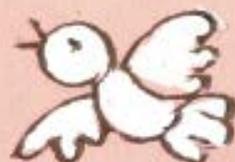


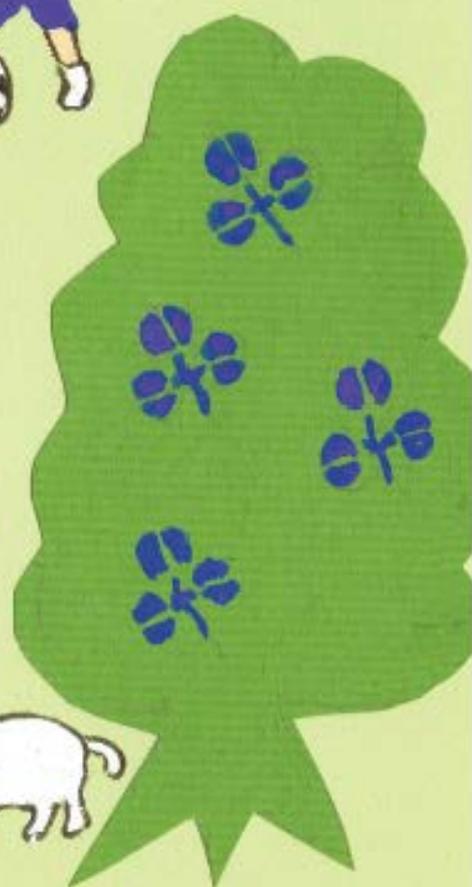
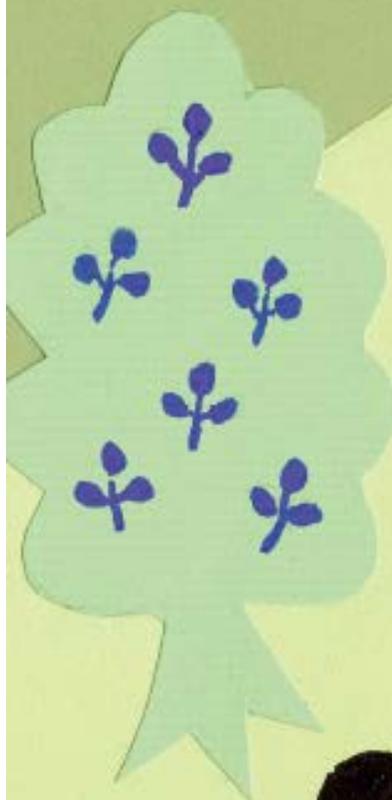


市民版環境白書 2021

# グリーン・ウォッチ

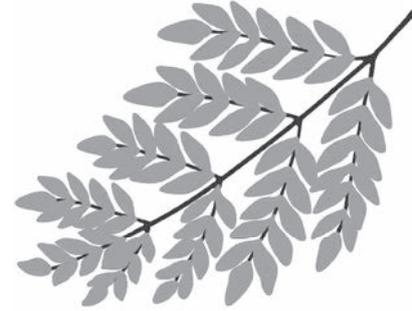


グリーン連合



## 《目次》

はじめに	4
漫画「グリーン・ウォッチ」2021	8
<b>第1章 脱炭素社会に向けて</b>	<b>9</b>
<b>第1節 気候危機への対応</b>	<b>9</b>
1. 気候変動対策は加速するか	9
2. 気候変動と感染症 ～現在・未来・過去のリスク～	11
3. 地域の気候危機への対応とまちづくりの動き	13
<b>第2節 再生可能エネルギーの現状とこれからの課題</b>	<b>18</b>
1. 国内外における再生可能エネルギーの現状	18
2. 消費者から見た電力システム改革と電力自由化	20
3. 世界的なグリーン・リカバリーへの挑戦 ～日本版GR戦略の紹介	22
<b>第2章 使いすぎからの脱却</b>	<b>27</b>
<b>第1節 新型コロナウイルス対策と過剰・有害な化学物質使用の危険性</b>	<b>27</b>
1. 市場に氾濫する消毒・除菌・抗菌・抗ウイルス製品とその問題点	27
2. 過剰・有害な「消毒剤」による人体・生態系への影響	28
3. 新型コロナウイルス対策の賢い消毒方法 ～天然石けん・アルコールで十分！	30
4. 消毒剤の過剰な使用を避けるために	31
(参考) 消毒・除菌・抗菌成分の有効性・危険性	32
<b>第2節 感染症時代に考えるプラスチックごみ問題</b>	<b>36</b>
1. 増える使い捨てプラスチック	36
2. 容器・包装のリユース事例と提案	38
【コラム】プラスチックに依存しない社会システムづくりに向けたNGO提案	42



## **第3章 10年が過ぎた福島は今 …………… 43**

### **第1節 福島第一原発の廃炉に向けた取組の現状……………43**

1. 汚染水の海洋放出問題 …………… 43
2. デブリ取出しの困難性 …………… 44
3. 40年廃炉は可能か？ 展望なき放射性廃棄物の行方 …………… 45

### **第2節 福島の現状 …………… 46**

1. 進まない若者の帰還と市町村の将来 …………… 46
2. 甲状腺ガンの増加と因果関係、そして心の健康 …………… 48
3. 食品汚染の現状 ～市場に出る基準超え食品 …………… 49

【コラム】高レベル放射性廃棄物とは …………… 51

## **活動報告 グリーン連合 この一年の活動実績 …………… 53**

### **報告1. 日本の環境NPO/NGOの活動と**

課題に関するアンケート調査について …………… 53

### **報告2. 環境省との意見交換会 …………… 63**

### **報告3. 提案 …………… 64**

会員名簿 …………… 67

編集委員会・執筆者 …………… 88

## はじめに

2015年6月5日に設立されたグリーン連合もこの6月で7年目に入ります。活動の一環として、政府とは異なる市民の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示すことを目的として、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2021年版で6冊目です。

この6年の間にも、気候変動に伴う気象災害の激化、化学物質による人の健康や生態系への影響、プラスチックごみによる海洋汚染など私たちを取り巻く環境の悪化は進行しています。加えて、昨年来の新型コロナウイルスの感染拡大は日本のみならず世界中で猛威を振っており、私たちは様々なリスクを抱えながら、生きていかなければならない厳しい時代に直面しています。

昨年の白書では、環境問題とコロナ感染症の問題はともに、利便性・快適性を過度に追い求めてきた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が深く関わっていること、そのため解決に向けては、私たち一人ひとりの行動変容と併せて、科学的根拠に基づく倫理的で政治的な判断と人類の叡智に基づく大きな社会変革が必要なことを記しました。

そこで今回の白書では、これまで同様に、主要な環境問題の現状と課題、解決の方向性を示すとともに、環境問題と感染症の関わりにも配慮した編集を行いました。特に、第1章「脱炭素社会に向けて」では、気候変動による気温上昇が感染症リスクを増大させる可能性が高いことや、コロナ後の社会は元に戻るのではなく、再生可能エネルギーの利用や新たな雇用創出も含め気候変動や感

染症などの危機にも耐えうる社会を作ることの重要性とそのための一つの試案を示しました。

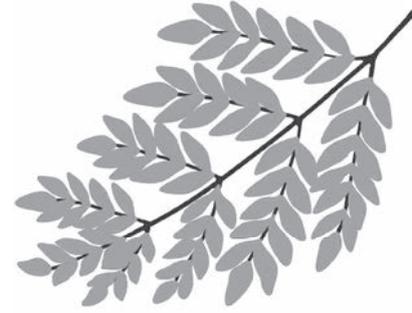
第2章「使いすぎからの脱却」では、コロナ感染拡大により使い捨てプラスチックごみが急増している現状やそれへの新たな対策、感染予防のための消毒・除菌・抗菌製品の過剰使用が私たちの健康のみならず環境にも大きな負荷を与えている現状やそれを回避する正しい使用法について述べています。

また、10年の節目を迎えた東京電力福島第一原子力発電所事故について、ますます困難になっている事故処理の課題や福島の復興の現状について述べています。さらに、グリーン連合が国立環境研究所と協力して実施した「日本の環境NPO/NGOの活動と課題に関するアンケート調査」の結果についても掲載し、これからの市民社会を考える素材を提供しています。

編集に当たり改めて感じるのは、環境問題とコロナ感染拡大の根が同じというだけでなく、それらへの政府の対応にもいくつかの共通点があることです。

### ○科学に基づく政策より経済優先の対策を重視している

例えば、気候変動に関しては、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）がほぼ5-6年ごとに報告書を取りまとめ、生態系の劣化については2019年にIPBES（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：注1）が報告書を出すなど、国際的には、科学を



政策に結び付ける努力が続けられています。また化学物質に関しては国際化学物質安全性計画（IPCS）が安全性に関する情報を出すなど、様々な科学的データが世界中の研究者や市民の努力により積み重ねられてきました。

しかし残念ながら、これまでの日本の環境政策はこうした科学に基づく政策よりも、常に目先の経済性が優先され、環境政策は後回しにされてきました。

そうした中、菅義偉首相は昨（2020）年10月に「温暖化への対応は経済成長の制約ではない。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要」として「2050年カーボンニュートラル（脱炭素）宣言」を行い、ようやく日本も脱炭素社会に向けて舵を切りました。そして、バイデン米国大統領主催による気候変動サミット（2021年4月22日）において、2030年の温室効果ガス削減目標を2013年比で46%削減する旨、表明しました。

しかし、目標は高く掲げられたものの、これまでのところカーボンプライシングを含む具体的な政策手段は示されていません。また気候変動に深く関わるエネルギー政策は、大手電力会社など業界存続のために石炭火力発電や原発の継続を掲げたままであり、小型の新型原子炉の開発も議論されている状況です。化学物質についてもEUでは使用禁止物質が日本では使用可能だったり、感染予防のため使用されている製品の成分情報や表示も不十分で消費者にはわかりにくいものとなっています。さらに原発事故に関しても被ばく当初の

疫学調査は行われず、これまで行ってきた甲状腺がんの疫学調査の終了が検討されるなど、不都合な真実は追及しない、あるいは隠蔽する傾向が強くなります。

一方感染症対策においても、2000年頃から始まった保健所統合など規制緩和による公共サービスの低下が、今回の検査体制の不備や医療逼迫を生み出したと言われます。また1年以上も続く新型コロナウイルス感染拡大の中でも、疫学検査は限定的で、科学的知見に基づく対策強化より、経済や政治的思惑が優先される状況が続いています。

こうした科学より経済を優先する政府の対応は、環境政策そして感染症対策においても、世界に後れを取るだけでなく、関連産業の健全な発展を遅らせ、私たち市民の不信感を増幅しているように思われます。

### ○政治家・官僚の倫理観の低下が事態をより深刻にしている

人間は、科学的データだけですべてを判断し解決できる訳ではありません。かつて科学的データなどなかった時代にも、私たち人間は様々な危機に瀕し、そのたびにそれを乗り越えてきました。そうした時の拠り所は、地域に残る言い伝えや人々の経験則と併せて、リーダー的役割を担う人の倫理観だったのではないのでしょうか。

現在その一翼を担うのは政治家とそれを支える官僚ですが、説明不足や答弁の回避、無責任、嘘、隠ぺいなど昨今の彼らの倫理観の低下は著しく、「国民の生命・財産を守る」使命を忘れているようです。例えば、前述の「2050年脱炭素宣言」

についても、あくまで成長戦略の一環であり、有限な地球環境の中で「成長の限界」が問われている今、それとは逆行するようなイノベーションと呼ばれる不確実な技術重視の政策により成長を求める姿勢からは、世界や将来世代への責任といった倫理観は見えてきません。また原発政策についても、県外避難者への住宅支援の打ち切りや家賃値上げ、さらには事故処理だけでなく従来から問題視されている核廃棄物処理も未解決の中で、原発維持政策を進める姿勢からは倫理観は感じられません。

一方コロナ対策でも、“最も危機感が足りないのは永田町と霞が関”と言われるほど自らを律する姿勢が見られない上に、常に経済と医療を秤にかけるような対策は、現状では良い結果をもたらしていません。もちろん経済は大切です。しかし、人間のあくなき欲望とそれを可能にした過度なグローバル化、その根底にある倫理なき経済が、環境危機と感染症危機の原因の一つであることを考えれば、世界にも広がりつつある「グリーン・リカバリー」（第1章2節3参照）の考え方に沿った政策の根本的転換が望まれます。しかしこれまでのところ日本では、単に「元に戻る」傾向が強いようです。

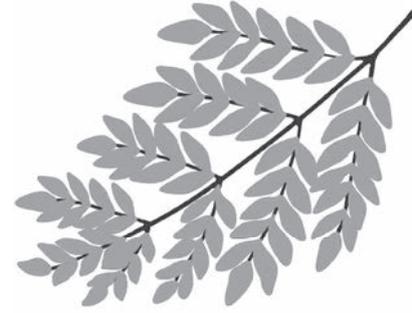
そして残念ながら、倫理観の低下は、経済界のリーダーや私たち市民の間にも、「今だけ、金だけ、自分だけ」といった風潮が広がっていることから見受けられます。こうしたことが政治家や官僚の倫理観をさらに低下させ、ひいては環境問題や感染症など社会的課題の解決を遅らせていることも忘れてはならない点です。

## ○市民の知恵と力を十分に活かし切れず、社会変革に至っていない

環境やエネルギー問題は私たち市民の暮らしと密接に関わるため、市民の理解と協力がなければ解決できない問題ですが、これまでの日本の環境政策は、主に産官学のごく一部のの人たちにより決められてきました。しかし、日本の温室効果ガスの排出量はこの30年間ほとんど削減されていないことから明らかのように、産官学主導によるこれまでの取組には限界があることも見えてきました。

一方、2000年前後から日本でも環境分野におけるNPO/NGOが増加し、地域の環境保全活動だけでなく、専門性に基づく政策提言活動を行う団体も出てきました。そして現在では、国内だけでなく海外のNGOとも連携して国際的に活動する団体も見られます。また、阪神淡路大震災や東日本大震災などを経て、日本にもボランティアが根付き、地震など自然災害時だけでなく、気候変動に伴う気象災害時にも多くの市民が被災地に駆けつけ、大きな力を発揮し続けています。コロナ対策においても、国が有効な対策を打ち出せない中、国民の努力と地方自治体の工夫でなんとか持ちこたえている状況です。

しかし、今の日本では、こうした市民の力や自治の力を政策に活かす仕組みが整っておらず、折角の市民力が十分に活かされていません。そのため、政府の対策が市民感覚とは乖離したものになりがちで、市民の理解と協力が得られないままに、結果として原子力政策やこれまでの気候変動政策のように失策となる事例も見受けられます。



こうした中で、私たち市民に求められることは、私たち自身が科学的視点を持ち、合理的、倫理的に判断し行動する力を持つことや、政治や社会の出来事に常に関心を持ち、必要な時は声をあげ行動することです。また、島国という有限な社会環境の中で育まれてきた、共生、調和、循環、互助、利他、抑制といった社会を持続させる知恵を学び、様々な場面で活かしていくことも大切です（注2）。

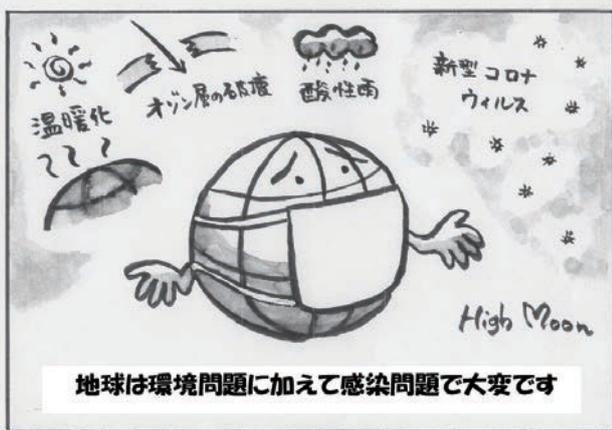
大震災や気象災害などのたびに、各地で見られる助け合いの姿は、日本人として誇りに思える光景です。私たち市民にはそうした力があることを信じて、これからも続くだろう様々なリスクにも耐え、安心・安全で皆が心豊かに暮らせる社会を築き、次世代により良い環境や社会を残していくために、この白書に収められている様々な真実や知恵が活かされることを心から願っています。

（注1）2020年版グリーン・ウォッチ 第2章第1節 IPBESの活動 参照

（注2）『環境の思想』（加藤三郎、藤村コノエ共著、2010年、プレジデント社）

# 漫画「グリーン・ウォッチ」2021

環境漫画家 ハイムーン



コロナ禍の後をどのように過ごすのか？元の社会経済を取り戻すだけで良しとするのか？ここは、是非環境を重視した復興計画（グリーン・リカバリー）に取り組みたいものです。すなわち、脱炭素社会、SDGsの推進、生態系の保全、そして公衆衛生を基本とする感染症対策が求められるのです。

昨年は、コロナ、コロナで大変な年でした。そして、この状況はまだまだ続きそうです。そこで、今回の漫画「グリーン・ウォッチ」はコロナ特集にしてみました。これまでは、環境問題の世界的な話題と言えば地球環境問題でしたが、これからはこれに加えて感染症対策が大きな課題となってきました。



今回の新型コロナは動物由来の感染症ということで、今後再びパンデミックが起こることを防ぐには、人間の健康に留意するだけでなく、動物の健康、生態系の健康にも配慮することが求められます。すなわち、人間、動物、生態系の健康を統合的に健全な状態に保つワンヘルスの考え方が重要になってきたのです。



最近のマンガ ゴミック「廃貴物」より引用しました。

# 第1章 脱炭素社会に向けて

## 第1節 気候危機への対応

気候変動による世界各地で起きる事態は年々深刻な状況となっている。気象庁の発表では、2020年の世界の平均気温（陸上のみ）の基準値（1981～2010年の30年平均値）からの偏差は+0.85℃で、1880年の統計開始以降、2016年を上回り最も高い値となった（注1）。また気象庁は、世界の異常気象について、モンゴル中部から朝鮮半島、ヨーロッパ西部から南部、米国東部から南東部では異常多雨となる月が多く（5カ月以上）、ヨーロッパ東部から南西部、アルゼンチン北部からブラジル南部では異常少雨となる月が多かった（5カ月以上）ことも報告している（注2）。異常気象・気象災害は、人的被害や経済的損失の規模、さらに地理的にも拡大しており、まさに「気候危機」が世界規模で発生していることは明らかである。

一方、2020年には新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大が世界規模で広がり、

人々の移動が縮小し、経済活動が停滞する中で温室効果ガスの排出量は大幅に減った。国際的な研究機関グローバルカーボンプロジェクト（GCP）によれば、世界の化石燃料起源のCO<sub>2</sub>排出量は、2020年に約24億t（－7%削減）減少する見込みと報告した（注3）。国連環境計画（UNEP）は、地球の気温上昇を産業革命から1.5℃以内に抑えるには、温室効果ガスの排出量を2020年から30年の間に前年比で毎年7.6%減らす必要があると報告しており、コロナ禍での今回の排出削減のペースを今後毎年のように続けることが気候危機を回避するためには不可欠である。2008年のリーマンショックとその後の経済低迷によるCO<sub>2</sub>排出の落ち込みは、その後経済の回復とともに排出がV字で増加に転じたが、そうならないためにも、経済の回復と同時に温室効果ガスを減らし続けるためのグリーン・リカバリー（p223参照）が求められる。

### 1. 気候変動対策は加速するか

#### (1) 国際社会の中での変化

気候危機への対応は世界で加速化している。温室効果ガス排出量がリーマンショック後にV字回復した時と状況が異なるのは、国際社会では気候変動対策がこの間に進み、2019年時点で世界の温室効果ガス排出量は減少に転じていた点である。背景には、再生可能エネルギーの導入拡大とそれを後押ししたコストの低減やESG投資の拡大、そして一方で化石燃料企業に対する金融界の

投融资引き揚げ行動と世界各国での石炭火力からの脱却が進んだことがある。2050年ゼロエミッションを宣言する国も120を超えたと報告される。

国連がたびたび各国に要請したのは1.5℃目標に整合する野心的な目標の引き上げや2050年のネットゼロ（最終的にCO<sub>2</sub>排出量をゼロにする）の実現、そして石炭火力からの脱却である。欧州では、2020年12月の首脳会議で、2030年に

域内の温室効果ガス排出量を 1990 年比で 55% 減とする新たな目標に合意した。また世界最大の排出国である中国は、2060 年までにネットゼロを目指すことを宣言した。さらに、米国では 2020 年 11 月の大統領選挙で民主党のバイデン氏が当選したことにより、パリ協定を離脱したトランプ政権から 180 度の政策転換が期待されている。実際、バイデン新大統領は就任直後に早速パリ協定復帰に署名し、気候危機への対応を最重要課題の一つとして位置づけることをアピールした。(2021 年 4 月 22 日、バイデン米国大統領主催の気候変動サミットで、米国は 2030 年目標を 2005 年比で 50% ~ 52% 削減を表明。)

各国が 2050 年ネットゼロを目標と掲げる動きが高まっている一方、若者たちはさらなる具体策の強化を求めている。気候危機を訴える環境活動家のグレタ・トゥーンベリさんは、2021 年のダボス会議にメッセージを送り、世界のリーダーたちが掲げる目標は、「漠然とし、不十分で、架空の目標だ」と痛烈に批判した。

## (2) 日本の2050年ゼロエミッション宣言

日本では、2020 年 10 月 26 日、菅義偉首相が初の所信表明演説で 2050 年の温室効果ガス排出ゼロを掲げ、石炭火力に対する政策を抜本的に転換する方針も併せて示した。ようやく日本も世界に並んで 2050 年に温室効果ガス排出ゼロを表明したことで、遅まきながら気候変動対策のスタート地点に立てたと言える。また、石炭火力に対する政策を抜本的に転換するという点も初めての発表であった。

その 2 カ月後、内閣官房に設置される成長戦略会議が「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を発表した。その内容は、すべての電力需要を 100% 再エネで賄うことは困難とし、CO<sub>2</sub> 回収を前提とした火力、水素、アンモニア混焼などの技術の導入拡大路線を追求したものだ。石炭を含む火力については 2050 年に

向けても「火力の利用を最大限追及していく」としており、抜本的に変えるどころか、現状は何も変わらず足元での石炭火力建設の動きは止まっていない。横須賀や神戸をはじめ、15 基が今後新たに稼働することが見込まれている(注 4)。

また、先のグリーン成長戦略では、気温の上昇を 1.5℃ に抑制するというパリ協定の目標には触れていない。2050 年に排出ゼロにするだけでなく、それまでの経路が重要であり、2030 年に世界全体で 2010 年比 45% 以上削減するという排出経路に見合う削減目標を日本として打ち出せるかが重要である。しかし、現行の政府方針は、イノベーションに過大な期待を寄せ、2030 年の温室効果ガス削減目標やエネルギーの構成について的大幅な見直しの方針も出ていない。(日本は、2021 年 4 月 22 日の気候変動サミットにあわせ、2030 年目標を 2013 年比で 46% 削減、50% 削減を目指すを表明。)

## (3) あと4年、未来を守るのは今

パリ協定 5 周年を控えた 2020 年 12 月 10 日、グリーン連合などが呼びかけ団体となり、環境 NGO や市民・若者グループなどが合同で、キャンペーン「あと 4 年、未来を守るのは今」を開始した。2021 年のエネルギー基本計画や地球温暖化対策計画改定に合わせ、パリ協定と整合する削減目標とエネルギー政策の見直しを求めるキャンペーンである。政府に対して、次の 5 項目をエネルギー基本計画の議論に反映させるよう署名活動で求めている。

1. 気候・エネルギー政策の見直しは、若い世代を参加させ民主的で透明なプロセスで行うこと。
2. 2030 年までの温室効果ガス排出削減目標は、2010 年比で少なくとも 50% 以上削減とすること。
3. 2030 年の電源構成は、省エネを第一に、石炭火力と原発はゼロ、再エネ 50% 以上と

すること。

4. 原子力の利用をやめ、新增設や新型炉の開発は中止すること。
5. 不確実で環境・社会影響が懸念される二酸化炭素回収・貯留などには頼らないこと。

また現在、エネルギー基本計画見直し作業が総合資源エネルギー調査会基本政策分科会で実施されているが、Fridays For Future Japanは、この委員のメンバーをゲームの“ポケモンカード”の

ように見立てて“エネモンカード”にして紹介し、気候正義をどれだけ反映する発言をしているかなどわかりやすく紹介する取組もしている。

将来の科学技術重視のイノベーション頼みに偏重した議論が進む中、パリ協定の1.5℃目標との整合性や将来世代との公平性の観点から、新しいエネルギー基本計画へと抜本的に改正することが求められており、キャンペーン等を通じた世論の高まりが期待される。

## 2. 気候変動と感染症 ～現在・未来・過去のリスク～

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大で世界は一変した。しかし、COVID-19の押さえ込みに成功したとしても、リフトバレー熱やハンタウイルス肺症候群といった現時点ではまだ日本に広がっていない感染症侵入の可能性も捨てきれない。また、気候変動が新たなウイルスの流行を招く可能性を多くの研究者が懸念している。そこでここでは、現在、未来、過去の3つの時間軸の視点から気候変動と感染症の関係を見てみる。

### (1) 現在 ～今ここにある危機～

感染症を引き起こす「未知の」ウイルスや細菌の多くは、人間にとって未知なだけで、すでに自然界には存在しているものであり、人間の生活圏の拡大によって、自然宿主から感染動物や媒介昆虫を経由してヒトに侵入してきたものである。2000年代前半のSARS（重症急性呼吸器症候群）から、MERS（中東呼吸器症候群）、EVD（エボラ出血熱）、COVID-19まで、動物を介した感染症が社会生活を脅かしてきたが、それ以外にも、気候変動による温暖化や降水量・降水パターンの変化による自然宿主や媒介生物の生息域・活動範囲の拡大、温暖化による水質の変化（悪化）による水系感染症（水媒介性感染症）の拡大の危険性も

注目されている。

人間の生活圏の拡大や、森林火災、水害によって住処を追われた野生動物は、かつてないほど人間に近い距離に生息するようになっており、これまで異なる地域で生息していた生物が接触することで、新たな感染経路になってしまう可能性もある。デング熱や日本脳炎、マラリア、ウェストナイル熱などは、媒介動物の生息域が広がることで、感染を拡大させると考えられている。医学雑誌The Lancetの「健康と気候変動カウントダウン2020（原題：The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change）（注5）では、1950年から2018年の間、気候変動が感染症の拡散を容易にする条件を作り出しており、例えばデング熱を媒介するネッタイシマカの適合性は8.9%、ヒトスジシマカは15.0%高まっているとしている。気候変動がマラリアやデング熱などのウイルスを媒介する蚊が繁殖するのに適した条件を作り出しているということは、ヒトが感染するリスクが高まっていることを意味する。

さらに、水系感染症を引き起こすコレラや、土壌に潜む炭疽菌、動物性食品によって媒介されるサルモネラや腸管出血性大腸菌感染症（O157など）など下痢症を引き起こすウイルスや細菌の感染には、温度、湿度、降水に加えて、水源の汚染

状況など様々な要素が強く関連しているため、温暖化がこれらの感染症の発生を増大させると予測されている。

## (2) 未来：温暖化による感染リスクの増大

デング熱は、ネッタイシマカやヒトスジシマカを媒介して感染し、現在、熱帯・亜熱帯地域 100 カ国以上で感染が拡大している。世界保健機関（WHO）は、宿主は西アフリカに生息するフルツコウモリの可能性が高いとしているが、ウイルスに感染した動物の血液や分泌物などにヒトが触れたことで流行が拡大した。野生生物と人間の生活圏の距離が縮まる、あるいは重複するようになったことで感染症のリスクが増大したと言える。2014 年、日本でデング熱の感染が拡大され、ウイルスを媒介する蚊を駆除するために代々木公園が閉鎖されたことを記憶されている方も多いだろう。元来、デング熱は熱帯や亜熱帯の風土病である。気温が低くなればウイルスを媒介する蚊は生息できないが、温暖化によって越冬できる地域が広がれば、感染域が広がることになる。日本にはウイルスを媒介するヒトスジシマカが生息しているが、この蚊の生息域はすでに青森にまで到達しており、この分布域の拡大は、デング熱の感染リスクのある地域が拡大することを意味する。また、沖縄ではマラリアを媒介するコガタハマダラカの生息が確認されている。IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）が引用した調査報告によると、気候変動がそのまま進行した場合、2050 年までにマラリアの感染リスクのある地域に住む人口は 50 億人を超えると推測される。また、スタンフォード大学の生物学者 Erin Mordecai は、気候変動によって蚊の生息域がどう広がり、感染症を拡散するかの研究（注 6）を行っており、気候変動が感染症の拡散に好ましい状況になればなるほど、蚊を制御することは困難になると述べている。

このように、気候変動は感染動物、媒介生物の

生息域の変化を促すことで、ヒトへの感染症拡大のリスクを増大させている。

## (3) 過去 ～タイムカプセルに潜む危機～

ウイルスは今生きている動物以外にも潜んでいる。2020 年 1 月、アメリカと中国の研究者によるチームが、2015 年に 1 万 5 千年前の氷河から採取した氷サンプルを分析した結果、未知のウイルスを発見したと報告（注 7）したが、発見された 33 種の遺伝情報のうち、28 種は未知のものだったことが注目された。タイムカプセルとなっているのは氷河だけではない。地球温暖化で氷河や極地の融解が進めば、長年閉じ込められていた未知の微生物やウイルスが空气中に解放され、パンデミックを引き起こす懸念もある。

2016 年、シベリアで炭疽菌が大流行したが、これは過去からの病原菌の復活が現実となった事件である。炭疽菌は、アメリカのテロ事件に使用されたこともあるほど致死性の高い細菌で、急性敗血症性の動物由来感染症を引き起こす。2016 年にシベリア西部（Yamalo-Nenets 地域）では気温が 35℃に上昇し、70 年以上前に永久凍土に閉じ込められていたトナカイの死骸が解け出したことで炭疽菌が地表に露出し感染が広がった。この時、2300 頭を超えるトナカイの大量死を受け、遊牧民を一時避難させたが、90 人以上の現地住民が入院する事態となった。

IPCC の「海洋・雪氷圏特別報告書（Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate）」（注 8）による代表的濃度経路（RCP）8.5 シナリオでは、2100 年までに永久凍土の 69 ± 20% が減少する可能性があるとして示されている。凍土の中に長年閉じ込められていた先史時代のウイルスや細菌、微生物が、凍土の融解に伴って解凍され、現代に蘇ると警告を発している研究者も少なくない。永久凍土には、1918 年に世界的なパンデミックを引き起こしたスペイン風邪の RNA ウイルスが見つまっている

ほか、1980年に撲滅宣言が出された天然痘ウイルスが存在する可能性も指摘されており、他にどのようなウイルスや細菌、微生物類が潜んでいるかは全く不明である。さらに重要なことは、それらの危険性も「未知」であり、COVID-19の変異株の存在が明らかになったように、ウイルスが温度変化、環境変化に伴って変異していくことも十分に考えられ、感染の脅威は計り知れない。

IPCCは2001年の第3次評価報告書(TAR)(注9)で、すでに地球温暖化と感染症の関連性を指摘していた。人間の健康への気候変動、地球温暖化の間接的な影響は、感染症拡大というニュース

の中ではわかりにくい、気候変動によって感染症のリスクが上昇することは明らかであり、避けられないと考えられていることも念頭に置く必要がある。

環境省も地球温暖化の感染症に関わる影響に関する懇談会の意見を取りまとめたパンフレット「地球温暖化と感染症 いま、何がわかっているのか？」(注10)を公開している。健康な生活を守るには、気候変動そのものに対する緩和策と同様に、感染症への備えと適応が不可欠な世界になっている。

### 3. 地域の気候危機への対応とまちづくりの動き

#### (1) 地域の気候対策の現状と課題

国際合意であるパリ協定の実施、そして国全体での削減目標を達成するために地域・自治体の役割は大きく、今後の人口減少や高齢化など地域の社会資本維持が困難になることも踏まえての持続可能な地域づくりが求められている。一方、近年の気候変動の影響による熱波や集中豪雨、台風などの被害は大きくなり、地域でも気候危機の認識が高まっている。また、世界の脱炭素に向けた流れの中で、2050年温室効果ガス実質排出ゼロを宣言する自治体も増加しており、2021年3月5日時点で自治体の宣言数は305、その地域に居住する人口は1億157万人となる(注11)。しかし、実際に排出ゼロを実現するには大きな課題があり、東京都が「ゼロエミッション東京戦略」、長野県が「長野県環境エネルギー戦略」を策定するなど、一部の自治体では方向性は見えてつつあるものの、実現を担保する内容には至っていない。その他の多くの自治体では方向性も具体的政策も不十分な状況にある。

#### (2) 気候変動対策の地域課題

省エネ技術の進展やFIT導入後の太陽光発電の

急速な普及などこれまでの気候変動対策により、温室効果ガス排出量も減少に転じつつあり、比較的規模の小さい自治体で脱炭素の実現に向けた先進的な事例も現れてきている。しかし、脱炭素地域の実現に向けての対策には、次のような課題がある。

第一に、国のエネルギー政策が大きく影響し、地域のCO<sub>2</sub>排出量は電気の排出係数に左右されてきたため、地域内の電力使用量の削減に成功しても、排出係数の悪化によりCO<sub>2</sub>排出量が削減されない状況が見られる。また再生可能エネルギーも、2012年に導入されたFIT制度により一定の効果はあったが、その買取価格の低下や制度変更によって、継続的な普及に課題が残っている。

また、自治体の温暖化対策を環境部局が主に担ってきたため、抜本的対策が求められる住宅・建築部門、交通分野、都市計画分野での対策が十分にはとられてこなかった。小さい自治体では、首長のリーダーシップで統合的な対策が進められた例もあるが、多くの自治体では、縦割りの弊害が大きな課題となっている。また、環境部局の予算も限定されることが多く、対策に必要な財源も限られ、長期的には便益が大きい対策も初期投資

の調達ができずに進められてこなかった事例は多い。

さらに、市民・企業の間では「気候変動対策が生活の質を悪化させ経済に悪影響がある」との考えが依然として根強くあることや、我慢の省エネが強調されてきたことにより、住宅性能の向上による快適性や健康増進、再生可能エネルギー普及による地域活性化などの気候変動対策が全面的には進められてこなかった。

加えて、新しい仕組みづくりやソーシャルビジネスの可能性が高まり、一定の専門性を有する人材が一層活躍できる状況があるにもかかわらず、過去の消極的な温暖化対策が災いして、脱炭素に向けた大きな変革を担う人材の不足も現状の課題である。

### (3) 地域の脱炭素シナリオづくりの先進事例

2050年に排出ゼロを達成できるかどうかの見通しが必要だが、地域の人口減少、経済・社会活動を大きく減らし、雇用もない状況での排出ゼロでは意味がない。

気候ネットワークは、コンサルタント会社と連携して2050年脱炭素エネルギーシナリオを策定

している。このシナリオでは、現実的な人口推移や経済活動・輸送等の予測を使用し、現在普及している技術のみを利用してどの程度のCO<sub>2</sub>排出削減が可能かを計算した。

京都市では、これまで2030年削減シナリオの策定を行っており、市が所有するデータを共有し、2050年脱炭素エネルギーシナリオを2018年に作成した。対策が現状の延長線上の場合と強化された場合に分け、エネルギー消費量、電源構成を導き、家庭・業務・産業・運輸の部門ごとに削減シナリオを推定した。その結果、一定の経済成長を続けながら、現在使用されている最高の効率機器を導入することで、2050年に95%程度の削減が可能であることがわかった(図1-1-1)。この成果は京都市地球温暖化対策条例の見直しの際にも提示し、条例の目標設定や対策の基本的な考え方の参考となっている。

今後、大阪府八尾市、能勢町、京都府大山崎町などでも同様の脱炭素シナリオを作成し、各自治体における脱炭素に向けた基礎情報とする予定である。脱炭素シナリオでは大幅削減が可能であることを示しているが、今後は、実現のためのコスト、詳細な実施策などを示す必要がある。さらに、

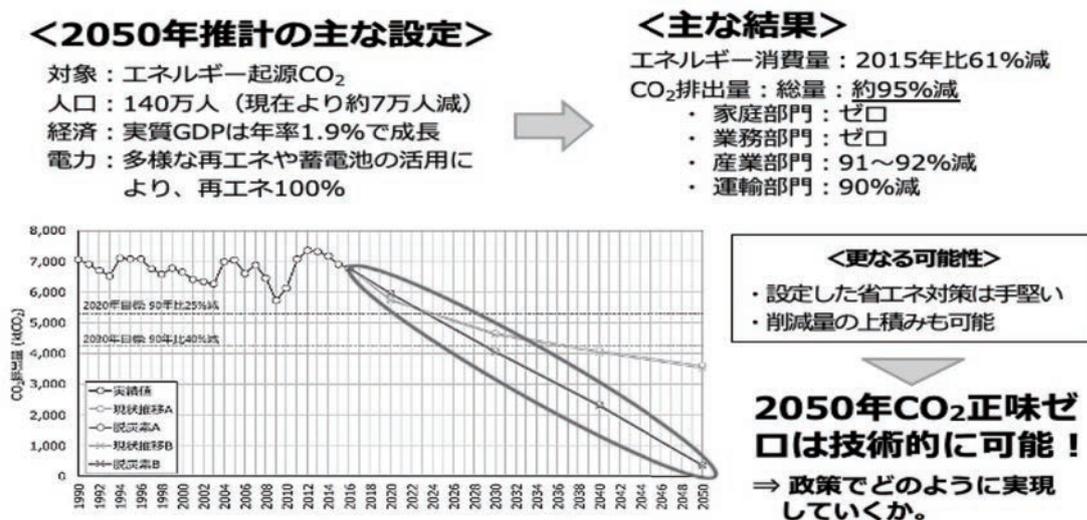


図1-1-1 京都市2050年脱炭素シナリオ

出典：株式会社イー・コンザル「自治体脱炭素シナリオ調査」2018年

シナリオと整合するビジョンについて市民・事業者・行政が共有し、その実現に向けての効果的な政策導入を着実に進めていくことが求められる。

#### (4) 森林資源の活用による脱炭素地域づくり先進事例

「百年の森構想」を基盤として持続可能な「上質な田舎」を目指している岡山県西粟倉村の事例が参考になる。人口 1500 人程度の小さな自治体だが、小水力発電のリプレースをきっかけに、さらなる再エネ設備の設置や森林整備、木材の活用、起業家支援などに取り組み、森林事業と関連する地域ビジネスとして㈱森の学校、㈱トビムシが設立されている。現在、木質バイオマス事業を担っているのが(株) motoyu で、バイオマス資源調達、燃料加工・保管・運搬、メンテナンスを行っており、これらをきっかけに若い世代が流入するなど、人口減少に一定の歯止めがかかっている。地域木材を活用する地域熱供給も実現し、現在計画中の水力発電が完成すれば、地域の再生可能エネルギーで村内の家庭部門の電力消費量が賄えることになる。林業は 50 年～ 100 年、あるいはそれ以上の期間で地域の持続性を模索できる地域資源であり、森林資源が豊かな地域では、長期的展望に立った脱炭素地域づくりが可能である。

#### (5) 脱炭素地域づくりに向け、地域の状況に即した対策のポイント

##### ○地域の再生可能エネルギー普及と地域貢献型新電力

実質 CO<sub>2</sub> 排出ゼロのためには、再生可能エネルギー 100% が基盤となることから、これまでとは異なる規模の設置が必要となる。しかし、自然環境への悪影響や、環境負荷の大きなメガソーラーなどへの反対運動があり、誤った情報による再生可能エネルギーへの反対や拒否反応もある。

また再生可能エネルギーも環境負荷や環境汚染はゼロではないことから、その導入による便益に

ついて共有し理解を広める住民合意が必要であり、そのためには、地域環境権の設定、ゾーニング、地域貢献型・市民所有型での導入、情報公開とコミュニケーションなどを進める必要がある。

2016 年 4 月からの電力小売全面自由化の後、地域課題の解決に取り組む新電力会社が出てきた。電力の地産地消、顔の見える電力の普及に取り組むみんな電力(株)や京都の僧侶が設立したテラ・エナジー(株)、地域のガス会社が元になって設立した太陽ガス(株)とその代理店ハッピーエナジーなどは、地域の活性化や社会課題解決を電力販売事業と結びつけている(注 12)。自治体が出資して地域貢献と地域内経済循環を目指す新電力も設立されており、このような主体があることで、地域資源の活用、地域内経済循環の実現が可能となり、脱炭素に向けたエネルギー政策の導入も容易になる。

##### ○快適な住まい・働く場所と快適な移動

2050 年における住宅、オフィス、公共施設では化石燃料を使用しない状況が必須であり、すべての建築物は化石燃料を使用しない前提で建築される必要がある。一度建築すれば数十年使用されることから、まちづくりの一環となる脱炭素住宅・ビル普及のための支援制度や情報提供制度などを早急に整備する必要がある。例えば、鳥取県は、とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』で、独自の省エネ住宅性能基準を策定し、省エネ・CO<sub>2</sub> 削減につながる住宅の普及に取り組んでいる(注 13)。

快適性や安全性を維持し移動できるまちづくりも必要である。化石燃料を使用しない移動として再生可能エネルギーで動く電気自動車があるが、CO<sub>2</sub> 排出はゼロでも社会的コストは発生することから最小限の使用に止める必要がある。また徒歩や自転車、公共交通での移動だけで、生活レベルを満たし、文化・芸術・スポーツなどを楽しめる地域づくりが望まれ、感染予防の観点からも集中度の高い住環境・職環境は避けなければならない。

通信技術を活用した生活や働き方の実現には、まちづくりの大転換も必要だが、インフラの作り替えには長期間かかることから、2050年の脱炭素のまちビジョンづくりに早急に取り掛かる必要がある。

### ○適応、防災、感染症対応

気候変動への適応も重要な視点であり、異常気象から地域を守る防災と合わせたまちづくりや、持続可能な脱炭素地域と感染症のリスク軽減を一致させるまちづくりも可能である。また食料自給率が37%（カロリーベース）という状況は社会の持続性にとって極めてリスクが高いため、気候変動の影響を受けやすい農林水産業における継続的な適応策も必要である。ソーラーシェアリングや市民農園を促進するような制度変更や支援策に加え、農作物の販売形態の転換や土地利用そのものを変えていくことは、適応や防災面からだけでなく、高齢化や農業のグローバル化に伴う弊害の解消にもつながる。また、有機農業、アグロエコロジー、野菜中心食などは、食生活の改善や免疫力の向上、さらには生物多様性や自然環境の保全に加えて、感染症対策と脱炭素社会にもつながる（注14）。

### ○自治体間の連携と総合的対策が必要

自治体の規模や人口、自然風土、産業構造などが異なり、温室効果ガスの排出実態も、取るべき対策も異なることから、地域の状況に応じた対策が求められる。大きな自治体では、都市部、農業地域、工業地域、中山間地域などを包摂することもあり、各々の特色を活かして、まち全体での構想が必要となる。

そのため、気候変動対策やまちづくりは、一つの自治体で必ずしも完結する必要はなく、自然環境や文化に根ざした連携も必要であり、複数の自治体で、森林、山間地、河川、平野部、沿岸域を結ぶような連携も持続可能性や防災力の強化につ

ながる。例えば、大阪府内の吹田市・能勢町・豊能町が連携し、「里地と都市の再エネ地域連携による持続可能な北摂モデルの構築」として再エネ拡大と里山・都市交流を目指して取り組んでいる。

また、昨今海洋汚染の大きな原因となっている使い捨てのプラスチックは、河川を通じて海域に流れ込むことから、流域全体の問題として取り組む必要がある。元々プラスチックは石油由来であり、その製造段階で化学物質を可塑剤として使用していることを考えると、流域全体で使い捨てプラスチックの発生抑制に取り組むことは、気候変動対策だけでなく、廃棄物対策、さらには化学物質対策にもつながる総合的対策となる。

### ○地域版グリーンディールとジャスト・トランジション

自治体の税財政のグリーン化も必要であり、市民に身近なところで炭素排出にかかる負担や削減行為への支援を実感できる制度が望まれる。自治体でも「地域版グリーンディール」を策定したり、ESG投資やクラウドファンディングを呼び込み脱炭素技術・制度への投資で雇用増加や地域内経済循環を作り出すことが必要である。

また大きく社会・経済が転換する過程では雇用形態も大きく変化するため、その変化に合わせた人材育成が必要である。化石資源に関連する雇用は消失あるいは代替されるが、省エネや再生可能エネルギー関連の雇用が生まれることから、新しい雇用に適する人材の育成や制度も必要となる。特に再生可能エネルギーに関するビジネス、支援、調査研究などで先駆的な働き方に取り組んでいる事例もある（注15）。地域での教育と雇用、ソーシャルビジネスにつなげていくことで、やりがいや幸福感、社会貢献を実感できる働き方が実現する可能性は高い。

### ○市民参加とパートナーシップ、地域資源の活用

対策を着実に進めるために、自治体は、脱炭素

宣言に加え、排出ゼロに向けた削減目標と道筋を含む条例、計画を策定し、具体的な政策を導入し、実施に向けた予算あるいは民間資金の活用を促す必要がある。そのためには、市民・企業・地域組織などが条例・計画づくりの段階から参画し、具体的な活動・プロジェクト実施に向けた連携や

パートナーシップによる推進が重要である。

脱炭素の地域づくりには、地域にある地域資源を把握し、活用することが不可欠であり（表1-1-1）、それが地域課題の解決やSDGsの達成にもつながっていくことが期待される。

表1-1-1 地域資源

分類	具体的な資源例		役割・機能	関係する取組例
自然資源	気候面	風、太陽光、雪氷	取組の素材・場	風力発電、太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス利用、小水力発電、地熱利用、地中熱利用、雪氷熱利用
	地理面	地形、森林、水、温泉、地熱、海洋		
社会資源	産業	農業、林業、漁業、工業、商業、観光、副産物(間伐材、廃棄物)、事業者	取組の素材・場	地産地消、バイオマス利用、ペレットストーブ、低炭素型産業、環境配慮型観光地づくり、中小企業省エネ推進
	社会インフラ	公共交通、中心市街地、商店街、水路、道路、林道	取組の素材・場	公共交通拡充、バイオディーゼル燃料(BDF)利用、コンパクトシティ、レンタサイクル、低炭素型商店街づくり、エコポイント・エコマネー、小水力発電、バイオマス利用
	文化・伝統・経験	市民・地域活動、自治体政策の伝統・経験、環境問題克服の経験、課題解決に関する合意手法、住民の間で一定共有された地域に関するイメージ・意識	取組の推進の原動力、事業・政策の進め方	公害問題克服の経験・市民意識を原動力にした温暖化対策、商店街活性化に関連づけた事業、政策、NPOを中核に据えた対策推進
	人材・組織	人材(市民、NPO職員、行政職員、首長、企業関係者、研究者)、組織(NPO、各種地域組織、行政、事業者・関係組織、大学)、人材・組織間の関係・ネットワーク	取組推進の担い手、協力者	事業・政策の企画役・コーディネーター役、事業・政策の推進組織、協力組織、多様な人材・組織を巻き込むためのつながり・ネットワーク

出典：気候ネットワーク「脱炭素地域のつくりかた パリ協定担い手のためのリファレンス」2017年

- (注 1) 気象庁「世界の年平均気温偏差（陸上のみ）の経年変化（1880～2020年）」  
[https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/land/land\\_an\\_wld.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/land/land_an_wld.html)
- (注 2) 気象庁「世界の年ごとの異常（2020年）」  
[https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/annual/annual\\_2020.html](https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/annual/annual_2020.html)
- (注 3) グローバルカーボンバジェット  
<https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget>
- (注 4) Japan Beyond Coal 2021年2月16日現在 <https://beyond-coal.jp/>
- (注 5) The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32290-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32290-X/fulltext)
- (注 6) Stanford Earth, How does climate change affect disease?  
<https://earth.stanford.edu/news/how-does-climate-change-affect-disease#gs.piy49w>
- (注 7) Biorxiv: Glacier ice archives fifteen-thousand-year-old viruses  
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.03.894675v1>
- (注 8) IPCC: Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate  
<https://www.ipcc.ch/srocc/>
- (注 9) IPCC:TAR Climate Change 2001: Synthesis Report  
<https://www.ipcc.ch/report/ar3/syr/>
- (注 10) 地球温暖化と感染症 いま、何がわかっているのか？  
<https://earth.stanford.edu/news/how-does-climate-change-affect-disease#gs.piy49w>

(注 11) 環境省

[https://www.env.go.jp/policy/zero\\_carbon\\_city/01\\_ponti\\_210108.pdf](https://www.env.go.jp/policy/zero_carbon_city/01_ponti_210108.pdf)

(注 12) パワーシフトキャンペーン <https://power-shift.org/choice/>

(注 13) とっとり健康省エネ住宅 <https://www.pref.tottori.lg.jp/ne-st/>

(注 14) 吉田太郎著『コロナ後の食と農』2020年、築地書店

(注 15) 若手再エネ実践研究会編著『エネルギーの世界を変える。22人の仕事』2015年、学芸出版社

## 第2節 再生可能エネルギーの現状とこれからの課題

### 1. 国内外における再生可能エネルギーの現状

再生可能エネルギー市場は世界的に2050年までのカーボンニュートラルを見据えて新たなステージを迎えている。コロナ禍の中でも2020年の再生可能エネルギーの成長はさらに加速している。2020年の1年間で導入された太陽光発電と風力発電は、合わせて約200GWに達し、過去最高となった(注1)。太陽光発電が約130GW、風力発電は約70GW以上が導入され、2020年末までには風力発電や太陽光発電はそれぞれ累積で700GWを超えて、原子力発電の設備容量約400GWを大きく上回っている。

中国では、風力や太陽光発電の導入がこの10年間で急速に進み、2020年末までに風力の設備容量は280GWを超え、太陽光も約250GWと同じレベルに達して世界全体の約三分之一を占め、世界第一位である。その結果、中国の再生可能エネルギーによる2020年の年間発電電力量の割合は水力を含めて28.5%に達している。また、英国を含めた欧州28カ国では、再生可能エネルギーによる年間発電電力量の割合は38.6%に達しており、化石燃料による発電の割合37.3%を初めて上回った。さらに、デンマーク、スウェーデン、ポルトガル、イタリア、ドイツ、イギリス、スペインなど多くの国で再生可能エネルギーの割合が40%を超えている。

一方、日本国内の2020年度の再生可能エネルギーによる年間の発電電力量の割合は、この10

年間でかなり増加し2020年にはようやく20%程度となった(注2)。日本でも2050年カーボンニュートラルを目指しているが、そのためには、現行のエネルギー基本計画で示されている2030年の再生可能エネルギー導入目標24%の大幅な見直しが必要であり、50%以上の目標を定め、さらに2050年には再生可能エネルギー100%の目標を策定する必要がある。

特に、この中で太陽光発電はすでに8%以上に達して、2030年の目標値7%を超えており、より高い目標値を策定する必要がある。太陽光発電の累積の設備容量は2020年度末までに67GWだったが、これは世界では中国、アメリカに次ぐ第三位の導入量である。その結果、太陽光発電は2010年度と比べて20倍以上にもなっている。風力発電の割合は、日本ではようやく0.9%で太陽光発電の約10分の1にとどまっている。2010年度と比べて約2倍になったが、風力発電には環境アセスメント手続きの長期化やポテンシャルの高い適地で電力システムの整備が遅れているという問題があり、約4GWしか導入されていない。一方で、環境アセスメントの手続きを行っている風力発電は、2020年末の段階で洋上風力も含めて30GW以上に達している。洋上風力発電に関する再エネ海域利用法もスタートし、洋上風力産業ビジョンも策定されて本格的な導入に向けて期待が高まっている(注3)。バイオマス発電は、

年間電力量の割合は3.2%まで増加し、発電電力量は2010年度と比較して3倍近くも増加している。しかし、バイオマス発電は認定の7割以上が海外からの木材や農業残さ(PKSやパーム油)を燃料とする設備であるといわれ、海外から輸入するバイオマス燃料をめぐる、特に液体バイオマス(パーム油など)の持続可能性が問題視されており、持続可能性の基準の設定が進められている。

現在、「エネルギー基本計画」の見直しが進められているが、現状では、再生可能エネルギーの主力電源化という方向性は掲げているものの、個々の施策は、FIT導入後に急増した太陽光発電が露呈した初期政策の不備への継ぎ接ぎ的な対応(太陽光の入札制度、自家消費型の地域活用要件、FIP制度など)(注4)となっている。特に、経済界が強調する、急増した国民負担の抑制に力点

が置かれ、到底、再生可能エネルギーの主力電源化に向け、速やかな普及につながる施策や統合的なアプローチとは言えない(注5)。

日本国内での持続可能な再生可能エネルギーへの転換は、3.11を契機にその途上にあり、様々な課題を克服しつつその主力電源化を目指しているものの、長期的な目標やビジョンは国レベルではいまだ定まっていない。しかし、気候危機問題や地域の活性化など各地域での課題解決のためには、地域の様々な資源を活用した分散型エネルギーシステムへの転換は重要である。早急に、国レベルの長期的な再生可能エネルギー100%に向けた仕組みづくりや、そのための熱部門や交通部門も含む長期的な視点でのエネルギーインフラの整備、各地域の特性に応じた地域主体の持続可能な取組が求められている。

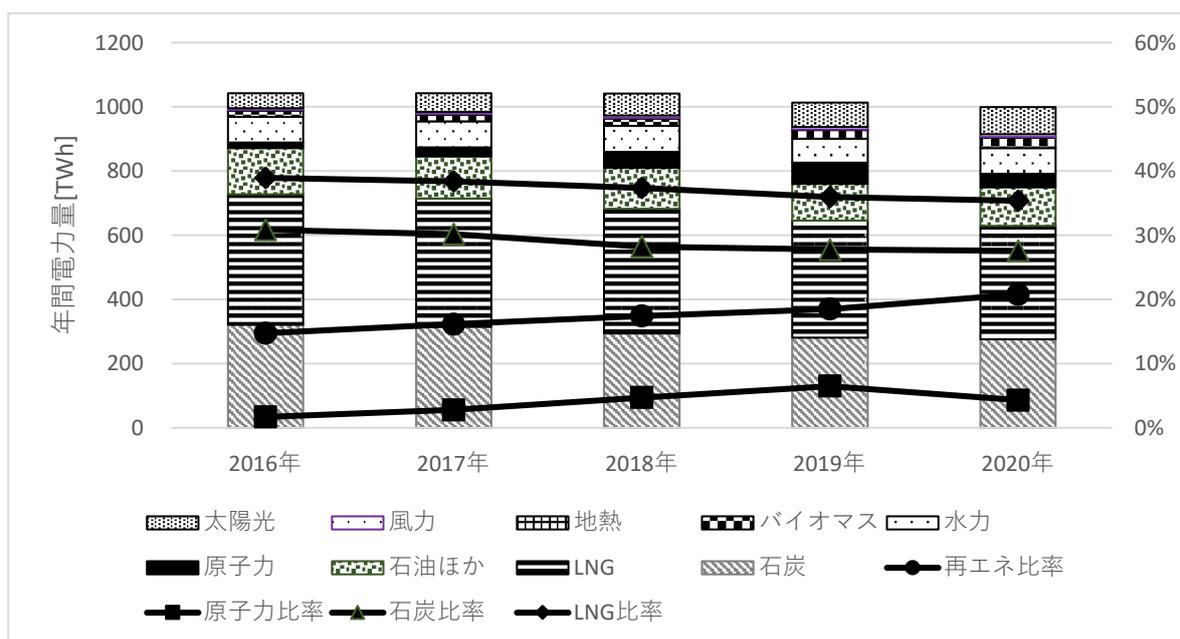


図1-2-1 日本国内年間発電電力量と電源構成の推移

出典：資源エネルギー庁の電力調査統計などからISEP作成

(注1) 「太陽光が風力を超えて2020年は世界で過去最大の導入量に」

<https://www.energy-democracy.jp/3409>

(注2) ISEP〔速報〕2020年(暦年)の自然エネルギーの割合

(注3) 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会

[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/yojo\\_furyoku/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/yojo_furyoku/index.html)

(注4) グリーン・ウォッチ2020第2節、

(注5) ISEP提言「地域からの「緑の復興」を」(2020年7月8日)

<https://www.isep.or.jp/archives/library/12694>

## 2. 消費者から見た電力システム改革と電力自由化

### (1) 電力システム改革の現状

2015年から6年間にわたって進められてきた電力システム改革だが、実際に何がどう変わったか、再生可能エネルギー（以下、再エネ）中心社会に向けて歩みを進められているか、とえば、現実には、大手電力による支配体制はほぼ維持されたままである。また、改革の趣旨に逆行して原発や石炭火力発電を支援する制度が新たに創設されるなど問題も多い。一方で、再エネの拡大など変化も起こっている。

電力システム改革は、原発事故後の需給ひっ迫や電気代上昇を背景として2013年に決まった政策で、「電力の安定供給の確保」、「電気料金上昇の抑制」、そして「需要家の選択肢の拡大と事業者へのビジネスチャンスの創出」が主な目的とされた。そのために、大手電力会社の地域独占・垂直統合（発電、送配電、小売を一括して実施すること）を解いていくことが意図され、2015年から2020年にかけて3段階に分けて進められた。

1段階目が2015年の「電力広域的運営推進機関（OCCTO）」の設立である。それまで大手電力会社がそれぞれのエリアで行っていた需給調整について、エリアを超えて全国で需要と供給の計画をとりまとめ、調整をしていくというもので、電気事業に関わるすべての発電会社、送配電会社、小売会社がOCCTOに登録し、計画を提出することとなった。

しかし、2012年7月の関西電力大飯原発の再稼働の際には、隣接エリアなどからの融通を行えば、大飯原発の再稼働がなくても需給調整は可能だったにもかかわらず、「関電エリアで需給ひっ迫の恐れ」を理由に、再稼働された。

2段階目が2016年の小売全面自由化である。部分的な小売の自由化は2000年の特別高圧部門、2005年の高圧部門から始まっていたが、新電力の参入はまだ少なくシェアも5%程度にとど

まっていた。しかし、2016年に低圧部門（一般家庭や小規模事業所など）も含め全面自由化されたことにより、新電力の参入は加速し、激しい競争が繰り広げられるようになり、4年半経った2020年11月現在、新電力のシェアは約20%となっている。これは決して小さな変化ではないが、今後、その中の再エネ新電力のシェアをさらに伸ばしていけるか、まだまだ大きな挑戦が必要である。

最終段階が、2020年までに実施された送配電部門の法的分離（子会社化）である。本来、大手電力会社の解体を意図するのであれば、必要なのは所有権分離（完全な分離）である。ところが、実際には子会社化にとどまり、また発電部門と送配電部門の分離は十分に行われなかった。そのため、システム改革で意図された公平で自由な競争には程遠い状況となっている。

このように、電力システム改革は、現在も多くの課題を残したままの状況にある。

### (2) 原発と石炭火力を温存し、大手電力に有利な制度

電力システム改革が進むと、競争原理が働き、よりコストの安い発電方法が選択されていくはずである。卸電力市場では、燃料費のかからない再エネの電気から売れることになり、燃料費の高い化石燃料（特に天然ガス）の電気は売れにくくなるはずである。

また石炭火力については、脱炭素化の国際要請に押され、今後は「座礁資産」となっていく流れが見えている。さらに原子力については、地域独占・総括原価方式の料金規制による投資回収保証、すなわち広く薄くすべての消費者から費用を回収して支えるという前提が改革により崩された。これにより、使用済み核燃料の再処理や原発事故の賠償費用の支払いなど莫大な費用がかかる原発は

経済原理に任せておけば淘汰されるはずである。

しかし実際には、これらの流れに反して、国は、原子力や石炭火力を「重要なベースロード電源」と位置づけ、電力システム改革による競争環境下においても、それらを経済的に守るための制度を整備していこうということになった。そして、2016年9月から2017年2月まで開催された「電力システム改革貫徹のための政策小委員会（貫徹委員会）」では、その具体的な議論が行われた。しかしその内容は、名称とは裏腹に、いかに旧来の電力会社や電源の体制を維持するかというものであった。

その一つが、2017年に決まった福島第一原発事故の賠償費用や各地の原発の廃炉費用の一部を託送料金で回収しようという制度である。この制度は、本来、東京電力が支払うべき賠償を、原発事故の被害者や原発を持つ大手電力を選択しない消費者、さらには将来世代に至るまで負担させるというもので、大きな反対があったにもかかわらず決定され、2020年10月から実施された。

また、2019年から2020年にかけて導入された新たな電力市場も、同様に貫徹委員会で決まった大手電力会社への支援策である。具体的には、①原発や石炭火力を優先的に扱う「ベースロード市場」の導入、②原発や大型水力発電など火力発電以外を「非化石電源」として、「非化石価値」を電気と切り離して売買する「非化石価値取引市場」の設置、そして、③4年後の発電容量を確保するという名目の「容量市場」である。

特に、③容量市場は、将来（4年後）の設備容量（kW）価値に対してお金が支払われるものであり、そのお金は小売電気事業者から回収される仕組みである。大手電力は、小売部門での支払いがあったとしても、古い大規模発電所を多く所有する発電部門ではこれまでと同様に収入を確保できることから、全体としては大きな負担にはならない。他方、大規模発電所を持たない再エネ新電力は、支払う一方であり大きな負担となる。

また、これら3つの新市場により、すでに投資回収が済んだはずの古い原子力や石炭火力、大型水力の発電所に「維持費・設備更新費」として、さらにお金が出ることとなった。古い発電所の多くを大手電力会社が所有しているため、大手電力の寡占はますます強化されることになり、電力自由化にも再エネへの移行にも逆行する仕組みになっている。

### **(3) 大手電力と再エネ新電力の状況**

2016年の小売全面自由化を契機に、多くの新電力が小売事業に参入した。（2021年2月現在約700）。大手電力会社は危機感を持ち、大幅値引きによる巻き返しを図った結果、再エネ供給を目指す新電力は、契約を取り戻されたり、ぎりぎりまで価格を抑えるために経営が圧迫されるなど、例外なく脅威にさらされている。特に地域の老舗企業や大企業、自治体の公共施設の契約などで、2018～2019年度にかけて大手電力会社の巻き返しが顕著にみられた。

2024年度からの容量市場における負担で再エネ新電力が生き残っていけるのか、地域でのエネルギー調達や供給をどう進めていけるのか、2021年冬の電力市場価格高騰の打撃をどう乗り越えるのか、など、これからの数年が正念場である。

### **(4) 再生可能エネルギー社会は実現できるか**

電力システム改革といっても、実際には前述したような政策がとられ、抜本的な体制変更には至っていないのが現状だが、今後の改革とエネルギーシフトを実現するには、次のようなことが必要である。

第一に、省エネを大幅に進めて再エネ社会を実現するという大きな方針が不可欠である。そのためには、現在（2021年）進行中のエネルギー基本計画や地球温暖化対策計画の見直しに当たり、省エネや再エネを第一に位置付ける必要がある。

加えて、改革に逆行する制度や再エネの導入を阻害してきた仕組みの改革も必要である。

具体的には、再エネを最優先で利用して、発電量が消費量を上回る場合にはほかの電源を調整することや、送電線利用ルールを見直して再エネの接続を妨げないこと、さらに再エネを送電線に接続する際の高額な工事負担金を見直すことなどが

必要である。併せて、持続可能で、地域に根差し、地域に利益が回る形での再エネを進めていくことが大切である。そのためにも、私たち自身が、市民として、消費者として、再エネを選択したり、省エネを徹底する等の具体的な行動によって意思を示し、危機的な状況に直面する再エネ新電力を支えていくことも重要である。

### 3. 世界的なグリーン・リカバリーへの挑戦 ～日本版GR戦略の紹介

#### (1) 世界がグリーン・リカバリーを目指している

多くの人がコロナからの早急な回復を願っているのは確かであろう。そして、少なからぬ人が、ただ単純に昔に戻るのではなく、昔より良い社会を作ろうと考えている。その一つのキーワードが、グリーン・リカバリー（緑の回復）であり、「新型コロナウイルスの感染拡大がもたらした経済停滞からの回復を、気候変動対策とともに進める」というような意味合いで使われている。すなわち、雇用創出や景気回復を達成しつつ、温室効果ガス排出のリバウンドも防ぎ、気候変動やパンデミックのような危機に対して強靱性（レジリエンス）を持つ社会も作るというのがグリーン・リカバリーの狙いである。

第46代目の米国大統領になったバイデン氏は、当選する前から彼のグリーン・リカバリー案を明らかにしている（米国では、グリーン・リカバリーという言葉よりもグリーン・ニューディールという言葉がよく用いられるが、中身はほぼ同じ）。その柱は、1) 2050年に国全体の温室効果ガス排出実質ゼロ、2) 2035年に電力分野の温室効果ガス排出実質ゼロ、3) 4年間で2兆ドル（約210兆円）の投資による雇用創出および環境正義（Environmental Justice）の達成、の3つである。民主党が下院のみならず上院でも多数派となったため、バイデン大統領のエネルギー・温暖化対策チームは、彼のグリーン・リカバリー案を

全面的に押し出してくることが予想される。

2021年4月22日に開催された気候変動サミットでは2030年に50%～52%削減（2005年比）を表明した。似たようなグリーン・リカバリー案は、すでにEUや韓国が出している。

一方、日本では、2020年10月、菅首相が、新たな目標として「2050年カーボン・ニュートラル（温室効果ガス排出実質ゼロ）」を表明した。しかし、その後の2020年12月に政府から出された「2050年カーボン・ニュートラルに伴うグリーン成長戦略」は、現行の目標や政策の大きな変更は全く見られず、逆に「2050年カーボン・ニュートラル」に必要な対策を後回しにすることを堂々と宣言するような内容であった。このままでは、「2050年カーボン・ニュートラル」は単なる政治的スローガンあるいは絵に描いた餅に終わってしまう可能性が極めて高い。

「未来のためのエネルギー転換研究グループ」は、2021年2月、日本版グリーン・ニューディールとして「レポート2030：グリーン・リカバリーと2050年カーボン・ニュートラルを実現する2030年までのロードマップ（以下、レポート2030）」を発表した（注1）。これは、政府の現行のエネルギー・温暖化政策の代替案である。

このレポート2030では、グリーン・リカバリー戦略（以下、GR戦略）と名付けた2030年までのロードマップとして、2050年カーボン・

ニュートラルを実現するために、2030年までに日本で何をなすべきかを示している。具体的には、2030年までの投資額、経済効果（GDP追加額、エネルギー支出削減額、雇用創出数）、温室効果ガス排出削減効果、大気汚染対策効果（PM2.5曝露早期死亡の回避者数）、失業対策、財源などに関して、具体的かつ体系的なロードマップを描いている。以下は、レポート2030のエッセンスである。

## (2) GR戦略で設定している数値目標と効果

### ○エネルギー消費全体

最終エネルギー消費は省エネ等により、2030年に40%減（2010年比）、2050年に62%減（2010年比）（2013年比では、それぞれ38%減と60%減）を目指す

### ○化石燃料と原子力

2030年：化石燃料（一次エネルギー）は約60%減（2010年比）、原子力はゼロ

2050年：化石燃料はゼロ（一次エネルギーは再エネ100%；従来技術で約80%、新技術で約20%）

### ○電力

2030年：省エネで電力消費量30%減（2010年比；石炭火力ゼロ、原発ゼロ、再エネ電力割合44%；2013年比28%減）

2050年：省エネで電力消費量約40%減（2010年比；再エネ電力割合100%；2013年比38%減。ただし、蓄電ロスなどのため発電量は現状以上が必要）

これらの目標を実現するための投資額は、2030年までに累積約202兆円（民間約151兆円、公的資金約51兆円）、2050年までに累積約340兆円となる。その結果、2030年までに累積205兆円のGDP増加が期待される。その時のエネルギー支出削減額は、2030年までに累積約358兆円（2050年までに累積約500兆円）であり、雇用創出数は2030年までに約2,544万

人年（年間約254万人の雇用を10年間維持）となる。CO<sub>2</sub>排出量は、2030年に1990年比55%減（2013年比61%減）、2050年に1990年比93%削減（従来技術のみ。新技術の実用化を想定すると100%削減）となり、大気汚染による死亡の回避者数は、2030年までに2,920人となる。

## (3) 現行政府案との比較

このようなエネルギーミックスなどに関する数値を発表すると、必ず聞かれるのが「現行の政府案との違いは？」である。2020年12月に日本政府が発表した前出の「2050年カーボン・ニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、政府は、実用化されておらず、実用化の可能性もはっきりしない新技術の必要性を掲げ、それらの研究開発に補助金付与を示すだけで、具体的かつ効果的な対策はほぼ先送りしていた。その後、2021年4月22日の気候変動サミットで政府は2030年に46%削減（2013年比）を決めたものの、具体的なエネルギーミックスは決まっていない。化石燃料輸入費として、支出（エネ支出）額など、膨大な国費が海外に流出することは、基本的に変わらない。

一方、GR戦略では、石炭火力を2030年に停止（2035年廃止）、原発に関しては2030年にゼロと想定している。「2050年カーボン・ニュートラル」に関して、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の100%排出削減のうち、93%は既存の技術で対応し、残りの7%（主に航空、船舶、陸上長距離輸送、鉄鋼業・セメント産業などからの排出）は現時点では実用化されていない技術で対応する。再エネと省エネにより化石燃料輸入費やエネルギー支出の削減が可能となり、国費の流出を防ぐことができると考えている。

2030年までに行われた再エネ・省エネ投資の累積額と、それらの投資の効果が続く期間のエネルギー支出削減額（累積額）を比較すると、エネ

ルギー支出削減額は投資額よりもはるかに大きく、これはGR戦略が大きな経済合理性を持つことを意味する。また、この投資額は、海外へ流れ

るような資金ではなく、投資として日本の国内経済を活発化させる資金である。

表1-2-1 GR戦略における2030年までの各分野投資額、経済効果、CO<sub>2</sub>排出削減効果など

分野	種類	2030年までの投資額 [兆円]	民間投資・財政支出割合	2050年までの累積エネ支出削減額 [兆円]	2030年までの雇用創出数 [万人・年]	投資額あたり雇用創出数 [人年/億円]	2030年のCO <sub>2</sub> 削減量 [Mt-CO <sub>2</sub> ]
電力・熱	1.再エネ発電所	29.3		86.3	285	9.7	360
	2.送電網、配電網	16.0	主に民間		287	17.9	
	3.熱供給網	6.0	主に財政		108	18.0	32
産業	4.素材製造業の電力、熱利用関係	18.5	主に財政	23.1	179	9.7	58
	5.非素材製造業の電力、熱利用関係	7.3	主に民間	14.6	62	8.5	21
業務	6.電力、主に機械設備	17.8	主に民間	35.6	128	7.2	45
	7.熱、主に断熱建築、ゼロエミッションビル	16.8	主に民間	42.1	275	16.3	28
家庭	8.電力、主に家電、機器	13.3	主に民間	26.7	96	7.2	20
	9a.熱、主に断熱建築、ゼロエミッションハウス	15.2	主に民間	30.3	267	17.6	28
	9b.熱、主に断熱建築、ゼロエミッションハウス(公営住宅)	1.7	主に民間	3.4	30	17.6	81
運輸	10.乗用車、タクシー、バスの電氣化・燃費改善	20.4	主に財政	57.6	183	9.0	38
	11.トラック電氣化、燃費改善	11.2	主に民間	35.5	119	10.6	3
	12.鉄道、船舶、航空の高効率化	1.5	主に民間	3.0	10	6.7	3
	13.運輸インフラ	9.4	主に民間		167	17.8	714
小計		185	主に財政	358	2196	11.9	
	うち財政支出	33			562	17.0	
	14.専門家支援・人材育成	13			251	19.0	
	15.労働力の円滑な移行	5	主に財政		97	20.6	
小計		18	主に財政		348	39.7	714
合計		202		358	2544	12.6	
	うち財政支出	51			910	17.8	

#### (4) 既存技術のみで93%CO<sub>2</sub>削減が可能

GR 戦略では、省エネ・再エネの既存技術のみで2030年に1990年比55%減(2013年比61%減)、2050年に1990年比93%減となる(2030年における削減量は7.14億t-CO<sub>2</sub>)と考えている。既存技術のみでは削減が難しい分野(船舶・航空燃料と、鉄鋼などの素材産業高温熱利用)でも、現時点ではまだ実用化されていない新技術(水素還元製鉄や水素ジェット燃料など)の実用化を想定すると100%減(ゼロエミッション)が可能となる。なお、ここでのBAUは原単位固定で政府長期エネルギー需給見通しに沿って活動量が増えた場合である。

この「省エネ・再エネの既存技術のみで2050年に1990年比93%減」というのは極めて重要な数値である。なぜなら、政府や産業界の主張は「2050年カーボン・ニュートラルには革新的技術が不可欠」という言説(ストーリー)であり、その不可欠な部分がどの程度かという定量的な数値は示していないのに対して、GR戦略は、どこまでが既存技術で削減可能かを明確かつ具体的に示している。

#### (5) 雇用転換の議論を始めるべき

図1-2-2は、日本でのエネルギー転換による雇用転換のイメージを示している。工業統計から6つの大量CO<sub>2</sub>排出産業(発電、鉄鋼、化学、窯業、精油、製紙・紙パルプ)の現在の雇用数は約15万人である。これと原子力発電の約5万人(日本原子力産業協会)を加算した約20万人が、脱原発・脱化石燃料のエネルギー転換で影響を受ける方の雇用である。

一方、新規雇用の方は投資額から産業連関表で計算した将来の推算値であるものの、2030年までに年間約254万人の雇用が10年間維持される。また、国際再生可能エネルギー機関(IRENA)は、2019年時点での世界全体の再エネ産業の従業者数は約1150万人(2012年と比べ5割以上

増加)、2019年の日本での再エネ産業従業者数は約27万人としている。

エネルギー転換に伴って発生する雇用の転換をどのようにスムーズかつ「公正」に進めるかは各国共通の悩みであり、特に、米国、カナダ、EU、中国、オーストラリアなどの化石燃料を産出し、多くの化石燃料産業従事者を国内に抱えている国にとっては非常に深刻な問題である。具体的な「公正な転換」のための施策としては、失業対策(社会保障、職業紹介、職業訓練、金銭補償)、住宅・教育対策、地域における新たな雇用の創出、低所得者のための特別制度(注2)などが考えられるが、単なる失業に対する金銭的な補償だけでは不十分であり、能動的な施策が求められる。また、雇用が発生する場所と喪失する場所の地域的な相違、労働者年齢、スキルなども考慮する必要がある。再エネや省エネに関わる仕事に就業する場合の優遇措置も考えられるなど、非常にきめ細やかな対応が必要となる。

1950年代後半から60年代前半にかけて、日本も大きなエネルギー転換期を経験し、石炭から石油への流れの中で、多くの炭鉱閉鎖によって、20万人以上の雇用が失われた。このようなエネルギー転換の時代を、日本は、政府、労働、使用者の協力で乗り越えたとされている。具体的には、炭鉱労働者の離職や産炭地振興に関する「臨時措置法」や「雇用対策法」が制定され、雇用促進住宅や職業訓練、手当支給、年金上積等が実施された。一方で、炭坑閉鎖を巡って様々な問題も発生した。もちろんこれと単純に比較するのは難しく、かつ現在のエネルギー転換に伴う雇用転換の範囲はより広くわたる可能性はある。しかし、完全に失業する人数や規模という意味では、エネルギー転換に伴う雇用転換は、かつての日本での炭鉱閉鎖による雇用転換に比較すると小さいとも考えられる。

そして現実には、ガソリン自動車の製造・販売禁止の世界的な動きなど、エネルギー転換は予想

以上の速さで進展しビジネス環境が否応なく変化  
 する中で、企業は生き残っていくために対応せざるを得ない。しかし、日本ではエネルギー転換に伴う雇用転換に関して、政府も企業も、あえて議論しない風潮があり、このままでは 2050 年カー

ボン・ニュートラルへのソフトランディングは不可能になる。日本でも雇用転換に対して、サプライチェーンも含めた多くの利害関係者とともに、具体的な制度設計を早急に決めていく必要がある。

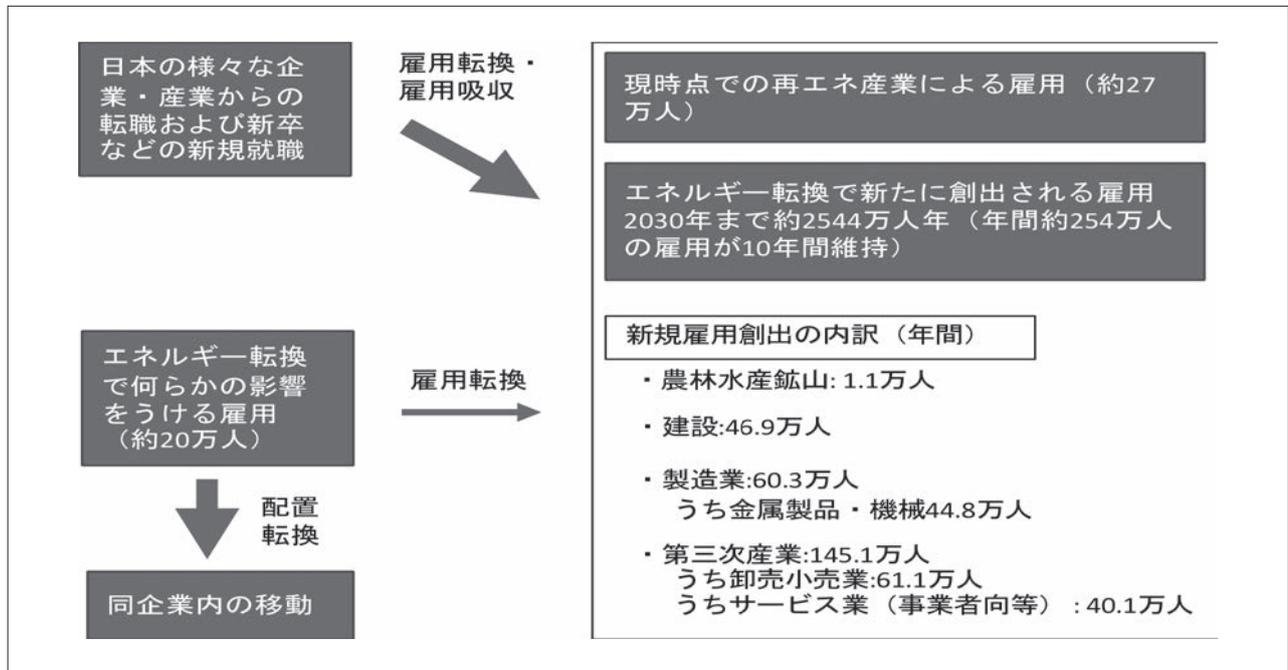


図1-2-2 日本でのエネルギー転換による雇用転換のイメージ図

(注1) レポート 2030：グリーン・リカバリーと 2050 年カーボン・ニュートラルを実現する 2030 年までのロードマップ (<https://green-recovery-japan.org/>)

(注2) 例えば、エネルギー・チェックと呼ばれる、自動車などを使わざるを得ない地方居住者や低所得者に対して一律にエネルギー補助金を払う制度

# 第2章 使いすぎからの脱却

## 第1節 新型コロナウイルス対策と過剰・有害な化学物質 使用の危険性

2020年は、新型コロナウイルス（以下、「新型コロナ」という）感染症のパンデミックに襲われ、その予防・消毒のために化学製品が多量に使用された。もともと日本人は清潔志向が強く、日常的に殺菌・除菌・抗菌製品が多用されていたが、新型コロナ・パンデミックはそれをさらにエスカレートさせ、消毒・殺菌・除菌・抗菌・抗ウイルスなどと銘打って、新型コロナに対する予防効果を標ぼうする商品が市場に氾濫している。しかし、その中には、科学的根拠があるとは言えないもの

も少なくなく、使い方によっては人や生態系に悪影響を与えかねないものもある。新型コロナ感染症の脅威は今後も相当長期にわたって継続する恐れがあることから、このような消毒剤等の過剰使用が人・生態系に重大な影響を及ぼす可能性は否定できない。

そこで、このような化学製品の現状と危険性を明らかにし、推奨される使用方法を紹介するとともに、過剰使用による人・生態系への悪影響を回避するための提言を述べる。

### 1. 市場に氾濫する消毒・除菌・抗菌・抗ウイルス製品とその問題点

#### (1) 店頭・通販に溢れる「消毒」製品

新型コロナの主な感染経路は、ウイルスを含む飛沫が口、鼻、喉、眼などの粘膜に侵入することだが、ウイルスが付いた手指からの接触感染の可能性も想定されている。そのため、飛沫を吸い込まないように、人との一定の距離を保ち、マスクを着用することが重要で、さらに手指に付着したウイルスを洗い流すことや、身の回りの物品を適切に消毒してウイルスを減らすことが推奨されている。

新型コロナ感染から身を守るためには適切な方法による消毒が必要だが、これを機として、消毒・除菌・抗菌・抗ウイルス効果をうたう種々な商品が店舗や通販に溢れるようになった。しかし、その中には濃度・成分が不明なもの、有効性・安全

性が確認されていないもの、有害な添加剤が含まれているものなども少なくない。（なお、こうした市販品の一部を用途・有効成分ごとに分類した表2-1-1と、その成分や問題点は本章末尾に「参考」として記載する）

消毒等の用語の定義は次のようになっている。「消毒」とは、「菌・ウイルスを無毒化すること」（厚労省）であり、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（薬機法）により、手指の消毒は「医薬品」や「医薬部外品」の効能効果に該当するため、「消毒」という用語は「医薬品」「医薬部外品」「指定医薬部外品」にしか使用できない。

「除菌」とは、「物理的、化学的または生物学的作用などにより、対象物から増殖可能な細菌の数

を有効数減少させること」(洗剤・石けん公正取引協議会)であり、法律上の定義はない。

「抗菌」「抗ウイルス」とは、一般に「菌・ウイルスの増殖を抑制すること」であり、これも法律上の定義はない。

このような消毒・除菌・抗菌・抗ウイルスをうたう商品については、薬機法に基づく「医薬品」「医薬部外品」「指定医薬部外品」以外は、「雑品」として扱われ、その有効性や安全性を審査する法律上の規制はない。また表示については、薬機法(厚労省)のほか、家庭用品品質表示法(経産省・消費者庁)、景品表示法・健康増進法(厚労省・消費者庁)と縦割りの所管となっており、成分表示が義務付けられていない製品も少なくなく、新型コロナウイルスに対する予防効果を標榜する違法表示商品が後を絶たないのが実情である。

## (2) 相次ぐ消費者庁による表示の改善要請等

こうした状況に対し、消費者庁では、以下のような改善要請、行政指導を行った。

○2020年3月10日、新型コロナウイルスに対する予防効果を標榜する健康食品、マイナスイオン発生器、空間除菌商品等30事業者による46商品の表示について、客観性及び合理性を欠き、景品表示法(優良誤認表示)、健康増進法(食品の虚偽・誇大表示)の規定に反する恐れが高いとして改善要請及び一般消費者への注意喚起を行った。

○2020年3月27日、新型コロナウイルスに対する予防効果を標榜する健康食品、アロマオイル、光

触媒スプレー等34事業者による41商品について、景品表示法(優良誤認表示)、健康増進法(食品の虚偽・誇大な表示)の観点から改善要請及び一般消費者への注意喚起を行った。

○2020年5月15日、携帯型の空間除菌商品〔二酸化塩素を利用した空間除菌を標ぼうする商品で首に下げるなどして使用する商品(例えば『身につけるだけで、空間のウイルスを除去』などの表示のあるもの)〕について、風通しのある場所等で使用する際には表示どおりの効果が得られない可能性があることから、景品表示法(優良誤認表示)違反の恐れがあるとして行政指導及び一般消費者への注意喚起を行った。

○2020年6月5日、新型コロナウイルス対策に対する予防効果を標ぼうする健康食品、除菌スプレー等の商品の35事業者による38商品について、景品表示法(優良誤認表示)、健康増進法(食品の虚偽・誇大表示)違反の恐れがあるとして改善要請及び一般消費者への注意喚起を行った。

こうした改善要請の対象商品については、私たちは表示(広告・宣伝)に惑わされないことが重要である。しかし、消費者庁の改善要請・行政指導は、あくまでも消費者庁の権限である表示の観点からのものに過ぎず、安全性や生態系への影響の観点からのものではない。また、具体的商品名が公表されておらず、国民にとっては不十分な注意喚起と言わざるを得ない。

## 2. 過剰・有害な「消毒剤」による人体・生態系への影響

### (1) 人体への影響

新型コロナウイルスの消毒は適剤を適量・適回数に行うことが必要である。感染を恐れるあまり過剰に消毒すると、口腔や鼻などの粘膜を傷つけたり、免疫系の働きを弱め、かえって感染のリスクを高め

ることもある。

新型コロナウイルスを失活させる消毒剤は、ウイルスの脂質膜やタンパク質を壊すことによって有効性を発揮するため、ウイルスだけでなく、人間の細胞膜やタンパク質をも壊してしまう可能性がある。

また、手指の消毒をしすぎると、手指の皮膚の保護に役立っている常在菌が失われ、肌荒れやアトピー性皮膚炎の悪化を招くことがある。通常、病原性細菌やウイルスは皮膚からは感染しないが、ひどい肌荒れや傷があると、そこからウイルスが侵入して感染するリスクを招くことになる。口腔内にも有益な常在菌が数多く存在しているが、消毒剤を用いたうがいをしすぎると、有益な常在菌が減少し、口腔内の粘膜系が損傷を受け、かえって感染のリスクを高めてしまいかねない。

また、新型コロナウイルス感染を予防するには、消毒だけでなく、自らの免疫系の強化が重要である。ところが、過剰な消毒は、腸内細菌叢を変化させ、免疫系の低下を招く恐れがある。腸管免疫は、人間の免疫系の中で最も重要なもので、免疫細胞の約7割が腸管に集まっている。それらの免疫細胞が正常に働くには、バランスのよい腸内細菌叢との相互作用が必須である。最近の中国の研究では、新型コロナウイルスに感染した入院患者の糞便を調べたところ、健常人に存在している複数種の善玉細菌が欠損していることが判明した。特に、酪酸を産生するある種の善玉菌が腸内細菌叢に欠けていた感染者では、症状が重症だったことが報告されている。また、消毒剤のみならず、ビスフェノール類、有機フッ素化合物、ダイオキシン類などの環境ホルモンや有害化学物質の蓄積が免疫系を低下させ、新型コロナウイルス感染を増強させていることを指摘する研究論文も複数報告されている。

このように、日常生活においては、適切な消毒だけでなく、免疫系を強化するために、睡眠などの生活リズムの保持、適度の運動、バランスの良い食事、ストレスを避ける（心配しすぎない）、有害化学物質の回避などに留意することが重要で

ある。

## (2) 生態系への影響

消毒剤には水生生物に対する強い毒性を持つものが多く、生態系への影響も懸念される。新型コロナ以前から、病院などから流出した消毒剤による生態系への悪影響を警告する研究論文が報告されていた。新型コロナ出現後は、例えば中国、韓国、フランス、スペインなどでは大量の消毒剤が人口密集地域に散布され、インドネシアではドローンで上空から消毒剤がまき散らされ、スペインのある村ではトラクターが大量の漂白剤を公共のビーチに散布する様子が報道されていた。これらによる生態系への影響は現時点では定かではない。しかし、中国重慶の森林局の調査によれば、イノシシ、チョウセンイタチ、クロウタドリなど少なくとも17種135の個体が消毒剤散布後に死滅したという。

幸い、日本では、道路・公園・ビーチなど公共用地域で消毒剤を一斉に大量散布することは行われていない。しかし、店頭や通販で極めて多量の消毒・除菌剤が販売されていることを考えると、それらの使用に伴って生物に有害な成分が大量に土壌や河川に流入し、生態系に深刻な影響を及ぼす可能性を否定できない。

周知のとおり、新型コロナウイルスの出現は、人間の環境破壊に起因していると言われている。その上、私たちが自分の身を守るために消毒剤(殺生物剤)を大量使用すれば、さらに生態系を痛めつけることになる。確かに消毒剤は必要だが、できる限り生態系を痛めつけない賢い消毒方法を選択することが、生態系の一員としての人間の責務ではないだろうか。

### 3. 新型コロナウイルス対策の賢い消毒方法 ～天然石けん・アルコールで十分！

既述のとおり、消毒製品については、厚労省・経産省・消費者庁が縦割りで所管しており、それら省庁が別々に国民に情報提供しても、国民には伝わりにくく、かえって混乱を招くことから、3省庁が合同で特設HPを設け、「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について」の情報発信をしている。ここではその概要を紹介するが、ぜひご一読をおすすめする。(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\_00001.html)

#### (1) 手指などの消毒

手や指に付着したウイルス対策の第一は、水や石けんで洗い流すことである。手指に付着したウイルスの数は、流水による15秒の手洗いで100分の1に、石けんやハンドソープで10秒もみ洗いし、その後流水で15秒すすぐと1万分の1に減らすことができる。手洗いの後、さらに消毒液を使用する必要はない。なお、ここでは「ハンドソープ」が挙げられているが、ハンドソープには香料、色素など多種類の添加剤が使用されているため、純石けん成分の固形タイプの方が望ましい。

手洗いがすぐにできない状況では、アルコール消毒液（濃度70%～95%以下のエタノール、至適濃度70%）も有効で、手指によくすりこむ。濃度70%のものが手に入らない時は、60%台のエタノールでも差し支えないとされている。また、子どもの目にアルコール消毒剤が入る事故が多発しており、注意が必要である。

なお、厚労省は、手指の消毒には、有効性・安全性の審査済みの「医薬品」・「医薬部外品」（表示がある）の使用を推奨している。また、物品の消毒剤は手指の消毒に使用しないよう注意している。

#### (2) 物品の消毒

食器・箸などには、80℃の熱水に10分間さらすことでウイルスを死滅させることができる。

テーブル・ドアノブなどの消毒には、①「アルコール消毒」、②「次亜塩素酸ナトリウム」（塩素系漂白剤）、③表2-1-2の9種の洗剤（界面活性剤）④「次亜塩素酸水」を用いた後述の使用方法が有効とされている。しかし、次亜塩素酸水は、消毒用アルコールの入手が困難となった時期に、その代替品として盛んに製造・販売されたが、国民生活センターが指摘するように、成分が不安定で効果の持続に問題があることを考えると、消毒用アルコールが入手できる現在では、アルコール消毒剤を用いるのが賢明であろう。

#### (3) 空気中のウイルス対策

新型コロナを室外に排出するには、こまめに部屋の空気を入れ換えることが必要で、室内温度が大きく上下しないように注意して定期的な換気を行う。窓を使った換気の場合は、風の流れるように、2方向の窓を、1時間に2回以上、数分間程度、全開にすることが推奨されている。

人がいる環境に、消毒・除菌効果をうたう商品を空間噴霧することは、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響の恐れがある。また、消毒や除菌効果をうたう商品をマスクに噴霧し、薬剤を吸引してしまう状態でマスクを使用することは、健康被害の恐れがあるため、いずれも推奨されていない。

WHOでも、「室内空間で日常的に物品等の表面に対する消毒剤の（空間）噴霧やくん蒸することは推奨されない」「屋外であっても、人の健康に有害となりうる」としている。また、「消毒剤を（トンネル内、小部屋、個室などで）人体に対して空間噴霧することはいかなる状況であっても

推奨されない」としている。

米国疾病予防管理センター（CDC）でも、「消毒剤の（空間）噴霧は、空気や環境表面の除去方法としては不十分であり、日常的な患者ケア区域における一般的な感染管理として推奨しない」としている。

日本においても、これまで、消毒剤の有効かつ安全な空間噴霧方法について科学的に確認された例はない。また薬機法に基づいて品質・有効性・

安全性が確認され、「空間噴霧用の消毒剤」として承認された「医薬品」・「医薬部外品」は存在しない。

このように、私たちの身の回りには、空間噴霧による除菌・抗ウイルスをうたう商品が溢れ、繰り返し宣伝されているが、これらの商品の有効性・安全性は現時点では科学的な証明はない。

新型コロナ対策としての消毒は、基本的に石けん・アルコールで十分である。

## 4. 消毒剤の過剰な使用を避けるために

### (1) 新型コロナの賢明な感染予防法

現時点での科学的根拠に基づき、私たちにできる賢明な感染予防策は以下のとおりである。

#### <新型コロナの賢い感染予防法>

- マスク（除菌剤が使用されていないもの）を着用し、人との一定の距離を保つこと。
- 石けんで10秒もみ洗いし、流水で15秒すすぐ手洗いをする。手洗いがすぐできないときは、濃度60%～95%のアルコール（エタノール）を手指にすりこみ消毒すること。
- 食器・箸などは、80℃の熱水に10分間さらして消毒すること。テーブル・ドアノブなどの物品は、前述のアルコールまたは石けんを用いてよく拭き取ること。
- 2方向の窓を、1時間に2回以上、各数分間程度、全開し、こまめに換気すること。
- どうしても、石けん、アルコール以外の消毒剤を使用する必要がある場合は、成分等をよく確認して適した商品を選択し、適量・適回数、正しい使用方法に従って使用し、過剰使用はさけること。
- 薬剤の空間噴霧はしないこと。特に、人のいる場所では絶対にしてはならないこと。

- 睡眠を十分にとって生活のリズムを保持し、適度な運動を行い、バランスの良い食事を摂り、あまり心配しすぎないこと。

### (2) 国に対する提言

#### ○情報をわかりやすく国民に発信する一元的システムを対策本部において整備すること

「消毒剤」については、複数の省庁にまたがり所管されているため、国民にとっては情報の総合的な理解が得られにくい。3省庁による特設HPは評価できるが、具体的な商品情報は記載されておらず、記載内容も必ずしも理解しやすいとは言えない。市場に溢れる消毒製品中から、国民はどの製品を選べばよいのか皆目わからないのが実情である。また、商品情報は、事業者による一方的な宣伝・広告であり、いわゆるネガティブ情報はほとんどないことから、国民はその商品の問題点を把握できないまま、商品を選択させられているのが現状である。

新型コロナ・パンデミックの中で、正しい感染予防策や商品選択の方法については、国民の大きな関心事であるが、現在の情報発信システムは、このような国民の期待に適うものとは言えない。

現在、新型コロナ対策については、対策本部が設けられ、専門家会議も設置されているが、消毒剤に関する情報発信についても、専門家会議によ

る議論を経て対策会議において一元的にわかりやすく発信する仕組みをつくりデータベースを整備することを提言する。データベース整備にあたっては、問題のある個別商品の有効性・安全性についても検証を行い、その過程を透明化する必要がある。

## ○殺生物剤の使用に対する一元的な規制を導入すること

現在、消毒・除菌・抗菌剤については、薬機法の「医薬品」・「医薬部外品」・「化粧品」以外のもは「雑品」として扱われ、表示についての規制はあるものの、その有効性・安全性のチェック制度は存在しない。これらの成分は、細菌・ウイルスを死滅、失活、減少、増殖抑制させる作用を有しているため、細菌・ウイルスのみならず、人の健康や生態系にも影響を及ぼす可能性がある。またその過剰使用は、人の免疫力低下や生態系の破壊にもつながりかねず、「有効かつ安全な製品を適切に使用する」ことを確保する必要がある。

そのためには、用途ごとではなく、殺生物剤という成分に着目した一元的管理により、すき間のない規制を行う必要があることから、現行法制の抜本的見直しと新たな一元的管理制度の創設を提言する。

### (参考) 消毒・除菌・抗菌成分の有効性・危険性

表 2-1-1 の消毒・除菌・抗菌成分には、主として ①アルコール類、②次亜塩素酸ナトリウム、③塩化ベンザルコニウムなどの第 4 級アンモニウム塩、④次亜塩素酸水、⑤二酸化塩素が用いられているが、ここではこれら化学物質の有効性や危険性、使用上の注意点などを挙げる。

#### ① アルコール類

濃度 70%～95%のエタノール（エチルアルコール）は、ウイルスの膜を壊すことでウイルスを無毒化することがわかっている。同じアルコー

ルでも、メタノールは毒性が強く、絶対使ってはならない。また「イソプロピルアルコール（イソプロパノール）」も人体への毒性が高いため、推奨されない。また、高濃度のアルコールは引火性があり、使用する際は火気を避け、換気する必要がある。特にアルコールに過敏な人は使用を控えることが大切である。

#### ② 次亜塩素酸ナトリウム

家庭用の塩素系漂白剤の成分で、酸化作用等により新型コロナウイルスを破壊し無毒化する。テーブル、ドアノブなどの物品の消毒には、濃度が 0.05%になるように薄めたもので拭き、その後水拭きする。また、家庭に感染者がいる場合のトイレ、洗面所等の清掃には、市販の家庭用洗剤を使用し、すすいだ後に、0.1%の次亜塩素酸ナトリウムを使用するのがよいとされている。

次亜塩素酸ナトリウムには、皮膚腐食性・皮膚刺激性・眼刺激性、呼吸器刺激の恐れなどの人体毒性があるため、手指の消毒には使用しない。また、物品に使用する場合も、換気をし、家事用手袋を着用し、0.05%濃度で拭いた後、水拭きする必要がある。また、噴霧については、吸い込んだり目に入ったりすると健康に害を及ぼす可能性があるため、絶対にしない。酸性のものと混ぜると有害な塩素ガスが発生して危険であり、金属製の物品に使用すると腐食する可能性がある。さらに、水生生物に対する非常に強い毒性がある。

#### ③ 塩化ベンザルコニウムなど第4級アンモニウム塩や合成界面活性剤

これらは医薬品・医薬部外品の消毒剤の有効成分だが、第 4 級アンモニウム塩を含む表 2-1-2 の 9 種の界面活性剤が、新型コロナの膜を壊すことでウイルスを無毒化することが確認されている（「独立行政法人・製品評価技術基盤機構」（NITE）による検証）。

しかし、塩化ベンザルコニウム（ベンザルコニ

ウム塩化物)には、吸入による急性毒性のほか、皮膚や眼、呼吸器に対する毒性またはその恐れ、アレルギー性皮膚反応を起こす恐れなど様々な毒性がわかっている。水生生物に対する非常に強い毒性もあり、他の合成界面活性剤にも、水生生物への毒性が強いものが少なくない。

使用方法は、家具用洗剤の場合は製品記載の使用方法に沿って使用する。台所用洗剤の場合は薄めて使用する。手指用の製品以外は、手指や皮膚に使用せず、飲み込みや吸い込みに注意する必要がある。

また塩化ベンザルコニウムをケイ素系化合物によって物品に長期固定化する噴霧剤や、固定化したマスクや手袋なども宣伝・販売されているが、塩化ベンザルコニウムが長期に人体に直接影響を及ぼすため悪影響が懸念される。

このように、塩化ベンザルコニウムや合成界面活性剤には様々な毒性があるため、分解しやすく生態系に悪影響を与えにくい純石けん成分の脂肪酸カリウム、脂肪酸ナトリウムが推奨される。

#### ④ 次亜塩素酸水

「次亜塩素酸水」は、前述の塩素系漂白剤の主成分の「次亜塩素酸ナトリウム」と名称は似ているが、別の物質である。「次亜塩素酸ナトリウム」は、アルカリ性で、酸化作用を持ちつつ、原液で長期保存ができる。これに対し、「次亜塩素酸水」は、酸性～中性で、「次亜塩素酸ナトリウム」と比べて不安定であり、短時間で酸化させる効果がある反面、保存状態次第では時間とともに急速に効果がなくなることがわかっている。

新型コロナに対する有効性については、NITEの検証により、一定濃度の「次亜塩素酸水」が新型コロナの感染力を一定程度減弱させることが確認されている。使用方法は、予め消毒したい物品の汚れを落とした上で、1) 拭き掃除には、有効塩素濃度 80ppm 以上の次亜塩素酸水をたっぷり使い、消毒した物品の表面をヒタヒタに濡らし

た後、20 秒以上おいてきれいな布や紙で拭き取る。元の汚れがひどい場合などは、有効塩素濃度 200ppm 以上のものを使うのが望ましい。2) 生成されたばかりの次亜塩素酸水を用いて消毒したい物品に、流水掛け流しを行う場合は、35ppm 以上のものを使い、20 秒以上掛け流した後、きれいな布や紙で拭き取る、とされている。使用上の注意事項として、塩素に過敏な人は使用を控えること、目に入ったり皮膚についたりしないように注意すること、飲み込んだり吸い込んだりしないこと、酸性のものと混ぜると塩素ガスが発生して危険であること、不安定な物質のため冷暗所に保管し早めに使い切ること、成分等がわからない製品は購入を控えることなどが指摘されている。

「次亜塩素酸水」の性質や取扱いにおいては製法と原料が基礎的な情報となるとされ、また、「次亜塩素酸水」の効力は有効塩素濃度(残留塩素濃度)と酸性度が指標になるとされている。しかし、「次亜塩素酸水」を用いた市販品に関する国民生活センターの調査報告(2020年12月24日)によれば、濃度表示のあった14銘柄中8銘柄に、購入時期によって有効塩素濃度が表示の9割以下のものが見られたという。また、pH表示のあった13銘柄中2銘柄で、pHが表示と異なっていたという。このため、同センターでは、①「次亜塩素酸水」は有効塩素濃度が購入時点での表示と大きく異なる場合があることを知っておくこと、②「次亜塩素酸水」を購入、使用する際には、有効塩素濃度やpH、使用期限、使用方法等の表示をよく確認すること、③物に付着したウイルスの消毒・除菌には、熱水、塩素系漂白剤、界面活性剤、次亜塩素酸水などが有効とされているので、目的によって適切に使うことをアドバイスしている。

なお、「次亜塩素酸水」を空間噴霧用として販売されているものが少なくないが、既述のとおり、ウイルスを無毒化することを効能効果として明示する場合は、薬機法の「医薬品」「医薬部外品」としての承認が必要だが、「空間噴霧用の消毒薬」

として承認された次亜塩素酸水はない。また、厚労省・経産省・消費者庁でも、消毒効果を有する濃度の次亜塩素酸水を吸い込むことは推奨できないこと、空間噴霧は無人の時間帯に行うなど人が吸入しないような注意が必要であることをHPで明記している。

次亜塩素酸水の消毒効果の正体は、次亜塩素酸が有する活性酸素の効果である。しかし、活性酸素は生体に対しても毒性があることが知られている。空間噴霧は世界保健機関（WHO）や米国疾病予防管理センター（CDC）でも推奨されていない。現在、空気中のウイルス対策として厚労省が推奨しているのは「換気」のみである。

### ⑤ 二酸化塩素

二酸化塩素は、新型コロナウイルスの消毒に活用することの有効性は現時点では確認されていない。

一方、二酸化塩素は室温で塩素様の刺激臭を持つ気体で強い酸化力を持つ。職業性ばく露による主な健康影響は、気道、皮膚、目の刺激だが、ヒトに関し信頼できる定量的データはないとされている。米国産業衛生専門家会議（ACGIH）により作業環境基準が設定されているが、その値は塩素よりも小さな値となっており、日本では作業環境

基準は設定されていない。

首から下げる型の二酸化塩素を用いた除菌用品については、過去に、化学熱傷を起こす事故が発生し、事業者が自主回収したケースもあった。また、国民生活センターの調査では、部屋等で使う据置タイプの除菌剤の中には米国の作業環境基準値を超過するものもあったことが報告されている。さらに亜塩素酸イオンの酸化作用による新規消毒剤 MA-T®（要時生成型亜塩素酸イオン水溶液）が、物品や空間消毒などに多用・販売され、新型コロナウイルスの失活や安全性が宣伝されているが、他の消毒剤同様に人体への悪影響が懸念される。

### ⑥ その他の成分

表 2-1-1 には、第 4 級アンモニウム塩を長期間固定化する技術を用いた製品や、ナノ銀シリカ、プラチナナノコロイドなどの成分を用いた製品もあるが、いずれもその有効性や安全性は不明である。オゾンガス発生器やオゾン水発生器も宣伝・販売されているが、酸化作用の極めて強い物質であり、有人空間での噴霧は推奨できない。

このように、商品の広告・宣伝には違法なものが後を絶たないのが実情であり、購入する場合には文言に惑わされないよう注意が必要である。

表2-1-1 新型コロナ予防を標ぼうする消毒・除菌・抗菌・抗ウイルス製品

用途	有効成分	濃度	製品例	薬機法上の分類	コメント
手指用	塩化ベンザルコニウム	0.05%	ハndsスキッシュEX	指定医薬部外品	塩化ベンザルコニウムは毒性があり、低用量慢性影響が懸念
		0.05%	アサヒ 手指の消毒液	指定医薬部外品	
		0.05%	ハンドピュアDCN	指定医薬部外品	
		0.05%	キレイキレイ薬用ハンドジェル	指定医薬部外品	
	エタノール	76.9-81.4%	手ピカジェル ローズの香り	指定医薬部外品	カルボキシビニルポリマー、フェニルエチルアルコールは毒性有、香料入り
		76.9-81.4%	手ピカスプレー	指定医薬部外品	パラベンに環境ホルモン作用有

手指・物品用	塩化ベンザルコニウムのような4級アンモニウム塩	不明	イータック抗菌化ウエットシート	雑品	成分表示が不明。1週間効果が持続と宣伝、皮膚の有益な常在菌への影響などが懸念
	エタノール	不明	イソジン除菌ウエットシート	雑品	エチドロン酸に毒性有
	ナノ銀シリカ	不明	プロテクトウイルス抗菌スプレー	雑品	物品だけでなく手や髪にもと違法な宣伝。有効性、安全性が不明
物品用	エタノール	濃度表示なし	ファミリーガード除菌スプレー	雑品	エタノールの有効性不明、香料入り
	次亜塩素酸ナトリウム	100ppm	ピーズガード	雑品	食材に噴霧、ふき取り不要と宣伝。ハイターなどより濃度が低いので安全としているが、その保証はない。
	次亜塩素酸水	50ppm	OX MIST	雑品	国民生活センターの報告(2020年12月)で次亜塩素酸水の濃度が表示と合わない指摘。
		100ppm	ジアットXキレイ空間	雑品	
		100ppm	アンチウイルスミストシャワー	雑品	
	4級アンモニウム塩	不明	イータック抗菌化スプレー	雑品	成分表示が明らかでない
	4級アンモニウム塩	不明	フルテクトスプレー	雑品	成分が不明
		不明	フルテクトマスク、手袋	雑品	成分が不明
	二酸化塩素	不明	クレベリンスプレー	雑品	有効性、安全性が不明
不明		ウイルオフスプレー	雑品	有効性、安全性が不明	
イソプロピルメチルフェノール	不明	アレルブロック集中根こそぎウイルス・菌クリアジェット	雑品	有効性、安全性が不明	
プラチナナノコロイド	不明	キロールサニテ	雑品	有効性、安全性が不明	
空間用	次亜塩素酸水	約10ppm	ジアイーノ	雑品	消毒剤を人がいる空間に噴霧することは厚労省、WHO、CDCでも推奨されていない。有効性、安全性が不明。
		不明	超音波次亜塩素酸水霧化機 ハセツパー	雑品	
	二酸化塩素	不明	クレベリンスティックタイプ	雑品	
		不明	クレベリン置き型	雑品	
		不明	ウイルオフ吊り下げ型	雑品	
		不明	ウイルオフ伝導拡散ファン	雑品	
	亜塩素酸水	200ppm(原液)	空間除菌デバイス DecvirusAC	雑品	
要時生成型亜塩素酸イオン水	不明	エアミスティミニMA-T®使用	雑品		

表2-1-2 物品における新型コロナウイルスの消毒に有効な界面活性剤類

界面活性剤名	有効濃度	備考
脂肪酸カリウム(純石けん)	0.24%以上	陰イオン系
脂肪酸ナトリウム(純石けん)	0.22%以上	陰イオン系
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(LAS)	0.1%以上	陰イオン系
アルキルグリコシド	0.1%以上	非イオン系
ポリオキシエチレンアルキルエーテル	0.2%以上	非イオン系
アルキルアミノオキシド	0.05%以上	両性イオン系
塩化ベンザルコニウム(第4級アンモニウム塩)	0.05%以上	陽イオン系
塩化ベンゼトニウム(第4級アンモニウム塩)	0.05%以上	陽イオン系
塩化ジアルキルジメチルアンモニウム(第4級アンモニウム塩)	0.01%以上	陽イオン系

出典：経産省NITEによる「新型コロナウイルスに対する（物品に対する）消毒方法の有効性評価」の最終報告より

## 第2節 感染症時代に考えるプラスチックごみ問題

### 1. 増える使い捨てプラスチック

プラスチック素材は、軽い、腐食しない、複雑な形状への成型が容易といったことなどから、生活・産業の様々なシーンで活用されている。日本プラスチック工業連盟が主なプラスチックとして紹介しているものだけでも22種類もあり、様々な用途に合わせた素材開発が行われてきた。しかし、多様な機能性から、用途に応じて様々な原料を組み合わせ細分化されてきたプラスチックは、分別回収やリサイクルを含む循環利用を難しくしているとも言える。そのため、生産、使用・消費の各段階での利便性のみに注目するのではなく、今後は資源循環性能まで含めた素材・製品製造に切り替えていく必要があるが、それには技術革新や制度整備を伴うことから、一朝一夕にはいかならないと思われる。

一方、海洋プラ問題をはじめとする自然環境中への拡散問題は、主に、私たち生活者に身近な汎用プラスチックに起因しており、その主な5種の素材（PE: ポリエチレン、PP: ポリプロピレン、PVC: 塩化ビニル樹脂、PS: ポリスチレン、PET: ポリエチレンテレフタレート）だけでも原料生産

量の約77%を占めている。しかし、これらは容器包装リサイクル法と資源有効利用促進法により、一定量以上の製品はその種類を明記することが義務付けられていることから、消費者一人ひとりが意識し、リサイクルを含めた資源有効活用のアクションを起こしやすい環境は整っていると言える。特に使い捨てプラスチックを選択するか否かは消費行動の重要な選択肢となっている中で、「使い捨てない素材、容器」を使用する選択肢が次々と生まれている。

プラスチックにかかる様々な問題を解決するには、国を含む行政による制度整備や、企業による技術革新と同時に、“選択する”権利を持つ消費者が、自発的に問題解決していく必要があることから、ここでは、増える使い捨てプラスチックの現状を踏まえて、国内外で動き始めたリユース容器・包装の事例を紹介する。

#### (1) 急増するテイクアウトやデリバリー

新型コロナウイルスの感染拡大により、私たちの生活は大きく変化した。感染リスクを減らすた

め、ステイホームやテレワークが推奨され、人々が外出せずに家の中で生活する時間が増加した。

特に外出自粛要請や感染防止のための3密の回避等によって大きな打撃を受けている飲食業界においては、新たに持ち帰り（テイクアウト）や宅配（デリバリー）等のサービスを開始する飲食店が急増した。(株)プレシャスパートナーズが行った調査によると、54.7%の飲食店が新型コロナウイルスの影響でテイクアウトを開始したと回答し（注1）、ぐるなびが2020年5月中旬に行った調査によると、テイクアウト利用が「増えた」と回答した利用者は40.1%に上っている（注2）。東京都をはじめとする自治体においても、飲食店がテイクアウト、宅配、移動販売などによって売り上げを確保する取組に対し、経費の一部を助成する仕組みを設け、後押ししている。

もともと、出前といえば近所のすし屋や蕎麦屋などに電話で注文し、桶や丼など店で使用されている容器に入れて配達され、食べ終わると玄関前などに使用済みの容器を出し、それを店が回収してくれるという配達と容器回収がセットになっていた。しかし、コロナ禍では、急場をしのぐために増加したテイクアウトやデリバリーの容器は使い捨てのプラスチック容器が多く、家で食事した後は、家庭ごみとして排出されるのが現状である。

## (2) 感染予防策として増える使い捨てプラスチック

2020年7月1日から容器包装リサイクル法の改正によって、日本全国一律で小売店が販売時に使用するプラスチック製レジ袋の有料化が義務化された。環境省の報告によると、レジ袋の受け取りを辞退する人の割合が2020年3月の30.4%から、11月末には71.9%に増加し（注3）、コロナ禍においても、国内では有料化によってレジ袋の利用は減少していることがうかがえる。一方で、不織布のマスク、手袋やガウン、感染症対策として様々な場所に新たに設置された飛沫感染対

策のパーティションなど、コロナ禍で使用されている様々なものはプラスチック製品であり、その多くが使い捨てられている。

「小売業の店舗における新型コロナウイルス感染症・拡大予防ガイドライン」（オール日本スーパーマーケット協会など、2020年5月22日改定）では、商品の陳列等の工夫により、局所的な混雑緩和や接触機会を削減するため、「惣菜・ベーカリー等、顧客が自ら取り分ける販売方法についてはパック・袋詰め販売へと変更する」とされ、パン屋のパンもスーパーで量り売りされていた惣菜などもプラスチック製の容器包装に一つずつ個包装された状態で販売されるようになった。

また、リユース可能な容器を使い捨てに切り替える動きも起きた。大手コーヒーチェーンのスターバックスコーヒーでは2020年3月に新型コロナウイルスの感染拡大を受け、店内でのマグカップやステンレスフォーク・ナイフの使用を一時休止し、紙製・プラスチック製カップや、プラスチック製フォーク・ナイフに変更、客が持参したマイボトルやタンブラーなどの容器への供給も一時停止した。（2020年9月16日より客が持参した容器への供給を再開。容器の表面のアルコール消毒や、水通しの回数を増やすなど、衛生管理をより一層徹底する対応をとっている。）

経済産業省によると、さしみの皿や食品トレーを含む発泡製品の国内生産は2020年4月に前年同月比で6.7%増え、レジ袋など「包装用フィルム（軟質製品）」の国内生産も4月に前年同月比3.5%増と9カ月ぶりにプラスに転じた（注4）。プラスチックごみ問題への関心の高まりを受け、様々な自治体や企業がプラスチック削減の取組を始めていた矢先、新型コロナウイルスの感染拡大予防のために、使い捨てプラスチック製品の需要が増え、削減とは逆行する流れが起きている。

### (3) ごみ量増加がもたらす感染リスクや処理費用の増大

東京二十三区清掃一部事務組合が公開する23区から排出され同組合の清掃工場に持ち込まれた(家庭から排出された)可燃ごみの量は、「緊急事態宣言」が発出されていた2020年4月は前年同期比108.8%の17万7059.9t、2020年5月は前年同期比110.3%の14万7408.8tと増加した(注5)。

大栄環境グループ(神戸市)が兵庫県西宮市の事業所で受け入れた家庭プラスチックごみの量は2020年7月が前年同月比13%増で、特にプラスチック製の弁当容器や保存食品の包装などが目立ち、洗わずに捨てられた弁当容器などそのままリサイクルできないごみも増え、処理の効率が落ちるといった影響もあるようだ(注6)。

横浜市では2020年4～5月の市内家庭ごみ(燃やすごみ:缶・瓶・ペットボトル、プラスチック製容器包装)の収集量は、前年同期比で約112.6%の11万8840tとなり、特に缶・びん・ペットボトルは収集量が昨年同期比で116%となった(注7)。

コロナ禍で家庭から出されるごみが増えただけでなく、そのごみを回収する清掃員の感染リスクが高まるという影響もある。ごみ集積所にしっか

り封がされずにごみが出されたり、回収中に破れてしまうなど、感染リスクと隣り合わせの状態が続いている。世界保健機関(WHO)によると、新型コロナウイルスはプラスチックの表面では最大72時間、ボール紙では最大24時間生存するとされる。東京都では、ごみ収集・リサイクル作業員の感染予防のため、ペットボトル等の捨て方として、飲み終わった後の容器の洗浄、1週間程度の保管を呼びかけているが、流通から消費までの感染対策に対して、廃棄・収集・処理のプロセスにおける感染対策がどれだけ周知徹底されているかは疑問であり、感染対策としての「使い捨て」への回帰は施策として不十分であると思われる。

また、財政面でも家庭ごみの増加は収集・処理を担う地方自治体を圧迫している。

環境省の調査では、国民1人当たりのごみ処理事業経費は年々増加傾向にあり、2018年度は年間で1万6400円と推計される(注8)。自治体の規模など、それぞれ事情は異なるが、相対的に人口減少等によって地方財政がひっ迫する中で、使い捨てプラスチックを大量に消費し、廃棄するライフスタイルを“新しい日常”として定着させることは許されず、感染対策をしっかり取った上で持続可能性にも配慮した新しい生活様式に早急に切り替えていくことが求められる。

## 2. 容器・包装のリユース事例と提案

### (1) 新しい時代に求められる消費者行動

新型コロナウイルスの感染拡大は、様々な場面で私たちが従来から直面している社会課題を顕在化させている。前項で挙げたテイクアウト、デリバリー需要の増加によるプラスチックを中心としたごみの増加は、全国平均で21.6年とされる国内の最終処分場の残余年数(注9)を縮める可能性もある。またプラスチック廃棄物の処分について、それまで日本からの主な輸出先であった中国が2018年に輸入を停止したことが話題となった

が、2019年5月に改正されたバーゼル条約では、汚れたプラスチックごみの輸出は規制され、人件費の安い海外に資源として輸出することは今後不可能となる可能性が高い。これまで輸出していた廃棄物が「資源」という建て付けであるならば、今後は、どこか遠くに運びその国に押し付けるのではなく、自国内で発生抑制や再資源化を図ることが重要である。

自国内での処分を考えた場合、焼却処分そのものに係る課題もあるが、焼却などの処分を行って

も、その燃え殻、灰は発生する。そしてその行きつく先の一つである最終処分場の新たな設置は、地域の環境や社会に大きな影響を与えるものであり、そのしわ寄せを特定の地域に押し付けることは、SDGs時代の課題解決のスタイルとしては適切ではない。

こうした課題を根本的に解決するために、リサイクル技術の研究やリサイクル資源の活用方法が検討されているが、それと並行して、市民としては、むしろそれを上回るスピードでリデュース・リユースの具体的な行動が求められる。また、一般的な消費者感情では、衛生的と考えられている使い捨て容器も、前述のとおり十分な配慮がなされなければ、廃棄・収集・処理の各工程を担う人々への感染症の拡大につながりかねない。

こうした状況の中、感染症対策と容器・包装のあり方について、国際環境 NGO グリーンピースは、18カ国 119名の健康分野の専門家が、新型コロナウイルス感染症の流行中もリユース製品（マイタンブラーやマイバッグなどの再利用できる容器包装）が安全であるとする声明に署名した旨公開した（2020年6月22日）。

それには、物体や接触面を介した感染を防ぐためには、リユース製品か使い捨て製品かを問わず、公共空間にあるあらゆる物にウイルスが付着している可能性があると考えらるべきであること、使い捨てプラスチックはリユース製品よりも本質的に安全とは言えないことを指摘している。また、マイバッグを介した感染の予防策として、カリフォルニア州の労働安全衛生局の「顧客が自分のバッグを持ち込む場合は、従業員に、①顧客のマイバッグに触れたり商品を入れたりしない、②顧客に自分でマイバッグをカートに置いてもらうようお願いする、③顧客に自分で商品を袋に入れてもらうようお願いする、ことを指示すべき」という例を紹介している（注10）。使い捨てだから感染対策になるのではなく、接触感染を避けるために他人の触ったものに直接触れない工夫と、基本的

な衛生管理が重要であることを示している。

例えば、惣菜の販売方法について「スーパーなど小売店舗における感染拡大防止のための取組事例」によると、多くのスーパーがパック詰めをして個包装で販売しているが、スーパーのサミットでは総菜のコロッケ・天ぷら・焼きとり等のバラの販売商品を蓋付きバットに陳列し販売している。このように、コロナ禍においても使い捨て容器を減らす対応は工夫の余地があり、プラごみ問題と感染症対策の2つの局面から、適切な管理がなされたリユースシステムこそが有効な手段であるとも言える。

## (2) リユースの事例

海外では、コロナ禍においてもリユース容器を活用する取組が加速している。

2016年にドイツのミュンヘンで設立されたRecupは、カフェ等のテイクアウト向けのリユース容器シェアリングスキームを国内全土で展開している。利用者は参加する店舗で飲み物代に加え1ユーロのデポジットを払い、専用カップでテイクアウトする。使用済みのカップは参加店舗であればどこでも返却可能で、返却時に1ユーロが返金されるという仕組みである。カフェやレストランなど5,000を超える店舗が参加しており、容器の回収と洗浄をパートナー企業が行うことで、売店、パン屋、ガソリンスタンドなど洗浄設備のないテイクアウト中心の店舗でも広がっている。また、2020年よりRebowlという食べ物のテイクアウト容器も5ユーロのデポジットをかけて運用を開始した。カップもボールも汎用性を高めるために参加企業のロゴなどが入っていないデザインの共通容器が運用されており、webから参加店舗の検索、地図が確認できるなどITも活用されている（注11）。

ドイツ国内では他にも様々なリユース容器のシェアリングサービスが展開されている。ミュンヘン発のRelevoはQRコードとアプリを活用し

た食品容器のリユースシステムを50店舗で展開するサービスを2020年6月に開始した。デポジットはかけずに返却までにかかった日数に応じてポイントが加算される仕組みで、ケルンを中心にドイツ157店舗が参加するVytalもQRコードを印字したリユース容器にデポジットをかけずに運用している。Tiffin Loopはステンレス製容器のリユースシステムの試験運用を始めている(注12)。

このようにドイツで様々なリユース容器のシェアリングサービスが始まっている背景には、使い捨てプラスチックに対する規制が強化される流れがある。ドイツ連邦議会(下院)が2020年9月17日に使い捨てプラスチック容器等の利用を禁止する政令案を可決した。これは使い捨てプラスチック製品の流通を禁止するEU指令によって加盟国に義務付けられた2021年7月3日までの国内法制化義務に対応するものだが、ドイツではEUの基準よりもさらに厳しく、植物由来や生分解性プラスチックも含むすべての販売が2021年7月3日から不可となる。またボトルに関しても、消費者がリユース可能な容器を選択しやすくなるよう、使い捨てかリユース可能かを判別できる明確なラベル付けも求められるなど、リユース容器普及の後押しとなっている(注13)。

一方、日本国内でもリユース容器のシェアリングサービスが始まっている。世界21カ国でリサイクルビジネスを展開してきた米国のベンチャー企業テラサイクルは、世界経済フォーラムダボス会議でリユース容器を用いた循環型ショッピングプラットフォームLoopを発表した(2019年1月)。これまで使い捨て容器で販売されていた製品をリユース可能な容器で販売し、使用済み容器を回収し、洗浄・製品の再充填を行い再び販売するという仕組みである。これを受けて、小売店パートナーとしてイオンをはじめ、24社のブランドパートナーが参加、2021年3月から東京都内を中心とした5,000世帯ならびに一部イオンの店

頭で販売を開始することとなった(注14)。また、2020年12月にはリユース容器を使ったテイクアウト弁当や惣菜を販売する「Loop Takeout Bento」を実施した。東京都内の丸の内エリアや六本木エリアの特定オフィスではリユース可能な容器で弁当を、東京都内の小売店の一部店舗では惣菜を販売、空き容器を回収・洗浄したのち再利用する仕組みで、東京都の「プラスチックの持続可能な利用に向けた新たなビジネスモデル」に採択された(注15)。

NISSHA(株)とNECソリューションイノベータ(株)が共同で開発した“Re & Go”は何度でも使えるシェアリング容器サービスで、沖縄県で実証実験を実施した(2020年12月から2021年2月)。利用者はLINEで登録し、加盟店からリユース容器でテイクアウトし、加盟店に返却するという仕組みで、地元のカフェやレストランのほか、スターバックス コーヒー 沖縄読谷店も参加している(注16)。

自治体においてもコロナ禍で増える使い捨てプラのリデュース・リユースに取り組んでいる。岡山県真庭市は2020年5月に「エコテイクアウト推進事業」を始めた。コロナ禍で休館となった市の施設にあるリユース可能な食器を飲食店に提供し、テイクアウト用の食器として活用している。利用者は空容器を飲食店に返却、飲食店で洗浄してテイクアウト用の食器として再び利用するという循環を繰り返す。同時にマイ食器やボトルの持参も呼びかけたところ、マイ食器の持参も増え、箸や割りばしの提供もやめるなど、ごみを削減する様々な取組が進んでいる。

京都市では宅配・テイクアウト用容器のリユース食器への転換に対する助成を行った。もともと京都市ではイベント等を対象にリユース食器の導入に対する助成を行っていたが、コロナ禍でイベントが中止・延期となる中で急増するテイクアウト容器に対してリユース容器を普及させる施策を行った。

このように、コロナ禍でテイクアウトを始める飲食店に対する後押しだけでなく、同時にごみを減らす、ごみの出ないライフスタイルへの転換を進める施策の推進が期待される。

### (3) 提言－社会全体で課題解決に向かうために

前項の通り、課題解決の糸口となる施策が見られるものの、この流れを社会全体に広げていくには各セクションにおいて、以下のような施策を講じる必要がある。

#### ①行政・自治体

容器の循環を前提としたリユースシステムでは、容器の活用店舗の面的な広がりが、回収・運搬・洗浄・再納品といった各工程でのコストダウン、経済効率性につながる。

またごみの処分（焼却）施設の老朽化や最終処分場のひっ迫など、将来的な財政圧迫と社会問題を発生させる恐れのあるインフラ整備の前に、域内におけるごみの発生量を削減することが大切である。そのため、地域の店舗などが積極的にリユース容器の活用に向かうような経済的、制度的な支援が求められる。また回収を担うことのできるモ

ビリティサービス、洗浄の受け皿となりうる施設が域内にあれば、その巻き込みも必要である。

#### ②企業

経済産業省が2020年5月に発表した『循環資源ビジョン2020』では、あらゆる産業が資源効率性の向上を課題として認識し、循環性の高いビジネスモデルへの転換を図ることが責務であると言及している。製造業では製品自体に限らず、容器・包装・梱包など使用後にごみとなりうるものへの配慮など、動脈産業では循環性の高い製品・ビジネスモデルの設計が期待されており、リユースシステムの活用などにより本当の意味での流通の最適化を図る必要がある。

#### ③市民

リユースシステムをはじめとする循環型の経済モデルにおいて、消費者は製品（それに付随する容器、包装、梱包も含む）の最終到達点ではなく、新たな循環のスタート地点であると言える。行政や企業による施策の意図を十分に理解した上で、その担い手としての責任を果たす生活スタイル、倫理ある消費への転換を図る必要がある。

(注1) <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000045.000014754.html>

(注2) <https://corporate.gnavi.co.jp/release/2020/20200521-019310.html>

(注3) <https://www.jiji.com/jc/article?k=2020120900862&g=eco>

(注4) <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO62867880Q0A820C2EE8000?unlock=1>

(注5) <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kanri/covid-19.html>

(注6) <https://www.nikkei.com/article/DGKKZO64696900W0A001C2LKB000?unlock=1>

(注7) <https://www.townnews.co.jp/0102/2020/06/04/528830.html>

(注8) [https://www.env.go.jp/recycle/waste\\_tech/ippan/h30/data/disposal.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h30/data/disposal.pdf)

(注9) <http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r02/pdf/full.pdf>

(注10) [https://www.greenpeace.org/static/planet4-japan-stateless/2020/07/58523991-final\\_20200722\\_japanese\\_health-statement.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-japan-stateless/2020/07/58523991-final_20200722_japanese_health-statement.pdf)

(注11) <https://recup.de/> <https://www.thinktheearth.net/think/2020/11/066rebowl/>

(注12) [https://project.nikkeibp.co.jp/mirakoto/atcl/global/h\\_vol12/](https://project.nikkeibp.co.jp/mirakoto/atcl/global/h_vol12/)

(注13) <https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/09/7a9976e981039acb.html>

(注14) [https://s3.amazonaws.com/tc-global-prod/download\\_resources/jp/downloads/14242/Loop\\_Loop\\_Website\\_Launch\\_20201229.pdf](https://s3.amazonaws.com/tc-global-prod/download_resources/jp/downloads/14242/Loop_Loop_Website_Launch_20201229.pdf)

(注15) [https://s3.amazonaws.com/tc-global-prod/download\\_resources/jp/downloads/13784/Loop\\_Obento\\_ProjectStart\\_Press\\_Release\\_20200928.pdf](https://s3.amazonaws.com/tc-global-prod/download_resources/jp/downloads/13784/Loop_Obento_ProjectStart_Press_Release_20200928.pdf)

(注16) [https://www.nissha.com/news/2020/11/24\\_024.html](https://www.nissha.com/news/2020/11/24_024.html)

## コラム

### プラスチックに依存しない 社会システムづくりに向けたNGO提案

2021年3月9日、経産省・環境省提案の「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案」が閣議決定され、本国会中の成立を目指している（2021年3月16日現在）。この法案は、プラスチックに関し包括的に資源循環体制を強化し、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組を促進するための措置を講じるため、次の3点について基本方針を定めている（注1）。

- 1) プラスチック廃棄物の排出の抑制、再資源化に資する環境配慮設計
- 2) ワンウェイプラスチックの使用の合理化
- 3) プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化

一方、減プラスチック社会を実現するNGOネットワークを中心とする市民団体は、2030年までに自然環境へのプラスチックの流出ゼロと、使い捨てプラスチック使用の原則ゼロを実現し、2050年までに新たに生産したバージンプラスチックに依存しない社会を築いていくための戦略を推進するため、「脱プラスチック戦略推進基本法（案）」を発表した（注2）。

NGO提案では、まず容器包装を中心にプラスチック製品の生産総量を大幅に削減した上で、すぐに削減できないものは再使用（リユース）するなど、確実に循環利用させていく仕組みが不可欠とした上で、拡大生産者責任の強化などに基づく社会・経済システムの構築の必要性を訴えている。

政府案は、新たな環境問題につながる恐れのある「代替品の積極的な利用によるリデュースの徹底」と「大量廃棄を前提とした回収とリサイクルの推進」に依存しており、問題の本質である大量生産・大量消費・大量廃棄社会からの転換を図るものとはなっていない点が懸念される。また、政府の取組には、有害化学物質による悪影響の発生予防対策を導入することや、国際的な解決の枠組みを設けることも求められるが、今回の政府案はそこまでは踏み込んでいないため、今後、注目していく必要がある。

（注1） <https://www.env.go.jp/press/109195.html>

（注2） <https://www.wbsj.org/press/img/pla-gaiyou210212.pdf>

## 第3章

# 10年が過ぎた福島の今

福島第一原子力発電所の爆発事故から10年が経過した。破壊された発電所では廃炉に向けた作業が続けられているが、時間が経てば経つほど、廃炉作業の困難が見えてきている。政府は避難指示を解除して帰還を促進しているが、広範囲に広がった放射性物質による被ばくへの懸念や時間の

経過もあって、帰還率は少ない。とりわけ、若い世代は避難先での新しい生活へ移行していることもあり、帰還率がいっそう少ない。また、若い世代の甲状腺ガンの増加がデータ上ははっきりしており、健康への影響が無視できない。

## 第1節 福島第一原発の廃炉に向けた取組の現状

### 1. 汚染水の海洋放出問題

東電ホールディングスは福島第一原発で燃料溶解を起こした1～3号機の冷却を続けている。冷却のための注水量の合計はおよそ1日あたり220m<sup>3</sup>（2020年12月）であり、これに地下水が混じって汚染水が発生する。その汚染水を、多核種除去装置（ALPS）などを通して放射能を除去してタンクに貯蔵しているが、貯蔵するのは、これらの装置だけでは技術的に取り除けないトリチウムが含まれているなど、確実にすべての放射性物質を取り除くことができないためである。事故当時、タンク貯蔵量は日量500m<sup>3</sup>を超えていたものの、現在は180m<sup>3</sup>程度に減少させることができた（19年度平均実績）。原子炉への注水量は循環するので、汚染水の増加量はすなわち建屋への地下水の流入量である。流入量の減少は、原子炉上流側での地下水の汲み上げ（山側サブドレン）およびタービン建屋の周囲を凍土遮水壁で固めたことや鉄板やアスファルトで雨水の流入を減らしたことが奏功したようだ。20年12月26日に公表した中長期ロードマップ進捗状況によれば、東電は今後さらに150m<sup>3</sup>に、2025年までに

は100m<sup>3</sup>に減少させる計画という。具体的な対策は示されていないが、山側サブドレン量の汲み上げ能力を増加することなどが考えられる。

凍土遮水壁とは、深さ30mの凍結管を周囲の地下に埋め、冷媒を送って地面を凍らせる仕組みで、周囲に1500本を超える凍結管が埋められているが、地下水の流入を完全には止められていない。東電の当初計画では凍結機の運用期間を7年としており、23年には期間満了となるが、それまでに汚染水問題が解決するとは考えられない。なお、この凍結機の耐用年数は10年とされている。

東電によれば、ALPS処理水（市民サイドでは除去し切れていないことから処理水ではなく汚染水としている）の貯蔵量は124万m<sup>3</sup>を少し超えたが（20年12月17日現在）、貯蔵容量は127万m<sup>3</sup>まで増加させており（同年12月24日現在）、さらに20年12月11日には137万m<sup>3</sup>分までのタンク増加を完了させた。それでも22年夏頃には満杯になると予想している。

溜まり続ける汚染水に対して、経済産業省はこ

れを基準以下に2次処理した上で、薄めて海へ放出する計画を進めている。なお、4月13日に経産省は、タンク貯蔵水を2次処理して、トリチウム以外を基準以下に下げたものだけをALPS処理水と呼ぶことに定義変更した（現在貯蔵されている水の定義はない）。以前に東電は漁業者団体との間で、汲み上げた地下水の海洋放出の了解を得る際には漁業者団体の了解なしには汚染水を放出しない、との約束を交わしているため、経産省に海洋放出の方針決定を任せている状態であった。しかし、農林漁業者の各団体や福島県自治体の中には非常に強い反対の声がある。全国漁業者団体連合会、福島県漁業者団体連合会、農業協同組合、森林組合などの反対の声、また、県内43の市町村議会が反対もしくは慎重な扱いを求める意見書を決議しており、実に県内自治体の7割を超えた。また反対署名も45万筆に達した。しかし、多くの団体や個人が強く反対しているにもかかわらず、ついに21年3月13日に菅内閣は海洋放

出を決定してしまった。今後は原子力規制委員会の許可を得た上で放出のための施設の建設が必要になる。

福島や近県の漁業への影響が懸念されるが、反対の国会決議をあげた韓国による輸入禁止措置の長期化も避けられないだろう。福島の経済へのダメージは大きい。

政府の海洋放出強行の理由は、タンク貯蔵を増強するための敷地がない、コストが安いというものだ。これに対して、原子力市民委員会は貯蔵継続と汚染水をモルタルで固化するよう代替案を提案している（注1）。これによれば、貯蔵継続では10万tクラスのタンクを増設し、一定期間の貯蔵の後で汚染水をセメントと砂で固めることで海洋放出せずに済む。タンク増設の敷地は現在計画されている土捨て場を活用でき、モルタル固化した汚染水は地下に埋設することが可能である。経産省や東電は燃料デブリ取出しを優先しようとしているが、後述するように相当な困難が伴う。

## 2. デブリ取出しの困難性

1～3号機の原子炉内には、溶融した燃料が炉内の構造物やコンクリートと混ざり固まった燃料デブリやコリウムとして存在する。東電は2021年内にまずは2号機から燃料デブリの取出しを計画していた。取出し機器を構成するアームの部分をイギリスのオックスフォードテクノロジー社（Veolia Nuclear Solutions Ltd）で製造しており、予定では21年1月にも輸送されるはずだった。しかし、報道によれば、新型コロナの影響で機器製造が遅れているとして21年中の取出しを断念した（20年12月23日付NHK）。2号機から着手する理由を経産省は、作業現場の線量が比較的低く、水素爆発を起こしていないため建屋の気密性が高く、デブリの状況に関する情報がそれなり

にあることを挙げている。

とは言え、デブリ状況調査を2020年2月に実施したが、極めて狭い範囲（およそ30cm<sup>3</sup>）の調査しかできていない。わずかのデブリでも取り出して組成などを分析する必要があるが、そこからの進捗には長い時間がかかることが予測される。それは、これまでのところ、溶け落ちた下部の映像はあるものの、上部や炉内の調査ができていないなど、デブリがどこにどのように存在しているのか詳しくは調べられていないためである。強い放射線量下で無線が使えない、集積回路が破損する、カメラのガラスが変質して曇るなど技術的に未解決の問題があって長時間の調査ができないことが、当面の最大のネックとなっている。

### 3. 40年廃炉は可能か？ 展望なき放射性廃棄物の行方

使用済核燃料の燃料プールからの取出しは遅れながらも進んでいる。4号機はすでに終了し、現在は3号機からの燃料取出しが進行中である。東電によれば、566体のうち441体まで取出しが終了している（2020年12月24日現在）が、プールから燃料をつり上げる持ち手の変形した燃料体が18体残っていたが、変形燃料用のハンドル掴み機を新たに設計・製造し、21年2月末日に取出しが完了した。その後の予定では、2号機（615体）が24～26年度の取出し開始、1号機（392体）が27～28年度開始となっている。5、6号機を含めてすべての燃料プールからの取出し終了時期を31年内としている。11年12月21日策定の「廃止措置に向けた中長期ロードマップ」からすれば10年遅れとなっている。

現在の廃炉計画は建前上、40年で「更地」にするというものであり、それに従ってロードマップが作られるが、実際問題として、先にいくほど遅れが目立つようになっている。

原子力規制委員会が公表した福島第一原発「事故の調査・分析に係る中間報告（案）」によれば、1～3号機の格納容器上部のコンクリート製の三層構造の蓋（シールドプラグ）がそれぞれ非常に

高く汚染されているとの現場調査結果が取り上げられている（21年1月27日第52回規制委員会）。これによれば、2号機が最も高く40～70ペタベクレルの付着が確認されたという。これでは人が近づける状態ではなく、炉内調査の困難さから、今後の廃炉作業に影響を与えることは必至である。

廃炉作業の将来を考えた時の最大の問題は、第一原発内にある放射性廃棄物が県外に搬出できないことである。引き受ける県外の自治体があるとは到底考えられないし、県内の他地域も同様だろう。そのため敷地内に残さざるを得ない。しかし通常の原因の廃炉と異なり、事務棟や立木1本まで放射性廃棄物である。上記に述べたALPSで除去した放射能が廃棄物となる。その総量は、2020年7月に公表された原子力学会の福島第一原子力発電所廃炉検討委員会の報告書「国際標準からみた廃棄物管理」の試算によれば、総量で784万tにもものぼる（表3-1-1参照）。

これは事故がなく廃炉となった原発より1桁多い量となる。さらに、通常の廃炉では多くが放射性廃棄物の扱いを受けない（クリアランスレベル以下）廃棄物だが、福島第一原発の場合は、それ

表3-1-1 放射性廃棄物量

（単位はt）

分類	1-6号機	他の施設	水処理施設	廃棄物処理／ 貯蔵施設	サイト修復	合計
燃料デブリ	644	0	0	0	0	644
HLW	2,042	0	0	0	83	2,125
TRU	0	0	16	0	830	846
L1	100,135	104,543	310	1,050	76,030	282,068
L2	429,462	329,364	38,174	200	1,424,600	2,221,800
L3	951,309	2,825,634	151,320	26,325	1,375,000	5,329,588
合計	1,483,592	3,259,541	189,820	27,575	2,876,543	7,837,071

HLW：高レベル放射性廃棄物相当

TRU：TRU廃棄物相当

L1：放射能レベルが比較的高い廃棄物

L2：放射能レベルが比較的低い破棄物

L3：放射能レベルが極めて低い廃棄物

がなく、すべてが放射性廃棄物の扱いになっている。爆発により飛散した放射能が付着しているためであり、福島第一原発での放射性廃棄物の特徴と言える。

日本の規制体系では高レベル放射性廃棄物と低レベル放射性廃棄物の2区分しかないため、低レベルをさらに細かく分類するややこしい結果となっている。表3-1-1のL1は放射能レベルが比較的高い低レベル、L2は放射能レベルが比較的低い低レベル、L3は放射能レベルが極めて低い低レベルである。なお、原子力学会のデブリ量の評価はやや控えめで、廃炉支援機構は2016年に燃料成分の約3倍の880tと評価している。

福島復興のためには、「更地」にしたいというのが福島県の希望のようだが、廃棄物の搬出ができないとなると実現できないことになり、現行の

廃炉計画全体の見直しが迫られていると言える。そしてこの見直しは、第一原発の中間段階や最終的な姿をどう描くかによって変わってくるため、上記報告書では改めてすべてのステークホルダーの間でその議論をしていく必要性を強調している。また、報告書では100年程度かけて廃炉にしていくことも視野に入れている。

一方、原子力市民委員会は、技術開発もできておらず、いつ完了するかの見通しも立てられない現状から、燃料デブリの取出しをせずに、まずは長期にわたる遮蔽管理（いわゆる石棺方式）に転換するべきと主張している。仮に将来に建屋などの解体をするにしても、まずは石棺により100年程度の管理を行うべきとの主張であり、これは将来の姿の議論の叩き台となると考えられる。

## 第2節 福島現状

### 1. 進まない若者の帰還と市町村の将来

2011年4月1日時点で設定されていた警戒区域（原発から半径20kmの範囲）ならびに避難指示区域は、順次解除され、現在は大熊町と双葉町並びに浪江町の大部分と飯館村の一部が帰還困難区域に設定されている（概念図参照、なお双葉町の避難指示解除区域と常磐線の双葉駅、大野駅、夜ノ森駅などの駅舎とその周辺は21年1月現在解除されている）。

区域解除の条件は、①空間線量率で推定された年間積算線量が20ミリシーベルト（mSv）以下になることが確実であること、②日常生活に必須なインフラや医療、介護、郵便などの生活関連サービスが概ね復旧すること、子どもの生活環境を中心とする除染作業が十分に進捗すること、③県、市町村、住民との十分な協議、となっている。

帰還困難区域では特定復興再生拠点計画を提出

して区域指定を受けたエリアのみが除染対象となり、指定から5年後にそのエリアが区域解除となる。そうなれば居住も可能となる。

飯館村では村内長泥地区が帰還困難区域として残った。そこで、同地区のこの復興再生拠点計画で、農地に村内の除染で発生した汚染土壌を敷き詰め、上に盛り土をして農業の再生を計画している。環境省は1kgあたりセシウムの汚染が8000ベクレル（Bq）以下の土壌を道路の路盤材など全国の公共事業で再利用することを推奨している。中間貯蔵に運び込む汚染土を減らすためである。ただし反対が強く、実施された事例はいまだにない。飯館村では5000Bq/kg以下の利用が進んでいる。当初は食用にしない花卉類の栽培を計画していたが、そうした農地ができるにつれ、実験と称してキャベツやジャガイモ、豆類など食用

植物の栽培も計画するようになった。帰還して農業を営む住民が少ないと想定されていたため、菅野典雄前村長（20年10月19日で退任）が農業法人を立ち上げるなどして、強引に進めてきた結果である。

さらに菅野前村長は、長泥地区の特定復興再生拠点区域以外に新たに公園の設置など文化施設の整備計画を練り、除染しないままでの帰還困難区域解除を政府に要請した。これを受けて政府は20年12月25日に居住せずに土地を活用する場合に限った特例措置として、除染なしで帰還困難区域を解除することを決定した。

なお、杉岡誠村長はこの避難解除について「住民の意向を私自身の目と耳でしっかりと確認しながら見定めたい」と慎重な姿勢を示している（東京新聞21年2月9日付）。

こうして飯館村は全村が避難指示から解除されたが、20年11月1日現在、村へ戻った人はおよそ2割である（表3-2-1）。

復興庁は住民の意向調査を毎年行っている。ただし、飯館村は17年以降の調査がされておらず、すでに全域避難解除された川俣町、田村市、川内村、楢葉町も解除以降は調査対象となっていない。なお、意向調査では調査票が世帯に配布され、世帯代表が回答するので、帰還人口が正確にはわからない。

ここでは20年3月19日に公表された資料のうち、富岡町、双葉町、葛尾村、浪江町、大熊町、川俣町の6町村の平均を記述する。6町村全体の世帯数は23,817世帯で回答は10,591世帯、回答率は44.5%である。帰還世帯数は約662世帯で帰還率は6.2%である。これらの町村は帰還困難区域を抱えており、特に双葉、浪江、大熊は大部分が帰還困難区域なため、帰還率が低いのは当然の結果と言える。40歳未満の帰還率はさらに低く、全体的には60歳以上が6～7割に達している。なお、南相馬市は原町区と小高区の一部が避難指示の対象となり、16年7月に解除

表3-2-1 飯館村の状況(2020.11.1現在)

事項	人数	世帯数	1世帯人数	備考
事故前(2011.1.1)	6,544	1,716	3.81	
事故直後	6,544	3,200	2.05	世帯分離避難の結果
2020年11月1日現在	5,282	2,265	2.33	住民登録者数
帰還者	1,254	643	1.95	村内で移住していると届け出た人
転入	184	90	2.04	
出生	6			
村内避難	4	3	1.33	長泥地区住民
未避難	6	3	2.00	一度も避難しなかった
いいたてホーム入居	31	31	1.00	
村内居住者	1,485	770	1.93	

(村内在住の伊藤延由氏作成、原子力資料情報室通信559号より)



図3-2-1 避難指示区域の概念図

されている。帰還率は6町村に比べて高く37%、40歳未満の帰還率も65%と高い結果となっている。とは言え、その年代がいる世帯は回答世帯の2.9%しかなく、60歳以上がいる世帯は72%と圧倒的に多い。

住民帰還へ向けた努力が続けられているが、若

い世代が少ない中で、10年後の町や村の様子は  
 どうなるのだろうか？ 原発事故による避難者は  
 ピーク時に16万人を超えていたが、復興庁の資  
 料によれば、現在は、36,722人である（住所変  
 更しないままの避難では統計に入っていないケー  
 スもある）。そのうち県内避難者は7,415人、県

外避難者がなお29,307人いる。県外避難者のう  
 ち公営住宅などに避難している人は約15,338人  
 だが、これらの人に対して福島県が支援の打ち切  
 り、家賃の値上げなど様々な形で退去を迫って  
 おり、社会問題となっている。

## 2. 甲状腺ガンの増加と因果関係、そして心の健康

これまでもグリーン・ウォッチで取り上げてき  
 たが、福島県が実施している甲状腺検査に関し  
 て、これまで4回目までの検査が終了している  
 （表3-2-2）。甲状腺検査は、超音波を使った検査  
 で、事故当時18歳以下の子どもたちとその年に  
 生まれた新生児に対して定期に行われており、2  
 回目以降は2年ごとの検査となっている。対象者  
 数の減少は18歳以上の者が増えていることによ  
 るが、対象者数に比べて受診者数の減少傾向も見  
 られる。1月15日に行われた県民健康調査検討  
 委員会によれば、調査は現在5回目を実施中だが、  
 公表された5回目の資料は1000人程度の受診  
 数であるため、確定している4回目までの資料  
 を掲載した。

先行検査以降は前回の判定で悪性もしくは悪性  
 の疑いのなかった人が対象となる。判定確定数  
 を母数にした10万人あたりの有病率は、2回目  
 が26.2人、3回目14.2人、4回目14.9人とバ

ラツキはあるものの、いずれも全国平均の2人  
 以下に比べて有意に高い有病率となっている。福  
 島県の県民健康調査検討委員会は、過剰診断ある  
 いはスクリーニング効果などを理由に、放射線被  
 ばくとの因果関係を認めていない。放射線の影響  
 に関する国連科学委員会（UNSCEAR）が21年  
 3月に公表したレポートにおいても「甲状腺がん  
 の検出数が大きく増加している原因は放射線被ば  
 くではないと当委員会は判断している」としてい  
 る。しかし、山本英彦氏らが専門誌「Medicine」  
 に投稿した論考によれば、甲状腺ガンの手術結  
 果からは浸潤が見られ、過剰診断とは言えないこ  
 と、また先行検査においても、診断時期を調整し  
 た上で地域別に検討すると、空間線量率の高い地  
 域が高い罹患率となる結果から、スクリーニング  
 効果が否定されている（注2）。この他にも、一  
 般の甲状腺ガンに比べて男性の比率が高いことが  
 指摘できる。甲状腺ガンは通常では男女比1対3  
 と言われているが、福島県の調査結果は明らかに  
 男性の割合が高い。これは放射線被ばくによる影  
 響と考えられる。

被ばくとの因果関係を詰めていくには、爆発し  
 て放出された放射能が到達した初期のデータが不  
 可欠である。飛来した初期の放射性物質には半減  
 期の短い放射性物質の調査などが必要だが、そ  
 の後の追跡は行われていない。また避難時のスク  
 リーニングが行われなかったケースも多い。さら  
 に身体や衣服の除染基準となる甲状腺での測定カ  
 ウント数が毎分1万3000から10万カウントに

表3-2-2 甲状腺ガン調査結果

期間(年)	対象者数	受診者数	判定確定数	悪性・悪性 疑い	手術数	ガン確定
先行検査 11-13	367,637	300,472	300,472	116 男39女77	102 良性1	101 乳頭ガン100 他1
2回目 14-15	381,244	270,540	270,529	71 前回A-65	52	52 乳頭51他1 男32女39
3回目 16-17	336,669	217,676	217,530	31 男13女18	27	27 乳頭27 男?女?
4回目中 18-19	294,240	181,005 (県外10068)	180,978	27 男11女16	16	16 乳頭16 男?女?
25歳検査悪性・疑い7名、手術4、確定4 合計				252	201	200

(20年6月30日現在)

(県民健康調査検討委員会の資料をもとに筆者作成)

緩和された。また、カウント数が記録に残されないケースもあった。政府には初期被ばく線量の評価をあえて行わない意図が働いていたと言える。

さらに、政府は20歳を超えた青年の追跡調査を取りやめることや、継続的な甲状腺検査を取りやめることを検討しているようだが、これは被ばくによる甲状腺ガンの過剰発生を隠蔽することにつながり、容認できないことである。

一方、県民健康調査では「こころの健康度・生活習慣に関する調査」を実施している。18年度の調査結果が20年5月25日の会合で初めて公表された。調査対象者は避難区域・警戒区域に指定された地域に住民登録していた人であり、18年度の調査は18年4月1日時点で上記区域に住民登録していた203,827人である。年齢区分は0～3歳、4～6歳、小学生、中学生、16歳以上を一般人としている。階層別人数をここでは16歳未満と以上とに区分すると、16歳未満の対象者は22,294人、16歳以上の対象者は181,533人となっている。有効回答数は、16歳未満が3,343（中学生の一部を除き保護者の代筆）、16歳以上が35,905となっている。

### 3. 食品汚染の現状 ～市場に出る基準超え食品

報道によれば、食品基準（セシウム100Bq/kg）を超える山菜のコシアブラがヤフーオークションやメルカリで売られており（東京新聞2020年6月1日付）、秋田県産が1件（210Bq/kg）、山形県産3件、宮城県産1件（109～163Bq/kg）で基準を超えていた。これは木村真三氏（獨協大学教授）とNPO「ふくしま30年プロジェクト」が調査した結果である。同氏は福島（会津地方）、山形、宮城、岩手など各県の直売所や道の駅などで、コシアブラ、コゴミ、原木椎茸などを購入して調査しており、コシアブラ以外は基準超えがないものの、それでも数十Bq/kgという値が検出されたという。

16歳以上で、気分の落ち込みや不安に関して支援が必要と判断された人の割合は5.7%で、一般の割合3%の倍近くの高い割合となっている。

さらに、気分の落ち込みや不安やトラウマ反応の可能性について、何らかの支援が必要と判断された人も多い。

16歳未満では有効回答数3,343人のうち支援対象者数は464人で、そのうち基準I（臨床心理士などによる電話支援）の要支援者は167人に上った。電話での聞き取りによれば、抱えている問題の多い順に、学校に関すること、身体面の健康、食習慣、睡眠、怒り・イライラ・暴力となっている。継続支援が必要な人も22人に上っている。

16歳以上では、支援対象者数は11,450人であり、そのうち基準Iの要支援者数は2404人だった。同様に電話での聞き取りによる問題の順は、身体面の健康、睡眠、抑うつ、将来への不安、運動となっている。

回答率が19%と少ないが、寄せられた回答からは、原発震災に晒された人々が様々な不安やストレスを抱えながら暮らしていることがわかる。

2020年5月25日付新潟日報では、新潟県内の魚沼市、南魚沼市、湯沢町などで採取されたコシアブラが基準を超えていた（110～240Bq/kg）と報じられており、道の駅や直売所で売られているもので基準を超えて検出された事例は、以前にも報道されていた（16年、18年にも報道）。

市場には出まわらないが、米も19年度でも一部基準超えが見られる。

前述の伊藤延由さんが飯舘村で継続的に測定している山菜やキノコ類のデータを表3-2-3に示す。また、野生の鳥獣類にも基準超えが続いており、代表格はイノシシ肉、この他にも鹿肉、クマ肉、ヤマドリ肉などである。これらは福島県のみ

ならず、栃木、群馬、宮城、茨城の各県でも基準超えが検出されている。春に山菜を採り食したり、イノシシを狩り食したりする習慣は山間部に暮らす住民の楽しみであったが、汚染の長期化により、これらの習慣が失われてしまった。チェルノブイリ原発事故ではそれでも山に入って採取し食べる習慣をやめない人がおり、高い内部被ばくが心配されている。

このように、測定体制から外れている直売所、道の駅、個人が販売できるインターネットサイトなどで売られているもの、さらに市場には出回らないが地域の人にとって身近な食材にも、基準超えしたものがあることは、測定体制の不備を露呈するものである。そして、せっかく検査し基準を満たした食品にも疑念が生じるなど、風評被害を助長することにもつながりかねない。こうしたことは、木村真三氏が関心を持って測定を継続していたから分かった事実である。それがなければ、問題になることもなく見過ごされていたであろう。こうしたことを防ぐには、消費者による監視の強化と行政による監視・測定体制の拡充が欠かせない。

い。

一方 食品の放射能レベル規制緩和の動きがある。福島復興再生基本方針の改訂版が21年3月26日に閣議決定されたが(注3)、その中で、「食品中の放射性物質の基準の根拠等について消費者に分かりやすい情報を様々な手段を通じて発信し、消費者の理解を促す」とし、さらに、「食品等に関する規制等について、科学的・合理的な見地から検証する」としている。これを受けたかのように、「自民党PT案は野生の山菜・キノコやジビエなど日常的に食べないものについて、基準値を1000ベクレルまで緩める(引き上げる)」(週刊金曜日3月31日)としている。これはこれまで厳しい基準をクリアすることで、食品への信頼を回復しようと努力してきた福島の人たちの努力を無にするような提案であり、食品の販売が進むどころか逆効果になるだろう。たとえ日常的に食べないものだとしても、国民により多くの被ばくを容認するものであり、基準緩和は許されないことである。

表3-2-3 飯館村内の山菜やキノコ類の放射能汚染状況

		単位: Bq/kg									
種別	品目	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
山菜	ふきのとう			2,483	319	201	108	70	51	26	46
	山ウド		81	72	103	62	7	6		ND	ND
	タラの芽			320	779	295	793	26	58	14	41
	コシアブラ				35,593	270,238	61,727	19,455	20,620	12,304	16,383
	ワラビ			1,503	269	3,047	916	960	662	266	382
	ミズフキ			446	452	410	399	210	110		99
	ハチク			3,642	797	512	307	714		340	386
茸	チチタケ		76,000	500				628~ 2,162			
	松茸	866	3,590	3,032	7,244	5,410~ 29,000	3,493~ 14,464	7,865	2,700~ 31,745	3,833~ 5,068	2,589~ 22,108
	猪鼻茸	44,300	48,800	27,940	72,100	44,460	3,820~ 10,873	13,628~ 28,370	2,880~ 17,338	4,197~ 35,576	10,333~ 17,924
	あか茸			14,018			31,634		21,210	84,088	32,850
	千本しめじ			988					216	176~ 860	99~300

出典：村内在住の伊藤延由氏作成、原子力資料情報室通信559号より

(注1) <http://www.ccnejapan.com/?p=11607><http://www.ccnejapan.com/?p=11607>

(注2) Association between the detection rate of thyroid cancer and the external radiation dose-rate after the nuclear power plant accidents in Fukushima, Japan (Medicine Sep.2019)

(注3) [https://www.reconstruction.go.jp/topics/sozai/210326\\_honbun.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/topics/sozai/210326_honbun.pdf) コラム) 高レベル放射性

## コラム

### 高レベル放射性廃棄物とは

原子力発電所の使用済み核燃料は多種多様の放射性物質（放射能）を含んでいる。それらの放射能は寿命が短いものから億年単位の長いものまで含まれる。日本はこれを再処理してプルトニウムを取り出し再利用する計画があるが、計画は進んでおらず、プルトニウム利用には反対も多いものの計画は維持されたままである。再処理後の放射性廃液をガラスと混合して容器に固めたもの（ガラス固化体）が日本では高レベル放射性廃棄物である。

#### ○高レベル放射性廃棄物の処理・処分

日本はかつてこれを深海に捨てることを政策として考えていたが、1972年に「廃棄物その他のものの投棄による海洋汚染の防止に関する条約（ロンドン条約）」が締結されたことから、陸地での処分に切り替えた。すなわち深い地層に捨てる政策に変更された。これは地層処分と呼ばれる。2000年に「特定放射性廃棄物の地層処分に関する法律」（最終処分法）が成立し、この法律に従って、処分地の選定の処分の実施を担う組織として「原子力発電環境整備機構」（NUMO）が設立された。

最終処分法では段階的に処分地を選定していくことが謳われている。すなわち文献調査、概要調査、精密調査の3段階をへて、処分地が選定される。そして、それぞれ次の段階に進む前に当該並びに広域自治体の首長に意見を聴き、これを尊重するとしている。尊重とは、次の段階には進まないことを意味しているとNUMO並びに所管の経済産業省は述べている。

#### ○北海道で文献調査始まる

NUMOは2002年から全国の自治体に対して上記の文献調査への応募を開始したが、応募への動きに対しては地元での強い反対運動が起こり文献調査には至らなかった。しかし、2020年10月になり北海道の寿都町長が応募を、同日、同じ管区の神恵内村では商工会の誘致請願が可決されたことを受けて経産相が村へ文献調査を申し入れた。そして11月から文献調査が開始されている。

文献調査の期間はおよそ2年とされている。その地域に関する文献を調べて、概要調査のエリアを選定する。概要調査ではボーリングなどで地下環境の様子を探り、より処分の可能性のあるエリアを決定す

る。精密調査では地下深部に研究施設を設置して、詳細な地下環境の状態を調べ、その条件に適応する処分場の詳細設計を行う。文献調査から精密調査終了までおよそ 20 年とされている。

#### ○北海道の事情

北海道には日本原子力研究開発機構が幌延に深地層研究所を設置して処分技術に関する研究を行っている。もともとはこの地に同機構が保有する高レベル放射性廃棄物を処分する計画だったことから、全道的な反対運動に発展。その結果、放射性物質を持ち込まないことで妥協した。併せて高レベル放射性廃棄物は「受け入れがたいことを宣言する」条例を 2000 年 10 月に制定した。その後、研究所の建設が始まった。条例は今も生きており、鈴木直道北海道知事は文献調査にも反対の意見を表明している。また、寿都町では

概要調査に入る前に住民投票を実施する条例が成立した（21 年 3 月 3 日）。この状況では、概要調査に入ることはできない。

#### ○高レベル放射性廃棄物をどう考えるか

高レベル放射性廃棄物が持つ放射能が無視しうる状態になるまでには数千万年も必要だ。現在の技術ではそんなに長く生活環境から隔離しておくことはできないため、漏れ出た放射能による被ばくがある「基準」以下になるように、処分システムを設計することになる。その基準はまだ決まっていない。

将来に漏れ出てくるとすると、その時には、原子力利用は終わっている可能性が高く、将来世代の人々に放射能による被ばくのリスクだけを負わせることになる。この世代間の公平性の観点から、まずは廃棄物発生量を止め、現存する廃棄物への対処を考える必要がある。

# 活動報告

## グリーン連合この一年の活動実績

### 報告 1. 日本の環境NPO/NGOの活動と課題に関するアンケート調査について

#### 1. アンケート調査の趣旨と目的

1992年の地球サミットで採択されたアジェンダ 21 や 2015年に国連総会で採択されたSDGsにおいて、非政府組織の役割やその強化が明記されるなど、環境NPO/NGOの活動のエンパワーメントが期待されている。しかし、新型コロナウイルス感染拡大なども影響して、活動が停滞・遅延している状況にも直面している。

こうした中、グリーン連合では、国立環境研究所と協力し、短期的・長期的な観点から環境NPO/NGOの最新の活動実態と課題を明らかにするとともに、その将来展望に示唆を与える情報ならびに活動の基本情報を取得することを目的に、アンケート調査を実施した。

#### 2. 方法

アンケート調査は、インターネット方式で2020年10月19日から11月4日にかけて実施した。調査にはオンラインのアンケート調査システムであるSurvey Monkey®を使用し、電子メールを用いて調査の協力依頼状を各団体に送信した。

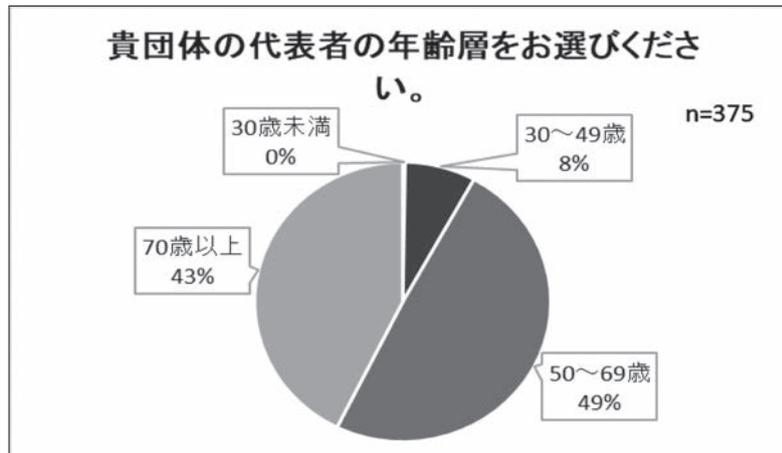
調査対象は、独立行政法人環境再生保全機構が実施した環境NPO/NGOアンケート調査の対象団体ならびにグリーン連合会員団体のうち、電子メールデータが公表され有効なもの1,743件に送付した。その結果、回答は442団体から得られ、回収率(=回答数/有効依頼数)は25.4%であった。

#### 3. 結果

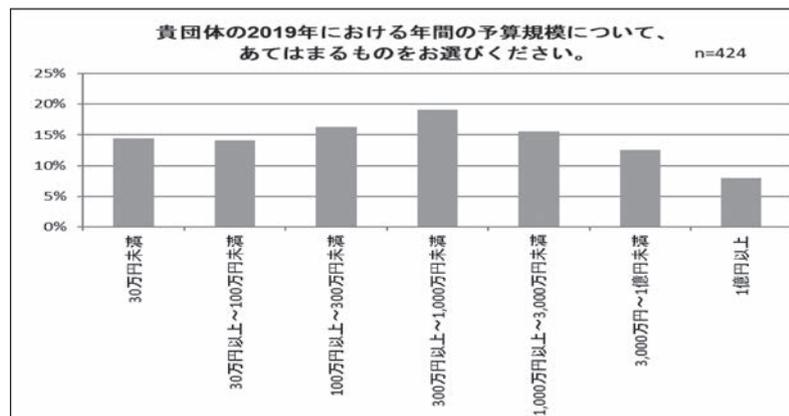
アンケート結果の詳細については、グリーン連合ホームページに掲載しており、ここでは、その概要と考察について述べる。

##### 【団体の概要と現状について】

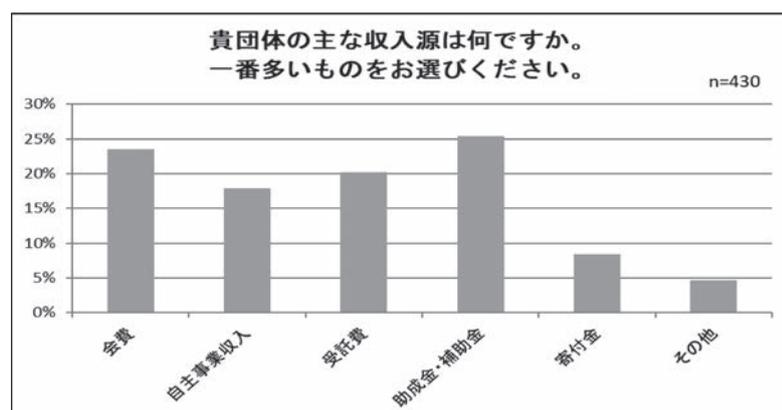
・団体規模については、スタッフ数が1名~5名の団体が47%、会員数も100未満の団体が67%であり、小さな規模の団体が多かった。また、団体代表者の年齢は50歳以上が9割を超え、そのうち半数が70歳以上であり、代表者の高齢化が浮き彫りになった。



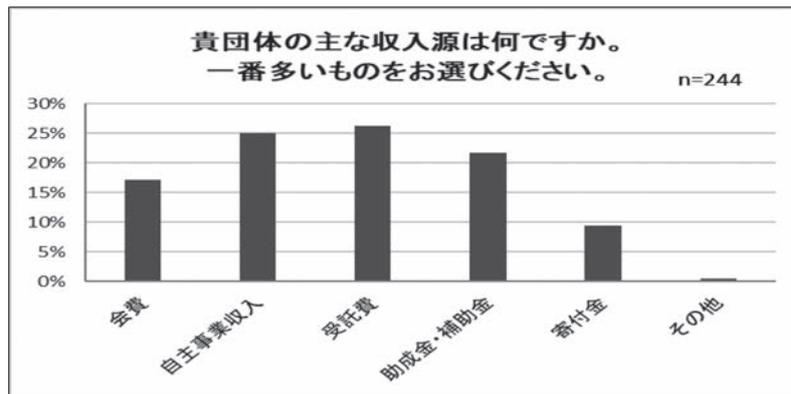
・年間の予算規模に関しては、300万円以上～1000万円未満の団体が19%と最も多かったが、基本的に30万円未満から1億円未満まで幅広く分布していた。なお、1億円以上の団体のほとんどが、一般財団、公益財団などであり、NPO法人格を持つ団体の約9.5割は1億円未満、約8割が3000万円未満の予算規模であった。



・活動の主な収入源としては、全体的には補助金・助成金が25%と最も多く、会費の23%を上回っていた。次いで受託費20%、自主事業18%、寄付金8%であり、内部的な収入である会費、受託費、自主事業収入より外部からの資金である助成金・補助金の方がわずかに多かった。一方NPO法人格を持つ団体に限ってみると、受託費26%、自主事業による収入25%であり、会費収入の17%を上回っていた。しかし全体と比較して、NPO法人格を持つ団体の方が、会費収入の割合は低いものの、受託費や自主事業による収入は多く、外部からの資金より内部的な資金獲得に努めていることがうかがえた。

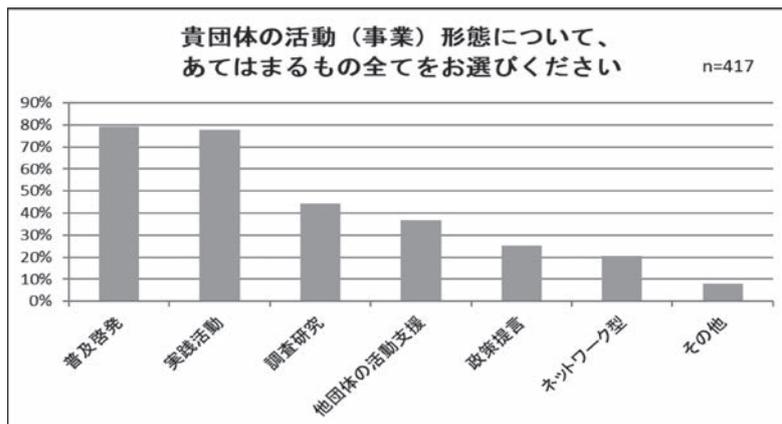


(NPO 法人格を持つ団体のみの結果)

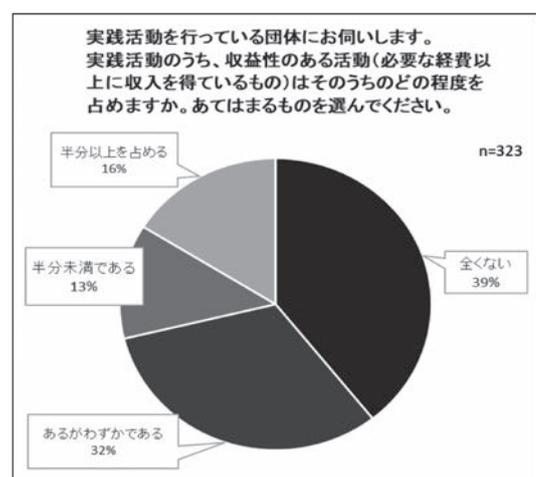
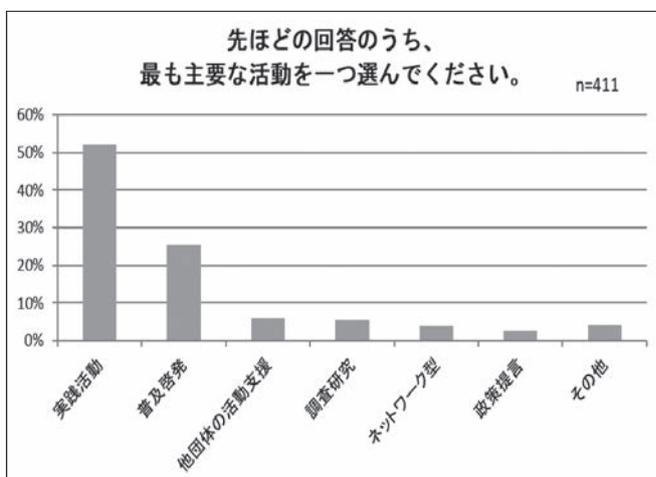


・回答のあった団体のうち最も多かったのはNPO法人格を持つ団体であり、NPO法が成立して以降の2000年代に設立された団体が46%で最も多かった。一方、法律成立から20余年たっても法人格を持たない任意団体が調査回答数の4分の1程度を占めた。

・活動テーマを環境教育（69%）やまちづくり・地域活性化（50%）とする団体が多かった。また、活動形態としては普及啓発（79%）や実践活動（78%）を行う団体が、調査研究（44%）や政策提言（25%）などの他の活動形態と比較して大きい割合を示した。



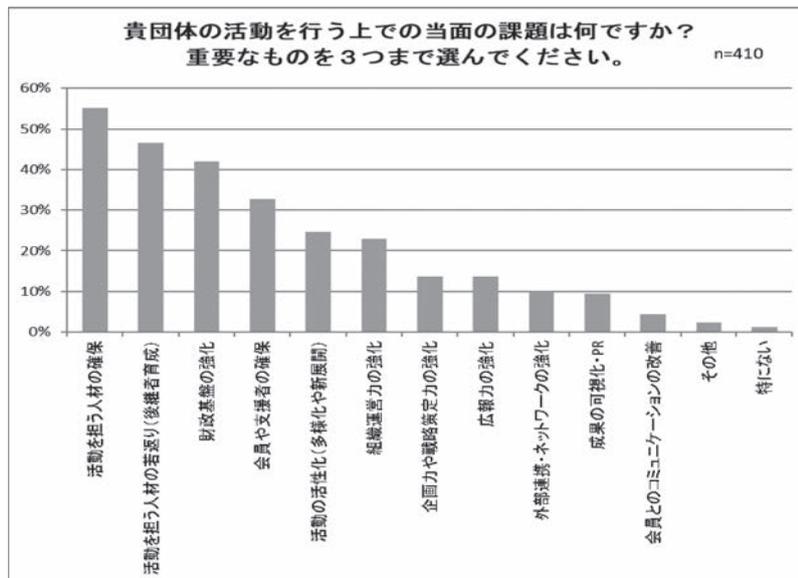
・団体の最も主要な活動は、実践活動（52%）とする団体が多かったものの、実践活動による収益性は「全くない」（39%）あるいは「わずかである」（32%）の合計が約7割を占めており、ボランティア的な活動が多いことがわかった。



## 【現状の課題と対応について】

・当面の課題、中長期的課題ともに、活動を担う人材の確保やその若返り、財政基盤の強化を挙げる団体が多かった。2002（平成14）年に環境省が示した環境保全活動を促進する上での課題が20年近くたった現在でも依然として改善されていないことがわかった。

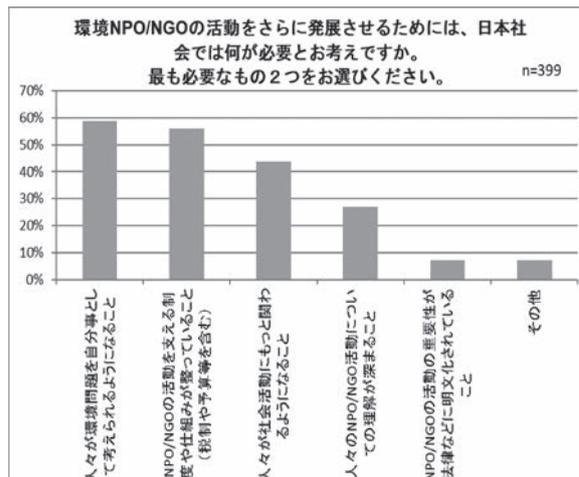
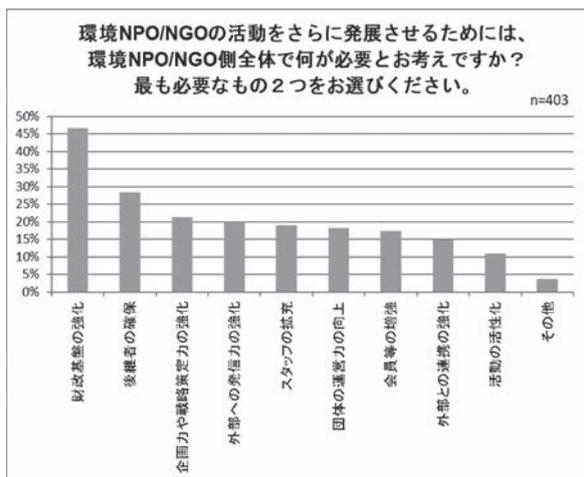
・こうした課題を解決するためには、財政基盤の強化が最も重要と考えている団体が多かった。財政基盤が安定していれば、有能な人材の確保も継続的な雇用も可能になり、活動の活性化にもつながると考えられていることが推察される。



・人材育成や後継者育成について、「ある程度うまくいっている」と回答した団体が37%であったものの、半数以上の団体が後継者を含めた人材育成に苦慮していることがわかった。うまくいっている工夫として、大学生や若者との連携、セミナーなどの参加者から輪を広げる、人的ネットワークの活用など対外的なアクションを挙げる団体が多く、次いで情報共有の場づくりや柔軟な働き方、採用・雇用の工夫を挙げる団体もあった。

・財源の確保については、「ある程度うまくいっている」「うまくいっている」合わせて55%、「あまりうまくいってない」「うまくいっていない」合わせて43%で団体により状況は異なっていた。うまくいっている工夫として、公的助成や民間助成など外部資金の確保、会費や事業収入の安定化、寄付の呼びかけなど自助努力と回答した団体が多かった。

・NPO/NGO活動の発展のためには、NPO/NGO側として必要なこととして、「財政基盤の強化」（47%）と「後継者の確保」（28%）が大きな割合を示した。また日本社会で必要なこととして、「人々が環境問題を自分事として考えられるようになること」（59%）と「こうした活動を支える制度や仕組み（税制や予算など含む）の双方が必要」（56%）と考えている団体が多かった。



### 【協働・連携の状況について】

・国や自治体と協働・連携している団体が8割近くあり、企業や民間団体との協働・連携、他のNPO/NGOとの協働・連携も6割あるなど、様々な組織との協働・連携の経験のある団体が多く見られた。その一方、学生などの若者との協働・連携の経験がある団体は少なかった。

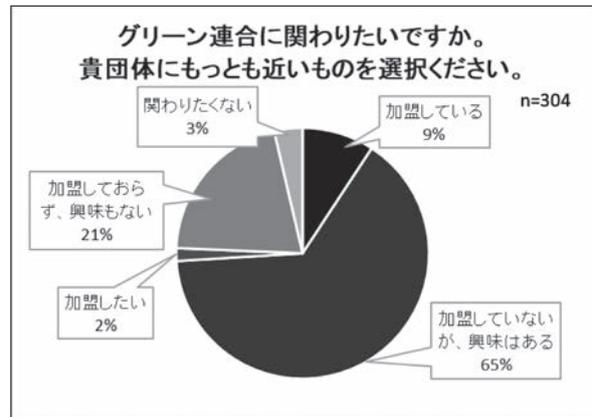
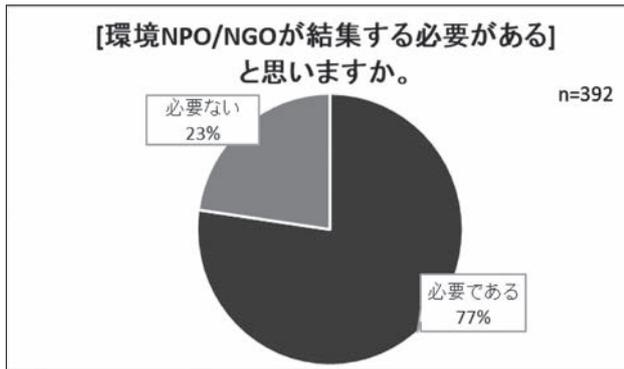
・協働・連携の内容としては、共同事業・共同活動とする団体が7割と最も多く、次いで情報交換が4割程度の団体で行われていたが、人材交流はあまり行われていなかった。

	共同事業・共同活動	情報交換	人材交流	その他	n
国や自治体	76%	39%	7%	12%	306
企業や民間団体 (業界団体や組合など)	77%	33%	9%	13%	256
大学や研究機関	59%	48%	20%	11%	204
他のNPO/NGO	75%	54%	15%	5%	244
学生主体のグループ・団体	62%	39%	21%	7%	113
上記の平均値	70%	42%	15%	10%	-

### 【環境NPO/NGOの連合について】

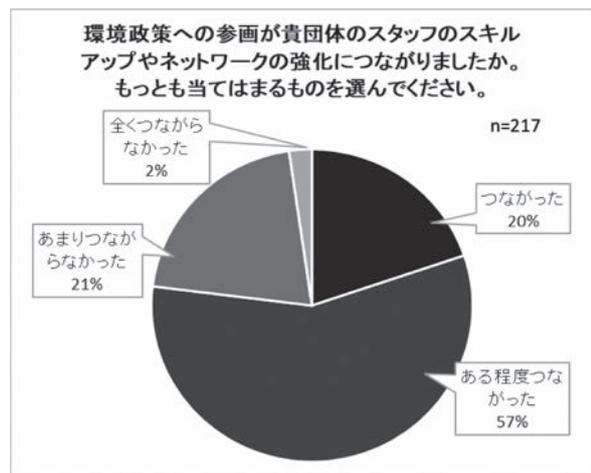
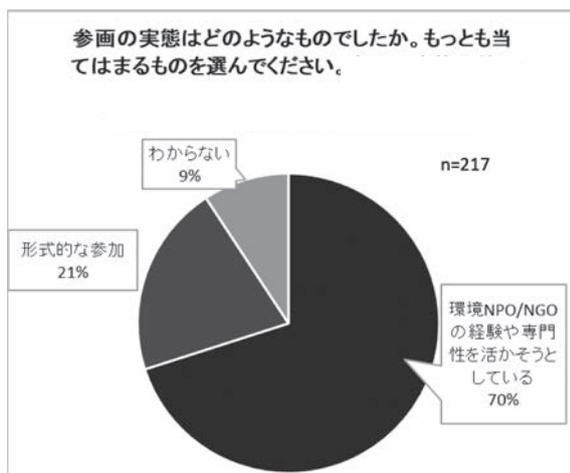
・環境NPO/NGOの集結の必要性については77%が「必要」としていた。しかし、グリーン連合を知っているのはわずか17%であった。

・またグリーン連合に関わりたいかについては、加盟している、加盟していないが興味がある、加盟したい、の合計が75%ほどであった。

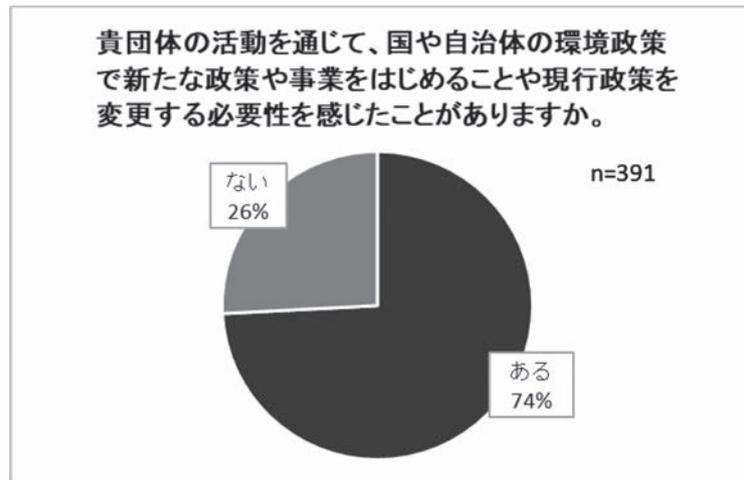


**【政策との関わりについて】**

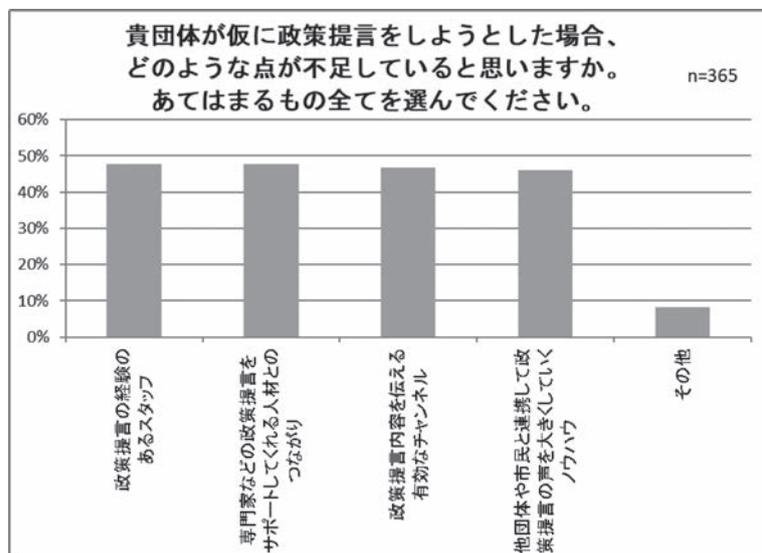
- ・国や自治体の環境政策に参加した経験については、経験がある団体が55%であり、45%の団体は経験がなかったと回答していた。
- ・環境政策に参加経験のある団体の多くが市町村レベル（77%）で、次いで都道府県レベル（62%）での参加であり、団体の経験や専門性を活かせる参加であり、そのうちの8割近くの団体が、その参加により団体のスキルアップやネットワーク強化につながったと回答した。



- ・国や自治体に対する政策や事業の提案経験について、「提案して採用されたことがある」と回答した団体が45%であった。実現のための有効な手段としては、「担当部署への直接的な働きかけが有効」（68%）との回答が多かった。ただし、この提案には、政策提言ではなく個別の事業提案が多く含まれていると推察される。
- ・現行の政策に対する変更の必要性について、74%が新たな環境政策や事業、現行政策の変更の必要性を感じているという結果であり、現状に満足していない状況であった。

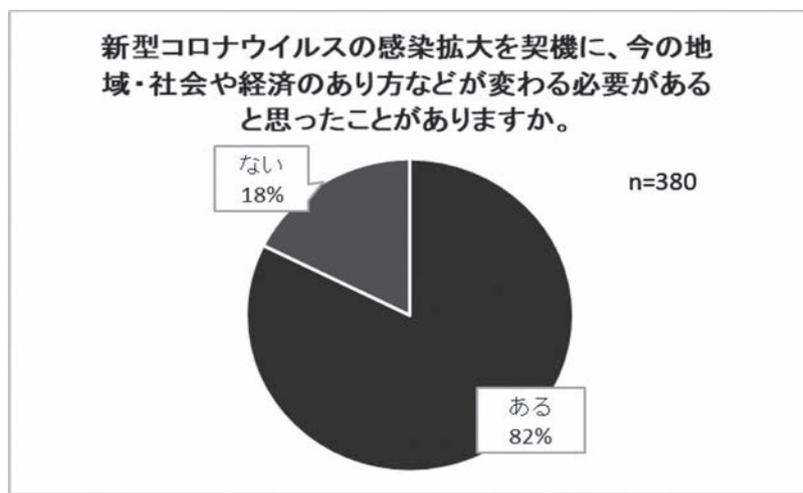
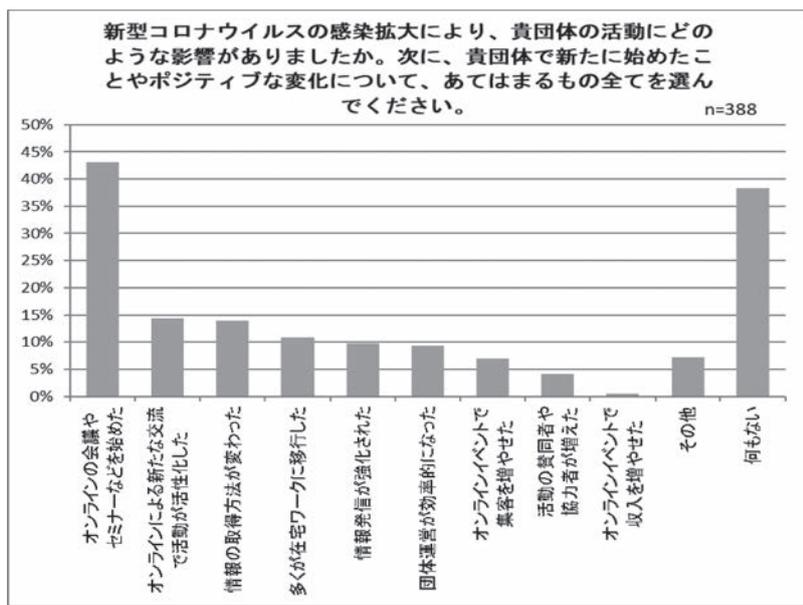


・政策提言については、経験あるスタッフ、専門家などサポートしてくれる人材、有効な伝達チャンネル、市民の支援など、すべてが不足しているという回答であった。



### 【新型コロナウイルスの経験について】

- ・新型コロナウイルスの感染拡大により生じた困ったこととして、イベントや会議ができなくなった、活動地やフィールドに行けなくなった、それらによる収入の減少などが多く挙げられていた。
- ・一方、オンラインでの会議やセミナーを始めたなど、新たな活動が始められていたが、情報発信が強化された、集客を増やせた、収入を増やせたというポジティブな変化が見られたとする回答は1割にも満たなかった。
- ・この経験を通じて、地域・社会や経済のあり方などを変える必要があるという回答が8割を超え、コロナ禍を契機に、改めて現在の暮らしや経済・社会のあり方を深く考える機会になっていた。



#### 4. まとめと考察

冒頭にあるように、1990年代頃から国際的にも国内的にも、非営利組織・市民社会組織の役割の強化が求められてきたが、今回の調査で、日本の環境NPO/NGOの様々な課題がデータとして明らかになり、厳しい現状がうかがえる結果となった。

一方、コロナ禍における影響については、活動の停止や収入減などの影響を受けた半面、オンラインの活用でイベント参加者の増加なども見られ、設備の整備という資金的な課題はあるものの、今後の会議やイベントの開催方法、広報活動、これらを通じた活動と会員の拡大へのヒントを得ることができた。

調査では様々な課題が挙げられたが、特に多くの団体が、人材の育成・確保、代表者の高齢化に伴う後継者問題、財政基盤の脆弱さを挙げていた。しかし、これらは2002年に環境省の研究会が指摘した環境保全活動を促進する上での課題であり(問12参照)、それがいまだに改善されていないことがわかった。またNPO法が成立して20余年経過するにもかかわらず、NPO法人格を持たない団体が多いこと、収益性が低い中でも地域での実践活動を行っているボランティア的な団体が多いこと、専門性を要する

調査研究や政策提言を主な活動とする団体は少ないこともわかった。

こうした背景には、環境 NPO/NGO 活動が盛んな欧米とは異なる日本の状況があると考えられる。一つには NPO/NGO の役割の制度的位置づけである。

環境先進地域と言われる EU では、「環境団体は環境利益の代表であり、行政では把握しきれない情報の収集、早期の課題発見、アドボカシー活動など公益の担い手としての役割を有する」といった考え方に基づいて、欧州評議会が「環境と参加」決議 9 項（1986 年）を定めたり、オース条約で環境 NGO に特別の地位を与えるなど、制度面でも財政面でも様々な公的支援が行われている。その背景には、民主主義の歴史や教育課程での学びなども関係して、一般市民が環境団体の役割やその意義を理解し支援する市民社会の文化が根付いていることも関係しているのではないかと考えられる。

これに対して、日本では、環境 NPO/NGO は環境保全に関する活動を自発的に実施する人の集まりであり、「弱いから支援するが、いずれ自立すべきもの」と考えられており、NPO 法においても団体の構成員に対して収益を分配することを目的としない団体とされてきた。こうした環境団体の公的役割に関する認識や位置づけの違いが制度的な支援の有無に表れているとも考えられる。

また公的支援の有無だけでなく、意識の上でも、一般的に EU では環境団体は環境利益の代表であり公益の担い手と考えられているのに対して、日本では、役所は環境 NPO/NGO を補助的・下請け的な立場ととらえ、市民も公益の担い手とは考えず参加して支援することも少ないのが実態である。それらが 20 余年前と変わらぬ「行政からも市民からも支援が得られない」日本の環境 NPO/NGO の厳しい現状に影響していると考えられる。むしろ 20 余年の時間は後継者問題をより深刻にしたとも言える。

一方、NPO/NGO 側についてみると、自分たちは地域でボランティアとして活動するという意識のままの団体が多い。ボランティアとしての地域実践活動自体を否定するものではなく、そうした活動は地域においてむしろ必須であろう。しかし、それだけでは、次世代や自然界も含めた声なき声を代弁し環境利益を代表することはできないし、地域での実践活動から見えてくる様々な課題の解決を行政だけに任せておいてもその解決は遠のいてしまい、国際的に求められている非営利組織・市民社会組織の役割を十分に果たすことはできない。

グリーン連合は、日本の環境 NPO/NGO も公益の一翼を担うものとして、現場での実践活動だけでなく、実践活動から発見された課題に対して政策提言し実行する力を持つ必要があると考え、地域現場で実践活動を行う団体に対して、政策提言力向上の必要性を訴えてきた。しかし今回の調査結果（特に問 10）から、調査研究活動や政策提言の重要性についての認識はあまり高くなく、現場での実行部隊としての認識が高いのが現実であることが示された。

このように政府・行政も、市民も、NPO/NGO の間でも、EU のような、「環境団体は環境利益の代表であり、公益の担い手としての役割を有する」という認識が薄いのが日本の現状である。

しかしながら、気候の危機、生態系の危機、プラスチック問題、化学物質問題、原発・エネルギー問題などの解決には、政府・行政機関だけでは限界があり、このままでは、多くの環境 NPO/NGO の共通目標である、持続可能な社会を次世代に残すことさえ難しい状況になりつつある。こうした状況を回避するためには、アジェンダ 21、SDGs、さらにオース条約など国際的な取り決めに明記されている環境 NPO/NGO の役割の強化が日本では必要であり、それを促進させるためのさらなる政策が求められる。

また私たち環境 NPO/NGO もその期待に沿えるよう、持続可能な社会の一翼を担うための能力をさら

に向上させる必要がある。

今回は、国立環境研究所との共同調査により、改めて環境 NPO/NGO の実態を明らかにすることができ、解決すべき課題も明確になった。

今後は、本調査の結果をふまえつつ、各団体が、短期的・長期的な観点から課題の解決に努めるとともに活動展開のあり方を検討すること、また、国や自治体においては市民社会組織の役割を改めて確認し、連携や支援のあり方を再検討して頂けるよう、市民の支援も広げつつ、環境 NPO/NGO として働きかけていく必要がある。

### **【参考】ヒアリング結果の概要**

グリーン連合では、アンケート結果内容の深化と今後の活動の参考とするため、興味深い活動を展開している団体に対してヒアリング調査を行った。対象は古くからある公益財団、全国組織または地域で活動する NPO、事業型 NPO などであり、その概要は以下のとおりである。

#### **○現状の課題と対応について**

アンケートで質問した「人材の確保と持続性」については、若者中心の団体や地元中心の活動を行っている団体では、それなりに人員を確保し、若い人も雇用するなどしてうまく対応している様子だった。しかし、全国団体や大都市で活動する団体は、給与面や人的つながりの少なさから人員の確保には苦慮している様子だった。

また「財源の確保」については、どの団体も、例えば寄付、イベント開催、啓発活動など、多様な財源確保に向けた働きかけを積極的に行っていたが、事業型の団体が企業等にも積極的に働きかけ事業化につなげているのに比べ、実践活動団体は企業等への働きかけはしても事業化は難しく、財源確保の手段も限られており、活動の持続性確保に苦慮している様子がうかがえた。

さらに「活動の活性化」については、特に地域で活動する実践型の団体からは、年齢の幅を広げること、誰でも参加できる大衆性が必要、活動自体にワクワク感や、自分事として理解をつなげることが大切という意見が出された。また事業型の団体からは NGO が相手（企業や行政）の実情をよく理解した上でアイデアを出すこと、成功例を広げていくことがポイントとして挙げられた。

#### **○新型コロナウイルスの経験について**

ヒアリングしたすべての団体で活動の停止やそれに伴う収入減の減少などの影響を受けていた。その一方で、時間ができたことから、従来の活動の見直しや新たな活動への挑戦が始まったなど、ピンチをチャンスに変えるきっかけとした団体がほとんどであった。

#### **○NPO/NGOの政策提言活動について**

全国規模で活動する日本自然保護協会は、自然保護関係の団体と連携して日常的に政策提言活動を行っており、また自伐型林業推進協会も全国展開を目的に議員連盟をつくるなど政治家との関わりを持ち提言活動を行っている。一方若者中心の団体である Pledge も現在は事業型であるが今後は政策提言も進めたいという思いはあるようだった。さらに地域での活動が中心である愛のまちエコ倶楽部も地域か

らの提案活動を期待しているものの行政職員の専門性の不足から十分な取組には至っていないのが現状だった。

一方、よこはま里山研究所は皆が参加できるような大衆性のある活動が大切として、政治的な活動も必要としながら、政策提言的な活動には消極的な意見が聞かれた。

### ○グリーン連合について

グリーン連合への意見として、フレキシブルな意見表明の場にする、気候変動という切り口で各団体の活動をつなげ若者に見せていく、単独の組織ではできないことをやる、という期待と同時に、環境分野だけでなく福祉団体等ともつながり、市民団体の縦割りを解消する、広い視点での見方をする、行政とは距離を置き批判ではない提言をする、政治に対して強力に働きかける、といった意見も出された。

## 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 5 回目となる今年の意見交換会は、2021 年 1 月 13 日にオンラインで開催された。今回のテーマは、「脱炭素・循環経済・分散社会の構築に向けて～環境と調和して持続的に発展する社会を地域から創る」である。

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 4 つのグループに分かれてミーティングを行なった。

一部に関しては、中井徳太郎環境省事務次官ならびに藤村コノエグリーン連合共同代表からの挨拶、参加者の自己紹介が行われた後、環境省から脱炭素社会と地域循環共生圏についての施策の説明があった。また二部は 4 つのグループに分かれ、地域での活動の現状紹介や課題などについて、意見交換が行われた。

コロナ禍での Web 開催ということで、様々な限界がある中でも開催できたことはよかったが、この意見交換会を始めたきっかけが、政策決定権のある幹部と NPO/NGO との意見交換だったことを考えると、一部で意見交換がなかった点については残念であった。

また、二部に関しても、NPO の現状や考え方に対する環境省若手の考えや思いなども聞き、互いを知ること努めたが、時間的にも短く、また Web 開催の限界もあり、今後の改善点として課題も残った。

## 報告 3. 提案 (1)

2020年10月23日

内閣総理大臣 菅 義偉 殿  
経済産業大臣 梶山 弘志 殿  
環境大臣 小泉 進次郎 殿

### 環境・エネルギー政策にもっと市民の意見の反映を

「グリーン連合」共同代表  
藤村コノエ、杵本育生、中下裕子

環境・エネルギーに係る政策は、私たち市民の暮らしに直結する政策です。そのため、1992年6月に開催された国連環境・開発会議（地球サミット）において全会一致で採択された「リオ宣言」の第10原則には、「環境問題は、それぞれのレベルで、関心のあるすべての市民が参加することにより最も適切に扱われる。」旨明記されています。

また、この原則を条約にした「オーフス条約」では、環境に関する情報へのアクセス、意思決定における公衆参画、司法へのアクセスへの権利が保証されています。（残念ながら日本は締約国になっていません。）

にもかかわらず、わが国では、従来から環境・エネルギー分野の多くの政策が、政府と特定の専門家・業界関係者により決定されてきた経緯があることから、私たち市民団体は、偏った政策形成過程の改善と、真の市民参画の必要性について要望を重ねてきました。

しかし、この分野における政策決定過程への市民の関与はいまだ不十分な状況にあり、特に最近はその傾向に拍車がかかっているようです。

例えば、福島原発事故に伴う汚染水処理について、経済産業省「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」がまとめた報告書（今年2月）で、海洋放出案が「現実的な選択肢である」と結論づけて以来、政府は、直接、一般市民を対象とした説明会や公聴会を行わず、政府側が選んだ「関係団体」からのみ、きわめて形式的な聴き取りを行うだけです。

また、電力自由化の中でも電力市場を寡占している大手電力会社が持つ既設の原発や石炭火力発電所を維持するために、国民から新たに費用を取り立てようとする「容量市場」を始め、「非化石価値取引市場」など新たな電力市場の問題が浮上しています。この他にも電力自由化の中で国民が知らない間に、電気料金の一部である託送料金の中に福島第一原発事故の賠償負担金や不足している原発の廃炉円滑化負担金などが含まれるなど、政府と関係者の間だけで議論が進み、様々なエネルギー政策が決定されてきています。

さらに現在議論が進められている第6次エネルギー基本計画についても、議論の中心となる総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の委員の多くが産業界寄りであり、エネルギーと表裏一体である気候変動が主要課題といっても過言ではない中、環境団体を代表する委員は加わっていません。これでは世界的な課題である気候変動問題の根本的な解決や脱炭素社会に向けた政策ではなく、従来型のエネルギーありきの議論に終始してしまい、再び国際社会から強く批判される環境・エネルギー政策になりか

ねません。

気候変動やエネルギーなどは、すべて私たちの暮らしと密接に関わる問題であり、政策の影響をもろに受けるのも私たち市民です。

にもかかわらず、その政策決定過程への市民の参画やそのための情報アクセスが不十分である状況は、国際社会の一員である日本として恥ずべき実態であり、少なくとも先進国においては確立されたルールにも反することから、早急の改善を強く求めるものです。

### 【参考】

○1992年6月にリオで開催された「国連環境・開発会議」（地球サミット）において全会一致で採択された「リオ宣言」の第10原則

『環境問題は、それぞれのレベルで、関心のあるすべての市民が参加することにより最も適切に扱われる。国内レベルでは、各個人が、有害物質や地域社会における活動の情報を含め、公共機関が有している環境関連情報を適切に入手し、そして、意思決定過程に参加する機会を有しなくてはならない。各国は、情報を広く行き渡らせることにより、国民の啓発と参加を促進し、かつ奨励しなくてはならない。賠償、救済を含む手法及び行政手続きへの効果的なアクセスが与えられなければならない。』

○「オーフス条約」（正式名称：環境問題における情報アクセス、意思決定への市民参加及び司法へのアクセスに関する条約）の第1条目的

『現在及び将来の世代のすべての人々が、健康と福利に適した環境のもとで生きる権利の保護に貢献するため、締約国はこの条約の規定にしたがって、環境に関する、情報へのアクセス、意思決定における公衆参画、司法へのアクセスへの権利を保証する。』

## 提案（2）

**「あと4年キャンペーン ～パリ協定5周年を迎え、環境団体など67団体が気候・エネルギー対策の強化を政府に要求～」にグリーン連合も呼びかけ団体として参加 2020年12月10日**

気候関連 NGO をはじめとする呼びかけ団体および賛同団体は、12月12日のパリ協定5周年を目前に控え、パリ協定と統合的な削減目標とエネルギー政策の見直しを求めて「あと4年、未来を守れるのは今」キャンペーンを開始します。

政府は現在、「地球温暖化対策計画」と「エネルギー基本計画」の見直し作業を行っています。今回の見直しは、すでに現実化している気候危機に歯止めをかけるために、パリ協定の1.5℃目標と統合的な排出削減目標と道筋を形づくる上で、極めて重要です。本目標を達成するためには、2030年には温室効果ガスの排出を世界全体で半減させる必要があると言われていています。しかし、今のままの排出が続いた場合、4年後の2025年から毎年前年比で、非現実的とも言える15%以上の削減をしなければ半減を

できないとされています（注1）。昨日公表された「排出ギャップレポート2020」によれば、コロナ禍による今年の排出減は7%程度となる見通しであり、各国の2050年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言に、2030年の野心的目標を含む、具体的な計画に落とし込む必要性を強調しています（注2）。

私たちは今まさに岐路に立っているとと言えます。日本が今後「4年」どのような気候・エネルギー政策を実行するかで、私たちの未来が決定される最も大事な節目を迎えています。今こそ、再生可能エネルギーへの大幅な転換及び新型コロナウイルス感染からのグリーンな経済回復策を追求すべきときです。

私たち「あと4年、未来を守れるのは今」キャンペーンの呼びかけ・賛同団体は、政府がパリ協定の1.5℃目標に整合した見直しを、原発や現在実用化されていない技術に頼らず、一般の市民、とりわけ将来の環境の影響を受ける若い世代を含むオープンな議論に基づき速やかに行うことを強く要求します。

このキャンペーンは本日からの署名活動に始まり、賛同している各団体がそれぞれ様々な企画を実行して、幅広く市民の声を届けるムーブメントを展開することを目指しています。

（注1）2019年11月に国連環境計画（UNEP）が発表した「排出ギャップレポート（Emissions Gap Report 2019）」によれば、1.5℃目標の達成には、2020年から毎年7.6%ずつ温室効果ガスの排出を削減する必要がある。排出削減が遅れるほど、達成可能性が低くなり、2025年まで遅れた場合、毎年15.5%もの排出削減が必要となり、これはほぼ不可能であると述べている。一方で、毎年7.6%減は野心的ではあるが、不可能ではないと述べている。  
<https://www.unenvironment.org/interactive/emissions-gap-report/2019/>

（注2）<https://www.unep.org/interactive/emissions-gap-report/2020/>



## 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	<a href="http://www.ezorock.org/">http://www.ezorock.org/</a>	
TEL	011-562-0081	E-mail	info@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	<a href="http://www.h-greenfund.jp">http://www.h-greenfund.jp</a>	
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

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	<a href="http://morinoseikatsu.org/">http://morinoseikatsu.org/</a>	
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	<p>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。</p>			

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	<a href="http://www.ieca.jp/">http://www.ieca.jp/</a>	
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	<a href="http://www.e-tec.server-shared.com/">http://www.e-tec.server-shared.com/</a>	
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	<a href="https://ecowork-solar33.webnode.jp/">https://ecowork-solar33.webnode.jp/</a>
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	<a href="https://mizunet.org/">https://mizunet.org/</a>
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、これらのひとつひとつ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も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『ひとつと/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	<a href="http://tef298.sakura.ne.jp/">http://tef298.sakura.ne.jp/</a>
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ヶ浦再生事業<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	090-4535-2394	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 / 破碎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 コノエ	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 漢 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	<a href="http://www.greenpeace.org/japan/">http://www.greenpeace.org/japan/</a>	
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	<a href="https://www.sustainability-fj.org/">https://www.sustainability-fj.org/</a>	
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	<a href="http://j-water.org/">http://j-water.org/</a>	
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	<a href="http://www.citizens-i.org/gomi0/">http://www.citizens-i.org/gomi0/</a>	
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 (J E P A)		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。J E P A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、バンダ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	<a href="https://www.isep.or.jp/">https://www.isep.or.jp/</a>	
TEL	03-3355-2200	E-mail	<a href="https://www.isep.or.jp/about/contact">https://www.isep.or.jp/about/contact</a>	
主な活動分野	<b>■地球温暖化防止 ■再生可能エネルギー</b> <b>■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</b>			
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	<a href="http://www.ramnet-j.org/">http://www.ramnet-j.org/</a>	
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	<a href="http://sui-do.jp">http://sui-do.jp</a>	
TEL	075-211-3521 (環境市民内)	E-mail	info@sui-do.jp	
主な活動分野	<b>■地球温暖化防止 ■3R (リデュース、リユース、リサイクル)</b> <b>■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</b>			
活動紹介	「水 Do ! (スイドウ)」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	<a href="https://www.foejapan.org/">https://www.foejapan.org/</a>	
TEL	03-6909-5983	E-mail	info@foejapan.org	
主な活動分野	<b>■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</b>			
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 73 カ国に 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	<b>■森林の保全・緑化、砂漠化防止</b> <b>■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</b>			
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	<b>■その他</b>			
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	https://www.shiminkagaku.org/	
TEL	03-5834-8328	E-mail	renraku@shiminkagaku.org	
主な活動分野	<b>■放射能、原子力 ■化学物質、環境ホルモン</b> <b>■まちづくり、地域づくり、交通問題</b>			
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	<p>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。</p>			

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	https://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	<p>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。</p>			

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	https://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 アトピッコ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	<p>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、私たちは少しずつアトピー活動を始めました。</p>			

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	<a href="https://www.gef.or.jp/">https://www.gef.or.jp/</a>
TEL	03-5825-9735	E-mail	<a href="mailto:contact@gef.or.jp">contact@gef.or.jp</a>
主な活動分野	<b>■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）</b> <b>■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</b>		
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	<a href="https://www.epc.or.jp/">https://www.epc.or.jp/</a>
TEL	03-5468-8405	E-mail	<a href="mailto:info@epc.or.jp">info@epc.or.jp</a>
主な活動分野	<b>■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</b>		
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	<a href="http://juon.or.jp/">http://juon.or.jp/</a>
TEL	03-5307-1102	E-mail	<a href="mailto:juon-office@univcoop.or.jp">juon-office@univcoop.or.jp</a>
主な活動分野	<b>■森林の保全・緑化、砂漠化防止 ■環境教育、ESD</b> <b>■まちづくり、地域づくり、交通問題</b>		
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	<a href="https://ecomesse.jp/">https://ecomesse.jp/</a>	
TEL	03-6453-2442	E-mail	ecomesse@npo-ecomesse.org	
主な活動分野	<b>■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</b>			
活動紹介	<p>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。</p>			

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	<a href="http://www.jatan.org/">http://www.jatan.org/</a>	
TEL	03-5843-6720	E-mail	info@jatan.org	
主な活動分野	<b>■森林の保全・緑化、砂漠化防止</b>			
活動紹介	<p>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旨とする。</p>			

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	<a href="http://www.takagifund.org">http://www.takagifund.org</a>	
TEL	070-5074-5985	E-mail	info@takagifund.org	
主な活動分野	<b>■その他（調査研究活動への助成）</b>			
活動紹介	<p>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。</p>			

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	<a href="https://www.tom2rd.sakura.ne.jp">https://www.tom2rd.sakura.ne.jp</a>	
TEL	042-327-9330	E-mail	kodaira_kankyo@jcom.zaq.ne.jp	
主な活動分野	<b>■自然保護・保全・復元 ■農業問題 ■廃棄物、ゴミ</b>			
活動紹介	<p>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。</p>			

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	mtsujijcom.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-open@googlegroups.com	

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	濱田恒太郎	Web サイト	http://www.aseed.org/	
TEL	03-5826-8737	E-mail	info@aseed.org	
主な活動分野	<b>■再生可能エネルギー ■放射能、原子力</b> <b>■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</b>			
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、グローバル化に伴う南北問題および社会的公正に対して、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	<b>■廃棄物、ゴミ ■海洋、河川・湖沼汚染 ■環境教育、ESD</b>			
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して海に行くので、対象は海だけでなく、地球上すべてで、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	<a href="https://www.actbeyondtrust.org/">https://www.actbeyondtrust.org/</a>	
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	<p>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、「エネルギーソフト」「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。</p>			

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	<a href="https://www.facebook.com/matebashii/">https://www.facebook.com/matebashii/</a>	
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	<a href="http://www.npo-eco-rda.net">http://www.npo-eco-rda.net</a>	
TEL	042-686-0154	E-mail	info@npo-eco-rda.net	

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	<a href="http://j-rcc.sakura.ne.jp/kantou/">http://j-rcc.sakura.ne.jp/kantou/</a>	
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	<p>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いくこと、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。</p>			

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	<b>■森林の保全・緑化、砂漠化防止 ■環境教育、ESD</b> <b>■まちづくり、地域づくり、交通問題</b>			
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指す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」で神奈川県野菜の市（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。最近では「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	http://www.blog.hicek.org	
TEL	050-3728-5219	E-mail	hiec@cafe.email.ne.jp	
主な活動分野	<b>■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</b>			
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	044-813-1313	E-mail	act-kawasaki-jm@nifty.com	
主な活動分野	<b>■地球温暖化防止 ■環境教育、ESD</b> <b>■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</b>			
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.yasudassetsuko.com/	
TEL	045-962-4958	E-mail	webmaster@yasudassetsuko.com	
主な活動分野	<b>■環境保全型農林水産業 ■農業問題 ■放射能、原子力</b>			
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	<a href="http://park18.wakwak.com/~tokidoki/">http://park18.wakwak.com/~tokidoki/</a>
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	<a href="http://earthday-toyama.org/">http://earthday-toyama.org/</a>
TEL	076-445-6376	E-mail	yokohata@sci.u-toyama.ac.jp
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	<a href="http://kahokugata.sakura.ne.jp">http://kahokugata.sakura.ne.jp</a>
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げる「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	<a href="http://midorinoc.sub.jp">http://midorinoc.sub.jp</a>
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	<b>■3R（リデュース、リユース、リサイクル） ■再生可能エネルギー</b> <b>■まちづくり、地域づくり、交通問題</b>			
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 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.kiconet.org	
TEL	075-254-1011	E-mail	kyoto@kiconet.org	
主な活動分野	<b>■地球温暖化防止</b>			
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、脱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	<b>■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</b> <b>■まちづくり、地域づくり、交通問題</b>			
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ため、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	理事長 当麻 潔	Web サイト	https://naso.jp/	
TEL	0742-49-6730	E-mail	otoiwase@naso.jp	
主な活動分野	■地球温暖化防止 ■省資源、省エネルギー ■まちづくり、地域づくり、交通問題			
活動紹介	「奈良県ストップ温暖化推進員」として委嘱を受けた市民が2001年1月に立ち上げ、2005年1月にはNPO法人化。2006年3月には奈良県地球温暖化防止活動推進センターに指定。私たちは、脱炭素で持続可能な社会を創ることを目指し行動する市民が一人でも増えるよう、環境講座への講師派遣、環境啓発イベント出展・企画、行政・事業者等と連携・協働した環境家計簿の推進や自然エネルギーの利用促進、マイカー抑制（自転車利用推進）、子どもたちが楽しく学ぶエコアイデアコンテストの企画実施、アースデイ奈良の共催などの取組みを展開しています。			

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	https://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	<a href="https://www.casa1988.or.jp">https://www.casa1988.or.jp</a>	
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。その時々最新のアップデー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 <sub>2</sub> 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	<a href="https://sites.google.com/sizen-daigaku.com/senior/Home">https://sites.google.com/sizen-daigaku.com/senior/Home</a>	
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	<a href="https://hutangroup.org">https://hutangroup.org</a>	
TEL	050-5876-7925	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	大阪府豊中市	
代表者名	野々上 愛	Web サイト	<a href="https://www.facebook.com/midorinoosaka/">https://www.facebook.com/midorinoosaka/</a>	
TEL	06-6836-7542	E-mail	ryuukyuu@nifty.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。2021年は気候危機問題が喫緊の最大課題と捉え、地球の平均気温の上昇を1.5℃未満に抑えるため、原発ゼロを前提に気候危機を回避し、持続可能な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や原発ゼロ社会の実現に向けた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	080-1427-5377	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	<p>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。</p>			

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	<p>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。</p>			

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 均恵	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	<p>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。</p>			

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	mirai@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	<a href="http://www9.plala.or.jp/kei_uchida/">http://www9.plala.or.jp/kei_uchida/</a>	
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	<a href="https://www.kumamoto-mirai.com/">https://www.kumamoto-mirai.com/</a>	
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	<a href="http://oki-rec.pluto.ryucom.jp">http://oki-rec.pluto.ryucom.jp</a>	
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 藤村コノエ (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)  
          枚本 育生 (環境市民)  
          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 (菜の花プロジェクトネットワーク)

## <執筆者>

はじめに 藤村 コノエ  
漫画「グリーン・ウォッチ」2021 高月 紘

### 第1章

第1節 桃井 貴子、鈴木 康子・田浦 健朗 (気候ネットワーク)  
第2節 松原 弘直、吉田 明子 (FoE Japan)、明日香 壽川 (東北大学)

### 第2章

第1節 木村 - 黒田純子 (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 天野 路子・中畝 幸雄 (地球・人間環境フォーラム)

コラム 坂本 有希

### 第3章

第1節 伴 英幸  
第2節 伴 英幸  
コラム 伴 英幸

## グリーン連合活動報告

報告1 藤村コノエ、田崎智弘 (国立環境研究所)

報告2.3 グリーン連合幹事

2021年 5月25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)

- ・本書を無断で複写・転載することは、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 2021 All Rights Reserved Printed in Japan