

除染・復興の加速化に向けた  
国と4市の勉強会  
～中間報告～

平成26年8月1日

環境省 除染チーム

# 経緯①

本年4月14日に福島県内の4市（福島市、郡山市、相馬市、伊達市）から国に対し、各市の共通的課題の解決についての要望。

- ・0.23 $\mu$ Sv/hという数値が短期的に達成すべき除染目標であるとの誤解の解消
- ・除染から復興への加速化

国と4市の協働で勉強会を開催。有識者による検討も実施して、以下を整理。

- ・除染を取り巻く状況の変化やこれまでの知見
- ・今後の除染およびそれ以外の放射線防護策のあり方

その成果として、「除染・復興の加速化に向けた国と4市の取組～中間報告～」を公表

# 経緯①（要望の背景）

- 事故直後には乏しかった個人被ばく線量に関する一定の知見が蓄積。
- 相対的に空間線量率の低い地域の自治体では、迅速・効果的な手法により、除染実施計画に基づく除染の加速化を求める声。
- 政府が示した除染の長期目標「個人の年間追加被ばく線量1mSv以下となること」が、「除染直後に空間線量率0.23 $\mu$ Sv以下となること」と同一であるとの誤解が浸透。
- 放射線影響の知見を正確かつ分かりやすく住民に伝える必要性。
- 一部の自治体において得られている情報（除染の効果、個人被ばく線量のデータ等）の国と自治体間での相互共有の必要性。

## 経緯②

本年4月14日に福島県内の4市(福島市、郡山市、相馬市、伊達市)から国に対し、各市の共通課題の解決についての要望。

- ・0.23 $\mu$ Sv/hという数値が短期的に達成すべき除染目標であるとの誤解の解消
- ・除染から復興への加速化



国と4市の協働で勉強会を開催。有識者による検討も実施して、以下を整理。

- ・除染を取り巻く状況の変化やこれまでの知見
- ・今後の除染およびそれ以外の放射線防護策のあり方



その成果として、「除染・復興の加速化に向けた国と4市の取組～中間報告～」を公表

## 中間報告の位置づけ

放射性物質汚染対処特措法の基本方針で示した長期的な目標（追加被ばく線量が年間1mSv以下となること）に基づき、放射線防護措置の一つである除染を、住民の納得が得られるような形で実施し、復興へと進んでいくため、国と4市による今後の施策の共通的な認識とする方向性を勉強会の成果として取りまとめたもの。

## 中間報告の柱

- 個人の被ばく線量に着目した放射線防護
- リスクコミュニケーションの充実
- 汚染状況に応じた効果的な除染
- 除染から復興へ

# 中間報告の構成

(はじめに)

1. 現状と課題
2. これまでの知見や新たに分かってきたこと
3. これまでに除染に関して政府が示した方針
4. 目指す方向
5. 基本的な考え方
6. 具体的な取組

# 勉強会で整理された知見 〈個人線量関連①〉

○4市における市民の個人追加被ばく線量は年間1ミリシーベルトに近く、現在も低減している。

福島市における年間追加被ばく線量

年間積算線量推計値	1mSv未満	1mSv以上2mSv未満	2mSv以上3mSv未満	合計
人数	6,916	123	1	7,040
割合	98.25%	1.75%	0.01%	100%

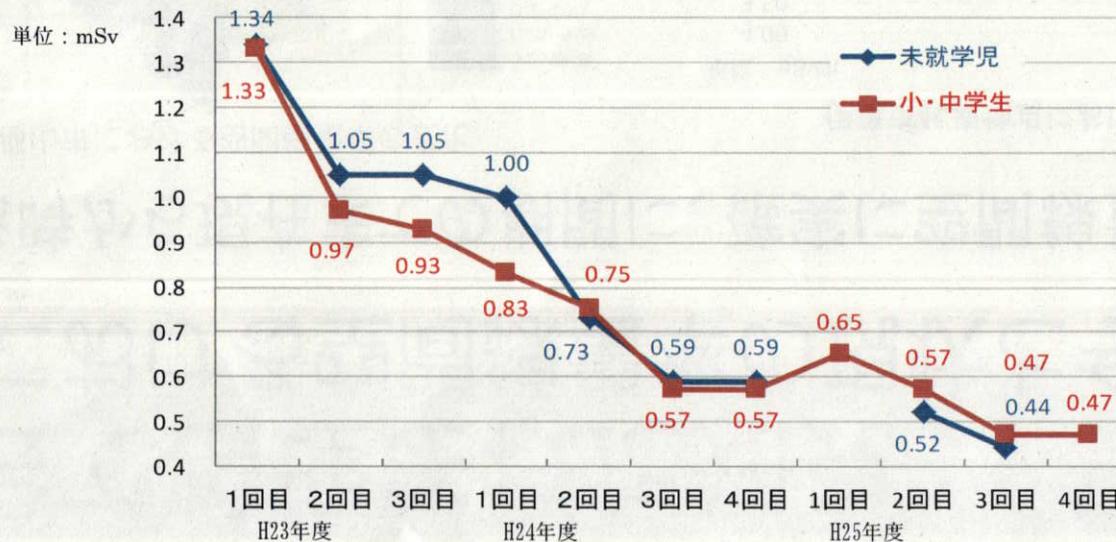
出典:福島市データを元に環境省作成

郡山市個人積算線量測定（平成25年度第4回）

年間積算線量推計値	1mSv未満	1mSv以上2mSv未満	2mSv以上3mSv未満	3mSv以上4mSv未満	4mSv以上5mSv未満	合計
人数	9,441	593	57	6	3	10,100
割合	93.48%	5.87%	0.56%	0.06%	0.03%	100%

出典:郡山市

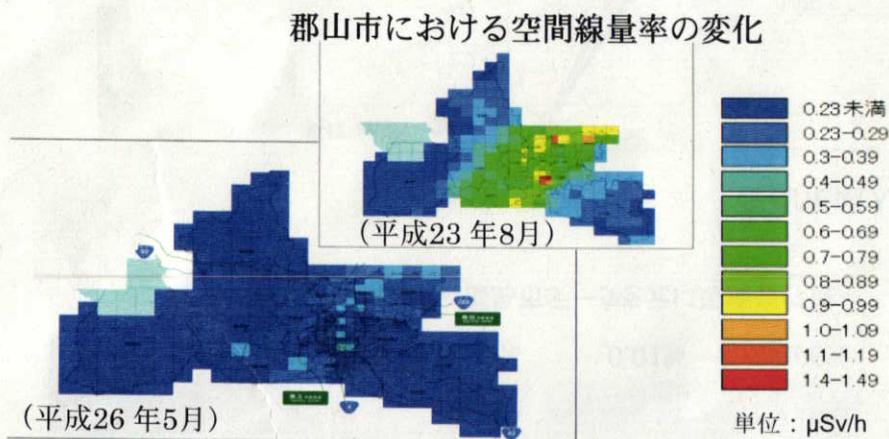
郡山市個人積算線量の推移



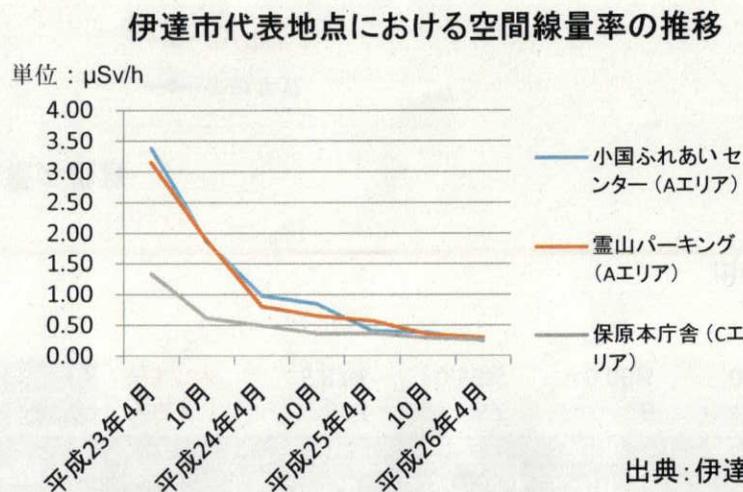
出典:郡山市

# 勉強会で整理された知見 〈4市における空間線量率の現状と今後の予測〉

○事故当時から現在までの期間に、確実に空間線量率が低減。



出典：郡山市



出典：伊達市

○震災後10年の物理的減衰により、引き続き空間線量率の低減が予測されている。

4市における物理的減衰による  
空間線量率の低減予測  
(ウェザリング効果含まず)

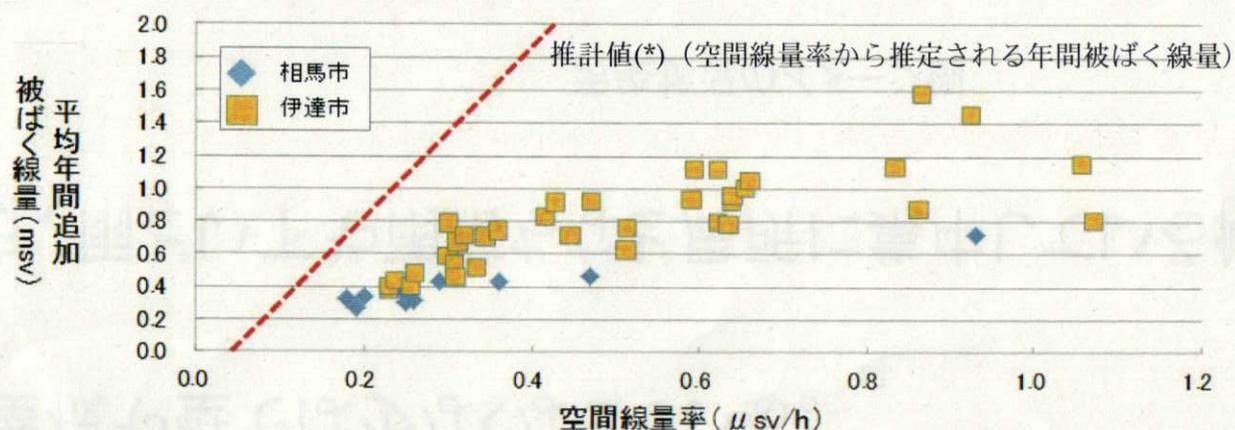
出典：第64回原子力安全委員会資料  
第1-1号を参考に環境省が試算

日付	震災後 経過年	空間線量率 (μSv/h)									
平成26年3月31日	3	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.50		
平成27年3月31日	4	0.26	0.34	0.43	0.51	0.60	0.68	0.85	1.27		
平成28年3月31日	5	0.23	0.30	0.38	0.45	0.52	0.60	0.74	1.11		
平成29年3月31日	6	0.21	0.27	0.34	0.40	0.47	0.53	0.66	0.98		
平成30年3月31日	7	0.19	0.25	0.31	0.37	0.43	0.48	0.60	0.89		
平成31年3月31日	8	0.18	0.23	0.29	0.34	0.39	0.45	0.55	0.82		
平成32年3月31日	9	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.42	0.52	0.77		
平成33年3月31日	10	0.16	0.21	0.26	0.30	0.35	0.40	0.49	0.73		

## 勉強会で整理された知見〈個人線量関連②〉

○居住地区の平均空間線量率と住民の年間追加被ばく線量との関係では、空間線量率が毎時0.3～0.6マイクロシーベルト程度の地域に住む住民の平均的な年間追加被ばく線量は1ミリシーベルト程度となっている。

空間線量率と年間追加被ばく線量の平均値の相関（相馬市（小学生）及び伊達市（0～15歳））



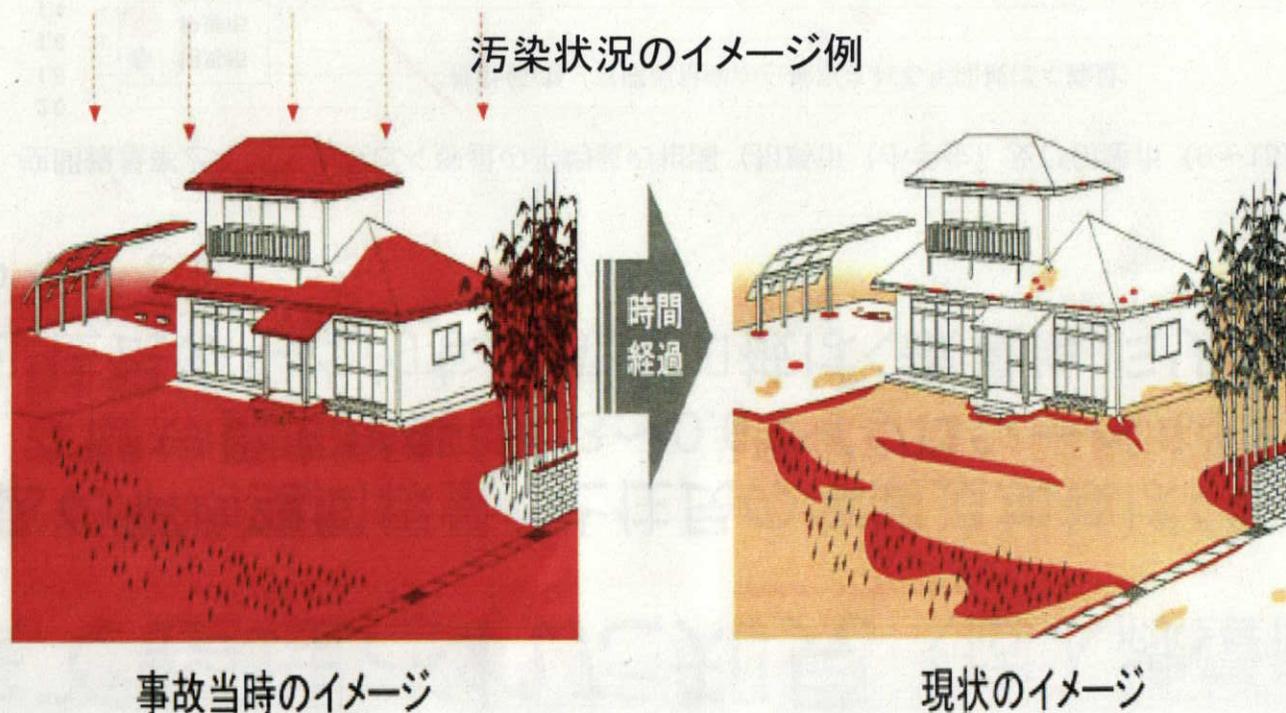
出典：相馬市、伊達市のデータを元に環境省作成

○この結果から、「1時間当たり0.23 $\mu\text{Sv}$ の地点で生活する人の年間追加被ばく線量が1mSvとなる」という仮定に基づく推計よりも、実際の個人被ばく線量は低くなりうる。

## 勉強会で整理された知見 〈汚染状況の変化〉

○事故当時の面的な汚染は、放射性セシウム<sup>137</sup>の物理的減衰に加え、風雨や人の活動(日常の清掃、除雪等)により変化しており、現在は屋根や壁では少なくなっている。

○一方、雨どい下や雨落ちなど局所に集中している傾向がみられる。



出典:福島市

# 放射線防護の目標について正しく伝えることができていなかった点

○政府の放射線防護の長期的目標は、「追加被ばく線量が年間1mSv以下」となること。除染はその手段の一つに過ぎず、モニタリング、食品の安全管理、健康診断等による総合的な対策により達成するもの。

・「年間1mSv＝被ばくの限度 or 安全と危険の境界」ではない。

○0.23μSv/hという数値は、安全側に立った特定の生活パターンの条件の下で、「追加被ばく線量1mSv/y」という数値を空間線量率に換算した推計値。

空間線量率から推定される年間被ばく線量

1000μSv/年  
(マイクロシーベルト)

||

1 mSv/年  
(ミリシーベルト)

①計算値であり、安全を見込んでいる

↓

0.19 μSv/時

+

0.04 自然由来の放射線 μSv/時

||

0.23 地域指定の基準(空間線量) μSv/時

②生活パターンにより変動する

↓

{ (8 × 1) + (16 × 0.4) } × 365 日

時間 遮へい      時間 遮へい

屋外                      屋内

○0.23μSv/hは、除染の目標や除染直後に達成すべき空間線量率の目安ではなく、汚染状況重点調査地域を指定する際の基準。

# 知見を踏まえた今後の対応

## (1) 個人の被ばく線量に着目した放射線防護

- 除染実施計画に基づく除染を実施した地域における、個人線量重視の対応への移行。
- 個人線量計を配布して、個人の被ばく線量を把握。
- 住民に対して必要な放射線防護策。

個人線量計の一例



出典:千代田テクノル

## (2) リスクコミュニケーションの充実

- 以下について、改めて正確かつ分かりやすく伝えるため、リスクコミュニケーションを充実。
  - ①除染に関する政府の方針
  - ②放射線に関する科学的知見
  - ③除染の効果や、空間線量率と個人被ばく線量の関係などの新たな知見
- 職員の除染や放射線影響等の知識の向上、行政や専門家の知見を住民に伝える人材の確保・育成。

# 知見を踏まえた今後の対応

## (3) 汚染状況に応じた効果的な除染

- 線量に応じて除染作業の実施内容や作業の実施の有無を判断。
- 除染作業の重点化により、作業効果及びスピードを向上させ、住民の被ばく線量の早期低減を図る。



## (4) 除染から復興へ向けた不安解消・放射線防護策

- 住民の不安を解消し、安心した生活を取り戻すため、(1)～(3)の対策を効果的に組み合わせた総合的な放射線防護策を検討・推進。