

平成28年度外部被ばく量調査報告

バッジ着用期間：平成28年5月16日～7月15日（2ヶ月間）

測定時期については、長期間の休みがなく外活動が最も活発な時期を選びました。この意味は、通常の生活をして、これ以上の被ばくにはならないという安全側に見積もった被ばく量計算の概念を取り入れたものです。

外部被ばく調査の目的

福島第一原発事故に由来する被ばく量を明らかにするために調べています。その際、自然放射線や医療放射線による被ばく量は除いております。

事故由来の外部被ばく量は一人ひとりの行動の違いによって異なりますので、各個人が計測器で測定することにより被ばく量を把握し、生活等の改善に活用することができます。また、市が放射線アドバイザーの指導の基に、調査実施者全体の結果をまとめて市内の実態を把握・評価することで、被ばく線量を減らすための方策検討の一助となります。

1. 測定状況及び推定年間追加被ばく線量

<測定者及び対象者ごとの平均値>

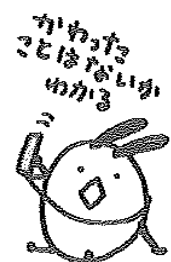
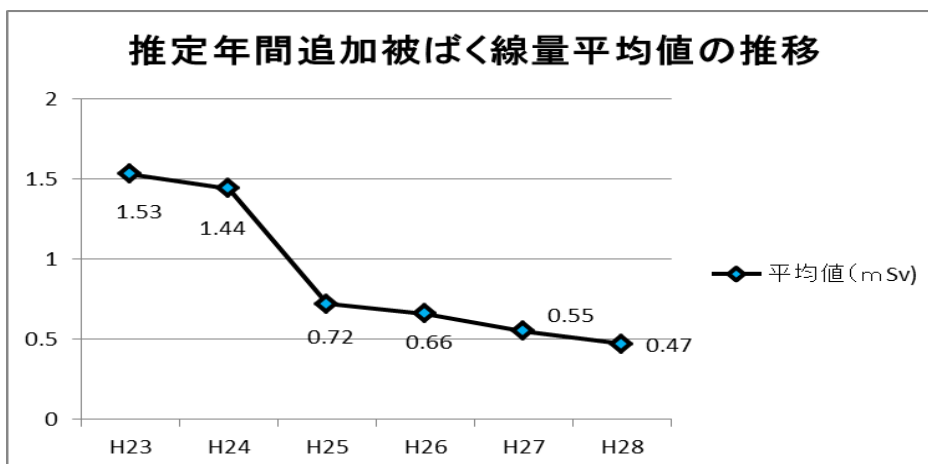
(H28/8/31到着分までの結果)

| 対象グループ | 対象者 (人) | 実測定者 (人) | 提出率 ※1 | 推定年間追加被ばく線量※2 | | |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | | | | 平均値 (mSv) | 最大値 (mSv) | 最小値 (mSv) |
| 乳幼児(0～6歳) | 2,289 | 1,488 | 65.01% | 0.46 | 1.62 | 0.12 |
| 市内小学生 | 2,649 | 2,377 | 89.73% | 0.48 | 1.38 | 0.00 |
| 市内中学生 | 1,575 | 1,092 | 69.33% | 0.46 | 1.62 | 0.00 |
| 市外小中学生 | 101 | 27 | 26.73% | 0.46 | 0.84 | 0.12 |
| 妊婦 | 212 | 95 | 44.81% | 0.43 | 1.20 | 0.06 |
| 高校生相当(16～18歳) | 1,676 | 458 | 27.33% | 0.48 | 1.56 | 0.06 |
| 19～20歳 | 1,073 | 159 | 14.82% | 0.49 | 1.38 | 0.06 |
| 一般(21歳以上希望者) | 148 | 136 | 91.89% | 0.45 | 1.44 | 0.12 |
| 全測定者 | 9,723 | 5,832 | 59.98% | 0.47 | 1.62 | 0.00 |

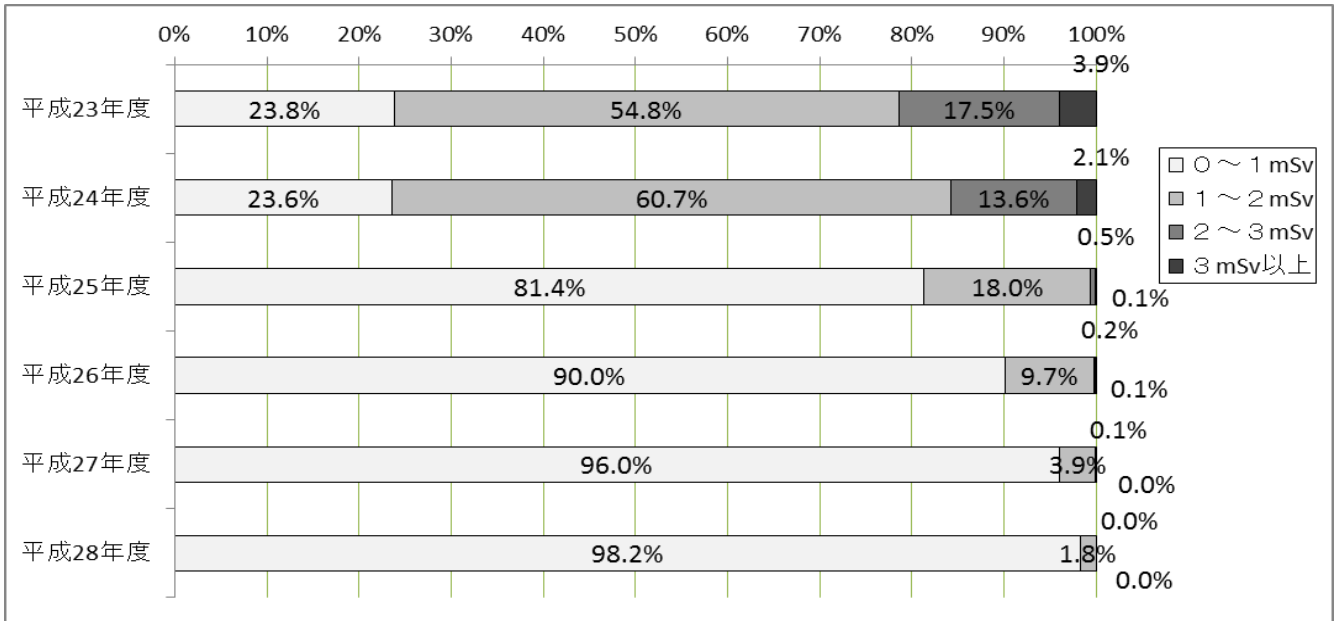
※1 提出率は対象者における実測定者の割合（一般は希望者における実測定者の割合）

X線検出者も含む。

※2 測定値は、測定期間(2ヶ月間)の値を6倍し年間に換算しています。調査結果はX線検出者を除く。

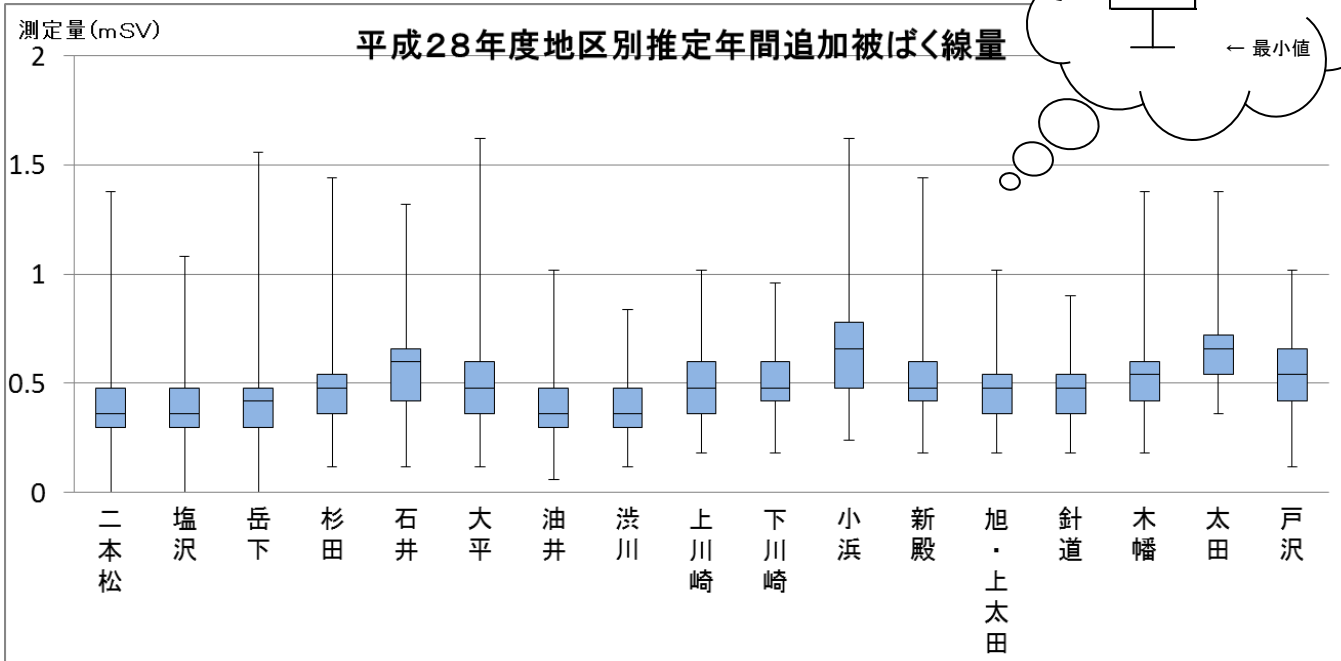


<推定年間追加被ばく線量の六年間の推移（全体）>



年間被ばく量の限界である、1mSv/年以上の方は年々減少し、現在では98.2%の方が1mSv/年以下の追加被ばくであるとの結果となりました。

<地区別推定年間追加被ばく線量>測定結果から年間追加被ばく線量を推定し、地区ごとに表しました。

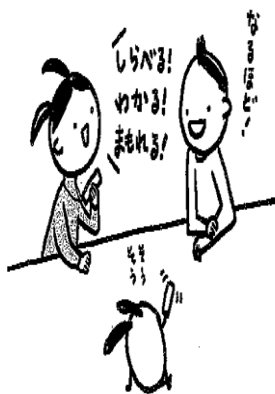


～結果から見えること～

市放射線アドバイザー 長崎大学環境科学部教授 高辻俊宏 先生

半減期が2年のセシウム134は5年で18%になりましたが、半減期30年のセシウム137は89%にしかありません。推定年間追加被ばく線量がなかなか下がらなくなってきたのは、このことによるのではないかと思います。しかし、1mSv/年以上の追加被ばくを受けた人の割合は大きく下げることができました。注意を続けることでこの傾向を維持しましょう。

地区別推定年間追加被ばく線量は少しずつ下がってはいますが、地域による高い低い傾向はほとんど変わっていません。今後もこの傾向が続くと思いますので、従来通りの注意を続けてください。



<市内小学校別>

| 学校名 | 対象者(人) | 実測定者(人) | 提出率 | 推定年間追加被ばく線量 | | |
|-------|--------|---------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | | 平均値(mSv) | 最大値(mSv) | 最小値(mSv) |
| 二本松南小 | 252 | 205 | 81.3% | 0.49 | 1.14 | 0.12 |
| 二本松北小 | 368 | 337 | 91.6% | 0.41 | 1.32 | 0.00 |
| 塩沢小 | 79 | 76 | 96.2% | 0.43 | 0.90 | 0.12 |
| 岳下小 | 220 | 200 | 90.9% | 0.45 | 1.08 | 0.06 |
| 安達太良小 | 35 | 32 | 91.4% | 0.32 | 0.96 | 0.18 |
| 原瀬小 | 46 | 37 | 80.4% | 0.44 | 0.60 | 0.24 |
| 杉田小 | 215 | 184 | 85.6% | 0.48 | 1.02 | 0.18 |
| 石井小 | 165 | 159 | 96.4% | 0.61 | 1.32 | 0.24 |
| 大平小 | 132 | 123 | 93.2% | 0.48 | 1.38 | 0.12 |
| 油井小 | 386 | 360 | 93.3% | 0.40 | 1.02 | 0.12 |
| 渋川小 | 103 | 96 | 93.2% | 0.40 | 0.84 | 0.18 |
| 川崎小 | 100 | 71 | 71.0% | 0.56 | 1.02 | 0.36 |
| 小浜小 | 179 | 165 | 92.2% | 0.65 | 1.20 | 0.24 |
| 新殿小 | 71 | 61 | 85.9% | 0.56 | 1.08 | 0.30 |
| 旭小 | 60 | 58 | 96.7% | 0.47 | 0.90 | 0.18 |
| 東和小 | 238 | 213 | 89.5% | 0.57 | 0.96 | 0.30 |
| 全小学校 | 2,649 | 2,377 | 89.7% | 0.48 | 1.38 | 0.00 |

※測定結果は8/31到着分まで

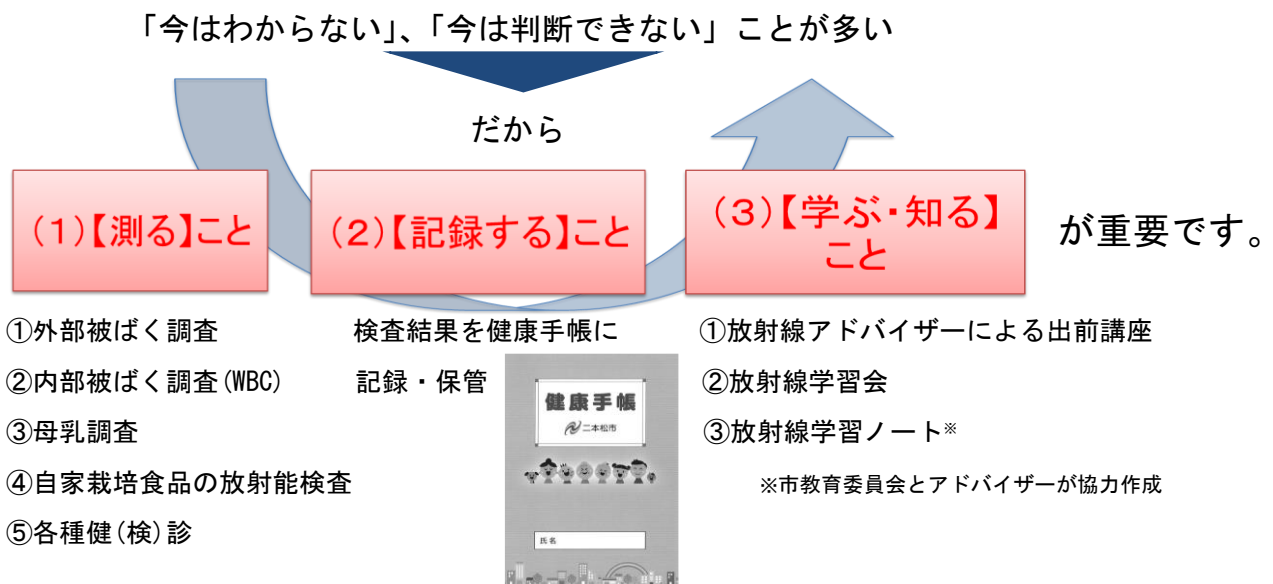
<市内中学校別>

| 学校名 | 対象者(人) | 実測定者(人) | 提出率 | 推定年間追加被ばく線量 | | |
|-------|--------|---------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | | 平均値(mSv) | 最大値(mSv) | 最小値(mSv) |
| 二本松一中 | 448 | 267 | 59.6% | 0.39 | 1.08 | 0.00 |
| 二本松二中 | 153 | 116 | 75.8% | 0.58 | 1.56 | 0.12 |
| 二本松三中 | 324 | 295 | 91.0% | 0.45 | 1.20 | 0.06 |
| 安達中 | 318 | 152 | 47.8% | 0.44 | 1.02 | 0.18 |
| 小浜中 | 96 | 73 | 76.0% | 0.57 | 1.62 | 0.18 |
| 岩代中 | 78 | 73 | 93.6% | 0.43 | 1.02 | 0.24 |
| 東和中 | 158 | 116 | 73.4% | 0.49 | 1.38 | 0.18 |
| 全中学校 | 1,575 | 1,092 | 69.3% | 0.46 | 1.62 | 0.00 |

※測定結果は8/31到着分まで

空間放射線からの推定年間追加被ばく線量が高い地区の学校が高い傾向にあります。

これからの放射線との付き合い方



2. 推定年間追加被ばく線量詳細調査について



対象者

・市放射線アドバイザーと協議し、除染が進んでいる状況から、推定年間追加被ばく線量が1.5mSvを超える乳幼児及び小学生と、昨年に続き2年連続で1.5mSvを超えた中高生を対象に実施いたしました。

測定者全体うち、2名が該当となりました。



調査方法

・ご自宅を訪問し、デジタル線量計での再測定を行いました。

詳細調査から分かったこと

2名とも自宅に線量計を放置したままで、正しく装着していなかったために、正確な結果が得られなかった状況が確認できました。また1名は自宅の除染が未実施であったことも確認できました。

| 考えられる主な要因 | 延人数 |
|------------------|-----|
| 正しく装着・保管されていなかった | 2名 |
| 自宅の除染を行っていない | 1名 |
| 自宅が山に面している | 1名 |

被ばく量を下げるには、根本的には周囲の木々を伐採し、その周辺の落ち葉を取り除くことが効果的です。我々、放射線専門家チームとしても、出来るだけ被ばくリスクの軽減化を進めるため検討していきたいと考えています。

～放射線に関して気をつけてほしいこと～

市放射線アドバイザー 高辻俊宏先生からのメッセージ

半減期のお話

2011年3月15日にはセシウム134、セシウム137の放射能はほとんど同じでした。ところが、セシウム134はセシウム137の約2.7倍の放射線を出します。そのため、セシウム137の出す放射線は全体の27%にすぎませんでした。しかしこの27%がなかなか減りません。セシウム134が半減期2年でどんどん減っていくのに対してセシウム137の半減期が30年と長いからです。

コケと内部被ばく

コケが放射線を吸収して濃縮していることはご存じでしょう。コケを食べる人はいないと思いますが、コケも植物、農産物の汚染の程度の上限を押さえることには役に立ちそうです。しかし極端に高くなるのでこれで心配しても仕方ありません。東京でもセシウム137が5,000 Bq/kg程度は珍しくなく、遠く離れた長崎でも7 Bq/kgぐらいあります。でも、まったく注意しなかったら、農作物によってはこの程度の汚染があってもおかしくないと考えられます。内部被ばくを防ぐためには、県外産であっても、食品の検査が重要です。なお、二本松市内のコケの放射能は、非常に高いものがありますから、みだりに触ってはいけません。もし触ったら、手を洗いましょう。

内部被ばくの測定と記録

近頃、ホールボディカウンタの測定にくる人が少なくなっています。まだまだ内部被ばくの危険はなくなっていないです。機会があれば、測定しましょう。外部被ばくも含めて、測定を記録しておくことで、遠い将来でも、何かの異常があった場合に大切な証拠となります。

【問い合わせ先】健康増進課 (外部被ばく調査) 予防係 0243-55-5109

(内部被ばく調査・母乳調査) 保健係 0243-55-5110