



今月の
テーマ : 2022 年を振り返って

2022 年 12 月 Vol.30 No.12

環境と文明

認定 NPO 法人 環境文明 21 会報



気候変動はどれだけ関心の高い問題か？

増井 利彦

はじめに、藤村代表、加藤顧問はじめ環境文明 21 会員の 10 名の皆様が、2022 年 11 月 25 日に私が勤務する国立環境研究所にお越しいただき、所内を見学していただきました。新型コロナウイルス感染症が問題となった 2020 年以降、夏の大公開や公開シンポジウムなど多くの方々と対面で接する機会が奪われ、開催されてもオンラインという状態が続いていました。オンラインでの実施は、遠隔地の方でも参加できるという長所はありますが、今回、10 名の方にお越しいただいて、改めて対面で行うことの重要性を認識しました。今回お越しいただいた皆様にお礼を申し上げるとともに、残念ながら今回参加できなかった皆様も次の機会や公開時には是非お越しいただき、関心のある課題について、所内の様々な研究者と直接議論していただきたいと思えます。

ちぐはぐな気候変動対策

さて、気候変動枠組条約の第 27 回締約国会議 (COP27) が閉幕し、2022 年も終わろうと

している。1 年前には、2022 年にロシアによるウクライナへの侵攻があり、様々な財の国際価格が上昇し、円安が進んでエネルギーをはじめ国内の物価が高騰するとは、多くの人が想像できなかったと思う。国内では、昨年閣議決定された「2050 年までに脱炭素社会を実現する」という長期戦略にあわせて、GX (グリーントランスフォーメーション) 実行会議など脱炭素社会の実現に向けた議論が行われているが、一方で、エネルギー価格の上昇に対して、ガソリンや電力などへの補助金が湯水のごとく使われている。こうした状況では、脱炭素社会の実現という目標がきちんと一般国民に伝わっていないのではと危惧するのは私だけではないだろう。

関心層と無関心層の乖離が大きくなる

環境文明 21 の皆様が来所された数日前に、高校時代の部活の友人が大阪から東京に来るということで、関東在住の当時の仲間が集まり、忘年会を行うことになった。高校卒業以来久しく会わなかった友人もいて、楽しいひ

とときを過ごすことができた。今何をしているのかという話の中で、私が環境問題、特に気候変動問題について研究をしていると話した時に、これまでとは違う反応があった。これまでは、気候変動といっても「ふーん」で終わっていたのが、今回は「自動車を買ったけど、もうすぐ東京では電気自動車でないと使えなくなるの?」「テスラを購入した」「子どもが学校で温暖化問題をテーマに調べ物をする授業があり、小学生でもわかるような授業をしてもらえない?」など、以前と比較して明らかに気候変動について関心が高い印象を受けた。また、偶然にも同じ日に、スタートアップ企業を支援するコンサルに転職した従兄弟からメールがあった。「最近、国（特に経産省）や自治体、大企業がスタートアップ支援事業にカーボンニュートラルや気候変動対策を絡めたいという話が増えたが、スタートアップだけに期待しようとしている空気も感じている」ということで、そういえば気候変動対策を研究している親戚がいたことを思い出し、一度相談にのってほしいという内容だった。このように気候変動問題についての関心が、これまでとは違ってかなり大きいと感じた。

一方で、まだまだ関心は低いという経験もその数日後にあった。「くらしとエネルギーについての意向調査」という弊所での研究で、一般の方々に気候変動とエネルギーについて話を聞いたり、説明をする機会があった。そこでは、気候変動問題についてはあまり関心がないという方が多く、数日前の体験との違いに驚かされた。どちらも気候変動問題に対する生の声であり、事実である。このように関心をもって取り組もうとする層と、無関心層が存在し、その乖離が大きくなっていることを改めて実感した。

脱炭素社会の実現には、こうした無関心層をいかに減らすかということが重要になるこ

とは言うまでもない。先ほどの意向調査で、関心のない層に対して気候変動の状況を説明したところ、何人かの方は関心が高まり行動しようと思ったと答えてくれたが、中には問題はわかるがやはり実感がないので何をしたいかわからないという方もいた。行動しようと思ったという方も実際に行動に結びつくかは不安なところがある。無関心層も関心を持って取り組んでくれるようになることを信じて、関心層に変わってもらえるように情報発信をすることと、無関心層は一定程度存在すると考えて、無関心でも気候変動対策につながるような制度設計を行うことと、おそらく両方に取り組む必要がある。

情報をどのように伝えるか？

私の所属する国立環境研究所の社会システム領域では、マスメディアが環境問題をどのように取り上げてきたかという調査が継続して行われている。COPやIPCCの報告書が出ると、報道の数は多くなり、取り上げられる回数も近年は増加傾向にある。しかしながら、無関心層の存在は、そうした情報が国民全体に伝わっていないことの表れではないかと思う。さらに、脱炭素社会において革新的な技術の重要性や役割は認識してはいるが、GXで取り上げられるような取組は普段の生活とは関わりが薄いため、情報に接しても人ごとになってしまうのであろう。自分ごととして考えて行動するために、どのようなことをすればよいのだろうか？我々は、2050年までに脱炭素社会を実現できるかどうかの岐路に立っている。サッカーのW杯やオリンピックでは普段関心のない人も熱狂するのに、COPやIPCC報告書が出ても気候変動対策でそうしたことが起こらないのはなぜか？どのようにすれば、気候変動問題にもより多くの方が関心をもって実践してくれるようになるのか、会員の皆さんと一緒に考えて行動していきたい。

原発回帰へと逆行する

ながれ

伴 英幸 (ばん ひでゆき／特定非営利活動法人原子力資料情報室 共同理事)

福島原発事故から 11 年が経過した 2022 年、原子力政策は大きな転換点を迎えたかに見える。ここでは 3 つの大きな出来事を取り上げた。

●ロシアによるウクライナ侵略

2022 年 2 月 24 日ロシア軍は突如としてチョルノービリ原発を占拠した。これがロシアによるウクライナ侵略の始まりだった。同原発は 4 号炉で 1986 年に爆発事故を起こし、施設から 30km 圏内は永久居住禁止区域となり、飛散した放射能は 8000km 離れた日本も汚染した。その後最終的に全 4 基の原発が閉鎖されたのは 2000 年 12 月だった。

その原発からロシア軍が撤退したのは 3 月 31 日で、撤退に際してはコンピューターや放射線測定器の校正線源が持ち去られた。一方で、強く汚染されたために常緑樹が枯れ「赤い森」と呼ばれている区域で塹壕を掘ったことによる、ロシア軍兵士への被ばく影響が心配されている。

3 月 4 日になるとロシア軍はザポリージャ原発を攻撃して占拠した。砲撃により施設内の訓練棟が破壊され、火災が発生した。1 号炉建屋に着弾したり、使用済み燃料貯蔵施設に着弾するなど施設への攻撃は繰り返し行われ危険な状態が現在も続いている。9 月になるとウクライナ政府は 6 基全てを停止させたが、送電線が幾度も破損し、その度に原子炉の冷却のためディーゼル発電機を動かして対応している。この発電機の起動に失敗したり、破壊されたりすれば、メルトダウンが起き、広範囲での住民の被ばくや環境の放射能汚染につながる。ロシア軍による占拠は現在も続いている。

ロシアによる侵略に対しては国際社会から

強い避難が浴びせられている。それに加えて、ロシアも締約しているジュネーブ諸条約 56 条で禁止されている原子力施設への攻撃が実際に起きたことにより、戦争状態ではいとも簡単に原子力施設が攻撃対象となることが明瞭となった。翻って、日本には 17 サイトに廃炉も含めて 58 基の原発があり、核燃料がサイト内に保管されている。現状では国内のどの原子力施設も軍事攻撃を想定しておらず、今後も想定した規制は行われたい。それは攻撃の防ぎようがないためであり、攻撃による被害を最小限に留めるにはできるだけ早く運転を停止するしかない。

●13兆円の賠償を命じた東京地裁判決

2022 年 7 月 14 日、東電株主有志が訴えた訴訟で東京地裁は画期的な判決を下した。福島原発事故に対して当時の経営陣 4 人の責任を認め、会社に対して 13 兆 3 千億円の賠償を行うことを言い渡した提訴から 10 年が経過しての決定である。当初から津波が敷地に浸水すればメルトダウンする恐れを経営陣は理解しており、2008 年には想定津波が敷地に浸水すると評価されていた。その評価は信頼に値するものであり、この段階で建屋の浸水を防ぐ水密化などの対策をとっていれば、事故は防ぐことができた。しかしそれをしなかったのは、経営陣の注意義務違反であると、朝倉佳秀裁判長は断じた。株主代表訴訟を担った弁護士は非常に緻密な立証を一つひとつ積み上げて裁判を闘ってきた。この判決は控訴審でも覆らないと思われるが、今後もこの行方が注目される。

他方、経営陣の刑事責任を問うた裁判では一審は無罪となったが、こちらは、浸水対策

たとえば当時は防潮堤の建設以外には考えられず、たとえ評価通りに建設していたとしても事故は防げなかったと判断した。控訴審は2023年1月に判決がでる。民事訴訟の判決がよい影響を与えることを期待したい。

原発の経営を継続するには文字通り安全を優先させるべきことが示された判決だが、果たして、以下に見る原発回帰を見ると、心許ない状況である。

●岸田政権の原発回帰政策

岸田総理は各省大臣を中心としたGX（グリーン・トランスフォーメーション）実行会議を7月27日に招集した。化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させるための会議と銘打っている。

政府が考えるクリーンエネルギーは再生可能エネルギーと原子力である。ロシアのウクライナ侵略に端を発したエネルギー価格の高騰と電力不足の恐れという不安定な状況を利用して原子力利用の復活を強調しており、この点は将来的に脱原発を求める国民世論とは相容れない政策だ。さらに、原子力は2030年二酸化炭素46%削減にほとんど役立たない。

原子力復活政策は(1)再稼働への関係者の総力の結集、(2)既設炉の運転期間の延長、(3)次世代革新炉の開発・建設、(4)再処理・廃炉・最終処分プロセスの加速などである。

しかし、(3)は世界のどこにも実用化されていない机上のプランにすぎない。(4)はおおよそ電力供給とは関係のない課題なので、以下(1)と(2)に言及したい。

(1)の実態は経済産業省による交付金の増額として顕在化した。再稼働に合意した立地自治体に対してこれまでの倍の10億円に拡充、隣接県に対しては新たに最大5億円の交付金を支給するという札束作戦だ。狙いは東海第二原発と柏崎刈羽原発の再稼働と考えられる。

これらは規制に合格しても再稼働できていない。その理由は、前者は裁判で避難計画の実効性への疑問から運転差し止めの判決が出たためであり、後者は県独自の福島原発事故の原因究明が未完だからである。こうしたことから、交付金増額で自治体の合意が加速するとは考えにくい。

(2)の運転期間延長も議論が最中だ。原子炉等規制法では、運転期間を原則40年、1回に限り延長でき、その上限は20年と定められている。現在の原発は設計寿命を30年～40年としているので、原則40年の運転はそれなりの根拠があって定められたものだ。

山中伸介原子力規制委員長は、就任するや否や、経済産業省との会合を設定して、運転期間は「原子力の利用の在り方に関する政策判断にほかならず、原子力規制委員会が意見を述べるべき事柄ではない」との見解を示した。実はこの見解は原子力産業会の集まりである「原子力エネルギー協議会」との6回の会合を重ねて2年前の2020年7月に出されたものだ。当時の更田豊志委員長は見解のまま対応しなかったが、山中委員長の最初の仕事が経産省の運転期間延長を容認することだった。これでは(3)が今世紀末ごろまで不要となる。

経産省では規制基準の変更、自然災害、訴訟による停止などの期間を除外する方向で電気事業法を改正して、原発の運転延長や新規原発への建替えに関する権限を強化する。

運転期間が延長される場合、運転期間30年を超える原発に対して10年ごとに老朽化の状況を審査する方向で強化することにしており、原子力事業者にとってメリットは少ない。また、運転期間延長は機器の劣化状況が科学的に明瞭には把握できない現実から重大事故のリスクが増大することになる。

こうしたことから、原発回帰は極めて限定的だろう。

化学物質問題のこの1年を振り返って

ながれ

中下 裕子 (なかした ゆうこ / NPO 法人ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議 (JEPA) 代表理事)

①対策の強化が求められる

有機フッ素化合物 (PFAS) 汚染

● 深刻な日本のPFAS汚染

沖縄の嘉手納基地や普天間基地周辺地域のPFASによる水・土壌汚染が深刻化している。「PFAS」は有機フッ素化合物の総称だが、その一種のPFOSを主成分とする泡消火剤が、長年基地内の訓練に使用されてきた。PFOSは水に溶けるため、使用された消火剤は地下水を通じて漏出し、周辺地域の水・土壌を汚染してしまう。

汚染はずっと以前から続いていたと思われるが、表面化するようになったのは、2016年に米国EPA(環境保護庁)が飲料水についてPFOSとPFOAの合計で70ng/Lという値を勧告したことからだ。この後、これらの基地周辺でこの値を大きく超過する汚染が次々と判明した。

日本の厚労省・環境省でも、2020年から水道水や公共用水についてPFOSとPFOAの合計で50ng/Lとする暫定目標値を設定した。これにより、沖縄のみならず、大阪のダイキン工場周辺や、東京の多摩地域、神奈川の米軍基地周辺地などで目標値を超過する水質汚染が判明した。2019年の環境省調査では、PFOS・PFOAは全171地点のほぼ全てから検出され、37地点で目標値を超過していた。

● PFASの特徴と毒性

PFASは、熱や紫外線に強く、水も油もはじくという利便性から、これまで前述の泡消火剤のみならず、フライパンなどの表面加工、防水スプレー、化粧品、半導体など多種多様な用途に使用され、それらの用途に合わ

せて多種のPFASの開発が進められた。現在、PFASは約4700種もあると言われている。

しかし、PFASは環境中で極めて分解されにくく、「永遠の化学物質(フォーエバーケミカル)」と呼ばれている。その一方で、水に溶けやすく、基地・工場から漏出したPFASは、地下水を通じて飲料水を汚染し、やがて人間の体内に蓄積される、という厄介な物質である。

PFASの毒性は、最近になって研究が進み、世界中で日々新たな科学的根拠が更新されている状況といっても過言ではない。現在、PFASには、①発がん性、②生殖毒性、③免疫力の低下(感染症にかかりやすくなる)、④肝臓毒性、⑤コレステロール値の上昇、⑥潰瘍性大腸炎などの毒性があることが明らかになっている。また、胎盤や血液脳関門も通過し、母乳中からも検出され、胎児・乳児にも影響を及ぼすことが知られている。

このような状況から、PFASの耐容一日摂取量(TDI)や飲料水の基準値も、この十数年間に急激に厳しくなっている。欧州では14年間にTDIが5000分の1に低下し、米国EPAでも、今年6月、従来の飲料水勧告値(PFOS+PFOAで70ng/L)を、PFOSで0.02、PFOAで0.004、合計0.024ng/Lと、約3000倍も強化している。

● 懸念される健康影響と国への提言

こうした中、沖縄をはじめ全国の汚染地では、長期間にわたって汚染水を飲用してきた住民の健康影響を心配する声が上がっている。今年10月、沖縄の汚染地域の住民387名の自主的な血液検査が住民団体によって実施された。その結果、全国平均値と比較して、

PFOS は約 2 倍、代替物質の PFHxS は十数倍の高濃度を示し、ドイツの要措置指針値 20ng/ml を上回った者が 27 人もいたという。PFHxS は、PFOS・PFOA と同様、近々ストックホルム条約の製造・使用禁止物質に指定される予定の物質である。その濃度が極めて高いという状況は、代替化が安全性の向上を保証するとはいえず、住民の健康不安は益々高まっている。

国は、早急に水道水質等の規制強化に着手するとともに、汚染原因の究明と、汚染地における大規模な住民の血液検査・健康調査を実施する必要がある。

②生殖危機とその原因としての

内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）

2017 年、この 38 年間に実施された 185 の研究（4 万人以上の男性の検査研究）を精査した結果、「1973 年から 2011 年までの間に、欧米男性の精子濃度（1ml あたりの精子数）は 52% 以上低下した」旨の衝撃的な論文が発表され、欧米を中心に大きな反響を呼んだ。その調査を行ったスワン博士の共著書の日本語版『生殖危機—化学物質がヒトの生殖能力を奪う』（原書房、2022 年）が今年 1 月に刊行された。JEPA では、本年 10 月 4 日、スワン博士のオンライン講演会を開催した。その内容を紹介するとともに、日本の課題を考察する。

●リプロダクティブ・ヘルス

（性と生殖の健康：「RH」）の世界的低下

精子数の減少は、何も欧米だけの現象ではなく、南米、アジア、アフリカの男性の精子数も減少している。また、RH の悪化は精子減少だけに限らない。短い AGD（肛門性器間距離）、生殖器の短小化、テストステロンの低下、停留精巣などの生殖器の先天異常の増加などの現象も起きている。

男性ばかりでなく、女性の RH も悪化して

いる。低出生体重児の増加、月経異常や子宮内膜症の増加、卵子の早期枯渇、思春期早発症、流産の増加などが報告されている。さらに、男女共通の問題もある。不妊や流産の増加、ホルモン異常、性欲の低下、精子と卵子の DNA 損傷などだ。

このような徴候は日本でも見られる。不妊や流産、低出生体重児、生殖器の先天異常の増加などは、日本でも起きている。また、女性 1 人当たりの出生率は、2020 年度は 1.34 で、この 10 年間は横ばい状況だ。これは日本の方が米国よりも深刻化している。男女の未婚率も、1970 年代以降急上昇して現在に至っている。

●原因と対策

これらの現象の原因としては、大きく①遺伝要因と②環境要因とがある。しかし、わずか数世代でこのような大きな変化があったことから、環境要因が疑われる。環境要因にはライフスタイル要因もあるが、スワン博士は人工化学物質の影響（特に人間のホルモンの働きをかく乱する環境ホルモン（EDC）の影響）が大きいのではと指摘する。EDC の中でも特に注意を要するのはフタル酸エステル、ビスフェノール類、PFAS、農薬、難燃剤だ。例を挙げるとフタル酸類は、生殖器の発達に大きな影響を与えるテストステロンを抑制する働きがある。テストステロンが抑制されると、男児の生殖器の短小化や停留精巣、AGD の短小化などの症候（「フタル酸症候群」）を引き起こすことがマウスの実験で確認されている。

スワン博士は、このような EDC を含め化学物質の規制強化を提案されている。日本では、「環境ホルモンは終わった。空騒ぎだった」とされている。しかし、欧米を中心に科学的解明が相当に進んできている。今一度、この問題に焦点をあて、何をなすべきかを考え直す必要があるのではないだろうか。

保険業界から見る気候変動と社会課題解決に向けた取組

ながれ

鈴木 順子 (すずき じゅんこ / 公益財団法人 SOMPO 環境財団)

●気候変動による災害の激甚化

地球温暖化に伴う気候変動により洪水や高潮などの水害や土砂災害などの頻発化、激甚化が懸念されています。世界経済フォーラムの「グローバルリスクレポート 2022」では、長期的（5～10年）リスクとして「気候変動への緩和・適応の失敗、生物多様性の喪失、異常気象、自然災害」など環境に起因するものが最上位にランクしており、ここからもわかるように、気候変動・自然災害は、今後の世界において注視すべき重要リスク・対応すべき社会課題として認知されています。

2022年を振り返ってみても、海外ではパキスタンの洪水により、3300万人以上が被災し、国土の3分の1が水没するなど甚大な被害がでています。国内では6月には35度を超える猛暑日を9日間連続で記録し、8月には北陸、東北地方での豪雨や9月の台風15号により中部地方を中心に大きな被害がでているなど、異常気象を肌身をもって感じることが増え、台風・豪雨などの自然災害は巨大化し、もはや日常になりつつあります。

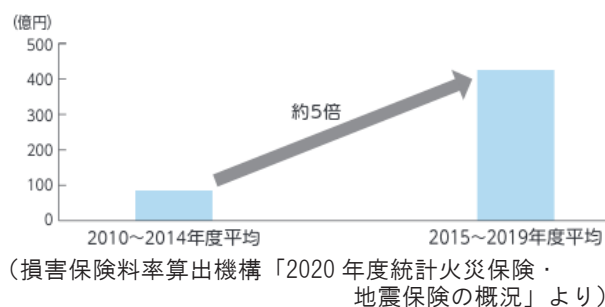
	風災・ひょう災、 水災(災害と主な地域)	雪災 (主な地域)
2015年度	台風15号(九州)	関東
2016年度	台風9号(関東)、台風16号(九州)	東海・山陰
2017年度	台風18号(九州)、 台風21号(近畿)	北海道・ 甲信
2018年度	平成30年7月豪雨(中国・四国・ 九州)、台風21号(中部・近畿)、 台風24号(関東・中部)	北海道・ 東北
2019年度	台風15号(関東)、台風19号(東 北・関東・甲信)	—

(損害保険料率算出機構「2020年度統計火災保険・地震保険の概況」より)

新聞報道などでも記憶があるのではないかと思います。損害保険業界では2018年度には西日本豪雨や台風21号・24号による甚大な被害により、史上最高額の約1.6兆円の火災保険金をお支払いしました。その後も自然災害が多発且つ激甚化しており、台風による風災・水災のみならず、「線状降水帯」による豪雨などで、1兆円規模の保険金をお支払いしています。

●災害の激甚化による保険への影響

火災保険による保険金の支払いのうち、水災による支払いのウェイトは、2010年から2014年平均と2015年から2019年平均を比較すると約5倍に増えています。



現在、水災の料率は全国一律としていますが、上記のような保険金の支払いの増加に伴う水災の保険料の上昇もあり、水災リスクの低い地域では水災補償の付保をやめる傾向も見られます。こうした状況から、損害保険会社等における水災リスクに応じた火災保険料率の細分化について検討を行うにあたり、社会的影響や消費者の視点など幅広い観点をふまえた適切な検討を促すために、「火災保険水災料率に関する有識者懇談会」を金融庁が2021年6月から2022年3月に設置しました。水災料率の細分化の必要性とともに、水災リ

スクに応じた火災保険料率の細分化のありかたなどについて幅広く議論が行われました。

また、保険料の算出にあたっては、算出の基礎となる「純保険料率」を損害保険料率算出機構で算定しています。自然災害による損害の発生は年度ごとの変動が大きく、台風や水災のシミュレーションによる被害予測に基づいて、算出を行っています。例えば、台風では、気象庁が公表しているこれまでの台風データをもとに仮想的に台風を発生させ、それらの風速を計算し、この風速によりどのような被害が生じるかを過去の台風による風速と被害の関係も踏まえ予測することで保険料を算出しています。これらにより、2019年、2021年に続き、今年も10月にも見直しを行い、火災保険料の改定を実施しました。

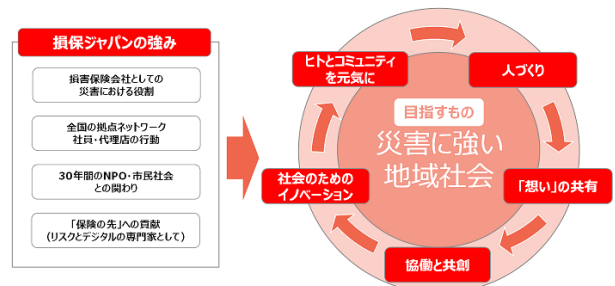
● パートナーシップによるアクション

21世紀末には、猛烈な台風の出現頻度が、日本の南海上で増加する可能性が高いという研究結果が気象庁から発表されました。また、国土交通省から洪水の頻度が約4倍になるとの研究結果が発表されるなど、将来的な自然災害の増加に備え治水計画の見直しやグリーンインフラの活用など、国を挙げて対策や取組を進めています。このような自然災害の被害が甚大であれば、地域社会やそこで暮らす人々の身の安全はもちろん、復興するまでに時間を要することから、社会にとっては大きな課題になっており、気候変動は他の課題と関連性を持つことから、統合的に課題を捉える必要があります。

そのため、損害保険会社では、生活再建に向け速やかな保険金のお支払いのみならず、「防災・減災」への様々な取組を行っています。

例えば、自然災害発生時、「できるだけ早期に必要な避難勧告等の発令」が強く求めら

れる一方、災害が発生し、災害救助法が適用されなかった場合、掛かる費用は全て市町村の負担となります。損害保険ジャパンでは、災害時に迅速かつ適切に予防的な避難勧告等を発令することができるよう、市町村等負担の費用の一部を保険金としてお支払いする「防災減災費用保険」を提供しています。また、災害で悲しむ人をゼロにすることを目指して、災害に強い地域社会構築のための協働の仕組み「地域防災プラットフォーム」を展開しています。



「地域防災プラットフォーム」イメージ図

このように、気候変動による自然への影響は計り知れない状況ですが、地球システムの安定を維持するには世界的な社会・経済システムの転換が必要であり、その猶予はあと10年と言われている等、まさに待ったなしの状況です。11月に開催されたCOP27においても国連のグテーレス事務総長が「我々は後戻りできないところに、危険なほど近づいている。人類は協力するか滅びるかの選択を迫られている」と現状への危機感を示しています。自然災害の激甚化という自然の脅威を感じている今、安定した地球を未来に引き継ぐためにも、企業、自治体、市民社会などあらゆるセクターが気候変動による社会課題に対し協働し、マルチステークホルダーによるパートナーシップにより気候変動対策への取組を加速していくことが必要ではないでしょうか。

新しいローマクラブ報告書「Earth for All 万人のための地球」

森 秀行（もり ひでゆき／地球環境戦略研究機関）

先日、世界の人口は80億人を超えた。50年前『成長の限界』は、その人口の増大や産業の成長が人類を崩壊の淵に押しやる可能性について警鐘を鳴らし、世界に衝撃を与えた。今日、世界は様々な危機に瀕している。地球は温暖化や多様性など複数のプラネタリーバウンダリーを越えており、貧困やジェンダーなど多くのソーシャルバウンダリーも満たされず、広範な不平等が社会に深刻な不安定性をもたらしている。それらに効果的に対処する方法はないように見える。

「Earth for All 万人のための地球」（丸善出版）は、これらの地球的課題に対する解決策の提案であり、より良い未来へのロードマップを提供するものである。最も大きなメッセージは、「成長の限界」から「プラネタリーバウンダリー」へである。そのために、人類の未来に関する対照的な二つのシナリオ（「小出し手遅れ」シナリオと「大きな飛躍」シナリオ）を作成し、それぞれのインプリケーション（意味合い）を総合的に分析している。

「小出し手遅れ」シナリオは、基本的に「現状なりゆき（BAU）」の経路を想定したものである。一方、「大きな飛躍」シナリオは、一世代で実施可能で、すべての人に繁栄をもたらす「5つの劇的な方向転換」を導入し、プラネタリーバウンダリーの範囲内で幸福を最大化するという「ウェルビーイング経済」への移行を提唱している。

分析に当たっては、新たに、「平均ウェルビーイング指数」と「社会緊張指数」を導入し、それらを使って二つのシナリオのもとにおける人類の未来を検証している。概要は以下の通りである。

まず、「小出し手遅れ」シナリオの下では、

気候変動に効果的に対応できず、2100年には地球の平均気温は2.5℃以上上昇する。多様性など自然に対する影響は極めて大きくなり、気候などの異常事態が起こることがニューノーマルとなる。国内外の不平等は増大し続ける。それでも一人当たりのGDPは増大し、今世紀末には一人当たり1万ドルのレベルに達する。それに伴い、人口は90億人程度のレベルでピークを迎える。政府は異常事態に対応するだけで精いっぱいとなり、社会的緊張は増大し、幾つかの社会が崩壊し、小さな国に分裂していく（図1参照）。

一方、「大きな飛躍」シナリオの下では、人口は今世紀後半には減少に転じ、2100年には2000年と同レベルの60億人程度になる。この人口の安定化は、再エネおよび再生型農業の推進や過剰消費の削減などと相まって、自然資源にかかる圧力の大幅な低減を実現する。温室効果ガスの排出量は2050年代には約90%削減され、世紀末には1.5℃程度まで戻す見通しが立っている。社会的緊張は安定して減少し、ウェルビーイングが向上する。国民は政府への信頼を取り戻し、極度の貧困は解消される（図2参照）。

「5つの劇的な方向転換」とは、2050年までに「貧困」と「不平等」を覆し、「疎外された人々」をエンパワーし、「食料」と「エネルギー」の変革を進めることであり、この5つのシステムを転換する具体的な政策を提示している。それぞれ以下のような内容となっている。

●「貧困」に対しては、途上国を中心とした貧困に対処するために必要な政策として、途上国の政策策定可能範囲の拡大、IMFの特別引き出し権（SDRs）の拡大による途上

国による資金の確保、途上国の産業を保護する貿易構造の変革、知的財産権に関する国際協定（TRIPS）の運用の改善による技術へのアクセスの向上などを提唱している。

- 「不平等」に対しては、上位10%の富裕層と下位40%の貧困層の所得が同じになる（パルマ比率を1にする）ようにすることが社会的緊張を抑制する基本的な要件であるとしている。その上で、累進課税の強化や富裕税などを検討するとともに、自然資源に課税しそれを庶民に配分する「普遍的基礎配当（Universal Basic Dividends）」の導入などを提案している。
- 「疎外された人々のエンパワメント」に関しては、教育格差や賃金格差、相続上の差別などへの対処を中心としたジェンダー平等を核に、「システム思考」や「批判的思考」を基にした教育の抜本的改革、ユニバーサルヘルスケアの実現、「普遍的基礎配当」の導入などが提案されている。
- 「農業」に関してはこれ以上農地を拡大しないようにし、また、農地を炭素の排出減でなく貯蔵庫としていくために、再生型農業や持続的集約化を推進する必要があるとしている。それにより、より少ない土地でより多くを生産し、劣化した土地を再生していくことが可能となる。また、赤身肉の消費を減らし野菜や豆類を中心とした健全な食生活への移行や、食品ロスへの対応が重要としている。
- 「エネルギー」に関しては、徹底的な効率化とすべての電化、さらに太陽・風力・バッテリーによる再エネの指数関数的推進（炭素の法則）により、エネルギーが豊穡となる世界を見通している。そして、すべての産業の脱炭素化と豊穡なエネルギーを利用したDAC（直接空気回収）の活用などにより、世紀末には気候ポジティブの世界

の実現が見通されるとしている。また、豊穡で安価なクリーン電力は、アップサイクルするのに十分な電力を供給できるので、ほぼ完全な循環経済を実現できる。

上記の5つの画期的な方向転換は、つまり、現在のレンティア（不労所得）資本主義を、すべての人々と地球のために機能する「人新世」にふさわしい経済に再構成することである。それには、金融におけるショートターミズムを克服し、政府の役割を強化することにより金融システムを抜本的に変革することが必要となる。また、上記の「普遍的基礎配当」のように、あらゆる種類の（生産的・自然的・知的・社会的）コモンスの利用に課金をし、市民ファンドを通じてそれを庶民に還元するシステムを導入することも不可欠である。

以上のような内容を持つ「万人のための地球」は、不確実な時代に対する深遠なビジョンであり、より良い未来へのロードマップである。

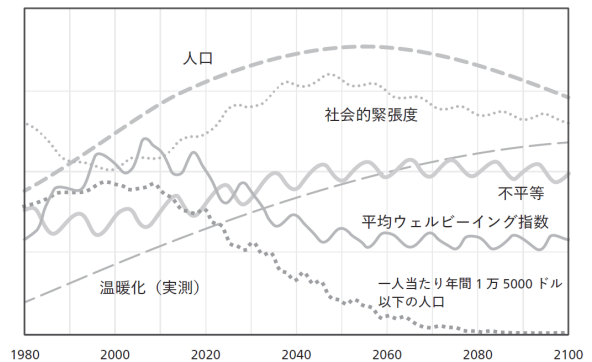


図1：「小出し手遅れ」シナリオによる将来の経路 (Earth for All 万人のための地球、丸善出版)

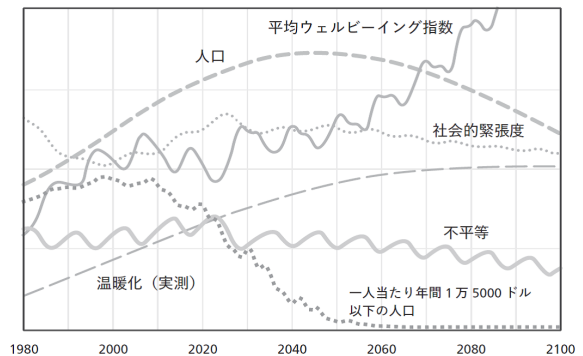


図2：「大きな飛躍」シナリオによる将来の経路 (Earth for All 万人のための地球、丸善出版)

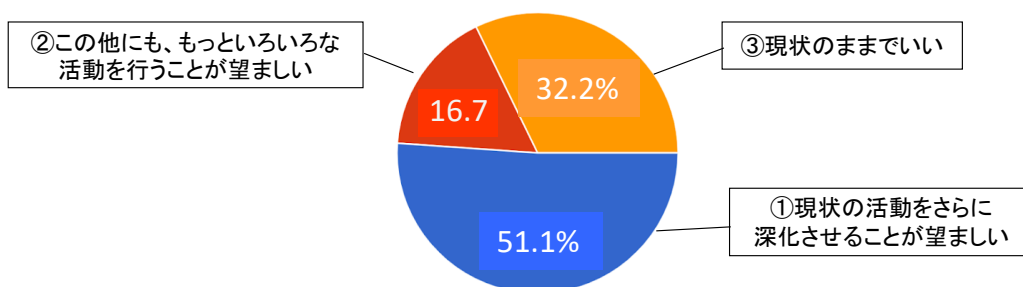
会員アンケート結果

1993年に設立した当会も来年9月には満30年を迎えます。これを機に、当会の役割や今後の活動などにつきまして、会員の皆様のご率直なご意見・ご希望などをお伺いしたいと思い、アンケート調査を行いました。ご回答いただいた皆様、ご協力ありがとうございました。

【送付数（郵送、メール）】279 【回答数】90

問1. 活動内容について

現在、会報やホームページ、ミニセミナーなどによる普及活動、部会活動、環境文明塾、グリーン連合と連携した政策提言・白書づくり、経営者環境力大賞事業など行っています。このことについて、どのようにお考えですか。一つだけご選択下さい。

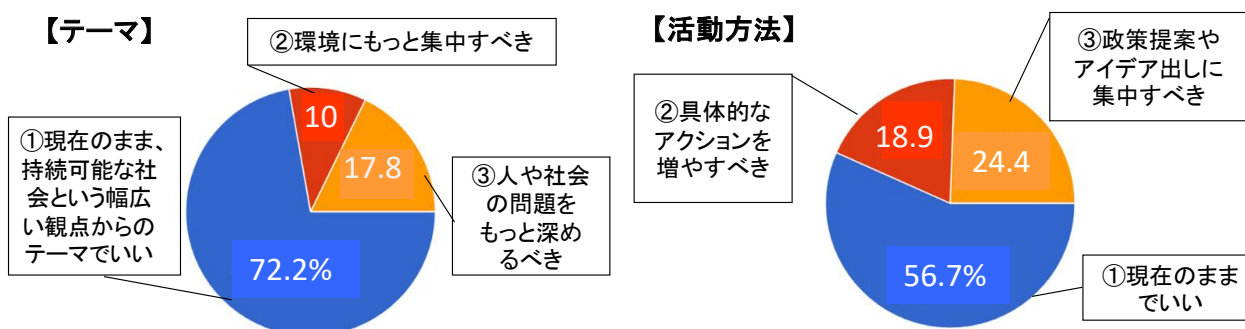


【②具体的に】

多くの方に届けるため、SNSの活用等による広報・普及活動を強化／政策につなげる活動（政治家との連携も含む）／環境活動に取り組む優良事業体と広域企業・自治体との橋渡し／会員外への活動の見える化・研修会や勉強会の開催／環文が蓄積した知見をさらに広める戦略的広報／新部会の設置／一般への情報発信／検証したデータの提供／現場とのつながり など

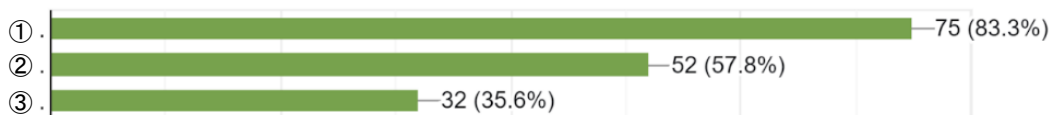
問2. 環境文明の位置づけ

「環境問題は文明の問題」という設立当初からの視点に基づき、特定の環境問題だけでなく、持続可能な社会という観点から幅広いテーマに取り組んでいます。またデモなど具体的なアクションではなく、調査研究に基づく提案やアイデア出しが中心です。このことについて、どのようにお考えですか。【テーマ】【活動方法】ごとに一つだけご選択下さい。



問3. 様々なNPOが活動する中で、環境文明21ならではの活動とは、どのようなことだとお考えですか。該当する選択肢にチェックをお付けください。（複数回答可）

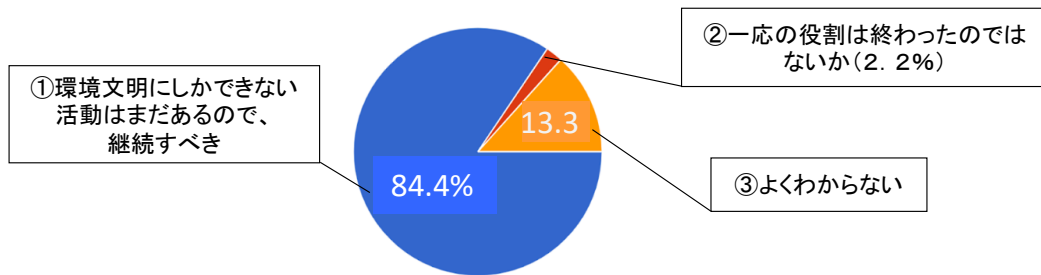
- ①幅広い視点から環境や持続性について発信し探求し続けていること
- ②価値観の転換という難題に取り組み、主張し続けていること
- ③憲法に「環境・持続性原則を入れる」ことを働きかけていること



【問3 その他（自由記入）】

文明や人としての倫理感に基づいた環境啓発活動／営利事業を通じた環境貢献／地域性のある環境文化を視野に／経済への配慮 など

問4. 環境文明 21 の存在価値についてどのようにお考えですか。一つだけご選択下さい。



問5. あなたが会員としてできること、したいことは何ですか。いくつでも○をお付けください。

- ①会の活動状況を周囲にも伝え会員獲得につなげること
- ②寄付や遺贈など資金面での支援
- ③会員として支援を続ける
- ④特に思いつかない



【問5 その他（自由記入）】

地域の活動や情報を発信する／本会の特徴的ある立ち位置（倫理など）をアピールする／経済屋として環境問題にどう取り組むべきか検討する／他の NPO との交流

問6. そのほか、ご意見ご要望など、ご自由にご記入ください。

【励ましのメッセージ】

- 活動は素晴らしい／本質的なことを問い続け発信し続けていることは特筆に値し日本の NGO では環境文明だけ／もっと強く世の中にアピールしてほしい／環境文明の強みを生かした活動を進化（深化）させてほしい／「脱炭素時代を生き抜く環境倫理」大賛成でこれから生活していく上での指針にしたい／価値観の転換は難題だが引き続きがんばれ／ など、励ましのメッセージをたくさん頂きました。とても勇気づけられました。
- 会報についてもとても読みごたえがあって毎月楽しみにしているというメッセージも頂きました。
- 「文明」に関する主張が「宗教」に近いものと取られかねない。昔への回帰の主張ではなく、新しい生活様式や産業形態といった文明の開拓・展開が必要では、とのご意見もありました。
- 政策提言や持続性について発信してきた価値・存在意義は大きいと思うが、発信を受け入れる社会は近年大きく変わっているので、根幹はずれずに、展開に多様性を持たせることは非常に難しい、とのご意見もありました。

【他者・若者との連携について】

- 同じような意見を持つ者同士の意見交換は、日本社会の変革には限界があり、幅広い支持を得ないと目的は達成できないので、相反する意見を持つ人やグループ（例えば重工業の経団連の幹部など）との議論を

公開で行うことも必要ではないか、とのご意見がありました。

これについては、会としても個人的にも、経団連の方と意見交換したり、審議会で同席した重工業の方に面談をお願いしたりしましたが、先方からはなかなか受け入れられず、会報への執筆さえも断られる状況です。先方（特に気候変動に後ろ向きの大企業）が望まないことを実現するのはとても困難ですが、もしそうした機会があれば、喜んで伺いたいと思います。一方、経営者「環境力」大賞事業を10年余続けているように、変化が望める中小企業の方との連携は強めており、社会変革にはその方が近道だと思っています。

○若者との連携についても、会報への登場、参加機会を増やすなど、数名の方からご意見頂きました。

会報の執筆は（年齢の記載がないため）お気づきでないかもしれませんが、度々若い方にも登場してもらっています。また機会があれば大学での授業を行い、世界と連携して活動するFFFの学生にも働きかけたりしています。しかし、彼らが既存団体との付き合いや大人の関与を嫌う傾向もあります。外部との連携同様“言うは易く行うは難し”の状況ですが、そうした機会があれば、ご紹介ください。

○若い人を間において、特定課題について専門家に議論していただくような対談も有効ではないかとのアイデアや、更に地道な活動を続ける事が次世代へのメッセージになるとのご意見もありました。

○幅広い関係者や専門家の自由な意見交換、情報交換などの交流ができる場（フォーラム）としての役割に期待しているというご意見もありました。これについては月に一度のミニセミナーで実施していますので、ぜひご参加ください。

【今後の運営について】

○これまでの根本的価値観の転換や理念の探求は継続すべきだが、社会情勢に合わせた自己変革や活動の根本を見直す時期かもしれないというご意見や、何をすることも資金力が必要であり万策尽きたら止めるのもよい、というご意見も少数でしたが、ありました。

これについては、続けるべきという励ましのご意見が圧倒的に多かったことから、少しずつ活動形態の変更も考えながら、できるだけ継続していきたいと考えています。

【個別の提案について】

○例えば、政治や社会を動かすマスコミへの働きかけをもっと／地方行政や企業の取組をもっと紹介してほしい／気軽に市民が参加できるテーマの設定／当会の活動は総合政策提示の唯一の民間環境組織だがこの社会状況での運営は困難な為、長谷村での農業実践のように理念を実行している現場との協働を進める／会員企業間のパイプ役／ビジネス拡大という視点の拡大／環境文明史観の提示／人々の意識への更なる働きかけ／エコファンド、クラウドファンド等を通じた環境投資／漫画やTVなどでやさしく、幅広く、生活に密着していくことを知らせる／ など個別の提案も多く頂きました。

この中には既に実施している内容も活動もありますが、スタッフ体制も含めすべての実施は困難です。今後はこのご意見も踏まえ、会員の皆様の協力を得ながら、優先順位を考え、少しずつ着実に進めていきたいと考えています。

（文責：藤村）

この他に、ご自身のお考えを書いたものもありました。紙面の関係上、全てのご紹介はできませんが、Webでは全回答がご覧になれますので、活用ください。

URL：<http://www.kanbun.org/2022/2022questionnaire/2022questionnaire.pdf>

環文ミニセミナー（第22回）

事務局

10月7日（金）開催の、第22回環文ミニセミナーの概要をご紹介します。今回は「食料危機やエネルギー危機の中でどう生きていくか」をテーマに、藤村代表からの簡単な説明の後、フリーディスカッションを行いました。

1. 「日本の食とエネルギーの現状」 藤村コノエ

コメの消費減少、食生活の欧米化、農業従事者や農地の減少などが原因となって、日本の食料自給率は昭和35年あたりから大きく減少し、先進国の中でも目立って自給率が低い状態。ほぼ国産の米以外は、食料及び畜産用飼料を輸入に頼る割合が大きいため、食料安全保障の面で懸念があるだけでなく、日本のフードマイレージは非常に大きく、海外での生産・輸送過程で多くのGHGを排出することから、気候変動にも悪影響を及ぼしている。更に生産国では農地への転換による森林破壊、農業用水の多用、化学肥料による水・土壌汚染などにより現地の環境に負荷をかけ、生態系にも影響を及ぼしている。

一方、日本では食品ロスの問題がある。最近では認識が高まり減少傾向にあるものの、一人当たり年間47キロ程度の食品廃棄が発生している。

エネルギーに関しては、自給率は12.1%程度にとどまり、再エネの導入率も欧米に比較して低く、最近では石炭火力や原発再稼働の声まで出る状況である。

このようなことを踏まえ、今日は「食料もエネルギーも自給率の低い日本。世界的な食料・エネルギー危機の中で私たちはどうそれを乗り越えていけばよいのだろうか？」をテーマに、自由に発言していただきたい。

2. フリーディスカッション（主な意見のご紹介）

- ・日本は食やエネルギー問題をおろそかにし、海外に頼り切っている。今は日本が買いたいと思えば、食料もエネルギーもいくらでも手に入る状況だが、これは世界が平和で安定した状況であることが前提。ウクライナ、気候変動、インフレなど色々な危機がある。
- ・日本は今まで資源小国といわれてきたが、太陽、風、水（食料の面）については、資源が多い国である。他の雨の降らない途上国と比べると随分と恵まれている。上手に変革していけばよい。
- ・多くの人は自給率に関心を持っていない。
- ・耕作地を引き受ける人がいない。日本の食料自給率が1990年の40%から37%までに減っている。若い人も一部は希望を持って農業に従事するが、このままの体制では自給率は上がらないと感じる。
- ・人口減少で生産者人口が減っていることが問題。一次産業の所得補償をすべき。
- ・二十数年前は無農薬でも虫にやられなかったものが今ではやられている。アブラナ科の白菜や小松菜など。気候が変わってきたことの影響で、少しずつ生産にダメージが来ている。
- ・リンは輸入に頼っており、入ってこなくなったときに困る。輸入量と同じ量が下水に流れているため、現在、政府は下水汚泥からリンを回収しようとしている。
- ・消費を通じてどのように社会に貢献できるかを考えており、国産のものを食べよう、使おうとしている。
- ・自分のところでは発電ができないが市民発電に投資してる。
- ・個人では再エネ100%の電気を購入したり省エネしたりしているが、なかなか広まらない。仕組みが変わらない限り大きくは変わらないと感じる。1人1人ができることを伝えつつ、仕組みとしてどうすればよいかを考えていきたい。

環境文明社会づくり あれこれ(16)

源流(16)

前回に触れた、貿易が絡む場合の公害対策への財政支援の問題点を説明する。

例えば、支援制度のある国のA製鉄所の製品が、制度のない国のB製鉄所の製品と国際市場で取引される場合には、補助金などの援助があった分だけ、価格面で明らかにAの製品は有利となる。つまりBは貿易上、不公平の扱いを受け、紛争の原因となり得る。まさに、このような紛争の解決に役立つ国際機関は「環境政策の経済的側面」に焦点を当てて設置されたOECD環境委員会である。

実際、同委員会は1970年発足直後から、この問題の検討を開始し、72年5月、「環境政策の国際経済面に関するガイディングプリンシプル」として合意した。その原則の主要な柱は「汚染者負担の原則(Polluter Pays Principle; PPP)」である。PPPとは「稀少な環境資源の合理的利用を促進し、国際貿易及び投資における歪みを回避するための汚染防止・制御措置に伴う費用を配分するために用いられるべき原則」と規定された。簡単に言えば、国際貿易され

る製品(例えば鉄鋼、自動車、家電など)の場合、環境対策に要する費用は汚染者たる事業者がすべて負担すべきで、公的機関が財政支援をするのはよろしくないという原則だ。(注:この原則は国際貿易に絡む場合に適応するものだったが、時間が経つと国内の環境対策にも適応すべしとの考えが広まり、92年のリオ宣言の第16原則にも盛り込まれている。)

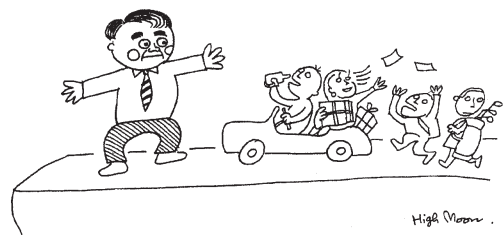
この原則は、私の着任前に合意されたが、原則そのものに但し書きがあり、「過渡期間中には、国際貿易と投資に著しいゆがみを引き起こすに到らない限りにおいて、この原則の例外又は特別の措置をとることは許されよう」とも記載されていた。実際、日本だけでなく、多くの加盟国が法令による規制を課す一方、何らかの財政支援もしていた。当時は、有害物質の排出対策が主流だったが、さしずめ現在なら、製品の生産・流通におけるCO₂排出に対し、ある国は厳しい対策を課し、ある国はそれを怠っている場合も問題になり得る。厳しいCO₂対策をしている国が、していない国から製品を輸入する場合、公平性の観点から国境

加藤 三郎

で課税しようとする動きがあるが、これはまさに現代版のPPPである。

さて、私がOECD代表部に着任した時には、前述の「但し書き」の内容を詰める作業が、環境委員会の下に経済専門家の小委員会を設けて開始されていた。そこに日本側の担当者として私が飛び込んだのである。

私はといえば、経済学に疎いだけでなく、そもそも「経済的誘導策」の効果を信用していなかった。何故なら、それまでの日本における公害対策の経験は、四日市ぜんそく公害にしろ水俣病やイタイイタイ病にしろ、すでに深刻な健康被害や死亡事例が発生しているのに、行政のやるべき対策は、因果関係を明らかにした上で、その原因を規制(止める)することであって、経済的手段を使って企業活動を誘導するという生易しいものではなかったからだ。公務員となって以来、ずっとその現場で育てられた私としては、経済的手段をさも大切そうに議論していることに納得できないでいた。(この項つづく)



日程のお知らせ

●第二期環境文明塾 第4回

日時 2023年1月27日(金) 13:30～17:30
※オンラインにて開催

●経営者「環境力大賞」顕彰式・発表会

日時 2023年2月17日(金) 午後
※都内会場、オンライン併用

●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 (2022 年 11 月)

- 11月12日 食と環境に関する部会開催
- 11月18日 第二期環境文明塾開催
- 11月21日 ㈱カンサイ社員研修にて藤村代表、加藤顧問が講師を務める
- 11月25日 エコツアー開催(国立環境研究所見学)

「環境プラス立国」賛同者募集にご協力ください

会報10月号同封の書面でもお知らせいたしました。当会では「環境プラス立国」提言について、現在、各方面に呼びかけを行い、賛同者を募っています。この提言をなんとかして国レベルまで届けたいと考えておりますが、そのためには、賛同者数が大きな力となります。提言内容にご賛同いただけましたら、是非、「賛同登録」をお願いいたします。※賛同登録は当会HPから行うことができる他、書面でも登録が可能です。書面送付のご希望がございましたら事務局までご連絡下さい。

※年末年始の休業について

12月29日(木)～1月5日(木)
休業とさせていただきます。



目次 (30 巻 12 号)

今月のテーマ：2022 年を振り返って
【風】

- 気候変動はどれだけ関心の高い問題か? ……増井利彦 1
【ながれ】
原発帰還へと逆行する ……伴英幸 3
化学物質問題のこの1年を振り返って ……中下裕子 5
保険業界から見る気候変動と社会課題解決に向けた取組 ……鈴木順子 7

【書籍紹介】

新しいローマクラブ報告書「Earth for All 万人の
ための地球」 ……森秀行 9

【報告】

- 会員アンケート結果 ……事務局 11
環文ミニセミナー(第22回) ……事務局 14
【環境文明社会づくり、あれこれ】 ……加藤三郎 15
【うごき】 ……16

うらかた日記 抄

■6月号「うらかた」の私の所属する合唱団の定期演奏会ばなしの後日談。10月24日にモーツァルトのミサ曲「レクイエム」(通称「モツレク」)の大曲を無事に歌い終えました。なにしろ平均年齢80歳、最高齢93歳というご長寿合唱団。世のコロナ感染者数が増えればすぐに練習中止にして大事をとってきたため、練習不足の不安がありましたが、そこは長い合唱歴で培った勘と度胸で見事歌いきりました。でもウィズコロナのステージは、やはりマスク合唱。各人の間隔1m程度。伴奏のオーケストラも一人一人が離れて座り、管楽器以外はマスク。客席から見たら何とも異様な舞台だったことでしょうか、約800名のお客様は、久しぶりの音楽会で「人間の生の声の深さに感動した」との感想をくださいました。受付での検温や消毒、チケット裏に連絡先を書いていただく、事後の客席や会場備品の消毒など、これまででない作業で、「若手」といっても決して若くない実行委員会メンバーはストレスで押しつぶされそうでしたが、演奏が上手くいったことで大団円となりました。感謝。(O)

■12月に入り東京も急に寒くなってきました。コロナ対策で窓をあけているので、太陽のない日は20℃設定でも少し寒いくらい。厚着して凌いでいますが、ウクライナの人たちを思えば、です。/11月の所長83歳の誕生日は、近くのお洒落なレストランでランチ。祝う歳でもないと言いながら、美女?3人に囲まれ、昼間からワインも飲んで上機嫌。食後は温かな日差しの中を久しぶりのお散歩。所長だけでなくスタッフ皆がハッピーな1日でした。ちなみに翌週は、広島、つくばの環境研へと出張が続きましたが、久しぶりの出張を楽しんでいるようでした。同行する私は少々疲れましたが…。/皆様をお願いしていたアンケート結果もまとまり、Webと今月号に掲載しました。多くのご回答と励ましを頂き、スタッフ一同とても勇気づけられています。限られた資源の為不十分な点もありますが、これからも当会の強みと使命を忘れず、頑張っていきたいと思っております。今年一年のご支援、有難うございました。そして来年も引き続き、よろしく申し上げます。(コ)

うらかた

環境と文明

2022年12月号

2022年12月15日発行

第30巻 第12号 通巻351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

ゆうちょ銀行〇二九(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