

地球温暖化防止のために情報を発信!

気候ネットワーク通信

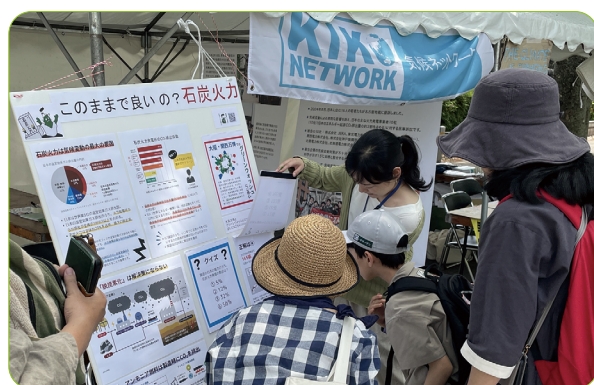
THE KIKO NETWORK
NEWS

気候言

若い人たちが立ち上がり「変化を起こさなければならぬ。前進しなければならぬ」と言っているのを私たちは目にしている。この危機をただ否定することはできない。

アル・ゴア（CRP 創始者／元米国副大統領）

※ 11 頁に解説



上：3月8日、日韓台の気候訴訟に参加する若者や弁護団が京都に集まり、シンポジウムを開催した（4-5 頁に関連記事）

下：4月19日・20日のアースデイ東京に気候ネットワークもブース出展し、石炭火力の問題や若者気候訴訟について展示した

右：4月19日、気候ネットワークは設立 27 周年を迎えた

TOPICS

- 気候訴訟で社会を変える！司法の古い砦との闘いは続く
- 建築物省エネ法改正・太陽光発電義務化で変わる日本の住宅性能
- 開催報告 国際シンポジウム「気候訴訟で社会を変える」動き出した東アジアの若者たち
- 大型データセンターの電力消費とCO₂排出について
- 開催報告：太陽光パネルの廃棄・リサイクルのこれから

NO.

162

2025.05.01



気候訴訟で社会を変える！ 司法の古い砦との闘いは続く

浅岡美恵（気候ネットワーク代表）

89%プロジェクト

トランプ旋風のなか、世界のメディア関係者が「89%プロジェクト」を立ちげた。「89%」とは、気候変動問題に関心をもち、対策強化を望んでいる人々のことなのだという。確かにこの10年、世界のどの地域でも、誰もが気候の異変に気付き、気温の極端な変動に体調を崩したり、仕事にも影響が出ている人も少なくない。先行きに不安や懸念を抱く人々が圧倒的多数ということは、今後の社会変化に期待がもてる。

だが日本では、その懸念に一步踏み出し、何をどうしなければいけないのかを考え、行動する人はとても少ないように見える。その要因に、問題の根源に迫る情報が足りず、やたらと「不確定要素」が強調された「科学的情報」が多いこともあげられよう。さらに、そこに便乗して消費者・市民を誤認させる広告宣伝の氾濫である。TVや新聞、雑誌、ネット上に「ゼロカーボン」、「ネットゼロ」、「サステナ○○」を掲げて「チャレンジする企業」の広告が溢れている。日本の国会や政府は国際合意で示された1.5℃を目指す決意の実現に向けた仕組みや必要な法整備を行っているものと誤認している市民・事業者が多数派ではないだろうか。

神戸製鋼石炭火力訴訟

関西電力と神戸製鋼所が2015年に、脱石炭時代に逆行して神戸市灘区の住宅街に130万kWもの石炭火力発電所を計画し、地域住民が2018年に建設差し止め訴訟を提起した。2022年から商業運転を始め、2025年4月24日に控訴審での判決が言い渡された。気候危機にかかるIPCCなどの報告に言及するものの、その危機感の欠如は原審の神戸地裁判決と変わらず、残念というほかない。裁判官たちの認識状況も今の日本社会のそれを映したもののなのかもしれない。しかし裁判官たちは人権を擁護する使命のもとに、その明晰な理解力と判断力をもって、法廷に積み上げられた科学的事実と気候災害の数々や国際的合意を踏まえた科学者たちの評価を聞き、世界の判決も読んで考えたはずだが、その足跡が見当たらない。

今回の判決に若者気候訴訟へのかすかな手がかりを求めるとすれば、「CO₂の急激な削減」、「CO₂濃度の緩和から安定化」、「1.5℃目標の達成」、「人権保護」の経路を辿る必要性をあげ、残余の「カーボンバジェット」について詳しく言及した点である。しかし、「神戸製鋼らのみ」にこれを基準とする削減を義務づける法令はないとして、重要判断を回避した。また、控訴人らへの危険の具体性では「生活環境の著しい変化によって失われつつある従前の生活」に着目し、「個々人の年齢、立場、思想・信条」にかかるとしたが、若い原告らの事情には踏み込まなかった。これらの課題は若者気候訴訟に引き継がれる。

時代の要請を受け止め行動する「89%」に

危険な気候変動の回避には、排出量の急速かつ大幅な削減を世界的規模で実行するしかない。国や大排出事業者のそれぞれの義務であり、他者を言い訳にすることは許されない。トランプ政権の過去に戻ろうとする無謀で暴力的な行為は、超大国となって久しいアメリカの繁栄と過剰生産時代の終焉の姿かもしれない。気候の破滅は生存基盤や事業活動の基盤を損なわせる。私たちは気候危機の深刻さを理解した最初の世代であり、気候危機に対して何かをできる最後の世代である。脱化石時代に向けた国内外のルールを新たに構築するしかない。89%の人々に支えられる気候訴訟はそのための挑戦の鍵となる。近く予定されている選挙も、忘れてはならない。

建築物省エネ法改正・太陽光発電義務化で変わる日本の住宅性能

森山拓也（気候ネットワーク）

建築物分野は、日本におけるエネルギー消費の約3割を占めており、建築物の省エネ対策は日本の温室効果ガス削減にとっても重要です。今年4月からは改正建築物省エネ法が施行され、建物の断熱性能を含む基準が引き上げられました。また、東京都と神奈川県川崎市では、太陽光発電設備の設置義務化も始まりました。

日本の建築物の断熱性能は非常に低く、夏は暑く、冬は寒い室内を快適に保つために、冷暖房に大量のエネルギーを使っているのが現状です。断熱性能を向上させれば、より小さなエネルギー消費で、より快適に暮らすことが可能になります。また、太陽光発電の導入は電力料金への支出を減らすだけでなく、災害時の自家発電にも役立ちます。本稿では、4月からの新制度で何が変わるのかを概説します。

省エネ義務化で断熱基準引き上げ

4月1日から、改正建築物省エネ法が施行されました。これにより原則として、4月以降に着工される全ての住宅・非住宅に省エネ基準への適合が義務付けられます。新築の場合に加え、増改築にも新基準が適用されます。

省エネ基準義務化による変更点として、住宅の断熱等級（断熱性能のランク）が変更されました。これまでの最高ランクであった等級4が今後は最低基準として位置付けられ、それよりも性能の高い等級5～7が新設されます。これまでの等級は努力目標にすぎず、実際はほぼ無断熱の住宅を建てることも可能でしたが、今後は等級3以下の住宅を建てることはできなくなります。

等級4は1999年に定められた古い基準で、これまでの日本の最高ランクだったとはいえ、基準を高めてきた他の先進諸国では違法建築となるレベルです。等級5はより断熱性能が高く、「ZEH」（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス：太陽光発電や省エネ設備の導入、高い断熱性能により、年間のエネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅）や、国土交通省が認定する「長期優良住宅」の基準にもなっています。等級5は既に新築住宅の6割以上

が達成しており、2030年からは等級5が最低基準とされる予定です。等級6、等級7はさらに性能が高く、より少ないエネルギー消費で快適な室内環境を保つことができます。

太陽光発電設置の目標を設定

建築物省エネ法に組み込まれている「住宅トップランナー制度」は、一定規模以上の住宅を供給するハウスメーカーに対し、省エネ基準よりも厳しい「住宅トップランナー基準」の達成を求める制度です。基準達成は義務ではありませんが、達成した事業者は「トップランナー事業者」として技術アピールすることができます。建築物省エネ法の改正と合わせ、4月から住宅トップランナー基準も見直され、より高い断熱性能や一次エネルギー消費量の基準が適用されました。

さらに今回の基準見直しでは、太陽光発電設備の設置率の目標が加わりました。新基準では、2027年度までに、設置が合理的な住宅のうち、建売戸建て住宅の37.4%、注文戸建て住宅の87.5%への太陽光発電設備の設置を目指します。2022年度の太陽光発電設備設置率は新築戸建て住宅全体の31.4%で、政府は2030年度に新築戸建て住宅での設置率6割を目指しています。

東京都と川崎市では太陽光発電義務化

4月からは、東京都と川崎市の条例による太陽光発電設備の設置義務化も始まりました。東京都は、新築住宅等への太陽光発電設備の設置、断熱・省エネ性能の確保等を義務化し、関連する支援制度を設けました。義務化の対象となるのは大手ハウスメーカー等が供給する新築住宅等で、東京都が設置費用の一部を負担します。川崎市では、一定規模以上の事業所等を新築・増築する建築主や、一定規模以上の住宅を供給するハウスメーカーに太陽光発電設備の設置を義務付け、川崎市が費用の一部を負担します。今後、他の自治体にも同様の取り組みが広がっていくことが望まれます。

国際シンポジウム 「気候訴訟で社会を変える」動き出した東アジアの若者たち

まとめ：山本元（気候ネットワーク）

2025年3月8日、京都大学大学院法学研究科附属法政策共同研究センター・環境と法ユニットとの共催で、国際シンポジウム「気候訴訟で社会を変える—動き出した東アジアの若者たち—」を開催しました。日本、韓国、台湾で気候変動訴訟に取り組む若者原告、弁護士たちが集まり、報告とパネルディスカッションを通じて活発な意見交換が行われました。当日は、研究者、市民など200名以上（オンライン含む）に参加いただき、気候変動訴訟への関心の高まりが伺えました。以下、各国の訴訟概要とパネリストの発言をご紹介します。

【各国の訴訟概要】

韓国

2020年3月、若者19人が国の気候変動対策が不十分であるとして憲法訴訟を起こした。原告らは、政府の消極的な姿勢が将来世代の権利を侵害していると主張。2024年8月、憲法裁判所が一部違憲判決を下し、今後の立法措置に注目が集まっている。東アジアで初めて、気候変動対策における政府の責任を明確にする画期的な判決となった。

台湾

2024年1月、先住民族、農民、漁民、子どもなどが中心となり、立法院が中期的な削減目標を定めていないことを憲法違反として提訴。原告らは、気候変動の影響を最も受ける立場にある人々であり、その声が政策に反映されることを求めている。

日本

2024年8月、15歳から29歳までの若者16名が、主要電力会社10社に対し、2030年度までに2019年比48%、2035年度までに65%の温室効果ガス排出量削減を求めて提訴した。民法の不法行為を根拠に、気候変動による将来世代への深刻な影響を訴え、企業にも排出削減の義務があると訴えている。

原告として参加する若者たちからの報告

「第一部 私たちはなぜ、気候訴訟に参加したのか」では、それぞれの訴訟に原告として参加する若者たちが、なぜ訴訟に参加したのかを話しました。

韓国 キム・ボリムさん、キム・ソギョンさん

私たちは、気候危機が自分たちの生活に直結する問題だと実感した若者を中心に、2018年から行動を始めました。最初は日常でできることから始めましたが、やがて社会の仕組みを変える必要があると気づき、街頭での気候ストライキへと踏み出しました。訴えは多くの共感を呼び、政府や国会への提言や対話も重ねましたが、根本的な変化はなかなか生まれませんでした。そこで、私たちは韓国初の気候変動に関する憲法訴訟に踏み切りました。また、法廷外でも広報や意見集約を行い、社会的支持を広げてきました。変化は一朝一夕には訪れませんが、私たちは希望を持って活動を続けています。

台湾 林彦廷（リン・ゲンティ）さん

気候訴訟に取り組むきっかけは、台湾初の気候変動基本法の制定プロセスに参加したことでした。市民団体や若者団体と連携し、政策や立法に市民の声を届けてきました。法改正に向けた訴訟も展開し、100名以上の弁護士に対して気候訴訟に関する研修を実施。裁判官の意識啓発にもつなげています。また、台湾初の「気候訴訟ハンドブック」を発行しました。気候訴訟は手段に過ぎませんが、社会に対話を促し、より良い政策形成につなげる重要なツールです。台湾の狭い国土を踏まえ、再生可能エネルギーの推進やカーボンプライシングの導入に向けて、今後も市民の力で変化を起こしていきたいと考えています。

日本 二本木葦智さん、川崎彩子さん

気候変動による不正義や人権侵害に対し、さまざまな方法で声を上げてきましたが、政治や企業の対応はなか

なか変わりませんでした。深刻化する気候危機の中で、司法は変化をもたらす手段だと信じ、「明日を生きるための若者気候訴訟」に参加しました。

全国から集まった 16 人の若者が、温室効果ガスを大量排出する企業 10 社を相手に、1.5℃目標と整合する排出削減策を求めています。私たちは、気候変動による影響が懸念される豪雨や熱中症のほか、将来への不安から気候不安など具体的な被害を訴えています。

若い世代の当事者を軸にしたこの訴訟が、社会を動かす一歩となることを願っています。

気候変動問題に対し、司法が果たす役割は何か

「第2部 東アジアにおける気候訴訟の課題と連携の可能性」では、各訴訟の弁護士が、法的な観点からそれぞれの気候訴訟の課題や今後の展望について報告しました。

韓国 ユン・セジョン弁護士

2020 年に始まった訴訟は、憲法裁判所で違憲判決を勝ち取りました。この訴訟で私たちが最も重要だと考えたのは、気候変動は紛れもなく基本的人権の問題だということです。私たちが手に入れたのは、国会が法律を変えなければならないという法律上の義務です。国会は 2026 年 6 月までに、憲法裁判所の違憲性を解消できる法律を制定しなければなりません。裁判所が裁量を重視するのは、裁判官は選挙で選ばれた人ではないから、国民の支持を得た国会議員や政府が決めるのが民主的だと考え、司法は遠慮するべきだという理由からでした。しかし、気候変動の影響は、これまでとは違うアプローチが必要だということを、法律家が積極的に主張していくべきだと思います。

台湾 黄馨雯(ゴウ・ケイブン) 弁護士

2024 年に憲法訴訟を提起しました。政府が 2030 年や 2035 年といった短期・中期の温室効果ガス削減目標を定めておらず、またその権限が立法院ではなく行政機関である環境部に委ねられている点が、基本的人権を守るという憲法上の義務に反していると主張しています。原告には先住民、農民、漁民、子どもたちなど、多様な立場の人々が含まれ、気候変動の影響を最も受けやすい層の声を反映しています。訴訟では、ドイツや韓国、オランダなどの判例も参照しつつ、立法府が国としての削減

目標を明確に定め、それに基づいてセクターごとの具体的な対策を進めるべきであると訴えています。現在は憲法裁判所の判断を待ちつつ、行政訴訟の準備も進めています。

日本 小出薫弁護士(若者気候訴訟弁護団)

日本の若者気候訴訟の目的は、気候変動による被害や権利侵害の実態を示し、訴訟をテコに大幅な排出削減を実現すること、そして被告企業のみならず社会全体の事業活動や政策の転換を促すことです。法的根拠として民法の不法行為を主張し、被告の注意義務違反、権利侵害、損害の発生可能性、因果関係を立証する準備を進めています。

現状の課題として、被告側は国連のビジネスと人権に関する指導原則や OECD ガイドラインといったソフトローは法的拘束力がないと主張しています。しかし、原告側は、海外判例ではこれらのソフトローも考慮して企業に排出削減義務を認める例があることを指摘し、国際的な規範も踏まえた判断を求めています。IPCC の科学的知見とともに、国際的な規範も根拠に、被告 10 社に対し具体的な削減目標の達成を訴えていく方針です。

原告、弁護士からの報告やディスカッション、一原雅子さん(京都大学大学院法学研究科特定助教)によるコメントの後、登壇者がそれぞれ今後に向けた一言を述べて、3 時間にわたるシンポジウムは終了しました。

最後に

シンポジウムでは、気候変動問題の解決に向けて、市民社会と司法が連携することの重要性が確認されました。今後、各国での訴訟の進展とともに、東アジア地域における気候変動対策の推進が期待されます。また、若者たちの積極的な行動が、社会に変化をもたらす力となることが示されました。気候変動問題は、未来を左右する重要な課題です。シンポジウムを契機に、より多くの人々が気候変動問題に関心を持ち、行動を起こすことが期待されます。

気候ネットワークでは、国内の気候変動訴訟を支援し、東アジアにおける気候訴訟のネットワークを活かし、情報交換や連携を深めていきたいと考えています。

●イベントの録画や発表資料

<https://kikonet.org/content/37321>

大型データセンターの電力消費と CO₂ 排出について

歌川学（気候ネットワーク会員）

はじめに

気候変動の悪影響回避に脱炭素・排出削減が急務である。一方で大規模データセンターの計画が地域で広がる。データセンターは、データ集積貯蔵、AIを含む計算などの巨大コンピュータを集めた施設で、IT機器の運転、その排熱の冷却換気などに多くのエネルギーを消費する。データセンターのCO₂排出量は火力発電所、高炉製鉄所より小さいが、セメント工場や化学工場並みの約200万t-CO₂以上のCO₂排出量を持つ計画がある。以下にデータセンターの全国の影響と地域の影響について述べる。

1. 地域の大規模データセンター計画と、地域の排出量・電力消費量との比較

東京都昭島市に大型データセンターを建設する計画がある。受電容量約300MW（30万kW）、年間電力消費量36億kWh、CO₂排出量177.5万t-CO₂である。同じ受電容量の計画は北海道や千葉県印西市などにもある。

当該計画の電力消費量は2022年度の全国の情報サービス業（主にデータセンター）の41.6億kWhに匹敵し、県では鳥取県、高知県、政令市では静岡市や熊本市、オフィス集積の東京都千代田区、新宿区とほぼ同じである。

CO₂排出量は全国と同業種の2022年度排出量190万t-CO₂に匹敵する。市全体の2021年度のCO₂排出量44万t-CO₂に対し当該計画は市全体の4倍、運転開始すると市の排出量が5倍になる。

地域の環境影響その他の影響

地域への年間排熱量は市全体の約4倍、夏季7～9月は市全体の3～4倍と推計される（注1）。排熱増加で夏季に風も弱く高温になる気象条件時に排熱でさらに高温になり、健康弱者に過酷な影響が出ることも懸念される。冷却に地下水を使う場合は地下の水環境・水循環への悪影響も懸念される。他に景観、日照、騒音・低周波音、局地的気象、風の影響などが懸念される。

2. 全国の大規模データセンターなどの電力消費増加と電力消費の将来推計について

半導体製造業とデータセンターの電力消費量が増加するという議論がある。これについて点検する。

2022年度の半導体製造業の電力消費量は全体の0.87%、データセンターは0.46%、合わせて1.3%である。今の技術と改良技術による省エネ対策、熱利用と運輸燃料から電力へのシフトの際の省エネ対策を踏まえた試算例を示す（注2）。2040年に半導体製造業とデータセンターを合わせて現状の電力消費の10%近くまで増加する可能性があるが、全国の電力消費量は2035年に13年比28%削減、2040年に13年比23%削減が見込まれる。

図1 データセンター計画と自治体電力消費量、CO₂排出量

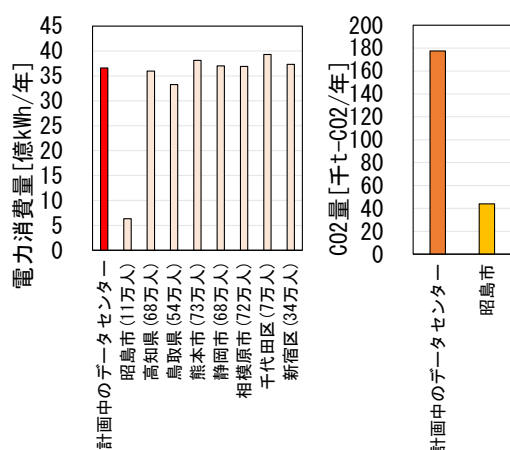
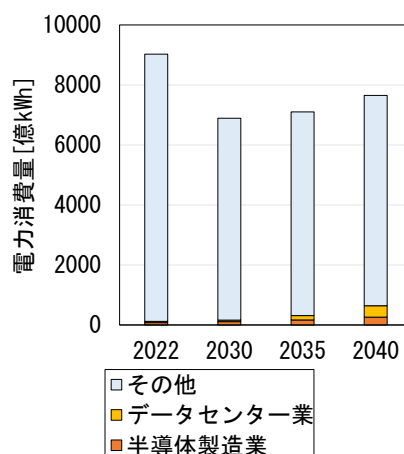


図2 日本全体の電力消費量の推計
(半導体製造業とデータセンターで業界ヒアリング通り増加する場合)



3. データセンターの対策について

エネルギー効率向上

データセンターのエネルギー効率は IT 機器とその他のエネルギー消費の和を IT 機器のエネルギー消費量で割って評価される。主に IT 機器冷却の空調装置などのエネルギー効率対策を評価する。

冷却システムを高効率にする（機器を高効率にする他、地中熱や地下水熱も使うと冷却のエネルギー消費量を追加的に約 3 割削減可能性）、水冷・液冷にする（冷却のエネルギー消費を約 9 割削減可能性）、ハードディスクのストレージを最新型にする（当該エネルギーを最大 8 割削減）などの対策がある。

日本では「省エネ法ベンチマーク」で上記指標を 1.4 以下にするよう求めている（規制ではない）。国内事業所では 1.1 や 1.2 を実現している事業所がある。海外ではこの指標で 1.2 以下にするなどを求めるところがある。

電力の再エネ転換

前記計画は再エネ電力 100% 利用の計画はないが、他の国内計画では再エネ電力 100% 計画が多数ある。海外大手では将来は再エネ電力 100% 計画が多い。

地域の排熱量によるヒートアイランド効果の激化は、再エネ電力転換でも残る課題である。

ヒートアイランド・排熱対策 排熱利用や適応対策

排熱を地域熱供給などに利用することで、現状の冷房・暖房・給湯の CO₂ 削減の可能性がある。IEA（国際エネルギー機関）によればデータセンターの排熱を近隣利用することが増えている。日本は地域熱供給が少ないが今後データセンターの排熱は原則として地域熱供給に送ること、大型データセンターとセットで地域熱供給網を作ること、大規模排熱事業者の負担ルール化も選択肢の一つである。都市再開発では地域冷暖房の導入検討義務化も選択肢となる。

地域の気温が排熱で健康上危険なレベルになる場合は操業停止や抑制が考えられる。大気汚染では光化学スモッグ発生時などに工場の操業の一部または全部を止める、自動車交通量が削減する対策が行われる。適応対策として、新規施設が従来の風を妨げないことや、施設の緑地率向上と周辺緑地の新設なども考えられる。熱中症で健康弱者への影響が懸念されるため、救急搬送体制強化が必要になる可能性もある。

4. 大規模エネルギー消費事業所新設立地に対する地域の政策

県などの環境影響評価制度で、CO₂ 排出量の大きな事業所を対象とし（現状は政策関連ではないデータセンターは対象外）、CO₂ 排出を、計画実施しない場合を含む複数シナリオで評価すること、排熱影響や地下水利用なども点検すること、自治体も CO₂ 排出予測公表、排熱と気温上昇評価、緊急時対策計画がなければ建築許可を出さないことも考えられる。実際、そうしないと地域環境や住民の健康に責任を持った政策判断ができない。各種許可に際し、地球温暖化対策協定、緊急時の排熱対策協定を要件にすることも考えられる。

自治体の地球温暖化対策計画に関し、大規模排出施設が後から地域に進出する際は既存計画目標が達成できるよう新規進出者の目標を 2030 年まではより厳しく、2050 年は国目標通り新規進出者にも排出実質ゼロを求める協定が考えられる。地域で紛争が生じた場合に自治体が調停仲裁をする仕組みがあると専門家・実務家・地域主体の知見や意見が反映される可能性が高まる。

まとめ

大型データセンターが各地で計画されている。1箇所でも市町村全体の数倍になる電力消費、CO₂ 排出、排熱になる計画もあり地域の地球温暖化対策や地域環境に大きな影響をおよぼす可能性がある。全国での電力消費や全国の CO₂ 排出にも影響があるが、全国の電力が 2040 年に急増することはない。適切な対策でエネルギー効率を上げ、再エネ電力 100% 利用として、排熱は地域熱供給で有効利用し地域放出を避けることも考えられる。また地域環境への悪影響を防止するため自治体でも制度仕組みの検討が求められる。

注 1：冷房は機器電力消費量の 4～5 倍の排熱、その他のエネルギー消費は最終的に排熱になるとして試算

注 2：エネルギー基本計画に向けた総合資源エネルギー調査会基本政策小委員会のヒアリングに出たキオクシア（半導体製造）、ソフトバンク（データセンター）の 2040 年までの成長率を見込む。エネルギー基本計画では 2040 年に 2022 年比約 0-20% 増加の予測だが、研究レポートでは大学や研究機関の研究者などの未来のためのエネルギー転換研究グループの「グリーントランジション 2035」では 30% 削減を見込んでいる。

参考文献

IEA(2024) IEA 国際エネルギー機関のデータセンター特設ページ
<https://www.iea.org/energy-system/buildings/data-centres-and-data-transmission-networks>

太陽光パネルの廃棄・リサイクルのこれから

まとめ：小畑あかね（気候ネットワーク）

自然エネルギー 100% プラットフォームは 2 月 28 日に太陽光発電の廃棄・リサイクルに関するウェビナー「太陽光パネルの廃棄・リサイクルのこれから - 重要性・課題解決への動きを学ぶ -」を開催しました。テーマとしたのは、多くの人から心配の声があがっている太陽光パネルの廃棄・リサイクルの課題です。環境エネルギー政策研究所 (ISEP) の山下紀明さん、太陽光発電協会の増川武昭さん、太陽光パネルリユース・リサイクル協会の細田雅士さん・石中貴之さんから頂いたお話の内容を紹介します。

太陽光パネルの廃棄・リサイクルの重要性 地域トラブルの状況

自然災害発生への懸念、景観や生活環境への影響、自然保護の観点から、地域とのトラブルにつながる太陽光発電事業があります。これに伴って太陽光を抑制・禁止する区域を設定したり、首長の同意や許可を求めるなどの規制条例も全国の自治体で増えています。その中で、山下さんは、まだそれほど顕在化してはいないものの太陽光パネルの放置問題や廃棄を懸念するコメントを聞くことが多いといいます。国は FIT 法での対応として、設備の廃棄費用の積み立てを義務化していますが、太陽光発電がさらに普及していくためには、適切に廃棄やリサイクルを進めていくことが必要なのです。

パネルのリサイクルは可能！ その流れとは

太陽光パネルの廃棄量は 2030 年代半ばから増加することが見込まれます。まず必要な対策は「リデュース」。パネルの変換効率の向上やパネルの長寿命化、軽量化といったメーカー側の取り組み、長く発電所を稼働する発電事業者・所有者側での取り組みがそれぞれ必要です。現に 2023 年発売の機種では、発電能力あたりの重量が 2010 年の 6 割程度となっており、より少ない資源で多くのエネルギーが得られるように向上してきています。

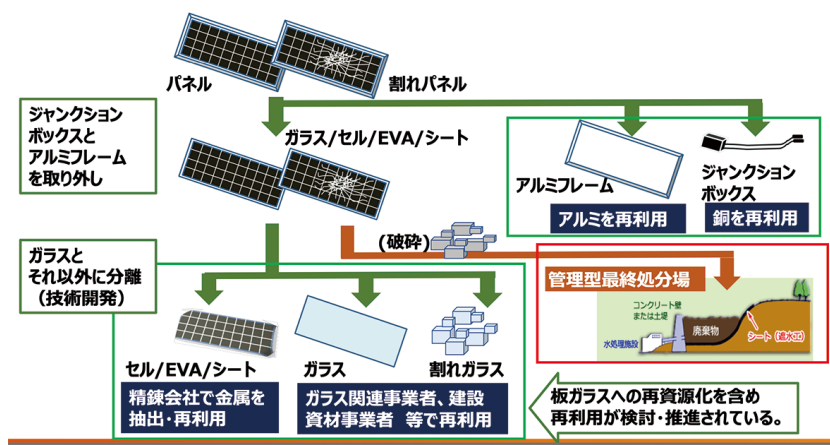
その上で「リサイクル」が行われる際の流れは図 1 の通りです。まずパネルからジャンクションボックスとアルミフレームを外します。これによってアルミや銅が再利用可能になります。次にガラス／セル／EVA（封着用の樹脂）／シートに分けます。ここで割れパネルなど経済合理的に分離ができないものは最終処分場へ送られるため、どうやって可能な限りリサイクルに回すかが課題になります。分離ができるものは、さらにセル／EVA／シート、ガラス、割れガラスに分けられます。

パネルの分解方法としては、①シュレッダーのように破碎処理するもの、②ハンマー破碎・ブラスト工法・ロール式圧碎、③熱分解処理・ホットナイフ分離と、大きく 3 つのカテゴリに分けられます（図 2）。この分解方法の違いによって、リサイクル先も変わります。

パネルの重量比で全体の 7 割を占めるガラスのリサイクルは特に重要です。①は路盤材や直接埋立、②はグラスウールや発泡ガラスへのダウンサイクル、③は板ガラスへの水平リサイクルが可能です。特に板ガラスへのリサイクルは期待が寄せられており、これによって天然資源の利用削減や CO₂ の排出削減が見込まれています。

事前に寄せられた質問の中には、「太陽光パネルを撤去するときはどうしたらいいのか」「処理依頼先がわからない」

図 1 結晶系シリコン太陽電池モジュールの適正処理・リサイクル（例）



（出典：太陽光発電協会発表資料）

というものもありました。太陽光発電協会のホームページでは、太陽光パネルを取り外せる事業者や、リサイクルが可能な中間処理業者が紹介されていますのでこちらもご確認ください。

【太陽光発電協会のホームページ】
<https://www.jpca.gr.jp/>

今後に向けて

太陽光パネルのサーキュラーエコノミー実現は、「いかに効率的に集めるか」にかかっています。素材ごとに効率的に集め、収集運搬にかかる費用を下げるのが中間処理事業者の採算性に関わるためです。再利用側としての素材メーカーと、ガラスの品質基準をこれからいかに策定するか、いかに素材ごとにまとめて集積するかが課題とのことでした。

太陽光パネルのリサイクルを義務化する制度は、パブリックコメントの募集を終了し、今年の通常国会に提出される予定です（2025 年 3 月末時点）。これによって、太陽光パネルの所有者は使用済み設備を取り外すこと、解体・撤去業者等は中間処理事業者へ引き渡すこと、認定された中間処理事業者はリサイクルをすること、太陽光パネル製造業者が再資源化にかかる費用を負担することが求められるようになります。増川さんは、最終的には義務化に頼らずとも経済合理的にリサイクルが進むような制度を整備するべきとコメントしました。

再エネの普及に向けては、地域トラブルを減らすためにも、計画開始からのプロセスの公正さと信頼を積み上げることが重要と山下さんは指摘しました。今後の再エネの適正な促進に向けて、再エネ事業のゾーニングや地域にとって望ましい事業を促進する条例（長野県などで先行）を策定するといった制度面、地域主導・自然共生型の事業を作り、公正な事業のプロセスを保つビジネスモデル面、地域にとって望ましい再エネを導入するためのチェックリストや認証、中間支援の導入などの社会の仕組み面を変える必要があります。ISEP は今年 3 月に「地域にとって望ましい再生可能エネルギー・チェックリスト」を公開しました。ぜひこちらもご覧ください。

【地域にとって望ましい再生可能エネルギー・チェックリスト】
<https://www.isep.or.jp/archives/library/15027>

2050 年における太陽光発電のリユース・リサイクル・廃棄事業の経済波及効果は 0.23 兆円、雇用誘発数は 1.81 万人（太陽光発電全体では約 6.4 兆円、雇用誘発数は約 51.3 万人も）。グリーンジョブという観点からも、太陽光発電の 3R（リデュース・リユース・リサイクル）、サーキュラーエコノミーを進めていくことは非常に重要と言えるでしょう。

セミナーの録画や資料は以下リンク先からご覧になれます。
<https://go100re.jp/3976>

図 2 処理・リサイクル技術の大別

現状では処理/リサイクル技術の水準において 3 カテゴリ に大別することができ、主として社会的にみて望ましい処理（高度な資源循環を目的としたマテリアルリサイクル）が選ばれつつも災害などの非正常状態からの排出にも対応できる各処理方法が選択肢として存在することが重要			
	カテゴリ 1	カテゴリ 2	カテゴリ 3
概要	ある程度どの形状でもリサイクルが可能な処理	太陽光パネル専用機による一定レベル以上のリサイクル/処理	太陽光パネル専用機による高度な資源循環が可能なマテリアルリサイクル
具体例	シュレッディング 一般的な破碎処理	ハンマー破碎/ブラスト工法 ロール式圧碎/PVエコライン	熱分解処理/ ホットナイフ分離
処理能力	高	中	中
処理量/単位時間 再資源化率	高	中	高
重量ベース 導入コスト	中	中	高
付加価値	低	中	高
再資源化 内容	【熱回収+埋め立て】 破碎→焼却(熱回収)→路盤材等 →直接埋立	【マテリアルリサイクル可能】 ※コンタミの混入が規格を満たせば ガラス → 板ガラス/発泡ガラス ガラス → グラスウール/土建材料	【一部わずかな残渣以外 水平なマテリアルリサイクル】 ガラス → 板ガラス

（出典：太陽光パネルリユース・リサイクル協会）

全国

市民電力ゼミナール 2025「どうする市民電力～再エネ主力電源化を地域から」

- 会場 Zoom ●参加費 1,000 円／回・人（当会会員・障害者）、1,500 円／回・人（一般）、25 歳以下無料
- 主催 NPO 法人市民電力連絡会 ●詳細 <https://peoplespowernetwork.jimdofree.com/kouza/>
- ▼第 2 回…5 月 23 日（金）19:00 ～ **【再生可能エネルギーいちば開設に向けて】**
- ▼第 3 回…6 月 27 日（金）19:00 ～ **【水力発電から地域マイクログリッドへの挑戦】**

全国

自然エネルギー連続講座 第 1 講

再エネ普及の最新動向からの未来社会展望～気候危機防止のエネ転換が創り出す持続可能社会～

- 日時 5 月 28 日（水）18:30 ～ ●会場 大阪民医連および Zoom
- 参加費 800 円／回、4 回連続参加の方は 2,800 円
- 主催 原発をなくし、自然エネルギーを推進する大阪連絡会（原発ゼロの会・大阪）
- 詳細 <http://genpatsuzero-osaka.com/modules/topics/details.php?bid=169>

全国

地球環境市民講座

- 会場 オンライン（Zoom）およびサテライト会場 ●参加費 会員・学生 500 円／回、一般 1,000 円
- 主催 地球環境市民会議（CASA） ●詳細 <https://www.casa1988.or.jp/>
- ▼第 1 回…6 月 14 日（土）13:30 ～ 16:00 **【気候変動問題とその被害】**
- ▼第 2 回…6 月 28 日（土）13:30 ～ 16:00 **【世界で広がる気候訴訟】**

全国

ソーラーシェアリング連続オンラインセミナー

- 会場 オンライン ●参加費 会員 1,000 円、一般参加 2,000 円
- 主催 一般社団法人ソーラーシェアリング推進連盟 ●詳細 <https://solar-sharing.jp/eventseminar/6336/>
- ▼第 4 回…5 月 13 日（火）16:00 ～ 17:00 **【食とエネルギーの未来をつくるソーラーシェアリング市民農園】**
- ▼第 5 回…6 月 10 日（火）16:00 ～ 17:00 **【ソーラーシェアリングの優良事例紹介】**

京都

「センス・オブ・ワンダー」出版 60 年記念 レイチェル・カーソンのつどい 2025

- 日時 5 月 18 日（日）14:00 ～ 16:30 ●会場 ハートピア京都（京都府立総合社会福祉会館）、定員 200 名
- 参加費 1,000 円 ●主催 レイチェル・カーソン日本協会関西フォーラム
- 詳細 <https://rachel-kansai.jimdofree.com/>

東京

ひろげよう！次世代の未来をつなぐ農業と再エネ「ソーラーシェアリングフェスティバル」

- 日時 7 月 5 日（土）13:00 ～ 17:00、6 日（日）10:00 ～ 15:00
- 会場 専修大学神田キャンパス 10 号館（東京都千代田区） ●参加費 無料
- 主催 一般社団法人ソーラーシェアリング推進連盟
- 詳細 <https://solar-sharing.jp/eventseminar/6465/>

気候ネットワーク総会（オンライン）

2024 年度の活動・収支報告、2025 年度の活動計画・予算などについて審議するオンライン総会を 6 月 24 日（火）18:30 から開催いたします。正会員のみなさまにはメールまたは郵送にてご案内申し上げます。

若者気候訴訟 第 3 回口頭弁論期日

- 日時 5 月 22 日（木）13:10～13:25 整理券配布（傍聴席が満席になりそうな場合は抽選）
13:30～入廷行動
14:00～口頭弁論期日

●内容 原告による意見陳述、弁護団による訴状要旨陳述

●場所 名古屋地方裁判所 ●定員 100 名程度（満員の場合、抽選）

報告会 ●日時 5 月 22 日（木）15:30～17:00 頃（予定）

●場所 桜華会館（名古屋市中区） オンライン配信あり

●参加費 無料（オンライン参加 要事前申込み）

●詳細 <https://youth4cj.jp/blog/2025/03/31/third-court-date/>



報告会オンライン参加申込先 ▶

自然エネルギー学校・京都 2025 開催案内

市民と地域が主役の自然エネルギー普及をめざして

地域で自然エネルギー導入を検討、実践、ネットワークづくりを志望する人を対象とした連続講座を 2025 年 7 月から 9 月の間に全 4 回開催します。会場は「京エコロジーセンター」（京都市伏見区）で、視察見学の回は現地集合になります。自然エネルギーに関する最新動向や、市民が主体となって地域で自然エネルギーを普及させるための実践事例などについて学びます。参加者同士の交流や意見交換もありますので、一緒に自然エネルギー普及の担い手となって、活動の輪を広げましょう。

●詳細 <https://kikonet.org/> ※詳細確定次第 HP に掲載予定

書籍・レポートの紹介

『脱炭素地域づくりを支える人材 日欧の実践から学ぶ』

脱炭素地域づくりを担う・支える人材に焦点を当てた研究をもとに、欧州の地域・自治体での調査から、専門人材の特徴、職能、教育と人材育成の取り組み、市民社会・地域社会のキャパシティビルディングの事例などについて紹介・分析して、さらには日本の人材育成のあち方についての考察も掲載されています。気候ネットワーク理事・スタッフが執筆しています。

- 編著 的場信敬・平岡俊一
- ISBN 978-4-535-58793-9
- 価格 6,000 円 + 税



Climate Integrate レポート公開

「日本の気候・エネルギー予算 2025：政府予算と GX 投資の分析」

日本政府は、毎年の予算において気候・エネルギー分野への歳出を実施しています。2023 年度以降は、グリーントランスフォーメーション（GX）を推進する投資も実施しています。本レポートでは、政府の気候・エネルギー予算の全体像を明らかにする観点から 2024 年度・2025 年度の気候・エネルギー予算の規模、省庁別・分野別の配分を分析するとともに、GX 投資について予算計画の達成状況や分野別配分などの現状を整理し、考察しています。

●詳細 <https://climateintegrate.org/archives/8370>



気候言 解説

クライメート・リアリティー・プロジェクト（CRP）による、世界複数都市で開催された「The REALITY® Tour（ザ・リアリティー・ツアー）」で、アル・ゴア元米国副大統領が、気候危機が極めて深刻であること、再生可能エネルギーが急速に普及していることに加えて、世界中の若い人たちが声をあげ活動している状況から、希望を持つことができる、プレゼンテーションの中で語りました。（表紙気候言：気候ネットワーク訳）

スタッフから **ひとこと**



中西

はじめまして！新スタッフの中西です。よろしくお願いします！最近大阪から京都へ引っ越してきましたが、すでにひとり鴨チル（鴨川河川敷でゆっくりすること）にはまってしまいました。夏は暑すぎてチルどころじゃなくなるのかなと思うと少し残念になりました。



深水

桜の花の見納めにと植物園を訪ねました。そこは春の花たちが咲き誇り、この世に存在するあらゆる色を集めたかのような世界で、花を愛でる人たちの表情も幸せで溢れていました。これからも春の到来を待ちわび、季節の移り変わりを謳歌できる気候が続きますように。



宮後

東京五輪、大阪万博はその開催のために東日本大震災や能登半島地震の被災地に回せた人や資材を奪ったことで復興を遅らせた側面があります。気候災害の激化も予想される中、社会の中でメガイベント開催の弊害をもっと真剣に議論すべきでしょう。



田浦

「市民が進める温暖化防止シンポジウム 2004」での池内了さんの講演で、パタフライ効果のお話が印象に残っています。池内さん執筆の『これからの社会を考えるための科学講義 天と地と人のあいだで』からは、宇宙・地球・人間の歴史、人権・平和などの考え方について多くの学びがありました。



甲賀

10代から90代までが同居する我が家。先日、被災時の持出しバッグと連絡手段の見直しをしました。作業中、「毎日の整理整頓と会話が大切」という話に。年長者の片付け上手と始末の習慣をお手本に、来るべき災害に備えたいと思います。



田中

3月に休暇をとって和歌山・徳島・高知を旅してきました。和歌山から徳島までの移動で乗船したフェリーには太陽光パネルが設置されていて、その日はあいにくのお天気でしたが、晴れた日には海の上で太陽の光をたっぷり浴びて発電しているのかもしれない。



延藤

新居を探しているのですが、断熱性能の高い既存住宅が少ないことに改めて驚きました。今年4月からは改正建築物省エネ法が施行され、新築・増改築の断熱基準が引き上げられました。既存住宅の住環境改善についても対策が必要ですね。



森山

最近見た映画「ゲッベルス ヒトラーをプロデュースした男」は、入念な調査を基に実際の発言や行動を再現し、ナチスのプロパガンダの内実を描いています。劇中で明らかにされる国民扇動の宣伝手法には、過去の話として片づけられない、現代社会に通じる現実味を感じました。



桃井

米価高騰が高止まりしても農家の収入が増えるわけではなく「令和の百姓一揆」が起きている。農業従事者の高齢化と後継者不足に加え、高温化や異常気象はダメージに輪をかけ離農化を加速させている。食の安全保障もガタガタで不安が絶えない今日この頃です。

**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
以下の口座をお願いします。



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）

**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す。**（順不同・敬称略2025年3月～4月）

森口 文明、羽角 章、平田 仁子、砂川レイクサイドの会、榊田 妙子、里中 悦子、外岡 豊、
金田 正彦、岩崎 耕太郎、真如苑、株式会社大阪マルビル、伴野 朋裕、株式会社N S D、
聖心女子大学、中須 雅治、森崎 耕一

気候ネットワーク通信162号 2025年5月1日発行（隔月1日発行）

企画・編集：田浦健朗 森山拓也
デザイン・DTP：武藤彰子 豊田陽介

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 高倉ビル 305
Tel: 075-254-1011 / Fax: 075-254-1012
E-mail: kyoto@kikonet.org

東京事務所

〒102-0093
東京都千代田区平河町 2-12-2 藤森ビル 6B
Tel: 03-3263-9210 / Fax: 03-3263-9463
E-mail: tokyo@kikonet.org



X: @kikonetwork Bluesky: @kikonet.org
facebook: <https://www.facebook.com/kikonetwork>
Instagram: kikonetwork