

福知山公立大学

研究紀要

第1巻 第1号

論 文

- 北京都地域の中小企業の実情と地域創生を目指した
産学公連携の提案 井 端 雅 一 (1)
神 谷 達 夫
- 地方創生データウェアハウス *JapanReview.Com*
の構築とその活用可能性 岡 本 悦 司 (15)
神 谷 達 夫
- サトウ食品工業の企業成長と財務政策 齋 藤 達 弘 (31)
- 自治体政策における総合計画とフューチャーデザイン 杉 岡 秀 紀 (75)
- 中国水ビジネス市場における日本企業の進出戦略に関する研究
－株式会社ナガオカの事例－ 張 明 軍 (91)
- 品質機能展開(QFD)による教育効果向上に関する研究
－成美大学での簿記教育の事例－ 内 藤 行 雄 (129)
森 田 哲 朗
三 品 勉
- 大学教育と地域資源開発
－福知山公立大学での PBL 教育事例を通じて－ 平 野 真 (141)
- 東日本大震災に係る復興関連予算の再評価 三 好 ゆ う (169)
佐藤 ラクミニ瞳ウイムッティ

2017年 3月

福知山公立大学

Fukuchiyama Journal of Research

Journal of The University of Fukuchiyama

Vol.1 No.1

March 2017

Contents

Articles

- Masakazu Ibata, Tatsuo Kamitani: Revelation of SMEs in Northern Region of Kyoto and Proposal of Industry-Academia-Government Collaboration Aiming at Creation of Regional Industry (1)
- Etsuji Okamoto, Tatsuo Kamitani: *JapanReview.Com* The Development of a data warehouse for local-level analysis and its potential for revitalizing local economy (15)
- Tatsuhiko Saito: Business growth and financial policy of Sato Food Co., Ltd. (31)
- Hidenori Sugioka: Comprehensive plan and Future Design for Local government policy (75)
- Mingjun Zhang: Study on strategy of Japanese overseas affiliated companies in the Chinese water market -Case of Nagaoka Co. Ltd.- (91)
- Yukio Naito, Tetsuro Morita, Tsutomu Mishina: Improving the Effectiveness of Education through Quality Function Deployment (QFD) -Examples of bookkeeping classes at Seibi University- (129)
- Makoto Hirano: University Education and Development of Regional Resources: Through A Case of Project-based Learning in The University of Fukuchiyama (141)
- Yu Miyoshi, Lakmini Hitomi Winukthi Sato: A Reevaluation of Budget in Recovering from The Great East Japan Earthquake (169)

Published By
The University of Fukuchiyama
Kyoto Japan
ISSN 2432-7662

北京都地域の中小企業の実情と 地域創生を目指した産学公連携の提案

Revelation of SMEs in Northern Region of Kyoto and Proposal of Industry-Academia-Government Collaboration Aiming at Creation of Regional Industry

井端 雅一 神谷 達夫

要旨

北京都地域の中小企業は中堅企業の下請け企業が大半であり、発注企業との縦の連携が強い。また、丹後ちりめんや黒谷和紙等の伝統工芸では、職人の高齢化が進み事業継承が難しい状況にある。このような状況の中で、各自治体は産学公連携による地域産業の活性化に取り組んでいるが、新規事業の創出までには至っていない。また、京都工芸繊維大学、福知山公立大では、平成 28 年度より地域課題学習に重点を置いた新カリキュラムを進めている。

本論文では、現状を鑑みて産学公の横の連携により、イノベーションを起こすコンソーシアム構築を提案する。また、事業戦略を立案できる経営人材の育成の仕組みを提案する。

キーワード: 発注企業との縦の連携, 伝統工芸衰退, 地域創生, 産学公による横の連携,
コンソーシアム構築, 経営人材育成

Keywords: vertical collaboration by parent company, traditional craft declination, creation of regional industry, horizontal collaboration by industry-academia-government, consortium, cultivation of human resource for management

1. はじめに

人口の東京への集中により、2050 年までに居住地の 6 割の地域で人口が半分以下に減少し、2 割の地域で無居住化する⁽¹⁾と言われており、地方の各自治体は若者の地方への定着促進、新産業創出による地域の活性化等地方創生に積極的に取り組んでいる。北京都地域も例外でなく、地域創生に向けて産学公連携による取組みが始まったところである。本論文では、北京都地域の中小企業の実情、地域創生に向けての各自治体での産学公連携の事例を紹介して、各々の取組みが成功するために産学公連携によるコンソーシアムの構築や中小企業の経営人材の育成の仕組みを提案する。

2. 北京都地域の中小企業の実情

2.1 発注企業との縦の連携が強い

北京都地域には図 1 に示すように長田野工業団地（福知山市）、綾部工業団地（綾部市）等の工業団地があり、大手企業も進出しているが製造部門中心で、開発部門は北京都地域以外にあり、大学等と連携してイノベーションを起こす環境は難しい。また、北京都の中堅企業は日東精工株式会社（本社：綾部市）と株式会社日進製作所（本社：京丹後市）の 2 社であり、北京都の中小企業の大半はこの 2 社との発注・下請けの関係にあり、縦の連携が強い。例えば、株式会社日進製作所と子会社および 114 社加盟する丹後機械工業協同組合会員企業²⁾との関係は、図 2 に示すような縦の連携であり、イノベーションを起こして新規事業創出するような産学公による横の連携は容易ではない。その中で、株式会社タンゴ技研、株式会社大宮日進では、株式会社日進製作所との現状の取引比重約 80%を減らして、他社との取引を増やす取組みをしている

2.2 伝統工芸の衰退

図 3 に示すように過去 20 年間で国内の養蚕農家は平成 6 年 19,640 戸から平成 26 年 393 戸の約 50 分の 1、取繭量は平成 6 年 7,724 トンから平成 26 年 149 トンの約 50 分の 1、生糸生産量は平成 9 年 31,500 俵から平成 26 年 400 俵(1 俵 60kg)の約 70 分の 1 に減少し³⁾、丹後地域(京丹後市、与謝野町等)の伝統工芸である「丹後ちりめん」の白生地生産量は平成 7 年 2,076 千反から平成 27 年 351 千反の約 6 分の 1 に減少し⁴⁾ている。そのため、繭を中国等より輸入して絹織物を織っているのが現状である。

また、黒谷地域（綾部市）では、楮の生産者の高齢化、和紙職人の高齢化が進み、伝統工芸が危機状態にある。黒谷和紙協同組合への楮の入荷量は、黒皮(干換算)が平成 13 年 3,574kg から平成 27 年 824kg の約 4 分の 1、白皮が 1,430kg から平成 27 年 328kg の約 4 分の 1 に減少している。また、作付面積も平成 16 年 350a から平成 27 年 44a の約 8 分の 1 に減少した。そのような中でも黒谷和紙生産量の 2 割程度は綾部市内で生産された楮を用いて和紙を生産している。

3. 北京都地域での産学公連携の事例

3.1 福知山市のパワーオンネットの取組み

福知山市中小企業サポートセンターが中心となり、新産業創出、雇用創出を目指して図 4 に示すような地域活性化を図る産学公連携の「パワーオンネット」組織が平成 27 年 2 月に設立⁶⁾された。福知山市では平成 26 年 8 月の豪雨災害の経験から、災害対応の防災グッズの開発や、図 5 に示すような再生エネルギー活用のためのヘルメットを風車に活用した風力発電機や谷川の水を引いて 2 つ水車を組合せて高効率化を図った小水力発電機の開発に地元中小企業と京都工芸繊維大学、福知山公立大学等とが連携して取組んでいる。

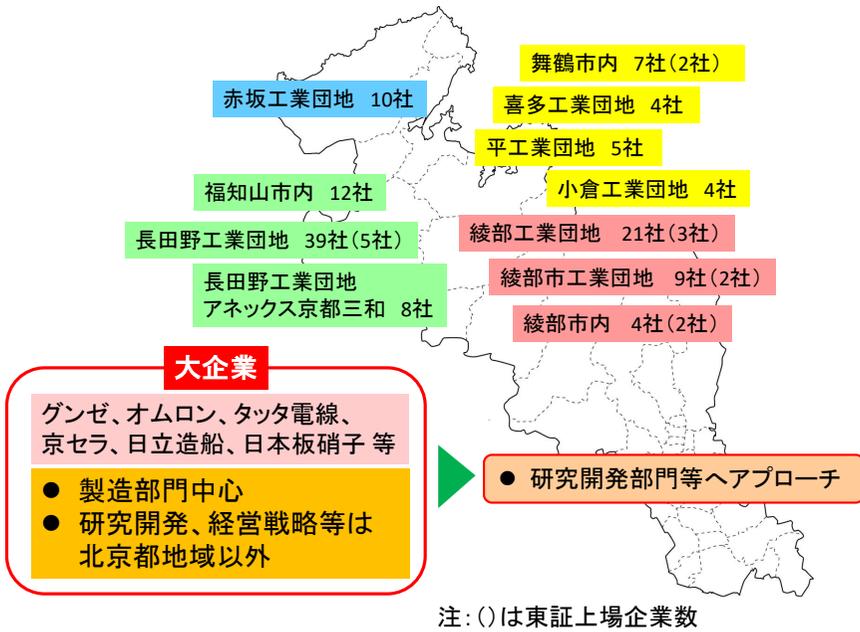


図 1. 北京都地域の工業団地

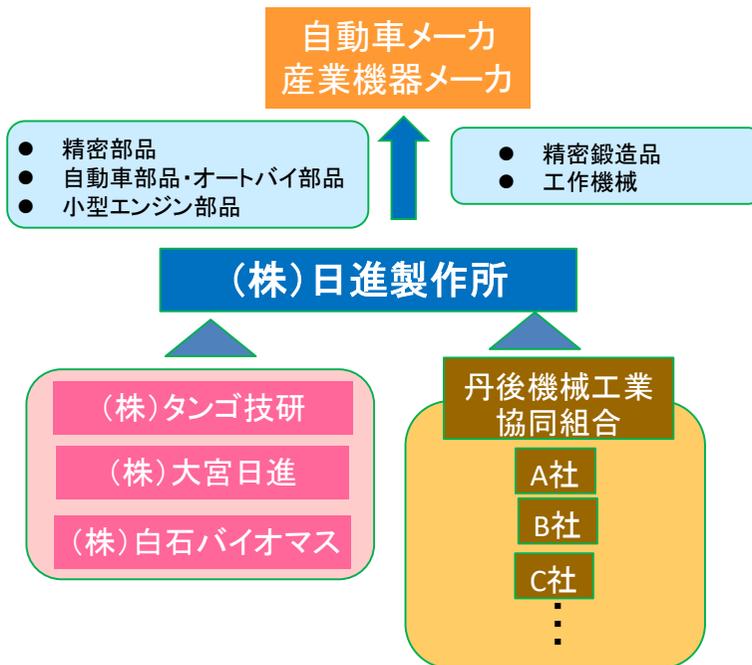


図 2. 株式会社日進製作所と関連企業との関係

養蚕業の課題

過去20年間の推移

- 養蚕農家: 1/50
- 生糸生産量: 1/70
- 収繭量: 1/50
- 白生地生産量: 1/6

黒谷和紙の課題

過去10数年間の推移

- 楮の生産量: 1/4
- 楮の作付面積: 1/8
- 職人の高齢化、継承する若者が少ない
- 和紙以外への事業展開による活性化必要

図 3. 伝統工芸の衰退

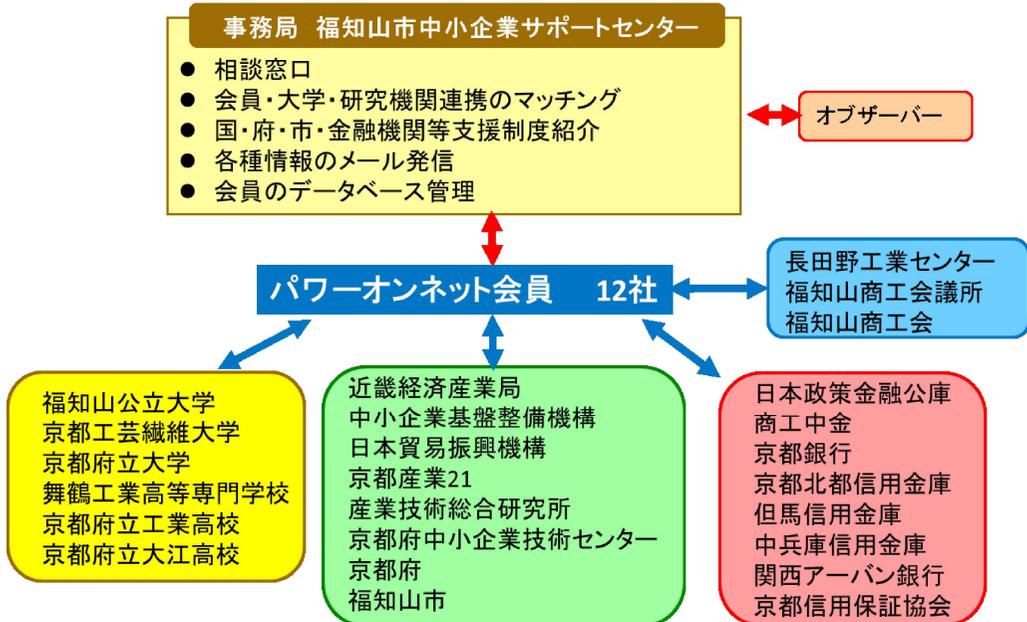


図 4. パワーオンネットの組織体制

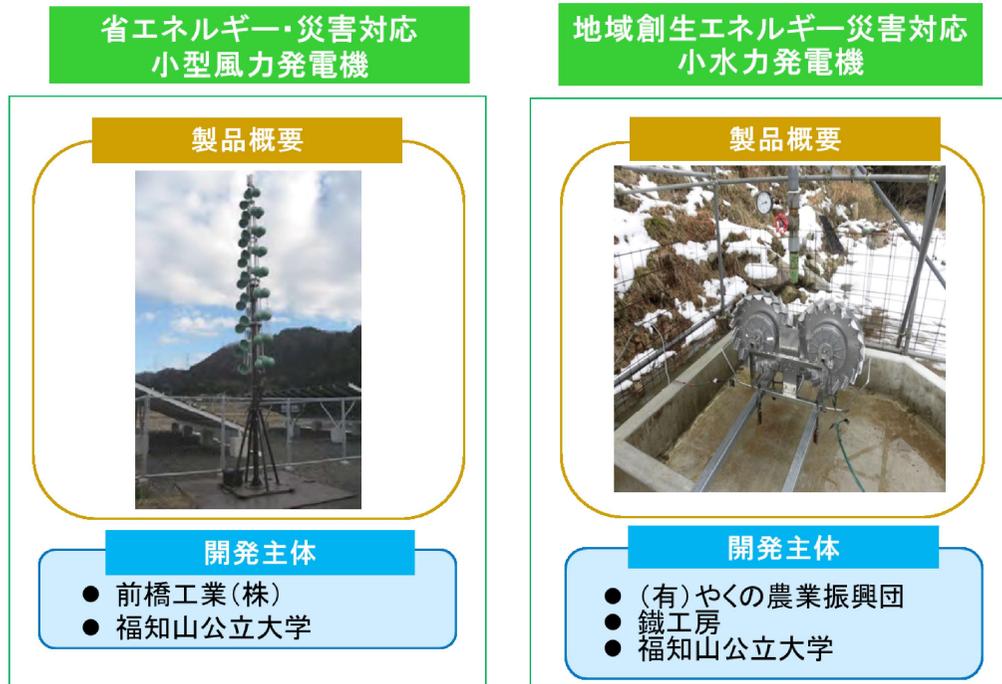


図 5. パワーオンネットの取組み例

3.2 京丹後市の新シルク産業創造研究会の取組み

京丹後市は地域活性化のために、「グリーン・ウェルネスな新公共交通体系の構築とそれを核にした環境調和・健康未来創造スマートシティの実現」をテーマとして、内閣府の「地域活性化モデル」に応募し、平成 26 年 5 月に採択⁶⁾された。そのテーマの一つに図 6 に示すような無菌・無人・人工飼育による「新シルク産業創造事業推進構想(案)」がある。また、新シルク産業分野での大手企業との連携探索のため、新シルク産業創造研究会を平成 26 年 12 月に発足させて産学官よりそれぞれコーディネータを委嘱して、大手の出口企業と地元企業との産学公連携プロジェクトの形成を試みている。現在、図 7 に示すような大手化学メーカーと地元企業とのシルクパウダーでの共同研究が進んでおり、今後は他のテーマでの地元企業と大手企業との連携を目指して取組んでいる。



図 6. 京丹後市の新シルク産業創出の取組み

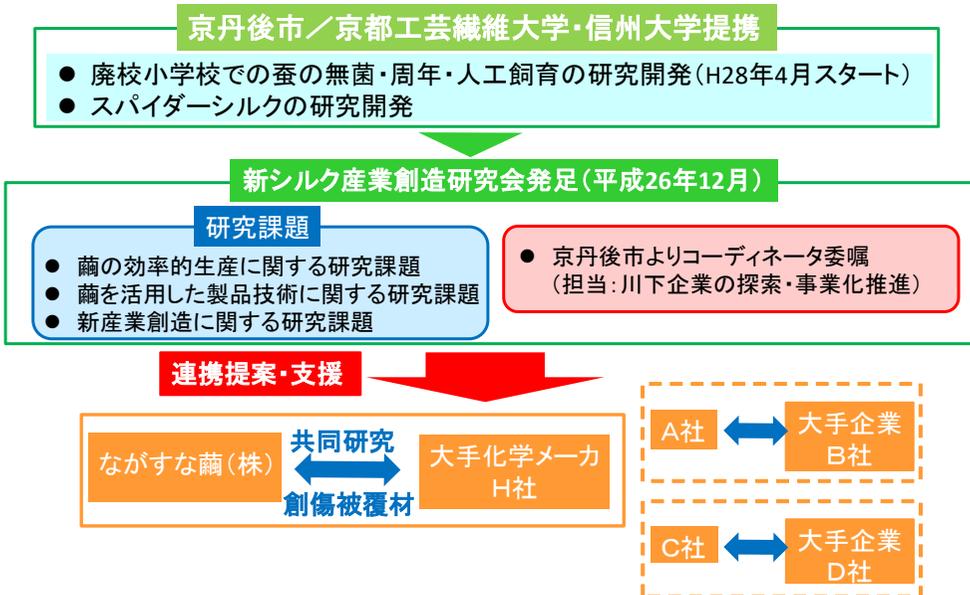


図 7. 大企業と地元企業による産学公連携プロジェクト

3.3 京都府中小企業技術センター中丹技術支援室の介護・福祉研究会の取組み

京都府中小企業技術センター中丹技術支援室では、少子高齢化が進む中で、事業ニーズが高く地域密着産業である介護福祉分野に着目し、地域密着型製品開発に挑戦する企業に対して新製品開発を支援する介護・福祉研究会を発足させて、平成 24 年度より平成 27 年度まで 4 年間活動した。従来の福祉用具開発は、カテゴリー分野がはっきりした製品の開発・改良が主であり、開発のために人体に対する運動工学の専門知識や、機械器具を形作るために高度な制御・機械工学の知識が必要であった。しかし、「福祉施設は生活の場である」という考えに立ち、「施設内での介護者や生活している入所者が抱える日々の『お困りごと』を福祉の現場だけでなく、ものづくり企業としての視線を交えて如何に解決するか」を開発思想として、図 8 に示すような組織体制を構築して、中丹地域のものづくり企業が集まり、プロダクトデザイン分野の専門家である京都府立大学大学院 三橋俊雄教授(当時、現名誉教授)の指導を受けながら介護・福祉の現場で役立つ製品の試作品開発に取り組んだ。その結果、図 9 に示すように平成 25 年度には「心のふれあう介護」をテーマにした介護用ベスト、平成 26 年度にはユニバーサルデザイン食器が開発された。介護用ベストは、介護者が着用する介護用ベストの把手に要介護者が掴まることにより、介護者負担軽減を図ると共に、要介護者にも自ら介護に参加しているという意識を持って貰うことを目的としている。

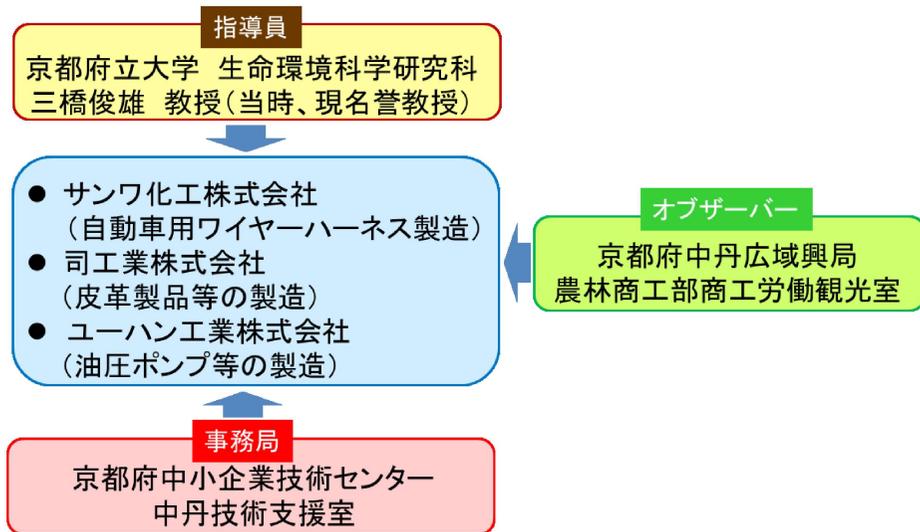


図 8. 介護・福祉研究会の組織体制



介護用ベスト(平成25年度)



ユニバーサルデザイン食器(平成26年度)

図 9. 介護・福祉研究会の取組み事例

3.4 京都府織物・機械金属振興センターの FRP 試作研究会の取組み

京都府織物・機械金属振興センターでは、丹後ちりめん産業の活性化、新分野への参入を目指して、図 10 に示す組織体制で京都工芸繊維大学 木村照夫教授(当時、現名誉教授)を座長に織物企業、機械金属企業が参画して、複合材料を用いた製品開発のための FRP 試作研究会を発足させ、平成 25 年度より平成 27 年度まで 3 年間活動した。図 11 に示すような CFRP を用いた織物、スノーダンプや自転車サドル等の CFRP 製品や、ちりめんシルク筆おき、ちりめんシルク座椅子等のシルクコンポジット製品が試作開発された。

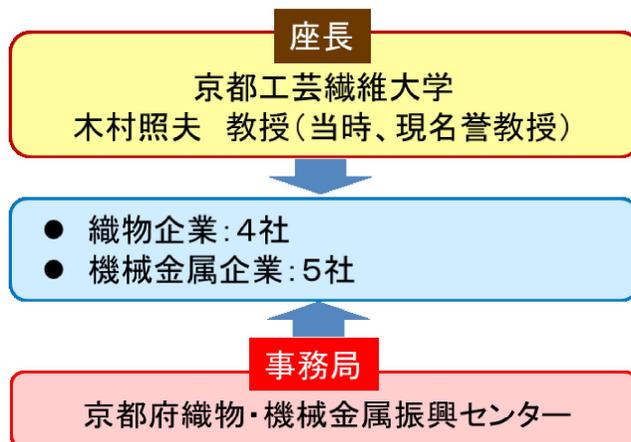


図 10. FRP 試作研究会の組織体制



CFRP糸を用いた織物



CFRPを用いた自転車サドル



丹後ちりめんを用いた筆おき



丹後ちりめんを用いた座椅子

図 11. FRP 試作研究会で開発された製品

3.5 北部機械金属研究会および丹後試作隊の取組み

公益財団法人京都産業 21 北部支援センターが事務局となり北京都の機械金属企業の 24 社が加盟する北部機械金属研究会では、経営者のレベルアップと情報交換を目的に、会員企業での勉強会や国内主要企業の工場視察を行っている。

また、丹後地域の企業 8 社が「丹後試作隊」を構成して、顧客の商品開発への貢献や新たな価値提案を目指して、地元企業の試作ニーズの掘り起こしと地元企業との連携活動をしている。平成 21 年 5 月より活動し、図 12 に示すような「モルタル注入装置」や「かに身剥ぎ機」の開発、舞鶴工業高等専門学校と連携して「境界層効果利用タービン発電機」の開発に取組んでレベルアップを図ってきた。



モルタル注入装置
(真鍋組：久美浜町)

かに身剥き機
(魚政：網野町)

境界層効果利用型タービン発電機
(舞鶴工業高等専門学校)

隊員企業(8社)

(株)日進製作所/荻野精工(株)/(株)松田精工/(株)川口金属
(株)積進/ヒロセ工業(株)/掛津アーム(有)/(株)テラシマ精機

図 12. 丹後試作隊の取組み

4. 地域創生を目指した中小企業との産学公連携の仕組み提案

4.1 北京都地域での産学公連携の必要性

前章で述べたように発注企業からの下請け体質から抜け出して、新産業創出を目指す産学公連携による横の連携の試みが関係自治体、支援機関が中心となり試みられている。地域のニーズに合った再生エネルギーの有効活用、介護・福祉に役立つ製品開発、伝統工芸の活性化による健康・医療分野での新産業創出、カーボン素材の利活用による新産業創出等の取組みがされている。

しかし、どの取組みも試作品開発の域を出ず事業化までには至っていない。また、イノベーションを越し、新産業を創出する経営人材の育成も課題である。上述の内容を纏めると図 13 のようになる。

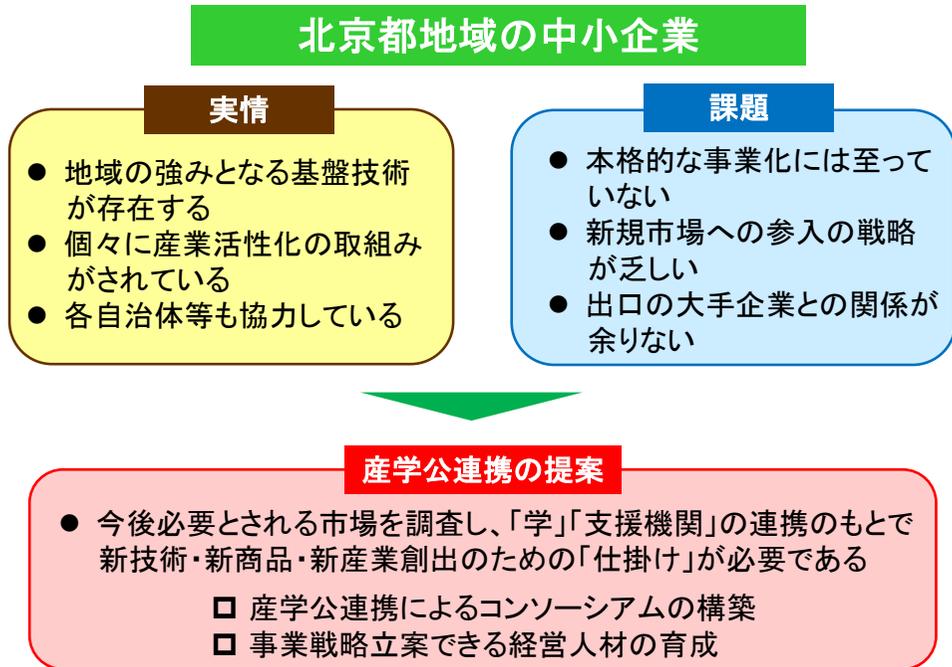


図 13. 北京都地域での中小企業の実情と産学公連携の必要性

4.2 産学公連携によるコンソーシアム構築

北京都地域には、京都工芸繊維大学が大学卒業後に地元企業に就職して地域活性化に貢献するため、福知山キャンパスを開校して、地元企業でのインターンシップ等地域課題解決を学習させる「地域創生 Tech Program」⁽⁷⁾のカリキュラムによる学生募集を平成 28 年度より実施した。また、成美大学は平成 28 年度より福知山公立大学へ移行して、地元の課題解決学習に重点を置いたカリキュラム⁽⁸⁾を特長とした学生募集をした。両大学とも国の地方創生の取組みに沿ったカリキュラム編成をして、地元中小企業の基盤技術(精密材料加工技術、材料成形・接合技術、シルクのパウダー化等加工技術、伝統産業技術等)と連携して、新産業創出、雇用創出を目指している。そこで、京都府中小企業技術センター、京都府織物・機械金属振興センター等の公設試験研究機関、公益財団法人京都産業 21 等の支援機関、関係自治体との産学公連携による図 14 で示すようなコンソーシアム形成を提案し、平成 28 年 11 月に公益財団法人京都産業 21 が事務局となり、産学公連携による新産業創造事業化研究会を結成した。具体的には、地元中小企業における新産業創出のための課題等を聴取し、コンソーシアムで検討するテーマを絞り、出口企業との連携のための政策勉強会、技術課題解決のための勉強会、および試作機の開発・製作をする。また、これらの取組みを広く訴求する観点から全国が注目するイベントへの参画を目指す。例えば、2020 年の東京パラリンピックでの競技用車椅子の採用を目指す。

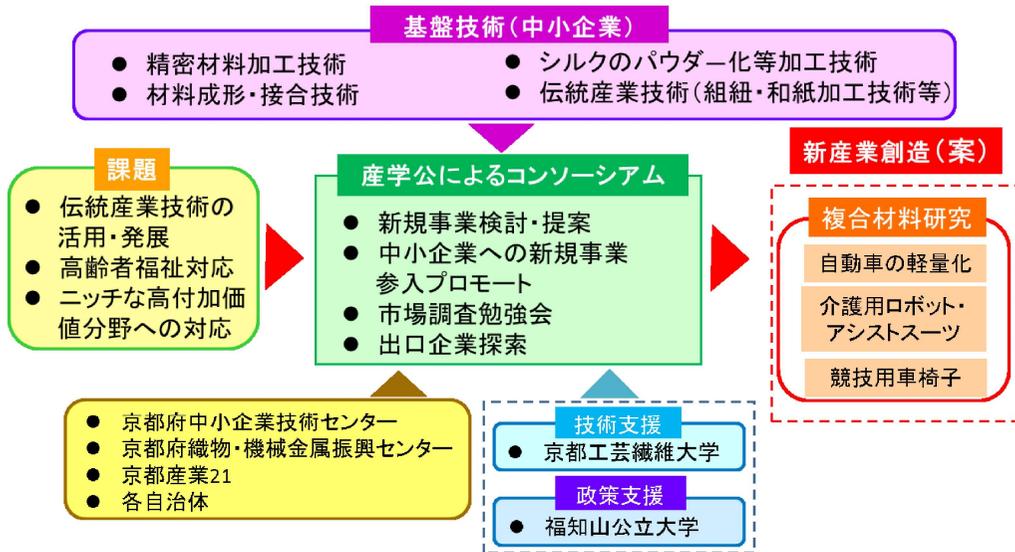


図 14. 産学公連携によるコンソーシアムの提案

4.3 事業戦略を立案できる経営人材の育成

現在、新入社員研修、技術のレベルアップ研修、新技術導入研修等は公益財団法人京都産業 21 で取組んでいる。しかし、経営マネージメント研修等 MOT を体系的に学べる環境にはなっていない。一方、京都工芸繊維大学、福知山公立大学等は地元中小企業の課題を伺って積極的に連携を図って課題解決に当たろうとしている。それで、図 15 に示すような MOT を体系的に学び、技術戦略、商品企画、知財戦略を MOT の観点から体系的に習得し、また、経営戦略、ファイナンス等も MOT の観点から習得し、将来の企業を担う経営人材を育成する研修を提案する。具体的には、第 1 ステップとして、公益財団法人京都産業 21 が進めている研修プログラムに「経営人材の育成研修」組み入れて進める。第 2 ステップとして、例えば、福知山公立大学に大学院が設置された場合に図 16 のようなスキームで研修を進める。そうすることによって、中小企業、福知山公立大学、公益財団法人京都産業 21 もそれぞれ経営課題の解決、地域創生に貢献でき知名度アップ、中小企業の経営人材育成支援等の産学公連携の仕組みが構築できる。

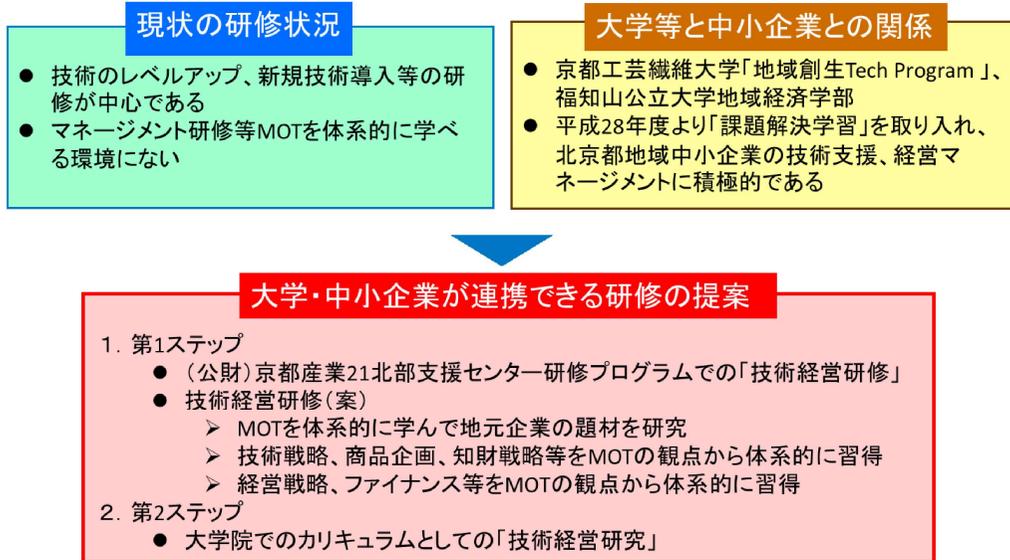


図 15. 北京都地域での研修の実情とあるべき姿

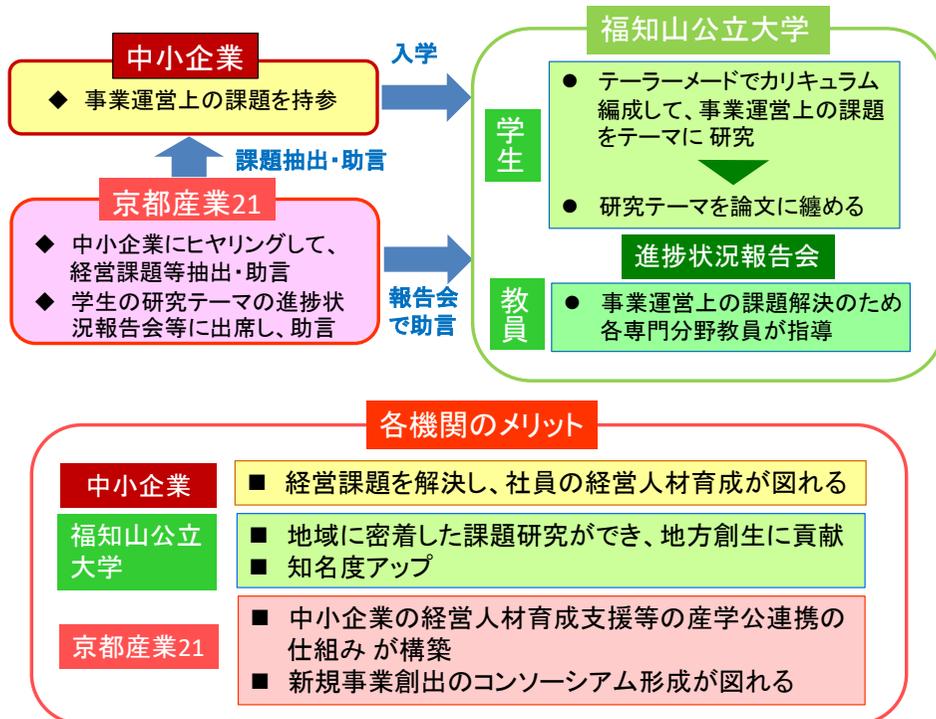


図 16. 第 2 ステップでの中小企業と各機関の役割

5. まとめ

北京都地域の中小企業には、超精密加工技術や伝統工芸技術等特長的な技術を有するが、広く知られておらず、また発注企業からの下請け企業が大半である。一方、京都工芸繊維大学「地域創生 Tech Program」、福知山公立大学地域経営学部では、中小企業の地域課題解決型学習のカリキュラムを平成 28 年度より実施している。中小企業と京都府中小企業技術センター、京都府織物・機械金属振興センター等の公設試験研究機関、公益財団法人京都産業 21 等の支援機関、および関係自治体との産学公連携によるコンソーシアム形成を提案し、新規事業創出、雇用創出を図る。また、中小企業における経営人材育成のための産学公連携による研修プログラムを提案した。

黒谷和紙の生産数量等に関しては、黒谷和紙協同組合より生産数量等のデータ提供頂いた。また、パワーオンネット、介護・福祉研究会、FRP 研究会、丹後試作隊の各事例の紹介に関しては、それぞれ福知山市中小企業サポートセンター、京都府中小企業技術センター中丹技術支援室、京都府織物・機械金属振興センター、丹後機械工業協同組合より写真等のデータ提供頂いたことに深く感謝申し上げます。

《参考文献》

- [1] 田中 祐二, 高度福祉社会の成長経済,立命館経済学, Vol.52, No.2-3, pp91-110 (2013)
- [2] 三品 勉, 活性あきた MOT 試練, 秋田魁新報社, pp102-124 (2012)
- [3] 一般財団法人大日本蚕糸会蚕糸・絹業提携支援センター,シルクレポート 2016 年 3 月号, No47, pp50-68 (2016)

《注》

- (1) 国土交通省国土政策局「国のグランドデザイン 2050」(平成 26 年 7 月 4 日) 関連資料
- (2) 丹後機械工業協同組合パンフレット
- (3) 農林水産省 繭生産統計調査資料
- (4) 丹後織物工業協同組合 丹後ちりめん白生地生産量
- (5) 福知山市パワーオンネット http://f-sc.jp/wordpress/?page_id=777
- (6) 京丹後市「地域活性化モデルケース」選定報道資料(平成 26 年 5 月 29 日)
- (7) 京都工芸繊維大学「地域創生 Tech Program」パンフレット
- (8) 福知山公立大学 地域経営学部パンフレット

地方創生データウェアハウス *JapanReview.Com* の構築とその活用可能性

JapanReview.Com The development of a data warehouse for local-level analysis and its potential for revitalizing local economy

岡本 悦司 神谷 達夫

要旨

市町村単位の詳細なデータが e-STAT 等で公表されるようになり、地域の特性や実態を把握することによって地方創生に活用できると期待される。しかしながら、データが膨大であることから、その活用には技術的困難が伴う。膨大な統計表データをウェブ上で Excel のピボットテーブルのように自在に活用できるデータウェアハウスを構築したので、その概要を紹介するとともに、活用例を示す。

キーワード: データウェアハウス, e-STAT, オープンデータ, キューブ化, 市町村データ

Keywords: data warehouse, e-STAT, open data, cube, municipal-level data

1. データウェアハウスとは

データは通常クロス表[行と列に次元, 真中にデータがある]の形式で提供される。しかしそのままでは自由な処理はできない。ひとつひとつのデータに行と列の次元をつけて縦長にした形式にすれば, Excel 上ならピボットテーブルという機能を用いて自由に加工できる。それはあたかも, ルービック・キューブのように次元を自由に動かせることから「キューブ」形式と呼ばれる(図 1)。

Excel ではキューブ形式のデータからピボットテーブルを作成できる機能に加えて, 逆にクロス表をピボットテーブルに変換し, さらにはキューブ形式に変換する「逆ピボットテーブル」という機能も備わっており, 加工には専らこの技術が用いられる。

表記の「揺れ」統一も DWH 作成上重要な作業である。総務省は自治体ごとに 5 ケタコードを振っているが, コードだけでは自治体名がわからないので DWH では「コード+都道府県+市町村」に統

一した(町村については郡は省略)。

たとえば茨城県の龍ヶ崎市は旧字体の「龍」大文字の「ヶ」が正式だが、実際には「龍ヶ崎」「竜ヶ崎」「竜ヶ崎」と様々な表記があり、統一されないと異なる統計のデータを市町村単位で結合できない(「ヶ」にはさらにヶ,ヶ,ヶと3種の字体がある)。DWH作成にあたっては異なる統計調査で表記が異なっても「08208 茨城県龍ヶ崎市」に統一した(「ヶ」は大文字の「ヶ」に統一)。市町村コードを振ったのは、町村では同一都道府県内に複数あることがあり[たとえば群馬県にはかつて東村が5つも存在した], さらに DWH を表示させたら時に必ず決まった順番に並ばせることでみやすくするためである。同様の表記の「揺れ」は塩竈市と塩竈市, 平塚市と平塚市, 聖籠町と聖籠町, 諫早市と諫早市, 砺波市と礪波市, 南砺市と南礪市, 鯨ヶ沢町と鯨ヶ沢町等でもみられる。甚だしい場合は, 南大隅町を南大隈町とする誤記も公的統計においてさえみられた。

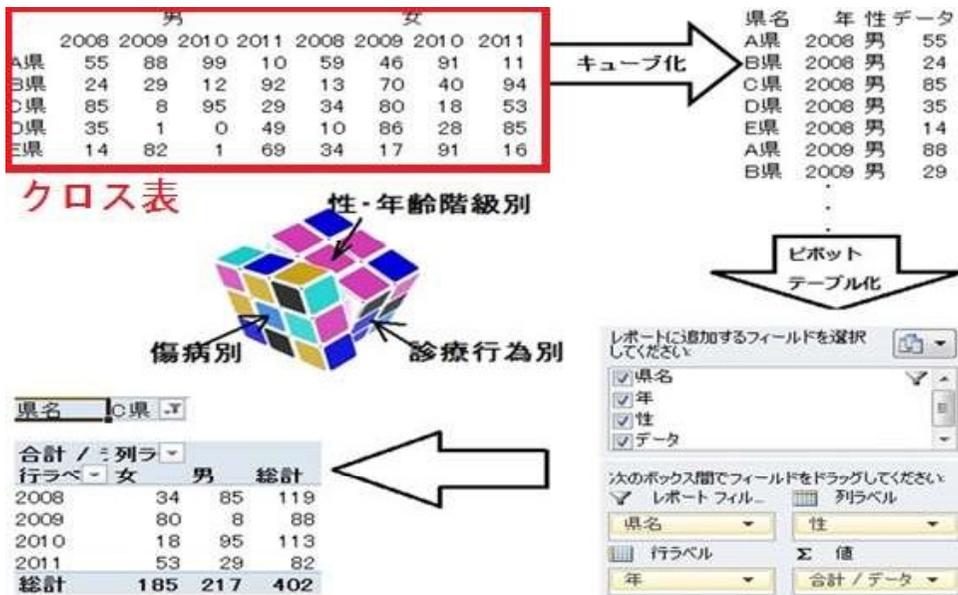


図1 クロス表のキューブ化とピボットテーブル処理との関連

2. ウェブ上での公開

ピボットテーブル機能は, Excel のあるパソコンでなければ使用できないが, 理想的にはウェブ上で自在に活用できれば便利である。オープンソースの Javascript を用いてウェブ上でさながら Excel ピボットテーブルのように操作できるようにして公開した。URL は以下の通りである。

<http://www.japanreview.com>

収録済データは本稿執筆時点では以下の通りであり, 順次拡大してゆく。

総合統計

- 市区町村の指標[115MB]
- 住民基本台帳人口[100MB]
- 将来推計人口[56MB]

産業統計

- 農作物統計[市町村単位 17.4MB]
- 集落営農統計[市町村単位 5MB] 【2015年度のみ】
- 工業統計[市町村単位 56MB]
- 建築着工統計[市区町村単位 70MB]

税務統計

__国税[税務署単位]

- 源泉所得税[1.9MB]
- 申告所得税[51MB]
- 酒税[1.8MB]

__住民税[市町村単位]

- 市町村民税課税状況【主たる所得別】 [51MB]
- 住民税所得割課税状況【所得種類別】 [18MB]
- 軽自動車税[1.8MB]

3. DWH の使用法

DWH の使用法を「福知山市の5年間の農作物別の収穫量(t)を表示させる」を例として説明する。

3.1 データのダウンロード

左ウィンドウより表示させたい DWH をクリックする。するとデータのダウンロードが開始され、画面に何%ダウンロードされたか表示される。100%ダウンロードできたら初期画面が表示される(図2)。

3.2 初期画面の構成

初期画面はデフォルトでは行に「都道府県」、列に「年」そしてデータ部分には「合計(DATA)」が入っている。画面の一番上の枠内には使用可能な変数リストが表示されている。使用可能な変数リストの中でデータを抽出する(たとえばデータ型は「収穫量」市町村は「福知山市」)。行列に表示させたい変数を変数リストより移動する(図3)。(ただし変数リスト中の「DATA」は動かさない。左上の DATA と合計(整数)も通常は触れない。ただし、数値が小数の場合は「合計(整数)」を「合計(小数)」に変えたり、平均値が必要なら「平均」、割合が必要なら割合に設定することができる。

地方創生 DWH

右ウィンドウを元に戻す
↓をクリックすると右画面に表示されます。
サイズによりデータ読み込みに時間を要しますので御辛抱ください。

総合統計
●市区町村の指標 [115MB]
●住民基本台帳人口 [100MB]
産業統計
●農作物統計[市町村単位17.4MB]
●集落営農統計[市町村単位MB](作成中)
●工業統計[市町村単位56MB]
●建築着工統計[市町村単位39.7MB]
総務統計 総務署単

農作物統計DWH データダウンロード状況 100%

表 DATA 市町村 医療圏 保健所 大分類 中分類 データ型 田畑の区別

合計(整数) DATA

年

都道府県

①閲覧したいDWHをクリックする

この部分は通常は触れない
左のDWHをくりっくするとダウンロードが始まる(データの区別サイズにより時間がかかる)。100%完了すると初期画面が現れる

都道府県	年	2011	2012	2013	2014	2015	Totals
01北海道		13,110,715	13,815,586	13,299,902	13,754,793	14,145,485	68,126,481
02青森県		1,051,290	1,046,583	1,047,363	1,028,575	1,011,380	5,185,191
03岩手県		967,667	984,679	955,232	972,044	951,664	4,831,266
04宮城県		883,803	929,943	933,690	938,139	902,869	4,587,444
05秋田県		1,105,896	1,116,592	1,119,296	1,140,682	1,119,085	5,601,551
06山形県		884,530	900,209	904,009	917,893	887,756	4,494,397
07福島県		984,273	1,007,793	1,012,774	1,011,044	988,687	5,004,571
08茨城県		1,702,602	1,696,409	1,737,331	1,719,344	1,656,496	8,512,182
09栃木県		1,082,958	1,038,011	1,076,600	1,006,149	997,254	5,180,972
10群馬県		1,176,280	1,221,007	1,191,781	1,144,839	1,141,220	5,875,127
11埼玉県		705,782	703,744	715,604	677,713	676,514	3,479,357
12千葉県		1,477,021	1,484,207	1,457,080	1,489,415	1,468,940	7,364,601
13東京都		36,294	36,905	34,400	32,186	27,296	167,081
14神奈川県		385,463	375,895	378,005	368,033	368,546	1,875,942

図 2 データダウンロード完了時の画面

地方創生 DWH

右ウィンドウを元に戻す
↓をクリックすると右画面に表示されます。
サイズによりデータ読み込みに時間を要しますので御辛抱ください。

総合統計
●市区町村の指標 [115MB]
●住民基本台帳人口 [100MB]
産業統計
●農作物統計[市町村単位17.4MB]
●集落営農統計[市町村単位MB](作成中)
●工業統計[市町村単位56MB]
●建築着工統計[市町村単位39.7MB]
総務統計 総務署単

農作物統計DWH データダウンロード状況 100%

表 DATA 市町村 医療圏 保健所 大分類 中分類 データ型 田畑の区別

合計(整数) DATA

年 列見出し・・・デフォルトでは通常「年」が入っている

都道府県

行見出し・・・デフォルトでは通常「都道府県」が入っている

使用できる変数のリスト

都道府県	年	2011	2012	2013	2014	2015	Totals
01北海道		13,110,715	13,815,586	13,299,902	13,754,793	14,145,485	68,126,481
02青森県		1,051,290	1,046,583	1,047,363	1,028,575	1,011,380	5,185,191
03岩手県		967,667	984,679	955,232	972,044	951,664	4,831,266
04宮城県		883,803	929,943	933,690	938,139	902,869	4,587,444
05秋田県		1,105,896	1,116,592	1,119,296	1,140,682	1,119,085	5,601,551
06山形県		884,530	900,209	904,009	917,893	887,756	4,494,397
07福島県		984,273	1,007,793	1,012,774	1,011,044	988,687	5,004,571
08茨城県		1,702,602	1,696,409	1,737,331	1,719,344	1,656,496	8,512,182
09栃木県		1,082,958	1,038,011	1,076,600	1,006,149	997,254	5,180,972
10群馬県		1,176,280	1,221,007	1,191,781	1,144,839	1,141,220	5,875,127
11埼玉県		705,782	703,744	715,604	677,713	676,514	3,479,357
12千葉県		1,477,021	1,484,207	1,457,080	1,489,415	1,468,940	7,364,601
13東京都		36,294	36,905	34,400	32,186	27,296	167,081
14神奈川県		385,463	375,895	378,005	368,033	368,546	1,875,942

図 3 使用できる変数リスト, 行見出し, 列見出しの関係

3.3 変数のドラッグ&ドロップ

ウェブ版 DWH の特色は,たとえ PC に Excel がなくてもウェブ上で,Excel ピボットテーブルのように変数をドラッグ&ドロップして自在に表示させることができる点にある。しかしあまり多くの変数を行列の見出しにいれると見にくくなるため,見出しにいれる変数の数は必要最小限にとどめる。そのためにはまず不必要な変数を上の変数リストに戻す。都道府県は不要なので戻す(図 4)。



図 4 行見出しから変数リストへの変数のドラッグ&ドロップ

3.4 データ型の選択

DWH では変数を分かりやすくするため、あらゆるデータを通じて一定のルールに従って命名している。たとえば、作付面積は ha(ヘクタール)で示され、収穫量や出荷量は t(トン)で示される異なるデータの型なので「データ型」と命名してある。なお「性別」というデータ型には「男」「女」という項目が含まれるので、男、女は「データ項目」と命名される。今回必要な「収穫量」は変数リスト中の「データ型」に入っている。右の▼をダブルクリックしてプルダウンメニューを出し、一旦 Select None をクリックして全てのチェックを外した後で「収穫量」のみをチェックして OK をクリックする(図 5)。

3.5 選択した変数のドラッグ&ドロップ

目標とするデータの分類(この場合は農作物)は「大分類→中分類→小分類→細分類」になっており、必ず、この順に選択を狭めてゆく。また小さな分類は必ず大きな分類の下に置く。まず「大分類」を変数リストより行にドラッグ&ドロップする(図 6)。

3.6 ドリルダウン

中分類を大分類の下にドラッグ&ドロップする(必ず小分類は大分類の下に配置する)。このように大きな分類から小さな分類に細かく表示させることをドリルダウンと呼ぶ(図 7)。

3.7 市町村の選択

市町村より京都府福知山市を選択する。市町村は 1700 以上もあるので、Filter に市町村名を入力することで容易に検索できる(図 8)。見つけたらチェックして OK ボタンを押す。

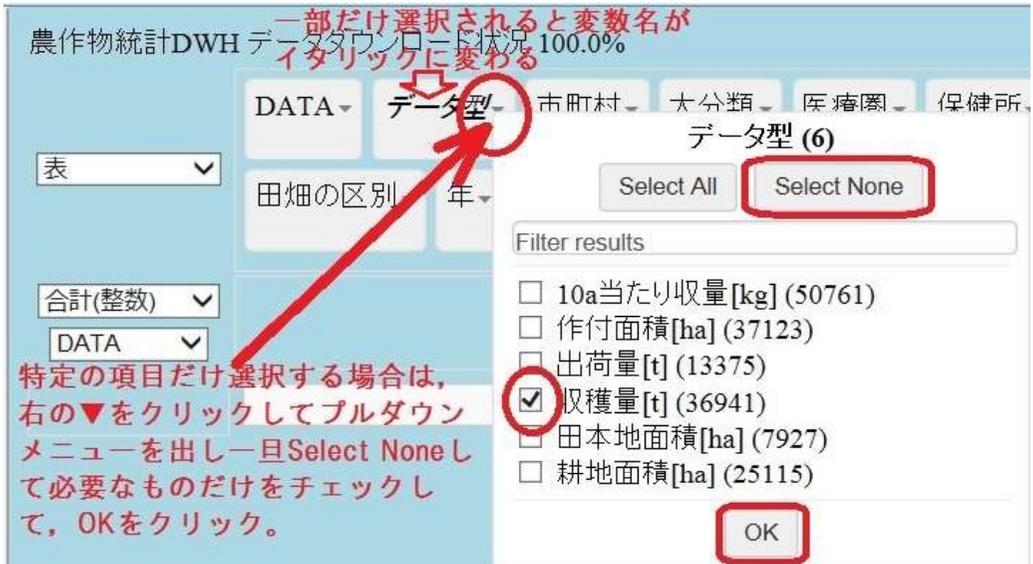


図 5 プルダウンメニューからのデータ型の選択



図 6 変数リストから行見出しへの変数のドラッグ&ドロップ

農作物統計DWH データダウンロード状況 100.0%

表 DATA データ型 市町村 医療圏 保健所 都道府県 田畑の区別

合計(整数) DATA 年

大分類

中分類

作物の種類も知る (ドリルダウン)には 中分類を大分類の下にドラッグ&ドロップする

大分類	中分類	年	2011	2012	2013	2014	2015	Totals
そば	そば		31,178	43,780	32,698	30,367	33,711	171,734
なたね	なたね		1,530	1,462	1,231	1,179	2,141	7,543
大豆	大豆		218,393	235,679	199,302	231,149	242,389	1,126,912
水稲	水稲		8,395,691	8,519,099	8,602,965	8,435,537	7,985,894	41,939,186
	1冬春ぎゅうり		234,953	226,353	230,459	213,818	212,782	1,118,365
	2夏秋ぎゅうり		138,779	146,215	131,197	128,390	134,554	679,135
	3冬春なす		96,214	94,027	98,557	102,223	95,970	486,991
	4夏秋なす		50,043	53,276	50,725	50,996	51,937	256,977
野菜(果菜類)	5冬春トマト		246,673	238,218	264,008	257,023	250,234	1,256,156
	6夏秋トマト		191,907	209,555	204,585	205,798	204,172	1,016,017

図7 大分類から中分類へのドリルダウン

農作物統計DWH データダウンロード状況 100.0%

表 DATA データ型 市町村 医療圏 保健所 都道府県 田畑の区別

合計(整数) DATA 年

大分類

中分類

市町村 (1696)

Select All Select None

01100北海道札幌市 (148)

01202北海道函館市 (129)

01203北海道小樽市 (85)

01104北海道旭川市 (215)

0120北海道室蘭市 (11)

0120

市町村 (1696)

Select All Select None

福知山

0121

26201京都府福知山市 (115)

OK

市町村が多過ぎて選択しにくい場合はfilter欄に市名を入力すると該当市町村が自動的に表示される

図8 検索機能を用いた変数名の選択

3.8 完成

こうすることで福知山市の過去5年間における農作物の収穫量が農作物別に表示される(図9)。(なおDWHではメモリ節約のため数値が無かったりゼロのデータは略してある。よって以下に表示されていない農作物は福知山市では収穫されていないことを意味する。)



図9 福知山市5年間の農作物別収穫量の表示が完成した状態

3.9 棒グラフ

DWHには、棒グラフやヒートマップ表示機能もある。左上のウィンドウをプルダウンし、「表」から「バーチャート」「ヒートマップ」に変えることによって表示される(図10)。

3.10 ヒートマップ

DWHはヒートマップを表示することも可能で、全体、行、列とそれぞれに対する割合の3種類を表示させることができる(図11)。

3.11 ソート

DWHでは、選択した行又は列によって全体をソートする機能がある。たとえば福知山市の水稻の収穫量が最も多かった年を知りたいければ、水稻のセルをダブルクリックすれば昇順もしくは降順にソートできる(図12)。また、ソートの向きは変数見出しの横に矢印で表示される。



図 10 タイトル



図 11 図 9 に棒グラフ表示を追加した結果



図 12 図 9 を水稲の収穫量でソートした結果

4.実際の活用例・・・北近畿の税務署管内別成人一人当たり酒の消費量

どの地域でどの酒がどれだけ消費されているのか？

酒には酒税という間接税がかかるので、国税庁の税務統計から知ることができる。しかし比較には一人当たりに換算することが必要であり、さらに酒の場合、未成年者を除いた成人一人当たりで比較するのが妥当であろう。税務統計には、年齢階級別人口は含まれていないので、人口統計と同一市町村、同一年で突合する必要がある。市町村別の毎年・年齢階級別人口としては住民基本台帳人口が適切であるが、国税庁が公表する統計は市町村単位ではなく税務署単位である。そうすると、各税務署の管轄に含まれる市町村を抽出し、さらに 20 歳以上人口を抽出し、さらに毎年的人口を入手しなければならず、手間のかかる作業となる。

こうした作業が DWH を用いると極めて容易になる。

4.1 北近畿各税務署別の清酒消費量

税務統計 DWH【酒税】より税務署別の酒消費量をだす。「税務署」を行見出しにドラッグ&ドロップし、北近畿を管轄する、福知山、舞鶴、宮津、峰山(以上、京都府)と、豊岡、和田山、柏原(以上、兵庫県)を選択する。さらに「酒」をダブルクリックして「清酒」を選択する。以下表示されるのは消費量(kL)である(図 13)。

税務統計DWH【酒税】データダウンロード状況 100.0%

表 ▼ 酒 ▼ DATA ▼ 都道府県 ▼

合計(整数) ▼ 年 ▼

DATA ▼

税務署 ▼

税務署	年	2011	2012	2013	2014	合計
35791京都府福知山		637	601	634	592	2,464
35810京都府宮津		315	295	341	352	1,303
35834京都府舞鶴		472	455	458	415	1,800
35859京都府峰山		435	413	418	387	1,653
36271兵庫県豊岡		948	924	866	863	3,601
36313兵庫県和田山		555	432	379	392	1,758
36338兵庫県柏原		1,016	1,014	925	956	3,911
合計		4,378	4,134	4,021	3,957	16,490

図 13 税務統計より北近畿の税務署別酒消費量を表示した状態

4.2 住民基本台帳人口からの成人人口の抽出

成人一人当たり消費量を算出するには、20歳以上の成人人口を住民基本台帳人口 DWH より出して分母としなければならない。しかし住民基本台帳人口は市町村単位であって税務署単位ではない。税務署は、複数市町村を管轄するところが多い(たとえば福知山税務署は福知山市に加えて綾部市も管轄する(逆にひとつの自治体に複数の税務署があるところもあり、たとえば東京都世田谷区は区内に税務署が3つもある)。住民基本台帳人口 DWH は、市区町村単位の人口を、医療圏別、保健所並びに税務署管轄区域別に、かつ性・年齢階級別に自在に集計可能になっている。「年齢階級」より20歳未満のチェックをはずし「税務署」より酒税統計で抽出したものと同一の税務署を抽出する(図 14)。

住民基本台帳人口DWH データダウンロード状況 100.0%

表 ▼ 年齢階級 ▼ DATA ▼ 市区町村 ▼ 医療圏 ▼ 保健所 ▼ 都道府県 ▼ 性 ▼

合計(整数) ▼ 年 ▼

DATA ▼

税務署 ▼

税務署	年	2011	2012	2013	2014	合計
35791京都市福知山		95,740	95,417	94,817	94,727	380,701
35810京都市宮津		39,216	38,839	38,417	38,179	154,651
35834京都市舞鶴		71,584	70,802	70,029	69,968	282,383
35859京都市峰山		49,636	49,193	48,663	48,511	196,003
36271兵庫県豊岡		102,391	101,468	100,624	100,160	404,643
36313兵庫県和田山		50,120	49,520	48,888	48,489	197,017
36338兵庫県柏原		92,694	92,196	91,675	91,225	367,790
	合計	501,381	497,435	493,113	491,259	1,983,188

図 14 住民基本台帳より北近畿の税務署別成人人口を表示した状態

4.3 Excel への貼り付け→算出

DWH の表を Excel に貼り付け、清酒消費量を分子、成人人口を分母として一人当たり消費量を算出する。表 1 は算出された一人当たり消費量であり、Excel の「条件付き書式」によりグラフ化されている。北近畿の中でも福知山や舞鶴といった京都北部よりも、柏原等の兵庫県北部の方が清酒消費量が多いことがわかる。

4.4 酒種類別の地域特性

1 年ごとに酒の種類別に分析したのではデータのぶれが大きいため、地域特性を知るためには 4 年間分を合計し、酒種別に分析することが有効であろう。2011～14 年間で合計し、酒の種類別にみたものが表 2 である。この表から、酒の種類別消費量の地域特性がうかがえる。兵庫県柏原税務署管内(丹波市及び篠山市)は清酒の消費量が多く、成人一人当たり 8.7 リットルと、舞鶴署管内の 5.1 リットルより高い。逆にビールは柏原署管内では少なく(16 リットル)に対して、舞鶴署管内は 22.4 リットルとなっている。

【表1】北近畿地域税務署別清酒成人一人当たり消費量

	2011	2012	2013	2014
清酒消費量(kL, 国税庁酒税統計)				
35791京都府福知山	637	601	634	592
35810京都府宮津	315	295	341	352
35834京都府舞鶴	472	455	458	415
35859京都府峰山	435	413	418	387
36271兵庫県豊岡	948	924	866	863
36313兵庫県和田山	555	432	379	392
36338兵庫県柏原	1,016	1,014	925	956
成人人口(住民基本台帳人口)				
35791京都府福知山	95,740	95,417	94,817	94,727
35810京都府宮津	39,216	38,839	38,417	38,179
35834京都府舞鶴	71,584	70,802	70,029	69,968
35859京都府峰山	49,636	49,193	48,663	48,511
36271兵庫県豊岡	102,391	101,468	100,624	100,160
36313兵庫県和田山	50,120	49,520	48,888	48,489
36338兵庫県柏原	92,694	92,196	91,675	91,225
成人一人当たり清酒消費量(L/人)				
35791京都府福知山	6.7	6.3	6.7	6.2
35810京都府宮津	8.0	7.6	8.9	9.2
35834京都府舞鶴	6.6	6.4	6.5	5.9
35859京都府峰山	8.8	8.4	8.6	8.0
36271兵庫県豊岡	9.3	9.1	8.6	8.6
36313兵庫県和田山	11.1	8.7	7.8	8.1
36338兵庫県柏原	11.0	11.0	10.1	10.5

【表2】北近畿税務署区域別成人一人当たり酒種別消費量(2011～14年平均)

税務署	ウイスキー	ビール	ブランデー	リキュール	半式蒸留酒 しょうちゆう	原料用アルコール エール・スピリッツ	合成醸酒	果実酒	露酒	甘味果実酒	発泡酒	連続式蒸留酒 しょうちゆう	合計
35791京都府福知山	0.5	19.7	0.1	12.3	4.2	2.2	0.4	1.1	5.3	0.0	8.1	1.9	61.0
35810京都府宮津	0.4	13.6	0.0	11.1	3.4	1.5	0.4	1.6	7.0	0.0	7.0	1.3	52.8
35834京都府舞鶴	0.8	22.4	0.1	14.6	5.2	2.2	0.3	1.8	5.1	0.1	9.3	1.7	63.7
35859京都府峰山	0.3	20.9	0.0	9.7	4.3	1.4	0.5	0.9	6.9	0.1	8.4	1.6	55.1
36271兵庫県豊岡	0.4	25.6	0.0	15.2	4.2	2.3	0.8	0.9	7.3	0.0	7.3	1.7	66.1
36313兵庫県和田山	0.4	17.7	0.0	14.7	4.3	1.9	0.6	1.0	7.4	0.0	6.5	2.0	56.5
36338兵庫県柏原	0.3	16.0	0.0	13.7	3.2	1.3	0.2	0.7	8.7	0.0	6.5	1.6	51.2

5.まとめ

市町村別の詳細な地域データは以前から公表されていたが、量が膨大であるため刊行物には収録されず、たとえば厚生労働省の統計情報部において分厚い集計表(なかには連続紙のコンピュータプリントアウトそのまま、というものもある)を閲覧させてもらう、いわゆる「閲覧公表」というかたちでしか提供されなかった。それが e-STAT 上で Excel や csv ファイルで提供されるようになり、従来は困難だった市町村別データが容易に入手できるようになった。著者(岡本)が厚生労働科学研究として DWH 化ととりくんだのは 2010 年にさかのぼるが、そろそろ 5~6 年分の市町村別データが Excel や csv ファイルで入手可能となってきた。そうすると経時的な推移を知りたくなるが、e-STAT 上で公表されるファイルは各年分のみであって、長期間のデータを縦覧できるようにはなっていない。政府統計は統計法によって収集、集計して公表されており、各年に承認された形式以外に、たとえば「過去 5 回分の国勢調査を市町村別に経年推移をおえるように加工する」ことは特別な手続きをふまなければ行なえない。ユーザーは、もし経年推移を知りたいければ e-STAT から 5 回分のデータをダウンロードして自らカット&ペーストして加工しなければならない。

ならいっそ、複数年にわたる市町村別データをあらかじめ加工すればいい、が本プロジェクトの着想である。しかし、その作業は決して容易ではない。市町村名の表記の「揺れ」はもとより、今世紀に入ってからの「平成の大合併」により、かつて 3000 以上あった市町村は 1700 余りに激減した。表記の統一、消滅した市町村が現在のどの市町村に該当するか、を結合するマスターファイルが必要だった。また、膨大なファイルをダウンロードする API プログラム、クロス表をキューブ化する逆ピボットテーブル手法等も不可欠な技術である。

何よりのチャレンジは、ウェブ上でピボットテーブルを実現する Javascript プログラムである。現在のプログラムはサーバーからいったん全データをダウンロードし、クライアントのコンピュータ内で処理する仕組みであるため、ダウンロードに時間がかかる。これらデータ処理をサーバー内で処理し、結果のみを返すシステムの構築が次なる課題である。クロス表をキューブ化する処理によりデータ量は、100 行×100 列のクロス表なら 1 万セルだが、1000 行×1000 列では 100 万セル、と指数関数的に膨張するので現在のシステムでは早晚行き詰まる。また成人一人当たり消費量を算出するために、分子の酒消費量と分母の成人人口を二つの DWH から抽出した後、Excel にカット&ペーストして算出しなければならなかった。理想的には「分子に清酒消費量」「分母に成人人口」と指定するだけで、指標が自動的に算出されるようなシステムが望まれる。さらには、まったく異なる指標と指標との相関を市町村単位で総当たりに分析することによって、未知の関係を明らかにするデータマイニング的な活用も今後の課題である。億単位のデータを短時間で処理できる Hadoop のような並列処理サーバーを用いれば、今回は手作業で行った異なるデータ間の突合も自動的に行えるであろう。

税務統計と住民基本台帳人口といった異なる統計データを、たとえば同一市町村で結合して、成人一人当たり酒の消費量といった正確な指標により地域特性を明らかにできることを示した。しかしなが

ら,国税庁の出す税務統計と総務省の出す住民基本台帳統計,さらには厚生労働省が出す人口統計とは,体裁や表記が微妙に異なっており(たとえば龍ヶ崎と竜ヶ崎)その結合は容易ではない。地域データも,市町村,市区町村(指定都市は区単位),保健所管轄区域,医療圏さらには税務署単位というぐあいにその区分は統一されていない。DWHに加工することにより,税務署単位でも,保健所単位でも,はたまた医療圏単位でも自在に集計できるようになる。たとえば健康増進を目的に一人当たり飲酒量と人口当たり肝疾患有病率の相関を分析したり,居酒屋の出店計画のためにビールより清酒が好まれる地域はどこか,といった分析も容易になり,地方創生のための有効なツールとして期待される。

6. 謝辞

本研究は内閣府地方活性化加速化交付金「京都市北部地域連携都市圏 地(知)の拠点推進事業」の助成を受けた。

<<参考文献>>

- (1) 厚生労働科学研究健康安全・危機管理対策総合研究事業「保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究」(研究代表者:岡本悦司)平成 27 年度 総括・分担研究報告書(2016 年 3 月)
- (2) 厚生労働科学統計情報総合研究事業「OLAP(多次元データベース)による医療統計の公表手法開発に関する研究」(研究代表者:岡本悦司)平成 22・23 年度 総合研究報告書(2012 年 3 月)

サトウ食品工業の企業成長と財務政策

齋藤 達 弘

この論文の目的は、「サトウの切り餅」や「サトウのごはん」を製造販売しているサトウ食品工業がどのように企業成長してきたのかを整理し、2000年から2016年までの17年間、どのようにファイナンスしてきたのか、その財務政策を考察することにある。サトウ食品工業は「サトウの切り餅」で培った製造技術を「サトウのごはん」へと転用して成長した。ファイナンスはもっぱら銀行借入に依存し、借入先の銀行を多様化し、1行当たりの借入比率を引き下げている。その調整がメインバンクを定めないという意図に基づいているとすると、逃げ足の早い資金に依存するロールオーバー・リスクを抱えているおそれがある。キャッシュ・フローが安定しないために、短期借入金の増減が大きいからである。キャッシュ・フローが安定しない理由は在庫管理にある。また、同族企業であるサトウ食品は、執行役員制度をどのように活用するのか、どのように経営陣を構成するのも重要な経営課題である。この論文では新潟県の包装餅業界を揺るがせ、競争環境を変化させる事態に発展した「切り餅訴訟」についても詳述している。

キーワード: サトウ食品工業, 企業成長, 財務政策, メインバンク, 同族企業, 切り餅訴訟

1. はじめに

この論文の目的は、「サトウの切り餅」や「サトウのごはん」を製造販売しているサトウ食品工業（以下、サトウ食品と書く）がどのように企業成長してきたのかを整理し、2000年から2016年までの17年間、どのようにファイナンスしてきたのか、その財務政策を考察することにある。⁽¹⁾ サトウ食品は、新潟市に本社を置く、包装餅や包装米飯の業界を代表する企業である。サトウ食品の市場シェアは包装餅が28.6%、包装米飯が21.6%で、いずれもそれぞれの業界トップである。⁽²⁾ 商品名を徹底的に売り込むテレビCM戦略が奏功し、「サトウの切り餅」や「サトウのごはん」は消費生活に浸透していった。以下、人物の敬称はすべて省略し、年月は引用も含めてすべて西暦で表記する。

サトウ食品は2001年4月11日に東証第二部（証券コードは2923）に上場している。看板商品である

この研究は科学研究費補助金（基盤研究(C), 課題番号23530431）の助成を受けている。ここに記して深謝する。

⁽¹⁾ サトウ食品工業の正式名は佐藤食品工業株式会社（英文はSato Food Co., Ltd.）である。ところが、1991年に店頭公開し、現在JASDAQ市場に上場している同名の佐藤食品工業株式会社（本社は愛知県小牧市、英文はSato Foods Industries Co.,Ltd.）があるために、株式市場における銘柄名はサトウ食品工業となっている。

⁽²⁾ <http://www.city.niigata.lg.jp/shisei/seisaku/kokkatokku/tokku-project.files/potential.pdf>

「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」の発売が1983年、「サトウのごはん」の発売が1988年で、東証第二部に上場した2001年には、これら二つの商品を含む食品事業部門の売上高は約226億円で、それに小売事業部門（スーパーマーケット）の売上高、約134億円が加わり、サトウ食品は総売上高が約360億円の中堅企業に成長していた。残念ながら、上場前の成長過程におけるファイナンスについては公開情報がないことから直接に考察することはできなく、「新株式発行並びに株式売出届出目論見書」（目論見書）に掲載されている上場直前の状態から推測せざるを得ない。

株式公開後のサトウ食品のファイナンスは、一度も株式市場から資金を取り入れることはなく、もっぱら銀行借入に依存している。借入先の銀行を多様化し、1行当たりの借入比率を引き下げている。その調整がメインバンクを定めないという意図に基づいているとすると、逃げ足の早い資金に依存するロールオーバー・リスクを抱えているおそれがある。キャッシュ・フローが安定しないために、短期借入金の増減が大きいためである。キャッシュ・フローが安定しない理由は棚卸資産にある。それがサトウ食品に固有なのか、業界に特有なのかは、他社比較を目的としないこの論文では明らかにできていないのだが、サトウ食品の経営課題の一つは在庫管理にあるといえる。

2014年7月、サトウ食品の取締役は5人で、うち4人が同族という経営陣になった。1年後の2015年7月には生え抜きの執行役員3人が取締役に就任し、5人のうち4人が同族という状況は解消されたものの、3人の新取締役の職名は執行役員当時と同じである。さらには、執行役員の後任はなく、そのポストは空席になったままである。この先、執行役員制度をどのように活用するのか、どのように経営陣を構成するのもまた重要な経営課題である。

この論文の構成はつぎのようである。第2節では「サトウの切り餅」や「サトウのごはん」を販売するに至る営業展開とこれまでの経営状況について整理する。第3節ではコーポレート・ファイナンスの視点から財務政策を考察する。第4節では新潟県の包装餅業界を揺るがせ、競争環境を変化させる事態に発展した「切り餅訴訟」について詳述する。第5節はまとめである。

2. 営業展開と経営状況

2.1. サトウの切り餅

サトウ食品は、1950年に佐藤勘作が新潟市に創業した佐藤勘作商店に端を発する。佐藤勘作は1908年生まれで、42歳での創業であった。佐藤勘作商店は伝統的な石臼製法で白玉粉を製造販売し、評判を得ていた。ある日、佐藤勘作が出張先の北海道で「新潟で食べた餅は美味しかった」といわれ、その言葉がその後の展開のきっかけとなった。息子の佐藤功を呼び戻し、1958年、杵つき餅（正月用のし餅）の製造販売を開始した。佐藤功は山の下中学（新潟市立）を卒業後、上京し、アメ横の正起商店で働いていた。白玉粉は夏場の商品で、冬場の商品を探すと餅になり、新潟県の白玉粉メーカーは1953年頃から正月用の切り餅を販売していた。佐藤勘作商店は遅れての参入であったが、その餅は飛ぶように売れ、繁盛の後、1961年には商号を有限会社佐藤食品工業所に変更している。

1963年、新潟県の餅業界に壊滅的な打撃を与える事件が勃発した。ある業者が餅にカビが発生しないように、とり粉(手粉)に防腐剤(デヒドロ酢酸)を混ぜたのし餅を販売し、それが食品衛生法に抵触するという毒もち事件である。⁽³⁾ ⁽⁴⁾ 佐藤功はその事件をつぎのように回顧している。⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾

私が28才の頃、毒もち事件というのが発生しましてね。当時、防腐剤入りの餅が売れに売れ、我が社も『よしいくぞ!』という時にこの防腐剤が法律違反となり新聞で毒もち事件と報道されたんですよ。売れ行きはパタッと止まる。運悪く新潟地震が発生して工場はメチャメチャ。おやじが入院する。借金で首が回らなくなり、銀行に迷惑をかけました。

毒もち事件が起きた翌年、1964年、佐藤勘作が音頭を取り、新潟県餅工業組合が結成された。組合結成の目的の一つは、食糧管理法により統制されていた原料米を確保すべく政府に向けて要請活動を行うため、もう一つは、防腐剤を使わない製造方法を見つけるために業界全体で知恵を絞ろうということであった。餅をカビさせないためには微生物が増殖しないような製造環境を作る必要があった。

1965年、新潟県食品研究所と丸栄産業(新潟県五泉市)の共同研究により、「フィルム包装ごと80度で湯殺菌する画期的な包装餅の技術(ロケット包装)」が開発された。⁽⁷⁾ 保存期間は約2週間にまで延び、サトウ食品もすぐに製造販売に乗り出した。上村栄一(サトウ食品)は当時の事情について「考え付いたのは丸栄さんだが、意匠登録は県餅工業組合で行った。だから、組合員の業者なら自由に使っていいいことになった」と語っている。⁽⁸⁾

ハムのような円筒形の「ロケット包装餅」はその形状から話題になった(図1を参照されたい)。しかし、食べにくいことから売れ行きは今一つであった。そこで、サトウ食品は、板状ならば食べやすいであろうと考え、長方形ののし餅に縦横に3本ずつ筋を入れ、簡単に16分割できるようにしたりテーナ(金型)成形板餅を開発した。その上で半真空状態で餅を包装することにより保存期間を6か月まで延ばした。その製品は「サトウの板餅・サクラコトブキ印」と名付けられて1965年に発売された。売り行きは上々であった。その勢いに乗り、サトウ食品は翌1966年10月に株式会社佐藤食品工業所に改組している。

しかし、「サトウの板餅・サクラコトブキ印」にも難があった。一度、包装を開けると16切れすべてを食べてしまわなければいけなかった。また、保存期間をもう少し長くしてほしいという顧客からの要望もあった。サトウ食品は「サトウの板餅・サクラコトブキ印」を改良するために、レトルト殺菌釜やロータリー真空機、三連包装機、耐熱性資産など、当時の革新的技術を積極的に取り入れた。そして、1973年、三連包装することにより食べやすく、保存期間を1年に延ばした「サトウの切り餅」を販売するに至った。

⁽³⁾ http://www.nttcom.co.jp/comzine/no031/long_seller/

⁽⁴⁾ 日本鏡餅組合は「カビが生えたお餅は食べられません」と伝えている(<http://www.kagamimochi.jp/faq/index.html#o1>)。

⁽⁵⁾ <http://www.onishi.com/010.html>

⁽⁶⁾ 佐藤功は1938年生まれで、28歳は1966年になる。新潟地震は1964年6月16日に発生していることから「私が28才の頃」というのは記憶違いではないかと思われる。

⁽⁷⁾ http://www.nttcom.co.jp/comzine/no031/long_seller/

⁽⁸⁾ <http://www.toonippo.co.jp/kikaku/koyou/rensai-koyou/20110905.html>



図1. 殺菌包装餅

左から、ロケット包装餅，サトウの板餅・サクラコトブキ印，サトウの切餅である。

それは3個ずつ小袋に入った三つの小袋を包装した9個入りの商品であった。また、保存期間を1年に延長したことにより、餅が通年商品になった。それは餅業界にとって画期的なことであった。成功の要諦は技術開発にあったと佐藤功は語っている。⁽⁹⁾ 図1に、殺菌包装餅の推移、すなわちロケット包装餅，サトウの板餅・サクラコトブキ印，サトウの切餅を示している。

サトウ食品は「サトウの切り餅」を「全国的に「朝食もちキャンペーン」を張り、ポスターやチラシ、小冊子などを通して大々的な宣伝を実施。新しい餅の食べ方を日本人に浸透させていった」。⁽¹⁰⁾ 『日経産業新聞』（1987年3月26日付）は、サトウ食品のテレビCMが奏功した要因として、餅を通年商品にするという狙いを明確にしたこと、おもしろCMに徹して印象を強くしたこと、多額の投資をして放送頻度を多くしたことなどをあげている。佐藤功は「同業他社に先駆けて開発した商品を一気に売り込み、高いシェアを確保してしまうのがわが社のやり方」だと語っている。⁽¹¹⁾

『日本経済新聞』（1985年6月5日付，朝刊，新潟経済）によると、サトウ食品は、1975年、いまだ売上高が25億円足らずのときにテレビによる広告宣伝に1億円をつぎ込み、「余計な説明をせず、サトウの切り餅の名前だけを徹底的に売り込んだ」。その甲斐あって、一気に知名度が高まり、「サトウの切り餅」は大ヒット商品になった。殺菌包装はカビが生えず、衛生的に優れ、長期保存に適っていたが、重大な欠点があった。図1の最右の「サトウの切餅」に大きく書かれている「加熱殺菌」により、つきたての餅のおいしさを失ってしまっていた。

1977年に脱酸素剤「エージレス」を開発した三菱瓦斯化学は、仙台市の三全製菓（現在の菓匠三全）との共同研究により、1979年、臭いなどを吸着する消臭剤として活性炭を加えた脱酸素剤を完成させた。脱

⁽⁹⁾ <http://www.oonishi.com/125sato.html>

⁽¹⁰⁾ http://www.nttcom.co.jp/comzine/no031/long_seller/

⁽¹¹⁾ 『日本経済新聞』（1985年6月5日付，朝刊，新潟経済）。



図2. 無菌包装餅

左から、サトウの切り餅・つきたてバラ入り、サトウの切り餅・つきたてシングルパック、サトウの切り餅・パリッとスリットである。

酸素剤を容器内に密封することにより酸素を吸収し、カビの発生を防ぎ、おいしさを保つことができた。そのお陰で、生菓子「萩の月」の保存期間は10日にまで延びた。

脱酸素剤により包装餅のおいしさを長期間、保つことが可能になった。山崎彬（越後製菓）は「袋詰めしたもちを長持ちさせるため、三菱ガス化学と組んで脱酸素剤を開発したのは当社です」と話している。⁽¹²⁾ ただし、その開発時期については言及されていない。

サトウ食品は別の解決策を模索した。そして、1980年、無菌状態のクリーンルームで生のままの餅をまとめて袋に入れた無菌包装餅「サトウの切り餅・つきたてバラ入り」を発売することになる。無菌包装餅は加熱殺菌していないため、つきたての餅の風味をそのまま保つことができた。佐藤（2011）はクリーンルームと加熱殺菌との違いを「生ビールとラガービールを比べてまったく違うのと同様」と例えている。「工場内の雑菌の密度は一流病院手術室の十分の一以下」だという。⁽¹³⁾ この年、サトウ食品は、創業30周年を記念して商号を佐藤食品工業株式会社に変更し、現在に至っている。

無菌包装餅の製造販売についてサトウ食品が先行していたわけではない。山崎彬（越後製菓）は、製造工程のクリーンルーム化を思いつき、「1976年に無菌包装切りもちの工場がようやく完成しました。十枚の切りもちを重ねて真空パックにした「越路」は二十億円以上も売れましてね」と語っている。⁽¹⁴⁾ 木村食品工業（現在のきむら食品）は1979年にクリーンルーム化した生切り餅の生産ラインを新設していた。⁽¹⁵⁾ いずれも新潟県食品研究所との共同研究の成果を取り入れていたのであろう。『日経産業新聞』（1982年2月6日付）は、「四、五年前は一部メーカーしか作っていなかったが、（昭和）五十五年ころから生もちを手がけるメーカーが増え、全国餅工業協同組合によると、今では加盟三十六社中三十三社が生もちを取り扱っている」と伝えている。

(12) 『日本経済新聞』（2005年3月2日付、夕刊）。

(13) 『日本経済新聞』（1986年9月27日付、朝刊）。

(14) 『日本経済新聞』（2005年3月2日付、夕刊）。

(15) 『日本経済新聞』（1984年12月12日付、朝刊、新潟経済）。

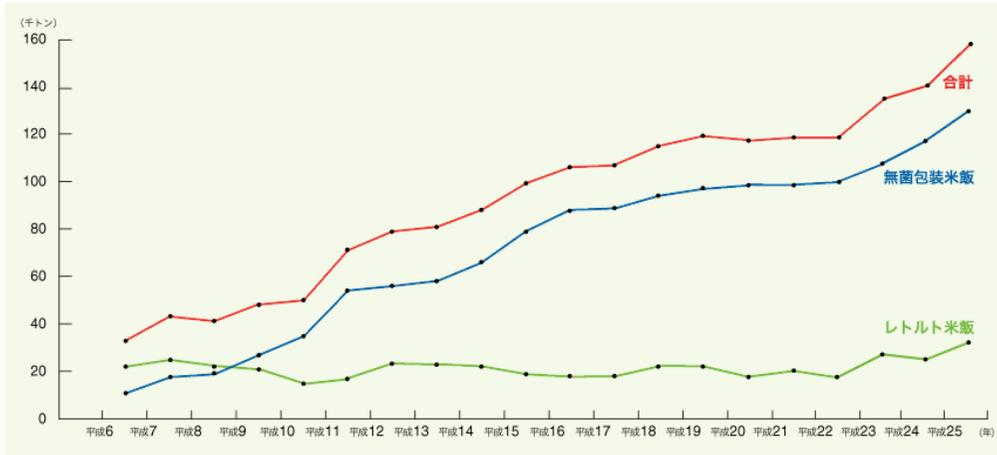


図3. 包装米飯の生産量

全国包装米飯協会 (<http://www.p-rice.net/beihan/production.html>)

1983年、サトウ食品は煎餅の個別包装をヒントに、生の餅を一つずつ無菌包装した「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」を発売する。サトウ食品の原材料は全国餅工業協同組合員として共通に全農から新潟県経済連を経て調達している。したがって原材料における差別化はできない。『日経産業新聞』(1984年6月8日付)は「生切りもちは袋の封を切るとすぐにカビが生える難点があったが、一切れずつ包装することによってこれを解消した。従来、生もちにはカビを防ぐため袋の中に脱酸素剤を入れていたが、新製品は無菌工場で生産するのを一切れずつパックしているためその必要もなくなった」と伝えている。無菌包装餅の技術は「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」により確立したといわれている。⁽¹⁶⁾ 佐藤功は、「カビやすい餅を、いかにつきたての状態で長持ちされるのかを追求してきた技術開発の成果」と自己評価している。⁽¹⁷⁾ 今日「餅はいつでもスーパーで売っていて、カビが生えたらクリームもの」である。⁽¹⁸⁾

「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」は、サトウ食品を代表する商品となり、企業成長の原動力となった。『日本経済新聞』(1985年6月5日付、朝刊、新潟経済)によると、サトウ食品の包装餅のシェアは全国では37%、首都圏では55%に達していた。その後は「機能の追求」が始まり、1993年に丸餅のシングルパックを中身にした「サトウの鏡餅」を、2003年に「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」に切れ目を入れ、ふっくら焼けるようにした「サトウの切り餅・パリッとスリット」を発売する。⁽¹⁹⁾ 図2に、無菌包装餅の推移、すなわちサトウの切り餅・つきたてバラ入り、サトウの切り餅・つきたてシングルパック、サトウの切り餅・パリッとスリットを示している。

⁽¹⁶⁾ <http://www.dreammail.jp/magazine/seishun/20090111/>

⁽¹⁷⁾ 『日経流通新聞』(1989年12月16日付)。

⁽¹⁸⁾ http://www.nttcom.co.jp/comzine/no031/long_seller/

⁽¹⁹⁾ 山崎彬(越後製菓)は、『日本経済新聞』(2005年3月2日付、夕刊)において、「関西などに多い丸もちも私たちが最初に製品化しました」と語っている。そして、鏡餅の中に丸餅を入れた新商品を発売したという。それらの時期は明言されていない。

2.2. サトウのごはん

現在、加工米飯は、冷凍米飯が約 48%、無菌包装米飯が約 40%、レトルト米飯が約 9% という割合である。⁽²⁰⁾ 冷凍米飯とは調理したごはんをマイナス 40 度以下で急速に冷凍したものである。ピラフやチャーハン、焼きおにぎりなどの商品が知られていて、マイナス 18 度で 1 年保存できる。無菌包装米飯とは無菌設備のなかで炊き立てのご飯を密閉容器に入れたものである。熱を加えずに包装しているため、味もよく、ふつうのご飯と変わらないといわれている。常温で 6 か月保存できる。レトルト米飯とは、調理されたごはんを空気が入らないようにした密閉容器に入れ、高圧加熱殺菌したものである。常温で 6 か月から 1 年保存できる。無菌包装米飯とレトルト米飯は全国包装米飯協会に含まれ、冷凍米飯は日本冷凍食品協会に含まれる。図 3 に無菌包装米飯とレトルト米飯の生産量の推移を示している。

サトウ食品は生餅の製造技術を転用して、1986 年に無菌包装米飯事業に参入している。当初、お茶漬けタイプと焼き飯タイプのカップ入りレトルト米飯を商品化する計画であった。⁽²¹⁾ しかし、その計画は変更され、山菜おこわ、きのこおこわ、赤飯の 3 種類のおこわを新潟地区で試験販売することになる。⁽²²⁾ おこわは無菌状態で調理し、そのまま合成樹脂容器に入れて包装し、具はレトルト調理し、食べるときにおこわに混ぜて暖めるという商品であった。それまでのおこわは、レトルトや冷凍であったが、サトウ食品は生餅の製造技術を転用し、無菌包装のおこわを製造販売した。

続く小節で述べることになるのだが、1986 年半ばから 1987 年半ばまでの 1 年間、サトウ食品は包装餅に次ぐ第二の柱を模索し、さまざまな事業に進出しようとしていた。おこわについては、試験販売から 1 年後、無菌包装米飯への本格進出を決めた。大型のクリーンルームを備えた専用工場が必要なるため、約 4 億 5,000 万円かけて、レトルト餅を生産していた新潟工場を改装し、無菌生産ラインを新設した。⁽²³⁾ そして、白飯を 8 割、おこわを 2 割の比率で生産し、年間売上高 10 億円を目標とした。

佐藤功は「周囲の猛反対の中、一九八九年に無菌米飯パックの工場を建設した」と回顧している。⁽²⁴⁾ 1988 年に販売した白飯が「返品の手で、月に 14 トン売るのが精いっぱい」であったときに、佐藤功は「日産 16 トン」の工場を作ろうとしていた。国民一人当たりの米の消費量は 1960 年代前半をピークに一貫して減少傾向にあり、『日経産業新聞』（1990 年 3 月 12 日付）が「米も一概に主食とは言い切れない状況下では、ごちそうという観点で売り込む戦略も必要になるだろう」と指摘しているように、無菌包装米飯への本格進出に対しては慎重論が大勢を占めていたであろう。佐藤（2001）は、後日談として、一人暮らしの若者をターゲットにコンビニエンス・ストアを中心に販売しようとしていたが、夫婦二人世帯が多く住む兵庫県芦屋市六麓荘町のスーパーマーケットで好調な売れ行きを示していて、それからは主婦やシ

(20) http://www.komenet.jp/_qa/kome_kakou.html

(21) 『日本経済新聞』（1986 年 1 月 14 日付、朝刊、新潟経済）。

(22) 『日本経済新聞』（1986 年 11 月 2 日付、朝刊、新潟経済）。

(23) 『日本経済新聞』（1987 年 12 月 15 日付、朝刊、新潟経済）。

(24) 『日経産業新聞』（1997 年 9 月 20 日付）。

表 1

無菌包装米飯の歴史

増田 (2011) の表 1 を再掲している。

年 代	メーカー名など	備 考
1972年		冷凍米飯
1973年・1975年		レトルト米飯(赤飯・白飯)
1980年代後半より	新潟食品研究所(当時)	無菌包装餅より米飯技術の開発
1985年～	ハウス食品・大塚食品・カゴメ・宝幸水産など	電子レンジ食品ブーム(第一次)
1988年	佐藤食品工業	初の無菌米飯(白飯)
	エスピー食品(樋口敬治商店:現たいまつ食品)	レンジカレーライス用無菌米飯
	越後製菓(農協ブランド)	無菌白飯、赤飯、五目ご飯
1989年頃	永谷園(樋口敬治商店)、味の素(佐藤食品)	レンジカレーライス用無菌米飯
1990年	エスピー食品(樋口敬治商店:現たいまつ食品)	低価格無菌包装白飯
	佐藤食品工業	同上:量産化
1991年	エスピー食品(樋口敬治商店:現たいまつ食品)	無菌赤飯(せいろ蒸し製法)
1992年～	いちかわアクト(現なし:ご飯が好きだ)	深絞り形態白飯
	ジャンボリア	無菌包装白飯(250g大判)
	明治ライスデリカ	無菌包装白飯(丸型容器)
	たかの	容器内レトルト釜製法白飯
	中新田農協(現加美よつば)ラドファ	高度ガス置換製法白飯
	日東アリマン(カゴメ・丸美屋ブランド)	容器内微圧製法白飯のセット米飯
(1993年)	大塚食品(あつ あれ食べよ) : 参考	マイクロ波低温殺菌(カレー)ライス
1994年	亀田製菓(万有製菓:現キッセイブランド)夢ごはん	無菌低蛋白米飯(パウチ)
	佐藤食品工業	脱酸素機能容器付き容器ライン
1995年	加ト吉(現テーブルマーク)炊きたて	シンワ式トレー炊飯製法白飯
	川西農協(現なし)	同上:脱酸素剤添付方式白飯
1996年	ドリームズファーム(山形農業生産法人)	シンワ式トレー炊飯製法白飯
	初の海外:韓国第一精糖(現CJ. Corp)、韓国はこの後2001年農心、2005年オットギ、2006年東遠	シンワ式トレー炊飯製法白飯(東遠は越後製菓超高压製法)
1998年	エスピー食品(食べたい時のおかゆ:セット粥)	シンワ式トレー炊飯製法白粥
1999年	エスピー食品	無菌雑穀米飯(麦ごはん)、以後雑穀ごはん、玄米・発芽玄米ご飯、こんにやく入りご飯など健康米ブーム
1999年	松任農協食品加工(現松任農協)	シンワ式トレー炊飯製法白飯・粥
2000年	はごろもフーズ(パパッとライス)	シンワ式トレー炊飯製法白飯(二室)
	越後製菓	超高压製法無菌米飯(白・赤・豆)
2001年	東洋水産(福島東洋:現フクシマフーズ)	日阪方式無菌白飯
	中国(楽恵食品:上海市糧食)	シンワ式トレー炊飯製法白飯
2003年	日東アリマン(カゴメブランド)	日阪方式無菌白飯を導入
2004年	台湾(南僑化学)・中国(三全食品)・インドネシア(PT)	シンワ式トレー炊飯製法白飯(三全食品は簡易パッチ方式)
2006年	英国(Veetee Foods)	シンワ式トレー炊飯製法(長粒種)
2007年	カゴメ	日阪方式無菌白飯(その後撤去)
2008年	ウーケ(神明・丸紅出資)	日阪方式無菌白飯
2011年	越後製菓(予定?)	新超高压+新袋形態無菌白飯

ルバー層をターゲットに売り込むようになったという。

増田（2011）はエスビー食品で無菌包装米飯に携わった経験に基づいて開発当初から現在までの経緯を紹介している。表 1 は増田（2011）からの再掲である。1980 年代後半に新潟県食品研究所を中心に、新潟県のメーカーは無菌包装餅の技術を基にして無菌包装米飯の技術を研究していた。その成果を先陣を切って自社ブランドとして商品化したのはサトウ食品であるが、新潟県五泉市の樋口敬治商店（現在のたいまつ食品）もエスビー食品に対して電子レンジで作るカレーライスのために無菌米飯を提供していた。

増田（2011）は、電子レンジで作るカレーライスとして、カレーにもご飯にもこだわったものの、まったく売れなかったと回顧している。当時、すでにサトウ食品や越後製菓（農協ブランド）が白飯を販売していたが、価格が高く、あまり売れていなかった。そこで、増田はごはんだけを単品として低価格で販売することを考えた。エスビー食品の社内では「ご飯なんて家に帰ればある、誰がわざわざ店で買って食べるのか、しかも当社はカレーの会社だ、ご飯製品なんて必要か」という反対が多かったという。しかし、1990 年に「S&B ごはん」を販売してみると、コンビニエンス・ストアやスーパーマーケットで人気を集めた。

無菌包装米飯のポイントは二つある。一つは米の表面の糠成分に含まれる菌を取り除くこと、いま一つは色調劣化や臭いの発生、水分の目減りなどの品質劣化を防ぐことである。サトウ食品の製造工程の特徴は瞬時に加熱殺菌する超高温短時間加熱処理（UHT: Ultra High Temperature）と厚釜とガス火を用いた個食釜炊飯にある。⁽²⁵⁾ UHT について、増田（2011）は、糠に含まれる菌には耐熱性の強いものはなく、きれいに精米するだけで済むと書いているが、佐藤（2013）は「米の表面には熱に強い菌が付着している場合があります。この菌は炊飯だけでは完全に取り除くことができません」と述べている。⁽²⁶⁾

サトウ食品の課題は価格を引き下げることにあつた。外注していた包装容器を内製化したり、生産工程を省力化したりした。そして、佐藤功が『日本経済新聞』（1985 年 6 月 5 日付、朝刊、新潟経済）において「同業他社に先駆けて開発した商品を一気に売り込み、高いシェアを確保してしまうのがわが社のやり方」だと語っているように、1991 年、電車の中で頭の上に茶碗をのせた乗客たちが「玄関あけたら 2 分でごはん」と連呼するテレビ CM を流した。⁽²⁷⁾ このテレビ CM は 1992 年度の売上高を前年比で倍増させる効果をもたらした。と同時に、無菌包装米飯への関心を高め、表 1 に示したように 1992 年以降の無菌包装米飯への新規参入を誘発した。テレビ CM は 1996 年に会社名を連呼する「玄関あけたらサトウのごはん」と歌詞を変えて現在に引き継がれている。⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾

『日経産業新聞』（1994 年 8 月 22 日付）は「サトウのごはん」の知名度が高くなっていることを報じている。それを受けて、佐藤功は「ご飯の売上高は三十億円程度だが、将来的な目標は五百億円に設定してい

⁽²⁵⁾ http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Top2/574/222/NMC2015_food%209,0.pdf

⁽²⁶⁾ 2016 年 4 月 3 日に TBS 系列で放送された「がちりマンデー!!」のサイト (<http://www.tbs.co.jp/gacchiri/archives/20160403/index-j.html>) によると「お米に瞬間的に 150 度以上の高温、高圧の蒸気をふきかけることで、一気に殺菌する」。

⁽²⁷⁾ <https://www.youtube.com/watch?v=MH6sDaehftI>

⁽²⁸⁾ <https://www.youtube.com/watch?v=FEKgzrcG7kc>

⁽²⁹⁾ <https://www.youtube.com/watch?v=sDm5E3w93Kk>

る」と意気込んでいる。⁽³⁰⁾そして「もち」だけを取り扱っていたころは、季節性が強い商品であることから、売り上げが一時期に偏ることが多かったが、ご飯が大きな柱に育ってからは売上時期も均等化されてきた」と長年の課題が解決される見通しを語っている。サトウ食品は無菌パックの「サトウの切り餅」と「サトウのごはん」の会社として、その地位を確かにしつつあった。しかし、「サトウのごはん」の売上高はなかなか伸びず、1996年4月期は30億円ほどであった。無菌包装米飯の市場規模は約100億円で、サトウ食品は30%のシェアを占めていたが、エスピー食品がそれを上回る40%のシェアを握っていた。⁽³¹⁾

2.3. 多角化への試行錯誤

佐藤功は1960年代後半から1970年代前半をふり返って、つぎのように語っている。⁽³²⁾

佐藤食品工業の佐藤功社長（60才）も30代の頃、大失敗をやらかした。当時の流行の波に乗りボーリング場をつくったのはいいが、たった一年半で閉鎖。三億五〇〇〇万円の借財を抱え込んだのである。今の佐藤氏なら三億五〇〇〇万円などどうにでもなるが当時の佐藤食品の売上は僅か五億円。たちまち倒産寸前のピンチにたった。ワラをもつかむ気持ちで挽回策を考えていた時、たまたま社員旅行で金沢へ行ったら猛烈に流行っている店が目に入った。それはパチンコ屋だった。富山でも同じ光景を目にした。「よし、これだ。新潟でパチンコ屋をやろう」思いつくとこの人の行動は早い。ボーリング場の跡に僅か2カ月でパチンコ屋を開店した。これが大当たりした。同じ時期に本業のもちも倍々ゲームで売上が伸びピンチを脱出した。パチンコ屋は店舗を増やせば大きくなったのだが一店にとどめた。「やくざ商売は性に合わない」といって。

サトウ食品の多角化への本格的な試行錯誤は1975年に始まる。そして、すでに述べたように、1986年半ばから1987年半ばまでの1年間、サトウ食品は包装餅に次ぐ第二の柱を模索し、つぎのようなさまざまな事業に進出しようとした。

小売事業 1975年、サトウ食品は、新潟市を中心にスーパーマーケット・チェーン「清水フードセンター」を展開する清水商事と提携し、スーパーマーケット事業に進出する。その一号店として新潟市藤見町のボーリング場の跡地に「フジミ・ショッピング・センター」を開店した。その後、清水商事との提携を解消し、独自に小売事業部門として店舗展開することになる。なお、パチンコ屋はその後も営業を続けている。

一号店の開店から20年後の1995年、サトウ食品は生鮮食品のディスカウント・ストアを出店した。このときまでに「フジミ・ショッピング・センター」は新潟市東部に3店舗を構えていた。年間売上高は約40億であった。これらすべてをディスカウント・ストアに業態を変え、「コスト削減で平均的なスーパーより価格を20%安くし、「食品小売部門を第二の柱に育て上げていく」と佐藤功は語っていた。⁽³³⁾新設するディスカウント・ストアは、新潟市西部に「パワーズフジミ小針店」として開店し、年間売上高の目標

⁽³⁰⁾ 中條（2011）は、中期経営計画で提示された目標の達成度合は低く、売上高で8%、営業利益で11%、当期純利益で14%と報告している。中期経営計画は本来、投資家向けなのだが、従業員向けに数値目標を掲げて発破をかける目的もある。

⁽³¹⁾ 無菌包装米飯の最近については、米穀安定供給確保支援機構情報部（2014）を参照されたい。

⁽³²⁾ <http://www.oonishi.com/055sato.html>

⁽³³⁾ 『日本経済新聞』（1994年10月13日付、朝刊、新潟経済）。

は9億円であった。

その後「パワーズフジミ」は新潟市を中心に14店舗にまで増え、2005年4月期の売上高は194億円に達した。しかし、2001年4月期から営業赤字が続いていた。そこで、経営をテコ入れするために、パワーズフジミは高級志向の食品スーパー「セサミ」を約3億5,000万円で買収した。⁽³⁴⁾ セサミは新潟交通の全額出資子会社で新潟市を中心に3店舗を経営していた。2005年3月期の売上高は31億であった。佐藤功は、新潟市内に高級志向の食品スーパーが少ないことから、新潟駅南口の「パワーズフジミ」を「セサミ」に転換する方針を打ち出した。⁽³⁵⁾

しかし、パワーズフジミの業績は回復することではなく、2007年2月には8億円の債務超過に陥り、将来の見通しも立たないことから、サトウ食品はパワーズフジミを宮城県を地盤とする食品スーパー「モリヤ」に無償譲渡することを決めた。⁽³⁶⁾ ⁽³⁷⁾ 「セサミ」買収からわずか2年後のことである。ところがモリヤもまた経営不振が続き、5年半後の2013年5月10日、モリヤは新潟地裁に自己破産を申請することになる。負債総額は約27億円であった。⁽³⁸⁾ 『日本経済新聞』(2013年6月19日付、朝刊、新潟経済)は、イオン系のマックスバリュ東北がパワーズフジミの7店舗を取得することが決まったと伝えた。

ワキシもち⁽³⁹⁾ サトウ食品が殺菌包装餅から無菌包装餅へと展開していた1980年前後から、餅米の需給が逼迫し、全国餅工業協同組合に加入していない業者がワキシースターチ(もち種のとうもろこしを原料とした澱粉)を用いた「ワキシもち」を低価格で販売し始めた。⁽⁴⁰⁾ 1983年7月28日、公正取引委員会が包装餅業者9社に対して、餅米にワキシースターチを混ぜていながら「生もち」や「水稲もち100%」と表示していることが景品表示法に違反していると警告し、あわせて佐藤勘作が理事長を務める全国餅工業協同組合(37社)に対して、組合員に正しい表示をするように要請した。全国餅工業協同組合は「混ぜもの商品」を忌避してきたが、1983年10月から原材料を明記することを条件に「混ぜもの商品」の製造を認めることになった。全国餅工業協同組合に加入している業者の対応は分かれた。ワキシもち専門の別会社を設立したのはサトウ食品、木村食品(新潟県燕市)、越後製菓などである。それぞれ、新越食品、三和食品、越後食品という会社を設立し、ワキシもちに参入した。一方で、日東あられ(岐阜県揖斐郡池田町)や樋口敬治商店(現在のたいまつ食品)は参入しなかった。

冷凍食品⁽⁴¹⁾ サトウ食品は冷凍商品事業に進出する第一弾として冷凍の笹だんご(新潟を代表する名物)を開発した。将来は冷凍大福や冷凍米飯などにも展開する予定であった。当時、包装餅の売上高は約120

⁽³⁴⁾ 『日本経済新聞』(2005年10月27日付、朝刊、新潟経済)。

⁽³⁵⁾ 『日本経済新聞』(2006年5月24日付、朝刊、新潟経済)。

⁽³⁶⁾ <http://www.j-rakuda.com/kaitai/2007/kaitai315.htm>

⁽³⁷⁾ 『日本経済新聞』(2007年12月21日付、朝刊、新潟経済)。

⁽³⁸⁾ <http://jrakudacom.blog.fc2.com/blog-entry-54.html>

⁽³⁹⁾ 『日経産業新聞』(1983年12月23日付)。

⁽⁴⁰⁾ <http://www.omochi100.jp/aboutus/member.html>

⁽⁴¹⁾ 『日本経済新聞』(1986年6月1日付、朝刊、新潟経済)。

億円で、その半分を「サトウの切り餅・つきたてシングルパック」が占めていた。「冷凍食品類を包装もちに次ぐ第二の柱に育てる考えで、これにより単品依存メーカーからの脱皮を目指す」ことが目的であった。約 5,000 万円を投じて、蒸練機や包あん機、急速冷凍機、冷凍庫などの生産設備を設置し、初年度 1 億円、次年度 2 億の売上高を期待し、将来は売上高の 2 割から 3 割を目指した。

飲食店用調理済み食品⁽⁴²⁾ サトウ食品は飲食店チェーンの木村食品(新潟市, 木村彰彦)と飲食店用調理済み食品の製造使用で業務提携した。サトウ食品は、冷凍笹だんごのためのレトルト釜や冷凍機を活用し、肉料理や煮物、スパゲッティソースなどの半調理・調理済み食品を冷凍やレトルトで製造し、木村食品のチェーン店「読書食堂コミック館」に供給し、木村食品は売れ筋や客の好みをサトウ食品に提供し、サトウ食品はその情報を新製品開発に役立てようと目論んだ。⁽⁴³⁾ サトウ食品は「もち依存から脱皮して、総合食品会社を目指していた」。

ラーメン店⁽⁴⁴⁾ サトウ食品はラーメン店のチェーン展開に着手し、新潟市に一号店「桂林」を開店し、年間 5,000 万円の売上高を目指した。それに先だって、サトウ食品は豚骨・鶏がらスープの製造工場(新潟市太夫浜)を買取り、運営子会社、有限会社住吉食品を設立した。工場で製造したスープをサトウ食品の工場ではラーメン・スープに加工し、ラーメン店に供給した。加工食材やスープを外販する計画もあった。佐藤功は「ラーメン店チェーンの展開をテコに年間の外食部門売上高を十億円に引き上げ、事業の新たな柱に据える」と語っていた。

書店経営⁽⁴⁵⁾ サトウ食品は「フジミショッピングセンター藤見店」の同じ敷地に「BOOK FUJIMI」を開き、書店経営に進出した。そこにレンタルビデオや写真の DPE、時間貸しの多目的スペースなどを併設した。もともと、ショッピングセンター内に書籍コーナーがあり、それを移設して拡充する計画で、「ワン・ストップ・ショッピング機能」を高める効果を見込んだ。佐藤功は「飲食(ラーメン店)と書籍販売を組み合わせた夜間営業の複合店も有力な業態」と語っていた。⁽⁴⁶⁾

「佐藤氏は若い頃からいろいろな商売に手を出してきた。自動車洗車場をやった。本屋もやった。麻雀屋も。スーパーも。ボーリング場や洗車場のようは一敗地にまみれたこともある」。⁽⁴⁷⁾ そして、単品依存体質からの脱皮を目指して積極的な多角化戦略を展開した 1986 年半ばから 1987 年半ばまでの 1 年間もまた敗戦の連続であった。

(42) 『日本経済新聞』(1986 年 9 月 11 日付, 朝刊, 新潟経済)。

(43) 月刊誌「商業界」の 1988 年 2 月号に「未完の商人群像 入り易い、居心地よい店を、という素人発想で独特の「図書館喫茶店」「読書食堂コミック館」を作り出し、いまや年商八億円を売上げる「木村食品」社長木村彰彦さん」という記事が掲載されている。

(44) 『日本経済新聞』(1987 年 1 月 9 日付, 朝刊, 新潟経済)。

(45) 『日本経済新聞』(1987 年 7 月 8 日付, 朝刊, 新潟経済)。

(46) 『日本経済新聞』(1994 年 10 月 13 日付, 朝刊, 新潟経済)によると、フジミグループは、「BOOK FUJIMI」ではなく、「ふらいばん」という書店を経営していた。

(47) <http://www.oonishi.com/055sato.html>

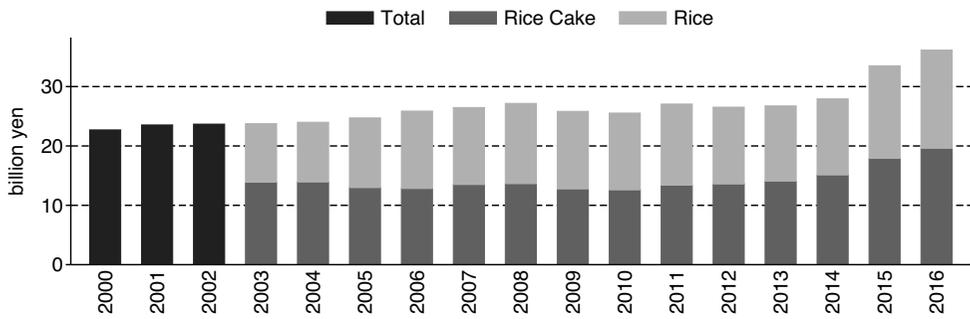


図4. 売上高 (単体)

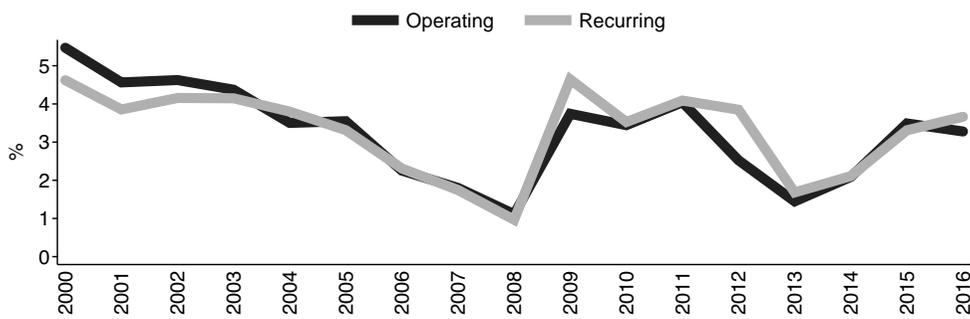


図5. 売上高営業利益率と売上高経常利益率 (単体)

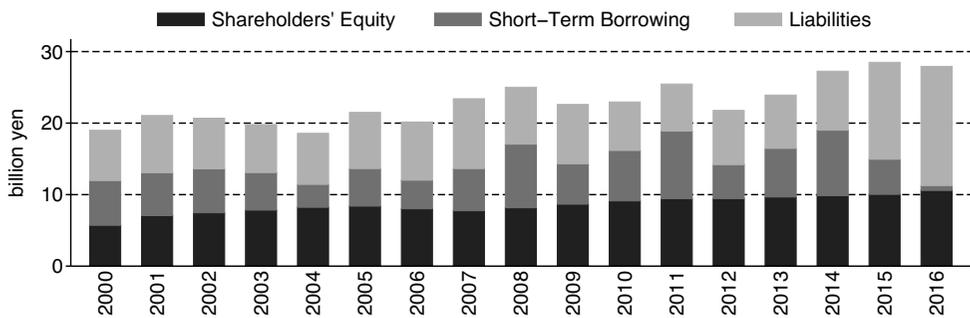


図6. 総資産と資本構成 (単体)

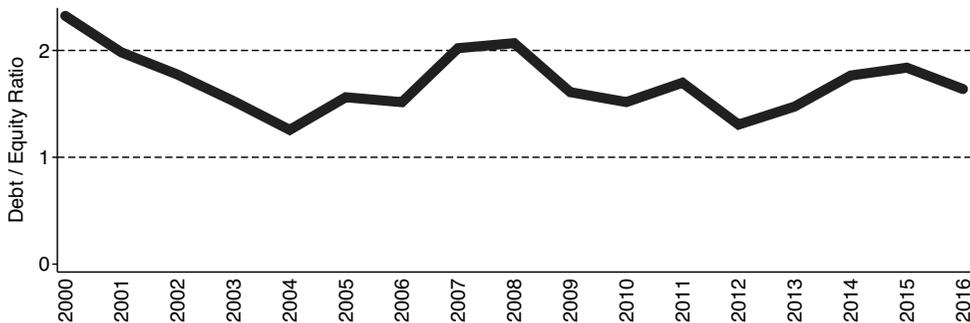


図7. DE レシオ (Debt Equity Ratio)

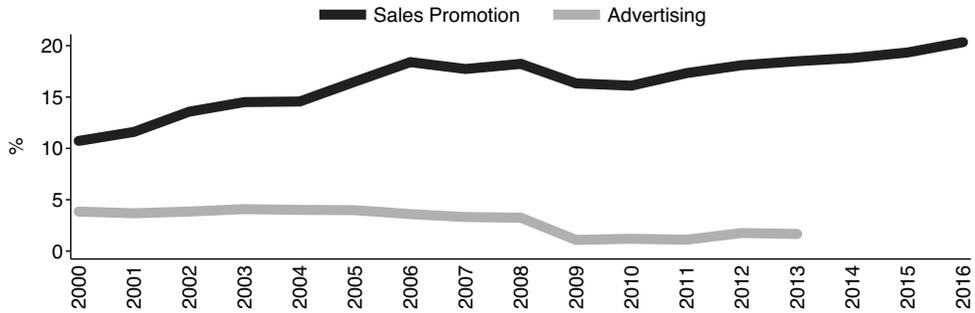


図8. 売上高販売促進費率と売上高広告宣伝費率

2014年4月期以降、広告宣伝費は金額的重要性が乏しくなったために開示されていない。

2.4. 経営状況

目論見書と有価証券報告書に基づいて、2000年から2016年までの17年間の経営状況を整理する。サトウ食品が2001年4月11日に東証第二部に上場したときには、株式会社パワーズフジミを連結子会社としたグループを形成していた。ところが、すでに述べたように、2007年12月にパワーズフジミはモリヤに無償譲渡され、2008年4月期から連結子会社ではなくなった。ここでは、包装餅と無菌包装米飯に焦点を当てるために、2000年から2014年まではサトウ食品の単体決算について、2015年と2016年は、第4.5節において述べることになるのだが、同業種のきむら食品を連結子会社としていることから連結決算について議論を進めることにする。⁽⁴⁸⁾

図4に売上高、図5に売上高営業利益率(Operating)と売上高経常利益率(Recurring)、図6に総資産と資本構成を、図7にDEレシオ(Debt Equity Ratio, 負債資本倍率)を示している。売上高は上場直前の2000年の約227億円から2014年の約279億円へと増えている(2015年からの増加はきむら食品を連結子会社にしたことによる)。2003年9月、餅の上下面に十字型の切れ目を、側面に横に2本の切れ目を入れた「サトウの切り餅・パリッとスリット」を発売し、包装餅の売上高を支えた。また、無菌包装米飯も売上高を押し上げた。佐藤(2011)は、無菌包装米飯は1995年の阪神・淡路大震災のときに防災グッズとして注目を集めて普及し、2000年問題のときに売上を伸ばしたと振り返っている。

無菌包装米飯の売上高は2006年に120億円を超えた。『日経産業新聞』(1990年3月12日付)は、日本国内の人口約1億2,000万人が1年に1回でも「サトウのごはん」を食べれば、売上高はそれだけで

⁽⁴⁸⁾ きむら食品の連結子会社化による増加(単位は百万円)はつぎのようである。

	2015年4月期	2016年4月期
売上高	5,415	6,353
経常利益	176	27
当期純利益	101	0
純資産額	1,301	1,301
総資産額	2,502	2,543

120 億円になると書いていた。サトウ食品にとって、無菌包装米飯の売上高 120 億円は思い入れのある数字で、佐藤元は、ようやく年に 1 回が達成されたが、「まだ食べていない人が多い。1 パックでも多く伸ばしていく」と語っている。⁽⁴⁹⁾ 図 3 に示したように、業界全体で見ると、無菌包装米飯は 2007 年あたりから成長が頭打ちになっていた。ところが、パンデミック対策や東日本大震災を契機とした備蓄意識の高まりにより、2011 年から再び成長している。

佐藤元は、無菌包装米飯のこれからの市場として家庭での非常食をあげ、家庭でさまざまなブランドのコメを食べてほしいと語っている。⁽⁵⁰⁾ しかし、北海道消費者協会商品テスト室（2014）は、無菌包装米飯について食味テストを行った結果、商品間に大きな差はなく、賞味期限や添加物、産地、品質による差もないと報告している。無菌包装米飯は有望な成長市場と期待されているが、商品の差別化が難しく、競争が激しい市場である。⁽⁵¹⁾

図 5 に示すように、売上高が成長する 2000 年から 2008 年までの間、売上高利益率は一貫して低下傾向にある。「3 食パックごはん」や「5 食パックごはん」というように複数個を同時販売することにより、売上高は伸びたものの、必ずしも利益には結びついていなかった。図 8 に売上高販売促進費率と売上高広告宣伝費率を示している。これらを見ると、2000 年から 2008 年まで、売上高広告宣伝費率は横ばいである一方で、売上高販売促進費率は上昇し続け、それが売上高利益率を低下させている。2009 年以降、売上高広告宣伝費率は低下した水準で推移しているが、売上高販売促進費率は一時的に低下したものの、再び上昇する傾向にあり、それに伴って売上高利益率も低下する傾向にある。

図 6 に示す総資産（棒グラフの高さ）は変動が著しい。その理由は短期借入金の増減にある。それに伴って図 7 に示す DE レシオも方向性が定まらない動きをしている。なぜこれほどに短期借入金が増減するのか、節をあらためて考察する。

3. コーポレート・ファイナンス

3.1. 株式上場

1984 年 6 月 4 日、サトウ食品は社長交代パーティを新潟市のホテル・イタリア軒で開催した。専務の佐藤功（46 歳）が社長に、社長の佐藤勘作（76 歳）が会長に、それぞれ就任した。佐藤功は 1966 年 10 月に取締役に、1967 年 6 月に専務取締役に就いていた。

佐藤功が社長に就任して以降、株式上場に関連した話題が新聞に掲載されるようになる。『日本経済新聞』（1985 年 6 月 5 日付、朝刊、新潟経済）は、サトウ食品が上場に向けての体制固めを着々と進めていることを伝えている。社員持ち株制度を創設し、年金制度を改革し、1980 年に東京に移した営業本部を新

(49) 『日本経済新聞』（2011 年 2 月 18 日付、朝刊、新潟経済）。

(50) 『日本経済新聞』（2014 年 8 月 24 日付、朝刊）。

(51) 『日本経済新聞』（2014 年 7 月 18 日付、朝刊、新潟経済）は、越後製菓が包装米飯「日本のごはん」の拡販に取り組んでいることを伝えている。特徴は、揮発性の臭気成分を出さないために容器とふたを貼り合わせる接着剤を使わないこと、1 パックの容量を 120 グラム（一般には 200 グラム）と少なくしたことにある。

瀧に戻した。佐藤功は「まず組織をしっかり固めて、数年後には上場を目指す」ために、1986年に増資し、金融機関に株式を持ってもらうことも検討していると具体策を語っている。佐藤功は金融機関を安定株主候補として考えていた。

佐藤功は、包装餅業界のシェアは40%だが、これ以上、全体の需要が伸びることは期待できなく、サトウ食品の包装餅の売上高は200億円止まりだと冷静に分析していた。⁽⁵²⁾そして「(無菌パックご飯は)三年後(一九九六年四月期)に年商五十億円は堅い。これからはご飯に全力を傾けて同五百億円を目指す」と強気に語った後、「ご飯の売り上げを五十億円台に乗せる時点を目処に、株式の公開を考えるが、上場するために組織が肥大化するようでは困る」とすでに具体的な検討に入っていることを示唆していた。これは、1992年4月期のごはんの売上高は10億円で、1993年4月期には20億年に倍増しそうな時点での発言である。

新潟市に本社を置くホームセンター大手のコメリが新潟証券取引所への株式上場を申請すると『日本経済新聞』(1987年6月23日付、朝刊、新潟経済)が報じた。コメリは米穀販売の米利商店が1977年にホームセンター経営に進出して急成長し、1987年3月期の売上高は約138億円に達していた。コメリの上場審査基準への課題は、少数特定者の株式持ち分比率が90%以上と高く、これを80%以下に引き下げするために、10人足らずしかいない不特定株主を増やさなければいけないことにあった。⁽⁵³⁾サトウ食品の1986年4月期の売上高はコメリを上回る151億円であり、コメリ上場のニュースは佐藤功を大いに刺激したであろう。その当時、新潟証券取引所に単独上場していた新潟県内企業は7社しかなく、サトウ食品が上場することへの地域経済からの期待は大きかった。

『日経産業新聞』(1996年8月16日付)が「(サトウ食品は)株式公開への準備も総合企画室を中心に本格化している」と伝えた9か月後、『日本経済新聞』(1997年5月3日付、朝刊、新潟経済)は、サトウ食品が、ディスカウント・ストアを子会社にし、パチンコ事業を資本関係のない受け皿会社に移し、本体は餅と米飯に特化する体制にして「2000年の株式公開めざす」と報じた。佐藤功が最初に株式上場に言及してから10年以上が経過していた。『日本経済新聞』(1997年5月3日付、朝刊、新潟経済)はその経緯を「季節変動が大きな餅部門に依存する構造がネックになり株式公開を見送ってきたから」と解説している。

1996年4月期の無菌包装米飯の売上高は30億円で、「堅い」目標の50億円には達していなかった。2000年は創業50周年にあたる節目でもあるのだが、佐藤功は59歳、自らの引退から逆算して株式公開の目標時期を決めたのではないかと推測する。佐藤功は上場直前に「上場準備も生え抜きの社員に任せて上場にたどり着けた。エキスパートを採用するより自分やった方が社員が育つ」と社員教育の現場主義を語りつつ、ふり返っている。⁽⁵⁴⁾

佐藤元は、『日本経済新聞』(1998年2月19日付、朝刊、新潟経済)において、「店頭公開、新証、東証

(52) 『日本経済新聞』(1993年3月23日付、朝刊、新潟経済)。

(53) 少数特定者とは、大株主上位10名および特別利害関係者(株式の発行者の役員、その配偶者および二親等内の血族、またその者により総株主の議決権の過半数が所有されている会社、ならびに新規上場申請会社の関係会社およびその役員)のことをいう。

(54) 『日経金融新聞』(2001年4月3日付)。

表 2

サトウ食品の長期借入金の主な借入先と合計

データは目論見書（2000年）と各年度（2001年からは4月期）の有価証券報告書から採取している。単位は百万円である。借入先の金融機関名は2014年2月現在を（銀行を省略して）記している。日本公庫は日本政策金融公庫、中小機構は中小企業基盤整備機構、DBJは日本政策投資銀行、第四は第四銀行、SMBCは三井住友銀行の略称である。

	日本公庫	中小機構	DBJ	第四	SMBC	合計
2000年	1,834	601	112	111	82	3,355
2001年	2,128	840	288	249	172	4,699
2002年	1,991	721	192	174	123	4,002
2003年	1,834	601	112	111	81	3,355
2004年	2,777	481	32	50	40	3,818
2005年	2,510	361	213	17	115	3,880
2006年	2,243	244	180		82	3,244
2007年	1,976	156	1,236	133	286	5,143
2008年	1,709	67	1,080	102	210	4,157
2009年	1,792		926		272	3,997
2010年	1,490		770	110	172	3,139
2011年	1,188		615		98	2,541
2012年	886		749		200	2,487
2013年	584		1,107	505	637	3,395
2014年	282		1,602	715	595	4,480

表 3

サトウ食品の短期借入金の借入先別比率（%）の推移

データは目論見書（2000年）と各年度（2001年からは4月期）の有価証券報告書から採取している。借入先の金融機関名は2014年2月現在を（銀行を省略して）記している。第四は第四銀行、農中は農林中央金庫、MUFGは三菱東京UFJ銀行、北越は北越銀行、SMBCは三井住友銀行の略称である。

	第四	農中	MUFG	北越	SMBC	その他
2000年	32.0	32.0	12.8	12.0	9.6	1.6
2001年	30.0	30.0	13.3	10.0	10.0	6.7
2002年	30.1	30.1	13.8	10.6	10.6	4.9
2003年	29.5	29.5	13.3	10.5	11.4	5.7
2004年	26.6	26.6	14.1	9.4	10.9	12.5
2005年	23.8	21.9	18.1	12.4	14.3	9.5
2006年	22.5	20.0	18.8	12.5	16.3	10.0
2007年	22.9	19.5	16.1	12.7	15.3	13.6
2008年	23.6	21.3	16.3	12.9	15.7	10.1
2009年	23.0	19.5	15.0	12.4	14.2	15.9
2010年	23.4	20.6	14.9	14.2	14.2	12.8
2011年	22.8	20.6	14.8	13.8	14.3	13.8
2012年	22.1	18.9	14.7	12.6	13.7	17.9
2013年	19.9	16.9	12.5	11.0	11.8	27.9
2014年	17.5	17.5	13.7	11.5	12.6	27.3

二部の選択肢の中から（一九九八年）四月末の決算までにある程度の方向性を出したい」と発言している。そして、その2か月後、『日本経済新聞』（1998年4月16日付、朝刊、新潟経済）は、サトウ食品は「新潟を本拠地として展開しているため」に新潟証券取引所に株式公開することを決めたと伝えた。主幹事は新日本証券、監査法人はトーマツ、株式事務代行委託は安田信託銀行である。サトウ食品の株式公開により、新潟県の主要食品産業である米菓（亀田製菓）、かまぼこ（一正蒲鉾）、切り餅の最大手が株式市場に出そろうことになった。⁽⁵⁵⁾

それから1年半後、新潟証券取引所が2000年2月末に閉鎖することが決まったために、サトウ食品は東証第二部と店頭登録を検討し、「株主数をクリアできる見通しが立った」ことから東証第二部に上場申請することを決めた。⁽⁵⁶⁾ 1999年4月期の無菌包装米飯の売上高は約60億円で、ようやく「堅い」目標の50億円を上回っていた。無菌包装米飯事業は1997年4月期から単年度で黒字になっていたものの、累積赤字は未だ解消していなかった。

『日本経済新聞』（2000年1月19日付、朝刊、新潟経済）は、サトウ食品は無菌包装米飯の採算性を改善するための資金調達を目的に株式公開すると報じた。しかし、その1年後の『日経金融新聞』（2001年4月3日付）は「昨年に生産ラインを増強したことから当面はライン増設は控える。調達資金は借入金の返済に充てる」と伝えている。Pagano, Panetta, and Zingales (1998) は、株式公開の動機としてファイナンシャル・レバレッジの引き下げをあげている。つまり、株式公開前に借入により設備投資し、成長した後、借入を返済するために株式公開により株主資本を調達する。そのとおりに、サトウ食品のDEレシオは株式公開後の数年間、低下傾向にあった（図7を参照されたい）。

3.2. 借入金

表2に長期借入金の主な借入先と合計の推移を示している。サトウ食品は株式公開直後の2001年に長期借入金を増やしている。株式公開により、資金調達におけるファイナンシャル・スラックが生まれたことが要因であろう。その後、農林漁業金融公庫（2008年10月に日本政策金融公庫に統合）と地域振興整備公団（2004年7月に中小企業基盤整備機構に統合）からの借入をベースに、資金需要の変化を第四銀行や三井住友銀行からの借入により調整している。そして、ここ近年は、中小企業基盤整備機構や日本政策金融公庫からの借入を日本政策投資銀行からの借入に代替し、第四銀行や三井住友銀行からの借入を増やしている。

表3に短期借入金の借入先別比率の推移を示している。短期借入金の増減はすでに図6に示しているのだが、ここではどのように増減しているのかを借入先別の借入比率により観察する。株式公開直後の2001年は、第四銀行と農林中央金庫が32.0%と同じ比率、三菱東京UFJ銀行と北越銀行が12%台でほぼ同じ比率であった。そして、三井住友銀行を加えた五つの金融機関から短期に借り入れていた。その後、短期

⁽⁵⁵⁾ サトウ食品は2016年12月末時点で東証第二部に上場し続けているが、亀田製菓は2012年4月6日に、一正蒲鉾は2014年11月28日に、それぞれ東証第一部に指定替えしている。

⁽⁵⁶⁾ 『日本経済新聞』（1999年9月17日付、朝刊、新潟経済）。

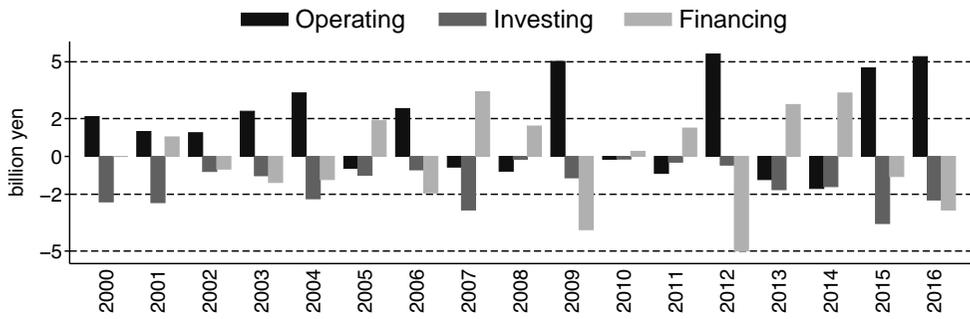


図9. キャッシュ・フロー（連結）

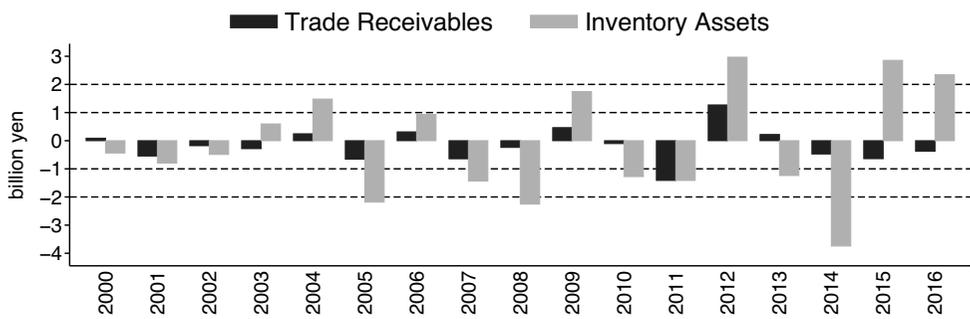


図10. 売上債権とたな卸資産からのキャッシュ・フロー（連結）

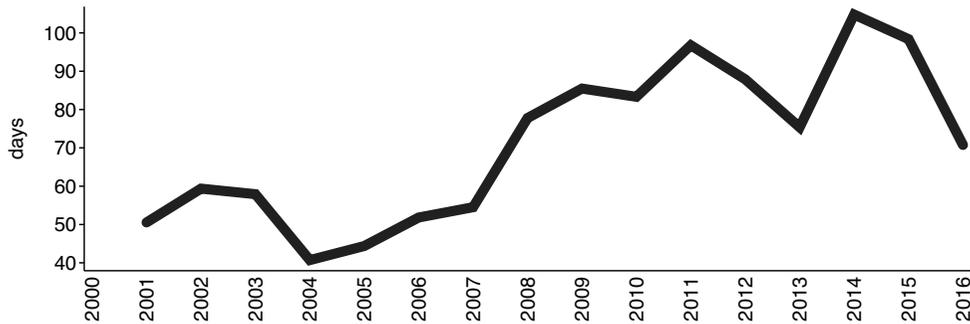


図11. 棚卸資産（期首と期末の平均）回転期間（単体）

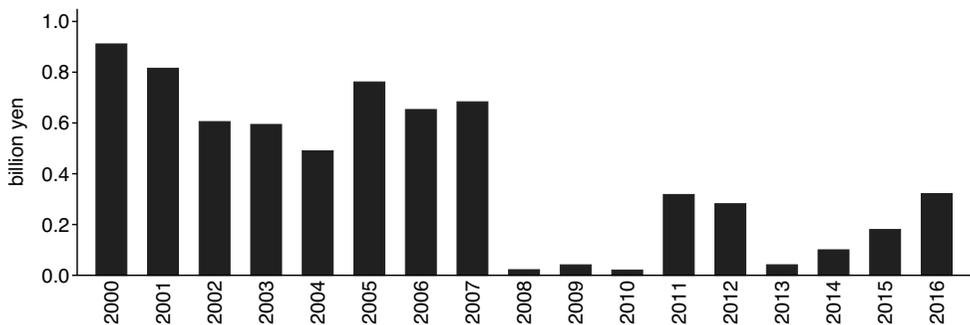


図12. 現金及び預金（単体）

借入金が増減する過程で、徐々に「その他」の比率が高まっている。既存の借入先からの減らし方は、第四銀行と農林中央金庫の比率が乖離しないように調整しているように見える。依然として、それら二つの金融機関の比率は高いのだが、ほかの三つの金融機関との比率の差は小さくなり、五つの金融機関の借入比率は収斂しているように見える。金融機関の貸出方針も関係しているのだが、サトウ食品による意図的な調整もあるであろう。

サトウ食品は既存の借入先からの借入を減らし、借入先を多様化している。堀江（2004）による「上場企業の取引銀行数は10行以上が当たり前」という報告に照らすと、サトウ食品の借入先の多様化は異常な行動ではない。Farinha and Santos（2002）が指摘するように借入を特定の銀行に依存することはホールド・アップ問題を深刻にするおそれがあり、金融機関に競争を促す便益を期待して借入先を多様化しておきたいという思いなのであろう。しかし、それは逃げ足の早い資金に依存するロールオーバー・リスクを負担していることでもある。

3.3. 運転資本

なぜサトウ食品の短期借入金は大きく変動するのであろうか。図9にキャッシュ・フローを示している。単体のキャッシュ・フローについては開示情報が得られないために、ここでは連結データを用いている。2007年までは子会社であるパワーズフジミ（スーパーマーケット）が含まれていることに留意が必要である。また、2008年は、パワーズフジミの無償譲渡に伴い、約12億4,000万円の投資活動によるキャッシュ・アウトフローという特殊要因がある。

図9を見ると、営業活動によるキャッシュ・フロー（Operating）がマイナスになっている年度が続いていることがわかる。そして2009年や2012年のように大きくプラスになる年度があり、そのときに財務活動によるキャッシュ・フロー（Financing）がマイナスになる、つまり借入金を返済している。

営業活動によるキャッシュ・フローがマイナスになる状況を調べるために、キャッシュ・フロー計算書から売上債権（Trade Receivables）と棚卸資産（Inventory Assets）の増減から発生するキャッシュ・フローだけを図10に示している。ここから、売上債権よりも棚卸資産の増加がキャッシュ・フローのマイナス原因であることがわかる。図11に示すように棚卸資産回転期間は2007年以降、大幅に長くなっている。2008年以降にはパワーズフジミは含まれていないため、サトウ食品単体の動きである。図12に示す現金及び預金（預入期間が3か月を超える定期預金を除く）を見ると、2007年までは一定の残高を確保している。Harford, Klasa, and Maxwell（2014）は、リファイナンス・リスクが現金保有の決定要因となり、それが財務政策全体に影響を及ぼしていることを報告している。しかし、2008年以降、現金及び預金（預入期間が3か月を超える定期預金を除く）は激減している。金融機関との関係に何らかの変化が生じたのではないかと推測する。

表 4

工場及び本社の帳簿価格 (2000 年 10 月と 2014 年 4 月の比較)

(平成12年10月31日現在)

事業所名 (所在地)	セグメント の名称	設備の 内容	帳簿価額(千円)					従業員数 (名)	摘要
			建物及び 構築物	機械装置 及び運搬具	土地 (面積㎡)	その他	合計		
新潟工場 (新潟県新潟市)	食品製造事業	包装米飯 製造設備	109,618	190,312	60,314 (5,360)	3,944	364,188	20 [14]	
北海道工場 (北海道岩見沢市)	食品製造事業	包装餅等 製造設備	1,247,124	1,469,788	195,361 (29,669)	28,932	2,941,207	48 [81]	
佐賀工場 (佐賀県杵島郡江北町)	食品製造事業	包装餅 製造設備	446,529	324,357	60,915 (33,834)	19,201	851,004	39 [223]	
新発田工場 (新潟県新発田市)	食品製造事業	包装餅 製造設備	429,600	219,537	61,509 (27,270)	9,051	719,699	51 [328]	
東港工場・東港配送センター (新潟県北蒲原郡聖籠町)	食品製造事業	包装米飯 製造設備等	703,797	2,380,584	428,997 (53,344)	10,289	3,523,669	60 [52]	
本 社 (新潟県新潟市)	食品製造事業	管理業務 施設	43,552	14,154	8,446 (520)	28,356	94,509	46 [2]	

平成26年4月30日現在

事業所名 (所在地)	設備の 内容	帳簿価額(千円)					従業員数 (名)	
		建物及び 構築物	機械及び装 置・運搬具	土地 (面積㎡)	リース資産	その他		合計
本社 (新潟市東区)	管理業務及び研究開 発施設	49,873	15,453	68,760 (5,881) <1,076>	4,255	24,474	162,818	59 [6]
北海道工場 (北海道岩見沢市)	包装餅及び包装米飯 製造設備	557,323	467,835	284,214 (33,726)	265,552	2,459	1,577,384	64 [102]
佐賀工場 (佐賀県杵島郡)	包装餅製造及び太陽 光発電設備	328,069	350,266	60,915 (33,509)	138,320	7,925	885,497	42 [183]
新発田工場 (新潟県新発田市)	包装餅及び包装米飯 製造設備	256,643	287,674	105,362 (30,211)	—	7,824	657,505	40 [180]
東港工場・東港配送センター (新潟県北蒲原郡)	包装米飯製造及び太 陽光発電設備等	989,649	2,272,403	650,982 (53,344)	—	4,590	3,917,625	122 [102]

3.4. 設備投資

表 2 において長期借入金の主な借入先と合計を示した。ここでは、それらが設備投資とどのようにつながっているのかを見てみよう。図 9 のキャッシュ・フローの投資活動によるキャッシュ・フロー (Investing) は株式公開前後の 2000 年と 2001 年、そして 2004 年と 2007 年に 20 億円を超えるマイナスになっている。表 2 を見ると、2004 年と 2007 年に長期借入金が増えている。2013 年と 2014 年の投資活動によるキャッシュ・フローのマイナスと長期借入金の増加も同じように説明できる。設備投資を長期借入金により資金調達している。一方、図 6 を見ると、株主資本が 2001 年の約 71 億円から 2014 年の約 99 億円へと約 28 億円、増加している。これにより設備投資を賄うことができなかつたのかという疑問が生じる。なお、毎年の減価償却費は 10 億円前後である。

表 4 は、工場及び本社の帳簿価格を株式公開前の 2000 年 10 月と 2014 年 4 月とで比較している。新潟工場は 2006 年 6 月に閉鎖され、その機能は新発田工場に移されている。この二つの時点を比べてみると、北海道工場の簿価が約 14 億円減り、東港工場の簿価が約 4 億円増えている。図 13 は、支社を含めて、工場及び本社・支社の有形固定資産の推移を示している。これを見ると、2004 年と 2007 年、2013

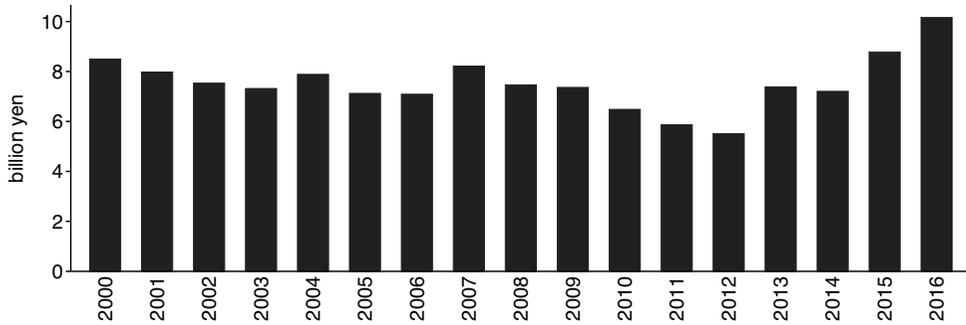


図 13. 工場及び本社・支社の有形固定資産（建物及び構築物、機械装置及び運搬具、土地、その他）

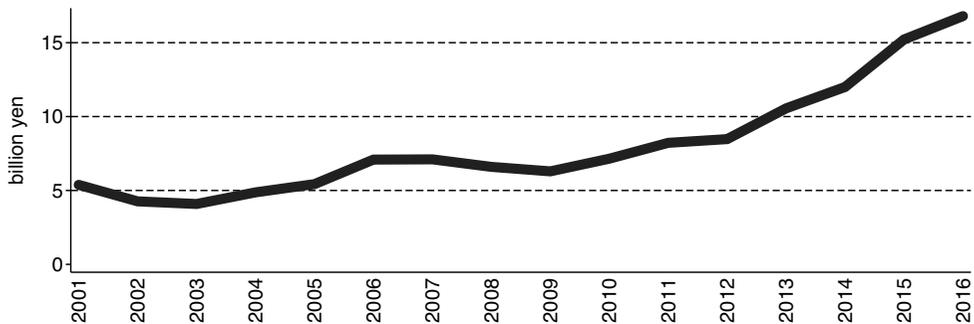


図 14. 株式時価総額

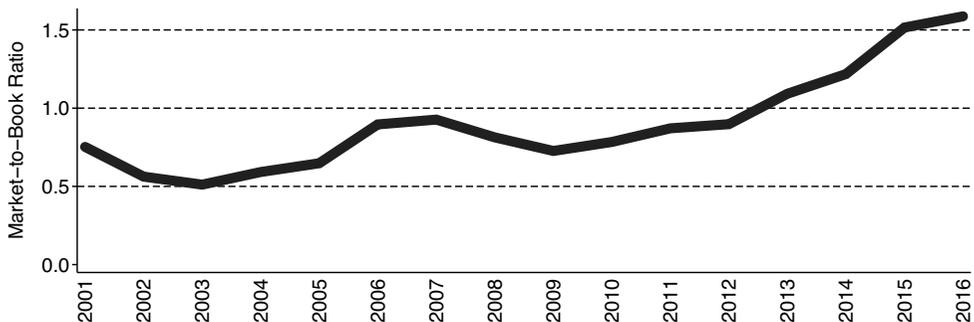


図 15. MB (Market-to-Book) レシオ

年には新規の設備投資が確認できる。

新規の設備投資が長期借入金により賄われているとすると、株主資本の増加分はどこに充当されているのであろうか。投資その他の資産の投資有価証券はそれを説明できるほどには増えていない。考えられることは、株主資本の増分は運転資本に回され、その不足分を短期借入金により埋めているという構図である。なお、営業活動によるキャッシュ・フローが大きく変動する理由が、サトウ食品に固有なのか、それとも包装餅や包装米飯の事業に固有なのかを明らかにするためには、さらなる調査が必要になる。

表 5

サトウ食品の主要な大株主の株式所有比率 (%) の推移

() は佐藤功との関係を示している。

	目論見書	2001	2002	2005	2010	2016
創業者一族						
住吉食品有限会社	19.3	15.4	15.4	13.5	10.2	10.5
佐藤功	27.2	15.0	13.9	11.7	9.6	7.5
佐藤俊子 (妻)	4.4	2.6	2.6	2.7		
佐藤元 (子)	1.4			2.6	3.3	4.0
佐藤豊美 (義弟)	9.6	6.8	6.6	5.9	4.9	3.8
佐藤恵子 (義弟の妻)	4.4	2.6	2.6	2.7		
佐藤浩一 (義弟の子)	2.7	2.1	2.2		2.8	4.4
その他の関係者						
藤井順一	3.6	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0
社員持株会	9.6	10.6	11.8	12.5	6.7	4.8
取引先持株会					4.4	3.9
一正蒲鉾			2.6	3.1	3.1	3.1
第四銀行	1.5	1.1				
農林中央金庫	1.5	1.1				
その他の関係者						
榎本武平商店			3.9	3.9	4.6	4.4

3.5. 株式市場による評価

サトウ食品の株式時価総額の推移を図 14 に示している。2001 年には約 50 億円であった時価総額は 2015 年には約 150 億円と約 3 倍に増加している。図 15 に示す MB (Market-to-Book) レシオは長らく 1 を下回っていて、それが 1 を上回るのはここ最近である。2010 年 7 月に、社長が佐藤功から佐藤元に代わり、株式市場の評価に変化が現れてきたのではないかと考える。

3.6. 株主構成

表 5 に主要な大株主の株式所有比率の推移を示している。筆頭株主の住吉食品は、サトウ食品がラーメン店を出すときに買い取った、豚骨・鶏がらスープの製造工場の運営子会社である。住吉食品がどの程度に食品事業を営んでいるのかは定かではないが、その会社を介して創業家は資産管理している。ここ 15 年間、創業家一族の株式所有比率の低下を取引先持株会や一正蒲鉾との持ち合いによりカバーし、安定株主を確保しようとしている。

第四銀行や農林中央金庫は当初からの所有株式数を維持しているために、順位が下がり、大株主 10 人には現れていない。表 2 や表 3 で見たように、サトウ食品と第四銀行との貸借関係は強い。しかし、第四銀行がサトウ食品の株式を買い増して、大株主になろうとはしていない。また、サトウ食品が第四銀行から役員を受け入れることもない。

表 6

サトウ食品の 2001 年 4 月時点の取締役会（監査役を除く）

役名（職名）	氏名（年齢）	略歴（取締役就任年）
代表取締役社長	佐藤功（63 歳）	創業家 2 代目（1966 年）
専務取締役	佐藤豊美（57 歳）	佐藤功の妹の夫（1972 年）
常務取締役（生産本部本部長）	高橋英夫（58 歳）	1967 年入社（1980 年）
取締役（経営企画室室長）	佐藤元（36 歳）	佐藤功の子（1995 年）
取締役（管理本部本部長兼経理部部长）	笠原康司（53 歳）	1978 年入社（1993 年）
取締役（管理本部副本部長東日本担当）	本倉勳（44 歳）	1979 年入社（1999 年）
取締役（管理本部副本部長西日本担当）	中谷徹（45 歳）	1979 年入社（1999 年）
取締役（関連事業部部长兼原材料部部长）	加藤仁（34 歳）	佐藤功の女婿（1999 年）

表 7

サトウ食品の 2014 年 7 月時点の取締役会（監査役を除く）

役名（職名）	氏名（年齢）	略歴（取締役就任年）
取締役会長	佐藤功（76 歳）	創業家 2 代目（1966 年）
代表取締役社長	佐藤元（49 歳）	佐藤功の子（1995 年）
常務取締役（営業本部本部長）	中谷徹（58 歳）	1979 年入社（1999 年）
取締役（原材料部部长）	加藤仁（47 歳）	佐藤功の女婿（1999 年）
取締役（経営企画部部长）	佐藤浩一（43 歳）	佐藤豊美の子（2010 年）

表 8

サトウ食品の 2015 年 7 月時点の取締役会（監査役を除く）

役名（職名）	氏名（年齢）	略歴（取締役就任年）
取締役会長	佐藤功（77 歳）	創業家 2 代目（1966 年）
代表取締役社長	佐藤元（50 歳）	佐藤功の子（1995 年）
常務取締役（営業管掌兼経営企画部部长）	中谷徹（59 歳）	1979 年入社（1999 年）
取締役	加藤仁（48 歳）	佐藤功の女婿（1999 年）
取締役（経営企画本部副本部長兼経営企画部部长）	佐藤浩一（44 歳）	佐藤豊美の子（2010 年）
取締役（管理本部長兼経理部部长）	近藤充（56 歳）	1978 年入社（2015 年）
取締役（営業本部長）	頼田武幸（54 歳）	1984 年入社（2015 年）
取締役（生産本部長）	赤塚昌一（53 歳）	1985 年入社（2015 年）

3.7. 経営陣

取締役会（監査役を除く）の変化を見ることにしよう。表 6 に 2001 年 4 月時点、表 7 に 2014 年 4 月時点、表 8 に 2015 年 7 月時点それぞれ示している。

2001 年 4 月時点の取締役である本倉勳は 2003 年 8 月 22 日に病気で亡くなっている。高橋英夫は 2009 年 7 月に、笠原康司は 2013 年 7 月に取締役を退任している。いずれも 65 歳前後で退任している。佐藤功の妹の夫である佐藤豊美もまた、佐藤が社長に就任する 2010 年 7 月に 66 歳で退任している。そのような内規があるのかもしれない。

佐藤豊美は 1944 年に生まれ、新潟県立水原高等学校を卒業、1963 年 4 月に新潟日野自動車に入社し、1969 年 10 月にサトウ食品に転じている。1972 年に 33 歳で取締役になり、翌 1973 年に常務取締役に、1987 年に専務取締役に就任している。佐藤豊美が専務取締役に就くときに、高橋英夫が常務取締役に就いている。バランスを考えた上での人事異動なのであろう。一般に取締役には職名が書かれているのだが、佐藤豊美にはそれが書かれていない。佐藤豊美は 1991 年 4 月に新潟市議会議員（新潟市東区）に当選し、その後、6 期連続で当選し、2014 年現在、自由民主党新潟支部の副支部長を務めている。

佐藤功の女婿である加藤仁は 1967 年に生まれ、1985 年 4 月に新潟県警察に採用されている。1995 年 11 月にサトウ食品に入社し、1998 年に監査役に、翌 1999 年に 32 歳で取締役関連事業部長兼原材料部部長に就いている。佐藤豊美の子である佐藤浩一は 1971 年に生まれ、1998 年にパワーズフジミに入社し、2001 年に 30 歳で取締役店舗運営部長に就任している。その後、2008 年にサトウ食品に経営企画部長として入社し、2010 年に 39 歳で取締役経営企画部長に就任している。佐藤豊美、加藤仁、佐藤浩一のいずれもが 30 歳代で取締役に就任しているのだから、創業者一族が優遇されているといわれても仕方がないであろう。

2010 年 5 月 10 日の「代表取締役の異動（社長人事内定）に関するお知らせ」により、佐藤功が代表取締役社長から代表取締役会長に、佐藤元が常務取締役営業本部長から代表取締役社長に就いている。そして、3 年後の 2013 年 7 月に「代表権を有する取締役は、現行 2 名体制で経営を執行してまいりましたが、代表者 1 名で業務執行できる経営体制が整った」ことから佐藤功は代表取締役から退いている。11 年前の 2002 年に佐藤功はつぎのように語っている。⁽⁵⁷⁾

「こんなに不況になると何やってもうまくいかないなあ。

こんなボヤキが今多くの経営者から聞こえてくる。これに猛然と反論する社長がいる。

「不況だからダメだなんて絶対ない。好況の時も不況の時もビジネスチャンスは必ずある。必ず。」

佐藤食品の社員は会社から出された目標に対し「出来ません」とか「無理です」と答えたら佐藤社長から叱り飛ばされる。

「出来ない」と答えたらそりゃ楽だよ。でも楽な道を選んでいいことは何もない」

「何としてもやり抜くという熱意があれば何かのきっかけで解決策が見つかるものだ。100 のうち 90 がダメでも諦めてはいけない、残りの 10 にかけてみる!」

そして、「同業のもち屋さんはネ、チャンスがきても地元を離れなかったのが大きくなれなかった。これが致命的だった。世の中は常に変化している。それに合わせて自分も変化できるかどうかにかかっている。勝ち組と負け組に分かれるのはその辺かな。勝ち組に入りたければ、変われ!」と続けている。包装餅や無菌包装米飯の業界をリードしてきた自信に満ちあふれる発言である。佐藤功は「オレも六十四歳なので佐藤食品の社長職を早く息子に譲りたい」と話しているが、当時、息子の佐藤元は入社 12 年目の 37 歳、本音ではまだまだ譲れないと考えていたであろう。

⁽⁵⁷⁾ <http://www.oonishi.com/125sato.html>

佐藤元は1965年生まれで、1987年に関東学園大学経済学部経営学科を卒業後、亀田製菓株式会社に入社している。サトウ食品には1990年に入社し、1995年に30歳で取締役経営企画室室長に就任している。1998年に株式会社パワーズフジミの代表取締役社長を兼任し、2002年に常務取締役経営企画室室長、2008年に常務取締役営業本部長と帝王学を学んでいる。『日経産業新聞』（1996年8月16日付）が「株式公開への準備も総合企画室を中心に本格化している」と書いているように、サトウ食品の株式公開は佐藤元に任されていた。

サトウ食品は佐藤元が社長に就任する直前の2010年3月に執行役員制度を導入している。同族企業の事業継承にさいしての体制変更を企図したのであろう。制度導入の目的は「経営環境の変化に迅速かつ適切に対応するため執行役員制度を導入し、取締役会の意思決定機能・監督機能を高めるとともに、経営の効率化、意思決定の迅速化、業務執行区分の明確化を行い、コーポレートガバナンスのより一層の強化」にある。このとき、上村栄一（生産本部長兼生産管理部長）、赤塚昌一（生産本部副本部長兼開発部長）、玉澤安亮（営業本部副本部長兼東日本営業部長）、頼田武幸（営業本部副本部長兼広域流通部長）、近藤充（管理本部副本部長兼経理部長）の5人が執行役員に就いている。

しかし、表7に見るように、5人の取締役のうち4人が同族という経営陣になってしまった。そこで、赤塚昌一、頼田武幸、近藤充の3人が2015年7月に取締役に就いた。玉澤安亮は2015年6月にきむら食品常務取締役に転じ、2016年7月における執行役員は、後任の補充はなく、上村栄一（生産本部付）、渋谷弘（生産本部副本部長）、黒川正幸（管理本部副本部長兼総務部長）の3人で、本部長は執行役員ではなく取締役に就いている。⁽⁵⁸⁾「取締役会の意思決定機能・監督機能を高めるとともに、経営の効率化、意思決定の迅速化、業務執行区分の明確化」を目的とする執行役員制度は導入された当初から比ると形骸化しているように見える。執行役員制度をどのように活性化させるのかは重要な経営課題である。

アメリカのプライベート・エクイティ・ファンド、ペインキャピタル・日本代表の杉本勇次は「創業者のカリスマに頼った経営から、より組織化された経営に脱皮できれば企業の持続可能性は確実に高まる」という。⁽⁵⁹⁾ 佐藤功は創業者ではないが、包装餅や無菌包装米飯の業界をリードし、サトウ食品を上場企業に成長させた実績を踏まえるとカリスマ性を持っていたであろう。佐藤功が取締役会長を退任するとき、どのように経営陣を構成するのもまた重要な経営課題である。

4. 切り餅訴訟

2016年12月末時点で、全国餅工業協同組合には17社が加盟している。そのうち、つぎのような9社が新潟県に本社を置いている（五十音順）。⁽⁶⁰⁾

⁽⁵⁸⁾ 玉澤安亮と上村栄一は2014年9月1日付でそれぞれ、きむら食品の取締役営業本部長と取締役生産本部長に就いている。玉澤安亮は2015年6月にサトウ食品の執行役員を退任しているが、上村栄一は執行役員に留まっている。

⁽⁵⁹⁾ 『日本経済新聞』（2017年1月29日付、朝刊）。

⁽⁶⁰⁾ 新潟県以外に本社を置く8社は、アイリスフーズ（宮城県仙台市）、秋田白玉工業（秋田県秋田市）、川村物産（千葉県松戸市）、城北麵工（山形県山形市）、竹新製菓（愛知県知多市）、大新食品（千葉県旭市）、前原製粉（兵庫県姫路市）、もちや（埼玉県加須市）

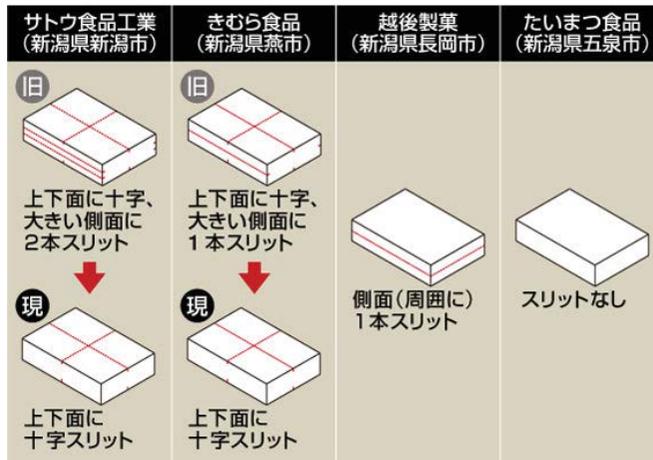


図 16. 主要 4 社の切り餅

東洋経済オンライン (<http://toyokeizai.net/articles/-/15872?page=2>)

越後製菓	新潟県長岡市	丸一オザワ	新潟県新潟市
きむら食品	新潟県燕市	マルシン食品	新潟県新潟市
佐藤食品工業	新潟県新潟市	やまと食品	新潟県南魚沼市
たいまつ食品	新潟県五泉市	ゆのたに	新潟県魚沼市
たかの	新潟県小千谷市		

このなかで大手といわれるのはサトウ食品、越後製菓、きむら食品、たいまつ食品の 4 社で、それら大手 4 社のなかで株式を公開しているのはサトウ食品だけである。

包装餅業界トップのサトウ食品が第 2 位の越後製菓から特許権侵害で訴えられたのは 2009 年 3 月 11 日のことである。切り餅訴訟とよばれている。それは大手 2 社の争いに留まらず、新潟県の包装餅業界の大手 4 社を巻き込み、包装餅業界の競争環境を変化させる事態に発展した。

4.1. 1 次訴訟

切り餅訴訟について図 16 と表 9 を用いて説明しよう。

サトウ食品は 2002 年 9 月 6 日に図 16 のサトウ食品の「現」のような「上下面に十字のみスリット」を特許申請した。しかし、それは認められなかった。佐藤 (2012) は

この特許は、既に似たような例があるとの判断から認められませんでした。のし餅のような大きな餅にスリットを入れて、手で割りやすいというものです。切り餅とは違うし、ふっくら焼くための特許ではないから別物と思っていたのですが、進歩性がないと却下されました。

と述べている。サトウ食品がスリット (切り込み) を「技術」として認識するのはずっと後になってからのことで、その当時は重要だという認識を持っていなかった。餅に切れ目を入れて焼くことは家庭で普通である。なお、1965 年に新潟県食品研究所と共同でロケット包装を開発した丸栄産業は 2010 年に事業を廃止している。

表 9

切り餅訴訟の経緯

東洋経済オンライン (<http://toyokeizai.net/articles/-/15872>)

2002年9月6日	サトウ食品工業が上下面十字のみスリットで特許申請
10月21日	サトウ食品工業が上下面+側面1本スリット入りの餅をイトーヨーカドーで販売?
10月31日	越後製菓が側面1本スリットで特許申請
2003年7月17日	サトウ食品工業が上下面十字+側面スリットで特許申請
8月6日	越後製菓が特許審査請求
2004年5月14日	サトウ食品工業が特許審査請求
11月26日	サトウ食品工業が特許登録
2006年7月31日	サトウ食品工業が新潟県餅工業協同組合に特許の実施許諾権を無償提供
8月23日	きむら食品が新潟県餅工業協同組合と特許実施契約締結
2006年4月18日	越後製菓が特許登録
2009年3月11日	越後製菓が14億8500万円の損害賠償求めサトウ食品工業を提訴(1次訴訟)
2010年11月30日	東京地裁が越後製菓の請求棄却(1次訴訟)
2011年9月7日	知財高裁がサトウ食品工業による越後製菓の特許侵害認める中間判決(1次訴訟2審中間判決)
11月24日	越後製菓が1次訴訟の請求金額を59億4000万円に引き上げ
2012年3月22日	知財高等裁判所がサトウ食品工業に8億円の損害賠償命じる判決(1次訴訟2審最終判決)
4月27日	越後製菓が19億円の損害賠償求めサトウ食品工業を提訴(2次訴訟)
9月19日	最高裁がサトウ食品工業の1次訴訟の上告棄却(サトウ食品工業の1次訴訟敗訴確定)
2013年4月26日	越後製菓が45億円の損害賠償求め、きむら食品を提訴

側面スリットの有無が争点の一つ

に行われていたからである。なお、佐藤(2012)によると、このとき側面のスリット(サイド・スリット)は含めるつもりであったが、含まれなかった。

2002年10月31日、越後製菓が図16に示すように「側面(周囲に)1本スリット」の製法について特許を申請した。それから10か月後の2003年7月17日、サトウ食品が「旧」のように「上下面に十字、大きな側面に2本スリット」の製法について特許を申請した。なぜサトウ食品が10か月後に特許を申請したのかについて、越後製菓の特許申請に触発されたのではないかと推測するのだが、佐藤功も佐藤元も語っていない。サトウ食品は2004年5月14日に特許審査請求し、2004年11月26日に特許を登録した。先に申請した越後製菓は2003年8月16日に特許審査請求し、2008年4月18日に特許を登録した。それぞれに特許を登録していることから、それらは別物として特許が認められたことになる。越後製菓の「側面(周囲に)1本スリット」とサトウ食品の「上下面に十字、大きな側面に2本スリット」の違いが1次訴訟の争点になる。

サトウ食品は、2003年7月17日に「上下面に十字、大きな側面に2本スリット」の特許を申請するのだが、それよりも10か月前の2002年10月21日にイトーヨーカドーで「上下面に十字スリット、側面に1本スリット」の切り餅を「サトウの切餅・こんがりうまカット」として商品販売していたと主張している。後の小節で述べることになる2次訴訟における東京地方裁判所の判決文によると、2001年秋、イトーヨーカ堂の業務改善委員会において、不味いという理由で「サトウの切餅・シングルパック」の取り扱いを中止するよう社長が指示した。その後、開発し、提案されたのが「サトウの切餅・こんがりうまカット」であった。⁽⁶¹⁾ 佐藤(2012)はつぎのように書いている。

「上下面に十字、大きな側面に2本スリット」の特許申請のときに、サトウ食品の弁理士は、2002年10月21日にイトーヨーカドーで「上下面に十字スリット、側面に1本スリット」の切り餅を販売していたこと、すなわち「サトウの切餅・こんがりうまカット」の存在を知っていたと考えていたのだが、弁理士は知らなかった。

サトウ食品が「上下面に十字スリット、側面に1本スリット」を用いて、製造していたとすると「先使用权」があり、販売していたとするとスリット技術は「公知」となり、越後製菓の特許は無効になる。これが争点の一部になった。

ところが、これも後の小節で取り上げることになるのだが、知的財産高等裁判所はサトウ食品の主張を証拠不十分により全面的に否定する。⁽⁶²⁾ その判決文には、「E 常務取締役(現・被告代表取締役)」すなわち佐藤元のコメ流通専門誌『商経アドバイス』(2003年9月16日発行)におけるつぎのような発言が記されている。

昨年、(サトウの切り餅)パリッとスリットをイトーヨーカ堂(商品名=こんがりうまカット)に提案したところ好調だった。今回のパリッとスリットでは、昨年の上下に十文字のスリットに加え、サイドに2本入れた点が異なる。

「側面に2本スリット」は「パリッとスリット」が初めてで、2002年10月21日にイトーヨーカドーで販売した「こんがりうまカット」は、「上下面に十字スリット、側面に1本スリット」ではなく、「上下面に十字スリット」だけであったことを佐藤元自らが証言していた。この発言が勝敗を決した。

越後食品が「側面(周囲に)1本スリット」の特許を申請するのは2002年10月31日である。それは、サトウ食品がイトーヨーカドーで「上下面に十字スリット、側面に1本スリット」の切り餅「サトウの切餅・こんがりうまカット」を販売していたとする2002年10月21日から10日後のことである。佐藤(2012)は、イトーヨーカドーで販売した「サトウの切餅・こんがりうまカット」は業界で話題になったと記している。

その話題は越後製菓に届いていた。越後製菓は、サトウ食品が2002年9月6日に「上下面に十字のみスリット」の特許申請していることを知っていたはずで、餅をふっくらと焼くためには「側面(周囲に)1

⁽⁶¹⁾ http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/042/085042_hanrei.pdf

⁽⁶²⁾ http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/588/081588_hanrei.pdf

本スリット」が望ましいことを見つけ出し、「上下面の十字スリット」は含めないようにして、特許を申請した。2次訴訟の東京地方裁判所の判決文につぎのように書かれている。⁽⁶³⁾

きむら食品の代表者である W (木村金也) は、平成 14 年 10 月に原告 (越後製菓) が本件特許出願をしたことは、その当時から知っていた、その理由は、出願代理人である吉井雅栄弁理士から、イトーヨーカドーで被告 (サトウ食品) の新商品が発売されたことを知った原告 (越後製菓) が慌てて吉井雅栄弁理士を呼び、これが主流となると大変だ、急いで対抗できるものと考えてと言われ、出願まで大変だったと聞かされたからである。

これに対して吉井雅栄弁理士は「弁理士として、出願公開がされていないのに出願内容を他人に話すことはありえない」と否定している。

表 9 に書かれているように、2006 年 7 月 31 日、サトウ食品は新潟県餅工業協同組合に 2004 年 11 月 26 日に登録した特許の実施許諾権を無償提供した。そして、きむら食品は新潟県餅工業協同組合と特許実施契約を締結し、図 16 に示すきむら食品「旧」のように「上下面に十字、大きな側面に 1 本スリット」の商品を販売した。きむら食品が実施許諾を受けていた特許はサトウ食品のもので、新潟県餅工業協同組合の理事会が実施受諾を決めた。2006 年 8 月 23 日当時の理事会は、サトウ食品の佐藤功社長 (会長に就くのは 2010 年 7 月 21 日)、越後製菓の星野一郎社長 (2001 年に就任、山崎彬は出席していない)、きむら食品の木村金也社長、たいまつ食品の樋口元剛社長、事務局担当の専務理事の 5 名で構成されていた。⁽⁶⁴⁾

越後製菓はサトウ食品に対して、「上下面に十字、大きな側面に 2 本スリット」は「側面 (周囲に) 1 本スリット」を採用しつつ上下面に切り込みを入れていることから越後製菓の特許権を侵害していると、2008 年 7 月から 2008 年 10 月にかけて 3 回、通知した。その後の代理人による交渉にも進展が見られなかったことから、2009 年 3 月 11 日、東京地方裁判所民事第 46 部 D 係に「特許権侵害差止等請求事件」として訴訟に踏み切った。⁽⁶⁵⁾ 越後製菓がサトウ食品を特許権侵害で訴えた 2009 年 3 月 11 日の 1 次訴訟の判決は 2010 年 11 月 30 日に言い渡された。東京地方裁判所は越後製菓の請求を棄却した。⁽⁶⁶⁾

4.2. 1 次訴訟の控訴審

サトウ食品は特許権を侵害していないという判決に対して、越後製菓は知的財産高等裁判所に控訴した。そして、2011 年 9 月 7 日、知的財産高等裁判所は一転して越後製菓の主張 (サトウ食品による特許権侵害) を認める中間判決 (争点の一部に関して裁判所が裁判の途中で判断を示す手続き) を出し、控訴審は損害賠償を算定する段階へと進んだ。越後製菓は、2011 年 11 月 16 日、当初の損害賠償請求額 14 億 8,500 万円を 4 倍近い 59 億 4,000 万円に昇額した。控訴審の審理終結までの損害賠償を加算したからである。知的財産高等裁判所は、2012 年 1 月 31 日の最終弁論において、和解協議を行うかどうかを打診し、双方

⁽⁶³⁾ http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/042/085042_hanrei.pdf

⁽⁶⁴⁾ 「サトウ vs 越後、切り餅訴訟が“飛び火”」(東洋経済オンライン, 2013 年 7 月 22 日, <http://toyokeizai.net/articles/-/15872?page=4>).

⁽⁶⁵⁾ <http://www.echigoseika.co.jp/freecontents/information20101130>

⁽⁶⁶⁾ http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/898/080898_hanrei.pdf

とも協議開催に同意し、日程を決めた和解を勧めた。⁽⁶⁷⁾しかし、双方とも歩み寄ることはなかった。⁽⁶⁸⁾『新潟日報』(2012年3月9日付, 朝刊)はサトウ食品も越後製菓も和解を拒否したと伝えている。

2012年3月22日, 知的財産高等裁判所はサトウ食品に対して「(損害賠償として)8億275万9264円及びこれに対する遅延損害金の支払い、並びに、請求の対象とされた当社製品の販売差止め等」を命じた。⁽⁶⁹⁾『日本経済新聞』(2012年4月16日付, 朝刊)は「上下面に切り込みがあるかどうかにかかわらず、側面に切り込みがあれば特許権の範囲内という判断」を示し、「権利者の保護を優先した」という見解を紹介している。

なぜ知的財産高等裁判所は東京地方裁判所と異なる判決を言い渡したのか、判決文はつぎのように説明している。⁽⁷⁰⁾

(越後製菓の特許(特許第4111382号)の請求項につぎのように書かれている)

焼き網に載置して焼き上げて食する輪郭形状が方形の小片餅体である切餅の載置底面又は平坦上面ではなくこの小片餅体の上側表面部の立直側面である側周表面に、この立直側面に沿う方向を周方向としてこの周方向に長さを有する一若しくは複数の切り込み部又は溝部を設け、この切り込み部又は溝部は、この立直側面に沿う方向を周方向としてこの周方向に一周連続させて角環状とした若しくは前記立直側面である側周表面の対向二側面に形成した切り込み部又は溝部として、(以下省略)

問題にされたのは「切餅の載置底面又は平坦上面ではなくこの小片餅体の上側表面部の立直側面である側周表面に」の解釈である。知的財産高等裁判所は判決文(10頁)につぎのように書いている。

「載置底面又は平坦上面ではなく」との記載部分の直後に、「この小片餅体の上側表面部の立直側面である側周表面に」との記載部分が、読点が付されことなく続いているのであって、そのような構文に照らすならば、「載置底面又は平坦上面ではなく」との記載部分は、その直後の「この小片餅体の上側表面部の立直側面である」との記載部分とともに、「側周表面」を修飾しているものと理解するのが自然である。

ここで取り上げているのは「切餅の載置底面又は平坦上面ではなく、()この小片餅体の上側表面部の立直側面である側周表面に」のように読点(、)を含みで解釈するかどうかである。知的財産高等裁判所は原文に読点がないのだから「側周表面に切り込みを設ける」とだけ解釈し、上下面(切餅の載置底面又は平坦上面)については切り込みを設けても設けなくても関係ないと判断した。一方、東京地方裁判所は「側周表面に切り込みを設ける」かつ「上下面には切り込みを設けない」と解釈した。そう解釈すると、越後製菓が「上下面には切り込みを設けない」というならば、サトウ食品が「上下面に切り込みを設ける」ことに問題はない。それで東京地方裁判所はサトウ食品が越後製菓の特許権を侵害していないと判決した。

佐藤(2012)は、控訴審の逆転判決に驚きを隠せなく、「そもそも、越後製菓に特許侵害を訴えられる

(67) 『新潟日報』(2012年2月1日付, 朝刊)。

(68) <http://www.u-pat.com/2012.4.htm>

(69) http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/175/082175_hanrei.pdf

(70) http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/588/081588_hanrei.pdf

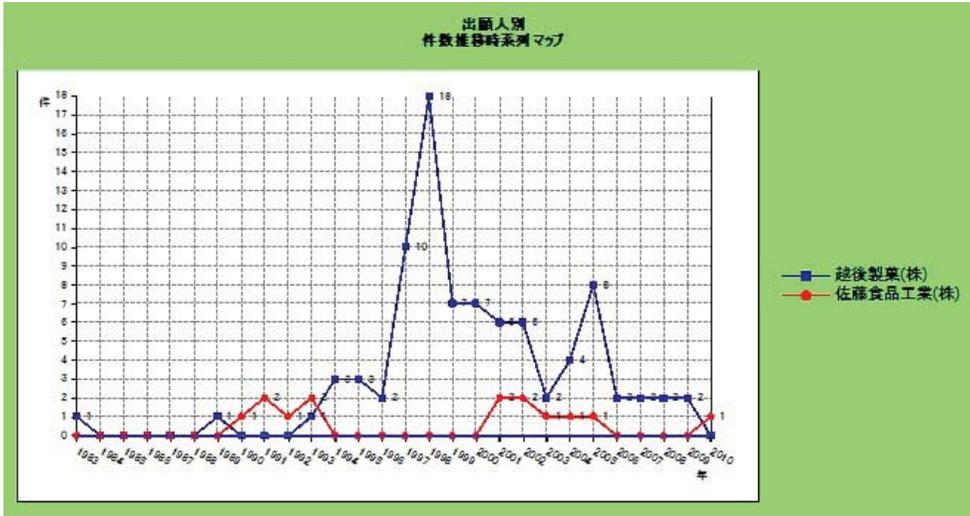


図 17. サトウ食品と越後製菓の特許出願動向 (1983 年から 2010 年まで)

ものづくり革新ナビ (<http://www.monodukuri.com/jirei/article/27>)

こと自体、我々からすればいわれのないこと」と憤りを漏らし、特許に対する認識の甘さを認めながらも、知的財産高等裁判所の審議に対する疑義を表明している。サトウ食品はすぐさま 2012 年 4 月 2 日に最高裁判所に上告したが、2012 年 9 月 19 日に棄却され、「(損害賠償として) 8 億 275 万 9264 円及びこれに対する遅延損害金の支払い、並びに、請求の対象とされた当社製品の販売差止め等」という判決が確定した。(71)

新潟県内の同業者の係争を見かねた、たいまつ食品とマルシン食品、丸一オザワの 3 社は、2012 年 3 月 30 日、越後製菓の特許「側面(周囲に) 1 本スリット」の無効審判を特許庁に請求した。図 16 に示すように、たいまつ食品はスリットを入れていない。たいまつ食品は「切り込みを入れるという程度の、大して効果のない特許で数十億円も支払わなければならないということなら、伝統食品である餅の開発が大きく制約を受ける。特許は産業の振興や技術の発展のために与えられているものである。法外な金の請求に使われてしまうのなら、特許のせいでは産業や技術の発展が阻害される」と主張した。(72) それに対して、2013 年 1 月 29 日、特許庁は審判請求不成立を審決した。たいまつ食品とマルシン食品、丸一オザワの 3 社は知的財産高等裁判所に上訴したが、2013 年 11 月 12 日、その請求は棄却された。

4.3. 越後製菓の社長交代

越後製菓は、2011 年 6 月 23 日の定時株主総会と取締役会において、常務取締役の伊藤満敏が代表取締役社長に、代表取締役社長の星野一郎が取締役顧問に就くことを決めた。サトウ食品との係争で、東京地方裁判所で敗訴した後、知的財産高等裁判所に控訴し、その判決が出る前の社長交代であった。このとき、

(71) <http://www.echigoseika.co.jp/freecontents/information20120925.pdf>

(72) <http://toyokeizai.net/articles/-/15872>

代表取締役会長の山崎彬は留任している。

山崎彬は、越後製菓の創業者、山崎正の長男である。1943年に生まれ、工学院大学を卒業し、同大学院で修士号を取得した後、ミュンヘン工科大学に1年半、留学して帰国、1969年に家業の製菓業を継ぎ、その後、米菓や餅に事業を発展させた。山崎彬は、1991年に創業家2代目の代表取締役社長に就くのだが、社長のまま長岡技術科学大学大学院に入学し、1997年3月に54歳で博士(工学)を取得している。⁽⁷³⁾

図17にサトウ食品と越後製菓の特許出願動向(1983年から2010年まで)を示している。サトウ食品の特許出願が思い出したように単発である一方で、越後製菓の特許出願は1997年から急激に増えている。越後製菓が積極的に特許を出願するのは、山崎彬が社長に就任し、大学院に学び、博士学位を取得した後のことである。大学院における学びが方針転換の要因の一つであったのかも知れない。

2004年、山崎彬は「食品の高圧処理技術の開発育成」の功績により、2004年度の文部科学大臣賞(科学技術振興功績者)を受賞した。そして越後製菓は特許の有効活用による知財功労賞として「平成16年度産業財産権制度活用優良企業表彰」(経済産業省)を受賞した。マスコミの注目を集め、『日本経済新聞』(夕刊)は、2005年2月28日から5日連続で「人間発見」において、山崎彬のインタビューを掲載している。そこには、上村栄一(サトウ食品)が『東奥日報』(2011年9月5日付)において語った「餅や米菓だけではなく。みそ・しょうゆ、漬物業界も、(新潟県)食品研究所に勉強会を開いてもらってきた」というような昔話は出てこない。

新社長に就任する伊藤満敏は1957年に生まれ、1978年3月に国立長岡工業高等専門学校工業化学科を卒業した後、越後製菓に入社している。⁽⁷⁴⁾その後、1988年6月に31歳の若さで取締役になり、2007年7月に常務取締役に就任している。⁽⁷⁵⁾伊藤満敏は、2010年3月、常務のときに長岡技術科学大学大学院修士課程(生物機能工学)を修了し、翌4月に新潟大学大学院自然科学研究科(生命・食料科学専攻)博士後期課程に入学し、社長のまま在籍し続け、2年後の2012年3月に博士(農学)を取得している。⁽⁷⁶⁾山崎彬と伊藤満敏は新潟大学工学部で共同研究をする関係にあった。⁽⁷⁷⁾伊藤満敏は学位論文の謝辞で「業務と論文の作成において終始多大なる便宜を御供与いただきました。越後製菓株式会社代表取締役会長山崎彬博士に厚く御礼申し上げます」と記している。その1年後に、伊藤満敏は社長を解任されることになる。

星野一郎は2001年に代表取締役社長に就任した。そのとき、山崎彬は代表取締役会長として経営権を維持し続けた。越後製菓は1973年に中小企業構造改善事業第一次計画で三条市の有限会社星野製菓所と合併している。星野一郎の実家である。山崎彬は、「彼(星野一郎)とはそれ以来、新しい工場の建設など一緒に取り組んできました」と語っている。⁽⁷⁸⁾

1991年からの社長は山崎彬、2001年からの社長は星野一郎、2011年からの社長は伊藤満敏であった。

⁽⁷³⁾ <http://lib.nagaokaut.ac.jp/drdb/h08/k0149.html>

⁽⁷⁴⁾ <https://www.nagaoka-ct.ac.jp/kousenguide/message.html>

⁽⁷⁵⁾ 『日本食料新聞』(2011年7月8日付)。

⁽⁷⁶⁾ <http://dspace.lib.niigata-u.ac.jp:8080/dspace/handle/10191/20779>

⁽⁷⁷⁾ http://www.senshinren.org/data/niigata_research_1.pdf

⁽⁷⁸⁾ 『日本経済新聞』(2005年3月1日付、夕刊)。

意図されていたかどうかはわからないが10年ごとの社長交代である。ところが、2013年6月18日の定時株主総会と取締役会において、取締役顧問の星野一郎が代表取締役社長に復帰し、代表取締役社長の伊藤満敏は取締役に、関連会社である株式会社越後天風の代表取締役社長に就任することになった。⁽⁷⁹⁾このときも山崎彬は代表取締役会長のままであった。

伊藤満敏の社長在任期間は2011年6月から2013年6月までの2年であった。その間に、2012年4月27日のサトウ食品への2次訴訟と2013年4月26日のきむら食品への損害賠償訴訟を提起している。その最中になぜ社長を交替するのかわからないが、生々しい出来事が明らかになっている。⁽⁸⁰⁾

(きむら食品の社長)木村氏が、越後製菓の山崎彬会長と星野一郎取締役(当時。現社長)から呼び出しを受け、この陳述書を撤回するか、あるいはあいまいな記憶に基づく陳述であるということを追加で主張してほしいという依頼を受けたのは、サトウ食品の1次訴訟の2審最終判決が出た4日後の2012年3月26日だという。

状況が一変するのは約2カ月後の5月14日。木村氏は業者間の会合の場で星野氏に呼び止められ、あらためて来社するよう求められた。実際に出向いてみると、山崎氏から「陳述書の撤回かあいまいな記憶に基づく陳述だという主張の追加のいずれかを飲まなければ、20億円程度の損害賠償を検討する、と強い調子で通告された」(木村氏)という。

これは、1次訴訟の上告審や2次訴訟を見据えた越後製菓がきむら食品の木村金也社長に接近する場面である。2012年3月26日や2012年5月14日の当時の越後製菓の社長は伊藤満敏である。伊藤満敏は2012年3月23日に新潟大学で博士学位を取得していることから、学業はすでに一段落していたと思われる。当時、星野一郎は取締役顧問で、代表取締役ではない。ここで注目するのは、いずれの面談も山崎彬と星野一郎が対応し、伊藤満敏は同席していないことである。普通に考えるならば、伊藤満敏が対応すべきであろう。しかし、ことは根回しだから、得手不得手がある。「切り餅大手3社 vs. 越後製菓の争いが決着を見るには、まだしばらく時間がかかりそうだ」と予想するならば越後製菓は最善の布陣を考えるであろう。⁽⁸¹⁾再び、山崎彬と星野一郎が係争を采配することになった。

4.4. サトウ食品と越後製菓の違い

2012年3月22日の知的財産高等裁判所による判決の後、越後製菓の社長、山崎彬がインタビューに答えている。⁽⁸²⁾

今回の判決は特許の本質を理解したすばらしい判決だと思う。提訴に踏み切ったのは、「当方の特許に抵触しているから、ライセンス料の支払い方法を提案してほしい」と問いかけたのにサトウ食品が判定請求(特許侵害

⁽⁷⁹⁾ 伊藤満敏は社長を退任し、2016年12月現在、新潟薬科大学応用生命科学部の教授として食品開発論を講じている。

⁽⁸⁰⁾ <http://toyokeizai.net/articles/-/15872?page=4>

⁽⁸¹⁾ 2014年2月27日に開催された「高圧技術セミナー(技術開発)」の主催として、山崎彬(H・P未来産業創造研究会会長)と伊藤満敏は並記されている(http://www.nagaokacci.or.jp/files/elfinder/kougyou/WEB_20140227HP.pdf)。

⁽⁸²⁾ <http://toyokeizai.net/articles/-/8988/>

の可能性を特許庁が判断する手続き)を行ったからである。

表9には書かれていない経緯なのだが、2008年10月27日に、越後製菓はサトウ食品から「特許権を侵害していない、販売も中止しない」という旨の回答書を受け取り、双方の代理人が解決のために交渉し始めた。その後、2009年1月27日、サトウ食品が特許庁に対して判定を請求した。判定とは、特許庁が厳正・中立な立場から権利侵害の可能性について判断を示す制度であり、法的拘束力はない。サトウ食品は自社製品が越後製菓の特許権を侵害するかどうかを知ろうとした。それが山崎彬の逆鱗に触れ、提訴の引き金を引いた。山崎彬は

弊社(越後製菓)は最初から和解の道を探り続け、今も和解を望んでいる。しかしまったく応じてもらえる気配がないことは実に残念である。素直に侵害を認めて謝罪し、適正な方法で被害を償ってほしい。

とインタビューを結んでいる。

上村栄一(サトウ食品)は「焼いても形が崩れないよう餅の側面に切り込みを入れた「パリッとスリット」はわが社の特許だが、特許料をほんの少し組合に納めるだけで、組合員は使っていていいことにしている」と語っている。⁽⁸³⁾さらには、「大きな容器入りの二段重ね鏡餅は、切りにくいために食べないで捨てる人もいたことから、佐藤食品は小さな包装餅を容器の中に詰める方法を考案したが、これも特許や商標登録は取らず、自由に使えるようにした」という。そして「餅や米菓だけではない。みそ・しょうゆ、漬物業界も、食品研究所に勉強会を開いてもらってきた。それを通じて、食品研究所とタイアップして製造理論の研究や、製造機械の開発を行い、職人の経験と勘に頼る製造から、理論的な大量生産型に移行した。質の高い、しかも品質の一定した製品を作ることができるようになった」と話している。

山崎彬は、「特許の考案者にしっかりと権利を与えるべきだ。対立を好んでいるわけではない」と主張している。⁽⁸⁴⁾上村栄一(サトウ食品)の発言から推測すると、これまでも「特許の考案者にしっかりと権利を与えるべきだ」と山崎彬が主張する場面はあったと思われる。2次訴訟の東京地方裁判所の判決文につきのように書かれている。⁽⁸⁵⁾

原告(越後製菓)の代表取締役が理事として、県餅工が被告(サトウ食品)から無償で特許の通常実施権の許諾を受けること、県餅工が組合員に再実施許諾すること、きむら食品に対する再実施許諾料を減額することについて承認したのは、上記中小企業等共同組合の目的に照らして反対する理由はないことから承認したものであって、本件特許の実施を組合員に許諾したとか、または、県餅工から組合員に対する再実施許諾の実施料率を餅業界一般の実施料率の標準として承認したのではない。

山崎彬は「あくまで個別交渉を行うという方針」であった。⁽⁸⁶⁾

(83) 『東奥日報』(2011年9月5日付)。

(84) 『新潟日報』(2012年3月23日付、朝刊)。

(85) http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/042/085042_hanrei.pdf

(86) 『新潟日報』(2012年3月23日付、朝刊)。

県内同業者が山崎彬の主張に対して「何十年も一緒にやってきてなぜ、今争うのか分からない」と困惑するのも無理はないのだが、山崎彬の考えを知るヒントは1999年の発言にある。(87)

山崎さんは、この十年間高圧処理技術の研究に没頭してきた。高価な高圧発生装置を購入して実験を繰り返してきた。二十件もの特許をとった。ようやく一段落した今、地域起こしのため高圧食品に関するノウハウを一般公開する決意を固めたのである。(88)

「この産業は必ず数兆円の規模になる。意欲のある企業にどんどん使ってもらいたい。ただしおんぶにだっこの企業はお断り。我が社は年商百五十億円あるのでこれ以上大きくならなくてもいい。それより地域や世の中がよくなって欲しい。」

「地域起こしのため高圧食品に関するノウハウを一般公開する決意」はサトウ食品の思いと同じと思われる。違いは「ただし」以下にある。「おんぶにだっこの企業」とは「何から何まで人の世話になる企業。他人の好意に甘えて頼り切る企業」ということであろう。山崎彬が切り餅訴訟を起こす以前にこのように考えていたことは、その後の行動を考えるとときに重要である。山崎彬が越後製菓の株式公開を考えていないからなのであろうが、上場企業の経営者は「我が社は年商百五十億円あるのでこれ以上大きくならなくてもいい」とは決して言えない。このこともサトウ食品と越後製菓の違いの根底にあると考える。佐藤元は、佐藤(2012)において

業界で初めて、切り餅にスリット(切り込み)を入れる技術を完成させ、実際に販売した実績がある。切り餅の個別包装や無菌化包装など業界に革命的な技術や製品を送り出しており、これらの技術で業界を牽引してきたという自負があります。ただ、特許で儲けるという姿勢ではなく、業界全体が盛り上がりたければいいとの考えから、特許を取らないものもありました。このあたりの認識が甘かったことは、認めざるを得ません。切り餅は業界全体で500億円程度の小さな市場です。知財の重要性が世界で叫ばれている昨今からすれば時代錯誤かもしれませんが、全く危機感がなかった。

と語っている。「業界全体が盛り上がりたければいい」という思いは、佐藤元だけでなく、佐藤功もまた、新潟県の餅業界が共有していると考えていたであろう。

1972年に日本鏡餅組合が設立され、初代理事長に樋口敬治(たいまつ食品)が就任した。(89) 日本鏡餅組合は「上下一体パック鏡餅」を製造するメーカーが、日本の伝統的なお正月の文化である「鏡餅」の普及とその品質の向上を目的として設立した団体で、日本鏡餅組合傘下の業者の鏡餅が上下一体型の包装であるのに対して、サトウ食品の鏡餅は一個ずつ重ねる分離型であった。(90) そのため、当初、サトウ食品は組合に加盟していなかった。上下一体型の包装は組合員が製法特許を取得しているために、サトウ食品は分離型を選択せざるを得なかった。包装餅業界で圧倒的な地位にあるサトウ食品を警戒して「組合に入

(87) <http://www.oonishi.com/065echigo-seika.html>

(88) 1999年4月、山崎彬は特許を公開し、広く超高压技術を活用して地場産業を活性化しようと「H・P 未来産業創造研究会」(<http://www.ahp-future.com/>)を発足させている。2013年11月1日にホームページが開設された。

(89) <http://www.kagamimochi.jp/>

(90) 『日経産業新聞』(1983年12月20日付)。



図 18. サトウ食品と越後製菓の特許権の技術分野区分

ものづくり革新ナビ (<http://www.monodukuri.com/jirei/article/27>)

技術分野区分は、穀類誘導製品・製品形態・餅・鏡餅 (4B023LE24)、穀類誘導製品・包装・その他の工程に特徴を有するもの (4B023LP20)、穀類誘導製品・製品形態・餅・餅 (4B023LE23)、穀類誘導製品・包装・容器を用いるもの (4B023LP19)、食品・餅 (3E067AB15)、環境に敏感な生物、食品又は薬品の包装・包装対象物・もち (3E035AA08)、環境に敏感な生物、食品又は薬品の包装・容器・曲部を有する容器 (3E035BA04)、穀類誘導製品・目的・保存、殺菌 (4B023LC08)、穀類誘導製品・処理工程・包装・フィルムを用いるもの (4B023LP18)、一体成形容器 (3E067BA02A)、合成樹脂 (3E067BB14A)、穀類誘導製品・処理条件・加圧下で行うもの (4B023LQ01) である。

れてもらえない」という事情もあった。⁽⁹¹⁾ところが、この分離型が上下の餅の間に飾りや昆布などを挟むときには便利で、「サトウの鏡餅」は消費者の好評を得た。

2016年12月末現在、日本鏡餅組合(理事長はたいまつ食品の社長、樋口元剛、事務局は新潟市)には10社が加盟し、つぎのような6社が新潟県に本社を置いている。⁽⁹²⁾

きむら食品	新潟県燕市	丸一オザワ	新潟県新潟市
佐藤食品工業	新潟県新潟市	マルシン食品	新潟県新潟市
たいまつ食品	新潟県五泉市	ゆのたに	新潟県魚沼市

確執があったサトウ食品は日本鏡餅組合に加盟していて、大手4社のなかでは越後製菓だけが加盟していない。皮肉なことに、現在「伝統的なスタイルを継承しながらも、現代の生活様式にマッチした新しい形の鏡餅をお届けする」ことに熱心なのはサトウ食品の社長、佐藤元である。佐藤(2011)は「鏡餅を飾る日本の風習を、ぜひ残していきたい」、そして「鏡餅は飾るだけでなく、「食べるもの」なんだ」との思いを伝えている。

図 18 はサトウ食品と越後製菓の特許権を技術分野で区分して示している。これを見ると、越後製菓は

(91) 『日経産業新聞』(1983年12月23日付)。

(92) 残りの4社(本社所在地)は秋田白玉工業(秋田市)、大新食品(千葉県旭市)、前原製粉(兵庫県姫路市)、もちや(埼玉県加須市)である。このほかに、大日本印刷(新潟営業部)と凸版印刷(新潟営業所)が加盟している。

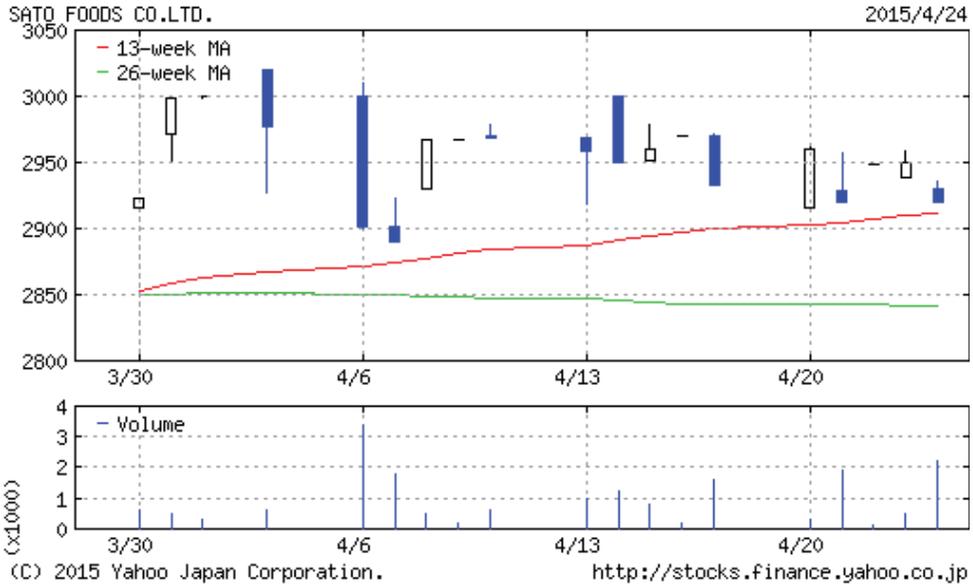


図 19. 株価推移 (2015 年 3 月 30 日から 2015 年 4 月 24 日まで)。

鏡餅に関する特許が多い。鏡餅では市場シェアの 5 割近くを持つ越後製菓が日本鏡餅組合に加盟していない理由はここにあるのであろう。日本鏡餅組合と越後製菓の疎遠は現在も続いている。『日本経済新聞』(2016 年 8 月 20 日付, 朝刊) は、凸版印刷が鏡餅の包装に関する特許権を侵害されたと越後製菓を提訴したと報じた。凸版印刷は越後製菓に対して 9 種類の商品の製造・販売を差し止め、約 7,100 万円の損害賠償を求め、越後製菓は全面的に争う姿勢を示している。問題となっている特許は鏡餅に付属する飾りなどが落ちないように透明のプラスチック製包装材で上から覆う技術で、凸版印刷は 1999 年に特許を出願し、2000 年に登録していた。越後製菓は遅くとも 2006 年以降、特許権を侵害して年間 20 億円前後を売り上げていたと訴えられている。ちなみに、凸版印刷(新潟営業所)は日本鏡餅組合に加盟している。

4.5. 2次訴訟

サトウ食品と越後製菓の係争に終着が見えた 2012 年 4 月 27 日、越後製菓はサトウ食品に対して、1 次訴訟とは別に、「越後製菓が保有する特許権を当社が侵害しているとして、損害賠償 19 億 1595 万円を求める」2 次訴訟を提起した。1 次訴訟は「サトウの切り餅 パリッとスリット」や「サトウの鏡餅 サトウのサッと鏡餅」, 「サトウの鏡餅 切り餅入り」を対象としていた。それに対して、2 次訴訟は「サトウの切り餅 純情もち」や「サトウの切り餅 よかもち」, 「サトウの切り餅 特別栽培米新潟県産こがねもち」, 「サトウの鏡餅 サトウのやさしい鏡餅 切り餅入り」など、1 次訴訟に含まれていなかった商品を対象としていた。

2 次訴訟について、2015 年 4 月 10 日、東京地方裁判所は、越後製菓の請求の一部を認容し、サトウ食品に対して 7 億 8,277 万 8,332 円とそれに対する遅延損害金の支払いを命じる判決を言い渡した。⁽⁹³⁾ サ

⁽⁹³⁾ http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/042/085042_hanrei.pdf

トウ食品は「控訴するか否かを含めて本判決についての対応を社内において協議して参ります。現時点においては、本判決が当社の業績に与える影響は、明らかではなく、現時点では本判決に伴う引当金計上などの会計上の取扱いは決定していません」と適時開示情報を発表した。⁽⁹⁴⁾ 1次訴訟の判決から、ある程度、予想されたことであつたのであろう、判決日をはさんだ前後、約1か月間のサトウ食品の株価推移を示す図19を見ると、株式市場はほとんど反応していない。

2015年4月27日、サトウ食品は「越後製菓株式会社の当社に対する(2次)訴訟の判決につきまして、当社は控訴せず、本件に関する越後製菓との法廷闘争をすべて終結させることといたしました」と発表した。⁽⁹⁵⁾ 結論に至った見解をつぎのように述べている。

昨今の包装餅業界全体にかかる事業環境の変化に鑑み、当社の越後製菓との法廷闘争の続行が「お餅」という食文化自体の未来に悪影響を与える可能性が完全には否定できないものとも考え、そうした可能性と「お米のおいしさを追求し、日本の食卓に貢献する」という当社の社会的な存在意義も考慮し、当社は控訴を行わないことといたしました。

サトウ食品は2015年4月期に訴訟関連損失として約8億円の特別損失を計上する一方で、創業65周年を記念して記念配当10円を普通配当12円に上乘せすることを発表した。⁽⁹⁶⁾

4.6. きむら食品の倒産

越後製菓は、サトウ食品への2次訴訟と同時期の2013年4月26日に、きむら食品に対して、切り餅の上下面だけでなく側面にも切り込みが入った「うさぎ切り餅一切れパック」など七つの商品が特許権を侵害しているとして、商品の製造・販売の差し止めと約45億3000万円の損害賠償を求める訴訟を提起した。きむら食品は1次訴訟においてサトウ食品側の証人として越後製菓の特許の無効を主張していた。

ところが、きむら食品は、その提訴から3か月後の2013年7月11日に新潟地裁へ民事再生法の適用を申請し、倒産してしまう。1995年に工場を集約するために約9億円を借り入れたものの計画は実現せず、債務負担が重いままに続き、近年は包装餅の売上が減少し、減価償却不足などの不適切な会計処理が発覚していたため、越後製菓による特許権侵害の訴訟だけが原因ではないものの、それが倒産の引き金を引いたことは否めない。⁽⁹⁷⁾ ⁽⁹⁸⁾ 負債総額は約49億円で、新潟県の食品製造業では過去最大であつた。

2013年8月5日、『新潟日報』はサトウ食品がきむら食品を支援するためにスポンサー契約を結んだと報じた。⁽⁹⁹⁾ サトウ食品はきむら食品の食品製造販売を継承し、従業員約190人の雇用を維持することを表

⁽⁹⁴⁾ https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20150410_timely.pdf

⁽⁹⁵⁾ https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20150427_01_timely.pdf

⁽⁹⁶⁾ https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20150427_03_timely.pdf

⁽⁹⁷⁾ <http://www.tdb.co.jp/tosan/syosai/3948.html>

⁽⁹⁸⁾ きむら食品は非公開企業で、どのように不適切な会計処理が発覚したのかは不明である。

⁽⁹⁹⁾ 東京スター銀行はきむら食品に対してアーリーステージ(民事再生手続における開始決定から認可決定までの期間)における10億円のDIP(Debtor In Possess)ファイナンスの融資枠を設定している。日本政策投資銀行はDIPファイナンスを審査するときに地域経済への影響を考えると、地域経済の出来事には地方銀行が登場してしかるべきではないかと思うのだが、そのような金

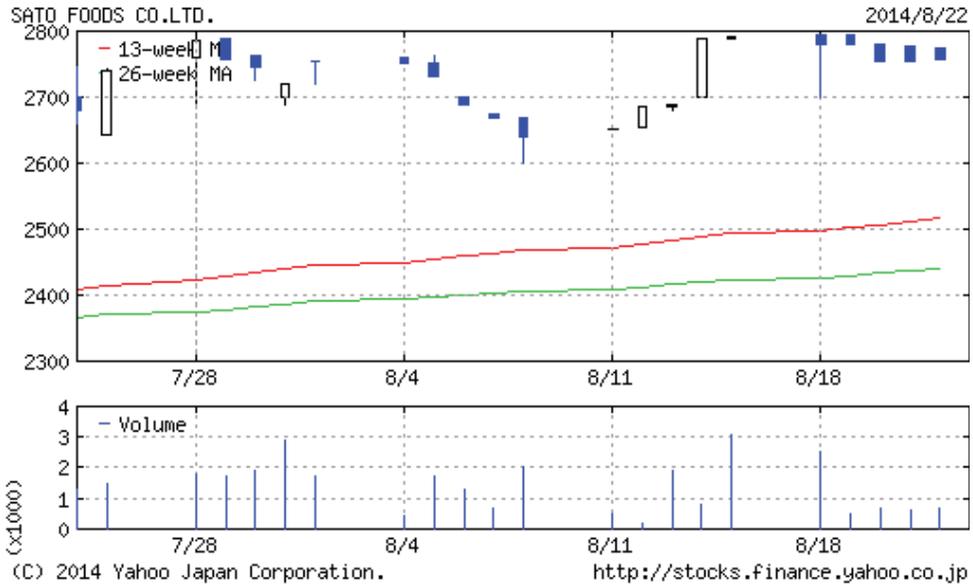


図 20. 株価推移 (2014 年 7 月 22 日から 2014 年 8 月 22 日まで) .

明し、2014 年 8 月 20 日、100% 出資により設立した子会社、宝町食品株式会社を譲受会社として、きむら食品の事業を 12 億円で譲り受けることを発表し、段取りが整い次第、宝町食品をきむら食品と商号を変え、かつてのきむら食品の本社を所在地とすることになった。⁽¹⁰⁰⁾ 事業譲受は 2014 年年 9 月 16 日に完了している。⁽¹⁰¹⁾ 2014 年 12 月 10 日に発表された平成 27 年 4 月期第 2 四半期決算短信 (連結) によると、きむら食品の事業譲り受けの取得原価は約 17 億円で、約 1,350 万円ののれんが発生すると見込んでいる。なお、取得資金のうち 12 億円は長期借入により資金調達している。その後、2015 年 2 月 10 日、きむら食品の事業譲り受けの取得原価はのれん代 1 億 600 万円と流動資産及び固定資産 20 億 3,200 万円から流動負債及び固定負債 4 億 2,300 万円を差し引いた 17 億 1,500 万円と確定している。

サトウ食品は「新潟県の産業ともいえる包装餅業界について、これを維持することに加え、日本の食文化を守るためにも、永続的に発展させていきたい」ときむら食品を子会社化した。⁽¹⁰²⁾ ひとまずは、経営破綻した企業の清算価値の決定を理論分析している Shleifer and Vishny (1992) に則した落ち着きどころである。Shleifer and Vishny (1992) は、好況産業において固有の原因により経営破綻した企業は、同じ産業に所属し、資金的余裕がある企業により買収される可能性が高いことを示している。

きむら食品の 2014 年 3 月期の売上高は約 80 億円で、『新潟日報』(2014 年 7 月 12 日付、朝刊) が報じているように包装餅の比率を 92% とすると約 73 億 6,000 万円で、残り 8%, 約 6 億 4,000 万円は冷凍米飯や白玉粉なのであろう。『新潟日報』(2014 年 7 月 12 日付、朝刊) は、包装餅のシェアを、サトウ食

融サービスを提供できないとすると地方銀行のあり方を問い直す必要がある。

(100) https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20140820_timely.pdf

(101) https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20140911_timely.pdf

(102) https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20140804_timely.pdf

品が3割強、越後製菓が2割強、きむら食品が2割弱と推定している。サトウ食品の包装餅のシェアは、きむら食品のシェアを加えると、約5割に増えることになる。しかし、サトウ食品がきむら食品を支援するためにスポンサー契約を結んだと報じられた2013年8月5日をはさんだ前後、約1か月間のサトウ食品の株価推移を示す図20を見ると、株式市場はまったく反応していない。サトウ食品が一度は手がけて断念しているきむら食品の冷凍米飯をどのように取り扱うのか、『新潟日報』（2014年8月6日付、朝刊）が見出しに掲げた相乗効果が期待できるのかどうか、この吸収合併がサトウ食品の企業価値の向上に資するかどうか、株式市場は模様眺めしている。

2014年9月1日、サトウ食品はきむら食品の再建に向けた人事異動をつぎのように発表している。⁽¹⁰³⁾

氏名	サトウ食品から	宝町食品（きむら食品）へ
加藤仁	取締役・原材料部長	代表取締役社長
佐藤元	代表取締役社長	取締役
上村栄一	執行役員・生産本部長兼生産管理部長	取締役生産本部長
玉澤安亮	執行役員・営業本部副本部長	取締役営業本部長
竹内孝治	営業本部営業管理部次長	営業管理部長

取締役を代表取締役として配置し、生産本部と営業本部の2人の執行役員をそれぞれの部門の取締役として、営業管理部次長を営業管理部長として送り込んでいる。佐藤元は『日本経済新聞』（2014年11月12日付、朝刊、新潟経済）のインタビューにおいて「（きむら食品は）餅に特化したメーカーとして再生させ、赤字の冷凍食品はやめてもらう。餅だけでは黒字化できると思う。お互いに相乗効果を出していかないと意味がない」と自信を持って方針を語っている。

4.7. サトウ食品・きむら食品の連合 versus 越後製菓

『日経MJ』（2015年11月8日付）は、もちについてブランドとメーカーを採点している。日本経済新聞社の小売業調査の対象となっているスーパー153社を対象に、POS（販売時点情報管理）データなどを参考にシェア上位企業4社（サトウ食品、越後製菓、きむら食品、たいまつ食品）から主要10ブランドを選定して味やブランド力など14項目について採点し、総合評価している。主要10ブランドの採点結果はつぎのようである。

1	サトウ食品	サトウの切り餅 パリッとスリット	224点
2	越後製菓	生一番	198点
3	サトウ食品	サトウの切り餅 いっぱん	165点
4	サトウ食品	サトウのまる餅 つきたてシングルパック	160点
5	サトウ食品	サトウの切り餅 至高の餅	151点
6	たいまつ食品	しゃぶしゃぶもち	144点
7	きむら食品	うさぎもち 一切れパック	143点
8	越後製菓	まるでつきたて餅	134点
9	たいまつ食品	杵つきもち おひとつパック	111点
10	たいまつ食品	新潟県産 村松育ち こがねもち	104点

⁽¹⁰³⁾ https://www.satosyokuhin.co.jp/images/corp/pdf/timely/20140901_timely.pdf

ブランド別の総合評価 1 位は、越後製菓が自社の特許権を侵害していると訴えた、サトウ食品の「サトウの切り餅 パリッとスリット」である。ブランド力や味、使いやすさ・食べやすさ、リピート率、ネーミングなどで高い評価を獲得している。2 位は越後製菓の「生一番」で、ブランド力とテレビ CM などの広告・宣伝に高い評価が与えられている。3 位から 5 位までをサトウ食品が占め、7 位のきむら食品を含めると、ブランド対決は、サトウ食品・きむら食品の連合が越後製菓を圧倒している。

もちを扱うパイヤーのメーカー総合評価は、1 位がサトウ食品、2 位が越後製菓である。しかし、その差はごくわずかである。サトウ食品が企業イメージや商品構成、ブランド育成力、新製品の開発力など商品が高く評価される一方で、越後製菓は取引条件（仕入れ価格など）や売り場での販売促進の提案・店舗応援、営業担当者、商品供給体制など商品以外が高く評価されている。

サトウ食品は主力工場である東港工場（新潟県聖籠町）に約 14 億円を投じて、魚沼産コシヒカリを使った高価格帯の商品や、麦や発芽玄米を使った健康志向の商品を生産するラインを整備する。⁽¹⁰⁴⁾ 佐藤元は「おもちがあって、ごはんがあると、そこから派生した別の商品っていうのを考えたことはないんですか？チャーハンであるとか」と問われて「私どもはおもちもごはんもそうですけど、無添加、せいぜい塩をつけるぐらいで、味をつけよう、日持ちさせようとなると色んなものをいれなければいけない。それは弊社がやることではないだろう」と答えている。⁽¹⁰⁵⁾ 一方で、プロのパイヤーは、山崎彬の「我が社は年商百五十億円あるのでこれ以上大きくななくてもいい。それより地域や世の中がよくなって欲しい」という姿勢をくみ取っているように見える。

5. まとめ

この論文の目的は、「サトウの切り餅」や「サトウのごはん」を製造販売しているサトウ食品がどのように企業成長してきたのかを整理し、2000 年から 2016 年までの 17 年間、どのようにファイナンスしてきたのか、その財務政策を考察することにあつた。サトウ食品工業は「サトウの切り餅」で培った製造技術を「サトウのごはん」へと転用して成長した。株式公開後のサトウ食品のファイナンスは、一度も株式市場から資金を取り入れることはなく、もっぱら銀行借入に依存し、借入先の銀行を多様化し、1 行当たりの比率を引き下げている。それがメインバンクを定めない意図的な調整であるとする、キャッシュ・フローが安定しないために短期借入金の増減が大きく、逃げ足の早い資金に依存するロールオーバー・リスクを抱えているおそれがある。キャッシュ・フローが安定しない理由は棚卸資産にある。それが業界に特有なのか、サトウ食品に固有なのかは明らかにできていないが、サトウ食品の経営課題の一つは在庫管理にある。また、執行役員制度をどのように活用するのか、どのように経営陣を構成するのも重要な経営課題である。

(104) 『日本経済新聞』(2016 年 7 月 1 日付, 朝刊, 新潟経済).

(105) 2016 年 4 月 3 日に TBS 系列で放送された「がちりマンデー!!」のサイト (<http://www.tbs.co.jp/gacchiri/archives/20160403/index-j.html>).

参考文献

- 佐藤元, 2011, 「商品の向こうにあるお客様の笑顔が見たい」, 『ホクギンマンスリー 社長に聞く!』(ホクギン経済研究所) 2011年1月号. (<http://www.heri.co.jp/01mon/14kiku.html>)
- 佐藤元, 2012, 「切り餅訴訟、訴え届かず」, 『日経ビジネス』2012年5月5日号, 52-55.
- 佐藤元, 2013, 「独自技術で新たな伝統を」, 『Sole! にいがた』(JA パンク新潟県信連) Vol. 13, 5-6. (<http://shinren.jabank-niigata.or.jp/sole/backnumber/index.html>)
- 中條祐介, 2011, 「中期経営計画情報の自発的開示行動とその企業特性」, 『會計』(森山書店) 第180巻第6号, 57-71.
- 米穀安定供給確保支援機構情報部, 2014, 「米に関する調査レポート H26-1 加工米飯の動向」(No. 1 無菌包装米飯). (<http://www.komenet.jp/shouhichi/995.html>)
- 北海道消費者協会商品テスト室, 2014, 「包装米飯の食味テスト」(2014年6月掲載). (http://www.do-syouhi-c.jp/top_test.html)
- 堀江康熙, 2004, 「企業の取引銀行数の決定要因」, 『経済学研究』(九州大学経済学会) 第70巻第4・5合併号, 287-309.
- 増田敏郎, 2011, 「無菌包装米飯」, 『日本包装学会誌』(日本包装学会) Vol. 20 No. 5, 447-458.
- Farinha, Luísa A., and João A. C. Santos, 2002, Switching from single to multiple bank lending relationships: Determinants and implications, *Journal of Financial Intermediation* 11, 124-151.
- Harford, Jarrad, Sandy Klasa, and William F. Maxwell, 2014, Refinancing risk and cash holdings, *Journal of Finance* 69, 975-1012.
- Pagano, Marco, Fabio Panetta, and Luigi Zingales, 1998, Why do companies go public? An empirical analysis, *Journal of Finance* 53, 27-64.
- Shleifer, Andrei, and Robert W. Vishny, 1992, Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach, *Journal of Finance* 47, 1343-1366.

自治体政策における総合計画とフューチャーデザイン

Comprehensive plan and Future Design for Local government policy

杉岡 秀紀

要旨

これまで地方自治体では 1969 年の地方自治法改正以降、全ての自治体で総合計画を策定し自治体政策を遂行してきた。ところが 2011 年の地方自治法改正により総合計画の策定義務はなくなり、一方で、2015 年には政府の要請により地方創生のための総合戦略が実質的に義務化されるということが起きている。この流れを我々はどうか捉えるべきなのであろうか。本稿では改めて総合計画の持つ意味、とりわけ策定義務がなくなってからの自治体政策における総合計画のあり方について検討する。そして、その鍵がフューチャーデザインという概念にあることを導入事例や実践事例から導出する。

キーワード: 総合計画、総合戦略、フューチャーデザイン、自治体政策

Keywords: Comprehensive plan, regional revitalization, Future Design, Local government policy

1. はじめに

わが国では、1970 年代中盤あたりから「地方の時代」が叫ばれ、遅々としたスピードではあったが、地域におけるコミュニティづくりや地方自治を豊かにするための政策が展開されてきた。たとえば、コミュニティ政策については、1969 年に発表された国民生活審議会・コミュニティ問題小委員会の報告「コミュニティ生活の場における人間性の回復」を受け、自治省（現総務省）発でモデル・コミュニティ等の施策が実施されてきた（今川 2013）。

また、1990 年代に入っては、地方首長出身による総理や官房長官の誕生があり、細川政権以降、地方分権改革の議論が一気に進んだ。具体的には 1993 年には衆参両院において「地方分権の推進に関する決議」がなされた。そして、1995 年の村山政権下における「地方分権推進法」制定及び「地方分権推進委員会」発足（第 1 期改革）、1998 年の橋本政権下にお

ける「地方分権推進計画」の閣議決定、そして、2000年の小渕政権下における「地方分権一括法」の施行、と矢継ぎ早に法や環境整備が進み、中央と地方の関係も「上下・主従」から「対等・協力」へと変わった。しかし、これらはいずれも「中央（お上）」による「団体自治」のあり方を中心とする分権改革であり、「地方（地域）」からの視点あるいは「住民自治」からの視点が弱かった。その背景としては、そもそもわが国の地方自治制度が、地方自治の母国といわれるイギリスの制度ではなく、当時の国事情が似通ったドイツの制度を模倣したことが主因とされる。すなわち官治的性格が色濃いドイツ型を模倣したことにより、本来は住民自身が自らの意思によって作るべき地方自治の制度が、もっぱら国によって官治的制度として作り出されたというわけである。その結果、住民にとっては「自らが自主的自立的に運営すべき」（佐藤 2002:31 頁）との自覚が育ちにくくなったとされる。

ところで、こうした分権の動きよりも前に自治体政策をめぐっては「自分たちのまちは自分たちで治める」ために、様々な行政計画がつくられてきた。その最上位に位置づけられるのが総合計画（以下、総計）であり、具体的には1969年の地方自治法改正以降、全ての自治体で総計が策定されてきた。ところが2011年の地方自治法改正により総計の策定義務はなくなり、一方で、詳細は後述するが、2015年には政府の要請により地方創生のための総合戦略が実質的に義務化されるという、アンビバレントな状況が地方自治の現場に起きている。この流れを我々はどう捉えるべきなのであろうか。

そこで以下では、改めて総計の持つ意味、とりわけ策定義務がなくなってからの自治体政策における総計のあり方について検討したい。とりわけ、その鍵がフューチャーデザインという概念にあることを導入事例や実践事例から導出する。

2. 総合計画と自治体政策

2.1 計画行政と総合計画

総計と計画行政とは不可分あるいは表裏一体の関係にある。計画行政とは「過去からの蓄積と負債を受け取りつつ、現在の諸制約のなかで望ましい地域の将来に向かって、その行動を企画していく」（大森 1987:51 頁）ことであり、そのルーツは第一次世界大戦中の戦時計画と言われる。その後、戦後を迎え、経済復興計画、国土復興計画と継承されていった。わが国で計画の活用が顕著になったのは1955年以降であり、池田内閣の『国民所得倍増計画』や『全国総合開発計画』などがその代表例とされる（西尾 1993:290～291 頁）。こうした国の動向と前後して、地方にも地域開発ブームが起こり、自治体の多くが計画を作り始めた。その最上位に位置づけられるのが総計である。言うまでもなく、地域課題や自治体政策が多様化すればするほど、前例を踏襲し、職員の個人的な経験や勘に頼って行う行政運営では地域や住民のニーズに応えられなくなる。したがって、自治体はできる限り行政課題を客観的に把握し、行政として責任をもって取り組むべき施策を体系化し、達成すべき目標とその手段、手順を明確にしていく必要がある。そうした必要性から総計は誕生したと言える。

2.2 総合計画とは何か

現在に通じる総計の骨格は、戦後の「新町村建設計画」に見ることができる（西尾 2007）。なお、この計画は1956年には「新市町村建設促進法」に基づく「新市町村建設計画」へと継承された。ただし、これらの計画はいずれも自治体合併に伴う施設の統合や整備のための計画という色が濃く、その意味では現行の総計のような総合性はまだ強くなかった。その後、各都道府県が総合的な計画行政の正確を持った「県勢振興計画」を策定し始め、市町村でもミニ版の振興計画を策定し始めるようになった（西尾 前掲）。むしろこのミニ振興計画こそが現在の総計のルーツと解釈した方が自然であろう。

ところで「総合計画」という名称はどこから生まれたのだろうか。実は後述する地方自治法にも「基本構想」という言葉は登場するが、「総合計画」という用語は出て来ない。この根拠は1966年に自治省（現総務省）から委託調査を受けた財団法人国土協会の「市町村計画策定方法研究会」の研究報告による。また、総計の多くはまちづくりの基本姿勢や将来像、基本姿勢について明記した「基本構想」、基本構想（将来像）の実現をめざし、各分野別に取り組んでいく施策を明記した「基本計画」、基本計画の施策に基づいて、事業内容や実施時期を明らかにし、行財政運営の指針を明記した「実施計画」の三層構造になっている。基本構想については10年程度、基本計画については5年程度、実施計画については3

年程度など、期間を分けて策定するのが一般的である。しかし、実はこれも法的根拠がある訳ではなく、この研究報告により広がったとされる。

かくして 1960 年代から全国の自治体における標準装備となっていた。その根拠となったのが、1969 年の地方自治法の改正である。この改訂により、第 2 条第 4 項において「市町村は、その事務を処理するに当たっては、議会の議決を経てその地域における総合的かつ計画的な行政の運営を図るための基本構想を定め、これに即して行なうようにしなければならない」と定められた。また、当時の自治行政局長はさらに「市町村の基本構想策定要領」の中で、各自治体に「基本構想は、市町村の将来の振興発展を展望し、これに立脚した長期にわたる市町村の経営の根幹となる構想であり、(略) 各分野における行政に関する計画または具体的諸施策がすべてこの構想に基づいて策定され及び実施されるものであること」、「基本構想は当該市町村の行政運営を総合的かつ計画的に行うことを目的として策定されるものであること」と通知した。繰り返しになるが、ここでも「総合計画」という言葉は出て来ない。なお、議会の承認が必要なのは、基本構想のみである。都道府県については策定義務すらない。ともあれ、この法改正と国からの通知により、全国の自治体が総計を策定するに至った。

2.3 総合計画と自治基本条例

近年は地方自治法のみならず、自治体においても総計を最上位の計画として位置づけるべく、条例化する動きが広がっている。具体的には、2001 年のニセコ町の「まちづくり基本条例」を嚆矢に全国に広がったいわゆる「自治基本条例」である。総計は自治体にとって最上位の計画であるが、条例はさらにその上位概念に位置づけられるため、「まちの憲法（最高規範）」とも称される。当然のことながら、条例であるので法律の範囲内ではあるが、理念や表現も含めて「自分たちのことは自分たちで決める」ことができ、この精神こそがまさに「住民自治」の土台となる。また、条例化の要諦は、たとえ首長が変わっても次の首長にその理念や計画が引き継がれ、「自治体の計画」から「地域社会（まち）の計画」にしていくことにある。

ただし、総計策定の根拠となった地方自治法第 2 条第 4 項については、2011 年の法改正により削除され、現在は義務でなくなっている。他方、同年に、総務大臣から引き続き個々の自治体の判断で、議会の議決を経て基本構想の策定を行うことが可能である旨の通知が出された。したがって、自治体として総計をどう位置づけるのかは各々の自治体の判断となり、翻って、こんにち各自治体は住民に総計を策定する根拠を明確にする必要性に迫られている。いずれにせよ、自治基本条例があるかどうかは別として、また「総合計画」という名称を採用するかどうかは別として、こうした背景から現在も多くの自治体で総計が策

定され続けている訳である。

2.4 総合計画の類型（タイプ）と住民参加

全国に広がった総計にはどのような類型（タイプ）があるのであろうか。（公財）日本生産性本部（2011）の分類によれば、表1のように大別できる。当然のことながらタイプ1が法に基づいた最低限の整備であり、タイプ2、タイプ3、タイプ4、タイプ5と進むにつれて、求められるレベルは上がっていく。ともあれ、地域の実情、自治体の実情に合わせて進化させていくことが重要と言えよう。

表1 総合計画の類型（タイプ）

	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4	タイプ5
類型の名称	総花型	個別計画型	戦略計画型	地域計画型	地域経営型
策定目的	策定義務	特定の目的	情報体系 (行政)	情報体系 (各主体)	情報体系 (行政×マネジメント)
運用目的	使わない	実行	マネジメント	共有	共有×マネジメント
情報の範囲	総花的	特定の分野	行政	地域	地域×行政

(出所) (公財) 日本生産性本部「地方自治体における総合計画ガイドライン」(2011)より筆者加筆修正

さらに重要なことは、「何のために総計を策定するのか」「どのように総計を使うのか」、そして、「総計にどのような情報を含めるのか」を策定前にしっかりとビジョンを共有し、検討することである。たとえば、『みんなでつくる総合計画』という書籍を発刊し、全国的に注目を集めた高知県佐川町では、堀見和道町長が2013年10月に誕生した際の公約そのものが「みんなで創造(つく)ろうチーム佐川」であり、その基本政策¹⁾の1つに「新しい総合計画をみんなで策定する」という柱が置かれた。堀見町長はこの公約で見事に町長選を制し、着任するとすぐに「みんなでつくる」をコンセプトに5次総計の策定作業を始めた。自治体政策が一人ひとりの生活に及ぶことを鑑みればこうした多様で重層的な住民参加の機会づくりは重要である。蛇足であるが、形式的、形骸化した計画にしないためには、審議会委員、ワークショップ、パブリックコメント、ヒアリングなどの一般的手法に加えて、近年では無作為抽出による討議型デモクラシーを導入する手法も有効である²⁾。

¹⁾ ①文教のまちをみんなでつくる、②「チーム佐川町役場」を職員みんなでつくる、③「住みたい」まちをみんなでつくる、④町全体の所得向上をみんなで実現する、⑤災害に強い、安心安全なまちをみんなでつくる、⑥新しい総合計画をみんなで策定する、の6項目。すべての項目に「みんな」という言葉が入っている。

²⁾ 総計の先進例としては、岐阜県多治見市、愛知県東海市、岩手県滝沢市、東京都三鷹市、長野県小諸市などがある。

2.5 総合計画と総合戦略

これまでで確認してきたように、1969年の地方自治法改正から約40年間、いわば総計が計画行政の土台であり、自治体政策の最上位にあった。しかし、2011年の地方自治法改正により、策定義務そのものは現在なくなった。確かに総計だけでは地域社会の変化や様々な課題に対応しきれなくなってきたのは事実である。他方で、「総合計画を策定する意義と必要性は、むしろ高まってきている」（一條 2013:69 頁）、「これまでは、総花的となることや、硬直化をすることが起きやすかった総計であるが、自治体のあり方を規定する最上位の計画としての役割を担っており、改めて経営の根幹を担う計画として再設計することが求められている」（玉村 2014:261 頁）との指摘もある。いずれにせよ、総計をどのように位置づけ、どのように描くかについては、自治体の裁量によるところが大きく、まさに自治体の意思やビジョンが問われるところである。

ところで、わが国では2014年5月に元総務大臣の増田寛也氏が座長を務める民間研究機関「日本創成会議」が、2040年までに全国の自治体の約半数にあたる896自治体が「消滅可能性」にあることを警鐘した。このいわゆる「増田レポート」³は全国の自治体及び国民を震撼させ、その衝撃の強さからこのレポートを「増田ショック」と評する向きもある。2014年のユーキャン新語・流行語大賞の候補に「消滅可能性都市」が入ったこともその証左と言えよう。政府はこの増田レポートを受け、同年9月29日から始まった臨時国会を「地方創生国会」と名付け、地方が直面する人口減少や超高齢化などの構造的な課題に歯止めをかけ、若者が将来に夢や希望を持てる地方の創生に向けて抜本的な対策を講じるべく、総理を本部長とする「まち・ひと・しごと創生本部」を立ち上げ、地方創生のための担当大臣も置いた。衆議院の解散直前であったが、「地方創生関連法案」を成立させた。そして、この法案の施行を受け、全国の自治体でも「まち・ひと・しごと創生本部」が立ち上がり、2015年度内に「まち・ひと・しごと創生総合戦略」及び人口ビジョンを策定するなど、2015年はいわゆる「地方創生元年」となった。

この総合戦略及び人口ビジョンは表面上「努力義務」とされている。しかし、計画と交付金がセットになったことから、実質的には「義務」に近い状態となった。言うまでもなく、国がルールを敷き、国が地方の戦略案のよしあしを決め、国が地方へ分配するお金の権限を所有し続けているという仕組みは極めて中央集権的である。このような国主導の進め方は、分権の流れを逆行しているだけでなく、地方自治法の第1条2項⁴が定める自主性、もっと言えば、憲法第92条⁵が謳う地方自治の本旨の理念をないがしろにする進め方とも

³ 正確には「日本創成会議」が2014年5月以降に発表された一連の報告書を指す。

⁴ 「住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うものとする」。

⁵ 「地方公共団体の組織及び運営に関する事項は、地方自治の本旨に基いて、法律でこれを定める」。

言えなくはない。

確かに全国の地方創生の総合戦略の内容や策定プロセスを概観してみると、総計同様に住民参加の仕組みを取り入れ、丁寧に議論した上で策定⁶した自治体もあった。他方で、これまで自治体で策定してきた総計をほぼ踏襲したものも多く見られた。しかし、今回の総合戦略の登場により、これまでの総計とこの総合戦略の関係性をどのように整理するのか、自治体の政策づくりの現場では非常に混乱したのも事実である。また、地方創生の人口ビジョンについても、日本創成会議や社人研の推計では大幅な人口減少が見込まれているにも関わらず、2040年には人口増に転じる見通しを立てる自治体もあり、その実現可能性をめぐっては賛否含め大きな議論を呼んだ⁷。少なくとも日本創成会議や社人研推計よりもやや楽観的な数値を掲げる自治体が多かった⁸。

ともあれ、総計や総合戦略一つをとっても様々な見方が表出し、方向性が定まっている訳ではなく、地方自治そのものが今転換期にある。しかし、少なくとも総計は地方創生の総合戦略よりも長い歴史を持ち、これまで全自治体で策定してきたものである。したがって総計を無視しての政策づくりはあり得ないだろう。また、地方創生そのものは長期ビジョンを志向しつつも、戦略そのものは向こう5年のみのKPI (Key Performance Indicate) を定めることから類推できるように、実際には短期的な性格を持つ。加えて、先述した自治基本条例との関係からしても、名称はともかくとして、条例に位置づけられた総計こそが自治体政策の基礎になることは疑いない。

そこで、以下では総計が今後の自治体政策のベースとなる前提で、それでいて、総合戦略の良い部分、すなわち長期的なビジョンを取り入れたフューチャーデザインという概念を紹介し、その導入事例や実践事例のエッセンスから今後のあるべき総計、ひいては自治体政策のあり方について一石投じてみたい。

⁶ 筆者が座長を務めた京都府与謝野町まち・ひと・しごと創生有識者会議では、住民起点の総合戦略づくりにこだわり、完全公開は言うまでもなく、半年間かけて委員間で熟議・討議を重ね、委員によるパブコメも実施しつつ、提言書を自ら執筆し、町長に手交した。

⁷ たとえば全国で最初に「まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定した京都府京丹後市では、2060年の人口ビジョンを75,667人(2015年現在55,533人)と設定した。社人研の推計(2013)は26,469人であった。

⁸ 全国の自治体の人口ビジョンを足し算すると2億人になるとの指摘もある。

3. フューチャーデザインと自治体政策

3.1 現世代と仮想将来世代

私たちは誰でも政策を考える当事者になることができる（今川 2016b）。しかし、「政策を考えている人」と「政策を決めている人」「政策を実施する人」は必ずしも同じではない。たとえば政治の世界であれば、国であれ地方であれ、代表制民主主義、代議制民主主義の理念のもと「選挙」というプロセスを通して、代理人を選ぶ。また、行政の世界でも「試験（メリットシステム）」というプロセスを通して、公共のために奉仕してくれる公務員（パブリックサーバント）を私たちの代理人と見立て、政策の執行を依頼する仕組みとなっている（本人-代理人理論）。しかし、この仕組みそのものが近年限界にきているのではないだろうか。たとえば近年の原発再稼働の賛否、大阪都構想の賛否、安保法制の賛否については国民（市民）を二分する結果となった。より精緻に見ていくと、賛成派、反対派それぞれの中でも多様な意見があり、食い違うことも多かった。また、視点をグローバルに向けてみてもイギリスのEU離脱然り、アメリカの大統領選挙然り、有識者やメディアの想定を越えるニュースが相次いでいる。

さらに近年は「シルバー民主主義」という言葉を多く見聞するようになった。すなわち、超高齢社会の到来により、有権者に占める高齢者（シルバー）層が増えたことで、政治家も公務員も好むと好まざるに関わらず、また国であれ地方であれ、政策の主たる対象を高齢者（シルバー）層に絞らざるを得なくなった。翻って、若年層からすれば、相対的に政策に自分たちの声を届けることそのものが難しい状況となっている。

こうした問題の1つの解決策として、2015年に公職選挙法が改正され、2016年からいよいよわが国でも18歳選挙権が実現した。18歳選挙権そのものは世界の9割の国が実施しているいわば趨勢であり、ようやくグローバルスタンダードに追いついた形である。しかし、厚生労働省の『人口動態統計』によれば、1947年から1949年の3年間に生まれたいわゆる団塊世代の出生数は約806万人で、一学年の平均は約270万人となっている。一方、今回新たに選挙権を付与される18～19歳の新たな有権者はというと、一学年約120万人に過ぎない。すなわち、たとえ二学年合わせても約240万人であり、数の論理ではまず勝てない。極論になるが、18～19歳の若者の投票率が仮に100%を達成したとしても、団塊世代の半分に満たず、選挙権の拡大だけにシルバー民主主義の是正を期待するのはそもそも無理筋の話である。翻って、現在は国であれ地方であれ、政策の現場では、これまでと全く違うアプローチが求められていると言えよう。

ここで注目したいのがシルバーか若者かといった二分法ではなく、実年齢に関わらず「現世代」と「仮想将来世代」により住民をレイヤー化し、そこでの未来志向の対話により、

現実あるいは将来の政策を考えられないかというアイデアである。先述のとおり、こんにちわが国では、社会課題の複雑化・多様化・高度化・不確実化のスピードが速く、「政策を考えている人」であれ「政策を決めている人」「政策を実施する人」であれ、「現在」にこだわる限り、それぞれの正解が食い違い、当事者間の調整だけではもはや解決不可能になってきている。当然のことながら、「現世代」は「現在の当事者」であり現世利益にこだわる。翻って「仮想将来世代」であれば、それは「未来の当事者」であり、必ずしも現世利益にこだわる必要がない。つまり、これは当事者性から少し距離を置いた政策の「非当事者性」に注目することで、「政策を考えている人」と「政策を決めている人」「政策を実施する人」、の距離（ギャップ）を埋められるのではないか、という新機軸のアイデアである。一言で言えばこれは政策の「当事者の非当事者化」あるいは「非当事者性の内部化」と言えよう。

3.2 フューチャーデザインとは何か

フューチャーデザイン（以下、FD）の定義は「すべての人々、つまり、現世代ばかりではなく将来世代を含む世代を念頭におき、彼らの幸福を熟慮する」（西條 2015）というもので、具体的には「将来世代を代弁し、ビジョン設計や意思決定に望む役割を担う仮想将来世代を現代に創出する」ことである（原 2015）。ただ、このルーツとなる概念は決して新しい訳ではない。ルーツはアメリカのイロコイ連邦の憲法「偉大な結束法」にあり、イロコイ・インディアンは、重要な意思決定をする際に、七世代後の人々になりきって考えていたという（西條 前掲）。また、わが国（奄美大島）にも同じような逸話があるとの指摘もある。ともあれ、先人は昔から「仮想将来世代」を創り出し、意思決定をしていたのである。

洋の東西を問わず、また時代の新旧を問わず、物事の価値判断は往々にして賛否が分かれる。そうした時代にこのFD的考え方は貢献してくれるのではないだろうか。つまり、「現在の当事者」としてだけでなく「未来の当事者」を現出させるという課題解決アプローチにより、「政策の非当事者化」を図り、「仮想将来世代志向（思考）」（傍点、筆者）で政策を考えてみるのである。本稿のテーマに引き付けるならば、たとえば総合戦略の長期ビジョンというエッセンスの抽出し、総計にビルトインするという応用方策である。いずれにせよ、この方策が実現すれば、「総計か総合戦略か」という議論から「総計と総合戦略」というハイブリットな議論が期待できるであろう。

3.3 わが国におけるFD導入事例：岩手県矢巾町

ところで、わが国でFDを使って実際の行政計画が策定された例はあるのだろうか。確かに実装の事例の蓄積は乏しい。しかし、数こそまだ少ないが、例えば岩手県矢巾町や大阪

府吹田市などにおいて、FDの導入事例が存在する。以下では、筆者が参与観察⁹した岩手県矢巾町の事例を紹介したい。

矢巾町は人口 27,179 人 (2016 年 5 月 1 日現在)、県庁所在地の盛岡市から 30 分ほどの距離に位置する田園都市である。東には北見川が流れ、西には町のシンボルである奥羽山脈の山並みが連なる自然豊かなまちである。その間に東北本線や東北新幹線、また東北自動車道が走り、交通には恵まれている。近くには花巻温泉もあり、毎年 20 万人を越える観光客が訪れている。また、2007 年には岩手医科大学の矢巾キャンパスが完成し、現在医学部・歯学部・薬学部の医療系 3 学部が揃う医療総合系大学を擁する。加えて、2019 年度には附属病院が移転してくることも決定している。

矢巾町では、住民参加の一手法として FD を採用した。しかも、その発信源は通常計画づくりを所管する企画系部署ではなく、上下水道課であった。上下水道課職員 (当時) である吉岡律司によれば、FD の導入前、当時の役場ではアンケート調査や各種審議会・委員会、パブリックコメントといった従来の住民参加の手法で住民ニーズを把握することに限界を感じ始めていたという。他方、地域課題が年々高度化、複雑化、多様化、専門化、不確実化する中、行政や議会の独善性を防止した上で施策・事業の優先順位を明確化し、個性かつ特色あるまちを創造するための仕組みを日々模索していた。そんな時に出会ったのが FD であったという。

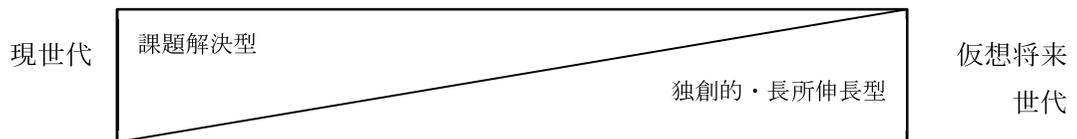
吉岡はこの FD を水道事業に活かすべく、まず町民に対して上下水道について意見を聞くべく、ショッピングセンター等で約 1,000 人の生の声を拾いにいった。さらに本質的な意見や要望を聞き出すために町の 52 名の水道サポーターに注目し、毎月 1 回ワークショップを重ねた。その前後には施設見学や利き水など現実を知る取組みも組み込んだ。その後 FD の概念をワークショップに取り入れた。具体的には、水道サポーターを「現世代」と「仮想将来世代」に分け、2050 年の上下水道のあり方について熟議や討議を重ねた。その結果、当初「水道料金が低い」「水道水は塩素臭い」「もっと安くならないのか」「おいしくない」といったどちらか言えば批判的あるいはネガティブな意見しか出なかった町民の意見が、仮想将来世代との熟議や討議の中で、「料金の中にメンテナンス費用も含めるべき」「町の祭り利き水のイベントを使用」「水道安全計画を作ろう」「料金改定が必要ではないか」という協力的な意見に変わっていったという。この変化を吉岡は「FD を通じて「知識」「信頼」「道徳意識」が高まり、町に対して非協力的な住民が減り、協力的な住民が増えた」と考察する (吉岡 2015)。そして、実際に矢巾町としてこの提案を採用したという。つまり、「現世代」と「仮想将来世代」の視点の食い違いを FD が調整弁となり、是正したのである。なお、その後矢巾町ではその後、FD を地方創生の総合戦略づくりに応用した。ここでも「現

⁹ 2016 年 2 月 2 日に矢巾町にヒアリング調査。

世代」と「仮想将来世代」に分かれ、まさにFD型の熟議や討議から総合戦略を作り上げた。

こうした実践事例から興味深いことが導出されている。それは、図1のように「現世代」のグループの意見は、目の前の課題や今満たされているニーズからの議論が出发点となっており、どちらかと言えば「課題解決型」となっていたが、一方で、「仮想将来世代」のグループの意見は、目の前の課題だけでなく、社会全体あるいは将来の最適を考えるため、非常に「独想的・長所伸長型」となっていたということである（原 2015）。この特徴（結果）は総計策定にとっても示唆深い。というのも議論の時間軸を変動させることは議論の質を変容させて、政策の質そのものを変化させ得る可能性があると考えられるからである。

図1 現世代と仮想将来世代の特徴



(出所) 原 (2015) より筆者加筆・修正

4. 今後求められる総合計画とは

4.1 総合計画の未来予想図

以上の考察も踏まえ、最後に今後求められるであろう総計のあり方について、ささやかながら、私案を述べてみたい。

まず大前提として、表1で述べた類型(タイプ)で言えば、どの自治体も目指すべきはタイプ5、すなわち「地域経営型」が理想形であろう。すなわち総計を単に「行政の計画」として捉えるのではなく、「地域社会の計画」として捉えるということである。その上で、今後の総計には以下3つの視点を組み込み、さらなる総合化を図るべきと考える。

1点目は「システムの総合化」である。具体的には、現在自治体政策の現場では、総計以外にも予算編成、政策評価、人事評価、マニフェストなど様々なシステムが別々に機能している。これらのシステムを総計との関係性から統合し直すということである。具体的には首長任期(4年)と計画の周期を合わせる、毎年の予算編成と総計の実施計画を連動させる、政策レベルは部長級、施策レベルは課長級、事業レベルは係長という責任体制を明確化するといったことが考えられるよう。

2点目は「各種計画、戦略の総合化」である。現在自治体政策の現場では、総計の下に様々な分野別計画が存在する。しかし、これらの多くは独自に策定や改訂が行われており、総計の周期と連動していない。ここに地方創生の総合戦略が登場し、さらに複雑な周期となっている。そこで、これら個別の分野別計画を一度棚卸した上で、総計の基本構想や基本計画との整合性を図る、あるいは、総計の実施計画に分野別計画を統合してはどうだろうか。その際、地方創生の総合戦略についても、もし総計と時間軸が合わない場合は、国との約束である5年間を過ぎた段階で総計との整合性を図ればよい。

3点目は「ステークホルダーの総合化」である。通常地域のステークホルダーと言えば、住民はいうまでもなく、首長・地方議員・自治体職員・企業・自営業・マスコミ・地縁団体・ボランティア団体・NPOなどとなる。しかし、こうした団体や個人はすべて「現在の」ステークホルダーであり、先述の通り、いくら熟議を重ねたところで、「課題解決型」で終了してしまう。ここにFDの概念を応用してはどうだろうか。すなわち「未来のステークホルダー」をステークホルダーの中に加えてはどうかという提案である。具体的には現行の住民のワークショップに「仮想将来世代」を現出させる、議会の中に将来仮想世代になりきって議論する委員会をつくる、自治体の中に市長直轄で「将来課」を創設し、FDの見地からの政策評価をする、などのアイディアが考えられよう。そうすれば、総計の時間軸や基本構想の内容なども自ずと変わって来るはずである。

4.2 積み残した課題

提案は以上である。当然のことながら、FDも万能ではない。今川(2016a)が指摘するように、たとえば「仮想将来世代」と時間軸を設定したとしても、時間以外の前提条件が違えば当然結果は違ってくる。また団体自治であれ、住民自治であれ、政策は現在進行形であり、行政-議会間であれ、行政(首長)-行政(公務員)間であれ、あるいは行政-住民間であれ、議会-住民間であれ、その総合調整は容易ではない。今後はこの総合調整機能の研究そのものが重要な検討課題となろう。

さらにミクロな視点でも、たとえば、①どのような条件下で効果的に仮想将来世代を創出するか、②人々に仮想将来世代に成りきってもらうための有効なツールとは何か、③仮想将来世代が将来世代を慮ったとしていることをどのように客観的に判断あるいは評価するのか、④どのような属性のいかなるプロセスを通じて仮想将来世代となるべきか、⑤FDに関わる討議では、現世代および仮想将来世代に対してどのような情報を、どのような方法によって提示すべきか、⑥現世代および仮想将来世代グループ間での合意形成を適切に導くためにはどのようなファシリテーションが必要か、などについても提起がなされている(原 2016a : 301 頁)。いずれも直ちには具体的な解決策が見出せない課題群である。また、そもそも自治体ごとに「問題解決空間(我々自身がどのように自律的に諸問題に取り組むか)」と「統治空間(政治や行政の質的向上や民主的な方向性への転換をどのように行うか)」(今川 1999 : 5-6 頁)のバランスをどのように取るかということについても今後さらなる検討が必要であろう。

いずれにせよ、今後詰めなければならない課題は山積であるが、多様化する地域課題に対応するには、多元化する自治の担い手同士が対等に対話しながら、FDの手法などを用いて未来志向あるいは未来からの視点で地域を構想していくことが肝要であろう。

5. おわりに

筆者は、現在京都府与謝野町にて「みんなでつくる」「みらい志向でつくる」「みえるまちをつくる」をコンセプトに、具体的には「長期的な時間軸の設定」と「徹底した住民参加」「徹底的な職員参加」を組み込んだ総計づくりの伴走をしている。本稿で政策提言した3つの総合化のうちFDを活用した「ステークホルダーの総合化」については与謝野町で実践中である。この取組み概要及び結果については、また稿を改め、紹介することとしたい。

《参考文献》

- 一條義治『これからの総合計画-人口減少時代での考え方・つくり方-』イマジン出版、2013。
- 今川晃・高橋秀行・田島平伸『地域政策と自治』公人社、1999。
- 今川晃・梅原豊編『地域公共人材をつくる』法律文化社、2013。
- 今川晃『地方自治を問いなおす』法律文化社、2014。
- 「矢巾町フューチャーデザイン討議の感想—今後の自治体改革への視点—」2月2日矢巾町視察資料、2016a。
- 『自治体政策への提言』北樹出版、2016b。
- 大森彌『自治体行政学入門』良書普及会、1987。
- 木佐茂男監修、今川晃編『自治体の創造と市町村合併』第一法規、2003。
- （公財）日本生産性本部「地方自治体における総合計画ガイドライン」、2011。
- 厚生労働省『人口動態統計』、2015。
- 西條辰義『フューチャーデザイン—七世代先を見据えた社会—』勁草書房、2015。
- 「Future Design」『一橋政策フォーラム』配布資料、2015。
- 佐藤竺監修、今川晃、馬場健編『市民のための地方自治入門』実務教育出版、2002。
- 白石克孝・新川達郎編『参加と協働の地域公共政策開発システム』地域公共人材叢書第1巻、日本評論社、2008。
- 杉岡秀紀「大学と地域との地学連携によるまちづくりの一考察」『同志社政策科学研究』第9巻（第1号）、77頁～96頁、同志社大学大学院総合政策科学会、2007。
- 「地域公共人材育成における大学の挑戦」、今川晃・梅原豊編『地域公共人材をつくる』法律文化社、18～39頁、2013。
- 「地域公共人材育成の京都モデル」、白石克孝・石田徹編著『持続可能な地域実現と大学の役割』地域公共人材叢書第3期第1巻、日本評論社、84～104頁、2014。
- 「フューチャーデザインを題材に考えよう」、今川晃編『自治体政策への提言』北樹出版、131-144頁、2016。
- 「大学における地域公共人材の育成」、『TOYONAKA ビジョン 22』vol.20、とよなか都市創造研究所、2017a。
- 「地域の未来は「みんな」で描く—高知県佐川町を事例として—」『京都政策研究センターブックレット』vol.5、

- 公人の友社、2017b。
- 玉村雅敏『総合計画の新潮流-自治体経営を支えるトータル・システムの構築-』公人の友社、2014。
- チームさかわ『みんなで作る総合計画：高知県佐川町流ソーシャルデザイン』学芸出版社、2016。
- 新川達郎編『京都の地域力再生と協働の実践』法律文化社、2013。
- 西尾勝『行政学』有斐閣、1993。
- 『行政学の基礎概念』東京大学出版会、2007。
- 原圭史郎「仮想将来世代との共創による未来ビジョン形成と地域実践」『一橋政策フォーラム』配布資料、2015。
- 「サステイナビリティ実現に向けた参加型フューチャーデザイン」『設計工学』vol.51 No.5、日本設計工学会、
297～302 頁、2016a。
- 「フューチャーデザイン：仮想将来世代との共創による未来ビジョン形成と地域実践」『公共研究』第12巻第
1号、千葉大学公共学会、64～71 頁、2016b。
- 増田寛也監修、青山公三・小沢修司・杉岡秀紀・菱木智一『地方創生の最前線』京都政策研究センターブックレ
ットvol.4、公人の友社、2016。
- 吉岡律司「矢巾町における住民参加型水道事業ビジョン策定とフューチャーデザイン」『一橋政策フォーラム』配
布資料、2015。

中国水ビジネス市場における日本企業の進出戦略に関する研究

—株式会社ナガオカの事例—

Study on strategy of Japanese overseas affiliated companies in the Chinese water market

—Case of Nagaoka Co. Ltd.—

張 明軍

要旨

中国の水不足問題が深刻になっている。資源大国とは言え、工業化、都市化の進展により、水資源の需要は今後長期間にわたり増加し、需給矛盾はさらに先鋭化している。‘貧水’となる中国は、高度経済成長を続けるために、水資源の問題を優先に解決し、全国範囲に汚水処理場、沿岸地域に海水淡水化プラントのインフラ投資を積極的に進んでいる。日本企業を含め、外資資本による中国水ビジネス市場への投資はブームになっている一方、地元企業の成長のため、対中国水ビジネス市場への投資はリスクが益々、高まっている。

日本の中小企業としての株式会社ナガオカは大手企業の競争を避け、ニッチ市場を狙い、中小都市と農村地域の水市場に進出する事を中心し、中国の水ビジネス市場に進出している。対中国投資の初期段階において、如何に順調に展開したかについて、本稿で分析し、重要なポイントとして纏める。そして、次の成長段階において、取るべき戦略を中国人社員なりの視点から会社成長に提言を求める。技術以外の「ナガオカ」の強みである「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」を今後の成長段階において、企業成長を目指し、他の事業に転用できるためのポイントについて提言する。

中国で地域、業界ネットワーク構築を行うことは簡単ではない。自社の経営目標を中心に、自社事業に有利である他社あるいは政府を選択することが極めて重要である。順調に進むためのポイントである。トップセールスで地域、業界のネットワークを構築すると共に、リスクも生じる。そのため、経営トップに会社成長に役に立つネットワークであるという判断力が求めている。また、次の経営トップの育成と意思確認も課題である。現段階の経営トップの行動と思想を考察することが常にできる環境が必要である。

水ビジネスはインフラビジネスに属するため、現地政府がプロジェクトをリードする事例も多い。現地政府に合わせ、トップセールスの働きかけの濃淡が案件獲得の成否を分けることもある。特に中国政府が交渉相手の場合に、水事業の権限と財力を握るため、中華的な面子主義を重視しながら、提携を結ぶべきである。中国の伝統文化によると「賊を捕らえるには先ず頭目を捕らえよ」『三十六計』（兵法）という観点があり、この観点は現在、中国人にとって、極めて重要な交渉手段である。つまり、成功を目指すなら、先に交渉相手の中心となる部分を絞って交渉手段を展開する。より効果的となる。トップとトップとの交渉は信頼関係を構築しやすくなる。両側の部下も今後提携事業に向けて、積極的に協力し合うことになる。

投資初期段階の成功理由はもう一つがある。ライバル社が対中国投資に重視していないからである。本稿は「ナガオカ」のライバル社の事例を取り上げて、今後の「ナガオカ」の中国での展開モデルについて提言した。ライバル社は「ナガオカ」の3つの事業をメインとなる一方、多角化展開戦略により、競争力が極めて強いである。中国の水ビジネス市場において、販売会社だけ設置したが、それほど、活用されていない。逆に、スクリーン製造を行うのは多くある中国の地元企業である。しかし、小規模生産のため、スクリーンの品質保証が重視されていない。今後成長段階に入る「ナガオカ」は、ここで、スクリーンおよび水処理の設備の製造、販売を主な経営活動と思われるが、効果的な展開方法として、スクリーンのブランド構築に重視すべきである。

「ナガオカ」の対中国投資の成功理由はライバル社の中国市場において消極的投資ではないかと言う疑問を持っている。ライバル社の潜在的な競争脅威が常に警戒する必要があるではないかと指摘する。

中国の海水淡水化市場は成熟化となっているが、造水コストが高いことは今後の発展のネックとなる。「ナガオカ」の技術で低コスト化が実現できる。ニーズが高まると思われ、「ナガオカ」は海水取水事業を今後の対中国投資の中心となる。最後に、下水取水事業分野での強みである「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」を如何に海水取水事業に転用するかについて提案した。「ナガオカ」の海水取水技術「HISIS」のコストダウンと言う強みは、今後ネットワーク構築の接点である。海水取水技術の実証実験成功以後、さらに海水淡水化業界での影響力が強めると思われ、トップセールスでより早く受注を獲得することができる考察する。

さらに、「ナガオカ」の事業は「取水」、すなわち「水を集める」とのコンセプトがあり、安全な水を集める同時に、優秀な水ビジネス人材を集めることもより大事なことである。

本稿は今後の「ナガオカ」および中国の水ビジネス市場に投資する方針がある日本企業に貢献できると期待している。水ビジネスは、企業成長を目指すことが当然であるが、現地の実際に水に困っている人々健康、命のために先進の技術を持っていくことは無視できない。

キーワード: 中国水ビジネス市場、株式会社ナガオカ、トップセールス、ネットワーク構築

Keywords: China Water Business Market, Nagaoka Corporation, Top sales, Network construction

1.はじめに

1.1 本稿の目的

中国の大気汚染が深刻になってきた。大気中の微小粒子状物質「PM2.5」の濃度が上がっており、最悪レベルの汚染を記録する都市が相次いだ。北京大学とグリーンピース（注1）の協同調査の結果、北京、上海、広州、西安の4大都市で2012年にPM2.5が原因で早死にしたとされた人は8,500人、経済損失は68.2億元とも言われる（注2）。中国の大気汚染はすでに国際問題になっているが、中国国内には、大気汚染よりさらに重大な問題がある。それは、「水不足問題」である。

資源大国と言われる中国は、世界水資源保有量ランキングの第5位に並んでいるが、1人当たりの水資源量は世界平均の4分の1に過ぎない。全国の都市の2/3が水不足状態にあり、農村人口のうち3億人の飲用水が安全でない。工業化、都市化の進展により、水資源の需要は今後長期間にわたり増加し、需給矛盾はさらに先鋭化している。一方、中国の北部のある県の水資源についての調査結果により、水不足、地下水汚染等の問題で困っている人口は県の総人口（注3）の47%に達している。マクロな視点から見ても、ミクロな視点から見ても、中国の水資源は厳しい情勢に直面している。‘貧水（注4）’と深刻な水汚染との二重危機の下にあり、13.5億人口を抱える中国は、高度経済成長を続けるために、水資源の問題を優先に解決すべきである。水資源問題は主に上水分野、下水分野に分けられている。上水分野の問題において、地上水の合理的運用、地下水の取水（注5）、海水淡水化（注6）の技術があれば、水不足の課題を解決できる。下水分野の問題においては、生活排水、産業排水の高度処理の技術で解決できると考えられる。中国政府は、水資源に関する課題を意識し、国の事業として、約5兆円を投入し、解決しようとしている。又、2002年に都市部の上下水道事業の市場参入規制を緩和、産業化・市場化を実施し、それまでの行政による独占体制から国内外の民間企業が参入する形態に大きく転換した。そのため、各国の水メジャーが中国の水ビジネス市場に進出でき、中国の水ビジネス市場が初期化に発展している。2011年4月までに様々な資本による水処理場の数は3,500軒を超えた。しかし、水の処理能力が高い、先進技術を持つ中国企業は極めて少ない。外資資本の参入可能となって以来、高度な水処理技術を有する日本企業は欧米企業と共に、中国の水処理市場に熱い視線を向けている。

日本は経済成長期における工業用水や都市化の進展による水資源の需要増大に対応し、継続的な経済発展を維持した。その背景にあるのが、高度水処理の技術である。中国の経済成長と国民の生活は日本企業の高度水処理技術が必要としている。ただ、規模が大きい浄水場や下水処理場の建設と運営は、水メジャーと呼ばれる欧米大手企業や地方政府とのコネクションを持つ中国系企業が受注獲得競争を繰り広げており、日本企業が食い込む余地は小さい。しかし、欧米企業であれ、中国系企業であれ、大手日本企業であれ、大都市の水市場を狙う傾向が多く、中小都市（注7）と農村地域の水処理市場を狙う企業は非常に少ない。「ナガオカ」は大手企業の競争を避け、ニッチ市場を狙い、中小都市と農村地域の水市場に進出する事を中心し、中国の水ビジネス市場に進出している。

株式会社ナガオカ（注8）は先進地地下水、海水取水、汚水処理技術を持ち、現時点までの対中国

投資は順調に進んでいる。本稿は「ナガオカ」の中国水ビジネス市場における初期段階投資を分析し、地下水取水事業分野での「ナガオカ」の強みである「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」を今後の成長段階において、企業成長を目指し、他の事業に転用できるための提案をすることを目的とする。本稿は先進技術を持つ他の日本企業の対中国水ビジネス市場投資に役に立ち、さらに水に困る多くの人々の健康に大きく貢献できると考える。

1.2 問題意識

経済産業省の報告に従って、「ナガオカ」が中国の水ビジネス市場において中国の水事業の運営・管理分野を狙って、事業展開していくことは適切であるか、検証する必要がある。

まず、「ナガオカ」の事業分野を見ると、水事業の運営・管理のノウハウがないと思われる。これは日本の水メジャーの共通する課題である。解決方法も同じ、水事業運営・管理のノウハウを持つ業者（1.中国現地の業者、2.日本の地域自治体）と提携することである。

今日まで、中国の水ビジネス市場において外資企業の投資状況及び問題すべきである。改革開放（注9）以来、中国は積極的に外資導入を図ってきた。水ビジネスにおいて、資本と技術とを取り入れ、基礎公用インフラの建設を目指している。ただし、給水、排水、汚水処理などに外国資本が直接投資する際には、中国の現地企業と合弁を組まなくてはならないとしている。また、大都市および中都市での給水・排水・汚水処理などのための公用施設については、施設の総供給能力の50%以上を中国側がコントロールすることが必須の条件であるとしている（注10）。しかし、合弁企業が設立された後、外資企業の追加融資により、外資企業が持つ資本は51%を超え、合弁企業の指導権を握るようになった。その後、民間資本や外国資本による水道・ガス・熱供給・汚水処理・ごみ処理等の都市公共インフラへの参入が認められるようになった（注11）。それを契機に外国資本参入が一気に加速し、中国で「洋水務（注12）」による「水務帝国」の構築が始まった。ヴェオリア社（仏）は中国の主要都市で25件の給水プロジェクトを手掛けており、投資総額は約1兆円に上る。スエズ（仏）は十数都市で22社の合弁会社を設立し、投資総額は約9,000億円、また、テムズ・ウォーター（英）も上海市の水処理プロジェクトを受注している。このほか、GE（米国）、シーメンス（ドイツ）なども中国水ビジネス市場に参入している。これらを含め外資系企業は2008年末時点で中国の約20の主要都市に50件以上の給水プロジェクトを手掛けている。主な都市の給水・排水業務は外資企業がコントロールするようになった。利益を得るため、外資企業は支配する都市の水価格を値上げした。ヴェオリア社（仏）が天津の都市給水事業の運営・管理権を得て、上水価格は97年の0.68元/トンから2007年の3.40元/トンまで値上げ、10年間で約5倍上昇した（図1）。従来の水価格は国家経済および民衆の生活全体に関連するものであるため、安定的な発展の必要である。しかし、外資企業が都市部の給水機関を独占し、また、30-50年の事業契約の保証があるので、現行の水に関する法律政策が変わらない限り、政府は外資企業による水事業の運営管理へのコントロールができなくなる。

ここで、外資企業の対中国直接投資に関する中国の対応政策に注目したい。80年代以降、政府は産

業発展を目指し、外資系企業のための開発区の設置、税制優遇措置の導入などにより、直接投資の受入を積極的に推進してきた。地方政府も独自の優遇策を実施し、活発な誘致競争を展開したが、こうした外資歓迎の姿勢が、「第 11 次 5 ヶ年計画」で示された方針に基づいて、大きく変化している。2007 年 3 月の全国人民代表大会（国会）では、外資系企業のみを対象とした税制上の優遇措置を見直し、企業の所得税率を一本化する法案が採択された（2008 年 1 月 1 日より施行）。また、都市計画あるいは産業政策と合致しない企業に対し、現地政府が工場の閉鎖や移転を要請するようになり、外資系企業もその対象に含まれるケースが出ている。

中国の産業が成熟化すると共に、外資企業の必要性がなくなり、逆に、自国企業を保護するために、外資企業の政策における競争優位性を失う。益々不利になる傾向があると考えられる。

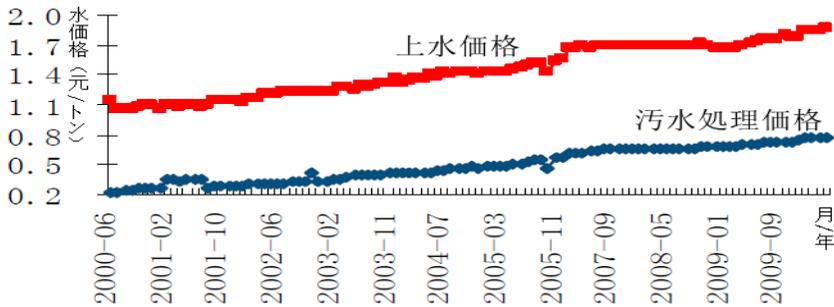


図 1. 主要都市の平均水価格の変化推移（注 13）

出所：中信建投証券研究發展部水務業界研究報告 2010 年 7 月

よって、中国の水ビジネス市場において外資企業の投資はそのような傾向になるだろう。つまり、長期的に中国 13 億人口の生命線を握るのは、中国政府であり、外資企業ではない。

日本の水関連業者は中国の水ビジネス市場において、特に都市の給排水事業の運営・管理分野を狙い、投資活動を行う際に、投資リスクとして、第 1 に、巨大な競争グループ、第 2 に、将来の水関連法律政策の変更が挙げられる。

日本企業は新規参入者として、水メジャー三社が 10 年間以上浸透した中国の水ビジネス市場（主な都市）に進出するために、極めて困難である。さらに、水ビジネス促進政策により、水関連の地元企業の数も増しつつあるため、競争がより激しくなると言える。

現在の「ナガオカ」にとって、競争者は欧米水メジャーと地元企業の他に、同じ強い技術力、ナガオカより強い資金力を持つ他の和製水メジャーもある。中国の給排水事業の運営・管理分野を狙い、投資活動を行うと、勝算が極めて少ない。

では、競争が激しく、多変な外資投資政策がある中国の水ビジネス市場に初参入のナガオカにとっては、どのような進出戦略を選んだら、より成長できるのか？このことについて、本稿で進出状況と戦略について分析する。

1.3 業界概要

1.3.1 水ビジネス

水ビジネスの裾野は広く、事業領域としては、上水、工業用水、農業用水等の水供給、造水（海水淡水化等）、排水処理、再生水（注14）等に加え、流域・水域の環境保護など多くの事業領域がある。また、業態についても、水源調査・開発計画、水処理膜等の素材供給、プラント建設、エンジニアリング、施設の維持管理・運営、分析業務等多岐にわたる（図2）。

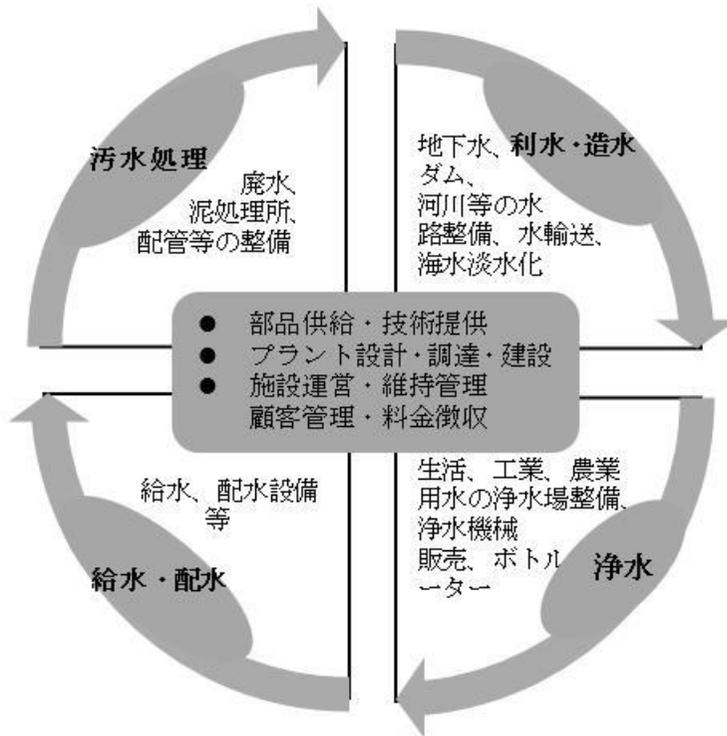


図2. 水ビジネスの全体像

出所：各資料参考による筆者作成

利水・造水の分野は、ダム・河川などの整備や、渇水地域に原水を輸出・輸送する水源調達、地下水取水だと考えられるが、伝統的な取水方法より、近年、ろ過膜を利用し、海水の塩分などをろ過し、上水、農業、工業に直接使用できる取水方法の海水淡水化技術は臨海諸国に注目されている。浄水分野は、ろ過、薬物投入、生物浄化などにより、水中の異物や汚れを除去し、処理をしたうえで、飲み水として一定基準を満たす水質にするプロセスであり、浄水場の整備・運転管理や塩素等の薬品投入、浄化装置の販売などのビジネスがある。美味しく、健康安全な水を飲みたい市場ニーズに応えるボトルウォーターは新たなビジネスとして生まれている。給水・配水分野は、浄化された水を家庭や企業などに安定的に供給する、いわゆる「水の運輸ビジネス」である。水源の状況や水の需要に合わせて複数の浄水場間で配水を調整する水運用をはじめ、配水管や給水所の整備運営、水の地域間輸送などのビジネスがある。排水・汚水処理分野は、使用された水を適切に処理再

生するための管路、処理場、関連施設の整備管理などにかかわるビジネスである。

実際に水ビジネス市場への投資を行う際に、図2の中心にある3つの領域に分けられる。部品供給・技術提供は、水ビジネスの各領域の中でリスクが極めて低く、収益性が高い。しかし、国際展開を行う場合に、技術保護、つまり特許権の申請は注意が必要である。部品供給・技術提供に対して、施設運営・維持管理は、収益性こそ低いものの、一度施設運営権（汚水処理所と上水供給所の場合）を得ると10～20年、それ以上にわたって安定的にビジネスを展開できる可能性がある。この4つの領域の収益性と継続性を分析すると、部品供給・技術提供とプラント設計・建設・調達の収益性が非常に高い、施設運営・維持管理と顧客管理・料金徴収の領域の継続性が高いと考えられる。

水ビジネスは、浄水場や処理場等のプラントや配水管など、耐用年数の長いインフラを活用して中長期にわたる施設運営、維持管理が求められるケースが多い。そのため、初期の設備投資段階で発生するポンプや膜などの部品の発注、施設運営段階で発生する部材・薬品などの需要が、土木、建設、住宅、設備工事、各種機器メーカー、部品メーカー、金融、商社など、さまざまな企業にもたらされる。

他のインフラ関連ビジネスと異なり、水ビジネスは生活用水や飲料水の供給、汚水の処理など、地域やコミュニティの単位で国民の生活に大きく影響を及ぼすものである。そのため、国民の安全用水を保全し、都市・地域レベルの経済水準そのものを向上させながら、ビジネスとして如何に収益を確保しうるかを考え、各国政府は水関連の公共事業の民営化を実行に移している。

1.3.2世界の水ビジネス

世界人口は2011年まで70億人を突破した。2050年には90億人を超える（注15）と言われている。そこで懸念されるのが水不足である。世界の3分の1の人口は2025年までに水不足の状態下にある国で暮らすことになる（注16）（図3）。この水不足問題によるビジネスチャンスへの研究は世界の水状況への注目をさらに高まっている。フランスの歴代の大統領は水ビジネスを国策として推し進め、世界水フォーラムの主催などを通じ、水に対する啓蒙を行ってきたことや、大統領自身がトップセールスを行ってきた。また、フランス政府は会社が海外で見積もりを出す時に4,000万円までは無償という資金援助も行っている（注17）。シンガポール、韓国（注18）も、同様に国を挙げて水ビジネスを重視している。日本政府も国際水ビジネス市場に関して、官民による情報の共有・交換を行うための場として「海外水インフラPPP協議会」（注19）を設置し、トータル水ビジネス（取水から上下水道事業までをパッケージとして捉える）との方針で、官民共同セミナーを開催するなど、官民連携による海外展開に向けた取り組みを積極的に推進している。2013年8月に安倍首相がトップセールスで水関連事業者を連れて、日本の先進の水処理技術をアフリカ諸国へアピールした。

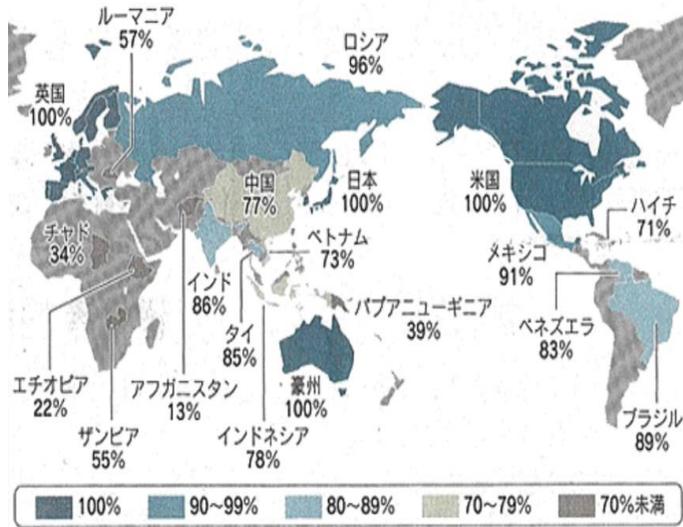


図3.世界範囲に安全な飲料水を得られる人口の割合

出所：日本経済新聞2007年7月14日。

世界各国の水不足、汚水問題の深刻化、積極的政治体制により、水ビジネスはすでに世界規模の巨大な市場となっている（図4左）。その新興市場にある巨大な利益を狙い、先進国の大手企業が水事業に参入し、水ビジネスの分野に市場シェアを獲得しようとしている（図4右）。欧米などの先進国の企業が先に上下水道事業を進んで、他の水に関する事業にも積極的に展開している。

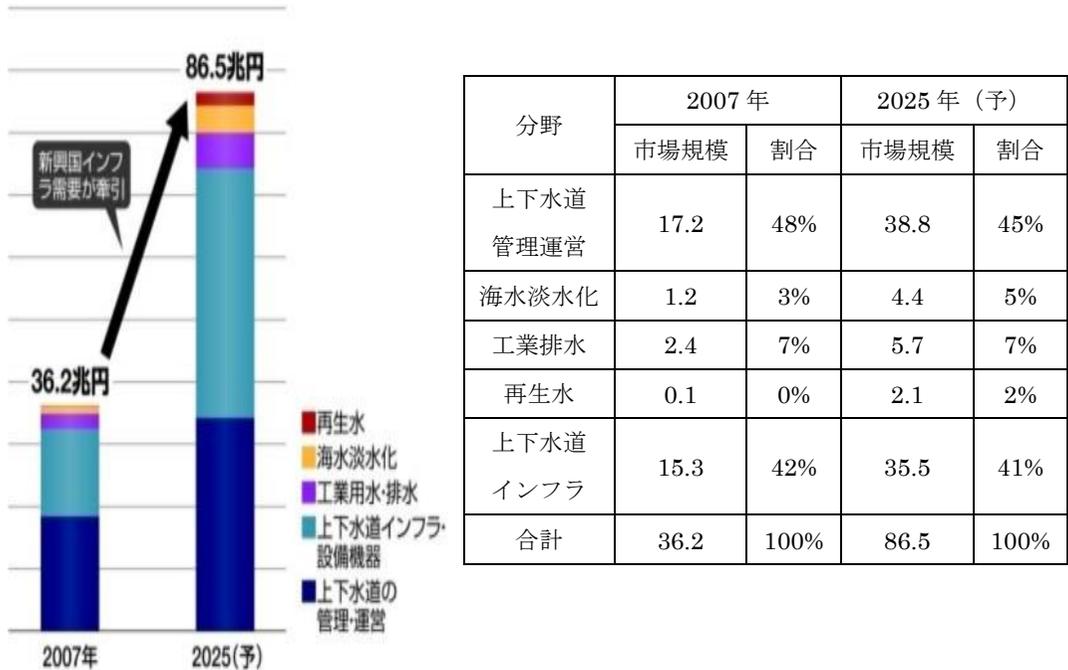


図4.世界水ビジネス市場の分野別成長見通し(兆円)

出所：Global Water Market2008および経済産業省（1ドル＝100円換算）

表1.世界水ビジネス市場における主な水メジャー 出所：筆者作成

部材・部品・機器製造	装置設計・組立・施工（運転）	事業運営・保守・管理
Veolia Environment（仏）、Suez Environment（仏）、GE Water（米）		
Siemens（独）、DOW Chemical（米）、ITT（米）		
	Thames Water（オーストラリア）（注20）、Befesa（スペイン）、Hyflux（シンガポール）、CH2M Hill（米）	
旭化成、荏原、クボタ、帝国人、東洋紡、東レ、日東電工、三菱レイヨン等	I H I、栗田工業、日揮、日立造船、三菱化学、三菱重工等	伊藤忠、住友商事、双日、三井物産、三菱商事、丸紅、地域自治体等
日立プラント、ナガオカ、メタウォーター等		

水メジャーが事業の（1）企画・設計、（2）開発、（3）運転・管理の全段階（表1）に渡って関わることで相乗的に発揮される（注21）。欧州の水メジャーが、水力発電供給、交通、廃棄物処理等の社会インフラ事業を一手に担い、M&Aを繰り返して、巨大なコングロマリット（注22）を形成しており、世界の水メジャーの上位3社（注12）で世界の水道市場の約8割を占める寡占化状態となっている。

1.3.3 中国の水ビジネス

中国の水状況

中国は7大水系（注23）と呼ばれる河川が有するため、河川地域が極めて広く、水資源が豊富と言える。しかし、中国は人口が多いため（注24）、2011年の年間一人当たりの水資源量は約1730 m³となり（図5）、世界平均水準の4分の1程度（注25）にすぎない。

中国の水資源問題が深刻になった理由は主に3つがある。第1、水資源分布の不均衡である。中国水資源の地域的な分布は不均衡が著しい。地域別には、一般に、東南沿海地域から西北内陸地域に行けば行くほど降雨量が減少して、これに伴って水資源量も少なくなる（図8）。第2、水需要の増大である。中国の水資源需要の未来40年までの予測を見てみると（図6）、膨大な人口を抱える中国では、工業化と都市化の進展に伴い、その結果、工業用水や生活用水の需要も増加し続けると考えられる。第3、水質汚染の深刻化である。中国では生産が第一で、環境に配慮する意識が極めて薄かった。「3廃」（注26）と呼ばれる汚染物による自然環境の破壊の損失が急増し、国民の安全生活に影響を及ぼ

した。水汚染の原因は主に工業廃水、生活排水であり、経済発展を中心とする地方行政は工業誘致、農村地域の都市化を進むため、中国全体の水需要の増大に伴って廃水総量は年々増加している(図7)。中国は水ストレス(注27)に迫っている。

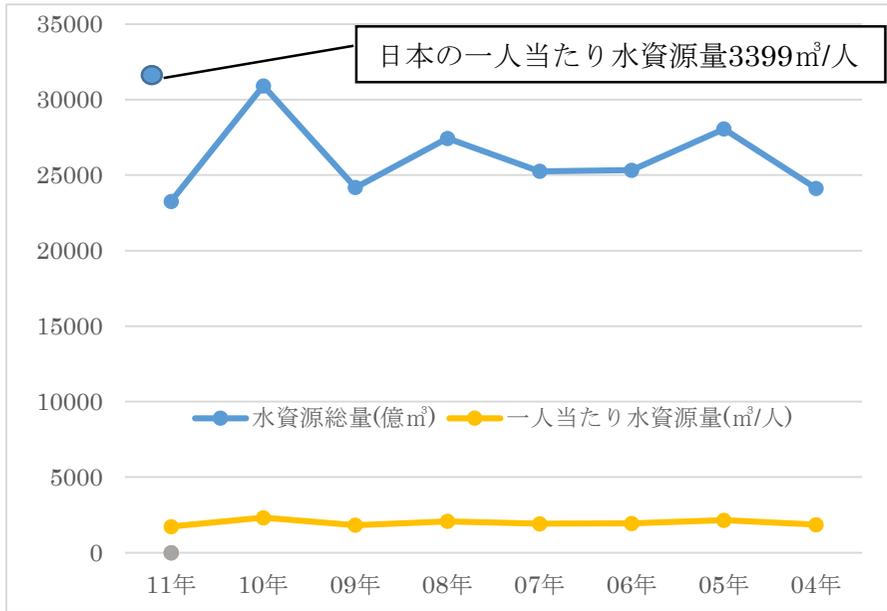


図5. 2004年-2011年中国水資源に関するデータ(注28)

出所：中国国家统计局の2012年の統計データの参考による筆者作成

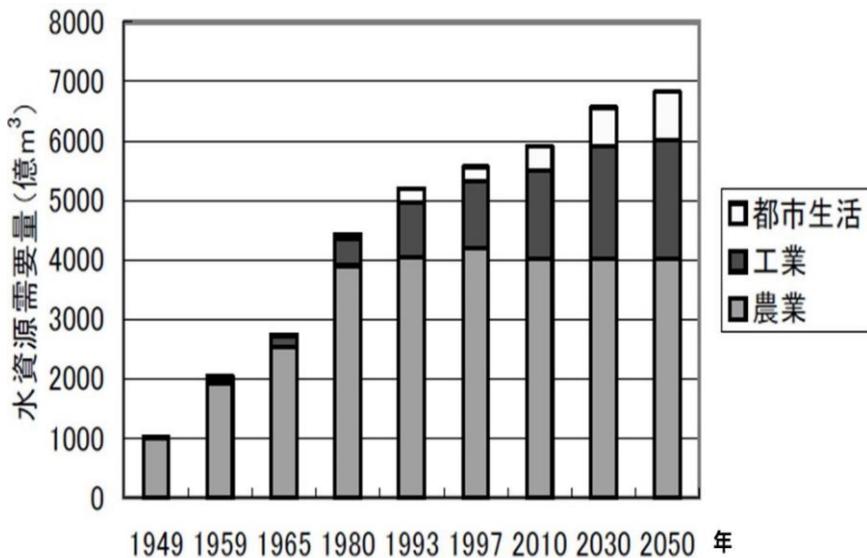


図6. 中国の水資源需要将来予測

出所：「中国水資源現状評価と供需発展趨勢分析」『中国工程院報告書』

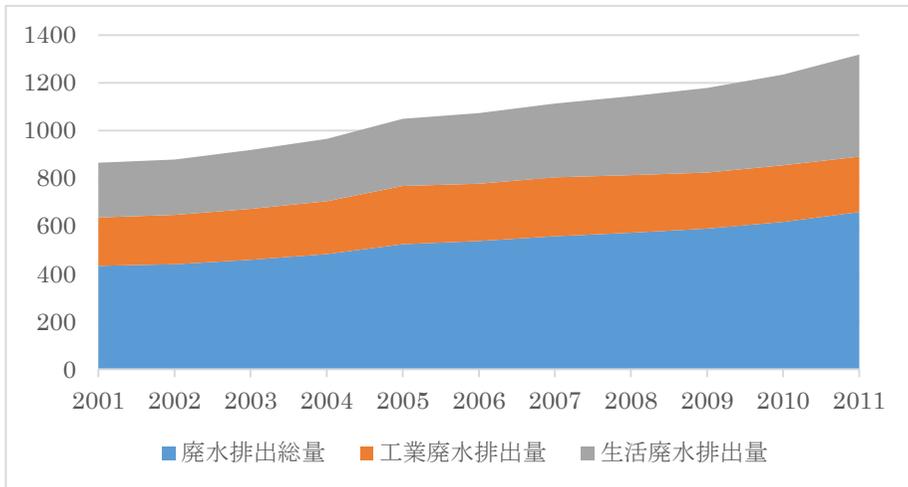


図7. 廃水排出状況 (億トン)

出所：中国国家统计局の2012年の統計データ 筆者作成

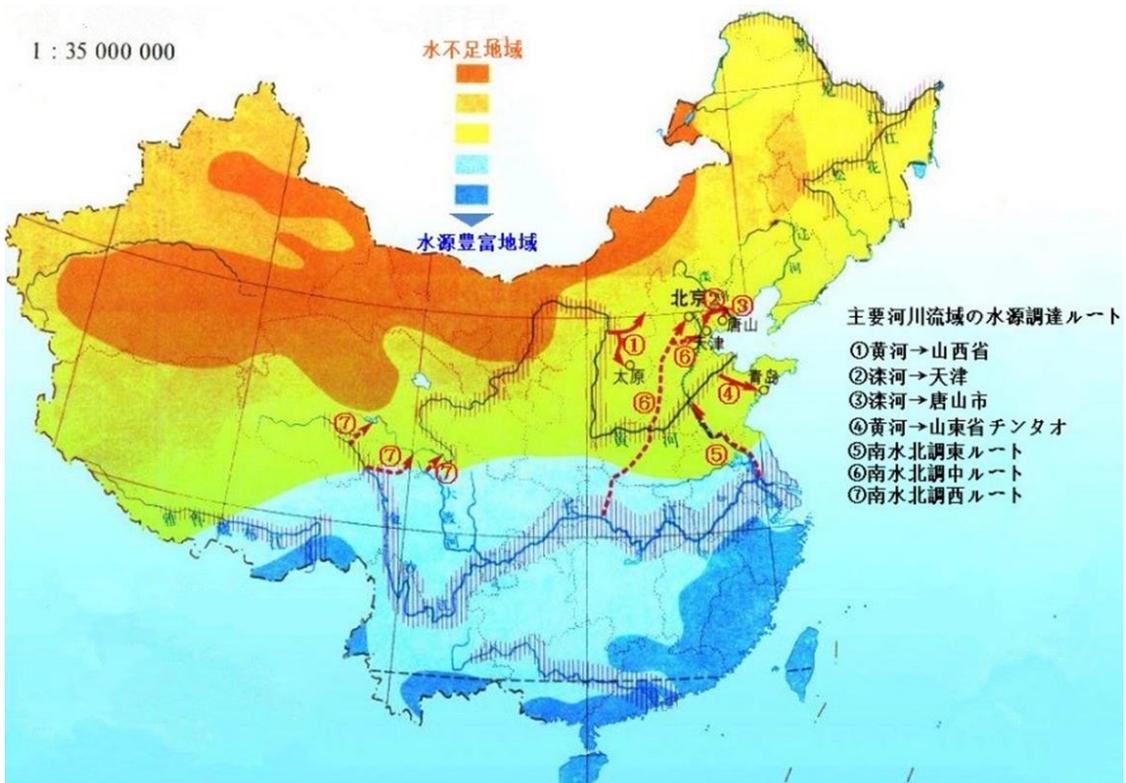


図8. 中国水資源及び主要水資源調達ルート 出所：筆者作成

水資源問題の改善

前述した水不足問題の改善に向けて、中国政府は様々な取組み、法律・規制・基準を実施している。第1として、水資源分布の偏在を緩和するため、「南水北調」(注29)(図8)という巨大なプロジェクトに着手している。第2として、第11次5ヶ年計画(2006～2010年)(注30)に中国の都市部では汚水処理場が年平均8%増え、汚水処理量は10%増加した(注31)(図9)。2012年1月より「第十二次五ヶ年計画」が施行され、水環境における新たな法規制や水道、下水道設備の整備などの方針が打ち出された(注32)(表2)。第3として、資本と技術を取り入れることを目指して、中国政府は80年代以来、積極的に外資企業誘致を図って、水事業の投資主体の多元化を核とする水事業制度改革がスタートした。中国における水ビジネス関連市場は中国政府の投資計画により、莫大な利益を狙う国内外の企業、投資機構等が相次いで中国に投資活動を始まるようになった(注34)。

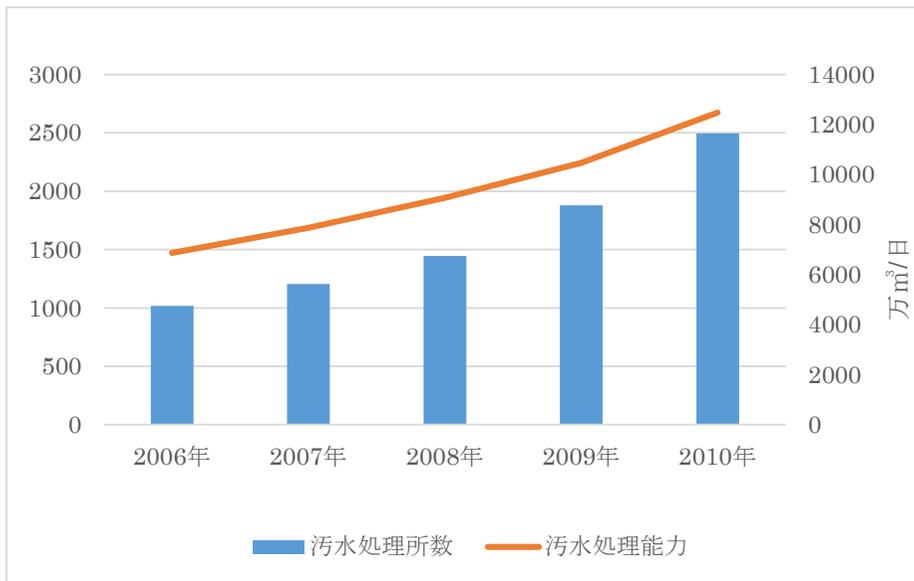


図9.第11次5ヶ年計画水処理に関する実績

出所：中国国家統計局の2012年の統計データ 筆者作成

表2.第12次5ヶ年計画期間の下水処理及び再生利用主要指標

出所：『環境保護第12次5ヶ年計画概要』

指標 (全国)	2010年	2015年
汚水処理率%	78	85
配管網規模 (万km)	17	33
汚水処理規模 (万m³/日)	12,476	20,805
再生水利用率%	-10	15
再生水規模 (万m³/日)	1,210	3,885

1.3.4 日本の水ビジネス

中国と同じ、戦後の日本も高度成長期を経て、経済を最優先と強調する一方、水をはじめとする環境への配慮しなかった時代もあった。工場廃水に含まれた重金属に起因する悲惨な公害事件（水俣病、イタイイタイ病等）が相次いで発生した。環境保護意識が喚起され、国の環境保護政策で環境保護への投資ブームによる環境ビジネス市場が長期を経て成熟化に入った。環境ビジネスの一環とする水ビジネスに参入する日本企業が増え、上下水道、海水淡水化等の事業領域に先進の水処理技術を育った。

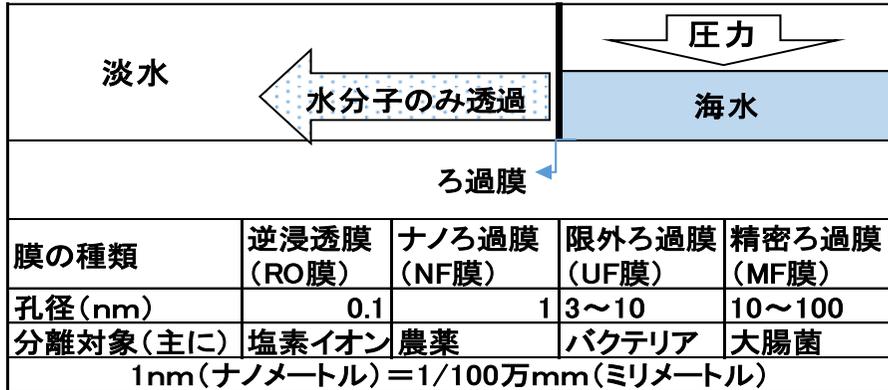


図10. 海水淡水化（膜法）のイメージ図とろ過膜の種類 出所：筆者作成

日本の水関連企業（表3）は、「部材・部品・機器製造」、「プラントの設計・調達・建設」、「事業運営・保守・管理」といった分野毎に水ビジネスに参入している。「部材・部品・機器製造」分野では、水処理機器メーカーの日東電工、東レ、東洋紡などが水処理濾過膜で高度な技術を有し、海水淡水化に不可欠とされる逆浸透膜（RO膜）（図10）では日本企業の世界市場におけるシェアが約5割である（注34）。

表 3. 日本大手水関連企業の中国水ビジネス市場への事業展開状況 出所：筆者作成

栗田工業	産業排水の再生の取組強化、RO膜やUF膜処理による排水回収システムの構築や活性炭によりCOD成分を効果的に除去する装置の適用などを行う。
三菱レイヨン	下排水処理用中空糸膜の製造・販売および膜エレメント加工・販売
クボタ	水処理エンジニアリング会社（合弁・独資）、地域統括会社を設立
日立造船	海水淡水化
旭化成	某市の大型膜式浄水設備に中空糸ろ過膜採用決定
日立プラント	西部地区の大手水事業企業グループと、水環境ソリューション事業に関する協業に
西島製作所	スペイン水処理プラントメーカーである Befesa Agua から中国某市海水淡水化プラント向け、海水取水ポンプ、飲料水移送ポンプを受注。香港水務省より、小水力発電システム工事を一式受注
日揮	オゾン処理による中国湖沼浄化プロジェクト

三菱重工業	海水淡水化
双日	政府系投資会社と環境・インフラ分野で戦略的提携、汚泥処理を含む廃棄物処理や水処理関連事業、排水管用パイプの製造・販売事業、スマートグリッドなどの各事業分野、エコシティーの構築
住友商事	関連事業について中国最大手水インフラ企業と提携、山東省、浙江省における下水処理事業に参画。約 500 億円の投資規模を目標。
丸紅	総合下水処理事業会社の株式 30%を取得。某市の浄水 BOT 事業に出資参画、
伊藤忠商事	仏スエズ社をパートナーとし、某工業区で日量 4 万トンの処理能力の南北汚水処理場の保守運営(運行管理)業務を受諾。
三井物産	ハイフラックス社と、水事業の展開を目的に合弁契約書に調印。中国でハイフラックス社が直接保有する 4 つの水事業資産、ハイフラックスが保有する 18 の水事業資産を買収する予定。地域は 8 省。

日本企業の特徴は、それぞれが分野毎に事業を展開している点にあり、プラントの設計・建設から水道事業の運営・管理まで分野横断的に事業を展開する欧州企業やシンガポールのハイフラックス等との違いがある(表1)。日本の水道事業運営・維持管理の技術やノウハウは地方自治体に委ねられてきたため、日本企業には水道事業の運営・管理に関わる経験が蓄積されていない。だから、新興国の水道事業(供水所の運営管理)への入札(注35)が出来ない場合が多い。また、高コスト化は日本水関連企業の海外展開のネックである(注36)。現在、日本企業は地域自治体とコンソーシアムを組んで海外市場の開拓をし、海外の民営水道事業運営会社へ出資参加することで実績を作るとともに事業運営ノウハウの獲得を進んでいる。

2010年、日本経済産業省が主催する「水ビジネス国際展開研究会」は今後の日本企業および地域自治体の国際水ビジネス市場における具体的方策について示した。日本の水関連事業者が狙うべき分野と目指すべき姿について以下のように主張した。

1. 市場を踏まえた事業分野の特定

市場をボリュームゾーン(伝統的な上下水道分野)と成長ゾーン(日本が優位な水循環技術の活用が求められる分野、即ち、再利用水、海水淡水化、工業用水・工業排水分野等)に分けられ、狙うべき事業分野を図11のようになる。

2. 目指すべき姿

2025年のボリュームゾーンの占める割合は2007年より15%下がるが、2007年より42.3兆円の市場規模が増加し、EPC(注37)の分野も21兆円の市場規模が増加すると推測できる(EPC分野は全体の半分とする)。EPCにおいてボリュームゾーンを確保可能なコスト競争力(海外への生産拠点の移転等)をつけるべきである。成長ゾーンにおいて将来的な水処理にかかるニーズに対応したコア技術を握り、これらの技術についてライフサイクルの観点から従来型の技術と比較して遜色ないコ

ストを実現し、その市場への展開を進めていくことである。

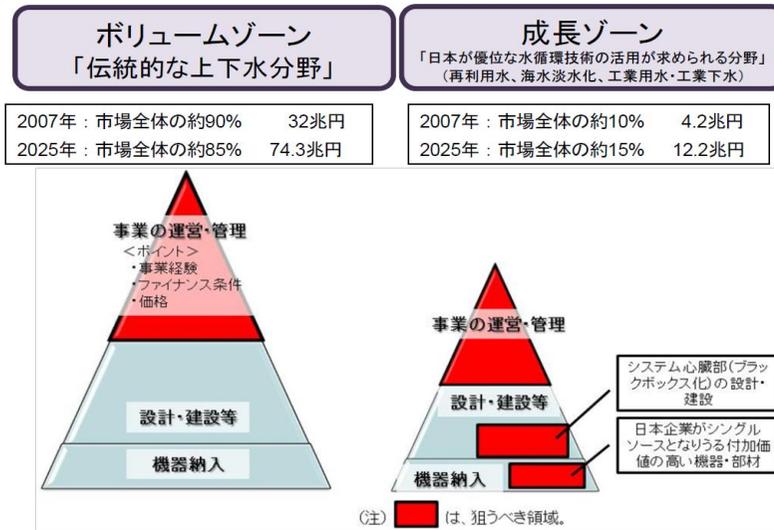


図11.日本の水関連業者の国際水ビジネス市場において狙うべきゾーン

出所：経済産業省水ビジネス国際展開研究会報告書2010年

つまり、今後の日本の水関連業者の国際水ビジネス市場において長期的な観点から狙うべきことは事業の運営・管理分野であり、取るべき戦略はどちらのゾーン（図13のボリュームゾーンと成長ゾーン）においてもコストダウンだと考えられる。

1.4 「ナガオカ」についての概要

ナガオカは1934年10月10日に永岡金網工業所として金網製造業を主に創業した。1991年に株式会社ナガオカの社名に変更した。2004年に経営破綻により倒産（注38）し、民事再生法適用申請し、日本アジア投資（株）（JAIC）などからの出資を受け、同年の11月1日に新生ナガオカとして再スタートした。事業分野は、エネルギー分野であるインターナル事業、水分野である取水設備事業、環境分野であるケミカルレス水処理装置事業（注39）の3つである。現在の売り上げシェアは、海外の石油プラント向けのスクリーンインターナルが75%、地下水取水用のスクリーンやケミカルレス水処理装置など水関連分野が25%の構成となっている。これ等の事業におけるコア技術はスクリーン（注40）の設計・製造技術にあり、前身である永岡金網工業所の時代に培われてきた技術にもとづいて、1972年に開発したナガオカスクリーンの特徴を生かして、発展させてきたものである。

日本国内の水事業の市場が飽和し、今後大きく拡大する展望がないと予想し、また、海外水ビジネス市場においては、特に新興国と途上国の水道などの普及率が低く、発展のポテンシャルが大きい、そして、海外事業に積極的に進出することに進んでいた。1980年より海外の地下水取水市場に進出して以来、世界の40カ国以上に水ビジネスに関する実績がある。中国、東南アジア、アメリカへの進出は今後の戦略である。ナガオカの2011年6月期の水関連事業の売上高は約10億円となった。中国では1億円程度だが、将来15億～20億円を見込む（注41）（図12）。

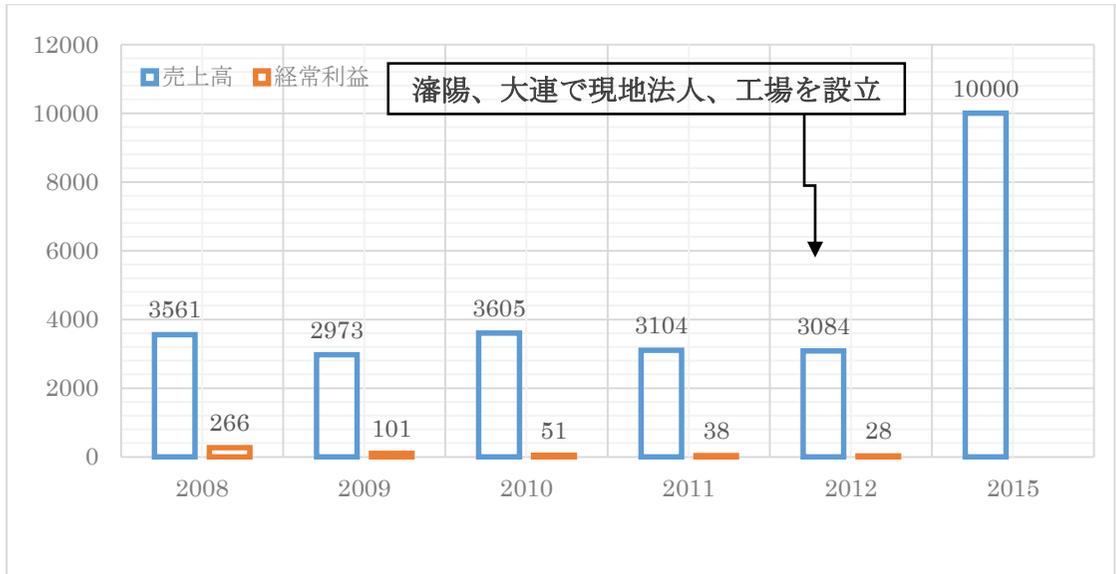


図12.ナガオカの売上高と経常利益推移（百万円） 出所：筆者作成

エネルギー分野（インターナル事業）

インターナルとは石油精製、石油化学、肥料プラントの反応塔などの心臓部の内部装置であり、反応、抽出、分離などの工程に使用されている。「ナガオカ」の基盤事業として、スクリーン関連設備の設計、製造、現地組込指導、アフターサービスを行う。UOPとAXENS（石油精製・石油化学）、又はSHELLとCHEVRON（燃料油脱硫設備）などの欧米巨大企業であるプロセスライセンス（注42）は現在の主な得意先であり、納入先は国内及び海外の約50カ国に及ぶ。ナガオカのインターナル事業は世界の石油精製、石油化学分野に高いシェアを占めている。後成長は鈍化する見通しとなる。石油の脱硫処理技術を持つため、今後中国でエネルギー分野の事業の展開により、中国大気汚染「PM2.5」の解決に貢献できると思われる。本稿は水ビジネス市場における研究を行うため、エネルギー分野について多く論じない。

水分野（地下水取水と海水取水事業）

石油化学プラント用スクリーンの技術を取水に転用し、スクリーンの特徴を活かして、放射状集、集水埋渠、海水取水「HISIS」の取水方式（図13）を開発した。日本国内で1000カ所を超える設備の納入実績を有する。特に現在、海水取水を行う代表的なプラントである海水淡水化プラントにおいて、主流になる逆浸透法の場合、海水の不純物で逆浸透膜を塞ぎ止め、膜の性能劣化を抑制するために、淡水化の前処理として、不純物のより少ない清浄な海水が求められる。「ナガオカ」の海水取水技術「HISIS」（注43）により、海水淡水化のコストダウンが実現できる。

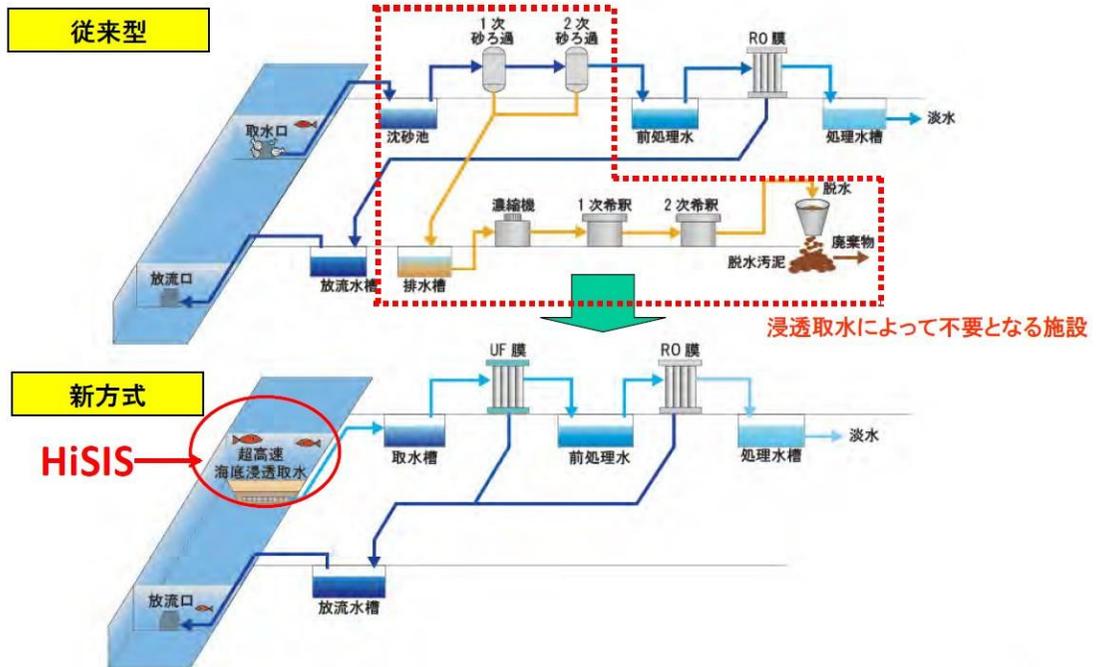


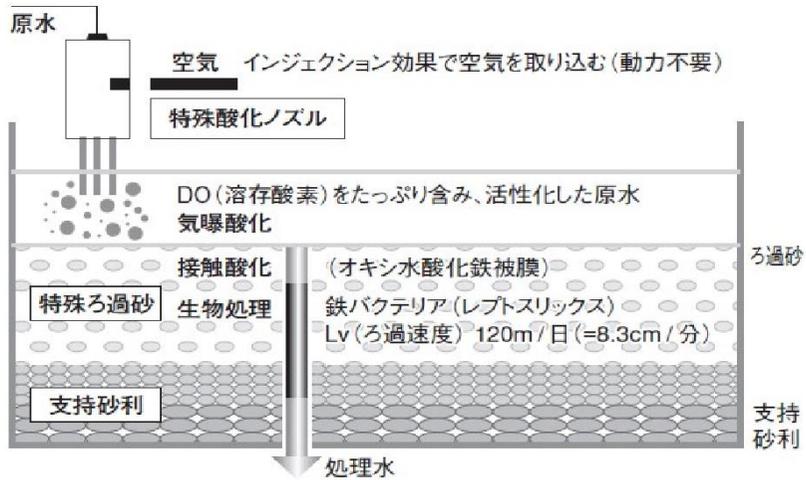
図 13. 「ナガオカ」の海水取水技術「HiSIS」

出所：「ナガオカ」セミナー講演資料 2013/05/29。

環境分野（ケミカルレス水処理事業）

「ナガオカ」のケミカルレス地下水処理技術（図 14）で鉄、マンガンによる地下水水質汚染問題が解決できるため、日本国内と海外で好評を受けている。しかし、ケミレスの地下水処理技術に関して、独自性がある一方、限界性もあると考える。日本では、水質汚染の原因と種類は様々であり、「水質汚濁防止法」に基づいて、汚染水の有害物質はアンモニア及びその化合物を含め、28 種類があり、指定物質は、有害物質や油を除き、人の健康や生活環境に被害を生ずるおそれがある物質として、マンガン及びその化合物、鉄及びその化合物を含め、56 種類がある。近年、日本の地下水水質改善により、鉄、マンガンによる地下水汚染問題は少なくなっている。それにより、日本全国範囲に如何にケミカルレス地下水処理技術の最大価値を發揮するかについては課題がある。

中国には鉄、マンガンによる地下水水質問題は多地域に発生している。中国で、ケミカルレスの最大価値が發揮できると思われる（注 44）。



納入先【用途】	原水水質 (mg/l)	処理水水質 (mg/l)
T市【上水道】	Fe:11.1 Mn:1.10 NH ₃ -N:0.4	『水道法水質基準値以下』 Fe:<0.3 Mn:<0.05 NH ₃ -N:<0.1
Y町【上水道】	Fe:13.4 Mn:0.61 NH ₃ -N:0.3	
M市【浄水施設】	Fe:19.8 Mn:3.80 NH ₃ -N:0.5	
S病院【透析用水・災害対策用】	Fe: 2.9 Mn:0.79 NH ₃ -N:0.7	
Tリネン工場【リネン用水】	Fe: 2.9 Mn:0.71 NH ₃ -N:0.1	
S製紙工場【工業用水】	Fe:15.0 Mn:1.00 NH ₃ -N:2.2	

図 14.ケミカルレス処理装置の仕組と実施効果

出所：「ナガオカ」研修資料 2013/07

2.先行研究

2.1 水メジャーの競争戦略

水メジャーの競争戦略については、様々な水関連業者、機関が自社や自国の状況を分析し、自らの立場で今後の競争戦略を語っているが、大きく共通する論点を以下の3つに整理することができる。

第1に、積極的な企業買収による企業規模の拡大の論点として、『日本の水戦略—ビジネスモデルは一』（吉村和就氏）について考察する。

吉村氏はGEなどの大手水メジャーの展開成功事例を取り上げて、現地の水関連企業を買収することを通じて、水ビジネス市場シェアを獲得する戦略について論じた。GEは、海水淡水化や下水などの水処理技術である各種の膜処理技術分野に力を入れており、M&Aを通じて参入成功した。ベッツ（水処理薬品会社）、オスモニックス（逆浸透膜）、アイオニックス（海水淡水化装置）、ゼノン（限外ろ過膜）、などの企業を買収して事業規模の拡大を図った。シーメンスもGEと同様にM&Aで市場に参入した。確かに、企業買収による市場開拓は効率的である。しかし、この戦略はどの規模の企業

でもできることではない。取り上げた事例も全て大手企業であるため、中小企業の海外水ビジネス投資に適合であるかについて論じていない。

第2に、高い提案能力とそれを可能とする豊富な経営資源の存在の論点に関して、『水ビジネス国際展開研究会報告書案』（注45）について考察する。

この報告書には、提案能力を含、水メジャーとして備える3つの「力」を主張した。第1、設計・調達・建設から運営・管理まで一貫して元請け可能なマネジメント力。第2、長期にわたる事業のリスク管理能力、大規模案件に自らリスクマネーを投資する資本力。第3、相手国の水事業を中心に、自社に有利になる提案能力。この3つの「力」は会社の海外展開の必要条件として、極めて重要である。しかし、この3つの「力」を完備するために、短期間で実現できないと考える。水ビジネス市場には、スピードで勝負を決める場合が多い。特に中小規模の水事業者の場合、短期間にこの3つの「力」を完備することは不可能と考える。

特にこの報告書の中に、経済産業省は高い提案能力とそれを可能とする豊富な経営資源の存在について強調している。この論点に関する反論を述べたい。競争者が多く存在する市場において、皆現地の水事に対する高い提案力をもつため、現地政府はどの提案を受けても、水問題を解決できる。つまり、いく高い提案力を持ても、必ず受け入れるとは言えない。ここで、企業が高い提案力を重視することより、必ず提案を受け入れる力の方はより重要ではないかと考える。

第3に、国挙げて取り組みの論点について、『水ビジネス国際展開研究会報告書案』と吉村氏の『世界の水ビジネスの動向と日本の戦略』を考察する。

吉村和就氏は世界水ビジネスに関して、韓国、シンガポール、フランスの事例を言及した、経済産業省はさらに、スペインとドイツの事例を挙げて、世界の水ビジネス市場において国挙げて取り組みの重要性を強調した。スペインやドイツ等も自国政府の強力なバックアップで水ビジネスを展開している。スペインは、1995・1996年と続いた干ばつを契機に外国からの投資を促進し、より多くの民間事業者の参加に向けた市場開放を進めるため、1999年に、スペイン国会の環境委員会において、水源保護のための立法を実現した。これにより、政府が必要なセクターに水を再分配する「ウォーターバンク」の設立や、海水淡水化や再利用水活用に関する新たな規制が設けられた。

このように自国の政策に合わせ、先に自国範囲の水ビジネスを展開し、成長した企業はグローバル展開が始まる。と言いた事例企業が多く存在する。しかし、両方は国挙げて取り組みのメリットだけについて、事例を取り上げた。実は国挙げて取り組みのデメリットもある。市場展開の意思決定は競争者より遅くなる可能性もある。発展途上国の水ビジネス市場に進出する際に必ず政府の進捗に合わせる必要があるかないか、両方とも説明していない。

水メジャーの競争戦略は、国内外の関連企業の買収による市場参入と企業規模の拡大、そして豊富な経営資源を背景とした総合的な提案で受注を拡大させていると論じている。また、自社に有利となる事業環境を整備するべく、自国政府への働きかけを通じて、インフラ輸出の土壌づくり、新市場の

創出（途上国の公営水道事業の民営化）に取り組んでいるとしている。反論を述べると、グローバル展開を進むための競争戦略については、今までの戦略を維持する上に、グローバルネットワーク、ローカルネットワークの構築もさらに重要となり、それによる現地政府、企業との信頼関係への構築も重要な戦略となるべきである。

2.2 日本の水関連事業者のグローバル水ビジネス戦略構築

日本では、2009年以降オールジャパンの旗印の下、日本の官民が一体となり世界における水ビジネスに打って出ようと試みてきた。しかしながら、現在まで大きな成果は上がっていない。ネックとなっているのは関係者の足並みが揃わないこと、そしてそれを纏め上げるリーダーの不在である水ビジネスに携わる日本企業の経営者が、世界市場で戦っていくために検討すべき戦略的論点は、以下の5つに集約される。この5つの論点に対して反論する。

A. ビジネスモデルの選択

日本企業にまず必要なのは、個社が勝てるビジネスモデルの選択である。ものづくりにこだわり続け、テクノロジーサプライヤーとして戦い続けるのか、よりうまみのある事業領域へとバリューチェーンを拡げていくのか、それぞれの強みや能力に即した勝てるビジネスモデルの構築/選択が不可欠である。しかし、コア技術或はコア事業領域等だけで国際ビジネスに勝つ条件に充ちないと示す。特に従来優れる技術等のハード面優位性で世界に勝つとの主張自体が偏っている。国際人脈ネットワークと言うソフト面優位性への構築はさらに重要であると主張する。

B. ターゲット市場の選択

水ビジネスは一国の中でも多様であり、地方自治体レベルでそのニーズは異なる。そのため、自社の強みが活かせる、戦うべき市場の特定にあたっては、国レベルだけではなく、都市レベルでの細かいターゲット特定が必要となる。ターゲット地域市場を細かく選択することは自社の経営資源の効率性を高め、極めて重要である。しかし、この論点は地域人脈ネットワークへの構築の重要性を見落とした。つまり、ターゲット市場を特定する事は経営活動の実行すべき一環であり、それより、如何にターゲット市場を選択するかに関する疑問を持つことがさらに重要ではないかと考える。当然ながら、自社の経営資源に基づいて決めるが、先に進出市場での業界内ネットワークを構築する事により、より現実に現地市場状況を把握でき、現地ネットワークからのアドバイスで方向性を決める。水ビジネス市場を展開する際に、ターゲット市場を地域に絞るほど、地域の人脈ネットワークへの構築はより重要となり、水ビジネスにおいて、主に基礎インフラとなり、地方政府はそれに強い権限が持っているからである。

C. 「日本標準」への過信の見直し

日本企業がハイエンド領域でのものづくりに長けているのは確かである。一方でその高い技術力が海外、特に途上国ではコスト的に見合わないオーバースペックの場合が多く、失注の大きな原因の一つにもなっていることも確かである。市場ニーズに即した製品スペック・コストの見直し、R&D・製造のグローバル化・現地化といった検討・意思決定も、より必要になる。確かに、水ビジネス市場において、コストダウン、現地顧客志向等は激しい国際競争に勝つ戦略はとなる。しかし、あらゆる競争者が共通な戦略を取ると、反って自社の独自性の強みが失う。国際的、地域的人脈ネットワークを構築する方がさらに効果的である。

D. パートナーシップの見直し

多種多様なニーズに応えつつ世界市場に展開するためには、誰をパートナーとして展開していくべきかの選択は非常に重要である。水ビジネスはグローバルなビジネスであると同時に、極めてローカルなビジネスでもある。長期間に渡り生活インフラに関与する水ビジネスにおいては、現地ニーズの把握や、現地特有のリスクを十分に理解することが重要である。現地の法制度・商慣習を熟知し、顧客となる政府・地方自治体等との関係構築を橋渡ししてくれるプレーヤーとの連携も不可欠である。ただしパートナーシップを主張しながら、その提携関係を構築する以上、リーダーシップも主張すべきである。「日本連合」との日本企業同士の連携を進めようという論調が主流であったが、現在、国際水ビジネス市場に狙う日本企業同士の提携をしながら、現地の水関連事業者と積極的に合同投資などを進んでいる。このような協同関係を構築した上に、誰がリーダーシップを取るかについて、重視されていない。特に現地政府との連携を行う際に、パートナーシップだけを取る場合が多く、現地政府の権限に制限されてしまう。

E. Make or Buy の選択

自社の競争優位性を維持・強化するために、全てを自前で育成していく方針のまま、自社が果たしてどこまで戦えるか、現実的に考えるべきであろう。グローバルかつローカルな水ビジネスの特性を鑑みるに、世界市場で戦うためのリソース・能力を補完し、各国のニーズに即した技術や機能を備えるためには、資金力を活かした買収のほうが効果的な場合が多いのではないかと。自前主義の限界に対する見切りをいかにつけるかも、大きな論点である。この論点は大手企業、特に資金力を持つ商社の立場として、確かに非常に効率的な進出手段である。しかし、水ビジネス市場に進出する企業は自社条件によって、資金力を上手く活かさない場合もある。中小規模の企業が強い技術力しか持たないため、なかなか現地企業を買収する事が出来ない。中小企業の海外展開する事に当たって、この論点では通じない。さらに買収の手段で展開すると、ただの短期的な効果である。資金力で現地の企業本体を変えるが、その現地企業が長期間に渡って構築したネットワークを引き続ける事は企業本体を買収する事よりもより重要である。

3.中国の水ビジネス市場において「ナガオカ」の進出戦略

本章において、2013年7月まで、「ナガオカ」の中国水ビジネス市場の進出状況及び進出に当たって取る戦略について述べ、分析する。

3.1「ナガオカ」の中国の水ビジネス市場への進出経緯

「ナガオカ」は対アメリカ投資失敗と新会社の再建を経てから、自社のコア技術を選択し、利益率が高い市場分野に集中するようになった。また、中国水ビジネス市場に進出する事による企業成長ビジョンを全社員に理解させてから、新経営陣の積極的な投資戦略により、現時点の対中国投資は順調に進んでいる(表4)。中国の水ビジネス市場に進出して以来、既に6年間となる。しかし、対アメリカ投資失敗の経験でより困難なる中国市場への進出リスクを考慮し、より慎重に進んでいる。2007年駐在事務所を設置してから、3年間をかけて、中国の水ビジネス市場に関する現地調査と現地ネットワークの構築を行った。

「ナガオカ」の水分野と環境分野の事業は全て上水道関連事業である。しかし、中国の水ビジネス市場においては、トータルの水事業サービスを求めている。中国市場の需要に合わせ、「ナガオカ」は日本の下水処理関連企業などと業務提携を結び、中国水市場において、共同投資を行っている(注47)。地元水業者と日本水関連企業を含めて、現地で幅広いネットワークの構築により、「ナガオカ」地下水取水処理受注が多く増え、次の成長段階の発展に強い基礎を築いた。

表4.「ナガオカ」中国水ビジネス市場進出沿革

出所：ナガオカのホームページの参考による筆者作成 2013/11/26

2007年5月	中国北京駐在員事務所を設立
2010年4月	中国凌源市と水井戸改修に関するコンサルティング契約を調印、工事を着工
2010年11	中国C県水道二社と技術協力協定に署名
2011年2月	「ナガオカ」と中国瀋陽水務集団が覚書署名
2011年3月	中国某水道事業体と5万m ³ /日ケミレス施設建設正式契約
2011年3月	中国遼寧省、瀋陽市に販売会社(独資)を設立
2011年5月	中国農業節水・農村供水技術協会自動化技術センターと覚書署名
2011年5月	中国某県から集水埋渠取水システムを受注
2011年5月	瀋陽水務集団と合弁企業作成に合意
2011年8月	中国河南省某市より地下水取水の設計と取水設備を受注
2011年9月	中国大連開発区政府と大連投資基本合意書締結
2012年2月	那賀(瀋陽)水務設備製造有限公司設立に向け合意
2012年6月	中国大連工場建設資金をJBIC(注48)から融資

2012年7月	那賀日造設備（大連）有限公司大連工場起工式
2012年7月	瀋陽水務と某浄水場にCLを導入覚書に署名
2012年9月	中国内モンゴル、逆洗装置付き集水埋渠工事竣工
2012年9月	中国S市処理能力4万m ³ /日ケミレス除鉄、除マンガン設備並びに深井戸スクリーン受注
2012年9月	中国紹興新設プロピレン工場向けスクリーンインターナル案件の受注
2013年2月	ケミレス技術を採用する浄水場（40,000 m ³ /日）試験通水（中国黒龍江省綏化市）
2013年7月	中国・大連工場（注49）の竣工

3.2 ターゲットの明確化

長期に渡って、中国の市場に関する調査で、「ナガオカ」は中国の農村地域の水ビジネス市場に進出する方針に決めた。本稿の「問題意識」に中国都市部の水ビジネス市場の競争状況に関し、既に述べたが、「ナガオカ」は中国での投資事業を成功させるために、競争者の少ない農村地域水ビジネス市場に絞った。都市部より農村地域の人口が少なく、給排水設備の必要性は大きくではなかった。例え、農村部の水事業に投資しても、莫大な利益を得ない。中国での水ビジネスの展開では、沿海部の大都市には既に欧米の水メジャー企業が独占し、中小企業が入り込む余地は小さい、投資リスクが極めて高い。それに反して、農村部での展開が有望であり、市場参入のチャンスは比較的多い。表4で、農村地域からの受注が大きいとわかる。農村部の水市場に進出する方針は現時点の投資成功へ導くポイントの一つである。

しかし、農村地域の水市場に絞ったのは「ナガオカ」だけではない。特に中国政府は「十二・五」における環境保護の主な目標として、「農村地域の飲水安全を有効的に保障され、環境に関する基本的な公共サービス体系がおおむね構築され、水質の基準達成率が大幅に向上し、地方政府の環境監督管理体系が構築される。」と示した、今後都市部の給水、汚水処理施設の建設、運営を重視する一方、農村地域の給水、汚水処理の需要の重要性を高めた。つまり、政府の投資重点を農村地域に移し、農村地域の給水、汚水処理市場での競争がさらに激しくなる。

2010年、帝人は中国の農村部の排水リサイクル事業に参入し、水処理エンジニアリング会社と共同で、下水をろ過して生活・農業用水として再利用できる設備を販売し、下水処理設備の普及が進んでいない農村部の需要を開拓すると発表した（注50）。

帝人と「ナガオカ」との農村地域の事業分野が異なるので（帝人・排水処理分野、「ナガオカ」・地下水取水処理）、相互競争とは言えない。ただ、地下水取水処理分野において、同レベルの技術を持つ企業が現れる前に「ナガオカ」が如何に、地下水取水処理技術の最大価値（中国の全農村地域で普及する）を実現するか、この課題の解決について、次の節で述べる。

3.3 ネットワーク構築

中国でのビジネスは、人脈が重要であり、特に政府との良好な関係構築が進出成功の鍵である。駐在事務所を設置して以来、中国の水ビジネス市場の考察すること他に、厚生労働省を中心とするミッションや、中国各地で開催されるセミナー、展示会に積極的に参加すること（表 5）で、中国の関係政府機関、技術研究機関や水道事業体の要人との関係構築を進めていた。

2010 年、中国での初受注も現地でネットワークの構築を行う事により得たものである（注 51）。この受注をきっかけとして、中国政府の好評を受け、2011 年、中国水利局が管轄する中国農業節水・農村供水技術協会自動化技術センター（注 52）と提携契約を調印する事が出来た（注 53）。

表 5. 「ナガオカ」中国水ビジネス市場ネットワークの構築沿革
出所：「ナガオカ」ホームページの参考による筆者作成 2013/11/26

2008 年 1 月	中国水ミッション（水道技術・調査団）へ参加
2008 年 11 月	北京での展示会及び国際会議へ参加
2009 年 12 月	中国城鎮水務発展国際会議・展示会に出展
2009 年 12 月	日中ビジネス・フォーラム in 関西 2009 に参加
2009 年 12 月	北京での展示会及び国際会議へ参加
2010 年 4 月	中国・瀋陽設計院を訪問
2010 年 7 月	瀋陽ミッション来日
2010 年 11 月	中国水務大会技術設備博覧会に出展
2010 年 11 月	日中ビジネス・フォーラム in 関西 2010 に参加
2011 年 1 月	日立造船等 4 社と「関西 HANDs」を結成
2011 年 1 月	遼寧省ミッション参加
2011 年 3 月	瀋陽水務集団との協力体制につき協議
2011 年 5 月	中国農業節水・農村供水技術協会自動化技術センターと覚書署名
2011 年 9 月	中国水務大会に参加、論文発表
2011 年 10 月	日中水資源交流会に参加、プレゼン実施
2011 年 10 月	中国水利部黒竜江省 S 市ミッション来社訪問
2012 年 4 月	中国瀋陽水務集団ミッション来社訪問
2012 年 4 月	大連市政府要人と会談
2012 年 4 月	天津市政府幹部と面会
2012 年 5 月	瀋陽市水務集団張国祥董事長一行来社視察、交流
2012 年 6 月	中国水利部ハルビン会議に参加
2012 年 7 月	近経局関西 HANDs 訪中団に参加
2012 年 8 月	遼寧省研修生ミッションの来訪、研修を受け入れ

2012年8月	遼寧省外事僑務弁公室崔德勝主任一行来社訪問
2012年9月	中国黒竜江省S市水道専門家来社視察
2012年12月	第7回中国城鎮水務発展国際大会出席、分科会発表
2013年6月	中環境保護技術交流会に参加

この提携により、中国の全農村地域の給水市場への接点ができ、「ナガオカ」の地下水取水処理技術の最大価値実現との課題が解決できると予想する。

しかし、地下水取水処理事業の利益率が極めて低く、さらに売上総額10%の仲介費を納めた後、利益はさらに少なくなる。中国凌源市の給水施設の改修工事の売上で仮計算すると、井戸一か所当たりの費用は2,000万円であり、10%の仲介費を抜くと、井戸一ヶ所当たりの売上額は1,800万円となる。

つまり、今後、技術センターの紹介による取水受注が数多いであれば、利益率の確保ができるが、少ない場合は、自社で他のネットワークの構築により、受注数を増える可能性がある。

3.4 「TOP TO DOWN」×2

「ナガオカ」の三村等社長がこの戦略（注54）について以下のように語っている。

「ナガオカは住宅・都市農村建設部、水利部といった中国の中央政府との関係を強化し、トップセールスで事業を行っている。住宅・都市農村建設部は都市部、水利部は農村部の水道を管轄しており、この2つの部門と連携することで、中国の水市場の80%をカバー範囲に含めることが可能だ。セミナーなどを通じて住宅・都市農村建設部、水利部のトップと関係を構築した上で、下部組織を紹介してもらおうというかたちを取ることが有効だ。日本企業は往々にして、下部組織や担当者レベルでの打ち合わせを通じてビジネスを決定しようとするが、どちらにも決定権がないのが実情だ。中国ビジネスにおいてはトップ同士が直接話し合い、決定事項を地方や下部組織に通達してもらおうという方法が効果的だ。そのためには日本側も企業のトップが自ら交渉に出向く必要がある（注55）。」

中国でビジネスを行う場合、まず交渉の相手の考え方から着手しないといけない。「ナガオカ」の場合、交渉相手は主に中国政府であり、中国政府の考え方は交渉の重要なポイントとなる。中国政府には中央政府であれ、地方政府であれ、全ての対応方式に面子主義（注56）が現れる。交渉当事者は同じ地位の人物ではないと、交渉にならない。農村地域の環境ビジネスを拡大する政策方針により、先進な環境整備技術を導入することが急務である。政府高官は自分の政治業績を積み上げるために、自ら交渉に取り込み、誠意が溢れる姿勢を持ちながら、面子主義が働くため、日本企業側のトップとの面談交渉が求めている。「ナガオカ」のトップセールスが中国政府側の考え方とマッチングしていると考えられる。

「ナガオカ」の対中国水ビジネス市場投資関する成功施策の一つが「スピード感を持つトップセールス」であると指摘する記事、評論、業界発表等が多い。しかし、トップセールスについて、異なる

観点（リスクと課題）を提示する。

第1、リスク スピード感を持つトップセールスを実行するために、組織のトップは投資事業の将来性を見極める能力が必要となる。その能力を持たないと、短期間の成功は企業経営を危うい方向に導く。

第2、課題 企業の人事交替による経営方針の変さらはしばしばあることである。次の経営トップがトップセールスの方針を維持しない、或は維持する能力がないなら、今のトップセールスによる成功は唯の短期間のバブルになる可能性がある。

よって、「ナガオカ」は次の経営トップの育成と意思確認を重視すべきである。

4. 中国の水ビジネス市場において「ナガオカ」への提案

表 4.に基づいて、「ナガオカ」の対中国市場投資の進行を図 18 のように示す。

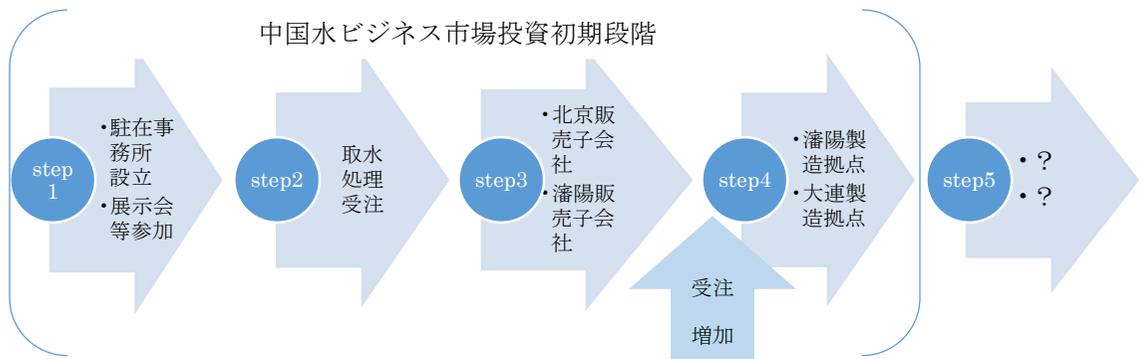


図 15. 「ナガオカ」の進出ステップ 出所：筆者作成

「ナガオカ」は中国での四つの子会社と関連会社をこの6年間の投資状況の進行に合わせて設立した。販売を主な役割とする「那賀欧科(北京)貿易有限公司」(注 57)と「那賀水処理技術(瀋陽)有限公司」(注 58)で、製造を主な役割とする「那賀瀋陽水務設備有限公司」(注 59)と「那賀日造設備(大連)有限公司」である。図 15 のステップ1からステップ4までは「ナガオカ」の対中国投資の初期段階だと考えられる。初期段階にある販売子会社の役割は中国での投資基盤を固めるために設置し、その後の受注増加とコストダウンのため、瀋陽と大連で製造工場を設置している。「ナガオカ」の売上高推移からみると、対中国投資が始めて以来、売上と利益率はやや減少した。瀋陽と大連の工場の正式生産が始まった事により、対中国投資の利益回収と言う成長段階に入ると考えられる。

では、次の成長段階でどのような戦略を取るべきであるか。次の二つの節で提案する。

4.1 製造拠点設立後の展開モデル

成長段階にある「ナガオカ」の展開モデルを述べる前に、先に「ナガオカ」のライバル社の「ジョンソンスクリーンズ」の事業展開モデルについて比較参考のために説明したい。

ジョンソンスクリーンズは、世界初のワイヤーを巻いて連続したスロットを持つ井戸用スクリーン

を発明したエドワード・E・ジョンソンによって、1904年に設立された。1930年に連続スロットスクリーンを改良し、ワイヤーを溶接しながら巻いた井戸用スクリーンを開発した。現在、世界中に「ジョンソンスクリーン」と言う名前は井戸用スクリーン、水処理用スクリーンの流通商品名として、使われている。

ジョンソンスクリーンズは、表流水処理や飲料・食品加工、紙・パルプ工業、石油・ガス、選鉱・砕石、石油精製・石油化学、さらには建築といった業界に参入している。米国ミネソタ州セントポールに設立され、国際企業として、現在では南北アメリカ、オーストラリア、アジア、欧州、アフリカに工場を所有している。アジア地域において、ジョンソングループの生産工場はインドにあり、中国にあるのは販売子会社である。

中国のスクリーン市場において、スクリーンメーカーは極めて少なく、しかし、生産規模が小さく、品質保証も出来ない。輸入品に頼る場合が多い。また、取水需要の高まりによって、取水スクリーンの市場規模も上々に広がっている（図16）。

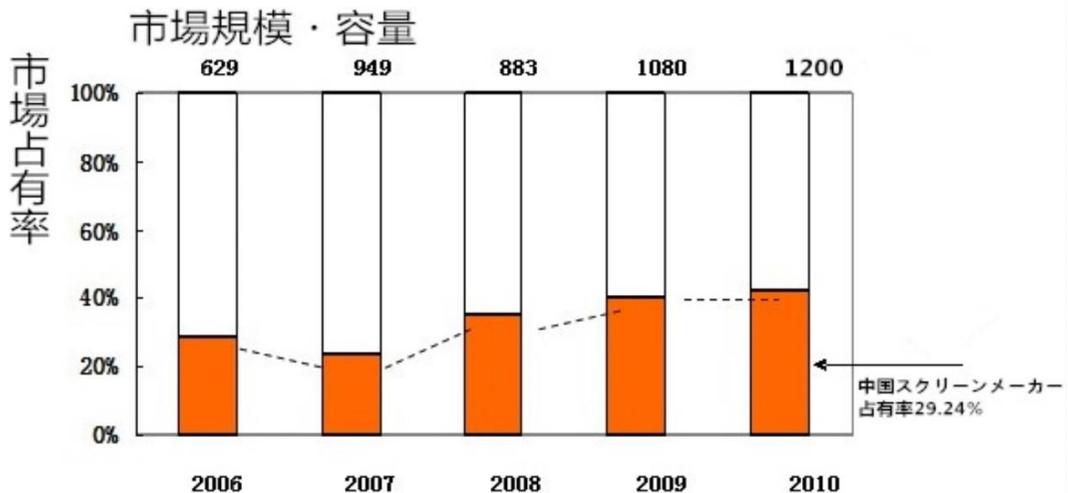


図 19. 2008—2012 年中国スクリーン市場需要と占有率の推移

出所：『2016 年中国スクリーン市場研究報告書』

中国スクリーン市場には井戸用スクリーン、水処理用スクリーンなら、すべて「約翰遜濾網（ジョンソンスクリーン）」と言う名称で認識されている。しかし、ジョンソンスクリーンズ社は中国市場での販売活動はそれ程ではない。

つまり、欧米、日本産のスクリーンに対する需要が高まり、中国スクリーンメーカーの市場占有率が高くない、よって、「ナガオカ」は「那賀過濾網（ナガオカスクリーン）」と言うブランド名で中国水業界において、自社製品のブランド力への構築に重視すべきであると筆者が指摘する。初期段階の受注成功事例を活かして、中国水業界でプロモーション等のブランド構築活動を行う事によって、ナガオカスクリーンの業界認識度を高める。

初期段階の投資活動はすべて「ナガオカ」本社を中心にして行った。今後、正式に生産販売活動を行うため、今後の活動中心となるのは、四つの関連会社ではないかと筆者が主張する。自社で地下水取水処理工事を行う事にこだわらずに、「ナガオカスクリーン」等の水関連製品の販売、メンテナンス等も販売子会社によって、全国範囲に主に行うべきである。

4.2 業界ネットワーク構築による海水取水事業の拡大

1.4 節で「ナガオカ」の事業分野について論じた。3つの事業分野の中に、事業利益率が高いのは、エネルギー分野のインターナル事業と水分野の海水取水事業である。本稿において、「ナガオカ」の水分野の海水取水事業の展開に関して提案する。

まず中国の海水淡水化市場の現状と課題を考察する。

中国の海水淡水化事業の研究開発は、日本と同時期の1950年代に開始された。90年代に、逆浸透複合膜技術の研究を開始し、97年には浙江省に500トン/日の逆浸透海水淡水化モデルプラントを完成・稼働させると、海水淡水化の応用を本格的に開始した(表6)。沿海地域を中心に続々と数万トン/日級の海水淡水化プラントが完成し、中国ブランドの逆浸透膜や圧力容器、高圧ポンプ、エネルギー回収装置等の設備が続々と開発され、実用化されている。

表6.中国海水淡水化事業プロジェクト

出所：「わが国海水淡水化産業発展の政策思想について」楊尚宝 2008

番号	位置	規模/(t/d)	方法	生産開始年
1	西沙永興島	200	電気透析	1981
2	天津大港発電所	2×3000	多段フラッシュ蒸発	1989
3	浙江舟山	500	逆浸透	1997
4	浙江舟山馬跡山	350	逆浸透	1997
5	遼寧長海県大長山島	1000+500	逆浸透	1999
6	滄州化学工業公司	1800(飲料水)	逆浸透	2000
7	山東威海華能発電所	2000	逆浸透	2000
8	浙江駒礁島	1000(二期)	逆浸透	2002

中国国家發展改革委員会(発改委)は、「2010年末までに、中国は海水淡水化設備を70基以上建設した。設計上の生産能力は1日当たり60万立法メートルに達し、年間平均増加率は60%以上に達した。知的財産権を持つ技術が画期的な進展を実現し、海水淡水化市場が基本的に形成された」と表明した。2015年までに、世界海水淡水化市場の規模は700-950億ドルに達し、中国の海水淡水化設備製造の生産額は、年間75-100億元に達する(注60)。

現在、中国の海水淡水化技術はほぼ成熟し、40年以上の技術開発や実証事業を経て、産業化の技術

条件を備えるようになった。海水淡水化事業への民間企業の投資・進出も目覚しく、5年前まで中国国内全体で3万トン/日だった処理能力が、現在は66万トン/日に達し、第12次五カ年計画（2015年末）には、220～260万トン/日規模に拡大する見込みであることから、市場ニーズ、規模の拡大が急速に進展している。海水淡水化の規模増加により、海水淡水化のコストも急速に下がっている。淡水製造価格は5元/トンにまで下がった。

しかし、中国の海水淡水化能力は世界の千分の一しかなく、淡水製造価格は平均5元まで下がったと言っても、水道料金よりは高い。天津の従来の水価格が全国平均よりも高いところでも住民飲用水の価格が3.6元/トン、工業用水の価格が5元/トンであるのに対し、現在の海水淡水化コストは6元/トンである。経済性から検討した場合、海水淡水化は競争力を備えていないのである。中国の海水淡水化産業の競争力はいまだ低く、コストが産業発展を制約する重要な要因となる。中国政府は今後需要の高まりによる海水取水規模を拡大しながら、処理コストを下げることは課題である。

表 5.海水淡水化産業の第12次五ヶ年計画の重点と政策措置

出所：「海水淡水化事業考察報告書」日中経済協会訪中団

重点業務	主要内容
①根幹技術と装備の研究開発の強化	膜法海水淡水化技術や根幹技術の国際交流の強化
②プラント技術レベルの向上	取水、前処理、淡水化後の処理、濃縮塩水の総合利用に関する技術推進
③海水淡水化産業基地の育成	企業を主体とした設計から設備製造まで一貫した産業基地の建設
④海水淡水化産業連盟の設立	市場原理を導入し、産官学の連携を強化し、産業チェーンの形成
⑤海水淡水化モデル都市の建設	2015年までに、全国20都市を海水淡水化モデル都市に指定し、処理水を水源とするモデル工業園區を建設

理論上、「ナガオカ」の海水取水技術「HISIS」により、海水淡水化のコストダウンが実現できる（図15）。導入、運用を合わせた総コストは従来比3—4割削減につながる。しかし、中国市場において、現在、「ナガオカ」の海水取水技術はまだ実証実験段階にあり、実績がないため、直接中国の海水取水事業者と政府と交渉段階に入ると、信頼関係の構築に不利である。だからこそ、初受注を得るため、ネットワーク構築はさらに重要ではないかと考える。

初期段階の中国凌原市の初受注経緯を振り返ると、地下水取水技術交流により、中国の技術機関の推薦で、初受注を得た。この経験を活かして、同様に行うと同じ効果が出る可能性がある。しかし、それほど簡単ではない、海水取水と地下水取水において中国政府が抱える問題は本質的に異なっている。凌原市政府は市民の飲水問題を解決しなければならない。だから、先進の地下水取水技術が必要となる。しかし、海水淡水化の問題点は処理コストが高い、色んな処理段階でコストダウンが実現で

きる。必ず海水取水段階でコストダウンを実現するに限らない。つまり、「ナガオカ」の海水取水技術は中国政府の立場で考えると必ず必要とは言えない。

中国政府にとって必ず必要となるために、海水取水技術の強さを業界内に認められ、頑丈なネットワーク構築を行う事しかできない。中国政府は海水淡水化産業の第12次五ヶ年計画の重点（表5）の中にプラント技術レベル向上について、特に海水取水技術の国際交流を推進し、産官学の連携によって、産業チェーンを形成すると示した。この方針により、中国の海水淡水化技術の主な研究機構（表6）と交流することが必要となる。

表6.中国の海水淡水化分野における代表的な研究開発機構及び設備エンジニアリング企業

出所：「海水淡水化事業考察報告書」日中経済協会訪中団

主要研究開発機構名・企業名	得意とする主な海水淡水化技術・設備
杭州水処理技術研究開発中心	UF、NF、RO膜及びプラント技術設計
国家海洋局天津海水淡水化総合利用研究所	RO、MED及び海水の総合利用技術
北京時代沃頓	RO膜
天津膜天膜	UF膜
ブルースター東レ（北京）	RO膜
中冶連鑄（北京）	ROプラント技術
清華大学、浙江大学、天津大学、天津工業大学、河北工業大学、江蘇大学等	海水淡水化関連技術研究

業界ネットワークを構築する事に当たって、先に自社のコア事業の技術力で、業界内で認知度を高めることが主な筋であり、今後、現段階の海水取水の実証実験の成果を海水淡水化技術展示会やセミナー等でアピールすること以外、業界ネットでの宣伝も必要である。例えば、中国水網（注62）。中国海水淡水化関連業者に認められ、その後トップセールスで交渉に進むと、迅速に進むことができる。

以上、今後「ナガオカ」が中国の水ビジネス市場において、展開モデルと海水取水事業の展開について提案した。

5. おわりに

本稿は「ナガオカ」の中国水ビジネス市場における初期段階投資を分析し、地下水取水事業分野での「ナガオカ」の強みである「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」を今後の成長段階において、企業成長を目指し、他の事業に転用できるための提案をまとめることを目的とする。

中国の水市場には莫大な利益を求めている競争者が多く、さらに国民の命となる水に対する政策が経済の発展による変化し、巨大な資金力と先進技術を持って、中国の水ビジネス市場で成功する可能性は極めて少ない。しかし、中小企業である「ナガオカ」の対中国農村地域水事業投資は成功した。競争者は皆、巨大な資金力と先進技術を持っているが、競争者より「ナガオカ」より独自の競争力を

持っている。これは、「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」という戦略である。2.2にも指摘した通り、日本の経済産業省が狙うべき分野は上下水処理場の運営・管理事業である。「ナガオカ」が対中国投資を行うと、競争他社に負ける可能性が極めて高い。自社に合う戦略で、自社の強みに基づいて投資を進むべきである。

中国で地域、業界ネットワーク構築を行うことは簡単ではない、つまり、自社の経営目標を中心に、自社事業に有利である他社あるいは政府を選択することが極めて重要である。どこと提携を結ぶべきであるのか？順調に進むためのポイントである。それに反して、トップセールスで地域、業界のネットワークを構築すると共に、リスクも生じる。3.3に論じた通り、経営トップに会社成長に役に立つネットワークであるという判断力が求めている。また、次の経営トップの育成と意思確認も課題である。現段階の経営トップの行動と思想を考察することが常にできる環境が必要である。

水ビジネスはインフラビジネスに属するため、実際の事業を行う際にほとんどの場合は現地政府の何らかの関与があり、現地政府がプロジェクトをリードする事例も多い。現地政府に合わせ、トップセールスの働きかけの濃淡が案件獲得の成否を分けることもある。3.4論じた面子主義も含めて、トップとトップとの交渉は信頼関係を構築しやすくなる。両側の部下も今後提携事業に向けて、積極的に協力し合うことになる。

第4章に「ナガオカ」のライバル社の事例を取り上げて、今後の「ナガオカ」の中国での展開モデルについて提言した。「ナガオカ」の対中国投資の成功理由はライバル社の中国市場において消極的投資ではないかと言う疑問を持っている。ライバル社の潜在的な競争脅威が常に警戒する必要があるではないかと指摘する。

最後に、下水取水事業分野での強みである「トップセールスによる地域、業界ネットワーク構築」を如何に海水取水事業に転用するかについて提案した。「ナガオカ」の海水取水技術「HISIS」のコストダウンと言う強みは、今後ネットワーク構築の接点である。海水取水技術の実証実験成功以後、さらに海水淡水化業界での影響力が強められると思われ、トップセールスでより早く受注を獲得することができる考察する。

本稿は今後の「ナガオカ」および中国の水ビジネス市場に投資する方針がある日本企業に貢献できると期待している。水ビジネスは、企業成長を目指すことが当然であるが、現地の実際に水に困っている人々健康、命のために先進の技術を持っていくことは無視できない。

参考文献

01. 吉村和就 (2012), 『図解入門業界研究・最新水ビジネスの動向とカラクリがよくわかる本』
02. 神尾文彦 (2010), 「日本の成長に寄与するための水ビジネスの国際化戦略」知的財産創造 2010 年 7 月号特集
03. 林 野 (2011), 「地下水取水技術の応用について」, 『第六回中国城镇水務発展国際討論会论文集』
04. 王 雷軒 (2011), 「中国の水資源問題について一問題点の整理と改善の方向性一」農林中金総合研究所
05. 柴生田敦夫 (2009), 「日本企業の対中投資」独立行政法人経済産業研究所
06. 福田佳之 (2010), 日本の水関連産業の競争力と「和製水メジャー」東レ経営研究所
07. 向山英彦 (2007), 「中国における外資政策の変化と外資企業の対応」環太平洋戦略研究センター調査部
08. 佐藤 康 (2013), 「国際展開戦略について」
09. 服部浄児 (2011) 「グローバル水ビジネスにおける戦略構築上の論点」(株) ローランド・ベルガー
10. 賀寧華 (2010), 「外資水務業者の中国での運営と営利方式の分析」西安財経学院
11. 経済産業省水ビジネス国際展開研究会 (2010), 『水ビジネスの国際展開に向けた課題と具体的方策』
12. 経済産業省中国産業局 (2010), 「中国地域における水処理技術を有する中小企業の海外展開支援方策調査報告書」
13. 経済産業省 (2011), 「中国の水投資環境整備に資する協力のあり方に関する調査」
14. 中国国務院 (2011), 『国務院 国家環境保護第12 次5 ケ年計画』
15. Team E-Kansai 水分科会 (2013), 「水ビジネスに関する技術シーズ調査」
16. 日本貿易振興機構 ' ジェトロ (海外調査部 (2012), 「環境ビジネス関連中小企業のグローバル展開に関する調査Ⅱ」
17. 日本貿易振興機構 (北京センター) (2011), 「中国の環境・省エネ分野における欧米企業の参入状況に関する調査報告書【公開版】」
18. 日経ビジネス (2008), 「国際メジャーに挑め、日本の“水” 商売」
19. 社団法人研究産業・産業技術振興協会 (2013), 「調査研究報告書グローバルな研究開発マネジメントのあり方」研究開発マネジメント専門委員会
20. 「ナガオカ」(2011) 「中小企業の海外水ビジネスの展開について」セミナー資料
21. 滋賀県商工観光労働部商工政策課 (2013) 第2 回しが水環境ビジネスセミナー」開催結果報告書

参考サイト 2013/11/29 最終確認

1. 中国業界咨询网 <http://www.china-consulting.cn/data/20121112/d7228.html>
2. 「ナガオカ」のホームページ <http://www.nagaokajapan.co.jp/index.php>
3. 「ナガオカ水井戸スクリーンについて」
http://www.nagaokajapan.co.jp/jpn/file/3_produc/pro_3.htm
4. 日本環境省 <http://www.env.go.jp/>
5. 中国水網 <http://www.h2o-china.com/>
6. 中国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn/>

《注》

1. リーンピース (Greenpeace) とは、国際的な環境保護団体 (NGO) である。
2. 『「PM2.5」問題—環境汚染の進む中国を救うのは、日本の技術と誇り高き精神である』。
3. 2005 年の人口調査により、364749 人となっている。
4. 中国国内に全国の水不足状態を人間の貧血の様に例えるという表現がある。
5. 取水とは河川、海や湖沼・貯水池などの地表水や地下水といった水源から水を取り入れることである。
6. 海水淡水化とは海水には約 3.5% の塩分が含まれており、そのままでは飲用に出来ず、飲用水とするためには塩分濃度を少なくとも 0.05% 以下にまで落す必要がある。その海水を処理して淡水を作りだし、利用することが行われている。このプロセスを海水淡水化と呼ぶ。
7. 2011 年の中国の都市化率 (全人口に占める都市人口の比率) は 51.27% (人口 6.9 億人) と、中国では全人口の半分以上が城鎮 (都市) に住居している。2020 年には、中国の都市化率は 60% 超になると予測されている。人民日報
8. 本社は大阪・泉大津市にあり、資本金は約 3 8 億円、社員数は連結 1 8 0 人、主要株主は株式会社ハマダ、日立造船株式会社、アタカ大機株式会社、ダイセン・メンブレン・システムズ株式会社 (出資比率は 3 社合計で 3 0 % 程度) である。本稿は「ナガオカ」と言う。
9. 1978 年から鄧小平 (中国第二代国家首相) を中心として実施された経済政策。経済を立て直すため、経済特別区の設置、海外資本の積極的な導入などが行われ、市場経済への移行が推進された。
10. 「城市市政公用事業利用外資暫行規定」 (都市公衆事業外資利用に関する暫定規定) 中国建設部 2000 年 5 月 27 日。
11. 「都市インフラ業界の市場化進展を加速させることに関する意見」中国建設部 2002 年 12 月。
12. ヴェオリア (Veolia Environments 仏)、スエズ (Suez Environment 仏)、テムズウォーター (Thames Water 豪)。中国では水ビジネスの事を「水務」と言う。
13. 主要都市の北京、上海、天津などの平均である。

14. 再生水とは下水や雨水などをろ過・滅菌（再生処理）した水のことである。大都市ではトイレ用水や防災用水として、また、せせらぎなどの修景用水として有効活用されている。
15. 国連人口基金（UNFPA）2011/10/31。
16. 国連世界淡水アセスメント 1997 年。
17. 吉村和就「世界水ビジネスの現状と日本の戦略」P2.2012/06/21。
18. 吉村和就 『図解入門業界研究・最新水ビジネスの動向とカラクリがよくわかる本』2012.9.10 発行、p 84～93。シンガポール国内の水需要は半分以上を隣国のマレーシアから輸入している。長期購入契約のさら新に当たり、マレーシアから当初の価格の 100 倍の要求を突き付けられました。国の安全が損なわれないように、国を挙げて水問題解決に取り込んでいる。シンガポール政府は 100 億円以上を投資し、ウォーターハブ（世界の水研究、水ビジネスの中心となる研究センター）を設立しました。世界各国の有名な企業がシンガポールに水ビジネスの研究拠点を設置した。韓国李明博大統領がグリーンニューディール政策を打ち出し、主要河川の改修、上下水道の整備増強が織り込まれ、環境部を中心に、産官学連携のプロジェクトを推進している。
19. PPP（Public Private Partnership）とは行政と民間が協力して公共サービスを効率的に運営することである。官民パートナーシップ、官民連携ともよばれる。PPP は企画・計画段階から民間企業に加わり、民間の独自ノウハウで、より効率的な運営を目指す。ヤフー百科事典 (<http://100.yahoo.co.jp>)より、最終確認 2013/11/25。
20. 2000 年 11 月にドイツのRWE社（ヨーロッパで最も大きい総合公益事業会社である）に買収されたが、2013 年 10 月にオーストラリアのケンブルウォーターに買収され、チームズウォーターは水事業を行っている。
21. 「水ビジネスの風景—日本の国際展開への挑戦—」みずほ情報総研 2010 年
22. 1960 年代になって、経済学、経営学の分野で盛んに用いられるようになり、一般的には、企業活動が相互に関連のないいくつもの異なった産業部門にまたがっていること、ないしはそのような企業結合体をさす。ヤフー百科事典 (<http://100.yahoo.co.jp>)より、最終確認 2013/11/25。
23. 長江，黄河，松花江，遼河，珠江，海河，淮河である。
24. 約 13.47 億である。2011 年中国統計局データ
25. 7720 m³/人である。2011 年国際連合食糧農業機関（FAO）統計データ
26. 廃気（工業排気）、廃水（工業廃水、生活排水）、廃棄物（工業固体廃棄物）
27. 水ストレスとは、水需給が逼迫している状態である。
28. 2006 年以前の一人当たりの水資源量は都市戸籍人口数（農村戸籍人口数を除く）で計算する。2006 以後は「都市人口+都市短期滞在人口」で計算する。総人口数で計算すると、一人当たり水資源量がさらに低いと考えられる。
29. 北部地域の水不足を緩和するため、南部地域の水を運河で北部地域へ輸送する国家的プロジェクトである（図 9）1952 年の毛沢東の発案で 2002 年 12 月 27 日、着工を宣言され、水路やト

- ンネル、人工湖を作り続け、50年を経て実用化されようとしている。第10次5ヶ年計画の一つで、総投資額は約5,000億円（当時6兆8千億円）。
30. 中国政府が中期的な重点事業や経済運営のあり方を5年ごとに定める計画であり、1953年から始まった。
 31. 住宅都市農村建設部の発表によると、2010年9月末時点で全国の下水处理場は2,631場に増加し、汚水処理能力は1億2,200万 m^3 に達した。住宅・都市農村建設部の仇保興副部長（副大臣）は、第12次5ヶ年計画期間中には下水处理場の新設、現有の下水处理場の効率化改造、污泥処理や再生水の利用装置、汚水収集配管網などへの投資が必要になると示した（図11）
 32. 2011年から2015年までに社会全体で約3.4兆元の環境対策事業が計画されている。その内、下水处理所の改造投資が465億円で、配管網改造投資が835億円、新規下水处理所投資940億円、新規配管網投資1843億円となっている。「全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及2020年远景目标」中国住房和城乡建设部国家发展和改革委员会2012年5月
 33. 例えば、三菱レイヨン・エンジニアリングの福西達郎取締役は「中国の水ビジネスは間違いなく右肩上がり続ける。景気の減速があつたとしても伸びる角度が多少変わるだけだ。この波に乗って、現在約200億円の水・環境事業を早期に1000億円にまで拡大したい」と期待を込める。日経ビジネス2010/12/06
 34. 「2007年度の水事業の売上高は200億円を超えた。その殆どが逆浸透膜。2005年度からは毎年20%ずつ売り上げが伸びている。」日東電工メンブレン事業部長 菊岡稔氏
 35. あるアジアの国は、入札資格に、上下水道事業の運営・オペレーション業務に参加するには、1健全な財務体質を持つ会社が、2途上国において、3大規模な施設の管理運営実績を、4多数(少なくとも2件以上)あること。
 36. 「高コスト体質なのは間違いない。実際、当社の水事業に占める海外売上高は現状では10%にも満たない。」2008年クボタ副社長 益本康男氏。
 37. EPC（プラント・エンジニアリング）には、大きく分けて設計（Engineering）・調達（Procurement）・建設（Construction）という3つのフェーズがある。この3つの頭文字をとって、エンジニアリング会社の事業は「EPC事業」と呼ばれる。図13の下のグリーン部分。
 38. 倒産原因①明確なビジョンがない米国への投資、②市場ニーズに合わない過信生産、③社員意見の不重視。池田泉州キャピタル投資先経営者インタビュー「声を汲み上げ、飲める水に」三村等（49年に生まれ。75年に永岡金網工業所に入社。86年に取締役営業部長に就任。04年代表取締役就任。）2011/08/23
 39. 化学薬品を使用することなく、生物処理技術を用いて、地下水中に含まれる鉄、マンガン、アンモニア態窒素などの有害物質を除去することができる装置。2010年6月にIWA（国際水協会）から優秀技術として授賞されている。
 40. 網の目の役割をする微細な間隙を空けながら、三角形の断面を持つワイヤーを数多く並べ、壁状

にしたもの。微細な間隙の目に液体を通して固液分離を行うもので、元々は 100 年以上前にドイツで鉱業のための用途として発案された。普通の金網は、強度が弱く目詰まりしやすい欠点を持つのにに対し、スクリーンの目は、穴ではなくスリット状になっているうえ、それを構成するワイヤーが、強度がある三角形の断面になっているため、頑丈で目詰まりしにくいという特徴がある。そのためメンテナンスが容易で、運用後の手間やコストが少なく済むという利点がある。神戸製鋼の提案を受け、1970 年にスクリーンの製造に着手した。ジョンソンスクリーンズ社は水分野で先行していたため、直接対決を避け、より難易度の高い石油精製の分野に焦点を絞って開発に努めた。石油精製分野で培ってきたスクリーンの製造技術はナガオカの強みである。スクリーンの製造には、溶接技術や設計能力・材料調達等の各分野で高いレベルが求められる。

41. 「地下水浄化や工場排出物測定、中堅の技術、中国で脚光、成長機会、海外に」2012/06/04 日本経済新聞
42. そのプラントで用いる機器を指定する権限を有する者
43. 「HiSIS」(High-speed Seabed Infiltration System) は日立造船と開発した高速海底浸透取水システムである。メリットとして、薬品投与の必要がなくなり、最大浸透速度は 100 m/日(従来の浸透取水速度は 5m/日)に達し、浸透取水面積は 1/20 になる。
44. 中国内モンゴル、寧夏、青海省、甘肅省、陝西省の北部、河北省の南部と山東省の北部および吉林省、黒竜江省の西部等の地域の地下水鉄、マンガンの量が全て標準数値以上となっている。「地下水鉄分、マンガン処理技術の現状について」「中国汚染処理工程網」2012 年 7 月 11 日
45. 経済産業省 2010 水ビジネス国際展開研究会
46. 「グローバル水ビジネスにおける戦略構築上の 5 つの論点」服部浄児 古守真生子
47. 関西 HANDs (ハンズ) である。関西に本社を置く、日立造船、アタカ大機、ナガオカ、ダイセン・メンブレン・システムズの 4 社により結成した連合体である。日立造船は廃棄物処理・資源化・汚泥処理を、アタカ大機は下水・廃水を、「ナガオカ」は地下水取水のスクリーンや薬品を使わない水処理を、ダイセン・メンブレン・システムズは、膜処理や中空糸のモジュールをそれぞれ有する。4 社それぞれの強みを活かし、取水から排水までをトータルパッケージで提案できる。
48. 株式会社国際協力銀行の略称
49. 社名は(「中国名) 那賀日造設備(大連)有限公司」日立造船株式会社と「ナガオカ」との中国合弁会社である。石油精製・化学合成専用の内部構造物であるインターナル、取水装置等の水処理装置などを製造する、資本金は 11 億円(出資比率: ナガオカ 55%, 日立造船 45%)。
50. 帝人の水処理技術は、微生物を含んだ繊維材料を多層につないだ装置に汚水を通し、微生物の効能で汚水を浄化する仕組み。「多段型生物処理装置」と呼ばれ、従来の微生物を用いた浄化槽などに比べ、汚泥が発生しない利点がある。
51. 2009 年 9 月、瀋陽水務集団の総技術担当者の王氏の推薦により、「ナガオカ」の現地調査団が

- 中国凌源市の地下水給水施設を考察し、当社の地下水取水技術で当市の水不足問題を解決できると表明した、その後当市の給水施設の改修工事の受注合意を達した。中国第 6 回城鎮水務国際研討会論文集 2011 年増刊。
52. 中国農業節水・農村供水技術協会は中国の水利部所属の協会で、中国農村部の給水を指導している。
 53. 「当技術センターは「ナガオカ」に給水案件を紹介する、「ナガオカ」は受注の売上総額の 10% を案件仲介費として、案件ごとに技術センターに納める。」NHK・ETV 特集「名物社長の採用面接～中国水ビジネスの風雲児」。
 54. 組織の上から攻めること、組織のトップが自ら交渉すること。三村等社長の方針発表である。
 55. 「中国水ビジネス参入戦略」「ナガオカ」の三村等社長ジェトロが開催した「中小企業の中国ビジネス展開の展望」に関するセミナー 2012 年 10 月 19 日。
 56. 中国語で面子は「面目・体裁・世間体」といった意味でも使われ、同意で日本にも伝わっている。「メンツを立てる」「メンツを潰される」といったセリフで使われるメンツがこれにあたる。
 57. 「那賀欧科」は「ナガオカ」の発音の当て字である。ナガオカ 100%出資、北京駐在事務所から転換。
 58. ナガオカ 100%出資 1500 万円
 59. 株主はナガオカ、ハマダ、瀋陽水務集団 ナガオカの技術及び製造ノウハウを活用し、取水、水処理など関連設備を製造し、また瀋陽水務集団、水務科技産業集団や中国城鎮供水排水協会などの協力を得て、中国での安全な水を持続的供給に向け販売活動を行う。「ナガオカ」のホームページ記事 2013/11/28
 60. 調査コンサルティング会社・中投顧問の報告書
 61. 海外 3 社と協力し、中国、東南アジア、米国の 3 カ所で実施する。協力先企業は北控水務（ペキンエンタープライズウォーター、中国）、CH 2 MH i 1 1（米国）、ハイフラックス（シンガポール）。中国のプラントの設置場所は北控水務が北京から約 200 キロメートル離れた唐山市の海岸にパイロットプラントとして取水時に不要物を取り除く処理能力日量 1000 トンのスクリーンを海底に設置する予定。日刊工業新聞 2013/07/25
 62. 中国最大の水ビジネスネットワークである。本社北京、ウェブ会員 40 万人。

品質機能展開(QFD)による教育効果向上に関する研究 —成美大学での簿記教育の事例—

Improving the Effectiveness of Education through Quality Function Deployment(QFD) -Examples of bookkeeping classes at Seibi University-

内藤行雄*, 森田 哲朗**, 三品 勉***

*京都府立高等技術専門校 **東京都市大学 ***福知山公立大学

要旨

教育の質向上は教育界内外で常に話題になり、その成果は最重要事項として認識されている。しかし仮に対象分野を限定してその目的等を絞っても、考慮すべき要因が多くそれらは複雑に絡み合っているため、あるべき姿を実行に移す段階で調整に困難を伴う。本論文では、品質管理で機能設計を行う際に活用されている品質機能展開(QFD)を用い、要求される事項を教育の場面でどのように反映させるべきかの方法について述べる。大学教養科目としての簿記論の実際の取組を事例として取り上げ、仮にQFDを活用して方針を決めた場合と違いがあったかについて検討する。

キーワード: 教育の質 QFD 簿記教育

1. 背景

筆者の一人は高校での簿記教育の経験を生かして福知山公立大学の前身である私立大学法人・成美大学経営学部で簿記論の講義を担当した。成美大学勤務の3年間は、高校の授業と大いに異なる教育環境で大学教育の質向上に取り組んだ。当面の目標は日商簿記検定合格者数を増やすことに置き、その後の「就活」を有利に進める資格として検定試験の受験に力を入れた。高校でも同検定試験の合格者が自信を持ち、学習に対するモチベーションが上がることを経験しているからである。

しかし結果は満足いくものではなかった。合格によりモチベーションを高める以前に、受験の重要性を意識させることが第一であった。学修意欲を高めるための様々な工夫はした。しかし現時点で振り返れば、小人数クラスであったので学修にゲーム的要素を取り入れるなどの別の工夫も必要であ

ったと思われる。いずれにしても、教育の質を根底に置いた体系的な学修環境の整備が必要であった。

1.1 成美大学の教育環境

公立大学化する以前の成美大学は、ある意味で特殊な環境下にあった。北近畿唯一の経営学部系を設置する大学であるが、この数年間は学生数が1学年50人に足らずの小規模大学であった。大学はその特色としてスポーツに力を入れ、学生のほぼ半数近くが何らかの形でクラブ活動に参加していた。一般学生に比べ部活生が多いということは、校内は元気があり活気があるものの、授業よりも部活を優先する風潮は否めず、学業は疎かになりがちである。

一般論として教育効果を阻害する要因は多数あるが、本事例で特筆すべきことは以下のようにまとめることができる。

- (1)学修意欲が低い
- (2)互いに助け合い、また競い合う環境下でない
- (3)アルバイトなどを理由に、時間外の自習時間を確保できない

学修時間に関しては、特に夏冬休みの長期休業期間中の補講時間確保の調整が決定的な障害であった。アルバイトや他の行事予定以外にも、列車通学生は遠路わざわざ講習だけに登校することに抵抗感もあった。いずれにしても学修時間が少なく内容の理解度が高まらないのは、悪循環として正規の時間での講義効率に大いに影響があることは当然である。

1.2 成美大学での簿記教育の取組と結果

1.2.1 取組の方針

簿記論は2年次以降に学ぶ専門諸科目の基礎科目として、1年次に全員が履修することになっていた。そのため、高校と大学との橋渡しの訓練をする意味でも重要な役割も担っている。まずは学生の意識改革を行い、大学の授業は高校のものと根本的に異なることを理解してもらうことから始めた。一回の講義時間は1.5倍に増える。私語のない落ち着いた学修環境を整えると同時に、開始から終了まで授業を忍耐強く受けることに対する意識の改革も必要であった。

もともと少人数の学年であるが、さらに教員の目が行き届くように、クラブ別、専攻別にクラス編成を行った。クラス配分はそれぞれ野球部員に2、サッカー部員1、ビジネス学生1、医療コース学生1の合計5クラスに分けた。その結果、1クラスは10人前後の編成である。

基本的な方針を要約すると、

- (1)授業を受ける基本マナー(躰)の確立を徹底し、今後の学修に役立てる
- (2)とにかく授業に集中させ、その結果授業後に充実感を得る

である。

1.2.2 具体的に講じた対策

授業を受ける際の意識改革や、大学授業としての制度に関する説明は口頭で常時行った。その他当然のことながら、丁寧な授業を心掛けて受講者全員が内容を良く理解するように努めた。特に、テキストをまとめた簿記ノートの配布は効果的であった。学生は重要と感じることを各自が自由に書き加え、自主的に学ぶ態度の涵養にも貢献したと思われる。他にも練習問題プリントの配布、補講講義等も行った。

また検定試験の受験料補助も強化し受験を促した。以前は合格者のみに受験料を返金していたが、平成 24 年度からは受験者全員が大学の補助金で受験できるように変更したのである。しかし全体的にみて、特別に目新しいものが出てきたとは評価できないのが残念である。

表 1 は補講通知書の一例である。平成 26 年 2 月実施の第 136 回検定試験は、簿記論を履修している 1 回生全員に受験を義務付け、早くから授業の中で告知するとともに、連絡用掲示板に下記の日程で「簿記検定準備講座」を実施することを周知した。

表 1 補講通知書の一例

日商簿記検定 3 級受験準備講座の案内			
平成 26 年 2 月 24 日 (日) に実施される、第 136 回日商簿記検定試験 3 級の <u>受験準備講座</u> を下記の日程で開講します。受験を希望する学生は積極的に受講し、合格を目指してください。			
日程表			
月	日	曜	講 習 時 間 (講義教室は 4403 教室)
2	6	木	10 : 00 ~ 12 : 00
	7	金	10 : 00 ~ 12 : 00
	12	月	10 : 00 ~ 12 : 00
	13	火	10 : 00 ~ 12 : 00
	14	木	10 : 00 ~ 12 : 00
	15	金	10 : 00 ~ 12 : 00
	18	月	10 : 00 ~ 12 : 00
	19	火	10 : 00 ~ 12 : 00
	20	水	10 : 00 ~ 12 : 00
	21	木	10 : 00 ~ 12 : 00
	22	金	10 : 00 ~ 12 : 00
	23	土	10 : 00 ~ 12 : 00 (模擬試験)

※筆記用具・電卓・授業で使用したテキストを持参すること。

1.2.3 対策を講じた後の成果

過去 3 年間最善と思われる授業を計画し実行を試みた。しかし必ずしも斬新的な方法を編み出せた

わけではなく、結果として簿記検定合格者数を増やすことはできなかった。検定試験の結果は表 2 のとおりである（第 133 回：平成 25 年 2 月試験 以下毎年 6 月と 11 月の年 3 回試験開催）。しかし合格者を含めて簿記を楽しく学べたと考える学生も多く、会計関係の仕事に興味をもつ者も出ているのも事実である。これらは簿記論講義の成果であると評価している。将来目標は当然、合格者を拡大することにある。

表 2 日商簿記検定試験 3 級の受験者数と合格者数の推移

第 133 回		第 134 回		第 135 回		第 136 回		第 137 回		第 138 回		第 139 回		第 140 回	
受 験 者	合 格 者														
34	2	0	0	2	1	38	0	3	1	2	0	27	1	3	1

※132 回 1 名合格

2. 関連文献調査

教育効果の向上は教育の質にとって重要なものであるが、広く一般に教育の質の議論をまとめると以下のとおりである。

2.1 教育の質

近年の教育に関する研究は、科目の種類、教育方法、倫理的側面など様々に着目し、情報の整理や状況に則した問題の解決方法の提案を行っている。しかし、生徒などの顧客の要求や時代背景、供給者の状況などによって提供すべき教育や投資(使用)可能な設備などが異なる。つまり、現状のみに則した情報の整理や問題の解決方法では対応できなくなる場合がある⁽¹⁾。例えば柳⁽²⁾や千田⁽³⁾の研究によると、言語教育は CD や DVD などを利活用する従来の LL(Language Laboratory)教室から、外でも教育できるようにコンピュータによる支援を利活用する CALL(Computer Assisted Language Laboratory)教室へ、さらに CD や DVD、コンピュータ、プロジェクター、タブレット機器を組み合わせることでモバイル学習を行う ICT(Information and Communication Technology)教育へと進化したという背景を挙げている。この進化に伴い教育現場では、技術進歩の速度によって教育体制が追いついていないこと、現場の教員が ICT 機器や教授法を十分に理解して教育に適用するには難しいこと、世代によっては ICT 機器のふれあい頻度が異なり学習そのものに対して考え方や感じ方に乖離が生まれていること、さらに、顧客要求の変化に伴い教育の必要要件が難化していることなどが問題点として表面化している。柳はこのような発展の可能性やパラダイムシフトにより現在化する問題点に対

し、新たなアプローチが必要となり、そのような研究に取り組む必要があるということを結論付けている。

また、サービスとして提供されたものを総合的に知識として獲得し蓄積することを教育や学習の内容とするならば、サービス提供の活動や家庭を品質として捉え、検討しなければならない。つまり、提供側の活動だけではなく、教育を受ける側の活動への関与や環境が教育の品質を保証し、向上するものとなると考えられる⁽⁴⁾。さらに、これら教育内容も現状の環境やパラダイムを考慮し、最適な設備やサービスを用意しなければならない。また、教育課程を修了した者が産業界に必要とされるような人材とならなければ教育の意味がない。実際に企業では、学生で学ぶべき統計手法などの基礎教育を行っているが、本来であればかげずに済むはずの教育コストを消費しており、経営的に大きな負担となっていることを前川⁽⁵⁾は示している。ここに、教育課程を修了した者と産業界で必要とされる人材にギャップが生まれる。

以上より、現在の教育現場には教育方法の発展やパラダイムを考慮し可能な範囲での教育(サービスの提供や設備などの整備が必要である。さらに、これらの変革に対応しながら教育(サービスの質を維持し、かつ、向上し続けることも必要である。このことから、提供材の選択や質の維持かつ向上を行うために品質管理の観点を取り入れ、提供側から教育の質の検討を行う。

教育を顧客や提供側ではなく総合的な組織やシステムの側面から捉えた研究も数多く存在している。

林⁽⁶⁾によると、大学の執行部や教職員が個人で経験し把握した事実によって教育方針の意思決定を行うのではなく、組織的かつ専門的に組織内外の状況を把握することが求められるとし、データ基準またはシステムティックに教育プログラムを質保証することを示している。この研究では学問分野や卒業率などのデータから教育の質保証について言及しているが、設備の整備状況や学生の実態などを把握し、教育活動や改革に関する定性的内容をいかに構造化して整理することが必要であると結論付けている。

また椿⁽⁷⁾は、教育において決められた時間や内容以外の反応が起きたときにそれを修正すること、個人差が生じることから全体としての教育の改善の検討を行うことの2つの難しさを挙げ、それを改善するために学習者の異質性に着目し、個人差を分析して教育の質保証を行うことを研究している。ここでは、学習者を潜在クラスによる方法で分類し、それぞれに合った学習改善をはかるために構造方程式モデリングを行い授業態度の変化をモデル化している。しかし、現状の環境やパラダイムを考慮した初期設備や教育内容の設定は経験や蓄積データに頼ることとなり、過去にない事例が起きた場合に対応できないことが考えられる。

さらに内田⁽⁸⁾は、各大学において義務付けられた教育の質保証を行う際の課題に対し解決案を提案する研究を行っている。その内容は、各大学で教育の内部質保証システムの構築についてその在り方を模索している状況にあるということの問題として挙げ、質保証の取り組みを振り返り、新たな教育の質保証の枠組みを検討することを目的としている。ここでは、各学部や学科との対話と協議の上で

教育の質保証モデルを構築し、情報分析結果を基に教育改善を続けることが重要であると結論付けている。しかし、各大学を軸とした教育の質保証の枠組みを検討しており、パラダイムを把握することが考慮されておらず、プロダクト・アウトな形で教育を提供することとなると考えられる。

その他アメリカにおける教育の質保証についての研究も行われている。安部ら⁹⁾によると、先駆的な教育改革を行った米国の学習成果アセスメントの情報を収集し、各大学への示唆として整理することを目的として研究を行い、各大学生に必要な能力や知識に基づくカリキュラムを構築し、達成度を評価し、改善へ結びつける必要があると結論付けている。

以上より、組織やシステムの側面から捉えた教育の質を検討する際にデータや学問分野などを考慮した整理方法が必要であることがわかる。そして、設備の整備状況や学生の実態などを把握し、教育の質を保証するには要求や教育システムなどの定性的内容を構造化して整理することが必要であることがわかる。

2.2 QFD による教育の質向上

QFD を活用した教育の質の向上または保証を検討した研究が存在する。長谷川ら¹⁰⁾は、大学の講義を活用して QFD の適用を検討し、QFD 教育システムの手順を示している。要求品質展開表を活用することにより受講者が持つ潜在的な要求品質を把握することができ、レビュードデンドログラムによって問題発見や改善活動を行い易くすることができたと結論付けている。また吉田ら¹¹⁾は、QFD を活用して日本語教育指導システムにおいてどのような要求があり、教師にはどのような能力を必要としているのかを明らかにしている。しかしこれらの研究では、教育を提供する側からのリソース管理に関して言及されておらず、それを含めた問題発見や改善活動を行うことが教育の質を保証することにつながると考えられる。つまり、改善活動などを提供側からアプローチする場合、どのような設備や教材などを用意(使用)するかを検討し、どのように問題解決に着手するかを考えることが重要である。

3. QFD の概要^{(12) (13) (14)}

品質機能展開(QFD : Quality Function Deployment)とは、顧客の要求を製品の品質要素に転換し製品の設計品質を定め、これを各機能の品質さらに個々の品質や工程の要素に至るまで、それらの関連を明確にしながらか系統的に展開していく方法である。さらに、展開表として新製品開発のための要素と要素間の関係を可視化することによって情報の共有を可能にし、知識の蓄積を容易にするといった利点がある。本研究では、QFD を「ユーザーの要求を代用特性(品質特性)に変換し完成品の設計品質を定め、これを各種機能部品の品質、さらに個々の部品の品質や工程の要素に至るまで、これらの間の関係を系統的に展開していくこと」または「顧客の要求、製品/サービスの品質、あるいは業務機能を展開し、それらの対抗関係を明らかにしていくこと」と定義する。

対象とする商品の特徴の違いによって、QFD は様々な構成で存在する。また、QFD は以下の手順によって作成される。

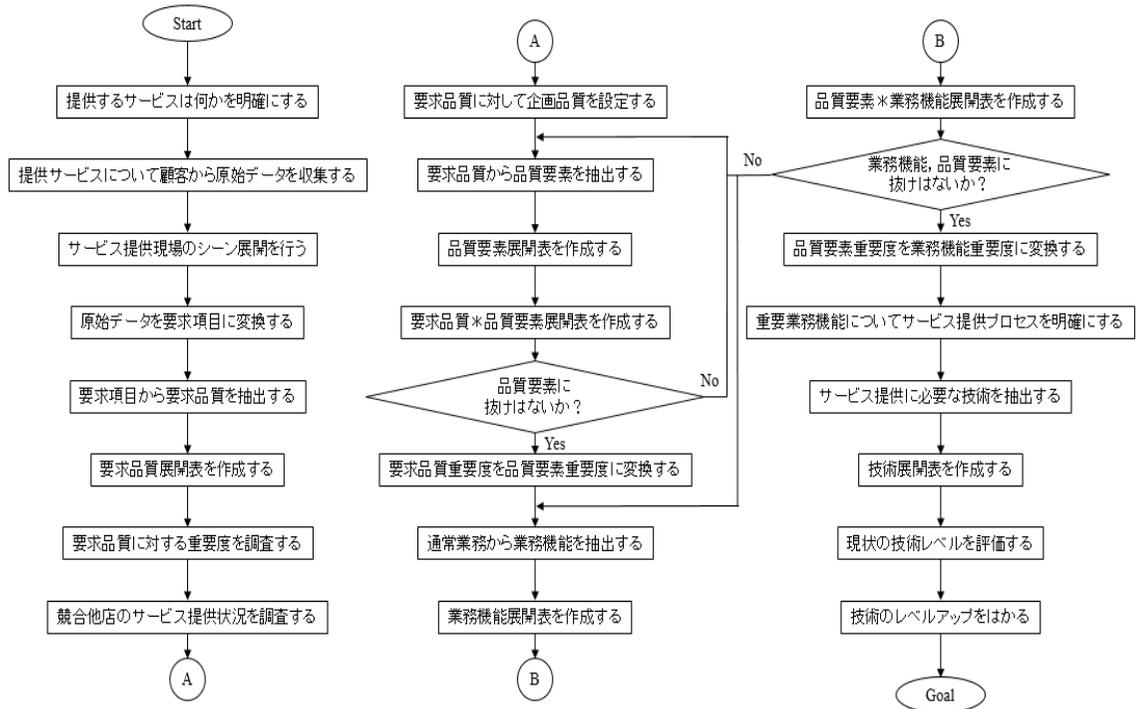


図 1 QFD の作成手順

QFD は展開表と対応表によって構成される。

(1) 展開表：システムの品質要素を系統図で詳細を示した表(三角形部分)

(2) 対応表：複数の展開表の項目を検討するため、対応関係を表す印を付加(正方形部分)

展開表の進め方は業種、業態の違いや対象とする商品の違いによって展開方法が異なる。そして展開を行う際、要求されている品質が現有の技術で確保できるかどうかの検討が必要である。このとき複数の機構が存在する場合、まとめて実現できるかどうかを検討、考察が可能であり、変更案の妥当性を初期段階で検討すると効果的である。また機能を追加する場合、その機能を現状の機構で実現可能かどうかを検討する必要がある。そしてその機能が実現不可能である場合、それを技術上のネック(ボトルネック)として抽出し、それを解決する必要がある。

図 1 の手順によって作成される QFD は以下の通りである。

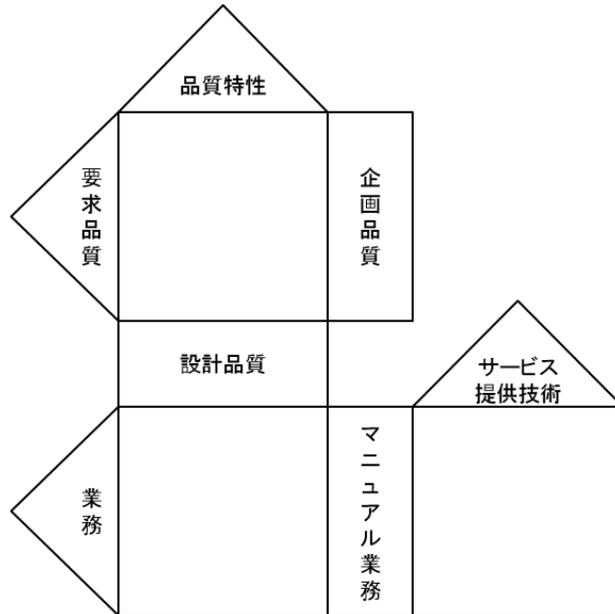


図 2 品質機能展開表

品質機能展開表に記載されている各項目について以下に示す。

表 3 品質機能展開表における各項目の説明

要求品質	マーケット・インの立場からの顧客の要求をまとめた表
品質要素	企業の管理要素をまとめた表
企画品質	各要求品質に対して、競合店比較や企画目的比較などをまとめた表
設計品質	企画品質に対する技術的な要素、製品の構造や動作を規定する作業の品質
業務	企業の業務要素をまとめた表
マニュアル業務	業務の構造や動作を規定するもの
サービス提供技術	企業が提供可能な技術要素をまとめた表
ネック	現場の機構で実現不可能である機能であり、 (1)素材ネック : 現存素材で要求を実現できない (2)工法ネック : 既存方法で要求を実現できない (3)工程能力ネック: 現存技術では十分な工程能力が得られず要求を実現できない の種類がある

4. QFD 活用による教育効率の向上検討

QFD を教育に適用すると、品質機能展開表は以下のように考えられる。

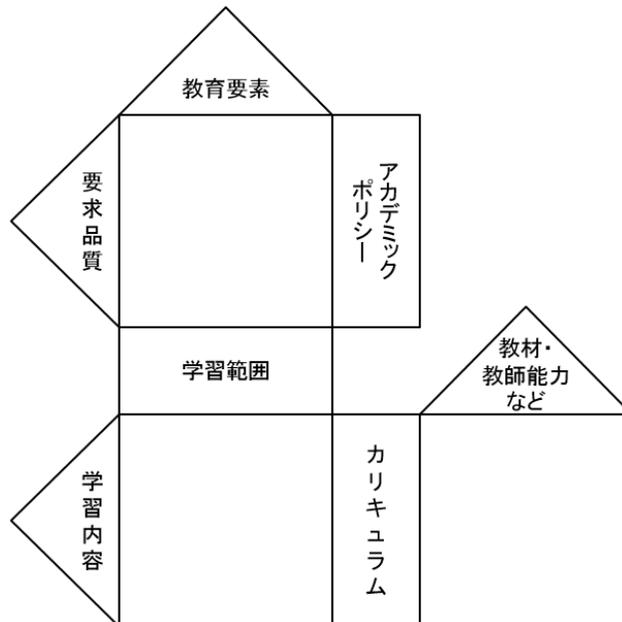


図3 教育へ適用した場合の品質機能展開表

顧客を受講者、サービスなどの提供者を教師やシステム管理を行う人と想定した場合、品質機能展開表に記載されている各項目の具体例は以下ようになる。

表4 各項目の具体例(一部抜粋)

要求品質	「合格率を上げたい」「会計士になりたい」「帳簿を使いたい」
教育要素	「生徒の成績管理」「勘定科目の勉強」「計算の勉強」
アカデミックポリシー	「ビジネスで即戦力となる人を育成」「就職に有利」
学習範囲	「合格までの学習内容」「実際の業務」
学習内容	「勘定科目の説明」「Excelの説明」
カリキュラム	「勘定科目」「計算」
教材・教師能力など	「簿記検定所有」「黒板」「教科書」

以上を参考に、簿記教育についての品質機能展開表を以下に示す。

		Q'							アカデミックポリシー	
		授業 生徒の 成績管理	カリ キュラム の管理	実 問 対 応	ス ケ ジ ュ ー ル 調 整	勤 定 科 目 の 勉 強	計 算 の 勉 強	仕 訳 問 題 の 勉 強		損 益 計 算 書 の 勉 強
Q	Level II									
	Level IZ									
	資格	合格率を上げたい	◎	○	○	○	△	○	○	ビジネスで即戦力となる人を育成
		会計士になりたい	△				◎	○	◎	◎
	知識	簿記に関する知識を身に付けたい			○		◎		◎	◎
帳簿を使いたい				○		◎		◎	◎	
財務諸表を読めるようになりたい				○		◎		◎	◎	企業の業績や財務状況が理解できる
学習範囲		合格までの学習内容 実際の業務								

図 4 Q-Q'表

		F										
		勤 定 科 目 の 説 明	仕 分 け 方 法 の 説 明	B / S の 説 明	P / L の 説 明	利 息 の 説 明	商 品 売 買 の 説 明	E x c e l の 説 明	関 数 電 卓 の 使 い 方	目 標 ま で の 計 画 管 理	成 績 管 理 シ ス テ ム	総 ま と め 試 験
Q'	生徒の成績管理									△	◎	○
	授業カリキュラムの管理	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	◎
	実問対応	○	○	○	○	○	◎	○	○	△		
	スケジュール調整									◎		○
	勤定科目の勉強	◎	△	△	△	△	△					○
	計算の勉強					◎		◎	◎			○
	仕訳問題の勉強	△	◎	△	△	△	△					○
損益計算書の勉強	△	△	◎	◎	△	△					○	
カリキュラム	勤 定 科 目	仕 分	B / S	P / L		商 品 知 識	計 算	計 算				

図 5 Q'-F 表

		E											
		日 商 簿 記 検 定	税 理 士 の 知 識	財 務 諸 表 論 の 知 識	簿 記 論 の 知 識	税 法 科 目 の 知 識	教 師 と し て の 経 験	机	椅子	黒 板	教 科 書	演 習 問 題	試 験 問 題
Q-F	生徒の成績管理												
	成績管理システム	◎	○	○	○	○					△	◎	◎
	授業カリキュラムの管理												
	総まとめ試験	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	○	◎
	質問対応												
	商品売買の説明						◎	△	△	△	○	△	△
	スケジュール調整												
	目標までの計画管理	○	△	△	△	△	○					○	○
	勘定科目の勉強												
	勘定科目の説明	○	○	○	○	○	△				○	○	○
	計算の勉強												
	利息の説明	○	△	△	△	△	○						
	Excelの説明							○	○	○	○		
	関数電卓の使い方							○	○	○	○		
	仕分問題の勉強												
	仕分け方法の説明	○	○	○	○	○	○				○	○	○
	損益計算書の勉強												
	B/Sの説明	○	○	○	○	○	○				○	○	○
P/Lの説明	○	○	○	○	○	○				○	○	○	

図 6 Q-F-E 表

以上より、顧客とサービスなど提供側の要件や機能、提供材などを整理することができた。

5. 結論

教育の質を向上するために、本研究では品質機能展開を活用して顧客とサービスなど提供側の要件や機能、提供材などを整理した。その際、教育の管理に関して大規模化または複雑化していることを考慮し、論理的にアプローチした。品質機能展開を活用することによって、顧客の要求と提供側の管理項目を関連付け、整理することができた。

6. 考察

教育を提供する側や受講者などのステークホルダ、教育内容などが大規模化または複雑化してきているため、教育の質の向上を考える際はそれらの要素を整理し、さらに管理しやすくする工夫が必要となる。具体的には、顧客の要求項目を定量的に評価し優先順位付けを行うことによって、QFD による分析過程の精度の向上をはかることが考えられる。

また過去 3 年間の対策では、目新しい方法を提案することができなかつたため、本研究によって教育の質向上または整理方法の発展を見込めると考えられる。

《参考文献》

- (1) 林龍平, 藤田正, 崎濱秀行, 現職教員と教員志望学生の児童・生徒観および学習指導行動に関する研究, 大阪教育大学紀要 第IV部門, 第 65 巻, 第 1 号, pp123-133 (2016)
- (2) 柳善和, 外国語教育における ICT 利活用の現状とこれからの展望, 名古屋大学論集 言語・文化篇, 第 28 巻, 第 1 号, pp9-19 (2016)
- (3) 千田春彦, LL 教室から CALL 教室へ, 奈良女子大学総合情報処理センター年報, 第 2 号, pp8-10 (2005)
- (4) 平田謙次, Learning Analytics による学習品質—e-Learning での教育・学習活動データの連携と技術標準化—, コンピュータ利用教育学会(CIEC), コンピュータ&エデュケーション, Vol. 38, pp43-48 (2015)
- (5) 前川恒久, 産業界のニーズと乖離する学校教育, 日本行動計量学会大会発表論文抄録集 (2015)
- (6) 林隆之, 大学評価・質保証の新たな課題と組織的な情報分析, 情報知識学会誌, Vol. 24, No. 4, pp370-380 (2014)
- (7) 椿美智子, 教育の質向上のための個人差データ分析, 日本信頼性学会誌, Vol. 31, No. 3, pp207-214 (2009)
- (8) 内田智也, 国立大学法人岐阜大学における質保証の取組, 岐阜大学教育推進・学生支援機構年報, 第 1 号, pp104-107 (2015)
- (9) 安部有紀子, 川嶋太津夫, 山口和也, 南岡宏樹, 妹尾純子, 米国における大学教育の質保証と教育改革の動向: 米国訪問調査の報告大阪大学高等教育研究, 4, pp35-42 (2016)
- (10) 長谷川裕恭, 佐藤達明, 赤尾洋二, QFD 教育システムについて, 電気情報通信学会技術研究報告. R, 信頼性, Vol. 102, No. 454, pp43-46 (2002)
- (11) 吉田睦, 坂口千恵, 吉田雅巳, 品質機能展開を活用した海外小規模日本語教育指導システムの改善, 千葉大学教育学部研究紀要, 56, pp1-9 (2008)
- (12) 大藤正, 小野道照, 赤尾洋二, 品質展開表(1), 日科技連 (1994)
- (13) 大藤正, 小野道照, 赤尾洋二, 品質展開表(2), 日科技連 (1994)
- (14) 劉功義, 日下部裕美, 横山真一郎, QFD を用いた要求整理手法の適用方法に関する考察, プロジェクトマネジメント学会 2007 年度春季研究発表大会予稿集 (2007)
- (15) 岡村英知, AHP の QFD への適用における重要度の調整に関する研究, 朝日大学経営論集, 第 21 巻 (2006)

大学教育と地域資源開発

-福知山公立大学での PBL 教育事例を通じて-

University Education and Development of Regional Resources: Through A Case of Project-based Learning in The University of Fukuchiyama

平野真

Makoto Hirano

要旨

福知山公立大学で行われたいわゆる「実践教育」(PBL=project-based learning による地域協働型教育)の事例を通じて、大学教育により地域資源開発を行う手法とその課題について考察する。ここでいう地域資源とは、学生と地域住民あるいは地域の若年世代との協働を通じて発掘・開拓される有形・無形の資産としての観光資源であり、ソーシャル・キャピタル(社会資本)としての要素も持つものである。具体的な事例としては、地域の小・中学生と大学生が地元の伝統工芸である和紙を使って灯籠を作り、地元の自然林である竹林の周辺で地域住民等と開催したイベント「竹林と光のプロムナード祭」に向けた教育実践事例をとりあげる。事例の分析から得られた示唆として、学生が取り組む地域課題は、地域コミュニティの様々な担い手が緩い紐帯を結びながら関わられるような複合的なものとして設定することが、活動の幅を広め地域社会への影響を強めるうえで効果的である。

キーワード: 地域資源、無形資産、ソーシャルキャピタル、PBL

Keywords: regional resources, intangible asset, social capital, PBL(project-based learning)

1. はじめに

日本の高等教育における PBL (project-based learning) の重要性については、各所で議論されてきた。周知のごとく、PBL はもともと米国の哲学者 Dewey (1915) のプラグマティズムに基づいた経験主義的教育論⁽¹⁹⁻²¹⁾に端を発し、日本では、大正デモクラシーでの羽仁もと子の自由学園、赤井米吉の明星学園などに代表される私学自由教育運動⁽⁶⁾⁽²³⁾によって導入された。昭和に入ってから戦後にかけて、無着成恭 (1951)・国分一太郎 (1954) などによって生活綴り方運動⁽⁹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁸⁻¹⁹⁾が展開され、自由作文を通じて生徒を取り巻く現実社会に自立的に目を向けさせる教育手法が生まれた。その後、理科教育において、実験を通じた仮説検証型の主体的な思考の組み立てに着目した板倉聖宣 (1974) の教育手法⁽³⁻⁴⁾が提案され、国文学の熊谷孝(1967)と心理学者乾孝 (1983) は文学作品鑑賞において感情移入を通じた学生の内発的な自我の成長に着目した教育理論⁽²⁾⁽⁷⁻⁸⁾⁽¹³⁻¹⁴⁾を提案した。近年では高校教育や大学教育の重要な方法論として、PBL を包含するより包括的な概念としての AL (active learning) が重視されるようになり、その具体的な手法の積み重ねが続けられている。

福知山公立大学は、2016 年に地域貢献を大きなミッションとして掲げ、地域の現場 (フィールド) に学生と教員が直接出向き、地域住民との交流を通じて地域の課題を学び、その課題解決に向かって PDCA サイクル (plan-do-check-act cycle) を行う地域協働型 PBL いわゆる「実践教育」を大学教育の中心に据えた活動を行ってきている。本稿では、その福知山公立大学での実践教育の事例を通じて、大学における PBL の具体的な実現方法や課題について、大学の地域貢献という課題との関係も含め議論する。

2. 先行研究レビュー

溝上(2016)によれば、いわゆる PBL には問題解決型学習(problem-based learning)とプロジェクト学習(project-based learning)の2つがあり、ともに AL (active learning)の一つとして位置付けられるという⁽¹⁷⁾。このうち、問題解決型学習は、1960 年代後半の医療系大学で始まったもので、学生が現実の医療問題に取り組み学習知識を駆使しながらこれを解決していくものとして考えられたという。一方、プロジェクト学習は、Dewey の教育思想に端を発し、20 世紀初頭の初等教育から次第に高等教育へと広がっていったものとのことである。これは解決すべき問題をプロジェクトのテーマとして捉え、仮説検証に向かうもので、学生版の研究活動だと言われることもあるという。溝上(2016)は、プロジェクト学習とは、「実世界に関する解決すべき複雑な問題や問い、仮説を、プロジェクトとして解決・検証していく学習のことである。」と定義している⁽¹⁹⁾。

PBL 教育の方法論は、工学教育 (高橋ほか (2002) ⁽¹⁸⁾)、IT 教育 (澤口 (2012) ⁽¹⁷⁾ほか) など幅広い分野で議論されており⁽¹⁾⁽⁵⁾、どちらかといえば社会科学系よりはむしろ理工学系教育におけるほうが、教育効果が定量的に確認しやすく、教育方法論に関する研究事例も数多くある。駒谷 (2009) によれば、IT 分野の人材育成に関しては、日本経済団体連合会も 2005 年に「産官学連携による高度な情報通信人材の育成強化にむけて」の中で IT 人材育成に PBL 教育が必要なことを述べており、こ

の提言が文部科学省や大学にも影響を与えたということである⁽¹⁶⁾。

理工系教育に比べ、社会科学系教育の分野では、教育効果を定量的に議論しづらい面があり、教育方法の効果の検証が理工系ほど明快ではないという側面もある。しかしだからこそ、社会科学系教育においても、PBL 教育のディテールについて、学生の内発的成長と実社会の課題解決との相関にどのように取り組むのかなど、具体的な議論を活発化し、現場の教育実践を前進させていく必要がある。というのも、テーマの設定から、仮説を立て、仮説検証方法を立案したのち、実際に検証を行い、考察へと進む一連の過程は、まさに普遍的な学術研究の過程と同様の過程であり、また企業活動における PDCA サイクルとも基本的には類似の過程であると考えられる。従って、これを教育過程として組み立てるということは、優れた問題発見・解決実践能力を有する主体的行動人の育成に寄与するだけでなく、学問・教育・実社会をつなぐ方法論の緊密なリンケージの形成へも寄与するものとなる。

具体的な教育の組み立てについては、取り扱う課題の特質や教育の対象となる学生の属人的な特質など様々な個別事象にも対応する必要がある、こうした教育の前進のためには、詳細な事例の積み重ねとその中から導かれる示唆やヒントの抽出が極めて重要である。

大学における社会科学教育における PBL の実践報告については各所で行われており、また必ずしも学術誌への論文掲載という形をとらず、大学の教育研究報告や大学案内などの中でも様々な形で実践例の報告がある。例えば、文部科学省が著者として出版している「大学教育の質的転換に向けた実践ガイドブック」⁽³²⁾には、国公立・私立大学など 42 の大学・短期大学での教育実践例が紹介されており、その中で以下のような大学で PBL に相当する大学教育を行っている。

京都産業大学：企業と連携したオン・オフ・キャンパス・フュージョン PBL 教育を実施

公立はこだて未来大学：企業・地域社会と連携してプロジェクト学習を行う

立教大学：企業から課題をもらい PBL 教育を実施

京都産業大学：企業と連携したオン・オフ・キャンパス・フュージョン PBL 教育を実施

松本大学：地域づくり考房「ゆめ」を通して、学生が地域事業に参加する教育を実施

日本福祉大学：地域の NPO 活動に学生が参加し、社会貢献活動を行う

また北九州私立大学では、『自ら学ぶ大学』(吸収の秘密：地域課題にホンキで取り組む 4 年間)⁽¹²⁾の中で、地域創生学群地域マネジメントコースの教育として、「猪倉農業関連プロジェクト (農業の 6 次化の実践実習)」「合馬まちづくりプロジェクト (合馬のたけのこの販売協力)」「小倉商店街プロジェクト (商店街のにぎわいづくり)」「門司商店街活性化プロジェクト (商店街の空き店舗を改装し、学生が商品開発や販売を展開)」など様々な地域密着型の PBL 教育を報告している。農業 6 次化、特産物の開発と販売、商店街の活性化などは、どの地域にも共通の喫緊の課題であり、こうしたテーマを PBL 教育のテーマとして設定している大学は多い。

2016 年 11 月 12 日に東京で開催された日本経済新聞社主催の「地方創生に果たす大学の役割」シンポジウムでも、関東学院大学では、空き家再生プロジェクト、マルシェ、商店街活性化などの活動、大正大学では、都会の学生を宮城県三陸町、山形県長井市、山形県最上町、新潟県佐渡市、新潟県柏

崎市、徳島県阿南市、宮崎県延岡市などに送り込み、各地での課題に取り組む活動、東京農業大学の棚田を守る活動、東日本被災地を支援する活動等々、様々な大学の教育活動が報告された。

今日、こうした大学の社会科学教育における PBL 教育や特に地域協働型 PBL 教育は、各地域の具体的な課題を取り上げ、地域社会とともにその解決に向かうことで、実社会に与える影響力も次第に大きなものとなってきているため、地域社会側も地域課題の解決に大学の力を期待する風潮も出てきている。だが一方、こうした教育を通して、大学生自身の内発的成長がどのように遂げられていくのか、という教育学的検証や、その検証に基づく教育手法・教育過程の改良についても、今後議論を活性化させていく必要がある。そのためには、こうした地域協働型 PBL 教育のディテールについて記録を残し、学生の内発的成長と実社会の課題解決との相関に留意しつつ詳細に分析し議論を積み重ねていくことが必要である。本稿では、福知山公立大学で行った地域協働型 PBL 教育のディテールの組み立てについて、一つの事例について、教育プランの設計・実装・実施結果分析を詳細に記述し、教育としての効果検証などを含めて議論を行い、他所での地域問題に絡めた PBL 教育組み立てに資することを図りたい。

3. 本研究の枠組み

福知山公立大学の「実践教育」＝地域協働型 PBL 教育は、地域社会と密接な関係にある地方の公立大学が、地域社会への大学の具体的な貢献活動の一つとして行うという側面と、大学生の社会科学教育の一環であり、特に実社会において主体的に行動できる人材の育成を図るという側面を併せ持つことから、以下の2つの視点により分析・評価されることとなる。

- 1) フィールドでの地域課題の解決に向けた前進という現実社会での実務的位置付け
- 2) 学生の内発性に基づく成長プロセスとしての人材育成教育としての組み立て

Dewey (2004) の言葉によれば、「何よりも先ず、教育者は、価値ある経験の形成に寄与するにちがいないすべてのものが引き出せるようにと存在している環境-自然的、社会的な-をどのように利用すべきであるか、そのことを知らなければならない」ということであり、地域課題をどのように学生の教育として取り入れるか、教育的な効果への配慮なしに課題を学生に突きつけてはいけなく考える⁽²⁴⁾。したがって、地域課題をどのように学生の教育プログラムの中に組み込むかは、それなりの周到な計算がなされてしかるべきである。

福知山公立大学での実践の場合、これら2つの視点から「実践教育」を組み立てるということは、より具体的には、以下のようなステップにより教育のフレームを組み立てることになると考える。

- a) 福知山市の地域課題の俯瞰的分析
- b) 地域課題の「大学生の身の丈にあった教育テーマ」としての切り取り
- c) 教育テーマを用いた学生の内発的成長プロセスの時系列的設計と実装
- d) 教育実践を通じた学生の「気づき（内発的成長）」についての検証
- e) 結果として生まれた地域へのインパクトの分析

- f) 上記実践による教育テーマ設定の妥当性に関する検証と示唆
- g) 今後の検討課題の抽出

図1に、これらのステップのフローを模式的に示す。本報告では、前記各ステップに沿って、2016年度に実際に筆者が行った教育の内容をまとめ、結果を分析・考察する。

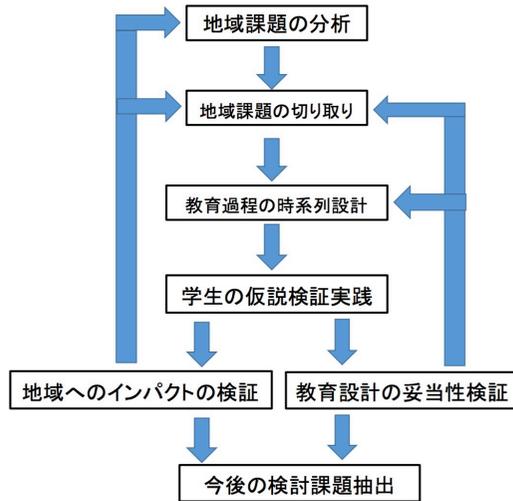


図1. 教育過程設計のフロー模式図

4. 教育実践とその分析

4. 1. 福知山市の地域課題の分析

ここでは福知山市の持つ様々な地域課題の概要を俯瞰的に把握し、今回の大学生の教育テーマとしてどの辺に照準を当てるか、予備的に行った検討について述べる。

福知山市⁽³¹⁾は地理的には京都府北部ないし三丹地域と呼ばれる京都市の周辺地域の中ほどに位置する人口8万人弱の地域で、その地政学的な特質から歴史的には京都や大阪の経済都市圏に近い流通の要（ハブ）として商業的な町として栄えたという。明智光秀の城下町として構成された市街地を中心に、山間部に広がるエリアで構成されるが、市街地にあるかつての城下町商店街は、日本の多くの地域と同様、大手企業の大型店舗の進出に会い疲弊し、いわゆる「シャッター商店街」と化している。

一方、福知山市の恵まれた点として、1960年代に日本の各所で始まった工業団地形成でいち早く成果を上げた「長田野工業団地」（大手製造業企業の工場などを含む約40社ほどの工業団地）⁽⁴⁰⁾が郊外に位置している。工業団地は、人口面でも従業員の8割に及ぶ約5000人が福知山市に居住し、税収面でも市の重要な安定的財源となっている。福知山市においても、日本の多くの地域と同様、人口

減少がみられるが、平成7年から平成27年への20年間で、その減少率は5%以下であり、比較的減少率が少ないのは、こうした工業団地の存在なども作用しているのかもしれない⁽¹⁰⁾。福知山市の市民税のうちの法人税の割合は、平成27年度のデータでは、約28%を占め、13億円強である。これは市税全体のなかでも12%ほどになり、このほかに固定資産税も考え合わせれば、間接的に工業団地の影響が強いことをうかがわせる。近隣の舞鶴市や宮津市と比べても、人口比率を勘案したとしても倍位以上の法人税収入がある。

福知山市の歴史的な資産に関しては、元伊勢神社とか大原神社といった貴重な文化遺産があるほか、大江地方の鬼伝説とか、民俗学的な観光資源にも恵まれていると言える。しかしにもかかわらず、宮津、城崎、舞鶴、篠山などといった周辺地域に比べて観光客や観光消費額は少ない。周辺地域が年間200万人以上の観光客がある中で、福知山市は平成22年には約120万人だった観光客が、平成26年には80万人を切っており、減少傾向が強い。この福知山市の観光不振の背景には、福知山線の大事故、由良川の洪水、花火大会での爆発事故といった不幸な事件によってある種の負の地域イメージ(風評)が形成されているのではないかと気にする地元の人々もいる。持っている観光資源を有効に活用すれば、周辺地域と同等ないしそれ以上の観光客を獲得し、観光産業を前進させる潜在的な力は、福知山市にも十分あると考えられる。現時点での問題点は、観光資源の演出の仕方などむしろそうした潜在力を生かしきれない点であろう。

公的なデータとして、市が平成28年に発行している「未来創造福知山」⁽³²⁾には、市民や高校生への郷土に対するアンケート調査の結果が載っている。それによると、町の人々が考える最も大きな課題は地域の産業振興と雇用確保であり、また重要性の認識としては安心・安全や子育て、福祉といったテーマがあげられている。また、重要度の認識はやや少ないが、市民の生涯学習や文化的活動について、市民の満足度は低い。市民の8割近くが、福知山を住みよい町だと考えているが、一方高校生で福知山に定住する気持ちがあるのは3割強である。この背景には、やはり産業の発展と雇用の確保に対する不安があるものと推測される。

以上をまとめると、福知山市においても、地域の課題として、他の多くの地域と同様にまず産業の活性化と雇用確保という課題があり、これが解決しないと人口減少を加速させる可能性がある⁽³¹⁾。産業の活性化の課題の中には、商店街の活性化の問題も含まれ、また中山間地域の農業などの活性化、さらには地場の伝統工芸や手工業、特産物製造業の活性化などの問題も含まれる。その中で、今後10年20年さきの地域をどのような産業が支えていくか、という将来を見据えた産業設計が重要であることはいまでもない。工業団地の存在は、通常地域よりも税収の安定化や雇用確保の面で有利であるとも言えるが、観光の停滞ということから考えると、観光に絡んだ飲食業やホテル業、サービス業、小売などの関連産業については、活性化の余地が残っていると考えられる。ちなみに、福知山市に比べ人口は約四分の一の宮津市は、観光消費額では福知山市の3倍以上を稼ぎだしている。観光の問題は、単なる産業振興問題というより、いわゆる町づくりと大きく関係しており、観光客だけでなく住民自体が魅力や心地よさを感じられる町の景観やソフトの充実が必要であり、その意味ではそ

うした町づくりを支えるソーシャル・キャピタルとしての地域の連携力や協働の積み重ねも重要でもあるだろう。優れた歴史遺産や民俗文化も持つ地域であるため、余計にそうした資産を生かしきれていないところに、マーケティングやソーシャル・キャピタルとしての課題も残されている可能性がある。

4. 2. 地域課題の「大学生の身の丈にあった教育テーマ」としての切り取り

地域のさまざまな課題のうち、ここで考えねばならないのは、大学生が1年間(ないし4年間)の教育プログラムで扱ってそれなりの成果を生み出し、PDCA サイクルの中で自己の行動を検証していくのに適した「大きさ」という点である。様々な地域課題を丸ごとテーマにしてしまうと、大学生には難しすぎる課題となってしまう。

例えば、大学生の日常生活に比較的身近な「町づくり」といった課題を考えるにしても、「町づくり」そのものではあまりに大きなテーマであり、大学生にとってはどこからどのように手をつけていかわからないものになってしまう可能性がある。そこで、本研究では、教育のテーマを、大学生の「身の丈」にあった(1年間の教育プログラムの中で十分達成できうるような一次目標を持つ)ものとしていかに構成すべきか策を練った。

きっかけは、地元の環境会議と呼ばれる環境保護団体の活動である。同団体では、由良川のほとりにある蛇ヶ端藪(通称明智藪)という竹林の保護・保全を計画していたが、経費も労力もかかるため、単なる保全ではなく、嵐山の竹林のような観光資源にもならないかと思案していた。そこで、著者は、この竹林の保全と観光資源としての発掘を結びつける活動として、地元の伝統和紙を用いた灯籠づくりとその灯籠による竹林にまつわるイベントとして「竹林と光のプロムナード祭」なるイベントを企画し、これに関わることで学生と地域社会との関わりを誘導しようという企画を立てた。そしてイベント実行までのプロセスにおいて、学生がいかに主体的に取り組めるように工夫するかが、教育上のポイントであると認識した。無論、学生たちが自分たちで地域の課題を現場で調査し、1年間で扱う課題を自ら切り出すことができれば、その方が望ましい。しかし今回のプログラムでは、学生の気づきを設計する上で、別のプロセスに注力する方が効果的であると判断し、あえて課題の切り取りについては教員サイドで準備した。

テーマ立案で特に留意したのは、学生自身が、地域の課題のひとつである観光客が少ないといった現象を、結果を表面的に見るだけの姿勢から、原因を考え、観光におけるイノベーション誘発が「どのようにして起こされるか、起こしていけるか」への気づきを触発され、主体的な思考で自分なりに何をしたらいいか考えていく大雑把な筋道を先回りして用意しておくことである。そのためには、どんな対象をどのような点に留意しながら観察させるか、思考のプロセスのポイントは何か、など入念な事前設計図を描くことが必要である。

具体的には、学生に、

- 1) 個性的な魅力ある町とは何か? (いまの福知山市には何が足りないのか?)

- 2) どのようにしたら、それは実現されるのか？（福知山市がしなければならないことは何か？）
- 3) 自分たちの身の回りにある対象の中で、それはどう具現化されるのか？（具体的な取り組みとは？）
- 4) そのために何をすればいいのか、どのような行動をおこせばいいのか？（学生自身は何ができるのか？）

といった思考のプロセスを、極力内発性に突き動かされる形で踏ませることを考えた。

和紙の灯籠をつくり竹林を飾るイベントというテーマを選択したのは、次節で述べるような一連の教育過程の中で、それなりに学生が自分なりのテーマを見出し、仮説検証すること、1年間でプロジェクトとしての区切りをつけやすくする、などの点を考慮した時、この程度の内容と仕事量であれば、適切に学生を指導していけるものと確信したからである。

4. 3. 教育テーマを用いた学生の内発的成長プロセスの時系列的設計と実装

当初、4月に4年生のゼミに配属されたばかりの学生たちは、まだいわゆる実践教育を受けた経験もなく、1年間のゼミナール活動で、何を学ぶのかも、明確なイメージを持ってないでいた。また、特に地域社会への貢献や地域の人々との協働について深く考えたこともなく、この教育のもつ目的や具体的な手法についても理解しているとはいえない状況であった。

そこで、前節の1)～4)に相当するプロセスとして、以下に示されるような教育のプロセスを設計し、実装していくこととした。

- 1) 個性的な魅力ある町と思われるものを観察し、町の魅力づくりについて分析する
- 2) 福知山市における魅力の発掘を行う
- 3) 魅力づくりを、自分たちの出来る範囲でどう具現化するか考える
- 4) アクションプランを練り、実際に行動する
- 5) 結果を反省し、経験を通じて得られたものを整理し、次の課題を抽出する

これを時系列的なフローとして模式的に図2に示す。

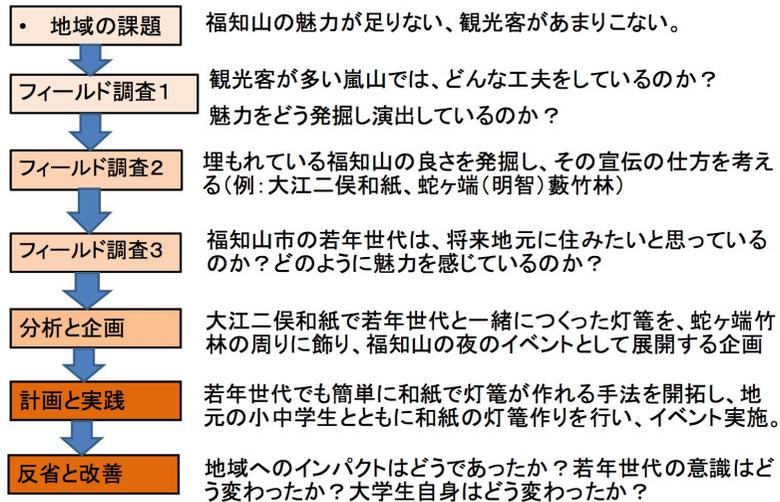


図2. 教育プログラムの時系列実施フロー

以下、各プロセスの具体的な内容と、実践経過についてまとめる。

a) 京都嵐山の調査

福知山への観光客が少ない本当の理由は何か、それは逆に観光客が多い地域の見学と分析によって、ヒントをつかむことができる。そこで、福知山から電車で行ける範囲内で、観光のベンチマークとなるような場所を探した。今回は、竹林のアピールということで、竹林の観光で有名な京都の嵐山がその候補地としてあげられた。

2013年に京都市産業観光局から出された「京都観光総合調査」によれば、同年の京都市への観光客約5000万人のうち38%の人々が嵐山に立ち寄っているという。「嵐山の竹林」と言えば、歴史も古く知名度も高い。そこでまず、実際に学生たちを連れて嵐山を訪問し、観光地としての工夫を発見することとした。

ここで、学生自身の「気づき」を誘発し内発性を高めるために、観光地として成功するための工夫は、一般の小売業や製造業などあらゆるビジネスにおいても人を惹きつけ購買行動に向かわせるポイントと共通していること、嵐山の工夫を分析することで、今後様々な企業に就職し活躍していく上でも、ビジネスの基本を理解するうえで役にたつことを学生たちに伝え、分析の動機付けを高めた。当日は、学生たちに調査結果の記入用紙を配布し、観光地としての嵐山の工夫を発見し、一人10件以上メモするように指示した。その結果、以下のような「気づき」を得ることができた。

*嵐山での気づき（学生のメモから一部掲載）

1. 駅で中国語対応の案内人がある
2. 日本語、英語、中国語、韓国語のガイドパネルがある
3. 駅の窓も和風のデザインで、古都としての京都の雰囲気を出している
4. ゴミ箱が竹で作られていた（デザインがカッコよかった）
5. 竹林の中は、竹で統一されていた（柵や看板、電柱、電線のカバーも竹っぽい感じにしていた）
6. 竹林の中に写真を撮る場所が作ってあった（他の観光客が写真に入らないように工夫）
7. 道路や広場にゴミが全く落ちていない
8. 観光スポットを効率的に回ることでできる人力車を用意
9. 照明にもこだわり、京町屋を思わせる灯籠、レトロ感があり思わず立ち止まる
10. 町内の小物ひとつひとつに嵐山の春夏秋冬の見どころを思わせる装飾が施されている

普通であれば、自分も一人の観光客として受動的に漫然と観光地を見てしまうところを、観光地を演出する側の視点からものを見ることで、まず学生に「人を惹きつけるための努力」に気づいて欲しいというのが、この調査のねらいであり、上記結果からある程度それは果たせたと考えられる。

いわゆるフィールド教育において、何の問題意識もなく漫然と現場に行っても何も教育的な効果は得られない。エスノグラフィーによる研究では、予断を持たずに参与観察することが重要であるときれるが、それは問題意識や観察の視点を持たないということではない。学生に気づきを生み出すには、現場を観察する視点を与えておく必要があると考える。嵐山での調査も、地元の観光の魅力づくりの工夫を発見するという課題（視点）を与えることによって、初めて学生の気づきを誘発することができたと言える。



図3. 嵐山での観光資源調査（左：竹林の演出、右：嵐山駅における友禅染めを活用した照明）

b) 明智藪の見学と環境会議との交流

次に、嵐山と比較して、福知山にはどのような観光資源があるのか、その資源をどのように扱って

いるのか、という疑問に従って、学生たちを連れ、明智藪の説明会に参加した。この説明会は、環境会議の方々が企画し、地元の自治会長のかたに歴史的な経緯などを現地で語ってもらうという企画であり、観光会議の関係者である市民の方々も 20 名ほど参加された。また、その竹林見学会の前に、環境会議の方々や学生の議論の場を設け、竹林だけでなく環境会議の方々が行っている各種のプロジェクトについて、学生たちの意見を述べてもらった。

明智藪については、もともと地元では蛇ヶ端（じゃがはな）藪と呼ばれており、それは三和の大原神社から見て由良川を龍と見立てたときの龍の頭に相当する場所だから、ということに端を発する命名であるらしいが、明智光秀が明智城を作った際に、由良川の水を利用して堀や水路を作った話や、由良川の洪水被害を防ぐために、自然竹林であった蛇ヶ端藪を活用したことからその後は俗称「明智藪」と呼ばれるようになった話など、歴史的な経緯を学ぶことができた。また、現地での視察では、竹林が多くての生物の棲家や鳥のコロニーになっていることなど、自然保護という観点からも貴重な場所であることなども学んだ。

このような背景を知っている人は、現在は地元の人にも多くはなく、特に現地には何の説明書きもないので、偶然この地を訪れる観光客がいたとしても、当然全理解することはできないのが現状である。そこで、今後何らかのこうした竹林の歴史的背景や意味について説明書きが置かれたり、観光のガイドブックに記載されれば、この竹藪に興味を持つ人も増えていくことが示唆された。すなわち、明智藪は一種の埋もれた地域資産であり、これを発掘・再発見することで、新たな観光資源として蘇る可能性があるということである。



図4. 観光資源としての明智藪調査（左：竹林の実態見学、右：環境会議との交流）

c) 地元伝統工芸和紙の調査と職人との交流

明智藪と同様、地元の和紙文化についても、現在は福知山市の人のうち、十分認識している人は少ないようである。もともと福知山には 200 軒近い和紙職人が住んでいたそうであり、福知山の大江二俣地域は和紙の一大産地であったという。しかし現在は、むしろ隣の綾部市の黒谷和紙の方が知名度があり、福知山市の二俣和紙は、かなり地元においても忘れさられている傾向がある。実際には、たった一軒で二俣和紙の伝統を守っている地元の 5 代目和紙職人田中敏弘氏が、福知山市の和紙伝承館

の運営も兼ね、現在福知山の和紙文化の伝承に尽力されている⁽³³⁾。和紙伝承館を学生たちと主に訪問し、田中氏の和紙にける情熱や、二俣和紙の特徴などについて、お話を伺った。

「丹後二俣紙」の品質の高さは、原料の楮の栽培から始めてこだわりの材料を使い、コスト低減のために古紙などを混ぜずに100%楮を使用していることに起因しており、その品質の高さから京都御所へ障子紙として納品されたり、アルメニアの世界遺産で拓本をとるために使われるなど、日本のみならず世界的にも認められているそうである。一般に、パルプから作る西洋紙は酸性であり、木の皮の繊維から作る和紙はアルカリ性であり、今世界中の図書館にある西洋紙の文献はボロボロに傷んできているという大問題があるが、和紙の方は聖徳太子の頃の文献が残っているように千年でも保管がきき、世界的にも和紙文化というものが見直されてきている、という話もある。

この福知山の和紙文化や和紙産業の価値を再度見直し、後世に伝え残していく意義は奥深いものがあると考え。そこで、まず、この和紙文化が地元で継承されていると言う事実そのものを、地元の大人や、次世代である若年層にも伝えて認識してもらうことが大切である。学生たちも、和紙伝承館を訪問し実際に手漉和紙の研修を受けたのは初めてのことであり、こうした体を通して体験する文化の存在にも、学生なりの気づきがあったものと思われる。実際にこのときの学生の感想文にも以下のような記述がある。

- 「これまでも、筆で文字を書くのに、また手紙を書くのに、和紙を多く使ってきましたが、具体的にどういう工程で作られているのかをぼんやりとはわかっていたつもりですが、実勢にお話を聞き、実勢に漉かしていただくことでその1枚が出来上がるまでこれほど大変なのかと驚かされました。」
- 「和紙をエンドユーザーがより一層、いろいろなシーンで使うことで（インテリアや筆記具のみならず）和紙の伝統を受け継ぐ、多くの職人さんたちを減らさずに済むのではと改めて思いました。」



図5. 観光資源としての和紙調査（左：和紙職人田中氏との交流、右：和紙産業の調査）

d) 地元中学でのアンケート調査

明智藪や二俣和紙のどちらも、学生たちの周囲の大人たちに聞いても認知度はたかく

なかった。そこで、10年後20年後の地域を支えるのは、現在十代の若者や子供達であることから、地元の子供達はこうしたものをどの程度認知しているのか、調査することにした。これは、ゼミの学生たちの中の一人が、以前子供達へのアンケート調査をした経験があったことから、興味があるというので、その学生の研究テーマとして設定し、学生主導でアンケート調査を行った。学生と事前に質問事項としてどのようなものを設定するか、時間をかけて話し合った。実際の活動としては、十代の若年世代の意識調査として、京都府福知山市の中学校において、中学生17名にアンケート調査を行った。サンプル数は必ずしも多くないが、これは逆に地域に残っている中学生の絶対数そのものがすでに小さいことによる。アンケートの内容は、

- 1) 将来どのような職種につきたいか？
- 2) 将来どこで働くか？
- 3) 福知山市の自慢のできるものは何か？

といった点を中心に組み立てた。

アンケートの結果、

- 1) 17人中14名が具体的な職業を将来の職種としてあげ、特に臨床心理士とか理学療法士といったかなり詳細な職業イメージを持っているものが多かった。
- 2) 将来福知山市で働くと答えたものは9名で全体の53%にとどまった。これは、詳細な職業イメージに対し具体的に働ける場所が福知山市内には思い浮かばないことによる可能性があり、地域の現実を見据えた上での考えであるように見受けられる。
- 3) 一方、福知山市の自慢できる点について、具体的な自然資産・文化施設・イベント・特産物などを挙げたものは7名で41%であり、郷土への愛着も必ずしも具体的なものを媒介にしていない実態として見ることができた。

以上の結果から、若年世代が将来地元にとどまり地域の産業や社会を支えていくには、

- a) 将来の職場となる産業を地元で確保すること
 - b) 郷土への愛着や郷土意識を醸成するための資源・資産を発掘し意識化すること
- の2点が必要であると結論付けた。

中学生のアンケートでは、17名中8名が、福知山の自慢できることとして「自然」を挙げているが、具体的な内容は書かなかった。様々なものを総称して「自然」といった可能性もあるが、具体的にあげられるところはいくつあるか、という点も重要である。福知山市の中央を流れる由良川のほとりに蛇が端藪（通称明智藪）と呼ばれる竹林があることについてアンケートで尋ねると、17名中知っていると答えたものは1名だけであった。また福知山の二俣和紙については、現在まだ一人の職人が生産しているということについて、知っているものはやはり17名中1名であった。

これらの結果から、福知山の自然資産としての明智藪、そして産業資産・文化資産として

の和紙についても、若年世代はほとんど知らない、そのため自分たちの住んでいる地域のもつ魅力についても認識が弱いし、そのことが将来地域にとどまる動機をより弱いものとしている、ということがわかる。埋もれている地域資産の素晴らしさを再発見し宣伝していくことが、若者の郷土意識の形成と将来の定住化に重要であると考えられた。地元の伝統産業である二俣和紙を使って、地元の自然林である明智藪を飾るというイベントについて、若年世代にただイベントに参加してもらうだけではなく、若年世代にも個性ある町づくりの重要性や、地元の埋もれている自然資源、文化資源の重要性に気づいてもらい、本イベントのような活動を行う意義について理解を深めてもらうため、こうした点を説明する授業を、中学校側の協力のもとに行った。



図6. 地元中学におけるアンケート調査 (左：中学での授業、右：中学生への観光資源の説明)

f) 小・中学生への灯籠作り教室の開催

実際に、地元の小学生や中学生を巻き込んで、このイベントに参加してもらうには、別の意味での周知の準備が必要である。それは、子供達でも簡単に短時間で制作でき、しかも予算も必要でない和紙灯籠の具体的な作り方や構成を考えることである。しかも、当然、その作業自体を、子供達が十分楽しめ、あまり失敗することなく、出来栄にも満足できるようなものとして提示する必要がある。

実際には、筆者は、この灯籠の具体的な構造と制作手法の開拓に多くの時間を費やした。できれば学生自身に色々なアイデアを出してもらいたかったが、これは造形に関する知識や経験が絡んでくるので、比較的知識や経験のある筆者自身が中心となって進めた。DIYの専門店なども足繁く通い、様々なタイプの和紙灯籠を試作してみた。当初は、竹という素材を利用したく、竹のヒゴで曲面を構成する灯籠なども考案したが、小学生にも簡単に作れるかという点で、方針転換し、また竹のヒゴの準備や供給という面からも、使い古しの割り箸の活用などを考えるようになった。元となる素材も、なるべく環境保護に結びつく、家庭にある紙の空き箱のリサイクルを考えたが、小学生や中学生に事前に必要な空き箱を確保してもらう時間が取れなかったことから、今回は大学側で全て材料を準備できるものという観点から、安価なギフト用の小箱を大量注文し、子供達に配ることとした。

灯籠の骨格は、こうしたあり合わせの箱や割り箸を利用することで作れるが、そこに単純に和紙を貼るだけでは面白味に欠け、子供たちが飽きてしまう。そこで、和紙に絵を描くとか、木の葉を押し

葉にして貼り付けるとか、いろいろな手法を考えたが、最終的には、手近にある消しゴムを正方形にカットし、彫刻刀で模様をほり、事務用のインクスタンドでハンコのように黒で和紙にスタンプし、スタンプする配置を工夫して和風の図柄を作ることを考えた。消しゴムもインクスタンドも日常で入手しやすく、水彩絵の具などで色をつけるのに比べ作業時間が早く滲みなどの失敗がない。こうしたことから、和紙へのスタンプ遊びを主に据えて、1～2時間程の短時間で、自分の個性にあった和紙灯籠が制作できるような構成とした。また、こうしたスタンプのほか、市販の折り紙や模様のついたギフト用の包装紙を用意し、これを自由に切り抜いて貼り付けることも希望に応じできるようにした。

和紙を使うため、通常のイベントで用いるキャンドルは、火事になる可能性があるので、好ましくない。そこで安全上の観点から、ロウソクのかわりにダイオードを使うことにし、様々な玩具店で探して、最終的には2ヶ100円のロウソク型ダイオードを大量に入手することができた。外形がロウソクのようにあり、ダイオードの明かりも暖色でちらつく設計で、小さなローソクそっくりに見えるというものであり、子供達の夢を形にする上で最適と考えられた。

こうして、小・中学生に、1～2時間のワークショップで簡便に制作でき、予算もかからない和紙灯籠の具体的な提示方法が固まった。

しかし実際にこの手法で子供達にワークショップを実施したところ、割り箸を箱にセロテープで張りつける作業に思わぬほど時間をとられてしまい、意外にここで難航した。そこで、2回目からは、この作業工程をあらかじめ行って教材を準備しておき、1～2時間のワークショップでは子供達がスタンプでの模様付けに集中できるように改善した。実際に、子供達はこれらの作業を通して、それぞれが個性的な、まったく異なる模様を考案し、そのヴァリエーションの豊富さと創造性には目を見張るものがあつた。こうして子供達個人の創造性を引き出せたことは、この活動が単に地域社会との繋がりを見出すためだけでなく、個人の創造性の発露にも繋がるという側面を認識できたことで重要であり、作業工程の設計がほぼ意図どおりに実現できた証となった。教育の方法論としては、具体的な教材の選択や作業の設計の仕方が結果に大きな影響を持つことが改めて認識され、教育過程の綿密な設計が重要であることを再認識させられた。



図7. 小・中学生への灯籠工作教室（左：灯籠工作の説明、右：生徒たちの作品）

g) イベントの企画と開催

子供達の作った和紙灯籠を竹林の周辺に飾り、夜のイベントとする「竹林と光のプロムナード祭」の開催については、なるべく多くの人を巻き込めるよう、逆に他のイベントと連携し、共催とする方向で企画した。

福知山市では、数年前から、地元の青年会議所（若手実業家・起業家の集まり）が主催して、「三日点火」という夏の夜のイベントを毎年一回開催していた。これは、夏休み前後（2016年は9月17日（土））に、明智城周辺に、3000ヶほどのキャンドル（プラスチックのコップにロウソクを入れたもの）を配置し、同時に明智城の隣にあるゆらのガーデンというレストラン・エリアの広場で、音楽などのイベントを行うというものであった。「三日点火」というイベント名称は、明智光秀が織田信長を倒して三日だけ天下を取ったという「三日天下」という言葉になぞらえたものであるという。青年会議所は、地元の活性化と地域社会の連帯感の醸成のため、こうした活動を続けているのだという。そこで、青年会議所にお願し、「三日点火」のイベントと「竹林と光のプロムナード祭」を同時開催とすることで了承していただいた。

当日は、青年会議所からの提案で、明智城の隣の親水公園で、幾つか机を置いて、通りがかりの子供達に灯籠作りに参加してもらおう企画も入れ、陽が暮れ始める6時ころから、灯籠に灯を灯してイベントを行う手はずとなった。

3時ごろから子供達の和紙灯籠を竹林周辺に並べ始め、6時を待った。

しかし、折からまさに6時ごろ急に大雨が降り出し、雨に和紙灯籠が濡れて壊れるので、急遽イベントを中止し、和紙灯籠の回収にあたった。一部の、防水構造の灯籠だけが、雨の中で光らせることができたが、イベント全体としては失敗におわり、当然ながらイベントの様子を動画で記録することも十分に行うことはできなかった。

したがって、結果的にはイベントは失敗に終わったが、大学生たちは、失敗にめげることもなく、それはそれとして様々な準備の過程を楽しんだようである。来年は、あらかじめ、和紙灯籠に防水スプレーを塗っておくなどのアイデアが、この失敗から生まれたともいえる。



図8. イベントの開催（左：こども工作教室、右：竹林前での大学生との記念写真）

h) イベント開催後の動画制作と発信

和紙灯籠のイベントは完全な形で行うことはできなかったが、準備の過程や一部の飾り位付けを中心に動画で記録したものを編集し、1分程度のプロモーション動画と、10分ほどの記録動画を制作し、下記のアドレスのユーチューブにアップし、大学のHPにリンクを貼った。

<https://youtu.be/93fx1HWj3RA>

<https://youtu.be/8UL2tiXkjNc>



図9. 「竹林と光のプロムナード祭」動画の中の一場面から

(左：ゆらのガーデンと灯籠、右：明智城への道と灯籠)

今後、動画に英語および中国語の字幕を入れ、再度ユーチューブにて発信することにより、この記録を世界中に発信することを考えている。

今回の動画作成は、教員の方で主導して行ったが、できれば次回は、この動画作成についても学生のアイデアを取り入れ、学生主体で行いたいと考えている。その場合も、動画として、どのようなプロット（構成）とするかなどの議論を行うことによる教育的効果も図っていききたい。動画の制作を通じて、本活動の狙いや現象の理解をさらに推し進めることができると考えられるからである。

以上、時系列的に活動の過程をまとめた。これらのステップを通じて、地域そのものにどのような影響を与えることができたのか、また参加した大学生たちの内発的な「気づき」はどうであったのか、次に考えてみたい。

4. 4. 教育実践を通じた学生の「気づき（内発的成長）」についての検証

大学生たちの「気づき」について、彼らの書いたレポートから教育効果について検証する。

いわゆる観光地における地域資源のアピールの仕方や発掘について、前述のように学生達を2016年5月に京都嵐山へ連れて行き、気がついたことを何でもいいから10個以上メモするように指示した。一方同様の調査を、イベント開催後の11月に、兵庫県篠山に対して行った。学生たちの地域資源に対する「気づき」について2回のアンケートを比較すると、イベント前の嵐山調査の際は、ある

程度教員からヒントを与えることで触発されていたが、イベント開催後の篠山調査の際は、教員からヒントを与えなくとも、自発的に10ヶの気づきを書くようになっており、気づきの感性が磨かれていったことをうかがわせた。

*篠山での気づき（学生のメモから一部掲載）

1. 篠山城の中は、展示物とシアターをうまく組み合わせて展示していた。説明がわかりやすい
2. 篠山城の中は、明るく風通しが良く長く見学しても不快な気分にならない
3. 照明器具も凝っていて、美術品を魅力的に演出している
4. 休憩スペースの椅子なども（デザインが）雰囲気を壊していない
5. 篠山城周辺は土色の道路、大正ロマン館周辺は石畳調のタイル、道路と建物に一体感がある
6. 商店街では、店の外に商品を置いて、店員さんも店の外に出ていた
7. 店の人が明るく、元気で生き生きしていた
8. 商店街にBGMが流れている
9. 看板の多さ、（看板が）分かりやすい、黒くシックで落ち着いた色調
10. 子供連れでも楽しめるよう、所々に休める場所がある

一方、プロジェクトに参加した学生たちは、今回のイベントに並行して、それぞれに個別の研究小テーマを持ち、このプロジェクトを生きた事例として捉え、仮説検証過程を持つ卒業研究（レポート作成）を進めた。以下は各学生の研究レポート題名である。

- 地域における観光資源の有効活用：2つの地域の事例比較から
- 観光事業に向けた無形資産発掘：福知山市の事例から
- 観光産業振興のための企業と地域社会との協働のあり方
- 観光事業における戦略理論の有効性：福知山市での検証
- 伝統工芸継承と地域活性化：福知山の和紙文化を中心に
- 地域特産物のマーケティング戦略：福知山市を中心に
- 地域社会の将来像と次世代教育：福知山市での調査をもとに

研究レポートは、それなりに学生たちの気づきにつながる仮説検証過程を含んでおり、例えば、「伝統工芸継承と地域活性化：福知山の和紙文化を中心に」というテーマを選んだ学生は、当初様々な地域の工芸産業がなぜ衰退していくものと継続ないし発展していくものに分かれていくかその原因となるイメージをつかめずにいたが、様々な事例を調査するに従い、消費者側の需要の違い、それに適合するような生産者側の工夫の仕方の違いなどに気づくようになり、伝統工芸を継承していく問題と地域活性化の問題との接点がイメージできるようになっていった。灯籠のイベントに絡んだ様々な行動を積み重ねることと、並行して、個人の研究テーマに沿ってレポートを書き進めることが微妙にリンクし、実践活動での気づきが、研究過程での気づきとオーバーラップしていくような教育効果が

生まれていた。

前記ゼミ学生7人のうち3人の学生は、共著で学会発表を行い、「地域資産の発掘と若年世代の郷土意識の形成-福知山『竹林と光のプロムナード祭』の企画と実践から」と出して日本観光学会第10回全国大会にて報告を行った⁽¹¹⁾。

さらに一人の学生は、大学院に進んで研究者となることを目指すこととなった。この学生は、リソース・ベースド・ビューとポジショニング・ビューという2系統の企業経営の戦略論の枠組みを、地域の観光産業の戦略に適用して、分析を進めた。地域の課題を分析的に見ることを、プロジェクトと並行して研究を進めるなかで学んでいった。

なお、大学生達のレポートから、今回の一連の活動への感想の一部を以下に紹介する。

- 地域の活性化は決して他人ごとではなく、福知山市に住む住民が、自分たちの問題であるという自覚を促すことが必要であるという結論に至った。そこで、地域資源の発信と、福知山市民の地域への愛着を改善するために、若年の世代がこれらの地域資源に触れる機会を設けていくことが地域の発展、郷土意識の確立をしていくために重要であると考えた。観光客が福知山市内を楽しんで散策する様子を見て、自分たちが住んでいる地域の資源を再認識すれば、地域への愛着が復活し、地域活性化や観光地化への取組みが進むのではないだろうか。しかしこれらを検証するためにはまだまだ繰り返し研究を重ねる必要があり、今後も継続して地域資源再発見を名目としたイベントを、福知山市の人々を巻き込んで開催していく必要がある。
- 嵐山という今では世界的に人気のスポットだが、最初は何もなかったところにアイデアを出して今の嵐山があるのだと感じた。やはり大事なのは何事も考え、行動に移すことだと私は感じた。(中略)たくさん準備を進めてきたイベント当日だったが大雨で中止となってしまった。非常に残念だったがこの機会に沢山の地域の方たちとコミュニケーションをとることができたし、今福知山にはどうということが求められているのかもわかった気がした。また、長い間福知山に住んでいたが福知山市にはマスコットキャラがいるなど知らなかったことがまだまだたくさんあるなと思った。イベント自体は成功とはいえないものになったが沢山の地域の人達と協力し合い、自分たちが住んでいる町をよりよくしていく活動は悪くないなと素直に感じる事ができた。まだまだこの企画は1年目であり、来年からも続けてぜひ嵐山のような観光地に福知山がなっていけばいいなと思う。(中略)しかし話を聞いているうちに地元の人達は明るく元気だなと感じ、改めていいところだなと感じることができた。田舎にも人との繋がりであったり、自然などたくさんいいことはあると思う。私自身も今回グループワークをしてみて感じたことを同世代に少しでも伝え自分が生まれ育った町をよりよい町にしたいと感じた。(中略)振り返ると非常にいい経験を地元で就職する前にできたなと感じた。地域活性化の魅力や、人との繋がり、アイデアと行動力の大切さを学ぶことができた。これは来年からの就職にも必ず役立ってくると思うし、人として大切なことを学べたことが非常に良かったと思う。

- ゼミでは、大江町の丹後二俣紙を使用した、和紙灯籠を「竹林と光のプロムナード祭」で明智藪にて展示するという取り組みを行ったが、(中略)あまり認知されていない明智藪と福知山城をつなげて観光のルートとすることや、福知山の小中学生と共に、地域資源である丹後二俣紙を使って和紙灯籠を作成したことや、丹後二俣紙自体の製品としての価値や職人の田中さん一家の製作過程やその歴史を売りに「物語性」を持たせた地域資産の発信の方法として有効だったのではないかと考える。(中略)いずれにしても、人々のライフスタイルの変化から、障子紙や書道用紙としての販売が難しいことから、新たなマーケットへの展開は重要であり、またそれが「持続可能性」のある事業であることも大切なポイントであると考え。それにより、和紙という伝統工芸が、「伝統のある新しいもの」として認識され、時代を越えて人々に使われる良い流れが生み出せるのではないだろうか。

こうして学生に一定の成長を促し、自身の思考プロセスをレポートという形にまとめることができたのも、1年間という限られた教育期間の中で、それなりに実践活動のPDCAを回すことができたことが大きい。そのような教育的な意味で、地域の課題を、どのように学生の身の丈にあった形で切り取り、教育過程として組み立てるかという設計は、こうしたPBL教育の方法論として重要な点であると考え。

次に、もうひとつの活動評価指標である、地域の課題解決という側面からの効果検証へと進みたい。

4. 5. 結果として生まれた地域へのインパクトの分析

今回の一連の教育プロセスについて、京都新聞などの地域版で、下記のように学生達の活動が報じられた。

- 7月3日(日)朝刊24面「整備中の明智やぶ見学、福知山環境会議 住民が思い出語る」
- 7月9日(土)朝刊24面「竹林照らす灯籠手作り、9月17日に「光の祭り」福知山公立大 大生ら企画」
- 9月18日(日)朝刊22面「由良川ほとり灯籠を飾る、福知山の小中学生と手づくり、公立大生、光の催し」
- 10月16日(日)朝刊24面「福知山公立大 開学半年、地域の宝と課題へ密着、祭り参加、観光資源発掘・・・、現場で実践 存在感高め」

こうして何回も新聞で取り上げられたのも、新聞のタイトルの作り方を見てもわかるように、本活動が様々な人々との緩い連携を組み、幅広く展開して行ったことが大きく起因している。

直接、連携や協働を行ったのは、丘児童センター(小学生)、上川口小学校(小学生)、金谷小学校(小学生)、川口中学校(中学生)、環境会議(市民)、福知山和紙伝承館(伝統工芸関係者)、福知山青年会議所(地元企業経営者)、福知山市役所(行政)などである。

こうした緩い紐帯による多様な人々とのネットワークが、活動に広がりを与え、結果的に地域社会に与える影響力を増すことになったと考えられる。これを、図10に模式的に示す。

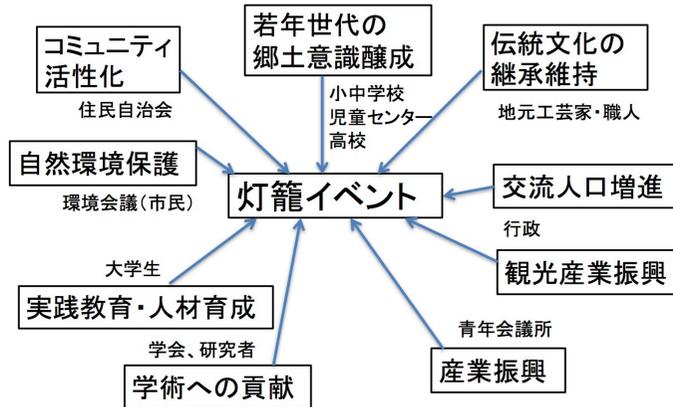


図10. 教育プログラムでの連携体制（大学を中心とした緩い紐帯の形成）

今回の活動が実際に地域に与えた影響の定量的な検証は、残念ながらイベント開催後に予定していたアンケート調査が、イベントの失敗による行うことができなかつたため、十分行う手立てがなくなつてしまった。しかし、途中のプロセスとして、小・中学生への工作教室開催後、小学生から感謝の手紙が寄せられたことを紹介したい。代表的な2例のみ引用する。

- 「この前、とうろうの作り方を教えてくださつてありがとうございました。とうろうはとってもきれいな物なんだなあと思つたし、また作りたいたいと思つました。作つたとうろうを9月のイベントに持っていきたいです。本当にありがとうございました。」
- 「この前先生に教えていただいたとうろうは、今でも大切に持っています。また、夜に光をつけてみたいです。そしてキャンプのときに持って行ってみんなで光をつけてみたいです。」

こうした手紙だけでは、まだ活動が若年層の郷土意識にまでどのような影響を及ぼしたか十分にはうかがい知ることができないが、若年層の内面にそれなりに影響を与えたことは定性的に確認できる。

今回、一連の活動には、100人近い小・中学生と大学生が関わり、また環境会議や青年会議所といった地域社会の人々とも連携することができた。環境会議に参加している社会人の方からは、以下のような感想文を得ている。

- 今回のイベントを通して、福知山公立大学の学生の「繋げる力」に非常に興味しました。今回のイベント成功の鍵は、地元の小・中学校を巻き込めたことと伝統工芸やリサイクルなど枠に囚われず様々な分野の要素を盛り込めたことにあると思つています。特に、地元の小・

中学校がブロック単位で参加してくれたことはとても大きなことです。本来であればなかなか自由のきかない小・中学校が、ブロック単位で参加できたことは、大学生に触れ合うことで従来の教育カリキュラムでは学ぶことのできない感性や考え方を学べるではないかという期待が大きな魅力としてあったからだと思います。(中略) また、伝統工芸の二俣和紙を灯籠に活用することや牛乳パックなどのゴミを灯籠の骨格にする案など、様々な分野の要素をどんどん盛り込んだこともイベント成功要因の一つだと感じています。枠に囚われず、様々な分野を軽いフットワークで結び付けイベントを進められたことは、私たちも見習いたいと思います。

今後、活動の広がりや、例えばイベントへの参加者数などで見ていくことも可能だが、一方、活動の効果や、単にイベントへの参加者数のような数字だけで評価しても、一面的な評価になってしまうと考えられる。活動が若年層の内発的な気づきや成長にどのような影響を与えたのか、丁寧な聞き取りや内面的変化にも気を配ったアンケート調査などによって検証していく必要がある。今後若年世代との交流を継続し影響を蓄積し、そうした丁寧な評価と検証によって、少しずつではあるが地域の若年層の郷土意識、地域社会への連帯感に結びついていくことを確認・検証していきたい。

4. 6. 上記実践による教育テーマ設定の妥当性に関する検証と示唆

ここで、一連の活動の総括として、今回のPBLのテーマ設定の妥当性について、考えてみたい。

今回福知山市の課題の一つとして仮に設定した「町づくり」という大きな課題の中で、大学生が1年間の活動でできることは僅かである。今回は、「和紙灯籠を子供達と制作し竹林周辺で飾り夏の夜のイベントを行う」という企画を中心的なテーマに設定し活動の範囲もかなり限定したが、これだけでも、町の魅力づくりに対する気づきの過程、自然竹林資産の発見、伝統工芸和紙の発見、子供達へのアンケート調査と分析、和紙灯籠工作教室の開催、イベントの準備と開催という7つの過程の組み立てが必要であり、さらにこれと並行した個人の研究テーマに対するレポートの作成とそのための調査といった活動が必要であった。またイベント開催後も、一部の学生については、学会発表や論文作成という作業もあり、ひとつの授業科目における大学生の1年間の活動としては、やや盛り込みすぎている面もあり、ようやくこなしただけというものである。各過程については、さらに丁寧に細部にこだわった実施をすることも有効かと考えられ、1年間のテーマ設定としてはむしろ盛り込みすぎであったと反省する。従って、テーマ設定をこれ以上大きくすると、学生の方で消化不良となり、活動の自己評価や反省にうまくつながっていかなかったと推測される。学生の全活動をあらかじめ予測した上で、1年間の学生生活の枠組みの中に活動のPDCAと仮説検証過程が収まるような教育過程の丁寧な設計が重要であると考えられる。

今回、イベントは雨のため中止になったため、前後でのアンケート調査などで、こうしたイベントが人々に与える意識変化などの定量的な効果測定はできなかった。一方、すでに行ったアンケートの対象者数をみても、そもそもすでに地域の若年層の人数自体も少なく、ひとつひとつの集団への活動

の影響力は非常に微力であることも確かである。そうした地域の現状を鑑みれば、最も重要なのは、こうした活動の対象とする団体の数を増やし、幅の広い層の人々への働きかけを展開することであり、そうした多様性を活動自身に盛り込むことも重要なポイントである。

イベントの企画で、観光振興、伝統工芸の継承、自然環境の保護、次世代への郷土意識形成など様々な要素を盛り込んで構成したことが、結果的に連携し巻き込んで行く集団の多様性と数を増やし、緩い紐帯でネットワークを形成できてきたことを考えると、地域協働型 PBL 教育のもう一つのポイントとして、テーマ設定における多様な要素の盛り込みと多様な集団との緩い連携づくりが、地域へのインパクトを生み出す上で重要であることがわかる。同様な示唆は筆者の他の実践例や調査事例からも共通して得られている⁽²⁷⁻³⁰⁾。学生自身の内発的成長のみならず、多様な数多くの集団との関わりの中で、「気づき」の共有、相互の内面的な刺激を深めることが、教育効果を大きくする上で重要な点であると考えられる。我々は大学の教育であるということから、大学生の内発的成長ばかりに気をとられがちだが、実は関わった小学生の感想文にも見られるように、活動を通して大学生が協働した地域社会のメンバーたちも、それぞれにその協働を通して徐々に内発的成長を遂げているのであり、それは教員も同じである。筆者自身が、嵐山や篠山などの観光地での様々な工夫を見て触発されたもの、大学生や小・中学生との交流の中から学んだものも多い。当然、この一連の活動で交流のあった市民や行政の方々も何らかの内的変化を受けたものと推される。言い換えれば、多様なテーマの接点として実践教育のテーマ設定をすることが、結果的に多様な人々の参画や協働につながり、ひいては地域コミュニティを構成する多様な人々の内発的成長を促し、それらの総体として、ソーシャル・キャピタルの蓄積につながる可能性を秘めている、ということではないだろうか。この辺の詳細な調査と分析は今後の課題のひとつである。

先行研究レビューでも述べたように、大学での地域協働型 PBL 教育が盛んになるに従い、地域の側でも、地域の課題そのものを大学生に解決してもらえるのではないかと、という期待をもつ傾向も一部にはある。しかしこれは過度な期待であり、そうした方向での連携は挫折感を生み出しかねない。実は、大学生が身の丈の大きさに切り取られた教育課題に取り組み内発的成長を遂げることで、同時にそこで関わった様々な地域コミュニティの人々も、大学生との協働を通じて内発的成長を触発され、ともに内面的な変化・成長を遂げていくことこそが、PBL 教育の醍醐味であり重要な点であると筆者は考える。地域の抱えている課題は、より深く捉えていけば、地域社会内部での様々な意見の違いや軋轢など大学生が短期間には解決など出来ない多くの問題が顕在化する可能性もある。地域の問題は最終的には地域社会そのものが自律的に解決していかない限り外部との交流だけではどうにもならないものを包含している。むしろ、1年間の教育期間の制限内で、一面的とはいえ大学生と関わることでやはり何らかの内発的成長を遂げた地域コミュニティが、その後そうした成長と蓄積を継続させることで、当初の活動の延長線上に、ようやく地域課題そのものの解決に近づく成果が蓄積され検証可能な効果が生まれてくると考えられる。そのような過程を引き起こすきっかけ作りができることが、大学が地域活性化に関わることによる一つのメリットでもある。

現在、どこの地域でも祭での神輿の担ぎ手が不足、「大学生に手伝ってもらえないか」といった話をよく聞く。しかし神輿を担ぐだけでは、大学生の内発的成長を促すことは難しく、根本的な課題解決には結びつかない。祭というものが地域で持つ意味や、担ぎ手がいなくなるメカニズムの分析から始まり、「神輿の担ぎ手が足りない」といった課題をどう多様な人々の接点となるテーマとして設定していくか、そうした教育過程設計の中から、逆に地域社会そのものが成長していく契機を生み出し、大学が真に地域社会に与えるインパクトが生まれてくるものとする。

今回の教育実践から得られる示唆として、PBL 教育は、個人の内発的成長を促すという要素の他に、教員や関係者である地域社会の人々にも内発的成長を促し、共創的な人間関係を作るというネットワーク形成の側面が、その本質を形作っていると理解される。究極的に一つの課題が解決できたかできなかったか、といった評価も必要ではあるが、むしろ、地域協働型の PBL 教育では、大学生のみならず、周辺の関係者自身が活動に関わることで内発的成長をとげていくこと、そしてそれらが協働の中で行われることで、地域のソーシャル・キャピタルが蓄積され、間接的に地域の課題解決力を高めていくという側面が重要であるとする。図 10 を、こうした観点から整理しなおすと、図 11 のようなものとなる。

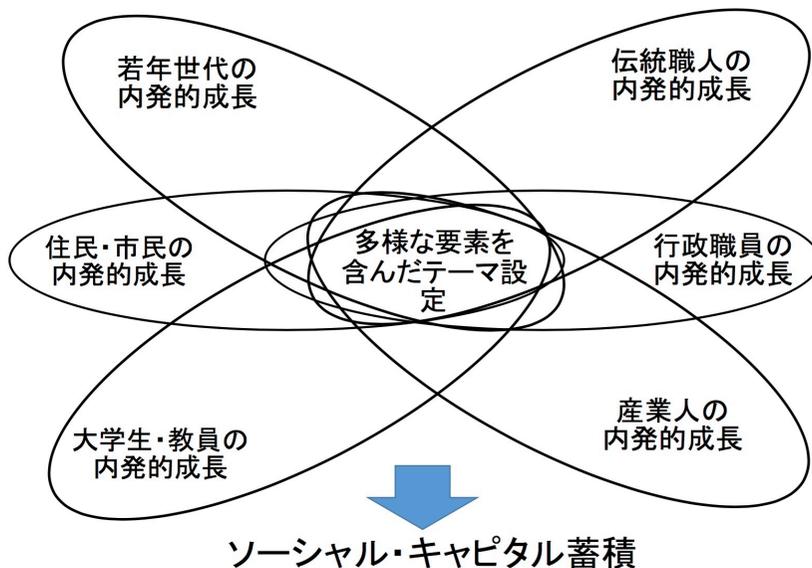


図 11. PBL 教育のテーマ設定と多様なコミュニティとの共創性

4. 7. 今後の検討課題の抽出

一連の活動の総括として、今回の PBL 活動全般について今後に残された課題について考えてみたい。今回の活動では、肝心のイベント自体は、雨のため十分に実施できず、失敗に終わった。そのためにイベントが子供達や地域社会に与えるインパクトの検証という本来の目的も果たせなかった。しか

し教育過程として失敗であったかという点、全く逆で、この活動を積み上げる一つ一つの過程の中で、様々な気づきや効果を検証できた。

若年世代への影響で言えば、和紙灯籠作りで予想以上に参加した小・中学生たちの個性が発揮され、創造性を見ることができた。創造性の発露が子彼等自身にとって嬉しかったであろうことは、小学生たちから寄せられた感謝の手紙に垣間見ることができる。大学生と一緒に活動することの喜びも経験してもらえたと考えると、こうしたことが地域社会とのつながりの第一歩となり、郷土意識の形成に資するものになったのではないかと考える。こうした活動を積み重ね、より大きな影響を次世代に与えていけることを検証していきたい。

一方、大学生自身の気づきとして、初めて嵐山を訪問して従来気をつけて見ていなかった観光のための工夫などに気づきを持ったことは大きい。今後彼らが就職して様々な職種に就くとき、顧客との関係性の構築という共通したビジネスのテーマを考えるためのひとつの布石になると考える。イベントの準備と開催を通じて、行動することの喜びを多少なりとも感じてもらえたなら、今後の彼らの人生に資するものになるであろう。

今回の活動には、環境会議や青年会議所など地域の市民や企業家との交流もあった。大学生たちが、次世代を担う小・中学生たちも含め様々な層の人々と交流することが、彼らの人格形成に少しずつ影響を与えていくことも重要である。いわゆる problem-based learning と project-based learning のニュアンスの違いを考えると、project-based learning では、単に学生個々人の「気づき」だけではなく、同じプロジェクトに従事している学生同士の交流、あるいは学生と地域の人々との交流に依存した「気づき」が重要なファクターであり、今後はこうしたファクターの仕掛け方と効果の検証にも力を注いでいきたい。

今後への検討課題としては、実際にイベントそのものを成功させ、その効果を検証していくこと（そのため和紙灯籠に防水スプレーを塗るなど細かいディテールの設計）が重要であり、また今回のイベントをより発展させ、

- 1) 他の多くの北京都地域のイベントと連携させる（地理空間的展開）
- 2) より多くの小・中学校、高校などを巻き込んでいく（世代的展開）
- 3) 商店街でのマルシェなど他の地域社会の活動と連携させていくこと（地域社会内での展開）
- 4) 環境会議のより広範囲な環境保全活動とも繋げていくこと（環境保全での展開）
- 5) 和紙のラッピングペーパーなどのコンテストなどを並行して行うことで、和紙の商品化や伝統工芸産業の活性化に多少とも資する活動にする（産業的展開）
- 6) 造形のみならず音楽や演劇、ダンス等より広範なジャンルの活動を包含するアート・フェスティバルとして展開する（文化的展開）

など様々な可能性も追求していく予定である。

また教育上の課題としては、毎年の学生の活動の蓄積を、教員側の教育手法としてだけでなく、どのように年次の異なる学生間で引き継いでいくかということであり、できれば卒業した学生に大学

に訪問してもらう機会を設定し、学生間の引き継ぎや蓄積が起こるような仕組みづくりを設計したい。

「竹林と光のプロムナード祭」というイベントの教育的効果についても、今回は大学としても教員としても初めての教育プログラムの実施であったが、次年度は今回の経験をもとに骨格ができた上での継続実施ができ、今回は行き届かなかった教育の細部についても十分手が届くことが可能となるので、より効果の高い教育手法へと発展させていける可能性がある。従って毎年継続して実施していくことで、その教育的効果はさらに大きなものとなると考える。

また次年度は、イベント活動だけではなく、町の中での活動拠点の形成や、地元商店街などを巻き込んだ定常的な活性化活動へとつなげるなど、新たな要素を盛り込むことを考えている。いずれにせよ、学生の力量もよく見た上で、学生が1年間にそれなりの区切りをつけられ、活動を分析・考察・反省していただくの枠組みの中で教育過程を組み立てることが必要である。

最後に、こうした地域協働型PBL教育を、大学全体でどのように構築していくか、と言う観点も重要である。すなわち、地域の主要な課題を洗い出すだけでなく、地域経営全体のバランスの中で、どのような問題にどのような比重を置き、地域全体の課題を大学全体で取り組んでいくか、といった総合的な取り組みである。無論、対象となる地域ごとの属性が大きく関わってくるため、大学のある地域自体の課題解決という側面と、大学で教育を受けた人材が国内ないし世界に飛び立ち、いろいろな属性をもつ地域で活躍していくための教育的な配慮、の両面から検討する必要がある。大学の地域協働型PBL教育の組み立てについては、さらに現実に大学にいる教員の個性や経験、専門性も加味して実現しなければならず、そうした様々な点を配慮した議論を今後も継続していく必要がある。

5. まとめ

本研究では、福知山公立大学で行われた「実践教育」（地域協働型PBL）のひとつの事例を取り上げ、こうした教育が地域に与えるインパクトと、大学生の内発的成長を促すという教育上の効果という2つの側面から、その有効性や問題点を分析した。

今回取り上げた教育事例は、観光にも活力を持ち地元商店街活性化なども関連する「町づくり」というかなり大きな地域の課題解決を中心目標に見据え、これを大学生の1年間の活動の範囲内で構成できるように「身の丈」に切り取りプロジェクトとして構成したものである。具体的には、地元の小・中学生たちと大学生で地元の伝統工芸である和紙を用いた灯籠を制作し、地元の自然竹林である明智藪周辺に灯籠を飾り行う夏の夜の光のイベント「竹林と光のプロムナード祭」というイベントを開催することを通して、以下の諸々の目的を果たそうというものである。

- 1) 地域の若年層に将来の定住に結びつくような郷土意識を形成する。
- 2) 地域の埋もれている伝統工芸や自然資源を再発見し、地域の観光資源として育てていく。
- 3) イベントを通じ、市民、若年層、民間企業、行政、伝統職人、大学生など広範囲の人々の連携意識・連帯感を醸成し、かつ内発的成長を促すことで地域社会のソーシャル・キャピタル形成に資する。

4) プロジェクトを通じ、大学生に地域社会との関わりや観光におけるイノベーションの起こし方を学習してもらい、将来の主体的自律的行動の人材形成に資する。

結果的に、イベントそのものは当日の急な雨のため中途半端な形となって失敗であったが、イベント開催までの教育過程を通じて、上記目標に向けた成果を多少なりとも積み上げることができた。現時点では、その成果は、地元小学生からの感謝の手紙や、大学生の気づきを記したレポート、新聞などで報じられ地域の方々に活動を知っていただいたことなど、定性的かつ断片的な検証の範囲でしか確認していない。今後、さらに活動を継続し、可能であればアンケート調査や評価表などにより種々の活動がもたらす関係者の内面的変化などについて定量的な効果測定なども行うなかで、上記目標に対する教育過程の妥当性・有効性の検証を行っていく予定である。

今回の活動結果の定性的な分析と考察により得られた示唆としては、地域へ与えるインパクトをより多く生み出すためには、多様で広範囲の人々を巻き込み緩い紐帯を形成できるよう、テーマそのものに多面性・複合性をもたせることが重要である、ということが挙げられる。

今後、本報告での活動をベースに、さらに活動と検証を積み重ね、地域協働型 PBL 教育の方法論を進化させていく予定である。

《参考文献》

- (1) 青山公三, 公共政策学の新しい実践教育手法, 地域課題解決型実践教育プログラム「キャップストーン」の試み, 京都市立大学学術報告(公共政策) Vol. 5, pp. 73-82 (2013)
- (2) 荒川有史, 母国語ノート, 三省堂, (1993)
- (3) 板倉聖宣, 仮説実験授業, 仮説社, (1974)
- (4) 板倉聖宣, 仮説実験授業の ABC, 仮説社, (1977)
- (5) 井上明, PBL 情報教育の学習効果の検証, 情報処理学会研究報告, 2007-IS-99, pp. 123-130 (2007)
- (6) 今井康雄, 教育思想史, 有斐閣アルマ, (2009)
- (7) 乾孝, 伝えたい心理学入門, いかだ社, (1983)
- (8) 乾孝, わたしの中のわたしたち, いかだ社, (1983)
- (9) 奥田靖雄, 国分一太郎, 国語教育の理論, 麥書房 (1964)
- (10) 長田野工業センター, 長田野工業団地の概況, (2016)
- (11) 尾松一喜, 白数知香, 穂満温巳, 平野真, 地域資産の発掘と若年世代の郷土意識の形成-福知山『竹林と光のプロムナード祭』の企画と実践から, 日本観光学会第 110 回全国大会研究発表要旨集, pp. 30-31, (2016)
- (12) 北九州私立大学, 自ら学ぶ大学(吸収の秘密: 地域課題にホンキで取り組む 4 年間), 九州大学出版会刊, (2015)
- (13) 熊谷孝「言語観・文学観と国語教育」明治図書 (1967)
- (14) 熊谷孝「文体づくりの国語教育—創造と変革への道」三省堂(1970)
- (15) 国分一太郎, 現代教育の探求, 未来社, (1954)

- (16) 駒谷昇一, PBL は教育にどのようなインパクトがあるか, 情報教育シンポジウム, pp.131-138 (2009)
- (17) 澤口隆, PBL 手法を用いたワークショップの実践とプログラミング教育—湘北ラーニング・コモンズの活用, 湘北短期大学 NII-Electronic Library Service, pp.147-162 (2012)
- (18) 高橋英明, 岸浪建史, 工藤一彦, 三上隆, 全学初習・工学部専門教育における創成型教育の試み, 後学教育, Vol.50, No. 3, pp.37-43 (2002)
- (19) 溝上慎一監修, アクティブラーニングシリーズ 1～6, 東信堂, (2016) (特に「2. アクティブラーニングとしての PBL と探究的な学習」)
- (20) 無着成恭, やまびこ学校, 岩波文庫 (1951)
- (21) 無着成恭, 教育ノート, 凡書房 (1959)
- (22) J・Dewey, “The School and Society,” The University of Chicago, (1915) (宮原誠一訳, 学校と社会, 岩波文庫, (1957))
- (23) J・Dewey, “Democracy and Education” The Macmillan Company, (1916) (松野安男訳, 民主主義と教育, 岩波文庫, (1957))
- (24) J・Dewey, “Experience and Education,” The Macmillan Company, (1938) (市村尚久訳, 経験と教育, 講談社学術文庫, (2004)
- (25) 成田龍一, 大正デモクラシー, 岩波新書, (2007)
- (26) 馬場孝, 国際関係学における教育方法と内容の展開 (上): 米学会誌掲載論文サーベイ, 静岡文化芸術大学研究紀要, Vol.9, pp.51-64. (2009)
- (27) 平野真, アートを媒体とした地域共同体の創生—徳島県神山町の事例の示唆するもの, ベンチャー・レビュー No.18, (研究ノート) pp.73-78 (2011)
- (28) 平野真, 横川美貴, アートによる地域活性化—地域に与える多様な影響の考察—, 地域活性研究, Vol.2, pp.67-76 (2011)
- (29) 平野真, アートによる地域活性化～新たな地域経済創出への方法論として, 四国経済連合会 (2011)
- (30) 平野真, アートによる地域活性化—鶴来島プロジェクトに見る自律分散型連携の可能性, 地域活性研究, Vol. 3, pp. 279-288 (2012)
- (31) 福知山市ホームページ, <http://www.city.fukuchiyama.kyoto.jp/> (2016. 10. 3)
- (32) 福知山市, 未来創造 福知山, (2016)
- (33) 増田寛也, 地方消滅, 中公新書, (2014)
- (34) 文部科学省, 大学教育の質的転換に向けた実践ガイドブック, リベルタス・クレオ出版 (2014)
- (35) 和紙伝承館ホームページ, <http://www.city.fukuchiyama.kyoto.jp/life/facilities/entries/000602.html> (2016. 10. 3)

東日本大震災に係る復興関連予算の再評価

A Reevaluation of Budget in Recovering from The Great East Japan Earthquake

三好 ゆう・佐藤 ラクミニ瞳ウイムッティ

要旨

本稿の目的は、復興関連事業（488 事業）を分析し、復興予算を巡る問題の本質を明らかにすることにある。先行研究の成果と限界を踏まえ、事業を再分類した結果、復興事業予算額全体の 7.9%にあたる 143 事業が、被災地を対象とせず、復旧に属さず、防災の要素も含まない内容にあった。復興予算の本質的課題は、用途の適格化ではなく、予算計上の段階における会計区分の適正化にあるといえる。既存の一般会計および特別会計との整合性を十分に図ったうえでの新設特別会計であれば、事業の非効率性は避けられたと考える。

キーワード: 復興関連予算、東日本大震災

Keywords: Budget in Recovering, The Great East Japan Earthquake

1. はじめに

2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生して、早 5 年が経とうとしている。被災地復興への関心が薄まる中、復興予算の用途を巡る問題が注目を集めている。

復興予算とは、東日本大震災からの復興のために使用する政府予算のことである。被害を受けた堤防や道路の復旧、東京電力福島第 1 原発事故で避難した住民の生活を支援することを意図して設立された。一般会計と切り離して復興特別会計で管理されており、その規模は 19 兆円である。また、所得税、法人税、住民税において、復興債償還のための臨時増税がなされた。

復興予算の用途（復興事業の内容）が問題視されることになった発端は、2012 年 9 月 9 日に NHK にて放送された番組にある。番組名は「NHK スペシャル『追跡 復興予算 19 兆円』」である。注目された背景には、第 1 に復興予算規模が 19 兆円と巨額であること、第 2 にその財源が全国民の個人所得を対象とした復興特別所得税であること、第 3 に復興特別所得税が長期的な負担を強いるもので

あること、第4に併せて消費税率の引き上げが推し進められようとしていること、第5に税負担感が増す中で復興予算の使途が不明確であり、被災地に予算が配分されているか否かが疑問であること、などが挙げられる。

一方で、2013年に会計検査院によって復興事業の検査がなされ、その結果、復興関連事業（488事業）のうち幾つかの事業が執行停止となった。

これまでの先行研究では、復興予算が被災地以外に分配されていることが指摘されているが、被災地以外へ投資されるべきではないという根拠について明言しているものはない。

そこで本稿では、復興関連事業（488事業）の内容を独自の視点から再検討し、復興予算における問題の本質を明らかにする。

具体的な課題としては、まず復興予算の使途を巡る問題についての先行研究の整理を行う。次に、関連法等の整理および事業採択の根拠となった関連法を確認する。そのうえで、法的根拠をもとに復興関連事業（488事業）を次のように分類する。①被災地と直接的または間接的に関係があるか、②復旧にあたるか、③防災の要素を含んでいるか、である。そして最後に、復興予算問題の本質的課題を提示する。

本研究の意義は、次の3点にあるといえる。第1に、復興予算が「流用された」との表現は誤りであることを指摘したこと、第2に、法の趣旨に則して復興事業内容を再検討し、復興予算としての計上には不適切である部分を具体的な数値で示したこと、第3に、復興予算問題の本質は財政全体における予算編成の非効率にあることを指摘したことにあると考える。

2.復興予算の使途を巡る問題

2.1 先行研究における「流用問題」

復興予算を巡る問題点は、これまでの研究にていくつか挙げられている。例えば、国と地方の政府間財政関係の再検討を主張するもの、復興予算の財源について租税徴収と国債発行のバランスを考察したもの、被災自治体の財政需要に応じた交付税と交付金に棲み分けについて論じたもの、などである。多くの研究では、巨額の予算計上が想定あるいは発生することから、財源面に注目が集まっている。

復興予算について上記のような財源面の問題を考察する際、一つ一つの事業内容が震災復興予算という名目での予算計上として、適切あるいは適格であることを前提とする。しかし予算計上の根拠となる事業内容におけるその在り方や法制度との整合性については、ほとんど検討されていないといえる。

2011年3月11日に起きた東日本大震災は、震災による被害があまりにも大きく、従来の財政支援措置に関する法整備では間に合わない事態となった。復旧・復興作業に緊急を有する地域が広範にわたったうえに、震災から数カ月という短期間での対応を強いられたために、予算の総額が19兆円と

大きく見積もられ、「復興特別税」という形で国民への負担を強いることとなった。また、復興事業内容そのものの申請ならびに予算承認の是非を問う時間的余裕はなかったといえる。復興予算の使途は特例であるがゆえに、法の趣旨に則した内容であることが必須であるが、震災発生ならびに復興予算の執行から数年が過ぎた現在においても、この点が十分に論じられてきたとはいえない。

復興予算の使途を巡る問題について、被災者あるいは被災地への有効活用がなされているか否かに着目したものに、塩崎（2012）がある。

氏の研究では、NHK 番組制作チームとの共同作業により、第3次補正予算について全省庁の復興事業（488事業）に関するチェックシートが精査されている⁽¹⁾。そして、復興予算の多くが被災地以外に流れていることを明らかにした。

塩崎（2012）によると、復興資金が被災地以外に流れる仕組みは、復興の理念が基本となっている⁽²⁾。「『復興への提言』及び『東日本大震災からの復興の基本方針』で示された日本再生等の文言に関連付ければ、予算獲得ができ」⁽³⁾、「全国防災」として被災地以外にも使われる。「全国防災」とは、「東日本大震災からの復興の基本方針」⁽⁴⁾にて示された「東日本大震災を教訓として、全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策」⁽⁵⁾を指す。この文言に則り、3次補正予算で全国対象として5,752億円が確保された。その後、政府公表による「全国防災対策費についての考え方」⁽⁶⁾では、「全国防災対策費を含む復旧・復興事業費は、『復興のため』として国民に理解を得た財源を用いる以上、東日本大震災の復興に寄与するものでなければならない」⁽⁷⁾としている。しかし、被災地以外の防災対策が被災地の復興に寄与する理由がそこには示されておらず、塩崎（2012）では「まったく筋が通らない文章になっている」⁽⁸⁾と批判されており、「将来の防災は重要であるが、また、それらは、復興予算を投じて行うべきものではない」⁽⁹⁾と主張している。

塩崎（2012）と同様に、福場（2013）においても、復興予算の根本原因として予算認定基準が「全国防災」にあることが指摘される。加えて、被災地以外に復興予算を投じ易くした要因には復興特別会計の存在が大きいと主張している。一般会計では歳出に上限があるが、復興特別会計は、「防災」に当てはまれば上限なく予算が捻出できるためである⁽¹⁰⁾。その結果、全国防災対策は、原則、比較的緊急度の高いところから取り組むべきとされているにも関わらず、実際は、国の行政施設や市庁舎改修工事などの着手しやすいところから取り掛かっていたのである⁽¹¹⁾。福場（2013）では、「被災地とは関係のない場所に多くの復興予算が投じられているのは、優先順位を間違えているとしか言えないだろう」⁽¹²⁾と述べている。

塩崎（2012）と福場（2013）に共通している点は、復興予算（第3次補正予算）の流用を主張する根拠として、①復興基本方針の「全国防災」に当てはまれば予算が下りる仕組みになっていること、②予算の使途が被災地以外に限定されていないこと、③復興予算が投じられるべき対象は被災地または被災者であるという考えを前提にしていること、の3点が挙げられる。

「流用」という用語の意味は、広辞苑（第6版）によれば次の2点にある。①きまった目的以外のことに融通して使用すること、②国の歳出予算に定めた部・款・項・目の区分のうち、同一の項に属

する各目の間で、相互に融通し、その融通を受けた目の経費とすること、とされている。復興予算が流用に該当するか否かは、「全国防災」が「きまった目的以外」といえるか否かということになる。

「きまった目的以外」が被災地以外にも指しているのかいないのかと言い換えることもできる。そこで復興基本方針をみてみると、「東日本大震災を教訓として、全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策」に該当すれば、直接被災地に投じられなくても予算を申請することができる、とされている（復興関連法等については、詳しくは次章にて確認する）。すなわち、「全国防災」は「きまった目的以外」ではなく、復興基本方針に則したものであることから、広辞苑における「流用」の1つめの意味で掲げられた説明内容とは合致しない。次に、「相互に融通」したものの可否かという点についてであるが、これも復興予算は該当しない。

したがって、復興予算に流用問題は生じておらず、塩崎氏ならびに福場氏が指摘する点においては何ら問題ない。そればかりか、「復興予算は全国防災に投じるものでない」と主張する根拠が両氏ともに説明されていないため、流用問題と指摘するには不十分だといえる。

一方で、復興予算の認定基準が「全国防災」にあることを前提に、復興予算の使途を巡る根本的な問題を指摘したものに田中（2012）がある。田中（2012）において、復興予算の問題の発端は、実際の被害額が6兆円ほどであったのに対し、復興予算総額の見積もりが19兆円と過大だったことと指摘している。田中（2012）は、「もし、予算制約が厳しければ、優先順位がつけられた」⁽¹³⁾とし、全国防災については、「被災地以外にお金を使っても、復興に寄与する、あるいは日本経済の再生を通じて復興に寄与することは、直ちに否定されるべきことではない」⁽¹⁴⁾と主張している。そのうえで、復興予算の使途問題は、復興予算に限られたものではなく、我が国の予算編成に内在する根本的問題だと指摘している。「日本で財政規律を低下させている元凶は、補正予算と一般会計・特別会計の操作」⁽¹⁵⁾である。そこで、田中（2012）では、今後の課題は、予算を効率的・効果的に使うためのインセンティブを与えることであるとし、具体的には①中期財政フレーム（政府が中期間にわたる財政の枠組みを示したもの）に基づく予算編成、②事務次官の財務責任の強化、の2点を挙げている。

以上のことから、先行研究における「復興予算の流用問題」とは、次のような意味で用いられていると考えられる。すなわち、復興のための予算という概念に防災を盛り込み、これを過分に解釈することは適当とはいえず、予算としての機能が果たせていないということである。単純に被災地以外に予算が使われていることを指して、「流用」と称しているわけではないと考えられる。被災地の復旧・復興以外に復興予算が投じられることは、道義的批判であるといえよう。

2.2 復興事業の一部執行停止とその理由

復興予算が流用しているとの議論に大きな注目が浴びる中で、国会での議論や新仕分けを踏まえ、政府公表の「今後の復興関連予算に関する基本的な考え方」⁽¹⁶⁾が示された。これまでに平成23年度補正予算及び平成24年度予算に計上した事業の実態や国会での議論、行政刷新会議「新仕分け」（平成24年11月16日開催）の整理等を踏まえ、平成25年度予算編成に併せ、復興財源フレームの見

表 1 平成 23 年度第 3 次予算により措置され、執行見合わせとなった事業

(単位：億円)

所管省	事業名	執行停止額
法務省	・矯正施設等の耐震対策	1
	・震災に伴う人権擁護活動の充実強化	0.001
財務省	・国税庁施設費（庁舎の耐震改修）	6
	・酒類等に関する放射性物質の分析等経費	0.1
農水省	・農山漁村活性化プロジェクト支援交付金	12
	・農業水利施設等の震災対策	15
経産省	・中小企業の高度グローバル経営人材育成事業	3
	・自家発電設備導入促進事業	22
国交省	・沿岸防災二次元水路の改修	0.4
環境省	・原子力規制庁の発足に向けた準備経費	2
	・節電・電源セキュリティ向上緊急事業 (病院等へのコジェネレーションシステム 緊急整備事業)	2
計 11事業		63.501

(出所)「今後の復興関連予算に関する基本的な考え方」を基に、筆者作成。

直しが行われたのである。その際、復興庁が所管する予算および被災地向け予算に係る事業の実施に支障を来さないよう、所要の財源を適切に見込むものとした。そこでは、次の 3 点が掲げられている。①被災地域の復旧・復興および被災者の暮らしの再生のために施策、②被災者の避難先となっている地域や震災による著しい悪影響が社会経済に及んでいる地域など、被災地域と密接に関連する地域において、被災地域の復旧・復興のために一体不可分のものとして緊急に実施すべき施策、③上記と同様の施策のうち、東日本大震災を教訓として、全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策、である。①に掲げる施策のみを復興特別会計に計上、②と③に掲げる施策は原則として復興特別会計に計上しないとされた。

この「基本的な考え方」を踏まえ、平成 23 年度第 3 次補正および平成 24 年度に措置した復興関連事業のうち、「今後の復興関連予算の考え方」の観点に当てはまらないものは、執行見合わせの措置がとられることとなった。執行見合わせ事業は 35 事業あり、総額は 168 億円にのぼる。

平成 23 年度第 3 次予算による措置で執行見合わせとなった事業における執行停止総額は約 63 億円である。最も金額が大きいものは、経済産業省を所管とする「自家発電設備導入促進事業」の 22 億円である。次いで農林水産省を所管とする「農業水利施設等の震災対策」が 15 億円、同省所管の「農山漁村活性化プロジェクト支援交付金」が 12 億円となっており、この 3 事業で総額の 8 割近くを占めている（表 1、参照）。

平成 24 年度予算における執行停止額の総額は約 106 億円であり、国土交通省が所管となっている「官庁施設の防災機能強化」事業が 49 億円と圧倒的に大きな額にある。また、事業数ならびに所管

表 2 平成 24 年度予算により措置され、執行見合わせとなった事業

(単位：億円)		
所管省	事業名	執行停止額
内閣 ・ 内閣府	・内閣の重要政策に関する指針検討経費	0.2
	・高度情報集約システムの拡充にかかる経費	0.1
	・社会的包摂に関する検討経費	0.4
総務省	・政府情報システム分散拠点整備	8
法務省	・震災からの復興に向けた矯正処遇等の体制整備	1
	・法務省における災害時の対処能力の強化	6
外務省	・国税庁施設費（庁舎の耐震改修）	0.1
文科省	・実践的防災教育総合支援事業	0.01
経産省	・発達障害者への災害時支援	0.5
	・被災地域の復興に向けた国際水準で実施する臨床研究等の支援	1
	・日本社会事業大学における防災対策	3
	・被災地域の復興に向けた国際水準で実施する臨床研究等の支援復興に向けた臨床研究中核病院の整備	5
経産省	・ライフライン物資供給網強靱化実証事業	8
	・災害対応型中核給油所等整備事業	1
国交省	・庁舎防災機能強化事業（湾岸、全国防災分）	0.4
	・防災に資する官庁施設の省エネ・節電対策	1
	・地震・津波等に対する観測・監視体制の強化	0.3
	・国の危機管理体制の維持・強化等	3
	・庁舎等の耐震補強等（全国防災分）	6
	・官庁施設の防災機能強化	49
環境省	・管制部・管制塔等耐震対策事業（全国防災分）	1
	・放射性物質監視推進事業（可搬型モニタリングポストの配備等）	9
	・原子力規制庁設置に伴う核防護室移転および地方環境事務所組織整備	1
	・原子力規制庁設置に伴う防災携帯・防災服整備	1
計 24事業		106.01

(出所)「今後の復興関連予算に関する基本的な考え方」を基に、筆者作成。

省総額でも、国土交通省を所管とするものが 7 事業、総額約 61 億円となっており、当該予算で対象となった事業総額の約 57%に及んでいる（表 2、参照）。

なお、執行見合わせとなった事業は、平成 23 年度第 3 次補正予算と平成 24 年度予算にて措置された復興関連事業のみである。平成 23 年度第 1 次補正予算および第 2 次補正予算にて承認された復興関連事業については、執行見合わせが行われていない。

以上のように、先行研究における復興予算の「流用問題」とは使途が被災地以外にあることを意味しているのではなく、防災（とくに全国防災）目的も加えたことで予算全体が過大になったことを指摘したものであるといえる。また、実際に予算の見直しが行われた結果、35 事業、総額 168 億円が執行停止となった。そこで次章では、復興予算の使途を巡る問題を再検討するために、復興基本方針ならびにそれに係る法令等の趣旨や内容を確認したうえで、復興予算制度を概観する。

3. 復興予算の関連法等の整理

復興予算に関連する法制等は6つあるが、ここでは施行年順に、目的・趣旨・基本理念を中心に各条文のポイントを確認していくこととする。

(1) 被災者生活支援法（1998年5月22日施行）

わが国では、1995年1月17日に起こった阪神・淡路大震災をきっかけに、自宅を失った被災者への公的補助の必要性から、～という内容の法律が新たに成立した。「被災者生活支援法」である。これは1998年5月22日に施行されて以来、5回の改訂を重ね、現在に至っている。その趣旨は生活基盤に著しい被害を受けた者に対し、都道府県が相互扶助の観点から抛出した基金を活用して被災者生活再建支援金を支給することに重点が置かれており、生活の再建を支援し、住民の生活の安定と被災地の速やかな復興に資することを目的とした内容にある。

第一条（目的）

この法律は、自然災害によりその生活基盤に著しい被害を受けた者に対し、都道府県が相互扶助の観点から抛出した基金を活用して被災者生活再建支援金を支給するための措置を定めることにより、その生活の再建を支援し、もって住民の生活の安定と被災地の速やかな復興に資することを目的とする。

当該法律は、これまでに2000年10月6日の鳥取県西部地震、2007年能登半島地震、中越沖地震などにおいても適用された。近年では、2014年8月15日に起きた京都府福知山市での大雨による土砂災害や2014年8月19日の広島県広島市での大雨による災害でそれぞれ適用されている。災害が発生した際に、被災自治体が地域の被害状況から判断して、国や市町村、被災者生活再建支援法人に適用申請を出すことによって実際は施行される。財源は、都道府県抛出の基金や国庫からの補助金である。

(2) 東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（2011年5月2日施行）

この法律は東日本大震災をきっかけに、当該震災のみに対応するものである。第一次補正予算とともに、東日本大震災に対処するため、地方公共団体等に対する特別の財政援助等について定める新たな法律が成立した。2011年5月2日に施行された「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」である。

第一条（趣旨）

この法律は、東日本大震災に対処するため、地方公共団体等に対する特別の財政援助及び社会保険の加入者等についての負担の軽減、農林漁業者、中小企業者等に対する金融上の支援等の特別の助成に関する措置につ

いて定めるものとする。

当該法律においては、東日本大震災では大規模な地震・津波による被害が甚大かつ広範囲に及んでおり、また、被災した地方公共団体の財政基盤が総じて脆弱であることなどを踏まえ、対象となる地方公共団体について、災害の外形的規模（地震の震度、津波の観測値）、その段階で把握されている被害（住宅の損壊状況）等をもとに対象区域を設定するなど、より広い範囲の地方公共団体が特定被災地方公共団体等として指定された。そして、集落排水施設、被災市町村の臨時庁舎等を対象に、国による特別の補助等を行うこととした。また、地方税等に係る平成 23 年度の減収額等を埋めるため、「地方財政法」第 5 条の規定にかかわらず、総務省令で定めるところにより算定した額の範囲内で、地方債を起すことができることとした。更に、同年度分の地方交付税に限り、減収見込額の 75% を基準財政収入額に加算することとした。

(3) 東日本大震災復興基本法（2011 年 6 月 21 日施行）

この法律は 2011 年 6 月 20 日の参議院本会議で可決、成立した。全閣僚が参加する東日本大震災復興対策本部を内閣に新設し、これを引き継ぐ形で復興庁を設置し、企画立案・調整から実施まで担うこととしている。また、復興債の発行や被災地を税財政面で優遇する復興特区の創設も盛り込まれている⁽¹⁷⁾。

第一条（目的）

この法律は、東日本大震災が、その被害が甚大であり、かつ、その被災地域が広範にわたる等極めて大規模なものであるとともに、地震及び津波並びにこれらに伴う原子力発電施設の事故による複合的なものであるという点において我が国にとって未曾有の国難であることに鑑み、東日本大震災からの復興についての基本理念を定め、並びに現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会の実現に向けて、東日本大震災からの復興のための資金の確保、復興特別区域制度の整備その他の基本となる事項を定めるとともに、東日本大震災復興対策本部の設置及び復興庁の設置に関する基本方針を定めること等により、東日本大震災からの復興の円滑かつ迅速な推進と活力ある日本の再生を図ることを目的とする。

第二条（基本理念）

一 未曾有の災害により、多数の人命が失われるとともに、多数の被災者がその生活基盤を奪われ、被災地域内外での避難生活を余儀なくされる等甚大な被害が生じており、かつ、被災地域における経済活動の停滞が連鎖的に全国各地における企業活動や国民生活に支障を及ぼしている等その影響が広く全国に及んでいることを踏まえ、国民一般の理解と協力の下に、被害を受けた施設を原形に復旧すること等の単なる災害復旧にとどまらない活力ある日本の再生を視野に入れた抜本的な対策及び一人一人の人間が災害を乗り越えて豊かな人生を送ることができるようにすることを旨として行われる復興のための施策の推進により、新たな地域社

会の構築がなされるとともに、二十一世紀半ばにおける日本のあるべき姿を目指して行われるべきこと。この場合において、行政の内外の知見が集約され、その活用がされるべきこと。

二 国と地方公共団体との適切な役割分担及び相互の連携協力並びに全国各地の地方公共団体の相互の連携協力が確保されるとともに、被災地域の住民の意向が尊重され、あわせて女性、子ども、障害者等を含めた多様な国民の意見が反映されるべきこと。この場合において、被災により本来果たすべき機能を十全に発揮することができない地方公共団体があることへの配慮がされるべきこと。

三 被災者を含む国民一人一人が相互に連帯し、かつ、協力することを基本とし、国民、事業者その他民間における多様な主体が、自発的に協働するとともに、適切に役割を分担すべきこと。

四 少子高齢化、人口の減少及び国境を越えた社会経済活動の進展への対応等の我が国が直面する課題や、食料問題、電力その他のエネルギーの利用の制約、環境への負荷及び地球温暖化問題等の人類共通の課題の解決に資するための先導的な施策への取組が行われるべきこと。

五 次に掲げる施策が推進されるべきこと。

イ 地震その他の天災地変による災害の防止の効果が高く、何人も将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な地域づくりを進めるための施策

ロ 被災地域における雇用機会の創出と持続可能で活力ある社会経済の再生を図るための施策

ハ 地域の特色ある文化を振興し、地域社会の絆の維持及び強化を図り、並びに共生社会の実現に資するための施策

六 原子力発電施設の事故による災害を受けた地域の復興については、当該災害の復旧の状況等を勘案しつつ、前各号に掲げる事項が行われるべきこと。

当該法律は、東日本大震災が、その被害が甚大であり、かつ、その被災地域が広範にわたる等きわめて大規模なものであるとともに、地震及び津波並びにこれらに伴う原子力発電施設の事故による複合的なものであることを国として認識しており、被災地の単なる復旧・復興に留まるのみならず、活力ある日本の再生を視野に入れている点が重要である。

(4) 東日本大震災からの復興の基本方針（2011年7月施行）

この法律は、復興構想会議の提言を受け、復興基本法成立より約1か月で策定された。2011年7月末に施行。地方自治体や与野党の意見を、可能な限り反映したものである⁽¹⁸⁾。以下、やや長いが、本論に関わる重要部分について引用する。

1 基本的考え方

今回の東日本大震災は、死者約16,000人（7月28日現在）、行方不明者約5,000人（7月28日現在）、避難者等の数は依然約92,000人（7月14日現在）に及ぶなど、被害が甚大で、被災地域が広範にわたるなど極めて大規模なものであるとともに、地震、津波、原子力発電施設の事故による複合的なものであり、かつ、震

災の影響が広く全国に及んでいるという点において、正に未曾有の国難である。国は、このような認識の下、被災地域における社会経済の再生及び生活の再建と活力ある日本の再生のため、国の総力を挙げて、東日本大震災からの復旧、そして将来を見据えた復興へと取組みを進めていかなければならない。なお、未だ多数の方々が避難所生活など困難な生活を余儀なくされており、国は、地方公共団体、民間等とも連携し、仮設住宅の建設等により早急に、避難所を解消するとともに、仮設住宅における生活環境の改善、災害廃棄物の処理、ライフライン、交通網、農地・漁港等の基盤等の復旧を急ぐ。

(i) 本方針は、東日本大震災復興基本法（平成 23 年法律第 76 号）第 3 条等に基づく、東日本大震災からの復興に向けた国による復興のための取組みの基本方針であり、また、被災した地方公共団体による復興計画等の作成に資するため、国による復興のための取組みの全体像を明らかにするものである。

(ii) 東日本大震災からの復興を担う行政主体は、住民に最も身近で、地域の特性を理解している市町村が基本となるものとする。国は、復興の基本方針を示しつつ、市町村が能力を最大限発揮できるよう、現場の意向を踏まえ、財政、人材、ノウハウ等の面から必要な制度設計や支援を責任を持って実施するものとする。県は、被災地域の復興に当たって、広域的な施策を実施するとともに、市町村の実態を踏まえ、市町村に関する連絡調整や市町村の行政機能の補完等の役割を担うものとする。

(iii) 東日本大震災からの復興は、東日本大震災復興基本法第 2 条の「基本理念」、さらには東日本大震災復興構想会議が定めた「復興構想 7 原則」にのっとり、推進するものとする。また、推進に当たっては、被災者に対し、正確かつ迅速な支援情報を提供するものとする。

(iv) 被災地の復興に当たっては、被災しても人命が失われないことを最重視し、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方にに基づき、災害に強い地域づくりを推進する。

(v) 被災地域の復興は、活力ある日本の再生の先導的役割を担うものであり、また、日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はないとの認識を共有する。特に東北の復興に当たっては、東北地方の有する多様性や潜在力を最大限活かし、一体となって取り組むことにより、新しい東北の姿を創出する。

(vi) 震災等で大きく疲弊した東北地方の地域経済を再生するため、この基本方針に規定する取組みを実施するとともに、東北の新時代を実現すべく新たな投資や企業の進出を力強く支援する。

(vii) 特に、原子力災害からの復興については、国全体としての強い危機意識を共有し、本方針において復旧・復興のための当面の取組みを定めるとともに、これに限ることなく、長期的視点から、国が継続して、責任を持って再生・復興に取り組む。

(viii) 東日本大震災からの復興のために真に必要な有効な施策を実施することとし、事業の立案段階から、効率性、透明性、優先度等の観点から、適切な評価を行うものとする。このため、「東日本大震災復興関連事業の精査について」（平成 23 年 7 月 21 日行政刷新会議決定）に基づき、各府省は必要な取組みを行う。

(ix) 男女共同参画の観点から、復興のあらゆる場・組織に、女性の参画を促進する。あわせて、子ども・障害者等あらゆる人々が住みやすい共生社会を実現する。

(x) 復興に当たっては、国際社会との絆を強化し、諸外国の様々な活力を取り込みながら、内向きでない世界に開かれた復興を目指す。

この基本方針は、被災地域における社会経済の再生及び生活の再建と活力ある日本の再生のため、基本法第2条の「基本理念」および復興構想7原則に則り推進するものである。日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はないとの認識を共有し、復興のために真に必要なかつ有効な施策を実施する事業の立案段階から、効率性、透明性、優先度等の観点から、適切な評価を行うものとする。復興基本法をベースに作製されているが、日本再生の要として被災地である東北の復興に重きを置いた内容になっている。

(5) 東日本大震災からの復興のための施策を実施するために必要な財源の確保に関する特別措置法
(2011年11月30日施行)

この法律は、2011年10月7日の臨時閣議で本法案の骨子を閣議決定。10月28日の第179回国会にて法案が提出され、11月30日の参議院本会議で法案が可決、成立した。

第一条（趣旨）

この法律は、東日本大震災（平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う原子力発電所の事故による災害をいう。以下同じ。）からの復興を図ることを目的として東日本大震災復興基本法（平成二十三年法律第七十六号）第二条に定める基本理念に基づき平成二十三年度から平成二十七年度までの間において実施する施策（以下「復興施策」という。）に必要な財源を確保するための特別措置として、財政投融资特別会計財政融資資金勘定からの国債整理基金特別会計への繰入れ並びに日本たばこ産業株式会社及び東京地下鉄株式会社の株式の所属替等の措置を講ずるとともに、復興特別所得税及び復興特別法人税（以下「復興特別税」という。）を創設するほか、当該財源についての公債の発行に関する措置等を定めるものとする。

これは財政上の特別措置について定めたもので、復興基本法第1条の「東日本大震災からの復興のための資金の確保、復興特別区域制度の整備その他の基本となる事項を定める」の文言に基づいて作成されている。

(6) 今後の復興関連予算に関する基本的な考え方（2012年11月27日施行）

基本方針によると、震災発生から5年間の集中復興期間に必要な事業の規模は少なくとも19兆円程度となり、これに対する財源には復興増税を始めとする国民の負担も充てられる。そのため、歳出は被災地の復旧・復興に資するものへ限定することが国民の理解を得るために不可欠であるという観点から、24年度予算の成立後、被災地外で使用される予算を復興特会に計上したことの是非が論点となった。また、「震災から現在までの諸情勢の変化を踏まえつつ、被災地の復旧復興が最優先との考えの下で、緊急性や即効性の観点から事業の必要性を精査する必要がある。特に、見直しの余地があると考えられる事業については、行政刷新会議で厳しくチェックをする」旨、行政刷新会議で

の議論も踏まえて、事業の見直しを行っていく方針も明らかにした⁽¹⁹⁾。

I. 今後の復興関連予算の計上の考え方

「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成 23 年 7 月 29 日東日本大震災復興対策本部決定）において、国は次の施策を実施することとされている。

(イ) 被災地域の復旧・復興及び被災者の暮らしの再生のための施策

(ロ) 被災者の避難先となっている地域や震災による著しい悪影響が社会経済に及んでいる地域など、被災地域と密接に関連する地域において、被災地域の復旧・復興のために一体不可分のものとして緊急に実施すべき施策

(ハ) 上記と同様の施策のうち、東日本大震災を教訓として、全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策

復興予算の関連法等では、東日本大震災が広範囲にわたる激甚災害であることを認めており、復興についての理念を定めたいうで、東日本大震災からの復興のための資金の確保、復興特別区域制度の整備その他の基本となる事項を定めるとともに、東日本大震災復興対策本部の設置及び復興庁の設置に関する基本方針が定められている。東日本大震災からの復興の円滑かつ迅速な推進と活力ある日本の再生を図ることを目的としたものである。被災地の復興にあたっては、被災しても人命が失われないうことを最重視し、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方にに基づきこれを踏まえ、事業の立案段階から、効率性、透明性、優先度等の観点から、適切な評価を行うこととした。また、必要な財源を確保するために、復興特別所得税及び復興特別税」を創設するほか、当該財源についての公債の発行に関する措置等を定めた。復興予算の関連法等の最大のポイントは、被災地域外を東北および福島としつつも、日本経済の再生を最終目標にしている点にあるといえる。

4. 事業内容の適正評価

4.1 塩崎氏の研究における類型と評価

塩崎（2012）は、復興予算に基づく 488 事業 の復興関連事業を 3 類型化し、阪神・淡路大震災と比較して東日本大震災における復興予算を評価している。

塩崎（2012）による東日本大震災復興予算の仕分けは、被災者あるいは被災地が「直接」対象になっているかどうかを重要視している。また、全国が対象となっているものについては、「全国防災」の内容にあることを判断基準にしている。

塩崎氏ならびに NHK 番組制作チームは、10 人ほどのスタッフと共に 5 万ページに及ぶ資料をもとに、約 3 ヶ月かけて検証した。チェックシートをもとに、全国へ現地調査も行っている。氏によると、復興予算（3 次補正予算）の 23%が全国対象、3%が被災地以外のところに投じられており、

表 3 塩崎氏による分類

東日本大震災復興予算 (488事業)		阪神・淡路大震災復興計画 (823事業)	
①被災地向け	74%	①復旧・復興事業	67%
②全国対象	23%	②防災事業、③通常事業	33%
③被災地外	3%		

(出所) 塩崎 (2012) を基に、筆者作成。

併せて復興予算の 26%が被災地に直接使われていないことから、この部分を「流用」された予算としている (表 3、参照)。

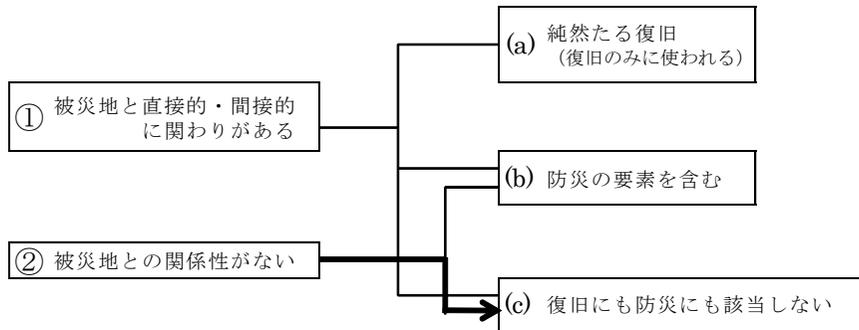
「流用」に該当する事業として具体的に挙げられているのが、農林水産省所管の「鯨類捕獲調査安定化推進対策」(約 22 億 8,400 万円の予算計上) である。この事業目的は、反捕鯨団体 (シーシェパードなど) の妨害活動に対する安全対策強化にあり、これに係る費用を申請し、承認されたということである。申請担当部局によれば、シーシェパードを追い払うことで安定した鯨類調査を行うことができるようになれば、三陸沖 (宮城県石巻を念頭に置いているとされる) で漁業活動を行う事業者や水産加工業者も安心して生業に打ち込むことができるので、この事業は被災地支援に大きく寄与すると認識しているという。その他にも、沖縄県での道路工事、北海道や埼玉県の刑務所での訓練、東京都での耐震工事、海外での青少年交流事業などが挙げられている。これは、NHK での報道以降、社会から多くの批判が集まり、復興予算「流用」の言い回しが全国に広まった要因にもなっている。

塩崎 (2012) では、阪神・淡路大震災においては、復興庁や復興特別会計は設置されず、復旧・復興費用に伴う財源確保のための増税も行われなかった。この点が東日本大震災とは異なると指摘する。その一方で、予算配分ならびに予算の仕組みが、被災者を「直接的」に救う仕組みになっていないことは、「必ずしも資金が流れて行かない、その間に被災者や被災地が落ちぶれていく構図は共通している」、と氏は述べている。

第 2 章で取り上げた関連法等では、東日本大震災からの単なる復旧復興だけでなく、活力ある日本の再生を視野に入れていた。これを踏まえると、被災者や被災地に「直接」(あるいは間接) 的に予算が投じられないことは、復興予算の「流用」には当たらない。また「全国防災」についても、復旧・復興に関する基本方針、基本的考え方、関連法の目的、趣旨、基本理念に定められており、法的に違法ではない。しかし一方で、道義的な観点から、被災地の復旧・復興に全く充当されない予算が批判の対象になることも理解できる。

「流用」には該当せず、法的には何ら問題がないにもかかわらず、塩崎氏の研究結果を受けて想像以上の反響 (主に国民からの批判) があつたこと、実際にいくつかの事業が執行を見合わせになったことから鑑みると、復興予算における本質的問題の抽出は別の角度から再度行う必要があると考えられる。

図 1 本研究における復興関連事業の分類方法



(出所) 筆者作成。

4.2 新たな適性判断基準の提示

先行研究の成果と限界を踏まえ、本稿では復興関連事業 493 事業について、次のように分類する。まずは、大きく 2 つに分ける。①東日本大震災における被災地と事業内容が直接的・間接的に関わりがあるもの、②被災地との関係性がないもの、である。そして、さらに各々を (a) 純然たる復旧にあたるもの (復旧のみに使われるもの)、(b) 復旧のみならず防災の要素も含んでいるもの (復旧に充てられた一部が防災にまわるもの)、(c) 復旧にも防災にも該当しないもの、に仕分ける (図 1、参照)。

本研究の分類方法によると、被災地を対象とせず、復旧に属さず、防災の要素も含まないものこそが、問題視されるべき部分 (図 1 の②-(c)部分) となる。

塩崎 (2012) との相違点は、2 点ある。1 点目は、対象予算である。塩崎 (2012) では、平成 23 年度 3 次補正予算のみを分析対象としていたが、本研究では当該年度補正予算の総額を対象にする。3 次にわたって補正予算は組まれたが、被害状況が把握されていくにしたがって、重点分野が変容していった。1 次補正 (5 月) では主にがれき処理や被災者救援、2 次補正 (7 月) では原発事故対応、3 次補正 (11 月) で被害全体を網羅した形で対応がなされている。

2 点目は、事業数である。本研究では「制度見直し」事業のみを除外し、「制度要求」事業は復興予算が配分されていることから、分析対象とした。そのため 493 事業を分析したが、塩崎 (2012) は「制度要求」事業も併せて除外していることから 488 事業を分析対象としている点に注意したい。

4.3 新基準に基づく事業評価

復興関連事業について所管省別の事業数ならびに予算額をみると、15 省庁で全 488 事業の合計予算額は 13 兆 98 億 6,200 万円である。事業数の多い順に、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省となっている。金額では、経済産業省に最も多く配分されており、次いで内閣

表 4 所管省別事業数と予算額

所管省	事業数		2011年度予算総額 (単位：百万円)	
		構成比		構成比
内閣官房	6	1.2%	2,647	0.0%
内閣府	20	4.1%	1,589,015	12.2%
警察庁	13	2.7%	67,339	0.5%
金融庁	5	1.0%	61	0.0%
総務省	23	4.7%	89,936	0.7%
法務省	14	2.9%	35,178	0.3%
外務省	10	2.0%	18,677	0.1%
財務省	9	1.8%	868,039	6.7%
文部科学省	53	10.8%	875,490	6.7%
厚生労働省	69	14.1%	1,445,337	11.1%
農林水産省	76	15.5%	1,797,773	13.8%
経済産業省	92	18.8%	1,425,531	11.0%
国土交通省	74	15.1%	3,472,794	26.7%
環境省	22	4.5%	1,160,504	8.9%
防衛省	3	0.6%	161,551	1.2%
計	489	100.0%	13,009,872	100.0%

(出所)「東日本大震災復興関連事業チェックシート」(各省庁)に基づき、筆者作成。

府、厚生省と続いている(表4、参照)。

本研究独自の適性判断基準に基づいて復興関連事業を再分類した結果、東日本大震災における被災地と直接的あるいは間接的に関係するものは、総事業数493事業のうち350事業(総事業数の71.7%)であった。復旧に使われる分に該当する事業のうち、復旧のみに該当する事業は外務省を除いた14省庁に当てはまり、総額は4兆9,351億3,200万円であった。最も多いのは、内閣府であった(表5、参照)。

防災に関連した事業内容にあったのは、11省庁で3兆3,587億3,900万円であった。内閣府が最も多く、次いで国土交通省となっている。

また、復旧以外も含む事業に該当するものはないことが分かった。

一方で、東日本大震災からの復旧とは無関係にある事業のうち、防災関連は9省庁で2兆4,887億6,700万円であった。最も多く配分されていたのは国土交通省である。防災とも無関係であった事業は、12省庁で3兆7,766億7,100万円にのぼり、経済産業省で約9,312億円、環境省で約8,605億円、厚生労働省で約8,116億円、財務省で約5,986億円となっている。

表 5 直接的・間接的に被災地が対象に含まれている事業数と予算配分

所管省	事業数				2011年度予算額 (単位: 百万円)				
	構成比	総事業数 (488) に 占める割合	当該省庁に おける事業 数に占める 割合	復旧に使われる分			東日本大震災からの 復旧とは無関係の分		
				復旧のみ	防災関連	復旧以外 も含む	防災関連	防災以外	
内閣官房	1	0.3%	0.2%	16.7%	407	—	—	—	—
内閣府	13	3.7%	2.7%	65.0%	1,565,671	1,562,344	—	5,655	4,025
警察庁	10	2.9%	2.0%	76.9%	34,828	20,255	—	—	14,624
金融庁	1	0.3%	0.2%	20.0%	21	—	—	—	—
総務省	14	4.0%	2.9%	60.9%	26,391	—	—	—	26,468
法務省	8	2.3%	1.6%	57.1%	3,642	3,504	—	6	238
外務省	5	1.4%	1.0%	50.0%	—	—	—	—	6,263
財務省	6	1.7%	1.2%	66.7%	142,228	619	—	4,090	598,600
文部科学省	42	12.0%	8.6%	79.2%	175,022	106,785	—	125,747	115,927
厚生労働省	47	13.4%	9.6%	69.1%	501,888	60,507	—	120	811,651
農林水産省	48	13.7%	9.8%	63.2%	1,087,449	514,014	—	198,707	124,503
経済産業省	73	20.9%	15.0%	79.3%	79,505	1,155	—	14,235	931,226
国土交通省	59	16.9%	12.1%	79.7%	1,142,365	1,074,380	—	2,056,207	182,644
環境省	20	5.7%	4.1%	90.9%	14,164	600	—	84,000	860,502
防衛省	3	0.9%	0.6%	100.0%	161,551	14,576	—	—	—
計	350	100.0%	71.7%	71.7%	4,935,132	3,358,739	—	2,488,767	3,776,671

(出所)「東日本大震災復興関連事業チェックシート」(各省庁)に基づき、筆者作成。

本研究視角にて問題視すべき予算部分は、被災地を対象とせず、復旧に属さず、防災の要素も含まないものであり、143事業(同、29.3%)が該当、復興予算全体の1兆282億2,500万円であった。これは、復興予算総額約13兆円のうち7.9%を占める。全く防災とは無関係に該当した省庁は11省庁あり、突出して多く分配されていたのは経済産業省で3,994億3,600万円もの予算計上がなされていた。次いで農林水産省が1,999億3,800万円、厚生労働省で1,002億300万円である(表6、参照)。

以上の結果を踏まえて、次章では復興予算が抱える本質的問題を考察していく。

表 6 被災地との関係性がないものを対象としている事業数と予算配分

所管省	事業数				2011年度予算額 (単位:百万円)		
	構成比	総事業数 (488) に 占める割合	当該省庁に おける事業 数に占める 割合	防災関連 のみ※1	一部、 防災関連 を含む※2	全く防災 とは無関係	
内閣官房	5	3.5%	1.0%	83.3%	—	599	1,641
内閣府	10	7.0%	2.0%	50.0%	—	13,664	—
警察庁	3	2.1%	0.6%	23.1%	—	17,887	—
金融庁	4	2.8%	0.8%	80.0%	2	38	—
総務省	9	6.3%	1.8%	39.1%	15,900	18,335	2,842
法務省	5	3.5%	1.0%	35.7%	—	30,018	798
外務省	5	3.5%	1.0%	50.0%	—	4,200	8,214
財務省	3	2.1%	0.6%	33.3%	—	—	23,121
文部科学省	11	7.7%	2.3%	20.8%	425,642	32,418	724
厚生労働省	22	15.4%	4.5%	32.4%	—	26,230	100,203
農林水産省	28	19.6%	5.7%	36.8%	—	187,176	199,938
経済産業省	20	14.0%	4.1%	21.7%	—	1,099	399,436
国土交通省	16	11.2%	3.3%	21.6%	95	2,013	89,470
環境省	2	1.4%	0.4%	9.1%	—	—	201,838
防衛省	0	0.0%	0.0%	0.0%	—	—	—
計	143	100.0%	29.3%	29.3%	441,639	333,677	1,028,225

(※1) 一部が復旧以外にも使用されるものも含む。

(※2) 復旧に使用されるもののうち、一部が防災にも関連するもの。

(出所)「東日本大震災復興関連事業チェックシート」(各省庁)に基づき、筆者作成。

5. 復興予算の本質的課題

前章では、復興予算の関連法等の内容に即して予算配分が行われているかを判断するにあたり、本研究独自の基準にて復興関連事業を再分類した。その結果、143事業、1兆282億2,500万円(予算額全体の7.9%)が、被災地を対象とせず、復旧に属さず、防災の要素も含まない内容にあった。

これらの事業は申請に対し、認可を受けて予算計上ならびに執行が認められた経緯から鑑みると、法の趣旨に反したものではない。復興予算「流用問題」ではないことは、先に述べたとおりである(第1章1-1を参照)。しかしながら、復旧ならびに防災の要素を含まないということは、法の趣旨である残りの「日本経済再生」に該当するものと解釈される。

復興予算は補正予算であり、経常予算とは異なる。震災の経済的被害が大きかったことから、当初

より巨額の前算計上がなされた。その係る費用は、長期にわたって国民の税負担で賄われる。この点から、復興予算の本質的課題として、以下の3点が指摘できる。

第1に、農水省、経産省、国交省における関連事業は、復興対策費ではなく、災害対策等緊急事業推進費に振り替えることができるものが多い。災害対策等緊急事業推進費とは、自然災害により被災した地域または重大な交通事故が発生した箇所等において、再度災害の防止対策（災害対策）や事故の再発防止対策（公共交通安全対策）等を迅速に実施し、住民および利用者の安全・安心の確保に資するための制度である。特徴の1つに、幅広い事業分野（直轄および補助）に配分することが可能な点があり、国交省国土政策局が挙げる具体的事業分野をみると、道路や住宅、港湾、海岸など復興予算対象と重複している。

第2に、「日本経済の再生」は平常時から必要とされる経済政策であり、震災（自然災害）以外の外的・内的要因も多く含む。したがって、特例で設けられた追加的租税負担ではなく、通常の財政運営の中で基幹税にて行うべきものとする。

第3に、特別会計としての復興予算の中で計上された関連事業のいくつかは、第1ならびに第2で述べたように、一般会計にて行うことができる（あるいは行うべき）内容にあった。財政の本体である一般会計内にて対応することができれば、復興特別会計の予算規模は縮小する。一般会計の歳入は租税収入を主としており、大きく膨らむことができないため、事業内容の優先判断が厳しくなり無駄な事業が排除されることにもなる。したがって、日本の財政全体の規模が縮小され、財政の機能不全も解消されると考える。

6. おわりに

本稿の目的は、復興関連事業（488事業）を分析し、復興予算を巡る問題の本質を明らかにすることにあった。その内容は以下の4点に要約できる。

第1に、先行研究における「復興予算の流用問題」とは、使途が被災地以外にある点を指しているのではなく、全国防災も使途目的に加えたことで予算全体が過大になったことを批判したものである。

第2に、復興予算の関連法等では被災地域を東北および福島としつつも、日本経済の再生を最終目標にしている点に特徴である。

第3に、本稿独自の分析視点である①東日本大震災における被災地と事業内容が直接的・間接的に関わりがあるもの、②被災地との関係がないもの、さらに各々を(a)純然たる復旧にあたるもの（復旧のみに使われるもの）、(b)復旧のみならず防災の要素も含んでいるもの（復旧に充てられた一部が防災にまわるもの）、(c)復旧にも防災にも該当しないもの、に分類した。その結果、復興事業予算額全体の7.9%にあたる143事業が、被災地を対象とせず、復旧に属さず、防災の要素も含まない内容にあった。

第4に、復興予算の本質的課題は、次の3点にあった。1つは、災害対策等緊急事業推進費に振り替えることができるものが多い点、2つめは特例で設けられた追加的租税負担ではなく、通常の財政

運営の中で基幹税にて行うべきものである点、3つめは財政の非効率が生じている点である。

以上のように、復興予算の使途を巡って「流用問題」との表現が多用され、それが広く流布し、多くの注目を集めるに至ったものの、実際は「流用」には該当しない。復興予算の本質的課題は、使途の適格化ではなく、予算計上の段階における会計区分の適正化にあるといえる。既存の一般会計ならびに特別会計における経費との整合性を十分に図ったうえでの新設特別会計であれば、事業の非効率は避けられたのではないかと考えられる。

本研究の残された課題は、2点ある。第1に、3次にわたる補正ごとに関連事業を分類し、復興予算の特徴をより明確にすること。第2に、復旧・復興に関する進捗状況について、復興関連事業と照らし合わせながらの現地調査を行うことで、予算配分の適正化を判断すること、である。

《参考文献》

- (1) 岩崎忠 (2011) 「東日本大震災復興基本法の制定過程」『自治総研』通巻 394 号 2011 年 8 月号
- (2) 内山昭編 (2014) 『財政とは何か』 税務経理協会
- (3) 大石夏樹 (2013) 「不断の検証が求められる復興予算—2 年目を迎えた東日本大震災復興特別会計—」
- (4) 塩崎賢明 (2012) 『東日本大震災 復興の正義と倫理』 クリエイトかもがわ
- (5) 塩崎賢明・西川榮一・出口俊一・兵庫県震災復興研究センター (2010) 『大震災 15 年と復興の備え』 クリエイトかもがわ
- (6) 塩崎賢明 (2014) 「東日本大震災—復興予算の検証—」『財政と公共政策』第 36 巻第 1 号
- (7) 田中秀明 (2012) 「被災地以外にも使われる震災復興予算 その本質的な原因と対策を問う」
(<http://diamond.jp/articles/print/26682> 最終閲覧日 2015 年 12 月 24 日)
- (8) 福場ひとみ (2013) 『国家のシロアリ』 小学館
- (9) 国土交通省 (2014) 「1 災害対策等緊急事業推進費の概要 (パンフレット)」
- (10) 内閣府 (防災担当) 「全国防災対策費についての考え方」
- (11) 災害対策基本法
- (12) 被災者生活再建支援法
- (13) 東日本大震災からの復興の基本方針
- (14) 東日本大震災からの復興のための施策を実施するために必要な財源の確保に関する特別措置法
- (15) 東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律
- (16) 東日本大震災復興基本法
- (17) 「東日本大震災復興関連事業チェックシート (平成 23 年度第 3 次補正予算)」 各省庁
- (18) 復興庁 (東日本大震災復興対策本部事務局) 「復興基本方針のポイント」

《注》

- (1) 詳しくは、第3章の3-1にて述べる。
- (2) 塩崎 (2012)、p. 28。
- (3) 同上。
- (4) 2011年7月29日施行。以後断りのない限り「復興基本方針」という。
- (5) 東日本大震災復興対策本部「東日本大震災からの復興の基本方針」3-(ハ)
- (6) 内閣府(防災担当)、2011年12月7日。
- (7) 「全国防災対策費についての考え方」2-(1)。
- (8) 塩崎 (2012)、p. 29。
- (9) 同上。
- (10) 福場 (2013)、p. 49を参考に整理した。
- (11) 福場 (2013)、pp. 47-49を参考に整理した。
- (12) 福場 (2013)、p. 49。
- (13) 田中 (2012)、p. 3。
- (14) 同上。
- (15) 田中 (2012)、p. 5。
- (16) 平成23年度7月29日東日本大震災復興対策本部決定。以後、断りのない限り「基本的な考え方」という。
- (17) 岩崎 (2011)を参考に整理した。
- (18) 復興庁「復興基本方針のポイント」2011年7月29日 (<http://www.reconstruction.go.jp/topics/point.pdf>
最終閲覧日2016年1月12日)を参考に整理した。
- (19) 大石 (2013)を参考に整理した。

福知山公立大学研究紀要(2017)

〈補表〉

本稿では、各省庁公表の「東日本大震災復興関連事業チェックシート」を用いて、本研究独自による適性判断基準に基づいて事業分類をした。その結果ならびに総合的評価は本文中に記したとおりであるが、以下の表は、筆者らが個々の事業をどのように分類したかを示したものである。

省	所管省局	事業名	予算(単位:百万円)				補償・期間に被災地に携わるもの			被災地に居住しないもの			
			1次	2次	3次	計	復旧	防災	風さず	復旧	防災	風さず	
内閣官庁	内閣官房副長官補(安全保障・危機管理担当)	官邸危機管理体制の検証・検討・整備			140	140							
	内閣広報室	復興に向けた官報官邸の内外情報発信機能の強化		230	193	423				○		●	
	知的財産戦略推進事務局	クールジャパンによる日本ブランド復興キャンペーン		1,072	101	1,173					○	●	
	内閣官房	社会的包摂推進支援事業			468	468					○	●	
	地域活性化総合事務局	地域づくり支援事業(専門家派遣)			407	407		○	○			●	
		人口・機能を集積したエリアの防災対策の強化			36	36					○	●	
		東日本大震災復興交付金		1,561,184	1,561,184		○	○				●	
		復興特区支援利子補給金		280	280		○	○				●	
		東日本大震災復興調整費		5,000	5,000					○		●	
		大臣官房	被災公文書等修復支援事業費補助金		70	70		○	○				●
内閣府	政策統括官(経済財政運営担当)	復興支援型地域社会雇用創造事業		3,200	3,200		○	○				●	
		実践キャリア・アップ事業		38	38		○	○				●	
	政策統括官(経済社会システム担当)	新しい公共支援事業		880	880		○	○				●	
		民間資金等活用事業調査等に必要経費		76	120					○		●	
	政策統括官(防災担当)	総合防災情報システムの整備(衛星通信ネットワークの機能強化)		940	940					○		●	
		地域防災力向上支援事業		403	604						○	●	
		東日本大震災における地震・津波による被災実態調査・アーカイブ化		232	232						○	●	
		災害時多目的船に関する調査・稼働業務		30	30		○	○				●	
		災害時における災害情報の伝達のあり方調査		21	21		○	○				●	
		大規模地震対策(東海・東南海・南海地震及び首都直下地震)の再構築に関する検討調査		46	46							●	
警察庁	政策統括官(共生社会政策担当)	被災者への心のケア対策等の推進(地域自殺対策緊急強化基金)		3,700	3,700					○		●	
	男女共同参画局	東日本大震災による女性の悩み・苦力に関する相談事業		237	325		○	○				●	
	沖縄振興局	東日本大震災復興・復興に係る公立文芸施設整備に必要な経費		279	11,005						○	●	
		東日本大震災復興・復興に係る農業生産基盤安全管理・整備事業に必要な経費		115	10,671							●	
		○東日本大震災復興・復興に係る道路整備事業の財源の社会資本整備事業特別会計道路整備勘定へ繰入れに必要な経費		1,206	1,206						○	●	
		○東日本大震災復興・復興に係る道路環境整備事業の財源の社会資本整備事業特別会計道路整備勘定へ繰入れに必要な経費										●	
	警備局	災害支援活動に係る災害復旧費の整備	5,484	1,029	6,513		○	○				●	
	長官官房	災害復旧に係る警察施設の整備	3,866	4,245	8,111		○	○				●	
		災害復旧に係る警察施設の整備		293	293		○	○				●	
	刑事局	災害復旧に係る整備費機材の整備	944	47	991		○	○				●	
情報通信局	災害復旧に係る警察情報通信施設の整備	1,040	897	1,937		○	○				●		
長官官房	被災地の安全確保に係る人的基盤の充実強化		17	17		○	○				●		
	被災地の安全確保に係る人的基盤の整備	1,281	11,991	13,272		○	○				●		
情報通信局	被災地の安全確保に係る警察情報通信施設の整備		10,145	10,145							●		
警備局	緊急防災対策に係る原子力関連施設的安全確保		1,575	1,575						○	●		
情報通信局	災害現場等における応急通信対策の強化		6,182	6,182							●		
長官官房	交通安全に係る補助金事業	4,486	1,394	5,880		○	○				●		
	都道府県警察補助金	2,497	7,633	10,130						○	●		
	都道府県警察施設災害復旧費補助金(交通関連は除く)	989	1,934	2,923							●		
金融庁	金融庁総務企画局	遠隔地でのITセキュリティ環境整備		23	23							●	
		金融庁行政情報化LANシステムのUPSバッテリー増強整備		5	5							●	
		金融庁情報システムのバックアップデータ遠隔地保全環境整備		2	2							●	
		業務継続体制の検証・強化		10	10							●	
	総務局	被災者支援施設等の整備		31	21		○	○				●	
	自治行政局	市町村行政機能強化復旧補助金		2,122	2,122		○	○				●	
		市町村合併体制整備補助金		1,985	1,985							●	
	自治行政局、情報通信国際戦略局	原子力災害避難住民等交流事業費補助金		542	542		○	○				●	
	自治行政局	「緑の分権改革」による被災地の復興		300	300		○	○				●	
	情報通信国際戦略局	広域災害対応情報通信技術等の研究開発・実証		4,083	6,295		○	○				●	
情報通信行政局	情報通信ネットワークの被災者支援のための研究開発		15,901	15,901							●		
	被災3県の地デジ完全移行延期対策		662	95,256		○	○				●		
	「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト		900	900							●		
	海外への情報発信強化		809	809							●		
総務省	情報通信国際戦略局	情報通信基盤災害復旧事業費補助金	221	1,348	1,569		○	○				●	
	消防庁	被災地域情報化推進事業		3,311	3,311		○	○				●	
		消防隊員に対する資材給付金	3,330	5,070	8,406		○	○				●	
		緊急消防援助隊の活動拠点施設の整備に関する検討		50	50							●	
		緊急消防援助隊の機能強化	8,440	5,558	13,998		○	○				●	
		消防防災通信基盤の緊急整備		15,181	15,181							●	
		住民への災害情報伝達手段の多様化		950	950							●	
		消防庁の危機管理機能の向上		159	159							●	
		緊急費用により整備した消防設備の復旧		48	48							●	
		消防防災設備災害復旧補助金	7,903	4,266	11,569		○	○				●	
	消防隊員員の惨事ストレス対策		19	21							●		
	消防隊員の安全対策の推進		1,995	1,995							●		
	震災・津波を踏まえた消防防災技術の調査研究		445	445		○	○				●		
	消防機関等の活動記録の集積・調査分析等		96	66		○	○				●		
大臣官房	防災危機管理(衛星通信)配備		476	476							●		
	法務省施設の耐震対策等	662	1,292	26,755							●		
民事局	震災復興の推進	1,656	1,426	3,082		○	○				●		
矯正局	被災地域における再犯防止施設の充実・強化		28	28		○	○				●		
	震災に伴う被災者等への心理的支援及び復興支援体制の整備		62	62		○	○				●		
	矯正施設での防災対策	190	2,216	2,406							●		
保護局	保護観察緊急拠点(仮称)の設置		58	58		○	○				●		
	更生保護被災地域就労支援対策強化事業の実施		22	22		○	○				●		
	処遇等データの保全体制の確立		216	216		○	○				●		
人権擁護局	東日本大震災に係る人権擁護活動の充実強化		6	188		○	○				●		
入国管理局	災害時における出入国審査体制の強化		188	188							●		
	収容施設等における防災・保安体制の強化		422	422		○	○				●		
公安調査庁	被災地等における治安を確保するための調査基盤の強化		28	610							●		
外務省	アジア大洋州局/北米局	アジア大洋州地域及び北米地域との青少年交流		7,247	7,247							●	
	東洋部/北米部	福島原発事故からの復興に向けたIAEA事業支援		935	935		○	○				●	
	国際協力局	国際機関が主催する会議の被災地における開催		74	74		○	○				●	
	国際協力局/科学部	国際的な放射線物質事故対応システムの強化		56	56		○	○				●	
	広報文化交遊部	メディアを活用した防災・保安体制の強化		319	319							●	
	アジア大洋州局	中国におけるハイレベル交流(風評被害対策)		474	474							●	
	国際協力局	途上国の要望を踏まえた工業用品・食糧等の供与		5,000	5,000		○	○				●	
		防災分野における国際協力促進		4,200	4,200		○	○				●	
		被災地で活動する国際協力NGO支援		195	195		○	○				●	
	総務局	外国人入国環境整備(査証審査体制強化)		174	174							●	

福知山公立大学研究紀要(2017)

省	所管省局	事業名	予算(単位:百万円)				重複・期間に 被災地に 関するもの		被災地に 関係しないもの	
			1次	2次	3次	計	被災地に 関するもの	被災地に 関係しないもの	被災地に 関するもの	被災地に 関係しないもの
府	理財局	公務員宿舎施設費(合宿舎の復旧)			619	619	○	○		
	大臣官房	東日本大震災復興特別交付金実施事業(日本政策金融公庫出資金)	72,500	600	66,000	139,100	○	○		
	"	中小企業信用保険事業(日本政策金融公庫出資金)	281,300		340,200	698,600	○	○		
	"	危機対応円滑化業務(危機対応円滑化業務出資金)	6,900		10,290	17,190	○	○		
	国総庁	監視取極等復旧経費	143		483	626	○	○		
	国総庁	国総総合管理システム改修経費等(耐震特例法対応)			1,204	4,090	○	○		
	"	国総総合管理システム改修経費等(耐震特例法対応)			1,884	1,884	○	○		
	"	汚濁等に関する放射性物質の分析等経費			61	61	○	○		
	理財局	復興債の発行に伴う事務取扱費の財源繰入れ			5,870	5,870			○	○
	文教施設企画部	東日本大震災対応職員旅費(公立学校分)			15	17	○	○		
大臣官房文教施設企画部	公立学校施設災害復旧費	96,163	4,100	47,650	148,413			○	○	
"	公立学校施設再経費			106	302			○	○	
"	公立学校施設整備費	34,015		162,696	277,179			○	○	
"	国立大学法人施設整備費(文教施設費)	7,305		63,112	122,485	○	○			
"	独立行政法人国立高等専門学校機構施設整備に必要な経費	1,077		1,024	3,311				○	
生涯学習政策局	放送大学学園運営補助金(施設復旧)			50	8,470	○	○			
"	東日本大震災からの復旧・復興を担う専門人材育成支援事業			503	503	○	○			
"	公立社会教育施設災害復旧事業	8,722		32,907	41,628	○	○			
"	学びを通じた地域コミュニティ再生支援事業			48	48	○	○			
"	独立行政法人国立科学博物館施設整備に必要な経費	452		422	874	○	○			
初等中等教育局	被災した幼稚園・保育所における認定こども園整備事業			1,810	1,810	○	○			
"	復興教育支援事業			295	295	○	○			
"	被災児童生徒等支援業務臨時特例交付金	11,313		29,745	41,058	○	○			
"	緊急スクールカウンセラー等派遣事業	3,015		351	3,366	○	○			
高等教育局	大学等における地域復興のためのセンター機能の整備			2,000	2,000	○	○			
"	国立大学の学生に対する授業料等減免	761		1,005	1,766	○	○			
"	国立大学等の教育研究施設設備の復旧	18,037		36,176	54,214	○	○			
"	国立高等専門学校も学生に対する授業料等減免	18		66	84	○	○			
"	国立高等専門学校の教育研究施設の復旧	70		295	364	○	○			
"	日本大学生への奨学金貸与等に対応するシステムの構築			183	183	○	○			
"	日本留学を検討している外国人留学生のためのジャパン・スタディ・プログラム			130	130			○	○	
高等教育局私学部	私立大学等の学生に対する授業料等減免	3,364		1,356	4,720	○	○			
"	私立学校施設の耐震化の推進等			13,582	20,763	○	○			
"	被災私立学校復興特別交付金			8,307	8,307	○	○			
"	東日本大震災対応職員旅費(私立学校分)			8	8	○	○			
"	高校生修学支援基金(高等学校等授業料減免事業等支援臨時特例交付金)の拡充			18,947	18,947	○	○			
"	私立学校施設事務経費			21	21	○	○			
科学技術・学術政策局	原子力災害からの復旧に向けた放射性物質の分布状況の継続的調査等			930	930	○	○			
研究開発局	独立行政法人物質・材料研究機構 研究施設の復旧			1,075	1,075	○	○			
"	大学等の研究資源・機能停滞を回避するシステム構築			15,768	15,768	○	○			
"	東北メディカル・メガバンク			1,549	1,899	○	○			
"	緊急被災医療体制の強化等	250		22,276	22,276	○	○			
研究開発局、研究開発局	福島の再生・復興に向けた研究開発拠点の整備等(福島原子力被災者・子ども健康基金)			7,718	7,718	○	○			
研究開発局	日本経済高度地震津波観測網の整備			1,188	1,257	○	○			
"	東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測			764	1,744	○	○			
"	独立行政法人防災科学技術研究所被災施設等の復旧	980		1,980	1,980	○	○			
"	東北マリンサイエンス拠点の形成			11,025	11,025	○	○			
"	東北海洋学系系調査研究船の建造			231	590	○	○			
"	独立行政法人宇宙航空研究開発機構被災施設等の復旧	359		1,203	1,203	○	○			
"	独立行政法人宇宙航空研究開発機構被災施設等の復旧			2,298	2,298	○	○			
"	環境修復技術の早期確立			8,732	11,868	○	○			
"	独立行政法人日本原子力研究開発機構被災施設等の復旧	3,137		26,379	26,379	○	○			
国による被災者の支払い				330	330	○	○			
スポーツ・青少年局	原子力災害に係る被災児童生徒等			36	36	○	○			
"	学校における食・津波対策に係る対応マニュアル作成・配布			292	292	○	○			
"	国立青少年教育施設災害復旧事業			117	117	○	○			
"	安全・安心のための学校給食環境整備事業			175	175	○	○			
文化庁	国立文化施設の災害復旧(東京国立博物館東洋館展示施設等)			35	35	○	○			
"	国立文化施設の災害復旧(日本芸術院会館施設)			3,180	3,180	○	○			
"	皇居文化財の災害復旧			726	726	○	○			
"	国営文化財の災害復旧			72,000	72,000	○	○			
医政局	地域医療提供体制の再構築			4,320	4,320	○	○			
"	東北急症医療機器創出・開発促進事業			12,618	16,237	○	○			
"	医療施設等の災害復旧	3,618		8,159	9,499	○	○			
"	保健衛生施設等災害復旧事業・保健衛生施設等設備災害復旧事業	1,340		39	39	○	○			
"	国立ハートン医療センター災害復旧事業			9,035	16,056	○	○			
老健局	介護基礎緊急整備等臨時特例基金(地域支え合い体制づくり事業)	7,021		2,850	2,850	○	○			
"	介護基礎緊急整備等臨時特例基金(介護基礎整備まちづくり整備事業)			2,897	2,897	○	○			
健康局	被災地における健康支援巡回相談等の健康支援			1,656	1,656	○	○			
社会・福祉局	介護福祉士等修学資金貸付事業			1,479	22,792	○	○			
"	社会福祉施設職員等退職手当共済事業交付金補助金			4,651	4,651	○	○			
雇用均等・児童家庭局	児童福祉施設等の災害復旧事業		456	6,694	11,771	○	○			
"	児童福祉施設等の災害復旧事業	795		1,512	2,307	○	○			
"	保育所等の複合化・多機能化推進事業(安心こども基金の積み増し)	2,720		1,553	6,714	○	○			
"	母子児童福祉交付金			1,522	1,522	○	○			
社会・福祉局障害保健福祉	障害福祉サービス基盤整備事業			2,833	2,833	○	○			
障害保健福祉部	被災者の心のケア支援事業			518	4,970	○	○			
社会・福祉局障害保健福祉	平成23年度情報障害者支援事業(被災者に対する生活再建サポート事業)			25,000	250,000	○	○			
職業安定局	重点分野雇用創出事業の拡充	50,000		151,000	151,000	○	○			
"	雇用復興推進事業(仮称)の創設			23,520	85,020	○	○			
職業安定局 派遣・有期労働	新卒者就職実現プロジェクト			12,001	78,454	○	○			
職業安定局 派遣・有期労働	林業支援制度の拡充			19	19	○	○			
労働基準局	被災新卒者等への就職面接機会の継続的な提供			50	988	○	○			
社会・福祉局	東日本大震災の発生等に伴う労働条件の見直しに関する相談・支援の推進	48		14,500	14,500	○	○			
社会・福祉局	社会的包摂(「給」再生事業)			2,757	2,757	○	○			
"	ハローワーク・サポート・サービス モデル・プロジェクト			210	8,727	○	○			
職業安定局 派遣・有期労働	震災対応等の観点からのジョブサポーターによる支援の更なる強化	425		2,970	2,970	○	○			
社会・福祉局	被災生活保護受給者に対する生活再建サポート事業			16,590	42,177	○	○			
"	生活福祉資金貸付の特例貸付の実施に伴う体制整備事業	25,677		21,598	21,598	○	○			
医政局	医療施設等の防災対策の推進			2,665	2,665	○	○			
社会・福祉局	医療福祉施設等耐震化等臨時特例交付金			44	44	○	○			
国立医薬品食品衛生研究所	国立医薬品食品衛生研究所(被災することにより拡散するおそれのある病原体を保管する施設)の危機管理機能強化のための中央監視装置更新工事			103	103	○	○			
国立感染症研究所	国立感染症研究所(被災することにより拡散するおそれのある病原体を保管する施設)の危機管理機能強化のための中央監視装置更新工事			241	1,130	○	○			
独立行政法人医薬品基盤研究所	独立行政法人医薬品基盤研究所(被災することにより拡散するおそれのある病原体を保管する施設)の危機管理機能強化のための自家発電設備更新工事			20	20	○	○			
国立感染症研究所	国立感染症研究所(被災することにより拡散するおそれのある病原体を保管する施設)の危機管理機能強化のための生物遺伝資源のバックアップ			59	59	○	○			
雇用均等・児童家庭局	国立児童自立支援施設非常用自家発電装置設備			175	175	○	○			
社会・福祉局障害保健福祉	全国身体障害者総合福祉センター等の防災対策の強化			11	11	○	○			
健康局	(注)日本酒消費安全監視ネットワークシステムの機能強化			37	37	○	○			
"	災害時公衆衛生従事者緊急派遣システム経費			399	399	○	○			
社会・福祉局	保護システム安全性・信頼性強化			200	14,200	○	○			
"	独立行政法人福祉医療機器出資	10,000	4,000	200	200	○	○			
"	災害救助費等負担	362,584		30,072	392,656	○	○			

福知山公立大学研究紀要(2017)

省	所管省局	事業名	予算(単位:百万円)				直接・間接に 被災地に 関するもの			被災地に 関係しないもの		
			1次	2次	3次	計	被災 復興	被災 復旧	被災 復旧	被災 復興	被災 復旧	被災 復旧
再生労働省	健康局	生活衛生関係事業対策事業費補助金			233	233	○	○				
	"	株式会社日本政策金融公庫出資金	2,114		3,391	5,245	○	○	●			
	保険局	国民健康保険の保険者等への支援(固定資産税の課税免除による国民健康保険料(税)の収入源に対する財政支援)			411	411	○	○	●			
	"	国民健康保険の保険者等への支援(被災者の特定保険審査等の自己負担軽減による増収補填)			418	418	○	○	●			
	"	国民健康保険の保険者等への支援(後期高齢者医療広域連合電算処理システムの復旧)			634	634	○	○				
	医薬食品局食品安全部	食品中の放射能物質に係る規制値の再検討等			209	209					○	●
	健康局	さい帯血公開検査システムの機能強化			53	53					○	●
	"	水道施設の災害復旧(水道施設災害復旧調査旅費を含む)	16,000		30,307	46,307	○	○				
	"	東日本大震災水道施設復旧状況調査			120	120	○	○				
	労働基準局、職業安定局	被災地のハローワーク等の体制整備			20	20	○	○	●			
	労働基準局安全衛生部	東電福島第一原発の緊急作業従事者に対する健康管理対策		89	172	261					○	●
	労働基準局	中小企業退職金共済事業等に必要経費			4	2,255	○	○				
	"	中小企業退職金共済事業等に必要経費			24	6,569	○	○	●			
	職業安定局	被災者に対する就職支援等の拡充			124	11,177					○	●
	職業能力開発局	東日本大震災に伴う公共職業訓練(委託訓練)の拡充等			3,130	36,124	○	○	●			
	職業安定局	被災地のハローワークの応援体制整備	116		157	273					○	●
	"	ハローワークシステムの増強	2,208		1,195	46,572					○	●
	"	特別求人開拓の実施	122		74	196	○	○	●			
	職業安定局高齢・障害者雇	雇用と福祉の連携による地域に密着した就労支援の実施			69	4,301					○	●
	職業安定局	長年失業等給付金受給者支援事業			83	83	○	○	●			
	職業安定局高齢・障害者雇	地域産業等支援センターにおける障害者や企業に対する支援の充実			18	18	○	○	●			
	職業安定局	農漁業者雇用支援事業			128	128	○	○	●			
	"	農林業等就職促進支援事業			27	339					○	●
	"	復興工事に従事する建設労働者の教育訓練・雇用改善			163	4,382	○	○	●			
職業能力開発局	キャリア形成促進助成金			437	9,427					○	●	
"	成長分野等人材育成支援事業の拡充(東日本大震災復興産業人材育成支援事業)									○	●	
職業安定局高齢・障害者雇	被災地の障害者に係る実習型雇用支援事業後の正規雇用奨励金の拡充									○	●	
職業安定局	特定求職者雇用開発助成金(被災者雇用開発助成金)の拡充	6,260								○	●	
農林水産省	大臣官房	農産物等消費拡大推進事業			210	210	○	○	●			
	"	農林水産研究所施設の解体除去等工事			29	29	○	○				
	消費・安全局	農畜産物・農地土壌等の放射性物質実態調査事業	207		364	570	○	○				
	"	農林水産省指し廻しに必要経費	34		126	160	○	○				
	食料産業局	6次産業化推進モデル育成事業			1,387	1,387	○	○	●			
	"	農山漁村再生可能エネルギー導入事業のうち再生可能エネルギー導入可能性調査等			61	61					○	●
	"	農産物等輸送回復事業	156	500	100	756					○	●
	"	食料の物流拠点機能強化等支援事業			1,733	1,733					○	●
	"	都市圏施設設置事業	1,831		300	2,131	○	○				
	"	種苗の放射性物質測定体制の強化			40	40					○	●
	生産局	被災農産物再開支援事業			2,060	7,281	○	○				
	"	配合飼料価格安定対策事業	5,221		9,700	9,700	○	○				
	経営局	農林水産業協同利用施設災害復旧事業	7,665		1,422	9,077	○	○				
	"	地域農産物産出再開支援事業			1,078	1,078					○	●
	"	被災農産物の雇用事業			700	700	○	○	●			
	"	農と福祉の連携によるシニア能力活用モデル事業			84	84	○	○				
	"	株式会社日本政策金融公庫補助金			36	854					○	●
	"	農業経営復旧・復興対策利子助成金等交付事業	444		444	11,145					○	●
	"	日本公庫資金円滑化貸付事業(実質無担保・無保証人事業)	6,000		5,907	11,907					○	●
	"	株式会社日本政策金融公庫貸付円滑化事業			397	397					○	●
	"	農業経営復旧・復興対策特別保証事業	736		6,981	7,697					○	●
	農村振興局	被災者農林業継続支援耕作放棄地活用事業			1,745	1,745	○	○				
	"	農山漁村被災者受入円滑化支援事業			193	193					○	●
	"	食と地域の絆づくり被災地緊急支援事業			547	547	○	○	●			
"	農地復旧対策実施事業			2,200	2,200					○	●	
"	農地・水保全型支払交付金			617	21,774	○	○					
"	震災対策・農産物生産及貯蔵事業			2,489	2,489	○	○					
"	農山漁村活性化プロジェクト支援交付金			1,100	19,457					○	●	
"	農地等の防災保全対策			1,549	1,549					○	●	
"	被災土地改良復興支援事業			150	150					○	●	
"	農山漁村再生可能エネルギー導入事業のうち小水力発電導入調査設計等			270	270(1,990)					○	●	
"	除害事業災害復旧事業	87,825		206,140	272,128	○	○					
"	除害事業	2,450		1,901	4,351	○	○					
"	農業水利施設等の震災対策(農業農村整備事業)			16,436	198,707	○	○	●				
"	農業基盤復旧復興整備計画策定事業			2,000	2,000					○	●	
"	農山漁村地域整備交付金			1,968	33,729					○	●	
農林水産技術会議事務局	森林・農地の放射性物質の除去・低減技術等の開発			426	5,577					○	●	
"	農林水産省研究開発施設等研究拠点施設整備事業			792	1,943					○	●	
"	電形試験研究独立行政法人の施設整備(農業環境技術研究所のRI施設改修等)			296	429					○	●	
"	被災地の復興のための先端技術展開事業			430	430	○	○					
"	農号賦課研究独立行政法人の施設の災害復旧	173		182	581	○	○					
"	農地土壌等の浄化の研究拠点施設整備調査事業			100	100					○	●	
林野庁	震災復興林業・財源育成事業			38	38					○	●	
"	森林・林業・木材産業に関する放射性物質緊急調査事業			591	591					○	●	
"	木材加工流通施設等復旧対策			11,240	11,240	○	○					
"	木質バイオマス関連施設の整備			9,473	9,473	○	○	●				
"	森林における除染等事業			316	316					○	●	
"	災害復旧林業活用保証事業	9,370		130	9,500					○	●	
"	森林・林業関係研究機関緊急復旧事業(独立行政法人森林総合研究所施設整備費補助金)			1,943	1,943	○	○					
"	森林整備加速化・林業再生事業(復興木材安定供給等対策)			139,946	139,946					○	●	
"	治山事業	2,727		18,442	82,014	○	○					
"	森林整備事業	218		15,575	133,990					○	●	
水産庁	山林施設災害復旧等事業	15,670		39,230	64,874	○	○					
"	漁場復旧対策支援事業	12,286		16,772	29,058	○	○					
"	共同利用漁船整備旧復旧対策事業	27,379		11,300	38,679	○	○					
"	漁業経営体質強化機器設備導入支援事業			831	831					○	●	
"	被災海域における種苗放流支援事業			2,161	2,161	○	○					
"	養殖施設災害復旧事業	23,965		10,743	34,708	○	○					
"	水産資源利用施設復旧整備事業			73,108	73,108	○	○					
"	水産資源回復施設復旧支援事業	1,815	19,316	25,879	47,014	○	○					
"	水産関係資金無利子化事業			385	140	525				○	●	
"	水産関係公庫資金無担保・無保証人事業	2,200		1,583	3,783					○	●	
"	漁業者等緊急補償対策事業	4,785		2,961	7,746					○	●	
"	独立行政法人水産総合研究センター施設の復旧			3,979	3,979	○	○					
"	漁業・養殖業復旧支援事業			81,763	81,763					○	●	
"	種苗実態調査事業			150	154					○	●	
"	加工原料の安定確保取組支援			236	236					○	●	
"	漁業復興担い手確保支援対策			1,136	1,136					○	●	
"	漁業復興担い手確保支援対策のうち被災漁業者経営再建支援事業			288	288	○	○					
"	漁場確保のための操業経費補助事業			49	49					○	●	
"	漁業経営センターネットワーク構築事業			4,000	4,817					○	●	
"	船舶等関係者文化推進対策			2,284	3,628					○	●	
"	水産基盤整備事業	5,408		20,232	98,007	○	○					
"	漁港関係等災害復旧事業	24,982		234,630	260,725	○	○					
"	災害査定旅費			14	22					○	●	
林野庁	国有林野事業実施に必要な経費			609	14,083	○	○					

福知山公立大学研究紀要(2017)

省	所管省局	事業名	予算(単位:百万円)				直接・間接に被災地に属するもの			被災地に属しないもの				
			1次	2次	3次	計	復旧	防災	属さず	復旧	防災	属さず		
国土交通省	都市局	災害における都市交通施設の有効活用に関する調査			48	48								
	"	メモリアル公園のあり方検討調査			50	50								
	"	復興まちづくり人材バンクの構築に向けた調査			10	10								
	"	津波防災まちづくり推進調査			46	46								
	"	市街地の液状化による宅地防災に関する調査			100	100								
	水管理・国土保全局下水道部	放射性物質を含む下水汚泥等の適切な処理に関する調査			840	840								
	水管理・国土保全局水資源部	水資源開発施設等の補修・震災対策	10,043		350	10,393								
	水管理・国土保全局下水道部	災害時の復旧段階における下水処理の適正な管理に関する調査			60	60								
	道路局	東日本大震災に係る復興関連事業(道路関係)			256,671	256,671								
	住宅局	高齢者等移住促進推進事業			5,000	37,504								
	"	木のまち・木のいえ整備推進事業			5,000	14,000								
	"	災害公営住宅供給推進事業			278	278								
	"	都市再生機構職員派遣による復旧・復興関連業務に係る技術支援事業			390	390								
	"	東日本大震災復興関連事業円滑化支援事業			200	200								
	"	環境・ストック活用推進事業			1,000	17,040								
	"	住宅エコポイント			72,300	72,304								
	"	災害復興住宅融資等緊急対策費補助金	56,000		150,700	206,700								
	"	住宅金融円滑化緊急対策費補助金			15,900	15,900								
	鉄道局	鉄道施設安全対策事業			6,562	6,562								
	"	鉄道施設防災対策事業			903	903								
	国土交通省海事局	地域造船産業集積高度化支援事業			128	128								
	海事局	浮体式上層発電施設的安全性に関する研究開発			127	134								
	港湾局	津波の防災・震災対策等	163,739		94,991	258,730								
	航空局 航空ネットワーク部 交通管制部	仙台空港等復旧事業	9,460		2,181	11,641								
航空局 航空ネットワーク部 安全部、交通管制部	防災対策等事業			7,489	7,489									
国土技術政策総合研究所	東日本大震災における水力発電の増強に関する検討			30	30									
"	放射性物質で汚染された下水汚泥の緊急処理対応			30	30									
"	東日本大震災による建物被害調査			10	10									
"	情報通信網の多重化			140	140									
国土技術政策総合研究所	沿岸防災二次元水路の改修			95	95									
大臣官房	地方運輸局の庁舎移転経費			25	25									
観光庁	外資誘致緊急対策事業			1,389	1,389									
"	国内観光活性化緊急対策事業			650	650									
"	地域再生のための観光業支援事業			57	57									
"	広域連携観光復興対策事業			550	550									
気象庁	東日本大震災による被災庁舎の復旧等			102	102									
"	津波被害の復旧			3,883	3,883									
"	東海・東南海・南海地震等の観測・監視体制の強化			707	707									
"	気象ドップラーレーダーの整備	913		1,073	1,386									
"	震災後、活動が活発化した火山等の監視体制の強化			458	458									
"	気象官署施設災害対応体制の強化			437	437									
"	観測施設災害対応体制の強化			1,014	1,014									
海上保安庁交通部	船舶構造整備事業費	1,946		1,278	7,125									
海上保安庁整備技術部	巡視船艇の整備に関する経費			12,100	35,913									
"	航空機の整備に関する経費	5,837		6,798	20,892									
"	巡視船艇の運航に関する経費	3,633		1,108	25,305									
"	航空機の運航に関する経費	2,302		565	9,948									
海上保安庁整備教養部	治安及び救済体制の整備に関する経費	227		209	7,161									
"	環境・防災体制の整備に関する経費			143	241									
"	海上保安庁業務整備に関する経費	1,653		175	2,980									
海上保安庁総務部	情報通信システムに関する経費			589	937									
海上保安庁海洋情報部	海洋情報に関する経費	28		360	1,293									
"	海洋調査に関する経費			538	1,585									
国土地理院	電子基準点による地殻変動監視体制の強化			4,041	4,041									
"	地理空間情報のアーカイブ整備			1,700	1,700									
"	高精度超高データ整備	1,397		1,497	2,894									
水管理・国土保全局	河川・海岸津波対策等	257,425		278,418	535,843									
大臣官房廃棄物・リサイクル対策部	災害等廃棄物処理事業		351,933	312,970	664,903									
"	災害廃棄物処理代行事業			4,769	4,769									
"	災害廃棄物処理事業の地方支援(グリーンニューディール基金の拡充)			67,964	67,964									
"	災害廃棄物処理等推進事業			250	250									
"	循環型社会形成推進交付金			12,561	12,561									
"	放射性物質汚染廃棄物処理事業			45,148	45,148									
環境省水・大気環境局	放射性物質により汚染された土壌等の除染の実施			199,663	199,663									
大臣官房廃棄物・リサイクル対策部	中間貯蔵施設設計・整備事業			1,051	1,051									
総合環境政策局	自立・分散型エネルギー導入等によるエコタウン化事業(グリーンニューディール基金の拡充)			84,000	84,000									
自然環境局	再生可能エネルギー事業のための緊急検討事業			400	400									
"	J-VER制度を活用したCO2削減・復興支援・節電等緊急支援事業			400	1,802									
"	緊急CO2削減・節電ポテンシャル診断・対策提案事業			398	758									
"	住宅エコポイント			72,300	72,300									
"	節電・電源セキュリティ向上緊急事業(病院等へのコジェネレーションシステム緊急整備事業)			525	525									
"	三陸復興国立公園(仮称)ビジョン策定等事業			100	100									
"	陸中海岸国立公園復旧等事業(公共)			600	600									
大臣官房廃棄物・リサイクル対策部	小型電気電子機器リサイクルシステム構築社会実験			203	203									
環境省・大気環境局、環境省環境保健部	アスベスト、有機、海洋、土壌等の環境モニタリング			704	704									
総合環境政策局	「原子力安全庁(仮称)」発足に向けた準備経費			2,175	2,175									
"	災害・放射能と環境に関する研究			209	209									
大臣官房	独立行政法人国立環境研究所災害復興に必要な経費			259	259									
総務省	災害廃棄物処理特措法及び放射性物質汚染対策特措法の施行による体制強化に係る地方規程法等所法連絡経費			120	120									
総務省	施設や整備品等の復旧関連経費			90,654	90,654									
防衛省	災害派遣活動に伴う装備品等減耗回復及び今後の活動への備えの充実関連経費			56,321	56,321									
"	全国的な災害への対応能力の向上関連経費			14,576	14,576									