

2012年度 現代資本主義論

小倉利丸

ogura@eco.u-toyama.ac.jp *

2012年5月31日

5 被曝・汚染論

事故論では、福島原発事故が、地震、津波を引き金として引き起こされた「天災」であるかのように論じることが、二つの意味で間違いであることを論じた。

一つは、原発という発電のテクノロジーが構造上、避けることができない事故のリスクを抱えているという点である。この点を炉心熔融の原因となる燃料棒の構造上の限界に絞って論じた。もう一つの論点は、事故を回避するための制度や予防そのものは事故を未然に防ぐ上で必ずしもアテにならないということである。これは、技術の問題ではなく人間の限界に関わる問題であり、人間が社会の制度のなかで様々な利害関係のなかで判断を下す存在であるという制度と利害に関わる。そして、この二つの事故に関わる（誘引する）社会と技術の背後には、市場のコストと利益によって安全がないがしろにされざるをえない「経済」の問題が横たわっていた。言い換えれば、経済の構造的な条件のなかに「安全」という要素が組み込まれていないのである。もし、こうした安全の観点が考慮されていたとすれば、原発をエネルギー供給の技術として採用するような判断はありえなかったと思われる。後に述べるように、原発という選択は、経済とは別に、政治的な判断が深く関与しており、純粋に市場経済のコストと利益の原理が作用すれば、原発は選択すべき技術にはならなかったのではないか、ということである。

本章では、被曝と汚染を扱う。事故の結果が非常に深刻な問題として事故後1年以上を経過した現在においても収束の見通しが立たない最大の原因は、放射性物質の拡散とその人体や自然環境への長期的な影響の除去の困難性である。本章では、まず、福島原発による汚染の実態について、公式に表明されている「事実」について述べる。次いで、この「事実」についての幾つかの無視できない疑義ないしは争点について述べる。現在、最大の争点の一つは、被曝と汚染がどの程度深刻な影響をもたらすのか、という根本的な論点について、政府、国際機関、専門家の間で確立した合意がない、という点に由来している。以下で述べるように、放射線が人体に悪影響をもたらすことについては、原発の是非に関わらず、誰もが合意しているが、どの程度の放射線がどの程度の深刻な影響をもたらすのか、という点については、核開発がはじまって以来この半世紀の間に頻繁にその基準が変更されてきており、基準は確立されていないのである。しかも、この基準の揺らぎに関しても、経済的な要因が強く作用しており、事故論で論じたように、被曝と汚染についても、経済的なコストと利益が安全と相矛盾する要因として横たわっているのである。人びとの安全を犠牲にする経済の論理をそのま

* 携帯 070-5553-5495

まにしてよいのか？という問いが、むしろ原発に対して批判的な研究者（その多くは経済学者ではない）から問われ続けてきたのである。

5.0.1 放射線被曝とは

5.0.2 定義と単位について

放射線の影響を論じる上で必要最低限の前提的な知識についてまず述べる。

■放射線 放射線という用語は「広くエネルギーの流れに対して使われている」もので、可視光線も放射線である。人体に影響するのは、放射線のなかでも「電離放射線」と呼ばれるもので、アルファ線、ベータ線、ガンマ線と中性子線であるが汚染を議論する上で特に問題になるのは、アルファ線、ベータ線、ガンマ線である。被曝やこれらが人体に影響するのは「電離」現象によって、人体を形成している化学結合に変化を与えるからである。^{*1}(図 1)

- アルファ線 ヘリウムの原子核（アルファ粒子）が高エネルギーをもって飛んでいる粒子の流れ。物（人体）に当たると表面近くで止るが、そのエネルギーを人体に与えるため、人体への破壊力は大きい。人体への危険度の大きな放射線である。アルファ線を出す物質には、ウラン、プルトニウム、ラジウムなど。
- ベータ線（ベータ線）マイナスまたはプラスの電荷をもった電子の流れ。アルファ線より貫通力が大きい、薄い金属板などで止まる。ウランなどの核分裂でできる核分裂生成物（死の灰）の大半がベータ線を出す。
- ガンマ線（ガンマ線）光と同じ性質の電磁波だが可視光線よりも極めて高いエネルギーを持つ。人体など物質を貫通する力が大きく、これを遮るには、鉛の板などが必要になる。

■放射能 放射能とは「放射線を出す能力」を意味するが、一般にはこの能力を持つ物質（放射性物質）をのものを指すばあいが多い。放射性物質には、天然のウラン、ラジウム、カリウムなどの他、人工的に作られたものとしてコバルト 60、セシウム 134、セシウム 137 など多数ある。

放射性物質は、不安定な原子で余分のエネルギーを持っており、アルファ線やベータ線などの放射線を放出して安定的な別の原子になろうとする。（安定的な原子は放射線を出さない）原子には、放射線を出すもの出さないものがあり、また、放射線を出す不安定な原子にもさまざまな種類があり、この性質の異なるひとつひとつの原子核を核種と呼ぶ。たとえば、天然のヨウ素は放射線を出さないもので、ヨウ素 127 であるが、原発で生成されるヨウ素はヨウ素 131、132、135 などの放射性のヨウ素であるので、ヨウ素には様々な核種がある、ということになる。元素の後ろの番号は原子の質量を表わしている。（同じ元素でも番号の違う核種を同位体（アイソトープ）と呼び、放射線を出すものを放射性同位体と呼ぶ）

原発でウラン 235 を用いて核分裂反応を起させて熱エネルギーを取り出すと、ウランは数百種類の放射性核種へと変化する。被曝と汚染の最大の原因となるのがこれらのウランの核分裂によって生み出された核分裂生成物＝死の灰である。（表 1）

■半減期：物理的半減期と生物学的半減期 放射能には固有の寿命があり、これを半減期として表記する。半減期とは放射能の強さがもとの半分になるまでに要する時間である。ヨウ素 131 は 8 日、セシウム 134 は 2.06 年、セシウム 137 は 30.2 年、プルトニウム 239 は 24100 年である。ここに示した半減期は「物理的半減期」である。人体の内部に取りこまれた放射性物質については、生物学的半減期や体内半減期として別に

^{*1} ここでの説明は、高木仁三郎、渡辺美紀子『食卓にあがった放射能』、七つ森書館、2011 年による。

その「寿命」を算定する必要がある。生物学的半減期とは、「化学元素の体内の滞留期間」「その物質が排泄作用で体外に出て半分の量になるまでにどれくらいかかるか」を示すものである。体内の放射能の減り方（体内半減期、あるいは実効半減期と呼ばれる）は、物理的半減期と生物学的半減期の両方が影響する。（表 2）

被曝を問題にする場合、一般に物理的半減期が重要な目安になるが、同時に、体内に取り込まれた放射性物質による被曝（体内被曝）は、ガンや遺伝的障害を引き起こす確率を高めるため、体内半減期は非常に重要である。放射能はその性質によって、特定の臓器に蓄積される傾向があることが知られており、容易に体外に排出されない場合がある。ヨウ素の場合、甲状腺に蓄積され、体内半減期は 7.5 日である。セシウムは生殖器（永久）や筋肉（110 日）に蓄積され、プルトニウムは、肺、生殖器、骨（いずれも永久）に蓄積される。（図 2）

■シーベルト、ベクレルなど マスメディアの報道などでよく耳にするシーベルトとかベクレルといった単位が何を意味するのかを以下簡単に説明する。^{*2}

- グレイ：放射線の吸収線量 物質や人体が放射線を受けるとことは、放射線が持っているエネルギーを受けることになる。1kg の物体が 1 ジュール（約 0.238 カロリー）のエネルギーを吸収したときに被曝する量を 1 グレイ (Gy) と定義し、これを吸収線量と呼ぶ。放射線は、その種類によって、エネルギーを物質（人体）にすべて渡してしまうものもあれば、物質を透過して少しずつエネルギーを物質に渡す性質のものもある。アルファ線は透過性が低く、同じ 1Gy であっても、ベータ線やガンマ線の 20 倍も人体にとって危険であり、深刻な影響をもたらす。人体は放射線を浴びることによって、白血病やガンを引き起こす確率が高まるが、同じ量の吸収線量であっても、浴びる放射線の種類によって、その影響も異なる。
- シーベルト：等価線量 透過しやすさが放射線の種類によって異なるので、透過性の高いガンマ線などを 1 とすると、アルファ線は 20 倍の高い危険度を持つことになる。このような危険度の大きさを放射線加重係数として、この加重係数を吸収線量に掛けた被曝量を等価線量と呼ぶ。X 線やガンマ線は 1Gy で 1Sv であるがアルファ線は 20Sv となる。単位はシーベルト (Sv)。1 シーベルトの 1000 分の 1 が 1 ミリシーベルト、1 ミリシーベルトの 1000 分の 1 が 1 マイクロシーベルトである。一般の人びと（公文書では「公衆」と表現されることがある）の放射線被ばく障害の防止のために設定された線量限度は、現行法令では、国際放射線防護委員会 (ICRP)1990 年勧告に基づき、実効線量限度が定められており、その限度値は、外部被ばくと内部被ばくの合計で年間当たり 1 ミリシーベルト（ミリシーベルト/年）である。^{*3}
- ベクレル：放射エネルギー 1 秒間に 1 回原子が変化する（壊れる＝崩壊する）ことに相当する放射エネルギー。食品の汚染の大きさはベクレルで評価される。食品 1kg 当りの食品濃度はベクレルで測るが、被曝の大きさはシーベルトで測ることになるので、汚染された食品を摂取することでどれだけの被曝をするのかは、ベクレルをシーベルトに換算して判断しなければならない。この換算は次のようにして行なわれる。
食品汚染濃度 (1kg 当りベクレル) × 摂取した食品の重量 (kg) = 体内に取り込まれた量 (ベクレル)
放射線はその核種によって被曝の影響が異なる。1 ベクレルを取り込むと 1 シーベルト被曝するという関係にはない。たとえば、セシウム 137 は、100 ベクレル当り 1.4 マイクロシーベルト被曝するが、ストロンチウム 90 は、100 ベクレルで 3.8 マイクロシーベルト被曝する、というように核種ごとに異なるのである。そこで、100 ベクレル当り何マイクロシーベルト被曝するかという換算の係数を線量係数

^{*2} 和田長久、原水爆禁止日本国民会議編『原子力・核問題ハンドブック』、七つ森書館、2011 年、原子力資料情報室『原子力市民年鑑』、七つ森書館、2012 年などを参照した。

^{*3} 原子力保安院「公衆に対する線量限度」www.nisa.meti.go.jp/word/10/0422.html

として設定して、核種ごとの被曝量を算定する。

体内に取り込まれた量 (ベクレル) $\times$ 0.01(100 ベクレル当りに直す) $\times$ 線量係数 = 被曝線量 (マイクロシーベルト)

5.1 福島原発事故による汚染の実態

5.1.1 大気への放出

福島原発の炉心溶融によって、膨大な放射能が大気中に放出された。経産省、原子力安全保安院は、2011 年 4 月 12 日に次のように放出量を発表した。(表 3)

ヨウ素 131 13 万兆ベクレル

セシウム 137 6000 兆ベクレル

他方で、原子力安全委員会は次のように想定した。

ヨウ素 131 15 万兆ベクレル

セシウム 137 1 万 2000 兆ベクレル

6 月 7 日に政府の原子力災害対策本部が国際原子力機関 (IAEA) に提出した報告書「原子力安全に関する IAEA 閣僚会議に対する報告書」^{*4}で次のように報告している。

ヨウ素 131 16 兆ベクレル

セシウム 137 1 万 5000 兆ベクレル

この数値は、チェルノブイリ原発事故で放出された放射能の 15 パーセントにあたる。^{*5}

放射能の放出は 3 月の地震、津波後の水素爆発以後も継続している。2011 年 6 月下旬で 1 日 10 億ベクレル、7 - 8 月で 1 日 2 億ベクレル、12 月で 6000 万ベクレルである。^{*6}

上記が放出された核種の全てではなく、放射性の希ガス (キセノンなど) やセシウム 134、ストロンチウム 90、プロツイウム 239 など検出されている。

5.1.2 海中への放出

IAEA への報告書では、東京電力の推計として

ヨウ素 131 2800 兆ベクレル

セシウム 134 940 兆ベクレル

セシウム 137 940 兆ベクレル

合計で 4700 兆ベクレルとされている。

他方で、日本原子力研究機構は上記の三つの核種の合計で 17000 兆ベクレルと試算しており、上記東電の試算の 3.5 倍となっている。^{*7}

^{*4} 首相官邸のウェブで読むことができる。www.kantei.go.jp/jp/topics/2011/iaea_houkokusho.html

^{*5} 原子力資料情報室編『原子力市民年鑑 2011 - 12』、七つ森書館、2012、p.23-24

^{*6} www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/pdf/111216e.pdf

^{*7} 小林卓也、川村英之、古野朗子「海洋放出量推定と海洋拡散プロセスの解析」、公開ワークショップ「福島第一原子力発電所事故による環境放出と拡散プロセスの再構築」、2012 年 3 月 6 日、http://www.water-news.info/1917.html

5.1.3 原子炉および冷却水

破壊された原子炉の冷却に用いられた冷却水、10万トン以上の水が汚染水となっている。大気中への放射能の放出はチェルノブイリの15パーセント程度である一方で、炉内の放射エネルギーはチェルノブイリの約7倍とみられている。さらに、1－4号炉には使用済み核燃料の貯蔵プールにも放射性物質が保管されており、これらを加えるとチェルノブイリの約10倍となる。^{*8}

5.1.4 労働者の被曝

以上のような放射能による汚染と拡散は、人びとへの被曝として社会的な問題をもたらす。被曝については、原発の現場での事故処理の活動に従事する労働者の場合と住民の場合に分けてみる。

2011年3月から6月の緊急作業で新たに従事した労働者は約15000人である。被曝線量が50ミリシーベルトを超えた労働者は409人、その内100ミリシーベルトを超えた者が103人、250ミリシーベルトを超えた者が6人である。被曝した労働者は、東電社員、東電の系列・下請け労働者のほか、消防士、自衛隊員、公務員などである。

原発における作業は、平常時であっても被曝を避けられないため、「電離放射線障害防止規則」（電離則）によって被曝の規制が定められている。平常時については「事業者は、管理区域内において放射線業務に従事する労働者の受ける実効線量が五年間につき100ミリシーベルトを超えず、かつ、一年間につき50ミリシーベルトを超えないようにしなければならない」と定められている。5年間で100ミリシーベルトであれば1年間ではその五分之一で20ミリシーベルトとなってもよさそうだが、1年では50ミリシーベルトまで認められているのはなぜか。常雇用の労働者が年間20ミリシーベルトを超えてしまうと、継続的に仕事をすることができなくなるが、臨時雇用であれば、年間50ミリシーベルトで2年間雇い、100MSvの上限を使い切らせて解雇することができることになる。非正規雇用の労働者はより被曝のリスクの高い作業に従事させて短期で雇い止めとするような労働者の使い方が可能となり、非正規雇用の被曝労働者を増やす原因になっている。

電離則には緊急時の被曝についての規定があり、年間100ミリシーベルトとされていたが、福島原発事故直後に政府はその上限を、省令によって250ミリシーベルトに引き上げた。^{*9}その後、昨年秋に再度100ミリシーベルトに戻されたが、一部の労働者については250ミリシーベルトのままとされた。^{*10}

事故の有無に関わらず、被曝労働は原発では避けられない。この問題は別途述べるが、被曝の犠牲となるのが非正規の労働者であることなどから、これまでほとんど注目されることがなかったが、今後長期にわたる廃炉や高濃度の放射性物質の処理問題もあり、今後の被曝問題のなかでも最大の問題となる。

5.1.5 住民の被曝

住民の被曝は、原発の事故現場で働く労働者のように、防護措置をとらなければ直ちに放射線障害を引き起こして、生命の危険にさらされるような高レベルの被曝の危険性は大きくはないとはいえ、平常時の公衆被曝線量を超えるレベルの放射線量に長期にわたってさらされてきた。これまで問題とされてきた住民の被曝をひきおこす様々な事態がある。

^{*8} 科学技術問題研究会、稲岡宏蔵「増補 フクシマと放射線被曝」、中川保雄『放射線被曝の歴史』、明石書店、2011年

^{*9} 平成二十三年東北地方太平洋沖地震に起因して生じた事態に対応するための電離放射線障害防止規則の特例に関する省令の施行について」<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001gkcc-att/2r9852000001gkf6.pdf>

^{*10} 電離則の被曝限界については日本弁護士連合会（日弁連）による批判がある。「平成二十三年東北地方太平洋沖地震に起因して生じた事態に対応するための電離放射線障害防止規則の特例に関する省令を廃止する等の省令案に係る意見書」2011年11月16日、www.nichibenren.or.jp/library/ja/opinion/report/data/111116_2.pdf

- 事故直後の最も大量の放射能が放出された時期に正確な汚染の状態や汚染の予測が住民に知らされないままであった。特に文科省が管理している SPEEDI(後述) による風向きなどのデータを含む汚染の予測が活用されないままであった。政府は、福島第一原発から同心円で避難指示を出したが、実際の汚染は、風向きに影響されて飯舘村など北西方向に汚染が広がった。その結果、汚染の高い地域に長期にわたって住民がとどまってしまった。
- 文科省は、事故の収束の見通しがまったくたっていない4月段階に、小中学校の新学期の再開を意図して、子どもに対しても、年間20ミリシーベルトという極めて高い線量を基準として示した。通常時の成人で年間1ミリシーベルトが上限とされるICRPの基準を大幅に上まわる基準を、放射線に対して成人より敏感な子どもに適用したために、子どもの被曝問題が深刻となった。
- 農産物や飲料水など体内に取り込む食物の汚染が深刻であり、緊急時の汚染限度を平常時よりも高く設定した。
- 汚染された地域の除染が進んでいない。学校の校庭や通学路の除染が優先されたが、政府の除染の基準が高く設定された。
- 農地だけでなく、山林や海、河川など除染が困難な地域が広範囲に残された。
- 除染ででた汚染物質や、津波の被災地の放射能で汚染された瓦礫の処理の目処がたっていない。

住民の被曝で問題になるのは、いわゆる「低線量被曝」と「体内被曝」である。これらは、専門家の間でも見解に大きな対立がある問題である。表5のように、ICRPの場合、1万人が1Sv被曝すると100人がガンで死亡すると推計する一方で、ゴフマンは3700人がガンで死亡すると推計しており、そこには40倍近い開きがある。^{*11}後にみるように、これまでの放射線障害についての研究や調査では、低線量被曝も体内被曝も軽視され、放射線被曝の影響も過少にしか評価されてこなかった。その理由は医学や科学的な知見に基づくというよりもむしろ、原子力産業の利害と核開発(原爆などの軍事開発を含む)の都合によって住民の健康が軽視されてきたという歴史的な経緯がある。(この点については後述する)

汚染と被曝に関する「安全」の目安そのものが専門家の間でも見解が分れているなかで、政府の避難指示とは別に、独自に避難を選ぶ住民たちが多数存在する。(避難地域の人口、避難者統計は表4参照)こうした自主避難を選択した人びとがいる一方で、正確な情報を得られないまま汚染の高い地域に住みつづけた人びとがあり、さらに、避難よりも住みつづけることを余儀なくされた人びともいた。このような様々な住民の対応は、住民個々人の個人的な事情だけでなく、政府の情報の隠蔽や情報への信頼性の欠如によってもたらされたものであるといってもいい。こうした様々な住民の対応は、被曝と汚染に対する補償の問題や将来の健康への被害への対応を非常に難しくしている。補償されるべき人びとが補償されないという問題が生れることになりかねないのである。

次に、事故直後の住民の汚染＝被曝問題で象徴的な出来事を二つとりあげておきたい。

■SPEEDIのデータを公表しなかった問題 災害時の放射能拡散を予測する「緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム」(SPEEDI)と呼ばれるシステムを文科省が保有し、運用を原子力安全技術センターが行なっている。その運用は原子力安全委員会が2008年に定めた指針「環境放射線モニタリング指針」によることとされている。SPEEDIは「主として原子炉施設等を対象に万一の事故等の緊急時において、大気中に放出された放射性物質の移流拡散の状況とそれによる予測線量等を迅速に計算して、国及び地方公共団体の行う

^{*11} この表をもとにしたばあい、もし50ミリシーベルトを被曝したばあいのガンで死亡する確率は、ICRPの推計では0.01x0.05=0.0005となる。

防災対策に寄与することを目的とした計算・通信ネットワークシステム」^{*12}である。SPEEDIは「国（文部科学省、経済産業省、原子力安全委員会）原子力発電所が所在（または隣接）する地方公共団体を通信回線により結んで」いる。そして緊急時には文科省の指示により、中央情報処理機関となっている原子力安全技術センターは、平常時に予測された気象情報、地形情報及び放出源情報をもとに、最長6時間までの風速場、大気中の放射性物質の濃度及び予測線量の計算を行うことになっている。そして、「その結果は、原子炉施設等を中心とする23 × 23 の地図上の図形出力として国、地方公共団体のSPEEDI図形表示端末にカラー表示され、防護対策実施のための資料として活用される」^{*13}

SPEEDIについては、事故直後から放射能の拡散予測を実施し、4月半ばの報道で2000回もの予測がなされていたが、最も必要とされた事故直後から一ヶ月以上も一切公開されないままだった。報道機関の報道をきっかけに一ヶ月以上たってからやっとリアルタイムでの公開がなされるようになった。公開されなかったのは、政府がパニックを恐れたためとされている。^{*14}このことは、事故直後の放射線の影響が住民のパニックを恐れなければならない、しかもそれを政府がコントロールすることが困難ほど大規模、広範囲にわたる極めて深刻な事態であったことを示唆している。しかし、データが公開されなかったために、被曝を最小限に抑えるための住民の避難が十分に実施されなかった。

パニックを恐れて事実を隠すことは政府や自治体にあっては絶対に許されないことである。なぜなら、国家は憲法によって生存権を確保する責任を負わされているからである。SPEEDIのデータが隠蔽されていたとしても、文科省の担当者や、原子力安全・保安院、原子力安全委員会、自治体はそのデータを知りえる立場にあった。こうした当時者が、だれひとりとしてSPEEDIのデータ公開を主張しなかったことだ。被曝の危険に住民をさらす結果となることは十分承知していたはずである。

データの隠蔽問題がさらに深刻なのは、住民を見殺しにするような行動をとっていた点にある。文科省は、SPEEDIを使って高線量と思われる地域を特定して、そうした地域に実際にモニタリングカーを走らせて、実際の線量を計測することも実施していた。これは緊急時の「指針」に沿った行動である。こうした高線量地域の一つに浪江町の赤宇木地区（20キロ圏外）がある。文科省はモニタリングカーでこの地区が毎時300マイクロシーベルト、100時間で30ミリシーベルトもあることを把握していたにもかかわらず、住民にその測定値を知らせず避難もさせず放置したのである。住民が初めて知ったのはNHKの取材班からだった。NHKがこの地域が高線量であることを独自に把握して、住民に説明して避難させた。^{*15}

政府の対応の基本的な姿勢は、住民の健康や安全を犠牲にしても「秩序」を維持することに重点が置かれていたように見える。この秩序とは、原発事故の重大性をなるべく通常ありえるであろうようなプラントの事故や地震による被害に近いものであるかのように住民に受けとめさせようとしているように見える。匂いも味も色もない放射能は、長期の被曝でガンや遺伝的な障害を発症する確率が高くなるが、これらの健康被害は他の原因によっても引き起こされるために、原発が原因であると特定することが難しい。この困難性が補償問題で被害者に不利益にはたらく可能性が高い。

■ 20 ミリシーベルト問題 子どもの被曝をめぐる文科省の対応 低線量被曝は、高線量被曝と異なって長期にわたって確率的な被害としてしか現われないために、顕在化しにくく、専門家の間でもそのリスクについて見解が分れる大問題である。文科省は一貫して低線量被曝の危険性を過少評価する立場をとってきた。そのため

^{*12} 原子力安全委員会「緊急時環境放射線モニタリング指針」p.38、2001年、<http://www.nsc.go.jp/housya/housya198406.pdf>

^{*13} 同上。

^{*14} 細野豪志首相補佐官、5月2日の記者会見で「パニックが起こることを懸念した」と発言。日隅、木野、前掲書、p.35

^{*15} 日隅一雄、木野龍逸『福島原発事故・記者会見』、岩波書店、2011、pp.35-36、NHK ETV 特集取材班『ホットスポット、ネットワークで作る放射能汚染地図』、講談社、2012

に、4月の新学期の時期になると学校の再開、校庭の使用を意図して、4月上旬に、許容線量の暫定基準を年間20ミリシーベルト、毎時3.8マイクロシーベルト以下であればよいとした。

平常時の大人の上限が年間1ミリシーベルトというICRPの基準がある。20ミリシーベルトは電離放射線防止規則で定められた「管理区域」に匹敵するレベルである。(病院のレントゲン室や原子炉の管理区域など) この20ミリシーベルトを子どもの日常的な環境で許容するということについては、福島の親たちから猛反発を招き大論争となった。

大人については、ICRPは次のような基準を設けている。(図3、4)

- 緊急時被曝状況 放射能の放出をコントロールできない事故直後の状況。20～100ミリシーベルト
- 非常事態収束後の参考レベル 1－20ミリシーベルト

20ミリシーベルトは上記の二つの基準の境界にある。前者であれば最も低い基準になり、後者であれば最も高い基準になる。原子力安全委員会の事務局は前者の意味での20ミリシーベルトであるとし、文科省は後者の意味であるとするなど、政府内部でも意見が統一しなかった。^{*16}

緊急時には大人の場合確かに20ミリシーベルトを上限とする基準はあるが、これを放射線障害に感受性の高い子どもに当て嵌めるのは極めて無謀と言わねばならなかった。しかもこの値には内部被曝は含まれていない。(校庭での運動などで、校庭の土や空気中のほこりなどを吸い込む可能性がある)

原子力安全委員会の代谷誠治委員は子どもを10ミリシーベルトにすべきと記者会見で述べたが、文科省に配慮してこの発現を撤回して20ミリシーベルトを容認するなど、文科省は20ミリシーベルトにこだわった。その後、政府と報道機関そして福島の親たち、専門家たちによる低線量被曝をめぐる大きな議論に発展した。この問題については別途取り上げるが、低線量被曝問題は、単なる医学や自然科学の問題ではなく、むしろ社会経済的な問題であり政策的な原発や核開発の効率性に関わる問題であることを押えておくことは大切である。

子どもの20ミリシーベルト問題は、5月下旬に文科省が「今年度、学校において児童生徒等が受ける線量について、当面、年間1ミリシーベルト以下を目指す」という方針を示してとりあえず収束した。この学校での線量は20ミリシーベルトに比べれば格段に低い、この数値には学校外での被曝は含まれていないこと、平常時の大人の被曝が1ミリシーベルトであることを考慮すれば、決して妥当といえる数値ではない。

^{*16} 日隅一雄、木野龍逸、前掲書、p.168-169