

成果(3) 尿検査による被ばく低減のための活動継続

課題: 低線量・内部被ばくを気にしていない保護者の子どもの検査をどう実現するか。
⇒ 伊達市の幼稚園児を対象に尿検査



伊達市の私立幼稚園園長さんの協力で、保護者会で説明。
(2014年5月)

希望者(ほぼ全員)のお子さん
約30名の尿検査を実施。
(2014年6月8日)



60%以上の子どもたちから
セシウムを検出。
定量範囲0.1~0.7ベクレル



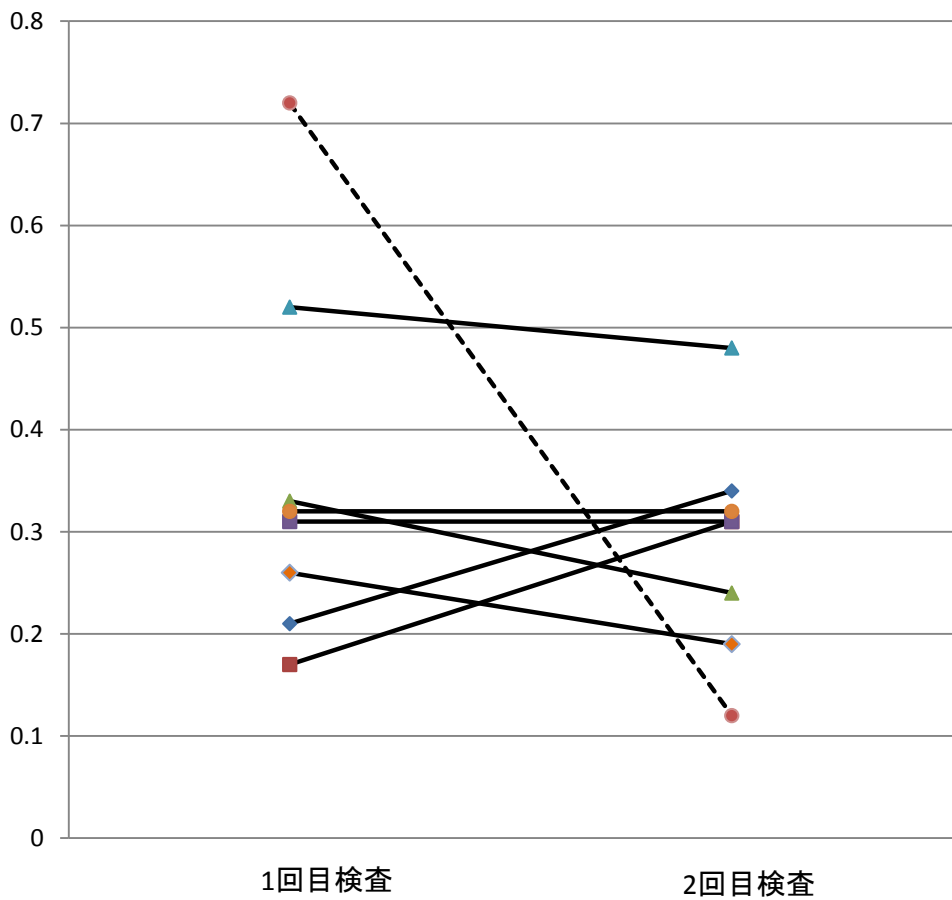
結果を説明し、各自が対策を考
えて3カ月~半年後に再検査を
実施。(2014年10月~)



慢性摂取の可能性

伊達市幼稚園での尿検査結果

尿中セシウム濃度Cs-137 Bq/L

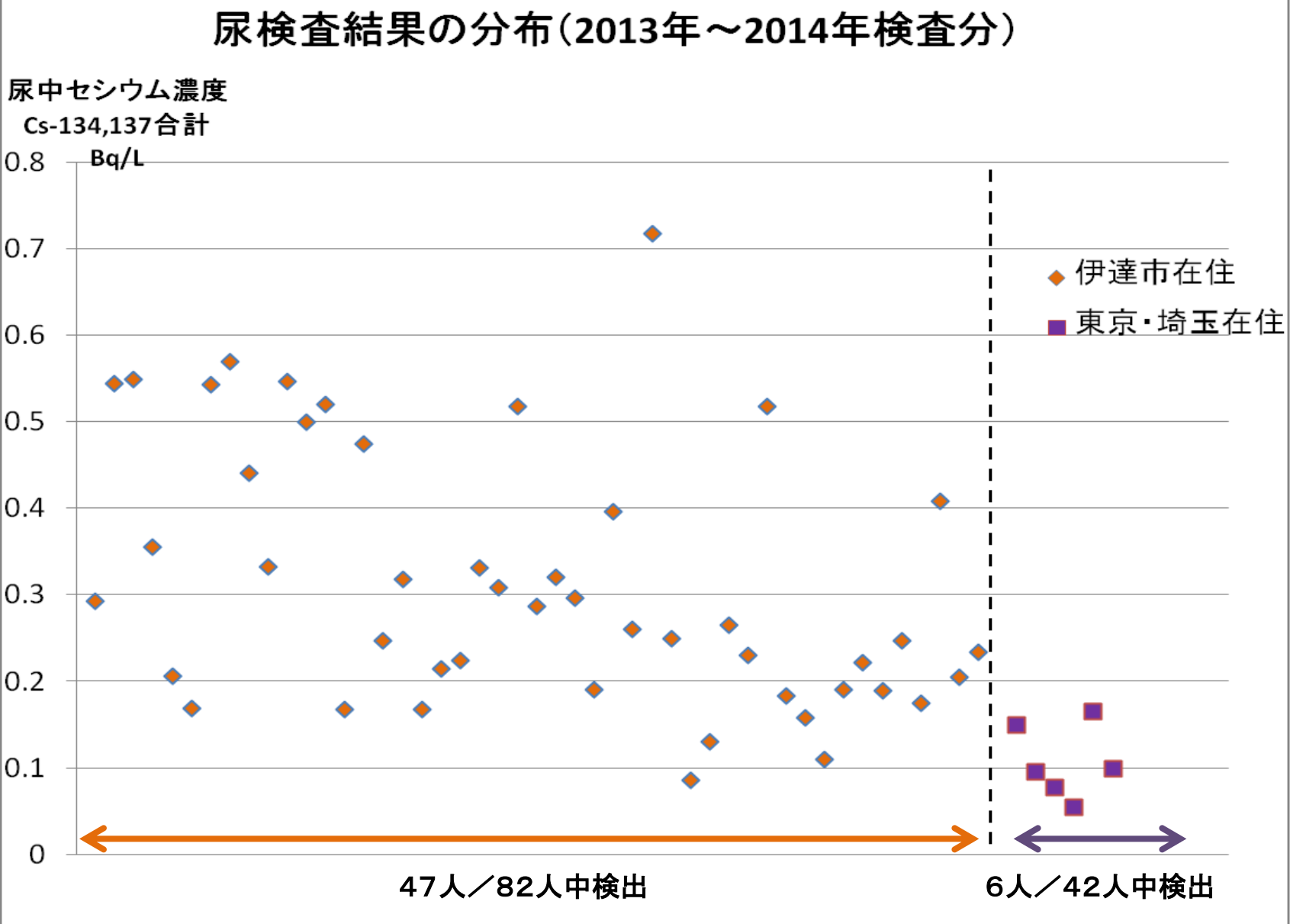


- D (12歳女)
- E (6歳女)
- I (7歳女)
- J (5歳女)
- K (1歳男)
- N (10歳男)
- P (4歳男)
- Q (1歳男)

Q(1歳男)は劇的に減少。
⇒砂場遊び(1日1時間程度)を控えた。

多くの子どもが0.15~0.35程度で横ばい。
⇒慢性摂取の可能性が高い。呼吸による取り込みか。

尿検査結果 — 伊達市と関東での違い



成果(4) リネン吸着法による大気中浮遊塵の放射能測定開始

課題: 市民でもできる大気中浮遊塵の放射能測定技術の確立

⇒ 市民のアイデアから生まれた測定方法＝リネン吸着法



一定の大きさのリネン(麻)布を
10～14日放置



リネン(麻)布を回収



リネン布に吸着した放射能を測定する
(ゲルマニウム半導体測定器を使用)

測定結果は

ベクレル/m²・h

1平米あたり・1時間あたりの吸着
放射能量で定量的に比較が可能

一般的な大気中粉塵の放射能分析方法

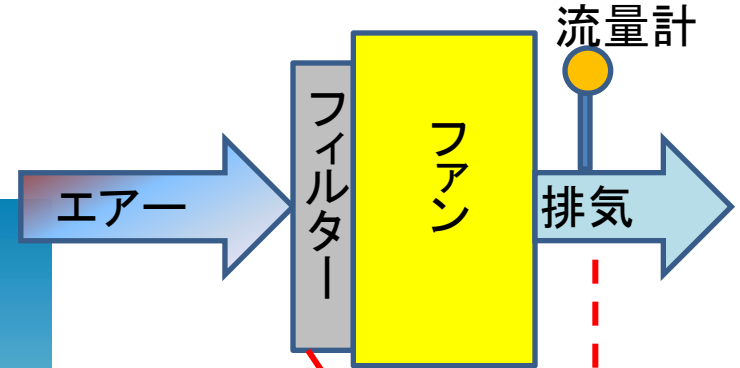
エアダストサンプラー



型式 D0501052



型式 D0501060

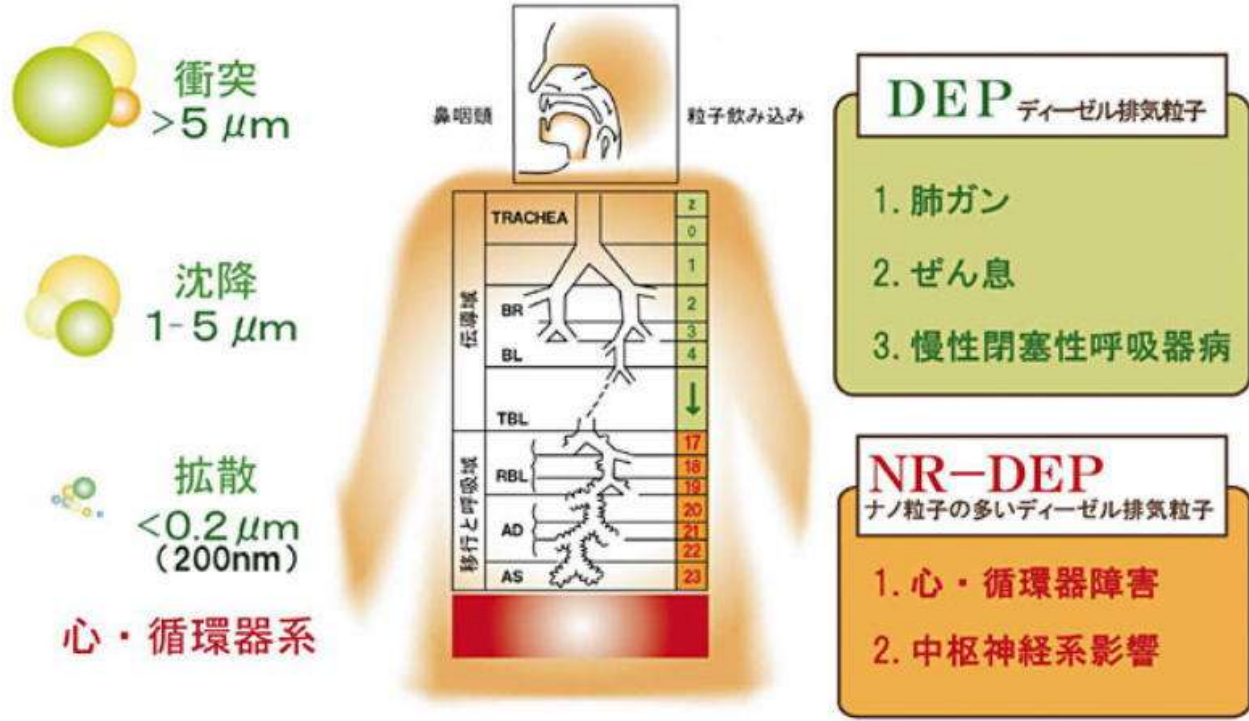


フィルターに吸着した放射エネルギーを測定する
流した空気量を測定する。

測定結果は
ベクレル/m³
1立法米あたりの空気中の放射エネルギー

- 【問題点】
- ・ 移動・設置が大変。／ 電源が要る。
 - ・ 騒音(夜間、住宅地など)。
 - ・ 山林などでは盗難・悪戯など管理が大変。

粒径の細かい粒子は肺の奥まで侵入する。



<http://www.nies.go.jp/kanko/news/27/27-1/27-1-04.html>

国立環境研究所 大気中超微小粒子と心疾患

粒子径が大きいものは鼻咽腔に、中位のものは気管、気管支に、更に微細なものは終末気管支および肺胞まで侵入して、そこに沈着する。

(1969年原子力委員会決定「プルトニウムに関するめやす線量について」)

福島原発事故によるセシウムは微粒子が約半分

表2 福島県における大気中放射性セシウムの粒度分布と経気摂取量推定

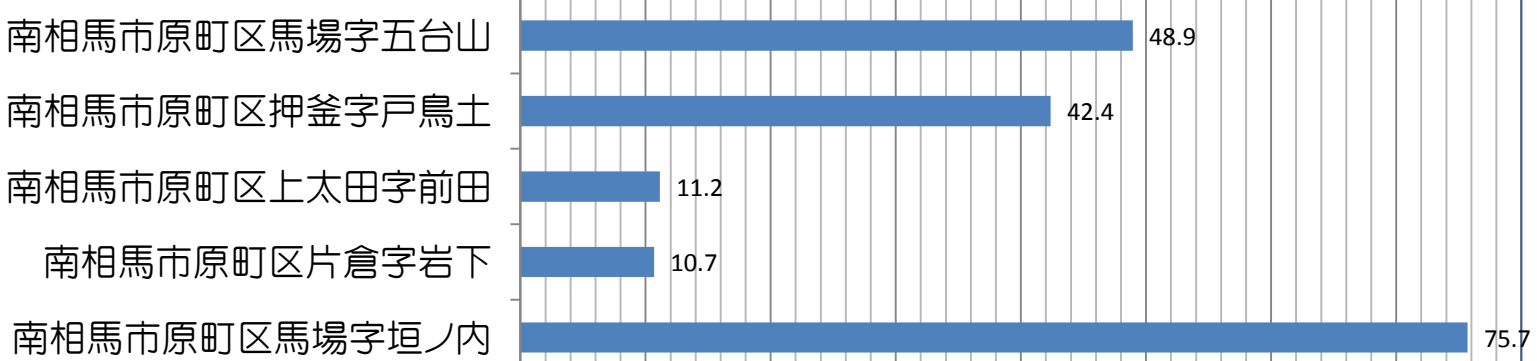
項目	アンダーセン式空気捕集装置 使用調査, 224 m ³		放射能量		
	粒度	粉じん量	(mBq/m ³)		
単位	μm	mg (%)	Cs134 (%)	Cs137 (%)	Cs134+137(%)
	11.4-100	0.7 (8.1)	0.4 (6.2)	0.3 (6.4)	0.7 (6.3)
	7.4-11.4	1.1 (12.8)	0.3 (4.6)	0.3 (6.4)	0.6 (5.4)
	4.9-7.4	1 (11.6)	1.0 (15.4)	0.4 (8.5)	1.4 (12.5)
	3.3-4.9	0.9 (10.5)	0.5 (7.7)	0.6 (12.8)	1.1 (9.8)
	2.2-3.3	0.6 (7.0)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.5 (4.5)
	1.1-2.2	0.8 (9.3)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.6 (5.4)
	0.7-1.1	1.3 (15.1)	0.8 (12.3)	0.4 (8.5)	1.2 (10.7)
	0.46-0.7	1.3 (15.1)	1.5 (23.1)	1.1 (23.4)	2.6 (23.2)
	0.46 未満	0.9 (10.5)	1.5 (23.1)	1.3 (27.7)	2.8 (25.0)
合計		8.6 (100)	6.5 (100)	4.7 (100)	11.2 (100)

約半分の
1μ以下

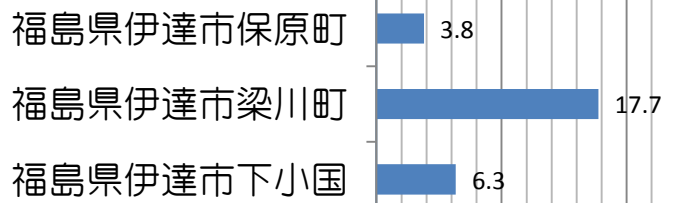
測定結果

リネン吸着法による大気中ダストのCs-137濃度比較

南相馬市内



伊達市内



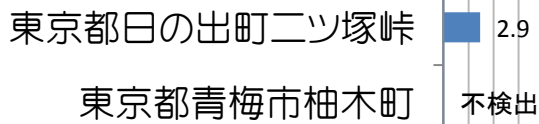
民家脇の鉄道の往来による粉塵と推定。



福島市内



東京都内



0.00 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00 70.00 80.00 Cs-137付着率 mBq/m²・h

[ちくりん舎のウェブサイト](#)で公開開始

今後の課題

- 現在も続いていると考えられる、福島原発からの放射能の大気中飛散の実態把握、監視。
- 避難解除予定地域の汚染実態の調査。特に大気中粉塵の実態調査。
- 幹線道路、汚染ゴミ焼却炉からの放射能拡散の実態調査。
- 尿検査による内部被ばく実態調査と啓発活動の継続。
- チェルノブイリ事故の影響の学習・研究と周知。
- 各地での被ばく最少化のための運動との連携。

ご清聴ありがとうございました。

