

今月の  
テーマ : 危機迫る人類社会

2023年5月 Vol.31 No.5



# 環境と文明

認定 NPO 法人 環境文明 21 会報



## 危機を認識して行動につなげるには…

藤村 コノエ

3月末の IPCC 第六次統合報告書の発表を受けて、グテーレス国連事務総長はビデオメッセージで、「気候の時限爆弾が時を刻んでいる」と改めて気候危機を露わにするとともに、「この報告書は時限爆弾の信管を抜くための基本」とし、「私たちには一刻の猶予もない」と全ての人の早急な行動を求めました。また各国の対策を加速させるため、国連総会では国際司法裁判所 (ICJ) に対して、国は気候変動対策にどんな法的義務を負うかの見解を示すよう求める決議を全会一致で採択しました。これは国の不作為の罪を問うもので、背景には、既に欧州での気候変動関連訴訟の増加や、島しょ諸国での甚大な被害があります。

こうした動きに対し、日本では、政府、企業、国民の間でもまだまだ気候危機に対する本気度が足りないようです。この春別府に帰省した折、気候変動について従姉に聞いたところ「関心はあるけどそんなにはない」と。また環境力大賞事業でご支援を頂いている西武信金の方からも「中小企業では脱炭素への関心はまだ低い」と。先般の NHK 特集「ビジ

ネス界 1.5℃目標への挑戦」では COP27 に参加した日本の企業人は「日本で報じられることと全く異なる。こんなに世界が進んでいるとは・・・」とショックを受けた様子でした。そして最近開催された G7 環境・エネルギー相会合では、政府は石炭火力廃止時期や EV 導入目標に抵抗するなど、世界に逆行する動きを続けています。

将来への漠然とした不安は多くの人を持ち、各種調査では日本人の気候変動に対する危機感が高いという結果もあります。にもかかわらず、危機回避のための行動が伴わないのは、無関心、不安の正体が不明、先が見えない、自分との関係が見えない、解決の手立てがわからないなどの理由から、正しく恐れる「危機感」に繋がらず行動に至らないのではないかと思います。危機感をもって行動するには、関心を持ち、状況を正しく理解し、これからどんな事態になるかを見通し、解決に向けてできることは何かを知ることが大切です。勿論、経済的な損得や規制で動く人もいるので、規制や税・補助金など経済的手法も

効果的ですが、基本は普及啓発や教育ではないかと思えます。

そこで今回は全くの私案で不十分ですが、多くの人が危機感を持ち行動につなげるために、NPO にできることを考えてみました。

まず「関心を高める」には、多くの出来事や溢れる情報の中から、これが命に関わる問題で、他と比べて大切な情報だと思えるか、もっと知ろうという気持ちになるか、です。そのためには、例えば、「温暖化」より「気候危機」の方がインパクトもあり実態を示すため、「気候危機」という言い方で統一すれば、それを耳にする頻度が高まり、「何が危機なの？」と考える人が出てくるかもしれません。また現状について、国内外の被害状況を人命や経済的損失の規模感が実感できるよう工夫し、出来るだけ頻繁に伝えることも必要でしょう。その折には災害と気候危機の因果関係や、個人の行動変容が CO<sub>2</sub> 排出削減につながることを常に具体的に伝えることで、自分事と考えるきっかけになるかもしれません。残念ながら、私たち NPO の伝達手段は限られていますが、マスメディアや SNS・Web を活用する方、市民に身近な自治体にも、上記のようなことに努めてほしいものです。「危機感を煽るのはよくない」という人もいますが、現状を考えれば、強い言葉で頻繁に伝える以外に「関心を高め危機を回避する」有効な方法が見当たりません。

また「課題を正しく理解し先を見通す」には、正しい情報を確実な手段で伝えることが大切だと思います。今回の IPCC 報告のような研究者からの科学的情報が正しい情報の基本ですが、そのままの情報では一般市民には難しく理解できる人は限られます。NPO からの情報はそれよりは分かり易くなっていますが、それでも少し専門的すぎる傾向があります。内容が内容だけに分かり易くするのは難しいと思いますが、それでも例

えば、研究者が教員や NPO と連携して、特に伝えたい内容を、日常の暮らしとのつながりなど対象者が求める内容に工夫して、授業や学習会を行い、行動変容の必要性についても意見交換するなど、知識の普及に留まらず行動につなげる工夫も大切だと思います。

ちなみに、政府情報は本来科学に基づき正確であるべきですが、政権に都合のいい情報しか流れないケースもあります。福島原発事故時も、政府は国民のパニックを口実に正確な情報は流さず、かえって人々を惑わす偽情報が SNS などで多く流れました。最近も、政府はエネルギー危機を口実に原発回帰や石炭火力温存に躍起ですが、政権に都合の悪いデータや世界の動向などは伝えられていません。また多くのマスメディアも昔と異なりバイアスのかかった政府情報をそのまま流すことが多いようです。

何が問題かの情報は多々ある中で、正しい情報を見極めることはとても難しい時代ですが、情報源の確かな科学的情報を基に、冷静に現状を理解し判断する力を育てる教育がやはり不可欠ですし、地道でもそうした場を増やすことも NPO の役割の一つだと思います。

一方、行動しようと思っても、問題点や政策提案は多々示されていますが、私たち市民に何ができるかの情報は少なく、省エネ、断熱材設置、車以外の移動手段、地産地消の食生活、エコ消費など従来からの対策が殆どです。文明の転換期という認識も少しずつ言われていますが、政府や経済界から本気度が伝わる具体策は殆ど示されていません。IPCC 報告には需要側対策の重要性も示されており、これを基に、文明の転換期に相応しい市民の行動を促すために、各行動の効果や政策との関連、さらには心の満足度なども含めてより具体化して、市民の行動の選択肢を増やし、広めることも今後の NPO の役割ではないかと考えています。

# 生物多様性と人類社会の危機

ながれ

中静 透 (なかしずか とおる / 国立研究開発法人森林研究・整備機構 理事長)

生物多様性というと、多くの人は絶滅危惧種のことがまず頭に浮かび、人類の危機としてそれほど重要という感覚を持たないかもしれない。しかし、それは生物多様性問題の狭いとらえ方で、環境問題としての生物多様性はもっと深刻で重要な状況を作り出している。

歴史的に、人間の生活は、生物多様性あるいは生態系がもたらす「生態系サービス」に大きく依存してきた。生態系サービスは、「自然の恵み」などという言い方もできるが、最近 IPBES (生物多様性と生態系サービスに関する政府間プラットフォーム) では「自然の人類に対する貢献 (NCP, Nature's contributions to people) という語も使われている。現代社会では、人間活動の大きな変化によって生態系サービスをめぐる人間と生物の関係がより制御しにくくなっている、というのが生物多様性の問題、と私は考えている。

この問題の重要性を考える上で、生物や生態系がもつ3つの特徴が重要だと思っている。第1に、生物や生態系に関する資源は再生可能だが扱いを間違えると枯渇するということ。第2に、生態系サービスが多面的であるということ。第3に、生物が互いに複雑な相互作用をもち、時に制御がむずかしいこと、である。そして、生物多様性と関係した人類社会の危機としては、①病気とその制御、②食料の安全性・安定性確保、③防災減災、④教育・文化などがとりわけ重要と考えている。

## ●病気とその制御

最近3年間は、新型コロナウイルスによって私たちの社会・経済が大きな影響を受けた。こうしたパンデミックの多くが人獣共通

感染症であり、近年増加しつつあるが、その原因は人間が作り出している。現在、地球上に棲む約6000種と言われる哺乳類全体を重さで計ると、その96%が人間と家畜だと言われている。つまり、おそらく数十種と思われる生物だけが、異常に数の多い状態を作り出している。同じ種類の生物が異常に増えると、その生物を餌にする生物(病原体も広い意味ではこれに含まれる)も増える。多くの病原体の生活環は短く、大量にDNAの複製を繰り返し、進化も速い。すると、もともとの宿主種だけでなく、他の種にも感染するような進化(スピルオーバー)も起こる。特に家畜類では人間が改良した品種が大量に飼育されるため遺伝的多様性が低く、こうした状態を作りやすい。また、大規模な家畜の飼育や農地開発のため、熱帯林などを開発していくと、人間や家畜と野生生物の接触回数も増え、病気をもらいやすくなる。実際にエボラ出血熱は、アフリカで近年森林が減少した地域で発生しやすいと分析されている。さらに、グローバルな人間活動が、一地域に生じた病気を全世界に拡散する。

対策としてワクチンや特效薬を開発するが、病原体も新たな変異株を進化させ、新しい薬品の効果は長続きしない。こうした人間と生物や生態系の関係(これが生物多様性の問題)を変えない限り、新しいパンデミックは生まれ続けるだろう。つまり、人間、家畜、野生生物の健康はつながっている、というOne Healthの考え方にたった対策が必要だ。

## ●食料の安全性・安定性確保

人類は太古より多くの資源を生物や生態系

に依存してきた。現代では、鉱物や石油・石炭など非生物資源に大きく頼っているし、経済もそれらを中心に回っている。しかし、究極の持続可能な資源利用を考えると、生物資源のような再生可能な資源を枯渇しないように利用することが不可欠だ。特に、私たちの食べ物のほぼすべては生物であり、生きていく上で必須で、鉱物資源などで代替できない。

人口が増加する状況で食糧生産を増やすために、私たちは限られた種数の生物を品種改良などで遺伝的多様性を減らした上で大規模に育てている。大規模化は短期的な経済効率を高めるが、パンデミック同様、病気や有害生物などの発生リスクは巨大な場合があり、長期的に見ると大きなコストを払うことになる。今日も、鳥インフルエンザの影響で鶏卵の値段は上がり、シカの被害も大きい。しかし、こうした生物の個体数コントロールは、複雑な食物網とその中で急速に起こる進化などの結果として単純ではなく、時に生態系の他の部分に負荷も生じさせる。

生態系サービス間、あるいは他の資源利用との関連もある。近年では再生可能なエネルギーの生産が土地利用を介して食糧生産と競合したり（特に途上国）、風力・太陽光発電のように、地域の生物多様性や生態系サービスと競合・衝突する例もあり、こうした多面性を前提とした解決策が必要である。

### ●防災・減災

温暖化で極端な気候が増加し、自然災害の頻度が増加すると予測される一方で、そうした災害面での気候変動適応策に予算や時間が追い付かないと言われている。また、東日本大震災後、大規模な防潮堤が建設されたが、それでも100年に1回より稀な津波には対処できていない。こうした防災・減災の考え方に対して、工学的な防災施設建設だけではなく、生態系を活かした方法（グリーン・インフラストラクチャー）や両者を組み合わせ

た方法（ハイブリッド・インフラストラクチャー）を見直そうという動きも出てきた。その方が、コスト面だけでなく、地域の生物多様性やそれを通じた文化、景観の維持など多面的な効果もあり、地域社会にとっての重要性が見直されてきた。

### ●教育・文化

生態系サービスの一つとして広範な文化サービスが含まれる。最近では、国際的にも人間生活の評価として、GDPや所得のような経済価値だけでなく、Well-beingと呼ばれるような生活の総合的な満足度が重要視され、これが生態系サービスの価値としても評価されるようになった。地域文化にはその土地固有の生物と深く結びついたものが多いこと（生物文化多様性）や、子供の頃の生物・生態系に関わる経験が情緒や創造性の醸成に与える影響が大きいことなどが科学的に解明されつつある。人工知能の発達が予想され、人間に求められる能力とは何か問われる社会において、生態系・生物が教育・文化面で果たす役割はますます重要になっていくのではないかと。

### ●おわりに

近年、資源問題は企業活動の持続可能性にとって重要との認識が急速に高まっている。TCFDで気候変動の情報開示が求められるように、生物多様性や生態系に関してもTNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)として情報開示が求められることになった。生物や生態系に負荷をかけず、より持続可能な形での生産が企業リスクを下げる。また、気候変動の適応策や防災・減災、パンデミックの防止などの社会問題の解決に自然を活かしたアプローチ(NbS, Nature based Solutions)が、気候変動枠組条約でも、生物多様性条約でも認知されてきた。絶滅危惧種は、人間と自然との関係が危機的状況に陥りつつあることの指標と考えても良いのかもしれない。

# IPCCAR6 統合報告書： 何もしないでいたことが引き寄せた気候の危機

ながれ

西岡 秀三 (にしおか しゅうぞう/地球環境戦略研究機関 参与)

## ●はじめに

自ら起こした気候変動に対して、人類は何もしないことで存続の危機を自ら手繰り寄せている。狭いけれども生き残りの道は何とか見つかってはいるが、何もしないで時を過ごしているだけで、退路はどんどん断たれていき、生き残りの道にある関門もあと少しで閉められつつある。四半世紀かけてそんな気候変動の仕組みがやっとわかったときには、もう後戻りできない絶滅への道に踏み出してしまっている。これからの10年の思い切った対応だけが生き残るための最後の機会である。

2023年3月に発表されたIPCC第6次統合報告書は、これまでの報告書にはなかった強い調子で、「気候変動は人類の幸福と惑星の健康に対する脅威である。そしていま、すべての人々の住みやすく持続可能な将来を確保できる機会の窓が急速に閉じられつつある。これからの10年に大幅な温室効果ガス排出削減するか否かが、現在から数千年先までもの人類社会に影響する (C.1\*)。」と訴えた。

\*IPCC/AR6 統合報告書 SPM 政府訳見出し番号  
<https://www.env.go.jp/content/000127495.pdf>

## ●気候変動メカニズムから導かれる危機の性格

気候変動の仕組みから導かれる危機の様相は以下のものである。

**人為起因**：先ず、「人間活動が主に温室効果ガスの排出を通じて地球温暖化を引き起こしている事には疑う余地がない。(A.1)」。気候変動は人類の自業自得であり、人類が勝手に起こしたのだから自分で始末を付けねばならない。こんな当たり前のことを確認するだけで30年かかってしまい手遅れの一因と

なった。

**ゼロエミだけが止める手段**：「何度であれ止めるには人為的排出を実質ゼロにするしかない(B.5)。」人類が毎年出している二酸化炭素の半分が、その年のうちに地表面に吸収されることなく大気中に残り、数百年先に消えるまで溜まり続けており、その溜まった量に比例して温度が上がる。いつか排出を止めるしかないことはこのメカニズムから容易にわかる。

**危機はもう目の前**：「19世紀後半の産業化開始ごろから1.1℃の上昇が観測されており(A.1)」「人為的気候変動は、既に世界中のすべての地域において気象や気候の極端な現象に影響を及ぼしている(A.2)」。気候変動は絵空事ではなく、もう危機領域に入り込んでいる。このままの調子で温室効果ガスを排出し続けていけば、あと10年もしないで危険レベルの1.5℃に到達する。「進行するにつれて同時多発的な災害が増大するし(B.1)、温度上昇とともに、突発的で不可逆な変化や、可能性は低いがとてつもなく甚大な影響をもたらす事象の起こる確率が増えていく(B.3)」。例えば世界の熱循環をつかさどる海洋大循環が2100年以前に突然衰えることはないとする確信度は中くらいであるが、一旦衰えたら、気象パターンが大変化して生態系と人類活動に大打撃となることは確実とみられる。

**不可逆性**：いったん1.5℃を超えた(オーバーシュート)としても後で下げられるのではないかと思いたいが、「将来変化の一部はもう避けられないし、一旦変わればもとには戻せない(B.3)」。「もし大気中にばら

まかれたCO<sub>2</sub>を回収して地中にため込む技術（二酸化炭素除去法（CDR））ができて確実に使えるようになるのだったら、時間は相当かかるが温度は徐々に下げられるかもしれないが、それはいまだ実現性も持続性も確認されていない技術に頼ることへの懸念をより高めるだけである（B.6）。ごみを散らかすのは簡単だが、それを拾い集めて回収するにはより多くの手間とエネルギーがかかることはだれでも知っている。

●「何もしないでいた」ことのダブルパンチ  
ゼロエミ転換への時間も予算も残り僅か

：CO<sub>2</sub>を今から4000億トン出すと1.5℃になってしまう。いま世界は年間約400億トンのCO<sub>2</sub>を出しているから、このままでは10年後には1.5℃の世界になる。10年ではとてもゼロエミ社会に転換できない。少なくとも30年から50年はかかるだろう。

1.5℃まで4000億トン出せるということは、裏を返せばゼロエミ転換を4000億トンの範囲内で達成せよということであり、これは転換のための支度金で「炭素予算」と呼ばれる。何もしないでいるだけで、危機に至る時間を自ら手繰り寄せ、転換に使える「炭素予算」を食い潰して、2重に危機を加速している。

●早期大量削減しか道はない

右図で、現状排出継続のBCDだと10年で炭素予算（累積排出量（ABCDの面積）4000億トン）切れで1.5℃へ。2040年まで直線降下のBEでも20年で予算切れ。30年かけるなら、どうしても2030年に半分以上削減して2050年ゼロにつなぐ実線BFでなければ時間と炭素予算が帳尻のあったゼロエミにはできない。

だから報告書はこれからの10年で大幅な削減ができるか否かが人類の勝負としている。

1.5℃を超えたら、産業化以前に10年に一

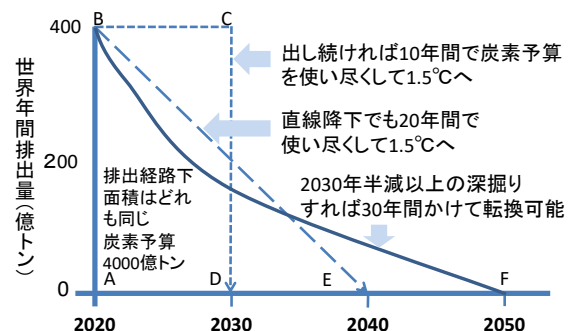
度起きていた高温がさらに2℃上がって4倍起き、食料不足が日常になり、災害は増えるのだが、人類が滅亡するわけではない。なんとか我慢出来るだろうと減らさないでいると、確実に温度は上がり2℃を超え暑い日が3℃高くかつ6倍の頻度で起こる。そうこうしているうちに海洋大循環が止まるかもしれない。

●それなのに人類は

「2021年UNFCCCへの各国提出削減計画を合わせても、21世紀の間に1.5℃を超える可能性が高く、2℃以下に抑える可能性がさらに困難になる（B.1）」。多くの国が、残り少ない「支度金」を奪い合って、世界の危機など一向かまわず、1.5℃にととても届かない計画を提出し人類の墓穴を掘っている。

日本もその一国である。今の人口で4000億トンを山分けするなら、日本は約60億トンの配分となる。日本の2050年ゼロエミ一直線削減計画での累積排出量は約156億トンで、2.6倍もオーバーする。とてもじゃないが1.5℃を目指す世界への貢献には少なすぎ、よほどこの10年で深掘りし、炭素効率を上げた転換をしなければ600億トンに押し込めない。

こんなことをしている間にも、時間切れ、予算切れで、危機回避の道をとおり抜ける可能性を自ら狭めている。それこそが、気候変動がもたらす人類社会の危機切迫の真因である。



限られた予算内で時間稼ぎできる排出経路は即刻大幅削減しかない

# 科学的知見から政策決定、さらなる排出量削減へ

ながれ

亀山 康子 (かめやま やすこ / 東京大学大学院 新領域創成科学研究科

サステイナブル社会デザインセンター センター長 / 教授)

## 1. IPCC統合報告書の意味すること

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次評価報告書として、2021年夏の第1作業部会、2022年春の第2、3作業部会、そして、3つの作業部会の報告書を横断的にまとめた統合報告書が2023年3月に公表されました。これで、第6次のサイクルがひととおり終了したことになります。

IPCCの評価報告書は、これまでも、気候変動の原因が人為的である可能性が高いこと、このままだと人類がこれまで経験したことがない事象が生じること、それを回避するためには今行動するしかないこと、を毎回示してきました。しかし、今回の報告書は、過去のものを上回る切迫感を含んでいるように感じられました。そして、これまで関心を持ってこなかった人たちにも振り向いてもらえるよう、伝えやすさを工夫した図表が盛り込まれていました。

これまでの報告書より切迫感が強まることになった一つの要因は、世界各地ですでに気候変動影響が顕在化していることが明確となったことです。今後温暖化することで生じると予想される気候変動影響については過去の報告書でも示唆され、また、世界中で異常気象が増加しつつあることも指摘されていました。しかし、起きている異常気象が気候変動を原因としているのか、それとも自然現象の一部として理解すべきか、という因果関係について、十分明確に説明できていなかったといえます。その後、「イベント・アトリビューション」と呼ばれる研究の進展により因果関係がより明確になり、「気候変動により、このような熱波が起きる確率が○倍になった」

といった表現で人為的な温暖化と異常気象等の気候変動影響との間の因果関係が示されるようになったのです。

空間解像度も細かくなってきました。アジア、アフリカ等、世界のどの地域に住んでいるかによって、直面する気候変動の種類が異なる状況が示され、実体験と合いやすくなりました。また、今の若者やこれから生まれてくる次世代の人たちが、どのような気温の中で生きていくことになるのかも分かりやすく図で示しています。気候変動に詳しくない人たちの中には、温室効果ガス排出量をゼロにすれば、過去の気温に戻ると誤解している場合があります。しかし、実際には、排出量をゼロにしても、大気中の濃度が減らなければ、そうすぐには過去の気温には戻らないのです。そのような将来を想像しやすいようにしてあるのが今回の報告書と言えます。

## 2. 気候変動以外のリスク

今回の報告書執筆は新型コロナウイルスに影響を受けました。また、統合報告書執筆時には、ロシアによるウクライナ侵攻が始まりました。さらに、2022年12月には、生物多様性条約第15回締約国会議第2部が開催され、昆明・モンリオール生物多様性枠組みが合意されました。つまり、気候変動以外の、人類や生態系に甚大な影響を及ぼすリスクが人々にとって高い関心となった時期だったことになります。従来であれば、このような状況にあるたびに、気候変動に対する関心が低下していました。しかし、今回は異なる状況が生まれました。

新型コロナウイルスが深刻化し、世界各国

で経済活動の低下と失業増加が問題となりましたが、再生可能エネルギー等脱炭素に必要なインフラに政府が投資することで、雇用創出と脱炭素を両立するグリーン・ニューディールという考え方が広まりました。ロシアによるウクライナへの侵攻により、世界中でエネルギー価格が上昇した結果、多くの国では一時的に石炭火力発電所の発電量を増やしたり、エネルギーの市場価格高騰を抑えるために政府が資金を提供するといった対応が見られました。しかし、再生可能エネルギーや、再生可能エネルギーを利用した水素製造により多くの投資が集まり、紛争のために排出削減努力が弱まったという印象は受けません。例えばドイツはロシアから天然ガスを輸入できなくなった代わりに、再生可能エネルギーや水素利用を加速していきました。

生物多様性に関しても、生態系を保全しながら気候変動対策を進める Nature-based Solutions (NbS) という考え方が浸透しています。気候変動影響自体、生物多様性損失の原因の一つとなっているため、気候変動緩和が生態系保全にとっても良い効果をもたらすこととなります。

もはや、他の喫緊な課題があるから気候変動対策は後回し、という状況にはなっていないということです。他の課題に取り組む時に、同時に気候変動対策にとっても良いことを合わせて取り入れるという発想に変わっています。

### 3. 排出削減目標達成の重要性を再認識

2023年4月に札幌で開催されたG7気候・エネルギー・環境大臣会合で合意されたコミュニケでは、IPCCで提示された科学的知見をふまえ、気温上昇幅を産業革命前比1.5℃に抑えることを射程に入れ続けるために、遅くとも2025年までに世界の温室効果ガス排

出量をできるだけ早くピークにし、2019年比で2030年までに約43%、2035年までに60%削減することの緊急性が高まっていることが強調されました。1.5℃に抑えられる可能性が日に日に縮小しており、気候変動による多様な悪影響に備えていくことは今後さらに重要となります。

一方、大幅な排出削減は無理だと諦めるべきではないというメッセージも、IPCCやG7コミュニケから受け止められます。技術進歩は日進月歩です。再生可能エネルギー関連の技術の価格は、過去10年ほどで大幅に低下しました。電気自動車など排出量を大幅に減らすモビリティ手段も増えています。建物の断熱は日本をはじめとする多くの国で後回しにされてきた対策です。1回建てる何十年も存在し続けるため、建てる時点での初期投資が決定的に重要です。エネルギーの需要側対策も効果的であり、世界の排出量をベースラインシナリオ（何も対策を取らなかった場合に予想される排出量）と比較して2050年までに40～70%削減できると推定されています。

これらの対策の中には、初期費用がかかるものも少なくありませんが、使っている間の費用を減らすことができるため、最終的には経済的にもメリットとなります。投資回収年数が長い投資を保障するのが、科学的知見です。地球温暖化や気候変動は一時的な流行、と考えられている間は、本格的な投資は進まないでしょう。将来、排出削減に向けた努力が世界中で継続することが明らかになり、世界中でこれらの活動に向けた投資が加速しています。人間が気づくのが遅すぎたという結果とならないよう、排出削減を加速する必要があることを気づかせてくれたのが、今回のIPCCの報告書、ということではないでしょうか。



## 環文ミニセミナー（第24回）

3月31日(金)開催の、第24回環文ミニセミナーの概要をご紹介します。

### 第24回ミニセミナー 原発急旋回の問題点

講師：松久保 肇 氏

（NPO法人原子力資料情報室 事務局長）

2050年脱炭素（カーボンニュートラル）を目指した政府のGX（グリーン・トランスフォーメーション）に対する取組は、今年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」（以下、基本方針）において示されており、現在は関連する二つの法律案（「GX推進法案」「GX脱炭素電源法案」）が国会で議論されているところだ。しかし基本方針が示すGX実施計画の中身には様々な問題がある。多くの先進国が可能な限り早期に脱炭素を実現しようとしている中、内容が薄いだけでなく目標を低く設定している日本は2050年に脱炭素が実現できそうもない。政府の政策を見る限りでは、目標を達成できなくてもよいと考えているのではないだろうかと思えるほどだ。

基本方針では、今後10年間で150兆円の官民投資、うち20兆円を政府が原発利活用推進に出資し、水素・アンモニア、CCUS利用なども進め、さらに「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現に向け、政府として初めて炭素価格付け等の仕組みを導入している。基本方針は「GX推進法」（以下、推進法）に基づき実行され、同法では上述の20兆円を捻出するためのGX移行債（国債）の発行し、カーボンプライシングの詳細設計等を担当するGX推進機構の設立を定めとしている。

もう一つの「GX脱炭素電源法」（以下、電源法）は「原子力基本法」「電気事業法」「原子炉等規制法」「再処理法」「再エネ特措法」

の5つの法改正を束ねるもので、原発推進のための法改正と同時に違法な再エネ業者への罰則強化も定めており、まさに原発推進、再エネの規律強化のための法律となっている。つまり、推進法で脱炭素の推進を定め、電源法で原発を推進する構造となっているわけだ。

「原子力基本法」（原子力の憲法）の改正案では、＜原発が脱炭素に資する電源であり国が推進する＞と書き込んだ上で、安全性最優先とし、原子力は脱炭素でエネルギー安全保障（海外依存低減）<sup>1</sup>に資するので、そのための理解活動の推進を含め国が原子力利用を進めるとしている。また「電気事業法」改正案においては、原発運転期間の規制を経産省所管に戻し、「フクシマ」後の運転休止期間分も延長できるとしている。しかしこれは、「フクシマ」の反省から、原発推進と規制についての経産省一元管理を止めて、「電気事業法」（経産省）と「原子炉等規制法」（原子力規制委員会）に基づき所管を分け、その上で原発運転期間を40年（最大で60年まで）、と定めた経緯を覆すもので大きな問題だ。

このような構造の下、今後10年間に国が負担する20兆円は、原発や水素・アンモニア利用、CCUSなどの新技術の研究開発をはじめとする民間企業にとって投資判断が困難な事業に投資されるが、再エネには投資されない。具体的には2023～2032年までのGX投資期間には次世代革新炉（高温ガス炉、高速炉）の開発・建設への1兆円の国費投入が計画されている。

政府のGXの取組は、遅すぎ（EU、中、韓に10～20年遅れた排出量取引制度で、G7目標に殆ど寄与せず）、安すぎ（他の先進

国の 1/10 の炭素価格でインセンティブが不十分)、不公正 (汚染者負担原則にも関わらず、国民に殆ど説明なく GHG(温室効果ガス) 大量排出事業者に補助金が流れる)、的外れ (費用対効果が低く貢献度も不透明な手段への投資) という 4 つの問題点がある。IEA は、2050 年には世界の発電電力量は再エネが 8 割を占めると予測しているが、日本は再エネにあまり投資せず、原発推進に舵を切ろうとしている。

原発による CO<sub>2</sub> 排出削減が困難なことは、日本の原発による CO<sub>2</sub> 排出削減量の推移データからも明らかであり、IPCC の最新報告書においても、原子力、CCS、CCUS 等はコスト高で排出削減効果が低いことが報告されている。

一方、日本の再エネ発電ポテンシャルは現在の電力供給量の最大 2 倍 (環境省試算) あり、世論調査でも原発の活用は評価されず、新增設や運転期間延長も支持されていない。しかし、ほぼ推進派 (利害関係者) で構成される原子力小委員会では、原発の継続使用を推進する意見が殆どで、踏み込んだ議論もない。原発の運転期間延長の決定が必要になるのは 10 年以上先の話であるにも関わらず、昨年 8 月の GX 実行会議での岸田首相の方針提示後は、2 ヶ月半程度の非常に短期間で報告案を纏めることになった。岸田内閣は、ウクライナ危機による電力需要逼迫、電気料金高騰を原子力推進の好機として、原発政策の方向性を、従来の「将来的な脱原発」から「将来に亘って使い続ける」に大転換しようとしている格好だ。

原発の更なる問題点として、そもそも電力供給の安定化という点で言えば、原発を再稼働しても、その分他電源を休止・停止するので、電力供給量は増えない。加えて、休止・停止電源は稼働までに時間を要するので、むしろ最近頻発する突然の需給逼迫時に即応で

きない状態を作っていることになる。また使用済み燃料の貯蔵能力の逼迫により、数年後に原発稼働が困難になる可能性がある。コスト面で言えば、再エネ発電コストは低下している一方、原発は建設費の高額化によりコストは増加傾向であり、原発の価格競争力は低下している。

国は電力会社の原発投資促進のため、原発建設・維持費用を「事業環境整備費」として国民に転嫁しようとしている。実際 2011 - 2021 年には、運転休止中の原発分も含め、国民一人当たり最低でも 20 万円を負担してきたが、発電原価の内数となるため消費者には見えておらず、問題だと言えよう。

また電源としての安定性を考えると、フランスで原発の老朽化によるトラブル=稼働停止が続出し電力危機に拍車をかけている事から見ても、原発は電力の安定供給リスクとなる可能性がある。日本の原子炉は運転期間 40 年として製造されているが、今回の法改正案を検討した小委員会においては、委員の意向を踏まえ、次世代炉の開発状況等を踏まえて期間の見直し可能とし、運転期間上限なしに等しい結論となった。

更に問題なのは、原子力規制庁幹部は経産省出身者が占め出先機関化しており、事前のすりあわせが行なわれている可能性が高いことだ。世界 20 カ国の調査では、原発推進官庁と運転延長の許認可権を分離しているが、日本は経産省の独自判断で延長可能になっているのは非常にまずい制度だと言える。

原発はリスクが大きすぎる電源であり、大きな犠牲を出した「フクシマ」でも風向きが悪ければもっと大きな災害になった可能性がある。このリスクを背負って使い続けることについて、私たちはもっとよく検討すべきだと思う。

(文責：事務局)

<sup>1</sup> 原発のウラン燃料は比較的長く保管が可能のため海外依存度が低いと説明されている。

## 正会員意見交換会

### 事務局

4月14日、21日の両日、正会員による、「環境文明21の今後の活性化」についての意見交換会を開催しました。14日は13名、21日は7名の方がご参加。Web開催でしたが、藤村代表の趣旨説明の後、今後の活動の参考になるご意見を頂きました。

#### 【趣旨説明】

本日の趣旨は環境文明21のこれからを共に考えて頂きたいということ。当会も9月で30周年を迎えるが、私自身、年齢的に代表としての活動はあと5年と考えている。その間に、「環境文明21」として持続できる状態にし活動を継続させるには、これまでの事務局中心の活動から次のステップに移行する必要があると考えている。そのためには、①5年後の体制の検討や実質的に活動する会員を増やすなどの組織強化、②普及啓発・政策提言・調査研究など外への働きかけの強化、③環境力クラブ活動の強化、などが必要と考えている（図参照）。

本日はこのうち、環境文明21という組織として持続するにはどのような活動が有効か？事務局主導の活動ではなく、自らが活動する会員として②の活動に対してどのような協力が得られるか？などについてご意見を伺いたい。なお③については既に環境力クラブメンバーで話し合いを進め、今年度から実質的活動を展開する予定である。

#### 【意見の概要】

##### ●事業活動

- ・30年続け、かなりすごいことだと思うので、設立の目的はある程度達成したのではないかと。今後はどの活動を重点的に行うのかははっきりさせるべき。
- ・持続可能な、という意味では、資金源も重要で事業活動を行うのが有効。
- ・環文のパーパス（存在意義）を明確化させるべき。設立当初とパーパスが変化している。調査研究、政策提言はもちろん重要だが事業にならない。中小企業のESG課題の解決をパーパスに入れてはどうか。中小企業のESG課題の解決などを広報し環境文明21の認知度を上げる方法を考えるべき。

##### ●部会活動、調査研究

- ・研究者として自分ができることをやって研究成果になることを、環境文明の活動でもやれたらよいと考えている。環境行動を促す参加型の研究をしており、広く社会に伝えていきたいし研究活動共有の場にもしていきたい。
- ・（メールでの提案）として、「未来世代の権利」を明文化し、行政の決定に対し不服申し立てをできるようにする。積極的に「何かをせよ」というものではなく、「未来世代の権利」として拒否権が発動できるようなことを明文化するような活動で、部会としての開催はどうか。
- ・プラスチック問題は自販機同様、文明に関わる課題だが、方向性は示されていない。業界からも参加してもらい、部会を立ち上げることはどうか。
- ・会員だけでなく、外部からも参加できるような部会にしていく必要があるのではないかと。

## ● 会員間の交流

- ・ 会員間の交流・ネットワークを深めていくのもよいと思う。そこから部会活動につながるかも。
- ・ Zoomも利用できるし、正会員でリレートークなどしてみてもどうか。
- ・ 現在の活動をうまく利用すればよいのでは。例えば、エコツアーは企業人にとっても有意義だと思うので是非続けてほしい。その企画担当をアサインして色々考えてもらうのがよいのでは。

## ● 若者、無関心層との連携など

- ・ 若者をどのようにとりこむかを考えたらよいのでは。
- ・ FFFなど活動する若者は、自分たちの活動にしか関心がなく、接点を作りづらい。
- ・ 国立環境研究所でも若者と接点をもっているが、彼らも非常に多忙、かつ世代が変わっている。若者といっても多様なので、環文に近い若者に。また会員だけではない形で若者も参加できるような部会活動を行う方がよいのでは。
- ・ SNSは自分の関心のあるところしか見ない。それが自分の世界だと思ってしまう。その他の部分にはなかなか踏み込めない。
- ・ なんとなく関心はあるがよくわからない、という若者の層と接点を持てれば。
- ・ 息子が大学生になったが環境問題に関心がない。何故ないかという、今からやっても間に合わないから、とのこと。日本の将来をどうしていきたいかなど、切り口をかえていかないといけないのではないかな。
- ・ 若者は関心がないという話だったが、若者以外も関心がない。「環境についての会話があるか」という調査をした結果、アメリカ、韓国などと比較して日本は非常に低い。他国に比べて関心がない、もしくは関心があっても話さない。
- ・ 日本の教育やお上思考も影響しており、親世代がそうなので子供世代を、というのは難しい。
- ・ 会報に、若い人が書くコーナーがあるとよい。
- ・ 社会の人々が環境に関心を持ってくれないのはメディアの問題だと思う。環境文明としてもっとメディアを突き上げてもいいのでは。

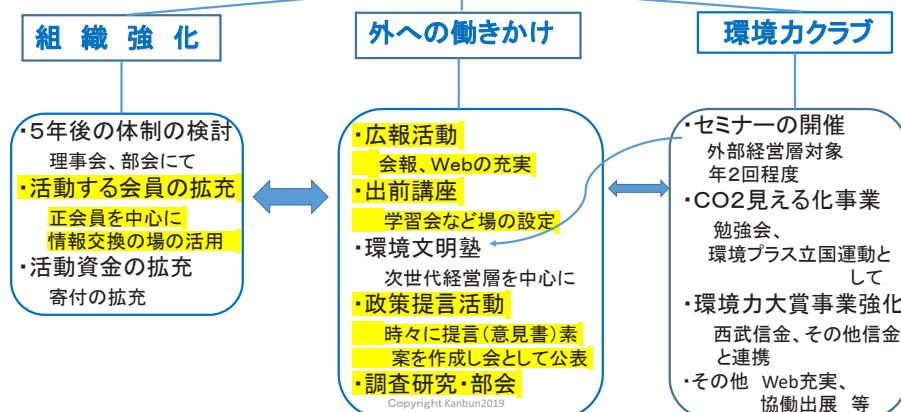
## ● その他

- ・ 奈良市はごみ処理場問題で非常に困っている。環境文明で奈良市の問題を解決してほしい。その実績ができれば他の自治体からも声がかかるのでは。
- ・ 首都圏では、例えば目黒では温排水をプールなどで利用している。名古屋では分別を徹底してゴミをなくした。奈良の問題を全国的に問題にすれば、すぐに予算がつくのでは。
- ・ 名古屋のごみ問題には関わっていた。その際の議論はいまでも同じようなもので、それをゲームにしているが、他のケースでも使える。そうしたことを語り継いでいく仕組みが必要では。
- ・ 企業は環境改善のためだけにはお金を出さない。環境改善+@（雇用、地域のアメニティ等）が必要。
- ・ 部会でプラスチックの問題をとりあげ、奈良市の問題とも関連付けてやってみてどうか。

## ● 環境力クラブとの関係

- ・ 地元でCSR委員会の委員長をやっているが、自分たちがどうしていけばいいかを地方の企業は考えていない。
- ・ 環境力クラブでも、中小企業のそうした企業向けにセミナーを検討しており連携も可能。

環境文明21の活性化の全体像



【事務局からのお知らせ】

2度の意見交換会のご意見などを受け、当会として、新たに次の事業を行うこととしました。

1. 未来世代の権利に関するプロジェクト（仮称）

下記の荒田さんの提案を受け、当会に相応しい内容と考え新たなプロジェクトを立ち上げます。ただし、若者の参加が不可欠なことや、すぐに制度化まで持っていくことは難しいことなどから、当面は次の方法で数年をかけて行う予定です。なお立憲民主党でも取組が始められているようです。

(1)このテーマに関心のある若者、外部の方、会員による意見交換会の開催（年度内に数回）

※学校関係の会員や外部の有識者の協力を頂き、若者の参加者を募る

※会員の参加については、別途希望者を募る

(2)(1)を受けて検討会を立ち上げ、制度化についての検討を行う。

(荒田鉄二さんの提案) 未来世代の権利の制度化に関するプロジェクト

持続性問題を倫理という側面から考える際には、世代間倫理が最も重要な論点になると考えられます。ここで鍵となるのが「未来世代の権利」という考え方で、未来世代に権利があるのであれば、現在世代にはそれを保証する義務があるということになります。そして、「未来世代の権利」を単なる理念にとどめるのではなく、それを実効性のあるものとするには、「未来世代の権利」を社会制度の中に組み込んでいくことが必要と考えられます。

世代間倫理と並ぶ環境倫理のもう一つの論点である「自然の生存権」については、開発行為など環境に係わる行政の許認可等に対して、環境 NGO 等に不服申し立ての訴訟を起こす原告適格を広範に認めることによって、それを社会制度の中に組み込んでいる事例もあります。

法治国家においては、司法制度を活用することも環境を守り持続性を実現していく上での一つの重要な手段と言えます。このプロジェクトでは、「未来世代の権利」を巡るこれまでの議論や「自然の権利」訴訟などの事例も参考にして、「未来世代の権利」の名において訴訟を起こすことを可能にし、かつ日本の法制度に合致するような仕組みを設計し、提案として取りまとめることを目指しています。

2. 環文サロンをオープン

会員同士の交流を深め、参加者同士が気軽に会話できる場として、月1回程度、定期的に（例えば○曜日○時から）ZOOMによるサロンを開催します。URLを、メールをお持ちの会員にお送りしますので、ご自由にご参加ください。

○その他、環境カクラブの活動として、クラブの勉強会の強化と併せて、経営層向けのオープンセミナーを開催します。

私たちの国の政府は今年2月、これまでの方針を転換し、「原発の最大限活用」を閣議決定した。その主な理由は「化石燃料から、温室効果ガスを排出しないクリーンエネルギーへの転換」だという。すなわち、このまま地球温暖化を受け入れるか、それが嫌なら原子力発電にたよるか、という二者択一を掲げ、後者の選択を国民に迫るという構図である。

たしかに温暖化の進行は、すでに私たちの生活を直接脅かすに至っている。例えば、昨年末、佐渡島は前例のないドカ雪におそわれた。これは日本海の海水温上昇によるもので、湿った重い降雪のため、島内の広い範囲で竹林が倒伏した。そのため各地で電線が寸断し道路もふさがれ、結果、多くの島民が厳冬のなか孤立し、長期の停電に耐えることを強いられた。

このような温暖化の実害が増すほどに、先ほどの二者択一の設定は、国民の支持を原発回帰に流し込む仕掛けとして働くことになる。

しかし果たして、この二択は正当なものといえるのだろうか。私にはこの二択設定の仕様が、見覚えあるものとして映る。既視感がある。やはり政治的な意図を含んだ現代

史上の出来事として。それが同じく「核」をめぐる経験であったのは偶然であろうか。

広島、長崎への原子爆弾投下は、それ以前からアメリカ政府内でも慎重論があった。投下後かの国では宗教界をはじめ、保守、リベラルを問わ

## 二択設定の陥穽

かんせい

十文字 修

(じゅうもんじ) おさむ

新潟県佐渡島在住

ずメディアからも批判の声が沸き起こった。それを効果的に鎮静化させたのは、良く知られる次の二者択一のレトリックだった。

「原爆の使用による日本の降伏か。それとも日本本土上陸作戦による百万以上のアメリカ軍兵士の死傷か。前者によって後者が救われた」。参考：中沢志保『ヘンリー・スティムソンと「アメリカの世紀」』他

このように単純化された二

択設定は、しかし少しの熟慮があれば、より広い選択肢のバリエーションのほんの一部に過ぎないことがわかる。普通の生活者が何十万人も暮らす都市の頭上で核兵器を炸裂させること。そのおびただしい惨禍を経ることなく戦争を終了させる方法は、戦局の圧倒的に有利な側に立つ者にとっては、いくらでもあったはずだ。

戦後の大国間の力学を予見し、原爆使用の本当の目的は別にあった。にもかかわらず、掲げられた恣意的な二択によって、原爆使用の不条理はかの国の市民の良識から糊塗されたのである。

地球温暖化か。それとも原発回帰か。いま、私たちの目前におかれたこの二択設定は、原爆投下をめぐるアメリカ政府の、国内外世論に対する誘導とよく似ている。あの時、原爆を使いたかった人たちがいたように、今、原発を再稼働させたい人たちがいる。その理由があるからだろう。

しかしごくほんの一例だけあげても、原発から出る放射性廃棄物の処分策はいまだに定まっていない。にもかかわらず特定の意図のもとになされる、根拠不明瞭で狭隘な二択の前に、私たちは閉じ込められてはならない。

## 環境文明社会づくり あれこれ(21)

加藤 三郎

### 源流 (21)

1976～1977年にわたって、OECD環境委員会が実施した「日本の環境政策レビュー」がその後の日本の環境政策そのものにもたらした波紋と私自身の見方・考え方に与えたインパクトを、47年も経った今、思い返している。共通のキーワードは、多分「アメニティ」であろう。

まず国の環境行政に与えた第一の変化は、類例を見ない程の激甚公害との戦いに成果があったと国際的に認定されたことにより、公害行政に対する自信や肯定的評価を、政策当局者と関連企業が共有したことである。このことと直接的な関連は薄いですが、73年、79年と二度にわたって先進国の経済を激しく揺すぶったOPECによる石油危機に対しても、日本は省エネと新技術の開発（特にホンダやトヨタなど自動車対応が顕著）とで上手に乗り切り、国際的にも評価された。79年にはハーバード大学のエズラ・ヴォーゲル教授の「ジャパン・アズ・ナンバーワン」が世に出たこともあわせ、戦後一貫して悪戦苦闘しながら追求してきた経済成長の果実を一般国民も

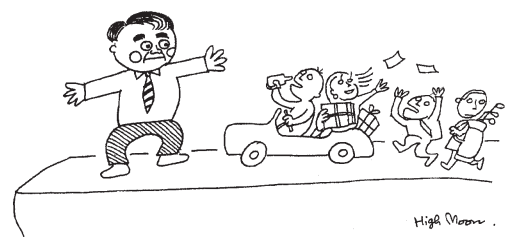
やっと手に入れた瞬間であったように思う。（後述するように、この自信過剰により油断心が生じ、バブルの80年代と失われた90年代に突入することになるのだが。）

第二の変化は、いわゆる「アメニティ行政」の開始である。前回にも紹介したが、OECDのレビューは、「今後は公害防止のみならず、より広く一般的な福祉の向上、合理的な土地利用、自然的・文化的遺産の保護をも対象に、広範囲の基盤をもつ環境政策への進展」を期待する旨、表明したことへのレスポンスである。この文章だけ読むと、委員会としての結論文だけにややわかりにくいですが、このような議論を誘発したOECD事務局レポート（実質的には当時OECD環境局次長を務めたレミ・プリュードム パリ大学教授が執筆）を読むと、具体的な事例（エビデンス）が詳しく記述されていて、実に面白い。フランス人の知性とはこんな見方をするのかと感心する表現が随所にあるが、例えばこんな風である。

「日本では、1960年代後半の環境に関する不満は、公害に焦点を

合わせ、環境政策は公害防除に集中した。その結果は、やや驚くべきものであった。これらの政策は、汚染を減少させるのに大いに成功したが、環境に関する不満を除去することには成功しなかった。日本の状態は、いわば病気の主な原因が除去されたにもかかわらず、病気が治らないようなものである。このことは、環境に関する不満の本当の原因が、汚染の増大ではなく、環境の質の悪化にあったこと、そして、現在もそうであることを示しているようである。環境の質、あるいはよく「快適さ（アメニティ）」と呼ばれるものは、静かさ、美しさ、プライバシー、社会的関係、その他「生活の質」の測定することのできない諸要素に関係している。」

この文章に、東京に集まったレビュー参加者が反応しただけでなく、当時は閣外におり、東京会合の直後に環境庁長官に就任する石原慎太郎氏も興味を寄せ、そして私自身も大きく心を揺さぶられ、早速、行動に及んだ。



## 日程のお知らせ

### ●グリーン連合総会・シンポジウム

日時 2023年6月8日(木) 13:00～  
※オンラインにて開催予定  
お申込みはグリーン連合HPよりお願いいたします。

### ●第二期環境文明塾第6回開催

日時 2023年6月9日(金) 午後

### ●2023年度理事会・総会

日時 2023年6月12日(月) 午後  
※オンラインにて開催

### ●エコサロン大阪(関西グループ)

次回の会合について、日時、場所、内容は許斐(このみ)さんにご連絡ください。  
(tomato331.konomidaisy@gmail.com)

### 環境文明 21 の主な動き (2023 年 4 月)

- 4月18日 (株)カンサイ研修で藤村代表、加藤顧問が講師を務める
- 4月14日 正会員意見交換会①開催
- 4月20日 経営者環境力クラブ意見交換会開催
- 4月21日 正会員意見交換会②開催
- 4月25日 グリーン連合幹事会に藤村代表参加

### ★「多くの人に環境の現状を伝え、解決策を一緒に考える」ための(ZOOM)出前講座

環境問題にちょっと関心はあるけれど、あまりよく知らない。授業で環境問題を取り上げたいけど準備の時間がない、そんな方のための出前講座を行います。いつでもお声がけください。

対象：サークル、お友達やご近所の小さな集まり、小・中・高・大学での授業、先生方の学習会など  
費用：ZOOMの場合は無料、現地の場合は交通費(実費)をいただきます。

## うらかた日記 抄

■以前に本欄で私が所属する合唱団のことを書きましたところ、それを覚えていてくださった会員様から、声楽家である奥様のリサイタルにお誘いを頂き、4月のある雨の日、東京は原宿まで出かけて参りました。表参道は外国人観光客がとても多く、おしゃれなショップのたたずまいも随分変わっていて今浦島の気分でしたが、雨にぬれた木々の緑を愛でながら会場に入ると、そこは音楽を愛する人たちの世界。久しぶりのライブで聴く美しいアルトの歌声に自然に涙が流れ、心が洗われる思いがいたしました。コロナのせいで、人の心に潤いを与えるこうした大切な機会が奪われていたわけですから、地球環境の激変が私たちの精神状態にも影響を及ぼしつつあるのかも知れませんね。ところで、会場では当会が大変お世話になっているN先生ご夫妻にもお会いし、「うらかた」を楽しみにされているとのこと。嬉しくもあり、ネタに困って我が家の内幕をご披露してしまっている私としては恥ずかしくもあり。イベントの対面開催も復活しつつありますので、皆様との再会も間近。楽しみにしております。(O)

■今年の連休はどこもすごい人出のようで、今回も混雑を避けて高尾の森林植物園へ。山は大変な混雑のようでしたが、こちらは別世界で森林のフィトンチッドと野の花の愛らしさに心和む一日でした。ノスウェーデンに住む所長の旧友Nさん。以前に現地でお世話になったご縁で私も親しくなり、セカンドハウス探しのための帰国の合間に事務所に。スウェーデンは福祉も充実して老後も安心では、と言うと、「冬は寒くて外出もできずモグラ生活で死を待つだけの毎日になりそう」とのこと。気候は人生をも左右すると改めて感じました。/同じ病気でも男女で症状が違うという性差医療の話から、「女性の体は男性より精密。だから女性の方が優れている」と、いつもの「君たちとは違う」との自慢気な発言とは真逆の所長の発言。日々女性陣に面倒をかけている「お詫び」の発言か?本心は不明ですが、少なくとも old boys network のように女性や若者の活躍を阻害する男性とは違って女性に理解があるのは事実です。Nさんもわざわざ訪ねてくるくらいですから。(コ)

あじろ

### 目次(31巻5号)

今月のテーマ：危機迫る人類社会

【風】

危機を認識して行動につなげるには……藤村コノエ 1

【ながれ】

生物多様性と人類社会の危機……中静透 3

IPCCAR6 統合報告書：何もしないでいたことが

引き寄せた気候の危機……西岡秀三 5

科学的知見から政策決定、さらなる排出量削減へ

……亀山康子 7

【報告】

環文ミニセミナー(第24回)……事務局 9

正会員意見交換会……事務局 11

【エッセイ】

二択設定の陥穽……十文字修 14

【環境文明社会づくり、あれこれ】……加藤三郎 15

【うごき】……16

## 環境と文明

2023年5月号

2023年5月18日発行

第31巻 第5号 通巻356号

発行所：〒145-0071 東京都大田区田園調布 2-24-23

ハイツ DORIKONO 301

認定 NPO 法人 環境文明 21

TEL 03-5483-8455 FAX 03-5483-8755

E-mail : info@kanbun.org

URL http://www.kanbun.org/

年会費：9,600円(正会員・賛助個人会員・購読)

郵便振替口座 00220 - 1 - 51770

ゆうちょ銀行 ○二九(ゼロニキュウ)店 当座 0051770

取引銀行 三菱 UFJ 銀行 武蔵小杉支店 普 3973465

発行人・編集人：藤村コノエ 印刷所：株式会社大川印刷