

# 風力発電の導入拡大に向けて

環境委員会調査室 中野 かおり

## 1. はじめに

風力は地球上どこにでも存在するユビキタスなエネルギーであり、他の再生可能エネルギーと比べた発電コストの低さ、変換効率の良さ、工期の短さ、陸上から洋上への展開可能性というメリットを有している。また、2011年4月に環境省が公表した「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」によると、日本の風力発電の導入ポテンシャル<sup>1</sup>は、太陽光発電（非住宅系）の約10倍、地熱発電の約100倍となる約19億kW（うち陸上は約2億8,000万kW、洋上は約16億kW）と試算され、極めて大きな導入の余地があることが明らかになった。こうしたことから、風力発電は再生可能エネルギーの中でも「エース」として期待されている。

しかし、日本における最近10年間の風力発電の新規導入量は20万kW前後で推移しており、2012年7月から、「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」（平成23年法律第108号、以下「再生可能エネルギー特別措置法」という。）に基づき固定価格買取制度<sup>2</sup>が導入された後も、新規導入量約585.2万kWのうち約97%（約566.6万kW）を太陽光が占め、風力は僅か約1.2%（約7万kW）であった<sup>3</sup>。このように日本では風力発電の普及・促進が思うように進んでいない。

本稿では、再生可能エネルギーの「エース」と目されている風力発電について、導入拡大に向けた課題を整理した上で、最近の規制改革の動きなど課題解決に向けた取組について考察する。

## 2. 風力発電の現状

世界風力エネルギー会議（GWEC）によると、2013年12月末時点における世界の風力発電導入量は、3億1,814万kWであり、各国の累積導入量は、中国が約3割（約9,142万kW）、アメリカが約2割（約6,109万kW）、ドイツが約1割（約3,425万kW）を占め、スペイン（約2,296万kW）、インド（約2,015万kW）と続いている。一方、2013年の単年の導入量は3,547万kWとなり、伸び率は約12%と低下したが、10年前に比べて約6.7倍に増加しており、10年間の平均伸び率は約21%であり、順調に実績を伸ばしている。単年の新規導入量のうち、中国は約46%の約1,610万k

<sup>1</sup> 導入ポテンシャルとは、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量をいう。

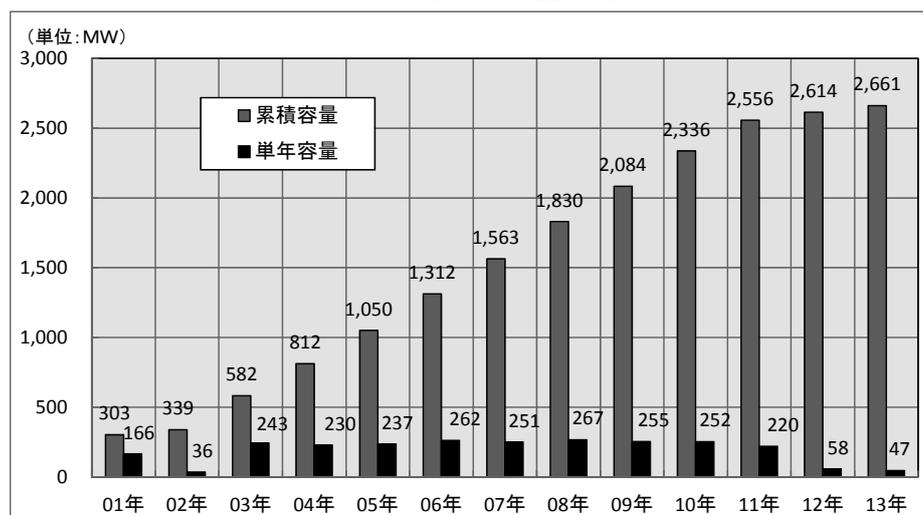
<sup>2</sup> 再生可能エネルギーの普及・拡大を図るため、2012年7月から「再生可能エネルギー特別措置法」に基づき「固定価格買取制度」を導入し、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスによって発電者が発電した電気を、電力会社に一定の期間・一定の価格で買い取ることを義務付けている。

<sup>3</sup> 『再生可能エネルギー発電設備の導入状況を公表します（平成25年10月末時点）』2014年1月10日付け経済産業省資源エネルギー庁報道資料

Wを導入し、前年に引き続き第1位となった。その後にドイツ（約324万kW）、イギリス（約188万kW）、インド（約173万kW）、そしてカナダ（約160万kW）と続いている。

一方、日本の累積導入量は266.1万kWで、前年の世界第13位から第18位に低下した。（社）日本風力発電協会によると、2013年の単年の導入量は、4.7万kWで、2002年以降初めて5万kWを下回った（図1参照）<sup>4</sup>。

図1 日本の風力発電導入量の推移（年別）



（出所）（社）日本風力発電協会資料から作成

### 3. 主な課題と解決策

日本における風力発電の導入拡大に当たっては、（1）系統連系の制約、（2）環境アセスメントの所要期間の長期化、（3）第一種農地の転用不許可という規制改革関連の課題のほか<sup>5</sup>、（4）技術開発支援、（5）地元住民との合意形成、（6）使用済設備の処理方法という課題がある。そこで、風力発電の参入障壁となっている主な6つの課題について整理した上で、最近の課題解決に向けた動きについて見ていきたい。

#### （1）系統連系の制約

土地を確保し、発電施設を設置したとしても、発電した電力を受け入れる送配電ネットワークに接続することができなければ電力を供給することはできない。発電設備を送配電ネットワークに接続することを「連系」といい、設備を建設する前に設置事業者と電力会社との間で「連系協議」の場を設けることが義務付けられている。同協議を通じて発電設備を送配電ネットワークに接続する具体的な方法が決まる。ところが、「連系協議」の際、系統接続を拒否される事例が全国各地で発生している。

<sup>4</sup> 世界風力エネルギー会議（GWEC）の数値は、発電施設の撤去数等を含まないため、（社）日本風力発電協会の数値とは若干異なる。

<sup>5</sup> （社）日本風力発電協会『風力発電の課題と規制改革要望について』（2013.3.15）（規制改革会議エネルギー・環境ワーキンググループ第1回資料）

再生可能エネルギー特別措置法により、原則、電力会社は、再生可能エネルギー発電事業者からの送電を接続する義務を負っている。しかし、同法では、「電気の円滑な供給の確保に支障が生ずるおそれがあるとき」などの例外規定があることから、電力会社は送電線や変電所の容量を超えるなど送配電ネットワークに支障が生じると判断すると、接続を拒否することが可能となる。実際、電力会社の中には、風力発電について、自らの送配電ネットワークに接続できる容量を「連系可能量」として設定している（表1参照）。北海道・東北地方を中心に、これまでの電力系統への接続希望量の累計が、既に系統上の受入可能量の上限を超えている電力会社もある<sup>6</sup>。

表1 一般電気事業者の風力発電の連系可能量と既連系量

(単位：万kW)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	合計
連系可能量	56	200	—	—	45	—	100	45	100	2.5	548.5~
既連系量	28.9	54.2	37.1	22.4	14.6	7.8	29.9	16.6	36.1	1.4	249

- (注) 1. 東京電力、中部電力及び関西電力は、連系可能量を設定していない。  
 2. 地域間連系線の活用や蓄電池等の活用枠を含む。  
 3. 既連系量には本系と連系していない離島に連系しているものや出力一定制御など連系可能量の枠外として扱っている風力発電、未着工、工事中の風力発電は含まない。  
 (出所) 経済産業省資源エネルギー庁資料から作成

また、日本では、陸上・洋上を問わず、風力発電に最も適した風が吹く場所は、北海道電力、東北電力及び九州電力の管内に多い<sup>7</sup>。しかし、これらの管内では、電力消費量が少なく、電力会社は積極的に送電網を整備してこなかった。今後はこうした風況の良い地域において風力を柔軟に受け入れることが可能となるよう、系統側の抜本的な対策強化を図ることが課題となっている。

そこで、経済産業省は、2013年度から、地域内送電線の整備・強化や地域間連系の強化に向けた取組を始めた。具体的には、「風力発電のための送電網整備実証事業」<sup>8</sup>により、北海道や東北地方といった風況の良く、かつ送電線が脆弱な地域を「特定風力集中整備地区」と特定し、特別目的会社（SPC）が国から2分の1の補助を受け、残りは風力発電事業者等の出資や借入れで賄い、送電網の整備等を進め、電気事業者の受入可能量を増やしていくこととしている。このように国が電力網の整備に積極的に関わるのは初めてのことで、歴史的な取組であると指摘されている<sup>9</sup>。

さらに、北海道や東北地方の強風地帯にある余剰風力を東京電力管内の大消費地に届けるため、北海道と本州を結ぶ北本連系線の追加増強を始めとした送電インフラ投資を行い、地域間連系を強化するほか、風力発電の連系可能量を設定していない東京

<sup>6</sup> 北海道電力では20万kWの買取枠に対し、9倍の応募があったという。『東京新聞』（2013.7.16）

<sup>7</sup> 前述の導入ポテンシャル調査によると、北海道や東北地方では従来の電力供給能力を上回る導入ポテンシャルが推計された。

<sup>8</sup> 2013年度予算に250億円、2014年度予算に150.5億円を計上している。事業期間は10年程度を想定している。

<sup>9</sup> 牛山泉『風力発電が世界を救う』（日本経済新聞出版社2012年）151～155頁

電力、中部電力及び関西電力管内の調整力を活用することにより（表1参照）、更なる導入拡大も期待できる。

2013年4月に閣議決定された「電力システムに関する改革方針」では、広域系統運用を拡大するため、地域間連系等の送電インフラ増強に取り組むことを掲げている。今後、電力システム改革の中で議論が進められていくことが想定されるが、送電網の整備は多くの時間・予算がかかるため<sup>10</sup>、長期的な視点に立って、着実に取組を進め、電気事業者による接続拒否を可能な限り生じさせない仕組みを構築することが求められる。

## （2）環境アセスメントの所要期間の長期化

これまで風力発電の環境アセスメントについては、条例の対象としている地方自治体が複数あるほか<sup>11</sup>、（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の指針に基づく業者の自主的な取組により行われてきた。しかし、年々風力発電施設が大型化することに伴い、騒音・低周波音、景観阻害、バードストライク（鳥衝突）、シャドーフリッカー<sup>12</sup>などの環境問題が生じている。また、自主アセスメントでは、住民に意見聴取を行わない案件が少なくない等、様々な面で問題があり、住民との衝突に至る事例もあった。そこで、法律に基づく透明性の高い環境アセスメントを行って、環境と調和した健全な立地を促進させることを目指して、2012年10月から風力発電が「環境影響評価法」（平成9年法律第81号、以下「環境アセスメント法」という。）の対象事業に追加された。具体的には、出力が1万kW以上は「第一種事業」として必ず環境アセスメントを実施し、7,500kW～1万kWは、「第二種事業」として、環境アセスメントを実施するかどうか個別に判断することとなった（表2参照）。

表2 環境アセスメント法の対象事業（発電所関係）

	第一種事業 (必ず環境アセスメントを行う事業)	第二種事業 (環境アセスメントが必要かどうかを個別に判断する事業)
水力発電所	出力3万kW以上	出力2.25万kW～3万kW
火力発電所	出力15万kW以上	出力11.25万kW～15万kW
地熱発電所	出力1万kW以上	出力7,500kW～1万kW
原子力発電所	全て	—
風力発電所	出力1万kW以上	出力7,500kW～1万kW

（出所）環境省資料から作成

<sup>10</sup> 北海道及び東北地域に風力発電等を追加導入するための系統増強概算費用として1兆7,000億円規模の投資が必要との試算がある。（『再生可能エネルギーを巡る課題と対応の方向性について』（2013.11.18）（経済産業省資源エネルギー庁））

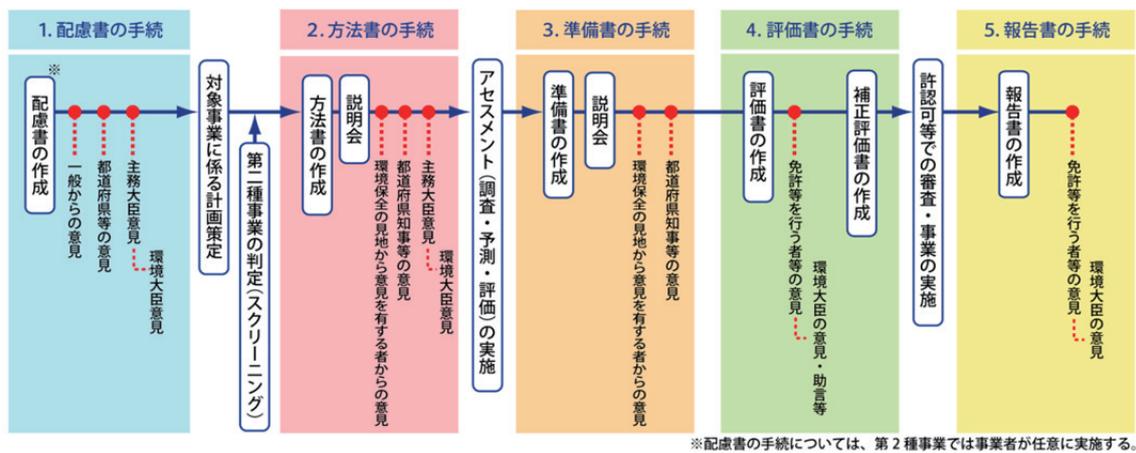
<sup>11</sup> 条例で環境アセスメントを導入している自治体は、都道府県6団体、政令指定都市1団体である。なお、これまでに条例に基づき環境アセスメントを実施したのは、福島県7件、長野県1件、兵庫県1件、岡山県1件である。（『風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書』（2011.6）（環境省））

<sup>12</sup> シャドーフリッカーとは、晴天時に風力発電設備の運転に伴い、巨大なブレードの影が回転して地上部に明暗が生じる現象をいう。

環境アセスメントは、対象事業が周辺の自然環境、地域生活環境などに与える影響について、地域の特性をよく知っている住民、地方公共団体などの意見を取り入れながら、図2の流れに沿って事業者自らが調査・予測・評価を実施する。具体的には、事業の計画段階において配慮事項を検討する「配慮書手続」、評価項目・手法を定める「方法書手続」を経た後、事業者が調査・予測・評価を実施・公表する「準備書手続」・「評価書手続」、事後調査や環境保全措置の結果等を公表する「報告書手続」といった各手続を実施する。

風力発電が環境アセスメント法の対象となったことにより、手続期間は約3～4年程度となり計画認可期間が長期化すること<sup>13</sup>、さらに、調査のため1億円超の追加費用がかかることが想定されている。

図2 環境アセスメント法に基づく手続の流れ



(出所) 環境省資料

これについて、再生可能エネルギー特別措置法では固定価格買取制度導入後の3年間は事業促進期間として優遇期間を設けているが<sup>14</sup>、その期間が終わってしまうこと、また、事業の見通しが不透明な段階で、このように巨額な費用を負担することは事業の採算性に大きな影響を及ぼすため、事業者等から見直しを求める声が上がった。

そこで、2012年11月、経済産業省と環境省は「発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等を検討するための連絡会議」における中間報告を公表し、発電所における環境アセスメントの迅速化の方策を取りまとめ、国及び地方自治体において審査期間を可能な限り短縮し、審査全体の迅速化を図ることとした。また、環境省は、環境アセスメントにおける調査・予測・評価の簡素化に向けた支援を進めるため、2012年

<sup>13</sup> 風力発電が環境アセスメントの対象となったことから、風力発電の計画から営業運転開始まで通常4～9年かかると想定されている(『毎日新聞』(2013.8.9))。

<sup>14</sup> 再生可能エネルギー特別措置法第7条において、「経済産業大臣は、集中的に再生可能エネルギー電気の利用の拡大を図るため、この法律の施行の日から起算して3年間を限り、調達価格を定めるに当たり、特定供給者が受けるべき利潤に特に配慮するものとする」と規定している。

度から「風力発電等に係る環境アセスメント基盤情報整備モデル事業」を実施し<sup>15</sup>、全国レベルでの基盤情報の収集とモデル地区における地域固有情報の収集を行っている。今後、貴重な動植物の生息・生育状況など環境アセスメントに活用できる環境基礎情報について、事業者を始めとする関係者がアクセス可能なデータベースとして整備することにより、事業者の実施する現地調査の期間を大幅に簡素化することを目指している。以上のような取組を通じて、風力発電の環境アセスメントについては、最大で半減程度まで短縮することを目指している。

環境アセスメントの本来の目的は、発電所の建設規制ではなく、発電所建設による環境影響を最小限にとどめ、その環境等への影響や負荷をいかに軽減・緩和するかを関係者で協議して、事業者の責任において対策を実行することである。しかし、画一的なアセスメントの項目設定や審査方法が行われると本来の法の趣旨が損なわれることになる。風力発電の立地地域については、山岳、農地、海岸、洋上など、その多様性が大きいことから、個々の事業性・地域性に合わせてその項目や選定方法を柔軟に見直し、より効果的・効率的な運用がなされることが求められる。

### （３）第一種農地の転用不許可

発電施設設置のための土地を確保する観点から、農地の活用が注目されている。しかし、農地は、国内の農業生産の基盤である優良な農地を適切に確保していくという「農地法」（昭和 27 年法律第 229 号）の趣旨に基づき、農地を農業以外の目的で使う農地転用は厳しく規制されている。同法では、10ha 以上の規模の「第一種農地」は原則として農地転用は認められず<sup>16</sup>、また、農地転用等を行う場合は、原則として、都道府県知事の許可若しくは大臣の許可（4 ha 以上の場合）が必要とされている。

これについて、風力発電は、必要な面積が比較的小さいこと、風車の下でも農業を続けることができることから、農地の一部を利用することにより、適地が大きく広がることを期待されている。そこで、2013 年 6 月に閣議決定された「規制改革実施計画」において、「優良農地の確保に支障を生じないことを前提とし、地域の農業振興に資する場合における風力発電設備の設置に関し、農地転用制度上の取扱いを検討し、結論を得る」こととされた。その後、同年 11 月に成立した「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」（平成 25 年法律第 81 号）において<sup>17</sup>、農林漁村での再生可能エネルギーについて、一定の条件の下、導入を拡大する方針が示された。同法では、農地等に太陽光パネルや風力発電などの発電設備を整備する場合、その整備計画が、市町村が策定する基本計画に基づいて認定されれば、

<sup>15</sup> 2012 年度予算に 8.3 億円、2013 年度予算に 10 億円、2014 年度予算に 14.3 億円を計上している。

<sup>16</sup> 2009 年の農地法改正により、食糧自給率の向上の観点から、第一種農地転用の規制が強化され、第一種農地の転用は一切認められなくなった。なお、鉄道の駅が 500m 以内にある等市街地化が見込まれる農地又は生産性の低い小集団の農地（第二種農地）は、周辺の他の土地に立地することができない場合等は許可される可能性がある。また、鉄道の駅が 300m 以内にある等の市街地の区域又は市街地化の傾向が著しい区域にある農地（第三種農地）は、原則許可される。

<sup>17</sup> 同法は、11 月 22 日に公布され、公布の日から 6 か月以内に施行するとされている。

複数の法律にまたがる手続を市町村の窓口に一本化するほか<sup>18</sup>、第一種農地については、従来どおり原則農地転用は認めないものの、再生利用が困難な荒廃農地、生産条件が不利で引き受け手が現れる見込みのない荒廃農地のいずれかの条件を満たす場合には、例外的に認めるという方向で検討されている<sup>19</sup>。

今後、全国の耕地面積の約1割に当たる約40万ha(2010年)を占める耕作放棄地<sup>20</sup>や再生利用が困難な農地において、再生可能エネルギーの導入促進が進むことが期待される。その際、農林漁村地域におけるエネルギー供給にとどまらず、発電事業による利益が農林漁業者へ還元される仕組みを構築するなど、地域経済の振興に寄与するよう運用していくことが求められる。

#### (4) 技術開発支援

海上は障害物がないため陸上に比べて風向きや風速が変わりにくく、騒音・低周波音などといった周辺環境への問題も生じにくいことから、洋上風力発電が注目されている。世界では、イギリス、デンマーク、ドイツなどの欧州諸国を中心に、洋上風力発電の導入が活発化しており、2011年末時点の累積設備容量は400万kWを超えている。

洋上風力は、発電設備を海底に固定する「着床式」と浮体施設をチェーン等で海底に係留する「浮体式」の2種類あるが、世界的に見ても「着床式」は実用化が進んでいるが、「浮体式」は実証実験の段階であり、いまだ市場は形成されていない。また、洋上は陸上に比べ2～3倍の建設コストがかかること、波や塩分に対する耐久性の向上などの課題がある。

日本は国土が広大な海に囲まれており、前述の導入ポテンシャル調査では、洋上風力は約16億kWの導入の余地があると試算されている。また、欧州と異なり、遠浅の少ない日本は「浮体式」の条件に適していると言われている<sup>21</sup>。こうした状況を踏まえ、近年、官民を挙げた技術開発支援が進んでいる。「着床式」については、NEDO等が千葉県銚子沖や北九州市響灘沖で実証実験を行っており、また、「浮体式」については、経済産業省が福島県沖で、環境省が長崎県五島市杵島沖で実証実験を行っている(表3参照)。それぞれ2015年度をめどに実用化を目指している。今後、実証実験を通じて日本が洋上風力発電の技術開発を先行し、環境アセスメントの確立や建設費用の低コスト化を図ることができれば、世界市場で優位に立ち、新産業の創出や雇用拡大につながることを期待できる。

---

<sup>18</sup> 例えば、風力発電の立地に際しては、「農地法」、「森林法」(昭和26年法律第249号)、「自然公園法」(昭和32年法律第161号)などの許可が必要となる。

<sup>19</sup> 『環境新聞』(2014.2.5)

<sup>20</sup> 耕作放棄地とは、農林業センサスにおいて、「以前耕地であったもので、過去1年以上作物を栽培せず、しかもこの数年の間に再び耕作する考えのない土地」と定義されている統計上の用語をいう。

<sup>21</sup> 「着床式」は水深50m程度までの海域で広く用いられているが、水深が増すとコストが急増するため、「浮体式」が適している。

表3 浮体式風力発電実証事業の概要

名称	浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業	洋上風力発電実証事業
事業者	経済産業省資源エネルギー庁	環境省
計画位置	福島県沖18kmの海域	長崎県五島市杵島沖1.7kmの海域
最大出力	2,000kW1基、7,000kW2基	100kW1基、2,000kW1基
計画期間	2011年度～2015年度	2010年度～2015年度
関連企業等	丸紅(株)、東京大学、三菱商事(株)、三菱重工業(株)、JMU(株)、三井造船(株)、新日鐵住金(株)、古河電気工業(株)、清水建設(株)、みずほ情報総研(株)、(株)日立製作所	戸田建設(株)、(株)日立製作所、芙蓉海洋開発(株)、京都大学、(独)海上技術安全研究所

(注) 最大出力 100Wは一般家庭 40 戸分に相当する発電容量を有する。  
 (出所) 経済産業省資料、環境省資料等から作成

なお、現在、2014年度の再生可能エネルギーの買取価格について、調達価格等算定委員会<sup>22</sup>で検討されているが、洋上風力発電については、報告書<sup>23</sup>の結果等を踏まえ、陸上より高く設定する方向で調整が進んでいる<sup>24</sup>。洋上風力発電への優遇価格を設定することにより、今後の更なる投資促進が期待される。

#### (5) 地元住民との合意形成

再生可能エネルギーの普及拡大に当たって、地域住民との合意形成は必要不可欠である。特に、エネルギーの受給者が地元にいる「地産地消」のエネルギーは、地元住民が出資者等として発電事業に関与する可能性も高いことから、合意形成の在り方が重要になる。

再生可能エネルギーは、温暖化対策ともなるクリーンなエネルギーであることから、地域住民の合意を得やすいと思われる傾向にあるが、実際には、廃棄物処理施設などの迷惑施設と同様に「NIMBY (Not In My Backyard)」（よそで建てるのはいいがうちの裏庭はよしてくれ）という問題が顕在化している。例えば、小規模な市民風車を建設する場合でも反対運動が起こり問題となった事例がある。また、福島県沖で浮体式風力発電の実証実験が始まっているが（3（4）参照）、当初、地元漁協との交渉では、漁業の早期再開を望む声が根強い中、漁業への影響を懸念し、反発する動きもあった。結果的に交渉は妥結したが、実証後には施設を撤去するという条件が付いている。さらに、今後、風力発電の導入が進むと、事業者が乱立し、地元との摩擦を引き起こす懸念もある。実際、これまでも事業者と地元住民との間で、低周波音問題や景観阻害をめぐるトラブルが起こった事例もある<sup>25</sup>。

こうしたことを踏まえ、近年、事業者と地元関係者との関係改善を図る取組が行わ

<sup>22</sup> 再生可能エネルギー特別措置法第3条第5項において、固定価格の決定に際しては、関係大臣に協議や意見聴取を行うとともに、調達価格等算定委員会の意見を聴き、その意見を尊重して経済産業大臣が定めると規定されている。

<sup>23</sup> 『洋上風力の調達価格に係る研究会取りまとめ報告書』（2014.1）（経済産業省）

<sup>24</sup> 『日本経済新聞』（2014.1.11）

<sup>25</sup> 前掲脚注9 29～30頁

れている。例えば、漁業については、2013年9月に（社）海洋産業研究会が「洋上風力発電等と漁業協調について」を公表し、漁業協調に関する基本的考え方として、①発電事業者も漁業者も共に潤う、Win-Win方式（メリット共有方式）で取組むこと、②発電事業者と漁業者だけでなく、地域の住民・市民、来訪者・観光客などを含め、地域社会全体の活性化に貢献すること、③計画の当初から事業者側は情報を開示して透明性を常に確保し、関係者が一つのテーブルについて協議を進め、合意形成を図りながら推進することを掲げている。

地元住民の理解を得るために、事業者は、そもそも風力発電とは何か、設置によりどのようなメリット・デメリットが想定されるのかなど正確で分かりやすい情報を発信することが求められる。そして、事業者と地元関係者の間できめ細かいコミュニケーションを図り、お互いに信頼関係を構築した上で事業を進めていくことが重要である。

#### （6）使用済設備の処理方法

発電設備が期待された能力を発揮できる耐用年数は、太陽光や風力は約20年、小水力、地熱、バイオマスは約40年と見積もられている。国庫補助等の支援制度が開始された1990年中頃の導入初期段階の発電設備が使用済みとなって排出され始めているが、現時点では具体的な撤去や廃棄などの処理方法は決まっていない。

風力発電については、巨額の撤去費用がかかること、特に巨大なブレードは素材ごと分離することが困難なFRP製（繊維強化プラスチック）であり、再生利用が困難なことから、そのままの状態での放置されることも懸念されている<sup>26</sup>。なお、過去には耐用年数経過後の処理計画が明示されていないことから、建設計画に反対する動きもあるなど<sup>27</sup>、使用後の設備の取扱いが風力発電導入拡大の障壁の一つとなっている。

そこで、環境省は、2012年度に「使用済再生可能エネルギー設備のリユース・リサイクル・処分に関する調査」を実施している。また、2013年8月に「使用済再生可能エネルギー設備リユース・リサイクル・適正処分検討会」を開催し、今後増加することが確実な太陽光パネルや風力発電等の使用済み機器類の撤去、運搬、処理方法などの調査、検討を開始した。同検討会では、有害物質等の漏えいによる環境影響、リサイクル価値の算出、解体・廃棄作業におけるリスク調査、適正な処理費用、海外処理事例に関する調査等の情報整理を行っていくこととしている。そして、その結果を踏まえ、2014年度にガイドライン類の作成と法制度等の検討に取り組む方針を掲げている<sup>28</sup>。今後、再生可能エネルギーに関する技術調査・開発・実証等を行っているNEDOや関係団体などと連携を図りながら検討を進め、適正な処理方法が策定されることが求められる。

---

<sup>26</sup> NPO法人北海道自然エネルギー研究会『自然エネルギーと環境の事典』（2013年）261頁

<sup>27</sup> 『静岡新聞』（2006.11.23）

<sup>28</sup> 『エネルギーと環境』（2013.8.8）

#### 4. おわりに

再生可能エネルギーについては、地球温暖化対策を背景として関心が高まり、特に、東日本大震災後は、全国の原子力発電所が停止したことにより、エネルギー需給確保の観点からも大きな期待が寄せられている。しかし、実際の導入実績は太陽光発電に偏り、他の再生可能エネルギーの導入は思うように進んでいない。特に、風力発電については、極めて高い導入ポテンシャルの試算が出されているにもかかわらず伸び悩んでいる。

こうした状況を打開するため、省庁間で各種課題について見直しが進められてきた。その結果、環境アセスメントの所要期間の長期化や第一種農地の転用不許可など規制改革関連の課題については、規制緩和が進み、一定の方向性が示されている。他方、系統連系の制約、技術開発支援、地元住民との合意形成、使用済設備の処理方法など、今後、引き続き検討・調査していくべき課題も残されている。こうした課題を解決するに当たっては、行政、事業者、国民等の中で積極的なコミュニケーションを図り、正確な知識を共有するとともに、今後の日本のエネルギーの在り方について、国民一人一人が身近な問題として捉えることが必要である。

#### 【参考文献】

- 安田陽『日本の知らない風力発電の実力』（オーム社 2013年）
- 牛山泉『風力発電が世界を救う』（日本経済新聞出版社 2012年）
- 岩本晃一『洋上風力発電』（日刊工業新聞社 2012年）
- 武田恵世『風力発電の不都合な真実』（アットワークス 2011年）

(なかの かおり)