

地域脱炭素ロードマップを受けた 基礎自治体での対応について

千葉大学大学院社会科学研究院教授 倉阪 秀史

1. 急速に動く脱炭素政策

2020年10月に当時の菅首相が所信表明演説において、2050年のカーボンニュートラルを宣言して以来、日本の脱炭素政策が一段と加速することとなった。その背景には、2019年に世界的に広がった「気候危機」の認識である。2015年にパリ協定が採択されたときには、地球の平均気温を産業化前に比較して2℃上昇させないことが共通の目標と認識され、1.5℃未満に抑えることは可能ならば目指す目標とされていた。しかし、2018年に、世界の科学者が政策決定者に科学的な判断を伝える「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)が、1.5℃特別報告書を発表すると、2℃目標では不十分であるという認識が広がった。平均気温の上昇が2℃を超えてくると、人間の叡智では回復させることが不可能な重大な悪影響が発生する可能性があり、そのようなギャップは行いべきではないという認識である。

2018年8月には、スウェーデン議会で、当時15歳のグレタ・トゥンベリが一人で気候ストライキを始



発行所
三重県地方自治研究センター
三重県津市栄町2丁目361番地
(一) 三重県地方自治労働文化センター内
TEL059-227-3298
FAX059-227-3116
<http://www.mie-jichiken.jp/>
info@mie-jichiken.jp

めた。世界の政治家は科学者の声を聞くべきであるという彼女の主張は広く共感を呼び、2019年には、世界の若者が気候ストライキを起こすようになる。火事の際になによりも優先して消火に当たるように、温暖化対策はなによりも優先させなければならぬという「気候危機」の認識が広がったのである。

各国も脱炭素に向けて具体的に動き出している。欧州連合理事会は2018年11月、EUの気候中立に関するビジョンを発表し、2021年6月28日には、2050年にカーボンニュートラルを達成することを明記する初のヨーロッパ気候法が採択されている。アメリカでは、トランプ大統領時代にパリ協定からの離脱を表明したが、2020年の大統領選で勝利した民主党のバイデン大統領がパリ協定に復帰した。バイデン大統領は遅くとも2050年までに温室効果ガスのネットゼロ排出を達成することを公約に掲げていた。中国でも、2020年9月22日に、国連総会の一般演説において、習近平国家主席が「二酸化炭素(CO₂)排出量を2030年までに減少に転じさせ、2060年までにCO₂排出量と除去量を差し引きゼロにするカーボンニュートラルを目指す」と表明している。

日本では、2021年6月の地球温暖化対策推進法の改正により、地球温暖化対策は、我が国における2050年までの脱炭素社会(人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化

により吸収される温室効果ガスの収量との間の均衡が保たれた社会をいう。)の実現を旨として、行われなければならないと明記された。さらに、パリ協定に基づく日本の温暖化対策目標を、2013年比で26%削減するという従来の目標から、「2013年度から46%削減することを目指す、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく」という目標に引き上げ、2021年10月に条約事務局に報告した。

2021年11月27日の第26回気候変動枠組条約締約国会議(COP26)では、グラスゴー気候合意が行われ、地球の平均気温を産業化前に比べて1.5℃以内に抑えるという1.5℃目標が世界共通の目標となった。2℃目標であれば、カーボンニュートラルを実現すべき期限は2100年頃であった。しかし、1.5℃目標の場合、2050年にカーボンニュートラルを達成しなければならぬ。グラスゴー気候合意では、2022年までに各国の2030年目標を上方修正させることも合意されており、日本の目標もさらなる上方修正に向けた検討が求められている状況である。

2. 地方自治体におけるカーボンニュートラル宣言の広がり

環境省は2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを表明する自治体を増やそうと働きかけを行っており、2021年10月29日時点で40都道府県、439市町村(287

市、12特別区、116町、24村)が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明した。環境省は、表明した自治体を合計すると人口は約1億1,177万人となったとしている¹⁾。

三重県は、2019年12月4日の知事定例記者会見において、「ミツシヨンゼロ2050みえ」脱炭素社会の実現を目指して」を2019年12月15日に開催する「みえ環境フェア2019」において宣言すること表明した。

三重県下の市町で宣言を行っているのは、志摩市、南伊勢町、桑名市、多気町、明和町、大台町、大紀町、紀北町、度会町の9市町である。

志摩市は、2020年2月25日の市長定例記者会見において、「ゼロカーボンシティしま」を目指す旨が表明された。志摩市は、2018年にSDGs未来都市の第一期に三重県からは唯一選定されており、SDGs未来都市として、脱炭素社会の実現に向け、取り組む決意を表明したものである。

南伊勢町は、2020年12月1日に、「『ゼロカーボンシティみなみいせ』をめざして」2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロ」と称する記者会見を実施して宣言した。南伊勢町では、森林資源・農地・藻場による二酸化炭素の吸収・固定のための取組を位置づけている点が特徴的である。

桑名市では、2021年3月24日に市長記者会見の場で、「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」

を目指す「ゼロカーボンシティ」が表明された。桑名市では、ゼロカーボンシティの実現に向け、産学官金連携によるグリーンIoTラボ・桑名を設立している。

2021年4月12日には、多気町、明和町、大台町、大紀町、紀北町、度会町の6町が合同で、「広域三重6町ゼロカーボンシティ宣言」を記者発表した。宣言6町は、地域課題解決とRE100実現を軸とした6町による広域連携を進めることとしている。

このように全国的にも三重県内においても、2050年の脱炭素に向けた宣言が広がっている。今後は、さらに脱炭素にとりくむ自治体を拡大するとともに、脱炭素に向けた実質的な取組を進展させていくことが求められている。

「環境省「ゼロカーボンシティ取組一覧(表明自治体)」
(2021.10.29) https://www.env.go.jp/policy/zero_carbon_city/02_list_211029.pdf

3. 地域脱炭素ロードマップの内容

2021年6月には、官房長官を議長とする国・地方脱炭素実現会議において、地域脱炭素ロードマップが決定された。このロードマップにおいては、今後の5年間に政策を総動員して、2030年度までに少なくとも100箇所の「脱炭素先行地域」をつくるとともに、全国で重点対策を実行することが示された。

「脱炭素先行地域」においては、民生部門(家庭部門・業務部門)の電力消費によるCO₂排出実質ゼロ

を実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、日本の2030年目標と整合する削減を地域特性に応じて実現することとし、その実現の道筋を2025年度までに立てることとされている。「そのほかの温室効果ガス排出削減」としては、民生部門の電力以外のエネルギー消費に伴うCO₂削減、二酸化炭素以外の温室効果ガスの削減、自動車・交通、農林水産業、廃棄物・下水処理などの分野からの排出削減を列挙しており、工場や発電所からの排出は例示されていない。これは、工場・発電所からの排出削減は国が主体的に実施していくという役割分担が前提となっているものと考えられる。

全国的に取り組む重点対策としては、以下の8つが挙げられている。第一に、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電である。屋内や自動車での自家消費する太陽光は系統制約などの課題が少ないとしている。第二に、地域共生・地域裨益型再エネの立地促進である。これは、地元企業による施工、収益の地域還元、災害時の電力供給など地域に貢献する再エネを導入するという内容である。第三に、業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達、更新・改修時のZEB化誘導である。公共施設をはじめとする業務ビルにおけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)化を促進する内容である。第四に、住宅・建築物の省エネ性能等の向上である。住宅の断熱性などの省エネ性能、気密性の向上を



図ることとしている。第五に、ゼロカーボン・ドライブである。再エネ電力と、電気自動車や燃料電池車を活用することにより、自動車による移動を脱炭素化する内容である。第六に、資源循環の高度化を通じた循環経済への移行である。プラスチックの分別収集、食品ロス半減などによって、廃棄物処理からの温室効果ガス発生を削減する内容となっている。第七に、コンパクト・プラス・ネットワーク等による脱炭素型まちづくりである。街のコンパクト化と脱炭素化を図った公共交通を組み合わせ、都市内のエリア単位での脱炭素化に取り組む内容である。第八に、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立である。食料生産における再エネ調達の推進、地域の未利用資源の活用、効率的な生産体系への転換、持続可能な消費行動の促進によって農漁業の持続性を確保するとともに、森林整備を進め、地域材の活用を図る内容となっている。そして、地域脱炭素ロードマップにおいては、脱炭素先行地域を作り、8つの重点対策を進めるに当たって、これからの5年間で集中期間であるとして、①人材派遣・研修、②デジタル技術も活用した情報・ノウハウの整備(情報基盤・知見の充実、各自治体による削減目標やシナリオ・計画の策定・更新の推進)、③資金支援を集中的に行うこととし

ている。

4. 基礎自治体における温暖化政策の誤りと今後必要な政策

脱炭素に向けた国の動きは、これまでの自治体における温暖化政策のあり方を大きく変えることになるだろう。あるいは、変わらなければ2050年の脱炭素社会の実現は難しいと考える。従来の自治体での温暖化政策によく見られる誤りとしては、以下の3点を指摘することができ。

(1) 国の目標をそのまま自治体の目標とする誤り

第一に、国の目標をそのまま自治体の目標とすることである。コンサルタントに目標設定を任せてしまうと、国の目標に合わせた目標を出してくることがよくみられる。たとえば、昨年度に計画策定した自治体の中には、2030年目標を2013年比で26%削減としている自治体がある。今年、計画策定している自治体では、2030年目標を2013年比で46%削減とする原案が示されているところがあるのではないかな。

当然、各自治体における脱炭素のしやすさには違いがある。人口減少が進み、再生可能エネルギーに恵まれている自治体においては、2050年と言わず、2030年に脱炭素を実現できることがあるはずである。実際に、倉阪研究室とNPO法人環境エネルギー政策研究所が毎年発表している「永続地帯報告書」によれば、2019年の段階

で、域内の民生・農林水産業用エネルギー需要を上回る再生可能エネルギーを生み出している市町村は、全国に138あることが確認されている。また、域内の民生・農水用電力需要を上回る量の再生可能エネルギー電力を生み出している市町村は、226存在する。このような自治体においては、いち早く脱炭素先行地域になることを目指すべきである。そうすれば、脱炭素が難しい人口の大きな自治体から再生エネルギー投資先として選ばれたり、持続可能性が確保されている地域として移住先として選ばれたりする可能性がある。

一方、人口や産業が集中している都会の自治体においては、域内での省エネ投資や再生エネルギー投資を進めても脱炭素が難しいところがある。このような自治体においては、域内での取組に加えて、域外での再生エネルギー投資や、域外からの再生エネルギー購入も含めた目標設定を行うことが求められる。たとえば、環境債（グリーンボンド）を発行して、域外に再生エネルギー設備を設置し、その生産分を域内での対策で足りない部分を補うものとして取り扱うなどの工夫を行うべきであろう。

(2) 温暖化対策に取り組む市民の割合を目標とする誤り

第二の誤りは、温暖化対策に取り組む市民の割合を引き上げることを目標とすることである。市民アンケートによって、「あなたはこまめに電気を消すことを心がけていますか」とか、「あなたは冷蔵庫の扉を開けっぱなしにしないようにしてい

ますか」とかの項目を聞いて、「はい」と答えた市民の割合を高くすることを目標とする類いの計画を作っているところはないだろうか。2050年脱炭素の実現はひとりひとりの心がけによって実現できるものではない。行うべきは、省エネ・再生エネ・蓄エネのための計画的な投資である。耐久消費財の買い換え、建物の改修や建て替えの際に、確実にこれらの投資が行われるように政策を講じないとならない。たとえば、10年前に作られた冷蔵庫と今売られている冷蔵庫では、エネルギー消費量が半減している。冷蔵庫の扉の開け閉めの心がけよりは、古い冷蔵庫を買い換えてもらうことの方が重要である。このように脱炭素投資を働きかけることによって、脱炭素ビジネスも活性化される。省エネ・再生エネ・蓄エネなどの脱炭素ビジネスは、地域密着型の中小事業者にとっても参入可能な市場となり、地域創生のひとつの核となる可能性がある。我慢させる省エネでは脱炭素ビジネスも進まないであろう。

このため、各自治体においては、域内における耐久消費財や建造物の買い換え・建て替え時期とその量を把握し、その際に省エネ・再生エネ投資を確実に導入させることを目標とすべきである。域内の建造物の建築時期については、建築確認を行う部

局において把握されているはずである。市民アンケートを行うのであれば、冷蔵庫、エアコン、自動車といった耐久消費財の購入時期と買い換え可能性についてアンケートを行うべきであろう。

(3) 再生可能エネルギー設備容量目標は達成されたと考える誤り

第三の誤りは、再生可能エネルギーの設備容量に関する目標を設定し、固定価格買取制度の影響で設置された太陽光発電設備のおかげでこの目標は達成されたと考える誤りである。残念ながら、現在設置されている太陽光発電設備は2050年の脱炭素に貢献しない。耐用年数が来てしまうからである。域外の企業が利潤目的で設置した太陽光発電設備の場合、売電収入が域外に持ち出されてしまっている。このため、その場所に再投資が行われる保証はない。域外の企業であってもその土地に骨を埋める覚悟で投資をしている企業もあると思うが、とくに固定価格買取制度がはじまったころは買い取り価格が高く、さまざまな業種の企業が参入し、利潤目的でメガソーラーを設置した。このようなメガソーラーが2050年にその場所では稼働している保証はないのである。このため、現状の再生エネ設備については、その容量の大きさに満足するのではなく、その耐用年数を把握して、耐用年数が到来したときに確実に更新されることを目標とすべきである。そして、2050年の時点で脱炭素のために必要な程度の再生可能エネルギー設備が備わっている



ように、計画的に再エネ投資を進めていくことが必要となる。

その際に、地域主体で事業を進めていくことが、長期的な地域の持続可能性の確保につながる。すでに、固定価格買取制度の買い取り価格が低下し、今後、さらに制度の見直しが進められる中で、投資からの収益率も低下している。地域の持続可能性のための脱炭素投資は、地域のために貢献したいという地域内の小口投資を集めて行われることになっていくであろう。このためには、公的主体の金融面でのサポートも欠かせない。ここにおいても、脱炭素投資を進めるための地域金融の発展促進という、地方自治体の新しい役割が発生するのである。

5. 基礎自治体での脱炭素を 考えるための支援ツール

2050年からバックキャストで脱炭素を考えるための支援ツールとして、「カーボンニュートラルシミュレーター（CNS）」³が無料公開されている（<https://opossum.jp/cns>）。これは、筆者が研究代表者となっている研究プロジェクト²の成果物である。CNSでは、基礎自治体別に脱炭素のしやすさを把握できるようにになっている。まず、このまま推移した場合の2050年人口が示される。この人口は変更しても構わない。2050年人口規模に応じて、2050年の住宅件数、非住宅床面積、自動車台数が概算される。住宅・非住宅については、建設年代

別に示される。自動車台数については、削減政策の効果も勘案できる。そして、それぞれの何%を、ゼロエネルギー化するのかを入力する。これらの省エネ投資を行った後、なお残るエネルギー消費量に相当する再生可能エネルギー設備を導入できるかどうかを、環境省などのポテンシャルデータをもとに検討する。CNSを使えば、各自自治体での脱炭素のしやすさが具体的に把握できるため、国の目標に合わせるような目標設定からは脱却できるのではないかと考えている。

また、われわれの研究プロジェクトでは、CNSを用いて、市町村職員向けの研修、地域での脱炭素を考える市民参加のワークショップ、中学校や高等学校の総合的な学習の時間でのワークショップなどで、脱炭素未来ワークショップを進めている。このワークショップでは、このまま推移した場合の2050年の各自自治体の姿を視覚化する「未来カルテ」³と、CNSに触れた後、2050年の未来首長の立場から、今の首長に政策提言するワークショップである。脱炭素未来ワークショップでは、2050年を自分ごととして考えるところに、地域の課題解決と脱炭素を同時に考えることができるような工夫が行われている。

脱炭素は、日本全体で年間17兆円にのぼる化石燃料の輸

入額を削減でき、その分を国内にとどめることができる取組である。地域主体で、省エネ・再エネ・蓄エネ投資を進めて行ければ、この分を地方での雇用創出に活用できる可能性がある。脱炭素は我慢して実現できるものではない。新しい投資を行い、そのための産業を活性化し、雇用を地域で創出できてはじめて実現できるものである。コンパクトに集住して、熱融通を行う新しい街づくりも行う必要がある。地方自治体においては、従来の環境部局による普及啓発を中心とした政策から脱却して、全庁的な取組を進める必要がある。

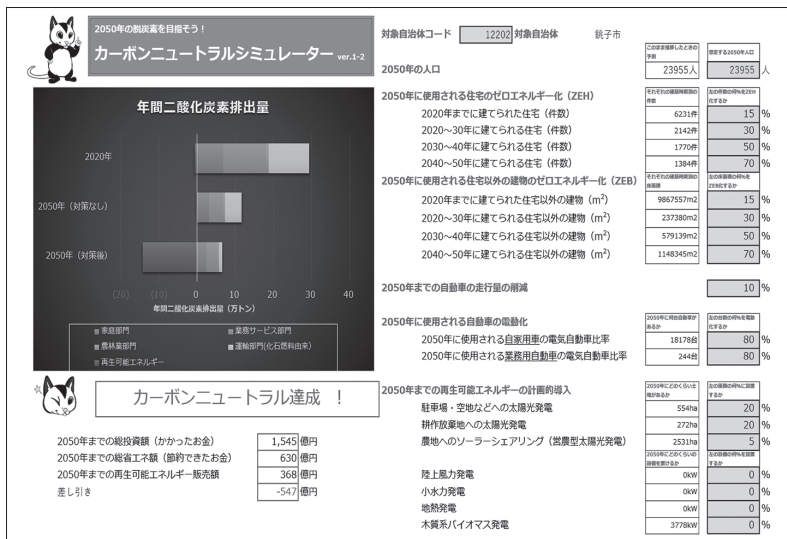


図 カーボンニュートラルシミュレーターのトップページ



プロフィール

千葉大学大学院
社会科学研究院教授

くら さか ひで ふみ
倉 阪 秀 史

1987年から1998年まで環境庁で勤務。地球温暖化や循環型社会政策の立ち上げ、環境基本法案の立案などにかかわる。2006年から、全国の自治体の再生可能エネルギー供給量などを推計する「永続地帯研究」を実施。2017年に全国の自治体の人口減少のインパクトを視覚化する「未来カルテ」公表。環境政策論、持続可能性の経済学、合意形成論。主著に、『持続可能性の経済理論』東洋経済新報社、『環境政策論第3版』信山社、『政策合意形成入門』勁草書房など。

3「未来カルテ」も、<https://opossum.jp/cns>から無料ダウンロード可能である。これは、科学技術開発機構社会技術研究開発センターの研究プロジェクト「多世代参加によるストックマネジメント手法の普及を通じた地方自治体での持続可能性の確保」(2014-2019: 研究代表者倉阪秀史)によって開発された。



千葉県白井中学校での
脱炭素未来ワークショップの模様