

2019 年環境行政の主な課題について

— パリ協定実施指針、廃プラ対策、生物多様性の確保 —

金子 和裕

(環境委員会調査室)

1. はじめに
2. 気候変動分野
 - (1) COP24 までの概況
 - (2) COP24 の結果と主な課題
 - (3) 日本における主な課題
3. 廃棄物・リサイクル分野
 - (1) プラスチックごみ対策
 - (2) 太陽光パネルのリユース・リサイクル・適正処分
4. 自然環境分野
 - (1) 生物多様性条約・愛知目標と海洋保護区の設定
 - (2) カルタヘナ法におけるゲノム編集技術の位置付け
5. その他
 - (1) 再生可能エネルギーに関する環境アセスメントの見直し
 - (2) 大気汚染防止法によるアスベスト対策の見直し
6. おわりに

1. はじめに

2018 年 12 月に開催された国連気候変動枠組条約第 24 回締約国会議（COP24）では、パリ協定の実施指針がまとまり、2020 年からパリ協定による取組が開始される見込みとなった。一方、気候変動と同様に生態系へ影響を与える問題として、プラスチックによる海洋汚染が内外で取り上げられている。また、これらの問題と並行して、生物多様性の確保も課題となっている。

本稿は、こうした問題などの動向と今後の主な課題を取りまとめたものであり、2019 年の常会に提出が見込まれる法案のほか、政省令レベルの対応が見込まれるような問題も言

及することとした。

2. 気候変動分野

(1) COP24 までの概況

ア 国連気候変動枠組条約とパリ協定

国連気候変動枠組条約は、気候変動による影響を背景に、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を究極の目標として 1992 年に採択され、1994 年に発効した。条約の実効性を高めるため、1997 年の COP 3 で京都議定書が採択され、2005 年に発効した。京都議定書は条約の究極の目標を念頭に置いたが、先進国のみが数値目標を伴う削減義務を負うとしたことなどから、第 1 約束期間（2008 年～2012 年）では米国は不参加となり、2012 年にはカナダが脱退した。また、第 2 約束期間（2013 年～2020 年）では、日本がロシア、ニュージーランドとともに不参加となった。

京都議定書の取組と並行して 2020 年以降の枠組みに向けた交渉が行われ、2015 年の COP21 でパリ協定が採択された。パリ協定は、産業革命前からの気温上昇を 2℃よりも十分下方に抑えることを世界全体の長期目標とし、1.5℃に抑える努力を追求することとした。京都議定書とは異なり、各国が独自に自国の削減目標・行動を決定することにより、各国の状況や能力等に応じた多様な参加の形態を認め、これにより、先進国に加えて途上国の参加を引き出す仕組みとした。また、緩和（温室効果ガスの削減対策や森林といった吸収源の整備など）、適応（異常気象による災害など気候変動の影響への対応）、途上国への資金支援などを位置付けた。

パリ協定による取組が始まる前の段階では、協定を実効的に運用するために必要な実施指針（ルールブック）を 2018 年までに策定すること、また、各国の温室効果ガス削減目標ではパリ協定の 2℃目標を最小コストで達成することができないことから、2017 年の COP23 以降に開始されたタラノア対話¹により各国の温室効果ガス削減の取組をどれだけ強化できるかなどが課題となっていた。

イ COP23 の結果概要

2017 年 6 月に米国トランプ大統領がパリ協定の脱退を表明し²、先進国からの資金支援が不足するのではとの見込みが途上国側にある中³、同年 11 月にドイツ・ボンで開催された COP23 では、先進国と途上国の責任の差異を強く主張する二分論的意見が一部の途上国からあったことなどから、実施指針の策定については、各国の意見を取りまと

¹ タラノア対話は、COP24 までの準備フェーズを経て、COP24 での政治フェーズ（閣僚級ラウンド）で取りまとめられる。3つの論点（現状の把握、目標の設定、目標に向けた対策）に関して、締約国、国際機関、企業等からそれぞれの取組の情報を収集することとなっている。

² トランプ政権はパリ協定の脱退表明とともに、緑の気候基金（GCF）の拠出を行わないとした。GCFは、途上国による緩和と適応の取組を支援するため、2010年のCOP16決定により設置されたものであり、米国はオバマ政権時に30億ドルの拠出を表明し、10億ドルが拠出されている。なお、GCFは、日本からの15億ドルの拠出を受け、2015年5月に支援を開始している。

³ COP15（2009年）でのコペンハーゲン合意では、長期資金（気候資金）として先進国は2020年までに官民合わせて年間1千億ドルを拠出することが盛り込まれ、COP21では2025年までこのレベルを維持することのほか、2025年に先立ち1千億ドルを下限として新たな目標を設定すると決定された。

めた文書の作成に留まった。一方、パリ協定開始に向けての促進的対話は、タラノア対話としてデザインがまとまった。

ウ COP24 までの主な交渉の経緯

COP23 終了後、2018 年 12 月の COP24 に向けて同年 4 月にドイツ・ボンで準備会合が行われた。実施指針の作業では、NDC⁴などに関し先進国と途上国との間での対立もあったが⁵、各項目を整理・統合し、異なる見解などを示した非公式文書が作成され、9 月にタイ・バンコクで追加会合が行われることとなった。バンコクの追加会合では、グローバル・ストックテイク⁶などに関しては COP 採択文書に近い形でまとまったが、NDC や資金支援などは先進国と途上国との間で対立の溝が埋まらなかったとされている⁷。追加会合後には作業部会等の議長らによる、進捗評価や今後の進め方に関する文書（合同リフレクション・ノート）が公表され、COP24 での議論へと続くこととなった。

一方、タラノア対話は、先のボンでの準備会合も含め、タラノア対話の 3 つの論点（現状の把握、目標の設定、目標に向けた対策）に関する情報が、各国政府や非国家アクターなどから条約事務局に提供された。

エ IPCC 1.5°C 特別報告書の採択

2018 年 10 月の IPCC⁸総会において、タラノア対話で活用するため、1.5°C 特別報告書が採択された。これは、1.5°C を追求する目標がパリ協定に取り入れられたことから、IPCC に要請されたものである。

その概要は、①人為的な活動により産業革命以前と比べて現時点で約 1°C 温暖化しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、2030 年から 2052 年の間に 1.5°C に達する可能性が高いこと、②1.5°C の温暖化と 2°C の温暖化の間には生じる影響に有意な違いがあること、③将来の平均気温上昇が 1.5°C を大きく超えないような排出経路は、世界の CO₂ 排出が 2030 年までに 2010 年水準から 45% 減少し、2050 年前後には正味ゼロとなること、④現在の各国の削減目標を基にした 2030 年の温室効果ガスの排出量では 1.5°C に抑制することはできないことなどとなっている。

⁴ NDC（Nationally Determined Contribution：自国が決定する貢献）は、各国の温室効果ガス排出量削減目標であり、各国はすでに条約事務局に提出した NDC を見直して 2020 年までに再提出し、さらに 2025 年までに次の NDC を提出することとなっている。その後は、5 年ごとに提出することとなっている。

⁵ NDC は各国が独自に定めることができることから、削減目標に含まれるべき情報に関し、先進国は温室効果ガス削減が中心であるべきとし、また、途上国それぞれの NDC の進捗状況を客観的に把握するために必要な事前情報の提出を促しているのに対して、途上国は、パリ協定の緩和の規定内容を踏まえ、途上国への資金提供、技術移転、能力構築などを含めることを主張している（山岸尚之（WWF ジャパン）「国連気候変動“ボン会議”を開催」『月刊 ビジネスアイ エネコ』vol. 51 No. 6（2018. 6）などによる。）。

⁶ グローバル・ストックテイクは、パリ協定による世界全体の実施状況を 5 年ごとに確認するものであり、各国の行動・支援を更新・強化する際の情報とされる。直近では、タラノア対話が行われた 2018 年の 5 年後である 2023 年に実施され、2025 年に各国が NDC を更新する際に活用される。

⁷ 小西雅子（WWF ジャパン）「寄稿 国連の気候変動に関するバンコク会合報告」『SankeiBiz』（2018. 9. 26）（<https://www.sankeibiz.jp/compliance/news/180926/cpc1809260500001-n1.htm>）（平 30. 12. 18 最終アクセス）

⁸ IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、UNEP（国連環境計画）と WMO（世界気象機関）により 1988 年に設置された政府間組織であり、気候変動に関する科学的知見の提供により、気候変動枠組条約の活動を支援している。

(2) COP24の結果と主な課題

COP24は2018年12月にポーランド・カトヴィツェで開催された⁹。実施指針については、先送りとなった項目もあるが、準備会合の段階で争点となっていた削減目標や資金支援などについては先進国と途上国との間で折り合いが付き、2020年からパリ協定による取組が開始される見込みとなった。一方、タラノア対話を踏まえ、各国の2030年削減目標を2020年までに引き上げることについては、COP決定に含めることができなかった。

実施指針として盛り込まれた主なものとしては、削減目標については、基準年の設定や削減量の検証のためのデータ提出などが先進国と途上国で共通のルールとなったが、削減が進んでいない途上国についての検証は一定の配慮がなされることとなった。一方、目標期間を5年とするか10年とするかは先送りとなった。市場メカニズム¹⁰についても、一部の国が過去の削減分をパリ協定後も移行できるよう主張したことから、先送りとなった。また、先進国から途上国への資金支援（気候資金）については、先進国が2年ごとに支援額を自主的に提示することとなった。

1.5℃特別報告書の扱いについては、COP決定において前向きな形で盛り込むとする島嶼国モルディブからの提案に対して米国などの石油・天然ガス産出国4か国が反対したが、今後の議論には特別報告書をいかすとされ、削減目標については、タラノア対話の成果を考慮して、各国はNDCの準備を行うことが盛り込まれた。

(3) 日本における主な課題

ア 長期戦略の策定

パリ協定ではすべての国が長期の温室効果ガス低排出発展戦略を策定・提出するよう努めるべきとされており、COP21決定により2020年までにこれを提出することが招請されている。2016年のG7首脳宣言ではこの長期戦略について2020年の期限に十分先立って策定することとなっている。

日本は2050年までに温室効果ガス80%削減を目指すという長期目標を掲げているが、未来投資戦略2018（2018年6月閣議決定）では成長戦略として長期戦略を策定するなどとされた。2018年7月には安倍総理の指示の下、有識者から成る長期戦略に向けた懇談会が設置され、現在、基本的な考え方について議論が行われている。

2019年に日本で開催予定のG20までに長期戦略は策定されるとされており、安倍総理は、環境と成長の好循環によりビジネス主導の技術革新を促し、経済成長につなげていく発想が必要としているが¹¹、パリ協定の観点からは、長期目標自体は基準年が示されておらず、2030年度目標（後述）との整合性や1.5℃特別報告書で示された2050年前後

⁹ COP24の結果については、日本政府代表団「国連気候変動枠組条約第24回締約国会議（COP24）等（概要と評価）」（平30.12.15）のほか、WWFジャパン「COP24「パリ協定のルール作り」に成功！」（<https://www.wwf.or.jp/staffblog/activity/3830.html>）（平30.12.18最終アクセス）、『日本経済新聞』（平30.12.17）、『朝日新聞』（同）、『毎日新聞』（同）を参照した。

¹⁰ 他国での削減に貢献した分を自国の削減分に参入するもの。京都議定書においても、クリーン開発メカニズム（CDM）として先進国と途上国との間に適用される仕組みがある。日本は、2017年1月までに途上国17か国をパートナーに2国間クレジット制度（JCM）として積極的に取り組んでいる。

¹¹ 第1回パリ協定長期成長戦略懇談会議事要旨（平30.8.3）

に世界のCO₂排出正味ゼロの検討、他国の長期戦略でも取り入れられているカーボンプライシング¹²の位置付け、長期的な適応策¹³の検討なども課題になると考えられる。

イ 2030年度削減目標と石炭火力発電の問題

日本がNDCとして登録している2030年度温室効果ガス排出削減目標は2013年度比で26%減となっているが、2018年の臨時会（第197回国会）でCOP24直前にあった委員会審議において、タラノア対話は各国の削減目標を2020年までにアップデートさせることが目的であり、1.5℃特別報告書の内容も踏まえれば、2030年度目標の上げを検討すべきである旨の質疑があった。原田環境大臣は、まずは地球温暖化対策計画に基づく取組を着実に実施し、2030年度目標の達成を目指すと答弁したが¹⁴、地球温暖化対策計画については少なくとも3年ごとに目標及び施策について検討を行い、必要に応じて計画を見直すとも答弁した¹⁵。

また、東日本大震災以後、多くの原子力発電所は停止した状況にあるが、その代替電源などのための石炭火力発電所の新增設¹⁶が2030年度目標達成に向けて問題となっている¹⁷。原田環境大臣は、(いわゆる2月合意¹⁸を踏まえ、電気事業分野における)取組の進捗を注視し、進捗が見られない場合には目標達成が困難になることがないように、関係省庁と連携して、施策の見直しを含めて検討すると国会にて答弁した¹⁹。

ウ フロン類の回収強化

環境省は、2018年11月に2017年度の温室効果ガス排出量（速報値）を発表した²⁰。2017年度の温室効果ガス総排出量は12億9,400万トンであり、2016年度から1.0%減少した²¹。これは、冷媒などで使用される代替フロン(HFC)の排出量が増加した一方、再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働などによりエネルギー起源のCO₂排出量が減少したためなどとされている。

¹² カーボンプライシングは、排出される炭素に対してトン当たりの価格を付与し、これにより、企業や国民などの行動を脱炭素型のものへ誘導しようとするものである。日本では、2012年から「地球温暖化対策のための税」が石油石炭税に上乘せされる形で課税されているが、現在、環境省を中心に炭素税や排出量取引制度が検討されている。

¹³ 2018年の常会で成立した気候変動適応法（平成30年法律第50号）に基づき、同年11月に閣議決定された気候変動適応計画は、おおむね5年ごとに行われる気候変動影響評価の結果等を勘案し策定される。

¹⁴ 第197回国会参議院環境委員会会議録第2号19頁（平30.11.27）

¹⁵ 第197回国会参議院環境委員会会議録第3号8頁（平30.12.6）。なお、2019年が同計画の見直し時期となっている。また、2030年度目標や長期目標は同計画に位置付けられている。

¹⁶ 環境省の調べでは、2018年11月現在で自家発電分も含め33基の石炭火力発電所の新增設計画がある（第197回国会参議院環境委員会会議録第2号15頁（平30.11.27））。

¹⁷ 諸外国ではCOP23で発足した脱石炭連合（イギリスとカナダが各国政府、自治体、企業と連携して設立）など、石炭火力発電を見直す動きが進んでおり、また、投資においても化石燃料関連資産から投資を引き上げるダイベストメントが加速している。なお、第5次エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）では、2030年度に向けて非効率な石炭火力発電のフェードアウト等について取り組むなどとされている。

¹⁸ 2016年2月の環境大臣と経済産業大臣による合意であり、その概要は、①電力業界の自主的な枠組みによる目標達成に向けた取組の実効性の向上、②省エネ法及びエネルギー供給構造高度化法による政策的な対応、③毎年度のレビューによる施策の見直しとなっている。このほか、環境アセスメント制度における環境大臣意見による対応があるが、同制度の対象とならない出力15万kW未満の計画も問題となっている。

¹⁹ 第197回国会参議院環境委員会会議録第2号17頁（平30.11.27）

²⁰ 環境省「2017年度（平成29年度）の温室効果ガス排出量（速報値）について」（平30.11.30）

²¹ 2030年度目標26%減の基準年である2013年度の総排出量14億900万トンからは8.2%減少している。

HFCはオゾン層を破壊しない代替フロンとして使用が増大したが、強力な温室効果を有することから、2018年の常会（第196回国会）でオゾン層保護法²²が改正され²³、オゾン層を破壊する特定フロン（CFCなど）と同様に製造及び輸入の規制等の措置が講ぜられた。一方、業務用冷凍空調機器が廃棄された際に使用されていたフロン類は、大気中に放出しないようフロン排出抑制法²⁴により回収及び破壊が事業者には義務付けられているが²⁵、回収率はここ10年以上3割台で低迷している²⁶。環境省と経済産業省は、回収率の向上等を図るため、罰則の強化などの改正案を2019年の常会へ提出すると見込まれている²⁷。

3. 廃棄物・リサイクル分野

(1) プラスチックごみ対策

ア 概況

近年、プラスチックごみなどによる海洋汚染の問題や生態系への影響がG7やG20などで取り上げられ、我が国でもペットボトルやレジ袋などが海岸へ大量に漂着し、その処理が課題となっている。このため、2018年の常会では、地方公共団体による海岸漂着物対策への国の財政上の措置などを定めた海岸漂着物処理推進法²⁸が改正され、海洋環境の保全が目的に追加されたほか、マイクロプラスチック²⁹対策として事業者の使用抑制・排出抑制の努力義務、政府による使用抑制の検討等が盛り込まれた³⁰。

こうした中、2018年6月のG7シャルルボワ・サミットの成果である海洋プラスチック憲章について日本は米国とともにこれを承認しなかったが、その理由として、中川環境大臣（当時）は、プラスチックごみの削減について方向性は共有するものの、憲章にある年限付きの使用削減の実現については、市民生活や産業への影響を慎重に調査、検

²² 「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」（昭和63年法律第53号）

²³ 本改正は、「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」（昭和63年条約9号）のキガリ改正（2016年）により締約国に代替フロンの生産量・消費量の削減義務が課せられたことの履行措置である。

²⁴ 「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（平成13年法律第64号）

²⁵ 家庭用のエアコン、冷蔵庫等のフロンの回収・破壊は家電リサイクル法により、カーエアコンのフロンの回収・破壊は自動車リサイクル法等により行われている。

²⁶ 地球温暖化対策計画では、廃棄時等でのHFCの回収率は2020年度は50%、2030年度は70%としている。

²⁷ 『読売新聞』（平30.12.16）。なお、両省は2018年の常会（第196回国会）への改正案提出を断念している。これは、回収率の低迷を分析したところ、台数ベースの回収率は改善傾向にあるが量ベースの冷媒回収率が横ばいで推移しており、両者の乖離が拡大していることが判明したことなどから、回収率低迷の要因を精査する必要があったためと見込まれている。

²⁸ 「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（平成21年法律第82号）。なお、今回の改正で法律の名称に海洋環境が追加され、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」と改められた。

²⁹ 洗顔料などに含まれるマイクロビーズなど、マイクロサイズで製造されたプラスチックは1次的マイクロプラスチック、海洋に流出し、紫外線や風雨などによりマイクロサイズ化（5mm以下）されたプラスチックは2次的マイクロプラスチックと称される。マイクロプラスチックに吸着した海洋中の化学物質が食物連鎖を経て生態系へ影響を及ぼすことが懸念されている。一次的マイクロプラスチックについては、アメリカ、カナダなどで法的規制が行われているが、我が国では事業者による自主規制が行われている。

³⁰ 改正内容は、このほか、予算上ではすでに財政措置の対象となっていた漂流ごみや海底ごみの法律への位置付け、3Rの推進等による海岸漂着物等の発生抑制の明確化などとなっている。

討する必要がある旨を挙げた³¹。他方、同じ6月に閣議決定された第4次循環型社会形成推進基本計画には、プラスチックの資源循環を総合的に推進するためのプラスチック資源循環戦略を策定することが盛り込まれ、同年8月から中央環境審議会で検討が始まった。

イ 主な課題

（我が国の廃プラスチックの処理状況） 我が国での廃プラスチックの処理状況は、熱回収（焼却時の発電への利用など）が、3R³²において上位の施策であるマテリアルリサイクル（プラスチック製品の原材料化）やケミカルリサイクル（ガス化などプラスチック製品以外の原材料化）よりも大きい割合を占めている³³。熱回収が優先している理由として、プラスチックが様々な樹脂から製造され³⁴、（リサイクルのための）分別が困難なこと、汚れのほかアルミなどの複合素材の場合にはリサイクルが困難なことが指摘されている³⁵。また、リサイクルや熱回収より上位の発生抑制やリユース対策には、レジ袋の有料化やリユースカップの取組などがあるが、全国的に十分浸透している状況とは言えない。

（中国の廃プラスチック輸入禁止措置の影響） 我が国の廃プラスチックの一番の輸出先であった中国は³⁶、2017年末から非工業由来の廃プラスチックなどの固体廃棄物について輸入禁止の措置を採った³⁷。これにより、廃プラスチックの排出事業者は、資源としての有価売却から廃棄物処理の委託へと切り替えざるを得ない状況が生じている。このうち、代表的な容器包装廃棄物である廃ペットボトルの処理については、容器包装リサイクル法³⁸の指定法人ルートに引き渡さず独自に処理を行う市町村ルート³⁹や自動販売

³¹ 第196回国会参議院環境委員会会議録第12号15頁（平30.6.14）

³² 「循環型社会形成推進基本法」（平成12年法律第110号）では、廃棄物等の処理の優先順位として、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）、③リサイクル、④熱回収（サーマルリサイクル）の3Rに次いで、⑤廃棄物として適正処分と定めている。

³³ 2016年の廃プラスチック総排出量は899万トンと推計されており、その処理状況は、マテリアルリサイクルが23%、ケミカルリサイクルが4%、熱回収が57%、未利用（単純焼却・埋立）が16%となっている（一般社団法人プラスチック循環利用協会『プラスチックリサイクルの基礎知識2018』）。

³⁴ 主な樹脂は、ポリエチレン（乳飲料ボトル、食材・調味料ボトル、レジ袋、キャップ、フィルムなど向け）、ポリプロピレン（食材・調味料ボトル、食料品バック、大・中袋、フィルムなど向け）、塩化ビニル樹脂（錠剤用などのくぼみシート、ラップ、箱など向け）、PET樹脂（清涼飲料ボトル、食材・調味料ボトル、カップ、トレイ、ラベルなど向け）となっている。

³⁵ 東京都廃棄物審議会「廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について—中間のまとめ—」（2018.2.9）

³⁶ 環境省は、廃プラスチックの年間輸出量を約150万トンと推計し、この多くが中国向けとしている（「プラスチックを取り巻く国内外の状況」（中央環境審議会プラスチック資源循環戦略小委員会第4回資料集））。

³⁷ 中国では輸入した廃プラスチックなどの資源ごみから手作業で資源を回収し利用していたが、残渣や排水による水質汚染や土壌汚染、ごみ焼却による大気汚染が深刻な状況となっていた（「中国 資源ごみ輸入禁止の波紋と世界のプラスチック廃棄物問題」『環境管理』vol.54 No.9（2018.9）15頁）。中国の輸入禁止を受け、東南アジアへ輸出がシフトしたが、タイやマレーシア、ベトナムで輸入制限が始まっている。なお、中国は、さらに工業由来の廃プラスチックなどの輸入を2018年12月末に停止することを同年4月に公表している。

³⁸ 「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（平成7年法律第112号）

³⁹ 2006年の容器包装リサイクル法の改正では、市町村により分別収集されたペットボトルなどが中国などへ輸出される事例が増加し、国内のリサイクル業者への影響が大きいことから、法律の基本方針の事項として、分別収集された容器包装廃棄物の指定法人ルートへの円滑な引渡しに関する事項が追加された。しかし、2016年度の時点において市町村が収集したペットボトル29.8万トンのうち10.3万トンが独自に処理されている（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「PETボトルリサイクルのゆくえ」（<http://www.jcpra.or.jp/recycle/recycling/tabid/423/index.php>）（平30.12.18最終アクセス））。

機に併設された回収ポストなどから回収・処理する事業者ルートなどでは早くから対応したのもあったが、東南アジアでの連鎖的な輸入規制や今夏の猛暑により国内処理量が急増し、リサイクル施設はフル稼働の状況となった⁴⁰。

こうした状況に対して、環境省は、2018年8月に地方公共団体等を対象に調査を実施したが⁴¹、この結果も踏まえ、都道府県等へ不法投棄の監視強化等の依頼を行っているとしている⁴²。また、国内での廃プラスチックの滞留に対処するため、環境省は2017年度から国庫補助を実施しているが⁴³、抜本的対策を求める意見に対して、原田環境大臣は、策定中のプラスチック資源循環戦略案のとおり、国際的な資源循環の変化に迅速かつ適切に対応し、適切な資源循環体制を率先して構築するとしている⁴⁴。

（プラスチック資源循環戦略の策定） プラスチック資源循環戦略を議論している中央環境審議会のプラスチック資源循環戦略小委員会では、2018年10月の3回目の小委員会で素案が環境省から示された。小委員会での議論を経て翌11月の4回目の小委員会で案として了承された後、12月下旬までパブリックコメントにかけられた。

戦略案の概要は、まず基本原則として「3R+Renewable（持続可能な資源）」が掲げられている。これは、3Rに加えて、バイオマスプラスチック⁴⁵の導入といった中長期的・持続可能な資源管理を我が国として進めていくことを強調したものとされている⁴⁶。その上で、重点戦略として、プラスチック資源循環、海洋プラスチック、国際展開、基盤整備の4つの柱を建て、それぞれ取組が掲げられている。そして、これらの取組のマイルストーンとして数値目標が挙げられているが、数値目標は海洋プラスチック憲章にはないものや野心的となっているものもある。

小委員会の議論で主なものは、重点戦略のうちプラスチック資源循環ではレジ袋の有料義務化（無料配付禁止等）⁴⁷について、有料化によりレジ袋の売上げが逆に伸びた例もあることから、有料化に加えてレジ袋を繰り返し使用し、最後にはごみ袋として有効活

⁴⁰ 『週刊 循環経済新聞』（平30.8.27）

⁴¹ 環境省が廃プラスチックの産業廃棄物処理について都道府県・政令市及び優良認定された処理業者を対象に2018年8月に実施した「外国政府による廃棄物の輸入規制等に係る影響等に関する調査」によると、都道府県等（回収率83.6%）で2018年1月以降、外国政府の輸入規制等の影響による不法投棄の発生はないものの、所管区域内の処理業者で2017年12月と比較し廃プラの保管量の増加又は保管基準違反の発生した件数の割合は24.8%となっている。また、処理業者（回収率28.9%）で処理の受入れ制限を行っている者の割合は23.3%、受入れ制限を検討中の者の割合は11.6%などとなっている。

⁴² 第197回国会参議院環境委員会会議録第2号9頁（平30.11.27）

⁴³ 省CO₂型リサイクル等高度化設備導入促進事業としてプラスチックの高度なりサイクルに資する省CO₂型設備等の導入費用について2分の1を上限に補助する。予算額は平成29年度が4億円、平成30年度が15億円となっている。

⁴⁴ 第197回国会参議院環境委員会会議録第3号11頁（平30.12.6）

⁴⁵ 再生可能な有機資源を原料とするプラスチックであり、ポリエチレンなど通常石油から製造されるものもバイオマスから製造可能とされている。

⁴⁶ 第3回プラスチック資源循環戦略小委員会議事録（平30.10.19）。以下、本項での戦略案の説明や意見などは、同議事録による。

⁴⁷ レジ袋の有料義務化は、2006年の容器包装リサイクル法改正の際にも議論が行われ、中央環境審議会の意見具申「今後の容器包装リサイクル制度の在り方について」（平18.2.22）では、小売店における無料配布の抑制のための法的措置を講ずることにより、買物袋の持参を促進することが必要とされた。改正法には小売業等の自主的取組を促進するための措置が盛り込まれたが、レジ袋の有料化の義務付けは、憲法が保障する「営業の自由」に触れるおそれがあるため見送られた（『読売新聞』夕刊（平18.6.9））。

用するといった行動の習慣付けが必要であるとの意見、事業者や地方公共団体の努力のみに委ねるのではなく、国が主導して具体化を進めるべきなどの意見もあった。

一方、ペットボトルは海岸へ漂着するプラスチックの中で個数としては一番多いことから、リデュースの徹底に加えて、(リユースのための) 給水器の設置など具体策が必要であるとの意見のほか、ペットボトルの軽量化の取組は環境中で容易に劣化しマイクロプラスチックになるので、個数自体の削減を目指すべきとの意見があった。

また、使用済プラスチック資源の回収について、スーパーマーケットなどの店頭回収はマテリアルリサイクルを行うのに効率的な回収方法であり、廃棄物処理法⁴⁸の位置付けを明確にすべきとの要望もあった。

マイルストーンの数値目標については、その根拠や基準年に関し質問があったが、環境省から、数値目標は積み上げたものではなく野心的なものであり、また、海洋プラスチック憲章との整合性から基準年は設定していないとの説明があった。このほか、ワンウェイのプラスチックを累積 25%排出抑制することには、これにより中国などへ輸出していた 150 万トンがカバーされることから評価するが、G20 で日本が存在感を示すためには廃プラスチックの輸出は行わない旨記載すべきとの意見があった。また、熱回収も含めた 100%有効利用について、市町村による熱回収のできる施設整備への国の支援の必要性、熱回収がリデュース、リサイクルよりも下位の順位であることを明確にする必要性などの意見があった⁴⁹。2030 年までにバイオマスプラスチック約 200 万トンの導入については、パリ協定により石油ベースのプラスチックの焼却・熱回収はできなくなることから評価するとの意見があったほか、環境省から、特に生分解性のものを含めたバイオプラスチックの導入ロードマップの策定を行っていくとの説明があった。

表 プラスチック資源循環戦略(案)のマイルストーン

〈リデュース〉

①2030 年までにワンウェイプラスチックを累積 25%排出抑制

〈リユース・リサイクル〉

②2025 年(2030年)までにリユース・リサイクル可能なデザインに

③2030 年までに容器包装の 6 割(55%)をリサイクル・リユース

④2035 年(2040 年)までに使用済プラスチックを熱回収も含め 100%有効利

〈再生利用・バイオマスプラスチック〉

⑤2030 年までにプラスチックの再生利用を倍増(50%増加)

⑥2030 年までにバイオマスプラスチックを約 200 万トン導入

(注) ①及び⑥は海洋プラスチック憲章にはないもの。また、()内の数値は、同憲章によるもの。

(出所) 環境省資料を基に筆者作成

⁴⁸ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律第 137 号)

⁴⁹ 我が国の廃プラスチックの有効利用率は 84%であり、残りの未利用分(単純焼却 9%と埋立 7%)を例えば熱回収すれば 100%達成となる。一方、有効利用率には熱回収をサーマルリサイクルとしてカウントしているが、欧州のように熱回収をカウントしない場合、我が国の有効利用率は 27%となる(脚注 33 参照)。

中川環境大臣（当時）は、2019年6月に我が国で開催されるG20までにプラスチック資源循環戦略を作成し、世界のプラスチック対策をリードしていきたいとした⁵⁰。また、後任の原田大臣は、レジ袋の有料化について義務付けを図るべきとしたが⁵¹、拡大生産者責任の考え方により容器包装廃棄物の発生抑制を更に進めるべきとの意見もある⁵²。EUでは2018年10月に使い捨てプラスチック製品を2021年から禁止する規制案を可決しているが、今後、戦略をどう実行していくのか、我が国の対応が注目される。

（2）太陽光パネルのリユース・リサイクル・適正処分

2012年の再生可能エネルギー固定価格買取（FIT）制度⁵³の創設以降、太陽光発電のための太陽光パネルの導入が拡大しているが、今後、使用済太陽光パネルの排出量が増大すると見込まれている⁵⁴。また、太陽光パネルには、鉛、セレンなどの有害物質が使用されており、適正な廃棄物処理が必要となっている。

2017年2月の中央環境審議会の意見具申⁵⁵では、太陽光パネルについてリサイクルの促進・円滑化のための制度的支援や必要に応じて義務的リサイクル制度の活用を検討すべきなどとされた。また、2017年9月の環境省及び経済産業省に対する総務省の勧告⁵⁶では、使用済パネルの回収・適正処理・リサイクルシステムの構築について家電リサイクル法⁵⁷や自動車リサイクル法⁵⁸と同様に、法整備も含め検討することなどとされたが⁵⁹、これに対して、2018年3月の環境省及び経済産業省からの回答では、自主的なリサイクルの実施状況や諸外国の動向を踏まえ、法整備も含め検討中とされた。

一方、2018年7月に環境大臣政務官をチーム長とする環境省の検討チームの報告⁶⁰では、

⁵⁰ 第1回中央環境審議会プラスチック資源循環戦略小委員会（平30.8.17）。2018年9月に行われたG7ハリファックス環境・エネルギー・海洋大臣会合では、プラスチック使用・管理に関する革新的な技術又は社会のイノベーションを含む拡張可能な解決策を促進するため、「海洋プラスチックごみに対処するためのG7イノベーションチャレンジ」の開始に合意した（環境省報道発表 平30.9.25（<<https://www.env.go.jp/press/105985.html>>（平30.12.18最終アクセス）））。

⁵¹ 『毎日新聞』（平30.10.5）

⁵² 東京都廃棄物審議会「廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について－中間のまとめ－」（2018.2.9）。拡大生産者責任とは、製品が廃棄された後も適正なリサイクルや処分について一定の責任を負うとするもの。

⁵³ FIT制度は、送配電事業者に対して再生可能エネルギー発電事業者から、政府が定める買取価格・買取期間による電気供給契約の申込みがあった場合には応ずるよう義務付け、買取費用の一部を電気利用者から賦課金として回収するものであり、「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）により2012年から施行された。これにより、発電電力量における再生可能エネルギーの電源構成比率は2010年度の約10%から2016年度には約15%まで上昇したが、特に太陽光発電の導入が進んだ。太陽光発電の占める割合は、2016年度で5.2%であり、再生可能エネルギーでは水力発電の8.0%の次となっている（総合資源エネルギー調査会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会「中間整理」（平30.5.22））。

⁵⁴ 太陽光パネルの耐用年数は20年から30年程度とされており、2030年代半ば頃から使用済パネルの排出量が急増すると見込まれている（2015年：約2,400トン→2040年：約80万トン）（総務省「太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査」（平29.9.8））。

⁵⁵ 中央環境審議会「廃棄物処理制度の見直しの方向性（意見具申）」（平29.2.14）。本意見具申は、2010年改正廃棄物処理法附則の見直し規定を踏まえ、取りまとめられた。

⁵⁶ 総務省「太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査の結果に基づく勧告」（平29.9.8）

⁵⁷ 「特定家庭用機器再商品化法」（平成10年法律第97号）

⁵⁸ 「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（平成14年法律第87号）

⁵⁹ 現行制度では、主に廃棄物処理法により使用済パネルの処置が行われている。

⁶⁰ 太陽光発電のリサイクル・適正処理等に関する検討チーム「太陽光発電設備のリユース・リサイクル・適正

今後の大幅な排出量増加を見通した安定的な処理体制のほか、製造事業者等からの有害物質に関する情報提供による適正・円滑な処理の確保、市場のリサイクル・最終処分コストに左右されないリサイクルといった必要性から、リサイクル・適正処分の制度を早期に導入すべきとしている。また、経済産業省の総合資源エネルギー調査会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会が同年5月に取りまとめた中間整理では、太陽光発電事業者による廃棄等費用の積立てを担保するために必要な施策（第三者による外部での積立てなど）を検討すべきとされたほか、F I T制度において発電事業者による廃棄費用の積立計画・進捗状況の報告義務化と公表制度を導入すべきなどとされている。

F I T制度では電気事業者が買い取る調達価格に廃棄等費用として資本費の5%が計上されており、2018年4月より発電事業者の積立てが義務化されたが⁶¹、上記の中間整理を受け、同年7月には発電事業者の事業計画に関する認定基準のうち運転費用報告において廃棄費用の項目が追加され、報告が義務化されている。

大量の使用済パネルについて、有害物質対策を含め、回収からリサイクル・適正処分までの体制を再生可能エネルギーの推進を目的とするF I T制度の延長で構築するのか、新たな法律の枠組み⁶²で対応するのか注目されることである。

4. 自然環境分野

(1) 生物多様性条約・愛知目標と海洋保護区の設定

ア 概況

(生物多様性条約と愛知目標) 生物多様性条約⁶³は、1992年にブラジルで開催された地球サミットにおいて気候変動枠組条約とともに採択されたものであり、①生物多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分の3つを目的としている。

2010年に名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)では、戦略計画2011-2020が採択された⁶⁴。これは、2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少させるという2010年目標が達成されなかったことを受けたものであり、戦略計画2011-2020の長期目標(ビジョン)として、2050年までに「自然と共生する世界」の実現が掲げられ、また、2020年までに生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動の実施が短期目標(ミッション)として掲げられた。

さらに、短期目標の達成に向けた具体的な行動目標として、2020年又は2015年为目标年とした20の個別目標(愛知目標)が設定された。

なお、愛知目標の次の世界目標は、2020年に中国で行われるCOP15で採択されるこ

処分及び導入に当たっての環境配慮の推進について」(2018.7.3)

⁶¹ 廃棄等費用を積み立てている発電事業者は、3割以下とされている。

⁶² 総合資源エネルギー調査会の中間整理にある第三者による廃棄等費用の外部積立てに着目すると、自動車リサイクル法ではリサイクル費用の前払い方式を採り、資金管理法人が費用を管理するものとなっており、家電リサイクル法では廃棄時にリサイクル費用を後払いするものとなっている。

⁶³ 「生物の多様性に関する条約」(平成5年条約第9号)

⁶⁴ このほか、会議の主な成果として、遺伝資源の利用(医薬品、化粧品、新品種の開発など)から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書が採択された。

ととなっているが、2018年11月にエジプト・シャルム・エル・シェイクで開催されたCOP14では、次期目標の検討プロセスが採択された⁶⁵。

（海洋保護区設定への取組） 愛知目標の目標11は、2020年までに少なくとも陸域の17%、海域の10%が保護地域などにより保全されるとされている。このうち、海域の保護地域については、2011年5月の総合海洋政策本部⁶⁶会合で「我が国における海洋保護区の設定のあり方」（以下「設定のあり方」という。）が了承され、海洋保護区の定義を海洋生物多様性保全戦略（2011年3月環境省策定）⁶⁷が定義する「海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性の保全および生態系サービスの持続可能な利用を目的として、利用形態を考慮し、法律又はその他の効果的な手法により管理される明確に特定された区域」とした。一方、海洋保護区という制度自体がないことから、該当する区域として、①自然景観の保護等の区域（自然公園法⁶⁸の自然公園など）、②自然環境又は生物の生息・成育の保護等の区域（自然環境保全法⁶⁹の自然環境保全地域、鳥獣保護法⁷⁰の鳥獣保護区、種の保存法⁷¹の生息地等保護区など）、③水産生物の保護培養等の区域（水産資源保護法⁷²の保護水面、海洋水産資源開発促進法⁷³の沿岸水産資源開発区域及び指定海域、漁業法⁷⁴の共同漁業権区域など）と整理された。

また、愛知目標の達成に向けて、2012年に生物多様性国家戦略2012-2020が新たに閣議決定されたが、海洋保護区については第1期海洋基本計画（2008年3月閣議決定）⁷⁵に基づき設置の推進と管理の充実に努めるとし、また、2020年までに我が国の管轄権内水域の10%の保護区化が目標として定められた。

この目標は第3期海洋基本計画（2018年5月閣議決定）にも引き継がれたが、同計画ではさらに海洋保護区の設定が進んでいない沖合について、今後の海洋の産業による開発・利用という面も考慮しつつ、具体的な設定の在り方を検討し、その結果を10%の目標達成にいかして、海洋保護区の設定に関係省庁が連携して取り組むとされた。

（中央環境審議会等の検討） 2020年まで2年を切った2018年5月に環境大臣から中央環境審議会に対して、海洋環境を始めとする自然環境の保全につき講ずべき措置について諮問があった。これを受け、環境省は検討会⁷⁶を同月設置したが2回の検討会開催の

⁶⁵ COP14では、このほか、第2次産業での生物多様性の主流化を締約国等に求めること、気候変動対策等の取組に生物多様性の考え方を取り入れることを締約国等に奨励すること、保護地域ではないが生物多様性に貢献していると認められる区域（OECM）の定義、原則、特定方法に関する科学技術的助言等の採択などが行われた。

⁶⁶ 海洋基本法（平成19年法律第33号）に基づき、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するため、内閣に設置されるもの（本部長：内閣総理大臣、本部長員：全ての国務大臣）。

⁶⁷ 本戦略は、生物多様性基本法（平成20年法律第58号）に基づく生物多様性国家戦略2010（平成22年3月閣議決定）に基づき、環境省が策定したもの。

⁶⁸ 「自然公園法」（昭和32年法律第161号）

⁶⁹ 「自然環境保全法」（昭和47年法律第85号）

⁷⁰ 「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成14年法律第88号）

⁷¹ 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）

⁷² 「水産資源保護法」（昭和26年法律第313号）

⁷³ 「海洋水産資源開発促進法」（昭和46年法律第60号）

⁷⁴ 「漁業法」（昭和24年法律第267号）

⁷⁵ 海洋基本計画は、海洋基本法に基づき、海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために定められる。

⁷⁶ 「沖合域における海洋保護区の設定に向けた検討会」

後、11月には同検討会の答申を基に中央環境審議会自然環境部会で答申案として了承され、同月には12月下旬を締切りとしてパブリックコメントにかけられた。

イ 主な課題

（海洋保護区の現状） 「設定のあり方」の海洋保護区の定義に該当する海域は、我が国管轄権内の海域のうち8.3%にとどまっている。これを「設定のあり方」の区域の整理で分類すると、①の区域は0.4%、②の区域は0.1%、③の区域は8.1%となっている（重複海域あり）。また、我が国の海域を沿岸域（領海⁷⁷かつ水深200m以浅の場所）と沖合域（領海及びEEZ⁷⁸のうち、沿岸域を除いた場所）に分けると、沿岸域のうち72.1%、沖合域のうち4.7%が海洋保護区域となっている⁷⁹。

（中央環境審議会答申案の概要） 沖合域の自然環境に対しては、鉱物の採掘や土石の採取、魚類を含む動植物の採捕、海水の採取、海洋投棄、船舶の航行等の人為活動に伴う海底の攪乱、海洋汚染、海中騒音、外来種の拡散に加え、気候変動等による影響のおそれがある。一方、沿岸域ほど高い精度で科学的情報が蓄積されていないが、重要な沖合域の海底の攪乱等は生態系に対して不可逆的な影響を与えるおそれがあることから、予防的アプローチ⁸⁰を踏まえ、現在の知見を基に海洋保護区の設定をし、保全をすることが必要とされ、エコシステムアプローチ⁸¹を踏まえ、海洋保護区の設定、見直し等を行うことが適当とされている。

海洋保護区の設定に係る法制度については、自然公園法など海域を対象とした既存の制度の多くが、沖合域の海底生態系を保全するのに適したものとはなっていないとし、他方、自然環境保全法は、自然環境を保全することが特に必要な区域等の生物の多様性の確保等を目的とし、同法に基づく自然環境保全地域はその目的に則って指定されることから、同法の考え方を基礎として、今後海洋保護区の設定により、沖合域の生物多様性の強化を図ることが選択肢として考えられるとしている。

また、海洋保護区は、資源開発・利用等との調整を図って選定するとし、管理方針としては、保全の必要性や利用形態等を踏まえて、必要な規制に応じて2段階（自然環境の保護と資源開発・利用等との調和を図る区域では行為の事前届出、人為活動を規制し自然環境の保護を図る区域では行為の原則禁止）にゾーニングした上で管理を行うことが適当とされ、海底の鉱物採掘等のほか海底や海底に付着する動植物に断続的・継続的

⁷⁷ 領海基線（干満により海面が一番低い時に陸と接する低潮線又は海岸が著しく曲折しているなどの場合に適当な地点を結んだ直線基線）からその外側12海里（約22km）の線までの海域であり、沿岸国の主権が及ぶ。

⁷⁸ 排他的経済水域のことであり、領海基線からその外側200海里（約370km）の線までの海域（領海を除く）並びにその海底及びその下をいう。天然資源の探査、開発、保存及び管理等のための主権的権利、人工島、施設及び構築物の設置・利用に関する管轄権などが沿岸国に認められている。

⁷⁹ 世界的には大規模な海洋保護区の設定が進められており、2018年5月時点で国家管轄権内水域の約16.8%に保護区が設定されており、2020年までには24%を超える見込みとされている。

⁸⁰ 環境影響の発生の仕組みや影響の程度などについて完全な科学的な確実性がなくても、深刻な被害をもたらすおそれがある場合には対策を遅らせてはならないとする考え方である。1992年の地球サミットで採択された「環境と開発に関するリオ宣言」の第15原則において明確にされ、日本においても生物多様性基本法などにおいて、この考え方が盛り込まれている。

⁸¹ 生態系の保全と公正な方法での持続可能な利用を促進する土地資源、水資源、生物資源の統合管理のための戦略であり、2000年のCOP5で合意された。

に漁具等が接した状態でのえい航行為等も規制の対象とすべきとしている。

さらに、保全措置の実効性を確保するため、関係省庁と連携して巡視等を行い、船舶等への立入りをすることも適当であるとしている。なお、EEZでの行為規制や罰則等に関しては、海洋法に関する国連条約（UNCLOS）等の関連条約との整合性を確保する必要があるとされた。

環境省の検討会の議論では、現行の自然環境保全法に基づく海域特別地区（行為の許可制）や普通地区（行為の届出制）では漁業を行うために必要な行為は規制の適用除外とされている場合が多いが、海底の改変など生態系への影響が危惧されるトロール漁業は規制されるべきとの意見があった。また、海洋保護区の設定による石油・天然ガスの探査・採掘への制約を危惧し、少なくとも国による探査が実施済み又は予定のある海域は海洋保護区から除外すべきとの意見もあった。答申案では、商業的な資源開発・利用が検討される場合には、資源開発・利用が想定される海洋保護区と同等かそれ以上の面積及び自然環境の質を有する海域を新たに海洋保護区に指定（オフセット）することを前提として、限定的に海洋保護区の指定解除を行うことも考えられるとしている。また、答申案では、沖合域における自然環境の保全の程度の維持が図られることを前提として、資源開発・利用等の観点から海洋保護区の見直しを行うことも可能とすることが適当であるとされている。

環境省は、中央環境審議会の答申を踏まえ、沖合域の海洋保護区に関する自然環境保全法の改正案を2019年の常会に提出する見込みである⁸²。

（2）カルタヘナ法におけるゲノム⁸³編集技術の位置付け

ア カルタヘナ法とゲノム編集技術

カルタヘナ法⁸⁴は、生物多様性条約に基づくカルタヘナ議定書⁸⁵の国内担保法であり、遺伝子組換え生物等（遺伝子組換え技術⁸⁶等の利用により得られた核酸又はその複製物を有する生物）⁸⁷について、生物多様性への影響⁸⁸を防止するため、その使用形態に応じた規制措置の実施などを内容とするものである。

こうした中、近年、比較的簡易にまた迅速に遺伝子を改変することが可能なゲノム編集技術が開発され、様々な生物種での利用が進展している。2018年6月に閣議決定された統合イノベーション戦略では、ゲノム編集技術の利用により得られた生物のカルタヘナ法上の取扱い及び同技術の利用により得られた農産物や水産物等の食品衛生法上の取

⁸² 『週刊 エネルギーと環境』No. 2506（2018. 11. 29）

⁸³ ゲノムは、DNAのすべての塩基配列の情報をいう。

⁸⁴ 「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（平成15年法律第97号）

⁸⁵ 「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」（平成15年条約第7号）

⁸⁶ ある生物の種から取り出した核酸を加工し、同じ種の生物の細胞に移入するセルフクローニング（自然状態での変異）、ある生物の種の細胞に自然条件において核酸を交換できる種から取り出した核酸を移入するナチュラルオカレンス（自然状態での交配）は、法の施行規則により遺伝子組換え技術から除外されている。

⁸⁷ 例としては、特定の除草剤や病害虫に強い農作物、がん治療用に遺伝子が組み換えられたウイルスなど。

⁸⁸ 遺伝子組換え生物等が、①在来の野生種と競合し在来種を駆逐するおそれ、②在来の野生種と交雑し在来種を減少させるおそれ、③有害物質等を生み出し周辺の植物や昆虫などを減少させるおそれが考えられている。

扱いについて、2018 年度中を目途に明確化、国際調和に向けた取組の推進との項目が、バイオテクノロジーの今後の方向性及び具体的に講ずる主要施策の一つとして挙げられた。こうしたことなどから、2018 年 7 月より中央環境審議会で検討が始まった。

イ 中央環境審議会における検討

ゲノム編集は標的とする DNA の塩基配列を切断し、修復の過程で塩基配列を変異(塩基の欠失、挿入又は置換)させるものである。中央環境審議会の遺伝子組換え生物等専門委員会、さらに同専門委員会に設置された検討会⁸⁹では、DNA の塩基配列を切断後、自然に修復する際の変異を利用する SDN⁹⁰-1 のほか、DNA 断片を鋳型として修復する SDN-2 及び SDN-3⁹¹の 3 つのゲノム編集技術について、これらにより得られる生物がカルタヘナ法の遺伝子組換え生物に該当するかという観点から主に検討が行われた。

ウ 中央環境審議会専門委員会の取りまとめ案

2018 年 8 月にカルタヘナ法上の整理及び取扱方針⁹²が取りまとめられ、パブリックコメントにかけられた。ここでは、SDN-1 については切断の際に RNA を利用する方法などもあり⁹³、核酸が残存していないことが確認されるまでの間は遺伝子組換え生物等として扱うこととされた。また、SDN-2 及び SDN-3 は、核酸の複製物が宿主のゲノムに組み込まれていると考えられることから、遺伝子組換え生物等に該当するとされた。

これにより、宿主に細胞外で加工した核酸を移入した生物で、移入した核酸又はその複製物が残存しないことが確認できないものは、法の規制対象になり、残存しないことが確認できたもの又はそもそも移入した生物でないものは、法の規制対象外とされた。

さらに、法の規制対象とならなかった生物の利用者は、生物の特徴や生物多様性影響の可能性の考察結果等を、使用に先立ち主務大臣に情報提供するなどとされた。

ゲノム編集は、細胞内で目的の遺伝子を切断し、その修復過程において遺伝子を正確に改変する技術とされ、従来の遺伝子組み換え技術より効率的とされている。一方、中央環境審議会の専門委員会の案は、外部から核酸を組み込んだものは規制の対象とするが、DNA の一部を損失しただけの場合は突然変異と同じような状況であるため規制の対象外としている。しかし、突然変異に似た変異でも環境に悪影響を及ぼす事例もあることや、標的外の遺伝子に変異を作る可能性もあり、改変生物が環境に影響しないかという視点が乏しいことが指摘されている⁹⁴。

⁸⁹ カルタヘナ法におけるゲノム編集技術等検討会

⁹⁰ site-directed nuclease (部位特異的ヌクレアーゼ) の略。ヌクレアーゼは、DNA を切断する酵素であり、ゲノム編集の場合、人工のヌクレアーゼが使用される。

⁹¹ SDN-2 は宿主の標的塩基配列と相同な配列の一部を変異(1～数塩基の置換、挿入又は欠失)させた DNA 断片(核酸)を宿主細胞内に移入するものであり、SDN-3 は宿主の標的塩基配列と相同な配列の中に外来遺伝子を組み込んだ DNA 断片(核酸)を宿主細胞内に移入するものである。

⁹² 中央環境審議会遺伝子組換え生物等専門委員会「ゲノム編集技術の利用により得られた生物のカルタヘナ法上の整理及び取扱方針について(案)」(平 30. 8. 30)

⁹³ RNA は、宿主のゲノムに移転や複製されない、または短時間で分解されるとされている。

⁹⁴ 石井哲也「私の視点 遺伝子組み換え規制 ゲノム編集の議論尽くせ」『朝日新聞』(平 30. 10. 11)

5. その他

(1) 再生可能エネルギーに関する環境アセスメントの見直し

再生可能エネルギーは、2012年に固定価格買取（FIT）制度が導入されて以降、太陽光発電を中心に導入が急速に進んでおり、2030年の長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）（2015年経済産業省決定）では2030年度の再生可能エネルギー導入水準は22～24%とされた。また、エネルギーミックスの実現と2050年の方向性を見据えた第5次エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）においては、2030年に向け再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組を早期に進めるとされた。他方、既述の使用済太陽光パネルの問題のほか、環境アセスメントの適用が問題となっている。

ア 太陽光発電事業の環境アセスメント対象化の検討

メガソーラーの増加に伴い、土砂災害等の自然災害の発生、景観への影響、渇水の発生や水質への影響、森林伐採等の自然環境への影響などの問題が指摘されている。森林法の林地開発許可の対象となる事例もあるが⁹⁵、環境影響評価法⁹⁶の対象事業とはなっていない⁹⁷。一方、地方公共団体では環境影響評価条例の対象事業としている例があるほか、自然環境保全に関する条例などにより事業者对环境配慮を促す例もある。また、事業者において自主的に環境アセスメントを行っている例などもある。

こうした状況の中、環境省の検討チームの報告⁹⁸において、大規模太陽光発電事業については環境影響評価法の対象事業とすることも含めて、導入に当たっての環境配慮を推進するための適切な制度の検討を早急に行うべきであり、2018年夏にも検討を開始するとされた。これを受け、環境省は、同年8月に検討会⁹⁹を設置し、検討を始めた。

同検討会では10月に基本的考え方を了承したが、その概要は、既に法律の対象となっている事業と同程度以上に環境影響が著しいと考えられる大規模な太陽光発電事業については法律の対象事業とし、法の対象とならない規模の事業についても、各地方公共団体の実情に応じ、環境影響評価条例の対象とする。また、条例の対象とならないような小規模の事業であってもガイドライン等による自主的で簡易な取組を促すとなっている。その後、同検討会では、太陽光発電に関する環境影響評価を行う項目の選定、調査・予測・評価手法等について検討が行われており、すでに法律の対象事業である風力発電事業の規模要件等の検討（後述）と合わせ、報告書を取りまとめることとしている。

⁹⁵ 森林法（昭和26年法律第249号）では、保安林以外の民有林で一定規模（1ha）を超える開発行為は都道府県知事の許可が必要となる。

⁹⁶ 環境影響評価法（平成9年法律第81号）により、道路、ダム、鉄道、空港、発電所等の13種類の事業のうち、規模が大きく環境に著しい影響を与えるおそれがあるものについては、あらかじめ事業者が環境影響の調査・予測・評価を行い、国民・地方公共団体・許認可等権者の意見の聴取等の適切な実施を図り、環境保全について適正な配慮を確保することが求められる。

⁹⁷ この理由として、太陽光発電は、一般的に土地の形状の大規模な変更を伴わず、供用時における大気汚染物質の排出や騒音の発生が考えにくいことなどが挙げられている（第193回国会参議院環境委員会会議録第3号19頁（平29.3.9））。

⁹⁸ 太陽光発電のリサイクル・適正処理等に関する検討チーム「太陽光発電設備のリユース・リサイクル・適正処分及び導入に当たっての環境配慮の推進について」（2018.7.3）

⁹⁹ 太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会

イ 風力発電事業の規模要件の見直しと戦略的環境アセスメントの検討

風力発電事業は、2012年から環境影響評価法の対象であり、環境影響評価を必ず行う大規模な第一種事業の規模要件は出力1万kW以上となっているが、これは供用中の騒音の影響やバードストライクなど脆弱な動植物への影響に加え、土地の改変面積の観点から火力発電の対象規模要件と同等となるように設定されたものである¹⁰⁰。

国会では、太陽光発電に環境アセスメントが適用されていないことに加え、火力発電の規模要件15万kWと比べて風力発電は1万kWと小さいことから太陽光発電偏重になったとし、風力発電事業の規模要件を見直すべきとの議論がある¹⁰¹。また、第5次エネルギー基本計画では、風力発電設備の導入をより短期間で円滑に実現できるよう、環境アセスメントの迅速化や規模要件の見直しといった論点も踏まえた必要な対策の検討に取り組むとされた。このため、5.(1)アの検討会において、風力発電施設の規模要件の見直しなどについて検討が行われることとなっている。

一方、環境影響評価法の基本的事項について、2011年の法改正¹⁰²や翌2012年の風力発電事業の法対象化以降、点検が行われていないことから、環境省は、2018年6月に技術検討委員会¹⁰³を開催し、11月には報告書を公表した。

同報告書では、環境影響評価法が対象としている個別事業より上位の計画段階や政策段階における環境影響評価（いわゆる戦略的環境アセスメント¹⁰⁴）の導入については、第5次環境基本計画（2018年4月閣議決定）にも規定されていることであり、その実施方策について検討すべきとした上で、風力発電に係る事業については、環境保全と風力発電の導入促進を両立するため事業計画に先立ちゾーニングの取組が進んでおり、今後の導入促進の在り方を検討すべきとされた。

環境省は、風力発電の事業計画が立案される前の早期の段階で、地方公共団体主導により関係者の協議の下、再生可能エネルギー導入を促進するエリア、環境保全を優先するエリア等を設定するゾーニングの実施を促進している¹⁰⁵。一方、2018年の臨時会（第197回国会）では「海洋再生可能エネルギー発電施設の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が成立した。これは、長期にわたり海域を占有する海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用を促進するため、基本方針の策定、促進区域の指定、促進区域内の海域の占有等に係る計画の認定制度を創設するものである。環境省が進め

¹⁰⁰ 第190回国会参議院経済産業委員会会議録第10号26頁（平28.5.19）。なお、発電事業に係る土地の改変面積は、風力発電所1万kW当たりで約5haとされ、火力発電所の第一種事業の15万kW当たりと同じと推計されている（第190回国会参議院決算委員会会議録第7号25頁（平28.4.20））。

¹⁰¹ 第190回国会参議院決算委員会会議録第7号24頁（平28.4.20）

¹⁰² 環境影響評価法は、制定時には事業実施段階の手続きを対象としていたが、2011年の改正により、事業に係る環境保全の適正な配慮は可能な限り早期の段階で検討し、事業に反映すべきとの考えから事業実施段階前の手続きとして配慮書手続きが追加されたほか、環境アセスメントの手続きが終了し、事業に着手した後の事後調査や環境保全措置に関する報告・公表が追加されるなどの措置が盛り込まれた。

¹⁰³ 環境影響評価法に基づく基本的事項に関する技術検討委員会

¹⁰⁴ 環境影響評価法の配慮書手続では事業の位置・規模等の検討を行うのに対して、戦略的環境アセスメントはこれよりも上位の政策・計画の策定時に環境配慮を組み込もうとするものである。

¹⁰⁵ 環境省は、2016年度から風力発電に係るゾーニング手法検討モデル事業を10の地方公共団体で実施し、2018年3月には「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」を策定・公表している。

るゾーニングと新法の促進区域との関係について、促進区域の指定に当たっては、ゾーニングの成果がいかされるよう取り組んでいく旨の国会答弁が環境省からあった¹⁰⁶。

(2) 大気汚染防止法によるアスベスト対策の見直し

ア 大気汚染防止法による規制の概要

建築物や工作物の解体・改造・補修の工事を行う場合には、工事の受注者は、石綿含有建材（特定建築材料）の有無について調査（事前調査）を行い、調査の結果を工事の発注者に説明するとともに解体等の工事の場所に掲示しなければならない。調査の結果、特定建築材料が使用されている場合には、発注者は解体等の作業（特定粉じん排出等作業）を都道府県・政令市に届け出なくてはならない。また、工事の施工者は作業基準を遵守して工事を実施しなければならない。

こうした建物などの解体等によるアスベストの飛散防止対策については、1995年の阪神淡路大震災でのアスベスト飛散問題が主な契機となり、翌1996年の大気汚染防止法改正により規制が始まった。その後、数次の法改正により対策が強化されてきた。

直近では2013年の大気汚染防止法改正により、①事前調査及び説明の義務付けの追加、②特定粉じん排出等作業の届出義務者について工事施工者から発注者への変更、③都道府県等の立入検査等の対象拡大の措置が採られた。このうち、①は、事前調査の実施が法律上、明示的な義務となっていなかったことによるが、義務を課せられる者は、建設リサイクル法や労働安全衛生法等の制度を踏まえ¹⁰⁷、受注者となった。また、②は、発注者から低額、短期間の工事を求められる施工者が届出をしない例があることを理由とした。③は、特定粉じん排出等作業の届出がない建築物等の解体等の現場については、石綿飛散のおそれがあると判断される場合や近隣住民からの通報などがあっても、都道府県等の立入検査の実施が困難であることなどを理由とした。

イ アスベスト対策の見直し

2013年改正大気汚染防止法は翌2014年に施行されたが、2016年5月に総務省から環境省などに対して勧告¹⁰⁸が行われ、事前調査の適正な実施の確保¹⁰⁹、レベル3の石綿含有建材の適切な処理の推進¹¹⁰などが求められている。また、2013年法改正に当たっての

¹⁰⁶ 第197回国会衆議院国土交通委員会議録第3号8頁（平30.11.21）

¹⁰⁷ 建設リサイクル法（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号））では、分別解体等の計画作成に当たっての事前調査（コンクリートなどの特定建設資材への吹付けアスベストなどの付着の有無など）は工事受注者に義務が課せられている。また、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）及び石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）では、建築物等の解体等の作業に当たっての事前調査（アスベストの使用の有無）は事業者が義務が課せられている。

¹⁰⁸ 総務省「「アスベスト対策に関する行政評価・監視－飛散・ばく露防止対策を中心として－」の結果に基づく勧告」（平28.5.13）

¹⁰⁹ 事業者が事前調査でアスベスト含有建材を見落とす例などによるもの。

¹¹⁰ 石綿含有建材のうち、飛散性の高いレベル1建材（吹付け材）及びレベル2建材（断熱材や保温材など）は、大気汚染防止法の特定建築材料となっているが、天井や壁などに使用される成形板等のレベル3建材は、マニュアルにより解体等の作業方法が示されている（なお、レベル区分は、建設業労働災害防止協会によるものであり、特定建築材料の定義と直接的な関連性はない。）。一方、過去50年間に輸入・生産された石綿のうち、約8割が建築材料として使用され、その9割がレベル3建材に使用されたと推定されている。

中央環境審議会の中間答申¹¹¹では、上記の総務省の勧告内容のほか、特定粉じん排出等作業中の大気濃度の測定、特定建築材料の除去作業が適切に終了したことの確認などが今後の検討課題とされた。

環境省は、これに加え、2013年改正法附則の見直し規定を踏まえ、アスベスト対策の見直しを行うこととし、2018年10月から中央環境審議会石綿飛散防止小委員会において検討が始まった。2019年の夏から秋頃に答申をまとめることとなっている。

6. おわりに

パリ協定の実施指針が採択されたCOP24では、交渉に当たってのリーダーが不在という報道もあった¹¹²。パリ協定の取りまとめには、米国のオバマ大統領と中国の習近平国家主席の果たした役割が大きかったとされているが、米国はトランプ政権がパリ協定に背を向け、中国は先進国と同じルールの適用に最後まで抵抗したとされている。

国連環境計画（UNEP）によると、2℃未満の実現には今のNDCによる削減量の3倍の削減量、1.5℃未満の実現には5倍の削減量が必要であり、今の目標では今世紀末には約3℃上昇すると報告している¹¹³。このギャップを埋めていくためには、パリ協定を中心とした取組が必要であり、世界を牽引する強いリーダーシップが求められている。

(かねこ かずひろ)

¹¹¹ 中央環境審議会「石綿の飛散防止対策の更なる強化について（中間答申）」（平 25. 2. 20）

¹¹² 『読売新聞』（平 30. 12. 16）

¹¹³ 『朝日新聞』（平 30. 11. 28）