

【総説論文】

「風評被害」という言葉の罪と罰 —「トリチウム水」強制放出をどう考える?—*

Crime and Punishment of the Phrase, Reputational Damages: What Shall We Think about Forced Release of “Tritiated Water”?

関澤 純**

Jun SEKIZAWA

Abstract. Recently attention is focused on the disposal of treated radioactively polluted water to the ocean from collapsed Fukushima nuclear power plant. Japanese government claiming safety of the treated water, is trying to mitigate “reputational damages” of Fukushima fishery people. However, there are real risks with the damaged plant, such as lowering of water level in the reactor vessel by a big earthquake early 2021. After the plant accident, Japanese government forced the Fukushima residents to leave their home towns by setting difficult-to-return zones, etc. Besides, Japanese government set new strict rules on radioactive pollution of foods. These regulations have caused difficult situations in living conditions of Fukushima people through long time evacuation and superfluous testing of many foods etc. Consequently, based on these critical governmental regulations, not only “reputational damages”, but real serious damages, are brought about to many people. Rules must be based on basic safe sciences and be reasonable in minimizing possible risks to people and the society. This paper is dedicated to the Ukrainian who suffer from unjustifiable war crime.

Key Words: Reputational damages, Tritiated water, Protection of life, Real damages investigation, Pesticide residues

1. はじめに

東京電力株式会社（東電：TEPCO）福島第一原子力発電所のメルトダウン炉内の核分裂生成物を含む冷却水を処理し沖合1 kmの海底に排出する計画が2023年放出開始を目指して進められている。地元漁業関係者から強い反発の声があるが、政府と東電はこれに対し「風評被害」対策強化で対応すると強調している（TEPCO, 2021a）。ここで「風評被害」と言う言葉がもっともらしく使用されるが、そもそも汚染水がなぜ発生し、なくすことができないのかを考えるならば、現実に存

在する様々のリスク要因への適切かつ十分な対策を後回しにして「風評被害」への対応として表面的な対処をすべき課題ではないだろう。

本稿では、「風評被害」という言葉が、時により行政や一部専門家の言い分の押し付けに際して使われる状況を事実に基づいて検証し、この言葉の恣意的な使用の罪と罰を示す。

ここでは「トリチウム水」海洋放出強行の弁解に「風評被害対策強化」が使われる例のほかに、より厳しい基準を設ければ安全管理が進み国民の賛同を得られるとの政治家と行政の思い込みを背

* 2022年1月14日受付, 2022年4月11日受理, 2022年6月14日J-STAGE早期公開

** NPO法人食品保健科学情報交流協議会(Communication Center for Food and Health Sciences)

景にした放射性雑貨汚染対策により、強制的に多くの避難者が形成され長期にわたる避難の継続と、被災者間に過剰な恐怖を生じさせるという「風評被害」現象を生じている例をとりあげた。さらには前記のような思惑から強行された食品における放射性物質汚染についての過度に厳しい基準値の設定と適用の結果、人々の不安を増長させ福島県産品が買いたたかれたり売れなくなった例、また食品中の農薬残留における一律基準適用のように行政の作為から結果的にはほぼまったく安全と言える食品の廃棄という無駄を導き、同時に残留農薬の安全性への消費者の誤解を形成している「風評被害」の例をとりあげる。

「風評被害」とされる事態がどのような原因で生じたか、背景を事実に基づき具体的に検討し適切な評価と管理の方向を示さないと「科学的評価」に名を借りた不適切な現実を招きかねない。リスク対応は国民の健康を守るために科学的な評価に基礎をおかねばならないが広い意味で人々の生活と生き方を適切に保護するものでなくてはならない。

2. 情報収集

原発事故および食品安全などに関わる「風評被害」と呼ばれている諸事象と、その背景について信頼性の高いと思われる情報源（学術誌、公的な情報、当該地域の実状を報告する新聞など）から関連情報を収集し、その要因と背景を分析した。

3. 結果と考察

3.1 「風評被害」という言葉の前身

「風評被害」と言う用語は学問的なものではないが、わが国で「風評被害」と言う用語が使用されるようになった端緒として、関谷(2011)は1954年の第五福龍丸被ばく事件、1974年の原子力船「むつ」の放射線漏れ事故、99年の東海村JCO事故などを列記している。彼はこの用語についてとりあえず「ある社会問題が報道されることによって、本来安全とされるものを人々が危険視し、消費、観光、取引を止めることによって引き起こされる経済的被害」と定義している。

しかし実際には「風評被害」という言葉がなかった1923年の関東大震災発生時に「朝鮮人が井戸に毒を入れた」というデマが流布され戒厳令下に軍隊や自警団により朝鮮人や中国人が多数殺害される事件があった。巨大災害発生による人

心の動揺につけ込む出所不明の悪質流言による人的な被害だった。性質は異なるが、太平洋戦争時の情報統制下、軍部や政府に都合良い情報が一方的に流され国民の適切な判断を狂わせ重大な人的被害が生じた。

3.2 本稿の対象課題について

「風評被害」に関連しては、社会心理学分野では、リスク認知の社会的増幅メカニズム (Kasperson et al., 1988)、一般市民のリスク認知における未知性や恐怖性の影響 (Slovic, 1987)、リスク情報の伝達におけるメディアや専門家の果たす役割 (中谷内, 2006) など論じられてきたが、ここでは社会心理的分析については触れない。

前記のように「風評被害」という言葉が使われる状況は幾通りかあるが、主として非科学的なうわさによる経済的被害とされ、科学的な理解に基づく矯正が必要とされる。「風評」は一般に、「うわさ、流言」とされるが、本稿では広範に社会に流通しているまやかしの「風評被害」対策発言の事例、あるいは公的な見解が一面では「科学的」であっても、現実に照らし必ずしも適切と言い難い情報発信や規則が公表される場合を検討対象とした。また「被害」としては、経済的被害に限らず、基本的人権の侵害、安定した生活や生業の継続阻害、心理的圧迫などの被害をもとりあげる。ここで被害は、負の影響を及ぼす情報発信や意思決定、宣伝や規則により人々にもたらされる「現実的な被害」を対象とする。

本稿では政府の最近の公的な情報発信の中で「風評被害」と言う言葉が使われている状況とその背景の問題点を次の課題を取り上げ検討した。

- (1) 原発事故廃炉作業に関わる汚染処理水の海洋排出計画の発表と「風評被害」対策という発言
- (2) 原発事故による帰還困難を含む強制的避難および除染万能指向の是非と実状
- (3) 食品の放射性汚染にかかわる基準の適用といわゆる「風評被害」
- (4) マイナー作物に係る農薬残留基準の設定と食品の安全性に関わるいわゆる「風評被害」

3.3 事故原発で発生する汚染水の処理のあり方と「風評被害」解消推進発言

福島原発事故炉内の核分裂反応で発生し続ける放射性物質で汚染された水の処理の概要を Figure 1 に示す。ここで冷却水とはメルトダウンした核

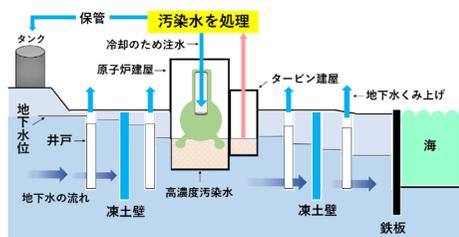


Figure 1 Treatment of the cooling water in Fukushima collapsed nuclear reactor (杉本ら, 2019を基に作成)

燃料の冷却のために注水される水だが、2013年に汚染した冷却水処理の切り札として導入されたALPS(多核種除去設備)で処理された水も冷却水中の海水塩分や金属などにより処理用吸着材の性能はすぐに落ち、その結果、敷地境界外への放出基準(資源エネルギー庁, 2019)を遥かに超えていた。またストロンチウムを含む沈殿物を濾過するフィルターパッキングの劣化でストロンチウム流出があるなどトラブルが相次ぎ、その結果現在タンクに溜められている水の7割は基準超えであり(藤波, 2020)、最近では改善が進められているがこれらを再処理・希釈して海洋放出するとの計画である。基本的な問題としては、廃炉作業の中長期プランで最も困難とされる燃料デブリ取り出しとその後の保管や最終処分方法が明確にされず2032年以降にずれ込む可能性がある(TEPCO, 2021b)。完全な廃炉実現について目標の明確化(いつ、どのような状態を以て完了とし、誰が判断するかなど)の不足と、廃炉に向けた技術開発の遅れと長期化という根本問題を置き去りにして、ALPSで処理できない汚染水中のトリチウムの放射線による発がんの可能性が無視できるとして、原発敷地内での保管に困るALPS処理水の海洋放出計画が進められている。予想される水産業への被害の可能性や対話プロセスの不十分などの指摘に対し、「風評被害」と称して問題にせず強行する態度が政府、および同見解を支持する政治家、メディア、一部専門家の間で見られる(小島, 2021など)。実際には2021年4月に汚染水の処理で生ずる高濃度汚染廃棄物を専用容器に流し込む際の排気中放射性物質を吸着するフィルターの破損が見つかり、2年前にも全破損事故があったが交換処理で済ませ、十分な原因究明や対策をせず運転を継続し、今回25箇所中24箇所での破損が再度見つかり、原子力規制委員会で管理体制

が批判されている(NHK, 2021a)。また原子力規制委員会は、2021年9月原子炉の格納容器の蓋表面付近で毎時10 Sv超(1時間傍に居れば死亡の危険)の高レベル放射線量を検出、原子炉や建屋の解体作業に大きな障害になると伝えられている(小野澤, 福岡, 2021)。

さらに2013年4月には防水性とされた地下貯水槽から汚染水の漏出、2015年2月には原発2号機建屋排水路から降雨の度に高濃度汚染水が海洋に流出していた事実を東電は把握していたにもかかわらず10ヶ月間公表しなかったなどの不祥事があった。今回の海洋放出計画では「風評被害防止」を最優先するという繰り返しの主張に関し、適切なリスクコミュニケーションの基礎とされる信頼に基づく地元関係者との確かな対話ルートは構築できていない(API, 2021)。

政府や東電から技術資料(TEPCO, 2021a; 資源エネルギー庁, 2021a, 2021b)が公表され、データと処分方法を巡る見解に関し、経済産業省が国際原子力機関(IAEA)に安全面の評価を依頼した以外に、行政が主催する技術的検討会を除き第三者によるチェックはこれまで十分になされているとは言いがたい。一見、中立的と見なされているIAEAは国連保護下の自治組織だが原子力発電を推進しつつ途上国による濃縮核燃料の核兵器への転用を監視する役割を担い、以前より福島原発事故処理におけるALPS処理水の処分に関する日本政府の基本方針を評価している組織である(経済産業省, 2021)。リスクコミュニケーションの基本を提言した報告書(NRC, 1989)中には、行政や関係者が政府を弁護する立場でなく主張については、独立したレビュープロセスの手続きを経て初めて主張の妥当性が確認されるべきと記されている。

海洋における放射性汚染物の動向に関連しては、原発事故直後の放射性汚染水の直接海洋漏洩時の調査、またビキニ核実験後のフォローアップ調査からは、一般に信じられているように放射性物質は単純に拡散・混合するのではなく、下方方向の対流により沈降、堆積物に吸着、あるいは海流に乗って塊状に沖合遠方に輸送される事実が報告されている(青山, 2014)。

度重なる新たなリスク事象発見の報道などから見れば環境汚染終息への障害が大きく存在する。近年も2021年初頭に福島県沖を震源とする地震があり、2021年には原因不明の格納容器の水位

低下が見られ、東電は「以前から配管などに損傷が見られ損傷箇所が拡大した可能性もある」との見方を示しているが、2022年3月には震度6の地震が福島県沖を震源として再度発生、次に大地震が起きた際に作業中の廃炉から危険な放射性物質が大量かつ広範囲に漏洩する危険への疑念は消せない。

敷地内に汚染水が溜まり続けて困るのは廃炉作業を的確に進められない東電と政府関係者で、自らの努力不足の結果に対し、自前処理が不能なトリチウムについて安全性を科学的に検討したと称して、海洋排出により溜まり続ける処理水保管の困難を回避することが企図されている。

ここで記したように現実存在するいくつものリスクへの不安は福島で水産業を生業とする人々に限られず、福島県民全体また日本国民にとり当然のものである。廃炉作業のリスクへの十分で適切な対応の道筋を明確に示し、適切な第三者によるその透明性ある監視とチェックの仕組みを確立することこそが急務であり、廃炉処理の不十分と遅れという基本的な問題に触れないまま「風評被害」の解消推進を主要な政策眼目とする主張は適切と言えない。

週れば2013年に事故原発の地下貯水槽から汚染水が漏出、2015年には建屋排水路から高濃度汚染水が海洋に流出する中で、2013年のIOC総会で安倍首相（当時）が東京へのオリンピック誘致のために行った福島原発事故について“Let me assure you, the situation is under control”と発言をして、国を代表する人物が公的に事故原発の実状について事実と異なる発言により、世界中に福島原発事故炉の安全確保について誤った判断を誘導したことこそ事実に基づかない不適切発言による「風評被害」の最たるもののひとつといえないだろうか？

3.4 福島事故による帰還困難を含む強制避難の判断の是非と実状

原発事故直後、政府は状況の悪化に応じて原発から半径3 km, 10 km, 20 km 圏に次々と避難指示範囲を拡大した（国会事故調, 2012）。しかし東電と事故時の緊急情報提供の協定を結んでいた浪江町ほかに対して何の連絡もなく、住民たちはTV情報などを基に自主判断で緊急避難を余儀なくさせられた。想定外の事態下の苦渋の住民の避難には、やむを得ない側面もあったかも知れない

が、避難の理由、行先や期間も告げられず、手ぶらに近い状態で強行され、圧倒的な情報提供の不足、移動困難な高齢者や要介護者の放置など対応のあり方に重大な問題があった。

後に公表された避難指示区域については、ICRP（国際放射線防護委員会）が汚染地域の住民の放射線防護について「正当性」、「最適化」、「線量限度」の原則（ICRP, 2009）に基づき参考レベルとして示した値により、空間線量率による区域分けが基本的になされ、空間線量率が20 mSv/年以下は避難指示解除準備区域、20 mSv/年超で50 mSv/年以下は居住制限区域、50 mSv/年超は帰還困難区域とされた。年間積算線量が20 mSv以下になり、日常生活のインフラや生活関連サービスが復旧、子どもの生活環境の除染作業が進捗すれば、避難指示解除の協議ができることされる。しかし避難の長期化、家族の離散、生業の喪失、病者の介護不安、子どもの適切な教育機会の確保といった問題を含む広範・多岐・長期にわたる強制避難に関わる適切な見通しや対策がとられていたとは全くと言ってない。避難の実状については、2022年4月現在の県外避難者として、23,677人、県内避難者は6,549人、避難先不明は5人を数える（福島復興ステーション, 2022）。避難関連では政府関係から技術的資料（原子力災害対策本部, 2016; 環境省, 2016ほか）が公表はされているが、たとえば後者は230頁以上もあり一般の人の目に触れ理解しうるものではないと思われる。

国連大学サステナビリティ高等研究所職員として福島避難者の初期避難状況調査を担当した難民政策の専門家のMosneaga氏は、己の意思に反して居住地を追われ生業を失った福島の人々を「国内難民」と位置づけ、彼らには居住地選択の自由を含む基本的人権が認められていないと指摘している（Mosneaga, 2015）。事故後すでに11年以上経過したが、当初16万人を超えた避難者数は2021年末現在でも3万4千人を超えており、このように多数の人々を長期にわたり強制的に避難させることの判断の適否が問われる。わが国は海外からの難民の受け入れに冷たいが、国内においても政府の施策により多数の「国内難民」を作り出しているといえる。被災者の置かれた立場について従来、放射線防護の観点からの検討（放射線審議会, 2019）はあっても、せいぜい倫理的な問題、また被災者の心理についての考慮までしかなされず、より基本的人権、生活と人生の強制的

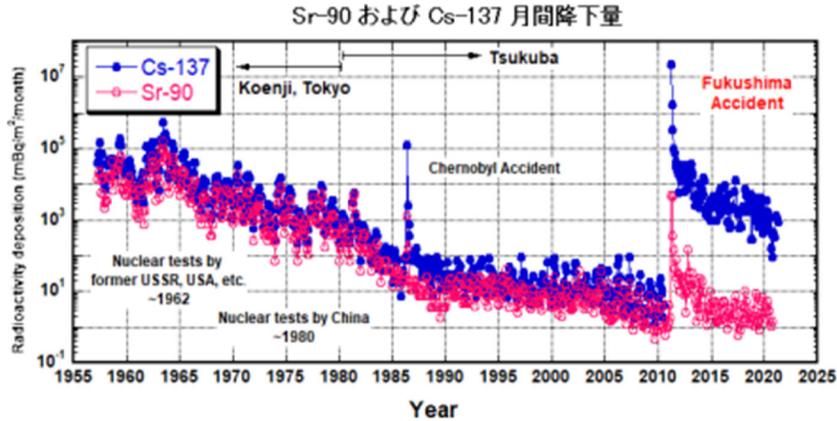


Figure 2 Trend of artificial radionuclide fall-out in Japan from open air nuclear tests (気象研, 2022)

な変更の問題までは、全く考慮されず不適切な判断による「風評被害」を避難民は被っている。

加えて参考とすべき重要なデータとして、気象研究所による60年を超える長期の人工放射性降下物の測定データを挙げておきたい。1954年のビキニ環礁核実験等により日本全国を含む世界中が放射性物質で汚染された。当時の放射性降下物の国内最大値は18,500 Bq/L(主として¹³⁷Csと⁹⁰Sr)とされる(気象研, 2007)。約10年経過後、汚染は徐々に低下し30年後にはほぼ1000分の1になった。福島原発事故直後には放射性降下物測定値は事故直前の10⁶倍に跳ね上がったが10年後には約10⁴分の1にまで下がった(Figure 2, 気象研, 2022)。放射性降下物と空間線量は同じでなく、測定方法も異なるが測定対象は同じ¹³⁷Csで空間の放射性降下物量測定結果は空間線量率(BqからSvの導出は容易)の推移の考察に有力な参考になる。

ここで言えることのひとつは約半世紀以上前に日本全国が福島原発事故直後に近い¹³⁷Csで長期間汚染されていた事実と、その後のウエザリング(降雨や流失による減少)と、放射性壊変により10年経過した後に相当程度(約千分の1)の減衰が見られたことである(気象研, 2022)。気象研のほかには農業環境技術研究所や放射線医学研究所が土壌、作物、人体の汚染などにつき、核実験の影響について詳しい測定結果を公表している(関澤, 2013)。しかし事故の影響を丁寧に検証してきたこれらの結果は全く生かされず、政治的な配慮から莫大な予算を投下し「除染」の実施を打出の小槌のように振りかざし、避難した人々を11

年以上の長期にわたり故郷に戻れなくさせている。

さらに重要な事実として、福島原発事故後一時的に放射性降下物の異常な上昇があったがその後急激に減少しており、測定点(つくば)周辺で除染はなかったため除染によるものではなく、多雨かつ比較的急峻な山々のある日本では除染に頼らずとも、環境に飛散した膨大な放射性物質は作物に吸収されることも少なく広大な地域から急速に消失する可能性を強く示唆している。

このような環境の放射性汚染リスク対応を考える上で非常に貴重な参考となるはずの核実験などによる環境汚染データには政府もメディアや関係学会も一貫して口をつぐんでいるように見える。たとえば日本保健物理学会は、公衆の防護に関し食品や環境などの汚染について、放射線防護上の課題と提言をまとめているが、残念ながら日本で得られたこれら貴重なデータに触れずに済ませている(日本保健物理学会, 2014)。

これらデータを基に考えると、比較的短期の空間線量率の値を中心に据えた長期の強制的な避難が本当に住民の健康と生活、生き甲斐までを考えて適切であるかということが問題となる。このことは、史上最悪といわれ11年以上経過した現在も巨大なリスクを抱える廃炉作業を完了できない福島原発事故の被害を軽視することではなく、また決して許すべきでない核兵器の使用、保有、実験を容認することでもない。むしろ歴史的事実から謙虚に教訓を学び生かす必要性を強調するものである。Figure 2から分かることは第一に、日本全国が長期にわたる核実験の高濃度放射性物質の降下で広く汚染されたが、喫煙による以外の原因

で発癌死の顕著な上昇が見られず、第二に厳格な「除染」の実行が口実とされて住まいに帰れず、核実験当時から環境と食品および内部被ばくデータを参照して健康影響の可能性を考慮すれば、必要性が疑わしいような低線量の除染による「汚染土」がふるさとに運び込まれ、畑や森が埋め立てられ「中間貯蔵施設」とされてゆくのを見る辛さは想像に余る。除染事業には膨大な予算(5兆6000億円)が大手ゼネコン中心に流され、孫請けでは監督不十分でいい加減な作業が各所で見られるという(NHK, 2021b)。事故後「自主的」に県外に避難した方も相当数おられ、家族離散や生活の不安を抱えて苦しんでいる実情があるが、これらの方に対して自分本位の判断で「科学的な理解が不足」といった批判や蔭口、いじめまであるという。

ICRPの提示した参考レベルを「科学的基準」として金科玉条のように扱い、それに従えない人には「風評被害」に惑わされていると決めつける態度は、科学を盾に取り強制的に「科学的風評?」による被害を負わせているともいえる。これら人々の失われた「時」、「人生の選択」、「人の繋がり」、「地域社会が負う負担と多様なリスク」に対して、科学的でかつ多角的・総合的に適切に判断した意思決定がなされていないという疑問がある。

地元生産者組織、消費者組織と大学が連携して、福島での農業被害の調査を進めてきたグループは、被ばく防護の考え方を国民全体の防護戦略とは別に、事故5年後の被ばく現存状況にある被災地域について「生活の質や安心」という比較困難なものとして天秤にかけ判断することが必要ではないかと指摘している(根本, 2017)。

いかにも安全確保が十分なように発表されているが実際に大きなリスクを背負ったままの廃炉作業がある一方で、他方でこれまでの科学的事実から考えるならば、その必要性が疑われる長期の強制避難の事実があり、両者におけるリスク評価とリスク対応のあり方は事実を踏まえてははっきり区別し、考察される必要がある。

3.5 食品の放射性汚染にかかる基準から生ずる「風評被害」

原発事故後に食品の放射性汚染に国民の多くが関心を寄せたが、事故発生当時既に設定されていた暫定基準(食品からの年間被ばく線量5 mSvを

Table 1 Radionuclide limits in foods* (内閣府, 2011)

食品群	基準値 (Bq/kg)
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100
乳児用食品	50

* As radioactive cesium, including radioactive strontium and plutonium

限度とし食品安全委員会が安全側に配慮した数字として認めていた)よりもさらに厳しい判断基準(年間被ばく線量1 mSv)が、科学的な検討結果を待たずに当時の厚生労働大臣より提示された。日本人は自然界からの約2.1 mSvに加え、医療被曝の3.87 mSvを合わせ年間平均約6 mSvを浴びている(環境省, 2013)が、国際的にみても極めて厳しい判断基準に急遽変更され、全国自治体では高価な測定器を急遽買い揃え、検査で飲食物残留基準(Table 1)に満たないものは販売停止となった。さらには国民の不安感を背景にこの厳しい基準の半分以下の残留値を販売中止の目安とする事業者や自治体も少なからず見られ、福島県産食品は嫌われ買いたたかれる目にあつた。地元生産者の努力、食品安全委員会の解説や地方自治体の検査担当者の献身結果もあって、基準値100%の残留でも安全として決められた基準について、実際には事故後1年の流通品の基準超過件数は、肉類と緑黄色野菜で0%、その他の野菜0.1%、魚介類0.17%という極めて低いレベルだった(関澤, 2013)。前述の農業環境技術研究所が公表してきた核実験による多量の放射性降下物を長期にわたり被った時期の米、小麦、大豆などのデータと整合しており極めて低い基準値を設定し守らせることの意味が問われている。

さらに必ずしも広く知らされなかったが、私たちは事故以前から⁴⁰Kや¹⁴Cという天然の放射性元素を摂取しており、これらが体内で放射する放射線エネルギーの方が原発事故後に食品に含まれる¹³⁷Csと¹³⁴Csの放射線エネルギーよりずっと高いことが示されていた(関澤, 2013)。さらに大気中核実験がなされていた当時の米や野菜の方が原発事故後より高い放射性物質汚染状況にあり、国民全員がこれを毎日食べていたが、なぜか核実験にまつわるデータは学術文献や研究所年報以外の公的な文書では引用されなかった。政府や専門家がこれら事実を適切に説明することなく、福島

県産品を入荷しない流通業者や消費者に対し「風評被害」に惑わされていると決めつけるのは不都合ではないだろうか？

福島県では、山林でとれるキノコや山菜が地元住民の食事の楽しみのひとつである。キノコには核実験由来の放射性物質の残留があるため、従来から一部高めの検査値が確認されていたが、新基準の適用で厳しい出荷制限がなされるようになった（福島県，2021）。しかし毎日食べる食品を1.5 kgと仮定して、キノコの摂取量は15 g程度なので実際に摂取がありえない量の一律の1 kgあたり100 Bqという一般食品と同じ基準を適用することは大きな矛盾がある。さらにキノコではセシウムと同時にカリウムが多く含まれているがキノコ1 kgあたり事故以前より存在する放射性的⁴⁰Kによる放射線量92 Bq（関澤，2013）がセシウムの新基準に近くあり、従来何のこだわりもなく食べていたキノコが実状を無視した厳しい新規規制値のために基準違反として出荷制限をし、食べることを憚るという不合理を招く結果になっている。

個々の食品について実際に摂取する量を考慮するというごく当然のことを基準値に反映できないだろうか？ 日本人の標準的な食品摂取量については、国立健康・栄養研究所が毎年実施している国民健康栄養調査と言う貴重な情報がある（国立健康・栄養研究所，2021）。すべての食品に詳細にわたる基準値を設定するのは無用だが、たとえば比較的大量に摂取する食品群（一日100 g以上）、中程度に摂取する食品群（一日30–100 g）、少量しか摂取しない食品群一日30 g以下にでも分類して基準値を適用すれば無用な混乱や誤解と無駄をなくすことができよう。

3.6 マイナー作物に係る農薬の残留基準の設定と食品の安全性

食品への農薬残留について、健康に影響を及ぼすと考えられないごくわずかの基準超過のため、その地域で生産された当該作物の全量が廃棄される例がある。特に生産量や摂取量の少ないいわゆるマイナー作物については、農薬メーカーが一定の使用基準に沿い実際に農薬を散布して得る費用と手間にかかる作物残留データを提出しないため、これら作物について厳しい基準値が設定される場合がある。ここで専門外の方のご理解支援のために、農薬の安全性評価に基づく残留基準設定プロセスの概要をFigure 3に示した。毎日食する

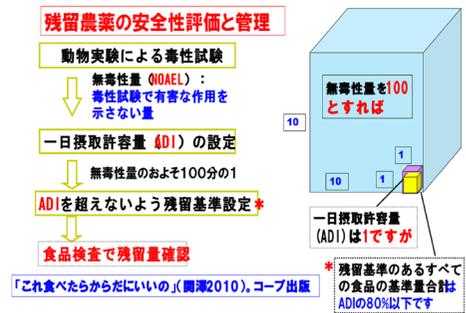


Figure 3 Illustration of procedure of setting agricultural chemicals residue limit in foods (関澤，2010)

基準のある作物すべてについて基準値いっばいに残留した（実際にはありえない状況）としても、それら作物中のすべての残留農薬の合計摂取量が安全性評価で得られたADI（一日許容摂取量）の80%未満になるように残留基準を設定する。このため、作物残留データのあるメジャー作物にまず残留基準を設定し、作物残留データのないマイナー作物にはメジャー作物にADI値の大半を適用した後、残りのわずかの配分を埋めるため極めて低い残留基準が設定される場合がある。

マイナー作物のひとつである徳島県名産のスタチの基準違反事例では、一部の収穫果実で残留基準が0.5 ppmと設定された殺菌剤プロシメドンに最大2.8 ppmが検出された。このスタチを通常量摂取しても健康に影響あるとは認められない濃度だったが基準値の5.6倍と報道され、その年に収穫した在庫全量が廃棄となり農家は悲惨な思いをした。

また2003年の食品衛生法改正に伴い、農薬残留基準のある農薬を基準を基に取り締まる従来のネガティブリスト方式では、輸入農産物の場合、基準が決められていないので取り締まらなかった点を改め、販売、流通する食品中のすべての農薬に基準を設定し、基準がない農薬は販売、流通を不可とするポジティブリスト制度が導入された。国内で登録承認申請がなかった輸入食品に使用される農薬は、海外の基準を援用する、あるいは国際的に最も厳しいとされる基準を一律に適用する手法が採用された。この一律基準値は、元来食品中にごく微量使用される香料の安全性評価において最も厳しい安全性データである食品中0.01 ppm（作物100 kgあたり1 mgに相当）という極微量の値をそのまま農薬残留基準に適用して一律基準値とした。当該作物に対する散布がなくても近隣の

作物に使用された農薬の一部が風でドリフトしてごくわずかに表面に付着して違反になる場合がありえ、その結果当該作物を基準違反としてすべて回収、廃棄することになる。当然ながら監督官庁は「直ちに健康に有害な影響はない」とコメントするが、回収・廃棄という事実から人々は健康への危険性を危惧するという「風評被害」がおきることになる。

先に放射性汚染の基準について述べたように健康影響の可能性への寄与について、摂取量を考慮に入れた柔軟な考え方を採用すれば厳しい基準値をわずかに超過することを理由にした廃棄など、無用な混乱・誤解をなくすことができ、最近注目されている食品ロスの削減にも大きく貢献が可能と考える。

国際的な農薬残留基準の目安としてコーデックス（国際食品規格）の最大残留基準(Maximum Residue Limit: MRL)があるが、MRL設定では優良農業規範に沿った農業使用における作物残留データが参考とされるがADIとは直接的な連携はなく、また残留基準いっばいに農薬が残留する作物ばかり一生食べ続けることはありえないため、そのような仮定は非現実的と記されている(Renwick, 2002)。

4. 考察とまとめ

近年、地震や新型コロナなど、様々なリスク事象が次々に生じし個々の備えが不十分なため、適切な対応がとられていない。一例として新型コロナ禍への対応で感染リスクの抑制という面ばかり報道されるが、外出自粛や休業要請からおきた家庭内暴力や自殺の急増、経済的な影響と非常勤勤務者の解雇が見られた。大阪・東京で従来進められてきた保健所機能の縮小と福祉医療予算の節約による体制の不備、看護にあたる方の系統的養成の軽視と配慮の不足、学校に行けず友人と交流できない学生や若者の経済的負担とメンタルヘルスケアの必要など多様な問題があり、感染リスクの配慮だけでは不十分となっている(関澤, 2020)。

わが国では行政や専門家がある事象について「科学的な説明」を行って、主張が市民に受け入れられればリスクコミュニケーションの成功とする傾向が強く、受け入れられない場合に「風評被害」と言う言い回しが使われる場合が見られる。リスクの考察において大切なはずの「人と社会の健全性の保持の考え方と、それを支える基礎として必

要な枠組み」が十分確立されているといい難い。

本稿では行政やメディア、一部専門家により「風評被害」という言葉が一般市民の「科学的な理解の不足」として「頻繁に語られる現状に対し、特定の「科学的」評価から実態に即さない厳しい基準を設定することが人々に誤解を招き、重大で無用な負担を強いている可能性を指摘した。

「トリチウム水」の海洋放出強行に伴う「風評被害」防止発言では、事故炉の重大な危険性に対する迅速で明白なリスク管理の道筋の提示とその監視という要素がすっぽり抜け落ちている。

また福島原発事故による長期避難対応ではICRPは放射線防護面について科学的であっても、人々の11年以上に及ぶ奪われた時間、住まいからの隔絶、家族の別離や葛藤までは考慮せず、放射性防護のみの見地から基準の「正当化」、「適正化」を主張する。ここで健康リスクだけに限らず、人々の人生の選択、誰にも与えられている貴重な時間、家族・友人とのつながりを考慮しリスクの適切な検討に基づく管理の判断と意思決定が必要である。

さらにいわゆる「風評被害」の背景には、現実存在するリスク要因への人々の当然の不安と同時に、安全側に強く保険をかけた厳し過ぎる基準の適用から生じる必ずしも適切と言えないリスク対応結果という実状がある。本稿ではこれらを検討して、無用な「風評被害」をできるだけ少なくする可能性を示した。人々を規制するリスク管理では、その設定と実施につき第三者による透明性ある監視とチェックの仕組みを確立し実際に起きているリスクへの適切な対応の道筋を明確に示すことが必要である。このことが不十分中で「風評被害の解消」推進が強調されることは決して適切と言えず、実状を具体的に分析し適切な検証を行い、広く分かりやすい説明を推進することこそが求められる。

本稿では、原発事故に起因する処理汚染水の海洋放出、原子炉事故による長期強制避難と放射線による健康被害の可能性の関わりおよび食の安全、食品中の残留農薬によるリスクの規制のあり方など、多様なリスク事象への対応に際して、時に用いられる「風評被害」という言葉の背景の分析を通して、適切なリスク対応のあり方を考察した。社会的な事象について例えの適切さの懸念を承知で言うならばドストエフスキーの「罪と罰」中のラスコーニコフのように一つの側面（ここでは限

られた特定の科学的評価)の判断だけから対応を図るのでなく、事の性質に対して総合的・多角的に検討して柔軟性を持ち対応してゆくべきではないだろうか。

付記

本稿の内容は著者個人の見解であり、所属組織と関係ない。

参考文献

Agency for Natural Resources and Energy (2019)

Control measures on radionuclide polluted water in Fukushima to be safe and secure 4. Rules and standards on radionuclides. <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/osensuitaisaku04.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)

資源エネルギー庁 (2019) 2019-01-18 安全・安心を第一に取り組む、福島“汚染水”対策④放射性物質の規制基準はどうなっているの?, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/osensuitaisaku04.html>(アクセス日:2021年9月14日)

Agency for Natural Resources and Energy (2021a)

Safe and satisfactory treatment of radiologically polluted water. <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/shorisui.html> (Access: 2021, September, 24) (in Japanese)

資源エネルギー庁 (2021a)「復興と廃炉」に向けて進む、処理水の安全・安心な処分～ALPS処理水の海洋放出と風評被害への対応, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/shorisui.html> (アクセス日:2021年9月24日)

Agency for Natural Resources and Energy (2021b)

Secondary treatment of the radiologically polluted water and some other nuclides. <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/shorisui02.html> (Access: 2021, September, 24) (in Japanese)

資源エネルギー庁 (2021b)「復興と廃炉」に向けて進む、処理水の安全・安心な処分②～「二次処理」と処理水が含む「そのほかの核種」とは?」, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/shorisui02.html> (アクセス日:2021年9月24日)

Aoyama, M. (2014) Ocean water pollution by the TEPCO Fukushima Daiichi nuclear power plant

accident and Bikini nuclear bomb test, *Isotope News*, **719**, 24–31. (in Japanese)

青山道夫 (2014) 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故による海水汚染問題とビキニ事件, *Isotope News*, **719**, 24–31.

API (2021) Final report of the verification committee for 10 years after the Fukushima nuclear power plant accident, Asia Pacific Initiative (API), 310. (in Japanese)

API (2021) 原発事故10年検証委員会民間事故調査最終報告書, アジア・パシフィック・イニシアティブ(API), 310.

Cabinet Office (2011) Radiological pollution standards and limits in foods. https://www.cao.go.jp/consumer/history/02/kabusoshiki/syokuhinhyouji/doc/120118_sankou2-2.pdf (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)

内閣府 (2011) 食品中の放射性物質に係る規格基準の設定について, https://www.cao.go.jp/consumer/history/02/kabusoshiki/syokuhinhyouji/doc/120118_sankou2-2.pdf (アクセス日:2021年9月14日)

Diet Accident Investigation Commission (2012) *TEPCO Fukushima nuclear power plant nuclear accident the national diet independent investigation commission report*, Tokumasyoten. (in Japanese)

国会事故調 (2012) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会, 国会事故調報告書, 徳間書店.

Fujinami, Y. (2020) Accumulating 1.2 million ton of radiologically polluted water, of which 70% exceeds notification limit in discharging to the environment, Asahi news paper digital version, July 20, 2020. <https://www.asahi.com/articles/ASN7K7HX6N7BULBJ00W.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)

藤波優 (2020) たまる汚染水120万トン処理の流れは7割が基準超え, 朝日新聞デジタル2020年7月20日. <https://www.asahi.com/articles/ASN7K7HX6N7BULBJ00W.html> (アクセス日:2021年9月14日)

Fukushima prefecture (2021) Inspection and restriction of sales of mushrooms and natural foods by the areas. <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36055c/ringyo-monitoring.html> (Access: 2021, September, 30) (in Japanese)

福島県 (2021) きのご, 山菜類のモニタリングと出荷制

- 限 品目・市町村について、2021年9月29日更新、<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36055c/ringyo-monitoring.html> (アクセス日：2021年9月30日)
- Fukushima Revitalization Station (2022) Current situation of Refugees of the Fukushima atomic power plant accident Report number 1788, Fukushima prefecture disaster response headquarters. <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/shinsai-higaijokyo.html> (Access: 2022, May, 12) (in Japanese)
- 福島復興ステーション (2022) 平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報 (第1788報) 令和4年5月12日福島県災害対策本部3. 避難の状況, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/shinsai-higaijokyo.html> (アクセス日：2022年5月12日)
- ICRP (2009) ICRP Publication 111 - Application of the commission's recommendations to the protection of people living in long-term contaminated areas after a nuclear accident or a radiation emergency, *Annals of the ICRP*, **39**(3), 1-4.
- Japan Health Physics Society (2014) Tasks and proposal on the radiological protection for the Fukushima daiichi nuclear power plant accident. http://www.jhps.or.jp/upimg/files/1st_teigen_j.pdf (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 日本保健物理学会 (2014) 福島第一原子力発電所事故に関する放射線防護上の課題と提言, 平成26年11月28日, http://www.jhps.or.jp/upimg/files/1st_teigen_j.pdf (アクセス日：2021年9月14日)
- Kasperson, R.E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emal, J., Goble, R., Kasperson, J. X., and Ratick, S. (1988) The social amplification of risk: a conceptual framework, *Risk Analysis*, **8**(2), 177-187.
- Kojima, M. (2021) Let's consider about tritium water, energy forum (in Japanese)
- 小島正美 (2021) みんなで考えるトリチウム水問題, (株)エネルギーフォーラム.
- Meteorological Research Institute (2007) 50 years of artificial radiological pollution in the environment by fall outs of ^{90}Sr , ^{137}Cs and plutonium, *Annual report of the Meteorological Research Institute*. https://www.mri-jma.go.jp/Dep/ap/ap4lab/recent/ge_report/2007Artifi_Radio_report/Chapter5.htm (Access: 2022, March, 19) (in Japanese)
- 気象研 (2007) 環境における人工放射能50年： ^{90}Sr ^{137}Cs 及びプルトニウム降下物, 気象研究所, https://www.mri-jma.go.jp/Dep/ap/ap4lab/recent/ge_report/2007Artifi_Radio_report/Chapter5.htm (2022年3月19日確認)
- Meteorological Research Institute (2022) Study of artificial radiological pollution in the environment, 2021. https://www.mri-jma.go.jp/Dep/ap/ap4lab/recent/ge_report/2021Artifi_Radio_report/2021Artifi_Radio_report.pdf (Access: 2022, March, 19) (in Japanese)
- 気象研 (2022) 環境における人工放射能の研究 (2021年版) 気象研究所, https://www.mri-jma.go.jp/Dep/ap/ap4lab/recent/ge_report/2021Artifi_Radio_report/2021Artifi_Radio_report.pdf (アクセス日：2022年3月19日)
- Ministry of Economy, Trade and Industry (2021) Signing activity on IAEA assistance for TEPCO plant radioactively polluted and treated water discharge. <https://www.meti.go.jp/press/2021/07/20210709006/20210709006.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 経済産業省 (2021) 東電福島第一原発のALPS処理水の処分に関するIAEAの支援について署名を行いました, <https://www.meti.go.jp/press/2021/07/20210709006/20210709006.html> (アクセス日：2021年9月14日)
- Ministry of the Environment (2013) Minomawarino housyasen. <https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo/h29kiso-02-05-03.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 環境省 (2013) 身の回りの放射線, 年間当たりの被ばく線量の比較, 収録日, 平成25年3月31日, <https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo/h29kiso-02-05-03.html> (アクセス日：2021年9月14日)
- Ministry of the Environment (2016) 2013 Update of decontamination guideline. (in Japanese)
- 環境省 (2016) 除染関係ガイドライン追補箇所版, 平成25年5月第2版. (平成28年9月追補)
- Ministry of the Health, Welfare and Labour (2006) Positive list of the pesticide residues in food. <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syokusanzen/syoushisya/061030.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)

- 厚生労働省 (2006) 食品に残留する農薬などに関する新しい制度 (ポジティブリスト制度) について, <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/syohisya/061030.html> (アクセス日: 2021年9月14日)
- Mosneaga, A. (2015) Restoring livelihood after disasters: the case of Fukushima's nuclear evacuees. *UNU-IAS Policy brief*, No. 2015.
- Nakayachi, K. (2006) *Gauge of risk, are there lives of safe and security satisfaction*, NHK books. (in Japanese)
- 中谷内一也 (2006) リスクのモノサシ安全・安心生活はありうるか, NHKブックス, 日本放送出版協会.
- National Institute of Health and Nutrition (2021) National Health and Nutrition Examination Survey. <https://www.nibiohn.go.jp/eiken/nns/kokumin/index.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 国立健康・栄養研究所 (2021) 国民栄養調査, <https://www.nibiohn.go.jp/eiken/nns/kokumin/index.html> (アクセス日: 2021年9月14日)
- Nemoto, K. (2017) *Nuclear power plant accident and the agriculture in Fukushima*, University of Tokyo Press, 95. (in Japanese)
- 根本啓介 (2017) 原発事故と福島農業, 東京大学出版会, 95.
- NHK (2021a) Filter damages in Fukushima power plant reactor radiological pollution treatment facilities. <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210914/k10013258131000.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- NHK (2021a) 福島第一原発の汚染水処理のフィルター破損2年前も同様の破損. 2021年9月14日, <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210914/k10013258131000.html> (アクセス日: 2021年9月14日)
- NHK (2021b) Special feature “decontamination money” asked to a government staff on the decision making. <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210319/k10012923671000.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- NHK (2021b) WEB特集“除染マネー”政策決定知る官僚に問う東日本大震災. NHKニュース, 2021年3月19日, <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210319/k10012923671000.html> (アクセス日: 2021年9月14日)
- NRC (1989) *Improving Risk Communication*, National Research Council, “Progress in risk communication (Japanese translation by Hayashi, Y., and Sekizawa, J.)” Chemical daily, 375. (in Japanese)
- NRC (1989) *Improving Risk Communication*, National Research Council 「リスクコミュニケーション前進への提言」(林裕造, 関澤純監訳, 1997) 375.
- Nuclear Emergency Response Headquarters (2016) Guidelines for the area of difficult-to-return zone. https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/kinkyu/pdf/2016/0831_01.pdf (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 原子力災害対策本部 (2016) 帰還困難区域の取扱いに関する考え方, 原子力災害対策本部復興推進会議, https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/kinkyu/pdf/2016/0831_01.pdf (アクセス日: 2021年9月14日)
- Onozawa, K. and Fukuoka, N. (2021) As if the radiological debris situates above the head. <https://www.tokyo-np.co.jp/article/82249> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 小野沢健太, 福岡範行 (2021) 「デブリが上にあるようなもの」格納容器の上蓋高濃度放射能汚染—福島第一廃炉に新たな壁. 2021年1月27日, <https://www.tokyo-np.co.jp/article/82249> (アクセス日: 2021年9月14日)
- Radiation Council (2019) Examination of technological standards in emergency and existing exposure situations (summary). <https://www.nsr.go.jp/data/000260038.pdf> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 放射線審議会 (2019) 東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた緊急時被ばく状況及び現存被ばく状況における放射線障害防止に係る技術的基準の策定の考え方について (概要版), <https://www.nsr.go.jp/data/000260038.pdf> (2021年9月14日確認)
- Renwick, A.G. (2002) Pesticide residue analysis and its relationship to hazard characterization (ADI/AdRfD) and intake estimations (NEDI/NESTI), *Pest. Manag. Sci.* **Oct**; **58**(10): 1073–1082. doi: 10.1002/ps.544
- Sekiya, N. (2011) *Mechanisms of Reputational damages*, Kobunsha shinsho (in Japanese)
- 関谷直也 (2011) 風評被害そのメカニズムを考え

- る, 光文社新書.
- Sekizawa, J. (2010) “*Is it good to our health to eat this?*”, Publication office of the Japanese Consumers' Co-operative Union (in Japanese)
- 関澤純 (2010) これ食べたからだにいいの, コープ出版, 248.
- Sekizawa, J. (2013) “*Food safety and radiological pollution*”, Publication office of the Japanese Consumers' Co-operative Union (in Japanese)
- 関澤純 (2013) 食品の安全と放射性汚染, コープ出版, 306.
- Sekizawa, J. (2020) Getting an insight from translation of United Nation's policy brief on “COVID-19 and the need for action on mental health” *Japanese Journal of Risk Analysis* **30**(3) J-STAGE Advance published doi: 10.11447/jjra.SRA-0351 (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 関澤純 (2020) 国連ポリシーブリーフ「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) とメンタルヘルス対応の必要性」翻訳を通して考える, リスク学研究, **30**(3), J-STAGE Advance published Japanese Journal of Risk Analysis doi: 10.11447/jjra.SRA-0351 (アクセス日: 2021年9月14日)
- Slovic, P. (1987) Perception of risk, *Science*, **236**, 280–285.
- Sugimoto, T., Ima, N. and Sasaki, E. (2019) Beyond control of radiologically polluted water of the Fukushima daiichi nuclear power plant. <https://www.asahi.com/articles/ASM7Q5TLGM7QULBJ00Q.html> (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- 杉本崇, 今直也, 編集委員・佐々木英輔 (2019) 制御しきれぬ福島第一汚染水の水位下からず理由も不明. 2019年7月28日, <https://www.asahi.com/articles/ASM7Q5TLGM7QULBJ00Q.html> (アクセス日: 2021年9月14日)
- TEPCO (2021a) Current status of ALPS facilities. https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/fukushimayougikai/2021/23/shiryuu_04_1.pdf (Access: 2021, September, 14) (in Japanese)
- TEPCO (2021a) 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討状況 (概要) 東京電力ホールディングス株式会社. 2021年8月25日, https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/fukushimayougikai/2021/23/shiryuu_04_1.pdf (アクセス日: 2021年9月14日)
- TEPCO (2021b) Mid-to-long-term plan 2021. <https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/osensuitaisakuteam/2021/03/4-1.pdf> (Access: 2021, September, 15) (in Japanese)
- TEPCO (2021b) 廃炉中長期プラン2021, 東京電力ホールディングス株式会社. 2021年3月25日, <https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/osensuitaisakuteam/2021/03/4-1.pdf> (アクセス日: 2021年9月15日)