

福島の今と エネルギーの 未来2023



- 旧帰還困難区域の現実
- 3.11 甲状腺がん裁判から見てきたこと
- ウクライナ情勢と原発
- 原発回帰のGX推進法案、国会へ!

Kunichiro Suzuki

表紙イラスト：鈴木邦弘「夢かもしれない」

2017年11月、双葉駅。今は増築され、
「新幹線が停まるような無人駅」（伊澤町長）となったが、
人々の暮らしは戻ってこない。



写真上：現在の双葉駅（撮影：鈴木邦弘）

はじめに

東日本大震災とそれに続く東京電力福島第一原発事故の発生から 12 年が経過しました。

それまで「安全」だとされてきた原発が相次いで爆発したときのあの衝撃を、私たちは決して忘れないでしょう。「5 重の壁」で閉じ込められていたはずの放射性物質は、環境中に広く拡散しました。原発事故は多くの人たちの人生を一変させました。避難を強いられ、ふるさとや生業を失った人もたくさんいます。今なお、少なくとも 2 万 7 千人以上の人たちが避難を継続しています。住宅提供をはじめ公的な支援はすでに打ち切れ、避難者の中には家賃の支払いに苦しみ、孤独の中に取り残される人もいます。

ALPS 処理汚染水、除染によって生じた汚染土の処分について、大きな議論となっていますが、これらはいずれも福島第一原発事故の規模の大きさ、問題の複雑さを物語るものでしょう。事故の被害は、「風評被害」のみで片づけられるものではありません。また、「風評加害」という表現を目にすることもありますが、放射性物質の拡散に警鐘を鳴らす人々をあたかも加害者のようにレッテル貼りすることは、健全な言論空間をゆがめ、人々を分断することにつながります。

原発事故を引き起こした責任は、一義的には東京電力、そして原子力政策を推進してきた国にあることを忘れてはなりません。しかし、事故の被害と同様、その責任もまた、「見えない化」されてきているのです。

岸田政権は 2022 年 7 月下旬、GX（グリーントランスフォーメーション）実行会議を立ち上げ、原発回帰の政策検討を指示しました。それからわずか半年余りで、民意不在のまま、原発再稼働や運転期間の延長、次世代革新炉の開発・建設といった内容の法案が閣議決定されました。今国会で、GX 推進法、GX 脱炭素電源法（原子力基本法、原子炉等規制法などの改定案を束ねたもの）が決められようとしています。これは、ウクライナでの戦争によって引き起こされた人々の危機意識に便乗した「ショックドクトリン」ともいえる手法であり、福島原発事故の教訓を蔑ろにしたものでしょう。

原発はグリーンでもクリーンでもありません。ウランの採掘から燃料加工、原発の運転、核廃棄物の処分、廃炉に至るまで、環境を放射性物質で汚染し続けます。また、原発を運転することは、何万年も管理が必要な核のごみを生み出し続けることになり、将来世代に大きな負の遺産を残すでしょう。

本書が原発事故被害の現状を知り、原発の本質を考える一助になれば幸いです。

2023 年 4 月 25 日

国際環境 NGO FoE Japan

満田夏花、吉田明子、深草亜悠美、矢野恵理子、松本光

特集

- 解除と安全は別 消えた街並み 旧帰還困難区域の現実
——東京新聞編集委員 山川剛史... 3
- 3.11 甲状腺がん裁判から見えてきたこと
——OurPlanet-TV 代表理事 白石草... 6
- ウクライナ情勢と原発
——原子力資料情報室事務局長 松久保肇... 8
- 気候変動対策に原発は最悪の選択
——東北大学教授 明日香壽川... 10
- 原発回帰の GX 関連法が国会へ！
——国際環境 NGO FoE Japan 満田夏花... 12
- 電力市場価格の高騰で明らかになった大手電の市場支配
——国際環境 NGO FoE Japan 吉田明子... 16
- ドイツの脱原発のゆくえ
——FoE ドイツ (BUND: ドイツ環境自然保護連盟) ヤン・ヴァローデ... 18

2022 ～ 2023 年重大ニュース..... 20

トピックス & 解説

- 原発事故を振り返る 24
- 避難者たちの現状 26
- 処理汚染水の海洋放出..... 28
- 除染で生じた汚染土のゆくえ..... 30
- 六ヶ所再処理工場と核燃料サイクル 32

図で見る原発とエネルギー

- 原発事故後の放射性物質の流れと土壤汚染 34
- 世界の原発の趨勢は？..... 36
- 世界の原発の平均寿命は？..... 37
- 世界的な発電費用の推移..... 38
- 原子力発電所の稼働状況 東日本では 10 年以上「原発ゼロ」..... 39
- 電源別電力量と発電部門 CO₂ 排出量..... 40

脱原発とエネルギーシフトをめざして～ FoE Japan の活動 41

解除と安全は別 消えた街並み 旧帰還困難区域の現実

東京新聞編集委員 山川剛史

放射線量が高いため居住はもちろん、立ち入りも制限されてきた帰還困難区域をめぐるのは、2022年6月に葛尾村野行地区と大熊町のJR常磐線大野駅周辺、8月末には双葉町の双葉駅周辺のいわゆる復興拠点で避難指示が解除されました。23年には、飯館村長泥地区、浪江町の津島、室原、末森の3地区、富岡町夜の森地区の復興拠点も解除されます。

国も自治体も「復興を進める足掛かり」と強調しますが、現実は大変厳しい状況です。まずどれくらいの避難住民が帰ってきたのかという点ですが、p.5の表の通り葛尾村旧復興拠点の野行地区は1人。双葉、大熊両町とも「少なすぎ、限りなく個人の特定につながりかねないため公表できない」としか答えられない状況です。解除前、試しに宿泊する「準備宿泊」では各10人強が登録していたことや、現地を回った感触からす

ると、数人程度と思われれます。

双葉、大熊の現在（今年1月）の写真をご覧いただくと分かりますが、もはやかつての街並みはほとんど残っていません。徹底的に解体され、かろうじて残っている道路標識や電柱の位置を基準にして以前の写真と見比べない限り、一体ここがどこなのか言い当てるのは難しい状況です。工事関係者と話していると、「先だってお墓参りに来た元の住民が迷子になっていた」そうです。

自宅の解体直前、久々に双葉町を訪れた女性が私に電話をくれ、「いつか帰りたいと思っていたけど、もう私の町ではなくなっていた。今後、たぶん関わることはないと思う」と涙をこらえて話しました。

双葉駅前には家屋や工場が壊され、しゃれた復興住宅が急ピッチで建てられつつあります。そ



双葉町の状況（上空から、2023年1月筆者撮影）



図 帰還困難区域の解除状況

んな様子が、彼女に取り残され感をより強く抱かせたようです。

ふるさとに帰って住んでもいい、という選択肢ができたこと自体は、むしろ遅きに失したくらいだと思います。ただ、現場を測定して歩くと、「原発事故発生から12年、莫大な税金を投入して除染し、街並みを破壊してこの程度かよ」と毒づきたくなるほど放射能汚染が残っていると分かります。

特に大野駅周辺の除染は相当に苦労したと聞きます。場所によっては放射線量がなかなか下がらず、土壌や舗装を何度もはぎ取り、山砂を敷いてようやく国の線量基準（毎時3.8マイク

ロシーベルト(μSv)をクリアしたといえます。

かけた労力は分かりますが、駅近くの商店街があった辺りは路上でも普通に毎時 $0.6\mu\text{Sv}$ あります。植栽や路肩の吹きだまりになりやすい場所、泥上げした所などでは、線量が急上昇する地点が点在しています。土壌を調べると、厳格な分別が求められる放射性廃棄物の基準(8,000ベクレル(Bq)/kg)の十数倍に当たる10万Bq/kgを軽く超える放射性セシウムが検出されました。こんなものが町のあちこちに普通に放置されているのか——。事故後、きちんと手法を学び、自ら測定して根拠ある報道をする努力をしてきた一人ですが、金づちで頭を殴られたような衝撃でした。

双葉町は、大熊町よりは相対的に汚染度合いは低いです。高台の住宅地では普通に毎時 $1\mu\text{Sv}$ を超え、背後の山林は面的に毎時 $3\mu\text{Sv}$ を優に超えている状況でした。土壌も軒並み10万Bq超えでした。この住宅地には帰還された方々があり、追加の対策が行政の責務だと思いますが、町の幹部に現状を伝えても反応は芳しくありません。

思い返せば、2015年に楡葉町の避難指示が解除されたころと比べると、放射能に対する考え方が緩くなりすぎていると思います。2015年当時は、2年で放射能が半分になる放射性セシウム134がかなり残っており、解除後も線量はかなりのペースで下がっていきました。しかし、事故12年後の現在は、30年でやっと半分になるセシウム137が放射線源のほとんどを占めます。つまり、追加除染など人為的に手



大熊町大野駅周辺（2023年1月、筆者撮影）

を加えない限り、放射線量が早期に減ることは期待できないわけです。

今年、新たに避難指示を解除しようという飯館村長泥地区や浪江町津島地区なども程度の差こそあれ、状況は似たり寄ったりです。帰るつもりで宿泊している人はほんの一握りです。手つかずの汚染された山に囲まれた両地区とも、広大な帰還困難区域にぽっかり開いた解除予定の地。汚染もさることながら、若い層は避難先で新たな生活基盤をつくった人が多く、なかなか帰ってくることはありません。

「もう家は解体してしまった。新築するとしても、継ぐ者がいないからな」

長泥地区に通いで戻る人たちからは、異口同音にこんな声が聞かれました。

街中と違い、農村部では沿道の草刈りなど大切な共同作業がたくさんあります。避難指示が解除され、何人かは戻ってくるとは思いますが、わずかな人数の高齢者で、果たして地域が維持



大熊町の大野駅近く商店街の変貌ぶり(筆者撮影)

できるのでしょうか？

復興を願い、応援もしていますが、放射能汚染やあまりにも変わった地域——。残された課題が多すぎ、正直なところ、私には復興した被災地の姿がまだイメージできません。

(※ 2023年1月現在)

2022年に避難指示解除があった自治体の人口			
葛尾村	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	1297人	463人	35.7%
うち旧復興拠点	80人	1人	1.3%
帰還困難区域	10人	—	—
大熊町	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	6391人	408人	6.4%
うち旧復興拠点	5844人	人数が少なすぎるため非公表	
帰還困難区域	1755人	—	—
双葉町	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	3565人	60人	1.7%
うち旧復興拠点	3341人	人数が少なすぎるため非公表	
帰還困難区域	1971人	—	—
今春以降、新たに避難指示解除がある見通しの自治体の人口			
飯館村	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	4595人	1506人	32.8%
帰還困難区域		準備宿泊	
復興拠点	200人	6人	3.0%
拠点外	30人	—	—
浪江町	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	1万2971人	1947人	15.0%
帰還困難区域		準備宿泊	
復興拠点	833人	15人	1.8%
拠点外	1786人	—	—
富岡町	住民登録	居住	居住率
避難指示解除済み	8605人	2093人	24.3%
帰還困難区域		準備宿泊	
復興拠点	2595人	43人	1.7%
拠点外	534人	—	—

3.11 甲状腺がん裁判から 見えてきたこと

OurPlanet-TV 代表理事 白石草

2022年1月、福島第一原発事故当時6歳から16歳だった男女6人が、自身が甲状腺がん罹患したのは原発事故に伴う放射線被ばくによるものとして、東京電力に損害賠償を求める裁判を東京地裁に提起した。9月には、新たに一人が追加提訴し、現在7人の若者が裁判を戦っている。

裁判の最大の争点は、放射線被ばくと甲状腺がんの因果関係だ。原告側の弁護団は、病気が通常よりも大幅に増えているのは、原発事故による被ばく影響であると主張。過去の公害裁判などと同様に疫学的なアプローチによって因果関係を認めるべきだとの立場に立つ。

一方、被告・東京電力側は、UNSCEAR（原子放射線の影響に関する国連科学委員会）が2020年に公表した報告書をもとに、原告の被ばく線量は10mSv（ミリシーベルト）以下であり、甲状腺がんを発症させる線量ではないと反論している。また、甲状腺がんが多く見つかったのは、精度の高い検査による結果であると主張する。

原告の原因確率 94%以上

甲状腺がんは、通常100万人に1～2人程度とされる希少ながん。放射性ヨウ素などの放射性物質を取り込むことでがんが発症することがわかっており、特に小児は、被ばくが最大のリスク要因とされる。チェルノブイリ原発事故後も、この小児甲状腺がんが多発し、被ばくによる晩発性の病気としては唯一、国際機関が被ばくとの因果関係を認めた。つまり、原発事故が起きると、誰もが最初に心配する健康影響が、子ども甲状腺がんといえる。

こうした背景もあり、原発事故後、福島県内では、事故当時18歳以下だった38万人を対象に、甲状腺検査が実施されてきた。対象者は2年1回、甲状腺のエコー検査を受け、5ミリ以上の結節病変などが見つかったら、精密検査を受ける。さらに、この精密検査で、がんの疑いが濃厚になると、今度は、結節に針を刺して細胞をとり、悪性腫瘍かどうかを判断する「穿刺細胞診」を実施するという仕組みだ。

現在は5巡目の検査が行われており、この穿刺細胞診で悪性と判断された子どもは、12年間で300人にのぼる。また2017年には、検査の枠組みで公表されている人数から漏れている人の存在が明らかになり、全国がん登録との紐付け作業が行われた結果、2018年までに43人ものが、公表データ以外で甲状腺がん手術を受けていたことが判明した。

原告側弁護団は、これら県民健康調査での多発を背景に、11月に開かれた第3回口頭弁論で、原告7人が、放射線被ばくによって甲状腺がんとなった確率（これを「原因確率」という）が、94%以上であるとの専門家意見書を裁判所に提出した。これは、アスベスト被害や四日市公害訴訟など、過去の公害に比べて、はるかに高い確率である。

また1月に開かれた第4回口頭弁論では、福島市紅葉山のモニタリングポストに残されていた放射性ヨウ素131の時間ごとの大気中濃度データをもとに、甲状腺被ばく線量を推計した専門家の意見書を提出。高濃度の放射性プルームが到来した3月15日一晩だけで、呼吸による放射性ヨウ素131の甲状腺被ばく線量が約60mSvにのぼると主張した。

原告は、ICRP（国際放射線防護委員会）のLNTモデル（閾値無し直線仮説）に基づき、放射線被ばくによる健康影響に閾値はなく、線量が非常に低くても、病気になる可能性はあるとの立場をとるが、被告が主張する被ばく線量はあまりにも過小評価であり、信頼性が低いと指摘したのである。

過酷な治療を経験した原告たち

「友達は大学を卒業し、就職をして安定した生活が送れている。友達をどうしても羨望の眼差しでみてしまう。別に友達を妬んだりはしたくないのに、そういう感情が生まれてしまうのがつらい。」

この裁判で今、傍聴者を強く惹きつけているのが、原告の意見陳述だ。昨年5月の第1回口頭弁論で法廷に立ったのは、事故当時中学3年生だった女性だ。女性は、県の検査で甲状腺がんが見つかり、高校3年生の夏、甲状腺がんを半分だけ摘出したが、大学入学後に再発が発覚。肺にも転移していることがわかり、1年生の1学期で大学を中退した。以来8年間、治療中心の生活を送っている。

軽い病気だと見られがちな甲状腺がん。被告側は、福島で見つかった甲状腺がんは、将来、治療のないがんを摘出している「過剰診断」の可能性を指摘する。しかし、原告7人の病状は生やさしいものではない。

女性は、甲状腺がヨウ素を取り込むという性質を利用して、敢えて高濃度の放射性ヨウ素を服用して甲状腺細胞を内部被ばくさせて、がんを破壊する「アイソトープ治療」も受けた。放射線マークがあちこちにある長い廊下を通り、コンクリートで固められた個室に入ると、鉛の容器に入った薬を内服する。いったん、薬を飲むと、自分の体が放射線源となり、高い放射線を放つため、誰も彼女には近づけない。気持ちが悪くなくても、看護師が自室に来ることはなく、自分で対処しなければならない。これまで家族の前で気丈に振る舞ってきた女性だが、検

査でがんが見つかった場面やアイソトープ治療の場面にさしかかると、大きく声を震わせた。

「もとの身体に戻りたい。そう、どんなに願っても、もう戻ることはできません。この裁判を通じて、甲状腺がん患者に対する補償が実現することを願います。」

この裁判の原告は、裁判を起こしながらも、自分が被害者であるという意識は希薄だ。あまりに過酷な経験をしているため、心に苦しみを封じ込めたまま、目を背けている。しかし、女性は意見陳述書を作る過程で、自身の心に向き合ううちに、徐々に言葉が湧き上がるようになったという。

ただ、この裁判で気になるのが、裁判官の訴訟指揮だ。大法廷の使用を避けたり、原告の意見陳述がなかなか認められなかったり、原告側へ対する嫌がらせのような対応が続く。東京地裁には、毎回、多くの傍聴希望者が詰めかけているが、一般傍聴席は毎回25席以下。法廷での白熱の審理を見られる人は少ない。また報道も少ないため、裁判そのものを知る人が少ないのも課題だ。

ウクライナ情勢と原発

原子力資料情報室事務局長 松久保肇

2022年2月24日のロシアのウクライナ侵攻開始から、すでに1年が経過した。ロシア軍・ウクライナ軍の死傷者は併せて20万人ともいわれ、国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）によれば、民間人の死傷者は7,000人超、国内避難民約600万人、国外避難民は800万人に上るといふ。きわめて深刻な人道的危機が続いている。ロシアは直ちにウクライナから撤退するべきだ。

この戦争では史上初めて、稼働中の民生用原発が攻撃対象になった（ロシアも批准する戦時国際法のジュネーブ条約は一部の例外を除き原発への攻撃を禁じている）。攻撃されたのは欧州最大規模のザポリージャ原発（VVER-1000、ロシア製の加圧水型軽水炉、6基）だ。2022年3月4日、ロシア軍が原発敷地内に侵入、軍用車両などから放たれた砲弾の一部は原子炉建屋近傍にも着弾した。以来、同原発はロシア軍の占領下におかれている。占拠前1万人程度いた職員は、2023年1月現在3,000人程度までに激減している。また、ロシア側は原発の軍事基地化を進めているという。

ウクライナは開戦前、電力供給の約6割を原発に頼っており、占領されると電力が人質に

とられかねなかった。原発は戦略目標として狙われたのだ。実際、ロシア軍はザポリージャ原発占領後しばらくして、南ウクライナ原発（VVER-1000、3基）から30kmまで迫った。これも原発を支配下に置くための侵攻だったとみられている。なお、攻撃された3月4日、3基稼働していたザポリージャ原発では、攻撃を受けて2・3号機を停止、4号機の出力も低下させたが、攻撃終了後すぐに2号機の発電を再開、4号機の出力も戻している。占領直後の混乱下でも原発の電力が必要だったのだろう。

これまで原発への攻撃で想定されてきたのもっぱらテロリストなどの非国家主体によるものだった。国による原発攻撃は想定されても対処されてこなかった。だが、今回ロシアは原発を攻撃した。2022年11月末に英国王立防衛安全保障研究所（RUSI）が発表した報告書は、ロシア側は開戦前から原発占拠を目指していたと分析している。その理由は、①原発の軍事基地化、②原発依存度の高いウクライナの電力支配、③原発破壊をちらつかせることで欧州をけん制、④ウクライナに核開発の疑いをかける、の4点である。

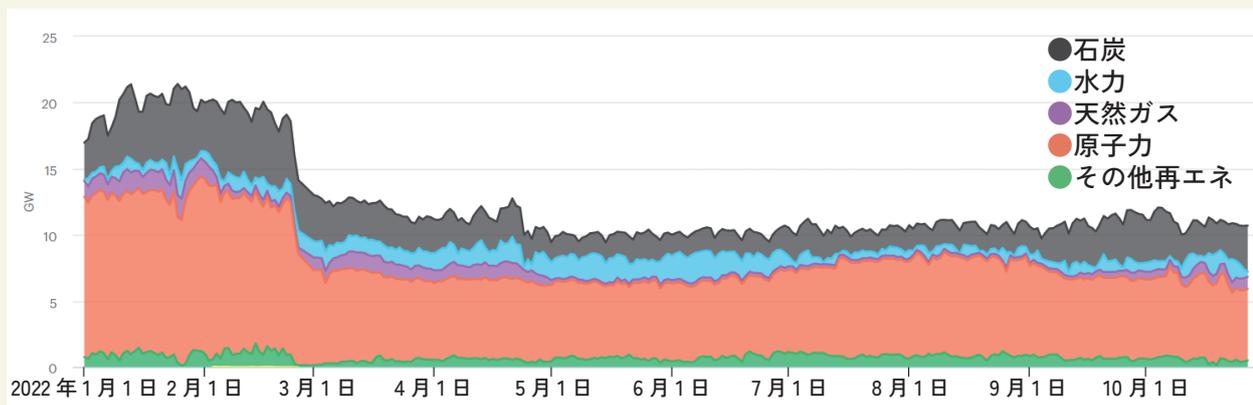


図 ウクライナの発電電力量推移（2022年1月1日～10月27日） 出典：IEA

原発活用政策への教訓

原発への攻撃は多大な危険を伴う。最悪の場合、格納容器・圧力容器が破壊され、放射性物質が外部に出ることも考えうる。そこまで至らずとも、冷却機能を失えば、福島第一原発事故のように、燃料の溶融、水素爆発に至ることもあり得る。また原発には大量の使用済み燃料を格納するプールがあり、これが冷却できなくなれば、燃料が溶け、放射性物質が大量に環境に放出される。さらに、ザポリージャ原発では攻撃により起きた火災の消火活動を、ロシア軍が一時、阻止した。そうでなくとも戦闘中の消火活動や損傷箇所の応急措置は困難を極める。戦争の長期化もリスクだ。燃料や修理に必要なパーツ供給が難しくなるし、原発につながる送電網が切断され冷却に支障が出る可能性もある。実際、ザポリージャ原発では、送電網切断による外部電源喪失を何度も繰り返している。占拠長期化による原発職員へのストレスも大きなリスクだ。

仮に、ロシア軍がザポリージャ原発を破壊すれば、ウクライナのみならず、地続きのロシアなどにも甚大な被害が発生する。だから常識的には原発の破壊は考えにくい。だが、島国である日本が攻撃される場合はどうか。それは、交戦相手が何を目標に置くかで変わる。日本の交戦能力を奪う場合、ミサイルなどでの原発破壊すらもあり得る。大量の放射性物質が拡散して、戦争どころの話ではなくなる。日本の占領が目的であれば、意図的な原発破壊の可能性は低いが、原発占拠はあり得る。

日本政府は原発を嚴重に警備するという。だが、原発防衛は単に占拠させないだけでなく、原発を安全に防衛する必要がある。それは本当に可能なのか。たとえば弾道ミサイルに対しては、海上のイージス艦、陸上の地対空誘導弾PAC-3で迎撃するというが、当然限界はあるだろう。他にも戦闘中の周辺住民避難方法、原発占拠時の対処方法など、多くの疑問が浮かぶ。



襲撃されるザポリージャ原発

もう一点、日本の原子力損害賠償法は、原子力事業者に無過失・無限責任を課しているが、「異常に巨大な天災地変又は社会的動乱」による事故は免責されている。社会的動乱とは戦争や内乱のことだ。その時、損害賠償はどうなるのか。1960年、当時科学技術庁長官だった中曾根康弘氏は国会で「天災地変、動乱という場合には、国は損害賠償をしない、補償してやらないのです」、「原子力の損害であるとかその他の損害を問わず、国民全般にそういう災害が出てくるものでありますから、これはこの法律による援助その他でなくて、別の観点から国全体としての措置を考えなければならぬ」と答弁している。この答弁は現在も基本的には踏襲されている。つまり、戦争によって生じた原発の事故では、損害賠償は行われぬ。このことは、国民、特に原発立地地域周辺住民にきちんと理解されているのだろうか。

原発だけではない、日本は使用済み燃料からプルトニウムを分離する再処理工場を青森県六ヶ所村に建設中だ。すでに同工場には大量の使用済み燃料や高レベルの放射性廃液などが溜まっている。ジュネーブ条約は再処理工場などの原子力関連施設への攻撃は禁じていないが、危険性は原発を上回る。プルトニウムは核兵器に転用できる。六ヶ所再処理工場は年間最大8トンのプルトニウムを分離する能力を持つ。他国やテロリストなどに占拠された場合、分離したプルトニウムを盗取されかねない。世界的核拡散に繋がりうる。

岸田政権は脱炭素という名目で原発利用を押し進めようとしている。だが、安全保障と原発は両立しうるのか。改めて慎重な検討が必要だ。

気候変動対策に原発は最悪の選択

東北大学教授 明日香壽川

二酸化炭素（CO₂）排出が少ない発電技術はたくさんある。その中で、原発は極めて非合理的な選択肢だ。なぜならば、今、再生可能エネルギー（再エネ）の発電コストが急激に安くなっており、原発と再エネの発電コストの差は数倍もあるからだ。すなわち、同じ金額を再エネや省エネにかけた場合と比べて、原発新設によるCO₂排出削減量は数分の1で、かつそれが実現されるのは十数年後だ。

原発の再稼働や運転延長の際の主なコストである運転コストも再エネの新設コストに比べて高くなりつつある。例えば、世界中の投資家が参照する米 Lazard 社による世界の発電コスト比較の最新版（2021年10月）では、再エネ（太陽光および風力）の初期投資を含めた均等化発電コスト¹（総発電コスト）と原発の限界発電コスト²は、同じ程度か、あるいは再エネの総発電コストの方が安くなっている（図1参照）。また、2020年10月の国際エネルギー機

関（IEA）のデータによると太陽光発電新設の温室効果ガス排出削減コスト（USドル/トンCO₂）は、「原発運転延長」の約6分の1としている（図2参照）。

さらに、原発の場合は、事故リスク、核拡散リスク、攻撃対象となるリスク、放射性廃棄物の管理など固有のリスクや問題がある。

すなわち、原発は気候変動対策としては、「高すぎて、排出削減効果が少なすぎて、遅すぎて、危険すぎて、不確実すぎる」というのが多くの専門家の評価であり、限られた資金を原発に投資するというのは、実質的に気候変動対策を遅らせることになる。すなわち、合理性という意味で明らかに間違った選択だと言える。

それでも原発を選択しようとしている国には別の目的がある。それらは、1) 大手電力会社の経営資産である原発や火力発電などの大規模発電所の維持、2) 1～2兆円が必要とされる建設時に発生する利権、3) 原発推進による核

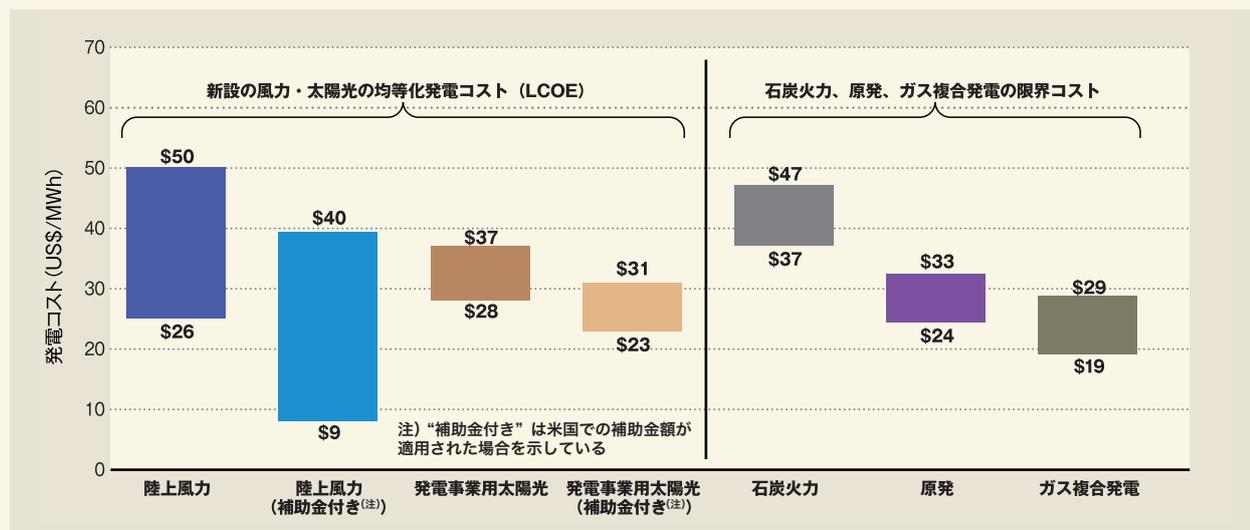


図1 世界における再エネの均等化発電コスト¹と原発などの限界コスト²の比較

出典：Lazard's Levelized Cost of Energy, Levelized Cost of Storage, and Levelized Cost of Hydrogen, 10月28日。

<https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-levelized-cost-of-storage-and-levelized-cost-of-hydrogen/>

- 1 発電の建設、運転、廃棄などライフサイクルすべてのコストの総合計を発電電力量の総合計で除したものの
- 2 追加的に1kWhの電力を発電するコスト。運転コストとほぼ同じか、あるいは小さい

兵器転用技術ポテンシャルの維持、核兵器産業保護、原子力潜水艦の開発、などだ。3番目に関しては米国、フランス、英国などの核保有国では「常識」であり、例えば2020年12月8日に、マクロン仏大統領は仏東部にある原子炉メーカー・フラマトムの工場での「原子力の未来」と題したスピーチで、「原発なくして核兵器産業なし、核兵器産業なくして原発なし」と話した。

原発には、ロシアの影もある。現在、世界で原発を建設しているのは主に中国とロシアの原発関連産業だ。稼働中の原発も、ウラン燃料は、ロシアとロシアの同盟国と言えるカザフスタンに大きく依存している。このことは、日本でも話題になったEUタクソノミー³にも影響している。

2022年5月、グリーンピース・フランスは、EUタクソノミーによってロシアが得る利益を、1)天然ガスでは年間40億ユーロの追加収入(2030年までに合計320億ユーロ)、2)原発ではロシア国営原子力会社ロスアトム³の5,000億ユーロの売り上げ増加、と推定した。

そのため侵略されたウクライナの活動家や政治家は、「EUタクソノミーはプーチンへの贈り物になる」として欧州議会メンバーに拒否を要請していた。

周知のように、現在、ロシアとウクライナで戦争が勃発しており、原発が攻撃対象となるリスクも増大した今、「EUタクソノミーは死んだ」と言うEU関係者は少なくない。

今、日本政府は、経産省主導のGX(グリーン・トランスフォーメーション)実行会議において、国会での議論や熟議型世論調査などで国民の意見を事前に聞くこともなく、拙速に原発回帰・火力温存策をすすめる、それに巨額な公的資金をつぎ込もうとしている。すなわち、国民全体から見れば極めて経済的に不合理な政策を進めようとしている。

福島第一原発事故では、さまざまな偶然が重なって東日本に住む約3千万人が全員避難するような状況は免れた。しかし、人は往々にして歴史や経験からは学ばず、非合理的な選択をする。しかし、今回だけは、日本にとって何が合理的な選択かを十分に考えるべきだ。



図2 各発電エネルギー技術の温室効果ガス排出削減コストおよび雇用増加効果
 出典：IEA Job creation per million dollars of capital investment in power generation technologies and average CO₂ abatement costs, 2022年10月26日 <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/job-creation-per-million-dollars-of-capital-investment-in-power-generation-technologies-and-average-co2-abatement-costs>

3 気候変動対策などに資する事業や技術を分類し投資を促進する目的で作られたが、気候変動対策に資する技術として原発と天然ガスが含まれたことから大きな議論となった。

原発回帰の GX 関連法が国会へ！

国際環境 NGO FoE Japan 満田夏花

2023年2月10日、原発の再稼働、原発の運転期間の延長、次世代革新炉による原発の増設や建て替えなどを含む「GX 実現に向けた基本方針案」（以下 GX 基本方針）および GX 推進法が閣議決定された。2022年7月下旬、岸田首相が GX 実行会議にて、関係省庁に原発推進の政策の検討を指示。それからわずか5か月後の12月22日、GX 基本方針案が了承され、1か月のパブリック・コメント（一般からの意見の公募、以下パブコメ）にかけられた。いままでのエネルギー基本計画で「原子力依存度は可能な限り低減」とされてきたことを覆し、原発回帰に大きく舵を切った形だ。

利益は原子力産業へ、コストとリスクは国民全体へ

このように、原発推進政策が一気に推し進められたのは、ウクライナ危機による世界的なエネルギー資源のひっ迫、円安もあいまって生じた電力価格の高騰など、人々の危機感に乗じた一種のショックドクトリンだろう。

GX 基本方針では、「ロシアによるウクライナ侵略が発生し、世界のエネルギー情勢は一変した」とし、エネルギー価格の上昇、電力需給ひっ迫などについて言及し、電力の安定供給のために原発を活用していくとしている。また、新たに「GX 経済移行債」を創設し、20兆円規模の先行投資支援を行うとする。その一部は次世代革新炉の開発にも使われる。

しかし、原発は「エネルギー安全保障」にも「電力安定供給」にも資するわけではない。燃料となるウランは、海外に依存しており、国際情勢によって左右される。原発がテロや戦争のターゲットになる可能性は従来から指摘されてきたが、ウクライナにおいて原発施設が攻撃された

ことにより、その懸念が現実のものとなった。

原発は一基あたりの出力が大きい電源だが、止めたり動かしたりしすることが簡単にはできず、出力調整が難しい。またトラブルが多く、計画外に止まれば、需給ひっ迫リスクを高める。

また、世界的にみても、原発の発電コストは増加をつづけている。原発の建設費はすでに1兆円を超え、今や原発は最も高い電源だ。日本でも、再稼働のための安全対策費、維持費、廃炉のための費用がふくれあがっている。東京電力は柏崎刈羽原発（新潟県）の再稼働のための安全対策費に1兆円以上も費やしている。

経済合理性がなく、投資リスクも高い原発は、このままでは、衰退していくしかないだろう。GX 基本方針は、苦境に立つ原子力産業に、国税をはじめとした公的リソースを投じ、延命させるものにほかならない。そのコストやリスクは次世代も含めた国民全体が負うことになる。

パブコメの 3,966 件の重み

2022年12月下旬から1月にかけて、GX 基本方針など、原発に関する4つの政策文書が、同時並行的にパブコメにかけられた。期間はたったの1か月。

FoE Japan では、年明け1月4日から22日まで、計15回、オンラインでの連続パブコメセミナーを開催した。セミナーでは、GX 基本方針の背景と原発との関係、ポイントを解説し、パブコメの提出を呼びかけた。反響は大きかった。回を追うごとに参加者が増え、参加人数はのべ1,200人以上に達した。

パブコメの取りまとめや政府からの回答が発表されたのは2月10日の閣議決定の朝。パブコメ総数は3,966件。その多くが原発推進政策に反対する内容であった。しかし、これらは、

ほとんど方針に反映されなかった。

「運転期間」の延長に異議あり！

2022年10月5日、原子力規制委員会（以下、規制委）の山中委員長は、原発の運転期間は「利用」政策であるとし、「規制委が意見を言うことではない」とした。これは、「原則40年、1回に限り20年延長」と運転期間上限を定めた原子炉等規制法（以下、炉規法）の規定を削除することを容認したことを意味する。その上で、原発運転期間延長を前提とした規制制度案を策定し、パブコメにかけた。寄せられた意見2,016件の大半は、運転期間の延長に反対する内容だった。

2月8日、規制委の定例会合で、規制制度案が了承されようとしたとき、委員の一人が反対意見を述べた。結局この日決まるはずだった規制制度案は持ち越しとなった。

反対意見を述べたのは石渡明委員。地質の専門家である同氏は、「今回の変更（炉規法からの運転期間の削除）は新たな知見などに基づくものではない。安全規制の後退だ」とし、「（今回の新制度では）審査が長引くほど、その分だけ運転期間が延び、老朽化した原発が動くことになる」などと述べた。

9日には、FoE Japanを含む複数の市民団体が経済産業省および規制委に運転期間延長に反対する要請書と署名75,214筆を提出した。全国22の市民団体が呼びかけた。



原発の運転期間延長に反対する署名75,214筆を提出

「規制」が自ら「利用」にすりよる

2012年、福島第一原発事故の教訓を踏まえ、原発の利用と規制の分離や安全規制の強化が議論された。それまで明確な規定がなかった原発の運転期間の上限について、「原則40年、1回に限り、原子力規制委員会が認める場合は20年延長できる」とした炉規法の改正が与野党合意のもとに成立した。当時の担当大臣（環境大臣）の細野豪志氏は、「作動するそのそれぞれの機器の耐用年数を考慮にした中で40年という数字を導き出した」「電気製品をとっても、車を見ても、40年前の技術で今そのまま通用するものはほとんどない」と説明。「40年の運転制限制度というのは必要である」とした。

こうした経緯をみれば、「40年運転制限」は安全規制の一環として導入されたことは明らかだ。にもかかわらず、「利用政策」とされ、炉規法から削除されようとしている。

原発推進の「束ね法案」が一挙に国会に

前述のように2月10日には「GX推進法案」が、2月28日には、「GX脱炭素電源法案」が閣議決定された。後者は原子力基本法、原子炉等規制法、電気事業法、再処理法、再エネ特措法の改正案5つを束ねたもので、運転期間の規制緩和ばかりか、原子力基本法に詳細に「国の責務」を書き込み、原子力産業を手厚く保護する内容だ。

先行して国会で審議入りしたのは「GX推進法案」だが、議論が深まらないまま、3月30日、衆議院で可決。同日、「GX脱炭素電源法案」が審議入りした。

この2つの法案は、複雑で論点も多く、一挙に審議することは問題が多い（困み参照）。現在の国会の与野党の議席数を考えれば、今国会にて可決成立する可能性は高い。

阻止できるのは世論の高まりしかないだろう。私たちの「市民力」が問われている。

GX 推進法案の問題点

(脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案)

現在、以下の2つのGX関連法案が、今国会(2023年初頭の第211回)で審議されている。

① GX 推進法案

② GX 脱炭素電源法案(原子力基本法、原子炉等規制法、電気事業法、再処理法、再エネ特措法の改正案5つを束ねたもの)

このうち、①のGX推進法案についての問題点をまとめた。

1. 原子力産業を官民資金で支援

政府がすでに閣議決定しているGX基本方針の中には、原発の着実な再稼働やそのための理解醸成に国が前面に立つこと、次世代革新炉の開発・開発建設、人材育成、事業環境整備、核燃料サイクルの促進などが含まれる。「GX推進法案」はこのGX基本方針を実現するための法案となっている。「GX脱炭素電源法案」とあいまって、長期にわたって原子力産業を国が支援し続けることになる。

2. 経済産業省への白紙委任

第6条で、「政府はGX推進戦略を定めなければならない」としており、これに基づき進められる。GX推進戦略は経済産業省が案を作成し、閣議決定する。

20兆円規模の「GX経済移行債」の発行、「GX推進機構」による金融支援や債務保証などにより、150兆円規模の官民のGX投資

を生み出すとしている。資金の行先は、「GX推進戦略」に基づくため、事実上、経済産業省が巨額の官民の資金の行き先を決める。

「GX推進機構」は経済産業大臣の認可法人であり、業務計画、財務・会計などは、「経済産業省令」によって定められる。

3. 脱炭素基準、環境・人権配慮基準の不在

GX投資に関して、温室効果ガスの削減効果、環境人権配慮の基準がない¹。化石燃料由来の水素・アンモニア利用も支援する内容であり、結果的に温室効果ガスの排出量は削減されない。1.5°C目標、グラスゴー合意、G7コミュニケとの整合性がない。

4. 将来世代を含めた国民が負担し、排出者を利する

大量のGHG排出を行っている大手電力などを支援する内容となっている。財源は、国債発行(GX経済移行債)などで賄われるが、将来的に炭素賦課金などで回収する。最終的には電力消費者、すなわち国民が広く負担する内容となりかねない。

5. 資金の流れが不透明

「GX経済移行債」による資金の使途が経産省への白紙委任になっている。また、「GX推進機構」がブラックボックス化し、国会によるコントロール、監視、検証ができない。

1 たとえばEUタクソノミーでは、エネルギー分野においては、太陽光・風力については閾値なし、水力・地熱に関してはライフサイクルにわたるGHG排出量が、1kWhあたり100g未満、運輸においては直接CO₂排出がゼロ(トランジショナルな活動については1kmあたり直接CO₂排出が2025年までは50g未満)などと、具体的に定められている。また、気候変動の緩和・適応、水と海洋資源、循環型経済、環境汚染の防止と抑制、生物多様性といった環境分野の一つもしくは複数に貢献し、いずれに対しても著しい害を及ぼさないこと、ビジネスと人権に関する指導原則など「最低限のセーフガード」を満たしていることなどとされている。

GX 脱炭素電源法案の問題点

(脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案)

政府は、原子力基本法、原子炉等規制法、電気事業法、再処理法、再エネ特措法の改正案5つを束ね、一気に国会審議を進めようとしている。経済産業省が主導し、不透明な形で改正案を策定したことも問題視される。

1. 原子力基本法：「国の責務」を詳細に書き込み、原子力産業を手厚く支援

電気の安定供給の確保、脱炭素社会の実現などのために原子力を活用することを、国の責務とし（第二条の二）、原発立地地域の住民や国民の理解の促進、地域振興などを推進することを盛り込む。また、第二条の三に、原子力にかかる人材の育成、産業基盤の維持・強化などを盛り込む。

本来、原子力事業者が自らの責任で実施すべき内容を、国が肩代わりすることになる。結果的に原子力事業者を手厚く保護する内容となり、モラルハザードを生む。

2. 運転期間の許認可を規制委から経産省へ

現在、老朽化した原発の安全確保のために、原子力規制委員会が所管する原子炉等規制法には2つの仕組みが盛り込まれている。1つ目は原発の運転期間を原則40年とするルール。原子力規制委員会の審査を合格した場合、1回に限り20年延長できる。2つ目は、30年を超えた原発について10年ごとに審査を行うルール（高経年化対策制度）。

この1つ目の運転期間の延長認可に関するルールを、「原子炉等規制法」から削除し、経済産業省が所管する「電気事業法」に移す。これにより、原子力を

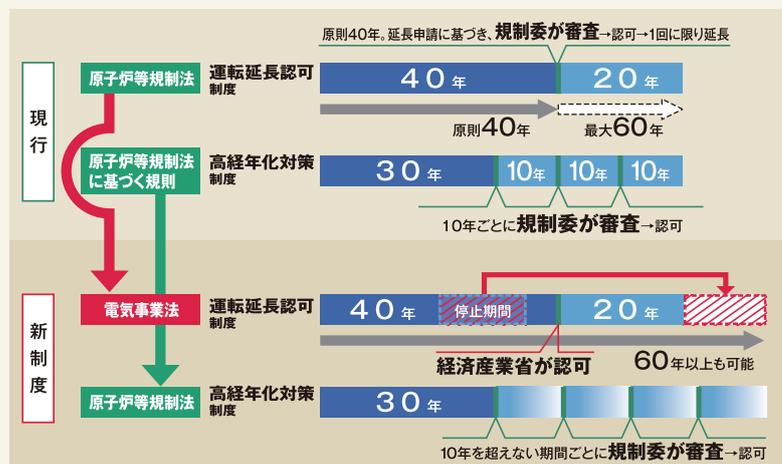
規制する立場の原子力規制委員会ではなく、原子力を利用する立場から、経済産業省が、原発の運転期間延長に関する認可を行うことになる。

3. 60年超運転も可能に

電気事業法に盛り込む運転期間に関する規定で、東日本大震災発生後の新規基準制定による審査期間、裁判所による仮処分命令、その他事業者が予見しがたい事由によって生じた運転停止期間などを運転期間から除外できるようにする。これにより、運転期間は今まで最長60年とされていたものが、60年を超えて運転できるようになる。

政府は、原子炉等規制法に30年を超える原発の劣化評価を規定することにより、規制は強化されるとしている。従来から30年超の原発に対する10年ごとの劣化評価は、高経年化技術評価として行われてきた。今回、これを法律に格上げすることになるが、基本的には、従来の制度の延長線上であり、新しい制度というわけではない。

今回の改定は、原子力規制委員会の権限を縮小し、規制を緩和するものとなる。



原発運転期間の現行制度と提案されている新制度

電力市場価格の高騰で 明らかになった大手電の市場支配

国際環境 NGO FoE Japan 吉田明子

2022年12月、電力システム改革や電力自由化の意味を改めて考えさせられる、大手電力による不正が明らかになった。12月初旬には関西電力と中部電力、九州電力、中国電力が2018年秋以降にそれぞれ結んでいたカルテルに対し処分が行われた。企業向けの特別高圧や高圧を対象に、互いに相手の管轄区域で顧客獲得を控えるよう示し合わせていたというのである。公正取引委員会は12月14日、1年かけて大規模な調査を行うと発表した。

12月末には、関西電力の小売部門の社員が、送配電部門の分離で子会社となった関西電力送配電が持つ新電力の顧客情報を、不正に閲覧していたことがわかった。電力システム改革で、各大手電力の送配電部門は2020年度までに子会社として分離し、中立、公平な運営を行うことが求められていた。顧客情報は言うまでもなく厳重に管理すべきものであり、親会社の小売部門に漏洩することは電気事業法違反である。不正閲覧は、2016年の小売全面自由化開始から、2022年まで6年半以上にわたって続き、一部営業活動にも使われていた。2023年1月にはさらに東北電力、九州電力、四国電力、中部電力、中国電力でも同様の不正閲覧があったことが判明した。

電力システム改革・電力自由化に逆行するような不正が2016年から6年半以上にわたって続いていたということであり、公正・公平な自由競争の状況ではなかったことが公となった。重大な問題であり、経済産業省も何らかの処分を検討している。

新電力を苦しめた 大手電力の取り戻し営業

2016年4月の電力小売全面自由化以来、多くの新電力が参入し、2023年1月現在で小売電気事業者登録は700社以上となっている。しかし、大手電力と新電力との圧倒的な経営格差はたびたび指摘されてきた。2018年頃には、新電力各社から大手電力の「取り戻し営業」に対する悲痛な声が伝えられていた。新電力による営業の結果、新電力への切り替えを決めた需要家のもとに、数日後に大手電力から電話が入り、より安い価格提案が行われて契約を取り戻されるというものだ。

この背景にも、送配電部門から小売部門への顧客情報の共有が疑われていたが、今回それが少なくとも一部事実であったことが示された。「ようやく」ではあるが、歪んだ電力システム改革を見直すための重要な一歩とも言える。電力ガス取引監視等委員会や公正取引委員会による今後のさらなる調査や厳正な処分が求められる。

続く電力市場価格高騰

大手電力と新電力の経営格差は、別のところにも現れている。2020年12月下旬から1月中旬にかけて、電力の市場価格が異例の高騰となった。その後、若干の制度変更などが行われたものの、2021年末から2022年にも再び高騰が起こった。電力市場価格は、2016～2020年度は年平均でkWhあたり10円程度の価格であった。それが2022年3月には、一部エリアで一時80円、6月や8月にも一時200円ま

で高騰し、秋から冬にかけても 2016～2020 年度の平均と比べ 2 倍以上の価格が続いた。2023 年冬にはやや落ち着いてきたが、深夜や早朝でも 20 円程度という高値傾向がなお続いている。

電力の販売価格は、家庭向け（低圧）で 1kWh あたり 25～30 円、企業向け等（高圧）で 15～20 円程度である。電気料金は、電気そのものの価格、託送料金、小売電気事業者の事務費用の 3 つから成っている。電気の調達方法には、自社や他社の発電所から調達、他の電力会社から調達、電力市場から調達などの方法がある。電力市場からの調達が多ければ、それだけ経営に影響することとなる。

大手電力の実質的支配と再エネ新電力への影響

市場価格が高くなっている原因は、国際的な化石燃料価格の高騰が一因だが、それだけではない。大手電力が大規模電源のほとんどを所有し、化石燃料の調達もしている状態で、自社の利益を最大化する行動をとっていることが高騰を引き起こしているのだ。経済産業省は、自由競争だからそれは当然のことだとして容認している。しかし、大手電力が大規模電源を建設・所有することができたのは、自由化以前にすべての消費者の電気料金や補助金など国の政策で支援されてきたためである。顧客の大部分も、自由化以前からの継続です。このような圧倒的な力の差をそのままにした、いびつな「自由競争」が現在の電力市場なのである。

さらに、再エネを重視して FIT 電気を調達する新電力はより大きな影響を受けている。それは、2017 年の FIT 制度改定で、小売電気事業者が発電事業者と契約を結んで FIT 電気を

調達する場合、その買取価格に電力市場価格が適用されることとなったためだ。

再エネ新電力は、電源構成はそれぞれ異なるものの、FIT 電気や電力市場からの調達の割合が高い場合が多く、そのため市場価格高騰の打撃を特に受けているのである。

2022 年は、再エネを重視したい新電力や地域新電力にとって、激動の年となった。「パワーシフト・キャンペーン」¹が朝日新聞社と共同で 2022 年秋に行った新電力約 90 社を対象とした調査²では、回答 72 者の 9 割が「深刻な影響がある」、8 割が「一時営業を停止している」とし、新電力にとっての厳しい状況が浮き彫りとなった。

一方で、市場価格高騰を逆手に、地域の再エネの開発や調達に、自治体等と連携してより一層力を入れる決意も見てとれる。自治体・地域新電力などが何とか現在の苦境を乗り越えて、地域の再エネを活用して地域経済循環を加速させる存在として発展していくことが期待される。同時に、大手電力の不正や寡占状況が抜本的に明らかにされ、真の改革が行われることが欠かせない。

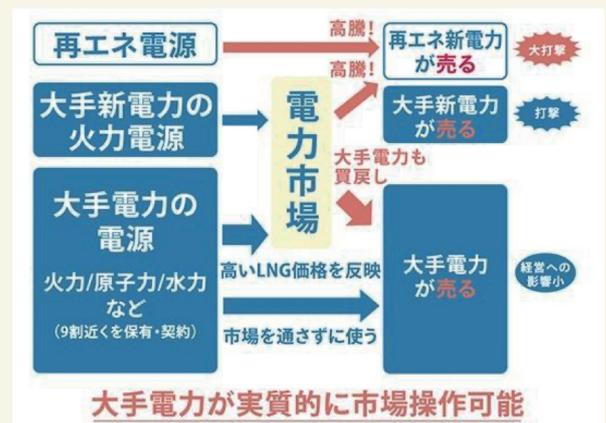


図 電力市場の状況（パワーシフト・キャンペーンより）

1 パワーシフト・キャンペーン：再エネ新電力の選択を呼びかける市民団体等の連携キャンペーン。事務局は FoE Japan。

2 パワーシフト・キャンペーン、朝日新聞社「自治体・地域新電力の可能性と市場価格高騰—2022 調査報告書」2022 年 12 月 2 日 <https://power-shift.org/jichitai-chiiki-2022report/>

ドイツの脱原発のゆくえ

FoE ドイツ (BUND: ドイツ環境自然保護連盟) ヤン・ヴァローデ

福島第一原発の事故から 12 年となる 2023 年 1 月、ドイツでは 3 基の原子力発電所が稼働している¹。東日本大震災に伴う日本の原発事故は、当時のドイツ首相アンゲラ・メルケルに原子力政策の再考を迫った。物理学の博士号を持つ彼女は、「原子力のリスクは制御しきれない」と発言した。ドイツの脱原発は 2022 年末までに実施されることになっていた。しかし、最後の 3 基の原子炉の停止は、現在 4 カ月延期されている。ドイツの多くの人々は、核のリスクについて終止符を打つべきであると明確に認識し、これ以上の寿命延長に反対している。今年の 3 月 11 日には、ドイツでも多くの人々が再びデモを行うだろう。

原子力産業は、2022 年 2 月のロシアのウクライナに対するひどい侵略戦争がおこるとは当然予想していなかった。戦争を想定して造られた原子力発電所は、世界中に 1 つもない。そのため専門家は、ウクライナの原子力施設をいっそうの危機感をもって注視している。誤爆や長時間の電源喪失、冷却装置の故障などが、欧州全域に影響を及ぼす核の大惨事を引き起こす可能性がある。欧州最大の原発であるザポリージャ原子力発電所の状況は、依然として不透明だ。国際原子力機関 (IAEA) は、欧州での原子力災害の可能性をもやや否定していない。

デタラメな議論

こうした中、ドイツの一部の政治家や産業界の代表、ロビイストらが原発の運転期間の延長を求め、連邦政府が最後の 3 基の原発を長く稼働させようとしている。福島での大惨事は、

原子力発電のリスクがいかに大きいか、そして、世界的にいつまた大事故が起きてもおかしくないことを明らかにした。震災からわずか 3 カ月後の 2011 年夏、当時の連邦政府は 2022 年末までに最終的に原発を廃止することを決定したのである。それに基づいて 7 基の原子炉は直ちに停止され、2021 年までにさらに 6 基の原子炉が停止された。最後に残っているのは 3 基である。

ロシアによるウクライナ侵攻で、ドイツのエネルギー政策が試されることとなった。ドイツは輸入エネルギーに大きく依存している。一次エネルギー供給の約 77%、天然ガスの 94%が海外から輸入されている。ドイツの天然ガスのほぼ 6 割はロシアから輸入していた。ロシアへの制裁の議論では、このガスをどのように代替・節減するかが問題となった。原子力産業と保守・リベラル派の政治家は、原子力が解決策であることにすぐに合意した。しかし、原子力はガス火力に取って代わることはできないことは、調査や分析で示されている。また、原子力発電所の運転が継続されても、エネルギー価格に大きな影響を与えることはない。そのため原発を推進する各層は、欧州のエネルギー安定供給を重要な理由として挙げている。

危機的状況にあるフランスの原子力

2022 年夏に欧州の電力市場が緊迫していたのは、フランスのエネルギー政策にも原因があった。長い間、原子力推進派がドイツの脱原発を間違いであるとか、エネルギー政策の「独走」であるなどとを糾弾する際、フランスを引

¹ 本原稿は 2023 年 1 月時点に執筆されたものです。その後、4 月 15 日、ドイツでは、最後まで稼働していた 3 基の原発が送電網から切り離され、脱原発が達成されました。

き合いにだしていた。合計 56 基のフランスの原子炉によって、温室効果ガスの削減にも貢献し、欧州のエネルギー安定供給を保障するものであると考えられていた。しかし実際には、フランスの原子力推進政策は行き詰まっている。原子炉の平均年数は 35 年を超え、確実に老朽化が進んでいる。わずか 1 基の原発の新規建設も大失敗している。核廃棄物の中間貯蔵施設はすべて溢れ、原子力産業は多額の借金を抱えている。昨年フランスは、第二次世界大戦後最大のエネルギー危機を経験した。2022 年初めから、フランスの原子炉は危険な腐食損傷や、安全点検、干ばつによる冷却水不足などの理由で立て続けに停止、数ヶ月にわたり約半数の原子炉が停止している。そして、その影響を受けているのは、これまで電力需要の約 70% を原子力発電でまかっていたフランスだけではない。この状況は、欧州の電力市場の価格も押し上げている。フランスは現在、近隣諸国からの電力供給に大きく依存している。

リスクの高いドイツの原発の運転延長

そのためドイツでは、フランスの状況が変わらなければ、冬には欧州の電力網を安定させるためにドイツの原発が必要になると主張された。結局、反原発運動から生まれた政党であるはずの、よりによって緑の党出身の経済大臣が、ドイツの最後の 3 つの原子力発電所の 2023 年 4 月までの運転継続を認めた。現在 3 つの原子力発電所では、原子炉内の既存の燃料棒の使用期間を数ヶ月延長し、運転が行われている。段階的に出力を落としながらより長く発電する。しかし、原子力発電所の運転を継続するリスク



原発の稼働延長に抗議するドイツの環境グループ

は、それで生まれる小さなメリットには見合わない。ドイツの原子力発電所も安全ではない。2 基の原子炉で蒸気発生器の重要なパイプ数百本に亀裂が発見され、残る 1 基は検査ができない状態だ。最悪の場合、メルトダウンを引き起こす可能性さえある。

原発への抗議は続く

連邦政府が原子力発電の 4 カ月の運転継続を決定したことで、脱原発という社会的なおおかたの合意が脅かされている。ドイツは脱原発に合意することで、数十年にわたる社会的対立を和らげ、エネルギー転換を始めることができた。一度迷走した核廃棄物の最終処分場探しを再開する唯一の方法でもあった。社会的、環境的な変革のためには、このような社会的合意がもっとたくさん必要である。例えば、化石燃料の段階的な廃止、エンジン自動車の廃止、ガス暖房器具の禁止などだ。政府は、社会の信頼を軽々しく弄ぶことがあってはならない。エネルギーの転換、エネルギー効率化、自然と調和した形での再生可能エネルギーの急速な拡大が、未来志向で健全かつ安定したエネルギー供給のための中心的なカギとなる。特に再エネの電気は、原子力発電よりはるかに安い。核廃棄物の処理や安全な保管のための追加費用を考慮すればなおさらである。

この冬は、ドイツに原発は必要ないことを確実に示している。エネルギー供給と価格は安定し、原発の運転延長は必要なかったはずだ。とはいえ、まだやるべきことはたくさんある。すでに一部の政治家は、新しい燃料棒の原子炉への装填やドイツの原子力発電への復帰を要求している。また、ドイツはウラン工場での燃料生産を無期限で継続し、世界中の原子力発電所に供給している。今年の 3 月 11 日には、何百もの都市で追悼集会やアクションが計画されている。各地の人々は、福島を事故を追悼し世界全体の脱原発を要求する。原子力と化石燃料は一刻も早く過去のものにしなければならない。

2022 ~ 2023 年重大ニュース

2022 年

4月4日 米小型モジュール炉の研究・開発に官民が出資

政府系金融機関の国際協力銀行（以下、JBIC）はアメリカ合衆国法人 NuScale Power（以下、ニュースケール）への出資を発表した。JBICによる出資額は約110百万米ドル。ニュースケールは小型モジュール炉（以下、SMR）を研究・開発する企業。ニュースケールにはIHIと日揮ホールディングスが出資しており、JBICも加わることでニュースケールの研究・開発を日本の官民で支援する異例の体制を整えることになる。日本政府はエネルギー基本計画等で、小型原子炉の研究を進めるとしており、JBICは「本出資はこのような日本政府の政策に基づく」としている。FoE Japanは、「SMRという新たな装いをしようとも、ライフサイクルにわたる放射能汚染、核廃棄物、事故リスクに加え、テロや戦争のターゲットとなるリスクなどの問題を抱えていることは、従来の原発と何ら変わりはない」とし、JBICに出資の撤回を要請する文書を手渡した。

▼ FoE Japan 声明：国際協力銀行によるニュースケール社出資に抗議
<https://foejapan.org/issue/20220406/7398/>

4月13日 汚染水海洋放出決定から1年、環境NGOと住民が共同記者会見

政府がALPS処理汚染水の海洋放出を決定してから1年。漁業関係者、消費者をはじめ、福島県内外の幅広い市民が海洋放出に反対する中、放出のための手続きが進められている。これに抗議し、福島県の市民らで構成される「これ以上海を汚すな！市民会議」、「原子力資料情

報室」、「グリーンピース・ジャパン」およびFoE Japanの4団体は共同で記者会見を開催。「関係者の理解なしにはいかなる処分も行わない」と約束したにもかかわらず、海洋放出を進めていること、処理汚染水には、トリチウム以外にも、ストロンチウム、ヨウ素、セシウム、プルトニウムなど多くの放射性物質が残留しているにもかかわらず、これらの総量が示されていないことなどを批判した。

▼動画：ALPS 処理汚染水、海洋放出決定から1年 オンライン共同記者会見
<https://www.youtube.com/live/aG3r1vTBBsc>

7月6日 欧州議会、EUタクソノミーに原発と天然ガスを含めることを承認

グリーン投資を促進するための「EUタクソノミー」に原発と天然ガスを含めるという欧州委員会の提案が、7月6日、欧州議会本会議で承認された。

欧州委提案が正式に発表されたのは2022年1月1日。その後、欧州委の諮問機関「持続可能な金融に関するプラットフォーム」は、「原発を持続可能な経済活動として認知することはできない」とする見解を発表した。しかし、欧州委は2月2日、原発・ガスを含める規則を採択。背景には、ガスや原子力産業からの強い働きかけがあったと指摘されている。その後、議論の場は欧州議会に移った。

6月14日には、欧州議会の環境委員会と経済金融委員会の合同会合で、欧州委提案に対する反対決議が採択された。しかし、7月6日の本会議では同決議が否決された。

仏ストラスブールの欧州議会本会議場の前では、環境活動家らが、「原発・ガスはグリーンではない」「プーチンに贈り物をするのをやめろ」など書いたバナーを掲げ抗議した。

▼原発とガスを「グリーン投資」に！？ 批判の声続々

<https://foejapan.wordpress.com/2022/07/07/taxonomy/>

7月13日 東京地裁、東電旧経営陣に13兆円余の支払いを命じる

経営陣が津波対策を怠ったことで原発事故を防げず、東電に巨額の損害をもたらしたとして、東電の株主が旧経営陣5人を訴えた裁判で、東京地方裁判所は勝俣元会長ら4人に合わせて計13兆3,210億円の支払いを命じる判決を言い渡した。

争点になったのは、旧経営陣らが大津波を予見し、対策によって事故を防げたかという点。

判決では、国の地震調査研究推進本部が2002年に公表した「長期評価」と、これに基づき最大15.7mの津波の可能性を示した東電子会社の試算を「相応の科学的信頼性がある」とした。

その上で、「旧経営陣はいずれも重大な事故が生じる可能性を認識しており、事故が生じないための最低限の津波対策を速やかに実施するよう指示すべき義務があったのに怠った。浸水対策をとっていれば重大な事態を避けられた可能性が十分ある」とした。

▼東電株主代表訴訟 判決要旨、弁護団声明など
<http://tepcodaihyososhu.blog.fc2.com/blog-entry-403.html>

7月22日 規制委、汚染水の海洋放出計画を認可

原子力規制委員会（以下、規制委）は、福島第一原発の敷地にたまり続けるALPS処理汚染水について、東京電力の海洋放出の実施計画を認可した。

規制委は5月中旬に実施計画に関する審査書案を了承。1カ月間、パブリックコメントにかけた。寄せられた意見は1,233件。

タンク内のトリチウム以外の放射性物質の総量は示されておらず、東電は64核種（ALPS処理対象62核種およびトリチウムおよび炭素

14）について測定した3つのタンク群のみのデータで放射線評価を行っている。FoE Japanからの質問に対して、東電は、残りのタンク群については、「放出前に測定する」としている。

▼FoE Japan 声明：東電・福島第一原発処理汚染水海洋放出の計画承認に抗議する
<https://foejapan.org/issue/20220722/8675/>

8月24日 岸田首相、原発7基再稼働、次世代革新炉開発・建設の検討指示

岸田首相は、GX（グリーン・トランスフォーメーション）実行会議で、2023年夏以降の原発7基の追加再稼働、次世代革新炉開発・建設などについて、年末までに結論を出すよう検討を指示した。（関連記事 p.12）

12月1日 大手電力のカルテル疑い、公正取引委、課徴金を命じる方針

電力の販売をめぐる、大手電力会社がカルテルを結んでいた問題で、公正取引委員会が、中国電力と中部電力、九州電力などに総額で1,000億円余りの課徴金を命じる方針であることが明らかになった。課徴金としては過去最高額となる見通し。関西電力が、他電力会社の管内で営業を本格化させ、競争がはじまったことをきっかけに、2018年頃からカルテルが結ばれたとされる。カルテルを主導した関西電力は、公取委の調査開始前にカルテルを自己申告したため、課徴金を免れた。（関連記事 p.16）

12月16日 汚染土再利用の実証事業、所沢と新宿で説明会 批判の声相次ぐ

環境省は、福島第一原発事故の後、除染で出た放射性物質を含む土1,400万m³を全国の公共事業等で再利用する方針である。その実証事

業が、福島県外としては初めて、埼玉県所沢市の環境調査研修所および東京都の新宿御苑で計画されている。

16日夜、所沢市環境調査研修所で初めての住民説明会が開催されたが、参加者から疑問や批判の声が相次いだ。説明会は冒頭を除き、非公開で開催された。周辺約1,200世帯を対象が限定され、参加者は56人。掲示板で告知されたという。

また、21日には、新宿御苑で同様に住民説明会が行われた。こちらも新宿1、2丁目の住民（約550世帯）を対象が限定され、参加者は28人とどまった。（関連記事 p.30）

12月22日 GX基本方針案を了承

政府は22日、GX実行会議を開催し、原発の運転期間を実質延長すること、原発再稼働に関係者の総力を結集すること、次世代革新炉の開発・建設などを含むGX基本方針案を了承した。岸田首相が8月24日に関連省庁に検討を指示してから、わずか4カ月余りで方針を固めたことになる。官邸前では、多くの市民が抗議の声を上げた。

GX基本方針案は、1カ月パブリックコメントにかけられたのち、2023年2月10日に閣議決定された。（関連記事 p.12）

12月27日 関西電力による顧客情報不正閲覧が発覚、その後全8社に

関西電力の小売部門が、送配電部門が管理する新電力の顧客情報を不正に閲覧していた問題が発覚、その後電力ガス取引監視等委員会の調査により東北電力、九州電力、四国電力、中国電力、中部電力、北陸電力、沖縄電力についても同様の不正閲覧もしくはマスキング漏れがあったことが明らかとなった。またその後、経済産業省の再エネ発電事業計画認定に関する情

報についても、大手電力10社全てで小売部門による不正閲覧があったことも判明している。

2016年の電力小売全面自由化以来、小売部門には多くの新電力が参入したが、送配電事業は大手電力の子会社が独占している。電力システム改革で目指されていた、送配電部門の中立・公平な運営がまったく確保されていなかったということであり、詳細調査や処分が検討されている。（関連記事 p.16）

2023年

1月18日 東電刑事裁判、旧経営陣に再び無罪

福島第一原発事故をめぐり、業務上過失致死傷罪で強制起訴された勝俣恒久元会長ら東電の旧経営陣3人の控訴審判決で、東京高裁（細田啓介裁判長）は、一審判決に続いて3人に無罪を言い渡した。

「巨大津波の襲来を予測することはできず、事故を回避するために原発の運転を停止するほどの義務があったとはいえない」とした。旧経営陣の責任は今回も問われなかった。

旧経営陣の3人は、津波対策を怠ったことにより原発事故を防げず、事故時に入院患者など44人を避難の過程で死亡させたなどとして、検察審査会の議決によって業務上過失致死傷の罪で強制的に起訴された。

細田啓介裁判長は、国の機関が公表した地震の予測「長期評価」の信頼性について、「10mを超える津波が襲来する現実的な可能性を認識させるものだったとはいえない」とした。東電の子会社である東電設計は事故前に「長期評価」をもとに津波の高さの試算を行っていて、最大で15.7mの高さの津波が襲うという結果を示していた。1月24日、東京高裁の判決を不服として、検察官役の指定弁護士が最高裁判所に上告した。

▼福島原発刑事訴訟支援団

<https://shien-dan.org/>**1月24日 新宿御苑での汚染土再利用実証事業に反対する会発足**

汚染土再利用の実証事業が計画されている新宿御苑（東京都新宿区）の周辺住民らが、「新宿御苑への放射能汚染土持ち込みに反対する会」を設立し、24日の夜、発足集会を開いた。

世話人の平井玄さんは「多くの住民は反対している。自分のところに心配している母親から電話があった。新宿御苑には子どもたちも、海外からの観光客も訪れる。汚染土を持ち込ませてもらってはならない」と述べた。発足集会では、FoE Japan 事務局長の満田夏花が、汚染土再利用の経緯や問題点などについて講演した。（関連記事 p.30）

1月30日 高浜原発4号機で原子炉が自動停止

関西電力・高浜原子力発電所4号機（福井県）で、原子炉が自動停止した。

その後の関電の説明によると、核分裂反応を抑える「制御棒」を動かすための電気系統に異常が起き、制御棒が原子炉内に落下し、停止につながったとみられる。昨年11月25日、関電は設備の健全性評価を行い、問題のないことを確認したと発表したがばかりだった。

2月10日 GX基本方針、推進法、閣議決定

原発の運転期間の延長、次世代革新炉の開発・建設を含む、原発推進の色濃い「GX基本方針」および20兆円規模のGX債の発行やGX推進機構の設立を含む「GX推進法」が2月10日、閣議決定された。雪まじりの雨が降りしきる中、多くの市民が官邸前に集い、抗議の声をあげた。

8日に開催された原子力規制委員会では、委

員の一人である石渡明委員が、運転期間の上限に関する規定を原子炉等規制法から削除すること、停止期間を運転期間から除外することなどについて反対する意見を述べ、その日決定されるはずであった運転期間延長を前提とした規制については継続審議となった。しかし、13日の臨時会合で多数決で決められた。GX基本方針はわずか4カ月程度でかためられ、年末年始をはさみ1カ月間パブコメにかけられた。政府の公表によれば3,033件の意見が寄せられた。（関連記事 p.12）

2月28日 原発GX「束ね法案」閣議決定

2月28日、原発推進の色濃い「束ね法案」（GX脱炭素電源法案）が閣議決定された。束ねられているのは、原子力基本法、原子炉等規制法、電気事業法、再処理法、再エネ特措法の5つ。

原子力基本法に関しては、国の責務として、電気の安定供給の確保、脱炭素社会の実現、エネルギー供給に係る自律性の向上のため、原発を活用することを定める。また、原発立地地域の住民をはじめとする国民の原子力発電に対する信頼を確保し、その理解を得るために必要な取組及び地域振興などを推進する責務を有するともしている。

原子炉等規制法については「原則40年、1回に限り、原子力規制委員会が認める場合は20年延長できる」とする規定を削除し、経済産業省が所掌する電気事業法に移し、停止期間を除外できるようにする規定を盛り込む。「電気事業法」に移すことにより、原子力を「利用」する立場の経済産業省が、原発の運転期間に関する決定権限を持つことになる。（関連記事 p.15）

▼FoE Japan 声明：原発推進「束ね法案」の閣議決定に抗議する

<https://foejapan.org/issue/20230228/11696/>

原発事故を振り返る

2011年3月11日に発生した東日本大震災とそれに続く東電福島第一原発事故から12年が経過した。しかし、まだ事故は継続している。原発事故の被害は多岐にわたり複雑だ。広範囲にわたる放射能汚染により、自然のめぐみとともにあった人々の暮らしは失われた。原発事故は多くのものを奪った。生業、生きがい、山菜やきのこを採取する楽しみ、隣人や友人と過ごすかけがえのない時間、平穏な日常…。家族やコミュニティの分断、健康や人生に対する不安が生じた。一方で、「復興」のかけ声のもとに、放射能汚染の実態や、健康被害や不安を口にだせない空気が醸成されている。避難指示はどんどん解除され、また、避難者向けの住宅提供などの支援も打ち切られた。しかし、福島第一原発周辺の地域で帰還が進んだわけではなく(p.3)、かつてのコミュニティは失われ、様変わりしてしまった。

事故の進展と避難指示

2011年3月11日、東日本大震災とそれに続く津波により、福島第一原発はすべての電源を失い、炉心を冷却することができなくなった。

当時、1～3号機は通常運転中、4～6号機は定期点検のため停止していた。1～3号機は地震発生直後に緊急停止することはできたが、その後、冷却機能を失い、炉内の温度が上昇。炉心溶融（メルトダウン）に至った。

しかし、高い放射線量に阻まれ、現在に至るまで原子炉内の調査が行われておらず、正確な事故原因や事故の進展のプロセスは解明されていない。

3月11日の夜、20時50分に1号機の半径3kmの住民に避難命令が出された。3月12日15時36分には1号機建屋が水素爆発。同日の18時25分、20km圏内の住民に対して避難指

示が出された。14日11時1分には3号機建屋が水素爆発。15日には2号機の格納容器が破損、また16日6時には4号機が水素爆発を起こした。

放射性物質を大量に含んだ放射性雲（プルーム）が東日本の広い範囲に流れた。プルームは福島県飯舘村や伊達市、福島市、郡山市の上空を通過し、雨や雪により降下した放射性物質が土に沈着。長く続く汚染をもたらした。

4月22日、政府は、20km圏内を「警戒区域」に、おおよそ30km圏内を「緊急時避難準備区域」に、飯舘村、川俣町の一部、南相馬市の一部、葛尾村など年間20mSv（ミリシーベルト）に達する可能性のある地域を「計画的避難区域」に指定した。

「年20mSv」基準

3月下旬から4月上旬には、福島市の父母たちが線量計を使って学校の測定を行い、大半の学校の校庭が放射線管理区域以上の値を示していることを明らかにした。放射線管理区域とは、原発や病院の施設・研究所など、訓練された職業人しか立ち入りが許されない区域である。

父母らは始業式を遅らせることを要求したが、これは聞き入れられず始業式が実施された。その後、文部科学省から各教育委員会に、学校の利用目安として年20mSvを用いることが通知された。

年20mSvは、公衆の被ばく限度として国際的に勧告されている年1mSvの20倍であり、また放射線管理区域の基準年5mSvをもはるかに上回る。そのため、批判の声が高まった。

5月23日、怒った福島のパウチたちや市民らが文部科学省を取り囲み、年20mSv基準の撤回を迫った。メディアがこれを報道し、批判的な世論が高まった結果、文部科学省は、「長期



「年 20 ミリシーベルト基準」の撤回を求める市民たち

的には年 1mSv を目指す」と通知を出した。

「避難の権利」確立を求めて

子どもや家族を守るため、賠償も支援もなく避難を決断した区域外避難者は少なくない。一方で、経済的事情、仕事、家族の事情のため、避難したくても避難できない人もいた。

下記は当時、FoE Japan が集めた自主避難者の人たちの声の一部である。

避難者たちの声より

- ・ 小さな山を一つ越えると、避難区域です。そんな場所に小さい子どもを住ませることはできません。親として子どもを守るのは当然です。避難したくて、避難しているわけではありません。どれほど悩んで避難したか。また災害が起こる可能性、何かあった時子どもを守れるかどうかなど、本当に悩みぬき避難しました。
- ・ どうか私たち「自主避難者」と呼ばれる者が、断腸の思いで選んだやり方を、愛する人たちを守る正当な方法であることを理解して下さい。私たちは福島を捨てたわけではありません。守るべき人を守りたいだけです。

避難者を援護する世論の高まりを背景にして、賠償方針を検討する政府の審議会（原子力

損害賠償審査会）においても「自主的避難者」に対する賠償の議論が始まった。2011年12月、区域外避難者の「避難の合理性」が認められ、きわめて限定的かつ一時的・少額ではあったが、「自主的避難等対象地域」に居住する人、避難した人双方に対する賠償が実現した。

原子力災害に対応した被害者救済法の必要性

2012年、「原発事故子ども・被災者支援法」が全国会議員の賛成のもとに成立した。同法は「放射性物質による放射線が人の健康に及ぼす危険について科学的に十分解明されていない」（第一条）こと、国の「これまで原子力政策を推進してきたことに伴う社会的な責任」（第三条）について明記した。これを踏まえ、「居住」「避難」「帰還」の選択を被災者が自らの意思で行うことができるよう、医療、移動、移動先における住宅の確保、就業、保養などを国が支援するとした。「放射線量が年 20mSv を下回っているが一定の基準以上である地域」を「支援対象地域」とした（第八条第一項）。同法は議員立法により制定され、立案の段階では、チェルノブイリ法（p.26 参照）を参考にしたという。

しかし、同法を実施するための基本方針策定の段階で、被災者の意見は反映されず、「支援対象地域」は福島県内の中通り、浜通りに限定された。また、同法に基づく被災者支援はわずかなものにとどまり、実質的には骨抜きにされてしまった。

現状では、将来起こるかもしれない原子力災害に対応した、被害者救済のための包括的な法律は存在しない。ふたたび原子力災害が生じれば、同じことが繰り返され、被害者が泣き寝入りすることになってしまう。放射性物質による被ばくや汚染を「被害」として認め、事業者の賠償責任を位置づけ、避難を選択した人、居住を選択した人双方の権利が守られるよう、国は被害者を救済する責任を負うことを法制化すべきではないか。

避難者たちの現状

政府が設定した避難指示区域外からも、多くの避難者が賠償のあてもないまま「自主」避難を強いられた。一方で、経済的な理由、家族の事情などで、避難したくても避難できない人たちもいた。チェルノブイリ原発事故後制定された「チェルノブイリ法」のように、住民が居住し続けるか避難するかを選択でき、どちらの場合も国が支援するという区域は設定されなかった。

チェルノブイリ法とは

チェルノブイリ原発事故後、5年目に制定されたチェルノブイリ法においては、追加被ばく線量年5mSvもしくは土壤汚染のレベル（放射性セシウム濃度）555,000Bq/m²以上（ロシアの場合、1,480,000Bq/m²以上）で義務的移住、年1～5mSvもしくは185,000Bq/m²以上の地域では、移住した場合に住まいや職業などさまざまな支援が受けることができた。また居住し続ける場合は、医療保障、医薬品の供給、安全な食品供給などの支援を受けることができた。一方、福島原発事故後の政府の対応は、年間積算線量20mSv以上の地域は避難対象となったが、土壤汚染の基準はなかった。

る原子力災害には対応できていない。それでもこの制度に基づく住宅支援が、多くの避難者の生活の礎となってきたことは確かだ。このため、住宅支援の打ち切り方針が報じられたあと、多くの避難者や支援者が、政府・福島県に対して、同制度の継続を求める要請を行った。

しかし、2017年3月、政府は、避難指示区域以外からの避難者（いわゆる自主的避難者）約2万6,000人を対象とする住宅支援を打ち切った。

2019年3月には避難指示が解除された地域からの避難者への住宅支援および低所得の避難者向けの家賃支援が、2020年3月には、富岡町、浪江町、葛尾村、飯館村の帰還困難区域からの避難者を対象とする住宅支援が打ち切られた。

住宅支援の終了後も、多くの避難者が避難継続を選択した。中には生活困窮に陥る避難者も

	チェルノブイリ法での対応 ウクライナ・ベラルーシ・ロシア	福島第一原発事故後の対応 日本
強制避難	年5mSv～ セシウム137濃度 555,000Bq/m ² 以上*1	年20mSv～ 土壤汚染の基準なし
移住の権利	年1～5mSv セシウム137濃度 185,000～555,000 Bq/m ²	なし
モニタリング強化 社会経済的特典	年1mSv未済*2 セシウム137濃度 37,000Bq/m ² 以上	なし
保養プログラム	年1回、3週間程度 国としての体制あり	なし

*1 ロシアでは、1,480,000 Bq/m²以上 *2 ウクライナでは年0.5mSv以上

相次いで打ち切られた住宅支援

原発事故の避難者の多くが、災害救助法に基づく住宅支援¹を利用して避難生活を送ってきた。この制度は、地震などの自然災害を念頭においてつくられた制度であるため、長期にわた

図 福島第一原発とチェルノブイリ原発事故の対応の比較

出典：尾松亮著『3.11とチェルノブイリ法』（東洋書店、2013年）オレグ・ナスビット、今中哲二「ウクライナでの事故への法的取り組み」
JSA e マガジン No.24 「ウクライナの『チェルノブイリ法』」（2017年12月16日）
をもとに作成。

1 避難先の自治体が、応急仮設住宅や、みなし仮設住宅（公営住宅や民間から借り上げた住宅）を避難者に提供、家賃は福島県および国が負担する制度。

多くいた。支援団体のもとに寄せられた相談からは、公的な支援が打ち切られたことにより、生活の基盤を失い、経済的な困窮に陥るケース、「国に見捨てられた」という心理的な孤独感、「もう避難している状況ではない」という社会的な圧迫が避難者を苦しめているケースがみられた。実際には、避難元の状況は決して好転しているとはいえ、避難を継続したいという気持ちがありながら、それを選ぶことの正当性をたえず自問自答せざるをえないような状況に悩む避難者もいた。東京都や新潟県などの自治体や民間団体による調査も、こうした避難者の置かれた経済的困窮や心理的な圧迫を裏付けている。

一方で、住宅支援の打ち切りの前にも後にも、国は、避難者の置かれている状況に関する調査を実施しなかった。このため、避難者が置かれている状況の全体像を把握することは困難である。

避難者の困窮にコロナが追い打ち

関西学院大学災害復興制度研究所の研究グループが、原発事故による避難者を対象として2020年に実施した調査では、避難により、臨時雇用、パート、アルバイト、無職の割合が増加したことがうかがえる。この傾向は、区域外避難者において一層顕著である。同様の傾向は、新潟県の設置した検証委員会による調査結果も示している。

また、避難により、単身世帯もしくは子どものみと同居するようになったケースが増加している。離婚が増加し、母子避難者が増えている。離婚をした母子避難者の年収は100万円未満、100～200万円未満が大幅に増え、困窮化が進んでいることがうかがえる(図)。

同調査は、2020年2月頃から拡大した新型コロナウイルス感染症が、避難者の困窮に一層の追い打ちをかけている状況も明らかにした。区域外避難者の約6割が、コロナの影響が「大変ある」「少しある」と回答している。月収が

10万円以上減少したという回答が20%を占め、仕事を失ったという人も11.4%いた。回答者の中には、「避難元の家から『反対を押し切って避難したのだから、給付金の権利はない』と言われた」ケース、「世帯主が受け取っているので渡してもらえていない」といったケースもあった。

新潟県が設置した「原子力発電所事故による健康と生活への影響に関する検証委員会」では、新潟県への避難者のおかれている状況に関する調査を行った。2021年1月に発表された報告書では、「長引く避難生活に加え、様々な『喪失』や『分断』が生じており、震災前の社会生活や人間関係などを取り戻すことは容易ではない」「避難者は、仕事や生きがい、人間関係の喪失などの点で多くの犠牲を払っている。母子避難をした場合の孤立感や移動に伴う苦痛、心身の不調等もある。しかし、各世帯はそれぞれ合理的な決断の結果として避難行動をとったのであり、その選択を十分に理解することが必要である」などと分析している。また、避難元地域から切り離された「ふるさとの喪失／はく奪」が深刻な被害をもたらしているとも指摘している。

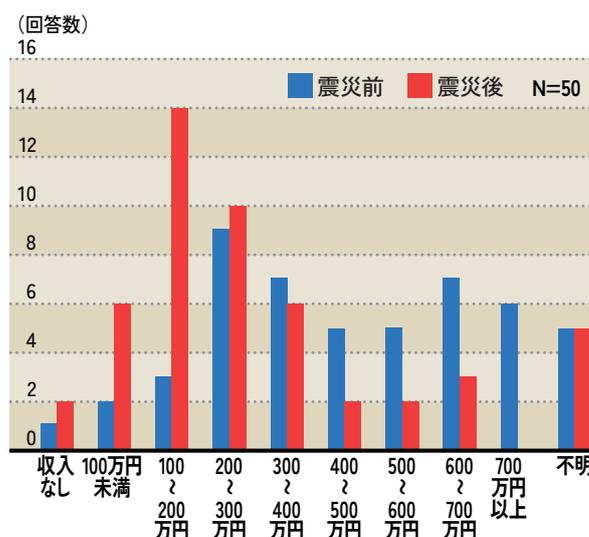


図 離婚をした母子避難者の震災前後の収入の変化

出典：関西学院大学災害復興制度研究避難疎開研究会「原発事故で避難された方々にかかわる全国調査」(概要)最新版(2020年11月)

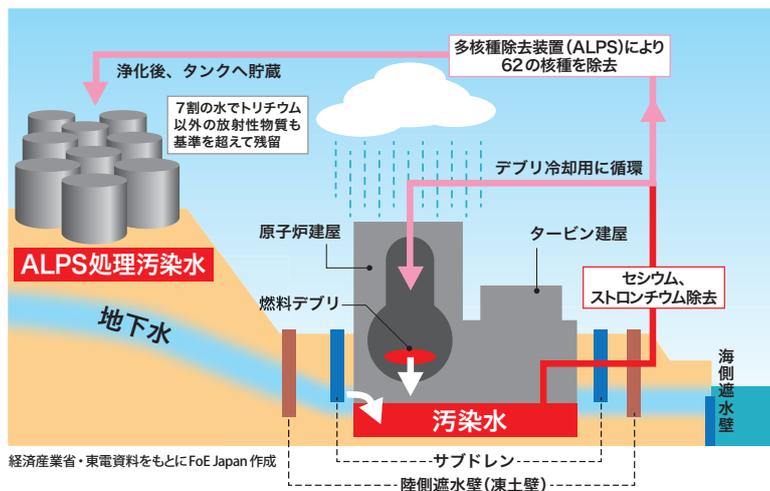
処理汚染水の海洋放出

福島第一原発のサイトで増え続ける ALPS 処理汚染水¹。燃料デブリの冷却水と原子炉建屋およびタービン建屋内に流入した地下水が混ざり合うことで発生した高濃度の汚染水を、多核種除去装置（ALPS）などで処理し、タンクに貯蔵しているものだ。ストロンチウム 90 やヨウ素 129 など、トリチウム以外の放射性物質も残留する。

2021 年 4 月 13 日、政府は、処理汚染水の海洋放出方針を決定した。放出開始は今年春から夏にかけて。放出には 30 年以上はかかる。東電はトリチウムが 1,500Bq/L 未満となるように、大量の海水で 100 倍以上に希釈し、海底トンネル経由で沿岸から 1km で放出する。

反対の声は根強い。福島県漁連、全漁連は、繰り返し放出に対して断固反対の意思表示をしている。政府および東電は以前より福島県漁連に対して「関係者の理解なしには処分をしない」という約束をしていたが、この約束は完全に反故にされた形だ。

処理汚染水発生メカニズム



- 1 ALPS で処理はされているが、トリチウムをはじめとする放射性物質が残留しているため、本稿では「処理汚染水」と呼ぶ。
- 2 それぞれの核種の濃度を、核種ごとに設けられた告示濃度限度で割った値の合計。規制上、1 未満にしなければならない。

放出される放射性物質の総量が不明

貯蔵されている処理汚染水に含まれるトリチウムの総量は推定約 780 兆ベクレル（2021 年 5 月時点）。これは事故の前年である 2010 年に福島第一原発から海洋に放出されていたトリチウム、約 2.2 兆ベクレルの約 350 倍。また、建屋や炉内に約 1,200 兆ベクレル存在していると推定される。

含まれているのは、トリチウムだけではない。タンクの水の 7 割近くで、トリチウム以外にも、ALPS が除去の対象としていた 62 の放射線核種の告示濃度限度比総和²が 1 を上回っている（つまり基準を満たしていない）。単体で基準を超えているのは、ヨウ素 129、ルテニウム 106、ストロンチウム 90 などだが、それ以外にも、カドミウム 113m、セシウム 137、プルトニウム 238～241 なども残留している。

東京電力は汚染水を海洋放出する場合は二次処理を行い、トリチウム以外の放射性物質の濃度を基準以下にしている。

問題なのは、タンクに残留するこれらの放射性物質の総量が示されていないことだ。二次処理したとしてもどのくらい残留するかもわかっていない。全体の水の量が膨大であるので、濃度を下げたとしても放出される放射性物質の量はそれなりに大きい。

ALPS を通したはずの水が、トリチウム以外の核種でも基準超えし

ていることが明らかになったのは、共同通信などメディアが報じたからだ。それまで東電は、トリチウム以外の核種はALPSにより除去できており、いずれも基準以下になっていると説明してきた。

「何」を「どのくらい」放出するかという基本的な情報が明らかになっていないのだ。

トリチウムのリスク

トリチウムは水素の同位体である「三重水素」で、陽子1個と中性子2個から構成される。半減期約12年の放射性物質で、ベータ崩壊をし、ヘリウムに変わる。トリチウムは水の形で存在するため、取り除くことが困難で、原発や核施設から大量に放出することは避けられない。

トリチウムの健康への影響は、専門家の間でも意見が分かれている。トリチウムが有機化合物を構成する水素と置き換わり、それが細胞に取り込まれた場合、食物連鎖の中で濃縮が生じること、またトリチウムがDNAを構成する水素と置き換わったときには、近隣の細胞に影響を与えること、トリチウムがヘリウムに壊変したときにDNAが破損する影響などが起こることが指摘されている。

トリチウムの排出濃度基準（告示濃度限度）は6万ベクレル/Lとなっている。ただし、トリチウム単独でこの基準を満たせばよいわけではない。敷地内に放射線を発する施設がほかにもあること、排水にトリチウム以外の放射性物質も含まれていることから、サブドレン（原発建屋近隣の井戸）などからの排水のトリチウムの濃度は1,500ベクレル/Lと定められた経緯がある。東電の説明のように「基準の40分の1」を意味するわけではない。

増え続ける汚染水をどう止める？

建屋内への地下水の流入を止めない限り、汚染水は発生し続ける。現在まで、凍土壁、地下水バイパス、近隣の井戸からの汲み上げなどの対策が取られているが、十分減らせているわけ

ではない。福島大学の柴崎直明教授らの研究グループは、現在の凍土壁のさらに外側に「広域遮水壁」を建設し、敷地内への地下水流入を止めるべきとしている。「広域遮水壁」は、コンクリートや粘土などを用いる、従来型の工法で、費用は凍土壁の半分くらい、工期は数年程度だ。しかし、この提案は真剣に検討されないまま、現在にいたっている。

さまざまな代替案

技術者や研究者も参加する「原子力市民委員会」は「大型タンク貯留案」、「モルタル固化処分案」を提案している。

「大型タンク貯留案」は、ドーム型屋根、水封ベント付きの10万 m^3 の大型タンクを建設する案だ。石油備蓄などに使われており、多くの実績をもつ。また、ドーム型を採用すれば、雨水混入の心配はない。大型タンクの提案には、防液堤の設置も含まれている。

「モルタル固化処分案」は、アメリカのサバンナリバー核施設の汚染水処分でも用いられた手法で、汚染水をセメントと砂でモルタル化し、半地下の状態での保管するというものである。

十分現実的な内容で実績があるにもかかわらず、これらが十分検討されたとは言いがたい。

東電が現在示している敷地利用計画は、デブリ（溶け落ちた燃料）を取り出すことが前提の計画になっている。しかし、デブリの取り出しは極めて困難であり、計画は暗礁に乗り上げている。仮に取り出せたとしても、被ばくのリスクは高まるであろうし、デブリの処分方法も決まっていない。このままのスケジュールで取り出すことは現実的とは思えない。

放射性物質は、集中管理が原則であり、環境中に拡散させるべきではない。大型タンクによる陸上保管案、モルタル固化案、敷地拡張案などを検討すべきである。また、代替案やトリチウムの危険性、残留するその他の放射性物質について、公開の場で議論を行うべきである。

除染で生じた汚染土のゆくえ

環境省は、2016年、福島県内の除染で発生した放射性物質を含む土（以下、汚染土）のうち、8,000Bq/kg以下のものを全国の公共事業や農地造成に利用するという方針を策定した。2020年4月から実施のための省令を施行する予定であったが、「引き続き検討中」ということでまだ施行されていない。福島県内においては、実証事業が住民の反対により相次いで頓挫した。2022年12月になって、新宿御苑や所沢などでの実証事業の計画が浮上している。

「30年後県外処分」の空約束

そもそも、なぜ汚染土を再利用するのか。原発事故後、広範囲にわたって表土をはぎ取るなどの除染作業が行われた。その結果、生じた土は福島県双葉町および大熊町に設けられた中間貯蔵施設に運び込まれている。その量は1,400万m³（東京ドーム11個分）。中間貯蔵施設の建設にあたり、国は、難色を示す福島県や自治体に対して、中間貯蔵施設の運用開始後、30年以内に汚染土などを県外に運んで最終処分する約束を行った。この「30年後最終処分」を実現するため、汚染土の再利用を進め、最終処分する量をなるべく減らしたいというのが環境省の説明である。



除染によって発生した大量の汚染土

従来、原子炉等規制法に基づく規則において、セシウム換算で100Bq/kg以上のものは、「放射性廃棄物」として原発敷地内で管理してきた。今回の環境省方針は、この80倍のレベルのものを公共事業や農地に使うことを容認することになる。

環境省が作成中の「手引き」では、用途の例として、道路・防潮堤・海岸防災林・土地造成・水面埋め立て・農地などがあげられている。盛土材、充填材などとして使い、用途に応じて放射能濃度の限度、覆土の厚さなどが定められている。

しかし、汚染土を公共事業等に利用することは、環境中への放射性物質の拡散を許容することになる。河川の氾濫、地震や津波などの災害時には、崩落や流出などが生じるおそれがある。

汚染土を道路の盛り土として使った場合、8,000Bq/kgのセシウム134・137が100Bq/kgまで減衰するのに190年かかる。一方、盛り土の耐用年数は70年とされており、その後、汚染土がどうなるかは不明である。

実証事業、住民の反対で撤回も

環境省は、福島県二本松市で汚染土を農道の路床材として使う実証事業を行う予定であったが、二本松の市民たちは、①地元地区のごく一部しか参加していない中で説明会が開催され、「地元了解」ということにされてしまった、②仮置き場から運びだすという約束だったのに、農道で使えば最終処分になりかねない、③放射性物質の拡散が懸念されるなどをあげ、これに反対した。

計画では、約200mの農道を掘削し、近くの仮置き場に積まれた汚染土500袋を、袋から出して路床材として埋め、50cm程度の覆土を行うこととなっていた。2018年2月には、地

元の市民団体が環境省に対して白紙撤回を求める要請書を提出。反対の声に押され、6月になって、環境省が実質撤回の意向を示した。

南相馬市では、小高区の常磐自動車道の拡幅工事で再利用する計画が進められようとしていた。2019年2月1日、地元住民により「反対する会」が結成され、27日には約3,000人の反対署名を門馬和夫市長に提出した。地元の小高区羽倉（はのくら）行政区の区長は「汚染土は、当初3～5年で仮置き場から中間貯蔵施設に運ぶという約束だった。実証というが、一度使ったら永久に置かれる懸念がある」として反対した。結果的にこの計画は撤回された。

2022年12月になって、福島県外としては初めて、埼玉県所沢市の環境調査研修所および東京都新宿御苑で汚染土再利用の実証事業が計画されていることが明らかになった。

12月16日夜、所沢市環境調査研修所で初めての住民説明会が開催されたが、参加者から疑問や批判の声が相次いだ。説明会は冒頭を除き、非公開で開催された。対象が周辺約1,200世帯に限定され、参加者は56人。掲示板で告知されたという。説明会の会場外では反対する市民たちが抗議のスタンディングを行った。

新宿御苑では周辺住民らが、「新宿御苑への放射能汚染土持ち込みに反対する会」を設立し、12月24日に発足集会を開いた。世話人の平井玄さんは「新宿御苑には子どもたちも、海外からの観光客も訪れる。汚染土を持ち込ませてもらえない」と述べている。所沢でも住民たちが、「所沢への福島原発汚染土持ち込みを考える市民の会」「除染土壌再利用実証実験を考える in 所沢」を結成。また2023年1月21日、地元の弥生町会が実証事業の反対決議を採択し、さらに所沢市議会が3月23日、「住民合意のない実証事業は認めない」とする決議案を全会一致で可決した。

一方で、帰還困難区域の飯舘村長泥地区では農地造成に汚染土を使う実証事業が実施されている。村内の汚染土を地区内に設置されたス



中間貯蔵施設の概要（出典：環境省資料に加筆）

トラックヤードに運び込み、必要量を再資源化施設において破袋、異物除去、放射能濃度分別を行い、5,000Bq/kg以下のものを比曾川沿いの農地の嵩上げ材として使っている。当初は50cmの覆土を行った上で、園芸作物、資源作物を栽培するとしていたが、トマトやキュウリ、カブなども栽培した。また、覆土なしでの栽培もおこなった。飯舘村「特定復興拠点区域復興再生計画」の一部として実施されている。

宙に浮いた「省令案」

環境省は、2020年1月になって、汚染土を公共事業等で再利用できるようにするため、放射性物質汚染対処特措法の施行規則を改正する「省令案」の概要を一般からの意見公募（パブコメ）にかけた。2020年4月1日から省令を施行する予定だったが、その後「引き続き検討を要する」ということになり、2023年1月現在、施行はされていない。

パブコメにかけられた省令案は、汚染土の用途制限、放射能濃度限度、被覆、管理期限、情報公開など具体的な制限や責任が盛り込まれていなかった。これがそのまま施行された場合、高濃度の放射性物質を含む汚染土が、住民の知らない間に再利用され、ずさんな管理により汚染土が拡散してもその責任をだれも負わないということになりかねない。

大量に発生した汚染土をどう処分すべきかについては開かれた議論が必要である。環境省は全国で説明会や公聴会を開催した上で方針を決定すべきだろう。

六ヶ所再処理工場と核燃料サイクル



青森県六ヶ所村で、1993年から再処理工場の建設が進められている。原発で発生する使用済み核燃料を集め、ウランとプルトニウムを取り出す。事業者は日本原燃だ。

2020年7月29日、原子力規制委員会が審査書案を了承し、事業許可を出した。

再処理の過程では、使用済み核燃料を切断し、硝酸で溶かしたうえで、プルトニウムとウランを回収する。この工程で人が近づけないような高レベルの放射性廃液が発生する。

放射性廃液をガラス原料とまぜ、ガラス固化体にして処理をすることになっているが、ガラス固化体は強い放射線を発し、製造直後の表面温度は200℃を超える。このため、専用の貯蔵施設で30～50年間冷却し、その後、搬出して300m以深の地層中に処分されることになっている。しかし、最終処分地については、候補地すら決まっていない。

26回もの竣工延期、高レベル廃液もれ、ガラス固化失敗

六ヶ所再処理工場は1993年に建設が開始され、1997年に完成する予定であったが、26回も完成が延期されている。当初約7,600億円だった建設費は、4倍以上の3兆1千億円に膨れ上がり、ランニングコストや廃止措置を含め

た事業総額は約14.4兆円にもものぼる¹。

2006～2008年度にかけて実施された試運転（アクティブ試験）では事故やトラブルが続出した。中には高レベル廃液が149Lも漏洩するという事故もあった。また、ガラス固化の過程で白金族類がかたまり、廃液やガラスがうまく流下せずに、詰まりが発生。攪拌棒がまがって取り出せなくなったり、天井のレンガが落ちたりするなどのトラブルも生じた。結局、ガラス固化には失敗し、現在も高レベル廃液がそのまま残っている危険な状況が続いている。

大量の放射能を環境中に放出

再処理工場が稼働すれば、大気中や海洋に大量の放射性物質を放出することとなる。日本原

トラブル続きの六ヶ所再処理工場

1993年4月	日本原燃が建設工事を開始（当初の完成予定時期は1997年）
2001年8月	使用済み燃料貯蔵プール漏水
2006年3月	アクティブ試験（試運転）開始
2008年10月	ガラス溶融炉に白金族が固着
2008年12月	ガラス溶融炉の天井のレンガが脱落
2009年1月	高レベル廃液約150Lが漏えい
2014年1月	原燃が規制委に審査を申請
2015年8月	落雷で工場の主要建屋の計器が破損
2016年10月	「使用済み燃料再処理機構」が発足（経済産業省の認可法人）
2016年12月	ウラン濃縮工場で虚偽報告が発覚
2017年8月	非常用電源がある建屋に雨水流入
2020年7月	規制委が新規基準に「合格」判断
2021年6月	事業費がさらに増え、14兆円超えに
2022年9月	原燃が完成時期の延期を発表。26回目

1 2021年6月25日「再処理等の事業費について」使用済み燃料再処理機構

燃が公表している月別放出状況によれば、アクティブ試験中の2007年10月のトリチウム放出実績は、平均濃度が約9,000万Bq/Lであった。これは、原発に適用される告示濃度限度(排出濃度基準)6万Bq/Lの1,500倍だ。

原発から放出される水に含まれる放射性物質については、原子炉等規制法に基づき、核種ごとに告示濃度限度が設けられている。しかし、これは再処理施設から海洋中に放出される排水には適用されない。原発と同じ濃度規制をかければ、再処理施設が動かさないほど、大量の放射性物質を排出してしまう施設なのだ。

行先のない使用済みMOX燃料

再処理で取り出したウラン、プルトニウムからMOX燃料(プルトニウムとウランの混合燃料)をつくり、一部の原発で使用する計画となっている。しかし現段階ではMOX燃料は国内でつくれず、フランスに製造委託している。

また、MOX燃料が使える原発は、玄海原発3号機など5基だけである。プルトニウムの余剰を増やさず、MOX燃料として使いきるには16~18基必要と言われている。国はMOX燃料を使うことを奨励するため、受け入れる自治

体に交付金を出す制度をはじめめる。

使用済みMOX燃料を処分することも、現状、国内では不可能だ。また、移動すら難しい。通常の使用済みウラン燃料であっても、乾式貯蔵所に移すためには燃料プールで15年間冷却する必要があるが、使用済みMOX燃料は熱量が高く、移動できる状態の発熱量まで下がるには100年以上かかるからだ。

核燃料サイクルの破綻とプルトニウム

プルトニウムの余剰を持っていることは、核兵器への転用の可能性があるため、国際社会、とりわけアメリカから厳しい目を向けられる。日本の保有量は約46トン。これは中国が軍事用に持っていると言われる量の10倍以上で、核兵器の数に換算すると数千発分に相当する²。

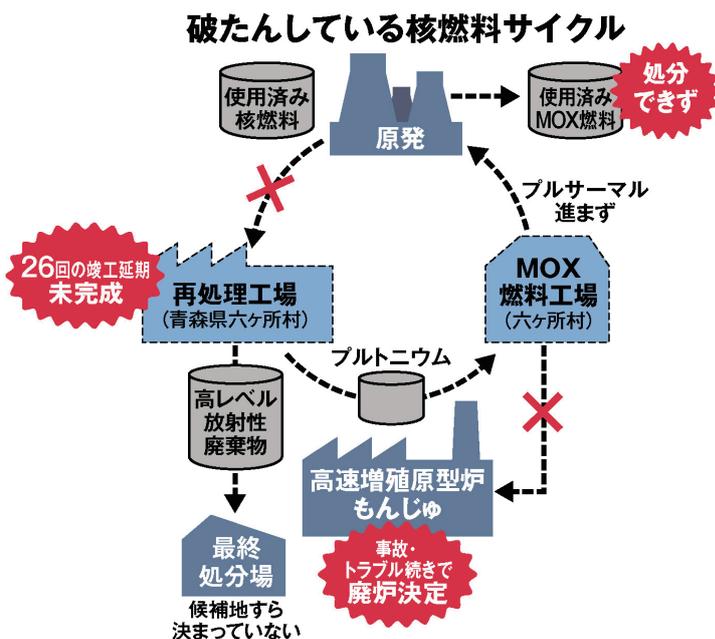
原発推進の前提として進められてきた「核燃料サイクル」はすでに破綻している。高速増殖炉「もんじゅ」(福井県敦賀市)の失敗が致命的であった。

「もんじゅ」は、プルトニウムを消費すると同時に、消費した以上のプルトニウムを生み出す「夢の原子炉」とされていた。しかし、相次ぐ事故や不祥事で、稼働可能であった20年

超の期間中、稼働できたのはわずか250日。1995年にはナトリウム漏れ事故と火災事故が発生し、その後、情報隠蔽も発覚。ようやく試験運転再開にこぎつけたわずか約3カ月後の2010年8月、炉内中継装置の落下事故が発生し、再び停止。2016年12月に廃炉が決まった。

この「もんじゅ」には1兆円を超える国費が投入された。廃炉には3,750億円かかると見積もられている。

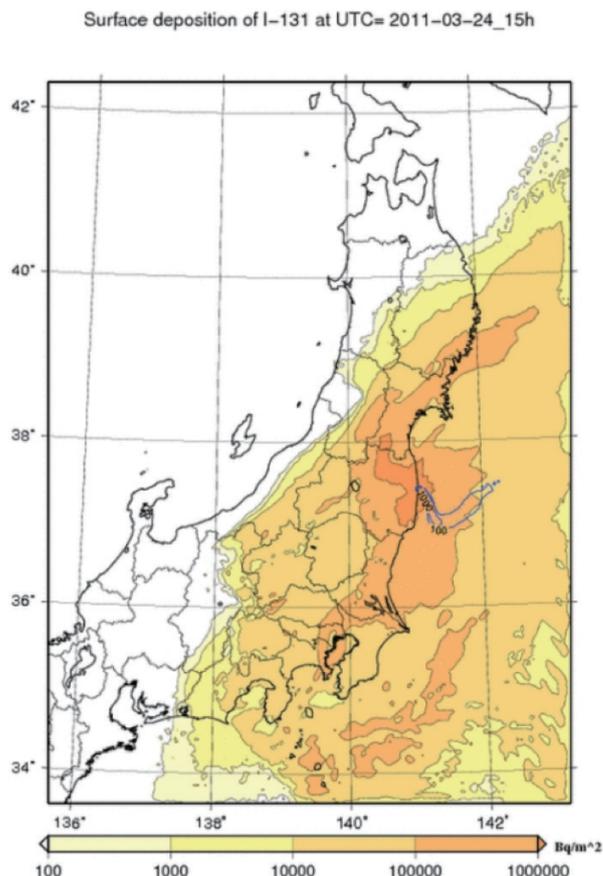
大きな矛盾とリスクをかかえつつ、政府は再処理政策を推進し続けている。そのツケを払うのは私たち国民および将来世代だ。



2 The Asahi Shinbun Globe+ 「日本のプルトニウム大量保有、世界が疑問視している」(2019年9月7日)

図で見る原発とエネルギー 1

原発事故後の放射性物質の流れと土壤汚染



2011年3月11日、東日本大震災およびそれに続く津波により東電福島第一原発はすべての電源を喪失。炉心を冷やす機能を失いました。翌12日15時36分、1号機建屋が水素爆発、14日11時1分には3号機建屋が爆発。3月15日には2号機の格納容器が破損、3月16日6時には4号機も水素爆発を起こしました。

放射性物質を大量に含んだ放射性雲（プルーム）が広い範囲に流れました。プルームは飯館村や伊達市、福島市、郡山市の上空を通過し、雨や雪により放射性物質が降下しました。

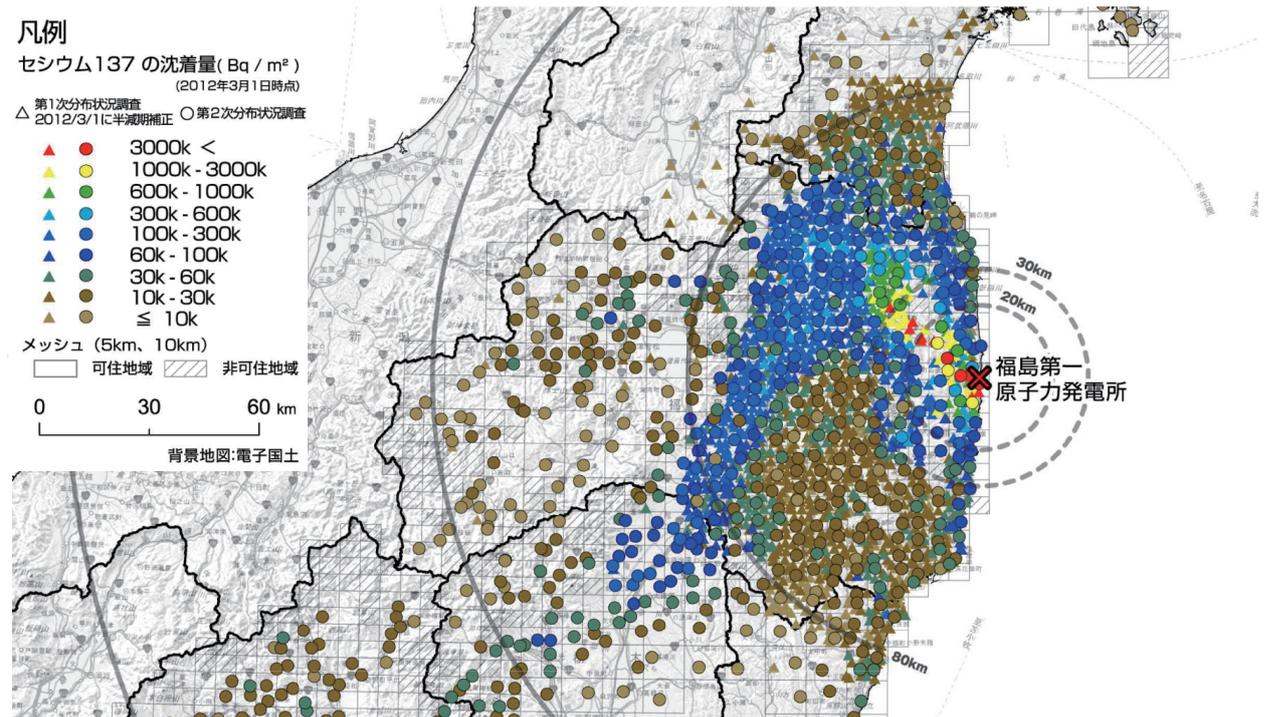
各地の放射線量はこれにより急上昇しました。原発から60km離れた福島市では、最大で毎時24 μ Sv（マイクロシーベルト）¹が観測さ

れました。これは、福島原発事故後に策定された「原子力災害対策指針」で、「一週間以内に一時移転を実施」とされるレベル（毎時20 μ Sv）を上回る数値です。

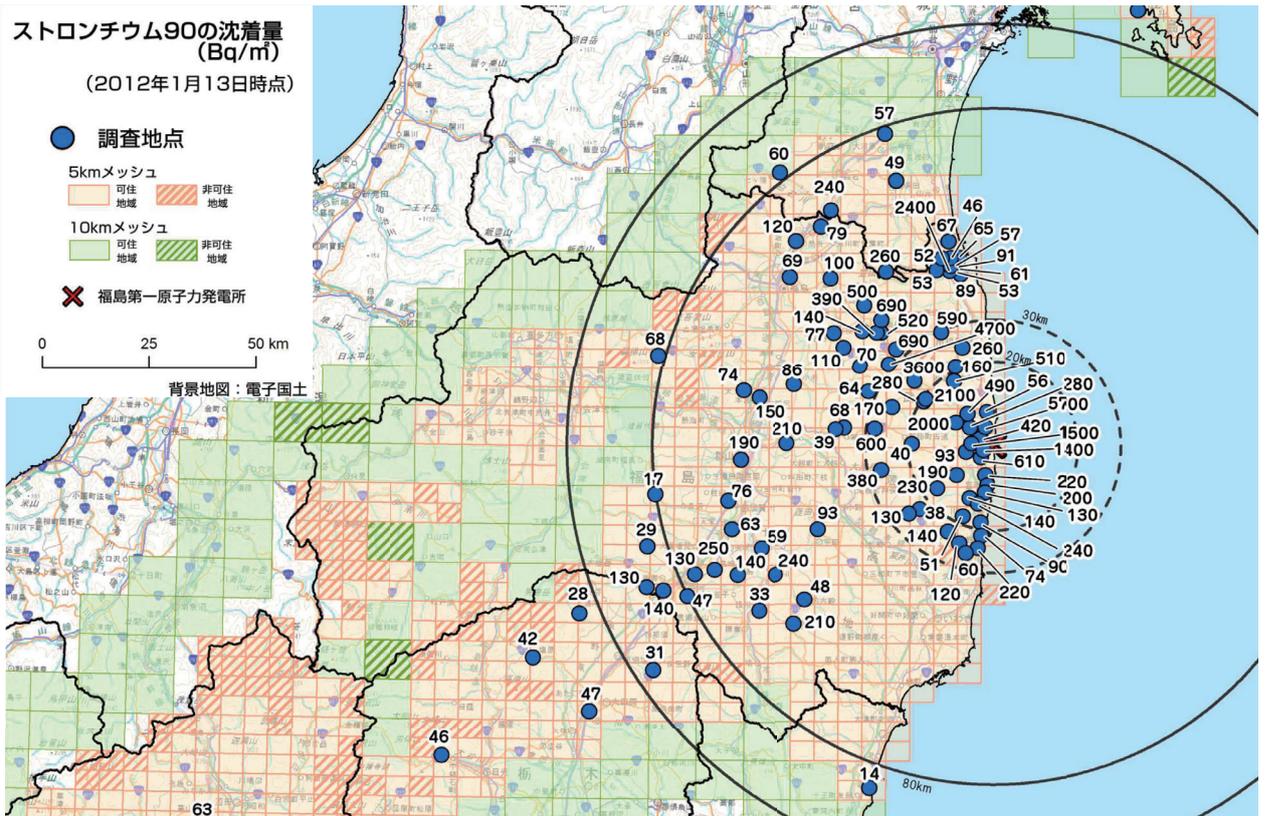
図は放射性ヨウ素の広がりを示したものです。放射性ヨウ素は、体内に取り込まれると甲状腺に集まり、甲状腺がんを引き起こす恐れがありますが、半減期が短く、比較的早くなくなります。一方、土に沈着したセシウム137は半減期が約30年と長く、長期にわたる汚染の原因となりました。また、ストロンチウム90も検出されました（右ページ図）。

1 シーベルト（Sv）とは放射線被ばくによる生物学的影響の大きさを表す単位。

▼セシウム 137 の沈着量 (2012年3月1日時点)



▼ストロンチウム 90 の沈着量 (2012年1月13日時点)



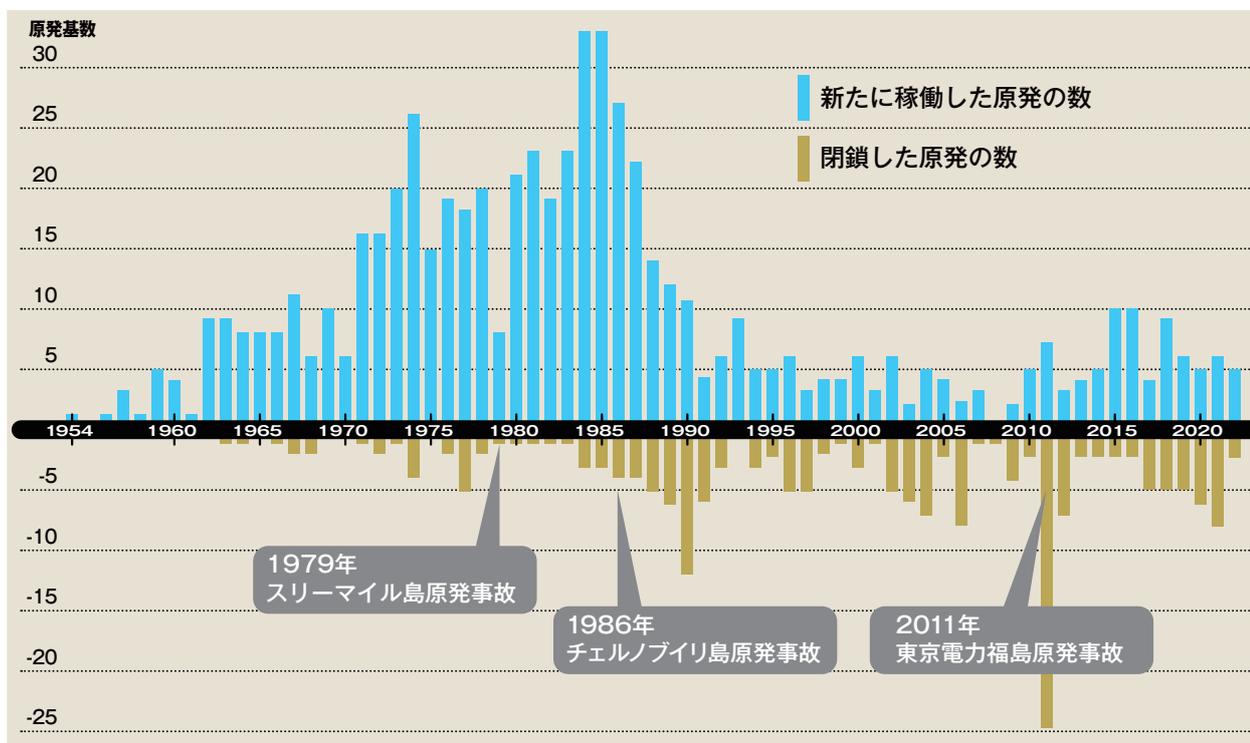
出典:「文部科学省による、①ガンマ線放出核種の分析結果、及び②ストロンチウム 89、90 の分析結果 (第2次分布状況調査) について」(2012年9月12日)

上図は文部科学省が2011年から2012年にかけて土壌測定を行い、公表したものです。その後、政府による広域での土壌測定は行われませんでした。一方、各地で市民団体による土壌

測定が行われ、その結果が公開されています。たとえば、みんなのデータサイト「東日本土壌ベクレル測定プロジェクト」、ふくいち周辺環境モニタリングプロジェクトなどです。

図で見る原発とエネルギー 2

世界の原発の趨勢は？



世界の原発の稼働数と閉鎖数の推移（1954年～2022年7月）
出典：The World Nuclear Industry Status Report 2022（p.44）に加筆

国際原子力機関（IAEA）によると、2021年12月の時点で、世界には437の稼働可能な原発があり、発電設備容量は389.5GWです¹。IAEAのデータで過去20年ほどの原発の基数と発電容量を見ると、近年は両者共に減少傾向であることがわかります。

世界原子力産業ステータスレポート²は、原発は、基数でも発電容量でも2018年にすでにピークに達していると指摘しています（449基、396.5GW）。世界の発電に占める原発の割合は、2021年にこの40年で初めて10%を切り、9.8%になりました。1996年の17.5%のピーク以降最小です。

上図は、1954年から2022年までにおける原発の新規稼働数と閉鎖数のグラフです。

1980年代に多くの原発が稼働しましたが、1990年代以降、新規稼働数は大幅に減っています。

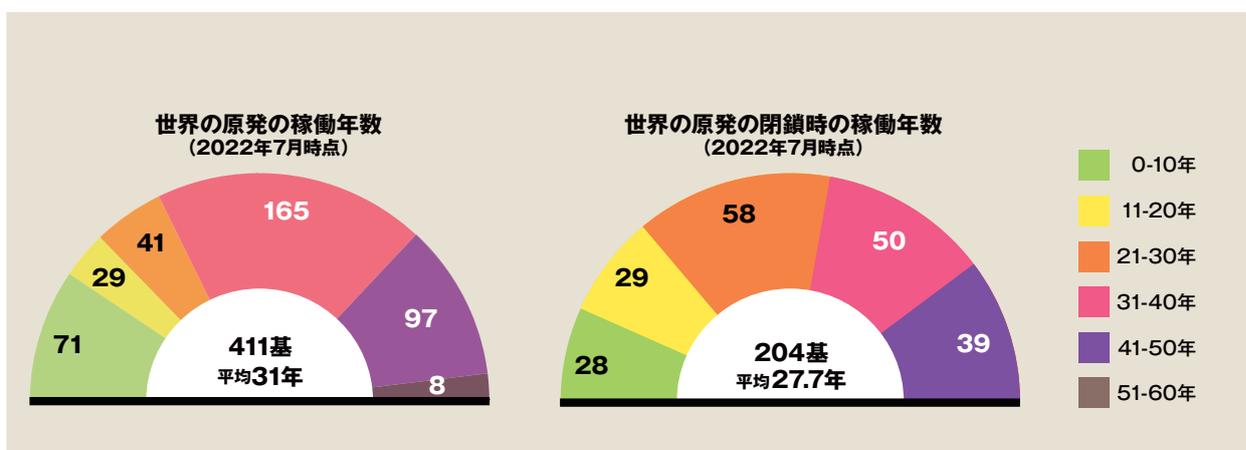
また近年の新規原発のほとんどが中国で建設されています。

原発の新設数が減少し、再生可能エネルギーの設備容量が増える中、世界の発電量に占める原発の割合は今後も減少していくとみられます。

1 “Nuclear Power Reactors in the World” 2022 IAEA https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/RDS-2-42_web.pdf

2 <https://www.worldnuclearreport.org/The-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2022-HTML.html>

世界の原発の平均寿命は？



世界の原発の稼働年数（左）と閉鎖した時点での稼働年数（右）

出典：World Nuclear Industry Status Report 2022¹ (p.58、p.61)

2022年7月1日現在、33カ国で411基の原発が稼働しています。この平均稼働年数は31年、うち105基が稼働してから40年以上たっています（図左）。

閉鎖された原発についてはどうでしょうか。すでに閉鎖された204の原発のうち、多くが運転期間が40年に達する前に閉鎖されています。初期の頃に建設された第一世代の原発の多くは数年で閉鎖されました。閉鎖するまでの平均年数は27.7年となっています（図右）。

運転期間が最も長いのは、スイスのベツナウ原発1号機やアメリカのナインマイルポイント原発1号機など5基です。53年前に稼働を開始しました。60年以上稼働している原発はありません。

2021年、閉鎖された原発の数は200基、約100GW分を超えました。うち、完全に解体されたのは22基にとどまります。原発の新規建設が進まない中、原発の平均稼働年数は年々大きくなっています。

2011年の原発事故後、日本では原発の運転

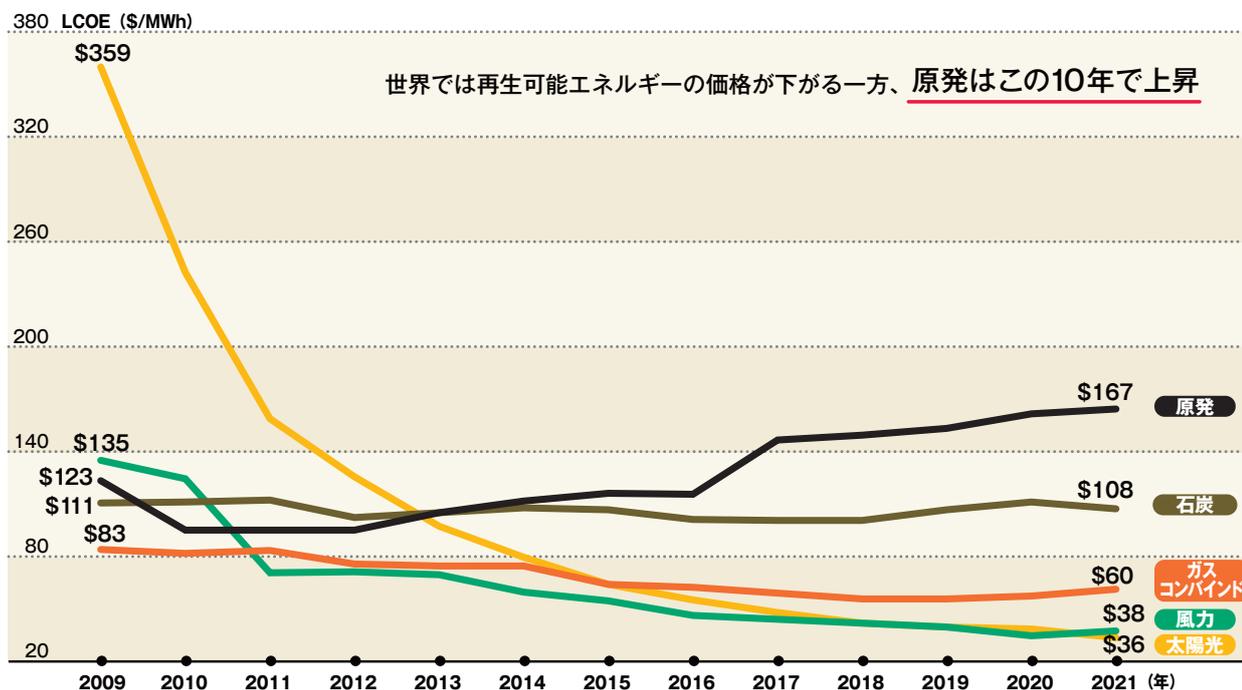
期間を原則40年、認可を得た場合1回に限り20年延長可能とする規定が原子炉等規制法に盛り込まれました。現在、60年以上運転も可能とする法改正が議論されています（詳しくはp.15）。運転期間を定めている国は多くはありませんが、アメリカも日本と同じように原則40年運転を採用しています。規制当局の審査に合格すれば20年の延長が認められ、現在アメリカにある原発のほとんどが延長認可を取得しています。しかし、他の電源が安くなっていることや、補修の追加コストがかかるといった点で採算が取れず、運転延長を申請していたりすでに合格している原発でも、閉鎖されるもの（サンオノフレ原発、クリスタルリバー原発、インディアンポイント原発など）もあります。閉鎖が宣言されていないものの、原発の経済性の悪化から閉鎖が見込まれる原発も少なくありません²。

1 <https://www.worldnuclearreport.org/The-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2022-HTML.html>

2 米国議会調査局 “U.S. Nuclear Plant Shutdowns, State Interventions, and Policy Concerns” 2021年6月10日 <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46820/3>

図で見る原発とエネルギー 4

世界的な発電費用の推移



出典：Lazard, "Levelized Cost of Energy Version 15.0" 2021

この10年、エネルギーをめぐる世界の状況は劇的に変化しています。安い電気と言われていた原発は、今や最も高い電気。再生可能エネルギーによる発電量が増え、さらにコストも安くなっているのです。

投資会社ラザードが発表している電源別の発電コスト¹をみてみましょう。世界的に再生可能エネルギーのコストが下がる一方、原発のコストは2009年から2021年にかけて3割以上上昇していることがわかります。

原発が他の電源に比べ、とくに高いのは建設費などの初期費用です。技術的に複雑で、厳重な安全対策が必要だからです。

2019年、日立製作所が英国ウェールズへの原発輸出計画を凍結したことが大きく報じられました。計画ではウェールズ北部のアングル

シー島に原発を2基建設する予定でした。総事業費は3兆円。つまり一基1.5兆円です。建設費が高く採算がとれないこと、ビジネス・パートナーが見つからなかったことが主要な理由で、2020年、日立は事業から完全に撤退しました。

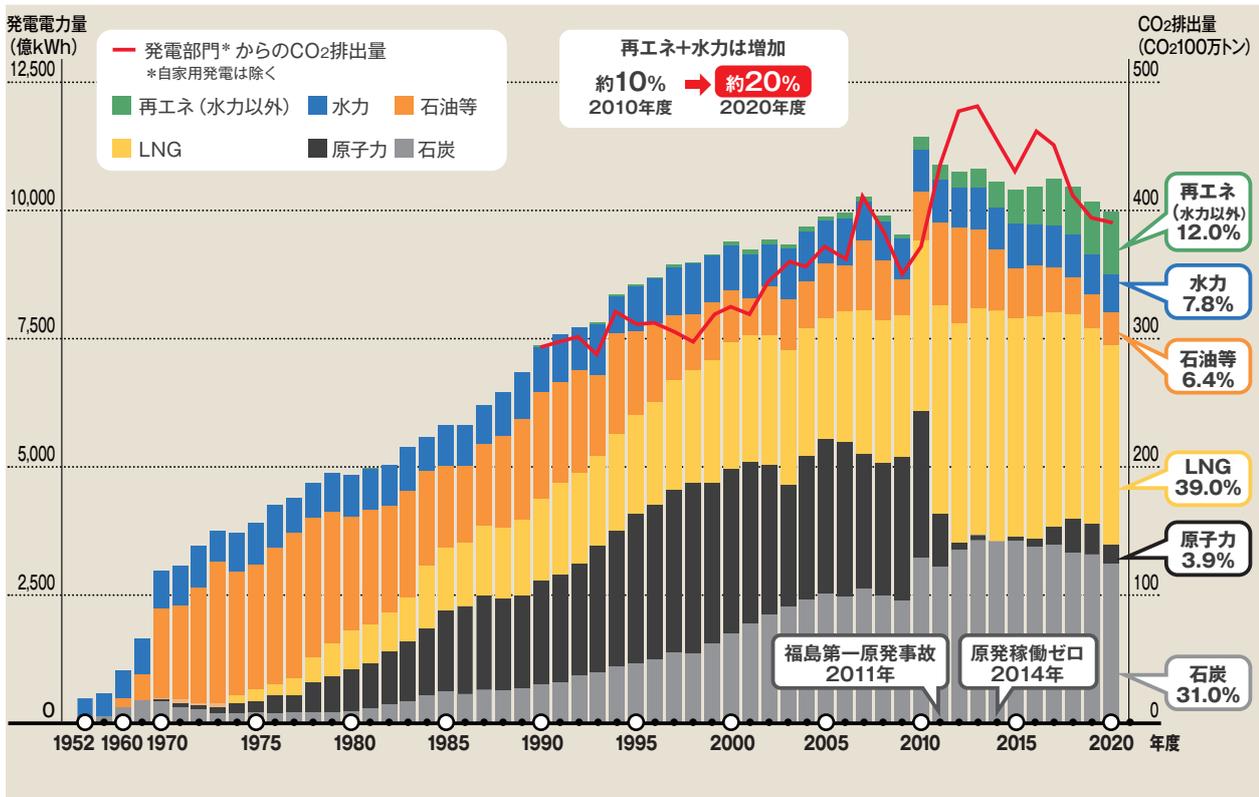
日本の電力会社は再稼働を推し進めています。再稼働のための安全対策費、維持費、廃炉のための費用がふくれあがっています。東京電力は柏崎刈羽原発（新潟県）の再稼働のための安全対策費に1兆円以上も費やしているのです。また稼働していない原発の維持のために、十兆円余りが投じられていることを原子力資料情報室が明らかにしています²。原発は決して安い電源ではありません。

1 均質化発電原価（LCOE、発電所の建設費や運転・維持にかかるコスト等の総計を稼働期間中に発電する量で割った数値）を用いています。

2 原子力資料情報室「何も生み出さなかった10兆円—有価証券報告書をもちいた原発のコスト検証結果—」2020年 https://cnic.jp/wp/wp-content/uploads/2020/09/20200831_10trillion.pdf

図で見る原発とエネルギー 6

電源別電力量と発電部門 CO₂ 排出量



出典：以下のデータより作成

- ・経済産業省『令和三年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書 2022）』の発電電力量
- ・国立環境研究所「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2022年度4月版）」

福島原発事故以降、2013年度から2015年度にかけ、2年近くにわたって原発ゼロの状態が続きました。その後も電力供給に占める原子力発電の割合は4～7%程度にとどまっています。電力供給の観点では、原発の役割はごく小さいものとなっています。

再生可能エネルギーは、原発事故前は約10%、そのほとんどが大型水力発電でした。2012年の再エネ固定価格買取制度（FIT）の導入で、再エネは急成長し、2020年度には20%を超えました。四国、九州、中国、中部などの地域で、季節によって再エネが全電力需要量をまかなえる時間帯がでてきています。今後は、需給調整の制度を強化すると同時に、持続可能で地域に根ざした形で、再エネへの移行

を加速させる必要があります。

発電部門からの温室効果ガス排出は、1970～90年代、原発が増加している期間も増え続けてきました。2012～2013年頃には火力発電の発電量が増加したために増えましたが、その後は原発がほとんど動いていない状況でも減ってきています¹。これは、電力需要の減少と再生可能エネルギーの増加によるものです。本当に必要な気候変動対策は、原子力ではなく、省エネと再エネによって化石燃料依存から脱却することです。

1 図では2016年度に増えていますが、これは電力小売全面自由化にともなう統計方法の変更によるものです。

脱原発とエネルギーシフトをめざして ～ FoE Japan の活動

FoE Japan は、地球規模での環境問題に取り組む国際環境 NGO です。

地球上のすべての生命（人、民族、生物、自然）が互いに共生し、尊厳をもって生きることができる、平和で持続可能な社会を目指し、気候変動とエネルギー、原発と福島支援、森林と生物多様性、開発と環境などの分野で活動しています。

被害者とともに

2011年の原発事故直後、学校の校庭の利用基準として文部科学省が「20ミリシーベルト基準」を打ち出しました。FoE Japan は福島の父母たちとともに、この撤回を求める運動に取り組みました（p.24）。

また、政府の定めた避難指示区域外からの避難者に正当な賠償を求める運動や、避難指示区域外であっても放射能汚染が深刻な地域を「選択的避難区域」として位置づけ、避難を選択した場合でも居住継続を選択した場合でも、賠償

や支援を保証することを求める運動、「原発事故子ども・被災者支援法」（p.25）の制定やその実施を求める運動を行いました。

残念ながら、被害者に対する正当な賠償や支援は進まず、本書で紹介したように、避難者の中には生活困窮に直面している人たちも多いのが現実です。こうした避難者の支援を行うために、さまざまな人たちが参画して2016年7月に設立されたのが「避難の協同センター」です。

2019年には、ともすると隠されてしまいがちな原発事故の被害を見つめ直し、被害の実態を国内外に発信していくため、「ふくしまミエルカプロジェクト」を立ち上げました。人々の声をインタビュー映像にまとめ、日本語のみならず、英語、フランス語、中国語（繁体字・簡体字）、韓国語、ドイツ語、スペイン語の7言語に翻訳して世界に発信しています。また、本書でも紹介している原発事故被害やエネルギーに関するデータをわかりやすくビジュアル化し、特設サイトから発信しています。（<https://311mieruka.jp/>）



避難者に正当な賠償を求め、スタンディング



放射能汚染の測定



「避難の協同センター」総会にて

「福島ぽかぽかプロジェクト」

福島第一原発事故以後、様々な団体が、一時的に放射能汚染が少ない地域に子どもたちを受け入れる「保養」に取り組んできました。FoE Japan は、2012年に「福島ぽかぽかプロジェクト」を立ち上げました。現在も多くの親子が参加しています。

原発事故後、放射能や健康影響の不安について率直に語り合うことができない空気があり、そのことが父母たちの大きなストレスとなっていました。「福島ぽかぽかプロジェクト」では、子どもたちに思いっきり野外で遊んでもらうことに加え、親たちがリラックスして、ふだん語れない不安や疑問について語り合い、共有する場を提供してきました。原発事故は、それだけ大きな心理的ダメージを多くの人々に負わせたのにもかかわらず、国や東京電力の調査やケアも十分ではありません。

コロナ感染拡大を受け、全国の多くの保養団体のプログラムが、中止を余儀なくされました。

一方で、参加者からは、原発事故直後の辛さと苦しさ、不安をフラッシュバックしてしまう、保養を継続してほしいとの声が相次ぎました。そこで、感染対策を出来得る限りとりながら、参加者全員 PCR 検査を受けて、小規模でのプログラムを実施してきました。2022年度は10回開催、41家族190名が参加しました。2012年から2023年1月ではのべ4,700人が参加しました。

原発事故当時の記憶がない子、その後生まれた子どもたちが、参加者のほとんどを占める今、子どもたちにとって、原発事故が歴史のひとつになってしまっていることに、どう伝えていったらよいか、お母さんお父さんにとっても私たちにとっても、大きな課題となっています。

自分たちの考えを懸命に伝えるだけではなく、国や福島県はこう言っているけれど、私たちはこう考えると伝え、子どもたちが得られた情報から、自ら考える力をつけていくことが、とても重要だと感じ、これからも継続していきます。



猪苗代スキー場にて（2023年1月）



ロープ遊び（2022年8月）



桧原湖カヌー体験（2022年8月）



原発事故ってなあに？ 座談会風景（2022年10月）

パワーシフト・キャンペーン

原発からの電気はもういやだ、自然エネルギーを選びたい——そうした声は今や少数ではありません。FoE Japan は、消費者や企業、団体が、電気を選択することを通じて社会を変えていくことを後押しするために、他の環境団体などと協働して「パワーシフト・キャンペーン」を実施しています。

パワーシフト・キャンペーンでは、「電源構成などの情報開示をしている」「再生可能エネルギーを中心として電源調達をしている」「原子力発電や石炭火力発電は使わない」などの視点から、電力会社を紹介しています。(https://power-shift.org)

2021 年からは、パワーシフトの意義や具体的な方法などについて伝えていく人を増やしていくためにインフルエンサー等と連携、また「市民アンバサダー講座」を開催し、仲間を増やしています。

2022 年から電力市場価格高騰や大手電力の不正問題で、新電力をめぐる状況は大きく動きつつあります (p.16)。地域づくりや人とのつながりの価値に注目し、引き続き価格だけではない選択やエネルギーシステムの民主化を訴えていきます。



地域新電力と再エネ地域づくりに関するシンポジウム (2023 年 2 月)

原発回帰の動きの中で

2022 年には、原発回帰の大きな動きがありました。7 月には「GX 実行会議」が設置され、8 月 24 日には岸田首相が、原子力推進政策の検討を指示しました。その後わずか半年足らずで、原発の運転期間の実質延長、次世代革新炉の増設などを含む GX 基本方針、GX 推進法案、原子力基本法や原子炉等規制法の改悪を含む「束ね法案」が閣議決定されました (p.12)。

FoE Japan では、政府交渉や署名の呼びかけ・提出などに取り組みました。また 2022 年 12 月末から 2023 年 1 月にかけて呼びかけられたパブリックコメント期間には、ウェブサイトなどでの解説や 15 回にも及ぶパブコメセミナーなどを通じて、パブコメの提出を呼びかけました。

2023 年 3 月、「GX 推進法案」(p.14)「GX 脱炭素電源法案」(p.15)の 2 つの法案が、衆議院にかかりました。FoE Japan は他の市民団体とともに、この 2 つの法案の問題点を国会議員に伝えるとともに、院内集会や議員会館前でのデモなど市民の反対の声をさまざまな形で可視化することに取り組みました。

4 月 14 日には、衆議院経済産業委員会において、参考人として GX 脱炭素電源法案の問題点について意見陳述を行いました。



衆議院経済産業委員会での意見陳述

放射性物質の拡散に反対！

FoE Japan は、ALPS 処理汚染水の海洋放出や除染で生じた汚染土を再利用することは、放射性物質の環境中への拡散につながるとして、福島や各地の市民とともに反対を続けています。

ALPS 処理汚染水に関しては、東京電力による放射線影響評価についての問題点を整理し、発信しました。また、福島県の市民を中心に結成された「これ以上海を汚すな！市民会議」と

ともに、集会やシンポジウムの開催を通じて、国内外への情報発信に取り組みました。また、環太平洋の市民たちが参加し、汚染水の問題を討議する国際フォーラムの開催に協力しました。

除染で生じた汚染土の再利用に関しては、2022年12月、環境省との意見交換会を開催し、問題を明らかにしました。また、実証事業の予定地である新宿御苑（東京新宿区）や環境調査研修所（埼玉県所沢市）の近隣住民に協力し、集会での講演などを行いました。



これ以上海を汚すな！市民会議主催「汚染水対策を考えるシンポジウム～このまま海に流すの?! 『ALPS 処理水』」(2022年10月29日)



「新宿御苑への放射能汚染土持ち込みに反対する会」発足集会（2023年1月24日）

ご寄付募集中！

郵便局から 郵便振替口：00130-2-68026
口座名：FoE Japan

銀行から 城南信用金庫
高円寺支店
普通358434
エフ・オー・イー・ジャパン

※振り込み後、「脱原発・福島支援への寄付」などご連絡ください。

問い合わせ先 国際環境 NGO FoE Japan
URL: www.foejapan.org
TEL: 03-6909-5983
FAX: 03-6909-5986
E-mail: info@foejapan.org



福島の今とエネルギーの未来 2023

発行：2023年4月30日

国際環境 NGO FoE Japan
(認定NPO 法人)

編集：満田夏花、吉田明子、深草亜悠美、
篠原ゆり子、矢野恵理子、松本光

住所：〒173-0037
東京都板橋区小茂根 1-21-9

TEL：03-6909-5983

Fax：03-6909-5986

Web：https://foejapan.org

表紙イラスト：鈴木邦弘

デザイン協力：杉澤芳隆、白井瑞器

