

「伊達市の除染」について



2012.5.19 福島県伊達市 半澤隆宏

除染の意義

- 避難、健康管理は一時的対処で根本的対策でない
- 元の「安心」の生活を取り戻す
- 除染対象は故郷すべて(全市除染！)
- 健康への影響回避、環境回復
- 順番、スピード感

除染の経緯 1

- 4/7 校庭の線量が高いと認識した時期
- 4/19 校庭の暫定基準が国により示された時期
- 4/21・27 表土を剥ぐ効果について実証試験
- 4/29～30 小国小、富成小、富成幼稚園の校庭
の表土を剥ぐ工事実施
- 5/26 除染の費用10億円を専決処分
冷房取付け、ガラスバッジなども含む
- 5～8月 全ての小中学校、幼・保育園（公・私）
の校庭表土を剥ぐ工事実施

校庭の表土をはぐ



富成幼稚園

3.96 $\mu\text{Sv/h}$



0.91 $\mu\text{Sv/h}$
(50cm)



小国小学校

5.35 $\mu\text{Sv/h}$



0.88 $\mu\text{Sv/h}$
(50cm)

除染の経緯 2

- 7/9～17 富成小学校、富成幼稚園の徹底した除染実施(含、プール)
- 7/22～24 特定避難勧奨地点エリアの民家3軒の集中除染実施
- 8/30 桃畑の表土除去による除染試験
- 10月～ 民家の本格的な除染開始。40軒ほどを実施済み
- 10/5 山林の除染試験
- 10/11 除染支援センターの設置

小学校の徹底除染



表面: 2~3 $\mu\text{Sv/h}$ \rightarrow 0.7~1 $\mu\text{Sv/h}$

ショット・ブラストによる舗装面の除染



表面: 3~5 $\mu\text{Sv/h}$ \rightarrow 1~1.5 $\mu\text{Sv/h}$

全国から集まったボランティアによる除染



ショットブラスト



真空吸引機

特定避難勧奨地点設定エリアの霊山町下小国地区での民家除染実証試験 7月22日～7月24日 作業従事者のべ150名

雨樋の汚泥除去



舗装面のブラスト



側溝汚泥の除去



雨樋直下の地面は
高線量のため、線量を
計測しながら土壌除去



ボランティアの協力で庭草を除去

主なポイント	除染前	除染後	[単位: $\mu\text{Sv/h}$]
表面 玄関前	0.8～2.2	0.5～0.7	
表面 庭先・舗装 (側溝30.0→1.7 13.3→1.6)	0.6～4.3	0.4～3.1	
表面 自宅裏	1.2～5.0	0.5～3.5	
表面 自宅東側 (雨樋直下35.3→7.7 60.0→5.3)	0.6～21.9	0.4～2.4	
1m 1階	0.3～0.9	0.3～0.5 (玄関0.7→0.5)	
1m 2階寝室	0.5～1.1	0.4～1.0	

桃畑の表土除去による除染試験

8月30日 桃の収穫が終了した畑の一部で、表土除去による除染試験を実施

表土付近の根をできるだけ傷つけないよう、約3cmを剥ぎ取り

表土を真空吸引で除去

市販の芝刈り機に真空吸引装置を取付け改造、表土の除去



(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

試験前	空間線量	1.35
試験後	空間線量	0.68

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

試験前	空間線量	1.35
試験後	空間線量	0.91

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

試験前	空間線量	1.34
試験後	空間線量	0.65

15mmの刃で2往復、約1.5cmを除去

山林の除染試験

10月5日 針葉樹林(杉)・広葉樹林(ブナ)の
除染試験を実施

針葉樹(杉)



広葉樹(ブナ)



〈針葉樹〉

- 放射性物質はある程度除去できるが、針葉樹からの寄与により空間線量は下がらない(葉や樹皮についた放射性物質からの寄与)
- 落葉だけ除去・・・汚染濃度は約1割減
- 表土1～5cmの除去・・・汚染濃度は約9割減
- 空間線量は、地表2～3mで約2.5 μ Sv/h

〈広葉樹〉

- 落葉だけの除去でも十分に効果あり(樹木からの寄与はほとんどない)
- 落葉だけ除去・・・汚染濃度は約1/3
- 空間線量は地表2～3mで約1.0～1.5 μ Sv/h



「サイエンス」と「メンタル」のはざま

説明会、83回

・国と行政への不信

年間20mSvの基準値の妥当性 ⇨ コロコロと変わる基準

原発の状態についてプレス発表と現実の乖離

「サイエンス」が通用しない ⇨ 自ら作ってしまった壁

・責任追及・・・東電、国がやるべきだ！

・仮置き場への、かたくなな抵抗

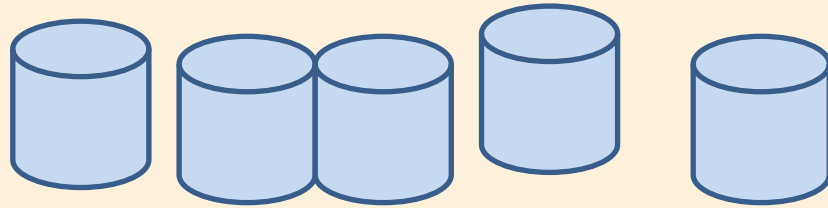
被害者意識 ⇨ なぜ「除染」「仮置き場」を地元で・・・反発

とっても危険な施設？ ⇨ 放射線、除染への正しい理解の不足

・「可視化」のメリット&デメリット

「距離の防護」を意識してできる ⇔ 心理的不安・風評被害

禪問答と誤解



フレコンが破れたら・・・ 可視化すると急に危険に！？

距離の二乗に反比例するんだから離せばいいのに・・・でも危ない？

せっかく除染したのに・・・元にもどしちゃた！？

総量を増やしたわけじゃないのに・・・シートを見ると不安になる？

仮置き場は、原発？ フレコンに入っているのは使用済み核燃料？

・思い込みや既成概念による誤解？

除染しても、どうせ放射線量が上がるから・・・！？

山からどんどん放射性物質が流れてくる！？

仮置き場からだけしみ込むの？ 広範囲に、しかも土に直接あるのだが・・・

もちろん、
違います！

え、なぜこの除染が危険なの？



禪問答？
既成概念による誤解？

土の全表面に
セシウムがある12

説明会が暗礁に・・・試行錯誤

分かってもらえない!



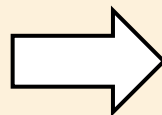
・「サイエンス」「理論的」にこだわり過ぎ？

市民に、除染することの大切さを伝えているか

「分かってくれない…」と住民のせいにしていないか！

・どうやったら、分かってもらえるんだろう・・・？

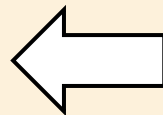
よし、百聞は一見にしかず！



ビースで「見える化」
& ライオンのお話



「仮置き場あれば、
除染できるんだ～」



10軒の集落が「やるよ！」

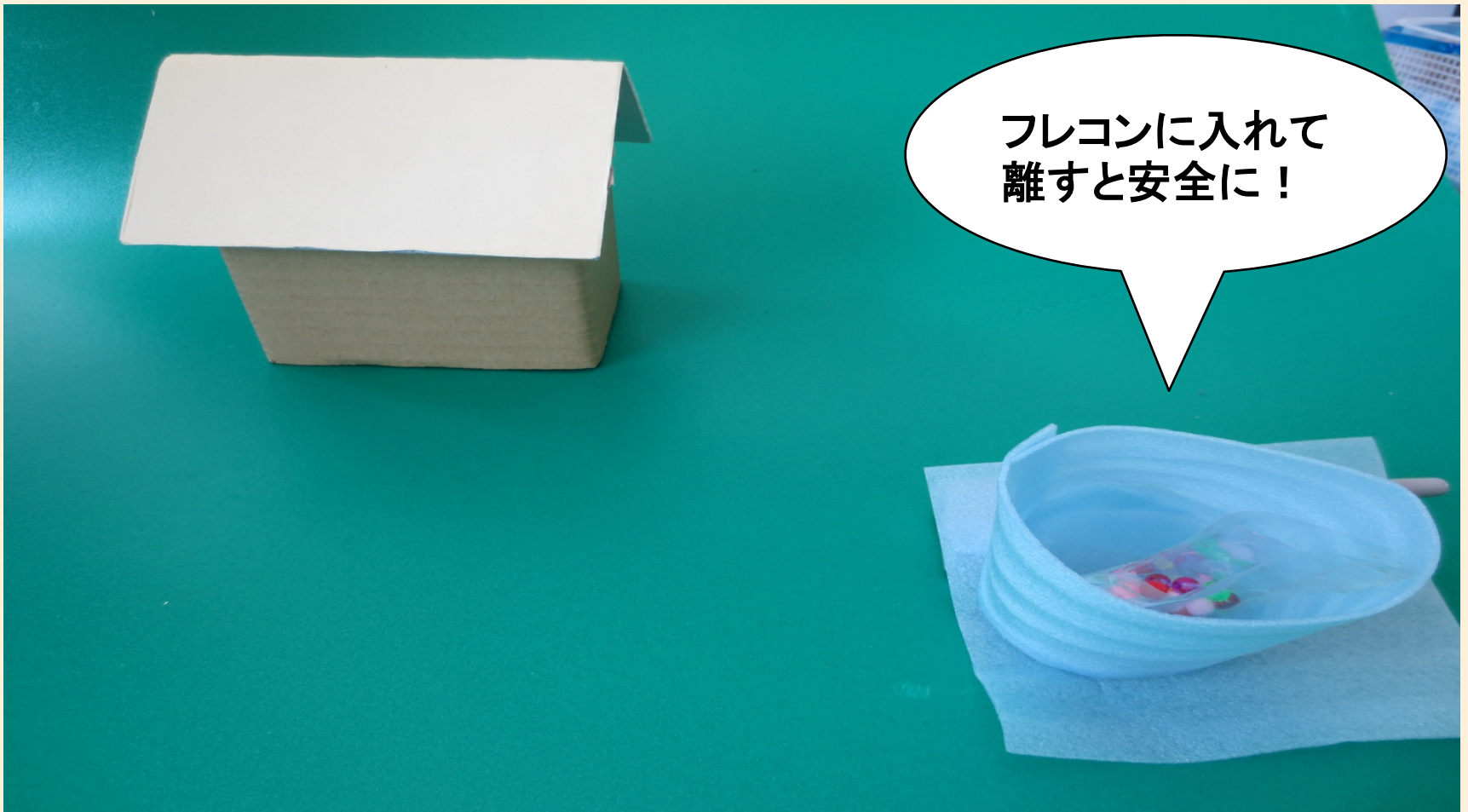


※住民の皆さんが、自ら仮置き場探し始め、除染が動き出す

ビーズで「可視化」



ビーズで「可視化」



「野放し」では、さすがに怖い



「オリ」に入れば安心！

猛獣も
オリに入れれば大丈夫！
セシウムも
取って管理すれば安全！



「理想」と「現実」のはざま

私のイメージ・・・とりあえず応急処置を！

けが人多数の現場！ ⇨ 一人ひとりを完璧に治療するのではなく・・・
とりあえず宅地、特に母屋周りを、一軒でも多く除染した方が・・・
まずは、除染して外部被ばくの「実効線量」を減らすのが先決・・・
現実路線＝やれることから始めよう！ ⇨ 理解得られず
放射線に応じた適切な除染を・・・

皆さんのイメージ・・・汚染を徹底的に取り除く！？

他はいい？から、わが家の隅から隅まで、徹底的に除染してくれ！
「あれも」「これも」過剰？な除染の要求
線量が下がっただけではダメ！0.23以下になるまでやるんでしょ！
「除染」って、汚染物質を全部取り除くことでしょ！
線量なんてお構いなし ⇨ 「あっちと同じにやれ！」

「除染」って、「仮置き場」って、な～に！？

・除染・・・「先入観」「固定的な見方」

重機で土を削る、高圧洗浄で流すのが除染！？

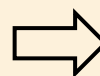
違う！線量を下げるのが「除染」

・メディア（特にテレビ）の影響が大きい

派手な映像を好む！？ ⇨ 高圧洗浄の映像ばかり！

線量が高い地域の除染が先行

（土のはぎ取りなどTVで見ている）



【線量が高い地域の人たち】

同じように除染してもらえると期待

・仮置き場・・・「可視化」すると、急に“危ない！？”ものに

やりたいのは「除染！」 仮置き場を造りたい・・・訳じゃあない

「いつまで置くのか・・・？」 最終処分場があってこそその「仮置き」

「同心円」の呪縛

- ・旧避難区域でも、放射線量が低い地域がある
避難先の方が高線量なのに、「除染が進まないと帰らない・・・」 えっ？
- ・除染の経験なし ⇨ 非現実的な？ 除染要求・・・
山のとっぺんから除染しろ！ 0.23になるまで除染しろ！
- ・基準行政の限界！？
数値基準を持ち出しては「ドロ沼」に・・・ダブルスタンダード
- ・日本人の「コモンセンス」が問われている
行政(他人)が決める基準に依存しすぎ
「あっちと同じに・・・」 いえいえ、線量に応じた除染が大切
- ・ICRPの「ALALAの法則」が意味するもの
「いくらお金がかかってもいいから徹底除染を！」ではない

除染の現場を知らない人たち

- ・国は「除染を推進します！」と掛け声だけ
- ・対岸で、実態の伴わない議論に明け暮れていないか
現場を知っている専門家 vs 机に座っている専門家
- ・16軒分の仮置き場が、300軒分に見える？
- ・えー、まだ実験なのー・・・何のための除染なのか！
福島は、実証実験の場でも、研究の場でもない！
まずはやってみること！そこからしか見えてこない
- ・やったことがないから無謀な要求、下手な知恵
- ・0.23という数字がひとり歩き・・・現場を苦しめる
簡単な数字じゃないのに・・・今後、最大のネックになる可能性！

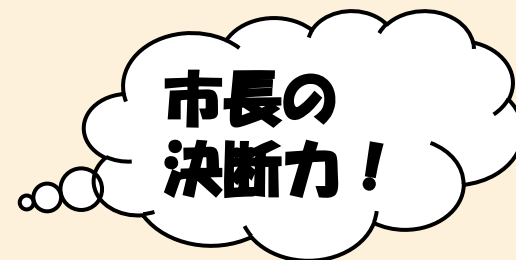
除染は「会議室」で行なわれているのではなく、「現場」で起きているのである

- ・金だけでなく、口も出す国・・・でも、手は出さない！？
使いにくい「除染交付金」の実態！？
いいかげん、除染ガイドラインの改訂を！
- ・注文の多い料理店？
材料も準備せず「すばらしい料理を・・・！」と要求
シェフを信用していない！？ 除染ガイドラインどおりに・・・
お客を待たしても平気？ 切り方、火加減、味付けまで・・・
- ・中間貯蔵施設は、本当にできるのか・・・
2年半後、「実は・・・」では済まない！
廃棄土壌等の量の見積もり甘すぎ・・・各市町村で保管が現実的では・・・

それでも除染を進めたい！

- ・健康影響を最小限にしたい

線量の高い地域は、ただちに除染！



- ・除染対象箇所は故郷すべて＝環境回復

ただし、すべては取り除けない… 合理的に、計画的に！

- ・「安全」と「安心」は違うけど…

市民の「安全」と「安心」のために除染を！

～ へこたれませんか 伊達市 ～

