

カーボンニュートラルに向けた地方戦略シナリオと社会的受容性 ～栃木県における多文化公共圏フォーラムを通じた社会的実験を事例として～

Local Strategic Scenarios Toward Carbon Neutrality

～Social Experimentation through the Multicultural Public Sphere Forum in Tochigi Prefecture～

○高橋若菜*・歌川学**・三宅徹治***・今出善久***・バーナデットキッシュ****

Wakana TAKAHASHI, Manabu UTAGAWA, Tetuji MIYAKE, Yoshihisa IMADE, Bernadett KISS,

1. はじめに

カーボンニュートラル(CN)への持続可能な移行は、国内外で緊急性の高い政治課題である。しかし1990年から30年間のGHGs削減率は、日本全体で1割、栃木は3%に止まり、宇都宮市は逆に15%も増加するなど地方では容易ではない。環境省は脱炭素先行地域事業に着手し、選定された先行都市に交付金を供与し「実行の脱炭素ドミノ」をめざしている。選定された宇都宮市や那須塩原市等は2030年半減(2013年比)、2050年CNを目指している。しかし目標実現への道のりは不確かである。一方、欧州各国はこの30年ですでに3-5割ほど温室効果ガスの削減を進めている。さらに欧州100都市(スウェーデン7都市)は2030年CNスマートシティへの移行を公約し、他都市のモデルとなるべく、緩和・適応策を融合させたイノベティブな社会システムへの転換を急速に進めている。日本よりも20年先をいく欧州の事例から、栃木県へどのような移転可能性があるのか。という問題意識から、この2年ほどルンド大学研究者やNPOと国際・学際的・社会共創型共同研究を進めてきた。すると宇都宮市では、エネルギー効率改善が等閑視されている、再エネ熱利用が乏しい、NbSなど多目的型社会イノベティブな対策が少ない等の盲点が指摘され、社会的受容性を高めるための参加型の重要性等についても示唆があった。

以上を踏まえ、本報告では、エネルギー効率改善に特化して、カーボンニュートラルに向けた地方戦略シナリオを複数提示するとともに、その社会的受容性を、栃木県における多文化公共圏フォーラムを通じた社会的実験より検証する。

2. 分析方法

①シナリオ形成: モバイルラボにより進めた。モバイルラボとは、異なる専門分野の学際的研究者グループが、地域の文脈の中で現象とその論争を研究する研究手法であり、準備や議論、データ収集・分析、現地調査の実施、その後のまとめまでを共同プロセスで行っていくものである。

②社会的受容性の検証: 宇都宮大学をベースに多文化公共圏を創設しアクションリサーチを通じて行った。ここで多文化公共圏とは、年齢やジェンダー、宗教や言語、職業、国籍などを問わず、多様な人々が、自由闊達に議論し合意形成を行うことができる場であり、世界中のどこにでも形成しうる。異なる

* 宇都宮大学国際学部 School of International Studies, Utsunomiya University
〒321-0904 栃木県宇都宮市峰町 350 E-mail: wakana@cc.utsunomiya-u.ac.jp

** 産業技術総合研究所

*** 特定非営利法人うつのみや環境行動フォーラム 再生可能エネルギー部会

**** ルンド大学国際産業環境経済研究所 (スウェーデンルンド市)

立場や社会的背景を持つ多様な人々や文化の交流は、他者への尊厳と寛容性を育む効果を有するとされる。アクションリサーチとは研究者と個々の問題の当事者が、問題のメカニズムや解決策を、実践→研究→実践というように表裏一体をなして循環的に進め、得られた知見を社会に還元し現状を改善することを目的とした、実践的研究である。

本研究においては、2023年5月27日に、多文化公共圏フォーラム(研究者・NPO・大学・行政担当者・政治家・企業や業界団体、市民等幅広いアクターが参加)を開催し社会的受容性について検証することとした。具体的には、参加者に気候危機やカーボンニュートラルをめぐる国内外の取組、技術オプションやそのポテンシャル、ポテンシャルを必要とするための施策等についても、一定の情報提供を行った上で、シナリオ選択をしてもらい、さらにその解析内容をめぐりディスカッションを繰り返した。

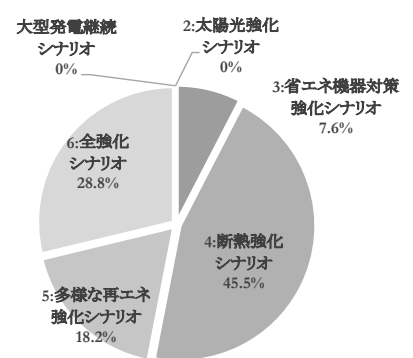
3. 分析結果

表1は、モバイルラボでの議論をふまえて歌川が作成した、栃木県の6つのシナリオである。図1は、2023年5月27日に宇都宮大学で行った社会共創型ハイブリッドワークショップにおいて得られた結果である。シナリオ回答者のうち約7割は10-20代の学生であり、3割は市民、行政、NGO等であった。

表1 6つのシナリオ(栃木県)

	CO2削減 (2013年比)	投資額 (億円)	光熱費削減 (億円)	県内経済波及 効果(億円)	就業者増加 (人)
1.大型発電継続	45%	1200億円	800億円	800億円	8000人
2.太陽光強化	45%	1500億円	800億円	1000億円	10000人
3.省エネ機器・断熱対策、太陽光	54%	2200億円	1800億円	1500億円	15000人
4.省エネ機器・断熱対策強化、太陽光	54%	2200億円	1800億円	1500億円	15000人
5.省エネ機器・断熱対策、多様な再エネ	64%	2500億円	2100億円	1700億円	17000人
6.省エネ機器・断熱対策強化+多様な再エネ	64%	2500億円	2100億円	1700億円	17000人

図1 シナリオの社会的受容性



4. 結論

検証の結果、1. 大型発電継続シナリオ(国の計画に近い)と2. 太陽光発電強化シナリオ(モデル都市の施策に近い)では、2030年半減目標に追いつかず、シナリオ2.は投資額から光熱費削減額を引いた差額が最も大きくなった。これらのシナリオを選択した参加者はいなかった。一方、3. 以降のエネルギー効率強化シナリオでは、いずれも CO2削減効果は2030年半減を超え、また強化するほど投資額も光熱費削減額も大きくなることが明らかとなった。最も選択が多かったのは、4.の断熱強化シナリオであり、全強化シナリオと合わせると、断熱支持者は7割を超えた。なお、これらのシナリオ結果は多くの参加者に驚きを持って受け止められ、住民や地域の主体的参加の重要性について言及する声も多かった。

参考文献

高橋若菜、歌川学他(2023)「カーボンニュートラルな栃木県をめざして：～日本の盲点・エネルギー効率改善を考える～」『多文化公共圏センターワーキングペーパーシリーズ』No.5、宇都宮大学。