

水爆実験による海洋汚染を米国に認めさせた地球化学者

「微量分析の達人」への依頼

1954年(昭和29年)3月1日、米国が太平洋マーシャル諸島のビキニ環礁で行った水爆実験は、巨大なきのこ雲とともに160km離れた海域で操業中のマグロ漁船・第五福竜丸に白い灰を降らせました。数日後には乗組員の多くが体調不良に襲われ、船は2週間かけて静岡・焼津港へ帰港。診察を受けた乗組員の症状は、明らかな急性放射線障害でした。

国は治療に全力を挙げるとともに、白い灰の正体究明を東京大学に要請しました。しかし、強い放射能を確認できても今のように高精度な解析法や機器が未開発の時代に、成分の特定や含有量の計測は容易ではありません。

この時、白羽の矢が立ったのが気象研究所の研究官・猿橋勝子(34歳)でした。彼女は上司で恩師でもある地球化学者の三宅泰雄のもとで大気や海水の化学分析に携わり、自ら小型の極微量拡散分析装置まで開発した「微量分析の達人」と評されていたのです。

猿橋は期待に応え、白い灰の正体がサンゴの粉末で、本来あるべき炭酸カルシウムが水爆の超高温によって、酸化カルシウムなどに変質し、11.6%しかないと突き止めました。

日本の名誉をかけて米国に挑戦

猿橋の分析を機に気象研究所の三宅研究室は、日本近海における放射性物質の測定が重要な任務となりました。そして、水産庁

(当時)が調査船を派遣したビキニ海域の汚染データも踏まえ、海流によって日本近海が米国沿岸より数十倍も汚染されていることを明らかにしました。ところが米国は「そんな高濃度であるはずはなく、日本のデータは誤り」と批判したのです。

これに対し、三宅は米国原子力委員会に、どちらの測定法が優れているか公に白黒をつけようと申し入れ、受諾されました。

用意された検証の場は、カリフォルニア大学の海洋研究所です。1962年4月、猿橋は自ら開発した分析機器や試薬とともに単身渡米し、放射能分析の世界的権威T.フォルサム博士が率いるチームと相まみえます。ここで日米それぞれの測定法で海水中の放射性物質セシウム134を濃縮・回収し、ガンマ線の線量を測定して含有量を推定するのです。猿橋にとって完全アウェイの環境と極度の緊張を強いられる中で、持ち前の集中力と技能を発揮し、米国チームをはるかに上回るセシウムの回収率と精度の高さで圧倒。米国は日本が開発した測定法(AMP法)を認め、猿橋らが行った海洋汚染データの正しさも認めざるを得ませんでした。

女性科学者を応援する「猿橋賞」を創設

猿橋の活躍は科学分野だけにとどまりませんでした。1958年には社会運動家として著名な平塚らいてうの依頼で、被爆国の女性科学者としてウィーンで開催された国際



会議(世界婦人集会)で講演し、東西冷戦下で核兵器の開発が激化する時代にあつて、核廃絶と国際平和の重要性を強くアピールしました。

そして、気象研究所では主任研究官・研究室長・研究部長と昇進を重ね、1980年に定年退官を迎えます。5月に行われた退官記念パーティーでは、多くの先輩・同僚・友人などから500万円の祝い金が贈られました。すると猿橋はこれを基金に「女性科学者に明るい未来をの会」を設立したのです。

その主旨は、自身の経験も踏まえ、優れた業績をあげていても、女性であるために低い地位に置かれている科学者の未来に一条の光を当てることです。会が立ち上げたのは新たな学術賞「猿橋賞」でした。これは50歳未満の優れた女性科学者を顕彰する画期的な賞で、賞の創設は様々な分野の女性科学者を勇気づけ、受賞者の多くが自然科学の第一線で活躍しています。

今後の行事予定

今年度も各種講演会を計画しておりますが、個別の講演会の開催可否については新型コロナウイルス感染症の状況を注視しながら判断してまいります。なお、講演会の開催が確定した際には詳細をTwitterやホームページでご案内いたします。



What's Up?

そこが知りたい! 浜岡原子力発電所のいま

ここにフォーカス!

中部電力 浜岡原子力発電所では、地域の情報基盤づくりの一環として、発電所が立地する御前崎市と周辺の牧之原市・掛川市・菊川市の情報を発信するウェブサイト「ふれあeプラス」を開



<https://fureae-plus.com> ふれあeプラス 検索

中部原子力懇談会

〒460-0008 名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビル6F
TEL:052-223-6616 FAX:052-231-7279
<https://www.chugenkon.org>

放射線出前教室・出張授業を実施します。お気軽にお問い合わせください。詳しくはHPをご覧ください。

C-press定期購読のお申し込みはこちらから



ホームページから本誌の定期送付のお申し込みが可能です。

この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に使われます。



この冊子は地球環境保護のため、植物性大豆インクを使用し、有害な廃液の発生が少ない水なし印刷をしています。



東京電力 福島第一原子力発電所 事故から10年 福島第一のいま

特集 **3.11から10年**
改めて原子力を考える
日本は原子力という選択に
どのように向き合うべきか

これは
な〜に?

詳しくは6ページを
ご覧ください





特集 特別講演会ダイジェスト版

講演会は3月6日に名古屋市で開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の対象地域となったため、東京収録によるリモート配信に変更しました。本稿は講演内容をシーブレス編集部が一部補足して要約したものです。(データ類は講演当時のものです)

ジャーナリスト、(公財)国家基本問題研究所 理事長

さくら い

櫻井 よしこ氏

ハワイ大学歴史学部卒業。クリスチャンサイエンスモニター紙東京支局の助手としてジャーナリズムの仕事を始め、アジア新聞財団 DEPTH NEWS記者、東京支局長、NTVニュースキャスターを経て、現在に至る。2007年にシンクタンク国家基本問題研究所を設立し、国防・外交・憲法・教育・経済など幅広いテーマに関して日本の長期戦略の構築に挑んでいる。1995年に大宅壮一ノンフィクション賞、98年に菊池寛賞、2010年に第26回正論大賞を受賞。多くの著書の中で、原子力問題に関しては「それでも原発が必要な理由」(奈良林直氏との共著)がある。

はじめに—福島との交流を通じて考えたこと

東京電力福島第一原子力発電所の事故から10年間、私は幾度も福島へ足を運びました。現地の友人もたくさんで、いろいろなプロジェクトに取り組む中で「どうやって、この災害を乗り越えたいのか。そのために何を考え、どこに焦点を当てたいのか」など多くの方々と対話を重ね、福島を再び美しい故郷にしようと桜の植樹も行ってきました。

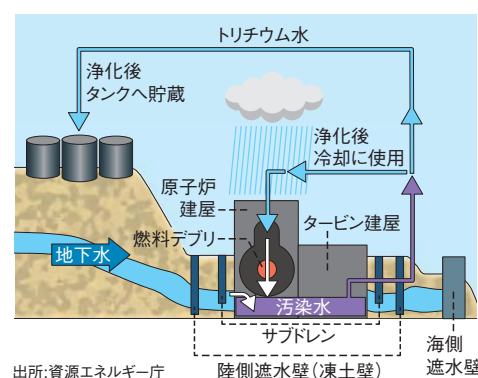
また、「科学的に見て福島は安全」と知らせることも大切と考え、産品を購入して贈答に使ってきました。

こうした経験を経て提起したいのは、福島と原子力の問題に立ち向かうには、まず「私たちの考え方をしっかりさせること」、そして「感情を大事にしながらも科学を基本において考える」ということです。

世界中の原発が「トリチウム水」を海へ流しているのに、なぜ福島だけができないの？

福島第一原子力発電所を視察して真っ先に目につくのが「トリチウム水」を保管する巨大なタンク群です。トリチウム水は、原子炉を冷やした後の水や流れ込んだ地下水から放射性物質を取り除き、どうしても除けないトリチウムが混じった水です。世界中のどの原発でも発生し、十分に薄めて海に流しています。日本で稼働中の原発でも同じことをしているのですが、福島だけがタンクに貯め、山の斜面を削り、莫大な費用を投じて1,000基超のタンクを並べて保管しています。

これを見た人は「福島はまだ汚染が激しく、全く復興していない」という印象を抱きます。そして、頭の中では「トリチウム水」ではなく「汚染水」と捉える。でも、「汚染水」ではなく、処理後の「トリチウム水」であり、原子力規制委員会でさえ「希釈して海に流しなさい」と言っているのです。



なぜ海洋放出できないのか。政治家も現地の方々も風評被害を恐れて決断できないからです。「せっかく魚が売れ始めたのに、また

ダメになる」と。でも、ここは、きちんと物事を考えられる大人として判断すべき場面です。トリチウム水は、科学的に安全だからこそ、どの原発も薄めて海へ放出しているのです。消費者の方々も含めて科学的な思考をご自分の中で育て、それが出来ている方は、周りに発信していただきたいと思います。

除染土を詰めた黒い土嚢の壁が国内外に復興の遅れを印象付けている



仮置き場に積まれた除染土の土嚢。2021年度に中間貯蔵施設への移送がほぼ完了する予定。

もう一つの問題は、除染土を大きな土嚢に詰めて、万里の長城のように積み上げた黒い壁です。これをあちこちの仮置き場で見た時には「本当に大変だな」と思いました。大変の本質は「科学的に考えれば直ちに解決できることを解決させない不合理な考え方がある」ということです。これを乗り越えなければ、本当の意味で福島の復興は叶いません。

黒い壁ができた要因は、3.11当時の担当大臣が「1ミリシーベルト(mSv)以上の放射線量がある土壌は汚染土として剥がして入れ替える」と号令したからです。でも、この1mSvという基準は、とても非合理的なものです。

なぜなら私たちは日常的に大気や食べ物などから年平均2mSvほど被ばくし、病院でのX線やCT検査で年平均4mSvほど被ばくしているからです。この事実を考えれば、大量の土を掘り起こして土嚢に詰め込む必要はありません。国内外から福島を訪れた多くの方がこの光景を見て、「こんな事がまだ続いているのか、やはり福島は危ない」と考えます。もう少し科学的に考えれば除染土を上手に活用する方法があるはずで

1月の電力危機が物語る脆弱な供給体制

政府は地球温暖化を抑えるため「2050年までに全体としてCO2排出量をゼロに」という目標を掲げています。石炭・LNG(液化天然ガス)・石油などの化石燃料を減らし、再生可能エネルギー(再エネ)の比率を高めようというのです。一方で、大量のデータを瞬時に送れる超高速通信網や電気自動

3.11 から10年 改めて原子力を考える 日本は 原子力という選択にどのように向き合うべきか



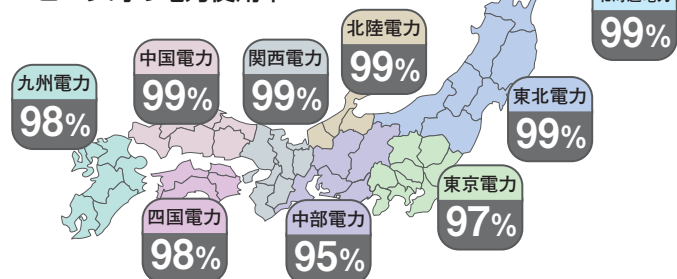
雪が降り積もった太陽光パネル

車の普及を加速させようとしています。こうした社会を維持するには、莫大なエネルギーを安定供給しなければなりません。

そこで思い出すのが今年1月におきた電力供給の危機です。各地が豪雪に見舞われ、多くの太陽光発電パネルが降雪や悪天候で発電できず電力不足に陥り、電力会社は発電能力の限界まで追い詰められました。そして、2週間分しか備蓄できないLNGの半分を取り崩し、古い火力発電まで動員して何とか危機を乗り切りました。

2018年には北海道で大停電がおきましたね。今回は回避できましたが、もし大停電が起きれば、医療現場に大きな影響を及ぼし、人の命が危険にさらされます。電力供給は医療・生活・産業のすべてを支えるインフラで、1月の大雪は安定供給の重要性を再認識させる出来事でした。

◆電力会社が1月に記録したピーク時の電力使用率



再エネに対する誤解と過剰な国民負担

再エネについて大きな誤解をしている方が少なくありません。「日本は太陽光発電だけで原発40基以上の電気をつくれるのだから原発ゼロでもやっていける」と主張する方々がいます。その裏付けは、発電能力を表すキロワット(kW)です。しかし、重要なのは実際にどれだけの時間発電して仕事をしたかを表すキロワットアワー(kWh)の数値です。とりわけ再エネでは、それが問題です。

仮に100万kW分の太陽光パネルを並べても十分に機能するのは午前10時頃～午後4時頃の約6時間で、24時間の25%です。しかも毎日晴れるわけではなく、雪・雨・曇りに加えて台風もあります。こうして考えると太陽光発電の実力は発電能力の12～13%と見積もるべきで、発電能力が原発の40基分以上と言っても大幅に割り引いて考えるべきでしょう。

このように言いながらも、私は再エネは大いに推進すべきだと思います。人類は近い将来、科学の力で再エネの不安定さを克服できると信じています。しかし、そうした技術が確立するまでは、電力の安定供給を最優先にし、再エネへの過度な依存は避けるべきです。

◆kWとkWhの違い

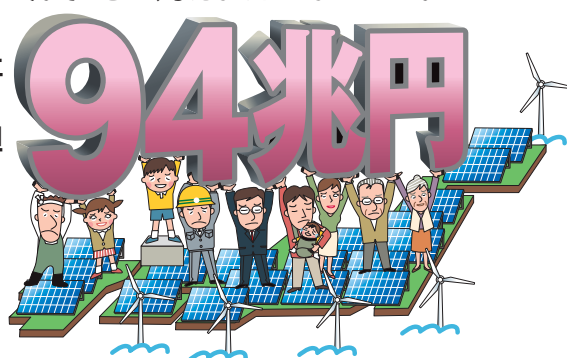


再エネ普及に過剰なコストをかけ続ければ産業は競争力を失い日本は停滞する

私どもの国家基本問題研究所では、エネルギー問題研究会を設けて「日本のエネルギーはどうあるべきか」を議論しています。その研究会で、再エネに関わる国民負担額を算出しました。それによると固定価格買取制度で電力会社が買い取った金額(=国民負担)は、2020年9月までの累積で15.5兆円。電力単価に直すと36.6円/kWhです。現在の電気代は約24～25円/kWhですから、これより10円以上高い。そして、このまま再エネを増やしていくと、2050年までの累計買取額は約94兆円(電力中央研究所の試算)。国民一人当たりの累計負担額が74万円(現在の人口が前提)～97万円(将来の人口減少も想定)にもなります。

光熱費の上昇も困りますが、日本の経済や競争力を支える製造業への影響はもっと深刻です。電力コストが上がり続ければ産業競争力が弱まり、他国に比べて経済効率が悪くなって、日本を脱出する企業が増えるでしょう。そうなれば失業が増え、収入は減り、貧しい国になり、医療・教育・福祉も貧弱になります。電力・エネルギー問題がそのきっかけになるのは明らかです。そこをよく考えなければなりません。

2050年
までの
国民負担



3.11の厄災から真の意味で立ち直るために

原発事故は大変な出来事でした。心が傷ついた方々をケアするのは当然です。しかし心の問題ばかり見て、そこから抜け出すことができれば、心はもっと痛くなるでしょう。私たちはこの試練を乗り越えるための知恵を働かせなければなりません。知恵とは、物事を判断するうえで「ものの理」に即した科学的な考え方に従うことです。そして、冷静に全体像を見て、方向性を見誤らないようにしたいものです。その結果、日本が栄える国になれば、国民一人一人の生活も良くなるし、未来への希望を持つことができます。それを実現することで、日本は3.11の厄災から立ち直ることができると思います。



「ふくしま浜街道・桜プロジェクト」で植樹された桜の木
写真提供:NPO法人ハッピーロードネット いわき市2020年4月撮影

東日本大震災によって発生した福島第一原子力発電所の過酷事故は、地域社会や産業界に未曾有の被害をもたらし、国内外のエネルギー政策の根幹も揺さぶりました。被災地では復興に向けて懸命な取り組みが続いていますが、多くの課題が残されています。シーブレス編集部では、あらためて当時の記録と記憶を振り返りながら教訓とする「フクシマ・アーカイブ」を企画し、数回にわたって原子力災害10年間の軌跡と福島の実状をご報告します。

トピックス



福島第一原子力発電所4号機注水車からの放水
撮影2011年3月22日 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

事故発生
2011年3月11～15日、津波被害で全交流電源が停止して原子炉の冷却が不能となり、1・2・3号機が炉心溶融。さらに1・3・4号機が水素爆発。放射性物質が広域に拡散しました。



3月15日の福島市内の避難所
写真提供:アフロ

住民避難
3月11日夜、国は緊急事態宣言を発令し、原発2km圏内の住民に避難を指示。その後、対象を10km圏、20～30km圏に拡大し、ピーク時には福島県民の約16.5万人が避難しました。



IAEAによる視察
撮影2011年5月27日 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

レベル7
2011年4月、国の原子力安全・保安院(当時)は、福島第一の事故は国際原子力事故評価尺度で最も深刻な「レベル7」と評価。これはチェルノブイリ事故に次いで史上2例目となる最悪級です。



陸上自衛隊員による除染作業
出典:陸上自衛隊HPより引用

除染作業
空間放射線量を早く低減するため、2012年7月から国の管轄による除染作業が始まり、自衛隊が動員されました(写真)。その後、市町村による除染作業も始まり、全国から多くのボランティアも参加し、放射線量は急速に下がりました。



中間貯蔵施設

中間貯蔵
2014年8月、福島県知事が除染で出た汚染土を保管する施設の受け入れを表明し、11月に汚染土は30年以内に県外で最終処分するとの法律が成立。2015年3月、福島県大熊町・双葉町の中間貯蔵施設が運用を始めました。



境界に張られたバリケード

帰還困難
県内の復興が進む一方で、福島第一の周辺市町村には、放射線量が高いため立ち入りできない「帰還困難区域」が数多く残されています。区域の境界にはバリケードが張られ、監視員が常駐し、打ち捨てられた建物が廃墟となって点在しています。

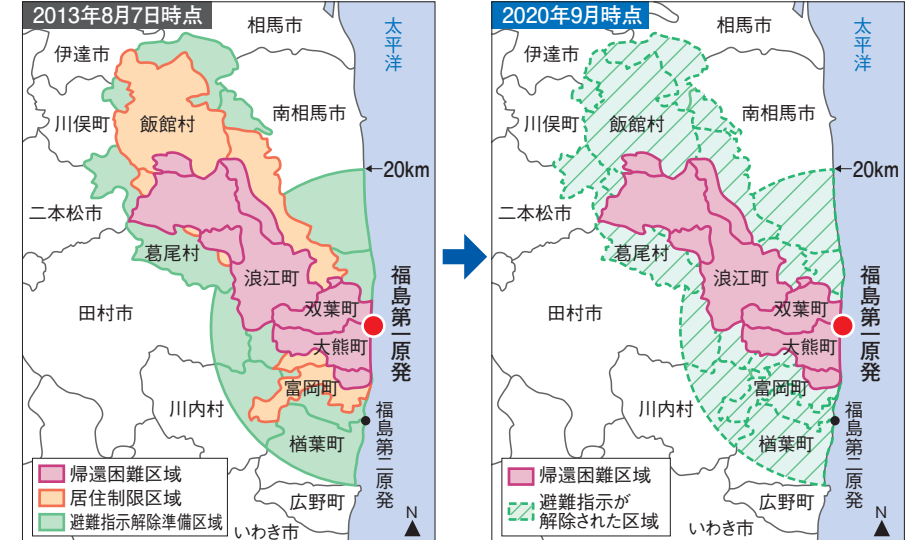
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021
3月 東日本大震災の発生 東京電力福島第一原発が全交流電源喪失 周辺地域に避難指示 Jヴィレッジが原発事故収束の対応拠点に 1・3・4号機の原子炉建屋で水素爆発 ドイツのメルケル首相が「脱原発」を表明 東京電力が初の計画停電を実施 福島県民健康調査開始 野田首相が事故収束(冷温停止状態)宣言	1月 福島県川内村が自治体初の帰村宣言 復興庁設置 福島第一の1・4号機の廃炉決定 日本の原発稼働基数が42年ぶりにゼロに 福島第一の2号機の廃炉決定 東京電力が事実上の国有企業に 福島県で国管轄の除染作業開始 国の原子力規制委員会が発足 東京電力が事実上の国有企業に 福島県で国管轄の除染作業開始 日本の原発稼働基数が42年ぶりにゼロに	7月 自然災害やテロ攻撃に備える原発の新規制基準が施行 震災復興を目的の二つに掲げた 2020東京五輪パラリンピックの開催決定 JR石巻線が全線で運行再開 除染廃棄物を保管する中間貯蔵施設が運用開始 常磐自動車道が全線開通 福島第一の4号機の新燃料取り出し完了 三陸鉄道が全線で運行再開 福島県田村市の一部で国の避難指示を解除 東京電力が「福島第一廃炉推進カンパニー」を設置 福島第一の5・6号機の廃炉決定	1月 福島第一の5・6号機の廃炉決定 三陸鉄道が全線で運行再開 福島県田村市の一部で国の避難指示を解除 東京電力が「福島第一廃炉推進カンパニー」を設置 福島第一の5・6号機の廃炉決定	3月 JR石巻線が全線で運行再開 除染廃棄物を保管する中間貯蔵施設が運用開始 常磐自動車道が全線開通	8月 九州電力川内原発1号機が新規制後初の再稼働 福島県楢葉町が避難指示解除 国が高速増殖炉「もんじゅ」の廃炉を決定 国が東京五輪パラリンピックを「復興五輪」と位置付け	3月 帰還困難区域を除く8県100市町村の除染が完了 第5次エネルギー基本計画が閣議決定 福島第一が立地する大熊町で避難指示の一部解除 福島第一の1・4号機の廃炉決定 Jヴィレッジが8年ぶりに全面再開	4月 復興庁の設置期限を2030年度まで延長決定 福島第二の1・4号機の廃炉決定 Jヴィレッジが8年ぶりに全面再開 全町避難の双葉町の一部が避難指示解除 居住制限区域の避難指示を解除 帰還困難区域を除くすべての避難指示解除区域と	3月 双葉町に「東日本大震災原子力災害伝承館」開館 福島県が太陽光発電の電力量が全国1位に JR常磐線が全線で運行再開 全町避難の双葉町の一部が避難指示解除 居住制限区域の避難指示を解除 帰還困難区域を除くすべての避難指示解除区域と	2月 福島第一の3号機で全燃料取り出し完了 Jヴィレッジから東京五輪の聖火リレーがスタート 政府が2年後の処理水の海洋放出を決定 2021年4月21日撮影

データで見る10年間

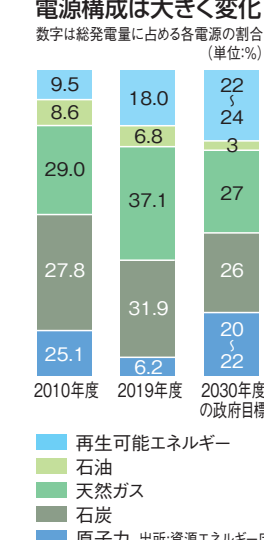
国際原子力事故評価尺度(INES)

事故	レベル7	深刻な事故	福島第一原発	東海村JCO臨界事故（1999年）	旧ソ連チェルノブイリ原発事故（1986年）
	レベル6	重大な事故			米スリーマイル島原発事故（1979年）
	レベル5	広範囲への影響を伴う事故			
	レベル4	局地的な影響を伴う事故			
異常事象	レベル3	重大な異常事象			
	レベル2	異常事象			
	レベル1	逸脱			
	レベル0	尺度未満			

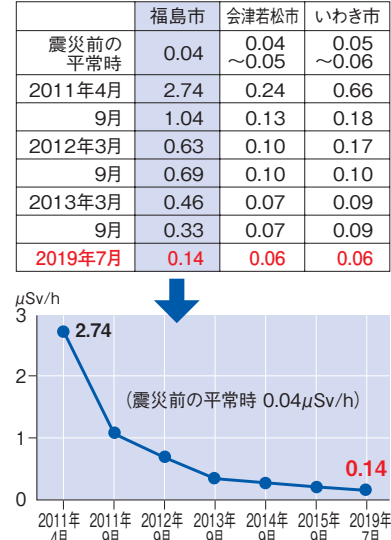
市町村の指定区域



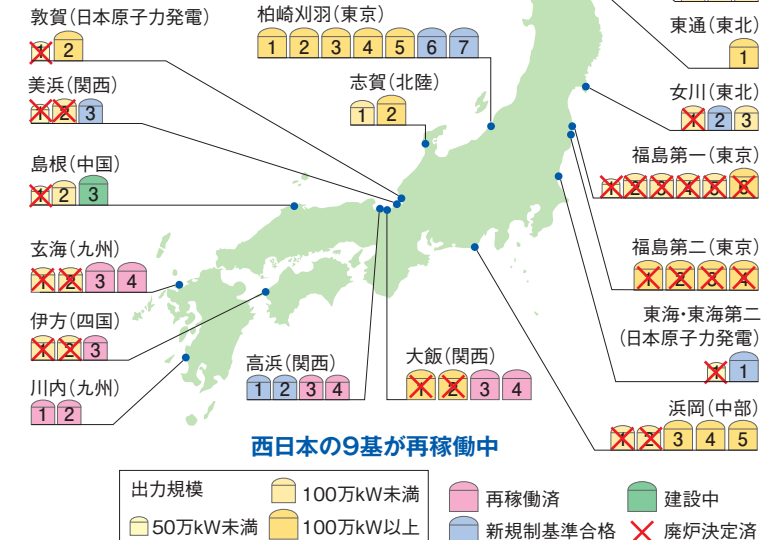
原子力災害後に電源構成は大きく変化



放射線量の推移



原子力発電所マップ(2021年3月時点)



福島第一のいま

今回は「エネルギーサイト訪問記」の特別編として、2021年4月21日、福島第一原子力発電所を訪問しました。

原子炉建屋の外観の変貌に 10年の歳月を実感

応対いただいたのは東京電力ホールディングス(株)「福島第一廃炉推進カンパニー」の碓井さんと山田さんです。事前に主な取り組みや構内での注意事項の説明を受けた後、取材陣は線量計を装着してマイクロバスに乗車。約350万㎡(東京ドームの約75倍)の広大な敷地に設けられたコースを約1時間かけて視察しました。

圧倒されたのが各施設や稼働する重機の巨大さでした。特に印象に残ったのは事故直後から様変わりした原子炉建屋の外観です。号機によって状況が異なるものの、どの建屋にも未曾有の緊急事態に多くの方々が果敢に立ち向かった10年間の軌跡が凝縮されているように感じました。

構内作業者は1日約4,000人で、そのうち65%が福島県の方々です。今後は、地元企業が廃炉作業に参入いただくことで、地域振興に繋がられるよう商工会やゼネコンと連携した取り組みを実施するそうです。



構内従事者は1日当たり約4,000人、水処理施設はコロナ禍でも昼夜3交替で廃炉作業が行われています。

◆各号機の事故当時と現在 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

1号機

事故当時



現在



3号機

事故当時



現在



3つの重要取り組み、 喫緊の課題は「ALPS処理水」の処分

「広範な廃炉作業の中で特に重要なのが①使用済み燃料の取り出し②燃料デブリの取り出し③ALPS(多核種除去設備)処理水(次ページ下「処理水の処分」参照)で、中でもタンク貯蔵スペースが逼迫しているALPS処理水が喫緊の課題です」と碓井さん。

処理水にはまだ十分に除去しきれていない放射性物質を含んだものも混在していますが、海洋放出するまでに放射性物質の濃度が規制基準を下回るまで再浄化し、同時に風評被害が発生しないようモニタリングの強化や情報公開の徹底を図るそうです。トリチウムは自然界に存在する物質で、たとえ体内に取り込んだとしても体内に溜まることなく排出されること、またボトル内のALPS処理水は、ガンマ線が充分低減されていることなどをサーベイメータで実証してくれました(写真)。

廃炉推進カンパニーでは年間約1万8,500人(コロナ禍前の2019年度実績)の視察を受け入れ、このうち1割が海外の専門家や大学生で、「最近では廃炉推進に貢献したいという工学系の学生も多く、頼もしいと同時にありがたく感じています」とのことでした。



東京電力ホールディングス(株) 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉コミュニケーションセンター

視察コミュニケーショングループ マネージャー
うすい あつひろ 碓井 天津博さん(右)

コミュニケーション企画グループ 課長
山田 輝政さん(左)

2号機

事故当時



現在



4号機

事故当時



現在

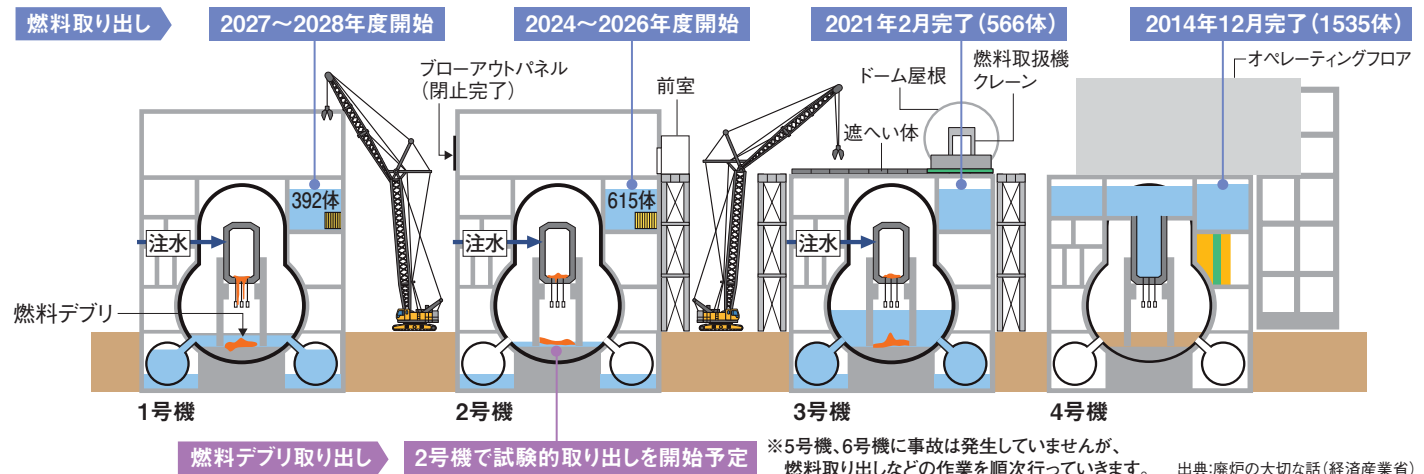


【注】事故当時、5・6号機は定期検査のため運転停止中で、津波の襲来後も非常用電源を確保でき、過酷な事故に至りませんでした。その後、2014年1月付で廃炉が決定し、今後は2号機格納容器内調査等実物大でのモックアップ機として活用が検討されています。

主な取り組み

原子炉の 安定化

事故直後から原子炉と使用済み燃料プールの冷却、放射性物質の放出抑制に注力。2011年6月に原子炉への循環注水を開始して1〜3号機の燃料デブリを冷却。同年12月に全機の冷温停止(圧力容器の底部温度が約100℃以下)を達成・維持しています。



大気への放出抑制

放射性物質の大気拡散を抑えるため、飛散防止剤の散布や原子炉建屋へのカバー取り付け、地表のフェーシング(モルタルの吹き付け)などを施し、放出抑制と作業者の被ばくリスク低減に取り組んでいます。



構内のフェーシング作業 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

汚染水対策

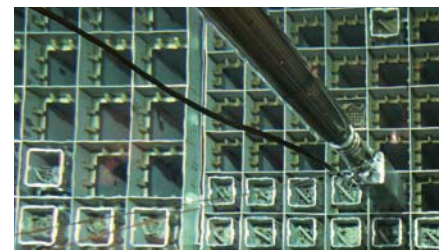
燃料デブリを冷却した水は高濃度の汚染水となり、地下水や雨水とも混ざり合って増量します。そこで、地下水の流入を防ぐ凍土壁、海に流出しないための遮水壁、多核種除去設備(ALPS)などで汚染水の発生低減と浄化に取り組んでいます。(P1左下の図参照)



海側遮水壁 写真:経済産業省HP

使用済み燃料の取り出し

原子炉建屋内の使用済み燃料プールの燃料は、順次、燃料取扱機で取り出し、構内の共用プールに移送して安定化を図っています。これまでに3・4号機の取り出しが完了しています。



3号機燃料の共用プールへの収納 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

処理水の処分

汚染水はALPSでトリチウム以外の放射性物質を除去し、タンクで貯蔵しています。しかし、2022年秋頃には保管容量が満杯となる見通しのため、国は今年4月に海洋放出を決定。トリチウム濃度を規制基準以下に薄めて地元の理解をいただきながら2年後に放出する計画です。



処理水の貯水タンク (2021年4月現在、1,000基超)

表紙の
写真は
コレ!

燃料デブリの取り出し

1〜3号機の燃料デブリ取り出しは、廃炉工程で最も困難な作業です。原子炉格納容器の内部は放射線量が高く、人による作業ができないため、遠隔操作ロボットで内部を調査。現在、2号機の試験的な取り出しに向けて準備を進めています。



2号機の燃料デブリと思われる堆積物 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

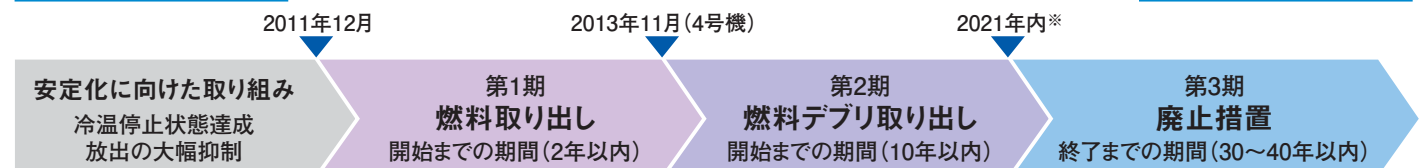
放射性固体廃棄物の管理

構内で発生した放射性物質を含む廃棄物は、10年程度の発生予測を踏まえ、焼却・減容・保管管理に必要な設備の建設が進められています。これにより発生量(予測量)は3分の1程度に圧縮できる見込みです。



固体廃棄物貯蔵庫 写真提供:東京電力ホールディングス(株)

廃炉のゴールは30〜40年後と見込まれています



※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、試験的取り出し機器の開発が遅れているため、遅延を最小限にするべく取り組んでいます。

★さらに詳しく知りたい方は、東京電力のホームページをご覧ください <https://www.tepco.co.jp/decommission/>