

別冊 TWO SCENE

SCENE 19
2021年 冬号

別冊 TWO SCENE のアーカイブ、SCENE1~18は
HP からダウンロード、郵送ができます。 <http://cnic.jp>
2022年1月1日発行 原子力資料情報室通信第571号付録



放射線副読本

という

安全キャンペーン



学校で子どもたちに配布される「放射線副読本」に戸惑いの声があがっています。その内容はまるで放射線「安全キャンペーン」のようだからです。問題点は多くありますが、今回はその中のいくつかを取り上げました。身近な子どもたちがこの授業を受けるかもしれません。大人のわたしたちは、子どもたちにどう伝えていったらよいのか、一緒に考えてみませんか。

*本号では「放射線副読本」「放射線リスクに関する基礎的情報（復興庁）」の図を引用し作成しています

放射線副読本って？

文部科学省(以下、文科省)が2011年から発行している「放射線副読本(以下、副読本)」※1には、小学生版と、中・高校生版があります。どちらも全22ページで、小学生向けは表現が平易になっている部分もありますが、基本的にほぼ同じことが書いてあります。東京電力福島第一原発事故(以下、福島原発事故)後、2011年に放射線教育の副読本として文科省の予算約5億円で作成し、全国の小・中・高校に全生徒数が、また、子どもたちだけでなく、福島県の国の出先機関や全国の公民館にまで大量に配布されました。

副読本は教科書と違って義務はなく、各学校の先生の判断で使うものですが、実際には使用状況のアンケート調査までおこなわれました。これまで、初版(2011年度)、改訂版(2013年度)、再改訂版(2018年度)と、3回改訂されてきました。

なぜ、このような副読本が作られたの？ 教育への介入？

現行の再改訂版の元になっているのは、復興庁の「風評払拭、リスクコミュニケーション強化戦略(以下、強化戦略)」※2です。理科をはじめとした各教科等における授業での活用を促すとともに、その活用状況についてフォローアップをおこなうとされています。「強化戦略」は、福島原発事故の被害者を切り捨て、事故に幕を引き、福島事故をなかったことにしようとする「福島復興政策」です。「強化戦略」そのものに、放射線の危険について事実と科学に反する内容が含まれています。被害がないことを「知ってもらおう」、福島県の産物を「食べてもらおう」、修学旅行や観光客にも福島に「来てもらおう」という情報発信をすることが狙いです。福島のもの売れない、旅行者が来てくれないのは、放射線が危険だという誤った知識にまどわされているため、その誤った「風評」の払拭を政府がおこなうという考え方のもと、副読本が作られました。

再改訂版「放射線副読本」の主な内容は

<第1章>「放射線、放射性物質、放射能とは」

- ◆放射線の学習から始めます。
- ◆放射線は自然界にも存在し、ゼロにできません。
- ◆放射線は役に立ちます。低線量の放射線は危険ではありません。

<第2章>「原子力発電所の事故と復興のあゆみ」

- ◆福島の放射線量は低くなり、福島は復興しています。原発事故前の元の生活に戻っています。
- ◆避難者に対する差別、いじめが起き、福島に対する風評被害があります。
- ◆福島県産の食品は、世界一厳しい基準で管理しているので安全です。
- ◆原子力事故が起きたら、冷静に退避・避難しましょう。

中・高生版をもとに問題点を詳しく見てみましょう

【第1章 放射線、放射線物質、放射能とは】の問題点

「放射線は、私たちの身の回りに日常的に存在しており、放射線を受ける量をゼロにすることはできません」

▶▶自然放射線はゼロにはできませんが、原発事故で放出された人工放射線は、それに加えて浴びてはいけない放射線です。

「日本で生活する私たちが、宇宙や大地などの自然環境や食べ物から1年間に受けている自然放射線の量は、合計すると平均では2.1ミリシーベルトになります」

▶▶日常生活ではこの他に医療行為による被ばくがあります。合計すると世界平均は3.02ミリシーベルトに対して、日本平均は5.97ミリシーベルトと示されています。2倍近い差があるのは、図からわかるように、日本は医療被ばくがとて多いからです。できるだけ医療被ばくを減らす必要があります。

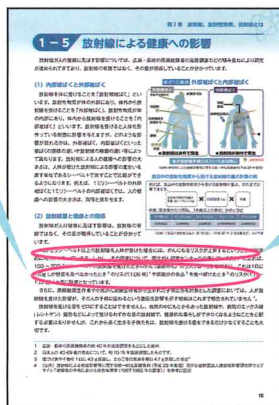
「100~200ミリシーベルトの放射線を受けたときのがん(固形がん)のリスクは1.08倍であり、これは1日に110gしか野菜を食べなかったときのリスク(1.06倍)や高塩分の食品を食べ続けたときのリスク(1.11~1.15倍)と同じ程度となっています」

▶▶放射線によるがんのリスクと、野菜不足など生活習慣によるがんのリスクについては、元のデータを提供した国立がん研究センター自身が、野菜とがんの関連は見られなかったと2008年に発表しています※3。両者は比較するべきものではありません。生活習慣に加えて、避けようのない放射線被ばくが加算されることになるのです。

*放射線被ばくの影響は「直線しきい値なし(LNT)モデル」が科学的な共通認識です。線量とその影響の関係は直線的で、放射線はゼロの時以外は、一定の確率でDNAに傷をつけ、その傷の数は線量に比例して増加するというものです。



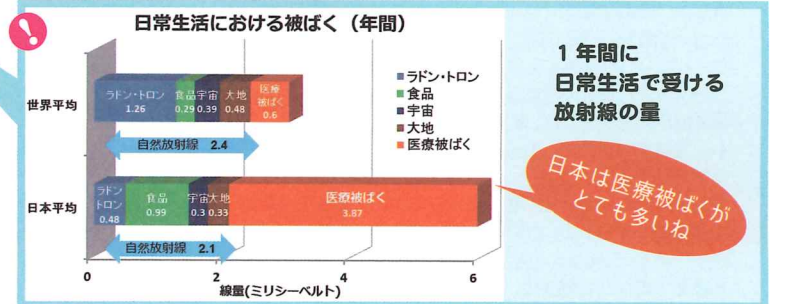
8 ページ



10 ページ

「放射線を同じ期間に同じ量を受けるのであれば、それが、人工放射線によるものでも、自然放射線によるものでも人体への影響には違いはありません」

▶▶外部被ばくであれば、そのように考えることもできますが、内部被ばくについては、放射性物質ごとに影響が異なります。自然の放射性物質(カリウム40、ラドンなど)は、体内に蓄積されないように代謝・排出できるものが多いのです。これに対して、人工の放射性物質(ヨウ素131、ストロンチウム90、セシウム134・137、プルトニウム239など)は、生物の体内に蓄積されるものが多く、影響をより大きく受けると考えられます。



1年間に日常生活で受ける放射線の量

日本は医療被ばくがとて多いね

「100ミリシーベルト以上の放射線を人体が受けた場合には、がんになるリスクが上昇するということが科学的に明らかになっています」

▶▶「100ミリシーベルト未満ではリスクがない」と誤解させる記述です。*放射線に安全な量は存在しません。さらに、自然放射線や医療被ばくは心配ないとしていますが、放射線被ばくの影響を小さく見せようとしています。たとえ、「検出困難」であっても影響はゼロではなく、被ばくを減らすことが重要です。100ミリシーベルト未満の被ばくについては、例えばイギリスでおこなわれた、自然放射線量の違う地域で暮らす子どもたちの調査では、累積1ミリシーベルトの自然放射線でも子どもの白血病が増えることが明らかにされています。

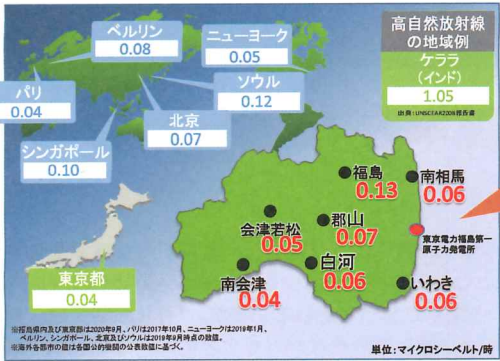


【第2章 原子力発電所の事故と復興のあゆみ】の問題点

放射線量

「福島県内の空間線量率は事故後7年で大幅に低下しており、今では福島第一原子力発電所の直近以外は国内や海外の主要都市とほぼ同水準になっています」

福島県内のモニタリングポストで数値が低いものをあえて取り上げています。実際には、福島県と周辺県の汚染地域では今も事故前より線量が高いこと、除染されていない山林や、高線量のホットスポットの存在は無視されています。住民の追加被ばくが今後長期にわたることなども述べられています。



13 ページ 14 ページ

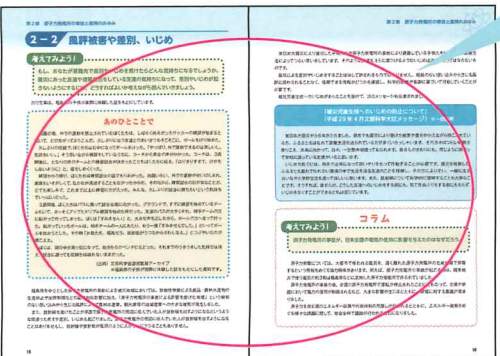
現在の福島県内各地と世界の放射線の量の比較 (単位 μSv/h)

低い数値だけが示されてるね。南相馬の東京オリンピック聖火リレーコースの側には0.18、原発の近くの大熊町大野駅周辺は2.14、双葉町の立ち入り規制緩和区域には5.34のところもあるって！(ふくいち周辺環境放射線モニタリングプロジェクト/2019~20:地上1m)

風評被害や差別、いじめ

「偏見による差別やいじめをすることは決して許されるものではありません。根拠のない思い込みから生じる風評に惑わされることなく、信頼できる情報かどうかを確認し、科学的根拠や事実に基づいて行動していくことが必要です」

福島原発事故により避難した子どもたちがいじめられる、地域や職場で差別を受けるようなことは、もちろんあってはなりません。しかし、いじめが発生する原因のひとつは、実際に起きている原発事故の被害をなかったことにして「安全」に見せかける、国や政府の姿勢があるのではないのでしょうか。被害を認めなければ、避難した方や、補償を受けている方に正当な理由がないことになってしまいます。いじめをなくすために必要なのは「風評」に惑わされるな」というメッセージではなく、社会がこの被害を「実害」だと認め、被害者の立場に立った思いやりのある対応を子どもたちに見せることです。



15 ページ 16 ページ

「日本の基準値は、他国に比べ厳しい条件の下で設定されており、世界で最も厳しいレベルです」

食品安全に関する基準

セシウム 134・137 について日本、EU、米国、コーデックス*を比較した表です。日本の食品基準値は「平常時」の値ですが、EU、米国、コーデックスの基準値は「緊急時」の値となっています。比較できない違う状況の値を比べて、「日本の基準値は、他国に比べ厳しい条件の下で設定されており、世界で最も厳しいレベルです」と記述しています。実際には、飲料水の平常時の基準値は、EU8.7ベクレル/kg、米国 4.2ベクレル/kg (コーデックスは基準なし)と日本より厳しくなっています*5 日本の基準値が世界で最も厳しいレベルという記述は間違っています。これについて厚労省、消費者庁、復興庁は誤りを認めたものの、現在のところ訂正はしていません。

*コーデックス:国際食品規格で、ラテン語の Codex Alimentarius を略したもの。FAO(国連食糧農業機関)とWHO(世界保健機関)が合同で設立した国際食品規格委員会(コーデックス委員会)が1963年から食品規格を策定している。

食品中の放射性物質に関する指標等

	日本	EU	米国	コーデックス
放射性セシウム (セシウム 134、セシウム 137)	飲料水 10 牛乳 50 乳児用食品 50 一般食品 100	飲料水 1000 乳製品 1000 乳児用食品 400 一般食品 1250	全ての食品 1200	乳児用食品 1000 一般食品 1000
追加線量の上限定値 ¹¹	1 mSv	1 mSv	5 mSv	1 mSv
放射性物質を含む食品の割合の仮定値 ¹¹	← 平常時 → 50%	← 緊急時 → 10%	← 緊急時 → 30%	← 緊急時 → 10%



17 ページ 18 ページ

地域の復興・再生に向けて

「福島県では、地域の復興・再生に向けて、様々な取組が進められています」

避難指示解除後も、子どもや若い人はほとんど帰還しておらず、高齢者の割合が高いなどの事実は書かれていません。

非常時に放射線や放射性物質から身を守る方法

長袖の服やマスク着用、エアコン・換気扇を止める、水で洗う、屋内退避、正しい情報を得るなど、一時しのぎの対策が書かれています。そしてこれは、原発を使い続け、福島原発のような事故が起こるという想定だといえます。しかし震災から10年が経過した現在も、福島県発表の避難者数は3万4千人にも上り、実態はより多いとの指摘もされています。原発事故で一度避難すれば、もう元の家に戻れず、故郷は失われてしまう可能性が高いのです。さらに、過酷な避難や避難所生活で体調を崩したことによる死亡や、持病の悪化、ストレスなどによる死亡・自殺などの「震災関連死」は、福島県で2,300人を超えています。こうした被害を二度と繰り返さないために、原発を止める選択も示すべきです。



20 ページ

子どもたちに伝えたいこと

福島原発事故によって、一般の人の被ばく線量基準である年間1ミリシーベルトを超える被ばくを強いられました。放射線被ばくは低線量でも線量に応じた被害があるというのが世界の共通認識です。2020年代のうちに福島県の帰還困難区域を全面解除することが決定されましたが、避難指示解除の基準は年間20ミリシーベルト。20倍の高さです。また、廃炉作業や除染で働く労働者の被ばく線量は、依然として高い状態です。このように、今も一般基準以上の被ばくを強いられる人がたくさんいます。

福島県や周辺地域では、除染した土地でも放射線の高い場所があり、水の集まる道路の端など、ホットスポットに注意すべきです。汚染されたままの山林に入ったり、セシウムをたくさん含んだキノコや野草を食べたりするのは危険です。

原発の廃炉作業はとても難しい状況です。今後も長期間続く廃炉作業によって、人々が被ばくする恐れのある作業が発生します。2021年4月、福島原発汚染水を海に放出することが政府によって決定されました。政府が「ALPS 処理水」と呼ぶ汚染水(トリチウム、ヨウ素129、ストロンチウム90などの放射性物質が基準値を超えて残留)の危険性、中間貯蔵施設に保管されている汚染土など放射性廃棄物の処分、デブリ(事故で溶け落ちた核燃料)の取り扱いなど、問題がとてたくさんあります。これらにずっと向き合っていかなければなりません。

原発事故の被害者におこった、仕事や生きがいの喪失、家族やコミュニティの分断、健康リスクと不安の増大、避難先での偏見やいじめ、経済的困窮、支援の打ち切りなどの問題は、人々が自分らしく安心して過ごしたいという基本的な人権を脅かすものです。被害者の中には、国と東京電力を裁判に訴えて、事故の責任を追究し補償や賠償を求めて争っている人もいます。

確かな情報とはいったい何なのでしょう。テレビでいっていること、学校で教えられたこと、家庭で聞いたこと、政府がやっていること、それぞれ違っているなど思ったことはありませんか? 社会をより良くしようと活動している市民のグループもあります。アンテナを広く張って、いろんな人の意見を聞いて考えてみてください。

市民が中心となり作成されている情報発信サイトには以下のようなものがあります。ぜひ参考にしてください。

- 放射線副読本・放射線教育など: 「よくわかる原子力」原子力教育を考える会 <https://www.nuketext.org/index.html>
- 放射線測定: 「市民放射能測定データサイト みんなのデータサイト」 <https://minnanods.net/>
- 放射線測定・クリニック・甲状腺検診・保健など: 「認定 NPO 法人 いわき放射能市民測定室たちね」 <https://tarachineiwaki.org/>
- 放射線測定・情報発信: 「認定 NPO 法人 ふくしま 30 年プロジェクト」 <https://fukushima-30year-project.org/>
- 小児甲状腺がん: 「NPO 法人 3・11 甲状腺がん子ども基金」 <https://www.311kikin.org/>
- 情報発信: 「特定非営利活動法人 OurPlanet-TV」 <https://www.ourplanet-tv.org/>

- <参考資料>
- ※1 「放射線副読本(平成30年10月改訂)(文科省) http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/attach/1409776.htm
 - ※2 「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」(復興庁) https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-4/fuhyou/20171212_01_kyoukasenryaku.pdf
 - ※3 国立がん研究センター・予防研究グループ「野菜・果物とがん・循環器疾患罹患との関連について」 <https://epi.ncc.go.jp/jph/outcome/307.html>
 - ※4 甲状腺検査結果の状況 6 ページ <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/475149.pdf>
 - ※5 「米国や EU の方が、飲料水に対して厳しい規制値を定めているという証拠」 <http://anti-hibaku.cocolog-nifty.com/20180911/syuko.pdf>