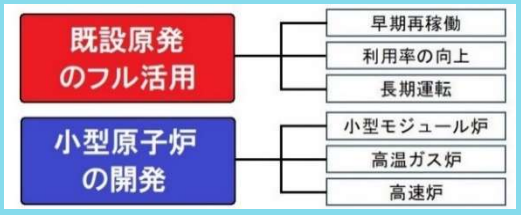
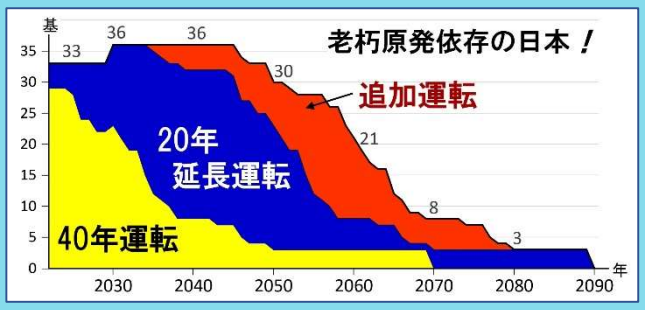
NO NUKES
まちの便り
まちの声

非核平和自治体情報誌
2022.9.15　第 29 号
発行：非核の政府を求める京都の会

●原発政策の大転換―「可能な限り原発依存度を低減する」から「最大限の活用」へ





●米ワシントン州ハンフォード・サイトの除染事業

https://www.nuketext.org/kids/NWtests/NWtest4.html

特集：岸田政権の原発政策大転換と米原爆製造地域の除染事業

—目　次—

加速する原発政策、「最大限の活用」へ……2頁
—急増する老朽原発依存度と増え続ける使用済み核燃料—
市川章人（日本科学者会議会員、本会常任世話人共同代表）

連載:「世界における非核・脱原発への挑戦⑨」……5頁
「新たな任務」としての除染事業
—米国ワシントン州ハンフォード・サイト周辺地域における展示から—
川口悠子（法政大学教授）

原子力災害と地方自治体……7頁
避難計画の立案は、国が責任を負うべき！
池田豊（京都自治体問題研究所　原子力災害研究会代表）

加速する原発政策、「最大限の活用」へ

―急増する老朽原発依存度と増え続ける使用済み核燃料―

市川章人(本会常任世話人共同代表、科学者会議会員)

はじめに

４月８日岸田首相は、ロシアのウクライナ武力侵攻で発生した国際的なエネルギー問題に絡め、原子力を「最大限に活用する」と公言し、この文言は政策文書にも明記されました。これによって政府は、曲がりなりにも残していた「可能な限り原発依存度を低減する」という方針を完全に投げ捨てました。政府はこれまでも原発の必要性を掲げていましたが、「最大限の活用」の明言・明記は初めてです。しかもこれは、流動する情勢への対応にとどまらず、今後の原発利用拡大を一気に加速する宣言です。

以下、「最大限活用」は何をするのか、社会に何をもたらすのかを明らかにします。

(※この報告の動画版を YouTube で視聴できます。「原子力災害京都」で検索➜「老朽…」をクリック。)

＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊

１．大転換する産業構造の中核に原発

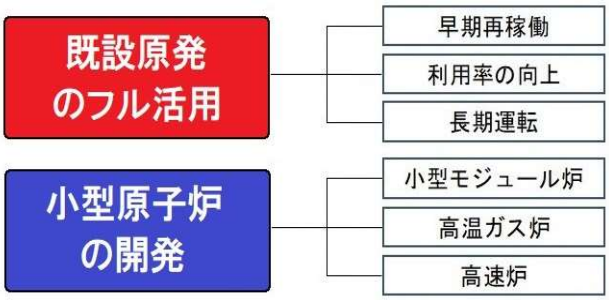
この間、脱炭素化社会の実現を迫られる中で、産業構造の大転換が計画・実行されつつあります。その起点は、2020 年 10 月菅首相（当時）が発した「2050 年カーボンニュートラル宣言」です。これに沿って、昨年から政財界総がかりで、様々な小委員会やワーキンググループを含め、政策論議を幾重にも重ねてきました。

その結果、産業構造の中心であるエネルギー供給において、運転時に「CO_2 排出ゼロ」であることを口実に、原発を不可欠な電源として、最大限かつ長期に活用すると位置づけました。

そこにエネルギー安全保障問題が浮上。チャンスとみて、原子力を「準国産エネルギー」と称し「最大限活用」を前面に押し出し、宣言したのです。

２．原発の「最大限の活用」の２つの柱

原発の「最大限の活用」には２つの柱があります（図１）。１つは既設原発のフル活用であり、もう一つは新たな小型原子炉の開発です。



▲図1　原発の最大限活用の２つの柱

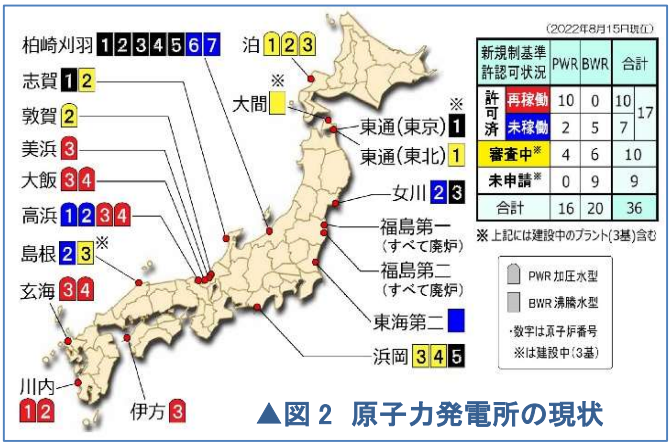
（１）既設原発のフル活用は何をもたらすか？

①まず、すべての原発の再稼働を急ぐ

これまで再稼動した原発は 10 基です（図２）。福島で事故を起こした原発と同種の沸騰水型ではほとんど進んでいません。そこで電力業界は協力組織「再稼働加速タスクフォース」を設置、残る原発の再稼働を一気に進めようとしています。

しかし、原発から 30km 圏内に 94 万人余りの住民を抱える茨城県・東海第二原発を典型として、住民避難が困難である深刻な実態を放置したまま、再稼働の認可が行われています。

全国で唯一県庁所在地にある島根原発も同様です。事故の際に司令塔となる災害対策本部が置かれる県庁舎は原発からわずか 8.6km です。また、松江市役所、県警本部、消防本部、赤十字病院などすべて 10km 以内に集中しています。



▲図２　原子力発電所の現状

②「利用率の向上」のすさまじい内容

「最大限活用」のもとでの再稼働は、従来と異なり、利用率を徹底的に引き上げる方策をとります。

ア）その一つが「長期サイクル運転」です。これは、現在 13 か月毎の定期検査を、18 か月毎または 24 か月毎に延ばすことです。制度は既にできており、いよいよ実行に移そうとしています。

イ）また、定期検査の方法を大きく変えます。部品交換はぎりぎりまで行わず、原子炉を運転したままの検査方法も導入しようとしています。

ウ）これらを通して、これまで約 90 日かけていた定期検査日数を 30 日台に大幅短縮します。

このように利用率向上とは原発の徹底酷使であり、当然、事故の可能性が極めて高くなります。

③「長期運転」で老朽原発酷使に追い打ち

原発の酷使にさらに追い打ちをかけるのが長期運転であり、３つの方策を打ち出しています。

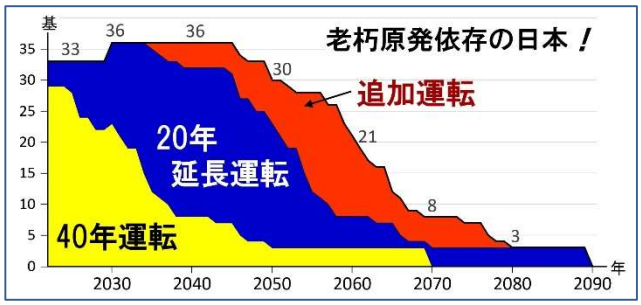
ア）まず、20 年の運転延長を全原発に認めます。「最長 20 年の延長」は、法定運転年数を 40 年と決めた際の例外規定ですが、延長を原則にします。

イ）また、「延長は１回限り」の規定を法改正して更新可能にし、合計 80 年間運転をも狙います。

ウ）さらに、経団連は４月に長期運転の新たな方策を示しました。「停止期間の運転年数からの除外」です。福島原発事故で各原発が止まりましたが、その停止期間分だけ運転を追加せよというもので、イより認可が容易とみて打ち出してきました。

アとウの方策をとると、発電可能な原発の数は図３のように推移します。追加年数は、経団連想定に従い、まだ動いていない原発は 11 年、すでに再稼動した原発は運転開始までの期間としました。

図から、今後急速に老朽原発が多数になるのが一目瞭然です。すなわち、「既設原発のフル活用」とは、酷使される極めて危険な老朽原発に、今後半世紀以上も依存することに他なりません。



▲図3　長期運転による発電可能な原発数の推移

（２）２つ目の柱、小型炉開発は何をもたらす？

これまで原発の主流は、電気出力 100 万 kW 以上の大型原子炉でしたが、工事費の膨張で建設が困難になったため、30 万 kW 以下の小型原子炉に活路を見出だそうとしています。

この分野は、世界的開発競争の真っ最中で、各国やメーカーは 2030 年頃の実用化をめざし、しのぎを削っています。すでに日本でも、日立、三菱、東芝などが進めてきた開発を、政府が補助金も出して全面的に支援し、一層加速させています。

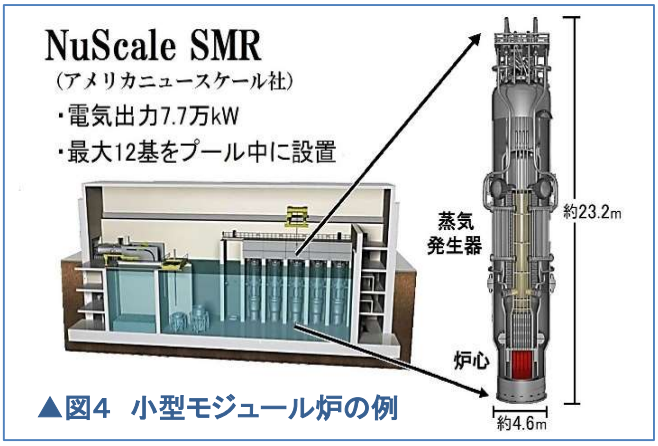
この政策に応えて、電力業界は小型原子炉による原発の新設や増設、建て替えの構想を示し、関西電力もゼロカーボンロードマップを公表し、原子力の分野で小型原子炉の利用を明記しました。

①　小型原子炉の３つの種類

ア）小型モジュール炉（SMR）

モジュールとは、規格を統一し同じ設計にするもので、建設期間を短くできます。一方、小型化により発電コストは上がるので、経営的に成り立たせるには大量受注・大量生産が必要になります。

図４はアメリカ企業の開発モデルですが、これには日本のプラントメーカー日揮と、元石川島播磨重工業の IHI が巨額の資金を出しています。



▲図4　小型モジュール炉の例

イ）高温ガス炉

これは、冷却材にヘリウムガスを用いて高温の熱が利用できる原子炉であり、発電以外にも、水素の製造など多目的としています。

ウ）高速炉

高速中性子を使い、使用済み核燃料から取り出したプルトニウムなどを燃料とする原子炉です。

国は、高速炉で「3000 年以上 エネルギーを供給できる」といいますが、これでは半永久的な原発漬

け社会になってしまいます。

しかも、冷却材にナトリウムを使うため、事故を起こした「もんじゅ」と同様、特別危険です。

②反省どこへ？小型原子炉で新たな安全神話

小型原子炉はこれまでの原子炉より安全であると、企業も国も盛んに喧伝しています。しかし、小型で冷却が容易になるからといって、安全が保障されるわけではありません。中性子を浴びてもろくなるなど、原子炉特有の過酷な条件はこれまでと同じです。さらに、新技術である以上、実用段階で想定外の事故を起こす可能性が十分あります。まだ開発途上なのに、小型だから「安全」と断言し、「事故の際に避難は必要なし」と言うに至っては、新たな装いの「安全神話」に他なりません。。

３．深刻な使用済み核燃料の増加

大型小型を問わず、原発の本質的危険性は、「死の灰」すなわち使用済み核燃料にあります。ウラン燃料を 1 年間燃やすと放射能の強さは数億倍に跳ね上がり、人が近づけば数十秒で死にます。

100 万 kW 原発なら 1 年で 21 トンの使用済み核燃料をつくり、全国ではすでに 19, 200 トン以上も貯蔵されています（図５）。経団連方式による長期運転では今後 3 万トン以上増えます。

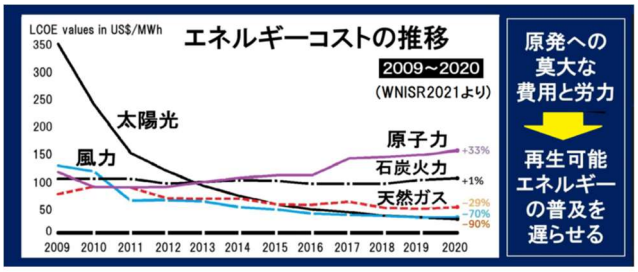
▲図5　使用済み核燃料の道県別貯蔵量

一方、政府は、使用済み核燃料を高速炉で繰り返し再利用すれば放射能が減らせるといいます。しかし、高速炉の実用化は 21 世紀後半とあり、必要な専用の「再処理工場」や「燃料加工工場」は計画すらありません。

できたとしても、放射能がウラン鉱石レベルに下がるのに 300 年もかかります。これでは、原発がある限り環境破壊のリスクは下がりません。

４．原発から再生可能エネルギーへ！

環境の点はもちろん、全コスト（＝建設費用＋運転維持＋設備廃棄費用）で比較すれば、発電コストの点でも、いまや、太陽光発電や風力発電が原発よ



▲図6　再生可能エネルギーと原発のコスト

り優れているのは明らかです（図６）。

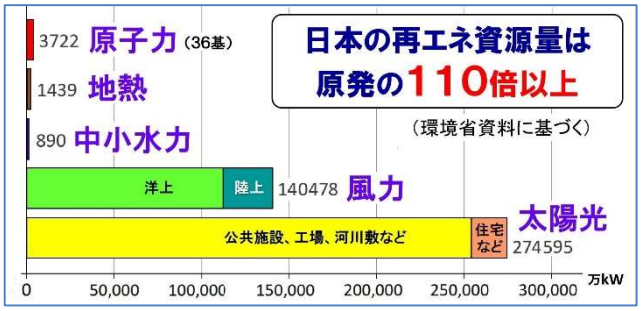
一方、原発に莫大な費用と労力をかけるのは、世界から遅れている日本の再生可能エネルギーの普及を一層遅らせるだけです。

以上、具体的に見れば、「原発の最大限の活用」が、何をもたらすのかは明白です。

▲図7　原発の最大限活用がもたらすもの

第１に、日本を再び原発依存社会に引きもどすことです。それもかつてないほど危険な老朽原発への依存社会です。第２に、今後も長期にわたり増え続ける大量の使用済み核燃料によって、一層遠い将来まで世界をおびやかすことになります。

したがって、原発依存から一刻も早く抜け出し、日本に資源量として原発の１１０倍以上もある再生可能エネルギー（図８）を社会・経済の軸に据えることが、今最も重要です。



▲図8　原発出力と再生可能エネルギー資源量

（いちかわ　あきと）

連載：「世界における非核・脱原発への挑戦⑨」

「新たな任務」としての除染事業

―米国ワシントン州ハンフォード・サイト周辺地域における展示から―

川口悠子（法政大学教授）

はじめに

2019年7月末、筆者は第二次世界大戦中の原爆開発計画（マンハッタン計画）で重要な役割を担ったハンフォード・サイトと周辺地域を訪問し、博物館などでの展示について調査した。本稿では、このときに見学したハンフォード・リーチ解説センター（the Hanford Reach Interpretive Center、以下リーチ博物館）の除染事業についての展示を紹介したい。

＊　＊　＊　＊　＊　＊

1. ハンフォード・サイトとリーチ博物館

マンハッタン計画において、ハンフォード・サイトは主に、長崎に投下された原爆に使用したプルトニウムの生産を担った。戦後も生産は続き、生産量は1987年の操業停止までに合計約75トンに達した。この間、放射性物質や化学物質を含んだ排気や排水が周辺の土壌や水資源を汚染し、従業員や近隣の住民は甚大な健康被害を受けた。軍部は操業開始当初から汚染の可能性を認識していたが、原爆製造を優先して放置したのである。その姿勢は戦後も変わらず、原子炉が増設されるにつれ、環境中に排出される汚染物質も増加していった。

リーチ博物館は、ハンフォード・サイト周辺のコロンビア川流域が2000年に国定公園となったことを受け、自治体（リッチランド市）が母体となって2014年に開館した（「リーチ（reach）」は川のふたつの湾曲部のあいだの直線的流域を意味する）。コロンビア川と周辺地域の地質学的な成り立ちに始まり、先住民の社会や白人の入植、そして現在の環境保護活動に至るまでを総合的に扱っている。

写真１：リーチ博物館の外観（筆者撮影。以下同じ）

ハンフォード・サイト周辺の住民、とりわけサイトの拡大とともに発展してきたリッチランドでは、広島・長崎への原爆投下や冷戦下での核軍拡は、日本を降伏させるため、またソ連に対抗するために必要なことだったととらえ、プルトニウム生産によって人体や環境に多大な被害が生じたことは軽視する傾向が強いことが知られている。筆者は、リーチ博物館の展示もそうした語りになっているだろうと予想しており、実際その通りだった。

2. 除染事業の難しさ

予想していなかったのは、除染が、取り返しのつかない汚染をできるだけ軽減するこころみではなく、環境保護に貢献する、ハンフォード・サイトの新たな「任務」として光が当てられていたことである。実は筆者は訪問前、核開発の負の側面を表に出さないよう、除染についての展示は小規模にとどめられているのではないかと予想していたのだが、それはみごとに裏切られた。

「全米でもっとも汚染された土地」と呼ばれるほどの汚染や被害の実態がようやく明らかになったのは、サイトが操業を停止した後、市民団体やジャーナリストが情報公開を求めた結果だった。1989年にはエネルギー省、環境保護庁、ワシントン州環境局によって除染事業が始まり、現在も継続しているが、技術的困難や事業の遅れ、費用の問題が指摘されている。高濃度汚染水を貯蔵しているタンクは老朽化して腐食が進み、すでに汚染水約100万ガロンが土壌に漏れ出したと見られている。また、汚染水を安定して保管するためのガラス化処理は、2008年開始という当初の予定が、2036年開始予定と大幅にずれ込んだ。除染事業終了までに必要な費用の総額も、約1000億ドルという見積もり（2016年）が、最大6770億ドル（2019年）にまで膨れあがった。加えて原子炉操業時同様、除染現場でも労働者の安全は充分に守られていない。元従業員の中には、放射性物質や化学物質に曝露

し、呼吸器系・神経系の疾患や若年性認知症を患った人々もいるが、エネルギー省は除染作業が健康被害をもたらしていることを認めていない。

3. リーチ博物館での描き方

写真２：「変貌した大地」セクションの様子

リーチ博物館でハンフォード・サイトを扱う「変貌した大地」というセクションでは、除染事業の経過や目的を説明するパネルがあったが、計画の遅れや費用の増加は指摘されていなかった。一方で、セクションの中心にある映像展示は、多くの従業員の努力によって除染が効果を上げていることを強調していた。曰く、サイトの除染は「アメリカ史上最大で、もっとも費用のかかる浄化事業」だが、「何千人もの作業員が、［筆者注：プルトニウム生産に貢献した］前任者たちと同じように熱意をもって、そして誇り高く」取り組んでいる。除染の目的はコロンビア川という「宝物」を、「自然が意図したとおりの状態に戻す」ことであり、汚染された土壌の除去や、「最新の処理施設」での地下水の処理などによって「ハンフォード周辺の土地は、今でも純粋なまま」に保たれているのだ。筆者は、除染事業はマイナス（汚染）を少しでもゼロに近づけるのではなく、プラスの度合いをさらに高めるものとして描かれていると感じた。

この印象はハンフォード・リーチ国定公園の自然美でさらに強められる。貴重な「コロンビア川最後の自然な［筆者注：ダムがない］流れ」だというナレーションに、どこまでも広がる青空の下、遠くの山並みまで続く広大な草原や、大小様々な野生動物、またコロンビア川でカヌーを楽しむ人々の姿が映し出される。除染はこの「手つかず」の環境の保護に貢献するものだと位置づけられている。空の広さも水の豊かさも、多様な動植物も、汚染がないことを意味しない。しかし展示が「手つかず」の自然の実態にふれることはなかった。

写真３：ハンフォード･サイト周辺の自然美を強調する映像

おわりに

除染事業が肯定的に評価される一因に、地域に大きな経済効果をもたらしていることがあるだろう。リッチランド周辺では近年、農産物加工業や娯楽・観光業などが盛んで、人口も増加している。とはいえ、除染関連事業は事業規模が大きく長期間にわたるために、多くの雇用を生んできた。

こうした事情はあるだろうが、核開発の巨大な負の遺産である汚染を除去する作業は、人類と科学技術の限界を意味するもののはずだ。しかしリーチ博物館では、除染事業は両者の可能性を示す、新たな「任務」として描かれている。また、どのように処理しても、汚染物質が消えてなくなりはしないにもかかわらず、完全な解決が可能であるかのような印象も与える。このような展示を見るとき、汚染がもたらした深刻な被害の責任を誰が負うべきかと問うたり、核エネルギーの利用に疑問を抱いたりするのは、難しいことだろう。

ここで思い起こされるのが、東京電力が運営する東京電力廃炉資料館および環境省所管の特定廃棄物埋立情報館リプルンふくしま（いずれも福島県双葉郡）である。福島第一原発の事故を受けて、廃炉事業や放射性廃棄物処理事業について説明するために設置されたものだ。どちらの施設でも、事業の全体像や進捗を知ることが人々の「安心」に結びつくのだと繰り返し述べており、技術面の説明が詳細で、高度な技術を適切に運用することで問題は安全に解決するという印象を与える点が、リーチ博物館と共通していると感じた。しかし、福島でもハンフォードでも、原子力技術に大きな欠陥があったことが露呈し、人々の健康や生活、自然環境に取り返しがつかない被害が起きている。原子力産業も社会全体も、科学技術は限界と失敗を伴うものだという姿勢に転換する必要があるはずだ。

原子力災害と地方自治体

避難計画の立案は、国が責任を負うべき！

池田豊（京都自治体問題研究所 原子力災害研究会代表）

■二つの単純な疑問

原発は立地13道県、30㎞圏内に9府県の自治体があります。各地で内閣府、自治体による「原子力防災訓練」が実施されています。

昨年11月京都府の原子力防災訓練で、陸上自衛隊の第3特殊武器防護隊（対 CBRN テロ部隊―Chemical・Biological・Radiological・Nuclear)が防護服に身を包み除染作業をする姿に、あらためて原発事故災害の特殊な危険性を感じます。自治体による原子力防災訓練を取材・調査するたびに2つの疑問が浮かびます。

①これほどの危険性を伴う避難計画をなぜ原発が建設されてから、立地・周辺自治体の責任で策定、実施しなければならないのか？

②この避難計画の実効性や実現可能性は、いったい誰が評価・審査するのだろうか？。

■原子力規制の対象外の原子力災害対策

原子力施設は「原子力基本法」(1955年制定）によって国の一元的管理が基本となっています。しかし、原発事故により放射性物質が大規模に拡散することを想定しなかった政府は、当初より原子力災害対策を原子力規制の対象としませんでした。

原子力災害対策は、「災害対策基本法」が定める「防災基本計画」の中の自然災害対策（地震、津波、風水、火山、雪）・事故災害対策（海上、航空、鉄道、道路、原子力、危険物、大規模火事、林野火災）の一つとして位置づけられました。そこでは都道府県、市町村が他の災害と同様に原子力災害に関する防災計画を作成し、実施することになっています。

■危険と隣り合わせの暮らし

原発は停止中、廃炉作業中であっても核燃料プールにある使用済核燃料は膨大な熱と放射線を発しつづけています。

ウクライナのチョルノービリ原発やザポリージャ原発が極めて危険な状況となっているのは原子炉本体と同時に、保管されている大量の使用済み核燃料が、軍事攻撃等により万が一被害を受けることがあれば、かつてない規模での放射能性物質の拡散が生じる可能性があるからです。原発の存在そのものがもたらす長期の危険性から逃れることができないのが現実です。

ウクライナの問題に日本でいち早く反応したのが最大の原発立地県である福井県の杉本知事だったことも頷けます。京都も同様の危険にさらされます。

■自治体の役割

憲法には基本的人権（11条)、幸福追求権（13条)、居住・移転・職業選択の自由権（22条)、生存権（25条)、財産権（29条）が定められています。しかし福島第一原発事故はこれらの権利を真っ向から否定しました。

地方自治法では、自治体は「住民の福祉の増進を図ることを基本」としています。

避けることのできない現実に自治体と首長がどのような立場で向き合うのかは重要です。避難計画を原子力規制の対象としない状況で、自治体は計画作成だけではなく、その実効性と実現可能性を住民、専門家とともに検証することが必要です。

「安全な避難計画」を作成することは困難です。しかし可能な限りの防護対策と安全を確保するための避難措置をこうじることは自治体にとって避けることのできない課題といえます。同時に避難計画の実効性と実行可能性の評価・審査を原子力規制の対象として、国が実施すべきであることを求めていく必要があります。　（元本会常任世話人）

原発立地道県における使用済み核燃料の貯蔵量

	使用済核燃料貯蔵量（単位：tU）			2021年3月	
	2015年9月	2021年3月	増減	管理容量	貯蔵割合
北海道	400	400		1,020	39.2%
青森県	100	100		440	22.7%
宮城県	420	480	60	860	55.8%
福島県	3,250	3,780	530	4,140	91.3%
新潟県	2,370	2,370		2,910	81.4%
茨城県	370	370		440	84.1%
静岡県	1,130	1,130		1,300	86.9%
石川県	150	150		690	21.7%
福井県	3,680	4,180	500	5,360	78.0%
島根県	460	460		680	67.6%
愛媛県	610	720	110	930	77.4%
佐賀県	900	1,080	180	1,190	90.8%
鹿児島県	890	1,030	140	1,290	79.8%
合計	14,730	16,250	1,520	21,250	76.5%

＊電気事業連合会「使用済み燃料対策推進計画」より作成
＊青森県六ケ所村再処理工場には管理容量3,000tUに対して2,968tUがあります。

＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊

【編集後記】1月3日ロシアは他の核保有国とともに「核戦争に勝者はおらず、決して戦ってはならない」と声明を発した。ところが2月24日ウクライナに侵略し核兵器の使用をほのめかした。気候危機対策も世界的に後退か。(長)

編集・発行:非核の政府を求める京都の会　〒606-8397 京都市左京区聖護院川原町4-13 教育会館別館1階
Tel・Fax:075-771-0729 Mail:hikaku-kyoto@nifty.com　ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http:// hikaku-kyoto.la.coocan.jp/