



どうすれば
エネルギー転換は
うまくいくのか

丸山康司・西城戸 誠 編

新泉社

序章

エネルギー転換と「やっかないな問題」

●丸山康司

012

- 1 エネルギー転換はなぜ必要か 012
- 2 エネルギー転換は誰のためか 015
- 3 社会的受容性という考え方 019
- 4 「やっかないな問題」と相乗効果 020
- 5 本書の構成 021

I

地域トラブルと社会的受容性

「分配的正義」「手続き的正義」と「信頼」の構築

第1章

太陽光発電の地域トラブルと自治体の対応

●山下紀明・丸山康司

024

- 1 太陽光発電の急拡大 024
- 2 太陽光発電の増加と地域トラブル 025
- 3 自治体の調和・規制条例 033
- 4 どうすれば太陽光発電の地域トラブルを低減できるのか 042

第2章

風力発電所の立地をめぐる問題と住民の認識

●本巢芽美

048

- 1 風力発電所による環境への影響 048
- 2 風力発電に対する住民の認識 051
- 3 洋上風力発電の導入問題と受容性 058
- 4 まとめ 061

第3章

バイオエネルギー市場急拡大の経験からの教訓

●相川高信

064

持続可能なバイオエコノミーの成長管理に向けて

- 1 はじめに——パーム油発電所の建設トラブル 064
- 2 バイオマスエネルギーの特色 065
- 3 日本でのFIT制度の特徴とバイオマス発電の導入状況 067
- 4 欧州の苦悩から教訓を導き出す 071
- 5 持続可能な「バイオエコノミー」への転換に向けて 077

第4章

「土地問題」としてのメガソーラー問題

●茅野恒秀

083

- 1 問題の所在 083
- 2 霧ヶ峰メガソーラー事業の概略経過 087
- 3 霧ヶ峰の環境史・開発史の延長線上にあるメガソーラー計画 089

- 4 メガソーラー問題の展開と結末 096
- 5 対立の構図を超えて真なる課題の焦点化へ
おわりに 100

第5章

風力発電に伴うリスクの哲学と倫理

● 蔵田伸雄

102

- 1 風力発電と社会倫理 102
- 2 リスクの社会哲学 107
- 3 欠如モデルに陥らないために 110
- 4 リスク受容の条件 112

II

地域からのエネルギー転換

― 発想の転換から複数の文脈をつくり出す

第6章

地域主導か地域貢献か

再生可能エネルギーの市場化とドイツにおける「コミュニティ・パワー」の課題

● 山下英俊・寺林暁良

118

- 1 ドイツにおける「地域からのエネルギー転換」 118
- 2 エネルギー協同組合はどう対応しているか 121

- 3 再生可能エネルギーの市場化と市民エネルギー支援策 130
- 4 まとめ 137

第7章

再生可能エネルギーがもたらすコミュニティの再生

スコットランドのコミュニティ・パワーの事例から

● 寺林暁良・宮内泰介

139

- 1 スコットランドのコミュニティ・パワー支援政策 139
- 2 土地を取り戻すことと再生可能エネルギー 144
- 3 デベロップメント・トラストによる再生可能エネルギー 148
- 4 エネルギー協同組合——コミュニティ・パワーのもう一つの担い手 152
- 5 コミュニティ・パワーの「コミュニティの利益」 158

第8章

「よそ者」によるコミュニティ・パワーの 展開と「信頼」の構築

生活クラブ生協の実践から

● 西城戸誠

161

- 1 社会的受容性とコミュニティ・パワー 161
- 2 「よそ者」による「コミュニティ・パワー」の展開 164
- 3 地域との信頼に基づくエネルギー転換の面的展開 172
- 4 複数の思惑をエネルギー転換に埋め込む 175
- 5 まとめにかえて——「信頼」と「物語」をつくり出すための実践の重要性 178

第9章 省エネ改修を通じた持続可能なまちづくり

ドイツにおける老朽団地再生プロジェクト

●高橋真樹 183

- 1 はじめに 183
- 2 見捨てられた貧困地区 184
- 3 大規模団地の再生プロジェクト——貧困問題の改善と持続可能なまちづくり 186
- 4 団地再生の四つの柱——省エネ改修を通じたコミュニティの再生 188
- 5 住民との対話プロセス——多くの反対意見にどう向き合ったのか 193
- 6 生活環境の改善を実感する住民たち——街に住むことが誇りに 196
- 7 貧困の連鎖を断ち切り、価値を創造する 200

第10章 雪冷房の現状と未来

北海道美唄市における雪冷房の取り組みを手がかりに

●角一典 205

- 1 はじめに 205
- 2 日本の気候風土と冷熱エネルギー 206
- 3 雪冷房技術 208
- 4 美唄自然エネルギー研究会の取り組み 213
- 5 冷熱利用の最先端——ホワイトデータセンター構想 218
- 6 冷熱エネルギー利用の意義と未来 222
- 7 おわりに 223

第11章 エネルギー転換に向けた薪利用の意義と課題

●山本信次・佐藤恵利・小笠原碧・村上唯・高田乃倫予 225

- 1 エネルギーの由来の可視化と社会システムの変革 225
- 2 薪利用の衰退がもたらしたもの 227
- 3 現代農村における薪利用の実態 233
- 4 薪利用維持・復権の要点 235
- 5 都市と農村を結ぶ薪生産システム 238
- 6 おわりに 243

III

公正で持続可能なエネルギー転換のために——社会システムの変革と社会的解決

第12章 「地元」として、「主体」として

自治体が直面するエネルギー転換の課題

●山下英俊 246

- 1 エネルギー転換における自治体の役割 246
- 2 「主体」としての自治体の役割の現状 248
- 3 「地元」として受ける恩恵——コミュニティ・パワーの広がり 250

- 4 「地元」として被る迷惑——住民トラブルの増大 254
- 5 「地元」としての課題への対応 256
- 6 まとめ 262

第13章

メイデーターの戦略的媒介による 地域の意思決定支援

●古屋将太

264

- 1 はじめに 264
- 2 複雑なプロセスにおいてメイデーターが果たす役割 265
- 3 風力発電ゾーンニングにおけるメイデーター 272
- 4 メイデーターを社会的に活用するために 282

第14章

世代間公正と世代内公正の相克

ドイツ「石炭委員会」の模索

●青木聡子

286

- 1 はじめに——気候変動問題と世代間公正 286
- 2 世代間公正と世代内公正をめぐる「やっかいな問題」 289
- 3 「石炭委員会」の模索 291
- 4 産炭地ラウジッツの反応 295
- 5 むすびにかえて 302

第15章

ドイツの小規模分散電源と デジタル化を活用したエネルギービジネス

●西村健佑

309

- 1 はじめに——エネルギー転換とは 309
- 2 カーボンニュートラルと低コストな再生エネルギー 310
- 3 大規模集中型から小規模分散型へ 314
- 4 エネルギー転換の歴史 317
- 5 電力市場自由化、再生エネ法と再生エネルギーの成長 319
- 6 デジタル技術による構造変化——独占の崩壊から市民の所有へ 320
- 7 デジタル化を根幹に据えた制度改正の重要性 329
- 8 新時代のビジネスモデルを体現する——プロジェクト「SINETEG」 330

第16章

無作為抽出型の気候市民会議

「民主主義のイノベーション」を通じた課題解決の試み

●三上直之

334

- 1 気候市民会議というアプローチ 334
- 2 気候市民会議の構成 337
- 3 電力供給をめぐる議論 340
- 4 会議結果の用いられ方 345
- 5 民主主義のイノベーションという、もう一つの転換 347

エネルギー転換をうまく進めるために

大きな物語を飼い慣らす

●丸山康司・西城戸誠

- 1 はじめに——エネルギー転換の問題点と試行錯誤 351
- 2 地域トラブルと社会的受容性をめぐって 352
- 3 地域からのエネルギー転換に向けた実践と「試行錯誤」 355
- 4 公正で持続可能なエネルギー転換に向けた課題と対策 359
- 5 「やっかいな問題」を解決するために 363

編者あとがき

文献一覧

- *ブックデザイン……………藤田美咲
- *カバー表写真……………遠藤みどり作「向日葵畑を渡る風」
- （一）般社団法人 日本風力発電協会
- 「風力発電のある風景フォトコンテスト」
- 二〇一〇年 最優秀賞
- *カバー裏写真……………茅野恒秀
- *カバー袖写真……………高橋真樹・三上直之・西城戸誠（表）
- 寺林晁良・高橋真樹・本巢芽美（裏）
- *本扉写真……………新泉社編集部

どうすれば
エネルギー転換は
うまくいくのか

エネルギー転換と「やっかいな問題」

●丸山康司

1 エネルギー転換はなぜ必要か

エネルギー転換は誰のためになぜ必要で、それはどうすればうまくいくのだろうか。これが素朴かつ根源的な本書の問いである。

社会を支えるエネルギー基盤を化石燃料や枯渇性資源から持続可能なものへと転換する「エネルギー転換」は世界的な潮流である。私たちの日々の生活を支える基盤となっているのがエネルギーであり、現代の社会では必要不可欠である。その一方でエネルギーの利用に伴う問題も明らかになっており、現状からの転換が求められているという認識は多くの人々の間で共有されているだろう。

その理由はさまざまであるが、国際社会の主要な問題関心の一つが気候変動対策（緩和策）である。原因となる温室効果ガスのほとんどがエネルギー由来の二酸化炭素であることから、エネルギー分野での脱炭素化が必要とされている。問題解決に向けた取り組みの始まりが一九九四年の気候変動枠組条約（UNFCCC…気候変動に関する国際連合枠組条約）であるとすると、すでに三〇年近くの歴史がある。停滞していた時期もあるが、二〇一五年のパリ協定（COP21…第二回国連気候変動枠組条約締約国会議）以降、その動きは加速している。パリ協定では地球の平均気温の上昇を産業革命後の二度以内、できれば一・五度以内に抑制することと、そのために二〇五〇年における温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることが合意された。年限や数値目標が具体的に示されたことによって、産業界も含めてエネルギー転換への動きが活性化している。日本でも同様の目標が設定されており、大枠としての脱炭素の方向性は共有されている。目標を実現する技術や政策についてはさまざまな議論があるものの、再生可能エネルギーの普及拡大も含めて何らかの転換が必要ということへの異論は少ない。

パリ協定とも深く関わるが、国際連合のSDGs（Sustainable Development Goals…持続可能な開発目標）もエネルギー転換を促している。SDGsでは、環境だけではなく経済や社会の持続性も対象として一七の目標が定められているが、その中の一つが「クリーンなエネルギーをすべての人に」である。グローバル・サウス（グローバル化の負の影響を受けているアジア、アフリカ、中南米の発展途上国）も含めて地球規模でみた場合は、気候変動の抑制に加えて現代的なエネルギーの普及も課題である。その手段としても、資源が枯渇せず分散的な設置も可能な再生可能エネルギーが注目されており、

大幅な拡大が謳われている。

東日本大震災(二〇一一年)以降は原子力への抵抗感も強くなった。これもエネルギー転換を進める推進力となっている。これは日本だけの現象ではなく、世界の国々でも脱原子力は進行している。脱原発の背景に、福島第一原子力発電所事故の深刻さや後処理の困難さへの認識や、リスクを特定の地域に押しつけてきたことへの問題意識が存在するのは間違いない。だが、そうした理念だけが理由ではない。原子力発電所には厳格な安全対策が求められるようになったため単純にコスト増になっていたり、開発期間が長期化することに伴いファイナンス上のリスクが大きくなったという事情もある。こうしたことから、相対的には安価で開発期間の短い再生可能エネルギーが経済的にも合理的になりつつある。

こうした社会的背景と同時に、再生可能エネルギーのコストが大幅に下がってきたこともエネルギー転換の要因となっている。発電コストの比較では世界的には再生可能エネルギーは最も安価になりつつある。燃料費が不要であることから運転費用が安く、製造技術の改良によって設備費用も安くなっている。つまり、単純な経済合理性に基づいてエネルギー転換が進んでいるという側面もある。日本では再生可能エネルギーはコストが高いという印象がまだ根強いが、世界的にはすでに過去の認識となりつつある。実際のところ日本においても発電コストは下がり続けており、単価だけを比べるとほとんどの種別で家庭用電気料金よりも安くなっている。

以上のように、気候変動対策とSDGs、脱原発、経済性といった要因からエネルギー転換が進みつつあり、なかでも再生可能エネルギーは大量導入の時代を迎えつつある。日本では

二〇一二年七月に固定価格買取制度(FIT: Feed-in Tariff)が施行され、二〇二〇年までに導入量が三倍を超えている。FITによって経営面での見通しが立ちやすくなり、しかも買取価格が当時の国際的な水準と比較して高かったこともあり、国内外の民間事業者の新規参入が相次いだ。再生可能エネルギーによる発電電力量は二〇一一年から二〇二〇年で四倍となり、二〇二〇年時点で約二〇%を占めるようになっていた。二〇五〇年までの脱炭素という政府の目標や、二〇三〇年までに温室効果ガスの四六%削減という目標と比べれば、この数字は少ないともいえる。だが導入量は増加し続けており、日本においてもエネルギー転換は進行している。今後はFITに代わって入札制などの新たな制度への変更が予定されており、「安い再エネ」を求める傾向は継続する見込みである。

2 エネルギー転換は誰のためか

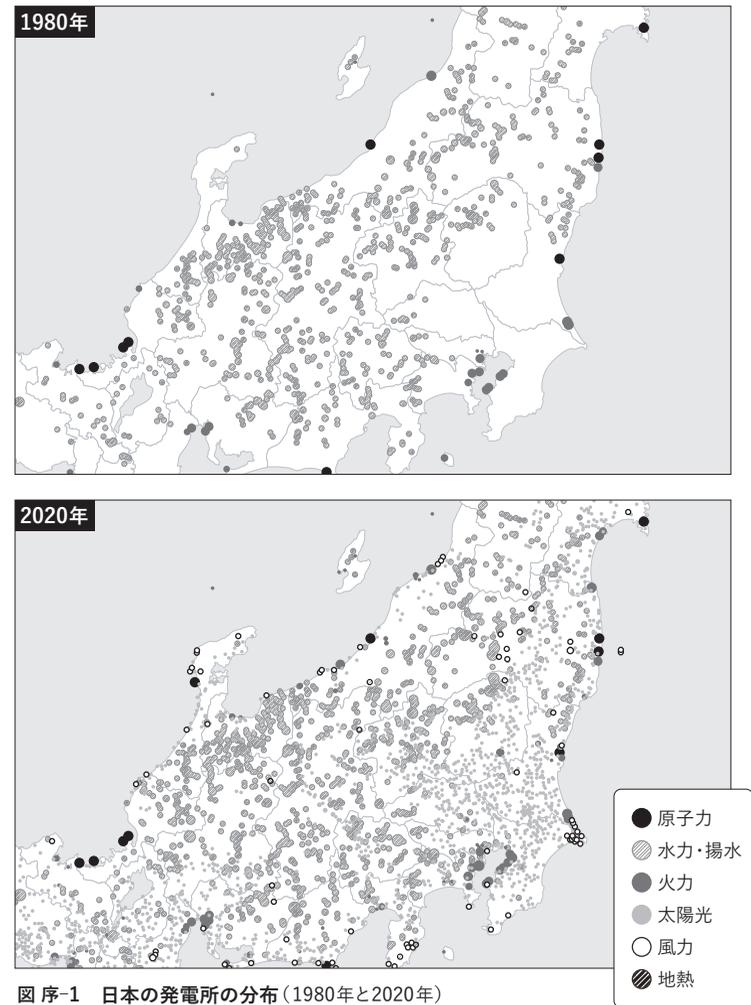
エネルギー転換は社会的要請であり、少しずつではあるが着実に普及しつつある。このこと自体は社会全体としては望ましいことのようにも思える。その一方で、それがよりよい社会の実現に資するものなのかという点については議論の余地がある。

具体的な議論に入る前に、エネルギー転換の現状をみてみよう。図序1は日本の発電所の分布を示したもので、一九八〇年と二〇二〇年の状況を比較したものである。円の大きさは発電所の規模を示している。両者を比較すると、エネルギー転換が地理的にはどのような現象なのかを

みることができる。水力には大きな違いはないが、一九八〇年では比較的少数の大規模な発電所が海岸部などの周辺の場所に立地している。その構造は現在でも継続しているが、大きく変わったのが再生可能エネルギーである。二〇二〇年の図を見ると、比較的小規模な発電所があらゆる場所に多数分布している。再生可能エネルギーは既存技術よりも面積あたりのエネルギー生産量が少ないので、このような分布になる。

大規模集中と小規模分散という立地場所の特徴の違いから、エネルギー転換を進める上で二つの問いが生じる。一つ目は、これまで大きな発電所が立地してきた地域はどうなるのだろうかという問いである。大規模集中からの転換が必要だとしても、そこで働いていた人々の暮らしや産業と深く関わる地域社会はどうなるのだろうか。もう一つは、発電所が新たにできた地域はどう変化しているのだろうかということである。実際問題として、再エネ設備の立地によって自然環境や生活環境への影響といった「環境問題」の原因となっていたり、事業計画への賛否が地域社会の分断をもたらすといったトラブルも発生している。鳥類や生態系への影響の懸念から自然保護団体に反対される事業も少なくない。中山間地の山林に設置され、農山村の景観を一変させるなど、地域住民との軋轢が起きている例もある。騒音などの健康被害が懸念されることもある。あるいは観光や漁業など既存の社会経済活動との軋轢が懸念される場合もある。再生可能エネルギーの開発に伴う環境改変はゼロではない。影響範囲はローカルなレベルにとどまるとしてもリスクが顕在化する可能性そのものは否定できない〔丸山 2017: 61〕。

ある問題を解決しようとするためのエネルギー転換が別の問題を引き起こす可能性がある。こ



図序-1 日本の発電所の分布(1980年と2020年)

出所: エレクトリカル・ジャパン ウェブサイト
 (http://agora.ex.nii.ac.jp/earthquake/201103-eastjapan/energy/electrical-japan/) をもとに筆者作成。

太陽光発電の 地域トラブルと自治体の対応

● 山下紀明・丸山康司

1 太陽光発電の急拡大

太陽光発電は太陽の光を直接電気に変換することができ、多くの場所で利用可能な発電方法である。さらに近年コストが大幅に低下し、国によっては化石燃料による発電方法よりも安くなっているため、世界中で急激に拡大している【IEA 2020】。一般に家庭の屋根などに設置される太陽光発電は四〇〜一〇キロワットという規模である。地面に設置された大規模な太陽光発電では、一〇〇〇キロワット〜一メガワットを超えるものもあり、メガソーラーと呼ばれる。

日本では、二〇一一年三月の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故を経て、二〇一二年七月に固定価格買取制度（FIT法）が施行された。その結果、二〇二二年三月末時点

で太陽光発電の導入容量は新規認定分と移行認定分を合わせて、一〇キロワット未満の住宅用が一二四〇万キロワット（二八二万件）、一〇キロワット以上一〇〇〇キロワット未満が二六二五万キロワット（約六六万件）、一〇〇〇キロワット以上のメガソーラーが二二二九万キロワット（七九一四件）となっている【資源エネルギー庁 2021】。FIT法導入以降の再生可能エネルギー電源のキロワットベースの増加量（新規認定分）のうち、太陽光発電の割合は九一・二％と大半を占める。

こうした太陽光発電の急拡大は、国内の電源構成にも影響を与えている。環境エネルギー政策研究所の試算によれば、二〇二〇年度に太陽光発電は国内の発電電力量の八・九％を占め、二〇一〇年度と比較すると二〇倍以上に増えている【環境エネルギー政策研究所 2021】。

一方で、太陽光発電の急激な増加に対し、制度面や社会面での準備は不十分だったといえる。その結果として、本書序章にある「やっかいな問題」が顕在化してきた。二〇二〇年一〇月に菅義偉首相（当時）が二〇五〇年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする方針を打ち出し、太陽光発電をはじめ再生可能エネルギーの拡大は今後も進められると考えられるため、次節以降で述べる地域トラブルの予防と対応は今後さらに重要な課題となりうる。

2 太陽光発電の増加と地域トラブル

◎ 太陽光発電の地域トラブルの発生

太陽光発電の増加に伴う副作用として、地域トラブルが顕在化してきた。設備完成後の暴風や

風力発電に伴う リスクの哲学と倫理

● 蔵田伸雄

1 風力発電と社会倫理

本章では、主に風力発電の健康リスクを想定した上で、リスクの社会哲学と倫理の概要を説明し、リスクの受容可能性について論じる。具体的にはリスクと正義について、さらにリスク評価が必ずしも厳密で客観的なものではないことについて、そして科学コミュニケーションおよびリスクコミュニケーションにおける「欠如モデル」について説明し、最後にリスク受容の条件について述べる。

一般に風力発電をはじめとした再生可能エネルギーの社会倫理的な問題は、当事者ではない人や、他の地域の住民からは「見えにくい」ものであることが少なくない。とくに「再生可能エネ

ギーの導入は喫緊の課題である」と考えられていることもあって、地域で生じるコンフリクトなどは気候変動の深刻さに比べれば些細な問題であるとされかねない。確かに風力発電であれ、太陽光発電であれ、再生可能エネルギーの導入は二酸化炭素排出量の削減と気候変動対策のためには必要不可欠である。また再生可能エネルギー施設は、原子力発電所のように事故が生じた場合に放射能被害を生じさせるわけでもない。そして風力発電や太陽光発電の発電コストは大幅に下がっており、風力発電の発電コストはすでに火力発電よりも低くなっている。風力発電の発電コストは二〇二〇年時点でキロワットアワーあたり一〇円程度であり、石炭火力で一〇二円程度である〔資源エネルギー庁 2020: 17; 新電力ネット 2021〕。このような点だけ見れば、再生可能エネルギーは「いいことづくめ」のようにも見えるため、立地地域でのそれに対する危惧や反対は理解されがたいものとなる。

だが、風力発電施設にもさまざまな問題点がある。例えば風力発電のための風車であれば、「バードストライク（鳥類の衝突死）」といった問題がある。しかし、風力発電施設でのバードストライクの件数は決して多くはないとも言えるし（二〇〇〇年からの一〇年間で一二件）〔風間 2018〕、それに対する各種の対策も試みられている（もつとも、設備数の増加に伴い、バードストライクの件数も増える可能性がある）。また風力発電の集中立地や大型化による、景観の悪化という問題もある。しかしながら、風力発電施設を醜いと感じる人もいれば、美しいと感じる人もいて、景観の「悪化」は所詮、主観的・個人的な問題でしかないと考えられることも多いだろう。立地地域にもよるが、巨大な風車もやがては「美しい風景の一部」となるかもしれない。だが、このように考えること自体が間

の人たちを切り離すことでは何も解決されない。

もちろん、ドイツでもこうしたプロジェクトに批判的な市民は一定数存在する。ドレヴィッツに關しても、市議会や市民から「貧困世帯にそこまで手厚くする必要があるのか？」といった声や、「他の地域にも資金を投入すべきだ」という意見があった。それでも、大多数の市民はこのような貧困地域の環境が改善され、貧困の連鎖を断ち切ることが、自分たちにとってもいづれプラスになると感じ、基本的には賛同している。

エネルギー対策だけでなく、市民のアイデアを反映させながら、新しい価値を生み持続可能な地域を目指す「ガーデンシティ・ドレヴィッツ」の取り組み。少子高齢化や貧困、建物の老朽化に頭を悩ませる日本の団地や公共施設、持続可能なまちづくりにも、参考になる部分が多いのではないだろうか。

註 (1) 現地調査は二〇一八年五月に実施した。登場人物の所属組織、肩書きなどは当時のものである。

謝辞

* 本章は、ドイツ在住の金田真聡、永井宏治、梶村良太郎の各氏の多大なる協力のもと執筆した。厚く感謝申し上げたい。

第10章

雪冷房の現状と未来

北海道美唄市における

雪冷房の取り組みを手がかりに

● 角一典

1 はじめに

本章で取り上げるのは、寒冷地域という特性を使った熱エネルギー、すなわち冷熱エネルギー利用のうち、雪冷房である。冷熱とは「常温の状態に比べてレベルが低いエネルギー」であり、周囲から熱を吸収しやすい性質を持つ。そして、冷熱を大量に持っている物質を「冷熱資源」と呼ぶ【NPO北海道自然エネルギー研究会編 2007: 121】。日本では、二〇〇二年に「雪水冷熱エネルギー」として新エネルギーの一つに認定され、以降、多くの施設がNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の補助事業の対象になり、利用拡大の弾みとなった。これまでにさまざまなシステムが考案され、現在では個人宅の冷房から農業用倉庫のような大きな施設の冷房までその範囲

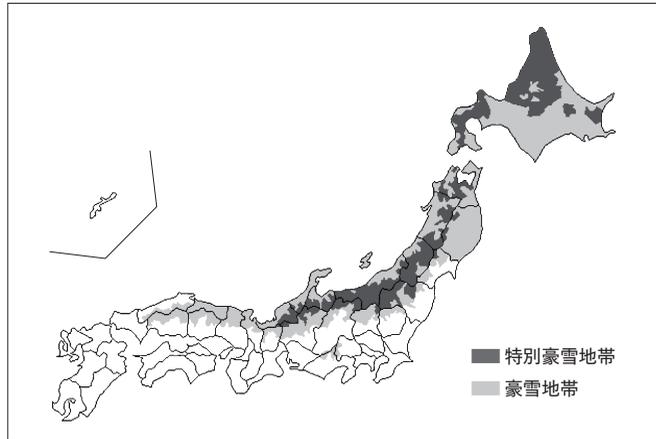


図10-1 豪雪地帯指定地域

出所：全国積雪寒冷地帯振興協議会ウェブサイト (<http://www.sekkankyo.org/zenkoku.htm>)

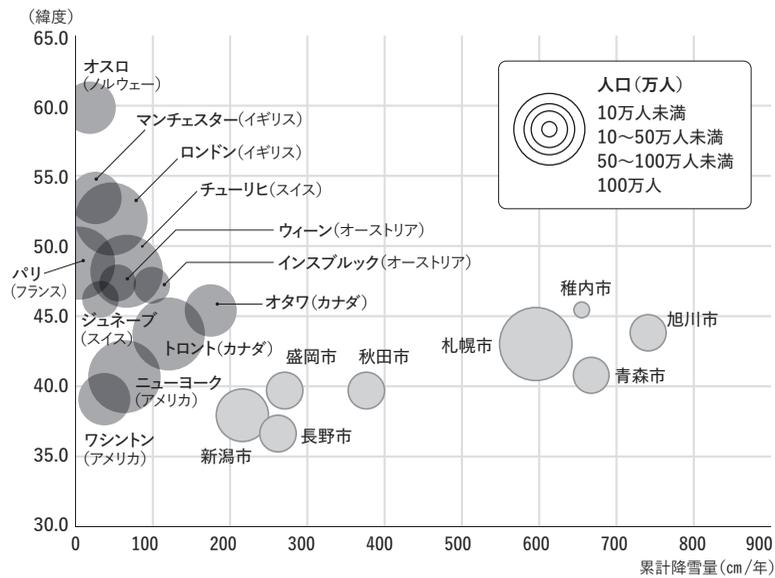


図10-2 累計降雪量の比較(積雪寒冷地域の降雪深、緯度、人口)

出所：国土交通省ウェブサイト (<https://www.mlit.go.jp/road/bosai/fuyumichi/project.html>)

は広がっている[北海道経済産業局2012]やまがたゆきみらい推進機構・山形県村山総合支庁2014]。冷熱エネルギー利用は多様であり、氷あるいは冷気そのものを活用するケースもあるが、国内における活用例は雪が主である。以下では、雪を利用する上で日本が地理的に優位性を持っていることを確認し(第2節)、雪冷房技術を簡単に解説する(第3節)。続いて、美唄自然エネルギー研究会および美唄市における雪冷房の展開について概観し(第4節)、実現が間近となったホワイトデータセンターの取り組みについて触れ(第5節)、最後に、冷熱エネルギー利用の意義と未来への展望について述べる(第6節)。

2 日本の気候風土と冷熱エネルギー

まず押さえておきたいのは、日本の寒冷地域は、世界的にも稀な冷熱エネルギーの宝庫だということである。降雪量の多さは世界有数で、国土の約五割にあたる約一九万平方メートルが豪雪地帯(二道府県五三三市町村)、約二〇%にあたる七・五万平方メートルが特別豪雪地帯(二道県二〇一市町村)に指定されている日本では、苦もなく大量の雪が確保できる。特別豪雪地帯は北海道・東北・北陸に集中している(図10-1)。これは、冬場の大陸からの寒気と温暖な対馬海流の影響で、日本海において雪雲が作り出されやすいという自然条件による[福山2003]。

一般に、寒冷地における雪や冷気は基本的に利用価値のない邪魔物と考えられてきたが、発想を変えれば、季節変動によって毎年コンスタントに供給される冷熱エネルギー(であり水資源)と受

無作為抽出型の気候市民会議

「民主主義のイノベーション」を通じた課題解決の試み

●三上直之

1 気候市民会議というアプローチ

エネルギー転換は実に「やっかいな問題」である。化石燃料や原子力への依存から脱却し、再生可能エネルギーへと切り換えることの必要性に異論はないとしても、再生可能な資源を用いたエネルギーであれば何でも構わない、というわけではない。どのような再生可能エネルギーを、どのように用いることが、より公正で持続可能なエネルギー転換につながるのか。エネルギー転換という課題は、技術的な要素に還元できない不確実性や価値判断を是らんだ問いが複雑に絡み合う、手ごわい問題の塊である。

エネルギー転換や脱炭素化という課題がもつ、そうした性格を正面から受け止めて、議論を広

く一般の人々に開くため、二〇一九年から欧州各地で「気候市民会議」という集会が行われるようになっていく^{〔三上 2020a, 2020b, 2022〕}。無作為抽出で選ばれた数十人から百数十人の市民が数週間から数カ月間かけて話し合い、結果を国や自治体の気候政策やエネルギー政策に生かす。

フランスでは二〇一八年秋、燃料税引き上げへの反発を発端として、政府に抗議する「黄色いベスト運動」が全国に広がった。これを契機として、気候変動対策について徹底した市民参加で議論する必要性が叫ばれ、最終的にそれをマクロン大統領が受け入れる形で、二〇一九年一〇月から二〇二〇年六月にかけて、政府の主催で気候市民会議が行われた。英国では、二〇一五年までに国内での温室効果ガス排出を実質ゼロにするという目標が二〇一九年六月に法制化されたのを受けて、そのための方策を市民参加で議論しようとして、二〇二〇年に議会が気候市民会議を開催した。その後、スコットランドやドイツでも同様の会議が行われたほか、欧州各地の自治体レベルでは、二〇一九年以来、さらに多数の気候市民会議が開かれている。日本でも、欧州の事例を参考にして、二〇二〇年に筆者らの研究グループが札幌市や北海道環境財団、RCE北海道央圏協議会と協働してローカル版の気候市民会議を試行した^{〔気候市民会議さっぽろ2020実行委員会 2021〕}。二〇二一年には神奈川県川崎市でも、市民約七〇人を集めて同様の会議が実施されている。

こうした動きの背景には、二〇一五年にパリ協定が採択され、二一世紀半ばには温室効果ガスの排出を世界全体で実質ゼロにするという目標が世界的に共有されてきた流れがある。欧州ではとくに、二〇一八年以降、気候変動対策やエネルギー転換の問題が、広範な社会的議論を通じた合意形成を必要とする課題として、顕在化してきた。