ISSN 2432－4779

福　井　大　学
教育・人文社会系部門紀要

第　2　号

2017年

創造力、実践力。
国立大学法人
福井大学
UNIVERSITY OF FUKUI

目　　次

Contents

人　文　科　学

Humanities

关于马礼逊与马士曼所依据的新约圣经希腊文本 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・永井崇弘
On the Greek Texts of Morrison's and Marshman's Versions of the Chinese New Testament
・・Takahiro NAGAI・・・・ 1

Whiter than White? Part I: Interrogating Images in a Critical Study
of the Cultural Practice in Japan of Using White Women to Represent
and Advertise Products, and its Educational Implications ・・・ D. JONES & A. HONDA・・・・ 11

日英多義語の認知意味論的分析
―「クロイ（黒い）」と"black"― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・皆島　博
Cognitive Semantic Analysis of Japanese and English Polysemous Words:
"kuroi"and "black" ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Hiroshi MINASHIMA・・・・ 35

マゾヒズムとサディズムあるいはマゾッホとサド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・坂田　登
Masochism and Sadism ―Masoch and Sade― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・Noboru SAKATA・・・・ 53

自　然　科　学

Natural science

ポリオミノの直線骨格構造について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・西村保三　竹内俊力
On the straight skeleton structure of polyominos
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Yasuzo NISHIMURA　Toshichika TAKEUCHI・・・・ 61

社　会　科　学
Social science

養育費不払いに対する現状
―問題の明確化― ・・・生駒俊英
The present conditions for the issue of child support nonpayment ・・・・Toshihide IKOMA・・・・　73

経営者の裁量的行動分析における自己組織化写像の可能性に関する一考察
－企業間比較における経営者の裁量的行動把握の検討を中心として－ ・・・・・・・岡崎英一
One consideration adout the possibility of the self –organization representation
in the action analysis of the discretion of the manager ・・・・・・・・・・Hideichi OKAZAKI・・・・　91

メルケル政権における年金政策の転換（Ⅱ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・横井正信
Die Wendungen der Rentenpolitik von der Regierung Merkel（Ⅱ）Masanobu YOKOI・・・・ 111

教　育　科　学
Educational science

運動機能に制限がある子どもの市販のブロックセットを用いた立体認識の
学習過程の展開および行動特性と係わり手のあり方について ・・・・・・・・・・・・・・ 荒木良子
Development and behavioral characteristics of stereoscopic recognition learning
process using a commercially available block set of physical handicapped
children and how they are involved ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Yoshiko ARAKI・・・・ 155

授業における教師の雑談が持つ役割の探索的検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・岸　俊行
Exploratory research of role of teacher's chat during class ・・・・・・・・・Toshiyuki KISHI・・・・ 179

学校教育における消費者教育について
－家庭科学習が担う消費者教育－ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 高原信江
Teaching Consumer Education in Schools : Consumer Education
in Home Economics Classes ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Nobue TAKAHARA・・・・ 195

自己中心性尺度の作成
－「他者への共感不全」と「自己内省の困難さ」に焦点を当てて―
……廣澤愛子　大西将史　岸 俊行
Development of the ego-centered scale:Focacing on ‘non empathetic attitude’
and ‘mindlessness’ …… Aiko HIROSAWA　Masafumi OHNISHI　Toshiyuki KISHI…… 207

教師のインターベンションを支える「見取り」と「解釈」に関する研究
―小学校国語科の授業分析を通して― ……大和真希子　松友一雄
Research on Immediate Evaluation and Interpretation with Teachers'Intervention
―Analysis of Japanese Language Class in Elementary Schools―
……Makiko YAMATO　Kazuo MATSUTOMO…… 225

応　用　科　学
Applied science

教員養成系技術科学生のための情報分野と電気分野の指導に関する実践と考察
…… 塚本　充
A Practice and Consideration of Guidance of Computer Science field and
Electric field for Student in Technology Education of Teacher Training University
…… Mitsuru TSUKAMOTO…… 243

児童生徒及び教員の意向に基づいたＩＣＴ機器導入の検討
―タブレット型情報端末を活用した授業実践を通して―
…… 吉川雄也　櫻木裕丈　塚本　充
An Investigation of Introduction of ICT equipments that is based on Intentions
of Students and Teachers
…Yuya YOSHIKAWA　Hirotake SAKURAGI　Mitsuru TSUKAMOTO…… 257

ローティーンの過去10年間における服装に対する意識の変化
……服部由美子　佐藤恵美
Changes in Early Teens' Attitudes toward Street Wear Clothing over the past 10 Years
…… Yumiko HATTORI　Emi SATO…… 277

芸　術　・　体　育　学
Arts and physical education

ハーフマラソンレース中におけるランナーの接地パターン
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 田中秀一　井上裕生　田邊章乃
Foot strike patterns of runners during a recreational level half marathon
・・・・・・・・・・・・・・ Shuichi TANAKA　Yuuki INOUE　Takano TANABE・・・・ 289

人　文　科　学
Humanities

明治期裸体画論争と文学との近接性
―山田美妙、渡辺省亭、尾崎紅葉、黒田清輝その他― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 中川智寛
The Proximity of the Controversy about the Nude and Literature on the Meiji Period
－ Bimyo YAMADA, Seitei WATANABE, Koyo OZAKI
Seiki KURODA and so on － ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Tomohiro NAKAGAWA・・・・ 一

关于马礼逊与马士曼所依据的新约圣经希腊文本

永　井　崇　弘*

内容提要：

作者曾在永井2017的论文里对马礼逊的《新遗诏书》和《神天圣书》的汉译文本进行了对比考查，从而明确了两个文本之间的不同之处(即修订之处)。另外，也将其修订原因以及修订方法进行了分析。通过对修订方法的分析之后，得知马礼逊翻译《新遗诏书》之时，是以已有的白日升（Jean Basset, 1662-1707）《四史攸编》为基础，并对照了希腊原文、拉丁译文、英文译文，然后将白日升的汉译文进行了修改，以此完成了他的汉译文本。

虽是如此，但马礼逊的《新遗诏书》和《神天圣书》的扉页上却记有如“俱本言译出”或“俱从本文译述”之类这样的话，因而针对于当时的“翻译概念”（对于翻译的定义、翻译方法等），有再考察的需要。

基于“俱本言译出”或“俱从本文译述”这样的记载，所以考查内容首先是要确定马礼逊汉译文依据了何样的希腊文本。其次，对与马礼逊同期在印度赛兰坡出版的马士曼的汉译文本进行考查，从而明确马礼逊的汉译新约译文和马士曼译文之间的关系。

关键词：

马礼逊、马士曼、希腊文本、翻译概念、英文钦定版圣经

1. 从18世纪末起至19世纪初的希腊文本

马礼逊（Robert Morrison, 1782-1834）出生于英国英格兰。1798年16岁时受洗，成为长老会的会员。1802年20岁时有了海外宣教的呼召，之后在福音派的神学院、伦敦会的海外传教者培训机构接受培训。1807年1月份从伦敦启程，经过美国纽约，于同年9月4日抵达澳门，三日后9月7日到达广州。马礼逊到中国的目的就是要将圣经翻译成汉语，在乘船前往中国的途中，他也一直学习希伯来文和希腊文，用以做翻译圣经的预备。

那么从马礼逊16岁有信仰开始，到成为传教士前往中国的期间，也就是从1798年到1807年左右，这一时期通用的希腊文本就很有可能是“公认文本”（Textus Receptus, 简称为TR）和“格里斯巴赫希腊文本”（Griesbach's Greek Text, 简称为GGT）。

---

*福井大学教育・人文社会系部門総合グローバル領域

公认文本是1516年由伊拉斯谟（Desiderius Erasumus, 1469-1536）开始编纂。之后在1549年出现将康普鲁顿圣经与伊拉斯谟合成的罗伯特・司提反（Robertus Stephanus, 1503-1559）希腊文本。接下来在1565年发展到泰奥多尔・贝扎（Théodore de Bèze, 1519-1605）的希腊文本。最后，在1624年经过埃尔赛维尔兄弟（Bonaventura Elzevir、Abraham Elzevir）确立了广为接受的希腊语标准文本“公认文本（Textus Receptus）”。这样，公认文本是由伊拉斯谟开始，经过司提反、贝扎、到埃尔赛维尔兄弟，最终成立的。在公认文本之后，又出现了1881年威斯科特（Brooke Foss Westcott, 1825-1901）与霍尔特（Fenton John Anthony Hort, 1828-1892）校订的希腊文本，可是1881年的这个文本出现之前，公认文本在新教的新约圣经翻译史上，一直是主要的底本。如英文钦定版圣经（King James Version, KJV）就是以公认文本为底本翻译的。故此，在马礼逊的时代，公认文本是主要的希腊文本。

还有，与马礼逊同时期，在印度赛兰坡有一个传教士叫马士曼（Joshua Marshman, 1768-1837），他也进行了汉译圣经。他在1813年12月从赛兰坡寄给大英圣书公会的书信上写到，他所依据的希腊文本是格里斯巴赫希腊文本[1)]。

格里斯巴赫（Johann Jakob Griesbach, 1745-1812）是德国的圣经学家，他在1775年就担任了耶拿大学（University of Jena）的新约学教授。他将自己研究的成果应用于他的希腊文本校订当中，这就成为了后来的格里斯巴赫希腊文本。此文本早期的主要版本有1775年-1777年在德国哈雷（Halle）出版的，因此不能排除马礼逊的汉译也曾有依据此文本的可能性。

2.“公认文本”与“格里斯巴赫希腊文本”的差异

本报告者为了确认马礼逊所依据的希腊文本，首先进行了对公认文本与格里斯巴赫希腊文本的比较。然后针对此比较结果（不同之处），再参照英文钦定版圣经和以格里斯巴赫希腊文本来英译的帕尔弗里（John Gorham Palfrey, 1796-1881）的新约圣经。最后，确定了221项公认文本和格里斯巴赫希腊文本这两个希腊文本之间的不同之处。

此221项不同之处中，（1）公认文本与马礼逊《新遗诏书》的符合之处有159个，占72%；相反，（2）格里斯巴赫希腊文本与《新遗诏书》的符合之处只有9个，只有4%；除此之外，《新遗诏书》的译文中与两个希腊文本中都符合之处有53项。若从全体的221项中拿掉这53项，以168项为基准来考虑的话，公认文本与《新遗诏书》的符合率则增至95%。因此，可以推定马礼逊的《新遗诏书》所依据的希腊文本是“公认文本”。

以下将举例进行考察。TR为“公认文本”，GGT为“格里斯巴赫希腊文本”，作为参考则附加了官话和合译。

3.“公认文本”、格里斯巴赫希腊文本与《新遗诏书》

3.1. 公认文本”与《新遗诏书》相符之例

此处的例子是从未受到白日升《四史攸编》影响的希伯来书2章至启示录22章中选出。

3.1.1. 相对于格里斯巴赫文本，公认文本与《新遗诏书》的“词汇减少”

启 19:6

TR：Ἀλληλουϊά· ὅτι ἐβασίλευσεν Κύριος ὁ θεὸς ὁ παντοκράτωρ.

GGT：‘ Ἀλληλούϊά· ὅτι ἐβασίλευσε Κύριος ὁ θεὸς ἡμῶν ὁ παντοκράτωρ.

新遗：啞唎嘚呀、蓋主神全能者王矣。

（和合：哈利路亞.因為主我們的神、全能者、作王了。）

此处格里斯巴赫文本中“ἐγώ”（我）的复数属格的人称代名词“ἡμῶν”（我们的）在公认文本及《新遗诏书》中没有出现。

3.1.2. 相对于格里斯巴赫文本，公认文本与《新遗诏书》的“词汇增加、替换”

启 22:21

TR：Ἡ χάρις τοῦ Κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ μετὰ πάντων ὑμῶν. Ἀμήν.

GGT：Ἡ χάρις τοῦ Κυρίου Ἰησοῦ Χριστοῦ μετὰ πάντων τῶν ἁγίων.

新遗：我等主耶穌基利士督之寵偕爾衆焉。啞呣。

（和合：願主耶穌的恩惠、常與衆聖徒同在。阿們。）

此处没有出现格里斯巴赫文本的人称代名词“ἡμῶν”（我们的），和句末的“Ἀμήν”（阿們），但是在公认文本和《新遗诏书》里都有出现。

另外，《新遗诏书》以及公认文本中有的“ὑμῶν”（你们）这个词，在格里斯巴赫文本中变成“ἁγίων”（圣徒们或众圣徒）了。

3.1.3. 相对于格里斯巴赫文本，公认文本与《新遗诏书》的“语句增加”

来 12:20

TR：Κἂν θηρίον θίγῃ τοῦ ὄρους, λιθοβοληθήσεται· ἢ βολίδι κατατοξευθήσεται·

GGT：“ Κἂν θηρίον θίγῃ τοῦ ὄρους, λιθοβοληθήσεται·

新遗：又若是有個畜生扒是山、即有以石擊之、或以矛刺之。

（和合：靠近這山的、即便是走獸、也要用石頭打死。）

此处，格里斯巴赫文本中没有出现的“ἢ βολίδι κατατοξευθήσεται·”（或将用标枪等飞镖来被射透致死），这一部分在公认文本里可以看到，《新遗诏书》有“或以矛刺之”的翻译。由此推测，马礼逊的《新遗诏书》很可能是以公认文本为基础来翻译的。

3.1.4. 相对于格里斯巴赫文本，公认文本与《新遗诏书》的“语序调换”

启1:18

TR：ἀμήν· καὶ ἔχω τὰς κλεῖς τοῦ ᾅδου καὶ τοῦ θανάτου.

GGT：καὶ ἔχω τὰς κλεῖς τοῦ θανάτου καὶ τοῦ ᾅδου.

新遗：我乃其今生、而先已死、且我生活于永遠矣、啞吶。又我守冥世與死之鑰。

（和合：又是那存活的.我曾死過、現在又活了、直活到永永遠遠.並且拿着死亡和陰間的鑰匙。）

这个地方，并列关系的词汇排列顺序不同。公认文本里是“τοῦ ᾅδου（阴间）καὶ（和）τοῦ θανάτου（死亡）”，格里斯巴赫里为“τοῦ θανάτου（死亡）καὶ（和）τοῦ ᾅδου（阴间）”，与公认文本是相反的顺序。马礼逊把它翻译为“冥世與死”，这跟公认文本的顺序也是一样的。

3.2. 公认文本与《新遗诏书》的相异之处

3.2.1. 公认文本与《新遗诏书》相异，但却与白日升《四史攸编》一致

西3:15

TR: καὶ ἡ εἰρήνη τοῦ Θεοῦ βραβευέτω ἐν ταῖς καρδίαις ὑμῶν, εἰς ἣν καὶ ἐκλήθητε ἐν ἑνὶ σώματι·

GGT: καὶ ἡ εἰρήνη τοῦ Χριστοῦ βραβευέτω ἐν ταῖς καρδίαις ὑμῶν, εἰς ἣν καὶ ἐκλήθητε ἐν ἑνὶ σώματι·

新遗：又基督之和所以汝蒙召爲一身者、勝躍于爾心、

四史：又基督之和所以汝蒙召爲一身勝躍于尔心

（和合：又要叫基督的平安在你們心裏作主.你們也為此蒙召、歸為一體.）

此处，公认文本中有“ἡ εἰρήνη τοῦ Θεοῦ”（神的平安），此与格里斯巴赫文本的“ἡ εἰρήνη τοῦ Χριστοῦ”（基督的平安）相异。马礼逊把这部分翻译为“基督之和”，虽然与公认文本不同，但却与白日升的《四史攸编》是相同的。其实在马礼逊后来修订的《神天圣书》中，把这节翻成了“而有神之和所以汝蒙召爲一身者、勝躍于爾心、”，这与公认文本一致。由此可见，《神天圣书》的翻译脱离了白日升的译文，而与公认文本一致。

3.2.2. 公认文本与《新遗诏书》相异，却与拉丁文武加大译本（Vulgata Clementina）一致

启22:13

TR: ἐγώ εἰμι τὸ Α καὶ τὸ Ω, ἀρχὴ καὶ τέλος, ὁ πρῶτος καὶ ὁ ἔσχατος.

GGT: ἐγώ τὸ Α καὶ τὸ Ω, ὁ πρῶτος καὶ ὁ ἔσχατος, ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ τέλος.

新遗：我乃啞唎哒及啊咪呃、即本末者、始終者也。

Vulgata: Ego sum alpha et omega, primus et novissimus, principum et finis.

（I am Alpha and Omega, the first and the last, the beginning and the end.）

（和合：我是阿拉法、我是俄梅戛、我是首先的、我是末後的、我是初、我是終。）

在这一句话里，“ἀρχὴ καὶ τέλος”（我是初、我是終）和“ὁ πρῶτος καὶ ὁ ἔσχατος”（我是首先的、我是末後的）这两各部分的顺序，《新遗诏书》和公认文本是不一样的。《新遗诏书》把它翻译为“本末者、始終者”，这样的翻译是与拉丁文武加大译本（Vulgata Clementina）一致。

另外，英文钦定版圣经把它译为“the beginning and the end, the first and the last”。《新遗诏书》跟它还是不一样的顺序。

4. 格里斯巴赫希腊文本与马士曼的《圣经》

有关马士曼（Joshua Marshman, 1768-1837）翻译的过程在1835年10月《*Chinese Repository Vol. IV.*》中有记载。根据其文章内容，马士曼是先将英文译本翻译成汉语，并与格里斯巴赫的希腊文本对照修正，然后将格里斯巴赫的希腊文本用英文读出，再与修订的汉译文对照；接下来又与不通英文的多位中国人确认汉译文；最后再次将此汉译文与格里斯巴赫希腊文本对照修订而成。从这个文章的记载看来，马士曼的汉译文极大程度的依据了格里斯巴赫希腊文本。

但是，实际上从马士曼的汉译文里，却看不出与格里斯巴赫希腊文本有什么相关的地方。

举例如下。

4.1. 马士曼汉译文与格里斯巴赫希腊文本的“不同之处”

4.1.1. 马士曼汉译文与《四史攸编》以及《新遗诏书》的不同

使25:6

GGT: Διατρίψας δὲ ἐν αὐτοῖς ἡμέρας οὐ πλείους ὀκτώ ἢ δέκα, καταβὰς εἰς Καισάρειαν,

圣经：住其中十一日有餘．即下西撒利亞

四史：住其間不越八日或十日即降責撒

新遗：住其間約八日或十日即降西撒利亞邑、

（和合：住了不過十天八天、就下該撒利亞去.）

此处的公认文本即“Διατρίψας δὲ ἐν αὐτοῖς ἡμέρας πλείους ἢ δέκα, καταβὰς εἰς Καισάρειαν,”与马士曼的《圣经》相符，但马士曼本人却没有关与参考了公认文本的记载。此处的译文在英文钦定版圣经中有“And when he had tarried among them more than ten days,”的记载，这个却与马士曼的翻译是一致。因此，马士曼所依据的英文译本是钦定版圣经。

另外，《新遗诏书》中对此处的翻译，也没有参照公认文本，而是参照了白日升的《四史攸编》。

使13:33

GGT：ἀναστήσας Ἰησοῦν· ὡς καὶ ἐν τῷ πρώτῳ ‘ ψαλμῷ γέγραπται·

圣经：即復活耶穌。如二詩所載.

四史：即復活耶穌如二詠所載

新遗：卽復活耶穌如二詩所載、

（和合：叫耶穌復活了.正如詩篇第二篇上記着說、）

此处马士曼《圣经》译文中的数字为“二”，此与《四史攸编》、《新遗诏书》的都一致，然而与格里斯巴赫希腊文本中的“πρώτῳ”（第一的）却不一样。这部分在公认文本里是“ἀναστήσας Ἰησοῦν· ὡς καὶ ἐν τῷ ψαλμῷ τῷ δευτέρῳ γέγραπται,”，此“δευτέρῳ”意为“第二的”，在英文钦定版圣经中是“as it is also written in the second psalm,”。由此可以看出，马士曼并没有参照格里斯巴赫希腊文本。

使23:9

GGT: ‘ Οὐδὲν ‘ κακὸν εὑρίσκομεν ἐν τῷ ἀνθρώπῳ τούτῳ· εἰ δὲ πνεῦμα ‘ ἐλάλησεν αὐτῷ ἢ ἄγγελος…’

圣经：此人無恶端．或聖風．或神使有語之．未可知如此神諍。

新遗：此人無恶端、或風或使已語之。

四史：此人無恶端或風或使已語之

（和合：我們看不出這人有甚麽恶處、倘若有鬼魂或是天使、對他說過話、怎麽樣呢。）

此处马士曼的汉译文的所对应之处，在格里斯巴赫希腊文本是没有的，同时在《新遗诏书》、《四史攸编》里也没有。但是在公认文本里有“μὴ θεομαχῶμεν.”，在英文钦定版圣经里有“let us not fight against God.”的对应之处。也就是说，如果马士曼没有参考公认文本的话，就很可能是参考了英文钦定版圣经。

4.1.2.《四史攸编》中没有出现的译文

太10:23

GGT: ὅταν δὲ διώκωσιν ὑμᾶς ἐν τῇ ‘ πόλει ταύτῃ, φεύγετε εἰς τὴν ἑτέραν· κἂν ἐκ ταύτης ‘ διώκωσιν ὑμᾶς, φεύγετε εἰς τὴν ἄλλην· ἀμὴν γὰρ λέγω ὑμῖν

圣经：伊等捕爾于此邑．則逃到別邑．盖我確告爾知．

新遗：伊等捕爾於一邑、則逃至別邑、蓋我語爾知、

四史：无

（和合：有人在這城裏逼迫你們、就逃到那城裏去.我實在告訴你們、）

此处原文的虚线部分，“κἂν ἐκ ταύτης ‘ διώκωσιν ὑμᾶς, φεύγετε εἰς τὴν ἄλλην·”，（而且从此迫害你们，逃到别处）（Palfrey 译文：and if they persecute you out of this, flee ye into another.），在马士曼的《圣经》里没有对应的翻译。同时，《新遗诏书》和《四史攸编》里也没有对应的翻译，而且在公认圣经和英文钦定版圣经中也无对应的翻译。故此，可以看出，马士曼还是没有依据格里斯巴赫希

腊文本。

启 19:6

GGT: ‘ Ἀλληλουϊά· ὅτι ἐβασίλευσεν Κύριος ὁ θεὸς ἡμῶν ὁ ‘ παντοκράτωρ.

圣经：啞喇嘚呀。盖主神全能者王矣。

新遗：啞喇嘚呀、蓋主神全能者王矣。

四史：无

（和合：哈利路亞.因為主我們的神、全能者、作王了。）

从以上的例子中可以看到，格里斯巴赫希腊文本中的“ἡμῶν”（我们的），在《新遗诏书》和英文钦定版圣经一样，都没有相对应的翻译。此处在英文钦定版圣经中是“Alleluia: for the Lord God omnipotent reigneth.”，这个英文的译文与公认文本及马士曼《圣经》的译文都一致。所以还是可以看出，马士曼参考了英文钦定版圣经译文的可能性很大。

以上各例，如果马士曼确如《*Chinese Repository*》所记载的，依据格里斯巴赫希腊文本来翻译汉译文的话，通过对比之后，应该是很容易确认得到。但是，若排除公认文本，马士曼的译文与英文钦定版的译文却非常的一致。从此看来，可以说马士曼是参照了马礼逊的译文，同时以英文钦定版为基础来完成了自己的汉译文。但对于希腊文本并没有重视。

4.2. 对于圣经各书卷末尾“ἀμην”（阿们）的考察

通过对新约圣经各卷末“ἀμην”（的确如此）的有无进行考察，以此明确各个译文之间的相互关系。

表 1

	TR	KJV	新遗	圣经	四史	GGT	Palfrey	Vulgata
太	○	○	○	○	–	×	×	×
可	○	○	○	○	–	×	×	×
路	○	○	○	○	–	×	×	○
约	○	○	○	○	–	×	×	×
徒	×	×	×	×	×	×	×	×
罗	○	○	○	○	○	○	–	○
林前	○	○	○	○	○	○	○	○
林后	○	○	○	○	○	×	×	○
加	○	○	○	○	○	○	○	○

弗	×	○	○	○	○	×	×	○
腓	○	○	○	○	○	○	○	○
西	○	○	○	○	○	×	×	○
帖前	○	○	○	○	×	×	×	○
帖后	○	○	○	○	○	○	○	○
提前	○	○	○	○	○	×	×	○
提后	○	○	○	○	○	×	×	○
多	○	○	○	○	○	×	×	○
门	○	○	○	○	○	×	×	○
来	○	○	○	○	−	○	○	○
雅	×	×	×	×	−	×	×	×
彼前	○	○	○	○	−	×	×	○
彼后	○	○	○	○	−	○	○	○
约壹	○	○	○	○	−	×	×	○
约贰	○	○	○	○	−	×	×	×
约叁	×	×	×	×	−	×	×	×
犹	○	○	○	○	−	○	○	○
启	○	○	○	○	−	×	×	○

Palfrey 的译文缺罗马书 16 章 25-27 节；《四史》中的福音书合编为一本，并且缺希伯来书 2 章至启示录 22 章。

从表 1 可以看出，马士曼的《圣经》与英文钦定版圣经完全一致；与公认文本在以弗所书处不同。据此，可以说马士曼没有依据公认文本，而是依据英文钦定版圣经完成自己的汉译文。

另外，马士曼的《圣经》也与马礼逊的《新遗诏书》完全一致。这也确如众人所说，马士曼汉译文的表达方式是使用了马礼逊的汉译文。但是，作为马士曼译文的内容骨架，也许还是依据了英文钦定版译文，正如《*Chinese Repository*》中曾记载的。

结语：

如马礼逊和马士曼这样，新教中初期汉译文的成立过程非常复杂。从希腊文本的角度来看，马礼逊和马士曼的译文都不是从希腊原文直接翻译出来的。在这个意义上讲，他们的翻译当中，希腊原文并没有占主导位置，而是属于副属的位份。所以，马礼逊在汉译文圣经的扉页上所记的“俱本言译出”、“俱从本文译述”，这些话只意味着翻译的后期校订中参考了希腊原文。这在马士曼的译文里也有同样的现象出现。如此看来，将希腊原文只作为后期翻译的参考，在译文中没有相对应的翻译，这一现象也许在 19 世纪初的翻译观中是存在的。

通过以上的考查，确认了马礼逊的汉译文是依据了希腊语的公认文本，但考察了公认文本和格里斯巴赫希腊文本的异同之后，却没有得到马士曼的汉译文有依据格里斯巴赫希腊译本的明确印证。而且在这两个希腊文本的差异比较之后，不仅没有发现马士曼依据格里斯巴赫希腊文本的确据，

也没有发现马士曼依据希腊原文的确据。有关这一点尚需更详细的考查印证。

本文基于第9届东亚文化交涉学会国际学术大会（2017.5.14.北京外国语大学）的口头发表，后加修订而成。并本文受助于JSPS科研费15K0512。

注释：

1) 1835. Chinese version of the Bible, *Chinese Repository Vol.4, No.6*: p.253.

主要参考文献：

[1] Jean Basset. 《四史攸編》（大英图书馆版）

[2] Robert Morrison.《新遺詔書》（大英图书馆版）

[3] Robert Morrison.《神天聖書》（大英图书馆版）

[4] Joshua Marshman.《圣经》

[5] 1930. 《新舊約全書》（官话和和译本）. 圣经公会

[6] *H KAINE ΔIAΘHKH* (The New Testament The Greek Text Underlying The English Authorised Version of 1611). The Trinitarian Bible Society

[7] 1859. *H KAINH ΔIAΘHKH. Griesbach's Text, with the Various Readings of Mill and Scholz, Marginal References to Parallels, and a Critical Introduction. Third Edition, Revised and Corrected*. London Henry G. Bohn, York Street, Covent Garden

[8] Michael Tweedale. 2008. *The Holy Bible Douay-Rheims Version and Biblia Sacra Juxta Vulgatam Clementinam*. London. Baronius Press Ltd.

[9] *The Holy Bible King James Version*. New York. American Bible Society

[10] John Gorham Palfrey. 1830. *The New Testament in the Common Version: Conformed to Griesbach's Standard Geek Text*. Boston. Gray and Bowen

[11] 1835. Chinese version of the Bible, *Chinese Repository Vol.4, No.6*: pp.249-261.

[12] Eliza Armstrong Morrison. 1839. *Memoires of the Life and Labours of Robert Morrison, D. D.* Two Volumes. London. Longman.

[13] 2005. Bruce M. Metzger, Bart D. Ehrman, *The Text of the New Testament - Its Transmission, Corruption, and Restoration* 4th ed. Oxford University Press. New York.

[14] 1999. B. M. メツガー.『新約聖書の本文研究』（橋本滋男訳）. 日本基督教団出版局. 東京

[15] 永井崇弘. 2017.「モリソンの漢訳新約聖書本文における異同箇所について」.『福井大学教育・人文社会系部門紀要』第1号：第1-17頁

日英多義語の認知意味論的分析

―「クロイ（黒い）」と“black”―

皆　島　　博*

（2017年 9月29日　受付）

内容要約　本論は，認知意味論の枠組みにおいて，日本語の多義語「クロイ」と英語の多義語“black”の多義構造を分析する。また，日英対照言語学の観点から，両語の意味論的類似点と相違点についても明らかにする。

キーワード：多義語，多義性，意味拡張，対照言語学，認知意味論，放射状カテゴリー

0. はじめに

本論は，日本語と英語の色彩形容詞「クロイ（黒い）」と“black”を取り上げ，その多義構造について，認知意味論と対照言語学の観点から考察する。「クロイ」と“black”は，色彩語彙の中でも，特に基本的なものであり，意味やそれに結び付いたイメージにおいても類似点が多いように思われる。また，それぞれ少なくとも次のような3通りの語義で用いられる点で多義的といえる：

（1）色彩について：〈黒色の〉
　a. 黒い喪服
　b. black tuxedos（黒いタキシード）

（2）人間について：〈邪悪な〉
　a. 腹の黒い政治家
　b. a black-hearted merchant（腹の黒い商人）

（3）物事について：〈不正な〉

*福井大学教育・人文社会系部門総合グローバル領域

a. 黒いうわさ
b. a black market（闇市場）

認知意味論では，このような語の多義性は意味拡張の結果生じたものと捉える。すなわち，最も基本的な意味（基本義）を起点として，認知的な動機付け（メタファー（隠喩），メトニミー（換喩），シネクドキ（提喩））を経て，語はさまざまな語義を獲得していったと考える。したがって，本論では，「クロイ」と“black”に関して，次の4点を明らかにすることを目的とする：

①「クロイ」と“black”の複数の意味（語義）の区別
②「クロイ」と“black”のプロトタイプの意味（基本義）の仮定
③「クロイ」と“black”の意味拡張の動機付け（メタファー，メトニミー，シネクドキ）の認定
④「クロイ」と“black”の多義構造における類似点と相違点の指摘

1. 放射状カテゴリーとしての多義語

認知意味論では，人間を，意味を読み取り，意味を発信する主体とみなし，「意味」については，人間の身体性（感覚・知覚・認知など）の総合的な営みを通じて概念化されたものと考える。そして，概念化することはカテゴリー化（範疇化）することと同じであるという立場を取る。

カテゴリー化とは，現実世界に存在するさまざまなモノをグループ分け（分類）して，ひとまとめにして捉える心の働き（認知）をいう。認知意味論以前（アリストテレスの時代）の古典的カテゴリー観では，カテゴリーのすべてのメンバーがメンバーであるための必要十分条件を満たす集合と定義され，他のカテゴリーとの境界線も明確なものと考えられていた。これに対して，認知意味論のカテゴリー観では，カテゴリーのメンバーの必要十分要件は，［＋（プラス）］か［－（マイナス）］かの二項対立に基づいて決定されるのではなく，メンバーの間に中心的メンバーと周辺的メンバーの区別が存在するだけで，カテゴリーとカテゴリーの間には明確な境界線は存在しないと考える。認知意味論のカテゴリー観では，カテゴリーには次のような特徴があることが提案されている（Wittgenstein 1978；Labov 1973；Rosch 1975；Lakoff 1987）：

① カテゴリーのメンバーは家族的類似を示す
② カテゴリーのメンバーには典型的事例が存在する
③ カテゴリーのメンバーはプロトタイプ効果を示す

まず，「家族的類似」とは，カテゴリーの全メンバーは共通の性質を持っているわけではないが，各メンバーが部分的にどこかで共通の性質を持つことによって，カテゴリー全体の統一性が保たれていることをいう。次に，「典型的事例」とは，カテゴリーのメンバーの中には，最もわか

りやすい例，つまり，代表的なメンバーであるプロトタイプが存在することをいう。最後に,「プロトタイプ効果」とは，カテゴリーのメンバーは均質なものではなく，典型的なものとそうでないものとに分かれ，メンバー間でカテゴリーへの帰属度に程度差が存在していることをいう。

ある語が相互に関連した複数の意味を持っていることを多義性といい，また，そういう語を多義語というが，認知意味論では，多義語を一種のカテゴリー（複数の語義の集合）と考える。したがって，多義語のカテゴリーは，そのメンバーとしての多義語の個々の意味から構成される。例えば,『新選国語辞典』の「ヒト」の項目には次のような意味が挙げてある：

①人類。人間。
②権利・義務の主体である自然人。
③他人。世間の人。
④おとな。成人。
⑤しかるべき人。優れた人。
⑥人物，性質，人柄。

つまり,「ヒト」という多義語のカテゴリーでは，上記①～⑥の各語義がカテゴリーのメンバーということになり，カテゴリーを構成するということは，カテゴリーの３つの特徴を示すということになる。したがって，カテゴリーのメンバー（各語義）の間には，典型的な意味（プロトタイプ）とそうでない意味（非・典型的な意味）との違いが存在し（プロトタイプ効果），全く同一の意味はないが，部分的に類似した意味が混在することによって，カテゴリー全体としての統一を保っている（家族的類似）と考えられる。

このように，一つの語が多義性を獲得することを，認知意味論では意味拡張というが，それはカテゴリー拡張の結果生じたものと考える（Lakoff 1987；Sweetser 1990；Taylor 1995）。認知意味論では，多義語というカテゴリーは，古典的カテゴリー観の要件を満たすものではないので，そこには中心メンバー（プロトタイプ的意味）とそれ以外の周辺的メンバーとが混在することになる。なお，プロトタイプ的意味（基本義）とは，複数の意味の中で最も基本的な意味のことであるが，次のような特徴をもつ（Dirven and Verspoor 1998；籾山 2002；瀬戸 2007a；高橋 2010）：

①文脈なしで最も想起されやすく，身体性・具体性が高い。
②言語習得の早い段階で獲得される。
③他の意味への意味拡張の起点となる（転義との関連性を自然に説明できる）。
④使用頻度が高いことが多い。

⑤通時的に最初に確立されたものである場合がある。
⑥慣用表現や比喩で多用される。

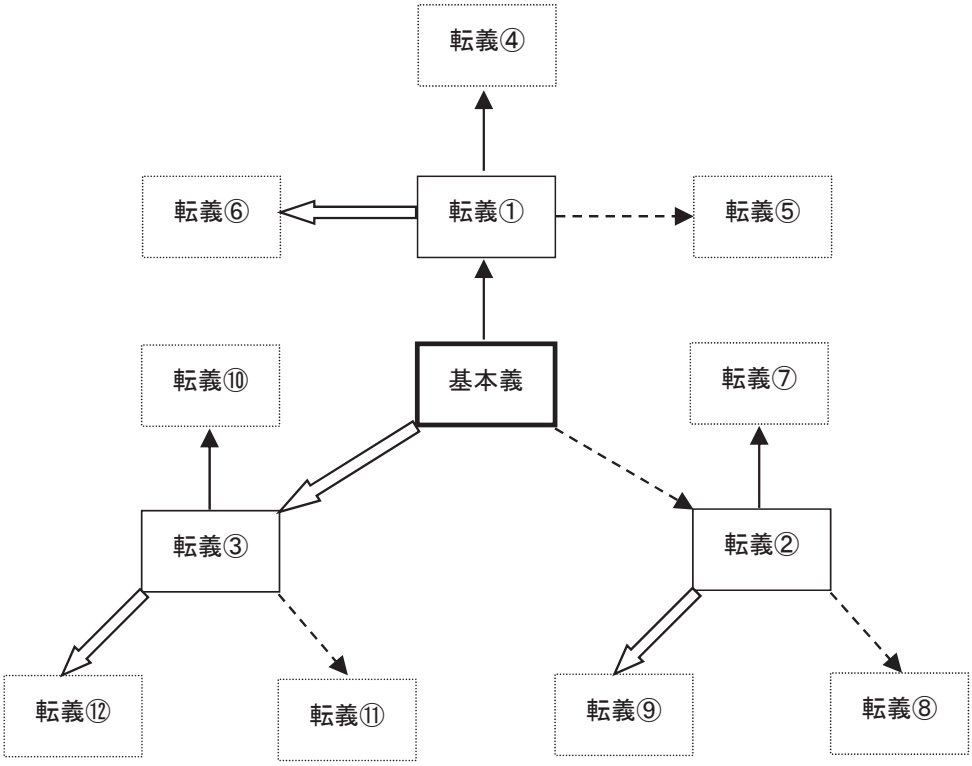
カテゴリー拡張では，この基本義を起点としてメタファー，メトニミー，シネクドキといった認知的動機付けに応じて，複数の方向へ語義の意味拡張が展開していく。このようなカテゴリー拡張の最も一般的な形態が放射状カテゴリーと呼ばれるものであるが，放射状カテゴリーは，Lakoff（1987）で提示されたカテゴリー・モデルで，ある中心（プロトタイプ）的メンバーを取り囲むように2次的に周辺（非プロトタイプ）的メンバーが位置づけられ，その2次的なメンバーを中心にして，さらに3次的に周辺的なメンバーが位置づけられるというように，結果として，幾重もの円が放射状に拡張していくカテゴリーをいう（辻 2002: 238）。

認知意味論において，このようなカテゴリー拡張を引き起こす要因（動機付け）として主要な役割を演じるのが「メタファー」「メトニミー」「シネクドキ」と呼ばれる3種類の比喩（言葉のあや）である。これらについて，佐藤（1992），瀬戸（1997），瀬戸（2007a, b），籾山・深田（2003）にしたがい，次のように定義する。

①メタファー：二つの事物の間に存在する何らかの類似性に基づいて，一方の事物を表す形式を用いて他方の事物を表す。
②メトニミー：二つの事物の間に存在する何らかの隣接性に基づいて，一方の事物を表す形式を用いて他方の事物を表す。
③シネクドキ：一般的な意味（類概念）を持つ形式を用いて特殊な意味（種概念）を表す，逆に，特殊な意味（種概念）を持つ形式を用いて一般的な意味（類概念）を表す。

最後に，放射状カテゴリー（意味のネットワーク）のモデルを示すと次のようになる（辻 2002: 238；瀬戸 2007a: 5；瀬戸 2007b: 41を参考に作成）。なお，図で実線矢印はメタファーに，破線矢印はメトニミーに，二重線矢印はシネクドキに動機付けられた意味拡張を表す。

図1　放射状カテゴリーのモデル



上のモデルで，中心に位置する「基本義」が第1次メンバー（プロトタイプ）で，そこから，それぞれ，メタファー，メトニミー，シネクドキによって，〈転義①〉〈転義②〉〈転義③〉の第2次メンバーへとカテゴリー拡張をしている。さらに，〈転義①〉から，それぞれ，メタファー，メトニミー，シネクドキによって，〈転義④〉〈転義⑤〉〈転義⑥〉の第3次メンバーへとカテゴリー拡張をしている。〈転義②〉と〈転義③〉からのカテゴリー拡張についても同様である。ただし，これは多義構造の放射状カテゴリーのモデルなので，すべての多義語がこのような意味拡張のプロセスをたどるということではない。

2. 日本語「クロイ」の多義構造

2.1「クロイ」の複数の意味

ここでは，「クロイ」の複数の意味（語義）の区別を行うが，その際，指針となるのは国語辞典における意味の分類と記述である。以下，3種類の国語辞典の意味の記述を比較する。

（4）広辞苑（第五版）

a. 墨のような色である。

b. 濃紫・褐色・にび色などの，黒っぽい色にいう。

c. 日に焼けている。

d. よごれている。きたない。

e. 悪い。不正である。公明でなく悪心がある。

（5）大辞林（第三版）

a. 黒の色である。墨のような色だ。

b. 黒みがかっている。黒っぽい。

c. 犯罪などの容疑が濃い。不正が感じられる。

（6）大辞泉（第二版）

a. 墨のような色をしている。

b. 黒みがかっている。黒に近い色である。

c. 汚れて黒ずんでいる。きたない。

d. 犯罪・不正の疑いが強い。

e. 心がよこしまである。邪悪である。

f. 不吉である。

g. その道に熟練している。くろうとである。

以上，3つの国語辞典における「クロイ」の意味の分類と記述について，同類のものはまとめて再整理してみると，次のように8通りに区別できる。

（7）a. 黒の色である。墨のような色である。

b. 黒っぽい。黒みがかっている。黒に近い色（濃紫・褐色・鈍色など）である。

c. 日に焼けている。

d. 汚ない。汚れている。汚れて黒ずんでいる。

e. 悪い。邪悪である。公明でなく悪心がある。心がよこしまである。

f. 不正である。不正が感じられる。犯罪・不正の疑いが強い。犯罪などの容疑が濃い。

g. 不吉である。

h. 玄人である。その道に熟練している。

上記のように，国語辞典の記述を再整理した結果をもとに，「クロイ」に対して最終的に次のよ

うな７つの意味（基本義と転義）を区別する[1)]。「クロイ」は一義的には色彩形容詞であるので，意味拡張の起点として，白色と対極にある最濃色としての**〈黒色の〉**を基本義として仮定する。

①基本義〈黒色の〉：概念 {墨・煤・石炭などのような色である}[2)]

（8）クロイものには何がありますか？カラス，闇夜，スス，炭，墨，石炭，鉛筆の芯，自動車のタイヤなどですね。黒は可視光線のすべての波長の光を吸収するので，光が反射して目まで届かないのでクロイのですね。

http://www.kiriya-chem.co.jp/q&a/q67.html

②転義〈濃色の〉：概念 {褐色・鈍色・濃紫色など，黒みがかった，黒に近い色である}

（9）黒ビールがクロイ色（褐色）や濃色なのは，高温で焦がしてクロク（褐色）なった麦芽を使用して醸造しているためです。

http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q1312381703

（10）初めて見る冬の日本海は，大荒れの吹雪だった。「青い空と青い海」，地中海のように，ブルーの濃淡が美しいのと対照的に，「クロイ海とクロイ空」（鈍色），凝視しているとアヤシイ気分になる。

https://www.westjr.co.jp/company/info/issue/bsignal/08_vol_118/essay.html

（11）私の目は，ちょうどアイラインを入れる部分にかなり濃い紫（ぱっと見は黒？）のあざが出ています。昨日は青あざだったので次の日はクロク（濃紫）なるよ～と周りの人にも言われていたので普通のことだろうと思っていたのに異常な症状に入っているなんて…。ちょっと心配です。

http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q1130864526

③転義〈日焼けした〉：概念 {強い日光を長く浴びたことによって，濃い肌の色をしている}

（12）昔は，日焼けで真っ黒になることが健康になることだと考えられて，子供は昼寝の時間を除けば，日に当たるために，昼間は外でソフトボールをしたり，近くの川で泳いだり，蝉取りやトンボ取りをして遊んだものである。そして，9月1日に登校した時は，肌の色の黒さを競い合い，クロク日焼けした肌を自慢したほどである。

http://natunzoibonto.com/uid/0014_

④転義〈汚れた〉：概念｛衣類やものなどが，黒ずんでいて不潔な感じがする｝

（13）この頑固な汚れであるワイシャツの襟汚れはいったい何によって発生しているのかというと，毛穴から出る「皮脂」が原因になっているのです。襟汚れがクロイのは，皮脂が酸化しているためなのです。

https://bizz-men.net/how-to-wash-shirt.html

⑤転義〈邪悪な〉：概念｛悪い考えを抱いていて，よこしまなことやずるいことを行っている感じがする｝

（14）腹がクロイのは画策する人（悪いことだと認識したうえで実行する人）。性格悪いのは天然（悪いことしてると自覚がない人）

http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q1386372978

⑥転義〈不正な〉：概念｛罪を犯したり法に反するなど，悪いことをやっていそうな疑いがある｝

（15）田中元首相と言えば，お金がらみのクロイ噂があった人ですが，そういう人だからこそ，こういう発想ができたのでしょう。

http://shirousagi.hatenablog.jp/entry/sekenryoku/

⑦転義〈不吉な〉：概念｛いやなこと，恐ろしいこと，悪いこと，不安なことなどを想起させる｝

（16）当時は，タイ・バーツ危機の頃で，アジアの経済成長が「『奇跡』ではなく『幻』であった」「身内資本主義（クローニー・キャピタリズム），開発主義経済成長の限界」などが喧伝され，ASEAN諸国の前途にクロイ影が覆っていた時代でした。

http://career2013.blog.fc2.com/blog-date-201301.html

2.2「クロイ」の意味拡張とその動機付け

【第１次拡張】

シネクドキによる拡張：①基本義〈黒色の〉⇒②転義〈濃色の〉

「クロイ」の意味拡張の一つはシネクドキによるものである。「黒色」そのものではないが，さまざまな「濃い色」を最も濃い色である「クロイ」で代表させているからである。つまり，各種

の濃い色は「濃い色」というカテゴリーの構成員と考えられるからである。黒色は色調が濃い色であるが，黒色よりも色調が濃くないさまざまな色が存在する。そのさまざまな濃い色を「種」と捉えれば，それらが含まれうる「類」としての「クロイ」という最も濃い色のカテゴリーを想定することができる。したがって，この意味拡張はカテゴリーの包含関係に動機付けられたシネクドキによるものである。

メタファーによる拡張：①基本義〈黒色の〉⇒⑤転義〈邪悪な〉，⑥転義〈不正な〉，⑦転義〈不吉な〉

次は，メタファーによる意味拡張である。つまり，モノの色彩を描写する形容詞「クロイ」は，プロトタイプ的には「視覚」の意味領域において用いられる。したがって，「視覚」以外の意味領域への意味拡張はメタファーということになる。人物（「腹がクロイ」の「腹」も一種のメタファー），行為，出来事（「クロイ影」の「影」も一種のメタファー）などの特にネガティブな側面や属性について，本来は色彩形容詞である「クロイ」を「色彩」以外の意味領域で用いているので，これらの意味拡張はすべてメタファーによって動機付けられているといえる。

【第２次拡張】

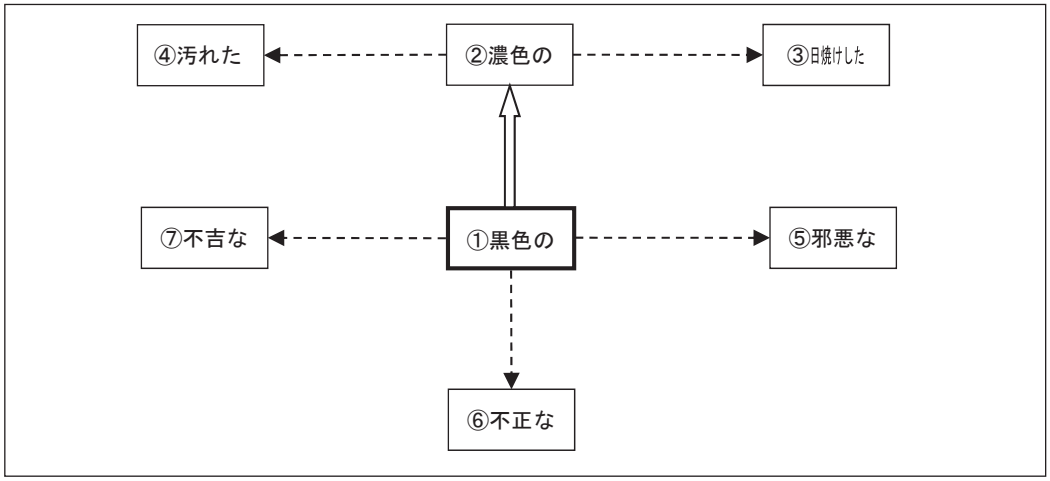
メタファーによる拡張：②転義〈濃色の〉⇒③転義〈日焼けした〉，④転義〈汚れた〉

第２次拡張もメタファーによるものである。まず，転義〈濃色の〉から転義〈日焼けした〉への意味拡張では「クロイ」は「色彩」ではなく「紫外線で皮膚が炎症を起こした状態」を描写している。また，「クロイ」の「色が濃い」という特性は「肌の日焼け」の特性との類似性（共通性）も示す。次に，転義〈濃色の〉から転義〈汚れた〉への意味拡張では「クロイ」は「色彩」ではなく「衣類などの不潔さ」を描写している。また，「クロイ」の「色が濃い」という特性は「襟などの汚れ」の特性とも類似性（共通性）を示す。いずれも「色彩」以外の意味領域への拡張なので，（共感覚）メタファーであるといえる。

2.3「クロイ」の意味のネットワーク

「クロイ」の意味拡張のプロセスを放射状カテゴリーとして図示すると次のようになる。なお，破線矢印はメタファーを，二重線矢印はシネクドキを表す。

図2　「クロイ」の放射状カテゴリー



3. 英語“black”の多義構造

3.1 “black”の複数の意味

ここでは，“black”の複数の意味（語義）の区別を行うが，その際，指針となるのは英英辞典・英和辞典における意味の分類と記述である。以下，3種類の辞典の意味の記述を比較する。

（17）ルミナス英和辞典

a. 黒い，黒色の

b. 真っ暗な，非常に暗い

c.（皮膚の色の）黒い；黒人の

d.（コーヒー・紅茶が）ブラックの，ミルクもクリームも入れない

e.（手・衣服などが）よごれた，汚らしい

f. 陰鬱（いんうつ）な；暗澹（あんたん）とした，不吉な；（ユーモア・風刺などが）冷笑的な，毒を含んだ

g. 腹を立てた，怒った

h. 腹黒い，邪悪な

（18）*MacMillan English Dictionary for Advanced Learners*

a. of darkest color: having the darkest color, like the sky at night when there is no light

b. of a race with dark skin: black or Black belonging or relating to a race of people with dark skin, especially people whose families were originally from Africa

c. with no milk in it: tea or coffee that is black has no milk in it

d. involving something bad/sad: making people feel unhappy or lose hope
e. showing anger/sadness: showing angry or unhappy feelings
f. about unpleasant things: relating to sad or unpleasant things such as death or illness
g. evil/cruel: literary evil or cruel

（19）*Oxford Advanced Learner's Dictionary*
a. having the very darkest color, like coal or the sky at night
b. without light; completely dark
c. belonging to a race of people who have dark skin; connected with black people
d. without milk
e. very dirty; covered with dirt
f. full of anger or hatred
g. without hope; very depressing
h. evil or immoral
i. dealing with unpleasant or terrible things, such as murder, in a humorous way

以上，3つの辞典における“black”の意味の分類と記述を同類のものはまとめて再整理してみると，次のように9通りに区別できる。

（20）a. 黒い。黒色の。炭のような。光が全くない夜空のような最も暗い色をしている。
b. 真っ暗な。非常に暗い。光がない。
c.（皮膚の色が）黒い。（特にアフリカがルーツの）濃い肌の色をした黒色人種に関する。
d.（コーヒー・紅茶が）ブラックの。ミルクやクリーム抜きの。
e.（手・衣服などが）汚れた。汚らしい。汚れで覆われた。非常に不潔な。
f. ブラックユーモアの。（冗談・風刺などが）冷笑的な，毒を含んだ。（死や病気のような）悲しいこと。不愉快なことに関係している。（殺人のような酷いことや恐ろしいことについて）滑稽さを交えて取り扱っている。
g. 不機嫌な。腹を立てた。怒った。憎しみにあふれた。悲嘆や不愉快な気持ちを表明した。
h. 邪悪な。残酷な。非道な。腹黒い。
i. 不吉な。絶望的な。陰鬱な。暗澹とした。希望がない。人を不幸にするような。とても憂鬱な。悪いこと，悲しいことを含んだ。

上記のように，辞典の記述を再整理した結果をもとに，“black”に対して最終的に次のような9つの意味（基本義と転義）を認定する。“black”は一義的には色彩形容詞であるので，意味拡張の

起点として，白色と対極にある最濃色としての**〈黒色の〉**を基本義として仮定する。

①基本義〈黒色の〉：概念｛煤や石炭のような，光が全くない夜空のような最も暗い色をしている｝

（21）**Black** coal is so called because of its **black** color. It varies from having a bright, shiny luster to being very dull and from being relatively hard to soft.（ブラック・コールはその黒い色のためにそう呼ばれます。それは明るい，光沢のあるつやを有するものから非常に鈍い色のものがあります。それから，比較的硬いものから柔らかいものまであります）

http://www.australianminesatlas.gov.au/education/fact_sheets/coal.html

②転義〈真っ暗な〉｛非常に暗い，光がない，完全に闇である｝

（22）It was a cold **black** night and the rain was falling down.（寒い真っ暗な夜だった。そして雨が降っていた）

http://www.azlyrics.com/lyrics/garymoore/coldblacknight.html

③転義〈黒人の〉：概念｛主にアフリカを起源とする，皮膚の色が濃いのが特徴の人種に関する｝

（23）Ultimately I wait for the day when African-American（aka **Black**）Literature is not considered a genre/category unto itself.（究極的には私はアフリカ系アメリカ（別名黒人）文学がそれ自体で一つのジャンル／カテゴリーとみなされない日が来るのを待っています）

http://lineaday.blogspot.jp/2009/08/black-literature-dead-or-alive.html

④転義（コーヒー・紅茶が）〈ブラックの〉：概念｛コーヒーや紅茶にミルクやクリームが入っていない｝

（24）Coffee with cream cools about 20% slower than **black** coffee, for three reasons: 1. **Black** coffee is darker. Dark colors absorb heat faster than light colors（just think about wearing a black T-shirt versus a white T-shirt on a hot, sunny day）.（クリーム入りのコーヒーは，ブラック・コーヒーよりも約 20 %遅く冷めますが，三つ理由があります：1．ブラック・コーヒーが色が濃い。濃い色は明るい色より熱を速く吸収します（熱い，晴れた日に白でなく黒のＴシャツを着ることを考えてごらんなさい）[3)]

http://modernistcuisine.com/2012/12/the-physics-of-coffee-cream/

⑤転義〈汚れた〉：概念｛手・衣服などが垢や汚れでおおわれて汚らしい，黒ずんでいて不潔な感じがする｝

（25）Cleaning dirty feet that are **black** due to oil will require a few key tools, like lemon juice.（油で汚れて黒くなっている足をきれいにするにはいくつか主要な道具が必要です，例えばレモン果汁のような）

https://www.youtube.com/watch?v=wqY_zOav7Ag

⑥転義〈不機嫌な〉：概念｛人の表情・気分・声の調子などについて，嫌悪感や憎悪にあふれていて不愉快そうである｝

（26）It was a bad day at Forever 21, Somerset 313 branch. After I chose my item, I wanted to do the payment, but nobody was at the cashier counter. I waited for around 2 min., got a staff who came back but used her back side to face me. I called 3 times, “Excuse me.” Then she came to do my bill, but still used a **black** face. I don’t think I owe this staff money. Why do most of them always use **black** face to us?（Forever 21 のサマセット 313 番通り店でのいやな一日でした。品物を選んだ後，お金を払いたかったのですが，レジには誰もいませんでした。2分ほど待ち，戻って来た店員をつかまえましたが，背中を向けて応対したのです。私は「すみません」と3回呼びかけました。やっとその店員は勘定をしに来ましたが，なおむっとした顔をしていました。私はこの店員にお金を借りるわけではありません。どうしてこの店のほとんどの店員はいつも不機嫌な顔をするのでしょうか）

https://www.consumeraffairs.com/retail/forever_21.html?page=8

⑦転義〈邪悪な〉：概念｛人間の性癖や行いについて，邪まな，不道徳な，不正な，非合法的な｝

（27）Most people are sensitive to the emotional pain of others, but the **black**-hearted and heartless person have themselves as the center of their world and as for everyone else, whatever they are going through is just a nuisance to them.（たいていの人は他人の感情の痛みに敏感ですが，悪意があり薄情な人は自分を世界の中心に置いていて，あらゆる他人に対して，自分が経験することはたとえ何であっても不快なものに過ぎません）

https://answers.yahoo.com/question/index?qid=20131209170705AA47DsL

⑧転義（ジョークなどが）〈不謹慎な〉：概念｛演劇，冗談，思想などについて，悲劇的でありながら滑稽でもある，不気味で恐ろしいが，笑わざるを得ない状況に陥ってしまう｝

（28）a. A **black** comedy（or dark comedy）is a comic work that employs farce and morbid humor, which, in its simplest form, is humor that makes light of subject matter usually considered taboo.（ブラックコメディ（またはダークコメディ）とは，滑稽で陰鬱なユーモアを用いたコミカルな作品で，最も簡潔な形式では，それは通常タブーと考えられるテーマを軽く扱うユーモアです）

https://en.wikipedia.org/wiki/Black_comedy

⑨転義〈絶望的な〉：概念｛将来や出来事などについて，希望が持てないような悪い状況にあり，不幸な悲しい感じにさせる｝

（29）Carbon Tracker Initiative（CTI）has produced a risk analysis of the global coal industry and concludes its future looks **black**.（カーボン・トラッカー・イニシャチブ（CTI）は，グローバル石炭産業のリスク分析を行い，将来の見通しは暗いと結論付けました）

http://www.energypost.eu/king-coal-dethroned-future-looks-black/

3.2 “black”の意味拡張の動機付け

メタファーによる拡張：①基本義〈黒色の〉⇒②転義〈真っ暗な〉，③転義〈黒人の〉，④転義（コーヒー・紅茶が）〈ブラックの〉，転義⑤〈汚れた〉，⑥転義〈不機嫌な〉，⑦転義〈邪悪な〉，⑧転義（ジョークなどが）〈不謹慎な〉，⑨〈絶望的な〉

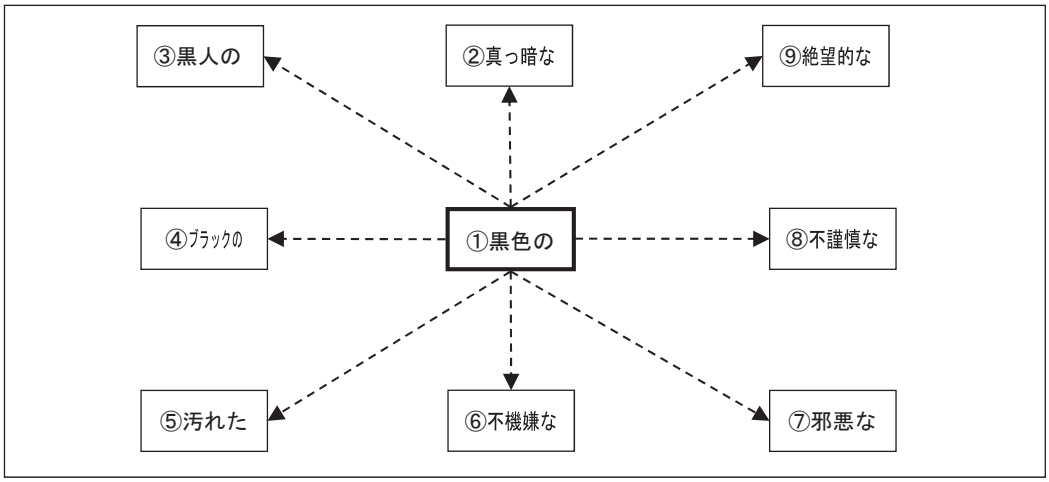
“black”の基本義からの意味拡張の主要な認知的動機付けはメタファーである。まず，基本義〈黒色の〉から転義〈真っ暗な〉への意味拡張において“black”は「色彩」ではなく「夜という時間帯の状況」を描写している。基本義〈黒色の〉から転義〈黒人の〉への意味拡張では“black”は「色彩」ではなく「文学作品などの担い手」を表している。基本義〈黒色の〉から転義〈ブラックの〉への意味拡張では“black”は「色彩」ではなく「コーヒーや紅茶にミルクや砂糖などの添加物が入っていない状況」を描写している。基本義〈黒色の〉から転義〈汚れた〉への意味拡張では“black”は「色彩」ではなく「手足や衣類などの不潔さ」を描写している。基本義〈黒色の〉から転義〈不機嫌な〉への意味拡張で“black”は「色彩」ではなく「人の気分」を描写している。基本義〈黒色の〉から転義〈邪悪な〉への意味拡張で“black”は「色彩」ではなく「人間性」を描写している。基本義〈黒色の〉から転義〈不謹慎な〉への意味拡張で“black”は「色彩」ではなく「喜劇などの性質」を描写している。最後に，基本義〈黒色の〉から〈絶望的な〉への意味拡張で“black”は「色彩」ではなく「（将来の）展望や状況」を描写している。いずれも「色彩」以外の意味領域への拡張である。したがって，これらの意味拡張は「黒」という色彩にまつわるイメー

ジに基づいた（共感覚）メタファーであるといえる。

3.3 “black”の意味のネットワーク

ここまでの分析に基づいて，“black”の意味拡張のプロセスを放射状カテゴリーの形に図示すると次のようになる。なお，破線矢印はメタファーを表す。

図3　“black”の放射状カテゴリー



4. まとめ

本論は，日本語「クロイ」と英語“black”について，それぞれの多義構造と意味拡張の認知的動機付けについて分析した。その結果，明らかになったのは次のようなことである：

①「クロイ」と“black”は，それぞれ多義語であり，放射状カテゴリーを構成する。
②「クロイ」と“black”の意味拡張の認知的動機付けとしては，メタファーが主要な役割を果たしている。
③「クロイ」にだけにみられた意味拡張の動機付けはシネクドキである。
④「クロイ」と“black”のそれぞれ意味拡張の起点（基本義）として**〈黒色の〉**を仮定できる。
⑤「クロイ」と“black”に共通する転義として**〈汚れた〉〈邪悪な〉**がある。
⑥「クロイ」に特有な転義として**〈濃色の〉〈日焼けした〉〈不正な〉〈不吉な〉**がある。
⑦“black”に特有な転義として**〈真っ暗な〉〈黒人の〉〈ブラックの〉〈不機嫌な〉〈不謹慎な〉〈絶望的な〉**がある。

「クロイ」と“black”の意味拡張の方向性の特徴として，両者ともネガティブな悪い意味への転

義が多い傾向がある。「黒」という色調にまつわるイメージが大きな要因となっている可能性があるが，それではなぜ「黒」に対して「悪いイメージ（意味）」が結び付きやすいのか，という問いに対して即答することは難しいので今後の検討課題としたい。

注

1）「クロイ」の意味のうち，（7h）の「玄人である。その道に熟練している」については，あまり一般的でなく適当な用例も見つからなかったので除外する。

2）本論では，意味の記述に2つのレベルを設ける。一つは，「語義」で〈…〉で囲んで表す。もう一つは，「概念」で ⦃…⦄ で囲んで表す。「語義」と「概念」は，それぞれ語の意味の一側面を構成する。「語義」は，語の意味をなるべく簡潔に，ワンフレーズで収まるようにまとめた記述である。「概念」は，語の意味をなるべく，具体的に，詳細に，百科事典的意味をも交えて，まとめた記述である。

3）“black coffee” に対応する日本語は「ブラック・コーヒー」であって「クロ（黒）・コーヒー」や「チャ（茶）・コーヒー」とは言えない点が興味深い（皆島 2006）。

参照文献

Dirven, René and Marjolijn Verspoor（1998）*Cognitive exploration of language and linguistics*. Amsterdam: John Benjamins.

Labov, William（1973）The boundaries of words and their meanings. In: Charles-James N. Bailey and Roger W. Shuy（eds.）*New ways of analyzing variation in English*, 340-373. Washington: Georgetown University Press.

Lakoff, George（1987）*Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

籾山洋介（2002）『認知意味論のしくみ』（シリーズ・日本語のしくみを探る⑤）東京：研究社.

籾山洋介・深田智（2003）「意味の拡張」松本曜（編）『認知意味論』（シリーズ認知言語学入門第3巻）73-134. 東京：大修館書店.

皆島博（2006）「日英語の基礎色彩語彙－「クロ」と “black” の語彙分析－」城生佰太郎博士還暦記念論文集編集委員会（編）『実験音声学と一般言語学 城生佰太郎博士還暦記念論文集』335-347. 東京：東京堂出版.

Rosch, Eleanor（1975）Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General* 104: 192-233.

佐藤信夫（1992）『レトリック感覚』東京：講談社学術文庫.

瀬戸賢一（1997）「第Ⅱ部 意味のレトリック」巻下吉夫・瀬戸賢一『文化発想とレトリック』（日英語比較選書①）94-177. 東京：研究社.

瀬戸賢一（編）（2007a）『英語多義ネットワーク辞典』東京：小学館.

瀬戸賢一（2007b）「メタファーと多義語の記述」楠見孝（編）『メタファー研究の最前線』31-61. 東京：ひつじ書房.

Sweetser, Eve（1990）*From etymology to pragmatics: Metaphorical and cultural aspects of semantic structure*. Cambridge: Cambridge University Press.

高橋英光（2010）『言葉のしくみ―認知言語学のはなし』札幌：北海道大学出版会.

Taylor, John R.（1995）*Linguistic categorization: Prototypes in linguistic theory*. Oxford: Clarendon Press.

辻幸夫（2002）『認知言語学 キーワード辞典』東京：研究社.

Wittgenstein, Ludwig（1978）*Philosophical investigations*（*trans.* G.E.M. Anscombe）. Oxford: Basil Blackwell.

参照辞典

『大辞林』（三省堂，第三版）
『大辞泉』（小学館，第二版）
『広辞苑』（岩波書店，第五版）
『新選国語辞典』（小学館，第十六版）
『ルミナス英和辞典』（研究社，オンライン版）
MacMillan English Dictionary for Advanced Learners（MacMillan，第二版）
Oxford Advanced Learner's Dictionary（Oxford University Press，オンライン版）

例文検索ウェブサイト

https://www.google.com/

マゾヒズムとサディズムあるいはマゾッホとサド

坂　田　　登*

ドナティアン・アルフォンス・フランソワ・ド・サドとレオポルト・フォン・ザッヘル・マゾッホという二人の作家の名前をもとにサディズムとマゾヒズムという用語を創り出したのは精神医学者リヒャルト・フォン・クラフト・エビングである。[1] そしてこのサディズムとマゾヒズムという用語はそれ以来、性倒錯（paraphilia）のそれぞれ一症状を示すものとして用いられており、DSM-5においても窃視障害、露出障害、窃触障害、小児性愛障害、フェティシズム障害、異性装障害などと並んで説明されている。[2] しかし、西洋のキリスト教的文化と道徳の中でサディズム及びマゾヒズムと呼ばれるもの、また特に二人の作家においてみられるそれは単なる性倒錯以上の意味を持つものとも思われる。フロイトはサディズムとマゾヒズムを一つの主体の中で相補完しあうものとして描いており、これは彼の豊富な臨床体験に基づいて得られた知見であろう。しかし、このような精神分析において理解されたサディズムとマゾヒズムとサドとマゾッホという二人の作家において描かれたそれぞれの世界は全く異なるものであることを示したのがドゥルーズである。ここではこのドゥルーズ『マゾッホ紹介（Présentation de Sacher-Masoch）』[3] を中心にサディズムとマゾヒズム及びマゾッホとサドについて検討してみたい。

マゾッホの最初の妻、ワンダが著した伝記『我が生涯の告白（Confession de ma Vie）』に描か

---

*福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

[1] Donatien Alphonse François de Sade（1740~1814）
Leopold Ritter von Sacher-Masoch（1836~1895）
Richard Freiherr von Krafft-Ebing（1840~1902）

[2] Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition,
American　Psychiatric　Association, 2013
『DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル』高橋三郎・大野裕監訳、医学書院、2014
（日本語訳）pp.677~699.

[3] Gilles Deleuze, *Presentation de Sacher-Masoch*, 1967, Les Editions de Minuit, Paris
Gilles Deleuze, *Masochism, Coldness and Cruelty*, Translated by Jean McNeil, 1991,
Zone Books,New York　（英語訳）
Leopold von Sacher-Masoch, *Venus im Pelz, Mit einer Studie über den Masochismus von Gilles Deleuze übersetzt von Gertrud Müller, 1980*, Insel Verlag,
Frankfurt am Main und Leipzig　（ドイツ語訳）
ジル・ドゥルーズ『マゾッホとサド』蓮實重彦訳、1973、晶文社（日本語訳）

れたワンダ自身のイメージはあまりにもイノセントな女性のそれであった。しかしこのことは後の多くの伝記作家たちから、自らの姿を偽ったものとして非難された。彼らは当然のように、マゾッホが愛した女であればサディストでなければならないと思い込んでいたのである。しかしここに最初の大きな誤解があるのではないか。サドの著作がサド・マゾヒズムという倒錯を知るための手がかりとしていつも用いられ、マゾッホの著作はサドのそれと比較するなら、いつも等閑視されてきたのではないか。そしてサド・マゾヒズムと言われる一つの倒錯の単位があり、マゾヒズムはいつもサディズムの補完物としてのみ考えられてきたのではないか。すなわちサディズムを理解すれば、同時にマゾヒズムも理解できるといつも考えられてきたのではないか。つまりはサディズムをひっくり返せばマゾヒズムになると。しかし、マゾッホの著作を一行でも読んでみるとすぐにわかることだが、マゾッホの宇宙はサドのそれとは全く無縁のものなのである。苦痛あるいは暴力と性的快楽の結びつきという表面的な症状（symptôme）だけが考えられて、その奥に潜む極めて精神的な症候群（syndrome）がほとんど無視されてきたのではないか。マゾッホの宇宙とサドの宇宙という全く異質なものを正しく理解し直すという作業が必要なのではないか。[4]

さて、サドにおいて最も驚くべきはその論証的能力の展開である。例えば『ジュスチーヌまたは美徳の不幸』において拷問の間に挟まれる放蕩者（libertin）の言葉。

「自然がひそかにおれたちをそそのかして悪事を働く気にさせるのは、自然が悪事を必要とし、それを欲し、それを強く求めているからだ。それはまた、犯罪の総量が不足し、それに自然を統御する唯一の法則である均衡の法則に照らして不充分であるため、自然は釣り合いを取ろうとして犯罪をそれだけ余分に要求しているからなのだ。だから、悪事に走る者は、おびえることも立ち止まることもない。悪への衝動をおぼえたら、不安なくすぐさまそれを行えばよい。その衝動に逆らってみても、自然を冒涜することにしかならないだろう。だが、あんたが神学を問題にしたがっているのだから、道徳談義はしばらくお預けとしよう。では、無邪気な若い娘さんよ、あんたが頼りにしている宗教は所詮、人間と神との関係にすぎないのだから、被造物である人間が創造主に捧げねばならんと思った信仰なんて、その創造主とやらの実在それ自体が空想の産物だと証明されれば、たちまち消滅してしまうのだよ、このことをよくおぼえておくがいい。」[5]

「神なんて存在しない。自然はそれ自身で足りているのだ。自然は創造主を少しも必要としない。想像上の創造主なんて自然自身の力を風化させることにしかならず、それは学校で論点先取

---

[4] Gilles Deleuze, *Presentation de Sacher-Masoch*, pp7~11.
[5] サド『ジュスチーヌまたは美徳の不幸』植田裕次訳、岩波文庫、pp86~87

の虚偽と呼ばれているものにほかならないのだ。神はどれも創造を前提としている。つまり、なに一つ存在しなかった瞬間か、さもなければ一切が混沌としていた瞬間を前提としている。もしこの二つの状態のどっちかが悪だったとしたら、あんたの神様はなぜそれを勝手に存続させていたのだろう。仮にそれが善だったなら、なぜそれを変えるのだろう。だが、今はなにごとも申し分ないのだからあんたの神様はもうなにごともすることがないわけだ。ところで、神は無用なのに全能でいられるのか。神は全能でないのに神でいられるのか。要するに、自然がそれ自身で動いているなら、第一動者という名の神など、なんの役に立つのだ。また、その第一動者が物質に働きかけて物質を動かすなら、どうして彼自身も物質でないのか。あんたは物質に及ばす精神の影響とか、それ自身は運動を持たない精神の運動をこうむる物質、などといったようなものを想像できるかね。」[6]

「おれたちが死ぬと、つまりおれたちを形づくっている要素が全体の要素に合体すると、おれたちは卑しい生の物質の微小な部分と化して永久に消滅し、生前の素行がどうであったにせよ、一瞬、自然のるつぼを通り抜け、別の形をとってそこからほとばしり出る。といっても、世にも恥ずべきふしだらな生活にふけった者より、ひたむきに美徳に香を捧げた者のほうに多くの特権があるわけではない。なぜなら、自然の機嫌を損ずるものはなに一つとしてないばかりか、だれしも同じように自然のふところから出た人間は、生あるかぎり自然の衝動だけに従って行動したあと、生存を終えると、自然のふところの中で例外なく同じ終末と同じ運命を見出すからだ。」[7]

「自然が破壊によってしか自分を再生できないことが証明されている以上、たえず破壊の数をふやすことこそ、自然の意図に添って行動することではないか。だから、その意味では、もっとも熱心に破壊に専心する人間は、もっともよく自然に仕える者だということになる。…犯罪によってはじめて、自然は運動を持続する。そんなわけで、もっともよく自然に似る者、したがってまただれよりも完全な者は、当然のことながら、だれよりも活発に活動して数々の犯罪を惹き起こす者だということになる。…均衡が保たれなければならない。それは、犯罪によってはじめて保たれる。だから、犯罪は自然に仕えていることになる。犯罪が自然に仕え、自然が犯罪を要求し、それを欲しているなら、犯罪は自然を侮辱しうるだろうか。また、自然が侮辱されないとすれば、だれが侮辱されるのか。」[8]

---

[6] ibid. pp88~89
[7] ibid. p90
[8] ibid. pp133~134

ここにあるのは、犯罪者自身による暴力それ自体としての推論あるいは論証である。相手を説得せんとするふりをしていたとしても、そこには説得的意図、教育的意図などは存在しない。教育的意図ほどサディズムと無縁なものはないのである。ここでは暴力と論証とがまさしく一体となっているのである。そしてサドはまた数学的精神に基づく奇妙なスピノザ主義者であり、無神論的唯物論的自然主義者、機械論者なのである。

しかし、マゾッホにおいて命令的な言葉は全て説得や訓育のためのものである。そこにいるのは犠牲者を支配しようとする拷問者ではなく、拷問者を探し求め、彼女を育成し、説得し、もっとも奇妙な企てのために彼女と同盟を結ぼうとする犠牲者なのである。例えば『毛皮を着たヴィーナス』におけるセヴェリーンのワンダに対する語りかけ。

「愛に平等はありません。支配するか征服されるか、二つに一つの選択を迫られれば、即座に美しい女の奴隷になる方が私には魅惑的に思えます。といって、しみったれた泣き言で男をとりなそうとするのではなくて、平静に、さめた態度で、いや厳格ですらある態度で男を支配するすべを心得た女が、どこを探せば見つかるでしょう？」[9]

「そうですとも、自分が愛している、それもこちらの愛に応えてくれた女性が情け容赦もなく自分のかわりに別の男に身を任せている図を想像してみると、それだけで背筋が寒くなる思いです。でもこれ意外に択る道がありましょうか？・・・それくらいならいっそ婦徳のかけらもない、不実で無慈悲な女の手に渡されたいのです。そういう女だってその自己中心的なすさまじさの点で理想です。愛の幸福を心ゆくまで味わえないのなら、愛の苦痛、愛の苦悩を最後の一滴まで残らず飲み尽くしたいのです。自分の愛する女に虐待され、裏切られたいのです。それも残酷であればあるだけ素敵なのです。それだって快楽なのですから！」[10]

「結婚が平衡の上に、完全な合意の上に築かれるのが不可能なら、逆に対立を通じてこよなく大きな情熱が生まれてくるのです。私たちは、ほとんど敵同士のように向かい合っているそんな対立者です。だからこの愛は、私にあっては半ばは憎悪、半ばは畏怖なのです。こんな関係の中で一人は槌、もう一人は鉄床であるほかはありません。私は鉄床になりたい。私は愛する人を見下したのでは幸福になれない人間です。一人の女性を崇拝する立場に立ちたい。それにはしかし、その女性が私を残酷に扱ってくれるのでなければ駄目なのです。」[11]

---

[9] ザッヘル・マゾッホ『毛皮を着たヴィーナス』種村季弘訳、河出文庫、p41
[10] ibid. p55
[11] ibid. p56

「殉教者たちは超官能的な人間でした。彼らは苦悩の中に快楽を見出し、他の人びとなら歓びを求めるところを、それと全く同様に、もっともむごたらしい苦痛を、いや死をすらも求めたのでした。私もそんな超官能的な人間なのです。」[12]

「殉教者たちは獄屋に繋がれて呻吟し、火炙り器に掛けられて拷問され、矢に射抜かれ、ぐらぐらと煮えたぎる瀝青のなかに放り込まれ、野獣どもをけしかけられ、十字架に釘付けされ、しかもこの怖ろしい苦痛を一種の歓びとともに味わっていたのでした。苦痛に耐え、残忍な責苦に耐えることが、このとき以来私には享楽のように思えたのです。その執行者が美しい女性ならまた格別です。もともと私にはあらゆるポエジー、それにあらゆるデモーニッシュなものがことごとく女の中に集中しているように思えたのですから。私は女を荘重な礼拝の対象にしたのです。

私は官能のなかに何か聖なるものを、何ものにも代えられない聖性を見、女とその美しさのなかに神聖なものを感じとりました。女の使命こそはとりわけ存在のもっとも重要な課題、つまり種の維持だからです。私は女のなかに自然の擬人化たるイシス神を、男のなかにはその司祭、奴隷を見、女が男に対して自然のように残酷だと考えたのです。自然は、おのれに奉仕するものがもう役立たずになったと見るや、情容赦もなく払いのけてしまいます。ところが男にとってはその虐待さえも、いや彼女の手ずから下す死でさえもがこよなく情欲をそそる至福となるのです。」[13]

そして「傲慢になってください。足で私を踏みにじってください。」と求めるセヴェリーンに対してワンダは答える。

「私には無理な註文だと思うわ。でも、あなたのために、やってみましょう。なぜって、セヴェリーン、私はあなたを愛しているのですもの。これまでどんな男にもこんなに愛したことはないほどに。」[14]

サドがスピノザ主義者であるのに対し、マゾッホはむしろ奇妙な殉教を求めるキリスト教的プラトン主義者である。彼は拷問する女のうちにイデア的な神聖なる美を認め、そのために殉教することに至高の歓びと官能を見出す。神聖なものとはカインや古代ユダヤの民に対しては残酷な神として、スラブの人たちに対しては残酷な自然として、マゾヒストに対しては残酷な女として現れてくるものなのである。しかし彼はそのような残酷さのなかにこそ官能的な慈愛をも見出す

---

[12] ibid. p57
[13] ibid. pp67~68
[14] ibid. p74

のである。そしてまたサディストとその犠牲者の間には専有の関係しかないのに対し、マゾヒストと拷問する女との間にあるのは常に契約の関係である。事実、マゾッホは愛する女たちとの間にいつも契約書を交わしている。しかし、サディストにとっては契約書など真っ先に破り捨ててしまわなければならないものである。サディストにとっては圧倒的な有無を言わせぬ論証のみが重要であり、そのなかにはすでに暴力と犯罪とが含まれている。唯物論者である彼にとってその犠牲者とは自然の中の無機物にも等しいものである。その言葉は相手との関係性を否認する言葉である。しかし、マゾヒストは常に論証ではなく相手との間に対話（弁証法）と説得を求め、そこには神話的要素さえも重要なものとして現れる。[15]

サドの論証的機能において問題となるのはその全ての広がりと深さにおける否定（négation）である。しかしここではその否定が働く自然の全領域を二つに区別しなければならない。我々の経験の対象となる二義的自然と我々の経験には直接与えられることのない純粋で本源的な自然である。サディストの否定の行為において破壊されるところの二義的自然とは特定の規則性と法則性に支配された自然であり、ここでは破壊は常に新たなる再生へと繋がる。そこには部分的一時的な否定しかありえない。しかし本源的な自然とは決して現前することのない対象として「悪の観念」に対応するものである。サディストたちを最も興奮させるのがこのような「悪の観念」である。それは本源的自然と同様論証によってしか到達のできないものである。経験的な世界における破壊の行為と同時に論証によって到達される完全な「悪の観念」、それこそがサディストたちに最も大きな快楽をもたらすものなのである。それこそが自然の内奥においてエロスと完全に一つとなったタナトス（死）なのである。サディストたちは経験世界における破壊と同時にその精神の深みにおいてそのようなタナトスと一つになる。そこに最も否定的で猥褻でエロティックなのもが体験されるのである。

しかし、マゾッホにおいては否定ではなくむしろ否認」（dénégation）が問題となる。それは否定や破壊とは異なり、新しい地平を我々に開示するところの拷問としての一種の宙吊り状態（suspension）である。このことを最もよく示すものがマゾヒズムには常に伴うところのフェティシズム（物神崇拝）である。フェティッシュ（物神）とはまさしく女性のペニスの代替物であり、女性にはペニスが備わっていないことの否認なのである。マゾッホにおいてそれは女性の着る毛皮であり、その手にした鞭なのである。サディズムの中にもフェティッシュは登場するが、それらはあくまで否定され破壊されるためのものである。しかし、フェティシズムなしにはマゾヒズムは成立しえない。マゾヒストにとって世界を破壊したり否定したりすることは重要ではない。彼は世界を否認すなわち宙吊り状態にして、そこから夢の世界、幻影の中に宙吊りにされた理想

---

[15] Gilles Deleuze, *Presentation de Sacher-Masoch*, pp15~23.

郷へと至ろうとするのである。

サドとマゾッホにはそれぞれ全く異なった二つの言語があるように、また異なった二つの芸術がある。サドにおいて命令と描写の言葉はより高い論証的機能へと自己を超越し、それは能動的過程（processus actif）としての否定性と純粋理性の観念としての否定の全体において基礎付けられる。そして描写は保持され加速される。またそこには猥褻性も付け加えられる。一方マゾッホにおいても命令と描写の言葉はより高い論証機能へと自己を超越してゆくが、それは神話的で対話的（弁証法的）な論証へとである。それは反応的過程（processus réactif）としての否認と純粋想像力の理想としての宙吊りにおいて基礎付けられる。そして描写は持続するが、位置をずらされ、凝固され、示唆的で慎ましいものとなっている。サディズムとマゾヒズムの根本的な違いは比較されて二つの過程において明らかとなる。前者においては否定性と否定がその過程を形成し、後者においては否認と宙吊りがその過程を形成する。前者が決して知ることのできない死の本能を知るための思弁的で分析的な方法を表現しているのに対し、後者はその死の本能を知るための神話的、対話的で想像的な全く別の方法を表現しているのである。[16]

このようにサディズムとマゾヒズムとが全く異なったものであるならば、両者の間に何か相補的な関係性あるいは共犯関係のようなものがあるのだろうか。確かに加虐の快楽と被虐の快楽の間には何らかの共犯関係が存在するようにも思われる。サディズムとマゾヒズムの出会いのようなものもサドとマゾッホの著作の中には現れる。サドの作品に登場する放蕩者たちは鞭打つことだけではなく鞭打たれることにも大きな快楽を味わう。『毛皮を着たヴィーナス』の主人公セヴェリーンも最後に女たちに鞭を振るう場面がある。セヴェリーンは罪を償い、贖罪の必要を満たすことを通して、彼が過剰に受けた苦痛と懲罰によって、それらが禁じていたところの悪（罪）をなすことを逆に許されるのである。しかし、サディストに現れるマゾヒズムには罪の償いといった観念は全く存在しない。放蕩者は彼が他者に与えた苦痛を自らが受けることに何の迷いもない。他者を破壊する衝撃も自らを破壊する衝撃もどちらも全く同様の快楽なのである。存在の最深部において死を味わうことこそ彼らの悦びなのである。これは一人の人間のうちにサディズムとマゾヒズムが共存しているといった簡単な話ではない。サディストの中のマゾヒズムはマゾッホのそれとは全く異なるものであり、マゾヒストのサディズムもサドのそれとは全く異なるものである。

ある笑い話に、サディストとマゾヒストが出会い、マゾヒストが「虐めてください」と言ったが、サディストは「嫌だ」と答えたというものがある。真のサディストはマゾヒストの犠牲者を決して受け入れないし、真のマゾヒストもサディストの拷問者を受け入れたりはしない。確かに

---

[16] ibid.,pp23~33

マゾヒストは拷問する女に特定の性質を求めるが、しかし密かな企てによってそのような性質を形成し、教育し、説得しなければならないのはマゾヒスト自身である。そして、もし彼女が真のサディストであればそのような企ては失敗に終わってしまうのである。

確かに我々は次のような明白な事実を無視してしまいがちである。もしマゾヒズムにおける拷問する女がサディストでありえないのであれば、それはまさしく彼女がマゾヒスム的状況を構成するための一要素、マゾヒストの幻想によって現実化される一要素であり、彼女はあくまでマゾヒズムに属するものだからである。彼女の有する「サディズム」は本来のサディストのそれとは全く異なり、マゾヒズムの写し（double）あるいは反映（réflexion）のようなものなのである。サディズムについてもまた同様のことが言える。もし犠牲者がマゾヒストたりえないというのであれば、それは犠牲者の体験する快楽が放蕩者を悔しがらせるからではなく、サディストの犠牲者もまた全体としてサディズムに属しているからである。犠牲者はあくまでサディズム的状況の一構成要素であり、奇妙なことに拷問するサディストの写しとして現れるものなのである。それはちょうどジュスティーヌがジュリエットの写しであるようにである。

では一体なぜサディズムとマゾヒズムが混ぜ合わされ、サド・マゾヒズムという一つの倒錯に分類されてしまうのか。それはサディズムとマゾヒズムという二つの実体（entité）を抽象化によりそれぞれの世界から独立したものとして切り離してしまい、その環境世界（Umwelt）、その血、その肉が奪われてしまうと、その両者は単なる苦痛と快楽の一致という極めて抽象的な体験として、完全に調和し合う倒錯とされてしまうのである。[17] それでは、サディズムとマゾヒズムの内面的精神世界をさらに探ってゆくことを次の課題としておきたい。

---

[17] ibid., pp33~42

ポリオミノの直線骨格構造について

西村　保三[*1]　竹内　俊力[*2]

内容要約：紙を折り畳んだ後，はさみでただ 1 度だけまっすぐに切って紙を広げることで，直線で描かれた任意の図形を切り出せることが知られている。図形の一刀切りを行う方法として，直線骨格と呼ばれるボロノイ図の一種を利用する方法がある。本稿では，正方形が 6 個以下で構成されるポリオミノの直線骨格構造を調べる。

1　はじめに

1995 年，アイヒホルファーは，多角形の **直線骨格** を，辺集合に対するボロノイ図として定義した。1999 年，E. D. ドメイン [1, 2] は，図形の直線骨格を利用して，直線で描かれた任意の図形が一刀切り可能であると主張した。なお，一刀切りとは，1 枚の紙を折り畳んだ後，はさみでただ 1 度だけまっすぐに切って紙を広げることで，様々な形を切り出す遊びである。直線骨格法による一刀切りの証明は，例外的に適用できない図形が発見されて，証明の不備が指摘されたが，一刀切り定理自体は，ベルンら [3] がディスクパッキングを利用して完全な別証明を与えた。経験的に，直線骨格法が適用できない図形は例外的であり，ランダムな直線図形が直線骨格法で一刀切り可能である確率は 1 と予想されている（[1, 17 節予想 5]）。

本稿は，竹内の修士論文 [6] に沿って，ポリオミノの直線骨格構造を一刀切りの観点から考察する。特に，正方形が 6 個以下で構成されるポリオミノの直線骨格構造を列挙して，それらが直線骨格法によって一刀切り可能であることを示す。

2　直線骨格法による一刀切り

本節では，[1, 2] に沿って，直線骨格法による一刀切りの基本事項を解説する。

定義 2.1 平面内の直線・半直線・線分の有限個の集まりを**平面グラフ**と呼ぶ。平面グラフを構成する直線・半直線・線分をグラフの**辺**といい，辺の端点を**頂点**と呼ぶ。ただし平面グラフの辺同士は，頂点以外では共有点をもたないものとする。また，平面グラフで区切られた領域の閉包を，グラフの**面**と呼ぶ。

[*1]福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域
[*2]鯖江市中央中学校

平面グラフ Γ を，頂点集合 V，辺集合 E，面集合 F の組で，$\Gamma = (V, E, F)$ と表す。Γ の頂点 $v \in V$ を端点とする辺の本数 $\deg(v) = \sharp\{e \in E \mid v \in e\}$ を v の**次数** と呼ぶ。全ての頂点の次数が 2 のグラフを**多辺形**といい，有界な多辺形を**多角形**という（連結でないものも含む）。ジョルダンの曲線定理から，多辺形の面集合は 2 彩色可能，すなわち隣接する面が異なる色になるように 2 色で塗り分けられる。特に多角形の場合，2 色で塗り分けられた領域の一方は有界で他方は非有界になり，有界な側を内部，非有界な側を外部と呼ぶ。

直線骨格は，ボロノイ図の一種であり，多角形に対して 1995 年にアイヒホルファーらによって定義され，その後，一般の平面グラフに拡張された（[1, 17.1.1 節]）。

定義 2.2 平面グラフ $\Gamma = (V, E, F)$ の各面を，以下の規則で縮小したときに，頂点がたどる軌跡の和集合 $S(\Gamma)$ を Γ の**直線骨格**と呼ぶ（図 1）。

1. 面の各辺を同時に，元の辺からの距離が同じになるように面の内側に平行移動する。
2. ある辺が縮小の結果，点になったときは，それ以降はその辺を無視して縮小を続ける。
3. 面が縮小の結果，点や線分になったときは面の縮小はそこで終え，線分になった場合は，その線分も頂点のたどる軌跡とみなす。
4. 縮小の過程で，頂点が別の辺に接触した場合は，その面を分割して縮小を続ける。

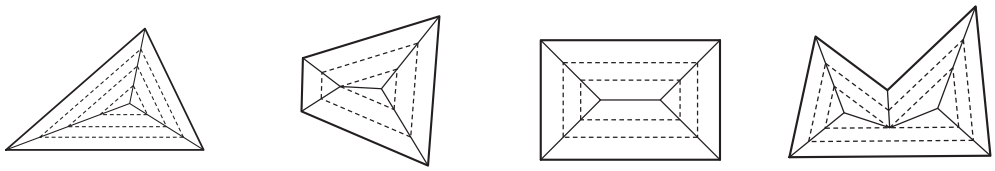


図 1: 直線骨格の構成（太線はグラフ辺，点線は縮小図形，細線は直線骨格）

平面グラフが次数 1 の頂点を含む場合は，局所的にきわめて細い長方形の端とみなして，頂点部分にごく短い辺があるものと考える。平面グラフの直線骨格には次の性質が成り立つ（[1, 補題 17.1.2, 3]）。特に，平面グラフの直線骨格もまた平面グラフである。直線骨格の頂点・辺・面をそれぞれ，骨格頂点・骨格辺・骨格面と呼ぶ。

命題 2.3　(1) グラフ辺とそれを含む骨格面は一対一対応する。

(2) 各骨格辺は，ある 2 つのグラフ辺の 2 等分線であり，それらのグラフ辺は，その骨格辺を共有する 2 つの骨格面に含まれる。

定義 2.4 平面グラフ Γ とその直線骨格 $S(\Gamma)$ に対して，以下の規則で引かれるグラフ辺の鉛直線の和集合 $P(\Gamma)$ を**鉛直折り線**と呼ぶ（図 2）。

1. 各骨格頂点から，接している骨格面の内部に向かって，その骨格面に含まれるグラフ辺の垂線を引く。ただし，垂線がただちに骨格面の外部に出るときや，骨格辺上をたどって別の骨格頂点にぶつかるときは，垂線を引かない。
2. 鉛直線が別の骨格辺に交わるときは，その骨格辺に関して対称な角度で鉛直線を屈折させて延長する。
3. 上記のプロセスは，鉛直線が別の骨格頂点にぶつかるか，無限遠に行くまで繰り返される。

図 2 に，太線で示したグラフの直線骨格（細線）と，鉛直折り線（点線）を示す。

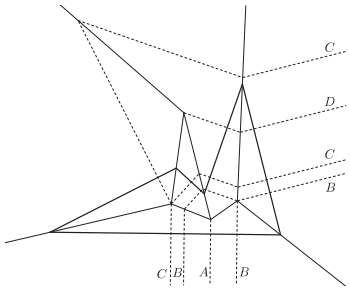


図 2: 直線骨格と鉛直折り線

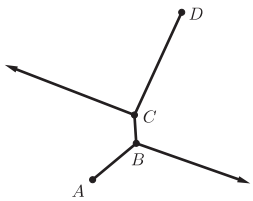


図 3: 影木

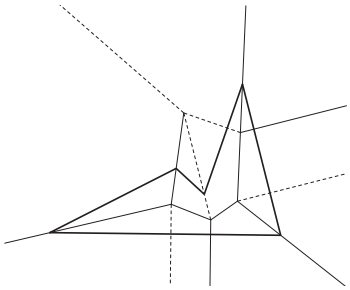


図 4: 折り線例

注意 2.5 稀に，鉛直折り線を構成する上記のアルゴリズムが，終了せずに無限に繰り返すことがある。一つは，鉛直折り線が螺旋を描きながら無限遠に遠ざかっていくケースで，もう一つは，有界な領域内で鉛直折り線が密になるケースである（[1, 17.1.3 節]）。

以下，平面グラフ Γ の鉛直折り線 $P(\Gamma)$ が有限の平面グラフになると仮定する。このとき，鉛直折り線 $P(\Gamma)$ の面を **回廊**と呼ぶ。回廊は，１本あるいは２本の折れ線からなる壁に仕切られており，２つの壁があるときは，それらは平行で回廊の幅は一定である。回廊の壁が多角形になるとき**環状回廊**と呼び，そうでない（半直線の辺を持ち有界でない）とき**線状回廊**と呼ぶ。以上より，回廊は壁が１つか２つか，線状か環状かで４通りのタイプがあることに注意する。

定義 2.6 平面グラフ Γ の鉛直折り線 $P(\Gamma)$ が，線状回廊のみで構成されていると仮定する。鉛直折り線に対して，以下のように辺と頂点を対応させた平面グラフ $T(\Gamma)$ を Γ の **影木**と呼ぶ。

1. 壁２つの回廊に対して，回廊の幅の長さを持った辺を対応させ，その端点は回廊の２つの壁を含む鉛直折り線の連結成分に対応させる。
2. 壁１つの回廊に対して，無限辺（半直線）を対応させ，その端点を，壁を含む鉛直折り線の連結成分に対応させる。
3. 鉛直折り線の各連結成分に対して，隣接する回廊の順序が，対応する平面グラフの頂点の周りの辺の順序と一致するようにする。

すなわち，影木 $T(\Gamma)$ は鉛直折り線 $P(\Gamma)$ の回廊を辺に射影した平面グラフであり，常に木（サイクルをもたないグラフ）になる。図 3 に，図 2 のグラフの影木を示す。影木は，辺の長さが与えられた平面グラフであり，頂点を関節として屈曲させて辺が重ならずに移り合うもの（すなわち平面的リンケージとして同値なもの）を同一視する。

各回廊を直線骨格によってアコーディオン状に平坦折りしたものを，影木に沿って接続することで，与えられた平面グラフを一刀切りするための折り線を与えることができる（[1, 定理 17.1.6]）。図 4 に，図 2 のグラフの一刀切りを行う場合の折り線例を示す（細線は山折り，点線は谷折り）。

定理 2.7 平面グラフ Γ の鉛直折り線 $P(\Gamma)$ が平面グラフとなり，線状回廊のみで構成されるとき，Γ の全ての辺を一直線に重ねるように平坦折りすることが可能である。

直線骨格法の障害は，鉛直折り線が無限グラフになるケースと，環状回廊があるときである。ただし，直線骨格法の障害にならない環状回廊もあり，正規環状回廊と呼ばれている（[1, 定理 17.1.7]）。

3　ポリオミノの直線骨格構造

ポリオミノ とは，同じ大きさの正方形を辺同士で連結した多角形である。n 個の正方形からなるポリオミノを **n-オミノ**と呼ぶ。本節では，対象となる図形をポリオミノに限って，その直線骨格構造について議論する。

3.1　ポリオミノの直線骨格構造の列挙

1〜6 個の正方形からなるポリオミノ（モノミノ，ドミノ，トロミノ，テトロミノ，ペントミノ，ヘキソミノ）は，裏返したものを同一視した場合，それぞれ $1, 1, 2, 5, 12, 35$ 種の計 56 種類存在する。ペントミノまでは，形を元にした一般的な名称があるが，ヘキソミノについては決まった名称がないので，ソロモン [4] の分類表を元に,「奇数型」の 24 種にギリシア文字の α から ω を振り,「偶数型」の 11 種はペントミノに 1 個の正方形を付け加えた形と考えて，元になるペントミノの記号に添え字を付けて I_1, L_1 等と表すことにする（o 型テトロミノと，o 型ヘキソミノが区別しづらいが，前者はモノミノ m と同形なので考えなくてよい）。高々 6 個の正方形からなるポリオミノの直線骨格，鉛直折り線と影木を章末の表 1 に列挙する（環状回廊の影木については 3.3 節で説明する）。

3.2 ポリオミノの鉛直折り線

ポリオミノの辺と平行な方向に x 軸と y 軸を取り，頂点が格子点になるように，平面 $\mathbb{R}^2$ に座標を入れる。格子点の集合は $\mathbb{Z}^2$ で表され，x, y 座標がともに $\frac{1}{2}$ の整数倍であるような点の集合 $(\frac{1}{2}\mathbb{Z})^2$ は**2倍格子点**と呼ばれる。このとき，次の性質は自明である。

命題 3.1 ポリオミノの直線骨格と鉛直折り線について次が成り立つ。

1. 骨格辺を構成する直線は，$x = a, y = a, x + y = b, x - y = b$ （$a \in \frac{1}{2}\mathbb{Z},\ b \in \mathbb{Z}$）のいずれかで表される。
2. 骨格頂点は，２倍格子点 $(\frac{1}{2}\mathbb{Z})^2$ の点である。
3. 鉛直折り線を構成する直線は，$x = a$ または $y = a$（$a \in \frac{1}{2}\mathbb{Z}$）で表される。

命題 3.1 より，回廊の幅は $\frac{1}{2}$ の整数倍であるから，ポリオミノの鉛直折り線は密にならない。一般の平面グラフでは，鉛直折り線が螺旋を描くことがあるが，例えば [1, 図 17.9] の例は，平面グラフが次数 3 の点を含んでいて有界でもなく，多角形ではこのような現象は起こらないと予想される。本節では，ポリオミノに限定してこの予想を証明する。

定理 3.2 ポリオミノの鉛直折り線は，有限な平面グラフである。

証明 ポリオミノ Γ の十分外側において，骨格辺は高々八方向に伸びる半直線であり，その四隅に壁一つの階段型の線状回廊があることを証明する（図 5）。回廊同士は重ならないので，このような線状回廊があれば，螺旋を描く回廊は存在しえない。Γ の右下部分に注目し，y 座標が最小で x 座標が最大の頂点を v_0，x 座標が最大で y 座標が最小の頂点を v_n とし，v_0 から v_n に至る左回りの頂点の列を $v_0, v_1, v_2, \cdots, v_n$ とする。このとき n は偶数である。

i) $v_0, v_1, \cdots, v_n$ が単調（x, y 座標が共に単調増加）のとき：

v_i を通る骨格辺を l_i とし，その端点（骨格頂点）を w_i とする。ここで，Γ の右下方向に伸びる無限骨格辺は，$l_0, l_1, \cdots, l_n$ に限ることに注意する。なぜなら，Γ の下側（l_0 より左側）の部分では，y 座標が最小の辺が複数あり，「穴」があったとしても，Γ の外部の面の縮小プロセスにおいて，ある程度縮小した時点で，開口部が塞がって，穴の内部は外部と分離されるか，つぶれて消失する（図 5,6 の Γ' の状態）。これ以降の縮小プロセスにおいては，Γ の下側では，Γ' が平行移動されるだけなので，Γ の下側で l_0 より左側には，右下方向に伸びる無限骨格辺はない。同様に，Γ の右側で，l_n よりも上側にも右下方向の無限骨格辺はない。

Γ から十分離れたところで，直線 l_0 より下側の領域で y 軸の正の方向に進み，直線 l_i にぶつかる度に，鉛直折り線の規則に従って折れ曲がって進む階段型の折れ線を k とおく。n は偶数なので，折れ線 k は l_n とぶつかった後は，x 軸の正の方向に進む。折れ線 k を直線 l_i に沿って左上に平行移動したとき，最初にぶつかる骨格頂点を w_{i_0} とし，このときの折れ線を k_0 とする。折れ線 k_0 で区切られる右下部分の領域が，求める階段型線状回廊である（図 7）。

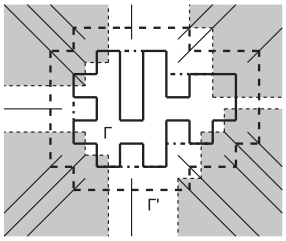


図 5: 四隅の階段型線状回廊

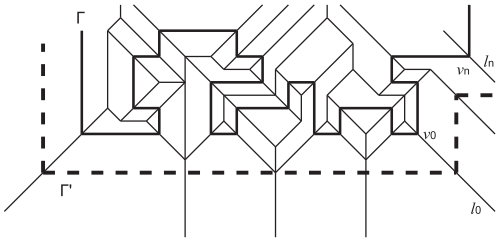


図 6: Γ の無限骨格辺

ii) 一般のとき：

Γ の v_0 から v_n に至る部分において，$v'_0 = v_0$ とおき，$v'_0, \cdots, v'_{2i}$（$\exists k,\ v'_{2i} = v_k$） が決まった後，$v_{k+1}, \cdots, v_n$ の中で x 座標が $v'_{2i,x}$ より大きいもののうち，y 座標が最小で，x 座標が最大の点を v'_{2i+2} とおき，$v'_{2i+1} = (v'_{2i,x}, v'_{2i+2,y})$ として，$v'_{2m} = v_n$ となるまで繰り返す（図 8）。ただし，$v'_{j,x}, v'_{j,y}$ は v'_j の x, y 座標を表す。このとき，$v'_0 v'_1 \cdots v'_{2m}$ は単調な階段型折れ線である（図 8 の 1 点鎖線）。Γ の外部の面の縮小プロセスにおいて，階段型の折れ線 $v'_0 v'_1 \cdots v'_{2m}$ よりも上にある「穴」は，ある程度縮小した時点で「開口部」が塞がって外部から分離されるか，つぶれて消失する。このときの縮小された Γ を Γ′ とおくと，Γ′ は，階段型の折れ線 $v'_0 v'_1 \cdots v'_{2m}$ を右下方向に平行移動したグラフである。これ以降の縮小プロセスでは，もしも階段の途中に穴の痕跡となる頂点（図 8 の点 p）があったとしても，そこから縦または横に伸びる骨格辺は，右下方向に伸びる骨格辺にぶつかった後は，その骨格辺に吸収される。従って，v'_i を通る傾き -1 の直線を l_i とすると，Γ より十分離れたところでは，Γ から右下方向に伸びる無限骨格辺は，$l_0, l_1, \cdots, l_{2m}$（の右下部分）に限る。以降はケース i) と同様である。□

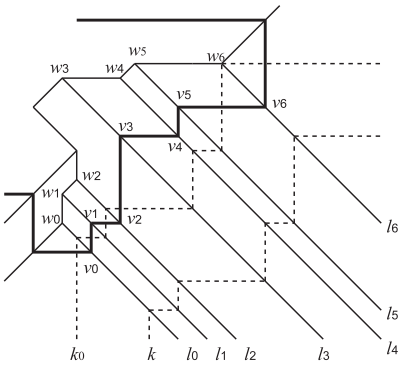


図 7: 階段型回廊の存在（単調）

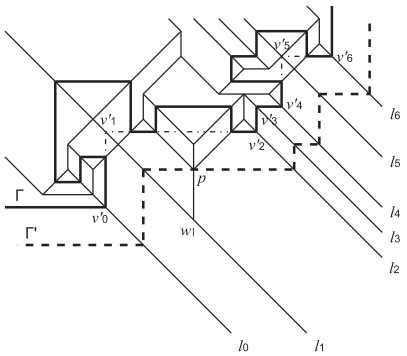


図 8: 階段型回廊の存在（一般）

3.3 ポリオミノの環状回廊

表 1 において，56 種のポリオミノのうち，環状回廊をもつのは，X 型ペントミノと，Y_1 型と X_1 型ヘキソミノの 3 種のみであり，いずれも正方形の壁 1 つからなる環状回廊を 1 つだけもつ（図 9, 10, 11）。本稿では，壁 1 つの環状回廊が 1 つだけある場合，環状回廊の壁を含む鉛直折り線の連結成分に対応する影木の頂点を白丸で表すことにする（図 12, 13, 14）。これは，鉛直折り線から環状回廊を除いた部分の影木を表し，白丸の頂点は，そこに壁一つの環状回廊が（壁の内側に）隣接していることを表している。

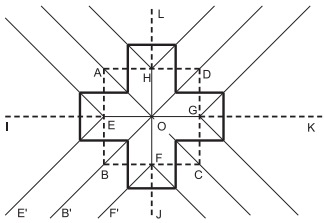


図 9: X 型ペントミノ

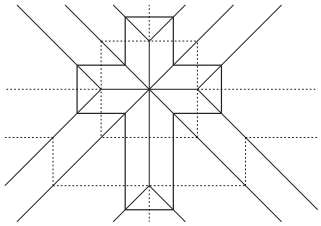


図 10: Y_1 型ヘキソミノ

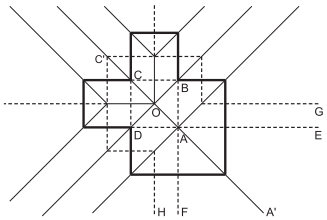


図 11: X_1 型ヘキソミノ

図 12: X の影木

図 13: Y_1 の影木

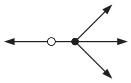


図 14: X_1 の影木

X 型ペントミノ（図 9）において，折れ線 $IEBFJ$ を壁に持つ左下の線状回廊と環状回廊を隣接する折れ線 EBF で連結して，環状回廊部分を「中割り折り」することで，図 15 のように環状回廊をこの線状回廊の中に折り畳んで，連結した回廊を 1 つの線状回廊として扱うことができる（右図は左図を少し開いて右方向から眺めた図）。Y_1 型ヘキソミノの環状回廊（図 10）も同様である。

X_1 型ヘキソミノの環状回廊（図 11）は，回廊の壁に骨格頂点が 1 点しかなく状況は異なるが，X 型と同様に，環状回廊を隣接する線状回廊と連結して，環状回廊部分を「沈め折り」することで，線状回廊の中に折り畳んで，連結した回廊を 1 つの線状回廊として扱うことができる（図 16，右図は左図を少し開いて右方向から眺めた図）。すなわち，これら正方形の環状回廊は，直線骨格法の障害にならない正規環状回廊である。

例 3.3 壁 2 つの環状回廊は，ヘプトミノやオクトミノにおいても現れない。図 17 は，壁 2 つの環状回廊をもつポリオミノのおそらく最小の例で，11-オミノである。ただし，図 17 の環状回廊の内側の壁は線分で，壁の内側がないので，実際には，壁 1 つの環状回廊と同様に扱うことができる。図 18 は，内側の壁が線分ではない，「真の」壁 2 つの環状回廊が現れるポリオミ

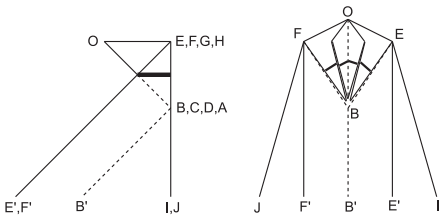


図 15: X の連結回廊の平坦折り

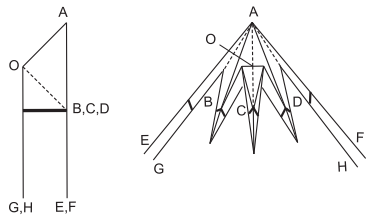


図 16: X_1 の連結回廊の平坦折り

ノのおそらく最小の例で，21-オミノである。実際にはこれらの例は，線対称なので，半分折りによって環状回廊は解消可能で，直線骨格法の障害にはならない。ポリオミノにおいて，直線骨格法の障害となる非正規な環状回廊が生じることがあるのか，またあるとしたら幾つの正方形を必要とするのかは未解決である。

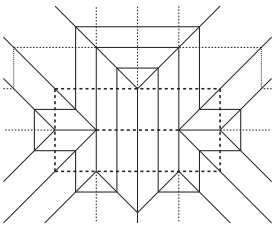


図 17: 壁 2 つの環状回廊をもつ 11-オミノ

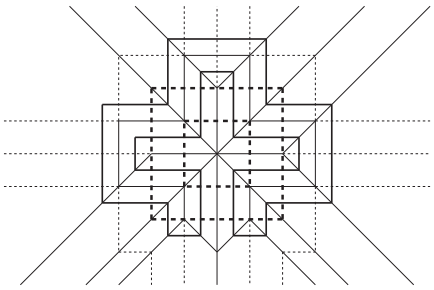


図 18: 壁 2 つの環状回廊をもつ 21-オミノ

3.4　ポリオミノの一刀切り

表 1 から，ポリオミノを一刀切りする具体的な折り線について考察した結果，次のことがわかった（[6, 定理 4.4.2]）。

定理 3.4 $3 \leq n \leq 6$ のとき，n-オミノは，高々$(5n-5)$ 本の折り線で平坦に折り畳んで，一刀切りができる。

$n = 1, 2$ のときは，モノミノ，ドミノを一刀切りする折り線の本数は，それぞれ $4, 7$ 本である。$n = 3, 4, 5, 6$ のときに，折り線の本数が最大の $(5n-5)$ 本必要なポリオミノは，それぞれ，b, t, X, χ 型である（図 19, 20, 24）。ただし，折り線の本数が多いからといって，複雑な折りを要するとは限らない。例えば，折り線が 20 本必要な X 型ペントミノは，対称性があるので単純折り 4 回で容易に一刀切りできる一方で，F 型ペントミノは折り線は 19 本でも，非対称なので複雑な折りを要する（図 21）。図 22〜24 に，δ, μ, χ 型ヘキソミノの折り線例を挙げる。

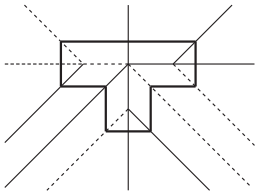


図 19: t の折り線例

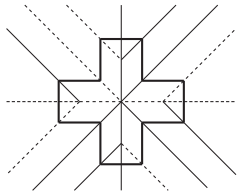


図 20: X の折り線例

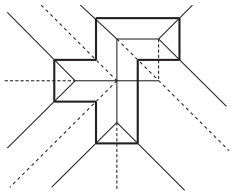


図 21: F の折り線例

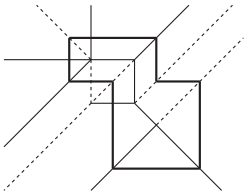


図 22: δ の折り線例

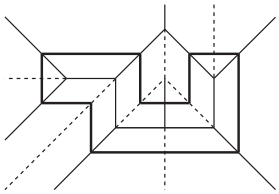


図 23: μ の折り線例

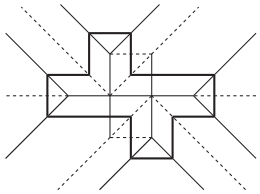


図 24: χ の折り線例

山本・三谷 [5] は，4×4 格子における 45° 系の形式的折り線をコンピューターで探索し，平坦折り可能な展開図が約 2 億 6 千万通り，折り畳んだ形が 13451 通りあることを報告している。ポリオミノの一刀切りの折り線図は，全て 45° 系格子の折り線図となるので，（紙の外側の折り線を無視すると）多くのポリオミノの一刀切りの折り線図が，彼らのリストに含まれる。

参考文献

[1] エリック・D・ドメイン，ジョセフ・オルーク著，上原隆平訳，“幾何的な折りアルゴリズム”，近代科学社，2009.

[2] ジョセフ・オルーク著，上原隆平訳，“折り紙のすうり”，近代科学社，2012.

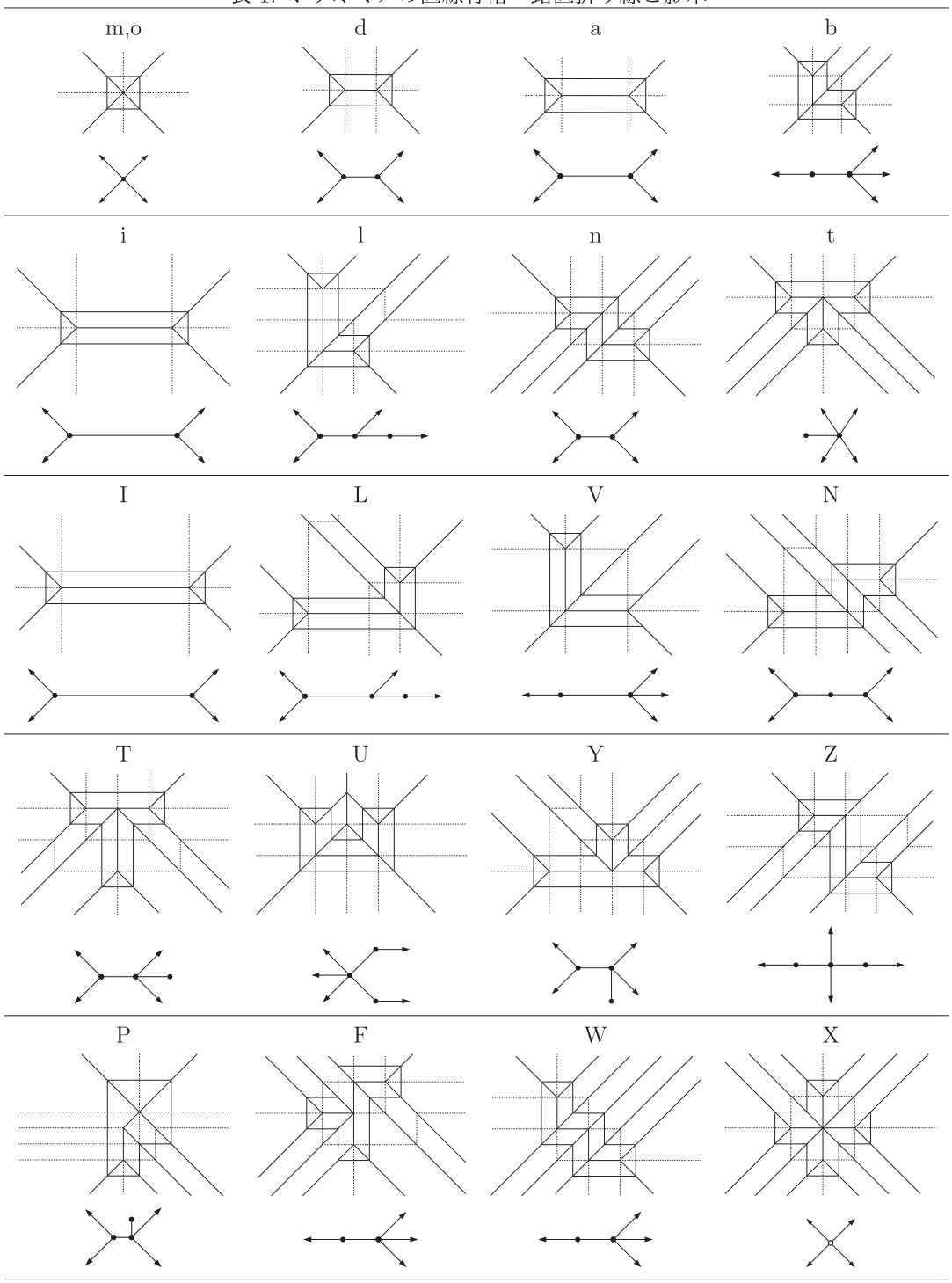
[3] マーシャル・ベルン，エリック・ドメイン，デイビッド・エプシュタイン，バリー・ヘイズ，“折り紙手品のためのディスクパッキングアルゴリズム”，Thomas Hull 編集，川崎敏和監訳『折り紙の数理と科学』森北出版，2005，p.17-28.

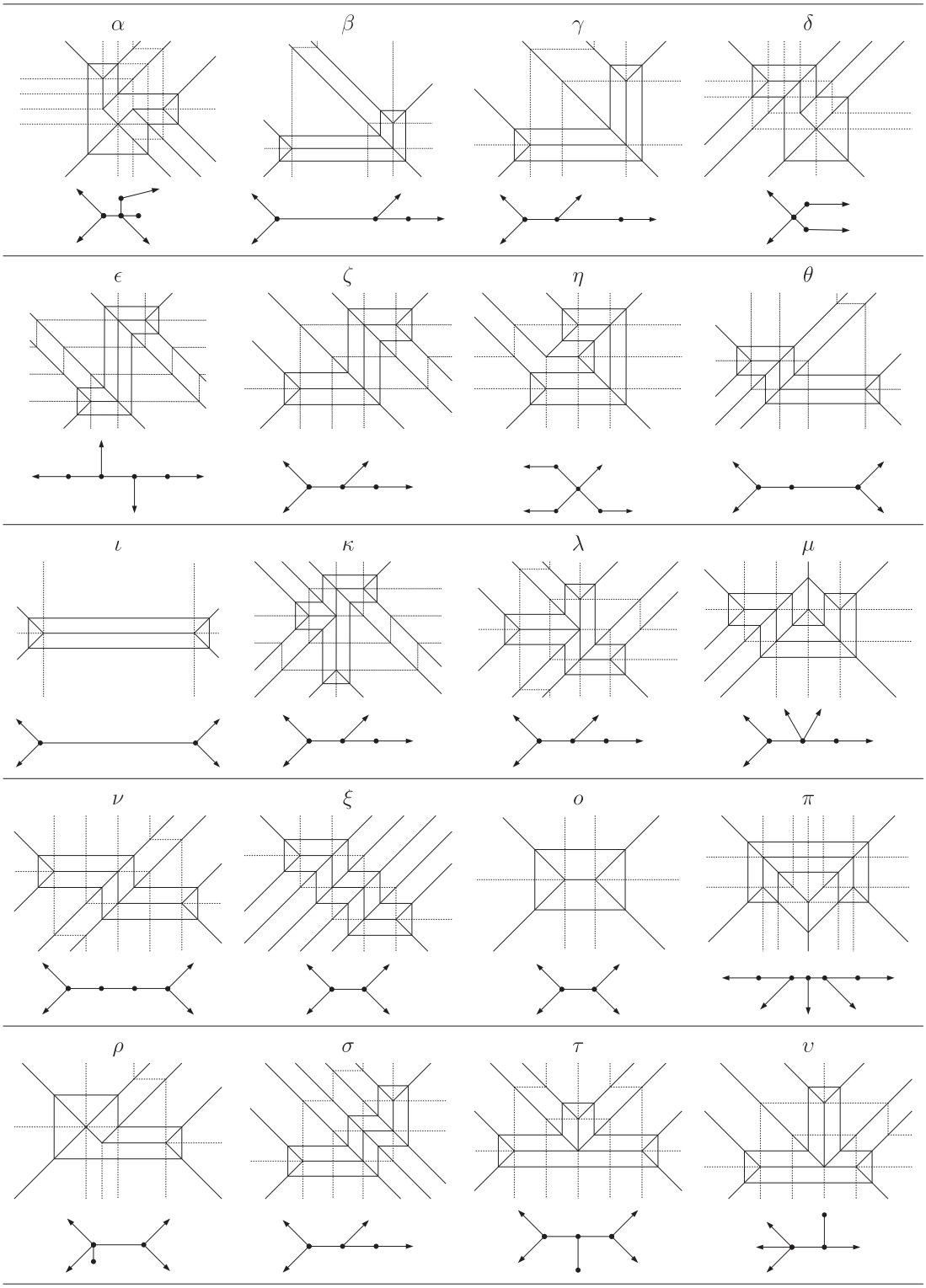
[4] ソロモン・ゴロム著，川辺治之訳，“箱詰めパズル ポリオミノの宇宙”，日本評論社，2014.

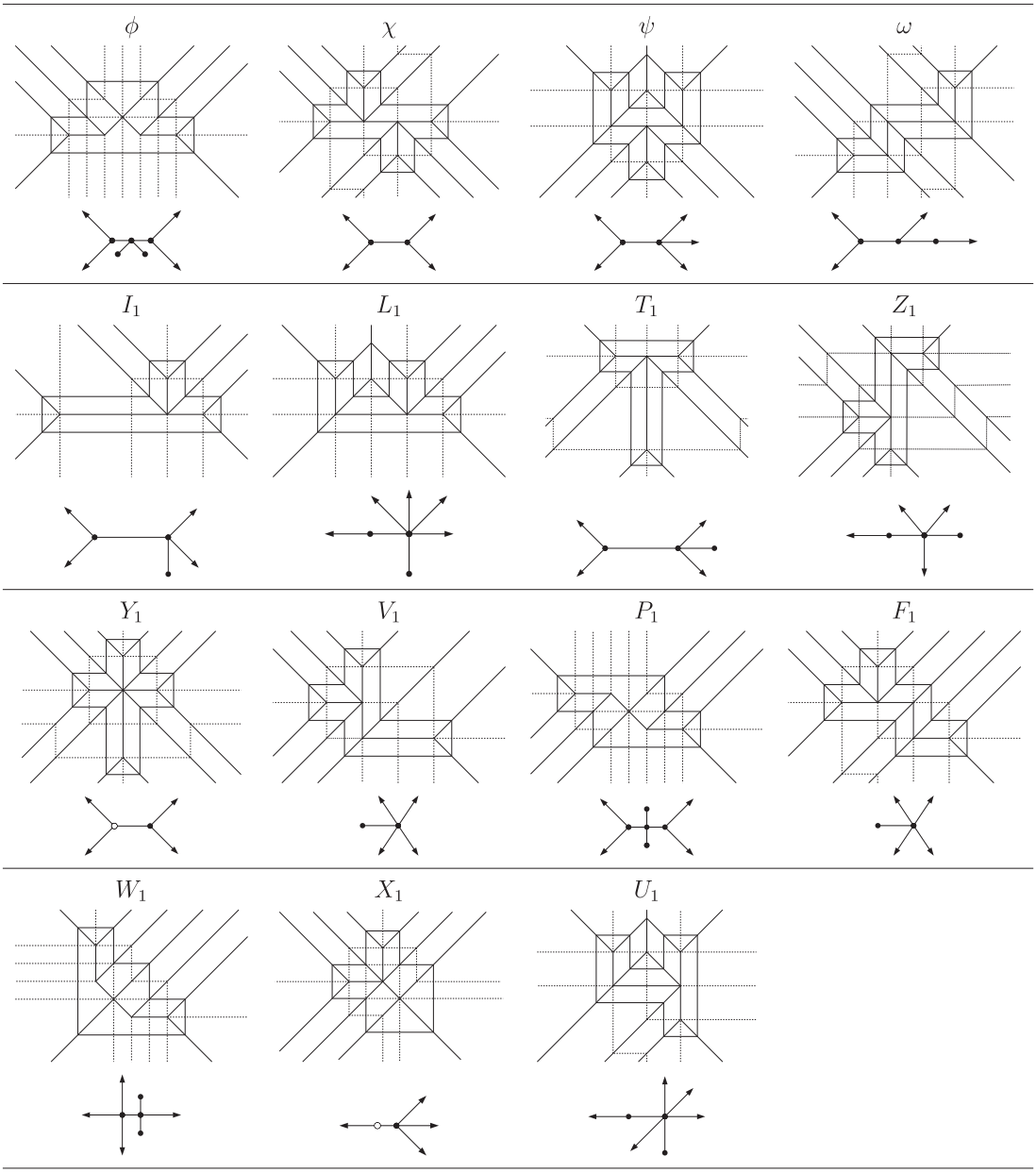
[5] 山本陽平，三谷純，“45° 系格子パターンから作り出される平坦折り形状の列挙”，折り紙の科学 4 (2015)，p.23-33.

[6] 竹内俊力，“切り紙の数理的考察”，福井大学大学院教育学研究科修士論文，2017.

表 1: ポリオミノの直線骨格・鉛直折り線と影木




α
β
γ
δ
ϵ
ζ
η
θ
ι
κ
λ
μ
ν
ξ
ο
π
ρ
σ
τ
υ


ϕ
χ
ψ
ω
I_1
L_1
T_1
Z_1
Y_1
V_1
P_1
F_1
W_1
X_1
U_1

養育費不払いに対する現状

―問題の明確化―

生　駒　俊　英*

本稿は、養育費不払いに対するわが国の現状を明確にし、今後のあるべき方向性を示すことを主題として執筆したものである。

まず初めに第Ⅰ章においては、公表されている各種統計、法制度及びこれまでの本問題に対する取組みの三つの視点から、わが国の現状を明確にすることした。そして第Ⅰ章で明確にした点を踏まえ第Ⅱ章においては、制度上の問題点及び潜在的な問題点を指摘するに至っている。制度上の問題点は、これまでにも指摘されてきているが、新たに改正された制度との関係も踏まえて現状の不足している点を明確にした。また、それと併せて、潜在的な問題点として、本問題に対する国民の意識及び国の消極的な側面を指摘している。そして第Ⅲ章では本問題に関する国際的な考え方として、子どもの権利条約について、第Ⅳ章では自治体における先進的な取り組みを紹介した。最後に第Ⅴ章では、考察として第Ⅱ章で明確となった問題点に対して、現在の私見を述べるに至っている。

キーワード：養育費、扶養、子どもの貧困

はじめに

昨今、「子どもの貧困」について、子どもの貧困率が16％を超え、6人に1人の子が貧困世帯に育つといった報道が衝撃を集めた。最新の調査によると子どもの貧困率は13.9％となり、12年ぶりに改善したものの未だ予断を許さない状況である。「子ども期に貧困を経験した人々は、成人となってからも、学歴、食料不足などの生活困難、受診抑制、主観的生活意識（暮らし向き）、生活保護受給など、さまざまな指標で見て不利な状況にある」[1] との指摘もあり、この問題への取組みの重要性が叫ばれている。このような背景を受けて、内閣府において子どもの貧困対策に関する検討会が開催され、子どもの貧困対策推進議員連盟が超党派で設立されており、国をあげてこの問題に対応するという一応の姿勢が伺える。

「子どもの貧困」問題への対応には、平成26年に策定された「子供の貧困対策に関する大綱」に

---

* 福井大学教育・人文社会系部門総合グローバル領域

[1] 西村周三『日本社会の生活不安』〔阿部彩〕（慶應義塾大学出版、2012）95頁。

おいて教育の支援や生活の支援等、非常に広範に示されているように、様々な分野からの取組みが必要である。そして、本問題を解決するためには、国民がこの問題を他人事ではなく自ら関心を持ち、自分ができる事をできる範囲で行うことが重要である。そこで、筆者は法律学を研究している端くれとして、この問題に対して、「養育費不払い」という側面から取り組むこととした。

養育費に関する問題は、不払い問題以外にも、そもそも養育費の額を如何に設定するのか、という点でも議論があるが、賛否は様々あるものの実務上は参考とされる基準が示されていること[2]、そして実際上の問題として養育費相談支援センターには、養育費不払いに対する手段・方策に対する相談が多くなされていることを踏まえて[3]、不払い問題に喫緊に取り組む必要性をみたところである。勿論、この養育費不払い問題が改善したとしても、「子どもの貧困」が無くなるなどと、甘い考えを持っているわけではない[4]。しかし、「子どもの貧困」問題に対する突破口の一つにはなるものと考えられるし、さらに言えば親の子に対する扶養義務との関係からは、本テーマは対処しておく必要性が最も高い問題とも考えている。

この養育費不払い問題は、本稿でも述べるが決して最近になって初めて取り上げられたテーマではなく、古くを遡れば家事審判法の設立の際にも、認識されていた問題であった。これまでに、多くの議論がなされていたが、完全に対処可能な制度が実現することはなかった。よって、これまでの議論を踏まえて、さらなる必要性を提示しない限りは、制度が動くことはないと考える。そこで、実際に行政官として政策に携わっておられた島崎教授の指摘にあるように[5]、①現状の問題点の分析、②あるべき方向性（理念）の措定、③具体的な制度設計や方法論の選択という順序に従って、研究を進めたい。そして、本稿は、①及び②に該当するものである。

Ⅰ　わが国の現状

1　各種データからみるわが国の現状

まず初めに、各種統計から本研究課題に関するデータを集め、わが国が現在どのような状況にあるのかを明確にしておきたい。

（1）厚生労働省公表のデータより

2016年人口動態調査から、離婚件数については、2016年21万6798組、2015年22万6215組、2014年22万2107組と変遷している。そのうち、夫婦に未成年の子がいる有子離婚件数は、2016

---

2) 東京・大阪養育費等研究会「簡易迅速な養育費等の算定を目指して－養育費・婚姻費用の算定方式と算定表の提案－」判タ1111号285－315頁。算定方式・算定表に関しては、その妥当性に関する疑問から、2016年日本弁護士連合会から『養育費・婚姻費用の新しい簡易な算定方式・算定表に関する提言』がまとめられている。

3) 棚村政行『面会交流と養育費の実務と展望』〔鶴岡健一〕（日本加除出版、2017）193頁。

4) 実際上、非監護親自体に養育費を支払う能力がないというケースも多く存在すると考えられる、「離別した父親全体の3－4割は平均的な養育費を支払えるだけの収入を得ていない。」（西村・前掲注1）〔大石亜希子〕238頁）。

5) 養育費相談支援センター『子どもたちの未来を育てよう報告書』〔島崎謙治〕83頁。

年12万5946組、2015年13万2166組、2014年12万9626組であり、離婚した夫婦の約6割に未成年の子がいる。また、親が離婚した未成年の子の数は、2016年21万8454人、2015年22万9030人、2014年22万4600人に上る。

2016年に公表された国民生活基礎調査によると、2015年の貧困線（等価可処分所得の中央値の半分）は122万円（名目値）となっており、「相対的貧困率」（貧困線に満たない世帯員の割合）は15.6％となっている。「子どもがいる現役世帯（世帯主が18歳以上65歳未満で子どもがいる世帯）」の世帯員についてみると、相対的貧困率は12.9％となっており、そのうち「大人が一人」の世帯員では50.8％、「大人が二人以上」の世帯員では10.7％となっている。

（2）全国母子世帯等調査報告より

本報告は5年毎に行われており、直近では2011年に公表されている。2011年の母子世帯数（推計値）は、123.8万世帯であり、前回2006年調査の115.1万世帯より増加傾向にある。一方父子世帯は、2011年は22.3万世帯であり、前回調査の24.1万世帯より減少している。ひとり親世帯になった理由については、母子世帯の約8割は離婚によるものであった。また平均年間収入は、母子世帯で291万円、父子世帯で455万円であり、一人親世帯の間でも男女間において、大きな差が見て取れる。

養育費に関して、調査に応じた母子世帯総数1,332件のうち502件（37.7％）が取決めを行っており、これは割合で比べると前回調査（2006年）の38.8％を下回っている。父子世帯では養育費の取決め率は、17.5％とさらに低くなる。2011年の受給状況については、養育費を受けたことがある、と回答したのは211件（15.8％）、養育費をうけたことがない808件（60.7％）であり、前回調査とほぼ同様の結果となっている。また、取決めの有無と離婚の方法とを関連付けたデータからは、協議離婚した親が取決めをしている数が333件（30.1％）であり、その他の離婚での取決め数が169件（74.8％）である。

母子世帯の母の養育費の取り決めをしていない理由としては、多いものから順にあげると、「相手に支払う意思や能力がないと思った」（48.6％）、「相手と関わりたくない」（23.1％）、「取り決めの交渉をしたが、まとまらなかった」（8.0％）であった。中には、「相手に養育費を請求できるとは思わなかった」（3.1％）というものも見られた。

（3）司法統計より

2015年、子の監護事件のうち認容・調停成立の内容が養育費・扶養料支払の取決め有り（父が支払者）の件数は、総数1万2983件であった。そのうち月額の取決めを行っているのが1万2151件であるのに対して、一時金として取決めた件数が1812件であった。

全国の家庭裁判所における履行勧告の件数は、1万6599件（うち金銭債務・その他については、1万4413件である。）であったのに対して、履行命令の件数は85件に過ぎない。また履行勧告事件において終局時の履行状況が不履行の件数は、9457件（金銭債務・その他）であり、履行確保の手続きをとったものの、6割を超える事件が不履行という結果であった。

（4）その他

OECD の調査よると、2011 年の家族分野への社会支出の対 GDP 比は 1.4 ％であり、2003 年の 0.75 ％よりは2倍程増加したものの、OECD加盟国の平均である2.2 ％よりは依然として低く、ドイツ（2.2 ％）やフランス（2.9 ％）といったヨーロッパの国々とも開きがある。一方で高齢者に対する社会支出のGDP比は2011年で10.4 ％であり、OECD加盟国の平均である7.4 ％を超えている[6)]。

unicefの調査よると[7)]、2016年に公表されたわが国の子どもの相対的貧困率は、15.8 ％であり、先進国41か国中34位であった。ちなみにドイツは7.2 ％、フランスは9 ％である。

2　法制度からみるわが国の現状

（1）扶養の法的根拠

親が未成熟子に対して扶養義務を負う解釈論上の根拠としては、以下の考えが述べられる。

①「親権」にその根拠を求める説

②親子の「共同生活」に求める説

③「親子関係の本質」に求める説

④親子の血縁性に求める説

⑤婚姻家族の機能に根拠を求める説

通説・判例は、③「親子関係の本質」に求める説である。すなわち、親は子を生むことを自己の自由な意思で選択することによって、その子の成長発達のためにこれを養育しその生活を保持する義務を負ったのである[8)]。そして、その扶養義務のレベルは、生活保持義務である。その理由としては、養育費義務の基調をなす親子関係が他の親族関係に比して緊密な血縁関係にあり、かつその親子関係が緊密に結合した共同生活関係であるという事実、あるいは意識として一般に親子が緊密に結合して生活すべきことが期待されもしくは法的に強制されているというところに求められる[9)]。

続いて、扶養を求める際の実定法上の根拠については、明示されておらず、以下のような考えが示される[10)]。

①当然負うべき義務であり法文上の根拠を要しない

②民法760条（婚姻費用の分担）

---

6) わが国における予算配分比率をみると、高齢者を100とした場合、子どもは26.2となっており、一方でドイツの予算配分比率は40.5である（日本財団「子どもの貧困の社会的損失推計－都道府県別推計－」（2016）33頁）。

7) Unicef "Fairness for Children"（2016）.

8) 深谷松男『新版現代家族法』（青林書院、1988）153頁。

9) 石川恒夫「養育費支払義務をめぐる諸問題」北法12巻1号100頁。

10) 石川・前掲注9）101頁。

③民法820条（監護及び教育の権利義務）
④民法877条（扶養義務者）

実務上、子の監護費用については、父母が離婚前の場合は、婚姻費用の分担あるいは夫婦間の協力扶助義務によって請求し、父母が離婚している場合は、子の監護に関する処分として請求するのが通常である。その理由としては、民法877条で扶養請求すると親の利益と子の利益が対立し利益相反行為となり、特別代理人の選任が必要となるという議論があり、婚姻中は民法760条の婚姻費用分担、離婚解消後は同766条の監護費用の分担として処理することが定着したようである[11]。

（2）養育費に関する法制度

法文上の根拠としては、民法766条に「子の監護に要する費用の分担」とあり、本条より養育費を取り決めることが認められる。同条第1項にもあるように、まず初めに当事者である父母によって協議が行われ、協議が整わないときには家庭裁判所が定めることとなる（家事39条、別表第二3項）。養育費の算定は非訟事項であり、裁判所は諸事情を総合考慮した上で、合理的な判断により適正額を定める。養育費の取決めについては、離婚の際の届出要件ではないため、先に見たデータ（第Ⅰ章第1節（2）参照）からも明らかなように、多くの離婚夫婦は養育費の取決めを行っていない。2011年の民法の一部改正によって、条文に子の監護に要する費用の分担が明示されるとともに、離婚届に養育費の取決めの有無をチェックする欄が追加されている。しかし、「取決めをしている」にチェックされたものの割合は、60％を少し超えたところで頭打ちのようである[12]。

（3）養育費不払いに対する法制度

実際に養育費の取決めがなされていながら、履行されないケースも多くみられた。ここでは、養育費不払いに対する現状の制度について概観しておきたい。

まず初めにこの問題を考えるにあたっては、当事者が養育費の取決めをどのよう形で行ったかが重要となる。当事者間で取決めた場合と調停・審判によって取決めた場合で不払いの対応は異なってくる。前者の場合は、養育費の取決めが行われていたとしても、強制執行を行うには、執行文が付与された公正証書を作成する事等によって、執行力を有する債務名義を得る必要がある。これに対して、調停（家事268条）及び審判（家事75条）において取り決められた内容については、執行力を有する債務名義となる。加えて、家事事件手続法上の調停・審判によって認められた義務については、義務の履行状況の調査及び履行勧告（家事289条、人訴38条）、履行命令（家事290条、人訴39条）といった履行確保制度の利用が可能となる。なお、2011年の寄託制度

---

[11] 松嶋道夫「養育費裁判の現状と改革への課題」久留米法学56・57号206頁。
[12] 子どもの貧困対策会議（第4回）「資料3－1　ひとり親家庭・多子世帯等自立応援プロジェクト」7頁。

の廃止によって、調査及び記録の閲覧・謄写（家事289条5項、6項）が充実されている[13]。

その他、地方裁判所に申立てることにより、強制執行を行うことも可能である。以下、各履行確保制度について整理しておく。

①履行勧告

履行勧告は、権利者の申出によって行われる。家庭裁判所は、権利者の申出があるときは、調停・審判で定められた義務の履行状況を調査し、義務者に対してその義務の履行を勧告することができる。履行勧告は、適宜書面や電話を使っても行われるが、最初は、義務者側の事情や意向を詳しく聞く必要があるので、呼出して面接するのが普通である[14]。なお履行勧告に強制執行力はない。

②履行命令

履行命令は、権利者の申出によって行われる。家庭裁判所は、調停・審判で定められた金銭の支払その他の財産上の給付を目的とする義務の履行を怠った者がある場合において、相当と認めるときは、義務者に対し、相当の期限を定めてその義務の履行をすべきことを命ずる審判ができる。また、義務の履行を命じられた者が正当な理由なくその命令に従わないときは、10万円以下の過料に処せられる。

③強制執行

強制執行は、債権者が債務者の普通裁判籍の所在地の地方裁判所に債権執行の申立てにより行う。強制執行には直接強制（民執143条）と間接強制（民執167条の15）が存在し、義務者の勤務先が知られている場合等には直接強制で対応できるが、義務者の勤務先が不明である場合や義務者が自営業者の場合、差押え財産の把握が困難である場合には、間接強制で対応せざるを得ない。差押えは、不払い部分のみだけでなく、将来の養育費まで行うことが可能であり（民執151条、151条の2：予備差押え）、給与等の差押え禁止範囲についても従来の「4分の3」から「2分の1」に制限されている（民執152条3項）。

3　本問題に対する取組み

（1）政策面から

①離婚制度等研究会[15]

1984年、厚生省の私的諮問機関として離婚制度等研究会が設けられ、15回の会合を重ねて報告書が公表されている。報告書は、わが国の離婚の概況、問題点等を踏まえて提言が行われており、その中で、「養育費に関する具体的規定の整備」及び「養育費支払義務の履行の確保」が示され、

---

[13] その他、相手の財産の調査等について、弁護士法23条の2の活用が指摘されている（棚村・前掲注3）［榊原富士子］131頁）。

[14] 湯沢雍彦「家事債務の不履行原因」『家族と法』（有斐閣、1961）122頁。

[15] 判タ575号76－96頁。

現状の履行確保制度での不備が指摘されている。また、研究会では、行政庁が扶養義務者に対して求償する制度が作れないか、という議論が既に行われていた。

②児童福祉の審議会[16)]

1997年、児童扶養手当の受給ケースについて、父親からの費用徴収制度の導入を提言している。しかし、当時の政権与党との調整段階で導入は見送りとなった。その理由は、離婚後の父親の扶養義務については民法との調整が必要ということである。

③母子家庭等自立支援対策大綱

2002年に厚生労働省から母子家庭等自立支援対策大綱が示され、母子福祉政策が「児童扶養手当中心の支援」から「就業・自立に向けた総合的支援」へと再構成された。そして具体的施策の一つとして、「子どものしあわせを第一に考えた養育費確保」が挙げられた。その中に民事執行制度の強化が示され、権利実現の実効性をより一層高めるための民事執行制度の見直しの一環として、養育費などの定期的な少額債務の履行確保に向けて制度の見直しを図るとしている。またこの公表により、児童扶養手当の受給要件と所得限度額が引き下げられ、養育費の８割を所得とみなすなど児童扶養手当の支給要請政策に切り替えが実施され、公的給付から私的扶養に重点が変更された[17)]。

④その他

2003年に母子寡婦福祉資金のなかから、養育費に関わる裁判費用に対して、生活資金の12カ月分（約123万円）が一括して貸付されるようになっている。

2004年に厚生労働省が「養育費の手引き」を、2005年には「養育費に関するリーフレット」を作成し、市町村に配布している。

2007年、養育費相談支援センターが設置され、地方公共団体において、養育費に関する専門知識を有する相談員を設置、養育費の取決めや支払の履行・強制執行に関する相談や情報提供等を行っている。2010年からは、養育費専門相談員の業務に、養育費に関して当事者が家庭裁判所に向かう際に、同行することが加えられた。

（2）法制度面から

履行確保制度は、1956年「家事審判法の一部を改正する法律案」が国会に提出され、家事審判法の改正により成立した。この改正により、現在の履行勧告や履行命令が導入された。制度導入に際しては、既に扶養料の立替等についての議論が行われており、外国の例をあげつつ義務者から扶養料を取り立てることが一番理想であるとの認識もあったが、予算の関係上断念したようである[18)]。

---

16) 下夷美幸「養育費問題からみた日本の家族政策」比較家族史研究25号85頁。
17) 養育費相談支援センター・前掲注5）［若林昌子］3頁。
18) 下夷美幸『養育費政策の源流』（法律文化社、2015）参照。

①民事執行法

2003年の改正により、養育費など扶養義務等に基づく定期基金債権について、期限の到来した分が不履行となっている場合において、相手方の給料その他の継続的給付に係る債権を差し押さえるときには、将来の分についてもまとめて強制執行の手続をとることが可能となった（民執151条、151条の2）。また同改正により、財産開示制度（民執196条以下）が導入されている。財産開示制度の利用は、強制執行等の手続において、権利者が当該金銭債権の完全な弁済を得ることができなかつたとき、又は知れている財産に対する強制執行を実施しても、申立人が当該金銭債権の完全な弁済を得られないことの疎明があつたときに限られる。開示義務者の義務違反の制裁は、30万以下の過料である（民執206条）[19]。本改正のための参議院法務委員会は、政府と最高裁判所に対して、養育費の支払確保のためより実効性のある制度について検討するよう特段の配慮をすべきであるとの附帯決議を行っている。そして現在、法制審議会民事執行法部会において、同制度の拡充について議論がなされている。

続いて、2004年には養育費等の金銭債権について、間接強制の方法によって行うことが可能となった（民執167条の15）。

②民法

2011年に民法766条が改正され、養育費については、「子の監護に要する費用」として明文化された。衆議院法務委員会では、「離婚後の面会交流及び養育費の支払い等については、児童の権利利益を擁護する観点から、離婚の際に取決めが行われるよう、明文化された趣旨の周知に努めること。また、その継続的な履行を確保するため、面会交流の場の確保、仲介支援団体等の関係者に対する支援、履行状況に関する統計・調査研究の実施など、必要な措置を講ずること」との附帯決議が付されている。

③家事事件手続法

2013年に家事審判法が廃止され、家事事件手続法が施行された。家事事件手続法施行により、審判前の保全処分（家事105条）を行うことができ、履行確保の為の義務の履行状況の調査において銀行等に必要な報告を求めることが可能となった（家事289条5項）。

④その他

2013年に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」が成立している。そして翌年同法8条に基づいて、「子供の貧困対策に関する大綱」が閣議決定された。大綱では経済的支援の一つとして養育費の確保に関する支援が挙げられている。

---

[19]「わが法は、開示自体を強制するための手続規定を設けていない。立法例として特異であり、制度設計の欠陥といえよう。」（中野貞一郎、下村正明『民事執行法』（青林書院、2016）835頁）。

4　小括

わが国の現状について、今後の議論において参考となる点を整理しておきたい。

第１節からは、一人親世帯の半分は貧困状態にあり、一人親世帯の相対的貧困率が際立って高い事が分かった。すなわち、「子どもの貧困」問題に対処するためには、一人親世帯に対して対策を講じる事が必要不可欠であることが分かる。さらに、家族分野への社会支出の諸外国との大きな差が明白であった。勿論、やみくもにお金をかけても、問題の効果的な解決には至らないが、現状の諸外国との相対的貧困率の差を見ると、国の更なる支援が必要である事は明白である。そして、養育費不払いに関する現状について、データからは当事者間で養育費の取決めが出来るか否かが第一の壁であり、取決めを行ったとしても実際に支払われるか否かが第二の壁として存在している事が分かる。取決めの有無と離婚の方法とを関連付けたデータからは、わが国特有の協議離婚制度が、養育費の取決め率を引き下げる一因とも考えられる。反対に、その他の方法による離婚での養育費の取決め率が高い割合（74.8％）である点を踏まえると、第三者の関与がある場合には養育費の取決め率は改善されるものとも考えられる。これに対して、取決め後の養育費の確保については、履行確保の手続きをとったものの、6割を超える事件が不履行という結果となっており、対策が必要である。

そして、第2節からは、親の未成熟子の解釈上の根拠としては、「親子関係の本質」に求められるものの、実定法上の根拠としては、明確には規定されていなかった点は問題と言えよう。

最後に、第3節においては、本問題に対する取組みとして、政策面及び法制度面から概観した。本問題に対しては、以前から問題の存在が認識され、議論が続けられてきたことが見て取れた。また各議論においては、諸外国の制度も紹介され、現状でも参考となる議論が数多く見られ、示唆となる点も多くあった。また、法改正の際には各法務委員会から附帯決議がなされており、未だこの問題が解決途上にある事が示されていた。

Ⅱ　現状に対する問題点

1　制度上の問題点

第Ⅰ章では、わが国の現状として、養育費不払いに対する法制度、取組みについても概観してきたが、結果として現制度で養育費不払い問題に対処できるのか否かを見ていき、現在の制度上の問題点を挙げておきたい。

はじめに、履行勧告に対しては、権利者は電話一本で申し出ることが可能であり簡単に利用できる反面、勧告に過ぎず義務者が支払わなければそれまでであり、強制力がなく完全履行は望めない[20]。続いて履行命令に対しては、勧告と異なり10万円以下の過料を科すことができるが、過

[20] データとしては古いが、完全履行の割合は専門係をもってしても18.2％に過ぎない（湯沢・前掲注14）124頁）。

料は国庫に帰属するため、支払い能力が低下することを考えると、利用自体がためらわれる[21]。また、「命令で払う位の義務者は熱心な勧告の段階で支払うのであり、払わなくても執行の対象を持つ義務者に対しては、権利者はさっさと執行手続に移ってしまって目的を達するので、履行命令および制裁制度が登場する余地がない」[22]との指摘もある。

直接強制については、一度差し押さえると給与から養育費が確実に支払われるために権利者にとっては有利であるが、差押えが義務者の勤務先に知られる等プライベートな事がらが明らかにされる可能性がある点、手続きの複雑さ等から権利者の負担[23]が大きく、利用者の立場からは、使いづらく躊躇される制度である。実際上も、養育費支払いの義務者の住所や勤務先、職業が不明であるために請求手続きができないという権利者からの相談が少なくなく[24]、直接強制を利用できる当事者は少ないと考えられる[25]。間接強制についても、手続きの複雑さは同様であるし、また間接強制で認められる強制金の額についても比較的安価であり、効果的な支払いには結びついていない[26]。

その他の問題点として、養育費取決めに関する紛争期間について指摘しておきたい。子の監護に関する事件に係る平均審理期間は長期化しており、その中にあって養育費請求事件はここ10年それほど変化がないものの平均審理期間は4.6か月（平成26年）である[27]。養育費は子の生活の為の費用であり、今日、明日を生きるために必要な費用であることを考えると、より迅速な解決が望まれる。

2　潜在的な問題点

続いて、これまで本問題が解決しなった理由として、潜在的な問題点についても指摘しておきたい。

国民の一般的な考え方として、「監護権を共同生活性といいかえてもよいが、子と一緒に住んで子を監護養育する親は、全面的に養育費を負担すべきであるという意識は極端としても、非監護親よりも優先して、あるいは重い扶養義務を負うべきであるという意思ないし考え方が強いので

---

[21] 従来の家事審判法の下での指摘ではあるが、過料について、「発令された前例はないと思われる他、私自身が科料（ママ）制裁の発令を上伸したケースでも、発令に意味がないとして裁判所により発令されなかった」（NPO法人wink『払わない親の本年』［中村多美子］（日本加除出版、2010）108頁）。

[22] 湯沢・前掲注14）124頁。

[23] あらかじめ差し押さえる財産を決めておく必要があり、義務者の勤務会社や取引口座のある銀行を知らない場合、執行はできない（民執規21条、133条）。この点は、現在法制審議会民事執行法部会において議論が行われている。

[24] 養育費相談支援センター・前掲注5）［鶴岡健一］18頁。

[25] 最高裁判所「養育費支払の実情調査の結果について」家月54巻5号179頁。

[26] 拙稿「裁判例からみる養育費不払いに対する現状」福井大学教育・人文社会系部門紀要1号111－122頁。

[27] 最高裁判所「裁判の迅速化に係る検証に関する報告書」150頁。

ないかと思われる。」[28] との指摘がなされる。本来、第Ⅰ章第2節（1）で見たように未成熟子に対する親の扶養義務の根拠は、「親子関係の本質」に求められており、親権者や監護者に関係なく、親子であれば当然に発生するものである。

さらに、養育費不払いという家族間における問題に、国が介入することをどのように考えるかである。従前より、日本社会は、「法は家庭に入らず」との法格言に見られるように、国はなるべく家庭の問題に介入すべきでないとの強固な考えを有している。近時、夫婦間の暴力や児童虐待に権力が保護的介入するようになったが、保護に値する児童の生活権については権力（法）の不介入の原則が貫かれている[29]。これらについては、離婚に至る事情・態様は様々であり、また、養育費の取決めも基本的には当事者間の問題であって、国家や行政が「社会的公正の確保」を理由にどこまで私的領域に介入することが許されるかというセンシティブな問題を生じさせるとの指摘がある[30]。

Ⅲ　子どもの権利条約

わが国の現状及び問題点を明らかにした上で、本問題に関する国際的な考え方として、子どもの権利条約について触れておきたい。

わが国も1994年に批准している子どもの権利条約には、第3条（子どもの最善の利益）、第18条（父母の養育責任と国の援助）、第26条（社会保障を受ける権利）、第27条（生活水準の保障）に関連する規定が存在する。第18条では、「父母又は場合により法定保護者は、児童の養育及び発達についての第一義的な責任を有する。」として、子どもの養育についての第一義的な責任の所在を明確にしている。そして、国の役割については、「締約国は、この条約に定める権利を保障し及び促進するため、父母及び法定保護者が児童の養育についての責任を遂行するに当たりこれらの者に対して適当な援助を与える…」（第18条3項）、「締約国は、父母又は児童について金銭上の責任を有する他の者から、児童の扶養料を自国内で及び外国から、回収することを確保するためのすべての適当な措置をとる。」（第27条4項）と規定している。この第18条について、「父母の養育責任と国の養育責務との関係は、親の養育の権利性と、これを実現可能にするための国の支援責務の調和により、『子の最善の利益』の保証を現実化する親と国の協働関係を求めた趣旨と解することができる」[31] と説明される。当然ながら締結した条約は、誠実に遵守することを必要とする（憲法98条2項）[32]。

---

[28] 石川稔「離婚の際の養育費の取決めと養育費負担の実態」民事研究345号29頁。
[29] 松嶋・前掲注11）220頁。
[30] 岡本和夫『子育て世帯の社会保障』〔島崎謙治〕（東京大学出版会、2005）110頁。
[31] 養育費相談支援センター・前掲注5）［若林昌子］5頁。
[32] 「日本政府が国連に提出した報告書をみると、家庭裁判所の履行確保制度などの現行制度をあげて、この条項についてはすでに措置済みという形で書かれている。」（下夷美幸『養育費政策にみる国家と家族』（勁草書房、2010）14頁）。

その他、わが国は批准していないが、国際的な養育費の取立システムである「扶養料の外国における取立てに関する条約（convention on the Recovery Abroad of Maintenance）」（1956年）や「子及びその他の親族の扶養料の国際的な回収に関する条約（Convention of 23 November 2007 on the International Recovery of Child Support and Other Forms of Family Maintenance）」（2007年）がある。これらの条約では、子どもが自分の居住国で申立をすれば、親の居住国に申立書が送付され、その国の政府が裁判手続を含め必要なすべての措置をとって、扶養料を取り立てるシステムとなっている[33]。

世界の潮流を見ると、この養育費不払い問題が、国家を超えた共通の重要事項として認識されている。

Ⅳ　自治体の取組みについて

これまでの養育費不払い問題への対策の経緯等を見ると、問題は十分認識されているものの、対応が遅れている。勿論、そこには法的な問題や財政的な問題等様々あることは理解できるが、養育費という子どもの明日の生活に関わる問題であることを考えると、喫緊に対応する必要がある。国単位での動きが望めないのであれば、まずは基礎自治体において対応できないかを考えてみたい[34]。そこで、参考になるのが兵庫県明石市において2014年4月から実施されている「こども養育支援ネットワーク」に関する取組みである[35]。その取組みの柱となっているのが、①相談体制の充実化、②参考書式・資料の配布、③関係機関との連携協力の強化である。①については、兵庫県弁護士会との連携による法律相談及び2012年から専門職員として弁護士を採用し法律相談等を行っている。②については、「こどもの養育に関する合意書」、「こども養育プラン」及び「合意書・養育プラン作成の手引き」が、離婚時相談時に配布されている[36]。③については、法テラスや、公益社団法人家庭問題情報センター（FPIC）、社会福祉会等様々な分野の専門家の出席の下、「明石市こども養育支援ネットワーク連絡会議」を開催し情報の共有等に努めている。

さらに、明石市では、現在養育費不払いについて立替払制度を作るための議論が進んでいる[37]。2014年4月に「明石市犯罪被害者等の支援に関する条例」が施行されており、本条例によって、

---

[33] 奥田安弘「外国における扶養料取立システムの構築」北法53巻5号427頁。その他、早川眞一郎「ハーグ国際扶養条約について」参照。

[34]「基礎自治体の積極的な取り組みをモデル事業、パイロット事業として位置付け、国や都道府県がこれに予算をつけて応援し補助をすることで、先進的取組が全国に拡大するインセンティブを与えなければならない。」（棚村政行「子ども養育支援ネットワークの形成に向けて」戸時726号30頁）、また「子どもの貧困対策の推進に関する法律」第9条には、「都道府県は、大綱を勘案して、当該都道府県における子どもの貧困対策についての計画を定めるよう努めるものとする。」とある。

[35] 棚村・前掲注34）23頁以下、養育費相談支援センター「養育費等をめぐる関係機関の役割と連携についてⅠ」参照。

[36] これらの書式等については、明石市のホームページから閲覧する事が可能である。

[37] 神戸新聞2014年2月14日。

犯罪被害者や遺族が有する損害賠償債権が、債務名義があるにもかかわらず履行されない場合には、明石市が加害者に代わって300万円という上限があるものの、立替支援金という形で被害者に金銭を支払い、債権譲渡を受け加害者に対して求償を図っていくという制度が構築されている。養育費立替は継続的給付になる点、財政的な問題が残るものの、理論上は被害者支援立替と相違なく問題ないものと考えられている。

明石市のこれらの一連の動きは、「全ての子どもには愛情と栄養をしっかり受け取りながら育つ権利があるんだ、その権利は誰も侵害できないし、それが危ないときには、こどもに近い自治体がしっかりとサポートしていくんだ」[38] との明石市市長の発言にあるように、市長が「子どもの貧困」問題の重要性に理解を示し、先導を切って実行することによって成立している。

基礎自治体での取組みを進める上では、何よりもまず当該自治体及び住民が問題の重要性を理解しなければならない[39]。そして、その地方公共団体の首長が先導を切って進める事が重要である。また、制度導入に当たっては、税金を投入する事になるため、様々な価値観・意見が予想されるため全員の合意を得ることは不可能であり、従ってその制度の正当性を保つためには、議論をオープンに実行することが必要不可欠である[40]。

Ⅴ　考察

最後に、これまでの議論を踏まえて、問題点に対する若干の考察を行っておきたい。

1　制度上の問題点について

第Ⅱ章第1節で見たように、履行確保及び強制執行のいずれの制度を利用しても、非協力的な義務者の不履行に対処する術は持ち合わせていない事が分かった。養育費は一般的に額も低額であり、権利者も経済的弱者である事が多く、弁護士に依頼することは少ない。また多くの場合、女性である権利者が子どもを抱えて、養育費の履行確保のための手続きを自ら行うことになるが、このような負担を科するのは酷でもあるし、このような負担を背負ってやっとの思いで手続きを行っても、全ての履行が望めるわけではない。むしろ、統計からは履行されないのが大半である。このような制度設計であるが故に、第Ⅰ章第1節で見た養育費に関する統計が、一律非常に低い数値であることも至極当然のことである。では、この養育費の不履行によって最も被害を受けるのは誰であろうか、子どもである。現行の法制度をもってしては、如何ともし難い問題に対して、これを家庭の問題であり私事であるがゆえに、国及び行政はただ傍観しておくということで果たしてよいのであろうか。確かに、子どもの権利条約にも規定されているように、未成熟子の扶養義務を第一義的に負うのは両親である。ただし、その扶養義務が履行されない場合には、

---

38) 養育費相談支援センター・前掲注35）21頁。
39) 全国各地において子ども食堂が広がりを見せているが、このような草の根の活動は、住民への関心を喚起する上でも、重要な活動である。
40) 犬伏由子「家族法改正研究会第8回シンポジウム」戸時723号4頁参照。

当然ながら国が補助的な役割を担うべきである[41]。その根本にある考えは、養育費不払い問題について、社会的な問題として考える必要があるということである[42]。つまりは、第一義的に扶養義務を果たすべき親が養育費の支払いをしない場合には、社会が代わって次世代を担う子どもを支えるということである。このような現状を改善するためには、国の補助的な関与が必要不可欠である。

では、どのような関与が必要であるのか、様々な国で養育費の不払いに対する国の補助的な関与が行われているが、大きくは「立替払い手当」と「行政による支払い強制」に分類される[43]。日本では子ども・子育てに対する現金給付が定着していないため、給付型とされる「立替払い手当」は実現が難しいと指摘されているが、子どもの権利を実現するためには、何よりも養育費が確保されることが第一である。養育費を立替えた上で、どの程度の強制力をもって債務者から取り立てるかは様々な議論があると思われるが[44]、子どものための養育費が支給されないことは避けたい。「行政による支払い強制」によると、結局支払いが現実に行われるまでの期間は支給が得られないこととなり、養育費という性質から見ると看過できない問題を含んでいる、又この制度を採用している諸外国において、いかに強制的に取り立てを実施しても7割程度の養育費の支払いにしか結びついておらず[45]、養育費確保は達成できていない。やはり、非協力的な義務者がいることを前提にして、その上で養育費を確実に取得できるという目的達成のための制度設計が必要である。確かに、「立替払い手当」を導入している国の多くが結果として、給付となっているとの指摘もあるが[46]、立替額の養育費債権は国又は地方公共団体に譲渡され、国又は地方公共団体が権利者に代わって義務者から取り立てることとなる。このような制度設計からは給付ではなく、あくまで位置づけは立替である。そして何よりも、国として本問題、広くは「子どもの貧困」に対して、どのような姿勢で臨むのかという事である[47]。そこで、養育費不払いに対しては、国

---

41) 「行政に求められているのは、困難な課題を回避して未成年子にしわ寄せをすることではなく、経済力があって規範意識の低い親に行政責任をもって立ち向かうことだろう。」（平田厚「養育費問題の日中比較」養育費相談支援センターニューズ・レター13号1頁）。

42) アメリカ法からの示唆として、能美善久「子の扶養とその履行確保」ケ研229号11頁。その他、本問題に対する国家の後見的関与を指摘するものとして、下夷・前掲注32）11頁、松嶋道夫「養育費のセーフティネットとガイドラインについて」法時75巻13号312頁等がある。

43) 下夷・前掲注16）92頁。

44) 取立の強制力をどの程度もたせるかは慎重な扱いが必要である。イギリスでは養育費の厳しい追及に耐えかねて、複数の父親が自殺する事件が起きている（周燕飛「シングルマザーの就業と経済的自立」労働政策研究報告書140号168頁）。

45) 下夷・前掲注32）162頁。

46) 例えば、扶養料立替制度を採用しているドイツでは、2015年約8億4000万ユーロの給付に対して、約2億ユーロしか返還されておらず、返還率は約20％である（Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Übersicht über das Sozialrecht, 13.Aful.2016,S.1025）。ドイツは、州が義務者に対して返還請求を行うこととなっており、州毎に返還率は異なるが、最も返還率の高いバイエルン州でも3割程度とのことである。

47) 「選挙前だけの声高な「子どもは日本の宝」などという浮ついた発言などではなく、現実の子どもの命を救うために何をすべきかという観点から貧困問題を捉えなければならない」（養育費相談支援センター・前掲注5）［平田厚］43頁）。

による養育費の立替制度を実現したい[48]。さし当りは、最低養育費[49]を設定してその額に対する養育費の立替及び養育費債権の国又は地方公共団体への譲渡と考えている。養育費立替制度については、これまでにも提案がなされており、その導入にあたっての問題点も複数指摘されており[50]、それらを踏まえた上で制度設計が必要である。

またこれら養育費不払い問題に対しては、行政が担当するのが望ましい。わが国の離婚制度は、大多数が当事者間のみで成立する協議離婚であり、裁判所を介さない事例がほとんどである。従って、離婚届けを受け付ける行政においてこれらの問題を担当し、その他の制度と合わせて一括して扱うことが望ましい。

その他、義務者の養育費の支払いを自主的に進めるためにも、税制上の優遇措置も講じておきたい。具体的には、所得税の所得控除の一項目として養育費控除を設けることによる。

2　潜在的な問題点について

国民の意識について、離婚後に子を監護している親が非監護親よりも優先的に養育費等を負担すべきとの考えがある、との指摘がなされていた。この点について、戦前の「家」制度の下では、離婚後の監護養育は全面的に「家」が担ってきており、経済生活の保障もそれなりに存在してきたと言われている[51]。従って、監護親の養育費確保の必要性も低かったものと考えられ、離婚により「家」に属さなくなった非監護親は、養育費の負担も求められず、さらに子どもとの関係も失われていた。しかし、戦後「家」制度が廃止され、それまでの離婚後の経済的な基盤が失われ、それに代わるものとして養育費を取り上げる必要が生じた。また、離婚後の親子関係も、それまでの非監護親と子との断絶型ではなく、近時の面会交流の重要性からも分かるように、離婚後も引き続き関与を期待される継続型が望ましいものと考えられている。それと並行するように経済的な負担についても、未成熟子に対する親の扶養義務の根拠は、「親子関係の本質」に求められており、親権者や監護者に関係なく、親子であれば当然に発生するものである。つまりは、冒頭に示した監護親が優先的に経済的負担を行うという考えは、戦前の「家」制度に由来する考えであり、「家」制度廃止後の現状の制度にはそぐわないものである。よって、この点を明確にするため

---

48) 養育費立替制度を提案するものとして、神谷遊「履行確保制度」『ゼミナール婚姻法改正』（日本評論社、1997）197頁、日本弁護士連合会「養育費支払確保及び面会交流支援に関する意見書」（2013）11頁、本澤巳代子「扶養義務（877条以下）との関係」法時86巻8号59頁等多数ある。

49) 最低養育費について具体的な検討をするものとして、松嶋・前掲注42）304頁。

50) 養育費の徴収や給付に行政機関が関与することから、支払い義務者、監護権、国家との三者の法律関係、養育費や立替金の法的性格論について慎重に検討しなければならない（棚村・前掲注3）［棚村政行］32－33頁）、公的扶養と私的扶養の調整の観点から総合的な検討を要する（前掲注15）81頁）。

51) 石川・前掲注28）10頁。

にも、新たに未成熟子の扶養義務に関する規定を設ける必要がある[52]。このことにより、国民誰が見ても子の扶養義務について理解できるようにしておかねばならない。

続いて、本問題に対する「法は家庭に入らず」との原則との関係について述べておきたい。近時、家族法の分野では、その行政の介入の低さが大きな問題として指摘されるに至っている[53]。児童虐待問題、DV問題等からも明らかなように、「法は家庭に入らず」の原則を厳格に推し進めることにより、被害を受けるのは弱者である女性・子どもである。そこで、この原則を堅持しつつも、問題の性質及び緊急性に応じて国家が介入しなければならない[54]。養育費の問題に対しても、その額の設定等については、私事としての側面が大きいと考えられるが、一度取り決められた養育費の不払いについては、もはや私事としての側面は薄れており、国家が後見的に介入すべき問題である。

最後に、第Ⅰ章のデータからも明らかなように、わが国は「子どもの貧困」問題への対応が、他の国に比べて非常に遅れており、一刻も早い対処が必要である。この問題には、国民が「子どもの貧困」問題を私事ではなく、社会の問題として捉えられるか否かが鍵となる。具体的には、自分は子どもを持たないけれども、他人の子どもの養育のために税金を払って、そして最後に、次世代全員に面倒を看てもらうという人生を、一つの選択として認める事ができるかである[55]。

おわりに

本稿は、「はじめに」で述べたように、養育費不払いに対する問題について、①現状の問題点の分析、②あるべき方向性（理念）の措定について論じてきた。現状の問題点については、各種データからこの問題に対する必要性が読み取ることが出来た。そして、現状の制度を理解することで、現制度では養育費不払いを解決する事はできないことが明確となった。また、潜在的な問題点として、国民の潜在的意識が旧態以前の考え方に由来している点、「法は家庭に入らず」の考えから、本問題に消極的な意識がみてとれた。しかし、今後の方向性としては、養育費の担う役割からもこのまま不払いを見過ごすわけにはいかない。この問題の重要性は国際的にも共有されているものである。そこで、わが国でも国の補助的な関与の必要性が生じる。そして、その関与についても、大前提として養育費の確保という事から、今後は養育費の立替制度構築が望ましいと考

---

52) 2004年に日本弁護士連合会から公表された「養育費支払確保のための意見書」においても、同様の提案がなされている。その他、同様の指摘として、本沢巳代子「社会保障法と家族」『21世紀における社会保障とその周辺領域』（法律文化社、2003）191頁。

53) 水野紀子「多様化する家族と法」都市問題2011年12月号62頁以下。

54) 子の処遇は当事者自治の範囲を超えるものと捉え、その限りで国家の後見的介入を必要とする（神谷・前掲注48）196頁）。

55) 上野雅和「社会保障法と扶養義務」『家族法改正への課題』（日本加除出版、1993）525頁。「子ども期の貧困状況を改善することは、その子どもに短期・長期的な便益を与えるだけではなく、社会全体にも将来的には便益をもたらすこととなる。」（岡本・前掲注30）〔阿部彩〕119頁）。

えた。

離婚後面会交流が行われる世帯ほど、養育費の支払いが順調であるとの報告もあるように、今後は離婚後の共同親権導入の議論とも併せて、離婚後も親子の関係は続くという意識の下、より自主的に養育費が支払われることが第一である。そのためにも、養育費支払い義務者への配慮として、権利者から義務者に対する使途の報告や、義務者の手続き的権利を保障する事等も必要であろう。それらも踏まえて、諸外国の制度、特に養育費立替え制度を導入しているドイツ法における検討も深めたうえで[56]、わが国における実現可能な具体的な案を考えたい。

親の事情により離婚するに至った家庭の子どもに対するマイナスの影響を、最小限に食い止めるのが、親及び国の役割である。

本稿は、公益財団法人民事紛争処理研究基金の研究助成による研究成果の一部である。

---

[56] ドイツでは、1980年に扶養料立替法（Unterhaltsvorschussgesetz）が施行されており、その後も複数の改正を経て、子どもの為の制度の構築がなされている。最近では、2017年の改正により、これまで12歳までの子どもを受給対象としていたのを一定の要件の下、成年に達するまでに受給対象を拡大し、さらに最長72カ月に制限されていた受給期間についても、撤廃するとの改正がなされている。

なお校正後、平成28年度全国ひとり親世帯等調査結果報告が公表された。養育費の取り決め状況及び受給状況のいずれも若干の改善傾向にある。

経営者の裁量的行動分析における
自己組織化写像の可能性に関する一考察

ー企業間比較における経営者の裁量的行動把握の検討を中心としてー

岡　﨑　英　一*

キーワード　経営者の裁量的な行動　自己組織化写像

本稿は、従来の研究では、企業規模のバイアスの関係から、自己組織化写像を企業間比較に用いても経営者の裁量的行動の可能性を把握することができなかった点を改善するために、流動性比率等の経営分析指標や、財務データを総資本・売上高で除した数値をもちいて自己組織化写像を作成することを検討し、その結果、これらの方法により、財務データを入力ベクトルとした場合に比べて、経営者の裁量的行動の可能性を把握について検知することが可能になることを明らかにしている。

目次

Ⅰ　問題の所在
Ⅱ　リサーチデザイン
Ⅲ　企業規模を考慮した分析手法の検討
Ⅳ　多数の企業の自己組織化写像
Ⅴ　結

Ⅰ　問題の所在

多くの場合、特定の経済事象について、会計基準では複数の会計処理の方法が認められている。また一つの会計処理についても、会計担当者の判断により異なる会計数値が計上されることがある。このように会計においては、その処理において経営者の裁量的な行動が介入する余地があるとされる[1)]。とりわけ数値に市場の介入がない場合、あるいはキャッシュフローに直接関係のない場合に、裁量的な行動がみられることが多い。会計発生高はまさにその考え方に基づいている[2)]。

*福井大学教育・人文社会系部門総合グローバル領域

これ以外にも、裁量的な行動を把握する方法として、特定期間の利益の標準偏差、特定期間の標準偏差、特定期間の利益変化額の時系列共分散／標準偏差、特定期間の利益の標準偏差／キャッシュフローの標準偏差、Mosesの利益平準化指標等がある。しかし、その裁量的な行動が企業規模等に比して相対的に小さい場合には、これらの手法で、必ずしも裁量的な行動を把握するとは限らない。また、特に固定資産については、長期的な視野から総合的に管理されており、裁量的な行動についても固定資産に係る様々な段階において長期的に行われている可能性も明らかになりつつある。そして、特定の期のみで裁量的な行動を行うのではなく、数機間にわたり徐々に裁量的行動を行うような場合には、必ずしも前記の諸方法で経営者の裁量的な行動を把握できるとは限らない。そこで新たな指標が求められる（岡崎2016）。

そのため稿者は、新たな指標として、自己組織化写像（SOM）を用いた裁量的な行動の把握のための指標の可能性について研究を進めてきた。これは、自己組織化写像は、高次元データを2次元平面上へ非線形写像するものであり、この写像をもちいて、様々な分野で分析のための指標として用いられてきた。岡崎2016において、①企業間比較を通じて、企業の財務的特性を表す情報を的確に示すことができるか、②時系列分析を通じて、企業の時系列上の財務的変化に関する情報を的確に示すことができるか、③①及び②の検討を踏まえて、経営者の裁量的な行動の可能性に関する情報を得ることができるか、について検討した。

①について、自己組織化写像のニューロン図は各企業の財務的特性を長期的な観点から把握する情報としては役立つものであることを明らかにした。またそのウェイトベクトルの数値において、各企業の財務データの各項目間の違いを通じてその企業の財務的特性を明らかにする情報を提供することを明らかにした。しかし企業の規模等によるバイアスがかかるため、少数の企業ではウェイトベクトルの数値の大小からは財務的特性を明らかにすることは必ずしもできず、企業間比較の情報としては必ずしも十分に利用できないことも指摘した。しかし、経営者の裁量的な行動に関する情報については、ニューロン図を通じておおよそ把握できるものの、ウェイトベクトルの数値から直接、裁量的行動を示すような情報を得られなかった。

また、②について、個々の企業の財務データから作成されたニューロン図及びウェイトベクトルの数値は、それぞれの企業の各年度の状況に概ね一致すること、また各年度の入力ベクトルが所属しているニューロンのウェイトベクトルも各企業の状況に関する情報を的確に示していることを明らかにした。ニューロン図及びウェイトベクトルの数値企業の時系列上の財務的変化に関する情報を的確に示すことができると考えられる。

さらに、③について、東芝について時系列データに基づくニューロン図及びウェイトベクトルを作成し、それらから裁量的行動に関する情報が得られるかどうか検討したところ、裁量的行動がなされたとされる東芝（2009年度から2014年度）が一定のニューロンに集まっていること、当該ニューロンのウェイトベクトルの数値を他のニューロンのものと比較した場合に、売上高と販売費及び一般管理費の関係において異常性が検知できることなどから、東芝（2009年度から2014

年度）に裁量的行動を示す可能性があることがあることを指摘した。この点で、まだ限定的でありかつ検討すべき点が多いが、自己組織化写像を用いることで、裁量的行動に関する情報が得られる可能性、すなわち新たな指標として用いることができる可能性を指摘することができた。また、教師つきの自己組織化写像を用いて、2009年度から2014年度までの入力ベクトルに新たに裁量的行動を行ったとの要素を加味し、教師データとした教師つきの自己組織化写像を作成したところ、ニューロン図において、裁量的な行動を行ったと考えられるニューロンを適切に分類することができた。

このように、まだ限定的でありかつ検討すべき点が多いが、財務データを時系列的に分析することで、ニューロン図において、特定の企業の裁量的行動を示す可能性があることを明らかにできた。しかし、他の企業のデータとの同時的な比較から別の企業の裁量的行動を示すことができるかどうかまでは、企業規模の関係等から、ニューロン図において明らかにすることはできなかった。本稿では、岡崎2016の検討を受けて、企業規模等を考慮した分析を行うことで、企業間比較が可能となるかどうかについて検討する。

Ⅱ　リサーチデザイン

（1）自己組織化写像

自己組織化写像においては、統計言語Rを用い、kohonenパッケージを使用する。自己組織化写像の前提となるニューロンの初期のウェイトベクトルを規定する乱数に関するスクリプトであるset.seed（n）は、n=80とし、4×4の格子状のニューロン写像を作成する。また学習回数は200回（rlen = 200）とする[3)]。これにより下記ニューロン図が作成される。

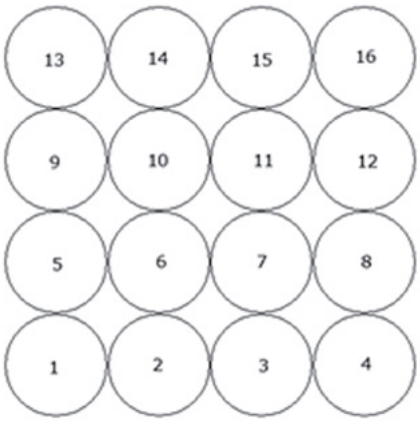


図1

Rにおけるニューロン図では、格子状の各ニューロンにはそれぞれ番号が付けられている。番

号は左下が1で，右にむかって番号が昇順で増加し，右端まで達すると1段上の左端に戻りまた右にむかって番号が昇順で増加する。例えば4×4のニューロンの場合は図2のようにナンバリングされる。

（2）分析の前提

本稿では岡崎2016の検討を踏まえて、同時間における企業比較のツールとして、自己組織化写像を利用して、企業の財務的特性に関する情報を提供できるかどうかについて検討する。

本稿で用いる経営指標は、自己資本比率、固定長期適合率、当座比率、売上高総利益率、売上高経常利益率、売上高当期純利益率、棚卸資産回転率、売上債権回転率、有形固定資産回転率、総資本回転率、ROE、ROAであり、企業別の年度ごとの財務データ用いて、入力ベクトルを作成する。本稿では、企業別の各年度ごとの選択された財務データを、すべて正規化した上で、入力ベクトルとして取り扱う。また各財務データを総資産及び売上高で除した数値を入力ベクトルする場合も、同様に取り扱う。

サンプルとする財務諸表のデータは、1998年度から2014年までの公表された各企業の連結財務諸表の数値を用いる。ただし、キャッシュフロー計算書のデータ（営業活動によるキャッシュフロー、投資活動によるキャッシュフロー、財務活動によるキャッシュ：フロー、現金および現金同等物の期末残高）は1999年度以降に公表されているため、本稿では1994年度から2014年までのキャッシュフロー計算書のデータを除いたデータをサンプルとした分析を行う。本稿では、自己組織化写像の裁量的行動についての情報の獲得ツールの可能性について検討するため、裁量的行動を行ったサンプルとして、2008年度から2014年度までに裁量的行動が行われたとされる東芝を取り上げる（裁量的行動の詳細についてはⅣで述べる）。その上で、東芝との比較対象として、総合電機2社（日立製作所、東芝及び三菱電機）、及びその他の5社（パナソニック、ソニー、日産、トヨタ、本田技研）を選択する。

（3）分析手法

①経営分析指標によるニューロン図から企業間比較可能な情報が提供されるか。

まず、自己組織化写像により得られたニューロン図において、各ニューロンにどのような入力ベクトルが所属しているか、そしてそのニューロンの「質」はどうかという情報により、長期的な観点から企業間比較が可能な情報を得られるかどうかを検討する[4)]。

自己組織化写像により得られたニューロン図では、各ニューロンは類似した財務状況の入力ベクトルで構成され、近辺のニューロンも近い関係を有する財務状況の入力ベクトルで構成されるはずであるしたがって、各社の入力ベクトルが同じもしくは近辺のニューロンに集中していれば、そしてその「質」が高ければ、類似した入力ベクトルの集合として各社の棲み分けの状況を示すという点で、各社の財務的特性をニューロン図において適切に反映したものと考えることが

できる。また各ニューロンは複数の入力ベクトルを収容することができるために、ニューロンに含まれる入力ベクトルの年度から企業の長期間の動向も把握できると考えられる。なお、一つのニューロンに異なる会社が含まれる場合には、これらの異なる会社の入力ベクトル（特定の会社の特定時点の財務状況）が類似しており、それぞれ財務的特性が類似している状況を適切に反映したものと考えることができる[5)]。このようなニューロン図の性格を利用し、企業の財務的特性を示す情報の有無を判断する。

②経営分析指標によるウェイトベクトルの数値から企業間比較可能な情報が提供されるか

ウェイトベクトルは、各ニューロンに与えられた入力ベクトルに結合する16個（4×4）のウェイトベクトル m_i（$m_{i1}, m_{i2}, \cdots, m_{i16}$）の情報である。これらは、そのニューロンに所属する入力ベクトルの財務諸表の項目の個々の内容を数値として示すもので、その数値を比較することで各入力ベクトルにおける当該財務諸表項目の状況、すなわちその入力ベクトルの財務的特性の内容がわかるはずである。前述のように、各ニューロンは複数の入力ベクトルを容れることができるために、ニューロンに含まれる入力ベクトルの年度から企業の長期間の動向も把握することができる。このようなウェイトベクトルの性格を利用して、サンプル企業の入力ベクトルの属するニューロンのウェイトベクトルにおいて企業の長期的な財務的特性の内容が明らかになるような情報が含まれていることを明らかにする。その上で、①及び②で得られた結果と各企業の現実の状況とを比較して、少なくとも両者に齟齬がなければ、自己組織化写像は企業の財務的特性を示す情報を提供していると考えられる。

③裁量的行動の検知

ウェイトベクトルについて企業比較において、裁量的行動の行われたと考えられる入力ベクトルが所属するニューロンのウェイトベクトルに、他のウェイトベクトルに比べて異常な点があれば、それが裁量的行動についての情報と考えることができる。そこで、ウェイトベクトルの数値に異常な点があるかどうかを分析する[6)]。

Ⅲ　企業規模を考慮した分析手法の検討

企業間の規模の違いを中和化して、個々の企業の財務データの企業間比較を行う方法として、流動比率等の経営指標を用いる方法がある。またそれ以外に、売上高や総資産で財務データを除することで企業間の規模の差を中和化するものがある。そこで本節では、まず経営指標を入力ベクトルとした場合について検討する。

（1）経営指標を用いた自己組織化写像

財務諸表上の数値は、企業の規模や売上高の大きさに影響を受けるため、当該企業の財務的な特徴が、企業の規模や売上高の大きさによって打ち消されるおそれがある。前述のように、岡崎2016においては、少数の企業ではウェイトベクトルの数値の大小からは財務的特性を明らかにすることは必ずしもできず、企業間比較の情報としては必ずしも十分に利用できなかった。経営分析では、財務諸表の数値を直接用いるのではなく、経営分析の指標が用いられることが多い。それにより、規模の異なる企業の財務上の共通性や異質性をより明確に把握し、企業の財務的な特質を明瞭にしようとしているのである。本稿ではまず、この経営分析指標を用いて、自己組織化写像を作成し、それぞれの企業の財務的特性を表しうるかどうかを検討する。

①経営分析指標によるニューロン図から企業間比較可能な情報が提供されるか

日立製作所、東芝、三菱電機の３社の年度ごとの経営分析データを入力ベクトルとして、どのような自己組織化写像が作成されるかについて考察する。先この場合の自己組織化写像は以下の通りである。

日立・東芝・三菱

図2

日立製作所は、第4、第9、第13ニューロンに多く存在し、東芝は、第1、第3、第14、第15、第16ニューロンに多く存在している。また三菱電機は第7、第8、第11、第12ニューロンに多く存在している。これらを見る限り、財務諸表の直接データと同様に、特定のニューロンに特定の企業の入力ベクトルが属しており、一定の棲み分けはなされている。しかし、これまでの写像とは異なり、第１ニューロンは日立と東芝の両社が、第２ニューロンは日立と三菱の両社が、第５ニューロンは東芝と三菱の両社が混在し、そして第13ニューロンでは、３社が混在している。ま

た各社が多く存在するニューロンも一カ所に固まってはいない。一つの企業でも連続したニューロンに属するのではなく、離れたニューロンを占めているものもある。前述のように、ニューロンは元データ間の距離に応じて決定されるため、ニューロンとニューロンとの関係は、ニューロンが代表するデータ間の関係を示している。したがって、同じ企業であっても、年度により異なる財務状態を示していることを意味する。これは、一定の棲み分けはなされているが、年度により各企業の財務状態が異なることをこの写像が表していることを意味している。

一方、企業規模や売上規模の差を解消したために、それらが異なる３つの企業を同じ俎上で取り扱うこともできるようになった。例えば、日立製作所の2011年年度から2014年度の入力ベクトルは、1994年度から1998年度までの入力ベクトルよりも、東芝の2012年度、2013年度の方が近い関係にあることを意味している。また複数の企業が一つのニューロンに混在していることは、そのニューロンに属する異なる企業の入力ベクトルが、財務的に近い関係にあることを意味しており、それぞれの企業間の財務的な共通性等を分析することができることになる。このことは各企業の財務状態を分析する上でこの写像が有用な情報を提供する可能性があることを意味する。

②経営分析指標によるウェイトベクトルの数値から企業間比較可能な情報が提供されるか

それでは各ニューロンのウエイトはどのようになっているであろうか。各ニューロンのウエイトは以下の通りである。

表１

ニューロン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
自己資本比率	-1.55	-0.46	-0.21	1.263	-1.05	-1.13	0.292	2.286	0.135	-0.51	0.29	1.112	-0.41	-0.71	-0.92	-0.65
固定長期適合率	2.137	-0.28	0.218	-1.12	0.938	0.1	-1.34	-1.52	0.772	-0.18	-0.84	-0.88	0.621	0.633	0.817	0.916
当座比率	-1.28	0.259	-0.54	1.858	-0.25	-0.27	0.635	1.092	-0.26	-0.09	0.574	0.417	-0.42	-1.11	-1.23	-0.99
売上高総利益率	-1.67	-1.04	1.239	0.813	-0.83	-0.42	0.954	1.004	-1.58	-0.34	-0.15	0.539	0.113	-0.4	-1.06	0.31
売上高経常利益率	-2.22	-1.94	-0.06	0.352	-0.44	-0.78	0.319	0.99	0.257	-0.21	0.078	1.073	0.966	0.229	-0.12	0.235
売上高当期純利益率	-2.22	-1.94	-0.06	0.35	-0.44	-0.78	0.319	0.99	0.257	-0.21	0.078	1.074	0.967	0.229	-0.12	0.235
棚卸資産回転率	0.816	-0.7	-1.46	-1.15	0.507	0.266	-0.54	-0.22	0.661	-0.37	0.611	0.521	-0	-0.17	0.788	1.845
売上債権回転率	1.38	-0.57	-0.76	-0.83	-0.4	-0	-0.05	-0.65	-0.15	-0.55	0.32	0.279	-0.36	0.23	2.16	1.541
有形固定資産回転率	0.038	-0.77	-0.85	-1.18	-0.53	-0.1	-0.26	1.24	-0.61	-0.61	1.235	1.473	-0.3	1.715	1.645	0.406
総資本回転率	0.754	-0.93	-0.71	-1.33	0.043	-0.01	-0.43	0.679	-0.2	-0.8	0.522	0.896	-0.1	0.118	1.306	1.824
ROE	-3.91	-0.89	0.131	0.111	-0.54	-0.22	0.247	0.476	-0.04	0.087	0.3	0.691	0.796	0.379	0.293	0.415
ROA	-3.12	-1.4	0.009	0.078	-0.76	-0.43	0.234	1.168	-0.24	-0.09	0.293	1.316	0.851	0.241	0.141	0.333

なお、各ニューロンのウェイトはＲを利用すると以下の図において示すこともできる。

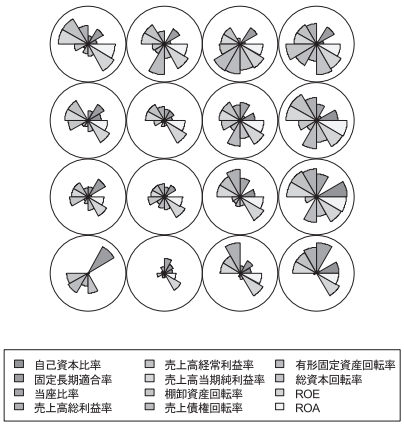


図3

第13ニューロンのように、各利益率が相対的に大きく、各回転率が相対的に小さく、ROEやROAが大きいような入力ベクトルが属するニューロンに、2011年度から2014年度までの日立とITバブル崩壊直前の（つまり景気の良い）2001年の東芝や三菱が属していることや、第1ニューロンのように、各利益率が相対的に小さく、各回転率が相対的に大きく、ROEやROAが小さいような入力ベクトルが属するニューロンにITバブル崩壊直後の東芝や、あるいはリーマンショック後の日立や東芝が属していることなど、企業のそのときの状況をよく示した写像であると考えることができる。

③裁量的行動の検知

特定のニューロンのウェイトベクトルの数値に他のニューロンの場合と異なる点を検知できれば、そこに裁量的な行動の可能性を見いだすことができる。東芝は、2009年度から2014年度までに、売上高、棚卸資産、販売費及び一般管理費等で不適切な会計処理を行っていたとされる。これらが所属するニューロンは、第14、15、16ニューロンである。そこで、これらのニューロンのウェイト数値が他のニューロンに比べて異常であるかどうか検討するために、ｱ）問題のデータが平均から標準偏差の値の3倍以上離れていたら、外れ値と判断するという方法、ｲ）データの四分位点を用いる方法で、異常値であるかどうかを分析する。

ｱ）の分析の結果、第1ニューロンのROEについて、異常値であると判断されたが、それ以外は異常値とは判断されなかった。第1ニューロンは、日立及び東芝の2008年度の財務データであり、おそらくリーマショックの影響を受けたものであろう。ｲ）の分析において、第15ニューロンは、異常値とみなされる項目が12中9つで、多くなっているが、第2、第7ニューロンも9つの項目で異常値が検出されていることから、異常値が多いことが不適切な会計処理の結果であることを必ずしも意味しないと考えられる。このように経営指標をもちいた場合でも、上記の指標を

すべて用いた場合、会計不正を検知することはできなかった。

そこで次に、東芝が会計不正を行ったとされる、工事進行基準、部品取引、経費計上、半導体在庫、固定資産の減損に関連する項目に絞って経営指標の異常値がないかを分析する。東芝で特に問題となるのは、売掛金の操作と在庫の操作である。そこで、売上債権回転率を非説明変数とし、自己資本比率、売上高経常利益率を説明変数とする回帰分析において、説明変数についてボンフェローニの調整を利用して外れ値の検定を行ったところ、第15ニューロンが異常値と判断された。このニューロンは、東芝の2010年及び2011年が所属するニューロンのウェイトである。このことはこの期間において、売上債権めぐり、他の企業及び東芝の他の期間と異なる会計処理が行われた可能性があることを示唆している。売上債権回転率については、売上高で売上債権を除したもので、売上高で除すことで企業規模を相対的に中和化した数値である。その数値では、3つの企業のそれぞれ会計期間を個々の要素とした場合にも、第15ニューロンが異常値であり、これまで異なる会計処理が行われた可能性があることを示唆している。しかしその他の指標については裁量的行動を示唆する結果は得られなかった、裁量的行動の証拠検知するためにはさらなる工夫が必要である。そこで、次に企業規模を中和化する別の方法として、売上高、及び総資産で各財務データを除したものについて、裁量的行動の証拠が得られるかどうか検討する。

(2)　総資産・売上高で財務データを加工した場合の自己組織化写像

企業規模や売上規模等の違いを解消した上で財務諸表の各項目に関する情報を提供する方法として、①貸借対照表及び損益計算書の各項目を資産総額で除した金額をそれぞれ入力ベクトル（キャッシュフロー計算書のデータは除く）として自己組織化写像作成する場合と、②貸借対照表項目については各項目を総資産額で除した金額を、損益計算項目については売上高で除した金額それぞれ入力ベクトル（キャッシュフロー計算書のデータは除く）として自己組織化写像を作成する場合を取り上げ、それぞれ考察する。

①貸借対照表及び損益計算書の各項目を資産総額で除した場合

貸借対照表及び損益計算書の各項目を資産総額で除し、その結果を入力ベクトルとして、作成したものが図4の自己組織化写像である。

直接財務データを用いた場合ほどではないが3社の入力ベクトルが一定のニューロン集まって、棲み分けがなされている。しかし直接データを用いた場合と異なり、いくつかのニューロンで複数の企業の混在がみられる。また近辺のニューロン以外にも属している。これは企業の規模等による差の解消が多少なされたものであり、経営指標を入力ベクトルにした場合ほどでないが、ある程度企業間比較等に利用可能であると考えられる。

日立・東芝・三菱

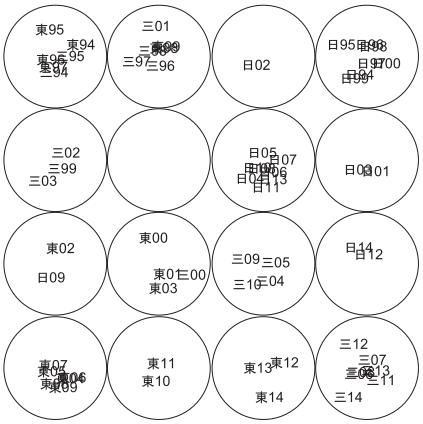


図4

各ニューロンのウェイトは表2の通りである。

表2

ニューロン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
現金.預金	-0.97	-1.29	-1.76	0.493	-0.36	-0.4	0.33	-0.97	0.312	0.132	-0.88	0.233	1.177	0.212	0.44	1.335
受取手形.売掛金	0.127	-1.01	-0.19	1.564	-0.17	0.51	0.344	0.783	-0.68	-0.17	0.054	-1.08	-0.38	0.074	-1.26	-0.98
棚卸資産	-0.59	0.051	0.282	0.383	-0.39	-0.7	-0.41	-0.58	-0.16	-0.11	-0.84	-1.42	1.636	0.824	-1.43	0.466
有形固定資産	0.397	-1.31	-2.05	-1.34	0.938	0.436	-1.39	-0.17	-0.23	0.242	0.643	0.671	0.381	0.264	0.976	1.075
建設仮勘定	1.327	1.556	0.545	-0.1	0.278	-0.35	-0.84	-0.35	-0.57	-0.27	-0.59	-0.75	0.374	0.335	-0.25	-0.62
投資.その他の資産合計	-0.18	0.474	0.153	0.694	0.366	1.161	1.671	0.046	1.155	0.007	-0.18	-0.24	-1.03	-0.35	0.126	-1.57
支払手形.買掛金	1.034	1.259	0.891	0.998	-0.58	0.421	0.577	-1	0.016	-0.14	-0.74	-1.3	0.109	0.439	-1.6	-1.72
短期借入金	-0.57	-1.3	-1.03	-0.94	0.134	0.384	-0.77	-0.64	0.544	0.474	-0.63	-0.2	2	1.164	-0.12	0.412
固定負債	0.123	0.893	0.766	-1.01	0.206	0.949	1.03	-0.19	2.214	0.328	-0.27	0.413	-0.69	0.186	0.286	-1.18
自己資本.または.資本合計	-0.73	-0.92	-0.71	1.612	-1.37	-0.82	0.291	-0.11	-1.32	-0.46	-0.18	0.015	0.06	-0.51	0.215	1.378
売上高.営業収益	1.982	1.307	0.116	0.818	0.308	0.136	0.522	-0.27	-0.48	-0.32	-0.14	-1.42	-0.6	-0.58	-1.39	-1.23
売上原価.営業原価	1.95	1.504	0.193	0.612	0.536	0.046	0.528	-0.25	-0.23	-0.23	0.077	-1.29	-0.82	-0.61	-1.12	-1.28
販売費および一般管理費	2.174	0.497	-0.41	0.411	0.508	0.6	0.191	-0.88	-0.29	-0.32	-0.98	-1.62	0.198	-0.15	-0.96	-0.76
営業外収益	1.261	0.207	0.351	-0.45	-0.9	0.245	-0.38	0.899	0.274	-0.15	-0.78	-0.91	0.907	0.342	-1.4	-0.69
営業外費用	0.517	0.501	0.376	-0.45	2.467	0.505	-0.03	-0.94	1.204	0.184	-1.04	-1.25	0.409	-0.04	2.13	-0.77
税金等調整前当期純利益	0.07	-0.03	0.216	1.199	-2.31	-0.28	0.106	1.231	-1.48	-0.4	0.274	0.01	0.088	-0.23	-2.69	-0.16
減価償却実施額	0.44	0.008	-1.56	-1.5	1.492	0.52	-1.35	-0.56	0.877	0.475	0.542	0.225	-0.01	0.46	0.897	0.482

②貸借対照表項目は各項目を総資産額で除した金額、損益計算項目は売上高で除した場合

次に、貸借対照表項目は各項目を総資産額で除した金額、損益計算項目は売上高で除した金額を入力ベクトルとして、作成したものが図5の自己組織化写像である。

日立・東芝・三菱

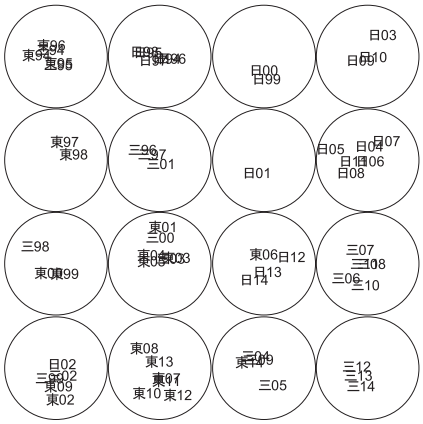


図5

各ニューロンのウェイトは表3の通りである。

表3

ニューロン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
現金.預金	-0.03	-1.44	-0.25	0.527	-0.04	-0.4	-1.02	0.57	0.33	0.265	0.767	-0.82	1.343	1.442	1.079	-0.38
受取手形.売掛金	-0.92	-0.54	0.286	2.367	0.141	0.345	0.971	0.96	0.955	-0.04	-0.64	-0.17	-0.71	-1.11	-0.69	-0.54
棚卸資産	-0.55	-0.05	-0.39	0.939	0.578	-0.65	-0.48	-0.02	1.208	0.815	-0.74	-1.01	1.661	0.78	-0.23	-0.75
有形固定資産	0.173	-1.17	-1.42	-1.3	0.617	0.371	0.193	-1.43	0.762	-0.08	0.529	0.662	0.321	1.012	1.213	0.936
建設仮勘定	0.249	1.521	-0.64	0.61	-0.03	-0.18	-0.03	-0.63	1.717	0.237	-0.43	-0.73	0.012	-0.51	-0.89	-0.62
投資.その他の資産合計	0.698	0.084	1.381	0.178	0.041	0.959	-0.16	1.077	-0.25	-0.55	-0.64	-0.09	-1.12	-1.8	-1.04	-0.3
支払手形.買掛金	-0.22	1.176	0.55	0.827	0.164	0.578	-0.44	1.041	-0.04	0.859	-1.26	-0.66	0.093	-1.73	-1.7	-1.12
短期借入金	0.413	-1.14	-0.79	-0.92	0.82	0.075	-0.68	-0.96	2.344	1.072	0.241	-0.65	1.847	0.507	0.2	-0.34
固定負債	1.095	0.582	1.158	-1.64	0.605	1.156	-0.24	-0.41	-0.87	0.032	-0.28	-0.42	-0.55	-1.36	-0.77	0.59
自己資本.または.資本合計	-1.1	-0.77	-0.01	2.285	-0.74	-0.9	-0.11	1.109	-0.16	-0.35	0.388	-0.04	0.071	1.501	1.094	-1.04
売上原価.営業原価	1.458	0.582	0.147	-1	0.06	-0.22	-0.09	-0.44	-1.21	-0.31	-0.44	1.322	-1.23	-0.95	0.157	1.109
販売費および一般管理費	0.785	-0.8	-0.64	-0.22	1.068	0.418	-0.73	-0.8	1.512	0.038	0.018	-1.52	1.304	0.823	0.892	-0.66
営業外収益	0.274	0.754	-0.36	-0.59	0.368	0.035	0.042	-0.7	-0.3	0.956	-0.79	-0.5	1.638	-0.25	-1.02	-1.48
営業外費用	1.969	0.205	0.044	-0.62	0.605	0.092	-0.77	-0.59	0.085	0.017	-0.98	-1.1	0.74	-0.75	0.072	0.13
税金等調整前当期純利益	-2.4	0.239	0.139	0.991	-0.92	-0.14	0.918	0.903	-0.22	0.482	0.53	0.375	0.198	0.416	-1.04	-0.85
減価償却実施額	0.934	-0.374	-1.5	-1.58	0.475	0.473	-0.49	-1.47	-0.61	0.832	-0.01	0.751	0.154	0.422	0.609	1.187

①の場合とほぼ同じ結果が得られた。3社の入力ベクトルが一定のニューロン集まって、棲み分けがなされている。しかし直接データの場合と異なり、いくつかのニューロンで複数の企業の混在がみられる。また近辺のニューロン以外にも属している。①の場合とほぼ同様な情報を提供していると考えられる。

③裁量的行動の検知

ここにおいても、異常値とみなされる項目から会計不正の検知を行いうるかどうか検討する。東芝が不適切な会計処理を行っていたとされるのは、総資産ですべて除した場合には、第2、3ニューロンで、貸借対照表項目は各項目を総資産額で除した金額、損益計算項目は売上高で除した場合では、第2ニューロンである。そこで、これらのニューロンのウェイト数値が他のニューロンに比べて異常であるかどうか検討するために、ｱ）問題のデータが平均から標準偏差の値の3倍以上離れていたら、外れ値と判断するという方法、ｲ）データの四分位点を用いる方法で、異常値であるかどうかを分析する。

ｱ）の分析の結果、すべての項目を総資産で除した場合も、損益項目については、売上高で除した場合も異常値判断されるニューロンは存在しなかった。また、ｲ）の分析においては、該当のニューロンは異常値が多く見られたが、前節の場合と同様に、他のニューロンにおいても異常値が検出されていることから、異常値が多いことが不適切な会計処理の結果であることを意味しないと考えられる。前節の経営指標を用いた場合と同様に、総資産もしくは売上高で除しただけでは、会計不正を検知することは必ずしもできないようである。

そこで前節と同様に、不正経理に関連すると思われる幾つかの項目をピックアップし、その項目を被説明変数とする回帰分析を通じて、異常値の検知を検討する。そこで、まず、すべての項目を総資産で除した場合に、売上債権を被説明変数とし、売上高、営業損益及び、棚卸資産を非説明変数とする回帰分析において、説明変数についてボンフェローニの調整を利用して外れ値の検定を行ったところ、第2ニューロンが異常値と判断された。このニューロンは、東芝の2010年及び2011年が所属するニューロンのウェイトである。このことはこの期間において、売上債権めぐり、他の企業及び東芝の他の期間と異なる会計処理が行われた可能性があることを示唆している。一方、損益項目について売上高で除した場合には、異常な項目は検知されなかった。このことは、前節の経営指標を用いた場合において、売上債権回転率が、経営者の裁量的な行動の可能性を示していたが、上記のように売上高で除しても、経営者の裁量的な行動を検知できなかった。このことは売上高で除すことが必ずしも常に企業規模のバイアスを中和化するものではないことを意味している。売上高で除して規模の違いを中和化することは、自己組織化写像による分析においては、あまり役立たないと考えられる。それではどのような形で企業規模を中和化すべきか、さらなる検討が必要であろう。

以上のように、経営指標を用いた場合と同様に各財務データの項目を総資産で除すことで、企

業の規模をいくらか中和化でき、その数値により、裁量的な行動の証拠を検知する手がかりを得ることができた。しかし、どのよう財務データをどのような数値で除すかについては、まだ検討が必要であることも判明した。

Ⅳ　多数の企業の自己組織化写像

これまで３つの企業をサンプルとして取り上げ自己組織化写像が個々の企業の財務的な特性に関する情報を提供しうることを考察してきた。それでは、自己組織化写像は多数の企業の場合にも企業の財務的な特性に関する情報を提供しうることのであろうか。ここでは写像の視覚的な解析可能性を考慮して、８つの企業をサンプルとして取り上げ、多数の企業においても財務的な特性に関する情報を提供しうることを考察する。先の３社に加えて、総合電器からパナソニックとソニーの２社、日本経済への影響度からの対比性を考慮して、自動車産業からトヨタ、日産、ホンダの３社を新たにサンプルとして加える。まず、①貸借対照表及び損益計算書の各項目を資産総額で除し、その結果を入力ベクトルとして自己組織化写像する。その結果作成したものが図６の自己組織化写像である。

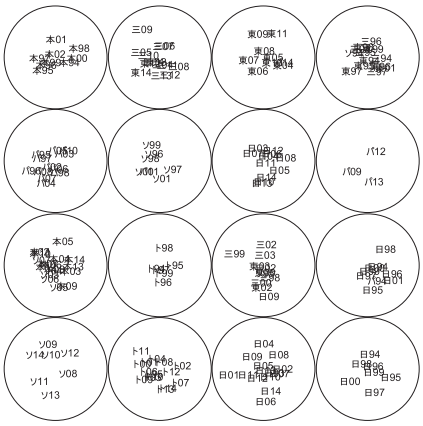


図6

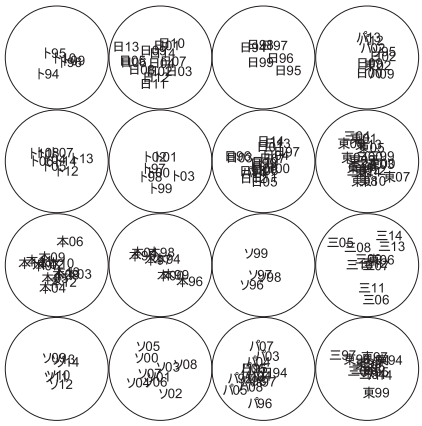


図7

また、各ニューロンのウェイトは表4の通りである。

表4

ニューロン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
現金.預金	-0.4	-0.69	-0.93	-1.05	-0.15	0.592	-0	1.056	2.415	0.077	-0.6	0.82	-0.33	0.03	-0.67	0.499
受取手形.売掛金	-1.11	-1.19	-1.28	-0.26	-0.82	-0.83	0.928	0.793	0.031	0.309	1.096	-0.03	-0.91	1.354	1.001	1.026
棚卸資産	-1.35	-1.48	-0.84	-0.4	-0.68	-1.56	0.774	0.834	-0.03	1.002	0.399	0.312	0.427	0.901	0.654	1.314
有形固定資産	-2	-0.01	1.726	2.557	-0.87	0.904	-0.02	0.114	-0.56	-0.36	0.02	0.463	0.163	-0.84	-0.17	-0.02
建設仮勘定	-1.33	-0.35	1.354	-0.05	0.064	0.229	-0.35	-0.75	-0.31	0.483	-0.75	1.36	0.493	-0.34	1.062	0.154
投資.その他の資産合計	2.545	0.965	-1.23	-1.2	1.476	-0.08	-0.2	-0.8	-0.18	-0.32	-0.4	-0.78	0.325	-0.09	-0.46	-0.64
支払手形.買掛金	-1.28	-1.04	-0.52	-0.9	-0.69	-1.34	0.804	-0.36	-0.48	-0.07	0.339	0.096	0.353	1.603	1.719	1.144
短期借入金	-1.07	-0.55	-0.13	2.743	-0.55	0.168	0.467	0.515	-0.3	-0.68	-0.47	-0.59	1.19	-0.71	-0.69	1.398
固定負債	2.253	-0.26	0.396	0.443	0.52	-0.89	0.783	-0.82	-1.45	1.042	-0.13	-0.53	-1.01	-0.19	0.07	-0.28
自己資本.または.資本合計	-0.92	0.809	-0.2	-1.07	0.574	1.763	-1.36	0.336	1.507	0.005	-0.82	0.418	0.681	-0.04	-1.09	-0.73
売上高.営業収益	-2.04	-1.16	-0.53	-0.39	-0.5	0.032	0.165	-0.64	0.255	0.409	0.119	1.75	1.611	0.765	1.835	-0.02
売上原価.営業原価	-2.29	-0.89	-0.3	-0.18	-0.79	0.576	0.293	-0.72	0.019	0.081	0.303	1.761	1.303	0.758	1.965	-0.13
販売費および一般管理費	-1.31	-1.76	-1.15	-0.18	0.018	-1.14	0.501	-0.05	0.807	0.857	-0.16	1.683	1.376	0.406	1.233	0.371
営業外収益	-0.9	-0.62	-0.67	0.419	-0.67	0.484	0.218	-0.32	0.095	0.663	-0.02	0.261	-0.98	0.094	1.796	1.119
営業外費用	-0.85	-0.84	-0.57	0.435	-0.68	-0.36	1.065	-0.29	0.217	0.175	-0.41	5.065	-0.48	0.181	0.872	0.443
税金等調整前当期純利益	-0.52	0.65	0.646	-1.3	0.408	0.469	-1.44	-0.22	-0.15	0.444	0.101	-2.96	1.022	0.37	-0.08	-0.12
減価償却実施額	-0.14	-0.7	0.846	1.257	-0.86	-0.22	1.015	0.696	-0.86	-0.19	0.675	1.018	-1.22	-0.99	0.779	0.593

次に、貸借対照表項目については各項目を総資産額で除した金額を、損益計算項目については売上高で除した結果を入力ベクトルとして自己組織化写像する。その結果作成したものが図７の自己組織化写像である。

また、各ニューロンのウェイトは表5のとおりである。

いずれの場合においても、特定のニューロンに特定の企業の入力ベクトルが多く所属しており、各企業ごとの棲み分け、すなわち各企業の財務的特性を表示したものであり、財務的特性に関する情報を提供したものと考えることができる。また複数の企業が混在するニューロンや、同一の企業の入力ベクトルであっても、離れたニューロンに所属している場合があり、企業間比較の情報も提供しうる。したがって、多数の企業においてもその企業の財務的な特性に関する情報を提供するものとして、規模等の修正を行った財務諸表データを入力ベクトルとした自己組織化写像は使用しうるものと考えられる。

表5

ニューロン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
現金.預金	-0.45	-0.2	2.229	0.566	-0.12	-0.35	0.011	0.228	-0.66	-0.45	-0.03	-0.58	0.553	-0.93	-1.15	0.533
受取手形.売掛金	-1.16	-0.23	0.143	0.958	-1.05	-0.89	0.426	1.463	-1.22	-0.96	0.985	1.047	-0.99	-1.28	-0.15	0.173
棚卸資産	-1.44	-0.67	0.169	1.322	-0.56	0.518	1.767	0.912	-1.48	-1.48	0.518	0.678	-1.59	-0.84	-0.35	0.443
有形固定資産	-2.05	-1.05	-0.46	0.006	-0.74	0.227	-0.3	-0.69	-0.17	0.774	0.087	-0.38	0.419	1.726	2.575	0.475
建設仮勘定	-1.34	-0.22	-0.47	0.109	0.331	0.547	0.263	-0.35	-0.37	0.539	-0.66	0.405	-0.82	1.354	-0.04	0.513
投資.その他の資産合計	2.658	1.303	-0.35	-0.73	1.432	0.256	-0.71	-0.12	1.289	-0.12	-0.56	-0.19	0.378	-1.23	-1.19	-0.6
支払手形.買掛金	-1.33	-0.54	-0.48	1.127	-0.66	0.391	-0.12	1.687	-1.06	-1.01	0.122	1.488	-1.45	-0.52	-0.95	0.026
短期借入金	-1.07	-1.03	-0.08	1.283	-0.28	1.253	-0.42	-0.73	-0.57	-0.13	-0.16	-0.23	-0.18	-0.13	3.073	-0.08
固定負債	2.397	1.444	-1.36	-0.36	-0.07	-0.99	1.322	-0.5	-0.21	-0.67	-0.33	0.595	-0.57	0.396	0.298	0.017
自己資本	-1.04	0.045	1.327	-0.62	0.84	0.666	-0.19	0.221	0.759	1.28	-0.44	-1.32	1.479	-0.2	-1.01	-0.37
売上原価.営業原価	-1.44	-1.17	-0.82	-0.37	-0.97	-0.79	-1.16	-0.17	1.235	0.795	0.29	0.313	2.451	0.903	0.781	0.263
販売費および一般管理費	0.023	1.401	0.969	0.639	0.103	0.49	0.752	0.025	-2.16	-1.2	0.019	0.206	-2	-1.33	0.159	0.774
営業外収益	-0.77	0.604	-0.01	1.504	-1.12	-1.23	0.546	-0.38	-0.76	0.687	-0.13	0.847	0.15	-0.63	0.875	-0.22
営業外費用	-0.81	-0.47	0.019	0.721	-0.8	-0.72	0.365	-0.01	-1.11	-0.27	-0.31	0.579	-0.57	-0.56	0.838	2.586
税金等調整前当期純利益	-0.6	0.039	-0.04	-0.15	0.804	0.566	0.563	0.265	1.243	0.996	-0.04	-0.47	-0.32	0.776	-1.02	-2.48
減価償却実施額	-1.06	0.059	-0.16	-0.11	0.987	0.54	0.318	0.351	1.234	0.718	-0.19	-0.32	-0.15	0.836	-0.7	-2.72

それでは裁量的行動の検知についてはどうであろうか。3社の場合と同様に外れ値と判別を行ったところ、当該ニューロンのウェイトの数値はいずれも外れ値とはならなかった。またロジスティック回帰分析を利用した外れ値の検定を行ったところ、やはり特異性を見いだし得なかった。3社では可能であったものも、対象企業が増加したために、裁量的な行動を検知できなくなった。これは、対象企業数を増加させたことにより、個々のニューロンに属する企業が多くなり、ニューロンの質が低下し、その結果として、3社では可能であった裁量的な行動の検知もできなくなったものと考えられる。この解決策としては、ニューロンの数を増やすことであるが、そうなると写像からでは、各企業の財務的特質が把握できなくなる。ニューロンの質を維持しつつ、各企業の財務的特質が分析可能となるようなニューロンの数を求めることが必要となるが、それについては稿を改めて検討したい。

Ⅵ　結

本稿では、自己組織化写像を経営者の裁量的な行動を把握する新たな指標、とりわけ長期的な視野からなされた裁量的行動を把握する指標として用いる可能性を考察する検討課題の一つとして、特に企業規模の異なる企業間比較のために、財務データのみでは企業規模のバイアスにより裁量的な行動の有無を把握できという問題点に、企業の経営指標や、企業規模を中和化するために総資産等で除した数値を入力ベクトルとした場合には、自己組織化写像が経営者の裁量的な行動の可能性に関する証拠を提供しうるかどうかについて検討した。

その結果、Ⅲにおいて、経営指標や総資産等で除した自己組織化写像のニューロン図は、個々の財務データを用いた場合に比して、企業規模を中和化することで各企業の財務的特性を長期的な観点から把握する情報としてはある程度役立つものであることを明らかできた。またそのウェイトベクトルの数値において、各企業の財務データの各項目間の違いを通じてその企業の財務的特性を明らかにする情報を提供することも明らかできた。また特定の項目のウエイトの異常値を分析することで、財務データからでは得られなかった経営者の裁量的な行動に関する情報についても、部分的に得ることができた。しかし経営指標を用いた場合には、売上債権回転率に関する異常を示唆することはできたにしても、それ以外の項目の異常を検知することはできなかった。また総資産・売上高で財務データを除した数値を用いた場合においても、売上高、営業損益、棚卸資産に対して売上債権の額が異常であることを示唆する結果は得られたが、それ以外の項目の異常を検知することはできなかった。これらは東芝において売上債権における裁量的行動（会計操作）の金額が相対的に高いために生じたと考えられ、それ以外の項目は相対的に低い金額のため、企業規模の違いによって検知できなくなった可能性が指摘できる。規模の異なる企業間で、自己組織化写像を用いて裁量的な行動を把握するためには、さらなる工夫が必要である。また売上高で除した場合には売上債権についても異常を示唆する結果は得られず、自己組織化写像を用いた分析においては、売上高で除したデータを用いることは、ふさわしくないかもしれない。

またⅣにおいて、少数の対象では検知できたものの、多数の対象では、ニューロンの質を維持できず、検知が不能になることも指摘した。この問題を解決するためにはニューロンの数を増やす必要があるが、財務的特質の分析の観点と裁量的な行動の検知の観点から、今後はどのようなニューロン数が望ましいかを別途検討する必要がある。

以上のように、部分的ではありまだ検討が必要であるが、経営指標等を用いて企業規模を中和化する方法を取り入れることにより、自己組織化写像を利用して、公表財務データから、経営者の裁量的な行動検知することの手がかりを示すことができたと考えられる。それらとともに、時系列分析も裁量的な行動の検知の観点から重要であり、両者を組み合わせて、より精度の高い分析ツールの開発を進める必要もある。これらについては稿を改めて検討したい。

〈注記事項〉

1）本稿では、Scott等の定義とは異なり、経営者が自己の利益を極大化するために行う会計的及び実体的な行動をすべて経営者の裁量的行動としている。したがって、会計操作のみを行う会計的裁量行動と具体的な資産・負債等の増減を行う実体的裁量行動の双方を含んでいる。また通常は、不適切ではあるが合法的な会計操作のみを経営者の裁量的行動とする場合が多いが、本稿では違法な場合も経営者の裁量的行動の中に含めて考えている。したがって、東芝のケースは、違法性がないにしても、「会計不正」であるとともに、経営者の裁量的な行動であると考えている。

2）会計発生高は、特別損益を除いた税引後利益と営業キャッシュフロートの差額として計算されるが、経営者の裁量的行動を把握する指標として用いられる。したがって減価償却は、経営者の裁量的行動の一つであると考えられている。また減損損失は、直接会計発生高に影響を与えるものではないが、減損の結果、次年度以降の減価償却費に影響を与えることから、本稿では経営者の裁量的行動の一つであると考えている。

3）自己組織化写像の内容については、徳高2005に詳しい。7-9頁。なお、自己組織化写像の詳細な説明については、岡崎2016を参照されたい。

4）本稿においても、岡崎2016と同様に、「質」とは、そのニューロンのウェイトベクトルとそれに属する入力ベクトルとの平均距離をいうこととしている。また、どの数値であれば「質」が高かといえるかについては、サンプルのデータにより異なり、あくまでも相対的なものであり特に基準があるわけではなく、本稿においては、岡崎2016と同様に、あくまで作業仮説として、2以下を高い、2～4をやや高い、8以下を低いと考えている。

5）本稿においても、岡崎2016と同様に、企業の全体的な状況を示すところの「財務上のベクトル」において表示される他の企業とは区別される企業の特性をするところの意味することとした上で、「財務上のベクトル」の指標をニューロンのウェイトベクトルと考えることとしている。

6）本稿においても、岡崎2016と同様に、特定のニューロンのウェイトベクトルの異常な数値（外れ値）を検知することで裁量的な行動の可能性を見いだすことができるとしている。分析においては、ウェイト数値が異常であるかを分析するために、外れ値の把握である、ｱ）データが平均から標準偏差の値の3倍以上離れていたら外れ値と判断するという方法、ｲ）データの四分位点を用いる方法を採用して外れ値があるかどうかを把握する方法で、異常な項目を把握しようとしている。また特定のニューロンの特定項目の数値と他の項目の数値との回帰分析を行い、その上でボンフェローニの調整を利用して外れ値の検定を行い、それを通じて異常な数値を把握することで裁量的な行動を検知しようとしている。

〈参考文献〉

Bhattacharya, Utpal, Hazem Daouk, and Michael Welker,, “The World Price of Earnings Opacity,” *The Accounting Review*, 78（3）, 2003, pp.641-678.

Riedl, E. J., “An Examination of Long-Lived Asset Impairments,” *Accounting Review*, Vol. 79, No.3, July 2004, 823–852.

William R.Scott., *Financial Accounting Theory,4th ed,* Pearson Education Canada,Inc.2006.（太田康広，椎葉淳，西谷順平訳，『財務会計の理論と実証』中央経済社，2008.）

William R.Scott., *Financial Accounting Theory,6th ed,* Pearson Education Canada,Inc.2011.

Moses, O. D., 1987. Income smoothing and incentives: Empirical tests using accounting changes. *Accounting Review,* Vol. 62,No.2,July 1987,358-377.

Subana, Shanmuganathan.,2005, *Soft Systems Analysis of Ecosystems*: Thesis Submitted to Auckland University of

Technology in Fulfillment［sic］of the Degree of Doctor of Philosophy.

Zucca, L., & Campbell, D.,（1992）'A closer look at discretionary write downs of impaired assets,' *Accounting Horizons*, September, 30-41.

石村貞夫他，2010，『多変量解析によるデータマイニング』（共立出版、2010年）.

稲岡潔，其浦正幸，2001,「利益平準化手段と時価評価導入効果の実証分析」『経営情報研究摂南大学経営情報学部論集』，8（2），2001年，75-105頁.

井端和男，2016,「東芝会計不正事件の概要と問題点：増大したリスクに対する警鐘」『會計』，189（5），536-547頁.

上村龍太郎　他，2014,『明日からビジネスで使える! EXCELとRによるデータ解析入門』丸善出版.

大城直人，2014,「不正会計の早期発見に関する海外調査・研究報告書」『金融庁金融研究センターディスカッションペーパーDP2014-6』，2014年，1-63頁.

岡﨑英一，2008,「有形固定資産再評価と減損会計」『経理研究（中央大学)』，No.51，2008年，127-140頁.

岡﨑英一，2012,「我が国の固定資産減損会計に関する一考察」『福井大学教育地域科学部紀要』，第2号，2012年，87-112頁.

岡﨑英一，2014A,「我が国の減損会計制度における資産グルーピングに関する一考察」『経理研究（中央大学)』，No.51，2014年，199-209頁.

岡﨑英一，2014B,「IFRSにおける有形固定資産会計に関する一考察」『財務会計の現状と展望』，白桃書房，2014年，116-125頁.

岡﨑英一，2015A,「我が国の減損会計の特質に関する一考察」『経理研究（中央大学)』，第，No.51，2014年，387-400頁.

岡﨑英一，2015B,「減損損失計上における利益マネジメントに関する一考察」『福井大学教育地域科学部紀要』，第4号，2015年，109-128.

岡東勉，2011,「復活へ歩み始めた日立製作所」
http://www.eoldb.com/pdf/08/column08.pdf　（2016年9月10日閲覧）

岸本隆正　他，2005,「事業構造の変革を迫られる総合電器メーカー」『知的資産創造』，2005年10月号.

木村晃久，2010,「損益項目のシフトを利用した利益マネジメント」『埼玉学園大学紀要 経営学部篇』10巻，2010年，109-119頁.

篠原博　他，2005,「簡便なデータを用いて正確な経営状態分類マップを作成する一手法」，21st Fuzzy System Symposium，870-873頁.

須田一幸　他，2007,『会計操作』ダイヤモンド社.

株式会社　東芝　第三者委員会，2015,「調査報告書　要約版」（2015年7月20日）
https://www.toshiba.co.jp/about/ir/jp/news/20150720_1.pdf　（2016年9月10日閲覧）

田尻敬昌，2011,「組織スラックの形成と利益マネジメントの関係性について―会計保守主義に焦点を当てて―」『経済論究（九州大学大学院経済学会)』，140巻，2011年，21-42頁.

辻正雄，2013,「米国における会計政策研究の系譜」，『早稲田商学』，第434号，2013年，117-161頁

徳高平蔵　他，2005,『自己組織化マップの応用―多次元情報の2次元可視化（第2版)』海文堂出版.

豊田秀樹，2009,『検定力入門』東京書籍，2009年.

中岡伊織　他，2006,「SOMを用いたキャッシュフローに基づく倒産予測手法の提案」『知識と情報』，vol.18（5），777-786頁.

中野 誠，高須 悠介2012,「利益平準化行動がアナリスト予想と固有株式リターン・ボラティリティに及ぼす影響」『金融研究』，31（4），2012年，175-214頁.

中井誠，2014,「我が国電機産業の国際経営戦略」,『四天王寺大学紀要』，第58号，429 -440頁
藤野裕，2009,「裁量的会計発生高推定モデルの現状と新たな問題点―モデルが仮定する条件の現実妥当性について」『立教経済学研究』，第62巻，第3号，2009年，95-112頁.
山本 昌弘 2010,「日本企業の利益管理―行動ファイナンスに基づく実証研究」『明大商学論叢』，92（2），2010年 1-15頁.
山本芳郎　他，2014,『Rによるデータマイング』オーム社.
善積康夫，2011,「財務報告と利益マネジメント」『千葉大学経済研究』，第26巻，第3号，2011年，97-127頁.
若林公美，2008,「利益調整行動からみた包括利益と純利益の情報内容比較」『国際会計研究学会年報 2008 年度』，2008年，79-91頁.

メルケル政権における年金政策の転換（Ⅱ）

横　井　正　信*

（2017年9月27日　受付）

（内容要約）

近年のドイツにおいては、財政状況の悪化や少子高齢化を背景として、年金支給水準の引き下げや支給開始年齢の引き上げを中心とした公的年金の給付抑制策と企業年金や個人年金の普及促進策を組み合わせることによって、老後の生活水準の悪化を防止する政策が展開されてきた。しかし、公的年金の給付抑制策を含む内政面での様々な改革政策は国民からの大きな反発を招き、大政党の党勢衰退の大きな原因になった。このような政治状況や経済・労働市場の状況好転を背景として、2005年のメルケル大連立政権樹立以降、年金政策は次第に抑制緩和と給付拡大の方向へと転換されてきた。その結果、現在では、年金政策においても、「社会国家」のスリム化ではなく、その基礎を堅持することこそがドイツの経済的基盤をも強化することにつながるとする考え方が有力になりつつある。

目次

はじめに
第1章　第1次メルケル政権までの年金改革政策
第2章　第2次メルケル政権における年金改革政策
第3章　第3次メルケル政権前半期における年金改革政策（以上前号）
第4章　第3次メルケル政権後半期における年金改革政策
（1）「年金生活への柔軟な移行」に関する議論
（2）公的年金の支給水準低下と個人・企業年金拡充問題
（3）公的年金への最低保障支給額導入問題と年金支給水準引き下げ批判
（4）旧東独地域と旧西独地域の年金均等化問題
（5）年金改革に関する連立与の部分的合意

---

*福井大学教育・人文社会系部門総合グローバル領域

（6）SPDの「年金構想」と2017年連邦議会選挙
結論

第4章　第3次メルケル政権後半期における年金改革政策

（1）「年金生活への柔軟な移行」に関する議論

「63歳からの割引なしの年金」と「母親年金」の拡大を中心とした年金保険給付改善法は2014年7月に施行されたが、前述したように、「63歳からの割引なしの年金」の導入は、今後連立与党作業部会を設置し、さらに「年金生活への柔軟な移行」を促進するための改革案を立案することを条件として合意されたものであった。

その場合、SPDや労組は「年金生活への柔軟な移行」を主として「60歳から法定年金支給開始年齢までの間」に年金生活へ移行するための選択肢をさらに拡大するという観点から解釈していた。これを受けて、前述した2014年5月の連立与党の合意文書においては、法定年金支給開始年齢に達する前に段階的に職業生活から退くことを容易にするとともに、部分年金の改正について検討するとされていた。

公的年金の被保険者が年金受給年齢に達する前に割引を受けたうえで年金を繰り上げ受給した場合には、それに加えて付加的労働所得を得ることも可能であった。ただし、その場合、付加的労働所得が月額450ユーロ以下であれば年金とは相殺されなかったが、450ユーロを上回った場合、その額に応じて年金は3分の2、2分の1あるいは3分の1だけが部分年金として支給され、さらに付加的労働所得が一定額を上回った場合には、部分年金を請求できなくなることになっていた。しかし、年金との相殺を免除される付加的所得額がわずかであるうえに、その制限額を越えているか否かが1か月単位で計算され、しかも2か月間だけは制限額の2倍に相当する900ユーロまで許容される等制度が複雑であり、制限額を越えた場合に年金が3段階で大きく減額されていくことから、部分年金制度は実際にはほとんど利用されていなかった。SPDや労組側は、この部分年金制度を改善することによる「柔軟な年金生活への移行」の可能性を広げようとしていた。

しかし他方、上記の合意文書においては、CDU/CSU経済政策重視派や経営者団体からの要求に応える形で「法定年金支給開始年齢に達した後の魅力的な労働継続」のための方策を検討することも目標とされていた。CDU/CSU側は、「われわれは、自発的にもっと長く働きたいと考えている人々のためのシグナルを必要としている」点を強調し、年金支給開始年齢以降のフルタイムの有期労働契約の可能性拡大と並んで、年金生活者が就労した場合の経営者側失業保険料及び年金保険料の廃止等を要求していた。(1)

従って、CDU/CSUとSPDが目指す「柔軟な年金生活への移行」の方向性は必ずしも一致しておらず、2014年6月末に設置された連立与党作業部会での議論は容易なものにならないことが予測された。実際、ナーレス労相は、作業部会の審議開始直後に、年金生活者と労働契約を結ぶ経

営者に対して、社会保険料支払を免除するという要求を拒否する姿勢を見せていた。労働省は、その理由として、この支払義務が労働市場における競争の歪みを是正することを目的としたものであり、それがなければ、経営者が若い被雇用者を犠牲にする形で社会保険料を支払う必要のない高齢者を雇用するようになることをあげた。(2)

「柔軟な年金生活への移行」について審議する連立与党作業部会は9月末から本格的な審議を開始したが、そこでも、労組側の意向を受けたSPDは、高齢労働者の労働時間短縮と部分年金を組み合わせることを要求した。労組側の提案は、部分年金受給を開始できる最低年齢を現行の63歳から60歳に引き下げる一方、年金との相殺を免除される付加的労働所得上限の引き上げと経営者による賃金割増を行うことによって、法定年金支給開始年齢以前に労働者が労働時間を短縮しつつ年金の繰り上げ受給を開始できるようにするというものであった。鉱山・化学・エネルギー労組（IG BCE）は、次回の労働協約交渉において、60歳以上の労働者のための賃金補正を伴う週3日労働についての交渉を行う予定であることを明らかにした。IG BCEはこの短時間労働モデルを部分年金と組み合わせることを想定していた。

ナーレス労相は労組の提起したこのモデルに対して共感を示した。しかし、ドイツ経営者団体連盟（BDA）は「60歳からの部分年金は人口構造の変化からして誤ったものである」とし、「連立与党が高齢労働者のフルタイム雇用にとっての法的障害を打破するならば、正しい道を歩んでいると言えるが、『年金生活への柔軟な移行』が新たな早期退職年金を助長するものであってはならない」として、労組側の要求に反対した。(3)

作業部会におけるCDU/CSU側の交渉代表者である社会政策担当議員カール・シーバーリングも「納税者と保険料支払者に新しい負担増をもたらさないことが重要である」としたうえで、「CDU/CSUは、高齢労働者にとって長く働くことが報いられるようにする一方、新しい早期退職年金モデルを生み出さないようにするという2つことを目標としている」と述べて、労組の提案に消極的な反応を示した。しかし、実際には、CDU/CSUは作業部会において経営者側ほど拒否的な態度をとっておらず、部分年金と付加的所得の合計額が年金受給開始前の労働所得額以下であれば、部分年金を受給できるようにすることを検討し始めた。

他方、前述したように、現状では、企業が年金生活者を雇用した場合、経営者側年金・失業保険料を支払わねばならず、しかもそれによって労働者側には新たな年金請求権や失業手当受給権が与えられることはなかった。CDU/CSU経済政策重視派は、作業部会においてこの点を改善するよう要求し、年金生活者が失業状態になることはないことを理由に、経営者側失業保険料を廃止するよう要求した。また、同党は、経営者側年金保険料に見合った年金請求権の引き上げ（「柔軟性ボーナス」）を行うよう要求した。CDU/CSU中小企業連盟（MIT）会長カルスティン・リンネマンは「この柔軟性ボーナスを、しかも労働者側が自ら再び年金保険料を払い込む必要のない形で実現しなければならない。そうでなければ、それは魅力的なものにならないであろう。」と指摘した。CDU/CSU側は、この場合に年金生活者が自発的に労働者側年金保険料を払い込み、さ

らに高い年金請求権を獲得する可能性についても否定していなかった。(4)

しかし、ドイツ年金保険同盟の試算によれば、この「柔軟性ボーナス」を導入した場合には3億5,000万～4億ユーロのコスト増が発生し、経営者側失業保険料を廃止した場合には、さらに8,000万ユーロ程度の保険料収入減になると予測された。このため、ナーレス労相は「数億ユーロのコストがかかるということであれば、それはうまくいかない」と述べて、これらの提案を拒否する態度を示した。さらに、連立与党作業部会からの依頼を受けて労働省が行った試算によれば、経営者側年金保険料を労働者の年金請求権引き上げに使用した場合、最大10億ユーロのコストが発生すると予測された。

しかし、リンネマンは、「柔軟性ボーナス」を導入すれば社会保険加入義務のある雇用が長期的に40万増加する（労働省の予測では、このような雇用増は想定されていなかった）というドイツ経済調査研究所（DIW）の予測を根拠として、「柔軟性ボーナス」のコストを中立化させるためには65,000の雇用増で十分であることから、この制度の導入は逆に約20億ユーロの増収をもたらすと反論した。このような意見の対立と、すでに年金保険給付改善法の実施によって年間約100億ユーロの負担増が生じており、これ以上コスト増をもたらす改革が困難であるという状況から、当初2014年末に提出されるはずであった作業部会の報告書を予定通りまとめることはできなくなった。(5)

こうした膠着状態から、2015年前半には作業部会での議論はほとんど行き詰まった状態となった。CDU/CSU院内総務カウダーとSPD院内総務オッパーマンは2015年7月までに作業部会の結論を出させようとしていたが、依然としてSPDがどちらかと言えばより早期の年金受給開始のためのシグナルを示そうとしているのに対して、CDU/CSUは人口構造の変化を念頭において、年金支給開始年齢を越えた「より長期間にわたる労働のための雰囲気」を創り出すことを優先して対立し続けていた。

それに対して、年金の繰り上げ受給を開始した場合の付加的所得の上限を引き上げることによって高齢者の就労を促すという点については、連立与党が合意できる可能性が最も高かった。この点に関して、前述したようにCDU/CSUは部分年金と付加的所得の合計額が退職前の名目賃金に達するまでは付加的所得を得てもよいという改正を行うことを提案していた。しかし、部分年金に関する連立与党内の一致は限定的なものであり、SPDは部分年金を63歳からではなく、もっと早くから受給可能にすることを要求していた。それに対して、CDU/CSUは、国民の高齢化や専門労働力不足の深刻化を理由に、年金を繰り上げ受給できる年齢をこれ以上引き下げることに強く反対していた。

このような状況のもとで、CDU/CSU経済政策重視派は、SPDがすでに「63歳からの割引なしの年金」という「勝利」を収めたことに対して対抗しなければならないという意識から、苛立ちを強めていった。2015年6月末、CDU経済評議会幹事長ヴォルフガング・シュタイガーは、「作業部会の現状がまったく不満足なものであるだけではなく、CDU/CSU指導部はこの点で必要な

取り組みを行っておらず、作業部会のメンバーが孤独な戦いを続けている」と主張した。彼は、CDU/CSU議員団指導部が作業部会での議論を推進しないならば、それは結局「63歳からの割引なしの年金」に反対していた議員たちを年金保険給付改善法案に賛成にさせるための「アメ」として作業部会を設置しただけであるということであり、「それらの人々（同法案反対派）を愚弄したということである」と指摘して、党指導部を激しく批判した。(6)

他方で、CDU経済評議会は、年金生活者が雇用された場合の経営者側の失業・年金保険料支払に関して、これらの社会保険料を廃止し、その分をすべて賃金として労働者に割り増し支払するという新しい提案を行って作業部会の議論を再び進展させようとした。前述したように、SPDや労組は、年金生活者を雇用した場合の社会保険料支払義務を廃止すれば、経営者にとっては若い被雇用者の労働コストの方が相対的に高くなるという状況が生じると警告してきた。それに対して、CDU経済評議会は、節約された社会保険料を高齢労働者に賃金として支払うという新しい提案によって、そのような懸念は無用になったと主張した。(7)

作業部会でのこのような膠着状態は2015年夏を通じて続いたが、その後妥協が図られた結果、作業部会設置から1年あまり経った11月になって、ようやく連立与党間で合意が成立した。その内容は、以下の通り、SPDの要求を一定受け入れて法定年金支給開始年齢に達する前にパートタイム労働と部分年金を組み合わせる条件を緩和する代わりに、65歳を越えた年金生活者の雇用に伴う経営者側負担を緩和するという点で、CDU/CSU側の要求を部分的に受け入れるというものであった。(8)

- SPD側は、割引を受けたうえでの公的年金の繰り上げ受給を60歳から認めるという当初要求を断念し、今後とも63歳から受給可能とする。
- 労働者が年金を繰り上げ受給する場合に部分年金との相殺を免除される（割引後の満額年金を受給できる）付加的所得の上限を今後とも原則として月額450ユーロ以下とする。
- ただし、これまで非常に複雑であった規定を大幅に簡素化し、年金との相殺を免除される付加的所得の上限を月額450ユーロではなく年額6,300ユーロ（上限月額を450ユーロとするが、1年のうち2か月だけは900ユーロまで認めるという従来の規定によって算出される年額と同額）とする。
- この上限を越える付加的所得を得た場合には部分年金の支給対象とする。その場合、付加的所得のうち上記の上限額を超える部分の40％を年金との相殺対象とする。
- 部分年金と付加的所得の合計額が過去15年間で最も高かった賃金額を越える場合には、部分年金を請求することはできない。
- 経営者が年金生活者を雇用した場合の経営者側失業保険料を5年間にわたって試行的に廃止するという形で、経営者の社会保険料負担を緩和する。
- 経営者が年金生活者を雇用した場合の経営者側年金保険料については維持するが、これまでとは異なって、労働者側が自発的に保険料を支払った場合には、それに応じた年金請求権を

与え、年金額を加算する。

前述したように、従来部分年金は3段階しかなく、所得がわずかに増えただけで次の減額段階が適用されるため、年金受給者は付加的所得を得るために就労することを躊躇してきた。連立与党の合意は、この問題に対処するため、労働者が年金のうちどの程度の比率で繰り上げ受給するかを自由に選択できるようにし、労働者が自らの労働の範囲に応じて全体として最も有利なバリエーションを利用することを可能にするという主旨のものであった。また、年金生活者を雇用した場合の経営者側失業保険料の試行的廃止は、経済界やCDU/CSU側の要求を受け入れたものであった。

連立与党作業部会は、この合意を基礎にさらに半年以上にわたって細部についての協議を行い、2016年夏までに「就業生活から年金生活への移行の柔軟化のための法案」を起草し、9月に連邦議会に提出した。その後、この法案は10月下旬には連邦議会において、11月末には連邦参議院において可決された。(9)

しかし、「年金生活への柔軟な移行」に関する理解がCDU/CSUや経済界とSPDや労組の間では大きく異なっていたため、結局抜本的な改革を行うことはできず、実際にはこの法案による改正は小幅なものにとどまった。ドイツ年金保険同盟によれば、部分年金に関する改正の恩恵を受ける年金生活者は4,000人程度にとどまり、実際的な効果はあまりないと考えられた。(10)

（2）公的年金の支給水準低下と個人・企業年金拡充問題

「年金生活への柔軟な移行」に関する以上のような連立与党間の議論と並行して、年金支給水準に関する議論も再燃した。前述したように、メルケル政権下での景気回復と失業者数の減少から年金保険は短期的には良好な状況にあり、年金保険給付改善法の実施による年間100億ユーロ規模の負担増にも拘わらず、年金保険の変動留保金が300億ユーロを超えたことから、2015年には年金保険料率を18.9％から18.7％へと引き下げることが可能となった。

しかし、これと対照的に、長期的な見通しは依然として厳しかった。2014年11月下旬には労働省の年金保険年次報告書が公表されたが、この報告書では、2011年まで50％を上回っていた公的年金の支給水準が2014年には48.0％へと低下した後、2020年には47％、2027年には44.8％、2028年には44.4％へと低下していくと予測されていた。確かに、これは年金支給水準を2020年まで46％以上、2030年まで43％以上に維持するという現行法上の目標を上回る値であった。しかし、2013年年金保険報告書では2020年の年金支給水準は47.5％、2027年のそれは45.4％とされていたことと比べると、予測値は悪化傾向を示していた。(11)

公的年金の支給水準のこのような低下は、シュレーダー政権以来の年金政策に基づくものであった。前述したように、年金保険料率は2020年まで20％、2030年まで22％を越えてはならないとされていたが、これは2001年にシュレーダー政権が高齢者財産法によって設定した上限であった。このように保険料率の上限が設定され、保険料支払者に対する年金受給者の数的比率が

上昇していくならば、それは公的年金の支給水準の低下が不可避となることを意味していた。従って、シュレーダー政権下では、この支給水準低下を補うために、公的補助の対象となる資本積立方式の個人年金が導入され、当時の労相の名前をとって「リースター年金」と名付けられた。それ以降の歴代政権は、企業年金や「リースター年金」の普及を促進することによって、公的年金と合計した支給水準を 50 %以上に維持することを目標としてきた。政府のこの方針を反映して、2014年年金保険報告書でも、今後公的年金だけではなく、企業年金や個人年金等の付加的な老後準備と合わせてのみ、老後に一定の生活水準を維持することができると指摘されていた。年金保険報告書には、「リースター年金」を含む場合の合計年金支給水準も並記されていたが、その場合の支給水準は2014年時点で50.3 %、2028年時点でもそれとほぼ同じ50.6 %になると予測されていた。(12)

メルケル首相も 2014 年 12 月に開催された公的年金 125 周年記念行事において、多くの人々にとってもはや公的年金だけでは十分ではないことを認め、「従って、私は、将来的には公的年金、企業年金、個人年金を合わせることによってのみ、老後の適切な保障を構築することができると確信している」と表明していた。(13)

しかし、リースター年金に対しては、政府が当初期待していた効果を発揮していないという指摘が野党等からなされていた。緑の党は、労働省や財務省から得たデータを根拠として、労働者のリースター年金への加入が停滞していると批判した。それによれば、この制度が導入された 2002 年以降 1,590 万件のリースター年金契約が締結されたが、現在でも保険料が払い込まれている契約数は1,270万件にとどまっており、満額の年金を受け取るために必要な名目所得の4 %という完全な保険料が払い込まれている契約数は 640 万件にとどまっていた。緑の党によれば、リースター年金に加入することが可能な人々は 3,570 万人であることからすれば、これは極めて不十分な加入数であった。

このような状況に対して、緑の党年金政策担当議員マルクス・クルトはリースター年金に対する期待を明らかに過大なものとし、公的年金とリースター年金の合計支給水準を2020年代末まで約 50 %に維持できるとする年金保険報告書の想定を加入者数の少なさと資本利回りの低さから「楽観的すぎる」と批判した。さらに、クルトは、リースター年金による公的年金の補完を本来必要としている所得の低い人々がこの年金に加入していない（例えば、月収1,200ユーロ以下の労働者の5分の1しかリースター年金に加入していなかった）ことも問題であると指摘した。連立与党内でも、CDU社会委員会委員長で連邦保健省議会次官でもあるカール・ヨーゼフ・ラウマンはクルトと同様の見方を示し、「リースター年金はわれわれが期待していたような力強さを発揮していない」ことを認めていた。(14)

ドイツ経済調査研究所（DIW）とベルリン自由大学が共同で行った調査でも、リースター年金に対する公的補助の 38 %は実質所得上位 20 %の人々に与えられており、実質所得下位 20 %の人々に与えられた補助は 7 %にとどまっていた。また、2010 年の公的補助総額 27 億 9,000 万ユー

ロのうち10億ユーロ以上は年間実質所得6万ユーロ以上の人々に支給されていた。この調査を行った専門家は、このような現状の理由として、「そもそもリースター年金に加入するためには明らかに一定以上の所得が必要である」ことを指摘していた。さらに、低所得者がリースター年金契約を結ばない第二の理由として、低所得者が老後に基礎保障を受給した場合にリースター年金からの給付がそれと相殺され、しかも課税対象になることがあげられていた。(15)

このように、年金支給水準が低下していくなかで低所得者が公的年金を他の方法によって補完することが必要であるという理由から導入されたリースター年金が、当初の構想とは逆に低所得者によってはまれにしか利用されず、比較的所得の高い人々がその恩恵を受けていることについては、緑の党議員団財政政策スポークスマンであるゲルハルト・シックも「リースター年金は高いコストを生み出し、誤った人々が補助を受けている」と指摘しており、左翼党党首カーチャ・キッピングも「この（リースター年金の）補助は、補助なしでも老後のための蓄えができる人々による持ち逃げ効果を生み出しているだけである」と批判していた。被保険者にとってのリースター年金の実質利回り自体は長期的に見れば必ずしも低いものではなかったが、そうであるがゆえに、公的年金に加えて短期的には負担増になるこのような付加的個人年金に加入する誘因は、低所得者よりも高所得者にとっての方が大きかった。(16)

このような現状を改善する方策として、2015年末にはヘッセン州「黒緑」連立政権の閣僚であるアル・バジール（緑の党）、シュテファン・グリュットナー（CDU）、トーマス・シェーファー（CDU）が「ドイツ年金」の導入を提案した。彼らによれば、リースター年金のような既存の補助モデルは、民間保険会社が提供する多様な個人年金商品を中心としていることから、金利の低下の影響に加えてマーケティングや販売及び管理（リースター年金の補助は加入者の家族状況等に依存していた）のための高いコストをもたらしており、公的年金の支給水準低下を補うには十分なものになっていなかった。

彼らは、それに代わって公的機関によって運営される簡素なシステムを構築すべきであると主張した。彼らが提案したモデルにおいては、労働者は将来公的年金と並んで自動的に資本積立方式の付加的年金である「ドイツ年金」に加入し、加入を拒否する申請をした者だけがそこから除外される（オプティング・アウト方式）ことになっていた。この方式であれば、結果的に大多数の労働者を参加させることができる一方、参加を拒否して他の個人的老後準備を選択することも可能であるため、政治的に厄介な「強制年金」にはならないと考えられた。「ドイツ年金」の保険料は公的年金と同様に経営者から自動的に納付されることになっていた。さらに、この年金はドイツ年金保険同盟によって管理され、法律によって規定された投資基準に従って運用されることになっていた。ただし、利回りを改善するために払込保険料に対する保証は適用されない予定であった。バジール等は、このようなモデルの先例として、1997年の設立以降平均5％の利回りで運用されているノルウエーの公的基金をあげていた。ただし、シェーファー等は「ドイツ年金」を短期間のうちに実現可能であると考えておらず、「この計画は2017年連邦議会選挙以降のため

のものである」としていた。[17]

このような提案がなされる一方で、ナーレス労相は、公的補助の対象となる個人年金が期待されていたほどの加入者を得られていないと指摘されていることから、年金制度の第3の柱とされている企業年金を特に中小企業を中心として強化する方針を示した。2014年時点では、社会保険加入義務のある被雇用者の58％に相当する約1,760万人が企業年金に加入していた。しかし、その数は近年ほとんど増加しておらず、特に従業員10名以下の企業では加入率は28％程度となっていた。このような現状を改善すべく、労働省は2014年秋に新しい「社会パートナー・モデル」を提案した。

ドイツにおいては、公的年金よりも長い歴史を有する企業年金は、経営者側によって運営される制度とされてきた。これに対して、「社会パートナー・モデル」は、労働協約に基づいて労使共同で企業年金運営のための組織を設立し、さらに政府がその労働協約に対して一般的拘束性を宣言するという方法で、労働協約を通じて、中央集権的に運営され、協約に参加していない企業も加入することのできる企業年金の導入を実現するというものであった。その場合、このモデルの最大の特徴は、経営者がこの企業年金運営組織に一定額の保険料を払い込むとともに年金保証協会（Pensionssicherungsverein）に加入するが、将来の年金支払については責任を免除されるという点にあった。積立金の運用実績悪化等によって将来の年金支払に毀損リスクが生じた場合には、年金運営組織が年金保証協会を通じて予め設定した最低限給付の水準での支払のみを保証することになっていた。この「純粋保険料保証」方式は、将来の年金支払額に関する責任免除によって経営者側の企業年金導入に対する懸念を払拭し、特に中小企業を対象として企業年金を促進するためのものであるとされていた。[18]

しかし、労働省のこのような提案に対して、当初労使は大きな関心を示さなかった。労組側は、何よりも経営者側の責任免除によって企業年金の支給水準が低下することを懸念していた。経営者側は「議論が行われるようになったこと」自体は評価したが、強制力によって企業年金を拡大することに反対し、むしろ、企業年金に関する規制の緩和や税法上の優遇の拡大を要求した。また、労使双方とも、この新しい労働協約に基づく労使共同の年金組織によって既存の企業年金が圧迫されることを懸念しており、さらに、このモデルが低所得者の企業年金加入促進という問題を解決するものではなく、これまで企業年金に参加してこなかった経営者に対して今から制度に参加する誘因を与えるものでもないと批判した。また、年金保証協会は、これまで企業が倒産した場合に保証を行うための制度であったが、労働省の提案に従えば、今後は資本市場において生じるリスクもカバーしなければならなくなると考えられた。保険業総連盟（GDV）も、このような新たな制度の導入によって企業年金がいっそう複雑となり、コストが増加することを懸念していた。[19]

その後、労働省はこれらの批判に対応すべく、「社会パートナー・モデル」をどのように改善できるかについての検討をケルン大学労働法教授ペーター・ハナウ等に依頼した。また、財務省も、

主として税法面から企業年金の普及を促進するための措置について検討するよう、ヴュルツブルク大学教授キーゼヴェッター等税法・年金専門家に依頼した。これらの検討結果をまとめた報告書は、2016年4月半ばに公表された。

このうち、財務省に提出された報告書は、従来から行われている企業年金に対する税法上の優遇を補完する形で、低所得者のための補助を導入することを勧告していた。低所得者は納税額がわずかであり、免税対象となる（賃金の一部を企業年金保険料に転換する）報酬転換のような制度の恩恵をほとんど受けられないことがその理由であり、上記の報告書では、それに対して企業年金においてもリースター年金の場合に行われているような低所得者に対する補助を導入することが提案されていた。CDU/CSU 議員団の年金・財政政策担当議員もこの方法を支持しており、「リースター年金の利点は、わずかな自己負担で高い補助を受けられるという点にある。われわれは、これを企業年金にも適用することを支持する」とした。

他方、労働省に提出された報告書では、当初案のように予め確定された構造と強制的要素を設定する代わりに、労使に制度のあり方に関する自由を与えることが提案されていた。労働省の当初のモデルでは、労使が業種全体で保険料を管理するための年金運営組織を設立することになっていた。そのために、企業年金に関する労働協約に対して一般的拘束性を与え、協約に加入していない企業にもそれを適用する必要があるとされた。それに対して、この報告書は、まず自発的に労働協約に加入している企業を対象に企業年金導入への刺激を与えることを勧告していた。それによれば、労使は、第一に協約加盟企業に対して従業員に企業年金を提供することを義務づけるか、あるいは各企業レベルでそれを決定するかを決め、第二に保険料に基づく事後的な年金給付のうちどの程度の額を保証するかについて、自ら決定できることになっていた。それが「目標年金」として給付保証のない形になれば、保険料はそれほど厳格な投資ルールに基づかずに投資でき、それによって結果的に比較的高い利回りを達成することが可能になるとされていた。(20)

この報告書に対して、BDA は、労使が制度の構築に関して大きな行動の余地を与えられる点、特に高い障壁のない「目標年金」モデルを評価した。しかし他方では、BDA は、現状でも労働協約に基づく企業年金がそれほど拡大しているという状況ではないことから、新たな協約に基づく制度も、結局は一般的拘束性による強制に至る恐れが高いとして警戒感を示した。他方、労組側は「個人的な老後準備は意味を失っている」としてリースター年金に対する批判を繰り返す一方、公的年金を補完するための企業年金の普及の強化については基本的に支持した。ただし、金属労組委員長ホフマンは「ナーレス労相によって計画されている改革は、経営者の財源調達への参加を義務づけるものでなければならない」とし、経営者側の負担を重視する姿勢を見せた。(21)

これらの報告書の公表後、ナーレス労相は、公的年金の支給水準引き下げに関する従来の計画を維持するとしたうえで、「（公的年金、リースター年金、企業年金という）3つの柱すべてを視野に入れ、新たな調整を行う場合にのみ改革は成功するが、公的年金だけではそれはうまくいかないであろう」と表明して、担当閣僚として政府の公式方針を確認した。その後、ナーレス労相

は2016年7月から労使代表、学識経験者、連立与党の社会政策担当政治家たちとの「対話の中で」年金改革構想を立案し、同年秋に予定されている2016年年金保険報告書及び（4年に一度公表される）年金保険補完報告書（老後保障報告書）の公表に合わせてその構想を発表することを目標として、「年金対話」協議を開始した。これと並行して、ナーレス労相は、ショイブレ財務相との間でも企業年金改革案の具体化に関する協議を進め、2016年9月末には法案化に向けての基本的合意に達した。その主な内容は、以下の通りであった。(22)

・企業に対して、労働協約に基づく場合には、将来の年金給付額の保証を行わない「目標年金」型の企業年金を提供することを認める。この場合、企業年金に加入することを明確に拒否する労働者以外はすべて自動的に企業年金に加入する「オプティング・アウト」方式を採用することを認める。

・労働者が公的年金の保険料算定上限所得額の7％（現行は4％プラス1,800ユーロ）を税・社会保険料免除の対象となる報酬転換という形で企業年金保険料として払い込むことができるようにする。この優遇を最大4万ユーロまでの退職一時金に対しても適用する。

・低所得者の企業年金に対する補助を強化するために、経営者が名目月収2,000ユーロ以下の労働者のために支払う年間240～480ユーロの年金保険料の30％を税法上の年間調整の際に企業に還付する。

これに続いて、ナーレス労相は財務省及び労使代表等とさらに協議を行った結果、2016年10月末には、上記の合意に基づいて、「社会パートナー・モデル」、「目標年金」、税法上の促進策という3つの要素から成る企業年金改革法案を立案した。この法案の中心部分は、前述したように、企業年金運営組織が積立金運用実績の悪化等によって約束した年金額を支払えなくなった場合に適用されてきた経営者側の補填義務を廃止し、年金支給額に関する目標だけを設定する「目標年金」を導入することにあった。企業年金専門家の多くは、経営者側の年金給付に関する義務や規制が障害となって企業年金運営組織が結果的にリスクの低い確定金利の有価証券等にしか投資できず、高い利回りを実現できないことから企業年金の普及が進まないという従来の悪循環を断ち切ることができるとして、ナーレスの草案を評価した。(23)

（3）公的年金への最低保障支給額導入問題と年金支給水準引き下げ批判

以上のように、政府・連立与党の基本的な方針は、公的年金の保険料率を2030年まで22％以下に抑制する一方、年金支給水準を43％以上に維持し（逆に言えば、この水準への低下を甘受する）、この低下分を企業年金とリースター年金等の個人年金で補うというものであった。企業年金拡充をめぐる議論は、そのような背景の下で行われていた。

しかし、前述したように、企業年金や個人年金を拡充するという方針に対しては、大企業を中心とした所得の高い労働者にとっては有利であるが、所得の低い人々にとっては保険料負担が過重であるうえに、将来受給できる額もわずかであることから、普及は困難であるとする批判が、

左派政党や労使から繰り返しなされていた。このような批判はそれだけにとどまらず、長期間就業して公的年金の保険料を払い込んだにも拘わらず、所得が低いために十分な額の年金を受給できない人々の「老後の貧困」を防ぐために公的年金に最低保障額を導入するべきであるという議論へとつながっていった。

本稿第2章においても述べたように、このような議論はすでに第2次メルケル政権時代から提起されており、これを受けて、2013年の連立協定においても、年金政策に関する主要公約の一つとして「連帯的な生涯勤勉年金」を基本的に2017年までに導入するという目標が掲げられていた。しかし、低所得者に対するそのような最低保障額を導入するには巨額の財源が必要であったため、連立協定においてはこの計画に財源面での留保がつけられていた。それに加えて、立法期前半には「63歳からの割引なしの年金」と「母親年金」の拡大が年金政策の議論の中心となったため、連帯的「生涯勤勉年金」導入問題の処理は先送りされていた。

しかし、ナーレス労相はこの間も「生涯勤勉年金」導入に向けた立法作業を労働省内で進めさせており、2016年春になると、同年中に具体的な構想を提出するという方針を表明した。ただし、ナーレス労相は本来SPDの公式路線とは異なって、「生涯勤勉年金」をあまり評価していなかった。彼女は、「生涯勤勉年金」構想がほとんど切れ目のない就業歴と追加的な個人的老後準備という厳しい前提条件を想定していることから、実際には、子育てをしているシングル・マザー、就業力減少者、「ソロ自営業者」等、老後の貧困に陥る可能性の高い人々がその恩恵を受けられないのではないかと疑っていた。しかし、彼女はこの問題を担当する連邦閣僚として、表面上は連立協定を実現する姿勢を見せていた。(24)

従って、彼女の上記の表明は、むしろ同年3月に行われることになっていた一連の州議会選挙に向けて、労組から支持されているこの計画の実現を改めて宣言するという選挙戦術的な意味合い持ったものであると指摘された。また、改革のための財源が明確になっていないなかで立法期の終了が翌年9月に迫っていたことから、連立与党内では、「生涯勤勉年金」をそれまでに実現することは財源と時間の面からもはや不可能であるという見方が広まっていた。それだけに、ナーレスの表明は唐突なものと考えられたが、この表明をきっかけに、「生涯勤勉年金」に関する議論は再び活発化することになった。

「生涯勤勉年金」に関する連立与党の基本的な構想は、40年以上の年金保険料支払期間を有するにも拘わらず30を下回る年金値しか得られなかった労働者に対して、年金支給額の割増によって年金値30に相当する年金（月額約900ユーロ）を給付するというものであった。前政権時代にフォン・デア・ライエン労相がこれに近い構想を示した時点では、そのために必要な財源は当初年間約46億ユーロとされていた。

ナーレスの表明に対して、ドイツで最も著名な経済学者の一人であり、ミュンヘンのIfo研究所の所長でもあったハンス・ヴェルナー・ジンはただちに厳しい批判を行った。彼は、就業者数に対する年金生活者の数的比率を示す「高齢化指数」が2030年には2000年時点の2倍に相当する

48％になるという予測を示し、そうなれば、年金支給額を半分に削減するか、年金保険料を2倍に引き上げるか、年金支給開始年齢を77歳に引き上げるしかなくなると指摘した。このようなデータを基礎に、彼は「なお分け与えられるものがあるかのような」「生涯勤勉年金」計画を「それだけにますます憂慮すべきものである」と批判した。さらに、彼は「年金システムの支柱としての等価原則は、高い保険料支払がそれに見合った高い年金支給額をもたらすことを約束するものである」という理由から、「勤勉年金という概念自体が誤ったものである」と指摘した。彼は、「いわゆる生涯勤勉年金は年金保険料と年金支給額の間の連動性を空洞化させ、年金保険料を単なる税金に変えるものである」と批判し、そのようなことをすれば、関係者はそこから逃れようとして闇労働さえ助長しかねないと主張した。(25)

ドイツ年金保険同盟も新たな調査の結果を基礎として、老後の貧困という観点から2013年の連立協定に含まれていた「生涯勤勉年金」案に対して疑問を呈した。この調査の責任者であったラインホルト・ティーデは、「年金保険内部の諸措置は老後の貧困対策のためにはそれほど目的適合的とは言えない」と指摘した。その理由は、低い年金請求権が自動的に老後の貧困を意味しているわけではないという、かねてから指摘されていた点にあった。年金保険同盟の調査結果によれば、月額600ユーロ以下の年金を受給している人々のうち、基礎保障に依存している人々の比率は6.1％（2014年時点で約319,000人）にとどまっていた。それは、見かけ上低額の年金しか受給していない人々も、多くの場合、実際には年金が収入全体の一部でしかなかったり、財産を有していたり、収入の多いパートナーと同じ世帯で生活しているといった理由によるものであった。従って、連立与党の提案通りに低額年金をすべて「生涯勤勉年金」額まで引き上げれば、基礎保障に依存する必要のない94％近くの人々もその恩恵を受けることになり、「大きなストロー効果による損失」が発生すると予測された。このような事態を回避するためには、見かけ上低額年金を受給している人々が実際に困窮状態にあるか否かを判定する「困窮度審査」が必要になると考えられたが、ティーデは「われわれ年金保険には、そのようなことをする意思も能力もない」と指摘した。(26)

ナーレス労相が「生涯勤勉年金」導入に向けての議論を再開する姿勢を見せたのに対して、CDU/CSU側では、社会政策重視派の重鎮であるCSU党首ゼーホーファーがそれと競い合うかのように、「老後の貧困」の防止という観点から政府・連立与党の公式路線である公的年金の支給水準の引き下げ自体を批判し、さらに「大規模な年金改革」を要求した。彼は前述したようなリースター年金に対する批判を背景に、2016年4月上旬に「リースター年金は失敗した」と発言した。彼によれば、公的年金の支給水準引き下げを補完するものとして導入された個人年金が十分に機能していないことから、年金支給水準の引き下げは「大量の人々が老後の貧困に陥る事態」をもたらし、「国民の約半数が社会扶助を受給することになる」危険をもたらすものであった。そのことは、特にしばしば男性よりも所得が低く、家族のために就業を中断した女性に当てはまると考えられた。ゼーホーファーはこのような危険に対処するための改革が必要であるとし、改革にあ

たっては公的年金の支給水準引き下げ計画の見直しを中心とするべきであるとした。同時に、バイエルン州首相でもある彼は、そのような方向での改革案の立案を同州社会相エミリア・ミュラーに命じた。[27]

ゼーホーファーがこの時点で年金支給水準引き下げの見直しを支持する発言を唐突に行った理由はCSU党内でも必ずしも明らかではなかったが、その背景の一つは、メルケル首相の難民政策等をきっかけとしたCDU/CSUの支持率低下にあり、彼は2017年連邦議会選挙戦に向けて党勢回復につながる新たなテーマを提示しようとしていると推測された。前述したように、ドイツ労働組合同盟（DGB）やSPD左派はかねてから公的年金の支給水準を50％前後に引き上げることを要求しており、ゼーホーファーの発言は、この要求を取り込み、争点化を予め封じるものであるとも解釈できた。

ゼーホーファーのこの発言に対して、SPD党首ガブリエルは敏感に反応した。彼はメディアのインタビューにおいて「公的年金の支給水準をさらに引き下げてはならず、現在の水準で安定させねばならない」と述べ、「CDU/CSUが連立パートナーとしてこのことに協力しない場合には、SPDは遅くとも連邦議会選挙戦の際にそれを争点にするであろう」と宣言した。さらに、彼は「必要なことは年金計算式の公正な調整である」と述べて、公的年金の支給水準引き下げという従来の計画を放棄するととれる態度を示した。

他方、ガブリエルはゼーホーファーほど公然とリースター年金を批判しなかったが、2008年の金融危機によって「最も確実なのは（公的年金のような）連帯的な賦課方式のシステムであり、最も不確実なのは（リースター年金のような）資本積立を通じて長期にわたる人生のリスクをカバーするという方法である」ことが明らかになったとし、「私はゼーホーファーがこの議論を提起したことを感謝している」と述べた。ゼーホーファーは、ガブリエルのこの表明の直後に、今立法期中にも「大規模な年金改革」に着手するよう再び要求した。[28]

しかし、年金支給水準の引き下げ計画を撤回することは、ガブリエルも示唆した通り、年金計算式に含まれる持続性要因等の抑制要因を廃止あるいは変更するということを意味していた。また、連邦労働省の試算によれば、公的年金の支給水準を50％で維持した場合、2030年時点での年金支出は支給水準を引き下げた場合と比較して276億ユーロ増加し、年金保険料率は従来の予測を2.3ポイント上回る24.3％に上昇すると予測された。ハレ経済調査研究所（IWH）の試算でも、年金支給水準を現状の48％前後に保ち、同時に年金保険料率を安定的に維持するためには、年金支給開始年齢を2030年までに69歳に引き上げねばならないと予測された。このため、CDU/CSU院内総務カウダーは「誤った年金選挙戦」を行わないよう警告した。ナーレス労相も、労働省が11月に詳細な年金保険年次報告書を公表するのを待ち、それを基礎として「迅速に、しかし最大の慎重さをもって」「全体構想」を立案する予定であると述べて、ゼーホーファーやガブリエルよりもかなり慎重な姿勢を見せた。

さらに、ショイブレ財務相は「議論をしているうちに人々が自らの状況をまったく惨めなもの

と感じるような事態に陥らないように注意しなければならない」と述べてゼーホーファーのリースター年金批判に対して間接的に警告する一方、ドイツ人の平均寿命が依然として伸びていることを指摘して、むしろ年金支給開始年齢を平均寿命の伸びと連動させて引き上げるよう要求した。CDUの青年組織であるユンゲ・ウニオン委員長パウル・ツィーミアクも「平均寿命の伸びの4分の1だけ」生涯労働期間を延長するよう要求してショイブレの考え方を支持し、CDU副党首でありヘッセン州首相でもあるブーフィエも同様の態度をとった。ショイブレがこのような発言を行った背景には、年金保険に対する連邦補助金が現状の年間860億ユーロから2020年には1,000億ユーロを超え、年金支出の対GDP比が2015年時点の9.3％から2060年には悲観的ケースで12.6％にまで上昇すると予測されていたことがあった。

しかし、他方でリースター年金に対するゼーホーファーの否定的な発言はCDU内のすべての政治家から批判されていたわけではなく、前述したように、ラウマンをはじめとするCDU社会政策重視派も、リースター年金が導入された当時に想定されていたような機能を発揮していないと考える点では、ゼーホーファーと同様であった。ただし、ラウマンはゼーホーファーやガブリエルよりも慎重な態度をとり、「年金システムは負担可能な資本積立方式の柱を必要としている」として、企業年金やリースター年金のような付加的老後準備の必要性を否定していなかった。(29)

このような連立与党内での議論の再燃を受けて、CDU幹部会は、党内で社会保険政策にも深く関わっている財務省議会次官イエンス・シュパーンと保健省議会次官でもあるラウマンに対して、まず年金政策に関してCSUとの共通の立場を確立するよう要請し、その後SPDとの間で調整を図ろうとした。この要請を受けたシュパーンは、「CDUは多くの人々にとっての基礎としての公的年金を安定させ、同時に企業年金と個人年金をより魅力的で義務的なものにするという三角形を目指す」とする党の公式の立場を確認した。また、CDU幹事長ペーター・タウバーも「一つの形態の年金を一律的に失敗したと断じることは詳細な議論にはふさわしくない」と述べて間接的にゼーホーファーを批判し、「CDUは今後とも様々な形態の年金を強化し、労働者が個人的な老後準備に投資することを奨励する方針である」ことを確認した。彼はゼーホーファーとは異なって、この問題をエスカレートさせることがSPDに選挙戦での争点を与える手助けになると考えており、事態を沈静化させようとした。(30)

他方、労組側、特に金属労組は年金支給水準の再引き上げと安定化によって公的年金の強化を図るという立場を再び強調した。金属労組委員長ヨルグ・ホフマンは、労働者の60％が公的年金に対して悲観的になっているとするアンケート結果を根拠として、「長く働いた人々でさえ、年金支給水準の引き下げ、年金支給開始年齢の引き上げ、低所得の増加、就業歴の断絶のために、もはや年金によっては老後に十分な暮らしをしていけなくなっている」と主張した。

金属労組はこのような現状評価に基づいて、「老後の十分な保障を実現するための」改革の最初の措置として、公的年金の支給水準のこれ以上の引き下げをストップさせるために、年金計算式の抑制要因を廃止し、賃金と年金支給額の引き上げ率を再び連動させることをあげた。さらに、

金属労組はその次にとるべき措置として、年金支給水準の引き上げを要求し、その際に「指針となるのは、連邦政府が年金保険報告書において公的年金とリースター年金の合計で示している数値である」とした。これは公的年金の支給水準を50％前後に引き上げることを意味していた。それに加えて、金属労組は、現在45年間の年金保険料支払期間で受け取れる年金額を43年間の支払期間で受け取れるようにすることも要求し、その根拠として、43年が「通常の完全就業歴の平均」であることをあげた。この引き上げは年金報酬点数の評価引き上げによって実現すべきであるとされた。それは、すべての労働者の年金支給額を引き上げることを意味していた。

金属労組はこれらの改革の財源として、税財源から成る連邦補助金の引き上げと年金保険の変動留保金の利用をあげたが、同時に年金保険料を引き上げることも否定せず、年金引き上げの財源をすべて年金保険料によって調達する場合には、2030年時点での保険料率は25％になるとする試算を示した。この点について、ホフマンは、「保険料の安定性の政治的確定は時代遅れであり、むしろ保険料は再び給付目標を指針としなければならない」と主張した。同時に、彼は公的年金の財政基盤強化という観点から、自営業者や公務員にも加入義務を課すよう要求した。(31)

DGB委員長ライナー・ホフマンも2016年8月に「われわれの中心的要求は公的年金の支給水準安定である」と表明して、金属労組の主張と基本的にほぼ同じ路線をとることを確認した。これを受けて、DGBは公的年金の支給水準を現状の48％前後で安定させるだけではなく、50％程度に引き上げるため、年金計算式を改正して賃金上昇率を上回る比率で年金支給額を一定期間にわたって引き上げることを要求する大規模なキャンペーンを開始した。(32)

しかし、少子化や平均寿命の伸びの状況からして、労組が主張するような年金支給水準の引き上げと安定化を過度の財政的負担なしで実現しようとすれば、現役の被保険者は保険料率の引き上げあるいは年金支給開始年齢のいっそうの引き上げを覚悟しなければならなかった。経営者側に近いドイツ経済研究所（IW）が2016年7月下旬に公表した試算によれば、保険料率と年金支給水準を現在のまま維持するために、年金生活者と被雇用者の数的関係を変化させないという想定をした場合、年金支給開始年齢を2030年までに69歳、2041年までに73歳に引き上げねばならないと予測された。IWは「この結果は何よりも、年金支給水準の引き下げ、年金支給開始年齢の引き上げ、保険料負担の引き上げの間の選択が事実上問題であることを示している」とし、「年金支給開始年齢を維持したまま年金支給水準を安定させることは、将来の就業者に負担を課す形でのみ実現できる」とした。

このような試算の背景には、少子化に加えて平均寿命の伸びと連動した年金受給期間の長期化という事実があった。公的年金の平均受給期間は1960年当時には10年しかなかったが、2005年時点には17.2年になり、さらに2015年には19.6年と過去10年間だけでも2年半近く伸びていた。しかし、DGB総務会員ブンテンバッハはこの試算に激しく反発し、「男性の平均寿命は80歳、女性のそれは84歳であることからして、73歳からの年金を要求する者は、人々に7年あるいは11年だけ年金を与えようとする者である」と批判した。(33)

このような議論が展開されるなかで、ナーレス労相は公的年金の支給水準引き下げに関する政府の従来の公式路線から次第に離れ、労組側の要求に譲歩する姿勢を見せ始めた。彼女は9月下旬に開催されたDGBの集会において、「社会国家の核心的約束は、完全な労働を生涯にわたって行った後、老後の保障を受けられるということであるが、この水準がジェットコースターのように下に向かって下降していくならば、その約束は守れない」と述べて、11月に公表予定の年金改革構想において公的年金の最低支給水準に関する「停止線」を引くつもりであると表明した。前述したように、現行法によれば2030年まで公的年金の支給水準を43％以上に維持することになっていたが、従来それ以降については公式の予測は行われておらず、目標についても何も決定されていなかった。しかし、2016年9月に連邦労働省が初めて発表した2030年以降に関する予測によれば、現状のままでは年金支給水準は2045年までに41.6％にまで低下し、その場合でも年金保険料率は逆に23.4％へと上昇していくとされていた。また、年金支給水準を2030年までの最低保障水準である43％でそれ以降も維持した場合には、年金保険料率は2045年までに26.4％に上昇すると予測されていた。ナーレス労相は「停止線」の具体的数値をあげなかったものの、このような年金支給水準の低下に歯止めをかける方針であることを表明した。彼女の発言は、年金支給水準を50％に引き上げるべきであるというDGBの主張からすれば「不十分」なものであったが、年金支給水準を長期的に一定以上に維持することは、それまでの政府の方針の転換につながる可能性を示唆していた。

他方で、ナーレスは10月はじめに開催された2回目の「年金対話」において、年金支給水準に長期的に一定の下限を設定した場合、「保険料率は現在法律で2030年時点での上限とされている22％にはとどまらないであろう」との見方を示し、「保険料を無限に上昇させてはならない」ことも指摘した。そこから、彼女は、年金支給水準と保険料率の両方に関して「信頼できる停止線」を確定するという方針を確認した。(34)

ナーレス労相のこれらの発言に対して、ドイツ年金保険同盟も「人口構造の変化は2030年で止まるわけではない」と指摘し、年金支給水準と年金保険料率に関する2030年以降の新たな「ガードレール」が必要かどうかについて検討するべきであると勧告した。BDAも「われわれは従来と同様に、年金支給水準に関してだけではなく、保険料率に関しても停止線を必要としている」と指摘したが、BDAのこの指摘は、むしろ年金保険料率の上昇を一定限度内に抑制すべきであるという趣旨のものであった。(35)

（4）旧東独地域と旧西独地域の年金均等化問題

以上のような議論は、公的年金の支給水準引き下げと年金保険料率の抑制、公的年金を補完するための企業年金や個人年金の拡充といった論点に関するものであったが、第3次メルケル政権後半期には、これと並行して、旧東独地域と旧西独地域の年金の均等化というドイツ統一以来の長期的課題を最終的に解決するための方策についての議論も行われた。2013年の連立協定では、

「（旧東独地域再建のための財政支援等を規定した）連帯協定の終了時、すなわちドイツ統一から30年後には、賃金・給与の均等化がさらに進展した場合には、年金値の完全な均等化への最後の措置が実施される」と規定されており、2019年までには旧東独地域と旧西独地域の年金の完全な統一化を目指すという目標が示されていた。また、連立協定では「2016年7月1日に均等化のプロセスがどの程度すでに完了したかが検証され、それを基礎として、2017年以降効果のある部分的な均等化が必要かどうかについての決定が下されるであろう」とされていた。(36)

前述したように、2014年半ばまでは「母親年金」の拡充と「63歳からの割引なしの年金」を中心とする年金パッケージをめぐる議論が年金政策の中心となっていた。しかし、この問題が一応終了した2014年夏、ザクセン、チューリンゲン、ブランデンブルクでの州議会選挙の直前に、メルケル首相は「2020年には年金の統一化を達成する」というかねてから表明していた目標を確認するとともに、「われわれは、東部と西部における年金値の完全な均等化のための日程計画を確定する法律を2017年までに制定することを目指す」と表明した。(37)

旧東独地域と旧西独地域の年金の統一化は、ドイツ統一後段階的に進められてきたが、完全な均等化を達成することは必ずしも容易ではなかった。ドイツにおいては、公的年金の支給額は、基本的に1年ごとに獲得した報酬点数（Entgeltpunkt）を全被保険期間について合算した値に年金値（Rentenwert）を乗じて算出される。この場合、報酬点数は、当該被保険者の年間賃金を全被保険者の平均賃金で除した値であり、従って、平均賃金を得た労働者の場合には年間1点となり、それを上回る賃金を得た場合には1点を上回り、下回る賃金を得た場合には1点を下回ることになる。また、年金値は1年間平均賃金で働いた労働者が受給することのできる年金月額に相当し、言い換えれば報酬点数1点によって得られる額でもある。

ドイツ統一後、旧東独地域と旧西独地域の間には大きな賃金差があったことから、前者における年金支給額が過度に低くなることを避けるため、このようにして得られる年金請求権は両地域で別々に計算されることになった。2015年時点の社会審議会（Sozialbeirat）の暫定推計によれば、旧西独地域における年間平均賃金は34,999ユーロ、旧東独地域におけるそれは29,870ユーロとなっていた。従って、上記のような年金支給額の計算方法をそのまま適用すれば、旧東独地域における年金値は、旧西独地域におけるそれの約85.3％となり、旧東独地域の年金受給者が受け取る年金額と旧西独地域の年金受給者のそれとの間には、それだけの差が生じるはずであった。

しかし、実際には、この時点での旧西独地域における年金値は29ユーロ21セント、旧東独地域におけるそれは27ユーロ5セントとなっており、旧東独地域の年金値は旧西独地域のそれの約92.6％（ドイツ統一直前の1990年7月時点では40.3％であった）となっていた。このことは、旧東独地域において平均賃金から得られる年金請求権が旧西独地域におけるそれを8.5％以上上回っていることを示していた。その理由は、旧東独地域においては年金計算の際に賃金を仮想的に高く評価することによって年金値を引き上げる「評価引き上げ要因（Hochwertungsfaktor）」が適用されていることにあった。それによって、結果的に旧東独地域における年金保険料1ユー

ロは旧西独地域における1.17ユーロと同一の価値を与えられ、同じ額の年金保険料支払によって得られる年金請求権が旧東独地域の方が高いという状況が生み出されていた。ドイツ統一後のこの計算要因の導入の際には、賃金の均等化がすぐに実現し、短期間のうちに旧東独地域の賃金の評価引き上げを廃止することができると想定されていた。しかし、実際には、この賃金均等化のプロセスは2000年以降停滞しており、評価引き上げ要因の廃止を容易に行うことはできなかった。

しかし、言い換えれば、年金の均等化はドイツ統一直後の年金支給額の急速な引き上げや賃金の評価引き上げによって迅速に進展してきたとも言えた。また、旧東独地域の年金受給者は旧東独時代に旧西独におけるよりも平均雇用期間が長かったために、その点では旧西独地域の年金受給者よりも多くの年金を得ていた。2015年時点では旧東独地域の男性の平均年金受給月額は1,095ユーロ、女性のそれは987ユーロとなっていたのに対して、旧西独地域では男性の場合1,009ユーロ、女性の場合718ユーロとなっていた。(38)

このような状況の下での年金の均等化は必ずしも簡単ではなかった。旧東独地域の州政治家、左翼党、労組は旧東独地域における年金値を旧西独地域のそれに引き上げるという形での均等化を要求していた。しかし、それは現状の賃金の評価引き上げをさらに拡大することを意味しており、約40億ユーロの年金支出増をもたらし、年金保険料率に換算すれば0.3ポイントの引き上げが必要になると予測された。さらに、現行法によれば、年金保険料率を0.3ポイント引き上げた場合、それに連動して連邦補助金も10億ユーロ引き上げる必要があった。他方、旧東独地域における賃金の評価引き上げを単純に廃止するという形での均等化を実施した場合には、旧東独地域における年金支給額は前述した比率だけ低下することになり、旧東独地域の被保険者や年金生活者の間に大きな不満を引き起こすことは確実であった。さらに、旧東独地域における評価引き上げを維持し、旧西独地域においても同様の評価引き上げを行うという形での「均等化」を図った場合には、約200億ユーロという膨大なコストが発生すると予測された。労働省専門家審議会等は新しい中位の年金値を統一的に導入することを勧告していたが、そうなれば、年金保険金庫は総数約7,000万人分の年金口座を切り替え、すべて新たな計算をしなければならなくなると考えられた。(39)

このような複雑な状況から、連立与党の政治家は旧東独地域と旧西独地域の年金を最終的に均等化する問題に対して慎重な姿勢をとっていた。財政的に負担可能と考えられる統一は、特に旧東独地域の若年労働者にとって不利益変更をもたらすことから、どちらかと言えば、政府は2017年に予定されている連邦議会選挙前にはもはやこの問題を取り上げず、旧東独地域における年金の状況に関する報告書のみが提出されるにとどまるのではないかという見方がなされていた。しかし、ナーレス労相は、立法期前半の「母親年金」の拡充や「63歳からの割引なしの年金」に関する立法作業が終了した後、旧東独地域と旧西独地域の年金均等化の問題に本格的にとりかかり、2016年7月には、連立協定での表明通り、労働省内で起草された旧東独地域と旧西独地域の

年金を最終的に均等化するための「年金移行完了法案」を公表した。

この法案によれば、年金の均等化は2段階で行われることになっていた。その場合、2018年1月に実施される第1段階においては、旧東独地域と旧西独地域における年金計算に関するすべての相違が半減されることになっていた。すなわち、旧東独地域の年金値と旧西独地域のそれとの差の50％分だけ旧東独地域の年金値が引き上げられ、保険料算定上限所得額の差も50％分引き上げられることになっていた。それと引き替えに、東部における賃金の評価引き上げも50％分引き下げられる予定であった。その後、2020年1月に実施される第2段階において同様の変更が行われ、均等化化が完了することになっていた。労働省の試算によれば、それによって生じる支出増は2018年と2019年にそれぞれ約18億ユーロ、2020年に39億ユーロとなり、2020年までに合計約75億ユーロとなる見込みであった。その後は旧東独地域における賃金の評価引き上げの影響が徐々になくなることから、支出増は段階的に減少してくとされていた。ナーレス労相は、この年金均等化のための財源を年金保険内部から調達することに反対し、「年金の均等化は社会全体の課題である」という理由から、連邦がその財源を税財源から調達すべきであるという立場をとっていた。(40)

ナーレスの提案に対して、年金保険団体や福祉団体は全般的に肯定的な反応を示した。社会連盟（Sozialverband So VD）は、「ドイツ統一から25年以上経って、統一的年金は急務の課題である」として、この問題を迅速に解決するよう要求した。また、同連盟は、ナーレス労相と同様に、「社会全体の課題として、その財源は税財源から調達されねばならない」と主張した。ドイツ年金保険同盟も同様の態度をとり、年金システム統一化のための財源を年金保険料財源から調達することに反対し、「支出増の財源は税財源から調達しなければならない」と主張した。

しかし、ナーレスが提案した改正を実施すれば、旧東独地域においてはすでに獲得された年金請求権がさらに大幅に上昇する一方、今後の年金保険料の価値は賃金の評価引き上げが廃止されることから低下するはずであった。従って、このような方法での均等化から主として利益を得るのは、2019年まで評価引き上げの恩恵を受けられる約400万人に上る旧東独地域の年金生活者であると考えられた。他方、旧東独地域の現役労働者は評価引き上げの対象とならなくなることから、長期的に見れば相対的に不利益を被ると見なされた。

このため、ナーレスのこのような提案に対して、CDUから左翼党に至るまで、旧東独地域の多くの政治家は、賃金の評価引き上げによる東部の労働者に対する優遇が廃止されることに対して反対した。左翼党は賃金の評価引き上げの廃止に対して「まったく受け入れられない」として反対し、「賃金の評価引き上げを廃止すれば、東部の労働者は罰せられることになるであろう」と主張した。ザクセン・アンハルト州首相ライナー・ハゼロフ（CDU）、CDU/CSU連邦議会議員団院内副総務アルトノト・ファーツも同様の批判を展開した。また、メックレンブルク・フォアポンメルン州選出のCDU/CSU連邦議会議員で予算政策スポークスマンであるエッカルト・レーベルクは、「東部の年金値を引き上げるための財源はない」としてナーレスの計画に反対し、現状の

ままでも旧東独地域と旧西独地域の年金の事実上の均等化は進んでいくとの見方を示した。

これに対して、メルケル首相は、旧東独地域における年金値の引き上げと賃金の評価引き上げ廃止の「一方はやりたいが、他方はやりたくないという声が聞かれる」が、そのようなことはできない」としたうえで、今後どのような措置をとっていくかについては「非常に厳密に検討しなければならない」と指摘して、旧東独地域と旧西独地域の年金の迅速かつ円滑な均等化に対する期待を抑制し、慎重な見方を示した。メルケルは、ドイツ統一30周年にあたる2020年までにこの問題を解決するという目標を繰り返し確認する一方で、「連立協定においては優先的措置としては位置づけられていない」この問題を解決するためのコストを納税者と年金保険料支払者のどちらが負担するのかについても未だ決定されていないとし、政府はナーレス労相の計画について未だ「早期調整」の段階にあるとの見方を示した。また、財政の均衡維持を最優先目標としている連邦財務省は、納税者ではなく年金保険料支払者がこの改革のための財源を負担すべきであるという立場をとった。(41)

（5）年金改革に関する連立与の部分的合意

［ナーレス労相の「老後保障のための全体構想］

第3次メルケル政権後半期の年金改革をめぐるれらの議論を集約し、2017年連邦議会選挙までに実現すべき改革案を決定するために、2016年11月はじめには連立与党首脳会議が行われることになった。この会談に向けて、CDU/CSU、特にショイブレ財務相は、再び年金支給開始年齢の引き上げ問題を持ち出す姿勢を見せた。前述したように、ナーレス労相は労組の要求を受けて年金支給水準の低下に歯止めをかける方針を示していたが、そのための財源については明言していなかった。現実に考えられる財源確保の選択肢は保険料率あるいは連邦補助金の引き上げであったが、いずれも保険料支払者あるいは公的財政に負担増を強いることは明らかであった。これに対して、ショイブレ財務相等は、財源確保だけではなく平均寿命の伸びという理由からしても、年金支給開始年齢の引き上げを2030年以降も継続することを以前から主張していた。

この点に関して、11月はじめの時点でも、シーバーリングは、年金支給水準を例えば2045年まで45％以上に維持し、しかもそのために保険料や税金を通じた財源調達によって若い世代に過大な負担を課すということをしないためには、「生涯労働期間を将来どのようなことがあっても延長してはならない（＝年金支給開始年齢を引き上げてはならない）と主張することは、誤っているであろう」と指摘し、年金支給開始年齢のいっそうの引き上げを支持していた。しかし、ナーレス労相を含むSPDやDGBは、年金支給開始年齢を67歳という現状の目標を越えてさらに引き上げるという提案を「社会政策上の乱暴狼藉」であり、「年金削減計画以外の何ものでもない」として、断固拒否する態度をとっていた。(42)

このような状況から、11月はじめの連立与党首脳会議では年金改革構想について合意を達成することができず、決定は同月末に延期された。その後も、連立与党間の批判の応酬は続いた。そ

の際、SPD側は、翌年の連邦議会選挙を念頭において、年金支給開始年齢のいっそうの引き上げというCDU/CSU側からの要求に対して、「老後の貧困」対策を重視するという論点を強調するという形で対抗した。SPD党首ガブリエルは、11月下旬に「老後の貧困に対処するための最低限年金にCDU/CSUが賛成しないならば、それを（2017年の連邦議会）選挙戦の中心的な争点にする」と発言した。また、ナーレス労相は国民全体に影響を及ぼす年金問題を選挙戦術として争点化することには反対したが、同時に「生涯にわたって長く働き、年金保険料を払い込んだにも拘わらず、基礎保障を受給することになる人々のための」新たな提案を行うと述べて、労相としての年金改革構想を近々公表することを改めて表明した。SPD側のこれらの発言は外見上生涯勤勉年金の導入を要求するものであったが、前述したように、実際にはナーレス労相自身はそれを積極的に推進しておらず、CDU/CSUに対する政治的牽制という意味合いの方が強かった。

これに対して、シュパーンは、老後の貧困よりもむしろ子供の貧困の方が深刻であるとしたうえで、「年金支給水準に関してすべての人々のための巨額の金をショーウインドーに飾る」ことに反対し、「その財源を負担するのは労働者」であると指摘して、SPDや労組の主張を批判した。さらに、シュパーンはナーレスに対して、2045年までの年金支給水準と年金保険料率に関する「停止線」を決定する際に、生涯労働期間の延長も視野に入れるよう改めて要求した。(43)

このような状況の下で11月24日に連立与党党首・院内総務及びナーレス労相とショイブレ財務相が参加して開催された会議では、当初から大きな打開が達成されることは予想されていなかった。確かに、この会議では、2025年までに旧東独地域の年金を段階的に旧西独地域の水準に引き上げる一方、それまでに旧東独地域の賃金の評価引き上げを廃止することによって、両地域の年金を均等化すること、就業力減少年金に関する改善を2018年から2024年にかけて行うこと、すでに合意された企業年金改革法案をただちに閣議決定し、議会に提出することについては合意が達成された。

しかし、連立協定において導入するとされていた生涯勤勉年金に関しては、結局合意は得られなかった。ナーレスはこの会議において、35年（2023年以降は40年）以上の保険料支払期間を証明できる被保険者に対して、基礎保障額を10％上回る年金を支給するという提案を行った。その際、子育て期間及び介護期間と5年以内の失業期間がこの保険料払込期間に含まれることになっており、住居・暖房コストに関する地域的相違も年金割増分に含められることになっていた。また、ナーレスは困窮度審査を放棄する一方、生活パートナーの所得を一定程度年金割増と相殺するとしていた。しかし、CDU/CSU側はそれを受け入れなかったため、「今後様々なモデルを検討する」とする決議が採択されたに過ぎず、この問題は事実上先送りされた。また、この会議では年金支給水準と年金保険料率に関する「停止線」についても合意は得られなかった。(44)

それに対して、ナーレス労相はこの会議の直後に、かねてから予告していた労相としての「老後保障のための全体構想」を公表した。その主な内容は以下の通りであった。(45)

・公的年金の支給水準、保険料率、連邦の財政的関与の間の社会的に望ましいバランスについ

ての新たな合意が必要である。

・労働市場の非常に良好な状況、連邦予算の均衡、堅実な経済成長、付加的老後準備の普及拡大等からして、公的年金の支給水準を2045年まで46％以上に維持するとともに、年金保険料率を25％以下に保つという「二重の停止線」を設けるべきである。

・この「二重の停止線」を実現するために、年金支出と連動した人口構造補助金を導入する。その額は、2030年以降年金支出の1.5％、2040年以降2.5％となり、現在価格では2030年時点で42億ユーロ、2045年時点で78億ユーロとなると考えられる。

・これらの停止線と並んで、政治的な目標ラインとして長期的に年金支給水準を48％に維持し、保険料率を24％以下に抑制することを目指す。

・長年にわたって公的年金保険料を払い込んだにも拘わらず、老後に（困窮状態に陥り）基礎保障を受給しなければならなくなるという状況を発生させることは、長期的に公的年金保険の正統性を掘り崩す。

・従来の制度のこの本質的欠陥を是正するために、「連帯年金」を導入する。（公的年金の等価原則と矛盾しないように）「連帯年金」は公的年金保険の外部に設けられる新たな給付とする。対象者は（子育て期間、介護期間、短期の失業期間を含む）35年以上（2023年以降は40年以上）の年金保険料払込期間を有する被保険者とし、「連帯年金」の額は地域ごとの平均基礎保障額を10％上回る額とする。

・年金支給開始年齢を段階的に67歳に引き上げるという計画は堅持すべきであるが、それを越える引き上げは必要でも目的適合的でもない。

ナーレス労相は、CDU/CSUが連立与党首脳会議においてこれらの提案に賛成しなかったことに失望を示す一方、「われわれが今後この中心的なテーマについて議論することは不可避である」と述べて、国民全体に大きな影響を及ぼすこの問題を選挙戦の手段として争点化するようなことはせず、連邦議会選挙後に実務的な議論を行うべきであると警告した。しかし、SPD院内総務オッパーマンは「わが党はナーレスによって提案された二重の停止線をめぐって戦うであろう」として、この問題を場合によっては連邦議会選挙戦の争点にすることを示唆した。さらに、DGBはナーレスの提案では十分ではないとし、「われわれは、自らの提案を今後とも全力で議論に持ち出すであろう」と主張した。(46)

これに対して、CSU党首ゼーホーファーは、2016年春の時点では自ら公的年金の支給水準引き上げを否定しない発言をしていたにも拘わらず、ナーレスの提案には反対した。彼は年金保険料率を25％に引き上げるという提案に対して、「労働市場にとって有害であり、大量の雇用喪失をもたらす」として反対した。CDU/CSU院内副総務ラルフ・ブリンクハウスも、ナーレスが人口構造補助金という形で年金支給水準維持のための税財源の投入拡大を予定していることに対して、すでに連邦予算の25％以上が社会政策分野に対して支出されていることを指摘し、年金改革に伴うこれ以上の予算負担増に反対した。

BDA会長インゴ・クラマーも「ナーレスは自らの年金構想によって選挙戦を開始した」と批判した。BDAが2017年1月に公表した推計によれば、2045年までに年金保険料率を25％に引き上げた場合、労使の支払う年金保険料は約700億ユーロ増加するとともに、現行法通り連邦補助金をそれに連動して引き上げ、さらにナーレス労相が提案している人口構造補助金を導入すれば、2045年時点での連邦の支出総額は200億ユーロ増加すると予測された。従って、BDAによれば、ナーレスの提案は総額900億ユーロの負担増をもたらすものであった。それに加えて、BDAは公的医療保険と介護保険の合計保険料率が2040年時点で28.5％に上昇するとする連邦経済省専門家審議会の試算を引き合いに出して、公的年金保険にナーレスが提案しているような「停止線」を導入すれば、社会保険料全体の保険料率は現在の約40％から2045年時点で55％にまで上昇すると指摘した。これらの推計を根拠に、BDAはナーレスの提案がドイツの経済成長と雇用に重大な影響を及ぼすとともに、「人口構造の変化による負担増を一方的に保険料支払者側に押しやるがゆえに、世代間の公正さに反するものである」と非難した。こうして、年金支給水準と保険料率に関する「停止線」の問題をめぐっては、連立与党首脳会議後も同様の対立が繰り返された。(47)

［企業年金強化法案の成立］

公的年金の中長期的な支給水準と保険料率や「生涯勤勉年金」あるいは「連帯年金」といった公的年金の根幹に関わる問題についての対立が続く一方で、政府は連立与党首脳会議における合意に基づいて、2016年12月末に企業年金改革法案を閣議決定した。その内容は連立与党合意に沿ったものであったが、優遇措置がさらに若干拡大された。労働者が賃金から税・社会保険料免除の対象となる報酬転換という形で企業年金保険料として払い込むことができる額は、連立与党合意の段階では公的年金の保険料算定上限所得額の7％とされていたが、閣議決定の段階では8％に引き上げられた。また、低所得者や中小企業における企業年金、リースター年金等の個人年金の普及を促進するための措置として、それらの年金からの所得を月額202ユーロまで老後の基礎保障や就業力減少年金との相殺対象としないこととされた。さらに、リースター年金契約者1人あたりの年間基礎補助額（この制度は企業年金においても利用可能である）は154ユーロから165ユーロへと引き上げられることになった。また、社会パートナー・モデルの場合には（労働協約に基づいていることから）企業年金に加入することを明確に拒否する労働者以外はすべて自動加入にするという「オプティング・アウト方式」を採用することが可能とされた。(48)

ナーレス労相は、この法案によって、より多くの企業が被雇用者に対して企業年金を提供するための強い刺激を与えることができるとしたが、BDAは、議会審議の中でさらに相当の事後的改善を行うよう要求した。BDAは、目標年金を社会パートナー・モデルの場合だけではなく、すべての形態の企業年金に対して認めるべきであるとし、「さもなければ、特に小企業において新たな企業年金を普及させるという目標は達成できないであろう」と主張した。

さらに、CDU/CSU連邦議会議員団年金政策スポークスマンであるペーター・ヴァイス（CDU）

は、すべての形態の企業年金を対象に、被雇用者が報酬転換によって積み立てを行う場合には、経営者に対して15％の積立金割り増しを行うことを義務づけるという規定を法案に追加するよう提案した。これまで、労働者がリースター年金等の個人年金のための積み立てを行う場合には一定限度内で社会保険料を免除されており、それを通じて経営者側も社会保険料負担緩和を受けてきた。ヴァイスは、今後すべての形態の企業年金に関して、この経営者側の負担緩和分も積立金割り増しという形で労働者に対して強制的に還元させるべきであるとした。

彼によれば、このことは同時に、長年にわたって議論されてきた企業年金受給者の公的医療保険料負担の問題を解決することにつながると考えられた。これまで、労働者側のみが積立金を負担するタイプの企業年金の場合にも、受給者は企業年金からの所得に対して（経営者側負担分も含めて）満額の医療保険料を支払わねばならなかった。しかし、ヴァイスによれば、今後労働者がどのような形態の企業年金においても保険料積立段階で経営者側から15％の積立金割り増しを得られるようになれば、この「二重保険料問題」は解決されることになるのであった。法案では、経営者側が個人年金に伴う上記の社会保険料免除分を労働者側に還元するという措置は「社会パートナー・モデル」のみに適用されることになっていたが、ヴァイスはこれをすべての形態の企業年金に拡大するよう要求したのであった。15％という数字は、現在の合計社会保険料率40％の半分から事務経費を差し引いたものとされていた。(49)

これら細部の点について、議会審議の段階でCDU/CSUとSPDの間でさらに交渉が行われた結果、2017年5月末には以下のような点に関して、法案をさらに修正することが合意された。(50)

・ヴァイスの提案を受け入れ、社会パートナー・モデルだけではなく、すべての形態の企業年金において、労働者が報酬転換によって企業年金のための積み立てを行う場合、経営者に対して15％の積立金割り増しを行うことを義務づける。
・経営者側が月収2,200ユーロ以下（当初法案では2,000ユーロ以下とされていた）の労働者の企業年金積立金に対して年間最大480ユーロの積立金割り増しを行う場合には、税務当局から最大144ユーロの還付を受けられるようにする。
・リースター年金の基礎補助金を154ユーロから（当初法案での予定をさらに拡大して）175ユーロへと引き上げる。

これらの修正を行ったうえで、企業年金改革法案は2017年6月1日に連邦議会で可決され、7月上旬には連邦参議院においても可決された。法案が可決にこぎ着けたことに対して、CDU/CSU議員団社会政策担当議員であるシーバーリングは、「この法律によって、老後準備の（公的年金、企業年金、個人年金から成る）多柱モデルは全体として強化される」と評価した。SPD議員団社会政策スポークスマンであるカーチャ・マストも、「これによって、企業年金の拡充に対する中心的な障害の一つが取り除かれる」と歓迎した。

労使も全般的にこの法改正に対して肯定的な反応を示した。金属産業の経営者団体である全金属連盟はこの法律を「すべての関係者が利益を得ることのできる均衡のとれた妥協である」と評

価した。IG BCE 委員長ミヒャエル・ファシリアディスも「この法律は労使に多くの新しい可能性を開くものである」と評価し、「われわれはその可能性を利用する用意がある」と表明した。実際、一部の業種では、すでに労使はこの法律を基礎とした新しい労働協約によって、企業年金の改善を図ることを計画し始めていた。ただし、サービス産業労組は、賃金の低い労働者にとって、賃金の一部を老後準備のために積み立てることが困難であるという状況はこの法律によっても変わらないと指摘した。さらに、同労組は、「公的年金が労組にとって最優先課題であることから、組合員に対して資本市場リスクを伴う年金を歓迎させることは容易ではないであろう」として、労組にとっての第一の目標が公的年金の支給水準維持であることを強調した。(51)

［年金移行完了法案の成立］

他方、旧東独地域と旧西独地域の年金の均等化問題については、2016年11月末の連立与党首脳会議において、ナーレス労相が年金均等化の財源を税財源から調達するよう改めて要求したのに対して、ショイブレ財務相は年金保険料財源から調達するよう強く主張したため、交渉は難航した。しかし、この会議では、ナーレス労相が提出していた法案で予定されていた2020年ではなく2025年までかかって、また2段階ではなく7段階で旧東独地域の年金値を旧西独地域の水準に引き上げるという形で一応の妥協が図られた。この妥協では、旧東独地域の年金値を引き上げるために必要な財源は2018年時点で年間6億ユーロ、最終的には39億ユーロになるとされ、それと引き替えに旧東独地域における賃金の評価引き上げを同じく7段階で廃止するとされた。しかし、それでも財源をどのようにして調達するかについては依然として未確定なままに終わり、カウダー院内総務をはじめとしたCDU/CSU議員団幹部は苛立ちを示した。また、旧東独地域における賃金の評価引き上げを廃止する計画に対しては、ザクセン・アンハルト州首相ハゼロフ等が依然として反対していた。

しかし、旧東独地域と旧西独地域の年金を均等化するための財源をどのようにして確保するかについては、その後もナーレス労相とショイブレ財務相との間で引き続き交渉が行われた結果、2016年12月下旬までに以下のような形での妥協が達成された。

・2018年から2021年までは年金均等化のための財源を年金保険料財源から調達する。
・2022年以降は連邦予算から補助金を支出する。その額は2022年時点で年間2億ユーロとし、その後段階的に引き上げて2025年時点では年間20億ユーロとする。これによって、連邦は結果的に年金均等化のために必要な財源（2025年以降年間39億ユーロ）の約半分を負担することになる。

この妥協は、公的年金の財政状況が労働市場の状況を反映して現状では良好な状態にあることから、さしあたっては年金均等化の財源を年金保険料財源から調達し、2020年代半ば以降ベビーブーム世代が年金を受給するようになる段階から連邦が年間20億ユーロを負担するという方針に基づくものであった。ショイブレ財務相は、「客観的に公正で均衡のとれた財源調達方法について合意した」として、この妥協を評価した。また、この妥協では、このような負担増を行っても

年金保険料率を 2030 年まで 22 ％以下に抑制することができるとされていたことから、ナーレス労相も「保険料率に関する目標は完全に守られる」ことを強調した。(52)

財源面に関する妥協が成立したことによって、労働省が起草した「年金移行完了法案」は2017年1月に省庁間合意手続に付されると同時に、同月下旬には法案に関する公聴会が開催された。この公聴会において、改革のための財源が年金保険内部から調達された場合、年金保険料への圧迫を通じて賃金付随コストが上昇することを懸念する BDA は、財源調達方法に関するナーレス労相とショイブレ財務相の妥協を批判し、労働省が当初予定していたように、改革のための財源を完全に税財源から調達するよう要求した。BDA はその理由として、「東部における賃金の上昇率を越えた年金の引き上げは社会全体の課題であり、そのコストは税金を通じてすべての市民によって負担されねばならない」とする従来の主張を繰り返した。

さらに、BDA は法案において予定されている旧東独地域と旧西独地域における年金保険料算定上限所得額の均等化によって旧東独地域における年金保険料の最高限度額が 2025 年までに 50 ％上昇し、それと連動して失業保険料の最高限度額も 40 ％近く上昇すると予測される点をあげて、この均等化が旧東独地域の経営者と高所得者に劇的な負担増をもたらすと批判した。BDA はこの負担増を抑制するために、旧東独地域における保険料算定上限所得額を「異例な形で」引き上げる代わりに、旧東独地域の上限所得額が旧西独地域の水準に達するまで後者の地域における上限所得額を凍結すべきであると主張した。しかし、これらの批判にも拘わらず、政府は2017年2月半ばに年金移行完了法案を閣議決定し、4月から連邦議会における法案審議が開始された。(53)

しかし、この間、年金移行完了法案において予定されている通りの改正を行った場合、旧東独地域の年金支給額上昇がかえって抑制されるおそれがあるという想定外の状況が生じた。法案では、2018年以降旧東独地域の年金値を賃金の推移を基準とせず、2018年に旧西独地域の年金値の 95.8 ％、2019 年に 96.5 ％と予め確定された引き上げ率に従って引き上げていき、2024 年に 100 ％へと引き上げることになっていた。これは、放置しておけば旧東独地域の年金値が旧西独地域のそれに近づかないという想定に立ったものであった。

しかし、実際には景気の好調さを背景として、法案起草と前後して旧東独地域の賃金上昇率が旧西独地域のそれを上回るようになっており（2016年の賃金上昇率は旧西独地域で2.06 ％、旧東独地域で3.74 ％となり、その結果2017年7月の年金支給額調整では、年金支給額は旧西独地域で 1.9 ％、旧東独地域で 3.59 ％引き上げられることになった）、賃金の推移を基準とした2017年7月の年金値改定では、旧東独地域の年金値はすでに旧西独地域のそれの 94.1 ％から 95.7 ％へと上昇することが予測されるようになっていた。それは法案における 2018 年の計画とわずか 0.1 ポイントの差しかなく、2018年においても旧東独地域の賃金上昇率が旧西独地域のそれよりも高くなった場合、法改正を行う方が旧東独地域の年金値が抑制されてしまうことが予想された。このことは、言い換えれば、レーベルクの指摘した通り、法案を成立させず、現状を放置した方が旧東独地域の年金値が旧西独地域のそれに早く追いつくということを意味していた。

このため、ケルン大学経済学教授エッカルト・ボムスドルフ等専門家は、法案を審議している連邦議会社会委員会に対して「最優遇条項」を導入するよう勧告した。それは、従来通りの年金値調整法と法案において予定されているそれとを毎年比較し、旧東独地域の年金値がより高くなる方を実施するという提案であった。このような状況の変化は、旧東独地域の年金値引き上げに伴うコストを圧縮できる可能性をもたらすものでもあり、その点では必ずしも悪いものではなかった。(54)

連邦議会はボムスドルフ等のこの指摘に応える形で、賃金上昇率を基準とした従来通りの年金値引き上げによって法案において計画されている引き上げが先取りされてしまうことになった場合でも、引き上げ率をカットしないという法案修正を行った。そのうえで、年金移行完了法案は、企業年金強化法案とともに2017年6月はじめに連邦議会において可決され、7月には連邦参議院においても可決された。なお、その際には、就業力減少年金に関する改正法案も同時に可決された。(55)

（6）SPDの「年金構想」と2017年連邦議会選挙

以上のように、2016年11月の連立与党首脳会議を経て、企業年金改革、旧東独地域と旧西独地域の年金の最終的均等化、就業力減少年金の再改正に関する法案は成立した。しかし、連立与党は公的年金の支給水準と年金保険料率に関するシュレーダー政権時代に設定された目標を維持するか否かという根本的な問題についての合意を達成することができず、連邦議会選挙が近づくなかで、この問題は大きな争点になる可能性をはらんでいた。

このような状況の下で、2017年1月に次期連邦議会選挙におけるSPDの首相候補に指名されたマルティン・シュルツは、次第に「社会的公正」を強調する立場を明確にし、具体的な政策について言及し始めた。彼は2月下旬に開催されたSPD労働者会議において、「不平等が感覚的にも実際にも拡大している」と指摘し、「これは過去における『新自由主義的メインストリーム』の重大な誤りである」と述べて、シュレーダー政権時代の「アジェンダ2010」改革を修正する姿勢を鮮明にした。彼はそのための具体的方策として、シュレーダー政権時代に短縮された失業手当支給期間を職業訓練と連動させる形で再び延長することや派遣労働の規制を強化することを提案した。さらに、彼は年金政策に関しても、具体的数字をあげることはしなかったが、「年金支給水準の安定化」を目指すことを表明するとともに、「われわれは最低賃金だけではなく、老後の最低限保障も必要としている」として、低所得や失業のために少額の年金保険料しか支払わなかった労働者にも高齢者基礎保障額を上回る年金を支給する「連帯年金」の導入を支持した。この発言に対して、シュルツとともにこの会議に出席していたナーレス労相も「すべてを再検討することが必要である」として彼に同調し、シュルツと「緊密な協力を行っている」ことを強調した。(56)

シュルツ等のこの発言を受けて、サービス産業労組委員長フランク・ブジルスケは「第一級の社会的課題」としての「年金支給水準の安定化」を再び要求した。彼は、「政治的多数派によって

安易に受け入れられている」年金支給水準の43％への引き上げが現在すでに現実になっていたすれば、月収2,500ユーロで40年間働いた人々が受け取れる年金は月額809ユーロにしかならず、これは高齢者基礎保障の平均額794ユーロとほとんど変わらないと指摘した。しかも、彼によれば、実際には労働者の50％以上は月収2,500ユーロ未満の賃金しか得ておらず、多くの人々は40年間も年金保険料を支払っていないのであった。従って、必要であるのは「年金支給水準の安定化」と「最低限年金」の導入であり、そのためには年金保険料率を25％まで引き上げることはやむを得ないのであった。

労組がこのような要求を繰り返すなかで、SPD総務会は2017年5月下旬に連邦議会選挙のための選挙綱領案を決議した。そこには、年金政策に関する詳細な計画は未だ含まれていなかったが、連邦家族相でSPD副党首でもあるマヌエラ・シュヴェージッヒは、「公的年金の支給水準を安定化させる」ことを支持する一方で、労組側の主張とは異なって、年金保険料率については上昇を防ぐ方針を示した。他方で、シュヴェージッヒはSPDとCDU/CSUの間の「本質的相違の一つ」として後者が「年金支給開始年齢のいっそうの引き上げを考慮に入れていること」をあげ、SPDがそれに反対することを改めて強調した。しかし、年金保険料の上昇と年金支給開始年齢の引き上げを回避するとすれば、「年金支給水準の安定化」のための財源は連邦補助金の増額という形で調達せざるを得ないと考えられた。(57)

この選挙綱領案の公表に続いて、シュルツとナーレス労相は2017年6月はじめにより具体的な「年金構想」を公表した。その内容は、以下のようなものであった。(58)

・公的年金の最低保障水準を長期的に（現状の水準である）48％で維持する。
・35年以上の保険料支払期間を有する労働者に対して、高齢者基礎保障額を10％上回る「連帯年金」の支給を保障する。
・これらの計画を実施した場合、2030年時点での公的年金の支出額は従来の予測よりも240億ユーロ増加すると予測される。この財源を確保するために連邦予算から「人口構造補助金」を支出する。その額は2027年までは年50億ユーロ以下であるが、2028年には184億ユーロへと上昇し、2030年時点で192億ユーロになると予測される。
・さらに、改革の財源の一部を調達するために、2030年までの年金保険料率の引き上げを従来の計画よりも繰り上げるが、22％という上限は変更しない。
・（現在、公的年金への加入義務がなく、弁護士等の職能年金に加入していない）すべての自営業者に対して、公的年金保険加入義務を導入する。それによる年金保険料収入増は年間40億ユーロとなる一方、少なくとも最初の10年はこれらの自営業者に対する年金支給はわずかなものにとどまると予測される。

この構想は2016年11月にナーレスが発表したものと基本的に同一であった。シュルツはこの構想発表にあたって、年金支給開始年齢を67歳からさらに引き上げることに反対することを改めて表明し、「どのような連立協定においても、そのようなことを協定しない」と強調した。他方

で、シュルツは「われわれは、現在筋道の通った形で計算された年金構想を有している唯一の政党である」としたが、上記のナーレスの構想とは異なって、2030年以降の時期に関する詳細な数字は記載されておらず、それ以降に必要な連邦補助金の額は「緩やかにのみ増加していくであろう」とされていた。この「年金構想」は、2017年6月末に決議されたSPDの選挙綱領にもそのまま取り入れられた。(59)

SPDのこの構想に対して、ファシリアディスは「SPDは市民と国家に過剰な負担を課すことなく、公的年金保険の安定化をどのようにして達成できるかを筋道の通った形で示した」と述べて、評価した。DGBも肯定的反応を示したが、それに加えて年金支給額を賃金の上昇率を明確に上回る形で引き上げていくことによって年金支給水準を「すぐに少なくとも50％に引き上げるべきである」という要求を繰り返した。ブジルスケも年金支給水準を2030年までに50％に引き上げ、そのために必要であれば年金保険料率を25％に引き上げ、さらに連邦補助金を300億ユーロ引き上げるべきであると主張した。

これに対して、BDAは、SPDの構想のコストが同党の予測よりもはるかに高くつくものになると批判した。SPDの構想を実現するためには、2018年から2030年までに連邦補助金が総額で780億ユーロ追加的に必要になるとされていたが、BDAによれば、この試算には年金保険料率の引き上げの繰り上げ実施や自営業者に対する公的年金保険への加入義務導入による負担増が含まれておらず、これらを含めれば、納税者と保険料支払者にとっての負担増の総額は1,000億ユーロになると予測された。さらに、BDAによれば、SPDはそもそも連邦補助金増額のための財源をどのように調達するのかについて明らかにしておらず、2030年以降の必要財源がどの程度の規模になるのかもまったく明らかにしていなかった。BDAは、このように「財源調達方法が不明確である年金構想は、その名に値しない」と批判した。

このような批判の一方で、BDAは、年金支給水準の低下は年金支給額の引き上げ率が賃金の上昇率よりも低くなるということを意味しているに過ぎず、年金支給実額は今後も上昇していくにも拘わらず、その引き下げと誤解されているとし、「現在、年金に関する緊急の改革の必要性はない」と主張した。さらに、BDAは、SPDが公的年金に最低保障額を設ける「連帯年金」を導入するとしている点に関しても、「高い保険料を支払った人々よりも低い保険料を支払った人々を優遇するという結果をもたらす可能性がある」とし、現行の公的年金保険制度の等価原則に反するという理由を再びあげて反対した。(60)

CDU/CSUも、現行のままでも公的年金保険に対する連邦補助金が2020年には1,000億ユーロの大台に達すると予測されていることを改めて指摘し、SPDの年金改革案が納税者と年金保険料支払者の負担をさらに増大させるものであると批判した。CDU/CSU院内副総務ミヒャエル・フックスは、「ナーレスの年金予算はすでに今でも動揺という以上の状態にある」とし、実際にその名に値する年金改革は増加しつつある連邦補助金を再び縮小させるものでなければならないと主張した。彼によれば、「それ以外のすべてのことは、結局納税者がツケを支払わねばならないイ

ンチキ」であった。

他方で、CDU/CSU側は、BDAと同じく短期的には年金に関する大きな改革を行う必要はないという姿勢をとった。2017年6月末に開催された同党議員団会議において、シーバーリングは、公的年金に関して「2030年までに何らかの変更を行う理由はない」とし、年金額とその財源調達に関する明確化は、どちらかと言えばそれ以降の時代に関して必要であると指摘した。また、彼はSPDの「連帯年金」計画を批判し、「年金保険において保険料と給付の関連性を解消し、それによって年金と社会扶助との区別を曖昧化する」ようなことをしないよう警告した。MIT会長リンネマンも「選挙戦における高くつく年金ボーナス」に対して警告し、「重要なことは、小規模自営業者や就業力減少者のような老後準備がしばしば十分ではない個別的集団のための目的に沿った解決策である」と主張した。

これに対して、シュルツはCDU/CSU院内総務カウダー等の幹部がこの議員団会議への出席をキャンセルしたこと等を指摘して、CDU/CSUは年金に関する明確な態度表明を避けていると批判した。実際、CDU/CSUは2017年7月はじめに共同選挙綱領を発表したが、その中では難民・治安政策、税制政策、家族政策、気候保護政策等については様々な公約が掲げられていたが、年金政策については、年金委員会を設置し、2019年末までに2030年以降の年金の発展のための提案を立案することだけが公約されていた。(61)

その背景には、前述したように、経済と雇用の状況が良好であることから、公的年金の財政状況も短期的には改善に向かっているという事実もあった。確かに、連立与党が立法期前半に実施した「母親年金」の拡充と「63歳からの割引なしの年金」から成る政策パッケージによって、公的年金保険には約100億ユーロの支出増がもたらされていた。これは年間の年金支出の4％に相当する額であった。前述したように、当時政府は2018年まではこの支出増の一部を公的年金の変動留保金から充当する計画であったが、2019年以降は年金保険料率を19.7％に引き上げねばならないと予測していた。しかし、その後好調な経済状況が続き、社会保険加入義務のある被雇用者数も予測を上回って増加したことから、年金財政も相対的に改善されていった。その結果、2017年7月時点では、同年末時点での変動留保金は320億ユーロとなり、現状で18.7％となっている年金保険料率を2021年まで安定的に維持することができ、2022年時点でも18.8％へのわずかな上昇に抑えることができると予測されるようになった。(62)

このような年金財政の短期的な改善は、SPDが労組の圧力に応える形で年金支給水準の維持等の給付拡大の方向に向かおうとした背景にもなっていたが、CDU/CSU内からも、連邦議会選挙に向けて「母親年金」を再び拡充するという要求が提起される事態をもたらし、特に高齢者や専業主婦層等からの支持拡大を念頭に置くCSUがその中心となっていた。

前述したように、2016年春にゼーホーファー党首からCSU独自の年金改革案の立案を指示されていたバイエルン州社会相エミリア・ミュラーは、同年夏にその構想の一部を明らかにした。その中で、ミュラーは、何よりも1991年以前に子供を産んだ母親の子育て期間の年金保険料払込期

間への算入を3年へと拡大し、1992年以降に子供を産んだ母親との平等な扱いを実現することを提案した。本稿第3章において詳述したように、この算入期間は年金保険給付改善法によって2014年に1年から2年へと拡大されたが、その時点では3年への拡大は財源調達不可能であるとして見送られていた。しかし、ミュラーは今やそれを実現しようとしており、「われわれは老後の貧困を避けるという目的から、一定の対処を行うつもりである。その主たる対象は、女性、母親、単身で子育てをしている人々、就業力減少者である」と表明した。CSU副党首アンゲリカ・ニーブラーも、現在では若い母親は柔軟な労働時間モデルや公的保育の恩恵を受けているのに対して、高齢の母親は子育てのために就業を中断しなければならなかったことから、「子育て期間の3年目を算入することは、公正さの問題である」と主張した。

ただし、このような子育て期間の算入拡大を行った場合、子供2人を産んだ母親は、5年以上の保険料支払期間という公的年金受給の前提要件を自動的に満たすことから、たとえ就業による年金保険料支払を一度も行ったことがない場合でも、年金受給が可能になるという事態が予想された。

これに対して、BDA会長インゴ・クラマーは「経営者側は信頼できる持続的な財源調達に基づく年金政策を支持しているが、母親年金の拡大はこの目的と矛盾している」として、CSUのこの計画を厳しく批判した。彼は、「子育て期間の算入拡大という高くつく年金の贈り物」が行われれば、2030年まで年金保険料率を22％以下に維持するという従来の目標を守ることはできなくなるとし、「若い世代を犠牲にして繰り返し給付拡大をめぐる競り上げ競争を行うようなことをしてはならない」と警告した。(63)

しかし、経済界からの批判にも拘わらず、CSUは連邦議会選挙を前にしてこの問題に対する態度を変えようとはしなかった。2017年7月半ばには、CSUは連邦議会選挙のためのCDUとの共同選挙綱領とは別に、独自の選挙綱領「バイエルン・プラン」を党総務会において決議した。その中でも、CSUは公的年金保険制度の等価原則を支持して「生涯勤勉年金」や「連帯年金」にはどちらかと言えば消極的態度をとる一方で、「国家と社会は、就業生活を断念し、子供を育てた女性に対して一定の責任がある」とし、1991年以前に子供を産んだ女性に対して、年金保険料支払期間に算入される期間を2014年の改正に続いてさらに1年加算し、1992年以降に子供を産んだ女性と同じく3年とする「母親年金Ⅱ」の計画を掲げた。CSUはこの措置を「公正さの欠如」を埋めるとともに「老後の貧困を防ぐための一つの重要な礎石である」と主張した。CSUのこの提案を実現するためには、2014年の改正と同じく年間約65億ユーロの財源が必要になると予測された。(64)

しかし、公的年金の財政状況は、短期的には良好でも、長期的な趨勢は必ずしも改善されたわけではなかった。現状では、20～64歳の人口100人に対して65歳以上の人口は35人であったが、後者の人口は1990年と比べればすでに10人増加しており、2030年には50人に達すると予測されていた。従って、年金保険料率が2030年までに22％へと上昇していくと予測される状況には大きな変化はなかった。公的年金の財政状況も、変動留保金を除外すれば2016年時点で22億ユーロの

赤字となっており、2017年も額は縮小するものの9億ユーロの赤字になると予測されていた。短期的な財政状況の好転をもたらした社会保険加入義務のある労働者の増加も、言い換えれば長期的な年金請求権の増加を意味するものでもあった。

さらに、第3次メルケル政権は社会保険の合計保険料率を40％以下に抑制するという目標を達成することに立法期中に成功し、確かに年金保険料率に関しては0.2ポイントの引き下げを実現したが、他方で医療保険と介護保険の合計保険料率が0.7ポイント上昇したことから、2017年時点での社会保険全体の保険料率は40.2％と再び40％の大台を超えるようになっていた。同年8月はじめには、連邦労働省が4年ごとに作成する社会報告書が公表された。その中では、すべての社会的給付とそれに伴う行政コストの合計である「社会予算（Sozialbudget）」の伸び率は、2016年にはGDP成長率を上回ったものの、「経済力と健全な関係」にあり、社会予算の対GDPは2021年まで安定的に維持されるであろうとする楽観的な予測が示されていた。しかし、社会報告書のデータを基礎として、民間調査機関（Prognos AG）が経営者団体の委託で行った試算によれば、2017年連邦議会選挙後に年金・医療保険の給付拡大を伴う改正が行われない場合でも、社会保険の合計保険料率は15年以内に45％を越え、2040年には48.8％に上昇すると予測されていた。(65)

このため、CDU/CSU院内副総務フックスはCSUの「母親年金Ⅱ」計画に対して懐疑的な態度をとった。彼はCDU/CSUの共同選挙綱領において「長期的安定をもたらす年金改革」を実施するための専門家委員会の設置が予定されているとしたうえで、「今年の年金予算は税財源から900億ユーロ以上の補助金を含んでおり、早くも2020年にはそれは1,000億ユーロ以上になる可能性がある」ことを改めて指摘し、「この状況の下で年金引き上げを構想する者は、それが最終的には納税者の負担になることを正直に言わねばならない」と述べて、CSUの要求を間接的に批判した。

しかし、CDUが長期的な年金財政の見通しを理由にCSUの要求を明確に斥けることはもちろん、SPDの年金構想に対して、シュレーダー政権時代からの年金政策の基本路線の維持を明確にし、そのためにはショイブレ財務相等が繰り返し指摘したように、納税者と保険料支払者に過度の負担を強いずに公的年金の持続性を維持するために年金支給開始年齢を67歳を越えて引き上げていくことを含む年金政策を選挙綱領において掲げることはできなかった。2017年9月の連邦議会選挙直前に行われたメルケル首相とSPDの首相候補シュルツのテレビ討論において、メルケルは年金支給開始年齢を計画されている67歳を越えて引き上げる可能性を明確に否定し、CDU/CSU内のそれとは異なった意見を「個人の考え」に過ぎないと一蹴した。その理由として、彼女は「介護職員、屋根葺職人やその他の（重労働を行う）職業グループに対して、さらに長く働かねばならないと言うことはできない」と述べた。ショイブレはこの直後に、CDU/CSUが選挙後に設置を計画している年金委員会において年金支給開始年齢の引き上げを議論する可能性を排除してはならないと述べてメルケルを牽制したが、他方では、彼自身も現時点でこの問題を争点にする必要はないとの見方を示した。

このようなCDU幹部の態度が直接的には目前に迫った連邦議会選挙を念頭においたものであ

ることは明らかであった。しかし、CDU/CSU が過去の連邦議会選挙戦と比較して年金政策に関する明確な方針を提示せず、2030年まで大きな改革を行う必要がないとする表明を繰り返し、決定を先送りしたことは、少なくともSPDとは明確に異なる年金政策に関する展望を確立できない状態にあることを示していた。(66)

結論

ドイツの公的年金保険制度は19世紀末以来の伝統を持つが、労使均等負担による賃金に比例した保険料及びそれに見合った年金支給額、年金支給額の実質的価値を維持するために毎年行われる年金支給額調整、賦課方式の財源調達という現在の制度の骨格が整備されたのは1950年代後半であり、その後も基本的に給付改善の方向での改正が実施された。しかし、1973年の第1次石油ショック以降経済状況が悪化するようになると、短期的に年金財政を立て直すための改革法案が次々と立案・実施されるようになった。さらに、1980年代末からは、少子高齢化とドイツ統一以降の経済財政状況の悪化の中で、より長期的な観点に立った公的年金保険制度の構造的改革への取り組みが開始され、1990年代後半になると、賦課方式等の既存の制度の根幹に関わる問題にまで踏み込んだ議論が行われるようになった。

その結果、コール政権末期から第1次メルケル大連立政権にかけて、年金計算式への「人口学的構成要因」や「持続性要因」の導入による年金支給水準の引き下げ、その引き下げ分を補完するための企業年金の普及促進や公的補助の対象となる個人年金の導入、年金支給開始年齢の引き上げ等を中心とした改革が実施された。これらの改革は大きな効果を発揮し、1997年当時20.3％にまで上昇していた年金保険料率は2015年には18.7％にまで低下した。また、公的医療保険等他の社会保険に関する改革の効果もあり、社会保険料率全体もこの期間に42.0％から38.65％にまで低下した。1980年代末には2030年時点での年金保険料率が36％にまで上昇すると懸念されていたが、現在の目標値は22％と大きく改善されている。

しかし、2000年代前半にシュレーダー政権の下で実施された社会保険や労働市場に関する構造的な諸改革は、特に組織労働者等SPDの伝統的支持層からの大きな反発を招き、SPD左派の一部の離反をもたらした。他方で、SPDはシュレーダーの掲げた「新中道路線」によって新たな支持層を獲得することにも成功せず、同政権にとっては改革を推進することが次第に困難になっていっただけではなく、SPDの方向性自体が曖昧化していった。しかし、CDU/CSUも決してシュレーダー政権の行き詰まりとSPDの党勢衰退から利益だけを得たわけではなかった。当時、野党の立場から経済自由主義的傾向を強めたCDU/CSUは、外見上はシュレーダー政権以上に大胆な改革を主張していたものの、実際には「国民政党」として党内に多様な勢力や支持者を抱えており、CDAに代表されるような社会政策重視派がコール政権時代から社会保険の構造的改革に対して強い抵抗を示していた。

このような状況の下で2005年連邦議会選挙において両党の得票率が伸び悩み、大連立を形成せざるを得なくなると、SPD内ではシュレーダー政権時代の路線を修正しようとする動きが活発となり、CDU/CSU内でも経済政策重視派の影響力が後退し、1990年代以降行われてきた年金改革の方向性を継続する推進力も次第に失われていった。2007年にはシュレーダー政権時代に立案された計画を継承する形で年金支給開始年齢の67歳への引き上げが決定されたものの、長期にわたって保険料を払い込んだ被保険者に対しては従来と同じく65歳から満額で年金受給を開始できる優遇措置が設けられただけではなく、労組等からの圧力を受けて、SPD左派を中心に年金支給開始年齢の引き上げを延期あるいは中止しようとする動きが次第に顕著となっていった。

2009年連邦議会選挙において両大政党の得票率がさらに低下すると、CDU/CSUとFDPによる中道右派政権が樹立されたにも拘わらず、あるいはそれゆえに、すでに決定された年金支給開始年齢の引き上げや年金支給水準の引き下げが「老後の貧困」をもたらすとする批判がSPDを中心とした野党によって展開されただけではなく、CDU/CSU内にも一定の影響を及ぼすようになった。その結果、年金政策に関しては「生涯勤勉年金」の導入や「母親年金」の拡充といった給付を拡大する方向での議論が中心を占めるようになっていった。

さらに、2013年連邦議会選挙においてFDPが結党以来初めて議席を失い、再び大連立政権が形成されると、このような方向性の転換はさらに明確なものとなった。第3次メルケル大連立政権発足時の年金政策に関する連立協定は、連邦補助金の増額、「母親年金」の拡充、「63歳からの割引なしの年金」の導入、就業力減少年金の改善、「生涯勤勉年金」の導入等、明確に給付拡大を中心としたものとなった。かつてユーゾー委員長としてSPD左派のリーダーであったナーレス労相の下で、立法期前半にはCDU/CSU、特にCSUが重視する「母親年金」の拡充とSPDが重視する「63歳からの割引なしの年金」が相互に譲歩する形で実現され、年間90～110億ユーロの給付拡大が実施されることになった。

これに続いて、立法期後半には、就業生活から年金生活への移行の柔軟化、企業年金と個人年金の普及促進のための改革、旧東独地域と旧西独地域の年金の均等化、「生涯勤勉年金の導入」といった問題が議論の中心となった。このうち、年金生活への移行への柔軟化問題に関しては、年金の繰り上げ受給の可能性を拡大するという方向での「柔軟化」を目指す労組やSPD側と就業期間をできる限り延長するという方向での「柔軟化」を目指す経済界やCDU/CSUとの間で膠着状態が続き、結果的には大胆な「柔軟化」ではなく、年金を繰り上げ受給した場合に年金との相殺対象とならない付加的所得の上限引き上げや経営者側保険料の負担軽減といった小幅な改正に終わった。また、第3次メルケル政権の下では、当初の見通しとは異なって、旧東独地域と旧西独地域の年金の最終的な均等化が実現された。この均等化は経済状況の好転に伴う雇用増や旧東独地域における賃金上昇にも助けられたものであったが、両地域における現状を悪化させる形での均等化は政治的に不可能であったため、さらに2025年まで7段階にわたって均等化を徐々に実施することとなった。その結果、均等化によって最終的には2025年以降年間39億ユーロの支出増が

発生する見込みとなり、連邦がその約半分に当たる20億ユーロの補助金増額を行うという形で負担することとなった。

他方で、企業年金の普及促進策に関しては、経済界側が以前から求めてきた経営者側の責任を軽減する「目標年金」制度が導入された。しかし、この議論の過程では、むしろリースター年金や企業年金が十分な所得のない低所得者や中小企業の従業員にとっては老後準備としてのハードルが高く、また低金利時代にあって利回りが低下しつつあることからも、資本積立方式の個人年金や企業年金によって公的年金の支給水準低下を補完するというシュレーダー政権以来の基本路線に対する批判が高まった。労組、左翼党、SPD左派等は、このような論拠に基づいて、公的年金の支給水準を従来の計画のように引き下げるのではなく、逆に50％前後に引き上げるべきであり、そのために必要であれば年金保険料率も長期的目標である22％を超えて引き上げるべきであると繰り返し主張した。

ナーレス労相はこのような批判に対して次第に譲歩する姿勢を見せ、2016年11月に公表した「老後保障のための全体構想」において従来の政府の目標を大きく修正し、2045年まで年金支給水準を46％以上に維持する一方で、年金保険料率を25％以下に保つという新たな「二重の停止線」を設け、その財源確保のために「人口構造補助金」を導入することを提案した。さらに、ナーレスはこれらの「停止線」とは別に、「政治的目標ライン」として長期的に年金支給水準を48％に維持し、保険料率を24％以下に抑制するという目標も掲げた。48％という年金支給水準は現状の支給水準とほぼ同じであることから、ナーレスの表明は、年金支給水準をもはやこれ以上引き下げないことを宣言したものであり、シュレーダー政権以降の目標を完全に撤回したものであると言えた。SPDは2017年連邦議会選挙の選挙綱領でナーレスの構想と同一の目標を掲げ、これを追認した。

これに対して、ショイブレ財務相等CDU/CSU内の経済政策重視派や若手幹部は連邦財政からの公的年金へのこれ以上の財源投入に反対しており、従来の目標を維持しつつ、公的年金の支給開始年齢が67歳となる2029年以降も平均寿命の伸びと連動させる形で公的年金の支給開始年齢をさらに引き上げていくべきであると主張した。しかし、このような方針は実際には党内で合意を得られておらず、むしろCSU党首ゼーホーファーのように、リースター年金を評価せず、公的年金の支給水準引き下げ目標の修正に必ずしも反対しない勢力が現在も根強く存在している。CSUやCDU内の社会政策重視派は連邦議会選挙を控えてSPDに近い主張を展開することは控えているが、CSUは独自の選挙綱領において年間65億ユーロ程度の支出増をもたらす「母親年金」の再拡充を公約として掲げる等、給付拡大の方向性をとっている。SPDとは異なってCDU/CSUが選挙綱領において明確な年金政策を掲げていないことは、このような党内合意の欠如を示唆するものでもある。

第3次メルケル政権の連立協定では、長期間就業した低所得者に対して高齢者基礎保障を上回る額の年金を保障する「連帯的生涯勤勉年金」の導入も予定されていた。この問題はすでに第2

次メルケル政権時代から議論されていたが、巨額の財源が必要であることに加え、等価原則という公的年金保険の基本原則に結果的に反することになり、公的年金、企業年金、個人年金の「3本柱」によって老後の所得水準を維持するという従来の政府の公式路線からの逸脱にもつながる側面を持っていたため、実際には第3次メルケル政権においても実現にこぎ着けることはできなかった。しかし、SPDは2017年連邦議会選挙の選挙綱領においても基礎保障額を10％上回る「連帯年金」の導入を公約している。SPDによれば、年金支給水準を48％で維持し、「連帯年金」を導入するといった計画を実行した場合に必要な連邦補助金の額は2030年時点で192億ユーロとされている。名称は異なるものの、払い込まれた年金保険料に関係なく年金に高齢者基礎保障額を上回る最低保障額を導入するという計画は、すでに2013年連邦議会選挙においてFDP以外のすべての主要政党によって支持されたことからして、この問題が次期政権下で再び取り上げられる可能性は高いと言える。

以上のように、1990年代から2000年代前半にかけて、少子高齢化と経済財政状況の悪化に対処するために、コール政権とシュレーダー政権の下で確立された公的年金の実質的な縮減と企業年金や個人年金によるその補完という基本路線は、2005年以降のメルケル政権の下で次第に修正され、公的年金の比重を再び高めるという方向へと再転換してきたと言える。ナーレスが上記の「全体構想」において指摘したように、メルケル政権の発足と時期を同じくした経済状況の好転と雇用増による連邦財政や社会保険財政の著しい改善がこのような転換を可能にしたという事実は否定できない。

しかし、同時に、公的年金の支給水準引き下げといった形での「社会国家のスリム化」に対しては、そのような経済状況の好転以前から、SPD内はもちろんのことCDU/CSU内でも大きな抵抗が見られた。メルケル政権の発足とともに失業者数が減少し始め、2008年に始まった金融・経済危機をドイツが比較的短期間で克服し、シュレーダー政権下での改革政策がそれに大きく寄与したという評価がなされ、CDU/CSUとFDPによる中道右派政権が樹立されても、実際にはシュレーダー政権下で行われたような改革をさらに推し進めるという機運は生まれなかった。むしろ、SPD内では「アジェンダ2010」や「ハルツ改革」が党勢衰退につながったとする主張が優位となり、その「見直し」が党の基本的な方向性となった。CDU/CSUにおいても、経済・財政・雇用状況が好転したにも拘わらず、あるいはそれゆえに、メルツ元院内総務に代表されるような経済自由主義的路線を主張するグループは次第に劣勢となり、「中道」路線が強調されるようになった。2回にわたる大連立の下での実務的協力を経て、SPDとCDU/CSUにおいては、表面的な対立にも拘わらず、社会国家をこれ以上「スリム化」することではなく、その「基礎を堅持」することこそがドイツの経済的基盤を強化することにつながるという認識が改めて共有されつつあると言える。

（1）FAZ vom 21. Mai 2014.

（2）FAZ vom 3. Juli 2014.

これに対して、CDU/CSU中小企業連盟（MIT）会長カルスティン・リンネマンは、法定年金支給開始年齢を越えた雇用への新たな道を開くという点を強調して、「いわゆる柔軟年金は、緊急に必要な専門労働者を早期に年金生活に追いやってしまう『63歳からの割引なしの年金』に対する重要な対極を形成するものである」と主張していた。FAZ vom 20. Mai 2014.

（3）FAZ vom 24. September 2014.

（4）FAZ vom 25. September 2014.

（5）Ebd.; FAZ vom 4. November 2014.

（6）FAZ vom 24. Juni 2015.

（7）Ebd.

（8）FAZ vom 10. und 11. November 2015.

（9）FAZ vom 12. Juli 2015; FAZ vom 15. September 2015; FAZ vom 26. November 2015; Deutcher Bundestag, Drucksache 18/9787, Entwurf eines Gesetzes zur Flexibilisierug des Übergangs vom Erwerbsleben in den Ruhestand und zur Stärkung von Präventation und Rehabilitation im Erwerbsleben (Flexirentengesetz) ; Bundesgesetzblatt Teil I Jahrgang 2016, Nr. 59, Ausgegeben zu Bonn am 13. Dezember 2016, S.2838ff.

（10）法案採決前の10月下旬に開催された議会での公聴会においても、BDAは計画されている措置が高齢者の雇用に対して非常に限定された効果しか発揮しないであろうという見方を示し、この改正によっても生じる手続の煩雑さを解消するために付加的所得と年金額の相殺のための計算方法をさらに簡素化することを要求した。ケルン大学教授エッカルト・ボムスドルフは、付加的所得上限額自体を廃止することを提案した。また、ドイツ年金保険同盟も、この改正によって高齢の被雇用者が部分年金を請求し、それを通じてより長く就業生活を続けるという誘因を与えられるかどうかに対して疑問を呈した。FAZ vom 15. September 2016; FAZ vom 18. Oktober 2016.

（11）Deutscher Bundestag, Drucksache 18/95, Rentenversicherungsbericht 2013, S.27; Deutscher Bundestag, Drucksache 18/3260, Rentenversicherungsbericht 2014, S.31.

ただし、年金支給水準の低下は年金支給実額の低下ではなく、年金支給額の伸び率が賃金のそれを下回るということを意味しているだけであり、2014年年金報告書によれば、45年間平均賃金で働いた場合の年金額を示す標準年金支給額自体は2028年までに名目額で約39％増加すると予測されていた。これは、年平均2％を越える引き上げ率に相当するものであった。Rentenversicherungsbericht 2014, S.9.

（12）Rentenversicherungsbericht 2014, S.31.

（13）FAZ vom 3. Dezember 2014.

（14）FAZ vom 27. November 2014; Deutscher Bundestag, Stenografischer Bericht, 53. Sitzung, Berlin, Mittwoch, den 24. September 2014, S.4878.

労働省の2016年金保険補完報告書（老後保障報告書）によれば、2015年時点でのリースター年金契約数は累計1,648万件で、2001年の制度導入時の140万件と比較すれば、12倍近くへの増加となっていた。ただし、2011年までは年100万件以上の契約数増加が見られたが、それ以降は増加率が鈍化しており、前年と比べた2015年の増加数は186,000件にとどまった。また、このデータはすでに終了した契約や調査時点で保険料が払い込まれていない契約（約20％と推定されていた）も含むものであった。このような伸び悩みの原因は、金融危機とその後の低金利状況によって資本積立方式の年金保険商品に対する懐疑が広まったことにあり、メディアによる一方的に否定的な報道も一因になっているとされていた。さらに、上記のデータは契約数に関するものであり、複数の契約を同時に結んでいる契約者や公的補助の受給資格がない契約者によるものも含まれており、この時点での最

新のデータである2013年時点では、公的補助を受けている契約者数は1,090万人であった。

他方、この報告書によれば、25～65歳の社会保険加入義務のある被雇用者2,740万人のうち、企業年金やリースター年金等、公的年金に加えて何らかの個人的な老後準備を行っている人々の数は1,930万人となっており、その比率は70.4％となっていた。また、企業年金とリースター年金の双方に加入している人々の比率は20.4％であった。Deutscher Bundestag, Drucksache 18/10571, Ergänzender Bericht der Bundesregierung zum Rentenversicherungsbericht 2016 (Alterssicherungsbericht 2016), S.103ff.; FAZ vom 12. April 2016.

（15）FAZ vom 7. Juli 2015. この批判に対して、リースター自身は、リースター年金加入者の3分の2（64.7％）が平均を下回る賃金しか得ておらず、名目年収2万ユーロ以下の加入者が45.6％、1万ユーロ（月収833ユーロに相当）以下の加入者が25.2％であることを指摘し、「再配分をこれ以上よくすることはできない」と反論した。ただし、DIWはこれらの数字が全体像を反映していないとし、年収1万ユーロを下回る人々のリースター年金加入率は13％、年収1～2万ユーロの人々のそれは23％しかないことを指摘していた。FAZ vom 20. April 2016.

（16）FAZ vom 8. und 15. Juli 2015.

（17）Die Deutschland-Rente - Staat soll zentralen Rentenfonds organisieren. Vorschlag für einfache und sichere zusätzliche Altersvorsorge von den hessischen Staatsministern Al-Wazir, Grüttner und Dr. Schäfer, https://finanzen.hessen.de/sites/default/files/media/das_positionspapier_zur_deutschland-rente.pdf（2017年8月27日現在）; FAZ vom 24. Dezember 2015; FAZ vom 11. Januar 2016; FAZ vom 2. Februar 2016; FAZ vom 14. April 2016.「ドイツで新しい年金構想、保険業界は批判的」生命保険経営、第84巻第4号、2016年、139頁以下。

ヘッセン州政府閣僚等によるこの「ドイツ年金」の提案に対して、CDU/CSU連邦議会議員団年金政策スポークスマンであるペーター・ヴァイスは、「個人年金のための簡素なモデル商品を提供できるかどうかという重要な問題の提起」であり、「具体的あり方についての議論が必要であるとしても、原則的には興味深い提案」であるとして、好意的な評価をした。SPD議員団社会政策スポークスマンであるカーチャ・マストも、この提案に対して「市場から離れた公共の福祉を基準とする投資の可能性をもたらすという中心点はよいものである」として、基本的に肯定的な評価をした。

それに対して、公的に運営される個人年金が導入されれば事業を圧迫されると考えた金融・保険業界は、「ドイツ年金」案に反対した。ドイツ投資資産マネジメント協会（BVI）は、巨額の公的基金が作り出された場合、それが政治家の介入によって浪費されてしまう危険があると指摘し、「社会保険金庫が保険外給付のために繰り返し利用されているという例でも明らかになっているように、広範な国民集団によって払い込まれた資本を国家が濫用するという危険は明らかである」と批判した。また、BVIは一定の基準に従った公的基金の運用というやり方を「すべての関係者が個人的な状況に関係なく統一的な投資政策に巻き込まれる」という点で非生産的なものとし、「労働者と経営者は、それぞれの年齢に応じて調整された自らの投資資本のためのリスク構造を選択するという可能性を奪われてしまう」と批判した。ドイツ保険業総連盟も「国家自体を市場における上位競争者とすることは競争法だけではなく秩序政策的にも誤っている」とし、「国家によって管理される基金が市場経済的解決策よりも低コストであることは、決して証明されていない」として、「ドイツ年金」構想に反対した。Ebd.

（18）Alterssicherungsbericht 2016, S.99ff.; FAZ vom 1. November 2014; FAZ vom 17. März 2015.

ドイツにおいては、歴史的に企業年金は経営者が被雇用者に対して任意に設ける制度とされており、導入するかどうか、導入する場合にどのような法的形態とするかについては、経営者が自由に判断できるとされてきた。しかし、このような状態では被雇用者が企業年金の導入を要望しても実現できる保障がないため、2002年に「報酬転換」と呼ばれる制度が導入された。これは、被雇用者が賃金の一部を将来企業年金として受け取るための積立金に転換することを要求した場合、経営者はそれを拒否することができないという制度であり、これによって、被雇用者が経営者に対して企業年金の導入を強制できることとなった。企業年金の法的形態には、内部実施方式と言われる直接契約、共済金庫と外部実施方式と言われる直接保険、年金金庫、年金基金の合計5つの形態があ

るが、報酬転換に基づく場合でも、どの形態をとるかは経営者側の判断に委ねられている。「社会パートナー・モデル」では、法的条件から外部実施方式のいずれかをとることになっていた。渡邊絹子「ドイツにおける企業年金の役割と普及促進策」週間社会保障、No.2603、2011年、42頁以下；田中謙一「ドイツの企業年金及び個人年金の現状と課題（Ⅰ）、（Ⅱ）」企業年金、2006年第7号、36頁以下、2007年第12号、32頁以下。

（19）Ebd.

（20）Vgl., Dirk Kiesewetter, Michael Grom, Moritz Menzel, Dominik Tschinkl, Optimierungsmöglichkeiten bei den bestehenden steuer-und sozialversicherungsrechtlichen Förderregelungen der betrieblichen Altersversorgung, Würzburg 2016; Prof. Dr. Dres. hc. Peter Hanau, Dr. Marco Arteaga, Rechtsgutachten zu dem "Sozialpartnermodell Betriebsrente" des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, 2016, http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Pressemitteilungen/2016/rechtsgutachten-sozialpartnermodell-betriebsrente.pdf;jsessionid=2F7F6826974709C8070C758155DC576B?__blob=publicationFile&v=1（2017年8月28日現在）

（21）FAZ vom 18. Juni 2016; FAZ vom 16. Juli 2016.

（22）FAZ vom 25. April 2016; FAZ vom 28. September 2016.

（23）FAZ vom 1. November 2016.

他方、2016年夏から秋にかけての「年金対話」においては、「老後の貧困対策」という観点から、企業年金と並んで自営業者の老後準備をどのように義務化するかという点も問題となった。この時点でドイツには約430万人の自営業者がいたが、被雇用者の場合とは異なって年金保険料の全額を負担しなければならず、他方で定年が存在していない等の理由から、大部分の自営業者には公的年金への加入義務がなく（2014年時点で、自営業者のうち公的年金保険の義務加入者となっているのは277,000人であり、その他に252,000人の任意加入者がいた）、医師や建築技師のような職能年金制度を有するグループを除いて、自営業者のうち4分の3に対しては老後準備に関する法的規定は適用されていなかった。自営業者のうち特に老後の貧困の危険にさらされていると考えられていたのは従業員を雇用していない「ソロ自営業者」であったが、その職種は単純労働からアカデミックな活動にまで広がっており、所得や財産の状況も様々であった。このような「ソロ自営業者」の一部は、就業力減少者やシングル・マザー等と並んで老後の貧困に陥る危険性が高いとされていた。ドイツ経済調査研究所（DIW）の調査によれば、「ソロ自営業者」の半数は老後準備をしておらず、CDU連邦議会議員団労働者派会長ペーター・ヴァイスは、それを自営業者に対する年金保険加入義務導入の必要性の証拠と見なしていた。（ただし、これに対して、ドイツ創業者・自営業者連盟（VGSD）は、DIWの調査が自営業者の年金保険や生命保険加入の有無しか対象にしておらず、不動産や有価証券といった財産の有無を無視していると反論した。）

このような状況に対して、前述したように、すでに第2次メルケル政権時代の2012年には自営業者のための義務的年金保険の導入が試みられた。当時労相であったフォン・デア・ライエンは、すべての自営業者に公的年金保険加入義務を課すか、職能身分的な年金制度を導入しようとしたが、FDPの反対によって失敗に終わっていた。

第3次メルケル大連立政権においても、連立与党は自営業者の老後準備を促進することについては一致していたが、その義務化については合意できていなかった。SPDは自営業者に公的年金への加入義務を課すという方向を支持しており、緑の党と同様に公的年金をすべての市民が加入する「国民年金保険」あるいは「就業者保険」へと発展させることを目指していた。それに対して、CDU/CSUは公的年金に加入するか様々な形態の個人年金に加入するかを選択する権利を自営業者に与えることを要求していた。BDAもこのような選択の自由を支持していた。従って、自営業者の老後準備の改善に関しては、「年金対話」の中でも結果的には先送りされる形となった。FAZ vom 13. Juli 2016; FAZ vom 9. Juni 2017; Deuscher Bundestag, Drucksache 18/10570, Rentenversicherungsbericht 2016, S.59.

（24）FAZ vom 1. März 2016.

（25）FAZ vom 16. März 2016.

（26）FAZ vom 16. Juli 2016; Bruno Kaltenborn, Verteilung der Bedarfe älterer Leistungsberechtigter der Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung, Deutsche Rentenversicherung, 3/2015, S. 200ff.

しかし他方で、ドイツ年金保険同盟の調査でも、基礎保障に依存する高齢者が次第に増加していることは確かであった。2014年時点では、65歳以上の人口の約3％に相当する513,000人が基礎保障を受給していたが、2015年にはその数は532,000人に増加したと推定され、60歳代前半の人々の状況からして、今後さらに増加していくことが予測された。また、65歳以上の基礎保障受給者のうち24％はそもそも公的年金の請求権を持っておらず、年金を受給している人々のうち87％は月額600ユーロ以下、64％は400ユーロ以下の年金しか受給していなかった。

（27）FAZ vom 9. und 12. April 2016.

ただし、連邦統計庁が2016年4月に発表したところによれば、2015年末時点での高齢者基礎保障の受給者数は、前年比4.7％増の536,121人であった。この時点で65歳以上の人口は約1,730万人であったことから、高齢者の基礎保障受給比率は前年より0.1ポイント上昇して3.1％となった。2030年までには65歳以上人口は2,200万人近くに増加すると予測されていたことから、年金受給者の半数が基礎保障受給に陥る危険性があるというゼーホーファーの指摘が正しければ、14年以内に基礎保障受給者が53万人あまりから約1,100万人へと急増することになり、増加率は年率26％ということになるはずであった。このような予測があまり現実的でないことは明らかであった。その理由は、ゼーホーファーが西ドイツ放送（WDR）の予測等を根拠としていたと思われる点にあった。人口学者アクセル・ベルシュ＝ズパンは、個人所得と家計所得を混同している（高所得のパートナーを持つが自らの収入が少ない場合には貧困と見なされる）等、この予測の粗雑さを指摘しており、実際、WDRの計算法に従えば、現状でも高齢者の38％は基礎保障に依存しなければならない状態であるはずであった。

また、2015年春時点での連邦統計庁のデータによれば、65歳以上の高齢者のうち、所得が低い（国民全体の中位所得の60％未満）ために貧困に陥る危険のある人々の比率は2005年と比較して3ポイント上昇して約14％となっていた。ただし、この比率は国民全体の場合の15.5％をなお下回っていた。さらに、高齢者の場合、所得だけでなく財産を計算に入れた場合には、貧困に陥る危険は約10％となり、その比率は国民全体の平均よりもさらに低くなると考えられた。

アレンスバッハ世論研究所が2017年3月に公表した「2017年高齢者調査」でも、自らの経済状態を「非常によい」と回答した人は10％、「よい」と回答した人は52％、「平均的」と回答した人は31％に上り、「どちらかと言えば悪い」あるいは「悪い」と回答した人は6％にとどまっていた。Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 311 vom 27.08.2015 und Nr. 136 vom 19. 04. 2016; FAZ vom 20. Mai 2015; FAZ vom 16. und 20. April 2016; FAZ vom 2. März 2017.

（28）FAZ vom 13. und 21. April 2016.

（29）FAZ vom 12., 13., 22., 26. und 27. April 2016.

（30）FAZ vom 19. April 2016.

（31）FAZ vom 16. und 21. Juli 2016.

（32）FAZ vom 7. und 12. September 2016.

（33）FAZ vom 26. Juli 2016.

（34）FAZ vom 21. und 29. September 2016; FAZ vom 6. Oktober 2016.

（35）FAZ vom 29. September 2016.

（36）Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode, S.53.

（37）FAZ vom 14. August 2014.

（38）Deutscher Bundestag, Drucksache 18/6870, Rentenversicherungsbericht 2015, S.47f.

（39）FAZ vom 14. August 2014; FAZ vom 14. November 2014; FAZ vom 2. Dezember 2015.

（40）FAZ vom 22. Juli 2016.

（41）FAZ vom 23. und 29. Juli 2016; FAZ vom 31. August 2016.
ただし、旧東独地域の主要政治家の中でも、メックレンブルク・フォアポンメルン州首相エルヴィン・ゼラリング（SPD）は、「不利益を除去するのであれば、補正メカニズムを維持することもできない」として、賃金の評価引き上げの廃止をやむを得ないとした。

（42）FAZ vom 7. November 2016.

（43）FAZ vom 23. November 2016.

（44）Ebd.

（45）Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Gesamtkonzept zur Alterssichrung, Berlin November 2016, S.28ff.

（46）FAZ vom 26. November 2016.

（47）Ebd; FAZ vom 1. Dezember 2016; FAZ vom 5. Januar 2017.

（48）Bundesministerium der Finanzen, Pressemitteilungen, 21.12.2016, Bundeskabinett bringt grundlagende Reform der Betriebsrente auf den Weg, http://www.bundesfinanzministerium.de/ Content/ DE/ Pressemitteilungen/Finanzpolitik/ 2016/ 12/ 2016-12-21-PM30-reform-der-betriebsrente.html（2017年8月29日現在）; Deutscher Bundestag, Drucksache 18/11286, Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der betrieblichen Altersversorgung und zur Änderung anderer Gesetze (Betriebsrentenstärkungsgesetz).

（49）FAZ vom 22. Dezember 2016; FAZ vom 15. Februar 2017.

（50）なお、法案の議会審議の過程では、「オプティング・アウト方式」をすべての形態の企業年金に適用することによって、企業年金のいっそうの普及を図ることを要求する声が高まった。「ドイツ年金」案においてもこの方式の導入を提案したヘッセン州財務相トーマス・シェーファー（CDU）は、企業年金改革を付加的老後準備の新しい広範なシステムへの第一歩であるとし、「企業年金を推進するために、立法者はより大きな勇気を持たねばならず、すべての被雇用者のために緩やかな圧力をかけねばならない」と主張して、「オプティング・アウト方式」を既存のものを含めてすべての形態の企業年金に適用するよう要求した。しかし、労使の自主的な行動を優先するとして、この方式の拡大適用は見送られた。FAZ vom 15. Februar 2017; FAZ vom 30. Mai 2017; Deutscher Bundestag, Drucksache 18/12612, Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Arbeit und Soziales (11. Ausschuss).

（51）Ebd.; FAZ vom 2. Juni 2017; FAZ vom 8. Juli 2017; Bundesgesetzblatt Teil I Jahrgang 2017, Nr. 58, Ausgegeben zu Bonn am 23. August 2017, S.3214ff.

（52）FAZ vom 25., 26. und 28. November 2016; FAZ vom 22. Dezember 2016.

（53）FAZ vom 23. Januar 2017; Deutscher Bundestag, Drucksache 18/11923, Entwurf eines Gesetzes über den Abschluss der Rentenüberleitung (Rentenüberleitungs-Abschlussgesetz).

（54）FAZ vom 15. Mai 2017.
しかし、法案では他方において旧東独地域の賃金の評価引き上げを段階的に廃止していくことも予定されており、その点で旧東独地域の現役労働者にとって現状よりも不利な状況が生じることには変わりはなかった。また、ドイツ年金保険同盟と労使は「社会全体の課題」であるこの改革のための財源を完全に税財源から調達することを依然として要求していた。

（55）Deutscher Bundestag, Drucksache 18/12584, Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Arbeit und Soziales (11. Ausschuss) ; FAZ vom 2. Juni 2017; FAZ vom 8. Juli 2017; Bundesgesetzblatt Teil I Jahrgang

2017, Nr. 49, Ausgegeben zu Bonn am 24. Juli 2017, S.2575ff.

政府・連立与党は、年金改革パッケージの一つとして、企業年金強化法案及び年金移行完了法案と同時に、就業力減少年金給付改善法案も可決成立させた。就業力減少年金に関しては、2014年に（就業力減少前の賃金でその年齢まで働いたと想定して年金が計算される）加算期間の60歳から62歳への引き上げとそれによる平均約10％の受給額引き上げが実施されていた。しかし、その後も、「老後の貧困」への対処の一環としてさらに加算期間を引き上げるべきであるという議論が行われた。例えば、CDA会長ラウマンは、病気等で就業力減少状態となった労働者が老後の貧困に陥らないようにするために、約180万人の受給者がいる就業力減少年金の加算期間をさらに65歳に引き上げることを提案していた。ラウマンはその理由として、現在の平均年収に相当する36,000ユーロを得ている労働者が就業力減少状態に陥った場合、現状では基礎保障額を下回る月額730ユーロの就業力減少年金しか受け取れないという点をあげた。また、ラウマンは加算期間の引き上げに関して、将来的には年金支給開始年齢の引き上げ計画と連動して67歳まで引き上げることも要求していた。

このような議論を背景に、2017年には上記の法案によって再び加算期間を2024年までに段階的に62歳から65歳へと引き上げる改正が行われた。この改正に伴う支出増は、2030年までに年間15億ユーロ、2045年までに年間32億ユーロへと増加していくと予測された。

この法案に対しては、経営者側が特に強く反対した。BDAによれば、就業力減少年金の加算期間をさらに3年引き上げれば、就業力減少年金受給者は65歳まで働いたかのような想定で年金を受給することになるが、現在通常の年金受給者の実際の平均受給開始年齢は63歳を若干下回っおり、従って、法案のような改正を行えば、就業力減少者は年金において通常の労働者よりも長く就労したかのように扱われる可能性があった。Deutscher Bundestag, Drucksache 18/11926, Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Leistungen bei Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit und zur Änderung anderer Gesetze (EM-Leistungsverbesserungsgesetz) ; Bundesgesetzblatt Teil I Jahrgang 2017, Nr. 48, Ausgegeben zu Bonn am 21. Juli 2017, S.2509ff.

（56）FAZ vom 21. und 22. Februar 2017.

（57）FAZ vom 18. April 2017; FAZ vom 23. Mai 2017.

（58）SPD-Parteivorstand, Martin Schulz / Andrea Nahles: Wir schaffen neues Vertrauen in die gesetzlicheRente, 07.06.2017,https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Argumente/Schulz_Nahles_Rentenkonzept.pdf（2017年8月30日現在）

（59）FAZ vom 8. Juni 2017; SPD-Parteivorstand (Hrsg.), Zeit für mehr Gerechtigkeit. Unser Regierungsprogramm für Deutschland, 07/2017, S.43ff.

（60）Ebd.; FAZ vom 9., 12. und 17. Juni 2017.

SPDの構想に対しては、手工業界や自営業者からも反対の声があがった。手工業界においては、マイスター証明書を必要とするレンガ積業においては公的年金保険への加入義務がある一方、証明書を必要としないタイル業においては加入義務がないといった違いがあり、手工業中央連盟（ZDH）は、競争上の公正さという観点からも、すべての業種において老後準備の義務を課すこと自体には反対していなかった。しかし、ZDHは、すべての自営業者に公的年金保険への加入義務を課す代わりに、優れた基礎を持つ既存の職能年金等、様々な形態の個人年金を選択する自由を与えるよう要求した。若手企業経営者連盟も同様に、「最大限広範な商品選択の自由がある場合にのみ、この提案に賛成することができる」と表明した。FAZ vom 9. Juni 2017.

（61）FAZ vom 14. und 27. Juni 2017; FAZ vom 3. und 4. Juli 2017; CDU/CSU, Für ein Deutschland, in dem wir gut und gerne leben. Regierungsprogramm 2017-2021, S.43.

（62）FAZ vom 8. Juli 2017.

（63）FAZ vom 28. Juli 2016.

これに加えて、CSU総務会は2016年9月に、「親が子育ての段階において年金保険料によって追加的負担を強い

られるならば、それはフェアーではない」として、子供を持つ親に対して年金保険料負担を緩和する「子供ボーナス」を導入し、残りの被雇用者がその緩和分を負担するという提案も行った。これは、介護保険において子供のない被保険者の保険料率が子供のある場合よりも 0.25 ポイント高くなっている制度と類似したものであった。これに対して、ドイツ年金保険同盟はただちにそれに反対した。同同盟によれば、そのような優遇は賃金と払い込み保険料に応じた年金という基本原理に反するだけではなく、低所得者から高所得者への再配分につながるおそれがあった。さらに、子供を持つ親に対しては、「母親年金」その他によって、すでに大きな補助が行われていた。Alterssicherung - gerecht und verlässlich -. Beschluss des CSU-Parteivorstands, 9./10. September 2016, Schwarzenfeld, S.2; FAZ vom 9. September 2016.

（64）Bayernplan. Klar für unser Land, Beschluss des CSU-Parteivorstands am 17. Juli 2017 in München, S.21.

（65）FAZ vom 8. und 27. Juli 2017; Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Sozialbericht 2017, S.196f.

（66）FAZ vom 18. Juli 2017; FAZ vom 9. September 2017.

＊本稿は平成 29 年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）「政策を分析視角としたドイツ政党システム流動化の研究」の研究成果の一部である。

運動機能に制限がある子どもの市販のブロックセットを用いた立体認識の学習過程の展開および行動特性と係わり手のあり方について

荒　木　良　子*

（2017年10月2日　受付）

訪問教育・在宅医療の対象であるｍさんは市販のブロックセットを用いた学習によって，部分と全体の関係を認識し，組立の過程への関心を持ち，ブロック部品の順番，位置，方向について理解を深めるなど立体的認識を高次化させることができた．病気の特性から姿勢制御や運動・動作に制限があるｍさんの学習は，他者に行動を託すことからスタートした．ブロックセットに貼付されている説明書の見本図を使って係わり手に特定の立体をリクエストし，制作（組立と分解）の様子を観察して制作過程がわかるようになると，指し手となって制作の仕方を指定するようになった．制作過程と立体の構造についての理解が深まると，係わり手と共に組立操作にも取り組むようになった．他者の行動を自分の認識として取り込むためにこれらの行動は繰り返しなされた．またｍさんの認識を他者の行動として，あるいは他者との共同行動として具現化するためには，他者がｍさん自身の主体性を担保し，「これでいいのか？」とｍさんの意図を問い，「こうだね」と確定するやりとりの深化が必要であることが明らかになった．

キーワード：訪問教育　立体認識　市販のブロックセット　指し手行動　主体性

Ⅰ．はじめに

学習活動においては，主体的に，自律的に行動することが大切にされて，ともすると自分ですることが求められる．しかし，自分ですることが制限された状況にある学習者もいる．笹原ら（2016）は，「子どもが～する」ということは「子どもが一人で活動に取り組めるということを意味するのではなく，子どもと係わり手のとの共同活動の中に現れてくる事態として捉えることができる」ということを意味すると捉えた．その考えにたって「子どもは自分の操作を他者に代替

*福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

させながら学んでいくことができる」という子どもの主体性としてのイニシアチブが，係わり手と共同的に取り組む活動の中において立ちあらわれる具体的な様相を明らかにした．

本稿の対象児は進行性の難病があり，特別支援学校の訪問教育を受けている．訪問教育においては，限定されたコミュニティや時間，身体的な制約・制限など，限られた条件下で学習活動に取り組むことになる．特に進行性の病気がある場合には，心肺機能，体力や手指の操作性の低下など身体的な制限が，子ども自身の操作的な行動による活動に大きく影響を及ぼすことになる．対象児は10歳時に病状の急激な変化があり，学習時の自らの操作的な行動が激減し，教材の操作を他者に委ねて，その様子を観察することが多くなった．

本稿で対象児が専ら学習時に使用した教材は市販のブロックセットである．ブロックセットは本来，子どもが自由な活動の中で，自分の操作的な行動として制作活動を展開することを通して，創造性を伸ばし，立体的な認識を深め，手指の操作性を向上させることができるものであろう．しかし制限の多い状況下でも同様のことは起きる．自分の行動を他者に代替させながら，主体性としてのイニシアチブを持って活動することの実際を，この市販のブロックセットによる学習過程を振り返り，立体的な認識活動の展開を検討することで明らかにしたい．このことは運動制限が大きい子どもの学習の可能性を拓くことになると考える．また，学習活動の展開を可能にした対象児の行動の特性と学習活動の共同者としての係わり手の在り方を子どもの主体性の視点から検討したい．主体性が浸潤されやすい子どもの主体性を尊重するための係わり手の行動の在り方を明らかにすると共に，子どもの運動制限等の条件だけではない係わり手による子どもの主体性の浸潤について，係わり手自身の意識を喚起できるのではないかと考える．

Ⅱ．対象児ｍさんおよび教材について

1．対象児について

（1）病状

ｍさんは特別支援学校訪問部在籍の女児である．症例が少ない進行性の難病で６歳の時に気管切開し，人工呼吸器常時装着，酸素24時間給与している．日常的には保護者（特に母親）のきめ細やかな養育と医療的ケアならびに訪問看護ステーションの訪問看護を利用しながら，家族とともに在宅生活を送っている．

ｍさんは特別支援学校入学時より訪問教育の対象児であり，週２～４回（１回２時間）の訪問教育が実施されている．なお，訪問看護と訪問教育の連携により，すべての訪問看護，訪問教育日は両者の合同訪問となっている．

基本姿勢は側臥位で自力で左右に体位を変換することができる．病気の特性から関節可動域が狭い，手指が短い，握力が弱いなどの手指の運動・動作上の制限はあるが，握る，引っ張る，摘まむ，持ち替える，両手を使うなど基本的な手指の操作は可能である．

(2) コミュニケーション

mさんは日常的な出来事に関しては，活動の文脈や場面状況と合わせて音声言語をよく理解しており，係わり手の音声言語に対するYES/NOの首振りや，腕指し指さし，場所を示す手差し(強調を意味する)等を用いて係わり手とのやりとりを重ねることで，詳細な会話をすることもできる．発信としては表情，視線，仕草の他にいくつかの確定した身振りがあり，写真カードや具体物を用いて発信することもできる．気管切開をしているが呼びかけるような発声もある．なお，本稿では「mさんが～と言う／～とリクエストする」等という表現を用いているが，実際にはmさんが音声言語を発しているわけではなく，上述のようなやりとりをその場の状況や文脈の中で係わり手が翻訳したものである．

なお，本稿においてはmさんおよび係わり手の発信は以下のように記載する．

“　　”… mさんの発信を音声言語に置き換えたもの

｛　　｝… 上記の言葉を示す具体的な身振りや仕草，表情など

「　　」… mさんや係わり手の音声や音声言語

例：顔の清拭後，看護師が薬の準備をしているのを見て，mさんは教師に向かって話す．

“お耳に薬をつけるね，この薬だね”｛自分の耳をさし，ボード上の写真カードをさす｝

係わり手側は場面状況や活動の文脈も合わせて，彼女が伝えたいことを汲み取り，「～なの？」と確認したり，「～だね」と確定したり，「～するよ」と予告したりし，それに対してmさんが首を振って，Yes-Noを返事することで積み重ねられて，深まったり広がったりする．

(3) 訪問教育における学習

mさんと訪問教育の担任である荒木（以下，Aa）との係わり合いは，小学部1年4月から現在まで行われている．訪問教育日はmさんは教師と看護師と共に3人で学習活動を行う．mさんを主担当する訪問看護師は2名おり，Aa訪問時にはいずれから1名が同行している（以下，Anと記す）活動場所はmさんの自宅のリビングのフロア上で，臥位のmさんの右側にAn，左側にAaが座る．看護師が同行する実習生らはmさんの頭上に座る．その日の活動内容はmさんに決めてもらっており，mさんは教材の写真カードなどを用いて，Aa，Anが使用する教材を指定する．それらを使ってどのような活動を行うのかについては，mさんとのやりとりを重ねて確定する．例えばAaやAnはmさんが指定したブロックセットを使い，mさんがリクエストした立体を作ることを行った．学習活動の合間には，mさんが日頃，家庭で用いている玩具類を自分で操作する，Aaらが「自習」と名付けている行動が挿入されることもあった．なお，訪問時にはいつもテレビから録画番組（ほとんどクラシック音楽関係）が流れており，学習の合間に録画リストの中から番組を選択するという活動も行われた．

2. 教材について

mさんとの学習時間には自作教材や市販の積み木やブロック類を用いて，数量，形，位置，順

番，因果などの学習に取り組んでいた．本稿では現在に至るまで継続的に取り組んでいる市販の学研ニューブロックセットを用いた学習活動を中心的に取り上げて検討していく．

学研ニューブロックは5種類のセットを使用しており，各ブロックセットの導入時期の順にG1セット～G5セットと表記する．（表1）．

表1　学研ニューブロックセット　一覧

名　　称（市販教材）	発　　売	使用開始	本文中記載	通　　称
学研ニューブロックはじめてセット2（旧バージョン）	Gakken	4年生6月	G1セット	赤のブロック
学研ニューブロックはじめてセット2（新バージョン）	Gakken	5年生10月	G2セット	緑のブロック
学研ニューブロックくるくる大回転	Gakken	5年生10月	G3セット	くるくるブロック
学研ニューブロックはじめてセット1（新バージョン）	Gakken	5年生2月	G4セット	黄色のブロック
学研ニューブロックのりものセット	Gakken	6年生6月	G5セット	青のブロック
合同セット　3セット（6年生5月）4セット（同6月）5セット（同3月）			合同セット	Aa先生のブロック

G1～G5セットは専用のケース（写真1）に，15～23種の形の異なるパーツが70個～105個，収納されている．パーツの凹凸を組み合わせることで立体を構成することができる．各ブロックセットにはA3版カラーの取扱説明書が添付されており，一面は立体の作品例が複数個掲載されている（写真2）．作品例はG1セット11種類　G2セット15種類　G3セット8種類　G4セット12種類　G5セット14種類である．立体名は見本図に掲載されているものを使用し，異なるブロックセットで同一の名前の立体があるもののみ，立体名にブロックセットの略称を付けて表記する．例：「G2ふうしゃ」（写真3），「G1でんしゃ」．5セットともパーツの素材（ポリエチレン製）や色合いは共通で，ほとんどは形状が共通のものであり，セット間で共有して使用することが可能である．

作品例が紹介されている取扱説明書を見本図，立体作品を完成型，立体構成上のmさんの捉えやすさを考えたまとまり部分をセクション，個々の部品をパーツということにする．例：G1「でんしゃ」は，5種類55個のパーツを使用し，5セクション（車両×2，車輪，パンタグラフ，連結器）に分けて捉えた．

写真1　G2セットのケース　　写真2　G2セットの見本図　　写真3　G2セットの作品例（でんしゃ）

6年生5月から5セットとは別にこれらのブロックセットを合わせたものを2つの大型のケースに収納したもの使用している（以下，合同セット）．当初は3セット合同，同6月4セット合同，同3月に5セット合同となっている．合同セットに関してはmさんは現時点ではAa専用と認識しており，他の係わり手との活動で使用することはない．各5セット，合同セットはmさんの自宅に常置し，個別5セットはmさんは日常的に家族らとも使用している．

3．ブロックセットでの活動におけるmさんと係わり手の行動について

（1）ブロックセット行動

ブロックセットを用いたmさんとの学習活動時の行動をブロックセット行動とまとめて呼ぶことにする．ブロックセット行動には，係わり手との関係構築，写真カードなどを用いたコミュニケーション過程など立体の制作以外の行動も含まれるが，本稿では立体制作行動を取り上げる．制作行動は組立過程と分解過程の両方を含むものとする．

（2）立体制作行動の過程

①ブロックセットの指定

mさんは収納ケースの写真カードや，AaやAnの「くるくる」「みどり」（収納ケースの蓋の色が通称名になった）など通称名による音声言語を理解することができる．学習開始時にAaが写真カードをmさんに提示して「Anはどれを使いますか？」と問い，mさんは写真カードを指して係わり手が使用するブロックセットを決める．Aa専用の合同セットを使用する以前は，Aaもmさんが指定した個別のセットを使っていた．

②制作する立体のリクエスト

使用するブロックセットが決まると，係わり手は収納ケースから見本図を取り出して，mさんに提示し，制作する立体のリクエストを問うと，mさんは見本図上の特定の立体の絵を指して“これを作って”と応える．mさんは側臥位姿勢で，腕の関節可動域も小さいため直接に指し示すことができる範囲は限られているが，手を上下，左右に振るような仕草で係わり手に見本図のスクロールを要望し，見本図上の広範囲の立体をリクエストすることができる．

写真4　見本図を指してリクエスト

③制作時の活動

mさんは病気とそのための身体運動上の制限から，単独で日常生活や学習活動上の行動を行うことには限界があって難しく，係わり手との関係から以下のような行動が見られる．

a．制作一任行動

mさんは制作する立体をリクエストして，係わり手が組立準備を始めるのを見ると，以後,「で

きたよ」と完成の声がかかるまで，組立過程には関心を示さない場合がある．特にAnとの関係で多い行動である．これを制作一任行動とする．

b．観察行動

立体の制作を依頼し，その制作過程を見たり，制作に関わる係わり手の説明を聞く様子が見られる．これを観察行動とする．

c．工作行動

何らかの行動をｍさん自身が実行する場合の行動で，指し手となってｍさんが自分の行動を係わり手に代替させる行動（以下，指し手行動）と，共同して操作的活動に取り組む行動（以下，共同行動），ｍさんが一人で実行する行動（以下，単独行動）の三つに分けて捉えることができる．指し手行動は，係わり手はｍさんの意図を推察し，「こうか？」と問うたり，「こうだね」と確定を求めて，ｍさんからのYES/NOの身振りや表情による応諾の発信を受けて，操作的活動を行う．共同行動においては係わり手がｍさんの意図を推察し，ｍさんの動きを損なわないように添える手の動きを調整し力を加減して，ｍさんと係わり手の共同活動として取り組まれる．厳密にはブロックセット行動はｍさんからの発信によって発現する行動であり，制作一任も，観察行動も，指し手行動に含まれると考えられるが，制作過程へのｍさんの関与の仕方によって分けて捉えることにする．また共同行動は，ｍさんの思考の具現化であると考えれば，指し手行動との区別は難しいが，これも直接に制作行動に携わって自身の手を動かす大きさによって分けて捉えることとする．

立体制作行動の制作一任・観察・工作行動は，組立から分解までの全過程を対象とし，1試行は，制作してほしい立体をｍさんが係わり手にリクエストし，個別のパーツの状態から組み立てられて完成型となり，ｍさんからの“こわして”｛バイバイの身振り｝の発信を受けて，分解されて個別のパーツの状態に戻るまでとする．

（3）係わり手の基本的な姿勢について

教材を用いた学習活動におけるAaの基本的な係わりの姿勢は以下の通りである．

①学習活動はコミュニケーションとして捉え，ｍさんさんからの発信を音声言語化するように努め，Aaからの発信はｍさんに伝わるように，ことばと動作と具体物で応答・説明を行う．

②操作的行動が託されている場合でも，共同的な活動であることを意識し，原則としてｍさんがAaとの活動に向かっている時のみ展開を進める．学習活動時は複数の係わり手がおり，他の係わり手とのやりとりをしている時には手を止めて待ち，活動を進めることはしない．

③ｍさん自身の操作的な行動に対して，意図を推察し，ｍさんに「～か？」と問い直したり，「～だね」と確定を求めたりして確かめ，本人の動きを捉え，本人の意図が具現化できるように，手の添え方や動き方や力加減の調整をする．

4. 期間と記録の方法

本稿では現在，中心的な教材として使用されるようになった学研ブロックセットを導入した4年生6月からの中学1年生3月末までを取り上げる．この期間，自宅訪問日は416回であり，毎回，学研ブロックセットを使用している．なお，本稿ではG1セットを導入した日を第1回目として，S1と示す（以下，同様）

基本資料としては主に教師が保護者を対象として毎回の訪問中の活動などを記述した連絡帳（1回A4版1～3枚程度）と，主にmさんの学習やコミュニケーションについて家族や訪問看護師らを対象に発行している通信（A4版1～2枚程度，月2回程度発行）を用いた．連絡帳からの引用箇所は（5年生2.25）のように学年と日付を，通信は（4年生NO20　1.14）のように発行学年，ナンバー，発行日を記載する．また，毎回ではないがビデオ撮影による記録もあわせて行った．

Ⅲ．結果

mさんが学習時に使用する5種類の学研ニューブロックセットの中で，特に繰り返し制作に取り組んだ立体を選び，mさんの立体認識過程を整理していく．

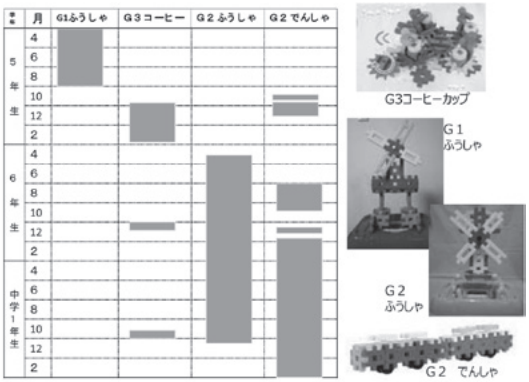
ブロックセットの使われ方の変化および，本児の健康状態を軸に大きく2つ期間に分けて検討したい．前半はブロックの導入から病状の悪化の時期を潜り抜けて，在宅生活が一定の安定をみる4年生3学期を経て，ブロックセットでの立体制作に取り組んだ5年生9月まで．後半は，新たなブロックセットを導入し，立体認識に関する学習が進展していく5年生10月から中学1年末までである．いくつかの立体の制作活動に取り組んだが，前半は「G1ふうしゃ」を取り上げて制作行動および立体認識の基本的な取組について検討する．後半は「G1ふうしゃ」の制作行動を基盤に「コーヒーカップ」，「G2ふうしゃ」，「G2でんしゃ」を取り上げて，発展的な学習内容について検討していく．立体の特徴，集中的に取り組んだ時期は表2，3の通りである．

表2　立体の特徴

	取組の集中期	パーツの種類と数	組立の順番
		セクション	
G1 ふうしゃ	5年生4～8月	7種類41個	下部から上部へ
		6セクション＋蓋…土台、柱、2階部分、上の柱、羽根を付けるところ、羽根	
G3 コーヒーカップ	5年生11月後半～3月	4種類25個	下部から上部へ
		4セクション…土台、ギア、ハンドル、人形	
G2 ふうしゃ	6年生5月～中1年生11月前半	10種類24個	下部から上部へ
		4セクション＋蓋…土台、柱、屋根、羽根	
G2 でんしゃ	5年生11月 6年生6月･11月前半12月後半 中1年生1月～	5種類55個	真ん中→下→上
		3セクション…車体、車輪、パンタグラフ 車体：側面と屋根、車輪：車軸とタイヤ	

パーツ：一つ一つの部品
セクション：完成型をいくつかの部分に分けたまとまり

表3　取り組み時期



1．学研ニューブロックセットの導入の経緯とその後の展開

（1）学習活動の経過

①制作―任行動　G1セットの導入の経緯とその後の展開（4年生6月～12月）

mさんは1年生1月から自身の玩具として平仮名積み木を使っている．これは積み木の凹凸部を合わせて填め込んで縦に繋いでいくことができるもので，数量の学習等にも使用していた．この積み木のように，mさん自身が組み合わせて操作することができる新たな教材の検討をしていた時に，mさんがたまたま手にした学研ニューブロックの填め外しをしようとするのを目にし，これならば使いこなせるかも知れないと考え，4年生6月からこれを学習時に用いることになった．

Anは，それまで使用していた積み木やブロック類に，G1セットも加えて，mさんの依頼に基づいて立体を組み立てるという活動を行った．具体的には，「わたしは何をすればいいの？」とAnが問いかけるのに対して，mさんが“Anさんはこれ”｛写真カードの中から使用してほしい積み木やブロック類を指す｝と使用するブロックを指定した上で，“何か作って”｛選んだブロックを腕差す｝と依頼し，Anが立体を作ってmさんに見せるというものであり，こうした活動はG1セットの導入前から行なわれていた．立体が完成するとmさんは“何か作って”｛ブロックを腕差す｝と言って，すぐそれを壊して次のものを作ることを要求した．AnはG1セットに添付されていた見本図をmさんに示して，「～を作ります」などの会話を挟み込んで立体を作ったり，簡単なオリジナル立体を作って，mさんと共に分解操作をする活動を行ったりした．しかし，mさんの組立過程への関心は薄く，Anが立体を作り始めると，完成の声がかかるまでの間，mさんは左側臥位に姿勢を変換してAnに背中を向け，棒挿しや球並べなどAaから提案された教材を使って，自身の操作的な活動を行なうことが常であった．

その後，4年生2学期にはmさんの危機的な状況が続き，入退院が繰り返された．Anとのブロックによる組立・分解のやりとりは継続されたが，Aaが教材を提示して提案する活動には積極的に手を出すことなく見ていることが増え，mさん自身は自分の玩具を容器間で入れ替えをしていることが増えた．

4年生3学期には入院することなく継続的な在宅生活を送ることができるようになった．病状進行に伴うmさんの体力の低下は顕著であったが，mさんは新たな自身の状態に合わせて家庭での生活を再構築していった．

mさんはAnに対してはこれまで通りブロックを選択して立体作りを依頼した．以前であれば，mさんはAnが行なう組み立て操作にはそれほど関心を示さなかったが，この時期以降，mさんはAnが「～を作ります」と提示する見本図を見たり，「Anが作る過程を興味深そうに眺めている」（S57）というように，Anの操作を見たりする観察行動が増えていった．しかし，もう一方で，Aaとの教材を使った学習活動は一切拒否をするようになり，Aaはmさんの玩具類をmさんと共に容器間で入れ替えすることならば認められるという時期が続いた．

②立体の指定および分解操作を行う（4年生3月～5年生4月）

mさんはブロック類を使った立体の制作をAnに依頼するものの，何を作るのかはAnに任されていた．mさん自身もAnが何を作るかにはそれほど関心がないようで，mさんにとってはAnがブロック類で作るということそのものが重要であるようだった．それでもAnは見本図を示し，立体名を告げて立体の制作を続けた．しかし，S70（4年生3月6日）から，mさんは作ってほしい立体を自ら指定するようになった．この日，mさんは“これを使ったのを作って”｛G1セットのケースの蓋を腕差す｝と言った．これを受けて，Anが見本図も示して「これ？（「ふうしゃ）」と確認すると，mさんも“これ！”｛見本図上の「ふうしゃ」の絵をトンとする｝と応じた．このように，この日は見本図を提示して「どれを作る？」と問うAnに対しmさんが“これ”｛見本図を指す｝と応じ，Anが「ふうしゃ，作るの？」と確認するという見本図を使った会話を挟み込んで，立体の組立と分解を5回繰り返した．mさんが組立過程を観察し，“コレを使って”“お人形もここに”｛パーツを差し出す｝と言うこともあり，自ら操作に加わろうとしていた．これ以降，mさんはAnに「G1ふうしゃ」を繰り返し作るように依頼し，1回の学習時間中に11回制作したこともあった．mさんはその後，Aaにも「G1ふうしゃ」作りを依頼するようになった（S74）．AnとAaそれぞれにG1セットや他のブロック類を振り分けて，見本図から自分が選んだ立体の組立を託すようになり，左右の側臥位姿勢を忙しく変換させながら，それぞれの組立の様子を観察した．その後，5年生9月になると見本図上で「G1ふうしゃ」の隣に掲載されている「でんしゃ」の制作依頼が増え，その後，ロボット，トレーラー，ふねと見本図を見て依頼する立体が増えていった．

見本図で立体を指定するようになったこととほぼ同時に，mさんはブロックで作られた立体の分解にも取り組むようになり，分解操作は次第に上手になっていった．この時期の記録には，「壊す活動も積極的になりました」（S77），「（分解操作が）難しそうかなと手を貸すと，“手伝いはいらない”と，こちらの手を振り払ってきます」（S80）「立体を壊すことには意欲的で，以前よりよく手を動かすようになったなと思います」（S81）というように，立体の分解操作に取り組むmさんの姿に関する記述が多く見られている．ただし，mさん自身が完全に独力でブロックを分解することは難しいので，Aaはパーツの結合部分を緩めたり，立体の方向を調整したりして，mさんが分解操作を行ないやすいよう工夫を行なった．

このように，ほぼ1ヶ月の間に，見本図を指し示して特定の立体を選んでその組み立てを係わり手に依頼する，係わり手の組立の様子を観察し，分解操作には自ら参加するということが起きるようになった．

③制作の観察および制作行動のなぞり直し（5年生4月後半～10月）

mさんが立体を自ら指定し，組立過程をよく見るようになっていったことから，Aaはmさんがパーツや組立の過程により関心を向けることができるような係わりを試みることとした．例えば，「G1ふうしゃ」を作る時に，「次はこれを付けます」とパーツを一つ一つ掲げて示し，パーツ

を填め込む操作を音声言語化しつつ操作を行なうようにした．これを興味深そうに見ていたｍさんは，その後，Aaの操作をなぞり直す行動を起こすようになった（S88，S89，S90，S94）．つまり，Aaが1つ目のパーツを土台に挿し入れると，ｍさんがそれを抜いて自分でも入れてみようとするのである．そしてそれを何度か繰り返してから“次を作って”｛顔を上げてパーツを差す｝と言い，Aaが2つ目のパーツを構成すると，ｍさんはそれを分解してまた組み立て直すことを何度か繰り返した．こうしてAaが作る→ｍさんが分解・組立を数回行なう（分解だけで，組立はAaに委ねることもある）→パーツを一つ増やしてAaが作る→ｍさんが分解・組立を行なうという展開が生じるようになった．組立を次に進めるのか，分解するかについては，Aaの「ここに（パーツを）付けます」という操作の説明に対するｍさんの応諾の身振り，あるいはAaからの「壊すの？」「次を付ける？」という問いとそれに対するｍさんの応諾というようなやりとりを繰り返すことで相互に了解し合った．なお，分解・組立の操作に関してはｍさんが全てを単独で行なうことは難しいため，ｍさんの意図を推察し，できるだけｍさん自身の動きを損なわないようにAaはｍさんの手を支えたり，パーツの結合部分を緩めたり，立体の提示位置を調整したりして，ｍさんの操作が完遂するようにようにした．

④組立に取り組む

次第にｍさんはAaが立体を作る過程にも加わり始めた．例えば，Aaが「G1ふうしゃ」の羽根の部分を作ると，ｍさんは“あそこにつけるね”｛パーツを持って，作りかけの立体に向けて手を伸ばす｝と言う等，「G1ふうしゃ」を構成するパーツとそのパーツの位置にも興味を向けるようになっていった（S97）．こうしたｍさんの様子を受け，Aaはｍさんの認識を深めたいと考え，それまでは一つずつパーツを追加して組立を行っていたが，セクションに関心を向けるような係わりを試みた．つまり，完成型をいくつかの意味のあるセクションに分けてネーミングし，組立の過程に添ってセクションごとに使用するパーツ群を提示して作業を進めるようにし（図1），さらに組立過程を写真カードでも提示するようにした（S100）．例えば，「G1ふうしゃ」を6つの部分（土台，2階部分等）に分けてネーミングし，「これで土台を作ります」と土台を構成するパーツ群をトレイに入れて提示してから組立作業を行うようにした．ｍさんはこの組み立て方にも関心を示して，Aaの説明をじっと聞いたり，操作の様子を見たりした後に，セクションのパーツ群の中から次に使用するパーツをとりだして，Aaに渡そうとした（S108）．さらにセクションごとに分解して，再度，組み立て直すことを繰り返し要請し，最後は次に必要となるパーツを自分で選び，Aaが作り上げていたセクションにそのパーツを組み込もうとした（S110）．

写真5　組み立てようとする

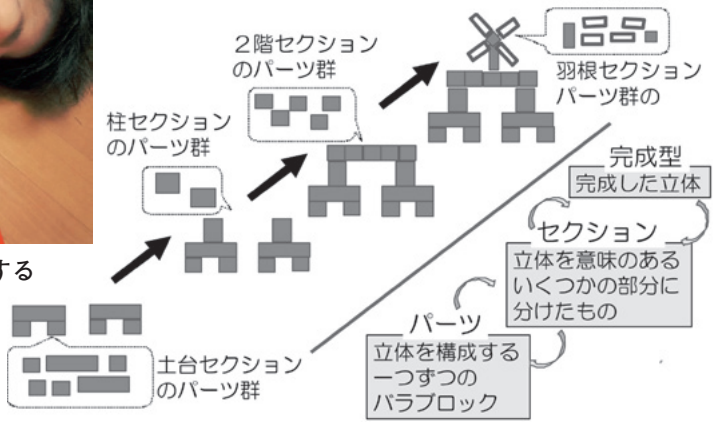


図1．立体の組立方

また，「G1ふうしゃ」において，見本図とは一部異なる立体を作って見せたところ，mさんはそれを拒否することなく眺め，その後それを分解してオリジナル立体の組立を行うことを繰り返し依頼してきた．最後に，Aaがパーツを一つずつ示し，それが填め込まれる位置や組み込む方向についてmさんに尋ねたところ，“違う”｛首振り｝，“それでいい”｛頷き｝と応答することで，見本図通りの位置を指定することができていた（S112）．係わり手からの働きかけを受けて，その操作を観察し，自からなぞり直す行動を繰り返していくこと通して，立体の組立の過程（順番）やパーツの位置，セクションの位置への理解が深まっていったことがうかがわれる．その後は，mさんの組み立て行動がさらに発展していった．“次はこれ”と係わり手にパーツを示すことで一つのパーツを作りかけの本体に組み込むということではなく，提示されたセクションのパーツ群にmさん自身も手を伸ばしてAaと共に組立分解操作を行ったり，組み立てたセクションを作りかけの立体に組み込もうとしたりする行動も見られるようになった．（S114，S117，S119）

(2)「G1ふうしゃ」制作行動についてのまとめと考察

①立体制作の取り組み方と立体の認識過程

「G1ふうしゃ」による学習過程で起きた行動を整理した結果から，mさんの立体制作の取り組み方と立体の認識過程については次のように捉えることができる．

Anとの活動は制作一任行動から観察行動へと変化していった．さらに指し手行動，共同（分解）行動が起きるようになった．mさんは立体には制作の過程があることを知り，興味を持つようになったと考えられる．こうした過程を経て，複数の立体の中で最も差異化しやすかった立体「G1ふうしゃ」が見本図上で特定できるようになった．その後，mさんは繰り返し「G1ふうしゃ」の制作を要請した．「ふうしゃ」という個別名称と立体と図の照合に強い関心を寄せ，理解が深

まったと考えている．これはAnが，立体名を必ず告げて，見本図との照合を続けてきたことにもよるだろう．

観察行動が顕著になったことを受けてAaは，制作過程をmさんに説明し，操作を見てもらうことを意識するようになった．Aaの係わり方とmさんが編み出した繰り返しによる制作行動という方略とmさんの認識過程は呼応して変化した．mさんがAaが填め込んだパーツを外すように言い，そのパーツを再びmさんが填め込むと言う行動の繰り返しは，最初はAaの操作の真似行動と考えられる．次にパーツの種類と位置に関心を持つようになった．Aaがわざと間違えてみせると，気がついて首を振ったり（違うの意味）本来の位置で頷いたりすることから，パーツの種類と位置が組立過程という順番のたすけも得てではあるが，確定していったことがわかる．同様にして，組立過程に添ってセクションごとにパーツ群を提示することにより，mさんは同様の繰り返しによる制作行動を起こした．

セクションのパーツ群を用いて全く違う形に作ることに興味を示し，繰り返しリクエストしたりするようになったことから，同一素材から多様な完成型を生み出すことにより，mさんは同一パーツが別の働きをすることができるというパーツの多義性，入れ替え可能性に気付いたのではないかと考えた．「G1ふうしゃ」の最終段階では特定のセクションにおいて，パーツ同士の凹凸を合わせるという細やかな操作に取り組もうとしている．パーツの方向に関心を持つようになったことの表れである．

以上をまとめると以下のようになる．

<u>mさんの制作行動の展開</u>

a. 制作一任行動が繰り返された後に，観察行動が起きて，続いて工作行動が起きた．
b. 工作行動においては指し手行動と共同行動がほぼ並行して起きた．
c. 共同行動では分解操作が先に出現し，組立操作が続いて起きた．
d. 同一の立体を繰り返しリクエストしたり，組立の過程に添って，パーツを一つ増やしながら組立と分解を繰り返す，繰り返し制作行動が見られた．

<u>mさんの立体認識の変化の過程</u>

a. 制作一任行動の繰り返し制作行動による完成型の理解
b. 立体名の「ふうしゃ」と図と立体の照合（“これを作って”が言えるようになる）
c. 制作過程への関心（パーツ→完成型→パーツの過程から，因果的認識が深まる）
d. パーツの種類，順番（“次はこれを使う”），位置（“これをここに填める”）の順に理解が深まる．
e. セクション（“これはあそこに付ける”）の順番と位置への関心．
f. 係わり手のオリジナル立体作りを受け入れ，パーツの入れ替え可能性，多義性に気付く．
g. 共同行動として組立操作を行う中で，パーツの方向への関心が生まれる．

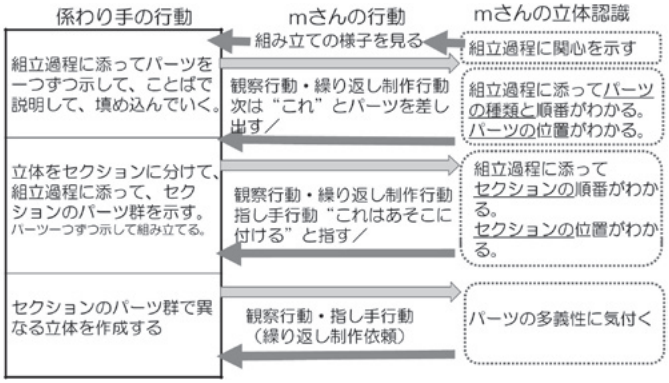


図2　係わり手の行動とｍさんの認識過程

②立体制作行動におけるAaの係わり方

立体制作時のAaの行動は，「G1ふうしゃ」の制作時にｍさんの観察行動や工作行動に応じて，引き出されるように変化し，確立されていった．例えばｍさんに実物「ふうしゃ」についての認識はない可能性が高いが，特定の図に付けられた名称としての「ふうしゃ」は理解することから，他の立体においても立体の名称を呼称し，見本図を示すようにした．さらにはｍさんの観察行動により組立過程に関心を示していると判断し，パーツ（あるいはパーツ群）を具体物と言葉で示すようにした（例「土台です．まずこのブロック（パーツ）です」）．ｍさんが捉えるまとまり部分を大きくしたいと考えてセクションを意識するように，立体をセクションに分けて名称を付けて操作を説明したり，セクションのパーツ群をトレイなど容器を用いて提示したりした（例「2階部分を作ります／バラバラにします」「羽根をここに付けます／取ります」）．パーツの位置と方向への関心を引き出そうとしてパーツを填め込む位置と填め込む方向を言葉と演示によって伝えたりした（例「真ん中の柱をこうやって（方向を示す），土台のここにいれるよ」）などである．これらのことは，ｍさんの表出された行動からその時々のｍさんの関心と認識の深まりを捉えて，それに応えて，さらにｍさんの関心や認識が深まったりひろがったりすることを願って起こしたAaの行動である．

2．新しいブロックセットの導入（5年生10月以降～）

5年生10月には新たにG2セットG3セットの2セットの学研ニューブロックセットを教材に加えた．以後，ｍさんは訪問学習時に使用する教材はほぼ3つのブロックセットに限定し，Anに2セットとAaに1セットを振り分けて指定し，それぞれに立体制作を依頼するようになった．Anとは主に制作一任行動，Aaとは観察行動，工作行動によって立体の認識深める活動に取り組んだ．さらに5年生2月G4セット，6年生12月G5セットを導入した．6年生5月からAaは複数のブロックセットを合同させて使用するようになった（以下，合同セット）6年生3月にG5セットを

加え，合計5セットを二つの収納容器に収めて使用している．

（1）mさんの立体制作行動

ブロックセットを追加した以降のmさんの学習活動中の行動を簡単に整理する．

①見本図上の広がり方

mさんはどのブロックセットとも見本図下方の立体から依頼した．側臥位のmさんにとって見えやすい位置だからだろう．G2セットでは「でんしゃ」，G3セットでは「ふうしゃ」，G4セット「きしゃ」「かたつむり」，G5セット「ようちえんバス」「とっきゅうれっしゃ」などである．この立体を基点に周辺の立体へと依頼するものを増やしていった．G1セットでは約1ヶ月間，「ふうしゃ」のみを繰り返し作り，次に5ヶ月かけて「ふうしゃ」の立体認識活動に取り組んだ後，他の立体へと制作の範囲を広げた．追加のブロックセットでも起こした行動は同じであるが，その期間は短縮された．同じ立体だけを繰り返すことが少なく，導入後半月（学習日11回）でG2セットでは4つの立体を，G3セットでは5つの立体を依頼するようになった．また新しいブロックセットでは特定の立体に関する認識活動と，制作立体の拡大は並行して起きている．

②ブロックセットの交換

G2，G3セット導入時は，係わり手間でのブロックセットの交換や，一人の係わり手が2種類のブロックセットを交互に使用するということが頻繁に起きた．AnとAa間でのブロックセットの交換は2ヶ月程度続いており，Anが2種類以上のブロックセットを交互にあるいは途中で交換して使用することは5年生の終わり頃まで頻度を下げながら続いた．G5ブロック導入時はAaは合同ブロックセットを使用していたため，AnとAa間でのブロックセットの交換は起きなかったが，Anとの活動ではG2，G3，G4セット導入時と同様な，交互に使用するという行動が起きた．

（2）立体の認識に関わる活動

G2セットは15種類，G3セットは8種類の立体作品例が見本図に掲載されており，その中でmさんはいくつかについてAaと集中して制作に取り組み，立体の認識を深めていくことができた．特徴的な展開が見られた立体，「コーヒーカップ」，「G2ふうしゃ」，「G2でんしゃ」を中心的に取り上げて検討していく．

「G1ふうしゃ」での制作行動を基盤に，各立体とも取組の当初から，見本図を指し示すと同時に立体名を告げる，組立過程をmさんに示す，立体をセクションに分けて捉える，セクションのパーツ群をまとめて提示し，さらにパーツ群を容器に分けて提示するといった係わりを行った．mさんはAaの組立の様子を見たり，説明を聴いたりする観察行動を起こし，その後，組立順に添ってパーツを指し示したり差し出したりするようになった．ここまでの制作行動を前提にこれら3つの立体を中心に制作における特徴的な行動について取り上げる．

①指し手行動による組立方の指定

これまでは組立過程に添ってセクションごとにパーツ群を提示してきた．例えば「コーヒーカップ」では，土台のパーツ群を提示し土台を組み立てる，次にギアパーツ群を提示しギアを土

台に設置する，…という風であった．それを土台，ギア，ハンドル，人形の全セクションのパーツ群を組立開始時に提示するようにした（S188～）．mさんはすぐに“これからだね”“次はこれだね”｛特定のセクションのパーツ群を指す｝と指し手となって組立の順番を示し，パーツに手を伸ばしてAaと共に組立や分解操作に取り組んだ（S188～）．セクションごとのパーツ群のまとまりを分かりやすく示すために提示容器を用いたところ（S189），容器を指して組立順番を指定した（S189）．しかもこの時の指定は通常とは異なる組立順番であった．ギアの提示容器を指すことで“ギアをここに戻して（外して），土台を指すことで“ギアをここに（つけて）”と伝えて，ギアの設置・取り外しの繰り返し制作行動を起こすことができた（S203～）．

写真6　コーヒーカップのセクションごとのパーツ
土台7　ギア6　人形4　ハンドル4

写真7　人形を取り付けようとする

色や数量の学習への発展も考え，Aaは合同セットを使用して複数の立体制作を提案した．「G2ふうしゃ」制作では，赤，黄色，緑と1体ごとにできるだけパーツの色を揃えて制作した（S248～）．「ふうしゃ」は容器の蓋の上に組み立てていくことから，予め容器の蓋の数で制作数をmさんとAaは決めたり，色カードを用いて制作順番を話し合ったりしたが，mさんは制作数や色による制作順番には拘らない様子であった．そこでAaは立体の構造と制作過程を学習の中心に考えて以下のような係わりを試みた．セクションごとに2～3体の同時進行的組立（S250），1体分ずつセクションごとに異なる容器を用いて全パーツを提示（S273～），3体分の全セクションのパーツ群を提示（S288～）である。

mさんはAaの制作行動に関心を示し，観察行動から指し手行動によって，まずパーツ群（容器）を指して，1体ずつ土台→柱→屋根→羽根と下から順番に組み上げる「1体完成組立」に取り組んだ．次に複数分のパーツを同時に提示されると，様々な組立方をするようになった（図3）．例えば，土台を複数個組み立てる，柱を複数個を組み立てて土台に設置，次に屋根を複数個作って本体に組み込むと言う風に複数分のセクションを下から順番に組み立てながら本体に追加する「セクション順次組立」（S304），あるいは複数分のセクションをすべて作ってから組み立てていく（S296，302）「セクション先行組立」などである．

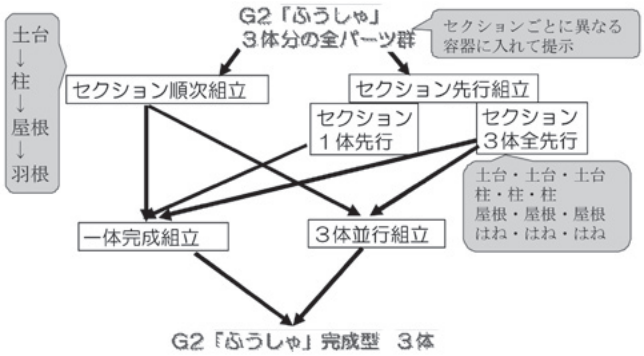


図3　「G2ふうしゃ」の組立方

写真8　ふうしゃ3体パーツ群

写真9　ふうしゃ3体完成型

ただし，セクションの組立のみで完成型に組み立てないことも多くなっていく．「G3コーヒーカップ」土台組立とギアの設置まで（S205～），「G2ふうしゃ」各セクションの組立のみ（S293，296，302，304～）「G2でんしゃ」車両あるいは車両を構成する面まで（S222，228，379）など．制作数が増えて，組立方にバリエーションが生まれるようになっても，やりとりの基本は同じである．いっしょに作るのか，見ているのか，分解するのか，先に進むのかなど，操作の一つ一つに対して，Aaはmさんの腕指しと視線の先を読み取り，「～ですか？」と確認したり，Aaから「～しようかと」提案したりして，それらに対してmさんはYES/NOの身振りによる応答を行うやりとりが繰り返された．さらに複数の立体の完成度を変える「複数バリエーション組立」をするようになった．例えば「G2でんしゃ」4車両分制作時に，4車両分の側面と天井を作った上で，3つだけ車両に組み立て，残り1つ分は組み立てずにバラパーツに分解し，その後，3車両とも完成させずにバラパーツにする（S397）など．

②面を意識した立体作り

立体のセクションには直方体や立方体状になったものがある．「G1ふうしゃ」の2階部分，羽根取り付け部分，「G2でんしゃ」の車体，「G2ふうしゃ」真ん中の柱，「せんすいかん」の上部など．これらについてAaは組立方がイメージしやすいようにパーツ群から側面を作り，側面を連結させて展開図状態にし，それを組み上げて立方体や直方体に組み立てるようにした．（ブロックの特性上，連結部分で折るようにしてパーツを立ち上げることができる．）ここでは「G2でんしゃ」を取り上げて制作過程を検討したい．

「G2でんしゃ」の車体はパーツ5個を繋いだ面を3面（側面2と屋根1）作り，これを連結し，さ

らに前後にパーツを１個ずつ付けて展開図状態にする（図4）。これを折り上げるようにして立体化するのである（写真10-11）．ｍさんはこの組立方について，繰り返し制作をリクエストして観察行動（S154）に徹した次の学習日に，操作を部分に分けて，繰り返し制作行動によって取り組んだ．つまり最初は３面が繋がっている状態から側面を立ち上げたり広げたりする，次はパーツを５つ繋いで面を作ったりパーツに戻したりすることに繰り返し制作行動によって取り組み，その後，パーツから通して「でんしゃ」を組み立てた（S155）（表4）．この日の連絡帳にはAaはｍさんの観察行動に対しては「作るのはAaでもいっしょに作っている気持ちになってもらおう」と必ずｍさんが見ている時に操作し，共同行動に関しては「適度に手を貸し」ｍさんも「それを受け入れ」，Aaが「手を貸し過ぎると嫌がり，自分でやりたがる」との記述があるとおりｍさんの主体性を大切にした．

写真10－11
展開図状態から立ち上げる1，2

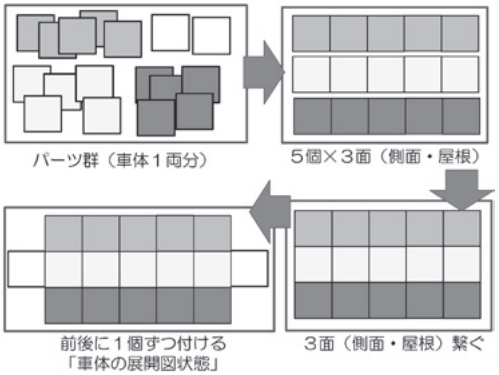


図4　「G2でんしゃ」の車体の作り方

その後，５ヶ月は観察行動が中心となったが，S222より「G2でんしゃ」制作時にはこの車両作りに共同行動として取り組んだ．側面を立ち上げるときには，Aaの操作を真似て自分が組み立てやすいように立体を回し，前後の１個のパーツ部分も含めて四面とも立ち上げたり，分解したりすることができた．この他，分解時に縦の面ではなく横に切り取り，再び連結する行動をおこしている（S246）（図５）．組立時にも横に立ち上げて５面できるためいつものような立体にならないことを不思議がる様子があった（S300）．

パーツ，面，展開図状態，立ち上げというこの組立方を，他の様々な立体においても Aa は意識して取り組んだ．ｍさんは「G4きしゃ」（S196，218），「G3せんすいかん」（S212，216，232），「G4ふね」（S220，226，231）などで，共同行動として面から立体にし再び広げて面にするという操作に繰り返し取り組んだ．

表4「G2でんしゃ」の車体制作行動

組立操作	第1 段階	第2 段階	第3 段階
パーツを5つ繋いで面を3つ作る	Aaの組立観察	繋いだり、ばらしたりする	全行程の組立と分解を繰り返す
面を3つ繋いで車体を作る（展開図）		組み立てはしない	
展開図を立ち上げる	立ち上げたり広げたりする		

mさんの共同行動による制作活動

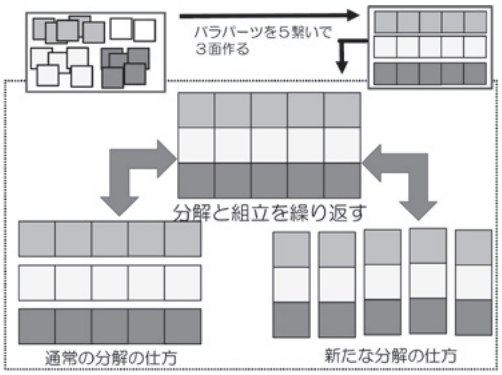


図5　面の分解の仕方

③パーツの位置と方向

mさんはG1「ふうしゃ」制作時に，制作一任行動により完成型がわかり，観察行動によりパーツの順番とおおよその位置，セクションの順番とおおよその位置が分かるようになると，共同行動として自身も組立に取り組むようになり，さらにパーツの位置と方向について，細やかな調整を行うようになった．ブロックセットのパーツは基本的には凹凸を合わせて填め込むことで立体を組み立てていく．Aaはパーツをmさんに示し，「この出ているところを／こっちのへっこんでいるところに／填めます／ぱちん」と言葉で説明ながら，操作を行うようにした（図6）．「コーヒーカップ」では土台の上に5つのギアを填め込む操作において，パーツの位置と方向の調整に集中して取り組んだ．mさんは観察行動，指し手行動による組立をほぼ並行して起こした（S182～）後に，共同行動としてギアの設置に関心を持って，ギアを持って組み立てようとした（S188）．翌日にはAnともギアの設置と取り外しを繰り返して集中した時間を過ごした．mさんの操作性を高めるのは係わり手次第で「両方がうまくなって／mさんは操作性を向上させ，Anはアシスト力を向上させて／二人とも変化の手応えがあり，楽しそう」だった（S189）．その後もギアの設置・取り外しの繰り返し行動（S194，202，203）が続き，さらにギアの上下を確認して持ち，土台上のほぼ正確な位置に持って行き，填め込む操作まで一連の動きにAaと取り組んだ（S205，206）．さらにギアの設置位置を正確に指すことができるようになり，土台のパーツも正確に位置づけることができた（S244，251）．

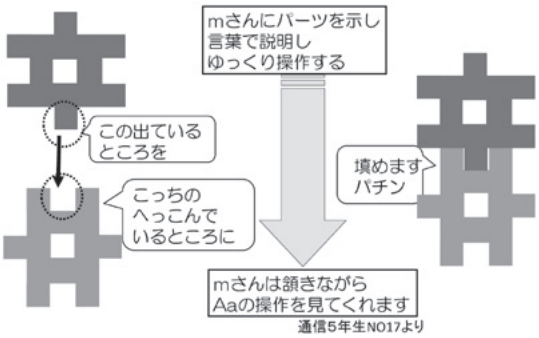


図6　パーツを填める時のやりとり

写真12　パーツを填め込もうとする

「G2でんしゃ」では車両を組み立てると，床面に当たる部分をトンと叩いて，“車輪を付けよう”と言い，車輪を設置するとひっくり返して屋根をトンと叩いて，“パンタグラフを付けよう”と伝えてくるようになったり，自分から車輪を填め込む位置に持って行こうとしたりするようにもなった（S190）.「G2ふうしゃ」では土台や屋根の一部，羽根のパーツの方向を正確に合わせて組み込もうとすることもできるようになっていった（S268，281，287，292）.「G2でんしゃ」では同型のパーツを5個繋いで作る車両の屋根や側面用の面作りにおいて，パーツの凹凸の方向を合わせることに集中するようになっていった（S315，316，381，398，404）.

④オリジナル立体の制作

「G1ふうしゃ」（S112）や「G2でんしゃ」（S228）ではAaが同一パーツを用いてオリジナルな立体を組み立たが，「コーヒーカップ」ではmさん自身が指し手行動によりオリジナルな立体を組み立てた（S202，245，247）.（写真13）

写真13　オリジナル立体

（略）土台では彼女が並べ置いたパーツを「こう組みたいのか？」と問いつつ（Yes/Noの身振りの応答により），動かないように填め込んでいきました．ギアは彼女の手を支えて，彼女が動かしたい方向を感じとってその方向に動かし，彼女が手を離したら，「ここに置くの？」と問うて土台に填め込みました．（略）（中1年6月23日連絡帳　S245）

⑤固有の立体から数量への関心へ転換

「G2でんしゃ」では4車両作成するようになり，側面（横5個ずつと前後1個ずつ）は赤，青，黄色，緑の4色，屋根は白で統一し，1車両分のパーツは色パーツ12個，白5とした．

mさんは中学1年生10月頃から完成型にするのではなく，車両のみ，あるいは車両を構成する面のみの組立分解に集中するようになっていった．Aaが「いち，に，さん…」と数唱し，mさん

はAaとの共同行動でパーツを繋ぎ，5個繋ぐとすぐに次の操作に取りかかることができるように繋いだ面はAaが移動させていた（S222～）．ところがmさんが5個以上繋ぎ続けたことがあったことから（S381），5個まで繋いだところで，Aaは手を止めてmさんの動きを待つようしてみたところ，mさんは“おしまい．あっちにやって”｛バイバイと手振る｝と言うことができた（S385）．5個という数量の理解ではなく，Aaが数唱する「ご」という言葉により終了を理解しているものと思われた．その後，4まで繋いで“おしまい”｛バイバイの手振り｝と言う日があり（S398），Aaは偶然だろうと考えたが，「4でいいの？」「すごいね，4を作るんだね」と言葉をかけて，mさんの行動を積極的に評価した．次の学習日にはAnから「4までしか作らせて貰えなかった」と報告があり，mさんは5以外の数に関心を向け始めたのではないかと考えた．

その日以降，Aaが数唱し，共同行動でパーツを繋ぎ，mさんが“おしまい”｛バイバイと手を振る｝と言ったところで連結を止める操作によって，12個のカラーパーツを様々な数の組合せに繋ぎ（以下，パーツを繋いだものを棒と記す），それを4色分繰り返すようになった．Aaは白パーツの扱いに悩んだが，他のカラーパーツと同数の12個として加えたところ，mさんは拒否することなく，他のカラーパーツと同様の操作を行うようになった（S412）．この時点でmさんの行動は「でんしゃ」の車両を構成する屋根や側面といった有意味なセクションを作ることから，棒作りに完全に変化したものと考えている．5色分の棒を作って，バラパーツにするまでを1試行とし，1回の学習日に5～7試行取り組んだ．その後，棒作りは数量の学習としての展開が見られたが，本稿では固有の立体作りから，同型パーツを単位とした数量学習への転換が起きたと言うことのみ指摘しておく．

表5　12個×5色のパーツを様々な長さに繋ぐ（S412　中学1年生 3月16日）

試行	1色目	2色目	3色目	4色目	5色目
1	5／7	12	12	12	12
2	12	6／6	4／8	5／4／3	5／7
3	12	5／7	5／6／1	4／5／3	3／4／5
4	3／6／3	4／4／4	4／6／2	4／8	6／6
5	「コーヒーカップ」を途中まで作る．				
6	6／6	4／5	疲労のため，終了を自ら告げる		

写真14　4試行目

Ⅳ．まとめと考察

mさんのブロックセットによる学習活動を立体認識過程と行動の特性および係わり手のあり方から考察する。

1．mさんの制作行動と立体の認識過程

①認識過程について

mさんは特定の立体に関して，立体の完成型がわかり，組立・分解の過程に添ってパーツとセクションの順番がわかり，パーツと完成型の関係，パーツとセクションの関係，セクションと完成型の関係を理解してパーツとセクションを位置づけることができた．順番と位置がわかり，共同行動として操作するようになると，個々のパーツの凹凸の組み合わせ方にも関心を示すようになった．「G1トふうしゃ」によって確立した制作行動と立体の認識過程は，要する時間は短縮されたが，新たなブロックセットにおいても同様な順番で展開された．

②展開図状態からの組立

mさんは部分と全体という関係性だけではなく，立方体や直方体，あるいはそれに近い形状のセクションについて，パーツから側面を構成し，側面を繋いで展開図を作り，側面を折るように立ち上げて立体を組み立てる組立方式により，展開図と立体の関係について経験的に理解することになった．mさんは側面を立ち上げたり広げたりする操作を繰り返して，二次元と三次元の変換を自らの操作によって起こすことができた．

③立体のわかりやすさ

mさんはブロックセットの見本図に掲載されている複数の立体から特定のものの制作に集中して取り組んだ．これらは組立過程とセクションの関係がわかりやすいからであろう．例えば「G2ふうしゃ」は立体の下から蓋→土台→柱→屋根→羽根，「コーヒーカップ」では土台→ギア→ハンドル／人形とセクションを追加して組み立てられる．「G2でんしゃ」はパーツの種類が少なく，特に車体は同型パーツ17個によってパーツ→面→展開図→車体に組み立てることができ，組立過程が立体の構成過程をわかりやすく示すものになっているからであろう．

④複数のブロックセットの使用による活動の大きさと複雑さ

G1セットでの活動が継続した後に，新たなブロックセットを導入した時には，mさんはAaとAnの間でのブロックセット交換，あるいは2つ以上のセットを一人が交互に使用するように指定した．誰が使っても，どのセットを使っても，パーツの形や組立方，見本図との関係など基本構造が同じであることの確認をしていたと考えられる．後にAaがブロックセットを合同することができたのは，mさんが複数のブロックセットを同じものとして捉えていたからであろう．

また複数のブロックセットを合体させることで同型の立体を複数体制作する活動に取り組むことができた．複数の立体の組立は，ひとまとまりの活動が大きくなることである．取り扱うパーツ数は多くなり，始まりから終わりまで1試行の見通す長さは長くなり，複数の組立方が生まれることで複雑になった．mさんは立体制作行動において，全体をいくつかの部分に分けて捉え，複数の部分を組み合わせて複数の状況を構成し，数通りの文脈を考えることができた（図7）．Aaは全セクションのパーツ群を最初に提示したり，セクションによって異なる容器を用いたりすることより部分が明確になるようにして，mさんの認識の展開をたすけている（図8）．「G2でん

しゃ」の車体面における縦と横の分解・組立も，同一の結果にたどり着く複数通り考え方があることをｍさんが発見したことを示している．

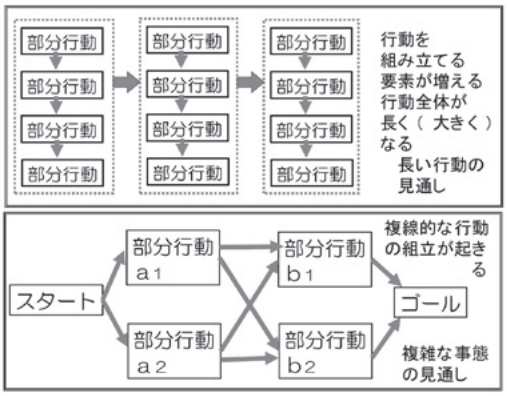


図7　複数立体の組立と複数通りの組立方

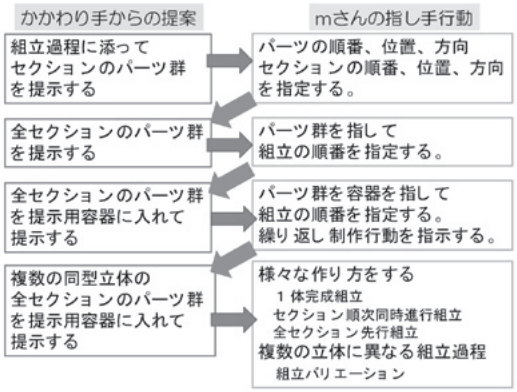


図8　係わり手の行動とｍさんの行動

⑤オリジナル立体の制作・数量学習への踏み出し

オリジナル立体の制作は同一のパーツ群から異なる結果を生み出すことであり，ｍさんがパーツａは立体Ａも立体Ｂも構成できるというパーツの多義性を了解しているということである．さらにこれは既知の結果に向かっていくことではなく，未確定なものに向かって行動を起こすことができるということである．「G2でんしゃ」の側面作りが，様々な長さの棒作りに移行したのも，未確定な結果に向かう行動にｍさんの関心が向かったからであろう．予め決まった長さの棒を決まった数，組み立てるのではなくて，棒の長さはｍさん自身が決めることができ，1回ごとに異なる結果に到達することが可能なのである．この活動はｍさんの次の学習の展開を拓くことになった．

2．ｍさんの行動特性と係わり手のあり方

ｍさんの行動の特性と係わり手のあり方について考えてみたい．

（1）ｍさんの行動特性について

ｍさんの認識を高次化するために重要な行動は指し手行動と観察行動であると考える．自分の直接の工作行動としては具現化できない（しない）行動について，係わり手が自分の指し示す通りに自分の手の延長となることで実現する行動を，観察することはできる．また観察行動によって自分の意図の具現化だけではなく，係わり手の行動の意味を見取ることも行う．Aaがパーツを一つずつ示して組立を進める行動を観察し，次にはそのままなぞったのはAaの意図の再現を試みたのであろう．

観察行動や指して行動によって深まった立体の理解は，共同行動としてｍさん自身が自分の手を動かす行動として実現する．この共同行動がｍさんの認識高次化に有効な行動となるためには，他者が自分の意図を理解しているだろうことをｍさん自身が認知し，自分の意図に添って手を添えているだろうと信頼し，他者に委ねつつ自分の行動として立体制作に取り組むという他者関係が必要となる．

さらにｍさんの特徴的な行動の一つは繰り返し制作行動である．Anに同じ立体の制作を繰り返しリクエストしたり，Aaと制作過程の特定の部分において共同行動として組立と分解を繰り返しておこなったりした．制作一任行動，観察行動，指し手行動，共同行動いずれにおいても繰り返し制作行動が起きた．ｍさん自身は病気の特性から運動・動作に制限があり，ブロックセットを用いた立体的な学習においても自分の直接の操作行動に置き換えて認識する活動がきわめて難しい状況にある．他者の行動の結果や，他者との共同行動を自身の認識として取り入れるためには，繰り返されることが必要なのである．

（2）係わり手の在り方について

ｍさんのブロックセット行動はｍさんの主体的な行動によって展開され，かつｍさんの制作行動はすべて他者との関係の上にある．ｍさんの行動特性について係わり手側から考えてみたい．音声言語で話すことがなく，基本姿勢が臥位で自力移動がほとんどできず，生活のほとんどを養育者ら他者に委ねなければならないｍさんにとって，他者が自分の主体性を最大限に尊重する存在であることが，自身の主体的学習の保障となる．他者が自分の意図を実現する存在であるという基本的な信頼関係を築く上で制作一任行動は重要な行動であったと考えている．制作一任行動が成立するのは，Anが繰り返されるリクエストに嫌な顔一つせずに徹底的に答え続けたからである．

観察行動が成立するためには，係わり手が展開する行動がｍさんの関心に応じられるものでなければならない．「わたしの行動を見なさい／説明を聞きなさい」ではなく，ｍさんが自分の意思で見たい，聞きたい学習内容であることが必要である．そのためには係わり手は，ｍさんの起こしている行動の意味を捉えて「ｍさんがしていることはこういうことか」と後付け，ｍさん自身も自覚的には気付いていないかも知れない少し先の「ｍさんが展開したいこと」を見通さなければならない．観察行動が熱心になったことから制作過程に関心を寄せているのではないかと考えて，組立過程を丁寧に見せたり，説明したりし，部分と全体の関係に関心を持ち始めているのではないかと考えてセクションのパーツ群は容器に入れて提示したりするなどである．一方でｍさんと係わり手の関心事が一致しない場合は，活動内容の見直しをする．例えば色や数量の学習への発展を考えたがｍさんは関心を示さなかったため，内容を変更した．色の選択や数量の決定はｍさんの行動を後付けたものではなく，係わり手からの発信にｍさんが答える係わり手先導のやりとりとなり，ｍさんのその後の工作行動とは直接に結びつかなかったからであろうと考える．

ｍさんの指し手行動が具現化するためには，係わり手がｍさんの意図を推察でき，「こうか？」

「これでいいか？」とｍさんに問うコミュニケーションを重ねることができなければならない．例えばオリジナル立体作りでは完成型が係わり手には全く想定できないためｍさんからの発信の読み取りがいっそう重要になる．音声や身振りなどでのやりとりだけではなく，直接の運動・動作もコミュニケーションとして展開されている．共同行動がｍさん自身の行動として成立するためには係わり手はｍさんの意図を推察するだけではなく，ｍさんの具体的な運動・動作を読み取り，「これでいいか？」と手の添え方や力加減を調整することで，ｍさんに具体的な運動・動作として問うて，適切に応じていかなければならない．少しの力加減を嫌がられたり，手を貸すことを求められたりしながら，どちらの行動なのかわからないほどに一体化した制作行動が展開されることで，ｍさんの主体的な学習活動は成立するのである．

係わり手は展開している行動の適切さをｍさんの観察行動の様子から知り，指し手のｍさんの意図を問いながら操作が進むことに手応えを実感し，ｍさんの操作性が向上することはそのまま係わり手の読み取りや動きが向上することにもなる．係わり手もまた主体的な存在としてｍさんとの学習を行っているのである．

Ⅴ．今後の課題

ｍさんは訪問教育の時間はブロックセットのみを使って活動をしており，他の教材は使わないのかという質問を受けることがある．他の教材を必要としないほどに，学習活動は豊かに展開している．例えば，ブロックセットは言葉そのものである．誰が作っても同じ立体ができるという誰にでも通用する共通了解性がある．パーツ－セクション－完成型という構造は，文章構造そのものであり，複数の立体の制作は複数の文章を構成しているようである．

立体制作時の共同行動での相互理解に基づいた活動の展開は，ｍさんの厳しい病状にｍさんと係わり手が共同して向き合うことと同じではないかと考える．ｍさんは呼吸状態の急変があっても，相手が自分の状態をわかっているということがわかれば，自ら落ち着こうとし，係わり手に自分の命を委ねつついっしょに乗り越えようとするのである．病状の進行で呼吸状態が厳しくなり，体力の低下が著しくともｍさんの学びの意欲が減退しないのは，彼女の生きようとする意思であり，学ぶことはそのまま生きるだからではないかと考える．

本稿では立体的認識を中心に検討してきたが，コミュニケーションの変化やｍさんの生活の組立の視点からブロックセットの学習活動を検討をすることが，先の質問への答えとなり，「学ぶことは生きることである」と命をかけて教えてくれるｍさんに対する「そうだね」という返事である．

本文中の写真の掲載については保護者の了解を得ています。
事例掲載を了承して下さったｍさんおよび保護者の方に心より感謝いたします。

文献

笹原未来・荒木良子（2017）障害のある子どもとの係わり合いにおける子どものイニシアチブに基づいた共同活動の様相．福井大学教育・人文社会系部門紀要　第1号　pp205-206.

授業における教師の雑談が持つ役割の探索的検討

岸　　俊　行*

（2017年10月2日　受付）

本研究は、教師による授業内の雑談がどのような特徴を有しているのかを明らかにするために、高校のバレエの授業を対象に数量的分析および事例分析を行った。分析の結果、以下のことが明らかになった。雑談のきっかけは、展開上が多く、教師が意図的に雑談を始めていることが推察できる。教師は、生徒との関係の親密化、そして円滑な授業進行のための方略として、雑談を有効利用しているといえる。また、授業の回数を重ねていくにつれて雑談内容に変化が見られた。初めのころは「日常生活」に関する雑談が多かったが、授業後半の回になってくると「バレエ」に関する雑談が多くなってきた。このような変化は、教師と生徒の信頼関係の変化につながっていることが示唆された。実際の事例を検討した結果、教師の雑談には「生徒の精神面の調整」と「授業進行の調整」という二つの調整機能をもっていることが推察された。

キーワード：雑談・授業・バレエ・高校

1.　問題と目的

教師は通常、授業を進めるにあたり、ただ授業内容のみを話すわけではない。授業は教師が事前に立てた計画を機械的に実行するだけで終わることはほとんどない（寺田，1986）。授業の中で教師は子どもたちとの相互交渉を展開しながら、子どもからの反応に応じて当初の計画を変更するような意思決定をしなければいけない場面が度々ある。そのため、授業を展開していく上での意志決定は、教師の基本的な教授技能なのである（Shaverlson,R.J.1973, 小金井正己,1980）。教師が授業内で行う意思決定は、授業をコントロールし、当該授業の目的を達成するためのものといえる。子どもたちの反応や状態に合わせて、様々な話題を選択し、子どもに伝えることも重要な意思決定といえる。当然、授業進行の合間に見られる「雑談」も教師の意思決定の一つといえる。その雑談の内容は、例えば、教師の個人的な体験や前日のテレビの話題、普段の自分の価値

*福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

観についてなど、実に様々であり、一貫したものではない。教師のそのときの気分、授業の雰囲気、生徒の反応などにより、その内容がいくらでも変化しうるのが雑談である。教師は雑談を用いることで、時にざわついている教室の雰囲気を変えようとしたり、難しい授業内容が続いた際には少しの間を与えたりしていると考えられている。このような教師の雑談も教師の教授方略の一つと考えられるが、これまでの授業研究の分野において雑談をメインテーマにした研究は多くは行われていない。教師発話のなかで、ある発話が雑談であると分類された時点で研究の対象から外されてしまうことがほとんどである。では、雑談とは、授業中の教師の発話においては単なる付属的なもので、研究する余地はないのであろうか。

授業の中での教師の発話は、学習指導に関わる子どもたちへの働きかけと捉えることが出来る。近藤（1994）は教師の授業内での子どもたちへの働きかけの水準として、教師が意図的に子どもたちの方向づけを要請するものと、教師が意図せずに示す、現実の姿を通して行われる無意図的なものがあると指摘している。授業内で行う教師の雑談は、教師は無意図的にだがクラスをコントロールするために用いており、その雑談を経て本時の学習目標を遂行させようとしていると考えられる。そのような観点から雑談を捉えるならば、雑談にも教師の子どもたちへの学習活動に関わる要請を間接的に含んでいると考えることが可能である。そのため授業内の教師の雑談を検討していくことは、教師が無意識に行っている授業方略について知ることにつながっていくといえる。

また河野（1987）は、高親和的な教師（常に生徒に対してニコニコしながら、積極的に話しかけ、緊張を解きほぐし、また、生徒の発言に対しては気持ち良く対応するのが特徴）と低親和的な教師（事務的に必要最小限の指示を与え、常に無表情あるいはきつい表情をとり、生徒の発言に対しても事務的に対応するのが特徴）の２種類の教師を用意し実験授業を行った。実験授業の結果、高親和的な教師に接した生徒のほうが、低親和的な教師に接した生徒よりも高い学習成績を修めることが示された。さらに、学習課題および教師に対する好意度に関しても、高親和的教師に接した生徒のほうが好意度が高くなるということも明らかにされた。この河野（1987）の研究結果は、教師の授業内での子どもたちの緊張をほぐすような行動が授業の内容における好意や授業の成績に影響を及ぼしているということである。つまり授業中の授業に関わる内容以外でも教師は子どもたちに多くの影響を与え、この影響が授業の理解度や行為にかかわってくるのである。この河野（1987）が設定した高親和的な教師を考える上で、授業展開の中に雑談を取り入れることは、かなり有効な手段であると推察される。なぜなら雑談の内容は個人的な体験談など、授業中の教師の発話のなかで、教師のパーソナリティがあらわれやすい部分だと考えられるからである。H.Meyer（2004）は、雑談は生徒が教師の日常生活について見聞きすることのできる少ない機会の一つであると述べている。生徒は、教師による授業の合間の雑談部分で教師のパーソナリティを垣間みることになる。それによって授業の雰囲気が和み、また生徒は緊張がほぐれたり、少なくとも事務的な最低限の発言のみの教師より親近感を覚えたりするのではないだろう

か。そのため授業内での教師の雑談は、間接的に生徒の授業理解や成績に影響を及ぼしていると推察される。

教師が授業を展開する上においても、雑談は何らかの影響を及ぼしているのではないかと考えられる。もし雑談の中で教師の発言が、その後の授業に影響を及ぼしているならば、授業における雑談は、授業展開において重要な役割を果たしていることになる。柴田（2005）は、授業中の特徴的な発言を検出し、その発言がそれ以降、またはそれ以前にどの程度共通して出現しているかの検討を行った。そしてそれを分析することで、授業を新たな展開へと導く発言を示している。また柴田はこれまでにも、逐語記録に含まれる授業の内容を反映した語を対象とし、語の頻度や出現パターンを分析するための、量的かつ探索的な手法を用い、授業展開にとって大きな影響を与えている発言を同定している。このことから雑談中の発言においても、授業展開に影響を与えるようなものがあるのではないかと考えられる。

また教師の役割論についても近年多くなされてきている。その中で、藤田（1997）は教師の役割を図1の7項目に整理している。藤田（1997）の提唱する教師の役割論のうち、（4）モデルとしての教師、そして（7）の対話者としての教師の役割を果たす上で、雑談が重要な部分を担っていると考えられる。教師は、自身の体験談などの雑談を通して、しばしば一人の社会人としての振る舞いや価値観について生徒に何らかの影響を及ぼすであろうし、生徒との対話においては、教授内容だけではなく、生徒との雑談によって親交を深めたりしているのである。

以上のような指摘・研究知見を考慮するならば、雑談とは、教師が授業を進める上で、単に進

(1) インストラクターとしての教師：
学習者に知識を与え、技術を身につけさせる役割。
(2) 学習環境のデザイナーとしての教師：
学習のための学習刺激環境を整える役割。
(3) 学習メディアとしての教師：
子供にとって最も身近で権威ある言語環境としてメッセージを伝えるメディアとしての役割。
(4) モデルとしての教師：
社会での行動の仕方や、社会のもつ価値観や基準を知るなど、子供にとってもモデルとしての役割。
(5) 学習のプロンプターとしての教師：
子供が学ぶ意味や意義を問い直すことや学習到達点を示すことなど、学習の促進者としての役割。
(6) カウンセラーとしての教師：
子供の学習の状況を把握し、学習上の困難点を子供自身が気付き、克服することを援助する役割。
(7) 対話者としての教師：
学習環境においては教師と子供との対話によって、子供は学習を経験するのであり、子供と対話する（かかわりをもつ）役割。

図1　藤田（1997）の提唱する教師の7つの役割

行を妨げる部分、授業には不要な部分であるとは一概には言えないであろう。雑談は授業内容には直接関係ない内容ではあるものの、間接的にではあるが、生徒の学習効果を上げる要因にもなりうるのである。このような観点を考慮すると授業研究というパラダイムの中で、教師の雑談を扱うことは非常に意義のあることだといえる。

そこで本研究では、教師が授業中に行う雑談に関して、授業展開上どのような意図があるのかその特徴を検討することを目的とする。なお本研究において雑談とは「当該教授内容に関係のない教師の発話」とした。また対象授業として、一般的な教科教育よりも比較的雑談が多く見られる高校の体育の専門授業を対象に選定した。具体的には将来、舞台関係の職業に就きたいと思っている高校一年生を対象にしたクラシックバレエの授業を対象授業とした。知識教授を中心とした教科教育の授業に比べると、体育の授業は技術を身に着けることが主眼であり、教師も身体を使った「技の伝達」が中心になる。そのため、バーバル（言語）で伝える事柄が知識教授中心の授業よりも少なく、比較的言語での話の時には雑談が多くみられると予想される。

2.　方法

2.1　対象

本研究の対象は首都圏にある県立高校の４月から８月に行われた舞台芸術科一年生のクラシックバレエの授業（計7回、各90分）であった。授業者は50代の女性であった。この授業の生徒は、全員女子であった。なお、初回の授業における教師からの将来の職業を問う質問について、ほぼ全員が舞台関係の職業、あるいは声優になりたいと答えている。

授業が行われた教室は、四方の壁のうち、二つに大きな鏡が貼り付けてあり、生徒および教師は自分の姿をチェックすることが出来るようになっていた。また、毎回授業の前に生徒が、教室にバーを計３列、コの字型に設置しておくことになっていた。授業は、前半はそのバーを使ってバーレッスン[注1]を、後半は、バーを片付けてバーを使わない「パ」[注2]の練習を行うという構成で行われた。また、授業全体を通して、原則として教師がひとつの動きを指導した後、曲を流し、生徒はそれに合わせて動く、終わったらまた教師が次の動きを教える、という流れで授業は進んでいった。

2.2　データ収集

毎授業、教室の端に3台のビデオカメラを設置して授業を撮影し、映像、音声の採取を行った。このうち一つのカメラでは、常に教師の動きを追った。撮影した映像・音声情報から７授業分のプロトコルを作成し、分析に用いた。

2.3　分析

（1）雑談ユニットの抽出

授業プロトコルから雑談ユニットを抽出した。抽出する際には、授業中の全発話を、授業進行ユニットと、雑談ユニットに大きくカテゴリー分けするという方法をとった。そのとき、教師や

生徒による発話を一文一文に区切って分類するのではなく、授業展開の中での雑談の位置を明確化するため、授業の流れの中での文脈を一つの手がかりとしてユニットに分類した。カテゴリー設定にあたっては、授業進行ユニットと雑談ユニットについて、それぞれ図2のように定義した。授業プロトコルに基づき２名の評定者がそれぞれ独立で、授業展開を授業進行ユニットと雑談ユニットに分類した。なお分類の際の一致率は90.3％であり、不一致だった項目に関しては協議の上で決定を行った。

＊授業進行ユニット

授業進行ユニットは、授業を進める上で授業内容に直接関係のある部分とする。

・教師の指導内容についての説明、教授。
・生徒の指導内容に関する発言や質問、それに対する教師の応答。
・教師の生徒に対する、指導内容に関連した注意。

＊雑談ユニット

雑談ユニットは授業進行ユニット以外のすべての部分を指す。

・その回の指導内容には直接関係のない教師の発話（生徒とのやり取りも含む）。
・教師の指導内容についての説明や教授のための例え話の域を超えて、教師自身の価値観や感想、私的見解まで含まれる発話。
・教師の発話の中で、その部分を仮に抜き取ったとしても、指導内容そのものには、支障のない発話。
・教師の生徒に対する、指導内容には直接関連しない注意（身だしなみなど）。

図2　授業進行ユニットと雑談ユニットの定義

（2）雑談ユニットのカテゴリー

雑談ユニットの特徴を明らかにするために、雑談ユニットに対して表１に示した「きっかけ」「内容」「授業展開上での役割」「機能」4つの項目に関して、それぞれカテゴリーを設定し分析を行った。なおコーディングに際しては２名の評定者がそれぞれ独立で行い、不一致だった項目に関しては協議の上で決定を行った（一致率に関しては表1参照）。

3.　結果・考察

3.1　授業での雑談ユニットが占める割合

授業中の雑談ユニットと授業進行ユニットの内訳を表２に示す。表より全７授業での総ユニット（299個）のうち、40.1％（120回）が雑談ユニットであった。また一番少ない授業回のときでも31.0％、多いときでは50.0％を雑談ユニットが占めていた。次に授業時間（90分）の中における雑談ユニット，授業進行ユニットの占める時間の割合を表３に示す。雑談ユニットの回数で見ると約４割が雑談であったが表３からも分かるように、授業時間の中では雑談の時間は平均12.9％であり約９割に近い時間は授業内容に充てられていた。このことは雑談ユニットの１回あた

りの時間が授業進行ユニットに比べて短く、雑談ユニットの回数が多いという結果であると推察される。つまり当該教師の特徴として、多くの雑談を授業中に挟むが、一つ一つの雑談の時間は短いということがいえる。

表1　雑談ユニットのカテゴリー

	項目	カテゴリー	定義	一致率
雑談ユニット	きっかけ	生徒	生徒の行動、言動を受けて	87.0
		展開上	教師の話の展開から	
		文脈なし	脈絡なく、突然に	
	内容	授業、バレエ	クラシックバレエ、授業一般について	97.8
		舞台、業界	舞台業界、芸能界について	
		日常生活	日常生活や身の回りのことについて	
	役割	中断	一つの指導内容の途中に挿入されている	89.9
		転換	雑談の前後で指導内容が変わっている	
		進行	雑談後の指導内容が、その前の応用である	
	機能	望み	教師の生徒に対する長期的な希望	82.4
		注意	教師の生徒に対する短期的な要望	
		リラックス	教師のたわいない話、感想、独白	
		受容、励まし	教師の生徒への賞賛、励まし、受容	

表2　全ユニット中の授業進行Uと雑談の内訳

授業回	授業進行U	雑談U	総ユニット	雑談Uの割合
1回	38	29	67	43.2%
2回	29	19	48	39.6%
3回	23	12	35	34.3%
4回	21	12	33	36.4%
5回	26	26	52	50.0%
6回	22	13	35	37.1%
7回	20	9	29	31.0%
合計	179	120	299	40.1%

表3　各ユニットの時間割合

授業回	授業進行U	雑談U
1回	80.7%	19.3%
2回	89.9%	10.1%
3回	88.5%	11.5%
4回	90.0%	10.0%
5回	75.6%	24.4%
6回	91.6%	8.4%
7回	93.2%	6.8%
平均	87.1%	12.9%

3.2　雑談ユニットの各項目のカテゴリー分析

雑談ユニットを【きっかけ】【内容】【役割】【機能】の四つの項目ごとにコーディングを行った（表4）。4項目それぞれにおいて適合性の検定を行った。【きっかけ】に関しては「展開上」が有意に多かった（$\chi^2 = 9.8$、$df = 2$、$p < .01$）。これは、教師が雑談をするときは、教師の流れの展開からであることを示している。このことから教師は、意識的に雑談をしていることがうかがえる。また、【内容】に関しては「日常生活」が有意に多く（$\chi^2 = 45.35$、$df = 2$、$p < .01$）、【役割】に関しては「中断」が有意に多くみられた（$\chi^2 = 93.6$、$df = 2$、$p < .01$）。これは、本授業における一つの指導内容の時間が、「パの説明→曲に合わせて左右の足で実践」までと長かったためだと考えられる。そして【機能】では「注意」と「リラックス」が多くみられた（$\chi^2 = 21.13$、$df = 3$、$p < .01$）。「注意」が多い理由としては、教師の生徒への指摘は、指導内容であるクラシックバレ

表4　各項目のカテゴリー内訳

項目	カテゴリー	ユニット数	割合
きっかけ	生徒	34	28.3%
	展開上	56	46.7%
	文脈なし	30	25.0%
内容	授業、バレエ	47	39.2%
	舞台、業界	7	5.8%
	日常生活	66	55.0%
役割	中断	88	73.3%
	転換	28	23.3%
	進行	4	3.3%
機能	望み	23	19.2%
	注意	40	33.3%
	リラックス	44	36.7%
	受容、励まし	13	10.8%

エ以外についても、多くあるということが考えられる。

3.3　授業回数と雑談の特徴の検討

授業回が進むごとに、雑談の特徴に変化があるのかどうかを調べるために、授業回と雑談ユニットの各項目のカテゴリーごとに独立性の検定を行ったところ、授業回と【内容】において有意な関連が見られた（表5：$\chi^2 = 31.01$、$df = 12$、$p < .05$）。1回から7回を通して生徒が志望している「舞台・業界」に関する話題はほとんど見られなかった。残差を検討した結果、1回目、2回目の授業では「日常生活」に関する話題が多く、反対に「バレエ」に関する話題は少ないという結果であったが、回を重ねるごとに変動し、5回目、7回目では「日常生活」に関する話題が少なく、「バレエ」に関する話題が多いという結果であった。この結果より、教師と生徒の関係性の変化が、教師の授業における話題に影響していることが示唆できる。初めの頃の授業では、教師はまだ十分に生徒について把握していないし、生徒の方も、教師や授業に対してまだ慣れていない。そのため教師は、授業回の最初の方は生徒との関係を深めるため、また、生徒について把握し、授業をどのように進めていくか見極めるために、生徒との共通の話題である「日常生活」についての雑談を多用していると思われる。しかし授業を重ねて教師が生徒のことを把握し始め、生徒も教師や授業の進み方に慣れてきた頃には、雑談の回数自体が減少していった。そして内容も、「日常生活」についてではなく、授業やバレエ、舞台業界のことなど、生徒についてある程度把握したうえで話せる内容に移行していったと考えられる。また授業回と【きっかけ】【役割】【機能】の各項目とは関連が見られなかったことから、これらの項目は授業の進行によって影響を受けるものではないことも明らかとなった。

3.4　雑談の【機能】の特徴

教師が授業内で用いる雑談がどういった意味を有しているのかを検討するため、雑談ユニット

表5　授業回と雑談の内容との関連

授業回		雑談の内容 バレエ	舞台・業界	日常生活
1	A	7▽	1	21▲
	B	24.1	3.4	72.4
	C	14.9	14.3	31.8
2	A	2▽	1	16▲
	B	10.5	5.3	84.2
	C	4.3	14.3	24.2
3	A	5	1	6
	B	41.7	8.3	50.0
	C	10.6	14.3	9.1
4	A	4	3▲	5
	B	33.3	25.0	41.7
	C	8.5	42.9	7.6
5	A	16▲	0	10▽
	B	61.5	0	38.5
	C	34.0	0	15.2
6	A	6	1	6
	B	46.2	7.7	46.2
	C	12.8	14.3	9.1
7	A	7▲	0	2▽
	B	77.8	0	22.2
	C	14.9	0	3.1

＊　上段の数値（A）は実数
＊　中段の数値（B）は授業回の割合
＊　下段の数値（C）は雑談の内容の割合
＊　▲は他カテゴリーよりも5％水準で有意に多い項目
＊　▽は他カテゴリーよりも5％水準で有意に少ない項目

の【機能】の項目と【きっかけ】【役割】【内容】の各項目との関連の検討を行った。具体的には【機能】と【きっかけ】【役割】【内容】それぞれの項目との独立性の検討を行った。その結果、【機能】と【きっかけ】，【内容】はそれぞれ有意に関連することが明らかとなった（機能×きっかけ：

$\chi^2 = 11.79$, $df = 6$, $p < .01$, 機能×内容：$\chi^2 = 26.71$, $df = 6$, $p < .01$）。表6に【機能】と【きっかけ】のクロス集計表を、表7に【機能】と【内容】のクロス集計表を示す。

雑談のきっかけとその雑談が果たす機能には有意な関連が認められた。残差を検討したところ、雑談のきっかけが「展開上」のときに、その雑談の機能が「望み」であることが有意に多く、反対に「受容・励まし」であることが有意に少ないという結果であった。これは言い換えれば、教師が何かしら生徒への「望み」に関連する雑談をするときは、生徒の行動や言動によって予想

表6　雑談の【機能】と【きっかけ】のクロス集計表

			機能			
			望み	注意	リラックス	受容・励まし
きっかけ	生徒	A	3	15	10	6
		B	8.8	44.1	29.4	17.6
		C	13.0	37.5	22.7	46.2
	展開上	A	15▲	18	21	2▽
		B	28.8	32.1	37.5	3.6
		C	65.2	45.0	47.7	15.4
	文脈	A	5	7	13	5
		B	16.7	23.3	43.3	16.7
		C	21.7	17.5	29.5	38.5

＊　上段の数値（A）は実数
＊　中段の数値（B）は雑談のきっかけの割合
＊　下段の数値（C）は雑談の機能の割合
＊　▲は他カテゴリーよりも5%水準で有意に多い項目
＊　▽は他カテゴリーよりも5%水準で有意に少ない項目

表7　雑談の【機能】と【内容】のクロス集計表

			機能			
			望み	注意	リラックス	受容・励まし
内容	バレエ	A	8	17	12▽	10▲
		B	17.0	36.2	25.5	21.3
		C	34.8	42.5	27.3	76.9
	舞台・業界	A	5▲	1	0▽	1
		B	71.4	14.3	0	14.3
		C	21.7	2.5	0	7.7
	日常生活	A	10	22	32▲	2▽
		B	15.2	33.3	48.5	3.0
		C	43.5	55.0	72.7	15.4

＊　上段の数値（A）は実数
＊　中段の数値（B）は雑談の内容の割合
＊　下段の数値（C）は雑談の機能の割合
＊　▲は他カテゴリーよりも5%水準で有意に多い項目
＊　▽は他カテゴリーよりも5%水準で有意に少ない項目

外にその場の判断で始めるのではなく、教師の話の流れから意図的に始めていることが多いことを示唆している。

雑談の内容とその雑談が果たす機能にも有意な関連が認められた。残差を検討しところ、雑談の機能が「リラックス」の時には、その雑談の内容は「日常生活」の話題であることが多く、バレエの話題は少ないという結果であった。反対に雑談の内容が「受容・励まし」の時には、その内容は「バレエ」の話題が多く、「日常生活」の話題は少ないという結果であった。この結果より、教師は生徒をリラックスさせたいときには、生徒の身近な話題である「日常生活」の内容を多く用い、生徒を受け入れたり励ましたりというようなことを考えているときには、授業に関連している「バレエ」の話題を用いていることが明らかとなった。また、雑談の機能が「望み」の時には、その内容は「舞台・業界」が多いことが明らかとなった。これはこの授業を受けている生徒の大部分が舞台関連の業界につきたい事を考えていることから、教師が生徒への望みを話す際には、生徒の将来の希望に合わせた話しをしていることがうかがえる。以上のことより、教師は雑談の内容をその状況や教師の思いにあわせて選択していることが示唆される。

3.5　雑談の事例分析

表4で示したとおり教師が雑談をするときのきっかけは、「展開上」が多いことが示された。「展開上」が多いということは、教師は自分の話の流れから意識して雑談をしていることが多いと推察される。H.Meyer（2004）は、雑談は度を超さない程度であれば、重要な調整的な機能を果たすことができると指摘している。このことから、雑談は、授業を円滑に進めるための有効な手段であると考えられる。教師が授業中に意識的に雑談を用いているとしたら、そこには教師の何かしらの意図があると推察される。そこで、教師が意図的に雑談をしていると思われる場面を抜き出し、授業中の教師の雑談が授業の中でどのような働きを持っているのかについて検討を行った。

表8　事例1のトランスクリプト

Ｔ：２歳くらいから歩き出したんだっけ？ 伝え歩き。伝え歩きやるでしょ、人間。 突然、はい立ってーってならないよね。 Ｓ：（笑う） Ｔ：ね、それからずーっと歩いてるからさ、ね。 階段昇るのも、降りるのも、意識できるのよね、きっとね。降りるのも怖いじゃないね。 昨日ね、たまたまこう、三脚の、割と高いのに乗ってさ、宝塚じゃないけど、大階段ってどんなのかねっていってさ、ふざけてやって、やっぱ怖いよね。宝塚の大階段てさ、こうやって降りてくるわけじゃない、何にも見ないで。怖いわよ、一回やってみたかったけどね。あれだけはやったことないわ。あの大階段だけはね、降りてみたことがない、残念。いつ、やりたいから、おばあちゃんになったらやれるかもしれないけどね。あれだけはやったことがない。あれはやってみたい気がする。あの大階段降りるなら。足がつかれる。ね、劇なんかやったりして使って。 **いい、休めた？** **休めました？** ＊曲開始　{展開上/日常生活/中断/リラックス}

Ｔは教師、Ｓは生徒（ここでは複数）をさす。
{}は雑談ユニットのカテゴリー分析の結果を表す。
順に【きっかけ】【内容】【役割】【機能】である。
＊以下の事例においても同様である

〈事例1〉

表8は5回目の授業の終盤での雑談ユニットである。この場面は、教師がある一つのパについて指導していたが、その足の動きが複雑で間違えやすいため、教師が「普段は足をこんな風にして歩くことはない」というような内容を話した後の場面である。

雑談ユニットについてのカテゴリー分析の結果【きっかけ】では「展開上」、【内容】では「日常生活」、【役割】では「中断」、【機能】では、「リラックス」と分類された。この雑談は、足の話の流れから、人間の歩くことへの意識、また、そこから、自分の三脚に上った体験談、そして、いつか宝塚の大階段を降りてみたいという個人的な望みにまで話が広がっている。ここでこの雑談ユニットの、最後の教師の発話に焦点化する。教師は、先ほどの指導内容を曲に合わせて生徒にやらせるため、曲を流して指導内容に戻る前に、「いい、休めた？休めました？」と言っている。このことから、教師は、それまでの内容が指導内容に関係のないものであると自覚していることがわかる。この雑談で教師は、２歳児の話を持ち出して笑いを誘い、なおかつ生徒が興味を持っている舞台業界の話も交えながら、複雑な足の動きに混乱していると思われる生徒の気持ち

表9　事例2のトランスクリプト

Ｔ：私、ごめんなさい、それぞれの人見てないよ、目が２つしかないから。
うん、自分で判断して正しいと思うか思わないか。
そういう、だって、気持ちすごく大事じゃない。ね？
１００人いてさ、たった一人自分が意見が違っても、あたしは自分が正しいと思ったらやらなきゃいけないんだよ。えー、みんな違う意見なんだー、じゃあ私は違うけど、そっちにやりましょうじゃないじゃない。でしょ？
世の中と全部戦うことになっても、もし自分が正しいと思ったらやらなきゃいけないんだよ。だから自分が判断してくださいって今言ってるの。
私はその人のこと見てないから、ごめんなさい、今は、判断してない。
ここらへんが面白かったから。ここらへんに興味があったから、私は今。
ここごめん、興味がなかった。多分やってくれるだろうと思ってたから。
ね？そういうことがあるわけだから、心に手を当てて、どうぞ、合ってる人誰ですかっていったら、二人くらいしかいなかったのね。－①
＜展開上/日常生活/中断/望み＞
＜じゃあ、２回目いってみましょう。出来る人増えるといいね。＞（指導内容）
今みたいに、私が、へんなことゴチョゴチョいってる間に、頭の中で考えたり、やってみたりすることも、１つ、いいかもしれない。うん。で、やりながら、聞きながら、頭は違うことも考えなきゃいけないことが、出来るようになるといいと思う。いっぺんに１０個くらい、もの言われても、分かるようにならないとだめだと思う。いい？－②
{展開上/日常生活/中断/注意}

を落ち着かせているのではないかと推察される。

〈事例2〉

表9は、1回目の授業での教師の雑談ユニットである。この前に教師は、指導したパを生徒に曲なしでやらせている。そして終わったあとに生徒に、今やったことがちゃんとできた人を聞き、出来た人に手を挙げさせたところ、少数の生徒が遠慮がちに手を挙げた。それに対して教師は、「自分が合ってたか合ってないか、どうして分からないのか」と生徒に問いかけている。表9は、それに後続する場面である。

教師はこの場面で、正しいか正しくないかは自分で判断し、自分の意見をしっかり持たなければいけない、ということを述べている。一通りそのことについて述べ、指導内容に戻ろうとしたが、その後また雑談が始まっている。教師はここで、先程の自分の雑談ユニット①について、自分が他のことを話している間に、各自さっきの指導内容を復習したり、頭を整理したりすることを生徒に提案している。①について、教師は「へんなことゴチョゴチョいってる」と表現してい

ることから、教師は①が指導内容について直接関連がないことを認識していることが読み取れる。そして雑談②の部分の提案で、必ずしも①の部分で述べた内容は聞く必要はないということをほのめかしている。この場面においての①は、まず、雑談の中身が、生徒への「望み」の伝達としての働きをしている。そしてもう一つの働きとして、「生徒と授業進行との調整」が考えられる。つまり、雑談の存在そのものが、動きがまだ出来ていない生徒に指導内容を復習させたり、頭を整理させたりして、授業の進行に追いつく猶予を与える時間になってもいると思われる。

〈事例3〉

表10は、7回目の授業における教師の雑談ユニットである。この前に教師は「小さい子が字を学ぶには、まず親が字に興味をもたせて、字が読みたいと思わせることから始める」という話をしている。これに後続する場面である事例3は、自分もそのようにして生徒にクラシックバレエを教えたいという話題から始まっている。この場面において教師は、普段の生活の中でも姿勢のきれいな人が目に付くということ、バレリーナ特有の姿勢はあまり好みではないこと、生徒にバレリーナになってほしいと思っているわけではないこと等、普段思っていることや個人的な価値観を述べている。それらについて述べたうえで、生徒へ「一般にきれいなスタイルで歩いてほしい」という「望み」を伝達している。この雑談から生徒は、教師が普段どう思っているか、どのような価値観をもっているのか、自分たちにどうなってほしいのかについての情報を受け取っていると思われる。このような情報を得た生徒は、教師を単なる授業実施者としてではなく、一人の人間として近く感じ、生徒自身の価値観に影響を及ぼすと考えられる。また生徒が教師の自分への望みを知ることで、無意識のうちであっても授業中の姿勢や動きに、その望みが反映されて

表10　事例3のトランスクリプト

T：で、ここにきたときに、今度は、私はあなた達に、ああ、足を動かすとこんなに楽しいものなんだっていうことを教えたいんだけど、なかなか難しいわね、ね。身体が、身体が表現することは難しい。なかなかそれは、表せないから。

でも、多分生活のなかの一つに、喫茶店に入るとき、コーヒーハウスに入るとき、自動ドアの前に立って入っていったときの姿が、美しい人は、多分目に付くとも思うのね。いっつもこういう人で、こうやって入って行ったら、いやあの人なんでああなってるんだろうって、思ったりするじゃない？いろいろやってみると面白いわよ、そういうのってさ。

であたしは、今は、あなた達は、背中もきれいで足もまっすぐで、あたし、こういうのあんまり好きじゃないのね、私。バレリーナのこういうの好きじゃなくて、やっぱり普通に、一般にきれいなスタイルで歩けるようになってほしいとは思ってるのよ。そのための訓練をしているわけで、別にバレリーナになってほしいと思って訓練してるわけじゃないんだけど、肩が下がって、背中が上がって、お尻が上がって、お腹の一つも、ゆるまずに、ね、いたいなと。

{展開上／日常生活／転換／望み}

いるのではないかと思われる。この事例から教師の雑談は、生徒が、バレエの技術的なレッスンからだけでは十分にわからない教師のパーソナリティについて、また、教師の授業の意図について知る手段となっているといえる。そしてそれが、生徒が授業に望む態度に何らかの影響を及ぼすのではないかと推察される。

これまでに検討してきた３つの事例では教師が意図的に行っている雑談には、生徒の精神面へ働きかけるための調整と、授業進行を調整するという二つの側面での働きがあることが示唆された。

4.　総合考察

4.1　本研究のまとめ

本研究では、教師による雑談が授業の中でどのような働きをしているか、またどのような意味を持つのかについて検討した結果、次の５点が明らかになった。

（1）雑談のきっかけとしては、「展開上」が有意に多いことから、授業中の雑談は、教師が意図的に行っている場合が多い。

（2）教師は、意図的に雑談をする場合、雑談の機能によって、その雑談を始めるきっかけを選択している。

（3）教師は、生徒との関係の親密化、そして円滑な授業進行のための方略として、雑談を有効利用している。

（4）授業の回数を重ねていくにつれて、雑談の内容に変化がみられたが、これは、教師と生徒との関係の変化に伴っていると考えられる。

（5）教師の雑談は、「生徒の精神面の調整」「生徒と授業進行との調整」と二つの調整機能をもっている。

4.2　総合考察

今までの授業研究では、授業内容についての教師の発話を対象にしたものは多くあるが、教師の発話の研究対象に、雑談が入っているものはほとんどなかった。本研究では、教師の雑談から授業の検討を試みたところに意義がある。教師は雑談を通して様々なことを生徒に伝え、それが生徒の授業中の態度や、普段の生活態度、あるいは生徒の価値観にまで影響を及ぼしていると考えられる。そして教師は、授業中の生徒の表情や態度など、様々な情報を受け取った上で、授業内容を進めていくか、雑談をするかを決定していると思われる。

しかし雑談には、特にその内容や時間に、決まった法則があるわけではない。岸田（1987）は、学習者である生徒には批判能力やそれを表現する力も乏しく、その機会もあまり設けられていない。いうならば、普段の授業では誰からも監視や観察をされず、教師個人が意のままに教育活動を自分の責任で自由にすることができるのである、と述べている。つまり、教師の授業中の判断ひとつで、今回の研究のように、たとえ指導内容の途中であっても雑談を始めることが可能なの

である。そのため、自身の体調や精神状態によって、ついつい教師は、授業の流れや生徒を考慮に入れずに自分のことについて語ったりしてしまう。また、そのときの気分を吐露したり、場合によっては生徒に対して理不尽な態度をとってしまうこともある。このような教師の無意図的な雑談は、教師のパーソナリティが如実にあらわれやすいところである。それが、「教師と生徒との関係の親密化」の手段として有益に働くこともある反面、授業の流れを無視して挿入されているため、授業進行のリズムの乱れや、生徒の集中力の減退を招くことになりかねない。

雑談は、授業の流れの中で、効果的に挿入してはじめて授業進行においても有効に働き、また、教師と生徒との関係を親密にする手段としての役割を果たす。そして雑談は、生徒が指導内容以上の様々な情報を受け取る、教師の重要な働きかけにもなっているのである。

4.3　本研究の限界と今後の課題

本研究は授業研究の手法を用いて、従来、取り上げられることの少なかった授業内の雑談に焦点化したところに意義があった。しかし、いくつかの大きな問題もある。その一つは、対象授業の特殊性である。高校のバレエの授業はほとんどの高校生が受講しない特殊な科目である。また実技科目のため、普通の教科教育のスタイルである教師がテキスト等を用いながら授業を進行しているわけでもない。そのため一般的な授業科目においても同様な結果になるのかどうかは、慎重な判断が求められる。また、対象教師が一人であるという問題点も指摘できる。一人の教師のみを対象としているため、あくまでも１教師の事例研究である。そのため過度な一般化は避けるべきである。この２点が本研究の限界である。今後、より広範にデータを取得し、より詳細な分析を行っていくことが求められるであろう。

（注1）ダンスにおける「型」の習得として、クラシックバレエのバーレッスンという確立された一つのメソッドがある。このバーレッスンは、初級者から熟練者まで必ず基礎トレーニングの内容として行うものである。「身体を引き上げる」「身体の軸をとる」といった「立位ポジション」を中心としながらのムーヴメントが随時行われていく。正しい立位ポジションをとるため、また、基礎を身につける上でその重要性は非常に高い。

バーレッスンは、高さ約90センチに設置されたバーを持って行う。主に右足から一連のパターンを前、横、後の方向に繰り返し、左足も同様に行う。クラシックバレエの基本の全てがこのバーレッスンによって習得される（三木,2002）。

（注２）バーレッスンで習得した一つ一つの「型」「ポジション」は、「パ［pas］」と呼ばれ、この「パ」の連続によってバレエにおける踊りのすべて構成されている（三木,2002）。

引用文献

浅田　匡　1998　浅田　匡・生田　孝至・藤岡　完治（編著）　成長する教師―教師学への誘い　金子書房

藤江　康彦　1999　一斉授業における教師の「復唱」の機能―小学５年の社会科授業における教室談話の分析―　日本教育工学会論文誌

H. Meyer 2004　原田　信之（編訳）　授業方法・技術と実践理念 ― 授業構造の解明のために―　北大路書房

石川　保茂　2005　教師の力 ― 教室の「空気」を入れかえる―　ミネルヴァ書房
岸田　元美　1987　前田　嘉明・岸田　元美（監修）　教師の心理（2）　有斐閣
近藤　邦夫　1994　教師と子どもの関係づくり―― 学校の臨床心理学　東京大学出版会
河野　義章　1987　教師の親和的手がかりが子どもの学習に及ぼす効果　教育心理学研究
柴田　好章　2005　話し合いの授業における特徴的な発言の検出の試み―後続発言への影響に着目して―
白岩　善雄　1989　将積　茂・下田　一敏（編）　教育実践学入門 ― 人間性を育てる教師のために―　朝倉書店
寺田　晃　1986　前田　嘉明・岸田　元美（監修）　教師の心理（1）　有斐閣
三木　綾子　2002　ダンス指導における言語共有化へのアプローチ（I）-クラシックバレエの立位ポジションに着目して-
http://www.taiiku.tsukuba.ac.jp/sc/1_1/06/index.html
Valerie Grieg　1997　上野　房子（訳）　インサイド・バレエテクニック――正しいレッスンとテクニックの向上　大修館書店

自己中心性尺度の作成

―「他者への共感不全」と「自己内省の困難さ」に焦点を当てて―

廣澤　愛子*　　大西　将史*　　岸　俊行*

（2017年10月2日　受付）

本研究においては,「自己中心性」について，ピアジェの自己中心性を起点として概念整理を行い，共感不全，及び自己省察的態度の欠如という２つの側面を持つ概念として定義した．そして，そのような自己中心性を測定するための尺度を作成し，他尺度との相関からその特性について考察した．具体的には，684名の大学生・大学院生を対象に調査を行い，因子分析の結果，仮定した2因子モデルの妥当性が確認され,「他者への共感不全」と「自己への内省困難」と命名した．また，α係数及び再検査信頼性係数も十分な値を示し，信頼性が確認された．他尺度との相関からは,「他者への共感不全」は，情動的にも認知的にも他者の身になることが難しいという点において,「自己内省の困難さ」は，自己完結的で独善的になりやすいという点において，いずれも自己中心的な心性を表しており,「自己中心性」の2つの側面を捉えられていることが確認された．また,「自己中心性」は本人の精神的な不健康さとは結びついておらず，当人よりもむしろ周囲の人が迷惑する可能性が示唆された．今後は,「自己中心性」が対人場面で起こす問題への介入策について検討することが課題である．

キーワード：自己中心性尺度，共感不全，内省困難，信頼性及び妥当性の検討

Ⅰ.はじめに

ひとは「自己中心性」という言葉に，どのようなイメージを抱くだろうか.「自己中（じこちゅう）」という言葉があるように，どちらかと言えば,「自分勝手」「利己的」というような，ネガティブな印象をもつひとが多いかもしれない．大辞林第三版をはじめ，いくつかの辞書・事典を

* 福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

見ると，自己中心性とは,「自分自身を物事の中心と定義して，世の中の物事を解釈する（本人がそれを自覚していないことが多い）こと．また，そのような考えを元に，他人のことを考慮しない行動をする性質のこと」と定義されており，ややネガティブなニュアンスが含まれているように感じられる．その一方，ピアジェが提唱した自己中心性の説明として,「幼児の思考様式の特徴で，事象を自分の立場あるいは一つの視点からしか分析・認識できないこと」という記載もある．ここには特にネガティブなニュアンスは含まれておらず，認知発達過程の一つの現象と捉えられている．

本研究においては，自己中心性について，まずはピアジェが提唱した人の認知発達過程における思考様式としての「自己中心性」を出発点とし，概念整理を行う．そしてその過程において，認知・思考様式としての自己中心性がもたらす様々な現象―そこには，ネガティブな現象も含まれる―を明らかにし，それらをまとめたものを本研究における「自己中心性」の定義とする（Ⅱ章）．そしてⅢ章・Ⅳ章においては，その定義に基づいた自己中心性尺度を作成し，信頼性・妥当性を検討すると共に，他の尺度との相関を明らかにする．最後に，Ⅴ章において他の尺度との相関に基づいて「自己中心性」の特性について考察し，Ⅵ章において本研究の限界と今後の課題を述べる．

Ⅱ.問題と目的

1. 自己中心性とは

(1) ピアジェの自己中心性

Piajet（1936）は，人の認知発達過程を,「感覚運動期（0歳～2歳頃）」「前操作期（2歳～7歳頃）」「具体的操作期（7歳～11歳頃）」「形式的操作期（11歳～16歳頃）」の4段階に分けて考えている．その中で，自己中心性は前操作期に見られる思考様式であり，自分あるいは一つの視点からしから，物事を認識できない状態を意味する．先にも述べた通り，ピアジェのいう自己中心性には，利己的というようなネガティブな意味合いは含まれておらず，あくまで，視点が自分あるいは一つに固定されており，別の視点から見たり，他者の視点を想定したりすることがない状態を意味する．

その後，具体的操作期に入る頃には「脱中心化」が起こり，子どもは多様な視点があることに気が付くようになっていく．例えば対象について，目立つ特徴だけではなく他の特徴も含めて満遍なく全体を見ることができるようになり，より客観的に対象を捉えられるようになる．また，視点を自分以外の場所に移すことができるようになり，他者の視点に立って他者のことを考えることが可能になっていく．逆に，このような脱中心化が成人後にもあまり見られない場合には，自己の言動をさまざまな視点から考えたり，他者の立場からその他者の意図や考えを理解したりすることに困難さが生じると推測される．

（2）他者視点取得

前節で述べた脱中心化に係わる概念として，他者の視点に立って他者を理解することを「他者視点取得（perspective-taking）」と言う．他者視点取得には，認知的視点取得と感情的視点取得があり，認知的視点取得は他者の立場からその他者の意図や考えを理解するとことを意味し，感情的視点取得は他者の感情を正しく読み取ることを意味する（田中・清水・金光, 2013）．

認知的視点取得は心の理論と密接に係わっており，直接観察することができない他者や自己の心的状態を推論する能力に関係している．一方，感情的視点取得は表情や身振りから，ある程度観察可能な心的状態を扱っているため，認知的視点取得とは異なる概念であると言える（Cutting & Dunn,1999）．いずれにせよ，他者の心的状態の理解には，これら二つの視点取得が含まれており，この二つの視点取得が獲得されていない状態，つまり，他者の視点に立って他者の意図，考え，及び感情を正しく読み取る能力が欠如している状態が，本研究における自己中心性の主要な一側面と言える．

（3）他者の感情への応答性

他者の感情を正しく読み取るためには，前節で述べた「視点取得」は極めて重要な能力であるが，一方で，それだけでは他者の感情を正しく読み取ることは難しいと思われる．なぜなら，他者の感情や情動を「感じる」こともまた，他者の感情を正しく読み取るためには必要だからである．したがって，他者の心理状態に対する素質的な感受性や被影響性が（鈴木・木野, 2008），他者の感情を正しく読み取るためには求められると言える．つまり，他者の感情や情動に開かれており，またそもそも，他者の情動を感じ取ろうとする姿勢がなければ，他者が発するものを情動的に理解することはできないと言える．したがって，このような他者への応答性や他者を理解しようとする姿勢の欠如も，本研究における自己中心性の主要な一側面と言える．

（4）省察的態度

具体的操作期に入り，脱中心化が起こると，一つの視点だけではなく，別の視点から対象を理解することが可能になり, 客観性が身についていくことについては先に述べた．この客観性には，自分以外の他者の視点から物事を理解することのみならず，自己について，一つの視点からだけではなく他の視点から考えるなど，多角的・客観的に捉えることができるようになることも含まれている．近年，脱中心化はマインドフルネス認知行動療法によって獲得されるこころの状態を表す中核的概念として注目されており（Fresco, D. M., Moore, M. T., Dulmen, M. H. M., Segal, Z. V., Ma, S. H. Teasdale, J. D., et al, 2007），抑うつと負に相関するなど（越川・島津・近藤, 2010），成人後においても極めて重要な能力であるとみなされている．

また，このように自分に注意を向けている状態やそうなりやすい状態のことを，自己注目と呼び（森・丹野, 2016），自己注目は，慢性的かつ否定的に自己に注目する「自己反芻」と，自己に対する知的好奇心によって動機づけられた「自己内省」の二つに大別される（Trapnell & Cambell, 1999）．そして後者の自己内省は，脱中心化と正の相関を持ち，脱中心化を通じて間接的に抑う

つと負に関連すること（Mori & Tanno, 2015），また脱中心化の高さを通じて自己理解の向上に繋がること（Şimşek, Ceylandag, & Akcan, 2013），などが明らかとなっている．したがって，脱中心化や自己理解と関連が見られる「自己内省」の欠如も，本研究の「自己中心性」の主要な一側面と言えるだろう．また，慢性的かつ否定的に自己に注目する「自己反芻」についても，自己反芻的な傾向の高い人は，常に自己不一致に注目しており（Trapnell & Cambell, 1999），そこから葛藤や苦悩が生まれ，自己内省が促され，自己理解が深まることもあると思われる．実際，自己内省の高い個人は自己注目傾向も高いため，頻繁に自己不一致に注目しているのではないかと指摘されており（森・丹野, 2016），自己内省と自己反芻は密接なつながりを持つと推測される．したがって本研究においては，「自己内省」と「自己反芻」の双方を自己省察的態度と捉え，この自己省察的態度の欠如を，本研究における「自己中心性」の主要な一側面であると捉える．

（5）本研究における「自己中心性」

これまでに述べてきたことをまとめると，本研究における「自己中心性」とは，1）他者視点取得の欠如，2）他者の感情への応答性・感受性の欠如，3）自己省察的態度の欠如，の3点にまとめることができる．1）及び2）については，いわゆる共感性に係わる概念であり，一言で述べるならば，「共感不全」ということができるだろう．ここでの共感不全とは，鈴木・木野（2008）の「他者志向」的な共感性の欠如と重なり，他者の身に起こった出来事に対して，「他者のこととして」，喜んだり悲しんだりする反応がないことを表している．3）は，自己を多様な視点から客観的に眺める能力や，自己を振り返って葛藤したり悩んだりする能力の欠如を意味する．ここでの多様な視点の中には「他者の視点」も含まれており，他者の視点から自己を眺めることや自己と他者を結び付けて考えることの困難さとも関連していると言える．その意味では，鈴木・木野（2008）の「自己志向」的な共感性の欠如と関連があり，他者の身に起こった出来事に対して，「自分の身に起こったらどうしよう」と不安になったり，「自分も刺激をもらった」と喜んだりするような自己志向的な共感的態度の欠如を意味していると言える．

2. 自己中心性に係わる他尺度との関連

青年期における自己中心性を測定する尺度としては，Enright,Shukla, & Lapsley（1980）によるAdolescent Egocentrism-Sociocentrism Scale（以下，AES尺度）があり，Yamamoto, Tomotake, & Ohmori（2008）によって，AES尺度日本語版の因子構造が明らかにされている．AES尺度日本語版における自己中心性は，他者も自分のことを自分自身と同じくらい批判や賞賛をもって見ているという前提に立って反応を常に予期し，それに向けて反応する「想像上の観客」と，他者の考えや思いよりもむしろ自分自身の内面の考え，思いの方に注目する「自分焦点」の2つの下位尺度から構成されている．これらは，本研究における自己中心性の「自己省察的態度の欠如」に重なる概念と言えるが，一方で，本研究の自己中心性は「他者視点取得の欠如」や「他者の感情への応答性・感受性の欠如」をも含むという点で，AES尺度日本語版とは異なる概念から構成されていると言える．

また，自己中心性については，自己愛を測定する尺度の中でも扱われており，例えば原田（2009）は，Kernbergの理論に依拠しながら，他者への無関心や他者への共感性の欠如を意味する「自己関心・共感の欠如」を下位尺度として，自己愛人格尺度を作成している．本研究における自己中心性も，他者への共感不全を含んでおり，重なる概念と言える．しかし，原田（2009）の「自己関心・共感の欠如」の尺度項目を見ると，「欲しいものを手に入れるためには，他人をだますのも仕方ないと思う」「自分のために他人を利用することを，必ずしも悪いとは思わない」「出世するためなら，嘘をつくこともいとわないだろう」「地位の高い人としか付き合う気になれない」など，他者を搾取するニュアンスや上昇志向的な内容が含まれており，その意味では，本研究における他者への共感不全とは異なる概念と言える．

このように，本研究における自己中心性は，他者への共感不全と省察的態度の欠如という二つの側面から成り立っており，また，理論的には自己愛を構成する概念も内包しているが，自己愛に関する既存の尺度に見られるような，他者の搾取や上昇志向は含まれていないと言える．

したがって，本研究における自己中心性は，ニュートラルな事象として，「他者のことが分からない」「自分のことを省察できない」という二つの側面を持つ，オリジナルな尺度と言える．

3. 自己中心性がもたらす問題

これまで述べてきたことから，自己中心性は，共感不全や自己省察的態度の欠如といった特徴に整理することができると考えられた．では，共感や省察がうまく働かないと，どのような問題が引き起こされるのであろうか．

まず，共感性については，古くから，向社会的行動や円滑な社会的相互作用を規定する重要な要因と言われており（Eisenberg & Miller, 1987），共感的な社会的行動が良好なコミュニケーションを促したり対人葛藤を低減させたりすることが知られている（Davis, 1994）．したがって，共感の低さ（共感不全）は，対人的な問題を引き起こす要因になることが推測され，犯罪やいじめなどの反社会的行動を促すことも明らかにされている（Mitsopoulou & Giovazolias, 2015; van Langen, Wissink, van Vugt, Van der Stouwe, & Stams, 2014）．

一方，自己省察的態度の欠如については，自己を客観的に眺めたり，自己を振り返って葛藤・後悔して修正することの難しさを意味しているため，物事の判断が独善的になる可能性があると言える．つまり，「自分はこれでよい」と思っていることが，他者からすれば迷惑であったり困ったりする可能性があり，対人場面や社会的場面において問題が生じることが予測される．

このように，「共感不全」及び「自己省察的態度のなさ」は，対人的な問題を引き起こす可能性があり，その際，本人よりもむしろ，他者が迷惑を被る可能性があると言える．つまり，このような心性が本人の精神的健康さとはどのような関連が見られるのかを明らかにすることも重要であるが，それ以上に，互いに協力するべき場面やいじめなどの集団における問題が生じているときに，共感不全や非内省的態度に基づいた行動がなされると，周囲がどのような影響を受けるのかを明らかにすることが肝要である．このような「自己中心性」の特性やそれがもたらす影響に

ついて検討することは，良好な対人関係や健全な集団活動の促進に繋がる有益な知見の獲得に結びつく可能性があるが，これまで，このような観点から自己中心性を概念化し，その特性や影響を明らかにした研究は見当たらない．

4. 本研究の目的

前節で述べたことを踏まえて，本研究では「共感不全」と「自己省察的態度の欠如」からなる自己中心性尺度を作成する．そして信頼性及び妥当性を検討するとともに，他尺度との相関から「自己中心性」の特性を明らかにする．なお，ここで論じようとしている自己中心性は，集団生活や対人場面において，本人よりも他者が迷惑を被る可能性のある心性と言える．したがって，自己中心性尺度の質問項目を，「いじめなどの集団における対人葛藤場面に際して，人がどのような態度を取るのか」を質的データから明らかにした研究（廣澤，2008）を参考にして，作成することとする．また，このような自己中心性が，本人の精神的健康さとはどのような関連が見られるのかについても，他尺度との相関から検討する．

Ⅲ．方法

1. 調査協力者

大学生及び大学院生684名（男性323名，女性361名）を対象に調査を実施した．年齢は18歳～29歳であり，平均年齢は，男性19.7歳，女性19.6歳であった．

2. 調査時期

2015年5月から2016年1月に，4回に分けて実施した．また，調査協力者の負担を軽減するために，以下の測定尺度すべてを全調査協力者に実施するのではなく，いくつかの測定尺度を選択して4つの異なる質問紙を準備し，調査対象者を変えて実施した．

3. 調査内容

実施した測定尺度と，各測定尺度の実施人数，性別，及び年齢は以下の通りである．

（1）自己中心性尺度

455名（男性235名，女性220名，18歳～29歳，平均年齢19.70歳）を対象に実施した．「共感不全」7項目，及び「自己省察的態度の欠如」6項目の2因子を想定して作成した計13項目からなる尺度である．「まったく当てはまらない」「当てはまらない」「あまり当てはまらない」「少し当てはまる」「当てはまる」「非常に当てはまる」の6段階で評定した．

これらの質問項目は，大学生127名を対象に行ったいじめ体験に関する研究（廣澤，2008）で得られた記述データをもとに作成した．具体的には，「被害者」「加害者」「傍観者」「観衆」の4つの立場におけるいじめ体験に関する記述の中で，先に明らかにした「自己中心性」の2つの側面，すなわち，「共感不全」と「自己省察的態度の欠如」に該当すると判断された記述をすべて抜き出し，これらの記述に，意味のまとまりごとにコードを付した．そしてそれらのコードを，その類似性と差異性に注目しながら分類・集約し，カテゴリーを生成した．最終的に「共感不全」

に該当した4つのカテゴリー＜感情移入の欠如＞・＜冷淡さ（思いやりのなさ）＞・＜他人事＞・＜他者の気持ちが分からない＞を用いて7つの質問項目を作成し，「自己省察的態度の欠如」に該当した5つのカテゴリー＜葛藤＞・＜自己嫌悪＞・＜悶々と悩む＞・＜自問自答＞・＜振り返って悩む＞を用いて6つの質問項目を作成した．その結果，「共感不全」7項目，「自己省察的態度の欠如」6項目，計13の質問項目からなる「自己中心性」尺度が作成された．

（2）多次元共感性尺度（鈴木・木野,2008）

111名（男性48名，女性63名，18歳～23歳，平均年齢19.20歳）を対象に実施した．「被影響性」5項目，「他者志向性」5項目，「想像性」5項目，「視点取得」5項目，「自己志向的反応」4項目の計24項目からなる尺度である．「全く当てはまらない」「あまり当てはまらない」「どちらでもない」「やや当てはまる」「とてもよく当てはまる」の5段階で評定した．「悲しんでいる人を見るとなぐさめてあげたくなる」など，他者に焦点づけられた情緒的反応を意味する「他者志向性」や，相手の立場からその他者を理解しようとする「視点取得」は，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「共感不全」と負に相関すると予想した．また，自己を架空の人物に投影させる「想像性」と，「他人の失敗する姿をみると，そうなりたくないと思う」など，他者の心的状態について自己に焦点づけられた情緒的反応を示す「自己志向的反応」は，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「自己省察的態度の欠如」と負に相関すると予想した．

（3）Alexithymia Questionnaire（GALEX；後藤ら，1999）

106名（男性49名，女性57名，18歳～27歳，平均年齢19.55歳）を対象に実施した．「感情認識言語化困難」8項目，「空想・内省困難」8項目の計16項目からなる尺度である．「「全く当てはまらない」「当てはまらない」「あまり当てはまらない」「どちらとも言えない」「少し当てはまる」「当てはまる」「全く当てはまる」の7段階で評定した．自分の感情を認識したり表現したりすることの困難さを表す「感情認識言語化困難」は，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「自己省察的態度の欠如」と正の相関があると予測した．また，空想力・想像力が貧困であり，表層的で操作的な思考スタイルを意味する「空想・内省困難」は，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「共感不全」及び「自己省察的態度の欠如」の双方と正の相関があると予測した．

（4）Rumination-Reflection Questionnaire日本語版（RRQ；高野・丹野，2008）

123名（男性39名，女性84名，18歳～23歳，平均年齢18.78歳）を対象に実施した．「反芻」12項目，「省察」12項目の計24項目からなる尺度である．「まったく当てはまらない」「当てはまらない」「どちらでもない」「当てはまる」「とても当てはまる」の5段階で評定した．本尺度は，自己へ注目を向けている状態や，そのような状態になりやすい性格特性を測定するものであり，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「自己省察的態度の欠如」と負の相関が見られると予測した．

（5）日本版GHQ精神健康調査票28項目版（中川・大坊，1996）

106名（男性49名，女性57名，18歳～27歳，平均年齢19.55歳）を対象に実施した．「身体症

状」7項目，「不安・不眠」7項目，「社会的活動障害」7項目，「うつ傾向」7項目の計28項目からなる尺度である．項目により文言は異なるが，主として，「まったくなかった」「あまりなかった」「あった」「たびたびあった」の4段階で評定した．本調査は，神経症のみならず，不安や緊張，さらにうつ傾向などを明らかにすることが可能であり，本調査結果は精神的な不健康さの指標になると言える．したがって，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「共感不全」及び「自己省察的態度の欠如」の双方と，正の相関が見られると予測した．

（6）本来感尺度（伊藤・児玉，2005）

455名（男性235名，女性220名，18歳～29歳，平均年齢19.70歳）を対象に実施した．自分自身に感じる本当らしさの感覚を測定する尺度であり，全7項目で構成されている．「当てはまらない」「あまり当てはまらない」「どちらでもない」「まあまあ当てはまる」「当てはまる」の5段階で評定した．本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「自己省察的態度の欠如」は，自分自身を見つめ直すなど，自分らしさを認識する機会の乏しい状態を指すため，本来感尺度との間に負の相関が見られると予測した．

（7）自尊感情尺度（Rosenberg, 1965）

455名（男性235名，女性220名，18歳～29歳，平均年齢19.70歳）を対象に実施した．10項目からなり，自分自身について「これでよい」と思える自尊感情を測定する尺度である．本研究では，山本ら（1982）による邦訳版を，第8項目を除いて使用した．また，「当てはまる」「やや当てはまる」「どちらとも言えない」「やや当てはまらない」「当てはまらない」の5段階で評定した．自分自身について「これでよい」という感情を持つことができるとは，精神的に健康な状態を意味していると推測されたため，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「自己省察的態度の欠如」と負の相関が見られると予測した．

（8）いじめ停止行動（中村・越川，2014）

455名（男性235名，女性220名，18歳～29歳，平均年齢19.70歳）を対象に実施した．いじめを止めたり，仲裁したりする際に必要な行動をどのくらいとることができると思うかを尋ねる「いじめ介入行動」6項目と，いじめを傍観したり，はやし立てたりする行動をどれくらい取らないでいられると思うかを尋ねる「いじめ助長行動の抑止」8項目の計14項目からなる．「いじめ介入行動」については，「取ることができない」「少し取ることができる」「どちらとも言えない」「取ることができる」「いつも取ることができる」の5段階で，「いじめ助長行動抑止」については，「取ってしまう」「少し取ってしまう」「どちらとも言えない」「取らないでいられる」「いつも取らないでいられる」の5段階で評定した．双方とも，得点が高いほどいじめ停止行動を取ることができると本人が考えていることを意味し，本研究で作成する自己中心性尺度の下位尺度「共感不全」と負の相関が見られると予測した．

（9）再検査信頼性の検討

本研究で作成した「自己中心性尺度」について，上記の調査協力者561名とは別に，119名（男

性32名，女性87名，18歳～27歳，平均年齢19.7歳）に対して，1か月間隔で2度実施した．調査時期は，2016年1月～2月である．

Ⅳ.結果

1. 自己中心性尺度の因子構造の検討

455名に対するデータを分析対象とし，「自己中心性尺度」の13項目について，因子分析（最尤法，プロマックス回転）を行った（Table1）．その結果，固有値の減衰状況と因子負荷量の解釈可能性から2因子解を採用した．これは，当初想定していた下位概念を測定するための項目群と完全に一致したので，第一因子を他者の心的状態に対する反応不全を表すものとし，「他者への共感不全」と命名し，第二因子を自己の言動に対する反応不全を表すものとし，「自己内省の困難さ」と命名した．ただし，「自己内省の困難さ」に含まれる尺度項目を見ると，「葛藤に苦しむこ

Table 1 自己中心性尺度の因子パターンならびに因子間相関

	F1	F2	*M*	*SD*
他者への共感不全（7項目）α=.83				
*他者の気持ちに深く共感する方だ。	**-.755**	-.001	3.94	1.15
他人の喜んでいる姿や悲しんでいる姿に共感できない。	**.729**	-.011	2.41	1.15
*他人の喜びや悲しみに深く感情移入する方だ。	**-.728**	-.053	3.85	1.19
*人が喜んだり悲しんだりしているのを見ると、自分もうれしくなったり悲しくなったりする。	**-.659**	.004	4.18	1.22
心から人を思いやったことがない。	**.576**	.014	2.14	1.08
人に深く共感したことはない。	**.572**	-.003	2.32	1.13
他者が困っていても所詮は他人事（ひとごと）と思ってしまう。	**.424**	-.035	3.05	1.17
自己内省の困難さ（6項目）α=.82				
葛藤に苦しむということがない。	-.023	**.793**	2.39	1.22
率直に言って、自己嫌悪に苦しむことはない。	-.013	**.749**	2.42	1.34
強い葛藤を抱くということがない。	.001	**.721**	2.53	1.19
*悶々と悩むことがある。	.083	**-.685**	4.22	1.35
*自問自答することがある。	-.047	**-.507**	4.08	1.37
*自分の言動を振り返って、「本当にあれで良かったのか」と悩むことがある。	-.102	**-.491**	4.69	1.17

因子間相関

	F1	F2
F1	1.000	.209
F2	.209	1.000

＊は、逆転項目である。

とはない」「率直に言って，自己嫌悪に苦しむことはない」など，自分自身のネガティブな言動に向き合うことを回避する内容となっている．したがってここでいう「内省」とは，内容的にはRRQ日本語版の自己に対する知的好奇心によって動機づけられた「自己内省」よりも，RRQ日本語版の慢性的かつ否定的に自己に注目する「自己反芻」に近く，自身のネガティブな言動を振り返り，自分の至らなさや間違いに気づいて後悔したり反省したりすることを意味している．本下位尺度が，このように「自己のネガティブな言動に向き合うことが出来ない」という意味を持つ項目から構成された理由は，いじめ体験時の態度から質問項目を作成したからである．したがって，「他者への共感不全」も含めて，本研究における自己中心性尺度は，いじめのような対人葛藤場面における自己中心的態度を測定する尺度である，と言える．なお，回転前の累積寄与率は51.52％であった．

次に，因子間相関及び下位尺度間相関については，因子間ではr =.209，下位尺度間ではr =.172の1％水準で有意な正の相関が見られた．

以上の結果から，他者への共感不全（7項目）と自己内省の困難さ（6項目）をもって，「自己中心性尺度」とする．

2.「自己中心性尺度」の信頼性の検討

（1）内的整合性の検討

尺度の内的整合性を意味するα係数は，「他者への共感不全」で.826，「自己内省の困難さ」で.821と高い値を示した．このことから，本尺度は，内的整合性という点において十分な信頼性を備えていると判断された．

（2）再検査法による信頼性の検討

「自己中心性尺度」の下位尺度である，「他者への共感不全」及び「自己内省の困難さ」について，第1回目調査と第2回目調査の尺度得点の相関係数を算出し，それを再検査信頼性係数とした．

その結果，「他者への共感不全」では.866，「自己内省の困難さ」では.857という，高い値が得られた．このことから，本尺度は，経時的安定性という点において十分な信頼性を備えていると判断された．

3.「自己中心性尺度」の構成概念妥当性の検討

自己中心性尺度の構成概念妥当性を検討するために，「自己中心性尺度」及び，その下位尺度「他者への共感不全」・「自己内省の困難さ」と，他の尺度の下位尺度との相関関係を明らかにした（Table2）．

（1）多次元共感性尺度（Multidimensional Empathy Scale：MES）との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「他者への共感不全」と，MES「他者志向性（r = -.754）」及びMES「視点取得（r = -.271）」の間に有意な負の相関が認められた．

また，「自己中心性尺度」の下位尺度「自己内省の困難さ」と，MES「想像性（r = -.478）」，

Table 2 自己中心性尺度と他尺度との相関

	自己中心性尺度	他者への共感不全	自己内省の困難さ
多次元共感性尺度（n＝111）	-.588**	-.418**	-.458**
被影響性	-.288**	-.161	-.267**
他者指向性	-.605**	-.754**	-.154
想像性	-.391**	-.101	-.478**
視点取得	-.224*	-.271**	-.065
自己指向性	-.147	.189*	-.402**
GALEX（n＝106）	.203*	.214*	.139
感情認識言語化困難	-.243*	-.068	-.399**
空想・内省困難	.489**	.322**	.575**
Rumination-Reflection Questionnaire（n＝123）	-.441**	-.084	-.612**
反芻	-.537**	-.199*	-.643**
内省	-.212*	.072	-.413**
日本版GHQ28全体（n＝106）	-.236*	-.067	-.386**
GHQ28身体症状	-.242*	-.192*	-.244*
GHQ28不安と不眠	-.354**	-.197*	-.461**
GHQ28社会的活動障害	-.058	-.021	-.089
GHQ28うつ傾向	-.009	.205*	-.270**
本来感尺度（n＝455）	.110*	-.126**	.299**
自尊感情尺度（n＝455）	.148**	-.163**	.394**
いじめ介入行動（n＝455）	-.206**	-.203**	-.111*
いじめ助長行動抑止（n＝455）	-.185**	-.218**	-.063

*$p<.05$　**$p<.01$

MES「自己志向性（r = -.402）」，及びMES「被影響性（r = -.267）」の間に有意な負の相関が認められた．「被影響性」は本尺度とは関連しないと予想したが，弱い相関が見られる結果となった．

（2）Alexithymia Questionnaire（Gotow Alexithymia Questionnaire：GALEX）との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「他者への共感不全」と，GALEX「空想・内省困難（r = .322）」の間に有意な正の相関が認められた．

また，「自己中心性尺度」の下位尺度「自己内省の困難さ」とGALEX「感情認識言語化困難（r = -.399）」との間に有意な負の相関が，GALEX「空想・内省困難（r = .575）」との間に有意な正の相関が認められた．本尺度の「自己内省の困難さ」は，自分の感情を認識したり表現したりすることの困難さを表すGALEX「感情認識言語化困難」とは正の相関があると予測したにもかかわらず，負の相関が見られる結果となった．

（3）Rumination-Reflection Questionnaire 日本語版との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「自己内省の困難さ」と，RRQ 日本語版の下位尺度「反芻（r = -.643）」及び「省察（r = -.413）」の間に負の相関が認められた．

（4）日本版 GHQ 精神健康調査票 28 項目版との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「他者への共感不全」と，日本版 GHQ28「身体症状（r = -.192）」及び GHQ28「不安・不眠（r = -.197）」の間に極めて弱い負の相関が認められた．一方，日本版 GHQ28「うつ傾向（r = .205）」との間には正の相関が認められた．本尺度の「他者への共感不全」は，精神的な不健康さと関連があると予測したため，極めて弱いながらも日本版 GHQ28 の下位尺度と負の相関が認められたことは，予想とは異なる結果であった．

「自己中心性尺度」の下位尺度「自己内省の困難さ」と，日本版 GHQ28「身体症状（r = -.244）」，日本版 GHQ28「不安・不眠（r = -.461）」，及び日本版 GHQ28「うつ傾向（r = -.270）」との間に，負の相関が見られた．これについても，本尺度の「自己内省の困難さ」は，精神的な不健康さと関連があると予測したため，日本版 GHQ28 の下位尺度と負の相関が認められたことは，予想とは異なる結果であった．

（5）本来感尺度及び自尊感情尺度との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「他者への共感不全」と，「本来感尺度（r =-.126）」及び「自尊感情尺度（r = -.163）」との間に，極めて弱い負の相関が認められた．無相関を予想していたため，予想とは異なる結果であった．

「自己中心性尺度」の下位尺度「自己内省の困難さ」と，「本来感尺度（r = .299）」及び「自尊感情尺度（r = .394）」との間に，正の相関が認められた．本尺度の「自己内省の困難さ」は，自分自身を見つめ直すなど，自分らしさを認識する機会の乏しい状態を指すため，これらの尺度と正の相関が見られると予想していた．したがって，こちらも予想とは異なる結果であった．

（6）いじめ停止行動との相関

「自己中心性尺度」の下位尺度「他者への共感不全」と，「いじめ介入行動（r = -.203）」及び「いじめ助長行動抑止（r = -.218）」との間に，負の相関が認められた．

Ⅴ．考察

1．他者への共感不全

「他者への共感不全」と他尺度の下位尺度との相関に基づいて，以下に考察を行う．

（1）MES との相関

MES「他者志向性（r = -.754）」，及び MES「視点取得（r =-.271）」との間に，有意な負の相関が認められたことから，「他者への共感不全」は，他者に焦点づけられた情緒的反応傾向や，相手の立場からその他者を理解しようとする傾向の低さと関連していることが明らかとなった．つまり，「他者への共感不全」とは，他者の身になることで気持ちが揺さぶられたり，他者の視点か

ら物事を理解したりする傾向が弱いという特徴を有していると言える．

(2)「GALEX」との相関

GALEX「空想・内省困難（r = .322）」との間に有意な正の相関が認められたことから，「他者への共感不全」は，表層的で操作的な思考スタイルと関連があることが明らかとなった．つまり，「他者への共感不全」は，ものごとのプロセスや意味を深く探求しなかったり，想像的に考えなかったりする傾向と関連があると言え，他者について深く考えたり，想像を巡らせたりすることが少ないことが示唆される．

(3)「日本版GHQ28」，「本来感尺度」，及び「自尊感情尺度（邦訳版）」との相関

GHQ28「うつ傾向（r = .205）」との間に正の相関が認められ，GHQ28「身体症状（r = -.192）」，及びGHQ28「不安・不眠（r =-.197）」との間に極めて弱い負の相関が認められた．また，「本来感尺度（r = -.126）」，及び「自尊感情尺度（r = -.163）」との間に，極めて弱い負の相関が認められた．このことから，「他者への共感不全」は，抑うつ的な症状と関連が見られることが明らかとなったが，それ以外は，極めて弱い関連が見られたにすぎない．したがって，「他者への共感不全」は，抑うつ的な症状を除いて，本人の精神的な不健康さとはあまり関連がないと考えられる．

(4) いじめ停止行動との相関

「いじめ介入行動（r = -.203）」，及び「いじめ助長行動抑止 r = -.218）」との間に，負の相関が認められたことから，「他者への共感不全」は，いじめを止めたり，仲裁したりする際に必要な行動を取る傾向の弱さや，いじめを助長するような行動を取らないでいられる傾向の弱さと関連が見られることが明らかとなった．つまり，「他者への共感不全」は，いじめの防止やいじめ激化の抑止には，マイナスに働くことが示唆される．

(5)「他者への共感不全」の特徴

これらの結果をまとめると，「他者への共感不全」は，他者の気持ちになったり，他者の置かれている状況を踏まえてその他者を理解しようとしたりする傾向が弱く，また，そもそも他者のことを深く考えたり想像を巡らせたりすること自体が少ないという特徴を有していることが明らかとなった．さらに，他者がいじめに遭っている際に，そのいじめを止めようと介入したり，いじめを助長するような言動を取らないようにすることも難しいという特徴が見られた．つまり，「他者への共感不全」は，他者の視点に立って考えたり，他者の気持ちを汲むという愛他的心性の乏しさに特徴づけられると言えるだろう．その一方で，本人の精神的な不健康さとはあまり関連が見られず，本人が苦痛を感じているわけではないと言える．

これら二つの側面から，「他者への共感不全」は，本人には苦痛や葛藤はないが，他者に焦点づけられた言動が乏しく，自己中心的な言動をもたらしている可能性が示唆された．

2. 自己内省の困難さ

「自己内省の困難さ」と他尺度の下位尺度との相関に基づいて，以下に考察を行う．

（1）MESとの相関

MES「想像性（r = -.478）」，MES「自己志向性（r =-.402）」，及びMES「被影響性（r = -.267）」との間に有意な負の相関が認められたことから，「自己内省の困難さ」は，外界の出来事や他者の体験などを自分に置き換えて考えたり，自分に引き付けて考えたりする傾向の弱さ，また，周囲の人の意見や感情に感化される傾向の弱さと関連があることが明らかとなった．このことから，「自己内省の困難さ」とは，自己と他者，あるいは自己と外界の間に一定の距離があり，他者との係わりをはじめとしたさまざまな出来事を感情や感覚を抱きながら体験すること自体が乏しく，そういった体験に揺さぶられて葛藤したり自己を振り返ったりする機会も少ない状態を表していると推測される．

（2）「GALEX」との相関

GALEX「感情認識言語化困難（r = = -.399）」との間に有意な負の相関が，GALEX「空想・内省困難（r = = .575）」との間に有意な正の相関が認められたことから，「自己内省の困難さ」は，自分の感情を認識したり表現したりすることに困難さを感じる傾向の低さと関連があり，さらに，空想力・想像力の貧困さや，表層的で操作的な思考スタイルと関連があることが明らかとなった．これらのことから，「自己内省の困難さ」は，自分では自身の感情認識や感情表現に問題は感じていないものの，実際には，想像力が乏しかったり，じっくりと物事を考えたり自分の気持ちを見つめたりすることは少ない状態を表していると言える．後藤・加藤（2014）も，空想・内省困難が強く，感情認識言語化困難が弱い領域では，特異的に省察が低くなる傾向を指摘しており，これについて，「主観的には精神的に健康なのかもしれないが，自己注目の不活発さが心理的葛藤への直面化を阻害している可能性」があると述べている．

（3）「RRQ（日本版）」との相関

RRQ日本語版「反芻（r = -.643）」及び「省察（r = -.413）」との間に負の相関が認められたことから，「自己内省の困難さ」は，ネガティブで慢性的な自己注目である反芻と，自己への知的好奇心に動機づけられた自己注目である内省の双方と関連があると言え，自己注目全般が不活性であることが示唆される．また先にも述べた通り，本研究における「自己内省の困難さ」は，「自己に対する知的好奇心によって動機づけられた」自己内省よりも，慢性的かつ否定的に自己に注目する「自己反芻」と近い内容であり，それが，「省察」よりも「反芻」との間に大きな負の相関が見られたことからも裏付けられたと言える．但し，「反芻」と「省察」はそもそも密接に係わる概念であり（森・丹野 ,2016），「省察」とも中程度の負の相関が見られるため，結論的には，「自己内省の困難さ」は，自己に注意を向ける傾向の弱さと関連していると言える．

（4）「日本版GHQ28」，「本来感尺度」，及び「自尊感情尺度（邦訳版）」との相関

GHQ28「身体症状（r = -.244）」，GHQ28「不安・不眠（r = = -.461）」，及びGHQ28「うつ傾向（r = = -.270）」との間に負の相関が見られたことから，「自己内省の困難さ」は，神経症的傾向や抑うつ傾向の低さと関連があることが明らかとなった．つまり，「自己内省の困難さ」は，自身に

葛藤や悩みが少ない状態であるため,「精神的不健康さ」は低く，まさに，後藤・加藤（2014）が指摘したように,「主観的には精神的に健康」な状態にある可能性が示唆される.

さらに，これを裏付ける結果として,「本来感尺度（r = .299）」及び「自尊感情尺度（r = .394）」との間に，正の相関が認められた．つまり,「自己内省の困難さ」が，自分らしさを持つことができていると感じる傾向や，自分に対する肯定的な感情と関連が見られ，少なくとも本人の自覚の範囲内においては,「自分はこれでよい」という葛藤の少ない状態，精神的に健康な状態であると推測される.

(5)「自己内省の困難さ」の特徴

これらの結果をまとめると,「自己内省の困難さ」は，本人としては葛藤が少なく，精神的にも健康な状態にあるが，想像力を駆使したりじっくり考えたりする傾向が弱いため，自己完結的で独善的な考え方になりがちであるという特徴を有していると言える．このような内省力の低さは，後藤・加藤（2014）が指摘するように,「証拠のない自信」や「非現実的楽観性」，さらに「幼児的万能感」に結びつく可能性がある．また,「もし自分だったら？」と自分に置き換えて想像することが少なく，他者や外界の出来事を自分に引き付けて考える傾向が弱いため，他者や外界との相互作用自体が起こりにくく，自分の考えや気持ちが変化しづらい．したがって，自己完結的で独善的な考え方が維持されやすいという特徴を持つと推測される.

3. 自己中心性の二つの側面

「他者への共感不全」は情動的にも認知的にも，他者の身になることが難しいという点において,「自己内省の困難さ」は自己完結的で独善的になりやすいという点において，いずれも自己中心的な心性を表していると言える．また，前者が，多次元共感性尺度（鈴木・木野 , 2008）の他者志向性を有する下位尺度「他者志向的反応」及び「視点取得」と相関が見られ，後者が，自己志向性を有する下位尺度「自己志向的反応」及び「想像性」と相関が見られたことからも，本尺度が，他者との関係における未熟さと，自己との関係における未熟さという，自己中心性の二つの側面を捉えていることが確認できた.

Ⅵ. 終わりに

1. 本研究のまとめ

本研究では,「自己中心性」を，ピアジェの自己中心性を起点として整理し,「他者への共感不全」と「自己内省の困難さ」という 2 つの側面を持つ概念として定義した．そして，そのような自己中心性を測定する尺度を作成し，他尺度との相関からその特性について考察した．本研究の結果から，自己中心性が，他者との関係における未熟さと，自己との関係における未熟さという2つのベクトルから成り立っていること，また，当人の精神的な不健康さとは繋がっておらず，特に，自己内省の困難さは，自身には葛藤や苦悩があまりないため，精神的にはむしろ健康な状態であることが示唆された．いじめなどの対人葛藤場面において，自己の言動を振り返って反省・

修正することがなければ，本人は葛藤を免れ，少なくとも一時的には精神的健康さが保たれると推測されるが，逆にそれによって，周囲の者は迷惑を被る可能性があることが示唆された．

2. 本研究の限界

（1）本尺度の一般化可能性

本研究における「自己中心性」尺度は，いじめ体験時における感情や態度から質問項目を作成しているため，ニュートラルな場面ではなく，いじめという葛藤を引き起こすような対人場面における「他者への共感不全」及び「自己内省の困難さ」を反映した項目群と言える．いじめなどの葛藤場面でどのような思考や態度を持つことができるかは，健全な人間関係を築き，円滑な集団生活を送るためには極めて重要である．しかし逆に言うと，本研究で測定している「自己中心性」は，いじめなどの葛藤を引き起こす対人場面における自己中心性であり，それ以外の場面も含めて，常に自己中心性が高い人にも敷衍できるかどうかについては，今後検証する必要があると言える．

（2）「自己内省」の測定方法

下位尺度「自己内省の困難さ」の尺度項目について，第６項目「自分の言動を振り返って，本当にあれで良かったのかと悩むことがある」は，それに答えること自体が内省であるという矛盾を含んでいる．したがって，この項目を，自己内省を測定するための尺度に入れてもよいかどうかについては再考の余地があると言える．そもそも，内省について自己報告式の尺度で測定すること自体に限界があると言え，この点も含めて，自己内省の測定方法について改善案を練る必要がある．また先にも述べた通り，本尺度における「自己への内省」は，RRQ日本語版の自己に対する知的好奇心によって動機づけられた「自己内省」とは意味が異なり，混乱する可能性がある．したがって，尺度のネーミングについても再度検討する必要があるだろう．

3. 今後の課題

これらを踏まえて，今後の課題としては，1）本尺度が，どのような場面でも自己中心性が高い人にも当てはまるかどうかを検証すること，2）下位尺度「自己への内省困難」の尺度項目の修正を検討すると共に，自己内省の程度を測定する方法についても再考すること，さらに，3）対人場面や集団生活において，自己中心性の高い人でも，いじめをはじめとした集団場面における問題に際して，その問題を抑止するための行動を取ることができるよう，どのような予防的支援が有効であるのかを具体的に明らかにすること，の3点を考えている．

文献

Cutting, A.L. and Dunn, J.（1999）. Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, ***70***, 853 − 865.

Davis, M. H.（1994）. Empathy: A soctal psychologtcal approach. Harper Collins: Westview Press.（菊池章夫（訳）1999, 共感の社会心理学―人間関係の基礎― 川島書店）.

Eisenberg, N., & Miller, P. A.（1987）. The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological*

Bulletin, **101**, 91-119.

Enright, R.D., Shukla, D.G., Lapsley, D.K.（1980）. Adolescent Egocentrism-Sociocentreism and Self-Consciousness. Journal of Youth *Adolescence*, **9**, 101-106.

Fresco, D. M., Moore, M. T., Dulmen, M. H. M., Segal, Z. V., Ma, S. H. Teasdale, J. D., et al.（2007）. Initial psychometric properties of the Experiences Questionnaire: Validation of a self-report measure of decentering. *Behavior Therapy*, *38*, 234–246.

後藤和史・加藤夕貴.（2014）. アレキシサイミア傾向と指摘自己緒意識の2側面との関連. 日本カウンセリング学会大47回大会, 口頭発表資料.

原田新（2009）. 新たな自己愛人格尺度の作成. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, vol.2（2）, 25-32.

廣澤愛子.（2008）. 現代青年に見られる“いじめ体験における実感のなさ”について－“解離”という特性に注目して－. 現代の社会病理, vol.23, 141-156.

Hoffman,M.L .（2000）. Empathy and moral development：Implications for caring and justice. Cambridge University Press.（菊池 章夫・二宮 克美（訳）2001, 共感と道徳性の発達心理学 ―思いやりと正義とのかかわりで― 川島書店）.

越川房子・島津直実・近藤育代.（2010）. マインドフルネス・プログラムの抑うつ低減効果：マインドフ ルネスの主要素を指標として. 日本教育心理学会総会発表論文集, 52, 357.

Mitsopoulou, E., & Giovazolias, T.（2015）. Personality traits, empathy and bullying behavior: A meta-analytic approach. *Aggression and Violent Behavior*, **21**, 61– 72.

森正樹・丹野義彦（2016）. 自己反芻から脱中心窩への影響に対する自己内省の緩衝作用. パーソナリティ研究, 25（2）, 158-161.

Mori, M., & Tanno, Y.（2015）. Mediating Role of Decentering in the Associations between Self-Reflection, Self-Rumination, and Depressive Symptoms. *Psychology*, **6**, 613-621

Piajet, J.（1936）. La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.（谷村覚 & 浜田寿美男（訳）1978, 知能の誕生 ミネルヴァ書房）.

Şimşek, Ö. F., Ceylandag, A. E., & Akcan, G.（2013）. The Need for Absolute Truth and Self-Rumination as Basic Suppressors in the Relationship Between Private Self-Consciousness and Mental Health. *The Journal of General Psychology*, **140**, 294-310.

鈴木有美・木野和代（2008）.多次元共感性尺度（MES）の作成―自己志向・他者志向の弁別に焦点を当てて―,教育心理学研究, vol.56（4）, 487-497.

田中里奈・清水光弘・金光義弘（2013）. 幼児期における他者視点取得能力の発達と社会性との関連. 川崎医療福祉学会誌, vol.23（1）, 59-67.

Trapnell, P. D., & Campbell, J. D.（1999）. Private Self-Consciousness and the Five-Factor Model of Personality: Distinguishing Rumination from Reflection. *Journal of Personality and Social Psychology*, ***76***, 284-304.

van Langen, M. A., Wissink, I. B., van Vugt, E. S., Van der Stouwe, T., & Stams, G. J. J. M.（2014）. The relation between empathy and offending: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, **19**, 179–189.

Yamamoto,M. ,Tomotake,M., Ohmori,T.（2008）. Construction and reliability of the Japanese version of the Adolescent Egocentrism-Sociocentrism（AES）scale and its preliminary application in the Japanese university students. *The Journal of Medical Investigation*, **55**（3,4）, 254-259.

教師のインターベンションを支える「見取り」と「解釈」に関する研究

―小学校国語科の授業分析を通して―

大和真希子*　　松友一雄*

（2017年9月28日　受付）

【内容要約】

本研究の目的は、主体的で協働的な学習場面を生み出す教師のインターベンションを抽出し、その背景となる教師の見取りと解釈を明らかにすることである。小学校の授業分析から明らかになったのは、低学年段階では教師が、児童を「発言者」として育てる機会として発言・音読場面を捉え、「姿勢の修正」や“みんな”を意識させるインターベンションを駆使していたこと、また、既習内容の再生化が「学習者の生活経験」と「教科書の記述」を結ぶためのイメージ化を果たしていたことである。さらに、高学年の授業では、登場人物の人間像を共有し、読解を深めようとする教師の意図が見出された。本研究では、さらに分析によって見出された教師の視座－個人の学習可能性を見取り、それを育成しようとする目－を獲得・向上させるための方略として、教員研修の組織化を提案している。

キーワード：教師のインターベンション、見取り、小学校での授業実践、教員研修

Ⅰ．問題意識－教授行為としての「インターベンション」と「見取り」とはなにか

「教科を超えた言語活動の充実」はすでに多くの小・中学校で取り組まれており、それをさらに延長する形で「アクティブラーニング」や「ディープラーニング」の考え方が学校現場に取り入

* 福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

れられつつある。こうした動きは、主体性や協働性の高い学習を学習者に保証するだけでなく、かれらの内面的な思考と認識を各教科において言語化する機会や、獲得すべき概念・方法的知識を顕在化する機会をもたらす。今後、こうした「アクティブ」で「ディープ」な学習が充実していけば、従来の講義型の授業に比して、児童や生徒が教室で学習する効果は量と質の両面において間違いなく高まるであろう。

しかし、ここで看過してはならないのは、授業の構成が学習者の主体的・協働的な活動で占められるようになれば当然、教師の役割も変化するということである。松友（2008）は、こうした教師の役割を「ファシリテーター」「コーチング」「インタープリター」と位置づけ直した。つまり「主体性」を「学習者任せ」と捉えるのではなく、学習者を活動に誘い、意欲づけ（ファシリテーター）、その活動の質を高める支援を怠らず（コーチング）、活動の意味や効果をフィードバックする行為（インタープリター）を、教師は計画的に遂行しなくてはならない[(1)]。

また、学習活動に主体性や協働性が求められるほど学習者の「言語力」は不可欠となる。そのため、この「言語力」を育成するために、長期的な展望と即時的な見取りに基づく教師の「インターベンション」も不可欠となる。松友・大和（2012）では、こうした長期的な展望に立ち、学習者個々人の「言語力」育成を目的とした教師の対話的教授行為を言語・非言語両側面から抽出し、その類型化と効果について検討を行った[(2)]。その結果、自らの学力観や学習観をもとに教師が学習者の言語力を育てるべく学習者個々人と対話する行為は、「教授＝学習」過程に「個の学び」を成立させ、学習者個人の主体的学習を生み出すことが明らかとなった。

これに対して、一柳（2009）が扱う教師の「リヴォイシング」[(3)]は、話し合いに参加する児童が他者の意見をよりよく聴く上で重要な行為であり、学習者の協働性を維持する機能を有しているといえるだろう。しかし「リヴォイシング」は、教師の状況判断や長期的な展望を背景としない即時的なものという課題を有している。「リヴォイシング」の他にも、①授業秩序を維持するための教師のスキル[(4)(5)]や②学習者を教室談話に適応させる方略[(6)]、③学習者同士の議論・聴き合いの促進[(7)]、学び合う授業の実現に向けた教師の談話方略[(8)]など、教師の介入の効果は多数報告されている。とりわけ、昨今、学習者同士が考えをつなげたり、リヴォイシングを駆使した議論の質の向上を追求する③の成果は重要であろう。だが、これらの諸研究においても、分析対象である教師のコミュニケーションの詳細・特徴・効果は明らかにされつつも、介入の背景にある教師の認識や解釈にまで踏み込んだ分析には至っていない。

ただし、わずかながら、コミュニケーション場面における教師の認識に照射した研究も存在する。たとえば、教師のリヴォイシングを支える即興的思考の特徴を抽出するために、一柳は、教師がどのような視点から児童の発言や学習状況を認識しているのかを明らかにした。そこでは、児童の発言を導き出し、それらが教材を読み深める契機と捉えた教師の思考が、児童同士の発言をつなげ、授業展開に活かすためのリヴォイシングを生み出すことや、他者の意見とつなげた発言を賞賛するリヴォイシングの背景に、その児童の肯定的な変容を捉え、自身の言葉で意見を述

べる姿への教師の期待が存在することがわかった[9]。「教師自身の思考や判断」を教師へのインタビューによって示した一柳の知見は、コミュニケーションの「場面」や「現象」のみを第三者が分析し、その特徴を結論づけてきたこれまでの研究では決して得られないものである。

しかしながら、この研究も次の課題を克服できていない。1つ目は、分析対象があくまでも学習者の反応に対する教師のリヴォイシングに限られ、発話以外のアプローチや教師による先導的な介入を含みこんだインターベンションではないこと。2つ目は、話し合い場面のみを分析対象としており、それ以外の場面からなる授業の「連続性」は捉えられていないこと。3つ目は、リヴォイシングの背景に見出されるのは、学習者同士の協働性を企図した教師の思考が中心であり、学習者個人の言語能力の向上や発話の精緻化を狙った思考が漏れ落ちていることである。

さらに、従来の「授業における教師のコミュニケーション」に関する研究は、「教育話法」[10]や「指導的評価言」[11]など、個人の学習効果を高める目的で行われるものに焦点化される傾向が強い。そして、そこで扱われるコミュニケーションも「教師」と「学習者個人」の一対一の対話と、それを傍観する他の学習者の関係性の中で分析されてきた。なぜならば、学級集団における学習活動を捉える視点が「集団学習」と「個の学習」という二元論に陥っており、「教授＝学習過程」もその往復運動に支えられているという認識に拠っているためである。しかし、この捉え方では、「集団学習」に内在する「個の学習」を見落とすだけでなく、「個の学習」の不断の連続性を「集団学習」という仕切りによって分断してしまう結果となる。

より踏み込んでいえば、この二元論に陥ることは、わたしたちが学習そのものを教師の視点や計画性のみから把握するにとどまり、「児童や生徒が捉えた学習活動」という視点をもてなくなる危険性をはらむ。たとえば、教師がどれだけ班学習や学級全体での話し合いを組織しても、学習者がこれらの活動に参加する能力を持っていない場合や、参加に対するネガティブな感情を持っている場合、「個の学び」は成立しても「集団学習」との往復運動は生じにくくなる。実はこれこそが、集団学習を組織する教師の試みが頓挫する要因といえるだろう。だからこそ教師には、主体的で協働的な学習活動を単に計画・組織するだけでなく、学習者個々人の参加状況や能力をその場で「見取り」、協働性の質を見極め、作り出し、意味づける役割が求められるのだ。

以上のような問題意識に基づいて、本研究で捉えるのは、第一に「協働性の高い学習場面」や「学習者個人が能力を獲得する学習場面」を授業で生み出す目的行為としての教師のインターベンションである。そして第二に、そのインターベンションが効果を発揮するための適切な場面での適切な行使と、それを可能にする教師の「目」―学習者の発達や理解への配慮を生み出す教育学的視座や、学習活動の質を把握する教科専門的視座―である。したがって本研究では、小学校の授業分析から効果的な教師のインターベンションを抽出し、こうした教師の視座を示すことを目的とする。この目的を果たすことで、これまでの研究が陥りがちだった「個」と「集団」の二元論や、教師の発話や行動のみを分析し、意味づけてきたコミュニケーション研究からの脱却が可能となる。なおかつ、学習者の発達や理解への配慮、教材研究等の教科の専門性に依拠した教

師の「見取り」と「解釈」を起点に「インターベンション」が生まれるプロセスそのものを、改めて描き出すことができるだろう。

Ⅱ－1.「インターベンション」の機能とは

実際の授業の中で教師が行うインターベンションを、介入の目的や誘発される学習の観点から類型化し、学校段階ごとに示したのが図1である。この5つのインターベンションはすべて、小学校の低学年段階から行われているものである。重要なのは、学習活動を充実させるこれらの介入の目的が「自律的な学習主体の育成」にあると考え、学齢に応じて、インターベンションを指導性の高いものから自律的学習を促すものへとスライドする必要があるということである。

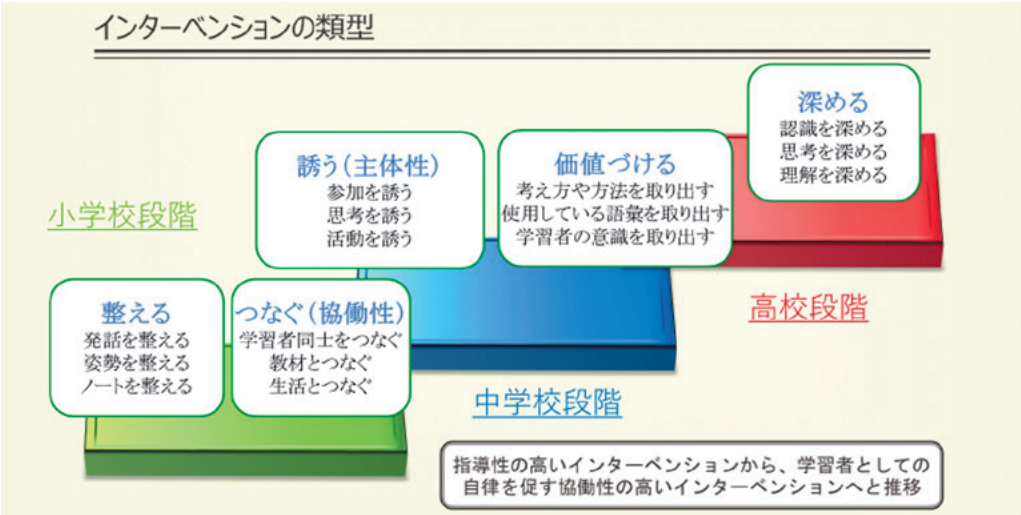


図1　教師のインターベンションの類型

まず、小学校段階では、基本的な学習規律の習得から各教科学習の基礎となる知識や考え方の習得を重視するため、児童の姿勢や発話を「整える」インターベンションが極めて重要となる。同時に、協働性の高い学習場面を授業の中に作り出すために、学習者相互を「つなぐ」インターベンションも重視される。なぜなら、この「つなぐ」インターベンションを支えに、学習者は「他者とのつながり方」を習得するだけでなく、自らの考えが深化・拡充する経験を繰り返し得ることができるからである。そして、小学校段階でこうした経験が長期的に確保されることは、自身の力で協同的な学習に参加できる学習者を育成することにつながる。

中学校段階になると、各教科で扱う学習内容が複雑化し内容量も増加することから、学習内容にひきつけたり、生徒に主体性をもたせるための教師の介入、具体的には「誘う」インターベン

ションが重要となる。これは、単に生徒を動機づけるだけではなく、複雑な学習内容を焦点化させ、問いを持つことや思考活動を促進させる。また、学習経験の蓄積を基盤として生徒は、各教科の学習を支える思考や認識の方法知や教科の学習内容を支える概念を獲得しなければならない。したがって、生徒の優れた方法知を言語化したり、学習の背景にある概念を取り出し、共有する「価値づける」インターベンションが重視される。なぜなら、教師による「価値づけ」を通して生徒は自律的に、抽象的な方法知・概念を具体的な経験・学習を往還させるようになるためだ。

高校段階では、各教科での学習の焦点が学習者の既存の思考や認識を質的に深化・拡充することに置かれている。そのため、自己の考えと他者の考えの相対化やインテグレーションを支える「深める」インターベンションがきわめて重要となる。このインターベンションを通して学習者は、多様で複雑な思考と認識を整理し、自分の中に取り込むことができるようになっていく。

Ⅱ－2. インターベンションを支える「見取り」と「解釈」

先述したように、教師のインターベンションの起点はその教師の「見取り」と「解釈」にある。授業の中で教師が意識を向けているのは、主に「学習者個人の学習状況」、「学習集団の学習状況」、「学習過程と時間」の3つであり、これらの見取りを支える教師の専門性を示したのが表1である。それは、教育方法に関する理解を中心とした教育学の知識、動機づけなど学習者の意識に関する理解を生み出す教育心理学の知識、教科の専門的な知識、自身の授業経験などであり、それらを基盤に複雑な学習状況を「見取る」ことが介入の起点となる。

質の高い授業を実現するためには、適切で効果的な教師の介入によって様々な学習が誘発され、マネジメントされる必要がある。インターベンションの質を支えているのは「見取り」の質である。教員研修や自己の授業経験の蓄積と対象化によって「見取り」の質を向上させることが、ひいては授業の質を向上させることとなる。

表1　教師の見取りの対象と視座

見取りの対象	見取りの視座	見取りに必要な情報
学習者個人	分析的	①国語学力に関する理解 ②言語活動を支える方法的知識の体系的理解
	長期的	①言語力の発達に関する理解 ②複数学年を担当するなど系統化された指導経験
	内面的	①学習態度や動機付けに関する理解 ②学習者個々人の日常的な学習状況に関する情報
学習集団	分析的	①コミュニケーション状況に関する理解 ②学習者の参加率への意識
	長期的	①学習集団作りに関する理解 ②多様な担任経験とクラス作りのノウハウ
授業展開	分析的	①学習速度（個人差）への意識 ②学習時間や空間作りの技術

しかし、こうした「見取り」と「インターベンション」の関係は決して直接的ではない。両者の間には状況に対する教師自身の「解釈」が存在し、この「解釈」こそ後に続くインターベンションを大きく左右するといえよう。たとえば、話し合いの状況に対して教師が「生徒同士のつながりが浅い」と見取ることができても、「このクラスはいつも相互のつながりが浅い」との解釈し、問題状況の発見にとどまれば、その教師の介入は生徒の意欲や姿勢への叱責・非難という形の介入に終始しかねない。だが一方で、同じ状況に対して教師が「重要なところを探しながら他者の発言を聞くよう促せば、つながりが生まれる」と解釈し、生徒の「学習可能性」に目を向けたならば、その視点は具体的な方法知の明示や意識化を促す介入につながりうる。

つまり、質の高い「見取り」が効果的なインターベンションの起点となることは言うまでもないが、より重要なのは、見取った状況に対して教師が学習可能性（どうすれば理解が深まるか、授業に参加しやくなるか等）を発見できるかどうかである。

Ⅲ．効果的なインターベンションの実際　―小学校の事例から―

本章では、複数の授業場面から、目的とゴールをもった意図的・長期的視野に立つ教師の効果的なインターベンションを抽出し、それを支える見取りと解釈を示したい。

1. 研究方法

(1) 分析事例について

本研究では、小学校での授業事例を扱う。それは、教室での基本的な学習スタイルの獲得が求められる低学年から高い論理的表現力の育成が求められる高学年まで、幅広い段階でのインターベンションの実際を網羅できるためである。また、地域特性や学校の特色、教師の教職経験の多寡という影響要因を少なくするため、筆者らが授業研究に携わっているＡ県とＢ県の３つの小学校の授業データから教職歴の異なる教師の授業データを選んだ。本研究では、その中でもとりわけ介入の効果が捉えやすい低学年と高学年の5つの授業を分析対象とした（表1）。

(2) 事例の収集方法

授業はすべて、教室後方からビデオカメラにて録画した。筆者らは、その映像とフィールドノーツをもとに事例ごとにプロトコルを起こし、教師によるインターベンションによって児童の学習状況に変化がもたらされた場面を抽出した。なお、以下では、発話に付随する動作、表情、雰囲気等は、教師の場合は【　】、学習者の場合は（　）の中に記し、言いよどみや聞き取り不能な部分は「---」と標記した。また、発言者は便宜上、事例順にアルファベットで標記している。

(3) 教師の見取りと解釈の抽出について

筆者らはこれまで、分析対象である５名の教師と授業後のカンファレンス・授業検討会にて対話を重ねながら、授業計画や授業後の反省点、インターベンションを行った意図やそのときの状況理解について授業者自身に語ってもらう機会を得た。本研究では、インタビューという形をとらずに、あくまでも授業者自身が想起できる範囲での語りを筆者らが記述するという形をとっている。以下で示す各事例の考察において記した授業者の「見取り」と「解釈」とは、この対話の中で得た記述・記録から抽出した。

表2　分析対象とした授業

事例	授業日	学年	学校名	教材名	教諭のイニシャル・性別・教職歴
1	2012年12月	1	Ａ県Ｋ小学校	ずうっと、ずっと大すきだよ	T　女性　5年目
2	2008年11月	1	Ｂ県Ｎ小学校		N　女性　20年目
3	2014年4月	2	Ａ県Ｋ小学校	たんぽぽのちえ	O　女性　15年目
4	2010年10月	6	Ｂ県Ｋ小学校	海の命	M　男性　18年目
5	2012年11月	5	Ｂ県Ｍ小学校	大造じいさんとガン	S　女性　22年目

2. 事例分析と考察

(1) 学習者の姿勢・発言を整える効果

まずは、低学年とりわけ「入門期」の学習者に対する教師の効果的なインターベンション場面をみよう。「ずうっと、ずっと大すきだよ」は、「ぼく」と共に育ってきた愛犬「エルフ」の死を

扱った教材である。《事例1》は授業冒頭での音読場面、《事例2》は「年老いて死んだエルフは、かわいそうかどうか」について、児童が挙手しながら意見を交わすシーンである。

《事例1》「ずうっと、ずっと大すきだよ」

T教諭：音読、用意----さあ、今日は何ページからかな。【笑顔で全体を見渡す】
児童：（*教科書を開き始める*）
T教諭：【*教室後方の児童に近づきながら*】はい、Aさん、何ページからですか
児童A：（*小声で*）49ページからだと思います。
児童：（*数名*）49---49---あった
児童：（*49ページを開き教科書を両手に持つ*）
T教諭：用意はいいですか
児童：いいです
T教諭：【笑顔で】いい姿勢、Bさんからいい声出てきそう【①*教科書を開いたまま机の上においている児童に近づき、立てて両手で持つように促す*】【*教卓の前に戻って全体を見渡す*】最初の言葉はなんですか。
児童：…「いつしか」
T教諭：「いつしか」からですね、用意はいいですか。
児童：はい
T教諭：Cさん、こうじゃなくてこうやって読もうね【②*教科書を立て、両手を伸ばして持つ姿勢をCに見せる*】
児童C：（*顔をあげ、教科書を持ち直す*）
T教諭：では、「いつしか」、さんはい

ここから明らかなのは、児童に「授業を受ける適切な姿勢」を獲得させるT教諭のねらいである。その意図は、笑顔で全体を見渡しつつ準備状況が不十分な学習者をすかさず見取り、その学習者への接近（①）と姿勢の提示（②）という介入となって顕れている。T教諭の勤務するK小学校では、授業の中で学習規律を獲得させることに重きをおいている。

一方、《事例2》で教師が見取ったのは、児童Dに対する他児童の反応の少なさであるが、着目したいのは教師が反応の乏しい他児童ではなく、Dに32ページを見たか、と問うたことである（③）。それに対して児童Dは、全体に向けて再度「32ページを見ましたか」と問い（④）、ようやく「かわいそうだと思う」と自身の考えを述べるに至っている。

《事例2》「ずうっと、ずっと大すきだよ」

児童D：32ページを見てください
児童：はい（*まばらな返事*）
N教諭師：③【*Dに対して*】32ページを見ましたか
児童D：④(*全体に向けて*）32ページを見ましたか？　ぼくはかわいそうだと思います。「ある朝、目をさますとエルフがしんでいた」で、エルフが死んでいたところはおうちの人や家族が悲しくてたまらないと思います。
児童：いいです
児童：（*数人が挙手*）つけくわえて言います
児童D：Eさん
児童E：はい（*起立する*）、30ページを見てください。エルフは―
N教諭：⑤見ましたか【*全員に向けて*】　みんなの方に向かって、Eさん
児童E：ぼくは、エルフがかわいそうだと思います。エルフは階段を登れなくなったからかわいそうです。

両事例から見いだせるのは、学習者の発話内容やその質よりも、かれらの姿勢や発話行動を整えようとする教師の介入である。《事例1》からは、姿勢が定まらない児童への叱責や非難ではなく、教師自身の身体的アプローチ（姿勢の見本を見せる等）を伴う「姿勢の修正」を通して、「みんなで一緒に読む」スタイルを定着させようする教師の意図がうかがえる。

また《事例2》が示すのは、児童Dの発話を止め、「みんな」に場所を意識させる介入である。N教諭の「Dの発言に対する周囲の反応が乏しい」状況への見取りはもちろん、介入③でN教諭の視線がDに向けられていることも重要である。なぜなら、この視線には、周囲の反応の乏しさに対するN教諭の解釈が顕在化しているからである。つまり、N教諭は、単なる発言者ではなく、聞き手に意識を向ける「発表者」として児童を育てようと意図しており、上記した状況がまさにその瞬間であると判断・解釈した。ゆえに、周囲ではなくDに“言い直し”を要求したと考えられる。教師のこうした解釈が、根拠を述べる際に“みんな”に身体を向け、“みんなが聴いているか”にアンテナを張る意識を学習者に内在化させるインターベンションとして顕れたといえる。

（2）イメージ化を促進する効果

次に、小学校2年生の事例をみよう。事例3には、児童が教科書からたんぽぽがもつ知恵を探し出し、発表する場面を示した。児童は「茎を伸ばして、綿毛に風があたるようにする」と各々述べているが、授業開始から25分以上が経過していたため、かれらの中には集中力が低下し、手持無沙汰な様子で黒板を見たり、姿勢が崩れてしまう者も見受けられた。以下は、そのような状況でO教諭が児童の発表をストップさせた場面である。

《事例3》「たんぽぽのちえ」

O教諭：ちょっと、先生なんだかわからないんだけど、背を高くする方が綿毛が風があたって、種を遠くまで飛ばすことができる、ってFさんが言いましたね
児童：（数人が小さな声で）はい
O教諭：ねえ、ふーん。じゃあ、たんぽぽさんは種を遠くに飛ばしたいんだ
児童：（数人がうなずきながら）はい
O教諭：飛ばしたいんだ
児童：（数人）はい
O教諭：ほおー
児童：（数人）なかまをつくるために
O教諭：なかまつくるため？
児童：なかまつくるために種を遠くまでとばして----
O教諭：【驚いた様子で】そうなの？---でもちょっとわからないんですよ、⑥なんでわざわざ背を高くしなくちゃいけないんですか。だって別に低くてもいいじゃありませんか。ここにこういうふうになってたんでしょ【黒板に貼った“ぐったりとしているたんぽぽ”のイラストを軽く叩きながら】背低くてもいいんじゃないの？ ⑦なんで高くしなくちゃいけないのかね
児童G：（すかさず）はい（挙手）
O教諭：先生ちょっとここ、わからないですけどみんなも不思議に思わん？別にこのままでもいいじゃない
児童：（口々に）----- ええ？ だめです
O教諭：【大きな声で】いいと思うんだけど、先生
（教室がざわつく）
児童：（大きな声で）いいえ、だめ---（数人が挙手）わけいえます、はいはいはい
児童：（口々に）わけをいえます
O教諭：はい、先生の意見に賛成の人
児童：（一斉に手を下ろす）
O教諭：【挑発的に】低くてもいいじゃありませんか
児童：（口々に）だめです---よくありません---なんでって、風をうけるために---
O教諭：---種を遠くまで飛ばしたいって、⑧飛ばすだけなら別に低くてもいいじゃありませんか
児童：（口々に）よくありません　だめです-----わけいえます（挙手が増えていく）

O教諭：----そうですか、おねがいします
児童H：ぼくは、背を高くする方が種を遠くまで飛ばすことができるからです
O教諭：うん、---って書いてあるね
児童：（*口々に*）書いてある---わかりました。なにを言いたいのか、わかりました。
O教諭：⑨たしかに書いてあるけど、なんでわざわざ高くしなきゃいけないのかな
（中略）

「遠くまで種を飛ばして仲間をたくさん増えるようにするため」という理由を数人が発表する

O教諭：【挑発的に】ほんとかね、⑩別に低くても飛んでいけばいいんじゃないですか？
児童：（*口々に*）低いと少ししかあたらない　----少しだと遠くまでいかない---
児童F：背を高くしないと、下に葉っぱがもしあったら、じゃまして、風がよくあたらないと私は思うから、背を高くして綿毛に風をよくあてたほうがいいと思います。

このように、学習者の参加率が低下した状況を見とったO教諭がまず行ったのは、「なぜ背を高くしなくてはいけないのか」という問いかけである（⑥⑦⑨）。教科書の音読や叱責といった方法をとらず、「ちょっと先生、わからないんだけど」といきなり切り出し、「たんぽぽさんは種を遠くにとばしたいんだ」とあえて既習の内容を確認し、背を「わざわざ」高くする必要はあるのか、との問いかけを繰り返している。児童Hが教科書の記述（背を高くする方がたねを遠くまでとばすことができる）に言及しても、教諭は「たしかに書いてあるけど」（⑨）とコメントするにとどまり、なぜ背を高くしないといけないのかと再び全体に投げかけた。

また、次第に増えていく児童の挙手に対して、すぐに指名せずに目視し、「飛ばすためなら背が低いままでもいいのでは」とかれらを挑発してもいる（⑧⑩）。こうした挑発に呼応するようにO教諭を注視したり、発言者に視線を向け、うなずき、続けて挙手しようとする児童の姿が見られたことも無視できない。Fの発言後、O教諭は「みんなはたんぽぽになったことがないからわからないでしょう？」と問いかけ、児童全員を起立させ、風が強くあたる感覚を想像させてもいた。

これらのインターベンションの背景には、児童の参加率が低下した状況に対するO教諭の解釈があった。つまり、この状況を教諭は、たんぽぽの背が高くなる理由（風が強く当たるから）を正しく述べることよりも、「背を高くする」ことの意味に着眼させるチャンスと捉えたのである。ゆえにO教諭は、「わざわざ背を高くするのはなぜか」「飛ばすだけなら背が低いままでもいいのでは」との問いを何度も投げ、児童からの反論を誘発している。この結果として、花の軸をぐったりと地面に倒し、種を太らせて綿毛をつくったたんぽぽが再び起き上がり、「せのびをするようにぐんぐんのびていく」状況を個々の学習者がイメージできたといえるだろう。背が低いと他の

植物の葉にじゃまされ、風があたっても種を遠くに飛ばせない可能性に言及したFの解釈は、まさにこの目的が達成されたことを意味している。

O教諭が児童の発表をストップさせ、介入を行い、学習者の反応や解釈を引き出すまでに要した時間はわずか数分間である。しかし、この数分間をきっかけとして学習者は、風があたりやすくなるから、という理解にとどまらず、種を「遠くまで」飛ばし、次世代を残そうとする身近な植物の生命力を想像できたのではないだろうか。

（3）キーワード共有と人物像に迫る効果

では次に、高学年の事例を示す。《事例4》（「海の命」）は、長年の宿敵（クエ）とようやく対面できた主人公（太一）が「なぜ泣きそうになったのか」について、児童が発表する場面である。教科書にはその理由は書かれていないため、児童は「太一が泣きそうになった理由」を各々で推論し、それを書き込んだワークシートを見ながら発言に臨んでいる。

以下は、「謙虚ではない自分」に気づき、「クエを倒せるか迷ってしまった」主人公の心情を理由に挙げた児童Iに対して、他の学習者が「わかりました」と反応した場面である。

《事例4》「海の命」

児童I：ぼくは、太一は、自分ではこの魚は獲れないと思ったんだと思います。理由は、この大魚は自分に殺されたがっているような気がして、父のことを思い出して、父は謙虚だったから、それを、えっと---なのに自分は謙虚じゃなくなってしまって、えっと、その大魚を倒すのが---迷ったんだと思います。どうですか
児童：わかりました
M教諭：わかった？　謙虚だったの誰？⑪
児童：父
M教諭：うん、その父の教えを、---うん、太一は守ろうとしていたけど、それでも、今の自分は実際にはどうやった？
児童：謙虚ではない
M教諭：謙虚ではない、どうしようとした？⑫
児童：（*口々に*）クエを---
M教諭：クエを---
児童：----
M教諭：殺そう---殺そうとしている。【*児童Iに向けて*】そのことは謙虚さとは違う？⑬
児童I：はい（うなずく）

上記からは、児童Iの発言をただ受容するのではなく、主人公の「父」の姿に焦点化した教師

のインターベンションが確認できる。しかも、その介入は、全体への問いとなっている（⑪）。これをきっかけとして学習者は、「謙虚だった父」や「その父の教えを守ろうとしていた以前の主人公」の姿を想起したわけだが、M教諭はなぜ、このような介入を行ったのだろうか。

それは、Iの発言に対する理解が十分でないまま他の学習者が「わかりました」と反応している状況を見とったからである。そしてM教諭は、この状況を放置してしまえば、「謙虚ではない自分自身」に気づいた結果、「迷い」に陥ってしまった太一の心境を他の学習者がイメージできないと解釈した。そこで、謙虚さのモデルであり太一の目標でもあった「父」の人物像をあえて抽出し、「クエを殺そうとしている（謙虚ではない）」太一の姿と対比させたのだと考えられる（⑫）。人物像の対比を導くこのようなインターベンションは、獲物に向き合い、宿願だった父の仇を討つことができるまさにその瞬間、主人公が抱えた葛藤や苦悩を児童にイメージさせた効果をもったといえる。くわえていえば、全体への投げかけの後の、児童Iへの視線の移行（⑬）には、Iの発言を評価し、意味づけたいとするM教諭の思いがあったことを示唆している。

（4）根拠の明確化と表現の精緻化を促す効果

最後に、5年生の事例を示そう。「残雪」というガンを撃とうとして失敗を重ねた大造は、今度こそと意気込むが、皮肉にも大造が放ったおとりのガンがハヤブサに急襲されてしまう。しかし、そこでおとりのガンを助けたのは宿敵である残雪であり、その気高さに圧倒された大造は構えた銃を下ろしてしまった。以下は、その場面を読んだ児童が「勝ったのは大造じいさんか残雪か」について、自身の意見を述べ合う一幕である。

《事例5》「大造じいさんとガン」

児童J：ぼくは、残雪の勝ちだと思いました。理由は、残雪はガンの仲間たちを全員守りながらも頭領としての威厳を持ちながも死んで---殺される---倒されると思ったけど---（言葉につまる）やはり、仲間を守ったので大造じいさんの負けだと思う。

S教諭：ちょっと質問してもいいですか、Jさん【*左手を軽く挙げて黒板の左寄りから教卓に近づき、教科書・資料を確認しながら*】えっと、殺されると思って…どこのとこで思ったの？死ぬかもっていうか、「死ぬ」って聞こえちゃったんだけど、どこでそう思ったの？⑭

児童J：なんか---

S教諭：うん、何ページ？

児童：（*Jの様子を見て、教科書から関連する記述を探そうとしている*）

児童J：（*小さな声で*）「ひとあわふかせてやるぞ」っていう---113ページに---

S教諭：うん、【*教科書とJを交互に見ながら*】そこで思ったの？残雪は殺されるって思ってたの？

児童J：はい

S教諭：【*声のトーンを上げて*】残雪がよ、残雪がもう、これは最期かもしれないってどこで

思ったの？【*Jを見ながら黒板の左寄りまで後退する*】⑮
児童J：（*うつむいて教科書を見ている*）　えっと---うんと---
S教諭：うん【*数秒、Jを見守りながら他の児童に視線を移す。⑯　軽く挙手する動作をとりながら*】ちょっと誰か助けてあげてください、Jさんを⑯
児童：（*数名が挙手し始める*）
S教諭：【*全体を見渡し*】はい、じゃあKさん
児童J：（*着席する*）
児童K：はい、117ページの「最期のときを感じて、せめて頭領としてのいげんをきずつけまいとしているようでもありました」のところだと思います。どうですか
児童：いいです
S教諭：【*Jの方に腕を差し出しながら*】どうですかJさん、そこでしたか？
児童J：（*笑いながらうなずく*）

上記より、まず児童Jが残雪の勝利の根拠を、「死を覚悟で仲間を助けた」姿に見出していることがわかる。しかし、教科書には、いよいよ自分は殺されるのだと思った（であろう）残雪の心境や「死ぬ」という言葉はいっさい書かれていない。そこでS教諭は、教科書のどの部分からそのように推論したのかを尋ねたが（⑭）、Jはそれには応えず、「今日こそ、あの残雪めに、ひとあわふかせてやるぞ。」という大造のせりふを小声で述べるにとどまった。さらにS教諭が、「最期かもしれないと残雪が思った」部分について質問を重ねるが、結局、Jは沈黙してしまう。

しかし注視すべきは、Jの発言の根拠が不十分であることを見取りつつその発言の重要性を見逃さなかった点である。つまりS教諭は、Jが教科書に記述のない残雪の覚悟を「死んで」「殺される」「倒される」という言葉で紡ぎ出した状況を、最期だと直感しながらも仲間を助けようとする残雪の生き様を浮き彫りにするきっかけと解釈したため、問いを重ねたのである。

また、この状況を、S教諭は他の児童の認識を誘発する機会と解釈していたこともわかる。うつむいてしまったJをS教諭は叱責せずに見守り続けるだけでなく、他の児童がJを見たり、教科書から関連する記述を探し出そうとしている姿を見逃していなかった。それを可能にしたのはS教諭がJ以外の学習者の状況に視線を向け、全体を見渡せる位置への移動であったことは間違いない。児童の言い淀みに対するこれらの解釈に裏打ちされたS教諭のインターベンション（⑯）は、人物関係や視点、立場などを意識した論理的な整理を誘発[12]し、Kという新たな発言者を生み出しただけでなく、Jにとっての「根拠の修正・再生」の機会を他者とのつながりの中で保証するものであったと考えられる。

Ⅳ．総合考察

以上、5つの事例をみてきたが、まず低学年の実践からは、授業の冒頭でみられた姿勢の修正や場所の明確化、“みんな”を意識させるインターベンションの背景に「みんなで一緒に学習するスタイル」の定着をはかるための教師のねらいがあったことが明らかとなった。授業におけるこうした細やかなインターベンションの蓄積は、小学校の「入門期」にある1年生を「発言者」として育成する起点になるといえよう。また、授業の中盤で学習者の発話を止め、既習の内容を問う介入が「学習者の生活経験（身近な植物）」と「教科書の記述（その植物の知恵）」を結ぶためのイメージ化という目的に支えられていたことも明らかになった。実物を用いず、あくまでも言葉や表現を媒介に読解を促す国語科の授業を支える不可欠なインターベンションといえる。

さらに、論理的な発話や構文力が求められる高学年においては、登場人物の人間像を共有し、読解を深めようとする教師の意図が見出された。その意図は、キーワードを取り出し、登場人物の関係の整理を促すインターベンションや、個人の発話に不足した「根拠」を起点に、その個人の説明力を促そうとするインターベンションとして実現されていた。高学年の事例でみられたこれらの介入は、多様な情報を吟味し、自律的な議論・対話への参加が求められる中学校段階の素地として、極めて重要であると考えられる。

すなわち、本研究において抽出した複数の授業からは、「個の学習」を単に「集団学習」につなげるのではなく、個人の学習可能性を起点に、「個の学習」の連続性を長期的に保証しようとする教師の視座が見出せた。それをより具体的にいえば、第一に、学習者個人の参加状況や認識を授業のプロセスの中で見取り、かれら個々の能力を育成するための学習場面を生み出す教育学的視座である。そしてもう一つが、その教育学的視座をベースとした教科専門的視座―登場人物の心情・人物像の理解、人間関係の整理など国語科に不可欠な学習を組織化―であろう。この多様な視座が、授業者の見取りと解釈を支え、インターベンションとして具現化されたといえるだろう。

Ⅴ．教師の「見取り」の質を向上させる研修の組織化について

最後に、教師の効果的なインターベンションを生み出す「見取り」の質を向上させるための方策を提案したい。筆者らは、図3で示したように、教師の見取りを「多角化」、「適切化・細分化」、「長期化」の3つの観点から捉えている。これらに沿って教師個々人の「見取り」の質を捉え、その向上に向けた研修を組織することが必要となる。しかもこれは従来行われてきた「研究授業」ではなく、あくまでも教師個人の日常の授業を対象とした「授業研究」という形で組織化されなくてはならない。しかし、授業者が自身の「日々の授業」に対して客観的、分析的、専門的な視座から向き合うことは決して容易ではない。そこで重要となるのは、大学の教員や指導主事などの第三者が授業者と関わりをもつことである。

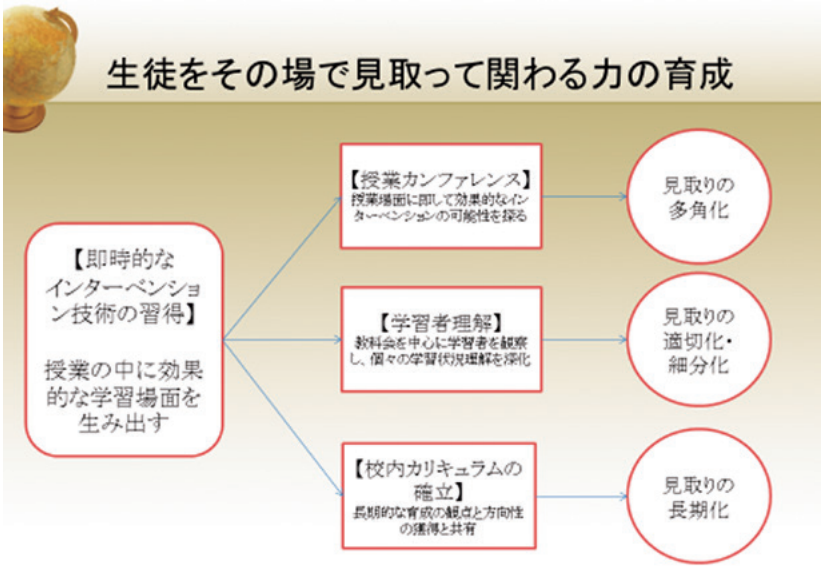


図3　教師の「見取り」の質的向上を目指した支援体制

さらに筆者らは、第三者による専門的な視点から教師個々人が日々の授業に向き合うためのサポート「授業カンファレンス」という形で行っている。図4にはその流れを示した。

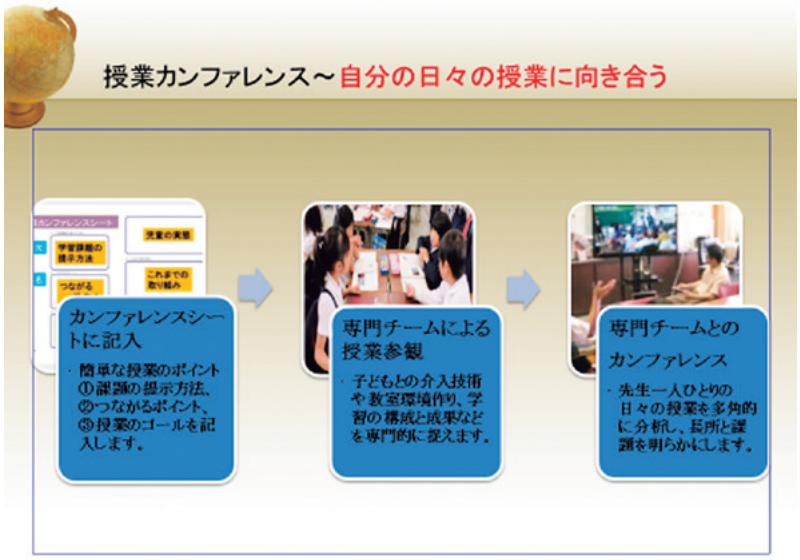


図4　授業カンファレンスの流れと目的

このような「授業カンファレンス」では、学習課題の内容や提示方法、学習者同士の交流場面の仕かけ方、学習者に対するコミュニケーション、学習のゴールを確かめる場面をどのように作ったか等を授業者本人とともに検討する。つまり、主体的で協同性の高い学習の構築に向けた授業計画の部分から、学習者の学習状況に応じた「見取り」とインターベンションが効果的であったか等、多様な観点から教師個人の日々の授業の質を向上させるのが、この授業カンファレンスの目的なのである。

より踏み込んで言えば、授業の計画性や教材解釈の質を問う「研究授業」から、日々の授業の質的向上を目指す「授業研究」へのシフトチェンジは、教師が次の観点にもとづいて自身の授業を捉え直すことを可能にする。その観点とはすなわち、①自分が日々の授業の中で何をどのように見取っているか ②効果的な学習場面を生み出せているか ③協同性の高い学習場面をマネジメントできているか　④学習者の思考活動を誘発することができているかである。こうした検討を日常的に重ねることは、授業を多角的に分析し、改善するための糸口を教師に提供するであろう。

Ⅵ. 今後の課題

本研究では、効果的な教師のインターベンションと見取りを実際の事例から描き出し、その関連性を提示できたといえる。しかし、本研究はいまだ以下の2つの課題を残している。

第一に、小学校入学時から学習の最終段階に至るまでのプロセスで、教師がいかなる変容・学習可能性に着眼したインターベンションを行っているのかについて明らかにできていない。今後、中学年での事例を集積し、詳細に分析する必要がある。また、見取りの質的向上への提案をより精緻化させるために、個々の教師がもつ学習者観・授業観や教科の専門的知識等とインターベンションとの関連を析出しなくてはならない。授業という場にとどまらず、教師の属性や実践経験、認識に踏み込んだ分析も今後の研究課題となる。

第二に、授業カンファレンスの効果検証である。本研究では、教師の解釈や見取りを抽出する上でこのカンファレンスが不可欠であった。しかし、授業後に第三者の視点も加わったこうした授業研究が、教師の日々の授業にどのように影響したのかについては検討していない。具体的なインターベンションや、見取り、それに付随する状況の認識、さらには、教師の授業観や学力観をどう変容させたのかを追い、上記の授業後の対話がいかなる効果をもちうるのかを検証する必要があろう。

注

(1) 松友一雄「言語活動の基盤としてのコミュニケーション能力の育成」高木展夫編『各教科等における言語活動の充実－その方策と実践事例』教育開発研究所、2008年、98-103ページ。

(2) 松友一雄・大和真希子「言語活動の質を向上させるための教師のインターベンションに関する　研究―言語・

非言語コミュニケーションの観点から－」『福井大学教育実践研究』第37号、2012年、1-10ページ。
（3）一柳智紀「教師のリヴォイシングの相違が児童の聴くという行為と学習に与える影響」『教育心理学研究』57、2009年、pp373-384
（4）藤江康彦「一斉授業における教師の「復唱」の機能　小学５年の社会科授業における教室談話の分析」『日本教育工学論会誌』23（4）、2000年、201-212ページ
（5）藤江康彦「授業デザインとしての教師の教室談話マネジメント－小5社会科単元『日本の水産業』の一斉授業における発話タイプの方略的な使い分けを事例として－」『関西大学学校教育学論集』関西大学初等教育学会2011年、17-28ページ。
（6）磯村睦子・町田利章・無藤隆「小学校低学年クラスにおける授業内コミュニケーション：参加構造の転換をもたらす「みんな」の導入の意味」『発達心理学研究』第16巻第1号、2008年、1-14ページ。
（7）高垣マユミ・田爪宏二・清水誠「理科授業の議論過程におけるトランザクティブディスカッションの生成を促す教師の介入方法」『教授学習心理学研究』第2巻第1号、2006年、22-33ページ。
（8）尾之上高哉・丸野俊一・松尾剛「学び合う授業に向けて，教師は如何に談話方略を運用しているのか」『教授学習心理学研究』第7巻第2号、2011年、39-55ページ。
（9）一柳智紀「教師のリヴォイシングにおける即興的思考―話し合いに対する信念に着目した授業談話とインタビューにおける語りの検討―」『質的心理学研究』第13号、2014年、134-154ページ。
（10）例えば野地潤家『教育話法入門』明治図書出版、1996年。
（11）山下政俊『学びをひらく第2教育言語の力』明治図書出版、2003年。
（12）大和真希子・松友一雄「小学校高学年児童の読解力を育成するための教師の『見とり』とインターベンションに関する研究」『福井大学初等教育研究』第1号、2015年、1-9ページ。

教員養成系技術科学生のための
情報分野と電気分野の指導に関する実践と考察

A Practice and Consideration of Guidance of Computer Science field and Electric field for Student in Technology Education of Teacher Training University

塚本　充*

（2017年10月2日　受付）

本論文では，教員養成系の技術科学生に情報分野と電気分野の能力向上のために，限られた授業時間に加えて，公開講座や教員免許状更新講習などの支援学生を務めさせることで授業を補完し，結果的に学生の技術・技能の向上と知識の確認がおこなわれている実践を報告し，考察を試みる。

１．まえがき

最近，「大学教育の質保証」が声高に叫ばれ，学士課程教育の質的転換に向けた取り組みも中央教育審議会や大学審議会などから答申が出されている[1)]。電気や情報系学会の学会誌にも「大学教育の質保証」の特集が組まれ[2)]，また，工学教育を振り返り，今後の工学教育の在り方を考える小特集も見られる[3)]。

このように工学系教育が見直されるなかで，福井大学教育学部における中学技術の１種免許を取得して卒業するためには，平成10年度までの旧教育学部時代は，40単位が必要であったが，平成11年度からの教育地域科学部時代には，28単位へと３割も減少した。

さらに，大学の経営側から開講科目数が多いために非常勤講師の経費がかさんでいるのではないかとの指摘を受け，平成27年度より，開講される各教科専門科目の削減を余儀なくされた。

本論文では，まず，最近の情報分野の開講科目の推移とその背景について事実を列挙しながら述べる。さらに，限られた授業数と時間の中での情報分野と電気分野の取り組みと

* 福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

授業以外の諸行事・活動を活用して，授業で扱えなかった内容を補完したり，過去の授業内容の確認をおこなったりしている試みについて報告し，考察をおこなう。

なお，中学技術の免許科目のうち，電気分野の開設科目数の推移については，文献 4)で述べている

２．最近の技術科の情報分野の授業科目の状況

２．１ 旧教育学部の情報関連科目開設時の情報関連科目の状況

旧教育学部時代の昭和 63 年度には，情報社会文化課程を設置し，学部としては情報関連の授業が充実して，学生の受講の選択の幅が広くなった。ただ，技術科免許取得希望者のための科目「情報基礎」が加わったのは，平成 2 年度の履修手引からであり，それまでは，「共通科目」として，「計算機科学」の 2 単位分のみが情報に関わる科目であった。

２．２ 「情報基礎」の時間数減に伴う影響と対策

現在，在籍している学生の情報関連授業の開設状況は，**表 1** と**表 2** のとおりである。平成 25 年度までは，生活科学教育コース共通科目「情報基礎」が必修科目として週当たり 3 時間(45 分×3)であったが，平成 26 年度入学生より，英語科目の授業時間増に伴って，本授業時間が英語開講時間帯と重なり，2 コマから，1 コマに授業時間数の削減を余儀なくされた。

日夜進化を続ける情報関連の基礎を扱う本授業の授業時間数が半減したので，その対策として，まずは，前期必修科目「情報処理基礎」の復習になるオフィスアプリケーションの取扱時間を削減し，インターネット利用時の情報モラルと情報セキュリティ関連を充実させた。

表 1　平成 26 年度の専門教育履修手引の生活科学教育コース共通科目「情報基礎」

科目	小科目	単位	毎週時間数							
			1年次		2年次		3年次		4年次	
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
コース共通	◎情報基礎	2		2						

表 2　平成 27 年度の専門教育履修手引の科目「情報とコンピュータ」の小科目一覧

科目	小科目	単位	毎週時間数							
			1年次		2年次		3年次		4年次	
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
情報とコンピュータ	◎計算機利用基礎演習	2			2					
	○計算機利用応用演習	2					2			
	○プログラミング言語	2				2				

なお，技術科学生が免許取得のために受講できた情報系科目数が最も多かったのは，平成 16 年度から平成 26 年度までであり，**表 1**，**表 2** に加えて，2 年次前期の「コンピュータネットワーク概論」と 4 年次前期の「知識情報処理」を加えた 6 科目が開講されていた。

2．3 新教育学部の履修手引の状況

平成 28 年度に教育地域科学部が教育学部(学校教育課程)に改組され，それに伴って，履修手引も大幅に改定された。**表 3** に平成 28 年度教育学部専門教育履修手引の科目「情報とコンピュータ」の小科目名と単位数，開講時期などを示す。授業時間割に入りきらないこともあって，開講時期は，平成 27 年度までの入学生と比べると，半期ずつ履修の時期を後れさせた。

また，従来，生活科学教育コース共通科目であった「情報基礎」が，**表 4** のように「生活科学概論 A」と名称が変更となり，「理数・生活教育コース」所属で「技術」と「家庭」の教員免許状の取得希望者にとっての必修科目となった。授業コマ数は，週あたり 1 コマのままである。

表 3　平成 28 年度の専門教育履修手引の科目「情報とコンピュータ」の小科目一覧

科目	小科目	単位	毎週時間数							
			1年次		2年次		3年次		4年次	
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
情報とコンピュータ	◎計算機利用基礎演習	2				2				
	○計算機利用応用演習	2						2		
	○プログラミング言語	2					2			

表 4　平成 28 年の専門教育履修手引の理数・生活教育サブコース共通科目の一部

科目	小科目	単位	毎週時間数							
			1年次		2年次		3年次		4年次	
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
コース共通	◎生活科学概論A	2		2						

3．諸活動を活用した情報分野における学生の力量向上の試み

2．で示したような授業にあてる時間数が不十分と思える状況の中で，学生の情報領域や電気領域の力量向上のために種々の取り組みを今まで以上に積極的に活用する必要があると考えている。

そこで，従来，総合情報基盤センター主催の福井大学公開講座や教員免許状更新講習に

受講者の支援者として主に技術科の学生を担わせていたが，ここ数年は，今まで以上に学生にも単なる支援者ではなく，その活動を通して，自身の能力向上にも心掛けるように指導をおこなっている。

３．１　福井大学公開講座の活用

(1) 講座の概要

著者は，福井大学情報処理センター，総合情報処理センター，そして，総合情報基盤センターの兼任教員を永らく務めているが，同センターで 7 月末から 8 月初旬にかけて毎年開催される福井大学公開講座の講師を務めている。その際に指導学生を中心に学生支援者として講座に参加されている受講者の方のコンピュータ操作の支援をおこなわせている。

過去の公開講座の内容は，初心者向けから，サーバ管理者対象まで，さまざまであるが，平成 29 年度に在籍している学生たちが支援をおこなった講座の受講対象者は，コンピュータ操作の初心者や初級者である。

(2) 向上が期待される学生の力量

図 1 は，平成 28 年 8 月 1 日に文京キャンパスの総合情報基盤センターで開催された公開講座「パーソナルコンピュータ再入門講座」の様子であり，左方の丸く囲った箇所に学生支援者を務める技術科学生が，受講者の方に操作方法の説明をして，コンピュータ操作の支援をおこなっている。

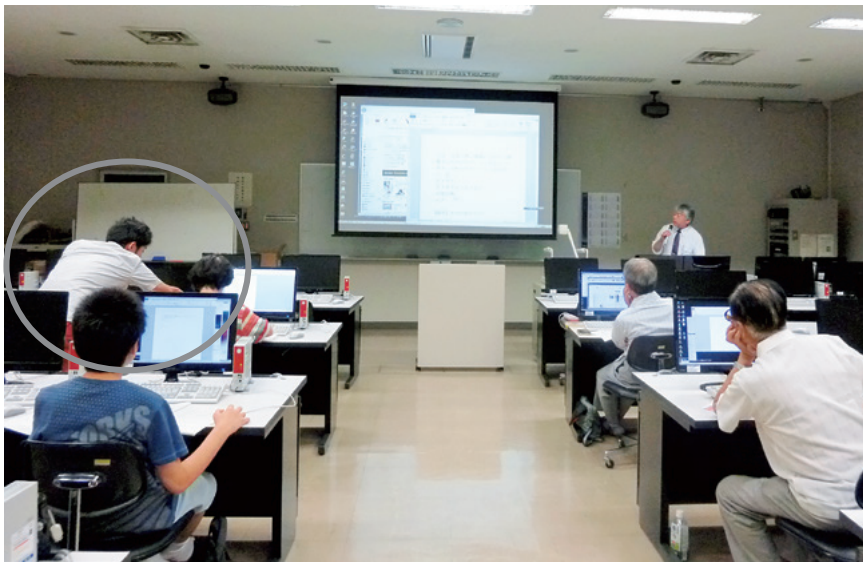


図 1　平成 28 年度福井大学公開講座「パーソナルコンピュータ再入門講座」の様子

支援をおこなう学生は，講師の説明を聞いて理解し，受講者から質問を受けたり，戸惑っている受講者を見つけたら，丁寧に回答・教授したりすることで，自身の知識の定着とスキルの向上を図ることが可能になる。このとき，教員としての「教えるスキル」の向上も期待される。

３．２ 教員免許状更新講習の活用

(1) 講習の概要

著者は，平成 26 年度から，29 年度にかけては，合計 15 件の教員免許状更新講習を担当しており，その内訳は，以下のようになっている。それぞれ 6 時間の講習である。

平成 26 年度　情報処理関係　2 件，情報技術関係　1 件
平成 27 年度　情報処理関係　3 件，情報技術関係　1 件
平成 28 年度　情報処理関係　2 件，ICT 教育関係　1 件，情報技術関係　1 件
平成 29 年度　情報処理関係　2 件，ICT 教育関係　1 件，情報技術関係　1 件

① 情報処理関係の講習の概要

情報処理系の講習では，Microsoft Windows の基本操作から，MS-Word，MS-Excel までを扱っている。本講習は，2 通りの難易度を設けており，50 歳代や女性の受講生は，難易度の低い方を受講されているように見受けられる。難易度の低い講習では，より基礎的な内容を扱うが，いずれの講習においても，操作画面上における OS やアプリケーションの各部の名称だけは，しっかりと確認するようにしている。

情報処理系の講習の最終目標としては，MS-Office の応用的な操作である「簡易画像処理」と MS-Word と MS-Excel を連携させた「差込印刷」ができることとしている。

② ICT 活用教育関係の講習の概要

教員免許状更新講習への文部科学省の指針に沿って，昨年度から「ICT 活用教育」関係の講習を新たに設けている。本講習では，2 社の大手企業による ICT 活用教育に利用できる授業支援システムのデモもおこなってもらっており，受講者は，タブレット端末と電子黒板との連携をおこなう 2 社の授業支援システム[5)-8)] を体験することができる。

③ 情報技術関係の講習の概要

主に中学技術の教員免許を持つ人を対象として，パーソナルコンピュータのハードウェアの講義に続いて，PC 組み立てキットを用いて，ミニタワー型の最新鋭の PC を組み立てることを中心とした講習である。実際に PC を組み立てることで，コンピュータの各デバイスを手に取って，そのしくみの知識を深めることができる。

(2) 向上が期待される学生の力量

① 情報処理関係の講習での力量向上

情報処理関係の講習では，大学院生や学部学生に受講生の支援をさせており，支援の学生たちは，授業で習った内容の確認やほかの対象への応用などについて講習を通して学ぶ。また，多種多様なスキルの受講者の支援を通して，教える力を身につけている。

② ICT 活用教育関係の講習での力量向上

ICT 活用教育の講習では，今後の ICT 活用教育についての知見を得ることができ，本講習は，受講者に加えて，支援学生にとっても，非常に有用であると考えている。また，電子黒板とタブレット端末を連携させる授業支援システムを用いた授業の実演者は，システムの開発会社からの招いているプロの方なので，そのような方のシステム利用の授業の進め方を間近で体験することは学生にとっても，貴重な体験となっている。

③ 情報技術関係の講習での力量向上

教員免許状更新講習なるものの開始当初から毎年おこなっている情報技術関係の講習は，中学技術の教員を主な対象としており，支援学生にとっても，自身の将来の姿と重ねることでより有用な時間となっているものと思われる。

図２　平成 29 年度教員免許状更新講習でコンピュータを組み立てている様子

特に平成 29 年度の情報技術関係の「情報技術とコンピュータ(ハードウェアを含む)」という名称でおこなった講習では，ミニタワー型の最新鋭の PC を組み立てた。講習受講者一人に対して，支援学生を一人つけて，学生が手伝いながら，受講者に組み立ててもらった。受講者，学生とも添付の説明書や DVD の説明を見ながら，試行錯誤をおこなって，組み立てていた。ただ，中には，PC の組立に慣れた受講者がおられて，**図２**に示すように学生にデバイスや組み立てについて説明しながら，学生が組み立てているペアもあった。

免許講習を受講されている先生に十分なスキルがある場合の特別な場合ではあるが，支援すべき学生側が教わってしまうといったことが起こったわけであり，当該学生は，非常に勉強になったと正直に感想を述べていた。

３．３　授業や出張講義の活用

(1) 講義の概要

① 授業「ICT 実践演習」の概要

教育地域科学部から教育学部に改組された平成 28 年度より，1 年次生対象の後期開講科目「ICT 実践演習」という授業が学部改組の目玉授業科目の一つとして開講されている。平成 28 年度は，全 15 コマのうち，著者が ICT 活用教育全般の解説やタブレット端末・電子黒板利用の効果などを中心に 7 コマ担当した。

② 出張講義の概要

著者は，福井県内の高等学校で主に 2 年次生対象の出張講義を平成 28 年度 7 月に 1 校，そして平成 29 年度 7 月に 2 校担当した。各校とも 90 分前後の時間で，大学や学部の説明のほかに ICT 活用教育の実践をおこなっている。

(2) 向上が期待される学生の力量

① 授業「ICT 実践演習」での力量向上

本講義の第 3 回で「情報システムの使用方法とその学習効果」と題した授業の後半にスクリーンに投影された教師用 PC 画面と生徒用タブレット端末を連携させる授業支援システムを活用した授業を体験している様子を**図３**に示す。

図３　授業の中で ICT 機器活用の模擬授業をおこなっている様子

図３では，丸で囲まれている技術科の学生がタブレット端末と連携する授業支援システムを使った授業を演じている。

② 出張講義での力量向上

出張講義では，生身の高等学校の生徒を対象として，著者のおこなう授業受講生徒の支援者をおこなうことで，生徒の反応を肌で感じることができ，さらに多種多様の行動や反応を見ることができる。

また，技術科には，高等学校「工業」の免許を取得して，工業系高等学校の教員を目指す学生もいるため，高等学校での教育実習の機会のない学生たちにとっては，出張講義で高等学校の生徒と接することの意義は想像以上に大きいと思われる。

昨年の７月に越前市内の高等学校で大学の授業としての学部３年次生の模擬授業の様子をタブレット端末などの ICT 機器を活用して実演している様子を**図４**に示す。実演している本人も ICT 活用の授業実践を経験できるため，この取り組みは，実演者の指導力向上にも寄与している。

図４　高校への出張講義で ICT 機器活用の模擬授業をおこなっている様子

３．４ 学会発表

(1) 取組の概要

技術科では，毎年 11 月に北陸地区でおこなわれる日本産業技術教育学会北陸支部大会の講演会にその年度の 4 年次生や大学院生を講演発表させるように指導している。

ここ数年に著者が主査を務めた 4 年次生と大学院生の講演会での発表年と発表題目を以下に示す。

平成 28 年度「タブレット端末上で動作する学習支援システムを導入した授業の検討」[9)]
平成 27 年度「ICT 活用指導力養成支援環境に関する一考察」[10)]
平成 25 年度「『でんきの教科書』制作プロジェクト －大学の授業における ICT 活用の実践と試み－」[11)]
平成 24 年度「タブレット型情報端末の電子知育玩具活用に関する研究」[12)]
平成 24 年度「Flash を用いた電気回路シミュレーションシステムの構築」[13)]

(2) 向上が期待される学生の力量

卒業研究や修士の研究の一環としてではあるが，研究発表の準備を進めることで，学生たちは，発表原稿の書き方や，発表スライドの作成について指導を受ける機会を得ることとなり。また，効果的な発表の仕方や話し方，聴衆の気を引き付ける方法の指導も受けられるため，人前で話す教員を目指す学生にとっての教育的効果は絶大である。

なお，平成 26 年度の大学院の修了生は，研究成果を教育地域科学部紀要に第一著者として投稿し，掲載されている[14), 15)]。

３．５　その他の活動の活用

(1) 取組の概要

ゼミや授業以外でも，例えば，学生研究室に設置している PC の異常・故障の対応に際して，学生に説明しながら対応したり，学生に異常の切り分けを考えさせたりしている。

図５　不具合のある HDD からデータを移そうとしている様子

図５は，学生研究室設置の PC が，起動を繰り返すだけで，正常に起動してデスクトップまでたどり着かない症状の PC の HDD を取り外して，正常に起動する PC のマザーボードから光学式ドライブに接続されている SATA ケーブルを外して，異常な動作をする HDD に接続している様子である。

(2) 向上が期待される学生の力量

学生に**図５**のように比較的新型の PC の内部を見せて，HDD を SATA 用ケーブルで接続できることを示すことにより，コンピュータのハードウェアの知識の確認ができる。また，光学式ドライブをはずして調子のよくない HDD を接続できることを知ることで，これらのドライブが同じインタフェースを持つことを体験している。

４．電気分野の学生の力量向上の試みについて

(1) 取組の概要

昨年度の「電気工学基礎実験」の実験項目をこなし切れなかった同科目受講者の 3 年次生に対して，今年度前期の「計算機利用応用演習」の 16 回目の時間帯に補講のような形で，実験をおこなった。内容は，トランジスタを用いた増幅回路であり，受講者がブレッドボード上にトランジスタやコンデンサ，カーボン抵抗をジャンパケーブル用いて結線した様子が**図６**である。

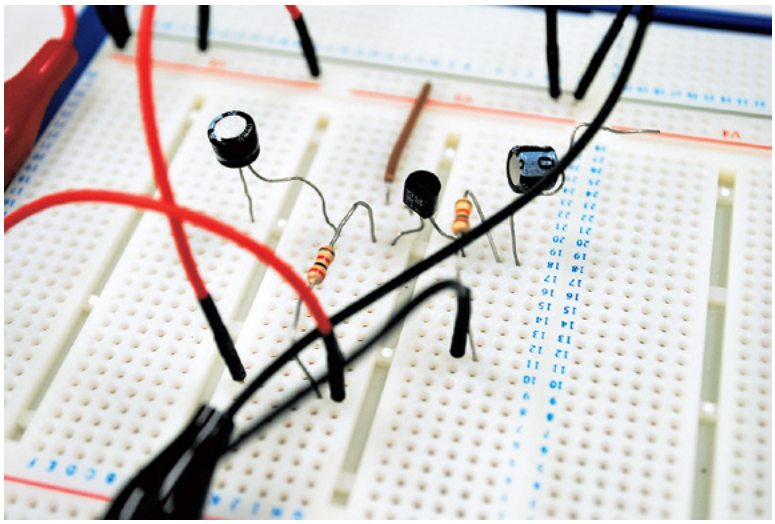


図６　ブレッドボードに素子を挿して回路を組んでいる様子

図６を見てわかるように，素子の足の曲げ方がいびつであり，コンデンサの足から直接ケーブルをつないで直流電源や RC 発振器を接続しようとして，足が浮いている様子がうかがわれる。

(2) 向上が期待される学生の力量

せっかく時間をとって，実験をおこなっても，**図６**のような回路では，電圧の増幅はオシロスコープでは観測できなかった。そこで，素子数の多く出力電圧の安定した負帰還増幅回路を作成し，観測することとした。この際には，回路をなるべく小さくまとめることや素子の足の曲げ方，グランドラインの取り方を昨年度に引き続き，指導したところ，**図７**のような回路作成した。

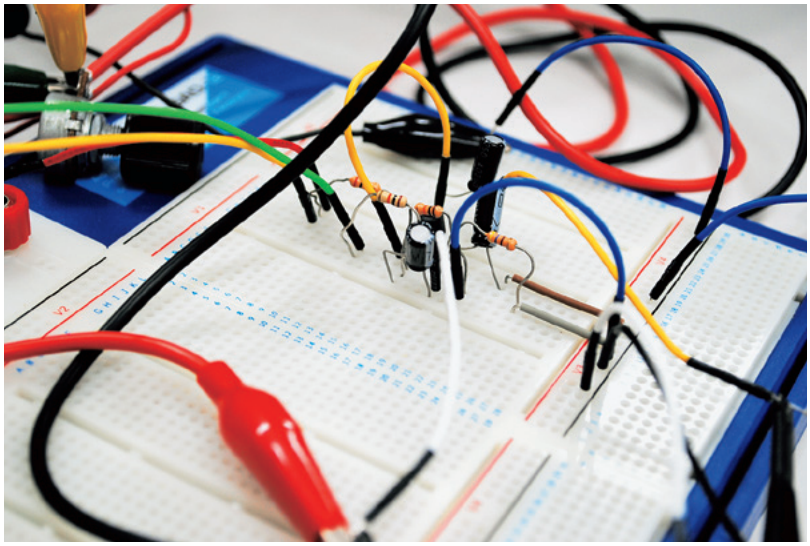


図７　ブレッドボードに素子を挿して回路を組んだ様子

図７を見てわかるように回路全体がコンパクトにまとまっており，グランドラインの取り方も定石にかなっている。昨年度の「電気工学基礎実験」受講時よりの受講者の学年が進んだこともあるだろうが，しっかり指導すれば，スキルアップにつながることが実証されたと思われる。

５．学生指導に関する課題

情報関連や電気関連の授業でしっかり指導し，さらに３．で述べたような諸活動で補完的に学生を指導しても，各々の学生の性格や基本的性質に課題があることも多々あると感じている。

例えば，**図８**は，「計算機利用応用演習」において，ノート PC を分解させた際のデバイスの残骸の様子である。本体を分解することに熱中するあまり，見るも哀れな状況となっている。授業の受講学生も，どのデバイスがどのあたりに接続されていたのかといったことや，それらの働きに対しても，気が回っておらず，結果として，「集中力の強化」に

つながってしまった。

また，無線 LAN 機能を備えたノート PC の場合には，電波法で定められたいわゆる「技適マーク」がついているデバイスがあることを話しており，実際に無線 LAN 機器に記されているのであるが，それに対する認知度が低いことは無理もないが，それについて調べようという態度が見られなかったことも電気・電子・情報・通信分野への興味関心が低いものと懸念している。

図８　ノート PC の分解をおこなった際のデバイスの様子

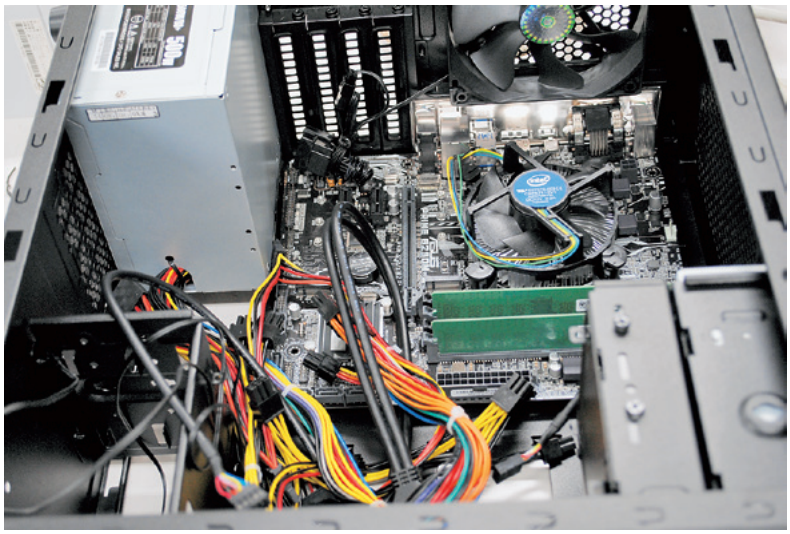


図９　PC の組み立てをおこなった際の PC 内部の様子

また，**図９**は，教員免許状更新講習の情報技術関係の講習で，**図２**に示した教員・学生のペアとは異なるペアが組み立てた PC であるが，丸で囲んだ箇所のねじの種類が通常の PC で利用するものと異なっており，ミリネジやインチネジといった PC で使われるネジの種類をあらかじめ確認していなかったことが原因かもしれないが，講習の支援学生たちは，前述の「計算機利用応用演習」において，PC の分解・組み立てをおこなっているにもかかわらず，詳細なことがらについては，身についていなかったことを証明した形となった。

今後は，授業と諸活動の連携を事前に検討して，これらを一体化して，情報領域や電気領域の学生の資質・能力向上につなげているように工夫していくことを検討したい。

６．むすび

本論文では，福井大学技術科における最近の情報分野の開講科目の推移とその背景について事実を列挙しながら述べ，開講できる科目数が，ピーク時の 3 分の 2 になっていることを示した。

そして，このような状況の下で，著者担当の公開講座や教員免許状更新講習，出張講義などを活用して，学生の資質・能力向上に寄与しようと尽力している状況について，実例をあげながら説明した。この中で，それぞれの活動が，学生のどのような能力向上につながるかについて検討した。

ここ数年の諸活動と授業を担当して，少ない授業時間の中での有効な指導方法を検討することも重要だが，授業以外の諸活動を活用して，総合的に学生の資質・能力を高めていく重要性を感じている

つまり，授業と諸活動の連携を念頭に置いた指導順や内容を検討し，これらを融合した全体的な指導を考えていかなければならない。

いずれにしても，学生の資質を高め，能力を伸ばす方策の検討が今後の課題となる。

参考文献

1) 文部科学省中央教育審議会：「学士課程教育の構築に向けて(答申)(平成 20 年 12 月 24 日)」; http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm
2) 特集　「大学教育の質保証」; 情報処理，Vol.53，No.7，pp.646-697 (2012)
3) 小特集　「工学教育今昔」; 電子情報通信学会誌，Vol.94，No.2，pp.106-29 (2011)
4) 塚本，川端，平岡：教員養成系技術科学生を対象とした電気分野の指導に関する実践と考察；福井大学教育・人文社会系部門紀要第 1 巻，pp.265-280 (2017)
5) 塚本，立川：「コンピュータと情報モラル(ICT 活用教育増補版)」，pp.215-234 (2016)
6) チエル株式会社：「タブレット対応授業支援システム『らくらく授業支援』」; http://www.chieru.co.jp/products/rakuraku/rakuraku-jugyoshien.html
7) 富士通株式会社：「FUJITSU 文京ソリューション 学習情報活用 知恵たま V2」; http://www.fujitsu.com/jp/solutions/industry/education/school/learning/chietama/
8) セイコーエプソン株式会社：「ビジネスプロジェクター― エプソンの電子黒板」; http://www.epson.jp/products/bizprojector/ekokuban/
9) 吉川，櫻木，塚本：タブレット端末上で動作する学習支援システムを導入した授業の検討；日本産業技術教育学会第 28 回北陸支部大会講演論文集，p.8 (2016)
10) 浦井，塚本：ICT 活用指導力養成支援環境に関する一考察；日本産業技術教育学会第 27 回北陸支部講演論文集，p.10 (2015)
11) 川端，塚本：「『でんきの教科書』制作プロジェクト ー大学の授業における ICT 活用の実践と試みー」; 日本産業技術教育学第 25 回会北陸支部大会講演論旨集, p.23 (2013)
12) 川端，藤井，増田，平岡，櫻木，塚本：「タブレット型情報端末の電子知育玩具活用に関する研究」; 日本産業技術教育学会第 24 回北陸支部大会講演論旨集，p.12 (2012)
13) 劉，塚本：「Flash を用いた電気回路シミュレーションシステムの構築」; 日本産業技術教育学会第 24 回北陸支部大会講演論文集；p.11 (2012)
14) 川端，平岡，塚本：「教員養成系大学の技術科教育における教材開発に関する研究―『でんきの教科書』制作の試み―」; 福井大学教育地域科学部紀要第 5 号，pp.277-289 (2014)
15) 平岡，川端，塚本：「電気分野を対象とした電子教材作成の試み」; 福井大学教育地域科学部紀要第 5 号，pp.305-313 (2014)

※ 参考文献中の URL は 2017 年 10 月 2 日に存在していることを確認している。

児童生徒及び教員の意向に基づいたICT機器導入の検討

―タブレット型情報端末を活用した授業実践を通して―

吉川　雄也[*1]　　櫻木　裕丈[*2]　　塚本　充[*3]

高等学校４校と小学校１校でタブレットを活用した授業実践を行い，授業にタブレット等のICTを導入することに関するアンケート調査を実施した．その結果，効率よく授業が進み，意見の共有が容易になる点でICTの導入は有効であるが，高校生は授業内容の理解が深まるとは必ずしも考えているわけではないことが明らかになった．また，教員免許状更新講習で現職教員を対象とした調査を行い，9割以上の教員が，全面的にICTの導入に賛成しているわけではなく，物的環境の構築やICT活用指導力が不十分であるなどの点で課題が残ると考えていることが確認された．

（2017年10月2日　受付）

1. はじめに

近年，社会の情報化が急速に進行し，教育現場においても，PC，タブレット型情報端末（以下タブレットとする），プリンタ，実物投影機，電子黒板，ディジタルカメラなど多くの情報機器が学校に支給され，教育や学習面における活用に大きな関心が持たれるようになった．その理由は，これからの高度に情報化した社会で求められる能力が変化しており，その能力を育成するためには1人1台端末の利用が必要不可欠であること，また，子どもたちの学力向上に1人1台端末の利用が有用であるとの期待が大きいためである[1]．よって教員には，情報機器を活用する力や，機器を活用し指導する能力が求められる．

2015年に行われた調査では，授業でタブレットを利用することに反対している教員は少ないが，あまり積極的に活用できていないという結果が得られた[2]．この結果を踏まえ，本論文では，タブレットを導入した授業に関して，教員だけでなく児童生徒の意見や意向を明らかにし，授業におけるタブレット等のICT活用について検討し，考察する．また，2015年の調査に加え，より詳細に調査を行い，現時点での教員の意向を明らかにする．

[*1] 福井大学大学院教育学研究科学校教育専攻
[*2] 北陸高等学校教諭
[*3] 福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域

2. 教育の情報化について

社会の情報化が急速に進展していく中で，子どもたちが情報や情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な情報活用能力を身に付け，情報社会に主体的に対応していく力を備えていくことがますます重要となってきている．学校においても，情報化への対応が強く求められており，子どもたちがICTを活用して学習することが日常的になりつつある[3]． 本章では，教育の情報化の背景について述べ，次に政府の政策について述べる．

2. 1　教育の情報化の背景

日本政府は平成25年6月14日に，第2期教育振興基本計画等を閣議決定し，新たな方針を示した．第２期教育振興基本計画において，これからの学習のあり方として，一方向・一斉型の授業だけではなく，ICTなども活用しつつ，個々の特性に応じ，学びを通じた基礎的な知識・技能の確実な修得や，子ども達同士の学び合い，身近な地域や外郭に至るまで学校内外の人々との協働学習や多様な体験を通じた課題探求型学習など，学習者の生活意欲，学習意欲，知的好奇心を引き出すような新たな形態の学習を推進することが示されている．また，確かな学力を効果的に育成するため，ICTの積極的な活用をはじめとする指導方法・指導体制の工夫改善を通じた協働型・双方向型の授業革新を推進することが示されている．このほか，各学校における教育環境に関し，教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数3.6人を目指すこと，教材整備方針に基づく電子黒板・実物投影機の整備，ICT支援員の配置を促すことが示されている[4]．

また，日本再興戦略において，2010年代中に１人１台の情報端末による教育の本格展開に向けた方策を整理・推進すること，ディジタル教材の開発や教員の指導力の向上に関する取り組みを進めることなどが示されている[5]．

さらに，世界最先端IT国家創造宣言においては，初等中等教育段階から教育環境自体のIT化を進め，児童生徒等の学力とITリテラシーの向上を図ること，IT活用移動モデルの構築や教員のIT活用指導能力の向上を図ることが盛り込まれ，2010年代中には，すべての小学校，中学校，高等学校，特別支援学校で，教育環境のIT化を実現することが示されている[6]．

2. 2　日本政府の政策

平成22年から平成25年までの3年間にわたって総務省が「フューチャースクール推進事業」を実施した．本事業では，教育分野でのICT活用を推進することを目指し，主に情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析するための実証研究を行い，その成果を手引書としてまとめ，普及展開を図ることを目的とした取り組みで，現在報告書がまとめられ，各年におけるガイドラインがそれぞれ作成されている．

同事業では，平成22年度に学校規模や地域性を考慮し選定された全国２ブロック（東日本地域・西日本地域），10校の公立小学校を対象に，協働教育プラットフォームを核としたICT環境

を構築したうえで，教育コンテンツ，ポータブルサイト，ICTサポートを提供し，タブレットPCやインタラクティブ・ホワイトボード等のICT機器を用いた授業実践を平成24年まで行った．これらの学校では担任や児童1人1台のタブレットPC，全ての普通教室へのインタラクティブ・ホワイトボードの配備，無線LAN環境，クラウド・コンピューティング技術の活用等によるICT環境が構築された[7]．平成23年度においても「フューチャースクール推進事業」は継続し，中学校及び特別支援学校を実証校に追加すると共に，モデルコンテンツの開発等を行う文部科学省の「学びのイノベーション事業」と連携して，同一の実証校で実証研究を行うこととなった．両省は，平成23年度から25年度まで，小学校，中学校，特別支援学校の合計20校を対象に1人1台の情報端末，電子黒板，無線LAN等が整備された環境の下で，ICTを効果的に活用し，子どもたちが主体的に学習する「新たな学び」を創造するための実証研究を行った．児童・生徒への教育目的の利用だけではなく，校務の情報化や，教員へのサポート体制などの構築などに関する実証研究も実施された．ICT活用に対する教員などへの理解の増進を図り，各学校におけるICT活用の取り組みを推進するため，好事例を収集し，学校や教育委員会などと共有を行った[8]．

さらに，21世紀の高度通信技術人材の確保のため，ディジタルネイティブといわれる若い世代の能力を活かすことができる環境を整備し，初等中等教育段階の児童・生徒を対象に，プログラミングやディジタルコンテンツの制作などについて，集中的かつ継続的な講座を展開した．

また，この日本政府の取り組み以外にも独自にICT機器を学校に導入し，授業や生活に活かす取り組みを行っている自治体もある．

3. 授業へのタブレット導入に関する予備調査

実際に高等学校の教室でタブレットを活用した授業実践を行い，その後アンケート調査を実施し，タブレットを活用した授業に関する生徒の意向を確認する．また，普段の授業が行われている教室は，コンピュータを利用することを想定して設計されたものではないため，そのような環境でシステムを運用することで，コンピュータ利用を目的とした教室では起こりえない問題や不具合が生じる．そこで，生徒の意向調査に加えて，実際にタブレットを活用した授業を普通教室で実施することにより発生する問題を明らかにする．

また，本調査で実施する模擬授業は，生徒に授業内容を理解させることを目的としたものではなく，生徒がタブレットを活用した授業を経験することで，タブレット活用授業に対する自分自身の考えを持ってもらうことを目的としている．よって模擬授業では，高校生対象ではあるが，あえて難易度の低い小中学校で扱う内容の授業を行い，授業そのものについて生徒に考えさせる余裕を持たせた．

3. 1　模擬授業で扱った学習支援システム・タブレットについて

模擬授業では，富士通製の「知恵たま」というアプリケーションを使用した．「知恵たま」は

Windows上で動作するアプリケーションであり，このアプリケーションの活用によって，教師のPCと各児童生徒のPC間でネットワークを介したファイルのやりとりをすることができる．また，それぞれの児童生徒が作成したファイルやデータは，教師用のPCに自動的に保存され，蓄積することができる．さらに，プロジェクタを使用することで，児童生徒から転送された複数のファイルや，各タブレットの画面を一斉に拡大提示することができる．このように，「知恵たま」を効果的に活用することで，資料等の配付，回収，そして共有が効率的に行われ，それぞれの児童生徒の学習の足跡を残したり，それらを再び別の授業で使用したりすることが容易になる．

また，タブレットは富士通製の「ARROWS Tab Q506／ME」というWindows10が搭載されたものを使用した．この製品は，主に学校で児童生徒が扱うことを志向し，製造されたもので，万一，机から落ちても衝撃が伝わりにくい設計になっている．さらに，校外学習や野外観察でも使用できるように防水・防塵設計にもなっている．また，バッテリー駆動時間は約10時間であり，最大まで充電することで児童生徒が学校にいる間はバッテリーが持続する．

3．2　普通教室より広い空間での活用による調査の概要

2016年7月12日に「学部学科探求講座」の一環としてA高校の2年生59名を対象に実践を行った．生徒4人のグループに1台ずつ（計15台）タブレット端末を配付した．そして，「知恵たま」という学習支援システム（**3．5**で解説する）を用いた授業形式の実践に約60分間取り組み，タブレット端末を取り入れた授業に関する意見を尋ねたアンケート調査を行った．

授業実践では，まず初めに，タブレットやシステムの操作に慣れてもらうため，ワークシートを開いて記入し，提出する練習を10分間程度行った．その後，15分間程度の模擬授業を3つ実施した．模擬授業の1つ目は小学6年生の社会，2つ目は中学2年生の技術の内容を扱った．そして3つ目は大学に対するイメージを共有し合う授業を行った．授業実践の内容の一例として，社会の授業の流れを簡易的な学習指導案形式で**図1**に示す．

3．3　結果と考察

ワークシートの配付や回収を行う際に，それぞれのタブレットの動作速度に大きくばらつきがあり，サーバからワークシートを送信してから1秒も経過しないうちにワークシートが届くクライアントもあれば，30秒以上経過しても届かないクライアントもあった．このような状況に陥る原因として，生徒が所持しているスマートフォンが，授業実践で使用している無線LANに自動的にアクセスし，回線が込み合っていたことが考えられる．また，会場設営を5人で行ったが，20分程度の時間を要したので，実際に学校でタブレットを扱った授業をする場合には，時間削減のための対策が必要である．

また，アンケート調査の結果によると，「児童生徒が授業内容に興味を持って学習できると思う．」という項目で，回答者全員が「とてもそう思う」もしくは「そう思う」と回答していた．こ

生徒の学習活動	授業者の支援（○）・ICTの活用（●）
○「知恵たま」を開き，6年1組でログインし，社会を選択する．	○手順を忘れた生徒の補助をする．
○ワークシートを開き，弥生時代の生活の様子について気が付いた点を丸で囲み，提出する．	●ワークシートを配付する． ●スクリーンに縄文時代の生活の様子を表す画像を映す． ○前回までの授業で学習した縄文時代の人々の暮らしについて簡単に復習する． ○スクリーンに映っている縄文時代の画像と，ワークシート上の弥生時代の画像を比較させ，弥生時代に見られる特徴を丸で囲ませる．
○気が付いた点を発表したり，他の生徒の発表を聞いたりする．	●生徒を指名し，気が付いた点を発表させる．その際，その生徒のワークシートをスクリーンに映す．
○稲作の伝来は人々の生活にどのような影響を与えたかを考え，「発問シート」に考えを書き，提出する．	●「発問シート」を各タブレット端末に送る． ○先ほど提出したワークシートのウィンドウを閉じなければペンツールを使うことができないことを伝える．
○授業者の説明を聞く．	○生徒から出た意見を拾いながら，「稲作の伝来によって貧富の差が生じ，それによって村同士の争いが起こるようになった．」ということを説明する．

図1　授業実践の流れ

のことから，授業内容に興味を持たせるためにタブレットを使うことは有効であると考えられる．さらに,「黒板を使った授業よりも学習支援システムを使った授業の方が内容をよく理解できると思う」という項目では，59人中19人が「とてもそう思う」と回答し，30人が「そう思う」と回答していた．また，学習支援システムを使った感想を記述する欄に書かれていた意見のうち，記述した生徒が複数いたものは次の通りである．

・生徒が意見を出しやすい
・手を挙げて発言するよりも発言しやすい
・話し合う機会が増えてよい
・他人の意見が分かって良い
・楽しく授業を受けられる

このことから，学習支援システムを使うことで児童生徒が意見を出しやすくなり，児童生徒が授業に参加しているという意識を高めることができるということや，活発に意見が交換される授

業を展開することが可能になり，児童生徒の理解を深めることができるということが考えられる．

しかし，「黒板を使った授業よりも学習支援システムを使った授業の方が内容をよく理解できると思う」という項目で，10人が「あまりそう思わない」と回答しており，その10人のうち6人が「児童生徒にとって学習支援システムは使いやすいと思う」という項目も「あまりそう思わない」と回答している．さらに，学習支援システムを使った感想を記述する欄には，「操作の仕方が分からない」や「小さな子どもが使い方を理解できるか心配」という意見が書かれていた．これらのことから，小学生や中学生が学習支援システムを使うことは難しく，それにより授業内容の理解を妨げるということも考えられる．

3．4　継続的な活用による調査の概要

A高校での実践結果によると，システムの操作に慣れていないことが原因で，授業内容の理解が妨げられるということが考えられる．そこで，継続して学習支援システムを扱った授業を行った場合の，タブレットを活用した授業に対する生徒の考えを明らかにするために，5日間継続して授業実践を行う．また，普通教室で継続してタブレット端末を扱うことで生じる問題も明らかにする．

2016年9月の最終週に，B高校で約50分間の実践を1日に1回行い，5日間続けた．情報機器利用の事前調査を行った8名の生徒に継続して実践に参加してもらい，最終日に，継続的に学習支援システムを扱ったことによる操作の習熟に関する質問や，学校にタブレット端末が導入されることを想定した質問など12問のアンケート調査を行った．

3．5　結果と考察

初日の授業中に，3台のタブレット端末に不具合が生じた．画面に触れても反応しなくなったのだが，閉じるボタンに触れたときのみ反応し，ウィンドウを閉じることはできた．授業を始める前は雨が降っていたが，授業実践中は雨が止んでおり教室の窓が開いていたため，外からの湿った空気が教室内に流れ込み，教室内の湿度が高くなったことが原因であると考えられる．2日目からは窓を全て閉め，空調設備によって室内の湿度を下げたため，タブレット端末に不具合は生じなかった．

また，タブレット端末の動作が停止した際には，そのタブレットと予備として用意しておいた端末とを交換することで，授業実践が一時的に中断している時間をできるだけ短くすることができた．今回，授業を受けていた生徒は8人だけであったが，実際の授業で30人程度の児童生徒が同時にタブレットを扱った場合，10台程度の予備の端末を用意しておく必要がある．さらに今回は，実践中に生じるトラブルに対応するために，補助の学生が1名教室に入り，生徒からのタブレットの操作に関する質問や動作が停止したタブレットの交換などを行っていた．初日の実践で

は，補助の学生は対応に追われていたように，実際に学校でタブレットを扱った授業を行うためには，授業者のほかに授業をサポートする人員も必要になる．

アンケート調査の結果について，A 高校でのアンケート調査の結果と今回の結果を比較すると，「効率よく授業が進むと思いますか」という質問に対し「とてもそう思う」と回答した生徒の割合は，A 高校は53%，B 高校は87%だった．また「他の生徒の考えをより多く知ることができると思いますか」という質問に対し，A 高校では51%，B 高校では63%の生徒が「とてもそう思う」と回答した．よって，タブレットの継続的な活用により，生徒たちはタブレットの良さをより感じるということが確認された．

また，今回の実践では，授業終了後に生徒全員のタブレット端末を回収し，翌日の授業を開始するときに生徒に配付していたため，プロジェクタで黒板に画面を投影するための準備やタブレット端末の配付などにより，授業を開始するまでに10分程度の時間がかかってしまった．そのため，実際に学校でタブレットを使った授業を行う際は，児童生徒と教員が協力して授業準備をしなければ休み時間の間に準備を終わらせることができない．

学習支援システムを取り入れた授業では，ワークシートの配付，回収，そして共有が素早く行われ，効率よく授業を進めることが可能になるが，授業準備に時間がかかったり，授業中にトラブルが発生したりすることで，かえって効率が悪くなってしまうということが懸念される．

4. 小学校における1人1台端末の授業

小学校と高等学校とでは，授業を通して身に着けさせたい力や，授業の進行方法が大きく異なる．そのため，小学生と高校生とでは，タブレット活用に対する意見が異なるということが予想される．そこで本節では，小学校でも授業実践を行い，アンケート調査を実施することで，小学生の意向を明らかにする．併せて，小学校でシステムを運用することによって生じる問題についても調査する．

4. 1　調査の概要

2016年12月16日の1時50分から2時35分までの45分間，C小学校の5年1組教室で授業実践を行った．5年1組の児童16名を対象に社会の授業を行った．スクリーンではなくテレビ画面に授業者用PCの画面を映した．児童16名が1人1台ずつタブレットを操作し，授業を参観していた教師1名が1台のタブレットを操作したため，合計17台のタブレットと授業者用サーバで閉じたLANを構築し，実践を行った．授業実践では**3. 5**で紹介した学習支援システムを使用した．

また，1時30分から20分間，授業を行うために教室環境を整え，PC画面を可動式テレビの画面に映す設定をしたり，無線LANの準備をしたりした．当日は非常に気温が低く，午前中に雪が降ったが，実践中は雪が降っていなかった．また，教室の窓やドアはほとんど閉められていたが，廊下側の窓が数cm開いていた．また，教室内では石油ストーブが点いていた．

授業では，小学5年生の社会の教科書に載っている児童たちが既に学習を終えた範囲を扱った．そして，授業終了後にアンケート用紙を配付し，後日回収した．アンケートでは，タブレットを活用した授業についての質問に加え，情報機器の利用経験や利用頻度も尋ねた．実施した授業の指導案を**図2**に示す．

児童の学習活動（○）	授業者の支援（○）・ICTの活用（●）
○本時の流れの説明を聴く． ○タブレットを起動し，知恵たまにログインする．	○電源ボタンの位置，指でもペンでも操作が可能であること，そして知恵たまのログインの方法を説明する．
○操作方法の説明を聴き，実際にワークシートの記入・提出をしてみる． ○製鉄所，関連工場，そして自動車組立工場の関係や役割を知る．	●PowerPointを用いて，製鉄所，関連工場，そして自動車組立工場の関係やそれぞれの役割について説明する．
○本時のテーマを知る．	○黒板に本時のテーマを書く．
工場を建てる場所を決めよう．	
○製鉄所を建てる場所を考え，発表し，考えを共有する． ○関連工場と自動車組立工場を建てる位置を考え，矢印で示し，提出する．	○児童が解答しやすいような言葉かけをする． ●スクリーンに鳥瞰図（**図3**）を映しておく． ●回収したワークシートを1つの画面に映す． ●考えの異なるワークシートを比較させ，関連工場と自動車組立工場を建てる位置を決定する．
○他の児童と考えを共有する． ○本時のまとめを聴く．	○製鉄所，関連工場，そして自動車組立工場の位置関係について，要点を黒板にまとめる． ○アンケート用紙を配付する．

図2　C小学校での授業実践の流れ

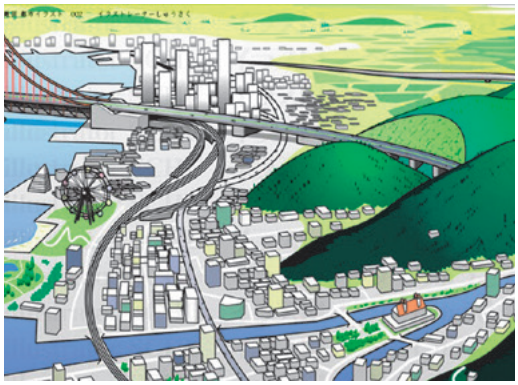


図3　授業で用いた鳥瞰図

図4　社会の授業実践の様子

4．2　結果と考察

17台中6台のタブレットに，画面に触れても反応しなくなるという不具合が生じた．また，その6台は，ほぼ同時に不具合が生じた．画面に触れても反応しなくなる条件は以下の通りである．

①何も操作をしない状態で5分程度放置したとき
②児童たちが一斉にファイルを提出しようとしたとき

①の場合は，画面上のどのボタンに触れても反応することはなく，タブレットを専用のキーボードに接続することで再び操作が可能になる．②の場合は，知恵たま上の提出ボタンのみが反応しなくなり，ウィンドウを閉じるなどファイルの提出に関係のない操作は可能である．②の場合も，専用のキーボードに接続させることでファイルの提出が可能になった．

アンケート調査では，「より興味を持って授業を受けることができましたか」という質問に対して，「とてもできた」と回答した児童が11名，「まあまあできた」が5名，「あまりできなかった」と「できなかった」が0名という結果が得られた．また，「黒板だけを使った授業と比べて授業の内容の理解はどうでしたか」という質問に対しては，全員が「タブレットを使った授業の方が分かりやすい」と回答した．

また，「タブレットは使いやすかったですか．」という質問に対して，「使いづらかった」と回答した5人は，トラブルが発生したタブレットを使用していた6人のうちの5人と同一であった．また，この5人は，いずれの児童も，PCとスマートフォンの利用経験があり，親のスマートフォンを週に1回以上は使用している．よって，操作方法が分からなかったため「タブレットが使いづらかった」と回答したのではなく，タブレットの動作が授業中に停止してしまったことが原因でそのように回答したのだと考えられる．従って，小学生の場合でも，タブレットの操作方法が分からず，授業に支障をきたすというということはないということが確認された．

しかし，5年1組の児童は，以前にiPadを授業で使用したことがあったため，iOSの操作には慣れていると担任の先生がおっしゃっていたが，実践中に観察したところWindowsの操作には慣れていない様子が窺えた．画面左上の「最小化ボタン」やタスクバーのアイコンに触れると，開いているウィンドウが格納されるということを知らなかった児童が多く，授業実践の前半にはそのことに関する質問を何人かの児童から受けたが，授業の後半にはそのような質問をする児童はいなくなり，児童同士の教え合いなどによって自分たちで解決していた．このように，ディジタルネイティブと呼ばれる世代の子どもたちは，子ども同士の教え合いや，授業者から1度操作を教わることによって新しい情報機器の操作にすぐに慣れることができる．実際に授業をしていて感じたのだが，「プリントを提出してください．」という指示を出してから，プリントを回収し終えるまでにかかる時間は高校生よりも小学生の方が短かった．それは，小学生は躊躇することなく直感的に様々な操作を行うのに対して，高校生は間違った操作をすることがないように慎重に

なっているということが考えられる．確かに，B 高校での実践では，隣の席の生徒に操作方法を確認している様子が見受けられ，誤った操作をする生徒はほとんどいなかったのに対し，今回の授業では，意図せずウィンドウを閉じてしまったり，指示していない操作が行われていたりすることが何度かあった．このように，情報機器を操作する能力を習得するためには，間違うことを恐れずに行動する姿勢が大切であるということが確認された．

また，情報機器の利用調査において「普段，スマートフォンやiPod touchを使わない」と回答した3人は,「もし，これから毎日タブレットを使った授業を受けるとしたら，楽しく授業を受け続けられる期間はどのくらいだと思いますか.」という質問に対し，それぞれ「1 週間程度」,「2~3 ヶ月間」,「半年間」を選択していた．しかし，その 3 人は,「より興味を持って授業を受けることができましたか」という項目で，全員が「とてもできた」と回答していた．このことから，普段，情報機器を使用しない児童は，タブレットを取り入れた授業に関して，初めはその新鮮さから授業内容に興味を持つことができるが，その興味が続く期間は半年間より短いということが考えられる．

反対に,「もし，これから毎日タブレットを使った授業を受けるとしたら，楽しく授業を受け続けられる期間はどのくらいだと思いますか.」という質問に対し,「飽きない」または「2~3年間」と回答した6人の児童は，いずれも週に3回以上PCやスマートフォン等の情報機器を使用しており，他の児童と比較すると情報機器の使用頻度が高かった．今回の調査では明らかにすることができなかったが，普段から情報機器に触れている児童は，情報機器を操作することに対する新鮮さ以外の何らかの理由で興味が長く持続すると考えられる．

5. 高校生が考えるタブレットのメリット・デメリットの調査

「『ICT を活用した教育の推進に関する懇談会』報告書（中間まとめ）」において，文部科学省は ICT の特長として次の3つを挙げている [9].

①時間や空間を問わずに，音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという，時間的・空間的制約を超えること
②距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという，双方向性を有すること
③多様で大量の情報を収集・編集・共有・分析・表示することなどができ，カスタマイズが容易であること

また，ICT 関連の企業のホームページや，教育現場への ICT 導入に関する調査の報告書等では，授業で ICT 機器を活用することで教員側にどのようなメリット・デメリットがあるのかが多く述べられている．

ICT を授業に導入する際に，機器の活用によって授業づくりにどのような効果や影響がもたら

されるのかを深く理解していることが教員には求められることは言うまでもない．しかし，教員と児童生徒とでは，それぞれが考えるICTの長短が必ずしも一致していないため，授業を行う上で，教員は児童生徒側の思いや意向も理解しておく必要がある．そこで本節では，2日間にわたって2つの高校でタブレットを活用した授業実践を行い，アンケート調査によって，タブレットなどのICTを授業で活用することに対する高校生の考えを明らかにする．

5．1　D高校での調査の概要

2017年7月11日に福井県坂井市のD高校で，「大学公開講座」の一環として，14名の生徒を対象に1人1台タブレットを活用した模擬授業を行い，その後アンケート調査を実施した．授業では中学校の理科の内容と，小学校の国語の内容を扱い，それぞれの授業に要した時間は，理科が約20分，国語が約10分だった．

理科では，教師用のPCから，豆電球や乾電池等が描かれたワークシートを各クライアントPCに送信し，最も豆電球が明るく光るようにするにはどのように配線するのが良いのかを考えさせ，ワークシート上のそれぞれの要素を線で結ばせた．そしてそれぞれのワークシートを教師用のPCに送信させ，各生徒の解答をプロジェクタで拡大提示しながら答えを比較した．国語では，白紙のワークシートを各クライアントPCに送信し，部首が「にくづき」である漢字をワークシートにできるだけ多く書き上げさせ，解答を教師用のPCに送信させて各生徒の意見を共有した．

アンケートでは，授業でタブレットを使うことのメリットやデメリットとして考えられる17の項目を提示し，その中からメリット・デメリットであると感じるものをそれぞれ3つずつ選び，強く感じる順番を示してもらった．また，回収したアンケートを集計した際に，指示通りに回答されていない箇所があった場合は，その回答を無効とし，分析の対象外とした．

5．2　D高校でのアンケート調査の結果と考察

図5は，それぞれの項目を選択した人数とその内訳を表している．これを見ると，「インターネットを使ってすぐに調べることができる」という項目や「クラス全員の回答を容易に知ることができる」という項目などにおいて，それがメリットであると考えている生徒もいればデメリットであると考えている生徒もいることが分かる．ICTを活用することでクラス全員の意見の共有が容易になるということは一般的にICTの長所として考えられているが，自分の解答に自信がなかったり，あまり他のクラスメイトに自分の意見を知られたくなかったりする生徒にとっては，それがデメリットになってしまう．

また，タブレットの活用によって，生徒の興味関心が高まることが期待されるが，今回の調査では「普段の授業よりも楽しく授業を受けることができる」という項目を1番のメリットとして選択した生徒はいなかった．**3．3**の小学校で実施したアンケート調査では16人中全員が「タブレットを使った方が分かりやすい」と回答したが，今回の調査では「より授業内容の理解が深ま

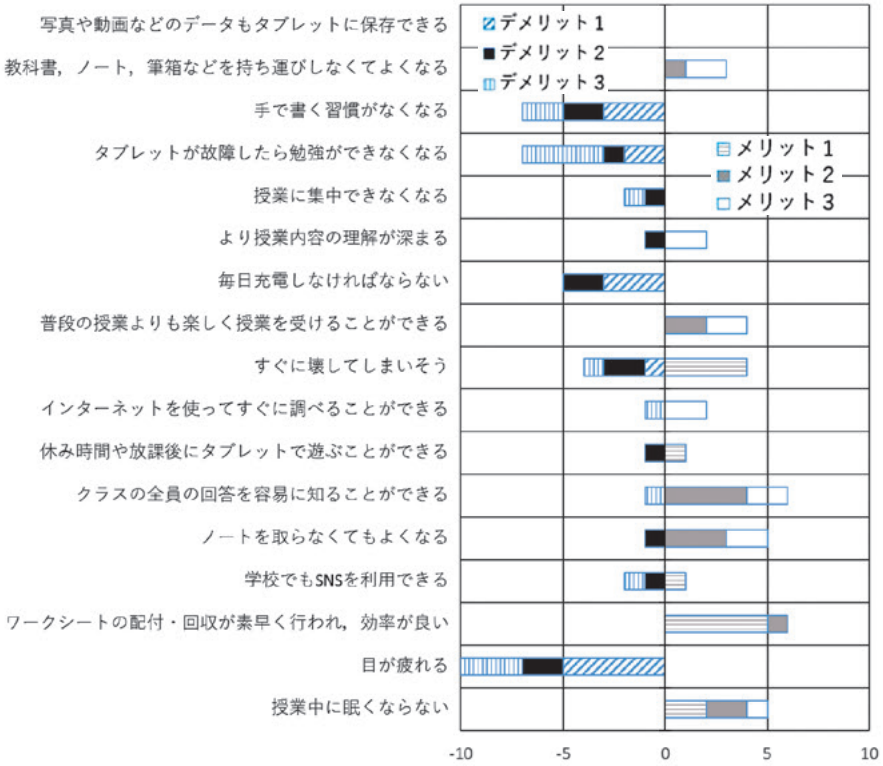


図5　各項目の選択人数とその内訳（D高校）

る」という項目を選択した生徒は2人だけであり，いずれも3番目のメリットとして選択していた．小学校の授業と高校の授業とでは，授業の役割や子どもが授業に求めるものが大きく異なるため，このような結果の違いが生じたのだと考えられる．

また，デメリットとして選択された数が最も多かったのは「目が疲れる」だった．学びのイノベーション事業の中学生を対象とした自由記述の感想の中にも「目が疲れた」等の視力への影響を懸念する意見が書かれていた[7]．よって，タブレットを授業に導入する場合は健康などへの影響にも配慮する必要がある．

5．3　E高校での調査の概要

2017年7月12日に，福井市のE高校で，「学部学科説明会」の一環として，28名の生徒を対象に1人1台タブレットを活用した模擬授業を行い，その後アンケート調査を実施した．模擬授業の様子を**図6**に示す．今回の模擬授業では，黒板に貼ることができるマグネット式のホワイトボードを使用した．また，**図6**において，授業を行っているのが第1著者である．授業ではD高校で

の調査とまったく同じ内容を扱い，それぞれの授業に要した時間は，理科が約25分，国語が約10分だった．アンケートもD高校での調査と全く同じものを配付した．また，回収したアンケートを集計する際に，指示通りに回答されていない箇所があった場合は，その回答を無効とし，分析の対象外とした．

図6　E高校での授業実践の様子

5．4　E高校でのアンケート調査の結果と考察

模擬授業を行っている最中に動作が停止してしまったタブレットが4台あったが，予備として用意しておいたタブレットと交換することで授業を継続させることができた．しかし，誰か1人のタブレットの動作が停止し，それを操作している生徒がタブレットの交換を要求するために声を出したり手を上げたりすることで，他の生徒の集中が途切れてしまったり，それが発端となって授業に関係のない会話が始まってしまったりした．そのため，**図7**において，13人の生徒が「タブレットが故障したら勉強ができなくなる」という項目をデメリットとして選択したのだと考えられる．

また，「クラス全員の回答を容易に知ることができる」という項目や「ワークシートの配付・回収が素早く行われ，効率が良い」という項目の結果から分かるように，各生徒の考えの共有を容易にする点や効率性の点で，授業でタブレットを活用することは高い評価を受けているが，「より授業内容の理解が深まる」という項目の結果から，必ずしも理解が深まるとは限らないと高校生は考えていることが分かる．

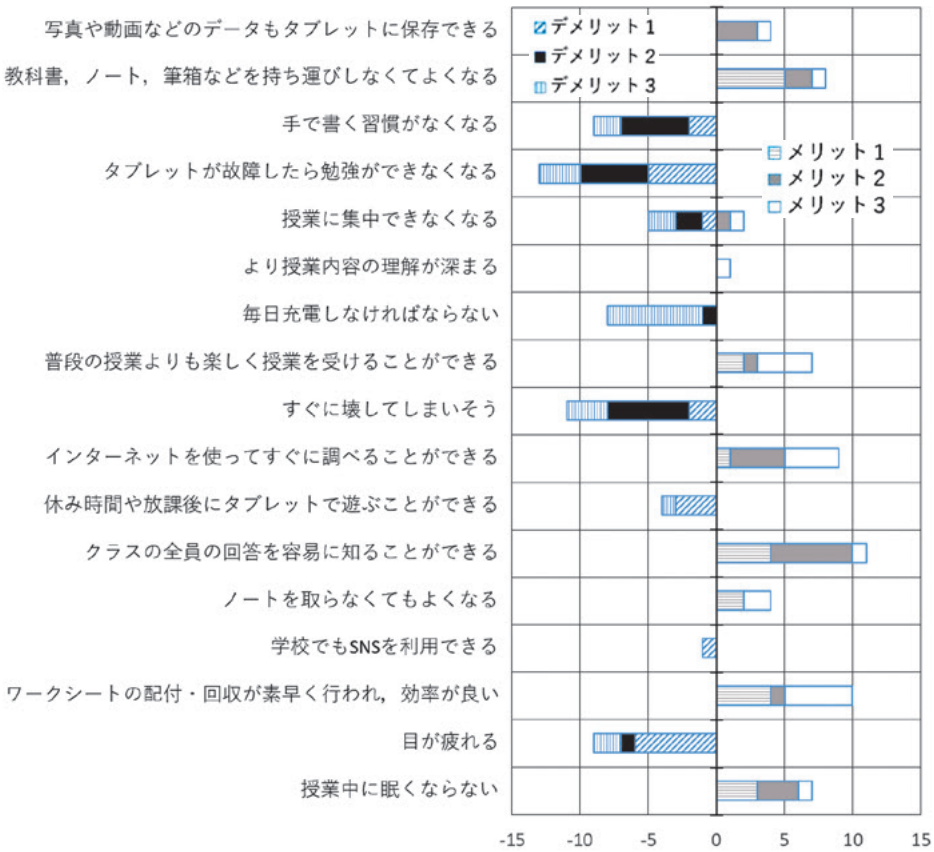


図7　各項目の選択人数とその内訳（E高校）

5．5　両校の結果を合わせた分析

D高校での調査とE高校での調査とでは，各項目において，選択した生徒の割合が非常に類似していたので，両校で得られた結果を合わせ，**図8**に示す．

また，1番のメリットとして選択されたものを5点，2番目のメリットを3点，そして3番目を1点とし，1番のデメリットとして選択されたものを－5点，2番目のデメリットを－3点，そして3番目を－1点として，それぞれの項目ごとに和を求めたものを**図9**に示す．図　の，「普段の授業よりも楽しく授業を受けることができる」や「クラス全員の回答を容易に知ることができる」という項目から，一般的にICTの長所であるとされている，生徒の興味関心を高める点や意見の共有が容易になる点で効果があるということが改めて確認できる．しかし，メリットとして選択された項目の中で，最も値が小さかったのは「より授業の理解が深まる」という項目であり，なおかつ，他の項目と比較すると大幅に値が小さい．よって，高等学校においては，タブレットの活用により授業内容の理解が深まるとは言い難い．

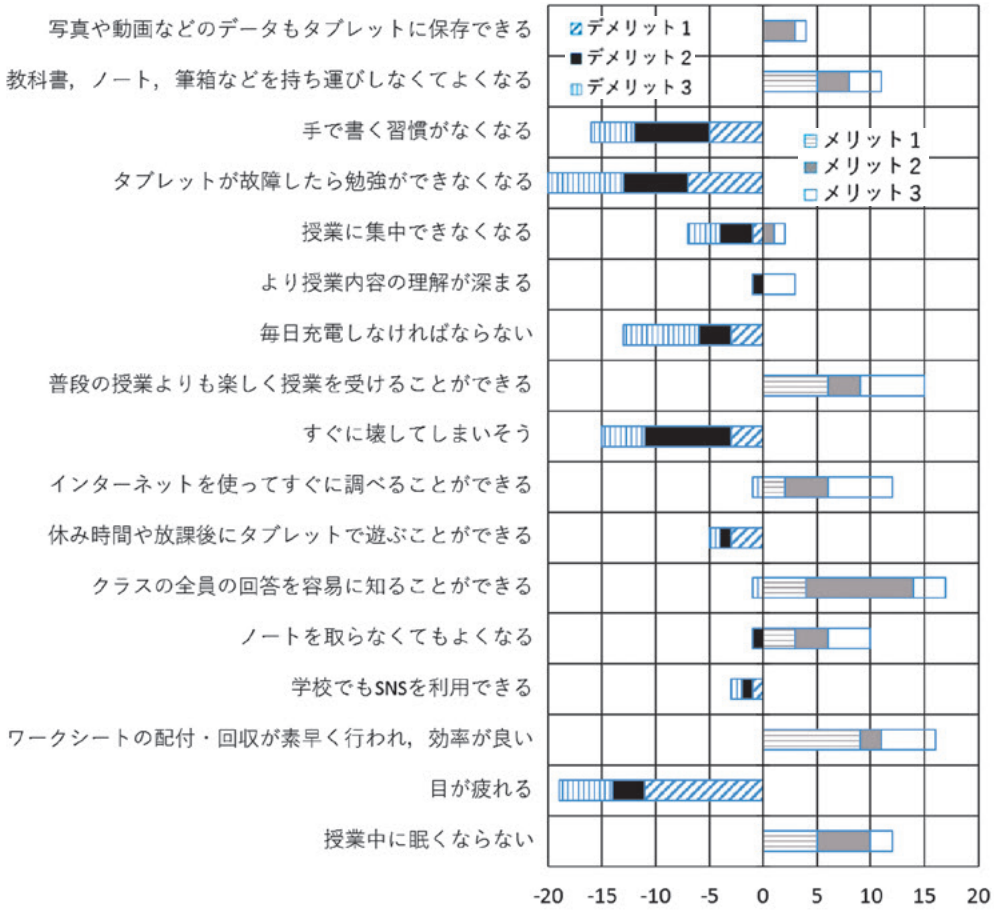


図8　各項目の選択人数とその内訳

6. タブレットを導入した授業に関する考察

以上の調査から，タブレットを授業で活用することは，小学校と高等学校の両方において，子どもの興味関心を高める点で有効であることが確認された．しかし，小学校での調査で，タブレットを使った授業の悪い点を記述させたところ，学力への影響を記述する児童はいなかったが，3．2のＡ高校での調査ではタブレットの導入によって学力が向上するということを疑問視するような記述をした生徒が３名いた．この点に関して，高等学校の普段の授業では，大学入試を視野に入れた授業が多く，授業を通してより多くの知識を吸収することが重要になるが，小学校の普段の授業では，身に着けなければならない知識の量は少なく，児童一人ひとりの発言がその正否に関わらず尊重されるため，授業参加者間の意見の交流を容易にする学習支援システムを効果的に利用できるのは高等学校より小学校であると考えられる．

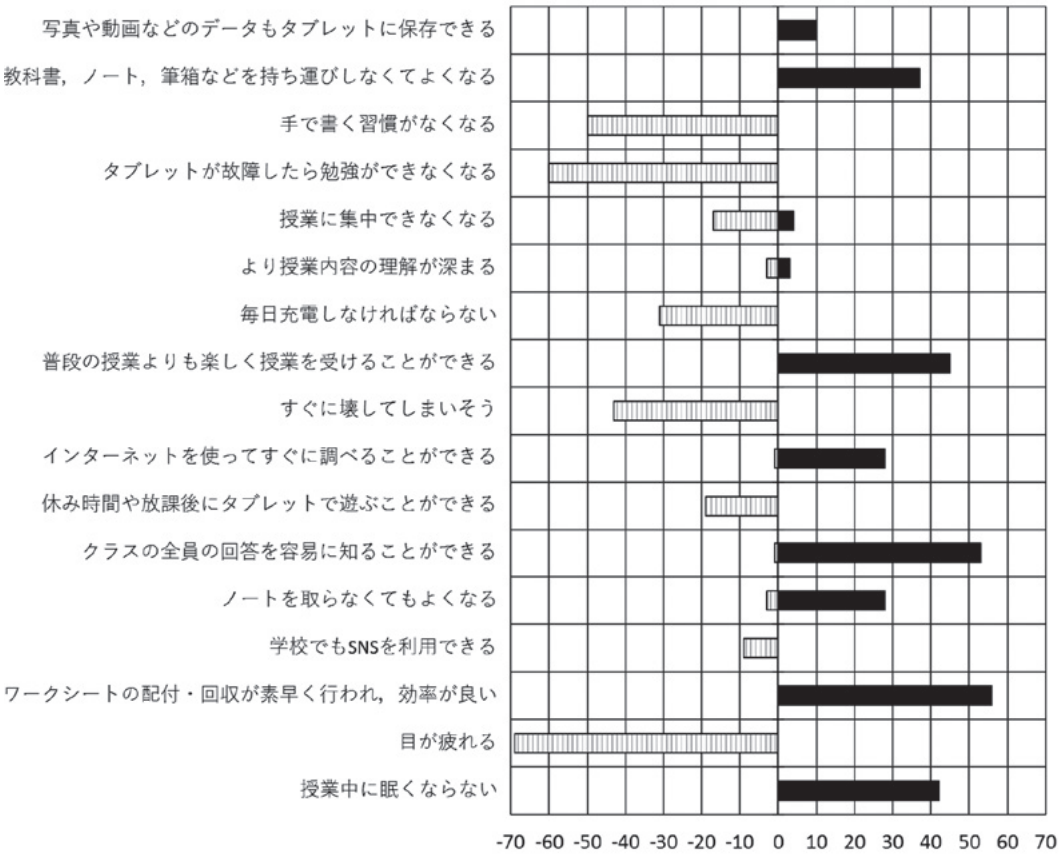


図9　各項目に対してメリットまたはデメリットだと感じる度合い

また，一般的にICTの長所であると思われていることが，実際の児童生徒にとっては必ずしも長所だと思われているとは限らないことが今回の調査で明らかになった．よって，従来の黒板とノートを中心とした授業と，ICTを取り入れた授業のそれぞれの良い点と悪い点を理解し，互いの短所を補い合いながらそれぞれの長所を活かすようにしてICTを授業に導入していくことが求められる．

今回の授業実践を通して，普通教室でシステムを運用する際にいくつかの問題が発生したが，実際に学校で授業を行う際に今回生じたような問題が発生していたら授業が進まず，学習支援システムを導入することで悪い結果を招いてしまう．小学校や中学校の教員の多忙化が問題になっているように，学習支援システムを使った授業をサポートするために他の教員が授業補助をする余裕はないと思われる．よって，トラブルを解決したり，問題の発生を未然に防いだりする力を教員が身につけておくことは言うまでもないが，それに加え，より安定して運用することができるシステムの開発または児童生徒が自分自身で問題を解決することができる能力の育成が求められる．

7. 教員免許状更新講習での調査

ベネッセ教育総合研究所の調査によると，2013年の時点で，小学校では約8割，中学校では約6割の教員が既にICTを活用した授業を行っており[10]，現時点ではさらにその割合が大きくなっていると予想される．このように，ICTは教育現場において身近なものになりつつある．

そこで本章では，現職教員にICTの導入に関する意見を記述してもらい，意向を確認する．

7. 1　調査の概要

2016年8月の教員免許状更新講習で，主に福井県内の小学校，中学校，高等学校，そして特別支援学校に勤務しておられる59名の先生方に，タブレット端末などのコンピュータを児童生徒に利用させることへの賛否と，授業等での情報機器の活用事例または活用事例案を記述してもらった．さらに，2017年8月の講習では58名の先生方に，授業でタブレットを児童生徒に利用させることに対する意見を記述してもらった．

7. 2　結果と考察

2016年の調査では，59名中54名がタブレットを授業に導入することに関して肯定的な意見の記述が見られた．そのうち，半数以上から「ICTの活用によって児童生徒の興味関心が高まるので有効である」や「情報機器を活用する能力が今の子どもたちには必要である」という内容の意見が得られた．しかし肯定的な意見を記述した54名のうち，否定的な内容を全く記述しなかったのは6名であり，残りの48名は肯定的な意見と否定的な意見の両方を記述した．

2017年の調査では，全58名のうち，肯定的な意見のみを記述した教員が14名，否定的な意見のみを記述したのが2名，両方の意見を記述した教員が42名という結果が得られた．

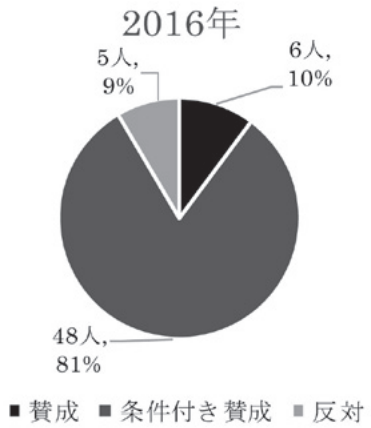


図10　ICT導入に対する賛否（2016）

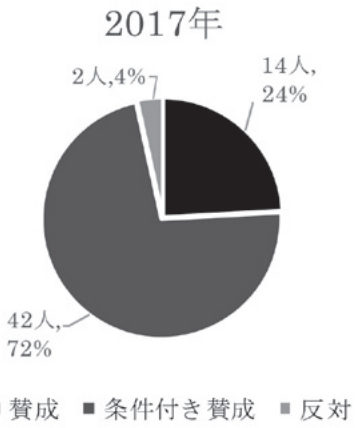


図11　ICT導入に対する賛否（2017）

図10と**図11**から，どちらの年も9割以上の教員が子どもにタブレットを授業で利用させることについて賛成していることが確認できる．

「条件付き賛成」に区分された解答によると，学校の予算の問題や，ネットワーク環境が整っていないことなど，タブレットの良さは認めるが学校への導入は厳しいという意見や，タブレットの動作が不安定になることがあり，授業が失敗するリスクを背負いながら授業を行わなければならないという意見など，タブレットを効果的に授業で活用するためには様々な課題を克服する必要がある．少なくとも1クラスの人数分のタブレットの配備やネットワーク環境の整備などの物的な環境を整えること，従来の黒板とノートを使った授業の良さができるだけ失われないような学習支援システムの開発，そして教員自身がタブレットの操作に熟練し，効果的にタブレットなどのICTを授業に導入し活用できる能力を高めること，の3つが主に求められていることが先生方の回答から明らかになった．

8. ICT活用指導力育成のための手引書作成について

教員が授業でICTを効果的に活用し指導する能力の育成が求められている．そこで，教員養成学部の学生を対象としたICT活用指導力育成のための手引書を作成している．手引書では，授業で利用されるICT機器をいくつか紹介し，それぞれの機器の主な活用方法，長所と短所，さらに各教科における導入事例などを解説している．そのページの一部を**図12**に示す．また，ICT機器は授業のある一場面のみで活用され，使用している時間以外は授業の妨げになるという場合が多い．そのため，授業における「導入」，「展開」，そして「まとめ」の3つの場面ごとに，どのICT機器がどのように活用されているのかを紹介し，授業づくりの際にICT機器のより充実した活用のための参考にしてもらえるようにまとめた．そのページの一部を**図13**に示す．

3．3　タブレット

●主な活用法

①カメラ機能を用いて，動画や静止画を撮影し，それらを共有したり，データを保存して学習の記録を残したりする．

②ルータを教室内に持ち込み，閉じたLANをつくることで，各タブレット間でファイルのやりとりを行う．

③インターネットに接続させ，教科書等に載っていない情報にアクセスさせる．

④ディジタル教材やアプリケーションを利用する．

●長所と短所

長所

・学習の記録を残すことができる．

・タブレット間や，PC－タブレット間でファイルのやりとりを瞬時に行える．

・情報機器の扱いに慣れさせることができる．

短所

・授業中に機器の不具合が生じやすく，授業を一時的に中断せざるを得ない状況になる場合が多い．

・授業を行うための環境を整えることに時間がかかる．

図12　タブレットについての解説

●授業の展開場面

（実物投影機→●　プロジェクタ→○　PC→□　タブレット→☆　ディジタルカメラ→◎　電子黒板→△　ルータ→▲　スピーカ→♪）

活用法	用いるICT機器
PCで作成したファイルを黒板に拡大提示し，その上から文字や線を書き込みながら説明をする．	□・○
教師用のPCと児童生徒用のタブレット間でファイルのやりとりを行う．	□・☆
児童生徒がディジタルカメラで撮影した画像をクラスで共有する．	◎・○
黒板にノートの罫線を映し，児童にノートの取り方を説明する．（国語・算数）	□・○
必要に応じて，インターネット上の画像やホームページなどを電子黒板などに提示する．	□・△・（○）
動植物の成長の過程を生育の段階ごとに写真に収める．（理科・生活）	☆・◎
班ごとに実験の過程を写真や動画に収め，実験終了後に共有する．（理科）	☆・○
実物を用意したり教室内に持ち込んだりすることが困難なものを，写真や動画で見せる．	□・○・（△）
図書館の書籍など，直接書き込むことが禁止されているものを実物投影機とプロジェクタで黒板に映し，その上から線や文字を書きながら説明をする．	●・○
児童生徒の動きを動画に収め，自分の動きを確認させる．（体育）	☆
ドリル型ソフトウェアを利用して，自分のペースで学習させる．	☆
インターネット上のシミュレーションソフトウェアを用いて，図形を回転・変形させ理解を促す．（算数・数学）	□・○
プレゼンテーションソフトを使って，意見を発表する．	□・○

図13　授業場面ごとのICT機器の活用

9. おわりに

本論文では，はじめに教育の情報化の背景や政府の政策について概観した．続いて授業にタブレット等のICTを導入することに関して，児童生徒側は，効率よく授業が進む点や意見の共有が容易になる点で効果的であるが，高等学校においては必ずしも授業内容の理解が深まるわけではないということが明らかになり，教員側においては，その9割以上が，全面的にICTの導入に賛成しているわけではなく，環境の構築やICT活用指導力が不十分であるなどの点で課題が残ると考えていることを確認した．

今後は，本研究で得られた知見をもとにICT活用指導力育成のための手引書を完成させ，今後の調査等によって得られた知見を手引書の内容に反映させ改良させていきたい．

参考文献

［1］清水康敬：「1人1台端末の学習環境の動向と研究」；日本教育工学会論文誌，p.183（2014）
［2］浦井紳吾，塚本充：「ICT活用指導力育成支援環境に関する一考察」；日本産業技術教育学会　第27回北陸支部大会講演論文集，p.10（2015）
［3］文部科学省：「平成24年度 文部科学白書」，2012
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201301/1338525_022.pdf
［4］文部科学省：「第2期教育振興基本計画」，2013
http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/1336379.htm
［5］内閣日本経済再生本部：「日本再興戦略」，2013
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/saikou_jpn.pdf
［6］内閣IT総合戦略本部：「世界最先端IT国家創造宣言　工程表」，2013
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20160520/koteihyo_kaitei.pdf
［7］総務省：「教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン」，2013
http://www.soumu.go.jp/main/_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/kyouiku_ict.html
［8］文部科学省：「学びのイノベーション事業実証研究報告書」，2013
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm
［9］文部科学省：「『ICTを活用した教育の推進に関する懇談会』報告書（中間まとめ）」，2014
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/__icsFiles/afieldfile/2014/09/01/1351684_01_1.pdf
［10］ベネッセ教育総合研究所：「『ICTを活用した学びのあり方』に関する調査報告書」，2013
http://berd.benesse.jp/up_images/research/0410_WEB_BENESSE_ICT.pdf

＊上記の各URLは，2017年10月2日に存在していることを確認済みである．

ハーフマラソンレース中におけるランナーの接地パターン

田中　秀一[*1]　　井上　裕生[*2]　　田邊　章乃[*3]

（2017年10月2日　受付）

要　約

ハーフマラソンレース中の日本人一般ランナーを対象にして，接地パターンの実態を明らかにすることを目的とした。14.9km地点において，左側面からランナーの膝から下をデジタルVTR撮影（300fps）した。両足の接地を判別することができたのは，男性（1,000名）と女性（254名）の計1,254名であった。男性と女性を含めると95.7％が後足部接地（RFS），1.8％が中足部接地（MFS），0.1％が前足部接地（FFS）そして2.5％が右足と左足の接地パターンが異なる混合接地（SFS）であった。しかし，撮影地点を通過した順位200位ごとにグループ分けすると，1～200位までのグループは86.0％がRFS，8.5％がMFS，0％がFFSそして5.5％がSFSであったが，201位以降のグループは96.0％～100％がRFS，0％～1.0％がMFS，0％～0.5％がFFSそして0％～4.0％がSFSであった。接地パターンの占める比率は，上位200位までと201位以降では異なる傾向であった。すなわち，一般ランナーの速いランナーにはMFSが見られるが，そうではない大部分のランナーはRFSであるのが実態であろう。

キーワード：接地パターン・ハーフマラソン・後足部接地・中足部接地・前足部接地

Ⅰ．はじめに

ランニングを行う距離や時間が長いか短いかに関わらず，ランニング速度は全身の筋群が収縮することによって産み出された生理的エネルギーが，下肢，体幹および上肢を含む身体各部位の運動を起こす機械的エネルギーに変換され，それらの運動が統合されて地面（走路）に加えられた力の結果として発揮される。ランニングには身体を片脚で支える接地期と身体が空中にある滞

[*1]福井大学教育・人文社会系部門教員養成領域
[*2]シンガポール日本人学校クレメンティ校
[*3]福井大学大学院教育学研究科教科教育専攻保健体育領域

空期があり，地面に力を加えることができる唯一の身体部位が，接地期に地面と接している足である。このように接地期がランニング速度の変化に直接に影響を及ぼすために，足をどのようにして地面と最初に接するかは，速度の発揮にかかわる重要な技術のひとつである。Nett（1964）は，エリート選手が実際のレース中に行う接地の様子を撮影（64fps）した。その結果，100mと200mでは接地部位が第5指の中足骨骨頭部（小指の付け根）付近から拇指球部にかけてであったのに対して，1500mを超えてマラソンまでは踵骨部から拇指球部にかけてであった。このように，ランニング速度が遅くなるにしたがって地面と最初に接地する足底の部位が，前部から後部へ移行することを明らかにし，レースの距離（ランニング速度）と足底の接地部位には密接な関係があると報告した。

一方，長期間にわたり長距離ランニングを実施した結果，下肢部に発生するランニング障害の増加と関連して，足底のどの部分で地面と最初に接するべきかについて報告（Liberman ほか，2010；Daoud ほか，2012；Liberman, 2012；Perl ほか，2012）されている。シューズを履いたランニングでは，ランニング速度が遅いか速いかに関わらず，シューズ底のどの部分が地面と最初に接地するかは，一般的に以下のごとく3パターンに分類されている（Cavanagh and Lafortune, 1980；Kerr ほか，1983；Hasegawa ほか，2007；Larson ほか，2011；Altman and Davis, 2012；Daoud ほか, 2012；Lieberman, 2012；Kasmer ほか, 2013；Breine ほか, 2014）。すなわち，1）後足部接地（Rearfoot Strike：RFS），2）中足部接地（Midfoot Strike：MFS）そして3）前足部接地（Forefoot Strike：FFS），である。実験的には力量板を使用して，接地時の足底に加わる圧の中心位置（COP：Center of Pressure）あるいは，踵からつま先までの長さを足長（100％）として0－33％がRFS，34－67％がMFSそして68－100％がFFSのごとく，圧の中心が踵から何％の位置にあるかを表すStride Index（SI）で接地パターンが判別される（Cavanagh and Lafortune, 1980；Altman and Davis, 2012；Breine ほか, 2014）。

実際のロードレースでの接地パターンは，側方からの画像を目視によって判別されている。フレーム数（fps）は，Nett（1964）の64fpsとKerr ほか（1983）の60fpsを除いて，高速度（240～500fps）のデジタルVTR画像（Hasegawa ほか，2007；Lieberman ほか，2010；Larson ほか，2011；Kasmer ほか，2013）が用いられている。10kmレースの9km地点（628名）および，マラソンの20kmと35km地点（125名）で調査したKerr ほか（1983）は，9km地点で81％そして20kmと35km地点で79％と82％がRFSであり，残りがMFSであったと報告した。さらに，より速いランナーほどMFSが多かったとも報告した。出場するための標準記録が設定されていた札幌国際ハーフマラソンの15km地点で，オリンピック出場選手を含むエリートランナー（男性248名と女性35名）を調査したHasegawa ほか（2007）は，男性と女性それぞれ74.2％と80.0％がRFS，25.6％と17.1％がMFSそして0.2％と2.9％がFFSであり，男女を含めると74.9％がRFS，23.7％がMFSそして1.4％がFFSであったと報告した。Kerr ほか（1983）と同様に，通過順位が上位の速いランナーほどMFSが多かった。Larson ほか（2011）はハーフマラソンとマラソンの

10km 地点（936 名），そしてマラソンの 32km 地点（286 名）で調査した。その結果，10km 地点では 88.9 ％が RFS，3.4 ％が MFS，1.8 ％が FFS そして SFS（左右で接地パターンが異なる）が 5.9 ％であった。また，10km 地点での RFS（87.8 ％）が 32km 地点では 93.0 ％に，MFS は 3.1 ％から 3.5 ％へ，FFS は 1.4 ％から 0 ％へ，SFS は 7.7 ％から 3.5 ％へとそれぞれ変化した。10km 地点の 936 名には 32km 地点を通過した 286 名も含まれていたことから，ランナーごとに検討して RFS の比率が増加したのは，FFS と SFS が RFS に変化したためであったと結論づけ，その原因を下腿三頭筋－腱複合体が疲労したせいであろうと推測した。Kasmer ほか（2013）はマラソンの 8.1km 地点で男性 1,160 名と女性 831 名を調査した結果，男性と女性それぞれ RFS は 1,073 名と 792 名，MFS は 71 名と 30 名，FFS は 7 名と 4 名そして SFS は 9 名と 5 名であった。男女を含めると 93.67 ％が RFS，5.07 ％が MFS，0.55 ％が FFS そして SFS は 0.70 ％であり，8.1km 地点の通過が上位のランナーほど RFS が少なかったと報告した。

ロードレースにおける接地パターンに関する上記 4 つの研究の内，Hasegawa ほか（2007）は国際レースにおける国内外の競技水準が高いエリート選手を対象にしている。Hasegawa ほかを除く上記 3 つの研究において，中位や下位の一般ランナーが示した RFS が多い接地パターンの分布と，日本人一般ランナーが示す接地パターンの分布は同様な傾向であろうか。もし，同様であるならば，ランニング障害を引き起こす要因のひとつとして指摘されている RFS（Liberman ほか，2010；Daoud ほか，2012；Liberman, 2012；Perl ほか，2012）を，改善するランニング指導を行う一助になると考える。多人数の日本人一般ランナーを対象にして，実際のロードレースにおける接地パターンを調査した研究を見出すことができなかったことから，日本人の一般ランナーがハーフマラソンレース中に示す接地パターンの実態を，明らかにすることが本研究の目的である。

Ⅱ．方　法

1．対象者

対象にしたのは，第 36 回福井マラソン（2013 年 10 月 6 日）「公認の部」と「一般の部」を含む男女のハーフマラソン出場者であり，福井県を含む 32 都府県（福井新聞，2013 年 10 月 4 日別刷）から申し込まれていた。主催者に撮影の目的を事前に説明し，撮影と撮影地点の許可を得た。撮影は，15km 地点前の直線で平坦な 14.9km 地点で行った。Hasegawa ほか（2007）と同様に 2 台のデジタル VTR カメラを用いて，1 台（CASIO EX-F1，フレーム数 300fps，シャッター速度 1/1000 秒）は左側面からランナーの膝から下を，もう 1 台（SONY HDR-CX630V，フレーム数 60fps，シャッター速度 1/60 秒）は，ランナーの左斜め前方からナンバーとシューズを確認するために全身を撮影した。

2．分析方法

高速度撮影したランナー全ての映像をノートパソコン（TOSHIBA dynabook Satellite B35/R）

を用いて，いったんポータブルHDD（BUFFALO INC）に67個のファイルに分けて保存した。その後，ノートパソコンにインストールしたQuick Time Playerで67個のファイルを再生して接地パターンを判定した。接地時間と滞空時間を算出するために，EDIUS　Pro8（Grass Valley）を用いて片足が接地した瞬間から離地するまでと，もう一方の足が接地するまでのフレーム数をカウントするとともに，足の接地パターンを再判定した。また，ランナーの全身映像をパソコンのWindows Media Playerを用いてナンバー，性別そしてシューズを判別して高速度撮影した接地パターンのランナーと順位を特定した。

3. 接地パターンの分類

膝から下の映像を用いて，両足の接地パターンを次の3つに分類した。1）踵部が最初に接地して前足部に向かってシューズ底全体が接地する後足部接地（RFS）（図1），2）踵部と拇指球部が同時に接地する中足部接地（MFS）（図2），3）拇指球部あるいは小指球部が最初に接地した後に踵部が接地する前足部接地（FFS）（図3）。なお，FFSに分類されたランナーは表1に示すごとく1名であり，なおかつ，回外しているためにFFS回外の例でもある。さらに，Larsonほか（2011）およびKasmerほか（2013）と同様に，接地パターンが左右で異なる混合接地（Splitfoot Strike；SFS）を加えた。

図1　後足部接地（RFS）

図2　中足部接地（MFS）

図3　前足部接地（FFS）

RFS，MFSまたはFFSであるが，明らかに踵の外側縁や小指側から接地した後，回内して足底が接地するのを回外接地として，それぞれRFS回外（図4），MFS回外（図5）またはFFS回外（図3と同じ）とした。

図4　後足部接地回外（RFS回外）

図5　中足部接地回外（MFS回外）

4. 接地時間と滞空時間

接地時間は右足または左足の一部が接地した瞬間から，同じ足が離地するまでのフレーム数×1/300秒（1fpsは1／300秒≒0.003秒）で算出した。滞空時間は右足または左足が離地した瞬間から，反対の足が接地するまでのフレーム数×1/300秒で算出した。

5. 統計処理

左足または右足の接地時間と通過順位の関係および滞空時間と通過順位の関係は，ピアソンの相関係数を求めた。有意水準は$p<0.05$とした。

Ⅲ．結　果

申し込み者は2,494名で，実際に出走したのは2,217名であった。撮影できたランナーの内，明らかに歩いていたランナーや他のランナーと映像が重なって，接地パターンの判別やランナーを特定できなかった場合を除き，左右の足接地を判別することができた1,254名を分析対象とした。

スタートは「公認の部」が「一般の部」よりも2分早かったにも関わらず，撮影地点の通過は両部門のランナーが混在していた。さらに，15km地点通過の正式タイムは不明であるが，（一財）福井陸上競技協会記録情報委員会から提供を受けた結果によると，制限時間内（公認の部は2時間30分と一般の部は2時間28分）のフィニッシュ・タイムは，「公認の部」男性が1時間10分02

秒～2時間29分45秒と女性が1時間17分04秒～2時間29分12秒であった。また「一般の部」はすべての部門を含めて，男性が1時間13分34秒～2時間27分59秒と女性が1時間31分27秒～2時間27分59秒であり，「公認の部」ランナーが「一般の部」ランナーよりも必ずしも優れていなかった。「公認の部」は日本陸上競技連盟（陸連）に登録したランナーだけが参加を認められ，その記録は陸連によって公認される。「一般の部」は陸連に登録していないランナーが参加するが，陸連登録のランナーでも参加は認められる。しかし、その記録は陸連によって公認されない。陸連登録のランナーの場合は，どちらの部に参加するかを参加申し込み時に選択する。これらの理由で，「公認の部」と「一般の部」を区別しないで結果を示すことにした。さらに，接地パターンの人数と比率を示す表1と表2は男性と女性を区別したが，撮影地点を通過した順位200位ごとにグループ分けしたパターン比率（表3）および，接地時間（図6－1と2）と滞空時間（図7）は男性と女性を区別しないで結果を示すことにした。

1．接地パターン

男性（1,000名）と女性（254名）の接地パターンは，表1に示したごとく両足ともにRFSが95.0％と98.4％を占めて，男性と女性を含めると95.7％であった。両足ともにMFSまたはFFSは，0～2.1％で極めて少なかった。また，SFSとして分類した男性28名の内18名は右足がRFSで左足がMFSであり，10名は右足がMFSで左足がRFSであった。女性3名は，いずれも右足がRFSで左足がMFSであったごとく，すべてのSFSはRFSとMFSの混合であった。

表１　接地パターン別の人数と比率

性　別	RFS	MFS	FFS	SFS
男　性	950（95.0％）	21（2.1％）	1（0.1％）	28（2.8％）
女　性	250（98.4％）	1（0.4％）	0	3（1.2％）

ランナーの左側面を高速度VTR撮影したために，足関節回外の判別が容易な右足について，接地パターン回外の分類を表2に示した。RFSであった男性の29.8％と女性の24.9％が，足底を地面と平行に接地するフラット接地ではなかった。また，MFSとFFSであった人数そのものが少ないために，回外の比率は高かった。

表２　接地パターン別の回外人数と比率

性　別	RFS回外	MFS回外	FFS回外
男　性	288（29.8％）	22（71.0％）	1（100％）
女　性	63（24.9％）	1（100％）	0

2. 撮影地点を通過した順位200位ごとにグループ分けした接地パターンの比率

1,254名を200位ごとの撮影地点通過順位にグループ分けして，接地パターンの比率を表3に示した。通過順位1位－200位では，RFS86.0％は201位以降よりも少なく，逆にMFSが多い傾向を示した。

表３　通過順位200位ごとの接地パターン比率（%）

通過順位	ＲＦＳ	ＭＦＳ	ＦＦＳ	ＳＦＳ
1 － 200	86.0	8.5	0	5.5
201 － 400	97.5	0.5	0.5	1.5
401 － 600	96.0	0	0	4.0
601 － 800	97.0	1.0	0	2.0
801 － 1000	98.5	1.0	0	0.5
1001 － 1200	98.0	0	0	2.0
1201 － 1254	100	0	0	0

3. 接地時間と滞空時間

接地パターンと同様に，撮影地点通過順位を200位ごとにグループ分けして，接地時間（秒）の平均（± SD）を図6－1に左足を図6－2に右足を示した。図6－1と図6－2に示すごとく，左右の両足共に，接地時間は通過順位上位のランナーほど短く，下位のランナーほど長くなる（左足：$y=0.0194x+0.2232$，$R^2=0.9861$，$p<0.01$，右足：$y=0.0196x+0.2230$，$R^2=0.9875$，$p<0.01$）傾向がみられた。

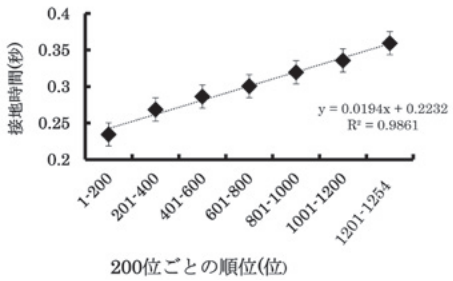


図6-1　通過順位と左足の接地時間（秒）の関係

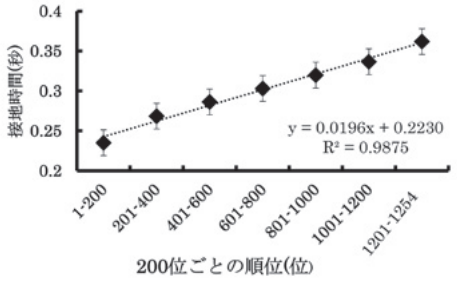


図6-2　通過順位と右足の接地時間（秒）の関係

滞空時間（秒）も接地時間と同様に，撮影地点通過順位を200位ごとにグループ分けして平均（± SD）を図7に示した。接地時間の傾向とは逆に，通過順位上位のランナーほど滞空時間は長く（0.086 ± 0.023秒），下位のランナーほど短くなる（0.015 ± 0.020秒）傾向が見られた。

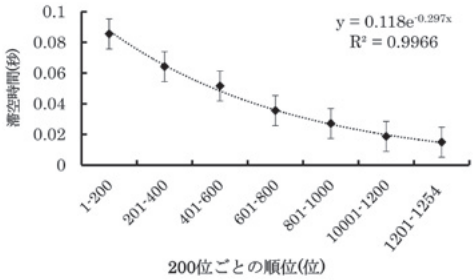


図7　通過順位と滞空時間（秒）の関係

Ⅳ．考　察

本研究は，ハーフマラソンレース中の日本人一般ランナーを対象に，14.9km地点における両足の接地を判別できた1,254名について接地パターンの実態を明らかにした。ランニング速度は，身体各部位の運動が統合されて発揮された力が，足によって地面に加えられた結果である。足がどのように地面と最初に接するかは，地面から受ける反力の方向，大きさおよび時間を決定することになる。足は身体の末端部位であるが，その運動は全身の運動が統合された結果であるために，接地パターンの特徴を理解しておくことは大きな意味があると考えられる。

接地パターン

男性と女性のRFSは，それぞれ95.0％と98.4％であり，MFSまたはFFSは極めて少なかった。このために，一般ランナーの接地パターンは男性と女性ともにRFSであった，と言っても過言ではないだろう。さらに，左右の接地パターンが異なるSFS（2.8％と1.2％）は，RFSとMFSの混合であった（表1）。したがって，右足または左足のどちらかの片足だけで接地パターンを判別した場合は，RFS，MFSあるいはFFSとして分類した結果が，もう一方の片足では接地パターンが異なる場合があり得るために，接地パターンごとの比率が不正確になる場合が生じるであろう。

RFSが男性と女性それぞれ95.0％と98.4％であった結果は，Kerrほか（1983）の79％～82％とはかなりの相違があるように思える。しかし，Kerrほかが用いた撮影速度60fpsでは，シューズが地面と接する瞬間を正確に捉えられず，接地パターン判別を誤るという影響があったであろうと考えられる。フィニッシュ・タイムの平均が3時間57分31秒±34分17秒であった286名のランナーについて，300fpsで撮影したRFSが10km地点で87.8％と32km地点で93.0％であったLarsonほか（2011）の結果，240fpsで撮影したマラソンの8.1km地点では，RFSが93.67％（男性1,073名と女性792名を含む）であったKasmerほか（2013）の結果などと，本研究の結果はほぼ同様である。Kasmerほかが通過順位で接地パターンを判別したところ，100位までは85％であったRFSが，順位が下位になるにしたがって98％まで漸増した。さらに，RFSではない126名の内27名（1.4％）が，いわゆるミニマリスト・シューズを履いており，シューズの形状と接地

パターンの関係を示唆している。

男性と女性のエリートランナーを対象にしたHasegawaほか（2007）は，男性（248名）を通過順位50位ごとに，女性（35名）を通過順位7位ごとにそれぞれ5グループに分けた。男性の上位50位までと100位までは，それぞれRFS62.0％と68.0％，MFS36.0％と32.0％そしてFFS2.0％と0％であったが，101位以降ではRFS78.0％～82.0％，MFS18.0％～20.0％そしてFFS0～2％であった。女性では上位7位のみRFS43.0％，MFS43.0％そしてRFS14.0％であったが，8位以降はRFS86.0％～100％，MFS0％～14.0％そしてFFS0％であった。女性のランナー数は少なかったが，このようなエリートランナーを通過順位で区切ったグループごとの接地パターンの傾向は，表3に示した通過順位200位までのRFS86.0％，MFS8.5％そしてFFS0％と比較して，201位以降ではRFS96.0％～100％，MFS0％～1.0％そしてFFS0～0.5％であった傾向と同様である。従来より，長距離走では「踵から接地して足底全体が着地する」が，短距離走では「つま先で接地し踵は地面に着けない」と指導されているようであることから，通過順位が上位であるほどRFSが少ない接地パターンの傾向は，Larsonほか（2011）やKasmerほか（2013）の結果と同様に，ランニング速度の影響が考えられる。

Niggほか（1987年）はランニング速度が3m／秒から6m／秒に増加すると，接地直前に後足部よりも脛がより前方に出された足底が平らな状態で接地すると報告した。これは，ランニング速度を増加するにしたがって，高い速度によって生じる地面との大きな衝突力に対応するために，接地時の足の構えが変更されたことを示していると推察している。このような接地は，フラット着地と一般的に言われている。このNiggほかによる研究は，ランナーが5m/秒よりも低い速度ではRFSを優先的に行い，6m/秒よりも高い速度ではFFSを行ったというKellerほか（1996）の報告によって支持される。Breineほか（2014）は圧力板を埋め込んだ走路を，同じランナーに4種類の異なる速度でランニングさせて，接地時における圧の中心位置を測定することによってSIを求めて接地パターンを判別した。その結果，最低速度3.2m／秒では82％がRFSであったが，最高速度6.2m／秒では54％がMFSあるいはFFSになったと報告した。これらの結果は，ランニング速度によって接地パターンが決定されるのではないかと示唆する。そうであるならば，15km地点の通過タイムが明らかなHasegawaら（2007）の報告のランニング速度は，上位50位までと100位までの速度がそれぞれ5.45m／秒と5.25m／秒になる。対象者がエリートランナーであったことを考え合わせると，RFSが62.0％と68.0％，MFSが36.0％と32.0％であったことは，実験室での結果を裏付けるのではないかと考えられる。

しかし，エリートランナーに分類されるが下位のランナーや，多くの一般ランナーに当てはめるには疑問が生じる。Niggほか（1987年），Altman and Davis（2012），Daoudほか（2012）およびBreineほか（2014）による実験室的な接地パターンに関する研究では，ランニング速度は明示されているがどれくらいの時間ランニングを持続した結果なのか，といったランニング持続時間が明らかにされていない。したがって，実験室での結果を実際のレースにおける8.1km地点

（Kasmerほか，2013），15km地点（Hasegawaほか，2007）そして32km地点（Larsonほか，2011）における接地パターンについて考える場合，ランニング速度だけではなくランニング持続時間に伴う疲労の影響も考慮に入れる必要があろう。FFSでのランニングのごとく下腿後面の筋群に，強制的に繰り返す強い伸張性筋収縮が筋痛を発生させる原因（Newhamほか，1982；寺田ほか，2001）になる。さらに，FFSはランニング時間が経過するにしたがって，下腿後面の疲労感を増加させその後に，遅発性筋肉痛を生じさせたという報告（Williamsほか，2000）や，RFSと比較して足関節のエキセントリックな負荷が増加するという報告（Arendseほか，2004）がある。これらのことから，ロードレースの後半では下腿後面に在る筋群の疲労を緩和するために，接地パターンが変化してRFS比率が増加すると推察できる。

Hasegawaほか（2007）は接地パターンとランニング速度には明らかな関係があり，高いランニング速度であるランナーほどMFSであり，低い速度であるほどRFSになると結論づけている。Kasmerほか（2013）も8.1km地点を通過した，1,991名全員の順位と接地パターンの比較を行ったところ，最も早かったのはFFSで，次いでSFS，MFSそして最も遅かったのがRFSであった。FFSは短距離走選手が典型的に用いる接地パターンであり，Stretch-Shortening Cycle（SSC）と呼ばれる筋活動を有効に発揮することができる（Komi and Bosco，1978）。長距離ロードレースにおいても，FFSが高いランニング速度を発揮するのに有利な接地パターンである。しかし，一般ランナーではRFSが極めて高い比率であったことは，エネルギーを供給する最大酸素摂取量，無酸素性作業閾値などの生理的因子が果たす役割以外に，一般ランナーにとっては下腿部への負担を少なくして，長時間あるいは長距離にわたりランニングを持続することのほうが重要なのかもしれない。

回外接地

人数と比率が少なかったMFS，FFSそしてSFSを除き，男性（950名）と女性（250名）を含める（表1）と対象者1,254名の内RFSは95.7％であった。RFSであった男性288名と女性63名の計351名（29.3％）（表2）が，明らかに踵の外側縁（小指側）から最初に接地した後に，回内して足底が接地する回外接地であった。このRFS回外は接地の瞬間に，踵骨はもちろんのこと，第5中足骨の付け根付近および立方骨への着地衝撃が大きくなることが考えられる。このような着地衝撃に加えて足関節の回外運動が，足関節や膝関節を含めた下肢部にどのような影響を及ぼすのか，どのようなランニング障害が発生する可能性があるのか，ランニング後はどのような身体ケアをするのか，などを考える必要があろう。

市販されているジョギングあるいは初・中級者用のランニングシューズは，衝撃力を緩衝するために後足部が厚く，上級者用はシューズの重さを軽くするためでもあるが後足部は薄い。ランニング速度が低い初・中級者はRFSであることを前提にし，ランニング速度が高い上級者用はFFSあるいはMFSを前提にしているのであろう。しかし，初・中級者であっても前足部と後足部

のシューズ底の厚さに差が無いシューズを履き，接地パターンを MFS にそして足関節を回外しないでフラットな接地に変更することで，ランニング速度を高めることとランニング障害を予防することが可能になろう。

接地時間と滞空時間

接地時間および滞空時間の傾向と 200 位ごとにグループ分けした順位の関係は，通過順位が上位であるほど左右の足ともに接地時間は短く（図 6－1，2），滞空時間は長く（図 7）なった。ランニング速度（m／分）は，歩幅（m／歩）と歩数頻度（歩／分）の積で表されることから，上位ランナーの短い接地時間は高い歩数頻度を，長い滞空時間は広い歩幅をそれぞれ示して，高いランニング速度を発揮していたのであろう。逆に，下位ランナーの低いランニング速度は，長い接地時間のせいで歩数頻度が少なく，狭い歩幅で滞空時間が短かったからであろう。田中と田邊（2016）は短距離疾走時における接地パターンと接地時間を，男子と女子の小学3年生から6年生に至るまで調査した結果，FFSがMFSよりも短時間の場合があったものの，すべての場合でFFSと MFS のいずれもが RFS よりも有意に短時間であった。小学生の短距離走の結果を，成人の長距離ロード走に直接適用できないが，接地パターンが同じであれば足関節の動きも同様である。すなわち，踵部が最初に接地して前足部に向かってシューズ底全体が接地した後，踵部に続いて前足部が離地する RFS と，踵部と拇指球部が同時に接地してシューズ底全体が接地した後，踵部に続いて前足部が離地する MFS では，短距離走の場合と同様に RFS の接地時間が長くなるであろう。このことが，撮影地点を通過した上位200位までに，MFSが8.5％の理由であろうと考える。

Ⅴ．まとめ

ハーフマラソンレース 14.9km 地点において，左側面からランナーの膝から下をデジタル VTR 撮影（300fps）して両足の接地パターンを判別した。両足ともに判別することができた男性（1,000 名）と女性（254 名）の計 1,254 名の接地パターンは，男性と女性を含めて 95.7 ％が後足部接地（RFS），1.8 ％が中足部接地（MFS），0.1 ％が前足部接地（FFS）そして 2.5 ％が混合接地（SFS）であったことが明らかになった。しかし，撮影した地点を通過した順位 200 位ごとにグループ分けすると，1 ～ 200 位までのグループは 86.0 ％が RFS，8.5 ％が MFS，0 ％が FFS そして 5.5 ％が SFS であった。しかし，201 ～ 400 位以降 1201 ～ 1254 位までの 6 グループは 96.0 ％～ 100 ％が RFS，0 ％～ 1.0 ％が MFS，0 ％～ 0.5 ％が FFS そして 0 ％～ 4.0 ％が SFS で，接地パターンの占める比率が異なる傾向であった。一般ランナーの速いランナーには MFS が見られるが，そうではない大部分のランナーは RFS であるのが実態であろう。

付　記

本研究は，共著者が福井大学大学院教育学研究科修士論文のために収集したデータを，再検討・再構成したものである。日本スポーツ教育学会第36回学会大会（2016.10.29於；和歌山大学教育学部）にて本研究の一部を口頭発表した。

謝　辞

研究の意図を理解し，VTR撮影を快諾していただきました福井新聞社ならびに（一財）福井陸上競技協会には，ここに記して厚く御礼申し上げます。

参考文献

Altman,A.R. and Davis,I.S. (2012) A kinematic method for footstrike pattern detection in barefoot and shod runners. Gait and Posture, 35:298-300.

Arendse,R.E., Noaks,T.D., Azevedo,L.B., Romanov,N., Schwellnus,M.P. and Fletcher,G. (2004) Reduced eccentric loading of the knee with the pose running method. Med. Sci. Sports Exerc., 36:272-277.

Breine,B, Malcom,P., Frederick,E.E. and De Clercq,D. (2014) Relationship between running speed and initial foot contact patterns. Med. Sci. Sports Exerc., 46(8):1595-1603.

Cavanagh,P.R. and Lafortune,M.A. (1980) Ground reaction forces in distance running. J. Biomechanics, 13:397-406.

Daoud,A.I., Geissler,G.J., Wang,F., Saretsky,J., Daoud,Y.A. and Lieberman,D.E. (2012) Foot strike and injury rates in endurance runners: A retrospective study. Med. Sci. Sports Exerc., 44(7):1325-1334.

Hasegawa,H., Yamauchi,T. and Kraemer,W.J. (2007) Foot strike patterns of runners at the 15-km point during an elite-level half marathon. J. Strength Cond. Res., 21(3):888-893.

Kasmer,M.E., Liu,X., Roberts,K.G. and Valadao,J.M. (2013) Foot-strike pattern and performance in a marathon. Int. J. Sports Physiol. Perform., 8:286-292.

Keller,T.S., Weisberger,A.M., Ray,J.L., Hasan,S.S., Shiavi,R.G. and Spengler,D.M. (1996) Relationship between vertical ground reaction force and speed during walking, slow jogging, and running. Clin. Biomech., 11(5):253-259.

Kerr,B.A., Beauchamp,L., Fisher,V. and Neil,R. (1983) Footstrike patterns in distance running. In:Nigg,B.M. and Kerr,B.A. (Eds.) Biomechanical aspects of sports shoes and playing surfaces. Calgary: University of Calgary: 135-142.

Komi,P.V. and Bosco,C. (1978) Utilization of stored elastic energy in leg extensor muscles by men and women. Med. Sci. Sports, 10:261-265.

Larson,P., Higgins,E., Kaminski,J., Decker,T., Preble,J., Lyons,D., McIntyre,K. and Normile,A. (2011) Foot strike patterns of recreational and sub-elite runners in a long-distance road race. J. Sports Sci., 29(15):1665-1673.

Lieberman,D.E. (2012) What we can learn about running from barefoot running: An evolutionary medical perspective., Exerc. Sport Sci. Rev., 40(2):63-72.

Nett,T. (1964) Foot plant in running. Track Technique, 15:462-463.

Newham,D.J., Mills,K.R., Quigley,B.M. and Edwards,R.H.T. (1982) Pain and fatigue after concentric and eccentric muscle contractions. Clin. Sci., 64:55-62.

Nigg,B.M., Bahlsen,H.A., Luethi,S.M. and Stokes,S. (1987) The influence of running velocity and midsole hardness on external impact forces in heel-toe running. J.Biomech. 20(10):951-959.

Perl,D.P., Daoud,A. and Liberman,D.F. (2012) Effects of footwear and strike type on running economy. Med. Sci. Sports Exerc., 44(7):1335-1343.

田中秀一・田邊章乃（2016）短距離走中間疾走中における接地パターン－小学校３年生から６年生について－．福井大学初等教育研究，No.2：95-101.

寺田和史・向井直樹・宮本俊和・宮永　豊（2001）エキセントリック運動により生じた遅発性筋痛に対する鍼刺激の効果．体力科学，50：583-592.

Williams,D.S., McClay,I.S. and Manal,K. (2000) Lower extremity mechanics in runners with a converted forefoot strike pattern. J. Appl. Biomech., 16:210-218.

福井大学教育・人文社会系部門
紀要編集委員会

奥　野　信　一	教員養成領域（編集委員長）
松　友　一　雄	教員養成領域
永　井　崇　弘	総合グローバル領域
西　村　保　三	教員養成領域
保　科　英　人	教員養成領域
長谷川　裕　子	教員養成領域
生　駒　俊　英	総合グローバル領域
大　和　真希子	教員養成領域
隼　瀬　悠　里	教員養成領域
星　谷　丈　生	教員養成領域
湊　　七　雄	教員養成領域

2018（平成30）年1月12日発行

編集兼発行者　福井大学教育・人文社会系部門
福井市文京3丁目9番1号

印刷所　能登印刷株式会社
石川県金沢市武蔵町7番10号