

サステイナブルマネジメント

Sustainable Management

第24巻

日本学術会議協力学術研究団体
認定特定非営利活動法人 環境経営学会

目 次

巻 頭 言

激動の社会と学会の研究活動	5
環境経営学会会長 岡本 享二	

公開シンポジウム

消費者行動を変えられない企業行動にもの申す	8
-----------------------------	---

基調講演

一般社団法人日本エシカル推進協議会 薄羽 美江

パネルディスカッション

一般社団法人日本エシカル推進協議会 薄羽 美江
株式会社オールユアーズ 原 康人
サラヤ株式会社 山本 麻里子
環境経営学会 花田 真理子

記念講演

北海道における持続可能な物流活動の取り組み	42
北海道物流ニュース 玉島 雅基	

依頼論文

脱炭素社会における日本の森林資産価値の課題 一競売不動産での「山林評価」の実態から一	54
森林総合研究所 大塚 生美 東北農林専門職大学 堀 靖人 中央大学 丸山 佳久	

投稿論文

タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応と、その促進に向けた方策 一プロアクティブな対応促進に向けて一	64
ジェトロバンコク・バンコク研究センター 川田 敦相	

研究会報告

Less is More 研究会	80
環境経営学会会長 岡本 享二	
サステナビリティ経営会計研究会	84
創価大学 平岡 秀福	
環境ビジネス研究会	86
大和大学 井上 尚之 関西国際大学 小田 利広	
インターナルカーボンプライシング研究会	90
国際興業株式会社 長谷川 浩司 日本大学 村井 秀樹	

自著を語る

『よくわかる基礎経済学～ミクロ経済学・マクロ経済学～』 大阪公立大学出版会、2024年7月	92
	大和大学 井上 尚之

書 評

長谷川浩司『社外取締役の新たな役割 ～ビジネスモデル改革を推進する社外取締役を求めて～』 文真堂、2024年7月発行	94
	株式会社 Sinc 統合思考研究所 川村 雅彦
ジェイソン・ヒッケル『資本主義の次に来る世界』 東洋経済新報社、2023年5月発行	96
	株式会社 Sinc 統合思考研究所 山吹 善彦
吉永明弘『はじめて学ぶ環境倫理 —未来のために「しくみ」を問う—』 筑摩書房、2021年12月発行	98
	関西国際大学 飯嶋 香織

寄 稿

『社外取締役の新たな役割』に向けた現在地～川村雅彦氏書評への応答～	100
	環境経営学会理事 長谷川 浩司

学会賞

環境経営学会2023年学会賞	104
	環境経営学会副会長 花田 真理子
編集後記	114
	編集委員長 宮崎 正浩

投稿論文の募集	105
環境経営学会学会誌編集委員会規程	106
環境経営学会学会誌「サステイナブルマネジメント」論文投稿の手引き	108
環境経営学会2025年学会賞候補作品の公募	111
環境経営学会学会賞規程	112

Journal of Sustainable Management

Volume 24

March 2025

ARTICLES

Opening Article:

- Kyoji OKAMOTO (Chairman, Sustainable Management Forum of Japan)

Open Symposium:

- Our Suggestions for Corporations that cannot Change Consumers' Behavior

Key Note Lectures:

Yoshie USUBA (Japan Ethical Initiative)

Panel Discussion:

Yoshie USUBA (Japan Ethical Initiative)

Yasuto HARA (All Yours Co., Ltd.)

Mariko YAMAMOTO (Saraya Co., Ltd.)

Mariko HANADA (Sustainable Management Forum of Japan)

Memorial Lecture:

- Initiatives for Sustainable Logistics Activities in Hokkaido
Masaki TAMASHIMA (Hokkaido Logistics News)

Articles:

- Issues Related to the Value of Japan's Forest Assets in a Decarbonized Society: From the Reality of "Forest Valuation" in Auctioned Real Estate
Ikumi OTSUKA (Forest Products Research Institute)
Yasuto HORI (Tohoku Professional University of Agriculture and Forestry)
Yoshihisa MARUYAMA (Chuo University)
- Decarbonization Initiatives and Promotion Measures for Japanese Manufacturers in Thailand: Toward the promotion of proactive initiatives
Atsusuke KAWADA (Bangkok Research Center, JETRO Bangkok)

Report by Research Committee:

- Research Committee for "Less is More"
Kyoji OKAMOTO (Chairman, Sustainable Management Forum of Japan)
- Research Committee on Sustainability Management and Accounting
Shufuku HIRAOKA (Soka University)
- Research Committee on Environmental Business
Naoyuki INOUE (Yamato University)
Toshihiro ODA (Kansai University of International Studies)
- Research Committee on Internal Carbon Pricing
Koji HASEGAWA (Kokusai Kogyo Co.,Ltd)
Hideki MURAI (Nihon University)

Author's Introduction:

- *Easy-to-understand Basic Economics: Micro Economics/Macro Economics*
Naoyuki INOUE (Yamato University)

Book Review:

- Koji Hasegawa, *New role for outside director:*
Bunshin-do, July 2024
Masahiko KAWAMURA (Sinc Inc. Integrated Thinking Institute)

- Jason Hickel, *LESS IS MORE: How degrowth will save the world:*
Toyo Keizai Inc. May 2023
Yoshihiko YAMABUKI (Sinc Inc. Integrated Thinking Institute)
- Akihiro Yoshinaga, *Introduction to Environmental Ethics: Questioning the 'Systems' for the Future:*
Chikumashobo Ltd., December 2021
Kaori IJIMA (Kansai University of International Studies)

Contribution:

- Current Progress Toward "*The New Role for Outside Director*":
Response to book review by Mr. Masahiko KAWAMURA
Koji HASEGAWA (Sustainable Management Forum of Japan)

Award:

- Sustainable Management Forum of Japan Award 2023
Mariko HANADA (Vice Chairperson, Sustainable Management Forum of Japan)

Editorial Note: Masahiro MIYAZAKI (Lead Editor)

Sustainable Management Forum of Japan
Academy center, 358-5 yamabuki-cho, shinjyuku -ku, Tokyo 162-0801 JAPAN
Phone +81-3-6824-9371
E-mail : smf@smf.gr.jp <http://www.smf.gr.jp/>
© Sustainable Management Forum of Japan 2025. Printed in Japan

激動の社会と学会の研究活動

環境経営学会会長 岡本 享二

Opening Article:

Research Activities of SMF in a Turbulent Society.

Kyoji OKAMOTO

Chairman, Sustainable Management Forum of Japan

2024年は気候変動のみならず、世界の政治に大きな変革が起きました。

トランプ2.0の波は世界各国の政権に波及し、フランスのマクロン大統領の下では、2024年に首相が3人も代わる異常事態が起きました。ドイツの現政権も不安定であり、同様にポーランド、ブルガリアでも政変が起きました。韓国の戒厳令に端を発した、国政の混乱が続いていることにも驚かされます。

政局の激動のみならず、生成AIを中心とした技術革新の波も、ビジネス界はもちろん、社会生活にも大きな変化をもたらしています。このような激動の時代、学会の核心である研究活動・論文執筆活動はどうあるべきでしょうか。

新聞記者の間に「こたつ記事」という言葉があり、禁じられています。

本来、足で情報を集めて独自の記事を上梓すべきところを、他紙を参考に、あるいは、ネット情報を元に記事を書くことです。

同様に学会の論文も「こたつ論文」は避けねばなりません。環境経営学会の扱う社会科学のテーマは、社会の変革が著しい時こそ、持論を社会に発信して迷える時代をリードすることができるチャンスです。そのためには、社会の変化を自らの足で涉猟し、新規性、独創性、完成度を高めなければなりません。

論文執筆を水泳の練習に擬えるには少々無理があるかもしれませんが、社会の変化を吟味しながら丁寧に執筆することを期待してご紹介します。

私は健康維持の一環としてほぼ毎日1000m～1500mを泳いでいます。年末には除夜の鐘スイムに参加して、25m×108回＝2700mを一定時間内に完泳しました。年末の定例行事の参加には、日々の練習が欠かせません。

練習方法には外から見てもわかり易い、①スピード、②持久力と、外からはわかりにくい、③ドリルがあります。実はドリルがとても大切です。ドリル練習とは、大きく伸び伸びとした正しいフォームで、手を水に馴染ませるように、入水、キャッチ、プッシュをゆっくりと丁寧に行うことです。正しいフォームで練習を繰り返すことによって、スピードも持久力も付いてきます。

論文執筆においても安易に流行りのテーマに飛びつくことなく、社会の変革を自分の手の内に入れて、斬新な発想で新規性と独創性に飛んだ論文の執筆に励んでいただきたいと思います。

学会誌の発刊は学会にとって財産になるとともに、執筆者にとっても将来のCareerに好結果をもたらす大切な機会です。環境経営学会の査読付き論文は、日本学術会議協力学術研究団体として認められた権威のあるものです。会員諸

氏にとっても査読論文を数本獲得しておくことが、大学や研究機関でのCareerや就職活動に好結果をもたらすことをご存知の通りです。

毎回どのような論文が選ばれたかによって編集委員の力量、ひいては当学会の真価が社会や会員から問われることとなります。編集委員一同も研鑽に努めています。編集委員の知見を超える論文に対しては、新たな委員を招聘して対応に当たります。会員の皆さまが、当学会誌の査読論文に掲載されることの意義と、社会への発信に繋がることをご理解いただき、積極的にご応募くださるようご案内申し上げます。

研究会活動の活性化とVarietyに富んだ論文投稿を期待しています。

(2025年1月1日)

[公開シンポジウム]

2024年度環境経営学会研究報告大会（2024年5月25日）¹

消費者行動を変えられない企業行動にももの申す

一般社団法人日本エシカル推進協議会 薄羽 美江
株式会社オールユアーズ 原 康人
サラヤ株式会社 山本 麻里子
環境経営学会 花田 眞理子

Open Symposium

Our Suggestions for Corporations that cannot Change Consumers' Behavior

Yoshie USUBA
Japan Ethical Initiative

Yasuto HARA
All Yours Co., Ltd.

Mariko YAMAMOTO
Saraya Co., Ltd.

Mariko HANADA
Sustainable Management Forum of Japan

[基調講演]

一般社団法人日本エシカル推進協議会 薄羽 美江

I. はじめに

ただいまご紹介にあずかりました一般社団法人日本エシカル推進協議会の理事を務めております薄羽美江でございます。本日の環境経営学会のこのような機会にお招きいただきまして大変光栄に存じます。先に45分間、本日のテーマであります、「消費者行動を変えられない企業行動にももの申す」というタイトルでお時間をいただいております。

会場内には学生さんも多くいらっしゃいますね、エシカルという領域ではもうプロフェッショナル中のプロフェッショナルの先生方、先人の皆様もいらっしゃいますので、大変緊張いたしておりますが、このZoomの向こうにも200名もの方々がいらっしゃると伺いましたので、本日は、この消費者行動を変えられない企業行動について幾つかのお尋ねを申し上げます、ぜひ皆様からご意見をいただける機会となればと思います。よろしく願いいたします。

地球温暖化が進行して気候変動の影響が顕在化しています。また地球資源の枯渇も現実問題となる現代社会、持続可能な社会への変革は、もう待ったなしというところであります。

私、本日、静岡県伊豆高原から駆けつけてまいりました。

思うのですが、私達のライフスタイルがそもそも変化しているように思います。持つ、所有するということから、今

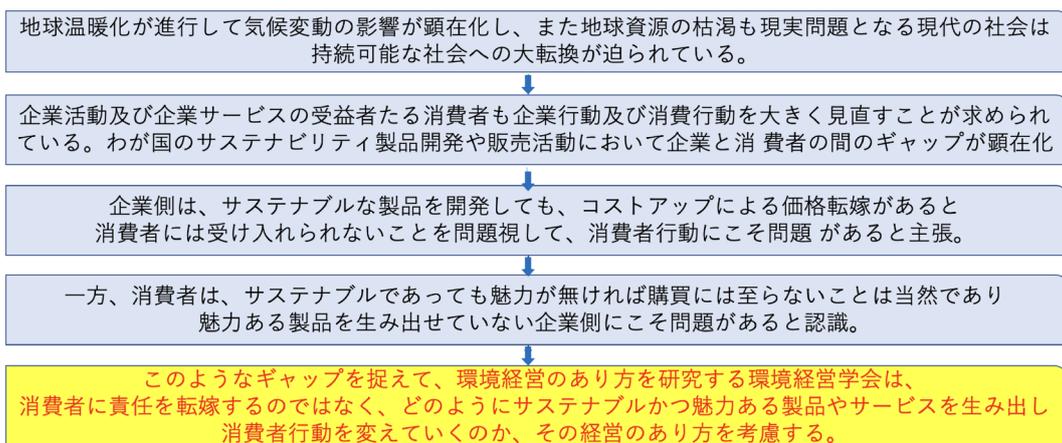
¹ 本報告は、2024年5月25日に開催された環境経営学会研究報告大会における「公開シンポジウム」の発表内容のまとめである。

まで持っていたものを、さらにリサイクル、リユース、アップサイクルで使うというのは、こちらの会場にいらっしゃる皆様は既にご承知のことと思います。

しかしながら、さらに持たない経済というのもこれから出てくるのではないのでしょうか？私は元々、東京で半世紀を過ごしておりまして、その後自然豊かな伊豆高原、伊豆半島に身を置くようになりました。現在、2拠点を往来し、東京生活と地方生活の両方の視点を得るようになりました。

消費者行動を本当に変えられていない企業行動ということについて、皆さんにお尋ね申し上げたいのですが、この企業活動および企業サービスの受益者たる消費者にも、企業行動および消費行動を大きく見直すことが求められているのではないのでしょうか。

消費者行動を変えられない企業行動に もの申す



我が国のサステナビリティ製品の開発や販売活動について、消費者と企業とのギャップが顕在化しているという問題や課題について、皆様、取り組みを求められています。

例えば、企業側はサステナブルな製品を開発しても、消費者にとっては値段が高いのだから、コストアップによる良さはわかっているけど、高いから受け入れられないと問題視している。一方消費者は、サステナブルであっても魅力がなければ、いらぬよということですね。このギャップは今後どのように解決することができるのでしょうか？

そこで本日の着地点として皆様にお尋ねしたいのは、CSRについてなのです。長年言われてきた、社会、環境、経済に対して与えるインパクトに対する企業責任としてのCSR=Corporate Social Responsibilityから、今や企業責任だけでなく、消費者市民の日々の生活が社会に与えるインパクトに関する市民責任としてのCSR=Citizen Social Responsibilityはどうなのか。そして、企業と消費者市民との間にギャップがあるという認識なのですが、これを足し合わせた企業市民としてのCSR=Community Social Responsibilityの共同責任、コラボレーションについて考察を進めてまいりたいと思います。

SDGsが社会実装に向かう中、経団連も企業行動憲章の指針を改定し、この企業市民の定義によるアクションプランが多く掲出されています。この「企業は利益を追求する以前に良き市民である」という明示は、私達が市民でもあり、企業人でもある場合、企業は従業員を通じて、企業活動そのものを通じて地域社会と深い関わりを持っており、地域社会は企業の存立基盤であるということを再認識することができるものでもあります。¹⁾

製品やサービスの提供、納税、雇用など企業が果たしている社会的役割も、地域社会など、社会の健全な発展があって初めて可能になりますので、その点からすれば、市民側も企業から一方的に与えられていることだけではなく、市民自身もどのようなコミュニティ創造を通じて、どのようなより良い未来を創造しうるのか、自立的な選択が求められる待たなしのタイミングが来ているのだということを認識しなくてはならないでしょう。

では、どのような企業市民であり、消費者市民であれば良いのでしょうか。例えば、消費者が「安全である権利」「知る権利」「選ぶ権利」「意見を反映させる権利」を有するとすれば、これを機に、エシカル消費行動におけるサーキュラーエコノミーのコミュニティ推進へ。まさに、企業と市民の循環経済による真の経世済民へ。その本意である、国を治め人々が救われるというようなコミュニティシステムに、どのようにリーチすることができるのかどうかを、皆

様とともに考えてまいりたいと思うのです。

II. 山本良一先生からの提言

実は私ども日本エシカル推進協議会の名誉会長であります山本良一先生から「カーボンニュートラル製品の国際動向」について、5月8日に発信いただきましたので、まず私たちが住まう地球上の現状を、会場の皆様、Zoom内の皆様とともに共有しておきたいと思います。(以下、斜体文字は山本良一先生の記事引用による)²⁾

地球気候は非常事態にある。2023年の世界の平均気温は観測史上最高の14.98℃で産業化前と比べて1.45℃上昇した。2024年はパリ協定の目標1.5℃を突破する最初の年となるかもしれない。

今年是一个の非常に重要な年となる。私達がウォッチングしながら、そして未来を考えていく、本当に今まで以上にリアルでシビアな1年になるかもしれません。

2023年6月から2024年4月までの11ヶ月連続で、毎月の世界の平均気温は、観測史上最高を記録しつづけている！一方、世界の海洋の平均表面温度は2023年3月中旬から2024年4月までの13ヶ月間、毎日観測史上最高を記録し続けている。

このようなファクトについて、私は東京にいたときには、情報としては、そうか、大変だぞと頭の中で認識していたのですが、今、伊豆におりますので、非常にリアルな体験を伴っています。実際にも、海洋中、魚が磯焼けの影響を受けていることを地元の漁師さんから伺いますし、藻が極めて消滅しているという実態も実際に潜ってみて、海中で実感しているところです。

グリーン購入、エシカル消費の重要性については30年前から指摘され、様々な取り組みがなされてきたが、残念ながら取り組みは未だ不十分であると言わざるを得ない。毎日3億トンの天然資源を消費し、1億トンのCO2を大気中に排出している世界経済をどのようにすれば持続可能な状態にできるのでしょうか。欧州のグリーンクレーム指令はグローバル・ノースの大企業には適切と考えられる。しかし、膨大な数の中小企業や広く一般市民を巻き込むためには、より多様な社会的取り組みが必要であろう。

ここで経団連の事例を山本先生は掲げておられます。

日本経済団体連合会は2023年10月に、「サステナブルな商品・サービス選択の推進—共感・応援消費を通じた社会課題解決」を公表している。その中でポジティブな選択・購買に資する2つの消費として、自分らしさを追求する消費（意味消費）と共感・応援消費を挙げている。

ここに、これからの非常に重要な指針があるように私は捉えさせていただいております。皆様いかがでしょうか？

具体的には、「研究開発、ビジネスモデルの変革」、「サステナビリティ価値の可視化」。この消費の意味はどのぐらい見えるようになっているのでしょうか？私は伊豆半島の海と山に囲まれた環境に身を置いて、ようやく初めて可視化ということがリアルなものになりました。加えて「当事者を巻き込んだマーケティングへの進化」という自分事としての消費。さらに「消費者との共創、情報・サービス提供へのポイント」に「安心」、「身近」、そして、共にあるという「共感」。さらに「多様な主体間の連携・協働と啓発」。これらのキーワードには、その重要性とともに「世代を結ぶ」ということの次世代創造にも着目したいところです。

今日は大学生の皆さんがこの会場にいらっしゃいますが、私、伊豆半島の東部、伊豆高原という自然豊かなところで、小学生たちと一緒にビーチクリーンや、環境学習とともに、その保全のためのゴミ拾いなどの取り組みを行っています。実に小学生は鋭い。大人から見ますと、まだ小さい子供たちと思われるのでしょうか？その中にある本質に触れますと、私達人類のプリンシパル、原理原則に触れるような気がするのです。そのあたりを後半、触れてまいりたいと思います。そして世代を結ぶと同時に、「企業・消費者双方のコンプライアンス」。お互いにウォッチングしあっていくこ

と。ですから企業＋市民の企業市民という立ち位置は非常に重要ではないかと思います。



地球温暖化について親子を対象に対話を重ね世代を結ぶSDGs環境学習を自然環境の中で実施（静岡県・伊東市）

こうした事例紹介が経団連事例からも出てきておりまして、カーボンプライシングCP、そしてカーボンニュートラルCNのサービスの普及をいよいよこれから企業の消費者に対するサービス普及に加えてほしいものであると、山本先生は、熱く示しておられました。

そして、日本エシカル推進協議会の理事の先輩であります、立教大学の河口真理子先生が立教大学紀要の中で、論文『改めて「消費」を問う、エシカル消費をいかに推進すべきか？』という提議を行われているのですが、こちらを捉え、エシカル商品のマーケティングや行動経済学について、もっと大規模な研究・開発が必要だとされていることについて、山本先生は揭示されています。

消費行動を精査し、従来の消費＝購入ではなく、「購入」あるいは「入手」の決断にいたるまでのプロセス、および購入・入手後の保持・利用から手放すまでのプロセスに拡張し、消費を再定義する。その結果、新たな主体者としての生活者、または新たな消費しない消費者（ミニマリストなど）からエシカル消費推進のヒントを得る。

消費者は倫理的な判断ではなく、家計のため節約のため商品選択をすることを前提に、企業は割高になりがちなエシカル商品の販売戦略を見直す（河口真理子による）。

こちらについては、賢い消費者というのは、いいものをよく見る目ができている。と同時に、それをいかにリーズナブルに安く買うかというところに価値を見出している。つまり、いいものを安く買うことが賢い消費者であるのですけれども、そこに、どういう心理的行動プロセスがあるかということも全部含めて、サプライチェーンが確かめられることはもちろんのこと、そして、その今日の前にあるものをさらに再資源化していくサーキュラーエコノミー、資源循環について記されています。そして、

筆者（山本良一先生）はこれに大賛成である。

とされているのです。

山本先生は、これをどのように具体的に社会実装していくかというところにおいて、「1996年にグリーン購入ネットワークの設立に参加し」、「日本経済新聞社と産業環境管理協会の共催によるエコプロダクツ展の実行委員長を20年間務めた経験を有する筆者には、環境に配慮した製品・サービスの社会的普及は一大学術的問題であると同時に、一大社会的課題であると思ってきた。」と振り返られ、これからの未来に、

政府はグリーン・トランジションに150兆円もの資金を投入しようとしているが、その内1兆円くらいをカーボン・ニュートラル製品・サービスのエシカル消費の推進に投入すべきではないだろうか。

国内の環境先進企業には需要がないため、埋もれているエコプロダクツが、一方、地方の中小企業にはカーボンニュートラル/ネイチャーポジティブ/循環経済に適合させればサステナブルブランド化できる伝統商品が大量に眠っているのである。

このように提議しておられるのです。このことは私、東京の都市部にのみ起居していたときには気づくことができませんでした。ですが、今、伊豆におりますと、この可能性が極めて高いということに目を見張ります。「部分的カーボンオフセットではなくカーボンニュートラル製品・サービスの普及が私たちの生死を分ける課題となったのである。」という、大変ラジカルなコメントを、自らが自然環境に身を置くことでこそ実感として拝見することができるのだと痛感しております。



雄大な自然環境でゴミ拾いを行いエシカル消費を学ぶ子ども未来プロデューサー・リーダー育成講座（静岡県・伊東市）



環境学習フィールドワークを通じて自然の魅力と保全について自分の表現を発露させる小学生たち（静岡県・伊東市）

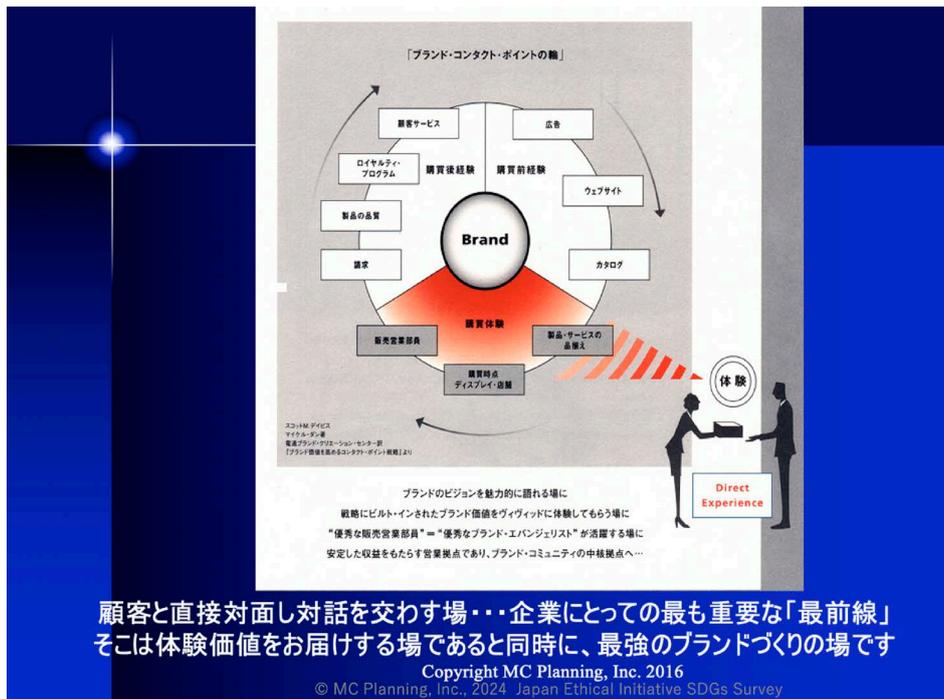
Ⅲ. ブランドコミュニケーション

環境は今も変化しながら、来る未来に繋がってしまっています。これをどのようにサステナブルな私達の取り組みによって、次世代の安心安全、そして快適な地球環境保全を約束することができるでしょうか。私はブランドコミュニケーショントレーニングを30年来担ってまいりました。それは、人間開発にもつながるもので、そもそも私達人間が、どういう構造で何によってどう動くのかということが、ブランディングには重要であると考えてまいりました。その視点から、意味消費、共感消費についてを、少し解いてみたいと思います。



人は、情報や体験を通じて、欲しいもの、又は経験したことから、知覚・記憶・連想・納得・選択を行う認知・行動過程があります。このブランド選択のプロセスを、企業と消費者の接点にありありと了解していくうちに、SDGsが2015年9月、国連加盟国の全会一致において採択され、翌年からの施行となりました。³⁾

私達は見る・聞く・味わう・嗅ぐ・触る、という自らの感覚を通じて、それが自分にとっての何であるかを認識し、そこからある判断、選択が生まれてきます。かつてこのような販売の現場力強化プロジェクトとして、国内外のパワーブランド企業の仕事を多く担わせていただきましたので、このようなブランドコンタクトポイントの場をずいぶんと設計し、今に至っております。



顧客と直接対面し対話を交わす場…企業にとっての最も重要な「最前線」
 そこは体験価値をお届けする場であると同時に、最強のブランドづくりの場です

これは、消費者に対してサステナブルな企業の取り組みや、その商品・サービスを提供するときにも重要なプロセスとなるのではないかと思います。いかがでしょうか。ご覧ください。まず、広告Webサイト、カタログなどを通じて、何らかの購買前の経験として、消費者がまず企業の情報を知ります。

そこから、実際に接触するコンタクトポイントとしての接点、ダイレクトエクスペリエンスとして、直接体験がどのように起きるかという設計が極めて重要であります。実際にも、企業と消費者が、直接対面してどういう対話を交わしているでしょうか？企業にとっての最も重要な最前線、そこは体験価値をお届けする場であると同時に最強のブランド作りの場です。

ズバリ、皆様の企業の中の社員の方々は、CSRのポジションであったその部署の方以外にどれだけSDGsを消費者の方々、お客様に全員が語る事ができるのでしょうか？もしくはどのように提供されているのでしょうか？私が接する企業様、また、この広告やWebサイト、カタログ制作なさる情報発信者の方々の中には、多様な世代の方がいらっしゃいますけれども、その社会的影響力を持つ方々において、サステナビリティについて明確な取り組み、アクションしている方は、まだまだほんの一部であると心得ています。

こんなことを申し上げていいでしょうか。いや違うぞっていう方は、ぜひ教えてください。

実は現在、ちょうどある仕事の真っ只中でして、日本で最も高い高層ビルが麻布台に出現しました。そのビルの中にヨーロッパのある自動車メーカーが6月1日にグランドオープンするブランド発信スペースがあります。その企業の方たちは、例えば漁網、海の漁師さんが使った網をその高級車のシート等にリサイクル素材として利用実現しています。そういった資源循環を企業価値として進化させておられるのですが、そのスペースそのものが同様の価値として作られていく宣伝広告を社会発信され、さらに一貫した価値を示すことからソーシャルインパクトを与えることとなるでしょう。

このような社会的価値を整合しながら、どういうスペースがブランディングされていくのか、とても楽しみです。というのは結局、顧客接点でそれに取り組むという人たちが、お客様に対して、自らがその企業の先進の持続可能性へのスピリットを自分の言葉で自分の喜びとしてお客様に伝えて共有するところから、共創としての未来がはじまると考えられるからです。企業から請求された金額が、魚網を活用した開発にまで至る、学術的にも技術的にもエビデンスを得て、目の前にあるものが作り上げられてきたのですから、例え1000万円の車の入手においても、決して高くないと請求金額に対して許容することが当然と言えるかもしれません。一般消費者からすれば1000万円という価格がどう受け入れられるかわかりませんが、企業が取り組んでいる価値への共感・支持が、誇りや栄誉となるとともに、憧れや目標にもなるでしょう。この心理的プロセスの醸成が、SDGs持続可能な開発目標に繋がりゆくものだと考えます。

置き換えれば、1000円のものでも同等であると思います。その請求がこれなら安いと思うような納得をする。そこで製品の品質を確かめる。確かめるところから、そのブランドに対して自分自身が価値を見出し、自らが評価を行い、ロイヤリティを得る。ロイヤリティというのは、そこに自分自身が関わり帰属意識を高めることができることをいいますが、そのロイヤリティプログラムが社会貢献につながるように用意されていくことも重要点ではないでしょうか。自らそこに関係して存在しているということが社会に貢献する喜びになるという帰属意識です。この喜びがベースとなりますので、その後もその企業の購買サービスや保守サービスを受けながら、次に何がやってくるのだろうという未来性をわくわく楽しみにする。これがパワーブランドコンタクトポイントの循環の輪であります。もう30年近く、私自身、国内外のパワーブランド企業の顧客接点で設計と実践を通じて確かめ続けてきた消費者市民心理なのですが、皆様はいかがお感じになるでしょうか。

世の中は今、情報変革のデジタルトランスフォーメーション<DX>、環境配慮のグリーントランスフォーメーション<GX>が進化中ですが、私共、日本エシカル推進協議会においては、エシカルトランスフォーメーション<EX>を巻き起こそうと取り組みを進めております。ブランドコンタクトポイントの視点からすると、それは、倫理的消費による真の豊かさを未来へ。ただ、モノを買ってもらおうという消費だけではなく、一度、手に入れたものは、それを長く大切に保守しながら、磨き上げ、その行動そのものを通じて愛着を抱いてもらう。ビジネスのサステナビリティに立脚していくためには、長く持続可能な所有を大切にしていくという視点がなくてはならないのではないのでしょうか。

でも、モノを廃棄しないと次に新しく買う購入動機にならないのではないですかという疑問を投げかけられることもあります。いえいえ、廃棄するものの生産の仕組みそのものを変えていく。その見える化を通じて、ロイヤリティプログラム化を行なっていく。この今までになかった既存の企業市民意識の中に、資源循環や保守保全の認識を浸透・拡張し、その意識変革を生み出していくことは、企業にとってマイナスになるのでしょうか？パワーブランド醸成においては、まず組織内浸透ということを行いますが、消費者市民にとって良いことを企業市民である企業人意識を、組織内隔々まで行き渡らせていって、その存在そのものがサステナビリティを社会に対して発信していく、そのようなCSRを実現していくことが企業にとってどのようなメリットがあるかを実感する必要があるでしょう。レスポンス「反応」のアビリティ「能力」は、レスポンス「責任」の語源に通じる訳ですが、これは、従業員の市民意識としての責任感シチズンレスポンス「責任」から、社会人としての責任感ソーシャルレスポンス「責任」と、それからそれとともに考える組織づくりの責任感というコミュニティレスポンス「責任」という能力開発まで進化することになります。そのような企業市民を多く有する企業組織は、もちろん有能な未来可能性を担保できているということにつながるのではないのでしょうか。そのコミュニティづくりにおいては、例えば何が見えていますか、目の前にあるものをどう見えますかという情報認識と共有が極めて必要でありまして、それを見たときにぱっと見て皆が理解共有するところまでのコラボレーション、協働の力、共感の力が求められていきます。

こちらの事例をご覧いただきたいと思います。



撮影・筆者による（アメリカ・サンタフェ）

例えば、皆さんこちらの1枚の写真をご覧になりますと何が見えますか。いろいろ人によって見えるものの順番や仔細の差異があると思います。この投げかけを致しますと、すごく得意な人と、うーんと考えてしまう人がいます。先ほど、組織内で全ての人がある企業組織価値を顧客接点で語れていますかというふうに申し上げたのですが、もちろん、そこには個人差があるのです。キャラクターにもよりますし、行動パターンによってもコミュニケーションスタイルの差異が生じます。

こちらの一枚の写真を例示してみましょう。じっと見ていると、まず、車があるとか、雨が降っているなどという環境認識とともに、その情報に、その人の知識や経験が入ってくると、これ日本ではありませんね。左側通行じゃなくて右側通行していると気づく人がいます。季節は葉っぱがないですから冬ですねという気づきを二次的に捉える状況認識があります。さらに、興味深いことですが、営業成績がいい人は必ずこのウインドウの下にある細かな文字に気がつくのです。薄羽さん、このフロントウインドウの下に何かサインがありますから、車の中から撮影しましたねという理由まで。そういうすみずみにまで気づくのです。私はレンタカーでアメリカのセドナで撮影しました。この文字は、そのレンタカーナンバーがフロントラインに記されているのですが、そこに気づく注意力の細やかさが発露されていきます。実は、小学生たちは、よくこの細かな点に気づきます。大人の方が見る力がだんだん衰えていることは否めません。

更に、私にはどうしてもこのFedExの車を撮影したかった理由があるのですが、この後に申し上げます。さらに感のいい人はこのエリアでのマーケティングするのだと白い車ばかりですから赤や青の車というのをストックしてもあまりよろしくないなと気づいたりします。これはAdobe建築ですねということに気がつく、専門的な領域にまで発想を深耕される人もいます。

つまり情報量によって、見る見え方が変わってくるということです。さらに、地と図というのがありますね、何を起点に認知しているかどうか。世界を網羅するサプライチェーンを担っているこのフェデックスのトラック。皆さん何が見えますか。ある人は、このフェデックスのロゴサインの中に矢印⇒が潜んでいることに気がつくわけです。



撮影・筆者による（アメリカ・サンタフェ）

見えていましたか？ 見えてなかったですね？ でも一度見るといかがですか。矢印は見えますか。一度見ると、見えて見えて仕方がない。私は、これからのエシカル消費が、このように、パッと見えるファーストインパクトから、その後は気になって気になって仕方がないと根ざすようになれば良いと思うのです。この領域まで情報の共有をして、ともに分かち合っていく、そしてさらにその全体にある隅々まで、あるべき矢印に応じてウォッチングしていく、ともに高めていく。こういったことがこれから重要なのではないかと思います。

IV. 日本エシカル推進協議会の活動

さて、日本エシカル推進協議会（JEI）の取り組みについてご紹介させていただきます。

これまで、私自身のブランディングという仕事においては、それぞれの企業様のお取り組みの矢印を発見し、それを消費者市民がぱっと見て、インパクトを脳裏に刻み、その企業価値が見えて見えて想起されて仕方がないとなっていただけのように、コミュニケーションデザインに努めさせていただいてきたわけです。

では、SDGsについて、JEIにおいては、何をしたら良いのだろうと、JEI内のエシカル教育推進ワーキンググループにおいて話し合い、ズバリ、このSDGsオンラインサーベイを開発することとなりました。これは2017年からプロト開発を通じて試行を繰り返し、その後2018年JEIエシカルサミットが開催されたときから、今日までずっと実装・公開しております。皆様、JEIのホームページからアクセスしていただき、無料でSDGsアクションの自己診断ができますのでぜひご参加ください。（→ <https://www.jeijc.org>）

無料でSDGs エシカル診断 → 2024年5月15日 12400名以上がアクセス



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

こちらは、5月15日時点で1万2400名の方々がアクセスしてくださっています。サーベイというのは、状況を把握するための調査のことをいいますが、この評価、エバリュエーションの語源である、バリュエ（価値）をEX（引き出す）アクションを目指すことにしました。自らのSDGsに関する活動について自己診断することで、その結果の評価を通じて、回答者自身も気づいていなかった価値、特に可視化されにくい本質的な価値、社会的価値、未来価値について引き出すことにつながればと設計を行いました。企業の方々が組織内で一斉に行っていただきますと、組織人財の非財務情報としてのESG投資への可能性も引き出せると良いと考えます。

SDGs Survey 2018~2023 開発背景

SDGs 行動評価・分析ツールの開発

評価 Evaluation の語源

「価値 (Value)」を
「引き出す (Ex-)」
「活動 (Action)」

SDGsに関する評価活動を行うことで
回答者自身も気づいていなかった価値

— 特に可視化されにくい
本質的価値や
社会的価値 — <非財務情報> - ESG投資への可能性を引き出す

E- Environment (環境) S- Social (社会) G-Governance (統治)

= 企業価値創造へ 定量評価を実装



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

環境、社会、そしてガバナンスに関わる質問も含めながら、50問のエシカルアクションについて質問を用意しています。一市民が回答を行えば、その市民自身のSDGsアクションの自己評価としていただけるのですが、企業組織内や学校教育、チームビルディングなどで一斉に行っていただければ、その組織傾向としてのSDGs評価を得ていただくことができます。企業価値創造のための試行として実施していただいている事例もあります。

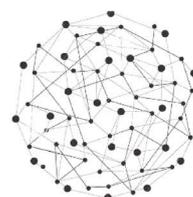
そもそも持続可能な開発目標SDGsとは何だったのでしょうか？ なんのために行うのでしょうか？ そのパーパス（目

的・存在意義)は何であったでしょうか?これは、私達の世界を変革するための世界共通のマインドイノベーションの契機であるという、世界共通言語としての原点を見失わないようにしたいところです。そして、私達の人間、地球および繁栄のための行動計画として、これまでの意識からこれからの意識へと変革させる未来シナリオがここに組み込まれていることも忘れないようにしたいものです。ゴールを達成することが目標ではありますが、それだけではなく、それを通じて、何が創発していくかということも重要です。ある意味、地球のブランディングでもあると考えて参りました。ですから、17ものゴール設定が多すぎる、わかりにくいという声もよく聞こえてくるのですが、一方で、例えば子どもたちはSDGsの17ゴールを見ると「全部つながり合っているんだね」と看破します。例えば「貧困をなくそう」というゴールが、他の「質の高い教育」や「環境保全」や「世界平和」のゴール目標に影響を与えていて連関しているのだということを17ゴールのカラフルなチャートを見て発想できているのです。一方で、17ゴールで網羅されている中に、何が不足しているのかを現状分析できるツールであることも確認したいところです。それぞれが関わり合っている全体性へのホールアプローチの中に、何が不足しているのかを知り、何かが欠けていても気づかないでいることへの啓発の指針が備えられていると言えます。

「誰も取り残さない/置き去りにしない」 2030年 世界目標 SDGs

我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ
世界共通のマインドイノベーションによる「未来シナリオ」

アジェンダは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として宣言および目標が掲げられた



現在、複雑につながり合う
地球市民同志という概念



実施手段
17目標
169のターゲット
230以上の指標

© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

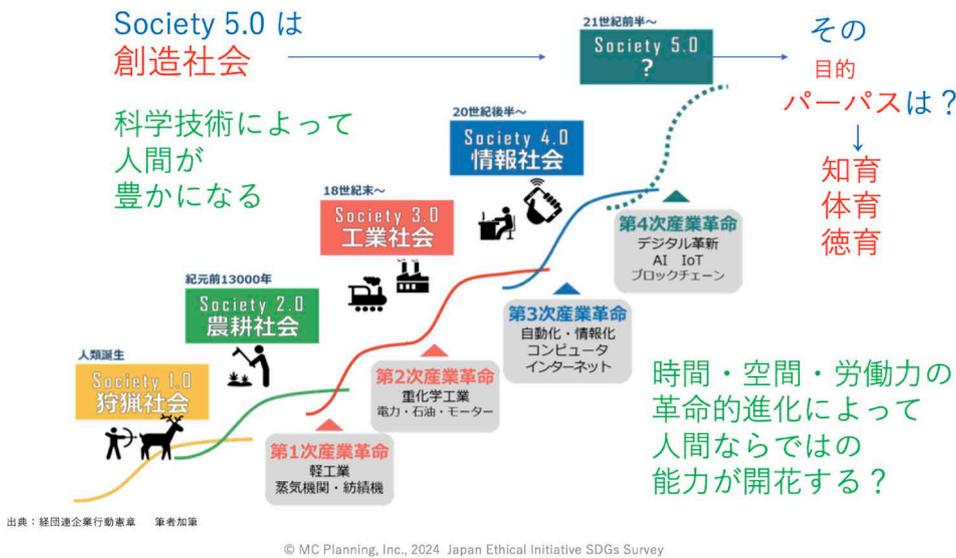
2015年9月に国連総会で採択され、2016年の1月1日から世界193カ国において施行されているSDGsについて、私達市民一人ひとりが、国際人として、地球人として、グローバルシチズンシップの概念にまで意識を拡張できているでしょうか。もう一度企業と消費者の関係性とそのものづくりや仕組みづくりについて、ゴール17番のパートナーシップを実施手段として1から16までのゴールをつながり合って主体的に取り組んでいこうというわけです。SDGsを「知っているかどうか」の統計だけにはとどまりません。その必要性を認識して「何ができているか」「何が不足していないか」を問い合う市民意識の見える化が必要となります。

SDGsには17の達成目標の下に169のターゲット、230以上の指標がありますが、さらに経産省から2017年5月29日に『価値共創のための統合的開示対話ガイダンス』が掲出され、企業と投資家をつなぐ「共通言語」として、対話や情報開示のあり方の拠り所となる枠組みが発信されました。こちらにあるように、それまでの企業の価値創造やブランディングに関わるビジネスモデル戦略には、その戦略に達成指標のKPIが明示され、それが遂行されているかどうかのガバナンスをチェックするというプロセスがありましたが、この環境・社会・ガバナンスに置いて、ESG非財務情報と無形資産投資ということに、持続可能性やSDGsの必要性が挿入されています。

経産省からの資料としては、SDGsがフューチャーされたのはこちらが最初であったかと認識しております。いよいよサステナブル時代が到来したのだと実感いたしました。ガイダンスの全体のフロー図に持続可能性が含まれ、ビジネスモデルと戦略立案を結実させる事業環境ですとか外部関係の認識が問われていくことについて、2017年から社会実装化されてきたこととなります。⁴⁾



では、実際にはこうした価値共創ガイダンスのパーパスは何でしょうか？何のためにやるのかということが重要ですが、今、時代は「ウェルビーイング」というキーワードが真っ盛りであります。この、「よりよくある」というウェルビーイング社会実現のために、経団連ではSociety 5.0という、未来をどのような創造社会にしていくのかということと取り組む発信がなされています。



でもこのSociety 5.0に、市民としての私達が向き合っていくためには、それぞれの産業革命が起きてきたこのプロセスを振り返り、その各フェーズで起きてきたことを熟考する必要もあるでしょう。Society 1.0から4.0までの狩猟、農耕、工業、情報と人類が歩んできたこのプロセスにおいて、人類の進化がこの情報社会まで今たどり着いて、私たちはこの世界に身を置いているわけですが、この次の世界、どのような社会が来たら望ましいのか。それは、延長線で良いのでしょうかということが問われているのがSDGsでもあるのだと理解しております。

ChatGPTが非常に進化して、私達は時間・空間・労働力の革命的進化によって、何を得心ことになるのでしょうか？どのようなウェルビーイングに恵まれることになるのでしょうか？人工知能のGPTに任せるものがいっぱいできたならば、それ以外のあらためて人間ならではの能力として開花していくものが出てくる。そのような創造的社会Society 5.0となるのでしょうか？それを、私は小学生たちと一緒にいると、これからの時代に私達人間が豊かにウェルビーイングで過ごすために、教育には次の3つが大事なのだということを実感いたしております。

一つは「知育」、知ることから育まれること。それから「体育」、体をつくりだすということ。どうも情報中心社会で

生き抜く時代になりましたところ、こうしてコンピュータの前にいることが多くなりましたので、身体感覚が弱まる傾向があるように思われます。ですので、座禅を組む禅の世界にデジタルデトックス（過度のデジタル要素の廃出）を求める人も増えているようです。そしてもう一つは、よりよいことを望み実践する「徳力」です。

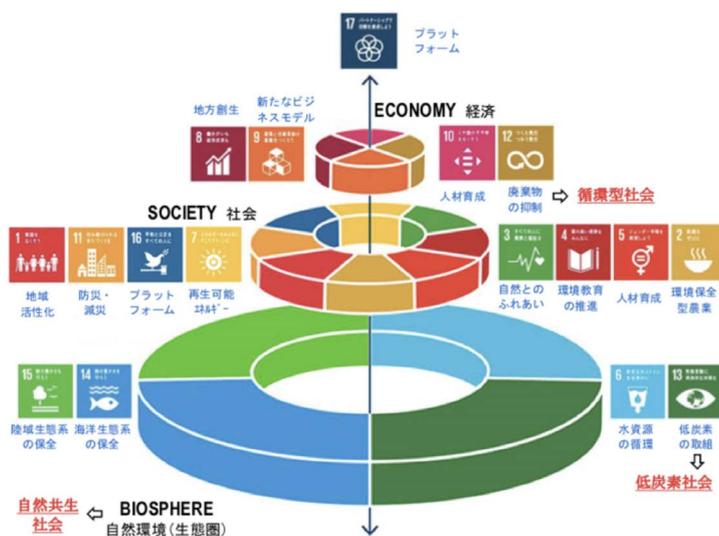
ここに倫理・道徳といったエシカル要素が入ってくるわけですが、その知育、体育、徳育については、明治時代の福澤諭吉先生の時代にも、現代の文科省教育基本法においても、人の『生きる力』のために重要な3要素であるということが明確にされているところでもあります。⁵⁾

伊豆におりますと、こうしたことをますます実感致します。子供たちが自然環境の中で、めちゃめちゃ元気ですね。海に集いますと、「食べれる魚いるか」と網を持って駆け回っています。ビーチクリーンをしますと、そこでたくさんのゴミに出会いまして、そのゴミがどういうものなのか、それを見ますとプラスチック、最強の地上の物質でありますので地球上から消えることがないことを確認し、そういうことを知った上で、マイクロプラスチックが海洋環境にもたらすダメージについても学んでいますので「お魚さんがかわいそう！ポイ捨てゼロ！」と主張を確かなものにしていきます。そして、「これって何か宝物にならないの？」と問いを立てていきます。というのは、シーグラスという、波に洗われて綺麗な丸い石のようにになっているガラス玉をみんなで宝探しをしようとしてビーチクリーンをやっているのです。終わった後にシーグラスでアートを作ったりしています。

そうすると子供たちの方から、「シーグラスは宝物だね、ゴミじゃないんだ。」という発想が生まれ、そのまま気づきが転換していきます。どういうことが起きるかといいますと、小学校3年生4年生が、「このゴミをどういう材料にしたらバックとかTシャツとか作れるの？」と真剣に質問してくることにつながるのです。

自省の念を込めまして、その質問にすぐに答えられる大人はどのぐらいいるだろうと考えてしまいます、子どもたちにどのように答えれば良いのでしょうか？ 困惑してしまうのですが、ただ、それを実現してあげたい、そういう企業様もたくさんいらっしゃるのではないのでしょうか、そういう子供たちに実際にものづくりの生産過程と一緒にコラボレーションで組み立てるようなことをなさっている企業様が、すでにいらっしゃるかもしれません。もしくは、まだなさっていないからこそ、今後の可能性がまだまだ残されているということもあるでしょう。全国全ての小学生にそういうチャンスを与えることは果たしてできるのでしょうか？ 環境・社会・経済、これについては、本当にこの環境のリアリティがなければ、この循環型社会について危機が迫っているというリアリティを得ることができないのではないかと痛感いたします。

そのリアリティがないことによって何が起きるのでしょうか？ SDGsの、この17番パートナーシップのプラットフォームが重要であるということは重々わかっているのですが、実態としてこれを社会浸透するには、まだまだ長い道のりで、2030年にSDGsゴール達成は無理であるとして、2050年をターゲットにしたサステナビリティ戦略のVISION 2050が、持続可能な開発のための世界経済人会議から発信されているところでもあります。⁶⁾



出典：環境省 森里川海からはじめる地域づくり 地域循環共生圏構築の手引き

© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

現代、世の中はVUCA社会であることを実感させられることも多くなっています。このVolatility変動性、Uncer-

tainty不確実性、そしてComplexity複雑性、Ambiguity曖昧性の予測不可能な時代に、やはりプリンシパルとして、公益や普遍価値、共通善、自助・共助・公助を実現していくための、誰一人として取り残さない人間中心の社会SDGsが、実際に今私達が取り組む指針として共有されることは、安心・安全に向かって一体となる共通基盤を形成することになるでしょう。

VUCA 社会の到来

- Volatility (変動性)
- Uncertainty (不確実性)
- Complexity (複雑性)
- Ambiguity (曖昧性)

不易
普遍価値

共通善

自助・共助・公助

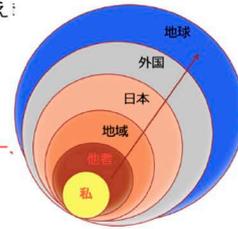
「誰一人取り残さない」
人間中心の社会



先進国・途上国を問わず
年齢、性別、地域、言語といった様々な制約を乗り越え：
すべての人、万人が尊重され、生き活きと暮らす社会

予測不可能な時代

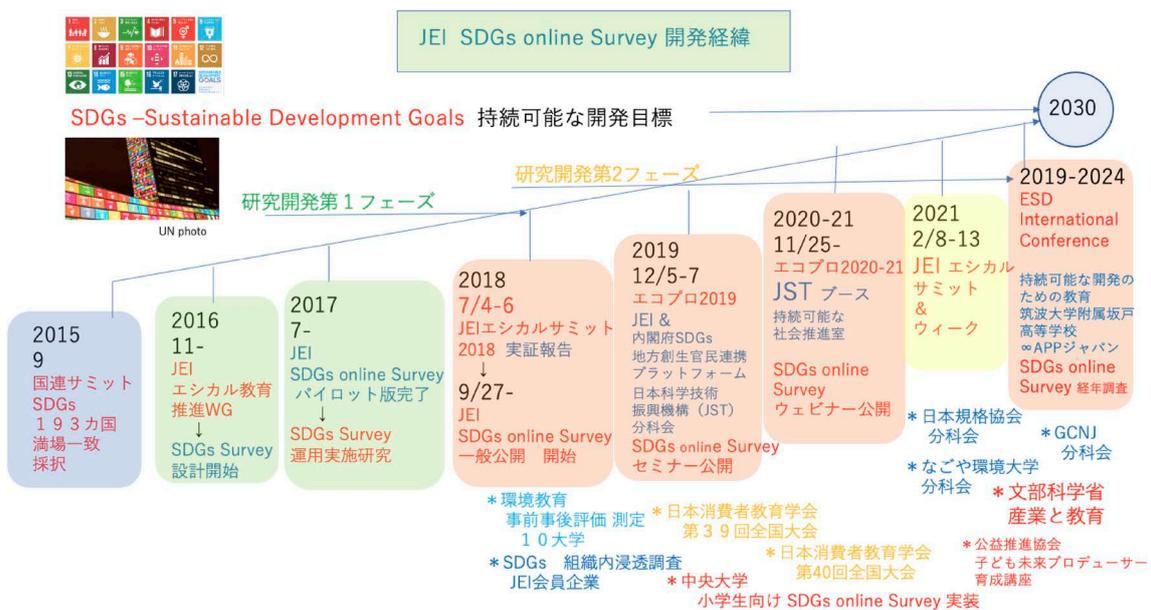
持続的な経済成長と
健康・医療、農業・食料、環境・気候変動、エネルギー、
安全・防災、人やジェンダーの平等など
社会的課題の解決を同時に実現した
真に持続可能な社会



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

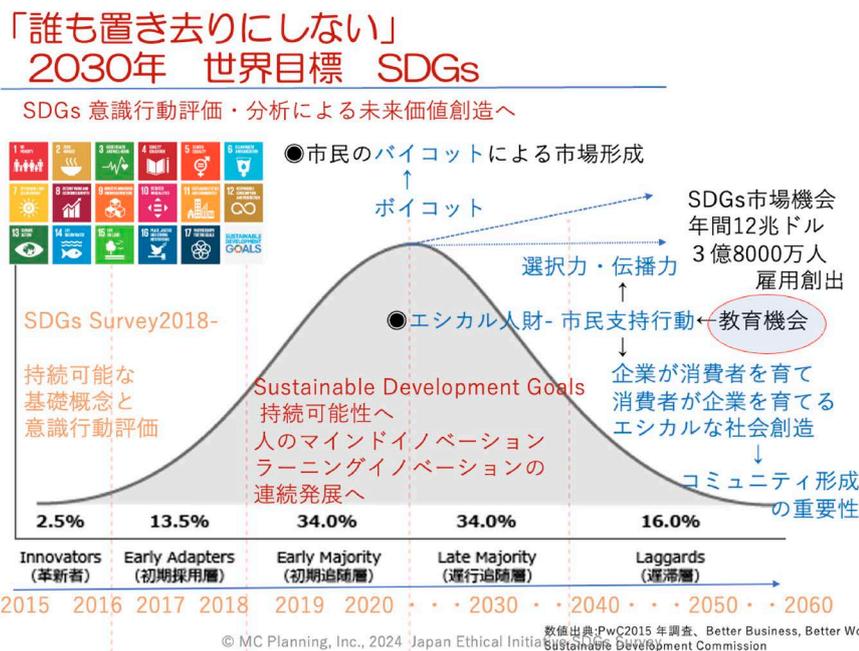
そうすると、ここに私がいて、他者とのどのような対話が生まれ、サステナビリティについての価値観共有できているのか、先ほどお伝えしたのは、これが企業と消費もしくは消費者と企業人ということでの関係性を、更に、これがコミュニティになりますと地域になり、それがさらに日本全体の取り組みとなり、さらには、グローバル、日本と外国との関係性においては、さらにグローバルシチズンシップ、地球全体としての地球人としての私と他者、私と地域、もちろん日本、外国、このような各視点の広がり、高まりから何ができるようになるのでしょうか？

SDGsサーベイ調査は、これまでにいろいろな取り組みをしてまいりました。大学生に授業の環境授業の事前事後に取り組んでいただき、環境教育を通じてどのように変容があったか調査を重ねています。それから高校生・中学生・小学生にチャレンジしてもらうこともあります。今、国内でESD (Education for Sustainable Development) の教育推進を担われている筑波大学附属坂戸高等学校様と私ども日本エシカル推進協議会の会員企業のインドネシアの製紙メーカー APP ジャパン様との連携によるこの取り組みを、このSDGsサーベイを活用しながらエシカル消費に関する企業と教育現場の可能性について共同研究をご一緒しているところでもあります。



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

目指すところはこのSDGsがスタートしたときから、認識が高まって、このまま継続すること、まさに持続することです。この後に、このピークアウトしないということが重要で、2015年の時点ではPwCがSDGs市場機会は年間12兆ドル、3億8000万人の雇用創出ができるというふうに言われてきたのですが、実際にこれはさらに右肩上がりにどんどん市場開拓をしています。



これは市民が良くないものは批判して買い控えをするというボイコットではなくて、いいものを支持して買うというボイコット、またはボイコットできるサービスを入手できるというような市場形成が予想できる場所でもあります。今までないものを共有し、共感から支持して、共に広げていこうというコミュニティ創造に向かうときに、選択力、伝播力、口コミを確かなものにしていく市民支持行動の教育機会をどのぐらい広げていけるかどうか、この可能性が今後の私達の勝負どころではないかと思うのです。

ちなみに、伊東市でこのSDGsサーベイを活用した市民調査を実施しましたときに大変面白い結果ができました。市民のなかにも、SDGsのことを知っているという人と知らないという人がいました。ですが、知らないけれどもエシカルの取り組みを実践している人がいるのです。逆にSDGsを知っているけれども、エシカル消費はやらないという回答した人がいるのです。もちろん、知っているからやるという人もいます。そこで、興味深いことがわかりました。知っているのにやらない方は、SDGsに対して、なぜ世界でこのようなことを起こすのかと社会動向に対して懐疑的なので、エシカル消費をする必要があるのか、それについても懐疑的で否定的だったのです。

さらにディープインタビューしますと、その方は全てに懐疑的だったのです。例えば人間同士の関係においても懐疑的ですし、すごく用心深い方です。一方で、これはいいと思ったら、先ほどの徳力ですね、そういうエシカルに対して感度が高い人はSDGsを知っている方が知っていないかろうが、倫理的消費行動がなされているわけです。そこで、どうしてそのエシカル選択行動ができるのですかと尋ねてみました。そうしたらですね、口コミが鍵となっていたのです。「私の大好きな人が、エシカルの認証商品のことを教えてくれて、それで、いいものはないと思って。私もやはりFSCマークがついているものがないと思って、それを買うようにしているし、ペットボトルの回収はもちろん、マイボトル・マイバッグは当然のことですから」とお話しくださいました。

つまり人から人への直接的な人間関係が鍵となる。先ほどのブランドコンタクトポイントのサークルもそうなのですが、結局は、どのようにダイレクトな共感体験を分かち合えるリアルな関係を作っていけるかということにキーポイントがあるのではないかと考えます。

残り時間がわずかになってしまいました。お話ししたいことがいっぱいあるのですが、SDGs Surveyについて回答後の結果評価についてご紹介させてください。50問のSDGsに関わるエシカルアクションについて、その意識と行動について回答すると、このようなSDGsの成長モデル評価を五角形チャートで表示、17ゴールのどの傾向が強いのかバー

チャートが掲出されてきます。絶対評価ではありませんが、この傾向値を参考にして、自己分析の材料としていただくことや他者比較について対話をさせていただくツールとなることを目的としています。



www.sdgs2030.jp

SDGs online Survey

50問のエシカルアクションでSDGs度をチェック



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

SDGs online Survey 回答後
自己評価結果表示

SDGsに寄与する
50問の設問

↓

SDGs Survey 回答後

SDGs学習強度
&
SDGs関心度 を表示

あなたの回答結果

あなたの今後の成長の指針
未来につながるロードマップ
※各項目のスコアは0～100で評価されています。

SDGsへの理解分布

◎PDFで保存可能

後日自己診断を行い
比較することが可能

© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

この五角形のチャートはまず「想像力」から始まります。世界の誰も置き去りにしない私たちの責任に気づく想像する力についてです。そして、その想像する力があつたら次のステップとして、実際にファクトをどう知ることなのか、その「情報力」について問うものです。そして、その情報を知ったら、その実情背景や理由をどのぐらい自分自身のものとして学習する力があるのか、「学習向上力」について評価しています。想像し、知ることを通じて、わかる力へのステップとしています。ここまでは学生さん方の回答は、割合、高評価が得られるものです。ですけれども、その先に、実際に行動する「実行力」についての回答評価に進みますと、実際にこの50問のエシカルアクションの中に、エシカル消費の認証商品に対して前向きかどうかを問う質問が用意されています。ここは、極めて意識行動のレベルが低いのです。そして、最終的に他者と一緒のできる「達成力」として、他者に対しての影響力、伝播力がどうか、これを問う設問を設定しております。

SDGs 成長過程の 5 Steps 設計



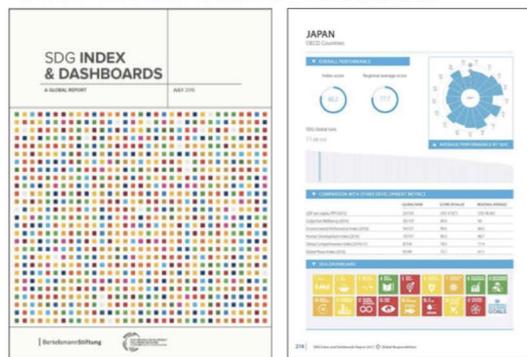
© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

この設問はドイツのベルテルスマン財団のSDG Index & Dashboards 2016の設問から、国家評価指標ではなくて、市民ができるものをサーチして参考設定した経緯がございます。⁷⁾

SDG INDEX & DASHBOARDS 2016-

エシカルアクションに対する評価指標設計

よりよい未来シナリオ実現のためのSDGs世界評価

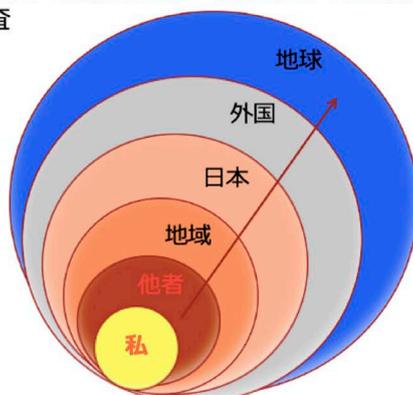


ドイツ最大の財団ベルテルスマン財団による報告書「SDG INDEX & DASHBOARDS」2016年、149ヶ国のSDGs達成状況ランキングと詳細な分析国連事務総長に提出。北欧が上位3位を占め、日本は初年度18位 2017年11位 (157カ国中) 2018年15位 (156カ国中) 2019年度15位 (162カ国中) <https://sdgindex.org> 2020年度17位 (166カ国中) 2021年度18位 (165カ国中) → 2022年度19位 (163カ国) → 2023年度21位 (166カ国中)
© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

今年はSDGsの達成度ランキング、このSDG Index & Dashboardsからの現時点の2023年度レポートにおいては、日本は世界21位という評価となっています。昨年から結果を落としましたが、このことを各国のSDGsブランドランキングというふうに見てしまうだけではなく、その評価背景があるわけですので、その結果を踏まえた今後の取り組みが要諦となるはず。ご覧ください。この後にプラネタリ・パウンダリーや地球の表面温度、気候非常事態宣言について、この「未来を予測する最良の方法は未来を創造すること、未来を作っていくのは、作られていくのではなく自らが作っていくのだ」という経営学者フィリップ・コトラーの言葉にもありますように、国の未来をつくるということからも、SDG Index Dashboardsの設問の中には、私たちの身の回りの環境要件を参考とするのに役立つことと思います。特に、これから世界の人口動態がこれまでにない状況に変化していく最中に私たちの未来があることも認識しておきたいことです。

独自性 1 :

SDGsを通じて社会の**全体の意識の広がり**と**実際の行動**を
個人の潜在能力**全体のリソース**として「見える化」する
実践度調査



2つの意義 :

1. 世界観を構成する
私たちのSDGs意識と
その行動実態の
未来価値創造
→ **個の生活の広がり**
2. 社会を構成する
私たちのSDGs意識
啓蒙と教育機会
→ **社会性の広がり**

よりよい未来シナリオの活動を**定点観測**し、**世界共通意識変革**と**行動促進**へ

© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

独自性 2 :

SDGsを通じて社会の「**エシカル消費**」の**意識の広がり**と**実際の行動**を生活**全体の「気づき」** + 「見える化」する**機会創出**



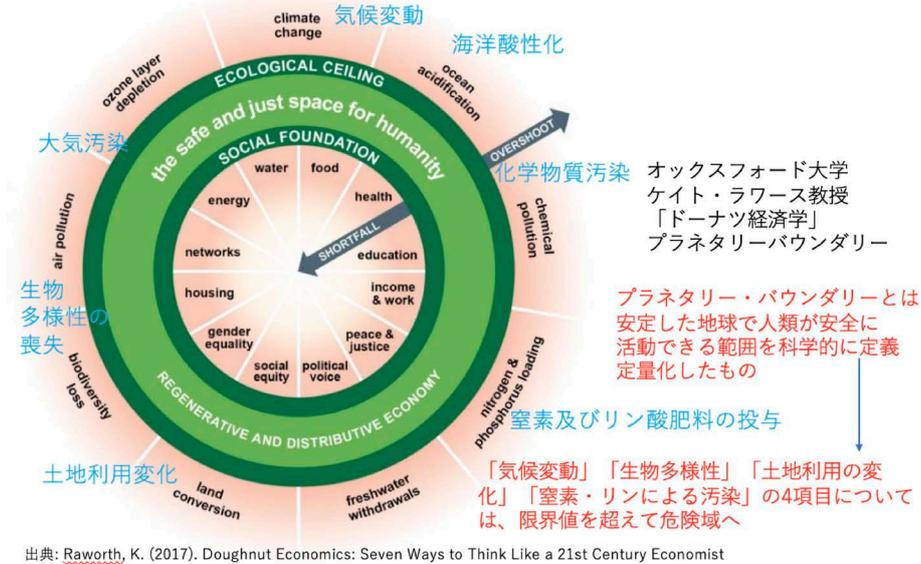
2つの意義 :

1. 消費生活を入り口としてSDGs意識が
エシカル消費行動へ
つながる仕掛け
2. エシカル消費行動を
Think Globally, Act Locallyにつなげて
価値創造する仕掛け

日本の**エシカル意識**とその**消費行動変革**が、**国際評価**につながり**SDGs推進**へ

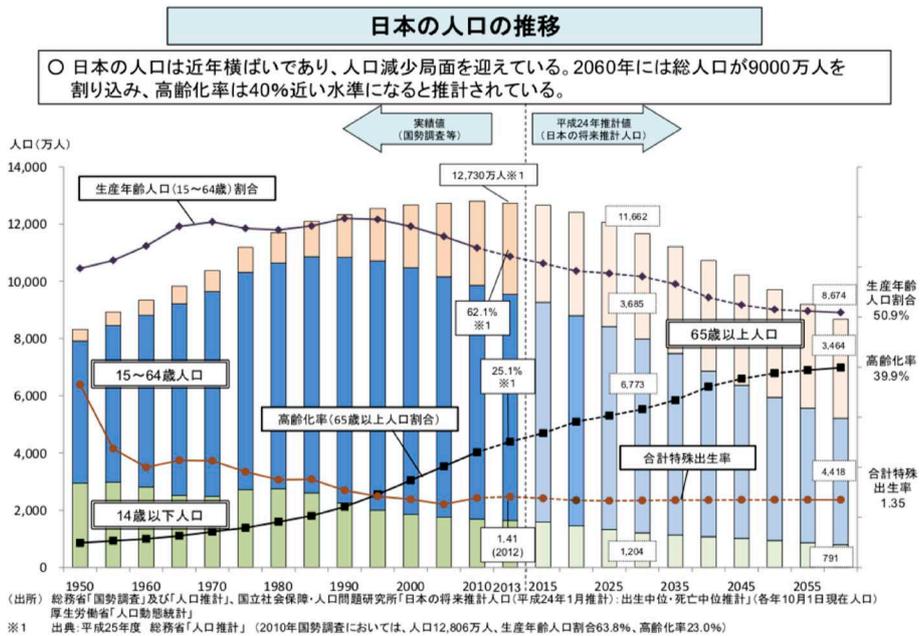
© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

独自性3： 環境・社会・経済リスクの文脈を重視したバックカスティング



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

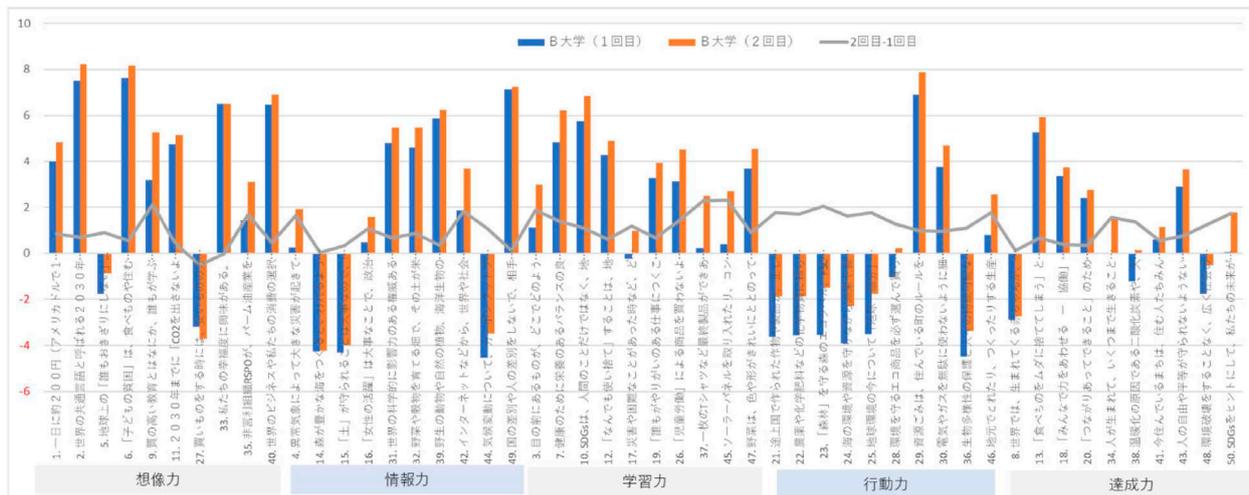
以前、国内でSDGs推進を牽引されているコモンズ投信会長の渋澤健さんにご教示いただいたのですが、インドネシアの今、2億5万人の人口中央値は29歳、インドは13億人の人口中央値が28歳、アフリカ大陸54カ国を合わせると13億人となり、その中央値は20歳、そして日本の人口中央値は48歳という調査データがあります。驚くことに、30年後には4人に1人がアフリカ人になるという未来予測もご紹介いただきました。こうなると、今、10代から20代の学生の皆さんの未来はどうなるでしょう、明らかに、これまでとこれからは、グローバルシチズンシップを核にして共に地球上の大きな環境変化の波の中に突入していくことになるでしょう。渋澤さんは、ME（私）からWE（私たち）へというコミュニティ創造を提唱されます。Made in Japanへのこだわりをほどこき、Made with Japanという、これからの未来は、他者と共にある協業の重要性を示されてきています。先ほどのSDGs Surveyの五角形の5つ目の最終ステップ、SDGsの達成指標も、共にあるコミュニティ創造ということについて説いているわけです。



では、時間が来ておりますので最後にこちらの報告をしまして終了にしたいと思います。B大学でSDGs Survey調査をしました。50問の設問について、バックデータでは、各50の回答の想像力・情報力・学習力・行動力・達成力の傾向値を見ることができます。ご覧のように、エシカル消費について回答する行動力の領域が極めて低く、この積極的

な回答が高く出ているところは、資源ゴミの回収についてですね。それから電気やガスを無駄に使わないという省エネについても高い傾向値が出ていますので、社会浸透していることが伺えますが、消費に関してはこれまでの一万を超えるアクセスを通じても確かに低い傾向値なのです。

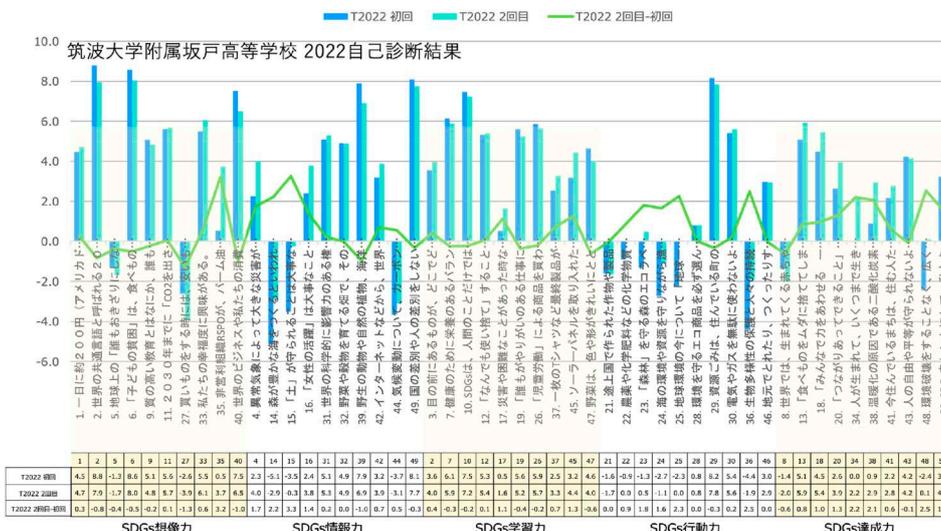
実際に、JEIの理事である武蔵野大学の白鳥和彦先生と、武蔵野大学しあわせ研究所において本サーベイの実施調査研究をご一緒させていただいているのですが、いろいろな大学の学生さんたちの回答傾向値は、結局、エシカルの必要性はよくわかっているということが判明しています。しかしながら、エシカル商品の購買ということについては、可処分所得の点からも、やはり地球1個分の暮らしを考えることはあるけれども、その消費にけるお金というところになると、やはりバイコットはできないとなってしまうのです。



2022年B大学調査結果

© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

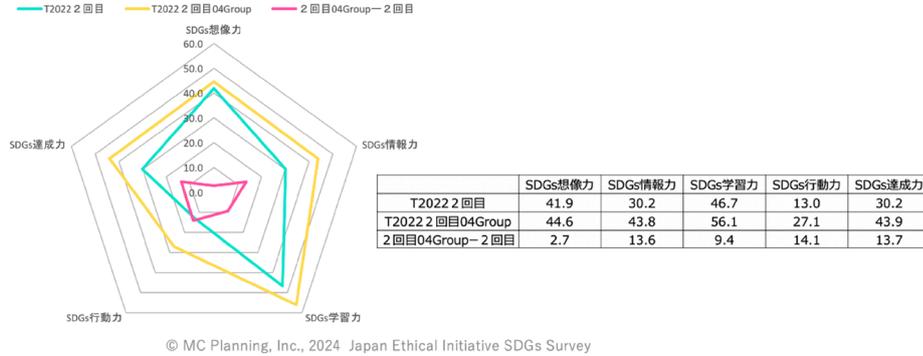
では高校生はどうでしょうか？現在、坂戸高校の生徒さん方にグローバルライフという授業内で回答をしていただいております。坂戸高校の生徒さんとB大学生の回答と、ほぼ同じ回答傾向が認められていたのですが、ところが一点、非常にエシカル消費について高い効果を生み出すことができたプロジェクトがありました。それは何かといえますと、エコプロにおいて、先ほどのAPPジャパンの企業プログラムに参画して、インドネシアの森の再生プロジェクトを実際に現地体験し、植林のための一本一本の植樹を行い、その農民の人たちとのコミュニケーションを実際に体験した生徒さんたちの回答傾向値に特徴が見られました。実はこの5つの力の比較でいきますと、極めて高いという傾向が出ました。



© MC Planning, Inc., 2024 Japan Ethical Initiative SDGs Survey

エコプロにおいて企業プログラムに参画した生徒さんは1年間のグローバルライフの修学後の変化が、参画のなかった生徒さんの自己診断よりも高評価に変容があり特に探究における学習力は高く、さらに行動力と達成力の回答において伸長が見られる。

SDGs 5つの力の比較

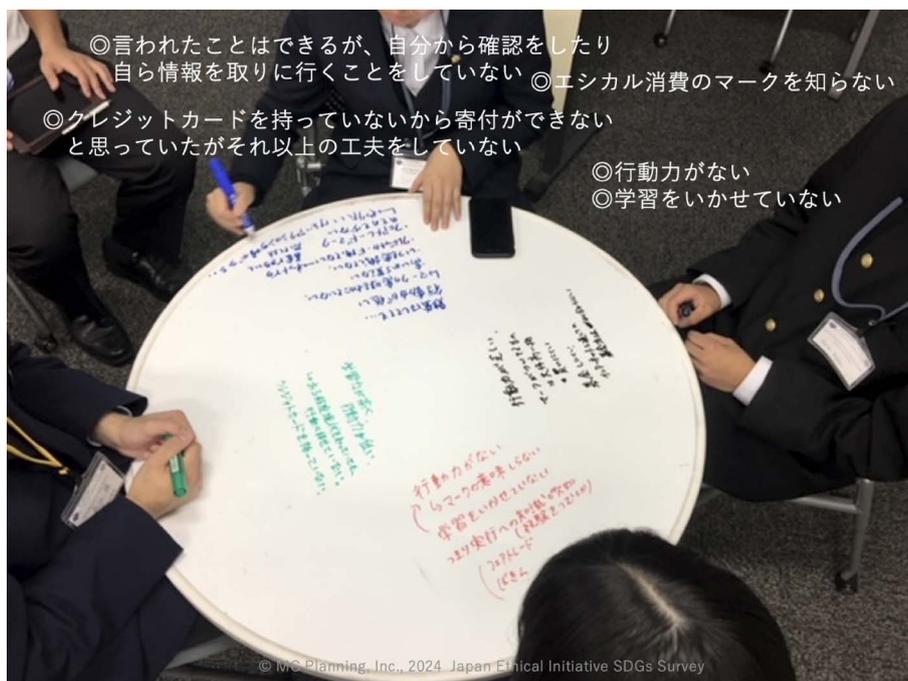


実際にこのテーマについて、坂戸高校の皆さんには5年前からSDGs Surveyを実施していただいております。当初、その自己診断を通じて、「言われたことはできるが、自分から確認したり自ら情報を取りに行くことをしていない」、「エシカル消費のマークを知らない」、「クレジットカードを持っていないから寄付ができないと思っていたからそれ以上の工夫をしていない」、「想像力や学習力はあるが、行動力がない、行動を生かしていない」、「お金を使うことには非積極的」、「知っているもやらない、行動力が低い」、「実践に移すための必然が得られていない、納得がない」、「自分ごとになっていない」。これらの生徒さんたちの対話を通じたチーム自己分析結果が得られたのが5年前だったのです。その解決として、これらの認識をするのには、冒頭にご紹介した矢印マークが見えるようになるように、この認証マークが存在しているとも言えます。でも、そのマークが目前にあっても見えていないのです。

4.1 「倫理的消費（エシカル消費）」に関連するマークの認知度（見たことがある）

Q4 あなたが、以下のマークの中で見たことがあるものをお選びください（お答えはそれぞれ幾つでも）。
出典：徳島県における「倫理的消費（エシカル消費）」に関する消費者意識調査 認証商品認知度 令和3年 消費者庁委託調査





このエシカル基準を満たす認証マークを、見える化していく、あっ！と驚く体験を通じた気づきによってインスパイアされて、あの矢印のように見えて見えて仕方がないようになるにはどのようにしたらいいのでしょうか。この辺りをぜひ、この後お話を重ねて参りたいと思います。時間が来てしまいましたので、一旦こちらまでと致しまして、この後に、いろいろ小学生の子供たちとも取り組んでいる事例も皆様にシェアさせていただきたいと思います。

以上

注

- 1) 経団連企業行動憲章
<https://www.keidanren.or.jp/policy/egcb/tebiki9.html>
- 2) 環境新聞
<https://www.kankyo-news.co.jp/search?q=山本良一&from=&to=>
- 3) SDGs Club
<https://www.unicef.or.jp/kodomo/sdgs/about/>
- 4) 経済産業省『価値共創のための統合的開示対話ガイダンス』
https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/kigyoukaikai/Guidance.pdf
- 5) 文部科学省『生きる力』
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/053/gaiyou/attach/1286153.htm
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo10/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2009/12/17/1286933_4_1.pdf
- 6) Vision 2050:Time to Transform
<https://www.iges.or.jp/jp/pub/vision2050-timetotransform-j/ja>
- 7) SDG Index Dashboards 2026
<https://sdgtransformationcenter.org/reports/sdg-index-2016>

[パネルディスカッション]

一般社団法人日本エシカル推進協議会 薄羽 美江
株式会社オールユアーズ 原 康人
サラヤ株式会社 山本 麻里子
ファシリテーター：環境経営学会 花田 眞理子

I. 開会

(花田) 皆さんどうぞよろしくお願ひいたします。

今の薄羽様のお話の中で多分皆さんすごく興味を持たれたと思いますが、山本先生の寄稿というのが環境新聞電子版の5月16日版に掲載されていますので、ご興味のある方はどうぞお読みいただけたらと思います。またお話に出てきましたエシカル推進協議会のSDGs診断、とてもとても面白そうで、ぜひ皆さんこの機会にやってみていただくと振り返りになるのではないかと思います。

では、ここから今年度報告大会の「消費者行動を変えられない企業行動にも申す」というテーマでパネルディスカッションを始めたいと思います。先ほどいただきました基調講演の中で、例えば企業はサステナブルな製品・サービスを提供しても高いから売れないのではないかと感じてしまいますし、消費者は多少高くても買おうとしても、可処分所得の壁がありますというようなお話がありました。

こうした状況をどういうふう乗り越えていったらいいかということですが、一つは今のご紹介にもありました教育ですよね。教育で意識を変えていくということが、すごく大切です。それから、本学会には研究者もたくさん所属しているわけで、いろいろな角度から環境価値を貨幣価値に変えるということを試みていて、それを示すことによって、企業の行動も消費者の行動も変えていけるのではないかと考えているわけです。先ほどの総会で学術貢献賞を発表させていただきましたが、実は今回応募をさせていただいた作品では環境配慮などの非財務価値をどのように市場に示していくかというようなテーマが多かったです。そうした研究者に加えて、本学会には企業の方もたくさん所属してくださっていますので、様々な視点から考えていくことによって、環境経営学会ならではの成果が期待されているところではないかと考えています。

そこでパネルディスカッションでは、企業の実践について考えてみたいと思います。今回、まさにビジネスを通じて新しいビジネスのあり方を実践されていらっしゃる先進的な企業の方をパネリストにお迎えすることができました。最初にパネリストのお二人からそれぞれ自己紹介も兼ねてその企業のご紹介をいただこうと思います。

その後基調講演の薄羽様も一緒にパネルディスカッションを進めていこうと思いますので、よろしくお願ひいたします。

では、まず最初にオールユアーズの原様からお話をいただきたいと思います。

II. 株式会社オールユアーズ 原 康人 氏

(原) 株式会社オールユアーズの代表しております原と申します。今日はこのような場所にお招きいただいて大変恐縮でございます。オールユアーズという会社ですね、2015年に創業いたしまして、ちょうど丸10年が経過しようとしているのですが、オールユアーズという名前で、後ほどもしよろしければ検索していただければと思うのですが、非常にわかりやすく言うとオールユアーズという名前で洋服を売っているアパレルの会社です。少し変わった考え方で洋服の開発をしていますので、そこに着目していただいたいろんな企業の方から製品の開発のいわゆる黒子となって製品の開発のサポートをするという事業と、2軸でやっております。

私個人のことなのですが、社会人になって今年で24年目になります。年齢が1歳間違えていて44歳です。2000年に洋服が大好きで洋服の専門学校を卒業しまして、大学へは通ったことがないのですが、洋服の専門学校に行ってそのまま洋服の仕事、洋服というのは洋服になる前に繊維とかその材料とかいろんなそういう川中から上の仕事もありますので、広く繊維の仕事に携わって24年が経過しております。

今自分で一人前に名前をつけて自分のブランドですというふうには製品を売っているのもあるので、小売業に近いという小売業として、一般のお客様をお相手にするビジネスをやりながら、先ほど申し上げた通り、黒子となるビジネス

もやっておりますので、繊維業界の中の川上から末端の川下まで、一通り携わって24年が経過いたしました。

この私のキャリアをたった3行でまとめているのですが、2006年から2015年の間にフリーランスとしていろんな会社の製品の開発に携わったことが、2015年のオールユアーズの起業のきっかけになったのですが、皆さんが知っているようなこの駅にもあるような大きい有名なお店の製品の開発をしていました。洋服の産業は基本ファッションというふうに一括りにされるのですが、ファッションのビジネスとはどういうものかということ、お客様に洋服を勧めてそのお客様に1ヶ月後にはその洋服はダサイから捨てて買い換えてくださいってというビジネスですよ。要するにその製品の寿命が来る前に情報の寿命というか流行の寿命が来てしまって、それをダサイから買い換えろと堂々というビジネスですね。

僕はそういう製品の開発に2006年から2015年まですごく携わってきたのですが、その当時僕が30代前半ぐらいのとき、この仕事は自分が50歳になったらできないなと思ひまして、全く違う考え方で洋服を作れないかということが、僕が2015年に今のオールユアーズという会社を起業することになったきっかけであります。

オールユアーズでどういうことをしているかと言いますと、こういう商品を、これ2015年当時から売っています。今やもうこの商品は僕らが作ってからたくさんの会社にお陰様でコピーをしていただきましたので、当たり前になっているのですが、いわゆるジャージみたいな、これはすごく堅そうに見えるのにぶよぶよなジーンズを作ったりしています。

今やロードサイドの紳士服店でも当たり前で売っているようなスポーツのすごく使いやすく着やすく扱いやすい性能を持ったこのようなスーツみたいなのを開発しました。僕らなぜこういうのを開発したかということ、結局ファッションの情報が嫌になった人は同じものしか着なくなるのですよね。

特にここに数多く見られる、先輩の男性方は特に心当たりがあるのではないかなと思いますが、結局同じものしか着なくなるので、その同じ物を安心して着れる洋服だけを作って販売するブランドを作りたいなと思って起業したのがこのオールユアーズという会社です。

なので、この二つの商品で僕ら70%売り上げがあります。新しい商品はたまにしか出しません。なぜかということ、新しい商品というのは愛用されて長く売られ続けるのがすごく難しいので、その根拠みたいなのも含めて事前に市場調査やいわゆる必要調査というのがあるので、現実的に出せないっていうものもあります。結果、いろんなものを出しても、黒いジャケットばかり売れたりとか白いTシャツばかり売れたりするのはやはり現実なので、あんまりたくさん出す意味もないなというような考え方でやっていますので、新しい商品はたまにしか出ません。

ただたまに出すとすごく買ってくれるのですよね、こういうことばかり言っているのもそういうブランドがたまに出す新しい商品は逆に注目度が上がったりして、非常にありがたい話ですが。なので、今申し上げた通り僕らをオールユアーズと言うブランドでは、洋服を扱っているのですが、ファッションは扱っておりません。

どちらかということその人のユニフォームというか、相棒みたいなもの、そういうものを作れる会社になりたいなと毎日思っています。そういう人たちが相棒になるものというのはどういうものかということ、その人がストレスなく着られ、困りごとがなくなるとかいうか、そういうものですね。つまり気にならないということすら気にならないというような洋服というか商品作りというのは僕らの最大の目標であります。

そもそも毎朝何着るのかを考えるのが面倒くさい、毎日同じ服でという人がすごくたくさんいると思うので、こういう人が僕たちのメインカスタマーですね。だけど、ちょっとファッションも気になるし、何でもいいわけじゃないみたいな、すごくややこしいおじさん、たくさんいますよね。こういう人もお客さんですね。ブランド品は調子乗ってそれで嫌やけど、ユニクロも無印も嫌、こういう極めてややこしい中年の方というのは僕らの最高のお客さんであります。こういう人に向けて僕は洋服の開発をするのが、僕が考える製品の理想像が、僕が年齢を重ねるとともに中年のおじさんになってきたというだけの結論かなというふうに思っております。

大事にしていることは、作ったものに責任を持つことです。僕らは長いこと使ってもらうことを前提に考えているので、もちろん耐久性ということもあつたのですが洋服なんか例えばこの辺の角にびつと引っ掛けちゃ簡単に破れるわけですね、どんな洋服であっても。どんなに丈夫に作っても破れるものは破れるので、破れたときに修理・修繕を引き受けましょうと、改良・改造を引き受けましょうと。すごく太つとかすごく痩せたとか、いろんなことがあるので、こういうものを受けています。このサービス自体も僕らはブランド創業当時から結構早い段階からやっています。今は結構たくさんの会社がやっていますが、リペアカスタムのような、例えば破れたものを直しましょうとか、袖はもう少

し短い方がいいとかいろんな理由があるので、こういうのはお受けしております。

いらなくなった洋服は回収をしております。長く使えるのですが、趣味が変わったとか引越すから洋服が邪魔になったからという人には、洋服を僕らが回収するという選択肢を提供しております。送ってもらって、代わりに上代の20%分のクーポンを提供し、またよければ次の買い物のときに使って下さいねというようなサービスになっております。

次が特徴的なのですが、僕たちはその商品を再販売しています。ブランドがブランドの自分たちの中古品を販売するというは、特に洋服のブランドであり事例がないです。それらは大体2次流通の別の事業者に行き渡るのでブランドを毀損するだとか何だとか、どの目線で語っているのかよくわかりませんが、僕らはこれをやることの方がブランドロイヤリティが上がると思っているので自分たちで堂々と中古品を販売しています。

こんな感じですね。同じ商品ばかり売っているの、同じ商品ばかり回収されるわけです。もちろんここには回収したのもあれば、やはり製造上どうしてもB品とかC品というのは出てしまうので、そういうものもここに混ぜて販売をしています。こういう取り組みがいろんな方に見られて、何か面白いユニークな活動しているね、と捉えられるのです。僕らは正直申し上げて、先ほどの薄羽さんのお話を聞いてもあまり理解ができないところがあるのですが、そういう人がすごくシンプルに洋服1枚どうやったら長く気に入ってもらえて愛用してもらえるのかってことだけを考えてやっているブランドが結果的に、このような場所にお招きいただけるという、皆さんが日頃から考えられているようなところに近づいたというか、結果として近かったのかな、というように思っております。

ですので、僕の資料には専門用語も全く出てこないですし、さっきのお話も専門用語をスマホで調べながらずっと拝聴していましたので、難しいお話は僕にはできませんが、こういう取り組みをしています。JR東日本の中央線コミュニティデザインという中央線のどこか、国分寺とか何かあの辺の駅業務とショッピングセンターの業務を受けている東日本グループの子会社から声がかかり、駅を使って何か面白いことできないですかというお声がかかりまして、昨年と一昨年にコラボレーションしています。

そこでやったのは、そのエリアのお客様からいらなくなった洋服を持ってきてもらって、実際どれぐらいのものが集まるかという実験的な意味合いと、それから何か新しい物作りをしようという取り組みを2年間かけてやりました。それがこういった形でメディアに取り上げられましたので、ここでご紹介させていただいて締めたいと思います。

(テレビのナレーション)

駅の改札で古着を集め、その服をもとに手ぬぐいを作る新たなプロジェクトが中央線沿線で行われています。

着なくなった洋服を駅の改札などで回収し新しい商品にする取り組みがJR中央線の駅などで行われています。

今月1日からJR中央線・南武線の駅改札や駅ビルで行われているのは、不要になった服を回収し再利用するプロジェクトです。

集められた古着は選別し染めるなど加工して商品化される他、細かく裁断して綿の状態に戻し、再び糸を紡いで手ぬぐいとして生まれ変わります。

普段通るような場所で回収をしてくれるというのは届けやすくいいなと思います。どうせ捨ててしまうものが何かに生まれ変わるのであれば嬉しいです。

こういう身近な場所で自分が着たものを活用できるのかなって、結構喜びがあったりかきました。

回収場所を駅や駅ビルに設定し、利用者が訪れることで、地域の活性化も目指すということです。

今後地域活性化に繋がるような取り組みは引き続き行ってまいりたいと思っておりますので、この取り組みにつきましてもいろいろな方に知っていただけるとすごく嬉しいなというふうにも思っております。

手ぬぐいの販売は、西国分寺駅で今月9日まで、洋服の回収は西国分寺駅の他、武蔵境駅などで9月30日まで行われます。

以上でございます。ありがとうございました。

(花田) ありがとうございます。難しくてわからなかったと謙遜されていらっしゃるんですが、実はこの会社の製品開発のコンセプトは、買う人が必要かどうかをシンプルに考えるということで、まさにグリーン購入の一丁目一番地が「必要性を考える」ということですので、コンセプトがエシカル購入と非常に似ているなと感じました。

お聞きして私思い出したことがあって、皆さん、ロングライフデザインってお聞きになったことありますか。民芸とか、昔からずっと同じような形で使われ続けている日用品や食器、例えば急須が一例ですが、そういうものがロングライフで、実はそれがサステナブルで一番エコであるということなのですけれども、そのあたりでと関連する面白い取り組みだなと思ってお聞きしておりました。どうもありがとうございました。

では続きましてサラヤ株式会社の山本麻里子様、お願いします。

Ⅲ. サラヤ株式会社 山本 麻里子 氏

(山本) サラヤ株式会社の山本麻里子と申します。今日は本当に楽しみにして参りました。学生さんもたくさん来るとお聞きしていたので、スーツ着て来てくださったりして、ありがとうございます。

私からサラヤの今の取り組みをまずご紹介をさせていただきます。今日私もユニフォームを着てきました。青いジャケットです。会社の中ではいつも社長が着ているブルージャケットですけども、今日は社長の更家がおられませんので私がブルージャケットを着て来させていただきました。

サラヤ株式会社ですがこういった商品をどこか町か何かで見たことがあると思います。一番有名なのは手肌と地球に優しいヤシノミ洗剤、この商品ですね。これがロングセラーというか、すごくポピュラーな商品となっています。

サラヤは世界の衛生・環境・健康に貢献することをサラヤのミッションとしていろいろな活動をしております。私は元々流通企業におりました。その際に、消費者庁に出向で2年間、エシカル消費の研究会の事務局として2015年から2年間、山本良一先生や先ほどの河口真理子さんとか、そういった方に教えられながら事務局を進めて、もっとエシカルに関わりたいということで、ご縁があってサラヤ株式会社に転職をして今勤めています。

こういったゼロエミッション船のプロジェクト等に関わらせていただいています。このあたりで一度動画を皆さんに見ていただきたいです。

(動画のナレーション)

地球の面積の7割は海、全ての命に恵みをもたらす海は今、危機に直面しています。

サンゴ礁の白化、海洋酸性化の進行、海洋プラスチックは2050年には魚の量を上回ると予測、海運業から出る二酸化炭素の影響も深刻です。海の豊かな生物多様性は失われ、水産業の衰退も懸念されます。

今何とか止めないと、もうこれからどんどん悪くなっていく。

このままでは重大な台風や豪雨が増加。気候難民が続出。危機に瀕しているのは私達の暮らしそのものなのです。豊かな海を取り戻すために、私達は何ができるのか。海の保全だけでなく、そこにはビジネスチャンスも見えています。

今、企業が立ち上がることが求められています。今回新たに設立するのが、ブルーオーシャン・イニシアチブ、海の保全と繁栄の両立を目指すアクションプラットフォームです。

私達が解決すべき海の課題は、海洋プラスチックの削減、海洋資源の保全および産業の活性化、そして海洋からの気候変動対策。ブルーオーシャン・イニシアチブは、2025年大阪・関西万博をマイルストーンに活動していきます。プログラムの一つやブルーオーシャン・パビリオンとの連携です。

パビリオン内での展示や、万博期間中に国際会議を開催。企業のブルーアクションを発信します。二つ目は、ブルーイノベーション・プログラム、世界のスタートアップ企業との連携を図ります。三つ目は、ブルーアイランド・プログラム、行政・市民・企業が連携したマリン・リビングラボの推進や、ブルーカーボン育成の実証実験に取り組みます。

そして更なる連携プログラムが、日本経済新聞社と日経BPが主催するNIKKEIブルーオーシャン・フォーラムです。産官学や国際機関を巻き込んだ議論、提言、発信の場を提供します。これらの活動を通じて、ブルーオーシャン・イニシアチブは地球の未来を守るリーダーになることを目指します。

海に関わるあらゆるステークホルダーが海の危機的状況の改善に挑む日本初の共創コミュニティ、ブルーオーシャン・イニシアチブ、海の命との共生社会の実現に向けて、さあ一緒に立ち上がりましょう。

(山本) ブルーオーシャン・イニシアチブの動画を見ていただきました。私のスライドに戻ります。私達はこの団体は

去年の4月に設立しましたが、それまでこういった海洋プラスチックの取り組みをしてまいりました。

2021年に弊社の代表の更家がこの対馬を訪れたときに、まだこんなにプラスチックがある地域があると、私も実際にこの対馬に行ったのですが、転んでも痛くないぐらいの山のようなプラスチックが対馬に流れ込んで滞留している状況を目にしてみました。

そこからですね、社会課題をビジネスで解決していくサラヤの取り組みとして、ブルーオーシャン・プロジェクトというプロジェクトを開始しました。実際こちら私が行ってきたときの写真ですけれども、左の上の方に私がありますが、このプラスチックを見て、国がやればいいんじゃないか、大学がやればいいんじゃないか、国際機関がやればいいんじゃないか、ではなくて放っておけないですよ、やはりこの量のプラスチックを見て、ビジネスで一緒になって何かをできないか、ということでこのプロジェクトを開始しました。

海に関わる問題、まず初めに皆さんにビデオ見ていただいたのは私の口からだけではなくていろいろな課題があるということを知っていただきたくて見ていただきました。プラスチックの問題もあるのですけれども、サンゴが白化していたり、海が酸性になってきたり、磯焼けですとか、人権が守られていないような漁業など、そういった問題が海にはいろいろあるということ、活動を通じて私達も勉強し、これは1社だけでは何かしても海は綺麗にならないのではないかとということで、どんなことをしていったら本当に海が綺麗になるのか、そのあたりをいろいろなメンバーと話し合っているいろいろなアクションをとって行くことになりました。

ちょうど来年の4月に大阪・関西万博が開催します。この機会を活かし、海に面した会場の中で、海のパビリオンを作ろうじゃないかというプロジェクトがスタートし、このブルーオーシャン・ドームを作ることになりました。

建築科の先生と総合プロデューサーの先生、坂先生と原先生にもいろいろアドバイスをいただきながら今、もう工事が始まっています。3つのドームがあるのですけれども、真ん中で展示等をした後に、最後のドームで人間の叡智を伝えるような海の保全をどんどん加速するようなアクションやイノベーションお見せしてパビリオンでいろいろな海洋のことを知っていただけるような、そんなパビリオンの作りになっています。

今日会場に来ていただいた皆さんにはこのリーフレットを配らせていただきました。海のことを話すのにもっと海で楽しいこと、海がすごく魅力的であることを知ってほしいという思いもあり、この「みらいへ」のプロジェクトも一緒にやろうじゃないかということで、先ほどのドームと一緒に帆船のプロジェクトもサラヤとしてサポートすることになりました。

そういうサポートだけではなくて、1社だけではなく、いろいろな企業さんと繋がりを持ってやらないと、対馬のプラスチックや様々な海洋課題はならないのではないかとということで、先ほど見ていただいたブルーオーシャン・イニシアチブを昨年の春に始動し、いろいろな企業さんに入っていて活動と一緒に進めています。

これは去年の活動の様子ですけれども、実際に対馬で会議をしたり、現地の海でいろいろな思索をしたり、会議をしたり、東京でもいろいろなミーティングを行ったり、こういったアクションで、海を綺麗にしていこうという取り組みをしています。

今、企業さんにも一緒になって、この中に入って活動を一緒に行っていていただいています。これがブルーオーシャン・イニシアチブになります。企業や産官学連携のプラットフォームになってその中で海洋を綺麗にしていこうというアクションになります。

このアクションをすごくわかりやすく図にしたのですけれども、三角形の連携するアクションになっています。上の部分が万博のブルーオーシャン・ドームです。そこでいろいろな問題提起をし、グローバルな発信をしよう。左の下側はブルーオーシャン・イニシアチブで海洋に関するアクションをしていく。右の下部分は日経のブルーオーシャン・フォーラム、ここで世界に発信し、世界にこの問題を知ってもらい、私達のアクションを知ってもらうような、それによってSDGsをどんどん解決に向けて加速をしていこう。そんなプログラムとアクションになっています。

この図ですけれども、万博にはいろいろな意見がメディアであると思うのですが、2025年、このブルーオーシャン・ドームでいろいろな活動を起こして、少しでもSDGsの達成、特に14番の海洋を守ろうという目標達成に何かアクションのドライバーのような役割を果たせたらということで今私達いろいろな取り組みをしております。

最後にあのブルーオーシャン・ドームの全景をお見せしましたが、ちょっと今日お時間ないのでなかなかドームの詳細な説明はできなかったのですが、これからどんどんSNSやホームページなどでいろいろなコンテンツを入れていきますので、そちらでぜひ見ていただければと思います。

私からサラヤの今のブルーオーシャン・プロジェクトについて説明をさせていただきました。ありがとうございます。

(花田) どうもありがとうございました。ヤシノミ洗剤もちろん有名ですけども、皆さんがトイレに行かれた時に、便座を拭く、シュッシュっていう石けんのディスペンサーを見ていただくと、SARAYAという文字がついているものが多いと思います。

それから、今日はこのブルーオーシャンのご説明だったので、何となくイベント的な取り組みという印象を持たれたかもしれませんが、実はサラヤさんがものすごく有名になったというか、その取り組みが世間をあっと言わせたのは、海よりも前に、ボルネオの熱帯雨林の取り組みでございました。ヤシノミ洗剤というのでもおわかりいただけるようにパームオイルを使っていたということでそのパーム椰子のプランテーションが熱帯雨林を減少させているのではないかという非難があったときにサラヤさんはパームオイルを使わないという選択肢ではなくて、持続可能なパーム椰子のプランテーション、パームオイルのあり方を追求した、つまりそのビジネスを通じてその持続可能性を追求したということで、とても驚かれた企業さんです。

なぜこんなに力入れてお話しするかと言いますと、実は私、大阪グリーン購入ネットワークの副理事長なのですが、もう1人の副理事長が更家社長なのでございます。

V. ディスカッション



(花田) まず原様と山本様からお話をいただきました。これらをお聞きになって、薄羽様、先ほどの基調講演ではすごく時間に配慮していただいてしまって申し訳ないと思いながらお聞きしていたのですが、その補足も含めてお話がありましたらお願い致します。

(薄羽) ありがとうございます。教育の重要性について深掘りをしたいところがあります。先ほど原さんが難しい言葉がいっぱいあってよくわからないと言われたので恐縮しているのですが、要は、皆さんにお目にかきましたあの矢印そのままに、原さんがいつも同じ服を着ている人だという魅力が、みんなで共有できる矢印なのですね。その魅力の意味づけが、カッコ良さの魅力だけではなく、これがサステナビリティモデルなんだということにイコールになる、そのような唱え方を社会にどう伝えていくのかというのが、今日、ご紹介したかったことなのです。しかも世代を超えて。SDGs教育は、日本国内では小学生から先に授業に組み込まれたのでしたね。

実は私、思い出す出来事があるのです。今、花田先生がご紹介されましたサラヤさんのヤシノミ洗剤は、オラウータンの最初のホームページのインパクトがすごくありまして、当時私、企業とともに小中高の学校の組織開発を務めておりまして、その学校の小学生から中学生に上がったばかりの子が「私、サラヤさんでお仕事したい」って言うのですよ。どうしてそう思うの?と尋ねましたところ、「オランウータンかわいそうだから守っているよ」と言っていました。それはどういうことかなって深掘りしていくことによって、熱帯雨林のことですとか、パーム椰子を作るためにどんどん森林が焼かれてなくなってしまうことですとか、そういう被害があることからパーム椰子も循環で作られていかななくてはならないというような共有ができていきました。企業に関する難しい話は、まだなかなか伝わりませんが、次世

代を担う子どもたちが、好きなものや愛着のあるものが守られていくんだということをしごく大事に自分ごととして、自分の人生設計を中学1年生の子が熱く語ることに、企業はそれだけのインパクトを与えるのだということが心に刻まれておりました。原さんがおっしゃったのですけども、原さんは小学生の心のままでいらっしゃる方だと思ったのですね。余計なものはいらないという正直まっすぐなお気持ちから、好きなものを好き、だからそれをとことんやる。逆に社会がちょっとおかしいのではないかと思ったら、疑ったものに関して、自分でその疑いをちゃんと疑い続けて嘘をつかない。そのシンプルゆえのパワーですね。

何か私達は Society1.0 から Society5.0 まで、どんどん産業革命が起きていくうちに、思考する頭脳が大きくなって、知る知育は確かに増えてきましたけれども、体を動かす体育や心や情緒を働かせる徳育は疎かになっていないでしょうか。便利さを追求するあまりに、体がおろそかになって、先ほどの対馬のプラスチックの体験が山本真理子さんを動かしている。その経験こそという機会創出を非財務の部分で何か社会に大きなインパクトを強く与えていくというのは企業にしかできないのではないのでしょうか。行政ができればいいのですけれども、先行事例がなければなかなか動けない。やはり最初は企業が先行して担うからこそ実現可能性があると考えます、皆様いかがでしょうか？

(花田) 今のことも関連しますが、消費者の行動を変えるためには何が必要だと思われるかというあたりを、ご紹介いただけたらと思います。いかがでしょうか？

山本様からお願いできますか。

(山本) ありがとうございます。私説明の中に全然パーム油のことで、話しきれなかったのにお2人に説明していただいて、ありがとうございます。そのパーム油を使ったヤシノミ洗剤にしてももう一つハッピーエレファントという洗剤もあるのですけれども、価格が他社さんの製品よりも原材料や認証パーム油などの観点から高くなるものが多いのですが、それをその価格でもヤシノミ洗剤を消費者の方が選んでくださって、「昔からヤシノミ洗剤私使ってるんだよ」という声を、入社してからもういろんな人から聞いて、この人たちは使っていること自体が自分へのプライドというか自分への誇り、使っている誇りを私に話してくれるのだなというのをしごく感じていて、そこが先生のおっしゃっている部分に当たるのではないかなと感じます。

(花田) いいですね。その会社で働くこと、その会社の製品やサービスを使うことが誇りであるという消費者と、そういう消費者を持っていることが誇りの企業という、そういう関係が築けたらすごくいいなと思いますが、原様いかがですか。

(原) 僕ら洋服を扱っているのですけど、例えば今ここ真正面に10名ぐらいの学生の方が座られていますけども、10人バラバラなのですよ、みんなね。何がバラバラかという、性別ももちろん違いますし、体型もバラバラで趣味嗜好がバラバラという、いろんな要因があるのですけど、全員に対応するのはもう洋服は基本的には無理だというふうに僕は割り切って考えています。僕らができる範囲でそれぞれの方の要望にきっちり応えるっていうことぐらいしか僕らのレベルではできないかなというふうに思っています。ただ何かそこが実は一番難しいのかなというふうに思っていて、そういうふうに答えるっていうことで納得してもらおうということと、実はそこから出てくる意見というのが実は開発の一番のヒントになったりもするので、そこに対してはきっちり向き合っていきたいなと思います。

(花田) ありがとうございます。私もこの機会にと思ってオールユアーズのホームページを見せていただいたのですが、とにかく織り方からしてしごくしっかりされている。だからこそ4回ぐらい売って回収して再販売してっていうのを4回ぐらい繰り返すことができるっていうTシャツが作れる。本当にあれなら多分襟はヨレヨレにならないでしょうし、その再販売に耐えるような品質のものを提供されているのだらうなと。

(原) というのもありまして、なんか僕らの製品を買ってくださるお客様がおそらくそこに対して気を使ってくれているのではないかなという、これは予想ですけどもあります。いらなくなったときにまた売ってもらえるのであれば丁寧に扱うみたいなことがもしかしたらあるのかなとは思っています。やはり結局洋服は使う人によって体型が変わるので、僕らが再販売4回転しても持つというのはもちろんそもそもの耐久度の高さもありますが、それより丁寧に扱ってくださっているのだらうという、そちらの要因の方が大きいのではないかと考えています。

(花田) なるほど。だから、企業と消費者の両方の取り組みで成り立っているビジネスモデルっていうことですよな。

(原) そうですね。そうでないと無理ですね。

(花田) 環境経営学会なのでちょっと経営的なことを申し上げますと、例えば2万円でジャケットを売って、回収したら今度6掛けで売ると1万2000円で売わけですよな。また戻ってくるとまたその6掛けで売るという、何か乗数効果

みたいですけど、それを4回繰り返すと、1枚の製品の価値は2万円ではなく、4万円以上になるのですよね。だから、そのビジネスモデルがすごいなとつくづく思いました。

さて薄羽様、消費者行動を変えるのに何が必要かという、やはり教育ですかね、

(薄羽) はい、ただ、教育と言ってしまうと、皆さんどのようなイメージをお持ちになるでしょうか。何かを教えることだというふうだけに了解すると、可能性を閉ざしてしまうと思うのです。今、時代が急激に変わってきています。先ほどのSociety 1.0から時代がどんどん変革されて、ChatGPTが活躍するような、そういうデジタル社会へと進化する現代、私達の世界は成熟社会を迎えていて、誰でも手元の 아이폰一つ使えば、世界の情報につながる時代になっています。その変化の中で、昔の価値観のままですとギャップを生じて取り残されてしまう。先ほど、急ぎでご案内しました五角形のステップに示すように、想像したことをその場で調べてみようという情報を獲得して、それがわかるように学習して。でも頭だけではなく、体を使って行動していますか、体を使って行動したところで身体感覚が開発されてつながりあっていけるかどうか。ここにいるだけでも、どこにいてもZoomのように情報は繋がって行くのですね、人と人との間で。でもそこにリアリティが伴わないことはないでしょうか。もっと一緒にやりましょう、ゴミ拾いを一緒にやらないとわからない、変わらないということがあります。今、成熟社会で情報が先行して何でも手に入れますが、逆にその情報があればいいから、着るものは別にこだわらないからいらないというような、自分のライフスタイルそのものはシンプルな方がいいという、もたない価値観も生まれてきています。情報価値と金融価値と、それからもっと言うと、生きるということの生活価値と。生活とは、生きることを活性化させると書きますけれど、その価値そのものがものすごく変化を多様に来してしているように思います。そのようなマインドイノベーションという私達の意識改革の真ただ中であって、一つの事例を申し上げていいでしょうか？

先ほど高級と言われるようなイメージの1000万円の車がある例をお話ししました。でも、そこにはリサイクルで漁師さんが使った網から抽出した素材でリサイクルシートを作っている。それを知った50歳代のメンバーが「高級車にそんなのを使ったら価値が落ちるのではないか」と疑問を呈しました。リサイクルなんて古いものの再生よりもやっぱり新しいものをお客様が欲しがらざるはずだというのですね。それを聞いていた20代のメンバーが「ええ？信じられない！リサイクルは当たり前のことでしょ」と、びっくりした表情で少し失望した印象でした。世代の価値観に大きなギャップが生まれています。

もう一つ、エリア的な違いについても一考したい点があります。昨年、伊豆の小学生たちと共に六本木の真ん中にある高層ビルのヒルズにてっぺんに行って東京のパノラマの景色を見ながら「どう？都会生活に憧れる？」と尋ねてみました。地方から都市へ若い世代が移ってしまうことから空洞化する地方人口の激減は永年の課題となっています。

伊豆高原には大室山という山がありまして、そのてっぺんからも自分たちの町を見下ろした経験があるのです。比較しましたら「いや、東京に来たけど、まずこの水が違う、薬臭い。」それから「ビルがニョコニョコ立っているけども、ビルを生やすんじゃなくて木を生やす方がいいよ、CO2いっぱいだよ。」「やっぱり、伊豆がいい。」という、これは小学生3年生5年生の正直な意見です。

これからの時代のウェルビーイングには、こうした小学生の心が大事だと思います。シンプルに好きか嫌いかというときに、私達の身体の中に、実は人間らしさとして本当に必要なものがあるのだと思います。ところが、成熟社会になると、どうやって売ろうか、メッセージをどうやって綺麗に見せようか、欲しがらせようかなどと、先ほど原さんがおっしゃっていましたが、そういう資本主義の世界に身を置いておられ、これは違うぞと正直にご自身を変革されたというような、そのような価値提供機会が教育だと思うのです。

実が伴わないのにエシカルをうたうウォッシュもありますので、市民同士が見逃さないという、市民コミュニティとして学び合い、お互いに意見交換すること。意見を挙げるには勇気がいりますので、その誰一人も取り残さないという多様性に身を置いて感覚を研ぐということ。長くなりましたが、こうしたところも教育かと思えます。

(花田) ありがとうございます。今生物多様性と言われてはいますが、生物多様性を守ろうとする意識があるかどうかということに、自然と接した体験があるかどうかということが大きく影響するらしいのですね。だから自然に触れ合う機会が少ない都会の子供は、「機会の喪失」と言うそうですが、どうしても自然や生物多様性の保全意識を持ちにくくなる。それが生物多様性を守る上での課題の一つだと指摘されています。体験は大切だと思います。

実はそろそろ時間が近づいてきたのでございますが、もう一つ私皆様にお伺いしたいことがあります。

今日は貴重な機会にとっても刺激的な議論ができたと思いますが、未来というのは自らが作っていくものということ

で、最後に、個人的にでも、あるいは企業や団体としてでもいいですが、これからどんなことをしていきたいか、夢でもいいのですが、お伺いできればと思うのですが、いかがでしょうか。

(薄羽)ズバリ、新たな市場開拓が夢です。私は伊豆と東京の二拠点で往来しております、しばらく東京では豊洲や勝どきの方にありますタワーマンションにおりました。近くに小学校がいくつかあって、そこにいる子供たちとエレベーターで会うと、「おはよう」「おはよう」とお互いに声をかけたりすると礼儀正しいのですが、何となく地に足がついていない、すごく浮遊している印象がして心配だったのです。一方、伊豆高原はユネスコ認定世界ジオパークで伊豆半島東部火山群を成しています、大地に根ざしている、グラウンディングしている感覚がリアルなのです。自分は土の上に立っているという感じがするのですね。それが地球の大地を考えることにつながるのではないかと考えています。環境省の「地域循環共生圏」という、別名ローカルSDGsと言われる都市部と地方の資源循環プログラムがありますように、さきほど、伊豆の子供たちが東京に来ていろいろなギャップに気づいたことをお伝えしましたが、東京圏からも、たくさんの子供たちに東京、新橋、品川、横浜から順々に東海道線に飛び乗ってきて欲しいのです。伊東駅で待ち受けます。やってきてくれたら、海に行こう！宝探しのビーチクリーンをしながら海を見てみよう。海は今どうなっていますか？山にも行こう、どんなふうにも山の木を活用できますか？と尋ねたいのです。都市からの子どもたちはどんなことに気づくでしょうか？山と海が繋がっていることをリアルに体験してくれるのでしょうか？

そのときに伊豆の子供たちが一緒になって、そこに企業や大人や、もちろん親御さんも一緒に。全部つながりあっていく中で必然必要になる、ビーチクリーンや山歩きのための洋服、手ぬぐい、小物。ぜひ、原さんにデザインしてご用意いただきたいです！身体を使うことで汗をかきますので、そういうリアリティがある場面でこそ必要となるものがわかってきて、それが資源循環から新たな市場が形成されていくのが夢です。

先ほど子どもたちがゴミからもものが作れたらいいと言ったようなアイデアを実現するために全てが連動して往来していく。それによって実際にもお金がめぐり、お金の動きに新たな意味が生まれて変化していく。既にありながら今はまだ眠っているような資本を耕していく。そのようなことが実現できれば、そこで育つ子供たちは、サステナビリティなどと言わなくても、自然と毎日の生活の中に、新たに循環するものづくり、ことづくり、時づくり、そして未来づくりができる未来プロデューサーになってくれるのではないかなと夢見ております。

(原) 今手ぬぐいのご注文いただきましたのでそれを納品させていただきたいなと思います。僕は今大阪に住んでいて実は去年の4月から1年前からです。それまで18年間東京に住んでいたのですが、元々関西出身でその後東京18年住んで今地元に戻ったという表現が正しいのですが、地元の役所と今仕事してまして、たまたま大阪の泉大津市ってところですが、もし機会があれば調べてほしいのですが、7万人ぐらいの町ですけど、たまたまいわゆる繊維の町でしていた。だから僕が洋服の仕事をしたという縁ではないのですが、たまたま繊維の街で毛布が有名で、1週間ぐらい前でしたか、大阪府の毛布を備蓄していたものを廃棄するのに6万枚4000万円かかるというニュースが出ました。

そのニュースが出たからではないのですが、それよりもだいぶ前からそういうものに対して何か取り組みができないかっていうのを実は行政と一緒に模索しています。そういう長期保存するものには、いろんな問題が出てくるのです。一番代表的なのは、何か変な臭いし始めたりとか、どこからかわからないカビが出てきたりとかです。そういう問題が出てくるのですが、何かそういうような課題解決を今我々と地元の毛布の事業者と行政と一緒に解決しようとしているのですが、そういう誰かの役に立つというのが明らかにわかるようなものに個人的にはこれからは携わっていきなと思っています。

作ったものがどこに行ったかわからないものというのはリアリティがなくて、作った僕もやっている間にどんどん興味関心が薄れていくのが自分自身でもわかるので、何かそういうものではなくてきっとこれうちのおかんが使えそうだなぐらいのリアリティのあるようなものを、先ほどの子供さんの話もきっとそういうことなのかなと思うんですけど、何かそういうものに携わっていきなと思っています。

(花田) ちなみに泉大津もそうですけれども、泉州タオルって呼ばれてまして、あの辺りのタオルはとても質が良くブランド品で、私もふるさと納税で戴いたのを使っていますけれども。

最後に山本様お待たせしました。

(山本) 今日ありがとうございます。私の夢と言いますと、私も今、大阪に住んでいるのですが、実家が茂原で農業をしている、すごい田舎です。竹がサワサワしているようなところですが、そこと海とは少し離れてい

るのですけれども、農業で塩ビの黒いシートとか、あとは少しずつ流出するようなプラスチックに入った農薬でしたり、使わないといけないように稲作の仕組みがなっています。

そういうことを知ると、サラヤが森から海へいろいろな活動を移したのと一緒に、国境のない海にそういったものが本当に流れていってしまうことに気づきますね。今度6月8日は世界海洋デーですけれども、陸のプラスチックをクリーンアップすることによって海に流れないように活動を今、社内や先ほどの団体と進めています。私の今日のプレゼンを見ていただいたので、皆さんに対馬の問題を知っていただいたと思います。それを知っていただいたということはなかなか良い機会で、知ってしまうと何かしなければいけないと思うのが、環境にすごく思い入れが深く、土曜日に時間を使ってこういった学会に参加される方でしたら、いろいろな思いがあると思います。私の夢は、海ってすごく魅力的で素敵な部分もあるので、例えば環境経営学会で海洋部会とか、あとはエシカル推進協議会でエシカルオーシャンの何か担当の方、薄羽さんたちになっていただいたりすると素晴らしいと思っています。そういう楽しい形で皆さんに新しいアクションの一つとして何か海でもいろいろなことでも一緒にやっていけるようなことを、私も前に出て伝えていければと思っています。ありがとうございます。

(花田) 対馬のプレゼンのお話が出ました。例えば今日のお三人の資料を見ていただくとわかるのですが、基調講演資料の小学生の実際の回答の写真ですとか、パネリストの方が見せてくださった動画ですとか、ものすごくクリアに情報が伝わりますよね。私も一昨年、対馬の職員の方から対馬の美しい海岸に世界中から押し寄せるペットボトルの山や、格闘する人々の姿の写真を見せていただいたときに、あまりにひどいので、思わず対馬にふるさと納税しました。実際の姿を知ること、見ることは、人を動かす第一歩だと思います。

皆さんもいろいろな立場から社会を変えていく力をお持ちだと思います。今日私がつけているSDGsバッジは普通の丸形とちょっと違うと思うのですが、これSDGsギアといって東大阪市さんのデザインです。東大阪市は物作りで有名ですよ。歯車と歯車がかみ合って回っていくように、いろんな主体がかみ合いながら一緒に回って進んでいくというイメージで作ったものだそうです。



SDGsギア

この学会もいろんな立場の方がいらっしゃいます。是非それを生かして、学会としても社会をより良い方向へシフトさせることに少しでも貢献できたらと考えながら、お話を伺っておりました。

今日は拙い進行から、十分に時間が取れなくて大変申し訳ございませんでした。これをもちましてパネルディスカッションを終了させていただきたいと思います。今一度ご講演者それからパネリストの方々に感謝の拍手をお願いいたします。どうもありがとうございました。

以上

[記念講演]

2024年度環境経営学会研究報告大会（2024年11月16日）¹

北海道における持続可能な物流活動の取り組み

北海道物流ニュース 玉島 雅基

Initiatives for Sustainable Logistics Activities in Hokkaido

Masaki TAMASHIMA

Hokkaido Logistics News

I はじめに

初めまして、私は北海道物流ニュースというWebの媒体を運営しております、玉島雅基と申します。普段は北海道の物流業界を取材し情報発信をしております。今日は環境経営学会の秋季研究報告大会におきまして、このような機会をいただきまして、誠にありがとうございます。北海道における持続可能な物流活動の取り組みをテーマとして、1時間弱ですが、お話をさせていただきます。

あまり慣れておりませんので、お聞き苦しいところがあるかと思いますが、ご了承いただけたら幸いです。よろしくお願いたします。物流とは何か、2024年問題を中心とした物流業界の動向、北海道の物流特性、北海道での持続可能な物流の取り組み、そして最後にお時間があれば、未来の物流のイメージについてお話をさせていただきたいと考えております。

● 2024年問題、トラックドライバーの不足

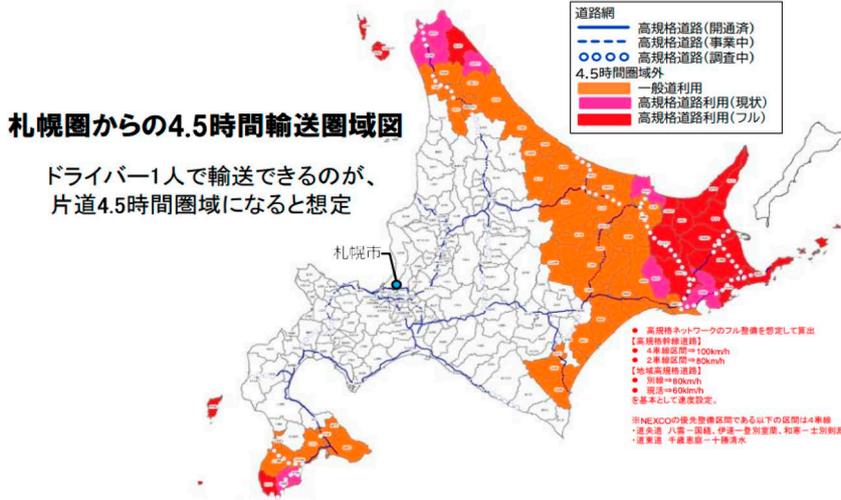


図1 北海道における持続可能な物流活動の取り組みについて

出典：北海道開発局「中継輸送・共同輸送の検討の背景・経緯～北海道の価値を生み出す『生産空間』の維持・発展に向けて～」

特にいかに北海道の物流が難しいかということをお話させていただけたら幸いです。この図1は、北海道開発局によるものでして、後ほどご説明いたしますが、オレンジ色の部分は今年度2024年度から北海道において、札幌からこれま

¹本報告は、2024年11月16日に開催された環境経営学会研究報告大会における「記念講演」の内容のまとめである。

で通りに物が届けられないエリア、そして赤い部分これは高速道路を使っても、これまで通りに物が届けられないエリアを図示したものです。こう見ると、北海道の半分とまではいかないまでも、3分の1以上のエリアが既に輸送が困難なエリアとなっていることがわかります。そしてこのような環境下で、北海道の物流事業者や荷主企業などが持続可能な物流に向けてどのような取り組みを進めているか、その事例をいくつかご紹介いたします。

それではまず私の簡単な自己紹介ですが、北海道物流ニュースという媒体を2018年度より運営しておりますが、それ以前は、物流ウィークリーという週刊の全国紙の記者をしておりました。埼玉県、東京都での勤務を経て、北海道に赴任しました。現在はフリーの立場なのですが、今でもこの物流ウィークリーという新聞には毎週記事を出しております。北海道物流ニュースは立ち上げ当初も、現在でも日本で唯一の北海道の物流に特化した媒体です。

北海道の物流について何か調べようとすると、必ずどこかで検索に引っかかると思います。また物流ウィークリーという新聞、これは物流業界の中でも、事業者さんのボリュームが多い中小のトラック事業者との接点強い新聞です。読んでみるとちょっとカラフルかと思うのですが、通常の新聞のイメージというよりは、個人的にはどちらかというと雑誌に近いような、バラエティーに富んだ記事が多い媒体だと思っております。こちらWebでも一部の記事ですが、掲載しております、Webの方でも多く見られております。

II 物流とは何か

それでは本題に入ります。まず物流とは何かという基本的なことからご説明いたします。物流とは一般的に、トラックや鉄道、船舶や飛行機などで、ある場所から別の場所へ物を運ぶ輸送イメージされる方が多いかと思えます。ただそれだけではなく、倉庫や物流センターで荷物を置く保管、荷物の積み下ろしや出し入れをさす荷役、荷物をダンボールや袋、梱包材などで包む包装、物流の過程で荷物に値札やシール、おまけの商品をつけたり、リボンがけをしたり、印刷物を封入したり、様々な加工をすることで付加価値を高める流通加工、そしてこれら5つの仕事に関連して必要なデータを管理する情報、この6つの機能のことを一般的に物流といいます（図2）。



図2 物流とは
出典：インフォマートHP

昨今、物流の2024年問題という言葉が広く使われるようになりましたが、これは主にトラックドライバーの労働時間に関係する話として、この場合、物流のというよりは、輸送の2024年問題と言った方が正確です。また、物流という場合に一般的にメーカーにより生産された製品が、消費されるまでの物の移動をイメージする場合がありますが、これは業界的には販売物流といいまして、物流の領域の一部でしかありません。

物流の領域を広く見ると、商品供給の連鎖、これを一般的にサプライチェーンと言いますが、この流れの中で、一般的に4つの形態に分けることが多いです。まずは様々な原材料や部品をメーカーの工場まで運ぶ調達物流。次に、メーカーが製品の製造の過程で自社の工場間や倉庫間を移送する生産物流。そして先ほど申し上げた工場や倉庫から製品を卸売企業や小売企業そして消費者などに届ける販売物流。最後に製品や容器などの回収やリサイクル、商品の返品な

ど、これまでの生産から消費へと川下へ向かって流れる物流とは逆の流れで物が動く回収物流。この4種類をもって物流の領域とすることが一般的です。特に、調達物流や生産物流は外部からなかなか見えにくいので、一般的にあまり意識されることはないのですが、いずれの物流もサプライチェーンの中で重要な役割を担っております。

それでは、最近の物流業界の動向についてお話いたします。皆様も、新聞やテレビ、ネットなどの情報によって、物流の2024年問題という言葉聞いたことがあるかと思います。コロナ禍以降、物流業界はこの問題への対応が課題となっております。事業者さんから今お話を聞いても、未だに6割から7割ぐらいはこの話題になります。

それでは2024年問題とはどのようなものでしょうか？これは一般的に2018年6月に改正された働き方改革関連法に伴う時間外労働時間の上限規制、これが今年度2024年4月から自動車運転の業務にも適用されて、物流業界のみならず、広く経済や社会全体への影響が懸念されていることを指します。

時間外労働の上限規制、これは大企業では2019年4月から、中小企業でも2020年4月から順次施行されておりますが、トラックドライバー、自動車運転の業務は施行まで5年の猶予が設けられて、今年度からの適用となりました。これによって、今年の4月からトラックドライバーの時間外労働の上限が年間960時間となりました。併せて、労働時間などの条件の向上を図るために、拘束時間の基準、拘束時間とは、業界の中では労働時間と休憩時間を合わせたものを指しますが、この拘束時間の基準を定める「自動車運転者の労働時間の改善のための基準」、これは通常業界では、改善基準告示というのですが、この規則も時間外労働の上限規制に合わせて改正されまして、これも今年度、2024年度から上限が短くなりました。細かく言うと、これまでは1ヶ月原則293時間、最大320時間以内だった拘束時間が改正によって、原則284時間、最大310時間以内と短縮されて、年間の拘束時間の上限も3,516時間から原則3,300時間、最大3,400時間へと短縮されることになりました。

これら労働法令の改正によって、これまでよりトラックドライバーの長時間労働の是正が一定程度進むことは期待されるのですが、その一方で、トラックドライバー1人当たりの労働時間の上限、これがこれまでより短くなるため、日本社会全体での輸送力、そういう視点では間違いなく低下いたします。

野村総研の調査によると、このまま何も対策を講じなければ、北海道全体では、2025年に13%、2030年には27%の輸送力が不足すると推計されています（図3）。これまで運べたものが運べなくなったり、コストが高くなったりすることに繋がります。

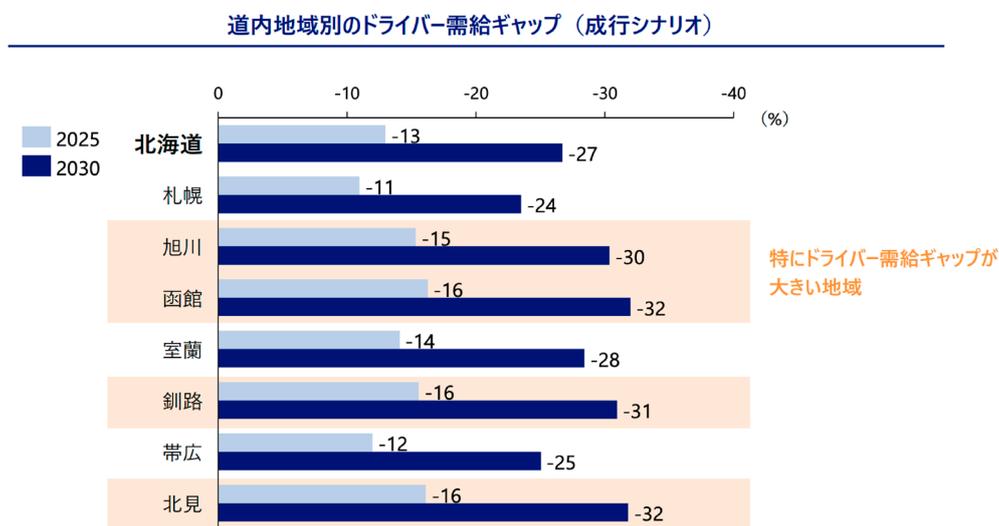


図3 物流業界の動向（2024年問題）

出典：野村総合研究所「北海道の物流実態調査」

また、NX総合研究所によれば、2019年と比べて、2024年度には14.2%、2030年度には34.1%の輸送能力が不足すると推計しています。

この図3では、道内地域別により細かく見た場合、対策を講じないと2025年には函館、釧路、北見、この各エリアでドライバーが16%足りず、2030年には函館、北見で32%、釧路、旭川のエリアでも30%余りドライバーが不足するものと推計されています。

こういった推計によれば、ざっくり言ってこれまでより、大体20%から30%ぐらい輸送力が低下するということになります。輸送力の低下、輸送能力の減少によって、これまで通りに物が運ばれなくなる、届かなくなる、輸送コストが上がる、輸送サービスが低下する、こういったことが想定されておりまして、このような問題をひっくるめて物流の2024年問題と言われております。昨今の物価高騰の理由の一つとして、物流費の上昇などと説明される場合がありますが、まさにこれがその表れと言えると思います。また、郵便物や宅急便、これらが着くのが以前と比べて遅くなったとか、値段が上がったとか、感じている方も多いと思います。これも2024年問題の社会的な影響の一つと言えると思います。

Ⅲ 北海道の物流の特性

次に北海道の物流の特性について説明いたします。

北海道は全国的に見て最も物流が難しい地域の一つと言えると思います。簡単に言えば、田舎であって広くて人口や企業が少ないということで、それがゆえにどうしても構造的に物流の効率が悪くなります。しかも札幌を中心としたエリアへの一極集中が加速しておりまして、地方まで物を運ぶ、地方から物を運ぶ、この双方が既に厳しい状況にあります。

メーカーや卸売企業の物流担当者からは、北海道の地方にはもう商品売りたくないとか、北海道への物流に関する新規の投資を会社として行わないといった話を実際に聞くようになっていきます。図4ですけれども、これは新千歳空港に実際に掲示されている地図です。



図4 北海道の物流特性

出典：玉島撮影

新千歳空港とのアクセスにJRを使うと、この地図を見ることができます。本州と北海道の地図を重ね合わせておりまして、北海道の中心である札幌、これは大体本州の名古屋ぐらいに配置されているのですが、それと北海道の東部の中心都市の釧路市、これは大体本州の東京ぐらいに配置されておりまして、この札幌と釧路の距離が本州では東京と名古屋間の距離であるということがこの地図によってわかります。通常、東京と名古屋というのは完全に別のエリアであって、関係ない都市同士と考えるのが普通だと思うのですが、北海道では主要都市がこの距離にあります（北海道を少し下にずらすとほぼ重なる）。この地図を見ると、北海道の中心に山がありまして、その西側に石狩平野があります。石狩平野の中に札幌市がありまして、石狩平野の周辺を一般的に北海道の中央ということで道央と呼ぶのですが、北海道の人口や経済の半分以上はこの道央のエリアに集中しています。北海道の物流を考える際は、道央とそれ以外のエリア、この関係に注目する必要があります。

なお、道央以外のエリアとは、東側、十勝ですとか、釧路、オホーツクの方面を北海道の東ということで、道東と言います。地図の真ん中よりちょっと上ぐらいに旭川市があるのですが、旭川市よりも北側、上の方を北海道の北で道北と言います。北海道の地図の左端の一番下に函館市とありますが、ここから北に向かうエリアを北海道の南で道南と言います。

北海道がどれくらい田舎かイメージがつかますでしょうか？北海道の面積は約8万3400 km²で、日本の国土の約22%を占めます（図5）。人口は大体500万人余りで、対全国比で約4%、全国の20%以上の土地に人口の4%しかいないということです。人口密度は1 km²当たり66人余りで、全国平均のおよそ5分の1、都道府県別に見ると、当然面積が広いこともあって、全国で最も人口密度が低いです。東京と比較すると、人口密度は東京のおよそ100分の1、同じ面積で北海道では1人いるところで、東京都では100人いる、こういう状況にあります。広い地域に人が分散して居住している広域分散型という社会構造を作っておりまして、都市間の距離は全国平均の2倍以上となっております。

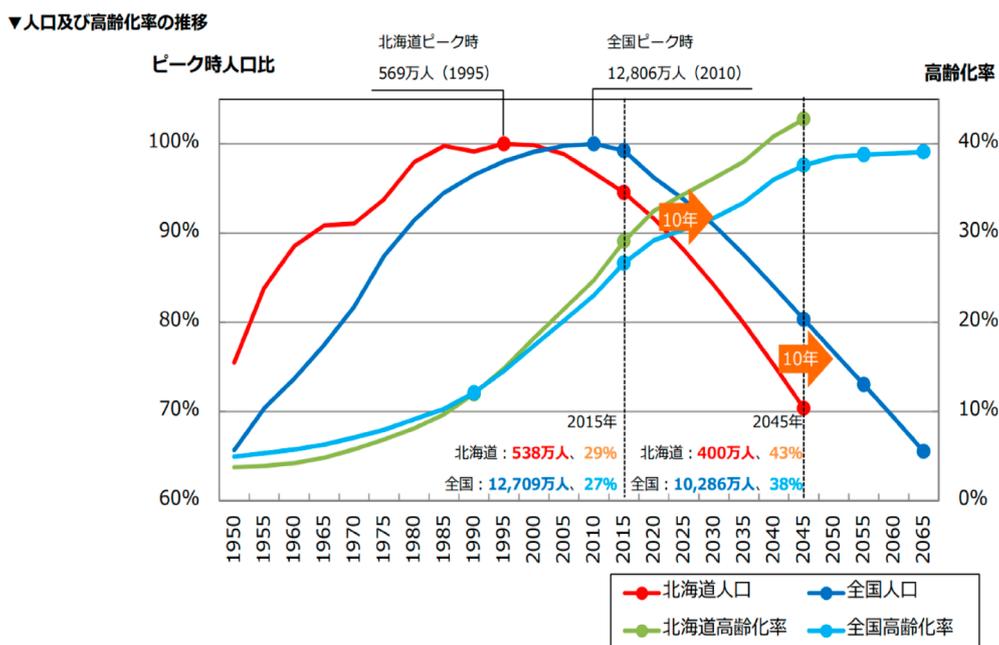


図5 北海道の物流特性

出典：北海道開発局「新広域交通ビジョン・北海道ブロック版」

図5のグラフですが、総務省が今年7月に公表した人口動態調査によると、北海道の総人口は約509万4000人、都道府県別に見ると、人口の減少数は12年連続で全国最多となり、加速度的に人口が減っています。この右のグラフにあるように、北海道の人口がピークだった1990年代半ばの当時、約569万9000人ぐらいですが、このときと比較すると今は約12%減少しています。

また札幌市を中心とした道央圏に人口が集中してまして、地方では過疎化が進んでいますが、北海道の市町村別の人口動態を見ると、札幌市においても日本人の人口は4800人も減少してまして、北海道では札幌市であっても、人口減少の局面を迎えています。全国に先んじて、人口減少が進んでおりまして、北海道庁が発表した人口ビジョンというものがあるのですが、これによると、2040年には約428万人、2060年には約320万人まで人口が減少すると見込まれております。

民間の有識者会議である人口戦略会議が今年4月に公表した報告書によれば、北海道の自治体、市町村は179あるのですが、179市町村のうち実に約65%に当たる117自治体が消滅可能性自治体に該当するとされています。

人口減少と過疎化が今後どんどん進むことが確実なため、年々地方への物流が困難になっていきます。北海道は今後、長い期間にわたって人口が減り、縮小し続けることを余儀なくされます。全国よりも10年程度先行して人口減少が進展しており、人口減少社会における課題に先駆けて直面している地域と言えます。

北海道における貨物の輸送量これ年間大体約4億tから4.5億tで推移しておりまして、その8割以上は北海道内の輸送となっています。国交省の「令和元年度貨物地域流動調査」をもとに、北海道が作成したデータによると、この道内

間の輸送の98%を自動車占めておりまして、道内の物流はトラック輸送が支えています（図6）。広域分散型の地域構造で人口密度が低いと、商品運ぶためには少ない物量を長距離運ぶことを余儀なくされてきて、特に地方では、物流の効率が非常に悪くなります。人口の減少や地方の過疎化は今後、全国に先駆けて加速度的に進む見込みで、物流が年を追うごとに難しくなり続けると考えられます。

道内間輸送における輸送モード別輸送量の割合（令和元年度）

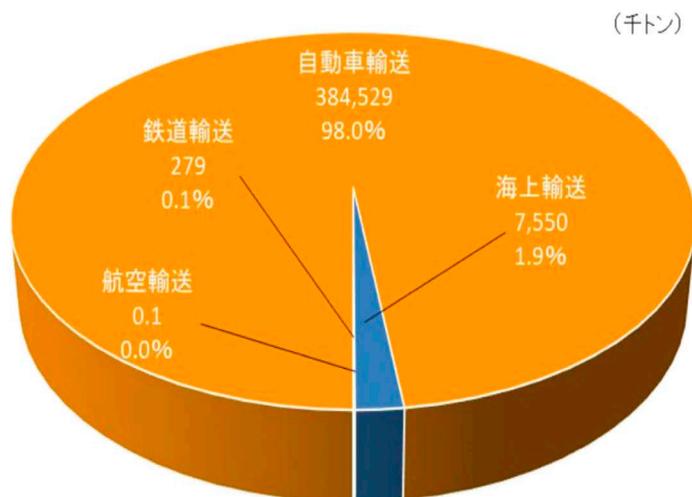


図6 北海道の物流特性

出典：北海道「北海道における安定的かつ効率的な物流体制の確保に向けた検討報告書」

北海道は製造業の少ない産業構造でして、加工食品ですとか日用品など生活必需品の多くは、北海道外から運ばれてきます。これらは主に海運で苫小牧港、石狩湾新港、小樽港など道央の港から入って、道央圏の倉庫に一度ストックされ仕分けされてから北海道各地に運ばれるケースが多いです。

鉄道も同様で、JR貨物によって、一旦札幌貨物ターミナルまで運ばれて、そこから全道道内各地に運ばれる荷物が多です。また空も同様で新千歳空港を経て、道央圏に一旦保管されるケースが多いです。これら道央に集められた荷物というのは、トラックによって道内各地へ放射状に輸送されるという形態が一般的といえます。

図7は、どれだけ事業所が集積しているかというメッシュです。北海道を見ると、札幌市を中心とした道央に集まっており、それ以外は、道北の旭川に少し、道南ですと函館に少し、道東ですと帯広、釧路に少し事業所がありまして、その他はもうほとんど真っ白といった感じです。

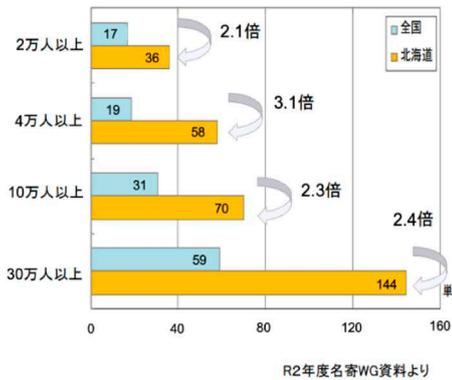
本州と比較すると顕著なのですが、いかに北海道がスカスカかということがわかるかと思います。一方で、北海道の地方で生産された豊富な農産品ですとか、水産物といった1次産品の多くは、道内の大消費地である道央圏に運ばれて消費される他、北海道の外、道外には道央から運ばれるケースが多いです。こういった場合、道央から地方に運ばれる生活必需品と、地方から道央に運ばれる1次産品、これは双方片方しか荷物を積んでいない片荷輸送となるケースが多く、運んだ後に空で帰ってくるということが多いため、効率的に現状運ばれておりません。また、地方から運ばれる農水産品は秋に収穫されるものが多くて、季節の波動が大きいです。

この結果、運ぶ輸送においても、繁忙期と閑散期の差が大きくなって、物流の効率を悪化させる大きな要因となっております。さらに図8のグラフでわかる通り北海道内のトラック輸送の積載率も低いです。全国平均を常に下回っておりまして、野村総研の調査によると、積載効率は4割を超えるということではなく、北海道全体のトラックを平均すると、6割以上が空という状況が続いております。

また、北海道は高規格幹線道路の整備状況も低くて、約66%です。北海道を除く全国的な開通率は91%で、著しく整備が遅れている状況です。これら高規格幹線道路の多くは、片側1車線となっているケースが多くて、冬季には積雪寒冷の厳しい気候のために、道路環境がさらに悪化して、トラックの長距離輸送への運行の負担が大きくなります。

これまで申し上げた通り、北海道はこういった厳しい物流の環境にあります。先ほど説明した通り、生活必需品の多くは道外から道央に運ばれて、ここで一度ストックされ仕分けされてから全道各地に運ばれます。この際、2024年間

■ 最寄り都市までの
平均道路距離 (km)



■ 道北部までの輸送距離が長く、
1人のドライバーで往復できる範囲が狭い

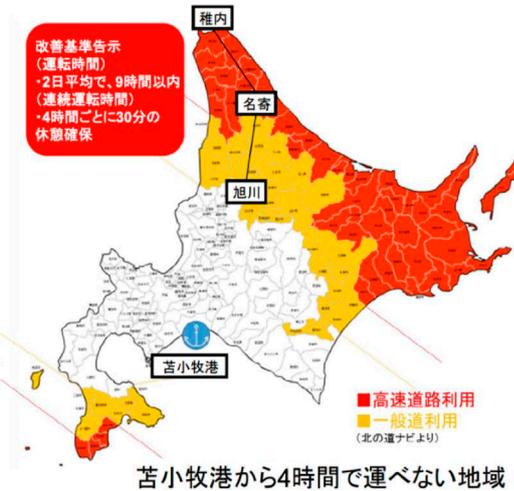


図9 北海道の物流特性

出典: 北海道開発局「令和2年度 生産空間を支える物流インフラ維持に向けた 道の駅の利活用に関する調査分析等業務」

IV 北海道における持続可能な物流活動

2024年問題に対応する北海道の物流業界の基調ですけど、これは物流を持続可能なものとするために、競争から協調、競争から協働、競争から共創、このようにしましょうというものです。

厳しい環境の中で、1社単独では物流が維持できないというのであれば、他社と協力して効率的で持続可能なものにしましょう、という流れが近年、非常に目立ってきております。この具体的な事例をいくつかご紹介いたします。

まず、北海道物流研究会というものです。近年の動きとして大きいのは、北海道内の流通大手、小売り大手が物流については、手を組みましょうとして定期的に話し合いを持っていることです。これが北海道物流研究会という集まりで、イオン北海道ですとかトライアル、地元のスーパーですとか、大手の物流企業が参画して、地方への共同配送、中継輸送、倉庫ですとか物流の機材の共同使用に向けて定期的に協議をして、取り組みを進めております。

この北海道物流研究会は2023年5月に発足しました。発足の際に、イオン北海道の社長も、販売の部分は競争するけれども、北海道においては物流は協調しなければ維持できない、協力しなければ維持できないと話しておりました。

この研究会には、発足した後にホームセンター大手のDCMも参画しておりまして、今後個人的にはイオンが買取するドラッグストア大手のツルハ、これも多分参加すると思っております、北海道内のサプライチェーンの多くの部分を巻き込んで、一つの大きなプラットフォームになるのではないかと感じております。

ここで北海道物流研究会の中での一つの事例を紹介すると、イオン北海道と広島県の物流大手企業ムロオという会社があるのですが、この2社が協力した案件です(図10)。イオン北海道は石狩市にある物流センターからイオン札幌発寒店という大きなショッピングモールがあるのですけれどもそこまで商品を運んだ後に、商品を積んだカゴ台車が空になるため、回収用のトラックを別に走らせていました。

このトラックはカゴ台車の回収だけを目的としていましたので、店舗に行くまでは空で走っていました。一方ムロオの現地法人で、ムロオ北海道という会社があるのですが、ムロオ北海道はイオン札幌発寒店の近くの店舗に納品先がありまして、店舗までは商品を積んでいくものの、帰りは空の状態ですトラックを走らせていました。このため、イオン北海道とムロオ北海道は相互の効率の良くない物流の解消を目的として、北海道物流研究会の中で話し合いを進めまして、イオン北海道がカゴ台車の回収をムロオ北海道に委託することで共同輸配送を実現しました。

具体的には、ムロオ北海道がイオン札幌発寒店の近くのお店に納品をした後に、イオン札幌発寒店まで立ち寄って、この帰りにカゴ台車を回収することにしました。イオン北海道ではこれによって、かご台車の回収のために走らせていたトラックが全く要らなくなりまして、年間3,700 kmの走行距離の削減、CO2の排出量も年間2,390 kgの削減が見込まれています。また、ムロオ北海道にとっても往復でトラックの荷物があることによって積載の効率、物流の効率が高まっております。

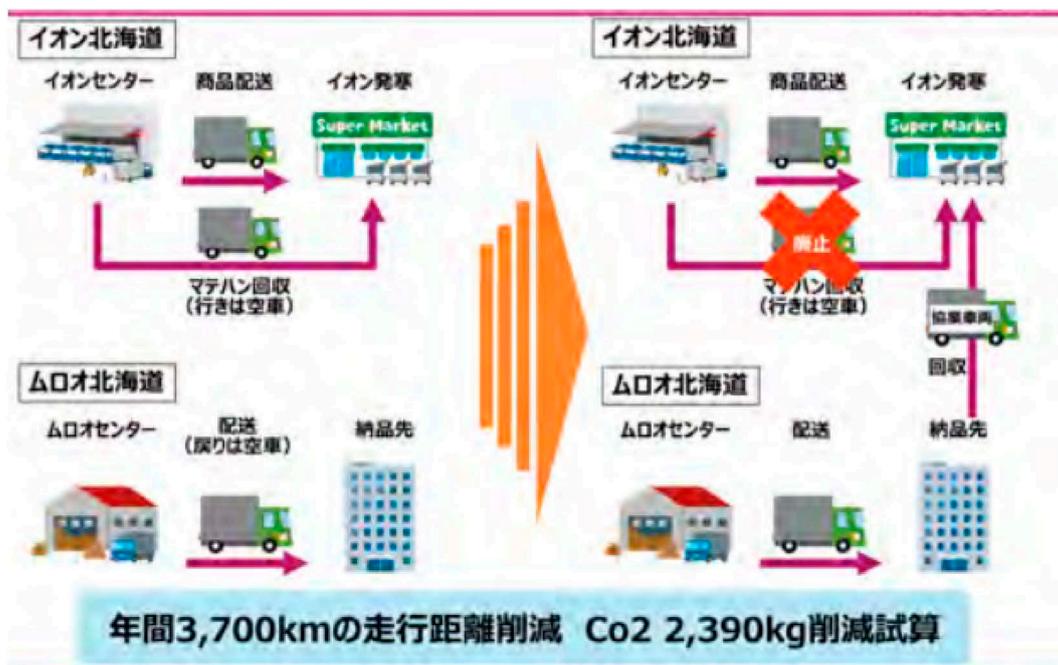


図10 北海道における持続可能な物流活動

出典：イオン北海道講演資料

北海道物流研究会ではこれ以外にも、物流の協働に向けていろんな話し合いですとか実験が行われておりまして、今後こういうような事例がたくさん出てくると思っております。

次は、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会という業界団体があるんですが、ここは複合機ですとかプリンターを扱うメーカーの団体で、北海道で会員企業15社、9つのメーカーが連携して、複合機やプリンターの共同配送を行っています。

配送密度が北海道は最も良くないので、全国の中で北海道を最初の実験場として実証実験を行いまして、この結果が良かったということで、昨年4月から北海道全域で共同配送を本格的に業界団体として展開しております。これで、トラックの台数、CO2の排出量、それぞれ約50%の削減を可能としております。

次は、幸楽輸送という会社ですが、この会社は北海道コカ・コーラボトリングの子会社でして、グループの商品がある程度確保されてまして、これを全道各地くまなく商品を提供しているのですが、この物流網を生かして、他の会社の荷物を積み合わせて多く運んでおります。同社では、混載スキームと呼んで営業展開しております。この混載スキームのキーワードは積載率を最大化するという事です。北海道全域に20tトレーラーでコカ・コーラ製品を元々運んでいたのですが、このトラックの一部のスペースを他の会社に安く提供して、トラック1台当たりの輸送効率を高めております。常に積載率100%満載で走ることによって、商品一つあたりの物流の単価、物流のコストは安くなります。現在は農産物ですとか食料品、他の会社の清涼飲料水、その他にも農業資材ですとか肥料などいろんな種類を混載して運んでおります。その他にも、販売物流だけではなくて、コカ・コーラの工場までの原材料の調達物流なども進めておりまして、幸楽輸送では、コカ・コーラグループ関連の売り上げというのは、全体の半分もないというような状況だと言っております。

次は、ホクレンという団体ですけど、これは北海道の農協の上部組織のようなもので、ホクレンでは北海道と道外を運ぶ物流で往復の荷物を確保する努力をしています。関東地区へのお米などの南下する輸送と、北海道への飲料メーカーなどの北上する物流をマッチングさせて、効率的な輸送を展開しております。また、近年農産物の輸送においても、手で積み下ろしをする手荷役からパレットでの荷役に切り替えを行ってまして、これによって時間の短縮ですとか、省力化、労働負荷の軽減に取り組んでいます。令和4年度ですけれどホクレンは、南下する輸送と北上する輸送の貨物を合わせて約2万tの貨物で往復輸送を実施しているとしています。

次は、ロジスクというもので、これはおそらくほとんど馴染みがないものかと思うのですが、北海道独自の取り組みです。これまでのような他の会社と共同輸送を行おうとしても、大きな会社や大きな荷主は可能かもしれませんが、中小企業単独1社ではなかなか他社との交渉ですとか契約、また話をするとっかかりというのが難しいということ

で、北海道の行政機関が、物流企業や荷主企業のために、「共同輸送を皆さんやりましょう。そのためにお見合いの場所をセッティングします」と言って、定期的に物流のマッチングのイベントを開いております。それをロジスクと言っていて北海道開発局という国交省のインフラ部門を担当する北海道の出先機関が昨年度提唱して始まりました。

今年度は北海道開発局だけではなくて、これに北海道庁ですとか、北海道運輸局、北海道経済産業局も一緒になってロジスクを運営しています。道庁の他に国交省の運輸部門、インフラ部門、荷主を管轄する経産省の北海道の出先機関、これらが連携して、物流業界をこれだけサポートするというのは、全国的に見ても非常に異例で、それだけ行政各機関が北海道の物流の維持に向けて高い関心を払っているという証拠だと思います。ロジスクはこれまで6回開かれておりまして、今後も行政では続けていくとしています。

次に、イオン北海道です。北海道では非常に珍しい事例ですが、2024年問題によりトラックで長距離を運べないということであれば、船で運べばいいという発想で、先月からイオン北海道が苫小牧から釧路まで一部商品を船で運ぶようになりました。輸送モードを転換することをモーダルシフトと言うのですが、北海道で普通の小売店が海上輸送にモーダルシフトするという事例は、私が知る限り初めての事例です。船で運べば、2024年問題の影響はあまりないのですが、その代わり商品を出荷してから店舗に着くまでの時間、リードタイムというのですけどこれが延びまして、トラック1台が1回で運んでいたものを、一度トラックで港まで運んで、そこから船で長距離運んで、着いた先で再びトラックで店舗まで運ぶという、関わる企業ですとか、関わる工程が増えて、コストも割高になります。ただし、今後は、北海道内での長距離のトラック輸送、これがもう難しいということであるならば、これを先例として、船で運ぶという事例が今後増えてくるかもしれません。

次は最後の事例ですけれども、北海道開発局が実施している事例です（図11）。これは未だに実証実験の段階でビジネススペースの取り組みではないのですが、ここ数年3、4年ほど実証実験を繰り返しております。長距離輸送が難しいということであるならば、途中で輸送を分けて2社で運びましょうという動きがありまして、これ中継輸送というのですが、全国的にこの動きが進んでいます。

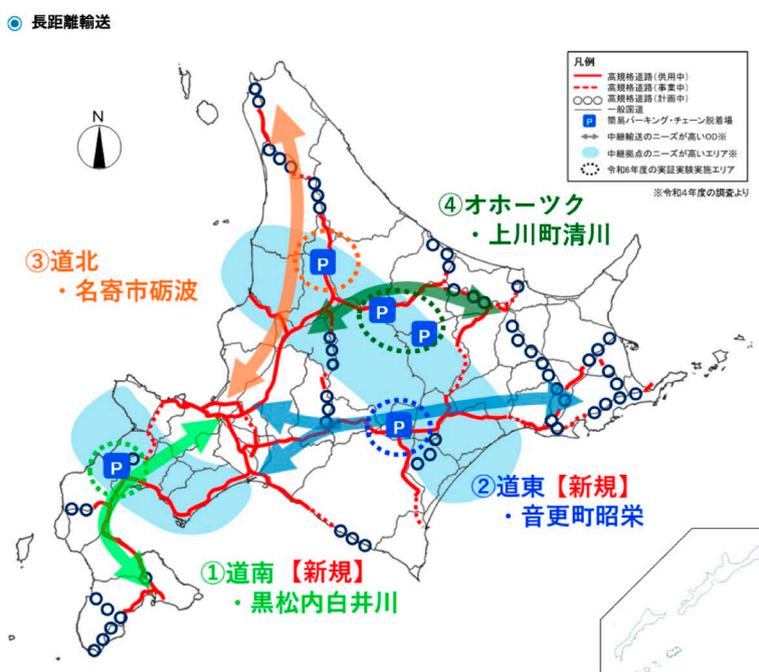


図11 北海道における持続可能な物流活動

出典：北海道開発局 令和6年度中継輸送実験マップ（HP）

北海道でもいくつか拠点を持っている大手企業なら、自社やグループの中で中継輸送というのはできるのですが、中小企業で本社以外に営業所ですとか倉庫を持っていないという場合、他の会社に中継輸送しましょうと言っても、なかなかハードルが高いというのが現状です。

そこで行政機関の北海道開発局が北海道内にある公共のスペース、道の駅ですとか、簡易パーキングやチェーン脱着

場というものを利用して、中継輸送の実験をしましょうということで取り組みを進めています。これも全国的には非常に珍しい取り組みで、実験の段階では、トラックドライバーの走行時間ですとかCO₂排出量が4割減ったというような結果も出ておりました、今後どのような形で社会実装されるのか個人的には注目しております。

これで北海道内での持続可能な物流に向けた取り組みの事例紹介を終わります。

V 未来の物流

最後に未来の物流について簡単にご紹介いたします。これは生成AIに未来の物流を描かせたらどうなるかというものを試したものでして、まずは先端的で超効率的な物流センターを描いてもらいました。すると、ロボットアームですとか、ドローンが稼働するようなイラスト（図12）、また真ん中のような無人の搬送機が稼働するようなイラストを描いてきました（図13）。これは非常に先端的ではあるのですが、何となく今の物流センターからイメージできるような、何となくこのくらい可能だろうというようなごく近未来の物流センターに見えました。

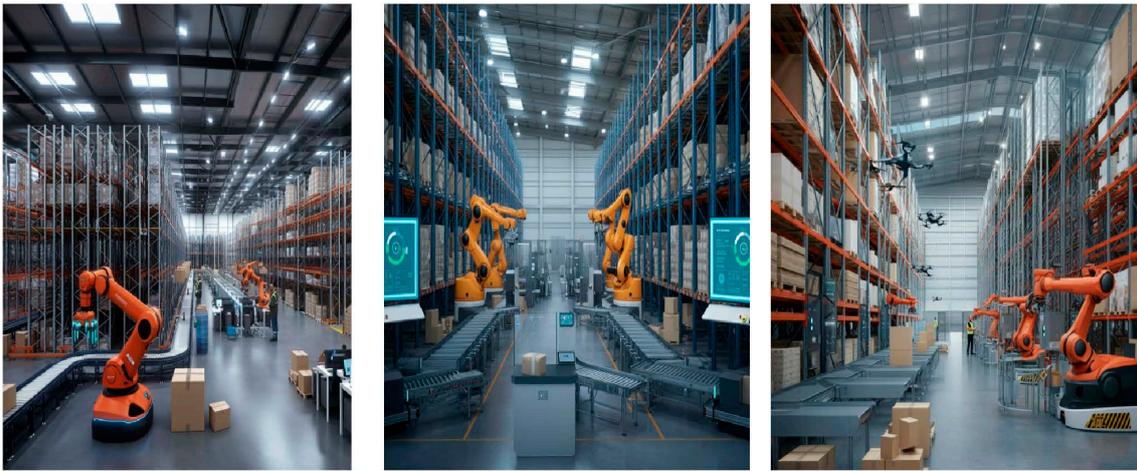


図12 未来の物流について

出典：玉島作成

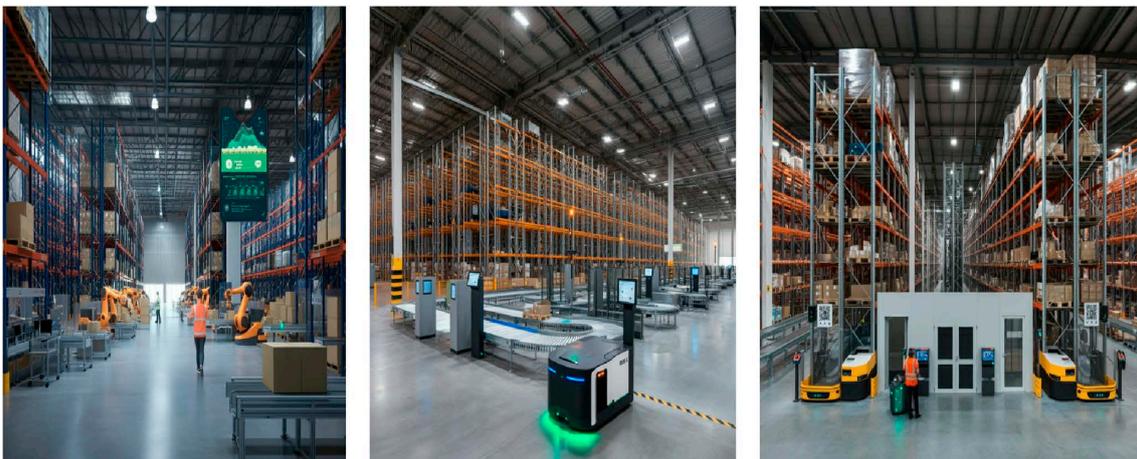


図13 未来の物流について

出典：玉島作成

そこで、理想化された斬新なビジョンで、もっとすごいを描いてくださいということで追加のリクエストをしました。すると建物自体が何か発光するような、壁が有機物のようなセンターであったり、モニターが宙に浮いていたり、昔映画で見た宇宙における建物ですとか、宇宙船のようなそんなイメージのイラストを示しました（図14）。



図14 未来の物流について
出典：玉島作成

次は、図15のようなものですが、さすがになかなか今の物流の常識からは測れないものです。



図15 未来の物流について
出典：玉島作成

このような宇宙船のような物流センターを描いてきましたが、このようなものは、今の常識からは全く出てこないものですが、20年先ですとか30年先ですとか、50年先から見たら、ひょっとしたら物流の現場というものはこのような形態が常識になっているかもしれません。

合理的で経済的で持続可能な物流について、今からどのような形になるかというふうを考えるのではなくて、このように未来の視点から振り返ってみると、何か今の時点でも斬新な新しい取り組みが進められるような、そういうようなアイデアがあるのかなというふうに思いました。

これをもちまして私のお話は終わりとさせていただきます。拙いお話だったかもしれませんがご清聴いただきまして誠にありがとうございました。

[依頼論文]

脱炭素社会における日本の森林資産価値の課題

—競売不動産での「山林評価」の実態から—

森林総合研究所 大塚 生美

東北農林専門職大学 堀 靖人

中央大学 丸山 佳久

Issues Related to the Value of Japan's Forest Assets in a Decarbonized Society:

From the Reality of "Forest Valuation" in Auctioned Real Estate

Ikumi OTSUKA

Forest Products Research Institute

Yasuto HORI

Tohoku Professional University of Agriculture and Forestry

Yoshihisa MARUYAMA

Chuo University

【ABSTRACT】

In the United States, where forest investment is active, the carbon absorption and sequestration functions of forests have been attracting attention since the 2015 Paris Agreement. As a result, investment in forest management is growing more active, with the aim of achieving a decarbonized society and harmonizing forest business. Looking to Japan, we believe that the unclear and ambiguous standards for forest asset value and the slow development of forest investment infrastructure are making it difficult to secure and expand forest investment in Japanese forests. In the mid-2000s, the view held by major Japanese financial institutions regarding the commercialization of forest trusts was that they did not meet safety standards. The reasons for this were: (1) concerns about securing cash flow from forestry, (2) a lack of experts and institutions that could cooperate, and (3) instability of the physical conditions of the properties and the rights relationships. In addition, we have focused on the following reasons for the lack of significant progress in forest investment in Japan: (1) the forestry industry's dependence on subsidies, which prevents improvements in profitability; (2) the mismatch between the time axis of the investment period and the time axis of the production period; and (3) the absence of third-party evaluators who can estimate the sale value of forests, including their future value. In this paper, we will focus on real estate auction appraisers, who are third-party evaluators, and, despite the limitations of auctions, we will clarify the issues surrounding the value of forest assets in Japan based on the results of auctioned real estate.

キーワード: 森林資産評価、第三者評価人、不動産鑑定、森林投資、日本

Keywords: forest investment, forest asset valuation, third party valuers, real estate appraisal, japan

I はじめに

森林投資が活発なアメリカでは、通称パリ協定を経て、森林の炭素吸収・固定機能が注目されるとともに、脱炭素社会と森林ビジネスの調和に向けた森林経営への投資が、一層、活発化している（J.P. Morgan & Co., 2021; Frey et al., 2021）。日本でも、森林投資や森林信託に関する研究が再評価されるなど、そうした機運が生まれている（大塚, 2018a, b; 日本政策投資銀行, 2020）。林野庁においても、その機運を後押しすべく森林の証券化に向けた検討も重ねられている（林野庁, 2022, 2023, 2024）。こうした動きを本格化する上で、材価低迷への対策が喫緊の課題とされている。加えて我々は、森林経営への投資が活発な諸外国に比べて、森林資産の価値基準が不透明かつ不明確といった森林投資の基盤整備の遅れによって、安全な投資と投資拡大が難しい状況にあるのではないかと考えている。

これまで我々は、1990年代以降、機関投資家のポートフォリオの一環として森林投資が最も活発化したアメリカをはじめ、世界の実態を調査し、機関投資家による森林投資の動機とその実態を明らかにしてきた（大塚ら, 2008, 2019; 平野ら, 2019）。アメリカの先行研究では、生命保険・大学基金・公務員退職年金等機関投資家による資金比率が大きい森林経営形態（Timber Investment Management Organization: TIMO、Timber-Real Estate Investment Trust: T-REIT）を一類型とした森林経営の分析結果、皆伐再造林を基本とする森林経営では、TIMO・T-REITの再造林率が最も高く、持続的な経営であるとされた（Zhang et al. 2012）。一方で、2000年代半ばにおける日本の大手金融機関による森林信託の商品化に関する見解は、現段階の日本において森林の証券化は安全基準を満たさないというものであった。その理由は、①林業のキャッシュフロー確保が不透明、②協同する専門家・機関の不足感、③不動産の物的状況や権利態様が不安定、の3つであった（大塚ら, 2018）。さらに、我々の研究では、森林投資が日本で大きな進展が困難な理由として、①政府の林業助成策への依存の結果、林業採算性の改善が進まなかったこと、②林業の生産期間は、林業の採算性の低下により長期化し、投資の時間軸とますます適合しなくなっていること、③森林資産評価の基準が不透明かつ不明確であること、等を指摘してきた。中でも、森林資産評価では、①投資規模を試算する森林のアセットマネジャー（資産管理者）の基準が明確でないこと、②将来価値を含めた森林売買価額を第三者評価人が評価するシステム（制度）が確立していないことなどの森林投資の基盤環境が整っていないことも、日本における森林投資の進展が困難な理由と考えられた¹。

そこで本論では、日本においても第三者評価人が制度化されている不動産競売評価人（以下、「評価人」）に視点をあて、競売不動産という制約はあるものの、その評価の実態から日本の森林資産価値の課題の一端を明らかにする。

II 研究方法

海外における森林資産評価に関わり、森林投資が普及してきた社会背景や制度、組織形態の特質などに関わる研究はアメリカを中心にかなり進んでいる（大塚, 2015）。他方、日本の民有林経営における森林資産評価においては、材価低迷が顕著になる1970年代以降、現状分析に基づく理論構築が行われておらず、理論と実態の乖離が広がっている。唯一、不動産鑑定に依拠した森林資産評価に関する研究は、1976年初版の栗村氏による著書「山林の評価—理論と評価—」（栗村, 1980）になる。そこでは、不動産鑑定の評価基準を援用して山林の評価軸が組み立てられているものの、本論で課題とする資産価値については言及していない。

そこで本研究では、まず評価人に関わる法制度等既往文献にあたった²。次に、所管先の地方裁判所において、「評価人」の選定基準や評価内容等に関する聞き取り調査を行った。「評価人」の選定基準は、情報開示手続きを経て入手した。「評価人」による評価内容は、公表期間内であれば、地方裁判所での閲覧とともに不動産競売物件情報サイト（Broadcast Information of Tri-set system: BIT）³より入手可能であったため、BITより地目が山林の競売物件を選択し、「評価人」の提出書類『物件明細書』、『現況調査報告書』、『評価書』の通称3点セットを入手した。入手期間は2023年9月から2024年2月の6ヶ月で、その期間における地目に山林を含む競売物件は計91件であった。その91件から、さらに競売物件の対象全てが地目「山林」のみの物件を抽出し、評価内容を分析した。その上で、「評価人」の選考基準では、多くが不動産鑑定士の有資格者とされていたことから、不動産鑑定士への面接調査によって、評価時の留意点や困難性について聞き取りを行った。以上から、日本の森林資産価値の課題を検討した。

Ⅲ 競売物件における「評価人」の特性

1 「評価人」制度の意義

「評価人」は、『民事執行法』（評価の項）第58条第1項によって「執行裁判所は、「評価人」を選任し、不動産の評価を命じなければならない。」と定められている。同第2項では「評価人」は、近傍同種の不動産の取引価格、不動産から生ずべき収益、不動産の原価その他の不動産の価格形成上の事情を適切に勘案して、遅滞なく、評価をしなければならない。この場合において、「評価人」は、強制競売の手続において不動産の売却を実施するための評価であることを考慮しなければならない。」とされる。また、『民事執行法』（売却基準価額の決定等の項）第60条第1項では「執行裁判所は、「評価人」の評価に基づいて、不動産の売却の額の基準となるべき価額（以下「売却基準価額」という。）を定めなければならない。」とする。すなわち、「競売不動産評価基準」（競売不動産ネットワーク、2010）によれば、「評価人」とは『民事執行法』に基づいて、競売物件の売却基準価額を評価する人をいい、不動産の鑑定評価に関する専門的な知識・経験を有する者の中から執行裁判所が選任することになる。この「不動産の鑑定評価に関する専門的な知識・経験を有する者」について、はじめに述べたとおり、地方裁判所毎に細かい基準は異なるものの、不動産鑑定士の有資格者が対象となる。後に詳しく述べるBITから入手した資料でも、「評価人」は全て不動産鑑定士であった。

さて、評価制度の意義はいくつかあげられるが、端的には「中立公正な第三者による評価制度は、情報提供の基礎となり、競売における売却基準価額の基礎となるということで、迅速・実行可能な競売及び公正・適正な競売の正に根幹をなす重要な意義を有している」（山本2012）ことであろう。すなわち、適正価額について情報得て、提供することが「評価人」の役割となる。

2 「評価人」の選考方法

「評価人」選任方法と基準について、「評価人候補者募集要領」より抜粋すると次のとおりである。①評価人候補者を選考するための評価人選考委員会を設置すること、②評価人候補者名簿を備え、そこに登録された者に評価を命ずること、③評価人候補者は、規定年ごとに選考試験を実施し、名簿を作成し、また更新すること、④評価人候補者は、書類審査及び面接調査等による選考試験を行うこと、⑤評価人候補者申込資格は、不動産鑑定士の資格を有し、かつ規定年数以上の実務経験者、地方裁判所所在の管轄区域内に住所または事務所を有すること、等になる。

なお、「評価人」選考のための資格制限を設けてないなど、評価人募集要領や試験の実施方法等は地方裁判所ごとに異なる。同じく、多くは不動産鑑定士の資格を有し、かつ一定以上の実務経験が要求しているが、地方裁判所によっては不動産鑑定士補が認められていたり、不動産鑑定士登録が要求されたりする。

Ⅳ 『競売不動産評価基準』にみる山林評価

1 山林の評価指針

『競売不動産評価基準』（全国競売評価ネットワーク、2010）では、地目「山林」を「林業生産活動のうち、木材の生育の用に供されることが、自然的、社会的、経済的及び行政的観点から合理的と判断される地域をいう。」とされており、森林法の定義とは異なり、収益が見込まれることを前提としている点に注意を要する。

さらに、『民事執行法規則』第29条第2項（評価の方法）において、評価人は、評価をするに際し、「不動産の所在する場所の環境、その種類、規模、構造等に応じ、取引事例比較法、収益還元法、原価法その他の評価の方法を適切に用いなければならない。」としている。『競売不動産評価基準』によれば、取引事例比較法によって求められた価格は『比准価格』とされ、多数の取引事例を収集・選択した上で、事情補正、時点修正を行い、かつ地域要因・個別的要因の比較を行って求められた価格から対象不動産の価格を求める。同じく、収益還元法によって求められた価格は『収益価格』とされ、対象不動産が将来に生み出すであろうと期待される純収益の現在価値（現在割引価値）の総和になる。原価法によって求められた価格は『積算価格』とされ、価格時点における対象不動産の再調達原価を求め、再調達原価に減価修正を行う。後に詳しく述べるとおり、実際の価額算定の過程では、以上の3つを組み合わせ修正し、「基礎となる価格」を決定している。

2 山林評価時の留意事項

『競売不動産評価基準』では、評価時の留意事項として林地と立木に区分している。『競売不動産評価基準』に記載さ

れているそれぞれの留意事項は次のとおりである。

(1) 林地評価の留意事項

『競売不動産評価基準』における林地評価の留意事項は、他の地目区分と同様の主要な5つの評価基準ごとに示されている。

① 「標準価格の査定」について

林地の標準価格は、類似性が求められる林地の取引事例ならびに林地に係る地価公示標準地または都道府県地価調査基準地との関連にも留意。取引事例が無い場合は、森林組合の職員等精通者の意見も考慮して、標準価格の査定を行うことも可能であること

② 「個別格差修正」について

標高、向き、位置、地味（肥沃度）、傾斜度、気象等の自然条件および、伐採搬出条件、搬出地点の道路状況、最寄りの市場への距離等の経済条件も大きく左右。崩地、岩地、やせ地等の除地率にも考慮すること

③ 「占有原価修正」について

地上権、賃借権、使用借地、地役権等の土地利用権が設定されている場合は、占有減価修正を行うこと

④ 「市場性修正」について

林地は市場性が低く、市場滞留期間が長期にわたることが一般的であることから、それらを考慮。また、宅地化の影響を受けている林地は、転換の確実性を厳格に判定すること

⑤ 「公法上の規制」について

保安林、自然公園法、文化財保護法等の林地は伐採制限があり、減価要因となること

(2) 立木評価の留意事項

立木評価においては、林業経営を前提とした主な留意事項を6つに区分して示している。

① 抵当山林の伐木は、原則として搬出前は評価の対象、搬出後は評価しないこと

② 立木の評価は、必要に応じて立木単独の取引事例、樹種林齢に応じて行い、適宜、精通者の意見等を参考とすること

③ 地域森林計画対象民有林の場合は、都道府県または市町村に備え付けの森林簿、森林施業図（森林基本図）等で、樹種、林齢、面積、蓄積、伐採率等を参考とすることができるが、現況と異なる場合も多いので注意を要すること

④ 高額な立木価格が見込める場合は、評価において立木評価額を参考にする必要があるが、土地所有者と立木所有者が異なる場合、立木登記など法定地上権が成立する場合等があるので、現地調査における執行官との連携だけでなく、必要に応じて執行裁判所との協議により評価を行うことが必要であること

⑤ 立木に経済的価値が認められない場合は、土地・立木一体として評価可。用材林地で、需要が低い幼齢林や中齢林の場合等は、減価修正を行うことが必要な場合もあること

⑥ 林地は字図に示す位置と現地が食い違っている場合があるので、案内者がいる場合においても誤った位置を示される場合があるので、慎重に確認をする必要があること

(3) 小括

山林評価の留意事項から特出すべき点として、次の2つを指摘しておきたい。1つ目は、林地評価では「市場性が低く、市場滞留期間が長期にわたることが一般的」とされ、立木評価では「立木に経済的価値が認められない場合」が与件として示されている点である。林地ならびに立木のいずれにおいても、地目「山林」の評価では、対象不動産が将来に生み出すであろうと期待される純収益にかかる留意事項がみられないのである。他方、競売不動産全般を対象としている『競売不動産評価基準』では証券市場にも言及しており、証券市場においては収益還元法の一つDCF法を用いなければならないとしている（競売不動産ネットワーク2010）。すなわち、地目「山林」の競売物件では、証券市場が形成されていない段階にあることがみてとれる。

2つ目は、「林地は字図に示す位置と現地が食い違っている場合があるので、案内者がいる場合においても誤った位置を示される場合があるので、慎重に確認をする必要がある」とされている点である。不動産鑑定士への聞き取り調査によると、位置に関わる公的資料は「登記所備付地図」に当たるのが一般的であるとされていた⁴。だが、上記の留意事項では、そもそも公的資料の整備が充分でないことが指摘されている。公図の信ぴょう性については周知のとおりで

あるが、改めて国土交通省による「登記所備付地図の現状」によれば、「日本では、基本的に全ての土地が登記されており、登記所にある登記簿には、土地の所有者、面積等に関する情報が記録されています。しかしながら、登記所に備え付けられている土地の位置を示す図面は、必ずしも正確なものではありません。全国の登記所に備え付けられている図面のうち、正確な測量に基づき作成された（通称14条）地図⁵は、全体の半数程度であり、残りは、明治時代に作成された旧土地台帳附属地図（いわゆる公図）が大部分を占めています。」⁶とされているとおり、森林情報に関するインフラの遅れを前提として、競売評価を行っていることがわかる。ちなみに、林地の位置を確認する公的資料として、2018年制定の森林経営管理法によって境界を明確にする目的で創設された林地台帳制度も登記簿の写しであることが通常であるため、地籍調査の状況（信ぴょう性）については市町村ごとに確認を要する。

V 「評価人」による地目「山林」評価の現状

1 対象物件の属性に関する記載内容

評価書では、評価額算定に先立ち対象物件の属性として、「土地の概況・利用状況等」が記載され、位置や形状を示す図が添付される。表-1は、地目「山林」を含む物件のうち、物件目録に宅地や工場等の建物を含む物件を除き、かつ森林法における地域森林計画対象民有林を対象に、「土地の概況・利用状況等」より抜粋し、記号化を含めて要約したものである。なお、「土地の概況・利用状況等」は、次の9つの項目で構成される。①位置・交通状況、②付近の状況、③主な公法上の規制等（都市計画区分、用途地域、建ぺい率、容積率、森林法、自然公園法、保安林、開発許可、

表-1 土地の概況・利用状況の記載概要

物件	1	2	3	4	5	6	7	8
地目	山林	山林	山林	山林	山林	山林	山林	山林
主な公法上の規制等	都市計画区分	都市計画区分外	都市計画区分外	都市計画区域外	都市計画区域外	非線引都市計画区域	非線引都市計画区域	市街化調整区域
	森林法（地域森林計画対象民有林）	○	○	○	○	○	○	○
	自然公園法	-	-	県立自然公園普通地域	国定公園（第3種特別地域）	-	-	-
	保安林	-	-	-	-	-	-	-
	その他規制	-	-	一部砂防指定地／一部土砂災害警戒区域または土砂災害特別警戒区域	農業地域	-	-	景観計画区域
道路条件及び交通接近条件	接近の有無	×	国道に面しているが出入り不可	○	○	○	×	×
	市場までの距離	-	16.4km	-	-	-	75km	9.3km
	搬出条件	-	430m	-	-	人力及び集材機0～約150m	運在距離300m	-
入手資料等	登記簿（公図、地籍測量図）	○	○	○	○	○	○	○
	森林簿・森林計画図等	○	○	○	○	-	○	-
	林地台帳	-	-	-	-	-	-	-
	土地に関する主な特記事項	国土地理院地図（web）、県森林情報（web）参照	閉鎖された地図に準ずる図面（法務局の絵図のみ）	存在する公図は、その種類が旧土地台帳附属資料	第14条地図整備地域、ただ周辺も広葉樹林帯のため隣地との境界は判然とせず。	森林簿確認不可、宇絵図（自治体独自の公図と航空写真の貼り合わせ図）を閲覧	-	-
土地の利用状況（立木の状況）等	スギ人工林（林齢60年）、天然広葉樹（林齢74年）	雑木林（推定60年）中心、成長性・立木の形状・撫育の状況は普通	伐採跡地	天然広葉樹（樹齢65年以上）	放置山林、雑木以外にはヒノキ生育	雑木が主、マツの幼木も自生しているが、虫害が原因とみられる立ち枯れが目立つ状態	天然広葉樹、一部に倒木、森林簿の記載は天然性ぼう芽林	雑木と下草の生い茂る山林で現況の状態

出典：BIT情報を元に筆者加工。

その他規制)、④画地条件(地籍、形状、その他)、⑤自然的条件(気温、乾湿、風、標高傾斜・向き)、⑥道路条件及び交通接近条件等(接面道路、交通接近条件)、⑦土地の利用状況等、⑧土壤汚染の可能性調査、⑨特記事項、になる。

記載内容でとりわけ注目されたのは、地籍確定に関わる事項になる。登記簿にあたっては、地籍調査に基づかない登記簿情報を記載せざるを得ない物件は、所有権の移動においては、地籍(面積・形状等)の確定には専門家による測量を要することが特記事項に付記されている。さらに、登記簿情報だけでは確信がもてない場合、「閉鎖された地図(絵図)」⁷や、「土地宝典」⁸に遡って確認している例、隣地の登記簿にあたったが対象物件と同じく地籍調査を行っていないため境界の確定ができないという記載や縄伸び縄縮み⁹を懸念する特記も目立った。このように、「評価人」が正確な地籍を求めることに苦慮されている実態がある。安全かつ安心な森林の売買等の取引においては、長年の課題である境界確定のあり様が急がれることが改めて指摘できる。

2 評価額算定の過程

表-2は、評価額算定の過程を例示したものである。なお、評価書は、表-2に示した手順に依らず「評価人」が最も説明し易い形式で良い。評価額算定の過程では、まず、基礎となる価格の査定を行った上で、評価額を判定する。

評価額算定の過程を要約すると、次のとおりである。(ア)類似性が認められる森林の取引事例、地価公示標準地および都道府県地価調査標準地を参考にする形で標準価格を査定し、標準価格に(イ)個別格差修正(標高・傾斜等)をしてから、(ウ)登記簿に記載されている森林面積(森林簿や林地台帳の面積も同じ)を乗じて、土地価格が計算される。個別格差修正とは、標高、向き、位置、地味(肥沃度)および傾斜等の自然的条件、公法による規則等の社会的条件、伐採搬出条件、林道・作業路の状況および丸太の売却場所までの距離等に基づく修正をいう。(ア)×(イ)×(ウ)として計算された土地価格に、市場性修正、競売市場修正および占有減価修正をして林地の売却標準価額が算出される。(エ)の建付減価償却は、建物解体費用をいう。分析対象物件は、いずれも補正係数1.0であった。オ)の市場

表-2 基礎となる価格の算定過程

標準画地価格(円/㎡) ア	個別格差修正 イ	地積(㎡) ウ	建付減価修正(円) エ	基礎となる価(円) A (ア×イ×ウ×エ)		
(実数)	1.00±	(実数)	1.00±	(実数)		
ア 標準画地価格:地価公示標準地や都道府県地価調査標準地価格に基づくとともに、類似性の認められる周辺地域における山林の取引事例等を参考にして、下記の表に示した時点修正、標準化修正、地域格差査定係数を相乗して算定						
公示価格等 (円/㎡)	時点修正 ^{※1}	標準化補正 ^{※2}	地域格差 ^{※3}	標準画地価格 (円/㎡)		
(実数)	1.00±	1.00±	1.00±	(実数)		
※1 時点修正:公示価格等の価格時点から評価日までの推定変動率で査定 ※2 標準化補正:公示地等と標準画地との要因格差 ※3 地域格差:地価水準に係る要因格差						
イ 個別格差修正:表-1に例示した土地の概況・利用状況等から減価係数(率)を相乗して算定						
形状	規則等	土壌の状態	地盤・地勢	相乗計		
1.00±	1.00±	1.00±	1.00±	1.00±		
ウ 地積:登記簿等に記載されている森林面積、ただし、地籍簿が無い場合は確定面積とならない						
エ 建付減価修正:土地と建物一体としての価格が、土地のみの価格を下回るかについて修正						
基礎となる価格 (円)	土地利用権等価格の控除及び加算 B	占有減価修正 オ	市場性修正 カ	競売市場修正 キ	立木補正率 ク	評価額(円) (A+B)×オ×カ×キ
A	B	オ	カ	キ	ク	(実数)
(実数)	1.00±	1.00±	1.00±	1.00±	1.00±	(実数)
オ 占有減価修正:地上権、賃借権および地役権等の土地利用権が設定されている場合における修正						
カ 市場性修正:不動産(山林)の市場流通性、地積(登記数量)の正しさ(縄伸び縄縮み)等の修正						
キ 競売市場修正:所有者の協力が得られない、内覧制度を利用しないや内部がみられない、瑕疵担保責任の追及が事実上困難等、一般の不動産取引と比較しての競売不動産特有の制約による修正						
ク 立木補正率:保守管理状況、伐採・搬出費用、地元精通者(森林組合等)への照会等を総合して修正						

出典:BIT情報を元に筆者加工。

性修正とは、森林は不動産市場における需要が弱く売却が困難という性質による修正である。分析対象物件の市場性修正では0.6～0.7の記載が目立った。(カ)の競売市場修正とは、所有者の協力が得られない、内覧制度を利用しないと内部がみられない、瑕疵担保責任の追及が事実上困難等、一般の不動産取引と比較しての競売不動産特有の制約による修正をいう。市場性修正と同じく、分析対象物件の減価修正係数は0.6～0.7の記載が目立った。(キ)の占有減価修正とは、地上権、賃借権および地役権等の土地利用権が設定されている場合における修正をいう。分析対象物件は、いずれも補正係数1.0であった。なお、立木の評価額算定にあたっては、競売対象になるような森林は過去に適切な管理が行われておらず、伐採・搬出にかかる経費を含めれば立木に経済的価値が認められないことが多いため、そのような場合は土地と立木を一体として評価することができる(全国競売評価ネットワーク2010)。立木の経済的価値が認められない場合、(ク)の立木補正係数は1.00に設定される¹⁰。

評価額算定過程における立木の扱いとして注目すべき点は、①立木には経済的価値が認められないとして経済的価値をゼロ(立木補正係数1.00)する事例が大部分であったこと、②周辺の取引事例から立木価値は認められるものの保守管理がなされていない等の理由で基準地の価格内に収まってしまうため、減価修正ではなくゼロ(立木補正係数1.00)とする事例もあったこと、である。翻って、土地込み立木取引の実態が指摘された1990年代後半以降(川田, 2003; 山田, 2004; 都築ら, 2007)、実際の土地込み立木取引では取引に占める林地価格は1割に満たず、林地価格ゼロといったことまで言われるようになった。だが、競売物件では、むしろ林地に価値基準をおいているのである。そもそも立木代のみで取引されてきた土地込み立木取引の背景として、材価の低迷に伴う森林所有者の経営意欲の後退が指摘されてきた。そのことは、適正な林地評価基準が無いことで林地の価値がゼロという風評をもたらし、一層、森林所有者の経営意欲を低下させた可能性がある。すなわち、カーボンクレジットビジネスや生物多様性クレジットビジネスにも対応し得る森林経営に移行しつつある今日、競売物件における山林評価の実態は、山林売買のみならず、森林所有者の経営意欲に影響する問題も孕んでいる。

3 不動産鑑定士による森林資産評価の困難性への示唆

不動産鑑定士による林地の鑑定評価としてまず押さえるべき点として、そもそも不動産を鑑定するということは、その建物や土地を有効活用した際の適切な価格を出すことに意義がある。だが、鑑定の「基準」は、公共事業の用に供する土地の取得等林地を林地以外のものとするための鑑定評価が基本にある。このため、前述のとおり、「評価に際し、取引事例比較法、収益還元法、原価法その他の評価の方法を適切に用いなければならない」とされ、参考とする取引事例では立木の売買時価に着目した取引となっているにも関わらず、立木の成長度合いによる市場価値が林地の価格に影響を及ぼしている点を評価に反映しにくい課題もある。現状の山林評価では、林地価格と立木価格を別々に求め、それを合算することが一般的である。だが、市場価逆算法では費用が収入を上回り、立木価格がマイナスとなる場合が多い。こうした場合は、便宜上、立木をゼロとして林地価格をもって山林の評価額としている例もある。また、伐期未満の立木も経済的価値が無いとして評価額がゼロになることが多い。すなわち、制度に裏打ちされた鑑定評価にあっても、山林評価の困難性がみてとれるのである¹¹。

的確な山林評価額を算定する上では、山林に詳しい現場技術者とともに簡易に現況を把握できるシステムや、立木評価においては、林分収獲表など将来の立木価値につながる基礎資料と接合する簡易な立木価額査定方法の確立に期待したいという¹²。

VI 考察

本論では、山林評価基準が整備されており、かつ制度に位置づく競売評価人による山林評価を通じて、森林資産価値の課題の抽出を試みた。その結果、森林資産価値の課題として指摘すべき点として、一つ目は、改めて地積調査の遅れによる森林資産価値低下の課題が浮き彫りになった。本論で確認した事例では、競売物件の評価額算定は行っているものの、物件の権利移譲時には測量士による測量の必要性の特記が確認された。縄伸び縄縮みの懸念に関する特記も目立った。さらに、登記簿にない土地も存在した。すなわち、境界が確定されていない森林の取引では地積調査の費用が掛かり増しになり取引が進まないか、あるいはその費用が森林の購入価格に含まれ、より安価な取引価格で売買が成立し、森林資産価値の低下を招くことが危惧された。

二つ目は、「評価人」が評価額の算定過程で依拠している公的資料は、森林簿等用材生産を基本とする資料にならざ

るを得ないことである。森林を対象とする不動産鑑定評価では、取引事例比較法、収益還元法、原価法その他の評価の方法を適切に用いることとされている。だが、不動産鑑定評価制度の制約として、アメリカの森林投資試算で一般的な立木の成長段階における森林資産評価が行いにくいという現状が明らかになった。そのことは、森林売買における取引事例が少なくに加えて、評価に成長段階の影響が十分に反映されていない可能性が危惧される結果となった。

日本における森林資産価値は現物資産の評価にとどまり、今日、地球規模の環境問題への対策の一つとして期待されている森林が生み出している炭素吸収や生物多様性保全等の価値が価額に反映されにくいといった現状も浮き彫りになった。すなわち、今日の森林資産価値は脱炭素時代に適応した公的資料や制度が整っていないことで、適正な評価を困難にしているといえる。

謝辞 本研究は、アメリカにおける森林投資研究の一貫に位置づく。その根底には育林経営の意味を追究することにある。本論に至る過程では、ジョン・ガーランド先生、福島敏彦先生、松本晃氏、江畑真一氏、天田淳一氏、宮所拓史氏、本田知之氏はじめ実に多くの方々から多大な示唆や協力を得た。ここに厚く御礼申し上げる。そして、本研究着手時より大所高所から助言を頂いた餅田治之先生に感謝を申し上げたい。本論は、JSPS22K12493、JSPS21K12359より助成を得た。

【注】

- 1 米国森林投資を対象とする投資助言・代理業（金融商品取引法第29条登録）、商社、米国における森林経営コンサルタント、TIMO、Timber-REITへの聞き取り調査からの比較による。
- 2 近年の山林評価を含む不動産鑑定に関わる報告書には、国土交通省による「不動産鑑定評価基準」（国土交通省2014）、資産評価システムセンターがまとめた「土地に関する調査研究—山林の評価について」（資産評価システムセンター2010）がある。
- 3 競売不動産物件サイト（Broadcast Information of Tri-set system: BIT）<https://www.bit.courts.go.jp/app/top/pt001/h01>
- 4 山林評価経験を有す不動産鑑定士への聞き取り（2023年9月、2024年5月訪問、東京、岩手、ならびに訪問後のメールを介した質疑応答）。
- 5 不動産登記法第14条第1項に規定される図面であり、土地の面積や距離、形状、位置について正確性が高く、境界を一定の誤差の範囲内で復元可能な図面をいう。登記簿の表題部に「国土と遊佐による成果」または「地図作成」の記載があるものをいう。記載がないものは、地図に準ずる図面（通称、公図）をいう。
- 6 国土交通省「登記所備付地図の現状」http://www.chiseki.go.jp/about/touki_chizu/index.html（2023年11月1日参照）
- 7 国土調査以前の「公図」については明治の地租改正で整備されたものであり、現在では信頼性に欠けており、法的にも「14条地図に準ずる図面」として資料的価値しか認められていないものをいう。
- 8 明治以後、租税の対象となる所有地を調査・確定するため、土地台帳や地籍図が公的機関により作成された。土地宝典はその土地台帳と地籍図とを合体させるなどして、該当箇所と所有者を確認しやすいように民間で編集して刊行された地図帳のことをいう。なお、土地台帳とは、その地域の区域名称（町名・大字・小字など）、地番、地積（坪数、面積）、地目（田、畑、山林等）、等級、所有者名といった情報を収録するものであり、地籍図とは一筆ごとの土地の区画形状を測量した土地台帳の附属地図になる。
- 9 縄伸びとは実際に測量した土地の面積（実測面積）が登記簿に記載されている面積よりも大きいことをいう。縄縮みとはその逆をいう。
- 10 立木補正率を求めず、立木の評価額ゼロとする例も多い。ただし、こうした場合であっても、評価額算定の過程における「基礎となる価額」を算定する時点で土地と立木と一体として総合的に評価することもあるため、厳密には立木価額がゼロと言えない場合もある。
- 11 不動産鑑定士への聞き取りと同時に、森林資産評価を要する場面と主な評価者を抽出し、主な評価者への聞き取り調査を実施した。その結果、競売評価人による森林資産評価方法や課題と差異が無いことが浮き彫りになった。森林資産評価を要する場面は、主に、相続時（相続税、家族信託締結等）、分取契約時・精算時、土地・立木取引時（売買、競売、収用、賃借等）、森林保険算定時（加入、災害時）、森林クレジット（カーボン、生物多様性等）等々になる。本論で、聞き取りを行った評価者は、森林所有者、森林経営者、会計士、不動産鑑定士（競売評価人含む）、森林評価士（林業技士）等になる。
- 12 日本不動産鑑定士協会連合会山林評価研究会メンバーからの聞き取り調査による。
- 13 福岡県林業試験場による「林業経営のシステムプログラム」の開発は、その一例といえよう（福島、1984）。当該プログラムの開発目的等抜粋すると、次のとおりである。「これまでの林業経営評価については、自然立地、遺伝育種（樹種・品種）、林分構造、伐木造材、集材、流通などの各専門分野の立場から林業経営を述べ、その専門分野毎の経営評価が林業経営全体にどのような経済効果をもたらすか解らなかつた。そこで、林業経営を総合的にシミュレーションできる『システム林業経営』を構築した。本システムを利用して、林業経営の評価はもちろんのこと、投資評価、投資効果を高める方法、国・県市町村などが何を、どの程度、関与したら、少ないコストでより多くの経済効果などを得るか、などの林業政策の策定や模索をする手段などにも、幅広いシミュレーションが可能である。」その後、エクセルに形式を変えて折々に更新しており、最新版は、「林業経営のシステムプログラム（改訂版）」（2024.5）があり、執筆者の福島敏彦氏より入手可能である。
- 14 アメリカでは、2024年に20回目の開催を迎える機関投資家を中心とする森林投資の国際会議「Who Will Own the Forest?」では、カーボンオフセットのための森林経営についての議論に関心が高まっている。また、カーボンオフセットを行っている小規模森林所有者をスピーカーに招き、カーボンオフセット市場に関する集会「Carbon Friendly Forestry Conference」

(2023年11月1日)も開催されている。なお、「Who Will Own the Forest?」は、2024年9月開催より名称が「Timberland Investment Conference」に変更となった。「Who Will Own the Forest?」の一端は、さしあたって、上河らの報告がまとまっている(上河ら, 2019)

【参考文献】

- Daowei Zhang, Brett J. Butler and Rao V. Nagubadi (2012) Institutional Timberland Ownership in the US South: Magnitude, Location, Dynamics, and Management, *Journal of Forestry*, October/November, Society of American Foresters: 355-361.
- 福島敏彦 (1984) 森林経営のシステムプログラム, 林業試験場時報30号, 福岡県林業試験場, 1-84.
- 不動産研究所 (2023) 森林経営の転換点と森林評価—森林投資を見据えて—, 不動産鑑定, 2023年7月号, 7-30.
- Frey, Gregory E. & Kallayanamitra, Chalisa & Wilkens, Philadelphia & James, Natasha A. (2021) Payments for forest-based ecosystem services in the United States: Magnitudes and trends, *Ecosystem Services*, Elsevier, vol. 52(C). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041621001352> (2022年6月14日参照).
- 平野悠一郎・小野泰宏・大塚生美 (2019) 「森を有効に活かすアメリカの投資経営とフォレスターの役割」速水亨編著, 『森林未来会議』築地書館, 101-121.
- J.P. Morgan & Co. (2021) J.P. Morgan Asset Management Acquires Campbell Global, a Leading Player in Forest Management and Timber Investing. <https://am.jpmorgan.com/us/en/asset-management/institutional/about-us/media/press-releases/jp-morgan-asset-management-acquires-campbell-global-a-leading-player-in-forest-management-and-timberland-investing/> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041621001352> (2022年6月14日参照).
- 上河 潔・大淵弘之 (2019) 「国際会議“Who Will Own the Forest?” 森林投資研究会 (代表餅田治之), 『諸外国の森林投資と育林経営編』海青社, 203-208.
- 川田勲 (2003) 「高知県嶺北流域: 目立つ地込み立木取引」堺正紘編, 『森林資源管理の社会化』九州大学出版会, 88-103.
- 栗村哲象 (1980) 『新版 山林の評価』, 644pp.
- 競売不動産ネットワーク (2010) 競売不動産評価基準 <http://www.kbnetwork.jp/img/login/pdf/20130627.pdf> (2023年7月20日参照).
- 国土交通省 (2014) 不動産鑑定評価基準 <https://www.mlit.go.jp/common/001204083.pdf> (2023年7月20日参照).
- 日本政策投資銀行 (2020) 森林ビジネス・イノベーション報告書: 全122頁.
- 大塚生美ら (2008) アメリカ合衆国における林地投資の新たな動向と育林経営, 林業経済研究 Vol. 54(2): 41-50.
- 大塚生美 (2015) 「人工林育成林業の2000年代の局面: アメリカ・日本における既往研究からの考察」餅田治之他編著, 『林業構造問題研究』, 日本林業調査会: 99-218.
- 大塚生美 (2017) ESG投資と林業経営の新たな潮流, フォレストウィンズ, 森林総合研究所東北支所 https://www.ffpri.affrc.go.jp/thk/research/publication/thk/documents/fw_71_1-2.pdf (2022年6月14日参照).
- 大塚生美・堀靖人・山田茂樹・岩永青史・天野智将・駒木貴彰・餅田治之 (2018a) 育林経営再編の諸相—林業ビジネス化への示唆—, 森林総合研究所研究報告17(3): 233-248.
- 大塚生美 (2018b) 日本の森林管理問題と森林信託の可能性 (特集林業・農業と信託: 新たな管理手法と信託の可能性), 信託フォーラム, VOL10, 50-55.
- 大塚生美 (2019) 「アメリカにおけるTIMO/REITの林業経営」森林投資研究会 (代表餅田治之), 『諸外国の森林投資と育林経営編』海青社, 147-168.
- 資産評価システムセンター (2010) 土地に関する調査研究—山林の評価について https://www.recpas.or.jp/new/jigyo/report_web/pdf/h22_tochi/h22_tochi.pdf (2023年7月20日参照).
- 都築伸行・野田巖・駒木貴彰 (2007) 四国・九州における素材生産業者等による土地付き立木購入の実態, 森林応用研究16, 93-99.
- Thomas W. Birch (1996) Private forest-land owners of the United States, 1994, *Northern Research Station, Bull.* NE-134. Radnor, PA, U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- 林野庁 (2022) CN (カーボンニュートラル) の実現等に資する森林等への投資に係るガイドライン中間とりまとめ (案), <https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/attach/pdf/toushikentoukai-30.pdf> (2022年7月10日参照).
- 林野庁 (2023) 令和4年度森林投資を見据えた森林評価手法に関する調査事業報告書 https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/shinrinbaibai/attach/pdf/sinrinbaibai_hyouka-4.pdf (2023年3月28日参照).
- 林野庁 (2024) DCF法による森林評価の考え方とその手順 (ver.2). https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/shinrinbaibai/attach/pdf/sinrinbaibai_hyouka-6.pdf (2024年3月22日参照).
- 林野庁 (2024) 令和5年度DCF法による森林評価手法に関する調査委託事業報告書. https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/shinrinbaibai/attach/pdf/sinrinbaibai_hyouka-7.pdf (2024年3月22日参照).
- 林業機械化協会・国産材を活用し日本の森林を守る運動推進協議会 (2024) 令和5年度林野庁事業持続性が確保された木材流通のための立木取引の場の構築成果報告書. <https://www.rinkikyoo.or.jp/news/view/145> (2024年2月11日参照).
- 山田茂樹 (2004) 国内林業地における森林管理水準下の現状把握及び原因究明, 林産物貿易自由化が持続可能な森林経営に与える影響, 農林水産技術会議事務局編: 37-49.
- 山本和彦 (2012) 不動産競売における評価制度の意義 (全国競売評価ネットワーク第9回定時総会記念講演) http://www.kbnetwork.jp/corner/pdf/ronbun/20140605_9thteijisohkai.pdf (2023年5月10日参照).

タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応と、 その促進に向けた方策

—プロアクティブな対応促進に向けて—

ジェトロバンコク・バンコク研究センター 川田 敦相

Decarbonization Initiatives and Promotion Measures for Japanese Manufacturers in Thailand: Toward the promotion of proactive initiatives

Atsusuke KAWADA

Bangkok Research Center, JETRO Bangkok

[ABSTRACT]

The global trend toward decarbonization is beginning to require Japanese manufacturers in Thailand to decarbonize their operations. Therefore, I analyzed the results of an existing questionnaire survey by a third-party organization and conducted interviews with 23 Japanese manufacturers to find out how these manufacturers are responding to decarbonization. In analyzing the results of the questionnaire survey, I sought to gain a general understanding of the current status of decarbonization initiatives by Japanese manufacturers in Thailand, specific details of these initiatives, motivations, and challenges. And, in the interview survey, I sought to gain a more detailed understanding of the situation, including these matters.

From these surveys, I found that Japanese manufacturers in Thailand are generally lagging behind in their decarbonization efforts, with many taking a passive stance, and that acceleration of decarbonization is needed. In addition, since the Japanese parent companies have the greatest influence on the promotion of decarbonization, the companies should pay more attention to the promotion of decarbonization by its Thai subsidiaries. Specifically, Japanese parent companies should actively support and cooperate in promoting the introduction of renewable energy, investment in energy-saving equipment, and calculation of greenhouse gas emissions by Thai subsidiaries.

On the other hand, Japanese executives at Thai subsidiaries of small- and medium-sized intermediate goods manufacturers have a large influence in some cases. Japanese manufacturers should work on decarbonization not only from a short-term management perspective, but also from a medium- to long-term perspective. To this end, Japanese manufacturers in Thailand need to decarbonize from a broad perspective with an eye on the next generation. In addition, there is an urgent need to create an environment that encourages bold and self-sustaining decarbonization efforts, as well as cooperation among and between the government and companies toward decarbonization.

キーワード: タイ進出日系製造業者、脱炭素化、温室効果ガス排出量削減、GHG プロトコル、
サプライチェーン

Keywords: Japanese manufacturers in Thailand, decarbonization, GHG emissions reduction,
GHG protocol, supply chain

I. はじめに

脱炭素化は世界的な潮流であり、いずれタイでも厳格な対応を迫られるものとみられている¹。数多くの日本企業がタイに生産拠点を設けているが、日系製造業者の脱炭素化に関する先行研究は少なく実態把握は容易ではない。仮に日系製造業者の脱炭素化対応が遅れている場合、今後タイでの事業活動に少なからぬ悪影響を及ぼしかねない。本稿ではタイ進出日系製造業者の脱炭素化対応状況を把握した上で、同取り組み理由や課題を明らかにし、脱炭素化促進に向けた方策を追究したい。

具体的にはタイ進出日系製造業者の脱炭素化対応につき、日本貿易振興機構（ジェトロ）や盤谷日本人商工会議所（JCCB）の各アンケート調査結果分析に加え、より詳細な状況把握のため企業インタビュー調査を実施し、脱炭素化対応の（1）最新状況や傾向、（2）具体的取り組み内容、（3）取り組み理由、（4）取り組み時の課題把握に努める。対応加速化の方策に関する探究を通じ、持続可能な社会の実現に資することを本研究目的としたい。

II. 先行研究

ジェトロやJCCBが各々例年実施しているアンケート調査項目の中で、2021年度以降、タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応に関する設問項目を取り上げている²。両機関による2021、2022各年度のアンケート調査結果を筆者自身に取りまとめ、JCCB機関誌「所報」用記事として同誌2023年5月号に寄稿した。同記事では主な読者層であるJCCB会員企業の参考とすべくアンケート調査結果から判明したタイ進出日系製造業者の脱炭素化対応の現状と課題につき紹介した。とりわけ、脱炭素化取り組み割合の低さや、同取り組み課題としてのコスト負担の大きさ等、現状共有に努めた。一方で、学術論文としてタイ進出日系製造業者の脱炭素化対応に関する先行研究は、タイはもとより他国の進出日系企業を対象としたものを含め見当たらなかった。

日本の特定産業や日本企業の取り組み関連での先行研究は少なからず存在する。日本の自動車産業に関し欧米や中国の脱炭素化に向けた自動車産業政策と比較の上、脱炭素化対応の課題に言及した論文³、鉄鋼業に関し二酸化炭素（CO₂）を排出せず鉄鋼を作る新たな製鉄工程での脱炭素化対応を紹介した論文⁴等である。2023年7月の自然エネルギー財団主催セミナーでも鉄鋼業の脱炭素化の現状と課題が取り上げられ⁵、パリ協定の1.5度目標達成のため2030年までにCO₂排出がほぼゼロとなる粗鋼・鋼材ニア・ゼロエミッションスチール（NZS）の生産が世界で年1億トン、設備容量で1.2~1.5億トン必要で、日本は1,500万トンのNZS生産設備容量が必要と分析。

一方、日本企業の脱炭素化に資する新技術開発やプロジェクト計画実施等の事例紹介論文⁶や、脱炭素技術の具体例と課題を取り上げた論文⁷もある。その他、日本企業の脱炭素化対応は一部企業で始まったばかりとした上で、ソニーの先進事例を紹介⁸。また、カーボンニュートラル（以下、CN）解説書⁹で、GAFAM¹⁰による各社サプライチェーン（以下、SC）でのサプライヤーへのCO₂排出量削減要求事例と共に、トヨタ自動車による電気自動車（EV）や蓄電池の開発戦略及びCN目標の概要、パナソニックの脱炭素化に資する技術導入での業務効率改善や蓄電池合弁会社設立など言及している。上場企業は各社統合報告書やサステナビリティレポートからも脱炭素化対応の概要把握が可能だが、ウェビナーで富士フィルムグループは脱炭素化対応として2040年度の実質排出ゼロを目指したCO₂排出削減ロードマップの策定、再エネ導入機会のグローバルな探索・導入、高温蒸気やコジェネレーション自家発電装置の活用等を紹介。2018年より、優れた環境性能を持つ製品サービスをGreen Value Productsとして開示する取り組みを実施している¹¹。

また、1) 日本企業の脱炭素化に向けた取組み状況に関する調査¹²、2) 海外ビジネスに関心が高い日本企業の脱炭素化への取組みに関する調査¹³、3) 中小企業の脱炭素化取組みに関する調査¹⁴がある。とりわけ、1) では、日本企業の脱炭素化取組みに関し、方針策定が比較的最近始まったばかりで実効性を伴った具体的な脱炭素化に取り組む企業の少なさや、取組み上の最大の課題がノウハウや人材の不足であること、脱炭素化の費用増加や価格転嫁を懸念する企業の多さを指摘している。

III. タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応と同対応に影響を与える要因

1 アンケート調査結果からみた脱炭素化対応状況とその理由、課題

(1) 脱炭素化対応の状況

タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応に関し、ジェトロやJCCBのアンケート調査がある¹⁵。日本貿易振興機構調査部（2023）によれば、タイで温室効果ガス（GHG）排出量削減など何らかの脱炭素化に「既に取り組んでいる」日系

製造業者（有効回答295社）は42.0%、「まだ取り組んでいないが、今後取り組む予定がある」34.9%、「取り組む予定はない」23.1%となっている（表1）。つまり、既に何らかに取り組んでいる企業は4割超、今後取り組む予定がある企業を含めれば7割強になるものの、2～3割の企業は取り組む予定がない状況にある（表1）。

業種分野別では、「既に取り組んでいる」回答割合が高いのは「輸送機器」、「電気・電子機器」、「輸送機器部品」が50%超。「まだ取り組んでいないが、今後取り組む予定がある」も含めれば、これら3業種に加え「化学・医薬」、「電気・電子機器部品」も8割超が脱炭素化対応に何等か取り組む業種分野とみられる。

さらに興味深いのは、日本本社（親会社）側分類の企業規模別にて、中小企業¹⁶の脱炭素化対応が大幅に遅れていることである。製造業のうち、大企業で「既に取り組んでいる」回答割合が67.7%あったのに対し、中小企業は29.6%に過ぎない。また、大企業では「取り組む予定はない」が9.4%に過ぎなかったのに対し、中小企業では29.6%となっている。

なお、日本貿易振興機構海外調査部（2022）の2022年度アンケート調査結果との比較に留まるが、タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応で、「既に取り組んでいる」回答割合は2022年度の40.9%から23年度には42.0%へと上昇。大企業で「既に取り組んでいる」回答割合が大幅に上昇（56.0%→67.7%）した一方、中小企業はやや低下（31.4%→29.6%）している。

表1. タイ進出日系製造業者の脱炭素化取り組み状況（業種、企業規模別 [2023年度]）

	有効回答企業数 (単位：件)	すでに取り組んでいる	まだ取り組んでいないが、今後取り組む予定がある	取り組む予定はない
(製造業)	295	42.0%	34.9%	23.1%
鉄・非鉄・金属	47	27.7%	40.4%	31.9%
輸送機器部品	44	54.5%	31.8%	13.6%
一般機械	41	34.1%	29.3%	36.6%
プラスチック製品	33	36.4%	36.4%	27.3%
化学・医薬	22	50.0%	38.4%	13.6%
電気・電子機器部品	23	34.8%	47.8%	17.4%
電気・電子機器	20	60.0%	30.0%	10.0%
輸送機器	3	66.7%	33.3%	0.0%
その他製造業	62	45.2%	32.3%	22.6%
[大企業]	96	67.7%	22.9%	9.4%
[中小企業]	199	29.6%	40.7%	29.6%

(出所)日本貿易振興機構調査部(2023)から筆者作成

また、CNに関するタイ進出日系製造業者の方針作成状況に関し盤谷日本人商工会議所（2024）によれば、「具体的な方針が決まっている」が32.7%に留まり、「具体的な方針は決まっていないが、近いうちに方針を決定する」と回答した7.5%を加えても全体の約4割に過ぎない（表2）。一方、「現段階では何も決まっていない」が23.1%であると共に「本社の指示、取引先からの要請などに基づき、方針を検討すると見込まれる」が36.7%と最多で、方針の作成や検討に受動的なスタンスにある企業の多さが窺える。2021年度以降のアンケート調査¹⁷との比較では、「具体的な方針が決まっている」が15.4%（2021年下期）から32.7%（2024年上半期）へ倍増し、ここ数年で方針作成に努めた企業数の多さは特筆に値する。

(2) 脱炭素化具体的取り組み内容

次に、タイ進出日系製造業者の脱炭素化取り組みにつき、盤谷日本人商工会議所（2024）によれば、「太陽光発電など再生可能エネルギーの購入」（53.4%）、「省エネ設備への更新や改修」（50.8%）が各々5割超、以下、「自社の温室効果ガス排出量の把握」（45.8%）、「廃棄物の適正処理や減量・資源ごみのリサイクルなどを推進」（36.3%）、「環境への取り組みに関する担当者もしくは部門などの設置」（28.7%）等と続いている（表3）。とりわけ、脱炭素化初動時に求められる「自社の温室効果ガス排出量の把握」が5割にも達しなかったことから、脱炭素化に本腰を入れる企業がマイナーな存在であることが窺える。

表2. タイ進出日系製造業者のカーボンニュートラルに関する方針作成状況

(単位:件)

有効回答企業数			具体的な方針が決まっている			具体的な方針は決まっていないが、近いうちに方針を決定する			本社の指示、取引先からの要請などにに基づき、方針を検討すると見込まれる			現段階では何も決まっていない		
2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期
285	256	281	44	69	92	45	27	21	126	105	103	70	55	65
100.0%	100.0%	100.0%	15.4%	27.0%	32.7%	15.8%	10.5%	7.5%	44.2%	41.0%	36.7%	24.6%	21.5%	23.1%

(注1)調査実施時期は2021年下期が同年11月30日～12月23日、22年下期が同年11月29日～12月23日、24年上期が同年5月7日～6月4日

(注2)割合は、小数点第二位四捨五入して記載(オリジナルは整数)

(出所)盤谷日本人商工会議所(2022、2023、2024)から筆者作成

表3. タイ進出日系製造業者のCNに関する取り組み(複数回答可)

(単位:件)

有効回答企業数			①太陽光発電など再生可能エネルギーの導入			②省エネ設備への更新や改修			③自社の温室効果ガス排出量の把握			④廃棄物の適正処理や減量・資源ごみのリサイクルなどを推進			⑤環境への取り組みに関する担当者もしくは部門などの設置		
2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期
266	241	262	127	132	140	140	150	133	84	100	120	89	86	104	71	82	97
100.0%	100.0%	100.0%	47.7%	54.8%	53.4%	52.6%	62.2%	50.8%	31.6%	41.5%	45.8%	33.5%	35.7%	39.7%	26.7%	34.0%	37.0%
⑥温室効果ガスに関する行動目標の設定			⑦カーボンニュートラルへの取り組みに関するウェビナーやセミナー開催・参加			⑧設備運用の効率化			⑨電気自動車・燃料電池車・ハイブリッドカーなどの導入			⑩環境負荷の少ない原材料や部品の利用					
2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期
64	86	83	59	68	62	77	89	74	26	39	46	51	39	44			
24.1%	35.7%	31.7%	22.2%	28.2%	23.7%	28.9%	36.9%	28.2%	9.8%	16.2%	17.6%	19.2%	16.2%	16.8%			

(注1)調査実施時期は2021年下期が11月30日～12月23日、22年下期が11月29日～12月23日、2024年上期が5月7日～6月4日

(注2)割合は、小数点第二位四捨五入して記載(オリジナルは整数)

(出所)盤谷日本人商工会議所(2022、2023、2024)から筆者作成

(3) 脱炭素化対応の理由

それでは、企業が脱炭素化に取り組む理由は何か。日本貿易振興機構海外調査部(2021)¹⁸では、製造業者のデータ入手は困難だが、在タイ日系企業が脱炭素化に取り組む理由(複数回答可)に関し、有効回答302社中、「本社(親会社)からの指示・勧奨」が158社(52.3%)と最多であった。以下、「中央・地方政府による規制や優遇措置」96社(31.8%)、「取引先(日系)からの指示・要望」87社(28.8%)、「取引先(非日系)からの指示・要望」29社(9.6%)、「投資家からの要望」20社(6.6%)、「消費者からの要望」18社(6.0%)等と続いている。

(4) 脱炭素化対応の課題

一方で、タイ進出日系製造業者の脱炭素化取り組み上の課題に関し、盤谷日本人商工会議所(2024)で「カーボンニュートラルに向けた課題」として、「コストを価格に転嫁できない」(51.0%)、「コストに見合う効果が見込めない」(44.4%)のコスト負担の大きさに加え、「取り組むための専門知識や人材、ノウハウが不足している」(35.4%)、「どのレベルまで対応が必要なのか分からない」(29.6%)の4項目が比較的高い回答割合となっている(表4)。

2 企業インタビュー調査からみた脱炭素化対応状況とその動機・理由・課題

2022年2月中旬～11月初頭にかけて、タイ進出日系製造業者20社(最終財メーカー7社、中間財メーカー13社)に対

表4. タイ進出日系製造業者のCNに向けた課題（複数回答可）

（単位：件）

	有効回答企業数			①コストを価格に転嫁できない			②コストに見合う効果が見込めない			③取り組むための専門知識や人材、ノウハウが不足している			④どのレベルまで対応が必要なのか分からない		
	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期
(製造業)	273	239	257	131	131	131	125	99	114	106	108	91	91	78	76
	100.0%	100.0%	100.0%	48.0%	54.8%	51.0%	45.8%	41.4%	44.4%	38.8%	45.2%	35.4%	33.3%	32.6%	29.6%
	⑤優先順位が低い			⑥一企業だけでは難しい技術開発が必要			⑦資金不足でコストが負担できない			⑧社内での合意形成が難しい			⑨時間が確保できない		
	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期	2021年 下期	2022年 下期	2024年 上期
(製造業)	23	19	20	42	22	28	20	19	16	16	9	17	13	9	11
	8.4%	7.9%	7.8%	15.4%	9.2%	10.9%	7.3%	7.9%	6.2%	5.9%	3.8%	6.6%	4.8%	3.8%	4.3%

(注1) 調査実施時期は2021年下期が11月30日～12月23日、22年下期が11月29日～12月23日、24年上期が5月7日～6月4日

(注2) 割合は小数点第二位四捨五入して記載(オリジナルは整数)

(出所) 盤谷日本人商工会議所(2022、2023、2024)から筆者作成

し、脱炭素化対応に関するインタビュー調査（以下「2022年インタビュー調査」と記す）を実施した。インタビュー調査対象のタイ進出日系製造業者は、タイでの筆者の活動において何らかの接点のあった日系製造業者から選定し、ヒアリング相手は当該企業の経営に決定権を有する社長、工場長またはそれに準じる職位の方を対象とした。

面談冒頭、どのような脱炭素化対応として実施しているのか企業経営者側から話を一通り聴取した上で、予め準備した質問項目に沿って聞き取り調査を実施。また、「2022年インタビュー調査」の補足を兼ね、2023年8月上旬～24年2月下旬、日系製造業者8社（うち、5社は再訪）に対し、インタビュー調査（以下「2023年度インタビュー調査」と記す）を実施した。2022年及び2023年度調査対象のタイ進出日系製造業23社（延べ28社）は、表5の通りである。

(1) 脱炭素化対応の状況

「2022年インタビュー調査」では回答日系製造業者20社のうち、脱炭素化に「既に取り組んでいる」が18社、「取り組んでいない」が2社であった（表6）。「既に取り組んでいる」と回答した18社に「更に取り組む予定あり」か「更に取り組む予定はなし」か更問したところ、前者が11社、後者が7社であった。

最終財メーカーは7社全てが「既に取り組んでいる」企業であり、うち「更に取り組む予定あり」が6社、「更に取り組む予定はなし」が1社であった。つまり、最終財メーカーでは脱炭素化取り組みに更に取り組むプロアクティブな企業の多さが伺えた¹⁹。一方、中間財メーカーでは13社中、「既に取り組んでいる」11社のうち「更に取り組む予定あり」が5社、「更に取り組む予定はなし」が6社と拮抗している。概して前者は大企業、後者は中小中間財メーカーであった²⁰。

業種別では、輸送機械メーカー3社は全て「既に取り組んでいる」かつ「更に取り組む予定あり」であった。輸送機械部品メーカー5社も全て「既に取り組んでいる」で、輸送機械関連では脱炭素化取り組みに高い関心を有することが窺える。一方、金型部品や精密機器部品メーカーでは「既に取り組んでいるが、更に取り組む予定なし」または「取り組んでおらず、今のところ取り組む予定はない」と、必ずしも脱炭素化に積極的とは言えない回答が見られた。

前述アンケート調査結果と比較すると、インタビュー調査の方が脱炭素化に取り組む日系製造業者の割合が高くなった。この理由に関し、アンケート調査では照明LED（Light Emitting Diode）化等を脱炭素化取り組みと認識せずに「取り組んでいない」と回答したケースが少なからず見られたことなどが推測される。

加えて、「既に取り組んでいる」と回答した企業であっても、未完了や手付かずの事項を少なからず有していることが窺えた。例えば、複数有する工場のうち幾つかに屋根据置型太陽光パネルを設置したことで「既に取り組んでいる」と回答しているが、未設置の工場も残っているケース等も見られた。

また、「2022年インタビュー調査」での日系製造業者20社の脱炭素化取り組み内容を、GHGプロトコル²¹で定められたScope別に分類²²の上、分析した。以下、脱炭素化対応が多く見られた順に、Scope2より記載する。

表5. インタビュー調査対象のタイ進出日系製造業者（23社）

	生産財	業種	面談日	面談相手（役職）
A社	最終財	食品	①2022年2月18日、②8月24日、③2023年9月20日	Chief Executive Officer
B社	最終財	食品	2022年6月29日	Vice President
C社	最終財	輸送機械	2022年6月30日	Manager
D社	最終財	輸送機械	①2022年7月13日(オンライン)、②2023年9月6日	①Manager(2022年), ②Executive Vice President, Manager (2023年)
E社	最終財	家電機器	2022年9月7日	Assistang General Manager
F社	最終財	電気機器	2022年9月16日	Director
G社	最終財	輸送機械	2022年10月31日	Vice President
H社	中間財	輸送機械部品	2022年3月9日	President
I社	中間財	輸送機械部品	2022年3月16日	President
J社	中間財	電気電子部品	①2022年5月12日、②2023年12月13日	Managing Director
K社	中間財	金型部品	2022年6月17日	Managing Director
L社	中間財	輸送機械部品	2022年6月24日	Managing Director
M社	中間財	精密機器部品	2022年7月6日	Managing Director
N社	中間財	輸送機械部品	①2022年8月30日、②2023年9月4日	①General Manager (2022年) ②Director (2023年)
O社	中間財	電気機器部品	2022年9月2日	Managing Director
P社	中間財	金型部品	2022年9月15日	Manager
Q社	中間財	輸送機械部品	2022年10月6日	R&D Executive Officer
R社	中間財	素材	2022年10月17日	President
S社	中間財	電気電子部品	2022年10月31日(オンライン)	Plant Manager
T社	中間財	金型部品	①2022年11月3日、②2024年1月29日	Managing Director
U社	最終財	食品	2023年8月25日	Managing Director
V社	中間財	金型部品	2024年1月29日	Managing Director
W社	中間財	輸送機械部品	2024年1月30日	Factory Manager

(注) ①2022年2月18日～11月3日筆者実施の日系製造業者への「2022年インタビュー調査」対象はA社～T社の20社。うち、2023年8月7日～2024年2月27日の「2023年度インタビュー調査」での再訪企業はA社、D社、J社、N社、T社の5社。
②インタビュー内容につき、適宜、面談後にメール等でのフォロー実施。
③中小企業は日本の親会社の資本金が3億円以下または従業員300人以下、大企業はそれを越えた企業。
(出所) 筆者作成

表6. タイ進出日系製造業者の脱炭素化取り組み状況

生産財別	規模別	既に取り組んでいる(18社)			取り組んでいない(2社)		
		更に取り組む予定あり	更に取り組む予定はなし	小計	今のところ取り組む予定はなし	取り組む予定はあり	小計
最終財メーカー	大企業	6社(B社,C社,D社,E社,F社,G社)	1社(A社)	7社	0社	0社	0社
中間財メーカー	大企業	4社(J社,N社,Q社,R社)	3社(H社,I社,S社)	7社	0社	0社	0社
	中小企業	1社(L社)	3社(O社,P社,T社)	4社	2社(K社,M社)	0社	2社
合計		11社	7社	18社	2社	0社	2社

(注) 中小企業は日本の親会社の資本金が3億円以下または従業員数300人以下、大企業はそれを越えた企業。
(出所) 筆者インタビューより作成

1) Scope2: 照明のLED化や太陽光パネル設置がメイン

Scope2に関しては、①屋根据置型太陽光パネルの設置、②照明（電球・蛍光灯）のLED化、③エアコンやコンプレッサーの省エネタイプの導入や切り替え（高効率空調設備の導入）、④フォークリフトの電動式への切り替え、⑤遮熱塗料の屋根や壁への塗布、⑥再エネ証書の購入、⑦構内搬送車のEV化、⑧工具の動力源の電氣化が聞かれた。

①屋根据置型太陽光パネルの設置

20社中13社（うち、2社は2023年に設置と回答）が設置済み。また、最終財メーカー7社全社が自社工場に設置済み的一方、中間財メーカーでは13社中6社（うち、2社は同上2023年に設置と回答）が設置済みであった。すなわ

ち、最終財メーカーの方が中間財メーカーよりも太陽光パネル設置割合が高く、導入が先行していた。

②照明のLED化

20社中17社が導入済み。とりわけ、最終財メーカーでは7社全社が導入済み（切り替えが全て完了していない企業もあり）。中間財メーカーでも13社中10社が導入済み。但し、脱炭素化推進というよりもコスト削減の観点から導入した、とする声が多く聞かれた。

③エアコンやコンプレッサーの省エネタイプの導入や切り替え

照明のLED化同様、コスト削減の観点から計画的に導入しているものが多くみられた²³。

④フォークリフトの電動式への切り替え

ディーゼルから電動式のものに切り替えた企業が少なからず見られた。

⑤遮熱塗料の塗布

電気代節約のため屋根や壁に塗布する取り組みも散見。今後の活用企業の増加が期待されるところ。

⑥再エネ証書の購入

食品B社が購入。また、最終消費財メーカーで購入に関心を寄せた企業も散見されたが、大企業の場合、日本本社側の担当部署がグループ全体での対応を調整するのが通例とのこと。一方、中間財メーカーからは顧客が一般消費者ではなくBtoBの企業間での取引形態のため、再エネ証書購入に関心を示す声は聞かれなかった。大手素材R社は「もしも顧客の自動車メーカー等が再エネ証書の購入を推奨すれば検討するだろうが、『証書の購入は脱炭素化取り組みの最終手段』と考えている。」としている。

2) Scope1: 脱炭素化設備投資の実行に高いハードル

自社CO₂直接排出削減の取り組みは20社中4社に過ぎなかった。脱炭素化設備の初期投資コストやランニングコストが既存設備の改修に比べ割高となるため、静観する企業が多かった。

最終財メーカーでは7社中3社が取り組んでいる（うち2社は導入済み。1社は導入に向け取り組み中）。導入済み内容は「ボイラー燃料を化石燃料由来（重油・石炭）からバイオマス燃料（もみ殻）に変える動き」（食品B社）及び、「脱炭素化のための自社技術の強化や、低温塗料の利用」（電気機器F社）である。とりわけ、低温塗料の利用で従来120℃の高温で焼き付け塗装していたものが、60～70℃で可能になっている。

また、導入に向け取り組み中としては、「環境に配慮した新製品の開発」（輸送機械G社）がある。その他、検討中として「植物性樹脂材料をもっと使い、CO₂排出量の少ない材料に換える取り組みが今後求められるものと認識している。また、自社製品にはアルミを用いるが、電気ではなく水力発電で作ったアルミを用いることができるようになればCO₂削減に繋がるものと認識している。」（電気機器F社）としている。F社は次回設備更新の際、少しでも脱炭素化・省エネに取り組む所存とのことであった。さらに、F社ではタイ人従業員のアイデアで「（遠心力を使ってモノを動かす）からくり改善」で使用エネルギー削減に努めていた。

なお、輸送機械C社からも「自動車製造時、熱を発生させる工程で電力を使用。部品焼き付けや、塗料乾燥工程で一番熱を使う。より短時間で塗料を乾燥させる塗装方法の改善が望まれる。」とのこと。

一方、中間財メーカーでは、13社中1社が取り組んでいるに過ぎなかった。大手素材R社は、「①生産ラインの窯を省エネ製造最新技術で改修、②原料の溶融を促進するための資材の投入量の拡大」に取り組んでいる。

その他、社用車²⁴のEV化に関しては数社より検討した旨の声が聞かれたが、「充電スタンドが自宅にないことや移動先で少ないこともあり、購入は時期尚早と認識している。」（精密機器部品M社）、「EVはバッテリー部分が大きなスペースを取るため車内が狭く、地方移動時など後部座席は窮屈なことや、一回の充電での走行距離に制限があることから、購入対象から外した。」（食品B社）とのことである。

3) Scope3: 一部大手最終財メーカー以外は手付かずの状況

また、Scope3に関し、20社中16社が「特段の取り組みがない」と回答。「日本本社からScope3については何も言われていない」（家電機器E社）、「まさに日本の本社側で実態調査を始めたばかり」（輸送機械C社）といった声が多く聞かれた。

最終財メーカーでは7社中2社が取り組んでいる旨の回答があった。輸送機械G社は「サプライヤーへの脱炭素化要請を実施」している。また、電気機器F社では「輸送時にいかに積載効率を上げるか、物品の搬入で半径50キロの部

品サプライヤーには我々が手配するトラックが何時に到着するかを伝え、部材を乗せて貰っている」とし、積載効率の向上でSC全体での部品物流で排出されるCO₂削減にも繋がるよう取り組んでいる²⁵。

中間財メーカーでも13社中11社が特段取り組みなしであった。残り2社の取り組み事例としてコスト削減対応でもあるが、「片道で使い捨ての輸出用木製パレットをリターナル使用可能なスチールケースへ切り替えできたことで、木材購入が不要になった」（輸送機械部品H社）等の声も聞かれた。

(2) 脱炭素化対応の動機・理由

「2022年インタビュー調査」で、脱炭素化に取り組む動機は次の通り（表7）。

表7. タイ進出日系製造業者20社の脱炭素化対応の動機

脱炭素化の動機	回答 企業 数(20)	企業規模別		生産財別	
		大企業	中小	最終財	中間財
		(14)	企業(6)	(7)	(13)
①日本本社（親会社）からの指示や指南	14	12	2	6	8
②コスト削減意識	8	4	4	1	7
②タイ現地法人側日本人経営者の意思	8	4	4	1	7
④取引先(顧客)からの要望	5	4	1	0	5
⑤タイ政府の方針	3	2	1	0	3
⑥合弁パートナー側からの要望	1	1	0	1	0
⑥地場太陽光パネルメーカーからの提案	1	1	0	0	1
⑥従業員のCO ₂ 排出量削減意識	1	0	1	0	1

(出所)筆者インタビュー調査(2022年)より作成

1) 「日本本社からの指示や指南」が脱炭素化対応の最多の動機

「2022年インタビュー調査」では、脱炭素化に取り組む動機につき「日本本社からの指示・指南」が20社中14社と最多。また、「日本本社からの指示が無いので、脱炭素化には取り組んでいない」といった声が多く聞かれ、本社からの指示・勧奨の重要性が窺える。

2) 「コスト削減意識」が大きな取り組み動機

タイでの電気料金の高さへの対処などコスト削減意識を動機とするコメントが少なからず聞かれた。具体的には、①省エネ対応、②短期的に投資コストが嵩んでも中長期的にはコストメリットのある取り組み（照明LED化や太陽光パネル、インバーター型エアコン、遮熱塗料の導入等）である。

3) タイ現地法人側主導での脱炭素化

前述ジェトロ調査では選択肢になかったが、日系製造業者側主導で脱炭素化対応に取り組む事例もみられた。

4) タイ現地法人の取引先企業や合弁パートナー企業側からの勧奨・指南

取引先企業や合弁パートナー企業側より、脱炭素化対応を求められるケースも少なくない。

5) タイ政府側による脱炭素化支援策の活用も動機のひとつ

タイ政府側の脱炭素化促進策として、投資委員会（BOI）による太陽光パネル導入時の法人所得税の減免措置活用事例が一番多く聞かれた。

ここで日系企業の脱炭素化対応の動機や理由として「本社からの指示や指南」が最多の影響を与えるとの結果を踏まえ、本社側の脱炭素化スタンスに関し、各社ウェブサイト（統合報告書やサステナビリティ報告書、会社説明文等）から考察することにした（表8）。

2022年及び2023年度インタビュー調査対象23社中、大企業13社のうち東証プライム上場は12社であった。これら12社は全てGHG排出量削減目標を掲載。程度の差こそあれ、2050年までのSC全体でのCN実現や、それを見据えた2030年までの30%~50%程度の排出量削減等を目標としているものが多い。加えて、東証プライム上場12社中、11社が脱炭素化関連での海外現法に関する何らかの言及がみられた（食品A社は脱炭素化関連での海外現法に関する言及なし）。さらに、海外現法に関し何らかの言及のある企業であっても「SDGs関連で大まかな対応を求められているだけ」（輸送機械部品I社）と、本社から脱炭素化に関する具体的要請が来ていない事例も散見された。

また、東証スタンダード上場金型部品K社の日本ホームページではGHG排出量削減目標設定がなされていなかった。

た。一方、非上場10社（うち9社は中小企業）につき、中小企業9社全てが目標設定しておらず、脱炭素化対応の遅れが窺えた。

表8. インタビュー企業の日本親会社関連情報

	日本本社(親会社)関連情報			
	規模	上場・非上場	温室効果ガス(GHG)排出量削減目標	脱炭素化関連での海外現法言及有無
A社	大企業	東証プライム	2030年度Scope1+2で40%削減（2017年度比）	無
B社	大企業	東証プライム	2050年度までのネットゼロに向け、2030年度までにScope1+2で50%、Scope3で24%削減	有
C社	大企業	東証プライム	2050年サプライチェーン(SC)全体でのカーボンニュートラル(CN)に向け、2035年にグローバル自社工場でのCN実現	有
D社	大企業	東証プライム	SC全体で2050年CN実現	有
E社	大企業	東証プライム	2030年度にはScope1+2を実質ゼロ、Scope3で特定事業領域での削減拡大	有
F社	大企業	東証プライム	2050年実質ゼロに向け、25年に30%以上、30年には50%以上削減(2019年を基準年とし、未対策のまま事業成長した場合の排出量比)	有
G社	大企業	東証プライム	2050年までにScope1+2をゼロ	有
H社	大企業	非上場	無	無
I社	大企業	東証プライム	2050年CN達成を見据えた計画的なCO ₂ 排出量削減	有
J社	大企業	東証プライム	2030年度Scope1+2が46%減、Scope3が27.5%減(2019年度比)	有
K社	中小企業	東証スタンダード	無	無
L社	中小企業	非上場	無	無
M社	中小企業	非上場	無	無
N社	大企業	非上場	2050年CN実現に向け、30年度にScope1+2が36%減(2017年度比)、Scope3が基準値比15%減	有
O社	中小企業	非上場	無	無
P社	中小企業	非上場	無	無
Q社	大企業	東証プライム	2030年に30%減(2013年度比)	有
R社	大企業	東証プライム	Scope1+2が2050年までにゼロ、Scope3(カテゴリ1、10、11、12)が2030年までに30%減(2019年比)	有
S社	大企業	東証プライム	2023年7月までにGHG削減目標設定	有
T社	中小企業	非上場	無	無
U社	中小企業	非上場	2030年までに50%(2018年比)、2050年までにカーボンニュートラル	無
V社	中小企業	非上場	無	無
W社	中小企業	非上場	無	無

(注) ①中小企業は日本の親会社の資本金が3億円以下または従業員300人以下、大企業はそれを超えた企業。

②「GHG排出量削減目標」及び「脱炭素化関連での海外現法言及有無」については、各社ホームページ（統合報告書、サステナビリティ報告書、企業紹介ページ等）を参照。

(出所) 筆者作成

(3) 脱炭素化対応の課題

「2022年インタビュー調査」での、脱炭素化対応の課題は表9の通り。脱炭素化対応に伴うコストとの関係で、同対応を困難視するものが多かった。とりわけ、資金力に乏しい中小企業にとっては大きなネックとなり、脱炭素化投資を行う資金的余裕が不十分なケースがみられた。また、脱炭素化に取り組む企業で、専門知識や人材、ノウハウの不足が見られた。加えて、大手メーカーからも「どのレベルまで対応が必要なのか分からない」との困惑の声が聞かれた。

一方、規制の存在ゆえに太陽光パネルを設置できないケースもみられた。具体的には、①入居工業団地内での再エネ使用上限の設定²⁶、②余剰電力の売電が禁止されているため太陽光パネルの導入や拡張を困難視する声が聞かれた。

(4) タイ側での脱炭素化や同支援策に対する見方及び、求められる支援策

そもそも日系企業は、脱炭素化対応をどの程度必要と捉えているのか。タイ進出日系製造業者は、20社中18社が「必要」、1社が「どちらかという必要」、1社が「不要」と回答。生産財別では、最終財メーカー7社全てが「必要」、一方、中間財メーカーでは13社中11社が「必要」、1社が「どちらかという必要」(精密機器部品M社)、1社は「必要ではない」(金型部品P社)と回答した。P社は厳しい経営環境の下、「コスト削減に繋がるのであれば検討する。繋がらないのであればやらない。ただそれだけ。」としている。

また、タイ側での既存の脱炭素化支援策²⁷に関し、日系企業はその存在を認識しているのか。BOIによる支援策は20社中、「知らない」が12社、「知っている」が8社であった。BOIの支援策は、太陽光パネル販売営業担当者より導入時にBOIの補助金制度を利用できる旨聞いた、との企業が複数あった。販売営業担当者がタイ政府側支援策を販促上のインセンティブとして紹介できると、口コミ等でいち早く日系製造業者に伝わるものと考えられる。一方、タイ工業団地公社(IEAT)の脱炭素化支援策²⁸は、回答20社中、全ての企業が「知らない」旨の回答であった。IEATは工業団地の開発や管理運営に注力しているため、入居企業への脱炭素化関連でのサポートが必ずしも十分ではないものと

表9. タイ進出日系製造業者の脱炭素化に取り取り組む上での課題（生産財、企業規模別、複数回答可）

①コスト負担の大きさ（17社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
6社	11社	12社	5社
②政府等の支援策が不十分（10社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
4社	6社	6社	4社
③自社製品の技術開発が必要（7社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
2社	5社	3社	4社
④脱炭素化の優先順位の低さ（5社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
0社	5社	2社	3社
⑤専門知識や人材、ノウハウの不足（6社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
4社	2社	4社	2社
⑥どの程度まで取り組んだら良いのかわからない（5社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
3社	2社	4社	1社
⑦社内での合意形成が難しい（3社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
1社	2社	3社	0社
⑧何をしたら良いのかわからない（3社/20社）			
最終財メーカー（7社）	中間財メーカー（13社）	大企業（14社）	中小企業（6社）
1社	2社	2社	1社

（出所）筆者作成

推測される。

そもそも、タイ政府機関や工業団地管理会社による脱炭素化支援策について日系企業はどのように見ているのか。20社中、「必要である」12社、「どちらかという必要である」5社、「どちらかという必要ではない」、「必要ではない」、「わからない」が各1社となっており、必要視する声が太宗を占めていた。

タイ側にどのような支援策を期待するか（複数回答可）に関し、20社中、「自社の脱炭素化に向けた取り組み実施に際する補助金の支給」が最多の17社、以下、「脱炭素化関連のセミナー・ワークショップの開催」10社、「自社の脱炭素化に向けた人材育成支援」7社、「自社の脱炭素化に向けた具体的な方策の個別相談」4社と続いている。

なお、「セミナー・ワークショップの開催」関連では、一般的なテーマよりも「カーボンクレジットの運用など自社が未着手のテーマを希望する」といった声が聞かれた。一方、「具体的な方策の個別相談」では中間財メーカーで13社中2社と少ない回答結果となった。これは「脱炭素化対応への準備自体ができておらず、取り組む喫緊の必要性を認識しているものが少ないため、現時点では『具体的な方策の個別相談』を望む状況にはない」とのスタンスによるものであった。その他、「CO₂の更なる削減に向けて今後どのようなことが必要か、他社の事例や他国の取り組みなど自社対応の参考になる事例の共有」（輸送機械D社）、「輸送時のCO₂排出量削減のための電車など輸送インフラの整備」（電気機器F社）を望む声も聞かれた。

IV 結論

ジェットロやJCCBによるアンケート結果の分析や、タイ進出日系製造業者へのインタビュー調査より本論文での自身の問題提起に対する回答として、次の事項が導き出された。同回答の実現可能性や効果についても可能な範囲内で言及する。

1. タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応はどのような状況にあるのか

総じて日系製造業者の脱炭素化対応は遅れ、受動的なスタンスが多い。企業により差異があるが、最終財メーカーよりも中間財メーカーの方が未対応割合は高かった。一方、最終財メーカーも対応十分とは言い難く取り組むべき事項があり、一段の脱炭素化対応が求められる。また、検討中の対応案件については実現に向けた方策を弛まず模索すべきである。一方、脱炭素化を無縁と認識している企業に対しては、GHG排出量の大きさにかかわらず、その削減が急務であるとの認識を有してもらう必要がある。

2. タイ進出日系製造業者は具体的にどのような脱炭素化対応に取り組んでいるのか

(1) Scope2 関連

照明LED化、コンプレッサーやエアコンの省エネタイプへの切り替え等が見られたが、コスト削減対応と捉える向きが強く、脱炭素化対応としての認識は低かった。太陽光パネルに関しては、最終消費財メーカーに比べ中間財メーカーでの導入割合が低かった。一方、再エネ証書の購入は少数ながらも最終財メーカーで散見され、関心を寄せる声も聞かれたものの、一般消費者を顧客としない中間財メーカーでは関心が低かった。

(2) Scope1 関連

自社CO₂直接排出削減のための脱炭素化投資事例は少なく、日本本社側の指針を静観しているものが多い。大手メーカーでボイラー燃料を化石燃料由来（重油・石炭）からバイオマス燃料に変える等の動きや大手中間財メーカーで生産ラインの窯を省エネ製造最新技術で改修する動きがみられたものの、多くの企業からは先進的で環境に配慮した技術導入の必要性を唱える願望が聞かれたのみで実行性に欠けるものが多かった。

(3) Scope3 関連

日本本社で実態調査を始めたばかりで、本格的に着手するケースは少ない。但し、物流面で、できるだけ効率の良い輸送方法の模索など脱炭素化に資する工夫がみられた。タイ進出日系企業側でも何かできることがないか早めに検討を重ねておくべきである。

3. タイ進出日系製造業者が脱炭素化に取り組む理由は何か

「日本の本社（親会社）からの指示・指針」が最も大きな脱炭素化取り組みの理由となる。但し、本社側からの指示・指針が何もない中間財メーカーも多く見られた。その他、「コスト削減意識」や、「日系取引先企業からの要請」、「タイ現地法人側独自の判断」等もみられた。

4. タイ進出日系製造業者が取り組みに際し直面する課題とその解決の実現可能性

「コスト負担の大きさ」が一番課題視され、大きなコスト負担を抱えてまで取り組むべきか呻吟する声が聞こえた。コスト負担を和らげるには、第三者による同負担肩代わりが必要となり、政府等からの補助金負担（日本など先進国からの資金移転も）や、親会社からの資金援助・協力が求められよう。あるいは、技術進歩等で脱炭素化投資額自体の低減がなされればコスト負担の緩和につながる可能性はあろう。また、「取り組むための専門知識や人材、ノウハウの不足」もコスト負担に次ぎ課題視されている。特に、中間財メーカーでは脱炭素化取り組み黎明期にあるものが多く、「専門知識や人材、ノウハウの不足」を問題視する以前の状況にあった。専門知識や人材、ノウハウの不足の解決に向けた方策としては、政府等からの人材育成面での支援策や関連セミナー参加等を通じた情報入手が効果的と推測される。

5. 脱炭素化を促すためにはどのような支援策が必要か

BOIの支援策を知っている日系製造業者が半数近くみられたものの、IEATの支援策は知られていなかった。また、日系製造業者の多くはタイ側支援策の必要性を認識し、脱炭素化に向けた「補助金の支給」や「関連セミナー・ワークショップの開催」、「人材育成面での支援」等を求めている。現状では、二国間クレジット制度（Joint Crediting Mechanism（JCM））が設けられ、日本としてもタイを含む途上国等のGHG排出削減・吸収に貢献するため、優れた脱炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及や対策を実施しているところでもある²⁹。タイに製造拠点を有する日本企業の一段の活用が期待される場所である。

6. 脱炭素化取り組み加速化のための方策

社会全体で見れば脱炭素化の実現は望ましいが、実際のところ企業は様々な個々の目的意識から脱炭素化に対応している状況にある。上記インタビュー調査等から各社の目的意識や組織のマンデートが確認されつつあるが、1) 各社の目的意識を変えずに委任された権限のまま日常の事業活動範囲内で脱炭素化のため何かできることがあるか、2) それらを変えてでも脱炭素化のために取り組むべきことがあるか、入念に検討する必要がある。

(1) 日系製造業者側の目的意識を変えずに委任された権限のまま日常の事業活動範囲内でできること

第一に、まずはコスト削減に資する脱炭素化対応を推進することである。経営基盤が脆弱で厳しい経営状況にあり脱炭素化対応に後ろ向きな企業も、コスト削減に資するならば対応の可能性がある。そのためにも、コスト削減に繋がる情報に企業が容易にアクセスできるようにすることが肝要と考えられる。具体的には、日系製造業者の脱炭素化を促す政府系機関や業界団体等がコスト削減に繋がる情報提供セミナー等を開催し、より積極的に脱炭素化を促していくことが望まれる。実際のところ、日本環境省によるタイ進出日系製造業者を対象としたセミナー開催などを通じ、製造業者の脱炭素化に資する情報提供も行われており、その拡充が期待される。

第二に、他社の脱炭素化取り組み事例を参考とし、自社で取り組める事項を早めに把握しておくべきである。更なる対応策を知らずに、これ以上やることはないと思込んでいる企業の多さから、これら企業の参考に資する脱炭素化関連ガイドブックや他社取り組み事例集³⁰、脱炭素化を促す製品・サービスを提供する企業案内ガイドブック³¹が必要であり、その普及・周知が求められる。

第三に、脱炭素化対応面での企業間格差ができるだけ生じないよう中小企業に対する特段の支援が行われるべきである。タイ側公的機関や工業団地など受け入れ先側での脱炭素化支援策を日系企業は概ね必要視し、補助金や人材育成面でのニーズが高い。日系企業側の琴線に触れる支援策をいかに策定するか、官民挙げた協力・連携が求められる。実際のところ、BOIは日系含めタイ操業製造業者の太陽光発電など再生可能エネルギー投資に対する優遇措置（法人税免除など）を継続している。一方で、IEATなど政府系機関にはIEAT工業団地入居製造業者向けの脱炭素化促進策を有しているものの、日系製造業者の活用は少ない。日系製造業者には余り知られておらず、より多くの日系製造業者が同促進策の活用に興味を示すよう周知されることが望まれる。

第四に、最終財メーカーはSC内の中間財メーカーによる再エネ証書購入など脱炭素化取り組みを推奨したり、取引上のプラス評価として捉えることが望まれる。

第五に、日系企業が脱炭素化に取り組もうと思った際に、具体的行動に誘う窓口（商工団体・機関や民間企業）が重要と思われる。

(2) 日系製造業者側の目的意識や委任された権限を変えてでも、取り組むべきこと

脱炭素化に取り組む動機として日本本社側の指示・指南が大きな影響を与えることから、第一に日本本社は在るべき方向性を明示し、タイ日系製造業者の脱炭素化対応に今以上に目配りすべきである。とりわけ、脱炭素化のための設備投資は本社側の後押し無しに推進するのは困難である。本社側のグローバルな脱炭素化戦略において、海外拠点の実情も踏まえ全体的により実効性の高い脱炭素化戦略を講じる必要がある。実際、脱炭素化の世界的な潮流の中で、その実現可能性は低くはない。本社側が脱炭素化対応に本腰を上げることで、タイ進出日系製造業者も脱炭素化対応を自分事と認識するようになり、一定の効果が期待できる。

第二に、タイ側にて意思決定権限が委譲されている日本人経営者は目先の経営視点のみならず、中長期的な観点から脱炭素化対応方針を明示すべきと思われる。

第三に、最終財メーカーがSC内の経営基盤の比較的脆弱な日系部品サプライヤーに対し、何等か環境コスト負担や脱炭素化取り組み支援することも必要と考えられる。これは、日系企業主体のSCの中で最終財メーカーと部品サプライヤーとの良好な相互依存関係にある事業環境が構築されていることや、グリーンバリューチェーンでの最終財メーカーのGHG排出量算出に際し部品サプライヤー側のCO₂排出量削減が不可欠となっているためでもある。企業経営と脱炭素化のバランスをトレード・オンするための新たな事業戦略が脱炭素化をSC全体として推進していく上でも必要と思われる。

第四に、タイ側で物理的に脱炭素化に取り組むことが困難な企業が見られることから、政策や規制の導入など含め、ネックとなっている制度や規則の変更を求めることである。一部中間財メーカーで見られた「脱炭素化に取り組んでいない」企業では、①生産維持のための投資が優先であること、②脱炭素化自体や太陽光パネルの脱炭素化面での効果を疑問視していること、③残された任期を見据えた経営者が自身の代で脱炭素化対応を放棄しているケース、④入居工業団地側と入居時に交わした再エネ導入制限契約やレンタル工場での退去時の原状復帰要件から、太陽光パネル導入を躊躇している事例がみられた。これら制約を抱える日系企業に脱炭素化の優先度を高めさせるには、進出先での脱炭素化促進策や規則（対応義務）の導入³²、経営者側に客観的な科学的根拠に基づいた環境経営意識を醸成させること、脱炭

素化社会実現を見据えた入居時契約内容の見直し協議等が必要となる。脱炭素化に資する生産設備の更新・導入も不可欠であり、脱炭素化促進の社内外の環境整備・改善も重要であろう。

第五に、脱炭素化取り組みに際する最大のネックとしてコスト負担の大きさや費用対効果が望めないことを指摘する企業の多さから、タイ政府による補助金支給など脱炭素化支援策の拡充が必要と思われる。加えて、支援策の活用関連で、同策公表後、幅広くかつ迅速に日系企業側に周知させることも望まれる。

第六に、日系事業者はタイ人スタッフと共に脱炭素化対応に取り組むことを今一段と検討すべきである。企業インタビュー調査を通じて、タイ人スタッフを慮る日本人経営幹部の多さを実感した。タイ人スタッフと共に脱炭素化対応を通じた現地化に取り組むことで、タイでの長期的かつ健全な生産活動の維持運営に資するものと考えられる。

なお、今次研究の課題としては、インタビューした製造業者数が23社に留まったことから、より精度の高い研究成果を得るためにもより多くの企業ヒアリングが必要である。さらには、非日系企業の脱炭素化取り組みや、脱炭素化取り組みに積極的とされる欧州系企業の脱炭素化取り組みとの比較研究を通じて、日系企業の脱炭素化対応をより客観的に把握することが可能になるものと考えられる。また、業種別の取り組みについても、今回インタビューできなかった鉄鋼、化学を対象とした企業調査を積み上げることで、より精緻で具体的な脱炭素化に向けた方策が見つかるのかもしれない。そして、脱炭素化対応に関し、企業側の取り組み姿勢の変化を把握する上でも、定点的な研究調査が求められるものと推察される。

注

- 1 タイ政府は2065年のCN達成目標年をCOP26でプラユット首相（当時）が2050年に前倒しし、2065年までのネットゼロエミッション達成の新目標を発表。また、22年のCOP27ではワラウト天然資源・環境相（当時）が2030年までのGHG排出量削減目標を従来のBAU比（2005年比）20～25%削減から30～40%削減に引き上げる旨発表。一方、自社GHG排出量の情報開示につき、開示しない場合の罰則規定の無さから情報開示していないタイ証券取引所（SET）上場企業もみられるが、SET上場企業には気候変動関連情報開示が義務化されている。さらに、タイ政府はGHG排出量を規制する気候変動法の草案を策定。同法案は気候変動対策に関するタイの行動計画の枠組みを定めたものであり、気候変動の緩和と適応の取り組みを進めるため、事業者に課す義務と罰則、恩典等を定める内容となっている。加えて、EUの炭素国境調整メカニズム（CBAM）適用が23年10月から開始され、25年12月31日までを移行期間としている。対象製品の輸入企業のみならず、EU向け輸出企業もGHG排出量を輸入業者に報告する必要があるが生じる。対象品目として、タイのOEM企業が製造した鉄鋼製品やアルミニウム製品が挙げられるが、対象品目の拡大も想定される。
- 2 日本貿易振興機構海外調査部（2021、2022）、日本貿易振興機構調査部（2023）、盤谷日本人商工会議所（2022、2023、2024）
- 3 三浦（2022）
- 4 加藤他（2022）
- 5 西田（2023）
- 6 須田（2020）
- 7 石渡（2022）
- 8 江田（2021）
- 9 前田（2022）
- 10 グーグル、アマゾン、フェースブック、アップル、マイクロソフト
- 11 中井（2022）
- 12 鈴木他（2022）
- 13 日本貿易振興機構調査部国際経済課（2024）
- 14 日本政策金融公庫（2023）
- 15 川田（2023）
- 16 日本の中小企業基本法の定めに基づき、日本の親会社の資本金が3億円以下または従業員数300名以下の製造業者を中小企業とし、それを超える企業を大企業と定義。
- 17 盤谷日本人商工会議所（2022、2023）
- 18 2022年度及び2023年度調査では、脱炭素化に取り組む理由に関する設問項目が含まれていない。
- 19 「更に取り組む予定はなし」とした食品A社も2023年9月再訪時には「輸出先の欧米系顧客が脱炭素化対応関連で色々と言ってくるため、更なる対応を模索中」とし、対応姿勢に変化が見られた。
- 20 大企業、中小中間財メーカーの分類に関し、前出16同様、日本の中小企業基本法の定めに基づき、日本の親会社の資本金が3億円以下または従業員数300名以上の製造業者を中小メーカー、それを超える企業を大企業と定義した。
- 21 GHGプロトコルはGHG排出量算定に際し世界共通基準として定められたルールブック。企業1社から排出されたGHG排出量のみならず、SC全体での排出量も重視。
- 22 Scope1が事業者自らによるGHGの直接排出、Scope2が他社から供給された電気・熱・蒸気使用に伴う間接排出、Scope3がScope1、Scope2以外の間接排出で、事業者の活動に関連する他社の排出。これらScope1～3の排出量削減取り組みが事業者側

に求められる。

- 23 エアコンは従来インバーター未搭載の一定速機タイプが主流だったが、省エネ意識高まりでインバーター搭載モデルが急速に普及。一方、オイルレスコンプレッサーはオイルコンプレッサーに比べ耐用年数が短く、熱が籠る問題も生じたため、オイルコンプレッサーに戻した（輸送機械部品L社）との声も散見。
- 24 自社所有社用車のガソリン使用に伴う排出量もScope1に計上する必要がある。
- 25 外注物流業者にトラックを手配した場合、自社メーカーのScope3が減ることになるが、自社保有トラックの場合はScope1が減ることになる。
- 26 タイ商業用不動産販売関係者は、筆者インタビュー（2022年5月26日）で「工業団地収益源の一部は電気、水道使用量などであり、工業団地側からみれば入居企業が太陽光パネルを導入すると損をする。日系企業も多く入居する某工業団地は関連電力会社を有することから、太陽光パネル導入による再エネ利用を入居契約時に制限するものさえある。」としている。
- 27 タイ政府による国内脱炭素化支援策として、BOIによる省エネ化・代替エネルギー利用や環境負荷軽減を目的とした投資に対する税制優遇措置、タイ工業団地公社（IEAT）による入居企業向け脱炭素化取り組み支援プログラム、タイ温室効果ガス管理機構（TGO）によるタイ自主的排出量削減プログラム（タイ国内で削減したGHGのボランタリークレジット取引制度）等がある。
- 28 IEATは所管工業団地入居メーカー向け脱炭素化支援策として、①エネルギー効率改善、②代替エネルギー（太陽光発電など）導入等を指南。①のエネルギー効率改善では、現在、IEATはカーボンフットプリント（＝製品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出されるGHG排出量をCO₂に換算し、製品やサービスに分かりやすく表示する仕組み）を入居工場に対し指南。入居20工場が参加し、チェンマイ大学のアドバイザーがこれら工場を訪問し、どの位CO₂を排出しているか診断。自社CO₂排出量を把握した上で削減計画を立て、削減できなければ削減方法も指南。②の代替エネルギー導入等についても、IEAT担当部署が支援。
- 29 例えば、日本環境省及び公益財団法人地球環境センター（GEC）は、タイ国天然資源環境省及びタイ温室効果ガス管理機構（TGO）との共催で2024年12月19日、「タイにおける二国間クレジット制度（JCM）の実施に関するセミナー～JCMを通じたタイのGHG排出削減への更なる貢献～」を開催。
- 30 株式会社エネテック（2022）、環境省（2021）など
- 31 JETRO Bangkok office（2024）ではサステナブルビジネスセミナー・商談会（オンライン）事業参加日本企業の製品・技術・サービスを、日本語・タイ語・英語各版で紹介。
- 32 金融庁（2022）。日本では2023年3月1日以降終了する事業年度に係る有価証券報告書等からサステナビリティ全般に関する開示を求める方針明示。GHG排出量に関し各企業業態や経営環境等を踏まえた重要性の判断を前提としつつ、Scope1及び2の積極的開示が期待される旨の記載に留まりScope3は言及されていない。しかしながら、今後見込まれる情報開示を念頭に日本企業が脱炭素化に取り組む本気度上昇の契機になるものと思われる。

参考文献

- 盤谷日本人商工会議所（2022）「JCC2021年下期日系企業景気動向調査（概要）」盤谷日本人商工会議所（JCC）経済調査会2022年2月1日
- 同（2023）「JCC2022年下期日系企業景気動向調査（概要）」盤谷日本人商工会議所（JCC）経済調査会2023年1月31日
- 同（2024）「JCC2024年上期日系企業景気動向調査（概要）」盤谷日本人商工会議所（JCC）経済調査会2024年6月25日
- 江田健二（2021）「日本の先進企業事例に学ぶ脱炭素化を進める際のポイント」『研究開発リーダー』2021年3月号, pp. 15-18、技術情報協会編
- 株式会社エネテック（2022）「【2022年最新】企業の「脱炭素/CO₂削減」方法14選をご紹介！」『企業省エネのCO₂削減の教科書 企業の「CO₂削減」「BCP対策」徹底攻略サイト2022年版』2022年11月15日
- 石渡裕子（2022）「『脱炭素化』をめぐる動向と課題」『脱炭素化社会の技術と諸課題：科学技術に関する調査プロジェクト報告書』, pp. 7-25. 国立国会図書館調査及び立法考査局
- JETRO Bangkok office（2024）「カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集Vol. 3」、2024年2月
- IEAT（2022）“The Green Solution Approach for Smart Eco Industrial Estate”（Buppa Kawinvasin, from the online Seminar on “Thailand-Japan Sustainable Business Seminar for Carbon Neutrality, February 7, 2022）
- 環境省（2021）「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック—温室効果ガス削減目標を達成するために—」
- 加藤謙吾・小野英樹（2022）「製鉄における資源動向と脱炭素化へ向けた取り組み」『実験力学』Vol. 22, No. 1, pp. 4-10
- 川田敦相（2023）「在タイ日系企業の脱炭素化の現状と課題」『盤谷日本人商工会議所所報』No733, 2023年5月号, pp. 37-45. 盤谷日本人商工会議所
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）（2018）「1.5度特別報告書」（環境省による英和仮訳）
- 金融庁（2022）『「企業内容等の開示に関する内閣府令」等の改正案の公表について』2022年11月7日
- 前田雄大（2022）「カーボンニュートラルで成長を目指す企業の取り組み」『60分でわかる！カーボンニュートラル超入門』, PP. 143-157. 技術評論社
- 三浦夏乃（2022）「自動車産業の現状—脱炭素化に向けた課題—」『調査と情報—ISSUE BRIEF—』, 第1188号. 国立国会図書館
- 中井泰史（2022）講演資料「富士フィルムグループが目指すカーボンニュートラル～モノづくりにおける課題と対応～」(日経産業新聞フォーラム「脱炭素化社会への挑戦 脱炭素化時代を生き抜く環境経営～求められるSCOPE3への対応」2022年2月22日開催)
- 日本貿易振興機構海外調査部（2021）「2021年度海外進出日系企業実態調査アジア・オセアニア編」2021年12月7日
- 同海外調査部（2022）「2022年度海外進出日系企業実態調査アジア・オセアニア編」2022年12月15日

同調査部（2023）「2023年度海外進出日系企業実態調査アジア・オセアニア編」2023年11月28日
同調査部国際経済課（2024）「2023年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」2024年3月15日
日本政策金融公庫総合研究所（2023）「中小企業の脱炭素化への取り組みに関する調査」2023年1月20日
西田裕子（2023）講演資料「日本の鉄鋼業脱炭素化への課題と戦略 1.5℃目標の実現に向けて」（自然エネルギー財団セミナー「世界の鉄鋼業、2040年脱炭素化に向けて」2023年7月12日開催）
須田俊之（2020）「エネルギーの脱炭素化に向けたIHIの取り組み」『紙パ技協誌』2020年74巻6号, pp. 577-582. 紙パルプ協会
鈴木源一郎・苦瀬瑞生・水野亮介・久保達郎（2022）「我が国企業の脱炭素化に向けた取組状況—アンケート調査の分析結果の概要—」
『経済財政分析ディスカッション・ペーパー』内閣府政策統括官（経済財政分析担当）付
UNFCC. “Climate Plans Remain Insufficient: More Ambitious Action Needed Now”, *UN Climate Change News*, 26 Oct 2022”

[研究会報告]

生物に学ぶ環境経営 (Less is More) 研究会

環境経営学会会長 岡本 亨二

Report by Research Committee:

Research Committee for “Less is More”

Kyoji OKAMOTO

Chairman, Sustainable Management Forum of Japan

I 当研究会発足の経緯

2024年3月まで個別に活動していた2つの研究会『真資本主義研究会』と『生物に学ぶ企業経営研究会』がベースです。両研究会の目的は、現在の資本主義を見直し、大量生産・大量消費・大量リサイクルの悪循環を脱して、省エネ・省資源を実現し、併せてAI/IoTなどの最新科学技術の適用による利用技術の改善にあります。力ずくの開発から、より自然に近い形での開発への移行が目的です。

『真資本主義研究会』の活動として、「資本主義の問題点を論じた話題書籍の卒読」「東大・京大などの資本主義研究への参加と知識の習得」「宇沢弘文氏をはじめとする著名環境経済学者（生態経済学者）の研究実績の渉猟」に努めてきました。一方、『生物に学ぶ企業経営研究会』では、従来から企業を中心に研究されてきたBiomimicry（生物からの模倣技術）と、自然の経済的価値を正当に評価する自然資本主義の考えに沿って活動してきました。自然資本主義とは、力ずくの開発に警鐘を鳴らし、自然を守り、自然を利用して環境問題の解決を薦めているグレッチェン・デイリー博士らの思想です。

これら二つの研究会は資本主義の次に来る開発概念・社会の変革に対して、自然回帰による社会構築を可能にするものであり、表裏一体の関係にあると観ています。

今年度から合同研究にして研究会の名称も刷新します。昨年は『Less is More研究会（仮称）』として活動していましたが、一般的にはわかりにくい名称である上、実態のイメージが湧きにくいとのご意見もあったので正式名称を『生物に学ぶ環境経営 (Less is More) 研究会』と改めました。合同研究に移行する理由は明確です。『真資本主義研究』からは、概ね資本主義の問題点の把握はできました。しかし、現代社会の一大原則である「資本主義」は多くの問題点を含んでいても、早急な変更は諸般の理由で難しいのも事実です。一方、『生物に学ぶ企業経営研究』はここ数年の科学技術の急速な発展、特に生成AI/IoTにより、従来の力ずくの製造技術や開発手法から、より生物的（自然界の生物に似た製造や開発）が可能になってきました。言い直せば、「資本主義」の是正の前に「生物に学ぶ社会構築」が先に起こり、それによって「資本主義」が見直されてゆくと考えました。従って、『生物に学ぶ環境経営 (Less is More) 研究会』は、これまで研究を重ねてきた『真資本主義研究』の内容を網羅・踏襲した上で『生物に学ぶ企業経営研究』を全面に押し出して、社会に貢献しようとするものです。

II 『生物に学ぶ環境経営 (Less is More) 研究会』の概要

Less is Moreとは数年前からヨーロッパで広がってきた、「少ない方がより豊かだ」と訳せるHolisticで共生的な思想です。「資源とエネルギーをふんだんに使い、モノを使い捨てて新しいモノに取り替える生活は、従来の資本主義社会の典型とも言えますが（前者）」⇒「地球資源の限界が見えてきた現代、できるだけ少ない資源やエネルギーで同じものを長く使う方がより豊かな生活と言える。しかも南北問題と言われてきたGlobal South問題にも歩み寄れる（後者）」という考えです。資本主義は前者の考えを強く推し進めてきた制度として大きな課題を抱えています。後者は生物や生態系をも経済の中に取り入れて、幅広い視点で判断しようとする生態経済学そのものです。

最新科学技術の発展による Sharing Economy や Circular Economy は、モノを所有せずに共有して使うことを可能にしました。製造過程においても 3D Printer に代表されるように、Additive な製造（蜂の巣やアリ塚のように、切ったり削ったりしない製造方法）が可能になりました。このように、製造技術と利用技術が急速に変革されてきたことで、より生物的な世の中に変容してきています。二つに分けていた研究会を統一することで「経済だけ」「生物・生態系だけ」を論じるのではなく、研究者の視点をもう一段上げて、あらゆるものを俯瞰的な視点で研究し、論じる体制作りが可能になります。

Ⅲ 研究内容、研究目標、活動計画

すでに既知の研究である、Biomimicry の事例紹介と今後の動向、自然資本主義に基づく先進国、途上国での事例については、既に過去の学会誌に発表しているので今回は言及しません。

現在考えられている 5 件ほどの研究内容の中で時節的にも興味深い 3 例をご紹介します。

1 能登半島を一枚の葉っぱに例えると

昨年（2024 年）1 月 1 日に起きた能登半島地震では海岸線沿いの道路が寸断され、救助や援助物質の輸送に大きな支障がありました。さらに降雨災害が重なって交通網の断絶が、人命救助や復興に大きな障害となりました。葉っぱの構造から多くのヒントを得ることができます。葉っぱの構造は巧みです。葉身、葉柄、托葉の 3 つの部分からなっていて、葉身には、水分や養分の通り道となっている葉脈があります。葉脈が幹線道路とすれば、葉脈から細かく分岐して葉っぱの先に伸びる側脈や細脈は海岸線まで届く支線道路です。この構造によって葉っぱの端っこや、ときには中の葉肉を虫に食い荒らされても葉っぱ全体として守ることができ、ひいては木全体を守ることができます。

能登半島は一枚の葉っぱのような形をしています。葉脈を通し、側脈でいくつもの海岸線に存在する町村を繋ぐ方法は生態系に叶う解決法です。とは言え、山間地に葉脈や、側脈、細脈を造ることは困難が伴います。このような場合には、蜂や昆虫の受粉システムを応用しましょう。葉脈（幹線道路）の近くにヘリポートやドローンの基地を造ることによって、道路が寸断されても、救助や支援物質の中継基地となります。これまでの船舶での各地の海岸へのアプローチは津波、時化、船練りなどに多大な問題点がある上に、言ってみれば旧態依然とした付け焼き刃的な解決方法です。科学技術の発展に合わせて新たな発想（ドローン、小型ヘリコプター、空飛ぶ車）で可能になる解決策があります。

このような事象が「科学技術の発展が生物的な解決策に繋がる」ことの証左なのです。

2 北海道の物流を血液の循環システムに例えると

昨年 11 月 16 日の学会秋期研究発表大会で「北海道の物流問題」について、道内の情勢に長けておられる玉島雅基氏から記念講演を承りました。非常に厳しい現状に対して、当研究会の立場からコメントを差し上げましたが、新たな研究テーマとして取り上げたく思い、概要をまとめておきます。

(1) 北海道の困難な物流状況

- ・物流業界の動向として 2024 年問題がある。トラックドライバーの労働改善を目指して労働時間の短縮が昨年 4 月から適用され、業界全般（全国）で輸送能力の不足が顕著になってきた。
- ・北海道の地域物流特性として人口/人口密度が極端に低い。東京が 6,410 人/km² に対して北海道は 66 人/km² である。約 1/100 ということは、極論すれば 100 倍の輸送能力が必要となる。道内では現時点での輸送範囲 197 地点の内、117 地点で消滅の可能性があるという。
- ・北海道の特性として片荷輸送が多い上、季節性が強く（秋だけ多い）積載率も 40% 前後とのこと。

このような状況下で官公庁も入って対策会議が立ち上がっていると聞いていますが、全く違った視点からの提案を行いました。

(2) 生物に学ぶ解決法

物流は生物で言えば血液の循環に匹敵する重要な生命原理です。物流を人間の血液循環になぞらえて考えてみました。（従来から血液の動脈と静脈に例えることはあったが、さらに踏み込む必要がある）

- ・血液は動脈で（往き）で酸素や養分を運び、静脈で（復り）で老廃物を運んでいる。物流においても AI/IoT を駆使して往復での積荷を可能な限り確保する。このことは現状、多くの企業が参画して協議していると聞くと、全く

違う発想を入れるべきである。すなわち次の「血液サラサラ作戦」。

- ・物流で「血液サラサラ作戦」を実行するためにIT業界で言うところのデータの PACKET 輸送を徹底させるアイデアを採用してはどうだろうか。積荷にもよるが可能な限り小さい単位（例えば、大型旅行鞆程度）に荷造りして、未来の物流装置にもつながる PACKET 化（パッケージ化）の推進。
- ・北海道においては、一運送業者がラストマイルまで届ける必要があるのだろうか。斬新な提案として運送業者は札幌などいくつかのハブ拠点からローカル拠点への輸送にとどめ、ローカル拠点では受取人（あるいは企業）が直接受け取りに来るか、あるいは地元の輸送業者が別途配達する。さらにはドローンによる契約配送を行う。ドローンの利用は北海道の過疎を逆手に取った有効な手段となろう。

3 微生物で省エネ住宅

英国ケンブリッジ大学とスペインのスタートアップ企業ニド・バイオテック社は「微生物が熱を感じると熱を吸収し、寒さを感じると熱を放出する家（建材）の研究」がほぼ完成したと発表しました。このような、生き物のように室温を調整する建材の実用化を急いでいます。このことはアリ塚や蜂の巣の温度が一定に保たれる構造にも似ています。

以上の3例は企業管理（経営）における生物に学んだ事例調査と研究の結果です。それ以外にも生物を模した調査研究としては下記のようなものを考えています。

生物や生態系を模した社会構造の調査と研究

- ・従来から製造業で利用されてきた Biomimicry の整理と分類。新たな可能性について。
- ・Robotics 科学と生物の関係。
- ・ドローンの（主に戦闘時の）群管理と渡り鳥の習性。
- ・企業管理（経営）における生物に学んだ事例調査と研究。
- ・生態系に学んだ社会構造の事例調査と研究。

IV 今後の計画と期待される成果

あらゆる社会構造が資本主義で成り立っている現在社会において、資本主義を根本から覆そうとする Less is More の試みは、当然のこととして、多くの巨大企業をはじめ、富裕層、既存構造に付度する政治家などから抵抗を受けています。しかしながら、生態系保存には一刻の猶予もありません。

資本主義がどのように生態系を再生不可能なまでに毀損したかを認識する必要があります。「資本主義＝利益の拡大」の思想によって、生態系の破壊がどのように行われ、その規模と破壊のスピードについても、研究のテーマであり、これらの検証も期待される成果です。資本主義の誤謬を認識した上での具体的な社会変革改として、次のようなものが EU では考えられてきました。

当研究会でもこの辺りを具体的な研究目的として成果につなげたいと考えています。

- ・計画的陳腐化の廃止
- ・広告の廃止（認知的陳腐化）
- ・所有権から使用権への移行
- ・食品廃棄の減少
- ・生態系を損なう企業活動の停止

21世紀初頭に顕著になってきた「時代の変化」と「社会の要請」には、次のようなものがあります。

- ①主に2012年以降の最新科学技術の発展（AI、IoTなど）による社会変革。
- ②最新科学技術による社会変革が、昆虫や植物の生態に似ていることへの気づき。
- ③自然を「真似る」「利用する」発想から、謙虚に「自然とともに」の発想への移行。
- ④金融資本主義に対する、大いなる疑問と自然資本主義への胎動。

生態経済学の急速な発展が語るように「生物/生態系の健全な維持なくして経済は成り立たない」との考えが EU を中

心に世界的にも認識され始めていることをご理解ください。

V 余禄（2030年を目指して考えること）

「リニア新幹線」について『生物に学ぶ環境経営（Less is More）研究会』の精神に則って考察してみましょう。単に物理的（機械的）な構造が生物的に変わってゆくだけではなく、「時代の変化」と「社会の要請」に則って思考する必要を理解していただきたいと思います。

「リニア新幹線」は1962年に構想が作られ、紆余曲折があって2027年開業が予定されていましたが、現在は、環境問題を中心とした諸般の理由により2034年以降と言われていています。

(1) 「時代の変化」

- ・1962年から1990年ごろまでの大量生産・販売・リサイクル時代のまさに資本主義的発想の産物。
- ・人口減少、在宅勤務の勃興、航空路線の拡張、飛ぶタクシーなど新たな交通手段の発展。
- ・水脈の断絶など、予期せぬ環境破壊など尽きない心配。

(2) 「社会の要請」

- ・約90%がトンネル内走行への不満。
- ・3時間が1時間になって何のメリットがあるかの単純な疑問。
- ・将来予想されている出張の減少。
- ・多様な旅行手段の出現と、旅はゆったりとの要望。
- ・代替の航空機、飛ぶタクシーへの利用拡大。

などを考えると、大きな疑問があることは明らかです。

社会の進歩とは「技術開発と飽くなき利益追及だけではない」というのが『生物に学ぶ環境経営（Less is More）研究会』の真骨頂です。時代とともに変わりゆく人間の要求や感性があることを「社会の要請」として理解し、包含してゆくことがこの研究会の目的です。

以上

サステナビリティ経営会計研究会

創価大学 平岡 秀福

Report by Research Committee:

Research Committee on Sustainability Management and Accounting

Shufuku HIRAOKA

Soka University

本年度における当研究会では、数回のZoomによるミーティングを開催したが、とくに次の4名の委員の研究進捗状況について報告する。

I SDGs及びESGの企業活動に関するKPIの検索—アジア地域における持続可能性のためのKPI研究の傾向—兵庫県公立大学法人芸術文化観光専門職大学 芸術文化・観光学部 千賀 喜史 氏

本研究では、開示情報の枠組み、ESG開示情報の懸念、日本取引所グループ（JPA）の要請や認識からKPI（Key Performance Indicator）は投資家から評価され、重要性が高まっているが、その報告内容や有効性に関する点は十分議論されていないことから、これまでどのようなKPIに関する先行研究が行われてきたのかを検討している。研究目的は、企業活動におけるSDGs及びESGのKPIに関する研究の現状とテーマ、焦点、将来的な研究の可能性は何かを明らかにすることである。本研究ではKPIを「組織の意思決定に影響を及ぼす定量的な指標」と定義している。系統的文献レビューを採用し、データベースは、網羅性、評価、検索における高度な機能とエクスポートが可能なSocial Science Citation Index Web of Science（SSCI WOS）から取得した。第一検索言語としてKPIとKRI（Key Result Indicator）、NFI（Non-Financial Indicator）、第二検索言語としてSDGs、CSR、ESGを設定し、検索データベースにおいて、and検索を実施した。511本が検索され、最終103本の論文が対象とされ、うちアジアは30本であった。全体として論文は2010年以降に発表されており、年度別では2019年から増加傾向が見られ2022年以降はさらに論文数が増加していた。アジアでは2018年以降に発表されており、2022年と2023年、2024年には最も多く発表されていた。文献レビューで使用された研究方法として、Rosekar and Pohekar（2014）を参考に概念的質的研究、概念的量的研究、経験的質的研究、経験的量的研究、その他の5つのカテゴリーに分類した。アジアは、概念的質的研究が0回、概念的量的研究が19回、経験的質的研究が13回、経験的量的研究が7回、具体的には、内容分析や2次データを活用した研究（概念的定量）が最も多く、次にケーススタディやインタビュー（経験的質的研究）、最後にアンケート（経験的量的研究）であった。アジア地域（東アジア、南アジア、東南アジア、西アジア）における持続可能性のためのKPI研究の傾向が明らかにされ、アジア地域における考察として、企業活動におけるSDGs及びESGのKPIに関する研究の現状、テーマ、焦点、将来的な研究の可能性が見いだされた。

II タイ進出日系企業の脱炭素化対応と、その促進に向けた方策 ジェトロバンコク・バンコク研究センター 川田 敦相 氏

2023年5月の環境経営学会春期研究報告大会で発表した内容に、2024年8月、改訂データを加え「タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応と、その促進に向けた方策～プロアクティブな対応促進に向けて」として学会誌に投稿した。2024年以降、タイ進出日系企業インタビューを継続し、7月4日～8月5日にタイ北部チェンマイ県に隣接するテンブーン県の北部工業団地に進出する日系企業34社から構成される「北部日系企業協議会」の会員企業向けに脱炭素化取り組み状況の独自アンケート調査を実施した。第三者機関による既存アンケート調査結果に比べ高率になった理由は

次の2点である。

- ・回答17社中、15社が製造業者（うち、電気電子部品企業12社）で、かつ、親会社が大企業の12社、上場企業も11社と多い。とりわけ、親会社がプライム市場上場企業の9社は、全て「既に取り組んでおり、取り組む予定」との回答をした。
- ・大手電子部品製造業者幹部は、『納品先（顧客）のスマホ企業はじめ、大手電気電子企業がSDGsの一環として脱炭素化にコミットし、必然的に取引先部品メーカーにも同様のコミットメントが求められる。また、殆どの大手電気電子企業は日本本社主導で脱炭素化の検討・企画がなされ、タイ現地法人はその指示を実行するだけとなっている様子。そういう外圧が強くなる事業環境ゆえ、脱炭素化取り組み割合が高くなったものと考えられる。』との見方をしている（会員企業間の脱炭素化に関する情報共有度合いは低く、同度合いの高さは理由ではない）。脱炭素化を促すため、①（顧客）企業からの要請、②日本本社からの指示など受動的な理由や、③支援策として補助金支給等が求められる。また、業種別、規模別に脱炭素化対応状況に大きな差異が見られるため、業種別、規模別（特に中小企業向け）の対応も必要視されるであろう。

Ⅲ 火力発電企業S社とバイオマス発電企業Z社の対比研究 創価大学ワールドランゲージセンター 蒙雪超氏

本研究では、MFCAを火力発電企業S社とゴミ発電企業Z社へ導入することにより、従来の原価計算で見えない「負の製品」のコストを明らかにし、中小電力企業へのMFCA導入の可能性を考察すると同時に、エネルギーフローを従来のマテリアルフローと同様に扱うことによって、火力発電企業とバイオマス発電企業のエネルギー使用量を明らかにした。さらに、二企業の比較によって、電力業におけるエネルギーの利用効率を明確し、火力発電からバイオマス発電への設備投資を促した。今後火力発電電力企業S社への環境配慮型設備投資を促進するため、社会的費用を含める設備投資の効果分析も行う予定である。

Ⅳ 小型バイオマス発電の採算性の考察—竹林地域の竹バイオマスの持続可能な利用条件について— 法政大学大学院公共政策研究科 金浩氏

本研究の背景には、森林のカーボンニュートラル機能を疑問視する意見があり、竹は成長が早くカーボンニュートラルを実施するうえで有意義な特性を持っているが、小型竹バイオマス発電の採算性については先行研究が見当たらないということがある。研究目的は、小型バイオマス発電企業の経営面を持続可能にする条件を探り、その新規投資のための有力な判断材料を提供することである。本研究では、FIT制度を利用する小型バイオマス発電事業において、単年度の採算性の業績分析などに用いる、比較的簡単で有効な分析ツールである損益分岐点分析を採用した（宍戸（2009））。研究成果として「採算性基本条件総図」をベースに、竹林地域における小型竹バイオマス発電事業の投資に先立ち、その採算性のとれる最低発電容量及び発電容量を支える竹林規模が求められた。今後は試行錯誤によって竹林地域の面積などをもとに、新規投資の是非を判断する利便性の高いツールを利用できるかどうかを検証していく。

主要参考文献

- 川田敦相（2023）「在タイ日系企業の脱炭素化の現状と課題」『盤谷日本人商工会議所所報』No733, 2023年5月号, 盤谷日本人商工会議所, 37-45頁。
- 蒙雪超（2021）「中国中小電力企業へのMFCA適用可能性に関する一考察」環境経営学会誌『サステイナブルマネジメント』第20号, 80-91頁。
- Reosekar, R.S. and Pohekar, S.D. (2014), "Six sigma methodology: a structured review," International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 5 No. 4, pp. 392-422.
- 宍戸賢輔（2009）「採算は採れているか？『損益分岐点（BEP）』図1～3（<http://www.aile-pa.co.jp/article/13485718.html> 2024年12月22日閲覧）

[研究会報告]

環境ビジネス研究会～昨年続くEV研究～

大和大学政治経済学部教授 井上 尚之
天津理工大学管理学院客員教授 小田 利広

Report by Research Committee:

Research Committee on Environmental Business: EV Research

Naoyuki INOUE

Yamato University

Toshihiro ODA

School of Management, Tianjin University of Technology

I 電気自動車研究の続き：BEVへの逆風が続き潮流はHV・PHEVへ 井上尚之

1 アメリカの動向

トランプ新大統領は公約通り、2025年1月20日にパリ協定を離脱。現在実施されている、BEVへの補助金7500ドル（1ドル=156円で117万円）を廃止。マスク（政府効率化省長官予定）はこの補助金廃止に賛成。マスクは補助金が廃止されればテスラの売りに打撃となるものの、競合するほかの企業の方が補助金廃止の悪影響が大きく、アメリカのEV市場で大きなシェアを得ているテスラにとっては最終的にプラスに働く可能性があるとの認識を示している。

中国EV車への米国関税はバイデン政権下で100%とされ、トランプ政権下ではさらに加算されることが予想される。よって中国車の米国での競争力はなくなる。テスラ社のEVの価格は既に全米の新車平均販売価格（4万8000ドル）を下回っており、マスク氏は補助金がなくなっても影響ない、むしろ競争には利すると発言している。

もう一つ、IRA法（EV関連の補助法）下のEV関連投資への援助だが、S&Pモビリティによれば、米国には既に2110億ドル、510カ所のEVや関連部品の生産工場の計画が進行中で、その84%はミシガン州など中西部のラストベルトや、テネシー州や南北カロライナ州など今回共和党が勝利した州に立地している。これらの工場は135,000人の直接雇用を生むと見込まれ、これへの補助金や減税を中止することはないという見方が大勢。トランプの方針は「EVも選べる。但し特別な補助はしない」という方針になる。

加州のZEV法は、2005年から販売規模に応じて順次自動車メーカーに一定数のゼロエミッション車の販売を義務付け、これに対応できないメーカーはテスラなどからクレジットを買うなどしてきた。2025年からは新たなフェーズに入り、35%のZEV※の販売が必要になる。北米トヨタCOOのジャック・ホリス氏は、トランプ再選後のメディア会見で、「国中どこを見回しても、消費者がそれほどの量のEVを欲している場所はない」と法律と現実の乖離を指摘している。※一定のEV走行距離を満たすPHEVも20%までカウント可。

ZEV規制は東部のブルーステートを含め計17州で採用されており、ステランティスなどはこれに対応するためにエンジン車の供給を絞るなどしてきた経緯がある。加州に連邦政府とは異なる排ガス規制を許している事を前トランプ政権は問題視しこの特権を剥奪したが、バイデン政権下のEPAで再び容認された。第2次トランプ政権で再び剥奪され、万一ZEV規制がなくなれば、2つの基準の存在を従来から問題としてきた自動車メーカーにとっても大きな戦略変更を意味する。しかし、これも法廷闘争に持ち込まれて時間がかかるのは必至。

以上数値などは、スマートモビリティJP（2024年11月14日）「トランプ返り咲き後の世界はどうなる。EVは大失速？」より。

2 EUの動向

EUはかねて気候変動対策の象徴として、2035年以降、ガソリン車などのエンジン車の新車販売禁止法案を掲げていた。法案は欧州議会で2023年2月14日に採択され、残る手続きは理事会での法案承認だけであったが、3月3日、土壇場でドイツが反対。再生可能資源からエネルギーを生み出すe-fuel（e燃料）のみで走行する内燃機関のクルマを認めない限り賛同はできないとして、イタリア、ポーランド、ブルガリアも同調し、承認は無期限延期となった¹。E-fuelとは、ブラジルやアメリカにおけるサトウキビやコーンを発酵させてつくるバイオエタノールとは異なり、工場などから排出されるCO₂とH₂を反応させて作る燃料（C_nH_{2n+2}）である。E-fuelを燃焼させるとCO₂が発生するが、本来工場から空気中に排出されるCO₂が、自動車から排出されるだけなので、自動車自身はCO₂を出さないとみなされる。立てて加えてドイツ経済省は、電気自動車（BEV）の購入に支給する補助金制度を2023年12月17日で終了した²。国際エネルギー機関（IEA）によると、2023年のHVのEUでの新車販売台数は約339万台で過去最多を更新した（2022年は209万台）。一方で、各国でBEVの伸び率は鈍化。昨年好調だったテスラの24年上半期の販売台数も、前年同期比6.5%減と、マイナスに転じ、減速感は否めない³。

失速の原因は何か。新しいテクノロジーの商品に飛び付く『アーリー・アダプター層』の買いが一巡したことに加え、前述のドイツを中心に購入補助金が打ち切られたことなどが大きいと思料される。このEUの販売減でEUの雄であるドイツ自動車大手のフォルクスワーゲンが大きく揺れている。2024年9月2日、同社が1937年の創業以来初となるドイツ国内の工場閉鎖を検討していると明らかにしたからだ。VWグループのオリバー・ブルーメCEOは、同4日、工場の閉鎖を従業員らに説明して理解を求めたが、本社工場に集まった1万6000人超の従業員からは「破産宣告に等しい」という声上がるなど、大ブーイングが巻き起こった⁴。現地の専門家筋によると、数千人規模の大リストラが予想されており、ドイツメディアなどでも大々的に取り上げられている。ワーゲンは経営土台となっていた中国工場での販売不振が重なり、コストが高い本国工場を閉鎖せざるを得ないと決断したのである。この事件の前、販売車を2030年にBEV化すると2021に宣言したメルセデス・ベンツは2024年2月2日、2030年の完全EV化計画を早々に撤廃した。世界の自動車業界では、2024年に入ってEVシフトの目標修正が相次いでいる。スウェーデンのボルボも2030年完全BEV化計画を無期限延長。2030年までに9割をPHEVとBEVにし、残りをHVにするという。2024年7月には、アメリカのゼネラル・モーターズのメアリー・バーラCEOが、「EV市場の成長は鈍化しており、2025年までに北アメリカ市場でEVを100万台販売する目標の達成は困難だ」とメディアのインタビューで発言。同じくアメリカのフォードは2024年8月、次世代のBEVピックアップトラックの生産計画を延期するとともに、SUVタイプの新型BEVの開発を取りやめ、HV車に変更すると発表した⁵。BEV戦略の軌道修正を示唆した。現時点では、前述のボルボやフォードのようにPHEVが脚光を浴びてきている。2024年9月6日、4年連続世界新車販売トップに立つトヨタがこれらの動向を素早くキャッチし、2026年のBEVの世界生産台数の計画をこれまでの150万台から100万台に縮小すると発表。一方で、PHEVの生産を拡大していく方針を同時に示した。2024年9月24日、トヨタは最安値（税込み390万円）のPHEVを10月1日から発売することを発表した⁶。まさにPHEVを含む多様な選択肢を提供する全方位戦略を打ち出しているトヨタが正しかったことを、反BEVの風にあえぐ欧米の自動車会社の苦悩が証明している。

注

- 1 乗りものニュース（2023年3月17日）「EVシフトに“ちゃぶ台返し”揺らく『2035年エンジン車禁止』ドイツら反対で独仏対立に懸念の声」
- 2 Reuters 電子版（2023年12月18日）「ドイツ、EV購入補助金制度を1年早く終了」
- 3 東京新聞電子版（2024年9月14日）「『脱炭素の救世主』電気自動車はなぜ失速したのか フォルクスワーゲンの失速で分かった普及への高い壁」
- 4 週プレニュース（2024年9月19日）「欧州『EVシフト』大誤算の舞台裏。旗振り役のフォルクスワーゲンに続いてボルボも窮地であついにパブル崩壊！」
- 5 読売新聞オンライン（2024年8月22日）「フォードが新型EVの開発中止、HVに注力へ…アメリカなどで需要伸び悩む」
- 6 読売新聞（2024年9月24日）「トヨタPHV新機種発売」

II EV化に伴う下請小規模企業存続への模索 ～町工場A社を事例に～ 小田利広

1 はじめに

本稿ではEV化の動向から小規模企業の存続を考察する。EV鈍化に伴い、自動車メーカーは生き残りをかけ、戦略

表1 EV化の動向による経営実態

企業区分	企業名	業種	従事者	外国人	下請	特徴	昨年度比売上	仕入れ	人件費	電力
企業家的	B	製缶	6名	○	メーカー	アルミ溶解炉など一品物製作とメンテナンス経営、取引先の要求に応じる以外ない	減少	増加	増加	増加
	C	モーター	35名	○	メーカー	開発型、ベトナムに進出、EV市場向けモーター品開発、現事業を継続、中国、ベトナム人雇用	横ばい	増加	増加	増加
半企業家的	A	鍍金	10名	○	1次	EVメーカー、家電取引社の株下がり、EV化の影響を受ける、他業種への参入を検討中	減少	横ばい	増加	増加
	E	プラ成形	12名	○	2,3次	日常雑貨品生産、EV化の影響はない	横ばい	増加	増加	増加
	F	溶接	5名	×	2,3次	半導体企業の設備、電力会社の設備など。EV化による自社の影響はさほどない	大幅減少	—	横ばい	横ばい
	G	金型	1名	×	1次	ラックモーター金型製作、化粧品容器など	減少	増加	横ばい	増加
	J	研磨	5名	×	1次	マフラー、部品、備品、特殊な一品もの研磨と量産ものの研磨	横ばい	—	増加	増加
半失業・非対応	H	溶接	1名	×	2,3次	家電メーカーの白物家電の外枠溶接	大幅減少	—	減少	増加
	I	ネジ	1.5名	×	2,3次	特殊輸送機、建築	維持	増加	横ばい	増加

注) 企業区分を①企業家的企業とは自社独自の製品や開発、サービスを行うことで、販売市場を独自に構築しようとする経営者。②半企業家的企業は下請として市場に参入しているものの、事業存続発展へ脱下請、自立した経営を目指す経営者。③半失業、非対応企業とはその日暮らして、雇用者も高い技術力を要しない縁辺労働者により支えられ、経営環境の変化へ対応するのが難しい経営者

(出所) アンケート回答と訪問時の聞き取りから筆者作成。

を再構築し始めている。国内では日産、ホンダの統合計画やトヨタのEV生産を150万台から100万台へ下方修正などである。自動車関連部品を製造する小規模企業においても依然として存続が危ぶまれている。エンジンや燃料タンク、クラッチなど自動車部品3万点のうち2万点が不要になると同じく、金型や設備部品など広大に広がる裾野産業への影響は計り知れないからである。

2 EV化に見られる町工場の動向

町工場が多く操業する日本有数の集積地、「東大阪地域」で操業する小規模企業を選定して実態の分析を試みた。表1から、EV化へ、自動車関連企業との取引割合が大きい企業は、①事業発展の機会と捉えて開発を進める(企業家的企業C社)、②新たな取引先を獲得して他業種の国内市場へ移行していきたい(半企業家的企業A社)、③取引先の動向に応じていくしかない(企業家的企業B社)。という3つの傾向が見られた。今回、A社を2つの理由から事例に取り上げた。1つ目は自社の強みである高い技術力で存続してきた。2つ目はグローバルEV企業テスラの動向から他業種との取引を模索する典型的な下請小規模企業だからである。

3 A社の経営行動とEV化

A社は1962年創業と同時に家電メーカーP社と取引を開始したことに始まり、今日まで同社の一次下請けとして長期取がが続いている。ISO14001と技術力の高さを示す大阪府ものづくり優良企業賞「匠」を取得している。現在EV企業であるテスラへ戦略提携したP社の要求に沿い設備投資を開始している。同社の第1の強みは朝10時に送られてきた図面をCADで再設計して夕方4時に納品できる超短期生産である。第2の強みは昨年0.01%、一昨年0%という不良品率の低さである。高い技術力を持つ技能を有する社員がいる町工場である。

4 EV鈍化に際し存続への模索

A社は最近のEV化鈍化により、取引先の領域を他業種へ軸足の移行を模索している。1つは大きな投資となるEV化に応じる機械設備導入に対する財務面からの不足である。2つ目はP社の取引基準であるISO14001取得維持に対する不安である。環境に配慮した原材料の仕入れから始まる環境経営維持経費に対して事業存続に欠かせない利益の減少である。売上の半分以上を占めるP社であるが、これまで培ってきた超短納期と高品質という技術力を活かして国内での成長産業市場へ参入を模索し始めている。

技術力を持つ町工場の模索は、自動車産業という日本の強い産業がEV化の影響を受け、地域経済と地域社会にも関わりながら国際競争力を維持できるか問われる課題であるので今後も注視していきたい。

[研究会報告]

インターナルカーボンプライシング研究会

共同代表 国際航業株式会社 長谷川 浩司

日本大学 村井 秀樹

Report by Research Committee:

Research Committee on Internal Carbon Pricing (ICP)

Koji HASEGAWA

Kokusai Kogyo Co., Ltd.

Hideki MURAI

Nihon University

インターナルカーボンプライシング研究部会は、2024年から活動を開始している。『サステナビリティマネジメント』2024年3月号では、研究部会の研究対象や概要を紹介したが、その後も活発に議論を展開している。その後の2024年度の研究概要について、以下のとおり紹介する。

I 2024年度春季大会報告（長谷川浩司）

2024年度春季研究報告大会において、『大会テーマ解題「消費者行動変革への取り組みにもの申された企業の新たなサステナビリティ経営管理モデルの提案」～機能価値LCA評価及びインターナルカーボンプライシングの接合経営管理手法～』と題する個別研究発表を行った。これは、「消費者行動を変えられない企業行動にもの申す」とした2024年度春季研究報告大会テーマに対する解題としても位置付けられる。すなわち、企業に消費者行動を変えるサステナビリティ経営が求められる中で、具体的に企業はどのような取り組みが必要なのか。その解として、インターナルカーボンプライシングの活用を提案したものである。

地球温暖化が進行し持続可能な社会への転換に迫られた企業及び消費者は、行動変容が求められる中でギャップが顕在化しつつある。企業はサステナブル製品でのコストアップも受け入れない消費者に問題があると主張し、消費者はサステナブルでも魅力ある製品を生み出せない企業に問題があるとする。このようなジレンマを解決するよう企業行動を変える手段として、ライフサイクルアセスメント（LCA）を製品開発に適用し、T法モデルを接合させて消費者視点を踏まえた上で、さらにインターナルカーボンプライシング（ICP）による経営管理手法を取り込むサステナビリティ経営管理モデルを提案した。

2025年度は、インターナルカーボンプライシングによる経営管理手法を取り込むサステナビリティ経営管理モデルの具体的なあり方の検討を進めていく予定である。

II 2024年度秋季大会報告（村井秀樹）

2024年度秋季研究報告大会において、『インターナルカーボンプライシング（ICP）研究会報告』として、4月からの研究結果報告を行った。

報告内容は以下のとおりである。①インターナルカーボンプライシングの国内先行研究の状況を把握し、先行企業の開示内容、②カーボンニュートラルの取り組みとインターナルカーボンプライシングの関係性、③TCFD開示及び今後のサステナビリティ開示に向けて、財務会計と管理会計の接合のあり方と課題（商船三井の例）、④インターナルカーボンプライシングは管理会計に大きな影響を及ぼし、今後のサステナビリティ経営に重要なツールになること（三井物産の例）を説明した。

具体的な検討項目として、①各企業がインテナルカーボンプライシングをどのように事業評価や投資意思決定に活用しているか、②子会社・グループ会社の管理にインテナルカーボンプライシングをどのように活用しているのか、③炭素コストを本社に支払いだけでなく、プールした資金を投資し、それから得られた利益を事業部門に分配する「社内環境ファンド」の仕組み、具体的な事例研究として、Niterrra（日本特殊陶業株式会社）を取り上げた。

一方、インテナルカーボンプライシングの開示に対する反対意見がある。企業が気候対策の一環で追加的にカーボン・クレジット等を購入している場合、当該カーボン・クレジットの価格はインテナルカーボンプライシングそのものである。すなわち、これは製造原価情報の開示であり、企業の調達販売戦略そのものを開示することにほかならない。このことから、購入者及び販売者の双方にとって不利益を生じる可能性がある。

実際、数十社のプライム企業におけるインテナルカーボンプライシングの開示を調べてみたところ、10,000円/t-CO₂と設定されている企業が半数以上あった。このような「丸めた」数値をもって、インテナルカーボンプライシングを開示していると言えるのであろうか。仮に、もしこの数値でシナリオ分析をしているならば、そのシナリオ分析に信頼性はあるのだろうか。甚だ疑問である。インテナルカーボンプライシングを開示さえすれば良いと言うものではない。信頼のある数値を開示すべきである。

2025年度は、インテナルカーボンプライシングの「生成過程」と「質」の両面を、経営戦略並びに会計測定の観点から深掘りしていく予定である。

Ⅲ インテナルカーボンプライシングの活用と課題を会計的アプローチから明らかにする (平岡 秀福)

インテナルカーボンプライシング（Internal Carbon Pricing: 以下、ICPと略す）は、連結企業グループにおける脱炭素化の取り組みとして重要なトピックスであることは間違いない。2050年までにカーボンゼロを目指すグループ経営戦略実現のための一手法として会計的アプローチを結合し活用する可能性を本研究は考察する。

その背景には、いうまでもなくCOP29を受けて参加国が温室効果ガス削減数値目標を具体的に公表しなければならず、英国は2035年度までに1990年比81%削減、日本は2035年度までに2013年度比60%削減、2040年度までに2013年度比73%削減の目標案を公表したことがある。これらの目標実現に向けて、私たちの研究はCO₂排出量を抑制、削減、吸収する企業の活動に経済的なインセンティブを与える可能性を開花させるため、ICPに企業会計の仕組みをビルドインする必要があると考えた。そこでICPに関する先行研究、それに関わる財務会計と管理会計の会計処理の研究、2つの会計を結合することによって経済的インセンティブを強固にする諸モデルの構築を行った。

財務会計処理の研究からは、とくに管理会計との親和性が高いと思われるCO₂排出費用認識法の時価法にフォーカスし、これを管理会計における差異分析による業績評価と結びつけることで、CO₂の排出と取引に経済的インセンティブを与えたり、企業（グループ）内組織間取引の具体的計算例と結びつけて、キャッシュフローや残余利益を増加させ企業価値を向上させたりする全体最適化の仕組みを考察した。

今後は、CO₂の交付排出量と見積・実際排出量の大小関係、CO₂の交付価格と公正価格との大小関係の起こりうるあらゆるケースを想定したモデルの提示を残された課題として取り組む。また投資判定基準にICPは深く関係するので、そのメカニズムをまず解明したいと考え、脱炭素化・低炭素化を目指す省エネ投資へのシフトを促す投資意思決定の計算モデルをJクレジット取引との結合によって開発した。今後は再エネ投資のモデルや、環境配慮型の業績評価システムとの結合が課題として挙げられる。

参考文献

平岡秀福「CPをめぐる企業会計からのアプローチ」『創価経営論集』Vol. 49, No. 1, 2025年3月発刊予定。

インテナルカーボンプライシング研究会

共同代表：長谷川浩司（国際航業）、村井秀樹（日本大学）

大塚生美（森林総合研究所）、柏原岳人（税理士）、平岡秀福（創価大学）

[自著を語る]

『よくわかる基礎経済学
～ミクロ経済学・マクロ経済学～』
大阪公立大学出版会、2024年7月

大和大学 井上 尚之

Easy-to-understand basic economics:

Microeconomics/Macroeconomics

Osaka Metropolitan University Press, July 2024

Naoyuki INOUE
Yamato University

I はじめに

大学で経済学基礎を教授することになった。そこで急遽書き上げたのが今回の自著『よくわかる基礎経済学～ミクロ経済学・マクロ経済学～』である。アマゾンで発売されている単著本としては10冊目の本である。今回の本は、大阪公立大学出版会のOMUPユニヴァーテキストシリーズ[®]として出版された。大阪公立大学は、大阪府立大学と大阪市立大学が合併して2022年に創立された新大学である。学生規模は全国1位が大阪大学（大阪外国語大学との合併による）、2位が東京大学、3位に位置するのが大阪公立大学である。大阪府には期せずして学生規模で1位と3位の大学が存在することになった。

II どのような内容か

本書は、経済学を学ぼうとする初学者を対象にした教科書として書かれている。経済学で理論化されている2大分野はミクロ経済学とマクロ経済学分野である。本書はこの2大分野に加えて経済小史を加えた。特に、ミクロ経済学とマクロ経済学分野では図やグラフをふんだんに取り入れて分かり易く解説した。

全60頁であるので、公務員試験の経済学分野の概要を知りたい人や気軽な読み物として経済学を学びたい社会人にも適している。

第1章のミクロ経済学分野が10節、第2章のマクロ経済学分野が10節、第3章の経済小史が1節から成る構成である。

各節の最後には、短い練習問題（EX.）及び解答（ANS.）を付け、知識の確認と定着ができるように工夫した。

III 本書の具体的内容

本書の目次を以下に示す。

第1章 ミクロ経済学

- 1-1. 経済学とは何か？
- 1-2. 需要と供給
- 1-3. 市場の失敗
- 1-4. 需要曲線の移動・供給曲線の移動
- 1-5. 需要の価格弾力性・供給の価格弾力性

- 1-6. 無差別曲線と効用（満足度）
- 1-7. 企業の役割
- 1-8. MC曲線とAVC曲線
- 1-9. 企業の利潤の最大化
- 1-10. 生産に関する曲線

第2章 マクロ経済学

- 2-1. GDPと三面等価の原則
- 2-2. 経済成長と景気変動
- 2-3. 財政政策と金融政策
- 2-4. 日銀による経済政策
- 2-5. ケインズ型消費関数
- 2-6. グラフで読み解く財政政策
- 2-7. インフレギャップとデフレギャップ
- 2-8. IS曲線
- 2-9. LM曲線
- 2-10. 為替レートと物価の関係

第3章 経済小史

- 3-1 資本主義の発展

[書評]

長谷川浩司 著

『社外取締役の新たな役割』

～ビジネスモデル改革を推進する社外取締役を求めて～』

文眞堂、2024年7月発行

評者 (株)Sinc 統合思考研究所 所長・首席研究員 川村 雅彦

Book Review:

Koji HAHEGAWA

New role for outside director

Bunshin-do, 31 July 2024

Review by Masahiko KAWAMURA

Sinc Inc. Integrated Thinking Institute, Principal Director & Senior Chief Research Fellow

I 本書の狙いと論点

本書の狙いは、「コーポレート・ガバナンスの本質は何か」を考え、それに対して「社外取締役はどのような役割を果たすべきか」の道標を示すことです。そこで、「取締役会と社外取締役のあるべき姿」に関する課題が、3つ設定されています。

- ① ビジネスモデル改革とコーポレート・ガバナンスの関係
- ② ビジネスモデル改革を推進するために、取締役会と社外取締役の果たすべき役割
- ③ 社外取締役に求められる専門性

本書の書名は『社外取締役の新たな役割』ですが、別の表題を付けるとすれば、『なぜ、日本の取締役会は戦略が議論できないのか』となります。それを打破するのが、副題にあるように、専門性とリスク感覚をもつ社外取締役による「ビジネスモデル改革」の推進です。このことがコーポレート・ガバナンス変革に他なりません。本書はその提言書でもあります。

なお筆者は、コーポレート・ガバナンスの本質を、企業経営という船の舵を取ることとしています。

II 筆者の想いがこもった力作

本書は、地域銀行を題材にした、筆者の日本企業への想いがこもった力作です。なぜ地域銀行かといえば、生き残りが喫緊の課題となっている地域銀行が、これからも地域活性化に貢献しつつ、銀行自らも持続的に発展していくことを願っているからです。

このことは筆者のビジネスキャリアとも関係がありそうです。大学卒業後に入行した大和銀行が、後に米国での巨額損失事件によって消滅してしまったのです。

それでは、筆者の想いとはどのようなもののでしょうか。土地勘のある地域銀行の実態を踏まえて、そのコーポレート・ガバナンスのあるべき姿を明確にし、今何をすべきかを訴えかけているのです。もちろん、その問題意識と提言は、そのまま一般企業にも適用できるものです。

「はじめに」の最後で、筆者は次のように述べています。「自分の言葉となったコーポレート・ガバナンスを取締役会や経営会議で語れるようになる。そのような価値を読者に提供したい。本書は、このような想いで10年の歳月を費や

した成果である。」

Ⅲ 読み応えのある実証研究

本書は三部構成です。第Ⅰ部「コーポレート・ガバナンス議論発展編」では、日本の1990年代の地域銀行の破綻や、コーポレート・ガバナンスに関する議論の発展をレビューしています。第Ⅱ部「日英米コーポレート・ガバナンス編」では、英米におけるコーポレート・ガバナンスの発展を振り返り、米国地域銀行における取締役の専門性を調査し、日本企業への示唆を考察しています。

実は、第Ⅰ部と第Ⅱ部は教科書的記述ですが、第Ⅲ部は実証研究に基づく分析と考察ゆえ、評者には臨場感と読み応えのある論考となっています。

その第Ⅲ部「社外取締役の新たな役割実証研究」ですが、堅実経営の第四銀行と不正融資のスルガ銀行の事例研究から、取締役会と社外取締役のあり方を探求しています。さらに地域銀行へのアンケートと関係者へのインタビューを踏まえて、制度改善に向けた提言を行っています（具体には、会社法とコーポレート・ガバナンスコードの該当条文の改訂案）。

補論「スキル・マトリックスの最新動向調査」でも、社外取締役の専門性の曖昧さを指摘し、人ありきの「大所高所からのご意見」は最悪の選任理由と断じています。本来、戦略（ビジネスモデル改革）に照らし、社外取締役の要件（専門性）を明確にしたうえで、個別候補者の適否を株主総会に諮るべきである、としています。評者も同意します。

Ⅳ 取締役会機能不全とメンバーシップ型雇用慣行は同根？

経営戦略は執行側の経営会議で実質検討し、取締役会はその承認を行うだけ。これが、地域銀行の実証研究から筆者が指摘する実態です。会社法やコーポレート・ガバナンスコードには、そうは書かれていません。なぜでしょうか。多くの日本企業は、外形は整えても、本音では外部の視点を必要としていないからです。

この点について、評者の日本企業と同質性研究から言えば、次の通りです。つまり、高度成長期に確立されたメンバーシップ型雇用慣行（新卒一括採用、終身雇用、年功序列）が、社内昇進の執行役や取締役を生みだし、その結果、内向き同質思考の経営会議や取締役会が量産されるのです。

これを突破するには、多少時間はかかるうとも、筆者の提言のとおり、当該事業の専門性をもつ社外取締役の選任と、彼（女）らを中心とした取締役会での実効性のある戦略議論の実践事例を着実に増やしていくことが、結局は早道と考えられます。

Ⅴ 小林製薬事件における社外取締役をどう考えるか？

ここまで述べてきたことから、日本企業のコーポレート・ガバナンスの実践者や研究者、あるいは関心のある方々には、本書は大いに参考になります。お薦めの一冊です。

それから、最後に筆者にお願いがあります。

コーポレート・ガバナンスには経営監視機能と成長促進機能があります。前者の観点から、小林製薬の紅麹事件における対応の遅れや危機管理が批判されています。論点の本質は、消費者の健康・生命にかかわる因果関係と予防原則の経営判断ですが、経営側だけの責任ではないと感じています。

社外取締役が取締役会の過半を占める中で、なぜ、より早く適切な対応が取れなかったのでしょうか。実際は創業家2人の取締役に指揮を任せたままでした。コーポレート・ガバナンスを含む高名な社外取締役をそろえるだけでは、やはり取締役会は変わりません。何が足りなかったのでしょうか。

そこで、取締役会と社外取締役の新たな役割を提言する筆者にお願いです。同社の価値毀損問題の原因と対策について、さらに研究を進めていただけないでしょうか。

[書評]

ジェイソン・ヒッケル著
『資本主義の次に来る世界』
東洋経済新報社、2023年5月発行

評者 株式会社Sinc 統合思考研究所 副所長 山吹 善彦

Book Review:

Jason HICKEL

LESS IS MORE: How degrowth will save the world
Toyo Keizai Inc. May 2023

Review by Yoshihiko YAMABUKI

Vice Director, Integrated Thinking Institute, Sinc Inc.

はじめに

近年、異常気象や資源の枯渇、気候変動の影響が私たちの生活を直撃しています。これらの課題は、経済成長を前提とした社会システムの限界を浮き彫りにしています。この解消に経済活動と環境保全のデカップリングが提唱され、その象徴として、グリーン・ニューディールや日本のGX戦略も展開されています。しかしながら、これらの戦略は、企業や経済は成長しなければならない、イノベーションと投資（資本による働きかけ）によって成長し続けることができるという資本主義が内包する幻想に基づいています。ジェイソン・ヒッケルの『資本主義の次に来る世界』は、この文脈において、資本主義の限界を問い直し、脱成長の視点から新たな社会のあり方を提案しており、私たちに新たな道筋を示しています。

経済成長の神話

ヒッケルは、「成長し続けなければならない」という資本主義が持つ前提に対して鋭い批判を展開します。彼は、経済成長が必ずしも幸福や豊かさをもたらすわけではないことを示し、多くの人々が抱く「多いほうが豊か」「少ないことは貧しい」という誤解を正します。経済成長の結果として生じる資源の枯渇や環境破壊やその影響は計り知れず、成長持続可能な社会の実現を脅かしています。

本書の第1部「多いほうが貧しい」では、資本主義の成り立ちや成長の限界について詳述されています。ヒッケルは、資本家が共有財産を囲い込み、希少性を求めて世界中に浸透していく過程を丁寧に描写します。この根底において、デカルトによる「人間」と「自然」の分離が、自然の外部性を強調し、人間が自由に自然を利用できるという考え方を宗教や資本家が助長してきたと指摘します。これは本書の最終章で提示されるアニミズム志向との対比としてもユニークな視座を提示しています。

成長の限界とテクノロジーの幻想

ヒッケルは、1970年代に提唱された「成長の限界」についても言及し、当時の政治や経済論理がこの重要な概念を葬り去ったことを指摘します。その後、2009年に提唱された『プラネタリー・バウンダリー』¹は、地球が持つ回復力の限界を示す重要な概念となります。すでに気候変動や生物多様性の喪失は限界点を超過しており、現状のままでは地球システムの崩壊が避けられない状況にあると警告します。

また、この課題に対しテクノロジーが解決するという希望的観測についても、その根本的な危うさについて触れてい

ます。クリーンエネルギーを利用した「グリーン成長」が実現したとしても、物質的な生産と消費を拡大し続ける限り、環境への負荷は避けられないという指摘は、示唆に富んでいます。ヒッケルは、経済成長と環境問題のデカップリングの幻想を打ち破るためには、根本的な思考の転換が必要であると主張します。

脱成長の提案

第2部「少ないほうが豊か」では、GDP以外の豊かさや幸福度を測る指標の可能性について言及し、ポスト資本主義への道筋を探ります。実際、GDP成長率が高い国での格差の問題や、日常生活での高いストレスの発生など必ずしも幸福度ランキングで上位に位置するわけではありません。北欧諸国のように経済成長よりも福祉や環境保護を重視する国々が、持続可能な幸福度が高い傾向にあることも指摘されます。

またヒッケルは、物質・エネルギー消費の削減を通じて生物界とのリバランスを図り、所得と資源の公平な分配を実現するための具体的な政策提言を行っています。労働時間の短縮や余暇時間の増加による精神的な豊かさ向上、ベーシックインカム導入による所得の公平な分配の実現などもその提言につながります。

「民主主義の力」という小節では、ハーバード大学とイエール大学の研究成果を引用し、もともと人々は限りある資源を未来の世代と共有する（サステナビリティの本質でもある）意志を持っていることを強調します。これは生態系が再生できる量を超えて採取してはならない、生態系が安全に吸収できる量を超えて廃棄、あるいは汚染してはならないとする「定常経済」の実現にもつながります。しかし、現実的には政治システムが一部の経済エリートの利益を優先するため、十分な政策が実現しておらず、資本主義と民主主義が互いに反発する傾向があることを鋭く指摘します。

結論と今後の展望

最終章では、「すべてはつながっている」というテーマのもと、スピノザやフッサールの思想を引用し、アニミズムを踏まえた人間と自然の関係性を再考します。ヒッケルは、脱成長を実現することで、より少なく取ることを実践し、豊かさや再生、互惠の関係を築くことが可能であると述べています。

ヒッケルの提案は理想的ではあるものの、現実的な課題も少なくありません。脱成長社会への移行は、既存の経済構造や雇用システムに大きな影響を与える可能性があり、その実現には慎重な段階的アプローチが求められるでしょう。

また、民主主義が余りにも広範に資本主義の影響を受け、SNSなどのテクノロジーに翻弄され、何を拠り所にすればよいかかわりにくくなっていること、そしてそこにつけ入る自称政治家が一定の影響を持っていることも大きな課題となりつつあると筆者は考えます。今こそ、その拠り所として、地球環境に限界があり、次世代への分配を考え、経済成長至上ではない定常成長の推進を社会的なコンセンサスとして広げていく必要があります。

アニミズム思想に対して比較的寛容に思える日本において、自然の外部性に対して責任を持ち、次世代を意識した取り組みを進めていくことは重要で、地域循環型経済や地方創生の取り組みはその第一歩となるはずです。本書は、持続可能な未来を描くための出発点として、多くの示唆を与えてくれる一冊です。

注

- 1 2023年5月31日、国際研究者のグループ（プラネタリー・バウンダリーを提唱したRockström博士らが率いる）が、プラネタリー・バウンダリーの発展形として「安全で公正な地球システム・バウンダリー Safe and just Earth system boundaries」論文を発表。プラネタリー・バウンダリー概念に依拠しながら、5つの重要な地球システムの領域：気候変動、生物圏、淡水、化学肥料使用、大気汚染、を選定し、それらに関する「Safe安全」および「Just公正」な限界を定義。これらの領域での地球システムの変化が人々にもたらしうる負のインパクトの数量化を試みている（Rockström et al., 2023）。

参考文献

Rockström, J., et al. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968), 102-111.
<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06083-8.pdf>

[書評]

吉永明弘 著

『はじめて学ぶ環境倫理 —未来のために「しくみ」を問う』

筑摩書房、2021年12月発行

評者 関西国際大学非常勤講師 飯嶋香織

Book Review:

Akihiro YOSHINAGA

Introduction to Environmental Ethics: Questioning the 'Systems' for the Future
Chikumashobo Ltd., December 2021

Review by Kaori IIJIMA

Adjunct Lecturer, Kansai University of International Studies

環境問題などを考えるときに、考え方の根幹となる環境倫理学を学ぶ入門書である。倫理学というと、個人の行為や生き方を扱うものと捉えがちである。しかし、環境倫理学は、科学技術の発展によって生じてきた、人々において意見の分かれる具体的な現実的な諸問題に取り組む、応用倫理学の一分野である。本書は、副題が「未来のために『しくみ』を問う」であり、著者によれば、「環境倫理学とは、法律や制度を下支えする環境倫理の中身を探究する学問分野」である。

本書は、加藤尚武の三つの主張（自然の生存権、世代間倫理、地球全体主義）に基づいている。本書で一貫して主張されているのは、環境問題は、個人の意識や行動の変容だけでは解決できず、社会のシステム、仕組みを変えていくことが解決の道筋であるということである。

著者は環境倫理の視点から地球温暖化、生物多様性、環境倫理、持続可能性、都市環境などのキーワードを取り上げ、それぞれの問題に複数の視点を提示している。章立は、第1章エコな暮らしをすれば環境問題は解決するのか、第2章まだ生まれていない人たちの幸せを考える必要があるのか、第3章地球温暖化はなぜ止められないのか、第4章生物種の絶滅を防がなければならない理由は何か、第5章つくられた自然は偽物か、第6章都市生活は地球環境にとって悪いのか、第7章なぜ古い建物を残さなければならないのか、第8章環境を守るために何ができるのか、である。

著者は環境を「身のまわり」として捉え、環境は自然環境だけでなく人工物、社会制度、文化なども含まれるという考えており、さらに著者の関心が自然環境よりも都市環境にあることから、農地や里山のような人の手が入った、その意味で純粋な自然ではない環境や、都市のような人工環境も環境倫理学の研究対象となっている点も興味深い。

環境倫理というと難解と思われがちであるが、例えば「第5章つくられた自然は偽物か」では、「自然」についての様々なとらえ方を具体的な例とそれぞれの考え方の背景などを説明し、最後の部分で著者の結論を示している。

環境教育に限らないが、学校教育の授業などで対立する意見での議論を深めることと目的としたグループワークなどでの話し合いが、多様な意見が出されるだけで終わりにになっていることが多いように思う。しかし、環境倫理学は個人だけでなく、集団、社会、国家の規範（「～すべきだ」「～すべきではない」）を扱う学問である。本書ではトピックごとに各章の最後で著者は自分の考えを明確している。

著者の考えにすべて賛同する必要がないのはいうまでもないが、巻末にブックガイドがあり、著者の考えに疑問を持ち、自ら問題を深めたいと考えている人にとって有益である。また、著者は多様な考え方の中で、著者はこの考えにたどり着いたのかを、自分の考え方と比較しながら読みすすめ、それぞれの問題について、理解を深めることにつながる。

そういった点からも学校教育の現場で、環境教育を実施する場合にも参考になる一冊である。

現在起きている多岐にわたる環境問題については それぞれの問題について多くの解決策や提案がしめされている。それらをどのように考え、評価し、何を選択するか決定が必要である。本書の具体的な例を通して環境倫理学を学ぶことで、環境問題に対して社会がどう対応すべきなのといった道筋を考えるための第一歩となる本である。

参考文献

加藤尚武, 2020年『環境倫理学のすすめ【増補新版】』丸善出版

[寄稿]

『社外取締役の新たな役割』に向けた現在地

～川村雅彦氏書評への応答～

環境経営学会理事 長谷川 浩司

Contribution

Current Progress Toward “The New Role for Outside Director”:

Response to book review by Mr. Masahiko KAWAMURA

Koji HASEGAWA

Sustainable managemento Forum of Japan

I はじめに

拙書「社外取締役の新たな役割」（文真堂）に対して、尊敬する研究者川村雅彦氏から書評を寄せて頂いた。その末尾にて、今後の更なる研究への期待を賜った。同氏から提示された「小林製薬事件における社外取締役をどう考えるか？」は、極めて重要なテーマで十分な論考が必要となるので、研究を重ねていくこととしたい。一方で、この小林製薬の事件は社会的にも耳目を集めており、また川村氏の期待に迅速に応えるためにも、本誌に初期的考察を寄せることとした次第である。

II. 近時のコーポレート・ガバナンスの動向

1. 経営者から社外取締役中心の経営チームへ

2024年6月に「持続的な企業価値向上に関する懇談会」伊藤邦雄座長から、座長としての中間報告が公表された。この中で注目されるのは、「経営チーム」という用語が登場したことである。これは、日本企業がグローバル展開して、激しい経営環境の変化に直面し、経営の難易度が飛躍的に高まっているからである。このような経営環境の中で、一人の経営者に頼る経営は限界にきており、「経営チーム」という考え方が必要になっている。その鍵は、社外取締役であろう。社外取締役は、経営チームたる取締役会の重要な構成員として、厳しい経営環境の中での経営推進機能が期待されているのである。

2. コーポレート・ガバナンスの本質

「経営チーム」という視点は、実は古くからあり、コーポレート・ガバナンスの本質を理解する上では大きなヒントになる。そこで、コーポレート・ガバナンスの本質とは何か。コーポレートをガバナンスするという概念の基になる“ガバナンス”の起源は、古代ギリシャのプラトン（紀元前427年-同347年）に遡る。そして、このガバナンスの意味は、船の舵を取ることである。ガバナンスの本質を踏まえて、「経営チーム」の一員たる社外取締役の役割は何か。社外取締役は、舵取りの能力や専門性を備えて会社に長期的成功をもたらす存在である。英国のコーポレートガバナンス・コードは、コードを定める目的を、「会社の長期的な成功をもたらすような効果的で、企業家精神に富み、注意深い経営を促進すること」としている。英国のコードは、その実践を経営チームの社外取締役にも求めているのである。

3. 社外取締役のスキル

近時、社外取締役が役割を果たすためのスキルが注目されている。伊藤座長は、社外取締役が役割を果たすには、経営戦略に照らして取締役会全体として備えるべきスキル等を特定するよう求めている。さらには、スキル・マトリック

スを策定して、経営チームたる取締役会が適切な人材で構成されることが重要であると指摘している。

このスキル・マトリックスは、2001年に発生したエンロン事件が契機になったものである。エンロン社取締役会には、CEO/COO/CFO以外には全て各界の著名人が社外取締役として名を連ねていた。ところが同社がガスパイプライン会社から実質的には投資銀行となっていく過程で、高度な金融スキームを屈指する事業モデルを理解する社外取締役はならず、舵取り人が不在だった。そこで、米国証券取引委員会は、社外取締役候補者が、事業モデルに適したスキルを有しているか、株主総会招集通知で株主に説明するよう求めてスキル・マトリックスが生まれたのである。

(詳細は拙著を参照されたい)

Ⅲ 小林製薬事件を踏まえた社外取締役の新たな役割

1. 事件の本質と社外取締役

わが国でも取締役のスキル・マトリックスが普及しているが、米国の制度導入趣旨に照らして、効果をもたらしているのだろうか。小林製薬事件を例に考えてみたい。同社は、機能性表示食品を摂取した消費者が腎疾患などを発症したことで、関連製品の自主回収を発表した。これに対して、公表が遅かったのではないかなど批判が寄せられている。一方で筆者は、このような事後的対応を問うよりも、社外取締役の役割はどうであったのかを問う必要があると考える。事実検証委員会の調査報告書によれば、同社には消費者、医療機関、販売店から情報提供を受ける機能があり、医療機関からの指摘も毎年寄せられていた。しかし、残念ながら社外取締役を含めて経営チームがこのような情報をコーポレート・ガバナンスに活かす仕組みが構築されていなかった。この原因は、製薬企業の事業モデルを理解し、医療関連情報からリスクを嗅ぎ取るという業界のスキルが社外取締役に不足していたからではなかろうか。

2. 社外取締役の新たな役割の現在地

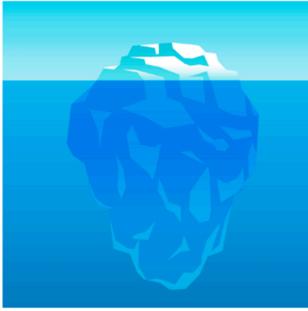
製薬会社の社外取締役には、自社が製造した薬や機能性食品の服用が、多くの人々の健康や人命に多大な影響を及ぼす事業構造を踏まえた舵取りが求められる。社外取締役が事業の性質を理解すれば、人命に関わり、ガバナンスを担う上での重要な航路情報を医療機関などから自ら収集し、その情報を活かした船の舵取りを行うであろう。現代の社外取締役には、このような新たな役割が求められている。

ところで、川村雅彦氏の書評の中で「土地勘のある地域銀行の実態を踏まえて、そのコーポレート・ガバナンスのあるべき姿を明確にし、今何をすべきかを訴えかけている」との評価を頂いた。小林製薬のビジネスモデルに関連すると思われる経験も紹介したい。筆者が銀行から日参していたお客様に明治から続く老舗和菓子店があった。しかし、いくら訪問しても経営者は不在であった。高齢の経営者は、夜半の仕込み現場にいると聞き、近くに泊まり込んで夜中の作業現場を押し掛けた。高齢ながらも夜中の作業現場に立ち会う理由を聞いたところ、「人様の口に入れる責任」という信念を教えて頂いたのである。小林製薬に目を転じると、消費者、医療機関、販売店から情報提供を受ける機能を踏まえて、社外取締役には、製薬会社の舵取りとして、「人様の口に入れる責任」概念からのコーポレート・ガバナンスが求められていたのではなかろうか。

昨今、経済産業省などからも社外取締役の実務指針やケーススタディ集などが公表されている。しかし、社外取締役に大切なのは、会社の事業の本質を理解して、その本質からカギとなる情報、たとえば医療機関などからの重要情報を自ら収集し、船の舵を取ることである。因みに2018年のスルガ銀行不正融資事件でも、沢山のクレーム情報が寄せられていたが、社外取締役がクレーム情報から航路の誤りを読み取り、船の舵を切ることはなかった。これが「社外取締役に求められる新たな役割」の現在地であろう。

Ⅳ まとめに代えて

最後に次の図を見て欲しい。氷山の一角という視点である。監査役の見点は会計帳簿や記録などの数値情報を基に不正を発見することである。これに対して社外取締役には、まだ見えていない、顕在化していない部分を事前に察知する能力が問われている。製薬会社であればクレーム情報や問い合わせが船の舵取りを行う上で貴重な潜在情報である。このように、各業界のスキルを備えて、多様な情報から重要な事実を嗅ぎ取り、船の航路を修正する「社外取締役の新たな役割」が果たされる時代が望まれているのである。



←不正の目

社外取締役は、どちらに着目すべきなのであろうか

←不祥事の芽

[学会賞]

環境経営学会 2023 年学会賞

環境経営学会副会長
学会賞審査委員会委員長 花田 眞理子

Award:

Sustainable Management Forum of Japan Award 2023

Mariko HANADA

Vice Chairperson, Sustainable Management Forum of Japan
Chairperson of Award Committee

2023 年学会賞として、学会賞審査委員会の推薦を受けた以下の授賞が、理事会で審議了承された。

I 学術貢献賞

矢口義教『地域を支え、地域を守る責任経営—CSR・SDGs時代の中小企業経営と事業承継—』創成社

本著は、中小企業・地域企業が果たすべき CSR と経営者の役割について、東北大震災という異常な時期と平時の企業活動における地域社会への貢献の事例及び経営者の事業継続の事例を基にその意義や課題を考察し、新たな分析を試みている。研究の視点もその結論も独創性に優れている点が評価された。

中尾悠利子・石野亜耶・國部克彦『AIによる ESG 評価—モデル構築と情報開示分析—』同文館出版

本著は、ESG 評価や ESG 情報に関して機械学習を用いて分析する方法や、AI（人工知能）を活用した ESG 評価における課題について、理論的に探究している学術書である。経営評価における AI の活用という研究分野についてはまだ緒に就いたばかりであるが、現時点での AI の分析の限界や課題と適用可能性について、幅広い視点から論じている点が評価された。

II 優秀研究賞¹

長谷部賢「統合報告書におけるマテリアリティの開示が株主資本コストに及ぼす影響」

授賞理由：本研究は、日本企業を対象として、ESG をはじめとした非財務情報と財務情報をつなぐリンクの観点から、IIRC マテリアリティと株主資本コストの関係を分析することにより、情報開示効果の一側面を実証的に明らかにした点が高く評価できる。

(学会誌『サステナブルマネジメント』第 22 巻に掲載された論文を対象とした優秀研究賞)

川田敦相「タイ進出日系製造業者の脱炭素化対応と、その要因に関する研究」

授賞理由：本研究は、タイ進出日系製造業者を対象とする独自のアンケート調査結果に基づき、脱炭素化のために効果的かつ実現可能性の高い諸対策を提言している点が高く評価できる。

(2023 年度研究報告大会における個別研究発表報告を対象とした優秀研究賞)

¹ 本学会誌第 23 巻にて掲載されたものを再掲しています。

投稿論文の募集

環境経営学会 学会誌編集委員会

下記のとおり、環境経営学会誌「サステイナブルマネジメント」への投稿論文を募集します。

1. 投稿の制限 会員の未発表論文に限る。
 2. 字数の制限 15,000字（図表、注、参考文献等を含む。）
 3. 表記の方法
 - a) 平易な口語体を使用すること。
 - b) 本文中の見出しは次に従うこと。
大見出しは、Ⅰ、Ⅱ
中見出しは、1、2
小見出しは、(1)、(2)
 - c) 図表は、図1、表1とすること。
 - d) 数字は原則としてアラビア数字とすること。
 - e) 環境経営学会誌テンプレート（論文）を用いること。
テンプレートは、環境経営学会HPからダウンロードしてください。
 4. 投稿論文 投稿論文の種類は、論文、研究ノートとする。投稿論文には、氏名、所属、投稿日付、キーワード（10語以内）を明記すること。
 5. 英文サマリー 英文の論文タイトル、氏名、所属を明記し、英文サマリー（300ワード以内）を付すこと。
 6. 論文投稿申込方法 投稿予定者は、投稿論文申込書に、発表論題、発表者氏名・所属、論文要旨等を記載し、環境経営学会事務局に電子メールで送付すること。
投稿論文申込書様式は、環境経営学会HPからダウンロードしてください。
 7. 投稿の受付 投稿論文申込書の受付 毎年6月16日～9月30日
投稿論文の提出 10月31日締め切り
 8. 論文審査等
 - ①2名のレフェリーによる論文審査（査読）を行います。
 - ②論文審査結果により、学会誌に掲載されないことがあります。
また、論文として投稿されたものを研究ノートとして掲載する場合があります。
 - ③学会誌掲載の時期は、編集委員会の決定によります。
 9. お問い合わせ先 環境経営学会事務局まで電子メールにてお問い合わせください。
電子メールアドレス smf@smf.gr.jp
- 付記
1. 学会誌は原則として、毎年一回、3月に発刊します。
 2. 投稿者は本誌掲載の学会誌編集委員会規定を参照ください。

環境経営学会学会誌編集委員会規程

(学会誌編集委員会)

- 第1条 本学会は、特定非営利活動法人環境経営学会定款第5条第1項第4号に定める学会誌を発行するため、環境経営学会学会誌編集委員会（以下「編集委員会」という）を置く。
2. 編集委員会は、環境経営学会誌「サステイナブル マネジメント」（以下「学会誌」という。）の編集及び発行に関する業務を行う。

(編集委員会の構成)

- 第2条 編集委員会は、編集委員長及び若干名の編集委員と論文審査委員によって構成される。
2. 編集委員長は、会長が会員の中より理事会に推薦し、理事会が承認する。
 3. 編集委員と論文審査委員は、編集委員長が会員の中より指名し、理事会に報告する。

(任期)

- 第3条 編集委員長、編集委員、論文審査委員の任期は2年とし、再任を妨げない。
2. 前項の任期の終了期限は、所定の学会誌の発行完了時とする。

(業務)

- 第4条 編集委員長は、編集委員会を代表し、その業務を総括する。
2. 編集委員長に事故のあるときは、編集委員長の指名する編集委員がその職務を代行する。
 3. 編集委員は、分担して学会誌編集にあたる。
 4. 論文審査委員は、分担して投稿論文の査読等本学会誌掲載の学術論文に係る実務にあたる。
 5. 編集委員長は、編集委員会を招集し、その議長となる。

(原稿)

- 第5条 学会誌は、別表1に掲げる原稿によって構成する。

(学会誌の構成)

- 第6条 学会誌の構成は、別表2の通りとする。

(審議事項)

- 第7条 編集委員会における審議事項は次のとおりとする。
- ① 発行予定の学会誌について編集及び発行の方針を定めること
 - ② 依頼すべき原稿の題目、執筆者、提出期限、収集方法を定めること
 - ③ 募集すべき原稿の範囲、提出期限、収集方法を定めること
 - ④ 提出された原稿の査読者を定め、査読結果の報告を受けて、その原稿の取扱いを定めること
 - ⑤ 学会誌に掲載する原稿を予定し、調整のうえ決定すること
 - ⑥ 印刷所へ発注する原稿の完成、印刷仕様、印刷部数、発注・校正・納品の日程、印刷費見積等について確認すること
 - ⑦ 学会誌の発行に伴う予算請求および料金設定
 - ⑧ 環境経営学会誌に掲載された論文等の一部または全部の転載に関すること
 - ⑨ その他学会誌の編集及び発行に関すること

(著作権)

- 第8条 学会誌が掲載する論文の著作権は、環境経営学会に帰属するものとする。
2. 掲載論文の執筆者が当該論文の転載を行う場合には、必ず事前に本学会事務局に文書で申請するものとする。
 3. 掲載論文の執筆者は当該論文の出版版を機関レポジトリに登録することができる。
 4. 執筆者本人は、学会誌に掲載された論文が第三者の著作権を侵害しないことを保証する。また、第三者の著作権を侵害したことに伴う一切の責任は、執筆者本人が負うものとする。

(その他)

- 第9条 この規則に定めるもののほか、編集委員会の運営に関し必要な事項は、編集委員会が定める。

(改廃)

- 第10条 本規定の改廃は、理事会によって行われるものとする。

附 則

- この規程は、平成27年4月1日から施行する。
これに伴い、現行の環境経営学会学会誌編集規程は廃止する。
この規程は、令和6年4月1日に改定施行する。
この規程は、令和6年12月6日に改定施行する。

別表1

原稿の区分		対象及び手続き
学術論文	投稿論文	① 原則として、環境経営学会会員の未公開の論文とする。 ② 会員からの投稿を受け付ける（研究者でも実務家でも応募できる）。 ③ 年次大会で特に優れた発表を行った者等に対し論文投稿を奨励する場合がある。 ④ 投稿論文は2名以上の匿名の論文審査者による査読結果を基に編集委員会が採否を決定する。 ⑤ 掲載する投稿論文には「受付日」「受理日」を明記する。
	研究ノート	① 投稿論文ほど完成度が高くないが、学会誌に掲載することが有意義と認められるもの。 ② 手続きは投稿論文に準じる。
	依頼論文	① 編集委員会が特定のテーマないし論題を明示して原稿執筆を依頼した論文 ② 査読なし
報告	① 環境経営学会の各研究委員会の報告（原稿は各委員会から掲載依頼を受ける場合もあれば、編集委員会が執筆を依頼する場合もある）。 ② 環境経営学会が推進する各プロジェクトの報告（原稿は、各プロジェクトから掲載依頼を受ける場合もあれば、編集委員会が執筆を依頼する場合もある）。 ③ 編集委員会が特に認めた報告	
編集企画	編集委員会が企画した論文等	
書評等	編集委員会が企画した書評等	

※ 査読には、2名以上の匿名の論文審査委員による査読があります。また、依頼論文、報告等においては編集委員会が行う語句訂正等の依頼があります。査読を行った論文には、論文受付日と受理日を記載します。

別表2 環境経営学会学会誌の構成

論文等の区分		特記事項
学術論文	【特集】	編集委員会が設定した特集テーマに適った「投稿論文」、「依頼論文」、「持ち込み論文」及び「編集企画」で構成
	【研究】	依頼論文等であって編集委員会が「研究論文」と区分けしたもの
	【投稿】	2名以上の匿名の論文審査委員による査読を行い、編集委員会が審査により掲載可となった論文
	【研究ノート】	2名以上の匿名の論文審査委員による査読を行い、編集委員会の審査により掲載可となったもの
【報告】	① 各プロジェクトや各種研究委員会の報告 ② 政策提言 ③ 年次大会での基調講演や特別講演、また特に重要な報告	
【編集企画】	編集委員会が企画した論文等	
【書評等】	編集委員会が企画した書評等	

環境経営学会学会誌「サステイナブルマネジメント」 論文投稿の手引き

2023年8月 学会誌編集委員会

本学会誌「サステイナブルマネジメント」への投稿論文は、学会誌に掲載されている「投稿論文の募集」及び「環境経営学会学会誌編集委員会規程」によるほか、下記に従って作成してください。

※問い合わせ先：環境経営学会 事務局 アドレス： smf@smf.gr.jp

■脚注

脚注は、すべて文末脚注とする。

本文の該当箇所の右肩に上付きで数字（例えば、・・・する¹²。）のように示し、本文末尾にまとめて記載する。

■参考文献リスト

和書文献・洋書文献は和洋混合で、第1著者の姓をアルファベット順に並べる。

同一著者は、出版年の早いものから並べる。

同一著者、同一出版年の場合は、出版年に英小文字（a、b、c…）をつける。

文献は次のように記載すること。

【図書】

(和書)

著者(編)名(発行年)『書名』発行所

例)

川村雅彦(2015)『CSR経営パーフェクトガイド』ウィズワークス株式会社

宮崎正浩・榎井まり(2010)『生物多様性とCSR—企業・市民・政府の協働を考える—』信山社

村井秀樹・川村雅彦・鶴田佳史編(2011)『カーボン・ディスクロージャー』税務経理協会

(洋書)

著者(編)名(発行年)書名, 発行所所在地, 発行所

例)

Stead, J. & W. Stead (2013) *Sustainable Strategic Management*, 2nd edition, London, Routledge.

書名は、イタリック体にすること。

著者のファーストネームはイニシャルのみとする。

(邦訳図書)

著者(編)名(発行年) 書名, 発行所, 発行所所在地 (翻訳者名(発行年)『邦訳書名』発行所)
例)

McGrath, R. (2013) *The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business*, Harvard Business Review Press, Watertown, Massachusetts. (鬼澤忍 (2014)『競争優位の終焉』日本経済新聞出版社)

【雑誌】

(和書)

著者名(発行年)「論文名」, 『雑誌名』, 号, 巻, ページ
例)

宮崎修行 (2015) 「ドイツにおけるCSRの淵源—会計・経営・経済のトリニティに着目して—」『サステイナブル・マネジメント』第14号第1・2巻, pp. 26-39

村井秀樹 (2012) 「原発における核燃料の固定資産計上の根拠と核燃料リサイクル」『サステイナブル・マネジメント』第11号第2巻, pp. 16-32

(洋書)

著者(編)名(発行年) “論文名” 雑誌名, 巻, 号, ページ
例)

Hunt, C. & E. Auster (1990) "Proactive environmental management: Avoiding the Toxic Trap", *Sloan Management Review*, 21, pp. 7-18

雑誌名は、イタリック体にすること。

巻, 号は、イタリック体にすること。

著者のファーストネームはイニシャルのみとする。

【ホームページやインターネット上の文書・資料等】

ホームページ名あるいは文書・資料名, URL, 閲覧日or検索日orダウンロード日

URLは、閲覧した箇所のURLを記載すること (トップページを閲覧した場合を除き、トップページのURLは記載しない)。

例)

環境経営学会 学会概要, <http://www.smf.gr.jp/intro1.htm>, 2015年9月13日閲覧

環境経営学会ホームページ, <http://www.smf.gr.jp/>, 2015年9月13日閲覧 *トップページを閲覧した場合。

以上

環境経営学会

2025年学会賞候補作品の公募

環境経営学会は、下記の通り2025年学会賞候補作品（著書・論文等）を公募します。

I. 公募作品は、次の三種です。

- ・ 学術貢献賞候補作品
- ・ 優秀研究賞候補作品
- ・ 実践貢献賞候補作品

但し、2025年1月1日から12月31日までに公にされた作品に限ります。

応募は、自薦、他薦を問いません。

応募者は、下記のをそれぞれ3部添えて学会賞審査委員会宛に送付して下さい。

なお、学会賞には上記のほか、学会貢献賞、およびベストプラクティス賞があります。詳細は「環境経営学会 学会賞規定」に記載の通りです。該当すると思われる個人又は団体がありましたら、是非ご推薦ください。

II. 応募期限

環境経営学会メルマガ及びホームページでお知らせします。

III. 応募方法

1. 公募作品の種別、作品の論題等、氏名、所属組織を明記した文書（A4用紙一枚 様式自由）
2. 応募作品
3. 作品の主旨等を記した応募理由書
4. 送付先：

〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5
アカデミーセンター 株式会社国際文献社内
特定非営利活動法人 環境経営学会事務局内
「学会賞審査委員会」宛

IV. 授与の可否

学会賞授与の可否については、応募者に通知します。

付記 ①応募作品は、受賞の可否に関わらず、返却しません。

②応募に際して、環境経営学会学会賞規定を参照してください。

以上

環境経営学会 学会賞規程

(設置)

第1条 本学会は、学会賞授与の制度を設ける。

(目的)

第2条 本制度は、本学会が環境経営及び隣接科学の理論及び応用について学問的及び実践的に貢献するところが大きいと認める会員（個人並びに団体）の業績を顕彰し、以って学会及び学術の発展を図ることを目的とする。

(学会賞の種類及び受賞者の数)

第3条 学会賞の種類は、学会貢献賞、学術貢献賞、優秀研究賞、実践貢献賞、及びベストプラクティス賞の五種類とし、その内容を次に規定する。

- ① 学会貢献賞：環境経営学及び隣接科学の理論と応用について、多年にわたり特に優れた研究業績又は実践業績を挙げたと認める会員、若しくは本学会の運営及び発展について多年にわたり顕著な貢献を為したと認める会員に授与する。受賞者の数は特に定めない。
- ② 学術貢献賞：環境経営学及び隣接科学の理論について内外の研究誌等に掲載され、又は出版された研究業績（論文、著書）が学術の発展に対して顕著な貢献を為したと認める会員に授与する。受賞者の数は若干名とする。
- ③ 優秀研究賞：若手研究者及び社会人研究者の研究を奨励するため、環境経営学及び隣接科学の理論に関する優れた論文等であると認めた会員に授与する。受賞の対象となる論文は、本学会の学会誌『サステイナブルマネジメント』に掲載された論文及び本学会の研究報告大会等における研究報告とする。受賞者の数は若干名とする。
- ④ 実践貢献賞：環境経営学及び隣接科学に関する応用研究又は実践的発展に顕著に貢献したと認める業績（論文、著書等）の執筆者に授与する。受賞の対象となる論文等は、一般に公刊されたものとするが、その執筆者は会員と限らなくとも良い。受賞者の数は若干名とする。
- ⑤ ベストプラクティス賞：環境経営を実践しサステイナブルマネジメントの推進に関して顕著な成果を挙げたと公に認められ、かつ本学会の発展に寄与すると認めた団体に授与する。受賞団体は、特に会員に限らなくとも良い。受賞団体の数は若干名とする。

(受賞の対象)

第4条 受賞の対象は、次の通りとする。

- ① 学術貢献賞の業績審査は、理事会が推薦した会員について行う。
- ② 学術貢献賞、優秀研究賞、及び実践貢献賞の対象論文等は、学会賞授与年の前年1月1日より12月31日までに公にされたものとする。

(表彰、授与式、公表)

第5条 表彰、授与式、及び公表については、次の通りとする。

- ① 授与式は、本学会研究報告大会の日に執り行う。
- ② 受賞事由等については、学会誌『サステイナブルマネジメント』で公表する。

(審査委員会)

第6条 審査委員会は、次により運営する。

- ① 審査委員会は、審査委員長及び審査委員若干名をもって構成する。
- ② 審査委員の任期は3年とする。
- ③ 審査委員会は、審査の適性を期すために特別委員を委嘱することができる。特別委員の職務は、審査終了をもって終える。

(審査対象及び受賞制限)

第7条 審査対象及び受賞制限は、次の通りとする。

- ① 審査委員会は、学会賞の審査対象を自薦及び他薦に基づき決定する。
- ② 学会貢献賞の授与は、会員である期間中、一回限りとする。
- ③ 学術貢献賞、優秀研究賞、及び実践貢献賞は、同一年に同一人に対して重複して授与しない。
- ④ 学術貢献賞、優秀研究賞、実践貢献賞、及びベストプラクティス賞の連続受賞は妨げない。

(学会賞授与の決定)

第8条 学会賞授与は、審査委員会による審査の結果報告に基づき理事会が審議し、決定する。

(所管)

第9条 所管は、副会長とする。

(規程の改廃)

第10条 本規定の改廃は、理事会がこれを行う。

附 則

1. 本規定は、2000年6月1日より施行する。
2. 本規定は、2005年5月1日に改定施行する。
3. 本規定は、2014年11月1日に改定施行する。
4. 本規定は、2023年8月23日に改定施行する。

備考 ①第一回学会賞の受賞者については、規程にとらわれず、学会設立日以降の業績を対象として学術貢献賞、優秀研究賞、及び実践貢献賞を選考し、授与する。

②若手研究者は、論文等を公にした年月日の年齢が満40歳未満の近傍であることを目安とする。

編 集 後 記

2025年は、米国では大規模な森林火災が続くなか、1月20日にトランプ大統領が就任すると同時に気候変動枠組条約パリ協定から離脱しました。今後の世界の気候変動対策へ与える影響が懸念されています。また、ロシアによるウクライナ侵攻もパレスチナ・イスラエル戦争もまだ出口は明らかではありません。日本では、2024年の能登半島地震からの復興もまだまだという状況です。

このような中で、本学会誌第24巻を発刊するに至りました。今回は、岡本享二会長の「激動の社会と学会の研究活動」と題した巻頭言に始まり、次は、2024年度の本学会の春季研究報告大会での公開シンポジウムおよび秋季研究報告大会の特別講演に関する報告です。論文部門では、依頼論文1編を掲載しました。投稿論文としては今回4編の投稿がありましたが、査読の結果論文1編が採択されました。次に本学会内に設置されている4つの研究会による報告があります（研究会は本学会の研究活動の中心となるものです。研究会への参加にご興味を持たれた方は学会事務局にご連絡ください）。最後に、自著を語る1編、書評3編、寄稿1編、学会賞受賞者などを掲載しています。

投稿論文では、昨年度からその種類を「論文」、「研究ノート」とし、論文として投稿されたものを研究ノートとして掲載する場合があります、としております（詳しくは本学会誌の「投稿論文の募集」をご覧ください）。編集委員会としては、来年度以降特に投稿論文の掲載をできるだけ増やしたいと考えておりますので、会員の皆様におかれましては、是非応募をご検討いただけますようお願い申し上げます。

編集委員長：宮崎 正浩

学会誌編集委員会

編集委員長 宮崎 正浩
副委員長 伊藤 由宣
委員 井上 尚之
大塚 生美
九里 徳泰
鶴田 佳史
長谷川 直哉
花田 真理子
宮崎 智子
村井 秀樹

サステイナブルマネジメント 第24巻

発行日 2025年3月31日
編集 環境経営学会学会誌編集委員会 宮崎正浩
発行所 日本学術会議協力学術研究団体
認定特定非営利活動法人 環境経営学会
〒162-0801
東京都新宿区山吹町358-5 アカデミーセンター
株式会社国際文献社内
TEL 03-6824-9371 FAX 03-5227-8631

© 環境経営学会 2025, Printed in Japan
ISSN 2433-9121

本誌の無断転載を禁じます。

日本学術会議協力学術研究団体
認定特定非営利活動法人 環境経営学会