

世界最大の電力供給電源 再生可能エネルギーと人類の未来の地平線

～「国連特別報告書」と「国際司法裁判所勧告的意見」が気候危機時代に生きる人類の道標であり日本の未来の命運を握る鍵である理由～

地球環境学者 古屋 力¹

「人生でもっとも輝かしい時は、いわゆる栄光の時なのでなく、落胆や絶望の中で人生への挑戦と未来に成し遂げる展望がわき上がるのを感じた時です (La plus belle des joies n'est pas à l'épanouissement de la gloire, mais à l'élan qui renaît en nous quand, vaincus et désespérés, nous nous sentons prendre une nouvelle fois la route de l'avenir.)」
(ギュスターヴ・フローベール)

1. 「万事休す」の現在地

今年 2025 年の夏は、日本では、観測史上最高の 41.8℃を記録し、多くの方々が気候危機の深刻さを肌身に感じた夏となった²。あまりの酷暑に、もはやお手上げだとの悲鳴も多々側聞した。

しかし、落胆や絶望は早計である。この暑さの要因は、太平洋高気圧とチベット高気圧が重なり合っている“ダブル高気圧”と日本周辺の海水温上昇等の特殊事情によるものであり、必ずしも地球全体の温暖化がついに「万事休す」になったわけではない。

ただ、そうは言っても、油断大敵である。楽観は禁物である。今年 2025 年の世界平均気温はすでに産業革命前に比べて+1.36℃も上昇してしまっている。人間の経済活動要因に自然変動の上振れを含めると実質的に一時的にはあっても「+1.5℃」を超えてしまったことは事実なのであるから³。専門家は、このままだと、5 年後の 2030 年前後に人間の経済活動要因による世界平均気温が限界点の「+1.5℃」を突破するとの見通しを、すでに表明してる⁴。いますぐ「万事休す」であるわけではないが、近い将来「万事休す」になってしまうリスクは、心して覚悟しておいた方がよからう。

世界平均気温が産業革命前に比べて「+1.5℃」上昇する事態が、決して受け入れてはならない危険な事態である明確な理由がある。「+1.5℃」を超えると、氷床融解と海水熱膨張が加速し、海面水位の上昇や高潮や干ばつによって、世界各地で多くの人々が水や食料や住居を失い、飢餓に陥り、生命の危険に直面するからである⁵。我々の無作為によって「+1.5℃」を突破してしまうことは、深刻な被害を受けている漸弱な地域の人々や未来世代に対して「我々の過失で、あなたたちを救えませんでした」と告げることを意味するのである。我々は「自分事」として自覚すべきであろう。

「万事休す」になってしまうリスクを裏付ける証左には、枚挙に暇はない。世界気象機関 (World

¹ 東京大学 未来ビジョン研究センター 客員研究員。東洋学園大学グローバル・コミュニケーション学部 元教授 (気候変動・地球環境専攻)。国際通貨研究所 元シニアエコノミスト (国際金融・国際通貨専攻)。本稿記載内容は、すべて現時点の公開情報に基づくものであり、その見解は、所属組織を代表するものではなく、古屋力個人の意見である。

² 2025 年 8 月 5 日、群馬県伊勢崎市で 41.8 度を観測した。国内最高を更新しただけでなく、40 度以上を観測したのは 14 地点と、1 日で観測した地点数として最も多くなった。

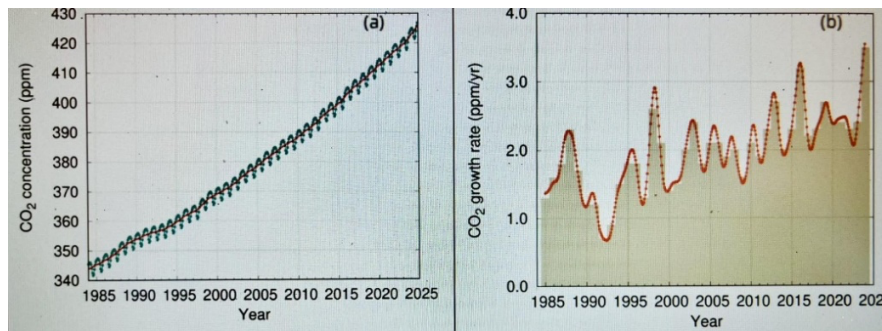
³ 人間の経済活動要因に自然変動の上振れを含めると実質的に一時的に 1.5℃を超えている。また、世界気象機関 (WMO) によると、すでに観測史上最も暑い年と言われた去年 2024 年は、世界平均気温は産業革命前と比較して 1.55℃上昇してしまっている。

⁴ 世界平均気温上昇幅を 1.5℃以内に抑えるために年間 400 億トンもの温室効果ガスを 2030 年までに急減させることは至難に業である。

⁵ このままだと、将来的には南極の氷床がすべて溶ける可能性があり、世界全体の海面が約 60m 上昇すると予測されている。

Meteorological Organization；以下 WMO と略称）は、地球大気監視（Global Atmosphere Watch: 以下 GAW と略称）現場観測ネットワークの最新観測分析結果を公表した⁶。これによれば、去年 2024 年における二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、および亜酸化窒素（N₂O）の全球平均地表濃度は、いずれも観測史上最高値を記録した。具体的には、CO₂が 423.9±0.2 ppm、CH₄が 1942±2 ppb、N₂O が 338.0±0.1 ppb であった。これらの値は、それぞれ産業革命以前（1750 年以前）の水準と比較して、CO₂が 52%、CH₄が 166%、N₂O が 25%高い値になった⁷。以下の【図 1】は、世界全体の平均二酸化炭素（CO₂）濃度およびその増加率が、ともに、観測史上最高値を記録したことを示している。

【図 1】世界全体の平均二酸化炭素（CO₂）濃度およびその増加率



（出所）WMO（2025）"Greenhouse Gas Bulletin"（16 October 2025）

（注）Globally averaged CO₂ concentration (a) and its growth rate (b) from 1984 to 2024. Increases in successive annual means are shown as the shaded columns in (b). The red line in (a) is the monthly mean with the seasonal variation removed; the blue dots and blue line in (a) depict the monthly averages. Observations from 179 stations were used for this analysis.

また、気候危機による深刻なリスクの至近な証左として、つい先日 2025 年 10 月に発表された直近の報告書「グローバル・ティッピング・ポイント（Global Tipping Points Report 2025）」もある⁸。本報告書は、地球の主要な自然システムが連鎖的な変化を起こす「転換点（Tipping Points）」に近づいていると警告している⁹。筆頭執筆者の英エクセター大学グローバルシステム研究所ティム・レントン教授は「複数の地球システムが限界に達しつつあり、人間と自然の両方に壊滅的な結果をもたらす恐れがある」「世界は 1.5 度の目標を超える見通しだが、これ以上の上昇を最小限に抑えることが次の転換点を防ぐ鍵になる。さらに上昇させない努力が不可欠だ」と述べている。また、共同執筆者のオスロ大学の研究者マンジャナ・ミルコレイト氏は「現在の国際政策は段階的

⁶ WMO（2025）"Carbon dioxide levels increase by record amount to new highs in 2024"（15 October 2025）、"Greenhouse Gas Bulletin"（16 October 2025）

⁷ 2023 年から 2024 年にかけての CO₂濃度の記録的増加は、化石燃料由来の CO₂排出の継続に加え、自然変動の影響が重なった結果による。一方で CH₄については、2023 年から 2024 年の増加幅は、2022 年から 2023 年の増加幅および過去 10 年間（2014–2023 年）の平均年間増加率のいずれよりも小さかった。N₂O についても同様に、2023 年から 2024 年の増加は、2022 年から 2023 年の増加および過去 10 年間の平均年間増加率と比べてやや低い水準にとどまった。WMO（2025）"Greenhouse Gas Bulletin"（16 October 2025）

⁸Global Tipping Points（2025）"Global Tipping Points Report 2025"（Professor Tim Lenton from the University of Exeter's Global Systems Institute）<https://global-tipping-points.org/>

⁹ 報告書「グローバル・ティッピング・ポイント（Global Tipping Points Report 2025）」の分析によれば、地球温暖化によって最初に臨界点を越えたのは熱帯の暖水性サンゴ礁だ。海水温が上昇することでサンゴと共生していた藻類が失われ、栄養供給が絶たれた結果、広範囲で白化と死滅が進んでいる。研究チームは「人為的な温室効果ガスの排出を抑えなければ、これらの生態系は回復不能な損失に陥る」と強調している。報告書はまた、2023 年以降の観測データを分析し、海洋温度が過去最高を記録したことを指摘。世界のサンゴ礁の約 8 割が白化の影響を受けていると報告している。海中ではかつての色彩豊かな生物群が姿を消し、代わりに海藻が支配する単調な景観が広がりつつある。この変化は、海の中だけの問題ではない。サンゴ礁は海洋生物の生息地であり、沿岸地域の波浪を和らげ、漁業や観光など多くの産業を支える存在だ。世界自然保護基金（WWF）のチーフサイエンティフィックアドバイザー、マイク・バレット氏は「私たちはサンゴ礁を限界まで追い詰めてしまった。地球温暖化を逆転させなければ、私たちが知る広大なサンゴ礁は失われる」と述べている。報告書は、サンゴ礁の死滅を最初の転換点と位置づけつつも、今後さらなる変化が迫っていると指摘している。気候変動による影響は、アマゾン熱帯雨林、極地の氷床、大西洋子午面循環（AMOC）など、複数の地球システムに及ぶ可能性があるという。これらのシステムが崩壊した場合、地球規模での気象パターンの乱れや海面上昇など、不可逆的な影響を引き起こす恐れがある。

な変化にしか対応できない設計であり、急激かつ不可逆的な変化には備えがない。現在の政策は緩やかな温暖化を想定した枠組みであり、今回のような急速な崩壊には適していない」と世界がまだ急激な変化に対応できていないと警告、科学だけではなく社会全体の構造を変える必要性とこれまでの枠組みを超えた抜本的な気候対策の必要性を訴えている。報告書が指摘した最初の転換点¹⁰は、地球の気候システムが人間活動によって「限界を超えた」最初の証拠とされているが、科学者は、こうした変化が「不可逆的」であると警鐘を鳴らし、自然の回復には数十年単位の時間がかかるため、地球システム全体のバランスを取り戻すには早急な行動が必要だと強調している。そして、各国政府に向けて、①化石燃料の使用を急速に削減する行動。②大気中の二酸化炭素を除去する技術を導入する行動。③気候変動への適応策を強化し、被害を減らすための資金を確保する行動を求めている。この報告書は、新たな排出削減目標が議論されるブラジルで開催される COP30 の前に発表され、政策決定者に行動を促す「直接のメッセージ」となる。そして、いまこそ、再生可能エネルギーの普及、都市の脱炭素化、気候教育の拡充など、人々の生活に直結する行動が求められており、個人レベルでも、消費電力の削減や持続可能な製品選択など、小さな行動の積み重ねが重要であると訴えている。

本報告書が示したのは「危機」だけではない。科学者たちは、今からでも行動を取れば影響を緩和できる可能性があると述べているのである。そこにこそ真意がある。今後、人類がいかに迅速に実行に移せるかが、今後 10 年の人類の命運を左右すると言えよう。

加えて、もう 1 つ、油断できない深刻でやっかいな懸念事項がある。気候危機問題解決に向けた世界の「脱炭素」のモメンタムに急ブレーキをかけてしまう懸念事由が今、起こりつつあるのである。

それは、国際政治における国際協調の枠組みの漸弱化である。

気候危機以前に、その解決に必須不可欠なプラットフォームである「国際協調の枠組み」自体が、脆くも、その土台から瓦解し、気候危機解決自体が「万事休す」になってしまう懸念が、ここにきて顕在化しているのである。

かつて、米ソ冷戦時代における資本主義圏の西側諸国の政治体制であった「リベラル体制」は、経済面では資本主義に依拠した経済市場主義、政治面では民主主義と人権重視、そして、社会面では寛容性と自由主義という 3 軸で構成されていた。覇権国の米国は、第 2 次世界大戦参戦を機に、米国、英国、フランス、ロシア、中国からなる「P5」(Permanent members 5)¹¹と呼ばれた安保理常任理事国を軸とした国連に覇権を譲渡する「覇権の機関化」を常態化させてきた。

その後、45 年を経て、冷戦が終結した。冷戦後、世界中がリベラル化し、リベラル体制が世界的な

¹⁰ サンゴ礁は温度上昇に敏感な生態系で、わずか 1 度の上昇でも白化が広がる。2025 年に報告されたデータでは、世界の平均気温が産業革命前より約 1.3~1.4 度上昇し、サンゴが耐えられる閾値である 1.2 度をすでに越えている。この上昇幅は単なる数字ではない。サンゴ礁が崩壊すると、魚類の産卵場が失われ、海の生態ピラミッドの底が抜ける。これにより漁業資源は減少し、沿岸の経済にも影響が及ぶ。さらにサンゴ礁が波を和らげる効果を失えば、高潮や台風による被害が直接沿岸部を襲う危険性も高まる。

¹¹ 「P5」は、「Permanent members 5」の略で、国連安全保障理事会の常任理事国である米国、英国、フランス、ロシア、中国の 5 カ国を指す。「P5」は、国連憲章によって定められた永久的な議席を持ち「拒否権」と呼ばれる特別な権限を有す。

体制となった。冷戦後、ロシアや中国も、リベラル方向を標榜するようになった。そして、「リベラルな国際秩序（liberal international order；以下 LIO と略称）」とも称される第二次世界大戦後の国際秩序が、気候危機問題解決に向けた世界の「脱炭素」のための国際協調の枠組みを支えてきた。

しかし、いま、この気候危機問題解決のプラットフォームである肝心の国際協調の枠組み自体が、根っこから、瓦解する危機に直面している。このままだと国際協調の枠組みが瓦解し、気候危機が「万事休す」になってしまう懸念があるのである。

このトリガーを引いているのが、トランプ米大統領である。いまや、第2次世界大戦後80年の国際秩序は岐路を迎え、世界は新しい協調の枠組みを生み出せるかが問われる中で、先日2025年9月23日、トランプは、第2次政権で初めて臨んだ国連総会の演説で、気候変動対策を批判し、自国第一主義を主張し、国際協調を否定した¹²。そして、国連は機能不全だと批判し、国連主導の多国間主義から背を向ける考えを世界に発信した¹³。こうしたトランプをはじめとする「反リベラル」「反国際協調主義」の動向は、世界中に燎原の火のごとく広まりつつあり、かつては戦後の国際秩序の根幹にあった「リベラル世界体制」を根底から瓦解されてしまうのではないかと懸念されている¹⁴。そもそも、第二次世界大戦後の国際秩序の後退や国際協調体制の危機に関する懸念は、以前から絶えなかったが、今年2025年に始動した「トランプ2.0」による「トランプ劇場」で、それが決定的になり、「すでにリベラル世界体制はもはや風前の灯だ」「国際政治における国際協調の枠組みが瓦解する」との悲観的な声すらも側聞する今日このごろである¹⁵。

¹² トランプ米大統領は「国連は問題を解決しないばかりか、我々が解決すべき新たな問題を生み出している」と述べ、多国間主義を軽視する姿勢を鮮明にした。国連が移民に財政的支援を行ったことが西側諸国で「制御不能」な移民流入を招いていると主張し、米国と同様に強硬な移民対策をとるよう各国に呼びかけた。地球温暖化に関する国連予測は「間違い」と言い切り、気候変動対策を「史上最大の詐欺」と批判した。続けてトランプ氏は、化石燃料に比べて高額なエネルギーのコストでヨーロッパ諸国は苦しんでいると主張。とりわけイギリス政府が北海油田に追加課税をしていると批判し、「グリーンエネルギー詐欺から抜け出さなければ、あなたの国は失敗する」と述べた。「私はヨーロッパを愛している。ヨーロッパの人々を愛している。それがエネルギーと移民によって荒廃していくのを見たくない。この二つの尾をもつ怪物は、行く先々ですべてを破壊する。（中略）あなた方は、政治的に正しくあろうとして、自分たちの伝統を破壊している」移民と気候変動という二つの問題が「自由世界と地球の大部分を破壊している」とする持論も語った。Catherine Lucey (2025) “Trump Blasts UN Over Immigration, Climate in Combative Speech” (24 Sep 2025;)

¹³ トランプ外交の特徴は、価値や理念を語らず、剥き出しのパワーポリティクスに埋没する「没価値」性にある。三牧聖子 (2025)「戦後秩序を否定するアメリカ」(『世界』2025年11月)

¹⁴ 同志社大学の三牧教授は、「国際主義的なアメリカ」は80年ほどの歴史しかもっていないと喝破し、「国際主義的なアメリカこそが“例外”であり、トランプ流の“孤立主義”の方が“常態”である。“以前のような国際主義のアメリカはもう帰ってこない”という諦観に立って、新しい視点から、国際秩序や平和を考えていかなければならない歴史的な局面を迎えている。」と述べている。(出所) 三牧聖子 (2025)「戦後秩序を否定するアメリカ」(『世界』2025年11月号)

¹⁵ 世界的な風潮として「リベラル」が脆弱になりつつある証左となる幾つかの諸相を、以下、列举しておきたい。①米国は、トランプがリベラルな民主党を弱体化しつつある。②西欧の英仏独でも、リベラルエリートと呼ばれてきた中道左右政権が崩壊している。③日本も保守の高市早苗が首相になり、自民党のリベラル派は弱まった。④中国も、鄧小平が敷いたリベラル的な集団指導体制から習近平の個人独裁への転換が完了している。⑤ロシアも、ウクライナ開戦後、リベラル派が急減し、プーチンの民族主義が席卷している。⑥インドも、イスラム敵視な極右のヒンドゥー民族主義のモディが台頭し、リベラルな国民会議派は弱小に転落した。かくして、米国側も非米側も、世界中で、リベラル政体がどんどん弱まってきている。「リベラル」が脆弱になりつつある理由とその背景については、主に「社会的・経済的構造の変化」「文化・アイデンティティの対立」「情報環境の変容」「政治戦略上の弱点」「精神的・哲学的側面」の5つの視座から幾つかの先行研究がある。以下、共有したい。1.社会的・経済的構造の変化としては、(1)グローバリゼーションへの逆風、(2)経済的不平等の拡大、2.文化・アイデンティティの対立としては、(1)アイデンティティ政治の過剰化、(2)保守層・中間層の疎外感、3.情報環境の変容としては、(1)SNSによる分断と共鳴バブル、(2)フェイクニュースと反知性主義、4.政治戦略上の弱点としては、(1)「反対」よりも「代替案」の欠如、(2)国際政治における「力の現実」への無力感、5.精神的・哲学的側面としては、(1)「進歩信仰」の疲労、(2)「共同体」より「個人」を重視しすぎた点等について分析がなされている。いずれにせよ、リベラルの脆弱化は、「一時的な退潮」ではない。むしろ、構造的な転換点にあると考えた方がよからう。

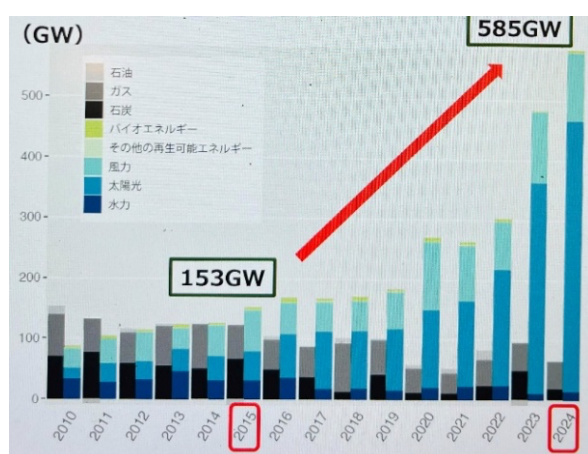
2. 世界最大の電力供給電源となった再生可能エネルギーの地平線

実は、かような国際政治における国際協調の枠組みの漸弱化への懸念がある一方で、朗報もある。世界中で確実に「脱炭素社会」構築に向かって、再生可能エネルギーを軸としたエネルギーシフトの前進が、勢いをもって、不可逆的に、しかも着々と、実現しているのである。

世界的エネルギーシンクタンクである Ember の最新データ¹⁶によれば、本年 2025 年上半期において、再生可能エネルギーが史上初めて石炭を上回り世界の電力供給における最大の電源となった¹⁷。

去年 2024 年の全世界の電源新規導入容量は、以下の【図 2】の通り、再生可能エネルギーは 585GW であったが、これに対し、化石燃料はたったの 43GW に過ぎなかった。これは、全世界の新規電源の 92.5%が再生可能エネルギーであったことを意味している。

【図 2】全世界の電源新規導入設備容量



(出所) Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

世界全体で電力需要は増加しているものの、太陽光および風力発電の成長が極めて顕著であり、その拡大は、新たに発生した電力需要の 100%を賄ったのみならず、その需要増を上回る勢いで伸び、その結果、石炭および天然ガス等の化石燃料使用量を減少させる要因ともなった。また、電源の累積設備容量は、再生可能エネルギーが 4,448GW (2015 年比+141%)、化石燃料が 4,548GW (同期間 +16%) で、発電量のシェアの 32%を再生可能エネルギーが占めた。ちなみに、蓄電容量の増加は 2015 年比+4,350%と大幅急増しており 89GW となっている。

¹⁶ Ember (2025) “Global Electricity Mid-Year Insights 2025” (7 Oct 2025) <https://ember-energy.org/latest-insights/global-electricity-mid-year-insights-2025/>

¹⁷ 中国は現在も石炭火力発電所の新設を続けているものの、同時にクリーンエネルギー拡大の分野で世界を大きくリードしており、太陽光および風力発電の新規設備容量の増加によって、中国における再生可能エネルギー発電の増加率は電力需要の伸びを上回り、化石燃料発電量を 2%削減することに寄与した。また、インドでも電力需要の伸びが比較的緩やかであった一方、太陽光および風力発電設備の拡充が進み、石炭およびガス火力の使用削減につながった。これに対して、米国や EU などの先進諸国では対照的な傾向がみられた。米国では、電力需要の増加がクリーンエネルギーの供給拡大を上回り、化石燃料への依存度が上昇した。一方、EU では、風力および水力発電の不振が数月にわたって続いた結果、石炭およびガス発電の増加を招いた。中国をはじめとする新興国がクリーンエネルギーの拡大を主導した一方で、米国や欧州連合 (EU) などの先進諸国では、電力供給における地球温暖化をもたらす化石燃料への依存度がむしろ高まる傾向が見られた。Justin Rowlatt (2025) “Renewables overtake coal as world's biggest source of electricity” (BBC)

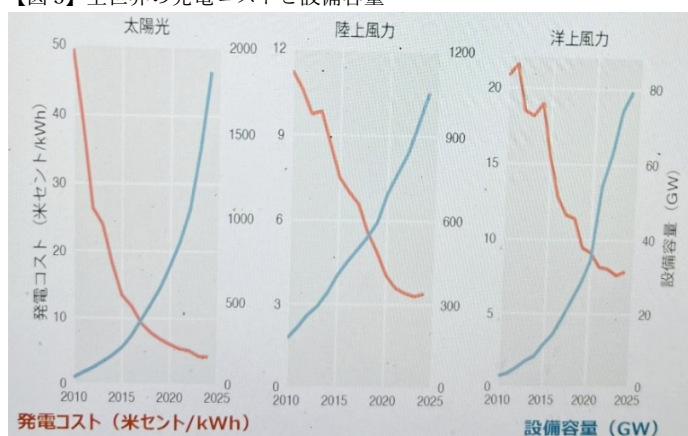
https://www.bbc.com/news/articles/cx2rz08en2po?fbclid=IwY2xjawNTNYdleHRuA2FlbQ1xMABicmlkETFYU0dvTXpjT2Q3MWFwSXYyAR7Abn-FZoRIOGbjYLEk2s-iDYsbf9VEsfggVJzJucimYIPiOI6HADlox1HBQ_aem_0FQ7tMrWfbYCMGar3vzJmw

つまり、新規導入容量でも、累積設備容量でも、再生可能エネルギーが圧倒的に、化石燃料を凌駕している。しかも、蓄電容量の 43 倍と言う驚異的な増加は、再生可能エネルギーのさらなる普及拡大のための大きなサポート材料となっている。

また、コスト面でも、再生可能エネルギーが圧倒的に、化石燃料を凌駕している。2015 年以降の過去 10 年間ににおける再生可能エネルギーのコスト低下は顕著で、以下の【図 3】の赤いグラフが示す通り、太陽光は -68%、陸上風力は-55%、洋上風力は-49%、そして蓄電池じは-93%も大幅コストダウンを実現している。

その結果、新規再生可能エネルギー設備の 91%が、新規化石燃料設備より低コストとなった¹⁸。価格競争面でも、再生可能エネルギーの圧倒的完勝である。

【図 3】全世界の発電コストと設備容量



(出所) IRENA. (2025) "The cost shown represents the levelized cost of electricity"

UN (2025) "Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification" (22 July 2025)

Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

(注) CSP = concentrated solar power.)

再生可能エネルギーのマクロ経済効果と雇用創生効果も大きい。

クリーンエネルギー転換への投資は、去年 2024 年に 2 兆米ドルを超え、その投資額は化石燃料への投資の 2 倍となった。再生可能エネルギーがもたらすマクロ経済効果も大きく、世界各国で経済成長と雇用を支える原動力となっている。

2023 年のクリーンエネルギー分野は世界の GDP に約 3,200 億米ドルもの寄与をしており、世界の GDP 成長の 10%を再生可能エネルギーによる貢献が占めている。ちなみに、国別貢献度では、EU は約 3 分の 1、中国は 20%、米国 6%、インド 5%もの GDP 成長への恩恵を受けている。

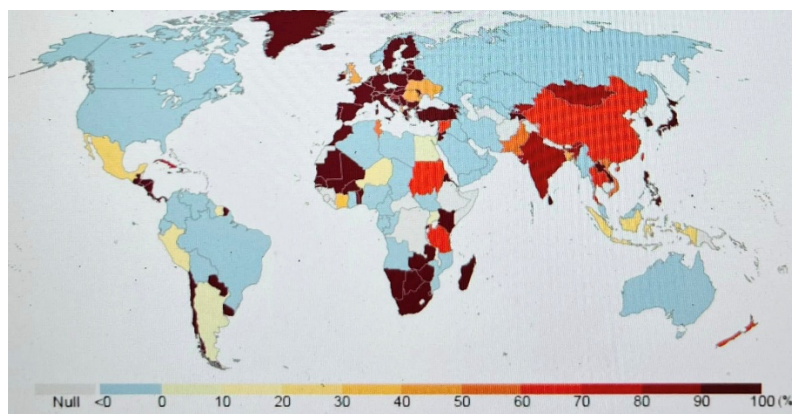
また、クリーンエネルギー分野の雇用は、直接・間接を含めると、2021 年に初めて化石燃料分野の雇用を上回った。再生可能エネルギーの拡大が、経済成長と雇用拡大のドライバーになっていることが、客観的な数字でも裏打ちされているのである。

さらに注目すべき点は、再生可能エネルギーの拡大が、世界全体のエネルギー安全保障を担保して

¹⁸ Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

いることである。以下の【図 4】は、石油およびガスの国別純輸入依存度を示した世界地図であるが、これを観て一目瞭然の通り、世界人口の 74%が化石燃料輸入国に居住している。

【図 4】全世界の石油およびガスの国別純輸入依存度



(出所) UN (2025) "Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification" (22 July 2025)
Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

特に 3 年前の 2022 年に勃発したウクライナ危機の影響で、世界全体平均の家庭エネルギー料金が 20%上昇し、エネルギー価格変動が家計・企業・政府財政を圧迫した苦い教訓として、再生可能エネルギーの拡大は、エネルギー主権を取り戻す有効な手段であることを再認識したことは大きい。100%国産エネルギーである再生可能エネルギーは、石油のような価格高騰もなく、禁輸措置リスクもなく、ほぼ全ての国でエネルギー自立が可能であり、全世界の国家にとり例外なく最強の保険となっている。再生可能エネルギーの魅力は、CO₂ 排出ゼロで気候危機対策の鍵であることや、100%国産エネルギーでエネルギー自立が可能でエネルギー安全保障を担保する魅力に加え、その抜群な比較優位性を誇るアフォーダビリティ (Affordability)にある。アフォーダビリティは、価格の手頃さや手の届く無理なく購入・支払いができる価格帯を意味する。

再生可能エネルギー自体は、自然界にある無料の太陽光であり、風力であり、コスト自体はゼロである。唯一出費を要する再生可能エネルギー設備を仮に外国から輸入する場合でも、これは一度限りの投資にとどまる。方や、石油等の化石燃料は、毎年莫大な外貨の国外流出を余儀なくされる¹⁹。太陽光パネル設備 1GW を設置することで、天然ガス輸入 30 年分の節約に相当するのである。

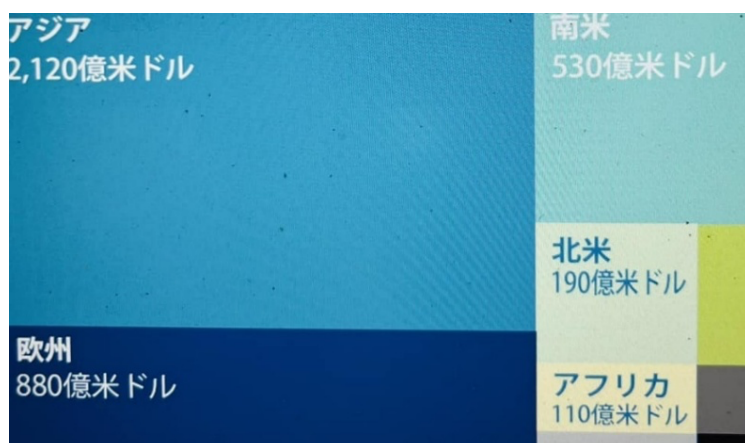
ちなみに、2000 年から 2023 年の 23 年間に、再生可能エネルギーによる発電にエネルギーシフトしたことによって、化石燃料輸入コストを 4,090 億米ドル節減できたことが統計数字で裏打ちされている。

無料でほぼ無限にあり 100%国産エネルギーである再生可能エネルギーの有効活用のメリットは、初期投資を回収して余りあるほど大きい。単にエネルギー安全保障だけでなく、巨額の化石燃料輸入コストを毎年支払い、国富を海外流出する事態を回避できる経済合理性からも、強い説得力がある。以下の【図 5】は、全世界の発電部門において再生可能エネルギーによったもたらされた地域別の

¹⁹ 3 年前の 2022 年に勃発したウクライナ危機の影響で、世界全体平均の家庭エネルギー料金が 20%上昇し、エネルギー価格変動が国家財政を圧迫しており、変動の激しい化石燃料輸入コスト増は、特に、途上国の発展の致命的な足かせになっている。セーシェルの場合、同国の化石燃料輸入コストは GDP の 18%にもなり、同国の債務残高の 85%を占めている。

化石燃料コスト削減額を示している。世界中で再生可能エネルギーへのエネルギーシフトのおかげで、世界各国・地域で多額の化石燃料コスト削減が実現されている事情が一目瞭然でわかる。

【図 5】全世界の発電部門において再生可能エネルギーによったもたらされた地域別化石燃料コスト削減額



(注) 2000 年から 2023 年の 23 年間に全世界の発電部門で実現した化石燃料コスト削減額

(出所) UN (2025) "Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification" (22 July 2025)

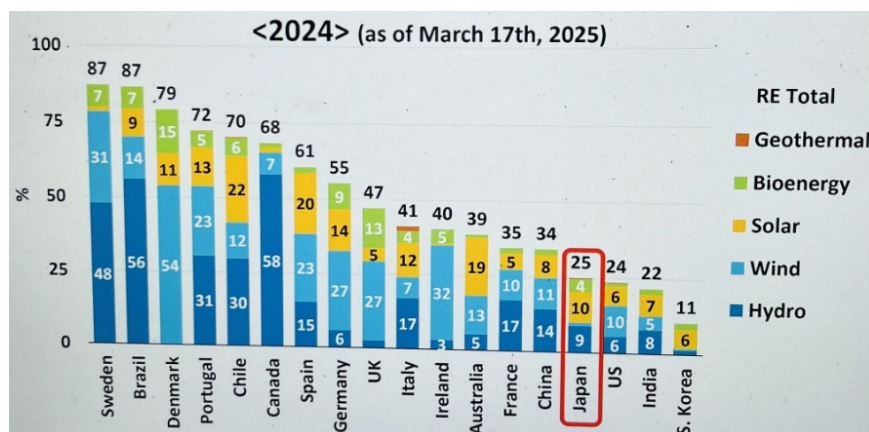
Cumulative fossil fuel cost savings in the electricity sector from renewable power additions between 2000 and 2023 in different regions.

Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

特に、3 年前の 2022 年に勃発したウクライナ危機の影響で、世界全体の石油等の化石燃料コストが急騰し、世界平均の家庭エネルギー料金も 20%上昇し、エネルギー価格変動が世界各国の国家財政を圧迫している中、変動の激しい化石燃料輸入コスト増は、特に、途上国の発展の致命的な足かせになっており、一部の途上国では、国家存亡の危機のリスクすら孕んでいる。こうした途上国の危機的な窮状を救済する観点からも、再生可能エネルギーの導入がもたらす化石燃料コスト削減のもたらすメリットとその多義的な重要性は、大いに注目されてよいであろう。

では、はたして日本の現在地はどうか。世界最大の電力供給電源となった再生可能エネルギーの地平線に来るべき「脱炭素社会」への希望の光が見え始めている中、以下の【図 6】は、直近の今年 3 月現在の電力消費に占める再生可能エネルギー割合の国別比較を示している。

【図 6】世界各国の電力消費に占める再生可能エネルギーの割合



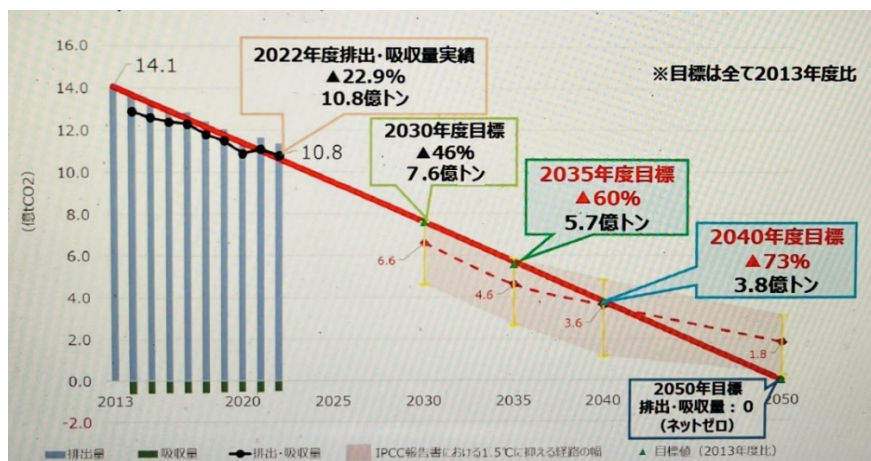
(出所) K Takase (2025) 「RE Share in Electricity Consumption」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

この図から一目瞭然であるが、日本の再生可能エネルギーの割合は残念ながら低位に甘んじている。

左端から、再生可能エネルギーの割合が最も大きいスウェーデンの87%を筆頭に8位の55%のドイツまで再生可能エネルギー比率が過半数を誇る上位国が並んでいる中、日本は25%どまりで、34%の中国にも及ばず、14位の低位である。ちなみに、直近の日本の全発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は26.7%（去年2024年）で、化石燃料の割合は65.1%で前年の66.6%から減少したものの、依然として化石燃料依存度は高水準のままである。さらなるエネルギーシフト推進のための政策実現の加速が求められている。

以下の【図7】は、日本の温室効果ガス排出削減シナリオである。日本政府が対外的にコミットしている国際公約である25年後の2050年のネットゼロの気候変動目標必達を目指すべく、10年後の2035年目標、15年後の2040年目標が、線形で描かれている。

【図7】日本の温室効果ガス排出削減シナリオ



（出所）Y. Takamura (2025) 「エネルギー転換への日本の課題と機会」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

目下、日本政府は、2050年のネットゼロ必達を念頭に、2040年度削減目標（2013年度比73%削減）の実現のため、再生可能エネルギー目標は、5年後の2030年度に電源構成の36～38%を再エネ発電量にするとしているが、その目標達成のためには、現状の水準からさらに1.5倍への思い切った拡大が必要となる。さらにまた、15年後の2040年度には、火力発電はほぼゼロエミッションにすると同時に電源構成約40～50%達成を目指しており、そのためには、2030年水準からさらに1.5倍ほどの思い切った拡大が必要となる。日本にとって、気候危機対策やエネルギー安全保障の観点のみならず、温室効果ガス排出をせずに事業継続できることが企業競争力の鍵となっている世界情勢に鑑み、わが国の企業の再エネ調達のニーズは一層高まっている。日本の「脱炭素」の実現可能性そのものが日本の未来の命運を握っていると言っても過言ではない。

はたして、日本の再生可能エネルギー目標達成の実現可能性がいかばかりか。目下、一次エネルギー供給の83%を輸入化石燃料に依存しており、G7では依存度は最大で、エネルギー自給率は13.3%とG7で最低水準にある。電源構成の7割超を輸入化石燃料に依存している実情はG7では最も高い水準にある。よって、その実現可能性は、直面する難問山積で、なかなか簡単ではない厳しい状況にある。いまこそ、日本政府の本気度が問われている。

3. 国連特別報告書

今年 2025 年 7 月 22 日に、グテーレス国連事務総長は、パリ協定採択以降の 10 年間、自然エネルギー発電コストが激減し、急速な拡大を遂げたことにより、世界が化石燃料に依存したエネルギーシステムから離脱する「唯一無二の」転換点に立っているとした国連特別報告書「転換の好機を捉えよ—再生可能エネルギー、エネルギー効率化、電化を原動力とする新たなエネルギー時代の加速 (Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification)」²⁰を発表した。

この国連特別報告書は、数ある国連報告書の中でも、特に、極めて重要な意味がある。本報告書は化石燃料からクリーンエネルギーへの転換の現状、そしてこの転換を加速することの経済的必然性と好機について、特に再生可能エネルギー、電化と効率化の役割に焦点を当て総括的に整理したものである²¹。

以下、その要点を、列挙し、共有したい。

世界は今、化石燃料に依存するエネルギーシステムから低コストの再生可能エネルギー主導のシステムへの急速かつ広範な転換期を迎えている。

しかしこの機会をつかむためには、依然として存在する重大な政治的、経済的障壁を克服しなければならない。

現在、太陽光発電と風力発電は、ほぼ常に最も安価で最も速く設置できる新規発電設備の選択肢となっている。2010 年から 2022 年にかけて、太陽光発電と風力発電は、多くの国において財政的支援なしに化石燃料とコスト競争力を持つようになった。2023 年には、新規に導入された大規模太陽光発電および陸上風力設備容量のうち約 96% が、石炭、ガス火力発電所よりも低コストで電力を供給可能である。新設された風力および太陽光発電所の 75% が、既存の化石燃料施設よりも安価な電力を提供した。

コストの急速な低下により、太陽光および風力発電は歴史上最も急速に成長する電源となり、電力分野においては再生可能エネルギーの導入が化石燃料を上回るペースで進んでいる。

²⁰ UN (2025) “Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification” (22 July 2025) A special technical report, “Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification,” provides a high-level synthesis of the state of play of — and the economic imperative and opportunity for — accelerating the transition away from fossil fuels to clean energy, with a particular focus on the roles of renewables, electrification, and energy efficiency. The report was prepared by the UN Secretary-General's Climate Action Team with the support of UN specialized agencies, funds and programmes as well as leading international institutions.
<https://www.un.org/en/climatechange/moment-opportunity-2025>

“special technical report” https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un-energy-transition-report_2025.pdf

²¹ 東京駅近くの東京国際フォーラムで 2025 年 10 月 3 日に開催された国連特別報告書日本語版発表記念シンポジウム「自然エネルギー：転換の好機をつかむ」に参加した際に入手できた最新情報も、本稿に反映させている。

去年 2024 年には、新たに導入された設備容量のうち、92.5%を再生可能エネルギーが占め、電力発電量の増加分の 74%を、再生可能エネルギーが担った。2015 年から 2024 年の間に、再生可能エネルギーの世界の累積設置容量は約 2,600 GW（140%）増加した一方で、化石燃料は約 640 GW（16%）にとどまった。その結果、世界全体の設備容量に占めている再生可能エネルギーと化石燃料の割合は、ほぼ 1 対 1 になった。

専門家の間では、EV、風力、太陽光は、不可逆的な転換点（tipping point）を越え、コスト低下と普及拡大が相互に加速する好循環に入ったとの認識が広がっている。その結果、新たなクリーンエネルギー経済が台頭し、GDP の成長に寄与し、雇用を創出し、さらに経済成長と排出量のデカップリングを後押ししている。世界の年間クリーンエネルギー投資額は、2 兆米ドルを超え、化石燃料投資を最初に上回った 2016 年以降拡大を続けている。

化石燃料から再生可能エネルギーへの転換を加速することは、経済的に多くのポジティブな効果をもたらす。

特に再生可能エネルギーはエネルギーアクセスの拡大、価格の手ごろさ（アフォードビリティ）、そしてエネルギー安全保障の向上に貢献する。いまもなお、世界人口のおよそ 74%は、化石燃料の純輸入国に居住しており、化石燃料への輸入依存は、価格の変動性、供給の途絶、地政学的混乱といったリスクにさらされている。

再生可能エネルギーシステムは、2030 年までにクリーンエネルギーへの普遍的なアクセスをかつ迅速な解決し、最も費用対効果が高く実現する。

複数の研究は、再生可能エネルギーの体系的な導入とエネルギー効率の改善さらに進歩的な政策の組み合わせが短期・中期・長期を通じて、GDP、雇用、その他社会的福祉の純増につながり続けることを示している。

新たに台頭しつつあるクリーンエネルギー経済の恩恵をすべての国が享受できるようにするためには、構造的な障壁および主要な課題を克服する必要がある。いま、再生可能エネルギーのコスト低下、製造能力の拡大、そして豊富な資源ポテンシャルを活かし、世界的なエネルギー転換を実現するために必要な政策、制度枠組み、インフラへの投資を行うかつてない好機に直面している。

再生可能エネルギーへの転換のメリットを論点整理すると、以下ようになる。

<再生可能エネルギーへの転換のメリット>

① 地球環境の保護

CO₂排出を減らし、気候変動を抑える。大気汚染も減り、ぜんそく・心疾患などの健康被害の軽減にもつながる。

② エネルギー自立とエネルギー安全保障

日本の場合、石油や天然ガス等の化石燃料の多くを輸入に依存している。日本のエネルギー自給率はわずか約 13%しかない²²。この水準は、先進国の中でも極めて低い状況である。エネルギーの多くを海外からの輸入に依存していると、さまざまな問題が起こる可能性がある。まず、国際情勢の影響を受けやすくなる。最近の例を挙げると、ロシアによるウクライナ侵略やイスラエル・パレスチナ情勢の悪化、パナマ運河や紅海など海上輸送の重要な地点での紛争や災害の発生といった、さまざまな要因でエネルギーがじゅうぶんに確保できなくなる恐れが発生している。また、燃料価格の高騰に円安が追い打ちをかけ、化石燃料の輸入金額が大きく増えている事情もあり、巨額の化石燃料輸入代金支払いによって、国内の富が海外へと流出し、貿易赤字にもつながるリスクがある。かようにエネルギー自給率が低いと、国際情勢の変動によるエネルギー供給の不安定化や価格高騰のリスクが高まるため、エネルギーの安定供給の確保が国家的な重要課題となっている。再生可能エネルギーは 国内で作れる無料の 100%国産エネルギーである。再生可能エネルギーを軸としたエネルギーシフトは、地域でのエネルギー自立、価格安定、災害時のレジリエンス強化にもつながる。日本国内の再生可能エネルギーポテンシャルを有効に活用すれば、電力の 9 割以上を太陽光発電、風力発電などで供給し、年間を通して電力の安定供給を実現できる。そして、これによって電力の脱炭素化が進み、同時に電化とエネルギー効率化を進めることにより、化石燃料への依存は大きく減少し、その結果、エネルギー自給率は現在の 13%から 60%程度へと大きく改善できる。その結果、日本の原油・ガス等の輸入で支払う莫大な約 26 兆円 (2023) もの外貨流出を阻止できる。

③ 経済と雇用の新しいチャンス

太陽光発電・風力発電・蓄電池・スマートグリッド等の新産業が急成長し、地域分散型のエネルギーは地方経済活性化にも寄与。世界的に「グリーン経済」が次の成長エンジンになりつつある。

④ 社会の公平性と将来世代への責任

現在の化石燃料中心社会は、次の世代に気候リスクと環境負債を押し付けている。化石燃料から再生可能エネルギーへの転換は、こうした次世代への負荷を軽減させ、「持続可能な未来を引き継ぐ」という倫理的・世代的責任の実践でもある。

⑤ エネルギーアクセス

再生可能エネルギー導入がもたらすエネルギーアクセスの拡大は、生活向上・貧困削減・健康・教育・女性のエンパワーメントなどに貢献する。いまだ世界中で、21 億人もの人々がクリーン・クッキングにアクセスなく家庭内大気汚染で年間 320 万人死亡している事態に鑑み、独立型オフグリッド太陽光²³の恩恵を受ける人は 4 億 9,000 万人にものぼると見積もられており、特に、電力アクセスのない人が住む農村部に電力を届けられることの意味は人道的な観点からも大きい。

²² 日本のエネルギー自給率は、2022 年度で 12.6%と非常に低い水準にある。これは、石油、石炭、天然ガスなどの一次エネルギーのほとんどを海外からの輸入に頼っているためである。先進国の中でも極めて低い状況である。エネルギー自給率が低いと、国際情勢の変動によるエネルギー供給の不安定化や価格高騰のリスクが高まるため、エネルギーの安定供給の確保が国家的な重要課題となっている。

²³ 「独立型オフグリッド太陽光システム」は、電力会社の送電網に接続せず、太陽光発電と蓄電池を組み合わせで電力を自給自足するシステム。電力網に依存しないため、災害時の非常用電源や電力会社の送電網が届かない遠隔地でも電力供給が可能。

⑥ 電力システムのレジリエンス

分散型・多様化した再生可能エネルギーシステムの導入は、災害即応と長期的な気候レジリエンスに貢献する。ちなみに、諸外国の変動型再生可能エネルギー導入比率と平均停電時間との相関を分析した先行研究（いずれも 2023 年）によると、変動型再生可能エネルギー導入比率が 68% のデンマークでは平均停電時間が 30 分、44% のドイツでは 13 分であったのに対して、方や 22% の米国では 366 分と、変動型再生可能エネルギー導入がもたらすレジリエンスへの貢献と、化石燃料中心の電力システムは必ずしも高信頼ではないことが、明らかになっている。

⑦ 国際的な潮流

世界では「2050 年カーボンニュートラル」が共通目標。EU・アメリカ・中国など主要国はすでに脱炭素政策や再エネ投資を加速中。化石燃料に依存する国や企業は、今後経済的にも取り残されるリスクが高い。転換しないことが、経済的リスクになる。

なお、かような、多義的にメリットが多い再生可能エネルギーは、世界中で燎原の火のごとく普及拡大をしているものの、幾つかの課題があることも指摘しておくことが肝要である。

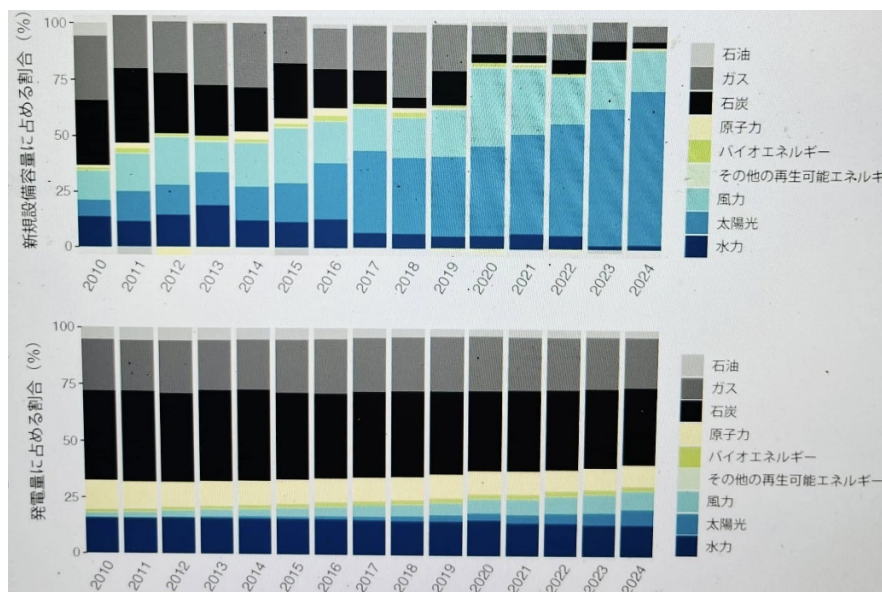
以下、早急に取り組むべき、主な重要な課題を列挙しておきたい。

1. 既存の化石燃料発電設備の段階的廃止の加速

まず、既存の化石燃料発電設備の段階的廃止を加速させる必要がある。
世界全体では、いまだに化石燃料が発電量を支配しているからである。

以下の【図 8】は、全世界の新規発電設備容量と発電量の推移である。

【図 8】全世界の新規発電設備容量と発電量の推移（2010 年～2024 年）



(出所) UN (2025) "Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification" (22 July 2025)
share of different sources in installed capacity additions and share of different sources in electricity generation (2010-2024)

Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

この図を観ても明らかであるが、2010 年から 2024 年までの過去 14 年間に、再生可能エネルギーの

新規発電設備容量は、急激に拡大して来た。その結果、去年 2024 年の全世界の新規発電設備容量を観ると、化石燃料が 43GW とわずか 7%にとどまったのに対し、再生可能エネルギーは、化石燃料の 13 倍もの 585GW となり、全体の 93%を占めるに至っている。しかし、これを既存設備毎の発電量ベースで比較すると、再生可能エネルギーは 9,992TWh と全体の 32%まで急成長してはいるものの、いまだに化石燃料は 18,267TWh と全発電量の過半数の 59%を占めている。世界全体のエネルギーシステムには、依然として旧態依然の化石燃料依存体質のイナーシャ（慣性）が働いていることがわかる。これは、再生可能エネルギー設備の新規導入だけでなく、既存の化石燃料発電設備の段階的廃止を加速させる必要があることを物語っている。

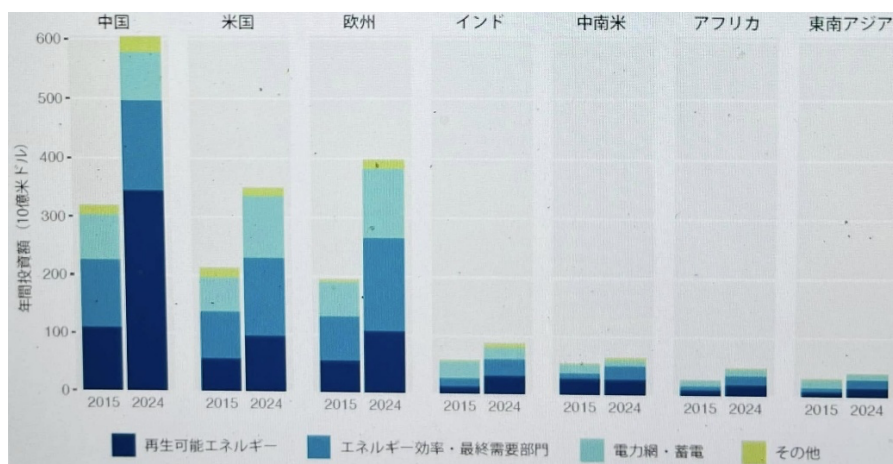
2. 中国以外の新興国・途上国で、再生可能エネルギー普及加速

中国以外の新興国・途上国で、再生可能エネルギー普及加速が必要である。

世界全体の再生可能エネルギーの拡大・導入状況を、地理的分布の視点から、国別・地域別に俯瞰すると、国・地域によって大きな偏りがあることも明らかになっている。

以下の【図 9】は、クリーンエネルギー年間投資額の国別・地域別比較（2015 年・2024 年比較）である。

【図 9】クリーンエネルギー年間投資額の国別・地域別比較（2015 年・2024 年比較）



(出所) UN (2025) "Seizing the moment of opportunity: supercharging the new energy era of renewables, efficiency, and electrification" (22 July 2025)
Annual clean energy investment in selected countries and regions in 2015 and 2024, USD billion.
Karolin Jiptner (2025) 「Seizing the Moment of Opportunity」(気候変動イニシアティブ・自然エネルギー財団シンポジウム)

この図から、再生可能エネルギー投資は、先進国、中国、インド、ブラジルに集中しており、しかも、中国以外の新興国・途上国への投資は全体の 15%に過ぎないことが分かる。

3. 化石燃料ロックイン問題に対する迅速かつ徹底した対策

化石燃料ロックイン問題へ迅速かつ徹底した対策も必要である。

去年 2024 年時点で、依然として石炭火力発電設備 611GW、石油・ガス火力発電設備 800GW が開発中である。また、化石燃料補助金として、7 兆米ドル（2022 年、直接・間接）もの巨額の資金が投入されている。この期に及んで、なぜまだ化石燃料投資なのか、化石燃料補助金七日、理解に苦しむところである。

4. AI やデータセンターの電力需要の構造的増加への対策

AI やデータセンター向け電力需要の構造的増加問題への対策も必要である。

データセンターの電力消費は、去年 2024 年時点で 415TWh と世界の 1.5%に過ぎないが、5 年後の 2030 年には 945TWh と倍加する見込みである。この額は日本の年間電力消費に相当する。こうした急増するエネルギー需要に対して、化石燃料で対応する方策は断じて許容できまい。すべてを再生可能エネルギーで賄わなければ、カーボンロックインが続く懸念が出てくるのである。

5. その他の課題対応

インフラのボトルネック問題として、送電網接続待ちの再生可能エネルギー・プロジェクトが 3,000GW 超にも上っており、送電網・蓄電への投資は発電設備への投資に比べて大幅に遅れている問題について早期解決が望まれる。また、化石燃料システムの制約下での「移行中間期」への政策的対応が遅れ等の長期戦略の不足や、政治的ロビー活動や誤情報が化石燃料から再生可能エネルギーへのスムーズな移行を遅延させている問題も看過できない。

世界中で燎原の火のごとく普及拡大をしている再生可能エネルギーではあるが、こうしたモメンタムに水をさすような幾多の難問山積に対して、世界各国がいかに国際連携しながら立ち向かってゆくのか、早急な対応とアクションが喫緊の課題である。この国連特別報告書は、上述した幾つかの課題も念頭に、以下のような、化石燃料から再生可能エネルギーへのエネルギーシフトを加速させるための 6 つの優先行動を提言している。

<再生可能エネルギーへのエネルギーシフトの加速のための 6 つの優先行動の提言>

1. 政策の整合性、明確性、確実性を確保すること

投資を導く長期的なシグナルの提示

2. エネルギーシステム転換を支えるインフラに投資すること

送電網の拡大・高度化・柔軟性強化、エネルギー貯蔵の拡大、需要部門の電化

3. 新たな需要を再生可能エネルギーで充足すること

特にビッグテック、データセンター、AI

4. 公正なエネルギー転換の中心に公平性を置くこと

公正な移行、職業再訓練、包摂性

5. 貿易と投資における協力を強化すること

貿易と投資を強化、サプライチェーンの多様化・強靱化・安全性の向上

6. 開発途上国への資金動員を抜本的に強化すること

国際金融システムの構造的障壁を解消、資本コストの低減とリスク緩和

5. 国際司法裁判所による気候変動に関する勧告的意見（Advisory Opinion）

前述した再生可能エネルギーが世界最大の電力供給電源となったことに加え、国際司法の立場からも、気候変動問題解決の分野で、人類にとって必要不可欠な野心的な国際連携協働を明確に裏打ちする判断が出されたことは、朗報である。

国際政治における国際協調の枠組みの漸弱化が懸念されている今日この頃ではあるが、実際に動き始めているエネルギーシフトの現場と、国際協調の枠組みを国際司法の観点から支える動きが出てきたことは、明日への希望をつなげることができる好材料である。今般、国際司法の立場から登場した国際連携協働を支持する動きは以下の通りである。

先日 2025 年 7 月 23 日に、オランダ・ハーグにある国際司法裁判所（International Court of Justice；以下 ICJ と略）²⁴が発表した「気候変動問題のゲーム・チェンジャー」とも言うべき気候変動に関する国家の義務および義務違反の法的帰結についての勧告的意見（Advisory Opinion）である。正式名は“Obligations of States in respect of Climate Change；The Court gives its Advisory Opinion and responds to the questions posed by the General Assembly（気候変動に対する国家の法的義務；国際司法裁判所による勧告的意見および国連総会からの付託質問への回答）”²⁵である。

この勧告的意見は、約 5 年前の南太平洋大学の 27 人の学生提案が端緒であった。それをバヌアツ共和国が取り上げ、国連の場での協議を経て、2023 年 3 月 29 日に国連総会が 2 つの質問に対する勧告的意見の発出を ICJ に要求する決議を全会一致で採択。それを受けた各国政府関係者、世界中の法学者、市民社会間の 2 年間にわたる議論の集大成で、国際法上、国家には気候変動対策をとる義務があるとする意見表明であった²⁶。発表では国連総会議長や各国代表が出席、世界各都市でライブ配信された。今年 2025 年 3 月に ICJ 所長に選出されたばかりの岩澤雄司名誉教授²⁷が発表した。

²⁴ ICJ は、国連の主要機関の一つであり（国連憲章第 7 条 1 項）、国連加盟国は当然 ICJ 規程の当事国である（同第 93 条 1 項）。また、ICJ は、国連総会や安全保障理事会、専門機関等から諮問された法律問題について、勧告的意見を出すことができる（同第 96 条）。ICJ の勧告的意見には、法的拘束力はないが、その実質的な影響力は決して小さくない。15 人の裁判官は、各国が候補者を推薦し、国連総会と安全保障理事会がそれぞれ投票して選出。地理的配分は、北米・西欧・その他 5 名、東欧 2 名、中南米 2 名、アジア 3 名、アフリカ 3 名。出身国からは独立した公平な立場で議論。任期は 9 年（3 年ごとに 5 人が改選）、所長は裁判官による互選。今は岩澤雄司氏。これまでの勧告的意見は、「コソボ独立宣言の国際法適合性」（2010 年）、「イスラエルのパレスチナ占領に関する勧告的意見」（2024 年）などがある。

²⁵ ICJ（2025）“Obligations of States in respect of Climate Change；The Court gives its Advisory Opinion and responds to the questions posed by the General Assembly”（No. 2025/36；23 July 2025）<https://www.icj-cij.org/case/187>

²⁶ 2023 年 3 月 29 日、国連総会は、国連総会決議 77/276「気候変動に係る諸国の義務に関する国際司法裁判所への勧告的意見の要請」を明確な反対国がないコンセンサスで可決した。勧告的意見の要請は 2023 年 4 月 12 日付の国連事務総長書簡により ICJ に伝達された。国連総会が ICJ に付託した論点は大きく分けて以下 4 点であった。1）どの国際法を基準とするか？ 2）慣習国際法上の義務（環境に対する重大な損害の防止原則と「相当の注意」義務）は国家による温室効果ガスの排出にも適用されるか？ 3）気候変動問題に関する国家の義務とは何か？ 4）義務に違反した場合の法的帰結とは何か？これに対し、ICJ は、国家は、国際法上、気候系等を保護する義務があるとし、その義務は、①気候変動関連条約、②慣習国際法、③気候変動関連以外の環境条約、④国連海洋法条約、⑤国際人権法など、複数の国際法の法源から生じる、包括的かつ拘束力のあるものであるとした。また、義務に違反することは、その国家の責任を生じさせる国際違法行為を構成するとした。そして、法的帰結としては、違法な作為（対策をとること）または不作為（対策をとらないこと）の停止、再発防止の保証の提供、そして、原因となる行為と損害との間に「十分に直接的かつ確実な因果関係」が証明されれば、違法行為を行った国は、被害国に対して「完全な賠償」（full reparation）を行う義務を負うとした。ちなみに、今回の ICJ 勧告的意見の前に、すでに国際海洋法裁判所、米州人権裁判所によって、気候変動に関しての島嶼国の主張を支持するような勧告的意見があった。

²⁷ ちなみに ICJ 所長の日本からの選出は皇后雅子さまの実父小和田恆氏（2009 年～2012 年）に続いて 2 人目となる。

この勧告的意見は、以下の2つの質問に対する ICJ からの回答である。

(質問 1)

「国際法上、国家が持つ、気候システムおよびその他の部分を含む環境を、人類の現在世代および将来世代のために温室効果ガスの人為的排出から保護する義務とは何か？」

(質問 2)

「これらの義務に違反し、その行為または不作為により気候システムおよび環境の他の部分に対して重大な損害を与えた国家に対する法的帰結、特に地理的状況や開発水準のため、気候変動の有害な影響により被害を受けたり、特別に影響を受けたり、または特に脆弱な立場にある小島嶼開発途上国 (SIDS) を含む国家および気候変動の有害な影響を受ける現在および将来世代の人民および個人に対する法的帰結は何か？」

140 ページ、457 パラグラフにも及ぶ大部な回答の内容は、すべての国家の気候システム保護義務を明確にし、1.5°Cがすべての国が達成すべき目標であることを明確に示し、NDC (国が決定する貢献) について国家の裁量権を否認し、国際連携協働の義務を明確にした画期的な勧告であった。

この勧告的意見に対しては、世界各国から歴史的快挙だとの賞賛の声があがり、クリスティーナ・フィゲレス元 UNFCCC 事務局長は「疑いなく、これまでで最も広範で、最も包括的で、最も重大な法的意見」「もう気候変動枠組条約 (UNFCCC) 締約国会議 (COP) での新たな協定などは必要ないのでは？」(2025 年 7 月 25 日) とまで述べている。

勧告的意見では、国家が GHG 排出から気候システムを保護するための適切な措置を講じないことを国際法上の不法行為だと断じ、国が定める NDC (国が決定する貢献) のレベル (野心度) について、国家が完全な裁量権を有しているわけではないとしている。まさに、国際司法の立場からも、国際連携協働の義務を明確にしたのである。

今回、国家が個々の事情で裁量権によって判断し行動するのではなく、あくまで、1.5°C目標達成という目的のもと国際慣習法や人権法に基づく「パリ協定」など野心的な国際連携協働に対して義務を負っていることを明確にした意義は大きい。

この勧告的意見には法的拘束力はないが、ICJ の権威ある法的見解が示されたことで、今後、気候変動訴訟や国際交渉等に影響を及ぼすであろうと見られている。野心的な国際連携協働が必要な明白かつ合理的な理由を、国際法の観点から担保する画期的な証左であると言える。

また、企業の排出に対しても国家が責任を持ち、清潔で健康的で持続可能な環境における人権は、他の基本的人権の享受に不可欠であるとし、Justice (公正) や equity (公平・衡平) を多くの文脈で取り上げていて、通奏低音としている。そして、気候の脆弱性によって避難してきた難民は保護されなければならない、生命の危険があるような状況下で彼らを母国に送り返すことは許されない、という義務の存在についても言及している。

この勧告的意見の肝は、「国際法上、国家には、人為的な温室効果ガス排出から気候系等を保護する義務がある」という宣言にある。

実は、この「国際法上」という部分が意味するのは、気候変動枠組条約、京都議定書、パリ協定のような気候変動対処を目的とした条約だけではない。国連海洋法条約や気候以外の国際環境条約、国際人権規約、そして慣習国際法も含まれている。慣習国際法とは、条文がない不文法であり、国家の一般的な慣行が、法として受け入れられているという確信を伴って形成されるもので、すべての国を拘束する。つまり、今回の勧告的意見は、気候関連の条約の締約国であるか否かにかかわらず、すべての国家には気候系等を保護する義務があると言っているのである。

ここまでしっかり踏み込んだ勧告的意見は前代未聞である。これが「気候変動問題のゲーム・チェンジャー」であると高く評価されている由縁である。

この勧告的意見は、気候正義の観点からの不正義の是正を求める長年の戦いにおける、一つの到達点であると同時に、法の支配に基づく新たな気候変動対策の時代の幕開けを意味している。

参考までに、国際法上、国家には、人為的な温室効果ガス排出から気候系等を保護する義務があるとした本勧告的意見の重要なポイントは、以下の12点に論点整理することができる。

<勧告的意見のポイント>

1. 気候変動問題のゲーム・チェンジャーであること

ICJ 勧告的意見は裁判官全員の完全な合意のもとに作られた「気候変動問題のゲーム・チェンジャー」といえる。

2. 気候危機対策は国家の義務であるとしたこと

大量排出国が「国家は気候変動条約で合意した任意の義務しか負わない」と主張しようとしたのに対し、今回 ICJ 勧告的意見は、気候危機対策について、たとえ条約や協定の締約国でなくとも、すべての国家は国際慣習法（International Customary Law）²⁸上の義務として法的に義務的又は正当なものとして認め（法的確信）、国際社会のすべての国家を拘束することを明確にした。加えて、すべての国は、既存の条約・協定の内容や米国の「パリ協定」脱退等の参加の有無に関係なく、一般法として包括的・統合的（アンブレラの）な役割を担う慣習国際法や国際人権法などに基づく義務として気候システムの保護義務を負うとし、気候システムを保護する義務があるとした。

²⁸ 外務省は、「慣習国際法」を「多くの国が『これは法である』と考えて従っている習わし」とし、「法というと、通常は文書になっているものを連想しがちですが、国際法では、「国際慣習法」という文書化されていない法が重要な地位を占めています。国際社会においては、国内の議会のような立法機関はなく、国際法の拘束力は国家間の合意によりますが、一定の行為について、国際的な慣行（一般慣行）が多数の国によって法的に義務的又は正当なものとして認められる（法的確信）ときには、国際慣習法が成立し、国際社会のすべての国家を拘束します。」と説明している。（出所）外務省（2003）「慣習国際法」

https://www.mofa.go.jp/mofaj/kids/q_a/image/imi.html#:~:text=%E5%9B%BD%E9%9A%9B%E6%B3%95%E3%81%A8%E3%81%AF%E5%BC%8C%E5%9B%BD,%E3%81%AA%20%E3%82%8A%E7%AB%8B%E3%81%A3%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82

3. NDC（国が決定する貢献）に国家裁量権はなく 1.5°Cはすべての国が達成すべきであること
日本政府は、自国の産量で NDC を設定したが、今回の ICJ 勧告的意見は、国が絶対的な裁量権を持つことを否定した。
そして、NDC 設定については、「共通だが差異のある責任と能力（Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities ; CBDR & RC）の原則」²⁹のもと、蓄積排出量（歴史的排出量）や一人当たり排出量などの具体的な指標を示し国際法のもと気候システム保護のための具体的な数値目標として 1.5°Cがすべての国が達成すべき目標であることを明確に示した。
その結論として、国が定める NDC（国が決定する貢献）のレベル（野心度）については、国家が完全な裁量権を有しているわけではなく、1.5°C目標達成という目的のもと国際慣習法や人権法に基づく（パリ協定などに対して）追加的な義務を負っていることを明確にした。
4. 気候危機対策を怠ることは国際法上の不法行為になること
日本政府等は、従来から、国家が化石燃料の生産、消費、化石燃料探査許可の付与または化石燃料補助金提供等も含め温室効果ガス（GHG）排出から気候システムを保護するための適切な措置を講じないことについて、「パリ協定」に明記されていないことを根拠に法的帰結はないと主張してきたが、一方、今回の ICJ 勧告的意見は、国家が気候システム等を保護するための適切な措置を講じないことは不法行為であるとした³⁰。
5. 企業の温室効果ガス排出に対し国家が責任を持つこと
ICJ 勧告的意見は、国家責任法に基づく国際的な義務として、企業に対してそうした気候変動を促すような不法行為を停止する義務があるとし、企業の温室効果ガス排出に対しても国家が責任を持つとし、被害と加害の因果関係（causation）および帰属性（attribution）も科学的知見によって確立可能であるとした。
6. 清潔で健康的で持続可能な環境における人権が重要であること
日本政府は、「環境権（environmental rights）」³¹を認めておらず、裁判でもすべて原告不適格として退けてきたおり判例もないが、一方で、今回の ICJ 勧告的意見は、清潔で健康的で持続可能な環境における人権は、他の基本的人権の享受に不可欠であるとした。ちなみに、日本は「環境権」を認めていない極めて少数の国である³²。

²⁹ 「共通だが差異のある責任と能力（Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities ; CBDR-RC）」の原則は、気候変動などの地球環境問題に対して、すべての国が共通の責任を持つ一方、歴史的背景や経済力などの違いによって責任の度合いや能力は異なるという考え方。この原則に基づき、環境対策は、過去の温室効果ガス排出量が多い先進国がより大きな責任を負い、途上国は先進国の支援を受けながら、それぞれの能力に応じて取り組むべきとされている。

³⁰ ICJ 勧告的意見は、「国家が気候系等を保護するための適切な措置を講じないこと」として、具体的に、化石燃料の生産、消費、化石燃料探査許可の付与、化石燃料への補助金提供、の4つを挙げ、排出量の多寡に関係なく、その国家に帰属する国際法上の不法行為を構成する可能性があったとした。

³¹ 国連人権理事会は、「環境権（environmental rights）」を、生物多様性や生態系に関するものを含め、安全、清潔、健康的で持続可能な環境への権利と定義している。OHCHR（2021）”Bachelet hails landmark recognition that having a healthy environment is a human right”（2021年10月8日）

³² 4年前の2021年10月8日の国連人権理事会決議において賛成多数で採択された「環境権に関する宣言」に対しても、他の43カ国は全て賛成したにも関わらず、日本は、中国、インド、ロシアの3カ国とともに棄権した経緯がある。

7. Justice（公正）や equity（公平・衡平）が重要であること

ICJ 勧告的意見は、Justice（公正）や equity（公平・衡平）を多くの文脈で取り上げていて通奏低音としている。基本的に島嶼国や途上国が主張してきた CBDR を重視していてかつ世代間の公平性についても多くの箇所で言及している。

8. 被害を受けている国々の損害賠償等の権利を認めたこと

日本政府等は、従来から「パリ協定によって先進国の賠償責任は否定されている」と主張してきたが、今回、ICJ 勧告的意見は、このような主張を完全否定し、違法な作為または不作為の停止、再発防止の保証の提供、そして、原因となる行為と損害との間に「十分に直接的かつ確実な因果関係」が証明されれば、違法行為を行った国は、被害国に対して「完全な賠償」を行う義務を負うとし、気候危機という文脈において被害を受けている国々が大排出国に対して行動の停止、回復（原状回復）、損害賠償を求めることはできるとした。

9. 科学的立証可能性を認めたこと

日本政府等の大量排出国は、従来から、加害国の科学的立証は不可能であるとしてきたが、今回、ICJ 勧告的意見は、現在および歴史的排出量と化石燃料使用に関する不法行為の有無によって加害国と見做しうる大量排出国等の被告の責任を科学的に立証できる可能性あるとした。

10. 難民保護義務を認めたこと

ICJ 勧告的意見は「ノン・ルフールマン（不送還）」の義務、すなわち気候の脆弱性によって避難してきた難民は保護されなければならないと生命の危険があるような状況下で彼らを母国に送り返すことは許されないという義務の存在について言及した。

11. 気候危機による水没などで消失する国家の主権を認めたこと

ICJ 勧告的意見では、国家が成立した後その構成要素の一つが気候危機による水没などで消失しても必ずしもその国家の主権が失われるわけではないとした。

12. 日本政府の主張を否定していること

昨年 2024 年 3 月に日本政府は ICJ 勧告的意見の策定過程で政府意見 を提出し、現在の排出量だけが問題と主張したが、この ICJ 勧告的意見は、国が持つ温室効果ガスの排出責任に関しては、蓄積的・歴史的排出を考慮すべきとし、日本政府の主張を悉く否定している。

従来の COP 文書が、国益・企業益丸出しの国同士の Deal の場で、お金を出す先進国がバーゲニングパワーを持つ場で作られたものであったのに対して、今回の ICJ 勧告的意見は、公平な立場の 15 人の博覧強記の法学者が、IPCC の知見と 1.5°C という具体的な目標を念頭に、公平性に関する法哲学分野の長年の議論を参照しながら論理的・法的に突き詰めて考えて作ったものである。

その意味では、こうした極めて先進的な意見書は、IPCC の知見および 1.5°C 目標の論理的帰結であるとともに、人類の持続可能な明るい未来への明確な道標でもあると言うこともできよう。

6. 日本にとっての「国連特別報告書」と「ICJ 勧告的意見」の含意

「国連報告書」は、世界は「新しいエネルギー時代」の瀬戸際にあることを示した。太陽光・風力など再生可能エネルギーのコスト低下と導入加速が経済的機会を生んでいる一方で、その進行速度は地域間で不均等であり、途上国への資金・投資アクセスの改善が不可欠であると、再生可能エネルギーの経済合理性と同時に公平性を強調している。

方や、ICJ の「勧告的意見」は、国家は国際法上、気候変動から人々をそして基本的人権を守るための予防的措置、注意義務、損害の回避・是正等の義務を負うと明言し、かつ「清浄で健康かつ持続可能な環境」が人権保障と密接に結びつくことを明示し、法的拘束力を直接持たないものの、国際慣習法・条約解釈・国内外の訴訟へ大きな影響を与えた。

以上の論点整理、分析、考察によって、明らかになったことが、3点ある。

1点目は、本年2025年7月に公表された「国連特別報告書」によって示された点で、いま世界が化石燃料に依存したエネルギーシステムから離脱する「唯一無二の」転換点に立っていること。

2点目は、本年2025年7月に公表された「国際司法裁判所勧告的意見」によって示された点で、国家には、人為的な温室効果ガス排出から気候系等を保護する義務があること。

3点目は、本年2025年上半期に、再生可能エネルギーが史上初めて石炭を上回り世界の電力供給における最大の電源となったことで示された点で、いよいよ世界が化石燃料に依存したエネルギーシステムから離脱する可能性が、最も合理的選択肢として射程内に見えてきたこと。

この3点は、我々人類が、ようやく持続可能な明るい未来への明確な道標を手中にしたことを意味している。換言すれば、もはやできるかできないかの議論や、できない言い訳や責任転嫁に時間を費やしている時代は終わりを迎え、化石燃料に依存したエネルギーシステムからの離脱と100%再生可能エネルギーに依拠した「脱炭素社会」構築の可能性が、確実に射程に入ってきたのである。

その中で、それが全世界全人類の連帯の責務であり義務であるとの自覚に立って、もはや問題の先送りや無作為の罪は許容できない局面に立っていることを意味している。そして、なによりも、ここに示された持続可能な明るい未来への明確な道標を念頭に、再生可能エネルギーへのエネルギーシフトを加速させ1日も早く「脱炭素社会」への移行を実現することこそが、何よりも自国の国益のためにも最速の近道であることに覚醒すべき「唯一無二の」好機を迎えているのである。なぜなら、畢竟、それが、全人類にとって最も合理的な帰結であるからである。

こうした中、はたして日本はどう歩むのか。

日本にとって「国連特別報告書」と「ICJ 勧告的意見」の主な含意として、以下の5点を挙げることができる。

＜日本にとって「国連特別報告書」と「ICJ 勧告的意見」の主な含意＞

① 法的・責任リスクの高まり

ICJ の勧告的意見は国際的な「注意義務」や「説明責任（due diligence）」の強化を志向しており、将来的な国際訴訟や国内外での責任追及（損害賠償や是正措置の要求）の論拠が増すことが考えられる。よって、日本政府も企業も、今後の政策決定や資源投資において、これを踏まえたリスク管理が必要となる。

② 経済機会の喪失回避

国連報告書が示すとおり再エネ・電化・省エネは既に経済合理性を持つ。遅れれば輸入化石燃料依存、産業競争力低下、脱炭素市場（電気自動車、蓄電、グリッド機器等）での出遅れに直結する。

③ エネルギー安全保障と地政学

再エネ＋電化による分散型エネルギーは「供給の自律性」を高め得る。特に日本は資源輸入依存が高く、迅速な再エネ拡大は長期の安全保障上の利点を持つ。

④ 国際的信頼と外交的負担

ICJ 意見・国連報告は先進国に対して高い期待と説明責任を課す。日本が野心的で透明な政策を示さなければ、国際社会（被害国・グローバル・サウス）との信頼低下や外交的圧力を招く。

⑤ 国内制度の見直し必要性

気候・環境を「人権」や「公共の安全」と結びつける流れを受け、環境裁判・行政訴訟、立法（例：環境権の明文化、気候リスク開示、企業責任の強化）への対応が不可避。

いまこそ、日本は人類の道標たる「国連特別報告書」と「国際司法裁判所勧告的意見」を活かし、新たな国家ヴィジョンを構築し、いまこそ、明るい未来に向けて前進すべき岐路に立っているのではないか。そのために、再成可能エネルギーへのエネルギーシフトを加速させ、世界に先駆けて、1 日も早く「脱炭素社会」への移行を実現することこそが、最も合理的な帰結であり、何よりも自国の国益のためにも「失われた 30 年」を取戻し再生するための最速の近道でもある。その「唯一無二の」好機を、まさにいま迎えているのである。

かのギュスターヴ・フローベールは、「人生でもっとも輝かしい時は、いわゆる栄光の時なのでなく、落胆や絶望の中で人生への挑戦と未来に成し遂げる展望がわき上がるのを感じた時だ」と喝破したが、「課題先進国」とも「失われた 30 年」とも揶揄されている日本が、ようやく、いま、ここにきて、落胆や絶望の中で、新たな挑戦と未来に成し遂げる展望を感じれる好機を迎えているのだと、考えても好いのではないか。

(end of documents)