

# 笑顔と心をつなぐネットワーク はーとふる HEARTFUL

2024年  
冬号

特集

## 地球のゆくえ——今、私たちに求められていること

■新春インタビュー

### 山本良一氏に聞く地球温暖化

(東京大学名誉教授)

■私の提言

### 野口 健

アルピニスト

### 石村 章子

NPO法人地球の緑を育てる会 理事長

|連載|

なんでも知っとこゼミナール

ふるさとわが街





## 新年のご挨拶

あけましておめでとうございます

皆さまには、健やかに新春を迎えられたこととお慶び申し上げます。

旧年中はひとかたならぬご厚情をいただきありがとうございました。

本年も皆さまと手を携えながら、安心して暮らせる地域づくりに向けて

歩んでまいりたいと思います。

皆さまのご健勝とご発展をお祈り申し上げます。

特定非営利活動法人 明るい社会づくり運動

## Contents

はーとふる2024年 冬号

### 【目次】

#### 新年のご挨拶

- 1……**特集** 地球のゆくえ ——今、私たちに求められていること
- 10……なんでも知っとこゼミナール
- 12……Palネット
- 16……ふるさとわが街

掲示板

耀! 連隊 明社レンジャー

特集

# 地球のゆくえ

——今、私たちに求められていること

私たちの住む地球は今、気候変動や海洋汚染、生物多様性の危機、資源枯渇など、人間の活動に起因する環境問題を抱え、世界各国で深刻な影響が見られます。とりわけ産業革命以降、二酸化炭素の濃度が急増して地球温暖化が進み、このまま無策で進めば、2100年には地球の平均気温は最大4.8℃上昇すると言われています。私たちは未来を生きる世代のために、美しい地球を残すことができるのでしょうか。持続可能な開発を実現しつつ、地球環境を守り抜くには何ができるのか、皆さまと共に考えます。



## 私たちは、気候変動と どう向き合っているか

地球温暖化は人間の活動に由来すると言われていますね。

地球温暖化には、10万年、20万年という地球の長い歴史のなかで自然に変動するものと、おっしゃる通り人間の活動に起因するものがあります。

人間の活動とは、人類全体の産業経済活動のことです。人口が増えたこともあり、人間の産業経済活動によって、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスが大量に放出され、温暖化が急激に進んでいるのです。そこが、従来の自然変動による温暖化、寒冷化とまったく違うところです。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の「第6次評価報告書」は、ほぼ確実に人間活動による温室効果ガスが温暖化の原因であると断定しています。

この温室効果ガスの排出量がなかなか減らないのです。パリ協定で



やまもと りょういち

1946（昭和21）年、茨城県水戸市生まれ。東京大学工学部冶金学科で工学を学ぶ。その後、東京大学大学院に進み、工学系研究科博士課程を修了。1988年から東京大学先端科学技術センター教授、2001年から東京大学国際・産学共同研究センター長などを歴任。現在、東京大学名誉教授、東京都立大学法人理事長。

示された「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて2℃（努力目標1.5℃）以内」とする目標を2030年までに達成するには、世界のCO<sub>2</sub>排出量を2010年比で45%削減する必要があります。しかし、昨年11月中旬に出された予想だと、2030年には、逆に8.8%増えてしまうと言われています。

CO<sub>2</sub>削減に向けて企業や市民団体などが、さまざまな取り組みをしています。しかし、現状はなかなか改善されないように感じますが……。

その理由は、差し迫った危機意識が足りないからだと思います。日本では、温暖化による自然環境の崩壊のことを4割程度の人しか知りません。元の地球環境には後戻りできなくなる「気候転換点」について知っている人は2割です。地球温暖化について中高年層の関心は

高いのですが、若年層の関心は高くありません。

気候変動の影響を取り上げてみても、洪水、干ばつ、生態系の崩壊、氷河・氷床の融解など、今地球は大変な状況です。2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡化させて、温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言しました。

例えば、道端に人が血を流して倒れているとします。自分がそこに居合わせたという状況を考えてみてください。まず何をしますか？「これは大変だ！」「なんとかしないとイケない！」と思い、すぐに次の行動に移るのではないのでしょうか。電話で救急車を呼び、到着するまでに止血をすると思います。つまり、2050年までにカーボンニュートラルにするという目標が、この「止血」することなのです。

——地球温暖化の状況は今どうなっているのですか？

昨年9月、世界の平均気温が史上最高と観測されました。また、11月17、18日には、一日の世界平均気温が、初めて産業革命以前より2℃上昇しました。つまり、一日の平均気温とはいえ、パリ協定の目標が、初めて破られたわけです。

実は、一昨年にイギリスで重要な論文が発表されました。気候の転換点「クライメイト・ティッピングポイント」を突破する可能性があるということでした。気候の転換点は、次から次に別の気候の転換点へ連鎖して影響を与えると考えられています。例えば、アマゾンの気温上昇が、チベットの積雪を解かすというように連鎖していくのです。その連鎖を阻止するには、地球にとって悪影響のある営みや社会システムを、人間自身を変えていかなければなりません。それを「ソーシャル・ティッピングポイント」といい、より良い方向へ社会を変

えていかなくはないという考え方が世界的に広がっています。我々がどこまで社会を転換できるかということです。これが地球温暖化の現状なのです。

——地球上でこのようなことが起きているのでしょうか？

昨年の7月には、デンマークのコペンハーゲン大学の研究者が新しい研究の発表をしています。「AMOC（大西洋南北熱塩循環）」のことです。大西洋では、南の暖かい表層海流が北上して、冷やされて塩分濃度が上がり、重くなった海水が深層に沈み込んで、また南下するという海流のシステム（熱塩循環）があります。これを大西洋の子午線逆転循環といいます。温暖化が進むと、グリーンランドの水が解け、淡水が大量に流れ込むので、塩分濃度が上がらず、海水が沈み込まないために、この循環が停止する可能性があるということです。コペンハーゲン大学の研究者の論文によると、早ければ2025年にそれが起こるとあります。これによってヨーロッパが寒冷化し、北半球の広範に影響を与えます。すでに激しい議論がなされていて、専門家の見解によると、停止する可能性はかなり高いといわれています。

——急激な気候変動に私たちはどう向き合い、どのように考え、対応していけばいいのでしょうか。

日本人には、気候が急激に変化し得るといふ認識が不足していると思います。社会を転換していかなくてはいけないという考えはあるのですが、具体的な行動になっていないのです。

しかし、いくつかの具体例があります。「カーボンマイナスビル」というものが売られています。そのビルメーカーは広大な森林を

持っていて、その森林のCO<sub>2</sub>の吸収量は、ビールを製造するときのCO<sub>2</sub>の排出量よりも多いというわけです。ですから、ビールを飲むならこのようなビールを飲むということなのです。

また、これと同じ発想で、「福寿」という日本酒を造る蔵元が神戸にあります。SDGsに配慮した経営で、CO<sub>2</sub>排出を抑えるなど、生産に当たって大変な努力をしています。イギリスのモリソンズというスーパーでは、再生可能エネルギーを農場で使うなどの工夫をして、自社ブランドのカーボンニュートラル卵を販売しています。各地でさまざまな努力が始められていますが、問題は、気候の転換点に間に合うかどうかなのです。



開発途上国では今、気候変動による災害で多くの人が亡くなっています。日本でも、高温による熱中症で死亡する人が増えています。昨夏は異常に暑かったですが、秋がきて冬になると、「暑かったね」で終わってしまうような状況です。「非常事態だ」と思っていない人も、誰も行動に移さない。CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスを排出することは、いわば殺人行為に匹敵するのではない

でしょうか。

まず、自らがカーボンニュートラルに取り組むことが大事です。

例えば、個人で「我が家はカーボンニュートラルを達成しました」といえるような目標を定めていくことです。環境省が推進する脱炭素行動「ゼロカーボンアクション30」アクションリスト(P5参照)には、私たち市民が取り組める30項目が掲げられていますので、参考にしてください。

自治体のなかには、「気候非常事態宣言」を出して、カーボンニュートラル実行計画を作成しているところもあります。再生可能エネルギーを作る、あるいは自分で再生可能エネルギーによる発電をする、さらには、建物を改修して断熱性を高めるといように、カーボンニュートラルをなるべく早く達成することを目標に努力しています。

——「気候非常事態宣言」を出している組織・団体は今のくらいあるのですか。またどんな取り組みがなされているのでしょうか？

衆議院、参議院で「気候非常事態宣言」を可決し、東京都をはじめ日本国内の140ほどの自治体が発出しています。「気候非常事態宣言」は、気候危機であることを市民に知らせ、温暖化対策を市民全体で取り組んでいくことを宣言するものです。これらの自治体は、2050年までにCO<sub>2</sub>排出を実質ゼロにすることや、使用するエネルギーを再生可能エネルギー100%にする、省エネ、森林の管理、防災を進めるなど、さまざまな取り組みを宣言しています。

オーストラリアの民間組織「CEDAMIA」が先導し、宣言を出した国や団体の統計を取っています。行動につなげるための取り組みで、私たちは世界の人たちと共に、気候変動が危機状態であることをしっかりと認識し、絶望せずに努力していくしかないのです。

### 環境省が推進する脱炭素行動「ゼロカーボンアクション 30」アクションリスト

1. 電気等のエネルギーの節約や転換	(1) 再エネ電気への切り替え	
	(2) クールビズ・ウォームビズ	気候に合わせた服装と、適切な室温・給湯器温度設定
	(3) 節電	不要なときはスイッチ OFF
	(4) 節水	
	(5) 省エネ家電の導入	省エネ性能の高いエアコン・冷蔵庫・LED 照明等の利用、買換え
	(6) 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る	宅配ボックスや置き配、日時指定の活用等の利用
	(7) 消費エネルギーの見える化	スマートメーターの導入
2. 住居関係	(8) 太陽光パネルの設置	
	(9) ZEH（ゼッチ）	建て替え、新築時は、高断熱で、太陽光パネル付きのネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）
	(10) 省エネリフォーム	窓や壁等の断熱リフォーム [（5）と同時実施で相乗効果]
	(11) 蓄電池（車載の蓄電池）・蓄エネ給湯機の導入・設置	
	(12) 暮らしに木を取り入れる	
	(13) 分譲も賃貸も省エネ物件を選択	間取りと立地に加え、省エネ性能の高さで住まい選択
	(14) 働き方の工夫	職住近接、テレワーク、オンライン会議、休日の分散、二地域居住・ワーケーション
3. 移動関係	(15) スマートムーブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徒歩、自転車・公共交通機関で移動</li> <li>・エコドライブ（発進 / 急停車をしない等）の実施</li> <li>・カーシェアリングの活用</li> </ul>
	(16) ゼロカーボン・ドライブ	再エネ・ゼロカーボン燃料と EV/FCV/PHEV
4. 食関係	(17) 食事を食べ残さない	適量サイズの注文ができるお店やメニューを選ぶ、それでも食べ残してしまった場合は持ち帰る（mottECO）
	(18) 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食べ切れる量を買う</li> <li>・工夫して保存し、食べられるものを捨てない</li> <li>・余剰食品はフードドライブの活用等によりフードバンク等に寄附する</li> </ul>
	(19) 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活	食材のトレーサビリティ表示を意識した買い物 ※空輸等の流通経路ではないため CO <sub>2</sub> の抑制
	(20) 自宅でコンポスト	生ごみをコンポスターや処理器を使って堆肥化
5. 衣類、ファッション関係	(21) 今持っている服を長く大切に着る	適切なケアをする、洗濯表示を確認して扱う
	(22) 長く着られる服をじっくり選ぶ	先のことを考えて買う
	(23) 環境に配慮した服を選ぶ	作られ方を確認して買う、リサイクル・リユース素材を使った服を選ぶ
6. ごみを減らす	(24) マイバッグ、マイボトル、マイ箸、マイストロー等を使う	
	(25) 修理や補修をする	長く大切に使う
	(26) フリマ・シェアリング	フリマやシェアリング、サブスクリプション等のサービスを活用する
	(27) ごみの分別処理	「分ければ資源」を実践する適正な分別、使用済製品・容器包装の回収協力
7. 買い物・投資	(28) 脱炭素型の製品・サービス	（環境配慮のマークが付いた商品、カーボンオフセット・カーボンフットプリント表示商品）の選択
	(29) 個人の ESG 投資	ゼロカーボン宣言・RE100 宣言など地球温暖化への対策に取り組む企業の応援
8. 環境活動	(30) 植林やごみ拾い等の活動	団体・個人による地球温暖化対策行動や地域の環境活動への参加・協力

# 「自然体験」の すすめ



野口 健  
アルピニスト

のぐち けん

1973年アメリカ・ボストン生まれ。16歳でヨーロッパ大陸最高峰モンブラン、17歳でアフリカ大陸最高峰キリマンジャロの登頂を果たす。高校卒業後は亜細亜大学国際関係学部に入學。1999年、エベレストの登頂に成功し、10年の歳月をかけて7大陸最高峰世界最年少登頂記録を樹立。2000年から、エベレストのゴミ問題を解決するため世界各国の登山家たちと清掃活動に尽力、また、富士山清掃活動を精力的に行う。現在、「シェルパ基金」を設立し、シェルパの子女への教育援助を行う一方、小・中・高・大学生を対象とした「野口環境学校」を開校し、環境問題のメッセージャーを育てている。

すべてつながり合っている

14、5年前のことですが、ヒマラヤのシェルパから「温暖化によってヒマラヤの氷河がどんどん解けている」と聞いたことがありました。それを証明するかのように、5年前に300メートルあった氷壁が解けて、昨年1月には、氷の下にある岩が露出していました。氷河が解け、水が流れ、氷河湖が急激に拡大して決壊し、その洪水のために多くの人が亡くなりました。

これは、はるか遠いヒマラヤのできごとのように思われるかもしれませんが。しかし、日本で起きている豪雨災害と、かけ離れたことではないのです。そのシェルパが言うには、「ヒマラヤにそびえ立つエベレストは、地球で一番高いところにある。つまり、人間の体に例えると、エベレストは頭の部分。人間が頭に熱を持つと、体中がだんだんとだるくなるのと同じように、地球で最も高いエベレストが熱を持つて解けていくということは、いずれ地球上のさまざまなところに影響が出てくる」ということです。ヒマラヤの氷河湖決壊と日本の豪雨災害が、かけ離れたことではないという意味はそこにあります。

温暖化をはじめとする気候変動は、地球上で暮らしているすべての

人の問題であり、すべてつながっているのです。人間は脅威を感じないと、なかなか対策を取ろうともしませんが、問題はすべてつながっているのですから、環境問題に無関心ではいられません。他国の問題を自分に引き寄せて考えてみるのが大事です。

## 富士山の清掃活動

20数年前、海外の登山家から「世界で最も汚い山はマウント富士だ」と言われました。僕は帰国するとすぐに富士山に登り、そのゴミの量に驚きました。麓の青木ヶ原樹海には注射器や車のタイヤが山積みされ、さらには、ゲームセンターの機器、便器が何百個もあり、異様な光景でした。その後、富士山の清掃活動を開始したのです。



当初、参加者はなかなか集まりませんでした。そこで、講演会を開催したり、環境省の記者クラブを借りて、富士山のゴミ問題を訴えたりしました。それでも参加者は少なく、それがなぜなのかと考えるなかで、ふと気づいたことがありました。それは、僕の呼びかけが皆さんに「伝わっていない」ということでした。

僕は、環境問題の最大のテーマは、「どう伝えるか」だと思っています。ゴミを拾うことも森林保護の活動も、そもそも関心や興味が無い人にとっては、ハードルが高い取り組みなのかもしれません。「環境問題」と聞くだけで、「固い」「重たい」「難しい」というイメージを抱く人もいます。そうした気持ちのハードルを下げて、もつと肩の力を抜いてみんなが取り組めるように、伝えるための工夫が必要だと思っています。

例えばこんなことがありました。僕が富士山の清掃を始めた頃のことです。いろんなシンポジウムに呼ばれたのですが、そこで目にしたのは、気持ちよさそうに眠ってしまう客席の姿でした。そのなかで、オランウータンの専門家の講師がずっと立ち上がり、オランウータンの鳴き方を真似たのです。すると、コクリコクリとしていた人がパッと目を開けて、壇上の講師に注目しました。以来、僕は、「環境問題をどう伝えていくか」を考えるようになりました。「伝えるイコール伝える」ではなく、「どう伝えれば伝わるのか」——オランウータンの先生が、それを考える大きなきっかけになったのです。

### 関心を持ってもらうこと

まず関心を持ってもらうことが大切だと知り、それが「環境学校」を始めるきっかけとなりました。

子どもたちを森に連れていき、一緒にゴミを拾いました。それだけ

ではなく、キャンプをすることで楽しさも知ってもらいました。富士山でゴミを拾って清々しい気持ちになるとか、森を歩いて美しさを感じるなど、みんなで遊び、自然体験をしてもらうのです。

以前は、ボーイスカウトやガールスカウトが盛んでした。自然と接するなかで、心身の成長を促す教育が行われていました。しかし、今の子どもたちは習い事や学習塾に通い、そうした活動に時間を費やせなくなり、自然体験をする機会が少なくなっています。つまり、自然体験をしていない子どもたちが、果たして環境問題に関心を持てるのか、ということなのです。

僕の場合は、環境問題を意識しないで山に登り始めましたが、エベレストに登っているときにゴミの問題とぶつかり、きれいな自然を守りたいという気持ちが湧き起こってきました。自然に触れたことで「温



暖化にはこういう問題がある」と理解し、アクションを起こせるのです。勉強によって知識は得られますが、本当に心の底から「自然環境を守りたい」という気持ちになれるかどうかのポイントです。自分ができることを何か一つでも取り組んでみることに。その一歩を踏み出す機会を、僕は子どもたちに経験してもらいたいのです。

未来を生きる子どもたちが、自分たちの暮らす地球の環境を考えていける機会をつくっていきたく願っています。

## どんぐりは

## 地球資源



## 石村 章子

NPO法人地球の緑を育てる会 理事長

いしむら あやこ  
1943年中国大連生まれ。1966年、東京女子大学文理学部英米文学科卒業。同年、日本興業銀行（現みずほ銀行）に入社し外国部に配属。1968年、結婚退社。1995年、中国の沙漠緑化を旨とする日本沙漠化実践協会事務局長に就任、沙漠緑化に尽力し、2000年に退任。2001年、「地球の緑を育てる会」（2002年NPO法人資格取得）設立、理事長として現在に至る。

## 「幼いのち」を育てる

「どんぐりは地球資源ですよ。それを拾い集めて蒔いてもらなさい。芽が出て、いずれ苗になる。それを植えたら立派な森になるのですよ」「地球の緑を育てる会」を設立して間もない2001年12月3日、つくば国際会議場で開催した講演会で故・宮脇昭氏（横浜国立大学名誉教授（2021年7月逝去））が語られた言葉です。聴いていた「明るい社会づくり筑浦協議会」の方々と当会のメンバーは、「へえ、本当かしら。じゃあ、やってみようか!」と、落ちているどんぐりを集め、先生の言われる通りに作業して、7500鉢のポット苗を作りました。でも管理の仕方が分からず、ほとんど枯れてしまい、残ったのは1500鉢ほどでした。それでも爾来、同協議会と当会は協働で苗を作り続け、今日に至っています。継続できた要因は、「幼いのち」とかかわる作業の中に、喜びと楽しさがあったからだと思います。同協議会の皆様は毎週土曜日に参加され、ポット苗の草取りや、圃場の整備などに尽力してくださっています。もちろん、当会のメインスタッフが苗づくりに携わっていることも、多いときは年間5万本ほどを育てることに繋がっています。

現在は、コロナ禍の影響でだいぶ縮小しましたが、依頼のあった工場や公園、学校などで、これまでに大小合わせて109回の植樹祭を開催しました。植えた本数は13万1788本、参加延べ人数は1万4467人になります。このように、「一粒のどんぐりからの森づくり」のコンセプトを守って、活動を継続しています。

現代の急速な技術の進歩は、一方で人類に大きな恩恵を与えながら、他方では私たちの生きる「家」である地球の環境に大きなダメージを与え続けています。2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするにはもう時間の猶予がありません。それどころか、近年報道される世界各地の猛暑、山火事、大洪水、氷河の融解などの災害の大きさと頻度は、これまで人類が経験したことのないことばかり。

環境問題とは私たちの命に直結することであり、地球規模の課題を前に、一般市民として一体何から取り組めばいいのか迷う方もいると思います。そんな時、ぜひ「どんぐり」を思い出してください。

一般市民でもできる「森づくり」の手法を編み出された宮脇昭先生の「宮脇方式」の基本は、次の通りです。

①植える土地の自然生態系に適った樹種を選ぶこと。

②種を集める母樹は、できるだけその土地に古くからある巨樹にすること。

③母樹の種から育てた「ポット仕立ての幼苗」を多種類、密度を高く植えること。

④植樹地は平地でなく斜度のあるマウンド状にし、土を柔らかく耕起しておくこと。

⑤植え終わったら、稲藁<sup>わら</sup>等で植樹地全体をマルチングする（地表を覆う）こと。

⑥植樹後、約3年間は、雑草取りをする必要があるが、その後は、自然の成長に任せること。

これらは、国内外どこでも共通の方法です。地域による温度差、高低差によって樹種は当然違ってきますが、方法は同じなので誰でも取り組めるのです。

『九千年の森をつくろう！』（宮脇方式の森を発展させる会編／藤原書店／2022年）によれば、日本国内2778カ所で3397万7409本が植えられ、世界19カ国164カ所でも同様に森づくりが行われてきました。

## 森の役割

常緑広葉樹の森は、炭酸ガスを吸収して地球温暖化対策に役立つだけで



植えて6年後の苗（樹木）の姿／宮城県多賀城市八幡神社（2021.7.21撮影）

はありません。「防災」の役目も大きいのです。音を防ぐ、風を防ぐ、土砂滑りを防ぐ、津波を緩衝させるなどの他に、火災を防ぐことが挙げられます。100年前の関東大震災では、火災で多くの人が命を落としました。1万5千坪の空き地だった本所被服廠跡地（現在の墨田区・横網町公園あたり）に逃げた約3万8千人は、激しい火災旋風に遭い、全員が命を落としました。一方、旧岩崎家庭園（現在の江東区・清澄庭園）に逃げた約2万人は、常緑広葉樹の樹木に囲まれて、命を落とした人はいなかったと伝えられています。

2011年の東日本大震災の津波による甚大な被害は悲惨なものでした。宮脇先生は、この海岸に緑の防潮堤の造成を提唱されましたが、結局、海岸沿いにはコンクリートの防潮堤が造成され、異様な景色が広がっています。それでも宮城県岩沼市や福島県南相馬市など一部に宮脇方式による森づくりが行われ、将来、万一津波が襲来するようなことがあっても、樹木の壁が被害を減少させるはずで

ずです。そして、もちろん常緑広葉樹の森は、街の美化にもつながります。小さな面積ならそれに適した本数を植え、大きな面積なら自然林の姿を目指す「宮脇方式」による森と、造園会社の手掛ける公園の緑をマッチングさせたデザインによって、市民も憩えるアメリカのセントラルパークのような森の姿も可能なのではないでしょうか。

自然の力に任せれば100年、200年とかかる森の形成を、「宮脇方式」であれば、20年、30年のスパンで創生させることができます。将来を生きる可愛い子孫のためにも、市民レベルでの緑環境再生・造成活動を少しずつでも積み上げ、SDGsの「13・気候変動に具体的な対策を」「15・陸の豊かさを守ろう」に当たる貢献を、社会の大きなうねりにできたらと願います。