市民版環境白書 2020

グリーン・ウォッチ

グリーン連合

《目　次》

はじめに…… 4

漫画「グリーン・ウォッチ」2020 …… 8

第１章　脱炭素社会に向けた最近の動向 …… 9

第１節　「気候変動」から「気候危機」問題へ …… 9

１．気候行動サミットとCOP25 …… 10
２．日本政府の遅れた対応と自治体の動き …… 11
３．若者たちの動き …… 14

第２節　持続可能な再生可能エネルギー100%社会の実現 …… 17

１．再生可能エネルギーの導入はどこまで進んだか？ …… 17
２．動き出した再生可能エネルギー100%への取組 …… 19
３．再生可能エネルギー本格導入とＦＩＴ制度見直しの課題 …… 21
４．バイオマス発電と持続可能性 …… 23

第２章　生物多様性、そして森林の危機 …… 27

第１節　IPBESの活動、成果とその日本への示唆 …… 27

１．IPBESの概要 …… 27
２．IPBESの主なアセスメントからの主要なメッセージ …… 28
３．IPBESアセスメントからのメッセージを受けて市民にできること …… 29
４．IPBES成果の政策活用に向けた動き …… 29

第２節　世界の森林と私たち …… 30

１．森林はなぜ減少しているのか？ …… 30
２．森林が減少することの生物多様性への影響 …… 32
３．森林が果たす気候変動抑制の効果 …… 33
４．私たちの行動が森林を守る …… 34

【コラム】2019年のアマゾン森林火災騒動 …… 35

第３章　化学物質 …… 37

第１節　環境ホルモン（内分泌かく乱化学物質）の脅威に改めてどう対処すべきか…37

１．内分泌かく乱化学物質とは？――従来の毒性学の常識が当てはまらない…37
２．肥満・糖尿病や心臓病の原因との指摘も …… 38
３．内分泌かく乱化学物質の社会的コストはGDPの1.2～2.3パーセントにも…39
４．EUにおける内分泌かく乱化学物質の規制の動向 …… 39
５．日本における内分泌かく乱化学物質の規制の現状と課題…… 40
６．日本政府への提言…… 42

第2節　環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の進捗状況と今後の課題 …… 42
1．エコチル調査とは何か …… 42
2．エコチル調査の背景と中心仮説 …… 44
3．エコチル調査の進捗状況 …… 44
4．エコチル調査でわかったこと …… 44
5．今後の課題 …… 46

第４章　東京電力福島第一原発事故後の状況 …… 47

第１節　蓄積する課題にどう向き合うか（廃炉、放射性廃棄物の量と行方）…… 47
1．福島第一原発の廃炉の現状と課題（トリチウム水海洋放出問題を含む）… 47
2．除染廃棄物の中間貯蔵施設の運用開始と問題点 …… 49
3．台風・大雨の影響（第一原発と広域環境） …… 51
4．福島第一原発の廃炉をめぐる諸課題に私たちはどう向き合えばよいのか … 51

第２節　福島の住民のその後 …… 52
1．甲状腺がん「数十倍多く発生」 …… 52
2．隠された初期被ばく …… 54
3．帰還政策の現状 …… 55

参考　欧州における環境NGOの位置づけと公的資金 …… 57
1．環境団体は環境政策のパートナー …… 57
2．EUのLIFEプログラム …… 58
3．ドイツの環境団体助成 …… 58
4．日本への示唆 …… 60

活動報告 グリーン連合 この一年の活動実績 …… 62

報告１．地域でのワークショップの開催 …… 62
1－1　埼玉ワークショップ報告 …… 62
1－2　岐阜におけるシンポジウム …… 63
報告２．環境省との意見交換会 …… 64
報告３．地球環境基金との意見交換会 …… 65
報告４．小泉進次郎環境大臣への要望書 …… 68
会員名簿 …… 69
編集委員会・執筆者 …… 89

はじめに

『地球温暖化に伴う気候変動の激化は世界中に大きな被害をもたらし、第６の絶滅の時代とされるほどの生物多様性の喪失が続き、様々な化学物質による汚染が広がるなど、私たち人間の生命や社会・経済活動の基盤である環境の悪化はとどまるところを知りません。さらに、福島第一原子力発電所の過酷事故は、エネルギー転換の必要性だけでなく、私たちの文明の「豊かさ」に対する根源的な疑問を、日本のみならず全世界へ投げかけました。このままでは人類社会の存続さえも危ぶまれる危機的状況にあります。

周知のとおり、これらの問題は、地球の有限性を認識することなく経済の規模の拡大を追い求めてきたこれまでの価値観や暮らし方、技術、社会経済システムに起因します。そのため、問題の解決に向けては、科学的根拠に基づく倫理的で政治的な判断と人間の叡智に基づく、大きな社会変革を伴う根源的な取組が不可欠です。

しかし残念ながら、国内においては、根源的な政策転換は遅々として進まず、持続可能性をないがしろにした目先の経済重視の政策が優先され続けています。（中略）

この状況を憂い、様々な環境問題を克服し、全ての生命と人間活動の基盤である「環境」を基軸とした民主的で公正な持続可能な社会を構築するために、私たち環境 NGO/NPO は、各組織の個別の使命や目的を超えて、現世代そして次世代の利益の為に、互いにつながり結集して、強く社会に働きかけていくことが極めて重要であるとの認識に至りました。』

これは 2015 年６月に設立したグリーン連合の設立趣意書の一部です。グリーン連合の活動もこの６月で６年目に入り、その活動の一環として、設立年から毎年発行してきた市民版環境白書「グリーン・ウォッチ」も今年の 2020 年版で５冊目となります。この白書は、政府とは異なる視点から環境の現状や問題点を分析し、より良い解決の方向性を多くの人に知ってもらうことを目的として発行してきましたが、この間にも、設立趣意書に記した環境の悪化は止まるどころか深刻さを増しています。

特に気候変動に伴う異常気象により、各地で甚大な被害が頻発し、多くの市民の生命・財産が奪われています（第１章第１節参照）。また生態系の崩壊や化学物質問題も深刻化しています（第２章、第３章参照）。

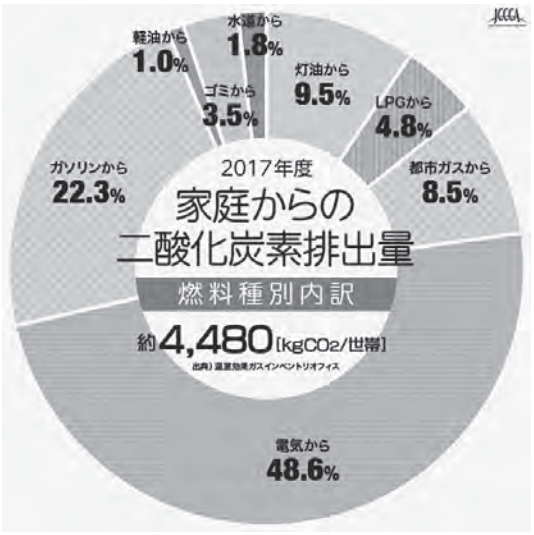
しかし、こうした問題への日本政府の対応は遅々として進まない上に、隠ぺいや情報操作など政府情報への信頼性は落ち、さらに格差の拡大などの社会的課題も山積するなど、私たちが望む安心・安全ですべての人が幸せを感じられる持続可能な社会とは程遠い状況にあります。

一方私たち市民も、各地で起きる災害や夏の暑さに危機感を高め、プラスチック問題にも関心は持つものの、その原因が私たちにもあることは忘れがちで、無意識のうちに、環境への負荷を増大させる生活を送っています。

○ 私たち皆が加害者であり被害者である

例えば、地球温暖化は私たちが日々の生活や経済活動で排出する二酸化炭素（CO_2）などの温室

効果ガスが大気中に大量に蓄積し、徐々に地球の平均気温を押し上げ、それが異常気象などの気候の変動を起こしてしまうことを言います。そのため、主要な原因物質である CO_2 の排出を減らすことが重要です。国内で最も多く CO_2 を排出しているのは発電所や石油精製所などエネルギーを使いやすい形態に転換する部門、次いで産業や運輸にかかる部門です。一方家庭から排出される CO_2 は全体としては 5%程度で、具体的には、図が示すように、電気の利用による排出がほぼ半分、次いでガソリンの使用によるものが 22.3%です。



出典:JCCCA

私たちが使用する電気の発電方法は各電力会社により異なりますが、日本全体で見た場合、石炭、石油、LNG など化石燃料による火力発電が全体の約 8 割を占めています。家庭やオフィスで電気を使ってもそこから CO_2 は発生しませんが、その電気を作る発電所では大量の CO_2 を出しており、私たちが電気を使うことで、間接的に CO_2 を排出していることになるのです。

一方、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーは、CO_2 を出さないことから、温暖化防止の切り札とされていますが、日本ではまだまだ普及が進んでいません(第 1 章第 2 節参照)。また、原子力発電は CO_2 をほとんど出さないことから、温暖化防止を進める人の中にもこれを推進する人もいます。しかし、第 4 章にあるように、福島事故を経験し、その影響が将来世代を含め多くの人たちの生命・健康・財産を奪うだけでなく、地域社会や自然界にも壊滅的な打撃を与えることや、核廃棄物の処理方法も処理場所も未定のままであること、そして日本は地震大国であることなどを考えれば、原発の利用は早急に中止することが望まれます。

そのほか、水力発電では自然破壊の問題もあるなど、私たちの快適で便利な生活を支えている「電気」も、元をたどれば、様々な環境負荷を与えていることがわかります。省エネや電気を選ぶ(2017 年版第 3 章第 2 節参照)ことが大切なのはこうした理由からです。

また、プラスチックは今や私たちの暮らしや経済活動に欠かせないものですが、100%人工素材のプラスチックが誕生したのは 1907 年とされています。その後、軽くて・成形しやすく・安価などの特性のため、特に 1950 年代以降は私たちの暮らしや経済活動に不可欠な素材として使用されるようになり、今では、世界で毎年 4 億 t のプラスチックが生産されています。しかし、そのうち 910 万 t(500ml のペットボトル 5000 億本の量)

は海に流れ込み、海岸を汚し、海の生物に深刻な影響を及ぼしています（2017 年版第 3 章第 3 節参照）。

日本では毎年 1000 万 t のプラスチックが消費されていますが、これを一人当たりに換算すると、約 70kg（ペットボトルに換算すると約 190 本）を 1 年間に消費していることになります。そして、使い終わった後の私たちの何気ないポイ捨てが、町や湖沼を汚し、川から海へと流れ込み、海を汚し海の生態系を壊す原因になっているのです。残念なことに、いったん海に流れ込んだプラスチックの回収はとても困難で、このままのペースで増え続ければ、海洋プラスチックごみは、2050 年には魚の量を超えると予測されており、現時点では確認されていないものの、人間への健康被害が出てくる可能性もあります。

また、プラスチックの原料は石油なので、製造や輸送、そして処理する段階でも CO_2 を出し温暖化の原因になっています。特にレジ袋が劣化する過程でその原料にもなっているポリエチレンから、CO_2 の 25 倍の温室効果があるとされるメタンガスが発生することがわかっています。さらに、プラスチックの可塑剤として多く使用されている化学物質は男性ホルモンの働きを阻害する作用があることもわかっています（第 3 章参照）。こうした背景から最近は企業でも脱プラの動きが進んでいますが、私たちの暮らしのあらゆる場面で使用されているプラスチックを完全になくすことはなかなか困難です。せめて、レジ袋ではなくマイバックを、ペット入り飲料ではなくマイボトルを持ち歩くようにして、使い捨てプラスチックの使用を減らしていくことが大切です。

○ 暮らし方や社会・経済の仕組みを見直し、変えていく

私たち一人ひとりが毎日の生活の中で、省エネしたり使い捨てプラスチックを減らすことは大切ですが、冒頭の設立趣意書にあるように、様々な環境問題は私たちの暮らし方だけでなく社会や経済の仕組みなどにも起因することから、問題の解決に向けては、大きな社会変革を伴う根源的な取組が不可欠です。言い換えれば、「もっと便利に、もっと豊かに」という私たち人間の欲望や価値観、それを可能にしてきた現在の経済の仕組み（資本主義）や科学技術についても見直していく必要があります。

生きていくために必要な物はほぼそろっているにもかかわらず、さらなる利便性や快適性を求める私たちの欲望は、知らず知らずのうちに膨らんできました。その結果、ごみや化学物質は増え、エネルギーをたくさん使い異常気象による災害を招くなど、地球の環境容量の限界を超える事態になっています（2017 年版第 1 章参照）。もちろんすべての欲望が悪いわけではありません。それでも、有限な地球環境の中で、子どもたちにより良い環境を残すためには、地球の限界を突き破るような欲望は抑え、自由・平等な社会においても、ルールを守る必要があります。

一方、現在の経済の仕組みも拡大成長を基本としています。資本主義はより大量により効率的に生産し、拡大成長することで資本を増やしていく仕組みですが、限りある地球環境の中で拡大成長し続けることはできません。にもかかわらず、経済成長を良しとする従来の固定概念の中で、不要なものまで作り続けたり、国内での需要がなくなれば海外へと市場を拡大するなどして規模の拡大を図っており、そのことがこの白書で示すような

様々な環境問題の要因にもなっています。

また、こうした資本主義は環境問題だけでなく、富の集中や経済格差などの問題も引き起こしています。国際NGOのオックスファム（Oxfam）が2019年に発表したレポートは、（https://www.oxfam.org.nz/news-media/public-good-or-private-wealth/）世界の大富豪トップ26人が、世界で所得が最も低い約38億人の総資産と同額の富を所有しており、世界で生み出された新たな富の80％以上は最も豊かな富裕層にいき、世界の貧しい半分にはわずか1％未満の富しか届いていないという衝撃的なデータを示しています。経済規模の拡大がすべての人々の幸福につながるわけではなく、「富める人が富めば、貧しい者にも自然に富が滴り落ちる」というトリクルダウンの理論も現実にはあり得ません。人間を幸せにする手段だったはずの経済が格差や人権問題、環境問題を引き起こしていることから、最近では資本主義の限界を指摘する声も聞かれ、そうした本も多く出版されています。

さらに産業革命以降の技術の進展は目覚ましいものがあり、そのおかげで私たちの暮らしや社会も便利で快適なものになってきました。しかし、技術は「諸刃の剣」と言われるように、一方では非常に役に立ちますが、他方では大きな害を与える危険もあります。それは技術そのものには、大きさ・速さ・力などを自ら制御する原理はなく、私たちの使い方によって左右されるからです。そして最近では、技術が大きな資本や権力と結びつくことで、無駄な技術や製品を生み出したり、環境に大きな負荷を与えることもたくさんあります。例えば、安全性や環境影響、経済性などに大きな問題があるリニア中央新幹線はその一つです。こうしたことから、技術の開発・利用に際しても、環境への負荷も含めて、人々の幸福や社会の持続性に真に役立つものかどうかを考え、開発・利用の可否を社会全体で検討し決めていくことが大切です。

これまで述べてきたことに加えて、この白書作成の最終段階には、コロナ感染が国内のみならず世界中に拡大し、多くの尊い人命が失われ社会経済にも大きな打撃を及ぼし始めています。現時点ではこの感染症が今後どのように展開していくのかの予測はもとより、その原因や治療法についても明確ではないことから、私たちの不安も続いています。

しかしこの問題も環境問題と同じように、私たちの暮らし方やグローバル化した社会経済の仕組みとも深く関わっており、対策が遅れれば被害は拡大し、特に貧しい人や国に大きな負担と犠牲がのしかかります。そのため解決に向けては、私たち一人ひとりの行動とあわせて、冒頭にも述べた、科学的根拠に基づく倫理的で政治的な判断、さらには社会経済のあり方も含めた人類の叡智に基づく大きな社会変革に向けた取組が重要です。

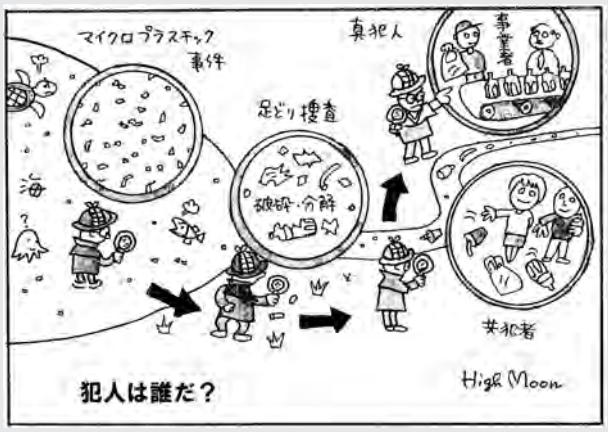
子どもたちにより良い環境や社会を残すために、また、世界中の人が安心・安全に、民主的で公正な持続可能な社会に生きていくために、是非、この白書を読んで、「環境」の現状を正確に理解してほしいと願っています。そして、大きな変革に向けて、他人事ではなく自分事として行動してほしいと願っています。

漫画「グリーン・ウォッチ」2020

環境漫画家　ハイムーン

最近は自国第一主義で国と国との争いが絶えません。その結果、地球環境問題については、どの国も以前ほど関心が高い状況にありません。しかし、温暖化問題などは、ますます深刻な事態になりつつあります。我々は今一度、母なる地球の環境危機について真剣に取り組む必要があります。

昨年、日本列島は様々な災害に見舞われました。どうやら、地球温暖化による異常気象が原因のようです。気候変動は確実に我々の生活を脅かしつつあります。そのことを、しっかりと見定めて、国を挙げて、その対策に取り組む必要があります。「桜を見る会」などに浮かれている時ではないはずです。



マイクロプラスチックによる海洋汚染の問題がクローズアップされて、その原因を含めて様々な調査が行われています。そして、次第に海に流入する河川への使い捨てのプラスチック製品の投棄が問題視され始めました。さらに、この問題を突き詰めますと、使い捨てプラスチックを生産、販売する事業者の責任を問う必要がありそうです。

最近のマンガ　ゴミック「廃貴物」より引用。

第１章
脱炭素社会に向けた最近の動向

第１節　「気候変動」から「気候危機」問題へ

2019 年、日本は甚大な気候災害を繰り返し受けた。まず、記録的な巨大台風の上陸である。9 月 5 日に南鳥島近海で発生した台風 15 号は、海水温の高い海域を北西に進みながら発達し、9 日未明に三浦半島を通過、中心気圧 960hPa、最大風速 40m/s の「強い」勢力で千葉県千葉市付近に上陸した。最大風速は、神津島で 43.4m、千葉 35.9m などの猛烈な風を観測、最大瞬間風速は、神津島で 58.1m、千葉で 57.5m など、最大風速、最大瞬間風速ともに統計開始以来の極値を複数の地点で更新した（注 1)。死者数 3 名、負傷者 150 人、住家被害は全壊・半壊・一部破損を合わせ 76,874 棟に上る（注 2)。また、この台風で、暴風雨・飛来物による配電設備の故障が主な原因となり最大で約 934,900 戸が停電した（注 3)。また断水も千葉県、静岡県、伊豆諸島をあわせて 139,744 戸に上る（注 4)。

この甚大な台風被害のあった約 1 カ月後の 10 月 12 日には、台風 19 号が大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13 日未明に東北地方の東海上に抜けた。この台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。10 日からの総雨量は神奈川県箱根町で 1,000 ミリに達し、関東甲信地方と静岡県の 17 地点で 500 ミリを超えた。極めて広範囲にわたり河川の氾濫やがけ崩れ等が発生。これにより、死者 99 名、行方不明者 2 名、住家の全半壊等 32,036 棟、住家一部破損・浸水 62,103 棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生した（注 5)。また、この台風により、関東・東北地方を中心に計 140 カ所で堤防が決壊するなど、河川が氾濫し、国管理河川だけでも約 25,000ha が浸水したと報告されている（注 6)。こうした災害による経済的損失は計りしれない。

50 年に 1 度、100 年に 1 度と言われるような気候災害にたびたび見舞われるようになった日本は、2019 年 12 月にドイツの環境 NGO・ジャーマンウォッチが発表した「グローバル気候インデックス 2020（Global Climate Risk Index 2020)」（注 7）では、世界各国で最も気候変動の影響を受けた国として、日本は第一位になった。2018 年の事象を評価したものだが、熱波やそれに伴う熱中症の患者数の多さ、9 月に上陸した台風 21 号の甚大な被害などが理由とされている。

しかし、世界的に見ても日本の気候災害が甚大なレベルにありながら、日本人の気候危機への意識は、世界に比べて非常に低く、気候変動対策も全く前進しない状況にある。とりわけ石炭火力をめぐる日本の対応に対する世界からの批判はこれまで以上に高まったと言えるだろう。

2020 年からパリ協定が実施となる。パリ協定で掲げる気温上昇 1.5℃目標を達成するため、社会各層の大転換（トランスフォーメーション）となる具体的な取組が期待される。

1．気候行動サミットとCOP25

パリ協定が 2020 年からスタートしたが、残念ながらすべての国の削減目標を足し合わせても 1.5℃から 2℃未満のパリ協定の目標には満たない。国連環境計画（UNEP）は地球温暖化に関する年次報告書において 2018 年の温室効果ガス排出量は 553 億 t に達し、減少に転じるどころか過去最高になったと報告した。そして、同じく UNEP による「排出ギャップ報告書 2019」によれば、各国の削減目標シナリオに対して、2℃目標と整合するための排出ギャップは 2030 年で 120 ～ 150 億 t CO_2、1.5℃目標に必要な削減のギャップは、290 ～ 320 億 t CO_2 に広がったことが明らかになった。そして、現状の取組の延長では、気温上昇は産業革命前に比べて 3 ～ 4℃上昇するとされる。

また、世界気象機関（WMO）は 2019 年 11 月、世界の CO_2 の平均濃度が 2017 年に記録している 405.5ppm から 2018 年には 407.8ppm に達したことを報告しており、こうした傾向が、将来の世代にとって、気温の上昇、極端な天候、水ストレス、海面上昇、海洋および陸の生態系の破壊など、気候変動のますます深刻な影響に直面することになると警告している（注 8）。

(1) 気候行動サミットと各国の対応

気候変動問題は、将来の危機ではなく、現実の気候危機として語られる場面が増えた。2019 年 9 月 23 日、ニューヨークの国連本部でアントニオ・グテーレス国連事務総長の主催による「国連気候行動サミット 2019」が開催されたが、このサミットの開催に先駆けて、事務総長はすべてのリーダーに対し、今後 10 年間で温室効果ガス排出量を 45％削減し、2050 年までに正味ゼロ・エミッションを達成するために、2020 年までに自国が決定する貢献（NDCs）を強化するための具体的かつ現実的計画を持って国連気候行動サ

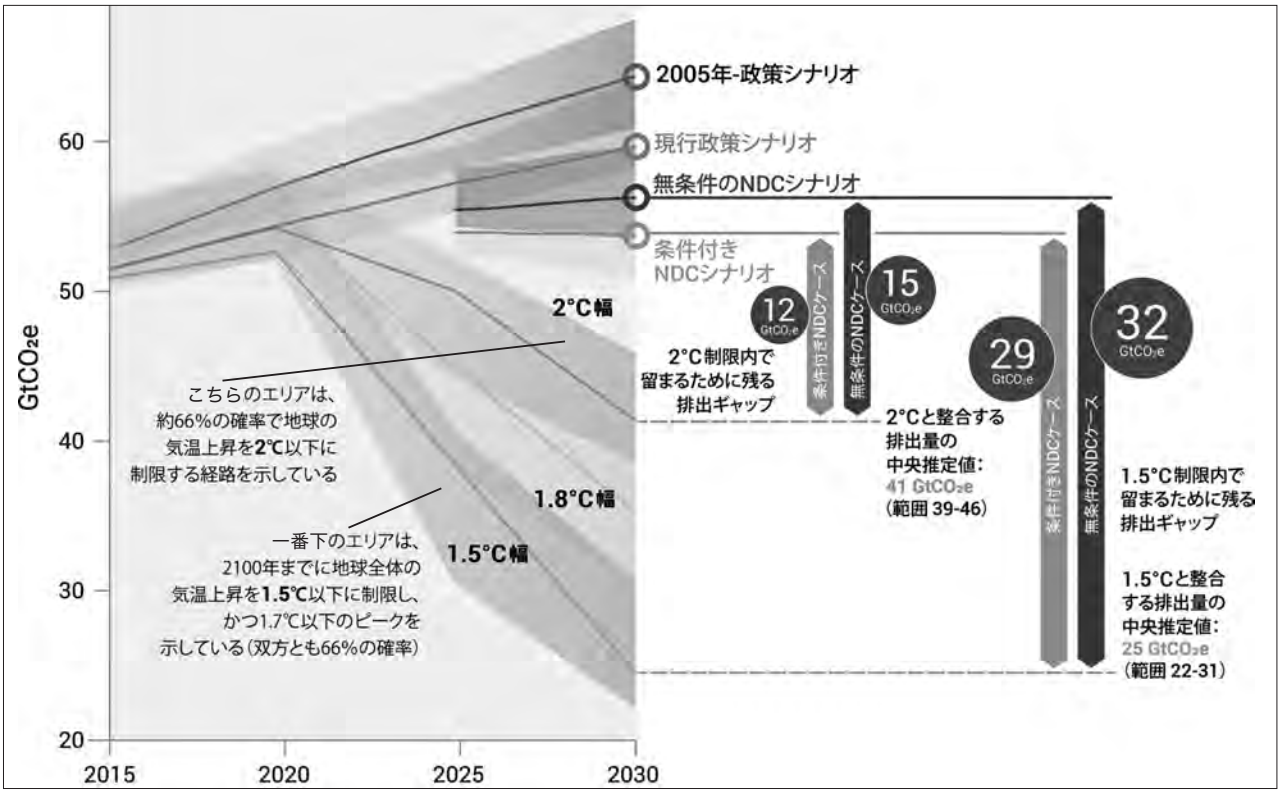


図 1 - 1 - 1　排出ギャップ

出典：UNEP「排出ギャップ報告書2019」（IGES日本語版より）

ミットに参集するよう呼びかけた。

これに応じて、COP25 議長国チリの主導で気候野心同盟(Climate Ambition Alliance)が発足し、73 カ国が 2020 年時点での NDC 強化を宣言、さらに 11 カ国が国内での検討プロセスを開始したと宣言している。

一方、2019 年 11 月 4 日、米国トランプ政権は、国連の要請などは無視する形で「パリ協定」からの脱退を国連に通告し、正式な手続きを開始した。トランプ大統領は、これまでにも、パリ協定は米国にとって不利、として離脱する意思を示しており、オバマ前政権が掲げた削減目標 2025 年に 05 年比 26 ～ 28％減の取り消しも表明していた。パリ協定の規定では脱退通告するには発効後 3 年が必要なため、今回の正式通告に至った形となり、今後 2020 年の大統領選挙の翌日である 11 月 4 日を待って正式な離脱となる。このため、現在米国で行われている民主党候補者の予備選では、協定への復帰と温暖化対策の大幅強化を掲げて競っており、今年の大統領選挙の結果が大きな鍵を握ることとなった。

(2) 難航したCOP25

国連気候変動枠組条約第 25 回締約国会議（COP25）は、開幕 1 カ月前になって急遽チリのサンティアゴに代わってスペインで開催されることとなったが、予定どおり 12 月 2 日から開幕した。そして、2 日間の延長を経て、12 月 15 日夜(マドリード時間)、「チリ・マドリード・行動の時」と名づけられた合意が採択された。しかし、パリ協定の実施指針の積み残し課題の一部については合意が図れず、翌年に持ち越すことを決めて閉幕した。

COP25 では、市場メカニズム（排出削減実績を国際的に取引したり、他国での削減事業を共同で実施したりする仕組み）や、国別約束（Nationally Determined Contribution；NDC） における温室効果ガス排出削減目標を引き上げて 2020 年に再提出する要請などが主な論点となっていた。これは、各国の現行の目標ではパリ協定の 1.5 ～ 2℃未満の目標には届かず各国の行動が大きく不足していることから、各国に 1.5℃目標に沿うように NDC を引き上げるよう強く求める、いわゆる「野心の引き上げ」ができるかが特に注目されていた。

このうち、市場メカニズムについては、各国の主張の隔たりが大きく、最終的に合意に至らず、2020 年 11 月グラスゴーで開催予定の COP26 に先送りされることになった。（なお、新型コロナウィルス感染の拡大により、11 月開催は延期となった。）また、野心の引き上げについては、2020 年の機会に、行動を最大限に引き上げるよう各国に奨励したが、具体的な行動強化の要請には至らなかった。

2．日本政府の遅れた対応と自治体の動き

(1) 密室の議論で「パリ協定長期戦略」が決まる

昨年のグリーンウォッチ 2019 の 8 頁で、「パリ協定長期戦略」の議論について触れ、内閣官房に設置された「パリ協定長期成長戦略懇談会」が 2018 年 8 月から 12 月にかけて計 4 回会議が開催され、北岡伸一座長（東京大学名誉教授、独立行政法人国際協力機構 理事長）のもと、前向きなディスカッションが行われてきたことを伝えた。しかしそれに加えて、「12 月 21 日の第 4 回を最後に、2019 年 3 月末日時点でもその取りまとめは行われていない状況であり、水面下での攻防が続いている」と報告した。実は、その直後の 4 月 2 日に第 5 回目の会合が開催され、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定に向けた懇談会提言」がまとめられた（注 9)。しかし、その内容は、脱炭素社会を目指すことは書かれて

いるものの、第５次エネルギー基本計画の内容を踏襲するものであり、「イノベーション頼みの現状維持・先延ばしでしかない」と様々なNGOから批判の声が上がった（注10）。

とりわけ問題視されたのは、この内容もさることながら、政策決定プロセスである。非公開の懇談会では、当初、北岡座長の座長案に示された「脱石炭」が、最終的に削除されたと報道された。どのタイミングで、誰の発言によって削除されることになったのかも明らかにされていないため、2019年６月に気候ネットワークが情報開示請求をしたところ、160頁にわたる議事録などでは、すべての委員の発言はすべて黒塗りで非開示とされ、経緯は闇に包まれたままである（図1-1-2）。

そもそも、パリ協定に基づく脱炭素社会の実現は、市民参加のプロセスを経て政策をつくりあげていくことが極めて重要な鍵を握る。にもかかわらず、その基本が抜け落ち、密室で長期戦略の提言が策定され、４月24日に政府案としてまとめられた。４月25日から５月16日までの連休を挟んだわずか３週間たらずの間に、形ばかりのパブリックコメントが行われたものの、６月にはその内容が修正されることもなく閣議決定されてしまった（注11）。

結果的に国連に提出された「パリ協定長期戦略」は、非連続のイノベーションという言葉が繰り返し強調され、化石燃料や原発の利用を継続させながら、CCS（炭素回収・貯留）やCCU（炭素回収・利用）、宇宙太陽光や次世代原子力といった、実用化のめどが立たず問題の多い技術によって、あたかもすべてが解決されるかのような戦略となった。そして、長期的に脱炭素社会を目指すとしながらも、再生可能エネルギーや省エネルギーなど現在すでに世界で導入されている現実的で実効性のある解決策に欠けており、将来世代に大きなツケを回すものとなった。

(2) 石炭で世界から批判される日本

2019年は、世界的な「脱石炭」の要請がこれまで以上に高まってきた年であった。欧州の中でも石炭依存の高い産炭国のドイツも2038年に脱石炭を発表し、2020年に閣議決定まで至った。

日本は、９月23日の気候行動サミット開催にあたってグテーレス事務総長の要請に応じることができず、サミットでの発言の機会すら認められなかった。ここで最も問題にされていたのが石炭火力の推進政策である。日本国内では、2012年以降、15基の石炭火力発電所が新たに稼働し、さらに15基が建設中である。先進国の中では唯一石炭火力発電所をこの10年で増加させていることから、日本の石炭火力発電所をめぐっては国際社会で非常に大きな批判を浴び、COP25にお

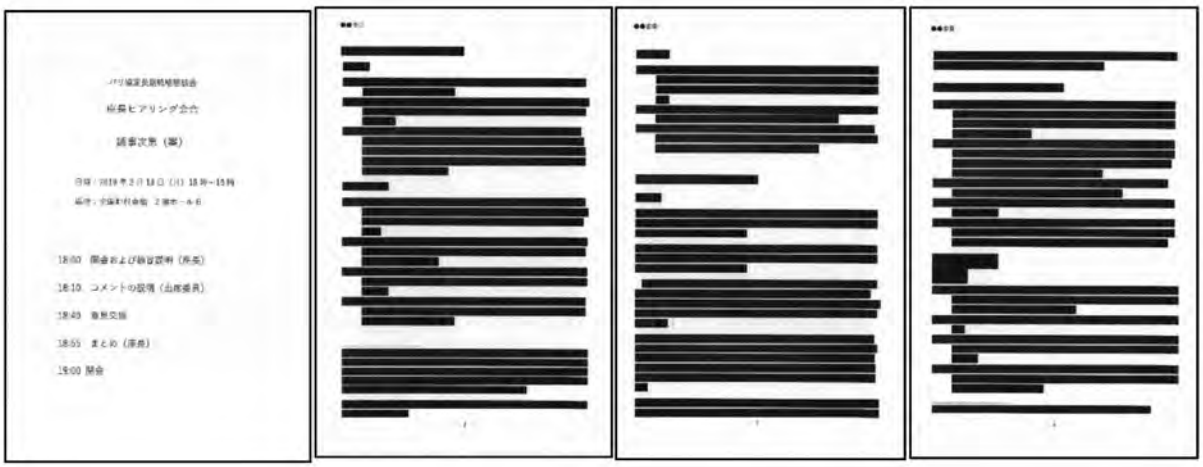


図1-1-2　パリ協定長期成長戦略懇談会の会議資料

いても「石炭中毒」と国連事務総長から名指しされるような状況だった。

日本からは国連気候行動サミットに小泉進次郎環境大臣が参加し、日本の石炭に対する姿勢に国際社会から痛烈な批判を受ける外交デビューとなった。その後参加したCOP25においても、石炭に関する批判の目が向けられていることの自覚を強調しつつも、結果的には削減の方向性や具体的なプランは何も示すことができなかった。

日本の石炭推進に対する厳しい批判はその後も続く。先に述べたUNEPの「排出ギャップレポート」では、日本に対して、新規の石炭火力発電所の建設の中止、スケジュールを定めた既存の石炭火力発電の段階的な廃止、CO_2を出さない電力供給といったエネルギー戦略を作成すること、などを要請している。またグテーレス事務総長も、COP25の開会あいさつで、「世界のいくつかの地域では、石炭火力発電所が今でも多く計画、建設されている。この石炭中毒をやめなければ、私たちの気候変動対策は間違いなく無駄になるだろう。」と石炭から脱却できない国に対しての要請を繰り返し述べている。

2019年12月6日のフィナンシャル・タイムズ紙（アジア版）では、日本政府に対して脱石炭を求める国内外の市民団体の連合体であるNo Coal Japanが意見広告を発表した。広告では、日本の安倍首相がランニングウェアを着て、「Coal Medal（石炭メダル）」を首にかけているイラストで、「私たちは、破滅的な気候危機に立ち向かってレースをしている」とし、安倍首相に対し、石炭火力発電への支援を止めることで、そのレースを勝ち抜くことを求めている。

グテーレス国連事務総長による「2020年までに新規の石炭火力発電を止めるよう」との呼びかけにもかかわらず、日本政府は石炭火力への支援を止めようとはせず、経済産業大臣は改めて、エネルギーミックスにおいて石炭の選択肢を残したい旨発言している。

日本は世界で2番目に多い額の公的資金を石炭火力発電に投じており、国内外で石炭火力を推

国連気候サミットの期間中、日本の石炭火力推進を批判する環境NGO（ニューヨークにて）

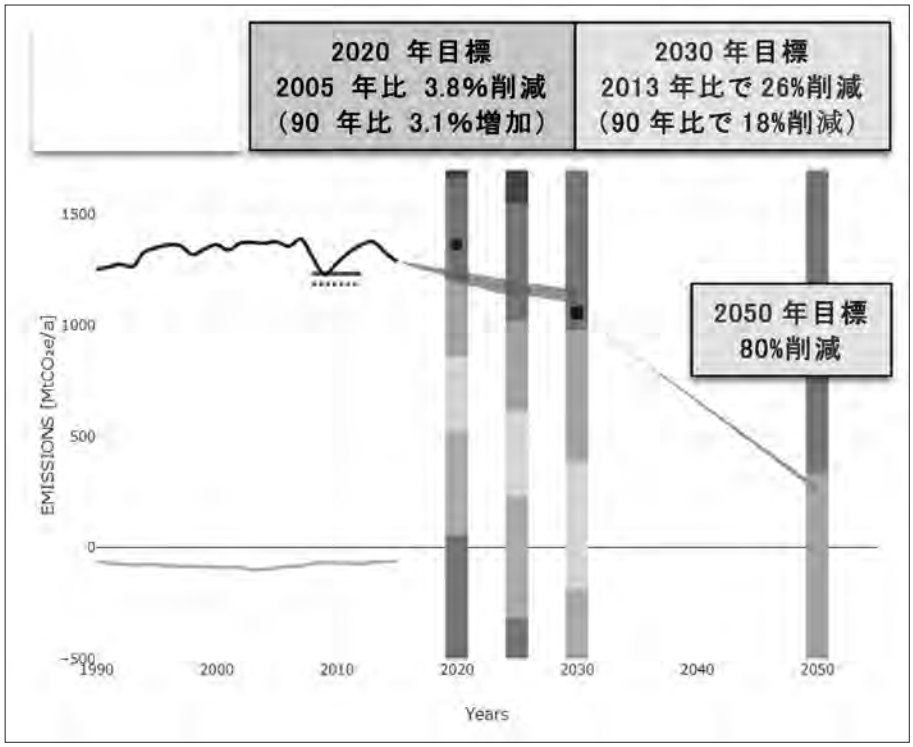


図1-1-3　日本の温室効果ガス排出量と削減目標
出典　Climate Action Tracker WEBサイトより

し進めているのは、G7 の中で唯一日本だけである。これに対して、小泉環境大臣は石炭火力発電事業の輸出に対する懸念を示しており、2020 年２月 25 日の環境大臣記者会見（注 12）において、海外の石炭火力発電事業への公的支援に関する日本政府の方針見直しを示唆した。しかし、ベトナムで進められている石炭火力発電事業（ブンアン 2）は、日越首脳レベルでの協力確認された案件であるため、公的支援が実施されるものとの認識を示したことから、同日、国際協力銀行（JBIC）と日本貿易保険（NEXI）がブンアン 2 を支援検討リストに加えている（注 13）。

（3）日本の削減目標の強化に向けた動きも皆無

気候変動政策で最も喫緊の要請が NDC の引き上げである。日本の温室効果ガス削減目標は、2030 年に 2013 年比 26％削減だが、これは、京都議定書時の基準年 1990 年を基準とすると、約 18％の削減に過ぎない。

NDC を見直し、国連に再提出するタイミングは、COP26（2020 年 11 月 9 日～ 19 日 / イギリス・グラスゴー）の 9~12 カ月前とされている。日本では、目標を深掘りすることなく、期限を守ることを理由に提出しようという動きが見られた。しかし、期限を遵守すること以上に必要なことは、削減目標と対策を強化した NDC を再提出することである。

９カ月前という期限を理由に、見直しをしないまま再提出する動きを懸念した気候変動問題にかかわる環境 NGO のネットワーク CAN-Japan は、政府が水面下で提出に向けた動きをしていることを警戒し、2020 年 1 月 23 日、日本政府に温室効果ガス排出削減目標の引き上げを求める声明を発表している（注 14）。

（4）自治体のカーボンゼロ宣言と気候非常事態宣言

2019 年、国の対応とは別に、自治体によるカーボンゼロ宣言も目立った。環境省が旗振り役を担ったこともあり、地方自治体の首長による 2050 年までの「二酸化炭素排出実質ゼロ表明」が相次いで行われ、2020 年 4 月 1 日時点で東京都や大阪府を含む 89 の自治体で約 6,255 万人（総人口の約半数）をカバーしている（注 15）。

また、2019 年 9 月 25 日に日本で最初に長崎県壱岐市が市議会で気候非常事態宣言（注 16）を採択したのに続き、神奈川県鎌倉市、長野県白馬村、長野県、福岡県大木町、長野県千曲市、鳥取県北栄町、大阪府堺市、神奈川県が今年２月までに続いている。

しかし、これらの自治体でも、具体的な気候変動対策として温室効果ガス削減の道筋を示したり、今後のロードマップを描いているところはない。気温上昇を 1.5℃未満にするには、この 10 年の取組が不可欠とされるが、10 年の取組強化について示している自治体も残念ながら見当たらない。現状の気候危機を認識し、脱炭素社会を目指すと宣言したことは評価できるが、宣言しただけで終わることのないよう、私たち市民の監視も不可欠である。

３．若者たちの動き

気候変動危機に対しての対応強化を求め、2018 年にたった一人で国会前に座り込みをしたグレタ・トゥーンベリさんの行動は多くの若者たちの共感を呼び、数百万人規模の気候ストライキに発展した。トゥーンベリさんは、CO_2 排出をしないよう、欧州から飛行機ではなくヨットで大西洋を横断してニューヨークで開催された気候行動サミットに参加した。そして、世界中の注目が集まる中、サミットに集まる政策決定者たちを痛烈に批判し、今すぐ行動をとるよう警告した。

9 月 20 日、気候行動サミットが開催される 9 月 23 日に向け、気候サミット開催地のニューヨークをはじめ世界中でグローバル気候マーチが行われた。その規模は史上最大規模となり、気候対策を求めてきた若者だけではなく、大人も一緒になり、世界 163 カ国で 5,800 件のアクションが実施された。このほか、73 の労働組合や労働組合連盟、820 の市民団体、企業 3,024 社が、デジタル気候ストライキを含めたアクションに参加した。国別に見ると、フランスで 4 万人、ウクライナで 2,600 人、南アフリカで 5,000 人、トルコで 1 万人、オーストラリアで 25 万人、そしてドイツでは総勢 140 万人が参加している。さらに、都市としてはニューヨーク市で 25 万人、ロンドンで 10 万人を記録したことが報告されている（注 17）。また、この一週間をグローバル気候ウィークと位置づけ、期間中に実施されたイベントには、世界全体で延べ 760 万人が参加し、①化石燃料の完全廃止を段階的に進めること、②アマゾンおよびインドネシアの熱帯雨林における森林伐採と森林火災の終焉、そして③公正かつ公平な再生可能エネルギー 100％社会へ速やかに移行することなどを世界の首脳たちに求めた。

このように大規模な若者たちの行動が世界的に広まる中、日本でも毎週金曜日の気候ストライキ活動「Fridays For Future（FFF・未来のための金曜日）」を実施する若者たちが現れ始めた。2019 年 2 月に東京の学生たちがはじめた FFF の活動は、回数を重ねるごとに参加者が増え、京都、神戸、大阪など各地域に広がった。9 月 20 日のグローバル気候マーチ時は、北海道から沖縄まで 23 都道府県で開催され、5,000 人以上が参加するマーチとなった。

9月20日に全世界で行われた気候ストライキの様子

また、11 月 29 日に行われたグローバル気候マーチでも、国内 25 都道府県で延べ 2,000 人が参加した。そして、若者たちが行政や議会に対して「気候危機宣言」を発表するよう請願署名活動を展開するなど、政策面での強化を含めて提言を行ってきたことも注目を集めた。結果的に、白馬村では高校生たちの働きかけにより 2019 年 12 月 4 日に議会定例会で「気候非常事態宣言」が発表され、若者たちが議会に請願を提出していた東京都では請願は継続審議になったものの、2019 年 12 月 27 日「気候危機に立ち向かう行動宣言」を含む「ゼロエミッション東京戦略」を策定するなど（注 18）、若者の行動があってこその変化も見られるようになった。

しかし、今のような政策の積み上げでは、1.5℃～ 2℃の目標を達成することは不可能であり、政府だけではなく、企業、自治体、様々な団体や市民など、非国家アクターとしての活動を強化することが不可欠である。

（注 1）令和元年 台風第 15 号に関する気象速報
https://www.jma-net.go.jp/tokyo/sub_index/bosai/disaster/ty1915/ty1915_kanku.pdf
（注 2）令和元年台風第 15 号による被害及び 消防機関等の対応状況（第 40 報）
https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu15gou40.pdf
（注 3）令和元年台風第 15 号による被害・対応状況について（9 月 19 日時点・経済産業省）
https://www.meti.go.jp/press/2019/09/20190919004/20190919004.html
（注 4）令和元年台風第 15 号による被害状況等について（厚生労働省）

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/newpage_00029.html
（注５）令和元年台風第 19 号等に係る被害状況等について（非常災害対策本部）
http://www.bousai.go.jp/updates/r1typhoon19/pdf/r1typhoon19_43.pdf
（注６）台風１９号による被災状況と 今後の対応について（国土交通省）
http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001317859.pdf
（注７）Global Climate Risk Index 2020
https://www.germanwatch.org/en/17307
（注 8）Greenhouse gas concentrations in atmosphere reach yet another high
https://public.wmo.int/en/media/press-release/greenhouse-gas-concentrations-atmosphere-reach-yet-another-high
（注 9）https://www.kantei.go.jp/jp/singi/parikyoutei/index.html
（注 10）政府の「長期低排出発展戦略」案　イノベーション頼みの現状維持・先延ばしでしかない（気候ネットワーク）
https://www.kikonet.org/info/press-release/2019-04-23/comments-LTS
（注 11）「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の閣議決定について
https://www.env.go.jp/press/106869.html
（注 12）小泉環境大臣会見、2020 年 2 月 25 日 https://www.youtube.com/watch?v=zL69YyEAK30
（注 13）JBIC　https://www.jbic.go.jp/ja/business-areas/environment/projects/page.html?ID=61715&lang=ja
NEXI　https://www.nexi.go.jp/environment/info/a/2020013103.html
（注 14）日本政府に温室効果ガス排出削減目標の引き上げを求めます
国民的議論を経て国別約束（NDC）再提出を（CAN-Japan）
https://www.can-japan.org/press-release-ja/2665
（注 15）環境省「地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」
https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html
（注 16）壱岐市気候非常事態宣言
https://www.city.iki.nagasaki.jp/material/files/group/40/Climate_Emergency_Declaration_Jap.pdf
（注 17）グローバル気候マーチプレスリリース（9 月 21 日）
https://ja.globalclimatestrike.net/press-release/0921/
（注 18）ゼロエミッション東京戦略の策定　～気候危機に立ち向かう行動宣言～
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/policy_others/zeroemission_tokyo/strategy.html

第２節　持続可能な再生可能エネルギー100%社会の実現

再生可能エネルギーは、太陽エネルギーや地熱を起源とする持続可能なエネルギーとして先進国にとどまらず世界中で急速に導入が進んでいる。2015 年 9 月に採択された国連の持続可能な開発目標である SDGs においても、「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」する目標など再生可能エネルギーの利用が重視されている。その後に採択されたパリ協定を受けて世界各国で脱炭素社会を実現するために再生可能エネルギー 100％を目指す動きが活発化し始めている。

ここでは持続可能な再生可能エネルギー 100％社会の実現に向けた世界や日本国内での取組と課題をまとめる。

１．再生可能エネルギーの導入はどこまで進んだか？

(1) 欧州に大きく後れを取る日本の再生可能エネルギー導入状況と目標

欧州では、2009 年に気候変動対策のための温室効果ガスの削減目標値 20％（1990 年比）とともに、再生可能エネルギーが最終エネルギー消費に占める割合も 20％と 2020 年の目標値が定められた（この最終エネルギー消費には電力部門だけではなく、熱部門や輸送部門も含まれている）。目標達成のため欧州 28 カ国が国別の再生可能エネルギー導入計画を策定し、電力、熱、輸送燃料の各分野で導入を進めてきた。その結果、2004 年の時点では約 9％だった再生可能エネルギー割合（最終エネルギー消費）は、2018 年には EU28 カ国全体で 18％まで増加しており、すでに 12 カ国が再生可能エネルギー割合の目標を達成している。

さらに、2020 年にスタートしたパリ協定に対して EU 全体では 2030 年までに温室効果ガスを 40％削減（1990 年比）する気候変動＆エネルギー枠組みを 2014 年に策定し、2030 年までの再生可能エネルギー割合（最終エネルギー消費）の目標を 32％以上に、エネルギー効率化の改善目標を 32.5％とする政策決定を 2018 年に行った（2030 Climate & Energy Framework）。EU 各国は 2021 年以降 2030 年までのエネルギー・気候変動対策計画（NECPs）を 2019 年末までに策定することとし、さらに EU 委員会は欧州グリーンディール構想（European Green Deal）を 2019 年 12 月に発表している。

EU では、これらの気候変動とエネルギーの枠組みに沿って 2030 年までの再生可能エネルギー政策に関する EU 指令（RED II）を 2018 年 6 月に策定した。この中で電力部門に比べて再生可能エネルギーの導入が遅れている熱部門については、2021 年から自然エネルギーの毎年 1.3％増加を目指すとしている。交通部門では、再生可能エネルギーの割合 14％以上を目指すとし、その際使用するバイオ燃料に関する持続可能性が重視されている。電力部門では系統への売電や電力市場での取引に代わって「自家消費」を進めるとしている。

1990 年代から 2018 年までの欧州各国と日本の年間発電量に占める再生可能エネルギーの割合の推移を比べると、欧州各国では 2020 年に向けて 1990 年代から着実にその割合を増やしてきたことがわかる（図 1-2-1）。デンマークでは、2000 年の時点では 17％だったが、2018 年には 75％に達し、2030 年までには 100％を超えることを目指している。ドイツでは 2000 年には 7％程度だったが、2010 年には 19％、2019 年には

40％に到達、2030 年には 50％以上、2050 年には 80％以上を目指している。

一方、日本は再生可能エネルギーの明確な導入目標がなく、1990 年代から 2010 年までの不十分な普及政策のために年間発電量に占める割合は約 10％に抑えられてきた。3.11 後の 2012 年からスタートした FIT 制度により太陽光を中心に 2018 年度に約 17％まで増加した。しかし、エネルギー基本計画（2018 年閣議決定）が前提とする 2030 年のエネルギーミックスにおいて 24％と導入目標は低く押さえられたままで、その引き上げに向けた検討も行われず、2050 年に向けた長期目標はいまだ定められていない。国土面積や経済規模が似ているドイツと比較した場合、再生可能エネルギーの導入状況は約 10 年以上の遅れがあると考えられるが、明確な導入目標やそれに付随するエネルギー政策、インフラや市場整備の面での遅れが主な原因となっている。このため、2020 年が節目となる電力システム改革や再生可能エネルギーの主力電源化とともに、2030 年の目標引き上げや 2040 年、2050 年に向けた中長期目標の策定など、脱炭素化および再生可能エネルギー 100％に向けた大胆なエネルギー政策の転換が求められる。

（2）再生可能エネルギー100%へと向かう世界の都市の取組

21 世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク（REN21）が 2019 年 10 月に発表した「都市に関する自然エネルギー世界白書 2019（REC-GSR2019）」では、世界の様々な都市での再生可能エネルギーへの取組が評価されている（注 1）。都市には、世界全体の約 55％の人口が暮らし、エネルギーの 65％を消費し、世界全体の 75％の CO_2 を排出している。世界の再生可能エネルギーの開発や普及を考えると非常に重要な役割を果たすことから、これまであまりデータがなかった世界各国の都市に注目し、その現状と可能性についてまとめている。都市にとって、再生可能エネルギーの普及は気候変動対策、大気汚染防止、健康、エネルギー・アクセス、エネルギー安全保障、経済性、雇用、ガバナンスなど様々なメリットがあるだけでなく、都市や地域にとって再生可能エネルギーによるエネルギー需給は、域外に流出していた経済的価値を地域内で循環させることにもなる。世界 340 都市のうち電力消費に占める再生可能エネルギーの割合が 70％を超える都市の数は 100 都市に達し（図 1-2-2）、この都市数（2018 年初頭）は 2015 年と比べて倍増している。全都市の平均は約 41％だが、10％未満の都市が 100 都市近くある一方で、90％を超える都市も 70 あ

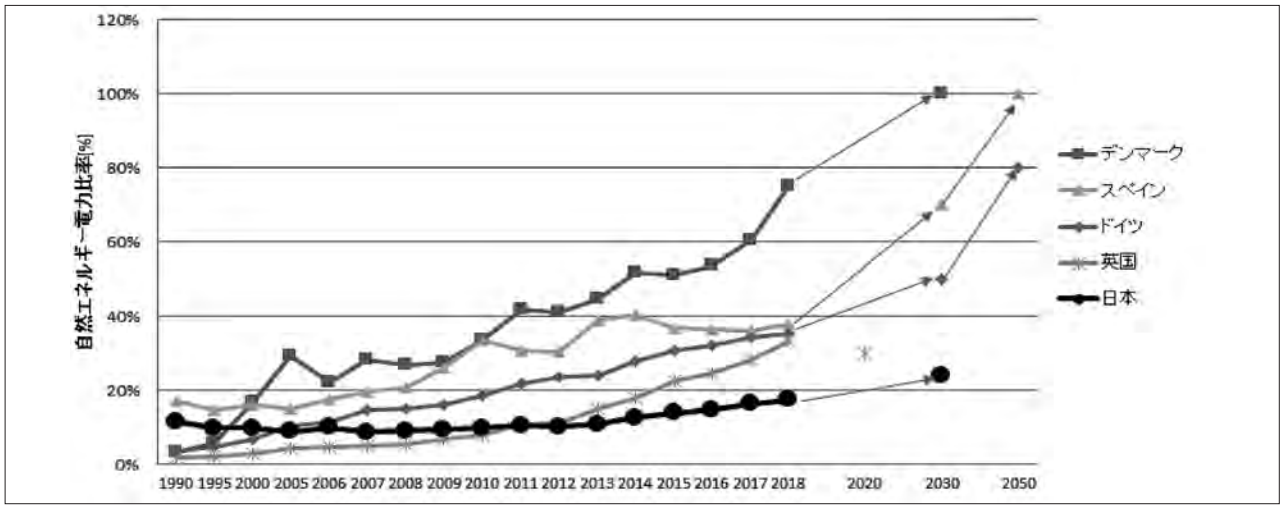


図1-2-1: 欧州各国と日本の年間発電量に占める再生可能エネルギー比率の推移

出典：EU統計データなどより作成

る。また熱利用についても地域熱供給により再生可能エネルギーの割合を高めている都市が数多くある。交通部門でも鉄道や電気自動車（EV）、バイオ燃料等により再生可能エネルギーを利用する交通システムが徐々に導入され始めている。さらに、2018 年末までに世界の 200 の都市が、電力部門で再生可能エネルギー 100％を目指しており、熱部門についても 110 の都市が再生可能エネルギー 100％を目指すという目標を掲げている。

2．動き出した再生可能エネルギー100%への取組

(1) 増え始めた再生可能エネルギー100%地域の現状と日本に残る課題

ドイツでは、2007 年から 2014 年まで「100％再生可能エネルギー地域」の評価プロジェクトを実施した。その結果、92 の再生可能エネルギー 100％実現地域、58 の再生可能エネルギー 100％準備地域、3 つの再生可能エネルギー 100％準備都市で合計 153 の「再生可能エネルギー 100％地域」が認定され、ドイツの 30％以上の面積と人口をカバーしている（2017 年 7 月現在）。

日本でも都道府県や市町村別などの地域ごとに評価することで、より大きな割合で再生可能エネルギーを供給している地域を見出し、再生可能エネルギーにより持続可能な地域を将来的に増やすため、2007 年から毎年、「エネルギー永続地帯」として日本国内の地域別の再生可能エネルギー供給の現状と推移を明らかにしている（注 2）。2020 年 4 月に公表されたエネルギー永続地帯のデータ（注 3，2018 年度推計）では、「電力永続地帯」として 186 もの市町村で、電力需要に対して 100％を超える割合の再生可能エネルギーが供給されていると推計している（図 1-2-3）。風力発電だけでも 100％を超える市町村は 33 あり、地熱発電では 5 市町村、小水力発電では 64 市町村ある。一方、2012 年に FIT 制度がスタートして太陽光発電の導入が急速に進み、42 の市町村では太陽光発電だけで 100％を超え、増加傾向にある。しかし、これら発電設備のほとんどは、地域外の企業が所有・運営しており、地域の再生可能エネルギー資源を地域主体で活用するコミュニティパワー（ご当地エネルギー）としての

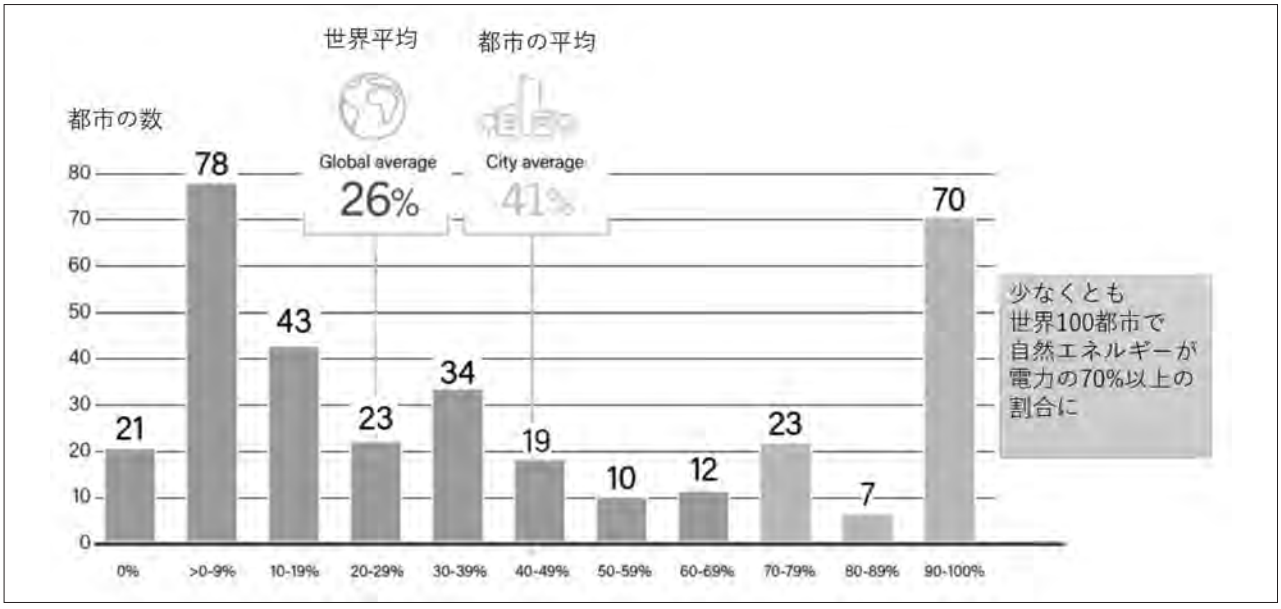


図1-2-2 世界340都市の消費電力の再生可能エネルギー割合

出典:REC-GSR2019）

取組が求められている。また、地域での普及が遅れている熱利用（太陽熱、バイオマス、地中熱など）への本格的な取組も期待されている。「エネルギー永続地帯」として熱も含み地域的な再生可能エネルギーの供給の割合が 100％を超える市町村が 119 に達したが、まだまだ電力による寄与が大きい状況である。

(2) 活発に進む非政府アクターのイニシアティブ

世界の様々な地域や企業が再生可能エネルギー100％を目指す宣言を出している。これらの動きは 2015 年の COP21 で採択されたパリ協定により、世界中の地域や企業に広がり、さらに大きなうねりを見せている。その中で、2014 年にスタートした「RE100」は、The Climate Group と CDP によって運営される企業の再生可能エネルギー100％を推進する国際ビジネスイニシアティブである。企業が使用する電力を再生可能エネルギー100％にすることを目指す宣言を可視化するとともに、その普及・促進を求めるもので、世界の影響力のある大企業が多数参加している（注 4）。2020 年 1 月時点で 200 以上のグローバル企業が宣言をし、日本からもすでに約 30 の企業が宣言している。都市としては、2019 年 5 月に世界の大都市のリーダーでつくる U20（Urban 20）が、G20 大阪サミットに向けて提言を発表した（注 5）。この提言の中には「2030 年までに電力の割合を再生可能エネルギー 100％、2050 年までに再生可能エネルギー 100％を実現することで、エネルギー供給網の脱炭素化を約束する」とあり、東京都と大阪市とともに、世界の名だたる大都市のリーダーが署名している。

世界の気候変動・再生可能エネルギー関連団体の協働により 2017 年 5 月には、「自然エネルギー100％世界プラットフォーム」が設立された（注 6）。日本国内での再生可能エネルギー 100％に向けたイニシアティブは 2017 年からスタートし、国内向け日本語 Web サイトが開設されている（注 7）。その中で、千葉商科大学は、2017 年 11 月に自然エネルギー 100％大学を目指すという宣言を行い、LED 照明や太陽光発電の導入などを進め、2019 年 2 月までには年間電力需要に相当する再生可能エネルギー（太陽光）の発電事業を自ら行うこと等により目標を達成した（注 8）。さらに熱利用分も含めた再生可能エネルギー100％を目指している。2019 年 10 月には、グリーン購入ネットワーク、Japan CLP、IGES（地球環境戦略研究機関）により、中小企業や自治体（事

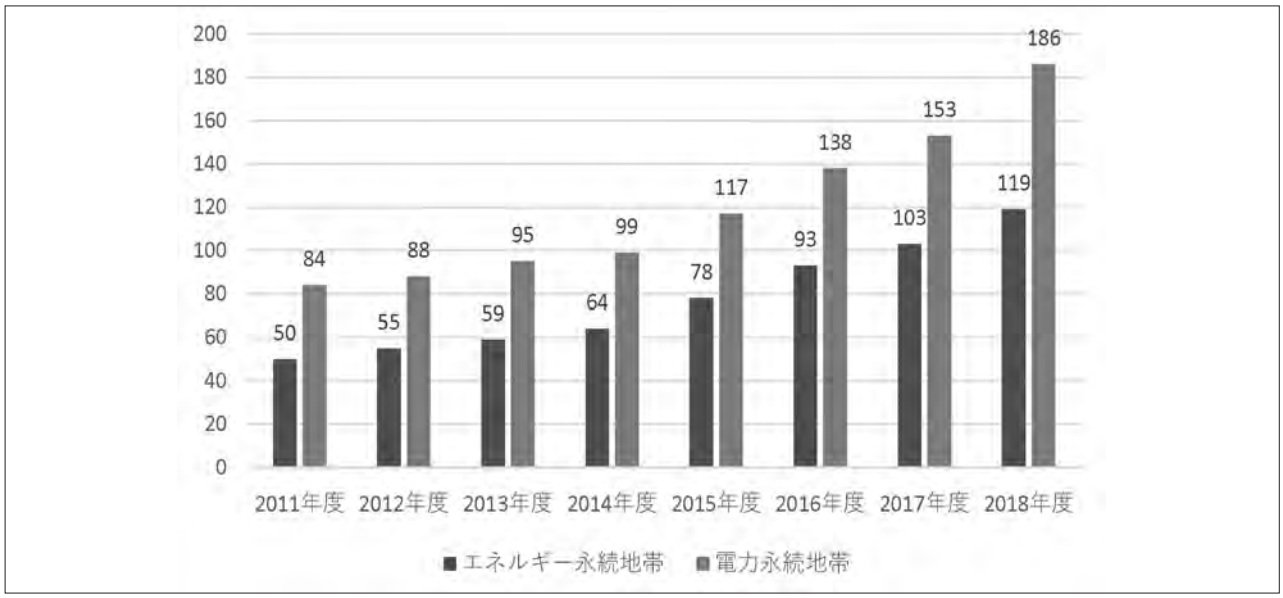


図1-2-3「エネルギー永続地帯」および「電力永続地帯」の地域（市区町村）数の推移
出典：永続地帯研究会データより作成

業所のみ）を対象とする新たなイニシアティブが発足したが、これは大企業の RE100 と同様の基準で再生可能エネルギー 100％の電気の使用を目指すことを宣言する取組である（注 9）。

3．再生可能エネルギー本格導入とＦＩＴ制度見直しの課題

再生可能エネルギー普及政策の切り札として 2012 年に FIT 制度がスタートしてから 7 年以上が経過し、太陽光発電を中心に導入量が増加してきた。2018 年度の国内の年間発電量に占める割合は 17.5％になったが、FIT 制度開始前の 2011 年度はわずか 11.5％だった。特に太陽光発電の割合が 0.5％から 6.7％と大幅に増加している（注 10）。風力発電の割合は 0.4％から 0.7％とあまり増えていないが、太陽光と風力を合わせた VRE（変動する自然エネルギー）は 1％未満から 7.4％になり、国内の電力システムの中で重要な役割を果たすようになっている。

再生可能エネルギーの導入状況について、累積導入量の推移を図 1-2-4 に示す。2018 年度末の再生可能エネルギー（大規模な 1 万 kW 超の水力発電は除く）による発電設備の累積設備容量の推計は約 6,200 万 kW に達しており、前年度比で約 11％増加した。この急成長は 2013 年度以降、太陽光発電が大きな役割を果たしており、2018 年度末に 5,000 万 kW に達し、前年度比で約 12％の増加となっている。FIT 制度開始前の 2010 年度と比較すると、再生可能エネルギー全体（大規模な水力発電を除く）の設備容量は約 4.7 倍に増加しているが、太陽光発電は約 13 倍も増加している。太陽光発電以外では、風力発電が 1.5 倍になったほか、バイオマス発電が 1.5 倍、小水力発電が 1.1 倍、地熱発電は大規模発電所の改修などがあり 1 割減少という状況である。バイオマス発電は、4. で述べるとおり、燃料として輸入されるパーム油や PKS（パームヤシ殻）、海外からの木質ペレットには持続可能性の確認が不十分であり、合法性だけではなく、トレーサビリティや持続可能性基準の適用が始まっているが、その運用には多くの課題がある。

この状況の中、2021 年度からの FIT 制度の抜本見直しに向けた検討が経産省の審議会で進められ、そのための法案が閣議決定された（注 11）。新たな制度では、地域に豊富に存在する資源を活かして自然エネルギーの主力電源化を目指すには、地域主体のエネルギー事業や社会的合意形成を重視した真の「地域活用電源」の普及を目指す必要がある。そのため、「地域活用電源」（小規模事業用太陽光、小水力、地熱、バイオマス）については、「地域活用要件」を定めた上で、一定条件のもと FIT 制度を継続することが検討されている。しかし、自家消費や災害時の活用などの地域活用要件が付加され、特に低圧（50kW 未満）の太陽光発電は、一定の要件を満たすソーラーシェアリング（営農型太陽光）以外は 2020 年度から前倒しして 30％の自家消費が義務づけられるため、実質的には、これまで各地域で小規模な太陽光発電の普及を後押ししてきた全量買取の FIT 制度が終了することを意味する。

この地域活用要件には、地域主体のエネルギー事業の評価で重要な「コミュニティ・パワーの三原則」（注 12）や社会的合意形成（注 13）などの要件は含まれていない。しかし、地域活用要件として定めようとしている自家消費の要件については、一律に自家消費率を定めるのではなく、全量売電も含めてタイプ別に柔軟に対応する必要がある。また、防災機能の要件についてもそのニーズは地域により多様なことから、一律ではなく様々な選択肢を設ける必要がある。さらに一部の地域で見られる大規模な太陽光発電事業の開発でのトラブル等（注 14）を未然に回避するため、発電事業計画の認定要件において、地域での合意

形成プロセスをしっかりと盛り込み、積極的な情報公開と地域のステークホルダーの参画を推奨すべきである（注 15）。さらに、1MW 未満の地域分散型の小規模な設備に対して現状の課題を把握し、地域主体の取組については買取価格以外にも各種の手続きや人材育成、資金調達など十分な支援を行う必要がある。

2017 年度から始まった入札制度は事業用太陽光のうち、最初に 2MW 以上が対象となり、2019 年度からは 500kW 以上の太陽光が入札対象となった。2020 年度以降にはさらに 250kW 以上が入札対象になり、対象が広がっている。また大規模な事業用太陽光や風力などの「競争電源」については、これまでの FIT 制度に代わって 2021 年度から FIP 制度の導入および市場への統合が行われる。

しかし、入札制度を前提として FIP 制度への移行や市場への統合を拙速に行うことは、これまで拡大してきた太陽光発電市場に大きなブレーキとなる可能性があり、特に海外と比べて大きく立ち遅れている風力発電市場にとっては致命的な影響を及ぼす可能性がある。こうしたことから風力発電については 2030 年以降の導入目標を大幅に引き上げた上で現状の FIT 制度を改善しつつ、FIP 制度の導入は市場拡大の筋道が十分に見えてからにすべきである。

そもそも現状の太陽光発電の入札制度は、欠陥が多いと言わざるを得ない。2019 年度には 500kW 未満の事業用太陽光に対象が広げられたが、拙速に入札の対象を広げたことにより、地域ベースで地産地消を目指すご当地電力系の事業者は、応札すらできない状況にあった。現状の入札制度では、参加には巨額の開発資金や系統接続などへのリスク対応が必要となり、大資本をもつ事業者しか参加できず、地域主体のご当地エネルギーの事業者が排除されるという根本的な問題がある。加えて、こうした外資や地域外の大手資本による巨大ソーラー開発が、地域との対立を招いている事例が頻発している。こうしたことから入札制度そのものの見直しこそが急務である。

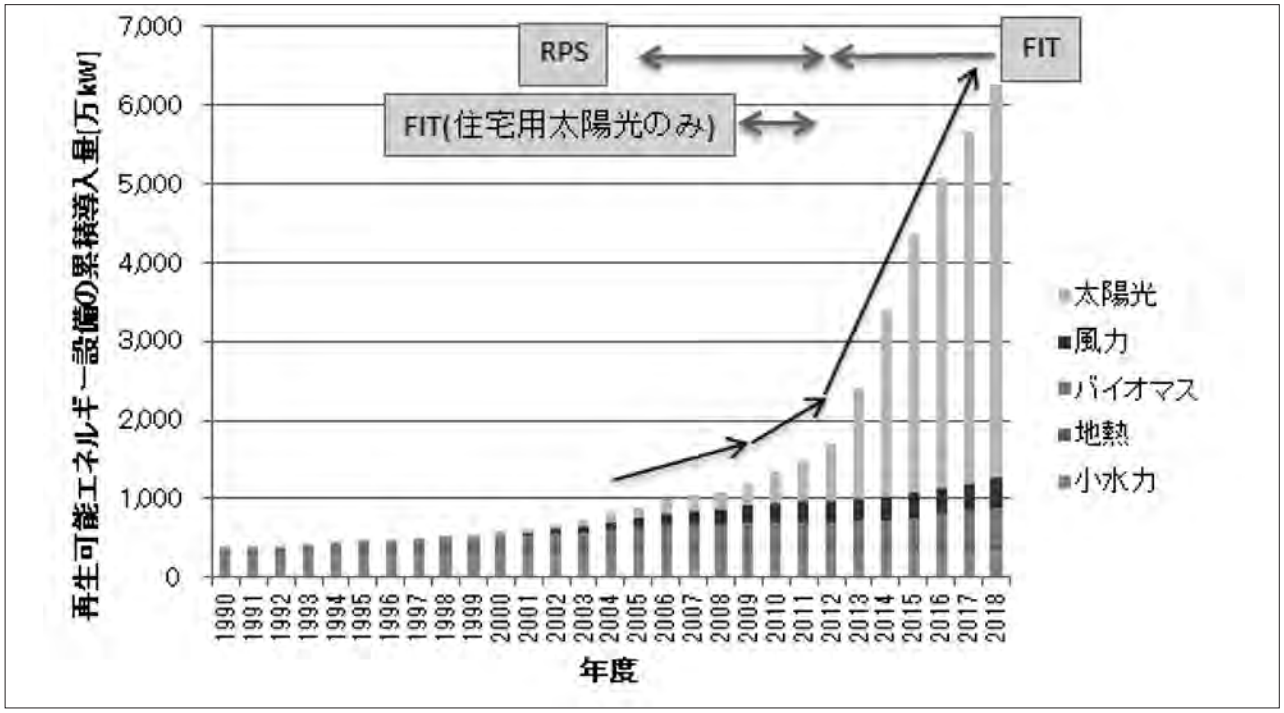


図1-2-4：日本国内の再生可能エネルギーによる発電設備の累積導入量の推移

出所：ISEP調査

（注 1）REN21”Renewable in Cities 2019 Global Status Report”（REC-GSR）
https://www.ren21.net/cities/2019/05/renewables-cities-report/
（注 2）千葉大学倉阪研究室と環境エネルギー政策研究所（ISEP）の共同研究による永続地帯ホームページ　https://www.sustainable-zone.com
（注 3）ISEP「永続地帯 2019 年度版報告書」公表
https://www.isep.or.jp/archives/library/12525
（注 4）RE100 http://there100.org/
（注 5）東京都と大阪市、G20 に向けて「自然エネルギー 100％」を要請
https://go100re.jp/1613
（注 6）自然エネルギー 100％世界プラットフォーム http://www.global100re.net
（注 7）「自然エネルギー 100％プラットフォーム」https://go100re.jp/
（注 8）「自然エネルギー 100％大学」 https://go100re.jp/1437
（注 9）「再エネ 100 宣言 RE Action」https://saiene.jp/
（注 10）ISEP「FIT 制度抜本見直しに向けた提言」（2020 年 1 月）
https://www.isep.or.jp/archives/library/12383
（注 11）エネルギー供給強靭化法案（2020 年 2 月 25 日閣議決定）
（注 12）「コミュニティ・パワーの三原則」https://www.isep.or.jp/archives/library/2549
（注 13）「持続可能な社会と自然エネルギーコンセンサス」
https://www.isep.or.jp/archives/library/7820
（注 14）ISEP 研究報告「メガソーラー開発に伴うトラブル事例と制度的対応策について」（平成 28 年 3 月 1 日）http://www.isep.or.jp/library/9165
（注 15）ISEP・自然エネルギー財団「持続可能な社会と自然エネルギーコンセンサス」（2015 年 6 月 26 日）http://www.isep.or.jp/archives/library/7820

4．バイオマス発電と持続可能性

生物資源に由来するバイオマス発電は、2012 年以降、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象として、市場より有利な価格で売電できることになっている。日本のバイオマス発電の燃料は、主に植物由来で、成長時に二酸化炭素（CO_2）を吸収するため「カーボンニュートラル（炭素中立）」と考えられてきた。しかし近年、本当にカーボンニュートラルで持続可能と言えるのか、様々な側面から疑問が持たれている。

ここではこれまで問題が指摘されてきたパーム油と、輸入木質ペレットを燃料とするバイオマス発電の持続可能性について検討する。

(1) 全国で進む輸入バイオマス発電所建設

パーム油は世界で最も安い植物油として、主に加工食品や洗剤、シャンプーなど化成品の原料に使われている。1990 年代からその生産に関わる熱帯林減少や労働問題が認識され、2004 年には RSPO（持続可能なパーム油のための円卓会議）が始まった。一方日本では FIT 制度のもと、パーム油を再生可能エネルギーとして燃やす最初の発電所が 2014 年に稼働した。NGO がこの問題に着目したのは、2016 年にソフトバンクエナジー株式会社（SBE）が 112.5MW の巨大パーム油発電所を建設すると報じられた時だった。日本のパーム油消費量は食用・化成品を合わせて 70 万ｔ程度だが、SBE では年間 20 万 t のパーム油を燃やす計画だった。この時はバイオマス産業社会ネットワークなど NGO からの働きかけやパーム油発電問題のセミナー開催が功を奏し、SBE は燃料をパーム油から国産木質ペレットと PKS（パーム核殻）に変更した。しかし 2017 年以降 3 か所

のパーム油発電所が稼働し、さらに旅行会社 HIS の子会社が宮城県で建設中（2020 年 7 月竣工予定）、舞鶴にも日立造船の関連会社が大規模な発電所を計画している（表 1-2-1）。

また、木質ペレットや PKS など、輸入バイオマスを燃料とする発電所は急増している。当初、FIT 制度では間伐材など国内の未利用資源を活用し地域振興や林業活性化に結びつくことが期待されていた。しかし、国産材利用が集材コストや安定調達の課題で年 12 万 t 程度にとどまる中、輸入燃料は急増し 2018 年には合計 270 万 t を超えた。発電所の規模も国産燃料の場合は小規模だが、輸入燃料では50 MW以上の巨大なものが多い。

すでに稼働している住友商事の半田バイオマス発電所 75 MW（愛知県半田市、2017 年稼働）を始め、三菱商事と関電の共同事業である相生バイオエナジー社の 200 MW（兵庫県相生市、2023 年稼働予定）、日本製紙による 75MW（苫小牧市、2023 年稼働予定）と 100MW（山口県岩国市、2024 年稼働予定）などさらに大規模なバイオマス発電計画が目白押しである。発電事業者は、大量に安定調達が可能かつ安価な輸入燃料を利用することで、大きな利益を得る可能性がある。なお、これらの木質ペレットの輸入元は、これまでのカナダ、ベトナムに加え、今後は米国から大量に輸入される見込みである。

(2) パーム油発電は持続可能か

パーム油発電は、生産地での熱帯林減少、生物多様性への影響、泥炭開発等による気候変動の促進、土地問題や労働者の人権問題、食料競合など様々な問題が指摘されてきた。経済産業省では 2019 年に「バイオマス持続可能性ワーキンググループ（WG）」を設置し、パーム油発電に関する議論を行う中で、バイオマス燃料のライフサイクルでの温室効果ガス排出量（LCA-GHG）を算定し、パーム油の温室効果ガス（GHG）が石油に迫ることが示された（図 1-2-5）。この値は農園開発時の土地利用変化を含まないが、熱帯林を開発した場合はさらに 5 倍、泥炭地を開発した場合は 139 倍もの GHG が排出される(図1-2-6)(注1)。

上記 WG の提案（注 2）の主要な内容は、1）GHG は将来の検討課題とし、2）パーム油の認証は RSPO に加え、RSB（注 3）を認めた。注目された生産国の国別パーム油認証 MSPO（マレーシア）と ISPO（インドネシア）は、児童労働・強制労働の排除や労働者の権利確保等の点で RSPO（注 4）と同等とは評価されなかった。

WG は中間整理を提出後に散会し、FIT 調達価格算定委員会に議論は引き継がれた。その後自民党の再生可能エネルギー議連や木質バイオマス議連でも、輸入燃料に依存した FIT の問題が取り上げられている。しかし、再生可能エネルギーとし

表1-2-1　パーム油発電所リスト

事業者	地域	規模	稼働時期	状況
㈱エナリス	茨城県北茨城市	15MW	2014年	稼働中
㈱エナリス	茨城県ひたちなか市	23MW	不明	稼働中
ソフトバンクエナジー㈱	和歌山県御坊市	112MW	（2016年計画）	燃料変更
三恵エナジー㈱	京都府福知山市	２MW	2017年	稼働中
神栖パワープラント（合）	茨城県神栖市	38.85MW	2017年	稼働中
HISスーパー電力㈱	宮城県角田市	41MW	2020年7月 竣工予定	建設中
舞鶴グリーンイニシアティブス（合）	京都府舞鶴市	66MW	未定	計画中

て最も期待されるGHG排出量抑制効果がないのであれば、FITの対象としては不適切である。パーム油発電をはじめ、GHG排出量の多いバイオマス発電について、FIT制度で今後どう扱われていくのか、次年度のWGの動向も含め注視していく必要がある。

(3) 輸入木質バイオマス発電は本当に持続可能か

木材を燃やすとCO_2が発生するが、木質バイオマスは樹木が吸収したCO_2を排出するため、森林再生により「カーボンニュートラル」になると考えられてきた。しかし近年、特に欧米の科学者の間では木材の燃焼による単位エネルギーあたりのGHG排出量は石炭を上回ることや、燃焼により数十年の時間をかけて蓄積したCO_2が瞬時に放出され、再び同じ量を蓄積するには今後数十年の時間がかかるというタイムラグの問題、さらに森林が再生しなければ排出するだけ（純排出）になることが指摘されている。化石燃料の代替として森林を伐採し燃料とすることは、CO_2吸収源

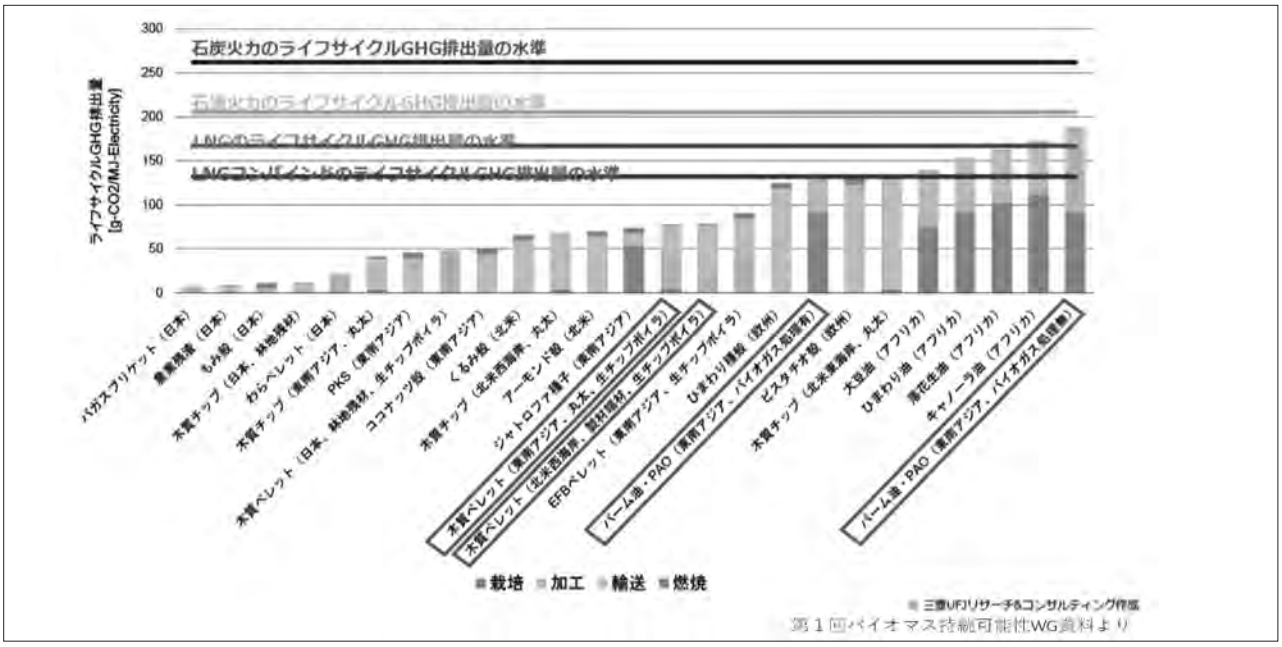


図1-2-5　バイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量の試算

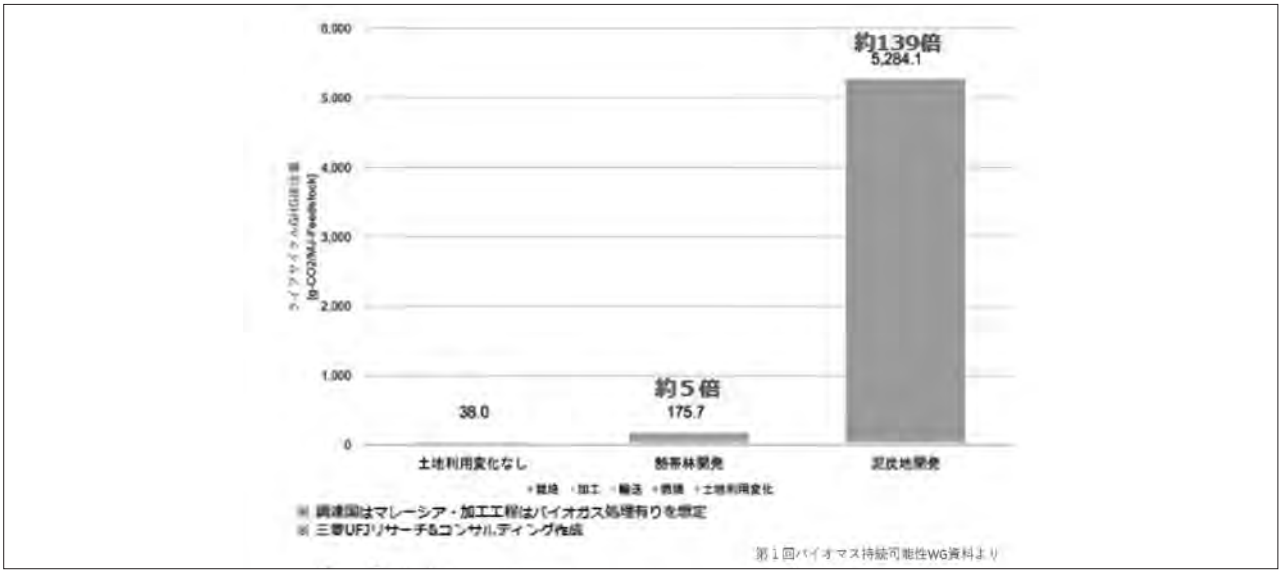


図1-2-6　土地利用変化によるライフサイクルGHG排出量への影響の試算（パーム油）

を排出源に変えることを意味する。

輸送による GHG 排出量も問題である。木質ペレットの主な輸入元はカナダとベトナムで、今後は米国東海岸からの輸入増加が予測される。木質バイオマスの LCA-GHG が大きい（図 1-2-4）にもかかわらず、持続可能性は十分議論されないままに、FIT 制度により高い価格で買い取られていることには大きな疑問が残る。

これまで木質バイオマスについては、林野庁のガイドラインがあり、特に輸入木質ペレット等は、FSC など信頼性の高い森林認証を用いていると認識されてきた。しかし FSC は RSPO 同様、バイオマス燃料向けの認証ではなく、GHG 排出量評価は含まれていない。これは認証側の問題ではなく、そのような認証の目的と特性を理解せず、FIT の持続可能性基準に取り込んできた日本の政策の問題である。

輸入材の需要が急増する中、製材端材や未利用材、植林木だけでなく、丸太や天然木を原料にしている例が報告され（注 5）、森林減少・劣化、生物多様性や地域社会への影響が懸念されている。FIT 開始時点にはわずかだった木質ペレットと PKS 輸入量は、2018 年に 106 万 t と 170 万 t に達した。現在、公表・報道されている木質バイオマス発電所建設が進むと、木質ペレット輸入量は 700 万 t にまで増えると予測されている。輸入燃料の生産地で起きている問題は国内よりも見えにくいことも多く、より慎重な対応と検討が求められる。

(4) FITの目的と輸入バイオマス

FIT の目的は、環境負荷低減と産業振興、地域活性化である。輸入バイオマス燃料への依存は、再生可能エネルギー源として最も重要な「気候変動抑制効果」が得られないばかりか、泥炭地開発や森林減少により気候変動を促進する可能性すらある。また、少なくとも国内林業・林産業活性化の起爆剤となることが期待できる国産材と異なり、電気代の大部分が燃料費として海外に流出してしまい、国内産業振興や地域活性化への貢献も限定的にならざるを得ない。

FIT 制度はすべての消費者が支払っている再生可能エネルギー賦課金に支えられており、2019 年度で約 13,000 円／年（4 人世帯）、賦課金総額は 2.4 兆円に上る。消費者に負担を求め続けるためには、FIT の政策目標が消費者にも理解され確実に実行されることが必要である。

2020 年 4 月のバイオマス発電のガイドライン改訂（注 6）では、新規燃料だけでなく、すでに認められている燃料についても LCA-GHG について専門的な検討を行うことが示唆された。2020 年は FIT 制度の見直しも行われる。今後は効率的で効果的な「持続可能な再生可能エネルギー」のみが FIT の対象となることが期待される。

（注 1）LCA-GHG は計算方法や数値の取り方で幅があるものの、パーム油や植物油の排出量が多いことは以前から指摘されてきた。
（注 2）バイオマス持続可能性ワーキンググループ中間整理 https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/shin_energy/biomass_sus_wg/pdf/20191118_report.pdf
（注 3）RSB：Roundtable on Sustainable Biomaterials 認証
（注 4）FIT 調達価格算定委員会で RSPO 認証油をパーム油の持続可能性基準と定めた時点での RSPO 認証（2013 年基準）を元に比較を行った。PSPO は 2018 年に大幅な基準改定を行い、特に社会労働面と新規の森林開発、泥炭開発については厳格に規制されることになっている。
（注 5）国際セミナー：森林バイオマスの持続可能性を問う～輸入木質燃料と FIT 制度への提言 http://www.foejapan.org/forest/biofuel/191204.html
（注 6）事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電） https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/fit_2017/legal/guideline_biomass.pdf

第２章
生物多様性、そして森林の危機

第１節　IPBESの活動、成果とその日本への示唆

IPBES（イプベスと読む：Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services）とは、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学 - 政策プラットフォームのことを言う。IPBES が 2019 年に発表した生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書（グローバルアセスメント）は、多様な生物が織り成す自然が、食料やエネルギーや遺伝資源などの供給、大気や水や土壌を含む環境の調節、そして地域文化の創出、人々の身体的・精神的健康や学習機会といった無形の恩恵をもたらす、人間の生存や良質な生活に欠かせないものであることを指摘した。さらに、増え続ける世界人口や拡大し続ける経済活動、そしてこれに伴う気候変動などの急激な地球規模の変動の中で未来を見通すことが難しい時代に、この多様性こそが私たち人類の将来の選択肢の拠り所であること、この多様性が地球規模で危機的な速度で失われていることを明らかにした。陸上ではパーム油プランテーションや牧畜の拡大などによる、主に熱帯地域で進む森林の消失、海では漁業資源の乱獲が生物多様性喪失の主な原因として挙げられている。さらには、これが日本を含む先進諸国の大量消費、新興国の人口増加と消費量の増加がもたらした結果であると警鐘を鳴らしている。

ここでは、IPBES の概要やこれまでの IPBES アセスメントからの主要なメッセージから、生物多様性の減少とその要因、ならびに生物多様性を将来世代に受け継いでいくために私たちに求められる行動について述べる。

１．IPBESの概要

IPBES は、生物多様性と生態系サービスに関する科学と政策の連携を強化することで、生物多様性の保全と持続可能な利用、ひいては長期的な人間福祉と持続可能な開発に貢献することを目的としている。2012 年に設立された独立の政府間組織で、事務局はドイツのボンにあり、2020 年 2 月現在、135 カ国の政府が加盟している。先行して 1988 年に設立された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の成功例にならって設立されたもので、IPCC の生物多様性版ともたとえられる。

IPBES は、運営を取り仕切る事務局のほか、加盟国政府から成り、IPBES の作業計画、アセスメント（評価）のテーマや最終的に発表される政策決定者向け要約（SPM）などの決議を行う総会、アセスメントなどの作成をボランティアで担う専門家グループとタスクフォース、運営を監督するビューローと学際的専門家パネルから構成されている。ここで重要なのは、IPBES のアセスメントは加盟国の要請を受けて専門家グループによって実施され、その結果の政策への示唆を要約した文書（SPM）は全加盟国の合意を得て発表されることである。このように科学者と政府がプロセスを共有することで、科学的な根拠に基づく政策決定

を全世界に促している。

日本政府は当初からIPBESに加盟し、以来基金の拠出を継続しているほか、学際的専門家パネルのメンバーやアセスメント執筆者として多くの日本の専門家がIPBESに貢献している。また国内では、専門家と関係省庁とで情報共有する体制を整えるとともに、国内の研究支援や生物多様性に関するアセスメントを実施し、成果を国際議論にインプットしている。

2．IPBESの主なアセスメントからの主要なメッセージ

IPBESはこれまでに、生物多様性と生態系サービスのシナリオとモデルの方法論アセスメント（2016年）、花粉媒介者、花粉媒介と食料生産に関するテーマ別アセスメント（2016年）、土地劣化と再生に関するテーマ別アセスメント（2018年）、生物多様性と生態系サービスの地域・準地域アセスメント（アジア・オセアニア地域、アフリカ地域、アメリカ地域、ヨーロッパ・中央アジア地域の4つ）（2018年）とグローバルアセスメント（2019年）の8つのアセスメントを発表した。以下に、これらのアセスメントのSPMから日本にとって重要な示唆を含むメッセージを要約した。詳しくはそれぞれのアセスメントのSPMをご参照いただきたい。

（1）花粉媒介者、花粉媒介と食料生産に関するテーマ別アセスメント（注1）：動物による花粉媒介が現在の世界全体の作物生産量の5～8％、市場価値に換算して年間2,350億ドル～5,770億ドル（2015年時点の米ドル換算）に直接寄与していること、一方でネオニコチノイド系殺虫剤の使用を含む現在の集約的農法などが花粉媒介者を脅かしていることを指摘している。このリスクへの対応のために、農薬に頼りすぎない統合的害虫管理や有機農業、多角的農業を含む環境にやさしい農業に転換していくこと、農地の中にも自然を残していくことの大事さを強調している。

（2）地域・準地域アセスメント（アジア・オセアニア地域）（注2）：アジア諸国が近年急速に経済成長する中で、主に熱帯地域で生物多様性が大幅に損なわれていることを指摘している。また、アジア・オセアニア地域全体で保護区面積が拡大しているが、その生物多様性保全効果は定かではないこと、集約的農業への転換によって伝統的な農業生物多様性と伝統地域知が失われつつあること、水産資源の危機、気候変動などによるサンゴ礁の深刻な危機にも言及している。このような危機に対して、例えば、気候変動適応や社会開発への生態系を基盤としたアプローチやSDGsへの統合的な取組の重要性を強調している。

（3）土地劣化と再生に関するテーマ別アセスメント：主に先進国の大量消費型ライフスタイルや経済開発を進める途上国の消費増が世界の土地劣化の支配的要因であることを指摘した。生産と消費の距離拡大によって、消費選択が世界の土地劣化に及ぼす影響が見えなくなっていることにも言及している。土地劣化を回避または低減するには、土地で生産される商品の持続可能な生産と消費が必須であること、都市におけるグリーンインフラ（自然が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方）整備やブラウンフィールド（土壌汚染のある工場跡地など、一度利用された後に、何らかの要因で放棄され再利用されない土地）再生による土地再生と気候変動緩和・適応への有効性を指摘している。

（4）グローバルアセスメント（注3）：地球上の推計100万種が絶滅の危機に瀕していること、

そして過去50年間で自然がもたらす食料や材料などの資源の供給が増加傾向にある反面、気候や水や土壌を維持する自然の調節機能、ならびに地域文化や民族のアイデンティティの背景にある無形の自然の恵みが大きく損なわれていることを示した。

さらには、このペースでいくと愛知目標やSDGs はほぼ達成できないことを示し、SDGs や2050 年以降の生物多様性ビジョンの実現に向けて、経済、社会、政治、技術のすべてにおいて変革（トランスフォーマティブ・チェンジ）が求められることを強調している。

３．IPBESアセスメントからのメッセージを受けて市民にできること

以上のメッセージに通底しているのは、地球上の人間活動の拡大とグローバル化が止むことなく進み、ある国の人の行動が遠く離れた別の国の人や自然に大きな影響を及ぼすようにすべてが密接につながっている中、日本に限らず、地球に住む一人ひとりに地球市民としての行動が求められるということである。皆の日常生活、一つひとつの消費選択、そしてどのような仕事であっても、何らかの形で自然、あるいは生物多様性につながっている。このつながりに一人ひとりが気づくことが、地球上の自然を後世に残していくための出発点になり、IPBES のアセスメントはその気づきのヒントを与えてくれる。

例えば、花粉媒介のアセスメントは、農業者であれば、環境配慮型の農法や農業を実践していくこと、消費者であればこのように生産された農産物を日々選ぶことが直接花粉媒介動物を守ることにつながることになる。地域アセスメントは地球温暖化によるサンゴ礁消滅の危機を指摘し、これは現実になりつつあるが、解決には地球市民全員に温室効果ガス排出ゼロに向けた行動が求められる。土地劣化と再生のアセスメントは、遠距離のサプライチェーンを担う企業が、製品のみならず生産にかかる情報の流通も担い、消費者による環境負荷の低い選択を可能にする役割の大切さを示唆している。グローバルアセスメントではさらに、こうした一人ひとり、企業や組織一つひとつの行動をつなげて、社会の大きな潮流にしていくことの重要性を強調している。

花粉媒介アセスメント、アジア・オセアニア地域アセスメント、グローバルアセスメントについては和訳が公表されている。ご自身の自然との関わりや求められている行動に思いを馳せるきっかけに、ぜひとも手に取ってほしい。

４．IPBES成果の政策活用に向けた動き

IPBES は、国際や各国の関連政策の決定に科学的根拠を提供することを目指している。中でも生物多様性の保全や持続可能な利用等に関する問題を世界全体で取り組むために 1992 年 5 月につくられた生物多様性条約（CBD）は主なターゲットである。CBD は 2010 年の愛知県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）において、戦略計画 2011-2020 を策定し、2050 年までの長期目標（ビジョン）「自然と共生する」や 2020 年までの短期目標及び個別目標『愛知目標』を掲げた。戦略計画 2011-2020 及び愛知目標の期間が 2020 年に終了するため、現在 CBD において新たな 2021 年以降の世界枠組の検討が進められているが、そこでの IPBES の役割や成果は存在感を増している。

日本国内では、現行の生物多様性国家戦略

2012-2020 の後継の 2021 年以降の新たな生物多様性国家戦略の検討が始まった。その中で、特に変革（トランスフォーマティブ・チェンジ）に関する IPBES グローバルアセスメントからのメッセージが重視されている。IPBES アセスメントの政策示唆やこれを踏まえて条約が設定する目標は各国の主権と責務のもとで実施されるもので、国の戦略や政策に反映する政府の努力は非常に重要である。

しかし、CBD 締約国の中でそれが可能な国はまだ限定的である。この現状を踏まえ、IGES（地球環境戦略研究機関）は、CBD 事務局に日本政府が拠出した生物多様性日本基金を活用して、アジア・オセアニア地域諸国政府に IPBES の成果の活用を促すための科学・政策対話ワークショップを準地域ごと（西・南アジア／ 2019 年 2 月、オセアニア／同 4 月、北東・東南アジア／同 10 月）に実施した。また、UNEP-WCMC（世界自然保全モニタリングセンター）は IPBES アセスメントの成果を踏まえ、また今後の IPBES アセスメントに資するような国別アセスメントを推進するための能力強化事業を実施している。

このように、アセスメントを発表するだけでなく、その成果を国際合意や各国の政策や取組に積極的に活かす努力によって、今までとは異なる合理的で効果的な保全政策の策定や実施が進むことが期待されている。また、それらの実現のためにも、生物多様性に関する科学的根拠や諸問題の現状に関する情報や知識をより広く市民に伝えることで、具体的な行動がとれるチャンスも増えている。

（注 1）IPBES 花粉媒介者、花粉媒介及び食料生産に関するアセスメントレポート　政策決定者向け要約（抄訳）
https://www.iges.or.jp/jp/pub/ipbes-pollination/ja

（注 2）　生物多様性と生態系サービスに関する地域評価報告書アジア・オセアニア地域政策決定者向け要約（公式和訳）
https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/ipbes/deliverables/files/LowSize_2018%20ASIA%20PACIFIC%20SPM（JPN）.pdf

（注 3）IPBES 生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書　政策決定者向け要約（公式和訳）
https://www.iges.or.jp/en/pub/ipbes-global-assessment-spm-j/ja

第 2 節　世界の森林と私たち

1．森林はなぜ減少しているのか？

(1) 農地開発による森林減少

2018 年の 1 年間に 12 百万 ha の熱帯の森林が失われた（注 1）。わずか 2 秒の間にサッカー場 1 個分の森が消え、そこに蓄えられていた大量の CO_2 が大気中に放出されていることになる。仮に熱帯国の森林減少が「国」だとすると、その温室効果ガス排出量は中国、米国に続いて世界第 3 位にランクインし、その後に欧州連合、インド、ロシア、そして日本が続く（注 2）。かなりのインパクトである。こうした世界の森林減少の 8 割は農地の拡大が原因であり（注 3）、牛肉、大豆、パーム油、林産物といった森林減少要因としてよく知られた農産物だけではなく、コーヒー、カカオ、ゴム、キャッサバといった私たちの生活にも身近な熱帯原産植物の栽培のためにも広大な森が切り拓かれている。

例えば、カンボジアは現在世界で最も森林減少率の高い国の一つであり、ゴム、カシューナッツ、キャッサバ、サトウキビ、パーム油等の輸出用作物生産を目的とした森林減少が著しい。農村部に行くと、最近まで森林だった場所がカシューナッツ農園に転換されているのを近年多く目にするようになった。実際に 2018 年から 2019 年にかけてカシューナッツの輸出量は倍増しており、カンボジア政府はさらなる増産を目標に掲げている。農村部の住民はほとんどが貧困状態にあり、現金収入につながるスキルや機会を持たず、情報へのアクセスも限られている。「カシューナッツが売れる」という噂を聞き、保護対象の森林を伐採してカシューナッツの木を植えるが、低品質の苗を栽培方法の知識なしに育てるために収穫量も品質も低く、収入は限定的である。

カシューナッツの木は、南米ブラジル原産のウルシ科であり、現在ではアジアやアフリカの熱帯国で主に生産されている。私たちが「カシューナッツ」として食べているのは、木から果実を収穫した後に果肉を除去した殻付きの種子から取り出される仁の部分である。処理設備の問題で、世界中で生産されたカシューナッツの大部分が殻付きの状態で加工国のベトナムとインドに輸出され、そこで殻を割って仁が取り出されて最終的な消費国に運ばれる。日本はカシューナッツ輸入量世界 10 位である。国内で小売りされているカシューナッツは「インド産」と表示されているものが多いが、実際にはアジアやアフリカの国々で育てられてインドで殻むきしたもので、思いもよらない国の森林を伐採して生産されたものを食べているとも考えられる。世界的な食文化の多様化に加え、畜産業の環境負荷への懸念からナッツ類を含む植物にタンパク質源としての期待が高まっているが、これはカシューナッツ、あるいはナッツ類だけの問題ではなく様々な農作物に通じることから、環境に配慮し、森林減少を伴わない生産と私たちの消費行動が求められている。

カンボジアで農地転換されている森林©Conservation International/Photo by Aya Uraguchi

(2) 気候変動に伴う森林減少

2018 年から 2020 年にかけて、米国カリフォルニア州、オーストラリア、そしてブラジルアマゾンなど、世界各地で大規模な森林火災が続いた。

例えば、カリフォルニア州では、2019 年だけでも約 7,860 件以上の山火事が発生。焼失面積は約 1,050㎢にもなると、カリフォルニア消防署等の集計（2019.12.22 現在）にはある。幸いこの年の死者は 5 人と少ないが、2017~2018 年に発生した森林火災では 150 人近くの死亡が確認されている。この原因として、ガスや電力供給の管理体制の不備やたばこの吸い殻など人間の不注意によるものもあるが、気候変動も大きな要因になっていると考えられる。近年、カリフォルニア州では気温上昇が続き、春の雪解け水の量が減り乾燥が続いている。また地域特有の強風も森林火災の被害を広げていると言う。実際、2019 年 10 月上旬、強力な突風がカリフォルニア州に吹き荒れ、最大瞬間風速が時速 128㎞にもなる可能性があると、アメリカ国立気象局が強風注意報を発表していたと報道されている。

またオーストラリア南東部のニューサウスウェールズ州で 2019 年 9 月に発生した森林火災も世界中に大きな衝撃を与えた。2020 年 2 月初めの NHK 報道によると、焼失面積は約 10 万㎢以上で、これは日本の国土面積の約 3 分の 1

以上に匹敵、人的被害は 33 人以上が死亡、2,000 軒以上の住宅が焼滅し損害額は 1,000 億円に上ると推定されていると伝えられた。さらに、オーストラリアを象徴するコアラやカンガルーを含めた 10 億匹以上の動物が犠牲になったと報道されている。幸い、山火事は 2020 年 2 月初めの 30 年ぶりの大雨でほぼ収束に向かっている。

もともとオーストラリアの森には油分の多いユーカリが多く、春から夏にかけて落雷などで火災が起きやすかったが、2017 年からの 3 年間の降雨量は 1900 年の観測開始以降最少で、特に 2019 年は年間降雨量が平均降水量の 40％を下回り過去最少、平均気温は平年を 1.5℃上回り過去最高だったことも影響していると考えられている。

こうした降雨量の減少、乾燥、気温上昇などの気候変動による森林火災の多発は、温室効果ガスの大量排出につながり、それがまた気候変動を助長するといった悪循環を繰り返すことになる。

もちろん森林減少の原因は気候変動だけでなく、(1) で述べたような開発という人為的要因が深く関係していることは事実であるが、今後気候変動と開発が相まってさらに深刻な森林火災とそれに伴う森林減少、生物種や個体数の減少が続くことが懸念されている。

なお、ブラジルアマゾンでの火災については、コラムで紹介する。

2．森林が減少することの生物多様性への影響

(1) 急激な種の絶滅

地球の歴史上、多くの生物種が絶滅する「大絶滅」が 5 回あったと言われている。最も最近の大絶滅は恐竜の絶滅であり、現在の地球は 6 回目の大絶滅に直面しているという可能性が指摘されている。16 世紀以来、少なくとも 680 種の脊椎動物が絶滅し、800 万種の動植物のうち、100 万種が今後数十年以内に絶滅する危機にある（注 4)。この絶滅のペースは、過去 1,000 万年の平均より 10 ～ 100 倍速く、さらに加速している。

そして過去の大絶滅とは異なり、現在起きている絶滅の原因は私たち人類にある。絶滅の原因の第 1 位は土地利用の変化（森林減少等)、2 位は過剰採集､そして 3 位が気候変動そのものである。熱帯の森林が地球上の陸地に占める割合は 7％に過ぎないが、そこに生きる生物は、地球上に生存している生物の 5 ～ 8 割を占めると言われており、熱帯林の消失が生物多様性に与える影響は非常に大きい。

例えば、インドネシアの首都があるジャワ島では、島全体を覆っていた森のほとんどが失われ、現在残る森林は島の面積のわずか 1 割である（注

野生のジャワテナガザル
©Conservation International/photo by Anton Ario

トンレサップ湖の水上生活者
©Kristin Harrison & Jeremy Ginsberg

5)。ジャワ島には、ジャワヒョウやジャワテナガザルといったジャワ島の森林帯にだけ生息する動植物が数多く、ジャワ島の森林の消失はこうしたジャワ島の固有種の野生生物絶滅を意味する。実際にジャワテナガザルの個体数はわずか 4 千個体にまで減少し、それらが残された森林地帯に散り散りに生息している。4 千というのは、東京ドームの収容人員数の 1/10 以下であり、一つの種としていかに危機的な状況にあるか想像できるであろう。国際 NGO のコンサベーション・インターナショナルは、地元のパートナーとともに、ジャワ島に残された森林を保全・再生し、違法に捕獲されたジャワテナガザルの保護と野生復帰の取組を続けている。再生された森林にジャワヒョウが戻ってきたという成果も上がっているが、貴重な種を絶滅から守るためには、取組の拡大が必要である。

(2) 地域の生態系や人々の暮らしへの影響

しかし、森林減少が生物多様性に与える影響は種の絶滅だけではない。例えば、カンボジアの中西部に広がるトンレサップ湖は雨季には水源地から大量の水が流れ込み、乾季の 4 倍以上に広がる。その広大な氾濫原で魚は産卵し、再びトンレサップ湖に還ってくる。カンボジアに暮らす人々の最も重要なタンパク質源である淡水魚の生息に重要なダイナミックなシステムである。しかし近年、雨季に湖に流れ込む水量が減り、氾濫原の面積が激減する年が増えてきた。

その原因として気候変動の影響、上流でのダム開発、そして水源地での森林減少が指摘されており、今後さらに水量の減少傾向が強まることが懸念されている（注 6，注 7）。これは、この独特の生態系に生息する魚類を含む野生生物の危機であり、淡水魚資源に依存する人々が直面する脅威である。こうした状況に対して、トンレサップ湖の主要な水源地は南に位置するカルダモン山地と東のプレイロング地域の森林を守るため、地元住民、政府、NGO が協力して懸命な努力を続けている。

3．森林が果たす気候変動抑制の効果

森林は大気中から CO_2 を吸収し、その一部を樹木や土壌に蓄積し、残りを分解や呼吸により再び大気中に放出する。成熟した森は大量の CO_2 を蓄えるものの、差し引きした正味の吸収量が小さいのに対し、成長段階にある若い森は CO_2 の蓄積量は小さいが、吸収量が相対的に大きい。森林減少の抑制により CO_2 排出を減らすと同時に、一旦森林が失われた土地に森林を回復させて CO_2 を大気中から吸収することで、大きな気候変動緩和効果を生み出すことができる。ある試算によれば、森林を含む自然の保全、再生、適切な管理により合計年間約 10 ギガトン（Gt）の CO_2 の排出削減と吸収が可能である（注 8）。2017 年の世界の温室効果ガス排出量 53.5Gt と比較すれば(注 9)、自然を活用した気候変動対策のポテンシャルの大きさがわかる。しかし現状では、広大な面積の森林消失により大量の CO_2 が排出され続けている。取組には当然ながら資金が必要だが、自然の分野に投入される資金は、気候変動分野全体の資金の数パーセントに過ぎず、十分にポテンシャルを発揮するには程遠い状況である。

気温上昇を 2 度未満（できれば 1.5 度）に抑えるためには、温室効果ガスの排出を削減し、吸収を促進しなければならない。化石燃料消費からの排出をゼロにし、大気中に放出された CO_2 を回収するための技術開発が進められているが、短期的に実用可能な技術は限られ、その間にも CO_2 の排出は続き、パリ協定に規定された 2 度未満に抑えるために残された時間は刻一刻と短くなっていく。森林を始めとする自然を活用した気候変

動対策には大きな技術革新は不要であり、この短期的な時間枠で特に大きな役割を果たし得る。

４．私たちの行動が森林を守る

私たちが消費する農産物を生産するために熱帯の森林が破壊され、気候変動という形で私たちの暮らしに跳ね返ってくることは、残念ながらあまり意識されていない。しかし、裏を返せば意識することで変化をもたらし得る。

消費者としての最大の貢献は、購入するものを選択することである。熱帯の国々のガバナンスは概して弱いため、購入する農産物が森林破壊して生産された可能性はないかについては私たち購入者が注意し確認する必要がある。コーヒーやチョコレートは認証制度がありそれが良い判断材料になる。影響の大きさに比して取組が遅れていたパーム油についても、大手食品会社が自社製品の一部で持続可能なパーム油のための円卓会議（RSPO）の認証油を使用すると宣言するなど、少しずつ消費者の選択が可能になってきた。そうした選択肢がない場合には、その農産物の消費量を控えるという選択もある。例えば、環境へのインパクトの大きい牛肉は特別な日の食事にする、タイヤを購入するならば持続可能な天然ゴムの調達を推進している会社のタイヤを選択する、といった行動も大事であろう。また取引に携わる企業には、その農産物はどのように生産されているのか、生産地までさかのぼって確認することが今後ますます求められる。

業界としての取組も有効である。例えば、サステナブル・コーヒー・チャレンジというイニシアティブがあり、生産者、小売業者、焙煎業者、貿易業者、認証機関、政府など、多様な関係者が参加し、コーヒー自体を持続可能な農産物にするため、それぞれの参加者が自らが立てた目標に向かって取り組み、共通する課題の解決に向けた知見の共有などを行っている（注 10）。

気候変動や生物多様性損失は地球と人類の将来を左右する課題であり、森林はその課題解決に不可欠な役割を果たす。持続可能な未来を想定するならば、森林減少を伴う農産物の生産・消費は今後姿を消すはずであり、それが世界的な潮流でもある。日本の消費者、そしてサプライチェーンに関わるすべての関係者に行動が求められる。

（注 1 ）https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/world-lost-belgium-sized-area-of-primary-rainforests-last-year
（注 2）https://www.wri.org/blog/2018/10/numbers-value-tropical-forests-climate-change-equation
（注 3）Kissinger, G. et al.（2012）Drivers of Deforestation and Forest Degradation: A Synthesis Report for REDD+ Policymakers. Lexeme Consulting, Vancouver Canada.
（注 4）Barlow, J. et al.（2018）. The future of hyperdiverse tropical ecosystems. Nature , 559, 517–526.
（注 5）Lilik Budi Prasetyo et al .（2009）Spatial model approach on deforestation of Java island, Indonesia. Journal of Integrated Field Science 6, 37-44
（注 6）Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services（2019）Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services.
（注 7）Chantha, O. et al.（2019）Assessing Climate Change Impacts on River Flows in the Tonle Sap Lake Basin, Cambodia. Water 11, 618
（注 8）Griscom, B. et al.（2017）Natural climate solutions. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 114, 11 645–11 650.
（注 9）UNEP（2018）. The Emissions Gap Report 2018
（注 10）https://www.sustaincoffee.org/

コラム

2019年のアマゾン森林火災騒動

2019年は世界の森林火災が注目された年だった。その契機となったのが8月にフランスで開催されたG7で、同国のマクロン大統領がブラジルのアマゾン地域での火災を議題に載せたことだ。G7各国が懸念を表明する一方、当事国ブラジルのジャイール・ボウソナロ大統領は、ブラジルが参加しないG7で議論されるのは植民地主義的思考だと反発、その後のマクロン大統領との舌戦をマスコミが報じたことで、世界中の注目を集めることとなった。

あれから半年余が経過し、アマゾン地域は12月からは雨季に入り大量の雨が降ったことで火災の多くは鎮火したようだ。現地報道でも、世界的に蔓延する新型コロナ関連ニュースが圧倒的で、森林火災に関する記事はほとんど見られない。

アマゾン地域で森林が焼失している状況は、一般的に「火災」と表現されていることが多いが、森林焼失は、①農牧地の土地開墾準備や野生生物の生息地改善などを目的とした合法的山焼き、②闇マーケットを支え続ける違法な開発・開墾による焼失、③放火等による犯罪的火災、に３分類され、②と③がブラジルの抱える構造的な問題である。

ブラジル国立宇宙研究所（INPE）のデータを見ると、アマゾン地域で2019年に発生した火災件数は89,178件で前年の68,345件より30%以上増えている。特に世界的に注目を浴びた2019年8月期は30,901件で、過去10年間の同月期の中では2010年に次ぐ多さで、2019年がさほど厳しい乾燥年ではなかったことを考えると、ほかの要因があったと考えられる。また、過去20年間の記録で、2002～2007年には年間15万件超の火災が発生した傾向からも、2019年が突出しているわけではないことも冷静に捉えておく必要がある。

日本のマスコミではほとんど報道されなかったが、2019年8月期が前年同月に比べ火災が増えた要因の一つと考えられるのは、SNS等で拡散された犯罪的な火付けが広がったことである。

2019年1月に就任したボウソナロ大統領は、新自由主義的立場で開発優先を掲げ、環境分野の研究予算の削減、環境保護監視制度の緩和などを行い、「アマゾンの森林火災は環境NGOの仕業だ」と発言している。そうした大統領の姿勢に呼応するかのように、例年アマゾン地域の火災件数が最も多いパラ州のノーボ・プログレッソという町では、農業や牧畜などに従事する生産者の一部が8月10日を「火の日（Dia do fogo）」と称し、森林に火をつけるアクションを促す呼びかけをネット上で広めた。その結果、違法に森を燃やす行為が8月に多発したと現地メディアは報じた。

世界中から注目を浴びたこともあり、大統領は州警察や軍隊を動かし、「火の日」と称して違法な放火を誘導する闇組織の摘発や火災鎮火に乗り出した。しかし地元生産者組合の中心的人物があくまで火災は乾燥が原因として生産者の関与を否定、警察の捜査に圧力が加わるなど、未だ真相解明には至っていない。

INPAは2018年8月から2019年7月までの1年間に法定アマゾン地域（注１）で失われた森林面積が約9,762㎢と発表。これは青森県より少し大きい面積だが、日本の約22倍超の面積を有するブラジルの面積（851万5,767㎢）からすれば0.1％である。FAO（国際連合食糧農業機関）が5年ごとに発表する世界の森林面積の統計値では、ブラジルの森林面積は2015年に493万5,938㎢で、2010年面積から49,200㎢の純減となっている。1990年から一貫して減少しており、今後2019年の法定アマゾン地域の森林消失面積（約1万㎢）が続いていけば、単純計算で約500年後には森林が消滅してしまう。こうした数字をどう評価するかは立場により異なるが、年々相当面積の森林が消失しつつあることは事実である。

2019 年はシンボリックな形で注目されたアマゾン地域の森林火災だが、同地域の森林火災は毎年一定規模で発生している。その要因は開発圧力、違法伐採、焼き畑、犯罪的な火付けなど、地域ごとに様々で一筋縄に特定することは難しい。森林は CO_2 の吸収源として重要な役割を果たすと同時に、そこに暮らす人の営みもあり、彼らが豊かさを追求する権利もある。人間以外の動物も生息している。法的には私有財産となっている森林も多いが、森林は人類の共有財産であるという認識の下で利用、保全していくことが大切であろう。

注１：政府が自然保護を目的に定めた行政地域で、ブラジル北部の 9 つの州にまたがり、総面積は約 500 万㎢に及ぶ。

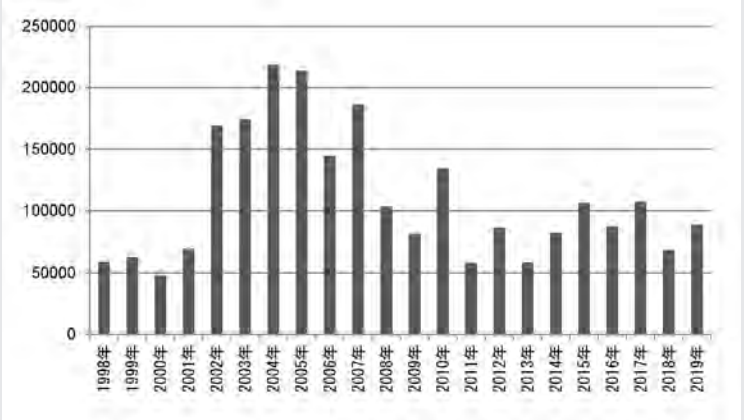


図1　1998年から2019年までのアマゾン地域の年間火災件数（INPE衛生データより作成）

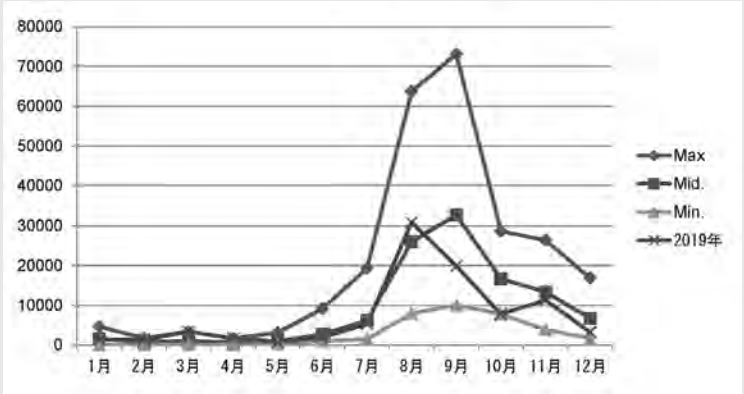


図2　1998年から2019年までのアマゾン地域の月別火災件数

第３章
化学物質

1996 年、シーア・コルボーン氏らの共著書『奪われし未来』によって告発された人工化学物質による生体内のホルモンのかく乱問題については、20 余年を経て、ようやく EU によって規制導入の歴史的な第一歩が始められた。しかし日本では、「環境ホルモン問題は終わった」とされたまま、マスコミでも取り上げられることはなく、何の動きもない。

この問題の起爆地アメリカでも、トランプ政権下でなかなか政策課題とならなかったが、最近、『SICKER,FATTER,POORER：The Urgent Threat of Hormone-disrupting Chemicals to Our Health and Future-and What We Can Do About It』（病気が増える　肥満が増える　貧困が増える：内分泌かく乱化学物質の私たちの健康、未来への緊急の脅威に、私たちは何ができるか？）という本が評判を呼んでいる。著者はニューヨーク大学医学部のレオナルド・トラサンデ教授で、現役の小児科の臨床医である。その背景にはもはや誰の目にも明らかになってきた子どもたちの異変（ぜん息・アレルギーの増加、肥満の増加、男児生殖器の異常、発達障害の増加など）がある。トラサンデ教授は、内分泌かく乱化学物質は、「地球温暖化と並ぶ世界的な脅威」と主張する。

このような子どもたちの異変の原因の一つとして、環境中の化学物質が胎児・小児に与える影響が懸念されている。環境省は、環境中の化学物質が子どもの健康に影響を与えているかどうかを明らかにするために、2010 年からエコチル調査に着手しているが、調査はその折り返し点を迎えている。

ここでは、トラサンデ教授の来日講演（注 1）を中心に、改めて内分泌かく乱化学物質問題に光を当て、先進的な EU の動きと日本の現状を報告するとともに、私たちにできることを提案する。また、エコチル調査の意義を改めて確認するとともに、調査でわかってきたことを紹介し、今後の課題を考察する。

第１節　環境ホルモン（内分泌かく乱化学物質）の脅威に改めてどう対処すべきか

１．内分泌かく乱化学物質とは？
――従来の毒性学の常識が当てはまらない

ホルモンは、体内で、それぞれの臓器や組織の間での情報伝達に用いられる化学物質で、人間の体内で合成される。「内分泌かく乱化学物質」とは、そのホルモンの正常な情報伝達の働きをかく乱する人工化学物質で、それが様々な病気の原因となる。すでに 1,000 種を超える化学物質にホルモンかく乱作用があることがわかっている。

パラケルススが 15 世紀に示した「すべての物質は毒であり、毒でないものなど存在しない。服用量（ばく露量）こそが毒であるかないかを決めるものである」との考え方は、今も化学物質のリスク評価の基本原則となっているが、内分泌かく

乱化学物質問題はこの基本原則に異を唱えるものであった。つまり、従来の考え方では安全とみなされるような微量であっても、ホルモンかく乱によって、人の健康に影響を及ぼすことがある。

例えば、1950 年代に開発された有機リン系農薬は、害虫の脳の放電に影響を与えることで虫を殺すというものだが、人間の脳は回復が早いため、実際に使用する程度の低用量では影響がないと考えられていた。しかし、その後この農薬は、主作用である脳の放電に影響を与えない程度の低用量であっても、甲状腺ホルモンをかく乱することがわかってきた。

甲状腺ホルモンは、体の代謝や体温の維持、脳の機能などに必須のホルモンで、特に新生児にとっては、脳の発達に非常に重要なホルモンである。妊娠初期の胎児は、その甲状腺ホルモンを自分で作ることはできず、母親に依存している。母親にとっては正常の範囲内の血液中の甲状腺ホルモンのわずかな減少であっても、胎児の脳の発達に重大な影響を及ぼし、出生後の認知機能低下や、自閉症・ADHD の発症に関連することがわかっている。アメリカではいくつかの疫学調査によってこのことが裏付けられている。

同じことが、有機リン系農薬のみならず、甲状腺ホルモンをかく乱するほかの化学物質（例えば有機臭素系の難燃剤など）にも当てはまる。

2．肥満・糖尿病や心臓病の原因との指摘も

化学物質のばく露が影響を及ぼすのは、子どもの脳だけではない。化学物質が肥満の原因になることが動物実験やヒトの疫学で証明されている。このような肥満促進化学物質が 50 種類ほど見つかっている。もちろん、カロリー過多や運動不足が肥満の大きな原因であることに変わりはないが、体内で有害化学物質が肥満を促進させていることもわかってきている。そのような脂肪細胞を肥満化させる化学物質の代表的なものが、プラスチックに使用されているビスフェノール A（BPA）とフタル酸エステル類である。

BPA は、未分化の細胞に作用し、その細胞を、筋肉や骨の細胞ではなく、脂肪細胞にさせてしまう。また、心臓を守る役割を担うアディポネクチンというたんぱく質の機能をかく乱することがわかっている。また、フタル酸エステル類は、体内の代謝をかく乱し、摂取したカロリーをたんぱく質ではなく、糖分や脂肪に変化させてしまうことがわかっている。

さらに、肥満・糖尿病のみならず、これらの化学物質によって病気になりやすくなることが懸念されている。プラスチックの可塑剤に多用されているフタル酸エステル類は、男性ホルモンであるテストステロンの働きを阻害する作用があることが知られている。前述のトラサンデ教授は、テストステロンは精子の生成や性欲に関わっているが、その影響はライフスタイルの問題にとどまらず、生死に関わる問題と警告する。フタル酸エステル類は、テストステロンを減少させ、低テストステロン症を引き起こす。低テストステロン症は、現在アメリカで増加中であり、成人男性の場合、心臓疾患や心臓発作にも関連しているという。アメリカでは、毎年 1 万人の男性が、フタル酸エステルが原因で、低テストステロン症となり死亡していると指摘されている。

３．内分泌かく乱化学物質の社会的コストはGDPの1.2～2.3パーセントにも

このように、内分泌かく乱化学物質は様々な病気を引き起こすことがわかってきたが、その社会的コストはどの位かについて、トラサンデ教授は、専門家を集めてEU及びアメリカについての試算を行っている。それによると、EUでは、1年間で1,630億ユーロ（日本円で約23.8兆円）となりGDPの1.2％を占めた。アメリカでは、コストはさらに跳ね上がり、年間3,400億ドル（日本円で約37.4兆円）でGDPの2.3％になったという。

アメリカで高額な理由は、アメリカでは1970年代にあらゆる家具に甲状腺ホルモンをかく乱する有機臭素系難燃剤を使用することが法律で義務化された。その結果、ほとんどのアメリカ人の血液から難燃剤が検出される状況になってしまったためである。ちなみに、前述の年間コスト3,400億ドルのうち、2,400億ドルが難燃剤によるものだという。

この試算の対象とされたのは、数ある内分泌かく乱化学物質のうち、たった5％に過ぎない。また、起こりうる疾患もごく一部しか評価されていないと言う。トラサンデ教授は、「明らかに過小評価だが、それでもGDPの1.2％～2.3％ものコストが発生している。大きな氷山の一角に触れているに等しい」と警鐘を鳴らしている。

内分泌かく乱化学物質問題については、欧米の科学者を中心に様々な警告が発せられ、世界中の17,000人の内分泌学者の組織である内分泌学会は、2009年に報告書を出して警告した。2012年には、WHO（世界保健機関）とUNEP（国連環境計画）が、「内分泌かく乱化学物質は世界の公衆衛生に対する脅威である」との報告書を発表した。2015年には、前述の内分泌学会は、2009年以降1,331件の新たな科学研究論文が発行されたとして、2度目の声明を発した。

また、医師たちも発言を始めている。米国小児科学会は、2012年に農薬ばく露による子どもの健康への悪影響を指摘するとともに、農薬ばく露をできる限り減少させるよう警告を発した。また、2018年には、食品や食品包装に含まれる有害化学物質への懸念を表明する報告書を発表した。国際産婦人科連盟も、内分泌かく乱化学物質を大きな脅威であるとする警告を発している。

４．EUにおける内分泌かく乱化学物質の規制の動向

このような内分泌かく乱化学物質の脅威を真摯に受け止めて、世界で初めて、予防原則に基づく規制に着手したのはEUである。その動きは表3-1-1のとおりであるが、これを見ても、世界初の規制がいかに難産であったかがうかがえる。

最も難航したのは、内分泌かく乱化学物質の判定基準案（EDC基準案）の策定であった。当初は2014年12月とされていたEDC基準案の公表は、欧州委員会内部での意見調整に時間を要し、2016年6月までずれ込んだ。しかも、その基準案がいわゆる「妥協の産物」であったことから、NGOや科学者からの批判が相次ぎ、2017年10月には欧州議会で否決されるに至った。

その後、欧州委員会はすみやかに修正案を作成して調整を進め、殺生物製品についての基準は2018年6月から、植物保護製品（農薬）についての基準は2018年11月から、それぞれ適用が始まっている。

これらの基準の適用開始を受けて、2018年11月、欧州委員会は、「内分泌かく乱化学物質：

EU の市民と環境を守る将来のための戦略」を発表し、内分泌かく乱化学物質への全体的なばく露を最小にすること等の目標を提示した。

2019 年 3 月、欧州議会の PETI 委員会による委託研究報告書「内分泌かく乱化学物質：科学的証拠から人間健康の保護まで」が公表され、同年 4 月 18 日には、欧州議会は、欧州委員会に対して、2020 年 6 月までに法案を策定することにより内分泌かく乱化学物質からのより高い保護を確実にすることを求める決議を採択している。

なお、EU では、フタル酸エステル類とビスフェノール A については、2017 年に REACH 規則に基づき高懸念化学物質（SVHC）に指定され、認可対象物質として規制されている。

このように、数々の産みの苦しみを乗り越え、EU では世界初の内分泌かく乱化学物質の規制が始まり、今もその強化・改善に向けての持続的な取組が続けられている。

5．日本における内分泌かく乱化学物質の規制の現状と課題

このような欧米の動きに比して、以下のとおり、日本での取組は著しく遅れている。

(1) 農薬

日本では EU のような農薬・殺生物製品における内分泌かく乱化学物質の規制は導入されていない。また、農薬登録にあたって内分泌かく乱作用の有無・強度をみる試験データや子どもの発達への悪影響をみる試験データなどは、提出が義務づけられていない

(2) フタル酸エステル類

塩化ビニルなどのプラスチックの可塑剤として大量に使用されている。柔かいビニール製のカバン、ビニールレザー、プラスチック製容器・袋、子どものおもちゃ、車のシート、医療器具（点滴用チューブ、輸血用バッグなど）、接着剤、床剤、塩ビ製の壁紙、化粧品、香料など、私たちの身の

表3-1-1　EUにおける環境ホルモン規制強化の動き

1999	「内分泌かく乱物質に対する共同体戦略」策定
2006	REACH規則（一般化学品対象） 内分泌かく乱物質は、発がん性物質と同等の懸念の恐れがある場合は、「高懸念化学物質」（SVHC）とされ、認可が必要
2009	植物保護製品規制（農薬対象）、内分泌かく乱物質は原則として禁止
2009	化粧品に関する規則、内分泌かく乱物質について判定基準が得られた場合に見直しを実施
2012	殺生物製品規則（農業用以外の殺虫・殺菌剤など対象）、内分泌かく乱物質は原則として禁止
2014	内分泌かく乱化学物質の判定基準（EDC基準）などを含めたインパクトアセスメントの実施を決定
2016	欧州委員会、EDC基準案公表。NGO、科学者からの批判が相次ぐ。
2017	REACH規則に基づき、フタル酸エステル類とビスフェノールAが高懸念化学物質（SVHC）に指定される。欧州議会、欧州委員会のEDC基準案を否決
2018	EDC基準修正案発効（植物保護製品（農薬）、殺生物製品）
2019	「内分泌かく乱化学物質：EUの市民と環境を守る将来のための戦略」発表 欧州議会のPETI委員会報告書「内分泌かく乱化学物質：科学的証拠から人間健康の保護まで」公表。欧州議会、2020年6月までに法案を策定することにより内分泌かく乱化学物質からのより高い保護を確実にすることを求める決議採択

回りの幅広い用途に使用されているが、表示が義務づけられていないものが多い。内分泌かく乱作用による規制ではないが、食品衛生法の器具・容器包装や子どもが口に入れるおもちゃについては、一部のフタル酸エステル類の使用が禁止されている。しかし、それ以外の製品については規制がない。

環境省の、化学物質の人へのばく露量モニタリング調査（平成 23 年度～ 28 年度）によれば、フタル酸エステル類は対象者全員の尿から検出されており、私たちが日常的にばく露されていることがわかる。

(3) ビスフェノールA

この用途は主に３つである。1 つは、ポリカーボネート樹脂の原料として、プラスチック製の容器や食器、パソコン、スマートホン、CD・DVD、建材、パーテーション、屋根材として使用されている。２つ目は、缶詰の内面コーティングやレトルト食品の接着剤に使われるエポキシ樹脂の原料である。缶詰やレトルト食品は製造時に高温加熱されるため、ビスフェノール A が溶出することがわかっている。国内産の缶詰については自主的取組で代替化がされているが、輸入缶詰にはビスフェノールAが使われている可能性がある。また、代替されたといっても、代替品にはビスフェノール S、ビスフェノール F などの類似構造をもつ化学物質が使われていることが多く、これらもビスフェノール A と同様の内分泌かく乱作用があることが指摘されているので、安全とはいえない。３つ目の用途は、レシートなどの感熱紙の顕色剤に使用されている。顕色部分の表面を触ると皮膚から吸収されることが報告されている。

このうち、ポリカーボネート製の器具・容器包装については食品衛生法の規格基準で溶出基準が設定されているが、低用量による内分泌かく乱作用を考慮に入れたものではなく、緩い基準にとどまっている。最近の研究では、上記の現行基準以下の数値でも、甲状腺ホルモンのかく乱により子どもの脳の発達等の影響が出る恐れがある。ほかの用途については、規制は導入されていない。

なお、私たちが内分泌かく乱化学物質を避ける方法として、トラサンデ教授が推奨する、私たちができる安全かつ簡便な対策を表 3-1-2 に紹介する。

表3-1-2　トラサンデ教授がすすめる安全かつ簡便な対策

- 有機栽培の食品を摂取する。
- 缶詰類を避ける。
- プラスチック製容器をレンジ加熱したり、食器洗い機で洗浄しない。
- 外気は電化製品やカーペットから出る化学物質の濃度が低いので、毎日数分でも室内の空気を入れ替えれば、その他の残留化学物質も排出される。
- 発泡剤がむき出しになっている古い家具を新しいものに替えるか、発泡剤をカバーで覆う。
- 可燃性が低い天然繊維（コットンやウールなど）で作られた製品を購入する。
- ホコリがたまるのを防ぐため、定期的にHEPAフィルターの付いた掃除機で掃除して、湿らせたモップをかける。
- 子どもに難燃性の製品を触ったり口にしたりさせない。
- ヨウ素を多く含んだ健康的な食事をとるようにする。

６．日本政府への提言

このように、わが国の内分泌かく乱化学物質対策は、欧米諸国と比べて、あまりにも遅れていると言わざるを得ない。子どもの脳神経系の発達への影響があることを示す論文の多い農薬類に対しては、すみやかに EU と同様の規制を導入する必要がある。また、プラスチック・缶詰に多用されているフタル酸エステル類や BPA を含むビスフェノール類についても、表示を義務づけるとともに、現行基準を強化し、缶詰はもとより、おもちゃ・学用品、日用品、電気製品、化粧品、住宅建材等への使用は規制すべきである。

（注１）2019 年 11 月 24 日に開催された「ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議（JEPA）」の国際市民セミナーにおける講演。　http://www.kokumin-kaigi.org　参照

第２節　環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の進捗状況と今後の課題

１．エコチル調査とは何か

エコチル調査は、環境中の化学物質等が子どもの成長や発達に与える影響を明らかにするため、全国の 10 万組の親子の協力を得て、血液や尿、母乳、毛髪などの生体試料を採取して分析を行うとともに、生まれてくる子どもの健康状態を 13 歳に達するまで追跡するという、極めて大規模かつ長期のコホート調査（集団を追跡する調査）である。調査結果を受けて、子どもの脆弱性を考慮した適正な環境リスク評価を実施し、次世代の子どもたちが健やかに育つ環境の実現を図ることが目指されている。（表 3-2-1）

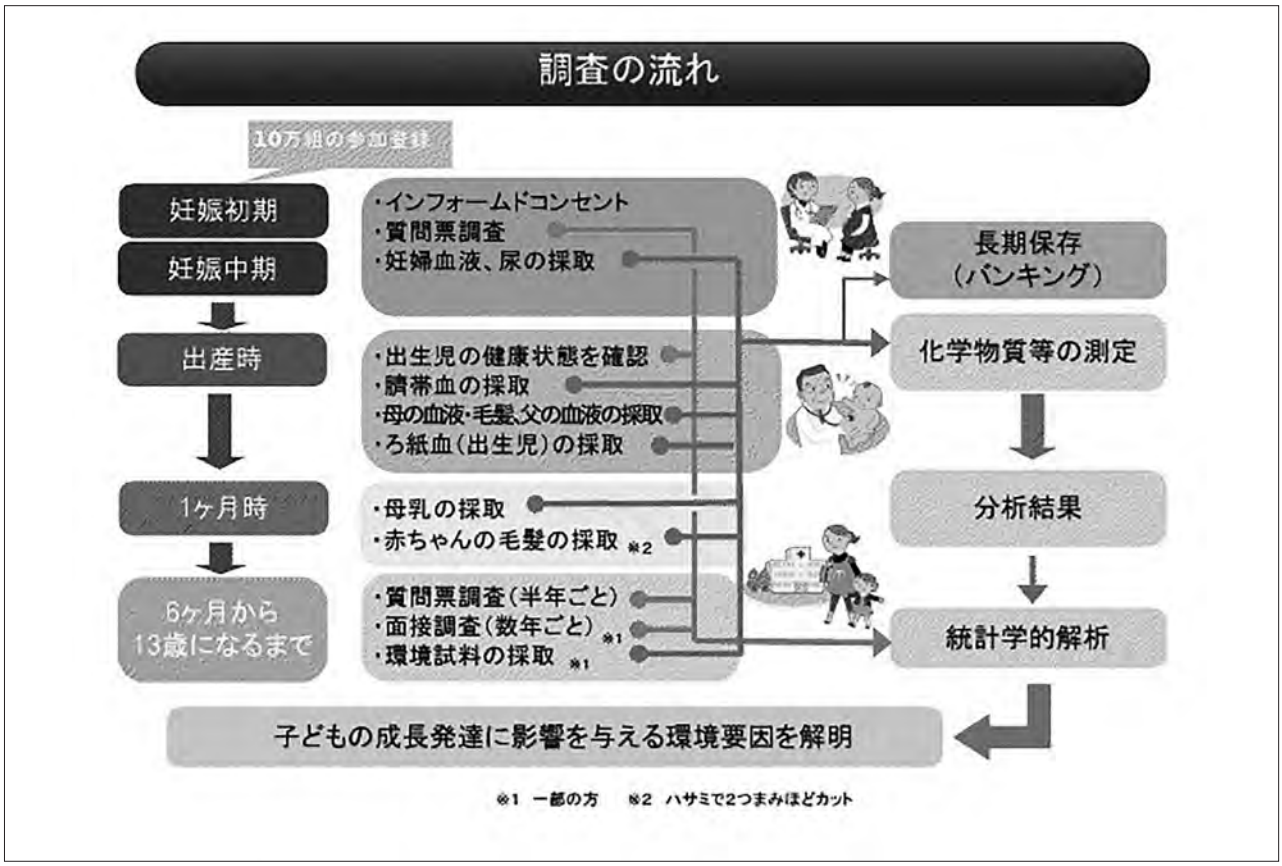
調査のロードマップは表 3-2-2 のとおりで、３年間のリクルート期間（登録期間）の後、出生時（2014 年）から 13 歳になる（2027 年）まで、質問票調査と併せて、父・母の血液、子どもの臍帯血、尿、母乳、毛髪などの生体試料の採取が行われる。8 歳時（小学２年）には精神神経発達検査、12 歳時（小学６年）には小児科診察、精神神経発達検査が行われることになっている（表 3-2-2）。採取される生体試料は 450 万検体以上という膨大な数にのぼる。分析に使用した後も長期冷凍保存し、将来の研究に役立てられると言う。

このような 10 万組の親子を対象にする全体調査のほか、5,000 人規模で家庭訪問や、面談調査、診察・採血を行う「詳細調査」や、ユニットセンターによる「追加調査」も行われる。

調査体制は、環境省が調査の企画・立案を行い、国立環境研究所（コアセンター）が中心となって調査をとりまとめ、国立成育医療センター（メディカルサポートセンター）が医療面のサポートを行うことになっている。実際の調査を実施するのは全国 15 地域の大学等に設置されたユニットセンターである。

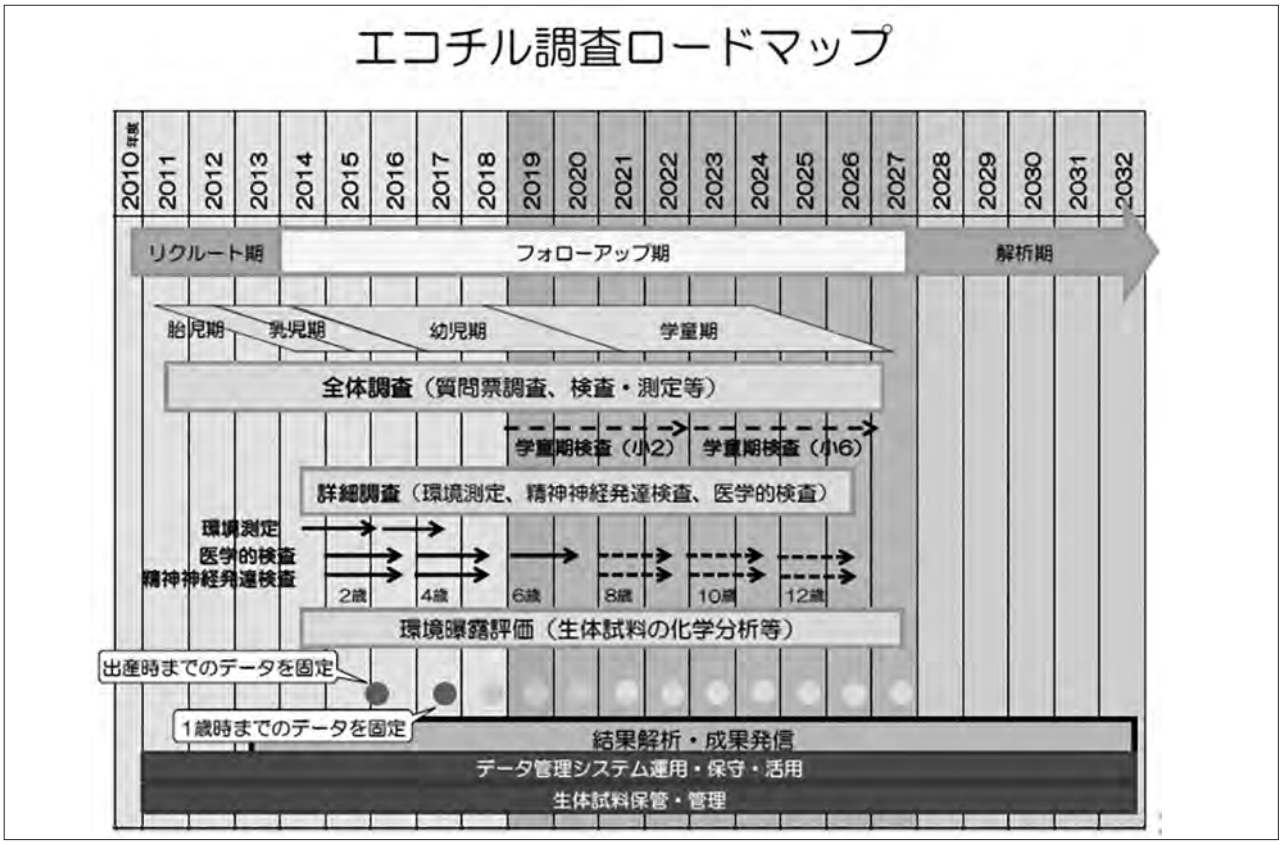
調査結果については、最終的にはフォローアップ期間終了後、５年間をかけて解析されるが、途中で得られる成果については、学術誌に公表するとともに、調査対象者へフィードバックするほか、Web 等を通じて広く公表することとされている。

表3-2-1　調査の流れ



出典：環境省のエコチル調査のホームページより引用

表3-2-2　エコチル調査ロードマップ



出典：国立環境研究所作成資料より（2020年3月）

2．エコチル調査の背景と中心仮説

近年、子どもたちの喘息・アレルギー、先天異常、小児肥満、発達障害などが年々増加していることが報告されている。その原因として、子ども自身の個性や生活習慣ばかりでなく、化学物質など環境中の要因の関与が懸念されている。

こうした懸念は、1997 年に米国マイアミで開催された G8 環境大臣会合において採択された「子どもの健康と環境に関する宣言」にも表明され、2009 年のイタリア・シラクサの G8 環境大臣会合でもその重要性が再認識されている。

環境リスクが人に与える影響を明らかにするために、従来は動物実験や基礎研究を中心としたメカニズムの解明が図られてきたが、動物と人では形態学的・生理学的な種差があることから、動物実験の結果をそのまま人に当てはめることは難しいとされてきた。そこで、実際に人においてどのような影響があるのかを、人の集団で観察する疫学的アプローチの重要性が指摘され、エコチル調査を開始するに至った。

エコチル調査の目的は、環境要因（特に化学物質）が子どもの健康に与える影響を明らかにすることだが、そのために、胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露をはじめとする環境因子が、妊娠・生殖、先天奇形、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか、という仮説（中心仮説）を検証するという手法が用いられている。

3．エコチル調査の進捗状況

2010 年度～ 2013 年度のリクルート期間で、妊婦の登録件数は 10 万 3,095 件と目標の 10 万組を超えた。子どもの出生数（2014 年 12 月で完了）も 10 万 323 人に達し、スタートは順調と言える。2019 年 8 月末現在の参加者数は 95,557 人で、出生時よりも若干減少しているが、参加率 95％の高水準を維持している。

出生時～ 3 歳までの質問票等のデータ固定はほぼ完了し、解析が進められている。化学物質の分析に関しても、母体血中の金属類（鉛、カドミウム、水銀、マンガン、セレン）は完了し、母体尿中の喫煙等についても完了している。母体尿中の有機リン系農薬代謝物やフェノール類、母体血中の有機フッ素化合物についても測定は終了し、現在精度管理中である。母体尿中のネオニコチノイド系農薬やフタル酸エステル類については現在測定中とのことである（2019 年 10 月現在）。

このように、エコチル調査は、ほぼ当初の研究計画どおりに着実に進行していると言えよう。

4．エコチル調査でわかったこと

2010 年から 2032 年までという大変長期にわたる調査だが、現在は、ほぼその中間点にあたる。すでに生体試料中の化学物質等の分析の実施、質問票等から得られたデータの集積等に伴い、中心仮説に関するものを含めて学術論文の執筆も進んできている（2020 年 2 月現在 95 本：うち中心仮説に関するもの 9 本）。そこで、中心仮説を中心として、主要な調査結果を紹介する。

○母親と父親のアレルギー有病率（表3-2-3）

調査に参加した父母のアレルギー有病率は表 3-2-3 のとおりである。妊娠中の母親の 51％、

父親の 43％にアレルギー（喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー）があった。

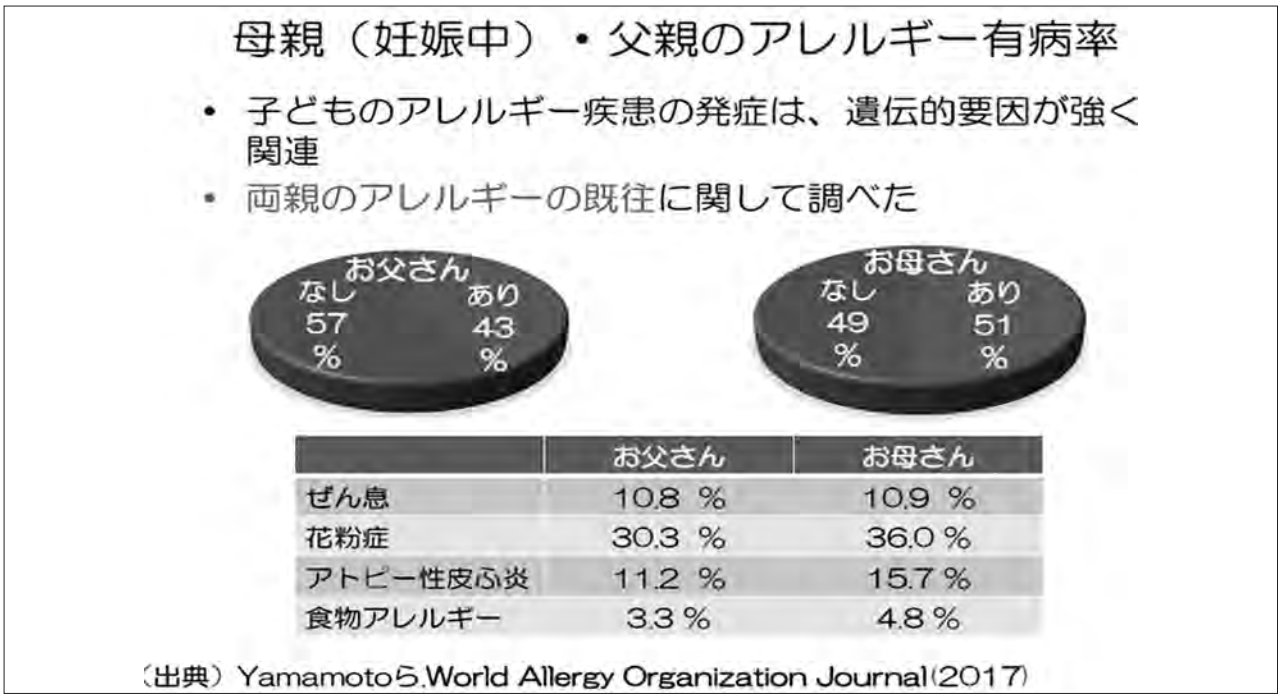
○母親（妊娠中）の血中金属濃度（表3-2-4）

妊娠中の母親の血中の金属濃度は表 3-2-4 のとおりである。鉛、水銀の最高値の数字は参考値に照らして気がかりだが、中央値は問題のないレベルと考えられる。

○母親（妊娠中）の血中カドミウム濃度と早期早産との関係

14,847 名の妊婦を対象に、血中カドミウム濃度を低い方から高い方に並べて 4 群に分けた時、最も低い濃度の群に比べて最も高い群では早期早

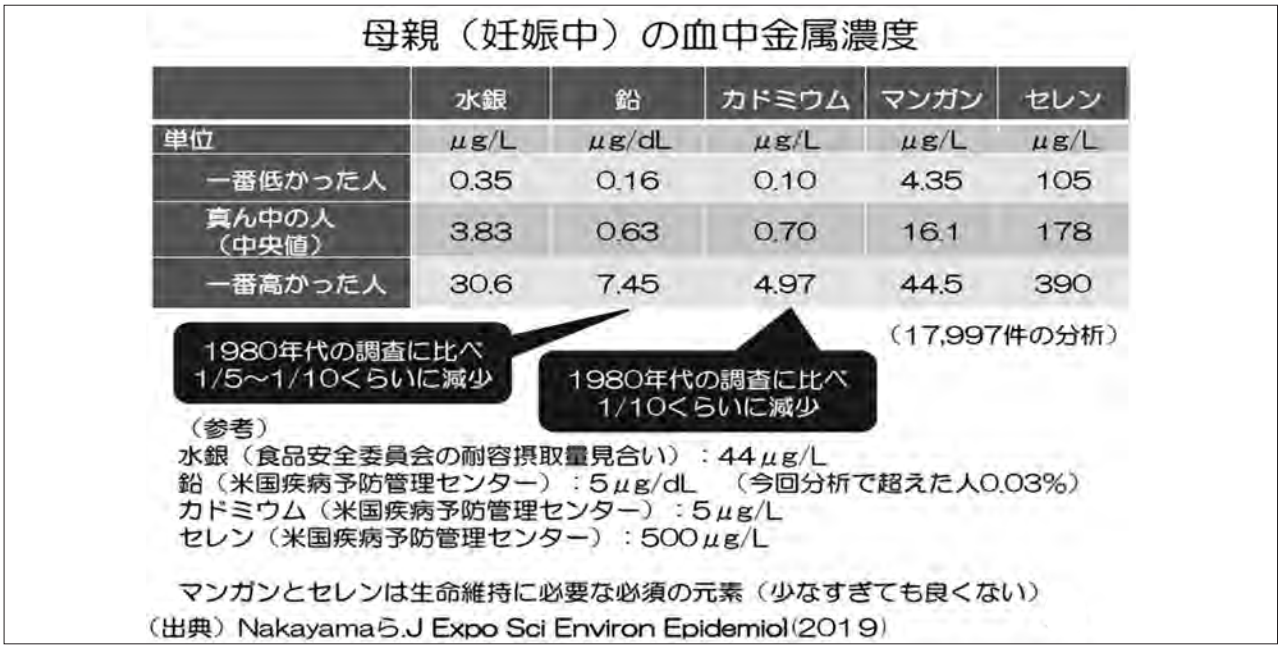
表3-2-3　母親（妊娠中）・父親のアレルギー有病率



	お父さん	お母さん
ぜん息	10.8 %	10.9 %
花粉症	30.3 %	36.0 %
アトピー性皮ふ炎	11.2 %	15.7 %
食物アレルギー	3.3 %	4.8 %

（出典）Yamamotoら.World Allergy Organization Journal(2017)

表3-2-4　母親（妊娠中）の血中金属濃度



	水銀	鉛	カドミウム	マンガン	セレン
単位	μg/L	μg/dL	μg/L	μg/L	μg/L
一番低かった人	0.35	0.16	0.10	4.35	105
真ん中の人（中央値）	3.83	0.63	0.70	16.1	178
一番高かった人	30.6	7.45	4.97	44.5	390

（17,997件の分析）

1980年代の調査に比べ1/5～1/10くらいに減少

1980年代の調査に比べ1/10くらいに減少

（参考）
水銀（食品安全委員会の耐容摂取量見合い）：44μg/L
鉛（米国疾病予防管理センター）：5μg/dL　（今回分析で超えた人0.03%）
カドミウム（米国疾病予防管理センター）：5μg/L
セレン（米国疾病予防管理センター）：500μg/L

マンガンとセレンは生命維持に必要な必須の元素（少なすぎても良くない）

（出典）Nakayamaら.J Expo Sci Environ Epidemiol(2019)

産の頻度が 1.9 倍高かった。鉛、水銀、セレン、マンガン濃度は早期・後期早産と統計学的に有意な関係はなかった。（注１）

○妊娠中の自宅内装工事と出生児の先天性形態異常との関係

67,503 人を対象として、（ア）妊娠中の自宅内装工事、および（イ）母親の職業上の有機溶剤やホルムアルデヒドへのばく露と先天性形態異常の関係を調査した結果、妊娠中に自宅内装工事を行った母親から出生した児は、行っていない母親から出生した児と比べて、男児外性器異常（停留精巣、尿道下裂）の発生が 1.81 倍高かった。妊娠中の職業上の有機溶剤・ホルムアルデヒドのばく露については、先天性形態異常の発生と統計学的に有意な関係はなかった。（注２）

○父親の化学物質への職業性ばく露と出生児の性比との関連

約５万人のデータを用いて父親の化学物質への職業性ばく露と出生児の性比との関連を解析したところ、パートナーの妊娠前約３カ月間に週に１回以上殺虫剤を使用する職業に就いていた父親の子どもは男児の割合が低くなっていた。仕事で使用するその他の化学物質については、父親の使用頻度と出生児の性比との明確な関連はなかった。（注３）

５．今後の課題

このように、エコチル調査は規模やスケジュールは順調に推移しているが、肝心の結果については、まだ緒に着いたばかりで、学術論文数に比して中心仮説に関するものは極めて少ないのが現状である。中心仮説に関するものも、従来の研究と同様の結果を再確認したものや、興味深いが不十分な点が残る調査であるなど、課題があると言わざるを得ない。今後、農薬類や内分泌かく乱化学物質、有機フッ素化合物などの分析が進めば、さらに興味深い結果が出されることを期待したい。

また、調査結果については、学術論文の要約のみならず、研究結果についてのわかりやすい解説や、分析結果についての国際的比較を含む解説なども Web を通じて発信する一方、マスコミ報道を促す一層の努力も必要である。妊娠前からの若い男女や、妊娠中の父母、保健師・看護師など医療関係者、保育士・教師等教育関係者への普及啓発活動が強く求められている。さらに、調査のさらなる継続や、エコチル調査の対象者以外の日本人が自分達の血中や尿中の濃度を知ることができるよう、バイオモニタリング制度創設の検討も期待したい。

（注１）辻真弓ら（福岡 UC）「Enviromental Reseach」2018 年 10 巻 166 頁。この研究ではばく露源の同定ができず、さらなる調査が求められる。

（注２）元木倫子ら（甲信 UC）「Scientific Reports」2019 年８巻９（１）。この研究では個別物質の同定や評価がなされていない。

（注３）足立祥ら（兵庫 UC）「The Lancet Planetary Health」2019 年３巻 e529-38。なお、この研究では、父親の仕事での化学物質使用やその頻度は質問票への回答により評価したもので、血中の化学物質濃度などの客観的な指標を用いたものではなく、また殺虫剤の種類も調査されていない。

第４章
東京電力福島第一原発事故後の状況

第１節　蓄積する課題にどう向き合うか（廃炉、放射性廃棄物の量と行方）

１．福島第一原発の廃炉の現状と課題（トリチウム水海洋放出問題を含む）

2019 年 11 月 27 日に東京電力ホールディングス（以下、東電）は、福島第一原発の廃炉への中長期ロードマップを改訂した（注 1）。4 回目となる今回の改訂では、燃料プールに貯蔵されている使用済核燃料の取出し時期を先送りした。1 号機は 2027 年度から 28 年度内に、2 号機は 2024 年度から 26 年度内に開始する予定である。当初のロードマップでは 21 年度にはすべての燃料の取出しが完了する予定だったが、後送りした理由を東電は取出し工法の変更だとしている。すでに準備工事が始まっていたことを考えると、変更はその過程で想定外の困難に気づいたということだろうか。さらに改訂ロードマップは５、６号機を含めた全燃料の取出しの完了時期を 31 年度としている。およそ 10 年遅れとなる。

また、メルトダウンして固まった燃料デブリの取出し開始は予定どおり 2021 年からとしている。19 年２月に２号機の内部調査を行い、燃料デブリのほんの１部（30㎠の範囲）を接触調査したが、取出しに先立ち、その装置の設計・製造、また燃料デブリを収納する容器の設計・製造に着手しているという。欠片一つ程度の取出しでも、非常に強い放射線を遮蔽しなければならないため、分厚い遮蔽が必要であり、こうした調査だけでは到底、本格的な取出しの展望は見えていない。こうしたことからこれも計画からさらに遅れて行くことが予想される。当初描いた計画が遅れるのは未曾有の原発事故であるから当然のことであり、杓子定規な計画にこだわるよりも、安全な廃炉を進める方が良いことは言うまでもない。

しかし、5 回目の改訂（以下、5 訂）ロードマップでは廃炉措置の完了時点は 2041 ～ 51 年と変更していない。福島県としては、結果的に遅れることは仕方ないとしても、40 年廃炉の計画を遅らせることには抵抗があるようだ。このことは 2016 年に損害賠償・廃炉支援機構が「石棺」という方式を選択肢に入れたことに直ちに抗議し削除させたことに現れている。しかし、それがある意味では足かせになっていると言える。

その一つの現れが汚染水の海洋放出問題だと考えられる。

汚染水とは１～３号機の溶融燃料を冷却するために水をかけ続けていることに加えて、地下水が建屋内に流入していることから発生するもので、多核種除去設備などを通して多くの放射性物質を除去した後に残ったものである。これを汚染水と記述するのは、これらの除去装置を使っても、そもそも現行技術では取り除けないトリチウムが残っている上に、セシウムやストロンチウムなどのほかの核種も基準を超えて含まれていることが

明らかになっているからである。

現状では 18 年度の年平均で日量 170 t の汚染水が発生している。5 訂ロードマップでは、25 年までに 100 t／日レベルに低減することをめざすとしている。発生量が多いのは導入した凍土遮水壁が十分に機能していないことを示しており、実用化されていなかったこの技術を採用したことが今日の事態を招いていると言える。

東電公表の資料によれば、汚染水を貯蔵しているタンクの 75％程度で含まれている放射性物質が基準を超えている。その理由は、汚染水の処理を急いだために、放射性物質の除去フィルターを適切に交換しなかったからである。東電は放出する際には再び多核種除去設備を通して、ストロンチウムやセシウムなどを基準値以下にするとしている。先のことを考えずに処理を急いだために二度手間を余儀なくされているわけだ。

経産省と東電は汚染水の海洋放出を進めるための合意形成に躍起となっている。同省は「多核種除去設備等処理水の取扱に関する小委員会」（以下、ALPS 小委）を設置して処理の方向を海洋放出に絞ろうとしている。選択肢として大気放出も残したが、本命は前者である。18 年 8 月末の公聴会で 44 人の発言者中、利害関係者 2 名以外のすべての参加者が海洋放出に反対し、陸上での貯蔵の継続を訴えた。経産省はその後、形式的に陸上保管を選択肢としたものの、検討内容は、十分な敷地がない、いつまでも貯蔵を続けることはできない、漏洩のリスクがある、などネガティブな側面ばかりを強調して、結論を海洋放出に誘導しようとしている。19 年 12 月 23 日に開催された第 16 回 ALPS 小委に、東電が提出した資料によれば、海洋放出開始時期を 2020 年から 5 年ごとに 4 パターンを設定し、年間トリチウム放出量を 22 兆ベクレル（Bq）、50 兆 Bq、100 兆 Bq と設定して、放出開始日を 2020 年、25 年、30 年、35 年（いずれも 1 月 1 日起点）の 4 パターンで評価している（注 2）。また、放出量を一日あたり 400㎥としても同様に 4 パターンで評価。福島第一原発の廃止措置完了時期とされる 2041 年～ 2051 年の間に処理を完了させるには、早い時期に処分を開始することが必要だと言いたいようだ。溶接型タンクの耐用年数を東電は 20 年としており、この点からも処分を急ぎたいようである（注 3）。

しかし、東電は放出に必要な追加設備や汚染レベルの測定方法などの技術的な詳細は、具体的な放出方針が決まってから詰めるという。工事認可手続きやその後の施工を考えれば、方針決定後からさらに 4 ～ 5 年程度はかかると推察される。被ばく線量は非常に少ないと評価しているが、委員の中からは、放出する汚染水の塩分濃度が海水より薄い場合や水温が高い場合には、汚染水が海表面を流れ、均質には混合されないといった指摘もなされている。被ばく線量評価で汚染水が均質に混合されて薄まることを前提にしていることへの疑問である。

また、ALPS 小委では海洋放出に伴い深刻な風評被害が起きることについてもきちんと言及することを求める意見も強く出された。

海洋放出反対の声は特に漁業者を中心に強い。現在福島県沖では漁業の試験操業が行われており、漁師たちは魚を獲るが放射能汚染測定を実施するのみで市場への出荷は一部に限られている。こうした状況の中で、たとえ汚染水を基準以下に薄めたとしても、市場出荷への全面解放がさらに遠のくことが確実視されるからである。また、東北地方産の生産物の輸入を禁止もしくは制限している国々がいっそう厳しい姿勢をとる可能性もある。

原子力市民委員会は汚染水の地上での保管継続と将来のコンクリート固化を主張している。20 年 1 月 22 日に衆議院議員会館で貯蔵継続を訴えて経産省との話し合いを持ったが、平行線に終わった。

東電と経産省が海洋放出にこだわる理由は敷地の狭さからだが、それは上述の中長期ロードマッ

プで 2051 年までには廃止措置を完了させるとしているためであろう。仮に燃料デブリの取出しが進むとすれば、強烈な放射線を遮蔽するために、それなりに広い敷地が必要になり、場合によっては半地下に貯蔵施設を作る必要が出てくる。取出し後の計画は示されていないが、こうしたエンドポイントを固定する硬直した計画が、人びとが求めている地上保管という選択肢を排除していると言える。しかし、困難な燃料デブリ取出しを遅らせることは可能だし、むしろその方が現実的である。そうすれば海洋放出を急ぐ必要はなくなる。これによって、地上保管・コンクリート固化案、あるいはトリチウム分離技術の実用化研究も可能となり、海洋あるいは大気への放出を回避できる。

しかし、経産省は 1 月 31 日に第 17 回の ALPS 小委を開催し、海洋放出と大気放出あるいはその組み合わせといった取りまとめ案を承認した（修正は委員長一任）。そして経産省は 2 月 10 日に ALPS 小委の報告書を公表した。経産省は報告書をもとに、放出に関して、福島県の関係者に理解を求めていくことになる。しかしながら、漁業関係者は協議を拒否するほど強く海洋放出に反対していることから、理解を得ることは困難であると考えられる。

2．除染廃棄物の中間貯蔵施設の運用開始と問題点

2,200 万㎥と評価されている除染廃棄物に対応するために、政府は福島第一原発の周辺に 11㎢の中間貯蔵施設を計画し、ここに 30 年間貯蔵された後に、県外に搬出されることになっている。なお、環境省の、土は廃棄物ではないとの考えから、除染土壌とそれ以外の除染廃棄物を区分しているが、ここでは合わせて除染廃棄物とし、また除染土壌は除染土と記述することとする。敷地の確保は 70％を超え、順次各地の仮置き場から搬入が始まっている。中間貯蔵施設の運営を行う中間貯蔵・環境安全事業株式会社は PCB 処理事業等を行っていた日本環境安全事業株式会社（認可法人）を買収し、100％政府出資として設立した会社である。同社によれば、中間貯蔵容量として 1,400 万㎥分の用地を確保していると言う。この量は 2018 年 10 月時点の集計で、この中には 10 万 Bq/kg を超える除染廃棄物と帰還困難区域で発生した（あるいは見込まれる）廃棄物は含まれていない。従って今後物量は増えていくことになる。現時点では 10 万 Bq/kg を超える廃棄物は搬入されていないが、今後はこの廃棄物も運ばれてくることになる。

2015 年の輸送開始から 20 年 1 月 30 日の時点で 579.8 万㎥分が搬入された。

施設に搬入されると、すべてのフレコンバックに付いているタグによって出所が登録された後、汚染度合いによって区分され、フレコンバックは解体、大きさによって分粒された後にそれぞれの貯蔵場所までベルトコンベアで運ばれる。長いコンベアでは 1 km を超えると言う。汚染土は運ばれた場所で遮水シートを敷いた上に直接に投入され、高さ 5 m まで埋める。その後はベントナイトを敷き、さらに 5 m と 3 段合計 15m の高さまで埋められる。筆者が見学した双葉町内の 1 つの貯蔵場では、谷筋がすっかり埋まってしまう印象であった。

10 万 Bq/kg を超える廃棄物はこれからの対応となる。用地の確保は 70％程度に留まっており対応可能かの疑問が残る。さらに、その廃棄物はコンクリートピットなどによる遮蔽型の貯蔵施設が必要となり、用地確保と相まって、30 年後の取出しを前提とした施設の設計・制作が必要となる。

これらを見越してか、環境省は貯蔵量を減らすために、8,000Bq/kg 以下の除染土を全国の公共事業で使用することを目指している。

しかし、二本松市や常磐道の小高ジャンクションなどでの路盤材としての使用は地域住民の強い反対で頓挫している。他方、飯舘村長泥地区で農地埋め立て実証事業についてだけは、帰還困難区域の除染とのトレードオフにより工事が進んでいるが、これは地区内住民の苦渋の選択であった。ここでは、飯舘村内で発生した除染土のうち5,000Bq/kg 以下のものが使われる計画である。農地回復とは言え、当面は花卉類の栽培しかできないであろう。その後には飼料用作物の栽培も計画はされているものの、農家の帰還数や栽培した花卉類の販路など課題は大きい。

公共事業での使用を促進するために、環境省は20 年 1 月に除染土の再利用基準改正と事業者指定告示を定める案を提案した。これに対するパブコメが 2 月 7 日に締め切られた段階である。事業者指定により除染土使用者の責任と使用量と場所の記録の保持が確実になり、再使用への合意が得られやすくする意図であろう。

しかし、そもそも放射性物質は集中管理が原則であり、全国に拡散させることは避けなければならない。公共事業の路盤材として使用した除染土が、災害により露出する恐れがある。

写真：中間貯蔵施設内の分粒建屋

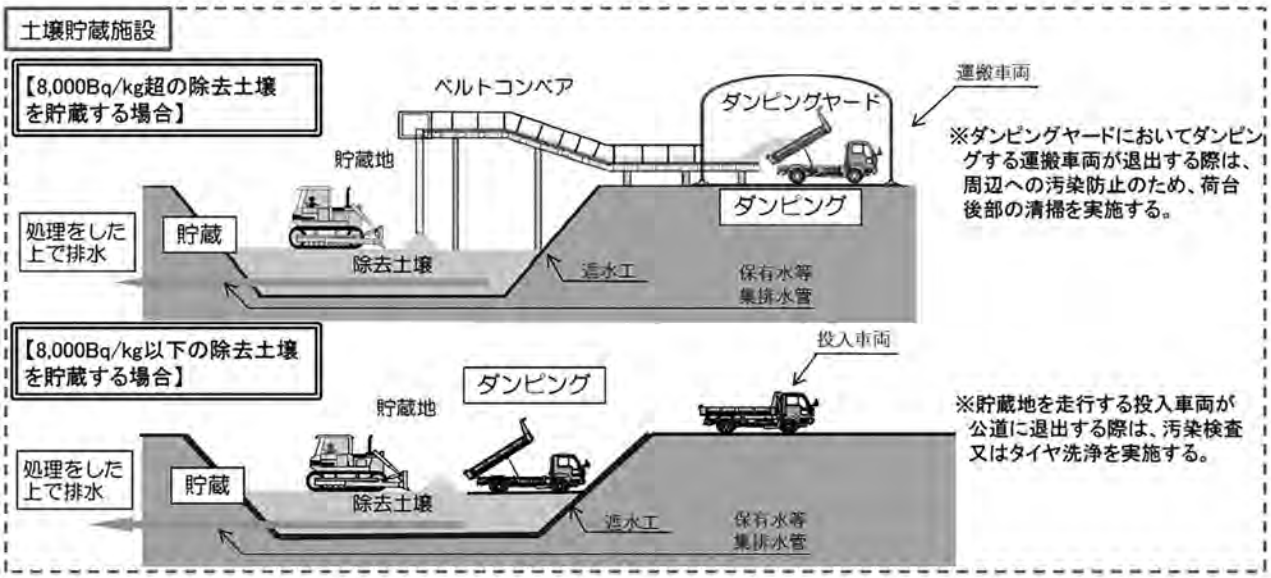


図４-１-１　環境省「中間貯蔵施設事業の現状について」（19年8月）より

3．台風・大雨の影響（第一原発と広域環境）

台風 19 号とそれに続く激しい豪雨は多くの河川の氾濫を招き、各地に深刻な災害をもたらした。広範囲に放射能汚染されている福島では、除染されていない森林からセシウムが流れ出し汚染が再び広がった。報道によれば（注 4）、東京新聞と木村真三氏（独協医科大学准教授）が実施した合同調査の結果、南相馬市小高区の山から路上に流れ出た土砂に 3,000 ～ 5,000Bq/kg の放射性セシウムが検出された。同じ場所で台風直後に採取された土には 11,000Bq/kg を検出していたという。道路から 20m の範囲の除染しか行われていないことから、それより奥の高濃度の汚染土が流れ出たと木村氏らは見ており、除染された場所が再び汚染されたことになる。これは一例だが、ほかの場所でも同様のことが起きている恐れが高い。

一方、廃炉に悪戦苦闘している福島第一原発内でも台風による影響が出ている。建屋に降り注いだ雨が放射性物質を溶かし込み地下へと浸透していった。地下水を汲み上げて測定し、基準以下であれば海へ捨てているが、超えれば多核種除去装置等へと導かれる。ところが汲み上げシステムにトラブルが発生していた（注 5）。東京電力は周辺への放射能濃度に有意な変化はないとしているが、大雨による建屋等からの汚染水がそのまま海へ流れ出た可能性は否定できない。原因は調査中としている。

また、建屋への地下水流入量をみると 10 月に大きく増加し、ピークを 2 度観測している。東電によれば、最大量は 440㎥ / 日と評価しているが（注 6）、これは、台風の大雨で凍土遮水壁の一部が決壊した可能性を示唆するものである。12 月 12 日に施設を見学した際の東電広報部の説明では、凍土遮水壁の内側は建屋など複雑な構造物があるので、十分な防水措置（コンクリートの吹き付けなど）が施されていないため、地面からの染み込みが考えられるとしている。しかし、それだけで増加量を説明できるのか、疑問である。

4．福島第一原発の廃炉をめぐる諸課題に私たちはどう向き合えばよいのか

私たちがいまだ経験のしたことのない福島第一原発の廃炉作業である。特に、燃料デブリの取出しは人類が未経験の作業となることは確実であり、廃炉作業が安全に行われなければならないことは誰もが異論のないところである。しかし、ロードマップの改訂が行われてもエンドポイントは変更しないままである。事故から 10 年目を迎えるにあたり、こうした形骸化したロードマップ作りを改め、より安全で確実なマップ作りに変更するべきだと思う。

その際、東電社員はもとより協力企業である下請作業員たちの被ばくを最小化するようにしなければならない。同時に、環境への負荷も最小化するべきであり、汚染水の海洋投棄をやめ、保管と固化に作業工程を転換することを求め続けたい。

また、福島事故により発生した施設外の放射性廃棄物の処理・処分をめぐっても同様である。全国的な展開、すなわち広く薄く拡散する方法は環境負荷の最小化の観点に逆行する行為であり、受け入れることはできない。

福島原発事故で発生した放射性廃棄物を将来的にどうするのか、県外搬出を暗黙の了解事項としているが、その実現性はほとんどない。環境負荷を最小にとどめ次世代へのツケを残さぬよう、福島の人たちを含め多くの人々が納得するためにどのような方法が取り得るのか、熟議を経た社会的

な合意が必要である。

（注 1）東電発表資料 https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap/pdf/2019/t191227_04-j.pdf
（注 2）経産省発表資料 https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committtee/takakusyu/pdf/016_03_01.pdf
（注 3）溶接型タンク設置に係る面談資料（東電、2016 年 6 月 28 日）
https://www.nsr.go.jp/data/000156342.pdf
（注 4）東京新聞 2019 年 11 月 18 日付朝刊
（注 5）東電発表資料 http://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/reference/pdf/2019/2h/rf_20191127_1.pdf
（注 6）東電発表資料 http://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap_progress/pdf/2019/d191219_06-j.pdf

第 2 節　福島の住民のその後

1．甲状腺がん「数十倍多く発生」

福島県では事故当時 18 歳以下の子どもたちに対して定期的に甲状腺検査を行っているが、このうち甲状腺がん悪性または疑いと診断された人の数は 237 人、うち手術してがんと確定したのは 186 人にのぼる（表 4-2-1 参照。2020 年 2 月 13 日までの福島県県民健康調査委員会で公表された資料による）。このほかに、福島県立医科大学では少なくとも 11 人の甲状腺がんの子どもたちが手術・治療を受けていることがわかっている。これは、二次検査段階では「がんまたはその疑い」と診断されなかったものの、その後の経過観察中に甲状腺がんと診断された場合、県民健康調査の合計数には含まれず、「集計外」とされていたためである。

また、県民健康調査の甲状腺検査を受けた人で、甲状腺のしこり等（結節性病変）があり、この病変に対する何らかの保険診療を受けている患者向けのサポート事業の対象者は 257 人（2018 年 12 月時点）と発表されているが、その詳細はよくわかっていない。

いずれにせよ、実数の把握が困難となっており、県民健康調査委員会で発表されている数から「漏れ」ている患者が少なからずいると考えられる。また、患者の手術所見についても断片的にしか明らかにされていないが、リンパ節転移、甲状腺外浸潤が生じている患者が多く、遠隔転移している患者もいる。

2019 年 7 月 8 日、福島県「県民健康調査」検討委員会が開催され、その中で、甲状腺検査 2 巡目の結果、甲状腺がんやその疑いとされた 71 人について、「被ばくとの関連は認められない」とする甲状腺検査評価部会（部会長は鈴木元氏）のまとめが報告された。まとめでは、甲状腺がんの発生率が、地域がん登録で把握されている甲状腺がんの有病率に比べて、数十倍高いともしている。

従来は地域区分での比較が行われており、検査 2 巡目では避難区域等 13 市町村、中通り、浜通り、会津地方と、住民の被ばく線量が高かったと思われる地域の順に甲状腺がんの発生率が高かったことがわかった。しかし、評価部会では、性、年齢等を考慮せずに単純に比較したことによる差であ

るという説明がなされたのみにとどまった。データ分析手法に詳しい慶應義塾大学商学部の濱岡豊教授は「性別については、地域間で差はないため、調整しても結果は変わらない。また年齢については、避難区域等 13 市町村が検査時期は最も早いため、検査時年齢は若くなる。年齢にしたがって甲状腺の発見率が高くなるため、年齢について調整を行えば、より地域差は大きくなるだろう」とし、地域間分析における差を、性、年齢等の違いによるものとすることを誤りとしている。

当初は、甲状腺がんが多く見出されているのは、スクリーニング効果によるものとされてきた。しかし、１巡目の数十倍の多発はスクリーニング効果だけでは説明ができない上に、わずか２年後に実施された２巡目検査で 71 人もの甲状腺がん・疑いが見出されたことも説明がつかない。

甲状腺がんが多く見出されている理由として、一部の専門家たちは「過剰診断論」を唱えている。過剰診断とは、生命予後を脅かしたり症状をもたらしたりしないようながんの診断をさす。しかし、実際には、福島県立医大は、微小ながんやリスクが低いがんは経過観察にまわしている。執刀にあたった福島県立医科大学の鈴木眞一教授は、180 例の甲状腺がんについて、72％がリンパ節転移、47％でまわりの組織への広がり（浸潤）が見られたとして、いずれも手術が必要な症例であったとする。なお、鈴木教授によれば、6％で再発が生じ、再手術している。

表4-2-1　甲状腺がんの人たちの数（福島県内、事故当時18歳以下）

甲状腺がんの人たちの数（福島県内、事故当時18歳以下）

	対象者数、受診者数	甲状腺がん又は疑い（A）	手術後確定（B）	（A）の男：女 注1）	（A）で基本調査に回答した人のうち外部被ばく1m Sv以上の割合 注2）
1巡目検査（2011～2013年）	対象：367,649人 受診者300,473人 （受診率81.7％）	116	101	1：2.0	29％ （65人中19人）
2巡目（2014～2015年）	対象：381,256 人 受診者270,516人 （受診率71.0％）	71	52	1：1.2	58％ （36人中21人）
3巡目（2016～2017）	対象：336,669人 受診者：217,904 （受診率64.7％）	30	24	1：1.5	36％ （11人中4人）
4巡目（2018～）	対象：294,183人 受診者：136,942 人 （受診率：46.5％）	16	8	1：1.0	82％ （11人中9人）
25歳節目検診	対象：44,542人 受診者：4,277人 （受診率：0.6％）	4	1	1：1.0	—
合計		237	186		

出典）2020年2月13日までの福島県発表資料をもとに作成
注１）野口病院、隈病院、伊藤病院での若年性甲状腺がんにおける男女比は１：7.8
注２）基本調査全体では、1m Sv以上の割合は37.8％（n=465,999）

２．隠された初期被ばく

上記のように被ばくと健康被害の検証を難しくしている理由の一つに、原発事故当初の甲状腺被ばく検査が行われなかったことが挙げられる。

当時の福島県の緊急時医療マニュアルでは、避難住民が受けるスクリーニング（避難時の検査）で、13,000cpm（放射線測定機に 1 分間に入ってきた放射線の数、カウント・パー・ミニット）以上の体表面汚染が計測された場合、除染（体表面の放射性物質を洗浄、ふき取りにより取り去ること）に加え、甲状腺測定や安定ヨウ素剤の服用が行われ、記録にも残すことになっていた。体表面汚染が 13,000cpm 以上ということは、それに大気中から相当する量の放射性物質を吸いこんでいる恐れがあり、甲状腺への被ばく量が最大 100mSv に達する恐れがあるとされている。しかし、避難時の混乱の中で、スクリーニング後に除染を行うレベルが 10 万 cpm に引き上げられたばかりか、甲状腺検査は行われず、記録もほとんど残されなかった。後に甲状腺がんを発症した人も、当時の記録がなく、自らの被ばく量を医療機関などに説明することができなかった。福島県は、これは当時の福島県の緊急被ばく医療活動マニュアルに反していたと認めている。

浪江町津島から避難した K さんは、2011 年 3 月 15 日、避難途中の郡山総合体育館でスクリーニングを受けた。そのとき、測定器の針が振り切れ、10 万 cpm 以上を示していたにもかかわらず、名前も聞かれず記録にも残されなかった。測定技術者が「また津島」と言い合っていたため、ほかにもそのような人はいただろうと K さんは考えている。その後、K さんは甲状腺がんを発症したが、当時の被ばく量を証明するものは何もなかった。

2019 年 7 月 2 日、K さんや環境団体 FoE Japan との会合で、福島県は、福島県緊急被ばく医療活動マニュアルは参照したが、想定外の事態であったためマニュアルに沿った運用はできなかったと認めた。また、現在避難者の測定について残っている記録は一部に過ぎない、情報がないためマニュアルに記載されていた 13,000cpm 以上の住民に対する甲状腺被ばく測定などがなされなかった経緯についてはよくわからない、とした。

K さんは国とも会合を持ったが、甲状腺被ばく測定を行わないとした理由について、国も、記録がなくわからないと述べるにとどまった。本来、スクリーニングの目的は、①住民を守る（住民の内部被ばくを早めに検知して必要な医療措置を行う、記録を残し補償や後日の医療などにつなげる）、②放射性物質の拡散を防ぐ、の２つあった。しかし、福島原発事故後、②ばかりが強調され、①がないがしろにされてしまった。

現在、原発から 30km 圏内の自治体は、原子力規制委員会の定めた原子力災害対策指針に基づき、原発事故時の避難計画を策定することになっている。現在の指針では、スクリーニングという言葉は、避難退域時検査に置き換えられた。13,000cpm だった基準は、40,000cpm に引き上げられた。これは 1 歳児の甲状腺被ばく等価線量 300mSv に相当する。しかも、まず車両を測定し、車両が 40,000cpm を超えたときは代表者を測定、代表者が 40,000cpm 以上だった場合は乗員全員を測定するという手順である。40,000cpm を超えた場合、簡易除染で、除染後の再検査、甲状腺測定、鼻スミアなど内部被ばくを念頭においた措置は書かれていない。記録についても規定がない。「住民の内部被ばくの把握」という本来の目的はまったく失われてしまった。

確かに、実際に原発事故が起こった時に、スクリーニングによって渋滞などが起こり、迅速な避難を妨げることは考えられる。しかし、だからといって形だけのスクリーニングは本末転倒である。もし、迅速な避難と住民の内部被ばくの把握

も含めた本来のスクリーニングが両立しないのなら、それは実効性ある避難計画は策定不可能ということになり、原発の再稼働をやめるべきであろう。

3．帰還政策の現状

2014 年以降、避難指示区域は次々に解除されている。しかし、避難指示が解除された地域でも、居住率は一部にとどまり（図 4-2-1）、また帰還住民は高齢者が多い。

富岡町に帰還した I さんは、「まわりの家は、まるで歯がぬけるように、一つ、また一つと取り壊されてなくなっていく。これが復興の形なのか」と言う。

解除の要件は、①年間 20mSv を下回ることが確実であること、②インフラなどの復旧、③県、市町村、住民との十分な協議、であった。しかし、①については、そもそも公衆の被ばく限度や放射線管理区域の値を大きく上回ることから批判が強い上に、住民との協議が十分なされたとは言えず、一方的な説明のみで解除が決まってしまった地域もある。

現在、帰還困難区域として、双葉町、大熊町、浪江町の一部、富岡町の一部などが残されているが、JR 常磐線全線再開通に合わせ、2020 年 3 月 5 日に大熊町の JR 大野駅周辺など一部が解除された。

2017 年 3 月、国と福島県は避難指示区域外か

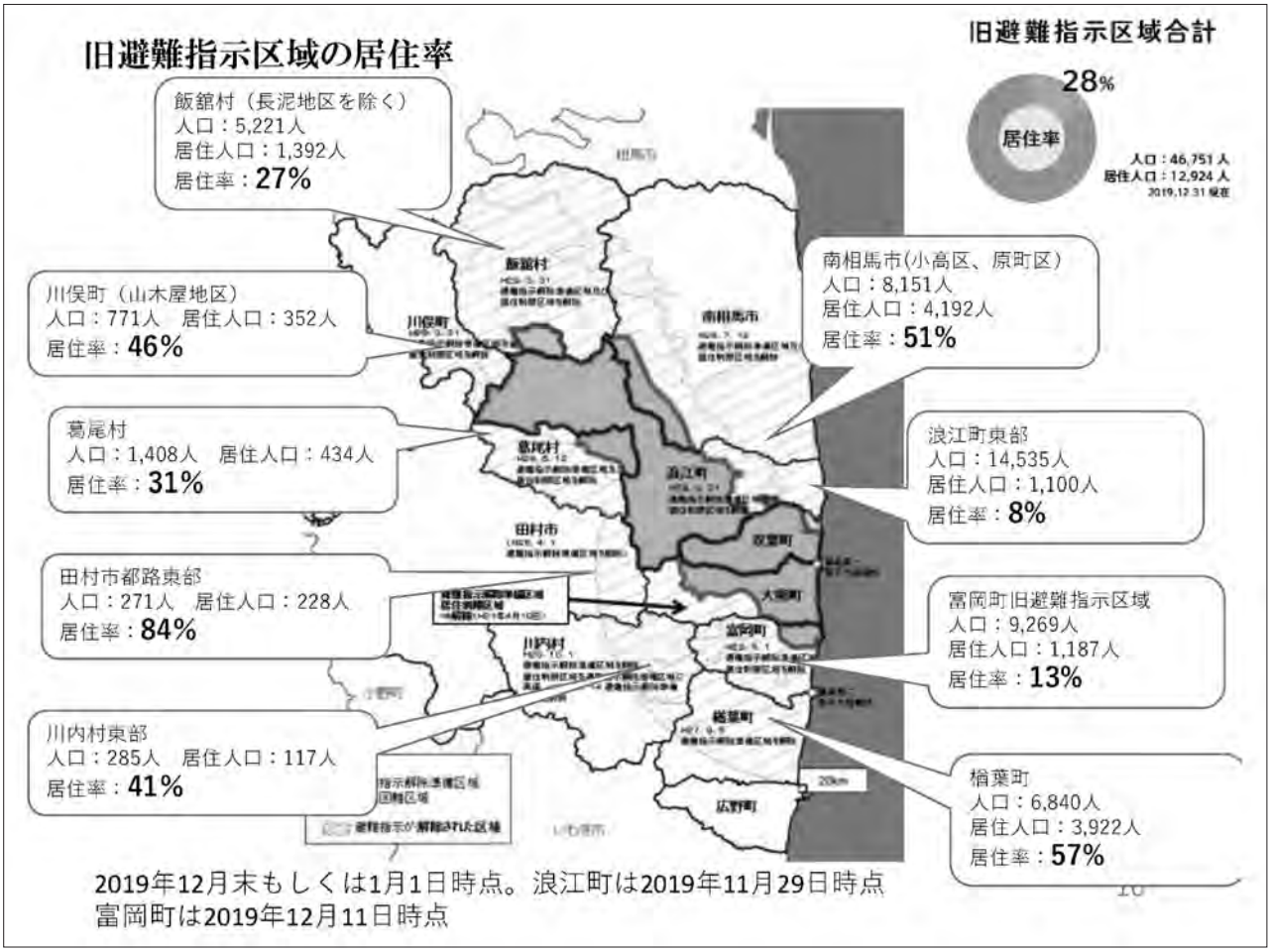


図4-2-1　旧避難指示区域の居住率　各自治体の発表資料をもとに、筆者作成

らの避難者向けの住宅提供を打ち切った。８割の人たちが避難継続を選択したが、中には生活困窮に陥ってしまった人たちもいる。2019 年３月には、低所得者向けの家賃支援が打ち切られ、国家公務員住宅の継続居住も認められなくなった。退去しない住民には、通常の家賃の２倍もの家賃の請求が行われている。2020 年３月には、富岡、浪江両町の全域と、葛尾、飯舘両村の帰還困難区域からの 2,274 世帯の避難者に対する住宅提供が打ち切られた。しかし 2019 年 12 月時点の調査では、24％にあたる 546 世帯は４月以降の住宅の見通しが立っていないとされた。

原子力政策を推進してきた国の責任として、避難者救済のための法・制度・実行体制を抜本的に整えることが求められている。しかし、避難者たちが置かれた状況は非常に厳しいのにもかかわらず、政策は避難者たちの実態を踏まえたものになっておらず、その声が反映されていないのが現状である。

参考
欧州における環境NGOの位置づけと公的資金

1．環境団体は環境政策のパートナー

(1) 環境団体活動の公益性

欧州において、環境団体は経済団体・労働団体と並び、環境政策の鍵を握るパートナーとして位置づけられてきた。環境団体は、環境利益の代表者として、①情報を収集・発信し、②政策を政府と協議し、③特にコミュニティレベルで政策の実施を担い、④政策を評価・モニタリングし、⑤アドボカシー活動を行うなど、多様な活動を担っている。その公益性に鑑みて、欧州では環境団体に対する様々な公的助成が行われている。

歴史的に見ると、すでに 1986 年には、欧州評議会の「環境と参加」に関する決議の中に、環境団体の設立促進、政策決定への参加の強化が盛り込まれ、環境団体の代表と協議し、協議結果を考慮することが明記されている。また、1998 年に国連欧州経済委員会の枠組みで採択されたオーフス条約（環境分野の市民参加条約）も、①環境団体を適切に承認し支援すること、②環境団体訴訟を認めること等を定めている。オーフス条約には EU および全 EU 構成国が加盟し、また欧州評議会にはロシア、トルコ等、オーフス条約に加盟していない国々も参加しており、環境団体の重要性は幅広く認識されている。

(2) 欧州の環境団体の特徴－連合の強み

欧州の環境団体の特徴は、地域・分野ごとの環境団体のほかに、各国レベル、EU レベルで環境団体の強力な連合体が組織されていることである。これらの連合体は、地域の声を集約し、国・EU の環境政策に大きな影響を与えている。

EU レベルでは、欧州環境事務局（EEB：European Environmental Bureau）、欧州気候行動ネットワーク（CAN Europe）、WWF 欧州政策オフィス（WWF European Policy Office）、バードライフ・ヨーロッパ（Birdlife Europe and Central Asia）等、欧州の主要な 10 の環境団体が Green 10 を構成し、EU の政策に関する意見書を作成している。Green 10 の構成団体は、それぞれ国・分野ごとの複数の環境団体の連合体であり、欧州で最も包括的な環境団体ネットワーク（連合体の連合体）である。

その構成団体の一つである EEB は、欧州で最も古い環境団体の連合体であり、約 140 団体（会員総数約 1500 万人）が参加している。その活動分野は、自然保護、気候変動、公害問題等、環境の各分野に及び、オーフス条約の推進等、横断的な課題にも取り組んでいる。EU 理事会の議長国は 6 カ月ごとに交代するが、EEB は事前に次期議長国と協議し、次期の課題を 10 項目にわたる覚書としてまとめ、事後にパフォーマンス評価を公表している（10 のグリーンテスト）。

もっとも、大規模な環境団体にとっても、自己の日常的な活動に加えて多様な団体の意見調整を行ったり、事務局機能を担ったりするのは、人的にも財政的にも容易ではない。そこで、欧州では、環境団体の政策参画機能を担保するために、個々の活動助成のほかに、環境団体の連合体に対して運営助成または制度的助成と呼ばれる支援が行わ

れている。運営助成では、事務所の賃料・管理費、スタッフの人件費、意見調整会議の旅費等を賄うことができ、連合体の活動基盤の確保に極めて重要な役割を果たしている。

2．EUのLIFEプログラム

EU では, 1992 年から「LIFE」と呼ばれる環境・気候行動プログラムが実施されている。LIFE のほかにも、環境団体が応募できる助成はいくつもあるが（Horizon 2020 等）、運用が柔軟で最も使いやすい枠組みが LIFE であると言われている。

LIFE に関する EU 規則では、環境団体のインボルブメントが目的の一つとされている。その前身は 1970 年代の自然保護団体助成に遡るが、LIFE の助成対象には、法人格のある環境団体だけではなく、公的機関や民間事業者も含まれ、複数の主体（例えば、自治体と NGO）が共同で応募することも可能である。第 4 期間終了時（2013 年）までに 3,954 件のプロジェクトに対し総額約 3,700 億円（ 1 ユーロ＝ 120 円で計算）の支援がなされ、現在のプログラム期間（2014-2020 年）の予算総額は約 4,000 億円である。さらに、次期（2021-2027 年）には、約 6,550 億円への増額が予定されているが、その中には各国政府主導のプロジェクトも含まれている。

LIFE は、個別の活動助成と環境団体の運営助成という 2 本柱で構成されている。活動助成は、環境一般（予算の 75％）と気候変動の 2 分野に分けられており、補助率は 55-60％である。また、前者の中には、自然・生物多様性、資源効率性、環境ガバナンス（意識啓発、コンプライアンス、市民参加の促進等）、加盟国向けの統合プロジェクト等が含まれる。環境団体が実施中のプロジェクトは、ライン川の湿地再生、アドリア海の海鳥の保全、エコロジカルフット・プリントの推進、若者の参加促進等、多様である。

運営助成の総額は、LIFE 予算全体の最大 19％とされ、一団体当たりの助成額は、当該団体の総予算の 60％未満とされている。具体的な助成先は Green 10 の構成団体を含め約 30 団体であり、毎年総額約 12 億円の運営助成がなされている。例えば、EEB の 2017 年度の年間総予算約 4 億 6 千万円のうち運営助成は約 8,400 万円であり、その他のプロジェクト助成を合わせると、EU からの助成が 37％を占めている。上述の Green 10 は法人格がないため LIFE に応募することはできず、その事務経費は構成団体の規模に応じた分担金で賄われている。

3．ドイツの環境団体助成

ドイツの環境団体助成は、主として連邦と州により行われているが、そのほかに市町村による小規模な助成が存在する。個々の環境団体に対する助成は基本的に活動助成であるが、一定の間接経費が認められている。

BUND（ドイツ環境・自然保護連合）や NABU（ドイツ自然保護連盟）をはじめ大規模な環境団体は、通常、連邦組織と各州の組織から構成されている。例えば、NABU 全体の 2016 年度の予算総額は約 54 億円だが、その最大の収入源は会費（約 24 億円）であり、公的助成の割合は約 2 割（約 11 億円）である。活動助成は使途が個々のプロジェクトに限定されているため、会費収入は活動の柔軟性や事務所の賃料等を確保するうえで不可欠である。また、活動助成にあたっては、一定の自己資金の確保が要件とされることが多く、事業が採択されるかどうか不確実であることから、各 NGO は、寄付や民間機関からの助成も含め、収

入源の多様化に力を入れている。

(1) 連邦レベルの助成

連邦レベルでは、連邦環境省、連邦環境庁、連邦自然保護庁、ドイツ連邦環境基金等による助成が行われている。この中には、ソーシャルビジネスの支援を主たる目的とするものから、途上国の開発援助に関するものまで様々なものがある。

①連邦環境省

連邦環境省による助成のうち、予算規模が最も大きいのは、国際気候保護イニシアティブ（IKI:Internationale Klimaschutzinitiative）である。IKIは，2008年に発足したプログラムであり、環境省が経済協力・開発省（BMZ）及びドイツ国際協力公社（GIZ）と連携して運営している。環境団体の助成自体を目的とするものではないが、環境団体も応募することができる。IKIにおいては、重点テーマと重点国が設定されており、2008-2019年10月までの累計予算額は約4,300億円である。NGOの予算枠が定められているわけではないが、例年、概ね約1割が環境団体の事業に充てられている。社会変革を推進するために、IKIの1件当たりの事業規模は20～30億円程度と比較的大きい。しかし、小さな団体の参加を促進するために、途上国の環境団体に対する直接的な小規模助成や国内の環境団体を対象にした中規模助成プログラムも設けられている。また、例えば、ドイツの飢餓救済団体がキューバ等のカリブ諸国で実施中の森林再生プロジェクトでは、8年間で約25億円の助成がなされるなど、課題の統合的解決に向けた中期的支援も行われている。

②連邦自然保護庁

連邦自然保護庁は、生物多様性や自然保護に特化した多様な助成制度を運用している。2011年に開始された生物多様性助成では、2018年末までに72件の助成が実施され、その約半数が各種団体に対する助成、残りが自治体等に対する助成である。BUNDやNABUのような大規模団体だけではなく、草の根のプロジェクトも採択されている。助成額は徐々に増額され、2019年度の助成総額は約40億円となっている。1プロジェクト当たりの助成額は多様だが、最長6年、平均約4,000万円の支援が行われている。申請は随時可能で年4回の審査委員会で採否が決定される。25％の自己資金の確保が要件とされているが、必要な職員の人件費等もこの中に含めることができ、プロジェクトの性質に応じて7-15％程度の間接経費も認められている。

また、市民啓発と参加促進のための環境団体助成では、革新的なプログラムの立ち上げ支援が行われている。期間は2年間、最大助成額は年間約900万円に限定されているものの、自己資金率は活動の性質に応じた適切な割合で良いとされるなど、柔軟な運用がなされている。

(2) 州レベルの助成

州レベルの助成は多様だが、例えば、ノルトライン＝ヴェストファーレン州では、自然保護助成、ESD助成等が行われている。年間総額約12億円の自然保護助成は、環境団体、自治体等の自然・景観保護活動が対象で、保護地の購入も可能である。ESD助成は、2016年に開始された比較的新しいプログラムであり、自治体や環境教育団体等に対し、1年単位で上限約1,200万円（年間総額約3億円）の助成が行われている。

州政府による助成のほかに、各州の環境財団による助成も重要である。ノルトライン＝ヴェストファーレン州には、自然・郷土・文化保全財団（1986年設立）と環境・発展財団（2001年設立）という2つの財団がある。前者は宝くじ収入、後者はカジノ収入等を安定的な財源として、合計年間約18億円の助成を行っている。ナショナルトラスト活動のような土地の買上げや組織の基盤強化（環境団体職員のキャパシティビルディング等）も助成対象となることが特徴である。

(3) 制度的助成

ドイツ国内にも、EU 同様に、制度的助成と呼ばれる運営助成が存在する。具体的には、環境団体の全国ネットワーク団体であるドイツ自然保護連合（DNR）に対し、年間予算の半分程度の助成が行われている。DNR は 1950 年に設立され、BUND、NABU 等、85 の環境団体が会員となっている。

州レベルでも、例えば、バーデン＝ヴュルテンベルク州では、州内の自然保護団体の連合体である LNV バーデン＝ヴュルテンベルクに対し制度的助成を行っている。LNV は、同州の年間 600 件以上の参加手続に際し、会員団体の意見をとりまとめる役割を担っている。LNV は DNR の会員であり、DNR は EEB のメンバーでもあるから、ドイツの市町村レベルから EU レベルに至るまで環境団体が組織化され、公的資金によりネットワークの運営基盤の安定性が確保されていると言える。

また、ノルトライン＝ヴェストファーレン州では、1982 年に州内の自然保護団体の共同事務所（Landesbüro der Naturschutzverbände NRW）が設置され、同州の BUND 等 3 団体により運営されている。生態学や法学等の専門家の人件費、有償ボランティアの交通費も含め、年間の運営費約 9,000 万円は州の制度的助成により賄われ、意見書のとりまとめ等が行われている。この共同事務所は、州にとっても、実効的・効率的な環境政策に不可欠のものとなっている。

4．日本への示唆

日本でも、地球環境基金や自治体等が環境団体助成を行っているものの、最大の公的助成機関である地球環境基金の助成総額も年間約 6 億円にとどまっている。これに対し、欧州では、安定した原資が確保され、日本よりもずっと大規模な助成が行われている。

注目すべき点は、第 1 に、日本では、委託方式により一定の公的資金が環境団体に流れているのに対し、欧州では基本的に助成方式が採用され、活動の独立性・独自性が尊重されている。また、多くの助成では、環境団体だけではなく自治体等も応募可能とされているが、このことは、環境団体が自治体と並ぶ公益機能を営んでいることを示している。

第 2 に、日本では、環境団体の自立促進のために「過渡的な」財政支援が必要であると言われることがあるが、欧州の助成は、環境団体にその公益的機能に見合った財源を付与するべきであるという考え方を基礎としている。そのため、自立を促すために最長助成期間を設けるといった発想はあまり見受けられず、活動助成であっても、例えば、自然調査については継続性を重視するなど、活動の性質に応じたメニューが用意されている。

第 3 に、環境団体の参画はグッドガバナンスに不可欠の要素であるという共通認識があり、その実効性を担保するための運営助成が法制化されている。

第 4 に、例えば、ドイツでは、市民が最長 2 年にわたり宿泊・食事の無償提供や小遣いの支給を受けて、ボランティア活動に参加できる制度が設けられており、個人の意識啓発を環境団体活動につなげる施策の重要性が認識されている。

第 5 に、助成の財源として一般財源のほか、宝くじ、カジノの収益や交通反則金も用いられており、賭博等による収入を環境公益活動に充てて財源を確保している。

気候変動問題など様々な環境問題がますます深刻化する中、日本でも、環境団体の公益的機能を

適切に認識し、運営助成も含めた総合的な支援策を検討すべきであろう。

＊本稿は、2017年度および2018年度に地球環境基金が行ったヒアリング調査に参加した知見を基礎とし、追加の独自調査の結果を踏まえて執筆したものである。地球環境基金の調査結果は、平成29年度「欧米の環境NGO・NPOに対する政府からの財政支援に関する調査」報告書および平成30年度「欧米の環境NGO等に対する州政府等からの財政支援に関する調査」報告書として公表されている。本稿のうち、意見にわたる部分は筆者の個人的見解である。

活動報告
グリーン連合　この一年の活動実績

報告１．地域でのワークショップの開催

今年度は全国４カ所（埼玉、岐阜、青森、沖縄）でのワークショップを予定していたが、コロナの感染拡大に伴い、青森、沖縄での開催は中止となった。以下、開催された埼玉、岐阜の様子を報告する。

１－１　埼玉ワークショップ報告

2019 年 11 月 19 日（火）、埼玉県さいたま市の埼玉県浦和合同庁舎第５集会室にて、グリーン連合と NPO 法人環境ネットワーク埼玉との共催で「グリーン交流会 in 埼玉」を開催。「環境 NPO の役割とこれからについて語り合う会」と題したワークショップを行った。

最初に、グリーン連合藤村コノヱ共同代表からグリーン連合の紹介と交流会の趣旨説明の後、グリーン連合から、古瀬繁範（地球と未来の環境基金）、桃井貴子（気候ネットワーク）、篠原ゆり子（FoE　Japan）が森林火災や気候変動問題など最近の環境問題の動向について話題提供を行った。その後３つのテーブルに分かれて、環境 NPO/NGO の社会的役割、実現策、環境 NPO/NGO への支援について議論した。

1. 環境NPO/NGOの社会的役割は何か

参加者は 20 名ほどで、気候変動問題に関心のある市民、地域で里山保全活動を行っている市民、環境問題について学ぶ大学院生など様々な立場から、環境 NPO/NGO の社会的役割について多様な意見が出された。例えば、政府や企業の行動をウォッチする、市民の声を代弁する、公共が担いきれない部分をカバーする、市民にわかりやすく環境問題を伝え、啓発する、なども挙げられた。また、環境 NPO/NGO は、行政、企業のどちらにも属さず、これらと市民を結びつけるハブの役割もあるという意見も出された。

2. 1を実現させるために必要なことは何か

環境 NPO/NGO が社会的役割を果たすためには、まずはその能力が十分に発揮できる組織（人材・資金・情報）が必要という意見のほか、市民からの信頼と理解、環境 NPO/NGO を発展させていくために若い世代を取り込めるような魅力が必要だという提案もあった。

3. 環境NPO/NGOへの支援の必要性と得るための方策について

すべてのグループから、環境 NPO/NGO の活動成果をきちんと評価してもらうことが大事という意見が挙がった。一方、行政や民間企業の助成など、社会的役割を果たす環境 NPO/NGO への資金配分の仕組みを確保することも必要である。しかし、そのためには環境 NPO/NGO 自らがその専門性を高め成果をわかりやすく発信することで信頼性を高めること、企業が商品への対価を得るように環境 NPO/NGO が提供する価値に対して対価を得られるよう社会の理解や仕組みを作っていくことが大事との考え方もあり、一方的に外

部からの資金支援を求めるのではない姿勢に、真剣に社会を変えようとする参加者の熱意が感じられた。

1－2　岐阜におけるシンポジウム

2020 年 2 月 8 日、岐阜県垂井町の垂井町表佐地区まちづくりセンターにおいて、グリーン連合、NPO 法人泉京・垂井、NPO 法人地域の未来・志援センターの合同主催でシンポジウムを開催した。午前中には、一般財団法人 セブン - イレブン記念財団、愛知・川の会が主催団体に加わる形で、SDGs ×流域思考未来創造プログラム活動発表や東海 3 県の若手実践者による取組発表 & 分科会が行われ、地域の様々な活動実践者や学生などが発表を行った。

ランチミーティングの後、午後のプログラムとして「エコロジカルな社会をみんなでつくるには～グリーン連合シンポジウム～」を実施した。このような様々な主体が企画に関わる形で実施したことによる相乗効果で、100 人を超える人が参加するイベントとなった。

午後のグリーン連合シンポジウムでは、グリーン連合を代表して中下裕子共同代表から挨拶とともにグリーン連合の紹介をした。続いて、グリーン連合から、枚本育生（環境市民）、中下裕子（ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議）、藤井絢子（菜の花プロジェクトネットワーク）、桃井貴子（気候ネットワーク）が、また東海地域で活動されている安田裕美子さん（ピープルスコミュニティ）、松井真理子さん（東海市民社会ネットワーク）が、それぞれの取組や思い描く持続可能な社会についてプレゼンを行った。その後、グループワークでは、11 のグループ会場に分かれ、ファシリテーターはパフォーミングアーツネットワークみえ代表理事の油田晃さんが担当した。小グループでの議題としては、「一般の人が環境活動に参加するには」「財だけではない資本をどのように蓄えるか」「NGO/NPO に求めること」「ドイツと日本の環境意識の違い」といった問いが出され、それぞれの意見を出し合った。また、えんたくんという方法で実施したワークでは、活動の継続や行政との協働、政策提言のあり方や消費者としての行動などについて、具体的なアイディアを出し合った。それぞれ参加者の活動経験や内容も違い、それぞれの話に刺激を受けるワークとなった。

報告２．環境省との意見交換会

グリーン連合では、環境省との定期的な意見交換会を開催している。

第４回となる今年の「環境省と環境 NPO/NGO の意見交換会」は、2019 年 7 月 24 日に環境省第 1 会議室で開催された。今回のテーマは、これまでの個別環境問題ではなく、環境 NPO/NGO の共通課題でもある、「環境 NPO/NGO の役割と支援策」について取り上げた。手法は昨年からの開催方法同様に 2 部構成とし、第 1 部は環境省幹部も含めた参加者全員での意見と情報の交換会、第２部は若手職員との意見交換ということで、環境省若手職員と参加者が３つのグループに分かれての車座ミーティングを行った。

第一部では、最初に鎌形浩史環境事務次官から挨拶があり、続いて、大阪大学法学部大久保規子教授から、「EU における環境団体の役割とその支援策について」の話題提供があった。EU では、環境団体は社会の重要な一員として法的に位置づけられていることから支援策も充実しており、2 つの助成策として①事業助成（project）と②運営助成があること。①事業助成には間接経費として人件費の使用も可能であること。一方②運営（制度的）助成ではプロジェクト助成で賄えない費用の助成として、オフィス賃料・職員人件費・旅費・機器購入などにも使用できるとのことだった。さらに②運営助成では環境 NGO の政策参加のための助成として、NGO の意見調整という公的機能に着目した対価が支払われる仕組みがあるとのことだった。EU の環境政策が進んでいる要因として、こうした公的な仕組みが有効に機能していると考えられ、日本にも同様の制度の導入が期待される。

そうした意図も含めて藤村コノヱグリーン連合共同代表から、今回の意見交換会では、①環境 NPO/NGO の位置づけ、特に政策形成過程での役割等について、②地球環境基金以外の公的な支援体制の拡大について意見交換したい旨の挨拶があり、環境省幹部との意見交換が始まった。環境省からは、環境 NPO/NGO との連携の必要性などについては様々な意見が出されたが、大久保教授の話を受けた環境 NPO/NGO の社会的役割やその支援策についての直接的な話はなく、まだまだ環境 NPO/NGO の社会的役割に対する認識は深まっていないような印象だった。

第二部では、環境省若手職員と同様のテーマについて３グループに分かれて意見交換した。各グループで次のような意見が出された。

【環境NPO/NGOの役割について】

- 環境政策に政府と市民とのパートナーシップは不可欠だと思う。
- NPO/NGOが職能として認められていない、というところに問題があると思う。
- 「生活者の民意」は意見交換会のような場で吸い上げるのは難しい。生活者は忙しくて参加できる人は限られてしまう。そこをNPO/NGOが代弁している。
- NPO/NGOは国民と国会議員の関心を高める役割を担っていると思う。
- いろいろなセクターと個人的なつながりを持つことも有意義ではないか。官と企業は個人的なつながりは普通にある。海外だと、官とNGOとのつながりも当たり前にある。
- 地域での自然環境の保全の分野ではNPO/NGOの役割が重要。
- 日本ではNPO/NGOへの支援が弱く、組織が高齢化・弱小化して政策参加が難しい状況にある。国の審議会へのNPO/NGOの参加もごくわずかで、パブコメも形骸化している。
- 国レベルの政策参加が弱く、国際会議へのNPO/NGOの参加も難しい。

・外務省との定期交流があり、開発政策の効果が最大限発現されることについて話をした。政策的効果を出すために、自由に発言したり、活動したり、政策提言することが効果を発現する。外務省との定期協議ではNGO間で大議論になるということも初期段階であり外務省が凍りつくような場面があったが、NGO側もこうした場を繰り返すことで磨かれ慣れてくる。NGO側も集約があるし、組織立てのようなものがある。省庁の側もNGOがどう意見をまとめてくるのかというのもある。経験とトレーニングが重要。
・海外と日本では全然違うということがよくわかった。持続可能な市民活動の上では、ある程度の財政基盤がないと継続できないので、安定的に活動するために制度的公的助成が安定的にあると活動が安定させられるのではないか。環境省がしっかり考えてくださると、ありがたい。
・日本はやらなければならないというニーズが社会全体として弱い。追い風として、環境は社会

課題として連携して取り組むべき課題だという認識が必要。
・NPO/NGOが必要不可欠なパートナーであるという認識を環境省が持たないといけないが、まだ不十分。それだけではなく、財政的基盤を支えることが不可欠。
・NPO/NGOは消費者に近い視点でかつ環境に高い知見で活動している。そうした助けがなければ回らない。それを環境省が認識した中で国民にやってもらうということが必要。
・専門的なNPO/NGOと日常的にやりとりすることによって具体的に進められるといい。

報告３．地球環境基金との意見交換会

グリーン連合では、活動の一環として「市民環境団体共通の組織基盤強化のための社会提言及びその実現に向けた働きかけ」を掲げている。環境問題に継続的に取り組み、社会の仕組みを変革していくには、これを支える団体の組織基盤が盤石であることが重要である。中でも、活動資金の調達は多くの団体が頭を痛めている課題だが、NPO/NGO にとって国や地方自治体、民間企業等からの助成金・補助金は、会費、寄附金と並び活動財源の大きなウェイトを占めているのが実情である。

こうした実情から、グリーン連合では多くの団体が活用したことのある助成金「地球環境基金」（独立行政法人環境再生保全機構運営）との対話の機会を継続的に設けており、2019 年度も下記のとおり実施した。

【実施概要】

日　時：　2019年8月29日（木）13:30～15:00
場　所：　（独法）環境再生保全機構会議室（川崎市幸区）
参加者：　（独法）環境再生保全機構　小辻智之理事長はじめ幹部、実務担当者
　　グリーン連合／藤村、中下、藤井、古瀬、篠原、桃井、本田

【第一部】

新任の小辻理事長より、NPO が何を望んで期待しているのかを汲んだ上で、取り組んでいきた

い旨の挨拶を受け、次のような意見交換を行った。

○日本の現状・課題（欧米調査と比較して）

・大きなNPO/NGOがない日本の状況を変えることがグリーン連合結成の目的。草の根的運動から20年たつが、メンバーが高齢化して世代交代がうまく進んでおらず、活動縮小していくところがある。ボランタリー活動では限度があり、公的位置づけが必要。

・様々な環境問題を政策につなげるパイプラインがなく、それを助成する制度が必要。

・一人ひとりの行動が大事だが、今の環境問題はそれだけではとても間に合わない段階にきており、仕組みや制度を変えていく必要があり、そうした面で基金のサポート方法を考えてほしい。

→　基金では、「財政支援に関する調査」をドイツとアメリカで2年間実施。他国では支援するという意識はなく、社会的役割が明確化しており、それに対する対価として国や州から出ている。そういう機能を担っている。タイトルと違う形の結論になった。

→　EUなどで見られる制度的助成、例えば市民の意見をまとめることに対しては、地球環境基金としては助成の仕組みで、国と相談してやることになる。調査結果を受けて今後検討もしていきたい。

・政策決定プロセスにNPO/NGOが欠かせないという認識がないと難しい。地球環境基金の調査はすごく大事で、本当に今こそその役割を果たすべくやってもらいたい。

○自立と活動資金等基盤整備

・環境省などからもNPOに対して「自立しろ」と言われるが、どういう意味なのか。

→　自立は２つ意味がある。プロジェクト助成はずっと出せないので、資金面も含めて自立できていることを色濃く意識しながら助成後のことを伝えている。もう一つは助成金にどれだけ頼るかということ。助成金の割合をどれくらいとるのかなど。事業ごとのコントロールをすれば経営的自立ができると思っている。

・経営的な自立ということだと、どこから資金を集めるかにかかる。自立を強調しすぎると、NPO/NGOの本来の役割を果たせなくなる。社会的役割についての考え方がない。

・パナソニックはプロジェクトではなく経営改善に助成。基盤のところで、プロジェクト助成ではなく基盤整備助成が広がってくるといい。

・そのベースとなる根拠法が必要。NPOの根拠法はNPO法で法律のスキームはない。例えば、中小企業支援では中小企業基本法があり、国の中での存在意義が明確にされており、それを根拠に法律ができている。国の予算が動くのは根拠があるからで、その部分がNPO法では弱い。究極はNPO法をいじらないことには公的支援の根拠がなく動けないのではないかと認識している。

・地球環境基金は３年で終わる。新規性が審査項目にあるとすると、出すところがなくなってしまう。NPO活動自体は継続せざるを得ないものが多い。

・戦略を持ってやってもらいたい。環境基金は日本では一番大きな公的助成金なので、どういうNPO/NGOを育てるかを戦略的にやってもらいたい。

→　問題意識と課題・臨場感を聞くことができた。基金を通じて、少しでも役立つ活動をする方と一緒に有効にしていく必要がある。諸外国の事例を学んだタイミングでもあるので、参考にしながらいい基金の活用にしていくために取り組んでいきたい。

【第二部】若手職員との意見交換会（抜粋）

○欧州調査の結果と環境基金としての今後の方向性について

→　直接人件費をもつプログラムもあり、ドイツ・アメリカで確認できた。一般管理費で使っているようなものを活用していることが多い。

→　報告書はHPでアップしている。

→　EUの制度的助成の話は政府の機能を代行していることが政府から実績として認められている。市民の動きが先にあって、機能として確立されていて、政府がそれを認めて助成している。例えば、環境に対しての権利を代弁できる、意見を集約できる、訴訟の意見収集をするときに地域のNPO/NGOに求めその代行をしている。

→　「助成」して支援するという法律のもとでやろうとすると、国との関係性の中で、地球環境基金が、というよりはもう少し大きいという印象を持っている。

→　国がやりたいということや検討をお願いする形なので、国の方でNPO/NGOと直接やるのが筋だと思う。

○制度的助成実現のために、どういうことが整えばいいか？

→　基金でやるイメージがないので条件も難しい。プロジェクト助成と異なる形になる。

→　プロジェクト助成で政策提言に支援していくこともできる。原資が増えていない中で助成数も減らしており、法律的位置づけや分野についてある中でやるなら可能かも。

→　環境省がNPO/NGOに対する支援をどうやるのか、どういう方向性・筋道を立てるのかが見えない。環境に限らず、日本の財政も危機的。新しいものをやるのは官僚主導では難しいところもある。政治主導で出てくれば、できる。

（→は基金側の発言）

報告４．小泉進次郎環境大臣への要望書

2019 年 11 月 27 日

環境大臣　小泉　進次郎　殿

炭素税は、国民的議論も踏まえて、早期に導入を

「グリーン連合」共同代表　藤村コノヱ、枚本育生、中下裕子

近年、毎年のように異常気象による災害が国内外で発生しているが、今秋の台風、豪雨もまさに、異常そのものであり、気候専門家のかねてからの警告をも上回る規模とスピードで、多くの国民の生命･財産が奪われている。そうした中、改めて、気候変動がもたらす影響の深刻さと、「パリ協定」を実現することの重要性を痛感している。

これまでも、日本の政府や企業は、温暖化対策にそれなりに取り組んできたが、肝心の CO_2 等温室効果ガスの排出量は、過去の経済動向などを反映して、多少の増減はあるものの、殆ど減少しておらず（直近の 2017 年では前年比 1.2％減、対策の出発点である 1990 年比で 1.3％増）、気候変動に、より大きな責任を有する先進主要国の中では、唯一増加した国として、その責任が国際社会からも厳しく問われているところである。

安倍総理は、2018 年 6 月 4 日に開催された「未来投資会議」の席で、「もはや温暖化対策は企業にとってコストではない。競争力の源泉だ。温暖化対策はこれまで国が主導して義務的な対応を求めてきたが、脱炭素化を牽引していくためには、こうしたやり方では対応できない。ビジネス主導の技術革新を促す形へのパラダイム転換が求められている」と、これまでにない前向きな発言をしていた。しかし、その一ヶ月後に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、「パリ協定」以前の、石炭火力発電所の新増設を含む化石燃料や原子力発電を重視する政策であり、このことは、日本政府の「パリ協定」への取組姿勢を改めて問われる内容である。

安倍内閣は、2050 年 80％削減に向けた長期ビジョンを作成したが、この削減目標を達成するには、炭素税や排出量取引など「カーボンプライシング」と呼ばれる経済的手法の導入が不可欠であり、このことは専門家も長らく主張してきたことである。なぜなら、世界的に見れば、既にこの政策を導入している多くの国では、温室効果ガスを削減する一方で GDP は増加するといった効果（デカップリング）が実証されているからである。

しかし、日本では経団連加盟の一部のエネルギー多消費型産業と経済産業省の非合理的で執拗な反対により、いまだにこの政策は導入されていない。このことは、気候危機時代における産業政策を含む全般的な社会構造の転換を遅らせるなど、国益を大きく損なうのみならず、次世代を担う子どもたちに、大きな負荷を背負わせる、極めて無責任な対応と言わざるを得ない。

私たちグリーン連合は、長年、現場で多くの市民や先進的な自治体・企業と連携して温室効果ガス削減に取り組み、研究も重ねてきた経験から、地球温暖化を食い止めるには、カーボンプライシング、特に炭素税の導入こそが最も有効な政策であると確信しており、その早期導入を強く要望するものである。

また導入に当たっては、公平・公正で全ての国民の幸福や社会の持続性のための炭素税となるよう、広く国民的な議論を展開することを強く要望する。

会員名簿

団体名	特定非営利活動法人　ezorock		本部所在地	北海道札幌市
代表者名	草野　竹史	Web サイト	http://www.ezorock.org/	
TEL	011-562-0081	E-mail	takeshi@ezorock.org	

団体名	特定非営利活動法人 北海道グリーンファンド		本部所在地	北海道札幌市
代表者名	鈴木　亨	Web サイト	http://www.h-greenfund.jp	
TEL	011-280-1870	E-mail	office@h-greenfund.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■省資源、省エネルギー　■再生可能エネルギー			
活動紹介	①グリーン電気料金基金：毎月電気料金の５％を、自然エネルギー導入のための基金に積み立てる制度。 ②市民風車の設置および運営：グリーン電気料金基金をベースに市民風車の拡大に取り組む。未来の環境づくりの実践として、また経済利益を地域に還元、循環することで地域の活性化に貢献する取り組み。 ③省エネルギー・自然エネルギー普及啓発活動：セミナー開催、小中学校の環境教育支援、保温調理講習会などなど、様々な角度からエネルギーについて考える機会を作っています。以上の３つの事業活動を柱として、他に政策提言活動などを行っています。			

団体名	特定非営利活動法人　森の生活		本部所在地	北海道上川郡
代表者名	麻生　翼	Web サイト	http://morinoseikatsu.org/	
TEL	01655-4-2606	E-mail	info@morinoseikatsu.org	
主な活動分野	■環境教育、ESD　■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	地域の森や木材を「活かす人」「使う人」を育むために、下川町を拠点に森や木材に触れる機会を提供する NPO。都市住民向けの森林体験プログラムの提供や、町・教育機関との協働による幼･小･中･高 15 年一貫の森林環境教育、長期滞在可能なコテージ型施設「森のなかヨックル」の運営、「美桑が丘」での市民主体の森の場づくりに取り組む。2015 年からは活用されていなかった広葉樹を木工用材として供給する事業もスタート。			

団体名	特定非営利活動法人 岩手県環境カウンセラー協議会		本部所在地	岩手県北上市
代表者名	林　俊春	Web サイト	http://www.ieca.jp/	
TEL	0197-62-4147	E-mail	info@ieca.jp	

団体名	特定非営利活動法人 環境生態工学研究所		本部所在地	宮城県仙台市
代表者名	須藤　隆一	Web サイト	http://www.e-tec.server-shared.com/	
TEL	022-293-2281	E-mail	e-tec@world.ocn.ne.jp	

団体名	特定非営利活動法人 エコワーク実践塾		本部所在地	宮城県仙台市
代表者名	加賀谷　秀樹	Web サイト	http://www.geocities.jp/ecowork_solar/ index.htm	
TEL	050-5894-7579	E-mail	kagaya@krc.biglobe.ne.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー　■環境教育、ESD			
活動紹介	エコワーク実践塾は地球環境の保全に寄与することを目的に設立し、主に太陽光発電の普及啓発、エコロジカルなまちづくり、省資源・省エネなどの環境教育活動を行ってきました。今後は、省エネ対策・創エネの普及啓発、エコツーリズムを通じた普及啓発、他団体のイベントへの参加・交流を通じたより幅広い地域連携を図っていきます。また、マイ・ソーラー発電所 4 基の運営経験を生かし、エネルギー兼業農家（ソーラーシェアリング）の普及を図るとともに、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの土地利用適正評価についても調査検討していきます。			

団体名	特定非営利活動法人 水・環境ネット東北		本部所在地	宮城県仙台市
代表者名	新川　達郎	Web サイト	https://mizunet.org/cms/	
TEL	090-2979-5755	E-mail	mizunet@mizunet.org	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■環境教育、ESD　■その他			
活動紹介	水環境に関わる市民や団体も数多くあります。 私たちは、これらのひとびとが自由かつ活発な意見や情報を交換する場、様々な分野の人たちとの複合的な交流や共通の目標にむけての合意形成の場が必要と考えました。水・環境ネット東北 は、「産（民間企業）」、「官（行政）」、「学（大学、研究者）」、「野（住民）」の『ひとびと / 市民』が、顔を見ながらひざを交えて話し合い、お互いの心が通じ合う、『ひと』のネットワークづくりを目的として活動しています。			

団体名	特定非営利活動法人 つくば環境フォーラム		本部所在地	茨城県つくば市
代表者名	田中　ひとみ	Web サイト	http:// tef298.sakura.ne.jp/	
TEL	029-879-8810	E-mail	tef298@tsukuba-ef.com	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■環境教育、ESD			
活動紹介	「自然と人との共存」をテーマに、豊かな自然のあるまちを未来の子どもたちに手渡すため、2001 年に設立、具体的な自然環境の保全ならびに保全への理解を進める環境教育活動に取り組んでいます。筑波山では自然インストラクターを養成し学校や観光客への解説活動を行い、山麓ではホタル舞う谷津田を再生、市街地周辺の平地林では国蝶オオムラサキをシンボルとした平地林整備や茨城県と連携した市民協働の森づくりを実施。親子、子どもたちへ数々の自然体験活動を提供して、自然も人も元気になる魅力的なまちづくりを目標に活動しています。			

団体名	認定特定非営利活動法人　アサザ基金		本部所在地	茨城県牛久市
代表者名	飯島　博	Web サイト	http://www.asaza.jp/	
TEL	029-871-7166	E-mail	asaza@jcom.home.ne.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■海洋、河川・湖沼汚染　■環境教育、ESD			
活動紹介	私達は、１９９５年から湖と森と人を結ぶ霞ケ浦再生事業＜アサザプロジェクト＞を展開しています。水源地谷津田の保全事業や湖の自然再生事業、小中学校での環境教育事業には、企業や行政、学校、農林水産業などと連携して取り組み、子どもから大人までこれまでに、のべ３０万人が参加しています。「人と自然の共存できる社会の構築」を目指して、様々なビジネスモデルを提案し、実践しています。			

団体名	認定特定非営利活動法人 環境ネットワーク埼玉		本部所在地	埼玉県さいたま市
代表者名	江田　元之	Web サイト	http://www.kannet-sai.org/	
TEL	048-749-1217	E-mail	akimoto@kannet-sai.org	

団体名	特定非営利活動法人 さやま環境市民ネットワーク		本部所在地	埼玉県狭山市
代表者名	石田　嵩	Web サイト	http://www.sayama-kankyo.org/	
TEL	04-2953-2187	E-mail	kondoa@p1.s-cat.ne.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■地球温暖化防止 ■３R（リデュース、リユース、リサイクル）			
活動紹介	主に狭山市の市民・市民団体・事業者・行政が協働し、環境まちづくりを推進することにより、将来にわたり持続可能な循環型社会の構築に寄与することを目的として、次の活動を行っています。◆環境市民の交流・ネットワークづくり（広報活動、環境行事・講座・団体交流会開催他）、◆緑の再生（森林施業への参加協力他）、◆川の再生（環境学習、再生事業への参加協力他）、◆ごみ減量（広報活動、リサイクルプラザ展示コーナーの運営他）、◆温暖化対策（「エコライフ DAY さやま」の推進、マイタウンソーラー発電所の建設推進他）			

団体名	埼玉西部・土と水と空気を守る会		本部所在地	埼玉県所沢市
代表者名	前田　俊宣	Web サイト	http://soilandair.web.fc2.com	
TEL	04-2942-9220	E-mail	green-ik163@tbj.t-com.ne.jp	
主な活動分野	■大気汚染　■水質汚染、浄化・保全活動　■土壌汚染、浄化・保全活動			
活動紹介	１．環境汚染の独自調査：川の一斉調査 / 破砕処理施設周辺の環境調査 / 産廃施設の監視と騒音調査 / 福島原発事故にかかわる放射性物質と放射線量調査　２．脱原発をすすめる地域活動：脱原発映画の上映など　３．くぬぎ山の清掃活動と雑木林を再生する活動　４．裁判を支援する活動：和解の事後処理 / 公害調停への協力 / 福島原発さいたま訴訟を支援する会の事務局に協力　５．会報の定期発行と石坂裁判の記録集編集 / 発行			

団体名	特定非営利活動法人 バイオマス産業社会ネットワーク		本部所在地	千葉県柏市
代表者名	泊　みゆき	Web サイト	http://www.npobin.net	
TEL	047-389-1552	E-mail	mail@npobin.net	
主な活動分野	■再生可能エネルギー			
活動紹介	間伐材や農業残さなどのバイオマス資源の生態的・社会的・経済的に持続可能な利用を推進することで、循環型社会の実現に資することを目的として、1999 年に設立（2004 年にＮＰＯ法人化）。調査・研究、月１回ペースの研究会（セミナー）／シンポジウムの開催、バイオマス白書の発行、政策提言等の普及・啓発活動、事業実施・事業へのアドバイス等の活動を行っている。			

団体名	認定特定非営利活動法人　環境文明２１		本部所在地	東京都大田区
代表者名	藤村　コノヱ	Web サイト	http://www.kanbun.org/	
TEL	03-5483-8455	E-mail	info@kanbun.org	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済 ■その他（環境倫理や持続性の知恵の探求）			
活動紹介	「環境問題は文明の問題」との認識から 1993 年設立。次世代に真に健康で豊かな社会を引き継ぐ為、環境、経済、人間・社会のバランスのとれた持続可能な環境文明社会を市民力を生かし創造することをめざし、新しい文明のあり方を探り、実現に向けたライフスタイル・価値観の変更、社会システムの転換等を働きかけている。「環境文明社会ロードマップ作り」「グリーン経済へのアプローチ」「日本の持続性の知恵の探求」等の調査研究、「憲法に環境条項を！」の提案や環境教育等促進法成立への提案、地域の政策提案支援など活動は多岐にわたる。			

団体名	認定特定非営利活動法人 原子力資料情報室		本部所在地	東京都中野区
代表者名	山口　幸夫 西尾　漠 伴　英幸	Web サイト	http://cnic.jp/	
TEL	03-6821-3211	E-mail	cnic@nifty.com	
主な活動分野	■放射能、原子力　■その他			
活動紹介	政府や産業界から独立した立場で「原子力に頼らない社会」を実現するために活動しています。原子力利用の危険性や問題点に関する資料を収集し、調査研究をおこない、得られた情報を市民による脱原発活動などに役立てていただけるように提供しています。私たち自身による政策提言も積極的に発信しています。また、脱原発をめざす国内外の諸団体とのネットワークを通じて、研究活動や国際会議の開催などもおこなっています。			

団体名	一般社団法人グリーンピース・ジャパン		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	青木陽子、寺中誠	Web サイト	http://www.greenpeace.org/japan/	
TEL	03-5338-9800	E-mail	お問い合わせはウェブサイトのフォームより	
主な活動分野	■野生動物保護・保全　■農薬問題　■再生可能エネルギー　■放射能、原子力			
活動紹介	グリーンピース・ジャパンは、「グリーン（生態系豊か）」で「ピース（平和な）」社会を目指し世界 300 万人の個人サポーターが支える国際環境 NGO グリーンピースの日本支部です。1989 年に設立され、現在は「脱原発」と「自然エネルギーの拡大」、そして「持続可能な漁業と農業の実現」を最優先に、企業や政府に働きかけています。財政的、政治的な独立性を維持するために企業、政府から金銭的支援を受けず、かつ特定の政治家や政党を支持せずに活動をしています。活動にご参加いただける方は、お電話にてお問い合わせください。			

団体名	特定非営利活動法人 サステナビリティ日本フォーラム		本部所在地	東京都港区
代表者名	後藤　敏彦	Web サイト	https://www.sustainability-fj.org/	
TEL	070-5598-0295	E-mail	info@sustainability-fj.org	
主な活動分野	■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	日本企業に「環境経営」が定着し、各社で環境部が設立されはじめた 1990 年代半ばごろ、サステナビリティ日本フォーラムは、2002 年より CSR のトップランナーとして持続可能な社会を構築するため、社会を構成する企業や組織に自らの環境取組について、パフォーマンスに関する測定を行い、方針や目標と共に開示および説明責任を果たすことの重要性を啓発してまいりました。各社が発行する環境報告書にどのような要素を含めるべきかについての参考として、環境省の環境報告ガイドラインや ISO26000、GRI などが参照されています。とりわけ国際的なガイドラインとなっている GRI の和訳と普及に努めてきたのが当フォーラムで、春から秋にかけて開催するシリーズ勉強会は延べ 1,800 名以上に参加いただいています。			

団体名	全国小水力利用推進協議会		本部所在地	東京都豊島区
代表者名	愛知　和男	Web サイト	http://j-water.org/	
TEL	03-5980-7880	E-mail	info@j-water.org	
主な活動分野	■再生可能エネルギー			
活動紹介	小規模水力発電の普及発展を図る団体です。			

団体名	容器包装の 3R を進める全国ネットワーク		本部所在地	東京都千代田区
代表者名	-	Web サイト	http://www.citizens-i.org/gomi0/	
TEL	03-3234-3844	E-mail	reuse@citizens-i.org	
主な活動分野	■３R（リデュース、リユース、リサイクル）　■廃棄物、ゴミ ■省資源、省エネルギー			
活動紹介	2003 年「容器包装リサイクル法の改正を求める全国ネットワーク」として、全国でごみの問題に取り組む 215 の団体、182 名の個人が参加するネットワークを設立。2006 年「容器包装の 3R を進める全国ネットワーク」と改名。2011 年、40 万筆の署名とともに国会請願が採択された。採択を受けて拡大生産者責任の徹底、2R（リデュース・リユース）の促進、選別の合理化などを盛り込んだ「改正市民案」を作成。2016 年予定の第二回容リ法の見直しに向けて、市民案の方向での容リ法改正をめざして活動している。			

団体名	オーフスネット		本部所在地	東京都江東区
代表者名	中下　裕子	Web サイト	http://www.aarhusjapan.org/	
TEL	03-5368-2735	E-mail	jimukyoku@aarhusjapan.org	

団体名	ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議（ＪＥＰＡ）		本部所在地	東京都江東区
代表者名	中下　裕子	Web サイト	http://kokumin-kaigi.org/	
TEL	03-5875-5410	E-mail	kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jp	
主な活動分野	■農薬問題　■化学物質、環境ホルモン			
活動紹介	ダイオキシン・環境ホルモンをはじめとする有害化学物質汚染は、人類だけでなく、地球上のあらゆる生物の種の存続の危機を招いている。ＪＥＰＡは、国・自治体・産業界に対して、化学物質問題に関する政策・立法提言活動を行うとともに、広く一般市民に対して、化学物質に関する情報を提供している。様々な化学物質の危険性を訴えるパンフレット、冊子の作成。国内だけでなく国際シンポジウム開催。農薬問題に関しては、２００９年よりネオニコチノイド農薬問題に取り組む。その他、家庭用品中の化学物質の危険性に関する情報提供、化学物質の２０２０年目標の達成に向けて、海外の化学物質規制の取り組みの紹介など、次世代を守るための有害化学物質削減に向けて活動している。			

団体名	特定非営利活動法人　足元から地球温暖化を考える市民ネットえどがわ		本部所在地	東京都江戸川区
代表者名	奈良　由貴	Web サイト	http://www.sokuon-net.org	
TEL	03-3654-9188	E-mail	info@sokuon-net.org	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■省資源、省エネルギー　■再生可能エネルギー ■放射能、原子力			
活動紹介	1997 年、気候変動枠組み条約第 3 回締約国会議（COP3）の開催を契機に、地域で市民主体による気候変動対策を考え、実践する任意団体として設立される。行政や事業者との協働による廃車カーエアコンからのフロンガス回収事業を手始めに、太陽光発電による市民立発電所の建設･運営、省エネゲームの開発、省エネ家電買い替えサポート事業などを展開。また、2008 年に策定された江戸川区地域エネルギービジョンの策定委員会に加わると共に、環境エコポイントの支援を受け、子ども向け環境副読本『ハルナのちから』を出版。2013 年からは､再生可能エネルギーの売電事業に参入し、合計 33kW の発電所を運営、持続可能な地域社会づくりをめざしている。			

団体名	NPO 法人　雨水市民の会		本部所在地	東京都墨田区
代表者名	山本　耕平	Web サイト	http://www.skywater.jp/	
TEL	03-6657-1416	E-mail	office@skywater.jp	
主な活動分野	■水質汚染、浄化・保全活動　■環境教育、ESD　■その他			
活動紹介	国内的には豪雨災害や渇水、国際的には 7 億人以上の人々が安全な水にアクセスできない問題など、環境問題の中でも水問題は深刻な問題の一つである。当会は、雨を活かすことによって人類が直面するこうした水危機の解決に寄与することを目的として活動している。そのために、雨や水に関わる環境教育・啓発活動、雨水活用に関する調査研究や政策提案、全国的なネットワーク（雨水ネットワーク）づくり、バングラデシュでの雨水タンク普及活動などを実施してきた。			

団体名	認定特定非営利活動法人 環境エネルギー政策研究所		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	飯田　哲也	Web サイト	https://www.isep.or.jp/	
TEL	03-3355-2200	E-mail	https://www.isep.or.jp/about/contact	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	持続可能なエネルギー社会を目指し、エネルギー政策の研究と提言、自然エネルギーの普及啓発に取り組んでいます。エネルギー政策の転換に向けた戦略と具体的方策の双方からの提言および活動を展開しており、エネルギー政策、エネルギー事業、ファイナンス、コミュニティの 4 つの領域すべてを主要な活動領域としています。さらに、国内外の様々な関係機関とのネットワークを活用した情報・知識の交流をおこなっており、海外の主要な自然エネルギー関連団体等とのネットワークを通じて、国際会議や研究活動などの交流を図っています。			

団体名	特定非営利活動法人 ラムサール・ネットワーク日本		本部所在地	東京都台東区
代表者名	柏木　実	Web サイト	http://www.ramnet-j.org/	
TEL	03-3834-6566	E-mail	info@ramnet-j.org	

団体名	水 Do ！ネットワーク		本部所在地	東京都台東区
代表者名	瀬口　亮子	Web サイト	http://sui-do.jp	
TEL	075-211-3521 （環境市民内）	E-mail	info@sui-do.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■ 3 R（リデュース、リユース、リサイクル） ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	「水 Do ！（スイドゥ）」は、使い捨て型の消費と生産のあり方を見直し、オルタナティブを推進するキャンペーンです。使い捨て容器入り飲料等の消費を減らし、「水の域産域消」を推進することにより、環境負荷の低減、人にやさしいまちづくり、地域の水資源保全を促進することをめざします。2010 年 6 月、国際環境 NGO　FoE Japan の活動としてスタートし、2014 年度より活動をより大きく展開するため、賛同団体で構成する「水 Do! ネットワーク」により運営しています。			

団体名	認定特定非営利活動法人 国際環境 NGO FoE Japan		本部所在地	東京都板橋区
代表者名	ランダル・ヘルテン	Web サイト	http://www.foejapan.org/	
TEL	03-6909-5983	E-mail	info@foejapan.org	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■地球温暖化防止　■放射能、原子力			
活動紹介	FoE Japan（エフ・オー・イー・ジャパン）は、地球規模での環境問題に取り組む国際環境 NGO です。世界約 75 ヵ国に 200 万人のサポーターを持つ FoE のメンバーとして、日本では 1980 年から活動を続けてきました。地球上のすべての人々と生物が互いに共生し、尊厳をもって生きることができる、平和で持続可能な社会を目指し、脱原発・エネルギーシフトを実現するための活動の他、気候変動や森林破壊、大規模開発による環境・人権問題などの取組など、幅広く政策提言活動を行っています。			

団体名	特定非営利活動法人 地球と未来の環境基金		本部所在地	東京都千代田区
代表者名	古瀬　繁範	Web サイト	http://www.eco-future.net/	
TEL	03-5298-6644	E-mail	eff_info@eco-future.net	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止 ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済　■その他			
活動紹介	私たちのミッションは、「豊かな森林とそれを取り巻く生態系を守り育てることを通じて、持続可能な社会を作ります」です。このミッションを達成するため、①森林や生態系への直接的な働きかけを通じたアプローチとして、国内外の森林保全活動（植樹や間伐、アグロフォレストリーの普及啓発）、②ライフスタイルの提案を通じたアプローチとして、バガス（砂糖キビの搾りかす）を使った紙製品の普及・提案活動、③環境 NPO の支援を通じたアプローチとして、環境分野の補助金・助成金の実施を支援する活動を 3 本柱として、企業、行政、市民と連携した活動を展開しています。			

団体名	特定非営利活動法人 有害化学物質削減ネットワーク		本部所在地	東京都江東区
代表者名	中地　重晴	Web サイト	http://toxwatch.net/	
TEL	03-5627-7520	E-mail	info@toxwatch.net	

団体名	特定非営利活動法人 情報公開クリアリングハウス		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	三木　由希子	Web サイト	http://clearing-house.org	
TEL	03-5269-1846	E-mail	icj@clearing-house.org	
主な活動分野	■その他			
活動紹介	公的機関の情報公開・個人情報保護について、主に制度面の整備とその実効性を高めることで、市民の知る権利を擁護し、社会の中で具体化することをミッションとしています。1980 年に情報公開法制定の立法運動として活動をスタートし、制度実現後は制度を使う市民などの支援、制度の実効性の確保や制度的改善のための調査研究、政策提案、制度実現のための活動を行っています。また、情報公開制度の活用を進め、最近では福島原発事故に関連する公文書を情報公開制度を使い収集、共有する福島原発事故情報公開アーカイブをリリースしています。			

団体名	特定非営利活動法人　市民科学研究室		本部所在地	東京都文京区
代表者名	上田　昌文	Web サイト	http://www.shiminkagaku.org/	
TEL	03-5834-8328	E-mail	renraku@shiminkagaku.org	
主な活動分野	■放射能、原子力　■化学物質、環境ホルモン ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	「生活者にとってよりよい科学技術とは」を考え、そのアイデアの実現を目指す NPO です。「科学技術にかかわる様々な意思決定や政策形成への市民参加」「様々な社会問題の解決に向けた専門知識の適正な活用」「持続可能で生き生きとした生活のための科学研究や教育の実践」の 3 つを軸にして市民の問題認識力を高めるための講座や勉強会を運営し、市民が主体となった調査研究や政策提言や支援事業を進めています。			

団体名	特定非営利活動法人 化学物質による大気汚染から健康を守る会		本部所在地	東京都千代田区
代表者名	森上　展安	Web サイト	http://www.npovoc.org	
TEL	03-3264-1271	E-mail	voc@kxe.biglobe.ne.jp	
主な活動分野	■大気汚染　■環境教育、ESD　■化学物質、環境ホルモン　■その他（環境医学）			
活動紹介	便利さと利益の追求で合成有機化合物の種類が新しく増え続け、日常空気・大気への有害化合物が急増している。重症被害者も増え続けて、住み慣れた住居・職・家族・私有財産を失い、医療費がかさみ、若くして病弱と生活にくるしむ市民が増える一方だが、何等の対策も取られない。諸外国とは違い専門家たちも新しい種類については分析調査すらせず、情報発信すらしない。分析と健康調査によって実態を明らかにして情報発信し、対策を進言したい。			

団体名	特定非営利活動法人市民電力連絡会		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	竹村　英明	Web サイト	http://peoplespowernetwork.jimdofree.com	
TEL	03-6380-5244	E-mail	ppn2014info@gmail.com	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■省資源、省エネルギー　■再生可能エネルギー			
活動紹介	2014 年 2 月に設立。再生可能エネルギー全量固定価格買取制度のスタートをきっかけに、市民や地域ぐるみで再生可能エネルギーによる発電事業に動き出している団体・個人を「市民発電」と位置づけ、営利企業によるメガソーラーと比較して発電出力が小規模な市民発電がまとまることで、活動事例の共有や政策提言等を行い、さらにその動きを加速させるため、先行事例に関する情報の発信、連続講座事業、環境政策等に関する政策提言、イベントの企画、運営などを行っている。			

団体名	ピースボート		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	吉岡　達也	Web サイト	http://peaceboat.org/	
TEL	03-3363-7561	E-mail	mizuan@peaceboat.gr.jp	

団体名	認定特定非営利活動法人 アトピッ子地球の子ネットワーク		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	吉澤　淳	Web サイト	https://www.atopicco.org/	
TEL	03-5948-7891	E-mail	akagi@atopicco.org	
主な活動分野	■大気汚染　■化学物質、環境ホルモン　■その他			
活動紹介	ぜんそく、花粉症、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなどのアレルギー関連の疾患と、大気汚染、水質汚染、食の安全に関わる問題は深く関わっていると常々感じています。平成 26 年、アレルギー疾患対策基本法が公布され、国や地方自治体は、市民のアレルギー疾患への理解を促し、環境整備や患者支援につとめなければならないことが明文化されました。この法律は枠組みを示していますが、具体的な中身やその構築の方法はそれぞれの自治体にゆだねています。これを受け、私たちは少しずつロビー活動を始めました。			

団体名	一般財団法人 地球・人間環境フォーラム		本部所在地	東京都台東区
代表者名	炭谷　茂	Web サイト	http://www.gef.or.jp/	
TEL	03-5825-9735	E-mail	contact@gef.or.jp	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■３R（リデュース、リユース、リサイクル） ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	主な業務　環境省、国立環境研究所の委託業務を中心に気候変動問題の普及・啓発活動を行っている。自主的事業として、機関誌の発行、違法伐採防止のキャンペーン、リユース食器ネットワークの事務局、野生獣の皮革利用を進める MATAGI プロジェクトの事務局運営などを行っている。東京オリンピック・パラリンピックに向けての NGO・NPO の連絡網作りにも取り組んでいる。			

団体名	一般社団法人 環境パートナーシップ会議		本部所在地	東京都渋谷区
代表者名	廣野　良吉	Web サイト	http://www.epc.or.jp/	
TEL	03-5468-8405	E-mail	info@epc.or.jp	
主な活動分野	■環境教育、ESD　■まちづくり、地域づくり、交通問題　■その他：中間支援			
活動紹介	環境パートナーシップ会議（EPC）は、地域の環境団体や、政策提言を行う環境 NGO を支援し、企業や政府とつなぐこと（パートナーシップ）によって、課題を解決に導く新しい力を生み出すことを目的に活動している組織です。主な事業：地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）の運営／企業のボランティア・CSR・社会貢献活動のコーディネート／ NPO の SR（社会的責任）の研究／持続可能な開発のための教育（ESD）促進事業			

団体名	認定特定非営利活動法人 JUON（樹恩）NETWORK		本部所在地	東京都杉並区
代表者名	生源寺　眞一	Web サイト	http://juon.or.jp/	
TEL	03-5307-1102	E-mail	juon-office@univcoop.or.jp	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■環境教育、ESD ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	自然と向き合う知恵と技を学び伝える場を提供し、都市と農山漁村の循環と世代をこえた人々のつながりを取り戻すことを目的として、1998 年に大学生協の呼びかけにより設立されました。森林保全活動として、国産間伐材製「樹恩割り箸」の普及推進や森づくり体験プログラム「森林の楽校（もりのがっこう）」（2019 年度は全国 16 ヶ所）、「森林ボランティア青年リーダー養成講座」（東京、関西、四国）等を開催しています。また、援農体験プログラム「田畑の楽校（はたけのがっこう）」や資格検定制度「エコサーバー検定」等も実施しています。			

団体名	特定非営利活動法人　エコメッセ		本部所在地	東京都世田谷区
代表者名	大嶽　貴恵	Web サイト	https://ecomesse.jp/	
TEL	03-6453-2442	E-mail	ecomesse@npo-ecomesse.org	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■３R（リデュース、リユース、リサイクル） ■再生可能エネルギー			
活動紹介	社会に必要とされる事業としてのチャリティーショップを地域で運営し、その収益から環境活動の資金を生み出し、再生可能エネルギーの推進や、緑の保全などの活動を行ってきました。地域に根差した店舗は、人が行き交い、心地よい居場所を提供し、循環型社会をめざしたまちづくりを発信しています。八王子、江戸川、世田谷、大田で、地域の市民団体などと連携して太陽光の市民発電所を設置しています。平成 29 年から、檜原村の森を守り育てる「東京美林倶楽部」の会員となり、東京の森づくりにも取り組みます。			

団体名	熱帯林行動ネットワーク		本部所在地	東京都渋谷区
代表者名	原田　公	Web サイト	http://www.jatan.org/	
TEL	03-5843-6720	E-mail	info@jatan.org	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止			
活動紹介	熱帯林をはじめとした世界の森林の保全のために、森林破壊を招いている日本の木材貿易と木材の浪費社会を改善するための政府、企業、市民の役割を提言し、世界各地の森林について、生物多様性や地域の住民の生活が守られるなど、環境面、社会面において健全な状態にすることを目指す。			

団体名	認定特定非営利活動法人 高木仁三郎市民科学基金		本部所在地	東京都新宿区
代表者名	河合　弘之	Web サイト	http://www.takagifund.org	
TEL	03-3358-7064	E-mail	info@takagifund.org	
主な活動分野	■その他（調査研究活動への助成）			
活動紹介	高木仁三郎市民科学基金（高木基金）は、在野の立場から核・原子力に関わる問題を批判的に研究し、2000 年 10 月に他界した高木仁三郎の遺志に基づいて設立され、高木仁三郎の遺産と、一般市民からの会費・寄付を財源として、「市民科学」を志す個人やグループの調査研究活動への助成を行っています。			

団体名	小平・環境の会		本部所在地	東京都小平市
代表者名	島 京子、深澤洋子	Web サイト	https://www.tom2rd.sakura.ne.jp	
TEL	042-327-9330	E-mail	kodaira_kankyo@jcom.zaq.ne.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元 ■農薬問題 ■廃棄物、ゴミ			
活動紹介	東京都多摩地区のごみの最終処分場である日の出町の谷戸沢処分場埋め立て問題を訴える映画「水からの速達」の上映会を機に、小平市内のごみの削減を目指し、資源循環、環境保護も視野に入れ 1995 年から活動を始めました。行政への提言活動や、生ごみ堆肥を使った野菜作りにも取り組んでいます。			

団体名	特定非営利活動法人 森林資源活用バンク		本部所在地	東京都小平市
代表者名	阿部　宗太郎	Web サイト	http://www.shinrinbank.org	
TEL	042-461-7452	E-mail	info@shinrinbank.org	

団体名	反農薬東京グループ		本部所在地	東京都西東京市
代表者名	辻　万千子	Web サイト	http://home.e06.itscom.net/ chemiweb/ladybugs/	
TEL	042-463-3027	E-mail	mtsuji@jcom.home.ne.jp	

団体名	特定非営利活動法人　レインボー		本部所在地	東京都世田谷区
代表者名	鷹取　良典	Web サイト	http://rainbow.gr.jp	
TEL	080-3512-1482	E-mail	jimkyoku@rainbow.gr.jp	

団体名	特定非営利活動法人 中野・環境市民の会		本部所在地	東京都中野区
代表者名	伊東　明彦	Web サイト	-	
TEL	03-3951-7516	E-mail	npo_nakano@yahoo.co.jp	

団体名	国際青年環境 NGO A SEED JAPAN		本部所在地	東京都千代田区
代表者名	濱田恒太朗	Web サイト	http://www.aseed.org/	
TEL	03-5826-8737	E-mail	info@aseed.org	
主な活動分野	■再生可能エネルギー　■放射能、原子力 ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	A SEED JAPAN は 1992 年の地球サミットに若者の声を届けるために設立しました。設立以来、アフリカの債務問題や遺伝資源の利用など、グローバリゼーションに伴う南北問題および社会的不公正に対して、企業や政府に問題提起をしてきました。現在では、銀行に「社会性」を考慮した投融資方針を求める「フェア・ファイナンス・ガイド」や、自然エネルギーの普及を通して市民参加型のまちづくりを目指すプロジェクト、原子力発電の終息を目指して核ゴミや福島の復興を考えるプロジェクト、エシカル消費を推進するプロジェクトなどを実施しています。			

団体名	環境・国際研究会		本部所在地	東京都
代表者名	小寺　正明	Web サイト	http://www.iiej.org/	
TEL		E-mail	info@iiej.org	
主な活動分野	■廃棄物、ゴミ ■海洋、河川・湖沼汚染 ■環境教育、ESD			
活動紹介	海洋プラスチック汚染テーマに、マイクロプラスチックの調査、生活ごみに関する調査、減プラスチックの普及、アドボカシー、環境教育、国際協力、国際交流を行う。なお、プラスチックは陸上から川を通って海に行くので、対象は海だけでなく、地球上全てで、マイクロプラスチックは大気中にも存在する。減災・防災、再生可能エネルギー、気候変動なども対象に活動を行う。			

団体名	一般社団法人 アクト・ビヨンド・トラスト		本部所在地	東京都渋谷区
代表者名	星川 淳	Web サイト	http://www.actbeyondtrust.org/	
TEL	03-6665-0816	E-mail	info@actbeyondtrust.org	
主な活動分野	■再生可能エネルギー　■農薬問題　■放射能、原子力			
活動紹介	自然環境と人間生活の調和をめざした市民活動を支援する独立の民間基金として、問題解決のための具体的・効果的・創造的なアクションを重視し、資金援助、コンサルティング、技術および人材提供、トレーニングなどを行っています。具体的には、他の助成財団や公的資金からの支援を受けにくい取り組みに目を向け、「エネルギーシフト」「ネオニコチノイド系農薬問題」「東アジア環境交流」の 3 部門を中心とする助成と、市民活動のための環境整備や触媒作用を促進する自主企画とを組み合わせ、独自の成果を上げてきました。			

団体名	一般社団法人 マテバシイと森の普及促進協会		本部所在地	東京都中央区
代表者名	近藤　豊二郎	Web サイト	https://www.facebook.com/matebashii/	
TEL	03-5644-0922	E-mail	s.abe@hotmail.co.jp	

団体名	特定非営利活動法人循環型社会推進協会		本部所在地	東京都八王子市
代表者名	小澤　紀子	Web サイト	http://www.npo-eco-rda.net	
TEL	042-622-1588	E-mail	ozawa-ito-0907@jupiter.sannet.ne.jp	

団体名	とうきょう森林産業研究会		本部所在地	東京都江東区
代表者名	島田　陽嗣	Web サイト	-	
TEL	03-3521-8501	E-mail	s.abe@hotmail.co.jp	

団体名	レイチェル・カーソン日本協会 関東フォーラム		本部所在地	東京都町田市
代表者名	小川 真理子	Web サイト	http://j-rcc.sakura.ne.jp/kantou/	
TEL	042-796-1801	E-mail	ogamariko@gmail.com	
主な活動分野	■農薬問題　■環境教育、ESD　■化学物質、環境ホルモン			
活動紹介	レイチェル・カーソンの著作「沈黙の春」「センス・オブ・ワンダー」から カーソンの自然への思いを伝えてくこと、次の世代へ大切な地球の自然を繋ぐこと を読書会や自然観察会、フォーラムなどを通じて語り継いでいくことを目的としている。			

団体名	特定非営利活動法人 よこはま里山研究所（NORA）		本部所在地	横浜市南区
代表者名	松村　正治	Web サイト	nora-yokohama.org	
TEL	045-722-9674	E-mail	info@nora-yokohama.org	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■環境教育、ESD ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	都市生活者の視点から「里山とかかわる暮らし」を実践し、里山生態系を豊かにしつつ､私たちの暮らしの質も高めることを目ざす NPO。おもに横浜市内のフィールドで、山仕事（森林・竹林の保全、木材の有効活用）、野良仕事（農地の保全・活用）などの里山保全活動のほか、街なかの活動拠点「はまどま」で神奈川野菜の市（いち）や食事会、竹細工教室なども開催し、地域に根ざした持続可能なコミュニティづくりを実践している。最近は「まちの近くで里山をいかすシゴトづくり」をテーマに、社会的起業を促進する基盤づくりに力を入れている。			

団体名	特定非営利活動法人 ひらつかエネルギーカフェ		本部所在地	神奈川県平塚市
代表者名	田中　良治	Web サイト	https://www.facebook.com/HIEC2014/	
TEL	050-3728-5219	E-mail	hiec@cafe.email.ne.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■省資源、省エネルギー　■再生可能エネルギー　他			
活動紹介	エネルギーの生産・使用・廃棄に関わる人間活動が及ぼす環境への影響を調査し、これを軽減することに関する下記事業を行い、もって持続可能な環境づくりに寄与する。　（1）広く一般の市民に対して、エネルギーと環境に関する展示・広報・講演・講座・勉強会などの方法により啓発を行う事業　（2）エネルギーと環境に関する個別・特定の問題に関心のある市民に対して、測定・調査などの結果に基づき相談を行う事業　（3）自然エネルギーや省エネルギーをどのように普及していくかを調査する事業　（4）自然エネルギーや省エネルギーの普及を推進・実践する事業			

団体名	認定特定非営利活動法人　アクト川崎		本部所在地	川崎市高津区
代表者名	竹井　斎	Web サイト	http://actkawasaki.com/	
TEL	070-6574-3001	E-mail	act-kawasaki-jm@nifty.com	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■環境教育、ESD ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	川崎市内の市民団体、事業者、学校、行政と連携しながら、環境保全、地球温暖化対策、持続可能な社会の実現を目的に、環境分野・まちづくり分野の人材育成・活動支援、ＳＤＧｓ推進を行っています。また、2010 年 12 月に「川崎市地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、「ＣＣかわさき交流コーナー」を拠点として、日常的な地球温暖化に関する相談窓口開設、普及啓発、情報発信を行うとともに、民生・家庭分野の温室効果ガス削減の支援、適応策への取り組みを行っています。			

団体名	食政策センター ビジョン２１		本部所在地	横浜市青葉区
代表者名	安田　節子	Web サイト	https://www.yasudasetsuko.com/	
TEL	045-962-4958	E-mail	Vision21@ps.catv.ne.jp	
主な活動分野	■環境保全型農林水産業　■農薬問題　■放射能、原子力			
活動紹介	食の安全、健康、環境を主なテーマに活動。機関紙「いのちの講座」隔月発行。連続講演会を開催。他団体と連携して政府交渉や集会開催なども。必要に応じて小冊子、リーフレット作成、頒布活動。			

団体名	特定非営利活動法人　トキどき応援団		本部所在地	新潟県佐渡市
代表者名	計良　武彦	Web サイト	http://park18.wakwak.com/~tokidoki/	
TEL	080-1024-8274	E-mail	tokidoki@e-sadonet.tv	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■野生動物保護・保全			
活動紹介	決して無理をしない、時々（トキどき）の精神で活動しましょうをモットーに①トキの野生復帰に協力②佐渡の自然環境を主とする毎月１回の勉強会③ビオトープの整備と維持管理④大手企業等のＣＳＲ活動の受入れ⑤日本風景街道・佐渡國しま海道の世話人代表等			

団体名	アースデイとやま実行委員会		本部所在地	富山県富山市
代表者名	横畑　泰志	Web サイト	http://earthday-toyama.org/	
TEL	076-445-6376	E-mail	yasushiyokohata@gmail.com	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■省資源、省エネルギー ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	地球の日＝アースデイとは世界 180 カ国約 5 億人が参加する、世界規模の環境イベントです。日本でも各地でアースデイイベントが開催されていますが、アースデイとやまは 1991 年に始まり、毎年実行委員会を組織し、県内の公園施設等で 3000 ～ 8000 人の来場者を集める環境イベントを主催してきました。2018 年以降は「水はめぐる。ゴミもめぐる。」、「SDGs って何？」、「野生のいのち、ヒトのくらし。」などをテーマに、企画に SDGs の視点を取り入れ、私たちの未来と SDGs とのつながりや、地域での活動のあり方を考えるきっかけにしたいと思います。			

団体名	特定非営利活動法人　河北潟湖沼研究所		本部所在地	石川県津幡町
代表者名	高橋　久	Web サイト	http://kahokugata.sakura.ne.jp	
TEL	076-288-5803	E-mail	info@kahokugata.sakura.ne.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■環境保全型農林水産業　■海洋、河川・湖沼汚染			
活動紹介	石川県河北潟を拠点に、地域の動植物や自然環境にかかる調査・研究、それらに基づいた河北潟の水辺、農地の保全活動等を行っている。2005 年より河北潟の水辺にはびこる外来植物チクゴスズメノヒエの除去活動を毎年実施。また農地保全・地域活性化として、除去した外来植物の堆肥化とそれを利用した「すずめ野菜」の生産、2014 年からは田んぼの生きもの調査を絡めて、地域の農家と協働で減農薬栽培の圃場を広める「生きもの元気米」の活動を行っている。2013 年には「河北潟レッドデータブック」刊行。毎年１回機関誌「河北潟総合研究」を発行している。			

団体名	特定非営利活動法人　みどりの市民		本部所在地	長野県長野市
代表者名	高木　直樹	Web サイト	http://midorinoc.sub.jp	
TEL	026-269-5092	E-mail	midorit18@shinshu-u.ac.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■３R（リデュース、リユース、リサイクル） ■環境教育、ESD			
活動紹介	地球にやさしい生活の提案、環境への市民の意識向上を図るための環境教育・啓発活動、地域の自然環境保護・保全活動を通じて、持続可能な循環型社会を目指しています。活動は、行政との協働による生ごみの減量・堆肥化やレジ袋の削減の推進。２Ｒの推進のためにリユース食器の普及、またグリーンコンシューマーや省エネ、地球温暖化防止の普及啓発、サロン風セミナーや講座など市民向けに実施。学校への環境学習の支援事業としてＥＳＤの取組み。現場体験として遊休農地を利用したひまわりや大豆の栽培の実践を行っています。			

団体名	特定非営利活動法人 菜の花プロジェクトネットワーク		本部所在地	滋賀県近江八幡市
代表者名	藤井　絢子	Web サイト	http://www.nanohana.gr.jp	
TEL	0748-46-4730	E-mail	webmaster@nanohana.gr.jp	
主な活動分野	■３R（リデュース、リユース、リサイクル）　■再生可能エネルギー ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	琵琶湖の再生にはじまり、二十世紀型の大量生産・消費・廃棄の社会から持続可能な社会（孫子安心社会）への転換を、具体的な地域モデル「菜の花プロジェクト」として展開をはかる。生存のベースである食とエネルギー、そしてケアーを組み込んだ「ＦＥＣ自給圏」の活動は全国の多くの共感を得て拡がりを見せている。３．１１以降は東北各地 とりわけ福島県南相馬市において、農地再生の切り札としてナタネの栽培面積が急拡大中である。			

団体名	認定特定非営利活動法人　びわこ豊穣の郷		本部所在地	滋賀県守山市
代表者名	金﨑　いよ子	Web サイト	http://www.lake-biwa.net/akanoi/	
TEL	077-583-8686	E-mail	houjyounosato@lake-biwa.net	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■水質汚染、浄化・保全活動　■環境教育、ESD			
活動紹介	赤野井湾流域の水質改善を目指し他団体との協働により幅広い活動を展開しています。○水質調査や水生生物調査などの調査事業　○子供たちへの環境学習や自然とのふれ合いの場の提供　○情報提供や交流の場としてのフォーラム等の開催　○理想とする川づくり活動　など			

団体名	認定特定非営利活動法人　気候ネットワーク		本部所在地	京都市中京区
代表者名	浅岡　美恵	Web サイト	https://www.kikonet.org	
TEL	075-254-1011	E-mail	kyoto@kikonet.org	
主な活動分野	■地球温暖化防止			
活動紹介	気候ネットワークは、地球温暖化防止のために市民の立場から「提案×発信×行動」する NGO/NPO です。ひとりひとりの行動だけでなく、産業・経済、エネルギー、暮らし、地域等をふくめて社会全体を持続可能に「変える」ために、地球温暖化防止に関わる専門的な調査研究、政策提言、情報発信とあわせて、キャンペーンやネットワークづくり、地域単位での地球温暖化対策モデルづくり、人材の養成や教育等に取り組んでいます。人々が安心して暮らす事ができるよう、公平・平和・豊かな社会・経済に転換し、低炭素で持続可能な社会を目指しています。また、わたしたちは、地球温暖化防止のために活動する全国の市民・環境 NGO/NPO のネットワークとして、多くの組織・セクターと交流・連携しながら活動を続けています。			

団体名	特定非営利活動法人 地域環境デザイン研究所 ecotone		本部所在地	京都市中京区
代表者名	太田　航平	Web サイト	http://www.ecotone.jp/	
TEL	075-205-1433	E-mail	info@ecotone.jp	

団体名	認定特定非営利活動法人　環境市民		本部所在地	京都市中京区
代表者名	枚本　育生	Web サイト	http://www.kankyoshimin.org/	
TEL	075-211-3521	E-mail	life@kankyoshimin.org	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済 ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	持続可能な社会を地域から創造するために、自治体、専門家と NGO でネットワークをつくり切磋琢磨する活動をしています。また環境を中心に人権や様々な課題解決に結びつくエシカル消費のネットワークを構成し、企業の社会度を調査・レイティングした「企業のエシカル通信簿」の作成公表や商品の社会的課題から見た選択の情報サイト「ぐりちよ」を運営しています。			

団体名	特定非営利活動法人 サークルおてんとさん		本部所在地	奈良県奈良市
代表者名	清水　順子	Web サイト	http:www.otentosan.net/wp/	
TEL	080-3137-4595（昼） 0742-26-6206（夜間）	E-mail	otentosan02@yahoo.co.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー　■環境教育、ESD			
活動紹介	地域の再生可能エネルギーの普及や地球温暖化防止活動を拡げる為、2002 年に結成。 市民の寄付や出資で、奈良県内の福祉施設や幼稚園に太陽光発電のおてんとさん市民共同発電所を設置しています。また自治体や諸団体と連携し、活動の環を拡げながら、普及・啓発活動を行っています。主に、幼稚園・小学校・中学校や諸団体などに子どもから大人までを対象とした環境出前講座の実施、環境イベントへの出展参加、シンポジウム・講演会や見学会の開催などの活動をしています。			

団体名	特定非営利活動法人 奈良ストップ温暖化の会（NASO）		本部所在地	奈良県奈良市
代表者名	当麻　潔	Web サイト	http://naso.jp	
TEL	0742-49-6730	E-mail	otoiawase@naso.jp	

団体名	特定非営利活動法人緑の地球ネットワーク		本部所在地	大阪市港区
代表者名	前中　久行	Web サイト	http://gen-tree.org	
TEL	06-6576-6181	E-mail	gentree@s4.dion.ne.jp	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止			
活動紹介	緑の地球ネットワーク（GEN）は 1992 年から中国山西省大同の黄土高原で緑化協力を続けてきました。GEN が大同で成し遂げてきたことは、植樹面積 5900ha、本数 1880 万本という数字だけで測ることはできません。日中戦争で大きな被害をだし、日本への反感が強かった地域で、「GEN は人の心にも木を植えている」と評された信頼関係を築き、植樹本数だけではない多様性のある森林再生のモデルづくりをめざした活動は、類を見ないと自負しています。また、国内では " 自然と親しむ会 " や勉強会、講演会を続けてきた一方、東北の海岸林再生にも協力しています。			

団体名	認定特定非営利活動法人 地球環境市民会議（CASA）		本部所在地	大阪市中央区
代表者名	山村　恒年	Web サイト	https://www.casa1988.or.jp	
TEL	06-6910-6301	E-mail	office@casa1988.or.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー　■省資源・省エネルギー			
活動紹介	地球温暖化問題、エネルギー問題を中心に活動しています。市民の立場から、科学的な根拠をもった情報を提供し、国内外のＮＧＯ・市民・科学者と連携しながら平和で公正な持続可能な社会を目指しています。その時々のアップデイトな環境問題をテーマに市民講座やセミナー・学習会を開催しています。ＣＯＰ会議には毎年代表を派遣し他のＮＧＯと連携して市民の声を国際会議に反映させるための活動や会議の様子を伝える活動をしています。また CO_2 削減の可能性を検討する「ＣＡＳＡ 2030 モデル」を開発し、政府や産業界に提言を行っています。			

団体名	特定非営利活動法人　シニア自然大学校		本部所在地	大阪市中央区
代表者名	金戸千鶴子	Web サイト	https://sites.google.com/sizen-daigaku.com/senior/Home	
TEL	06-6937-8077	E-mail	office@sizen-daigaku.com	

団体名	ウータン・森と生活を考える会		本部所在地	大阪市北区
代表者名	西岡　良夫	Web サイト	https://hutangroup.org	
TEL	06-6372-1561	E-mail	contact-hutan@hutangroup.org	
主な活動分野	■森林の保全・緑化、砂漠化防止　■地球温暖化防止 ■持続可能な経済・消費、グリーンコンシューマー、グリーン経済			
活動紹介	ウータン・森と生活を考える会は、「森を守りたい」と願う熱い心をもった人々が集まった市民団体です。オランウータンなど 数多くの 生きものが棲み、先住民にとっても生きる糧を与えてくれるボルネオ島の自然豊かな熱帯林を、国内外の NGO や現地の 村人と共に、減少を食い止め回復し保全する活動や森林減少の要因となっている商品の消費者としての私たちの日本での生活を考える活動を２５年以上、市民の力ですすめてきました。			

団体名	緑の大阪		本部所在地	大阪府高槻市
代表者名	野々上　愛	Web サイト	http://midoriosaka.com	
TEL	072-695-1313	E-mail	midoriosaka7@gmail.com	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー　■放射能、原子力			
活動紹介	エコで、フェアで、ピースな持続可能な社会の実現を目指して、セミナー・上映会・カフェ・対話集会などを開催し、多くの市民に知る機会を提供しています。2018 年は原発ゼロ社会への道筋を多面的に考える連続セミナーの実施を予定しています。また、気候変動の最大要因である化石燃料から再生可能エネルギーへの転換を促進する活動にも取り組んでいます。			

団体名	特定非営利活動法人 棚田 LOVER's		本部所在地	兵庫県神崎郡市川町
代表者名	永菅　裕一	Web サイト	http://tanadalove.com/	
TEL	090-2359-1831	E-mail	tanadalove@yahoo.co.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■環境保全型農林水産業　■環境教育、ESD			
活動紹介	私たちは、「自然・棚田を愛し、育む、未来の子どもたちのために」を合言葉に、生き物・食・農の大切さ、自然とともに生きる豊かさを、棚田を保全・活用しながら、実践を通じて伝え、美しい棚田を未来につなげることを目的に活動しています。具体的には田植え（6 月）・稲刈り（9 月）・試食会等の活動をしています。食の安心安全・命の大切さ・地域の素晴らしさを伝え、思いをもった作り手とファンの拡大、棚田の保全・復興を目指しています。ご興味のある方はぜひお越しください。			

団体名	認定特定非営利活動法人 おかやまエルギーの未来を考える会		本部所在地	岡山市北区
代表者名	廣本　悦子	Web サイト	https://blog.canpan.info/okayama-enemira/	
TEL	086-232-0363	E-mail	enemira@okayama.email.ne.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止　■再生可能エネルギー　■環境教育、ESD			
活動紹介	地球温暖化問題の深刻さを知り、2000 年に市民グループとして発足。その後、ＮＰＯ法人、認定ＮＰＯ法人となり現在に至る。活動は自然エネルギーの導入拡大や普及啓発が柱で、3 つの自治体の公共施設へ市民共同発電所を合計８基（約 140kW）設置。普及啓発としては県内の小学校を中心に環境教育、自然エネルギー学校、エコツアーなどを実施。また、岡山県の委託を受け、自然エネルギー普及のための電話相談業務や市町村・ＮＰＯが連携して自然エネルギーやエネルギー自給に取り組むための協議会運営などを実施。			

団体名	認定特定非営利活動法人 ハーモニーネット未来		本部所在地	岡山県笠岡市
代表者名	宇野　均惠	Web サイト	http://hamomira.or.jp	
TEL	0865-63-4955	E-mail	kodomo1@kcv.ne.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止			
活動紹介	1987 年設立以来、すべての人をとりまく生活・文化環境をより良くする活動を行い、子どもの豊かな成長と、今を生きるすべての人が安心して生活できる地域社会の創出をめざし、さまざまな社会課題解決を事業化や政策提言等を実施している。・2015 年、笠岡市屋根貸し事業を活用し、笠岡市ではじめての市民参加による、大井児童館「おひさま発電所」設置・売電することにより得た収益金のうち必要経費を除いた余剰収益金で「おひさま基金」の設立をめざし、環境教育や子ども・障がい児・ひとり親家庭・生活困窮者・女性等に対して行政ではできない支援を行う。			

団体名	未来のエコラ		本部所在地	鳥取県米子市
代表者名	熊谷　春美	Web サイト	https://www.facebook.com/mirainoecola/	
TEL	050-5309-0665	E-mail	office@ecola-tottori.org	

団体名	グリーンコンシューマーおおず		本部所在地	愛媛県大洲市
代表者名	武井　里美	Web サイト	http://www.gcooz.com/	
TEL	0893-52-0855	E-mail	kinzi666666@yahoo.co.jp	

団体名	特定非営利活動法人 おおいた環境保全フォーラム		本部所在地	大分県大分市
代表者名	内田　桂	Web サイト	http://www9.plala.or.jp/kei_uchida/ hazako.com	
TEL	097-529-5046	E-mail	kei_hi.uchida@yellow.plala.or.jp	
主な活動分野	■自然保護・保全・復元　■野生動物保護・保全　■環境教育、ESD			
活動紹介	NPO 法人おおいた環境保全フォーラムでは、様々な体験プログラムや研究活動を通して、豊かな自然を守り、自然の生態系と人間活動が共存できる方法を探求しています。日本在来の希少種である、ベッコウトンボやウミガメを指標動物とした生息地の保全。また、外来種アライグマの問題にも取り組んでいます。活動はすべて地域と協働でおこない、地域の中で新たな繋がりや、各地との情報ネットワーク作りへ波及していきます。さらに、現在から未来へと、保全に関わる人と人の繋がりを残していくために、環境教育にも力を入れています。			

団体名	特定非営利活動法人くまもと未来ネット		本部所在地	熊本県熊本市
代表者名	林 信吾	Web サイト	https://www.facebook.com/kankuma1994/	
TEL	096-362-3776	E-mail	home@kumamoto-mirai.com	
主な活動分野	■再生可能エネルギー　■環境教育、ESD　■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	NPO 法人環境ネットワークくまもとが発展的改組を行い、2017 年に名称も変更して発足しました。持続可能な地域社会を創るために、再生可能エネルギー事業や政策提言づくり、環境教育活動を展開。県内のサードセクターのネットワーク化に取り組み、中間支援的な役割も担い組織強化のためのコンサルタント等も行っています。			

団体名	一般社団法人沖縄リサイクル運動市民の会		本部所在地	沖縄県那覇市
代表者名	古我知　浩	Web サイト	http://oki-rec.pluto.ryucom.jp/	
TEL	098-886-3037	E-mail	oki-rec@ryucom.ne.jp	
主な活動分野	■３R（リデュース、リユース、リサイクル）　■廃棄物　■環境教育、ESD			
活動紹介	1983 年に設立、ごみ減量の啓発や循環型社会システムの構築、途上国支援など、30 年以上に亘り幅広い活動を続けている。1999 年に開発した子ども向け体験型環境教育プログラム「買い物ゲーム」で「グリーン購入大賞優秀賞」（2003）を受賞、これまで国内外で 3 万人以上に実施している。2000 年には事業系食品残渣の資源化を図る「くいまーるプロジェクト」を発足し、「食品リサイクル環境大臣賞奨励賞」（2008）を受賞。近年は、途上国や島嶼国の廃棄物管理を支援する事業にも積極的に取り組んでいる。			

＜「グリーン・ウォッチ」編集委員会＞
編集責任者　藤村コノヱ（環境文明21）
編集委員　中下　裕子（ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議）
加藤　三郎（環境文明21）
桃井　貴子（気候ネットワーク）
松原　弘直（環境エネルギー政策研究所）
坂本　有希（地球・人間環境フォーラム）
伴　英幸（原子力資料情報室）
篠原　ゆり子（FoE　Japan）
古瀬　繁範（地球と未来の環境基金）
藤井　絢子（菜の花ネットワーク）
本田　恭子（アースディとやま実行委員会）

＜執筆者＞
はじめに　藤村　コノヱ
漫画「グリーン・ウォッチ」2019　高月　紘
第１章
第１節　桃井　貴子
第２節　松原　弘直、飯沼佐代子（地球・人間環境フォーラム）
第２章
第１節　高橋　康夫、三輪　幸司（IGES）
第２節　浦口あや（コンサーベーションインターナショナルジャパン）、藤村コノヱ
コラム　古瀬　繁範
第３章
第１節　植田　武智（ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議）、中下　裕子
第２節　中下　裕子
第４章
第１節　伴　英幸
第２節　満田　夏花（FoE　Japan）

参　考　大久保　規子（大阪大学大学院）
グリーン連合活動報告　グリーン・ウォッチ編集委員会

２０２０年　５月３０日　第１刷発行
編著者　グリーン連合「グリーン・ウォッチ」編集委員会
発　行　グリーン連合
〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-2-5　CTNビル
NPO法人地球と未来の環境基金内
http://greenrengo.jp/
表紙絵　高月　紘
ＤＴＰ　ツナガルラボ（須永祐慈）

・この白書は、地球環境基金の助成を受けて作成しました。
・本書を無断で複写・転訳載することは、法律で認められている場合を除き、
著作権及び出版者の権利侵害となりますので、当会まで許諾を求めてください。
・この冊子は、環境に配慮した用紙を使用しています。
Copyright © Greenrengo 2020 All Rights Reserved Printed in Japan

グリーン連合「グリーン・ウォッチ」編集委員会