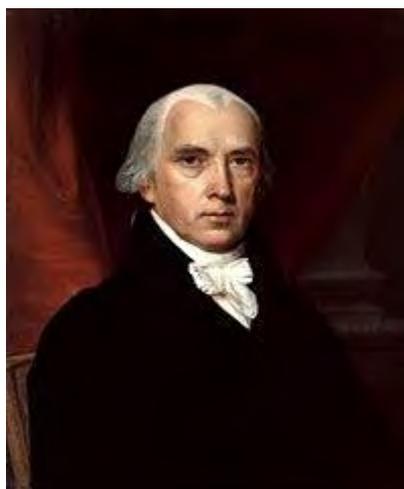


脱原発世論に阿るエネルギー政策 ～原子力の本当の力を理解しよう～



米国第4代大統領 James Madison

*“Opinion is ultimately determined by the feelings,
and not by the intellect.”*

2020年9月

若杉和彦

日本原子力学会フェロー
シニアネットワーク連絡会
エネルギー問題に発言する会
元（株）東芝

脱原発世論に阿るエネルギー政策 ～原子力の本当の力を理解しよう～

要 旨

新型コロナウイルスのために世界はパンデミックになり、国内でも感染の情報が毎日の話題になっている。一方原発事故から9年以上経過した現在、原子力への関心は薄れ、巷で話題になることも少なくなった。本来国の運命を左右するエネルギー政策は最も重要で喫緊の課題であるが、政府が国会で議論することはほとんどなく、国民も“あなた任せ”の感覚に留まっている。この小冊子は、日本のエネルギー確保のために原発の実力や課題を真正面から説明し、一般市民の理解に資することを目的とする。

東電福島第一原子力発電所の事故後、国内の世論は脱原発に傾いた。政府は国のエネルギー基本計画の中で“原発を可能な限り縮小していく”方針を明示した。この脱原発世論に阿る政策は、日本が現在保有している原発施設と技術を人材と共に近い将来消滅させる。もし原発が消滅すれば、経済の活力は削がれ生活レベルは下落し、日本は三等国に下落するであろう。ここでは原発事故後のマスメディア等によるインフォデミックと脱原発世論形成による負の影響を考察し、原子力が果たし得る役割と実力を示し、再生のための課題を提言する。

マスメディア等の原発事故に関する報道内容に関しては、国民に最も強く影響したと考えられる事故直後の1年間について、週刊誌4誌（週刊朝日、サンデー毎日、週刊新潮、週刊文春）、新聞2紙（朝日新聞、読売新聞）、テレビ（NHK クローズアップ現代）の報道記事を調査した。その結果、原発事故の実態・影響・今後の見通し等を比較的正確に報道したマスメディアがあるものの、出版元の反原子力方針に忠実に沿った報道や扇情的な文言を使って放射能の怖さを煽る週刊誌記事も多数あった。これらの結果、反原子力又は脱原発の世論の傾向が事故後9年経った今も高止まりしている。また、政府の原発を縮小するエネルギー政策の下で、国民の多くが“いずれ原発はなくなって、再エネに置き換わる”のムードの中に安住しているように見える。

原子力再生を論じる第1段として、原発事故後に採られた安全側過ぎる安全規制がいかに不合理であったかを強制長期避難、食品安全基準、除染目標の3点を中心に説明する。第2段として、日本に原発が必要な理由をエネルギー安全保障、核燃料サイクル、地球温暖化対策、経済性の諸視点から説明する。特に日本が島国である地政学的な課題をどう克服すべきか、再エネ推進のための“不都合な現実”、“再エネ100%の夢”が如何に現実離れしているかを説明する。最後に原発再生のための課題として、“エネルギー政策を国民が考えて選択できる社会にするには”、“放射線のリスクを正しく理解するには”の方策を論じ、日本が国際社会に生き残るための提言で締めくくる。

脱原発世論に阿るエネルギー政策

～原子力の本当の力を理解しよう～

目次

第1章	まえがき	1
第2章	原発事故後のマスメディアによる脱原発世論形成とその影響	4
2. 1.	原発事故前後の原子力世論の動向	5
2. 2.	マスメディアの原発事故報道	9
2. 2. 1.	週刊誌の原発事故報道	9
2. 2. 2.	新聞の原発事故報道	16
2. 2. 3.	テレビの原発事故報道	21
2. 3.	マスメディアによる原発事故報道の問題点	22
2. 4.	マスメディアによる脱原発世論形成とその影響（まとめ）	24
2. 5.	マスメディア以外の原発事故報道と影響～インターネットの活用	28
	マスメディアの原発事故報道記事一覧	30
	【週刊誌の原発事故報道記事】	30
	【新聞の原発事故報道記事】	38
	【テレビ：NHK クローズアップ現代の原発事故報道】	44
第3章	原発再生への課題	49
3. 1.	原発事故の影響を大きくした安全規制	49
3. 1. 1.	長期強制避難は必要であったのか？	50
3. 1. 2.	食品安全基準は厳し過ぎたのではないか？	53
3. 1. 3.	除染目標 1mSv も厳し過ぎるのではないか？	54
3. 2.	日本に原発が必要な理由	57
3. 2. 1.	エネルギー安全保障の確保	58
	（1）いま世界中が新型コロナウイルスの被害を受けている	58
	（2）エネルギーが不足すれば、経済が動かなくなり、生活も成り立たない	58
	（3）再エネ 100%の夢から覚めて現実を見よう	59
	（4）エネルギー代表格の石油や LNG の多くは中東からタンカーで運んでいる	62
	（5）エネルギーは命を支える。エネルギー安全保障を確保しなければならない	64
	（6）エネルギー安全保障を確保するためには何をすれば	

よいのか	65
(7) 今の日本のエネルギー安全保障には原発が必要	66
(8) 原発を停止させているために国民が支払っている金額は膨大になっている	66
(9) 「金さえ払えばエネルギー資源は輸入できる」と考えるのは危ない	69
3. 2. 2 核燃料サイクルによる長期エネルギー確保	70
(1) 批判・反対理由1：核兵器に転用できるプルトニウムを使うのは問題ではないか？	73
(2) 批判・反対理由2：使用済み燃料を再処理するより直接処分の方がコストが安いのではないか？	75
(3) 批判・反対理由3：「もんじゅ」が廃炉になったから高速増殖炉の開発はできないのではないか？	76
(4) 批判・反対理由4：世界の各国も核燃料サイクルを中止か、止めているのではないか？	77
(5) 批判・反対理由5：石油・石炭等まだ化石資源が十分存在するので、危険な核燃料サイクルの活用は不要ではないか？	78
3. 2. 3 地球温暖化対策	80
3. 2. 4 経済性	83
3. 3 原発再生のための課題は何か	84
3. 3. 1 エネルギー政策を国民が考え、選択できる社会にするために	85
(1) 「脱」原子力の背景にある「嫌」原子力の現状	85
(2) エネルギー安定確保の重要性と国民意識の傾向	88
(3) 国民が真剣にエネルギー安全保障を考える仕組みを作るために	90
3. 3. 2 放射線のリスクを正しく理解するために	91
(1) 「放射線はどんなに微量でも害がある」という呪縛	91
(2) 地球上では自然放射線の中で生きている事実、人体には防御機能が備わっている事実	92
(3) 瞬間的一回被ばくと低線量率被ばくの大きな違い	93
(4) 原子力利用と放射線防護の考え方	95
(5) ICRPの考え方と現状	96
第4章 まとめと提言（日本が国際社会に生き残るために）	98
あしがき	101
参考文献	102

第1章 まえがき

私たちは今コロナウィルスという新しいリスクと闘っている。感染が広がり、死者が多発し、同時に経済が大きなダメージを受けている。政治家や専門家からの情報、判断を頼りにしながら早期終息を待っているが、自分の生命の危険、子供や家族への影響、社会・経済への影響など、自らも考え、判断して行動しなければならない。この戦いは、ワクチンの開発とひとりひとりの努力によって終息すると期待されている。しかし、コロナ後の社会にも大きなリスクは残っている。その中でも確実に残っているリスクとして、地球温暖化とエネルギー安全保障の二つがある。特に島国日本が“エネルギー安全保障を確保しなければ、私たちの生活と社会は甚大な影響を受ける”と言い切れる。

地球温暖化のリスクは、今全世界で対策が講じられている。一方、エネルギー安全保障のリスクは、島国日本が抱える特有の問題である。エネルギー問題は私たちの生命に関わり、大変重要であるにも拘らず、国会も国民もこのリスクにあまり関心を示さないし、議論もされない。政府は脱原発世論を慮ったエネルギー政策を採り続けている。本書では、日本のエネルギー安全保障を中心に、どうすれば将来も継続的にエネルギーが確保されるのか、電気が絶え間なく提供され、安全で明るい社会を継続できるのかについて、何が問題点か、対策は何かを考え、筆者の意見を述べたい。

リスクを考え行動する際、正しい情報に基づき正しい判断をすることが大切である。私たちの決断と行動は自らの責任においてなされなければならない。9年前に東電福島原発事故が発生し、その被害状況をマスメディアが膨大な情報として国民に伝えた。国民は、それらの情報には正しいものや正しくないものもあるが、それらから影響を受けて脱原発世論に傾いた。一方今の政府は、この脱原発世論の傾向を反映してエネルギー政策を策定したと考えられる。しかし、“原発を可能な限り縮小していく”政策では日本のエネルギー安全保障を確保できそうにない。このため、もう一度、原発事故の実態と影響に立ち返り、脱原発世論形成の原因とその影響を考察し、原発再生へ拓く道筋を示したい。

2011年3月11日に東北地方太平洋沖地震（マグニチュード9.0）が発生し、巨大津波を受けて、東北地方の太平洋沿岸に約2万人の死者・行方不明者を出す大災害が発生した。同じく太平洋沿岸に設置されていた東電福島第一原発は、図1のような津波波浪高さ46m（津波高さ15.7m）の巨大津波を受け、非常用電源系が水没して、炉心冷却ができなくなってメルトダウンし、大量の放射能を放出する事故⁽¹⁾が発生した。この原発事故は、日本では今まで経験したことのない初めての事故であった。当時の政府も、自民党でなく初めて政権の座についた民主党であった。未経験の事故と行政運営経験の浅さ等の理由が重なり、事故直後の住民避難の施策が混乱し、環境省や厚生労働省等の

行政機関も放射線や放射能に対する避難基準、食品安全基準、除染目標を必要以上に安全側に定めた。また、一部の週刊誌、新聞、テレビ等のマスメディアは、放射線や放射能の危険性を過大に報道し、原子力利用のマイナス面のみを強調する記事を多く喧伝した。多くの国民には放射線や放射能の知識が不足しており、原発事故の影響は、放射線被ばくによる実害をはるかに越えて拡大し、結果的に国民の反原子力感情と脱原発世論を高めてしまった。

この世論を背景にして現自民党政権は国のエネルギー基本計画（第5次）に“原子力発電を可能な限り縮小していく”旨の方針を明記した。政府の方針が変わらない限り、日本の原発は将来先細りになると予測され、それを支える技術と人材も消滅する危機に瀕している。一方、隣の中国では40基を超える原発が現在稼働中であり、さらに数十基を増設中である。世界的にも原発は再生可能エネルギー（以下再エネと呼ぶ）と共に電力確保の重要なパートナーに位置づけられている。また、地球温暖化対策としてCO2削減の世界的な動きがある一方、国際間の紛争が多発する現在、自給率10%台のエネルギー最貧国日本が生き延びるには、原発の利用が必須であると言わざるを得ない。

このような背景から、反原子力感情と脱原発世論の強い日本の特異な動きは、必ず国力の低下、従って国際的な競争力の低下を招き、今の豊かな生活の維持は難しくなると考えられる。それは戦後の日本の発展の歴史に影を落とすものであり、歴史上負のエポックと位置付けられるであろう。そうならないため、原発事故の影響に関するマスメディアの事故後約1年間の報道に焦点を当て、脱原発世論形成とその問題点を考察し、原発再生の必要性と今後の課題について言及する。

これらの分析と考察は、原発を除外することによるリスクを自ら考える材料にもなる。リスクを回避するには、予想されるメリット、デメリット、安全性、危険性に係る総合判断が必要となる。本来、国のエネルギー安全保障のような大きなリスクを抱える課題に対処するのは、政府や専門家のリーダーの役割のはずである。もし国会で、森友・加計学園問題や検察官定年延長等の議論は下部組織に任せて、国にとって最大のリスクであるエネルギー安全保障について与野党が議論すれば、国会での議論は国民に伝わり各人も考えるようになるだろう。もちろん、マスメディアも専門家も登場することになる。このままで良いのだろうか。民主主義国家では世論、票という形で私たち個人の判断が国政に反映される仕組みになっている。この資料が、これから立ち向かう大きなリスクを前にして、私たち自身が次世代のために何をしなければならないかを考える機会に役立てば幸いである。



図1 福島第1原発を襲う巨大津波



図2 宮城県名取市を襲う巨大津波

第2章 原発事故後のマスメディアによる脱原発世論形成とその影響

「放射能のあるところには住みたくない。」「自分はいいが、子供には1ベクレルでもいやです。」「主人が仕事で福島の方に行っている。離婚すべきでしょうか。」等々。これらは原発事故直後、当時の原子力安全・保安院のコールセンターに実際にかかってきた電話である。何故こんなことになってしまったのか。冷静に考えれば、科学的にはあり得ない話である。2011年3月の原発事故は、今までに経験したことの無いものであり、多くの国民を動揺させた。この動揺を加速させ、大きくした原因の一つは、当時のマスメディアの報道にあったと考えられる。

我が国の原子力開発は、1955年に成立した原子力基本法から具体化している。日本政府のこの方針は、当時の米国大統領アイゼンハワーが1953年に国連で行った原子力平和利用宣言に基づいていた。当時のマスメディアの代表格であった新聞は、原子力に対して今と全く異なった姿勢を示していた。例えば、政府が原子力推進に具体的な一歩を踏み出す以前の1946年1月に、朝日新聞は社説で「人類は、原子力時代に入ったといわれる。・・原子エネルギーの利用が可能になったことは、技術史の上から見て、過去のいかなる発明をも凌駕する真に画期的な出来事である。」⁽²⁾と原子エネルギーの利用に既にエールを送っている。

その後原発が日本各地に建設されたが、1979年の米国スリーマイル島原発事故や1986年の露国チェルノブイリ原発事故、国内では1999年のJCO臨界事故等の影響を受けて、マスメディアの原子力に対する姿勢に多様な変化が表れた。紆余曲折はあったが、原発事故の直前2011年3月には54基の原発が全国総電力の約3割を供給するまでに成長していた。特に原発事故の前は、“原子カルネッサンス”と言われた時期もあった。当時は世界的なエネルギー消費量の増大、CO₂排出による地球温暖化の防止、石油・天然ガス価格の高騰が見られ、原発利用の必要性が高まっていたのである。

ところが、福島原発事故が発生したため、海外でも一時原発利用を見直す動きが出た。特にドイツでは再エネを推進し、脱原発の政策が採用されているが、電気代の高騰等の問題が国民を悩ませている。一方、米・英・フランス・露・中国等の諸大国は、原発利用の政策を基本的に変えていない。その理由は、原発がCO₂を排出せず、地球温暖化阻止に役立つ安定電源であるとの認識に基づいていると考えられる。

日本では、原発事故によって国民の原子力に対する世論に変化が表れている。ここでは、まず日本原子力文化財団等が事故前後に実施した原子力に関する世論調査の結果を概観する。次に事故後の約1年間について、主要なマスメディア（週刊誌、新聞、テレビ）が事故やその影響についてどのように報道したかを調べ、内容と傾向を事故前後で比較して考察する。原発事故については、発生以来膨大な報道がなされているが、特に事故直後から1年間の報道の内容と傾向が、その後の国民の世論形成に最も大きく影響していると考えられるからである。

全体をまとめると次のように言えると思う。“原子力”については、事故の前後ともに、理解するのが難しい等の理由により、否定的なイメージを持つ国民が多い。一方、“原子力発電”の利用については、事故前に多くの国民に肯定的イメージが多いが、事故によりその割合が急落している。特に、事故直後の半年間に、事故による被害等の負の面について膨大な報道活動が行われた。中でも一部マスメディアから数多くの偏見的情報、なかには非科学的な記事が報道され、脱原発世論の形成に影響したと考えられる。

2. 1. 原発事故前後の原子力世論の動向

日本原子力文化財団の「原子力」に関する世論調査について

日本原子力文化財団は、原子力の平和利用に関する知識の啓発普及を行ない、その必要性についての認識を高め、原子力が明るい文化社会の形成に寄与することを目的として活動している。1969年に日本原子力文化振興財団として設立され、既に50年余りの歴史があるが、福島原発事故後の2014年に現在の名前に変えている。

この財団では、2006年度から継続的に「原子力に関する世論調査」が行われており、2020年2月に第14回目の調査結果が報告された⁽³⁾。調査では、全国の15～79歳の男女1,200人から、原子力に対するイメージや今後の原子力発電利用等に関する意見を聞いている。代表的な調査結果を図3原子力に対するイメージと図4今後利用すべきエネルギーに示す。調査での設問は、前者の“原子力”については、「あなたは“原子力”という言葉聞いたときに、どのようなイメージを思い浮かべますか。次の中からあてはまるものをすべてお選びください。(○はいくつでも)」。後者の“今後利用すべきエネルギー”については、「今後日本は、どのようなエネルギーを利用・活用していけばよいと思いますか。以下にあげているエネルギーの中から、お選びください。(○はいくつでも)」であった。

原子力に対する国民の肯定的イメージ(必要、役に立つ)はもともと高くなく、2011年の原発事故前には30～35%と低迷しており、事故後はさらに落ちて20%のレベルになった。一方、“危険”と“不安”の否定的イメージは、原発事故直後に5～10%の増加が見られたものの、50～70%の高いレベルをずっと維持している。ただ、最近の2018年、2019年では原子力のイメージに多少の回復が見られる。一般市民が原子力イメージの項目を選択する際、エネルギーの重要性を深く認識している者でない限り、“必要”や“役に立つ”を選択するよりも、“危険”、“不安”、“複雑”などの項目を優先的に選択しやすいと思われる。

一方、今後利用すべきエネルギーについては、太陽光と風力の再エネが最も高く、70～85%のレベルを維持している。原子力発電については、事故前の36%が事故直後に16%まで約20%急落しており、その低いレベルのまま現在に至っていることが分かる。特に

2011年の原発事故前後で再エネの人気の上昇と原発の下落が顕著に見られる。ただ、太陽光発電は、事故直後に86.5%のピークを示したものの、2019年の75.5%まで11ポイント漸減した。これらの結果から、再エネは自然環境から得られるので地球に優しいとされているため、一般の支持が高いものの、その限界や問題点がだんだん理解されてきたのではないかと考えられる。



図3 原子力に対するイメージ

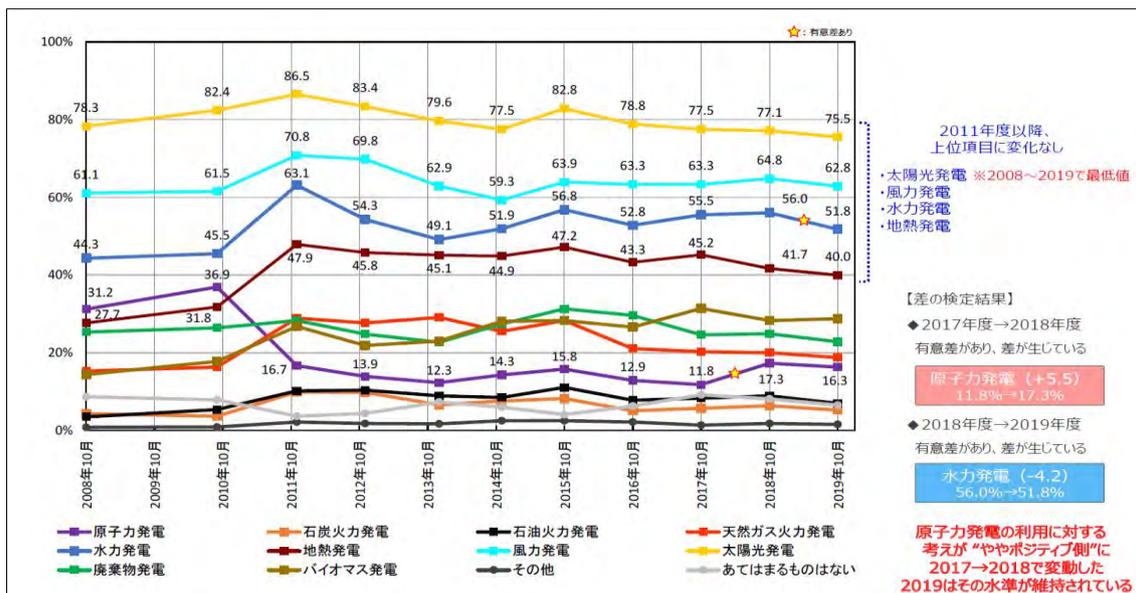


図4 今後利用すべきエネルギー

(株) 原子力安全システム研究所の「原子力発電」に関する世論調査論文について

(株) 原子力安全システム研究所は、原子力発電の安全性および信頼性の一層の向上と、社会や環境とのよりよい調和に貢献することを目的に1992年に設立されている。この研究所では、独立・第三者的な立場から、原子力発電の技術的側面と社会的側面の

両方について幅広い研究の成果が公表されている。

同研究所の北田淳子は、原発事故の前から継続的に、原発に対して朝日新聞、NHK、内閣府等が行った世論調査に関する研究を行っており、ここでは2013年3月の発表論文⁽⁴⁾を引用する。図5に1978年から2010年（原発事故の全年）までの33年間について、原子力発電に対する否定意見の推移を示す。同じく、図6には2011年3月の原発事故直後から翌2012年3月までの1年間に対する原子力発電否定意見の変化を示す。

世論調査での質問内容は調査機関によって微妙に異なる。図5の朝日新聞Aでは、「原発推進に賛成」又は「推進に反対」の2択とし、「推進に反対」を選択した割合（%）を示す。また内閣府Bでは、「積極的に推進していく/慎重に推進していく/現状を維持する」と「将来的には廃止していく/早急に廃止していく」のうち、後者を選択した割合（%）を示す。この調査から言えることは、原発事故以前は全体として原子力発電に反対する割合は少なく、朝日新聞Bでも50%かそれ以下、内閣府Bでは20%以下であった。

ここで注目すべきは、「(原発を)現状維持する」意見は内閣府Bの調査では否定意見には入らないが、朝日新聞Aでは「原発推進に賛成」の方には入らず、「推進に反対」(否定意見)の方に傾くのではないかと思われる。この質問文の違いにより、結果として両者の間に20%程度の意見の開きが表れている。質問文の書き方を操作し、原発反対の意見をより多くするような朝日新聞の意思も感じられる。このように世論調査では、質問文の書き方によって、結果が微妙に違ってくることに注意する必要がある。

図6では、「増やす」「現状維持」「減らす」「すべて廃止」の4択のうち、「減らす」と「すべて廃止」を選択した意見を否定意見として示している。調査機関で多少の違いはあるものの、事故発生後の2011年3月から6月までの約3か月の間に否定意見が40%から70%レベルまで約30%急激に増加していること、また2011年7月以降は70%の高いレベルがそのまま続いていることが分かる。

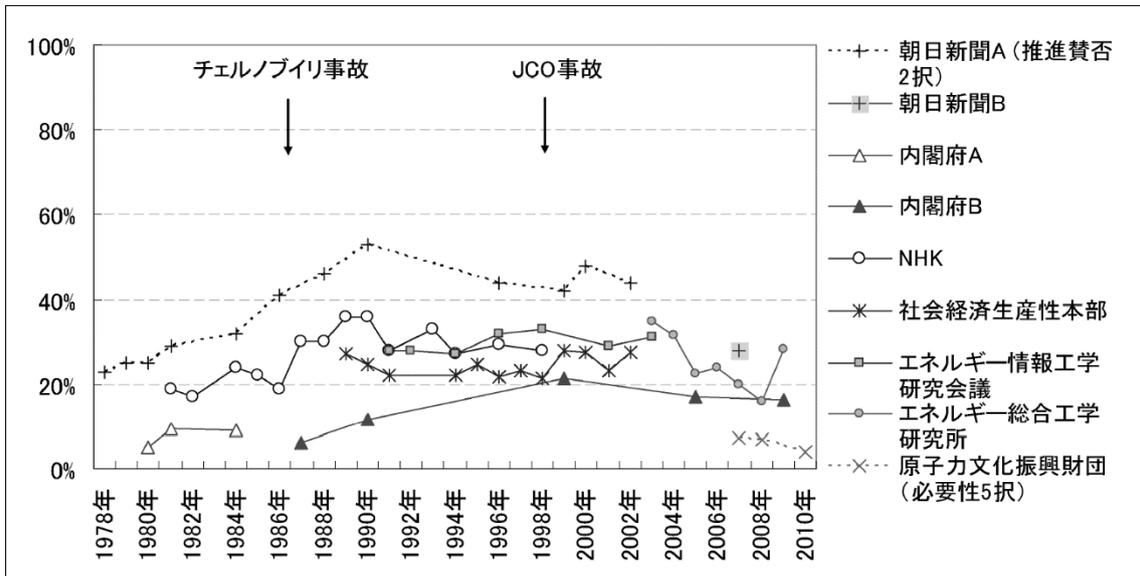


図5 福島原発事故までの長期的な原子力発電否定意見の推移

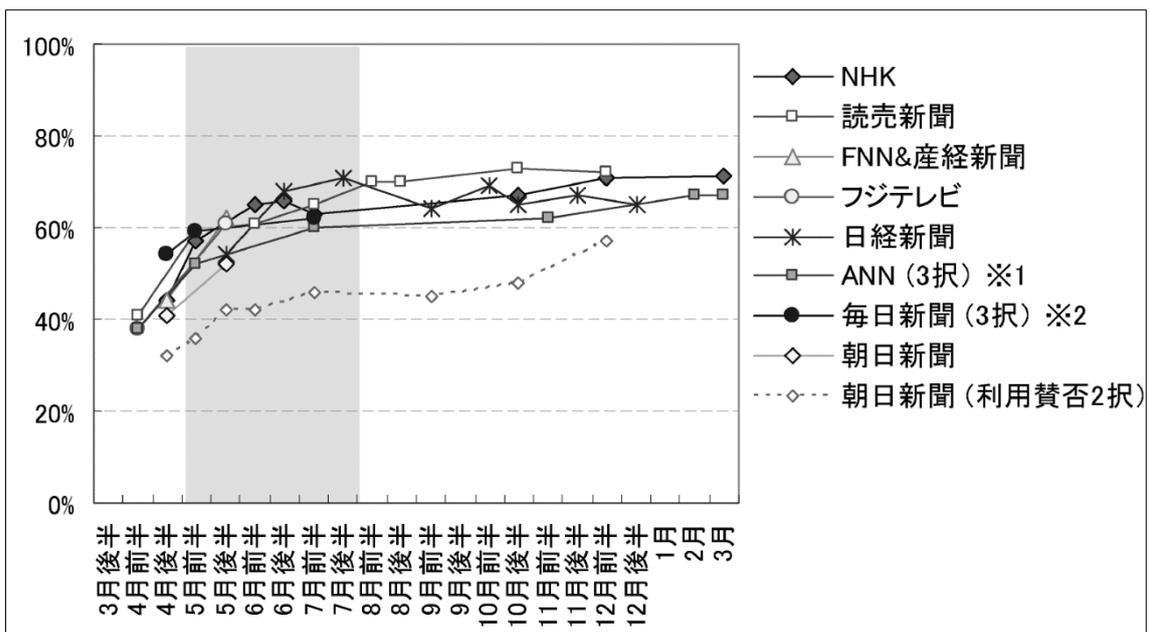


図6 福島原発事故以降の原子力発電否定意見の推移

日本原子力文化財団と原子力安全システム研究所北田の二つの調査結果は、質問文が相互に微妙に相違しているので、正確な比較はできないが、概して次のように言える。

- ① 国民の“原子力イメージ”は、原発事故の前も後も一貫して否定的な感覚の傾向が続いている。

原子力に対して“危険”、“不安”、“複雑”等の感覚を持つ人が多い理由として、広島・長崎の原爆による負の影響の他、学校での放射線教育が長く中断していたことが影響しているのではないかと考えられる。戦後まもなく、1951年から中学校理科で放射線教育が行われていたが、1980年にこれが消えて2011年に復活するまで約30年間、放射線教育のブランクがある。この間に義務教育を受けた人は、高等教育で放射線を勉強した人を除いて、放射線がどんなものであるかを知らずに大人になっている。このため、一般の国民は、放射線を出す原子力はなんとなくぶきみで不安の感情を持っていると思われる。原発事故後には、学習指導要領の改訂に伴って、放射線や原子力が理科や社会科の教科書に多く採りあげられるようになったので、この傾向は今後徐々に改善されるのではないかと考えられる。

- ② 一方、原発利用に対する否定的な意見は、原発事故の前までは割合低かったが、原発事故後急増している。北田の調査結果では、事故の直前では否定意見が40%程度であり、半数以上の国民が原発利用に反対していなかったことを意味する。しかし、事故により今後のエネルギーとしての原子力への期待が一気に下がり、その傾向は事故後9年経った今もあまり変わっていない。原発に反対する意見の割合が事故後高止まりしていると言える。

原発反対の意見が続いている背景には、事故後多くの避難民の避難生活が続いていること、東北の農水産物に対する風評被害が終息していないこと、事故炉の廃炉作業が続き、汚染水対策が未解決であること等、原発事故による影響が長引いていることがある。また、それらの影響を作り出した原因には、当時の政府の必要以上に安全側に定めた安全規制や基準、国民が義務教育で放射線を学ばなかったこと、一部マスメディアの偏向報道姿勢等、多くのファクターが絡んでいると言える。

2. 2. マスメディアの原発事故報道

2. 2. 1. 週刊誌の原発事故報道

一般に広く購読されている週刊誌は、読者の知りたい情報やうわさ話を、中には科学的に根拠のないものを含めて、感覚に訴えるような見出しを付けて報道している。一方新聞やテレビは、公共的な立場から、比較的正確な情報を伝えているが、どちらかと言えば無機質的に感情を込めない報道をしている。このため、週刊誌の情報は読む人の心に響き、良くも悪くも、世論形成に強く影響しているのではないかと考えられる。

福島県立図書館では4週刊誌（週刊朝日、サンデー毎日、週刊新潮、週刊文春）の原発事故に関する掲載記事の見出しを収録している⁽⁵⁾。ここでは、その中から2011年3月11日の事故から翌年3月までの約1年間について、放射線や放射能の影響に関する

記事を中心にレビューし、それぞれの週刊誌について内容と傾向を比較し、考察する。なお、これら週刊誌の主な記事を、マスメディアの原発事故報道記事一覧/【週刊誌の原発事故報道記事】として第2章の末尾に時系列に一覧したので、参照されたい。

週刊朝日、サンデー毎日、週刊新潮、週刊文春の4つは、国内で読まれている代表的な週刊誌であり、表1に示す通り、2011年4月～2012年3月の1年間に合計656万部が発行されている。中でも噂の種になりそうな、一般の注意を引く記事を多く載せた週刊文春の発行部数が最も多く、1年間に283万部、平均して毎週54,400部の週刊文春が一般市民に読まれていたことになる。原子力や放射能の難解な解説よりも、その危険性や怖さを伝える記事の方が読みやすく興味を引くと思われる。詳細は以下の各節で述べるが、目に見えない放射線や放射能は不気味で“怖い”と感じ、反原子力の世論形成に影響していった。

筆者が原発事故後しばらく、原子力規制庁の放射線相談に関与していた際、“ぶらぶら病”や“植物の巨大化”に関する問い合わせがあった。当時なぜそのような非科学的な話が出るのだろうかと不審に思ったが、後で週刊誌に同様の記事の掲載があったことを知った。このようにおかしな報道が事故後数月から一部の週刊誌に広がった。特に小さな子供を持つ若い母親から、「自分はいいが、子供には被ばくさせたくない。どうすればよいか」と言った切実で真剣な質問が多く寄せられた。原発事故の影響について、どの週刊誌がどのような記事を報道したのかを、具体的に以下で見ていく。

表1 4週刊誌の発行部数(2011年4月～2012年3月)⁽⁶⁾

週刊誌名称	出版社名	2011年4月～6月	7月～9月	10月～12月	2012年1月～3月	2011年4月～2012年3月合計
週刊朝日	朝日新聞社	233,334	224,731	220,962	218,250	897,277
サンデー毎日	毎日新聞社	123,667	116,667	116,667	130,577	487,578
週刊新潮	新潮社	602,113	583,959	583,731	568,930	2,338,733
週刊文春	文芸春秋	727,917	710,584	712,000	683,364	2,833,865

計 6,557,423部

週刊誌の原発事故報道の内容と傾向について

週刊朝日では、広瀬隆が原発と放射能の危険性に焦点を当てた記事“緊急連載 原発破局を阻止せよ！”を、事後後すぐ2011年4月1日号の第1回目から約1年にわたり

第48回まで切れ目なく掲載している。特に、第1回目では見出しを「子供の未来奪う体内被曝の危険性」として放射能の子供に対する危険性を訴えている。また、第3回目の4月15日号では「放射能ばらまく人災に怒りの声を」と強い言葉で使い、その中で“核最終処理まで30年もかかる！ 福島原発のデスロード”として特集を組んでいる。同号には、三嶋伸一は食品汚染の問題“汚染食品被曝量シンプル計算法 なにをどれだけ食べると危険なのか”を記事にしている。中身を詳しく見れば、ベクレルからシーベルトへの変換を行い、食品基準値程度に汚染した食べ物を食べても安全だとは言っている。しかし、“放射能ばらまく”や“原発のデスロード”などの強烈な見出しの言葉は、真偽を越えて読者の関心を引き、恐怖心を煽ったのではなかろうか。

5月20日号では、広瀬隆は「緊急連載7 原発破局を阻止せよ！ 放射能汚染の学校 学童疎開を急げ」を書いている。この中で、文科省が定めた学校の放射線基準値（年間20ミリシーベルト）について、次のように警鐘を鳴らした。“福島県の親たちが憤激して立ち上がり、文科省に要請書を提出しました。国は、子どもを持つ親の切実な声に耳を傾けて、ただちに、この危険きわまりない「安全基準」を即時撤回せよ！ 校庭の土を入れ替えるなど除染作業が済むまで福島県内の小中学校は授業を中止して、汚染の少ない地域に学童疎開させなければ危ない。”この報道がなされる少し前の4月29日には、当時の内閣府参与の「20mSvは受け入れがたい」との涙の会見があり、子供の被ばく問題が広く取り上げられる原因の一つになったと考えられる。

また、この警鐘に呼応するように、6月には放射能汚染に関して3人の女性が次の記事を書いている。「政府・東電の情報隠蔽が生む 終わりなき“放射能不安”地獄」（神田知子ほか）、「福島県内放射能汚染・・・小中学校20ミリシーベルト問題 国の基準に翻弄される保護者たち」（藍原寛子）、「終わりなき放射能汚染 魚、貝、肉、野菜、果物、米…食べていいものはこう見分けろ・・・」（大貫聡子ほか）。これらの記事は、特に子供を持つ女性の関心を引き付けることになり、6月以降も放射能汚染問題が食品と子供を対象に拡大していくこととなった。

7月から8月にかけてセシウム汚染牛肉の記事があり、この後も食品汚染の記事は継続して報道されている。10月に入ると、「衝撃！ 原発の敷地外からプルトニウム検出 ストロンチウムは80キロ圏に拡散」を神田知子ほかの記事にしている。微量に“検出”されることは科学的にあり得ても、“衝撃！、ストロンチウム80キロ圏に拡散”などの報道を見ると、誰もがショックを受け、こんなところには住めないとパニックになるのではないかと。知らない人が多いようだが、既に今から60年前の1960年代の米ソ冷戦時代に、核兵器を所有する国々が各地で核実験を行った。このため、世界中がセシウム、プルトニウム、ストロンチウム等で汚染された歴史がある。このため、微量であって、健康に影響するようなレベルではないが、まだ各地で今もセシウム、ストロンチウム、プルトニウム等は検出されているのである。

放射能の怖さを扇動するような報道が多い中、まともな記事もあった。田原総一郎が8月26日号に“脱原発”を唱えるだけで問題は解決するのか”を書いている。“脱原発”を唱えるだ

けの風潮は危ないとして、再処理・核燃料サイクルや今後のエネルギー政策に関する課題を挙げ、脱原発の“イズム”の段階はもう終わったとしている。

10月以降は原発事故に関する報道の頻度は少なくなり、東電に対する責任追及のような話題に変わっていった。このように週刊朝日では、広瀬隆の記事を中心に、原発事故直後の4月から6月の早い時期から放射能の怖さや食品汚染の危険性を強い言葉で数多く採りあげている。他の3週刊誌と比較すると、週刊朝日が最も反原子力の色彩の濃い報道を継続して行っており、脱原発世論の形成に強く影響していると考えられる。

なお、広瀬氏は5月17日までの連載記事の内容をまとめて、8月に単行本「原発破局を阻止せよ」⁽⁷⁾を出版している。

サンデー毎日の報道は、他の週刊誌と同様に当然ながら、原発事故直後は炉心の冷却不能から溶融、その後の水素爆発、放射能放出による汚染の拡大等、事故の進行状況を詳しく記事にしている。ただし、読者の注意を引きそうな過激な見出しや文言、中には非科学的で、首をかしげるような記事が多い。例えば、「隠ぺいを放置すれば列島は放射能まみれ」(中沢啓治、3月27日号)、「福島第1“トリプル・メルトダウン”セシウムの雨降りそそぐ 列島被曝の戦慄」(大場弘行他、6月5日号)、「我が子を守る“放射能汚染”解毒法」(大場弘行他、7月3日号)、「お汁粉状態の汚染水は“殺人水”だ」、「“セシウム米”が実る秋」(徳丸威一郎他、6月5日号や8月7日号)等である。特に6月5日号の表紙と目次は図7に示すとおり刺激的である。

“セシウムの雨降りそそぐ 列島被曝の戦慄”や“汚染水は殺人水”は、もう日本には住めないと多くの読者に感じさせる。編集元の週刊誌を売りたい気持ちは分かるが、公の出版物としてあまりにも無責任ではないか。なお、中沢啓治は有名な漫画「はだしのゲン」の執筆者である。



目次

福島第1「トリプル・メルトダウン」 セシウムの雨降りそそぐ列島被曝の戦慄

福島第1「トリプル・メルトダウン」 お汁粉状態の汚染水は“殺人水”だ どうこい生きている！ 小沢決死隊90人 菅降ろしのウラ工程表

News Navi

激闘永田町 連載266 原発事故で変わった 宿敵の逆転劇——高評価「海江田」 精彩欠く「与謝野」

岩見隆夫のサンデー時評 第662回 「フクシマ」と「ヒロシマ」について

荻原博子 幸せな老後への一歩 第237回

OL400人は考える それってどうよ!? 連載206 カラオケの十八番は…

チャンチャラどげざ〜

ミセス通信 THE NETWORK OF WOMEN ◆今週のテーマ◆ お買い物

メール・ピンドットのHOROSCOPE

今週の「暮会所」 連載138回 二十四世本因坊 石田秀芳

Music Cafe 川井龍介 241

Cinema Box 襟川クロ／篠塚郁子

ワイドショーの恋人 第73回 コラムニスト 山田美保子

気分はナイスオン！ 連載304 金田一美奈子 Minako Kindaichi

予想上手の馬券ベタ 連載901回 井崎脩五郎

牧 太郎の青い空 白い雲 連載326

ニッポンぶらり旅 第39回 横浜④ 港におろした最後の錨

災後の新常識 不動産編 今なら3000万円で湾岸マンションが買える

図7 サンデー毎日 2011年6月5日号の表紙と目次

9月から年末にかけては、食品汚染の健康への影響について報じる記事が多く掲載された。たとえば、「完全保存版 放射能と食 第2弾 “秋の魚は大丈夫？”」(永見恵子、9月4日号)や「時限爆弾内部被曝で20年後に現れるがん」(大場弘行、9月25日号)等である。大場弘行は「2012年の“放射能”食卓汚染」(2012年1月15日号)も報道している。ここでは陸と海での放射能汚染の広がりから、食物摂取による内部被ばくの可能性に触れ、放医研等の専門家の意見も参照している。中身を見ると具体的な数値も載せて、比較的冷静な書き方になっている。しかし、見出しからは事故のため翌年の2012年も引き続き食物汚染が消えないであろうとの印象を感覚的に訴えている。

これらサンデー毎日の見出しの言葉は、一般の読者、なかでも子供を育てる女性の感情に直接響き、放射能の怖さと食物汚染への関心を高め、必要以上にその恐怖心を煽っている。確かに事故直後はセシウムを含んだ雨も降ったであろうし、事故前よりも放射線被ばくが高くなったのは事実であるが、肝心のどこまで被曝すれば健康に影響するのかについてはほとんど書かれていない。書いてあっても、記事の終わりの方に少し触れているだけである。普通の読者は見出しの“列島被曝の戦慄”(図5)を見れば、“危ないから早く逃げよう”、“日本は大丈夫か？”と思うであろう。

大場弘行の記事“放射能汚染解毒法”(7月3日号)の後、生田哲が「家族のための“放射能を解毒する”食事」(2011年12月16日、講談社)、金谷節子が「今ある放射能を消す食事」(2011年10月11日、主婦と生活社)、伊藤伸彦が「家族を守る！！放射性物質を除く食事」(2011年10月7日、ローレンスムック)をそれぞれ単行本として出版している。放射能を解毒できるのかと筆者も疑ったが、中身を読むと放射能を体内から早く排出する方法のようだ。いずれにしても、放射線や放射能の“量”について言及せず、悪影響だけを報道する姿勢は合理的ではない。多数の避難者が各地で長期にわたって苦勞することになった被害の現実を考えると、この報道姿勢は犯罪に値するのではなかろうか。福島県民が事故によって受けた被ばく量(推定値)は健康に影響する程のレベルでないことが、早い時期から分かっていたのである。

週刊新潮の報道には、週刊朝日やサンデー毎日とは異なる姿勢を感じとることができる。事故発生後2週間経った3月24日号には、他の週刊誌と同様に東北地方の津波被害と原発事故の特集を載せてはいるものの、その中に櫻井よしこの「コラム 日本ルネッサンス 第453回 国難の克服を日本再生につなげよ」の記事が含まれている。彼女はこの連載コラムの中で、継続的に次のように訴えている。「第457回 最悪の原発事故、情報公開の徹底を」(4月21日号)、「第460回 健康被害解決への専門家の声」(5月19日号)、「第462回 放射能除去で国土復興を目指せ」(6月2日号)、「第467回 原発安全対策、国民に明確に示せ」(7月7日号)、「第478回 原発抜きで日本は生き残れ

るのか」(9月29日号)等である。この週刊誌では、事故後の最も早い時期から、原発事故という国難を克服して将来へつなげる政策の必要性を説いている。この報道姿勢は、週刊新潮以外の週刊誌には見られない。

また、週刊新潮には放射線被曝を科学的に理解するための解説記事が多く掲載されている。例えば、中川恵一は、3月31日に「コラム がんの練習帳 第94回 原発事故と発がんリスク」を載せている。この連載コラム“がんの練習帳”では、「第96回 放射性ヨウ素は“期間限定”」(4月14日)、「第97回 放射線量の“しきい値”がカギ」(4月21日号)、「第99回“海外避難”は逆効果？」(5月5-12日号)、「第120回“過剰”なガン検診」(10月13日号)等、世間でうわさになった時期に合わせて、放射線の身体への影響を分かり易く解説している。なお、“がんの練習帳”は新潮社から単行本としても出版されている。

週刊新潮には、原発事故に対する政府の対応への批判や放射能の怖さを煽る記事への反論等も掲載された。例えば、「国民7割が呆れている“菅総理”無様な危機管理」や「放射能教育を排除した“日教組”の功罪」(4月28日号)がある。ここでは放射能教育について、“必要以上に怖がってしまったのは無知のゆえだ。日教組が排除してしまったので学校では放射能教育を受けていない。教育現場では原子力は危険だということだけを教えてきた”と書かれている。また、「日本中に不安をまき散らす“年間1ミリシーベルト”男“放射能ヒステリー”を煽る“武田邦彦(中部大学教授)”の正体」(7月28日号)もある。

余談であるが、このころ反原子力の著書が数多く発刊された。武田邦彦は、2011年6月の著作「エネルギーと原発のウソをすべて話そう」の中で“電気が足りないから原発?”等はすべてウソと書いている。また、飯田哲也も同年9月の著作「原発がなくても電力は足りる！」に“検証！電力不足キャンペーン5つのウソ”として、“原発がないと電気料金が月1,000円上がるのウソ”、“自然エネルギーは高コストのウソ”等と書いた。その後の経過から分かるように、これらのウソのほとんどが“ウソ”であることが証明されている。

2011年秋には、週刊朝日もサンデー毎日も食物汚染による内部被ばくやがんへの恐怖を多く報道しているが、週刊新潮では逆に国民を安心させるような報道も載せている。例えば、9月1日号の記事「大検証！セシウムではガンにならない—WHOと国連科学委員会によるチェルノブイリ報告書」、「12万人のセシウム内部被曝の子ども、に健康被害はなかった」等である。

このように週刊新潮は他の3週刊誌と比較して、理性的で科学的根拠のある記事を数多く報道する姿勢を貫いている。原発事故の影響について、放射能の身体への影響を解説することに留まらず、原発が将来の社会や産業に対してどのような役目を果たすのか等、広い視点から原子力を論じていることに特色がある。

週刊文春では、記事の見出しに読者の興味を引くような過激な文言を使い、“小誌だけが書ける”などとうたった記事が多い。記事を最後まで読むと、多くはそれほどおかしなものではないが、放射線や原子力を知らない素人には見出しだけで強い負の印象が残ってしまうのではないか。例えば、「“原発大パニック” 東京からさっさと逃げ出す外資と共同通信」(3月31日号)、「小誌だけが書ける“放射能汚染”本当の危機」(5月19日号)、「東京電力の大ウソ放射能地獄に日本は堕ちた “最初は下痢、ぶらぶら病。出血そして老化へ…”」(肥田舜太郎、5月26日号)、「東日本大震災“隠されたスキャンダル” 放射能汚染福島で不気味な植物巨大化進行中」(12月29日号)等である。特に最後の“植物巨大化進行中”の報道は科学的に不合理に思い、筆者も疑問に思っ記事を読むと、最後に”放射能との関係は定かではないが “などと小さく断っている。原子力に関する知識をほとんど持たない一般の国民がこのような見出しを見た場合、放射能の怖さに驚き、負の感覚が長く残るであろう。記事の編集者は、面白い見出しを出せば週刊誌は売れるだろうとの感覚であろうが、それが波及する影響の大きさを考えると、全く無責任な商業主義と言わざるを得ない。

さらに、5月5-12日ゴールデンウィーク特大号では、図8に示す通り、“本誌が掴んで書けなかった全情報”とうたって、「福島原発戦慄ドキュメント 世界を震撼させた45日間」を中吊り広告として宣伝している。同じ特大号には、「“放射能汚染”福島で何がおこっているのか 20キロ圏立ち入り禁止、母乳、野菜、魚…」として、食物汚染の恐怖も訴えている。

週刊文春では“東京電力のウソ”の言葉を使った記事や、国の政策を非難する報道が多い。東電については、前述5月26日号の「東京電力の大ウソ放射能地獄に日本は堕ちた…」の他にも、「ウソと放射能を垂れ流す東京電力に“公開質問状” 2900ページ“事故データ”に重大疑問」(桜井 淳、6月23日号)、「大特集 東電と放射能悪いヤツら 放射能被曝野菜の真実 “出荷制限全面解除”本当にいいのか?」(浅川芳裕、7月7日号)等である。国の政策に対する非難では、「ワイド特集熱い胸騒ぎ セシウム汚染牛出荷政府は “確信犯、だ!”」(青沼陽一郎、7月21日号)、「総力特集 新聞・TVがまったく報じない“国家の危機” 潜入ルポ“放射能汚染牛”農家が告発する“致命的な無策” …」(青沼陽一郎、8月4日号)、「菅直人原発事故福島県民200万人を見捨てた大罪 米軍が調査した“高濃度汚染地域” 通告を無視」(8月11-18日夏の特大号)、「THIS WEEK 社会 原発の放射線被害へ募る不安線量計… 枝野経産相よ、東電をなぜ破綻処理しない」(小宮一慶、9月29日号)等である。



図8 週刊文春 2011年5月5-12日ゴールデンウィーク特大号中吊り広告

週刊文春のこれらの掲載記事からは、事故を起こした東電と政府の政策を、弱い庶民に替わって“鉄槌を下す”のような姿勢が読み取れる。しかし、“ではどうすれば良いのか”については書かず、言いつばなしのままである。この週刊誌がどれほどの知識と良識を持って報道しているのか全く疑わしい。刺激的な見出しと内容から、国民の原発嫌いを助長するのに最も大きく影響した週刊誌と考えられる。

2. 2. 2. 新聞の原発事故報道

代表的な国民紙である朝日新聞と読売新聞の2紙を採りあげ、原発事故直後から約1年間について原発事故とその影響、特に放射線や放射能に関する掲載記事を中心にして縦覧し、考察する。朝日新聞の記事についてはインターネットから“原発関連記事一覧⁽⁷⁾”を、読売新聞については“ヨミダス歴史館⁽⁸⁾”からそれぞれ検索した。両新聞の報道では、週刊誌と比較してより真摯で正確な記事が掲載されているが、それぞれの新聞社により、重点的に報道する内容にかなりの相違がある。朝日新聞は、原発事故による国民の被害状況を詳しく伝え、反原子力の傾向の強い記事を掲載している。一方読売新聞は、もちろん被害状況にも触れてはいるが、放射線や放射能に関する科学的解説や原発事故からの復興に関する意見も含めて、社会に対する原子力の役割を認識した記事を多く掲載している。

各新聞の主な記事をマスメディアの原発事故報道記事一覧/【新聞の原発事故報道記事】として第2章の末尾に時系列に一覧したので、参照されたい。

新聞の原発事故報道の内容と傾向について

朝日新聞⁽⁸⁾の原発事故に関する報道回数は、当然ながら事故直後の2011年3月中

旬から10月までの約半年間が最も多く、その後翌年の2月まで漸減し、丁度1年後の2012年3月11日前後にのみ一時的に増えている。特に事故直後の3月12日から2週間は、毎日複数の記事で事故の進展と影響を詳細に報道している。3月12日には、放射性物質放出の可能性、正門付近は20倍、炉心溶融の可能性、住民避難を報道し、翌13日には、原発の爆発、保安院も東電も混乱、15日には、当時の菅首相の東電現場への訪れ等の記事になっている。

3月の事故直後から4月前半までの記事では、事故の進展状況を中心に詳しく報道している。その後4月中旬からは食品汚染に関する記事が出始め、「コメ作付け禁止基準を発表 土壌汚染、近く地域設定」（4月9日）、「日本産食品の輸入規制、約50カ国・地域に 外務省」（4月12日）、「福島県産のタケノコと山菜、基準超える放射性物質」（5月1日）等が報道された。

国内ではこれら食品汚染に関する報道が4月から行われているが、国際放射線防護委員会（ICRP）は、既に「被曝限度量の緩和提案 国際放射線防護委、移住回避促す」（3月26日）の記事にある通り、日本政府に勧告を行っている。新聞では、“日本の現在の基準は、一律に1ミリシーベルト。福島第一原発事故の影響が収まっても、放射能汚染は続く可能性がある」と指摘し、汚染地域の住民が移住しなくてもいいよう、日本政府に配慮を求めた形だ。”と報道している。

5月に入ると、早くも原発反対の記事「原発反対、原子力委に意見急増 事故後に6500件」（5月2日）等が出始めている。食品汚染については、「福島県産のタケノコと山菜、基準超える放射性物質」（5月1日）、「福島の牛1万頭、24都道府県に受け皿 乳牛は殺処分」（5月9日）等の記事がある。また、事故で放出された放射能による汚染の広がりを「福島第一、土壌汚染800平方キロ 琵琶湖の1.2倍」（5月11日）の記事に図9を加えて報道している。

福島第一原発事故による環境、食品への汚染		
土壌	土壌の汚染面積は800平方* ₀ (チェルノブイリ原発の強制移住レベル以上) 東京都の面積の4割に相当	
大気	福島市で平常値の606倍の線量を記録(3月15日夕)	平常値の38倍に(5月10日)
海洋	30* ₀ 沖合でセシウム137、ヨウ素131がそれぞれ基準の2倍、4倍を検出(4月15日)。福島県いわき市沖でとれたコウナゴから、基準の29倍のセシウムを検出(4月18日)	
食品(ホウレンソウ)	福島、茨城、栃木、群馬の4県全域(3月21日)、千葉の3市町(4月4日)で出荷停止	現在も福島県の49市町村、茨城の2市で出荷停止
水道水	福島、茨城、栃木、埼玉、東京、千葉の1都5県の一部地域で乳児の飲用基準超え(3月下旬)	現在、基準超えはなし

図9 環境・食品への汚染ニュース（朝日新聞 2011年5月11日）

新聞の“土壤汚染琵琶湖の1.2倍”、“チェルノブイリ原発の強制移住レベル以上”等の見出しを読めば、普通の国民は恐怖を覚えるであろう。汚染のレベルを数値で示し、そこに住んだ場合にどの程度健康に影響するのかを示すことが大切である。しかし、朝日新聞はそれをしていない。報道の意図が、国民の反原子力の感情の増幅につなげるものと考えてもおかしくないのではないか。

特に5月から6月にかけて“原発反対”に関する記事を集中的に報道している。5月では、「原発反対、原子力委に意見急増 事故後に6500件」（5月2日）、「原発立地13道県、より否定的な傾向 朝日新聞世論調査」（5月27日）。6月に入ると、「将来的に“脱原発”賛成74% 朝日新聞世論調査」（6月13日）、「“脱原発”求め1千万人署名開始 鎌田慧さんら呼びかけ」（6月16日）、「“脱原発”全国弁護団結成へ 秋にも各地で一斉訴訟」（6月17日）、「関電筆頭株主の大阪市長“脱原発”宣言社長にも伝達へ」（6月18日）、「滋賀・嘉田知事“卒原発”訴え “安全は信じられない”」（6月21日）、「福島県知事、脱原発を明示 県議会で姿勢転換を表明」（6月27日）等である。その後も“朝日新聞世論調査”の反原子力の結果を記事にしている。なお、4月29日には、当時の小佐古内閣府参与の「20mSvは受け入れがたい」との涙の会見があり、その反響が大きく、朝日新聞はその流れに乗ったように感じられる。

余談になるが小佐古参与の発言の経緯はこうである。当日、衆議院議員会館にて参与辞意を表明する記者会見で、涙をうかべながら「私のヒューマニズムからしても受け入れがたい」とし、特に学校の校庭利用基準である年間20ミリシーベルトについては、「この数値を、乳児・幼児・小学生にまで求めることは、学問上の見地からのみならず…私は受け入れることができません。」と述べた。原発で働く作業員の緊急時被曝線量限度を年100ミリシーベルトから年250ミリシーベルトに引き上げたことについても反対している。公職にある専門家のこの発言は、内容の真偽を越えて、反原子力又は嫌原子力の世論の拡大に大きな影響を与えたと考えられる。なお、20mSvとは、ICRPが原発事故時等の緊急時のために定めた基準20~100mSv/年のうち、一番低い基準である。

7月には子供を放射能から守る全国ネットが結成された記事、8月には“セシウム”の名称が食品汚染の報道記事に現れ、9月に入ると放射能の除染問題がクローズアップされた。10月には朝日新聞社の調査結果として、“全国土の3%が1ミリシーベルト超汚染している”旨の記事や“子供の甲状腺検査始まる”が報道されている。11月以降になると原発事故に関する記事は量的に減少し、12月の食品安全基準策定（一般食品100Bq/kg等）や学校給食には40Bq/kgが検討されている等の記事が出ている。2012年1月、2月には避難者の現状や学校での原子力教育に関する記事が報道され、3月には住民のストレス、シイタケ出荷停止、世界各地での脱原発集会等の記事がある。

朝日新聞では、自社の世論調査結果や海外の反原子力運動を多く採りあげ、国内外の大多数が脱原発の方向に動いているような報道を行っている。前節でも述べたが、世論

調査では質問文の微妙な違いが結果に影響するので、慎重に読み取ることが大切である。

読売新聞⁽⁹⁾の原発事故に関する報道回数も、事故直後の2011年3月中旬から5月上旬までの約2か月間が最も多く、それ以降翌年1月までの半年間は少なくなっており、その後2月から事故後1年目の3月11日にかけて一時的に増加している。特に事故直後の3月12日から3月末までの2週間は、朝日新聞と同じく、毎日複数の記事で事故の進展と影響を逐一報道している。

報道内容の傾向を見ると、事故の進展状況や被害に関する情報はもちろん多い。しかし、被災者への支援を呼びかける社説や放射線・放射能に関する解説等を3月中に集中的に行っていることに特色がある。例えば、社説としては、「東日本巨大地震 原発事故の対応を誤るな」(3月13日)、「救助と支援 被災者へ十分な生活物資を」(3月14日)、「計画停電 説明不足が招いた首都大混乱」(3月15日)、「燃料不足 買いだめせず被災地に物資を」(3月17日)、「震災一週間 医療品供給と診療充実を急げ」(3月19日)、「放射能漏出 監視を強化し“食”の不安防げ」(3月21日)等である。また、放射線・放射能に関する一般市民の理解促進のため、「ミリ・シーベルト」(3月14日)、「放射性物質」(3月16日)の記事や、「過度に心配せずに 佐々木康人・日本アイソトープ協会常務理事」(3月18日)の記事等が報道された。このように、読売新聞は社説も使って、社をあげて原発事故からの回復に取り組んでおり、朝日新聞との姿勢の違いが鮮明である。

このような姿勢はその後も続き、4月にはチェルノブイリ原発の教訓、5月には輸出品に対する風評被害対策、6月には原発事故賠償による被害救済に関する社説を、8月には復興体制の確率に関する社説を掲載している。特に後者の社説では、「読売緊急提言 新首相の下で復興体制確立を」(8月11日)として、“・・国の責任で原発を順次、再稼働させて行くべきである。太陽光等の自然エネルギーの普及を目指す方向は正しいが、直ちに主要な電力源になることは期待できない”と述べている。当時の政府が、これらの記事の意図するところを正確に理解し、適切な政策を実行しておれば、原発事故の影響ははるかに少なく抑えられたのではないかと悔やまれる。

9月以降12月までの3か月間は、事故の被害に関する記事は少なくなり、翌年1月から2月にかけて、“復興”に関する記事が多く掲載された。例えば、“震災からの復興 東北の新たな発展につなげよ”(2012年1月4日社説)、「電力改革“競争”争点 3識者に聞く一特集」(2月8日)、「第7回東北サミット 震災復興へ6県一丸一特集」(2月22日)、「復興・防災に3.3兆円 都道府県予算案 がれき処理 汚染対策」(2月23日)等である。また、3月11日は社説「鎮魂の月 重い教訓を明日への備えに」を報道している。

これらの報道記事から、朝日新聞と読売新聞の報道姿勢に大きな違いがあることが鮮

明に分かる。朝日新聞は原発事故の進展状況や放出された放射能による被害状況を詳細に報道している。一方、読売新聞はもちろん事故の進展状況や影響も報道しているが、それだけでなく放射能や原発に関する科学的な知識を解説したり、復興のために社説を組んだりしている。また、同じ報道対象についても、朝日新聞の方が放射能に対する一般の不安を大きくするような書き方になっている。例えば、2011年3月20日の朝日新聞の報道では「【Q & A】農作物から放射能、食べても平気？」としているのに対して、同日付の読売新聞では「〈解〉“飲食物摂取制限に関する指標”」を記事にしている。これを読んだ読者は、朝日新聞では農作物に放射能が含まれるので、食べたり飲んだりすると問題があるのではないかと不安になり、神経質になりやすい。一方、読売新聞では汚染された飲食物の危険度を知ることができ、自ら判断することができる。購読する新聞によって、同じ対象であっても、読者へ与えるインパクトは全く異なる。

特に対照的な報道姿勢が2011年秋の9月から12月にかけて表れている。読売新聞にはこの間に原発事故の被害状況に関する記事は非常に少なく、「“震災便乗商法”ご用心放射能不安あおる 復興支援名目」(9月21日)や「東日本大震災 明日への掲示板」(12月22日)等、復興のための記事が多い。特に「明日への掲示板」には、一般市民の復興支援に関する情報提供が毎月記事になって報道された。一方、朝日新聞では、同じ時期に放射能による食品汚染や土地の除染問題を集中的に採りあげて報道している。例えば、「“コメ、東電が買い上げてほしい”嘆く基準超え農家」(9月24日)、「子どもの甲状腺検査始まる 36万人に生涯実施 福島県」(10月9日)、「年1ミリシーベルト超す汚染、8都県で国土の3%」(10月11日)、「牛肉から規制値の3倍近いセシウム 岐阜で販売」(10月20日)、「乾燥シイタケから基準超えセシウム」(11月5日)、「ストロンチウム、462兆ベクレルが海に流出」(12月18日)等である。報道の趣旨は、読者の注意を喚起することであろうが、“だから健康にどの程度影響するのか”といった大切な内容はほとんど記事の中にないのである。

このように放射線被ばくや放射能汚染、東電や政府の情報隠しやミスなどを突く悪いニュースばかりが毎日のように報道されると、放射線リスクがさも高いかのような印象を作り出してしまふ。その結果、多くの方は、わずかな被ばくでも健康影響を心配する神経過敏に陥りやすい。その結果、小さなリスクにも多額の費用をとまなう対策を要求するようになり、結果的に税金の無駄遣いが発生することになる。今でも長期目標1mSvを達成するために膨大な費用を使って除染作業が続けられているのは、その代表的な例である。新聞の報道内容を最後まで読めば、全くのウソやミスは少ないのだが、取り扱う対象の見出しや書き方から読者を偏った方向に導く力を持っていると考えられる。

これも余談であるが、原発事故直後多くの外国人が日本を脱出した。例えば、在日フランス大使館は、日本在住フランス人に対し、東京にとどまる必要のない場合「直ちに

帰国あるいは日本の南部に避難するよう」勧告し、エール・フランス機まで用意した。しかし、東京の年間自然放射線量は 2mSv 程度であって、原発事故時に瞬間的な増加は観測されたものの、すぐに平常値に戻っている。一方フランスの年間平均放射線量は約 3mSv であるので、母国に逃げ帰ったフランス人は東京よりもよけいに被ばくしたことになる。いずれも放射線量は低いので、健康に影響の出るレベルではない。

なお、2011 年度の朝日新聞の発行部数は約 770 万部、読売新聞は約 980 万部であった。従って、国民の総人口約 1.2 億人のうち、約 15%の人が朝日新聞か読売新聞を購読している計算になる。普通の家族は 2~3 人で構成されているので、国民の 30% (3 人に 1 人) 程度が朝日新聞に日々目を通してしていると推定される。最近新聞を購読しない若年層が増えているので、中高年はもっと高い確率で朝日新聞か読売新聞を毎日読んでおり、その報道の影響は無視し得ないと考えられる。

2. 2. 3. テレビの原発事故報道

国内では代表的なテレビ番組である“NHK クローズアップ現代”を採りあげ、原発事故直後から約 1 年間について原発事故とその影響に関する報道をチェックし、特に放射線や放射能の影響に関する報道を中心に、内容と傾向について考察した。この番組の調査は、「NHK クローズアップ現代プラス」(<https://www.nhk.or.jp/gendai/archives/>)を検索することによって行った。

NHK クローズアップ現代のうち、原発事故報道に関する番組をマスメディアの原発事故報道記事一覧/【テレビ：NHK クローズアップ現代の原発事故報道】として第 2 章の末尾に時系列に一覧したので、参照されたい。

テレビ (NHK クローズアップ現代) の原発事故報道の内容と傾向について

2011 年 3 月 11 日の事故発生後しばらく、NHK のクローズアップ現代では大地震と津波による被害状況を中心に報道しており、初めて原発事故の報道を特集として行ったのは 3 月 24 日の「原発事故 広がる波紋」であった。その内容は、“事故が終息せず長期化していく中、住民の避難や放射能汚染が広がっている、生活に欠かせない水や食品はいまどうなっているのか？”であり、さらに“放射性物質の影響は？専門家は今のところ健康に影響のあるレベルではないと指摘しているなかで、番組では正確な情報をわかりやすく伝え、私たちはどうすべきなのか探っていく”としている。

その後、4 月には地元を失いたくない避難者の状況、5 月には町の復活に動き出した浪江町商工会青年部メンバーの活動、6 月には政府の指示による浜岡原発の停止や福島

の被害者救済等の報道が続き、7月下旬に入ると牛肉の放射能汚染、8月の福島全県民被ばく調査の報道等となっている。このテレビ番組では、目まぐるしく動く政府の安全対策と事故の影響を受けた被災者の苦境に焦点を当てた報道となっている。

9月下旬頃から11月にかけては、食品の放射能汚染や放射線の身体への影響に関する情報に焦点を当てて、次のようなテーマで報道している。「放射能から子どもを守りたい」(9月26日)、「安全を守れるか 食品の放射能検査」(10月3日)、「どう教える “放射線”」(10月11日)、「どうなる福島のコメ」(10月31日)、「黒毛和牛オーナー 7万人の悲鳴」(11月7日)、「放射性物質を減らせ」(11月8日)等である。特に9月26日のクローズアップ現代では“子供を放射能から守りたい”として30~40歳代の母親がネットワークで200以上の団体でつながり、賛同者は1600人以上に発展したと詳しく伝えた。ここでは、食品を独自に測定したり、「子供だけは特別の配慮を」と公聴会に駆けつけ、専門家の意見を聞いて政府の意見募集に投稿したり、厚労相にも直接訴える等積極的な活動であったと伝えている。

この食品放射能汚染に関するテレビ報道は、前述の週刊誌の掲載時期に連動して行われているように感じられる。週刊朝日の9月16日号では広瀬隆他の“止まらない放射能拡散、広がる食品汚染・・・”、同じく広瀬の9月23日号“首都圏の放射能と汚染食品の恐怖”の記事がある。また、サンデー毎日8月21-28日号の“誰が放射能から“食卓”を守るのか?“(萩原博子)や週刊文春9月1日号の”イワシ、桃、茶葉、牛肉・・・「放射線」が検出された!““(青沼陽一郎)等が掲載されている。このように、特に2011年9月下旬頃から食品の放射能汚染の話題が週刊誌やテレビで大きく広がり、小さい子供を持つ女性らの感性に触れ、国民の反原子力の世論形成に大きく影響していったのではないかと考えられる。

2012年に入ると、原発事故報道は一段落した感じで、放射線が高いホットスポットが残っている話、原発事故に対する賠償問題、電力不足に対応するビジネスの課題、放射能汚染に関する安全基準等、比較的冷静な目で事故の影響と対策を考える話題に移っていった。

2. 3. マスメディアによる原発事故報道の問題点

マスメディアは、当然ながらその役目として、原発事故の進展とその影響を刻々と国民に報道した。放射線被ばくを避けるための住民の避難、食品の放射能汚染の健康影響と対策、土壌の汚染拡大と除染活動、農業・畜産業・漁業等への影響等、被害の実態と対応の詳細を伝えてきた。事故から9年経った今でも、多くの課題が残されている。避難者がまだ多く避難先で暮らしている。福島産の農水産物に対する風評被害はまだ終息していない。国民の膨大な税金を使って除染作業が続いている。事故炉か

ら出た処理水（一般には“汚染水”と呼ばれている）は溜まったままで海洋放出が出来ていない。このように事故の影響が長期間続いていることが、結果的に脱原発の世論形成に大きく影響していると考えられる。国民の脱原発世論の傾向は、事故後1年を経ずに高まり、それが今も高まったままである。

脱原発世論の高まりに変化が少なく、高止まりのままになっている原因の一つにマスメディアの報道姿勢があると考えられる。マスメディアは、日々起きる災害の細部におよぶ報道にこだわり、しかも売れる記事を書くとの商業主義が基本にあるため、結果的に原発事故の全体像を伝えることを疎かにしていたのではないかと。一部の専門家から放射線の健康への影響等の解説が行われてはいたが、読者の興味は“危険で怖い”記事の方により多く向けられたであろう。また、マスメディア自身にも、原子力のような新しい科学技術の知識や、その知識を持つ人材を保有していないために、全体を見通したバランスある情報を発信できなかったとも言えるのではないかと。

一般の国民が知りたいことは、日々の動きはもちろんだが、もっと大切なのは、原発事故の全体像ではないだろうか。当時の民主党政権の枝野官房長官が「直ちに影響はない」の発言を繰り返したが、放射線被ばくのレベルはどの程度なのか、被ばくがどこまでなら安全なのか等、肝心なことは言わなかった。国民が本当に知りたいことは、「直ちに影響ないが、将来は危ないのか?」、「原発事故で最悪想定される被害はどこまでなのか?」、「放射線被ばくの影響はどこまでなら大丈夫なのか?」、「避難しなければならない基準は何なのか?」等であったと思う。

これらの国民の疑問や心配に対して、政府・原子力委員会・原子力安全委員会等国の責任ある機関は、十分な専門組織と専門家を抱えながら、どこも公式見解を出さなかったし、今も出していない。例えば、「放射線被ばくは100ミリシーベルトを越えなければ身体に影響は表れない。」と公式に発表し、さらに「100ミリシーベルトを一度に被ばくした場合には、ガン死の比率が0.5%増加する。これは広島・長崎の原爆の疫学調査や医学的な研究データに基づいている。」等と解説すべきではなかったかと思う。今から思えば、日本原子力学会も組織として早期にその種の情報を発信すべきであったと思うが、やはり政府や国の責任ある組織からの発言の方が、確かな重みがあるはずである。

瀬川至朗は読売新聞オンラインで、事故の全体像の発信欠如について次のような意見を発信している⁽¹⁰⁾。“私が周囲（家族、学生、大学関係者、メディア関係者）と話をしたかぎりでは、「政府や東電は本当のことを言っていない」「新聞やテレビは政府や東電の発表をそのまま書いているだけ」という不満の声が強かった。・・・フランス放射線防護・原子力安全研究所（IRSN）は、福島第一原発の最悪のシナリオとして「溶解した炉心の放射能生成物の100パーセントが大気中に放出されたという大惨事事態」を想定し、周囲の放射能汚染をシミュレーションしている。この場合でも、原発から30キロ以遠では、甲状腺がん防止のためのヨード剤服用は不要との結果をネットで

紹介している。“

また、英国でも東電福島事故発生後、早くも5日後に英国政府主席科学顧問が事故の最悪想定と見通しを発表した⁽¹¹⁾。その内容は、“核燃料冷却失敗で溶融・爆発もあり得る”、“チェルノブイリ事故とは違う”、“メルtdown最悪想定でも30km避難で十分”、“東京からの脱出は必要なし”等であった。

わが国の場合も、このような大局観が国の責任ある組織から早期に発信されていれば国民が過剰に動揺することを防げたのではないか。“科学にだまされた”と言われるような原子力界、政府、専門家の信頼失墜につながることなく、脱原発世論の高止まりを防げたのではないか。また、放射能を必要以上に怖がる国民の方にも問題があり、その原因は義務教育で放射線や原子力を学んでいないことにある。これは教育問題に発展するので別途検討したい。

2. 4. マスメディアによる脱原発世論形成とその影響（まとめ）

2011年3月11日の東電福島第一原発の事故以来、世論は反原子力又は脱原発の方向に傾き、9年経過した2020年の今もその傾向が消えそうにない。この世論の形成には原発事故とその影響を報道したマスメディアの寄与が大きいと考えられ、次の週刊誌、新聞およびテレビの報道について、最も大きく影響したと考えられる事故後約1年間の内容と傾向を調査した。

週刊誌（4誌）：週刊朝日、サンデー毎日、週刊新潮、週刊文春

新聞（2紙）：朝日新聞、読売新聞

テレビ：NHK“クローズアップ現代”

調査の結果を俯瞰し、これらのマスメディアが国民の脱原発世論形成にどのように影響したかについて、筆者の意見と考察を以下にまとめた。

- (1) 調査した新聞とテレビは、公共のメディアとして、原発事故の進展や東電・国の対策、またその影響を、週刊誌より比較的冷静に正確に報道していたと考えられる。一方週刊誌は、出版元によりそれぞれ取り挙げる記事の内容に偏りがあり、“怖さ”を煽る見出しが多く使われていた。代表例として、2011年5月の大型連休の直前に発売され、多くの読者に読まれることを想定した各週刊誌の見出しは次の通りであった。

週刊朝日：「スクープ福島原発で異常高数値！ 東電が公表しない衝撃の放射線量データ」、今西憲之ほか、2011年5月6-13日号

サンデー毎日：「風評被害は政府がつくる 農産物、大気のずさんな測定」、一、2011年5月8-15日合併号

週刊新潮：「コラム がんの練習帳 第99回 “海外避難”は逆効果？」、
中川恵一（5月5-12日号）

週刊文春：「“東日本大震災”本誌が掴んで書かなかった全事情 “放射能汚染”
福島で何が起きているのか 20キロ圏立ち入り禁止、母乳、野菜、
魚・・・」、——（5月5-12日号）

4 週刊誌ともに放射線や放射能の影響に関する報道であるが、それぞれ読者へのインパクトが異なるであろう。週刊朝日は、東電でも公表できないような“衝撃の放射線量データ”があり、非常に危険であることを訴えている。サンデー毎日は農作物や大気中の放射性物質測定が“ずさん”であり、結果として政府が風評被害を作っていると非難している。週刊新潮では、当時被ばくを恐れて海外に多くの人が避難したが、放射線がより高い所に避難すれば逆効果になると解説している。週刊文春では、福島では放射能汚染で母乳も野菜も魚も危ないことを“本誌が掴んで書かなかった全事情”を見出して訴えている。

読者が週刊新潮の海外避難の記事を読めば、当時の福島の放射線被ばくや放射能汚染に関する相場観がつかめると思われるが、他の週刊誌を読んだ場合、素人には福島は“危ない”、“危険だ”の印象だけが残るのではないかと考えられる。

- (2) 政府は原発事故とその影響の推移に従って対応策を発出している。主な対応策は、発出順に住民避難、食品汚染への対策、土地の除染、復興のための施策等である。マスメディアは、当然これらを追いかけて記事を編集して報道している。しかし、特に4週刊誌については、発行元によって重点的に報道する政府対応策や被害状況に明らかな相違が認められた。

週刊朝日：放射線・放射能の危険性を理由に、東電や政府が原発を推進してきた責任を追及する姿勢で統一されている。特に広瀬隆の緊急連載記事“原発破局を阻止せよ！”が中心になり、反原子力の主張を継続して展開している。週刊朝日のこの傾向は、同じ発行元の朝日新聞の掲載記事の傾向にも通じている。

サンデー毎日：土壌汚染、食品汚染、風評に関して、放射線・放射能による被害情報を重点的に報道している。例えば、「セシウムの雨降りそそぐ 列島被曝の戦慄」（大場弘行他、6月5日号）、「“セシウム米”が実る秋」（徳丸威一郎他、8月7日号）や「2012年の“放射能”食卓汚染」（大場弘行、2012年1月15日号）等である。

週刊新潮：放射線・放射能の科学的知識や原子力の役割等について、専門家の意見を交えた解説記事が多い。中川恵一、宮崎慶次、長瀧重信らによる解説記事が継続して報道された。また事故からの

再興や原発の必要性に関する櫻井よしこの論考も多数掲載された。全体として事故からの早期再興を望む姿勢が感じられる。

週刊文春：放射能の怖さを過激な見出しで報道しており、全体を通して無責任な商業主義的姿勢が感じられる。例えば、「東京電力の大ウソ 放射能地獄に日本は堕ちた “最初は下痢、ぶらぶら病。出血そして老化へ……”」(肥田舜太郎、5月26日号)等である。発行部数は4週刊誌中週刊文春が最も多い。

- (3) 原発が存在することへの反対、または脱原発の主張を最も強く発信した新聞は朝日新聞であり、その姿勢は週刊朝日の報道内容にも通じている。朝日新聞では、次のような記事を掲載して、国民の世論が反原子力に傾いていることを繰り返し記事にしている。

「原発反対、原子力委に意見急増 事故後に6500件」(5月2日)

「原発立地13道県、より否定的な傾向 朝日新聞世論調査」(5月27日)

「将来的に“脱原発”賛成74% 朝日新聞世論調査」(6月13日)

「“脱原発”全国弁護団結成へ 秋にも各地で一斉訴訟」(6月17日)

「福島県知事、脱原発を明示 県議会で姿勢転換を表明」(6月27日)

「教科書、原発の負の側面を強調 各社が訂正申請」(12月16日)

「世界各地で脱原発集会“フクシマを忘れるな”」(2012年3月12日)

朝日新聞社の世論調査については、“客観を装った偏向”だとする批判⁽¹⁾⁽²⁾もある。前節で述べた通り、調査に使う質問文の書き方操作によって微妙に結果が異なることもあり得る。世論調査の質問文まで遡って調べれば、微妙な違いを理解できようが、一般の国民は大新聞の調査結果は世論を正確に反映していると信じるのではなかろうか。

- (4) 新聞は、朝日も読売も事故直後の約1か月間は連日事故の進展状況や政府の対応を冷静に報道しており、両紙の間に大きな差は認められない。当然ながら週に1回発行する週刊誌と比較して情報量は格段に多い。しかし、その後の11か月間の報道内容を見比べると朝日と読売の報道傾向の違いが明らかに認められた。

朝日新聞では、避難民や地元の農業・林業・漁業従事者に対する放射能の影響と生活の窮状を詳しく伝える記事が多い。例えば次のような報道であり、原発事故が地元住民を巻き込む大変な影響を与えたことを強調しており、前項の世論調査結果に関する報道と表裏一体となっているように感じられる。

「コメ作付け禁止基準を発表 土壌汚染、近く地域設定」(4月9日)

「海に流れた汚染水、4700兆ベクレル 低濃度の3万倍」(4月21日)

「福島県産のタケノコと山菜、基準超える放射性物質」(5月1日)

「放射能から守りたい 小中学生の県外避難広がる 福島」(5月30日)
「縮む福島 県外避難3.6万人、失業4.6万人」(7月10日)
「福島全域の牛の出荷停止指示 菅政権 検査体制整うまで」(7月19日)
「妊娠中の被曝、子どもへの影響は 福島の7千組調査検討」(8月12日)
「コメの全袋検査を検討 セシウム基準超の福島市大波地区」(11月20日)
「“福島在住はストレス” 8割 福島、共同世論調査」(2012年3月6日)、
等々。

一方読売新聞には、事故直後の早い時期から原子力や放射能の科学と身体への影響を解説する記事が多く、福島の復興やそのための政府施策に対する社説も多数掲載されている。例えば次のような報道であるが、朝日新聞にはこの種の社説や記事は極めて少ない。読売新聞は、社として事故に取り組み、原発と社会のかかわりを展望して論じる姿勢を貫いている。

(社説)「東日本巨大地震 原発事故の対応を誤るな」(3月13日)

<解>「放射性物質」(3月16日)

「農家風評被害を懸念、放射性物質検出 専門家“人体に影響ない”」(3月20日)

<解>「飲食物摂取制限に関する指標」(3月20日)

(社説)「放射能漏出 監視を強化し“食”の不安防げ」(3月21日)

「基礎からわかる原子力発電(上) =特集」(3月30日)

[論点]「原発事故 輸出品に風評 正確・迅速な情報海外へ(寄稿)」(4月19日)

(社説)「観光の復興 “日本は安全”をPRしたい」(5月19日)

(社説)「放射能汚染 綿密な健康調査で不安を拭え」(5月24日)

(社説)「原発事故賠償 東電と政府は被害救済を急げ」(6月1日)

[震災復興 読売新聞社緊急提言](8月11日)

(社説)「震災からの復興 東北の新たな発展につなげよ」2012年1月4日、
等々。

- (5) テレビNHKの“クローズアップ現代”では、他のマスメディアと同様、事故後数か月間は放射能汚染の広がりや避難住民の苦境等を詳しく報道している。その後は、放射能で汚染された食品や放射線被ばくによる身体への影響に関する報道が中心になっている。例えば、2011年9月26日報道の「放射能から子どもを守りたい ～母親たちのネットワーク～」では、母親たちのネットワーク活動(200余の団体、賛同者は1600人以上)を紹介している。また、放映の見出しが“視聴者に問いかける形”になっていることが多い。それが視聴率を上げる手段とも考えられるが、一般の視聴者は問いかげられると、“何か問題があるのではないか”、“本当のところはどうなっているのだろうか”と興味を感

じると同時に不安も感じるのではないだろうか。例えば次のような見出しがあり、いずれも視聴者に問いかけている。

「牛肉になぜ ～広がる放射能汚染～」(7月25日)、

「全県民被ばく調査 ～不安は解消できるか～」(8月3日)

「安全を守れるか 食品の放射能検査」(10月3日)

「どうなる福島のコメ」(10月31日)

このように“クローズアップ現代”では、市民に寄り添う形で、その被害や苦境を採りあげて詳細に報道している。一方、原子力の役割や意義、事故からの復興等を正面から取り扱い、真剣に考える報道はほとんど見られなかった。このことは、読売新聞や週刊新潮の報道姿勢とは大きく異なっているように感じられる。

NHKの報道については、小島正美(元毎日新聞記者)が“メディアを読み解く力”⁽¹³⁾の中で、“NHKは優れた番組も数多く制作して一般には公正・中立と信じられているが、それは大間違いだ”と批判している。例として2011年12月28日放映の“追跡-真相ファイル 低線量被ばく・揺らぐ国際基準”のドキュメンタリー番組での間違いを指摘した。ここでは“原発の近くに住む人たちの間では低い放射線量でもガンが増えている、またICRPの基準を曲解して“原発を推進する人たちが作った国際組織(ICRP)が、低い放射線量のリスクを緩めたままにしてきた”と報道している。この番組についてはSNW/エネルギー問題に発言する会がNHKに訂正を求めて何度も抗議⁽¹⁴⁾しているが、そのような経緯はテレビでは報道されていない。

2. 5. マスメディア以外の原発事故報道と影響～インターネットの活用

最近インターネット技術の発展に伴い、メール、フェイスブック、ツイッター等を利用した情報の発信受信が普通に行われるようになった。特に2011年3月の事故は、今までに経験したことのない原子力発電所に関わる事故であり、国民の不安と関心がインターネットを活用した情報の流れを加速したように感じる。従来の新聞、テレビ、週刊誌等のマスメディアだけでは物足らず、「本当は原発で何が起きているのか?」「東電や政府は隠しているのではないか」、「放射能はどこまで危険なのか?本当のことを知りたい。」、「小さな子どもは大丈夫なのか?」等々、より詳しい情報を知りたいとの思いから、ネット上の様々なサイトにアクセスする人たちが増加した。これらに対して詳しい情報、専門的な情報、あるいは批判や冷やかし等、様々な情報が発信され、それを多数のユーザーがフォローして、膨大な情報が交換されるようになった。

こんな具体例がある。早野龍五（東大教授）⁽²⁸⁾は、福島原発事故の翌日（2011年3月12日）から東京電力や県・市町村の発表している放射線に関するデータを集めてグラフにしツイートしたところ、たちまちフォロワーが3,000件から約15万件に急増した。多くの人たちがこのような情報を求めていることが分かり、彼は集計・分析したデータを順次公開していった。しかし、被ばくへの健康影響に対する一般の恐れが何年経っても容易に消えないことを実感し、今きちんと教育しておかないと今後何十年も払しょくできないことになるとの思いもあって、福島の高校生とフランスの高校生との意見交換会を企画した。

伊藤守は、この新しい現象を著書「ドキュメント テレビは原発事故をどう伝えたのか」⁽¹⁵⁾の中で次のように言っている。“3. 11原発事故は、結果的に、市民とメディアの関係を決定的に変えた。・・テレビと市民との間の関係を決定的に変える歴史的なターニングポイントとなった。今まではマスメディアから市民が情報を受け取り、ほぼ同一の情報を共有する構造であったが、これからは市民自らが情報を中継し、発信することで情報の拡散性が増した。”

このような情報の流れの変化は、一般人が多くの情報や知識を迅速に受け取ることができる意味で大変好ましいように思われる。しかし、前節で示したように、週刊朝日の反原子力の主張や週刊文春等の放射線の危険性を煽るような情報も、うわさや不正確な情報も交えて、即座に読者に届くことになる。一般に普通の市民は、“安全な話”より、“危険な話”や“怖い話”の方により強く興味を示す傾向がある。この情報交換の増大現象も、結果的に反原子力世論の傾向を早めた要因になるのではないかと考えられる。

この情報の流れの変化は、他方では原子力の専門家を通して、原発事故とその影響の実態を国民に正しく知らせることに役立ったように感じられる。特に原発事故の場合は、メディアに放射線や原子炉に関する深い専門知識がなければ、正確な情報を発信することは難しい。このため、メディアが大学や在野の原子力専門家の意見を聞く場面が多くなった。この現象に関して、宮崎緑は千葉商科大学の学内誌「紀要」の中で次のように書いている⁽¹⁶⁾。“東日本大震災による福島原子力発電所の事故を巡って、ネットコミュニティがもう一段機能を進化させたことが明らかになった。メディアで要請される専門家たちが先にネット上で発言の調整を行い、統一見解を普及させる効果が認められたのである。これはメディアの編集権を一部吸い上げる機能といえよう。換言すれば情報流通でマスメディアより上位の位置を占める結果となったと言っても過言ではない。・・マスメディアより優位に立った意思決定の新しいパラダイムを見出すことができるのである。”

このように原発事故に関する情報の流れの変化を考察すると、次のことが言えるように思う。一部の週刊誌、新聞、テレビのマスメディアが放射線の危険性を煽り、政

府の原発政策を非難し、それらの情報がネットで迅速に拡散したため、脱原発の世論が急速に形成されることに寄与した。一方では原子力の専門家がマスメディアやネット情報を調整する機能を果たしている。例えば、「エネルギー問題に発言する会」⁽¹⁷⁾や「日本原子力学会シニアネットワーク連絡会」⁽¹⁸⁾の会員は、原子力界での体験を基にして、営利団体に所属していない立場から、原発事故の科学的分析や原子力の役割や意義について自由に発言している。

最近の新型コロナウイルスの世界的な猛威に対して、民間の専門家や識者がネットを使って、効果のありそうな対策を種々伝えている。また、3密やソーシャル・ディスタンスを確保するために、学校ではネット授業、会社ではネット会議が頻繁に行われるようになり、これらが定着するかも知れない。国際エネルギー機関（IEA）のピロル事務局長は、「新型コロナウイルスがもたらした危機によって、電力の供給保証がこれまで以上に重要欠くべからざるものであることが再認識された」と3月22日LinkedInに投稿したと公表している。コロナウイルスの危機による経済活動の途絶で、数百万の人々が自宅にこもってテレワークで仕事をこなし、買い物は電子商取引サイトに頼っているが、これらは全て信頼性の高い電力供給によって支えられている。世界を巻き込んだコロナウイルス問題は、はからずも電力確保の重要性を我々に再認識させている、との主旨である。この変化が今後の社会にどのように影響するかはまだ明らかではないが、生活の豊かさにプラスの方向に作用することを期待したい。

マスメディアの原発事故報道記事一覧

【週刊誌の原発事故報道記事】

週刊朝日

- ・「緊急復刊アサヒグラフ東北関東大震災全記録2011. 3. 11」、2011年3月30日号
- ・「緊急連載1 原発破局を阻止せよ！ 子供の未来奪う体内被曝の危険性」、広瀬隆、2011年4月1日号
- ・「体内被曝の真実 ホウレンソウ、牛乳…ほんとに大丈夫なの！？」、国府田英之ほか、2011年4月1日号
- ・「緊急連載2 原発破局を阻止せよ！ 食物連鎖で濃縮 放射能の危険な罠」、広瀬隆、2011年4月8日号

- ・「緊急連載3 原発破局を阻止せよ！ 放射能ばらまく人災に怒りの声を」、広瀬隆、2011年4月15日号
- ・「汚染食品被曝量シンプル計算法 なにをどれだけ食べると危険なのか」、三嶋伸一、2011年4月15日号
- ・「“安定した”は真っ赤な“嘘” 福島原発3度目の水素爆発の危険性 推進派からも“政府は無策”と批判の声」、三嶋伸一ほか、2011年4月22日号
- ・「“放射能がうつるう～！”イジメ始まった福島差別の愚」、神田知子ほか、2011年4月29日号
- ・「スクープ福島原発で異常高数値！ 東電が公表しない衝撃の放射線量データ」、今西憲之ほか、2011年5月6-13日号
- ・「緊急連載7 原発破局を阻止せよ！ 放射能汚染の学校 学童疎開を急げ」、広瀬隆、2011年5月20日号
- ・「政府・東電の情報隠蔽が生む 終わりになき「放射能不安」地獄 梅雨・猛暑・台風シーズン間近 放射能から身を守れ！」、神田知子ほか、2011年6月3日号
- ・「福島県内放射能汚染 専門家も“ありえない” 小中学校20ミリシーベルト問題 国の基準に翻弄される保護者たち」、藍原寛子、2011年6月3日号
- ・「終わりになき放射能汚染 魚、貝、肉、野菜、果物、米…食べていいものはこう見分けろ じわじわ広がる土壌・海水汚染 食品安全検査は機材も人も足りずにお手上げ」、大貫聡子ほか、2011年6月10日号
- ・「数値一挙掲載 あなたの街の放射能汚染 福島・宮城・岩手 中学校の雨どいの下で45.1マイクロシーベルト」、大貫聡子ほか、2011年6月24日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 14 福島汚染深刻 学童疎開に協力を」、広瀬隆、2011年7月8日号
- ・「放射能の食品被害 ついに西日本へ 本紙デスクも食べていたセシウム汚染牛肉」、上田耕司ほか、2011年7月29日号
- ・「セシウム牛肉全国へ 食肉メーカー、スーパー、百貨店、料理店などを直撃！ “おたくの肉は大丈夫？”」、神田知子ほか、2011年8月5日号
- ・「放射能 2百キロ圏でがん患者40万人！？ ECRRバスビー博士が警告」、きくちゆみ、2011年8月12日号
- ・「田原総一郎のギロン堂 そこが聞きたい！ 連載650 “脱原発”を唱えるだけで問題は解決するのか」、田原総一郎、2011年8月26日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ スペシャル対談 止まらない放射能拡散、広がる食品汚染、迫る大地震・“原発は現地で止めるしかない」、広瀬隆ほか、2011年9月16日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 25 首都圏の放射能と汚染食品の恐怖」、広瀬隆ほか、2011年9月23日号
- ・「衝撃！ 原発の敷地外からプルトニウム検出 ストロンチウムは80キロ圏に拡散」、神田知子ほか、2011年10月21日号

- ・「原発破局を阻止せよ！ スペシャル対談 東電はごまかしている！ “津波前から原発は制御不能だった”の決定的証拠」、広瀬隆ほか、2011年11月4日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 32 食品にセシウムを入れたのは誰だ！」、広瀬隆ほか、2011年11月11日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 39 除染後も続く汚染、今からでも避難を」、広瀬隆ほか、2011年12月30日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 40 東電が責任放棄 追認する国の狂気」、広瀬隆、2012年1月6-13日号
- ・「しがみつく女 連載148 イチャモンはやめてくれ “追跡！真相ファイル 低線量被ばく 揺らぐ国際基準”」、室井佑月、2012年2月24日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 46 再稼働を阻止するために 5 子供だましのウソが横行する」、広瀬隆ほか、2012年2月24日号
- ・「原発破局を阻止せよ！ 48 福島第一と浜岡 末期的事故の予感」、広瀬隆ほか、2012年3月9日号
- ・「発掘スcoop！ 福島第一原発最高幹部が語った 封印された放射能汚染地図 “北海道から静岡まで”の恐ろしい中身」、本誌取材班、2012年3月16日号
- ・「1キロあたり100ベクレル 4月1日、セシウム新基準値の適用開始 食卓から消える魚はこれだ！」、国府田英之、2012年4月6日号

サンデー毎日

- ・「世界最大級 M9.0 東日本大震災 原発“溶解”戦慄の放射能汚染」、武内亮、2011年3月27日号
- ・「隠ぺいを放置すれば列島は放射能まみれ」、中沢啓治、2011年3月27日号
- ・「緊急増刊 東日本大震災〔1〕 巨大津波襲来 死者・行方不明2万人庁 福島第一原発炉心融解」、2011年4月2日号
- ・「放射線降る街をゆく[南相馬市][双葉町][伊達市月舘町]」、広河隆一、2011年4月10日特大号、
- ・「“フクシマ” 激震 官邸・保安院・東電 “悪トモダチ作戦” 10の隠蔽」、田倉直彦他、2011年4月17日号
- ・「高濃度汚染水 GWIには12万トンに倍増するも処理のメドなし！」、藤後野里子、2011年4月24日号
- ・「放射能とがん 最低限これだけ知らないと危ない」、村田久美、2011年5月1日号
- ・「風評被害は政府がつくる 農産物、大気のずさんな測定」、一、2011年5月8-15日合併号
- ・「浜岡停止はそんなに大英断か 今すぐ止めるべき原発」、藤後野里子ほか、2011年5月29日号

- ・「メルトダウン“福島第1”“死の水”9万トンの行方 未知なる恐怖 地下水被曝」、山田厚俊ほか、2011年5月29日号
- ・「福島第1“トリプル・メルトダウン”セシウムの雨降りそそぐ 列島被曝の戦慄」、大場弘行他、2011年6月5日号
- ・「お汁粉状態の汚染水は“殺人水”だ」、徳丸威一郎、2011年6月5日号
- ・「フクシマ・シンドローム 福島の子どもは“学童疎開”」、大場弘行、2011年6月12日号
- ・「フクシマが哭いている 低線量・内部被ばくから身を守る」、藤後野理子、2011年6月19日号
- ・「我が子を守る“放射能汚染”解毒法」、大場弘行他、2011年7月3日号
- ・「内部被曝に克つ“食の防衛”」、徳丸威一郎ほか、2011年7月17日号
- ・「政経外科“反原発”の声が上がる理由を一度でも考えたことがあるか」、佐高信、2011年7月24日号
- ・「“放射能”と闘うニッポンの母」、大場弘行、2011年7月24日号
- ・「“セシウム米”が実る秋」、徳丸威一郎他、2011年8月7日号
- ・「幸せな老後の一歩 すべてが後手後手に回る原発事故への対応 一体、誰が放射能から“食卓”を守るのか?」、萩原博子、2011年8月21-28日号
- ・「“放射能”溜め込む森林」、藤後野理子、2011年8月21-28日号
- ・「完全保存版 放射能と食 第2弾“秋の魚は大丈夫?”」、永見恵子、2011年9月4日号
- ・「完全保存版 放射能と食 第3弾<実りの秋 食卓再点検>」、奥村隆、2011年9月11日号
- ・「関東圏180地点放射能汚染地図 都心に潜むチェルノブイリ級」、徳丸威一郎ほか、2011年9月18日号
- ・「時限爆弾 内部被曝で20年後に現れるがん」、大場弘行、2011年9月25日号
- ・「放射能から逃げる移住急増中 失敗しない“田舎暮らし”」、藤後野理子、2011年9月25日号
- ・「鉢呂“放射能をつけたぞ”報道の検証」、山田厚俊、2011年10月2日号
- ・「最凶“プルトニウム”254億ベクレルはどこまで飛んだのか」、徳丸威一郎、2011年10月23日号
- ・「首都圏に降り注いだストロンチウム」、奥村隆ほか、2011年10月30日号
- ・「1都11県汚染地図で一目瞭然 新米の安全度」、大場弘行ほか、2011年11月6日増大号
- ・「100ベクレル超の“危ない食品”激増 放射性物質“暫定規制値”見直しの死角」、徳丸威一郎ほか、2011年11月20日号
- ・「1都8県83自治体の“放射能検査” 子どもの給食は本当に安全か」、大場弘行ほか、2011年11月27日号
- ・「検査で分からない“危険な放射性物質”」、奥村隆、2011年12月18日号

- ・「福島産忌避は風評被害でなく消費者の知恵」、秋山豊寛、2011年12月25日号
- ・「牛乳汚染スパイラルから子どもを守れ」、「おせち料理、モチはどこまで大丈夫か？」、
一、2012年1月1-8日号
- ・「2012年の“放射能”食卓汚染」、大場弘行、2012年1月15日号
- ・「放射能で発がん危険度“女性は男性の1.5倍”」、土方細秩子、2012年2月12日号
- ・「東京湾に放射能汚泥堆積中 汚染は北方領土から伊豆半島まで」、大場弘行、2011年
3月18日号
- ・「チェルノブイリ、福島、広島・・・災後1年に問う原発と放射能」、木下昌明、2011
年3月25日特大号
- ・「食品放射能“新基準”で浮上 “要注意”は牛肉、シイタケ、川魚」、大場弘行、2011
年4月22日特大号

週刊新潮

- ・「未曾有のマグニチュード9.0 東北沿岸部壊滅 “巨大地震”暴虐の爪痕」(見出し)、
2011年3月24日号
「東工大卒だから視察を強行した“菅総理”禁断のパフォーマンス」、
「コラム 日本ルネッサンス 第453回 国難の克服を日本再生につなげよ」、桜井
よしこ
- ・「原発パニック！放射能より怖い“流言流語”！日本列島を席卷した“デマ”と“噂”
に惑った」、一、2011年3月31日号
- ・「コラム がんの練習帳 第94回 原発事故と発がんリスク」、中川恵一、2011年3
月31日号
- ・「毎日牛乳1トンを堆肥に捨てる“福島酪農家”の嘆き」、南慎二(撮影)、2011年4
月7日号
- ・「コラム がんの練習帳 第96回 放射性ヨウ素は“期間限定”」、中川恵一、2011年
4月14日号
- ・「コラム がんの練習帳 第97回 放射線量の“しきい値”がカギ」、「福島県の魚と
野菜は100キロ食べてもガンになれない」、中川恵一、2011年4月21日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第457回 最悪の原発事故、情報公開の徹底を」、桜井
よしこ、2011年4月21日号
- ・「国民7割が呆れている“菅総理”無様な危機管理」、「福島ナンバーなら落書きされ
る深刻な“放射能差別”」、「放射能教育を排除した“日教組”の功罪」、——、2011年
4月28日号
- ・「“再臨界”の1号機で“水蒸気、爆発”から地球被曝が起きる」、小出裕章、2011年
4月28日号
- ・「“再臨界”なく“爆発”を防ぎながら収束へ」、宮崎慶次、2011年4月28日号

- ・「コラム がんの練習帳 第 99 回 “海外避難” は逆効果?」、中川恵一、2011 年 5 月 5-12 日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第 460 回 健康被害解決への専門家の声」、桜井よしこ、2011 年 5 月 19 日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第 462 回 放射能除去で国土復興を目指せ」、桜井よしこ、2011 年 6 月 2 日号
- ・「知られざるフクシマ “20 キロ圏内” 絶望に支配される牛の悲劇」、一、2011 年 6 月 16 日号
- ・「“菅政権” どの面下げて安全宣言! マッチポンプと世間が嗤う! 全ての“原子力発電所” 停止で日本の明日」、一、2011 年 6 月 30 日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第 467 回 原発安全対策、国民に明確に示せ」、桜井よしこ、2011 年 7 月 7 日号
- ・「復興予算 “20 兆円” で東北がゴーストタウンになる!」原田泰、2011 年 7 月 28 日号
- ・「日本中に不安をまき散らす “年間 1 ミリシーベルト” 男 “放射能ヒステリー” を煽る “武田邦彦 (中部大学教授)” の正体」、——、2011 年 7 月 28 日号
- ・「テンポ ビジネス “放射能汚染” 懸念が煽る “2010 年産米” 価格」、——、2011 年 8 月 11-18 日号
- ・「大検証! セシウムではガンにならない—WHO と国連科学委員会によるチェルノブイリ報告書」、——、2011 年 9 月 1 日号
- ・「12 万人のセシウム内部被曝の子ども、に健康被害はなかった」、長瀧重信、2011 年 9 月 1 日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第 478 回 原発抜きで日本は生き残れるのか」、櫻井よしこ、2011 年 9 月 29 日号
- ・「コラム がんの練習帳 第 120 回 “過剰” なガン検診」、中川恵一、2011 年 10 月 13 日号
- ・「福島・コメ作り名人でも苦戦する “風評被害”」、伊藤諭、2011 年 11 月 24 日号
- ・「御用学者と呼ばれて “第 3 弾” 原子力と放射能の専門学者座談会 放射線への過大評価は、すなわち他のリスクに対する過小評価である」、澤田哲生他、2011 年 12 月 8 日号
- ・「コラム がんの練習帳 第 130 回 ヒトの体も “放射線源”」、中川恵一、2011 年 12 月 22 日号
- ・「無闇に恐れない! 新刊専門書放射線の健康影響を平易に解説」、一、2012 年 2 月 2 日号
- ・「コラム 日本ルネッサンス 第 499 回 原発事故克服に専門家を活用せよ」、桜井よしこ、2011 年 3 月 1 日号

「“補償金リッチ”で“避難準備区域”解除でも自宅に帰らない」、——、2012年3月8日震災1周年追悼号

- ・「御用学者と呼ばれて 第4弾 原子力と放射能の専門学者座談会 決定版“低線量被曝と内部被曝”の正しい知識」、松原純子他、2012年3月8日震災1周年追悼号
- ・「脱原発で人がもっと死ぬ！『「反原発」の不都合な真実』」、一、2012年3月15日号
- ・「コラム がんの練習帳 第142回 “リスク”を見る目を養う」、中川恵一、2012年3月22日号
- ・「コラム がんの練習帳 第143回 “飯舘村”再生のために」、中川恵一、2012年3月29日号
- ・「コラム がんの練習帳 第145回 復興を妨げる“がれき受け入れ拒否”」、中川恵一、2012年4月12日号

週刊文春

- ・「CATCH UP 危機的状態が続く福島第一原発事故 瓦礫と煙の中の終わりの見えない戦い」、——、2011年3月31日号
- ・「総力検証世界を震撼させたレベル5“原発大パニック”東京からさっさと逃げ出す外資と共同通信」、——、2011年3月31日号
- ・「CATCH UP 育てて、採って、搾って、捨てて 放射性物質検出の四県で原乳、野菜が出荷制限に」、田中茂、2011年4月7日号
- ・「放射性物質“汚染食品”風評か、本当に危ないのか 産地徹底ルポ 野菜、牛乳の次は米、魚が消える！？」、青沼陽一郎、2011年4月7日号
- ・「CATCH UP 新聞・テレビでわからない大震災① 避難所になった宮城・女川原発 混迷の福島原発とは何が違ったのか？」、田中茂、2011年4月14日号
- ・「CATCH UP 故郷を奪われた人々の届かない想い“俺はここにずっといるよ” 最悪の汚染区域、飯舘村の現在」、飯田勇、2011年4月21日号
- ・「“東日本大震災”本誌が掴んで書けなかった全事情 “放射能汚染”福島で何が起きているのか 20キロ圏立ち入り禁止、母乳、野菜、魚・・・」、——、2011年5月5-12日号
- ・「総力特集小誌だけが書ける“放射能汚染”本当の危機 放射能恐怖報道どこまでエスカレートするのか」、——、2011年5月19日号
- ・「東京電力の大ウソ放射能地獄に日本は堕ちた 隠されていたメルトダウン、作業員にも死者が出た」、——、2011年5月26日号
- ・「東京電力の大ウソ放射能地獄に日本は堕ちた “最初は下痢、ぶらぶら病。出血そして老化へ・・・” 内部被曝患者 6,000 人を診た医師が警告する」、肥田舜太郎、2011年5月26日号
- ・「東京電力の大ウソ放射能地獄に日本は堕ちた 菅政権が妨害した海洋調査の恐るべき“放射能汚染データ”」、上杉隆、2011年5月26日号

- ・「総力特集東京電力“放射性物質”終わりのない恐怖 原発“海産物汚染”戦慄データを全公開!」、上杉隆、2011年6月2日号
- ・「渾身ルポ後編 チェルノブイリで起こったことはフクシマで起きる」、青沼陽一、2011年6月2日号
- ・「“震災復興”白熱5大討論! 原子力か、自然エネルギーか/財源は国債か、増税か/電力不足には計画停電か、節電か/国主導か、地方主導か/農業、漁業の賠償…一線をどこで引くか」、一、2011年6月9日号
- ・「衝撃レポート放射能と日本のコメ 福島で何が起きているのか わずか1カ所の土壌検査で市内の田植えは始められた」、青沼陽一郎、2011年6月16日号
- ・「ウソと放射能を垂れ流す東京電力に“公開質問状” 2900ページ“事故データ”に重大疑問」、桜井 淳、2011年6月23日号
- ・「総力特集墮落したケモノたちの群れ 5時間で停止“汚染水浄化なんて夢のまた夢” 原発作業員が告発する“灼熱の地獄”」、鈴木智彦、2011年6月30日号
- ・「CATCH UP メルトダウンから100日原発30キロ圏内の酪農家に密着2カ月 終わりのない汚染、何も見えない未来」、郡山総一郎、2011年6月30日号
- ・「大特集 東電と放射能悪いヤツら 放射能被曝野菜の真実 “出荷制限全面解除”本当にいいのか?」、浅川芳裕、2011年7月7日号
- ・「ワイド特集熱い胸騒ぎ セシウム汚染牛出荷政府は“確信犯、だ!」、青沼陽一郎、2011年7月21日号
- ・「総力特集 新聞・TVがまったく報じない“国家の危機” 潜入ルポ“放射能汚染牛”農家が告発する“致命的な無策” 問題の稲ワラはここから全国にバラまかれた」、青沼陽一郎、2011年8月4日号
- ・「菅直人原発事故福島県民200万人を見捨てた大罪 米軍が調査した“高濃度汚染地域” 通告を無視」、一、2011年8月11-18日夏の特大号
- ・「都内スーパーを徹底調査! イワシ、桃、茶葉、牛肉…“放射線”が検出された! “108品目”完全リスト」、青沼陽一郎、2011年9月1日号
- ・「文春図書館 今週の必読 かつてない汚染に直面。われわれはどうすればいい?“放射能に生きる”武田邦彦」、河崎貴一、2011年9月8日号
- ・「THIS WEEK 社会 原発の放射線被害へ募る不安線量計、病院の検査の信頼度 枝野経産相よ、東電をなぜ破綻処理しない」、小宮一慶、2011年9月29日号
- ・「命懸け潜入ルポ 福島第一原発“絶望の現場”で働いた! 初めて明らかになる驚愕の事実」、鈴木 智彦、2011年10月13日号
- ・「山から放射能が降ってくる福島市“最悪の被曝地帯”」、青沼陽一郎、2011年10月13日号
- ・「CATCH UP 不肖・宮嶋の被災地異聞 津波は自然までも狂わせたのか 川では鮭か釣り放題、ススキとともに桜咲く」、宮嶋茂樹、2011年10月20日号

- ・「“海の放射能汚染”漁師たちの闘い 福島、宮城、茨城、千葉漁港縦断ルポ」、青沼陽一郎、2011年11月10日号
- ・「スギ花粉にセシウムがついて来る！？ 花粉症対策に深刻な問題提起」、青沼陽一郎、2011年12月15日号
- ・「東日本大震災“隠されたスキャンダル” 放射能汚染福島で不気味な植物巨大化進行中」、——、2011年12月29日号
- ・「東京電力と放射能の“タブー”すべて話そう」、坂本龍一ほか、2012年1月19日新春特大号
- ・「CATCH UP 脱原発へのカウントダウン」、三宅史郎、2012年2月9日号
- ・「セシウム“スギ花粉”が放射性物質を日本に拡散する」、青沼陽一郎、2012年3月1日号
- ・「“東日本大震災”終わらない恐怖と一瞬の光 “4歳児と7歳児に『甲状腺がん』の疑い！” 私はこう考える 山下福島医大副学長の“安全講話、御用学者は即刻退場せよ」、伊藤隼也、2012年3月8日号
- ・「“原発廃炉”40年後に待つ“地獄絵図” 汚染廃棄物の捨て場がない」、東京新聞原発取材班、2012年3月15日号
- ・「“震災復興”不都合すぎる真実」、田中康夫ほか、2012年4月5日号

【新聞の原発事故報道記事】

朝日新聞⁽²³⁾

- ・2011年3月12日「放射性物質放出の可能性 福島原発、格納容器の弁開放へ」
- ・2011年3月12日「制御室1千倍の放射線 正門付近は20倍 福島第一原発」：政府は原発から半径3キロ以内としていた避難指示を半径10キロに拡大した。
- ・2011年3月12日「福島第一原発1号機、炉心溶融の可能性 安全・保安院」
- ・2011年3月12日「不安抱え“とにかく西へ” 福島原発周辺4万人超避難」
- ・2011年3月13日「確認中・わからない…原発爆発、保安院も東電も混乱」
- ・2011年3月14日「3号機の爆発、数百メートルの噴煙 福島第一原発」
- ・2011年3月15日「首相、東電訪れ“どうなってるんだ” 危機管理後手後手」：「テレビで爆発が放映されているのに、官邸には1時間くらい連絡がなかった。一体どうなっているんだ」「あなたたちしかいないでしょう。撤退などありえない。覚悟を決めて下さい。撤退した時は、東電は100%つぶれます」と述べた。
- ・2011年3月16日「高い放射線量、復旧阻む 4号機 米軍にヘリ散水要請へ」
- ・2011年3月17日「避難所など震災関連死27人 医療設備不足や寒さ響く」
- ・2011年3月17日「放射能に汚染された飲料水・食品規制へ 厚労省が基準値」
- ・2011年3月19日「農産品から暫定規制値を超える放射能“健康に影響ない値”」

- ・ 2011年3月20日「【Q&A】農作物から放射能、食べても平気？」
- ・ 2011年3月20日「北茨城市のハウレンソウ、ヨウ素検出 規制値の1.2倍」
- ・ 2011年3月21日「水道水から基準値3倍超す放射性ヨウ素 福島・飯舘村」
- ・ 2011年3月24日「“お水までも…” 子ども連れ、西へ西へ」：東京都葛飾区の主婦宇都（うと）歩さん（31）は、3カ月の長男を連れて大阪市内の夫の実家を頼ってやってきた。東京ではミネラルウォーターを使って料理をし、風呂には入らなかったという。「地震だけなら大丈夫だったけど、お水まで駄目とは。（放射性物質は）目に見えないものなので不安」とこぼした。
- ・ 2011年3月26日「海水から基準濃度の1250倍放射性物質 福島第一原発」
- ・ 2011年3月26日「被曝限度量の緩和提案 国際放射線防護委、移住回避促す」：日本の現在の基準は、一律に1ミリシーベルト。福島第一原発事故の影響が収まって、放射能汚染は続く可能性がある」と指摘し、汚染地域の住民が移住しなくてもいいよう、日本政府に配慮を求めた形だ。
- ・ 2011年3月26日「“魚食べて心配ない” 原子力安全委、海水汚染巡り見解」
- ・ 2011年4月2日「大気中の放射線量、各地で低下傾向続く」
- ・ 2011年4月9日「コメ作付け禁止基準を発表 土壌汚染、近く地域設定」
- ・ 2011年4月12日「日本産食品の輸入規制、約50カ国・地域に 外務省」
- ・ 2011年4月14日「福島沖コウナゴ、基準大幅に上回る放射性物質」
- ・ 2011年4月21日「海に流れた汚染水、4700兆ベクレル 低濃度の3万倍」
- ・ 2011年5月1日「福島県産のタケノコと山菜、基準超える放射性物質」
- ・ 2011年5月2日「原発反対、原子力委に意見急増 事故後に6500件」
- ・ 2011年5月9日「福島の牛1万頭、24都道府県に受け皿 乳牛は殺処分」
- ・ 2011年5月11日「福島第一、土壌汚染800平方キロ 琵琶湖の1.2倍」
- ・ 2011年5月27日「原発立地13道県、より否定的な傾向 朝日新聞世論調査」
- ・ 2011年5月30日「放射能から守りたい 小中学生の県外避難広がる 福島」
- ・ 2011年6月7日「母乳から再び微量の放射性物質 福島在住の7人」
- ・ 2011年6月13日「将来的に「脱原発」賛成74% 朝日新聞世論調査」
- ・ 2011年6月16日「「脱原発」求め1千万人署名開始 鎌田慧さんら呼びかけ」
- ・ 2011年6月17日「「脱原発」全国弁護士結成へ 秋にも各地で一斉訴訟」
- ・ 2011年6月18日「関電筆頭株主の大阪市長「脱原発」宣言 社長にも伝達へ」
- ・ 2011年6月21日「滋賀・嘉田知事「卒原発」訴え 「安全は信じられない」」
- ・ 2011年6月27日「福島県知事、脱原発を明示 県議会で姿勢転換を表明」
- ・ 2011年7月10日「縮む福島 県外避難3.6万人、失業4.6万人」
- ・ 2011年7月11日「妊婦・子ども優先の内部被曝検査始まる」
- ・ 2011年7月12日「出荷の6頭は5都府県に セシウム検出牛、一部は販売」
- ・ 2011年7月12日「食品からの被曝「相当小さい」 厚労省審議会が見解」

- ・ 2011 年 7 月 13 日「子を放射能から守る全国ネット結成 独自に食品安全基準」
- ・ 2011 年 7 月 13 日「汚染牛肉 8 都道府県で 4 3 8 キロ消費 流通の 3 割」
- ・ 2011 年 7 月 19 日「えさ汚染牛、計 6 4 8 頭に 山形・新潟でも見つかる」
- ・ 2011 年 7 月 19 日「汚染わら調査、全都道府県に拡大 農水相発表」、「福島全域の牛の出荷停止指示 菅政権 検査体制整うまで」
- ・ 2011 年 7 月 24 日「汚染わらを食べた牛、1 4 道県で 2 5 7 0 頭出荷」
- ・ 2011 年 7 月 25 日「福島の子ども 3 6 万人甲状腺検査 県民全員に健康手帳」
- ・ 2011 年 7 月 28 日「放射能基準超え牛 3 1 頭 わら汚染受け全国調査中間集計」
- ・ 2011 年 8 月 1 日「検査済み国産牛の販売開始 イオン、本州・四国 6 0 0 店」
- ・ 2011 年 8 月 2 日「コメの放射線検査、収穫前後の 2 段階で 農水省方針」
- ・ 2011 年 8 月 12 日「妊娠中の被曝、子どもへの影響は 福島の 7 千組調査検討」
- ・ 2011 年 8 月 26 日「除染に予算 2 2 0 0 億円 今秋以降の作業本格化向け」
- ・ 2011 年 8 月 27 日「原発事故の放出セシウム、原爆の 1 6 8 倍 保安院公表」
- ・ 2011 年 8 月 29 日「神奈川・南足柄の茶、出荷停止解除 セシウム基準下回る」
- ・ 2011 年 9 月 3 日「福島の野生キノコ、基準の 5 6 倍セシウム」
- ・ 2011 年 9 月 5 日「首都圏で除染の動き広がる 住民の声受け国に先行」
- ・ 2011 年 9 月 7 日「「東北の野菜や牛肉、健康壊す」教授発言に一関市長抗議」：岩手県一関市の勝部修市長は 6 日、読売テレビ（大阪市）系列の番組で中部大の武田邦彦教授が一関市を挙げて「東北の野菜や牛肉を食べたら健康を壊す」などとした発言を取り消すよう抗議のメールを送った。
- ・ 2011 年 9 月 14 日「「食料と放射能」に高い関心 全国紙 5 紙調査」
- ・ 2011 年 9 月 24 日「「コメ、東電が買い上げてほしい」嘆く基準超え農家」
- ・ 2011 年 10 月 9 日「子どもの甲状腺検査始まる 3 6 万人に生涯実施 福島県」
- ・ 2011 年 10 月 10 日「国の除染基準、1 ミリシーベルトに引き下げ 環境省案」
- ・ 2011 年 10 月 11 日「年 1 ミリシーベルト超す汚染、8 都県で国土の 3 %」：東京電力福島第一原発の事故で放出された放射性物質による被曝（ひばく）線量が年 1 ミリシーベルト以上の地域は、8 都県で約 1 万 3 千平方キロ（日本の面積の約 3 %）に及ぶことが朝日新聞社の集計で分かった。環境省は 1 0 日に国の責任による除染地域を年 1 ミリシーベルト以上とする基本方針案を決めた。同省は当初、年 5 ミリシーベルト以上を基準とし、範囲を福島県内約 1 8 0 0 平方キロとしてきたが、7 倍に膨らむ計算だ。
- ・ 2011 年 10 月 15 日「横浜市検査でもストロンチウム検出 港北区の側溝」
- ・ 2011 年 10 月 19 日「放射性物質の汚染マップ、全国対象に作製へ 文科相発言」
- ・ 2011 年 10 月 20 日「牛肉から規制値の 3 倍近いセシウム 岐阜で販売」
- ・ 2011 年 11 月 5 日「乾燥シイタケから基準超えセシウム 横浜市の公園で加工」
- ・ 2011 年 11 月 20 日「コメの全袋検査を検討 セシウム基準超の福島市大波地区」

- ・ 2011 年 12 月 1 日「給食に放射能基準 1 キロ 4 0 ベクレル 東日本 1 7 都県」
- ・ 2011 年 12 月 7 日「長期帰還困難区域を設定へ 原発避難地域を 3 区分に再編・2011 年 10 月 20 日」
- ・ 2011 年 12 月 16 日「教科書、原発の負の側面を強調 各社が訂正申請」
- ・ 2011 年 12 月 18 日「ストロンチウム、4 6 2 兆ベクレルが海に流出」
- ・ 2011 年 12 月 20 日「被曝した母から生まれた子、健康調査を拡大 環境省」
- ・ 2011 年 12 月 23 日「一般食品の放射能、1 0 0 ベクレル 新基準案を了承」：食品に含まれる放射性物質の新たな基準案が 2 2 日、厚生労働省の審議会で了承された。「一般食品」は 1 キロ当たり 1 0 0 ベクレル、「乳児用食品」と「牛乳」は 5 0 ベクレル、「飲料水」は 1 0 ベクレル。新基準は原則、来年 4 月 1 日から適用される予定だ。
- ・ 2012 年 1 月 22 日「原発教育、事故後も交付金 辞退の自治体相次ぐ」
- ・ 2012 年 1 月 25 日「子の甲状腺調査、「問題ない」大半 福島県が中間報告」
- ・ 2012 年 2 月 2 日「食品の放射線新基準「厳しすぎる」 文科省審議会」
- ・ 2012 年 2 月 15 日「栃木 2 市の原木シイタケ出荷停止 基準超す放射能検出」
- ・ 2012 年 2 月 29 日「セシウム放出 4 京ベクレル 従来推計の 2 倍 気象研」
- ・ 2012 年 3 月 6 日「「福島在住はストレス」8 割 福島、共同世論調査」
- ・ 2012 年 3 月 8 日「宮城・丸森町のシイタケ出荷停止 基準超のセシウム検出」
- ・ 2012 年 3 月 8 日「2 0 ~ 3 0 キロ圏でプルトニウム 2 4 1 原発事故原因か」
- ・ 2012 年 3 月 12 日「世界各地で脱原発集会 「フクシマを忘れるな」」
- ・ 2012 年 3 月 12 日「原発再開「反対」が 5 7 % 朝日新聞世論調査」
- ・ 2012 年 3 月 23 日「福島など 5 県産の肉・卵の輸出再開へ 香港向け」
- ・ 2012 年 4 月 10 日「栃木・千葉のシイタケ、出荷停止を拡大」

読売新聞 (24)

- ・ 2011 年 3 月 13 日「東日本巨大地震 電力不足 300 万世帯分停電、地域ごと 1 日 3 時間」
- ・ 2011 年 3 月 13 日「東日本巨大地震 “日本人の秩序の敬服” 中国紙が震災大扱い」
- ・ 2011 年 3 月 13 日 (社説)「東日本巨大地震 原発事故の対応を誤るな」
- ・ 2011 年 3 月 14 日「東日本巨大地震 計画停電最大 6 時間 鉄道、医療機関も＝神奈川県」
- ・ 2011 年 3 月 14 日「東日本巨大地震 被災他 “水、米が足りない” 物資不足深刻」
- ・ 2011 年 3 月 14 日<解>「ミリ・シーベルト」
- ・ 2011 年 3 月 14 日 (社説)「救助と支援 被災者へ十分な生活物資を」
- ・ 2011 年 3 月 14 日「福島原発爆発 放射性物質拡散の恐れ 保安院 “20 キロ内 屋内避難を”」
- ・ 2011 年 3 月 15 日「備蓄石油を放出」

- ・ 2011 年 3 月 15 日「自衛隊・米軍共同作業進む 緊密協力同盟アピール」
- ・ 2011 年 3 月 15 日（社説）「計画停電 説明不足が招いた首都大混乱」
- ・ 2011 年 3 月 16 日「東日本巨大地震 都内でも放射線量急増 自治体“落ち着いて行動を”＝東京」
- ・ 2011 年 3 月 16 日「福島第一原発 放射能対策冷静に 不要不急の外出避ける」
- ・ 2011 年 3 月 16 日「日銀 20 兆円追加供給 地震による市場混乱防止」
- ・ 2011 年 3 月 16 日＜解＞「放射性物質」
- ・ 2011 年 3 月 17 日（社説）「燃料不足 買いためせず被災地に物資を」
- ・ 2011 年 3 月 18 日「水道水飲用“問題なし”」＝東京
- ・ 2011 年 3 月 18 日「過度に心配せずに 佐々木康人・日本アイソトープ協会常務理事」
- ・ 2011 年 3 月 18 日「東電 火力発電増強へ 設備新設、休止中は再稼働」
- ・ 2011 年 3 月 19 日「福島から続々避難“放射能の影響心配”＝神奈川」
- ・ 2011 年 3 月 19 日（社説）「震災一週間 医療品供給と診療充実を急げ」
- ・ 2011 年 3 月 20 日「各地の放射線量」
- ・ 2011 年 3 月 20 日「農家 風評被害を懸念、放射性物質検出 専門家“人体に影響ない”」
- ・ 2011 年 3 月 20 日「福島県の 4 万 2000 人 全身除染基準以下」
- ・ 2011 年 3 月 20 日＜解＞「飲食物摂取制限に関する指標」
- ・ 2011 年 3 月 21 日（社説）「放射能漏出 監視を強化し“食”の不安防げ」：東京電力福島第一原子力発電所の事故は、沈静化を目指して、懸命の作業が進められている。・・・東京都などで水道水から放射性物質が検出された。ごく微量で健康に影響はない。・・・水道水は浄水の過程で、放射性物質をほぼ除去できる。摂取しても直ちに健康に影響するほどの量ではない。冷静に対応しよう。・・・風評被害を防ぐために、政府や都道府県は、検査の徹底で安全が確保できることを、国民に繰り返し、丁寧に説明すべきだ。
- ・ 2011 年 3 月 26 日「外国人出国 2 万人増 成田から 19 万人＝千葉」
- ・ 2011 年 3 月 28 日「海外から支援続々 日本側、調整に時間申し出、生かし切れず」
- ・ 2011 年 3 月 30 日「基礎からわかる原子力発電（上）＝特集」
- ・ 2011 年 4 月 10 日「東日本大震災 放射能 影響広がる 風や雨に乗り拡散」
- ・ 2011 年 4 月 10 日 {検証・東日本大震災}（1）福島第一原発事故＝その 2（連載）
- ・ 2011 年 4 月 10 日 {大震災・世界の教訓}（1）チェルノブイリ原発（連載）
- ・ 2011 年 4 月 10 日（社説）「トモダチ作戦、日米同盟深化の重要な一歩だ」
- ・ 2011 年 4 月 14 日「“当面住めない” 首相発言 与野党に波紋“住民感情逆なで”“不用意だ”」
- ・ 2011 年 4 月 19 日「大震災の課題考える 電力、防災、放射能 東洋大が緊急シンポ＝東京」

- ・ 2011 年 4 月 19 日 {論点}「原発事故 輸出品に風評 正確・迅速な情報海外へ 佐藤玖美氏（寄稿）」
- ・ 2011 年 4 月 22 日「県外避難者に差別被害 教室で陰口、不登校に 福島ナンバーお断り＝福島」
- ・ 2011 年 5 月 12 日「“日本の信頼”取り戻せ 海外での風評被害対策 食品、工業品・・・効果まだ」
- ・ 2011 年 5 月 19 日（社説）「観光の復興 “日本は安全”を PR したい」
- ・ 2011 年 5 月 21 日 {論点}「大震災の教訓と課題 新たな原発テロ対策必要 湊間巖氏（寄稿）」
- ・ 2011 年 5 月 24 日（社説）「放射能汚染 綿密な健康調査で不安を拭え」
- ・ 2011 年 6 月 1 日（社説）「原発事故賠償 東電と政府は被害救済を急げ」
- ・ 2011 年 6 月 21 日「海水浴場“風評”に悲鳴 “予約 9 割減”茨城の旅館」
- ・ 2011 年 7 月 25 日「放射能不安あおる不審業者」（除染うたう 50 万円器具 ネット通販で測定器届かず）
- ・ 2011 年 8 月 11 日 {震災復興 読売新聞社緊急提言} = その 2（復興特区、孤独死防ぐ絆作り、除染作業を本格化・・・）
- ・ 2011 年 8 月 11 日（社説）「読売緊急提言 新首相の下で復興体制確立を」
- ・ 2011 年 9 月 2 日「東日本大震災 明日への掲示板」
- ・ 2011 年 9 月 9 日「東日本大震災 6 か月 福島 大移動 放射能“脱出”続く一特集」
- ・ 2011 年 9 月 21 日「“震災便乗商法”ご用心 放射能不安あおる 復興支援名目」
- ・ 2011 年 12 月 22 日「東日本大震災 明日への掲示板」* 毎月“明日への掲示板”で情報提供している
- ・ 2012 年 1 月 4 日（社説）「震災からの復興 東北の新たな発展につなげよ」
- ・ 2012 年 1 月 11 日「東日本大震災 10 か月 人口流出 地域に試練一特集」
- ・ 2012 年 1 月 29 日「低線量被曝 生活への影響は一その 2」
- ・ 2012 年 2 月 8 日「電力改革“競争”争点 3 識者に聞く一特集」
- ・ 2012 年 2 月 22 日「第 7 回東北サミット 震災復興へ 6 県一丸一特集」
- ・ 2012 年 2 月 23 日「復興・防災に 3.3 兆円 都道府県予算案 がれき処理 汚染対策」
- ・ 2012 年 3 月 2 日「東日本大震災 1 年 食の安全 出荷停止 30 食品超す一特集」
- ・ 2012 年 3 月 2 日「東日本大震災 1 年 がれき・除染 3 県がれき処理 5.6%一特集」
- ・ 2012 年 3 月 11 日（社説）「鎮魂の月 重い教訓を明日への備えに」
- ・ 2012 年 3 月 11 日「東日本大震災 1 年 大量がれき 復興の妨げ」
- ・ 2012 年 3 月 13 日 {再生へ}「細野豪志環境・原発相 がれき処理 日本全体で」
- ・ 2012 年 3 月 16 日 {復興掲示板}
- ・ 2012 年 3 月 25 日 {復興掲示板}
- ・ 2012 年 3 月 28 日「高校教科書ページ 12%増 文科省検定 震災・原発事故記述来春

から使用」

【テレビ：NHK クローズアップ現代の原発事故報道】

・2011年3月24日「原発事故 広がる波紋」：原発事故が終息せず長期化する中、周辺地域の被害も広がり続けている。放射性物質が福島県内だけでなく周辺地域でも相次いで測定。避難や屋内退避の対象になっていない半径30キロ圏外の市町村の中にも、物資の不足から集団移転など考え始めたところがある。更に周辺地域の野菜や水道水にも放射性物質が検出され始め、影響は更に広がる様相を見せている。私たちの生活に欠かせない水や食品はいまどうなっているのか？放射性物質の影響は？専門家は今のところ健康の影響に影響のあるレベルではないと指摘しているなかで、番組では正確な情報をわかりやすく伝え、私たちはどうすべきなのか探っていく。

・2011年4月7日「町を失いたくない～福島・浪江町 原発事故の避難者たち」：地震、津波、そして、原発事故が襲った福島県浪江町。住民約二万人の殆どが福島第一原発から20キロ以内に暮らしていたため、いつ終わるともしれない避難生活が続いている。未曾有の苦難に直面し「故郷・浪江町を決して失いたくない」という思いで堅くつながる人々を通して、原発事故に直面した地元の町の今を追う。

・2011年5月11日「故郷（ふるさと）はどうなるのか～福島・浪江町 原発事故に直面する人々～」：地震と津波、そして原発事故に見舞われてから2か月を迎える福島県浪江町。最新の調査で町の放射線量が高いことも判明し、避難生活が年単位に及ぶ恐れも高まってきた。そうしたなかでも希望を捨てずに動きだしたのが、町の将来を担うと期待されていた商工会青年部のメンバーだ。町の復活をあきらめない人々の姿を追う。



図10 2011年5月11日



図11 2011年6月7日

・2011年6月7日「原発停止 広がる波紋」：先月、異例の政治判断によって停止した中部電力の浜岡原発。「今後30年以内に87%の確率で起きる」とされる東海地震の想定震源域のほぼ真ん中にあり、国は津波に備えた防波壁の設置などの対策が完了する

まで運転を停止すべきだとしている。原発と共生してきた地元・御前崎市には大きな動揺が広がっている。これまで国がエネルギー政策の柱としてきた原発を今後どうするのか、という大きな問題をも投げかけている浜岡原発の停止。その波紋を追う。

・2011年7月14日「“原発被害者”進まぬ救済」：事故による被害者救済は「原子力損害賠償法」に基づいて行われることになっている。しかし賠償の時期や範囲、金額、また情報提供を誰が行うかなどは具体的に決められていない。実効性ある原発事故被害者の救済のあり方を探る。

・2011年7月25日「牛肉になぜ ～広がる放射能汚染～」：牛肉から国の暫定基準値を超える放射性セシウムが検出された問題。えさとして与えられた稲わらが原因と見られ、その後、放射性物質を含んだ稲わらが全国で次々と見つかっている。いま各地で牛肉の買い控えが起き、牛肉の価格は一気に暴落。生産者への影響は深刻だ。原発事故のあと屋外で保管されていた稲わらが危険だという国の通知を知らず、汚染されたわらを購入していた農家は、牛の大量処分を余儀なくされ、廃業の危機に直面。安全なえさを与えていた農家も、国の「出荷制限」によって、経営が立ちゆかなくなっている。汚染はどのように拡大し、なぜ防ぐことができなかったのか。そして、被災地の肉牛農家はこれからどうなるのか。広がる放射能汚染の波紋を追う。

・2011年8月3日「全県民被ばく調査 ～不安は解消できるか～」：原発事故を受けて福島県が行う事を決めた、全県民202万人を対象にした異例の健康調査。その先行調査の結果が、7月末から住民に伝えられている。この調査は、住民に安心を与えるのを目的の一つにして福島県が実施を決め、広島や長崎の放射線被ばくの専門家からなる検討チームによって進められている。チームは、安全の線引きをどのように行い、福島県民はその結果をどのように受け止めているのか。未知の低線量被ばくの中で、私たちはどう“安全”を捉えていくべきなのかを考える。

・2011年9月7日「町をどう存続させるか ～岐路に立つ原発避難者たち～」：震災から半年、原発事故で被災した自治体で、町の将来を巡り激しい議論が起きている。放射性物質による深刻な汚染が明らかになった浪江町では、故郷への帰還を目標に掲げる役場に対し、商工会青年部を中心とする子供を持つ若い経営者たちが異議を唱え、敢えて、『故郷には戻らない』と宣言。政府が来年1月までに示すとした『帰宅見通し』を待たずにはじまった町民と役場の激論を追いながら、原発被災地の復興に今何が必要なのかを考える。

・2011年9月26日「放射能から子どもを守りたい ～母親たちのネットワーク～」：

事故から半年あまり。食品、土壌などから次々に放射性物質が検出される中、「子供を放射能から守りたい」と、30~40代のごく普通の母親達がネットワークでつながり活動している。今や200余の団体、賛同者は1600人以上に発展。行政が測らない食品を独自に測定。国が被ばくの上限として、内部・外部合わせて「生涯100ミリシーベルト」という基準を設けようとする中、母親達は、「子供だけは特別の配慮を」と公聴会に駆けつけ、国内だけでなく海外の専門家にも直接意見を聞き、政府の意見募集に積極的に投稿、今月末には厚労相にも直接訴える。立ち上がった母親達に密着。どうしたら子供を放射能から守れるか考える。

・2011年10月3日「安全を守れるか 食品の放射能検査」：事故以降、食品から検出されるようになった放射性物質に消費者の不安は尽きない。先月、厚生労働省が行った抜き打ち検査で、千葉や埼玉のお茶から国の暫定基準値・1キロあたり500ベクレルを超える放射性セシウムを検出。基準は超えないものの、500ベクレルに近い数値が出た食品を販売するかどうか、苦悩している。もはや日常から切り離すことのできない食品と放射能。食の安全とどう向き合っていけばいいのか、考える。

・2011年10月11日「どう教える“放射線”」：学習指導要領の改訂により、来年度から中学校の理科で放射線に関する教育が31年ぶりに本格的に復活する。しかし教師のほとんどは指導経験が皆無の上、ベクレル、シーベルト、グレイなど放射性物質にまつわる単位を理解させるだけでも難しい。福島第一原発の事故以来、溢れる放射線の情報の中から、正しい知識をいかに教えていくのか、教育現場では既に模索が始まっている。いたずらな不安や恐怖の原因となる“思い込み”を生まないように、実際に土壌の放射線測定実験に取り組む中学校や、ザリガニなど子どもに馴染みある生き物の観察授業を通して被曝とは何かを教える小学校など、放射線に関するより深い理解を促す授業を試みる教育現場を取材。動き始めた放射線教育の最前線を伝える。

・2011年10月31日「どうなる福島のコメ」：今月中旬、全部で1700か所に及ぶ放射能検査を終え、「安全宣言」が出された福島のコメ。安全なはずのコメが売れない現実、産地はどう立ち向かえばいいのか。苦悩するコメ業者に密着。



図12 2011年11月7日

図13 2011年11月8日

・2011年11月7日「黒毛和牛オーナー 7万人の悲鳴」：黒毛和牛のオーナーを募り、配当をアピールして7万人を超える市民から出資金を集めたまま倒産した『安愚楽牧場』（栃木・那須塩原）。負債額は4300億円にのぼり、出資金が戻ってくる目処もたっていない。被害は消費者だけでなく、畜産農家にも広がっている。300軒余りの畜産農家が「廃業せざるを得ない」と窮状を訴える。日本の黒毛和牛のシェア20%を占めるとされる「安愚楽牧場」の破たんの深層に迫る。

・2011年11月8日「放射性物質を減らせ」：福島県内の農家たちが、国や自治体に頼らず、自ら放射能汚染の測定と農地の除染に取り組み、農業再生を図ろうと立ち上がった。日本人は放射能汚染にどう立ち向かっていくべきなのか。動き出した農家たちの格闘を通して探る。

・2011年12月1日「救えたはずの命～“寝たきり避難”の課題～」：事態を重く見た全国老人福祉施設協議会は、東北の被災三県を対象に、寝たきりの高齢者の避難に関する実態調査に乗り出している。これまで明らかになっただけでも200人以上が避難の際に犠牲になっていた。番組では、“寝たきりの高齢者”を救うために何が必要なのか検証していく。

・2011年12月12日「知られざる“都市濃縮”」：東日本大震災から9か月。いま首都圏各地で、高い放射線量が計測される「新たなホットスポット」が次々に見つかっている。茨城県では、避難の目安、毎時3.8マイクロシーベルトに匹敵する場所が見つかり、住民の間に不安が広がっている。千葉県柏市では、ごみを100分の1に減らせる最新の焼却施設で、焼却灰から高濃度の放射性物質が検出された。番組では、「都市特有の放射能濃縮」をレポート。解決策を探っていく。

・2012年1月23日「原発賠償 遠い生活再建」：東京電力福島第一原発事故の損害賠償。手続きの開始から4か月、被害者からは東京電力の賠償が十分ではなく、生活再建ができないという声が高まっている。そうした中、注目されるのが国の「原子力損害賠償紛争解決センター」。避難が長期化する中、被害者は“新たな一歩”を踏み出すための賠償を受けられるのか、その課題を探る。

・2012年2月7日「動き出した電力ビジネス」：震災での原発事故、春からの電気料金値上げなどを受け、電力会社ではないPPS（特定規模電気事業者）に企業や自治体から問い合わせが急増している。巨大工場をもつメーカーなどは、電力不足は慢性化すると見て発電事業にビジネスチャンスを見出す。電力供給が大きな転機を迎える中の動き

を追い、今後の行方を見つめる。

・2012年2月29日「“原発情報”クライシス～日本は何を問われたか～」：福島第一原発事故からまもなく1年。外交の研究者や元検事総長など民間の専門家集団からなる「民間事故調」は、独自の事故調査報告書を2月末に公表する。NHKは4か月にわたって民間事故調に密着取材。グローバル化された世界で起きた原発の事故の対応に、日本は何が求められたのか。民間事故調の報告書から検証する。

・2012年4月10日「広がる放射能“独自基準”」：4月、一般食品に含まれる放射性セシウムの基準値が「1kgあたり100ベクレル」となった。国はこれまで暫定基準値「500ベクレル」でも健康に影響はないとしてきたが「より一層の安全・安心の確保のため」として導入された。ところが流通業界では「この基準値では消費者の安心は得られない」と「50ベクレル」などといった、さらに低い「独自基準」を設けるケースが相次いでいる。生産者はより厳しい局面に立たされる一方で、消費者は放射性物質の含まれる食品とどう付き合っていくのか選択を迫られる。新しい基準値が流通や家庭にどのような影響をもたらすのか考える。

・2012年6月20日「“里山”汚染メカニズムを解明せよ」

・2012年9月11日「原発避難解除はいつ 苦悩する町と住民」

・2012年11月21日「原発直下に活断層？ 問われる国の判断」

・2013年1月30日「原発事故 進まない“不動産賠償”」

・2013年4月23日「あふれる汚染水 福島第一原発で何が」

・2013年7月11日「激増する野生動物～福島の生態系に何が～」

・2013年9月11日「最新報告“汚染水クライシス”」原発事故から2年半。福島第一原発は、いま、メルトダウン以来“最大の危機”を迎えている。1日300トンもの汚染水の海への流出、タンクからの高濃度汚染水の漏えい…。

・2014年1月22日「故郷はどうなる 除染廃棄物に揺れる福島」

・2014年2月26日「“よりどころ”はどこに？～原発避難から3年・浪江町の選択～」

・2014年3月5日「原発事故にどう備えるか 検証 避難計画」

・2014年5月29日「原発事故の“指定廃棄物” 行き場はどこへ」

・2014年7月7日「原発新基準 安全は守られるのか」

・2014年8月27日「原発事故 住民の安全どう守る」

第3章 原発再生への課題

今まで経験したことのない原発事故を経験して、福島県を中心に多くの住民が避難した。土地も放射能で汚染して住めなくなり、福島産食品の不買運動が起こり、風評被害が国内外に拡大した。これらを報道するマスメディアの映像を見て、記事を読んだ国民の多くは、“あんな危ない原発はもう要らない”の印象を持ったと思われる。しかし、本当にそれだけでいいのだろうか。一時の感情に合わせて、日本は原発なしでこれからもやっていけるのだろうか。それで次世代に対して責任を果たせるのか。この章では、最初に原発事故時の安全規制に焦点を当て、それが必要以上に安全側に設定されたため、どのような影響を生むことになったのかを見る。次になぜ原発が日本に必要なのかについて、エネルギー安全保障、核燃料サイクルの活用、地球温暖化対策、経済性等の各視点から検討する。最後に、今消えそうになっている原発を再生させるための課題は何かについて筆者の考えをまとめる。

放射能に関して面白い実話がある。わが国には各地に温泉がある。なかにはラジウム温泉として名高い三朝温泉や玉川温泉があり、多くの国民に愛されている。温泉法という法律があり、温泉水中の放射能濃度があるレベル以上でなければ“ラジウム温泉”と呼んではならないと定められている。一方、原子力施設から出る排水については、原子炉等規制法に基づいて排水中許容濃度が定められており、このレベル以下でなければ排水できないという安全規制である。ところが、温泉法で定められた放射能濃度は、原子力施設の排水中許容濃度より約3倍も高いのである。要するに、温泉客は“いい湯だな！”と、原子力施設の排水より3倍以上も濃い放射能を含んだ温泉を楽しんでいることになる。筆者が核燃料工場で働いていた頃、何故このような矛盾が原子力にだけ向けられているのかと、不合理を感じていた。いい加減に放射能恐怖症から抜け出たいものである。

3. 1. 原発事故の影響を大きくした安全規制

原発事故の発生後、当時の民主党政権は国民を守る目的で強制避難、汚染食品に対する安全基準、除染目標等の安全規制を次々に施行した。しかし、これらは必要以上に安全側に設定された。このため、安全規制はその趣旨に反して、被災者の混乱を招き、災害を長期化させ、被害を大きくさせる要因になったと考えられる。原発事故に対する安全規制の目的は、放射線や放射能による国民の被害を防ぐことにあるが、それらを遵守するための困難さ、犠牲、コスト等のマイナス面を正確に予測しなかった、あるいはできなかったのが実態であろう。福島原発事故が国内では初めての大きな原発事故であったため、原子炉での事故の進展、建屋の水素爆発、住民の避難、放出放射能による汚染の拡大、農林水産物の汚染等による被害を正確に予測することが

困難であった。当時の安全規制のためにどのような影響が出たか、その影響がどのように長期化しているかを以下で見ていきたい。

3. 1. 1. 長期強制避難は必要であったのか？

放射線被ばくが100mSv以下であれば、有意な健康障害は認められていない⁽¹⁹⁾。これは広島・長崎の原爆被害の後長年行われた疫学調査、チェルノブイリ原発事故の影響、その他多くの放射線被ばくに関する医療研究等から得られた結論で、国際的に認められている。また、被ばくによるガン発症のリスクも、飲酒、喫煙、運動不足等、日常生活における種々のリスクと比較して高くないことが一般に認められている⁽²⁰⁾。原発事故発生の直後には、近隣住民がどれほど被ばくするのか定量的には分からなかったため、緊急避難は止むを得なかったであろう。しかし、その後放射線量率が急速に低下したことが、各地に設置されていた計測器等から明らかになってきた⁽²¹⁾。事故直後の数日間は場所によって放射線量率が高かったが、その後急速に低下したため、100mSvに届くほどの被ばくの確率はほとんどなかったはずである。もし、推定被ばく線量が100mSvを越えない多くの住民の避難解除をもっと早く行っていたら、その後の影響の拡大を食い止められたのではないかと悔やまれる⁽²²⁾。

住民の避難指示も、国や県によってたびたび発出されたので、避難対象区域の混乱が大きくなった。2011年3月11日19時3分に国が原子力緊急事態宣言を発令した後、20時50分には福島県が半径2km圏内に、21時23分国が半径3km圏内に、翌12日5時44分国が半径10km圏内に、18時25分国が半径20km圏内に、それぞれ避難指示を発出している。その後計画的避難区域の基準が20mSvとされたが、子供への影響を懸念した内閣府参与の涙の会見からはじまり、チェルノブイリでも5mSvにしたので福島ももっと低くすべきとの声が強まり、結局5mSvが実質的な避難解除の条件になってしまった。

一般住民の被ばくは、健康に影響を与えるレベルよりはるかに低かった。これについては、専門家やジャーナリストが個人の立場で、早い時期から新聞や週刊誌またはインターネットを使って警鐘を鳴らしていた。例えば、中川恵一は、週刊新潮の中で「原発事故と発がんリスク」(2011年3月31日号)や「“海外避難”は逆効果？」(5月5-12日号)を伝え、「被ばくと発がんの真実」を本にまとめている⁽²³⁾。服部禎男は「放射能は怖い」のウソ～親子で考える放射線のQ&A(2011年8月25日)を出版した⁽²⁴⁾。また、小島正美はジャーナリストの立場から「誤解だらけの放射能ニュース」(2012年1月27日)を出版している⁽²⁵⁾。

しかし、政府の責任ある機関、例えば原子力安全の専門家集団を抱える原子力規制委員会(当時は原子力安全委員会)は、組織として放射線被ばくの健康への影響に関する明確な解説又は安全宣言を発出しなかった。専門家の個人的な説明よりも、信頼できる機関の情報の方が国民に対して説得力があるであろう。信頼できる正確な情報が

タイムリーに発出されていれば、多くの避難住残民は自分たちの置かれた状況を科学的に把握でき、早期に帰還したであろうし、多数の震災関連死をもっと食い止めることができたのではないかと大変残念に思われる。

福島県が2013年12月に行った事故時の放射線被ばくに関する全県民調査⁽²⁶⁾によれば、表2に示す通り、住民の約95%が2mSv以下であり、最高は25mSvであったと報告されている。また、原発事故による避難者数の推移⁽²⁷⁾は表3のとおり、2011年12月では33.3万人、2013年12月には29.8万人であり、事故後9年経った令和2年3月(2020年3月)現在でも4.7万人である。各地の空間線量や土地の汚染は時間とともに拡散し、減衰していくので、予想される被ばく線量はますます低くなる。しかし、残念ながら実態として、長期避難による家族離散や離婚等の悲劇が多数発生している。住民自身も、被ばくを少なくすることによるメリットと、被ばくを避けるために負わなければならない他のリスクとの両方をバランスよく考えるべきであると思われるが、実際はそのようになっていない。

震災関連死については、復興庁が2019年9月現在、福島県で2,286人、全国で3,739人あったと報告している。震災関連死には、強制的に避難させられた入院患者や高齢者、職を失ったり故郷を追われて悲観して自殺した方々も多数含まれている。放射線による被害は、そのための実害よりも、それを恐れたり避けたりするための被害の方がはるかに大きくなった。国民の多くが、義務教育で放射線を教えられず、科学的な知識を持たなかったことが、このようなバランスを欠いたパニックに陥らせる原因になったのではないかと考えられる。

まとめると、原発事故直後の強制避難は止むを得なかったが、高齢者や入院患者等の弱者への配慮が必要であった。各地の放射線レベルは、比較的早い時期から測定により分かっていたので、長期強制避難はほとんど必要でなく、順次解除すべきであったと言える。

放射線の健康への影響に関する解説書は多数出版されている⁽²⁸⁾。例えば、中村仁信の「低量放射線は怖くない」は平易で分かり易い。やや専門的になるが、日本保健物理学会の「専門家が答える 暮らしの放射線 Q&A」は、被災地の住民からの具体的な質問に対してそれぞれ丁寧に答えている。また、専門家でない普通の市民が、目に見えない放射線や放射能の恐怖に立ち向かうための心のあり様や考え方について役に立つと思われる参考書として、一ノ瀬正樹の「放射能問題に立ち向かう哲学」、早野龍五ほかの「知ろうとすること」を挙げたい。

表2 福島県民の被ばく線量調査結果

表2-2-1 全県調査（先行調査＋全県民調査）外部被ばく実行線量推計状況

H25.12.31 現在

実効線量 (mSv)	全データ	放射線業務従事経験者を除く			「放射線業務従事経験者を除く」の地域別内訳（％は地域ごとの線量割合）													
		94.9%	4.7%	0.2%	県北（注1）		県中		県南		会津		南会津		相双（注2）		いわき	
～1未満	311,567	305,286	66.3%	94.9%	40,908	31.6%	66,257	59.0%	23,376	90.6%	37,403	99.4%	3,768	99.4%	61,995	78.0%	71,579	99.2%
～2未満	134,002	131,606	28.6%		75,564	58.5%	39,548	35.2%	2,410	9.3%	223	0.6%	23	0.6%	13,260	16.7%	578	0.8%
～3未満	20,795	20,403	4.4%		12,265	9.5%	6,135	5.5%	12	0.0%	8	0.0%	0	—	1,963	2.5%	20	0.0%
～4未満	1,541	1,457	0.3%		443	0.3%	296	0.3%	0	—	1	0.0%	0	—	714	0.9%	3	0.0%
～5未満	622	578	0.1%		44	0.0%	6	0.0%	0	—	0	—	0	—	526	0.7%	2	0.0%
～6未満	496	437	0.1%		25	0.0%	2	0.0%	0	—	0	—	0	—	409	0.5%	1	0.0%
～7未満	297	258	0.1%		8	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	250	0.3%	0	—
～8未満	166	128	0.0%		1	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	127	0.2%	0	—
～9未満	124	82	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	82	0.1%	0	—
～10未満	78	46	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	46	0.1%	0	—
～11未満	78	45	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	45	0.1%	0	—
～12未満	54	32	0.0%		1	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	31	0.0%	0	—
～13未満	40	14	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	14	0.0%	0	—
～14未満	35	13	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	13	0.0%	0	—
～15未満	32	11	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	11	0.0%	0	—
15以上～	307	12	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	12	0.0%	0	—
計	470,234	460,408	100.0%	100.0%	129,259	100%	112,244	100%	25,798	100%	37,635	100%	3,791	100%	79,498	100%	72,183	100%
最高値	66mSv	25mSv			11mSv		5.9mSv		2.6mSv		3.6mSv		1.6mSv		25mSv		5.9mSv	
平均値	0.8mSv	0.8mSv			1.2mSv		0.9mSv		0.5mSv		0.2mSv		0.1mSv		0.7mSv		0.3mSv	

注1：先行地区（川俣町・山木屋地区）を含む。
 注2：先行地区（浪江町・飯舘村）を含む。
 注3：割合（％）は線量別に端数処理を行っているため、合計が100%にならない場合がある。
 資料：福島県

表3 原発事故後の避難者数の推移

1. 避難者数の推移（所在都道府県別）

（単位：人）

	平成23年	平成24年		平成25年		平成26年		平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		令和元年		令和2年	
	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	3月	
北海道	3,011	3,057	2,981	2,839	2,728	2,627	2,575	2,524	2,138	2,055	1,973	1,892	1,838	1,755	1,542	1,498	1,484	1,486	
東北	岩手県	43,953	43,096	41,626	38,780	35,925	33,221	30,289	26,673	23,525	19,515	15,837	11,940	9,204	6,309	4,154	2,516	1,906	1,622
	宮城県	122,557	128,197	112,008	101,328	92,290	81,923	73,796	61,816	50,206	38,441	26,580	16,868	10,548	5,579	2,426	1,557	1,373	1,345
	福島県	95,200	101,320	98,235	93,915	87,712	82,657	75,440	65,485	57,775	49,140	42,488	22,854	18,024	11,586	10,064	11,160	10,534	9,391
	上記三県以外の県	23,535	22,552	19,397	16,404	13,130	11,287	10,233	9,148	8,600	7,830	7,338	6,183	5,973	5,823	5,483	5,114	4,936	4,849
	合計	285,245	295,165	271,266	250,427	229,057	209,088	189,758	163,122	140,106	114,926	92,243	57,845	43,749	29,097	22,127	20,347	18,749	17,207
関東	31,272	35,303	34,086	32,154	30,191	28,281	30,120	30,991	29,677	28,406	27,474	24,506	23,515	22,611	22,063	21,169	20,864	20,547	
東海北陸	3,064	2,903	2,898	2,792	2,699	2,585	2,512	2,342	2,280	2,193	2,128	1,887	1,857	1,776	1,773	1,715	1,702	1,692	
近畿	4,709	4,679	4,215	3,995	3,752	3,421	3,312	3,092	2,959	2,582	2,411	2,693	2,539	2,517	2,462	2,386	2,376	2,350	
中国	1,549	1,933	1,967	2,021	1,983	1,993	1,964	1,928	1,809	1,729	1,689	1,642	1,623	1,557	1,545	1,495	1,445	1,447	
四国	650	554	536	493	480	449	431	413	386	368	347	344	279	270	256	240	239	178	
九州・沖縄	3,191	3,393	3,484	3,312	3,198	2,975	2,840	2,720	2,645	2,523	2,475	2,192	2,036	1,978	1,941	1,815	1,774	1,771	
合計	332,691	346,987	321,433	298,033	274,088	251,419	233,512	207,132	182,000	154,782	130,740	93,001	77,436	61,561	53,709	50,665	48,633	46,678	

3. 1. 2. 食品安全基準は厳し過ぎたのではないか？

原発事故により、大量の放射能が放出され、原子力発電所の敷地を越えて広く拡散した。このため政府は、放出放射能によって汚染した食品を飲食し、体内に入って内部被ばくすることを制限するため、食品安全基準を定めた。当初は食品からの被ばく線量を年間 5mSv に相当する暫定食品安全基準を定めた。しかしこれを 2012 年 4 月にさらに安全側の年間 1mSv に改定し、現在に至っている。その内容は、一般食品に対しては 100Bq/kg、乳児用食品と牛乳には 50Bq/kg、飲料水には 10Bq/l である。

日本の安全基準は、表 4 に示す通り米国や EU の基準と比べると桁違いに厳しい。米国では、年間の食品による許容被ばく線量を 5mSv とし、一律の基準 1,200Bq/kg を定めている。また EU では、同じく年間 1mSv を許容被ばく線量とし、食品の種類によって 400~1,250Bq/kg を安全基準と定めている。これらと比較すると日本の基準は 10~100 倍厳しいのである。日本の厳しさはこれだけではない。内部被ばくに対する許容被ばく線量を算出する過程で、人が食べる食品の中に汚染された食品がどれだけ混入するかの割合を、日本では 50~100% と仮定している。一方、米国では 30%、EU では 10% とそれぞれ仮定している。つまり、欧米では毎日食べる食品の中に汚染食品が 10~30% の割合で含まれていると仮定しているのに対して、日本では 50~100% の割合で汚染食品を食べていると、より安全側に仮定しているのである。

日本の食品安全基準が桁外れに厳しく、安全側に定められた背景には、放射線や放射能を過敏に怖がる強い世論に配慮して、行政がこれに応える形になったと考えられる。より厳しくすればより安全であろうと、安易に定められた規制は、その趣旨に反して、被ばくを避けるための被害を拡大する結果となった。厳しい食品安全基準に基づく食品のスクリーニング、出荷制限、摂取制限は、東北地方の農林水産物に大きなダメージを与えた。例えば、食品スクリーニングのために、福島県ではコメの全量全袋検査を実施することになった。県内の関係自治体では、国の基準が 100Bq/kg なので、その半分の 50Bq/kg を検査基準に定めた。毎年コメは約 1,000 万袋獲れるので、これらを測定するため、各検査所に備える極低線量測定用の放射線測定設備に約 40 億円かかり、検査実務に毎年約 50 億円かかると報告されている⁽²⁹⁾。ここ数年はスクリーニングで引っかかるコメはないと報告されているが、それでも福島産のコメは敬遠されており、他の産地のコメより安く買いたたかれている。風評被害により、東北産食品の買い控えが広がり、海外の多くの国でも輸入禁止等の措置を採り、それがまだ続いている。

消費者庁が発表した 2014 年の実態調査⁽³⁰⁾では、食品中の放射性物質を気にする人の割合が 70%、そのうち福島県産食品の購入をためらう人が 19.6% もあった。同じく消費者庁が 2019 年に行った実態調査でも、福島県産食品の購入をためらう人が、事故後 8 年経っても、12.5% もあったとしており、風評被害が容易には消えていないことを示している。庭で育てた野菜、山でとった旬のわらびや竹の子、海や川で釣った魚

等々、「食べても大丈夫ですか？」の問い合わせが、原子力規制庁が開設した放射線相談窓口に原発事故後数年間数多く寄せられた。厚生労働省が食品安全基準を定めた時ここまで被害が広がるとは考えていなかったのではないか。当時は“より安全側だから良い”と考えられたのだろうが、安全側過ぎてもダメなのである。

もともと人はみな自然界から放射線を受け、放射能を含んだ食べ物を食べて生活している。これは原発事故が発生したからではなく、大昔からの科学的事実である。日本人は宇宙から、大地から、食物等のすべてから、平均年間 2.09mSv の放射線を浴びて生活している。これには、体内に存在する約 7,000Bq の放射能による内部被ばくも含まれている。世界平均の被ばく量は年間 2.42mSv であり、多くが石造りの家に住んでいるためにラドンの寄与が多いと言われている。科学的に 100mSv 以上の被ばくを受けないと健康に影響は出ないことと考え合わせると、日本の食品安全基準は必要以上に厳し過ぎると言える。日本の政府は、いったん決めると中々修正しないことが多いが、汚染食品の安全基準については、長引く風評被害を終息させるため、少なくとも欧米の国際的な基準に早く緩和修正してほしい。

表 4 食品安全基準の国際比較（厚労省「食品中の放射性物質の新たな基準について」より）

		(単位:ベクレル/キログラム)		
核種	各国	日本	米国	EU
	食品群			
放射性セシウム	乳児用食品	50	1,200	400
	牛乳	50		1,000
	飲料水	10		1,000
	一般食品	100		1,250
食品基準値の考え方		被ばく線量が年間1ミリシーベルト以内になるように設定。 一般食品は50%、飲料水と牛乳、乳児用食品は100%が汚染されていると仮定して算出。	被ばく線量が年間5ミリシーベルト以内になるように設定。 食品中の30%が汚染されていると仮定して算出。	被ばく線量が年間1ミリシーベルト以内になるように設定。 食品中の10%が汚染されていると仮定して算出。

3. 1. 3. 除染目標 1mSv も厳し過ぎるのではないか？

2012 年秋、当時の政府は原発事故による土地の放射能汚染を除くため、年間の追加被ばく線量（自然界にある放射線による被ばく以外の被ばく）が長期的に 1mSv 以下となる除染目標を定め、これが現在も適用されている。1mSv は自然環境に存在する

放射線のレベルであり、ここまで除染するのは難しい。国内では場所によって自然放射線は増減するし、海外では何倍も高い場所があるが、人々は健康に暮らしている。そこまで除染することによって、どのような便益が得られるのかを十分検討しなかったのではないか。放射線は低ければ低い方が良いとの安易な判断があったように思われる。長期目標 1mSv/年は修正されずに、原発事故後 9 年の今日まで維持されたため、多額の血税が土地や家屋等の除染作業に使われている。すでに産総研は、2013 年 7 月に福島県で実施する除染費用の推定総額が 5 兆円を超えると発表⁽³¹⁾しているし、日本原子力学会でも 6~8 兆円と試算していた⁽³²⁾。最近では、朝日新聞 2019 年 3 月 9 日の記事“福島第一事故の対応に最大 81 兆円 シンクタンクが試算”によれば、民間シンクタンク「日本経済研究センター」が除染に 20 兆円かかるとしている。このように、除染によってどのような効果が期待されるかを明確に評価しないまま、コストだけがますます増大しているのが実態である。

日本の自然放射線による被ばくは、図 1 4 に示す通り、全国平均で年間 0.99mSv（ラドン吸入による被ばくを除く）であるが、場所によって増減する。神奈川県では平均 0.81mSv、比較的高い岐阜県では平均 1.19mSv が測定されている。この違いは、ウランを微量に含む花崗岩が地表近くに分布しているかどうか等、土地の組成の違いが原因と考えられている。

図 1 5 に世界各国の年間平均自然放射線量を示す。ここに表示された被ばく線量は、土地に固有のもの他に、飲食物による内部被ばくも含まれている。日本では年間平均 2.09mSv であるが、海外では国によって大きく変化し、北欧の国々での被ばくは 3~5mSv のレベルにあって、日本より 2 倍程度高い。ブラジルやイラン等では年間 100mSv を超える高い地域も報告されている。しかし、これらの国々のがん発症率や死亡率が他の地域と比べて有意に高くないことが一般に知られている。

100mSv 以下の被ばくが健康にほとんど影響しないことから判断して、1mSv まで除染する意味があるのだろうか。多くの地域では除染目標が独り歩きして、「1mSv まで除染した土地でなければ住めない」等の声も聞こえる。原子力規制庁の放射線相談窓口には、この時期、「自宅の周りを除染してもらったのだが、家の中の放射線レベルが下がらない。どうすれば良いか」とか、特に赤ちゃんを持つ若い母親からは「私は我慢しますが、子どもには被ばくさせたくない」や「子どものため 1 ベクレルもいやです。放射能のない所に移りたいです」等、実際に多くの切実な質問や相談があった。

福島事故被災者の放射能に対する過剰反応と同じような現象が、1986 年のチェルノブイリ原発事故の後にも発生しており、国連科学委員会（UNSCEAR）⁽³³⁾ や世界保健機構（WHO）も、福島での影響の拡大を懸念していた。日本の義務教育では長年にわたって放射線や原子力が授業に採りあげられなかった。このことが国民の理性的な判断を難しくしていると考えられる。自然現象として、放射能はいつもどこにでも存在するのだ

から、普通の生活では低いレベルの放射線を怖がる必要がないという科学的な事実を、政府や責任ある機関がもっと国民に分かり易く説明すべきであった。また、除染の長期目標を比較的達成可能な 5mSv 程度に見直し⁽³⁴⁾、便益をほとんど期待できない 1mSv までの除染活動に、膨大なコストに国民の血税を使うべきではない。

国民が低線量を必要以上に恐れることについて、既に一部の専門家が警鐘を鳴らした。2012 年 5 月には、森谷正規が「1 ミリシーベルトの呪縛」⁽³⁵⁾の中で、“放射線は怖い”という空気が蔓延しているが、“放射線の影響はほとんどないのが真実”と説明している。また、事故後 5 年経っても除染活動が行われている現実に対して、中村仁信も雑誌“正論”(2016 年 5 月号)の記事「強制的避難は不要だった～無駄な除染は即刻止を」⁽³⁶⁾の中で、日常に存在する自然放射線程度の低レベル放射線による被ばくを恐れることの非合理性を強調している。

日常生活を営む上で、私たちは様々なリスクに遭遇している。交通事故に巻き込まれる、コロナに感染する、喫煙や運動不足による健康障害等々、身の回りにリスクは限りなく存在するが、一つのリスクだけをゼロにしようとするれば、他のリスクを大きくさせ、犠牲を払うことになる。例えば、低レベルの放射線被ばくを避けるために、長期避難をする場合を考えてみよう。避難した人は、故郷を離れた新しい環境になじまなければならない。夫は仕事で避難できない場合は、妻は一人暮らしをするか、離婚までするか、あるいは家族離れ離れに暮らすことを選択するか、子供は転校させるのか等々、負の面との妥協が必要になるであろう。このように、私たちは日常生活で発生する様々なリスクと妥協しながら、バランスある判断を下すこと必要なのである。

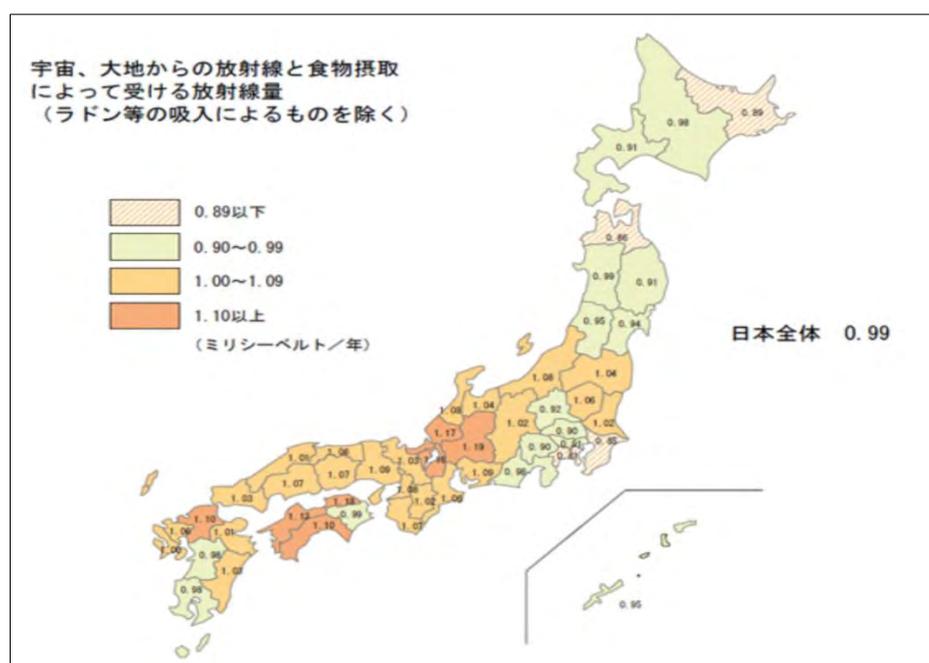


図 1 4 日本の自然界からの放射線量分布 (日本原子力文化財団資料)

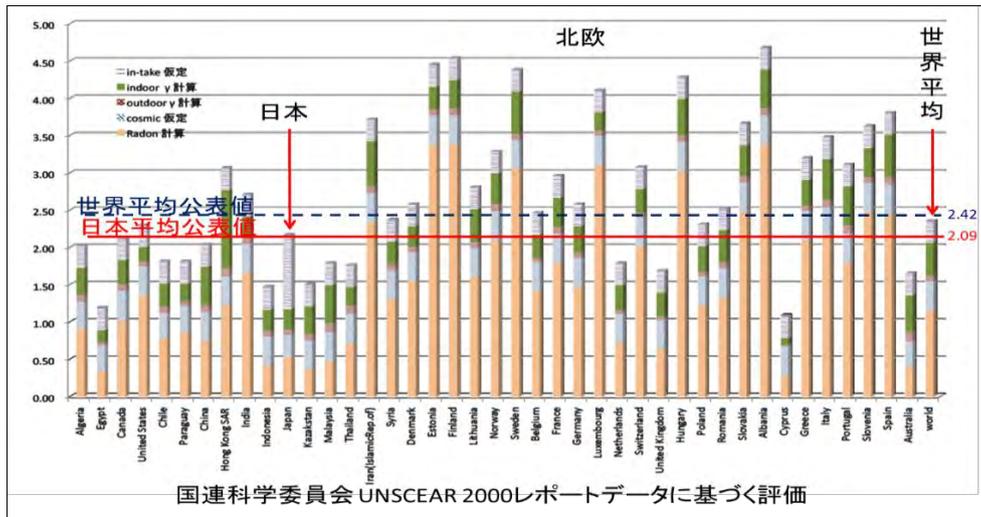


図 15 世界各国の年間平均自然放射線被ばく線量の比較

3. 2. 日本に原発が必要な理由

人は食べ物がないと死ぬ。日本の食物の自給率はいま約 40%である。残りの 60%を海外の国々から輸入して凌いでいる。エネルギーについても同じことが言える。エネルギーがないと、電気がなくなって停電になったり、燃料が不足して車が動かなくなったり、工場も稼働できなくなる。そうすると社会的な弱者から人は死ぬ。そんなことにならないため、エネルギーの元になる石油や LNG を海外から買って凌いでいる。日本のエネルギー自給率はいま約 10%しかないのので、残りの 90%を海外から輸入している。一般の国民は、食べ物もエネルギーも豊かにあり、不自由を感じないので、当然のこととしてそれ以上は考えないのが普通であろう。

しかし、誰が食料不足にならないように努力しているのか、誰がエネルギー不足にならない対策を立て、実行しているのかを考えてほしい。食料不足の場合は、人道的な視点が絡むので、今の国際間の友好関係から割合容易に解決できよう。しかし、エネルギーの場合は、国際間の政治や経済、さらに覇権や生き残り競争がからんでくるので、それを継続的に且つ経済的に確保することは大変難しくなる。これから日本のエネルギーの一翼を担うべき原子力に対して、自分は反対しても、お上がうまくやってくれるだろうでは原子力は消滅するであろう。民主国家の政府は世論を大切にするからである。原子力が消滅した時、原子力に反対した世論は責任を取ってくれるのだろうか。

この章では、日本のエネルギー確保のために原子力がなぜ重要かを説明し、脱原発世

論に流されることが如何に無責任であるかを論じる。明るい未来を次世代に残すことが我々の使命であると考えからである。

3. 2. 1. エネルギー安全保障の確保

(1) いま世界中が新型コロナウイルスの被害を受けている

今年東京で開催される予定だったオリンピックも1年延期と決まった。中国、米国、ヨーロッパの各国が入国制限や移動禁止令を出した。中国やヨーロッパの一部の国ではこれらの制限を解除する動きもあるが、近年経験したことのない緊急事態に変わりはない。安倍首相は2020年4月7日、新型コロナウイルスの感染拡大に対応する緊急経済対策の財政支出が39兆円と過去最大になると表明した。この経済対策は2008年のリーマン・ショックの際の財政支出15.4兆円を超える巨額である。町から人が消え、レストランが閉店し、観光客が減り、経済に影響が出て、株価は大幅に下落した。コロナウイルスにより世界の経済活動が停滞している。

新型コロナウイルスの影響は早く表れるので誰でもすぐ分かる。2019年12月中国で発生したコロナウイルスに感染して亡くなった世界の死者は、2020年5月初旬までの半年間に約28万人となった。これは影響の一部であり、まだ拡大の様相を示している。店や工場が閉鎖されたため、職を失い食べる物にも事欠く人たちが多く出た。ネットカフェが閉まったので、寝る場所がなくなった人もいる。保育園がクローズしたので幼児の世話をするために働けない主婦たちもいる。自動車工場の操業停止や製鉄所の高炉が止まったので、工場の利益が減り、夏のボーナスは減額となろう。経済への影響は今後ますます大きくなると予想される。

(2) エネルギーが不足すれば、経済が動かなくなり、生活も成り立たない

新型コロナウイルスの影響はすぐ分かるが、エネルギーへの影響はなかなか分からない。気が付いていないと言った方が正確かも知れない。日本では、電気はどこの家でも使っているし、コンセントにプラグを差し込めば部屋は明るくなるし、エアコンから快適な風が流れてくる。ガスコンロの栓をひねればお湯は沸くし、すき焼きをしながら家庭団らんができる。ガソリンスタンドで時々注油をすれば、車でどこへでも行ける。この便利さを誰もが当然のこととしている。しかし、このことは世界では普通ではない。インドでは今も国民の5分の1の2.4億人が電気のない生活をしている⁽³⁷⁾。アフリカでも6.3億人がいまでも未電化と報告されている⁽³⁸⁾。

日本のエネルギー自給率は2019年現在約10%である。エネルギーを生み出す石油、石炭、LNG（液化天然ガス）は、国内にはほとんど産出しないので、総消費量の9割を海外から輸入しているのが実態である。食料の自給率も約40%しかないのも、同じような問題を抱えている。食料の場合は、約60%を海外から調達しなければ、日本は飢

餓状態になり、弱者から犠牲者が多数出るようになる。食料が不足する場合の影響は分かり易い。毎日3度の食事で目に見えているからだ。しかし、エネルギーが不足する場合の影響は分かり難い。エネルギーの元になる石炭、石油、LNGは日常生活ではあまりなじみがない。せいぜい1か月に数回、ガソリンスタンドに寄って車に給油してもらうか、冬に灯油を購入する時ぐらいである。電気もコンセントをさせばよいので、コンセントに来るまでの電気の経路のことまで、普通の人は考えない。

もし、石油やLNGが海外から輸入できなくなれば、しばらくは備蓄したもので賄うが、それもなくなれば停電が起き、工場の操業短縮も起きるであろう。産業は低迷し、今の豊かな生活はできなくなる。もちろん、そのような事態にならないために、他の電源を使うことになろうし、節電も行うなどあらゆる対策が実行されることになろう。しかし、エネルギーの輸入が長期間途絶したらどうなるか。その非常事態を日本は経験している。

今から79年前の日米開戦は、米国からの石油輸入が途絶したのが直接原因であり、その後の敗戦と貧困生活を経験したのである。特に80歳以上の高齢者には不幸な実体験がある。今から思えば、資源豊富な大国と戦争する愚かさを感じるが、当時は“神国”の精神論中心の軍部、それを煽ったマスメディア、それらを支持した国民の構図があった。実は戦争に反対だったと多くの人が言うかも知れないが、黙って世論に同調したのだから戦争支持と同じである。

このような苦い経験が2度と起こらないよう、日ごろから国際情勢を見極め、省エネを進め、エネルギー自給率を高めるため、あらゆる対応を図らねばならない。島国日本は、地政学的な宿命があり、天然資源も乏しいことを、国民は認識しておくべきである。先の戦争時と同様に、国民が黙って世論に流されるだけでは無責任である。特に国のリーダーは、世論の声に寄り添うだけでなく、何が重要かを自らが判断し、国民に正しい方向を指し示し、将来を切り開く知見と勇気を持ってもらいたいのである。

(3) 再エネ100%の夢から覚めて現実を見よう

最近市民の多くは“いずれ原発はなくなって、再エネに置き換わるだろう”と思っているように感じる。2011年の原発事故から9年以上経過した昨今では、原発再稼働の是非を議論した当時の熱気は忘れ去られ、原子力への関心が薄れている。政府は世論に阿るように原発への依存を徐々に少なくしていくと公言している。また、最近は何年にもない酷暑が続き、大型台風の影響で強風や豪雨が連日日本列島を襲い、九州地方を中心に被害が拡大している。このような背景の下に地球温暖化対策の緊急性がクローズアップされ、CO2を排出しない再エネを待望する雰囲気一般市民の間で強くなっている。その気持ちは分かるが、再エネが万能ではなく、これだけに頼るわけにはいかないことを理解すべきである。再エネのうち特に期待されているのは太陽光と風

力であるが、それらは毎日 24 時間フルに発電しているのではない。当然のことながら雨天や夜には太陽光発電は働かないし、風力は風任せである。図 16 に太陽光・風力発電の出力が 1 日 24 時間にどのように変化するかを例示する。一方市民生活や産業を支える工場には電気が途切れなく供給されていることが必要である。従って、太陽光・風力の発電がない場合の停電を防ぐには需要に見合った別の発電能力を待機させておく必要がある。今は原発がほとんど動いていないので、火力発電所が待機していなければならない。これは物理的な事実であって、誰も否定することはできない。火力発電所が何時でも発電できるように設備を整備し、要員を待機させておかなければならないが、これには当然コストがかかる。一般市民は、太陽光発電ではパネルを設置するだけで済むので発電コストは安いはずだと感覚的に思っているかも知れない。しかし間歇的にしか発電しない再エネの発電コストには、それを補完するコスト、この場合は火力発電所を稼働又は待機していなければならないためのコストが加わるのである。再生エネ信奉者はこの大切なことを忘れていないか、知っていても意図的に言わない。国民が再エネ 100%の夢をみて、政府がそれに阿る政策を採り続け、原発が無くなった時に、“さあ大変だ”と言っても手遅れなのである。

余談になるが、コロナウィルスの感染拡大が収まらない中、屋外での行動や店舗の営業活動に対し、一般市民が過剰に自粛を迫る“自粛警察”が最近話題になっている。これは日本人の「空気」に支配される属性だと最近読売新聞が報じている。約 40 年前に刊行された山本七平の「空気」の研究が再評価されている。この中には、空気に流されてしまった結果、まわりまわって自分の首をしめてしまうことを危惧する記述がある。太平洋戦争の際は、“日本人ならぜいたくはできないはずだ！”などの標語が国民生活に制約を課し、隣組や国防婦人会が見て回っていたし、おかしいと思っても“戦争反対”などはとても言える雰囲気ではなかった。コロナ禍でも“3密”や“ソーシャルディスタンス”を過剰に守ろうとする風潮があり、今も同じことをやっている。原子力についても、反原子力又は脱原発の空気が世間に広がると、それが良いか悪いかではなく、空気に逆らう意見を言い出すには勇気が要る。第 2 章でマスメディア等による脱原発世論の形成について述べたが、それが自分自身にどのような結果を招くかを今こそ真剣に考えるべきである。

国内ではドイツがあたかも再エネ推進の模範のように報道され、日本もドイツを見習うべきだとよく言われる。しかしそれは皮相的な知識に基づくものであって、ドイツの現実はかなり異なっている。ドイツでは温室効果ガスの排出量削減幅を 1990 年比で 80~90%減にするとして非常に意欲的な目標を掲げている。ちなみに日本は 2030 年に 26%減、2050 年には 80%減にすると表明している。ドイツではこの削減目標を目指して再エネを推進させ、その発電量は 1990 年から 2017 年までの間に 11 倍に増大しドイツ全体の総電力の約 33%（水力発電を含む）を賄うまでに成長した。しかし、電気料金（家庭用）は世界一高いデンマークの次に高く、日本は 2017 年に 1kwh 当たり約 24 円

であるが、ドイツはその1.5倍の約36円である。また、温室効果ガスの排出量は、1990年から2015年までの25年間に約3.4億トンから約2.9億トンに15%減少したに留まり、このままでは80~90%減の目標はとて達成できないとの見方が強い。日本がドイツを見習えない理由がもう一つある。図17の通り、ヨーロッパには天然ガスのパイプラインが網の目のように張り巡らされている。また電力網も施設されているので、ドイツは天然ガスの連携ばかりでなく、電力不足の際はフランスから原発の電気を輸入したり、余剰電気を隣国に融通してしている。日本は島国であり、大陸との間に天然ガスや電力の連絡ラインが敷設されていないため、地政学的に事情が違うのである。ロシアとの間に天然ガスラインを建設する話も話題に上るが、ロシアや中国等にエネルギーを依存できるか等政治的な問題も浮上して、簡単には実現できないであろう。

太陽光・風力発電の出力変動

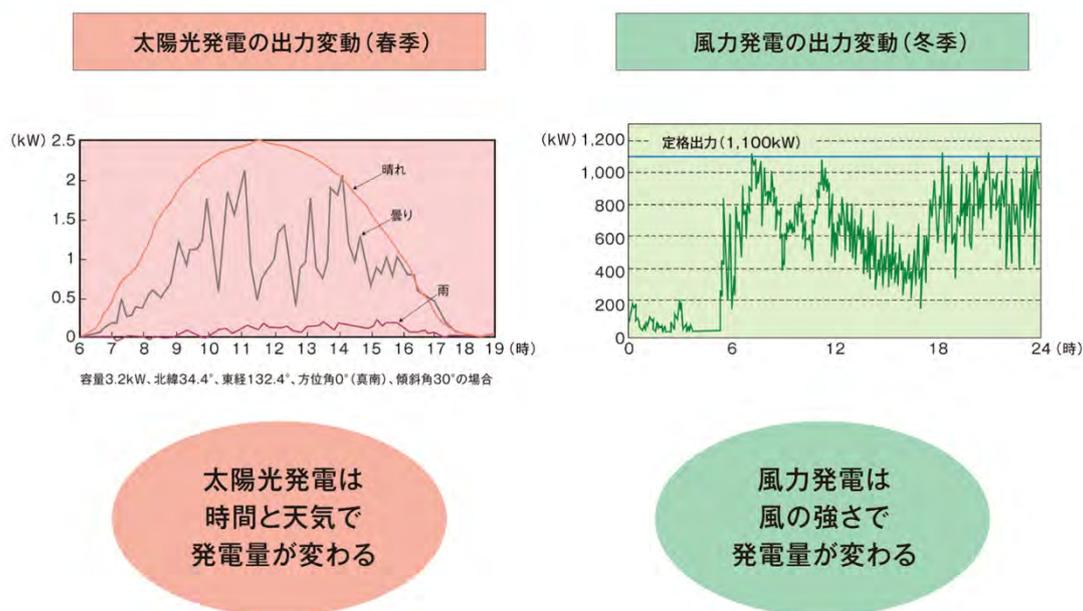


図16 太陽光・風力発電の1日間(24時間)の出力変動の例

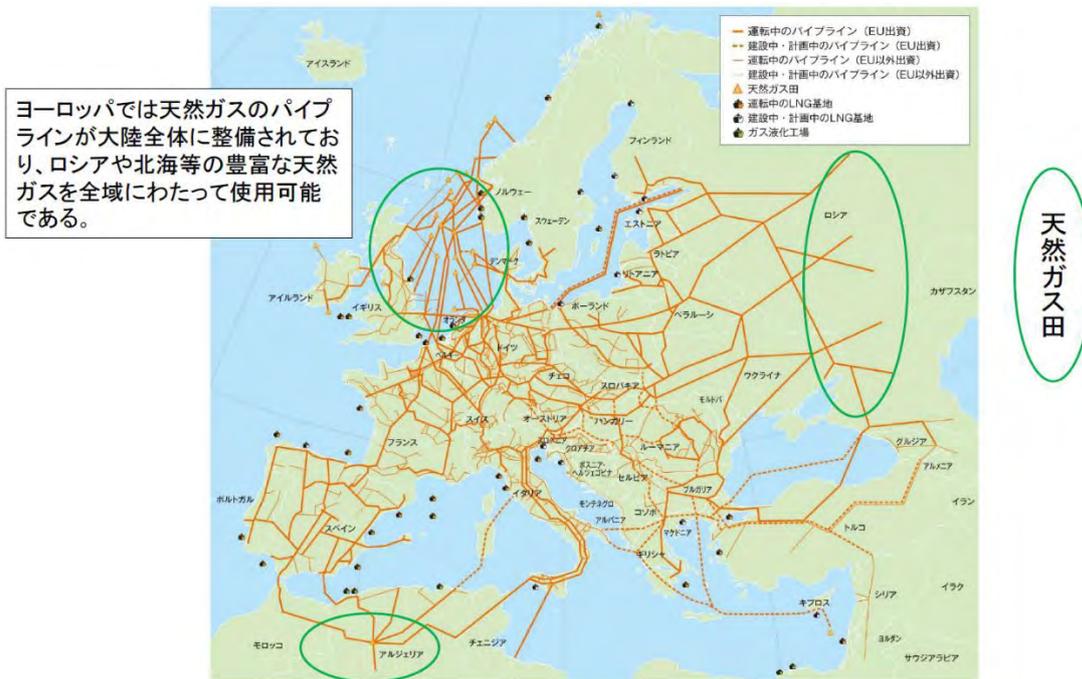


図 17 ヨーロッパにおける天然ガスのパイプライン網

(4) エネルギー代表格の石油や LNG の多くは中東からタンカーで運んでいる。

図 18 に中東から日本までの石油タンカー輸送経路（茶色の線）を示す。また図 19 に原油の輸入先（2018 年財務省統計）を示す通り、日本が輸入する原油の約 9 割が中東から運ばれている。海賊が多いと言われるホルムズ海峡を無事に抜けたとしても、石油タンカーはインド洋から狭隘なマラッカ海峡を通り、南シナ海を通過し、日本まで約 12,000km を海上輸送しなければならない⁽³⁹⁾。この経路には中国の資源輸送のための戦略的経路“真珠の耳飾り”や米国を意識した戦略的国境の“第 1 列島線”、“第 2 列島線”と交錯する⁽⁴⁰⁾。中東からの石油タンカーの航路だけでも、このように国際情勢の動きに気を配り、必要な自衛手段を講じる等の対策が講じられなければならない。

自家用車を持つ一般市民は、ガス欠になりそうなら近くのガソリンスタンドに行けばよい。夏の冷房にはクーラーを回し、冬の暖房にはエアコンか石油ストーブを点けるだけで良い。これらすべてを可能にしているのは、電気があるからであり、ガソリンや灯油が手に入るからである。そしてそれを可能にしているのは、商社や輸送会社が苦勞して石油タンカーを動かしているからである。また、その活動を可能にしているのは、外務省が国際関係に気を配り、最近の緊急時には防衛相が自衛隊を派遣する等、“油断”にならないような対策を講じているからである。国民は、日常目には触れ

ないが、エネルギー確保のために関係者が毎日努力を重ねていることを知らなければならぬ。

現在はコロナウィルス問題に国際的な関心が集まっているが、もともと米国とイランの関係は核開発を巡って険しくなっている。アメリカファーストを叫ぶトランプ大統領がもし再選されれば、ホルムズ海峡閉鎖が現実化する恐れがある。その場合、世界の原油供給が日産1,000万バレル位（OPEC最大の生産国サウジの生産量に匹敵し、世界の石油需要の約1割に相当する）がなくなると予測され、これにより世界全体のGDPは9%落ち込み、日本では7～8%の影響を受けると試算されている⁽⁴¹⁾。日本では1973年に経験したオイルショック（第1次）と同様の経済危機が現実になるのである。当時は中東戦争を契機として原油価格が70%急上昇し、日本では消費者物価が23%上昇（“狂乱物価”と言われた）したため、その頃の高度経済成長期が終わり、1974年にはマイナス1.2%となった社会を体験している。



図18 中東から日本への石油輸送経路

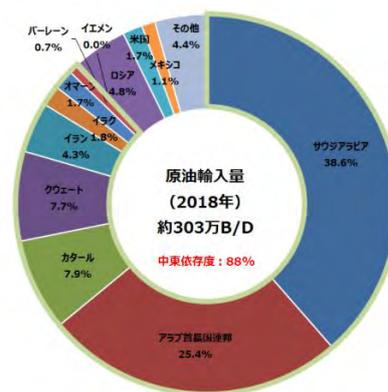


図19 原油の輸入先

もし、石油やLNGが日本に来なくなったらどうなるか。

日本は中東だけでなくオーストラリアやマレーシア等他の国々とも交流しているので、輸入が全て同時になくなることはないだろうが、国際情勢の変化により少なくなることは大いにあり得る。平成生まれの人には馴染みが薄いですが、日本は1973年の第1次、その6年後の第2次の2回オイルショックを既に経験している。前者は中東戦争、後者はイラン革命に端を発し、原油の供給逼迫から価格高騰のために影響が大きくなった。

第1次オイルショック時には、1974年の消費者物価指数が23%上昇し、当時“狂乱物価”と呼ばれた。このインフレのために、太平洋戦争後ずっとプラス成長を続けてきた日本経済が初めてマイナス1.2%のマイナス成長となった。政府は大量の国債を発行してこれを乗り切ったが、残念ながら国債に頼る傾向は今も続いている。当

時、「石油が無くなれば物資が不足するのではないか」といううわさが広がり、トイレ
ットペーパーや洗剤などの物資を買い占める人々で全国のスーパーがごったがえすな
ど、市民生活に大きな混乱を招いた。2度にわたるオイルショックは経済に大きな影
響を与えたが、逆に、日本企業がエネルギー効率を改善させる大きなきっかけとな
り、国民も省エネ感覚の意識醸成に役立つ契機ともなった⁽⁴²⁾。

歴史を少し遡って、1941年12月8日に日本軍がハワイ真珠湾を攻撃した史実は誰で
も知っている。米国との太平洋戦争（第2次世界大戦の1局面）の開戦である。その
直接の理由は、米国が日本向け石油を禁輸したためであった。日本の中国進出等、米
国にも開戦の理由はある。米国による石油の禁輸政策のため、油が欠乏した日本は資
源を求めて南方へ進出すると同時に資源大国の米国と勝ち目のない戦争に突入してし
まったのである。その結果は、犠牲者が戦闘員と民間人合わせて約213万人、本土空
襲による消失家屋総数約234万戸となり、1945年8月15日に敗戦となった。

今の80歳以上の高齢者は誰でも体験しているが、終戦直後には多くの国民が毎日の食
べ物にも事欠く辛酸を味わうことになった。戦後すぐに小学校に入学した私の個人的
な体験であるが、当時の食糧事情は大変悪く、肉はほとんど口に入らなかったし、子
供のおやつはサツマイモの切れ端か、夏はサトウキビぐらいであった。進駐軍の兵士
からもらったチューインガムが甘かったことを、当時の男の子たちは苦い思い出とし
て記憶しているのではないか。今の若者が我々高齢者より背が高い理由は、食べ物
の質と量が当時より格段に向上したからであろう。チョコレートやアイスクリームをお
やつにして、魚や肉のカロリー豊かな食事は、今では普通の生活である。コロナウィ
ルス問題では、感染防止のために自宅に閉じこもって不便を感じているが、エネルギ
ーが不足した場合、停電になったらどうなるか、工場が止まって給料をもらえなかつ
たらどうなるか等々、その厳しさを想像してほしい。

(5) エネルギーは命を支える。エネルギー安全保障を確保しなければならない。

エネルギーは食料と同じで、我々の生活に必須である。日本のエネルギー自給率はい
ま約10%なので、必要量の90%を海外から買っている。一方食料の自給率は40%程
度だが、やはり残り60%を海外に依存している。食料が不足すれば死人が出るので分
かり易いが、エネルギーは目に見えないので分かり難い。比較的分かり易いのは電
気が不足した場合だ。北海道やニューヨークで発生したブラックアウトや、最近では大
型台風による千葉の停電騒動があった。2018年8月に発生した北海道のブラックア
ウトは、燃料の不足からではなく、地震のために発生しているが、停電による被害は大
きかった。当時約300万戸が11時間停電しただけであるが、浄水ポンプ等の停止のた
めに上下水道が機能停止、通信網も鉄道も機能停止して混乱に陥った。もっと大きな
事故もあった。ニューヨークを含めた北アメリカでは、2003年8月に29時間停電
し、約5,000万人が被害を受けたと報告されている。

また、中東のホルムズ海峡で異変が起こる可能性が高い。もし起これば日本への輸入原油の9割が止まり、また1970年代のオイルショックのような混乱が起こるかも知れない。この問題への対策については、既に原発事故後の2012年5月に国会で議論されており、当時の民主党野田首相が河野太郎議員（現防衛大臣）の質問に対して、省エネ、石油備蓄等の他、米国と天然ガスの輸入について交渉中である主旨の答弁を行っている⁽⁴³⁾。いずれにしても、エネルギーの確保は、世界のどの国もリーダーが英知を絞って対策を考える重要課題である。

分かり易く言えば、市民のレベルでは日常生活に必要な電気やソリンや灯油をいつでも安価に入手できることが大切である。また、国のレベルでは、産業を動かす石油・LNG・石炭等のエネルギーが継続的に、経済的な価格で、安全に提供されることが大切であり、このことが“エネルギー安全保障”が確保されていると言う。経産省エネ庁がまとめているエネルギー白書には次のように定義づけられている。「“エネルギー安全保障”概念の意義は、国民生活、経済・社会活動、国防等に必要な「量」のエネルギーを、受容可能な「価格」で確保できること。」

(6) エネルギー安全保障を確保するためには何をすればよいのか。

海外の各国も国民を守るために周到な政策を立てて、エネルギー安全保障を確保するよう努めている。経産省では、エネルギー安全保障を確保するための重要なポイントは次の8つであるとしており、⁽⁴⁴⁾ 国のエネルギー政策はこれらを配慮して構築されている。政策には、国内や海外の情勢全てが複雑に絡み合うので、全体を正確に理解するのは難しい。しかし、その政策は国の将来を決する程重要であり、国民は政府のエネルギー政策を総合的に考え、バランスある判断を下すことが大切と考える。

- ①エネルギー自給率：自国内で活用できるエネルギーが多ければ多い方がよい。
- ②エネルギー輸入先多様化：輸入先を複数の国にして、国際情勢の変化によるエネルギー供給途絶のリスクを少なくする。
- ③エネルギー源多様化：特定のエネルギー源だけに頼らず多様化して、国際情勢の変化によるエネルギー供給途絶のリスクを少なくする。
- ④電力の安定供給：自国内での電力は、停電が少なく、長期にわたる安定供給体制が確保されていなければならない。
- ⑤“チョークポイント”リスクの低減：ホルムズ海峡やマラッカ海峡等、船舶往来が集中しているなど、海上水路で重要な“チョークポイント”は、何か起これば物流輸送が難しくなる。このリスクは少ないほど良い。
- ⑥エネルギー消費のGDP原単位：国内総生産（GDP）あたりのエネルギー消費量で、エネルギーの利用効率を示す指標である。利用効率は高い方がよい。
- ⑦供給途絶への対応力：十分な備蓄を用意し、万一のエネルギー供給途絶のリスクに備えなければならない。

⑧地球温暖化対策への配慮：近年特に国際的に重要視される視点であり、CO2 排出量の削減に貢献すべきである。

(7) 今の日本のエネルギー安全保障には原発が必要

エネルギーの安全保障は国の運命を変えるほど重要なのに、“原発がなくても再エネに頼れば良い”と簡単に考えている人もいる。実際は、エネルギーのような小難しいことには興味がなく、誰か他の人がちゃんとやってくれるだろう程度の方がもっと多いように思われる。このため、はっきり“原子力反対”を発言する人の声は大きく影響する。黙っている人の方がはるかに多いと考えられるが、結局反対の意見が世論に大きく影響し、それが政治家に影響する。民主国家の政治家は、国民の世論を聞いて政策を遂行する。国民の世論が、再エネの問題点や原発の安全性等の実態を真剣に考えた結果を反映したものであるならば、十分受け入れられよう。しかし、希望や夢で描いた世論を配慮した政策では、日本のエネルギー安全保障の実現は難しい。

今は既に存在する原発を停止させ、電力の大部分を火力発電に頼っているため、膨大な費用を国民が負担している。石油、LNG、石炭の火力用燃料代を毎年海外に支払っている。また、経済的に自立できない太陽光等の再エネ導入を促進させるため、兆円単位の“再エネ賦課金”を国民が毎年支払っているのが現実である。世論が変わらなければ政治も変わらず、この現実が今後も継続されることになる。前述のエネルギー安全保障確保のための8つの重要ポイントに関しては、原発を無くせば、③エネルギー源多様化を損ない、火力発電によるCO2 排出増加で⑧地球温暖化対策に逆行し、火力用燃料運搬のためにホルムズ海峡等を通ることで⑤チョークポイントのリスクが高まり、結果的に①エネルギー自給率を押し下げることになるのである。

原発を稼働させれば、日本のエネルギー自給率を高めることができる。CO2 を排出しないので国際的な地球温暖化対策に寄与できる。電源の多様化により緊急時対応能力が向上する。つまり、原発は日本のエネルギー安全保障に大きく貢献できるのである。いつも“原発は危ない”又は“危険だ”の声を聞くが、他の電源の火力や水力と比較して危険ではなく、より安全であることを後述する。世論の背景には、2011年3月の福島原発事故の影響が大きいと考えられるが、そろそろ後遺症から覚めて、事故の影響の実像を合理的に分析する必要があると考えられる。

(8) 原発を停止させているために国民が支払っている金額は膨大になっている。

2011年3月の原発事故の影響を受けて、当時の民主党政権菅首相は中部電力浜岡原発の全原子炉の停止を5月に要請し、それが引き金になって日本中の原発が止まった。事故前は国内総電力の約3割を原発が賄っていたが、原発を止めたために火力発電が代わりの役目を引き受けることになった。当時再エネは数パーセントの発電量しかなく、代替電力にはなり得なかった。このため、海外から従来にも増して、火力用

燃料を余分に買うことになった。海外に支払う燃料の代金は、国際情勢により増減はあるものの、事故の前より年間約3兆円増えたのである。

太陽光や風力等の再エネは、CO₂を排出しないので地球に優しいと言われ、欧米ではその活用が進んでいる。このため、日本もこれらの再エネを出来るだけ導入しようとの方向に進んでいる。確かに再エネは自然界のエネルギーを使うことで、イメージは良いのだが、前述したとおり他の電源からのサポートが必要であり、経済的にも自立できていない。再エネの発電割合の増加は、原発がほとんど止まっているので火力発電所の稼働率低下につながる。この稼働率低下は、結果として電気料金の増加につながるのである。

再エネはCO₂を排出しないので、今国際的に強力に推進されている地球温暖化対策に沿うとして、再エネの開発を国内でも政策として推進することとされた。2012年7月には、「再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT制度）」が制定され、2014年8月から、国民から「再エネ賦課金」（再生可能エネルギー発電促進賦課金）を徴収することとなった。FIT制度の趣旨は、“再エネを普及・拡大させる目的で、電力会社が20年間再エネを買い取る際の費用を電力消費者が負担する”とされている。要するに、FIT制度に基づき、市民が毎月電力会社に支払う電気代は、消費した電気代プラス再エネ賦課金であり、これを20年間払い続けなければならないと定められたのである。

“再エネ賦課金”として国民から徴収する金額は、2019年度だけで2.3兆円になり、再エネによる発電量が増えれば、それだけ毎年増えていく。この仕組みは、根拠となるFIT制度が存在するので、再エネ賦課金をすぐになくす訳にはいかない。図20のとおり、経産省の試算では、国民から電気料金の一部として徴収する“再エネ賦課金”は2030年には年間3.7~4.0兆円になると予想されている。電中研の研究資料によれば、2030年の時点で再エネ賦課金の累積総額は40兆円、同じく再エネ買取金の累積総額は59兆円⁽⁴⁵⁾に達すると試算されている。ここで再エネ賦課金の額は、正確には電力会社が再エネによる電力を買取るために再エネ発電業者に支払った金額から、買取った再エネ電力量だけ火力用燃料費の節約がきるので、その金額を差し引いた額である。

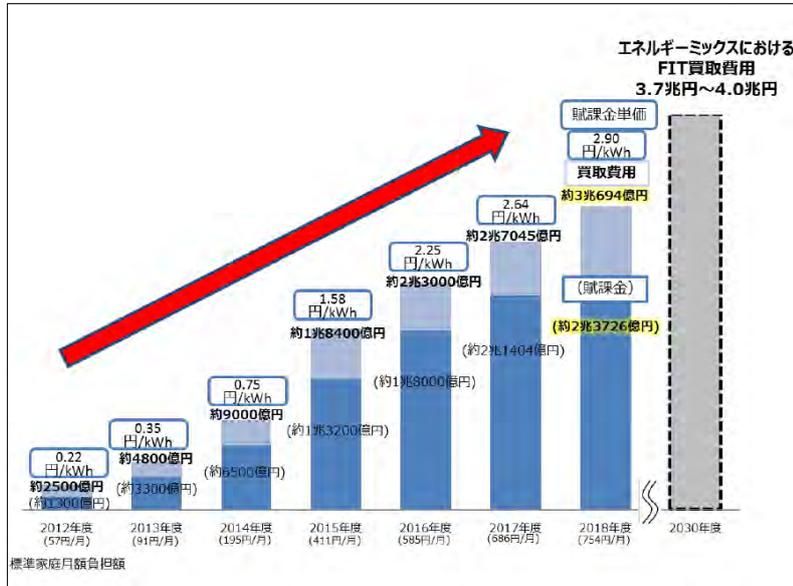


図20 “再エネ賦課金の推移 (経産省資料)”

この国民の出費は毎年続き、最近では石油の価格が世界的に低迷しているため火力用燃料として余分にかかる費用は一時的に少なくなっているものの、火力用燃料代と“再エネ賦課金”を合わせて年間4～6兆円を国民が今後も支払うことになる。もしこのまま原発が止まって、再稼働が遅れば、2030年までに国民が支払う総額は60兆円を超える膨大な金額になると予測される。2020年度はコロナウィルス対策で相当な額の臨時費用がかかるであろうが、通常国の年間予算が100兆円程度であることと比較すると、原発を止めたために発生する膨大な出費は異常ではないだろうか。2019年10月に消費税8%が10%に上がり、その増収の増分を財務省は約4.4兆円と予測した。当時2%の増税でも国内では議論が沸騰したのに、原発停止に伴う膨大な出費に対して国民が黙っているのは不合理であると言えない。もし事故炉以外の原発を稼働させていけば、これらの膨大な費用は大幅に削減できるからである。

東電福島第一原発は、マグニチュード9.0の大地震による巨大津波によって事故を起こしたが、他の原発は大地震にも立派に耐えたのである。東北電力女川原子力発電所では大地震と巨大津波に耐えたばかりか、近隣の被災難民364人を発電所内の体育館に3か月間受け入れた実績がある⁽⁴⁶⁾。図21に大地震にも耐えた女川原発の施設内に近隣住民が避難している様子を示す。

現在国内に停止中の原発は、事故後に定められた新安全基準に基づいて、安全性をさらに高めるための各種追加工事が行われている。原発事故による被ばくの実態も、前述したように深刻なものにはならないことが分かった。多くの原発を無駄に長期間停止させて、火力用燃料を海外から余分に購入し、毎年多額な費用を国民に負担させるのではなく、順次原発を稼働させて活用するべきではないだろうか。



図 2 1 女川原発に避難した周辺の住民

(9)「金さえ払えばエネルギー資源は輸入できる」と考えるのは危ない

金をいくら払ってもエネルギー資源を輸入できなかった実例がある。昭和時代の初期の頃、日本はほとんどの石油を米国から輸入しており、金さえ払えばいくらでも輸入できると思っていたようだ。ところが、日本と欧米との関係がこじれて戦争に発展し、石油を手に入れることができなくなった。

日本がハワイの真珠湾を攻撃して、米国と太平洋戦争を始めたのは1941年12月である。当時、日本が使う石油の海外依存度は92%であった。国内には石油が少なく、ほとんどを海外から輸入しており、そのうち81%を米国から輸入していたのである。その頃世界の主要国は、主要なエネルギー源を石炭から石油に転換しており、石油の時代になっていた。日本の石油の海外依存度92%は、自給率が8%しかなかったことを意味する。今の日本のエネルギー自給率は約10%であるので、80年前にも同じような問題を抱えていたことになる。

日米開戦から遡る10年前の1931年に満州事変が発生し、日中戦争に発展して、これが長引いた。日本が中国に進出し続けることに米国・イギリス・フランスは警戒していた。戦後分かった話であるが、当時ソ連のスターリンもルーズベルトの米国政府と裏で通じ合い、日本の中国進出に警戒していた。そのような背景から、欧米が中国に対して軍事支援を行ったため、日本との関係が急速に悪化した。米国は航空機用燃料や鉄鋼資源の対日輸出を制限するなど、日本の締め上げを図った。それでも中国から撤退しない日本は、ドイツ・イタリアと1940年に三国同盟を締結し、石油資源を求めて仏領インドシナへ進駐し事態を打開しようとした。しかし、米国はさらに石油輸出全面禁止などの経済封鎖を日本に対して行うこととなった。石油の輸入の途を絶たれた日本は進退窮まって、太平洋戦争に突入したのである。当時米国との戦争に反対した山本五十六連合艦隊司令長官は、“半年は暴れて見せる。それ以上は難しい。”と

言ったそうだが、結果はその通りになった。石油がなくなれば、勝てるはずがないのである。

渡部昇一は“石油の重要性がわからなかったのは、民度の低さゆえ”と著書⁽⁴⁷⁾の中で述べている。第一次世界大戦から戦争の様相が近代化し、“武器を動かすのは石油あり、そのことがわかるかどうかということが民度と言うものです”と彼は述べている。敗戦後の日本が食べ物にも事欠いた悲惨さを実際に体験した高齢者は、生活の基となり、産業を支えるエネルギーの重要さを理解できるだろう。しかし、電気はコンセンにつなげばよいと思っている若者も、エネルギーが途絶えることなく提供されることが生命線をつなぐことを意味し、如何に大切かを理解すべきである。今日本のエネルギーの大部分は海外から輸入する石油やLNG等に頼っている。しかし、金さえ払えばいつでも輸入できるのではない。イランと米国の関係がおかしくなってホルムズ海峡が閉鎖されたらどうするのか、中国の海洋進出がさらに強化されたら輸送航路はどうなるのか等々、心配の種は尽きない。自国でのエネルギーを安定的に確保するため、あらゆる手段を講じなければならない。その解決策に原発と再エネが含まれるであろう。ただし、繰り返し述べるが、再エネは不安定電源であり、必ず代替電源が必要であることを忘れてはならない。

3. 2. 2. 核燃料サイクルによる長期エネルギー確保

核燃料サイクルとは、核燃料を原子炉で繰り返し使うことを意味し、軽水炉燃料サイクルと高速増殖炉燃料サイクルの2種類がある。いずれも、原料のウランを軽水炉や高速増殖炉で繰り返し使うことによって、より多くのエネルギーを引き出し、天然資源のウランを効率よく活用することを目指している。図22に各燃料サイクルの主要な工程の流れを示す⁽⁴⁸⁾。簡単に説明すると、軽水炉燃料サイクルでは、軽水炉で燃焼させた使用済み燃料を再処理し、出てきた燃え残りのウランやプルトニウムをMOX燃料に加工して、これを再び軽水炉で燃焼させる。また、高速増殖炉燃料サイクルでは、軽水炉の代わりに高速増殖炉を活用して、装荷したMOX燃料を燃焼させると同時にプルトニウム等の燃料に変換させ、装荷した燃料より多くの燃料を生み出す(増殖させる)機能を持っている。

この高速増殖炉燃料サイクルを活用すれば、天然ウランの利用効率を大幅に高めることができ、数千年の長期間にわたってエネルギーを生み出すことができるため、高速増殖炉は“夢の原子炉”と一般には言われている。しかし、軍事利用の可能なプルトニウムを多量に取り扱うために、政治的や経済的な種々の理由から、自由主義の国々で研究開発は進められているものの、現在ロシア、中国、インドを除き、これを本格的に商業化する機運は時期尚早と考えられている。

核燃料サイクルの科学をやや詳しく説明する。現在国内の原発では、軽水冷却型原子炉（略して軽水炉又はLWR）が使われており、軽水炉には沸騰水型原子炉（BWR）と加圧水型原子炉（PWR）の2種類がある。軽水炉ではウランに中性子を当てて核分裂させ、エネルギーを取り出している。軽水炉の中では速度の遅い中性子（熱中性子）が飛び交っており、これがウラン中の核種 U235 に当たって核分裂が起こる。天然ウランには核種 U238 が 99.3%と U235 が 0.7%含まれているが、軽水炉では U235 が核分裂するので、軽水炉用燃料には U235 を 3~5%まで濃度を高めた濃縮ウランが使われている。つまり、軽水炉から出る使用済み燃料には、核分裂を起こした U235 は少なくなっているが、U238 は多量に残っている。従って、軽水炉の場合は、U235 しか活用しないので、天然資源であるウランの利用効率が悪いのである。

一方、高速増殖炉では U238 をプルトニウムに変換でき、それをさらに燃料として使うことができる。軽水炉では速度の遅い中性子（熱中性子）が U235 に当たって核分裂を起こさせるが、高速増殖炉では速度の速い中性子（高速中性子）が U238 に吸収されてプルトニウムが生成される。生成されたプルトニウムには核分裂する核種も含まれているので、それらを再処理で回収して活用することができるのである。このように高速増殖炉を活用すれば、ウラン資源の利用効率を飛躍的に高くすることができる。

図23は、高速増殖炉を使えばウラン資源を長期にわたって有効に活用できることを示す試算例である⁽⁴⁹⁾。現在国内にある軽水炉では、ウラン資源の内 0.7%しかない U235 だけを利用しているが、高速増殖炉では 99.3%も存在する U238 をプルトニウムに変えて利用できる。この試算例によれば、ウラン資源を軽水炉だけに使用すれば、あと 85 年（同図では“可採年数”と表示されている）でウラン資源はなくなってしまうが、高速増殖炉を活用すれば数千年間の長期にわたってウラン資源を使用することができる。このことが、高速増殖炉が“夢の原子炉”と呼ばれる理由であり、核燃料サイクルを回せば人類は数千年間エネルギー確保の心配をしなくてもいいのである。なお、あと何年使えるかを意味する可採年数は、今後の科学技術のレベル、社会情勢等の変化が複雑に絡んでくるので、正確な数値ではなく、今後変わり得るものである。

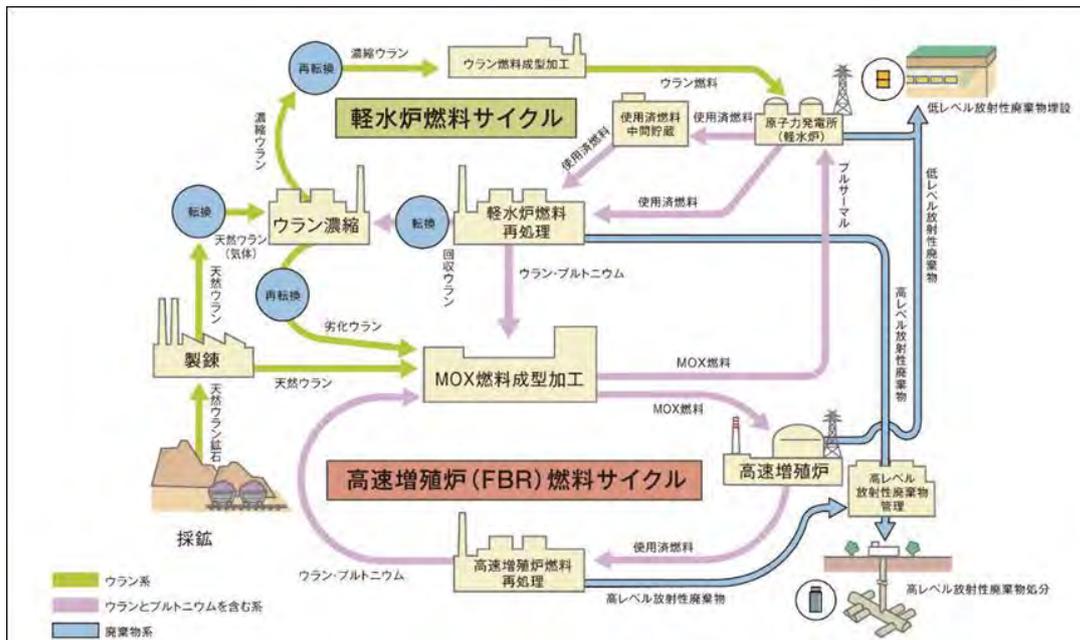


図 2 2 核燃料サイクルの工程

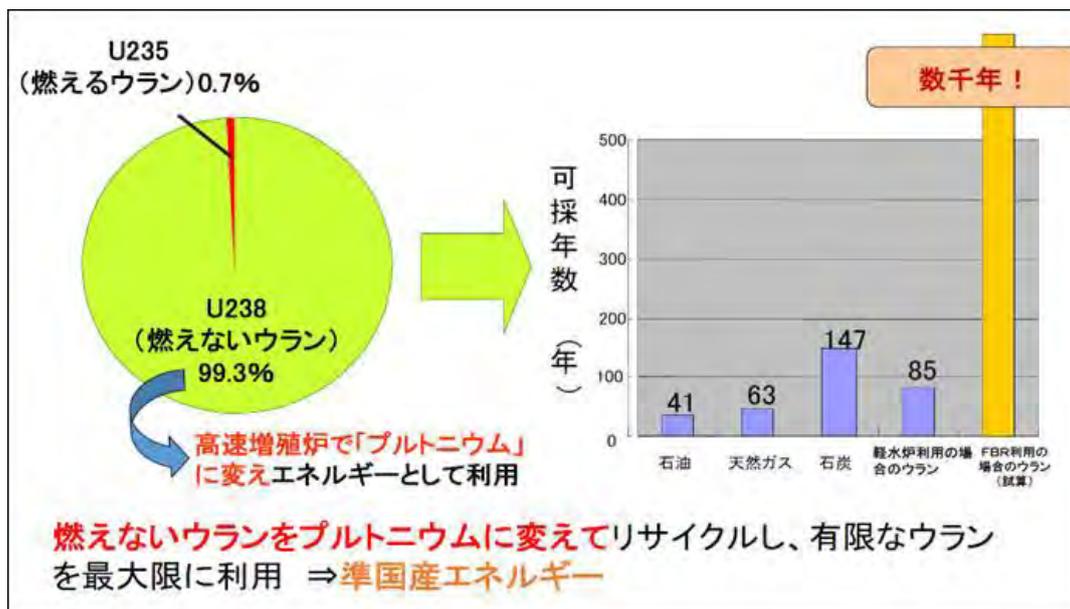


図 2 3 高速増殖炉によるウラン資源の有効活用

核燃料サイクルの工程には、図 2 0 に示す通り、軽水炉や高速増殖炉の他に、ウラン濃縮、原子燃料加工、再処理、放射性廃棄物処理処分等が含まれている。各工程に関する詳細はここでは省略するが、それぞれの工程について多くの学術書が市販されているし、ネットからも検索できるので、必要に応じて参照されたい。

核燃料サイクルはウラン資源の有効活用により、膨大なエネルギーを生み出し得るすばらしい科学技術である。しかし、特に国内にはその開発と実用化を批判する意見や反対する意見もある。ここでは多くの国民が、心配して反対する理由や問題点を採りあげ、それらに応える形で、核燃料サイクル技術の重要性と実態を示して理解する一助としたい。

最初に、世論に大きな影響を与える主要な新聞が核燃料サイクルに対して最近どのように論じているかを見てみたい。

朝日新聞は、2020年5月14日の社説「核燃料サイクル政策 理のない“国策”と決別を」の中で、前日原子力規制委員会が下した六ヶ所の再処理工場安全審査合格に関して概略次のように報道している。“使用済み燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、改めて原発で燃やす核燃料サイクル政策はもはや破綻している。再処理工場を動かすことは、核不拡散や経済性、エネルギー安全保障など様々な面で理にかなわない。安倍政権は方針を転換すべきであり、規制委の判断をよりどころに、破たんした「国策」を漫然と続けるのは無責任だ。”

一方、2020年5月20日の読売新聞社説「核燃料サイクルの道筋を示せ」では、ほぼ正反対の意見を記事にしている。その主旨は、“核燃料サイクルという選択肢を残しておく意義は、石油や天然ガスの輸入に依存せず、自前で安定したエネルギー源を確保する点にある。「もんじゅ」の廃炉やプルトニウムに対する海外の懸念等、再処理工場が稼働してもサイクル実現までの道は厳しいが、政府は長期的な視点から核燃料サイクル政策を進めなければならない。”

このように、国内で主要な新聞では、核燃料サイクルについて前者は“止めるべき”、後者は“続けるべき”と異なった論調になっている。朝日新聞の論調は、前章で述べたように、週刊朝日の反原子力の主張と同様である。どちらが合理的かを判断する前に、何が問題になっているのかを見ていきたい。

(1) 批判・反対理由1：核兵器に転用できるプルトニウムを使うのは問題ではないか？

日本がプルトニウムを利用することについて、原子力委員会は「我が国のプルトニウム利用について」⁽⁵⁰⁾の中で次のように国の立場を説明している。“我が国は、原子力発電所から出る使用済み燃料を再処理することでプルトニウム等を回収し、再度原子力発電所の燃料として用いる「核燃料サイクル政策」をとっている。一方、プルトニウムは、核不拡散の観点から、国際的にも厳重な管理が求められている。このため、我が国のプルトニウムを含むすべての核物質は、IAEAによる厳重な査察管理を受け、平和的活動であるとの結論が得られている。”

このように国の方針と立場が明確に示されていても、一部のマスメディア等から批判や反対の意見が出ている。例えば、グリーンピース・ジャパンの意見⁽⁵¹⁾は、“今日本はプルトニウムを45トンも持っている。これを核兵器に転用すると約6,000発の原爆を作ることができる。そのような危ないプルトニウムを大量に扱う核燃料サイクルは止めるべきであり、海外から日本が核兵器国になるのかと疑惑の目で見られている。”

他にも、NHK クローズアップ現代の“プルトニウム大国日本～世界で広がる懸念～”（2017年10月30日）や朝日新聞の“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）等がある。しかし、不思議なことに、海外から直接日本のプルトニウム保有を懸念する公式報道はほとんどないのである。国内の一部のマスメディアが問題視し、国民の心配を煽っているような感じがする。日本が現在保有するプルトニウムの量は確かにこのとおりである。しかし、国のプルトニウム利用の目的は原子力委員会が示したとおりであり、「我が国のプルトニウム管理状況」⁽⁵²⁾に示されているように、プルトニウムは国際的な査察を受けて厳重に管理されている。2018年末時点において、国内外に管理されている我が国所有のプルトニウム総量は約45.7トンであり、うち約9.0トンが国内に保管され、残りの約36.7トンが海外の施設に保管されている。海外保管分は、国内の使用済燃料を、英国とフランスの再処理施設で再処理した結果生成されたプルトニウムである。これらはいずれも燃料加工施設でMOX燃料に加工され、国内の原子力発電所で使用される予定になっている。

日本は、核兵器不拡散条約（NPT）の下、IAEA との間で締結した保障措置協定に基づき、プルトニウムを含めた国内の全ての核物質について、IAEAによる保障措置を受け入れている。つまり、国内でプルトニウムを取り扱う施設には、IAEAから派遣された査察官が常駐し、その動きを監視している。2019年6月に開催されたIAEA理事会において、「申告された核物質について平和的な原子力活動からの転用の兆候は見られない。未申告の核物質及び活動の兆候も見られない。」ことを根拠として、すべての核物質が平和的活動にとどまっていると結論付けられている。

余談になるが、筆者が国内の核燃料加工工場で働いていたころ、毎年IAEA本部から査察官数名が派遣されて来た。ウランの管理状況をグラム単位で現物と帳簿を厳重にチェックしていた。ある時間になると査察官が全員いなくなった。不思議に思って2度目について行ったら海岸で祈りをささげていた。イスラム系の査察官であったのである。宗教のことはさておき、プルトニウムでなくウランでさえも、このように国際的な監視を受けているのである。また、“原爆6,000発”などと危険視されているが、プルトニウムには“原子炉級”と“兵器級”の組成の異なる2種類があり、原発の使用済み燃料から生成される原子炉級プルトニウムから原爆を作るのは大変難しい。原爆用には、Pu239が約90%を超える組成のプルトニウムが必要であるが、普通の原発から出るプルトニウムには、Pu240が少なくとも20%を含んでいるためである。これから

Pu239 だけを濃縮させれば、理論的には原爆製造は可能となろうが、時間と金がかかり、世界のどこも原子炉級プルトニウムから原爆を作った実績はない⁽⁵³⁾。

* Pu240 は Pu239 の中性子捕獲により生成するが、容易に自発核分裂を起こすので、Pu240 が多く含まれると爆弾の出力と信頼性を損なう欠点を持っている。

(2) 批判・反対理由2：使用済み燃料を再処理するより直接処分の方がコストが安いのではないかな？

単純に比較すれば再処理の工程が除かれるから、その分だけ直接処分のコストの方が安いのは事実である。政府が2011年12月に行った試算⁽⁵⁴⁾によれば、ウラン採掘から使用済み核燃料又はガラス固化体廃棄物の地層処分まですべてを含んだ原子力発電のコストは、再処理経由の場合と使用済み燃料を直接処分する場合を比較すると、発電量1kwh当たり約1円の差があり、後者の方が安くなっている。なお、原発事故後の2015年に経産省エネ庁が行ったコスト計算では、再処理や事故対応費用等すべてのコストを含めた原発の発電コストはkWh当たり約10.1～円と試算された。“～”の意味は、原発事故に起因するさらなる被害額を正確に見積もることが難しかったからであり、被害額が1兆円増すごとに原発発電コストが0.09円/kwh増えるとしている。この原発の発電コストは、石炭火力発電のkWh当たり12.3円、太陽光発電（メガワットクラス）のkWh当たり24.2円等と比較して、十分低いコストと試算されている。

使用済み燃料を再処理せずに直接処分の方が安い、再処理することによるメリットははるかに大きい。一つ目は、廃棄処分される高レベル放射性廃棄物（再処理の場合はガラス固化体、直接処分の場合は使用済み燃料）の放射線レベルを、天然ウランレベルまで減衰するのに要する時間を短縮できることである。図24に示すとおり、直接処分の場合は約10万年かかるが、再処理すれば約8,000年になる。さらに高速増殖炉や加速器を活用した分離変換技術を使えば、約300年程度まで短縮できる⁽⁵⁵⁾。ここで分離変換技術とは、使用済み燃料中に含まれる様々な放射性核種を、用途に応じて分別・分離し、その中で半減期が長く、放射性毒性の強い核種を短寿命核種に変換する技術である。ある程度予測が可能な300年程度の期間での管理であれば、国民の理解を得やすくなるメリットがあると考えられる。

二つ目は、高レベル放射性廃棄物の体積が、再処理すれば直接処分の場合の約4分の1に小さくできることである⁽⁵⁶⁾。このことは、必要な廃棄物処分場の面積も概略4分の1に縮小できることを意味する。特に狭い日本の場合は、国民の受容性問題に関係して、大きなメリットになると考えられる。日本原子力開発機構（JAEA）の評価では、10km²程度の面積の土地が国内に1か所あれば、国内で発生する高レベル放射性廃棄物を収納できるとしている。膨大な量の産業廃棄物が日々各地の処分場に廃棄される実態と比較すれば、高レベル放射性廃棄物の処分に必要な面積は桁違いに少なくて済む。

三つ目は、再処理することによってプルトニウムや回収ウラン等、さらに燃料として活用できる資源を有効に使えることである。高速増殖炉を活用すれば、ウラン資源活用の効果は格段に大きくなる。一方、原発から出た使用済み燃料をそのまま直接処分すれば、まだ活用できるウランやプルトニウムをみすみす捨てることになり、有限なウラン資源を十分活用することにはならない。図25に示す通り、現在のウラン確認埋蔵量は全世界で614万トンと報告されており、あと約100年間は原発を稼働させることができるが、高速増殖炉を核燃料サイクルに活用すれば、図23に示したとおり、ウラン資源を利用できる期間を数千年まで延長させることができるのである。

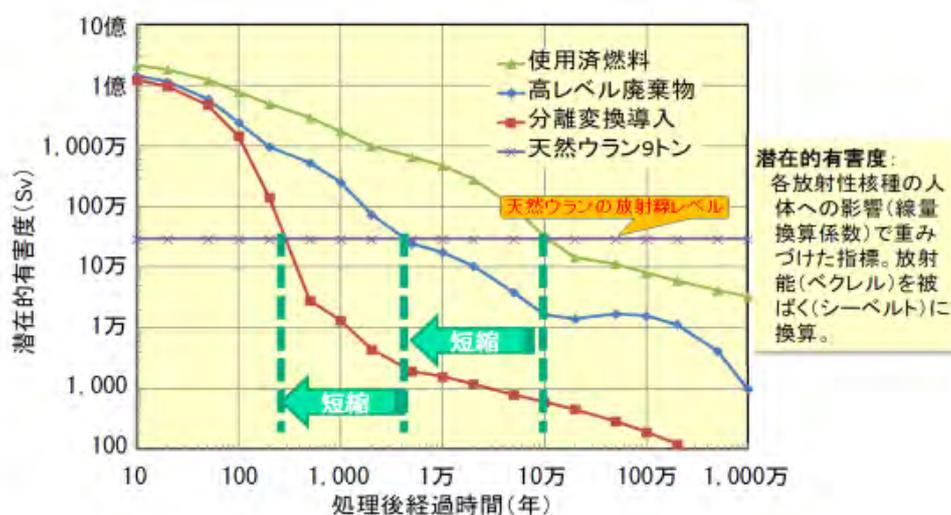


図24 高レベル放射性廃棄物からの放射線の強さ vs 経過年数

(3) 批判・反対理由3:「もんじゅ」が廃炉になったから高速増殖炉の開発はできないのではないのか?

もんじゅは、1995年にナトリウム漏洩事故を起こしたため、安全性向上等の改善策が種々検討されていた。しかし、原子力規制委員会の審査を経て、結局2016年12月の“原子力関係閣僚会議”で廃炉の方針が決定された。この決定は、特に高速炉開発の意義を知る専門家には大きなショックであったと思われる。しかし、この閣僚会議では同時に、今後の高速増殖炉開発の方向性を示す“高速炉開発の方針”が定められ、さらに2年後の2018年12月の同閣僚会議では“戦略ロードマップ”が決定された経緯がある⁽⁵⁷⁾。ロードマップには今後10年ほどの高速炉開発作業の方向が示されている。一部のマスメディアが、もんじゅ廃炉に伴って核燃料サイクル計画はなくなったなどと報道しているが、それは国の方針ではなく、報道元の意見か単なる噂に過ぎない。

もんじゅのナトリウム漏洩事故は、もともと“原子力事故”と呼ばれるものでは決してなく、放射能漏洩のない実験室規模のナトリウム漏洩と火災事故であった。しかし、事故後の情報開示に関して、当時の動燃（動力炉・核燃料開発事業団）の管理体制に一部不手際があったため、これをマスメディアが大きく扱って報道し、実態よりも大きな事故であったかのような印象を国民に与えた経緯がある。

わが国では 1963 年頃から高速炉の本格的な設計研究がスタートし、1977 年には実験炉“常陽”、1994 年には原型炉もんじゅがそれぞれ臨界を達成している。もんじゅは廃炉の方向が決まったが、茨城県大洗町に建設された常陽はまだ健在であり、1978 年には運転を開始して多くの経験を積んでいる。2018 年 12 月の閣僚会議で決定された“戦略ロードマップ”では、“もんじゅで培った技術・人材を最大限活用して、従来型のナトリウム冷却型高速炉に限らず、さまざまなタイプの高速炉についても可能性を追求する“としており、”21 世紀後半のいずれかの時期に運転開始を期待する“とされている。しかし、利潤を追求する民間がどこまでできるか、国がどのような形でこれをサポートしていくのか等、難しい課題が残されている

（４）批判・反対理由４：世界の各国も核燃料サイクルを中止か、止めているのではないか？

日本以外の世界の主要国（米国、ロシア、英国、フランス、中国、インド、ただしドイツを除く）は、自国内で再処理を行っている。核燃料サイクルについては、各国とも国内の事情や国際情勢等の変化を受けて変動する可能性があるが、現在のところ次の通り、自国の事情に合わせた活動を行っている⁽⁵⁸⁾。

米国：核拡散防止の観点から軍事用以外の再処理は実施せず、使用済燃料を直接処分する方針を採用している。高速実験炉の開発と運転経験は既に持っている。核不拡散政策に関連して、高速原型炉の建設は無期延期となっている。ただし、先進的な核燃料サイクル技術に関する研究開発は実施している。

フランス：使用済燃料は再処理し、回収したウランやプルトニウムを MOX 燃料に加工して国内の軽水炉で再利用している。高速炉については、実験炉・原型炉・実証炉（スーパー・フェニックス炉）ともに建設されているが、日仏共同開発の実証炉アストリッド計画は最近中止となった。なお、日本の使用済み燃料の一部を委託により再処理している。

英国：高速実験炉と原型炉の運転経験を持っている。回収したウランやプルトニウムを高速炉で再利用する方針であるが、現在は北海油田の利用等を背景にして、高速炉計画を中止している。使用済燃料からのプルトニウムを MOX 燃料に加工して国内の軽水炉で再利用するオプションを検討中である。なお、フランスと同様、日本の使用済み燃料の一部を委託により再処理している。

ドイツ：高速実験炉の運転経験はあるが、原型炉の建設中に政策論議や財政難のために計画を中止した。使用済燃料は全量直接処分することが法律により定められている。使用済燃料を国外に再処理委託し、回収したウランやプルトニウムは、MOX 燃料に加工して、国内の軽水炉で再利用した実績がある。

ロシア：使用済燃料は再処理し、回収したウランやプルトニウムを MOX 燃料等に加工して高速炉や軽水炉で再利用している。高速実験炉・原型炉・実証炉の経験を経て、2030 年頃の高速商用炉運開を目指している。

中国：高速実験炉の経験を経て、2025 年頃に実証炉を、2030 年頃に商用炉をそれぞれ運開させるとしている。また、フランスと技術協力して商用再処理施設の建設に向けた取組が進められており、2016 年 2 月現在、再処理・MOX 加工・高レベル廃棄物処分については“開発中”と報告されている⁽⁵⁹⁾。

インド：ウラン資源は少なく、品位もよくないが、トリウムは国内に豊富にある。このため、“ウラン・トリウムサイクル”をベースとした独自サイクルを 3 段階で開発している⁽⁶⁰⁾。第 1 段階の重水減速加圧重水冷却炉（PHWR）を使って、ウランからプルトニウムを生産し、現在は第 2 段階の高速増殖炉（FBR）を開発している。さらに将来は、第 3 段階として新型重水炉サイクルを開発する計画である。

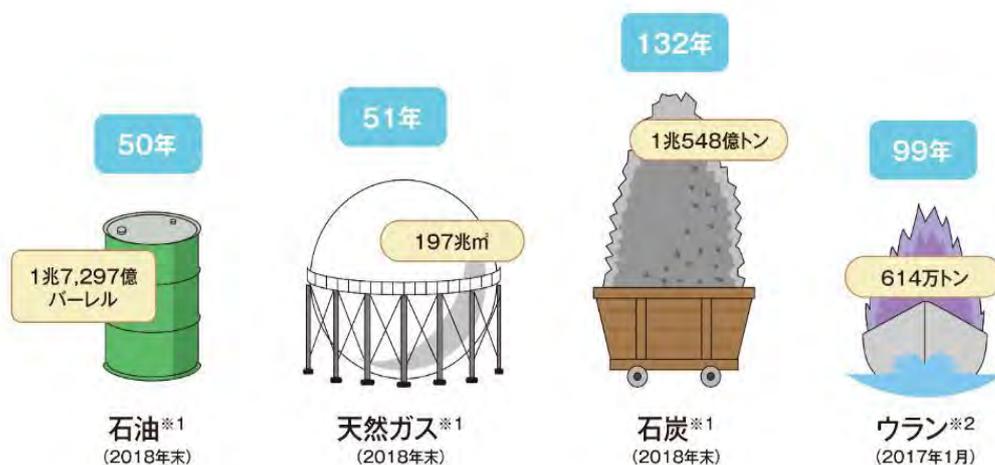
このように核燃料サイクル開発の状況は、国によって異なっている。米国とドイツは使用済み燃料を直接処分する計画であり、フランスと英国は高速炉開発を中断している。また、ロシアと中国はともに高速炉サイクルを進めており、インドは究極的にはトリウムの独自核燃料サイクルを計画している。しかし、これらの主要国は、米国とドイツを除いて、どこも使用済み燃料を再処理し、生成されたウランやプルトニウムを再び活用している。米国の場合は、政策的に商業用には再処理は行わないが、軍事用にはプルトニウムを生成して原爆を作っていることは周知の事実である。一部のマスメディアが“核燃料サイクル路線は破綻した”と報道して、六ヶ所再処理施設まで反対しているのは、国際情勢を見誤っているのではないか。日本が、原発からの使用済み燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、MOX 燃料として再び原発の燃料として使うことは、他の主要国で行われていることであり、特殊な計画ではない。

(5) 批判・反対理由 5：石油・石炭等まだ化石資源が十分存在するので、危険な核燃料サイクルの活用は不要ではないか？

図 25 に OECD-IAEA がまとめた世界のエネルギー資源確認埋蔵量と利用可能年数⁽⁶¹⁾を示す。人類は昔から天然の資源を使ってエネルギーを得てきた。最初は薪を使って火を起こしていたが、そのうち石炭や石油を採掘して使うようになり、技術の進

歩につれてガスが加わり、今ではウランから原子の火を活用するまでになった。これらはいずれも既に地球に存在するものであるが、無限にあるわけではないので、使えばいずれなくなることは明白である。では、後何年位まで使えるのか？正確に言い当てるのは難しいので、普通には、今ある技術を使い、リーズナブルなコストで採掘可能な年数を推測することになっている。先に示した図中の年数は、このような仮定の下に推測した結果である。従って、今後探査や採掘に活用できる科学技術に大きな進歩等の変化があれば、推定年数が増えることもあり得る。

現在では、石炭、石油、天然ガス、ウランはいずれも 50 年から百数十年の間に枯渇すると推定されている。要するに、21 世紀末までには石油と天然ガスはなくなる（リーズナブルなコストでは採掘できなくなる）。22 世紀初頭から前半にかけてウランと石炭もなくなる（同様に、リーズナブルなコストでは採掘できなくなる）。石炭を使う火力発電所は、CO2 を排出して地球温暖化を促進するので可能な限り止めたい。このように考えると、今世紀末以降のエネルギーをどのように確保するのかは、次世代のために大変重要な課題になる。人類は既にウランからエネルギーを得る原子力技術を活用している。しかし、これを高速炉サイクルまでつなげるには、基礎技術は既に確立されているものの、実用化のための技術開発や今後の国際情勢、さらに国民の理解等多くの課題を残しており、実現には長期間を要するであろう。



(注) 可採年数=確認可採埋蔵量/年間生産量
ウランの確認可採埋蔵量は費用130ドル/kgU未満

図 2 5 世界のエネルギー資源確認埋蔵量と利用可能年数

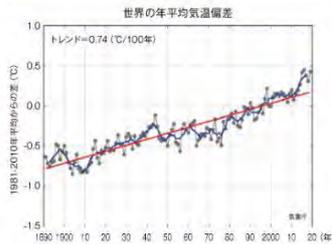
3. 2. 3. 地球温暖化対策

小泉環境大臣がスペインで開催された COP25 で“化石賞”を贈られた。2019 年 12 月 12 日の朝日新聞では、小泉大臣の演説が“国際社会が求める脱石炭や温室効果ガス排出削減目標の引き上げ意思を示さなかった“のが受賞の理由だったと報道している。COP25 はスペインのマドリッドで開催された地球温暖化対策に関する国際会議である。“化石賞”は世界各地の約 1300 の環境 NGO グループが「温暖化対策に消極的な国に贈る賞」だとされている。COP 会議は、各国の PR 合戦になっていると言われてい。しかし、これは小泉演説の問題ではなく、今の日本のエネルギー問題の深刻さを示している。今世界の各国は、予想される地球温暖化による悪影響を食い止めようとあらゆる手段を講じてしのぎを削っている。

近年各地を襲う大型台風や長雨、40 度を超える夏の猛暑、予想を超える降雪等の異常気象が頻繁に起こっている。原因は地球温暖化の影響ではないかと憶測されている。なぜ地球温暖化が起こっているかの原因は、まだ 100%分かっているのではないが、国際的には IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の説がもっとも信じられている。2007 年パリで開催された IPCC の第 4 次評価報告書には、“人為的な温室効果ガス（GHG）が温暖化の原因である確率は「90%を超える」とされた。今のところ、人間の産業活動に伴って排出された温室効果ガスが主因となって地球温暖化が引き起こされているとする説が国際的な主流になっている。さらに、2013 年ストックホルムで開催された IPCC の第 5 次評価報告書⁽⁶²⁾には、“20 世紀半ば以降、観測されている温暖化の主な原因は人間の影響である可能性が極めて高い”と結論づけられている。なお、温室効果ガス（GHG）とは、CO₂、メタン、フロンのように、大気圏にあって、地表から放射される赤外線の一部を吸収して、地球に対して温室効果をもたらすものをいう。

図 26 に過去約 120 年間の世界と日本の平均気温の変化を示す。出典は、気象庁ホームページから日本原子力文化財団がまとめた資料である。これによれば、100 年間の気温上昇率は世界が摂氏 0.74 度、日本が 1.24 度の割合であり、地球が温暖化に向かっていることを示している。IPCC 第 5 次評価報告書では、今世紀末までの世界平均気温の変化は 0.3~4.8℃の範囲に、また海面水位の上昇は 0.26~0.82m の範囲に入る可能性が高いとされた。このため、温室効果ガス（GHG）排出量の抜本的な削減が必要であるとし、“CO₂ の累積総排出量とそれに対する世界平均気温の応答は、ほぼ比例関係にある”とされている。

世界の年平均気温の偏差 (1891~2019年)



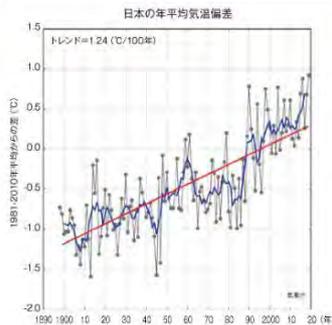
折線(黒)：各年の基準値からの偏差(1981~2010年平均からの差)
(2019年は偏差+0.43℃)

折線(青)：偏差の5年移動平均

直線(赤)：長期的な変化傾向
(100年あたり約0.74℃の割合で上昇)

基準値は1981~2010年の30年平均値

日本の年平均気温の偏差 (1898~2019年)



折線(黒)：国内15観測地点[※]での基準値からの偏差
(2019年は平均差+0.92℃)

折線(青)：偏差の5年移動平均

直線(赤)：長期的な変化傾向
(100年あたり約1.24℃の割合で上昇)

基準値は1981~2010年の30年平均値

※15観測地点：網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、鎌子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島

図 2 6 世界と日本の過去約 120 年間の気温変化

このように地球温暖化対策は世界中の国々が取り組むべき重要な課題となっている。2015年パリで開催された国連気象変動枠組み条約締結国会議(通称COP15)⁽⁶³⁾では、2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組み“パリ協定”が合意され、各国は温室効果ガス(GHG)排出量削減の次のように目標を定めた。

日本：2030年度に26%のGHG削減(2013年度比)

英国：2030年度に57%のGHG削減(1990年比)

米国：2025年に26~28%のGHG削減(2005年比)

フランス：2030年に40%のGHG削減(1990年比)

ドイツ：2030年に55%のGHG削減(1990年比)

これらの削減目標はすばらしく、革新的ではあるが、達成するための具体的な道筋が示されているのではなく、今後どこまで実行できるのか疑問符が付いていると関係者に見られている。

温室効果ガス(GHG)の大部分はCO₂が占める。CO₂排出量が最も多いのは石炭、石油等を炊く火力発電所であり、排出量が最も少ないのは原子力発電と再エネである。図27に電源別のCO₂排出量を示す。これは電中研の報告書「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価」(2016年7月)を下に、日本原子力財団がまとめた資料であり、電源ごとに施設建設から燃料燃焼までのサイクル全体からの排出CO₂量を、発生電力1kwh当たりの数値として集計している。これから、石炭火力が1

kwh 当たり 943g-CO₂ で最も多く、原発は 19g-CO₂ であり、石炭火力の約 50 分の 1 だけしか CO₂ を排出しないので、もっとも地球温暖化対策に寄与できることが分かる。なお、原発の排出 CO₂ 量がゼロでない理由は、原発を建設するために発生する CO₂ 量を見積っているからである。

“太陽光や風力を使えば CO₂ をほとんど排出しないので、将来はこれらの再エネに 100%頼れば良い” と考える人が多い。無限にある自然界のエネルギーは、感覚的に地球に優しく、理想的だと思われる。しかし、太陽光や風力は天候次第で間歇的にしか発電しないので、前述した (62 頁) 通り問題が多いのである。もし再エネの電力を貯めて必要な時に取り出せるような大容量の蓄電設備が開発されれば、この問題は解決するかも知れない。しかし、大容量の蓄電設備が経済的な価格で一般に使われる時代にはまだなっていない。また、化学反応を利用する蓄電設備が大容量の電気を貯めることは、科学的に見ても不可能とも言われている。

ドイツは、脱原発政策で再エネを積極的に利用する国として、特に国内では人気が高いが、実態は種々の問題⁽⁶⁴⁾を抱えている。ドイツでは、もともと原発に対して否定的な感情を持つ国民が多く、2011 年 3 月の福島原発事故を契機に、政府は脱原発政策を強め、再エネ利用をさらに拡大する方向に舵を切った。ドイツでは風力発電の寄与が大きく、年間を通して風が強い北部に発電施設を作った。しかし、工業地帯の南部まで電力を送る送電線建設に、途中の住民が環境が破壊されるとして反対しており、現在まだ工事はほとんど進んでいない。また、再エネ電力の割合を増やしているため、これを補完する火力発電所の稼働効率が悪くなり、電力会社の経営が難しくなっている。再エネによる電力が消費電力を上回る場合は、お金を払って他国にその電力を買い取ってもらうことまでしている。しかも、肝心の温室効果ガスが大幅に減少することが期待されたが、あまり減少していないのが実態である。この結果ドイツの電気代は欧米各国の中で最も高くなっており、メルケル政権は脱原発を含めたエネルギー政策に苦慮している。川口マーン恵美は、この実情を踏まえて、島国日本が安易にドイツを見習うべきでないと警鐘を鳴らしている⁽⁶⁵⁾。

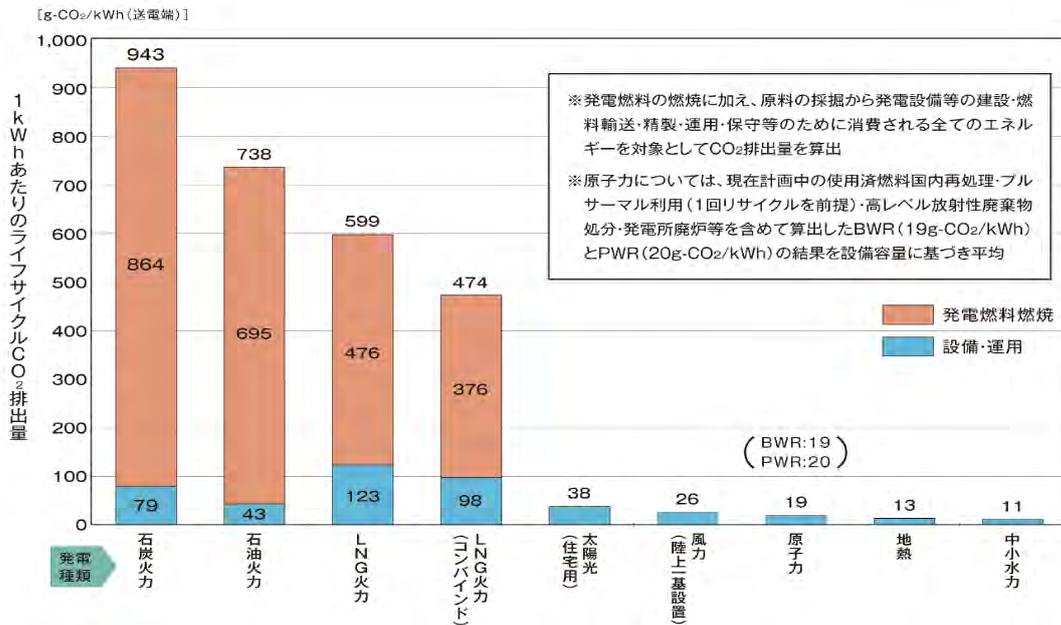


図 2 7 各種電源別のライフサイクル CO₂ 排出量の比較

3. 2. 4. 経済性

日本に原発が必要な理由の一つに経済性があることを忘れてはならない。端的に言えば、原発による電気は他の電源から生まれる電気よりも安い。このところ国内では安全性の話題ばかりだが、本当は経済性の話が負けず劣らず重要である。エネルギーが生活に必須であることは言を俟たない。一般に文明が進むほどエネルギーを電化して活用する比率(電化率)がますます高くなる。安い電気を継続的に提供することは、文化生活を営む上で必須である。経産省エネ庁の資料によれば、日本の“一次エネルギーに占める電力の比率(電力化率)”は、1970年から2017年までの47年間に26%から45%までに増加した。これは家電やIT機器等の普及によるものと考えられる。今後は地球温暖化対策に関して電気自動車等の普及、最近はコロナ問題による在宅勤務の増加や空調設備の拡大等、電力化率はさらに増加すると予想される。

図 2 8 に原発による発電コストを他の電源と比べて、それぞれ発電電力 1kwh 当たりの値⁽⁶⁶⁾を示す。これは原発事故後の2015年6月に、日本エネルギー経済研究所(IEEJ)から報告された試算値である。原発事故前に既に原発発電コストを8.9円/kwhと報告していたが、事故による諸費用を加えて再試算し、10.1円~kwhとした。8.9円/kwhには、廃止措置、再処理、高レベル放射性廃棄物処分、立地、研究開発、事故リスク等を含んでいた。原発事故後は、これに賠償費用の増加分、追加的安全対策費等が加えられている。10.1円に確定しなかったのは、原発事故に起因するさ

らなる被害額を正確に見積もることが難しかったからであり、被害額が1兆円増すごとに原発発電コストが0.09円/kwh 増えるとしている。これから、もし今後被害額が仮に10兆円増えたとしても原発の発電コストは11円/kwh 程度となり、石炭火力の発電コスト並みになり、他の電源と比較して最も経済性に優れていると言える。「原発事故で膨大なコストのかかることが分かったので、そのコストを含めれば原発の電気は高いはずだ」等の意見をよく聞く。しかし、原発はどこでも事故を起こすのではない。原発事故のコストを総発電量で平均化すれば、結果として安くなる。なお、IEEJの試算にはいくつかの課題が残されている。例えば、太陽光や風力等の自然変動電源の大量導入に伴う系統安全化費用や廃棄物処分費用、他の電源も含めた事故リスクへの対応費用等の推定である。発電コストは、石油の値段等の国際情勢の変化からも影響を受けるので、正確さが期待されるが、これからも諸条件に連動して変動する可能性がある。

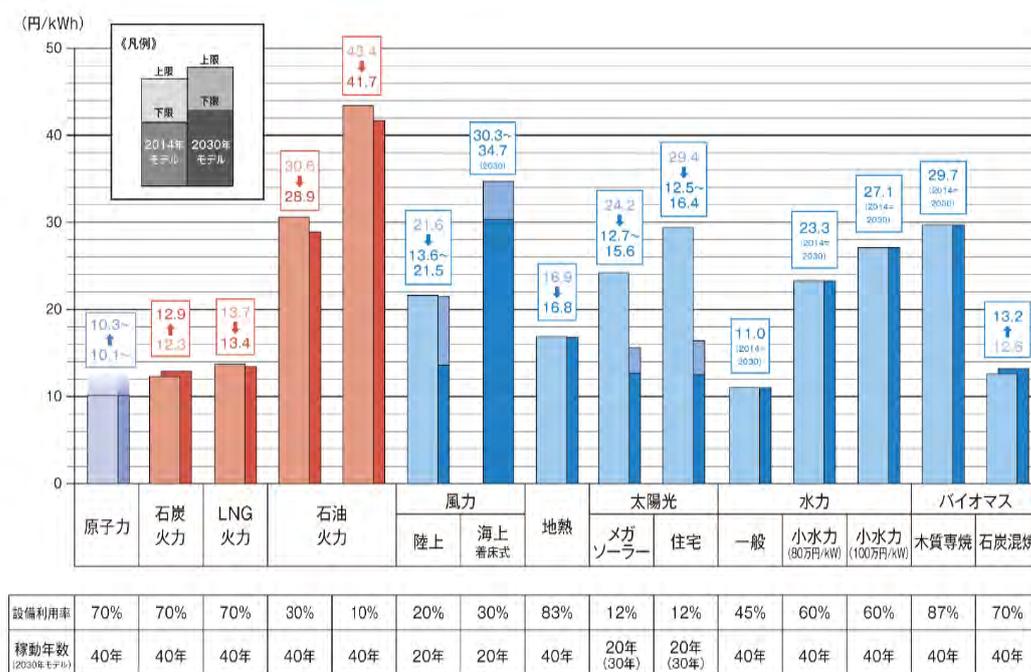


図28 電力1kWhあたりの電源別発電コスト

3. 3. 原発再生のための課題は何か

今の豊かな生活を続けるためにはエネルギーが必要であることを論じてきた。具体的には、電気が切れ目なく市民と産業に提供されることが必須である。電気を作る発電所には、火力、水力、原子力、再エネ（正確には水力も再エネに分類される）の4つがある。どれも重要であり、なくてはならない。しかし、2011年3月の福島原発事故

の影響を受けて、脱原発世論の傾向が高まり、事故後9年を経た今もその傾向が続いている。脱原発の世論に迎合して、日本から原発を消滅させた場合の問題の大きさを今まで説明してきた。主要な問題をまとめて図29に示す。

第1の問題は、原発をなくせば、再エネは天候に依存し能力も少ないので、火力発電が代替の役目を果たさなければならないため、電気代が上がることである。第2は、火力発電はCO2ガスを排出するので地球温暖化促進させる。また、世界的な温暖化対策の動きに反する。第3は、海外に約90%を依存している石油・LNG等の輸入ができなくなった場合の対策が難しい。これは単なる仮定ではなく、世界の政治や各国の事情によって将来起こる可能性が大である。輸入が完全にストップしなくとも、石油・LNGの値段が急上昇した場合はどうするか等、常に対応策を考えておく必要がある。このことは国のエネルギー安全保障を如何にして盤石なものにしておくかの問題であり、第3でなく最も重要な問題になるかも知れない。

この節では、火力、水力、再エネとともに国の主要電力として、消滅しかけている原発を再生させるには何が必要かについて考えたい。原発は、島国日本のエネルギー安全保障を確保し、豊かな市民生活を持続的に可能にする必要条件になり得るからである。

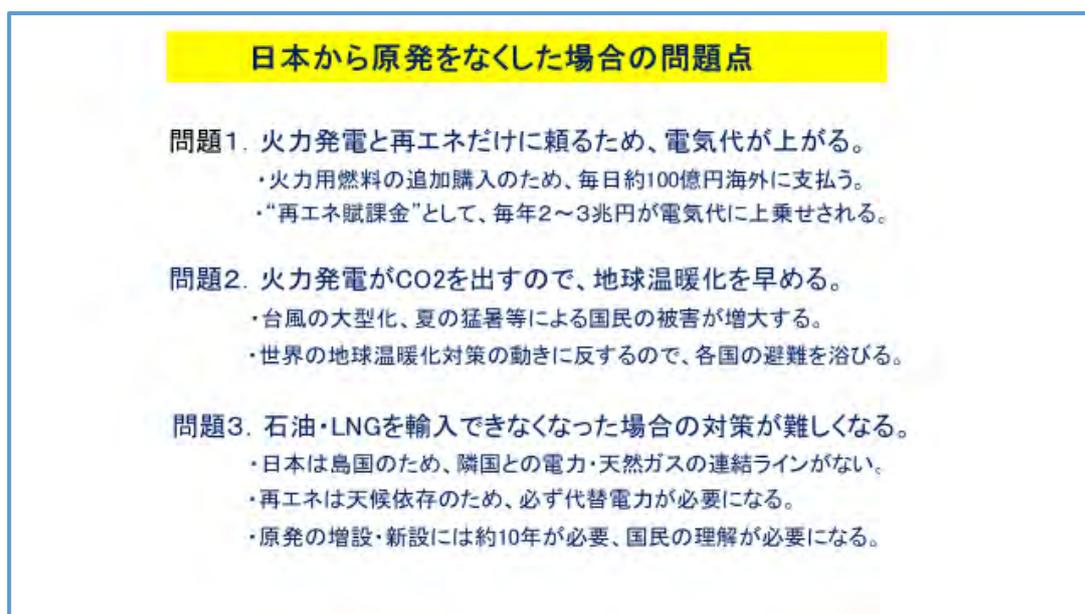


図29 日本から原発をなくした場合の問題点

3. 3. 1. エネルギー政策を国民が考え、選択できる社会

(1) 「脱」原子力の背景にある「嫌」原子力の現状

第2章で述べた状況によって、2011年3月11日の東電福島原発事故から、「脱」原子力に傾く国民の数が増えた。また、「脱」原子力の主張をすれば「嫌」原子力の集票

に繋がるという空気を読んだポピュリスト政治家が目立っている。憂慮すべき問題は、マスメディア等によって形成された世論の中で、「脱」を主張する政治には全体的整合性のある論理の下に、何故「脱」なのかの説明がないことである。事故影響による直感的な危険認識からの「嫌」感情への便乗や、偏った解説によって不安感を増幅させた短絡的「脱」原子力の主張が問題なのである。

具体的に言えば、政府の第5次エネルギー基本計画には、原発の利用をできるだけ少なくしつつ、2030年の電力比率を原子力20~22%、再エネ22~24%とし、CO2排出を26%削減(2013年度比)するとしている。国のエネルギー政策は、2002年に制定された“エネルギー政策基本法”に基づき、経産省がエネルギー基本計画を作成し、閣議決定されている。これは国内外の情勢変化を反映して、基本的に3年毎に見直されることになっており、第5次エネルギー基本計画は2018年7月3日に閣議決定された。エネルギー政策基本法の趣旨は、エネルギーは国民生活の安定向上、経済の維持・発展に欠くことができないので、エネルギーの安定供給、地球環境への適合、国や事業者の責務等を規定し、日本と世界の経済社会の持続的発展に貢献することと定めている。

この第5次エネルギー基本計画には、再エネ利用比率やCO2削減幅に大きな目標を掲げており、世論受けを狙っている。しかし、ほとんどの原発が現在停止しており、増設計画も皆無なら、2030年の20~22%目標ももはや達成不可能であり、その後は原発自身は徐々に消滅していくであろう。理由は、原発事故の後2012年に改正された原子炉等規制法により、原発の運転期間を40年と規定したためである。ただし、原子力規制委員会の認可を受ければ、その期間を1回に限り20年を超えない期間で延長できるとされてはいるが。

図30に原発の運転期間を40年又は60年と規定し、しかも今後原発の新設又は増設がない場合の影響を示す。これは経産省エネ庁資料に基づくが、現在存在する原発がそのまま稼働するとしても、運転期間40年の場合、新設・増設がなければ原発の発電量は2028年に半減し、2049年にはゼロになる。運転期間60年としても、2070年頃には原発は日本から完全に消滅することを意味している。原発の稼働でさえ、地元への反対があつて解決すべき課題が多く、ましてや新設・増設には5年や10年の長期間を要することを考えれば、原発を今後も活用するためには即刻の対応が求められる。

規制ルール見直しによる影響

- (1) 現存する全ての原子炉が40年で運転終了するとすれば、2028年に設備容量が現在の半分、2036年に現在の2割を切り、2049年にはゼロとなる。
- (2) 60年で運転終了するとすれば、2048年に現在の半分、2056年に現在の2割を切り、2069年にはゼロとなる。
- (3) 新規制基準施行に伴う追加的の安全対策費用は、各社合計で約1.7兆円。



図30 原発の運転可能期間40年/60年の影響

再エネについては2030年の目標が22~24%とされているが、その実現も容易ではない。2018年現在の再エネ比率は17%であるが、その半分以上は水力と地熱によるものであり、それぞれ土地に結びついたものであり、今後出力を大幅に増やすことは難しい。このため、太陽光や風力の出力拡大が必要となるが、天候次第の不安定電源である上、在来の電力系統への統合や効率のいい蓄電設備の流通等の問題を解決しなければならぬ。

最近広く使われている蓄電設備にリチウムイオン電池がある。2019年のノーベル化学賞には、リチウムイオン電池開発に貢献した吉野彰氏（旭化成）ら3名が受賞した。これは、既にスマートフォンやパソコンをはじめとする電子機器、通信などの産業機器を中心に世界的に普及している。しかし、リチウムイオン電池の改良を重ねても高性能化には限界があることがわかっている。重量当たりのエネルギー密度の理論的限界値は、リチウム電池の場合約662Wh/kgとされている。一方、例えばガソリンの重量当たりのエネルギー密度は12,000Wh/kg以上もあり、ガソリン車なみの蓄エネルギー性能を電池に求めることは難しいのである^(6,7)。また、地球上の資源には限界があり、リチウムが無限に採掘されることは不可能である。

野党民主党の政策INDEXには、2030年に再エネ30%以上、2030年代に原発ゼロを目指すと書かれている。れいわ新選組の政策に至っては、原発即時禁止、再エネ100%を目指す等とされている。大衆受けするが、その実現に必要な全体的整合性のある論理が全くない。目指す目標だけ聞けば、危なそうな原発をなくし、地球に優しくな再

エネに頼れるとなれば、エネルギーの知識の乏しい国民は賛成するであろう。しかし、実現不可能な論理で、重要な国のエネルギー政策を破綻に導くことは、全く無責任と言わざるを得ない。

言うまでもなく、政治家は見識と同時に有権者の票が生命である。公共に資する政策に関わる見識を示し、有権者に選択される人々である。エネルギー政策が国益と国民の福祉に叶う大切なものであるという見識を持つ政治家もいる。しかし、ここが大きな問題であるが、その見識を国民にわかりやすく説明する政治家が今はいないことである。国のエネルギー政策のために原発の役割や必要性を説明しても、「嫌」感情を持つ多くの有権者に受けないことを知っているからである。「嫌」感情に同調することなく、国民との対話を通して、自らの信ずるエネルギー政策を世に問い、国民の支援が得られるよう努力する気概を持つべきであると切に願う。

一部の知識人の中には、事故の衝撃が科学技術への不信となり、倫理的もしくは文明論的に原子力利用を忌避し、自然エネルギー回帰を唱える「脱」原子力の発言もある。しかし、彼らは原子力も自然エネルギーであることを知らずに、科学技術で築かれてきた現代文明の現実を理解せず、未来の展望を持たない後ろ向き論者であり、どの時代にもいた人々である。

(2) エネルギー安定確保の重要性と国民意識の傾向

事故後、全ての原発が停止した時期が続いた。火力発電用の燃料を追加購入するため、国内経済に回らない巨額の費用、毎年約3兆円が海外に流出し、貿易収支悪化の主要原因となった。そのため、電気料金が値上げされ、産業、国民生活へ波及は甚大であった。それにも拘らず、「脱」原子力の主張としてこのことを敢えて過小評価した。経済的悪影響のみならず、エネルギーの安定確保は安全保障上必須要件であるにも拘らず、政情不安定な地域から火力発電用燃料輸入に頼るというリスクを今も伴っている。更には、地球温暖化対策の節で述べたように、化石燃料の燃焼に伴う温室効果ガスの増加は、先進各国が大幅な削減を目指していることと対比され、我が国の姿勢は非難の対象になっている。

我が国の現実を直視すれば、自前で供給できる限界をはるかに超えたエネルギーを必要とする国に成長している。自給率約10%で世界第3位の経済力という数値がそれを物語っている。この国の持続的発展のためには、海外に依存しているエネルギー供給を安定的に確保することと同時に、自給率を増やすことが重要課題である。ただし、大きなリスクを常に回避しなければならないことも忘れてはならない。官民挙げて外交、政治、経済、技術開発等多くの局面で、リスクを少なくする努力がなされている。

原子燃料にはウランが原料として使用される。その確保には、国や商社や生産業者の努力と緊密な連携が欠かせない。一般的な例では、カナダの業者から長期契約で天然

ウランを買い、これをカナダ国内で UF6（六フッ化ウラン）に転換してもらい、さらに米国に運搬して U235 を濃縮してもらい、濃縮 UF6 を日本に輸入する。国内では、濃縮 UF6 を UO2 に転換し、これを成型加工してやっと原子燃料が完成するのである。濃縮ウランは核不拡散条約の対象になるため、IAEA の査察が必要になる。

原子燃料は、原子炉に装荷した後 3~4 年の間エネルギーを生産し続けることから“準国産エネルギー源”と位置づけられ、自給率向上に寄与してきた。従って、原子力発電を他のエネルギー源と組み合わせ一定の比率を付与することは、ベスト・ミックスとして重要なエネルギー政策であり、大きなリスク対策でもある。この政策策定には、各エネルギー源について世界の現状と見通しや国内の需要等を基に英知を集めて分析し、エネルギー基本計画に集約される。

原子力の利用開発は、他のエネルギー源と異なり、理学、工学、医学分野の他に原子核反応に伴う放射線科学が加わって行われる。それは多方面に亘る専門分野の総合科学の利用であり、研究開発の進捗状況を示す時間軸を加えて 4 次元的にその全貌を捉えた上で、PDCA (Plan, Do, Check, Action) を螺旋的に回してゆくことが必要である。原子力の利用開発は、当初から原子力基本法の下で、「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」を、そのような認識で約 5 年毎に見直されてきた。しかし、この仕組みが、3 年毎の「エネルギー基本計画」の策定に変わり、その中で国民の理解の重要性を謳い続けてきた。それにも拘らず、原子力開発の意義を理解するのは難しいと一般に受け止められているため、国民との共有化は必ずしも進んでいるとは言えない。

2012 年末の参議院選挙や 2014 年初めの都知事選挙等において、「脱」を主張する候補者の票が伸びなかったことの原因として、「嫌」感情に抗して他の政策も含めた俯瞰的視野に基づいたバランスある良識が働いた結果と言われている。しかしながら、都知事選挙前の SNS 分析によると、原子力利用賛否に関わる単一争点では「否」が優勢になると分析され、選挙結果の分析でも「脱」原発支持率が多いという解説もある。このことは、1996 年 8 月巻町の原発建設、2001 年 5 月の刈羽村のプルサーマル問題が、いずれも住民投票によって否決され頓挫した事例が示すように、原子力利用に関する単一の争点では反対が優勢になるという状況が変わっていないことを示している。この根底には、被爆国という特殊要因に加え、人間の持っている一般的な特性、すなわち目に見えないものに対する防衛本能と、恐怖に騙されやすい脳の放射能恐怖心であると考えられる。前述の事例では、これを利用した原子力反対派の人々が、住民投票の実施が決まる直前に国会議員も含め全国から集結し、チェルノブイリ事故を想定した事故による放射能汚染の恐怖を煽った結果であった。今回の東電福島原発の事故では、環境への放射能放出が現実の恐怖となったため、多くの国民が「嫌」原子力に傾いているのは正に同一現象と看做すことができる。

(3) 国民が真剣にエネルギー安全保障を考える仕組みを作るために

文明は、エネルギー源としての「火」の使用から始まり、「火」を制御して活用することによって成り立っている。「火」をエネルギー源として科学技術を進歩させ、その成果を社会の福祉に活かしながら、地球上に70億人以上の同朋が暮らす今日の繁栄を築いてきた。「火」を制御して活用しているということは当たり前であり、顕在意識にあがらない。しかし、立ち止まって現実を見るならば、利便性享受の背後に莫大な消防、火災防止に関わる社会的コストが存在する。火災保険等も含めた社会構造の中で、火災被害リスクを充分低く抑えているという暗黙の理解があることに気づくはずだ。20世紀末に地球温暖化問題が新たなリスクと認識されるようになってからも、この暗黙の理解の中で「嫌」原子力の感情が加わったため、冷静に資源、環境、持続可能性に関するリスクの比較考量ができていない。IT化と共に民主化が進む中で、生活に欠くことのできないエネルギーのベスト・ミックスを国民が理解し、判断し選択するためにどうしたらよいか真剣に取り組まなければならない。

科学技術で築かれてきた文明は、技術史が示すように、人知の足らざるが故に発生した様々な事故を克服することによって進歩してきた。原子力利用技術もスリーマイル島事故、チェルノブイリ事故等からも多くの教訓を得て安全性が強化されてきた。我が国では、原子力利用のリスクについて国民と十分対話せず、「安全神話」で収めてきたと考えられる。今回の原発事故と、その後の社会の現実と反省を基にして前進するには、難解なエネルギー政策、安全の考え方の正体の全体を国民の共通理解としなければならない。国民との共通理解によって、「安全神話」に関わる不信を取り除き、「放射能恐怖」に係る虚なる部分を改め、国民自らが、産業と生活を支えるエネルギーを安定且つ安価に確保することの重要性を認識し、それに伴うリスクを受け入れて、エネルギー政策に同意するという社会にしなければならない。

原子力理解の入口は学校教育であり、2011年度から新学習指導要領が取り入れられ、約30年間中断していた放射線教育が再び行われるようになった。放射線は医療の他、農業や工業にも広く活用されており、原子力も今回の事故で明らかになった通り、社会生活に深く関わっている。最近の中学や高校の教科書では、理科だけでなく社会科の中にも放射線や原子力の役割が記載されるようになった。大変好ましいことであり、大いに期待できるが、その成果が表れるには時間がかかる。

原発事故が契機になって、一般の市民も放射線や放射能を知る機会が増え、知識も広がったと思われる。真実を知ろうとする意欲があれば、マスメディアからだけでなく、ネットを通して専門家からの情報や知識を学ぶことができる。エネルギーの代表格は電気であり、食べ物と同様、供給が途切れれば即悪影響が出る。今は新型コロナの感染を防止するために市民一人一人が自重を余儀なくされ、考えて行動している。同じことをエネルギーや原子力に対しても考えて欲しいのである。もちろん、専門家は役に立つ情報や知識の発信に積極的に取り組むべきである。

学校教育の充実による放射線や原子力の基礎知識の上に、国民の良識に訴える十分な正しい情報を提供し、国民が自ら考えて判断することができるような社会制度の見直しが必要であろう。

3. 3. 2. 放射線のリスクを正しく理解するために

(1) 「放射線はどんなに微量でも害がある」という呪縛

「放射線はどんなに微量でも害がある」という感覚を多くの国民が持っている。特にこの感覚は、原発事故後のマスメディアの報道を受けて、異常な高まりを見せた。国民の多くに放射線の科学的知識がなかったことが主な原因であるが、この呪縛から解放されることが重要である。このことに関して、著名な放射線医学の専門家達が、著作、講演会、ユーチューブ等を通して発信しているのだから、目新しい話題ではない。放射線医学の専門家達は、この状態を沈静化させるため、「正しく怖がる」ことが必要と発信することが多い。しかし、正しいとされる内容が直接的に「それほど気にしなくて良い」というメッセージであり、詳細な理由については正直に“分からない”とするため、むしろ信頼を損ない、感情的に叩かれ顧みられないことが多い。

余談であるが、筆者自身も極低レベルの放射線被ばくを怖がる必要がないことを、どのように説明すれば納得してもらえるのか苦慮したことがある。原子力規制庁の放射線相談窓口には、“放射線被ばくは、低くても結局その影響が分かっていないのでしょうか。だから怖いのです。”と電話の向こうで言う人が多かった。そこで、このように話した。“普通に生活する上で、いろいろ危険な目に会っている。出歩けば車にはねられるかも知れない。転倒して怪我をするかも知れない。タバコで肺がんに、酒で糖尿病になるかも知れない。被ばくによる健康へのリスクは、このような日常生活でのリスクの程度と同じかもっと低いことが分かっているのです。”また、“塩を沢山食べれば、酒をたくさん飲めば健康に害になることは分かっていますが、では少し塩を舐めたり、酒を少し飲んだ場合に害になるかどうかは分かっているのです。放射線もこれと同じですよ。”

「放射線はどんなに微量でも害がある」というのは放射線防護の考え方であり、事故後の内閣府参与の涙の発言があつてから、報道を通して社会においても確固とした信念となっている。当時の環境大臣が、1 mSv 以上のところは除染すると約束し、厚労省大臣も世界標準に比べて極端に低く抑えた食品の基準を定めた。このため、その数値への過敏さがビジネスとなり報道を通して風評被害をもたらした。放射能恐怖症にかかった人々はできるだけ遠くに避難した。恐怖症でなくとも、示された1 mSv の限度値を超えると危険であるという感覚を持っている人々に大きなストレスを与えている。この基準が存在するために、1 mSv まで除染しなければ完全と思われず、帰還を思いとどまっている多くの人々がいる。

福島産食品については、放射能汚染の恐れから不買運動や売価下落等による風評被害が広がり、生産者を苦しめている。このような実態を背景にして、2013年9月に日本学術会議から、「原子力災害に伴う食と農の“風評”問題対策としての検査態勢の体系化に関する緊急提言」⁽⁶⁸⁾がなされた。しかし、その内容は従来の考え方を前提にしており、放射線の呪縛を緩和するようには思われない。

(2) 地球上では自然放射線の中で生きている事実、人体には防御機能が備わっている事実

放射線の話は、ミクロの原子核からマクロの宇宙に繋がっており、放射線と健康に関しては精緻な領域なのでそれぞれの専門家の話を丁寧に聞かないと理解できない。今まで経験したことのない原発事故が発生して、突然放射線の環境に身をさらされた人々は不安でたまらない。実は、原発があってもなくても、人は昔から自然の放射線に晒されて生きてきたのであるが、知識がないと分からない。示された基準値や限度値は危険との境と解し避けることは当然と思われ、復興への歩みは滞る。

「放射線はどんなに微量でも害である」から「実際は、それほど気にしなくてもよい」が本当ならば、そう感じたい。身近にあるパンフレットを見ると、科学的な事実が次のようにまとめてある。地球環境で暮らしている限り、年間平均で2.4mSv（世界平均）の放射線被ばくがある。その内訳は、宇宙から0.39mSv、大地から0.48mSv、食べ物から0.29mSv、空気から1.26mSvである。

宇宙からの放射線は高度が高いほど高くなり、1500m登れば約2倍になるので、富士山頂では5倍位となること、航空機では100倍にもなるが、それを気にする人はほとんどいない。更に、国際宇宙ステーション（ISS）が周回している高度400km前後の上空では、非常にエネルギーの高い粒子が降り注いでいる。このため、宇宙船の船壁や遮へい材によって、ある程度は遮ることができるが、宇宙船では1日当たり0.5～1mSv程度の被ばくとなる。宇宙飛行士は、地上での約半年分に相当する被ばくを毎日受けている。しかし、飛行中も地上に帰還してからも、放射線被ばくのために健康を害したという話は聞いたことがない。

大地からの放射線の強さは、地中にどれだけ放射性物質を含んでいるかや構造等、土地の種類によって異なる。図3-1に世界各国の自然放射能による1年間の平均被ばく線量を示す。日本の平均2.09mSvより高いところも低いところもある。特にフィンランドやスウェーデン等の北欧の国々では4mSvを超えている。また、世界には自然放射線がさらに高い場所があることも報告されており、例えばイランのラムサール地方では年間260mSvの高いところもある。

つまり、国内旅行、海外旅行、登山等、大雑把にいうと、地球の生活圏においては平均1～100倍くらいのばらつきの中で太古から生活してきているということは、紛れもない事実である。更に、医療用の検査、治療には桁違いに高い線量率（単位時間に

受ける放射線量)の被ばくを受けている。特に医療被ばくは、日本の方が海外より約6倍高い。国連科学委員会(UNSCEAR)の報告によれば、世界では医療被ばくが年間平均0.6mSvであるが、日本では平均年間3.87mSvとなっている。いずれにせよ、事故由来の放射能として毛嫌いするのは理解できるが、この範囲の被ばくが既にあることをまず知っていたなら、原発事故後に放射線恐怖症にかかる確率はずっと少なかったのではないかと思われる。

近年、放射線に対する生体防御機能が解明され、放射線によって傷ついたDNAは修復され、修復に失敗したDNAは死滅させるということがわかっている。DNAの損傷の点では、自然放射線よりも空気中にある活性酸素の方が圧倒的に脅威である。私たちの体(生命体)は、この脅威への対処法として、修復と死滅、新陳代謝の機能を長い歴史の中で獲得してきた。従って、活性酸素濃度や放射線の強度を感知して低いところに移動する必要はなく、地球生活圏にいる限り、自然放射線程度の線量率は危険とは感じていない。けがや病気からの回復能力があるように、私たちの体には、放射線によるダメージにも回復能力が既に備わっている。

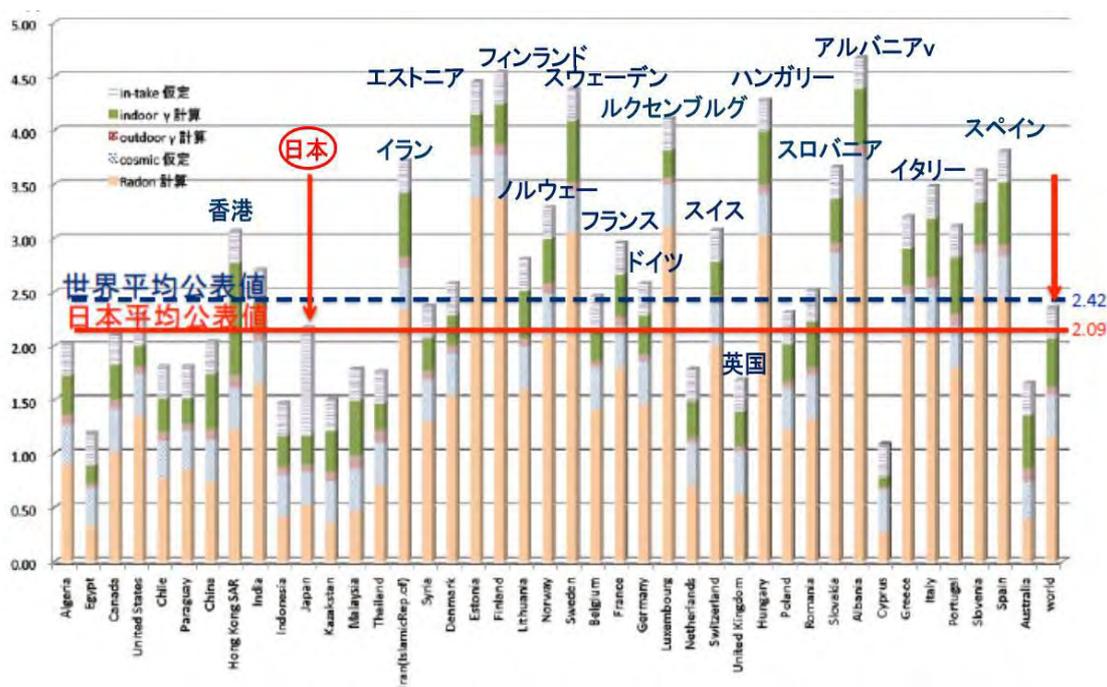


図3-1 世界各国の自然放射能による年間被ばく線量：単位mSv/y
(国連科学委員会 UNSCEAR 2000年報告書より)

(3) 瞬間的一回被ばくと低線量率被ばくの大きな違い

ここからは放射線の人体への影響について説明したい。人間は怪我をしても、火傷をしても治癒する。もちろん、大怪我や大火傷をすれば死に至ることもある。同じことが放射線被ばくについても言える。人間の体にはそのような回復力がもともと備わっ

ている。広島や長崎の原爆のような多量の放射線を浴びれば人は死ぬが、毎日浴びている自然放射線やたまたまに浴びる医療用放射線のレベルでは、悪影響は出ないし、心配することも全くない。この科学的な事実を、特に放射線を必要以上に怖がる人に理解して欲しいのである。

放射線を発見し利用するようになってから、放射線の過剰被ばくからの健康を守るために、国際放射線防護委員会（ICRP）は被ばく限度を定める必要が出てきた。そこで、当時放射線と健康に関する知見の乏しい中で、被ばくがゼロならば何も影響はないということと、症状が出るレベルとを直線で結び「放射線はどんなに微量でも害がある」というわかりやすい考え方を採用した。実際には、被ばくゼロでなく多少の被ばくがあっても悪影響がないことは分かっていた。しかし、“微量でも害がある”と仮定しておけば、放射線を利用する際“安全側”に管理されるであろうと考えられた。この仮定は非常に安全側に設定された管理手法なのである。日本酒を毎日1升飲めば健康を害するであろう。だから毎日1升から飲酒ゼロまで直線を引いて、「酒はどんなに微量飲んでも害がある」とすれば、飲酒の防止にはなるが、非合理的であることが分かる。

高線量で被ばくした事故例などから、250mSv以下では症状が臨床医学的に認められないという事実、それ以上では線量に応じた症状が出ること、6000mSv程度になると死に至ることなどが分かった。また、確率的な影響である発がんは原爆被ばく者の調査から1000mSvで10%増えるという相関を得ている。しかし、これらのデータはいずれも瞬間的な一回被ばくであり、線量は爆心からの距離で算定したものである。この考え方を「しきい値なしの線形仮説」（LNT仮説）と呼ぶ。放射線防護管理上は安全で有効な考え方である。

しかし、この安全性の考え方には非科学的な部分がある。1000mSvは瞬間的な一回被ばくであり、一年で1000mSv（一時間では0.12mSv）という低線量率でじわじわ被ばくする場合では、生体防御機能（回復機能）から見ると全く異なる。それにも拘らず、低線量率に関するデータが少ないため、ICRPは瞬間的な一回被ばくの前爆被爆者データに、じわじわ被ばくに対する線量率効果として1/2を採用し、1000mSvで5%の発がん確率があるとした。線形仮説では100mSvで0.5%の発がん確率、10mSvで0.05%の発がん確率としているのである。

自然界の変動幅（～100倍）程度の低線量率の放射線の影響に、瞬間的な一回被ばくのデータがそのまま適用できるとすることは安全側ではあろうが、あまりにも非科学的であると直観できる。250mSv以下では臨床医学上の急性症状が認められないことから、人体の対応能力が250mSvまであり、更に線量が多いと生体防御機能が負けて、被ばく線量の程度に応じて様々な発症を呈することになる。しかし、新陳代謝、再生の時間遅れを伴って回復する。6000mSv位の高線量には、生体防御機能による再生バランスが崩れて全滅し、死に至る。これらの事実から分かることは、生体防御機能のミ

スが残し、確率的晩発性症状（発がん）が残ったとして、1000mSvで10%ということであり、それ以下では、他の発がんの要因（喫煙や運動不足等のリスク）の中に隠れてしまって判別できない程度とみなせる。もしくは、生体防御機能が働いて自然放射線下でのリスクと同程度なので臨床的にも急性症状はなく、被ばく者のデータからも発がん率を同定できないのではないかとと思われる。

年間250mSvという線量率は、地球生活圏の自然放射線のばらつき範囲であり、1時間の線量率では、0.03mSv/h、1分間の線量率では0.48 μ Sv/mであり、この程度の変動には問題なく対抗しうる生体防御機能が備わっていると言えるのである。つまり、瞬間的の一回の250mSvの被ばくに対抗できる生体防御機能は、年間250mSvの低線量率には、生体防御機能の対応時間遅れ（新陳代謝時間と関連）を長くて3か月と考えて、3か月250mSvを限度とみると、月間では80mSv、年間では1000mSvとなるので、W. アリソンの説（19）に繋がるように思われる。

W. アリソンは、放射線被ばくに関する新しい安全基準を提言している。1回の急性被ばくなら100mSv、じわじわ被ばくなら1か月当たり100mSv、生涯線量の場合は5,000mSvである。彼は提言の理由として、1世紀にわたる放射線治療の経験、実験に基づく放射線生物学の最新知識、1回急性被ばくとじわじわ被ばくの長期的な医療記録の3つを挙げた。

（4）原子力利用と放射線防護の考え方

「放射線はどんなに微量でも害がある」という考えは、放射線利用社会の黎明期から放射線防護の専門家の基本的考え方であり、放射線医療や原子力発電所の現場における放射線防護に貢献してきた。この間、義務教育においては放射線や原子力の基礎教育もなく、一般社会の日常生活においては、放射線の健康影響について知らなければならぬ動機はなかった。このため、一般国民は放射線防護体系の背景となる考え方を知る由もなかった。原爆や放射線事故に関するマスメディアの報道内容だけを知識としていると、厳重に管理されているはずの場所から放射能や放射線が出ることはあってはならぬとの感覚が支配的になるであろう。

また、放射線を食品に照射して滅菌する技術は、世界で広く利用されている。しかし、日本では便益と比較考量する前に拒否反応が強く、まだ一部の食品にしか適用されていない。放射線を利用して素材の機能／性能を強化した様々な製品が日常生活で使われている。例えば自動車のタイヤは放射線により耐熱性と耐摩耗性が改善されるが、あえてそのことに触れない方が広報戦略上好ましいとされてきた。放射線利用は、特に医療用として一般社会に広く便益を提供している。医療用の放射線は信頼できる人によって管理されているので、あまり不安を感じない。最近ではインフルエンザの治療薬の開発にも放射線が使われている。

エネルギーの利用についても、特に電力利用により社会福祉に大きな貢献をしてきている。しかし、日常生活では電気はあって当たり前であり、残念ながらその恩恵を感じることはほとんどない。むしろ原子力施設で発生する不具合や事故は針小棒大に報道され、特に放射線被ばくに関わる事故は恐怖の対象とされてきた。このような背景から、エネルギー政策として原子力発電を一定の比率（ベストミックス）で社会受容を得るためには、絶対安全の広報が必要とされ、安全神話が形成されてきたと考えられる。

（５）ICRPの考え方と現状

放射線防護の考え方は、放射線利用の早い段階からICRPの考え方（しきい値なしの線形仮説）に基づいて体系づけられている。その後、知見（マーラーのショウジョウバエの研究は二重らせんDNAには適用できない）の蓄積と共に修正する部分があるとされてきた。さらに分子生物学的な知見による生体防御機構と低線量率に関する科学的解明がなされながらも、いったん確立されたICRPの放射線防護体系を崩すことはなかった。

マーラーのショウジョウバエの研究結果は、ICRPの考え方の基本になっているので、少し補足する。彼は1927年にショウジョウバエに放射線をあてる実験をして、“当てた放射線量と発生した異常の数は比例する”という結果を得た。この実験結果に基づいて、“放射線の害はその量に直線的に比例する”という仮説を発表した。この研究成果が、1946年のノーベル賞受賞につながったのである。

2008年のICRPレポート111号は「原子力事故もしくは緊急放射線被ばく後の長期汚染地域住民の防護に関する委員勧告」⁽⁶⁹⁾（2011年4月4日付けで国内配布）にまとめられた。このレポートには、原発事故等に際して想定しうる多様な事象が考慮されているが、抽象的な記述になっており、具体的な政策・施策をどう策定していくかは利用者に委ねられている。基本的に当初の考え方は変わっていないが、「防護方策の最適化」と「防護方策の正当化」が大切であるとしている。「防護方策の最適化」とは、被ばくがもたらす不利益と、関連する経済的・社会的要素（避難生活、収入面、生き甲斐・誇り、などなど）とのバランスにより、最適な放射線防護の方策が決められるべきだという意味である。また、「防護方策の正当化」とは、防護方策は、結果的には住民に不便を要求するものになるので、被ばくによるリスクとのバランスを考慮して、“不便の強要”に、正当な根拠があることを示さなくてはならないことを意味する。防護方策を決めるにあたり、もともなったデータや想定条件は明確に示される必要があり、重要な情報はすべての関係者に提供されること、意志決定プロセスを第三者が追跡できることが前提とされている。「放射線はどんなに微量でも害がある」の考え方は変えないが、慎重に緩和しているとみられる。

この考え方を具体的に言えば次のようになる。被ばくを避けることによって得られる便益（被ばくによる健康障害リスクの低減）と、被ばくを避けるために発生が予想される被害（金銭的コストの増加や家族離散の精神的ストレス等）のバランスを考えて、安全規制が行われなければならない。

前述のW・アリソンは、「実際に行われている放射線治療における分割照射は、放射線照射が正常な細胞に与えるダメージが修復される時間を事実上1日とし、治療において正常細胞が受ける線量率はICRPの定めた一般人向け上限線量率の20万倍に達する。しかし、ICRPは被曝限度を年間の総量で示しているだけで、既存の安全基準は急性被曝と慢性被曝（じわじわ被曝）の影響の違いをほとんど無視している」と主張した。このことから、W・アリソンは実際のデータが示す1回の急性被曝で問題がないと判断される100mSvを一ヶ月の許容限度に設定できるとした。これはICRPの許容する年間1mSvの千倍の許容量になる。現状では、中村仁信や近藤宗平等、ICRPの考え方に異論を唱えている日本学者も多くいる。

瞬間的の一回の高線量による健康への影響を、年間1mSvという低線量率に対する被ばくにまで外挿して考える限度値は余りにも不合理である。自然放射線の変動範囲の低線量を、事故由来であるからという理由で、避難や除染の基準として適用することは、これによる心理的ストレスによるリスクの方が圧倒的に大きいと言わざるを得ない。福島復興を早めるための最適化には、ばらつきのある自然放射線下で暮らしている事実と生体防御機能がある事実から判断し、それほど気にしなくて良いという納得の輪を広げるリスク・コミュニケーションが必要であると考えられる。

第4章. まとめと提言（日本が国際社会に生き残るために）

わが国は、2011年3月11日に発生したマグニチュード9.0の大地震による巨大津波を受けて、東電福島第一原発の炉心がメルトダウンし、多量の放射能を漏洩する事故を経験した。当時の政府は国民を守るため、緊急の安全対策として、住民の避難、食品の安全基準、土地等の除染目標等を施策した。しかし、国内ではいままで経験しなかった原発事故であったため、必要以上に安全側の規制が施行されたことが主原因となり、原発事故の影響を大きく拡大してしまった。困窮する長期避難生活、福島産農水産物に対する風評被害、コストのかかる困難な除染活動等は、マスメディアの格好の報道対象となった。これらが国民の嫌原子力感情になり、脱原発世論を形成したと考えられる。

今世界を震撼させているコロナウィルスの猛威⁽⁷⁰⁾は、私たちに再びリスクを認識せざるを得なくさせた。これを奇貨として、コロナ後の新たな日本の将来を迎えるためには、私たち個人がリスク判断をする際に必要な正しい情報、正しい判断の重要性を教えている。持続可能な文明社会を支えてゆくためには、エネルギー、環境のリスクを考えることが不可欠である。

原発事故の体験は、それを奇貨として、原子力技術のバックエンド分野の知識と技術の蓄積に寄与している。時間はかかるが、事故を起こした原子炉の廃炉作業、メルトダウンした燃料や炉心構造物の取り出しと分析処理、各種放射能汚染廃棄物の処理処分等の技術は、世界的に見ても貴重な日本の科学的財産になり得ると考えられる。国内の原発は、事故の後遺症でこのところ低迷している。しかし、世界的には地球温暖化対策にも関連して、海外の原発の存在価値は失われず、特にアジアの中国やインドでは数多くの原発が建設されつつある。また、日本は、IAEAの完全な核査察を受け、原子力の平和利用に徹していることから、非核兵器国の中で唯一再処理を認められている。今後さらに研究開発を要する分野も残っているが、日本は核燃料サイクルの基本的な技術を保有する国である。

豊かな生活に、安価な電気の安定した持続的供給は必須条件である。特に、エネルギー自給率が著しく低い日本には、エネルギー安全保障を確保することが国の存続をも左右する重要課題であり、原発はこれに最も応え得る電源である。原発は、前述したとおり、CO₂を排出しないので地球温暖化対策の世界的な目標にも沿い、火力発電や再エネ等他の電源より安い電気を生み出すことができる。文化と経済力があり、平和路線政策を進む日本は、世界的な信用を得ることもできる。現在、自国中心主義の傾向が強い世界環境の中、原子力を再興することで日本は国際秩序整備への指導的役割を果たすことができるのではないかと考える。

この明るい展望を次世代のためにも実現させるには、今の脱原発世論を変え、原子力技術に対する国民の理解と信頼を得ることが必要条件である。本来なら、政府が各

分野の専門家の意見を踏まえて総合的に判断し、合理的な政策を打ち出すべきである。しかし、政府は、主に選挙による国民の選択を受けて選ばれた国会議員から構成されていて、国民の世論に沿わない政策を打ち出せば落選の憂き目に会い、野党になって政権を取ることはできない。これが民主主義であり、良いところでもあるが、改革に時間がかかるという欠陥もある。そのことを踏まえ、国民の原子力に対する理解と信頼を得るため、次を提言する。

1. 国民自身がエネルギー、即ち身近にある電気から受ける恩恵に気付くと共に、毎日電気を安定して供給する多くの関係者の努力の理解促進を図る。

電気が日々途切れなく提供されているのは何によるのか、安い値段で購入できるシステムは何によって維持管理されているのかを考えてほしい。“電気はコンセントに差し込めばいい”、“だからその先は考えたことがない”と言ったのは、ある教育系大学の対話会での学生の発言であった。一般の社会人も同じ感覚ではないかと思う。電気を毎日コンセントまで供給している人々の努力が不可欠であり、電気なしには暮らせない。声の大きい原発反対派の意見が世論になり易いが、彼らは原発なしでどのように毎日電気を供給できるのか、実現可能な具体策は言わない。電気の安定供給は、政府の施策、海外諸国との良好関係維持、電力会社、メーカー、商社等々関係者の総合的な取り組みがあってはじめて可能となる。国民はこの事実を知らなければならない。

2. 原子力の専門家やエネルギー産業を支える人達（専門家と言ってよい）は、関係する狭い分野だけに閉じ籠らず、国民に向けて知識や体験をもっと発信する。

放射線や放射能の自然と科学、放射線の医療・農業・工業分野での役割、原子力発電の科学、火力発電や水力発電の歴史と仕組み、送電・配電設備と技術、等々生活に必要なエネルギーに関する知識や体験は数多くある。国民は日々の暮らしに多忙なため、これらの知識に直接触れることは少ない。しかし、近年はネットの活用が拡大したため、専門家と一般市民との間の距離が近くなったと言われている。専門家は、これらの知識や体験を国民と共有する努力を一層強めて欲しい。原子力は、総合的な科学技術の集合体であり、かつ社会生活に深く関わっており、トランスサイエンスとして対処しなければならない。専門家は、国民が自国の大切なエネルギー政策を理解し、自ら選択できる社会にするために積極的に貢献すべきである。

3. 政府は文科省を通して、小中学校用教科書に放射線や原子力の科学と、エネルギーの社会での役割を正確に書きこみ、生徒に教える施策を強めてほしい。

1980年の中学理科で放射線教育が消え、2011年の中学3年理科で復活するまで、約30年間日本の義務教育から放射線が消えた経緯⁽⁷¹⁾がある。日本は世界で唯一広島・長崎の原爆を体験した国でもある。このトラウマと義務教育での経緯が、原

発事故による放射線や放射能の影響を過大に受け止め、結果として被害拡大に寄与したと考えられる。その後学習指導要領改訂の動きに伴って、放射線や原子力に関する教科書の記述は増える傾向になり、大変好ましい。しかし、今の中堅の教員の多くから、もともと学校で放射線や原子力を教えてもらわなかったことに加えて、それらの社会との関わりについて生徒に教える授業時間をほとんど取れないとの声をよく聞く。教育は、時間はかかるが将来を左右する大きな力を持っている。文科省は、義務教育での放射線、原子力、エネルギーの科学と社会への関わりについて、授業の内容強化に努める必要がある。

あとがき

新型コロナウイルス感染の影響がまだ収まらない。コロナ感染が中国から始まり、豪華客船ダイヤモンドプリンセス号から日本への感染が報道され、さらに半年以上経っても終息の気配がない。この小冊子は外出自粛の機会を利用して執筆することができた。最近ではマスクを着ける着けなくて騒動が発生したり、海外では政府の対策の遅れをめぐる大規模デモが報道されている。SNSを通して情報が氾濫し、社会に影響を与える“インフォデミック”が今起こっていると言われており、WHOは科学的に根拠のない情報を信じないようにと呼び掛けている。同じことが9年前の東電福島原発事故直後にも発生したように思う。当時マスメディアから放射線や放射能に関する情報が氾濫し、小さなわが子を心配する母親から“自分は我慢するが、子供には1ベクレルも被ばくさせたくない”のような意見も数多く出た。最近では原子力に関する話題は少なくなっているが、政府は原発を可能な限り少なくすると言っているし、脱原発の世論を背景にして一般市民の多くは“いずれ原発はなくなり、再エネに置き換わるであろう”と能天気な雰囲気を感じるこの頃である。

民主主義を国是とする日本の政府は世論に耳を傾ける。それは当然のことであり、良いことではあるが、エネルギー問題のように国の浮沈に係る重要な課題については、世論に阿るだけでなく、リーダーは国民の先頭に立って将来への展望を見据えた政策を強く推進するべきではないか。しかし、エネルギー基本計画や国会での政策議論を見るにつけ、いささか心許ないと感じるのは筆者だけではないと思う。森友・加計学園問題や桜を観る会に貴重な時間を費やすのではなく、政情不安定の世界の中で日本のエネルギー安全保障をどう確保維持していくのか、再エネ・原発・火力のベストミックスをどのように実行して国際的な課題である温室効果ガス削減を果たしていくのか等喫緊の課題にもっと時間をかけて取り組んでもらいたいのである。この小冊子を執筆した趣旨もここにある。一般市民の皆様が、島国日本のエネルギー安全保障がどれほど重要なのか、原発はその確保・維持になぜ大切なのかの理解にこの小冊子がいささかなりとも役立つことを心から願っている。

執筆に当たっては、多くの友人から数多くの貴重な情報や助言をいただいた。日本原子力学会シニアネットワーク連絡会や「エネルギー問題に発言する会」会員の出澤正人様、齋藤隆様、早野睦彦様にはこの場を借りて心から感謝申し上げたい。

参考文献

- (1) 東電福島原発事故については次の4つの報告書と、炉心溶融・水素爆発を考証した報告書がある。
 - ・「国会事故調報告書」、東京電力原子力発電所事故調査委員会、2012年9月11日
 - ・「政府事故調 中間・最終報告書」、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会、2012年10月17日
 - ・「福島第一原子力発電所事故 その全貌と明日に向けた提言-学会事故調最終報告書-」、日本原子力学会 東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会、2014年3月11日
 - ・「福島原発事故独立検証委員会 調査・検証報告書」、北澤宏一ほか、2012年3月11日
 - ・「考証 福島原子力事故 炉心溶融・水素爆発はどう起こったか」、石川迪夫、日本電気協会新聞部、2014年3月28日
- (2) 「原子力をめぐるマスメディア報道」、佐田務、日本原子力学会誌、Vol. 51, No. 9, 2009年
- (3) 「原子力に関する世論調査（2019年度）報告書」、一般財団法人 日本原子力文化財団、2020年2月
- (4) 北田淳子：「継続調査でみる原子力発電に対する世論 過去30年と福島第一原子力発電所事故後の変化」、日本原子力学会和文論文集、Vol. 12, No. 3, (2013)
- (5) 「週刊誌4誌に見る震災関連記事」（週刊朝日、サンデー毎日、週刊新潮、週刊文春；2011. 3. 11～2012. 12. 31 発行分）、福島県立図書館
- (6) 一般社団法人日本雑誌協会（JMPA）、印刷部数公表、雑誌各種データ
- (7) 「原発破局を阻止せよ!」、広瀬隆、朝日新聞出版、2011年8月30日
- (8) 東日本大震災 原発関連記事一覧1～（朝日新聞）
http://www.asahi.com/special/10005/genpatsu_list1.html
- (9) ヨミダス歴史館（読売新聞）<https://database.yomiuri.co.jp/about/rekishikan/>
- (10) 読売新聞オンライン、WASEDA ONLINE 東日本大震災特集「原発事故とメディア “大本営発表” 報道を克服できたのか」、瀬川至朗、2011年5月
- (11) 「福島原発事故のコミュニケーション～日本と英国の例から考える～」、小出重幸、日本原子力産業協会 第2回原子力安全シンポジウム、2013年10月22日
- (12) 「朝日は世論調査を悪用している」、谷岡一郎、月刊WILL2014年3月号
- (13) メディアを読み解く力：小島正美、エネルギーフォーラム新書、2013年7月21日

- (14) NHK 松本会長及び担当ディレクター宛「NHK 番組“低線量被ばく 揺らぐ国際基準”(2011年12月28日報道)への要望書」: SNW/エネルギー問題に発言する会、2012年1月12日
- (15) 「テレビは原発事故をどう伝えたのか」、伊藤守、平凡社、2012年3月15日
- (16) 「ネットコミュニティによるメディアの情報価値判断形成プロセス～福島第一原子力発電所事故を事例に～」、宮崎緑、千葉商大紀要、第57巻、第3号、2020年3月
- (17) 「エネルギー問題に発言する会」、ホームページ、<http://www.Engy-sqr.com/>
- (18) 「日本原子力学会シニアネットワーク連絡会」、ホームページ、<http://www.aesj.or.jp/~snw/>
- (19) 「放射線と理性～なぜ“100ミリシーベルト”なのか」、ウェード・アリソン、峰村利哉訳、徳間書店、2011年7月31日
- (20) 「人は放射線になぜ弱いのか」、近藤宗平、講談社ブルーバックス、1998年12月20日
- (21) 「放射線量等分布マップ拡大サイト」、<http://ramap.jaea.go.jp/map/>
- (22) 「クレオパトラの鼻：東電福島第1原発事故4年目を迎えて」、長瀧重信、日本原子力学会誌、Vol. 56, No. 3, 2014
- (23) 「放射線医が語る 被ばくと発がんリスク」、中川恵一、ベスト新書、2012年1月20日
- (24) 「“放射能は怖い”はウソ～親子で考える放射能 Q&A」、服部禎男、ランダムハウスジャパン、2011年8月25日
- (25) 「誤解だらけの放射能ニュース」、小島正美、エネルギーフォーラム新書、2012年1月27日
- (26) 福島県ホームページ、<https://www.pref.fukushima.lg.jp/>
- (27) 「全国の避難者の数(所在都道府県別・所在施設別の数)」復興庁ホームページ
- (28) ・「低量放射線は怖くない」、中村仁信、遊タイム出版、2011年6月15日
 ・「専門家が答える 暮らしの放射線 Q&A」、日本保健物理学会 暮らしの放射線 Q&A 活動委員会、朝日出版社、2013年7月15日 (“電事連/放射線に関する情報”からも内容を検索できる)
 ・「放射能問題に立ち向かう哲学」、一ノ瀬正樹、筑摩書房、2013年1月15日
 ・「知ろうとすること」、早野龍五、糸井重里、新潮文庫、2014年10月1日
 ・「測って、伝えて、袋小路。一どこで掛け違ったのだろうー」、エネルギー問題に発言する会、第178回座談会、2017年6月15日
- (29) 「米全量全袋検査の運用実態と課題-放射性物質検査に関する制度的問題に着目して-」、小松知未ほか、農村経済研究第33巻第1号、2015年

- (30) 「風評被害に関する消費者意識の実態調査について（第4回）」、消費者庁 News Release、2014年10月1日
- (31) 「福島県内の除染実施区域における除染の費用に関する解析」、産業技術総合研究所報告、2013年7月23日
- (32) 「福島における除染・処分コスト」、石倉武、藤田玲子、日本原子力学会誌、Vol. 55, No. 1, 2013年1月
- (33) 「福島での被ばくによるがんの増加は予想されない」、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）、2014年4月2日
- (34) 「安全規制が原発事故を長期化させていないか？～復興加速のため避難・食品安全・除染目標の見直しを求める～」、若杉和彦、日本原子力学会誌、私の主張、Vol. 57, No. 7, 2015年7月
- (35) 「1ミリシーベルトの呪縛」、森谷正規、エネルギーフォーラム新書、2012年2月14日
- (36) 「強制的避難は不要だった～無駄な除染は即刻中止を」、中村仁信、特集福島第一原発事故から5年、雑誌“正論”2016年4月号
- (37) 「インドの電力事情および電力政策の考察～成功した電力改革“グジャラート州モデル”の全国展開」、牧田淳、(財)日本エネルギー経済研究所、2018年4月
- (38) 「JICAによるアフリカ電力開発」、独立行政法人国際協力機構（JICA）、2017年6月
- (39) 「世界の海上石油輸送のチョークポイント」、(株)JTECレポート、2015年4月28日
- (40) 「真珠の首飾り戦略」、ウィキペディア
- (41) 「危機に備え自給率高める必要がある」：豊田正和、SankeiBiz 2019. 7. 25
- (42) 「エネルギー白書2010」、経産省資源エネルギー庁、平成22年6月
- (43) 「衆議院議員河野太郎君提出ホルムズ海峡が封鎖された場合の国内エネルギー対策に関する質問に対する答弁書」、野田佳彦、衆議院答弁文情報、2012年5月15日
- (44) 「世界と日本の“エネルギー安全保障”の変化をくらべてみよう」、スペシャル・コンテンツ、経産省エネ庁、2018年5月22日
- (45) 「固定価格買取制度（FIT）による買取金額・賦課金総額の見通し（2017年版）」、朝野賢司、電力中央研究所 研究資料、2017年3月
- (46) 「あの日、女川原子力発電所は避難所になった」、電気新聞、2020年3月9日
- (47) 「国家とエネルギーと戦争」、渡部昇一、祥伝社新書、2014年3月10日
- (48) 「原子力・エネルギー図面集 第7章原子燃料サイクル」、日本原子力文化財団
- (49) 「社会に受容される高速炉開発の進め方」、笠原直人、高速炉開発会議戦略WG、経産省、2017年12月6日

- (50) 「我が国のプルトニウム利用について」、原子力委員会、2018年7月31日
- (51) 「原子爆弾6,000発分のプルトニウムを持つ国。この問題をほっといて、再稼働させられるか?」、グリーンピース・ジャパン、2015年4月27日
- (52) 「我が国のプルトニウム管理状況」、内閣府原子力政策担当課、原子力規制委員資料、2019年7月30日
- (53) 「日本が保有するプルトニウムでは核武装はできない」、河田東海夫、GEPR、2016年11月8日
- (54) 「核燃料サイクルコストの試算」、内閣府原子力政策担当課、2011年11月24日
- (55) 「よくいただくご質問への回答 Q&A/直接処分について/1. エネルギー政策」、経産省エネ庁-原子力発電環境整備機構 (NUMO)
- (56) 「高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減への挑戦」、大井川宏之、第9回原子力機構報告会、JAEA、2014年11月27日
- (57) 「日本の高速炉は民間の創意工夫を活かした研究開発体制へ～高速炉“戦略ロードマップ”」、経産省エネ庁、2019年2月6日
- (58) ・「原子力白書(平成29年度版)/核燃料サイクルに関する取り組み」、内閣府原子力委員会
 - ・「核燃料サイクル・最終処分に向けた取組」、経産省エネ庁、2018年3月6日
- (59) 「中国の核燃料サイクルの状況」、永崎隆雄、第92回日中シンポジウム“現代のシルクロード構想と中国の発展戦略”、2016年2月22日
- (60) 「インドの高速炉サイクル開発戦略」、佐賀山豊、JAEA、2017年10月31日
- (61) 原典：“Uranium 2018 Resources, Production and Demand”, OECD-IAEA (日本原子力文化財団原子力・エネルギー図面集)
- (62) 「気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書統合報告書の公表について」、報道発表資料、文科省・経産省他、2014年11月2日
- (63) 「気候変動枠組条約第15回締約国会議 (COP15) 京都議定書第5回締約国会合 (CMP5) 等の概要」、外務省、2009年12月20日
- (64) 「“パリ協定”のもとで進む、世界の温室効果ガス削減の取り組み⑦ ～原子力と石炭火力からの脱却を図るドイツ」、経産省エネ庁スペシャルコンテンツ、2019年6月25日
- (65) 「ドイツの脱原発がよくわかる本」、川口マーン恵美、草思社、2015年4月22日
- (66) 「発電コスト検証ワーキンググループによる評価の概要」、松尾雄司、日本エネルギー研究所 (IEEJ)、2015年6月
- (67) 「蓄電池技術はどこに向かうのか?～次世代・革新型蓄電池技術の現状と課題～」、茂木春樹他、みずほ情報総研レポート、Vol.18, 2019年

- (68) 「原子力災害に伴う食と農の“風評”問題対策としての検査態勢の体系化に関する緊急提言」、日本学術会議 東日本大震災復興支援委員会、2013年9月6日
- (69) 「ICRPpub. , 111 原子力事故または放射線緊急事態後の長期汚染地域に居住する人々の防護に対する委員会勧告の適用」、日本アイソトープ協会、2012年3月
- (70) 「新型コロナウイルス感染世界マップ」、日本経済新聞、2020年2月7日公開、6月8日更新
- (71) 「新学習指導要領に基づく中学校教科書のエネルギー関連記述に関する調査と提言」、日本原子力学会教育委員会、平成24年3月