



台湾の原子力関連専門家による福島第一原子力発電所 K4タンク群視察の様子（撮影日2023年6月16日）
出典：東京電力ホールディングス

福島処理水放出 ～情報を読み解くヒント～

工房 YOIKA 代表
元読売新聞東京本社・論説委員

井川 陽次郎氏
いかわ ようじろう

政府と東京電力は2023年4月27日、福島第一原子力発電所の処理水の保管タンクが満杯になる時期が、従来の「今年夏から秋ごろ」から「2024年2月から6月ごろ」になるとの試算を発表しました（5月現在、全容量約137万㎡の約97%を使用）。

一方、処理水の処分は先送りできないとし、政府方針である今年夏ごろまでとする放出開始目標は変更しないとしています。6月12日からは放射性物質を含まない水を使った放出試験が始まりました。しかし、安全性や風評被害を懸念する声も聞かれます。

私たちは、この問題について、どのような点に着目して考えていけばいいのか。ジャーナリストとしてこの問題に関わってきた筆者の論考をお届けします。

順調に進んでいけば、もう、溜まりに溜まった水の処分が始まっている頃だろう。福島第一原子力発電所に保管されてきた処理水の海洋放出である。1000基を超える巨大貯水タンクが広大な敷地を埋め尽くす。なお増えれば肝心の廃炉作業を妨げかねない。海洋放出が始まれば、大きな一歩と言える。懸念されるのは国内外からの妨害工作だ。とりわけ観光や農水産物に悪影響を及ぼす風評「加害」が懸念される。巧妙かつ執拗に続くであろう、そうした攻撃に負けるわけにはいかない。

印象操作に興じるメディア

いままさながら不明を恥じる。目にした当初は「こんな記事、まともに相手にされないだろう」と思っていた。2018年8月20日の東京新聞朝刊に掲載された「福島第一のトリチウム水、基準超す放射性物質検出、半減期1570万年のヨウ素129も」である。

こう書く。「発生した汚染水を浄化した後に残る放射性物質トリチウムを含んだ水に、他の放射性物質が除去しきれないまま残留していることが分かった」「トリチウム水を巡っては、人体への影響は小さいなどとして、処分に向けた議論が政府の小委員会でも本格化し、今月末には国民の意見を聞く公聴会が開かれるが、トリチウム以外の放射性物質の存在についてはほとんど議論されていない」「有力な処分方法の海洋放出の場合、トリチウム水を希釈して流すことが想定され、残留する放射性物質も基準値以下に薄まるとみられるが、風評

被害を懸念する地元漁業者をはじめ、国民への丁寧な説明が必要になる」

政府や東京電力はウソをついてきたのではないかと。技術的に除去が難しいトリチウム以外は取り除くはずではなかったか。そうした疑念を抱かれそうな内容だが、記事に対する第一印象は正直、「これを書いた記者は取材が足りない。掲載した新聞も不見識」だった。理由は、記事にある「他の放射性物質の残留」は、公知の事実だと思っていたからだ。

公知の事実に尾ひれがつく

震災の直後から現場では、作業環境の改善が最重要の課題の一つだった。放射性物質を含んだホコリや土が無い、強い放射線が飛び交う。リスクを伴う過酷な状態を放置していた。作業員の行動は厳しく制約され、廃炉の円滑な進展は期待できない。東京電力には原子力規制委員会からも繰り返し、敷地の被ばく線量を低減させる対策を急げと注文がついていた。

粉塵対策として瓦礫の撤去や除染、樹木の伐採、舗装が急速に進められた。もう一つの対策の柱が水の浄化だった。壊れた原子炉、建屋に流入して回収された水には高濃度の放射性物質が含まれる。簡易的な浄化処理の後でタンクに保管していたが、なお強い放射線を出す。完全な浄化はとてりあえず後回しにして、取り残しがあつたとしても速度を

最優先に浄化が進められた。

その結果、敷地の放射線量は大幅に下がり、ほとんどの場所で軽装のまま作業できるようになった。記者たちの取材はもちろん、国内外から廃炉作業を視察に訪れる人たちの受け入れ件数は急増し、現場の実態や日常が広く知られるようになった。できるだけ大勢の人に現地を見てもらう、と東京電力が野心的な目標を掲げることができたのも、敷地の被ばく線量低減の成果であるのは間違いない。

実証的な日本の廃炉現場

旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所の事故現場を取材に訪れたことがある。ソ連崩壊の混乱期だったこともあり、各地で行政機関は機能不全だった。事前には、現地の情報は限定的にしか得られなかった。しかも信ぴょう性に疑問符がついた。一応、日本国内の専門家に意見をいろいろ伺い、準備はしていたものの、取材時の被ばく対策は、振り返ってみれば素人丸出しで、安全性が十分に確保されていたのかどうか、今となってはわからない。

地面に簡易的な放射線測定器を近づけると、検出音が日本国内での測定時より活発に鳴ったし、壊れた原子炉の周辺では風が吹くと粉塵が舞っていた。現地に公的な被ばく管理体制はないに等しく、発電所から半径30kmの範囲は立ち入りが制限された区域にもかかわらず、住んでいる人がかなりいた。

り、処分する方法として最終的に海洋放出が選択されるなら、当然、再度の浄化処理を経て基準に合わせる前提だった。

この報道の影響は今も続く。今年5月27日の朝日新聞朝刊に「続く」その場しのぎ「回るツケ」とのコラムが掲載されている。「汚染水を、『安全』に処理して海に流すことへの漁業者らの反発。その原因をたどると、東京電力や国が『その場しのぎ』を続けてきた歴史が垣間見える」と、いまだに「汚染水」の言葉を用いつつ、2018年の東京新聞報道とその後の影響に言及する。「処理水に、取り除かれているはずのストロンチウムなどが基準を超えて含まれていることが発覚。東京電力は情報をホームページには載せていたと釈明したが、処理問題を話し合う国の会議では説明を省いていた。信頼や理解が地元根付かないのは、こうした経緯があるためだ」と批判する。

いやいや、報道のせいだろう、と言いたくなる。なにより「取り除かれているはずの」とは一体、どういう意味なのか。何が根拠なのか。当時から、そんな前提はなかった。

事実確認は記者の基本だが

東京電力が2014年12月25日に政府に説明した文書には、浄化作業の方針について、こうある。「汚染水貯留時におけるリスク・線量を早期に低減するため、敷地境界における実行線量へ影響を与えない範囲で、(告示濃度限度にとらわれずに)放射性核種を十分低い濃度まで除去する」(「実行」は「実効」の誤りだ

どこから入り込んだのか、ドライブに来ていた若者までいた。すでに事故から約10年が過ぎていたにもかかわらずだ。

福島はまったく違う。廃炉の先行きは険しくとも、作業の安全確保はデータに基づき実証的に進められている。取材や視察に訪れた多くの人も、そう実感したのではないか。

これらの取り組みは随時、規制委の検討会に報告されていた。水の浄化も、東京電力の都合で一方的に進められていたわけではなく、規制委が浄化の方法や設備、処理の方針まで審査し許可していた。そんなことは真面目に取材している記者には常識のはずだった。そもそも、記者が自ら現地に外出して取材する際に、どのように被ばく対策が講じられているのか、まさか知らなかったわけではあるまい。

報道が生み出した悪印象

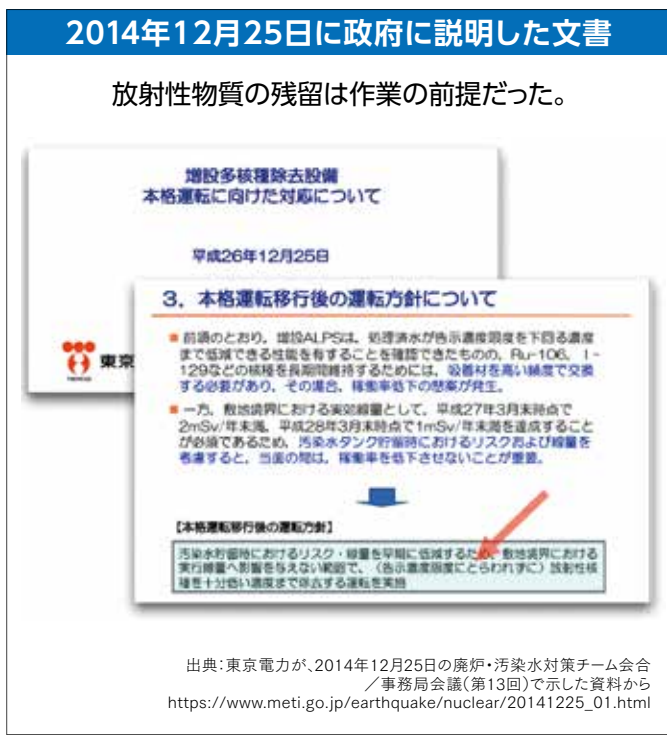
記事が掲載されたのは、経済産業省が処理水の処分策に関して福島県などで公聴会を開く直前だった。最も注目されるようなタイミングを狙ったのは明らかだった。企図したとおり、公聴会では参加者が口々に不信、不安を訴えた。それが繰り返し報道された。悪印象を伴う「汚染水」の用語を控え、より客観的な「処理水」の用語を使うようになっていた一部メディアも再び冷静さを失い、ここぞとばかり、「汚染水」と言い立てるようになった。

繰り返すが、「残留」はあくまで緊急時の対応の一環であろう。明確に、残留があるかどうかには「とらわれずに」作業すると書かれている【図1】。事実確認は記者の基本だ。理解に苦しむ。

この報告があった「廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議」は、政府、東京電力が作業の進捗状況を確認するためにほぼ毎月開いている会議だ。会議後は、経済産業省と東京電力から担当記者たちに資料が配布され、その内容に関する記者会見もそれぞれある。

知らなかった、はあり得ない。20年2月に専門家らで構成する経済産業省の「多核種除

【図1】



出典:東京電力が、2014年12月25日の廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議(第13回)で示した資料から
https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20141225_01.html

ALPS処理水についてお伝えしたいこと

出典:東京電力の「ALPS処理水についてお伝えしたいこと」から https://www.tepco.co.jp/alps_guide/

去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」の報告書にも、こうした経緯が詳しく解説されている。

「ALPS (汚染水対策の一つである多核種除去設備)はトリウム以外の62種類の放射性物質を告示濃度未満まで浄化する能力を有しているが、処理を開始した当初は、敷地境界における追加の被ばく線量を下げることが重視されたことなどにより、タンクに保管されているALPS処理水の約7割には、トリウム以外の放射性物質が環境中へ放出する際の基準(告示濃度限度比総和1未満)を超えて含まれている。ALPS小委員会では、こうした十分に処理されていない水について、環境中に放出される場合には、希釈を行う前にトリウム以外の放射性物質が告示濃度比総和1未満になるまで確実に浄化処理(2次処理)を行うことを前提に、ALPS処理水の取扱いについて検討を行った」

悪しき連鎖を食い止めよう

こうしてメディアによる風評「加害」は起きる。それが再び拡散される。悪しき連鎖を食い止めねばならない。まずは、できるだけ多くの人に基礎知識を身につけてほしい。自分に関係ない、難しそうだし、面倒くさい、と思う人もいるだろう。だが、待つてほしい。難解なところはもう専門家たちが徹底的に考え、議論し尽くしている。覚えて

おくべきポイントはそう多くない。

最もシンプルなのは、東京電力が用意している18枚のイラストだ。特設サイト「ALPS処理水についてお伝えしたいこと」(https://www.tepco.co.jp/alps_guide/)に掲載されている【図2】。

1枚目は「ALPS処理水対策は放射線リスクを下げる廃炉の一環」だ。目的が書かれている。放射性物質を含む水をそのまま溜めておくわけにはいかない。まず除去して安全性を確保する。2枚目は「安全性を高めても保管しておくスペースには限界がある。他の作業の支障にもなる。海洋放出の理由だ」。

3枚目には、ALPSは放射性物質を取り除くための専用設備との解説がある。4枚目で「トリウム以外の放射性物質を国の規制基準を満たすまで除去」する、との方針を説明している。残るトリウムについて、どれくらいの量があるのかかわ

るのが5枚目だ。処理水を溜めたタンクは1000基を超えるが、含まれるトリウムの量はわずか。「純粋なトリウム水の総量は目薬1本分」とある。そのトリウム水については6枚目で「水とほぼ同じ性質の液体」と説明されている。7枚目はトリウムの解説。「雨、海、飲料水、食べ物など身近なものや私たちの体にも含まれています」とある。

安全性で結論は出ている

放射性物質と聞くと不安になるが、8枚目で「トリウム

は体内で濃縮されたり蓄積されない」と安全性について紹介し、9枚目で「トリチウムが出す放射線のエネルギーは紙1枚で防げるほど弱い」と特徴を明記する。

10枚目以降は、海洋放出した際の安全性についての解説となる。安心対策でもあるのだろう、「トリチウムを海水で希釈し、安全な水であることを確実に」し、放出時の濃度は「国の基準の40分の1、世界保健機関(WHO)の飲料水基準の7分の1(11枚目)にする、との方針を示す。その結果、「海洋放出するトリチウムの年間の総量は福島第一原子力発電所運転当時の管理目標値を下回るよう」にする(12枚目)。

世界の原子力施設と比較したのが13枚目だ。福島から年間22兆ベクレルのトリチウムが海洋放出されることになるが、近隣では韓国の古里原子力発電所が91兆ベクレル、中国の秦山第三原子力発電所からは124兆ベクレルが放出されていることがわかる。

だからといって、近隣国でも問題は起きていない。日本でも同様だろう。14枚目にあるとおり、「放水地点から2〜3km離れるとトリチウムの濃度は周辺の海水と同じになる。さらに、「国、福島県、東京電力は、計画的に海水や魚などを測定・分析し、すべての分析結果をWEB上で公開しています(15枚目)」。誰でも異変を確認できる体制が紹介されている。

16枚目は総まとめとなる。「海洋放出に伴う人への影響は極めて小」とあり、その安全性は「国際原子力機関(IAEA)や世界各国の専門家に確認」してもらっており(17枚目)、「安全性を見える形でお示しするため、処理水を加えた海水で

そこまで警戒する必要があるのか、と思われそうだが油断は禁物だ。国内では、例えば5月30日の朝日新聞「てんでんこ、このまま海へ」がある。連載1回目の文末で「夏には海洋放出が迫る処理水。放出への『理解』にはほど遠い現状を追った」と趣旨を書き、1週間続いたのだが、これを書いた記者は、自らの新聞が実施した世論調査の結果をご存じか。

3月20日朝刊に「処理水放出『賛成』51%、『反対』41%」とある。18、19日に実施した調査だ。「21年5月と22年2月に質問した際には賛否が拮抗していたが、初めて賛否に差がついた」と結果を説明する。むしろ理解は広まっている。

体制批判や体制維持のために反日を政治的に用いる近隣国の動きも要注意だ。6月9日ハンギョレ(韓国)新聞電子版の特派員コラムは「汚染水を『ALPS処理水』と呼び、各種広告を通じて『汚染水は安全だ』と洗脳に近い広報をする日本」「日本の原発汚染水の海洋放出による被害は自国だけにとどまらず周辺国に直接影響を及ぼすだけに、東京電力への損害賠償請求も検討する必要がある」と批判のトーンが穏やかではない。

同日朝鮮日報(韓国)は中国と韓国の連携も報じる。「駐韓中国大使が韓国野党代表と面会し、福島汚染水放流問題について意見交換」「中国大使は『日本は太平洋を自分の家の下水道のように考えている』『汚染水放流には決然と反対する』『野党代表は『日本による核汚染水の海洋投棄問題に対して可能であれば共同の対応策を講じることができれば幸い』と述べた」と書く。中国、韓国の連携とは物騒である。

魚や貝を飼育してWEB公開しています(18枚目)と結ぶ。

特設サイトには、こうしたイラスト図解に加えて解説動画もある。経済産業省も同趣旨のサイトを設けている。風評加害と闘うための最低限の知識武装に役立つだろう。

東京電力や経済産業省は特に反論していないが、一部活動団体が、保管中の処理水からは放射性物質の炭素14が除去されておらず「大きな影響を及ぼす」と主張している。だが、濃度は1リットルあたり最大215ベクレルであり(東京電力のデータ)、そのままでも国の安全基準の10分の1程度だ。そもそも日本人男性の体内には炭素14が約3600ベクレル含まれている(食品安全委員会)「放射性物質を含む食品による健康影響に関するQ&A」。自然に、それも体内にもともとある放射性物質までリスク評価を無視して問題視するのは疑問である。

十分過ぎる警戒が必要だ

学んだ知識は反撃にも使おう。浄化が十分でないまま海洋放出されるかのような冒頭の報道や活動団体の発信を見かけたら、「トリチウム以外は除去」という4枚目のイラストをつけてSNSなどで発信すればいい。水質や魚介類の安全性にケチをつける報道、発信に対しては15枚目を示して、根拠は何か、問い詰めればいい。英語版もある。

https://www.tepco.co.jp/en/hd/alps_guide/index-eh.html

体制批判を反日でかわす中国

中国は、3月に中国共産党中央委員会の機関紙『人民日報』が「中国代表、福島原発汚染水を海洋放出しないよう改めて日本に厳しく促す」と国際的な宣伝活動を報じるなど、反日姿勢を鮮明にしている。経済苦境などの国内事情を考えると、今後も手を緩めることはないだろう。

残念ながら、国内外のメディアへの対応に十分注意するしかない。悪意の有無を見極めることなく取材に応じたり、報道された内容を再拡散したりすれば、結果的に風評加害に手を貸すことになる。取材に訪れる相手は、どのようなメディアなのか。担当者は、これまでどんな報道をしてきたのか。経緯について十分に勉強しているのか。そして事実に基づく報道か。確認する必要がある。

科学的な根拠なしに批判に前のめりなメディアを相手にしているヒマはない。



工房YŌKAI代表
元読売新聞東京本社・論説委員

井川陽次郎

東京生まれ。大学で統計学などを学び、1982年、読売新聞社入社。科学技術・医学の報道や論評に関わる。2019年に定年退職後、工房YŌKAIを設立。ソフトウェア開発などに従事。新聞社在職中も含め、東日本大震災後は、放射性物質の管理や被ばくなどに関するリスク評価を軽視した報道が増えたことを懸念。メディア情報の選別が大切と考え、情報発信している。