

Commercial Science Studies  
Vol.15 March 2022

# 商学研究

第15号 2022年3月

## ORIGINAL PAPERS

- Continued implementation of renewable energy and analysis of the department in charge  
: Case Analysis of companies participating in the Next Generation Energy and Social Systems Demonstration Project in Japan  
Youngjae Koh
- Direction of merchandise sales using coastal forest resources in Niji-no-Matsubara, Saga Prefecture  
: From the perspective of eating quality image of deep-fried snacks made with brown sugar using pine needle powder  
Minoru Okada

## NON-REFEREED PAPERS

- Tax problem in considerable profit  
Hiroshi Murata
- The relationship between SDGs Compass and BSC  
: Availability of BSC to achieve SDGs  
Noriaki Oku

## 原著論文

- 再生可能エネルギーの継続的導入と担当部署に関する分析  
—次世代エネルギー・社会システム実証事業参画企業の事例を用いて—  
高 永才
- 佐賀県虹の松原を事例とした海岸林の資源を活用した商品販売の方向性  
—松葉かりんとうの食味イメージ評価より—  
岡田 穰

## 自由論文

- 相当な利益における課税上の問題点  
村田 洋
- SDGs CompassとBSCの関係性—SDGsの達成のためのBSCの利用可能性—  
奥 倫陽

# 商学研究 第15号

## — 目 次 —

### 【原著論文】

- 再生可能エネルギーの継続的導入と担当部署に関する分析・・・・・・・・・・・・・1  
—次世代エネルギー・社会システム実証事業参画企業の事例を用いて—  
高 永才（青山学院大学 総合文化政策学部）
- 佐賀県虹の松原を事例とした海岸林の資源を活用した商品販売の方向性・・・・・・・・・・19  
—松葉かりんとうの食味イメージ評価より—  
岡田 穰（専修大学 商学部）

### 【自由論文】

- 相当な利益における課税上の問題点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41  
村田 洋（東京通信大学 情報マネジメント学部）
- SDGs Compass と BSC の関係性—SDGs の達成のための BSC の利用可能性—・・・・・・・・57  
奥 倫陽（東京国際大学 商学部）



【原著論文】

# 再生可能エネルギーの継続的導入と担当部署に関する分析

—次世代エネルギー・社会システム実証事業参画企業の事例を用いて—

## Continued implementation of renewable energy and analysis of the department in charge

: Case Analysis of companies participating in the Next Generation Energy  
and Social Systems Demonstration Project in Japan

青山学院大学 総合文化政策学部 高 永才

School of Culture and Creative Studies, Aoyama Gakuin University

Youngjae Koh

### <Abstract>

The purpose of this study is to clarify the actual status of the introduction of renewable energy after the demonstration and the transition of the administration departments in charge of the companies that participated in the “Next Generation Energy and Social Systems Demonstration Project”. As a result of the analysis, all of the companies introduced renewable energy even after the demonstration and the departments in charge of renewable energy differed depending on the working group to which the company belonged. One of the characteristics of the companies that were continuously trying to introduce renewable energy was that they participated in councils organized by the government and economic organizations and exchanged information with other companies.

### 1. 研究の背景と目的

資源エネルギー庁（2020a）のデータによると 2017 年時点（日本のみ 2018 年データ）で日本の再生可能エネルギーの導入割合は 16.9%である。この数値は世界主要 9 カ国（アメリカ、イギリス、イタリア、カナダ、スペイン、ドイツ、フランス、中国、日本）の中でアメリカに続いて低いものである。再生可能エネルギーの必要性は、1997 年に採択された「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書」にて、すでに日本を含む世界主要国が認識していた課題であるにもかかわらず、なぜ、その導入率は低いままなのだろうか。

その要因の一つとして考えられるのが導入コストの高さである<sup>1</sup>。例えば、国内で最も普及が進んでいる事業用太陽光発電のコストを 2010 年から 2019 年のデータを用いて中国、ドイツ、インド、韓国、米国と比較すると日本が最もコストが高く USD/kwh に換算した場合、約 1.5USD/kwh となり、最もコストが低いインドや中国の約 3 倍となっている（資源エネルギー庁、2020a）。さらに、旧一般電気事業者の電気料金平均単価のみならず賦課金の推移も増加している（資源エネルギー庁、2020b）。具体的に 2011 年に kwh あたり 0.22 円（電気料金平均の 1%）であった賦課金は 2019 年度には kwh あたり 2.95 円（電気料金平均の 15%）となっていることから、事業者が再生可能エネルギーを導入するにあたって大きな負担を抱えていることが推測できる。さらに、安定的に再生可能エネルギーを供給するためのシステムという技術的課題や政府の補助金の不十分さが再生可能エネルギーの導入率の低さに影響している可能性もある（大平、2005）。

しかし、コストや技術的な課題があるにも関わらず、再生可能エネルギーを導入している国内企業もある。さらに、積極的な地域行政、関連団体の存在を議論した文献もある（豊田、2016；平岡、2016）。そこでは地域行政や企業の積極性、専門性、周辺団体の協力が再生可能エネルギー導入において重要であることが述べられている（豊田、2016；平岡、2016）。だが、再生可能エネルギーの導入が社会に与える影響を特定の時点でのみ述べており、設備を建設し、再生可能エネルギーを継続的に導入する組織の特徴や担当部署は議論の対象外となっている。環境問題や自然災害への対応という観点からすると継続的に再生可能エネルギーを導入し活用する体制について理解することは重要である。このような背景から、未解明となっている再生可能エネルギーの継続的導入を行っている企業の特徴、担当部署を明らかにすることを本研究の目的とする。

## 2. 研究方法

国内エネルギー消費の最も多い部分を占めているのは企業・事業所等（62.7%）（経済産業省 2021a）<sup>2</sup>である。しかし、この部門における再生可能エネルギーの導入率は 0.6%に過ぎず（経済産業省、2021a）さらに、残りの運輸部門（エネルギー消費構成比 23.2%）及び家庭部門（エネルギー消費構成比 14.1%）の再生可能エネルギーの導入割合も 2019 年のデータからそれぞれ 3%、0.4%（経済産業省、2021a）に過ぎないことが分かっている。

そうであるにも関わらずこれら再生可能エネルギーの導入率が低い部門においても実際にその導入割合が高い集団がある。それは、経済産業省が再生可能エネルギーの導入を仮定し 2011 年から 2015 年まで進めた「次世代エネルギー・社会システム実証事業」<sup>3</sup>に参画し

<sup>1</sup> 資源エネルギー庁（2018）によると平野部の少なさなど国内の地形的な問題も一つの要因となる。

<sup>2</sup> 2019 年度時点での企業・事業所等以外の消費最終構成比は、それぞれが運輸部門（23.2%）、家庭部門（14.1%）となっている。

<sup>3</sup> 「次世代エネルギー・社会システム実証事業」は再生可能エネルギーを大量導入する際に必要となる分散型電源のシステムを開発するための実証事業である。ここで用いられた分散型電源に対し大平（2005）

た企業である。

これらの企業は、実証事業に参加したという意味では他の企業より再生可能エネルギーに関する関心は高い可能性がある。だが、すべての企業が実証事業終了後も積極的に再生可能エネルギーの導入に関与しているとは限らない。実証事業終了後、継続的に再生可能エネルギーを導入している企業はどういった企業なのだろうか。また、どのような担当部署が再生可能エネルギー関連の技術や設備を導入、管理しているのだろうか。

こうした問題意識から本研究は、2011年4月から2015年3月までに「次世代エネルギー・社会システム実証事業」に参加した企業の中でも、実証終了後、継続的に次世代エネルギー（再生可能エネルギー）の導入と活用を行う企業の特徴とその担当部署を分析する。

詳細としては実証事業に参加した市の中でも電力系統への依存度が高かった（資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部、2012a）横浜市と関西文化学術研究都市（正式名称：関西文化学術研究都市、以下、けいはんな学研都市）<sup>4</sup>において「次世代エネルギー・社会システム実証事業」に参加した企業の実証後の再生可能エネルギーの導入実態が対象となる。

本研究の分析に必要なデータは東洋経済社の『CSR企業総覧』の各年度版（2017～2021年）から抽出した。各年度の総覧には各企業の前年度の地球環境保全活動が示されており、その中に「再生可能エネルギーの導入」という項目が存在する。さらに、上記データの「環境」項目に「再生可能エネルギー導入」と担当部署及び担当役員の役職が記述されているためそれらを用いた。

これらのデータを分析することにより、再生可能エネルギーを継続的に導入する企業の特徴、担当部署が明らかとなる。

### 3. 先行研究及び分析の枠組み

企業の再生可能エネルギーの導入は政府の政策と企業の需要さらに導入、活用コストとの綱引きである。企業が再生可能エネルギーを導入するのは、第一に十分な政府の補助金が存在した場合（例えば、Popp et al., 2010; Horbach et al., 2012; Horbach & Rammer, 2018）や規制が強化された場合である（Horbach & Rammer, 2018）。第二に、化石燃料の価格が著しく上昇し、これ以上、既存の技術では対応できない場合である（例えば、Popp et al., 2010; Horbach et al., 2012）。ただし、これは再生可能エネルギー導入プロセスの費用が受け入れられるものである場合に限る（Neji, 1997）。第三に、再生可能エネルギーそのものの価格が既存の化石燃料より低くなった場合、企業は再生可能エネルギーの導入を検討する（Linn, 2008; Ley et al, 2016）。

---

は、『既存の電力系統と協調しながら、各機器を出力制御するシステム』であるとしている。

<sup>4</sup> 豊田市と北九州市は系統への依存度が他の2市より弱く、前提条件が異なる対象であるがため分析の対象から外している。

このように、再生可能エネルギーの導入を企業が検討するのは社会的ニーズと経済的ニーズが一致した時、もしくは規制が存在した場合である。では、偶然、社会的ニーズと経済的ニーズが一致する場合にのみ、企業は再生可能エネルギーの導入を検討するのだろうか。企業は能動的に環境変化に適応する特徴を持ち、自らその方法を見出すこともある。ポーター＝クラマー（2011）は戦略的に経済的価値と社会的ニーズが両立する状況があり得ることを **Creating Shared Value**（和訳：共通価値の創造戦略、以下、**CSV**）という概念で示している。彼らはこれまで内部費用とみなされていたエネルギーや原材料の無駄の軽減プロセス、大事故などへの対応プロセスにおいて戦略的に①製品と市場の見直し、②バリューチェーンの生産性の再定義、③拠点を置く地域における支援産業クラスターの生成を行うことで、新しい技術あるいは業務手法や経営手法が生み出され、それらがイノベーションの創出につながり、結果的に生産性の向上や市場拡大の手段となる可能性を持つと主張しているのである（ポーター＝クラマー、2011）。

これは、再生可能エネルギーなどの導入が、政策、規制や化石燃料価格の上昇という外部要因や圧力だけではなく能動的な企業行動によっても進む可能性を示唆している。それでは、政府の政策や規制、エネルギーコストの変動以外にこういった要因が再生可能エネルギーの導入を導くのだろうか。

既存文献によると企業が再生可能エネルギーの導入するのは、同じ地域における他社の再生可能エネルギー導入とその効果の情報を得た場合である（例えば、Antonioli et al., 2016;Beise & Renning, 2005;Bossink, 2017）。そこでは、自治体の隣接の有無と業種の同異という二つの軸からエコイノベーションの普及を分析している（Antonioli et al., 2016）。さらに、同じ制度下の企業間の情報共有も再生可能エネルギーの導入やそれらを用いたイノベーションに影響することが明らかになっている（Antonioli et al., 2016）。このような背景から本研究も同様の枠組みを用いて分析を進める。但し、これまでの議論（Antonioli et al., 2016;Beise & Renning, 2005;Bossink, 2017）の焦点が、特定時点における再生可能エネルギーの導入検討に影響する要因として、「他社との情報共有とイノベーション」に注目していたのに対し、本研究は時間軸を用いてある時点における他社との情報共有とイノベーションがその後の再生可能エネルギー導入にどう影響するかを考察する。具体的には特定時点で同じ再生可能エネルギーに関する実証事業に参画し情報共有やイノベーションの経験を持つ企業らがその後も同様の経験が可能な実証やプロジェクトに参画し、再生可能エネルギーを継続的に導入する可能性を分析する。さらに、継続的に再生可能エネルギーを導入する際の担当部署の変遷も同時に考察する。こうした内容は継続的な再生可能エネルギーの導入を可能にする企業要因を究明する可能性を持つため重要となる。

#### 4. 事例分析

「次世代エネルギー・社会システム実証事業」は再生可能エネルギーが大量に導入されて

も安定的にエネルギーを供給する強靱なネットワークとエネルギーの地産地消を目指したプロジェクトである（資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部、2016）。プロジェクトは予算の 2/3 が補助金で 1/3 は企業の予算で賄われており、実証地域は、横浜市、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市であった。その目的は、エネルギーの供給側と需要家を IT などのシステムで連結してエネルギーの分散化を通じた「スマートグリッド」の開発である。各地域における実証事業には自治体のみならず複数の企業と関連団体、大学が参画し、推進協議会という組織体制の中で進んだ。

推進協議会は運営会議をトップとし、その傘下に幹事会、Working Group<sup>5</sup>（以下、WG）が存在していた。各地域はそれぞれ四つの WG に分かれていた。四つの WG とは Community Energy Management System（以下 CEMS）、Home Energy Management System（以下、HEMS）、Building Energy Management System（以下、BEMS）、Electric Vehicle（以下、EV）であった。各システムは地域全体のエネルギーシステムの需給状況を把握、コントロールする CEMS とつながる構造になっていた。

各 WG には推進担当と呼ばれるリーダ企業が存在した。彼らは再生可能エネルギーの導入と関連するイノベーションについて技術会議を開き、テーマの取り決めや調整も行っていった。技術会議後は四つの WG 間で情報共有を行い、そこでプロジェクトリーダと幹事会メンバーが情報共有を行う事で各推進協議会が全体の情報共有を行う形となっていた。

以下では四つの実証事業推進市の中でも横浜市とけいはんな学研都市に焦点を当てる。分析の内容は、実証後の再生可能エネルギー導入の実態及び担当部署の究明である。

これらにフォーカスする理由は、二つの市がこれまで我々の生活やビジネスに必要な電力を供給する構造（電力発電所、原子力発電所等から変電所を通して工場や各家庭への電力供給）により近い状況を想定しつつ、その中で各地域や地区ごとにエネルギーのコントロールを試みる実証をしており、特別なケースではなく既存のシステムの延長線上で再生可能エネルギーの導入を試みたためである。

#### 4.1 横浜市とけいはんな学研都市の実証事業における参画企業

表 1 は横浜市、表 2 はけいはんな学研都市における推進業議会の組織体制である。

横浜市の推進体制には合計 23 社（同じ市の複数の WG に参画している企業は 1 とカウント）の企業が、けいはんな学研都市の推進体制には合計 15 社の企業が参画している<sup>6</sup>。この中で横浜市の実証事業に参画しているアクセンチュア、ソニーエネジーデバイス、東京電力、日揮、けいはんな学研都市の古河電池、古河電機、ルネサスエレクトロニクスは、エネゲートのデータは『CSR 企業総覧』にない、もしくは一部の年度のみデータが存在するた

<sup>5</sup> 同じ要素技術、製品やシステムの開発を行う参画企業や関連団体、大学が集まって、開発の進捗情報、課題等について情報共有、議論を行いスケジュールの調整を行うグループを指す。

<sup>6</sup> 異なる市の実証事業に参画している企業、例えば NEC とシャープはそれぞれの市で 1 社と数える。

め分析の対象から外している。

表 1.YSCP (Yokohama Smart City Project) 推進体制

運営会議				
幹事会				
東芝プロジェクトマネージャ	CEMS WG 推進担当：東芝	HEMS WG 推進担当：東芝	BEMS WG 推進担当：明電舎	運輸 WG 推進担当：日産
		アクセンチュア シャープ ソニーエネジーデバイス 東京電力 日立製作所 明電舎 NEC	大京アステージ 東京ガス 東芝 パナソニック 三井不動産 JX 日鉱日石エネルギー社 <sup>7</sup> NTT ドコモ NTT ファシリティーズ	清水建設 住友電気工業 大成建設 東芝 日揮 明電舎 NEC

出所：横浜市「YSCP」担当者インタビュー（2013年7月12日）資料より。

表 2. けいはんなエコシテイ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト推進体制<sup>8</sup>

運営会議				
幹事会				
三菱重工業プロジェクトマネージャ	CEMS WG 推進担当：三菱電機	HEMS WG 推進担当：オムロン	BEMS WG 推進担当：富士電機	EV 充電管理・EV ネットワーク WG 推進担当：三菱重工・エネゲート
		三菱重工業 三菱電機 オムロン 富士電機 三菱商事 関西電力	シャープ NEC	古河電機 古河電池 (株) けいはんな

出所：資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部（2012b）「各地域推進体制 参考 2」

<[https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016\\_s02\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016_s02_00.pdf)>2021年11月3日抜粋。

#### 4.2 横浜市とけいはんな学研都市の実証事業に参画した企業の特徴

「次世代エネルギー・社会システム実証事業」の実証後の各社の状況を見るため『CSR 企業総覧（2017~2021）』より収集したデータを実証地域と WG ごとに分類した（表 3、4、5、6）。これは企業の所属産業ごとに再生可能エネルギーの重要度が異なるためである。表 3 から 6 では導入済みの再生可能エネルギーの種類を数字で示している。1=太陽光発電、2=水力発電、3=バイオマス、4=蓄電池、5=風力、6=低炭素、7=地熱発電である。加えて、担当部署名と専任もしくは兼任の担当役員の有無を調査し、専任が存在する場合は枠に

<sup>7</sup> 2016年1月に JX 日鉱日石エネルギー株式会社が JX エネルギー株式会社に商号変更。さらに 2017年4月に JX エネルギー株式会社が東燃ゼネラル石油株式会社を合併し、JXTG エネルギー株式会社に商号変更。2020年6月に JXTG エネルギー株式会社が ENEOS 株式会社に商号変更。2021年11月現在、ENEOS 株式会社となっている。

<sup>8</sup> けいはんなエコシテイ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト推進体制には、大規模電力デマンドレスポンスの WG があるが、他の参画市にはない WG で比較分析の対象がないため省く。

(1)と示した。

表 3. 横浜市及びけいはんな学研都市における CEMS 担当企業の再生可能エネルギー導入状況

実証地域	WG名	参画者名	再生可能エネルギーの導入状況					担当部署				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
横浜市		シャープ	1(国内)	1(国内、海外)	1(中・タイ)	1(中・ベトナム)	1(中国・ベトナム)	品質環境担当環境推進部(1)	品質環境本部	品質環境本部	品質環境統括部	品質環境統括部
		日立製作所	1,5	1,5	1,5	1(印、タイ)	1(印、タイ)	CSR・環境戦略本部	CSR・環境戦略本部	サステイナビリティ推進本部	サステイナビリティ推進本部	サステイナビリティ推進本部
		明電舎	1	1	1	1,3	1,5	環境戦略部環境企画推進課	生産統括本部環境戦略部	生産統括本部環境戦略部	生産統括本部環境戦略部	生産統括本部環境戦略部
		NEC	1,5	1,5	1,5	1,5	1(日、タイ、米)、2(日、スウェーデン)	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部
けいはんな市	CEMS	関西電力	1,2	1,3	1,3	4	1	環境室	環境室	エネルギー環境企画室(環境広報、環境意識啓蒙などは企画室)	エネルギー環境企画室(環境広報、環境意識啓蒙などは企画室)	エネルギー環境企画室(環境広報、環境意識啓蒙などは企画室)
		三菱重工	5	1,5	1	1	1	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境管理課	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境管理課	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境企画グループ	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境企画グループ	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境企画グループ
		三菱電機	1	1	1	1	1	環境推進本部	環境推進本部	環境推進本部	環境推進本部	環境推進本部
		オムロン	1(日、中), 5(オランダ)	1(日、中), 5(オランダ)	1(日、中), 5(オランダ)	1(日、中、伊), 2	1, 2	グローバルモノづくり革新本部環境革新センタ	グローバルモノづくり革新本部環境革新センタ	グローバルモノづくり革新本部環境革新センタ	グローバルモノづくり革新本部環境革新センタ	グローバル人材総務本部グローバル総務部
		富士電機	1(日、海外) 5	1(日、海外) 5	1(日、海外) 5	1(日、海外) 5	1(日、海外) 5	生産・調達本部生産技術センター環境管理部	生産・調達本部生産技術センター環境管理部	生産・調達本部生産技術センター環境管理部	生産・調達本部生産技術センター環境管理部	生産・調達本部生産技術センター環境管理部
		三菱商事	1,5	1,5	1,5	1	1	環境CSR推進部	サステイナビリティ推進部	サステイナビリティ推進部	サステイナビリティCSR部	サステイナビリティCSR部

出所：東洋経済新報社（2017~2021）『CSR 企業総覧』より抜粋。

表 3 は CEMS に参画した企業の再生可能エネルギー導入の状況である。表 3 によると CEMS に参画している企業は特に太陽光発電を国外で導入している。その中でも国内で主に再生可能エネルギーの導入を行っている企業は環境やサステイナビリティ部署、バリューチェーン部署が兼任の執行役員を置き再生可能エネルギーを導入する傾向にある。一方、海外でも再生可能エネルギーを導入している企業はモノづくりや調達・生産、品質などを司る部署が兼任の執行役員を置き再生可能エネルギーを導入する傾向にある。

#### 4.3 横浜市とけいはんな学研都市の HEMS 実証事業に参画した企業の特徴

表 4 は HEMS に参画した企業の再生可能エネルギー導入の状況を示している。HEMS

に参画した企業は太陽光発電のみならず、バイオマス発電所、蓄電池、風力発電も導入している傾向にあった。再生可能エネルギーの担当部署は、環境やサステナビリティ部署もしくは品質・環境関連部署であり、執行役員が兼任でそれらを統括していた。

一方、国内のみならず海外でも再生可能エネルギーを導入している企業は品質・環境部署が担当部署であった。これはパナソニック、シャープ、NEC のデータから分かる。

表 4.横浜市及びけいはんな学研都市における HEMS 担当企業の再生可能エネルギー導入状況

実証地域	WG名	参画者名	再生可能エネルギーの導入状況					担当部署				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
横浜市	H E M S	東京ガス	1,3,5	1,3,5	1,3,5	1,3,5	1,3,5	広報CSR部	環境部	環境部	環境推進部	環境推進部
		東芝	1	1	1	1	1(日、印)	環境推進室	環境推進室	環境推進室	環境推進室	サステナビリティ推進本部
		パナソニック	1(日、シンガポール)	1(日、シンガポール)、5(ベトナム)	1(日、中)	1(日、中)	1(日、中)	品質・環境本部経営環境推進部	品質・環境本部経営環境推進部	品質・環境本部経営環境推進部	品質・環境本部経営環境推進部	品質・環境本部経営環境推進部
		三井不動産	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	社会・環境推進室	社会・環境推進室	社会・環境推進室	ESG推進室	ESG推進室
		JX日鉱日石エネルギー	1,2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	JXTGエネルギー社会環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	ENEOS環境安全部
		NTTドコモ	4	4	1,4	1,4	1,4	CSR部	CSR部	CSR部	CSR部	CSR部
けいはんな市	H E M S	シャープ	1(国内)	1(国内、海外)	1(中・タイ)	1(中・ベトナム工場)	1(中・ベトナム工場)	品質環境担当環境推進部(1)	品質環境本部	品質環境本部	品質環境統括部	品質環境統括部
		NEC	1,5	1,5	1,5	1,5	1(日、タイ、米)、2(日、スウェーデン) 6(独、デンマーク)	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部

出所：東洋経済新報社（2017～2021）『CSR 企業総覧』より抜粋。

#### 4.4 横浜市の BEMS 実証事業に参画した企業の特徴

表 5<sup>9</sup>は横浜市の BEMS に参画した企業の再生可能エネルギー導入状況を示している。BEMS に参画した企業は太陽光発電をはじめに、バイオマス発電所、蓄電池、風力発電、地熱発電も導入しており、他の WG と比較すると多様な再生可能エネルギーを用いている。これまで見てきた CEMS と HEMS の企業と異なる点は、二つの市のどちらも再生可能エネルギー担当部署が環境関連部署である点である。これは再生可能エネルギー導入場所が国内であろうが海外であろうが同じであった。また、大成建設においては専任の担当役員が存在した。

<sup>9</sup> 担当部署の最後に(1)と示しているのは専任の役員が存在することを示している。

表 5.横浜市とけいはんな学研都市における BEMS 担当企業の再生可能エネルギー導入状況<sup>10</sup>

実証地域	WG名	参画者名	再生可能エネルギーの導入状況					担当部署				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
横浜市	BEMS	清水建設	1,5	1,4,5	1,4,5	1,2,3,7	1,4	地球環境部	地球環境部	地球環境部	地球環境部	地球環境部
		住友電気工業	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	安全環境部	安全環境部	安全環境部	安全環境部	安全環境部
		大成建設	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	環境本部企画管理部(1)	環境本部企画管理部(1)	環境本部企画管理部/安全本部環境部(1)	環境本部企画管理部/安全本部環境部(1)	環境本部企画管理部/安全本部環境部(1)
けいはんな市	BEMS	富士電機	1(日,海外)5	1(日,海外)5	1(日,海外)5	1(日,海外)5	1(日,海外)5	生産・調達本部 生産技術センター環境管理部	生産・調達本部 生産技術センター環境管理部	生産・調達本部 生産技術センター環境管理部	生産・調達本部 生産技術センター環境管理部	生産・調達本部 生産技術センター環境管理部

出所：東洋経済新報社（2017～2021）『CSR 企業総覧』より抜粋。

#### 4.5 横浜市とけいはんな学研都市の EV 実証事業に参画した企業の特徴

表 6 は横浜市とけいはんな学研都市の EV 参画企業の再生可能エネルギーの導入状況である。

表 6.横浜市及びけいはんな学研都市における EV 担当企業の再生可能エネルギー導入状況

実証地域	WG名	参画者名	再生可能エネルギーの導入状況					担当部署				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
横浜市	EV	オリックス	1,3,7	1,3,7	1,3,7	1,3,7	1,3,7	経営企画部	経営企画部	経営企画部	経営企画部	経営企画部
		日産自動車	1,3,5	1,3,5	1,3,5	なし	1,3,5	経営戦略本部	CSR部環境戦略グループ	CSR部環境戦略グループ	空欄	空欄
		日立製作所	1,5	1,5	1,5	1(印、タイ)	1(印、タイ)	CSR・環境戦略本部	CSR・環境戦略本部	サステイナビリティ推進本部	サステイナビリティ推進本部	サステイナビリティ推進本部
		JX日鉱日石エネルギー	1,2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	JXTGエネルギー社会環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	JXTGエネルギー環境安全部	ENEOS環境安全部
		NEC	1,5	1,5	1,5	1,5	1(日、タイ、米)、2(日、スウェーデン)6(独、デンマーク)	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部	品質環境推進本部環境推進部
けいはんな市	EV充電管理	三菱重工	5	1,5	1	1	1	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境管理課	バリューチェーン本部バリューチェーン革新推進部環境管理課	バリューチェーン本部バリューチェーン革新部環境企画グループ	バリューチェーン本部バリューチェーン革新部環境企画グループ	バリューチェーン本部バリューチェーン革新部環境企画グループ
		三菱自動車	1(日、タイ)	1(日、タイ)	1(日、タイ)	1	1	CSR環境部	管理本部CSR・環境部	管理本部CSR・環境部	サステイナビリティ推進部	サステイナビリティ推進部
	トワヴィネット	日本ユニシス	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	環境推進事務局(業務部リスクセキュリティ管理室)	環境推進事務局(業務部リスクセキュリティ管理室)	環境推進事務局(業務部業務構造・効率改善室)	環境推進事務局(業務部業務構造・効率改善室)	環境推進事務局(業務最適化・環境推進室)

出所：東洋経済新報社（2017～2021）『CSR 企業総覧』より抜粋。

<sup>10</sup> けいはんな学研都市の BEMS に参画している古河電気、古河電池、(株)けいはんなのデータは東洋経済新報社（2017～2021）『CSR 企業総覧』に存在しないため記載していない。

EVに参画した企業は実証地域に関わらず再生可能エネルギーを導入していた。特に太陽光発電と風力発電は国内の工場、事務所、さらに海外のそれらにも導入する傾向にあった。再生可能エネルギーの担当部署は、環境やサステナビリティ担当部署もしくは企画部であり、兼任の執行役員がそれらを統括している。

一方、日立製作所、NEC、三菱自動車は国内外に関わらず再生可能エネルギーを導入しておりCSRや品質関連部署が再生可能エネルギーの担当をしている傾向にあった。

#### 4.6 横浜市とけいはんな学研都市の実証事業に参画した企業の再生可能エネルギー導入状況と担当部署のまとめと分析

表3、表4、表5、表6の概要とその傾向をまとめると以下のようなになる<sup>11</sup>。

- ① CEMS 参画企業：主に太陽光発電、その他として風力発電、バイオマス発電導入
  - 国内市場導入時の担当部署：環境、サステナビリティ関連部署
  - 海外市場導入時の担当部署：調達、生産、品質関連部署
- ② HEMS 参画企業：バイオマス発電、蓄電池、風力発電導入
  - 国内市場導入時の担当部署：環境、サステナビリティ関連部署
  - 海外市場導入時の担当部署：品質、環境関連部署
- ③ BEMS 参画企業：太陽光発電、バイオマス発電、蓄電池、風力発電、地熱発電導入
  - 国内・海外市場導入時の担当部署：環境関連部署
- ④ EV 参画企業：太陽光発電、風力発電
  - 国内市場導入時の担当部署：環境、サステナビリティ、企画部関連部署、
  - 海外市場導入時の担当部署：CSR、品質関連部署

さらに上記①から④を用いて以下A)、B)の傾向を導出することができる。

A) 国内で再生可能エネルギーの導入を行っている企業は、WGに関係なく再生可能エネルギーの導入を環境問題の一貫として捉えている傾向にある。それは、環境もしくはサステナビリティ関連部署が主に担当部署となっているデータから推測できる。

B) 国内のみならず海外市場でも再生可能エネルギーの導入を行っている企業は、環境関連部署だけではなく、品質や調達、生産など、モノづくり全体の工程に関わる部署、さらにCSR部署が再生可能エネルギー導入を捉える傾向にある。

加えてこれまで見てきた表3、表4、表5、表6から明らかになったことは、2011年4月から2015年3月の間に次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画し情報共有をした企業は2015年から2019年の間、再生可能エネルギーを導入していることである。

---

<sup>11</sup> WG名の横の〇〇発電は再生可能エネルギーの種類、その下の列の国内、国内・海外は各WGに属する企業の再生可能エネルギーの導入市場が国内中心である場合と国内外の場合の担当部署の傾向である。

#### 4.7 横浜市とけいはんな学研都市の実証事業に参画した企業のその後の行動分析

ここまで、次世代エネルギー・社会システム実証時の企業行動を観察してきた。

では次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画した企業は再生可能エネルギーの導入後、どのような行動を取ったのだろうか。既存文献（例えば、Beise and Renning, 2005 Bossink, 2017）が示すように他社との情報交流が影響し、能動的に再生可能エネルギーの導入が検討され、さらにイノベーションが進んだのだろうか。こうした可能性が存在することは表 7 が示している。

表 7 は、経済産業省（2021b）が「ゼロチャレンジ企業リスト」に証券コード、企業名、業種、プロジェクト名、予算、技術関連内容、開発フェーズ、参加コンソーシアムを記載しているものを 2021 年 11 月時点で筆者が一部抜粋したものである。抜粋基準は横浜市（23 社）とけいはんな学研都市（15 社）の次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画した企業の中で「経団連のチャレンジゼロ」（2020 年 6 月開始）<sup>12</sup>、もしくは「TCFD<sup>13</sup>（Task Force on Climate-related Financial Disclosures、訳：気候関連財務情報開示タスクフォース、以下、2019 年 5 月開始）コンソーシアム」、もしくは「東京湾岸ゼロエミッション協議会<sup>14</sup>（2020 年 6 月より開始）」への参画の有無である。参画している場合は表 7 に ✓ で表示されている。

表 7 によると次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画した企業で『CSR 企業総覧（2017~2021）』にデータが存在した 38 社中、24 社が「経団連チャレンジゼロ」、TCFD コンソーシアム、東京湾岸ゼロエミッション協議会のいずれかに参加している（産業技術環境局環境経済室、2021）。

表 7 によると経団連チャレンジゼロには NTT ドコモ以外の企業が参加しており、TCFD コンソーシアムにはシャープ以外の企業が参画し、東京湾岸ゼロエミッション協議会には三菱自動車工業、関西電力、三菱商事、古川電機工業、NTT ドコモ、住友電気工業、明電舎以外の企業が参画している。各プロジェクトはそれぞれ Web サイトや関連資料が存在し、そこから参画している企業間での情報共有が可能であることが示された。

<sup>12</sup> 日本経済団体連合会（2021）「チャレンジゼロ — イノベーションを通じた脱炭素社会へのチャレンジ」 <<https://www.keidanren.or.jp/policy/challenge-zero.html>> 2021 年 11 月 3 日引用。

<sup>13</sup> TCFD コンソーシアム「TCFD とは」 <<https://tcf-consortium.jp/about>> 2021 年 11 月 5 日引用。

<sup>14</sup> 東京湾岸を世界最大のゼロエミッション技術に関する研究開発及び実証・PR の場所（ゼロエミッションイノベーションエリア）とする構想に賛同した企業や団体が属する協議会で（東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会、[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/)）、経済産業省の産業技術環境局エネルギー・環境イノベーション戦略室を中心となっている（2021 年 11 月 5 日引用）。

表7 横浜市とけいはんな学研都市の次世代エネルギー・社会システム実証事業参加企業の「ゼロエミ・チャレンジ企業」参画状況

証券コード	企業名、技術組合名	業種	プロジェクト名	プロジェクト予算額(億円)	技術開発内容	開発フェーズ	経団連のチャレンジゼロ	TCFD賛同	東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会
6501	株式会社日立製作所	製造業	省エネエレクトロニクスの製造基盤強化に向けた技術開発事業	20.5	半導体製造装置の高度化に向けた開発	技術開発	✓	✓	✓
7211	三菱自動車工業株式会社	製造業	革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発	-	高度解析技術開発 革新型蓄電池開発	技術開発	✓	✓	
9503	関西電力株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業	再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発	31.9	慣性力等の低下に対応するための基盤技術の開発	技術開発	✓	✓	
7011	三菱重工業株式会社	製造業	水素社会構築技術開発事業	120.55	大規模水素エネルギー利用技術開発	技術実証	✓	✓	✓
8058	三菱商事株式会社	卸売業・小売業	水素社会構築技術開発事業	120.55	大規模水素エネルギー利用技術開発	技術実証	✓	✓	
5020	ENEOS株式会社	製造業	水素社会構築技術開発事業	120.55	大規模水素エネルギー利用技術開発	技術実証	✓	✓	✓
6752	パナソニック株式会社	製造業	先進・革新蓄電池材料評価技術開発(第2期)	21.49	共通基盤技術開発	技術開発	✓	✓	✓
7201	日産自動車株式会社	製造業	先進・革新蓄電池材料評価技術開発(第2期)	21.49	共通基盤技術開発	技術開発	✓	✓	✓
6503	三菱電機株式会社	製造業	多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発	10	多端子高圧直流システム及び保護装置の開発	技術開発	✓	✓	✓
5801	古河電気工業株式会社	製造業	多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発	10	直流深海ケーブルの開発(単芯水深1500m級)	技術開発	✓	✓	
6701	日本電気株式会社	情報通信業	電気自動車用革新型蓄電池開発	27.31	フッ化物電池の研究開発	技術開発	✓	✓	✓
7201	日産自動車株式会社	製造業	燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業	66.7	燃料電池の多用途活用実現技術開発	技術実証	✓	✓	✓
6503	三菱電機株式会社	製造業	ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト	40	無人航空機の運航管理システム及び衝突回避技術の開発	技術開発	✓	✓	✓
-	株式会社NTTドコモ	情報通信業	ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト	40	無人航空機の運航管理システム及び衝突回避技術の開発	技術開発		✓	
6502	株式会社東芝	製造業	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発	161.5	次世代技術の早期実用化に向けた信頼性向上技術開発	技術実証	✓	✓	✓
6504	富士電機株式会社	製造業	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発	161.5	次世代技術の早期実用化に向けた信頼性向上技術開発	技術実証	✓	✓	✓
8058	三菱商事株式会社	卸売業・小売業	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発	161.5	研究拠点におけるCO2有効利用技術開発・実証事業／CO2有効利用コンクリートの研究開発	技術開発	✓	✓	
1803	清水建設株式会社	建設業	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発	161.5	石炭利用環境対策事業	技術実証	✓	✓	✓
5802	住友電気工業株式会社	製造業	多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発	10	直流深海ケーブルの開発(三芯水深500m級)	技術開発	✓	✓	
1801	大成建設株式会社	建設業	CCUS研究開発・実証関連事業	60.3	安全なCCS実施のためのCO2貯留技術の研究開発	技術開発	✓	✓	✓
9501	東京電力ホールディングス株式会社	学術研究・専門・技術サービス業	再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発	31.9	慣性力等の低下に対応するための基盤技術の開発	技術開発	✓	✓	✓
9531	東京瓦斯株式会社	電気・ガス・熱供給・水道業	蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業	45.2	分散型エネルギーリソースを束ね正確に制御する技術等	社会実装	✓	✓	✓
6753	シャープ株式会社	製造業	太陽光発電主力電源化推進技術開発	33	フィルム型超軽量太陽電池の開発	技術開発			✓
6508	株式会社明電舎	製造業	次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発	3.3	特許・技術動向調査、事業化のための特許戦略策定支援及び共通基盤技術の開発	技術開発	✓	✓	

出所：経済産業省（2021b）「ゼロチャレンジ企業リスト」より一部抜粋  
 <<https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211005004/20211005004.html>>2021年11月3日引用。

まず、「経団連チャレンジゼロ」に参画した企業は Challenge Zero の Web サイト<sup>15</sup>に自社の CO2 削減や再生可能エネルギーなどに関連する活動やイノベーションの事例を掲載しており、ここから誰でも他社の情報を得ることが可能となっている。具体的に、横浜市とけいはんな学研都市の実証事業に参画している三菱電機、日本電気、日揮、三菱重工業、古河電機工業、三菱商事、NTT、日立製作所、関西電力、ENEOS ホールディングス、富士電機、東京ガス、三菱自動車、パナソニック、オムロン、日産自動車、明電舎が Challenge Zero の Web サイトに CO2 削減もしくは再生可能エネルギーに関連した製品開発の情報を掲載している。

これらの内容は実証事業に参画した企業らが、その後、経団連や経済産業省が主催するプロジェクトに参加し、情報公開を通して情報共有を行い、そのプロセスで再生可能エネルギーの導入成果に関する情報を得た可能性を示している。

次に TCFD に参加した企業は、2018 年 9 月から 2018 年 12 月にかけて 4 回に渡って経済産業省（2019）が主催した「グリーンファイナンスと企業の情報開示の在り方に関する「TCFD 研究会」ワーキンググループ」に参加している。すべての企業ではないが、表 7 に記載されている企業の中で、第 1 回目の会議に参加したのは東京電力ホールディングス、日立製作所、JXIG ホールディングス（ENEOS 株式会社）、三菱商事であり、2 回目以降はこれらの企業に東京ガスも加わり、TCFD 提言に基づく 4 つの項目（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標・目標）情報の内容を上場企業としてどう投資家に公開するのかを議論している。これら公開が求められる情報は CO2 の削減や再生可能エネルギー導入といった内容を含めた各企業の気候関連財務情報であるため、再生可能エネルギーに関するスタンスや情報を会議で共有した可能性が示唆される。

最後に、東京湾岸ゼロエミッション協議会は 2020 年 6 月 16 日から 2020 年 12 月 17 日まで 2 回の総会と 5 回に渡る「ゼロエミッション活動紹介セミナー」<sup>16</sup>を行っており、この一部を Web 上に公開している。その中で東芝エネルギーシステムズ社<sup>17</sup>が 5 回に渡って自社の新型太陽電池について講演を行っており、この動画が Youtube 画像として公開されている。さらに、各企業のゼロエミッションへ向けた取り組み活動目標と概要、連携企業名が、東京湾岸ゼロエミッションイノベーションの Web サイトに存在する<sup>18</sup>。表 7 に存在する企

---

<sup>15</sup> Challenge Zero 「イノベーション事例」 <<https://www.challenge-zero.jp/jp/casestudy/>>2021 年 12 月 20 日参照。

<sup>16</sup> 東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会 Tokyo Zero-emission Innovation Bay 【これまでの更新履歴】 <[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/update/index\\_u.html](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/update/index_u.html)> (2021/12/18 参照)。

<sup>17</sup> 東芝エネルギーシステムズ社は 2017 年に東芝より分社しているが、東京湾岸ゼロエミッション協議会の Web において東芝エネルギーシステムズ社をクリックすると東芝のゼロエミッションへ向けた取り組み活動にリンクがつながるので本稿では二社を同じ企業として取り扱う。

<sup>18</sup> 東京湾岸ゼロエミッションイノベーション「公開を許可していただいた会員の一覧」 <[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/members.html](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/members.html)>2021 年 12 月 20 日参照。

業の中でそれらに情報を公開しているのは、ENEOS ホールディングス、東京ガス、東芝、日産自動車、日立製作所、日揮、富士電機、NEC、NTT、三菱電機となる。

## 5. 結論と貢献

### 5.1 結論

本研究の目的は、再生可能エネルギー継続的に導入する企業の特徴と担当部署を明らかにすることであった。本研究の事例分析より、次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画していた企業は、参画した市や WG に関わらず、その後も再生可能エネルギーの導入を続ける傾向にあった。さらに、実証終了後、国内の事業所や工場だけで再生可能エネルギーの導入を行っている企業は、環境もしくはサステナビリティ部署を通して再生可能エネルギーの導入を進める傾向にあり、海外の事業所や工場でも再生可能エネルギーを導入している企業は、調達、生産、品質、CSR といった部署が再生可能エネルギーの導入を担当する傾向にあった。つまり、国内での事業展開においては環境問題の一貫として再生可能エネルギーの導入を捉える傾向があり、海外を含めた事業展開においてはモノづくりの一環もしくは、企業の社会的責任として再生可能エネルギーの導入を捉える傾向があった。ここから、再生可能エネルギーの導入を行い継続する企業は、この課題を環境問題もしくは、モノづくりの一環や CSR 課題として捉えているという特徴があることが示された。さらに、国内市場で事業を展開するか、国内のみならず海外でも事業を展開するかによって、その捉え方が異なる傾向にあることも明らかとなった。

ただ、そこには、なぜ、こうした企業が再生可能エネルギーの導入を継続するのか。という課題が残っていた。そのため、再生可能エネルギーの継続的導入を可能にする要因として検討したのが情報共有の可能性であった。結論を先取りして述べると表 7 から次世代エネルギー・社会システム実証事業後に再生可能エネルギーの導入を継続的に検討しイノベーションを行う企業は、経済産業省や経済団体が主催するプロジェクトやコンソーシアムに継続的に参画し、他社と情報共有を行う傾向があった。この傾向は、次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画した企業の「経団連チャレンジゼロ」、「TCFD コンソーシアム」もしくは「東京湾岸ゼロエミッションイノベーション」への参画から明らかとなった。ここでは企業間で再生可能エネルギーに関する情報公開を行い、それらの情報を技術開発とイノベーションに役立てている可能性が明らかとなった。

ここから、特定時点で再生可能エネルギーの導入を行い他社と情報交換やイノベーションを行った企業は、その後も類似の行動を取る、つまり継続的に他社と情報共有を行いそうしたプロセスを経てイノベーションを行う可能性が示唆された。

### 5.2 貢献と示唆

既存文献によると再生可能エネルギー導入とその効果に対する情報を同地域内の他社か

ら得た場合、企業は再生可能エネルギーの導入を検討する（例えば、Beise and Renning, 2005）や Bossink, 2017）。さらに、同じ制度下の他社との親密さとそこで明らかとなるイノベーションの存在が、再生可能エネルギーの導入やそれらを用いたイノベーションを見出すことが明らかとなっている（Antonioli et al., 2016）。加えて政府の規制（Horbach & Rammer, 2018）や社会ニーズと経済的ベネフィット（ポーター＝クラマー、2011）の存在によって再生可能エネルギーの導入は促進される。しかし、これらの議論は特定時点での考察、もしくは時間軸に関する明確な議論は存在しなかった。さらに継続的に再生可能エネルギーを導入する企業の特徴と担当部署も明らかになっていなかった。

これに対して本研究は継続的に再生可能エネルギーを導入した企業の特徴と担当部署を考察した。その結果、既存文献（例えば、Beise and Renning, 2005）や Bossink, 2017）と同様に再生可能エネルギー導入とその効果に対する情報が、重要な役割を果たしていることが明らかとなった。ただ、既存文献と異なるところは、企業の再生可能エネルギーの導入のみならず、その継続においても再生可能エネルギー導入とその効果に対する情報が影響を与えている可能性が明らかになった点である。加えて、政府や社会的に影響力のある団体（ここでは経団連）が主導するプロジェクトを見つけ、参加する企業が再生可能エネルギーの導入を継続的に行う傾向にあったことが明らかになったことも一つの貢献と言えよう。

加えてこれまで、時系列的に再生可能エネルギー導入を主管する担当部署の分析はあまり存在しておらず、その分析を行ったこと、さらに担当部署が各企業の参入する市場の特徴によって変化する可能性があることを明らかにした点も一つの貢献と言えよう。

最後に本研究の事例はこれまで Horbach & Rammer (2018) が述べた政府の規制やポーター＝クラマー (2011) の CSV の議論が示したような社会ニーズと経済性の両立のみならず、政府など、影響力のある主体の情報共有の場の提供が企業の継続的再生可能エネルギー導入において大事であることも示唆している。

### 5.3 今後の課題

本研究は次世代エネルギー・社会システム実証事業に参画した企業の実証後の再生可能エネルギーを継続的に導入する企業の特徴と担当部署を考察したが、各 WG に参画している企業の産業特性や政府の政策、導入、継続コストの変化については分析していない。こうした要件も考慮しより深い考察が必要である。

#### <謝 辞>

本研究は日本学術振興会科研費（課題番号 17K03984）の助成を受け行っておりその成果の一部である。深謝申し上げたい。

## <引用・参考文献>

### <英文文献>

- Antonioli, D., Borghest, S., Mazzanti, M., (2016) Are regional systems greening the economy? Local spill-overs, green innovations and firms' economic performances. *Economics of Innovation and New Technology* 25, pp.692-713.
- Beise, M., Renning, K., (2005) Lead markets regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovation, *Ecology Economics* 52, pp.5-17.
- Bossink, B.A.G., (2017) Demonstrating sustainable energy: a review based model of sustainable energy demonstration projects. *Renewable and Sustainable Energy Review*, 77, pp.1349-1362.
- Horbach, J., & Rammer, C., Rennings, K., (2012) Determinants of eco-innovations by type of environmental impact-the role of regulatory push/pull, technology push and market pull, *Ecological Economics*, 78, pp.112-122.
- Horbach, J., & Rammer, C., (2018) Energy transition in Germany and regional spill-overs: The diffusion of renewable energy in firms, *Energy Policy*, 121, pp.404-414.
- Ley, M., Stucki, T., Woerter, M., (2016) The impact of energy prices on green innovation, *The Energy Journal*, 37(1), pp.41-75.
- Linn, J., (2008) Energy prices and the adoption of energy-saving technology, *Economic Journal* 118, pp.1986-2012.
- Neij, L., (1997) Use of experience curves to analyse the prospects for diffusion and adoption of renewable energy technology, *Energy Policy* 25(13), pp.1099-1107.
- Porter, M.E., Kramer, M.R. (2011) Creating Shared Value: How to Reinvent Capitalism and Unleash a Wave of Innovation and Growth, *Harvard Business Review*, January-February, pp.63-77 (編集部訳 (2011)「経済的価値と社会的価値を同時実現する 共通価値の戦略」『ダイヤモンド ハーバード・ビジネス・レビュー論文』2011年6月号, pp.8-31)。
- Popp, D., Newell, R.G., Jaffe, A. B., (2010) Energy, the environment, and technological change. In Hall, B. H. Rosenberg, N(Eds.), *Handbook of Economics of Innovation* Ch21. Elsevier, New York, pp.873-937

### <和文文献>

- 大平竜也 (2005)「再生可能エネルギーの普及促進策と技術課題」科学技術動向 2005年8月号、pp.30-41。
- 経済産業省 (2019)「グリーンファイナンスと企業の情報開示の在り方に関する「TCFD研究会」ワーキンググループ」
- <[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/green\\_finance/wg/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/green_finance/wg/index.html)>2021年12月18日参照。
- 経済産業省 (2021a)『令和2 エネルギーに関する年次報告 (エネルギー白書 2021 PDF版) 第1章 国

内エネルギー動向』

<[https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/pdf/2\\_1.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/pdf/2_1.pdf)>2021年10月18日引用。  
経済産業省（2021b）「ゼロエミ・チャレンジ企業」リストより一部抜粋<  
<https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211005004/20211005004.html>>2021年11月3日引用。  
産業技術環境局環境経済室（2021）「ゼロエミ・チャレンジ企業リストについて」  
<<https://www.meti.go.jp/press/2020/10/20201009002/20201009002-1.pdf>>2021年11月3日参照。  
資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部（2012a）「次世代エネルギー・社会システム実証事業～  
進捗状況と成果等～資料1平成26年4月24日。」  
<[https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016\\_01\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016_01_00.pdf)>

2021年10月28日参照。

資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部（2012b）「各地域推進体制 参考2」  
<[https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016\\_s02\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/016_s02_00.pdf)> 2021年11月3日参照。  
資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部（2016）『次世代エネルギー・社会システム実証事業～  
統括と今後について～』平成28年6月7日。  
<[https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/018\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/pdf/018_04_00.pdf)> 2021年10月14日引用。  
資源エネルギー庁（2018）「スペシャルコンテンツ 資源エネルギー庁がお答えします！～再エネについ  
てよくある3つの質問」

<[https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/qa\\_saiene.html](https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/qa_saiene.html)>2018年3月18日記事より  
引用。

資源エネルギー庁（2020a）「太陽光発電について 資料1」2020年11月  
<[https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/063\\_01\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/063_01_00.pdf)>2021年10月19日参照。

資源エネルギー庁（2020b）「国内外の再生可能エネルギーの現状と今年度の調達価格等の算定委員会の論  
点案資料1」2020年9月

<[https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/061\\_01\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/061_01_00.pdf)> 2021年10月14日参照。

TCFD コンソーシアム「TCFDとは」<<https://tcf-consortium.jp/about>>2021年11月3日引用。  
Challenge Zero 「イノベーション事例」<<https://www.challenge-zero.jp/jp/casestudy/>>2021年12月20  
日参照。

東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会 Tokyo Zero-emission Innovation Bay 「ご案内」

<[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/)>2021年11月5日引用。

東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会 Tokyo Zero-emission Innovation Bay

【これまでの更新履歴】<[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/update/index\\_u.html](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/update/index_u.html)>2021年12  
月18日参照。

東京湾岸ゼロエミッションイノベーション「公開を許可していただいた会員の一覧」

<[https://unit.aist.go.jp/gzr/zero\\_emission\\_bay/members.html](https://unit.aist.go.jp/gzr/zero_emission_bay/members.html)>2021年12月20日参照。

東洋経済新報社（2017）『CSR企業総覧』。

東洋経済新報社（2018）『CSR企業総覧』。

東洋経済新報社（2019）『CSR企業総覧』。

東洋経済新報社（2020）『CSR企業総覧』。

東洋経済新報社（2021）『CSR企業総覧』。

- 豊田陽介（2016）「市民・地域主体による再生可能エネルギー普及の取り組み：「市民・地域共同発電所」の動向と展望」、『サステナビリティ研究』、6巻、pp.87-100、法政大学サステナビリティ研究所。
- 日本経済団体連合会（2021）「チャレンジ・ゼロ — イノベーションを通じた脱炭素社会へのチャレンジ」 <<https://www.keidanren.or.jp/policy/challenge-zero.html>> 2021年11月3日引用。
- 平岡俊一（2016）「地域再生エネルギー事業における中間支援組織の活動と機能」『環境情報科学 学術研究論文集』 vol.30、pp.297-302。

【原著論文】

# 佐賀県虹の松原を事例とした海岸林の資源を活用した 商品販売の方向性

—松葉かりんとうの食味イメージ評価より—

**Direction of merchandise sales using coastal forest resources in Niji-no-  
Matsubara, Saga Prefecture**

**: From the perspective of eating quality image of deep-fried snacks made  
with brown sugar using pine needle powder**

専修大学商学部 岡田 穰  
Senshu University,

## <Abstract>

This study is focused on using pine needles as one of the forest resources of coastal forest as food products to perform the evaluation of eating quality image targeting young people for the purpose of finding the direction of appropriate sales of and public relations for deep-fried snacks made with brown sugar using pine needle powder. As a result, it was confirmed that the evaluations of research participants can be classified into potential evaluation scale of 'rareness,' 'safety,' 'weight,' 'novelty,' and 'strength,' and that the image of safety by using pine needles in particular is effective, and the effectiveness and future direction as a utilization of foodstuffs were found.

## 1. 研究の背景と目的

日本は国土面積の約 67 [%] が森林で覆われている世界有数の森林国で<sup>1</sup>, 人々は森の恵みを受けながら生活し続け、森林と共生する文化を形成してきた。また日本は四方を海で囲まれた島国であり、海岸線の総延長は約 35,000 [km] と、世界第 6 位の長さを誇る<sup>2</sup>。この海岸線に成立する森林が海岸林であり、海岸部で生活する人々の生活空間（居住地、農地

---

<sup>1</sup> 森林・林業学習館<[https://www.shinrin-ringyou.com/forest\\_japan/](https://www.shinrin-ringyou.com/forest_japan/)>2022年2月22日閲覧

<sup>2</sup> 国土交通省「海岸線の現状について」

<[https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/kaigankanrinoarikata/dai01kai/dai01kai\\_siryou2.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/kaigankanrinoarikata/dai01kai/dai01kai_siryou2.pdf)>  
2022年2月22日閲覧

など)への飛塩の影響の軽減のほか、海岸で発生する飛砂の防止や制御といった防災機能、薪炭材の供給源としての資材資源供給機能や散策といった保健休養機能など、様々な恩恵を受けてきた。近年では2011年の東日本大震災時に発生した津波に対しての減災機能の発揮(日本森林学会, 2012)が記憶に新しい。

これら様々な恩恵を受けるべく、人々は主に海浜地に木を植えて海岸林を造成し、空気中の塩分や砂地土壌といった点から森林が成立しづらい環境下での森林を維持すべく、松葉や落葉落枝を燃料として活用するなど地域住民の生業の中に保全管理活動を組み入れた管理サイクルを形成してきた(本研究で扱う海岸林は「松原」に特定し、以後「海岸林」と述べる)。しかし現在は生活様式の変化によって燃料としての資源利用価値はほとんどなくなって「生業としての管理サイクル」が停滞・崩壊し、新たな管理サイクルの成立に向けた試みが求められている(岡田, 2020)。その中で近年は資材資源供給機能を活用した「利益を生む管理サイクル」注目され、海岸林の副産物資源、とりわけ海岸林の保全管理活動(清掃や間伐等)で発生する松葉等の廃棄対象物等を副産物資源として活用した「新たな商品」の活用を海岸林の管理サイクルへ取り込むという新たな管理サイクルの取り組みが始まっている(図1)。

そこで本研究では海岸林保全管理活動の副産物資源である松葉を使用した食材商品として販売し、その利益を生み出して管理サイクルを確立する一助とすることを目標として、本論では佐賀県唐津市にある虹の松原(海岸林)の松葉を用いたかりんとうの食味イメージ調査より、若年層をターゲットとして販売するにあたって「地域ブランド」の設定と同様な食品イメージの設定を試みた。

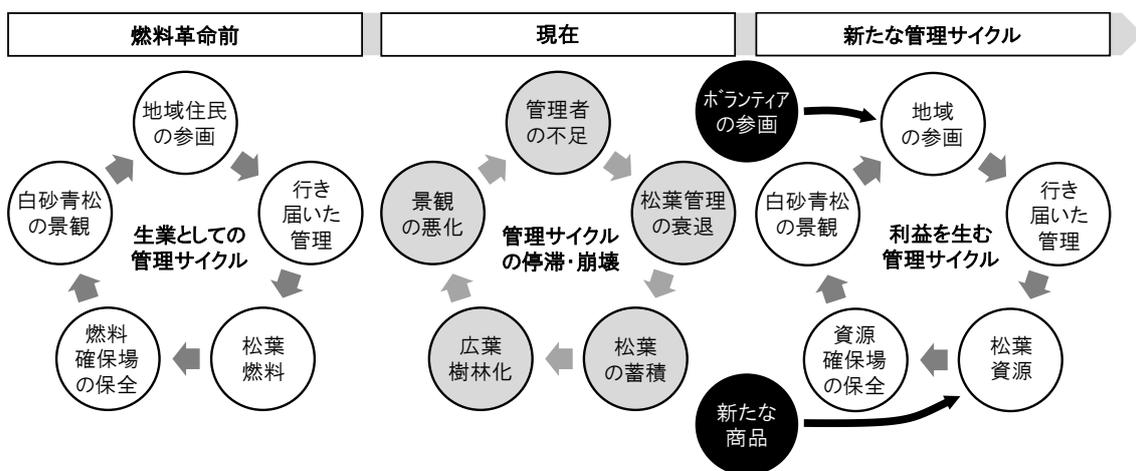


図1 海岸林における管理サイクルの変遷

岡田(2020)より引用

## 2. 研究方法

### 2. 1 虹の松原における海岸林保全管理の現状と松葉の資源としての活用事例

今回の評価対象とした松葉かりんとうを「新たな商品」として管理サイクルへ導入する対象であり、材料である松葉パウダーの産出地でもある虹の松原の概要について、当地における保全管理活動の現状を含めて以下に記す。

虹の松原は佐賀県北部の唐津市の唐津湾沿いに幅 400～700m で、海岸線の緩やかな弧状に沿って約 4.5km の長さにはわたって続く面積が約 214ha の海岸林である（図 2）。虹の松原は防災林としての役割を果たしているほか、保健休養林としての役割も大きく担っており、「白砂青松」と呼ばれる海浜の松原特有の美しい景観が成立する海岸林として「日本三大松原」の一つに数えられているほか、国の史跡特別名勝天然記念物として特別名勝に指定されているなどの点から「唐津市民の宝」として認識されている（岡田ら，2019）。

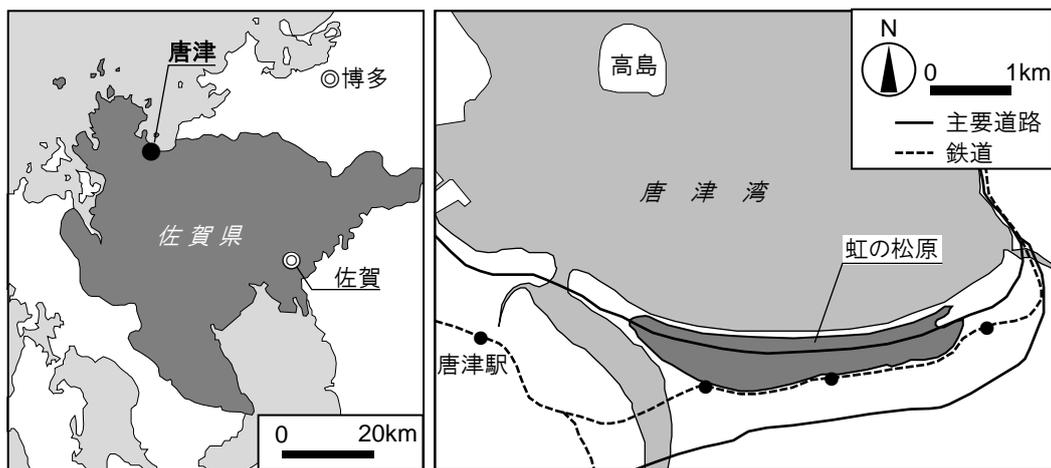


図 2 虹の松原の位置図

そのため虹の松原の保全管理活動が積極的に行われており、NPO 法人唐津環境防災推進機構 KANNE が中心となって地域全体で白砂青松の景観の復活を目標として活動がなされ（岡田，2017），その活動規模や活動内容の先進性は全国の海岸林の中でも屈指で注目度も非常に高い。しかしその活動における課題の一つとして活動後に出る大量の落葉落枝の廃棄処分への対応が挙げられており、廃棄せず「資源」としての有効活用の検討が求められている。虹の松原を舞台とした具体的な事例としては「虹松プロジェクト」が挙げられる。このプロジェクトは 2015 年に開始され、虹の松原で発生する松葉を活用して商品開発・販売を行い、その利益を虹の松原での保全管理活動へ還元する循環型管理システムの構築および地域の活性化を目指している。このプロジェクトではシャンプーや腐植土といった商品が実際に商品化されたが、その一方で企業参画の継続に向けた課題も挙げられている（岡田，2020）。他にも虹の松原の保全管理活動の中心的な団体である NPO 法人唐津環境防災推進

機構 KANNE が枯れ枝活用事業として落枝をチップパーでチップ化し地域への無償提供による活用試行を行っている<sup>3</sup>ほか、2019年度より唐津市は松ぼっくりをバイオマス燃料として活用すべく研究を開始し、2020年度より活用策の具体化の検討に入っている<sup>4</sup>。

### 2. 3 松葉かりんとうと虹の松原に関連した商品（土産品）について

松葉パウダー入りのかりんとう（以下、松葉かりんとうとする）は、地元の佐賀県立唐津南高校が学内での虹の松原の再生保全活動として松原内の有効資源の活用した商品開発を行い循環型プランの構築を目指して2004年より実施している「松露プロジェクト」<sup>5</sup>の一環として、食品流通科という学科を設置している特性を活かして食品としての活用を目指し、2018年度より試作・販売をしている。商品はノンフライ形式で製造し、市販のかりんとうよりもカロリーが2割ほど低く、脂質も1/4に抑えられている。生地内に松葉パウダーを練りこまれており、今回の研究実施時は食品としての安全性の観点から市販の松葉パウダー（徳島県産）が使用されていたが、現在は虹の松原の間伐時に伐倒されたマツの葉を用いた松葉パウダー使用している。商品名は「虹松の緑」とし、2019年には実際に虹の松原内で販売されたほか、同年の全国高等学校総合文化祭（佐賀大会）の公式土産として選ばれている<sup>6</sup>。かりんとうを菓子として選定した理由の一つとして、「松原名菓」として紹介されている「松露饅頭」「松原おこし」「けいらん」「若緑」のうち、現在は絶版となっている「若緑」の復活をイメージして商品開発を開始した。「若緑」は正確には中国起源の干菓子である「みどり」という茶菓子の1つであり、唐津市内の大浦金盛堂において「若緑」という商品名で2013年まで製造・販売されていた<sup>7</sup>。このプロジェクトでは他にもサイダー等に松葉や松ぼっくりをはじめとする虹の松原の保全管理活動において発生する廃棄対象物を資源として活用（または活用することを想定）した様々な商品開発を積極的に実施しているが、課題として、それら関連商品を実際に広域な市場で販売する際のブランドイメージの設定や、広報戦略の設定がされておらず、それらの設定が求められており、本研究では松葉かりんとうを土産品としてのブランドイメージ設定の試行の一つの「素材」として選定した。

虹の松原に関連した既存の土産品（菓子土産品）として、虹の松原保護対策協議会（2012）では「松原名菓」として「松露饅頭」「松原おこし」「けいらん」「若緑」の3商品が紹介さ

<sup>3</sup> NPO 法人唐津環境防災推進機構 KANNE 「枯れ枝活用事業（チップ）」

<<https://npokanne.com/kareeda-katsuyou/>>2022年2月21日参照

<sup>4</sup> 西日本新聞記事 2020.6.12（佐賀・社会）「虹の松原」松ぼっくりで発電へ 唐津市がバイオマス燃料化を検討」<<https://www.nishinippon.co.jp/item/n/616248/>>2022年2月21日参照。

<sup>5</sup> 佐賀県立唐津南高等学校「虹ノ松原研究班【松露プロジェクト】」

<<https://www.education.saga.jp/hp/karatsuminamikoukou/>>2022年2月21日参照

<sup>6</sup> Network Station まつろ『からっちゅ！』2019.Vol.80「特集：唐津南高校「松露プロジェクト」」

<<https://nsmatsuro.com/wp-content/uploads/2021/01/karacchu201907.pdf>>2022年2月10日参照

<sup>7</sup> CANPAN プロジェクト「肥前の菓子と小城羊羹－伝統郷土菓子の生き残り戦略－」

<<https://fields.canpan.info/report/detail/13446>>2022年2月10日参照

れている。しかしながらいずれもあくまで虹の松原をイメージした商品であり、原料等において松葉等をはじめとした虹の松原に関連した資源等は使用されていない。

## 2. 4 食味イメージ評価実験について

調査はアンケート形式によるイメージ評価実験と松葉かりんとうの食味実験を主体とし、2019年7月および10～11月に唐津南高校の学生76名（以下、結果と考察においてはK高校と表記する）と専修大学の学生58名（以下、結果と考察においてはS大学と表記する）の合計134名を対象として実施した。イメージ評価実験では「普段食べる菓子（以下、「普段の菓子」とする）」「かりんとう（S大学のみ実施）」についてSD法による評価尺度（2個）、イメージ尺度（14個）について5段階評価をしてもらった。使用した尺度を図3に示す。なおイメージ尺度については、唐津南高校で松葉かりんとうの商品開発に実際に携わった学生と、専修大学商学部の学生に「松葉かりんとう」を対象としたブレインストーミングを別々に実施してもらい、両方で挙げられた言葉を対象としてSD法の尺度を作成した。食味実験では唐津南高校において製作した松葉かりんとうについて、イメージ評価実験回答後に試食してもらい、食味の感想（イメージ評価実験と同じ評価尺度を使用、以下、「松葉かりんとう」とする）について回答してもらった。なお、食味の際にはパッケージ等は提示せず、松葉かりんとう本体の提供と、説明時に「松葉パウダー入りのかりんとう」という用語のみ使用した。

	非常に やや どちらとも やや 非常に			非常に やや どちらとも やや 非常に		
<b>評価尺度</b>	好ましくない	_____	好ましい	また食べたい	_____	もう食べたくない
<b>イメージ尺度</b>	見た目の良い	_____	見た目の悪い	食べ飽きる	_____	食べ飽きない
	親しみのある	_____	親しみのない	後味が悪い	_____	後味が良い
	辛い	_____	甘い	自然な	_____	人工的な
	濃い	_____	薄い	軽い	_____	重い
	香ばしい	_____	香ばしくない	不安な	_____	安心な
	弱い	_____	強い	新しい	_____	古い
	かたい	_____	やわらかい	日常的な	_____	非日常的な

図3 食味イメージ評価実験において使用した評価尺度

## 3. 先行研究

本論を作成するにあたり、自身の既存研究を基に進めているためそれらを紹介する。「消費者の意識からみたシラカンバ樹液販売の方向性」（岡田・小酒井，2010）では、森林資源の1つであるシラカンバ樹液を食材商品として活用することに着目し、シラカンバ樹液で作成したコーヒーを用いた食味実験によって、その活用手法について消費者の評価より見

出しており、商学的研究として消費者の評価を意識した商品開発というアプローチからの研究は行われていないこと、ターゲット消費者として LOHAS 層を設定し北海道外の都市部をマーケティング地域とすることが有効であること、商品の販売戦略として「情報の提供」という手段を用いることが効果的であることを明らかにしている。しかしながらここでは「シラカンバ樹液」という樹木資源を対象として絞り込んでいるが森林の種別としては絞り込みがされていない。そして「神保町カレー店における若年層を対象にした新規顧客へのアプローチの方向性」(岡田・小酒井・米原, 2022) では、神保町カレーのイメージに適するシズルワードの把握と新規顧客からみた神保町のイメージ評価実験を実施し、若年層の新規顧客に対応した神保町におけるカレーの商品開発や広報戦略等を行うにあたっての方向性のポイントの抽出を試みており、神保町におけるカレーのイメージに影響を与えると考えられるキーワードのうち「懐かしさ」というイメージがシズルワードと街のイメージの両方において挙げられたことから非常に重要なイメージであること、この実験において抽出されたシズルワードのキーワードの種類に着目し、各カレー店舗が店舗の商品の特徴を把握したうえでターゲットの設定をした上での更なるメニューの開発や販売戦略や広報戦略の方向性を検討することが有効であることを明らかにしている。しかしながらここでは実際にカレーを食味しての評価実験は行われておらず、被験者のカレーに対するイメージの多様性への絞り込みがしきれていない。

#### 4. 結果

以下では、調査結果について被験者全体の評価のほか、S 大学、K 高校それぞれでみた評価の結果について示す。

##### 4. 1 各イメージの評価値

それぞれのイメージの評価について、各尺度の平均値及び標準偏差を表 1 に示す。その結果、「普段の菓子」において「親しみのあるー親しみのない」「食べ飽きるー食べ飽きない」「不安なー安心な」「好ましくないー好ましい」「また食べたいーもう食べたくない」の尺度の全て、「松葉かりんとう」において「かたいーやわらかい」の尺度の全体、「また食べたいーもう食べたくない」の尺度の全体と K 高校において天井効果・床効果が確認された。よって天井効果・床効果が確認された尺度については、本研究では以後の分析において分析の対象外とした。

表 1 各評価尺度とイメージ尺度の評価値の平均値と標準偏差

1点 - 5点	普段の菓子					
	全体		関東		唐津	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
見た目の良い - 見た目の悪い	2.11	0.8523	2.21	0.9300	2.03	0.7759
親しみのある - 親しみのない	<u>1.91</u>	1.0035	<u>2.05</u>	1.1112	<u>1.79</u>	0.8969
辛い - 甘い	3.62	1.0571	3.61	1.1296	3.64	1.0010
濃い - 薄い	2.41	0.8664	2.31	1.0254	2.49	0.7070
香ばしい - 香ばしくない	2.48	1.0385	2.51	1.1347	2.45	0.9580
弱い - 強い	3.27	0.7168	3.25	0.7507	3.28	0.6928
かたい - やわらかい	2.74	1.0648	2.85	1.1378	2.65	0.9991
食べ飽きる - 食べ飽きない	<u>3.96</u>	1.1255	<u>3.95</u>	1.1169	<u>3.96</u>	1.1401
後味が悪い - 後味が良い	4.19	0.7964	4.26	0.8544	4.14	0.7462
自然な - 人工的な	3.27	1.1159	3.36	1.1407	3.20	1.0977
軽い - 重い	2.48	0.9838	2.54	1.1191	2.43	0.8614
不安な - 安心な	<u>4.25</u>	0.9282	<u>4.31</u>	0.8474	<u>4.20</u>	0.9928
新しい - 古い	2.73	1.0253	2.72	1.0974	2.73	0.9694
日常的な - 非日常的な	2.10	0.9718	2.10	1.0600	2.11	0.9000
好ましくない - 好ましい	<u>4.29</u>	0.9609	<u>4.26</u>	0.8347	<u>4.31</u>	1.0589
また食べたい - もう食べたくない	<u>1.50</u>	0.7617	<u>1.51</u>	0.6739	<u>1.49</u>	0.8316

1点 - 5点	かりんとう		松葉かりんとう					
	関東		全体		関東		唐津	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
見た目の良い - 見た目の悪い	3.61	1.0980	3.17	1.0814	3.72	0.9510	2.69	0.9589
親しみのある - 親しみのない	2.55	1.3400	3.16	1.2735	3.85	1.0930	2.58	1.1170
辛い - 甘い	4.62	0.6442	4.16	0.6472	4.18	0.5918	4.14	0.6935
濃い - 薄い	2.02	0.9457	3.46	0.9148	3.92	0.8621	3.08	0.7773
香ばしい - 香ばしくない	2.03	0.8370	2.27	0.9272	2.51	1.0587	2.07	0.7515
弱い - 強い	3.78	1.0095	3.34	0.9507	3.39	1.0844	3.30	0.8281
かたい - やわらかい	1.67	0.8458	<u>1.36</u>	0.5673	1.28	0.0667	1.42	0.0701
食べ飽きる - 食べ飽きない	2.64	1.1802	3.55	1.1475	3.34	0.1454	3.73	0.1329
後味が悪い - 後味が良い	3.69	0.8209	3.84	0.9487	3.62	1.0514	4.03	0.8160
自然な - 人工的な	2.90	1.2662	2.47	1.1996	2.51	1.2466	2.44	1.1665
軽い - 重い	2.97	1.1234	2.11	0.9937	2.18	1.1620	2.05	0.8315
不安な - 安心な	4.09	0.7323	3.78	1.0541	3.36	1.1260	4.14	0.8443
新しい - 古い	4.33	0.9438	2.40	1.2079	2.72	1.2400	2.12	1.1174
日常的な - 非日常的な	2.88	1.1251	3.22	1.0786	3.54	1.0889	2.95	0.9985
好ましくない - 好ましい	3.50	1.1735	3.95	0.9680	3.64	1.0333	4.21	0.8327
また食べたい - もう食べたくない	2.48	1.2318	<u>2.03</u>	1.0895	2.54	1.2189	<u>1.60</u>	0.7405

\*, p<0.05, \*\*, p<0.01, \*\*\*, p<0.001

下線: 天井効果または床効果を確認

#### 4. 2 松葉かりんとうのイメージ評価

松葉かりんとうのイメージについての被験者の評価基準を把握することを目的として、評価尺度と全体において床効果の確認された「かたいーやわらかい」を除いたイメージ尺度（13 尺度）を対象とした因子分析を実施して潜在評価尺度の抽出と解釈を試みた。Promax 回転後と Varimax 回転後の結果を表 2 に、潜在評価尺度の解釈結果を図 4 に示す。その結

果 5 つの因子（固有値 1 以上）が抽出され、Promax 回転後の各因子による因子負荷量（ $\geq |0.4|$ ）より、因子 1 では「親しみのある」「日常的な」が同グループ、それに対して「親しみのない」「非日常的な」が同グループとなったことから、因子 1 の潜在評価尺度は「珍しさ」と解釈し、以後、各グループのまとめたイメージを前者は「Common」、後者は「Rare」とした。因子 2 では「不安な」「後味が悪い」「人工的な」「香ばしくない」が同グループ、それに対して「安心な」「後味が良い」「自然な」「香ばしい」が同グループとなったことから、因子 2 の潜在評価尺度は「安全性」と解釈し、各グループのまとめたイメージを前者は「Anxious」、後者は「Safe」とした。因子 3 では「軽いー重い」のみであったことから、因子 3 の潜在評価尺度は「質量感」と解釈し、以後、イメージを前者は「Light」、後者は「Heavy」とした。因子 4 では「見た目の良い」「新しい」が同グループ、それに対して「見た目の悪い」「古い」が同グループとなったことから、因子 4 の潜在評価尺度は「目新しさ」と解釈し、以後、各グループのまとめたイメージを前者は「New」、後者は「Old」とした。因子 5 では「弱いー強い」のみであったことから、因子 5 の潜在評価尺度は「強さ」と解釈し、以後、イメージを前者は「Weak」、後者は「Strong」とした。なお、Varimax 回転後も Promax 回転後とほぼ同じグルーピングとなったため、同様の潜在評価尺度とした。

表2 イメージ尺度を対象とした因子分析

1点 - 5点	普通の菓子					
	全体		S大学		K高校	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
見た目の良い - 見た目の悪い	2.11	0.8523	2.21	0.9300	2.03	0.7759
親しみのある - 親しみのない	<u>1.91</u>	1.0035	<u>2.05</u>	1.1112	<u>1.79</u>	0.8969
辛い - 甘い	3.62	1.0571	3.61	1.1296	3.64	1.0010
濃い - 薄い	2.41	0.8664	2.31	1.0254	2.49	0.7070
香ばしい - 香ばしくない	2.48	1.0385	2.51	1.1347	2.45	0.9580
弱い - 強い	3.27	0.7168	3.25	0.7507	3.28	0.6928
かたい - やわらかい	2.74	1.0648	2.85	1.1378	2.65	0.9991
食べ飽きる - 食べ飽きない	<u>3.96</u>	1.1255	<u>3.95</u>	1.1169	<u>3.96</u>	1.1401
後味が悪い - 後味が良い	4.19	0.7964	4.26	0.8544	4.14	0.7462
自然な - 人工的な	3.27	1.1159	3.36	1.1407	3.20	1.0977
軽い - 重い	2.48	0.9838	2.54	1.1191	2.43	0.8614
不安な - 安心な	<u>4.25</u>	0.9282	<u>4.31</u>	0.8474	<u>4.20</u>	0.9928
新しい - 古い	2.73	1.0253	2.72	1.0974	2.73	0.9694
日常的な - 非日常的な	2.10	0.9718	2.10	1.0600	2.11	0.9000
好ましくない - 好ましい	<u>4.29</u>	0.9609	<u>4.26</u>	0.8347	<u>4.31</u>	1.0589
また食べたい - もう食べたくない	<u>1.50</u>	0.7617	<u>1.51</u>	0.6739	<u>1.49</u>	0.8316

1点 - 5点	かりんとう		松葉かりんとう					
	S大学		全体		S大学		K高校	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
見た目の良い - 見た目の悪い	3.61	1.0980	3.17	1.0814	3.72	0.9510	2.69	0.9589
親しみのある - 親しみのない	2.55	1.3400	3.16	1.2735	3.85	1.0930	2.58	1.1170
辛い - 甘い	4.62	0.6442	4.16	0.6472	4.18	0.5918	4.14	0.6935
濃い - 薄い	2.02	0.9457	3.46	0.9148	3.92	0.8621	3.08	0.7773
香ばしい - 香ばしくない	2.03	0.8370	2.27	0.9272	2.51	1.0587	2.07	0.7515
弱い - 強い	3.78	1.0095	3.34	0.9507	3.39	1.0844	3.30	0.8281
かたい - やわらかい	1.67	0.8458	<u>1.36</u>	0.5673	1.28	0.0667	1.42	0.0701
食べ飽きる - 食べ飽きない	2.64	1.1802	3.55	1.1475	3.34	0.1454	3.73	0.1329
後味が悪い - 後味が良い	3.69	0.8209	3.84	0.9487	3.62	1.0514	4.03	0.8160
自然な - 人工的な	2.90	1.2662	2.47	1.1996	2.51	1.2466	2.44	1.1665
軽い - 重い	2.97	1.1234	2.11	0.9937	2.18	1.1620	2.05	0.8315
不安な - 安心な	4.09	0.7323	3.78	1.0541	3.36	1.1260	4.14	0.8443
新しい - 古い	4.33	0.9438	2.40	1.2079	2.72	1.2400	2.12	1.1174
日常的な - 非日常的な	2.88	1.1251	3.22	1.0786	3.54	1.0889	2.95	0.9985
好ましくない - 好ましい	3.50	1.1735	3.95	0.9680	3.64	1.0333	4.21	0.8327
また食べたい - もう食べたくない	2.48	1.2318	<u>2.03</u>	1.0895	2.54	1.2189	<u>1.60</u>	0.7405

\*; p<0.05, \*\*; p<0.01, \*\*\*; p<0.001

下線: 天井効果または床効果を確認

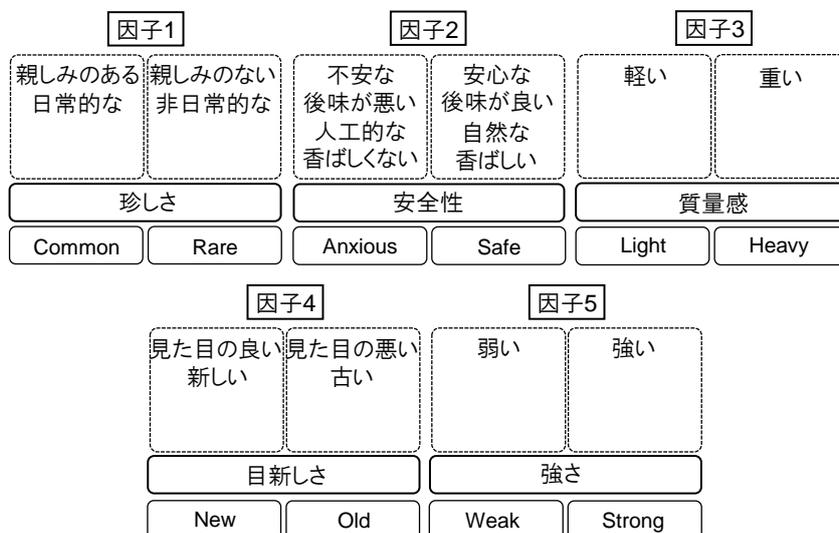


図4 各因子の解釈

各潜在評価尺度のS大学とK高校のイメージ評価の違いについて把握することを目的とし、表2のVarimax回転後の結果より算出した因子得点の平均値をみた(図5)。その結果、因子1、因子2、因子3においてt検定による有意差が確認され、因子1ではS大学が「Rare」、K高校が「Common」のイメージが強く、因子2ではS大学よりK高校の方が「Safe」のイメージが強く、因子4ではS大学が「Old」、K高校が「New」のイメージが強かった。

次に各イメージ尺度の評価値でのS大学とK高校との違いを把握するために表1において天井効果・床効果が見られなかった尺度の平均値を比較したところ(図6)、普段の菓子ではいずれの尺度においてもS大学とK高校の間ではt検定による有意差がみられなかったものの、松葉かりんとうにおいては複数の尺度においてS大学とK高校との間でt検定による有意差がみられた。具体的には、因子1に該当する2つの尺度においてS大学では「親しみのない」「非日常的な」、K高校では「親しみのある」「日常的な」のイメージが強かった。因子2に該当する「不安な-安心な」「後味が悪い-後味が良い」「香ばしい-香ばしくない」においてK高校の方が「安心な」「後味が良い」「香ばしい」のイメージが強かった(ここでいずれも同様のイメージを抱いていることが確認されたことから、図5の因子2の傾向を「K高校の方が「Safe」のイメージが強い」とした)。因子4に該当する「見た目の良い-見た目の悪い」「新しい-古い」においてS大学は「見た目の悪い」「古い」、K高校は「見た目の良い」「新しい」のイメージが強かった。潜在評価尺度の解釈に用いなかった尺度(表2における因子負荷量の大きさがいずれの因子にも該当しなかった)では、「濃い-薄い」においてS大学の方が「薄い」というイメージが強かった。評価尺度では「好ましくない-好ましい」においてK高校の方が「好ましい」というイメージが強かった。

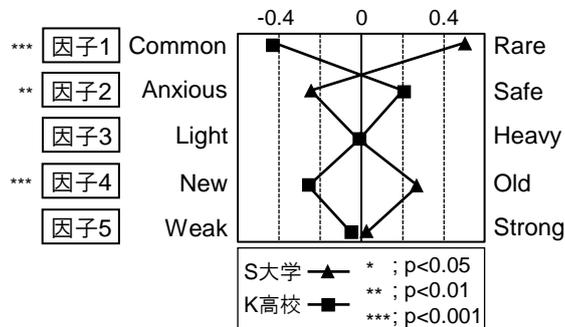


図5 各因子における因子得点の平均値



因子 2, K 高校では因子 3 の影響力が大きいこともあわせて確認された。「また食べたいーもう食べたくない」では, S 大学において因子 2 (安全性), 因子 3 (質量感), 因子 4 (目新しさ) の偏回帰係数において有意性が確認され, 偏回帰係数が因子 3, 4 は正の値 (正の比例関係), 因子 2 は負の値 (負の比例関係) であった。このことより, S 大学では Safe, Light, New のイメージが強くなることで「また食べたい」というイメージが強くなることが確認された。なお, 偏回帰係数の数値 (絶対値) より, S 大学では因子 2 の影響力が最も大きいこともあわせて確認された。

表 3 評価尺度を目的変数, 各因子の因子得点を説明変数とした重回帰分析 (Stepwise 法) における偏回帰係数

目的変数		好ましくない - 好ましい				
		1点	5点			
潜在評価尺度		(-)	(+)	S大学	K高校	
説明変数	因子1	珍しさ	Common	Rare		
	因子2	安全性	Anxious	Safe	0.7097 ***	0.2877 *
	因子3	質量感	Light	Heavy		-0.4493 ***
	因子4	目新しさ	New	Old	-0.2765 *	-0.2475 *
	因子5	強さ	Weak	Strong		0.3593 **

目的変数		また食べたい - もう食べたくない				
		1点	5点			
潜在評価尺度		(-)	(+)	S大学	-	
説明変数	因子1	珍しさ	Common	Rare		
	因子2	安全性	Anxious	Safe	-0.6615 ***	-
	因子3	質量感	Light	Heavy	0.2760 *	-
	因子4	目新しさ	New	Old	0.3553 *	-
	因子5	強さ	Weak	Strong		-

\*; p<0.05, \*\*; p<0.01, \*\*\*; p<0.001

同様に「好ましくないー好ましい」, 「また食べたいーもう食べたくない」を目的変数, 潜在評価尺度の解釈に用いなかった尺度の評価得点を説明変数として重回帰分析を実施 (表 3 の因子得点とは数値範囲が異なるため別途実施した) した結果, 表 4 のとおり, 「好ましくないー好ましい」では, S 大学において「濃いー薄い」「食べ飽きるー食べ飽きない」, K 高校において「食べ飽きるー食べ飽きない」「かたいーやわらかい」の偏回帰係数において有意性が確認され, 偏回帰係数が S 大学と K 高校の「食べ飽きるー食べ飽きない」は正の値 (正の比例関係), S 大学の「濃いー薄い」, K 高校の「かたいーやわらかい」は負の値 (負の比例関係) であった。このことより, S 大学では「濃い」「食べ飽きない」というイメージが強くなることで, K 高校では「食べ飽きない」「かたい」というイメージが強くなることで「好ましい」というイメージが強くなることが確認された。なお, 偏回帰係数の数値 (絶対値) より, S 大学では「食べ飽きるー食べ飽きない」の影響力が大きく, K 高校では 2 つの尺度がほぼ同様の影響力の大きさであることもあわせて確認された。「また食べたいーも

「食べたくない」では、S 大学において「食べ飽きる－食べ飽きない」の偏回帰係数において有意性が確認され、偏回帰係数が負の値（負の比例関係）であった。このことより、S 大学では「食べ飽きない」というイメージが強くなることで「また食べたい」というイメージが強くなることが確認された。

表 4 評価尺度を目的変数、各因子の潜在評価尺度の解釈に用いなかった尺度の評価得点を説明変数とした重回帰分析（Stepwise 法）における偏回帰係数

目的変数	好ましくない - 好ましい 1点 5点	S大学	K高校
説明変数	濃い - 薄い	-0.2851 *	
	食べ飽きる - 食べ飽きない	0.3246 **	0.3245 ***
	辛い - 甘い		
	かたい - やわらかい		-0.3145 *
目的変数	また食べたい - もう食べたくない 1点 5点	S大学	-
説明変数	濃い - 薄い		-
	食べ飽きる - 食べ飽きない	-0.4371 ***	-
	辛い - 甘い		-
	かたい - やわらかい		-

\*, p<0.05, \*\*, p<0.01, \*\*\*, p<0.001

#### 4. 3 普段食べる菓子と松葉かりんとうとのイメージの比較

他の菓子（普段食べる菓子）のイメージと比較することで松葉かりんとうの菓子としてのイメージ特性を把握することを目的とし、普段の菓子と松葉かりんとうのイメージ尺度の平均値について t 検定による比較を地域毎に実施した。ただし表 1 において天井効果・床効果がみられた尺度は対象外としたため、S 大学と K 高校いずれも 11 個のイメージ尺度（評価尺度は同理由より 2 つとも対象外）を対象とした。その結果、図 7 のとおり、S 大学で 8 尺度、K 高校で 9 尺度において有意差がみられ、「後味が悪い－後味が良い」は S 大学のみ、「香ばしくない－香ばしい」「新しい－古い」は K 高校のみで有意差が確認された。

表 2 で解釈した潜在評価尺度毎では、S 大学は因子 1 が Rare なイメージ、因子 3 が Light なイメージが普段の菓子よりも強いことが確認された。なお、因子 2、因子 4 は個別の尺度によって傾向に違いが見られ、因子 2 では「自然な」のイメージが普段の菓子より強い一方、「後味が良い」のイメージが普段の菓子より弱く、因子 4 では「見た目の悪い」イメージが普段の菓子より強かった。また K 高校は因子 1 が Common なイメージが普段の菓子よりも弱く、因子 2 が Safe なイメージ、因子 3 が Light なイメージが普段の菓子よりも強いことが確認された。なお、因子 4 は個別の尺度によって傾向の違いが見られ、「見た目の良い」イメージが普段の菓子よりも弱く、「新しい」のイメージが普段の菓子よりも強かった。

潜在評価尺度の対象外であった尺度では S 大学, K 高校共に「薄い」「甘い」「かたい」のイメージが普段の菓子よりも強かった。

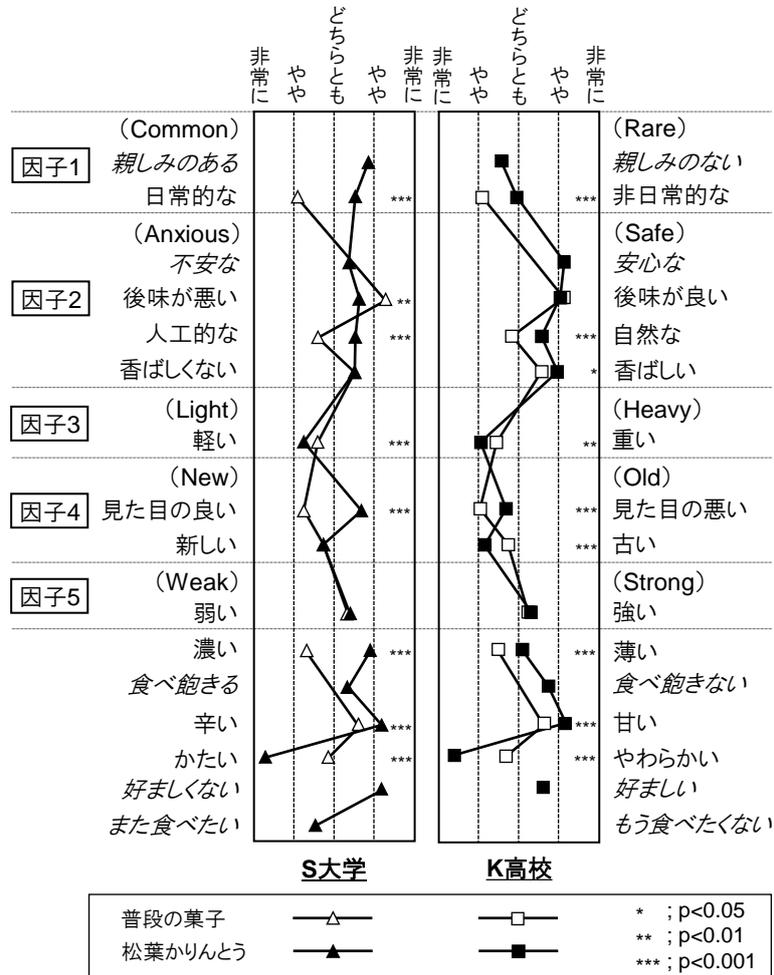


図 7 普段の菓子, 松葉かりんとうの各イメージ尺度の平均値

#### 4. 4 かりんとうと松葉かりんとうとのイメージの比較

「かりんとう」としてのイメージ特性を把握することを目的とし, かりんとうと松葉かりんとうのイメージ尺度および評価尺度の平均値について t 検定による比較を実施した (S 大学のみ)。その結果, 図 8 のとおり 10 個のイメージ尺度において有意差が確認された。表 2 で解釈した潜在評価尺度毎では, 因子 1 が Rare なイメージ, 因子 2 が Safe なイメージ, 因子 3 が Light なイメージ, 因子 4 が Old なイメージがかりんとうよりも強いことが確認された。また, 潜在評価尺度の対象外であった尺度では「薄い」「食べ飽きない」「かたい」のイメージがかりんとうよりも強く, 「甘い」のイメージがかりんとうよりも弱かった。

次にかりんとうとのイメージの差異が評価尺度へどのような影響を与えているのか把握

することを目的とし、評価尺度である「好ましくないー好ましい」「また食べたいーもう食べたくない」と各イメージ尺度との相関係数を算出し、算出した相関係数のうち無相関検定で有意であったものについては相関係数の差の検定を実施した。その結果、表5のとおり、図7において有意差がみられた尺度では「不安なー安心な」「香ばしいー香ばしくない」「食べ飽きるー食べ飽きない」のかりんとうおよび松葉かりんとうにおいて「好ましくないー好ましい」「また食べたいーもう食べたくない」との間で、「親しみのあるー親しみのない」「日常的なー非日常的な」「濃いー薄い」のかりんとうおよび松葉かりんとうにおいて「好ましくないー好ましい」との間で有意な相関が確認された。そして「不安なー安心な」と「好ましくないー好ましい」「また食べたいーもう食べたくない」、 「食べ飽きるー食べ飽きない」と「また食べたいーもう食べたくない」では松葉かりんとうの方が強い相関があることが確認された。なお「見た目の良いー見た目の悪い」は図7の平均値の比較において有意差は見られなかったものの「好ましくないー好ましい」「また食べたいーもう食べたくない」との間でかりんとうも松葉かりんとうも有意な相関がみられ、いずれも松葉かりんとうの方が強い相関があることが確認された。

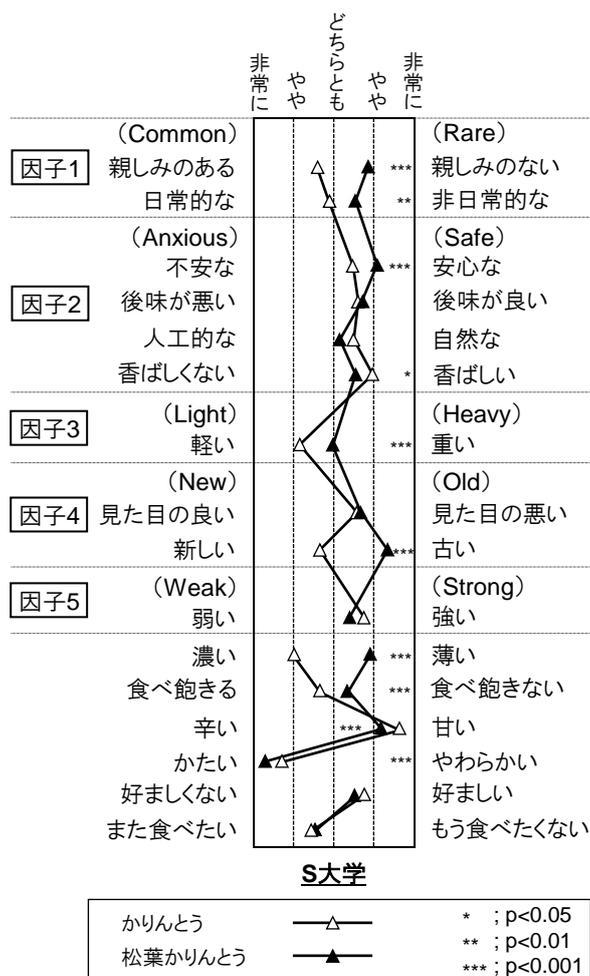


図8 かりんとうと松葉かりんとうとのイメージ (平均値)

表5 各イメージ尺度と評価尺度の評価値間の相関係数

1点 - 5点		平均値	好ましくない - 好ましい	また食べたい - もう食べたくない
因子1	親しみのある - 親しみのない	かりんとう ]***	-0.4016 **	0.5267 ***
		松葉かりんとう ]**	-0.3226 *	0.3922 **
	日常的な - 非日常的な	かりんとう ]**	-0.4185 **	0.4732 ***
		松葉かりんとう ]**	-0.2915 *	0.3080 *
因子2	不安な - 安心な	かりんとう ]***	0.3572 **	-0.2998 * ]*
		松葉かりんとう ]**	0.4579 ***	-0.4505 ***
	後味が悪い - 後味が良い	かりんとう ]**	0.5827 ***	-0.6126 *** ]**
		松葉かりんとう ]**	0.4822 ***	-0.5410 ***
	自然な - 人工的な	かりんとう ]**	-0.3424 **	0.3588 **
		松葉かりんとう ]**		
香ばしい - 香ばしくない	かりんとう ]*	-0.4644 ***	0.5281 ***	
	松葉かりんとう ]**	-0.3612 **	0.4088 **	
因子3	軽い - 重い	かりんとう ]***		0.2747 *
因子4	見た目の良い - 見た目の悪い	かりんとう ]**	-0.3413 **	0.2415 ]***
		松葉かりんとう ]**	-0.3453 **	0.4060 **
	新しい - 古い	かりんとう ]***	-0.2613 *	0.3509 **
因子5	弱い - 強い	かりんとう ]***		
	濃い - 薄い	かりんとう ]***	-0.5453 ***	0.4897 ***
		松葉かりんとう ]**	-0.2866 *	0.3406 **
	食べ飽きる - 食べ飽きない	かりんとう ]***	0.4370 ***	-0.4690 *** ]*
		松葉かりんとう ]**	0.4052 **	-0.5245 ***
	辛い - 甘い	かりんとう ]***		-0.3179 *
		松葉かりんとう ]***		
	かたい - やわらかい	かりんとう ]***		
		松葉かりんとう ]***		

\*; p<0.05, \*\*; p<0.01, \*\*\*; p<0.001

## 5. 考察

今回はアンケート結果の分析においてS大学とK高校との差異に着目したが、この違いの解釈について、当初はS大学を関東の若年層、K高校を地元の若年層として仮定して地域的な差異を見出すことを想定していた。しかしながら年齢的には近いものの「大学生」と「高校生」という経済的な背景が異なる面があり、結果においても明確に地域的な差異であると解釈できない箇所が多く見られ、本当に地域間かどうかの確証は得られなかった。従って以下では若年層共通の傾向の部分に着目しながら、S大学とK高校との差異については「地域間あるいは経済的背景等によって生じる可能性がある差異」として捉えて考察を行った。

以下、考察における各説明について、概念図とあわせて説明を行う。

### 5. 1 食味イメージ評価からみた松葉かりんとうの特性 (図 9)

若年層を対象として実際に松葉かりんとうを食味してもらったのイメージ評価より、被験者の評価を「珍しさ」「安全性」「質量感」「目新しさ」「強さ」5つの潜在評価尺度に分類することができた。このうち因子2の「安全性」は「Safe」という共通のイメージだったが、因子1の「珍しさ」と因子4の「目新しさ」においてS大学とK高校とで評価のイメージが異なることが確認され、S大学は「Rare」「Old」なイメージ、K高校は「Common」「New」なイメージだった。この違いについて考察すると、「目新しさ」については因子4にてグルーピングされたイメージ尺度の「見た目の悪い」のみS大学で「Old」のイメージに寄っていたことから、S大学において「見た目が悪い」というイメージが強いという部分に着目する必要があると考えられる。「珍しさ」については因子1にてグルーピングされたイメージ尺度の各平均値をみると、S大学は明らかに「Rare」のイメージが強いものの、K高校は「Common」のイメージよりではあるがその強さはS大学ほど強くはなく、K高校は「Rare」なイメージがありつつも「Common」のイメージに寄せる要因が存在するのではと考えた。その「Common」のイメージに寄せる要因として、筆者は松葉かりんとうの「松葉」という部分、ひいてはK高校の地域シンボルかつ松で構成された虹の松原が影響しているのではと推察した。この推察の確証性は不明瞭であるが、もし地域性による差異が影響していると仮定した場合、今回の被験者である唐津南高校をはじめとする唐津市内の多くの学校では学内の環境教育に関連した総合授業の一環として虹の松原の保安全管理活動を実施しており、虹の松原のイメージに関するアンケート調査においても、虹の松原への親近感が高い評価をしている(岡田, 2020)。

そして「好ましい」「また食べたい」というイメージを強くするために影響する潜在評価尺度をみたところ、「好ましい」では「安全性」では「Safe」なイメージ、「目新しさ」では「New」なイメージが強くなることで「好ましさ」のイメージが上昇することが確認され、とくにS大学では「安全性」において「Safe」のイメージが「好ましさ」のイメージへ強く影響することが確認された。また、K高校では「質量感」で「Light」なイメージ、「強さ」で「Strong」なイメージが強くなることで「好ましい」のイメージが上昇することも確認された。なお、ここでの「強さ」の解釈について、いずれの潜在評価尺度にもグルーピングされなかったイメージ尺度の「食べ飽きない」「かたい(K高校のみ)」というイメージが強くなることで「好ましさ」のイメージが強くなることが確認されていることより、味の強さというよりも硬度の強さと解釈するのが妥当であると考えられ、いわゆる「サクッと」「パキッと」というシズルワードのイメージではないかと推察した。

以上より、松葉かりんとうの現状のイメージをまとめて、「珍しいけど懐かしみのある、あっさりとした自然由来の菓子」と評価した。

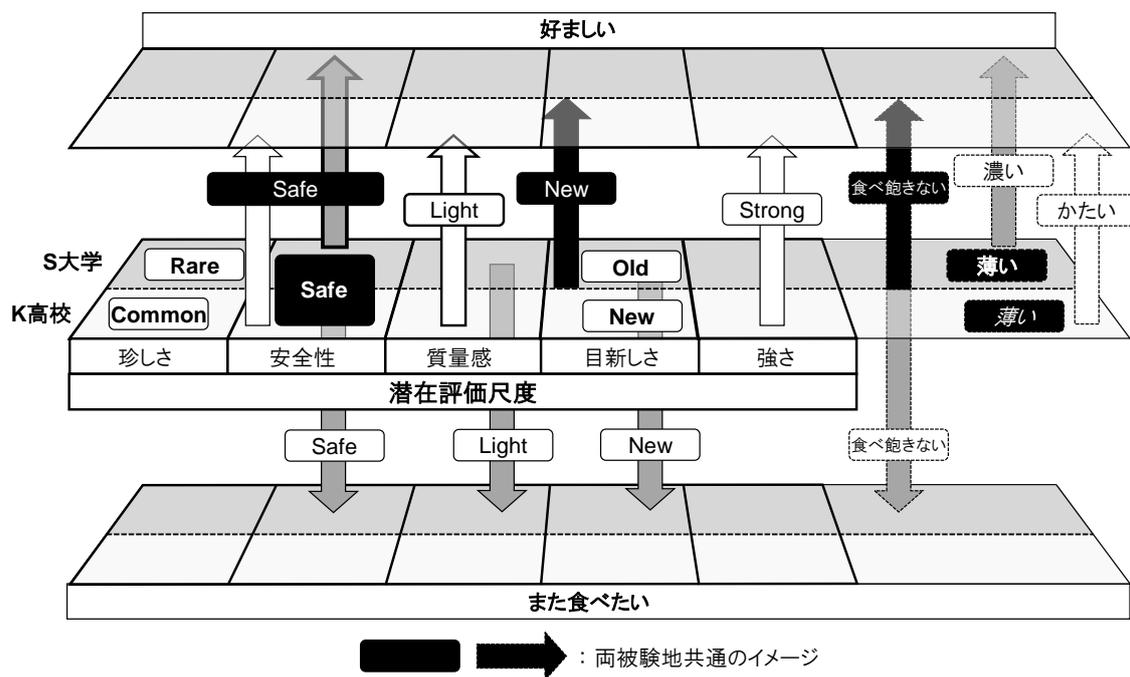


図9 食味イメージ評価からみた松葉かりんとうの特性

## 5. 2 他の菓子との比較からみた松葉かりんとうイメージの特性 (図10)

他の菓子のイメージと比較することで松葉かりんとうのイメージの特性を把握することを試みた。普段食べている菓子のイメージと比較した場合、「珍しさ」では普段の菓子の方が「Common」のイメージが強く、S大学では松葉かりんとうが「Rare」のイメージが強いことも確認された。「質量感」では「Light」なイメージが松葉かりんとうの方が強く、「目新しさ」では普段の菓子の方が「見た目の良い」というイメージが強く、S大学では「見た目の悪い」というイメージが強いことも確認された。また、潜在評価尺度以外においては普段の菓子の方が「濃い」イメージに対して松葉かりんとうは「薄い」というイメージ、「かたい」「甘い」のイメージは松葉かりんとうでイメージが強かった。またS大学において松葉かりんとうは「自然な」というイメージであったのに対して普段の菓子は「後味の良い」「人工的な」というイメージがあり、K高校においては松葉かりんとうで「新しい」というイメージが強かった。いずれにおいても松葉かりんとうが自然的であっさり感が強い菓子であるというイメージを抱いていることが確認された。なお「甘い」というイメージが強かったのは、普段の菓子が甘いものや辛いものなど多様な中での甘いお菓子という位置づけであると解釈するのが妥当であると考えられる。そしてその一方で見た目の良いというイメージが弱いことも確認され、この部分の改善、とくにS大学では大幅な改善が必要であることが確認された。

次に一般的なかりんとうのイメージと比較した場合、「Rare」「古い」「薄い」「食べ飽きない」というイメージがあり、「Safe」「Light」「かたい」というイメージが強い反面、「甘い」

というイメージが弱かった。そして「好ましい」「また食べたい」との相関がかりんとうよりも強かったイメージ尺度として、「好ましい」とは「安心な」「見た目の良い」が、「また食べたい」とは「安心な」「見た目の良い」「食べ飽きない」というイメージが確認された。いずれにおいても松葉かりんとうは一般のかりんとう比べてあっさりとして食べ続けられる菓子のイメージを抱えていることが確認された。これは松葉かりんとうが松葉という自然由来の素材を使用していることからくる安心感が影響していることに加え、製法がノンフライであることの影響も少なくないと考えられる。そしてこのイメージは「好ましい」や「また食べたい」というイメージに一般のかりんとうよりも強く影響を及ぼすことから、今後もこのイメージを維持、あるいは強化することが有効であると考えられる。

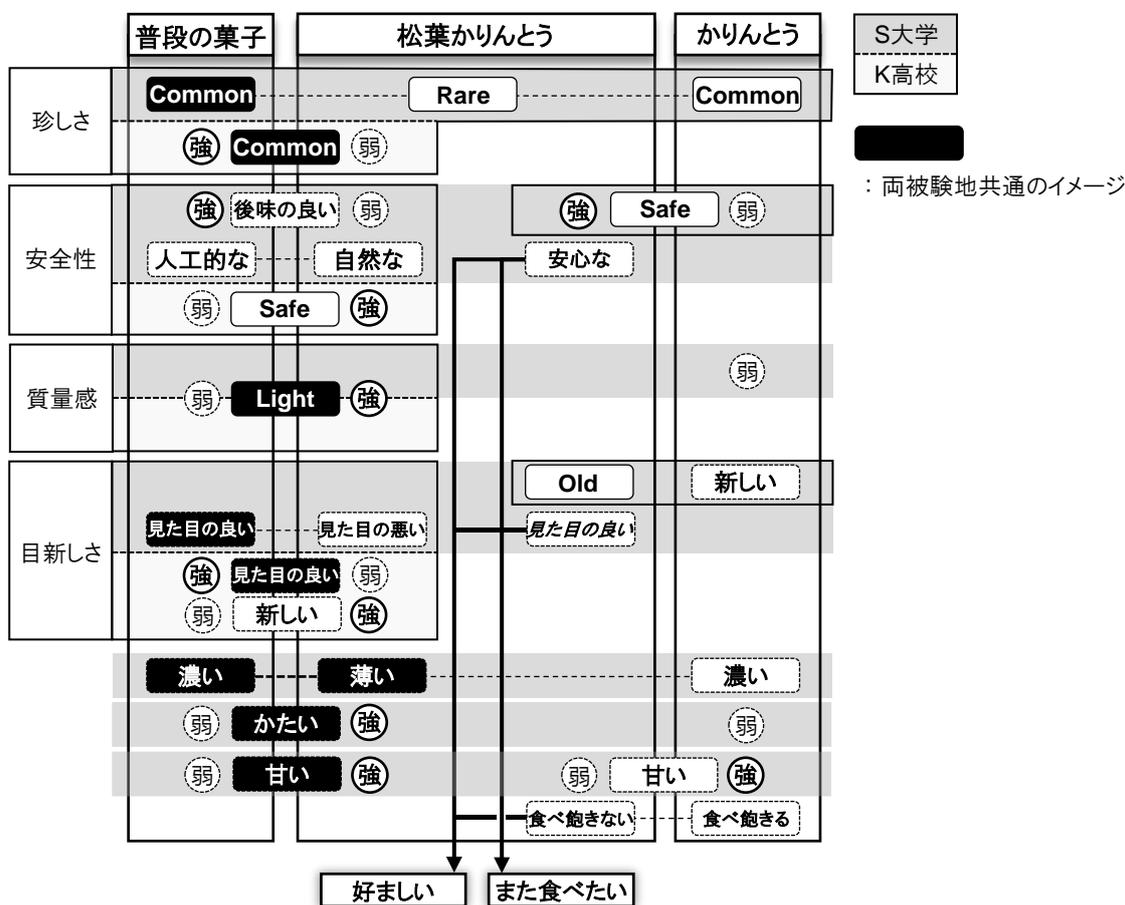


図 10 他の菓子との比較からみた松葉かりんとうイメージの特性

### 5. 3 今回の結果から考える松葉かりんとうの今後の改善の方向性 (図 11)

これまでの考察を踏まえて、松葉かりんとうの今後の改善の方向性について検討した。松葉かりんとうの商品自体の改良や広報戦略を検討する場合、着目するポイントとして「体への良さ」「見た目の新しさ」「見た目の良さ」「松葉、ひいては虹の松原のアピール」が挙げ

られる。「体への良さ」としては松葉という自然食材を使用している食への安全性やあっさり感のイメージを強くすることが有効であり、現状のあっさりとした菓子としてのスタンスを維持・改良していくことや、松葉の効能などについてさらにアピールしていくことが有効であると考えられる。松葉の効能については高島（1981）が、松葉の和漢薬効をはじめとしたさまざまな薬効について紹介しており、これらの現代科学的な検証を再確認するほか、松葉を食材として使用する際に虹の松原において松くい虫被害予防として使用している薬品の残留農薬等の検証とその安全性についての裏付けも有効かもしれない。「見た目の新しさ」と「見た目の良さ」では商品の形状の改良やパッケージの改良等によって、K 高校ではそのイメージの強化、S 大学では K 高校より強くイメージの改善をすることが有効であると考えられる。そして「松葉のアピール」について、これは松葉自体という枠にとどまらず松葉を形成するマツ、ひいてはそのマツ林として成立し地域のシンボリックな立ち位置である虹の松原を含めて、その虹の松原の松葉を使用していることをアピールすることにより、被験者に地域的差異があるという仮説を加味した場合、K 高校では親近感を込めた日常性のイメージ、S 大学では珍しさに「虹の松原」という珍しさを含めることで、土産品としての商品価値が高まることも期待される。そして虹の松原に関連した菓子（土産品）として活用する場合には、現在販売されている関連菓子の伝統的・歴史的なイメージを前面に出すよりも、若年層をターゲットとした商品とする場合には逆に新しさを前面に出した戦略が有効かもしれず、この部分については更なる研究・検証が必要である。

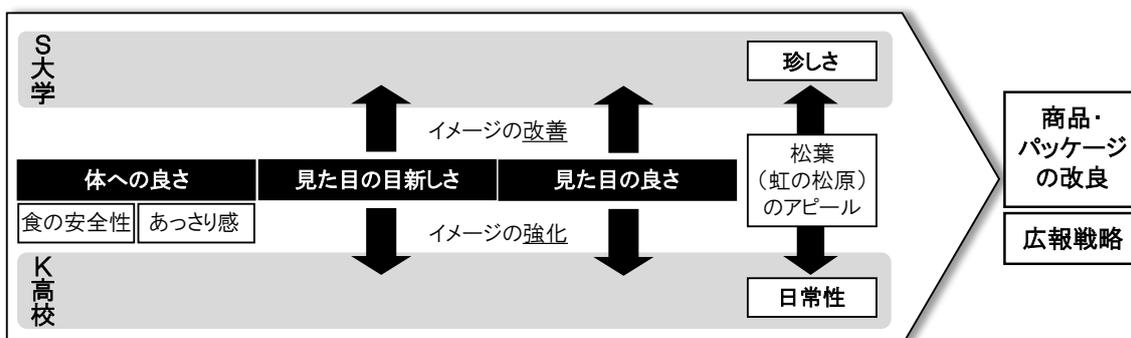


図 11 松葉かりんとうの今後の改善の方向性

## 6. おわりに

本研究では海岸林保全管理活動の副産物資源である松葉を使用した食材商品を新たな商品として販売し、その利益を生み出して管理サイクルを確立する一助とすることを目標とし、松葉かりんとうを事例として若年層の消費者の評価より今後の商品改良や広報戦略への活用に向けた着目点の検証を実施した。その結果、松葉を使用することによる安全性のイメージなどが有効であることが確認され、食材活用としての有効性と今後の方向性が見出

され、今回設定された食品イメージを考慮することにより商品としてのさらなる活用価値が高まり、海岸林保全管理活動の「利益を生む管理サイクル」における「新たな商品」の活用におけるピースの1つとなり得ると考えられる。

本研究の課題としては、虹の松原（海岸林）のイメージを質問しておらず、松葉のイメージと海岸林とのイメージとの関連性については推察の範囲を超えられていないため、今後は海岸林のイメージ（海岸林のイメージがしづらい被験者を対象とする場合にはマツや松葉の直接的なイメージ）と関連商品のイメージをあわせて把握することにより、海岸林の松葉資源の活用に向けてより明確な方向性が見出すことができると考えられるほか、検証を試みた被験者の地域的な差異は確認が得られなかったため、目的に即した被験者の設定をしたさらなる検証が望まれる。

### <謝 辞>

今回の研究にあたり、アンケートにご協力頂いた被験者の皆様およびアンケート調査において調査スタッフとして奔走して下さった専修大学商学部岡田ゼミナールの学生諸氏に深く感謝するほか、松葉かりんとうの試供品の作成・提供、情報の提供および唐津南高校（K 高校）におけるアンケート調査において調査スタッフとして奔走して下さった佐賀県立唐津南高等学校食品流通科の岡本慶佑氏および同高校虹ノ松原研究班の学生諸氏に深く感謝し、この場をお借りしてお礼申し上げます。

### <引用・参考文献>

- 中島勇喜・岡田穰 編著（2011）『海岸林との共生－海岸林に親しみ、海岸林に学び、海岸林を守ろう！－』山形大学出版。
- 日本森林学会（2012）『特集 津波と海岸林』森林科学，No. 66.
- 虹の松原保護対策協議会（2012）『虹の松原ふら～りーたんけん・はっけんをたのしもう！！－』虹ノ松原保護対策協議会。
- 岡田穰・小酒井正和・米原桃花（2022）「神保町カレー店における若年層を対象にした新規顧客へのアプローチの方向性」『商学研究所報』専修大学商学研究所，第 53 卷，第 4 号，pp. 1-22.
- 岡田穰編著（2020）『海岸林維持管理システムの構築－持続可能な社会資本としてのアプローチ－』白桃書房。
- 岡田穰・宮島清一・梅津勘一・呉尚浩・小酒井正和・藤田和歌子（2019）「海岸林保全管理における共同管理体制の構築－地域・NPO・企業－」平成 30 年度日本海岸林学会石垣大会シンポジウム『海岸林学会誌』日本海岸林学会，Vol. 18（1），pp. 13-20.
- 岡田穰（2017）「海岸林の保全管理活動における企業等の参画およびステークホルダーとの関わりの現状」『平成 29 年度日本海岸林学会浜松大会講演要旨集』日本海岸林学会，pp. 38-39.
- 岡田穰・小酒井正和（2010）「消費者の意識からみたシラカンバ樹液販売の方向性－アイスコーヒーを用

- いた食味実験よりー」『商学研究』日本商学研究学会，第4号，pp.41-52.
- 大越ひろ・神宮英夫 編著（2009）『食の官能評価入門』光生館
- 高嶋雄三郎（1981）「松と健康」日本の松の緑を守る会編『松と日本人』日本の松の緑を守る会，pp.113-122.
- 高嶋雄三郎（1975）『松』法政大学出版局.

【自由論文】

## 相当な利益における課税上の問題点

### Tax problem in considerable profit

東京通信大学 情報マネジメント学部 村田 洋

Faculty of Information Management, Tokyo Online University

Hiroshi Murata

#### <Abstract>

In this study, we will re-examine two precedents and examine the process of revising part of Article 35 of the Patent Act and where the problem was based on the transition from significant consideration to significant profit.

This is because it is presumed that clarifying this will lead to motivation for research by researchers in companies and researchers belonging to laboratories, and that research will be carried out safely and continuously. At the same time, it may lead to the preservation of the research environment. Ultimately, I would like to make a new proposal as a solution.

#### 1. 研究の目的

昨今、コロナ禍の影響で、研究開発に対する注目度が、多くの企業や人々の中で高まってきた。中でも研究開発における関心は、特に現在注目を集めている。とりわけ、製薬会社、医療関連の企業が中心ではあるが、その他あらゆる企業間でも研究開発における関心が急激現われるようになってきた。このような研究開発の注目の中、以前裁判が行われた。「オリンパス光学工業事件」<sup>1</sup>「青色発光ダイオード事件」<sup>2</sup>で取り上げられた企業で働く従業者、研究者等のおこなった発明における「相当な利益」<sup>3</sup>に関する事件が思い出される。この2つの事件は、研究に関する「相当の対価」に係る事案で、ともに特許法 35 条の改正前に起きた事件である。「オリンパス光学事件」は、「相当の対価」に係るプロセスが重視され。「青色発光ダイオード事件」は、発明の帰属に関する問題でありかつ職務発明の承継による「相

---

<sup>1</sup> 「オリンパス光学工業事件」2004年特許法改正以前、「相当の対価」について、職務規程に従って職務発明の承継がおこなわれ、従業者に細湯金が支払われた場合であっても、支払いが「相当の対価」に満たない場合には、不足分を請求できるとした。

<sup>2</sup> 「青色発光ダイオード事件」東京地判平成16年1月30日判時1852号36頁 参照。

<sup>3</sup> 「相当な利益」とは、従業者が対価を受け取る権利を有すると旧法35条3項で規定されていた。

当の対価」の額に関する発明者の貢献度に乗じて対価額を算出するという、発明を実施して得られる利益ではなく、発明を実施する権利を独占することで得られる利益を求めたという内容であった。

本研究では、「オリンパス光学工業事件」と「青色発光ダイオード事件」<sup>4</sup>を改めて検証し、特許法 35 条の一部が改正<sup>5</sup>された経緯、「相当な対価」から「相当な利益」への変遷の根拠となる問題はどこにあったのかを、課税上の問題と絡めて考察していくものである。課税上の問題を取り上げたのは、判決後に原告が多額の所得税の納税を行った事実があったこと。このことがすべての理由ではないにしろ、多額の納税に関しての側面は何らかの影響を与えたものと確信したことによる。結果的に「青色発光ダイオード」事件の原告が、研究を円滑に継続することが不可能と考え、米国に研究の本拠地を求めた事実にも起因している。

納税の側面に言及するのは、発明等で受けとるべき報酬がどのように課税されているのかを従業者や研究者等が知るということになり、多額の報酬による、重税感等の心配の緩和にも結びつくものだと考えたからである。

これらを明確にすることは、企業内の従業者、研究者等や研究所所属の従業者、研究者等にとっての研究のモチベーションアップにもつながるし、安心かつ継続して研究が可能になるだろうと推測したからである。併せて、研究環境の保全へも繋がるのではないだろうか。そして最終的には、解決策として新たな提言をしたものである。

## 2. 職務発明と特許法改正の経緯

職務発明に関する法改正の歴史は、「明治 42 年法では、職務上または契約上なした発明の特許を受ける権利は、原則としてその職務を執行させた者に帰属するとして使用者主義の立場をとっていた。大正 10 年法では、職務発明の定義、職務発明以外の発明の予約承継の無効、使用者の取得する法定実施権、予約承継に係る発明者の補償金請求権、裁判における補償金の算定等について規程し、発明者主義を基本とした。昭和 34 年法では、特許を受ける権利や特許権は原始的に当該従業者である発明者に帰属するという発明者主義をとり、その使用者への承継に際しては、相当の対価(補償金)の支払いを受ける権利が従業者にあるという権利主義を基本的理念としている。」<sup>6</sup> 歴史的変遷をへて近年の特許法の内容はどう変化してきたのであろうか。検討していくこととする。

2004 年特許法の一部改正では、特許法 35 条の 4 項を導入した。これは、1 項、2 項、3 項の若干の文言変更はあるものの、内容は基本的には変更していないということである。そして 4 項の従業員の権利保護に配慮して加筆したということである。したがって、従業員

---

<sup>4</sup> 「青色発光ダイオード事件」では、和解になり、その後、特許法 35 条の法改正へと進展した。

<sup>5</sup> 特許法 35 条の改正。

<sup>6</sup> 特許庁「職務発明の概要」ホームページ 職務発明制度の概要「職務発明制度の変遷」(参考) | 経済産業省特許庁 (jpo. go. jp) 一部引用。

の契約、勤務規則その他の定めにより、職務発明に係る権利を使用者に承継したときは、改正前の特許法と同様に、従業員等は「相当の対価」の支払いを受ける権利を有するものと解される。ただ詳細を見てみると、外国の特許を受ける権利については明確には記載されなかったようである。つまり、対価決定の手續きに関する規律が導入されたわけだが、国際的な考慮は十分なされなかったということである。

ちなみに、特許法 35 条 2004 年改正前の条文は以下のようになっていた。

#### 特許法 35 条 2004 年改正前

「1 使用者、法人、国又は地方公共団体（以下「使用者等」という。）は、従業者、法人の役員、国家公務員又は地方公務員（以下「従業者等」という。）がその性質上当該使用者等の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為がその使用者等における従業者等の現在又は過去の職務に属する発明（以下「職務発明」という。）について特許を受けたとき、又は職務発明について特許を受ける権利を承継した者がその発明について特許を受けたときは、その特許権について通常実施権を有する。

2 従業者等がした発明については、その発明が職務発明である場合を除き、あらかじめ使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ又は使用者等のため専用実施権を設定することを定めた契約、勤務規則その他の定の条項は、無効とする。

3 従業者等は、契約、勤務規則その他の定により、職務発明について使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ、又は使用者等のため専用実施権を設定したときは、相当の対価の支払を受ける権利を有する。

4 前項の対価の額は、その発明により使用者等が受けるべき利益の額及びその発明がされるについて使用者等が貢献した程度を考慮して定めなければならない。」<sup>7</sup>

以下は 2004 年改正後の特許法 35 条である。

「1 （略）

2 従業者等がした発明については、その発明が職務発明である場合を除き、あらかじめ使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ又は使用者等のため専用実施権を設定することを定めた契約、勤務規則その他の定め条項は、無効とする。

3 従業者等は、契約、勤務規則その他の定めにより、職務発明について使用者等に特許を受ける権利若しくは特許権を承継させ、又は使用者等のため専用実施権を設定したときは、相当の対価の支払を受ける権利を有する。

4 契約、勤務規則その他の定めにおいて前項の対価について定める場合には、対価を決定するための基準の策定に際して使用者等と従業者等との間で行われる協議の状況、策定された当該基準の開示の状況、対価の額の算定について行われる従業者等からの意見の聴取

---

<sup>7</sup> 特許法 35 条（2004 年改正前）。

の状況等を考慮して、その定めたところにより対価を支払うことが不合理と認められるものであつてはならない。

5 前項の対価についての定めがない場合又はその定めたところにより対価を支払うことが同項の規定により不合理と認められる場合には、第三項の対価の額は、その発明により使用者等が受けるべき利益の額、その発明に関連して使用者等が行う負担、貢献及び従業者等の処遇その他の事情を考慮して定めなければならない。」<sup>8</sup>

その後 2008 年にも改正があった。一部改正の内容は、第 35 条の 2 及び 3 の「専用実施権」を「仮専用実施権若しくは専用実施権」とした部分である。これは、特許法 34 条の 2 の「仮専用実施権」に関連した項目であった。結局、改正前の特許法 34 条及び 35 条と改正後の特許法 34 条及び 35 条と照らし合わせ検討し、法制審議会の議事録を検証した結果、あくまで一意見ではあるが、仮専用実施権とした場合、第 34 条 2 第 2 項の規定により専用実施権が認定されるものと解されることを期待しての改正であったと推論できるのではないだろうか。

さらに、2015 年の特許法の一部改正。職務発明に関する部分としては、主な改正点は以下になる。

#### ① 権利の帰属について

改正後の特許法 35 条 3 項。使用者は、契約や就業規則等にあらかじめ定めることによって、職務発明についての特許を受ける権利を、職務発明が完成した時点で取得できることになった。

つまり、契約や就業規則等にあらかじめ定めれば、職務発明についての特許を受ける権利は、最初から使用者に帰属する（原始的帰属）。これにより、使用者は、特許を受ける権利が二重に譲渡されるリスクを回避し、共同研究開発等の場合において、相手方の従業者の同意を得ることなく、確実に、職務発明についての特許を受ける権利を取得できることになった。

#### ② 従業者のインセンティブについて

改正後の特許法 35 条 4 項。職務発明についての特許を受ける権利を使用者に取得させた場合、従業者は、金銭に限らず、経済上の利益を受けることができるようになった。これにより、従業者は、使用者から、金銭のみならず、ストック・オプションのほか、研究設備の充実、留学機会の付与等の様々な経済上の利益を受け取ることができるようになった。併せて、特許法 35 条 6 項で、使用者が従業者に対して、経済上の利益を与えることが不合理であると認められないように、法定のガイドラインを定めることとした。（職務発明ガイドライン）。<sup>9</sup>

<sup>8</sup> 特許法 35 条（2004 年改正後）。

<sup>9</sup> 特許庁ホームページ（職務発明ガイドライン）特許法 35 条 6 項。特許法第 35 条第 6 項の指針（ガイドライン） | 経済産業省 特許庁 (jpo. go. jp) 参照。

## 2015 年改正後特許法 35 条

「1 (略)

2 従業者等がした発明については、その発明が職務発明である場合を除き、あらかじめ、使用者等に特許を受ける権利を取得させ、使用者等に特許権を承継させ、又は使用者等のため仮専用実施権若しくは専用実施権を設定することを定めた契約、勤務規則その他の定めのある条項は、無効とする。

3 従業者等がした職務発明については、契約、勤務規則その他の定めにおいてあらかじめ使用者等に特許を受ける権利を取得させることを定めたときは、その特許を受ける権利は、その発生した時から当該使用者等に帰属する。

4 従業者等は、契約、勤務規則その他の定めにより職務発明について使用者等に特許を受ける権利を取得させ、使用者等に特許権を承継させ、若しくは使用者等のため専用実施権を設定したとき、又は契約、勤務規則その他の定めにより職務発明について使用者等のため仮専用実施権を設定した場合において、第三十四条の二第二項の規定により専用実施権が設定されたものとみなされたときは、相当の金銭その他の経済上の利益（次項及び第七項において「相当の利益」という。）を受ける権利を有する。

5 契約、勤務規則その他の定めにおいて相当の利益について定める場合には、相当の利益の内容を決定するための基準の策定に際して使用者等と従業者等との間で行われる協議の状況、策定された当該基準の開示の状況、相当の利益の内容の決定について行われる従業者等からの意見の聴取の状況等を考慮して、その定めたところにより相当の利益を与えることが不合理であると認められるものであつてはならない。

6 経済産業大臣は、発明を奨励するため、産業構造審議会の意見を聴いて、前項の規定により考慮すべき状況等に関する事項について指針を定め、これを公表するものとする。

7 相当の利益についての定めがない場合又はその定めたところにより相当の利益を与えることが第五項の規定により不合理であると認められる場合には、第四項の規定により受けるべき相当の利益の内容は、その発明により使用者等が受けるべき利益の額、その発明に関連して使用者等が行う負担、貢献及び従業者等の処遇その他の事情を考慮して定めなければならない。」<sup>10</sup>

結局、従業者等がした職務発明について、契約、勤務規則その他の定めにおいてあらかじめ使用者等に特許を受ける権利を取得させることを定めるか、定めないかは任意に使用者等が選択することができるということ。さらに、原始的に使用者等に職務発明について特許を受ける権利を帰属させることを定めた場合は、従業者等は、今後告示される指針に従った、相当の金銭その他の経済上の利益の内容を受ける権利を取得することになった。

---

<sup>10</sup> 特許法 35 条（2015 年改正後）。

### 3. 特許法改正における問題点

改正前の特許法では、特許を受ける権利は発明者である従業者等だけに帰属し、使用者等が特許出願するには、その権利を譲り受ける必要があった。しかし、2015年の改正特許法以後では、従業者等がした職務発明については、契約、勤務規則その他の定めにおいてあらかじめ使用者等に特許を受ける権利を取得することを定めたときには、その特許を受ける権利は、その発生した時から使用者等に帰属できるように改正された（改正特許法第35条3項）。<sup>11</sup> つまり、あらかじめ就業規則や、職務発明規程等により、使用者等が特許を受ける権利を取得する旨を定めておけば、発明者である従業者の承諾を得ることなく、原始的に使用者等が特許を受ける権利を取得することができるということになった。

このように権利の取得を得ることによって権利という権限が付与されたことにより権利者の対使用者等に対する関係がより強固に規定されてしまうことになった。これは民法上の契約の概念を利用したある一定の法律行為の乱用ともとれるのかもしれない。

換言すれば、あらかじめ就業規則や、職務発明規程等により、使用者等が特許を受ける権利を取得する旨を定めておけば、発明者である従業者の承諾を得ることなく、何の違和感もなく普通に、使用者等が特許を受ける権利を、いとも簡単に何の制約もなく簡単に取得することが可能になったことを意味する。発明者である従業員等に対してとても不利な権利の付与をされたように感じる。ただし、予防策として、従来どおり、特許を受ける権利を従業者等に帰属させる場合には、使用者等が帰属の意思表示をしないという選択も可能になったという条項が残ったことは一定条件のものの救いなのかもしれない。

なお、改正法により原始的に使用者等が特許を受ける権利を取得することになっても、発明者たる従業者等は、使用者等に対し、相当の金銭その他の経済上の利益を受ける権利を有すると定められた（改正特許法第35条第4項）。<sup>12</sup> そのため、無償で使用者等が特許を受ける権利を取得するわけではなく、以前は「相当の金銭その他の経済上の利益を受ける権利」と規定されていたので、金銭のみでの支払いしか不可能であったが、金銭に限らず、昇進や昇格、金銭以外の報酬等といった経済上の利益を与えることを発明者に対する報酬と考えることも可能になった。

これは是非は今後の議論の余地があろうが、本当の意味での経済上の利益という、利益の本質を改めて検討する必要性も生じてきたのではないであろうか。この部分は今後の課題とするにして、いずれにしても一連の権利の付与の問題は、相当の利益の内容を決定するための基準の策定に際して、使用者等と従業者等との間で行われる協議の状況等について、経済産業大臣は指針を定めること（改正特許法第35条第6項）<sup>13</sup>になった。使用者等が従業

---

<sup>11</sup> 35条3項。

<sup>12</sup> 35条4項。

<sup>13</sup> 特許法35条6項。経済産業省「産業構造審議会知的財産分科会特許制度小委員会」ホームページ参照。

者等に与える相当の利益の内容が不合理なものであった場合には、あるいは、後日、訴訟等の紛争になった際には、この指針を参考に裁判所から「相当な利益」を決定される可能性もあるという理解になろう。

いずれにしても、就業規則の整備の必要性和帰属の意思表示の確認、相当の利益における経済上の利益の具体的な取り決めなど企業と労働者の関係の改めて内規の整備が必要となるということになる。

#### 4. 特許法改正前の判断がなされた判例注釈

判例に関して特許法改正前の判決であるがどのように裁判所が判決を下したのか、またその後の学説上や実務上にどのような影響をもたらしたのかを理解するため 2 つの判例を改めて、取り上げて考察してみることにした。

はじめに、オリンパス光学工業事件<sup>14</sup>について再確認してみる。この裁判は、職務発明の視点と相当な対価とはどのようなものかを、改めて検討するリーディングケースの判例であり、今後の産業界や特許法 35 条等の改正に大きな影響を与えたものである。

「オリンパス光学工業事件<sup>14</sup>」最三小判平 15.4.22 労判 846-5

##### 事実の概要

一審被告 Y は、写真機器など光学機械の製造販売会社であり、一審原告 X は、Y の元従業員である。X は Y 社在職中の昭和 52 年に、ビデオディスク装置のピックアップ装置に関する職務発明をした。Y はその発明考案取扱規定により、この発明の特許を受ける権利を X から受け継ぎ、その規定に基づいて、X に対して、昭和 53 年に出願補償 3,000 円、平成元年に登録補償 8,000 円、平成 4 年に工業所有権収入取得時補償 20 万円の合計 21 万 1,000 円を支払った。しかし X は、①この職務発明は CD 装置に必要不可欠の装置にかかわるものであり、国内すべての CD 装置に使用されていること、②Y はこの発明を含むライセンス契約により利益を得ていること、③これらを理由に、発明考案取扱規定により支払われた補償金では額が不足していると主張して、（改正前）特許法 35 条 3 項に基づき、相当の対価（改正前の文言、以下同じ）の額として 2 億円の支払いを Y に求めた。X の主張に対して、Y は、職務発明にかかる相当の対価の額は勤務規則等

---

14 「オリンパス光学工業事件」第一審：東京地判平成 11 年 4 月 16 日判時 1690 号 145 頁。控訴審：東京高判平成 13 年 5 月 22 日判時 1753 号 23 頁。上告審：最判平成 15 年 4 月 22 日判時 1822 号 39 頁。参照。

における事前の定めに従って処理することができるとして、同規定による既払い額は相当の対価と認められると反論している。

一審（東京地判平 11.4.16 労判 812-34）発明者である従業員が、使用者の一方的に定めた発明考案取扱規定の相当の対価額に拘束される理由はなく、従業員は、報償額が特許法の定める相当の対価額に満たないときは、会社に対して不足額を請求することができるとして X の請求を一部認めた。これに対し、X と Y の双方が控訴した。

二審（東京高判平 13.5.22 労判 812-21）は一審判決を支持し、双方の控訴を棄却した。そこで、Y が上告したのがこの裁判例である。

#### 判決の内容

（改正前）特許法 35 条によれば、会社は、職務発明にかかる特許権などの受け継ぎについて、勤務規則などにより定めて、対価を支払うこと、その額や支払時期を定めることができる。しかし、職務発明がなされる前や、特許を受ける権利の内容や価値が具体化する前に、予め確定的な額を定めることはできない。

予め定めた額が（改正前）特許法 35 条 3 項 4 項の相当の対価の一部に当たることはもちろんだが、このことが直ちに相当の対価の全部であると考えすることはできず、対価の額が 4 項の趣旨・内容に当てはまった場合に初めて、（改正前）3 項 4 項にいう相当の対価に当たると言える。したがって、職務発明をした労働者は、予め定められていた対価の額が（改正前）4 項の対価の額に満たない時には、（改正前）3 項の規定に基づいて不足額に相当する対価の支払を会社に求めることができる。

なお、この判決は、この発明から Y が受ける利益額を 5,000 万円、Y の貢献度を 95% とし、X がこの職務発明から受けるべき相当の対価の額 250 万円から、すでに支払った額 21 万 1,000 円を差し引いた残額、228 万 9,000 円を支払額であると判断している（特許権実施料収入額 66 億円 ⇒ 会社が受けるべき利益 5,000 万円 ⇒ うち 5% の 250 万円が相当の対価の額）。

#### 結果

職務発明について与えられるべき利益が現行特許法 35 条 4 項にいう「相当の利益（相当の金銭その他の経済上の利益）」（改正前の文言は「相当の対価」）に満たない場合、労働者は会社に対して不足分の提供を請求できる。労働者の発明が「職務発明」となるのは、①労働者の職務の性質からみて勤務先の業務の範囲として行われ、②発明に至る行為が労働者の現

在または過去の職務に属する場合である（現行特許法 35 条 1 項）。

職務発明について、①会社は労働者の職務発明にかかる特許権を実施する権利を取得する（現行特許法 35 条 1 項）。この場合、会社は無償で特許を実施することができる。労働者への利益の提供は不要である。②会社は勤務規則等においてあらかじめ定めておくことにより、特許を受ける権利を取得できる（現行特許法 35 条 2 項の反対解釈）。③勤務規則等に基づいて労働者が特許を受ける権利をあらかじめ会社に取得させるなどした場合（現行特許法 35 条 3 項 4 項）、発明者である労働者は、会社に対して相当の利益（相当の金銭その他の経済上の利益）の提供を受ける権利を得る（現行特許法 35 条 4 項）。④勤務規則等において相当の利益について定める場合、a) 利益の内容を決定するための基準の策定に際して会社等と労働者等との間で行われる協議の状況、b) 策定された当該基準の開示の状況、c) 利益の内容の決定について行われる労働者等からの意見聴取の状況等を考慮して、当該定めにより利益を与えることが不合理と認められるものであってはならない（現行特許法 35 条 5 項）。⑤利益について定めがないか、上記④の判断要素に照らして合理性がない場合、利益の内容は、発明によって会社が受ける利益額、発明に係る会社の負担・貢献度、労働者の処遇などが考慮され、判断される（現行特許法 35 条 7 項）。

終局的には裁判所の判断による。現行特許法では、従来は「相当の対価」とされていたものが、「相当の利益」で足りるとされていることまた、「相当の利益」にかかわるプロセスが重視されていることが、改正前の同法と大きく異なる点である。<sup>15</sup>

つまり、特許法 35 条の改正前の事件であり、この事件が契機となって特許法 35 条の改正が行われた。使用者から従業者に支払われた対価の額が相当の対価の額に満たないときは不足額を請求することができるとした。その結果後、産業界((社)日本経済団体連合会(経団連))は危機感を覚え、特許法 35 条改正の運動を行った。その後、2004 年に特許法 35 条の改正が行われた。

「青色発光ダイオード事件<sup>16</sup>」

---

<sup>15</sup> 独立行政法人労働政策研究・研修機構「仕事上の発明と報酬」（11）仕事上の発明と報酬 | 雇用関係紛争判例集 | 労働政策研究・研修機構（JILPT）一部引用。

<sup>16</sup> 「青色発光ダイオード事件」第一審：東京地中間判平成 14 年 9 月 19 日判時 1802 号 30 頁 第一審：東京地判平成 16 年 1 月 30 日判時 1852 号 36 頁 控訴審：東京高和平成 17 年 1 月 11 日判時 1879 号 141 頁。

## 事実の概要

日亜化学工業株式会社の元従業員であった中村修二氏(現カリフォルニア大学サンタバーバラ校教授)が、在職中になした青色発光ダイオードに係る発明について特許権の帰属と相当の対価を争った事件。

### 「訴えの内容」

青色発光ダイオードは、産業界待望の発明であった。すなわち、赤色 LED と緑色 LED は既に実用化されていたが、フルカラー表示や白色光を得るためには青色 LED の開発が必須であった。LED は小型・高輝度・低消費電力・低発熱・長寿命といった特徴を生かして、現在では、青色光源として交通信号機等に使用されるとともに、白色光源として自動車のヘッドライトやイルミネーション等に使用されている。さらに、一般照明用として電球や蛍光灯等からの置き換えが進んでいる。本発明によって日亜化学工業は莫大な利益を得たとされる。中村氏は主意的に特許権の帰属を、予備的に相当の対価を争った。日亜化学工業は、中村氏に対して出願時に 1 万円、登録時に 1 万円の補償金を支払っている。これに対して、中村氏は相当の対価として 20 億円の支払を求めた。なお、中村氏は訴訟の係属中に請求額を暫時吊り上げ最終的な請求額は 200 億円 31(一部請求)であった。

### 「裁判所の判断」

東京地裁は平成 14 年の中間判決において、特許権が日亜化学工業に帰属することを認めた。続いて平成 16 年の終局判決において、本特許によって日亜化学工業の得た独占の利益が 1200 億円であり日亜化学工業の貢献した程度が 50%であるから中村氏が受けるべき相当の対価は 600 億円であると認定した。したがって、中村氏の請求は全額認容された。しかしながら、東京高裁では和解が成立し中村氏の取り分は第一審認容額の 100 分の 1 程度である約 6 億円となった。この和解金は本特許を含む中村氏のすべての特許について今後争わないことを約するものであった。

結局、特許にかかる発明はもともと原告に帰属しており、被告の日亜化学工業には承継されていないものであるため、本件特許権の持分の一部(1/1000)を原告に移転し、不当利得の返還の一部として 1 億円支払いを求めるといったものだった。

さらに、仮に、職務発明として被告に承継されたものであるとした場合には、特許 35 条第 3 項に基づく相当の対価の一部として 20 億円の支払いを求めるといったものであった。なお、職務発明の承継による「相当の対価」の一部としての請求金額は、その後 50 億円、100 億円、200 億円に拡張された。

裁判所は、本件発明が原告に帰属したままであるのか、被告の日亜化学工業には承継されたものかという、いわゆる発明の帰属に関する論点について審理を行い、その結果を中間判決として示し、次いで、職務発明の承継による相当の対価の額に関する論点について審理を

行い判決した。

ここでは、特許法 35 条の 4 項の「使用者が受け取るべき利益」についてが、問題となった。それは、発明を実施して得られる利益ではなく、その発明を実施する権利を独占して得られる利益である。<sup>17</sup>すなわち、他社に実施許諾した場合の実施料収入や予想される売上高と比較してこれを上回る売上高に基づく利益であるということになる。さらに発明者の貢献度を乗じて相当の対価額を算出するものとした。

## 5. 相当の利益の請求権

特許法 35 条の改正前においては、「相当な対価」<sup>18</sup>と言う文言が使われていた。改正後は、「相当の利益」と言う文言に変更された。これには、請求権まで及ぶとされている。さてこの、職務発明をした従業者の発明における種託させる「相当の利益」とはどのようなものを意味するのであろうか。職務発明制度において、「相当の利益」とは、特許法 35 条 4 項に規定された「相当の金銭その他の経済上の利益」を指す。会社が職務発明を取得した場合は、その代償として、発明者である従業者に付与することが義務づけられている。これは、2015 年の改正特許法 35 条に規定されている。

以前は、35 条 3 項において職務発明の代償として「相当の対価」の支払いが定められていた。これが変更され、現在の形になったわけだが、問題なのは経済上の利益であり、金銭以外の利益を付与することも可能であるという許容文言である。経済上の利益となると ①使用者等負担による留学の機会の付与 ②ストックオプションの付与 ③金銭的処遇の向上を伴う昇進または昇格 ④法律および就業規則所定の日数・期間を超える有給休暇の付与 ⑤職務発明に係る特許権についての専用実施権の設定または通常実施権の許諾。<sup>19</sup>などがあげられるであろう。しかし現実には、金銭以外の利益を与える制度を採用している企業は少ないようである。<sup>20</sup>

では、「相当な利益」の付与の対象となる職務発明とはどのような発明のことになるのであろうか。特許法 35 条 1 項によると、企業の従業者が企業の職務としてした発明で、企業の業務範囲に属するものを言う。さらに、特許法 35 条 2 項によると、従業者の発明に該当する場合に限り、勤務規定などで企業が取得することをあらかじめ定めておくことを認めている。つまり企業が確実に重要な発明を確保するために、個別に従業者と契約を締結するのではなく、職務発明に関する事項を定めた職務規定を事前に兼ね備えて対応するようになったと言うことである。

<sup>17</sup> 望月孜郎「青色発光ダイオード特許事件の一考察」パテント 2004. vol157. No8. 参照。

<sup>18</sup> 「相当の対価」旧特許法 35 条 3 項に定められていた。

<sup>19</sup> 特許庁「職務発明の概要」ホームページ 職務発明制度の概要 | 経済産業省 特許庁 (jpo. go. jp) 参照。

<sup>20</sup> 「企業等における職務発明規程の策定手続き等に関する調査報告書」27 年産業財産権制度問題調査研究 株式会社野村総合研究所 63 頁 参照。

さらに、特許法での職務規程等で「相当の利益」について定めるときは、「①相当の利益の内容を決定するための基準の策定に際して使用者等と従業者等との間でおこなわれる協議の状況 ②策定された当該基準の開示の状況 ③相当の利益の内容の決定について行われる従業者等からの意見の聴取の状況。」<sup>21</sup>を考慮して、「その定めた所により相当の利益を与えることが不合理であると認められるものであってはならない」<sup>22</sup>と規定している。

結局のところ、決定基準を定める協議を行い基準の開示や利益付与、意見聴取等を総合的に考慮して判断するということである。勿論、不合理とされた場合には、まだ明確には定められていないが、特許法 35 条 7 項での規程に基づく何らかの判断があるということであろう。

## 6. 職務発明に対する報奨金等に関する課税問題

さて、2015 年に改正された新しい特許庁は、2017 年 4 月 1 日に施行された。従業者等がおこなった職務発明に関して、契約、勤務規則その他の定めにおいて使用者に特許を受けとる権利を取得させることを定めているときは、特許を受けとる権利は、原始的に使用者に帰属することとなった。<sup>23</sup> 一方、従業者は、「相当の権利を有する」こととされた。<sup>24</sup>

そこで問題になるのは、報償金の定めや補償金の支払いに伴う、支払い側、受け取り側の税務上の取り扱いである。これは 4 つに考え方が集約されると思われる。つまり、①特許出願に関しては、出願報償金があるがこれは、発明時に出願したときに一定額支払う。②登録報償金は、特許登録されたときに一定額支払う。③実施報償金は、特許を自社が実施したとき、または第三者が実施許諾したとき、売上高などを連動させて支払う。④譲渡報償金は、発明に係る特許を受ける権利や第三者に譲渡したときに、譲渡対価と比して支払う。という考え方である。

ではその報償金や補償金を受け取った従業者、研究者等はどのような課税手続きをとることになるのであろうか。譲渡所得なのか雑所得なのかあるいは一時所得なのかどのように判断されているのであろうか。適正な課税がなされているのであろうか。またその根拠をどう考えたら理解できるのであろうか。

まず、雑所得とした場合を検証してみる。雑所得は所得税法 35 条において「雑所得とは、利子所得、配当所得、不動産所得、事業所得、給与所得、退職所得、山林所得、譲渡所得及び一時所得のいずれにも該当しない所得をいう」と記されている。<sup>25</sup>

必ずしも明確ではなく、解釈によっては理解が複雑化するような、何とも曖昧さが残る定

---

<sup>21</sup> 同。

<sup>22</sup> 35 条 5 項。

<sup>23</sup> 特許法 35 条 3 項。

<sup>24</sup> 同 35 条 4 項。

<sup>25</sup> 所得税法 35 条 雑所得 法令集 税務研究会所得税法 第 35 条 雑所得 | 法令集 (zeiken.co.jp) 引用。

義づけのような気がする。

では、譲渡所得では、どのように定義されているのであろうか。「譲渡所得とは、一般的に土地、建物、株式等、ゴルフ会員権、金地金などの資産を譲渡することによって生ずる所得をいう。ただし、事業用の商品などの棚卸資産や山林の譲渡、使用可能期間が1年未満の減価償却資産や取得価格が10万円未満の減価償却資産（業務の性質上基本的に重要なものを除きます。以下同じ）及び一括償却資産の必要経費算入の規定の適用を受けた減価償却資産などの譲渡による所得は、譲渡所得に含まれません。譲渡所得のうち、土地、建物及び株式等以外の資産を譲渡したときの譲渡所得の金額は、次のように計算される。

$$\text{短期譲渡所得の総収入金額} - (\text{取得費} + \text{譲渡費用}) + \text{長期譲渡所得の総収入金額} - (\text{取得費} + \text{譲渡費用}) = \text{譲渡益}$$
$$\text{譲渡益} - \text{特別控除額 (最高 50 万円)} = \text{譲渡所得の金額} \text{ } ^{26}$$

この譲渡所得についても、相当な対価等の記載がなされていなく、どうも譲渡所得のみの定義では、判断に迷うことになるかと思われる。

さらに、所得税基本通達ではどのように規定されているのであろうか。所得税基本通達<sup>27</sup>を検討してみることにする。「(1) 業務上有益な発明、考案又は創作をした者が当該発明、考案又は創作に係る特許を受ける権利、実用新案登録を受ける権利若しくは意匠登録を受ける権利又は特許権、実用新案権若しくは意匠権を使用者に承継させたことにより支払いを受けるもの。これらの権利の承継に際し一時的に支払いを受けるものは譲渡所得、これらの権利を承継させた後において支払いを受けるものは雑所得。(2) 特許権、実用新案権又は意匠権を取得した者がこれらの権利に係る通常実施権又は専用実施権を設定したことにより支払を受けるもの雑所得。(3) 事務若しくは作業の合理化、製品の品質の改善又は経費の節約等に寄与する工夫、考案等（特許又は実用新案登録若しくは意匠登録を受けるに至らないものに限る。）をした者が支払を受けるものその工夫、考案等がその者の通常の職務の範囲内の行為である場合には給与所得、その他の場合には一時所得（その工夫、考案等の実施後の成績等に応じ継続的に支払を受けるときは、雑所得）。(4) 災害等の防止又は発生した災害等による損害の防止等に功績のあった者が一時に支払を受けるもの その防止等がその者の通常の職務の範囲内の行為である場合には給与所得、その他の場合には一時所得。(5) 篤行者として社会的に顕彰され使用者に栄誉を与えた者が一時に支払を受けるもの一時所得。」<sup>28</sup>

以上のように記載されている。ただし、詳細に考察してみると、特許法が改正された改正後も、所得税基本通達は変更されていないことに気がついた。<sup>29</sup>つまりこのことは、従業者

<sup>26</sup> 国税庁 ホームページ N01460 譲渡所得（土地、建物及び株式以外の資産を譲渡したとき）引用。

<sup>27</sup> 国税庁 法 23 条から 35 条まで （各種所得）共通関係。使用人等の発明等に係る報償金等 参照。

<sup>28</sup> 税務研究会「所得税基本通達 2-3-3 5 共-1 使用人等の発明等に係る報償金等」引用。

<sup>29</sup> 通達（昭 49 直所 2-23、平元直所 3-14、直法 6-9、直資 3-8、平 11 課所 4-1 改正）通達の改正無し。

等が、特許を受ける権利の譲渡をして得たものは、譲渡所得であるということ。さらに、承継後に支払いを受けたものは雑所得という形で税務上は処理するということになる。

果たしてこの考え方でよいのであろうか、適正な課税がなされているのであろうか。念のため学説と実務界の解釈を確認してみることにする。

学説によると、金子宏氏は「報償金等は給与所得に当たると解すべきであるが、特許法 35 条 3 項（現 4 項）に基づいて支払いを受ける相当の対価は、退職後に支給される和解金を含めて譲渡所得に当たると解すべきであろう」<sup>30</sup>としている。そのほか、酒井克彦氏は「給与所得に該当すると考えることが相当」<sup>31</sup>としている。

実務界では弁護士元氏成保氏は「契約、勤務規則等に基づいて使用者等から従業者等へ支払われる報償金は、雑所得ぬ区分されるとし、特許法 35 条後段の対価の請求権に基づいて従業者等が使用者等に対して請求する相当の対価は、譲渡による所得である」<sup>32</sup>としている。

裁判所の判例では、通達の定めに従い、雑所得に該当すると主張することが多い。その代表的な裁判例としては、①「考案に係る譲渡の対価として支払われた和解金については、職務発明に関する「相当の対価」の追加分として受け取ったものと認められることなどから、譲渡所得には該当せず、雑所得に該当するとした事案」（2009.4.23.裁決）

「職務発明に係る特許を受ける権利を勤務先に承継させた者の相続人が、特許を受ける権利の対価に係る訴訟上の和解により取得した金員は、その相続人の雑所得に該当するとした事案」（2009.10.09.裁決）③「請求人が裁判上の和解により取得した職務発明に係る和解金は、譲渡所得ではなく、雑所得に該当するとした事案」（2011.09.22 裁決）

などがあげられる。いずれにしても、現在においても、学会の中でも結論がつかず、実務上では所得税基本通達の解釈から、雑所得と所得区分されることが多いことが理解できた。雑所得となれば当然、税金として納税する金額が増えるということになる。ある意味では、発明者にとって不利な要素も生じるのかもしれない。この是非はともかくとして、我が国では今後、まだ不十分な理解の下での現行の課税制度の在り方では、発明者のインセンティブを損なうことになるのではないか。また、新たな発明が出にくくなるのではないか。適正な課税が、なされていないのではないか、といういくつかの問題を危惧するところである。

最後に、会計処理に関して補足するならば、報償金を支払う企業側には源泉徴収義務は生じないと考えます。すなわち、従業者等に支払う報償金は特許法 35 条 4 項に規定する「相当の利益を受ける権利」に基づき支払いをする金額であるため、特定の権利を利用する利用者が、権利を持つ者に支払う対価のことで、主に特許権や商標権、著作権などの知的財産権

<sup>30</sup> 金子宏『租税法（23版）』265頁。2019 弘文堂 一部引用。

<sup>31</sup> 酒井克彦「職務発明対価に係る所得区分（下-1）」月刊税務事例 48 巻 7 号 3 頁。2017。一部引用。

<sup>32</sup> 元氏成保「職務発明に関して従業者等が使用者等から受け取る金員の所得区分」水野武夫先生古希記念論文集刊行委員会編『行政と国民の権利：水野武夫先生古希記念論文集』法律文化社 2011 513 頁 一部引用、一部参照。

の利用に対する対価と考えるべきで、いわゆる「ロイヤリティ」のことを意味するものや、使用料ではないと考えるのが自然であるからです。

したがって、当然に、所得税法 240 条 1 項 1 号<sup>33</sup>の源泉徴収義務の対象となる報酬や、料金とは異なる性格のものに該当するからである。但し、前述したように企業は、報償金は、特許のために要した費用であると考えられるので、出願報償金や登録報償などを含めて取得原価に含めることが可能となる。さらに、自ら特許を実施したということになれば、実施報償金や譲渡報償金を、法人の損金の額に算入して経理処理をすることが可能になるということである。

では消費税は課税されるか否かということであるが、消費税は課税されないと考えるのが自然である。その理由は、消費税は、消費税法 4 条 1 項から、資産の譲渡等を課税対象とすること。あるいは、消費税法 2 条 1 項 8 号から、資産の譲渡等とは、事業として対価を得て行われる資産の譲渡及び貸付並びに役務の提供を意味するものと、考えれば、従業者と企業の間、何らかの資産や権利の譲渡及び対価の支払いが生じたわけでもないのに、消費税は課税されないと考えるのが当然だからである。同様に、実施報償金や、譲渡報償金においても譲渡して利益が出たとしてもその利益の一部を従業者等に還元しているため、対価の支払いに該当するものではないので、消費税は課税されないとということになる。

換言すると、使用者原始帰属制度を導入し、企業が規程等を改正した場合に、従業者に報償金を支給している場合には、権利を当初から法人帰属していることになるからである。ただ注意が必要なのは、職務発明の特許を受ける権利が発明者に帰属する場合である。この場合には、報償金は対価にあたるため、消費税の課税対象となる。よって、企業は課税仕入れとして仕入れ税額控除の対象とすることが可能となる。この場合、受け取りの受給側である発明者側は、課税対象となるが、発明者が不動産所得や事業所得を得ている場合には、免税業者であるか否かで諸費税が課税されるか否かが判断されるということとなる。

結局、職務発明の報償金の特徴を、明確に把握した租税法の早急な規定整備や適正な課税が、求められるということになる。このような、租税規程の整備が未完成的な状況下においては、今後、発明者等のインセンティブの問題や、企業の国際競争力、特許や発明の価値などが国際的に問われてくるものと考えられる。その予備策のためにも、租税法の知識と特許法の知識、さらには会計学の知識を兼ね備えた研究者の育成や教育に力を注ぐべきであろう。特許法と租税法と会計学は交錯する分野が多い領域であるので、一層研究者の交流を求めていきたい。そして、研究の縦割りではなく、研究の横の連携、関連分野への研究の参入、研究協力の下ささえ、協力体制の強化対応を構築すべきであると考え次第である。

本研究で残された課題は今後の研究課題として研究を継続していく次第である。

---

<sup>33</sup> 国税庁 第 6 章 報酬・料金に係る源泉徴収 参照。

## <引用・参考文献>

1. 東京地判平成 16 年 1 月 30 日判時「青色発光ダイオードの特許事件」1852 号 36 頁。
2. 経済産業省 特許庁 特許法 35 条の改正。
3. 経済産業省 特許庁「職務発明の概要」ホームページ 職務発明制度の概要「職務発明制度の変遷」（参考）。
4. 特許庁ホームページ( 職務発明ガイドライン)。
5. 経済産業省 「産業構造審議会知的財産分科会特許制度小委員会」ホームページ。
6. 東京地判平成 11 年 4 月 16 日判時「オリンパス光学工業事件第一審」： 1690 号。
7. 独立行政法人 労働政策研究・研修機構「仕事上の発明と報酬」（11）仕事上の発明と報酬 | 雇用関係紛争判例集 | 労働政策研究・研修機構（JILPT）。平成 18 年 11 月 10 日。
8. 東京地判 中間判平成 14 年 9 月 19 日判時「青色発光ダイオード事件」第一審： 1802 号。
9. 望月孜郎「青色発光ダイオード特許事件の一考察」パテント。2004.vol.57.NO8.
10. 産業財産権制度問題調査研究 27 年 株式会社野村総合研究所。「企業等における職務発明規程の策定手続き等に関する調査報告書」平成 26 年 2 月。
11. 酒井克彦「職務発明対価に係る所得区分（下-1）」月刊税務事例。2016.05.vol48.No5.560 号
12. 金子宏『租税法（23 版）』。2019.02.01.
13. 元氏成保「職務発明に関して従業者等が使用者等から受け取る金員の所得区分」水野武夫先生古希記念論文集刊行委員会編『行政と国民の権利：水野武夫先生古希記念論文集』法律文化社。2011.11.12.
14. 税務研究会「所得税基本通達 23-35 共-1」 使用人等の発明等に係る報償金等」。2020.06.22.

【自由論文】

## SDGs Compass と BSC の関係性

—SDGs の達成のための BSC の利用可能性—

The relationship between SDGs Compass and BSC

: Availability of BSC to achieve SDGs

東京国際大学 奥 倫陽

Tokyo International University, Noriaki OKU

### <Abstract>

The purpose of this paper is to examine how BSC and SDGs-C(SDGs Compass) should be aligned to fulfill their potential roles in realizing the strategy to achieve the SDGs. First, we explained the overview and features of BSC and SDGs-C respectively. Next, we examined how SDGs-C should be applied to effectively use of BSC on the premise that firms will use BSC to achieve SDGs. Since SDGs-C do not consider the causal relationships between strategic objectives in Strategy Map, we concluded that it is desirable to “partially” utilize BSC to strategically manage to achieve SDGs.

### 1. はじめに

SDGs(Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標)は、2015年9月に開催された国連サミットにおいて、加盟国の全会一致で採択された。SDGsは、2030年までに持続可能でより良い世界の実現のために国際的に定められた目標であり、17の目標と169のターゲットから構成されている。SDGsの実施状況は、国ごとにモニタリングされており、*Sustainable Development Report 2021*によると、わが国は、165カ国中18位と、上位にランキングされている(Sachs et al.,2021)。多くの企業もまた、SDGsに賛同し、その達成に向けた積極的な姿勢を示している。たとえば、一般社団法人日本経済団体連合会(経団連)が定めている企業行動憲章では、SDGsを反映するように変更している(日本経済団体連合会,2017)。

もちろん、SDGsは、他力本願では達成できない。当事者でもある企業自らが、積極的にその達成に向けて活動することが求められる。国連では、企業におけるSDGsの達成に向けた活動を支援するために、*SDGs Compass*(以下、SDGs-C)を公開している。SDGs-Cは、

2016年にGRI(Global Reporting Initiative)と国連グローバル・コンパクト(United Nations Global Compact)、WBCSD(World Business Council For Sustainable Development: 持続可能な開発のための世界経済人会議)の各団体が中心となって制定された指針である。具体的に、SDGs-Cでは、「各企業の事業にSDGsがもたらす影響を解説するとともに、持続可能性を企業の戦略の中心に据えるためのツールと知識を提供するもの(GRI et al.,2015)」として、その役割が位置づけられている。このように、SDGs-Cには、SDGsの実現を企業の戦略として位置づけ、その実現を支援することが期待されている。

他方、多くの企業では、SDGsの達成に関係なく、戦略実現のために戦略的マネジメント・システムが利用されている。代表的な戦略的マネジメント・システムの1つとして、BSC(balanced scorecard: バランスド・スコアカード)がある。BSCとSDGs-Cは、企業の戦略実現を支援するという点において共通しているといえる。BSCとSDGs-Cの関係において、竹原など(2016)や中村・松尾(2020)のように、BSCとSDGs-Cの有用な関係性を示唆する議論がみられる。しかし、BSCとSDGs-Cの関係に着目し、これらを同時利用した場合の戦略実現に対する具体的な影響について検討したものはほとんど見当たらない。

そもそも、BSCは、1992年のKaplan and Norton(1992)の論文を起源としたマネジメント・システムである。当然のことながら、BSCが初めて提唱された当時において、SDGsの存在は想定外であったといえる。ここで考慮すべきことは、少なくとも2つある。1つは、既にBSCを利用する企業でSDGs-Cを取り入れる場合、BSCとSDGs-Cの関係を整理しておかないと、双方の同時利用で齟齬が生じて、組織業績の低下などのリスクが生じることである。もう1つは、BSCとSDGs-Cを上手く折り合いをつけて利用することで、結果的にSDGsの達成に貢献する可能性があることである。

本稿の目的は、BSCとSDGs-Cがそれぞれの役割を発揮するために、双方をどのように整合性を図って利用すべきかについて検討することである。本稿では、まず、BSCとSDGs-Cの概要と特徴をそれぞれ明らかにする。続いて、企業がBSCを利用することを前提として、SDGs-CをBSCにどのように取り入れるべきかについて検討する。以降、2節では、BSCを明らかにする。3節では、SDGs-Cを明らかにする。4節では、BSCとSDGs-Cの関係について明らかにした上で、SDGs-CをBSCにどのように適用すべきかを検討する。5節では、結びにかえて、本稿をまとめるとともに課題を述べる。

## 2. バランスド・スコアカード

BSCは、1992年にKaplanとNortonによって提唱された戦略的マネジメント・システムである。BSCは、当初、業績評価システムとして紹介された(Kaplan and Norton, 1992)。しかし、今日では、戦略の策定から実行、評価までを包括した戦略的マネジメント・システムとして位置づけられている(Kaplan and Norton, 2008)。BAIN&COMPANYによる経営管理者を対象とした2015年の調査において、BSCは、企業で実践されるマネジメント

ツールとして、上位から数えて第6位に位置づけられていた(Rigby and Bilodeau,2015)。BSC という名称がそのまま用いられないにしても、企業で利用される戦略的マネジメント・システムにおいて、BSC の概念は無視できない存在であると考えるのが自然であろう。本節では、BSC の概要を明らかにするために、まず、循環型マネジメント・システムに基づいて BSC を利用するための具体的なプロセスを明らかにする。次に、BSC の具体的な構成要素について明らかにする。

## 2.1 循環型マネジメント・システム

Kaplan and Norton (2008) は、戦略実現のために BSC の利用を前提とした6つのステージからなる循環型マネジメント・システムを明らかにしている。6つのステージは、図1で示したように、ステージ1から6まで、順に、戦略の構築(Develop the strategy)、戦略の企画(Plan the strategy)、組織の戦略へのアラインメント(Align the organization)、業務の計画(Plan operations)、モニターと学習(Monitor and learn)、戦略の検証と適応(Test and adopt)で構成される。BSC の利用を中心として、ステージ1から6までのステージを循環することで、戦略を実現する。

戦略の構築では、戦略の前提となるミッションとバリュー（価値観）、ビジョンを定め、SWOT 分析などの戦略ツールを活用し戦略分析を行い、戦略を策定する。戦略の企画では、策定された戦略を実現するための BSC を構築する。BSC の具体的な構成要素については、次項で述べる。組織のアラインメントでは、全社レベルで構築された BSC を事業部といったビジネスユニットや間接部門といったサポートユニット、従業員に展開するために、部門レベルの BSC を構築する。そして、戦略実行のための具体的な目標や活動に落とし込む。業務の計画では、ビジネスユニットやサポートユニット、従業員に落とし込まれた具体的な目標や活動を効果的かつ効率的に実行できるように、プロセス改善のツールや販売計画、経営資源のキャパシティ管理、予算管理などの BSC 以外のマネジメントツールを利用して管理する。モニターと学習では、BSC に反映された戦略実行や業務の結果がレビューされ、戦略実行の進捗状況が管理される。検証と適応では、内部業務データと新たな外部環境と競争上のデータを用いて、策定された戦略や創発戦略<sup>1</sup>が検討され、必要に応じて、戦略転換もしくは修正が検討される。

BSC は、戦略的計画書として位置づけられ、戦略の企画と組織のアラインメントのステージにおいて、全社レベルや部門レベルの BSC が構築される。次に、BSC に記述された内容は、戦略を実行に移すために、業務の計画および業務計画書に落とし込まれる。最後に、業務活動の結果は、BSC の内容と比較され、モニターと学習および検証と適応のステージで活用され、新たな戦略の構築のステージに引き継がれる。

---

<sup>1</sup> 創発戦略とは、事前に意図された戦略を実行する中で、予期しなかった問題や状況に適応する中で事後的に形成された戦略である。

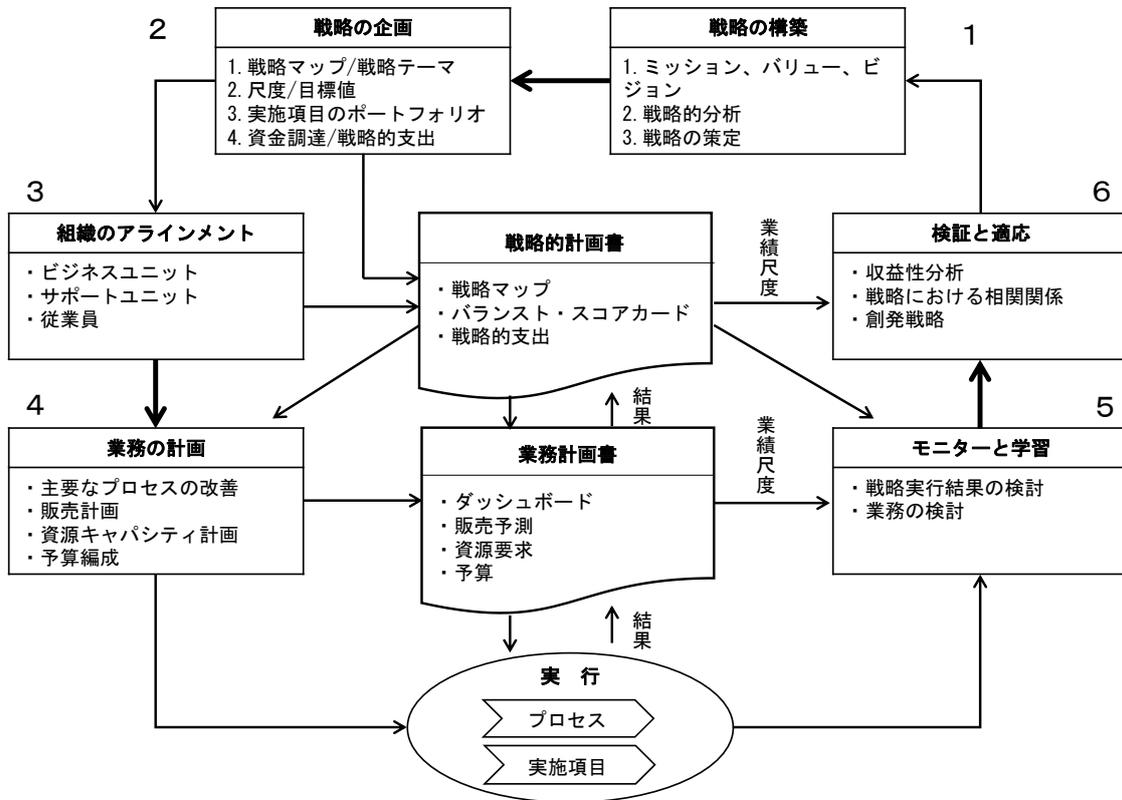


図1 循環型マネジメント・システム

出典：Kaplan and Norton(2008, p.8)より引用

## 2.2 BSC のフレームワーク

戦略的計画書にある BSC の具体的なフレームワークは、図2の通りである。BSC は、戦略の企画のステージで構築される<sup>2</sup>。BSC は、戦略マップと狭義の BSC からなる。

### (1)戦略マップ

戦略マップは、戦略を記述するためのツールである (Kaplan and Norton,2004)。戦略マップは、戦略目標、視点および戦略テーマから構成される。また、戦略目標間に因果関係が構築されるという特徴がある。

戦略マップには、戦略目標が記述される。戦略目標は、図2において、戦略マップの中で

<sup>2</sup> 下位レベル（機能部門や従業員）の BSC の構築は、組織のアラインメントのステージに位置づけることもできる。

戦略マップ		BSC		アクションプラン	
プロセス：業務管理 テーマ：地上での折り返し	戦略目標	尺度	目標値	戦略的実施項目	予算
財務の視点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収益性</li> <li>・収益増大</li> <li>・機体の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市場価値</li> <li>・1座席当たりの収益</li> <li>・航空機のリース費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎年30% 増</li> <li>・毎年20% 増</li> <li>・毎年5% 増</li> </ul>		
顧客の視点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より顧客を誘引し維持する</li> <li>・定刻のサービス</li> <li>・最低価格</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リピート顧客数</li> <li>・顧客数</li> <li>・FAA定時到着率</li> <li>・顧客のランキング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・70%</li> <li>・年率12%増</li> <li>・1位</li> <li>・1位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CRMシステムの実施</li> <li>・品質マネジメント</li> <li>・顧客ロイヤルティ・プログラム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・\$XXX</li> <li>・\$XXX</li> <li>・\$XXX</li> </ul>
内部プロセスの視点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地上での迅速な折り返し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地上滞在時間</li> <li>・定時出発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・30分</li> <li>・90%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サイクルタイムの最適化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・\$XXX</li> </ul>
学習と成長の視点 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要なスキルの開発</li> <li>・支援システムの開発</li> <li>・地上係員の戦略への方向づけ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戦略的職務群のレディネス</li> <li>・情報システムの利用可能率</li> <li>・戦略意識</li> <li>・地上係員の自社株式保有者の割合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1年目70%</li> <li>・3年目90%</li> <li>・5年目100%</li> <li>・100%</li> <li>・100%</li> <li>・100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地上係員の訓練</li> <li>・係員向けのスケジュール管理システムの始動</li> <li>・コミュニケーション・プログラム</li> <li>・従業員持ち株制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・\$XXX</li> <li>・\$XXX</li> <li>・\$XXX</li> <li>・\$XXX</li> </ul>
				総予算	\$XXXX

※RONA (return on net assets) : 正味資産利益率

図2 BSCのフレームワーク

出典：Kaplan and Norton(2004, p.53)より引用

楕円で表される。戦略目標は、企業のビジョンを達成するために、戦略上達成すべき重要な目標である。一般に、戦略目標は、4つの視点にわたって記述される。4つの視点とは、価値創造プロセスにおいて重要な要素であり、一般に、財務の視点、顧客の視点、内部プロセスの視点および学習と成長の視点からなる。

財務の視点では、財務業績に関連する戦略目標が記述され、戦略実行による目に見える成果が記述される。顧客の視点では、顧客への価値提案に関連する戦略目標が記述され、顧客に対する差別化された価値が記述される。内部プロセスの視点では、財務の視点と顧客の視点の戦略目標を実現するためのビジネス・プロセスに関連する戦略目標が記述される。学習と成長の視点では、内部プロセスの視点の戦略目標を実現するための人的資本や情報資本、組織資本といった、いわゆるインタンジブルズ(intangibles:無形の資産)に関連する戦略目標が記述される。

戦略マップの特徴は、4つの視点にわたって記述される戦略目標間で、因果関係<sup>3</sup>が構築される点にある。因果関係は、図2において、矢印で表されている。戦略目標間の因果関係が記述できなければ、財務業績に貢献しない戦略目標が含まれている可能性や不要な戦略

<sup>3</sup> ここでの因果関係は、時間的前後関係性や相関関係ではないこと、事象が偶然ではないといった本来の因果関係の定義で用いられるような厳密な意味ではない。戦略マップに記述される戦略目標は、これから実現しようという目標であって、実際に実行に移して結果を把握しなければ厳密な意味での因果関係は把握できない。したがって、「Aの戦略目標が達成すれば、Bの戦略目標が達成できるだろう」といったように、仮説として設定された因果関係を意味する。

目標が設定されている可能性が明らかとなる。このような場合は、戦略マップに記述された戦略を再考することになる。また、戦略目標間の因果関係を構築することにより、短期的に成果がでない、もしくは、短期的に負の影響があるが、長期的にみれば大きな成果をもたらす戦略上重要な戦略目標、たとえば、人材育成に関連するような戦略目標を設定することができる。目に見える成果を把握しづらい目標は、組織成員の合意を取りづらく、設定しづらいというのが常であろう。要するに、戦略目標間の因果関係を構築することにより、戦略上重要な長期的な戦略目標の正当化に役立つといえる。

戦略マップでは、戦略目標と視点の他に戦略テーマが設定される。戦略テーマとは、戦略目標の集めたものであり、一般には、4つの戦略テーマが設定される（Kaplan and Norton,2004）。4つの戦略テーマとは、業務管理、顧客管理、イノベーションおよび規制と社会である。業務管理の戦略テーマは、企業が既存の製品やサービスを生み出し顧客に提供する基本的な日常業務のプロセスに関連するものである。顧客管理の戦略テーマは、目標とする顧客との関係を拡大し深化するためのプロセスに関連するものである。イノベーションの戦略テーマは、イノベーションを通して、新しい製品、新しいプロセス、新しいサービスを開発し、企業が新しい市場や新しい顧客セグメントに参入するためのプロセスに関連するものである。規制と社会の戦略テーマは、企業が、環境、従業員の健康や安全、および採用と雇用の慣行といった規制当局によって設定された規制に対して、最低限の基準に従う以上のことを行うことにより、質の高い従業員を募集し維持したり、優秀な従業員によって生産性を向上し操業コストを低減したり、顧客や投資家に対するイメージを向上させ、長期的な株主価値の創造を促進するプロセスに関連するものである。

戦略マップは、4つの戦略テーマごとに4つの視点にわたった戦略目標が記述される。このように、戦略テーマを設定することにより、戦略目標間の因果関係を構築しやすくなるというメリットが得られる。たとえば、業務管理のテーマでは、業務の効率化によって原価低減が図られる。一方で、イノベーションのテーマでは、しばしば、試行錯誤を許容する非効率な活動を実施しなければならない。1つの戦略マップの中で、業務管理とイノベーションに関連する戦略目標を記述し、さらに戦略目標間の因果関係を構築することは複雑で難しい。また、戦略テーマの得られる成果は時間によって異なるため、戦略テーマごとに戦略マップを記述する方が管理しやすいというメリットもある。

具体的に、Kaplan and Norton(2004)によれば、図3に示しているように、業務管理プロセスを改善することから得られる原価低減は、短期的（6～12ヶ月）に利益をもたらす。顧客関係の向上による収益の増大は、中期的な期間（12～24ヶ月）で生じる。イノベーションのプロセスは、収益や利益を増大させるのに長期的な期間（たとえば、24～48ヶ月）を要する。規制と社会のプロセスからメリットを得るのにも、会社が訴訟を起こされたり、閉鎖しなければならない状況を予防し、自社が操業する地域社会のすべてにおいて選り抜きの雇用者および選り抜きのサプライヤーとしてのイメージを高めている会社だと思われる

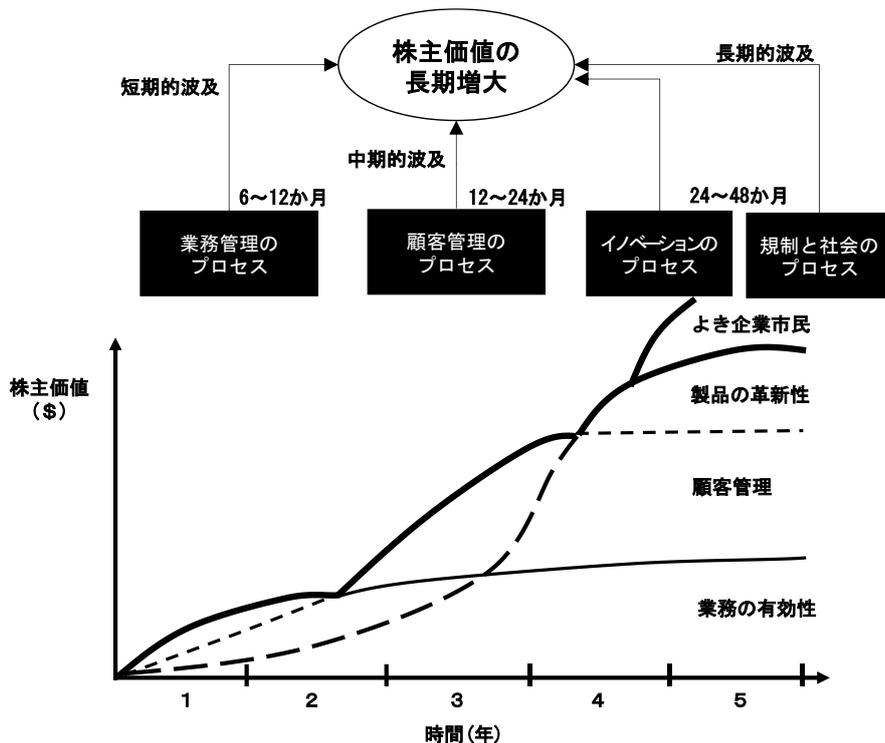


図3 戦略テーマ別の効果

出典：Kaplan and Norton(2004, p.48)より引用

には相応の時間かかるとしている。戦略テーマを設定し、戦略テーマごとの戦略目標を管理することにより、戦略テーマごとの実行責任者を割り当てることができるし、戦略実行の成果を持続的かつ長期的に享受することができる。

## (2)スコアカード

戦略マップに記述された戦略目標は、それらを実現するためにスコアカードで管理される。このスコアカードに限定してBSCを呼称することもある。スコアカードは、図2では、BSCと記述されている部分である。スコアカードは、尺度と目標値がから構成される。また、戦略的实施項目とその実現のため必要となる具体的な経営資源が記述される。スコアカードでは、戦略目標から尺度、目標値、戦略的实施項目の順に設定されるため、戦略目標を達成するための具体的な活動へと一貫して落とし込まれることになる。

スコアカードでは、戦略目標の達成度合いを測定するための尺度が設定される。また、尺度に基づいて、ビジョンを達成するための目標値が設定される。戦略目標に対する尺度が設定されることにより、戦略マップに記述された戦略がどの程度実現しているかを具体的に把握できるようになる。

続いて、目標値と組織の現状値に生じている差異を埋めるための戦略的实施項目が設定

される。戦略的实施項目は、戦略目標の達成との関係が強く意識されて設定されることになり、戦略がより実現しやすくなる。戦略的实施項目に関連する活動を行うために、戦略的实施項目に対する責任者を割り当てるとともに、予算などの経営資源を割り当てる。また、戦略的实施項目は、従業員の活動として実行される必要があるため、日常的な業務計画に落とし込まれる。

戦略的实施項目に割り当てられる経営資源は、無尽蔵にあるわけではない。たとえば、予算は、一般的に、日常的な業務の遂行のために割り当てられる経常予算が大半を占めており、戦略的实施項目に割り当てられる予算は、経常予算とは別の資本予算など、比較的限定される。したがって、戦略的实施項目は、戦略目標との関係性や費用対便益、実現可能性が考慮されるなどして、厳選されたものになる。

### 3. SDGs Compass

SDGs-C は、SDGs の実現を企業の戦略として位置づける手段として位置づけられている。本節では、*SDGs Compass*(GRI, UN Global Compact and WBCSD, 2015)に基づいて、SDGs-C の概要を明らかにする。具体的に、冒頭で説明されている SDGs-C の役割を明らかにした上で、SDGs を活用するためのステップ 1 からステップ 5 までの 5 つのステップを明らかにする。

SDGs-C の冒頭では、SDGs を企業が取り組む有用性について述べられている。具体的に、SDGs は、貧困や健康、教育、気候変動、環境劣化など、企業が関連する広範な課題を扱うため、企業戦略を地球的優先課題につなげることに役立つ。また、企業が、SDGs に関連する戦略、目標値、活動などを形成し、運用し、伝達し、報告するための、包括的なフレームワークをとって利用することができる。この結果、企業は、将来の事業機会の識別や、企業の持続可能性からくる価値向上、ステークホルダーとの関係強化と国家間、国家および地域レベルの政策展開との同調、社会と市場の安定化、共通の言語の利用とパーパス（purpose: 企業の存在目的）の共有ができるといったメリットを享受できるとしている。

SDGs-C の目的は、SDGs を戦略と整合させると同時に、SDGs への貢献を測定し管理する方法について企業に指針を提供する。SDGs-C は、すべての企業が、関連する法令を遵守し、最小限の国際標準を尊重し、優先課題として、基本的人権の侵害に対処する責任を認識していることを前提としている。また、SDGs-C は規模の大きな多国籍企業に焦点をおき開発しているが、中小企業、その他の組織も、新たな発想の基礎として、必要に応じて変更して、この指針を使用することが期待されている。SDGs-C は、企業レベルで使用されるものとして作成されているが、必要に応じ、個々の製品や拠点、部門レベル、さらには特定の地域レベルにおいても適用できるとしている。

SDGs-C は、企業が SDGs に最大限貢献できるように 5 つのステップを提示している。5 つのステップは、「ステップ 1 SDGs を理解する」、「ステップ 2 優先課題を決定する」、

「ステップ3 目標を設定する」、「ステップ4 経営へ統合する」および「ステップ5 報告とコミュニケーションを行う」からなる。SDGs-Cでは、ステップ1を前提として、ステップ2から5までの4つのステップを循環してSDGsを達成することを目指している。

#### (1)ステップ1 SDGsを理解する

ステップ1では、企業がSDGsに関し理解するための指針が明らかにされている。具体的に、「SDGsとは何か」、「企業がSDGsを利用する理論的根拠」および「企業の基本的責任」について述べられている。

「SDGsとは何か」では、まず、SDGsの17の目標が簡潔に説明されている。「企業がSDGsを利用する根拠」では、将来の事業機会の識別など、企業がSDGsに取り組むメリットが説明されている。「企業の基本的責任」では、企業による人権の尊重を前提として、企業にとって事業への潜在的なコストや便益に関係なく、人権への悪影響やリスクに対処することを優先すべきであると述べられている。

#### (2)ステップ2 優先課題を決定する

ステップ2では、SDGsで示される機会や課題からの便益を得るために、企業の優先事項を定義し、企業の努力を集中するための指針が明らかにされている。具体的に、「バリューチェーンをマッピングし、影響領域を特定する」、「指標を選択し、データを収集する」および「優先課題を決定する」について述べられている。

「バリューチェーンをマッピングし、影響領域を特定する」では、バリューチェーンのマッピングにより、SDGsの諸課題に正または負の影響を与える可能性が高い領域を、高いレベルから識別し、影響評価することが推奨されている。具体的な例は、図4の通りである。このバリューチェーンのマッピングにより、①1つ以上のSDGsの実施に現在貢献しているか、または貢献する可能性のある各企業のコア・コンピタンス、技術および製品ポートフォリオ、②バリューチェーン全体に関わって、1つ以上のSDGsに現在負の影響を与えている、または与える可能性がある可能性のある企業活動を識別する、ことが推奨されている。

「指標を選択し、データを収集する」では、SDGsに大きな影響が期待できる領域について、企業の活動とそれが持続可能な開発に与える影響の関係を最も適切に表す1つ以上の指標を設定し、達成度を経時的に把握できるようにすることが推奨されている。各企業がSDGsに与える影響の把握には、事業活動を経済的、環境的および社会的な影響に置き換えて認識することが重要であるとしている。

具体的に、ステップ2の指標の選択のために、図5のようなロジック・モデル(logic model)が紹介されている。ロジック・モデルは、5段階からなるプロセス、すなわち、投入(インプット)から活動(アクティビティ)、産出(アウトプット)、結果(アウトカム)、影響(イ

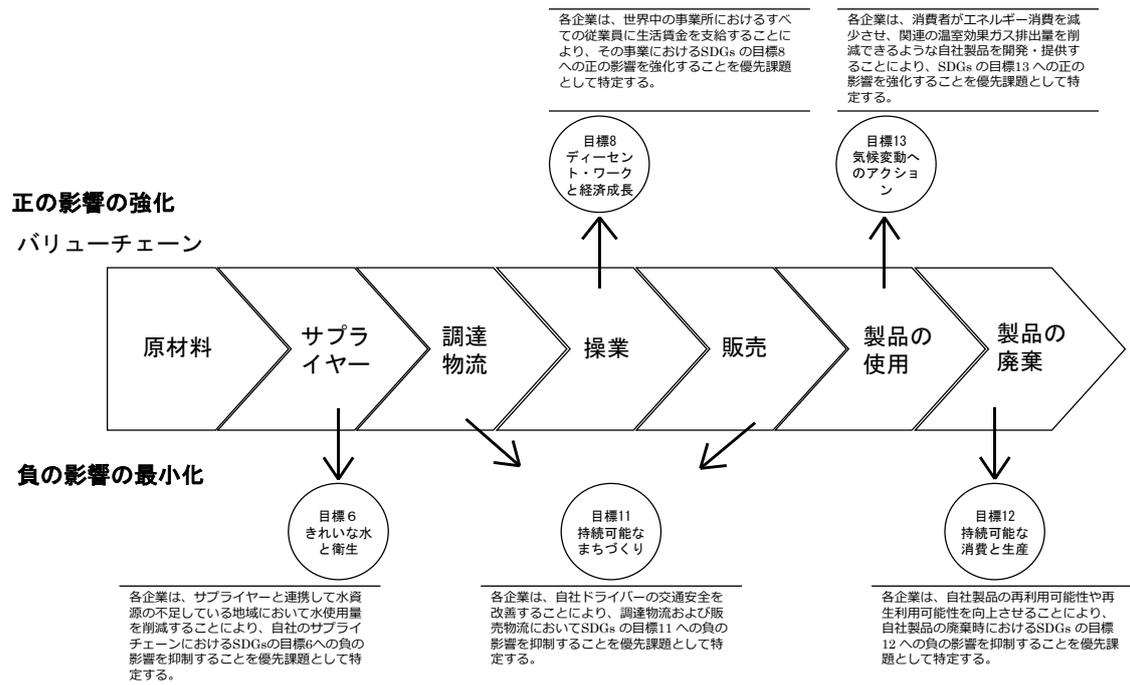


図4 バリューチェーン・マップ

出典：GRI, UN Global Compact and WBCSD(2016,p.12)より引用

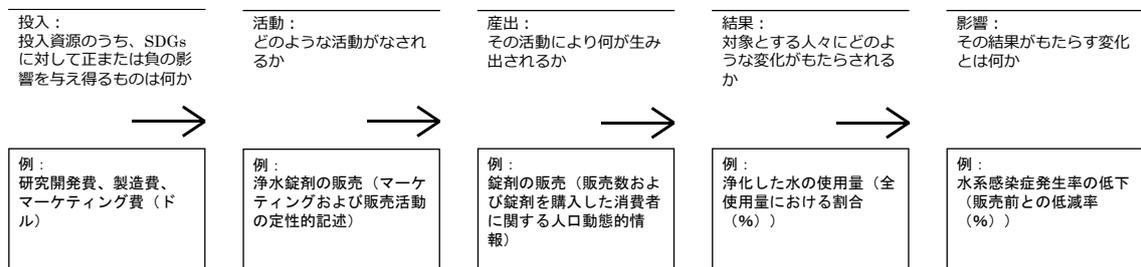


図5 ロジック・モデル

出典：GRI, UN Global Compact and WBCSD(2016,p.14)より引用

ンパクト) までのプロセスに基づいて指標が選択される。ロジック・モデルを利用することで、直接的に測定することが難しい事象を間接的に測定することができる。なお、指標の選択にあたっては、遅行指標（結果および影響を計測する指標）と先行指標（結果および影響を予測する指標）のバランスを図る。また、測定コストと複雑性が、測定による便益に見合うことが求められるとしている。

データの収集には、専用のシステムの利用を前提していない。たとえば、既存のビジネス・システムを採用したり、報告システム、現地訪問、アンケート調査、フォーカスグループ調査、聞き取り調査などで収集することを認めている。

「優先課題を決定する」では、現在および将来的な負の影響の規模、影響度および可能性を検討し、その影響が主要なステークホルダーにどれほど重要か、ならびに資源効率化による競争力強化の機会を検討する。具体的に考慮すべき事項として、新しい規制、標準化、需要超過（原料、労働力）、サプライチェーンの途絶、ステークホルダーからの圧力、または市場力学の経時的変化などがある。そして、これら負の影響が企業にとってコストやリスクとなる可能性も検討する。企業が SDGs 全体に対する現在または将来的な正の影響により成長する可能性や、その影響から利益を得る機会を評価する。具体的には、創意工夫の機会、新しい製品やソリューションの開発の機会、新しい市場領域を開拓する機会などが考慮され優先課題が決定されるとしている。

### (3)ステップ3 目標を設定する

ステップ3では、ステップ2で設定された優先課題を基礎として、具体的かつ計測可能で期限付きの持続可能な目標を設定する。具体的に、「目標範囲を設定し、KPI を選択する」、「ベースラインを設定し、目標タイプを選択する」、「意欲度を設定する」および「SDGs へのコミットメントを公表する」について述べられている。

「目標範囲を設定し、KPI を設定する」では、企業の持続可能性目標の対象範囲を、ステップ2で決定した戦略的優先課題から導き出し、KPI(Key Performance Indicator：主要業績評価指標)を設定することが推奨されている。KPI の設定では、各優先課題について、当該の持続可能な開発テーマに対する影響を最も良く表現するいくつかの指標に絞るとともに、1つ1つが具体的かつ計測可能で期限が限定された KPI を選択すべきであるとしている。また、企業間でデータの集約や比較が容易となることから、可能な限り一般的に使われている指標を KPI として選択することも推奨されている。

「ベースラインを設定し、目標タイプを選択する」では、ベースライン（基準値）を設定することと、目標のタイプ考慮することが推奨されている。ベースラインの設定では、特定の時点、もしくは特定の期間と関連づけることができるとしている。

特定の時点では、具体例として、女性役員数を 2013 年末のベースラインと比較して 2020 年末までに 40%増加させる目標を設定する例が挙げられている。特定の期間では、具体例として、2018 年から 2020 年までの 3 年間の平均水使用量を、2006 年から 2008 年までの平均水使用量と比較して、50%削減する目標を設定し、短期的な変動の影響を排除するという例が挙げられている。

目標のタイプでは、絶対目標もしくは相対目標に分類されるとしている。絶対目標では、KPI のみを考慮するものであり、具体例として、安全衛生事象の発生率を 2015 年から 2020 年までに 30%削減するという例が挙げられている。相対目標では、原単位目標や KPI を産出の単位と比較するものであり、具体例として、企業の単位売上高に対するスコープ 1 の

温室効果ガス排出量<sup>4</sup>を2014年から2018年までに25%削減するという例が挙げられている。

「意欲度を設定する」では、企業の目標に関する意欲度、ならびに助言獲得を目的とした内外のステークホルダーとの協議を慎重に検討することが推奨されている。企業による意欲度の設定は、基本的に目標達成の時間軸の設定に連動している。業界が、現状から大幅に異なる未来を創造する上で大きな転換点となるような目標を設定できるように時間軸を大きく取るべきという強い主張がある。時間軸を十分に確保すれば、発信するメッセージも強化できるとしている。

たとえば、「2030年までに自社のエネルギー需要を100%再生可能エネルギーでまかなう」という目標は、「2025年までに75%再生可能エネルギーでまかなう」という目標よりもメッセージ性が強く、インパクトがある。ただし、時間軸が長いほど、説明責任が曖昧になるのが弱点である。したがって、各企業が15年という時間軸のSDGsと連動した目標など、長期にわたる目標を設定する場合、短・中期的な目標かマイルストーン（里程標）もあわせて設定する必要があるとしている。

「SDGsへのコミットメントを公表する」では、目標を公開することにより効果的な情報発信手段となるとしている。目標を公表することにより、従業員や取引先がやる気になって取り組むことになり、外部のステークホルダーとの建設的な対話の基盤にもなるとしている。

#### (4)ステップ4 経営へ統合する

ステップ4では、目標への取組みに向けて、持続可能性を中核事業に統合し、ターゲットをあらゆる部門に組み込む。具体的に、「持続可能性の目標を定着させる」、「すべての部門に持続可能性を組み込む」および「パートナーシップに取り込む」について述べられている。

「持続可能性の目標を定着させる」では、2つの原則が重要であるとしている。第1に、特に事業として取り組む根拠を明確に伝え、持続可能な目標に向けた進展が企業価値を創造すること、またそれが他の事業目標に向けた進展を補完することについて、共通の理解を醸成することである。第2に、部門や個人が当該目標の達成において果たす具体的な役割を反映した特別報奨を設けるなど、持続可能な目標を全社的な達成度のレビューや報酬体系に組み込むことである。

「すべての部門に持続可能性を組み込む」では、持続可能性を専門とするチームや専門家が果たす役割が重要であり、すべての部門に持続可能性を、事業戦略、企業風土および業務に組み込むには、研究開発部、事業開発部、購買管理部、事業部、人事部等の各部門の支持と主体的な取組みが求められるとしている。

---

<sup>4</sup> スコープ1の温室効果ガスとは、自社の所有設備や事業活動で直接的に排出される温室効果ガスである。

「パートナーシップに取り組む」では、SDGs の実践に対して協働を重視することが望ましいとしている。少なくとも3つのタイプのパートナーシップを検討すべきであるとしている。第1は、バリューチェーン・パートナーシップであり、バリューチェーン内の企業が相互補完的な技能・技術・資源を組み合わせることで市場に新しいソリューションを提供することである。第2は、業界別の取組み（sector initiatives）であり、業界全体の基準・慣行の向上と、共通の課題の克服に向けた取組みにおいて、業界のリーダーが協力することである。第3に、多様なステークホルダーによるパートナーシップであり、行政、民間企業および市民社会組織が力を合わせて複雑な課題に対処することである。

#### (5)ステップ5 報告とコミュニケーションを行う

ステップ5では、各企業が企業のステークホルダーのニーズを把握してこれに応えるために、SDGs に関する進捗状況を定期的に報告しコミュニケーションを行うことが重要であるとしている。具体的に、「効果的な報告とコミュニケーションを行う」と「SDGs 達成度についてコミュニケーションを行う」ことが述べられている。持続可能性に関する報告は当初、信頼の醸成と社会的評価の向上のための手段と位置づけられていた。しかし現在では、持続可能な意思決定プロセスを支援し、組織発展を促進し、達成度を向上させ、ステークホルダーと協働し、投資を呼び込む等のための戦略的なツールに変容しているとしている。

「効果的な報告とコミュニケーションを行う」では、報告の目的適合性向上の動きの中で、企業はマテリアル（material：重要）な事項に焦点を当てた報告書等を作成することが推奨されている。たとえば、図6のように、報告書では、マテリアリティ評価の視覚化にマトリックスを用いるのが効果的であるとしている。このマトリックスでは、ステップ2で設定したような優先課題の分野を「企業の経済・環境・社会面の影響の重要度」と「ステークホルダーの評価・決定への影響」という座標軸の中に位置づける。優先課題の分野は、二つの座標軸の中で重要度がそれほど高くなくとも、優先して報告すべき事項と位置づけてよいとしている。

「SDGs 達成度についてコミュニケーションを行うこと」では、企業の報告とコミュニケーションをSDGs に連動させ、SDGs が定める期待の文脈の中で達成度を検討し、開示内容をSDGs の言葉に連動させてステークホルダー間に共通の基盤に基づいた対話の実現を図ることが推奨されている。企業のSDGs の取組みに関連して、企業は、次の4つの情報を開示すべきであるとしている。第1に、取り組むSDGs が適合するとされた理由とその過程（たとえば、SDGs 優先課題の決定過程やステークホルダーとの協働を記述）、第2に、適合するとされたSDGs に関する著しい正または負の影響、第3に、適合するとされたSDGs に関する企業の目標とその達成に向けた進捗状況、第4に、SDGs に関する影響を管理し、組織横断的な統合による目標達成のための戦略と実践（たとえば、方針、体制やデュー・ディリジェンスなどのプロセスを記述）である。

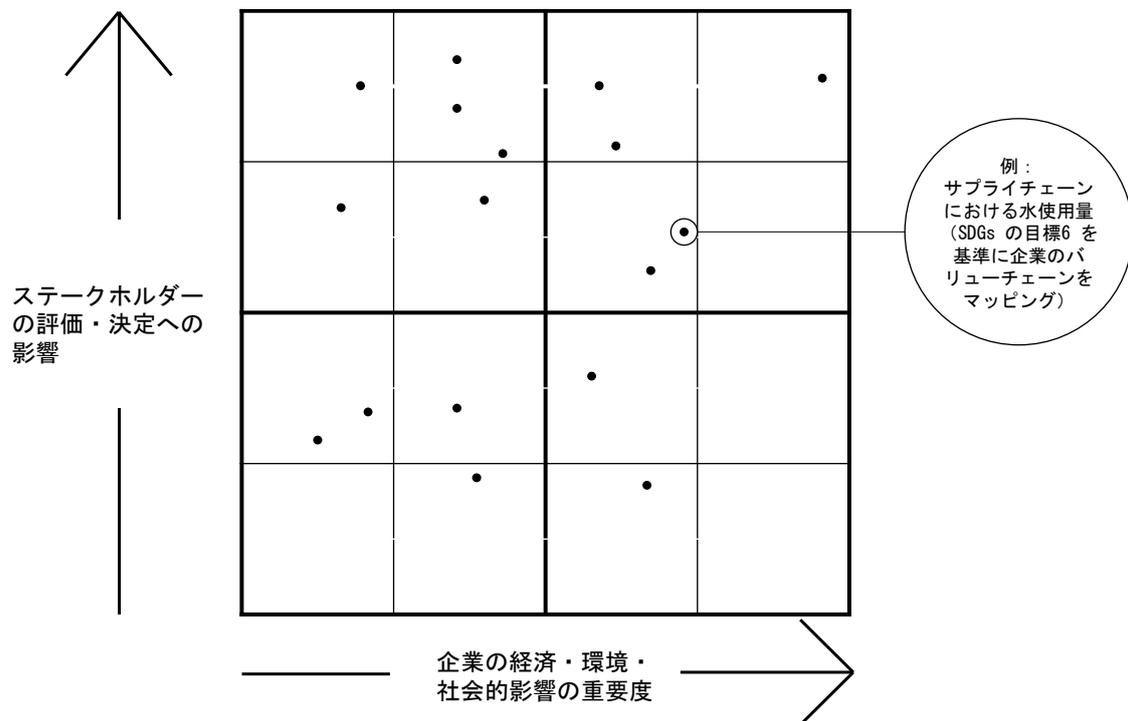


図6 マテリアリティ・マップ

出典：GRI, UN Global Compact and WBCSD(2016,p.27)より引用

#### 4. SDGs Compass のバランスト・スコアカードへの適用

SDGs-C と BSC は、SDGs の達成という目的を考えなければ、双方とも戦略実現を支援するという点で共通しているといえる。ただし、BSC は、SDGs の達成だけを目的としたものではない。SDGs 以外にも、財務業績を向上させたり、競争優位を確保することも BSC に課せられている戦略上重要な課題である。本節では、BSC を利用し、SDGs を戦略として取組む企業において、SDGs-C を BSC にどのように取り入れるべきかについて検討する。

SDGs-C と BSC では、必ずしも明示されていないが、双方ともに、管理のサイクル、すなわち、PDS (Plan-Do-See) サイクルもしくは PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルが想定されていると考えられる。SDGs では、優先事項を設定し、目標を設定し、SDGs の達成状況をステークホルダーに対する情報公開を通して、新たな優先事項に取り組むという循環型のプロセスが組み込まれている。また、BSC においても、戦略を BSC に記述し、実行し、その業績を評価するという循環型マネジメント・システムが明らかにされている。その他にも、戦略を具体的な目標、尺度、目標値、活動に落とし込むという点においても共通性がみられる。

他方、SDGs-C を BSC に取り入れる条件としては、SDGs-C のステップ 2 で識別される

優先事項が、BSC の戦略マップとスコアカードに反映され、記述される必要がある。前述の通り、戦略マップには限られた戦略目標が記述される。SDGs-C においても、企業が SDGs に掲げられている 17 の目標すべてに取り組む必要はなく、ステップ 2 の図 4 で示されているように、バリューチェーンのマッピングにより、SDGs の達成のための優先事項を識別することが推奨されている。つまり、BSC も SDGs-C も、SDGs の達成のために重点的に取り組む目標を選択する必要がある。

SDGs-C のバリューチェーンのマッピングでは、企業側が SDGs の達成に対して、どのように貢献し、貢献できる可能性があるかということのコア・コンピタンスや技術、製品ポートフォリオなどの経営資源を考慮して、優先事項が選択されている。このように、SDGs の取り組むべき目標が貢献可能性から選択されるのであれば、これらの目標の実現可能性は高まるといえる。この点、SDGs は、2030 年までに達成しなければならない必達目標といえるため、実現可能性が重視されるのは理解できる。

ところが、BSC の利用という観点からみると、バリューチェーンのマッピングによる優先事項の選択では財務の視点や顧客の視点の戦略目標との因果関係が考慮されていないように見える。BSC では、戦略マップの中に戦略目標間の因果関係を構築することで、財務の視点の目標達成に有効な戦略目標が選択される必要がある。

具体的に、SDGs-C のステップ 2 の図 4 に記述された「目標 8 ディーセント・ワークと経済成長」と「目標 12 持続可能な消費と生産」で記述された優先課題に着目すると分かりやすい。目標 8 の優先課題は「世界中の事業所におけるすべての従業員に生活賃金を支給する」となっている。優秀な従業員を募集し定着するためには戦略上重要であると考えられる。しかし、この活動を行ったとしても、企業の顧客には直接的な関係は薄いと云わざるをえない。生活賃金の支給は、コストの増加要因であり、短期的には財務業績には負の要因である。この目標と財務の視点や顧客の視点の戦略目標との因果関係を戦略マップの中に構築することは難しい。

目標 12 の優先課題は「自社製品の再利用可能性や再生利用可能性を向上させる」は、中古自社製品の下取り価格を改善し、顧客に対して魅力的な価格を提示できる可能性や、製造コストの低減をもたらすことで、顧客に対して競合他社と比較して魅力的な価値提案となる場合も考えられる。また、製造にかかわる原価低減や売上増大によって財務業績の向上にもつながるかもしれない。

つまり、戦略目標間の因果関係を考慮すると、SDGs-C で識別された目標であっても、BSC で取り扱うべきでない目標も含まれる場合があるといえる。目標 12 の優先課題の例は、戦略目標間の因果関係を構築しやすいが、目標 8 のそれは構築しづらい。

その他にも戦略目標の対象期間の課題もある。BSC で設定される戦略目標では、2030 年の実現を目標とする SDGs の目標よりも、比較的、短い期間の戦略目標が設定される。図 3 で示されているように業務管理の戦略テーマの株主価値への効果は、6~12 ヶ月であるのに

対して、イノベーションや規制と社会の戦略テーマでは、24～48ヶ月で、その効果が期待されている。要するに、BSCが想定している戦略は、せいぜい4-5年程度を対象期間としているといえる。SDGsの達成のためにBSCを利用するは、2030年を最終的な達成目標として戦略目標を設定するのではなく、4～5年程度で実現可能な中間的な戦略目標を設定することが求められる。また、BSCの戦略目標に応じた目標値も、中間的な目標に従って、年度や半期、四半期ごとなど、期間を限定して設定することになる。そもそも、BSCは戦略実現のために戦略を実行することに重点がある。長期的な戦略目標は、戦略実行を担う経営者や経営管理者の管理責任を曖昧にさせることになる。

以上から、SDGs-Cの優先事項をそのままBSCの戦略目標として管理することは、BSCによる便益を損なう可能性がある。したがって、本稿ではSDGs-Cの概念をBSCにそのまま適用すべきではないと結論づける。もちろん、SDGs-CがBSCに適用できないからといって、優先事項をそのままにしておくべきではない。BSCで取り扱わない優先事項は、その他のマネジメント・システムによって対応すべきである。たとえば、企業価値の負の影響を低減するためにはERM（Enterprise Risk Management）がある。また、環境に関連するSDGを目標とするのであれば環境マネジメント・システムであるISO14000の活用も検討すべきである。さらに、BSCの戦略目標としては扱えないが、全社的な目標として取り組まなければならないような優先事項であれば方針管理の活用も利用できると考えられる。

## 5. 結びにかえて

本稿では、SDGs-CとBSCがそれぞれの役割を発揮するために、双方をどのように整合性を図っていくべきかについて検討した。持続可能な社会の実現には、SDGsの達成に向けた積極的に取り組みが必要であると同時に、企業に課せられた責任である。しかし、SDGs-CとBSCを同時に利用することによる齟齬によって、組織業績の低下を招くのであれば、結果として、SDGsの達成が遠のいてしまう。

BSCでは、戦略マップの中で戦略目標間の因果関係を構築することが求められる。この因果関係によって、成果が得られるのに時間がかかるが持続的な企業価値に向上に影響する戦略目標の選択に役立つし、そのような戦略目標の実現に向けた活動を正当化できる。SDGs-Cでは、バリューチェーンのマッピングにより、SDGsの達成に向けて取り組むべき優先事項の選択が提案されている。企業が有する強みを生かして、達成可能なSDGsを選択して取り組むという考え方は、たしかにSDGsの達成可能性を高めると考えられる。しかし、識別された優先課題は、企業の顧客や財務業績への明確な影響は考慮されていない可能性がある。SDGs-Cでは、4つの視点間にまたがる戦略目標間の因果関係は曖昧となっているからである。したがって、本稿では、SDGs-CをBSCにそのまま適用すべきではなく、戦略マップの中で、因果関係を構築できる戦略目標に限定してBSCで管理すべきであると指摘した。また、BSCを利用しないその他のSDGsの優先課題については、BSC以外のマ

マネジメント・システム、たとえば、ERM や ISO14000、方針管理などのマネジメント・システムの活用も検討すべきであると指摘した。

最後に、今後の検討すべき課題について述べておきたい。第1に、事例による実証研究の必要性である。本稿は、SDGs-C と BSC の文献を中心に検討したため、実証研究を含めた研究が必要である。SDGs に取り組む企業は多く、公開された資料も多いため今後の研究の発展が見込まれる。第2に、SDGs の達成に向けて、BSC を含めた他のマネジメント・システムを包括的に扱った研究の必要性である。本稿では、SDGs の達成には BSC の利用だけでは不十分であると考えている。しかし、SDGs の達成に向けて BSC とその他のマネジメント・システムを具体的にどのように使い分けていくべきかまでは検討していない。第3に、SDGs の達成に向けたアウトサイド・イン・アプローチによる具体的な戦略目標設定に関連する研究の必要性である。BSC は、主に企業内部で利用されるマネジメント・システムであり、ステークホルダーとの協働を活用したアウトサイト・イン・アプローチによる目標設定は、これまで十分に検討されてきたとはいえない。しかし、エーザイ株式会社の統合報告書（エーザイ株式会社,2020）でみられるように、自社の BSC を公表し、ステークホルダーとの関係強化を試みようとしている先進的な企業も現れていることから、検討の余地が十分にあると考えられる。

#### <参考文献>

- GRI, UN Global Compact and WBCSD (2015) *SDGs Compass*. (<https://sdgcompass.org/> より 2021 年 12 月 31 日ダウンロード。日本語翻訳版は、[https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/04/SDG\\_Compass\\_Japanese.pdf](https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/04/SDG_Compass_Japanese.pdf) より 2021 年 12 月 31 日ダウンロード。)
- Kaplan, R. S., Norton, D. P.(1992) "The Balanced Scorecard —Measures that Drive Performance," *Harvard Business Review*, Jan.-Feb, pp.71-79.(本田桂子訳 (1992)「新しい経営指標”バランスド・スコアカード”」『Diamond ハーバードビジネス』5月号, pp.81-90.)
- Kaplan, R.S. and Norton, D. P.(2004) *The Strategy Maps*, Harvard Business School Published.(櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳(2005)『戦略マップ』ランダムハウス講談社。)
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (2008) *The Execution Premium, Linking Strategy to Operations for Corporate Advantage*, Harvard Business Press.(櫻井通晴・伊藤和憲監訳(2009)『戦略実行のプレミアム』東洋経済新報社。)
- Rigby, D. and Bilodeau, B.(2015) *Management Tools & Trends 2015*, BAIN&COMPANY.([http://www.bain.com/Images/BAIN\\_BRIEF\\_Management\\_Tools\\_2015.pdf](http://www.bain.com/Images/BAIN_BRIEF_Management_Tools_2015.pdf), 2021 年 12 月 31 日参照。)
- 一般社団法人日本経済団体連合会 (2017) 『企業行動憲章』 . (<https://www.keidanren.or.jp/policy/cgcb/charter2017.pdf> より 2021 年 12 月 31 日ダウンロード。)
- Sachs, J. D., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., and Woelm, F. (2021) *Sustainable Development Report*

*2021: The Decade of Action for the SDGs*, Cambridge University Press.

エーザイ株式会社 (2020)『統合報告書 2020』.(<https://www.eisai.co.jp/ir/library/annual/pdf/pdf2020ir.pdf>より 2021 年 12 月 31 日にダウンロード.)

中村雄貴・松尾敏充 (2020)『サステナビリティ概念を基軸とした BSC の提唱—Kaplan and Norton による BSC の本質的構造の観点から—』Research Paper, 大東文化大学経営研究所, No.W-75, pp.1-19.([https://www.daito.ac.jp/research/laboratory/business/publication/researchpaper/file/file\\_2020\\_06.pdf](https://www.daito.ac.jp/research/laboratory/business/publication/researchpaper/file/file_2020_06.pdf)より 2021 年 12 月 31 日ダウンロード.)

竹原正篤・金藤正直・八木裕之 (2016)「サステナビリティ戦略を推進するマネジメントツール」『横浜経営研究』, vol.37, no.2, pp.29-45.

## 日本商学研究学会 投稿規則

当規則は、平成19年4月1日から施行

改正 平成22年7月7日

改正 平成23年6月11日

改正 平成28年6月18日

### 1. 投稿者

- ①投稿者は、原則として日本商学研究学会（以下、「本学会」という。）の会員とする。
- ②投稿する会員は、当該年次の学会費を納入済みであることが必要である。
- ③投稿する会員は、全国大会での報告を義務とする。

### 2. 投稿論文

- ①投稿論文は、日本商学研究学会の設立目的に則したテーマであり、日本語もしくは英語で書かれた未公開の論文とする。

### 3. 投稿論文の種類

- ①投稿論文の種類は、研究論文と寄稿（事例研究・研究ノート・論壇・書評）に分類される。
- ②研究論文は、原著論文（査読付き論文）と自由論文（査読なし論文）に分類される。

### 4. 投稿論文の書式

- ①投稿論文の原稿は、本学会指定のひな形にしたがって作成する。
- ②「本文」、「脚注」、「図」、「表」、「謝辞」、「引用文献」、「参考文献」を含めて、A4サイズ40字×35行で17ページ以内とする。
- ③第1枚目に、タイトル（日本語と英語）、所属・氏名（日本語表記とローマ字表記）、英文要旨（Abstract）を200語以内でつける。

- ④「脚注」は、当該ページ下部に本文と区別して記載する。
- ⑤「図（Fig.）・表（Table）」は、そのまま本文中に挿入して通し番号をつける。  
＜例＞図1、図2 表1、表2 Fig. 1、Fig. 2 Table 1、Table 2
- ⑥「謝辞」は、本文最後に記載する。
- ⑦「引用・参考文献」は、本文の後に一括して記載する。（＜引用文献＞と＜参考文献＞として分割することもできる）基本的に、引用・参考文献は著者名のアルファベット順に記載する。ただし、研究アプローチを考慮すると年代順が適切であるという場合は、年代順に記載してもよい。同一著者の論文を複数記載する場合は、発行年の古い順に並べる。

（単行本の場合）

著者名（発表年）『書名』出版社名。

（雑誌中の論文の場合）

著者名（発表年）「論文名」『掲載雑誌名』発行所，巻，号，掲載ページ（pp. 最初-最後）。

（編著図書の場合）

著者名（発表年）「論文名」編者名『掲載雑誌名』出版社，掲載ページ（pp. 最初-最後）。

（例）

鈴木一郎（2007）『★★におけるビジネスマネジメントの展開』△△出版。

山田太郎（2006）「△△△経営の現状と課題」『ビジネス・マネジメント研究』日本ビジネス・マネジメント学会，Vol. 3，pp. 120-135.

Bandura, A. (1977) "Self-efficacy Toward a Unifying Theory of Behavior Change," *Psychological Review*, Vol. 84, pp191-215.

Robbins, S.P. (1997) *Essentials of Organizational Behavior* (5th Edition), Prentice-Hall Inc.

Vroom, V.H. (1964) *Work and Motivation*, John Wiley & Sons Inc. (坂下明宣・榊原清則・小松陽一・城戸康彰訳(1982)『仕事とモチベーション』千倉書房)。

## 5. 学会誌の発行

学会誌の発行は、その時期、順序などは学会誌出版委員会が決定する。

## 6. 著作権

①掲載された論文等の著作権は、日本商学研究学会に帰属する。

②学会誌に掲載された論文等を執筆者が他の出版物に転用する場合には、あらかじめ学会の了承を得ることが必要である。

## 7. 研究論文

①研究論文とは、独創的もしくは創造的な内容で、かつ「問題、目的、方法、結果、考察、結論、脚注、引用」などについて、科学論文の要件を満たすものである。

②投稿論文は、原則として査読委員（レフェリー）による査読終了後、査読結果に基づいて、論文審査委員会が掲載の可否、その種類（原著論文、自由論文、寄稿）を決定する。ただし、投稿者の希望により、自由論文および寄稿は掲載することができる。

③寄稿の分類は、査読委員による査読結果に基づいて、論文審査委員会が決定する。

## 8. 論文審査委員会

①論文審査委員会は、総務会との共同により、査読委員を選出・決定し、査読に関する一連の職務を遂行する。

②論文審査委員会は、学会事務局に対して選出した査読委員を報告する。

③論文審査委員会に対して、研究論文の投稿者氏名および所属など、投稿者が推定される事項について、原則として匿名とする。

## 9. 査読委員

①査読委員は、学会事務局への報告を除いて、原則として匿名とする。

②査読委員は、一つの研究論文に対して複数名が選出され、査読審査する。

③査読委員に対して、研究論文の投稿者氏名および所属など、投稿者が推定される事項について、原則として匿名とする。

## 10. 原著論文（自由論文も準ずる）の投稿から掲載までのプロセス

(1) 投稿者は、定められた期日までに学会事務局に電子メール等を通じて原稿データを提出する。

(2) 学会事務局は、速やかに投稿者に対し論文受理の連絡をする。

(3) 学会事務局は、速やかに論文審査委員会に対し当該論文を送付する。

その際、投稿者の氏名および所属などの匿名性を確保する。

(4) 論文審査委員会は、総務会と共同して、当該論文の分野・領域を考慮して査読委員を選出し査読を依頼する。

(5) 査読委員は、査読終了後、速やかに論文審査委員会に対し査読結果について報告する。

①原著論文として掲載可

②一部修正後、原著論文として掲載可

③一部修正後、自由論文として掲載可

④寄稿（研究ノートなど）として掲載可

⑤掲載不可

(6) 論文審査委員会は、査読委員の判断を尊重して、論文審査委員会としての査読結果を速やかに学会事務局に報告す

る。

- (7) 学会事務局は、速やかに投稿者に対し査読結果を連絡する。
- (8) 投稿者は、学会事務局からの連絡を受理した後、1ヶ月以内に「4. 投稿論文の書式」に準じて加筆・修正し、電子メール等を通じて原稿データを提出する。
- (9) 一連の査読プロセスについて、学会事務局が投稿論文を受理した後、投稿者に対する学会誌への掲載可否の連絡まで、2ヶ月以内に完了するように努力する。
- (10) 投稿者は、学会誌への掲載可否結果について、掲載可否の連絡を受理した後14日以内を限度として、学会事務局に対して文書による質問をすることができる。

#### 1 1. 特記事項

- ①学会事務局および学会誌出版委員会は、論文審査委員会において相当の期限を過ぎても査読結果を報告されない投稿論文がある場合、また論文審査委員会として査読結果を保留したなどの事項については、論文審査委員会の判断によらずに、学会誌への掲載の可否を決定することができる。
- ②学会誌出版委員会は、倫理的配慮等に基づいて、投稿論文の書式、表記方法、表現方法等について、投稿者に変更を求めることができる。
- ③投稿論文は、原則として随時受けつける。ただし、ただし、当該年次の学会誌への掲載については、研究論文については全国大会終了後の1月末日を投稿申込期限とする。
- ④学会誌の発行については、原則5月末日発行を予定している。
- ⑤上記は当面の措置であり、今後、学会誌の複数発行により変更もあり得る。

## 日本商学研究学会入会申込手続き

### ○会員の資格

- (1) 普通会員  
商学等の研究者・大学院生・実務者または関心のある者
- (2) 団体会員  
当学会の目的に賛同する団体、法人  
普通会員5名まで登録可
- (3) 学部学生会員（準会員）  
商学等を専攻または関心のある学生
- (4) 名誉会員  
研究業績が顕著か又は当学会に貢献したもので理事会が承認した者

### ○入会金・会費

- |               |             |         |
|---------------|-------------|---------|
| (1) 普通会員      | 入会金無し、年会費   | 7,000円  |
| (2) 団体会員      | 入会金無し、年会費   | 20,000円 |
| (3) 学生会員（学部生） | 入会金無し、年会費   | 5,000円  |
| (4) 名誉会員      | 入会金無し、年会費無し |         |

### ○入会手続き

当学会ホームページより入会申込書に記入後、下記メールアドレスに送信。  
理事会の承認後に事務局よりメール致します。

### ○入会申込書送信先

当学会ホームページ <http://www.commercial-ac.or.jp/>  
事務局メールアドレス [nyuukai@commercial-ac.or.jp](mailto:nyuukai@commercial-ac.or.jp)

**商学研究 第 15 号**

令和 4 年 3 月 31 日発行

発行者：日本商学研究学会

本部事務局

〒194-8610 東京都町田市玉川学園 6-1-1

玉川大学工学部 小酒井研究室

TEL&FAX：042-739-8470

©2022CM Printed in Japan

本論文集の全部または一部の無断複写は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。