

# 再生可能エネルギー導入と地域の自立的発展

— 地域主体のエネルギー政策を —

北海道大学公共政策大学院特任教授

小磯 修二

●Text : Shuji Koiso

## 1 大震災の教訓

2011年3月11日に発生した東日本大震災から2年が経過しようとしている。東京電力福島第1原子力発電所の事故により、原子力の安全性について国民の信頼が大きく損なわれてきている中で、国内におけるエネルギーの安定供給に向けた政策について、基本的な見直しが進められている。その動きに、地域はどのように向き合っていけばいいのだろうか。本稿では、エネルギー政策と地域の役割、さらに再生可能エネルギーの導入を契機にした地域の自立的な発展の可能性などについて考えていきたい。

これまで地域の側からは、エネルギー政策に主体的にかかわる場面は少なかった。多くのエネルギー資源を海外に頼り、主力をなす原子力や火力発電所の立地については大規模な資本投資を伴うことから外部資本の手によることが多く、その点でエネルギー政策は地域にとっては外から与えられる政策であり、受け身として対応する側面が強かったといえよう。しかしながら、原子力の安全確保の問題やエネルギー供給を海外に頼る脆弱性等の問題が高まる中で、純国産のエネルギーである再生可能エネルギーの果たす役割に大きな関心が集まるようになり、地域資源を活用する再生可能エネルギーの重要性は極めて大きくなってきている。さらに、近年、新興国を中心としたエネルギー需要の急増に伴う国際的な資源獲得競争の激化や地球温暖化対策の強化への要請という流れは、海外からの化石燃料への依存を減らし、国内固有の地域資源を再生し、循環していくという方向への転換の動きでもある。これは地域にとってみればエネルギー政策の性格が地域固有の資源を活かし、その価値を高めていくという地域政策としての性格を強めてきていることである。この機会に改めて地域政策としてエネルギー問題に正面から向き合い、さらに、エネルギーとしての地域資源の活用を地域の自立的な発展に

どのように結び付けていくのか、地域の側から真剣に考えていく必要があるように感じている。

このような問題意識で、本稿ではこれまでの私の経験や北海道における動きを踏まえて考えていきたい。

## 2 地域のエネルギー政策

もともと経済活動、生活を支えるエネルギーは、昔は薪炭、水力等、地域にある地元の資源を活用して供給されていたものだが、次第に大型の水力発電、輸入資源の石炭、石油、天然ガスなどによる量の拡大とともに、外の国や地域に依存する仕組みになっていった。さらに、原子力発電の普及に当たっては、地方は立地を受け入れる立場となり、エネルギー政策については、消費する側、供給施設の立地先として受け身の時代が長く続いてきた。

そのような背景もあり、地域としてエネルギー政策にどのようにかかわっていけばいいのかということは大変難しいテーマである。私は1970年代の後半に、国土庁（現国土交通省）の全国総合開発計画の策定、推進を所管する部署で仕事をしていたが、その時にエネルギーと地域政策についての検討作業メンバーに参加したことがある。70年代に、わが国は2次にわたるオイルショックを経験し、石油というエネルギー資源に大きな制約があることを痛感せざるを得ない状況となった。それまで国家的課題として議論されてきたエネルギー問題について、国土政策、地域政策を所管する国土庁としてどのように対処していけばいいのかという議論が起こり、79年に国土政策、エネルギー政策の両分野に精通している向坂正男氏に座長をお願いして「定住構想基本問題研究会・エネルギー問題グループ」を設置。地域の立場からエネルギー政策に取り組んでいく可能性と必要性について分析し、政策提起していくこととなったのである。

検討のポイントは、一つは石油資源の制約が強

まる中で積極的にローカルエネルギーを活用していこうということ、二つ目は地域ごとにエネルギーの需要と供給構造を分析し、地域の特性を踏まえたエネルギー政策を展開していくこと、三つ目は省エネルギー型の都市づくりやコミュニティ構築などエネルギー政策と都市政策、まちづくりとの連携、最後は原子力等の大型電力供給施設を受け入れる立地地域の地域振興策についてであった。

ローカルエネルギー活用を進めていく基調は、「エネルギーの供給、とりわけ電力の供給においては、エネルギーの生産施設は規模の経済を追求した結果、あまりにも大規模化、集中化が進んだ。しかしエネルギー価格の高騰、技術開発の進展により、これからは小規模であっても地域の資源を効率的に活用することによって経済的にも成り立つ、地域の特性にあった小規模・分散型エネルギー供給システムを目指していくべきである」という認識、考え方であった。具体的には、中小水力、地熱、太陽熱、風力、波力、ごみ廃棄物等のローカルエネルギーの活用を取り上げて検討を行ったが、これらは、現在、再生可能エネルギーといわれているものであり、この当時はまさに地域資源という意味でローカルエネルギーという言葉を使っていたのである。さらに、このときには、ローカルなエネルギー技術の開発と供給システムの両面で、例えば燃料電池や高効率コミュニティ発電システム等の技術開発と同時に、そこから得られる熱供給を地域エネルギーシステムとして組み込んでいく必要性なども提起していった。

さらに、原発の立地地域にとっての立地効果について分析を行った。私も福島県の大熊町、双葉町、浪江町などに出向いて実地調査を行い、特に産業、雇用面での効果は一過性のものになりやすいことから、それをどのように長期的な産業、雇用の維持につなげていけばいいのか、真剣に議論した。30年を経て福島原発事故を経験し、「東京の発展をわれわれが支えていかなければいけない」という思いで立地を受け入れた当時の福島の人々の決断に、エネルギー政策はどこまで向き合える

※ 向坂正男（さきさかまさお）氏

1915年生まれ、東京帝国大学卒業後、満州鉄道調査部の勤務を経て、戦後経済企画庁に入庁。総合計画局長を務めた。その後、日本エネルギー経済研究所長や国際エネルギー政策フォーラム議長などを歴任。87年に72歳で死去。著作に「日本産業図説」などがある。

ことができたのだろうかという複雑な思いがある。持続的な産業と雇用創出に結び付く地域政策との連携がエネルギー政策には必要であることを痛感している。

国土庁はこれらの検討結果を報告書という形で81年に公表したが、残念ながら当時の霞が関では、エネルギー政策は通商産業省（現経済産業省）の専管であり、われわれの国土政策、地域政策サイドからの提起はほとんど受け入れられることはなかった。もともとエネルギーは地域固有のものであり、エネルギーの供給、管理も地域が主体的に行ってきた歴史があるが、エネルギー供給施設が大規模化、さらに原子力発電の普及などにより、次第に政策の中央集権化が進められ、画一化された政策になってきているようだ。

その後30年が経過しているが、この間を振り返ってみると、地球温暖化に向き合う議論の中で、一部の地域では新エネルギーへの取り組み、グリーン経済化という視点での議論が出てきているが、エネルギーを主体的に受けとめて地域戦略を構築していこうという積極的な姿勢は残念ながら多くは見られない状況である。国のエネルギー政策も基調は、供給側の論理で進められてきており、地域の視点も基本的には電力会社単位であり、都道府県、市町村という、きめの細かい地域レベルの議論には至っていないように感じる。

---

### 3 北海道の取り組み—北海道エネルギー問題懇談会—

---

このような状況の中で、北海道ではエネルギー政策について地域が主体的に考えていこうと、2009年8月に「北海道エネルギー問題懇談会」を立ち上げた。背景には、前年の7月にG8サミットが北海道洞爺湖で開催され、地球環境問題への関心が高まり、エネルギー問題について地域の立場での方向性と理念を持っておきたいという機運が高まってきたことがある。それとともに、当時北海道では産消協働運動という、地域内での

生産者と消費者との連携を深めながら経済力を高めていこうという政策を進めており、エネルギーの分野についても地域内での供給側と消費側との連携による主体的な取り組みができないだろうかという期待もあった。

懇談会では、エネルギーに関する地域情報について、地域内のエネルギーの供給と需要、エネルギー資源の賦存状況、部門ごとのエネルギー消費の全国との相違点・特性など、かなり詳細な分析を進めながら、戦略的な方策を議論していった。北海道内の電力、ガス、石炭などのエネルギー事業者や大口のユーザー企業、経済団体、消費者団体、NPO法人など幅広く関係者を集めて議論を行った。私も30年前の国土庁での検討作業を懐かしく思い出しながら、懇談会の座長として議論に参加した。もちろん、地域の中でも供給する側、利用、消費する側、さらに部門の違いなどがあり、なかなか簡単に収束する形での展開にはならなかったが、議論の中から醸成されてきた共通の認識は、豊富な北海道の資源を活用し、地域内で最適なエネルギー循環を実現していこうという、いわばエネルギーの地産地消を目指す方向であった。懇談会は翌年3月に「『資源大陸ほっかいどう』の開拓と継承に向けて」というメッセージを記した提言書を知事に提出し、その後の北海道の政策につながっている。ここで取り扱われた地域エネルギーに関する分析データなどの情報は、その後の省エネルギー・新エネルギー促進計画の策定などエネルギー施策の取り組みを検討していく上で貴重な蓄積となっている。今後、地域の立場で主体的に政策を提起していくためには、地域独自の科学的、実証的なデータの収集、整備が大切なテーマであろう。

---

### 4 再生可能エネルギー固定価格買取制度の意義

---

大震災、福島原発事故を受けてのエネルギー政策転換の動きの中で、地域にとって注目すべき

政策の変化は、再生可能エネルギーについて思い切った固定価格買取制度が導入されたことではないだろうか。今回決まった再生可能エネルギーの固定価格買取制度は、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）によって発電された電気を、国が定める一定の期間、国が定める一定の価格で購入することを電気事業者が義務付ける制度である。他の電源と比べて設置コストが高く、そのままではなかなか事業採算性が合わなかった再生可能エネルギーについて、あらかじめコストと利益を見込んで回収できる価格を国が定めておき、電力会社が買うことを義務付けることで、再生可能エネルギーによる発電事業への参入が容易となるものである。それによって、再生可能エネルギーの導入を促進していこうという仕組みである。

これを契機に再生可能エネルギーの導入拡大が加速していけば、設備の量産化が進み、現時点では他のエネルギーに比して割高な再生可能エネルギーが、将来的にはコストダウンして、低価格による事業化が進展していくことが期待されている。この制度の根拠は、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」であるが、この法律の目的は再生可能エネルギーの普及だけではなく、分散型エネルギーである再生可能エネルギーの普及を通じての地域の活性化である。地域が主体的にこの制度を活用して、地域の活性化に結び付けていくことが問われており、それがこれからの地域エネルギー政策にとっての重要なテーマとなってきている。

業、事業者が期待を寄せ、多くの進出希望がある。

その動きをエネルギー種別に見ると、現在は太陽光の割合が非常に多くなっている。新たな固定価格買取制度では、売電の対象となる設備の認定を受ける必要があるが、買取価格が決定した12年7月から11月末までに全国で新規に設備認定を受けた累計は364.8万kWとなっており、そのうち太陽光が326.2万kWと89%で圧倒的に多い。そのうち北海道においては、55.7万kWが認定を受けており、出力ベースで全国の15.3%となっている。北海道においても、太陽光が45万kWと81%を占めており断然多く、その中でもメガソーラーと呼ばれる1,000kW以上の太陽光が39万kWと87%を占めており、メガソーラーの割合が多いのが北海道の特徴となっている。次が風力の10.6万kWで、水力や地熱、木質のバイオマスについてはまだ認定案件はない。

次に、これらの事業主体が北海道内の企業か、道外企業かという区分でみてみよう。北海道庁が12年12月末段階で調査した結果によると、北海道に導入を計画している再生可能エネルギー事業計画は、構想段階のものまで含めると360件となり、発電では約200万kWの計画案件がある。道内外の別をみると、件数では道外企業が117件に対し、地域内の企業等が243件と上回っているが、発電量ベースで比べると、逆に地域内企業等が40.6万kWに対し、道外企業は159万kWと約4倍も道内を大きく上回っている。メガソーラーの計画が多いことから、道外企業による計画は投資規模が非常に大きくなっているのである（表1）。

表1 北海道内における新エネルギー導入の動向 ※2012年度12月末現在の状況

○エネルギー種別計画量

種別	件数	熱利用	発電
太陽光	209件		510,341 kW
水力	36件		70,031 kW
風力	36件		872,804 kW
地熱	16件	14MJ/h	430,110 kW
バイオマス	44件	2,951 MJ/h	113,040 kW
その他	19件	728 MJ/h	0 kW
合計	360件	3,693 MJ/h	1,996,326 kW

○案件別・進捗状況別計画量

案件別、進捗状況別	件数	熱利用	発電	
地域における取組	研究構想段階	56件	300 MJ/h	13,541 kW
	計画段階	103件	14 MJ/h	305,036 kW
	導入段階	84件	3,199 MJ/h	87,652 kW
	計	243件	3,513 MJ/h	406,229 kW
道外企業等	研究構想段階	17件	0 MJ/h	195,000 kW
	計画段階	72件	180 MJ/h	1,166,131 kW
	導入段階	28件	0 MJ/h	228,967 kW
	計	117件	180 MJ/h	1,590,099 kW
合計	360件	3,693 MJ/h	1,996,327 kW	

(注) 第1回北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画改定有識者検討会議専門部会（2013年1月17日）資料より作成。

## 5 固定価格買取制度をめぐる動き

この制度の導入が決まり、さらに買取価格が決まってからは、大手企業を中心に大規模太陽光発電所（メガソーラー）や風力発電所の建設に向けた動きが全国で相次いでいる。北海道においても、広大な用地や恵まれた風況などの条件から、多くの企

大震災前までは耳にすることのなかったメガソーラーという言葉が急速に広まり、北海道では道外企業を中心に企業の進出表明が相次いでいる。地元地域でも遊休化している工業団地などの活用になるということで当初は歓迎する動きが相次いだ。この間の動きをみていると、当初はソフトバンクに加え、シャープ、日本アジアグループ、ユーラスエナジーホールディングスなど道外の大手企業が主体であり、風力の分野でも電源開発、エコパワー、ソフトバンクなど大手企業が目立っていたが、その後は次第に大手企業だけでなく中堅企業、さらに道内の地場企業が参入する動きが出てくるようになった。メガソーラーの分野でも、地元の建設会社などが中心となって複数の地場企業が共同で取り組む動きが出てくるようになってきている。再生可能エネルギー導入のメリットを道外資本だけが享受するのではなく、地元企業が参入することで、何とか北海道の産業活性化、雇用拡大につなげていきたいという機運が出てきているのは大事なことだ。

再生可能エネルギーの導入による建設投資額は、10kW以上の太陽光発電設備認定件数を合わせただけでも1,400億円を超える規模であり、研究構想段階まで含めた導入希望計画（約200万kW）の建設投資額では8,700億円を超えると試算され、大変大きな投資額となることが予想されるが、一方で大きな課題もある。それは地元の企業がどれだけ再生可能エネルギー事業に参画できるのか、地域の経済により多くの効果をもたらすような形で関連事業の展開につなげていくことができるかである。これは、地域経済の持続的な

発展を目指していく観点からは大きなテーマである。次に、その課題も含めて、地域経済効果の視点から考えていきたい。

## 6 地域経済効果の試算から

再生可能エネルギー導入による地域経済効果には、①エネルギー自給率が向上することによる地域経済活動の安定、②化石燃料に依存する度合いが減少し、それまでの外からの購入コストが域内に留まることによる経済効果、③CO<sub>2</sub>排出抑制効果と、炭素クレジット販売による経済効果、④供給に余力がある場合の地域外への販売による経済効果、⑤新たな設備投資による建設経済効果などが考えられる。

ここでは、地域産業連関表を使ったいくつかの試算をもとに、その効果をみていきたい。

表2は、北海道産業連関表2005年表（北海道開発局作成）をもとに、北海道内の産業活動において、主要な化石燃料の使用部分が再生可能エネルギーに置き換わった場合の試算である。地域内の資源を利用することによる自給率の向上と域内循環による効果増により、化石燃料生産減少による減効果を勘案しても、1年間で2,648億円の生産誘発効果と1万1千人を超す雇用誘発効果が生まれる。地域内のエネルギー資源を導入することによる「エネルギーの地産地消効果」の大きさが分かる。

次に、⑤の新たな設備投資による建設経済効果について、その課題と地域の経済に持続的に

表2 再生可能エネルギーへの代替による域内循環効果

単位：億円、人

需要増減		生産誘発効果				雇用誘発効果			
要素	増減額	直接効果	一次波及	二次波及	合計	直接効果	一次波及	二次波及	合計
電気・ガス完全自給分 ※1	20	20	7	5	31	49	46	27	122
道産再生可能エネルギー資源への代替分 ※2	4,246	4,246	713	208	5,168	18,627	3,867	1,282	23,776
化石燃料生産減少分 ※3	-1,872	-1,872	-486	-193	-2,551	-8,210	-2,882	-1,193	-12,285
計	2,394	2,394	234	20	2,648	10,466	1,031	116	11,613

※1 「平成17年北海道産業連関表」（北海道開発局作成。以下「産業連関表」という）取引基本表“電気・ガス”部門の輸移入額1,985百万円について、全て自地域（道内）から調達するケースを試算（電気・ガスの使用総量・使用総額は変わらない前提）。

※2 a) 取引基本表における“電気・ガス”部門の石油・石炭などの化石燃料の調達額と、b) 家庭で使用する暖房用灯油・家庭用ガス消費額（総務省「家計調査」参考）が、道産の再生可能エネルギー資源に置き換わったケースを試算（太陽光・風力・バイオマス等代替資源の種別は問わない）。なお、すべて自地域で生産される原材料となるため、自給率100%で生産が増大したものとして計算。

※3 道産再生可能エネルギー資源への代替に伴い、産業連関表の“鉱業”、“化学”、“石油・石炭製品”部門の需要額が減少するケースを試算。

り多くの効果をもたらす方向について考えていきたい。

表3は、同じ産業連関表をもとに、再生可能エネルギーの建設投資による北海道内の経済波及効果について簡易推計を行ったものである。対象とした再生可能エネルギーは、経済産業省が12年11月末時点で調査した10kW以上の太陽光発電、20kW以上の風力発電で、設備認定されたものを対象にしている。まず、両者の発電出力規模54万kWの建設投資額は、12年7月に調達価格決定時の建設費単価で推計すると1,740億円となる。この設備投資が実際に北海道で行われた場合の経済波及効果額を試算してみると、1年間で510億円と推計され、その波及効果額は非常に低い結果となる。その要因は投資額の多くを占める設備費のほとんどが道外企業生産物、施設の購入に充てられることから、投資額の多くが道外に漏れてしまうことによる。これは北海道の産業構造において機械等の製造業分野のウェイトが低いことに起因している。したがって、道内での経済効果は施工部分についての効果が中心となっている。仮に、設備投資部分の3割が道外から道内に振り替わるとすると、道内での経済効果は約1,187億円となり、誘発される雇用者数も3,000人以上増加することとなる。それが、仮に100%北海道内で生産されることになれば、その経済効果は約2,800億円となり、誘発される雇用者数も14,000人となる。

もちろん、これはあくまで机上の計算であるが、地元の企業が再生可能エネルギー事業に参画していくことが今後の地域経済の発展に向けて大

切であることを示すものである。この試算の意図は、これを契機に地域の企業が、再生可能エネルギー関連の生産、設置、運営、維持管理等を含め、それぞれの経験を活かしながら技術開発を進め、積極的にビジネス展開していくことが地域経済の発展に向けて大切だということを理解してもらうことにある。もちろん、当初から参画することが難しくても、大企業と一緒に取り組むことで、その技術ノウハウを継承していく形やメンテナンス部門に地元の強みを生かしていくという方向も考えられるであろう。

しかしながら、現実には再生可能エネルギー事業のビジネスチャンスは理解しながらも、資金不足や技術面への不安から躊躇しているケースが多いようだ。一定の利潤を見越して設定された価格での買い取りが保障されている事業スキームを活用していくことは、地域にとって大きなチャンスであり、産学官連携体制などを活用して積極的にこの分野への取り組みを支援していくことが大切であろう。また、地域金融機関にとっても大切な支援機会であり、個々の企業で取り組めない技術面の指導や情報提供、プロジェクトファイナンス等の手法も活用しながら支援体制を強化していくことが大切である。

実は、北海道はエネルギー産業の導入では歴史的に苦い経験がある。北海道が石炭産業で栄えた時代には、多くの道外資本が進出してきた。石炭産業は、その採掘に関連して、機械部門など幅の広い関連産業を有するが、北海道に展開した本州資本は、関連産業を地場企業に委ねる経営姿勢をとらず、そのため製造業など関連産業が

表3 再生可能エネルギー（太陽光、風力）導入時の建設投資による北海道への経済波及効果（試算）

単位：万円、人

	建設投資（設備）による 経済波及効果額	建設投資（施工）による 経済波及効果額	建設投資による 経済波及効果額（合計）	誘発雇用者数
ケース1（現状）	631,033	4,468,082	5,099,115	3,580
ケース2（設備が1割アップ）	1,661,299	4,468,082	6,049,291	4,551
ケース3（設備が3割アップ）	7,403,184	4,468,082	11,871,266	6,633
ケース4（100%自給）	23,495,899	4,468,082	27,963,981	14,008

- ・本試算は、産業連関表をもとに、再生可能エネルギーの建設投資による北海道内の経済波及効果について簡易推計を行ったものである。
- ・対象とした再生可能エネルギーは、10kW以上の太陽光発電、20kW以上の風力発電で、経済産業省が2012年11月末時点で北海道内で設備認定したものを対象としている。
- ・前提となる建設投資額は、太陽光発電が1,422億4,405万円、風力発電が317億4,000万円と推計。
- ・建設費の単価は、2012年7月の買取価格決定時の単価価格で推計。
- ・設備コストと施工コストの比及び産業連関表における対象業種の選定は、環境省資料、経済産業省資料をもとに推計。

地元根付くことが少なく、結果として炭鉱が閉山するとすぐに地域が疲弊、衰退していくという脆弱な地域構造となってしまったのである。この教訓を生かし、今回の再生可能エネルギーについては、道外資本をただ誘致するだけでなく、外からの投資に対しては、できる限り道内企業が参加・連携できる方策、地域内に投資を還元する方策を検討し、周辺産業を息長く育成していく地域戦略を共有していくことが必要であろう。

---

## 7 地域産業との連携による相乗効果を

---

再生可能エネルギーの地域への導入については、供給面だけを考えるのではなく、その供給を地域の消費、需要に合わせてうまく組み合わせながら、地域の産業活性化に結び付けていくという視点、工夫が必要であろう。

北海道のエネルギー消費特性をみると、1次産業でのエネルギー消費量が他の都府県と比較し圧倒的に多いのが特徴となっている。他地域に比べて大規模な経営形態であることから機械化が進展し、エネルギー多消費型の構造になってきているのである。そこでは、それらの産業特性と再生可能エネルギーとの導入による相乗効果を目指していくことが大切であろう。

例えば、北海道東部の浜中町農協では、「自然エネルギーによる酪農」をキャッチフレーズにした取り組みを進めている。浜中町の牛乳は、「ハーゲンダッツアイスクリーム」や「カルピス」の原料に使用されるなど、高品質の牛乳を生産する地域として有名であるが、すでに酪農家105戸に合計1.05MWの太陽光発電システムを導入している。このような大規模な太陽光発電システム導入は、農業分野において国内で初の取り組みである。この太陽光発電による電力は酪農家の搾乳機器さくにゅうの動力などに使われており、農家1戸当たりで年間約20万円の電気料金削減につながるそうだ。コストの削減とブランド価値をさらに高めていこうとい

う取り組みである。

また、水産業との連携による取り組みも考えられる。北海道の水産業振興の重要な課題は、安定した市場価格を生産地の主導で形成していくことである。すなわち生産された水産資源に対して消費者が支出する価値をより多く生産地に還元させる流通システムを構築していくことだ。そのためには、生産地に近いところに、冷蔵、冷凍施設を有しておくことが欠かせないが、太陽光発電設備を漁港地区に整備すれば送電網の整備も必要なく電力供給が可能となる。試算によると、北海道内の漁港の荷さばき所や加工場、漁具保管所の屋根などの適地を合計すると5万kW規模の発電量が可能である。水産基地としての漁港に太陽光発電装置と冷蔵施設を合わせて整備することで、エネルギーの地産地消を実現しながら、水産流通を主導し、水産業の高付加価値化につなげていくことが可能となる。

---

## 8 地域財源としての再生可能エネルギー事業

---

私はドイツのフライブルグ市を訪れて公共交通の充実ぶりに驚かされたことがある。釧路市と人口が同規模の地方都市で、快適な市内電車（LRT）が10分間隔で走り、郊外の住宅地を結ぶ路線ネットワークも大変充実しているのだ。地方都市の自治体でこのような公共交通の経営がどうして可能なのか、フライブルグ市の担当者に質問をぶつけたところ、公共交通事業ではマイナス収益であるが、その赤字部分はエネルギー事業の収益で補ってんしてバランスを取っているという答えであった。ドイツの多くの自治体では、再生可能エネルギー事業で収益を上げ、他の事業財源に繰り入れて地域活性化の取り組みに充てられているのだ。

わが国でも、例えば茨城県の鉾田市商工会では常陽銀行などの支援により太陽光発電事業の新会社を立ち上げ、出力約970kWの太陽光発電所を整備しようという動きがある。会員などが出



フライブルグ市の市電、ラッシュ時には5分間隔で走る（フライブルグ市資料）

資し、売電収入の一部は商工会が手掛ける商業振興や福祉などの地域事業に充てるとしている。

北海道においても、稚内市では独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）から譲り受けたメガソーラー施設を活用し、その事業収益の一部は積み立てて、環境政策などの政策財源として活用していくと聞いている。

これらの取り組みに見られるように、地方自治体が自ら再生可能エネルギーによる発電事業に取り組み、固定価格買取制度による収益を幅広い地域財源として活用していくことが考えられる。地方自治体の財政制約が厳しい中で、独自財源の確保はこれからの自治体政策の大きなテーマである。しかし、そのためには現行法制度における課題もある。現在の電気事業法では、地方公共団体が経営する電気事業は全国の電力会社に電気を供給する卸電気事業となり、電力会社に電気を供給するためには発電設備の出力合計が200万kWを超えるものが条件となっている。さらに、発電事業に取り組んでいる地方公共団体はほとんどが水力発電であり、今後は他の再生可能エネルギーによる発電事業に円滑に展開していくための条件整備が必要である。さらに、地方公営企業で取り組む場合の事業採算性の問題や他の事

業形態による取り組みの可能性があるのかなど、検討すべき課題は少なくない。これらも、地域のエネルギー政策として向き合っていかなければならないテーマであろう。

## 9 社会インフラとしてのエネルギー基盤整備

エネルギー関連の基盤整備については、これまでは主に電力会社などエネルギー事業者が行ってきたが、今後再生可能エネルギーの普及を国の政策として展開していくためには、より公共性の高い社会インフラとして整備していくことが必要であろう。

再生可能エネルギー導入拡大に向けての最大の課題は、基幹的な送電網の整備である。特に風力発電については、風況が良好で、大規模な土地の確保が可能な地域が北海道や東北の一部に限定されており、こうした地域では人口が希薄であることから送電網の整備が脆弱であるため、現状では大容量の送電には支障があり、これらの地域では地域内送電網の整備が大きな課題となっている。経済産業省では、北海道の宗谷・留萌地域を風力発電の重点整備地区に位置付け、

大規模な送電網整備事業を特別目的会社（SPC）を主体として進めていく予定であるが、これらの事業はより公共性の強い事業として位置付けて加速させていくことが必要である。

社会資本整備としての公共事業の範囲は、恒久的なものではなく、その時代の社会的要請によって変化していくものである。北海道においては、戦前、さらに戦後の初期においては、離島や開拓地については公共事業として電力事業が展開されてきた経験がある。さらに、「農山漁村電力導入促進法」（52年）により地方部の発電施設の整備には国や北海道の公的助成がなされていた。その意味で、再生可能エネルギーを本格的に展開していくためには、改めてエネルギーインフラを公共事業として進めていく議論も必要であろう。

さらに、北海道においては基幹送電網としての北海道・本州間連系線の増強が大きな課題である。北海道が再生可能エネルギーの供給基地としての役割を果たしていくためにも、本州に一定量の電力を安定して送電できる体制を整えていくことは北海道の発展にとっても大事な戦略である。

原子力発電や火力発電の装置型発電と再生可能エネルギーによる発電との大きな違いの一つは、立地条件の違いである。技術的な土地条件等を除けば、大規模装置型の発電では特に地域条件の差はないが、再生可能エネルギーの場合は、風力の場合は風況、地熱発電の場合の地熱賦存地域などの条件によって、立地地域が大きく制約される。それだけに送電の問題は大きく、北海道が将来、再生可能エネルギーの基地を目指していくためには、地域内送電網と北海道・本州間連系線の増強を両輪で社会インフラとして進めていくことが大切である。

北海道・本州間連系線が運転を開始したのは79年であるが、その実現の契機となったのは70年7月に閣議決定された第3期北海道総合開発計画である。第3期計画において、「電力の安定供給に資するため、北海道・本州間の送電連けいを

実現する」ことが明記されたのであるが、その背景には、原子力発電所の建設の動きがあった。当時は原子力発電所のような大規模な発電容量の設備に対しての不安があり、「大容量発電所の不測の事故に対しても電力の安定供給がはかれるよう、全国の送電系統と直結する送電連けい実現が不可欠である」という認識であった。

現在、新政権の下で国土強靱化<sup>きょうじん</sup>に向けての政策が進められようとしているが、まさに北海道・本州間連系線が整備された理由は、いざという時のバックアップ機能であり、強靱な国土づくりの役割を担っていたのである。その意味で、改めて国土強靱化に向けた公共的なエネルギーインフラ整備として北海道・本州間連系線の増強を位置付けていくことが必要であろう。

以上、エネルギー政策と地域の役割、さらに再生可能エネルギーの導入を契機にした地域の取り組みについて考えてきたが、今後ともエネルギー問題については、地域の自立的な発展に結び付けていく広範な議論を積み重ねながら、地域が主体となった政策を構築していくことが大切である。

#### 〈参考資料〉

- ・『エネルギーと地域政策』（国土庁計画・調整局編、1979年5月、(株)ぎょうせい）
- ・北海道エネルギー問題懇談会提言書『「資源大陸ほっかいどう」の開拓と継承に向けて』（2009年3月）
- ・浜中町農業協同組合HP
- ・北海道新聞記事「漁港こそ太陽光発電」（2013年1月11日）
- ・日本経済新聞記事「鉾田商工会の取り組み」（2012年12月27日）
- ・『北海道の明日を創る』第3期北海道総合開発計画の解説（開発政策研究会、1971年3月、(財)北海道開発協会）

#### PROFILE

### 小磯 修二 (こいそ しゅうじ)

1948年大阪市生まれ。72年京都大学法学部卒業。北海道開発庁・国土庁（現国土交通省）を経て、99年6月から釧路公立大学教授・同地域経済研究センター長、2008年4月から同大学長、12年3月に退任。同年9月から北海道大学公共政策大学院特任教授。09年に北海道が設置した北海道エネルギー問題懇談会座長のほか、12年度に行われている農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査の検討会座長を務める。