気候ネットワーク通信

KIKO NETWORK

– 第 139 号 –
2021.7.1

KIKO NETWORK 気候ネットワーク

気候ネットワークは、温暖化防止のために市民から提言し、行動を起こしていく環境 NGO/NPO のネットワーク組織として、多くの組織・セクターと連携しながら、温暖化防止型の社会づくりをめざしています。

わたしたちはめざします

人類の生存を脅かす気候変動を防ぎ、持続可能な地球社会を実現すること

- 世界の温室効果ガスを実質ゼロにする国際的なしくみをつくる
- 日本での持続可能な脱炭素社会・経済に向けたしくみをつくる
- 化石燃料や原子力に依存しないエネルギーシステムに変える
- 市民のネットワークと協働による脱炭素地域づくりを進める
- 情報公開と市民参加による気候政策決定プロセスをつくる

【今号のメイン写真】
右上：ゴールドマン環境賞を受賞した平田
左下：G7 会場前で日本の石炭問題を訴えるアクションの様子

topics

日本の「2050年カーボンニュートラル・火力の脱炭素化」の怪

ゴールドマン環境賞を受賞して

どうなる？エネルギー基本計画
基本政策分科会RITEシナリオ分析
「再エネ100%の社会が最も電気代が高くなる」は本当か？

COP26グラスゴーに向けて

気候変動対策の強化を促したドイツ連邦憲法裁判所決定

原発は不安定電源ー電力市場価格高騰問題を考えるー

日本の「2050 年カーボンニュートラル・火力の脱炭素化」の怪

火力・原子力の延命策では生き残れない

浅岡美恵（気候ネットワーク理事長）

1.5℃目標に向けて 2050 年脱炭素に動く世界

2050 年 CO_2 排出実質ゼロの動きが、世界でさらに加速している。米国西南部では連日、40℃を超す猛暑に襲われている。気候変動との闘いから誰も目を背けることはできない。

グテーレス国連事務総長は 2 期目に際して、「今、私たちは新時代の入り口にいる」と語りかけた。そして、「今まさに行っている選択によって、自分たちの歴史を書いている」とも。1 期目の 5 年間、トランプ政権下の米国を抱えながらも、パリ協定のもと、1.5℃目標を主軸とし、「Race to Zero」を浸透させてきた。人類社会は今、化石燃料から脱却し、持続可能な経済社会に向けて、確実な一歩を踏み出そうとしている。

IEA も変身？

5 月 18 日、その象徴ともいうべき発表があった。国際エネルギー機関（IEA）の 2050 年ゼロへの行程表である。11 月の COP26 での 2030 年目標引き上げを後押ししようとするものだという。

IEA といえば OECD 先進国の経産省のような存在である。そこが 2050 年実質ゼロに向けた明解な経路を示したのである。2030 年までに先進国は石炭火力（対策なし）を廃止、2040 年までに世界の電力部門を実質ゼロに、2030 年までに世界の自動車販売の 60％を電気自動車に、2035 年までに内燃機関乗用車の新規販売の停止、2050 年までに発電の約 90％を再生可能資源由来に、等々。行程表とはこうしたものをいう。IEA のことであるから、当然ながら十分な経済的な分析を踏まえた上でのことであろう。

RITE シナリオ分析頼みの経産省はどこへ行く？

さて、日本はどうだろうか？昨年秋からエネ庁でエネルギー基本計画の改定作業中で、今、終盤を迎えている。その途中の昨年 10 月に菅首相の 2050 年カーボンニュートラル・脱炭素宣言があり、今年 4 月に 2030 年目標が 2013 年比 46% に引き上げられた。2018 年 7 月の第 5 次エネルギー基本計画は 2030 年 26％削減（2013 年比）を基礎とするものであったから、2030 年の目標が 46％削減となった今、計画の大幅改訂は必至である。2019 年 6 月のパリ協定に基づく長期戦略でも 2050 年目標は 80％削減。2030 年以降についても“Wait and See”との待ちの姿勢。再生可能エネルギーと CCS 付火力電源、原子力発電を「低炭素電源」と呼び、これらが発電電力量の 9 割以上と記述されていた。いずれも技術のイノベーション頼みであり、これも見直し必至である。

今さら石炭火力の高効率化、ベースロード電源に固執することはあるまいと思いたいが、昨年末から経産省が用意している「グリーン成長戦略」なるものは、ゼロ宣言以前と殆ど変わらない。再エネは 2050 年にも 50 ～ 60％が限度といわんばかりで、「火力の脱炭素化」なる新たな柱が堂々と登場した。火力での水素、アンモニアの混焼・専焼の言葉が踊り、CCS から CCUS に、さらに DAC（大気から CO_2 を直接回収）という現実性のない文字が並ぶ。5 月 13 日、その経産省シナリオを裏付けた分析報告という RITE の「2050 年脱炭素のシナリオ分析」なるものには仰天である。2050 年も、おそらくその先も化石燃料を使い続けることが大前提で、温暖化対策に不可欠の科学に基づく合理的で柔軟な思考からほど遠い（4、5 頁参照）。世界が脱炭素・再エネへと大転換を進めている今、原発・石炭火力の延命に固執し続けるなら、日本の未来も危うい。

©KIKO NETWORK 2021. 7

ゴールドマン環境賞を受賞して

平田仁子（気候ネットワーク）

この度、2021 年のゴールドマン環境賞をいただくという運びになりました。この賞は、環境分野ではとても名高い賞で、過去 30 年にわたる受賞者には、自らを危険に晒して環境保護のために行動してきた人や、先頭に立って先駆的な活動を展開してきた人など、世界各地で素晴らしい功績を成し遂げた人がずらりと名を連ねています。私も以前から存在は知っていましたが、自分が関係するなど考えたこともありませんでした。日々さまざまな国や地域の人たちと気候変動の取り組みを一緒に行う中で、重要な活動をしている尊敬すべき人がたくさんいますので、私よりもこの賞に相応しい人は他に大勢いるとも思っています。ですから、正直なところ、個人としての受賞については、喜びよりも戸惑いの方が大きく、賞の名前に押しつぶされそうな思いです。

それでも、この度の受賞をとてもありがたく思うのは、気候ネットワークとしての気候変動を防ぐための NGO の仕事はとても重要なものだと確信しており、ゴールドマン環境賞がその仕事に評価を与えてくれたことの意味はとても大きいと考えるからです。

気候ネットワークの二十数年のあゆみは、日本の気候政策や温室効果ガス排出の実態に長い間十分な改善が見られずにきたことや、気候変動問題の解決という観点からはむしろ状況が悪化していることからすれば、十分な成果をあげられずにきたというべきなのかもしれません。しかし私たちは、活動を止めることなく、粘り強く、問題解決のための行動を重ねてきました。今回の賞では、その活動の中でも、石炭火力発電所の多数の建設計画に対して、これを問題化し、地域や他の団体・専門家とともに声を上げ、動きを作ってきたこと、そして 50 基の計画のうち今日までに 17 基（ゴールドマン授賞決定時には 13 基）が中止になったことに対し、大きな成果だと評価しています。国内では、NGO 活動によってこれだけの石炭火力計画が止まった、といった言われ方はあまりしません。実際、さまざまな要因やアクターの動きによってこのトレンドが加速してきたことも事実です。ですが、NGO の活動は多くの場合見過ごされがちなので、きちんと認められ、その成果が評価されるということは、実はあまりないことだったのかなと思います。

その意味で、今回の賞は、石炭火力発電問題に取り組んできた、気候ネットワーク関係者全員に対するものであり、日本の NGO や市民活動に携わる人々が、限られた人材や予算の中で、苦難や孤独や重圧や苛立ちなどを抱えながらも奮闘してきたことへの激励だと受け止めています。これまでの皆様のご支援・ご協力あってのことであり、感謝の気持ちでいっぱいです。

今回の賞で、初めて気候ネットワークを知る方もいらっしゃると思います。今、願うのは、これを機に、さらなる支援・協力・参加が拡大すること、そして気候変動に取り組む市民のうねりが大きく広がることです。

ここまでの石炭火力の取り組みは、「増やさないこと」に力を注いできたことに留まります。石炭火力を「減らすこと」を実現し、脱炭素社会を作っていくのはまさにこれからの仕事です。今後もこの人類史上の大きな問題の解決に挑んでいく所存です。引き続きのご指導・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

どうなる？エネルギー基本計画
基本政策分科会 RITE シナリオ分析
「再エネ 100%の社会が最も電気代が高くなる」は本当か？

桃井貴子（気候ネットワーク）

経産省総合資源エネルギー調査会基本政策分科会

この春、エネルギー基本計画は、6 月の G7 サミットに合わせ、基本政策分科会で計画案やエネルギーミックスが取りまとめられるのではないかと想定されていた。しかし、5 月 13 日の基本政策分科会以降、一か月以上分科会が開催されず、秋以降に先送りされたようである。ここでは、直近で示された RITE のシナリオ分析(参考1)の問題を指摘しておきたい。

RITE 分析の結果　～再エネ 100%が最も電力コストが高くなる社会？～

まず、RITE シナリオでは6つのケースが示された。2050 年に CO_2 排出ゼロを前提とし、①再生可能エネルギーを 100%、原子力ゼロを想定した「再エネ 100%」ケース、②再エネのコスト低減が加速化すると想定した「再エネイノベ」ケース、③原子力の導入を上限 20%とすることを想定した「原子力活用」ケース、④水素のコストが低減すると想定した「水素イノベ」ケース、⑤ CO_2 貯留可能量が拡大すると想定した「CCUS 活用」ケース、⑥カーシェア・ライドシェアが劇的に拡大することを想定した「需要変容」ケースである。このシナリオ分析の結果を、大きく次の2点にまとめた。

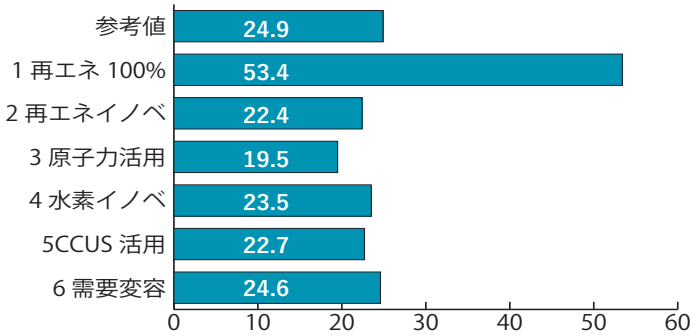
結果１：全ケースで化石燃料の利用がなくならず、未完成技術の DAC や CCUS 頼み

2050 年、一次エネルギー消費量は、いずれのケースでも約 2 割程度削減するが、化石燃料の使用がゼロになるケースはなく、「再エネ 100%」でも電力以外は電化が進まず化石燃料が他のケースよりも大量に使われる。また、発電電力量は、「再エネ 100」以外は、2050 年に 2015 年比 1.4 ～ 1.5 倍に増加する。その増加分の約半分は後述する DAC（Direct Air Capture：低濃度の CO_2 を大気から直接回収する技術）の消費電力だ。全ケースで後述する DAC による CO_2 回収を約 2 億トン想定しており、約1億トン超を石炭やガスなどの火力発電から直接回収すると想定している。回収した CO_2 は、約３分の1を貯留（CCS）、約３分の２を利用（CCU）するとしている。

結果２：電力コストは再エネ 100%ケースが他のケースの約２倍に

電力コストは、「原子力活用」が最も安く、特に原子力活用を電力シェアの 50%とした場合が 19.5 円 /kWh と最も安い。続いて、「再エネイノベ」が 22.4 円 /kWh、「CCUS 活用」が 22.7 円 /kWh、「水素イノベ」が 23.5 円 /kWh、「需要変容」が 24.6 円 /kWh となる。なお「再エネイノベ」といっても、電源構成のうちに占める再エネの割合は 63%にとどまり、原子力 10%、CCUS、水素も活用する。再エネ100%は、53.4円/kWhと他のケースの約2倍も跳ね上がるという結果だ（図 1）。

図１　電力コスト（円／ kWh）



RITE 分析に反論続出

RITE のシナリオは、原発のシェアが高くなるほど電力コストが下がり、再エネのシェアが高まるほどコストが上がる。なぜこのような結果となるのか。それは前提の立て方に問題があるからだ。ここでは5つの問題を上げておきたい。

問題１　現状の国際水準にも下がらない再エネコスト

世界的に見て再エネの価格は急速に下がっている。しかし、このシナリオでは太陽光 10-17 円 /kWh、風力 11-20 円 /kWh と 2050 年になってもまだ 2019 年の国際価格の 1.5 ～ 4 倍という設定だ。再エネの価格が下がるとする「再エネイノベ」でも、太陽光 6-10 円 /kWh、風力 8-15 円 /kWh にしかならない。IRENA の 2020 年報告によれば欧州では太陽光 0.068 ドル /kWh、風力 0.053 ドル /kWh 程度と、日本の 2050 年の想定が

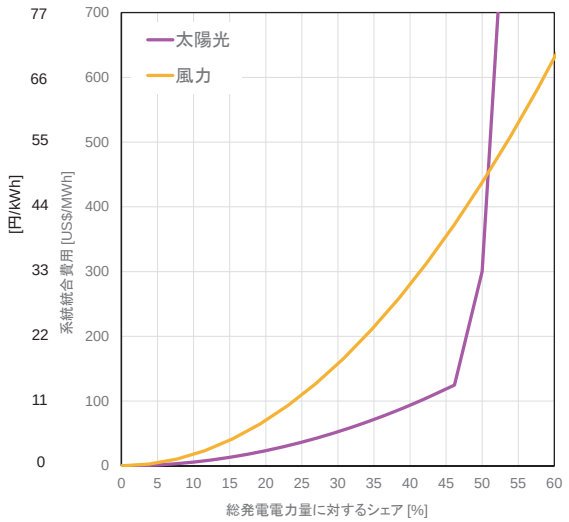
©KIKO NETWORK 2021. 7

欧州の現状よりも高いという前提だ。また、再エネの導入が進むと条件不利地が増えて価格が高くなるとの設定で、量産効果で価格が下がることは想定されていない。

問題２　再エネコストに含まれる根拠不明の限界統合費用

総発電量に対して、VRE（太陽光や風力）のシェアが増えるほど、“限界統合費用”なるものが急上昇する(図２)。自然条件による再エネの不安定さをカバーするために蓄電池増設や系統増強費用などが大量に必要になるからということだ。地球環境戦略研究機関（IGES）は、この分析に対し、「再エネ 100%」で統合費用が 37 円 /kWh にもなり、その根拠が不明で、蓄電池費用はせいぜい約 8 円 /kWh 程度だと指摘する。再エネだけに統合費用を上乗せするのはおかしいとの指摘もある。

図２　2020 年の系統統合費用



問題３　安全性が全く担保されず異常に安い原発

原発は発電単価が 13 円 /kWh で、また新設の場合の建設費は設備費 4075 ドル /kW とされ、原発は国際水準の中でも将来的に安くなることが見込まれるとして最も安い価格が採用されている。再エネには国際水準にも価格が下がらないのに対して、原発では地震国日本の状況など考慮されず、西欧での建設コストの半額程度で中国の建設コストに近い価格を採用したという点では、安全性を無視していると言える。

問題４　不確実な DAC で年２億トンの CO_2 を回収

不確実性の大きい大気中の CO_2 を直接回収する技術である DAC を使わなければ脱炭素社会を達成できないという前提。CO_2 を 1 トン回収するのに約 1300kWh という大量の電力が必要だが、全ケースで採用され、毎年 2 億トン回収するとしているので年 2600 億 kWh の電力が必要になる。

このような技術に頼らずともゼロエミッションが達成可能となるシナリオはいくつもある。

問題５　CCS の貯留費用も最安値を採用

CO_2 の貯留も全てのシナリオで導入されている。価格設定も安価で、たとえば貯留費用は深部帯水層で＄5 ～ 85/tCO_2 と、かつて経済産業省が示していた額よりも安く貯留できる想定である。貯留ポテンシャルは総量で約 110 億トンとされ、2030 年までは年に 0.02%（約 200 万トン）ずつ埋める条件を設定しており、なんら技術が確立していない現状では全く現実的ではない。また、海外の貯留ポテンシャルを示し、海外輸送も毎年２億トンを前提にしており、これも全く現実的ではない。

公正な議論を

このように、再エネは説明のつかない価格がかさ上げされる一方、原発・CCS・DAC などは実現不可能なレベルで導入が見込まれ、かつ安価に設定されている。

そもそも RITE は、経済産業省の外郭団体であり、CCS など多額の“脱炭素イノベーション“の研究費を受けている団体である。中立的な立場で分析できないような一団体の分析を根拠にエネルギー基本計画をまとめるべきではない。少なくとも、複数の研究機関での分析を行うべきだ。

この結果だけがメディアに取り上げられて再エネ100%の社会では電気料金が跳ね上がるような印象で語られていくことは非常に問題である。一面的な結果に惑わされず、今後のエネルギー基本計画の在り方が議論されるべきだ。

参考）
RITE のシナリオ分析（第 43 回基本政策分科会資料）
https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/2021/043/043_005.pdf
IGES「再エネ 100%シナリオは本当に「現実的ではない」のか？：電力部門脱炭素化の実現のため、対策オプションの幅を拡げよう」
https://www.iges.or.jp/jp/pub/commentary-202105/ja

COP26 グラスゴーに向けて

伊与田昌慶（気候ネットワーク）

コロナ禍のため 2021 年 11 月に延期された COP26 について、議長国イギリスは、6 月の補助機関会合にて、感染症対策を講じた上で対面開催をする予定であり、現時点ではスケジュール変更の予定はないと説明しています。国によってワクチン接種の進捗に大きなギャップがあるとの声に対しては、英国政府としても対応を検討中だと述べていました。状況は流動的ですが、最新情報を確認して、臨機応変の対応が必要だと考えます。このような COP26 について、私が今期待していることは大きく3つあります。

❶ 気候目標・対策強化の連帯を示す

気候危機の解決のため、緊急に目標・対策を強化するとの国際社会の連帯を再確認することです。COP26 は、バイデン政権が誕生して初めての COP であり、米国も含む国際社会として気候行動を強化する強い決意と行動を示す必要があります。

4 月に開催された米国主催の気候リーダーズサミットでは、米国が新たに 2030 年目標「2005 年比で 50-52% 削減」を発表していますし、バイデン政権の働きかけもあって、日本も目標を「46-50% 削減」に引き上げています。しかし、1.5℃目標に整合する水準には足りず、また、国連への正式提出もまだです。グラスゴーまでの宿題です。

加えて、途上国が目標・対策を引き上げられるよう、途上国支援の強化、とりわけ 2021-2025 年の気候資金のコミットメントも大切です。6月の G7 サミットのコミュニケにも「2025 年までに気候資金を増加及び改善」と入りました。

❷ パリ協定の実施ルールの合意：6条、共通の対象期間等

関心が比較的高いのは、COP25 で合意できなかったパリ協定 6 条の「メカニズム」です。A 国が B 国における気候対策を資金支援して、B 国での排出削減実績を A 国の目標の達成に使う仕組みがその一例です。その際に、排出削減実績の二重計算を許さないルールにするなど、抜け穴のない制度で合意することが重要です。また、OMGE といって、排出削減実績を取引する際に割引率を設定して、取引によって世界全体の排出純減が進むようにする仕組みの提案もあり、これも交渉の課題のひとつです。

また、重要な論点として「共通の対象期間」があります。パリ協定では 5 年に一度、各国に国別約束（NDC）を提出する義務を課していますが、その NDC の対象期間については定めがありません。例えば、京都議定書の第 1 約束期間だと 2008-2012 年の 5 年間が対象期間でした。その対象期間が国によってバラバラになると、各国の努力や実績を比較することが難しくなり、パリ協定の「1.5℃に向けて互いの対策の進捗をチェックしあいながら目標対策を強化し続ける」という根幹の仕組みが損なわれてしまいます。

対象期間の案としては、大きく分けると、5 年間と、10 年間と、それらの折衷案があります。例えば、5 年間の場合、対象期間が「2031-2035 年」の NDC を 2025 年までに提出するルールにすることになります。NGO は 5 年を推しています。10 年間の場合、保守的な計算に基づく不十分な目標がより長期間にわたって固定化され、目標を引き上げるべき機会を逃してしまう恐れがあるからです。実際、太陽光発電コストが 10 年足らずで 7 割も低下しているような急速に変化する現実を考えると、設定した目標が 10 年間据え置きになるリスクは避けるべきだと思います。なお、日本政府は 10 年間のポジションです。

❸ 持続可能でフェアなリカバリーを

コロナ禍によって傷ついた世界を、より持続可能で衡平な社会をつくる方向で癒やしていくメッセージを打ち出し、各国の政策に反映することです。コロナ経済危機からの経済再生策は、最も弱い立場に置かれた人々への支援やエッセンシャルワーカーへの支援を基礎としながら、化石燃料の消費を増やすのではなく、逆に減らすような方向で設計されるべきです。例えば、無条件で航空機利用を促すような施策は、脱炭素の流れに逆行します。あるいは、家庭での再エネ設備導入を支援すれば、設置後は光熱費負担が減らせるため、需要喚起の経済効果や CO_2 削減だけでなく、貧困対策にもなります。

©KIKO NETWORK 2021. 7

気候変動対策の強化を促したドイツ連邦憲法裁判所決定

島村健（神戸大学大学院法学研究科）

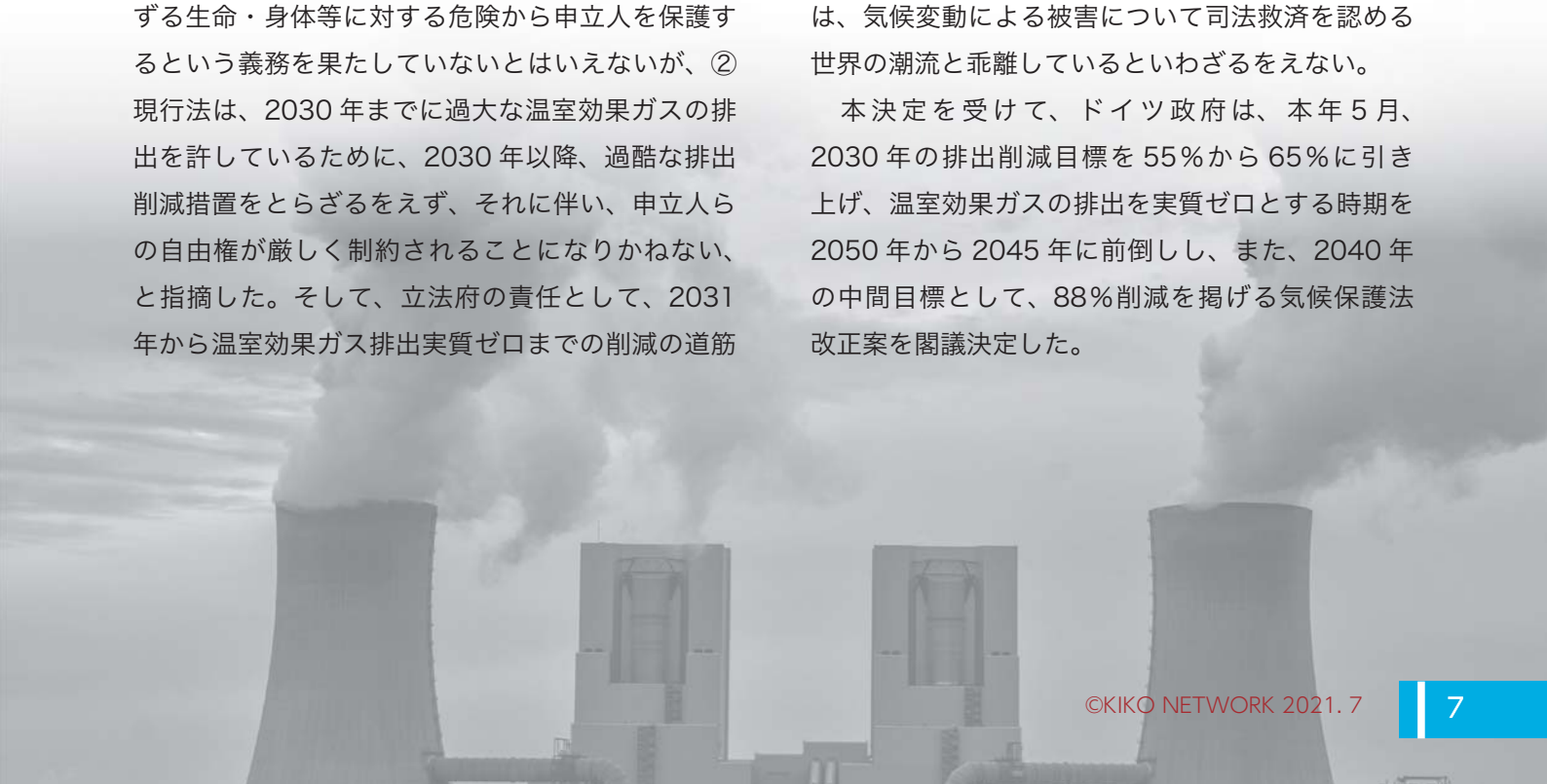
世界各地で、気候変動対策の強化を求める気候訴訟が提起されている。2019 年 12 月には、オランダ最高裁が、2020 年の温室効果ガス排出削減目標を–25%（1990 年比）とすることを義務付ける判決を下し、注目を集めたが、本年 3 月 24 日には、ドイツ連邦憲法裁判所も、立法府に対し気候変動対策の強化を命じる決定を下した。本稿では、この決定について紹介することとしたい。

ドイツの気候保護法は、2050 年までに温室効果ガスの排出をゼロとすること、及び、2030 年までに 90 年比で 55%削減することを目標として掲げ、経済セクターごとに 2030 年までの削減目標を定めている。憲法異議申立人（通常の訴訟でいう原告にあたる）らは、現行法の規定では、パリ協定の 1.5℃目標を達成することができず、国は、申立人らの生命・身体を保護する義務（基本権保護義務）を果たしていないなどと主張し、連邦憲法裁判所に憲法異議の申立てをした。ドイツでは、通常の司法裁判所のほかに憲法裁判所が設けられており、基本権を侵害された者が、通常の訴訟手段が尽くされたことを前提として、連邦憲法裁判所に対し救済を求めることができる。

連邦憲法裁判所は、①立法府が気候変動により生ずる生命・身体等に対する危険から申立人を保護するという義務を果たしていないとはいえないが、②現行法は、2030 年までに過大な温室効果ガスの排出を許しているために、2030 年以降、過酷な排出削減措置をとらざるをえず、それに伴い、申立人らの自由権が厳しく制約されることになりかねない、と指摘した。そして、立法府の責任として、2031 年から温室効果ガス排出実質ゼロまでの削減の道筋を、市民の自由にできる限り配慮しつつ、2022 年末までに法律に規定することを義務づけた。

本決定は、カーボンバジェットに関する科学的知見に基づいて、2030 年までの削減目標が緩すぎるために、将来過酷な削減が求められることになる、という点を特に問題視している。このように、気候変動対策に伴う負担について、世代間の公平性を重視している点は、注目に値する。本決定は、立法府に対し、温室効果ガス排出ゼロを達成するまでの公平な負担の配分を法律で規定することを求めたものであるが、実質上、2030 年までの対策の強化も求めたものと理解できる。また、異議申立適格（通常の訴訟でいう原告適格）に関し、非常に多くの人々が関係している理由で、異議申立ての適格性がないとはいえない（申立人を公衆一般から区別しうるような特別の関係性は必要ない）と判断した点も注目される。この点は、神戸石炭火力訴訟（行政訴訟）第 1 審判決（大阪地裁令和 3 年 3 月 15 日判決）が、温暖化によって健康等に係る被害を受けないという利益は、一般的公益に属する利益として政策全体の中で追求されるべきもので、各人が権利侵害を理由に裁判を起こすことはできない（原告適格がない）と判断したことと対照的である。このような考え方は、気候変動による被害について司法救済を認める世界の潮流と乖離しているといわざるをえない。

本決定を受けて、ドイツ政府は、本年 5 月、2030 年の排出削減目標を 55%から 65%に引き上げ、温室効果ガスの排出を実質ゼロとする時期を 2050 年から 2045 年に前倒しし、また、2040 年の中間目標として、88%削減を掲げる気候保護法改正案を閣議決定した。



原発は不安定電源 ―電力市場価格高騰問題を考える―

松久保肇（NPO 法人原子力資料情報室）

2020 年 12 月から 2021 年 1 月にかけて、日本卸電力取引所のスポット価格が高騰しました。2020 年 4 月～ 11 月までの市場平均価格が 5.33 円 /kWh だったのが、12 月は 13.93 円 /kWh、1 月は 63.07 円 /kWh にもなりました。1 月下旬には市場価格は安定化しましたが、高騰していた間の市場価格は通常の十倍以上だったことになります。価格高騰を検証した経産省の審議会は「断続的な寒波による電力需要の大幅な増加と LNG 供給設備のトラブル等に起因した LNG 在庫減少による LNG 火力の稼働抑制」により電力需給がひっ迫した結果、市場価格が高騰したと結論付けました。

ところでこの時、一番需給がひっ迫したのは関西電力でした。12 月～ 1 月にかけて電力各社は 30,753 万 kWh の融通送電を行っていますが、その内関西電力は 17,147 万 kWh（56%）と最大の受電量でした。受電回数も最大です。どうして関西電力はひっ迫したのでしょう。実は 12 月～ 1 月にかけて関西電力の再稼働した 4 基の原発の内、稼働していたのは 1 月 17 日に運転再開した大飯原発 4 号機だけで、それ以外はすべて定期点検中でした。もともと計画していたのなら、その分の手当をしていたでしょうが、関西電力の資料を見ていくと、どうもそうではなかった姿が見えてきました。

電力会社は原発の運転計画を原子力規制委員会に提出しなければならず、もし計画が 30 日以上変更になる場合は、修正した計画を提出しなければなりません。そこで、提出資料と報道情報をもとに関西電力の運転計画の変遷をまとめました（図1）。

関西電力が 2020 年 1 月に提出した資料を見ると、12 月には大飯原発 3 号機が稼働していて、さらに 12 月 23 日に高浜原発 3 号機、1 月 10 日には大飯原発 4 号機が稼働していることになっていました。この計画は原発の定期検査で数々の問題が見つかった結果、計画は大幅にずれていきました。

まずは定期検査中だった高浜原発 3 号機で問題が見つかった結果、4 月 11 日～ 8 月 1 日の間運転するという計画がなくなり、12 月 22 日まで停止することになりました。また大飯原発 3 号機の定期検査時期が新型コロナ感染拡大の影響から 2 カ月間後ろ倒ししました。さらに定期検査に入った大飯原発 3 号機

図 1　関西電力の原発運転計画の変遷

	2020年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
高浜3 1/29時点	~4/10				8/2~12/22							
7/3時点					~12/22							
10/23時点					~12/22							
12/15時点					~未定							
高浜4 1/29時点							10/7~2/10					
7/3時点							10/7~2/10					
10/23時点							10/7~2/10					
12/15時点							10/7~2/10					
大飯3 1/29時点		5/8~7/15										
7/3時点				7/20~9/26								
10/23時点				7/20~未定								
12/15時点				7/20~未定								
大飯4 1/29時点							10/26~1/9					
7/3時点							10/26~1/9					
10/23時点							10/26~1/9					
12/15時点								11/3~1/9				

図 2　12 月～ 1 月の関西電力の原発稼働状況

	12月					1月				
	1日	7日	14日	21日	28日	1日	7日	14日	21日	28日
高浜3 87万kW	定期検査中									
高浜4 87万kW	定期検査中									
大飯3 118万kW	定期検査中									
大飯4 118万kW	定期検査中							1/17運転開始		

©KIKO NETWORK 2021. 7

でもトラブルが見つかりました。関西電力は当初トラブルの対処は次の定期検査中に先延ばしする計画でしたが、規制庁から稼働中の安全性に問題ないことを示すよう求められた結果、実施中の定期検査で対処することにして、再稼働時期は未定になりました。さらに、12 月に入って高浜原発 4 号機の定期検査で見つかった問題を高浜原発 3 号機でも検査するため、12 月 22 日の再稼動は延期されました。

最終的に 12 月～1 月の関西電力の原発稼働状況は図 2 に示した通りです。当初合計 3 基が稼働しているはずでしたが、わずかに 1 月 17 日から大飯原発 4 号機が稼働するにとどまりました。

もし原発の定期点検が計画通りに進み、再稼働できていたらどうなっていたでしょうか。計画通り運転していた場合と実際の発電量を比較してみると、2020 年 4 月～2021 年 1 月の間で、およそ 70 億 kWh 分 (80 万 kW の原発 1 基が 100%稼働で 1 年間発電した場合に相当)、原発の発電量が減っていました。この分を関西電力は火力の焚きましなどで補っていたことになります。

関西電力は 12 月・1 月当時の状況について、「全国的な需給ひっ迫が顕在化する以前から、LNG 船の着桟遅延や、調整力供出増、渇水・電源トラブル等により燃料の消費が進み、12 月以降、順次 LNG 火力に燃料制約が生じていた」と説明しています。また LNG 調達については「通常 2 か月程度のリードタイムが必要なため、12 月の必要燃料については、9 月～10 月頃に策定する発電計画をもとに調達を実施」していたとのことです。つまり、9 月末に稼働しているはずだった大飯原発 3 号機はこの調達に大きな影響を与えたことが推定できます。実際、2021 年 5 月 12 日、衆議院経済産業委員会で経済産業省は、大飯原発 3 号機の定期検査延長に伴って、関西電力は 10 月に約 20 万トンの LNG を調達したと答弁しています。ちなみに大飯原発 3 号機の発電電力量を仮に LNG 火力で補った場合、1 ヵ月で約 14 万トンが必要になります。20 万トンでは 10 月 11 月分の LNG 消費量は補えなかったでしょう。

LNG 在庫がひっ迫している状況下で、さらに 12 月に入って高浜原発 3 号機が稼働延期を決めました。本来であれば、LNG など他の電源種で高浜原発 3 号機分の電気を確保すべきところです。でもほかの原発の定期検査も延長しており、この時、LNG 在庫は払底していました。LNG 調達に 2 か月かかることを考えると、関西電力は極めて厳しい状況に置かれていたことがわかります。

原発の定期点検が予定通り終わらず停止期間が長期化することは、これまでも起こっていました。また、例えば、東電トラブル隠しに伴う原発停止で発生した電力供給のひっ迫や、東電福島第一原発事故後の供給ひっ迫など、原発の想定外の停止により需給がひっ迫したことは過去にも発生しています。また、北海道胆振東部地震では苫東厚真発電所の 3 基で損傷が生じ、長期間発電できなくなりました。

経済産業省は今回のひっ迫問題への対策として、燃料の確保状況のモニタリングや燃料不足時の融通円滑化、需要家への働きかけなどを挙げています。一方、需給ひっ迫の背景として稼働中原発基数の減少を挙げているものの、関西電力の原発定期点検の長期化などは全く検討されていません。

しかし、供給力としてあてにしていた原発や大型の火力発電所が稼働延期や計画外停止すれば、当然、他の電源の稼働を増やさないと間に合いません。電気は供給エリアをまたいでやり取りがおこなわれるので、他社の需給バランスにも影響します。しかも、関西電力をはじめ、老朽化した原発を稼働させようとしています。そうした電源で定期点検中に問題が見つかるリスクは高まるでしょう。

経産省や電力会社は原発を安定的に発電できると主張していますが、今回の価格高騰で改めて確認できたのは、実は原発は不安定電源だったという、これまでも何度も確認されてきた事実だったのではないでしょうか。速やかな脱原発が求められます。

各地の動き

第 28 回環境市民講座　2050 年排出実質ゼロの実現へ～脱炭素社会はどうやって実現するの？～

【第 3 回】7 月 3 日（土）14:00 ～ 16:30　**実現に向けての政府と地方自治体の役割**
【第 4 回】7 月 17 日（土）14:00 ～ 16:30　**2050 年実質排出ゼロへのシナリオ**
〇オンライン参加：Zoom ウェビナー（90 名）　　会場参加：大阪産業創造館（50 名）
〇主催：地球環境市民会議（CASA）・自然エネルギー市民の会（PARE）
〇申込み・問合せ：CASA　TEL: 06-6910-6301　E-mail：office@casa1988.or.jp
〇参加費：CASA・PARE 会員・学生 500 円、一般 1000 円
〇詳細：https://www.casa1988.or.jp/2/51.html#N513

市民電力ゼミナール 2021「地域発、新世代のグリーンリカバリー」

「市民電力ゼミナール 2021」は、4 月 17 日から開講しています。全国レベルでより多くの参加者に受講していただくため、ZOOM によるオンライン開催、全 7 回を実施中。
【第 4 回】 7 月 16 日（金）19:00 ～**「南紀の挑戦 ～地域新電力で " 環幸のまち " へ～」**
　　講師：仁木佳男さん（一般社団法人南紀自然エネルギー）
【第 5 回】 8 月 27 日（金）19:00 ～**「住民参加で、地域社会を元気に、環境教育にもつなげ」**
　　講師：松崎将司さん（みえ里山エネルギー株式会社）
〇形態：オンライン　　〇参加費：一般 1500 円、会員 or 障碍 1000 円、25 歳以下無料
〇主催：NPO 法人市民電力連絡会　　〇詳細：https://peoplespowernetwork.jimdofree.com/kouza/

【オンラインセミナー】みどりの遺言オンラインセミナー　あなたの財産を地球の未来に

〇日時：9 月 18 日（土）13:30 ～ 15:10　　〇開催方法：オンライン　Zoom ウェビナー
〇内容：JELF の弁護士が、遺言・信託など相続全般についての基礎知識と環境団体への遺贈・寄付のポイントを解説。推薦環境 NGO やみどりの遺言実施例の紹介など。
〇主催：一般社団法人 JELF（日本環境法律家連盟）　　〇申込み：https://midori-yuigon.peatix.com
〇問合せ：弁護士法人名古屋 E&J 法律事務所
　　みどりの遺言担当　TEL: 052-459-1750　E-mail：midori@green-justice.com
〇参加費：無料

書籍・発行物の紹介

『市民版環境白書 2021 グリーン・ウォッチ』

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 年目に入りました。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。
詳細：https://greenrengo.jp/archives/information/gw2021

『気候崩壊　次世代とともに考える』

宇佐美誠 著　　岩波書店 発行
定価：682 円（税込）　　ISBN：978-4-00-271047-1
「気候崩壊」は防げるか？ 世界でいま何が起こっている？ 今後は何が起こる？ 本当の原因は？ 世代や国を越えたルールとは？ 若者とともに気候変動のいまを学び、私たちの倫理まで踏み込んで議論する。渋谷教育学園渋谷中学高等学校での特別講義をもとに、中高生の意見も多数収録。大人世代にも手にとってほしい一冊。

©KIKO NETWORK 2021. 7

未来をまもる作文コンクール 2021

募集中

小中高校生のみなさんから応募をいただく作文コンクールを実施いたします。地球温暖化／気候変動に関する想いや声を作文にして届けていただきます。新しく「アクション・レポート部門」が追加されました。脱炭素に向けた活動を実践して、その内容や結果などについてのレポートで応募いただきます。関心のある方にご案内ください。

❶ 作文部門：気候変動問題に対してあなたが思うこと
❷ アクション・レポート部門：脱炭素社会に向けたあなたのアクション

＜作文募集概要＞
文字数：1. 小学生の部　1000 字以内　2. 中学生の部　2000 字以内
3. 高校生の部　2500 字以内
応募締切：９月 10 日　　結果発表：９月末（予定）
優秀作品には、表彰状・賞品（図書カードなど）を贈呈
詳細：https://www.kikonet.org/local/education/essay-for-future-2021

Go To 脱炭素セミナー ～静岡県～
茶畑も！サッカースタジアムも！老いも若きも静岡みんなで脱炭素社会へ！

〇日時：７月 16 日（金）19:00 ～ 21:00　　〇開催方法：オンライン　Zoom ウェビナー
〇講師：水谷洋一（静岡大学）、他
コーディネーター：服部乃利子（静岡県地球温暖化防止活動推進センター）
〇主催：気候ネットワーク　　〇協力：静岡県地球温暖化防止活動推進センター
〇参加費：無料
〇詳細：https://www.kikonet.org/event/2021-07-16　　今すぐ申し込みを！▶▶

気候ネットワーク 2021 年度総会開催

2021 年度気候ネットワークオンライン総会を開催しました。2020 年度事業・収支報告、2021 年度事業計画・予算、役員更新について承認いただきました。

市民再エネプロジェクト in 京都 2021
みんなでつくる　福祉 × 防災 × おひさま発電所設置施設

募集中

きょうとグリーンファンドと、気候ネットワーク、京都府地球温暖化防止活動推進センター等が福祉避難所等を対象に、太陽光発電と蓄電池の設置施設を募集中です。地球温暖化対策と災害に強いまちづくりを目的として、京都府内の施設に、市民が協力しておひさま発電所を設置し、そこで節電・省エネの実践、環境学習などのサポートを行います。
〇問合せ：市民再エネプロジェクト in 京都 2021 事務局（きょうとグリーンファンド内）
E-mail：inofo@kyoto-gf.org
〇詳細：http://www.kyoto-gf.org/news/renewable.html

自然エネルギー大学リーグ設立総会・記者発表会開催

６月７日に自然エネルギー大学リーグの設立総会・記者発表会が開催されました。気候ネットワークは、CAN-Japan が運営する自然エネルギー 100%プラットフォームを通じて、自然エネルギー大学リーグの設立を支援してきました。当日はテレビ、新聞など多くの報道関係者の参加があり、社会の中での自然エネルギー 100% を目指す動きに対する関心の高まり、大学の果たす役割に対する期待感が感じられました。CAN-Japan は今後もこの自然エネルギー大学リーグの活動を支援してまいります。　〇詳細：https://www.re-u-league.org/210608/

スタッフからひとこと

田浦

3 回目の電力会社の変更をしました。今回は、再エネ 100% 契約です。だからいくらでも電気を使ってもいい、ではなく節電はこれまでどおりで、我慢はしないで満足度の高い生活を続けます。

桃井

17 年間、だましだまし使ってきた洗濯機が完全に壊れて買い換えました。新しい洗濯機は省エネ型をと思いましたが、電力消費量は 60Wh であんまり進歩はしていないようです。そして多機能すぎます。シンプルにして安くしてほしいですね。

山本

先日、とある企業の株主総会に初めて株主として参加してきました。脱炭素の動向を見誤り、再エネを過小評価し、化石燃料の延長政策を実行していると、損を " 被 " りますよ。

廣瀬

小学校では ICT の活用が進められているようです。これからの環境教育に活かすためにも知識を充実させようと ICT 支援員の勉強を WEB で始めました。社会のシステムチェンジにつなげることができるようz世代に教わりながら頑張っています。

伊与田

昨年まで G7 サミットは「G6+1」とも呼ばれ、気候危機に立ち向かう国際社会とこれを無視するトランプ政権の孤立が際立ってました。大統領選挙を経て、バイデン政権になってからは、むしろ脱石炭に抵抗する日本が「G6+1」の「+1」になったかのよう…。米国のように選挙で民主主義のチカラを見せたいですね。

深水

「パワーシフトすれば、電力会社は化石燃料をやめてくれますか?」これはキッズセミナー中の小学生のコメントです。変えたくても変わらない、大人への静かな怒りが伝わってきます。こどもの声を広く届けることが私の役目。キッズセミナーのブログを書きましたので、ぜひともお読みください。

鈴木

夏の暑さをどうやりすごしますか?普段からオーバーヒート気味の脳みそを如何に冷却して働かせるかが問題。テレワークなのを幸いと冷水をはったタライに足をつっこんで部分冷却しながら仕事しようかな。絶対 Zoom には映しません。

宮後

前号でご紹介した自然エネルギー大学リーグが去る 6 月 7 日に正式に発足しました。併せてホームページも開設し (https://www.re-u-league.org/)、設立総会の模様も掲載しておりますので、ご興味を持たれた方はぜひ御覧ください。

ギャッチ

6 月に、気候ネットワークとオーストラリアの市民社会グループ共同で、日本における石炭消費によるオーストラリアの人々の健康、生態系および野生生物の生息地への影響を明らかにしたレポートを発行しました。自らの生活様式が、オーストラリアだけではなく、他の国や地域の環境や市民に影響があると認識することが重要だと感じました。

田中

はじめまして! 6 月から京都事務所のスタッフに加わりました。安心して住みやすい街を将来の世代に残していくためにできることを、気候ネットワークの活動で実現していきたいと思っています。どうぞよろしくお願いします。

森山

6 月からスタッフに加わりました。これまでは核廃絶・軍縮を目指すシンクタンクでの仕事や、大学でトルコの反原発運動の調査に取り組んできました。核兵器・原発も気候変動も地球規模の課題ですが、解決を目指す市民の取り組みに貢献していきたいと思います。

次の方から寄付をいただきました。誠にありがとうございました。

田中 明、藤田 芳明、林 浩二、ウレマン フレッド、吉祥院脱原発の会、宮澤 進一、伴野 朋裕、中野渡 旬、山根 理津子、imageMILL 株式会社、大田 美佐代、河本 善之、TERA Energy 株式会社、聖心女子大学、中須 雅治、森崎 耕一
(順不同・敬称略 2021 年 5 月～ 6 月)

気候ネットワーク通信 139 号　2021 年 7 月 1 日発行（隔月 1 日発行）

発行責任者：浅岡美恵　編集／ DTP：田浦健朗、豊田陽介、山本元、武藤彰子

認定特定非営利活動法人　気候ネットワーク　https://www.kikonet.org

【京都事務所】
〒 604-8124 京都市中京区帯屋町 574 番地高倉ビル 305
Tel:075-254-1011/Fax:075-254-1012
E-mail:kyoto@kikonet.org

【東京事務所】
〒 102-0082 東京都千代田区一番町 9-7 一番町村上ビル 6F
Tel:03-3263-9210/Fax:03-3263-9463
E-mail:tokyo@kikonet.org

Twitter：@kikonetwork　facebook：https://www.facebook.com/kikonetwork
Instagram：https://www.instagram.com/kikonetwork/　からアクセス！

Facebook へは
こちらから ▶▶▶

オンラインでクレジットカードによる会費や寄付の支払いが出来ます。より一層のご支援をよろしくお願い致します。

寄付・会費等のお支払は以下の口座にお願いします。

郵便口座　00940-6-79694（気候ネットワーク）　ゆうちょ銀行振込口座　当座　099 店　0079694
銀行口座　滋賀銀行　京都支店　普通預金　940793（特定非営利活動法人気候ネットワーク）
近畿労働金庫　京都支店　普通預金　8789893 (気候ネットワーク)

再生紙にバイオマス発電による自然エネルギー (19.8kWh) で印刷しました。