

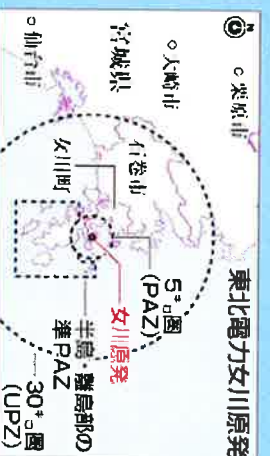
NO NUKES まちの便り まちの声

非核平和自治体情報誌

2025.5.15 第37号

発行：非核の政府を求める京都の会

●東日本大震災被災原発＝女川原発2号機の再稼働



●戦時のマスク訪問の様子

★新 100 ルーブル紙幣に描かれたロシア領土



★街のベンチ側面に好条件の兵隊募集広告



—目 次—

女川原発「再稼働」の現状と課題	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2頁
小林立雄（原発問題住民運動宮城県連絡センター代表）		
連載：「世界における非核・脱原発への挑戦 ^{①⑦} ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		4頁
戦時のモスクワから		
ーエマニュエル・ポット『西洋の敗北』（大野舞訳、文藝春秋社、2024年）を読みつつ……		
市川 浩（広島大学名誉教授）		
連載：原発のない日本を求めて、講演行脚 ^{②⑧} ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		6頁
いっそう深く泥沼へ踏み込む事態に		
ー原発・使用済み核燃料問題ー		
市川章人（本会共同代表、日本科学者会議会員）		

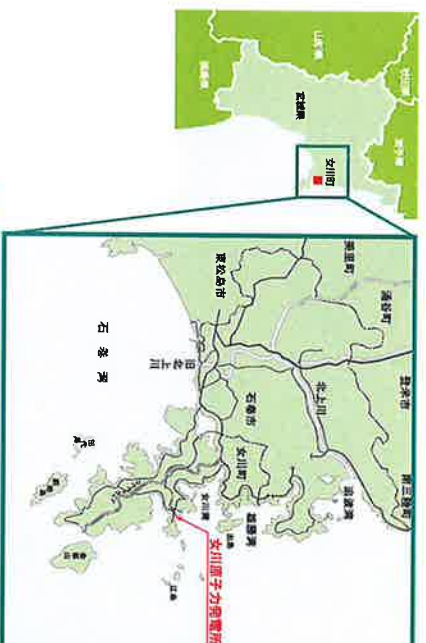
女川原発「再稼働」の現状と課題

小林立雄(原発問題住民運動宮城県連絡センター代表)

昨年 10 月 29 日に、東北電力は多くの県民の反対を押し切って女川原発 2 号機の再稼働を強行しました。そのすぐ後 11 月 3 日原子炉内の中性子検出器の精度を高める測定器の一台が動力なくなるトラブルに見舞われます。その原因が測定器を原子炉の中に入れる「案内管」のナットの締め付け不足とのこと。手順書には緩みを生じさせない注意事項が記載されておらず、確認もしてこなかった。ナットの緩みは「原子力安全規制の緩み」。そんな状態で再起動し 12 月末に営業運転に入りました。



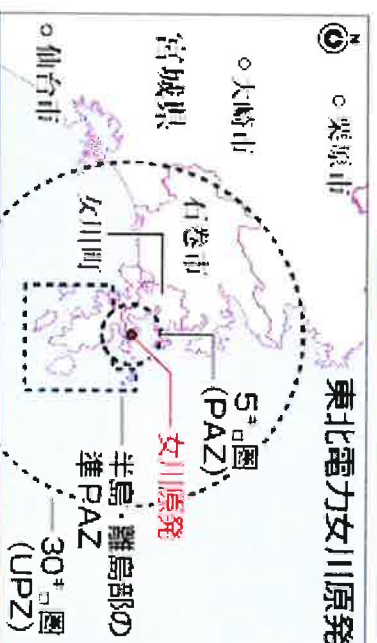
もともと、女川原発 2 号機は 2011 年 3 月 11 日の東日本大震災で被災した原発です。震災後 13 年間も停止していた施設です、今年 2025 年 7 月 28 日で営業運転開始から 30 年を迎えます。そして何より



りも女川原発 2 号機は古い技術で作られたもの、古い形式です。その上、東北電力原子力部の社員は 36%が運転未体験者、ということもあり、問題だらけの原発の再起動だといえます。

青森県六ヶ所村にある再処理工場は遅々として進まず、1993 年完成が 2025 年の段階で 27 回の完成延期、2026 年に 28 回目の完成延期を発表することだが確実視されています。再処理施設の完成する見込みはありません。再処理施設が仮に完成したとしても、原子力規制委員会は 2018 年 7 月 31 日、再処理の認可を「フルサークルの着実な実施に必要な量だけ」に限定しました。大半の使用済み核燃料はもう再処理されません。再処理業者に搬出されることもありません。従って、使用済み核燃料は、それぞれの原発施設の中に保管するしかない状況です。

東北電力は女川原発の敷地内に使用済み核燃料の乾式貯蔵施設の建設する計画を進めていて、原



子力規制委員会の審査を受け、4 月 25 日までパブリックコメントを求め、5 月に「合格」を決定する見込みです。新たに乾式貯蔵施設を設置する目的は原発の運転期間を延ばすためです。使用済み核燃料が原発建屋の貯蔵プールにたまり続け、4 年後には満杯になる見込です。そうすると、運転停止に追い込まれます。そこで、新たに乾式貯蔵施設を作り、そこにプール内の使用済み核燃料を移し、プール内に余裕を作り、原発の運転が続けられるようにすることです。

貯蔵施設を作り原発の再稼働を続ければ、処理する方法のない危険な使用済み核燃料が増え続けるだけです。

使用済み核燃料が保管されている貯蔵プールは、確かに地震などの影響を受けやすいから、乾式貯蔵施設を作り保管する方が良いと映ります。しかし、原発から取り出した直後の使用済み核燃料は高放射線や高熱を放出するために、直ちに乾式貯蔵はできません。まず、プールに長期間（15 年間）貯蔵し熱を冷まし放射線の減衰を待ちます。このためのスペーシングがプールに必要です。このスペーシングをプールに作るために、つまり長期間プール内で冷却され放射線量も減衰した使用済み核燃料を移して保管するために乾式貯蔵施設を作るのです。使用済み核燃料の貯蔵施設の設置をさせなければ、女川原発の運転停止に追い込まれることができます。現在、原発の危険から住民の命と財産を守る会（連絡先：高野 博 080-6016-3614）が中心になって、「女川原発敷地内に使用済み核燃料の乾式貯蔵施設を設置する計画に、同意しないことを求める署名」を行っています。全国の皆さんのご協力をお願いいたします。

●女川原発の構造上の問題として 2 点を指摘したいと思います。

日本のすべての原発に共通して言えることです。1 つは、ヨーロッパでは標準装備の格納容器の 2 重化とコアー・キャッチャーを備えていないことです。つまり世界標準に及ばない新規制水準で作られていることです。

コアー・キャッチャーは事故で炉心溶融が起きた際に、溶融炉心を冷やして固める設備です。どんな安全対策を施しても、炉心溶融は防止できないものであります。だから必要な設備です。炉心溶融が起きた時に、コンクリートと反応して溶融炉心が地下深くに浸透し、地下水脈や環境を汚染します。これを防止する装置が「コアー・キャッチャー」です。世界の原発は標準装備されていますが、日本の原発は皆無です。世界水準に遥かに及びません。もう 1 つは格納容器の 2 重化、外部遮蔽壁がないこと。航空機衝突に対する耐性を備えていません。飛行機が追突した時に、その衝突に耐えるための設備です。2 重格納容器というシステムです。この 2 つは既にヨーロッパの軽水炉では以前から標準

女川原発は、湖鰐水型（HWR）の中でも古い形式

1 号機 Mark- I 電気出力 52.4万kW

2018. 10. 25格好決定

1970年5月 30日設置申請

1984年6月 1日営業運転開始

2018年12月 21日運転終了

2号機 Mark- I 改良型 出力 82.5万kW

1987年4月 18日設置申請

1995年7月 28日営業運転開始

2024年12月 26日営業運転再開

3号機 Mark- I 改良型 出力 82.5万kW

1994年5月 24日設置許可申請

2002年1月 30日営業運転開始

東日本大震災後運転停止中

2号機はBWR - Mark I 改良型でMark-I の次に古いタイプで以下の問題が指摘されています。

- ・地震に弱い
- ・格納容器体積が小さく重大事故で裕度が小さい
- ・東日本大震災で被災した原発



仕様となっているもので、特段新しいことではありません。

最後に、100 歩譲って日本政府の安全保障環境が厳しくなったということを確認するならば、軍備を備えることよりも、原発がテロリストやどこかの国から攻撃されても絶対に壊れないようにすることの方が先決ではないだろうか。原発は攻撃されると第 2 の核兵器になりえます。そうならば、原発から撤退することとか、絶対に戦争にならないようにすることが安全保障上は大事だと思います。原発は廃止すべきですが、現に原子力施設が存在する限り、他国の恨みを買うことのないように平和で公正な世界を目指す必要があります。

連載：「世界における非核・脱原発への挑戦⑰」

戦時のモスクワから—エマニュエル・トット『西洋の敗北』 (大野舞訳・文藝春秋社、2024年)を読みつつ、……

市川 浩(広島大学名誉教授)

本誌は「非核の政府を求める京都の会」の発行。本来なら、筆者が研究者として専攻した旧ソ連、ロシアにおける軍民双方の核開発、戦火のもとにあるウクライナの原発について語らねばならないであろうが、それらは拙著『ソ連核開発全史』（ちくま新書、2022年）や拙稿「戦争と原発—ウクライナ」（山崎正勝・館野淳・鈴木達治郎編『証言と検証—福島事故後の原子力：あれから変わったもの、変わらなかったもの』あけび書房 2023年、125-134頁）に譲り、ここではまず自身で目撃した戦時のモスクワの様子を記してみたい。この時期、ロシアを訪問した日本人も少ないであろうから、読者のみなさまに専門や関心の違いを超えて関心をお持ちいただけるのではないかと考えている。



* * * * *

国立大学が教職員のロシア渡航を禁じているなか、筆者は2023年3月末に定年退職し、この制約を受けずにすむようになった。そこで、同年9月、“自己責任”でモスクワ、そしてサンクト＝ペテルブルクに弾丸出張を試みたのを皮切りに、昨年の9月、今年の2月と計3回ロシア（あとの2回はモスクワのみ）を訪ねた。

2023年9月、街中で戦時を感じさせる風景は、わずかにドゥーラ（国会下院）の前で中年男性がひとり、「プーチン支持！」（За Путина!）と大書した大きな旗を掲げていた（ひとりで外国人とわかるわたしをにらんでいた）のと、地下鉄車両に募兵のポスターが貼ってあったくらいであった。テレビのニュースは前線の兵士へのインタビューが多かった。また、「フエイクに抗して」と題した西側報道批判のための、怒声が飛び交う特別枠の番組もあった。ロシアの新100ルーブル紙幣（写真1）には驚かされた。第2次世界大戦期の戦士らしい人物のある面の右端は朱色に彩色されたロシア地図、色の濃いところはウクライナ領東部ではないか？ 領土獲得を宣しているのか、“ロ・ウ一体”を

謳っているのか？

昨年9月も、街角には戦争の影はほとんど見当たらなかった。唯一、ところどころのコンクリート製ベンチに「軍務。モスクワで連絡した場合、最初の一年、報酬は520万ルーブル」、契約一時金230万ルーブルという破格の好条件で兵を募る広告（写真2。1ルーブルは1.6円くらいだった）が



＜写真2. 道路脇ベンチの募兵ポスター（2023年9月）＞

あるくらいで、テレビもニュース番組が戦況と兵士のインタビュー、西側の“ロシア包囲網”について報道を繰り返すだけで、アジテーション気味の絶叫などはなく、他の番組は平和なものであ

＜写真1. 新100ルーブル紙幣＞



※ウクライナ領の一部を含むロシア地図の部分拡大



た。店が何軒も閉鎖されているのを目にした1回目のときと違い、街はにぎやかで、物価は上がっていたが、物資は豊富(アメリカ製)バドワイザーもたっぷりあった)であった。

2025年2月になると、その前年9月に見た、破格の待遇を約束した募兵ポスターは、明らかな剥がし残しを除いてすべて撤去されていて、「モスクワの冬」という、楽しそうなモスクワ市の観光キヤンペンのポスター(写真3)に替わっていた。また、地下鉄車両には壁一面広告で、極東への移住を誘っていた。連邦極東管区が土地1ヘクタ-

<写真3.写真2と同じベンチ(2025年2月)>



ル無料提供とのこと。人々の表情も気のせいかもしれない。戦争はもう終わった(勝ったでも、負けたでもなく)かのようであった。この点顕著なのが、現地通貨の対ドル相場で、10日に1ドル=98ルーブリだったのが、14日には95ルーブリになっていた。戦争終結=制裁緩和・解除を見込んでの変動なのであろう(現在は80ルーブル台前半)。

3回目の出張時、世界の現状を巧みに振り出していると評判の、エヤニユエル・トツドの話題作『西洋の敗北』(大野舞訳、文藝春秋社、2024年)を読んだ。多くの疑問を抱いたが、戦時にモスクワを訪ねてみて、トツドの指摘と重なる印象を持ったのも事実である。

トツドは、「フランス人権宣言」など「人類の多年にわたる自由獲得の努力」(日本国憲法第97条)を度外視して、適度な人口増、核家族化、高等教育の普及などによって形成され、安定した“中流階級”こそ、西洋“民主主義”の基盤であるとして、戦後ソ連・東欧でもそうした階級が形成されてきたために“共産主義”は放棄されたとみる。

しかし、ソ連解体後の著しい経済的混乱のなか深刻化した「アノミー」状態から国民の再統合に成功したとして、プーチンを、その激しい異論弾圧には触れないまま、高く評価する。ロシアはけっして、「怪物のようなプーチンに支配され、愚かなロシア人であふれている」(同書 56 ページ)のではなく、彼らのプーチン支持は冷静で自主的な選択の結果であるとする。確かに、筆者もこの3回

の渡航で、ロシア市民の冷静さを実感し、不気味にさえ思えた。

同時に、トツドも言うように、広大な領土に1億5千万弱の人口が散らばるロシアは、もはや“大国”ではない。筆者がこの2月に見た地下鉄の極東移住を誘う広告は、逆に言えば、極東が隣国=中国と経済関係を強め、中国経済圏に絡めとられようとしていることに当局が焦燥を強めた結果ともいえよう。筆者は2013年12月、ある取材でウラジオストクに出向いたが、そのときですら、街には中国人が溢れ、そここちに中華料理店が誕生していた。モスクワでも、街角のポアの外国語表示は pull, push から「拉」「推」に替わり、2回目の滞在中から中国の「中文国際」チャネルがテレビで普通に見られるようになったが、極東はさらに広く、深く中国経済に蚕食されているのである。

そもそも小国であるうえに、経済破綻のなかで人口の大規模流出が止まらず、“破綻国家”(Failed state)になりつつあったウクライナ相手に、このたびの戦争では予想外にてこずることになった。プーチンの大誤算である。ここまではトツドも言うが、筆者の都市部に限られた観察では、破格の好条件を提示しても兵はあつまらず、人心は戦争に倦み、プーチン政権から離れつつあるように感じられた。さらに人心を矢咄めよう、プーチンはへたにウクライナ、アメリカ、EUに譲歩することはできない。もちろん、「統一ロシア」(Единая Россия、本来、「たったひとつのロシア」と訳すべき)の動員力はあなどりがたい。“戦勝”を祝う大げさな集会、パレード等もなされるであろうし、そもそも選挙による政権交代など考えられないお国柄である。しかし、筆者のごく限られた範囲での観察でも、“終わりの始まり”が予感できた。

ちなみに、現在の西洋(日本を含む)における民主主義の危機について、トツドは、各国で繰り広げられた新自由主義政策により、民主主義を担った“中流階級”の多くが没落に瀕しているが、かつてのように“左派”が求心力を発揮できず、“右派”の健闘が目立っている原因を西洋の労働者階級が“その他の世界”の労働(忸度すれば、移民や外国人労働者の、か?)に依存する、古代ローマ帝国末期の“プレブス”(平民)のようになり、もはや、“左派”が抱く「人間はみな平等」という根底的な理念を共有できなくなっているからだとして説明している。理路はかなり怪しげなのに、結論は妙に合っている、やっかいな本である。

連載：原発のない日本を求めて、講演行脚⑫

いっそう深く泥沼へ踏み込む事態に

—原発・使用済み核燃料問題—

市川章人（日本科学者会議会員）

■日本初の 60 年運転の認可

3 月 28 日、原子力規制委員会は、高浜原発の 60 年運転の管理計画を全国で初めて認可した。これによって、すでに 50 年も運転を続けてきた老朽原発が 2035 年まで運転可能となり、定期点検などの停止期間を運転期間から除外する新たな制度を適用すればさらに 10 年以上の追加運転が可能になる。

日本でも有数の活断層集中地域である近畿北部において、最も原発が集中していることに加え、世界でも例のない危険な老朽原発の超長期運転への道に踏み出した。

■危険な使用済み核燃料は増加の一途

同じ 3 月 26 日には、もう一つ重大な問題が高浜原発において加わった。それは使用済み核燃料の新たな扱い方の導入である。

2015 年以降、原発の再稼働が続く中、使用済み核燃料が増え、昨年 12 月末現在、全国で 19, 848 トンに達した。実に 100 万 kW 級原子炉約 200 基分の燃料に相当する。中でも関西電力はこの間 800 トンも増やしており、福井県に存在する使用済み核燃料は敦賀原発の分も含わせると 4, 480 トンになり、全国で最も多く存在する県になる。

使用済みウラン燃料は、原子炉から取り出す段階で、放射能の強さが使用前の数億倍に増えている。人が近づけば数十秒で死にしまう。「再処理」しない使用済み核燃料はウラン鉱石レベルの放射能に下がるまでに約百万年かかる。

本来使用済み核燃料は、「再処理」を行って再利用

可能なウランやプルトニウムを取り出し、MOX 燃料に加工して「高速増殖炉」で使うはずであった。すなわち「核燃料サイクル」である。

しかし、その中核である再処理工場と高速増殖炉は実現していない。高速増殖炉は研究段階の「もんじゅ」で失敗し頓挫している。青森県六ヶ所村の再処理工場は当初建設費約 7600 億円で 1993 年に着工したが、相次ぐトラブルで完成事故を 27 回も延期したうえ、今や総事業費が 15 兆 1000 億円を超える見込みである。六ヶ所再処理工場の使用済み核燃料プールのほぼ満杯であり、新たに各原発からの使用済み核燃料を受け入れることはできない。

このままでは、3 年余りで冷却プールが満杯になる高浜原発を始め、多くの原発が近いうちに運転停止に追い込まれる【図 1】。

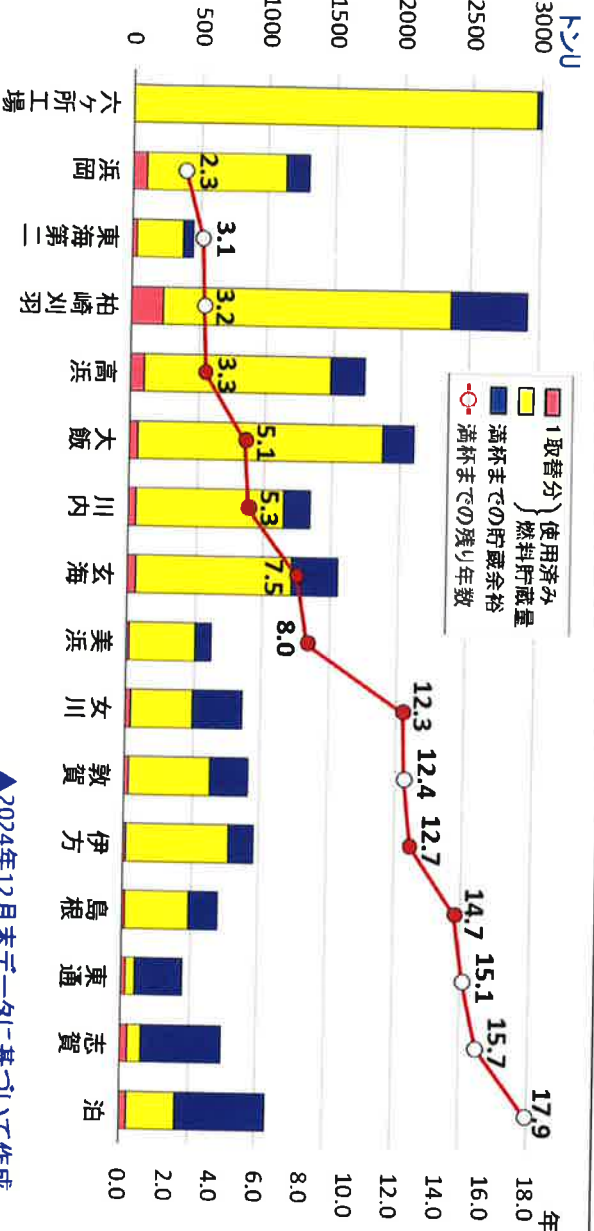
■運転停止回避に躍起の関西電力

そこでプールに空きを作るために採った方法が「乾式貯蔵」である。乾式貯蔵とは、発熱量の低下した使用済み核燃料を冷却プールから金属製容器（キャスク）【図 2】に移し、空気の自然対流で冷却する方法である。

福井県はかねて「発電は引き受けたが、使用済み核燃料の保管まで引き受けない」との立場を取り、関西電力は 21 年 2 月、「キャスクを保管する『中間貯蔵施設』の県外候補地を 23 年末までに確定できなければ、高浜 1、2 号機、美浜 3 号機の運転 40 年超原発 3 基を停止する」と約束した。

しかし、23 年 6 月関西電力は、使用済み核燃料の一部を「核燃料サイクルの実証研究」のためにフランスに 200 トン搬出すると公表し、これで“県外搬出”の約束を果たしたと強弁した。

さらに 10 月には、美浜、高浜、大飯の 3 原発の乾



【図 1】使用済み核燃料冷却プールの貯蔵量と残り貯蔵量および残り年数

▲2024 年 12 月末データに基づいて作成

式貯蔵施設の設置を福井県に提示。“県外搬出”の約束と相容れない敷地内貯蔵であるにも拘わらず、福井県は受け入れ、関西電力は 24 年 2 月に設置計画を公表した【表】。そして今年 3 月 26 日、原子力規制委員会は高浜原発敷地内での乾式貯蔵施設の第一期分の設置を認可した。今年から工事を行う予定である。



【図2】使用済み核燃料保管用の容器(キャスク)

	貯蔵容量	工事計画
美浜原発	最大10基(約100トﾝ)	2026～2030年頃
高浜原発	最大32基(約350トﾝ)	
第一期	最大22基(約240トﾝ)	2025～2027年頃
第二期	最大10基(約110トﾝ)	2025～2030年頃
大飯原発	最大23基(約250トﾝ)	2025～2030年頃

■絡みあいながら深刻化する諸問題

(1) 再処理の破綻と中間貯蔵の永久化

敷地内乾式貯蔵でなく、敷地外の乾式貯蔵の施設(中間貯蔵施設)がすでに青森県むつ市にできている。東京電力と日本原子力発電の共同出資でつくられたもので、「リサイクル燃料備蓄センター」という名称で 3000 トン収容できる。昨年 9 月に最初のキャスク 1 基(使用済み燃料約 12 トン)を柏崎刈羽原発から搬入した。

中間貯蔵施設は再処理工場に搬入するまでの「一時的」な保管というが、「最長 50 年貯蔵」とあり、一時的というにはあまりに期間が長すぎる。また、量的にも 3000～5000 トンと多い。

しかも、六ヶ所再処理工場の完成ははなはだ疑

【編集後記】●かつて、原子力発電は使用済み核燃料が再利用できる「バラン色」の「燃料サイクル構想」を描いていた。いまやこれは完全に破綻。青森県六ヶ所村の再処理工場は 35 年経過しても稼働していない、高速増殖炉も実現していない。六ヶ所村寄せられた「核のゴミ」は満杯、各地の原発敷地の「核のゴミプール」も満杯に近い。なんと、電力会社は「プール」ではない「乾式貯蔵」で現瞬間を乗り切ろうとしている。(長)

(本会常任世話人共同代表)

わしい。完成しなければキャスクは行き場を失い、「一時的」な中間貯蔵が永久貯蔵と化す。
完成したとしても、再処理工場が操業目安 40 年を安全に全うできる保証はない。逆に、イギリスやフランス、アメリカ、ロシア等各国であったように、爆発火災、放射性物質漏出等の重大事故を起こす危険性が高い。再処理が使用済み核燃料をぶつ切りにして硝酸で溶かす過程があり、爆発しやすい二酸化化合物ができるからである。

(2) MOX 燃料と危険なプルサーマル運転

現在プルトニウム燃料の再処理はフランスに委託している。できた MOX 燃料は、高速炉がないため、既存原発すなわち軽水炉で使う。これを「プルサーマル運転」というが、プルトリウムを含むため、制御棒の効き目の低下などプルトニウム燃料とは異なる反応特性を持つ MOX 燃料を軽水炉で核分裂反応させることは、いわば灯油ストーブにガソリンを混ぜるようなものであり、極めて危険である。

また、使用済み MOX 燃料は、使用済みプルトニウム燃料より放射能が強く、臨界(核分裂)の危険性もあり、発熱量低下も 10 倍ほど年数がかかり、管理が困難である。

現在、高浜 3、4 号、玄海 3 号、伊方 3 号の 4 基でプルサーマル運転をしており、30 年までに 12 基に増やし、いずれ全基で実施する計画であるが、老朽原発の危険性がいつそう増すだけである。

関西電力がフランスに再処理委託する使用済み核燃料(23 年公表分)は約 200 トン。そのうち 190 トンがプルトニウム燃料で、10 トンが MOX 燃料である。しかし、使用済み MOX 燃料から回収されるプルトリウムは劣化し、1～2 回しかリサイクルできない。費用は「莫大な金額」としか示されていないが、およそ 500 億円と思われる。

■原発の最大限活用で一層深い泥沼へ

2 月に閣議決定された第 7 次エネルギー基本計画は、福島原発事故の反省と教訓を完全に投げ捨て、「脱原発」の未来を遮断する「原発の最大限活用」を打ち出した。

核燃料サイクルの破綻をあの手この手でごまかしながら再稼働原発を増やし、新たな原子炉まで開発するのは、一層深い泥沼に突入する道である。問題をさらに複雑にしながら、国富の浪費とともに、原発事故リスクと放射能汚染を全土の現在と未来に広げていく。原発は即時停止すべきである。