

「チェルノブイリ・28年目の子どもたち」Q&A

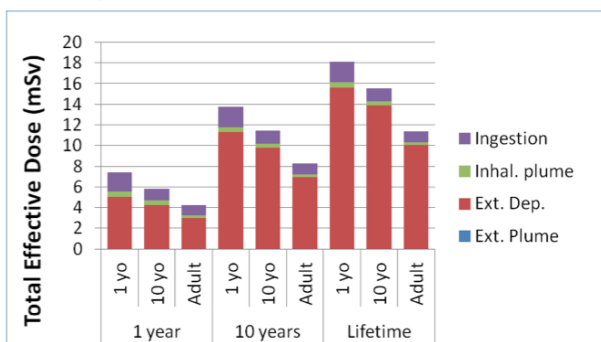
映像報告に盛り込めなかった重要ポイントをQ&A形式にしました。

Q1、コロステンの汚染レベルは日本のどの地域と同じレベルですか？

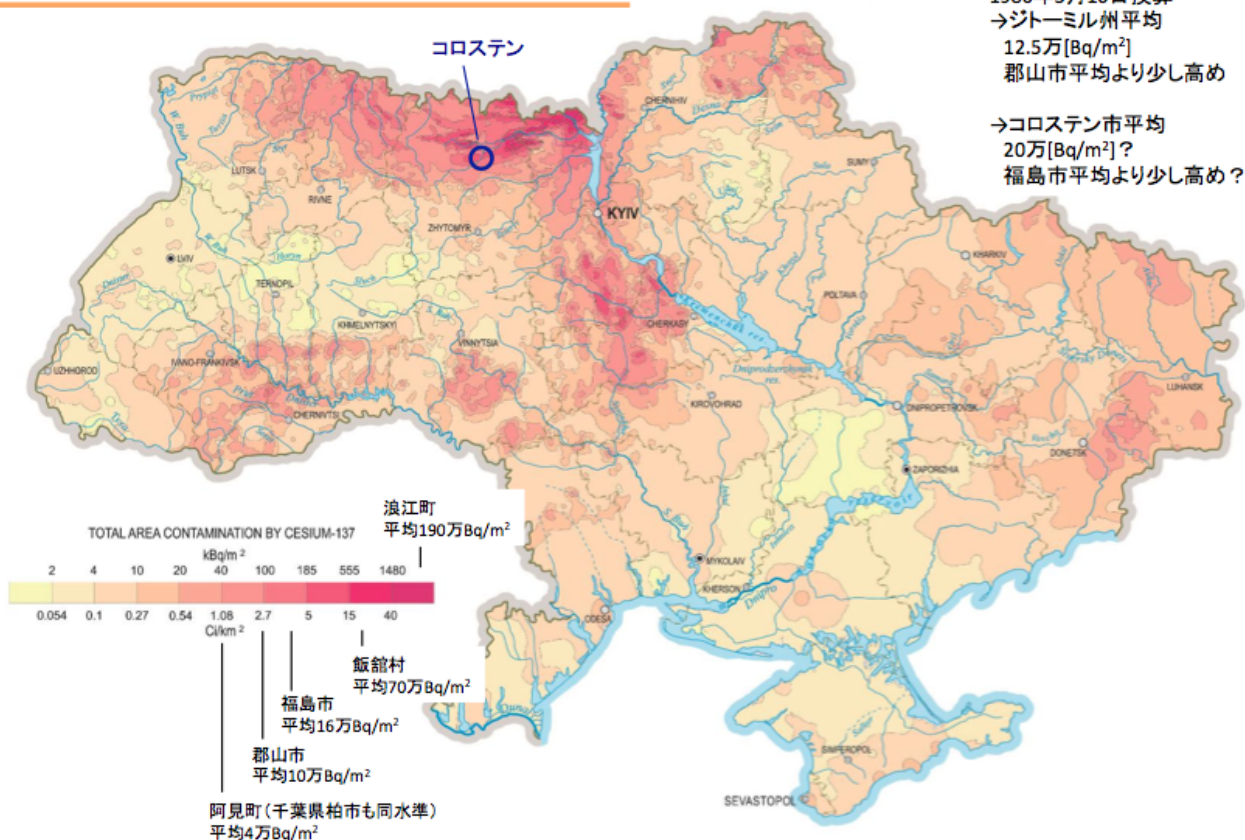
コロステンの汚染レベルは、セシウム137(Cs137)の土壌沈着量で比較すると、福島市の平均よりやや高めと考えられます。拡散した放射性核種（Cs137とCs134とI131）の比率は、チェルノブイリ事故が1：1/2：30、福島事故では1:1:10なので、コロステンのヨウ素131は福島市の2倍、セシウム134は福島市の半分程度と推定できます。

またウクライナ報告書によると、1986年～2011年までの25年間に住民が被曝した積算線量は平均15～25ミリシーベルトです。この数字は、UNSCEAR報告2013（右図）にある福島市の1歳児の生涯の被曝量と近い数値です。

Figure C-X. Estimated effective doses to young adults, children and infants (as at 2011) living in Fukushima City



2 事故直後のCs137による比較



※文科省による土壌調査の平均値
(2011年6月6日～7月8日)との比較

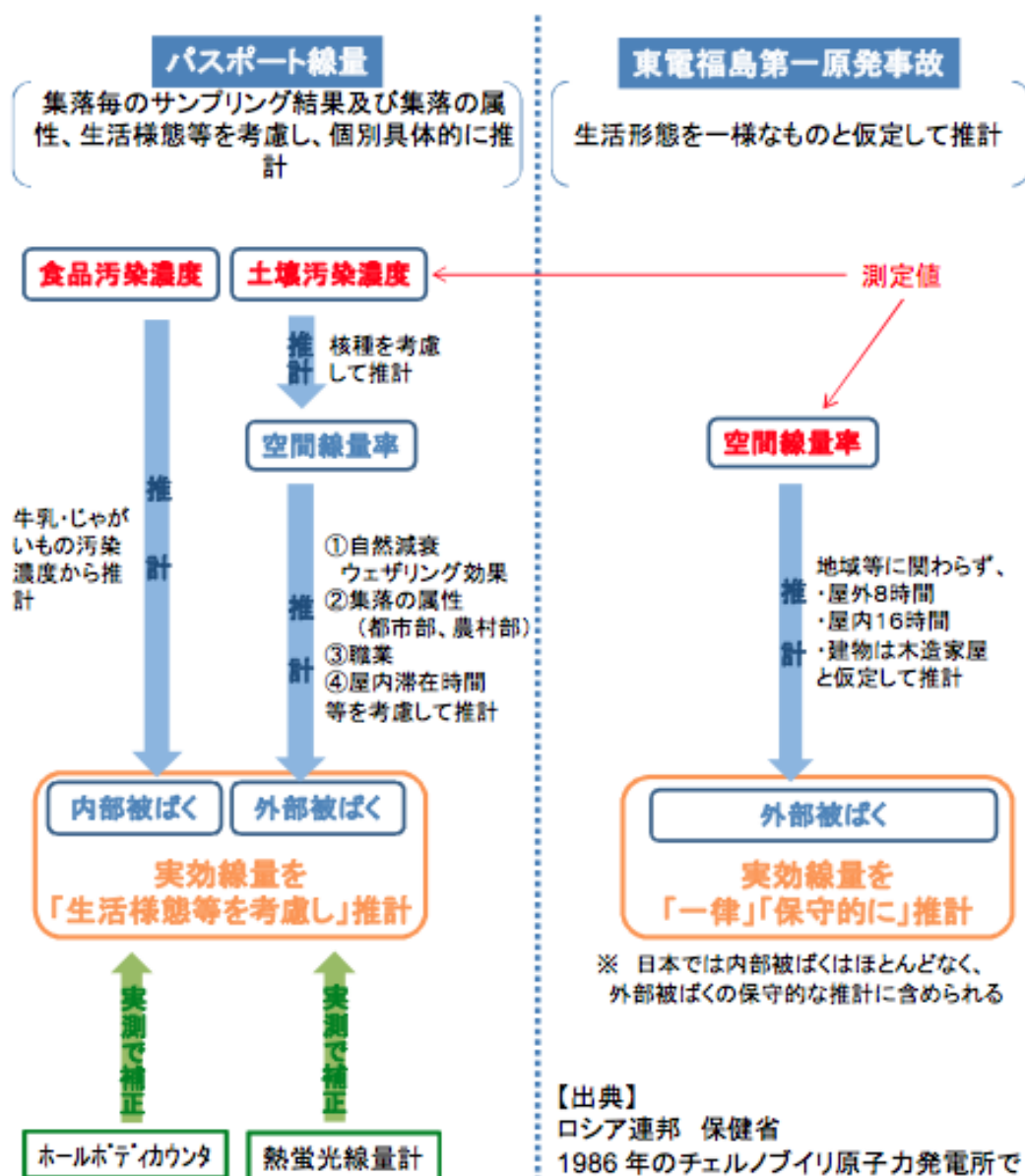
図はウクライナ政府(緊急事態省)報告書『チェルノブイリ事故から25年 "Safety for the Future"』
<http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryo/genpatsu/chornobyl25eng.pdf> から抜粋

Q2、パスポート線量ってなんですか？

チェルノブイリ事故後、ロシア、ウクライナ、ベラルーシ各国で利用されている個人の被曝管理の方法です。内部被曝と外部被曝を合算したもので、外部被曝は土壌汚染濃度から、内部被曝は食品汚染濃度から、それぞれ生活様式を考慮して「実効線量」を推計します。チェルノブイリ法で年間1ミリという場合は、このパスポート線量を指します。（地域ごとに割り出しているためコミュニティドーズと言われています）

下記は、昨年、原子力規制委員会で開催された「帰還に向けての安心・安全対策に対する検討チーム」で内閣府原子力被災者生活支援チームが提出した資料です。

図表 パスポート線量と東電福島第一原発事故の線量推計方法の比較



【出典】

ロシア連邦 保健省

1986年のチェルノブイリ原子力発電所で
の事故による放射能汚染を受けたロシア
連邦居住地区の住民の1986-1995年
における被ばく平均蓄積実効線量の修正

Q3、ジトーミル州広域診断センターはどのような施設ですか？

笹川記念保健協力財団の支援によって建設されたもので、診断部門、コンサルテーション部門、超音波部門、機能部門、内視検査部門、検査部門の6つの部門があります。医師は23人。そのうち10人は日本で研修を受けています。設立後24年で159万人の患者を受け入れ、500万件の検査を実施。1年間に68,000人～70,000人が健診を受け、年に12,000件の内部被ばく検査を実施しています。

長崎大学の山下俊一教授や高村昇教授らが、甲状腺検査を実施した拠点のひとつで、91年5月から96年4月までに小児29,161人を対象に甲状腺エコー検査を実施。このうち66人（0.226%）が結節性病変、9人（0.031%）が甲状腺がんと診断されました。高村教授は現在も低線量放射線内部被曝による甲状腺がん発症メカニズムを解明するためにセンターと連携して疫学調査をしています。※福島県民健康調査では、2012年に福島市の小児47,068人が受診、結節性病変 268人（0.6%）、甲状腺がん12人（0.03%）。

Q4、食品の計測はどうしていましたか？

コロステンには街の中心部に中央市場があり、場内には肉用と野菜・乳製品用の2つの検査室があり、主にセシウムを計測しています。ストロンチウムは四半期に1回サンプルをとって、州のより精密な機器で計測します。流通を通じて入荷されるものはすでに出荷元で大規模な検査を実施。ここでは地元の人が持ち込んできた直産野菜やミルクなどを検査しています。取材した野菜用の検査室担当者によると検体数は1日30～40。1検体300～500グラムをみじん切りにし2分間計測。検出限界は18ベクレルとのことでした。

基準値を超えた数は、2001年—乳製品10件・肉7件、2003年—乳製品10件、2004年—乳製品7件・肉5件、2005年—乳製品6件・肉6件、2006年—乳製品10件・肉5件、2013年2月に肉が1件とのこと。

ちなみに、ウクライナの基準は飲料水＝2ベクレル、パン＝20ベクレル、ジャガイモ＝60ベクレル、野菜＝40ベクレル、果物＝70ベクレル、肉類＝200ベクレル、魚＝150ベクレル、ミルク・乳製品＝100ベクレル、卵（1個）＝6ベクレル、粉ミルク＝500ベクレルで、2月の肉は340ベクレルでした。市場内では緑のジャンパーを着た検査官がパトロールし、販売証明書なく販売していると罰金です。



左 緑のジャンパーを来たパトロールの人

中 検出限界は検査機

右 手作りのヨーグルトを販売している人
検査に合格すると販売許可の証明書が発行される

Q5、体育の授業内容について教えてください。

「基本グループ」は教育科学省がつくったベーシックなプログラム（＝普通の体育）を受けています。「準備グループ」は「基本グループ」と同じ授業を受けますが、激しい運動には参加しません。また全国一斉の体育テストも受けません。「特別グループ」は全く別のカリキュラムで、脊椎のある背中周辺の筋力の強化や柔軟性を高める運動をします。

Q6、ルフィエテストとは何ですか？

仏の医師ルフィエによって開発された心臓血管系の負荷や状態を調べるテストで、仏語で「Ruffier」と書きます。体育中の突然死が社会問題化し、2年前に保健省の指示で導入。初年度は死亡者ゼロでしたが、今年度は9月から11月までに3人が亡くなっているそうです。

テストの方法は、5分間リラックスして脈拍を計測（P1）、45秒スクワットして脈拍を計測（P2）、1分間座って脈拍を計測（SP3）。それぞれの脈拍を $RI = [(P1 + 2 + SP3) - 200] / 10$ という算式当てはめて心肺機能について判断します。ちなみに、日本の「踏み台昇降」に大変似ていますが、「踏み台昇降」は1999年に改訂された新体力テストからは削除されているようです。

Q7、1986年から保養をしていたというのは本当ですか？

原発事故直後の1986年5月から9月の学校再開まで、汚染地域の子どもはほぼ全員、線量の低い黒海沿岸や西部地域などに避難（保養）したようです。政府の指示によらず、親たちの判断で避難させたケースも多く、通訳さんによると1986年夏はキエフに一人の子どももいなかったとのこと。彼女自身、子どもを翌年夏まで1年4ヶ月グルジアに避難させていました。

かつては全員だった保養ですが、現在コロステン市内では半数くらいの子どもが参加しています。夏休みと学期中（9月以降）と2種類ありメインは夏の保養です。ただし体調に課題がある子どもは、学期中にも保養地に行き、授業を受けながら保養します。

Q8、保養の委員会や引率について教えてください。

外来病院と教育委員会にそれぞれ、専門の委員会が設置されています。病院の保養特別委員会は、子ども部門の責任者＋補佐2人＋養護教諭で構成されていて、夏の保養を中心に、子どもの病気や体調にあわせたプログラムの紹介を行っています。一方、教育委員会の委員会は、保養の担当者1名＋校長と教頭が参加し、保養の日程にあわせて会議が開催されます。

引率は、学校ごと行う場合、地域単位で実施する場合があります、町の先生が地域の子どもたちをまとめて引率することもあります。先生一人につき引率する子どもは12人。引率は全ての先生が一律に担当するわけではなく、校長によると「喜んで引き受けてくれる先生」にお願いするとのことでした。

また小学校4年生までは保護者が同伴で、保護者は子どもの保養にあわせて仕事を休むのが一般的です。旧ソ連時代から夏の間に20日間の長期休暇が保障されているということで、子どもの保養にあわせて長期休暇＋数日の有給休暇をとるようです。

Q9、ヤレムチュク親子について教えてください。

母親のナタリア・ヤレムチュクさんは1975年コロステン生まれで現在38歳。甲状腺炎にかかっています。非汚染地域にあるジトーミル大学に進学し歯科医師となって、再びコロステンへ。病気のある2人の子どもは薬や医学的な治療は効かず、体調管理のためには保養と食事療法が重要となっている。野菜や肉、牛乳などは、汚染地域ではない夫の実家で作った無農薬のものを食べ、外で買ったものはあまり食べません。長い子育ての中で、経験的に子どもたちの身体に何が良くて何が悪いのかが分かってきたといいます。

現在15歳のマリアさんは生まれつき腎臓機能が正常に働いておらず、「先天性有機酸代謝異常」との診断を受けています。最近は膵臓の機能低下、糖尿病も併発。体調が悪化すると、意識が低下してろれつが回らなくなり、失調状態となるそうです。スナック菓子や炭酸のジュースなどは体調を悪化させるので食べません。



19歳の兄のサーシャさんは状態が良くないため、ナタリアさんの実母が預かり面倒を見ています。ナタリアさんの母はジトーミル州広域医療センターの会計室長です。ナタリアさんの子どもの頃について聞きたいと取材を申し込みましたが、受け入れられませんでした。話すのが辛いのかもしれません。

Q10、ステパノフ博士の論文を教えてください。

★ *“Exposure from the Chernobyl accident had adverse effects on erythrocytes, leukocytes, and platelets in children in the Narodichesky region, Ukraine: A 6-year follow-up study”*

「チェルノブイリ事故による放射線汚染がウクライナ・ナロージケスキー地区の小児の赤血球数、白血球数、血小板数に及ぼす有害影響 6年間の追跡調査」環境医学誌.7巻 2008年5月号
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2459146/>

★ *“137Cesium Exposure and Spirometry Measures in Ukrainian Children Affected by the Chernobyl Nuclear Incident”* 「チェルノブイリ核事故被害を受けたウクライナの小児におけるセシウム137曝露と呼吸機能の関連」(サウスカロライナ大学疫学生物統計学部のスベンセン博士らとの共同研究)
環境医学展望誌118 巻 2010年5月号、720~5ページ
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866691/?tool=pubmed>

★ *“Individual whole-body concentration of 137Cesium is associated with decreased blood counts in children in the Chernobyl-contaminated areas, Ukraine, 2008–2010”*

「セシウム137の個人ホールボディーカウントは、ウクライナのチェルノブイリ汚染地域の子どもたちにおける血算値減少と関連している：2008–2010年」2013年9月号
<http://www.nature.com/jes/journal/vaop/ncurrent/pdf/jes201360a.pdf>

※上記の2つの論文は、「ふくしま集団疎開裁判」の松崎道幸医師の意見書の中で言及されています。

Q11、ウクライナ報告書の日本語訳はありますか？

市民科学研究所のサイトに子どもの健康影響に関わる部分の和訳が掲載されています。

http://archives.shiminkagaku.org/archives/csijnewsletter_010_ukraine_01.pdf

英文全文は以下のJRLをご参照ください。

<http://www.ourplanet-tv.org/files/chornobyl25eng.pdf>

Q12、ウクライナではどんな病気が被災者認定を受けますか？

ウクライナ保健省「チェルノブイリ障害者認定」疾病リストの日本語訳は以下をご参照ください。

<http://www.ourplanet-tv.org/files/list.pdf>

Q13、被曝による次世代への影響を主張することは差別を生みませんか？

ウクライナの取材で最も強く感じたのは、次世代への大きな影響でした。しかし、そのことを伝えることは、原発事故によって被曝した若い世代に不安を与える恐れがあり、このビデオを制作するにあたって最も悩みました。（東日本の広範な地域が汚染地されていて、影響は個人差が大きいと思います。）しかし、放射能のよってリプロダクティブヘルスが脅かされている現実から目をそらさず、少しでも被曝を防ぐ努力することが大切だと考えビデオに盛り込みました。

「鼻血」もそうですが、被曝影響について言及すると、「風評被害」「差別だ」と躍起になる人たちがいます。一方「奇形児」の写真を掲げることで、被害の恐ろしさを主張する人もいます。私はハンディキャップのある子どもを育てていますが、この両方に大きな違和感があります。これらの言動はともに、女性が子どもの産めないことや障害のある子を産むことが「不幸である」との認識にたっており、病気や障害を負っている人や女性への「差別」を前提にしています。

被害を認識して被曝の影響を減らす努力をすることと、被害者への差別をなくすことを両立させることが重要ではないでしょうか。被害者の口を封じることなく、声をあげられる環境を作ることによって、この問題をきちんと解決していくことが大切だと考えています。

Q14、上映会の開催方法を教えてください。

このDVDは上映会や勉強会などで自由に活用することが可能です。追加の料金や事前の連絡は必要ありません。多くの方に広めて頂けると幸いです。地元の政治家や有力者、発言力のある教育・医療関係者に直接お渡しいただける場合はご連絡ください。必要数を無料でお送りします。

なお可能でしたら、上映会場でOurPlanetTVへのカンパを呼びかけていただけたら幸いです。今後も取材活動が維持できるよう、皆様からのご支援をお待ちしています。講演を希望される方やご質問がある方はお気軽にお問い合わせください。上映会のご報告やご感もお待ちしています。

文責：白石草（OurPlanetTV）