

# 目次

## ●巻頭論文

- 省エネルギー行動を促すための行動変容理論の整理…………… 1  
住吉 大輔（九州大学大学院人間環境学研究院都市・建築学部門 教授）  
青柳 光（㈱日建設計 エンジニアリング部門設備設計グループ）

## ●研究論文（査読）

- 福岡市南部における戦中の新都市計画と現在への影響…………… 13  
— 戦中戦後の西鉄新駅・新線計画と桜並木駅の関係に着目して —  
大森 文彦（東京科学大学環境・社会理工学院建築学系 准教授）

## ●研究報告

- バス運転者不足が福岡市の成長に与える影響とその対策…………… 23  
— バス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策が必要 —  
大島 隆（元（公財）福岡アジア都市研究所 市民研究員）

- 中小企業の脱炭素の取り組み…………… 35  
— 現状と課題 —  
菊澤 育代（（一社）A luten 代表理事）

- 外国人の雇用と定着に向けた組織管理に関する考察…………… 47  
— グローバル都市福岡の実現に向けて —  
高松 侑矢（九州共立大学経済学部 非常勤講師）

- 人材育成につながるリビングラボ導入プロセスの考察…………… 59  
— 福岡地域戦略推進協議会の取り組みを事例として —  
中島 梨沙（福岡地域戦略推進協議会 シニアマネージャー）

- “フクオカ・シティ” ブースター …………… 71  
— 「専門サービス業」が促す“グローバルシティ・福岡市”の進運 —  
畠山 尚久（（公財）福岡アジア都市研究所 主任研究員）

- 脱炭素型ライフスタイルへ向けた環境配慮行動に関する研究…………… 83  
— 福岡市におけるライフステージ別行動者分類調査結果 —  
山田 美里（（公財）福岡アジア都市研究所 研究主査）

- 論文等要旨英訳…………… 95

# Contents

● Opening Article	
<b>Analysis of behavioral change methods to promote energy-saving behavior</b> .....	<b>1</b>
SUMIYOSHI Daisuke (Professor, Department of Architecture and Urban Design, Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University)	
AOYAGI Hikari (NIKKEN SEKKEI LTD. Engineering Department, Building Service Design Division)	
● Research paper with referee reading	
<b>New Industrial City Plan and Its Impact on Fukuoka City South Area during the War</b> .....	<b>13</b>
<b>- Focusing on the Opening of Sakuranamiki Station -</b>	
OMORI Fumihiko (Associate Professor, Department of Architecture, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo)	
● Research Report	
<b>The Impact of Bus Driver Shortage on the Growth of Fukuoka City and Countermeasures</b> .....	<b>23</b>
<b>- The Reconstruction of Bus Route Networks and Sustainable Urban Transportation Policies Are Needed -</b>	
OSHIMA Takashi (Former Citizen Researcher, Fukuoka Asian Urban Research Center)	
<b>Decarbonization Efforts of SMEs: Current Status and Challenges</b> .....	<b>35</b>
<b>- Current Status and Challenges -</b>	
KIKUSAWA Ikuyo (Director, A Iuten)	
<b>A Study of Organization Management for Employment and Retention of Foreigners</b> .....	<b>47</b>
<b>- Toward Realizing the Global City of Fukuoka -</b>	
TAKAMATSU Yuya (a part-time lecture at the Faculty of Economics, Kyushu Kyoritsu University)	
<b>The Living Lab Implementation Process for Human Resource Development</b> .....	<b>59</b>
<b>- A Case Study of the Fukuoka Directive Council's Initiatives -</b>	
NAKASHIMA Risa (Senior manager, Fukuoka Directive Council)	
<b>Fukuoka City Enhances its Global Presence</b> .....	<b>71</b>
<b>- Evolution of Fukuoka City, a "Global City" Driven by the "Professional Service Industry -</b>	
HATAKEYAMA Naohisa (Senior Researcher, Fukuoka Asian Urban Research Center)	
<b>Research on Environment-Conscious Behavior Toward a Carbon-Free Lifestyle</b> .....	<b>83</b>
<b>- Survey Results on Behavior Classification by Life Stage in Fukuoka City -</b>	
YAMADA Misato (Chief Researcher, Fukuoka Asian Urban Research Center)	
● English Summary .....	<b>95</b>

# 省エネルギー行動を促すための行動変容理論の整理

住吉 大輔 SUMIYOSHI Daisuke

九州大学大学院人間環境学研究院都市・建築学部門 教授

青柳 光 AOYAGI Hikari

(株)日建設計エンジニアリング部門設備設計グループ

■要旨：本論文では、省エネルギーを目的とした行動変容理論の体系化に取り組んだ。環境配慮行動の2段階モデル、ナッジや仕掛学などの7つの理論を取り上げ、論理的アプローチと直感的アプローチに分類し、それぞれがどのような行動者（行動を実施してもらいたい対象者）に適しているものであるかを分析した。行動者についても4タイプの分類を行い、それぞれのタイプに適した行動変容理論を整理して、行動変容理論の選択手順を示した。論理的アプローチを用いた省エネルギーレポート配付の実験により家庭のエネルギー消費量を削減できることを示した。

■キーワード：脱炭素社会、行動変容、ナッジ、省エネルギー、体系化

## 1. はじめに

気候変動問題の解決に向けて、新たな再生可能エネルギー機器の開発や設備機器の効率向上などの研究が進んでいる。イノベーションと呼べる新たな機器やシステムの登場が期待される場所である。しかし、イノベーションが実際に起こるのかどうか、起こるとしてもいつ起こるのかは不透明である。現時点ではイノベーションに期待しつつも、省エネルギーなどの確実に進められる方策を、着々と実施していくことが重要である。

省エネルギーを進めるにあたり、まず考えるべきは機器の自動化や効率化などの確実に効果があがる手法であろう。しかしこれらには多大なコストがかかるものが多く、誰がコストを負担するのかなどの課題があるため、よい技術であってもすぐに普及しないのが現実である。

こうした中、近年“ナッジ”をはじめとする行動変容理論に注目が集まっている。環境省は日本版ナッジ・ユニット（BEST：Behavioral Sciences Team）<sup>(1)</sup>を作り、行政やその他の場面における行動変容理論の活用の一環を始めるなど、行政を中心とした一つの潮流となりつつある。多少のコスト

はかかるが効果が高い技術をどうやって選択してもらうか、どのようにして人々の環境意識を高め、気候変動問題などの社会課題の解決にむけた行動を選択してもらうかについてのヒントが行動変容理論にある。

そこで、本研究では多分野の既往研究を基に、省エネルギーを目的とした行動変容理論の体系化に取り組む。また、分類・整理した理論から、実際の状況別に適した理論の選択方法の提案を行う。さらに、それらを基に実践した実験について示す。

## 2. 行動変容理論の整理

行動変容の理論は心理学や行動経済学を中心に様々な分野で唱えられてきた。各分野で重きを置く問題が異なるため、複雑で関連性が理解しづらい。そこで、ここでは各分野が着目している問題と論点を整理し、各理論の位置付けを省エネルギー行動という視点でまとめる。

人の行動は何に起因するか、どのようにその行動を変えることができるかというテーマは様々な視点から分析されている。ここで取りあげた理論は、表1に示す7つである。直接省エネルギーを目的とし

たものではないが、応用可能なものである。

## 2.1. 各理論の概要

ここでは、表1に示した各理論について簡単に紹介する。表1には一般に広く認知された時期の日安として論文掲載年と書籍出版年を載せている。なお、不利益システムと仕掛学の2つの理論の論文掲載年は論文として初めて「不利益システム」や「仕掛学」という名称が出た年を採用した。

### (1) 環境配慮行動の2段階モデル<sup>(2)</sup>

環境配慮行動の2段階モデルは、省エネルギー行動を始めとする環境によい行動が形成される心理プロセスに関する理論である。図1に環境配慮行動の2段階モデルの概念図を示す。目標意図と行動意図の2段階を経て環境配慮行動が実行されるとし、それぞれ環境認知と行動評価とが結びついているとしている。さらに、環境認知は環境問題の深刻さの評価である「環境リスク認知」、環境問題への個人の責任感である「責任帰属認知」、行動することで環境問題が解決できるという有効感である「対処有効性認知」の3つの変数によって構成されるとした。また、行動評価は個人的便益と個人的コストの評価である「便益費用評価」、地域社会などの住居集団からの期待や圧力である「社会規範評価」、行動実行に関する制約や容易さに関する評価である「実行可能性評価」の3つの変数から構成されるとした。

環境配慮の態度と行動の不一致、すなわち「わかっているけどやらない」現象を説明するものとなっている。

### (2) 行動変容のステージモデル<sup>(3)</sup>

行動変容のステージモデルは、禁煙や減量、アルコール依存症等の問題行動の解消のために提唱された。人の行動は、1.無関心期、2.関心期、3.準備期、4.実行期、5.維持期の5つのステージに分かれており、順番に各ステージを経て行動が定着するとした。例えば、1.無関心期は6ヶ月以内に行動変容を起こす意思がない時期であり、3.準備期は1ヶ月以内に行動変容をおこす意思がある時期とされている。健康診断などでよく利用されている。

行動変容ステージモデルはいきなり実行困難な目標を設定するのではなく、本人が実行できそうな目標を設定し、順次目標を高めていくことを狙った行

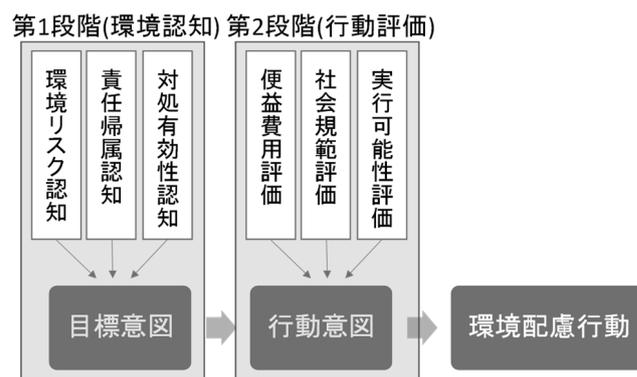


図1 環境配慮行動の2段階モデル

出所：参考文献(2)をもとに筆者作成

表1 行動変容に関する理論の一覧

手法(理論)名	提唱者	分野	論文掲載年 (書籍出版年)	着眼点
環境配慮行動の2段階モデル	広瀬幸雄	社会心理学	1994(1995)	環境配慮行動の態度と動機形成のタイムラグによる態度と行動の不一致
行動変容のステージモデル	ジェイムス・オー・プロ チェスカ カルロ・シー・ディクレ メンテ	心理学	(1995、邦訳 2005)	禁煙や減量、アルコール依存症等の不健康行動
環境配慮行動の2重動機モデル	広瀬幸雄 大友章司	社会心理学	2007(2008)	環境配慮行動の一時的に見られる手抜き行動
ナッジ	リチャード・セイラー キャス・サンステイーン	行動経済学	(2008、邦訳 2009)	完全無欠の合理的人間「エコノ」と現実の「ヒューマン」の行動の違い。選択肢の設計による間接的な誘導
ゲーミフィケーション	—	情報学	(2012)	ゲーム要素の応用による社会やビジネスの問題解決
不利益システム	川上浩司	人工知能学	2009(2017)	過度に便利を追求することによる害不便にすることによる益
仕掛学	松村直宏	人工知能学	2011(2016)	ついしたくなる「仕掛け」による社会問題解決

出所：筆者作成

動変容の理論である。対象者がどのステージにいるのかの見極めを要するため、個々人に対する適切な観察が必要となる。

### (3) 環境配慮行動の2重動機モデル

環境配慮行動の2重動機モデル<sup>(2)</sup>は、一時的な手抜きを許してしまう態度と行動の不一致を説明する理論である。図2に環境配慮行動の2重動機モデルの概念図を示す。環境配慮行動に至るまでに環境に配慮しようとする目標に基づく意図的な動機のプロセスである「目標志向型決定」と、一時的な行動選択場面で環境配慮に手を抜いた行動を許容する非意図的な動機のプロセス「状況依存型決定」の2つの動機のプロセスがあるとした。環境配慮行動をとろうとする目標に基づく動機が形成されていても、一時的な決定で環境配慮に手を抜く行動を許容する動機が強ければ、環境配慮の態度と行動の不一致が生じる。したがって、環境配慮行動では場当たりの行動動機の決定経路である状況依存型決定よりも、自分の意思で行動する決定経路である目標依存型決定が相対的に強くなるようにすることが重要であるとしている。

### (4) ナッジ<sup>(4)</sup>

経済の仕組みから人の行動を考える行動経済学は、心理学で培われた知見を経済学の数学モデルに取り入れた分野である。行動経済学分野の中でもナッジ(nudge)という概念が省エネルギーを促進するための行動変容理論として近年注目を集めている。提唱者のリチャード・セイラーはその功績を評価され、2017年にノーベル経済学賞を受賞した。

ナッジの言葉の意味は「注意や合図のために人の横腹をひじでやさしく押ししたり、軽く突いたりすること」である。世の中に普通に生活する大部分の「ヒューマン」に向け、デフォルトの力や、人の錯覚、無意識の行動パターンを利用して望ましい行動を促す。あくまでも選択肢を増やすという非強制的かつ低コストで、人々の行動を変えるものである。特に環境問題に応用する際に効果的なシステム設計要素(選択的アーキテクト)として、リチャード・セイラーはインセンティブとフィードバックを挙げている。グリーン税制や温室効果ガス排出権取引制度な

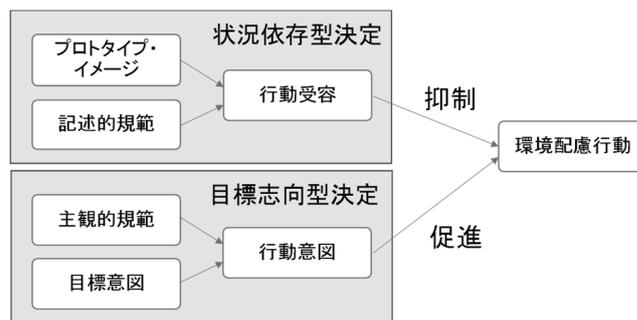


図2 環境配慮行動の2重動機モデル

出所：参考文献(2)をもとに筆者作成

どのインセンティブ制度は一見すると強制的なようだが、環境によい選択をしなくても罰せられないという点で、ペナルティ制度に比べ行動の選択肢を与える。ラベリング制度や情報開示制度などのフィードバックは低コストで取り組める。

### (5) ゲーミフィケーション

ゲーミフィケーションはゲームの要素をゲーム以外のものに使い、行動者に楽しみながら関わりをもたせることである。ゲーム自体を作成することとは異なる。ゲーミフィケーションを学術的にまとめた井上明人は最狭義の定義を「強化学習プロセスやフロー体験を成立させるための最適なフィードバック設計のノウハウを応用すること」としている<sup>(5)</sup>。近年ゲーミフィケーションは生活の様々な場面で取り入れられ、社会問題の解決やユーザー契約など幅広く応用されている。

ゲーミフィケーションを取り入れることで、行動者に内発的動機付けを促すことができるため、最初の負担感は少ない。また、ゲーミフィケーションを応用しやすいものには共通の性質がある。それは数量としてカウントしやすく、そのエビデンスが取れるものである。近年はセンサが発達し、どんなものも計測・カウントが簡単にできる。節電をはじめとした省エネルギー行動にも、ゲーミフィケーションの考えを取り入れたものが多い。

### (6) 不便益システム<sup>(6)</sup>

不便益システムは、便利さを追求したために害が生じる場面を指摘し、あえて不便にすることで益を生み出すことができるのではないかという逆転の発想をした理論である。例えば、富士山に山頂まで簡単に登ることができる「便利」なエスカレーターが

あったとしても、登山が趣味の人には興醒めとなる。手間がかかり労力を費やしたからこそその達成感があり、エスカレーターをつけるとその山は登山対象から外されるだけである。

あえて不便にする方法として、操作数を多くする、時間がかかるようにする、疲れさせる、無秩序にする、刺激を与える、情報量を減らすなどが挙げられており、それによって得られる“不便の便益”として、能力低下を防ぐ、上達できる、工夫できる、発見できる、主体性が持てる、俺だけ感があるなどを挙げている。

エントランスからエレベーターを遠ざけ、階段を近くに配置しているような建物は、エレベーターまで行くのに“時間がかかるようにする”ことで、建物利用者の階段利用を促進し、利用者の達成感や省エネルギーを実現する不便益システムと見ることもできる。

### (7) 仕掛学<sup>(7)</sup>

仕掛学は人に「ついしたくなる」よう間接的に伝えることで、問題解決を結果的に狙うアプローチである。例えば、ゴミ箱の上にバスケットゴールをつけるという仕掛けは、ゴールを狙ってゴミ箱にごみを投げ入れる行動を誘発する。公園に設置すれば、公園に散らばるごみをごみ箱に集められるかもしれない。提唱者の松村真宏は、仕掛けを公平性 (Fairness)：誰も不利益を被らない、誘引性 (Attractiveness)：行動が誘われる、目的の2重性 (Duality of purpose)：仕掛ける側と仕掛けられる側の目的が異なるの3つの要件 (FAD 要件) をすべて満たすものと定義している。

仕掛けには、物理的トリガと心理的トリガがあるとしており、物理的トリガとして五感に訴える方法やバスケットゴールのように形状から想起させる方法があると整理されている。心理的トリガとしては「挑戦」：挑戦してみたいくなる、「不協和 (の解消)」：揃えたいくなる、「ネガティブな期待」や「ポジティブな期待」：見られているかもといった感覚や何かもらえるかもといった期待感などの個人的文脈に基づくものに加えて、決まりごとに逆らえないなどといった社会的文脈に基づくものもあるとしている。

## 2.2. 行動変容のアプローチ方法の変化

行動変容の研究には行動変容を促す者とその対象者の2者が登場する。本研究では前者を行動誘発者、後者を行動者と呼ぶこととする。

従来のアプローチは多様な行動者の目的の中から、行動誘発者の目的と重なる部分に着目するものだった。省エネルギー行動で言えば、省エネルギーの重要性やコスト面のメリットを説くような直接的なものである。しかし、近年のアプローチは行動誘発者が主目的にこだわらず、行動者の多様な目的へ歩み寄る傾向がみられる。ゲーミフィケーションや仕掛学などに見られるように、行動者の主目的が行動誘発者の目的と一致しなくてもよい状態を許容する概念の登場がその一例である。省エネルギー行動においても、HEMS (Home Energy Management System：住宅のエネルギー消費量を計測・表示する装置) にポイント制やゲーム性を取り入れるなどの方法が盛んである。行動者と行動誘発者の目的の完全な一致を問わない間接的なアプローチ方法は、様々な分野や問題に応用が利くため、この傾向はこれからも続くと考えられる。

図3は各理論が論理寄りか実践寄りかを整理したものである。対象行動が限定されている環境配慮行動についての2つのモデル (以下、環境配慮行動の

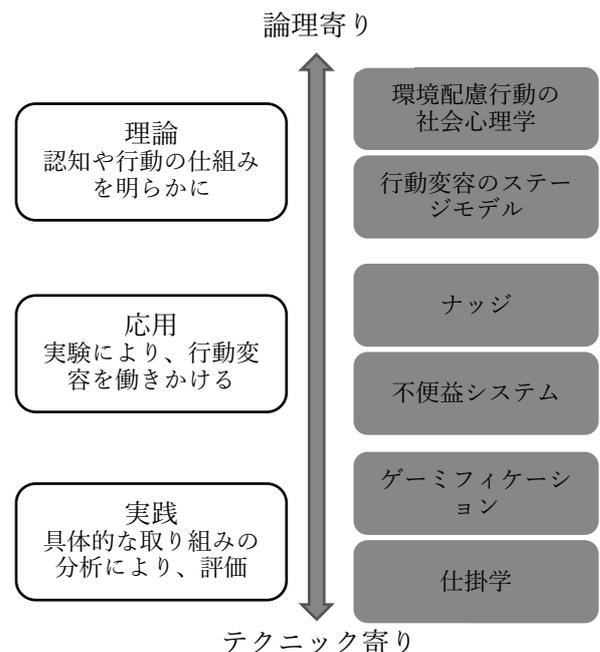


図3 行動変容理論の実践段階による分類

出所：筆者作成

社会心理学) と行動変容のステージモデルは論理寄りである。一方、仕掛学とゲーミフィケーションは実践の現場から構築され、その内容は具体的でテクニック寄りである。そして、両者の中間に位置するナッジや不便システムは問題意識をもち、実験によって構築されたものである。

図3では、上側に位置するものほど、省エネルギー行動の本質の理解に結びつく。対して下側のものほど、楽しさなどの別の目的から行動を引き起こすための理論である。

### 2.3. 行動者と行動誘発者の目的の違い

前節で述べたように、近年、行動者と行動誘発者の目的が一致しない間接的なアプローチ方法が増えてきた。これは、行動者に行動誘発者が意図する主目的だけでなく、それ以外の副目的を許容している状態とも言える。例えば、省エネルギー行動という主目的にゲームという副目的を加えて、パッケージングする手法などを指す。また、行動者の主目的が行動誘発者の主目的とは一致しない状態も存在する。ゲームが楽しいから行動を続けた結果、省エネルギーになるというような、結果的に行動誘発者が意図した行動が誘発される状態である。これらの状況を行動者の主目的と副目的の有無、さらに行動者の主目的が行動誘発者と一致するか否かという観点で各理論を整理したものが、図4である。

図4の左上に配置した環境配慮行動の社会心理学は、行動者と行動誘発者の主目的の一致を狙い、行動者の副目的はアプローチ手法としては考慮に入れない。また、左下のナッジは、行動者と行動誘発者の主目的の一致は問わず、行動者の副目的もない。行動者は無意識に行動を誘導されているような状態である。右下の領域は、同様に主目的の一致は問われないが、行動者に副目的が存在する状態である。仕掛学とゲーミフィケーションがここに位置する。この理論は、やりたいからやるといった人の行動心理を上手く引き出すものである。残りの右上の領域には、主目的が一致し、行動者に副目的がある状態であり、主に不便システムが位置する。不便システムという概念が網羅する範囲は非常に広いため、どんな例を挙げるかで位置づけは異なる。しかし、便利な生

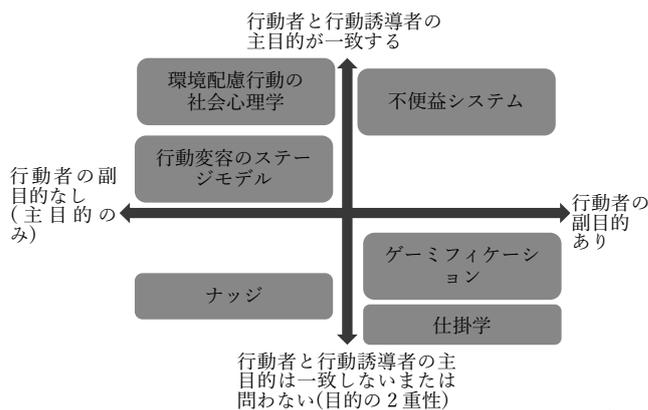


図4 行動変容の行動者と行動誘発者の目的の違い  
出所：筆者作成

活を見直し、不便さを楽しむという価値観の転換を、概念として表現するのは不便システムの特徴であるためここに配置した。

まとめると、ナッジと仕掛学、ゲーミフィケーションは行動者と行動誘発者の主目的が一致しない、または一致・不一致を問わない理論である。両者を分けるのは行動者が省エネルギー等の目的を意識しているかどうかである。無意識に誘導されるナッジに対し、仕掛学とゲーミフィケーションはある行為をいつもと違う行動として楽しんだり、ゲームとして楽しんだりする。

### 2.4. 論理的アプローチと直感的アプローチ

ここでは行動変容理論を論理的アプローチと直感的アプローチの2つに分けて考える。論理的アプローチは省エネルギーを行動の目的の1つに定めるものである。対して、直感的アプローチは省エネルギーを行動の結果の1つとして定めるものである。すなわち、論理的アプローチは行動者に省エネルギーの目的意識を認識させた上での行動変容を狙うが、直感的アプローチは省エネルギー意識の向上等は問われない。なんとなく行動した結果、副産物として省エネルギーがついてくるというアプローチである。

両者にはそれぞれ利点と欠点がある。表2に2つのアプローチの利点と欠点を示す。論理的アプローチの利点は、行動者が行動する意味を理解した上で行動に移すため、内発的な動機付けのケースが多く、一度定着すれば介入による効果が長い。しかし、欠点として、定着するまでに時間や労力がかかる上に、

その進行度を把握しづらいということがある。一方、直感的アプローチの利点は行動者に気軽に行動してもらえ、状況にあわせてアレンジがしやすく、手法のバリエーションが豊富である。また、短期間でも効果が出やすい。ただし、思わず行動してしまうというアプローチのため、行動の意義を十分にわかっていない場合があり、いずれ飽きの問題が生じることがある。

表2 アプローチ別の利点・欠点

	利点	欠点
論理的アプローチ	-意義を理解した行動誘発が可能 -行動が定着すれば、介入効果は長い	-行動や意識の定着までに時間がかかる -意識の定着度は進行状況を把握しづらい
直感的アプローチ	-気軽に行動してもらえ -状況に合わせてアレンジがしやすい -手法のバリエーションが豊富 -短期間でも効果が出る	-いずれ飽きの問題が生じる -行動の意義をわかっていない場合もある

出所：筆者作成

図5に、省エネルギーの位置づけと行動者が感じる価値観の新鮮さ、継続性の観点を加えたアプローチ手法の分類を示す。論理的アプローチには環境配慮行動の社会心理学、不便システムが分類できる。環境問題の重要性や省エネルギーによる金銭的メリットを説くアプローチとなる環境配慮行動の社会心理学は、行動者によっては聞きなれた情報となる場合もあるかもしれない。同じ論理的アプローチでも不便システムは省エネルギー行動の中に今まで気づかなかつた新しい価値を発見するアプローチ

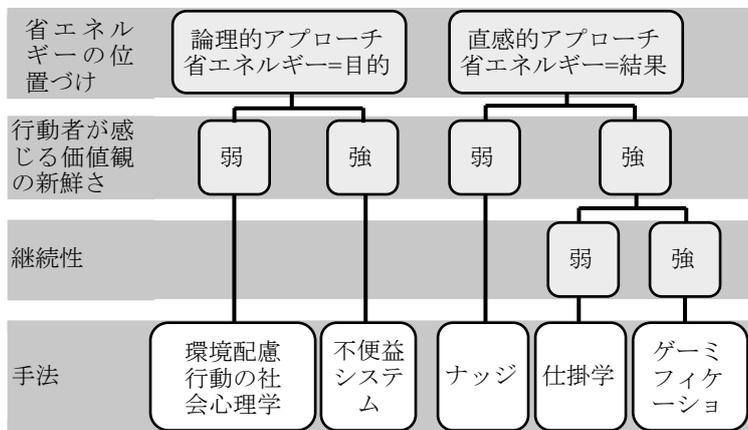


図5 状況別アプローチ手法

出所：筆者作成

のため、行動者にとっては新鮮さを感じてもらえる可能性がある。一方、直感的アプローチにはナッジ、仕掛学、ゲーミフィケーションが分類できる。ナッジは無意識に行動を誘導するため、新鮮さを感じることはない。仕掛学とゲーミフィケーションを比べると、継続性を強化する手法が多いのがゲーミフィケーションである。なお、図5で示した価値観の新鮮さや継続性は理論間を比較した相対的なものであることに注意が必要である。

行動誘発者がどんな省エネルギー行動を引き起こしたいのかでアプローチ方法、理論が異なる。したがって、行動誘発者は状況を把握し、適切なアプローチ方法を選択する必要がある。

### 3. 行動変容の計画手順

本章では、省エネルギーについての行動変容を計画するにあたり、どの理論を選択すべきかを状況別に判断する方法について検討を行う。

#### 3.1. 行動者のタイプ分類

環境配慮行動の2段階モデルは、目標意図の形成と行動意図の形成の両方が揃って初めて環境配慮行動が実行されるとした。しかし、「意図」という表現はやや理論的であり、目標意図の形成がされているかどうかは、アンケート調査等なしには把握しづらい。そこで、2段階モデルをより感覚的な表現に置き換えて、省エネルギーに対する姿勢をタイプ分けした。実際に省エネルギー行動をしているかいないかと、環境問題の重要性に気づいているかいない

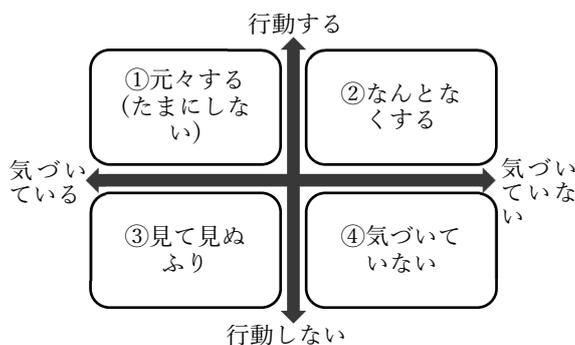


図6 行動者のタイプ分類

出所：筆者作成

表3 収集した事例の一覧

番号	参考文献番号	手段	概要	アプローチ		対象行動者タイプ				レベル	
				論理的	直感的	①元々する	②なんとなくする	③見て見ぬふり	④気づいていない	点数	レベル値
1	(8)	フィードバック(紙)	街区居住者への紙フィードバック	◎	○	○		○		10	2
2	(9)	フィードバック(紙)	Opower社の紙フィードバック	◎	○			○	○	8	2
3	(10)	フィードバック(紙)	ライフスタイルに合わせた行動提案	○		○	○	○	○	10	2
4	(11)	フィードバック(Web)	Webサイトによるフィードバック	○		○	○	○	○	13	3
5	(12)	省エネ教育	省エネルギーすごろく	○					○	12	3
6	(13)	省エネ教育	エネルギー環境教育用カード教材	○					○	12	3
7	(14)	省エネ教育	省エネ教育の継続性	○					○	8	2
8	(15)	省エネ教育	住宅模型を作成する省エネ教育	○					○	12	3
9	(16)	省エネ教育	ゲーミフィケーションを用いた省エネランプ	○					○	12	3
10	(17)	デバイス	創エネハウスでの電力・給湯通知デバイス実験		○	○	○			10	2
11	(18)	デバイス	家電製品のエコロジカルな使用を促す表示方法	○	◎	○		○		8	2
12	(19)	デバイス	事務所ビルにおけるクールスペース実験		○		○	○		7	1
13	(20)	ポスター	大学研究室での省エネ意識及び行動に与える影響	○				○		8	2
14	(21)	ポスター	ビジネスホテルでのポスター掲示	○	○			○		7	1
15	(22)	ポスター	ゴール・プライミングを用いたポスター		○			○		8	2

出所：筆者作成

かの2軸で整理したタイプ分類を図6に示す。人のタイプを①元々する、②なんとなくする、③見て見ぬふり、④気づいていない、の4タイプに分類する。この分類は、なぜ行動しないのか等という人の心理状況に着目した観点を一旦除外することで、専門的な調査や知識がなくても分類できる。さらにこの2軸で整理することで、今まで省エネルギー行動誘発の研究の場では、着目されにくく、肯定されにくかった②なんとなくするというタイプを分類することができる。注意点としては、分類の軸設定上①元々するタイプの中にたまにしないタイプも含まれていることが挙げられる。

### 3.2. 各タイプに適したアプローチ手法の分析

前節で分類した4タイプについて、それぞれどのようなアプローチ手法が適切かを分析するため、省エネルギー行動変容の事例を多数収集し、特徴に応じた点数付けをすることで分類を試みた。収集した事例<sup>(8)~(22)</sup>の一覧を表3に示す。

表4に手法の特徴に対して与えた点数表を示す。各要素が論理的アプローチ向きか直感的アプローチ

表4 手法の点数づけとレベル分類

要素		点数	合計点	レベル	
ターゲット	行動の数	3つ以下	2	7点以下	1
		4つ以上	4		
	期間	1週間以内	1		
		3ヶ月以内	2		
リソース	必要	計測機器	2	8~10点	2
		その他機器	1		
	不要	専門家	2		
		-	4		

出所：筆者作成

向きか分類するために行動者に期待する行動の数と、行動変容の成果を出したい期間、行動を促す手段としての計測機器や専門家の要・不要によって点数を与える。期待する行動の数が多いほど、期間が長いほど、また特に道具などを必要としていない内容ほど論理的アプローチが向いていると考えられ、直感的アプローチに見られる特徴を1点、論理的アプローチに見られる特徴を4点、両方に見られる特徴を2点とすることで論理的アプローチが適しているものほど高い点数となるようにした。

合計点数に応じたレベル分けを行いレベル1（7

点以下)は直感的アプローチが向いていると考えられるもの、レベル3(11点以上)は論理的アプローチが向いているものと判定した。その結果は、表3の右列に記載している。さらに15の代表事例をターゲットのタイプと合計点数のマトリクス上に表現したものが表5である。各記号の形は手段を、色はアプローチの種類を、番号は表3の事例番号を表す。

事例番号1の照葉CO<sub>2</sub>ゼロ街区居住者への紙フィードバックを例に挙げると、論理的アプローチと直感的アプローチの中間であり、②元々するタイプと③見て見ぬふりタイプに向けた事例であることが分かる。フィードバックによって複数の行動の喚起を目的としており、期間は冬期または夏期の1季節間、作成にあたり専門家が必要となることから10点となった。より精度良く適切な手法を見つけるためには、事例を増やし、点数付けの手法を工夫していく必要がある。

### 3.3. 行動変容理論の選択手順

表5を基に状況別にどのような行動変容理論が適しているかを整理する。表6に各理論とタイプの対応を示す。環境配慮行動の社会心理学は、全てのタイプにあてはまる万能型であるため、その他の理論と区別し、タイプごとに有効な理論を示す。

以上の理論とタイプの分類から整理した省エネルギー行動変容の計画手順を図7に示す。手順は3段階である。①状況の整理では、行動者のタイプと行動誘発者のレベルを把握する。レベルは用いようとする手法等から表3による採点を行って判断する。②理論と手法の選択では、算出したレベル値からアプローチを選択する。レベルが高いほど論理的アプローチ、低いほど直感的アプローチ向きである。さらに表6を参考に理論を選択し、各理論で推奨されている概念を用いて手法を選択する。

## 4. 論理的アプローチによる実験例

ここでは主に論理的アプローチに基づいて設計したエネルギー消費量のフィードバック実験結果について示す。

### 4.1. 実験概要

論理的アプローチを用いて、住宅へのエネルギー消

表5 代表事例のタイプとレベル一覧

	レベル1	レベル2			レベル3		
	7点	8点	9点	10点	11点	12点	13点
①元々する		△13		■1 ●10 □3			□4
②なんとなくなくする	●12	■2 ●11		□3	●10		□4
③見て見ぬふり	●12 ▲14 ▲15	■2 △13 ●11		■1 □3			□4
④気づいていない		☆7		□3		☆5 ☆6 ☆8 ☆9	□4

【凡例】(色) ■直感的アプローチ ■複合的アプローチ □論理的アプローチ  
(記号) □フィードバック ☆省エネ教育 ○デバイス実験 △ポスター

出所：筆者作成

表6 各行動者タイプに適した行動変容理論

アプローチ	対象行動者タイプ			
	①元々する	②なんとなくなくする	③見て見ぬふり	④気づいていない
論理的	2 重動機モデル(実行可能性評価の強化)	2 段階モデル(環境認知の変容)	2 段階モデル(行動評価の変容、目的意図と行動意図の結びつき強化)	2 段階モデル(環境認知の変容、行動評価の変容)
	不便益システム	不便益システム	不便益システム	-
直感的	ゲーミフィケーション	仕掛学	ナッジ 仕掛学 ゲーミフィケーション	ナッジ 仕掛学 ゲーミフィケーション

出所：筆者作成

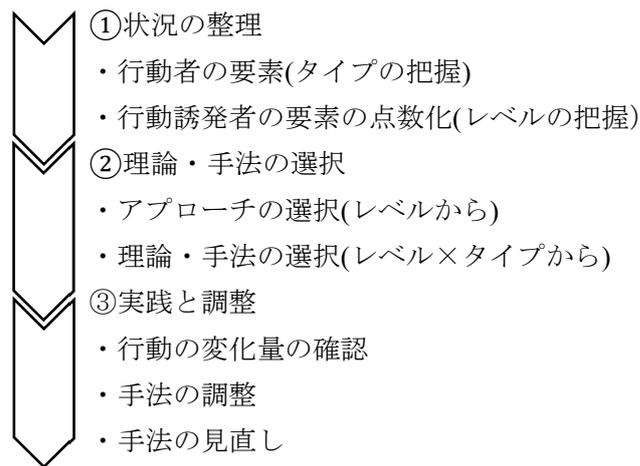


図7 行動変容の計画手順

出所：筆者作成

費状況のフィードバックを行う実験をした<sup>(8)(23)~(25)</sup>。実験対象住宅の概要を表7に示す。対象住宅は照葉スマートタウンのCO<sub>2</sub>ゼロ街区(以下ゼロ街区)とクラシオン小笹山手(以下小笹住宅)の2つで

あり、いずれも世帯ごとに省・創エネ設備が導入されており、HEMS (Home Energy Management System) によるエネルギー計測が行われている。ゼロ街区は街区全体で年積算 CO<sub>2</sub> 収支ゼロを目指す住宅エリアである。いずれの対象住宅も省エネルギー設備を導入した高性能住宅であり、事前のエネルギー分析などからここでの居住者は環境問題の重要性に気がついているものの行動には移していない③見て見ぬふりタイプが多く、少数だが①元々するタイプもいると想定した。

そこで、対象住宅に論理的アプローチに基づくエネルギーレポートを紙面で送付することとし、エネルギー消費量の削減効果を分析した。ゼロ街区宛てに開発したエネルギーレポートを図8に示す。ゼロ街区配布分には紙面上部に街区の CO<sub>2</sub> 収支ゼロ達成状況を記載し、下部には各世帯のエネルギー消費の月別・時刻別評価を示した。グラフと併せて環境配慮行動の社会心理学を参考に社会規範要素として他世帯と比較した Great/ Good/ Not Good の3段階評価を顔文字で示すことで、消費量の多寡を容易に判断できるようにした。小笹住宅に宛てたレポートも同様の構成としているが、街区目標達成度の項目の代替として、建物内の電力融通システムの説明等を記載した。また、一部の世帯には、2重動機モデルにおける目標意図を高めることを目途として実践したい省エネルギー行動の宣言を依頼した。

実験対象のグループ分けを表8に示す。それぞれの介入による省エネルギー効果を検証するためゼロ街区を A-1、A-2 の2つ、小笹住宅を B-1、B-2、B-3 の3つにグループを分け対照実験を行った。ゼロ街区は A-1、A-2 の計 40 世帯、小笹住宅は B-1、B-2 の計 55 世帯にエネルギーレポートを送付した。レポート送付前に A-1、B-1 の計 19 世帯には、省エネルギー行動の宣言をしてもらった。また B-3 の 25 世帯は介入なしの比較対照群とした。実験期間は 2019 年 7 月から同年 11 月までの 5 か月間とし、対象世帯へ各世帯の状況に応じたエネルギーレポートを月 1 回送付した。また実験後には目標宣言をした世帯を対象に、宣言した省エネルギー行動を実施できたかを問うアンケート調査を行った。

表7 実験対象住宅の概要

	照葉 CO <sub>2</sub> ゼロ街区	クラシオン小笹山手
住居形態	戸建住宅(街区)	賃貸集合住宅
対象件数	40 世帯	80 世帯
導入設備	太陽光発電 家庭用燃料電池 蓄電池(一部) 電気自動車充電装置(一部)	家庭用燃料電池 潜熱回収型ガス給湯機 ※各住戸にいずれかを導入
特徴	エネルギーを自給自足し、街区全体での年積算 CO <sub>2</sub> 収支ゼロを目指す	燃料電池により、余剰電力が発生した際、他の住戸に対して電力融通を行う

出所：筆者作成

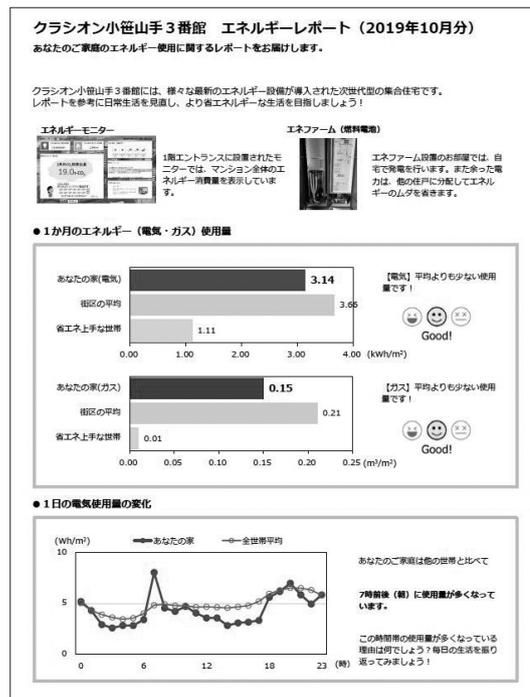


図8 エネルギーレポート

出所：参考文献

表8 実験グループ

対象	グループ	世帯	介入策	
			レポート	目標宣言
ゼロ街区	A-1	10	○	○
	A-2	30	○	—
小笹住宅	B-1	9	○	○
	B-2	46	○	—
	B-3	25	—	—

出所：筆者作成

## 4.2. 実験結果

グループ別電力消費量の変動割合を図9に示す。変動割合はレポート送付前の 2019 年 5 月を基準とした月別の電力消費量の変化の割合である。ゼロ街区では、実験期間中目標宣言を行った A-1 の増加率が A-2 を下回っている。A-1 による目標宣言は「風呂の保温時間が短く済むように入浴を工夫する」等が挙げられた(表9)。小笹住宅でも同様

に「個別スイッチ付のコンセントプラグを使う」等の目標宣言を行ったB-1の増加率が最小となった。またレポート送付のみを行ったB-2の増加率も比較対照群B-3を下回る結果となった。母数が小さいため有意差があるとは言いきれないが、「結果提示」の要素を含むエネルギーレポートによる省エネルギー効果に加え、自発的な目標宣言による相乗効果がみられた。

また実験期間中、いずれのグループも電力消費量は8月に最大となり11月にかけて減少している。そして実験終了後12月に入ると再び電力消費量の増加が見られるが、目標宣言を行ったA-1、B-1は実験期間中と同様それぞれの対象で変動割合が最小となった。一方小笹住宅においてレポート送付のみを行ったB-2は比較対照群B-3を上回るほど増加した。これらより、目標宣言にはレポートのみでは得られなかった継続効果があることが示唆された。

以上の結果より、目標宣言は省エネルギー行動実行までの心理プロセスに影響を与えたと考えらえる。ここで、A-1、B-1の各世帯における宣言内容と実行の有無、8月の電力消費量変動割合を表9に示す。表9より宣言した行動を実行した世帯は、ゼロ街区では10件中4件、小笹住宅では9件中4件

と半数以下にとどまった。ゼロ街区・小笹住宅ともに、行動実行の有無と電力消費がピークを迎える8月の変動割合の関連性は見られなかった。また目標内容にも相関は見られない。母数は小さいがこれらの結果より、目標宣言による介入は特定の省エネルギー行動への動機付けを高めたのではなく、レポートと併せた相互のやりとりを通して省エネルギーへの関与意識を高め、電力消費の抑制を促す働きかけをしたと推測される。目標宣言は双方向のやりとりが必要になるが、情報提供の新たな構成要素の1つと捉えることができる。

## 5. おわりに

本論文では、省エネルギーを目的とした行動変容理論の体系化に取り組んだ。環境配慮行動の2段階モデル、環境配慮行動の2重動機モデル、行動変容のステージモデル、ナッジ、ゲーミフィケーション、不便益システム、仕掛学の7つの理論を取り上げ、論理的アプローチと直感的アプローチに分類し、それぞれがどのような行動者に適している理論であるかを分析した。行動者についても分類を行い、実際に省エネルギー行動をしているかいないかと、環境問題の重要性に気づいているかいないかの2軸で整

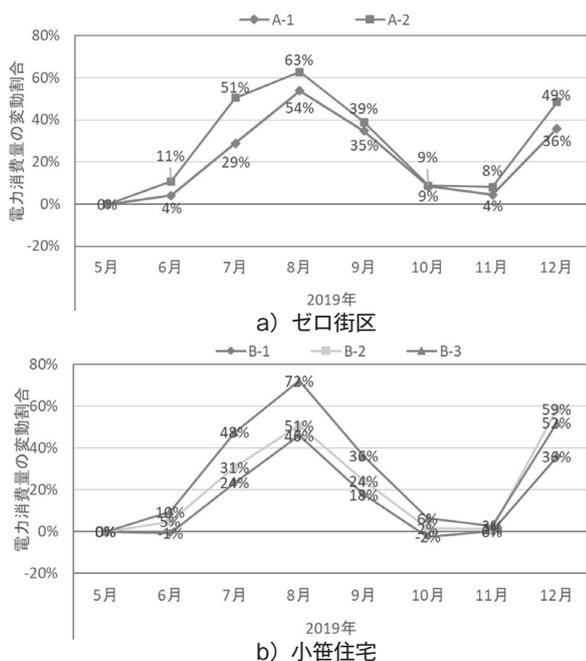


図9 グループ別電力消費量変動割合

出所：参考文献

表9 目標実行の有無と8月の電力消費量変動割合

対象住宅	世帯番号	目標宣言	目標実行の有無	8月電力消費量変動割合
ゼロ街区	15	炊飯器を使うときは1日分まとめて炊き、保温をしない	○	31%
	26	使わない部屋の照明を消す	×	37%
	72	普段から省エネ意識を心がける	×	39%
	13	無駄なことはしないように心がけている	○	47%
	30	エアコンフィルター清掃	×	48%
	17	洗濯機を回す回数を減らす	○	53%
	57	冷蔵庫の使用法を見直す	×	53%
	37	ほとんど気をつけているのでこのまま省エネルギーを心がけていこうと思う	×	66%
	74	風呂の保温時間が短く済むように、入浴を工夫する	○	78%
	8	シャワーとドライヤー、水道の使用頻度が多いので気を付ける	×	119%
小笹住宅	94	個別スイッチ付プラグを利用・使っていない家電はオフ、使用の都度オンにする	×	10%
	80	家電を少しずつ省エネルギーなものに買いかえていく	×	29%
	7	電気をこまめに消す・できるだけ外出する	○	41%
	2	エアコンの設定温度を上げる	○	43%
	18	電力見える化システムを見るようにする	×	48%
	77	使わない部屋の照明を消す	○	49%
	39	エアコンのフィルターを清掃する	×	62%
	84	シャワーの設定温度を下げる	○	69%
	85	LEDライトを使用する	×	75%

出所：参考文献

理して、①元々する、②なんとなくする、③見て見ぬふり、④気づいていない、の4タイプに分類した。さらに、それぞれのタイプに適した行動変容理論を整理して、行動変容理論の選択手順を示した。最後に、論理的アプローチによる実験例を紹介し、省エネルギーレポートと目標宣言によって家庭のエネルギー消費量を削減できることを示した。

行動変容理論を省エネルギーに応用する取り組みはまだまだ普及していない。本研究では、15の取り組み事例を基に理論の分類などを行ったが、十分な母数とは言えず、今後取り組みの蓄積がなされた後に改めて分析を行って、より確度の高い行動変容理論の選択方法を検討していく必要がある。本論文が、省エネルギーを目的とする行動変容の促進に繋がることを期待したい。

## 謝辞

本論文の作成にあたり、九州大学大学院人間環境学府空間システム専攻修了生の吉本暎里子さんに多大なご協力をいただきました。記して謝意を表します。

## 参考文献

- (1) 環境省ナッジ戦略の策定について（日本版ナッジ・ユニット BEST）ウェブサイト  
[https://www.env.go.jp/press/press\\_03369.html](https://www.env.go.jp/press/press_03369.html)
- (2) 広瀬幸雄 他：環境行動の社会心理学－環境に向き合う人間のこころと行動。北大路書房、2008.
- (3) ジェイムス・オー・プロチェスカ、カルロ・シー・ディクレメンテ：チェンジング・フォー・グッド：ステージ変容理論で上手に行動を変える。法研、2005.
- (4) リチャード・セイラー、キャス・サンスティーン：実践行動経済学－健康、富、幸福への聡明な選択。日経 BP 社、2009
- (5) 井上明人：ゲーミフィケーション <ゲーム> がビジネスを変える。NHK 出版、2012
- (6) 川上浩司：不便益－手間をかけるシステムのデ

ザイン。近代科学社、2017

- (7) 松村直宏：仕掛学 人を動かすアイデアのつくり方。東洋経済新報社、2016
- (8) 青柳光 他：CO<sub>2</sub> 収支ゼロを目指す住宅街区に関する研究 その2 居住者へのフィードバックの開発。日本建築学会九州支部研究報告集 (56)、pp.145-148、2017
- (9) 住環境計画研究所：平成 27 年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業（エネルギー使用状況等の情報提供による家庭の省エネルギー行動変容促進効果に関する調査）調査報告書。資源エネルギー庁、2016
- (10) 浦田麻衣 他：居住者の選好と生活特性に適した対策提案による意識変化と省エネ効果。日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）環境工学 I、pp.1045-1046、2012
- (11) 田仲理恵 他：環境行動促進システム『エコマメ』の提案と地域コミュニティへの適用。情報処理学会論文誌 53（4）、pp.1480-1488、2012
- (12) 池山佳幸：省エネルギー意識の差を考慮した省エネルギー行動を誘発する働きかけ。九州大学工学部建築学科 2017 年度卒業論文、2018
- (13) 堤端一徳 他：エネルギー環境教育用カード教材の開発について。原子力安全システム研究所「INSS journal」編集委員会 編 16、pp.51-61、2009
- (14) 富治林希宇 他：省エネ効果の学習及び実践が行動の持続性にもたらす影響。立命館大学卒業論文、2011
- (15) 菅原正則 他：住居模型を用いたワークショップ「あたたかい家をつくろう」の提案。日本建築学会大会（東海）学術講演梗概集 D-2、pp.671-672、2003
- (16) 杉浦淳吉：省エネ行動の普及に向けたゲーミングシミュレーションの開発と実践。BECC JAPAN 2015 講演資料、2015
- (17) 青柳光：省エネルギー行動促進手法の体系化。九州大学大学院人間環境学府空間システム専攻 2017 年度修士論文、2017
- (18) 杉本美貴：家電製品のエコロジカルな使用を促

す表示方法の研究. 京都工芸繊維大学博士論文、  
2010

- (19) 池山佳幸：クールスペースの使用実態とシグナルによる使用促進に関する調査. 日本建築学会九州支部研究報告集 (57)、pp.109-112、2018
- (20) 元吉忠寛：電力消費情報の提示が研究室での省エネ意識および行動に与える影響. 電気学会研究会資料 CMN 通信研究会 2011 (1)、pp.25-30、2011
- (21) 糸井川高穂：視覚情報の提示による行動の誘発－ビジネスホテルでの省エネルギー行動誘発に関する通年実測結果－. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集、pp.89-92、2016
- (22) 大友章司：環境配慮のゴール・プライミングを用いた心理的方略による節電行動の促進. エネルギー・資源 37、pp.38-44、2016
- (23) 吉本暎里子 他：CO<sub>2</sub> 収支ゼロを目指す住宅街区に関する研究 その1 街区の概要とCO<sub>2</sub> 収支分析. 日本建築学会九州支部研究報告集(56)、pp.141-144、2017
- (24) 青柳光 他：CO<sub>2</sub> 収支ゼロを目指す住宅街区に関する研究 その3 CO<sub>2</sub> 収支の経年変化分析と居住者へのフィードバック. 日本建築学会九州支部研究報告集 (57)、pp.121-124、2018
- (25) 吉本瑛里子 他：環境行動変容のための居住者へのフィードバックに関する研究. 日本建築学会九州支部研究報告集 (59)、pp.377-380、2020

# 福岡市南部における戦中の新都市計画と現在への影響 — 戦中戦後の西鉄新駅・新線計画と桜並木駅の関係に着目して —

大森 文彦 *OMORI Fumihiko*

東京科学大学（旧東京工業大学・東京医科歯科大学）環境・社会理工学院建築学系 准教授

■**要旨**：福岡市は政令指定都市として広大な市域を持つが、その南部は現在の春日市・大野城市等と共に旧筑紫郡を形成していた。この地域では戦中に新興工業都市計画と呼ばれる軍事都市計画が国策として進められ、陸軍工廠の設置や工具・軍属住宅のための区画整理が行われ、戦後は米軍が駐留した。こうした戦中の都市計画には、西日本鉄道株式会社（以下、西鉄）の博多方面延伸だけでなく、雑餉隈・春日原駅間の新駅や周辺の商業中心地計画など、福岡南部の「衛星都市」として意欲的な新都市計画が盛り込まれた。本研究を通じ、こうした計画の一部が2024年の桜並木駅開業の遠因となった可能性を見出した。福岡市南部の都市計画史の一端が明らかになったことは、発展を続ける福岡市において、市中心部だけでなく、周縁部や隣接自治体と連携した都市基盤整備や交通体系再編の重要性を示唆している。

■**キーワード**：新興工業都市計画、西日本鉄道、桜並木駅、防火街路

## 1. はじめに

### 1.1. 研究の背景

新興工業都市計画（以下、新興計画）は戦時下の日本国内で、地方都市の工業化を意図して進められた大規模な都市計画と実際の都市基盤整備を指す。次に、住宅営団（以下、営団）は1941年に設立された住宅供給を目的とした公営事業体であり、戦前の同潤会と戦後の日本住宅公団をつなぐ日本住宅史上重要な開発企業体ながら、その戦中の活動に関する一次資料が殆ど残されていない。また営団施行とされる住宅も、その残存数を急速に減らしている。

福岡市南部から現在の春日市や大野城市にかけての一带では、戦中に新興計画実施と営団等の施行による住宅団地造成が行われたことが判明しているが、これに関する研究は極めて少ない。特に、現在の西鉄の新駅および新線計画等に着目した、都市計画史的な研究はこれまで見られない。

### 1.2. 研究の目的

本研究では、現在の福岡市南部（南区・博多区）・

春日市・大野城市等が含まれる一帯（以下、計画名に則り、春日原）で戦中から戦後にかけて実施された新興計画に基づく土地区画整理事業を調査し、同地における都市建設事業が、現在の福岡市南部や隣接する自治体の都市構造や都市施設に残した影響などを分析する。これにより、同新興計画内に配置されていた西鉄新線および新駅の計画が、戦後どのような経緯を辿り、現在の新駅（桜並木駅、2024年3月16日開業）に至ったか、明らかにする。

同新興計画は①福岡都市圏の南部方面への拡張および衛星都市の必要性を見越した先見性を有しており、②そのため戦後も同計画の一部が踏襲され、時局に応じて柔軟な都市整備が進められた可能性がある。本論文では、戦時中の新興計画と戦後の都市整備推進の背景と実際について、公文書等を博捜し、上記の仮説を検証する。これを通じて、実質的に一体の都市圏を形成している現在の福岡市南部及び隣接する自治体が、今後どのように連携した都市計画や交通計画を進めていくべきか、そのあり方に対す

る示唆を得たい。

研究にあたり過去の計画資料と現況との比較、および現地での踏査と、現存する建物の実測調査などを用いた。

### 1.3. 既往研究

福岡の都市形成史および都市計画史に関する研究は多くあり、特に石橋ら<sup>(1)</sup>は「福岡市総合計画書：基本計画 1960」（一次計画）と同 1966 年計画（二次計画）を比較し、前者では福岡市の工業都市化が志向されていたことに対し、後者では第三次産業を中心とした九州の管理中枢都市として方針転換しており、これが九州の政治経済の中心的地位を占める現在の福岡市のエポックとなったと指摘している。

また西鉄による沿線開発の端緒として、春日原駅周辺の球場や景勝地開発、および戦後にかけての模範住宅の分譲については郷土史として広く認知されている<sup>(2)</sup>。

新興計画については、戦中に全国 23 地域で実施されたとされており<sup>(3)</sup>、群馬県の太田、神奈川県相模原、兵庫県姫路市、山口県の光などが知られており、これらの都市計画に関する研究は蓄積がある<sup>(4)</sup>。一方で、九州における新興計画は春日原、荊田、大村、佐世保が該当するが、春日原に関する研究は少なく、大森ら<sup>(5)</sup>による、戦時中の春日原の住宅団地整備に関する研究等に限定されている。

総じて、いずれの研究も、春日原の新興計画に関する全体像を提示するには至っておらず、また西鉄の新線および新駅に関する計画や経緯に関する分析や考察は見られない。新興計画を福岡の都市計画史・形成史に位置づける本研究には、新規性があると思料する。

## 2. 戦前の新興工業都市計画

春日原は 1941 年に、小倉陸軍造兵廠の支廠移転を受けて新興計画が施行されることとなり<sup>(6)</sup>、さらに 1943 年に 41 年の当初計画に土地区画整理の対象範囲を拡張する形で、図 1 のように決定された<sup>(7)</sup>。その範囲は現在の福岡市南部、大野城市北部、春日市広域を含むものであり、当時としては福岡市と那

珂町、日佐村、大野村、春日市の筑紫郡四町村を含む 1524 ヘクタールに及んだ。本計画の正式名が「福岡都市計画春日原土地区画整理」となっているように、福岡市以外の自治体を含んでいながら、あくまで福岡都市圏の中で本計画が位置付けられていたことがわかる（都市計画は単一の自治体の中に都市計画区域を納める必要はない）。

1941 年の計画決定理由は「福岡市ハ工業都市トシテ近時飛躍的發展ヲ遂ゲツアル所ナルモ特ニ交通上地勢上一体ト見做サルル市ノ東南方那珂、春日、大野ノ三ヶ町村ニ跨ル附近一体ノ發展著シク各種軍需工場ノ設置拡張等アルノ外将来益々其ノ發展ヲ豫想セラルルノ状勢ニ在ルヲ以テ茲ニ此ノ附近約三、一四六、〇〇〇坪ノ区域ヲ劃シ都市計劃土地区劃整理トシテ決定シ以テ都市ノ合理的發展ニ備ヘムトスルモノナリ」<sup>(6)</sup>とされ、福岡市南部の町村との一体性に言及したうえで、工廠の進出を直接の理由としている。

さらに 1943 年の拡大計画時には「本土地区劃整理ハ昭和十六年五月地積約三百十四萬六千坪ノ地域ヲ劃シ此ノ区域ヲ決定シ次デ昭和十七年一月同区域ノ事業執行ヲ福岡縣ニ命ジ銳意之ガ進捗ニ努メツアリ

然ルニ現下時局ノ進展ハ愈々同区域内ニ各種重要施設ノ新設、拡張ヲ齎シ尙計畫中ノモノ等ノ多キニ鑑ミ之等各種施設ノ円滑ナル運営ニ即應セシムルト共ニ無統制ナル市街化ヲ防止シ以テ将来ノ合理的都市ノ構築ヲ図ルノ要アルヲ以テ新ニ地積約四百六十一萬一千二百坪ノ地ヲ追加セントスルモノナリ」<sup>(7)</sup>として、戦時下の軍事関連産業の移転・集積を理由にあげている。日米開戦前である 1941 年時点では軍需工場と明記しているが、1943 年の戦時下では各種重要施設と換言している。この拡張計画で、現在の春日市の主要な平坦部をカバーするような、大規模な都市の構想がなされることになった。施行主体は県であり、他の新興計画と同様、国からの補助金を受けたと考えられる。

### 2.1. 計画の骨子

本計画の方針として「本地方の計画は福岡市計画区域内の全体計画の一翼をなすものであるが福岡市

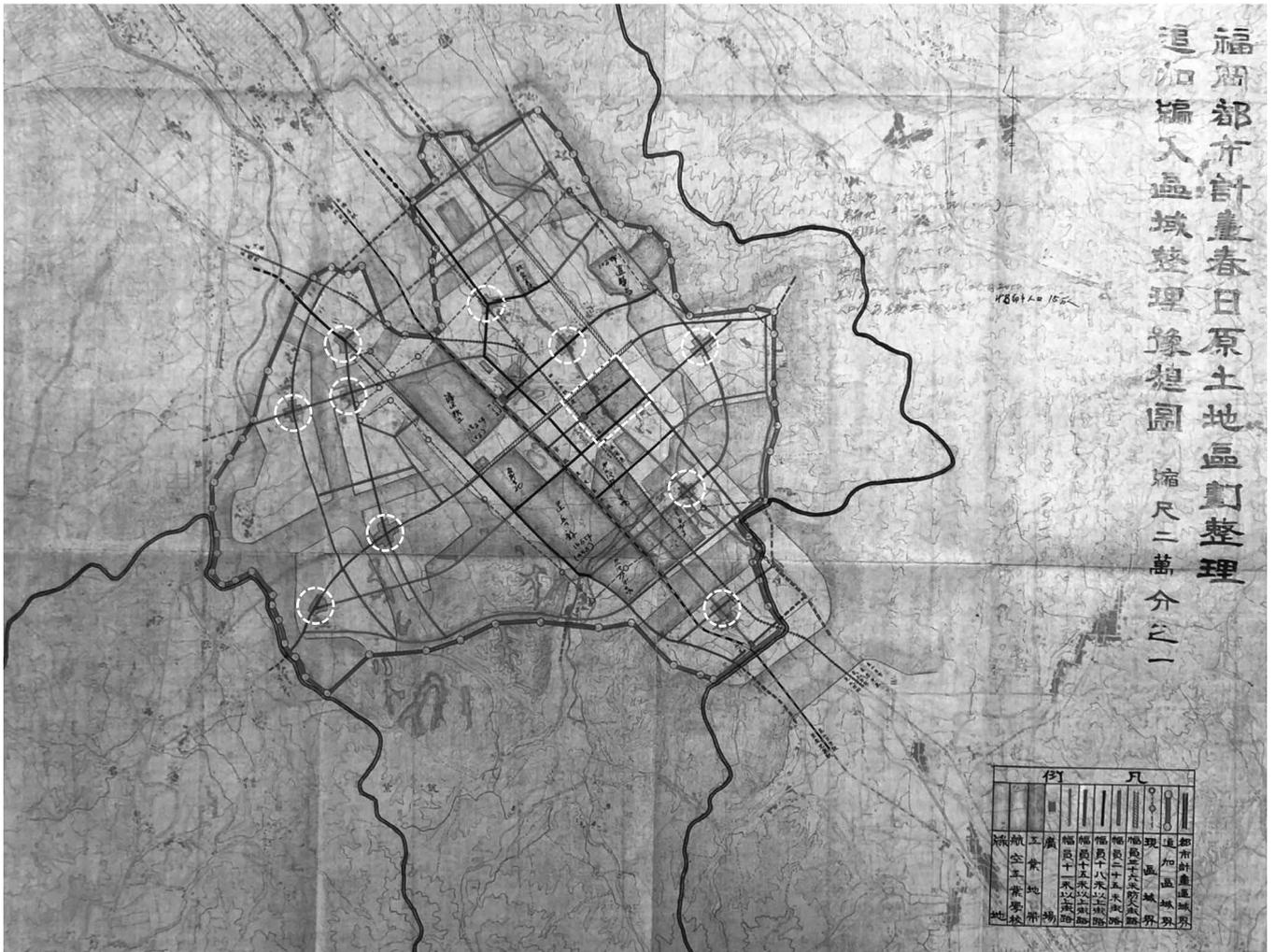


図1 春日原新興計画図（土地区画整理追加編入区域予想図）造兵廠という記載が、現在の空自春日基地、渡辺鉄工が現在の陸自春日駐屯地  
出所：内務省国土局計画課、福岡都市計画春日原土地地区画整理中変更の件、1943年

の大発展に統制を与える為には都市を衛生的都市誘導することが国防的にも必要なるを以て左の如く小単位の独立的機能を有する」を掲げ、「工業地帯」「中心商業地帯」「住居地帯」「公館地帯」を適当に配置することとした<sup>(7)</sup>。

実際の計画は図1のように、小倉陸軍造兵廠春日支廠（現在の航空自衛隊春日基地等）および渡辺鉄工所（現在の陸上自衛隊春日駐屯地）を中心として、両敷地の間を走る東西の都市計画道路および福岡市から南下する2つの都市計画道路をその骨格としている。特に東西の道路は幅員が当時の計画制度上最大級に近い36mとされている。福岡市や福岡県南部との連絡を考えれば、南北方向の道路幅員が広いほうが合理的であるが、東西方向の道路幅員を広く取っているのは防火緑地帯を兼ねていたと考えられる。実際戦後の同地の航空写真でも道路中央に植栽

帯が見られる。また軍需工場群の外周を囲むように緑地帯が配されており、これも同様の機能が期待されたといえる。

移設拡張が予定された春日原新駅の周辺や省線との間の一帯に「中心商業地帯」「公館地帯」を計画し（図1中の点線四角囲み）、加えて外郭部の幹線道路の交差点に、複数の生活拠点機能を点在して設ける計画がなされた（図1中の丸囲み）。

## 2.2.新駅を中心とした新市街地計画と博多方面の新線計画

本新興計画で特筆すべき点の一つとして、先述の通り、現在の西鉄春日原駅の北側に同駅を移転拡張し、この新駅周辺を商業地・官公庁街とする計画である。図1中では白点線で囲ったエリアを指す。つまり、ここが本新興計画における中心的なエリアとして位置づけられたと考えられる。この春日原新駅

は線路を挟んだ両側に駅前広場と、線路に直行して伸びる道路計画が描かれていることから、一定以上の規模・設備の駅を想定していたと考えられる。

また西鉄雑餉隈駅南側から分岐し、国鉄博多駅方面に北進する新線計画が、図中に明示されている。この新線計画は1940年3月23日に当時の九州鉄道株式会社（後の西鉄）が出願したもので、1943年に免許を求める嘆願書<sup>(8)</sup>が西鉄から鉄道省に出されている。これによれば新線の必要性として

「一、輸送状勢ヨリ見タル本線路敷設ノ必要性  
福岡、大牟田間鉄道ノ旅客輸送状勢ハ昭和十二年支那事変勃発以来逐年増加ノ一路ヲ辿ルト共ニ昭和十三年十月柳河、大牟田間ノ線路開通シ福岡、久留米、大牟田ノ三都市ヲ連繫スルニ及ビ沿線各地ニ於ケル各種産業ノ発展助長ニ資スル處多ク時局ノ影響ト相俟ツテ沿線各駅交通量亦頓ニ激増仕シ候

福岡市ハ北九州地域ニ於ケル政治、経済、交通ノ中心地ヲ為セル関係上本鉄道ニ於イテモ当地ヲ中心トスル旅客ノ移動頗ル多ク且ツ本市ノ急激ナル発展ニ伴フ輸送量ノ増加ハ今ヤ福岡市近郊ニ於ケル線路容量ヲ殆ト飽和状態ニ達セシメ居ル感有之殊ニ郊外雑餉隈及春日原附近ニ於ケル特殊工場ノ新設、拡充等ニ依ル交通量ノ異常ナル活発化ハ輸送量ノ高圧ナル増強ヲ要スル状勢下ニ有之候此本市及近郊地域ノ急激ナル発展事情ニ鑑ミ博多駅ヨリ此方面ニ至ル線路ヲ敷設スル事ハ緊急ヲ要スル問題ニシテ関係各御方面ヨリモ特ニ早急実現方ノ御懇願ヲ受ケ居ル実情ニ有之候

今昭和十四年度以降ニ於ケル福岡、春日原間ニ於ケル乗降人員ヲ示セバ凡ソ左ノ通りニ御座候

年度	乗降人員	14年度ヲ100トシテノ指数
昭和14年度	15,630,000	100
〃 15年度	20,044,000	129
〃 16年度	27,066,000	173
〃 17年度	32,763,000	209

二、鹿児島本線ニ対スル補助線トシテ重要性  
福岡、大牟田間鉄道ハ鹿児島本線博多、大牟田間ニ並行敷設セラレ其最モ離リタル地点ニ於テ七軒ヲ出テス従ツテ全線ヲ通シ省線ノ補助線トシテノ使命ヲ

有スルモノニ有之候然ルニ終点ニ於テハ既ニ大牟田駅ニ乗入レ連絡設備モ完備致シ居リ候得共起点タル福岡ニ於テハ博多駅トノ連絡良好ナラズ為ニ補助線トシテノ使命達成上充分ナル成果ヲ挙げ得ザル状態ニ有之ノミナラズ此戦時下ニ於テ朝有事ノ場合ヲ想到セバ一時モ猶予スベキモノニ無之早急実施ノ必要有之モノト存シ候」

を挙げており、春日原における「特殊工場」の新設・拡充による輸送人員増加を第一の理由としている。また戦時下、鉄道省の鹿児島本線の補助線として西鉄大牟田線の役割を位置づけ、博多方面との連絡の必要性を訴えている。同じ時期にも、名鉄の豊川線（愛知県）や鉄道省の清水港線（静岡県）など、軍事輸送のために新設された路線はあり、戦時下、物資が欠乏する中であっても、必ずしも新線建設は非現実のものではなかった。この新線は距離にして6600m、軌間1435mm、建設費232万円を見込んでいたが、戦中に実現することはなかった。複線か単線であったかは不明である。

以上のように、新興計画における春日原新駅およびその周辺は、新興計画における中心地として、福岡市中心部とも連絡する交通と一体となった、重要な拠点として位置付けられていたと言える。

### 2.3. 住宅団地

新興計画のうち戦時下に竣工したのものとして、1948年の航空写真から、前述の36m幅員道路を含

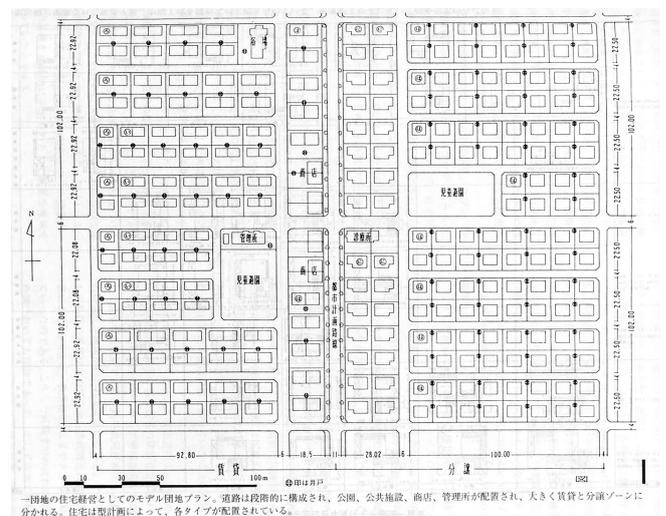


図2 営団モデル団地

出所：富井正憲：住宅営団、住宅49(9)、p.33、日本住宅協会、2000。

めた主要幹線道路に加えて、現在の光町区一帯の住宅団地が推察される。現在の光町区は、公園を囲んで、行き止まりの生活道路と短冊状の住宅街区が稠密に入り組んでおり、営団のモデル街区<sup>(9)</sup>に基づく計画であったことが示唆される(図2)。

春日市史によれば、現在の光町区にあたる字永田



図3 光町区に残る営団型と思われる戸建住宅

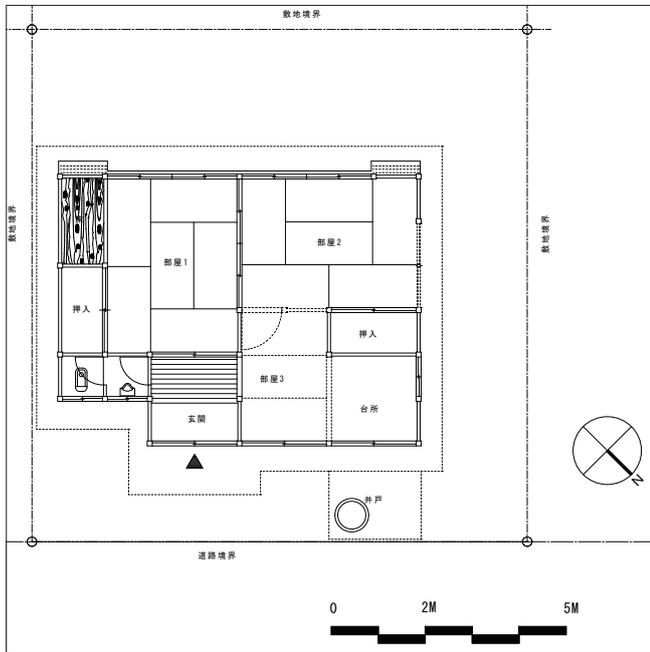


図4 光町区内戸建住宅平面図(筆者実測)

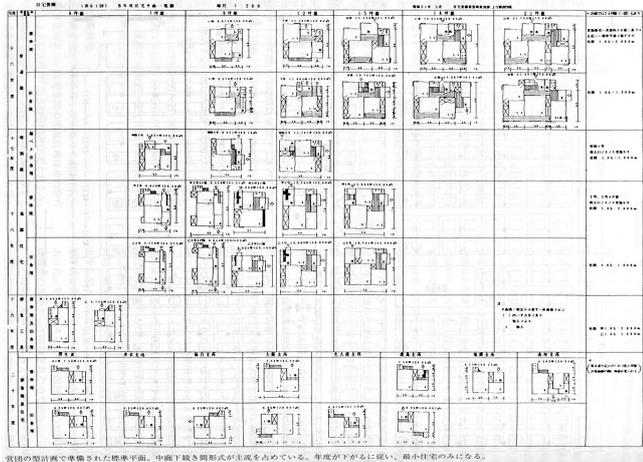


図5 営団の標準型住宅平面図

出所：富井正憲：住宅営団、住宅49(9)、p.33、日本住宅協会、2000。

および字立石において、営団住宅255戸(立石)・県営住宅100戸(永田)が戦中に工員住宅として建設された<sup>(10)</sup>。現在光町区内に散見される平屋住宅がこれらに該当する可能性が高く(図3、図4)、間取りも当時の営団標準型住宅<sup>(9)</sup>に類似している(図5)。

以上のような春日原の新興計画の進捗を1948年の航空写真と重ね合わせたものが図6となる。

### 3. 戦後の新駅・新線計画と土地区画整理

軍需産業都市として整備途上にあった春日原新興計画は、日本の敗戦により本来の役割を失ったが、戦後も戦中の計画の一部が、福岡県施行の土地区画整理として受け継がれることになる。

#### 3.1. 博多方面新線免許と失効

陸軍工廠への工員輸送という役割が失われてからも西鉄は福岡方面への延伸免許を求める嘆願を1947年5月1日におこなっている<sup>(11)</sup>。その理由として、「本線ノ通過致シマス博多駅南部一帯ハ福岡都市計劃ニ依ル主要工業地帯デアリマシテ終戦後ハ益々発展シ今や大中工場ガ集中シ今後共急速ニ膨脹スル趨勢ニ有リ此方面ノ従業員ニシテ大牟田線利用ノ人達ハ一応福岡市内線ヲ迂回スルノ不便ナル状態」を挙げ、免許を求めている。さらに共に連合軍が駐留する席田(板付)飛行場(現福岡空港)と旧

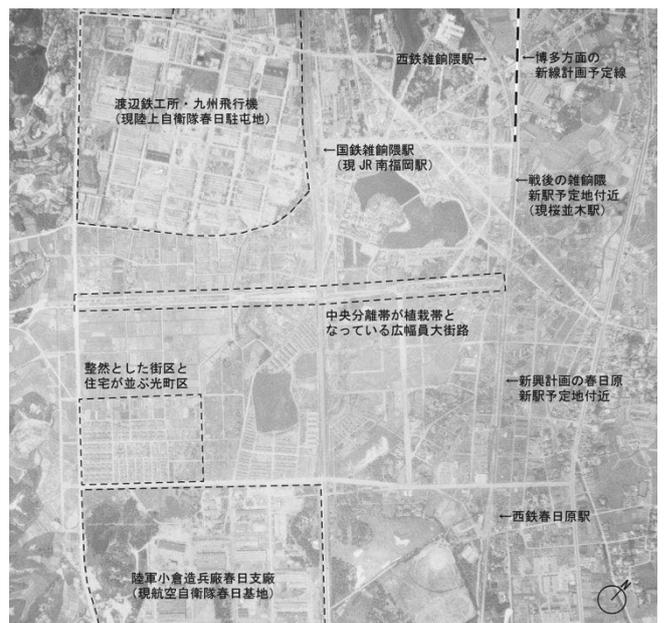


図6 1948年の春日原の様子

出所：国土地理院航空写真閲覧サービス、米軍撮影

春日支廠との連絡強化のため、米軍第5戦闘隊設営隊長の「マックブライト中佐ヨリモ予テ屢々本線ノ実現方ニツイテ懇懇ガ有ツタ」として、連合軍も望んでいることを申し添えている。1949年5月10日にこの新線が免許された時の理由書<sup>(11)</sup>では「省博多駅南部一帯は福岡市都市計画による工業地帯で現在大小の諸工場が集中し将来も急速に膨張する趨勢にあり、この方面の従業員にして大牟田線利用者は福岡市内軌道線を迂回するの不便な状態であり、又省博多駅の復興計画と関連してこの際省線と連絡して地方交通の利便を増進せんとす」としている。いずれも博多駅南部から雑餉隈にかけての一帯が戦後、工業地帯として成長しており、ここへの西鉄沿線からの輸送を目論むものとなっている。実際に戦後の福岡の復興都市計画では博多駅南部の広域を工業地域に指定していた。

しかし、その後この新線計画は進捗することなく、1962年に西鉄は運輸省に対して工事竣工期限延長許可申請を提出<sup>(12)</sup>、これによれば「昭和34年12月1日工事着手以来用地買収に努力いたしており雑餉隈付近一部用地の買収は終了しましたが他の部分の用地買収が困難なため止むを得ず本申請を行う」としており、新駅予定地以外の買収が難航していたことが伺える。

さらに西鉄は1968年に再度延長許可申請を出しており<sup>(13)</sup>、ここでは申請の理由を詳細に

「1. 本雑餉隈・博多間鉄道は、当社大牟田線の雑餉隈駅（西鉄福岡駅より8.3キロ）附近より分岐し、旧国鉄博多駅附近に至る免許路線であります。経済の高度成長並びに都市の郊外化に伴い当社大牟田線沿線の開発は最近急速に進み、特に福岡市近郊の輸送需要は、将来飛躍的に増大することが予測されます。このため、大牟田線の将来対策として各駅の立地条件や沿線用地状況その他を勘案し、既設線の増強方式で対処するか或いは輸送力の分散方式で対処するか種々検討を要するところあります。このため、本雑餉隈線の将来の位置づけ等について大牟田線の将来対策と併せて再検討いたす必要があります。

2. 国鉄博多駅が当初より南方約600米の現在位置

に移転したため国鉄との連携輸送が甚だ困難となり、加えて新旧博多駅周辺の市街地造成は依然として進捗せず、その構想も不明であります現状では、ターミナル駅の建設並びに工事方法について慎重に再検討する必要があります。

3. 近々発足予定の都市交通審議会北部九州部会で福岡地区の既設線及び計画線を含め総合的に将来の交通体系について審議決定されることと思考されますので審議結果を待つて本雑餉隈線を再検討いたしたいと思ひます。」

としている。1962年の理由と合わせて、線路用地の買収が進まず、既存の大牟田線の輸送力強化での対応により、新線の意義が失われつつあったことが読み取れる。1961年には並行する国鉄の鹿児島本線も電化され、近代的な通勤路線に改善されつつあった。これ以降、免許の伸長願いが出された記録はなく、1972年に自動的に失効した可能性が高い。

戦災復興計画を経て、福岡市が初めて平時の都市政策として発表した「福岡市総合計画書：基本計画1960」<sup>(14)</sup>にも、この新線計画に対する言及は見られない。本総合計画は次号以降の都市政策と一線を画し、福岡市の工業都市化を目指していた特異な計画であったとされており<sup>(1)</sup>、それであれば博多駅南部の工業地域への通勤輸送を目的とした新線計画は言及すべき項目のはずである。換言すれば、この時点で既に新線計画は形骸化していたものと思料される。

### 3.2. 新駅計画

戦後の新駅計画（図7）は、戦中のそれより更に北側、雑餉隈駅寄りに移動した新駅計画の記載が見られる<sup>(15)</sup>。この新駅の敷地の形状は東側に膨らんで、博多方面への新線が開通した場合に対応し、折り返しや追い越し等を考慮した複数のプラットフォームを有する駅の線形となっていると推察される。つまり、戦中に計画されていた新駅周辺の商業地・公館地区整備がなくなり、純粋に分岐駅としての新駅として改めて位置が定められたと考えられる。駅西側には駅前広場と思われる用地も確保されており、国鉄の雑餉隈駅（現在のJR南福岡駅）方面と接続する街路が計画されていた。

この新駅予定地は、西鉄が所有の上 1962 年より西鉄バスの営業所（雑餉隈自動車営業所）として供用されたが、同年に先述の伸長申請もおこなっていることから、バス営業所は当初は暫定的な利用だった可能性がある。しかし、新線の建設は実現しなかったため、以降同地はバス営業所として長く利用されることとなる。

### 3.3. 春日原の区画整理の計画

戦後の土地区画整理は、戦前のそれよりも対象範囲を縮小しつつ（約 460ha で従来の約 30%）も続行され、1957 年に完了することとなった<sup>(15)</sup>。こうした事業継続の理由として「本事業の着手は太平洋戦争発端の項で軍需工場の進出、拡張、陸軍兵器廠の決定等戦時色濃厚なる工業地帯を確保する外、それに伴う一般住宅地の整備を主眼として福岡市都市計画区域の一翼として本地

区に広大な衛星都市形態を達成せんとしたものである。

然るに事業半ばにして終戦を迎え衛生的（ママ）工業生産都市造成の初期目的を失ったけれども終戦により軍需工場の閉塞により広大な工場跡には間もなく駐留米空軍板付基地の宿営施設に急変続いて警察予備隊の発足により又も本地区内工場敷地跡は駐屯地となりて様相は全く一変した。加うるに戦災、疎開、引揚等により住宅は極度に不足の時にあり立地的好条件のため住宅建設適地として急激に発展段階にありすでに福岡市の衛生的（ママ）概念一步進み既に福岡都市計画の一環たる様相を帯びるに至っている。尚地区北方五軒の地には駐米軍飛行機地として日本航空の国内線並国際空港として利用される板付飛行場あり。南西方八軒の地には歴史的な址蹟地太宰府都府楼跡等観光地もありて本地区の郊外住

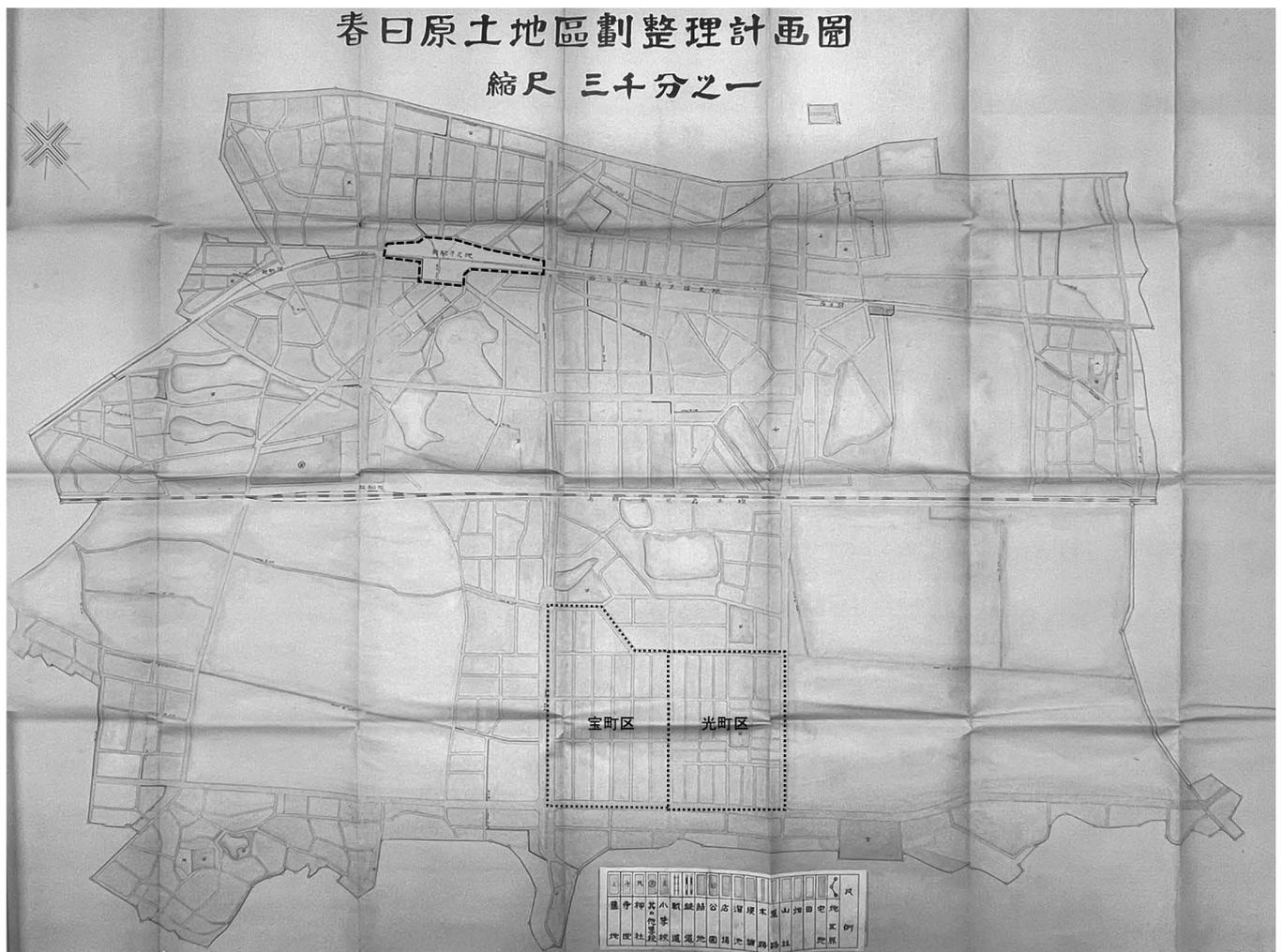


図7 戦中より範囲が縮小された戦後の土地区画整理図 新駅予定地の記載がある（点線内）

出所：昭和 31 年建設省告示第 756 号 福岡県福岡都市計画春日原土地区画整理事業の変更について

宅地としての飛躍的發展は予想されるに至った。前述の如く福岡都市計画の一端として發展途上にある本地区は地区内の道路、水路、公園等の公共用地を確保し共に一般民有地の理想的整理を含む総合的福岡都市計画の実現に寄与すべく土地区画整理事業の急務を望む所以である。」

と記載され、軍事産業都市としての戦中計画が、ほぼそのまま福岡都市圏の衛星都市、住宅供給都市としての役割に転じて受け継がれることになったといえる。また、当時、板付飛行場に加えて春日原にも米軍が駐留しており、こうした施設への対応としても一定の都市基盤整備が急務であったと考えられる。

計画図（図7）によれば、戦中に竣工していたと見られる現在の光町区やその北の宝町区は緻密かつ整形の街区として実現したが、それ以外の地区では、概して洗練された街区構成とはなっていない。溜池などの地形・地物に引きずられるような街区・道路計画も見られ、のちに池が埋め立てられた後も、こうした街区構成が現在に引き継がれている。大規模な土木工事を要さず、戦中から長期にわたっていた土地区画整理の事業完了を急いだためと考えられる。

先述の「福岡市総合計画書：基本計画 1960」においても、春日原の土地区画整理について、すでに

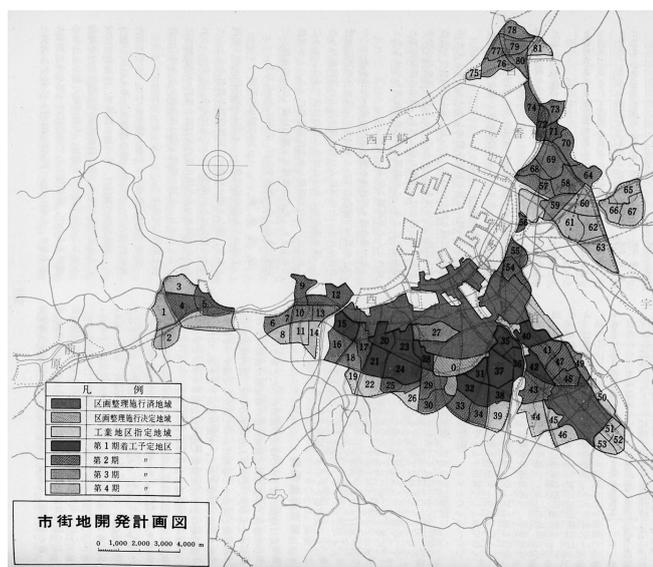


図8 総合計画 1960 に記載された開発計画図  
右下の数字のない区画が春日原土地区画整理  
出所：福岡市：福岡市総合計画書：基本計画 1960、1961.

事業完了しているため文中の言及はないものの、図中に記載は見られ<sup>(16)</sup>、戦中から福岡都市圏の一部として計画された春日原新興計画は、戦後も同都市圏の重要な構成要素として位置付けられていたことが示唆される。

### 3.4.21 世紀の新駅計画「桜並木駅」

以降、JR 春日駅の開業を除けば、春日原周辺での公共交通の状況には大きな変化は無かったが、21世紀に入り、西鉄天神大牟田線の踏切に起因する道路混雑の解消や、鉄道の速達性向上などを目的として、福岡県・市による西鉄雑餉隈駅～下大利駅間の連続立体交差事業が開始された<sup>(17)</sup>。雑餉隈駅周辺にバス広場等の用地確保が困難なことから、西鉄は前述の雑餉隈バス営業所を廃して新駅を設けることとなり、「桜並木」駅として2024年3月16日に開業した。事由が異なるものの、かつての新駅予定地に、計画時から約70年後に実際に新駅が建設されたことになった。ただし、既に1924年の開業から百年が経ち、地域に定着している従来の雑餉隈駅を廃止することはせず、桜並木駅は雑餉隈駅の移転ではなく、あくまで新設の駅となった。駅名の由来は、戦中に建設された幅員36mの防火街路の中央分離帯に、戦後住民が桜を植樹し、当地の名所となっていることに由来する<sup>(18)</sup>。ここで戦中の新興計画を伝える重要な遺産（防火街路）が、かたや戦後に計画され立ち消えとなっていた新駅の復活に際し、その名を記すこととなった。

表1 春日原の都市・交通基盤整備の経過

年	事項
1941	陸軍工廠開設・春日原新興計画決定
1943	新興計画範囲拡大
1949	西鉄博多方面新線免許
1957	春日原土地区画整理完了
1960	福岡市総合計画（新線に言及なし）
1962	新線免許延長申請・新駅予定地にバス営業所開設
1968	新線免許延長申請（1972 免許失効）
2008	西鉄連続立体交差事業都市計画決定（福岡市）
2024	桜並木駅開業

出所：筆者作成

以上のような戦中から2024年の新駅開業までの経過を年表としたのが、表1となる。

#### 4. 研究のまとめと今後の課題

春日原の戦中の新興計画は、大規模な工業地を中心として、良好な住宅地と新駅一帯の官公・商業地、その他にも広幅員の防火街路やグリーンベルトを配した意欲的な工業都市建設を、福岡市南部一帯で目論んでおり、戦後も規模を縮小して継続された。特に、戦中に建設された春日市光町区は、住宅営団の住宅団地の設計思想を色濃く反映した戸建住宅地として現在まで維持されている。さらに、新興計画から戦後計画に受け継がれた新駅計画は、計画から半世紀以上を経て桜並木駅として実現を見たことになる。これは戦中の新興計画、およびそれを引き継いだ戦後の土地区画整理事業の先進性を示すものといえる。

終戦により明確な完成を見なかったものの、春日原新興計画は、平地（可住エリア）の限られる福岡都市圏において、その南部に全く新たな市街地像を求める都市拡張計画もしくは副都心計画ともいえる計画であった。特に新興計画中の大規模な官公・商業地計画がそれを物語っており、場所は異なるが実際に戦後、米軍に返還された大野城駅前の一帯（現在の九州大学筑紫キャンパス）に県庁が移転する検討もなされたように、手狭な福岡都心部から外縁に都市機能を移すその先見性から、福岡都市圏の都市計画史上、一定の評価に値すると思料する。戦後も「衛星都市」として事業が継続されたことがその証左といえる。実際に新興計画の対象となった区域の大半は、その後1975年に誕生した春日市に含まれ、同市の都市基盤の礎となり、市民の多くが福岡市に通勤・通学する良好な住宅都市となっている。

一方で本研究では、新興工業都市計画および戦後にかけての西鉄新線・新駅計画が、福岡市としての都市計画・交通政策の中で、どのように位置づけられていたか明確な記載や言及を見つけられなかった。こうした福岡の都市計画史における福岡市南部の位置づけの変遷について、さらなる調査が求められる。

#### 5. 福岡都市圏の課題と本研究からの示唆

福岡市は第三次産業の発展・人口の集中などで、九州随一の旺盛な成長を遂げており、その都市圏は拡大している一方、海や山地によって可住域が限られている。比較的平地が続く市の南方面は、春日市・大野城市・筑紫野市など別の自治体となっているものの、ベッドタウン・通勤圏として実質的には福岡市と一体の都市圏を形成していることに疑いはない。そのため、西鉄天神大牟田線沿線からJR博多駅方面への通勤需要は、本研究で明らかになった過去の計画群の頃と比べても、現在でも一定の需要があると推察される。例えば、西鉄とJR鹿児島本線が交差する井尻付近（福岡市南区・博多区）に両線の乗換駅を設ける、並行区間の間の二次交通を充実させるといった、今後も柔軟な都市交通政策を検討していく必要がある。西鉄・JR九州という異なる鉄道事業者および、春日市や大野城市といった他の自治体との調整は、非常に労力を要するが、福岡市が今後さらなる発展を遂げるために、こうした市域周縁部の交通再編・都市基盤整備も重要になってこよう。その点でも、こうした状況を先取りしたかのような戦中の都市計画から、学ぶことは多いと思料する。

#### 謝辞

本研究のきっかけを与えてくれたのは、春日市立春日東小学校の同級生であり2020年に33歳で夭逝した猿渡勇太君である。また調査に当たり、同じく春日東小学校の同窓であり、西鉄で桜並木駅開業を担当した藤岡原理君の協力を得た。記して謝す。

#### 6. 参考文献

- (1) 石橋知也, 柴田久: 1960年代の福岡市政の変遷にみる都市戦略のあり方に関する史的考察, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), 70巻, 1号, pp.1-15, 2014.
- (2) 春日原自治会ウェブサイト  
[http://kasugabaru.org/1\\_gaiyou/syukai.htm](http://kasugabaru.org/1_gaiyou/syukai.htm)
- (3) 土木学会編: 日本土木史—昭和16年~昭和40年一, 土木学会, p.280, 1973.

- (4) たとえば、中野茂夫、角哲、中江研、小山雄資、井上亮：戦時下における播州臨海工業地帯の造成と工業都市計画－広畑・網干・高砂を事例に－，日本建築学会計画系論文集，80巻，717号，pp.2713-2723，2015.
- (5) 大森文彦，中野茂夫，齋藤駿介：福岡県春日原における戦時下の新興工業都市計画および住宅営団による市街地形成について，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿），pp.1087-1088，2023.
- (6) 内務省：福岡都市計画春日原土地区劃整理決定の件，公文雑纂・昭和十六年・第八十九巻・都市計画十二，1941.
- (7) 内務省国土局計画課：福岡県 福岡都市計画春日原土地区画整理中変更の件，都市計画及び都市計画事業の決定書類等・昭18・国土都市計画・福岡・385冊，1943.
- (8) 運輸省鉄道局：西日本鉄道雑餉隈，博多駅間地方鉄道敷設免許方促進陳情の件，地方鉄道・軌道・専用鉄道免許特許雑之部・昭和18年，1943.
- (9) 富井正憲：住宅営団－初の全国版住宅供給機関－，住宅，49巻，9号，pp.31-36，日本住宅協会，2000.
- (10) 春日市史編さん委員会：春日市史 中，春日市，p.270，1994.
- (11) 運輸省鉄道局：雑餉隈，博多間鉄道敷設の件，鉄道免許・西日本鉄道・昭和22～24年，1949.
- (12) 運輸省鉄道局：西日本鉄道（株）申請の雑餉隈，博多間地方鉄道工事しゅん工期限の伸長について，免許・西日本鉄道・昭和35～38年，1962.
- (13) 運輸省鉄道局：西日本鉄道（株）雑餉隈，博多間地方鉄道しゅん工期限の伸長，免許・西日本鉄道・昭和41～44年，1969.
- (14) 福岡市総務局企画室：福岡市総合計画書：基本計画1960，福岡市，1961.
- (15) 建設省計画局都市計画課：福岡県福岡都市計画春日原土地区画整理事業の変更について（昭和31年建設省告示第756号），都市計画及び都市計画事業の決定書類等，福岡県（昭31.4.7～昭36.12.1），丘計第116号，1956.
- (16) 同上（14）p.104.
- (17) 福岡県連続立体交差事業ウェブサイト  
<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/kouka1.html>
- (18) 西日本鉄道株式会社ウェブサイト：西鉄天神大牟田線の新駅名称を「桜並木」に決定しました！  
[https://www.nishitetsu.co.jp/ja/news/news20220725103013/main/0/link/22\\_037.pdf](https://www.nishitetsu.co.jp/ja/news/news20220725103013/main/0/link/22_037.pdf)

# バス運転者不足が福岡市の成長に与える影響とその対策 — バス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策が必要 —

大島 隆 OSHIMA Takashi

元 公益財団法人福岡アジア都市研究所 市民研究員

■**要旨**：バス運転者不足が深刻である。福岡県の自動車二種免許（バス・タクシー）保有者の年齢別構成比を見ると、50歳以上が87%で、70歳以上が44%である。その新陳代謝が進まなければ、1日約40万人が利用する福岡市のバス路線への影響は避けられない。一方でフランスでは、憲法で「交通権」を定め、基礎・広域自治体が公共交通を一括管理する仕組みと独自の交通財源があり、産業・都市構造の変化に対応した統合的な公共交通政策により、都市の維持可能性を高める取組みが進んでいる。日本では、明治以降、国鉄や一部の公営交通を除き、公共交通を主に民間事業者が維持してきたが、本研究では、自治体や住民が主体的に公共交通の維持に取り組む事例等を考察することから、福岡市の強みであるバス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策を提案する。

■**キーワード**：運転者不足、バスの減便・廃止、都市交通政策、統合政策、住民参加、自分ごと化

## 1. はじめに

### 1.1. なぜバスの減便や廃止が相次ぐのか？

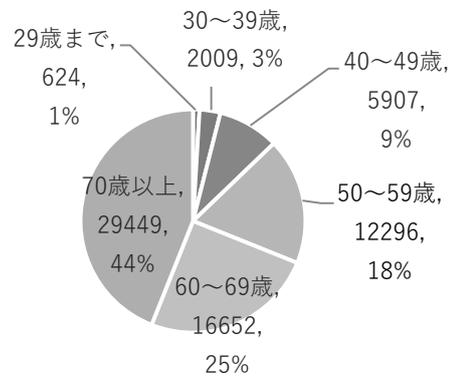
2023年9月11日、大阪府富田林市など3市町村を運行する金剛バスが「12月20日に廃業し、全15路線廃止」を発表した。沿線4市町村は一部廃止や便数減の上で他社へ委託を行うことで、2024年度には約3億5千万円の財政支出が生じた<sup>(1)</sup>。

このようにバスの減便・廃止が全国で相次いでいるが、その背景には深刻な運転者不足がある。

図1は2023年12月末時点での福岡県の二種免許（バス・タクシー）保有者の年齢別構成比である。その人数にペーパードライバーが含まれるが、50～70歳小計が87%で、39歳以下は僅か4%であり、今後10年程で運転者の減少が不可避である。

西鉄バスでは「慢性的な運転者不足やその労働時間等の改善」を理由に、2023年10月ダイヤ改正で、福岡地区の平日便数の約1.6%（17路線、186便）を減便し、2024年3月ダイヤ改正で、平日便数の約4.1%（42路線、469便）を減便した<sup>(2)</sup>。

また西鉄バスには「現在約2千人の運転手」がい



2023年12月末

図1 福岡県二種免許保有者 年齢別構成比

出所：福岡県警「令和5年交通年鑑」

るが、「今後も大量退職が続き、何も手を打たなければ2035年に35%不足する」としている（日本経済新聞2023年10月28日）。

2,000人の35%とは即ち700人の不足に該当するが、廃業前20人だった金剛バス<sup>(1)</sup>の35倍もあり、その補充が困難な場合の影響は相当であろう。

リクルートワークス『未来予測2040』<sup>(3)</sup>は、2040年に1,100万人の労働力（運輸、建設、生産、介護サービス、飲食、保健医療等）の不足を予測す

るとともに、もう一つ重要な警鐘を鳴らしている。「今後数年の踊り場を経て2027年頃から労働力が急激に減少する局面に入る」<sup>(3)</sup>と。つまり僅か2、3年後に運転者の確保は一層難しくなるだろう。

## 1.2. 運転者不足が今後の福岡市の成長に与える影響

福岡市は、人口が2040年には170.2万人、2020年比8.9万人、5.5%増加すると予測している<sup>(4)</sup>。

また、福岡市の都心で増加する雇用者数（計画値）は天神ビッグバン57,200人増、博多コネクティッド19,000人増である<sup>(5)</sup>。九州大学箱崎キャンパス跡地開発では雇用者数は示されていないが、業務・研究/交流・にぎわい施設等が出来、2千戸の分譲住宅や単身/高齢者向け住宅整備が公表されている<sup>(6)</sup>。

1990年代以降、福岡市は地下鉄1号線博多～福岡空港間3.3km、同3号線橋本～博多間31.4kmを新設した<sup>(7)</sup>が、それ以外の地域では、JR九州と西鉄電車・バスが新駅の設置や輸送力の増強を民主導で実施したことで、通勤・通学圏が広がり、福岡都市圏を含む人口増と都心の雇用者の増加を実現してきた。例えば東区方面から路線バスが都市高速道路(名島～呉服町・天神北間)を1,232本(月～金曜)<sup>(8)</sup>運行しているように、鉄道のような速達性のあるバスがこれだけ運行している都市は全国に例がない。

運転者不足によるバス路線網の維持が困難になり、バスの減便・廃止が進めば、鉄道のような速達性のあるバス路線網というこれまでの福岡市の交通の強みが弱みに変わるのではないか。そして、バスに代ってマイカーの利用増加で深刻な渋滞が発生したり、買い物や飲食など直接消費を目的とした移動そのものが減少したりすれば、第三次産業の割合が高い福岡市の経済は大きな打撃を受けるだろう。

## 1.3. 本研究の目的

本研究では、乗合バス運転者（以下、乗合バスを「バス」、乗合バス運転者を「運転者」と表記）の深刻な不足から、2040年まで人口や都心の雇用者が増える福岡市において、バス路線網の維持が困難になると予想し、既往・事例研究から福岡市の強みであるバス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策をテーマとし、その具体的な対策を提案することを目的とする。

なお、本研究は全て個人の見解であり、組織・団体の見解ではないことを了承いただきたい。

## 1.4. 本研究の構成

本研究の構成は、以下のとおりである。

第1章では、高齢化と採用難で、運転者不足が深刻化し、バス路線網が今後の福岡市の成長に対応できない可能性を紹介し、本研究のテーマと構成について述べる。第2章では、運転者不足の原因と福岡市のバス路線網の特徴から今後生じる問題について述べる。第3章では、国内外の既往・事例研究から今後の福岡市の都市交通政策のあるべき姿を考察する。第4章では、福岡市のバス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策を提案し、まとめとする。

## 2. バス事業や福岡市のバス路線網の特徴

### 2.1. 運転者不足の原因

運転者不足には大きく2つの要因がある。第1に、深夜・早朝・休日出勤など不規則かつ長時間勤務が続く割に、他職種と比べて給与が低く、しかも運転者がクレームに晒されるからである(表1)。

2023年に九州運輸局が九州の路線バス運転者に対して行ったアンケート調査<sup>(9)</sup>では、設問「後輩に路線バス運転者という職業を勧めたいか？」に対して「勧めたい」は2.7%で、「勧めたくない」が70.3%だった。中には「長時間勤務の割に収入が低過ぎる。また、真摯に対応してもお客様からのクレームは全て運転士にくる、やる気も失せる」という回答もあった。

表1 全産業/運転者の就業構造

	全産業平均	バス	タクシー
運転者数	-	11万人	24万人
女性比率	45.2%	2.0%	4.5%
平均年齢	43.9歳	53.9歳	59.7歳
労働時間(週)	178時間	197時間	189時間
時間外の年上限	360時間	960時間 ※1	2024年～
年間所得額	507万円	453万円	419万円

出所：「令和6年版交通政策白書」、厚労省「建設業・ドライバー・医師等の時間外労働の上限規制」から筆者作成

※1は2024年以降の時間外の年上限、他は2023年のデータ

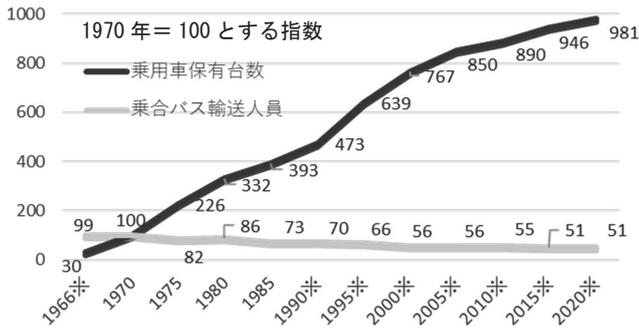


図2 福岡県乗用車保有台数／乗合バス輸送人員  
出所：自動車検査登録情報協会、九州運輸局 HP  
※ 1990～2020年乗合バスのデータは1～2年ずつ

第2に、著しいモータリゼーションでバス利用者が減少（図2）し、バス事業者の経営悪化にともない運転者の待遇が悪化した点である。

特に1990年代以降のデフレ経済で、運賃値上げによる収支改善が出来なくなった事業者が子会社化や契約社員化により、賃金制度の変更（賃下げ）や労働時間延長等で収支改善を図ったことが主要因である。55～59歳の年収が2001年と2021年比で645万円から388万円に257万円、4割も減少した<sup>(9)</sup>のはその証である（図3）。

しかも経費が固定化されている補助金対象路線の多い事業者での給与アップは事実上不可能である。

つまり、待遇改善による運転者不足の解消は、もはや民間事業者単独の努力では不可能と言えよう。

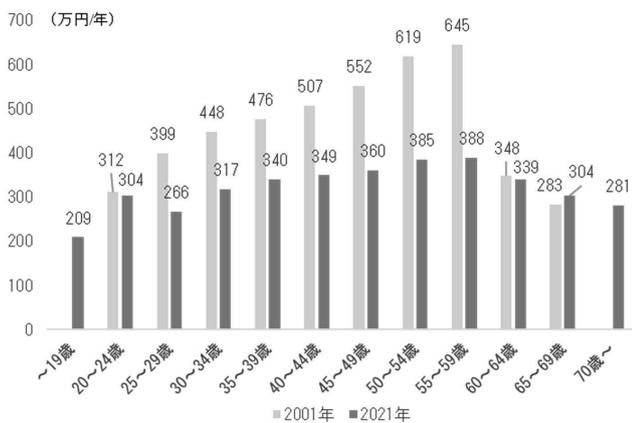


図3 年齢別バス運転者年収 2001/2021年比較  
出所：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」、九州運輸局管内の「路線バス運転者」に対する意識の実態調査業務報告書<sup>(9)</sup>から引用

表2 九州・沖縄で経営破綻したバス会社

長崎県	西肥自動車
熊本県	九州産交バスGr、熊本電気鉄道、熊本バス
大分県	大分バス
宮崎県	宮崎交通
鹿児島県	いわさきコーポレーション
沖縄県	東陽バス、那覇交通、琉球バス交通

出所：宇都宮（2020）<sup>(10)</sup> から筆者作成

## 2.2. 規制緩和によるバス事業者の収益悪化

2000年ならびに2002年の貸切・乗合バスの規制緩和はバス事業者の経営に打撃を与えた。乗合バスの赤字を補填（内部補助）していた黒字部門の貸切・高速バスの収支が競争激化で悪化したからである。それにモータリゼーションによる乗客減少・収支悪化が重なり、九州・沖縄で10社のバス事業者が経営破綻に追い込まれ（表2）、金剛バスのように多くの自治体が対応に追われることになった。

## 2.3. 福岡市内のバス路線網の特徴

今後、運転者の減少が進んだ場合、福岡市に実際どのような影響が出るのだろうか。ここでは、福岡市のバス路線網の特徴からその影響を考察したい。

### (1) バス利用の構成比率が著しく高い福岡市

まず福岡市の代表交通手段構成比<sup>(11)</sup>を見よう。2015年で見ると福岡市の自動車利用率35.2%は、地方都市圏の同58.8%の約6割と少なく、バス利用率9.2%は三大/地方都市圏より3～4倍高い。

また福岡市は三大都市圏と比べて鉄道・地下鉄の営業キロは短い。福岡市の鉄道14.2%+バス9.2%小計23.4%は、三大都市圏の鉄道28.5%+バス2.3%小計30.8%の8割弱もある（表3）。

表3 代表交通手段の利用構成比（平日、%）

	鉄道	バス	自動車	二輪自転車	徒歩
福岡市	14.2	9.2	35.2	17.3	24.0
三大都市圏	28.5	2.3	31.5	16.3	21.3
地方都市圏	4.3	3.1	58.8	16.1	17.6

出所：国土交通省<sup>(11)</sup>（2015）から筆者作成

また、福岡市内のバス乗車人員は、新型コロナウイルス感染拡大前の2019年時点では1日約40万2千人<sup>(12)</sup>で、福岡市内の私鉄、地下鉄の1日乗車人員

約90万6千人<sup>(13)</sup>の約4割強もある。同年の熊本県の1日バス乗車人員が約7万9千人<sup>(14)</sup>なので、福岡市のバス利用者の多さがわかる。

## (2) バス路線網が充実している福岡市

次に福岡市のバス路線網の特徴を見てみよう。

図4は福岡市内のバス路線網を例示したものが、例えば「八田団地」から、「香椎宮前駅」、「東区役所」行き、「イオンモール香椎浜」等の近隣商業施設行き、「天神」等都心行きなど様々な目的地に行くバスに乗りすることが出来る。

中でも「都市高速道路系統」、「快速系統」バスは、急行列車のような役割を果たしている。例えば「香椎宮前駅」バス停から「都市高速道路系統」に乗れば、西鉄貝塚線と地下鉄を乗り継いだ場合と比べ、便次第では10分早く天神に到着する。また、「長住」からの「各停」バスは清水町～天神間では「快速系統」に変わり、一部は「都市高速道路系統」で「福岡タワー」や「ドーム」まで行ける。<sup>(8)</sup>

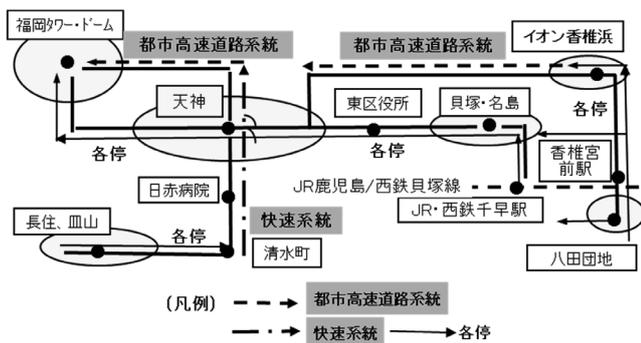


図4 福岡市内のバス路線網の特徴  
出所：西鉄バス路線図、時刻表<sup>(8)</sup>をもとに筆者作成

大野城市など福岡市郊外のバス路線網は住宅地から鉄道駅へのフィーダー系統が主だが、福岡市内では、バスの幹線／支線／駅へのフィーダー系統／近隣の区役所や商業施設、近年ではオンデマンド交通が加わり、様々な交通機関や系統を選択できるのが福岡市の強みである。

歴史を振り返ると、西鉄は1961年天神に西鉄福岡駅直結のバスターミナルを整備し、路線再編を行い、福岡市のバス路線網の中心を博多駅から天神へ移した。70年代には大型団地への乗り入れを積極的に行ったほか、バス専用・優先レーンを使って急

行・快速バスを増発し、1981年には都市高速道路系統の路線バスを新設した<sup>(15)</sup>。

現在の福岡市は市営地下鉄を運営し、生活交通確保バス運行等への補助を行うが、1972年に政令指定都市になった福岡市には、当時9都市の中でただ1市だけ公営交通事業が無かった（渡船を除く）。

それでも福岡市が、三大都市圏や地方都市圏と比べて鉄道・バスの利用率が高いのは、民間事業者（JR、西鉄）の積極投資による駅新設やバス路線網の増強、さらに官民連携でバス専用・優先レーンの設置や路線バスの都市高速道路通行、藤崎バスターミナルや姪浜駅、大橋駅、千早駅前等のロータリー整備など鉄道・バス乗継施設の整備が進められ、バス路線網を充実出来たからである。裏返せば、減便・廃止時の影響が著しく大きいのが福岡市であろう。

## 3. 今後の都市交通政策はどうあるべきか

モータリゼーションや人口減少、都市構造の変化、規制緩和、運転者不足等で生じるバス路線の減便・廃止に対して、大阪府富田林市のように自治体が交通サービスの維持に直接関わるが増えてきた<sup>(10)</sup>。つまり、バス事業の改善はもはやバス事業者だけでは対応できず、都市交通政策全体からの対応が必要になっている。そこで、福岡市では今後どのように対応すべきかを考察するため、本章では、既往研究や事例研究を概観したい。

### 3.1. 既往研究の考察

#### (1) 都市の産業構造の変化や人口減少に対応した都市政策に関する既往研究

福岡市は人口が増えているにも関わらず運転者が不足しているのは、都市の産業構造の変化、つまり福岡市に高付加価値を生む産業が増え、賃金の高い職種が増えていることが背景にある<sup>(16)</sup>。

一方、欧州では産業構造の変化に対応できず、人口減少が進む「縮小都市」が問題となってきた。

矢作(2014)<sup>(17)</sup>は、欧州の「サスティナブルシティ(縮小都市)政策」は、「縮小する都市の現実を理解することからスタートし、持続可能な縮小都市のかたち」、つまり「人口が減少しても質の高い生活を達成」や「成長神話からのパラダイム転換」を目指

す「経済社会条件、文化的環境、都市政治過程の民主制などの持続可能性を問い、より包括的な都市政策論」であると分析している。

諸富（2018）<sup>(18)</sup>も、「人口減少時代にふさわしい都市政策／都市経営」として「都市構造を来るべき本格的な人口減少に対応可能な構造に移行させること」が必要とし、「30年から場合によっては半世紀かけて、都市構造を無理なくコンパクト型に変えていく方策」として「縮退（縮小）都市」を示している。その例としてドイツの「シュタットベルケ（地方公益エネルギー事業体）が都市圏の上下水道・公共交通・廃棄物処理・通信、公共施設の維持管理事業など市民生活に密着した広範なインフラサービスの財源」となっていることを紹介している。

そして都市が、今後の経済のグローバル化に対応していくためにも、「都市単独ではなく、都市を中心とした地域圏全体で連携を取り、発展戦略を描くシティ・リージョン」、つまり「連携中枢都市圏の構築とその財源措置」が必要と分析している。

## （2）国内の都市交通政策に関する既往研究

本節では2002年、乗合バスの需給調整（規制）緩和以降の国内の既往研究を概観したい。

喜多（2008）<sup>(19)</sup>は、「需給調整（規制）緩和で生活交通確保の主役が“国と事業者”から“自治体と住民”へ交代し、行政自らが住民に対して必要なサービスを確保しなければならなくなった」。その効率的な確保には「地域の実態を最もよく知っている基礎自治体が担当するのが適切」と分析している。つまり、規制緩和により、地域公共交通の維持が事実上自治体の責務になったことを指摘している。

原田（2015）<sup>(20)</sup>は、「地球温暖化問題や超高齢社会を見据えて暮らしやすいまちをつくるためにも、『予測して予防する』交通計画へのパラダイムシフトが進んでいる」とした上で、「望ましい都市構造を描き、その実現のために土地利用と交通の連携を強めた施策」の必要性を分析している。

三村他編著（2021）<sup>(21)</sup>で、森雅志富山市前市長は「公共財（公共交通）の維持が人口減少社会において地域社会の活力源になる。それを市民自らが支えることが、地域社会の持続性を高めることに他な

らないことを、繰り返し、繰り返し対話して市民の理解を得てゆくしかない」と述べている。

## （3）欧州の都市交通政策に関する既往研究

宇都宮（2020）<sup>(22)</sup>は、欧州では、公共交通政策が「民間の商業ベースでは供給できない社会に必要な公共サービス（Public service）として位置づけ」られ、「上下分離、輸送契約の入札制、運輸連合」や「クロスセクター評価など多基準分析による公共サービスの評価」の導入ととともに、「都市計画、社会政策も巻き込んだ統合的な交通政策」を推進していると分析している。

板谷（2005）<sup>(23)</sup>や南（2012）<sup>(24)</sup>がフランスの「交通（移動）権」や「交通税」について、土方（2018）<sup>(25)</sup>がドイツの「生存配慮」について分析している。

その欧州の都市交通政策のうち、都市の衰退経験を経て、産業・都市構造の変化に対応したビジョンや財源確保に至るまで、統合的な都市交通政策に取り組んできたEUとフランス、ドイツの都市交通政策、さらに国際労働機関（ILO）の調査について詳しく考察したい。

### ① EUの都市交通政策の戦略的計画 SUMP

2013年にEUは戦略的な交通計画、維持可能な都市モビリティ計画“Sustainable Urban Mobility Plans（SUMP）”を策定した。SUMPとは、「都市内及び近郊で人々及びビジネスのより良い生活・事業のため必要なモビリティ充実のため設計された戦略的計画」である。また「欧州の都市部がより持続可能な道筋に沿って発展すること、そして競争力があり、かつ資源利用効率に優れた交通システムを目指すEUの政策目標に確実に沿うために、都市モビリティに対するアプローチを変革すること」を提唱したガイドラインも示されている。

その特徴は、市民及びステークホルダー参加の他、異なるセクター（運輸、土地利用、環境、経済開発、社会政策、健康、安全及びエネルギー等）間、当局内の各レベル間、そして近隣当局間における政策調整が特に重視されており、本指針は2010年から2013年に欧州全域の1,168名の都市交通・モビリティ計画策定者及び専門家らとの協議をもとに作成されたものである<sup>(26)</sup>。

## ②フランス「交通権」、ドイツ「生存配慮」

フランスでは「交通基本法」(1982年制定)で「交通権」(表4)<sup>(27)</sup>が保障されている。環境保護や自動車依存からの脱却、さらには地域公共交通の独立採算制放棄を法で明記しており、地域公共交通の全収入のうち運賃収入が占める割合は2～3割に過ぎない。

また、コミューン(基礎自治体)が域内の事業所に対して、都市公共交通を維持するための地方目的税を課税出来る上に、コミューンもしくは広域行政体である「モビリティ・オーソリティ」が都市交通政策を担い、さらには都市圏の交通ネットワークを一括して民間委託する方法が一般的である<sup>(28)</sup>。

表4 フランス「交通権」(交通法典)

<p>交通システムは、利用者のニーズを満足させなければならず、移動能力が小さい者・障害を持つ人を含むすべての個人が移動する権利、手段選択の自由、そして自身の財を自ら輸送するのがあるいは自身が選んだ組織や企業にゆだねるかどうかの自由もまた保障しなければならない。</p> <p>これらの目的の遂行は、共同体にとっての経済的・社会的・環境的状况を前進させ、リスク、事故、公害、騒音、汚染物質と温室効果ガスの排出の制限ないし削減するという目標の尊重のもとで、実施される。(第L1111-1条)</p>
---

出所：塚本・南他(2014)<sup>(28)</sup>

一方で、ドイツでは、「住民に対し、公共近距離旅客輸送による十分な交通サービスの提供を保障することは、生存配慮の任務である」(1993年制定「地域化法」1条1項)としている<sup>(25)(29)</sup>。

「生存配慮」とはドイツの国法学者フォルストホフが1938年に提唱した概念で、19世紀以降の人口増加と都市的な生活様式の拡大で都市では自給自足が困難になったので、広義の国家がその責任を負うとしたものである。フォルストホフは水道・ガス・電気や郵便・電信・電話等に並んであらゆる種類の交通機関の供給を生存配慮の任務とした。

生存配慮の事例として、ドイツ全土で約900の地方公益事業体「シュタットベルケ」が電力、ガス、熱供給等のエネルギー事業を中心に上下水道、地域公共交通、廃棄物処理、公共施設の維持管理、通信

事業など市民生活に密着したインフラサービスを提供しており、その使命は、市町村に代わり「生存配慮」の任務を果たすこととされている。例えば中心都市の人口が約23万人のフライブルク市では、黒字事業(主に電力、ガス、熱供給)の利益でフライブルク交通株式会社に年20,111千ユーロ(2019年、約32億円)を補助している<sup>(29)</sup>。

## ③交通運輸従事者等に関するILOの提言

国際労働機関(ILO)(2023)<sup>(30)</sup>は、新型コロナウイルス感染拡大下で働いた世界のエッセンシャルワーカーの中で「交通運輸従事者の死亡率が高かったこと」を指摘し、「エッセンシャルワーカーのディーセント・ワーク(働きがいのある人間らしい仕事)の実現に向けて、安全で健康的な職場や労働時間、賃金政策」等の目標達成を提言している。

## 3.2. 国内の都市交通政策事例の考察

次に地域公共交通の維持・運営のため、バス路線再編に取り組む岡山市、地域の交通課題を「自分ごと化」する取組みを進めている福岡県大刀洗町、住民参加の都市交通政策を進めている福岡県大野城市や福岡市の事例を取り上げ、考察を深めたい。

### (1) 岡山市の路線再編(幹線・支線)の取組み

2024年4月、岡山市の「路線バス再生に向けた5か年計画」である「地域公共交通利便増進実施計画第1弾」<sup>(31)</sup>が国土交通省に認定された。

その策定目的は、公共交通の経営状況が厳しいことに加え、路線バスで運転者不足や車両の老朽化が深刻化する中で、市全体の路線の維持・拡充を図り、市民の移動手段を守ることである。

その施策の3つの柱のうち、「バス路線の再編」や「市民の利用環境と事業者の業務環境の改善」において、①需要に応じて幹線と支線に分離し、乗り継ぎ環境(待機場等)を整備し、駅や商業施設、病院への接続を強化、②支線は小型車両(普通2種免許)で運行、③幹線は民設民営だが、支線は公設民営で運営、④運行経費支援による支線維持(最大65%市が支援)が官民の役割分担やサービスの事業者間統合のもと進むことになっている(図5)。

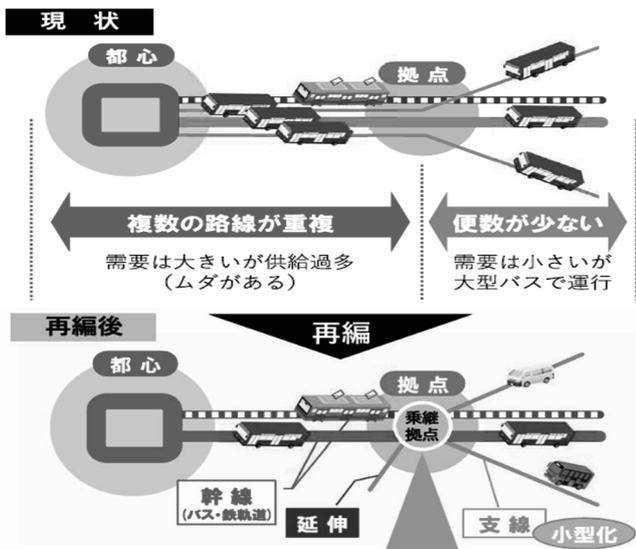


図5 岡山市バス路線の維持・拡充に向けた新形態  
出所：岡山市広報資料<sup>(31)</sup>，2024年4月16日

## (2) 地域の交通課題を自分ごと化する取組み

人口1万6千人の福岡県大刀洗町は、「人口減少をはじめ、ゆっくりと、しかし確実に外部環境が変化する中、何もしなければ茹でカエルになる」ことを防ぐため、町民が主体的に町政に参加・対話して、解決策を考えることを重視してきた<sup>(32)</sup>。

2014年に大刀洗町が始めた住民協議会「自分ごと化会議」<sup>(33)</sup>は、無作為抽出で選ばれた町民が、町の課題を行政任せにせず自分ごと化し、解決策を考え、町に提言する法定協議会である。

2018年には鉄道の存続策が議論されたが、駅から離れた所に住むある参加者は、当初「鉄道がテーマだと知っていたら、この協議会に参加しなかった」と語っていたが、協議会で地域公共交通について学び、議論した後、「毎週孫と電車で外出している」と自らの行動変容を述べたそうである<sup>(34)</sup>。

またその協議会の提言「駅のイメージを変える」(表5 ⑦)から、大刀洗中学校美術部と九州産業大学芸術学部が駅の塗り替えて駅を明るくした<sup>(34)</sup>が、地域公共交通の課題解決のため、住民が主体的に考え、意見を述べる場をつくり、その意見を実際に反映した点が注目される。

表5 大刀洗町住民協議会答申（鉄道の自分ごと化）

- ① より多くの人が鉄道廃線の危機感を持つための働きかけを行う
- ② 鉄道のメリットの明確化など、まずは利用が増えるための試みを何でもやってみる
- ③ 鉄道利用者を増やすために行政、事業者、町民が一体となって積極的なPR活動を行う
- ④ 定期利用者特に子どもに寄り添ったサービスを行う
- ⑤ パークアンドライドが定着するよう活用にさらなる工夫をする
- ⑥ 駅までのアクセスの改善などによって、他の移動手段から鉄道に切り替えるための必然性をつくる
- ⑦ 駅のイメージを変える
- ⑧ 電車に乗る以外の支え方を考える

出所：大刀洗町「平成30（2018）年住民協議会 答申」<sup>(33)</sup>

## (3) 住民によるボランティア輸送、買い物支援

福岡県大野城市南部に約1万世帯が暮らす住宅地がある。1971年に旧自治省が「モデルコミュニティ地区」に指定し、南地区コミュニティ運営協議会を中心とした地域活動が活発な地区である。坂道が多い同地区で、高齢者の外出を支援し、孤立防止や地域社会参加促進のため、2009年、大野城市は10人乗りのワゴン車とガソリン代等の運営費を提供し、2ルートで週3日、1日4便の高齢者移動支援事業「ふれあい号」の運行を始めた<sup>(35)</sup>（写真1）。

そして同協議会がボランティア運転者確保や運行ルート、バス停設置・時刻表作成のほか、住民から1世帯当たり年160円の経費徴収も行っている。また、ボランティア輸送は、一般的に運転者確保に苦勞するが多いが、同地区では7地区の区長から推薦された11名が運転を担当している<sup>(35)</sup>。

福岡市東区香住丘校区自治協議会でも、2017年2月、福岡市「地域との協働による移動支援モデル事業」<sup>(36)</sup>が開始され、10名乗り車両を福岡市社会



写真1 大野城市 高齢者移動支援事業

出所：大野城市南地区コミュニティ運営協議会 HP

福祉協議会から借り受け、週3回、地域のボランティアや地域の介護サービス事業所・医療機関等の運転・付添により、日常の買い物に不安を抱える高齢者を店舗まで送迎している。

以上を実現できるのは、住民の日常的な地域参加と高い自治意識がある。従って、今後バスの廃止区域が拡大した場合、住民参加と自治意識が地域の移動を支える可能性を示していると言えよう。

### 3.3. 小括

以上の既往・事例研究の考察から、迫るバス路線の減便・廃止危機に対して、バス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策の実現に必要なことは、次のとおりである。

#### (1) バス路線網の再構築に必要なこと

##### ①バスの減便・廃止に対応した路線再編

特にバス路線が廃止された場合、自治体は地域・区域別のバス等の運行水準を設定し、代替りの交通事業者やボランティア輸送の運行を含めた路線再編(幹線・支線)を検討することが生じること。

さらには、既存の交通事業者が維持してきた運行ルートやダイヤ、運賃の設定、停留所や乗継ぎ施設、車両折返し場の設置、その運営体制や人材育成までを自治体が担う可能性があること。

##### ②運転者の待遇改善や働く意欲の向上

運転者不足の要因に、長時間労働の割に収入が低いことや乗客のクレームに対する不満があるので、待遇改善や働く意欲の向上が必要になること。

#### (2) 維持可能な都市交通政策の構築に必要なこと

##### ①新たな都市交通政策の構築と財源確保

産業構造の変化や労働力不足、人口減少を予測し予防する都市計画や雇用・労働力確保、地域福祉計画を包含する維持可能な都市交通政策の構築が今後必要となり、その様々な施策を実行するための財源確保が必要になること。

##### ②新たな都市交通政策に対する市民の理解

新たな都市交通政策とその財源確保を行うには、日常公共交通を利用しない市民までが社会的コストの増加を容認することが必要になること。

##### ③福岡市の成長を支える広域都市圏での計画・実行 通勤・通学者が都市圏全体から集まる福岡市にお

いて、都市交通問題の解決は福岡市だけでは出来ない。特に雇用、税収を生む事業所が集積する福岡市都心部への都市圏郊外からの通勤手段の確保を広域都市圏で計画・実行することが必要になること。

## 4. 提案

労働力人口が縮小する中で、運転者確保を市場経済に任せるだけでは減便・廃止が加速しかねない。放置すれば、通勤はもちろん、小中高生や免許を返納した高齢者、透析患者のように移動しないと生命を維持出来ない方の移動までが困難になるだろう。

前章までの考察を踏まえて、これまで福岡市の「強み」であるバス路線網を「弱み」に変えないため、福岡市のバス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策の実現方法について提案したい。

#### (1) バス路線網の再構築に必要なこと

##### ①バスの減便・廃止に対応した路線再編

###### a. 区域別運行水準の設定と計画立案人材の育成

運転者確保予定から輸送力を予想し、鉄道・地下鉄/バス幹線/支線/ラストワンマイルという区域別の運行水準の設定とその運営・運行方法の計画策定が立案できる人材育成を提案する(表6)。

表6 将来予想と必要な対策

区域	将来予想と必要な対策
民営鉄道 市営 地下鉄	・労働力不足で乗務員・駅員、車両・施設整備員の確保が困難になるほか、鉄道沿線人口の減少が、「駅接続バスの減便→自動車利用増→駅周辺の渋滞」の悪循環で鉄道旅客の減少も進み、鉄道の維持に支障が出るので、バスとの役割分担や乗継の強化が必要
バス幹線	・運転者不足による減便、乗客減で収支が悪化し、バス事業の存続が一層困難に ・バス幹線には二種免許を持つ運転者の優先配置が必要 ・支線から幹線への乗継施設や折返し場の設置、車両更新等に官の財政支援が必要
バス支線	・路線バスからコミュニティ/デマンド交通へ変更、新運行事業者・住民団体に運行計画・運営ノウハウ支援、財政支援が必要
ラストワンマイル	・一部でバス空白地が拡大、乗合タクシーやオンデマンド交通、住民共助のボランティア輸送が必要

出所：吉中、榎本(2017)<sup>(37)</sup>、岡山市<sup>(31)</sup>を参考に筆者作成

###### b. 区域の運転者が確保できない場合の対応

運転者不足が進み、バスやデマンド交通でさえ運

行が困難な区域では、住民や地域団体自らが住民の移動支援を行う「ボランティア輸送」が必要になるだろう。そこで自治体の実現意欲の高い自治協議会を募って導入する「ボランティア輸送」を提案する。

その導入において、安全や運行管理の支援が重要である。専用の運転研修施設を持ち、車内で運転士が「バスが停車するまで席をお立ちにならないで下さい」と案内を徹底している西鉄バスの有責乗客負傷事故（車内転倒事故等）の発生件数は地球76周に1件の割合である（年間走行キロ÷有責乗客負傷事故件数で算出）<sup>(38)</sup>。ボランティア輸送で同様の安全対策は難しく、例えば善意でボランティア輸送の運転者になった方が重大な人身事故を起こし、地域内での人間関係が悪くなったり、事故を機に後継者がいなくなったりすることが生じるだろう。

従って、65歳を超えて再定年した二種免許保有者がボランティア運転者の運転を教習し、相談に乗るような安全支援の仕組みづくりも必要である。

## ②運転者の待遇改善や働く意欲の向上

運転者の待遇改善の原資を運賃収入の中で確保するのは困難なので、その原資を確保する方策を官民で検討することを提案する。

また、運転者の労役に住民が感謝の気持ちを伝える仕組みを自治協議会等の地域別に作ることを提案する。それは建設、生産、介護サービス、飲食、保険医療等あらゆるエッセンシャルワーカーに対しても同様である。大野城市の「ふれあい号」は域内の区長が推薦した住民が運転者になっており、町内でその労役を慰労する会が開かれている<sup>(35)</sup>。

## (2) 維持可能な都市交通政策の実現に必要なこと

### ①新たな都市交通政策の構築と財源確保

#### a. 統合政策の立案と実行

交通事業の運営とインフラを分離して運行費用を軽減する「上下分離」や「運輸連合」、労働力確保のためデベロッパーに付置義務として設置を求める「アフォーダブル住宅」<sup>(39)</sup>など官民や部局を超えた統合政策を計画・実行するとともに、バス路線が廃止された時に生じる社会的コスト（車利用増による渋滞や事故、地価や税収下落、外出困難な高齢者の衰えにともなう医療費の増加等）との損益を評価す

る「クロスセクター評価」<sup>(22) (40)</sup>の導入を提案する。

#### b. 市場・事業者任せの人材確保の見直し

バスに限らず建設、介護・保健・医療等の労働力不足解消は、市場・事業者任せでは解決出来ない。

そこで、過疎地域の人材を確保する「特定地域づくり事業協同組合制度」<sup>(41)</sup>のように、官民で設立した協同組合等が運転者をはじめとする労働力不足が深刻なエッセンシャルワーカーを雇用し、多能工化する方策を官民で検討・実施することを提案する。

なお運転者には、国の「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」<sup>(42)</sup>により運転・拘束時間の上限規制があるが、他職種と多能工化すれば、勤務シフトや休暇の設定を柔軟化できる面もあるだろう。

#### c. 「共助」の移動を支援する独自財源の検討

令和7（2025）年度の国土交通省の概算要求は、「『交通空白』の解消等に向けた地域交通のり・デザインの全面展開」として274億円の予算要求を行っている。しかし、その額は社会資本整備総合交付金事業（道路、港湾、都市再生整備、住環境整備等）予算要求額6,089億円の4.5%に過ぎない<sup>(43)</sup>。

明治以降、殖産興業や軍事化に国家財政を集中した日本では、国鉄や一部の公営交通を除き鉄道やバスなどの地域公共交通を主に民が整備してきた<sup>(44)</sup>。つまり地域公共交通というインフラサービスが地域関係者による共同出資や共助によって形成されてきたのである<sup>(15) (44)</sup>。今後バス路線の維持が困難になれば、国費負担があるべきだが、大野城市や香住丘の自治協議会のように移動支援を地域（フランスではコミューン）の「共助」で補うことが増えるだろう。

その共助を維持するには独自財源が必要になる。フランスは交通税、ドイツは地域エネルギー会社の収益でその財源を確保<sup>(27)</sup>しているが、福岡市でも宿泊税のような独自財源の確保やそれを財源とした「共助」の移動支援の検討を提案する。

なお、滋賀県は「地域公共交通を支えるための税制（交通税）」の導入を検討している<sup>(45)</sup>。地域公共交通の役割を「単にその利用者のみならず、県全体の社会・経済の基盤であり、産業や観光の振興にもつながる」としており、「納税者である住民が、単

に費用を負担するだけでなく、負担を巡る議論を通じて、ともに地域の将来像を描いていく仕組み」とし、「公論熟議を積み重ねる」としている。

## ②新たな都市交通政策に対する市民の理解

### a. 福岡市生活交通基本条例を市民の共通理念に

将来の危機回避のため、過去に例のない未知の都市交通政策を実行するには、市民が合意する理念が必要になる。フランスやドイツでは「交通権」、ドイツ「生存配慮」が憲法等で規定されているが、それと同様の条例が福岡市にある。施行当時、日本で初めて「移動権」に言及した「公共交通空白地等及び移動制約者に係る生活交通の確保に関する条例（生活交通条例）」である（表7）<sup>(22) (46)</sup>。

その前文には「市による『公助』を市民及び市民団体による『共助』及び『自助』、並びに公共交通事業者のさらなる『努力』で補い合う」とある。

今後、福岡市内でバスの減便・廃止地域が生じた場合、自治体の責務にせず、市民が建設的に福岡市の交通のあるべき姿と解決策を考え、行動する上で拠り所となる共通理念（ビジョン）であろう。

表7 福岡市生活交通条例 前文（抜粋）

生活交通は、市民の諸活動の基盤であり、日常生活において重要な役割を果たし、地域社会の形成を支えるだけでなく、社会経済を発展させるとともに、文化を創造するなど豊かな社会の実現のために不可欠なものである。（中略）

このような状況に対処するため、福岡市が地域の生活支援のための交通の在り方を制度的にも政策的にも主体的に整備する必要性に迫られている。

今こそ、市民の生活交通を確保し、すべての市民に健康で文化的な最低限度の生活を営むために必要な移動を保障するとともに、これまでの公共交通事業者の取組を踏まえ、福岡市による「公助」を市民及び市民団体による「共助」及び「自助」並びに公共交通事業者のさらなる「努力」で補い合う仕組みづくりが求められている。

よってここに、公共交通空白地等及び移動制約者に係る生活交通を確保し、もって活力ある地域社会の再生に寄与するという決意のもと、この条例を制定する。

（平成22（2010）年3月29日制定）

出所：福岡市<sup>(46)</sup>

### b. 住民が交通問題を自分ごと化

フランスでは、鉄道を利用すれば2時間半で移動可能な近距離航空路線を禁止し、鉄道利用を推進する法律が2023年5月に可決された。地球温暖化ガス削減のため、無作為抽出で選ばれた国民150名が全国で議論を重ねて立法化したものである<sup>(47)</sup>。

国が決めた政策に国民が単に従うのではなく、国民が自身の不利益にもなる近距離航路を禁止したそのプロセスは、大刀洗町住民協議会の「くじ引き民主主義」<sup>(33) (48)</sup> 同様、主権者である国民や住民が交通問題を自分ごと化して解決に関与するものである。そのような政策への住民参加を提案する。

なお、フランスの取組みは、環境対策のルールメイキングで国際的に優位に立とうとする欧州の都市・産業の差別化戦略を市民・住民自らが推進する役割を果たしているとも言えよう。

### c. 主体的参加、住民自治による維持可能性の向上

今後の都市交通対策には市民・住民や地域企業の主体的参加が不可欠である。そこで、自治協議会等を活かした地域公共交通の維持を提案する。

大野城市のボランティア輸送や香住丘の買い物支援は、日頃から町内の地域課題解決に向き合う住民の自治活動から生まれていることから、数千人規模の「自治協議会」の活用は一つの方法である。

なお、日本では、大正以来の市町村合併で数千人規模の自然村（自然発生的に成立し、一つの集落を形成した字、集落）が消滅しているが、フランスでは数千人規模の「コミューン」が今なお自治の基盤であり、その「コミューン」が広域に連携して地域公共交通を運営していることは参考になる<sup>(27) (28)</sup>。

つまり「共助」で成り立つ交通を数千人規模の顔が見える関係の町内会や自治協議会で運営することは、維持可能性を高める方法として有効であろう。

### ③福岡市の成長を支える広域都市圏での計画・実行

福岡市を除く各市町では交通専門部署が無い場合が多く、専門人材も不足している。そこで、広域自治体で都市交通政策の計画・運営・運行支援を行う組織設置と専門人材の配置・育成を提案する。

その実現のため、福岡都市圏広域行政推進協議会（会長：高島宗一郎福岡市長）<sup>(49)</sup> の枠組みと財源活

用を提案する。同協議会には福岡競艇の収益基金もあり、今後、福岡都市圏の重要な問題となる都市交通政策にこの組織を活用するのは合理的である。

## 5. おわりに

### 5.1. まとめ

本研究では、バス運転者の深刻な不足から、2040年まで人口や都心の雇用者が増える福岡市において、バス路線網の維持が困難になると予想した。

そして、バス路線網の維持を自治体や市民・住民が主体的に取り組む既往・事例研究から、福岡市の強みであるバス路線網の再構築と維持可能な都市交通政策を提案した。

なお、本来、都市交通政策を論じるには、国の交通政策から考察する必要がある。現在、国は、バスの廃止やタクシーの減車で拡大する交通空白地域対策として「ライドシェア」を推進している<sup>(50)</sup>。

しかし福岡市では、1日1車当たり420名が乗車するバス<sup>(12)</sup>を「ライドシェア」のセダンやワゴン車で補うのは物理的に難しく、また乗車拒否が道路運送法で禁止されているタクシーと異なり、緊急時に確実に利用できるかわからない、米国では車内での性被害報告がある<sup>(51)</sup>等の問題もある。但し誌面に限りがあるので、今後の研究テーマとしたい。

### 5.2. 構想力と実行力を持ち、未知の領域に挑もう

今後の福岡市が、都心再開発や創業支援、ウェルビーイングの向上等で産業の高度化や国際化を実現したとしても、運転者などエッセンシャルワーカーが支えているインフラサービスを維持できなければ、その維持は困難になるだろう。

だからこそ「運転者不足」という事実から、我々は「人口ボーナス期」が「人口オーナス期」に変化したことを直視し、福岡市の都市交通政策を考え直す必要がある。2040年には福岡市の75歳以上の単身者世帯数が10万を超える<sup>(4)</sup>が、急激に高齢化が進む福岡市が将来、欧州が経験したように縮小する都市の様々な問題への対応に迫られるかもしれない。

未知の領域である今後のバス路線網の再構築と都市交通政策を考えるに当たり、最後に100年以上前

に福岡市で、当時では未知の交通事業を始めた渡邊与八郎について触れたい。

渡邊與八郎は、1911年に博多電気軌道（後の西鉄市内線）を開業した。また、1900年に現在の九州大学を誘致した際に真っ先にその運動資金を寄付し、福岡市より優位な条件が揃っていた熊本市や長崎市に競り勝つことに貢献したほか、博多電気軌道の沿線で博多築港の整備や博多絹綿紡績（現キャナルシティ博多）の創業、中洲や香椎浜の埋め立て、旧博多座の設立支援等を行った<sup>(52)</sup>。つまり與八郎が福岡市に当時未知の交通事業や大学、産業を創ったことが1889年、市制施行時に人口5万人、九州では鹿児島市、長崎市に次ぐ3番目の都市でしかなかった福岡市<sup>(53)</sup>を大きく成長させる源流になった。しかも町名「渡辺通」に「渡邊」の名を遺す與八郎は生前、自身の名前の町名化を固辞し続けたように、目立つことを避ける謙虚な人であった。

そんな與八郎が築いた事業が競争力の源流であることを敬い、我々も構想力と実行力を持って未知に挑み、福岡市の未来を明るくしようではないか。

## 参考文献

- (1) 朝日新聞デジタル：2023年11月16日、南日本新聞デジタル：2024年8月21日
- (2) 西日本鉄道：ニュースリリース.2023年9月20日、2024年3月1日、西日本新聞：2023年3月2日
- (3) リクルートワークス：未来予測 2040,2023.3.
- (4) 福岡市：福岡市の将来人口推計.2024.4.
- (5) 福岡市：主なプロジェクト.同HP
- (6) 九州大学：箱崎キャンパス跡地地区土地利用事業者募集における審査結果.同HP.2024年10月4日
- (7) 福岡市交通局：地下鉄の概要.同HP
- (8) 西鉄バス時刻表：同HP.2024年10月4日現在
- (9) 日本工営、復建調査設計：運転者不足の現状と課題～九州運輸局管内の「路線バス運転者」に対する意識の実態調査業務報告書から～.2024.7.
- (10) 宇都宮浄人：地域再生の戦略「交通まちづくり」というアプローチ. pp.15-35, ちくま新書.2015.
- (11) 国土交通省：全国都市交通特性調査.2015.
- (12) 福岡市：福岡市統計書 令和5（2023）年版

- (13) 福岡市：第1回 福岡市都市交通協議会参考資料. 同 HP, 令和（2023）5年11月30日
- (14) 九州運輸局：乗合バス事業の概況. 同 HP
- (15) 西日本鉄道：百年史 .pp.163,235-236,2008.
- (16) 福岡アジア都市研究所：FUKUOKA GROWTH 2024. pp.53, 同 HP,2024.3.
- (17) 矢作弘：縮小都市の時代 .pp.2-20, 岩波新書 .2014.
- (18) 諸富徹：人口減少時代の都市 .pp.i- vi .pp.98-184, 中公新書 .2018.
- (19) 喜多秀行, 他：地域社会が保証すべき生活交通のサービス水準に関する研究報告書. (財) 国際交通安全学会 .pp.1-4,2008.
- (20) 原田昇編著：交通まちづくり 地方都市からの挑戦 .pp.1-8, 鹿島出版会 .2015.
- (21) 三村聡, 岡村敏之, 伊藤昌毅編著, 地域モビリティの再構築. 薫風社 .pp.254-275,2021.
- (22) 宇都宮浄人：地域公共交通の統合的政策. 東洋経済新報社 .p.9,60,138,141,2020.
- (23) 板谷和也：フランスの都市圏交通計画における政策理念と財源制度. 交通学研究 48 卷 .2005.
- (24) 南聡一郎：フランス交通負担金の制度史と政策的含意. 財政と公共政策第 34 巻第 2 号 .2012.10.
- (25) 土方まりこ：ドイツの地域鉄道政策における「生存配慮」概念の意義. 交通学研究 61 卷 .2018.
- (26) 竹内龍介：持続可能な都市モビリティ計画 (SUMP) の概念及び展開状況. 国土交通政策研究所政策セミナー, 同 HP,2022 年 10 月 26 日
- (27) 南聡一郎：地方都市圏におけるモード横断的な公共交通の財務についての調査研究. 国土交通政策研究所政策セミナー, 同 HP,2022 年 6 月 7 日
- (28) 塚本直幸, 南 聡一郎他：フランスにおける都市交通体系の転換に関する考察. 巻 13, 大阪産業大学人間環境論集 .2014.4.
- (29) 国土交通政策研究所政策セミナー：我が国における地域公共交通等の新たな地域経営手法を考える～ドイツにおける「シュタットベルケ」の分析～. 同 HP,2022 年 7 月 8 日
- (30) ILO：世界の雇用と社会の見通し 2023 エッセンシャルワークの重要性. 同 HP,2023.3.
- (31) 岡山市：「岡山市地域公共交通利便増進実施計画（第1弾）が国に認定されました」. 岡山市広報連絡資料, 同 HP,2024 年 4 月 16 日
- (32) 大刀洗町：町長あいさつ. 同 HP
- (33) 同：住民協議会. 同 HP
- (34) 大刀洗町ヒアリング：2024 年 9 月 26 日
- (35) 大野城市南地区コミュニティ運営協議会事務局ヒアリング：2024 年 9 月 26 日
- (36) 福岡市香住丘校区自治協議会:同 HP、産経新聞：2017 年 2 月 2 日
- (37) 吉中美保子、榎本拓真：都市の縮小と公共交通, 日本建築学会編 都市縮小時代の土地利用計画 .pp.143-150, 学芸出版社 .2017.
- (38) 西日本鉄道自動車事業本部：安全報告書 .2024.
- (39) 渡邊詞男：民間営利開発業者による Mixed-Income Housing の開発事業 - 建築計画におけるアフォーダブル住宅インセンティブの影響. 日本建築学会計画系論文集 .2010.
- (40) 西村和記, 東徹, 土井勉, 喜多秀行：クロスセクター効果で測る地域公共交通の定量的な価値. 土木計画学研究・論文集第 36 巻 .2019.
- (41) 総務省：特定地域づくり事業協同組合制度. 同 HP
- (42) 厚生労働省：自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（改善基準告示）, 同 HP
- (43) 国土交通省：令和 7（2025）年度国土交通省予算概算要求. 同 HP
- (44) 老川慶喜：日本鉄道史 幕末・明治編 .pp.179-218, 中公新書 .2014.
- (45) 滋賀県：「滋賀地域交通ビジョン」の策定について. 同 HP,2024 年 3 月 28 日
- (46) 福岡市：生活交通の確保. 同 HP,2023 年 3 月 2 日
- (47) BBC ニュース HP：2023 年 5 月 24 日
- (48) 吉田徹：くじ引き民主主義. 光文社新書 .2021.
- (49) 福岡都市圏広域行政推進協議会：福岡市 HP
- (50) 国土交通省：「交通空白」解消本部 HP
- (51) 西日本新聞：2019 年 12 月 8 日朝刊
- (52) 西日本鉄道：渡邊與八郎の未来都市. 西鉄 WEB ミュージアム, 同 HP,2014.
- (53) 福岡市、長崎市、鹿児島市：各市統計書, 各市 HP

# 中小企業の脱炭素の取り組み

## — 現状と課題 —

菊澤 育代 KIKUSAWA Ikuyo

(一社) A luten 代表理事

■**要旨**：GX（グリーントランスフォーメーション）は、国の新たな政策の柱として位置づけられており、新産業創出の契機とされている。一方、福岡市および近隣地域の中小企業の多くは、GXが推し進める技術革新と脱炭素が自社に直接関係するとは認識していない。省エネ設備の導入は固定費削減のためであり、脱炭素や新規ビジネスとしての意識は低い。本研究は、中小企業の脱炭素化における現状や課題を解明し、その停滞要因や特有の意識・行動を分析するものである。既存のアンケートやインタビューを通じて、「気候変動に起因する影響の程度」、「脱炭素以外の課題」、「脱炭素化への意識と実施状況」、「脱炭素化に取り組む動機」、「脱炭素化の障壁」の5点に焦点を当て、中小企業の脱炭素化の現状とその課題を掘り下げる。

■**キーワード**：中小企業の脱炭素化、福岡市の脱炭素、アンケート、インタビュー

### 1. 背景と目的：中小企業にとっての脱炭素

国の主導により、GX（グリーントランスフォーメーション）が今後30年間の政策の軸として推進されている。この動きは、新たな産業の創出を目指す旗印を掲げたと捉えられ、企業がその流れに乗るかどうかが注目されている。しかしこれに対し、本研究の一環として実施したインタビューの中で繰り返し耳にしたのが、福岡市内ならびに近隣地域で事業活動を営む中小企業の多くは、脱炭素への取り組みが自分たちには関係ないと捉えているということである。補助金を活用して省エネ設備を導入する例はあるが、その目的は固定費削減にとどまり、脱炭素を意識しているわけではないことや、大企業や海外企業が投資家からの資金を集めるための活動と捉える意見も見られた<sup>(1,2)</sup>。飲食店や美容室のようなB2C事業（企業が個人消費者に直接商品やサービスを提供する）では、事業効率の改善が優先される傾向が強い一方で、製造業や部品供給などB2B事業（企業間の取引を主とする）にとっては、事業の拡大や大手企業との連携には一定の関心が示されて

いる。また、人手不足から来るDXを通じた効率化には感度が高いなど、中小企業特有の課題も多く確認され、肌感覚で感じられる「身の回り」の課題と、「脱炭素」をいかに紐づけて考えるか、見せていくか、ということが重要と考えられる。

本研究は、(公財)福岡アジア都市研究所(URC)が実施する「ゼロカーボンシティ福岡へ向けた行動変容に関する研究」の一環として実施され、中小企業における脱炭素化の取り組みに関する現状と課題を明らかにすることを目的としている。特に、脱炭素化への取り組みが進まない要因や、それに対する中小企業特有の意識や行動の特徴を分析する。また、脱炭素化を促進するための具体的な施策や、地域レベルでの連携の可能性について検討することを通じて、中小企業が持続可能な取組みに向けた具体的な一歩を踏み出すための道筋を提示する。

### 2. 研究手法

本調査に着手して間もなく判明したのは、中小企業を対象とした脱炭素化に関するアンケート調査

表1 対象としたアンケート調査の概要

実施者	日本商工会議所・東京商工会議所	日本政策金融公庫総合研究所	商工中金	フォーバル GDx リサーチ研究所	株式会社野村総合研究所	公益財団法人九州経済調査協会	福岡経済同友会	公益財団法人福岡アジア都市研究所
アンケート名	中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査 <sup>(3)</sup>	中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査 <sup>(4)</sup>	中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査 <sup>(5)</sup>	中小企業の脱炭素に関する実態調査第一弾 <sup>(6)</sup>	カーボンニュートラルに関するアンケート調査（中小企業向け） <sup>(7)</sup>	2022年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート <sup>(8)</sup>	会員企業のカーボンニュートラルをはじめとする環境保全への意識調査 <sup>(9)</sup>	脱炭素の取り組みに関するアンケートのお願い <sup>(10)</sup>
目的	中小企業の省エネ、脱炭素の取り組み状況や課題について、中小企業の実態を把握する	中小企業の脱炭素への取り組みの実態を明らかにする	中小企業のカーボンニュートラルについての意識調査	中小企業の「脱炭素経営」の実態を明らかにする	日本の消費者の環境意識、および日本の中小企業の脱炭素の取組みの実態を明らかにする	福岡市内の事業者の脱炭素の取組みに関する実態を把握する	—	地場企業における今後の効果的な施策検討
調査時期	2024年3月20日～4月26日	2022年8月	2023年7月1日現在	2023年10月16日～11月15日	2021年11月	2022年8月22日～2022年9月13日	2024年7月	2024年11月
対象	中小企業（全国47都道府県）15,242社	従業員数5人以上299人以下の中小企業（不動産賃貸業は除く）	取引先中小企業	全国の中小企業経営者	日本の中小企業の経営者・会社員の男女個人（パート・アルバイトを含めた従業員数が250人未満の企業）	福岡市内の省エネ法の規制対象事業者（特定事業者及び指定工場）194社	会員369社	福岡中小企業経営者協会会員、福岡商工会議所グリーン成長委員会委員
回答者数	2,139社（回答率：14.0%）	1,666社	有効回答数5,233社	有効回答数：600人	1532サンプル	72社（37.1%）	66社（18%）	37社
その他	調査方法：WEB回答 回答商工会議所数：200商工会議所	調査方法：インターネット調査	調査方法：調査票（郵便で返送）またはWEB画面での回答	ウェブでのアンケートを実施し、回答を分析	実施方法：Webアンケート	調査方法：郵送及びWeb	メールフォームによる回答受付	ウェブアンケート

が、過去2～3年の間に相当数実施されているという事実である<sup>(3-10)</sup>。この背景として、大企業が脱炭素に向けた取り組みを進める一方で、中小企業における気候変動問題への対応が遅れている現状があると推察される。大企業の脱炭素化によって社会全体のCO<sub>2</sub>削減が実現可能であるとする見解もあるが、国内の中小企業による温室効果ガス（GHG）の排出量は1.2億トンから2.5億トンに達すると推計されており、これは日本全体のGHG排出量の約1割から2割弱に相当する<sup>(11)</sup>。

さらに、福岡市を見ると、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）の規制対象事業者の排出量は85.9万トン（2021年）であり、地域全体の排出量609万トンの約14%に相当する<sup>(12)</sup>。大規模産業が少ない福岡市では、中小企業を含め、温室効果ガスの排出源が多岐にわたる。このため、地域全体での脱炭素化を達成するには、中小企業を含む幅広い主体の参加が不可欠である。このような状況から、中小企業の取り組みの遅れは、地域全体の脱炭素化における大きな課題となる。

そこで本稿では、福岡市における中小企業の脱炭

素化の現状と課題を明らかにし、その取り組み状況を把握するために、8つのアンケート調査結果を用いる（表1）。さらに、統計データだけでは見えてこない企業や関係機関の生の声を反映させるため、行政機関、金融機関、地域経済団体、事業者など14の関係機関に対するインタビューを実施した（表2）。

表2 インタビュー先一覧

分野	インタビュー協力者	実施日
行政 金融機関	福岡市環境局	2024年4-11月
	金融機関A	2024年9月30日
	金融機関B	2024年10月11日
	金融機関C	2024年10月18日
地域経済団体	金融機関D	2024年12月5日
	経済団体A	2024年10月1, 24日
	経済団体B	2024年10月2日
事業者	経済団体C	2024年10月1日
	事業者A：電気業（300人以上）	2024年9月24日
	事業者B：情報サービス業（100人以下）	2024年9月24日
	事業者C：通信業（300人以上）	2024年7月25日
	事業者D：卸売業（100人以下）	2024年11月27日
	事業者E：製造業（100人以下）	2024年12月3日
セミナー等	事業者F：情報サービス業（100人以下）	2024年12月9日
	福岡市内事業者の会合	2024年6月, 7月
	経済同友会社会貢献セミナー	2024年10月29日
	北九州GX DAY	2024年11月26日
	福岡市事業者向け脱炭素セミナー	2024年11月28日

分析の枠組みとしては、中小企業の脱炭素に関する現状と課題を明確にするために、「気候変動に起因する影響の程度」、「脱炭素以外の課題」、「脱炭素化への意識と実施状況」、「脱炭素化に取り組む動機」、「脱炭素化の障壁」の5点を整理する。

### 3. 中小企業の脱炭素に関する現状と課題

#### 3.1. 気候変動に起因する影響の程度

中小企業は、気候変動などに関連する世の中の動きをどのように受け止めているのだろうか。商工組合中央金庫（商工中金）が実施した調査において、カーボンニュートラルに関する6つの想定事象について「好影響、悪影響、影響なし」を選択する問いが提示された。2021年から2023年の2年間にエネルギーコストへの懸念が高まっていることが確認できる（図1）。また、日本商工会議所・東京商工会議所が行った調査では、エネルギー価格の上昇が与える影響を業種別に分析している。それを見ると、運輸業、製造業、宿泊・飲食業において特に深刻な影響を受けていることがわかる（図2）。運輸業では、「影響が深刻で、事業の継続が不安」と感じている企業や、「コスト削減だけでは対応できないほど影

響が大きい」と答えた企業が全体の80%を超えている。このような影響は、運輸業だけでなく、他の業種にも波及し、価格の引き上げや事業そのものの存続にも影響を及ぼす可能性があると考えられる。

#### 3.2. 脱炭素以外の課題

上述の通り、中小企業にとって、エネルギー高騰や気候変動に関連する事象による影響は大きい一方で、それ以外にも多くの課題を抱えている。中小企業が直面する課題として、人材の問題が挙げられる（図3）。零細企業ではコスト面が重視される傾向がある一方で、中堅企業においては人材の確保や育成が特に深刻な課題となっている。健康経営（従業員の心身の健康を支えることを企業戦略の一部として取り入れる考え方）に配慮したり、働きやすいオフィスを目指し、きれいなトイレや卓球台の設置など、長く働いてもらえる環境作りへの関心が挙げられる<sup>(13)</sup>。中には、人材確保はすでに厳しいものとして捉え、DXによる機械化を検討する企業も見られる。さらに小さな、パン屋、クリーニング屋といった規模では、設備補助や取引価格の適正化、DXなどへの関心が見られるという<sup>(13)</sup>。

また、日頃から企業の経営者らと接する地方銀行

【各想定事象への影響－前回（2021年7月）比較】

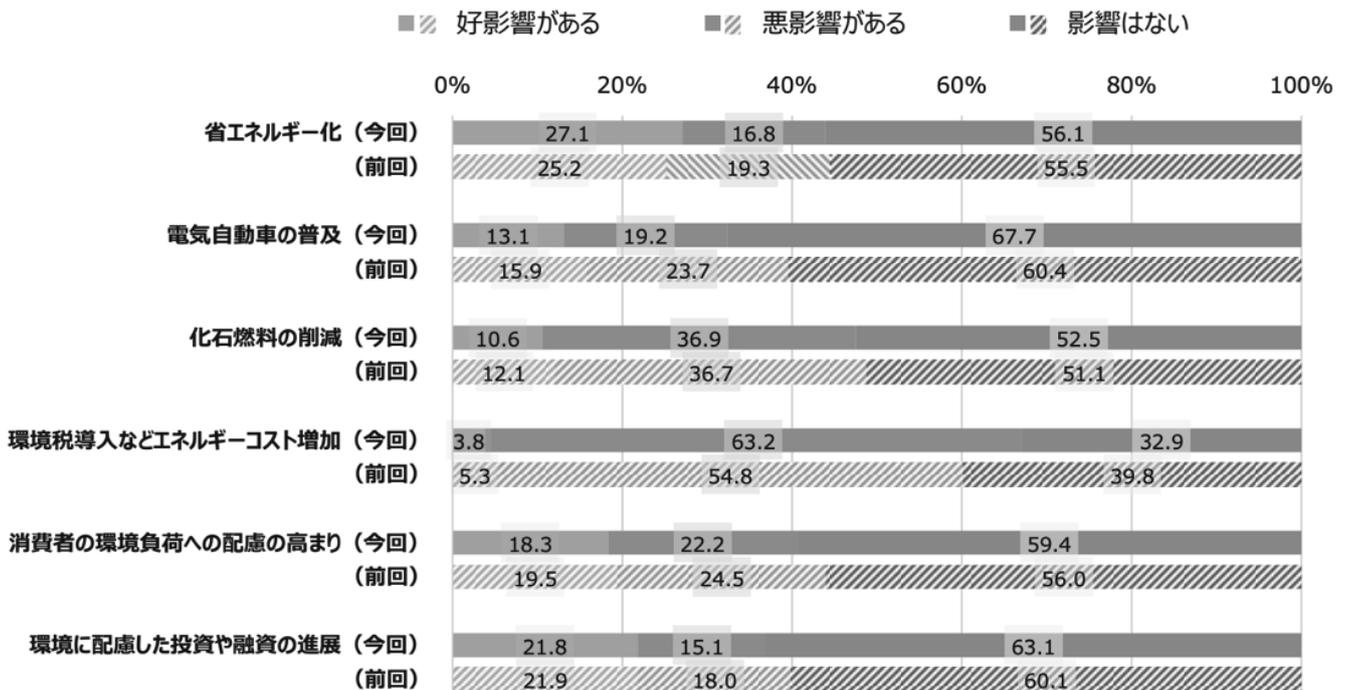


図1 関連する事象への影響（好影響・悪影響）

出所：商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査」

【全体集計】 n=2,139 ※その他は「情報通信業」、「金融・保険・不動産業」「その他サービス業」「その他」

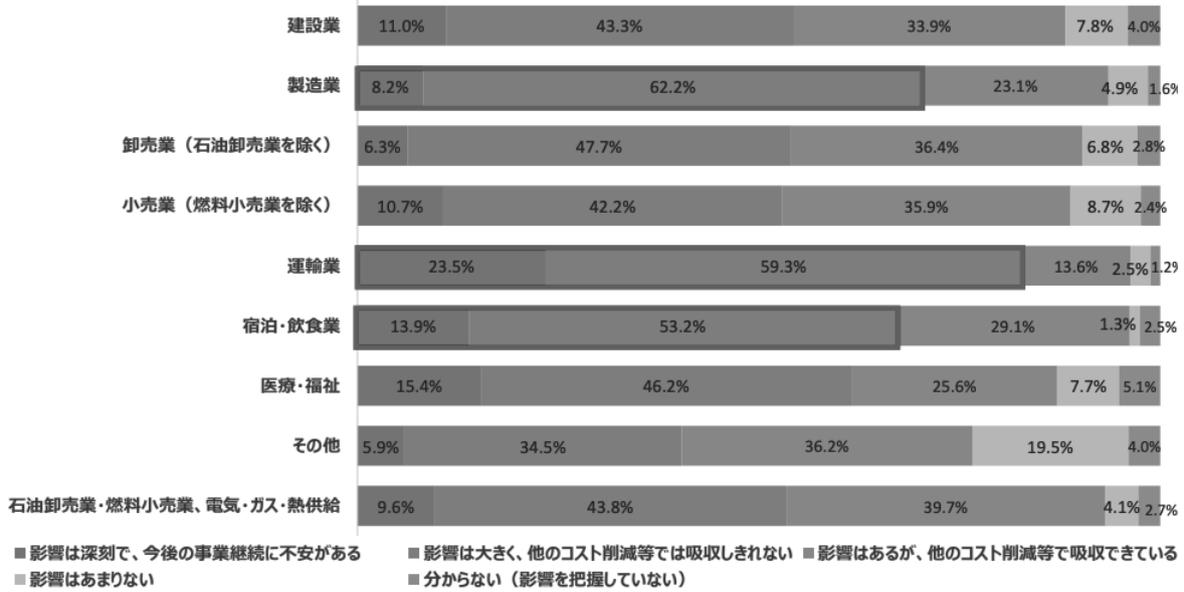


図2 エネルギー価格上昇が経営に与えている影響について（業種別集計）

出所：日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

の担当者によれば、脱炭素に関する議論において、関心の高い企業の中には「今さら」という感覚すら持たれることもある。ただし、多くの中小企業では、資金繰りや他の経営課題の解決が優先され、脱炭素に向けた取り組みは依然として後回しにされる傾向が強い状況にある<sup>(14)</sup>。規制として行動が義務化されているわけではないため、脱炭素が最優先課題となりにくいと考えられる。

### 3.3. 脱炭素化への意識と実施状況

脱炭素に向けた取り組みの必要性について、福岡市内の省エネ法の規制対象事業者（特定事業者及び指定工場）に対するアンケートでは、95%以上が取り組む必要性を認識しており、「必要がない」は0回答という結果であった（図4）。また、福岡経済同友会実施の調査においても、カーボンニュートラル達成のための「企業活動・ビジネス」としての取り組みについて、89.4%が「すでに取り組んでいる」と回答し、前回調査（2023年度）と比較し、11.8ポイント上昇している（表3）。具体的な脱炭素への取り組みとしては、省エネ対策にとどまらず、脱炭素型の製品やサービスの開発、新規事業への参入など、ビジネスチャンスとして積極的に捉える動きが多く見られる。通常業務における取り組みとしては、ペーパーレス化や再生紙のコピー用紙利用、照明・空調の取り替え、デマンド監視による電力ピークカット、ペットボトル飲料の原則禁止など多様な取り組みが実施されている。

また、脱炭素に向けた取り組みの進捗状況や意識の高まりには、業界や地域ごとに温度差が存在すると考えられる。例えば、自動車産業が盛んな地域では、CO<sub>2</sub>可視化ツールに対する関心が高い一方で、福岡エリアでは、その必要性や意義が理解され

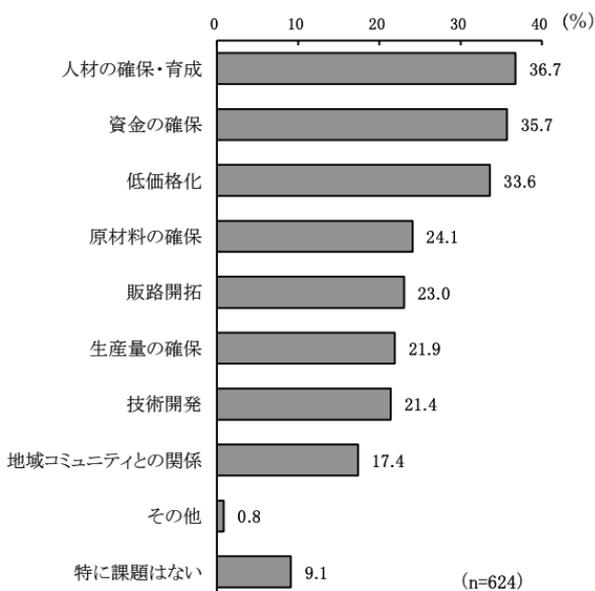


図3 中小企業が抱える一般的な課題

出所：日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査」

にくい<sup>(15)</sup>。また、製造業等のサプライチェーンに組み込まれている企業において脱炭素が優先的に取り組まれている傾向も見られる。2023年3月に策定されたカーボンフットプリントガイドライン（経済産業省・環境省）にて提示されているように、原

材料の調達から生産、流通、使用、廃棄・リサイクルまで各プロセスのGHG排出量の算出が求められる<sup>(16)</sup>。九州エリアで言えば、日鉄やトヨタ九州のサプライヤーなどの関連下請け事業者が存在する。ただし、主に親会社と下請け企業との取引における公正な取引条件を確保する「下請代金支払遅延等防止法（下請法）」の存在もあり、サプライヤーに対して強制的な要求を行うことは難しく、企業はあくまで協力を促進する形にとどまる<sup>(14)</sup>。一方で、サプライチェーンの上流に位置するメーカー等

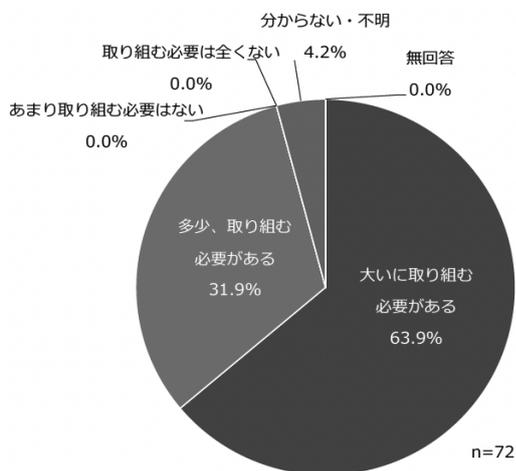


図4 脱炭素に関する取り組みの必要性

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

表3 脱炭素に向けた「企業活動・ビジネス」としての取り組みの実施状況

回答	2023年度 (N=85)	2024年度 (N=66)
すでに取り組んでいる	77.6%	89.4%
特に取り組んでいることはないが、今年1年以内に取り組む予定	5.9%	1.5%
特に取り組む予定はない	16.5%	9.1%
合計	100.0%	100.0%

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

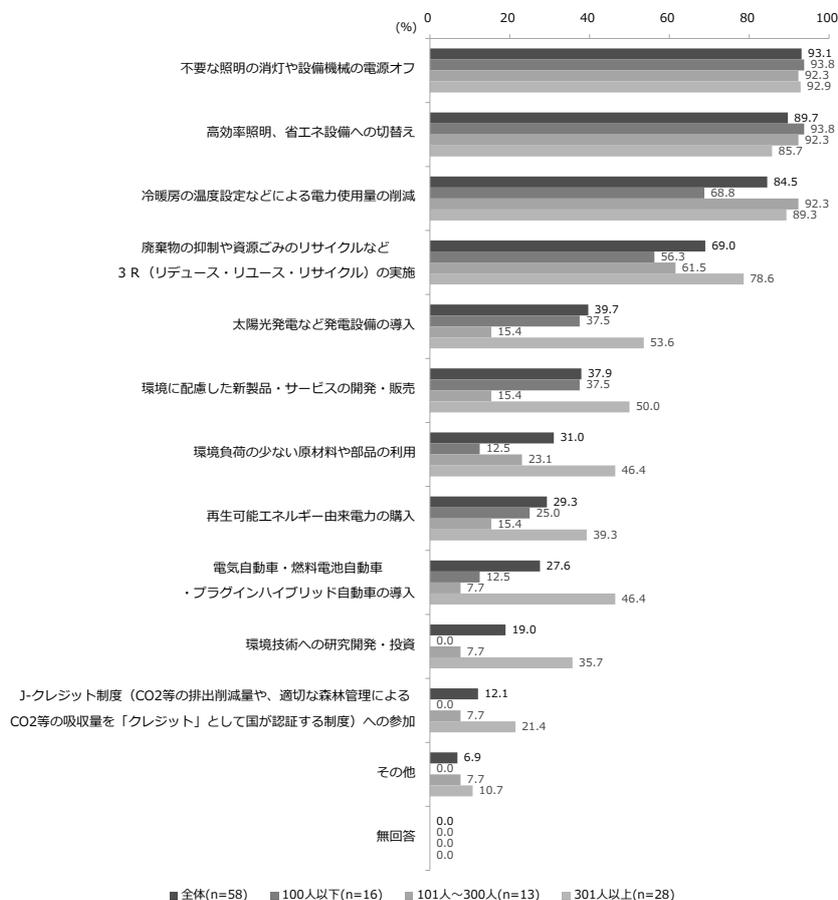


図5 規模別の脱炭素取り組み内容

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

(単位：%)

	建設業	製造業	情報通信業	運輸業	卸売業	小売業	飲食店・宿泊業	医療・福祉	教育・学習支援業	サービス業	不動産業	その他	全業種計
全体	43.4	49.5	46.1	42.9	53.9	48.1	39.3	39.9	45.9	45.2	40.5	32.4	44.9
省エネルギー	47.6	54.8	44.8	49.0	59.6	55.1	51.0	47.2	42.6	48.5	51.4	32.0	50.7
再生可能エネルギーの利用	34.4	31.0	25.2	30.1	34.3	34.2	23.0	29.2	24.6	28.5	30.0	22.2	30.1
エネルギー以外の資源消費削減	43.7	50.8	43.3	36.9	48.1	54.4	49.4	44.4	43.3	44.7	33.7	41.0	46.9
リサイクル	51.6	60.0	53.3	47.6	55.6	56.6	51.0	45.8	51.5	57.2	39.3	45.1	53.3
リサイクル製品の使用	50.2	47.8	53.7	40.8	53.8	60.6	50.8	43.0	45.9	51.8	42.1	43.3	50.1
次世代自動車の導入	32.9	26.2	30.2	29.8	42.5	30.4	27.6	24.2	24.8	29.7	27.8	30.5	29.7
温室効果ガス自体の使用量削減	32.4	34.8	32.3	32.0	38.4	31.6	29.0	28.7	28.2	31.8	30.6	41.8	32.2
人の移動の抑制	34.7	37.6	64.7	26.1	54.7	31.4	28.0	29.6	40.5	41.7	41.1	51.1	36.7
温室効果ガスの吸収	28.1	29.5	29.6	23.2	32.0	24.1	25.8	24.9	27.7	29.6	34.3	28.7	27.6
n	271	262	112	114	95	141	111	134	70	279	37	40	1,666

(注) 1 実施企業割合は「大いに実施している」「ある程度実施している」の合計。

2 濃い網かけは50%以上、薄い網かけは40%以上50%未満。

## 図6 業種別の脱炭素取り組み状況

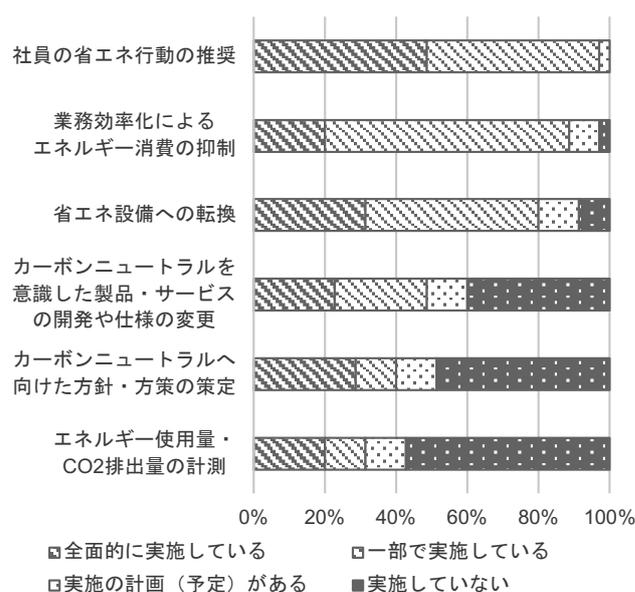
出所：日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査」

がSCOPE 3への対応を行う際に、下請け企業にツールの提供などの支援を行いつつ排出量の計測を求める動きも見られる。

企業のCO<sub>2</sub>削減への取り組みは、大別して3つのステージに分けられる。第一に、従業員が個々に行う省エネ活動があり、次に、企業が高効率な設備導入など日常業務で実施する施策、さらに、環境配慮型の製品・サービスの開発など、本業への組み込みである。不要な照明の消灯等の省エネ活動や高効率照明・設備への切り替えについては、規模に関わらずほとんどの事業者で実施されているものの、太陽光発電の導入やEVの導入など多大な初期投資が必要な取り組みは大規模事業者が多い(図5)。環境負荷の低い燃料への変更(製造業等)や環境に配慮した製品・サービスの開発など本業への組み込みについても大規模事業者が中心となる。また、取り組み内容を業種別で見ると、情報通信業・卸売業では、「人の移動抑制」の実施割合が高く、「リサイクル」については、多くの業種で実施されている(図6)。このように、脱炭素の取り組みは、業種別に効果的な取り組みや実施可能な取り組みが異なることから、業種別の傾向を詳しく見る必要がある。

さらに気になる点は、省エネ対策等の削減努力は

いずれの企業においても確認されるものの、自社の温室効果ガス排出量の算定が進んでいないということである<sup>(7)</sup>。URCが福岡中小企業経営者協会・福岡商工会議所の会員向けに実施した調査を見ると、社員の省エネ行動や省エネ設備への転換は多くの企業で取り組まれているものの、エネルギー使用量・CO<sub>2</sub>排出量の計測は7割近くが実施に至っていない(図7)。つまり、排出状況を把握しないまま何らか



## 図7 脱炭素取り組み内容と実施状況

出所：公益財団法人福岡アジア都市研究所「脱炭素の取り組みに関するアンケート」

の取り組みが先行していることがわかる。

#### 4. 脱炭素化に取り組む動機

金融機関へのインタビューによると、脱炭素融資などを受けて取り組みを進めている企業の多くは、「脱炭素に取り組む必要性は感じていたが、これまで具体的な行動には移せていなかった」といった認識を持っていたところが多いという<sup>(15)</sup>。このような企業が何を契機として脱炭素を意識するようになったのか、また、まだ取り組みを始めている企業に対しては、どのような動機づけが効果的なのかを明らかにすることが、政策の有効性を高めるために重要となる。脱炭素に取り組む理由は企業の規模や業種、抱えている課題により異なる可能性が高い。ここでは、従業員規模ごとに、それぞれが持つ動機や取り組み理由を探る。

まず、SDGs 目標への対応や企業の社会的責任 (CSR) といった環境的・社会的意義が、事業規模を問わず最も重要視されている (図8)。次に、政府方針や規制遵守の必要性など法規制への対応が挙

げられる。ただし、これらは中規模・大規模事業者にとっては主要な動機である一方、小規模事業者にとっては法規制の遵守が必ずしも強い動機とはなっていない。

さらに、電気料金の削減や将来的な規制リスクの軽減といったコスト削減の観点が続く。これに加え、自社ブランドの強化や認知度向上、ビジネスチャンスの拡大といった経営戦略的意義が続いている。また、取引先からの要請に応えることが中小企業にとっての動機の一つとなっている。特に中小企業においては、エネルギー高騰などによるマイナスの影響を受けつつも、コスト削減やビジネスチャンスの拡大など自社の経営への直接的なメリットよりも、社会的意義としての位置付けが強いことがわかる。

##### 4.1. 経営リスクの排除としての脱炭素

脱炭素の取り組みには地域や業種によって温度差があることは先に述べた。一方で、企業の取り組み自体は年々、あるいはさらに速いペースで進展している。脱炭素への対応を怠れば重大な問題に直面する可能性がある」と指摘される。

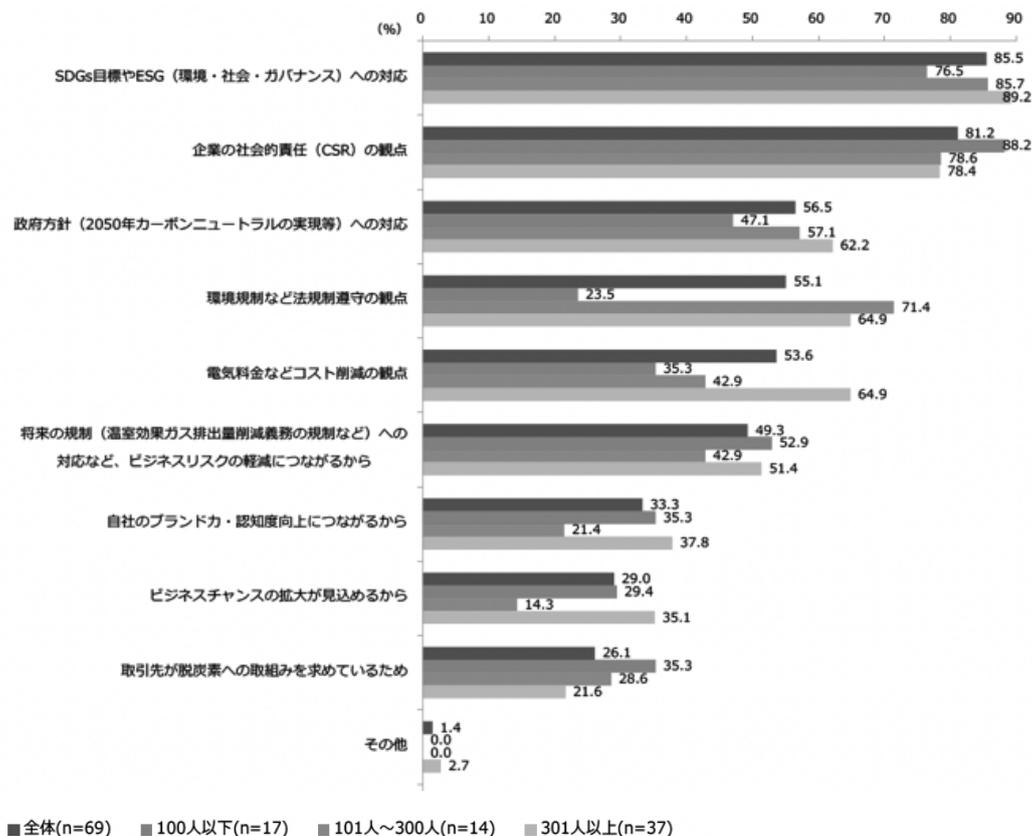


図8 脱炭素に取り組む動機

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022年度脱炭素 (カーボンニュートラル) に関する企業アンケート」

例えば、世界的なIT企業であるAppleは、脱炭素化を経営戦略の柱としている。同社はすでに自社のカーボンニュートラルに達成しており、さらに2030年までに、IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Changeの略、日本語では「気候変動に関する政府間パネル」と呼ばれる。）の目標より20年早く、サプライチェーン全体を含むカーボンフットプリントをネットゼロにする計画を掲げている<sup>(17)</sup>。Appleがこのような積極的な脱炭素化戦略を採用する理由は、単なる社会的責任の遂行にとどまらない。気候変動リスクへの対応は、サプライチェーンの安定性確保、規制対応コストの最小化、消費者の環境意識の高まりに対応した製品開発など、長期的な事業継続性と競争力維持に直結する経営判断である<sup>(18)</sup>。さらに、Appleの取り組みは、サプライチェーン全体に波及効果をもたらしている。多くの中小企業がAppleのサプライヤーとして、脱炭素化への取り組みを求められることで、業界全体の脱炭素化が加速している。このように、Appleの事例は、脱炭素化が単なる社会貢献ではなく、経営リスクの回避と新たな成長機会の創出につながる戦略的な経営判断であることを示している。

また、日本は、鉄鋼、化学、セメントなどエネルギー集約型産業が多く、これらの業界が国際競争力を維持しつつ脱炭素化を進める必要があることが指摘される<sup>(19)</sup>。2021年、金融庁・環境省・経産省は、“直ちに脱炭素化が困難な産業・企業の”、省エネやエネルギー転換などへの「移行」を後押しするための「トランジション・ファイナンス」を提示し、「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」を策定した。他国では、これらの産業に対する厳しい規制を先行させる場合もある一方で、日本では移行を支援する立場を明確にしていると言える。こうした支援枠組みと足並みを揃えて業界の移行が進んでいくと考えられる。

このように、世界的な潮流は確実に日本にも浸透しつつあり、脱炭素に関する規制や期待が着実に強まっている。もはや社会的責任の観点のみならず、経営リスクの回避と合理的な経営判断として脱炭素への取り組みが求められる状況にあると言える。

## 4.2. 取引先からの要請

日本商工会議所が実施したアンケート調査では、取引先の要請で脱炭素に取り組む企業は15.4%、同様に、日本政策金融公庫の調査では5.8%、商工中金の調査では全体で18.0%（製造業：24.6%、非製造業：15.1%）、フォーバルGDXでは13.7%、野村総合研究所14%、九州経済調査協会26.1%という結果であった。調査対象企業の規模や業種によればらつきはあるものの（対象は九州経済調査協会調査を除き全て中小企業）、1割以上が外部からの要請を受けて対応に追われていることがわかる。

これに対し、大手企業は、SCOPE 3（企業のバリューチェーン全体における間接的な温室効果ガス排出量）の削減を見込んだ取引先の脱炭素化に向けた協議を進めており、今後その要請は増加すると予想される<sup>(20)</sup>。こうした動きの裏には、大手企業のサステナビリティ情報開示の義務化の動きがある。2023年6月に、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）が策定した基準が国際的なサステナビリティ情報の開示基準として設定され、各国での適用が進むことが予想される。欧州では既にISSB基準と互換性のある基準での開示が始まっており、日本企業においても、国際的な比較可能性を確保し、投資家との対話を促進して中長期的な企業価値向上につながるため、ISSB基準と同等の開示基準が求められる<sup>(22)</sup>。2027年頃からプライム市場上場企業を対象に適用が開始され、その後段階的に対象範囲が広がる見込みである<sup>(22)</sup>。

大手企業にとって、取引先とは設備敷設などの大型受注先だけでなく、材料調達や資材配送、さらには文房具等の納品先までを含む調達部門に登録されているすべての企業を指す。そのため、中小企業も、大手企業や脱炭素に積極的に取り組む取引先からの要請に備える必要があるだろう。

## 4.3. 銀行からの働きかけ

さらに、大手企業のみならず、サプライチェーンに乗らない事業者にとっても重要な取引先となる地元金融機関からの働きかけも考えられる。国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）は、2019年に、金融機関がその融資や投資活動を通じて、持続可能

な開発目標 (SDGs) やパリ協定の目標に沿った事業活動を推進するための指針として「責任銀行原則」(Principles for Responsible Banking, PRB) を策定した。PRB は、気候変動影響によるリスクを分析するのではなく、社会的な目標に対する貢献度の分析を行うものとされ、包括的なフレームワークのもと、責任のある銀行業務の遂行が期待される<sup>(23)</sup>。2024年11月現在、世界で345行以上の金融機関が署名をしており、署名機関の総資産規模は98.7兆米ドル、世界の銀行資産総額に占める割合は約54%にのぼる<sup>(24)</sup>。日本においても、地銀を含む10行が名を連ねている<sup>(24)</sup>。

また、銀行が組織として排出削減目標を達成するうえで特に重要とされるのが、SCOPE 3のうちカテゴリー15「投融資を通じた排出量 (ファイナンスド・エミッション)」に関連する排出量の削減である。例えば、PRBに早期に署名した滋賀銀行が公開しているデータでは、SCOPE 1～3の排出量の中で、SCOPE 3が全体の99.98%を占めており、その大部分がカテゴリー15であることがわかる<sup>(25)</sup>。銀行がカテゴリー15に対応することは、単なる目標設定にとどまらず、取引先の排出量を正確に把握し、その削減に向けた具体的な行動を支援することが求められる。つまり、銀行は、中小企業を含む取引先の排出量把握から始まり、具体的な削減目標設定、削減に向けたアプローチの計画策定実施などの支援に移ることが予想される。

金融機関および投融資分野でのサステナビリティへの取り組みは年々、活発化・具体化が進んでい

る。2024年11月にアゼルバイジャンで開かれたCOP29は「ファイナンスのCOP」と呼ばれ、すでに、CO<sub>2</sub>削減についての話題は既定路線として扱われ、食糧・都市・デジタルなど様々な分野でファイナンスをつけていくための具体的な検討が展開された<sup>(26,27)</sup>。こうした動きは今後も一層加速すると予測されており、中小企業が取引する金融機関においても、関連融資の増加や排出量計測に関する働きかけなど、新たな対応が求められることが予想される。

## 5. 脱炭素化の障壁

### 5.1. 共通する課題

中小企業における脱炭素化の課題についての調査結果を見ると、省エネ設備の購入や投資に向けた資金の不足がトップに上がり、削減方法などの情報の不足、人材不足が続く (図9)。何から手をつけたら良いかわからないなど課題自体の特定が難しい状況も見られる。つまり、環境省が推進する脱炭素経営の3ステップ「知る」「測る」「減らす」の最初の段階でつまづいていることになる。日本商工会議所・東京商工会議所による調査においても、マンパワー・ノウハウの不足が最も多く、脱炭素の取り組みを進めることの難しさが表れている (図10)。

例えば、ISSBやグローバルコンパクトなど、グローバルな水準で設定される原則等は、モニタリングから排出計測、整合・適合、野心性の有無などを細かに報告し、格付け会社のお墨付きが与えられるが、こうしたプロセスには専門的知識や時間・お金など多くの労力が必要とされ、中小企業にはハード

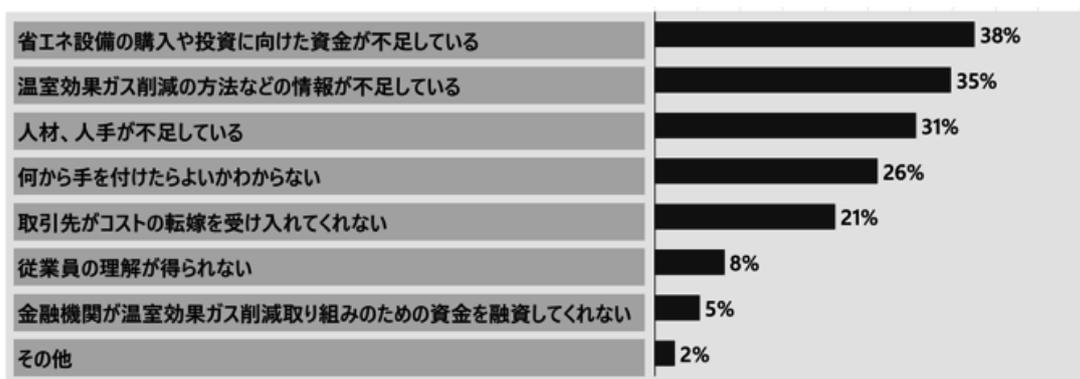


図9 中小企業における脱炭素化の課題

出所：野村総合研究所：カーボンニュートラルに関するアンケート調査 (中小企業向け)

【複数回答】 n=2,139

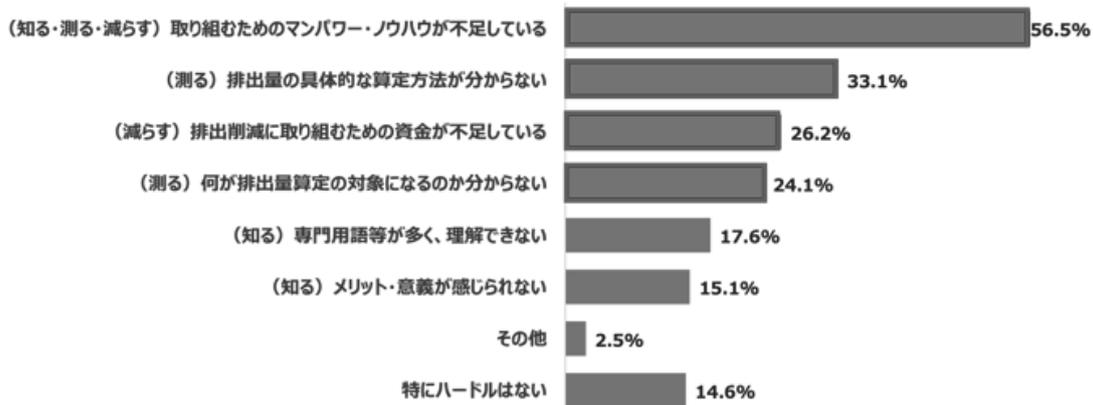


図 10 中小企業における脱炭素化の課題

出所：日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

ルが高い。まずは、脱炭素経営の意義や、自社にとっての課題、有効なアプローチ等、順を追って理解し、段階的に実行できるよう支援することが求められる。

## 5.2. 個社対応の難しい課題

アンケート調査では、各企業の取り組み状況が明らかにされているが、脱炭素への取り組みには、単独の企業だけでは難しい課題も多く存在している。一例として、再生可能エネルギーの導入や省エネ設備の更新といった脱炭素の取り組みは、自社ビルを所有する企業にとっては実施しやすいが、オフィスビルをテナントとして借りている企業にとっては権限が限られているため、取り組みが難しいという現実がある。例えば、東京 23 区における上場企業の自社ビル保有率は 2013 年に 26% だったが、2023 年には 18% に減少している<sup>(28)</sup>。また、再生可能エネルギー導入への関心を比較すると、ビルオーナーが 46% であるのに対し、テナント企業は 57% と、テナントの方が高い関心を示している<sup>(29)</sup>。このことから、テナント企業が脱炭素に取り組むためには、ビルオーナーとの協力を通じて取り組みを進める必要があるといえる。さらに、日本に進出する企業の多くは、持続可能な経営を目指し、省エネ性能の高いビルや、環境に配慮した設計が施されたオフィスを選ぶ傾向にある。建物の環境認証制度は、企業や投資家にとって不動産選定の重要なツールとなっており、賃料や価格にポジティブな効果を与えることも実証されており<sup>(30)</sup>、ビルオーナーにとってもメ

リットの高い取り組みであると言える。

同様に、地域特有の課題として、脱炭素の推進において、福岡市は製造業の割合が比較的低い地域であるが、製造業が存在する場合でも、主にサプライチェーンにおいて Tier1（最終製品メーカーに直接部品やサービスを提供する一次サプライヤー）より下位に位置付けられる企業が多い<sup>(14)</sup>。このため、商材の変更や製造プロセスの見直しといった脱炭素に向けた取り組みが、下請け企業単独の意思決定では困難となる。これらの企業は、親会社の方針や市場の動向といった外部要因に強く依存する特性を持っている。こうした、地域特性を把握した上で、有効なアプローチを模索することが必要である。

## 6. まとめ

企業の脱炭素の取り組みは、個人レベル、組織レベルに分けられ、組織レベルには日常業務における行動と、経営戦略に組み込む「本業」としての取り組みがある。より下段になるほど脱炭素インパクトが高く、収益など会社が受けるメリットも高くなることが予想される。また、企業が脱炭素製品やサービスを取り入れることに躊躇する理由として、消費者ニーズがないから、ということがよく聞かれるが、消費者側の立場から見ると、売っていない（選択肢がない）から、ということになる。こうした「にわとりとたまご」の問題に終止符を打つためには、市場に選択肢を生み出すことが先決であることも言われ始めている<sup>(31)</sup>。

産業別に見ると、脱炭素への取り組みが進んでいる自動車産業などの分野では、下請け企業を含めて意識の醸成が進んでおり、自動車産業が盛んな地域では、脱炭素関連融資の売り上げが高いことが確認されている。一方で、卸売・小売業界は依然として脱炭素へのプレッシャーが少ない状況にある。

福岡市においては、製造業であっても下請けが多いため、最終製品の決定権を持たない企業が多く、材料調達や製造プロセスの変更が難しいという課題がある。また、業務部門からの温室効果ガス排出が多いものの、テナントとしてオフィスビルを借りている企業では、光熱費（照明・空調）の削減について意思決定権が限られており、自社ビル以外のテナントはその決定が難しい。

インタビューの結果、福岡市の事業者は、「知る」「測る」「減らす」のうち、まだ「知る」の段階が十分に進んでいないと考えられる。そのため、経営者に対して脱炭素の重要性を理解してもらうとともに、実際の経営に与える影響を認識してもらうことが重要である。例えば、中小企業が抱える人材不足などの喫緊の課題と脱炭素を結びつけた取組みが増えることで、脱炭素が中小企業にとって重要なテーマであるという認識の広がりが期待される。

限られた予算や人材の中で効果的な取組みを進めるためには、各主体が適切な役割を果たす必要がある。行政はCO<sub>2</sub>排出の業種別傾向をより精緻に把握し、効果的な政策を優先的に実施すること、企業は自社の排出特性を踏まえた戦略的な削減策を実行し、ネットゼロを目指すこと、金融機関や経済団体はCO<sub>2</sub>排出量の計測を含め、削減効果の高い分野への投資や支援を強化することが求められる。

現在、多くの中小企業においては、脱炭素を自分ごととして捉えられておらず、温室効果ガス排出量の算定も十分に進んでいない。その結果、適切な対策の選定や効果測定ができていない状況にある。気候変動への対応としてではなく、自社の経営戦略の一環として脱炭素の重要性を認識し、積極的に取り組む姿勢を促すことが求められる。

## 謝辞

本調査に際し、インタビューならびにアンケートにご協力いただいた皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。

## 参考文献

- (1) 経済団体 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 24.
- (2) 事業者 D. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Nov 28.
- (3) 日本商工会議所・東京商工会議所 . 中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査 . 2024 Mar.
- (4) 日本政策金融公庫総合研究所 . 中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査 . 2022 Aug.
- (5) 商工中金 . 中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査 . 2023 Jul.
- (6) フォーバル GDX リサーチ研究所 . 中小企業の脱炭素に関する実態調査 第一弾 . 2023.
- (7) 株式会社野村総合研究所 . カーボンニュートラルに関するアンケート調査（中小企業向け） . 2021 Nov.
- (8) 公益財団法人九州経済調査協会 . 2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート . 2022 Aug.
- (9) 福岡経済同友会 . 会員企業のカーボンニュートラルをはじめとする環境保全への意識調査 . 2024 Jul.
- (10) 公益財団法人福岡アジア都市研究所 . 脱炭素の取り組みに関するアンケート . 2024 Nov.
- (11) 経済産業省環境経済室 . 中小企業のカーボンニュートラル施策について [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 1]. Available from: [https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/SME/network/02.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/network/02.pdf)
- (12) 福岡市提供データ
- (13) 経済団体 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 1.
- (14) 金融機関 B. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 11.
- (15) 金融機関 A. 中小企業の脱炭素化についてのイ

- インタビュー . 2024 Sep 30.
- (16) 経済産業省, 環境省. カーボンフットプリントガイドライン [Internet]. 2023 Mar [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://www.env.go.jp/content/000124385.pdf>
- (17) Apple Japan 広報部. Apple、グローバルサプライチェーンに対して 2030 年までに脱炭素化することを要請 [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 24]. Available from: <https://www.apple.com/jp/newsroom/2022/10/apple-calls-on-global-supply-chain-to-decarbonize-by-2030/>
- (18) Reinforz Insight 編集部. Apple のサプライチェーン革新：多国籍生産と環境への取り組みによるビジネスモデルの進化 [Internet]. Reinforz Insight. 2023 [cited 2025 Jan 24]. Available from: <https://reinforz.co.jp/bizmedia/19329/>
- (19) 一般社団法人中部経済連合会. カーボンニュートラルの実現に向けた 経済社会の変革 [Internet]. 2022 Jan [cited 2024 Nov 30]. Available from: [https://www.chukeiren.or.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/220131\\_CN\\_Teigen03\\_text.pdf](https://www.chukeiren.or.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/220131_CN_Teigen03_text.pdf)
- (20) 事業者 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Sep 24.
- (21) 九州電力株式会社. サステナブル・ラボ株式会社へ出資しました - 持続可能な社会の実現に向けてベンチャー企業との共創を推進 - . 2024 Mar 22 [cited 2024 Nov 25]; Available from: [https://www.kyuden.co.jp/press\\_h240322-1.html](https://www.kyuden.co.jp/press_h240322-1.html)
- (22) 金融庁. 第 2 回 金融審議会 サステナビリティ情報の開示と 保証のあり方に関するワーキング・グループ事務局説明資料 . 2024.
- (23) 環境省大臣官房環境経済課環境金融推進室. 責任銀行原則 (PRB) の署名・取組ガイド [Internet]. 2021 Mar [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://www.env.go.jp/content/900495914.pdf>
- (24) UN Environment Programme Finance Initiative. Signatories [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 27]. Available from: UN Environment Programme Finance Initiative
- (25) 滋賀銀行. 責任銀行原則の取り組み [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 27]. Available from: [https://www.shigagin.com/pdf/investor\\_bank\\_2024\\_79-88.pdf](https://www.shigagin.com/pdf/investor_bank_2024_79-88.pdf)
- (26) 環境省大臣官房環境経済課環境金融推進室. 【有識者に聞く】 気候変動対策を推し進めるグリーンファイナンス . 2024 Oct 31 [cited 2024 Nov 27]; Available from: [https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon\\_neutral/topics/feature-08.html](https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/feature-08.html)
- (27) 吉高まり. 北九州 GX DAY. 2024 Nov 26.
- (28) CBRE. 東京 23 区内の上場企業 本社が自社ビルか賃貸ビルかの比較 [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 23]. Available from: [https://www.cbre-propertysearch.jp/article/after\\_corona\\_own\\_bldg\\_leased\\_bldg\\_01/](https://www.cbre-propertysearch.jp/article/after_corona_own_bldg_leased_bldg_01/)
- (29) ザイマックス不動産総合研究所. ビルオーナーの実態調査 2023 [Internet]. 2023 Oct [cited 2025 Nov 23]. Available from: [https://soken.xymax.co.jp/wp-content/uploads/2023/10/2310-building\\_owner\\_survey\\_2023-2.pdf](https://soken.xymax.co.jp/wp-content/uploads/2023/10/2310-building_owner_survey_2023-2.pdf)
- (30) ザイマックス総研. 東京オフィス市場における環境不動産の経済性分析 [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 1]. Available from: [https://soken.xymax.co.jp/2019/11/20/1911-green\\_building\\_2019/](https://soken.xymax.co.jp/2019/11/20/1911-green_building_2019/)
- (31) 浜島直子. ネイチャーポジティブ経済実現に向けた国内外の動きについて～ネイチャーポジティブ移行戦略を中心に～. In: No2405-01 環境セミナー. 特定非営利活動法人日本環境倶楽部; 2024.

# 外国人の雇用と定着に向けた組織管理に関する考察 — グローバル都市福岡の実現に向けて —

高松 侑矢 *TAKAMATSU Yuya*

九州共立大学経済学部非常勤講師

■要旨：本稿は、多様な人材、特に外国人材が持つスキル・能力を組織単位で活用するために、経営学に影響を与えたバーナード理論を振り返って、外国人材の管理及び組織体制についての考察を行う。福岡市がアジアのリーダー都市として成長するためには、多様な人材の活用が求められる。本稿は外国人が活躍できる組織の在り方についてバーナードの理論を振り返り、誘因と呼ばれる客観的なメリットの重要性を説き、それを地元企業の採用管理及び国際化に向けた都市政策への反映につなげる。

■キーワード：組織管理、外国人雇用、バーナード理論、誘因、客観的メリット

## 1. はじめに：本稿の問題意識

本稿の題名より、筆者が「外国人の雇用と定着」という表現を用いた背景として、職場における外国人労働者の悩みや不安に対する課題解決への疑問(古田)<sup>(1) 1)</sup>に加え、福岡県の大学に在籍する留学生の就職状況(柳・佐藤)<sup>(2)</sup>がある。

特に、柳・佐藤<sup>(2)</sup>は、福岡を多文化共生都市と位置づけ、留学生は福岡の企業に就職できるために、企業と留学生が早期の段階で接点を持つ必要性(柳)<sup>(3)</sup>に加え、日本語修得支援や学ぶ意欲がある留学生への大学や専門学校への進学支援、各種学校・大学の就職課と連携した就職支援の必要性を唱えた。これらの支援は、日本企業への就職を希望する留学生にとっては、古田が指摘する職場における外国人の悩みや不安を和らげるだろう。

しかし、柳・佐藤<sup>(2)</sup>が指摘するように、他県へ就職を希望する留学生が、福岡の企業にどのような不満があるのか、またその不満は解決できない課題なのか、という疑問が残る。おそらく、留学生は福岡でも就職活動を行ったが、他県(主として東京や大阪といった大都市圏)と比較して、福岡で働くことのメリットの低さが浮き彫りになったと考えられる。

そこで、本稿では組織における「協働」の重要性を唱えたバーナードの理論を振り返り、管理の本質を把握し、外国人を含む多様な人材が組織に参入し、従業員が持つ経験や知識を最大限に活用できる組織管理を考察する。

## 2. 都市政策としての外国人雇用

### 2.1 外国人雇用の必要性

本稿が都市政策とどのように関連するのか。ここでは2点論じたい。

1つ目は若年層の存在である。福岡市の外国籍人口は2000年以降に増加し、それに伴い留学生のシェアも増加している(中村)<sup>(4)</sup>。さらに、福岡市は若者率(15～29歳)が17.6%、在住外国人の数は過去最高の4万人を超えており、その54.6%は20代以下の若い世代という点が他都市と比べての強みである(福岡アジア都市研究所情報戦略室)<sup>(5)</sup>。これらから、福岡市は外国人を含む若い世代が多く存在するのが強みでその多くを雇用することは九州経済をけん引する人材としても期待できる。

福岡市では市内在住の外国人に対して、スタートアップビザ(外国人創業活動促進事業)が発行され

ている。同市ホームページ<sup>(6)</sup>によると、上記ビザを発行する対象の事業は、知識創造型産業、健康・医療・福祉関連産業、環境・エネルギー関連産業、物流関連業、貿易関連業の5分野である。これらの事業が福岡市の国際化の強化と雇用拡大に貢献できると期待されている。

2つ目に福岡市の地理的特徴についてである。福岡アジア都市研究所情報戦略室<sup>(5)</sup>によると、福岡市は国内の他の地域と比べて、アジアの主要都市に近いことを強みとしている。具体的には、東京・大阪・札幌といった国内の主要都市との距離と、ソウル・上海・台北といったアジアの主要都市までの距離がほぼ同じという地理的条件が、福岡の最大限の優位性となる。

また同資料<sup>(5)</sup>より国際貿易額を見ると、2020年のパンデミックを除けば、その額は右肩上がりで2023年には7兆円近くに達している。さらに、近隣では、台湾の半導体メーカーTSMCが熊本に進出し、第2工場も計画されるなど、国内外から注目がされている。これらから、若い世代の存在に加え、アジア各地への近さという優位性が福岡市の強みと言える。

以上のとおり、福岡市の外国人若年層の多さとアジアへの近接性を活かして、福岡の企業がグローバルビジネスの機会を獲得するためには、外国人を含む多様な人材を登用して活用することが重要になる。特にアジアに目を向けると、生産年齢人口の増加、人材育成施策の展開、高等教育就学率向上という環境から、人材が福岡に集まることが期待され、福岡の各種学校・大学(院)を卒業した元留学生を採用し活用することにより、福岡の生産年齢人口の確保、さらには福岡という都市の活力維持に貢献する(中村)<sup>(4)</sup>。言い換えると、都市政策として外国人の雇用を促進することは、都市の国際競争力を高めるだけでなく、ビジネス活動の国際化を高めることにつながる。

都市政策の観点から、外国人を雇用するメリットは次のとおりである。大学(院)を卒業した外国人留学生を雇用し活用する背景には、「日本再興戦略」(2013～2016)及び「未来投資戦略」が主張する「イ

ノベーションの創出」、「海外の成長市場の取り込み」といった目標の実現が関係する。これらの目標を達成するためには、多様性による優位性を活かすことが不可欠であり(柳・佐藤)<sup>(2)</sup>、外国人を含めた若い世代を雇用し活用することがアジアにおいて福岡を含む九州の存在を高めることに貢献する。

## 2.2 福岡における外国人雇用の状況

厚生労働省福岡労働局<sup>(7)</sup>によると、2023(令和5)年10月末時点での福岡県の外国人労働者数は64,990人と前年比7,597人(13.2%)増加した。それに伴い、外国人を雇用する企業数も11,349か所と前年比642か所(6.0%)増加した。これらの数字は、2007(平成19)年の外国人雇用届出の義務化以降、過去最高を更新した。一方で、厚生労働省<sup>(8)</sup>によれば、2023年10月末時点での外国人労働者数は、東京が542,992人と外国人労働者数全体の26.5%を占め、順に愛知210,159人(同10.3%)、大阪146,384人(同7.1%)となっている。また、これら3都府県は外国人を雇用する企業の数も多い。具体的には、東京が79,707か所と福岡の約8倍、大阪の25,450か所と愛知の25,225か所は福岡の2倍以上の規模である。

それでは、福岡における留学生の就職状況をみてみよう。就職状況については、法務省出入国在留管理庁<sup>(9)</sup>によれば、2022(令和4)年における在留資格を「留学」から「就職」にした在留資格変更許可申請で許可された元留学生の数は33,415人である。就職先を企業の所在地別でみた場合、東京は12,186人で許可者全体の36.5%と最も多く、大阪は3,129人(9.4%)と2番目に多い。以下、神奈川、埼玉、愛知、千葉の順となる。一方で、福岡の企業に就職した者は1,289人と許可者全体の3.9%で九州・沖縄地区の中では最多だが、東京や大阪と比べて低い数字である。

以上より、福岡県では近年外国人の雇用が増加しているが、就職先に選ばれた東京・大阪は本社の数が多いことに加え、これらの所在地への魅力を感じていることが就労を希望する要因と考える。このことから、留学生も含めた外国人の雇用拡大に一層の努力を要するということが福岡における外国人雇用

の現状である。

## 2.3 低い定着率

これまで福岡の現状を述べたが、全国的にみると、企業に採用された元留学生の定着率は低い傾向である。

古沢<sup>(10)</sup>は、外国人留学生の就職状況に関する各種の統計データ及び調査結果より、政府が掲げる「留学生 30 万人計画」は数字上達成されたが、就職率と定着率の低さが問題視されていると指摘している。留学生の就職率と定着率が低い要因として、①能力や担当業務、②就業年数やキャリア、において留学生と企業の間意識の違いがあると指摘している〈表1〉。

表1 留学生の低い就職率と定着率の要因

	留学生の意識	企業の意識
能力 ・ 担当 業務	<ul style="list-style-type: none"><li>・日本人と異なるメンタリティー</li><li>・日本人にない発想</li><li>・現地法人の幹部</li><li>・専門人材(海外取引)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・優れた日本語力</li><li>・一般の日本人社員と同じ役割</li></ul>
就業 年数 ・ キャリア	<ul style="list-style-type: none"><li>・5年を目安</li><li>・転職でキャリアアップ</li><li>・独立・起業を視野</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・長期勤務</li></ul>

出所：古沢（2022、pp. 35-37）より作成。

〈表1〉より、日本企業が元留学生従業員に対して、他の日本人との協調性や、日本人同等の日本語によるコミュニケーション等の日本人化した態度・行動を能力・業務面で求める傾向が強いが、そのような企業側の意識は日本で就職活動をする外国人留学生（古沢）<sup>(10)</sup>や中途採用、ヘッドハンティング等で日本企業に働く外国人従業員にとっては、まさに日本で働く最も大きな壁であるといえる。

古沢<sup>(10)</sup>は、留学生の8割以上は日本人学生と比べて就職活動の難易度が難しいと回答している調査結果（ディスコキャリアスリサーチ、2020）を基に、

就職活動での苦戦には、留学生及び元留学生社員の能力や思考・行動様式が大きく関係すると指摘する。また、少し古いデータになるが、柳<sup>(3)</sup>の調査では、就職活動で福岡の大学に通う留学生が直面する問題として言葉の問題と情報不足が関係している。その理由として、留学生の就職活動の範囲が大学中心であること、ビジネス日本語の使用頻度が少ないこと、大学の就職課で英語が話せる人員が少ないことに加え、就職に関する情報が日本語のみであるという環境が、福岡の大学に通う留学生が抱える就職活動の課題である。

柳の調査と古沢の調査には9年という差があるものの、企業が高い日本語能力を留学生に求める点についてはあまり変化がないと見受けられる。日本企業の外国人採用の目安は〈表1〉の「優れた日本語力」で、企業が求めるレベルの日本語力を持つ留学生や国内での職歴がある外国人の採用を優先する。

## 2.4 小括

留学生と企業の間にあるこれらの意識の違いを解消することが、外国人の定着率向上に貢献すると考える。しかし、企業側の意識だけでみると、外国人の強みを十分に生かすことができるだろうか。高度な日本語能力と日本人と同等の考え方や態度を身につけた外国人を雇用することで、統計上外国人の雇用者数は増加するが、前述した「イノベーションの創出」、「海外の成長市場の取り込み」、「多様性の優位性を活かす」ことにつながるだろうか。

この問いに対して、筆者は外国人が日本企業（特に福岡をはじめとする地方企業）を魅力的に思うか、そうでないか、が前項の2.3で述べた低い定着率の改善につながり、それが2.2で述べた福岡の企業における外国人の雇用の安定化につながると考える。では外国人にとって魅力的な企業とは何か。この問いに対して、「魅力的」だけでは抽象的過ぎて、企業経営者達にとっては答えるのに難しいと思われる。

この問いに対する1つの答えとして、次章でバーナードの理論を援用する。この理論の注目すべき点は、後述する現代組織における管理の問題の本質についているところである。

### 3. 外国人を活躍させるための組織管理

#### 3.1 バーナード理論が管理に及ぼす影響

##### 3.1.1 バーナード理論誕生の背景

バーナードは、当時公共事業であった電話会社に入社し、管理職や社長職を務めた経験がある。特に社長職を務めている間は、政府のアドバイザーを無償で務める以外にも、大学では自身の経営者としての経験に沿った講演活動を精力的に行ってきた。その中で、バーナードはこれまでの講演内容を基に執筆した『経営者の役割』を出版した。この著書は管理論・組織論の研究に多大な影響をもたらし、その影響から「バーナード革命」と呼ばれている。しかし、バーナード理論を研究する経営学者からは、上記著書は抽象的な表現が用いられているため、難解な部類と認識されている。そこで、本章ではバーナード研究の権威の一人である飯田の『バーナード 経営者の役割』<sup>(11)</sup>を用いて、バーナード理論を考察する。

上記の著書では「個人と協働」や「全体主義と個人主義」(飯田)<sup>(11)</sup>といった表現が用いられている。これは、バーナードが生きた時代、とりわけ実務家として活躍してきた時代背景と大きく関係する。まず、この時代における管理論・組織論は、組織全体の利益を優先し、個人と組織の関係は支配による統制という伝統を踏まえた内容であった。その代表的な管理手法として技術者であるテイラーが考案したテイラーシステムがある。

同システムは、分業と標準化による効率的な現場管理による生産性向上を目的に20世紀初頭に開発された管理手法である。同システムの登場によって、作業現場の効率化は飛躍的に向上したという事実もある(三戸・池内・勝部)<sup>(12)</sup>。このことから、同システムによる管理手法は、作業現場のみならず組織全体の管理へと発展したことから、同システムは経営学研究の元祖として、今日の組織論や管理論研究に多大な貢献をした<sup>2)</sup>。現代の企業においては規模を問わず、少なからず分業が行われており、作業工程をはじめ企業の仕事の進め方に影響を与えている。

その一方で、テイラーシステムといった伝統的な管理手法は、労働者の人間性を無視している側面も

みられる。テイラーシステムが生産性向上に貢献したのは、前述した分業と標準化による現場管理である。しかし、分業と標準化は行き過ぎると労働意欲の減少とそれに伴う生産性の低下をもたらす。

テイラーシステムの特徴の1つである標準化が作業効率を向上させた事実もある。しかし、この標準化は一流労働者達の作業動作を分析し、彼らの共通する行動パターン(具体的には、作業の手順や使用する道具、作業方法)や平均的な作業時間を文書化または図式化した手引書を一般の労働者に配付し、彼らに手引書通りに作業するよう指示した。この手引書は、組織管理論や人的資源管理論では作業指図票と呼ばれる作業効率を図るうえで欠かせないもので、現場の労働者は監督の下に手引書通りに、定められた時間内に作業をこなすことが求められた(安)<sup>(13)</sup>。

上述のように一流労働者の動作分析に基づいた手引書は、一流以外の労働者にとっては苦汗制度そのものと批判され、多くの労働者はノルマを達成できず、その作業量に見合った賃金しか受け取れなかった。このことから、テイラーシステムは当時の労働組合からの反発を生み出し、さらには米国議会においても科学的管理法特別委員会が設置されるほど、同システムによる労働者の疎外感・抑圧感が問題視された。

次に、行き過ぎた分業もまた結果的に組織の生産性の低下を招く要因になる。例えば、弁当工場で、ベルトコンベアにご飯が入った容器におかずを詰める作業があるとする。複数あるおかず(例えば、卵焼き、ウインナー、唐揚げ、スパゲッティ、小分けされたポテトサラダ)を各作業員に振り分け、作業員は決められたおかず1種類を終業までひたすら容器に詰めるとする。

このような作業は、難しい技術や高度な知識が不要な単純作業である。この単純作業を長期間に渡り延々と繰り返すことで、人によっては早い段階で作業への飽きを感じることになる。この飽きという感情が労働意欲の低下に結び付くことになる。そして、労働者の意欲低下は生産性の低下を引き起こすことになる。つまり、労働意欲の低下は、組織の利益低下につながる要因となる。

### 3.1.2 現代組織管理への示唆

前項のように、分業と標準化は組織の生産性向上に大きく貢献すると同時に、労働者の人間性を無視している側面も見られる。バーナードは組織を「共通の目的」、「協働意識」、「コミュニケーション」の3要素で定義付けた。共通の目的という組織目標は本来であれば人間個人での達成は不可能だが、それを「協働」することではじめて達成できる。しかし、前述のテイラーシステムは労働者の人間性よりも効率を優先した管理手法である。バーナードはそのような管理手法が一般的であった時代に実務経験を積んだことから、組織を構成する個人の意思は組織の中に埋没されていると当時の環境を批判した<sup>3)</sup>。言い換えれば、テイラーシステムから始まった管理手法は、管理の合理化・効率化を目指すものであるが、労働者の疎外感・抑圧感を解決することが現代における管理・組織論が抱える大きな課題といえる。

上述の管理の合理化・効率化と労働者の疎外感・抑圧感の解消といった相反する事象を抱える現代組織の課題がバーナード理論の基本的命題であるといえる。バーナード理論の根底にある「個人と協働の同時的発展」(飯野)<sup>(11)</sup>は、外国人を含む多様な人材を雇用し活用するダイバーシティ&インクルージョン、仕事とプライベートの両立を実現させるワーク・ライフ・バランスといった現代企業の抱える課題を解決する糸口になる可能性がある。つまり、管理の合理化・効率化だけに目を配るのではなく、労働者自身にも目を配る組織管理がバーナードの理論の特徴になる。

これまでの内容を振り返り、バーナードの理論が管理論・組織論研究において革命的と呼ばれた理由を考察した。前述のように、バーナードは一般社員の経験があることで労働者側の立場を理解していると同時に、経営者の立場として生産性の向上が利益に直結するという考えも理解していると推察できる。バーナードは双方の立場の経験より、テイラーシステムでは見落とされた労働者の人間性を組織管理に組み込み、「個人と協働の同時的展開」というバーナード理論を提唱したと推察される。

このことから、筆者はこの理論が前述した現代組

織が抱える課題の糸口になると考える。

### 3.2 外国人を定着させるためには

前述の現代組織が抱える課題より、本節は多様な人材、特に外国人が組織に定着し活躍することに焦点を当てる。

バーナード理論によると、組織は「共通の目的」、「協働意識」、「コミュニケーション」の3つの要素で成立している。「共通の目的」を達成させるためには、組織メンバーによる「協働意識」が不可欠になる。したがって、この「協働意識」をメンバーに持たせるためにはモチベーションが重要になる。ゆえに、組織は、メンバーに「協働意識」を持たせるだけの「誘因」、端的にいうと個人に対し協働するメリットをどれだけ提供することができるかが鍵となる。

バーナードによると、誘因には金銭以外にも、人間が持つ優越心や嫉妬といった感情、職場内の人間関係等がある(飯野)<sup>(11)</sup>。例えば、他人に優越心を持つ人が昇進した場合、肩書が付与されるだけでなく、部署内の席の位置が移動することで、周囲はその人を管理者の立場になったと視覚的に認識し、当の本人は優越感を得る。このように、優越感を満たすことが、その人のモチベーションとなる。また、人間関係においても、同僚や上司との飲み会を望む者、過度な人間関係を望まない者も存在する。このことから、組織はこれらの誘因をいかに組織メンバーに提供できるかが、メンバーが組織に定着するかどうかを決定する(図1)。

以上のことから誘因とは労働者個人がその企業で働く動機であることが分かる。組織はメンバーにとっての誘因を全ては不可能にしる、ある程度提供する必要がある。

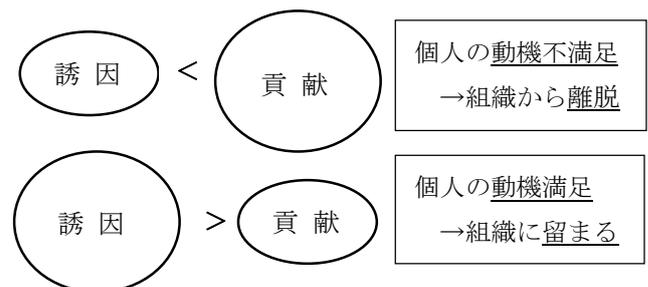


図1 誘因と貢献の関係  
出所：三戸・池内・勝部(2018、p. 209)より作成。

〈図1〉より、誘因が貢献を上回るかそうでないかで、メンバーの定着率が異なる。貢献は一言でいうと労働時間や作業量を指す。対する誘因は賃金以外にも、誰かの為、世の中の為、仕事自体へのやりがい、といった金銭以外の動機を含む。誘因が充足し、貢献を上回れば、〈図1〉のように組織に定着する。しかし、組織が誘因の提供または充足が不十分の場合、誘因は貢献を下回り、組織を離れることにつながる。

現代の組織管理では、この誘因と貢献のバランスをいかに管理するかが求められる。昨今のグローバル人材の活用としての外国人雇用、それと関係するダイバーシティ・インクルージョンの在り方や、働き方改革によるワーク・ライフ・バランス等の労働に関わる問題も、〈図1〉の誘因と貢献の関係からのアプローチが必要になる。

### 3.3 外国人の定着：ウェルビーイングの視点

〈図1〉より、十分な誘因の提供が組織への定着に寄与することは、ウェルビーイングが高いことを意味する。高いウェルビーイングとは、つまり、幸福感が高い状態を指し、幸福感が高い社員は、創造性、生産性、売上がそうでない社員と比べて高く、欠勤率や離職率が低いことから、仕事のパフォーマンスに影響することがわかる（菊澤）<sup>(14)</sup>。

山田<sup>(15) 4)</sup>は、仕事とウェルビーイングの関係を分析し、その誘因を「仕事の有無」や「経済的安心」に加え、「やりがい・充実」、「評価」、「人間関係・労働環境」、「ワーク・ライフ・バランス」に分類した〈表2〉。

〈表2〉は、前節3.2で述べた誘因に該当する。繰り返し述べるが、現代組織はメンバーに対して誘因をどれだけ提供できるかが、組織の存続と大きく関係するが、賃金といった金銭的要因だけでは不十分である。〈表2〉の様に、仕事へのやりがいや人間関係等を会社選びの動機にする者も存在する。つまり、現代組織は金銭などの客観的誘因と、メンバーの心理的な状態・態度・動機（例：良好な人間関係、仕事への充実感など）に基づく主観的誘因とどちらか一方に偏るのではなく、バランスよく、双方を組み合わせて提供することが必要になる。

表2 仕事に関するウェルビーイング

分類	回答例
仕事の有無	・健康で仕事ができること ・仕事が続けられること
経済的安心	・仕事が安定し、金銭的不安がない ・安定した収入が得られる仕事
やりがい・充実	・仕事が充実している時 ・仕事で達成感を得られた時
評価	・仕事で上司から認められた時 ・仕事で信頼を得られた時
人間関係・労働環境	・やりがいがあり、人間関係が良好な職場環境
ワーク・ライフ・バランス	・仕事と家庭の充実 ・仕事とプライベートの時間のバランス

出所：山田（2024、p. 74）より一部抜粋し作成。

以上より、金銭面と同じように「やりがい・充実」、「評価」、「人間関係・労働環境」、「ワーク・ライフ・バランス」が仕事を行ううえでの満足感に直結し、それらが企業の生産性や個人の業績に大きく貢献することが分かった。このことから、企業は3.2及び3.3で述べた誘因を適切に従業員に提供できているかどうかを振り返る必要がある。次節3.4では、外国人の定着に成功した事例（二次資料を中心に）を用いて考察する。

### 3.4 外国人の定着と活用：ケーススタディ

#### 3.4.1 ケーススタディの選定理由

本稿の主旨は外国人労働者の定着に向けて、バーナード理論を用いて説明することであった。第3章ではバーナード理論の原理を中心に説明した。そして本節では、福岡に本社がある本多機工株式会社（以下、本多機工）を事例として取り上げる。

同社は、経済産業省九州経済産業局が2018年に作成した「高度外国人活躍企業50社」に紹介された<sup>(16)</sup>。さらに、古沢による同社の外国人活用に関するインタビュー調査が実施され、その内容が学会報告をはじめ論文や著書といった二次資料（古沢；Furusawa）<sup>(10) (17)</sup>として存在することも同社を選んだ理由である。

### 3.4.2 外国人雇用のきっかけと外国人活用に向けた人的資源管理

同社は、福岡県で工業用特殊ポンプの製造と販売を手掛ける企業である。同社が積極的に外国人を活用するようになったのは、現社長を務める龍造寺健介氏（2005～現在）が社長に就任してからである。同社は、国内市場が成熟する中で①海外市場の開拓、②海外顧客のリピーター化、の2点を喫緊の課題と認識した。特に②は、当時の同社は商社経由の間接輸出であったため、海外顧客の声を拾い上げることができない状況であった。

このことから、同社は海外顧客と直接コミュニケーションができる人材を求め、日本の大学（院）で学ぶ外国人留学生を採用することで同社内部のグローバル化を促進して海外事業強化の方針を打ち出し、留学生を対象とする企業説明会等に龍造寺氏自らが出向き、留学生に対して英語力等求める能力・人材像を明確に伝えるといった取り組みの結果、チュニジア人の採用に至り、今日までに17名の外国人を採用し、海外営業に従事させている。同社の人的資源管理の特徴は、大きく分けて①「一社二制度」、②「のれん分け制度」、③「本多人化」、の3つがあげられる。

まず、特徴の1つめである「一社二制度」は日本企業で働く外国人社員が抱える課題に対応した同社独自の制度である。

具体的には、日本人社員の処遇体系と外国人社員の処遇体系の2種類が存在することである。日本人社員は年功を加味した人事制度が適用される。他方で、外国人社員は、本人の能力や経歴に見合った基本給を設定して、成果に応じたボーナスを支給するという人事制度が運用されている。特に、ボーナス支給の仕組みは「短期精算型の成果主義」と呼ばれ、受注や売上等の目標を可視化し、昇給やボーナスに反映される。

2つ目の特徴である「のれん分け制度」は、外国人の帰国・独立を支援する制度で、特に同社の外国人活用におけるユニークな制度でもある。同社に勤める外国人社員の中には独立志向を持つ者も存在する。具体的には、同社で経験を積んだ後、母国での

起業・独立をのれん分けという形で支援している。

龍造寺氏によれば、同社での勤務を通して成長し、母国で起業させ、同社のビジネスパートナーになってほしいという思いがある。その思いは、外国人社員が同社に入社した時から伝えている。この制度に応募して、のれん分けが認められた者は、開業資金に充当するための退職金が支給される。この制度を利用した外国人社員は合計3名で、その中には同社の国際営業部の部長に就いた者も含まれる。

最後の「本多人化」は、全ての社員を対象に行われる社員教育である。具体的には、経営理念・価値観の共有である。これにより「一体感」「信頼関係」を醸成し、従業員間の文化の違いを超克した「本多イズム」という同社のアイデンティティの形成に貢献した。

具体的に、どのような過程で外国人社員は「本多イズム」を身につけたのか。同社は国籍を問わず全ての社員に対して、毎日の始業時の「経営理念」「社員心得（三訓：己を捨てよ、反省を忘れるな、最後までねばれ；五戒：時間を守れ、言い訳をするな、愚痴をこぼすな、陰口をつつしめ、けじめをつけよ）」の唱和に加え、ラジオ体操や当番制の社内清掃（同社の5Sの一環）への参加によって、アイデンティティが形成される。

この「本多人化」というアイデンティティが形成されることによって、外国人社員を日本人化にするのではなく、同社の風土や仕事の進め方の体得に加え、前述した「本多イズム」が日本人社員との「一体感」「信頼関係」を構築した。

### 3.4.3 考察

ここでは、前項3.4.2で取り上げた本多機工の事例を、3.2及び3.3の視点から考察を試みる。

同社は〈表1〉の専門人材として外国人社員を活用していることが分かる。同社は、海外の顧客との直接的なコミュニケーションを取ることが同社のグローバル化への対応と認識しているため、留学生を含む外国人求職者に同社が求める能力や担当する業務を明確に伝え、入社後における双方の認識のズレを無くす努力をしていることが二次資料より読み取れる。つまり、外国人社員に海外営業を担当させる

ことによって、同社は外国人を専門人材として認識していると推察する。この点についての同社の対応は、〈表1〉の日本企業が持つ意識の「一般の日本人社員と同じ役割」と異なる。

これを誘因に当てはめると、専門人材として扱われることは、外国人社員の動機が満たされた状態(満足した状態)といえる。さらに、ウェルビーイングの視点からみると、専門人材として仕事に取り組むことで、担当業務に対するやりがいや充足感を得ると推察できる。これは、外国人の雇用管理において、「専門性を生かせる部門への配置・異動」、「仕事内容の明確化」が就業環境への満足度を高める研究(岡本)<sup>(18) 5)</sup>と一致することから、自身の専門性を生かしたい外国人にとってキャリアを積むうえでのメリットと認識する。

次に、〈表2〉の「人間関係・労働環境」の面では、同社は外国人社員には成果主義に基づく人事制度が適用されている。〈表1〉の企業側の意識は、日本企業の強み(正確性、規律性、協調性など)を生かすために、人材活用の面で集団や組織の効率を重視する傾向が強い(桑名・岸本・今井・竹之内・山本)<sup>(19)</sup>。しかし、同社は前述のように外国人社員を専門人材として扱うため、所属する部署においても国際ビジネスに関する専門性と外国語能力が求められる。

また、職場の言語環境をみると、高度な日本語力やビジネス日本語を身につけたことを前提に採用され、入社後も基本的に日本語でコミュニケーションをとるのが一般的である。しかし、本多機工が求める外国人は、業務に必要な言語能力に加え独立志向が重視される。そのため、日本人化した外国人の採用を重視していないという同社の姿勢が二次資料<sup>(17)</sup>から読み取れる。このことから、外国人社員がいる海外営業部では日本語も含めて母国語や英語を従業員自身が最適だと思うタイミングで使用できると推察できる<sup>6)</sup>。

事実、山田<sup>(15)</sup>のアンケート調査では、「人間関係・労働環境」に関連した自由記述で「仕事環境が良くなること」という回答がある。この「環境」を同社の言語環境に当てはめると、〈表1〉のように同社は一般的な企業が外国人に求める高度な日本語

をあまり重要にしていない環境であることが読み取れる。同社では、日本語が多少不自由な外国人でも、英語など特定の言語に精通していれば安心して働ける魅力的な環境であると言える<sup>7)</sup>。

つまり、社内の言語環境に焦点を当てれば、外国人社員自身が最高の状態で仕事をして最高のパフォーマンスを出す環境として、日本語だけを使用する環境ではなく、外国人社員自身が最適と思う言語を自由に使用する環境を提供することは、留学生に限らず日本語に不自由な外国人の応募につながる。

さらに、同社には外国人社員の独立を積極的に支援する制度がある。〈表1〉のとおり、留学生の低い就職率と定着率の要因はキャリア形成における留学生と企業の意識の違いである。長期勤務を重視する企業と異なり、留学生は、〈表1〉の「就業年数・キャリア」より、最長で5年の就業経験を以て、転職や独立することを留学生自身のキャリア計画に組み込んでいる。一昔前の国際経営の理論でいえば、短期志向のキャリア形成を望む外国人社員よりも、終身雇用下で弾力的な人材活用ができる日本人社員のほうが日本企業の国際経営戦略にとっては最適な人事施策であった<sup>8)</sup>。

しかし、同社は「のれん分け制度」という独立制度を設けることで、独立を希望する外国人を雇用し、一定の実務経験を積むことで社員の独立を支援している。この制度は、独立志向の外国人にとっては魅力的に映るだろう。この制度が存在することで、外国人社員は社員という立場から同社の海外市場を開拓する協力企業という立場に代わる。つまり、外国人社員にとっては元の勤め先企業と協力関係を維持し、同社にとっては独立した元社員が海外で新規の顧客を獲得する、という双方にとって利益となる仕組みを制度化したのである。

したがって、同社の「のれん分け制度」は、独立志向が強い外国人を雇用するリスクを克服するだけでなく、企業側と社員側がまさにwin-winな関係を構築することができることを二次資料から読み取ることができる。

### 3.5 小括

以上より、バーナード理論を振り返り、現代の組織管理における誘因の重要性に焦点を当て、事例企業として本多機工の外国人活用を考察した。このことから、同社は留学生を雇用するうえで、一般的な企業が持つ意識に基づく採用活動や人材活用を行っていないことが分かる。すなわち、留学生はこの企業で働けば自分にとって何かしらのメリットを享受できるという認識を持つことになる。

ここでいうメリットとは、〈表1〉の留学生の意識にあげられた内容である。同社の二次資料<sup>(17)</sup>でも、日本人化した外国人の採用を重視しないという本多機工の姿勢は、裏を返せば留学生が望む内容ができる限り提供していると資料から推察される。同社の姿勢を〈図1〉に当てはめると、専門人材としての役割、職場の言語環境、のれん分けによる独立の3点が同社に勤務する外国人への誘因となり、同社への定着に貢献する。

事例企業より、企業が留学生を含む外国人に自社で働くメリットをどれだけ提供できるかが、外国人の雇用及び定着において重要であるといえる。

## 4. おわりに

本稿は、福岡市がアジアのリーダー都市として成長するために、多様な人材、特に外国人人材が保有するスキル・能力を組織単位で活用するために、経営学に影響を与えたバーナード理論を振り返って、外国人人材の管理及び組織体制についての考察を行うことであった。

本稿の内容をまとめると、留学生を含む外国人労働者が保有するスキルや能力を最大限に活用するためには、その企業で働くメリットを企業側が提供することである。このメリットは、バーナード理論という誘因に該当し、その提供が十分か不十分かで外国人の定着率を大きく左右する。そのためには、企業側が今一度自社の事業内容や職場環境を見直し、どの部分が外国人にとって魅力的な部分かを検討する必要がある。

この検討作業を通して、企業と外国人との間に存在するギャップを解消することに貢献できる。しか

し、どの部分から手を付ければいいのか分からないという声を上げる経営者も一定数存在する。そこで、私個人の見解としては、経営者は常日頃から自社のことを振り返る習慣から始めて欲しい。この振り返りという作業は、一種の禅問答であるかもしれない。しかし、常に自社の内容を振り返ることで、自社のどの部分をどのように改善すれば従業員にとってメリットになるかを考え続け、その視点から自社の現状を整理し改善へとつなげる。また、従業員の声を聞くことも経営者の大切な取り組みでもある。経営者のこのような取り組む姿勢を従業員に見せることで、従業員にとっては自分たちが抱える不満や希望を聞いてくれる経営者が存在することを知り、安心感を得ることになる。

この経営者の態度も3.2の誘因、3.3のウェルビーイングに該当し、それらは人材の定着に関係する。このように従業員のために常に職場環境の改善に取り組む経営者や上司の姿勢は、求職者にとっては(長期的にみても)その企業への就職を希望する動機にもなる。また、企業にとっては、改善を通して自社で働くメリットを再認識し、求職者に客観的な情報として伝えることで労働者の定着率の改善が期待できる。さらに雇用面における客観的なメリットを提示することで、キャリア形成において有利に働くことをアピールできる。

最後に、柳・佐藤<sup>(2)</sup>は福岡における留学生の就職率とその後の定着率の低さの改善について、企業側の外国人に対する理解をどれだけ深めるかに焦点を当てているが、筆者は加えて企業側が留学生を含む外国人に対して、地元企業での就業や定住に対する客観的なメリットを提供するという部分も重要になると考える。

都市のグローバル化は競争力を高める。その手段の一つとして、地元企業の外国人雇用がある。地元企業は外国人が保有するスキルや能力を最大限に活用できる環境を整備しなければならない。この環境整備は、人事等の処遇面だけでなくキャリア形成にも影響を及ぼす。自身のキャリア形成の面でメリットになる可能性が高ければ、入社を希望することになる。

最後に、本稿の内容が、企業関係者をはじめ都市の国際化を担う関係各所の方々の手助けになれば幸いである。

## 注釈

- 1) 古田<sup>(1)</sup>の研究は、労働者の種類と在留資格制度の変遷を中心に外国人労働者が置かれている状況にアプローチをしている。
- 2) テイラーシステムが登場する前は、監督者の勘と経験による成行管理が一般的だった。テイラーは、本文で述べたよう一流労働者の動作を分析することで、科学に基づく現場管理の体系化を目指した。つまり、テイラーの貢献は、労働という人間の行為そのものを科学の対象にしたことに、学術的意義を持つ（三戸・池内・勝部）<sup>(12)</sup>。
- 3) バーナードが社長を務めていた時代は、世界恐慌前後を含む。特に、恐慌後の米国国内では政府による規制強化や労使関係の変化、国外では資本主義の矛盾や疑問を契機にファシズムが生まれ台頭し、個人が抑圧された時代でもある。この時代で、バーナードは社長業を通して、経営者として組織と労働者個人の管理を模索した。
- 4) 山田<sup>(15)</sup>は、仕事とウェルビーイングについての自由記述を KH Coder の分析より環境、充実、目標、達成等の語が抽出された。仕事に満足している人ほどウェルビーイングの実感評価が高いことを示すことから、仕事をウェルビーイングの規定要因としている。
- 5) 「専門性を生かせる部門への配置・移動」等の仕事と直接関係する要因以外にも、「ワーク・ライフ・バランスの達成のしやすさ」も高度外国人の就業環境への満足度は高まる（岡本）<sup>(18)</sup>。
- 6) 高度外国人を対象としたアンケート調査（調査票の総配布数 30831 に対し、回収 1416（回収率 4.6%））を多項ロジット推計（Multinomial Logit）した結果、「日本企業の社員としてできるだけ長く日本国内で働きたい」において有意と証明された（岡本）<sup>(18)</sup>。

- 7) 向日<sup>(20)</sup>は、安心して働ける環境を「心理的居場所感」という概念を用いて、企業内の知識共有への影響を研究している。
- 8) 吉原<sup>(21)</sup>は伊丹の「人本主義」という概念を用いて日本企業の国際経営を分析したところ、日本人男性社員を中心としたひとのネットワークが形成され、そこに外国人、女性、MBA 等の専門家が組み込まれておらず、これら 3 種類の人材を上記ネットワークに組み込むことが、国際経営における日本企業の挑戦的な課題と指摘する。

## 参考文献

- (1) 古田耕暉：外国人労働者受け入れに対してその背後で行われていた行政の対応の変遷。西南学院大学大学院研究論集，第 18 号，p. 63, 2024.
- (2) 柳 基憲・佐藤由利子：福岡における多文化共創社会の構築に関する考察—外国人留学生の就職状況を中心に—。都市政策研究，第 19 号，p. 32, pp.36-37, 2017.
- (3) 柳 基憲：グローバル人材活用型都市形成に向けた外国人留学生の就職支援に関する研究調査。都市政策研究，第 15 号，p. 54, p. 58, 2013.
- (4) 中村由美：アジアの人材を活かした福岡市のまちづくり—ダイバーシティの促進に向けて—。都市政策研究，第 17 号，pp.63-65, p. 68, 2015.
- (5) 公益財団法人福岡アジア都市研究所情報戦略室：FUKUOKA GROWTH 2024, p. 19, p. 23, p. 34, p. 37, pp. 60-61, 2024.
- (6) 福岡市ホームページ（アクセス日：2024 年 7 月 22 日）  
<https://www.city.fukuoka.lg.jp/keizai/g-startup/business/startupviza.html>
- (7) 福岡労働局プレスリリース（アクセス日：2024 年 11 月 23 日）  
<https://jsite.mhlw.go.jp/fukuoka-roudoukyoku/content/contents/001703569.pdf>

- (8) 厚生労働省：「外国人雇用状況」の届出状況まとめ（令和5年10月末時点）（アクセス日：2024年11月23日）  
<https://www.mhlw.go.jp/content/11655000/001195789.pdf>
- (9) 法務省出入国在留管理庁：令和4年における留学生の日本企業等への就職状況について（アクセス日：2024年11月23日）  
<https://www.moj.go.jp/isa/content/001407655.pdf>
- (10) 古沢昌之：外国人留学生の「就職・就労」と「採用・活用」：ダイバーシティ&インクルージョンの視点を踏まえた分析，pp. 35-38, pp. 202-205, 白桃書房, 2022.
- (11) 飯野春樹：バーナード 経営者の役割，pp. 15-16, pp. 86-88, 有斐閣, 1979.
- (12) 三戸 浩・池内秀己・勝部伸夫：企業論（第4版）. 有斐閣アルマ, p. 200, pp. 201-202, p. 209, 2018.
- (13) 安 熙卓：人的資源管理入門, p. 24, 文眞堂, 2014.
- (14) 菊澤育代：ウェルビーイングの政策的構造に関する考察. 都市政策研究, 第24号, p. 53, 2023.
- (15) 山田美里：自由記述アンケートから読み解く仕事にまつわるウェルビーイング. 都市政策研究, 第25号, pp. 73-74, 2024.
- (16) 経済産業省九州経済産業局（トップページ、アクセス日：2024年8月12日）  
<https://www.kyushu.meti.go.jp/seisaku/kokusai/ryugakusei.html>
- (17) Furusawa, Masayuki: Growing Overseas Markets by Employing International Students: A case study of “Inclusion” at a Japanese SME, Honda Kiko Co., Ltd. *Kindai Management Review*, Vol. 11, pp. 47-49.
- (18) 岡本 弥：高度外国人の雇用管理. 神戸学院経済学論集, 第55巻第1, 2号, p. 40, p. 43, 2023.
- (19) 桑名義晴・岸本寿生・今井雅和・竹之内秀行・山本崇雄：ケーススタディ グローバル人的資源管理（HRM）—日本企業の挑戦—, p. 194, 中央経済社, 2019.
- (20) 向日恒喜：職場における心理的居場所感が知識提供／獲得行動に与える影響. 中京企業研究, 第43号, pp. 13-23.
- (21) 吉原英樹：国際経営（第5版）, pp. 277-278 有斐閣アルマ, 2021.



# 人材育成につながるリビングラボ導入プロセスの考察 — 福岡地域戦略推進協議会の取り組みを事例として —

中島 梨沙 NAKASHIMA Risa

福岡地域戦略推進協議会シニアマネージャー

■要旨：オープンイノベーションの手法であるリビングラボは、2010年代から日本でも拡がり、近年「コミュニティにおけるイノベーションと持続的な発展を支える枠組み」として自治体への導入事例も増えている。福岡地域戦略推進協議会は、2018年度から2023年度にかけて、佐賀県小城市と西日本高速道路株式会社と共に、高速道路を起点としたまちづくりを目指した取り組みを行い、その一連の取り組みにリビングラボを導入した。リビングラボを導入する中で、共創活動で生まれたソリューションの他に、運営側にもステークホルダーとの間に生じる課題に対しての向き合い方や、共創活動に必要な運営能力の面で成長が見られた。本稿では、取り組みの概要とともに、運営を担った自治体職員の意識の変化やそれに伴う行動変容に着目し、共創活動における能力を明らかにする。また人材育成につながる効果的なリビングラボの導入プロセスについて考察する。

■キーワード：まちづくり、リビングラボ、事業創出、FDC、人材育成、地方創生、オープンイノベーション

## 1. はじめに

### 1.1 背景

2010年代より、リビングラボというオープンイノベーションの手法が日本で紹介され、2015年のSDGsや2018年のデザイン経営宣言などの社会・経済の動向を経て概念の普及と活動の拡大が見られるようになってきた<sup>(1)</sup>。

リビングラボは、コミュニティにおけるイノベーションと持続的な発展を支える枠組み<sup>(2)</sup>として注目されており、近年自治体が社会課題を解決するための共創活動の一環として導入する事例が増えている。

導入の背景には、地方自治体の課題の一つに人口減少に伴うコミュニティのあり方があり、一般財団法人自治研修協会理事長の上田は、地域のコミュニティの課題について、「人口面では縮小を避けることのできないコミュニティを如何にしたら躍動するものにしていけるのか」と言うことが一つの大きな課

題<sup>(3)</sup>と言及している。

また、複雑・不確実性が高まる現代社会の課題解決は、自治体単体で解けるものではない。2020年6月の第32次地方制度調査会の答申では、地方自治体に対し「様々な主体の連携・協働によって地域の課題解決のための必要な取組を進められる、積極的なプラットフォームを構築していく役割を担うことが期待される」<sup>(4)</sup>と、自治体における公共私連携・協働プラットフォームの構築を進言した。そうした中で、リビングラボは地域コミュニティや自治体における地域ニーズへの応答のシステムとして注目を浴び導入され始めている。

自治体へのリビングラボ導入は自治体が主導してリビングラボを運営するケースだけではない。自治体がフィールドと地域課題を提供し、中間支援組織を外部から招き運営を任せるケース、また自治体と共に運営者を複数社で構成し、共同で行うケースなど、パターンは多くある。

これらリビングラボの導入実績は、ノウハウ蓄積、ナレッジの共有のため、一般財団法人自治研修協会などの研究報告会の場で報告している。しかし、自治体リビングラボを導入する際のプロセスや成果、課題感の共有など、取りまとめ報告をしている研究報告書は多くあるものの、導入における自治体職員の内面的な変化や行動変容にまで言及した研究報告書は少ない。

## 1.2 目的

地域の成長戦略の策定から推進までを一貫して行う、産学官民一体の Think & Do タンクである福岡地域戦略推進協議会（以下、FDC）もまた、新規事業創出にて事業の一部にリビングラボの手法を活用しオープンイノベーションを推進している組織である。

筆者は上記組織に所属しており、2018年度より開始した佐賀県小城市（以下、小城市）と西日本高速道路株式会社（以下、NEXCO 西日本）との取り組みでは、「高速道路を起点としたまちづくり」をテーマにリビングラボを活用し、小城市と NEXCO 西日本と共同で事業を推進した。

この取り組みで大きな変化として現れたのが、運営を担う自治体職員に表れた「共創活動」に対する意識や取り組み姿勢である。

リビングラボ運営を行う過程で、共創活動によって生まれた課題に対するソリューションを地域に実装するためには、関係者の合意や協力が必要になり、そのための準備が欠かせない。自治体職員は、運営者としてそれらの準備を担い、共創活動に従事した。その際、共創活動におけるマインドセットやスキルセットを学ぶことができ、結果的にリビングラボは、自治体職員の成長につながる「人材育成」の役割を果たしたのである。

本稿では、小城市での事例をもとに、リビングラボ導入の動きで生まれた自治体職員の意識の変化や、それに伴う行動変容に着目し、人材育成につながった自治体への効果的なリビングラボの導入に関して考察する。そこから見えた「人材育成につながるリビングラボの導入プロセス」を明らかにしたい。

## 2. リビングラボの拡がり

### 2.1 リビングラボとは

リビングラボは、サービスの利用者である生活者とサービスの提供者である企業・行政が共にサービスを創る（共創する）方法論であり、オープンイノベーションを進める一つ的手段として用いられる<sup>(5)</sup>。また、北欧デザインイノベーションの研究を行うデンマーク工科大学の安岡美佳は、「当事者の日常的な生活環境（Living）の場（Lab）でオープンイノベーションを起こす共創（Co-Creation）の仕組み」とリビングラボを定義している<sup>(6)</sup>。

リビングラボの主な構成員は、市民、行政、民間企業、中間支援組織（大学やNPOなど）である<sup>(7)</sup>。市民は当事者として気づきやアイデアの提供を、行政は課題の提示や方向性の提示を、民間企業はアイデアの実現、中間支援組織はプロジェクト全体の進行管理や客観的なアイデアの評価など、それぞれに役割を持つ。もちろんプロジェクトの性質やゴールによって役割が変わることはあるが、さまざまな立場の関係者が主体的に、対等に関わる共創関係を築くことが重要である。

リビングラボは第1章で述べたように、コミュニティにおけるイノベーションと持続的発展を支える枠組みとして注目されており、さまざまな類型が示されている。地域型、都市型、参加型、ビジネス型、研究機関主導型、行政主導型、課題解決型、ビジョン構築型など多種多様な特徴を持つリビングラボが発足しておりその数は国内だけでも100を超える<sup>(8)</sup>。

次項より、国内外のリビングラボの事例を類型とともに紹介する。

### 2.2 ヨーロッパでの拡がり

リビングラボの始まりは米国である。1990年代後半に急速にヨーロッパへ拡がり、各国政府の施策として用いられ、持続的なまちづくりに欠かせない手法として確立してきた。例えばスウェーデン・ストックホルム市の場合、テスト導入段階から市民を巻き込むロイヤルシーポートプロジェクトにリビングラボを導入した。2030年までの脱炭素都市実現に向け、まち全体の仕組みを変えようと推進するヨーロッパ最大の再開発プロジェクトである。トッ

ブダウン方式ではなく、市民が自分たちの街を自分たちの手で変えていく、という意識醸成と参加できる場を提供した参加型の事例<sup>(9)</sup>となっている。

また、フィンランドのラウレア応用科学大学では、ビジネスの持続可能な方向性とサービスシステムの発展に寄与することを目的に、リビングラボを大学内に設置している。アクション・リサーチのアプローチや、LbD (Learning-by-Doing) モデルを主な手法として使用しており、ユーザーとの継続的な関わりを持ち続けていることが特徴だ。また、第三セクターの積極的な役割も重視している。他にも企業、公共セクターなども巻き込み、新しい専門的な知識を生み出す包括的な共創の仕組みを作っている<sup>(10)</sup>。研究を進める中に共創の仕組みを組み込んだ、研究機関主導型の事例である。

### 2.3 日本での拡がり

日本では、2005年に仙台フィンランド健康福祉センターでの共創活動から始まり、これまで大小合わせて100を超えるリビングラボが発足している<sup>(8)</sup>。

リビングラボに力を入れる自治体として有名なものが、神奈川県鎌倉市である。2016年から、地元町内会のほかNPO法人、大学の研究所、企業らが、高齢化が進む地域だった鎌倉市今泉台を「若者にも魅力のあるまちにしたい!」というコンセプトのもと立ち上がった。2017年から鎌倉リビングラボ活動を開始し、地域にいながりリモートワークで快適に過ごせるための環境づくりの一步として、新たなオフィス家具が生み出された。アイデア創出から製品化までのデザインプロセス(アイデア具現化&プロトタイプ)を何度も繰り返し、共創サイクルを丁寧に回し、市民が開発者として活動する姿は、リビングラボが盛んなヨーロッパでも先進的な取り組みとして評価された<sup>(11)</sup>。地域課題の解決を共創で解決することから、課題解決型の事例に当たる。

また、2023年には大阪大学と日本電気株式会社(NEC)を中心とした「確率的デジタルツインの社会実装に向けたリビングラボ」が発足した<sup>(12)</sup>。両者は介護施設で、デジタルツインという現実世界の人やモノの情報を仮想空間に作り上げシミュレーション空間に再現する技術を用いて、適切なコミュ

ニケーションの形を模索している。被介護者の心理的状況を仮想空間で可視化し、収集したデータを用いて現実世界での快適な空間・環境づくりに活用することを目的に実証研究を行なっている。収集したデータを用いて、介護者が適切な声掛けのタイミングや、対応時の適切な接触距離をはかることができ、被介護者、介護者双方の心身の負担を軽減することができる<sup>(13)</sup>。2021年に大学内に設置された「NEC Beyond 5G 共同研究所」を活用し、次世代技術の社会実装にリビングラボを役立てている。企業主導で進められていることから、ビジネス型と分類できる。

### 2.4 事業創出としてのリビングラボの事例

FDCは、産学官民の共創の橋渡しと、事業性のある取り組みの支援を行う組織であり、その支援策の一つとしてリビングラボを活用している。

同組織は、2017年の「福岡リビングラボ」を皮切りに、ヘルスケア領域の「福岡ヘルス・ラボ(福岡市・FDC、2017～2022)」、災害復旧を課題とした「朝倉ファントムトリップ(西日本新聞社・朝倉商工会議所、2018)」、移住促進とそのための環境整備を目指す「壱岐市生涯活躍のまち推進プロジェクト(壱岐市、2016～2018)」などの取り組みにリビングラボを用いてきた。

例えば、「壱岐市生涯活躍のまち推進プロジェクト(壱岐市)」は、行政施策と連動したまちづくり戦略として展開され、移住者のみならず地域住民にとっても住み続けたいと思える環境づくりを目指した事例である。FDCはプロジェクト推進の事務局を担い、地域住民を巻き込んだ具体的な取り組みにリビングラボを用いた。4つのワーキンググループに分かれ事業を進める中で、移住希望者にワンストップサポートを提供する拠点の構想が生まれた。FDCはその構想の実現に向け、地域で持続的に取り組む事業化までの実装支援を行い、移住希望者と地元住民とが交流する拠点「たちまち」が誕生した<sup>(14)</sup>。

FDCは上記で紹介した取り組みにあるように、地域の課題を自治体単独で解くのではなく、企業や大学、市民を巻き込み持続的な事業として地域社会へ実装するところまでを支援している。

次章より、佐賀県小城市で筆者が携わったりビ

ラボ導入の事例を紹介する。

### 3. 佐賀県小城市と西日本高速道路株式会社との取り組みにおけるリビングラボの導入

#### 3.1 リビングラボ導入の背景

##### 3.1.1 連携協定の締結

2018年3月、NEXCO西日本が小城市に「小城スマートインターチェンジ」を設置した。これを機に、高速道路というインフラを活用した新たな地方創生のあり方を、NEXCO西日本、小城市、FDCの3者で検討することとなった。

3者は、同年12月「高速道路を活用した地方創生等のプロジェクト連携に関する協定」を結び、段階的なステップでプロジェクトを進めることとなった。

なお、上記プロジェクト連携を「連携協定」とし、協定には「高速道路を起点とした動線づくりと拠点づくりを行う」「市民や企業など地域に関わる者の力を結集し、新たな価値を創造する」「民間の活力を活かした実証実験やビジネスマッチング等を推進する」という3つを取り組み事項として掲げた。

また、協定に基づく具体的な事業を立ち上げ、その事業にリビングラボを用いた。

##### 3.1.2 事業推進の内容とステップ

3者は、3段階のステップを踏むことで着実なプロジェクトの推進を図った（図1）。

ステップ1『発掘』では、「地域資源の再生・創造」を掲げ、小城市が持つ地域資源を新たな視点から見つめ直し、小城の魅力を「発掘」することを目的と

して事業を行なった。具体的には、リビングラボを用いた地産品の商品開発を行い、NEXCO西日本の持つサービスエリアなどで商品を販売するまでを一連の事業で実施した。小城に立ち寄るきっかけをつくるための仕掛けとして、域外への周知も含めた事業となっている。

ステップ2『協働』では、「市民主体による協働でのまちづくり」を行うべく、自転車を活用した周遊コンテンツの開発を行なった。「高速道路を活用した観光人口・交流人口拡大、地域の担い手育成事業」と称した地方創生交付金を活用した事業となっている。この事業でもリビングラボを活用し、市民を巻き込んだ事業を行なった。市民とともに周遊コンテンツを考え、実際に小城を周遊できる形に整え地域に実装し、運用できる体制を整えた。

ステップ3『交流』では、開発したコンテンツの実装を通じて顕在化した課題などを観光関連の関係者とともに解決していった。その中で、「広域での交流拡大、送客支援の拡大」などの必要性が課題として顕在化したため、域外から人を呼び込む仕掛け作りを行なった。また、コンテンツの運用を通じて、地域内でコンテンツの運用を回せるような、自走の仕組みを確立するための伴走支援を3者で行った。

##### 3.1.3 リビングラボによる成果イメージ

リビングラボによる成果イメージとして、市民や地場企業、行政などが同じ目線でテーマに応じたソリューションを考え、合意形成を図りながら、考えたソリューションが地域へ実装されるという形を目指した。

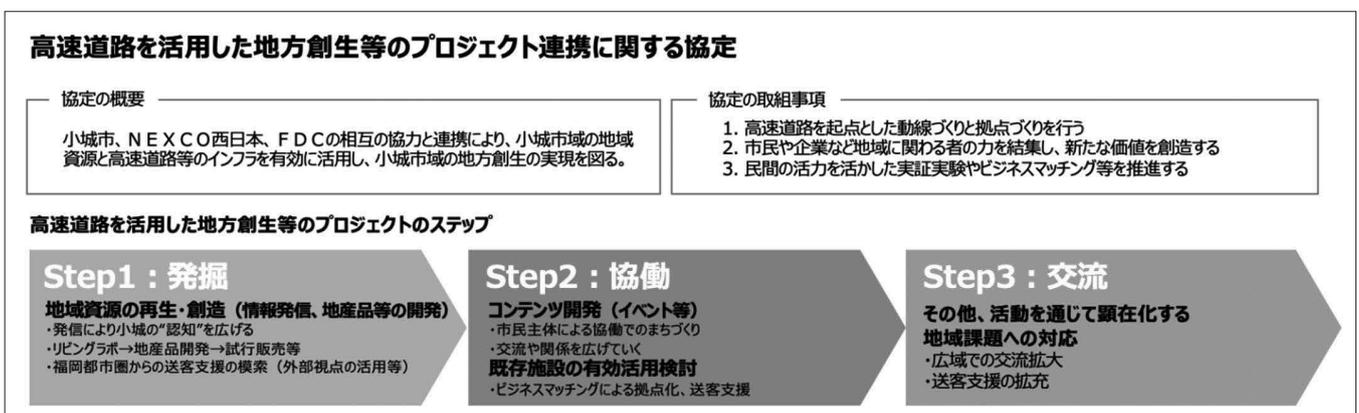


図1：協定の取り組み事項と事業推進の内容とステップ

小城市では、リビングラボが実施されたことがなかったため、自治体職員を含む関係者がリビングラボについてどういったものかを知るところから始め、地域でのリビングラボの支援経験を持つFDCがそのノウハウを提供しながら進めていった。

小城市がこれまで行ってきた「市民共創」と、今回実施するリビングラボの違いは、「意見を求める」だけでなく、「提案を実現できる」ことを目指している点である。さらに、様々な立場、考え、目的を持つ人々を巻き込むことで、その提案をよりブラッシュアップさせることができる。

自治体職員を含む参加者と共に、常に意見交換の場を設け、トライ&エラーを重ねながら進めていった。

### 3.2 取り組みの概要

この項では、リビングラボを用いて行った事業の取り組みの概要を説明する。

#### 3.2.1 ステップ1『発掘』～小城を知ってもらうための商品づくり～

ステップ1では「小城の新商品となる商品づくり」をテーマとしたリビングラボを2019年8月から2020年3月にかけて行った。

3章1項で述べたように、小城を知ってもらうためのきっかけづくりとして、市民や地場企業の「新しい小城の魅力」である視点を取り入れた商品を開発することを目指した。

リビングラボには、市民、地場企業と協定を結んでいる3者から、39名が参加した。4チームに分かれて全5回ワークショップを行い、全員で商品を作り上げることができた。進め方に関し、運営側にはリビングラボを初めて実践する者が多かったことから、FDCが主導してワークショップの設計を行った。

ワークショップは、目的共有→アイデア発散→アイデア収束→試作品確認→試作販売（実証実験）の流れで進めた。その途中で一企業から「商品開発の考え方」について説明してもらい、ビジネス視点からのノウハウを学ぶ機会を設けるとともに、「アイデアを収束し実現するための考え方」についてレクチャーするなど、工夫を重ねながら進めていった。

また、地場企業から4企業が参加したことから、参加者を4チームに分けることとした。各チームの構成は、市民、企業、自治体、有識者とする一方で、さまざまな視点からの意見が出やすいものにした。

コロナ禍で実証実験にあたる試食イベントは開催できなかったが、参加企業の積極的な支援により3つの商品化・販売という成果を残すことができた。そのうちの1チームが開発した商品に「ogi cube」というサイコロ状の食べやすい大きさの小城羊羹があり、2024年現在ではサービスエリアのみならず、小城市の至る所で見かける人気の商品となっている（写真1）。

なお、当リビングラボは、プロジェクトのステップ1の取り組みであったことから、第1期リビングラボと位置付けた。



写真1：商品化した3商品のうちのひとつ、「ogi cube」  
出所：小城市観光協会

#### 3.2.2 ステップ2『協働』～小城で周遊したくなる仕組みづくり～

ステップ2に進む段階で、地方創生推進交付金を活用した観光振興に関わる事業を検討することとなり、長期的な3ヵ年の事業となった。そこで「協働」のあり方について3者で議論し、市内にある観光に携わる関係団体とともに一体的な事業を推進するため、方向性を明示することにした。

これまで、小城市は一つの課が主幹担当で入っていたが、今後は庁内を挙げての取り組みとするため、観光・商業・文化に関わる課も関わることとなった。また、観光に携わる団体にも意見を求め取り組んだ。よって多くの関係者と共に、「小城式観光ビジョン～また来たくなる、やさしい小城（まち）～」というビジョンを策定した。ビジョンの内容には、小城市の抱える課題、現在の潮流（時はコロナ禍だった）などを記載し、各団体、市民とともにまちづくりを

進めていくことを掲げている。

FDCはビジョンの策定にも関わった。また、策定に合わせ、ビジョンの実現に向けた枠組みの必要性を小城市に提言した。

その結果、2022年2月に協定を結んでいる3者と、観光振興に携わる市内の団体とともに「小城式観光推進協議会」を設立した。小城市長筆頭に、観光協会、教育委員会、NEXCO西日本、FDCの5者で構成された枠組みである。これまでバラバラに取り組んでいた観光振興の事業を、協議会の中で市民との共創のもと、ビジョンの実現に向け一体的に取り組んでいくことを目的に、市内全体で観光振興の取り組みを推進していく事業体として新たに動き出すこととなった。

ステップ2「協働」を進めるための素地づくりができたことで、2022年3月より本格的に事業を開始する。協議会を設立したことにより、協議会の委員である5者からメンバー1～2名ずつで構成された事務局を設け、文字通り一体的に事業を推進する体制が整った。

その際、地方創生推進交付金活用事業「高速道路を活用した観光人口・交流人口拡大、地域の担い手育成事業」を、ビジョン推進のモデルとなるプロトタイプ事業と位置付けた。

第1期リビングラボで生まれた「新たな産品を通じて小城を知った来街者」のために、小城を楽しんでもらうための観光を提供することが、今回のプロトタイプ事業のゴールであり、具体的な取り組みは、「自転車を活用した周遊コンテンツの開発」である。

ステップ1から段階的に進められているプロジェクトであることから、この事業は第2期リビングラボと位置付けた。

第2期リビングラボでは、「市民のおもてなしで魅せる自転車を活用した周遊体験」をテーマにリビングラボを行った。移動手段として自転車を活用し、小城をよりじっくりと周遊することで、市民をはじめとする地域との接点が生まれ、関係人口・交流人口が増える素地づくりを行うことが目的にある。

点在する観光資源をつなげて道中も楽しむ仕掛けを設け、周遊を促す仕組みを目指した。ただ観光資

源をつなぐだけでなく、未だ域外には知られていないものを観光資源化し、さらに道中も自転車が走りやすい場所や走っていて気持ちいい場所、自転車だからこそ通れる場所を発見し、休憩箇所には自転車スタンドの設置など周遊者に優しい設備を用意することで、来街者が「おもてなしをされている」と実感できることを意識してワークショップを進めた。

同リビングラボでは、自転車未経験者が多かったことから、導入したいと考えている自転車と周遊イメージを共有するため先進事例を紹介し、体験会を実施するところからスタートした。参加者は、市民、観光振興に関わる団体、企業など41名であった。市民の中には、自転車に詳しい人や観光振興に関心がある人などが参加し、多くの知見が飛び交った。2022年3月から2023年3月で計7回のワークショップと3回のフィールドワーク（内2回は実証実験を含む。）を行った。

なお、同リビングラボでは南北に分かれた2つの自転車周遊のモデルコースが生まれている。コースを設定する上で「水」にまつわる資源をストーリーとして繋げ魅力を高めるとともに、地域の店舗を巻き込み「スポット」としてコースに組み込んだ。また、デジタルマップに周遊中のスポットの説明やクイズなどを盛り込み、楽しく回れる仕掛けを実装した。まさに多くの「市民のおもてなし」でできたコースが完成した。

### 3.2.3 ステップ3「交流」域外へのプロモーション

ステップ3「交流」では、プロトタイプ事業の地域への実装として、第2期リビングラボで生まれたモデルコースを実際に周遊できる環境に整える、環境整備の取り組みと、域外周知の取り組みを行った。

周遊環境の整備として取り組んだのは、域外からのレンタル予約から実際にレンタルして周遊するまでの一連のフローの整備である。ウェブプラットフォームを整備し、スムーズな周遊ができるよう運用を担う団体と協議しながら進めていった。

また、域外への周知として、モデルコースを周知するプロモーション動画の作成や、サイクリングマップの作成、周遊イベントの開催に取り組んだ。

サイクリングマップの作成では、自治体職員が中心となり「ミニリビングラボ」を開催した。「ミニリビングラボ」とは、テーマに基づきアイデア出しを行い、アイデアの収束まで持っていく、という1日完結型のミニマム設計をしたリビングラボのことである。アイデアの収束速度も考え、少ない人数で開催する。当プロジェクトで生み出した、新しい形のリビングラボだ。ミニリビングラボには第2期リビングラボ参加者の中から9名が参加し、域外へのプロモーションツールの作成や情報発信について議論した。第2期リビングラボにて、市民からはわかりやすい情報発信に基づくアイデアが多数出ていたことから、これらの意見についてもう一度深める良い機会ともなった（写真2）。



写真2：小城市サイクリングマップ  
出所：FDC 記録

他に、周遊イベントとして、域外より人を呼び込む取り組みを2回行った。1回目のイベントは2023年11月に開催し、一般参加者は7名であった。市内で行われる秋イベントに合わせて開催し、自転車での周遊観光の周知を広げることを目的とした。2回目のイベントは2024年3月に行われ、一般参加者は9名であった。周遊の途中に、桜を見ながら地域住民と共にバーベキューを行うレクリエーションを盛り込むなど、「市民によるおもてなし」と「魅力」を体験できるイベントを企画した（写真3）。ガイド伴走の最大人数を加味した定員設定であったため、人数はそれほど多くないが、イベントの開催で市内からの申し込みが多数あったことは新たな発見であった。域外から人を呼び込む取り組みに、市民が関心を持っていることがわかり、今後地域をあ

げでの取り組みにできるという期待が生まれた。



写真3：サイクルイベントの周遊風景（2024年3月）  
出所：FDC 記録

### 3.3 リビングラボでの自治体の役割

本章2項の取り組みの概要から、リビングラボでの自治体の役割をステップごとに追う。

プロジェクト全体での役割として、小城市は、地域フィールドの提供とそれに伴う各種調整、市民や地場企業との連絡窓口などを担っていた。その全体的な役割と合わせ、リビングラボでは、ワークショップの企画・設計、テーブルファシリテーターなどの運営も担った。もちろん、本章1項にあったように小城市はリビングラボを実施するのは初めてである。よって、連携協定を結んだ3者と共にリビングラボを企画し、運営していった。ここで着目したいのは、ステップごとに担う部分が増えてきた点である。負担が増えた、というわけではなく、マネジメントできる領域が増えた、と言える。

ステップ1の第1期リビングラボでは、FDCが主導し企画・設計・運営を行なった。ステップ2の第2期リビングラボでは、ステップ1でのリビングラボのノウハウを踏まえ、協議会事務局メンバーとともに協議を重ねながら企画から運営までを行なった。ステップ3では、ミニリビングラボの企画・運営を自治体職員が中心に行なった。

3ステップで行われた3つのリビングラボを通じて、小城市は実際にリビングラボを企画・設計し、運用するためのノウハウを蓄積できてきたことが伺える。

## 4. リビングラボを通じた関係者の意識変容、および取り組み姿勢の変化とリビングラボへの評価

### 4.1 取り組みを通じて気付いた、リビングラボへの期待

リビングラボの導入は、運営側にも相応の準備が必要である。第1期リビングラボでは、運営を担う自治体職員が多くの関係者とともに「共創関係」を構築する一連の流れを実践的に知ることが第一ステップだった。円滑なリビングラボ運営のための、関係者の巻き込みや、参加者にわかりやすいアウトプットイメージの提示、実現するための販路の確保の調整等、共創活動を進める上で合意形成を図るための下準備は欠かせない。また、関係者の利害や要望を考慮した上で地域課題の解決に向けて動くことが必要である。

これらの準備の中で、第1期リビングラボでは特に共創関係を保つための「対話」の重要性を実感した。あるチームの中で、企業と市民の意見が対立し、別途話し合いの場を設けたグループがあった。運営者はその間に立ち、お互いの実現可能な範囲はどこなのか、運営側としてもどちらの意見も落とすことなく実現できる場所はどこなのか、フィールド以外に自治体が持つ制度などで提供できるものがないか、などを協議し、根気強く対話を重ねた。

第1期リビングラボの経験を経て、リビングラボは運営側にも「共創活動の際に生じる課題に対しての向き合い方や、課題解決に向けた行動の面で、運営能力における成長が期待できる」という気づきがプロジェクトを進める3者間のチームリーダーから得られた。

よって第2期リビングラボから、プロジェクト推進経験の浅い人材を中心にメンバーを配置して事業を進めていくこととなった。「地域の担い手育成」という事業名に着目し、自治体職員も市民と共に地域の担い手として成長していくことが期待され、事業を進めていった。

上記の点より、リビングラボは、「イノベーションと持続的発展を支える枠組み」とともに、共創活動に必要な意識や能力が高まることで、リビングラボを運営する側の人材育成にもつながる、「人材育

成プラットフォーム」となり得るのでは、と筆者は考える。

### 4.2 自治体職員へのインタビュー

筆者の上記の仮説を踏まえ、「人材育成」の側面が自治体職員にどのように現れたのか、実際に運営を担った自治体職員5名にインタビューを行った。

インタビューを受けたうちの1名は管理職、次に実務担当として事業推進にあたった4名である。

事業に参画する前後の心境の変化や行動の変化などを質問し、リビングラボが自身にもたらした変化について語ってもらった。

また、リビングラボ運営を通して筆者が感じた自治体職員の意識の変化や行動変容をまとめる。

#### 4.2.1 2019～2021年担当M氏の場合

M氏は第1期（4回目のワークショップ）からビジョン策定、小城式推進協議会設立までを担当した。最初は「市民参加のワークショップには抵抗感があった」と話した。その理由として、これまでの経験を通してワークショップの場に出た意見がどういった形で実現されたのか実感できてない、と感じていたからである。しかし、第1期で参加者の真剣な姿、チーム感を体感し、商品化までこぎつけることができた時の達成感が、大きく自身の中の概念を変えた。プロセスを経て成果として見えるものができたことで、モチベーションアップにつながり、その後の関わりへの意識を積極的なものへと転換させた。

その後、小城式観光ビジョン策定、そのビジョンを踏まえ第2期リビングラボの設計に関わった際は、地場の企業が開催していたサイクルイベントに参加するなど、多くの地域の方と接点を持ち、巻き込みたい人をピックアップしヒアリングに行くなど行動も自主的なものとなった。

第2期リビングラボの企画が動いていた最中での異動となり、最後までこの事業を見届けたいという思いから、市民とともに参加者として第2期はリビングラボを支えた。

#### 4.2.2 2022～2023年担当Y氏の場合

次に担当となったのがY氏である。第2期リビングラボの実行からコンテンツの自走までを担当し

た。Y氏はリビングラボのワークショップの設計から実施は初めてだった。入庁して10年の中で、初の「共創活動」の経験だった。過去の活動を事細かに伝えるには時間もなく、赴任直後から「次回のワークショップの企画」という形で進んでいき、走りながら「共創」について理解してもらいながらスタートした。またプロトタイプ事業の庁内のまとめ役、参加者の窓口全般を担っていたため、共有、声掛け、スケジュール調整などの業務があった。多くの業務をこなしていく中で、参加者との接点も多かったことから、徐々に気持ちも高まっていった、という。「熱を持った市民の多さに驚いたし、自分も小城市民。その中にいると熱は伝播する」と語った。

プロトタイプ事業終了後、振り返りを行った際には、「市民が共創の場へ一歩踏み入れる場として今後もリビングラボという場は続けていくべき。リビングラボは完成形が見えるところと一緒に目指すところに意義があると感じた。関係者全員で最後まで走り切ることが重要だ」と想いを語った。

#### 4.2.3 担当H氏、K氏の場合

Y氏と同時期に参画したのがH氏とK氏である。それぞれ「地場の商工との調整」「文化・歴史との関わり」の視点から参画した。ワークショップ時はテーブルファシリテーターとして参加者をリードする役割を担った。

両名も経験があったわけではないので、最初はマニュアルに従った形での動きだった。しかし、参加者の意見をワークショップ後にまとめる際に「どんな文脈での意見だったのか」「この意見にはどういった意図が隠れているのか」を汲み取っておかなければならない役割だということに自覚してからは、「雑談からポストイット記入の流れのクセをつけた」など途中から自身のやり方が加わるなど変化が見られた。また、ワークショップでは「自治体職員も一市民。リビングラボではフラットになれた」と参加者と一体となり自身も意見を言いながらワークショップに取り組めたという。

しかし、全体的に振り返ると両名とも口を揃え「難しかった」が最初に出てきた言葉だった。ワークショップでの役割もそうだが、ワークショップ外の

動きも難しかったようだ。インタビュー中に筆者が特に感じたのが「庁内連携」の難しさである。人の配置も少ない地域自治体の課では、通常の業務がある中でそう多くはプロトタイプ事業に工数を割くことはできない。その中で、庁内の合意形成が必要なときなど、どうしても集まらなければならない場合、自身の所属課との業務調整が難しく、駆けつけたくても駆けつけることができない状況に陥る場面が多くあった。「もう少し庁内のリビングラボの事業に対する理解があれば角が立つこともない」と庁内理解の必要性を感じていた。

#### 4.2.4 課長M氏からの評価

M課長は、第2期リビングラボ前後は観光を担う部署に在籍し、途中主幹課に異動した。これまでの事業の変遷を見てきている。M課長に「リビングラボを通じた事業が彼らに何をもたらしたか」について質問した。

M課長は「参加・参画意識が芽生え、正解・不正解を問わず、積極的に意見を交わし、積極的に先導、或いは控える等、場面に応じた配慮が出来るようになったこと。大変さの中にも楽しさを見いだせるようになった」と事業を振り返った。

まさに先に紹介した担当者のインタビューには「積極性」「配慮」「楽しさへの転換」が変化として見て取れている。

他に、「自治体として人事評価に値する要素はこのリビングラボで培われたか」について質問した。その答えとして、「『共創』の実体験を通じたことで、言葉の理解と実行する難しさ、様々な意見等への傾聴力と調整力が育まれ、相手を大切にし、思いやりを持ち、それぞれの立場を理解出来る人材となった」と返ってきた。このことから、共創活動だからこそ生まれる課題が糧となり、庁内の業務だけでは経験し得なかったものを得たことに対する評価が生まれたことがわかった。

H氏、K氏はじめ担当者全員が「庁内にもリビングラボの事業をもっと広めるべき」という意見があったように、「共創活動」で培った経験は今後の職員の職務態度や行動に大きく影響する、ということがわかった。

### 4.3 リビングラボがもたらす「成長」とは

5名からのインタビューより、意識の変化から変わった行動について重要なものをピックアップし、共創活動における成長に繋がった「能力」について考察する。

#### 4.3.1 意識の変化から伺える行動変容

インタビューでのコメントを挙げると、「自分も小城市民」「リビングラボではフラットになれた」など、事業に対する当事者意識・参画意識の芽生えが見てとれた。これは、自治体職員という枠組みを超え、一人の市民として考えられる場がリビングラボにあるからこそではないかと筆者は考える。また当事者意識・参画意識の芽生えは、M氏のように巻き込みたい人々へインタビューに行く、など事業成功に向けた積極的な行動につながった。

また、「関係者全員で最後まで走り切ることが重要」とあったように、リビングラボでの継続的な関わりで得られた関係性は、関係者との信頼構築にもつながった。それがモチベーション維持にも貢献した。

小城市で導入したリビングラボを活用した事業は、共創活動に不慣れな関係者が多かったことから、意見の相違を認識のずれから合わせていく必要があった。また、時に意見の衝突もあった。しかし、関係者一人ひとりの想いを卓上に出し、納得いくまで対話を重ねることで方向性がまとまり、市民とともに考えた提案をもとに、小城を代表する産品や自転車周遊のモデルコースが誕生する、という成果につながった。

またリビングラボで回数を重ねることで「地域を良くしていこう」という想いが生まれ、それぞれの持つ役割や担うべき役割を話し合う機会ができ、リビングラボを地域に導入し、維持していこうという動きにもつながっている。

#### 4.3.2 リビングラボの運営経験で得られる能力

インタビューを通じ、共創活動における成長に繋がった「能力」について考察する。

まずは、「意見を引き出す傾聴力」と「わかりやすく伝える表現力」である。インタビューでは、テーブルファシリテーターを担ったH氏やK氏がワー

クショップ内で気づき、心掛けたと言っている。

なお、「意見を引き出す傾聴力」「わかりやすく伝える表現力」の重要性は第1期リビングラボの企業との対話の中でも実感している。対話で重要なのは、言葉のキャッチボールだけではない。リビングラボのような多くの関係者が関わる中では、それぞれの意見の裏に隠れる背景や文脈を理解し、引き出す傾聴力が必要である。また、わかりやすい表現で周りに理解を促す必要がある。つまり、言葉の裏に隠された真意を聞き出し、ニーズを満たすための働きかけを行う能力であると言える。

次に「共創活動を円滑に行うための調整力」である。プロトタイプ事業では、ビジョン実現に向けた関係者の利害関係、役割等の明確化、それを踏まえての取り組みに対する協力依頼など、合意形成を図る下準備として多くの場面で必要になった。また、インタビューでは、庁内連携という課題が出てきたように、関係性の調整も必要である。全体最適化を図る上で、どこかに齟齬がいかないような、円滑な調整力が求められる。

他の能力として、運営側には「場に応じた調和力」も必要である。共創活動を行う上で、中立な立場で物事を考えられることは、活発な意見交換に繋がり、結果としてイノベーションを起こすアイデアが生まれる。M課長は、実務にあたった担当者を「積極的に先導、或いは控える等、場面に応じた配慮が出来るようになった」と評価している。

### 4.4 「人材育成プラットフォーム」になり得るリビングラボ

前項で示した能力は、運営を担う自治体職員が、リビングラボの実践を通じて培うことができた能力である。よってリビングラボの導入は、行動変容につながる意識の変化を促すトリガーであり、共創活動の中で自治体職員の能力の底上げが期待できる。

すなわち、リビングラボの導入は自治体職員の人材育成の機会をもたらす、「人材育成プラットフォーム」になり得る、ということが言えよう。

## 5. 効果的な「リビングラボ導入のプロセス」の考察

本章では、リビングラボの導入が「人材育成の機

会をもたらし、人材育成プラットフォームになり得る」という考察から、人材育成につながるリビングラボの導入プロセスをまとめる。

### 5.1 導入期

ステップ1で導入した第1期リビングラボでは、小城市が市民共創との違いを明確に理解し、「提案を実現できる」という部分を重視することから始めた。FDCは、当組織が持つリビングラボの運営方法のノウハウを用いて、協働でプロジェクトを進めることに努め、成果イメージを常に共有しながら進めていった。

よって、リビングラボを自治体で行う最初の導入期に当たる部分は、これまで自治体が行ってきた共創活動を振り返り、今後自治体がどういった成果を期待して共創活動をしていくかを考えることが重要となる。その際の支援組織などのリビングラボ運営経験者がサポートで入ると、スムーズな運営が期待でき、リビングラボの一連の流れを掴むことができる。一連の流れを掴むことで、運営を担う自治体職員は共創活動における達成感を感じることができ、同職員への意識の変化を生み出すことができる。

### 5.2 共創期

共創期では、実際に自治体が生産リビングラボを企画し、運営していくフェーズとなる。しかし、リビングラボを導入して間もない場合は、関係者を巻き込み進めていく中で、関係者間の合意形成や、関係者の達成目的を常に意識し企画・運営することは、庁内理解も乏しい中、担当自治体職員の業務負担にもつながる。よって、自治体以外の関係者を運営側に巻き込み、常にそれぞれの達成したい目標を意識した企画、運営を行うことを筆者はすすめたい。

ステップ2の第2期リビングラボでは、小城市が主導するのではなく、各自がリソースを出し合っ共創関係の仕組みを事務局運営体制の中から作り出したことが特徴だ。この体制の良かった点は、企画段階で関係者の意向が組まれた設計がなされ、共創活動における調整力等の能力がまだ浅くとも運営を回していくことができたところである。

共創期における経験は、運営を担う自治体職員の成長を促進し、自信と実力につなげることができる。

### 5.3 自走期

自走期は、実際にリビングラボを自治体主導で回していくフェーズである。地域が抱える課題や解決したいテーマなどを設定し、関係者を巻き込み、合意形成を図りながら課題解決のためのワークショップを企画・設計・運営する。

小城市での事業の場合は、運営を担う自治体職員がミニリビングラボを企画し、サイクルマップを作成した。この経験から、庁内で違ったテーマで行う意欲も生まれている。今後庁内で解決すべきテーマが出てきた際は、明確な成果をイメージしながら関係者を巻き込み事業性のある取り組みを作っていく、というフレームを進めていってほしい。

### 5.4 リビングラボの導入プロセスまとめ

リビングラボを自治体に導入し主導していくためのプロセスを、小城市の事例をもとに、図に表した(図2)。

導入期では、リビングラボのノウハウを持った支援組織を迎え、リビングラボの一連の流れを知り、共創活動についての理解を深める。その際の役割の比重としては、企画・設計は支援組織がメインで動く。運営のマネジメントも支援組織がメインで行うが、運営自体は実践も兼ね自治体も担うと良い。

共創期では、関係者を巻き込み、企画・設計・運営を協働で行う。事務局運営体制の中に共創関係の仕組みを作っていくことで、常に関係者の意向を聞き出せる状態にあり、導入段階である自治体職員の業務負担を考えた運営ができる。

自走期は、自治体が主導してリビングラボを行う。自走期に心掛けて欲しいのは、庁内で、より多くの地域課題をリビングラボのテーマとして行っていくことである。そうすることで、自治体職員全体の共創における能力の底上げが期待できる。

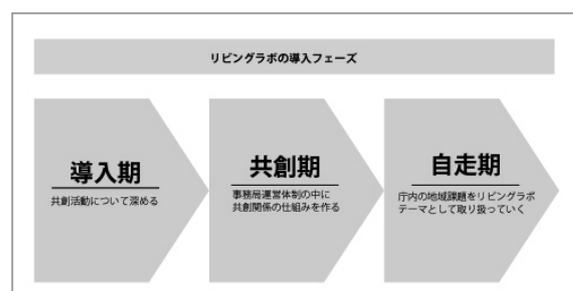


図2：リビングラボ導入フェーズ

## 6. おわりに

本稿では、小城市の取り組みを事例に、人材育成につながるリビングラボの導入プロセスを、運営側である自治体職員の意識の変化、行動変容から考察した。

少子高齢化が進む中、持続的な社会を構築・実現させていくためには、地域課題に対する新たな視点でのソリューションを生み出し、実行していくための、地域のステークホルダーとの「共創活動」が必要になる。

そして、リビングラボを自治体が主導して行うことは、限られた人的リソースの中で、継続的に地域課題を解決していくための有効な手段であると同時に、自治体職員の人材育成機会も創出することができる、「人材育成プラットフォーム」になり得る。

リビングラボを用いた共創活動を進める中で今後必要になってくるのは、同じ庁内の職員間、また地域全体での知見の蓄積、ノウハウの共有化である。今回の取り組みで得たリビングラボの導入を機に、新たなテーマで小城市のリビングラボが継続されることを願う。

## 参考文献

- (1) ENoLL, Introducing ENoLL and its Living Lab community, p12-13, Feb 2 2016  
(<https://issuu.com/enoll/docs/enoll-print?e=23453591/33195876>)
- (2) WHITE PAPER No04 北欧のリビングラボ、北欧研究所、2018年10月  
[https://www.japanordic.com/assets/wp-content/uploads/2019/06/04\\_北欧のリビングラボ.pdf](https://www.japanordic.com/assets/wp-content/uploads/2019/06/04_北欧のリビングラボ.pdf)
- (3) 地域社会における連携・協働に関する研究報告書～新たな共創に向けたリビングラボの可能性～、一般財団法人自治会研修協会、令和5年3月
- (4) 総務省 第32次地方制度調査会過去、令和2年6月  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/singi/chihou\\_seido/kaigi\\_back.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/chihou_seido/kaigi_back.html)
- (5) 「リビングラボとは？」木村篤信  
<https://sites.google.com/view/co-creation-on-ubuntu/what-is-living-labs>
- (6) リビングラボの定義、安岡美佳  
<http://yasuoka.dk/livinglab/>
- (7) 『持続可能な地域づくりに向けた市民起点の共創活動「リビングラボ」の導入に関する考察』-福岡地域戦略推進協議会による取組事例をケースに、片田江由佳、2021年2月
- (8) 日本リビングラボネットワーク 実践事例部会調査結果、木村篤信、2023年4月  
<https://sites.google.com/view/co-creation-on-ubuntu/what-is-living-labs>
- (9) 北欧リビングラボ実践に学ぶDXとオープンイノベーションを通じた持続可能なまちづくり、2023年8月23日開催イベントレポート  
<https://bdli.ideasforgood.jp/event-report/climate-creative09/>
- (10) 令和元年中企業実態調査事業「リビングラボにおける革新的な社会課題解決サービスの創出に係る調査」令和2年3月、株式会社studio-L
- (11) 「リビングラボの課題と可能性とは？種類や事例を解説」MIRAI WORKS、フリーコンサルタント.jp コラム、2023年9月
- (12) 「阪大と NEC、「NEC Beyond 5G 協働研究所」が確率的デジタルツインの社会実装に向けたリビングラボを設立」、日本経済新聞、2023年3月
- (13) 大阪大学と NEC、「NEC Beyond 5G 協働研究所」を設置～より高度なデジタルツインの実現を目指し、産学連携を加速～、NEC プレスリリース、2021年10月
- (14) 『持続可能な地域づくりに向けた市民起点の共創活動「リビングラボ」の導入に関する考察』-福岡地域戦略推進協議会による取組事例をケースに、片田江由佳、2021年2月

# “フクオカ・シティ”ブースター —「専門サービス業」が促す“グローバルシティ・福岡市”の進運—

畠山 尚久 HATAKEYAMA Naohisa

(公財) 福岡アジア都市研究所 主任研究員

■**要旨**：福岡市は急速に国際化が進んでいるが、世界の都市評価ランキングでは、「FUKUOKA」の存在感は、まだ十分でなく、ヨーロッパの都市などとは依然として差がある。一方で、東アジア、東南アジアの福岡市と同規模の都市と比較すると、福岡市は相対的に国際的な評価は高い。世界から選ばれ、さらに評価されるグローバルシティとなるためには、今日では「グローバル企業」の存在が大きく影響しており、特に企業の戦略・中枢機能の立地が重要となっている。グローバルシティ化を加速するには、こうした企業の誘致とともに、グローバル企業が金融、会計、法務などの分野をアウトソーシングする専門的なサービスを提供する企業の存在が重要となる。福岡市は、専門サービス業分野で一定の集積があり、この強みをいかし、グローバル企業との連携を強めることで、福岡市のグローバルシティ化がさらに加速し、世界の中での存在感が高まるとともに、東アジア、東南アジアの同規模の都市の中で、「アジアのリーダー都市」となる可能性を示した。

■**キーワード**：グローバルシティ、国際化、グローバル企業、世界都市ランキング、専門サービス業、アジアのリーダー都市

## はじめに

福岡市は、近年急速に国際化が進み、在住外国人は約5万人に達し、過去最高を更新し続けている(図1)。訪問者を含め、まちなかには外国人が多くみられるようになり、人の交流面でも、福岡市の国際化の進展を肌で感じる機会が増えた。

福岡空港と海外を結ぶ航空路線は、9カ国・地域、18都市、18路線、441往復/週を数え、アジアを中心とした人やモノのネットワークが拡大している(図2)。

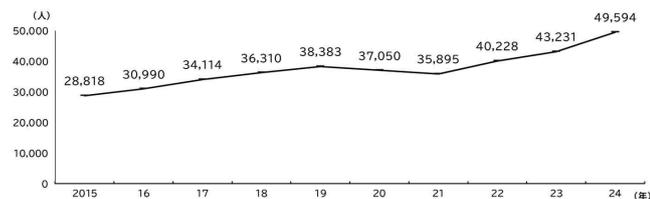


図1 福岡市の在住外国人数の推移

出所：住民基本台帳 \* 各年9月末現在

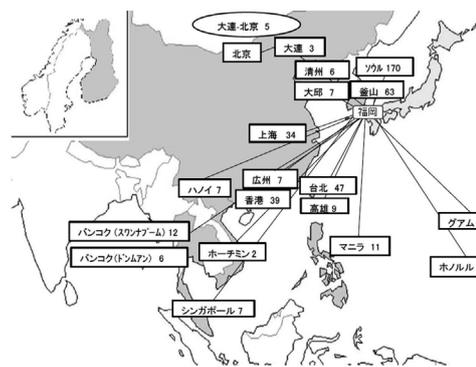


図2 福岡空港国際線路線図

出所：福岡県の国際化の現状(2024年10月1日現在)

福岡市の国際化は、関連指標の推移からも、その勢いがみられる。主な指標について、2000年値を100とした場合の直近値(指数)は、ほとんどが100を超え、博多港貿易額が627.2、在住外国人人口290.8、福岡空港国際線乗降客数255.6(いずれも2023年)など、この20年あまりで数倍の伸びを見せているものもある(図3)。

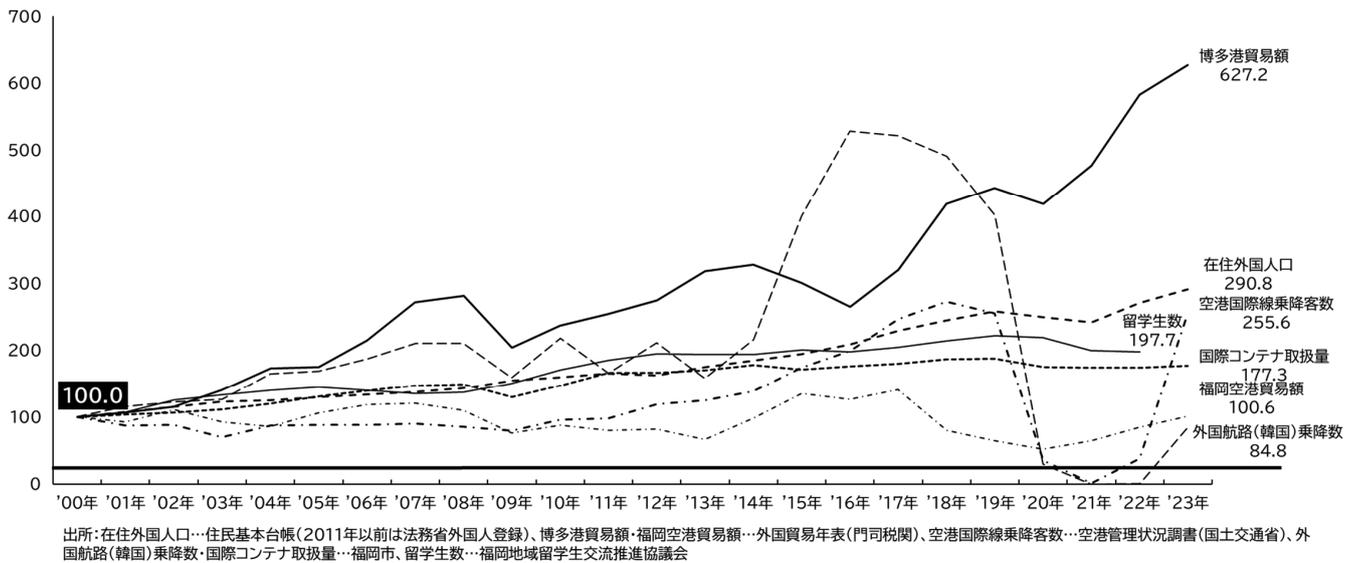


図3 福岡市の国際化関連指標・2000年を100とした推移(指数・2000～2023年)

数字の上では、福岡市の国際化は間違いなく進展しているが、国境を越えた都市間競争が激しくなる中で、福岡市は、世界とどう向き合い、都市の成長に結び付けていくか、福岡市が基本計画の中で示す「人と環境と都市活力の調和がとれたアジアのリーダー都市」の実現に向けて、次のステージを見据える時期にある。

詳細は後述するが、現在では、国際化はグローバル化と呼ばれるようになった。グローバル化した都市＝グローバルシティとして、福岡市が、どのような位置付けにあり、今後さらに発展していくか、考察を進めたい。

## 1. 世界の中の“フクオカ・シティ”

### 1.1 東アジア・東南アジア地域のメガシティではない大都市

アジア地域が世界の成長エンジンと言われて久しいが、世界の大都市化は、アジア地域が最も顕著に進んでいる。人口1,000万人以上の大都市圏域は、アジア地域だけで26圏域あり、次に多い中南米地域の6圏域を大きく引き離して、世界で最も人口が集中し、成長していることを示しているが、このうち18圏域が東アジア、東南アジア地域にある<sup>(1)</sup>。

都市化の進展で、メガシティではない福岡市のような中小規模の都市も各地に増えており、個々の都市は、それぞれ「大都市」として発展し、地域の中

核的な機能を有しているとみられる。日本においても、福岡市より人口規模の小さい都市を含む20の政令指定都市と、東京都特別区部を含めて「大都市」と規定され<sup>(2)</sup>、各地域の中核をなしている。

東アジア、東南アジア地域における福岡市と同等の人口規模(150～400万人以下)の大都市圏域は、福岡市を含め40圏域を数える(表1)。内訳は、中国が24圏域で最も多く、以下インドネシア5圏域、韓国、台湾、マレーシア各2圏域などとなっている。

これらの都市の域内生産額の経済活動3区分別構成比は、中国の各都市をはじめ、多くの都市が「第2次産業(製造業・建設業・鉱業)」の割合が4～5割前後を占めており、製造業等が盛んとなったことで、人口が集積し、都市化が進んできたことをうかがわせる。福岡市のように、「第3次産業(サービス業)」構成比が9割を超える都市はなく、東アジア、東南アジア地域の同規模の大都市と比較すると、特異な産業構成といえる。日本とこれら都市のある国・地域との、国自体の経済活動、産業構成の違いもあるが、福岡市は、国内主要大都市の中でも第3次産業割合は最も高く<sup>(3)</sup>、サービス業を中心に、人口が集中して成長した都市であることは明らかである。

表1 福岡市と人口規模に近い東アジア、東南アジア地域の大都市群

No.	都市圏域・中心市	国・地域	人口(人)		域内生産額構成比			年
			圏域人口	km <sup>2</sup> あたり	第1次産業	第2次産業	第3次産業	
1	石家荘市/Shijiazhuang	中国	3,871,000	4,396	7.9%	32.9%	59.3%	2022
2	ハルビン市/Harbin	中国	3,869,000	5,768	12.2%	23.4%	64.4%	2022
3	長春市/Changchun	中国	3,387,000	4,138	8.1%	40.0%	51.9%	2022
4	南寧市/Nanning	中国	3,249,000	6,602	11.5%	22.7%	65.8%	2022
5	蘭州市/Lanzhou	中国	2,977,000	8,210	1.9%	34.4%	63.6%	2022
6	張家港市/Zhangjiagang	中国	2,770,000	3,363	0.9%	50.6%	48.5%	2022
7	海口市/Haikou	中国	2,566,000	5,535	4.7%	19.0%	76.3%	2022
8	銀川市/Yinchuan	中国	2,317,000	4,301	3.6%	49.8%	46.6%	2022
9	珠海市/Zhuhai	中国	2,313,000	6,665	1.5%	44.7%	53.8%	2022
10	シ博市/Zibo	中国	2,222,000	2,681	4.3%	49.8%	45.9%	2022
11	崑山市/Kunshan	中国	2,213,000	3,605	0.6%	52.2%	47.2%	2022
12	フフホト市/Hohhot	中国	2,212,000	4,642	7.1%	31.0%	61.9%	2022
13	汕頭市/Shantou	中国	2,201,000	5,985	4.5%	47.9%	47.5%	2022
14	包頭市/Baotou	中国	2,116,000	3,890	3.5%	52.7%	43.8%	2022
15	洛陽市/Luoyang	中国	2,082,000	3,739	4.5%	43.6%	51.9%	2022
16	紹興市/Shaoxing	中国	1,951,000	3,570	3.3%	49.0%	47.7%	2022
17	惠州市/Huizhou	中国	1,893,000	5,942	5.1%	55.9%	39.0%	2022
18	西寧市/Xining	中国	1,845,000	4,071	3.8%	37.6%	58.6%	2022
19	慈谿市/Cixi	中国	1,832,000	3,572	2.6%	60.7%	36.7%	2022
20	義烏市/Yiwu	中国	1,818,000	5,161	1.4%	33.6%	65.0%	2022
21	唐山市/Tangshan	中国	1,747,000	2,895	7.2%	55.3%	37.5%	2022
22	莆田市/Putian	中国	1,676,000	2,101	4.7%	52.3%	43.0%	2022
23	江門市/Jiangmen	中国	1,599,000	3,835	8.6%	45.7%	45.7%	2022
24	邯鄲市/Handan	中国	1,553,000	2,883	10.0%	30.5%	59.6%	2021
25	台中市/Taichung	台湾	2,517,000	6,190	2.3%	58.2%	39.5%	2022
26	高雄市/Kaohsiung	台湾	2,346,000	6,247	1.0%	28.3%	70.6%	2022
27	釜山広域市/Busan	韓国	3,843,000	6,451	0.5%	22.2%	77.3%	2021
28	大邱広域市/Daegu	韓国	2,289,000	9,111	0.2%	27.4%	72.4%	2021
29	スマラン/Semarang	インドネシア	2,319,000	8,954	0.8%	55.3%	43.9%	2022
30	パレンバン/Palembang	インドネシア	2,069,000	9,398	0.5%	48.5%	51.0%	2021
31	マカッサル/Makassar	インドネシア	1,936,000	10,833	0.4%	34.6%	65.0%	2022
32	マラン/Malang	インドネシア	1,620,000	7,628	0.2%	39.3%	60.4%	2022
33	ジョグジャカルタ/Yogyakarta	インドネシア	1,576,000	6,837	0.1%	19.0%	80.9%	2022
34	ジョホールバル/Johor Bahru	マレーシア	2,040,000	2,557	12.2%	35.5%	52.3%	2020
35	ペナン州/Penang	マレーシア	1,704,000	3,273	1.8%	50.8%	47.3%	2022
36	プノンペン/Phnom Penh	カンボジア	2,196,000	7,125	21.9%	37.7%	33.7%	2022
37	マンダレー/Mandalay	ミャンマー	1,644,000	12,446	24.6%	32.3%	43.2%	2018
38	ウランバートル/Ulaanbaatar	モンゴル	1,594,000	5,004	0.2%	38.2%	61.6%	2022
39	セブ/Cebu	フィリピン	2,482,000	12,130	7.1%	25.0%	67.9%	2022
40	福岡市/Fukuoka	日本	2,368,000	4,689	0.1%	9.6%	90.3%	2021

人口：Demographia World Urban Areas 2023 (DEMOGRAPHIA)、域内総生産構成比：各都市統計

都市圏域人口密度なども考慮して人口150～400万人規模の都市を選出。圏域人口で自治体の境界とは異なる。海外都市比較のため国内都市は省略

## 1.2 福岡市とアジア都市の国際評価

東アジア、東南アジア地域のメガシティではない大都市群は、福岡市を含め、グローバルシティとして、世界で存在感を発揮できているか、複数の都市調査機関が公表している都市ランキングから、40都市の評価をみる。

「都市」をグローバルに評価する調査はさまざまあるが、ここでは主な8つの調査におけるランキングをみる。8つの調査とそれぞれの評価ポイントは

以下の通りである。

### ◇主な都市ランキング（評価機関）

#### ① Global Cities Index 2024 (Oxford Economic)

イギリス本社の世界的な調査研究機関であるオックスフォード・エコノミクスによる、主な都市ランキングで、1,000都市を対象としている。経済、人的資本、生活の質、環境、ガバナンスの5つのカテゴリに基づき、27の指標による経済予測や、公表されているデータセットによって補完される。

## ② CITY BRAND BAROMETER 2023 (Saffron)

地域のブランドづくりや企業のコンサルティングを行うスペインの Saffron Brand Consultant が発表する都市の「ブランド力」の調査で、「プロミス」(認知度、魅力度など)、「エクスペリエンス」(人材育成と労働力、経済力、QOL、ガバナンスなど)、「デリバリー」(インフラ、テクノロジー、グローバル・コネクティビティ、起業家精神、イノベーションなど)の視点で100都市のブランド力を公表している。

## ③ World's Best Cities2024 (Resonance Consultancy)

カナダ・バンクーバーのマーケティングコンサルタント・Resonance Consultancy による都市の魅力のランキングで、生活、仕事、遊びの場として、270以上の世界都市(人口100万人以上の主要大都市圏)を評価し、上位100都市を公表している。

## ④ Innovation Cities Index 2023 (2ThinkNow)

オーストラリアの企業経営コンサルタント 2THINKNOW による「イノベーション都市」としての評価を、162の指標、エビデンスに基づく都市ベンチマークデータ、経済ケーススタディ、その他のリソースをもとに、500都市を対象に評価している。

## ⑤ Quality of Living City Ranking 2023 (Mercer)

主に海外に赴任する人のための生活の質に関するデータを提供するリーディングカンパニーのマーサーによる生活の質に関する調査で、ビジネスパーソン向けに、「海外赴任者とその家族の日常生活」に関する241都市の情報を提供し、多国籍企業や政府が海外赴任者の派遣先を検討する際の参考となっている。

## ⑥ The Global Liveability Index 2024 (EconomistEIU)

イギリス経済誌エコノミストが毎年公表する住みやすさの評価で、安定性、医療、文化・環境、教育、インフラストラクチャーの5つの大分野にわたり、定量的指標や社内アナリストと都市担当者の判断に基づいて評価され、一般にはTop20都市が公表される。

## ⑦ Global Power City Index 2023 (Mori Memorial

## Foundation)

(一財)森記念財団 都市戦略研究所が、世界の主要48都市の「総合力」を経済、研究・開発、文化・交流、居住、環境、交通・アクセスの6分野で複眼的に評価し、順位付けしたもので、原則同じ48都市を毎年評価する。

## ⑧ Monocle Quality of Life Survey2024 (MONOCLE)

イギリス発のグローバル情報誌「MONOCLE (モノクル)」が、GDPなどの客観的データだけではなく、その都市の住みやすさ、働きやすさ、遊びやすさなどについて、実際に都市に住む特派員への聞き取りを行い、上位20都市をランキングしたもの。

それぞれの調査の詳細な調査項目ごとの評価値は省略するが、これらの調査は、世界中全ての都市を網羅して対象としているわけではなく、これまでの都市の情報収集実績などをもとに対象都市が抽出されている。どの調査も、対象は首都やメガシティ、欧米の都市が多く、アジアの中小都市は、対象に含まれていない場合が多い。日本の都市も東京や大阪などメガシティを除くと対象は限られ、福岡市は比較的对象となっているものの、ランキングに登場しないものもある。急成長したアジア地域の都市は、世界の中では「後発組」であり、評価の対象として認識されていない可能性もある。

なお、比較の参考として、福岡市と同等の規模で、欧米の都市が中心の『「第3極」の都市』<sup>(4)</sup> 対象都市の順位もあわせてみる。

評価の結果は、福岡市は、東アジア、東南アジアの同規模都市の中では、比較的多くランキングされており、順位も高くなっている(表2)。その他のアジアの各都市は、対象都市数が多いものには一部対象に含まれるが、全体としては、対象となっていない都市が多い。

対象都市数が多い調査(①と④など)の中では、福岡市は、欧米等を含む全体順位が上位ではないものの、中位より上のグループにランキングされ、世界の中では一定の評価を得られている面もある。現在、福岡市が対象に含まれないものも、調査対象として含まれば、一定の評価が得られる可能性がある。

表2 福岡市と人口規模が近い東アジア、東南アジア地域の大都市群の都市評価ランキング（位）

No.	都市圏域 中心市	国・地域	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
			I G n l d o b e x a l 2 0 C 2 i t i e s	B C A I R T O Y M E B T E A R N D 2 0 2 3	C W i o t r i e d ' s 2 s 0 2 B e s t	2 C I 0 i n 2 t n 3 i o e v a s a t I i n o d n e x	R L Q a i u n v a k i l i n i n g t y C 2 i o 0 t f 2 y 3	I L T n i h d v e e e x a G b l o 2 i o 0 l b 2 i a 4 t l y	G C G P i l o C t o I y b a 2 0 I l 2 n 3 d P e o w , e r	S o m e r L o n d o n 2 0 2 4 Q u a l i t y
		対象都市数	1,000	100	270	500	241	Top20	48	20
1	石家荘市/Shijiazhuang	中国	623	—	—	—	—	—	—	—
2	ハルビン市/Harbin	中国	586	—	—	408	—	—	—	—
3	長春市/Changchun	中国	716	—	—	441	—	—	—	—
4	南寧市/Nanning	中国	471	—	—	393	—	—	—	—
5	蘭州市/Lanzhou	中国	607	—	—	—	—	—	—	—
6	張家港市/Zhangjiagang	中国	325*	—	—	329*	147*	—	—	—
7	海口市/Haikou	中国	420	—	—	—	—	—	—	—
8	銀川市/Yinchuan	中国	548	—	—	—	—	—	—	—
9	珠海市/Zuhai	中国	370	—	—	442	—	—	—	—
10	シ博市/Zibo	中国	860	—	—	—	—	—	—	—
11	崑山市/Kunshan	中国	325*	—	—	329*	147*	—	—	—
12	フフホト市/Hohhot	中国	585	—	—	—	—	—	—	—
13	汕頭市/Shantou	中国	747	—	—	461	—	—	—	—
14	包頭市/Baotou	中国	726	—	—	—	—	—	—	—
15	洛陽市/Luoyang	中国	739	—	—	—	—	—	—	—
16	紹興市/Shaoxing	中国	—	—	—	—	—	—	—	—
17	惠州市/Huizhou	中国	594	—	—	—	—	—	—	—
18	西寧市/Xining	中国	—	—	—	—	—	—	—	—
19	慈谿市/Cixi	中国	444	—	—	347	—	—	—	—
20	義烏市/Yiwu	中国	641	—	—	—	—	—	—	—
21	唐山市/Tangshan	中国	714	—	—	—	—	—	—	—
22	莆田市/Putian	中国	626	—	—	—	—	—	—	—
23	江門市/Jiangmen	中国	532	—	—	—	—	—	—	—
24	邯鄲市/Handan	中国	752	—	—	—	—	—	—	—
25	台中市/Taichung	台湾	205	—	—	342	95	—	—	—
26	高雄市/Kaohsiung	台湾	240	—	—	285	101	—	—	—
27	釜山広域市/Busan	韓国	252	—	67	108	95	—	—	—
28	大邱広域市/Daegu	韓国	310	—	—	211	—	—	—	—
29	スマラン/Semarang	インドネシア	537	—	—	—	—	—	—	—
30	パレンバン/Palembang	インドネシア	517	—	—	—	—	—	—	—
31	マカッサル/Makassar	インドネシア	454	—	—	—	—	—	—	—
32	マラン/Malang	インドネシア	—	—	—	—	—	—	—	—
33	ジョグジャカルタ/Yogyakarta	インドネシア	489	—	—	—	—	—	—	—
34	ジョホールバル/Johor Bahru	マレーシア	376	—	—	—	107	—	—	—
35	ペナン州/Penang	マレーシア	—	—	—	—	—	—	—	—
36	プノンペン/Phnom Penh	カンボジア	687	—	—	457	—	—	—	—
37	マンダレー/Mandalay	ミャンマー	828	—	—	—	—	—	—	—
38	ウランバートル/Ulaanbaatar	モンゴル	451	—	—	473	—	—	—	—
39	セブ/Cebu	フィリピン	436	—	—	—	—	—	—	—
<b>40</b>	<b>福岡/Fukuoka</b>	<b>日本</b>	<b>152</b>	<b>44</b>	<b>—</b>	<b>124</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>42</b>	<b>—</b>
T1	ヘルシンキ/Helsinki	フィンランド	38	33	53	39	34	13	31	11
T2	ストックホルム/Stockholm	スウェーデン	14	22	29	13	26	—	16	9
T3	バルセロナ/Barcelona	スペイン	73	10	8	26	48	—	22	16
T4	ミュンヘン/Munich	ドイツ	32	19	30	16	7	—	—	1
T5	メルボルン/Melbourne	オーストラリア	9	26	31	23	20	4	9	8
T6	バンクーバー/Vancouver	カナダ	20	18	50	29	8	7	32	—
T7	シアトル/Seattle	USA	6	—	34	21	52	—	—	—

「—」はランキングなし

T1～7:『第3極』の都市』の都市(福岡、釜山も『第3極』の都市』に含まれるが、アジア40都市表中に含まれるため省略)

\*県級市の張家港市と崑山市両市を含む上位階層である地級市・蘇州市の順位

る。

これに対し、『第3極』の都市』の欧米各都市は、多くの調査で上位に評価されており、グローバルシティとしてのステータス（地位）が確立したランキングの常連ともいえる状況であるが、福岡市は、この水準には達していない。さらに国際的に評価される都市となるためには、存在感を高め、まずは、これらの評価機関の調査対象の常連となることが重要となる。

## 2. グローバルシティのステータス（地位）

### 2.1 グローバルシティの成り立ち

世界の先進都市は、グローバル経済の中で重要な役割を持ち、都市のグローバル化の度合いが、都市の重要な評価基準となり、グローバル企業や人材の進出にも大きく影響する要素となった。今日では、こうした先進都市がグローバルシティと呼ばれ、さらに多くの人や資本が集中するようになった。その経緯を振り返る。

1986年、J. フリードマン（UCLA教授・当時）は、「世界都市仮説」によって、世界の中枢司令塔を担う「世界都市」（World City）を公表したが、そこでは、東京を含む世界主要国の首都級の都市しか選定されなかった。1995年には、世界都市のリストを更新し、当時は「地方都市」であったシアトル、バンクーバー、バルセロナ、ミュンヘンが加えられている。これらの都市は、1990年代以降進展した社会のグローバル化の波を受けて、急激にグローバルシティ化した。1999年には、英国ラフバラ大学を拠点に発足した研究グループ GaWC によって、「世界都市一覧」が公表され、金融・会計・法律・広告の4業種のグローバル企業の進出度合いに基づき世界都市一覧を作成し、J. フリードマンが公表した世界都市よりも、さらに多くの都市が追加された<sup>(5)</sup>。

### 2.2 グローバルシティの拡大～メガシティから中小都市へ

国連人口動態によれば、都市圏人口1,000万を超えるメガシティは、2000年時点で世界に16圏域しか存在しなかったものが、アジアをはじめ世界各地で急速に都市化が進展し、人口が集中する大都市が

急増した結果、2024年には世界で35圏域と、2倍以上に増加している<sup>(6)</sup>。都市の国際競争力において、人口・経済の集積は、グローバルシティとしての競争優位性を持ち、多くの人や企業、資本などを呼び寄せていることは間違いない。

一方で、都市圏人口が約265万人<sup>(7)</sup>の福岡市は、今後もメガシティになることはないと考えられ、集積度、人口規模でいえば、福岡市のグローバルシティとしての競争力は高くなり得ないが、世界には、『第3極』の都市』のような、メガシティではなくても競争力を持ち、国際的に高い評価を受けるグローバルシティは存在する。今日では、グローバルシティは、人口の規模だけが尺度ではなく、首都やメガシティではない都市にも、グローバルシティ化の波が押し寄せている。

都市のグローバル化は、在住外国人の増加にとどまらず、貿易や物流面での国際的なつながりが拡大し、資本や物資、労働力が国境を越えて経済活動が広がった結果であり、グローバル経済のネットワークの中に、福岡市を含むメガシティではない都市、地方都市も組み込まれている状況といえる。

山崎（2011）が、多極化する世界経済は、よりフラットな世界都市システムへ移行する中で、地方都市でも新しい都市システムやグローバル経済への対応が求められるようになり、グローバルシティ化の都市戦略における重要性は、ますます高まっている<sup>(8)</sup>と指摘したことが、今、世界で顕著に表れている。メガシティでもない、地方の中小規模の都市であっても、グローバル経済との関係を強化しながら、グローバルシティとして飛躍、発展する可能性が示されている。この文脈において、福岡市もグローバルシティの進化の過程にある。

### 2.3 企業活動で広がるグローバルシティ

グローバルシティ化が、地方の中小規模の都市まで及んだ背景としては、米国のスティーブン・ハイマーが『多国籍企業論』の中で「多国籍企業を分析する単位としては国家よりも都市の方に意味がある」という見解を示したように、国家を越えて活動する企業活動による結果にほかならない。企業活動の中でも、価値連鎖の上流部門と下流部門の頭脳に

相当する戦略的に重要な意思決定活動を行う拠点都市がグローバルシティへと進化する(瀬藤・2022)<sup>(9)</sup>。「国家」(National)があり、国と国の関係を示す国際(Inter-National)に対し、国家や国境の概念がないボーダレスの全地球的な状態にあるのがグローバル(Global)であり(浅川・2009)<sup>(10)</sup>、首都やメガシティであるかどうかは関係なく、多国籍企業が、国境を越えた活動を行う拠点がグローバルシティである。

古くから、国境を越えたビジネスが盛んであったヨーロッパの国々の都市が、歴史的に栄えてきた強みを背景に、グローバルシティとして、成熟したステータス(地位)を確立し、多くの都市ランキングの上位都市の常連として、評価され続けているといえる。

## 2.4 企業が求めるグローバルシティの条件

林(2021)は、グローバル企業は、水平型投資の事業目的を持つ海外子会社の立地選択において、グローバルシティを選択する傾向を持ち、垂直型直接投資の事業目的においては、グローバルシティ以外を選択する傾向を持つとする<sup>(11)</sup>。即ち、本国にはない安価な労働力や原材料を海外市場に求めて、当該市場で効率的生産を行う垂直型直接投資は、グローバルシティ、大都市である必要はなく、むしろそれ以外を選択するのに対し、現地市場に合わせた戦略を立てる中枢機能を持ち、当該市場でサービスを展開する水平型投資は、グローバルシティを選択するもので、これは、現地市場やサービスと密接な関わりを持つ必要があるためである。

また、山崎(2011)は、垂直型直接投資の性格が強い工場の立地であっても、進出先は、農村部ではなく、グローバルシティの周辺部を極端に指向すると指摘する<sup>(12)</sup>。工場の部品輸送、工場からの製品輸送は、地域内や国内で完結せずグローバルに行われるため、国際空港や国際港湾との距離やアクセス道路の整備状況が重視されるため、現地本社機能や中枢・司令塔機能へ派遣された従業員の生活空間は、教育、医療、住宅などの面において、質の高い生活環境を有するグローバルシティが選択されることが背景にある。

## 3. グローバルシティと「専門サービス業」

### 3.1 グローバル企業の現地活動ツールとしての「専門サービス業」

前項の通り、グローバルシティは、グローバルに展開する企業の戦略的に重要な意思決定を行う中枢機能が集積することで成り立ってきた。アルゼンチンの社会学者で、「グローバル・シティ」の著者でもあるサスキア・サッセンは、企業がグローバルな展開を行うためには、高度にネットワーク化された会計、法務、広告、金融、通信などの専門サービス部門が必要であると指摘する<sup>(13)</sup>。企業活動が国境を越えて分散するほど、中枢機能は複雑化し、会計、法律、広報、プログラミング、情報技術などの諸機能が、それぞれ専門サービスを提供する外部にアウトソーシングされるようになる。「世界都市一覧」公表時のグローバル企業の進出度合いを測るものは、金融・会計・法律・広告の4業種であったが、グローバルシティでは、関連する分野はさらに複雑化しており、グローバル企業は、進出先における戦略・中枢部門や顧客サービスなどの本業への注力や、現地の専門人材の内部確保の困難さから、アウトソーシングにより、効率的に業務を遂行する傾向にある。これら専門サービスを扱う地域の企業、人材が集積することが、グローバルシティ化を加速する要件の1つになると考えられる。2023年9月、台湾の中小企業向け融資でトップシェアの民間金融機関・玉山銀行が、国内2番目の拠点として福岡市に進出したが、隣県熊本・菊陽町にTSMC工場が進出したことを機に、台湾企業が九州への投資を積極的に推し進める中、こうした企業への支援と九州と台湾の経済連携を強化する役割を担うもので<sup>(14)</sup>、福岡市において、こうした例は、今後ますます増える可能性がある。福岡市は、国際金融機能の誘致に力を入れているが、国際金融機能が、グローバルな経済活動を支援するツールとして機能し、地域経済を活性化することが期待されるためでもある。

こうした専門サービスを扱う海外の企業が、既に進出しているグローバル企業を顧客として新たに進出するだけでなく、地域の専門サービスを提供する企業も、現地の法律や規制、慣習などに詳しい強み

をいかし、海外企業から専門サービス分野の業務請負や、さまざまなビジネス上の不利や不便の解消を支援することが可能となる。地域の企業が、グローバルシティを構成する一員としての役割を持つようになるとともに、新たなビジネス機会の創出が期待される。

### 3.2 福岡市で存在感を増す「専門サービス業」

グローバルシティ化の進展を後押しする専門サービス分野において、福岡市は高いポテンシャルを有している。さらに言えば、福岡市の専門サービス業は、近年では存在感を増し、今や福岡市を代表する産業となりつつある。

福岡市は、サービス業が生産額の9割以上を占め<sup>(15)</sup>、サービス業が都市の成長を牽引してきたが、近年では、サービス業の内容が変化している。

福岡市経済活動別生産額の成長率と特化係数\*をみると、生産額は、「専門・科学技術、業務支援サービス業」が、従来のサービス業の中心であった「卸売業」や「小売業」を超えるボリュームとなり、成長率、特化係数（福岡市らしさ）とも高く、今では福岡市の主要産業であることを示している（図4）。

「専門・科学技術、業務支援サービス業」は、「専門」の名称が示す通り、実際にはさらに詳細に分類されるが、生産額の内訳は公表されないため、経済センサス調査における従業者数について、「学術、専門・技術サービス業」の福岡市の産業中分類別でみると、「建築設計業」のほか、「法律事務所」、「経営コンサルタント」、「広告業」、「社会保険労務士事務所」、「税理士事務所」などのグローバルシティ要件とも重な

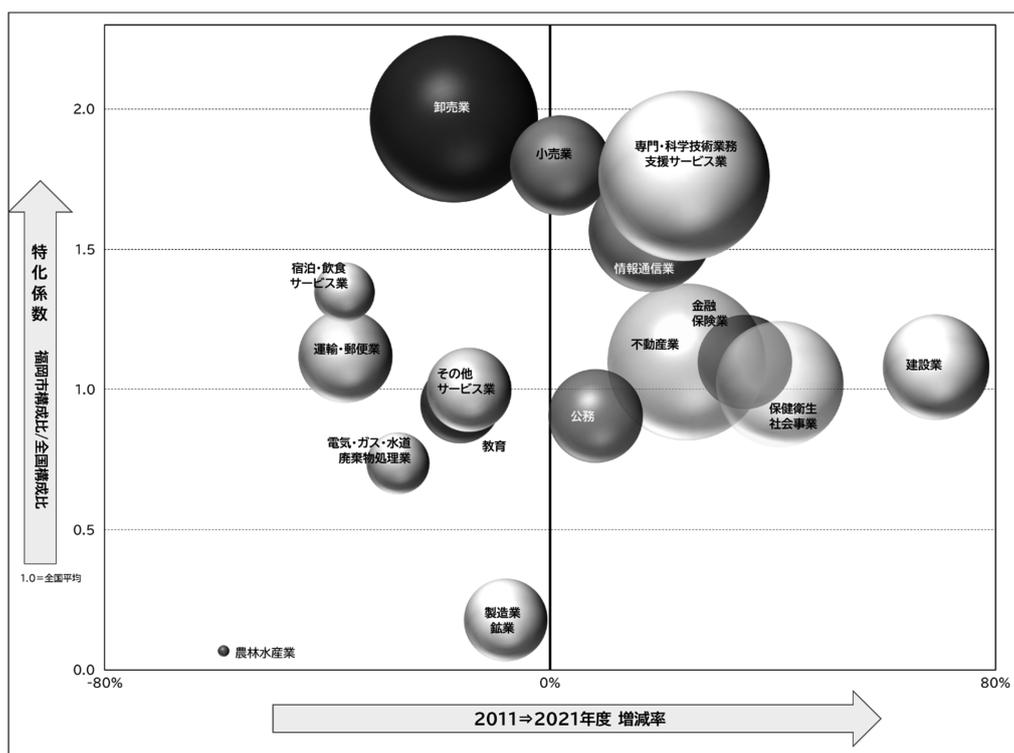


図4 福岡市経済活動別生産額の成長性と特化係数

出所：福岡市民経済計算、国民経済計算

\* 変化率は実質値、特化係数及び生産額ボリュームは2021年度の名目値による・バブルの大きさは生産額の大きさ

特化係数：各分野の生産額の全体に占める割合の「全国平均」を1とした場合の福岡市の各分野の割合の数値。1より大きいと「割合がより大きい＝特化係数が高い＝福岡市の特徴」となる

経済活動	福岡市2021 (百万円)*:名目	2021/2011	特化係数	福岡市2011 (百万円)*:実質	福岡市2021 (百万円)*:実質	全国2021 (百万円)*:名目
農林水産業	4,926	-58.6%	0.1	10,575	4,375	5,224
製造業・鉱業	284,025	-8.0%	0.2	320,509	295,000	112,876
電気・ガス・水道 廃棄物処理業	157,884	-27.3%	0.7	206,043	149,786	15,166
建設業	460,115	69.4%	1.1	250,792	424,757	30,156
卸売業	1,149,372	-17.3%	2.0	1,269,397	1,050,207	41,363
小売業	412,422	1.9%	0.9	376,463	383,586	33,555
運輸・郵便業	357,628	-36.8%	1.1	529,926	335,079	22,626
宿泊・飲食サービス業	146,242	-36.9%	1.3	219,337	138,406	7,677
情報通信業	621,552	18.1%	1.6	540,777	638,391	28,044
金融・保険業	363,972	35.0%	1.1	294,960	398,247	23,433
不動産業	1,017,873	24.5%	1.1	801,423	998,144	65,568
専門・科学技術、業務支援サービス業	1,199,565	24.1%	1.8	881,151	1,093,243	48,125
公務	361,950	8.2%	0.9	324,949	351,530	28,259
教育	257,195	-16.1%	0.9	299,333	251,102	19,155
保健衛生・社会事業	657,523	41.3%	1.0	465,532	657,614	45,648
その他のサービス	289,969	-14.5%	1.0	322,767	275,869	20,532

る専門サービス、士業系などの分野の特化係数が高く、企業や人材に一定の集積があることがうかがえる（表3）。

福岡市が、こうした専門サービス業分野で強みを持つことは、グローバルシティとして、グローバル企業のビジネス展開上でも優位性を持ち、専門サービス分野の地域の企業等が、海外企業との連携によって、福岡市の経済活動のさらなるグローバル化を牽引する役割を担うことが期待される。

表3 福岡市産業中分類別従業者数と特化係数

学術・専門・技術サービス業 業務支援サービス業 中分類	福岡市	
	従業者数 (人)	特化係数 (構成比全国=1)
建築設計業	11,685	2.17
広告業	4,843	2.16
経営コンサルタント業	4,611	1.70
税理士事務所	3,302	1.35
法律事務所	1,661	1.87
その他の土木建築サービス業	1,441	2.98
測量業	1,269	1.23
商品・非破壊検査業	1,181	1.20
デザイン業	1,173	1.77
自然科学研究所	1,150	0.25
公認会計士事務所	1,033	1.51
純粋持株会社	952	0.93
機械設計業	911	0.44
社会保険労務士事務所	740	1.86
計量証明業	683	1.36
写真業	664	0.94
公証人役場、司法書士事務所	660	1.30
獣医業	605	0.68
行政書士事務所	295	1.30
土地家屋調査士事務所	187	0.76
人文・社会科学研究所	171	0.75
特許事務所	91	0.51
著述・芸術家業	18	0.75

出所：総務省令和3年経済センサス活動調査

\* 経済センサス調査は、令和3年調査より調査手法が変更となり過去との単純比較ができず、正確な増加率が不明のため、従業者数の特化係数のみ示す

## 4. まとめ～福岡市のグローバルシティ・ステータス（地位）向上のために～

### 4.1 グローバルシティ化が都市の宿命

企業がグローバルに活動する今日、経済活動を通して都市が世界と関わるのが、その都市の力だけでは成しえない進化を促すブースター（後押し）となる。都市がグローバルイゼーションにどのように向かい合うかは、単なる夢や希望や願望ではなく、現実的なテーマであると同時に、都市の将来を左右す

る重要な課題（山崎・2011）であり<sup>(16)</sup>、グローバルシティとして進化していくことが、今日の都市の成長の宿命ともいえる。

企業活動だけでなく、福岡市は、生活環境面でも、グローバル企業の管理・中枢部門の社員、高度人材などが、居住地に求める高い生活の質を誇る都市環境を有しており、そのポテンシャルは高く、こうした人材の生活面での支援サービスを充実することも、グローバルシティのステータス（地位）を確立するために重要となる。

### 4.2 福岡市が“世界からみつかる”ように

福岡市は、数字の上では、国際化は確実に進んでいるが、世界の中での存在感はまだ十分ではない。世界の都市評価機関の調査において、依然として、世界全体では上位グループとは差があるばかりか、評価の対象にすらなっていない調査もあり、メガシティやヨーロッパの伝統的な都市のように、「誰もが知る都市」にはなっていない。即ち、グローバル企業の進出先として、検討時の俎上に上がらないケースも少なくないと考えられる。

世界の中の“フクオカ・シティ”として、さらに存在感や認知度が高まるように、世界との関わりを広げ、グローバルシティとしての進化を継続しながら、成熟度を高めていくしかない。

### 4.3 アジアのリーダー都市としての進化

都市調査機関からの福岡市の評価は、東アジア、東南アジア地域の同規模の都市の中では、相対的に高い。

アジア地域の都市は、ヨーロッパなどの都市と比較して「後発組」であり、これから、その存在感が高まっていく段階と考えられるが、福岡市は、こうした東アジア、東南アジア地域の次代の成長都市の中では、グローバルシティとして先行している。

東アジア、東南アジア地域の同規模の都市の多くが、第2次産業の発展で成長しており、これから産業がどのように変化するかは不明であるが、グローバルシティとして成長することが都市の共通の課題であることから、福岡市が、成熟したグローバルシティとしてのステータス（地位）を確立し、アジアのリーダー都市として、これらの都市のモデルとな

ることが重要である。

#### 4.4 グローバル企業とともに～専門サービスをツールとして

福岡市は、海外に開く空港や港湾を有し、鉄道、高速道路など、九州各地とのアクセス性に優れ、各地の産地、工場等からの流通網が充実しており、もともと、国内外の企業の管理・中枢部門の立地に適している都市である。

グローバル企業の進出をさらに促進するためには、こうした企業が管理・中枢機能に集中、特化できるように、福岡市でビジネスを展開する上でのさまざまな支援を行う金融、会計、法務などの専門的なサービスを提供する企業の存在が重要である。福岡市の新たな産業の柱になりつつある「専門サービス業」分野の集積は、グローバルシティ化を加速する強みであり、進出したグローバル企業の、地域におけるビジネスを支援する新たなビジネスチャンスも期待される。専門サービス企業の誘致や、地域企業の国際化の対応を強化し、海外企業とのコラボレーションが増えることで、福岡市におけるグローバル・ビジネスが活性化していくことが期待される。

福岡市の次世代を担う人材も、福岡市の主要産業である専門サービス業で活躍する専門的な知識や技術を有する人材の育成に力を入れるとともに、国際的なビジネス感覚を身に付ける機会を増やすことが重要といえる。

#### 終わりに

福岡市では、産学官連携の「TEAM FUKUOKA」<sup>(17)</sup>の国際金融機能の誘致活動が、既に多くの企業進出に結び付いているように<sup>(18)</sup>、福岡市のグローバル戦略は、多くのグローバル企業等の進出により、次のステージへと進化しつつある。福岡市のグローバルシティ化がさらに進化することで、世界の中の“フクオカ・シティ”としてのステータス（地位）は、さらに上昇していくことが期待される。

東京が、世界最大規模の人や企業、資本が集中して、世界の首都やメガシティのリーダー都市の1つとして存在感を示す中で、福岡市は、メガシティではないアジアの次代の成長都市群の中で、リーダー

都市としての役割を担うことが期待される。

国内の性格の異なる2つの都市が、リーダー都市として、世界に向けて、日本を牽引する役割を持つことに期待したい。

#### コラム

##### 受け入れる都市の“グローバルマインドセット”

本稿では、主にグローバルな企業活動が、都市のグローバルシティ化を加速することを論じたが、主体はグローバル企業であり、都市（福岡市）のさまざまなステークホルダーの個々の役割については、詳述していない。

海外からの企業進出を機として、福岡市に移り住む人が増えるとともに、さまざまな機会でステークホルダーとの交流機会が増え、相互に影響し合うことになる。市民一人ひとりが、グローバルシティの一員としての認識をアップデートすることが重要となる。

いわゆる市民の国際的な意識の醸成は、従来は政策として行政主導で行われ、1980年代後半から「国際交流」と「国際協力」、1990年代以降は、「多文化共生」、近年では、「多様性・包摂性のある社会」の文脈で語られてきた<sup>(19)</sup>。

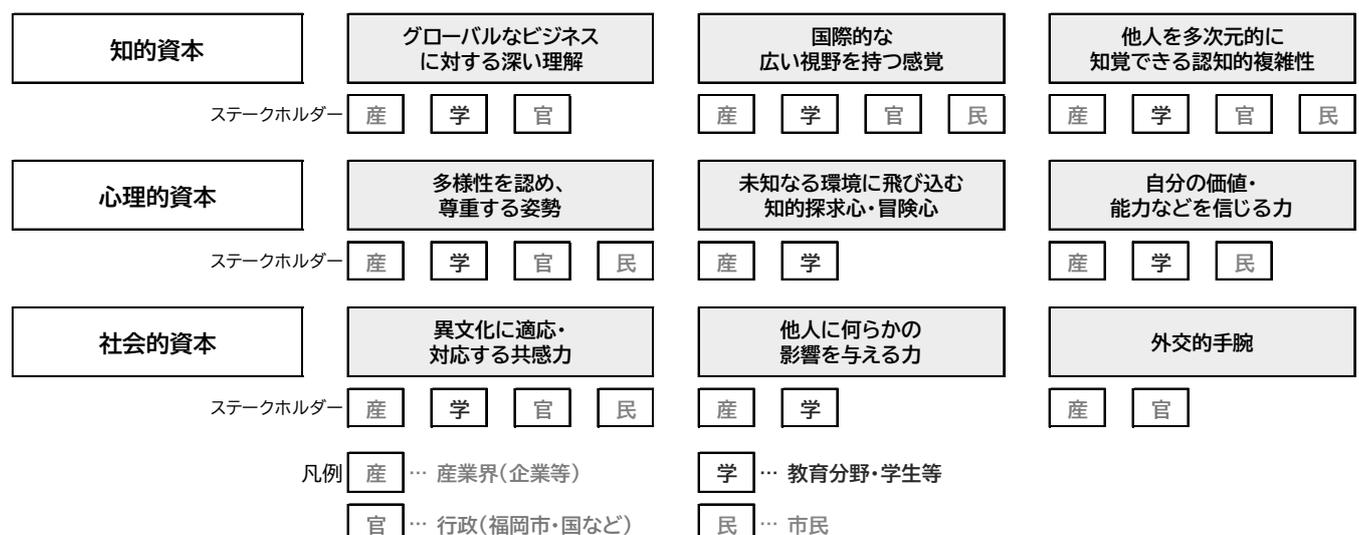
都市のグローバルシティ化の流れを受けて、市民意識もアップデートすることが求められ、地域の企業の従業者や、人材を育成する教育機関なども含めた産官学民によるオール福岡の取組みとしてとらえる必要があり、関わる全てのステークホルダーの「グローバルマインドセット」が求められる。

「グローバルマインドセット」は、異なる文化や価値観を理解・尊重し、相手と協力していく思考や行動を指し、従来の行政主導の多文化共生の政策とは異なり、本来は、企業の海外進出の際の、社員が意識、身に付けるべきマインドを指す言葉として、企業における海外赴任社員向けの教育等で用いられてきたが、これは、まさにグローバルシティの住民として必要な概念でもある。

徐誠敏（2015）らは、「グローバルマインドセット」を、企業の海外進出を念頭に、「さまざまな文化や感情が交錯するグローバルな市場環境の変化に

柔軟かつ迅速に対応できるグローバル人材が兼ね備えるべき資質と能力の組み合わせを指す」ものとして、グローバル人材育成戦略の視点から、「知的資本」、「心理的資本」、「社会的資本」の3つの戦略的要素からなる「グローバルマインドセット」のフレームワークを示している<sup>(20)</sup>。これらは、進出する企業向けの人材育成、意識のアップデートのためのものだが、国際的な交流は、一方的に価値を押し付け、押し付けられるものではなく、相互に影響し合うものである。特に、グローバルシティと呼ばれる都市は、受け入れる都市の側も、ステークホルダーが「グローバルマインドセット」を意識して、相互理解を越えて、成熟した関係の構築を目指すことが重要となることから、これらの要素を、受け入れる都市の側に置き換え、意識のアップデートをすべき内容について、それぞれステークホルダー（産学官民）の配置を試みた（図5）。

世界でステータス（地位）を確立し、成熟したグローバルシティの住民であるために、都市の主体から考え、各ステークホルダーがどのように関わっていくかの視点で、それぞれの必要な要素を身に付けられるように、意識を高めていくことが重要となる。



徐誠敏Seo, Sung Min 李美善Lee, Miseon[2015],p19をもとに筆者加筆

図5 グローバルマインドセットと戦略的フレームワーク・ステークホルダーの関係

## 謝辞

本研究に際し、アジア各都市の情報、統計等の収集、翻訳に協力いただいた URC 張睿研究スタッフに感謝いたします。

## 参考文献等

- (1) 世界990都市圏域の人口統計報告 Demographia World Urban Areas2023 (DEMOGRAPHIA)  
注) 本統計では都市圏域の定義を「連続、またはほとんど連続した既成市街地」としており、自治体境界による人口とは異なる。この基準での福岡都市圏域人口は236.8万人(参考:自治体境界都市圏17市町人口264.2万人・2023推計人口)
- (2) 総務省による規定 [https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/ug\\_03.pdf](https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/ug_03.pdf) P45.
- (3) FUKUOKA GROWTH2024 P47・各都市域内経済計算(2020年度名目値)
- (4) (公財)福岡アジア都市研究所(以降URC)発行の福岡市とメガシティではない生活の質で評価される8都市を比較し2年毎に発行しているデータブック『「第3極」の都市』で取り上げている世界の9都市
- (5) URC「2017福岡のグローバル・ネットワーク」(2017) P18から加筆転載
- (6) 国連人口データ  
[Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 29]. Available from: <https://population.un.org/wup/DataQuery/>
- (7) 2024年10月時点推計人口・福岡都市圏17市町人口の合計
- (8) 山崎朗,2011,グローバル・リンケージと都市,P8
- (9) 第3の都市,都市空間の変貌 瀬藤澄彦  
[Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 29]. Available from: <http://www.world-economic-review.jp/impact/article2680.html>
- (10) 浅川公紀,グローバル化の経済分析,2009,P3  
[Internet]. 2009 [cited 2024 Nov 29]  
Available from: <https://www.musashino-u.ac.jp/research/pdf/グローバル化の政治経済分析.pdf>
- (11) 林正,グローバルシティと海外子会社の立地選択-企業の投資目的と国の制度環境の影響,2021,P65
- (12) 山崎朗,2011,グローバル・リンケージと都市,P7
- (13) サスキア・サッセン,グローバル・シティ,2008,  
[Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 29]. Available from: [https://www.rieti.go.jp/jp/special/special\\_report/019.html](https://www.rieti.go.jp/jp/special/special_report/019.html)
- (14) JETRO 海外ビジネス情報  
[Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 29]. <https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/09/06ca17a8b4c0d79f.html>
- (15) 本稿表1-40福岡市の値。福岡市民経済計算・経済活動別生産額(2021年度)
- (16) 山崎朗,2011,グローバル・リンケージと都市,P2
- (17) 福岡市に国際金融機能誘致するための産学官連携の推進組織  
[Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 29]. Available from: <https://financialcity.fukuoka.jp/companies.html>
- (18) 総務省「地域の国際化の推進」  
[Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 29]. <https://www.soumu.go.jp/kokusai/>
- (19) 地域専門家制度から見たサムスン電子の「グローバル・マインドセット」の構築戦略-複眼的・多角的な視点による考察を中心に 徐誠敏 Seo, Sung Min 李美善 Lee, Miseon 経済経営論集 第23巻第1号2015年12月 P18~19

# 脱炭素型ライフスタイルへ向けた環境配慮行動に関する研究 — 福岡市におけるライフステージ別行動者分類調査結果 —

山田 美里 YAMADA Misato

(公財)福岡アジア都市研究所 研究主査

■要旨：本稿では、市民が脱炭素型ライフスタイルへ移行する際の阻害要因を明らかにする目的で実施を予定しているグループインタビューの、事前質問紙調査の結果を報告する。環境配慮行動に関する行動者の傾向に加え、ライフステージごとにグループに分けることを前提に、質問紙調査では脱炭素につながる行動の取り組み状況と環境配慮行動に関する意識を尋ねた。集計の結果、環境に関しての意識は比較的高いが、脱炭素行動をする人とししない人の大きく2つのタイプに分かれることが明らかとなった。また、エコマーク商品やリサイクル素材などを購入するエシカル消費に関心はあるものの取り組めていない状況が見られた。エシカル消費には環境配慮の情報や知識が必要となるが、脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らないという回答者が多くいた。脱炭素型ライフスタイルについて会話したり相談したりできる機会の創出は、脱炭素型ライフスタイル推進策の一つになり得る。

■キーワード：脱炭素、環境配慮行動、質問紙調査、アンケート

## 1. はじめに

猛暑や豪雨など地球温暖化が原因のひとつとみられている極端な気象現象が世界各地で深刻化している。地球温暖化は主に人間活動によって大気中に放出される二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）やメタンなどの温室効果ガスが増加し地表面の温度が上昇することである<sup>(1)</sup>。二酸化炭素は化石燃料（石油や石炭、天然ガスなど）の燃焼などによって排出されるが、温室効果ガスのなかで地球温暖化への影響度が最も大きいのは二酸化炭素であると報告されている<sup>(2)</sup>。

福岡市においては、2020年2月に「2040年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指したチャレンジをすることが表明され<sup>(3)</sup>、2022年に改定された福岡市温暖化対策実行計画では、「2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比50%削減」する中間目標も定められた<sup>(4)</sup>。これは、福岡市が世界が目指すカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）に積極的に貢献していくことの表明であった。

卸売・小売業などの第三次産業が市内総生産の9割強を占める福岡市<sup>(5)</sup>では、温室効果ガス排出量削減に向けて、一人一人、一社一社の取組みが重要になる。

後述する福岡市2023年度市政アンケート<sup>(6)</sup>によると、9割を超える市民が脱炭素行動に取り組みたいという意向を示している一方で、実施率の高い脱炭素行動は限られている。取組意向はあるものの実際に取り組むことができていない理由は何か、本研究では、市民が脱炭素行動を実施する際の阻害要因を明らかにし、脱炭素行動を促進する方策を提示することを目的に、福岡市に住む人、働く人、学ぶ人を対象としたグループインタビューを計画した。本稿では、同インタビュー調査の一環として実施した質問紙調査の結果をもとに、調査対象の環境配慮行動の傾向について考察する。

## 2. 福岡市の広報と市政アンケート

福岡市は、市政だよりと同時に全世帯に配布する広報物「チャレンジ！脱炭素」において「脱炭素につながる行動（全15種類）」を掲載し、市民に日常生活の中で脱炭素社会の実現につながる行動への転換を促している（図1）。どのような行動によって脱炭素社会の実現に貢献できるのかを視覚的に訴える記事となっている。各行動を実施した場合のCO<sub>2</sub>排出量削減効果を掲載するとともに、1世帯あたり年間503kgのCO<sub>2</sub>排出量を削減することで、福岡市の2030年度目標であるCO<sub>2</sub>排出量50%削減を達成できることが示されている。



図1 福岡市市政だより同時配布物に掲載された「脱炭素型ライフスタイル」の提案  
出所：福岡市環境局脱炭素社会推進課「福岡市市政だより（2024年7月1日号）」

前述した福岡市の2023年度市政アンケート<sup>(6)</sup>によると、93%の市民が脱炭素行動に取り組む意向がある（「取り組みたい」と「どちらかといえば取り組みたい」の合計）と回答した。しかし、同調査の2020～2023年度の4年間の回答者割合の推移（図2）を見ると、2022年度までの3年間は「取り組みたい」が約4割、「どちらかといえば取り組みたい」が約5割であったのに対し、2023年度は「取り組みたい」が約3割、「どちらかといえば取り組みたい」が約6割であった。またこれまで「取り組みたくない」「どちらかといえば取り組みたくない」と回答した人は合計で全体の3%だったが、2023年度は6%であった。

2023年度に「取り組みたい」という積極的な取

組意向が減った要因のひとつとして、質問文の変化が考えられる。2022年度までの質問文「あなたは今後、前問（の選択肢）のような省エネルギーや再生可能エネルギーに関することに取り組みたいと思いますか。」は、2023年度に「あなたは今後、前問（の選択肢）のような脱炭素行動に取り組みたいと思いますか。」へと変更された。「省エネルギーや再生可能エネルギーに関すること」は、「脱炭素行動」に比べ、言葉としての認知が進み身近に感じやすく、自分事として捉えられたり、具体的にどのようなことをするかイメージを持ちやすかったりすることが、2022年度以前と2023年度の約1割の差に影響したのではないかと考えられる。

脱炭素行動（省エネ）の取組意向推移

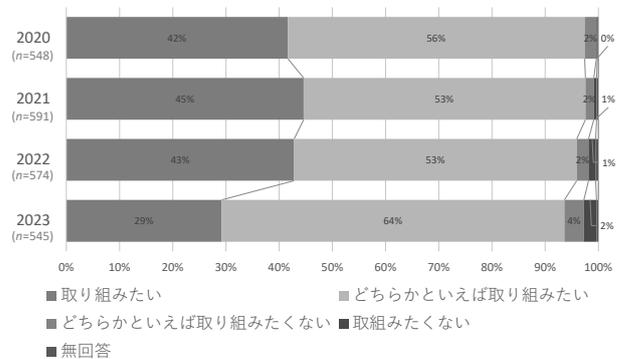


図2 福岡市市政アンケートによる市民の脱炭素行動への取り組み意向の推移  
出所：福岡市長室広聴課 市政アンケート調査(2020-2023年度)をもとに筆者整理

また、2023年度調査の10項目の脱炭素行動（表1）に関する家庭での取り組み状況については、「電源プラン」と「EV利用」が、「取り組んでいる」と「たまに（一部で）取り組んでいる」人を合わせた割合よりも「取り組んでいない」人の割合の方が高い（図3）。「電源プラン」と「EV利用」はともにCO<sub>2</sub>排出削減効果の高い行動であるが、行動できていない、または選択的に行動しない人が多いことを示している。

表1 2023年度市政アンケート調査の脱炭素行動の取り組み状況（図3）の質問項目

略称	質問
省エネ家電	家電製品を購入または買い替えるときには、省エネ性能の高いものを選ぶよう心がけている
プラグ抜く	家電製品を使用しないときはプラグを抜いている
LED	照明は、LEDライトを使用している

冷蔵庫開閉	冷蔵庫の扉の開閉回数や時間をできるだけ少なくしている
電源プラン	家庭の電気について、再生可能エネルギーなど発電時に二酸化炭素排出量が少ない電力プランを選択している
EV利用	電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車を利用している
オンライン手続き利用	紙の削減や移動による環境負荷を減らすため、行政手続きや民間サービスには、オンラインを優先して利用している
置き配利用	宅配ボックス・置き配の利用や駅・コンビニ受け取りにより、宅配の再配達を削減している
環境配慮製品	商品を選ぶとき、プラスチック製品ではなく紙や植物由来素材の製品を選んだり、簡易包装された商品を選んでいる
リユース製品	リサイクルショップやフリーマーケット、フリマアプリなどを利用している

出所：福岡市長室広聴課 市政アンケート調査（2023年度）をもとに筆者整理

人を「シニア期」と呼ぶ。

表2 質問紙調査の協力団体

ライフステージ	協力団体・施設
シニア期	・（公財）福岡市シルバー人材センター
	・福岡市「福岡 100 プラザ」
子育て期	・福岡市「子育て交流サロン」
	・コミュニティメディア Mom's Style
現役就労期	・福岡市立中央児童会館あいくる
	・福岡地域戦略推進協議会（Fukuoka D.C.）
学生期	・学校法人 21 世紀アカデメイア
	・学校法人三幸学園

出所：筆者作成

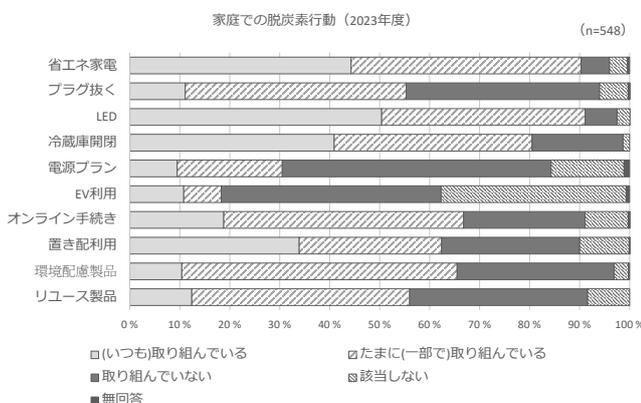


図3 福岡市市政アンケート（2023）における家庭での脱炭素行動の取り組み状況

出所：福岡市長室広聴課 市政アンケート調査（2023年度）をもとに筆者整理

### 3. 質問紙調査の概要

#### 3.1. 調査方法と対象

前述した実施予定のグループインタビューでは、生活環境に影響を及ぼすライフステージごとに、また環境配慮行動の傾向ごとにグループに分けてインタビューすることを計画した。事前にグループ分けを行うために、表2に示す団体や施設の協力を得て、2024年9月～10月にかけて質問紙調査（調査主体：（公財）福岡アジア都市研究所、回答方法：紙の調査票およびオンライン）を実施した。

ライフステージの名称について、ここでは、18歳以上で学生として学校に所属している人を「学生期」、概ね60歳までの働いている人を「現役就労期」、主に幼少期（6歳以下）の子どもを育てている人を「子育て期」、概ね60代以上で一旦定年退職をした

#### 3.2. 質問項目の考え方

調査票の設計および環境配慮行動の傾向による分類には、環境配慮行動に関する理論モデルである広瀬<sup>(7-9)</sup>の「環境配慮行動の二段階モデル」と大友・広瀬<sup>(9)</sup>の「環境配慮行動の二重動機モデル」、住吉<sup>(10)</sup>の「行動者のタイプ分類」を参照した。

環境配慮行動の二段階モデルは、人が態度から行動に至るプロセスをモデル化したものである（図4）。人が環境に配慮した行動をするまでの意思決定には、「環境にやさしくしよう」という目標意図が形成される第一段階と、「環境に配慮した行動をしよう」という行動意図が形成される第二段階の2つの段階があり、それぞれの段階において、環境に関する認知の度合いと行動に対する評価が影響する。

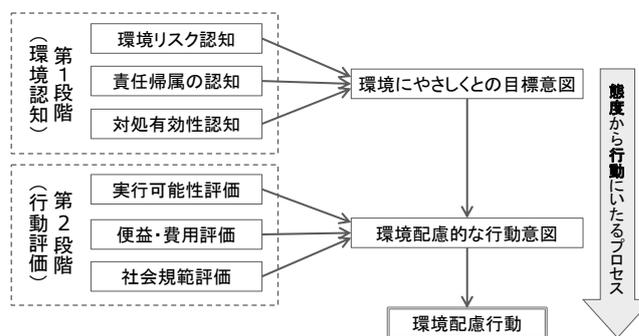


図4 環境配慮行動の二段階モデル

出所：広瀬幸雄「環境配慮的行動の規定因について」社会心理学研究第10巻第1号（1994）pp44-55、広瀬幸雄「環境と消費の社会心理学 第3章：環境配慮行動を規定する要因とは何か」（1995）pp37-63、広瀬幸雄（編）大友章司「4章 環境配慮への態度と行動の不一致はなぜ起きるのか」in「シリーズ21世紀の社会心理学 11 環境行動の社会心理学」（2008）pp40-49をもとに筆者整理

環境配慮行動の二重動機モデルは、環境配慮行動の二段階モデルを発展させたものであり、環境問題に関して態度と行動が一致する場合と一致しない場合の心理的プロセスを説明するモデルである（図5）。このモデルでは、環境配慮行動を促進する目標思考型決定と、環境配慮行動を抑制する状況依存型決定の2つのプロセスが説明されている。目標思考型決定では、二段階モデルで示された目標意図の形成が行動意図の形成に進むことに加え、自分は社会や身近な人から環境に配慮した行動をとることが期待されているという主観的規範が行動意図の形成に影響する。一方、状況依存型決定では、一時的に手を抜く行為を許容するプロセスが示されている。環境に配慮していない行動が、それほど悪いことをしているとは認識されていないという印象（プロトタイプ・イメージ）があり、さらに環境に配慮していない行動を取っている人が周囲に多くいる状況にある場合に、個人の意志に関係なく他者の行為に追従してしまうというプロセスが考えられている。

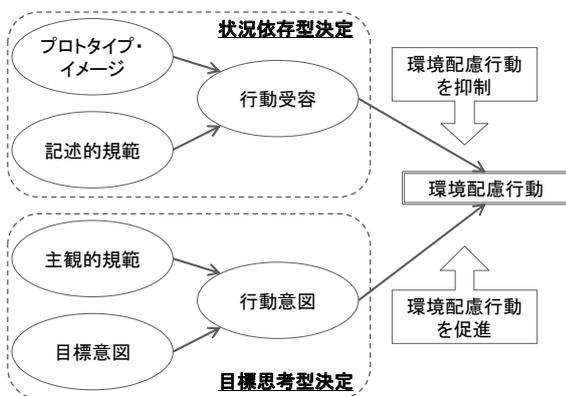


図5 環境配慮行動の二重動機モデル

出所：広瀬幸雄（編）大友章司「4章 環境配慮への態度と行動の不一致はなぜ起きるのか」 in 「シリーズ 21世紀の社会心理学 11 環境行動の社会心理学」(2008) p46 図4-5 環境配慮行動の二重動機モデル (Ohtomo & Hirose, 2007) をもとに筆者整理

行動者のタイプ分類は、省エネ行動の有無と環境問題への意識の2軸によって行動者を4つのタイプに整理する分類方法である（図6）。環境問題への意識が高く普段から省エネ行動をする人は「①元々する」タイプであり、環境問題への意識は低いが省エネ行動をする人は「②なんとなく行動」タイプである。環境問題への意識は高いが省エネ行動しない人は「③見て見ぬふり」タイプであり、環境問題への

意識が低く省エネ行動もしない人は「④気づいていない」タイプに分類される。「元々する」タイプには、地球の危機的な状況を一から説明するよりも、より効果的な行動を具体的に説明する方が効率的であるが、「気づいていない」タイプには、脱炭素型ライフスタイルに転換する必要性や意義の説明を丁寧に行うことが適切である。行政が市民の行動変容を促進する上では、行動者のタイプに応じた行動促進アプローチを検討することが必要である。

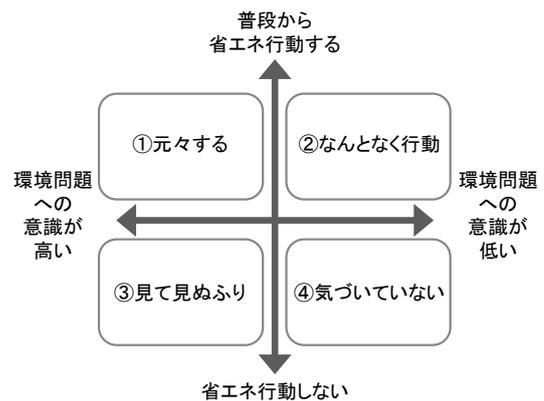


図6 行動者のタイプ分類

出所：住吉大輔「脱炭素社会実現に向けた行動変容を促す仕組みづくりについて」講演（2024年3月1日）をもとに筆者整理

### 3.3. 質問項目

調査票の内容は、①脱炭素行動の取り組み状況(市の広報物に掲載されている「脱炭素につながる行動(全15種類)）」(表3)、②環境配慮行動に関する意識の状態(表4)、③回答者の属性、④グループインタビューへの参加意向の有無、の4部構成に設定した。

①の回答選択肢には、「いつもしている」「たまにしている」「していない」「該当しない/分からない」に加え、「してみたいと思っているが、できていない」を設定した。その理由は、意識はしているものの行動に移すことができている要因をグループインタビューで深掘りするためである。

表3 脱炭素行動の取り組み状況の質問項目

略称	Q	質問
再エネ利用	1-1	ご自宅で使用する電気は、再生可能エネルギー(太陽光や風力など自然界に存在するエネルギー)を利用していますか？

省エネ家電	1-2	家電製品を選ぶ時、省エネ性能の高いものを購入していますか？
住宅窓改修	1-3	ご自宅の窓を複層(二重・三重)ガラスにしている、又は、内・外窓を設置していますか？
電気自動車	1-4	車を保有している場合、電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド自動車(PHEV)、燃料電池自動車(FCV)を購入していますか？
カーシェア	1-5	カーシェアリングサービス(会員登録をして車を共同使用するサービス)を利用していますか？
徒歩や自転車	1-6	日常の移動は、徒歩や自転車、公共交通機関(電車、バスなど)を選ぶよう取り組んでいますか？
エコドライブ	1-7	車の運転中、エコドライブ(急発進をしないなどやさしい運転)をしていますか？
節水	1-8	ご自宅の水道に、節水のための器具(節水シャワーヘッドなど)を取り付けていますか？
食品ロス削減	1-9	食品ロス(廃棄)の削減に取り組んでいますか？
再配達抑制	1-10	ご自宅で再配達の削減(配達時の時間指定、宅配ボックスの利用など)に取り組んでいますか？
ごみ減量	1-11	ごみの減量に取り組んでいますか？
節電	1-12	ご自宅で節電に取り組んでいますか？
サステナブル	1-13	リサイクルショップやフリーマーケット、フリマアプリなどを利用していますか？
エシカル消費	1-14	商品を選ぶ時、エコマークの付いた商品やリサイクル素材を使用した商品を選ぶよう取り組んでいますか？
地産地消	1-15	地元産の食材を購入していますか？

出所：筆者作成

表4 環境配慮行動に関する意識の状態の質問項目

環境配慮行動の意思決定プロセスの項目	Q	質問
第1段階(環境認知)	目標意図①	2-1 環境にやさしい行動をすることはよいことだと思う。 「脱炭素社会の実現につながる行動」をすることは、達成感や満足感を得られると思う。
	目標意図②	2-2 地球温暖化は、危機的な状況になってきていると思う。
	環境リスク認知①	2-3 社会全体が現在のライフスタイル(生活様式)を続けると、地球環境に更に深刻な悪影響を与えようと思う。
	環境リスク認知②	2-4 地球温暖化が進行する原因には、私たち個人にも責任があると思う。
	責任帰属性認知①	2-5 地球温暖化対策は、政府・自治体、企業が責任をもって実行すべきことであり、私たち個人に責任はないと思う。
	責任帰属性認知②	2-6 社会全体で「脱炭素社会の実現につながる行動」をすることは、有効な地球温暖化対策になると思う。
	対処有効性認知①	2-7 省エネ効果の高い商品や地元産のものを選択することは、有効な地球温暖化対策になると思う。
	対処有効性認知②	2-8 家庭において、節水や節電、ごみの減量などにより、「脱炭素社会の実現につながる行動」を心がけたいと思う。
第2段階(行動評価)	行動意図②	2-10 省エネをはじめ「脱炭素社会」の実現のための知識やヒント・コツなどを学びたいと思う。
	実行可能性評価①	2-11 私にもできそうな「脱炭素社会の実現につながる行動」はたくさんあると思う。

実行可能性評価②	2-12	「脱炭素社会の実現につながる行動」について、教えてくれる人や相談窓口を知っている。
便益費用評価①	2-13	「脱炭素社会の実現につながる行動」をすることによって、今よりも不便になる場合は、行動しないと思う。
便益費用評価②	2-14	「脱炭素社会」の実現につながる商品の値段が、他の商品よりも高い場合は、購入しないと思う。
社会規範評価①	2-16	SNS(X(旧Twitter)やFacebook、Instagramなど)でフォローしている人の中に、「脱炭素社会の実現につながる行動」に関する投稿をしている人がいる。
社会規範評価②	2-17	身近な人(家族、友人、職場の同僚など)には、「脱炭素社会の実現につながる行動」を積極的にしている人が多い。
二重動機モデル	記述的規範	2-18 「脱炭素社会の実現につながる行動」をしない人が、まわりに多くいる場合、私も「脱炭素社会の実現につながる行動」をしなくてもよいと思う。
	主観的規範	2-15 地球温暖化防止のため、他の人の行動に関係なく、「脱炭素社会の実現につながる行動」をしなければならないと思う。

出所：筆者作成

## 4. 集計結果

### 4.1. 回答者属性

調査の結果、全体で712の有効回答票が得られ、シニア期105票、子育て期101票、現役就労期91票、学生期415票であった(表5)。

表5 ライフステージ別回答者

ライフステージ	女性	男性	回答しない	無回答	合計
シニア期	51	51	1	2	105
子育て期	99	2			101
現役就労期	33	53	5		91
学生期	312	71	32		415
総計	495	177	38	2	712

出所：筆者作成

回答者の年代(図7)をみると、学生期はそのほとんどが10代、20代である。現役就労期は、50代が男性(n=53)の約5割を占めるが、女性(n=33)は30代、40代、50代が概ね均等である。子育て期(n=107)は30代が約6割を占め、シニア期(n=118)は約4割を60代、約6割を70代以上が占める。また、子育て期の回答者の約9割は6歳以下の子どもを持ち、現役就労期の回答者の約6割は子どもを持たず、6歳以下の子どもを持つ人は約1割である。

回答者の年代別・性別割合

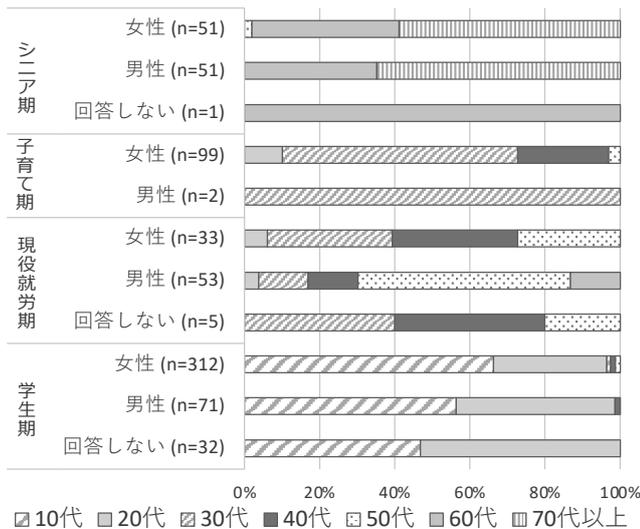


図7 ライフステージ別回答者の内訳 (年代・性別)  
出所：筆者作成  
注：年代「無回答」を除く

#### 4.2. 脱炭素行動の取組み状況

集計結果から、15項目の脱炭素行動の取組み状況に関して、以下のような傾向を読み取ることができる。

全体 (図8) で最も取り組まれている項目は、徒歩や自転車であり、「いつも取り組んでいる」回答者が5割を超え (54.9%)、「たまに取り組んでいる」 (23.6%) と合わせると8割近くが取り組んでいる。次に多くの人に取り組んでいるのは、再配達抑制 (46.9%) である。他に、食品ロス削減 (38.3%)、節電 (36.5%) も一定程度の取組みがみられる。一方、取り組んでいない回答者の多い項目は、カーシェア (59.7%)、電気自動車 (53.7%)、再エネ利用 (53.4%) である。

ライフステージ別にみると、シニア期 (図9) では、いつも取り組んでいる回答者が4割を超える項目の数が、全ライフステージの中で最も多く8項目ある。多い順に、エコドライブ、節電、再配達抑制、ごみ減量、省エネ家電、食品ロス削減、節水、徒歩や自転車であるが、エコドライブには6割を超える人がいつも取り組んでおり、ライフステージの中で最も高い。子育て期 (図10) では、再配達抑制が最も多く5割を超えており、食品ロス削減がわずかに4割を超えている。サステナブルにいつも取り組んでいる人は2割だが全ライフステージの中で最

も高く、「たまに取り組んでいる」も含めると、8割近くの人に取り組んでいる。現役就労期 (図11) では、再配達の抑制にいつも取り組んでいる人が最も多く7割を超える人が取り組んでおり、全ライフステージの中で最も割合が高い。徒歩や自転車、エコドライブにも4割を超える人がいつも取り組んでいる。学生期 (図12) では、「該当しない/分からない」人の多い項目が目立つが、徒歩や自転車には6割を超える人がいつも取り組んでおり、全ライフステージの中で最も高い。食品ロス削減、節電、再配達抑制は、「たまに取り組んでいる」も含めると5割を超える人が取り組んでいる。

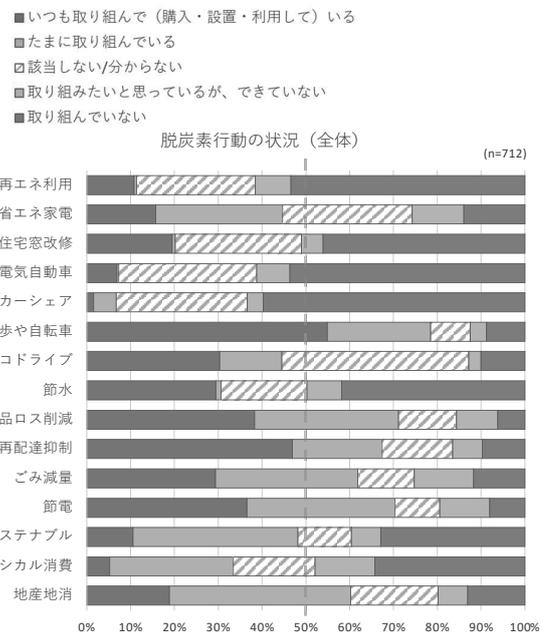


図8 脱炭素行動の状況 (全体)  
出所：筆者作成

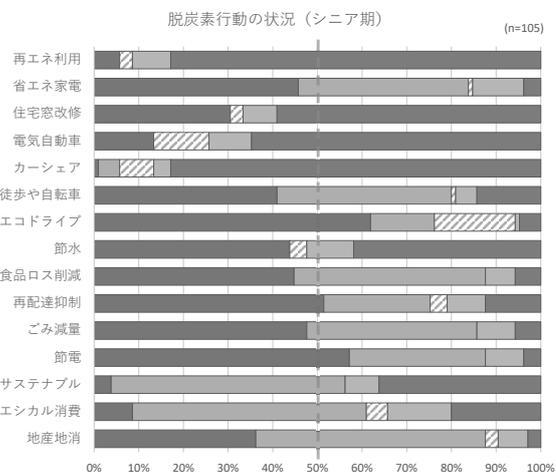


図9 脱炭素行動の状況 (シニア期)  
出所：筆者作成

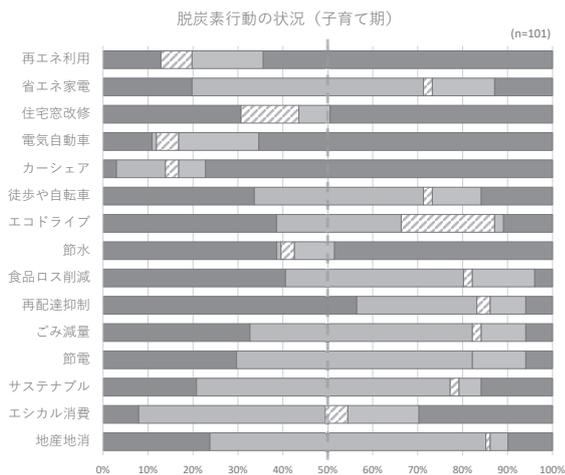


図 10 脱炭素行動の状況（子育て期）  
出所：筆者作成

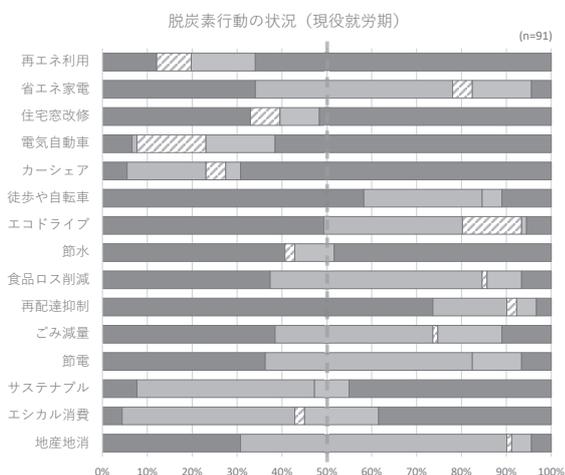


図 11 脱炭素行動の状況（現役就労期）  
出所：筆者作成

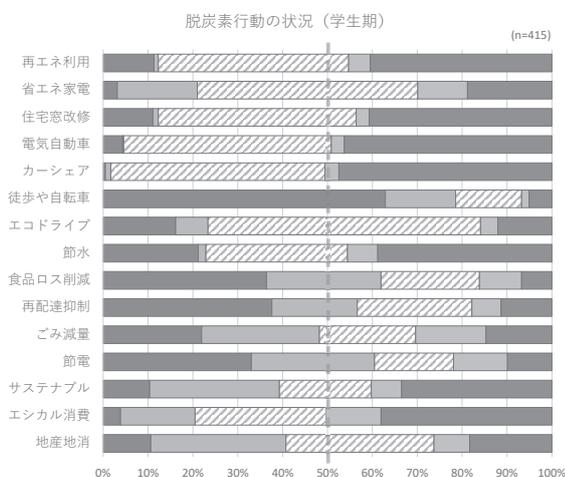


図 12 脱炭素行動の状況（学生期）  
出所：筆者作成

続いて、脱炭素行動の阻害要因を探るための鍵を握る回答選択肢に着目する。表 6 に、図 8～図 12 の集計結果のうち、「取り組みたいと思っているが、できていない」回答者の割合を全体、およびライフステージ別に抽出した。全体で最も割合の高い項目は、ごみ減量（13.6%）とエシカル消費（13.6%）である。

シニア期の場合は、エシカル消費（14.3%）、省エネ家電（11.4%）、節水（10.4%）が上位 3 項目に挙げられる。エシカル消費は、他のライフステージでも上位 3 項目に入ることから、共通の関心項目と言える。子育て期の場合は、電気自動車（17.8%）、再エネ利用（15.8%）、エシカル消費（15.8%）が上位 3 項目である。また、食品ロス削減（13.9%）と徒歩や自転車（10.9%）は、他ライフステージと比較すると高い。なお、電気自動車、再エネ利用は「取り組んでいない」割合（図 10）も高い（65.3%、64.4%）ことに留意が必要である。現役就労期の場合は、エシカル消費（16.5%）、電気自動車（15.4%）、再エネ利用（14.3%）、ごみ減量（14.3%）において割合が高い。学生期の場合は、ごみ減量（15.7%）、エシカル消費（12.3%）、節電（12.0%）が上位 3 項目である。

表 6 「取り組みたいと思っているが、できていない」回答者のライフステージ別割合

	全体 (%) (n=712)	シニア (n=105)	子育て (n=101)	現役 (n=91)	学生 (n=415)
再エネ利用	8.1	8.6	15.8	14.3	4.8
省エネ家電	11.8	11.4	13.9	13.2	11.1
住宅窓改修	4.9	7.6	6.9	8.8	2.9
電気自動車	7.6	9.5	17.8	15.4	2.9
カーシェア	3.7	3.8	5.9	3.3	3.1
徒歩や自転車	3.8	4.8	10.9	4.4	1.7
エコドライブ	2.8	1.0	2.0	1.1	3.9
節水	7.9	10.5	8.9	8.8	6.7
食品ロス削減	9.4	6.7	13.9	7.7	9.4
再配達抑制	6.7	8.6	7.9	4.4	6.5
ごみ減量	13.6	8.6	9.9	14.3	15.7
節電	11.4	8.6	11.9	11.0	12.0
サステナブル	6.7	7.6	5.0	7.7	6.7
エシカル消費	13.6	14.3	15.8	16.5	12.3
地産地消	6.7	6.7	4.0	4.4	8.0

出所：筆者作成

### 4.3. 環境配慮行動に関する意識

次に、環境配慮行動に関する意識の状態について確認する。逆転項目（表4に示すQ2-6, Q2-13, Q2-14, Q2-18）は回答を反転し、環境意識の高い回答が肯定的回答（「はい」）となるように集計した。集計結果から、以下のような傾向を見ることができる。

環境認知に関する項目は肯定的な回答が比較的多いが、行動評価に関する項目は否定的な回答が多い。全体的に（図13）、脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らず（表4の実行可能性評価②、以下同表参照）、SNSでフォローしている人の中に脱炭素行動に関する投稿をしている人がいるわけではなく（社会規範評価①）、脱炭素よりも便利さや安さを選ぶ（便益費用評価①②）回答者が比較的多い。気候変動や地球温暖化の問題は認識しているものの、実際に行動しようという意思の形成に至るほど脱炭素行動が身近なこととして捉えられていないことがうかがえる。

シニア期（図14）は、今よりも不便になる場合でも行動する（便益費用評価①）回答者の割合が、全体に比べると高く、経済的、時間的に余裕のある生活環境とも考えられる。子育て期（図15）は、SNSでフォローしている人の中に、脱炭素行動に関する投稿をしている人がいない（社会規範評価①）回答者が他のライフステージに比べて若干多い。ま

た、脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らない（実行可能性評価②）回答者も他のライフステージに比べて多く、情報不足になりやすい状況がうかがえる。現役就労期（図16）は、脱炭素行動をしない人が周りに多くいる場合であっても自分は行動した方がよいと思う（記述的規範）について、否定的な回答をした人がゼロで、一時的に手を抜く行為を許容しない態度が示された。学生期（図17）は、全体的に「わからない」回答が他のライフステージよりも多い。脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らなかったり（実行可能性評価②）、準拠集団の意識や行動が高いわけではなかったり（社会規範評価①）、脱炭素よりも便利さや安さを選んだりする（便益費用評価①②）回答者が比較的多いという回答者全体の傾向は学生でも変わらず、行動評価全般に関して否定的な回答が多い。また、学生期は主観的規範（目標思考型決定）と記述的規範（状況依存型決定）に関して、肯定的な回答が他のライフステージに比べて少なく、「わからない」が多い。年齢的には、自己形成において友人関係が大きな意味を持つ時期であり<sup>(11)</sup>、周りの影響を受けやすいライフステージであることが要因として考えられる。

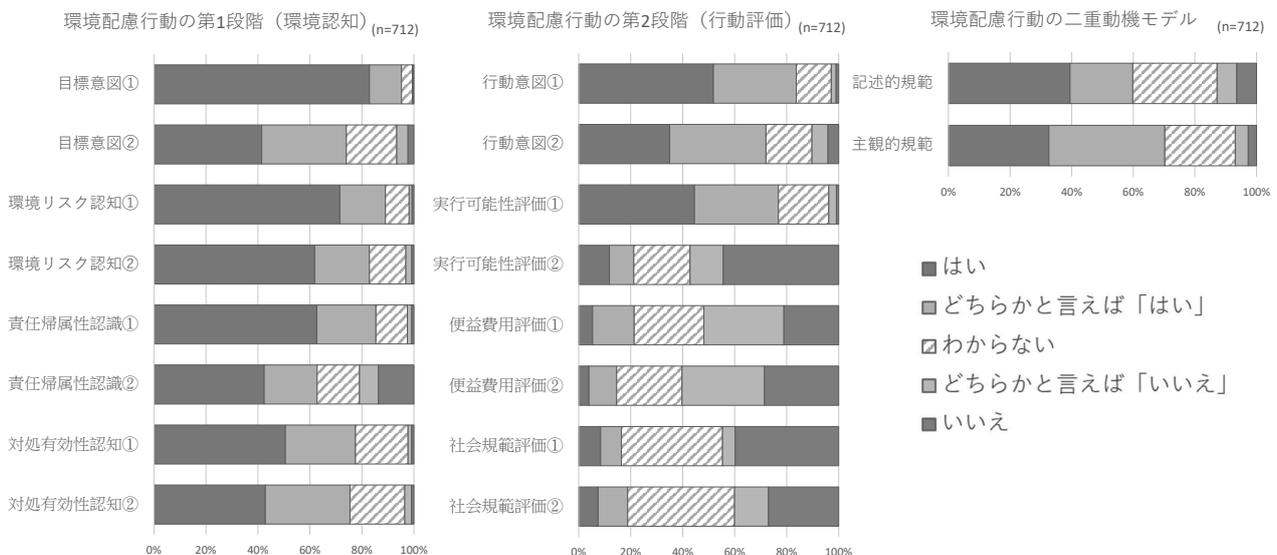


図13 環境配慮行動に関する意識 (全体)

出所：筆者作成

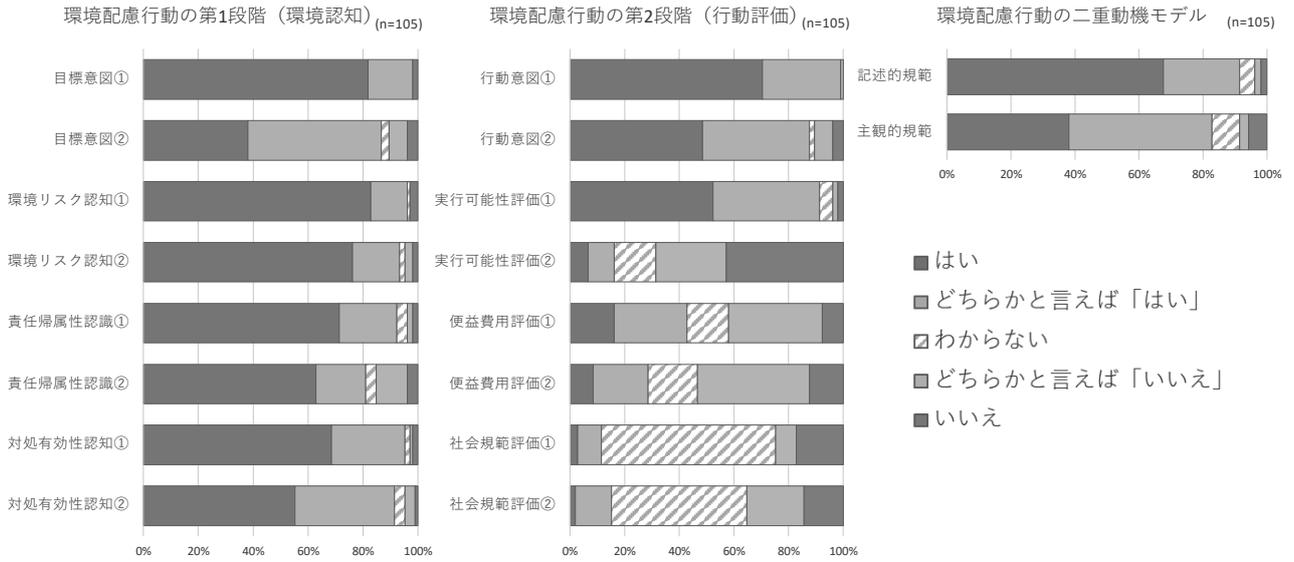


図 14 環境配慮行動に関する意識（シニア期）

出所：筆者作成

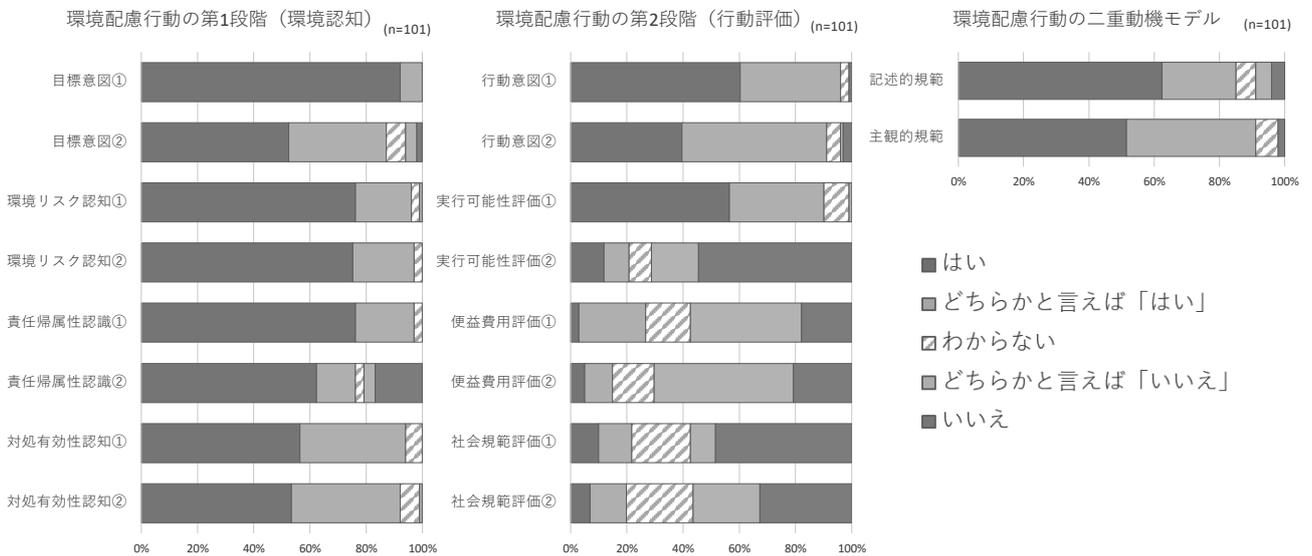


図 15 環境配慮行動に関する意識（子育て期）

出所：筆者作成

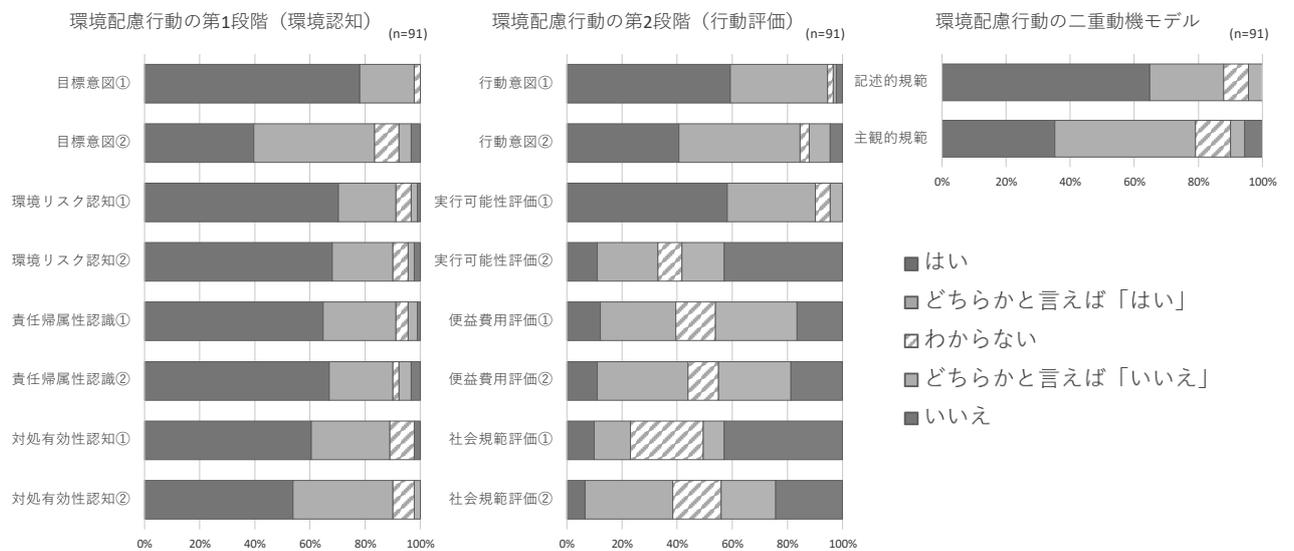


図 16 環境配慮行動に関する意識（現役就労期）

出所：筆者作成

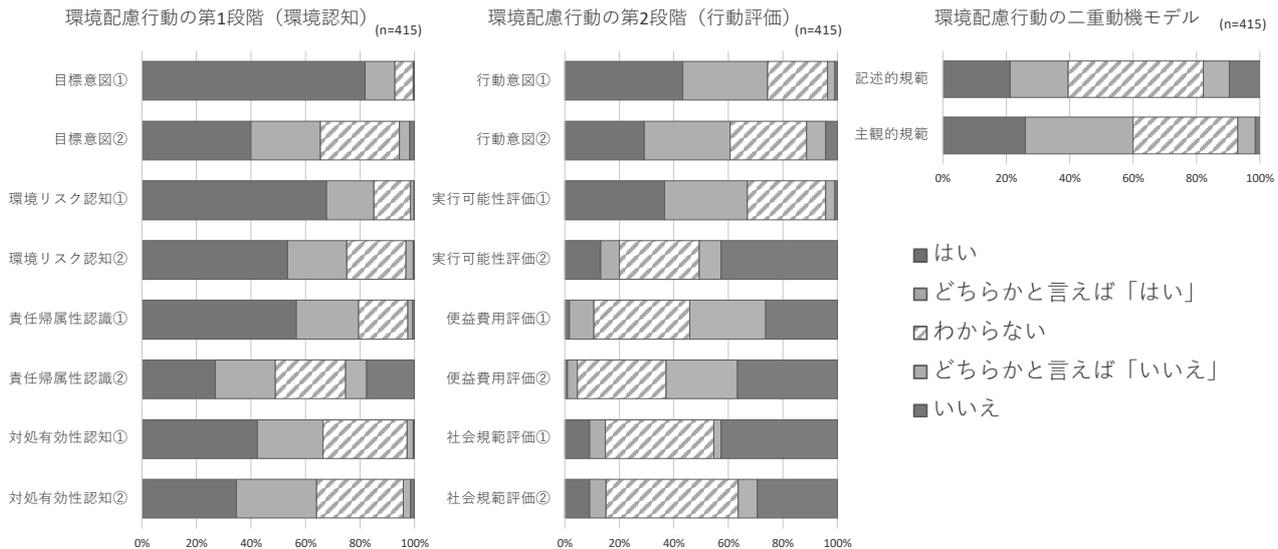


図 17 環境配慮行動に関する意識（学生期）

出所：筆者作成

#### 4.4. 行動者の分類

最後に、行動者の分類を行うため、行動に関する設問の回答と意識に関する設問の回答をそれぞれスコア化し、集計した。行動に関する設問の回答は、「いつも取り組んでいる（利用・購入・設置している）」を5点、「たまに取り組んでいる（利用・購入・設置の予定が決まっている、たまに購入している）」を4点、「該当しない／分からない」を3点、「取り組みたい（利用してみたい、購入してみたい、設置してみたい）と思っているが、できていない」を2点、「取り組んでいない（利用・購入・設置していない）」を1点に変換した。意識に関する設問の回答は、「はい」を5点、「どちらかと言えば『はい』」を4点、「わからない」を3点、「どちらかと言えば『いいえ』」を2点、「いいえ」を1点に変換した。逆転項目（表4に示すQ2-6, Q2-13, Q2-14, Q2-18）の回答は、スコアを「はい」1点、「いいえ」5点のように反転させた。そのうえで、集計後のスコアを、住吉<sup>(10)</sup>の図6に基づいて、4象限のグラフにプロットした。ここでは、グラフの中央線は平均点ではなく、スコア「3」である。つまり「該当しない」や「わからない」の回答が中央線に近づく。

全体の回答を4象限のグラフにプロットしたところ、意識は比較的高いが行動にはばらつきが見られた（図18）。大きく分けて、「元々する」タイプと「見て見ぬふり」タイプに分類できる。

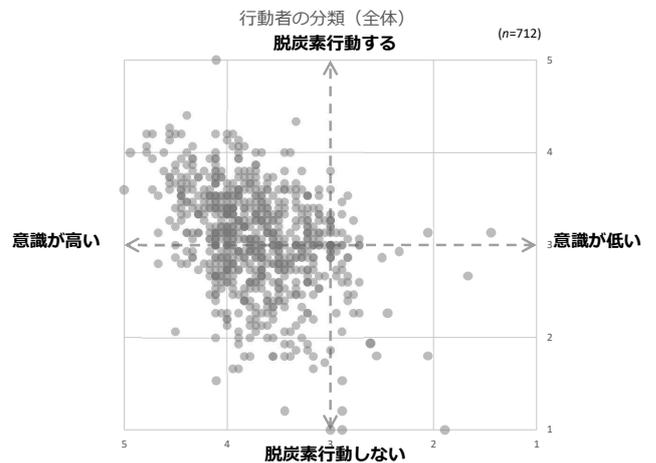


図 18 行動者の分類（全体）

出所：筆者作成

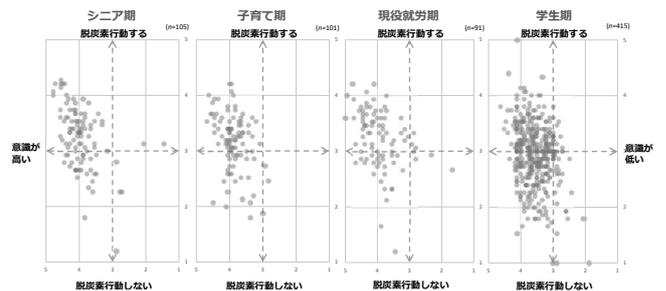


図 19 行動者の分類（ライフステージ別）

出所：筆者作成

ライフステージ別で見ると、シニア期、子育て期、現役就労期では全体の重心がやや左上にあり、意識も行動も高い「元々する」タイプが比較的多く、意識は高いが行動が低い「見て見ぬふり」タイプも若干いるという結果がみられた。学生期では、「元々

する」タイプと「見て見ぬふり」タイプが半々であり、「気付いていない」タイプも若干数いるという結果であった。

## 5. グループインタビューへ向けた考察

ここからは質問紙調査の結果から読み取れる傾向を整理しつつ、グループインタビューに向けた調査の視点を考察する。

脱炭素行動が実行される状況に至るまでの意思決定プロセスについて、環境認知はある程度あるものの、行動評価で否定的な回答が多くみられた。行動評価のうち、「私にもできそうな『脱炭素社会の実現につながる行動』はたくさんあると思う」（表4の実行可能性評価①、以下同表参照）回答は多いものの、「脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らない」（実行可能性評価②）、「今よりも不便になる場合は行動しない」「他の商品よりも高い場合は購入しない」（便益費用評価）、「SNSでフォローしている人に脱炭素行動に関する投稿をしている人がいない」「身近な人で脱炭素行動を積極的にしている人が多くない」（社会規範評価）という回答が多い。

一方、「家庭において、節水や節電、ごみの減量などにより、『脱炭素社会の実現につながる行動』を心がけたいと思う」（行動意図①）と「省エネをはじめ『脱炭素社会』の実現のための知識やヒント・コツなどを学びたいと思う」（行動意図①）回答は比較的多い。環境にやさしくとの目標意図も環境配慮的な行動意図もある程度あるが、実行可能性評価や便益費用評価、社会規範評価が低い。脱炭素社会の実現は必要で、行動すべきだと思っはいるものの、実際に自分が行うとなると「話は別」と捉えられていることが考えられる。江守<sup>(12)</sup>は、日本における気候変動問題への無関心の根底にあるのは「負担意識」ではないかと指摘する。2015年に行われた世界市民会議でのデータによると、世界の意識と比較して、日本では気候変動対策は生活の質を脅かすものであるとの認識が強く、負担意識が高いという<sup>(12)</sup>。脱炭素行動が負担ではなく、生活の質を高めるものであるという認識が社会に浸透すれば、ラ

イフスタイルの転換が起きやすくなることが考えられる。

また、学生期は、「脱炭素行動をしない人が周りに多くいる場合に自分も行動しなくてもよいと思う」（記述的規範）に対する否定的回答が少なく、周囲に流されやすいことがうかがえた。記述的規範は脱炭素行動の抑制になるが、主観的規範は促進要因となる。安藤<sup>(13)</sup>によると、主観的規範は、子どもの頃は親の行動を観察することによって社会規範を学ぶため、親の行動の影響が強いという。成長するにつれてその影響は薄れていき、友人の行動の影響が強くなるが、影響するのは観察ではなく、友人と環境配慮行動に関する会話の機会の多さが影響する<sup>(13)</sup>ことから、会話の機会が重要と考えられる。

脱炭素行動の取り組み状況については、エシカル消費が全ライフステージにおいて「取り組みたいと思っているが、できていない」回答者割合の上位3位にランクインした。エコマークの付いた商品やリサイクル素材を使用した商品を選ぶエシカル消費には環境配慮の情報や知識が必要となる。「脱炭素行動について教えてくれる人や相談窓口を知らない」（実行可能性評価②）ことや「SNSでフォローしている人に脱炭素行動に関する投稿をしている人がいない」「身近な人で脱炭素行動を積極的にしている人が多くない」（社会規範評価）ことは、エシカル消費に必要な情報入手の機会を逃している可能性がある。脱炭素社会の実現に向けたあるべき姿や理想的なライフスタイルについては、行政を中心に周知が行われてきているが、具体的にどうしていくのか、優先すべきは何かなどについて同世代の人や身近な人と話す機会は多くはなく、負担や不便の印象の方が先行している状況にある。脱炭素型ライフスタイルについて会話したり相談したりできる機会の創出は今後の方策の一つとなり得る。

グループインタビューでは、「取り組みたいと思っているが、できていない脱炭素行動」に焦点を当てつつ、脱炭素行動を心がけたい気持ちと実行する際の評価とのギャップについて確認が必要である。

## 6. おわりに

本稿では、脱炭素型ライフスタイルへ向けた環境配慮行動に関する研究としてグループインタビュー調査を計画し、その事前調査であるライフステージ別行動者分類調査の結果をまとめた。脱炭素型ライフスタイルは、住居、移動、暮らし、買い物と分野が多岐に渡り、捉えづらい。ライフステージによって該当しない項目や実行が難しい項目もあり、一律に推進するのではなく対象者の傾向に応じた推進を進めることが望まれる。

## 謝辞

本稿で用いたアンケート調査にご協力いただいた皆様にこの場を借りてお礼申し上げます。また、アンケート調査を進めるにあたりご協力いただきました九州大学教授 住吉大輔先生に心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- (1) 共生エネルギー社会実装研究所, 堀尾正靱, 秋澤淳, 歌川学, 重藤さわ子. 最新図説 脱炭素の論点 2023-2024. 旬報社; 2023.
- (2) 全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCA). 温暖化とは? 地球温暖化の原因と予測 [Internet]. <http://www.jcca.org/>. 2024 [cited 2024 Nov 29]. Available from: <https://www.jcca.org/global-warming>
- (3) 福岡市 環境局. 脱炭素社会の実現に向けた福岡市行動宣言 [Internet]. 福岡市の環境. 2022 [cited 2024 Nov 29]. Available from: [https://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/s-suishin/genre/zerocarbon\\_koudousengen.html](https://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/s-suishin/genre/zerocarbon_koudousengen.html)
- (4) 福岡市環境局. チャレンジ! 脱炭素社会 ～低炭素から脱炭素へ～ [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 29]. Available from: <https://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/s-suishin/genre/zerocarbon.html>
- (5) 福岡市 経済観光文化局. 福岡市経済の概況. 2023 Sep.
- (6) 福岡市 市長室 広聴課. 令和5年度第2回市政アンケート: 「脱炭素社会の実現に向けた取り組み」について. 2023.
- (7) 広瀬幸雄. 環境配慮的行動の規定因について. 社会心理学研究. 1994; 10 (1) : 44-55.
- (8) 広瀬幸雄. 環境配慮行動を規定する要因とは何か: 環境問題についての調査研究の概観. In: 環境と消費の社会心理学: 共益と私益のジレンマ. 名古屋大学出版会; 1995. p. 37-63.
- (9) 大友章司. 環境配慮への態度と行動の不一致はなぜ起きるのか. In: 広瀬幸雄, editor. シリーズ 21 世紀の社会心理学 11 環境行動の社会心理学. 北大路書房; 2008. p. 40-9.
- (10) 住吉大輔. 脱炭素社会実現に向けた行動変容を促す仕組みづくりについて. 福岡アジア都市研究所主催「都市セミナー」講演; 2024 Mar 1.
- (11) 中間玲子. 青年期の自己形成における友人関係の意義. 兵庫教育大学研究紀要: 学校教育・幼年教育・教育臨床・障害児教育・言語系教育・社会系教育・自然系教育・芸術系教育・生活・健康系教育・総合学習系教育. 2014 Feb; 44: 9-21.
- (12) 江守正多. 気候変動問題への「関心と行動」を問いなおす: 専門家としてのコミュニケーションの経験から. 環境情報科学 [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 28]; 49 (2) : 2-6. Available from: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1010853567215297155.bib?lang=ja>
- (13) 安藤香織. 環境問題への関心を行動につなげるために: 環境コミュニケーションに着目して. 環境情報科学 = Environmental information science [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 28]; 49 (2) : 22-8. Available from: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1520290882330325504>

## Summary

### ● Opening article

Analysis of behavioral change methods to promote energy-saving behavior

SUMIYOSHI Daisuke  
Professor, Department of Architecture and Urban Design  
Faculty of Human-Environment Studies  
Kyushu University  
AOYAGI Hikari  
Building Service Design Division  
Engineering Department  
NIKKEN SEKKEI LTD.

This paper attempts to systematize behavioral change methods aimed at energy conservation. It takes up seven methods, including the two-stage model of environmentally conscious behavior, nudges, and Shikake-gaku, categorizes them into logical and intuitive approaches, and analyzes which methods are suitable for which types of actors (those who are desired to carry out the behavior). It also categorizes actors into four types, organizes behavioral change methods suitable for each type, and presents a procedure for selecting a behavioral change method. Finally, the paper presents an example of how a logical approach to distributing energy conservation reports can reduce household energy consumption.

*Keywords: Decarbonized society, Behavioral change, Nudge, Energy conservation, Systematization*

### ● Research paper with referee reading

New Industrial City Plan and Its Impact on Fukuoka City South Area during the War  
- Focusing on the Opening of Sakuranamiki Station -

OMORI Fumihiko  
Associate Professor, Department of Architecture  
School of Environment and Society  
Institute of Science Tokyo

Fukuoka City has a vast area as an ordinance-designated city, and the southern part of the city formed Kasuga City, Onojo City and others (former Chikushi County). During the war, a military city plan called the "New Industrial City Plan" was implemented in this area as a national policy, which led to the establishment of an army arsenal and the zoning of the area for housing of workers and military personnel. After the war, U. N. occupation forces were stationed in the area. These city plans during the war included not only the extension of the Nishitetsu Line to Hakata Sta., but also ambitious plan as a "satellite city" of southern Fukuoka, such as a new station between Zasshonokuma Sta. and Kasugabaru Sta. and a commercial and office center designated to surrounding this new station. This indirectly resulted in the opening of the new station (Sakuranamiki Sta.) in 2024 over half a century later. This urban planning history of Fukuoka City South Area suggests the importance of the integration of urban infrastructure and transportation system not only in the city center but also in the fringe of the city, for the sustainable development of Fukuoka City.

*Keywords: New industrial city planning, Nishi-Nippon Railroad, Sakuranamiki Station, Fire prevention street*

## ● Research Report

The Impact of Bus Driver Shortage on the Growth of Fukuoka City and Countermeasures  
- The Reconstruction of Bus Route Networks and Sustainable Urban Transportation Policies Are Needed -

OSHIMA Takashi  
Former Citizen Researcher  
Fukuoka Asian Urban Research Center

The shortage of bus drivers is becoming a serious issue. Looking at the age distribution of holders of the second-class driver's license (for buses and taxis) in Fukuoka Prefecture, 87% are aged 50 or older, 44% are aged 70 or older. Without progress in renewing this workforce, the impact on the bus routes in Fukuoka City, which are used by about 400,000 people daily, is inevitable. On the other hand, in France, the Constitution guarantees the "right to transport," and local and regional governments manage public transportation comprehensively, with independent funding sources for transportation. Through integrated public transportation policies that respond to changes in industry and urban structures, France is enhancing the sustainability of its cities. In Japan, since the Meiji era, except for the national railways and some public transportation services, public transport has mostly been maintained by private businesses. This study will explore examples where local governments and residents take an active role in maintaining public transportation and will propose a strategy for reconstructing and sustaining Fukuoka City's bus network, based on the city's strengths, and for developing a sustainable urban transportation policy.

*Keywords: Driver shortage, Reduction and discontinuation of bus services, Urban Transportation Policy, Integrated Policy, Resident participation, Internalizing*

## ● Research Report

Decarbonization Efforts of SMEs  
- Current Status and Challenges -

KIKUSAWA Ikuyo  
Director  
A luten

Green Transformation (GX) is positioned as a key pillar of national policy and is seen as an opportunity for the creation of new industries. On the other hand, many small and medium-sized enterprises (SMEs) in Fukuoka City and the surrounding areas do not recognize the direct relevance of GX-driven technological innovation and decarbonization to their own businesses. The adoption of energy-saving equipment is primarily seen as a means to reduce fixed costs, and there is little awareness of decarbonization or new business opportunities. This study aims to clarify the current state and challenges of decarbonization among SMEs, analyzing the factors contributing to stagnation as well as their unique awareness and behaviors. Through surveys and interviews, the study will focus on five key areas: "the extent of impacts caused by climate change," "challenges other than decarbonization," "awareness and implementation status of decarbonization," "motives for decarbonization," and "barriers to decarbonization," in order to deepen the understanding of the current situation and challenges of SMEs' decarbonization efforts.

*Keywords: Decarbonization of SMEs, Decarbonization in Fukuoka City, Survey, Interview*

## ● Research Report

A Study of Organization Management for Employment and Retention of Foreigners  
- Toward Realizing the Global City of Fukuoka -

TAKAMATSU Yuya  
a part-time lecture at the Faculty of Economics  
Kyushu Kyoritsu University

This paper will examine the management and organizational structure of foreign human resources by looking back at Barnard's theory, which has influenced business administration to utilize the skills and abilities of diverse human resources, especially foreign human resources, in organizational units. In order for Fukuoka to grow as a leader city in Asia, it must take advantage of a wide range of human resources. Thus, this paper reflects on Barnard's theory of how organizations can be made to work with foreigners and explains the importance of objective benefits, called inducements, that can be reflected in the hiring management of local firms and in city policies toward internationalization.

*Keywords: organization management, employment of foreigner, Barnard theory, inducement, objective benefit*

## ● Research Report

The Living Lab Implementation Process for Human Resource Development  
- A Case Study of the Fukuoka Directive Council's Initiatives -

NAKASHIMA Risa  
Senior manager  
Fukuoka Directive Council

The living lab, a method of open innovation, has begun to spread in Japan from 2010s. In recent years, there has been an increasing number of cases of its implementation in local governments as a "framework to support innovation and sustainable development within communities." The Fukuoka Directive Council carried out the urban development project of the area starting from expressways from 2018 to 2023 with Saga Prefecture's Ogi City and West Nippon Expressway Company Limited (NEXCO-West) and integrated the living lab approach into their initiatives. Through the introduction of the living lab, not only were solutions born from co-creation activities, but there was also visible growth in how the implementing side approached challenges arising between stakeholders, as well as in the operational capabilities required for facilitating co-creation activities. This report focuses on the changes in the awareness and behavioral transformation of the local government staff members who were responsible for the operation, in conjunction with the overall initiative, and clarifies the competencies required in co-creation activities. It also examines the effective process for introducing living labs, which leads to human resource development.

*Keywords: regional development, living lab, business creation, FDC, human resource development, rural regeneration, open innovation*

## ● Research Report

Fukuoka City Enhances its Global Presence  
- Evolution of Fukuoka City, a “Global City” Driven by the “Professional Service Industry” -

HATAKEYAMA Naohisa  
Senior Researcher  
Fukuoka Asian Urban Research Center

Although Fukuoka City has been rapidly internationalizing in recent years, the presence of “FUKUOKA CITY” in the world city evaluation ranking is still not sufficient, and there is still a gap compared to European cities and other cities. On the other hand, compared to cities of the same size as Fukuoka City in East and Southeast Asia, Fukuoka City has a relatively high international reputation. In order to become a global city chosen and valued by the world, “global companies” are a major factor nowadays. And, in particular, the location of the strategic and central functions of the companies has become particularly important. In order to accelerate the transition to a global city, along with attracting such companies, it is important to have specialized service providers to whom global companies outsource areas such as finance, accounting, and legal services. Fukuoka City has a certain concentration in the professional service industry, which is now becoming a representative industry of the city. By taking advantage of this strength and strengthening cooperation with global companies, Fukuoka City can further accelerate its transformation into a global city, increase its presence in the world, and become an “Asia’s Leader City” among cities of the same size in East Asia and Southeast Asia.

*Keywords: Global City, Internationalization, Global company, World City Ranking, Professional Service Industry, Asia's Leader City*

## ● Research Report

Research on Environment-Conscious Behavior Toward a Carbon-Free Lifestyle  
- Survey Results on Behavior Classification by Life Stage in Fukuoka City -

YAMADA Misato  
Chief Researcher  
Fukuoka Asian Urban Research Center

This paper reports the results of a questionnaire survey conducted prior to group interviews that are planned to clarify the factors that impede citizens' transition to a carbon-free lifestyle. In addition to the tendency of participants to engage in environment-conscious behavior, the questionnaire survey asked participants about their efforts in actions that lead to carbon-free behavior and their awareness of environment-conscious behavior, assuming that participants would be divided into groups according to their life stage. The results showed that participants had a relatively high level of environmental awareness, but were largely divided into two types: those who engaged in carbon-free behavior and those who did not. In addition, some respondents were interested in ethical consumption, which involves purchasing eco-marked products and recycled materials, but were not yet able to engage in it. Ethical consumption requires information and knowledge about environmental considerations, but many respondents did not know of anyone who could teach them about carbon-free behavior or where to find advice. Creating opportunities to talk and seek advice about carbon-free lifestyles could be one way of promoting carbon-free lifestyles.

*Keywords: decarbonization, environment-conscious behavior, questionnaire survey*

## 福岡アジア都市研究所（URC）について

公益財団法人福岡アジア都市研究所（URC）は、都市政策に関する調査研究、知識の普及及び情報の収集、提供、アジア諸都市との研究交流並びにこれらに関する事業を通じ、地域社会の発展に寄与することを目的としています。

### 沿革

- 1988（昭和 63）年 8 月 1 日 財団法人福岡都市科学研究所設立
- 1992（平成 4）年 10 月 7 日 財団法人アジア太平洋センター設立
- 2004（平成 16）年 4 月 1 日 両財団統合、名称変更（財団法人福岡アジア都市研究所）
- 2012（平成 24）年 4 月 1 日 公益財団法人福岡アジア都市研究所に名称変更

### 事業内容

- 都市政策に関する調査研究
- アジア交流ネットワークの形成
- 情報の収集・分析・加工・発信
- 人材育成

### URC 都市政策資料室のご案内

（公財）福岡アジア都市研究所の都市政策資料室では、アジア地域を含む都市政策関連図書、各種調査・研究の成果報告書、行政資料などを幅広く収集し、公開しております。

場 所 福岡市博多区博多駅前 2-8-1（博多区役所 10 階）  
開室時間 月曜日～金曜日 10：00～17：00  
（休室は土・日・祝日、月の最後の業務日など）

図書の貸出や、調査相談、URC ホームページでの蔵書検索などのサービスを提供しております。ご利用について、お気軽にお問い合わせください。

電 話 092-710-6435  
メール [library@urc.or.jp](mailto:library@urc.or.jp)  
U R L <https://urc.or.jp/reference>

## 編集委員

宮川 文明 (公財) 福岡アジア都市研究所 常務理事  
唐 寅 (公財) 福岡アジア都市研究所 主任研究員 博士 (教育学)  
畠山 尚久 (公財) 福岡アジア都市研究所 主任研究員

## 編集スタッフ

石黒 征一 (公財) 福岡アジア都市研究所 主任研究員

## 都市政策研究 第26号

Urban Policy Studies

### 発行

2025年3月

### 編集・発行

公益財団法人福岡アジア都市研究所

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2丁目8-1

Phone 092-710-6431

Fax 092-710-6433

E-Mail [info@urc.or.jp](mailto:info@urc.or.jp)

URL <https://www.urc.or.jp>

Fukuoka Asian Urban Research Center

2-8-1, Hakataekimae, Hakata-ku, Fukuoka, 812-0011, Japan

Phone +81-92-710-6431

Fax +81-92-710-6433

印刷

株式会社 博多印刷

表紙デザイン 日本気象協会衛星画像より作成