

浪江町のバッジ式線量計を用いた追加被ばく線量の測定結果のまとめ

1. 測定期間

平成25年度から令和元年度

2. 測定者

浪江町民 延べ 178,728人



ルミネスバッジ

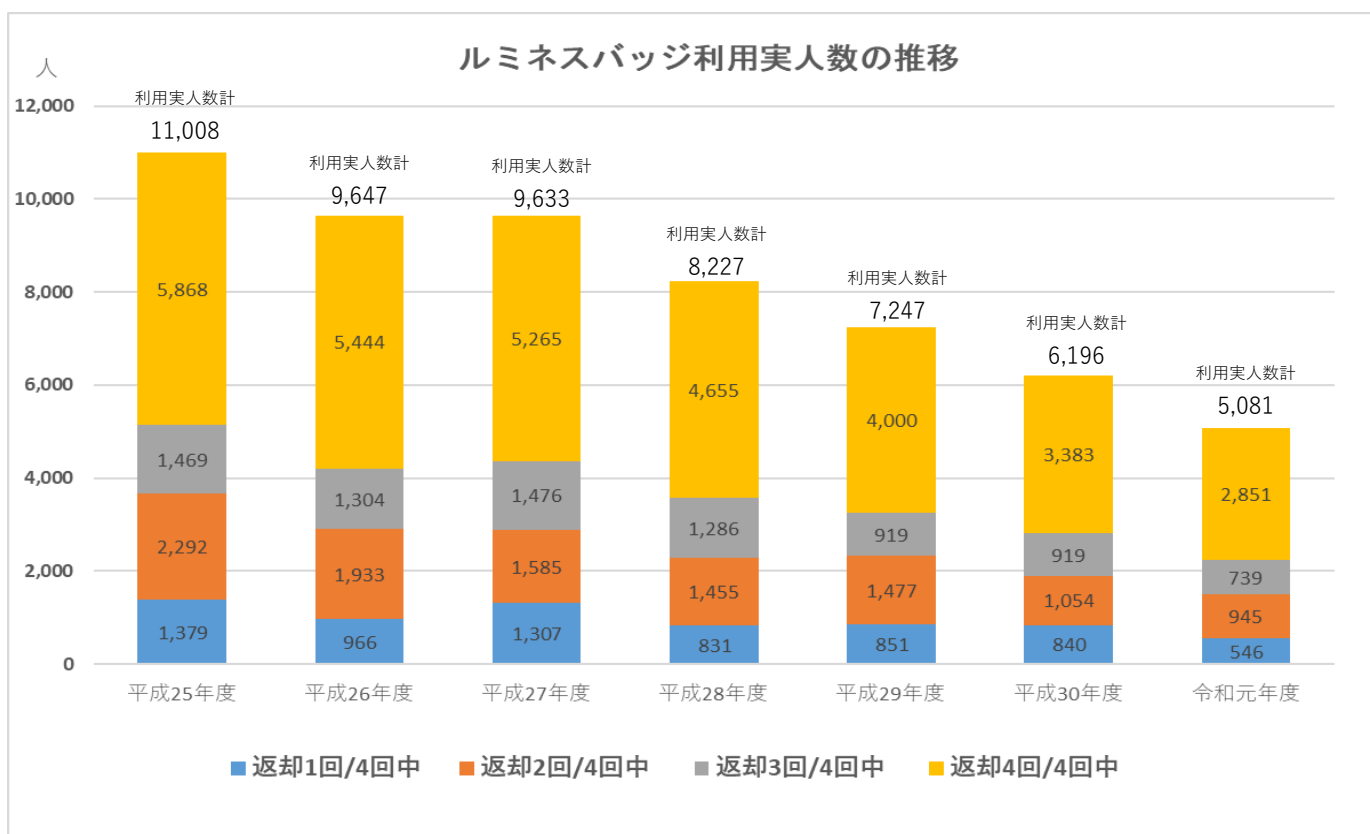
3. 使用機器

長瀬ランダウア株式会社の個人被ばく線量測定計「ルミネスバッジ」を3ヵ月×年4回着用していただき、1年間の追加被ばく線量を測定しました。このルミネスバッジは、自然界に元々存在する放射線による外部被ばく（1.6マイクロシーベルト/日）を引いて計測しています。

4. 測定者数の推移

年度	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度	
利用実人数(人)	11,008		9,647		9,633		8,227		7,247		6,196		5,081	
再) 返却1回/4回中	1,379	12.53%	966	10.01%	1,307	13.57%	831	10.10%	851	11.74%	840	13.56%	546	10.75%
再) 返却2回/4回中	2,292	20.82%	1,933	20.04%	1,585	16.45%	1,455	17.69%	1,477	20.38%	1,054	17.01%	945	18.60%
再) 返却3回/4回中	1,469	13.34%	1,304	13.52%	1,476	15.32%	1,286	15.63%	919	12.68%	919	14.83%	739	14.54%
再) 返却4回/4回中	5,868	53.31%	5,444	56.43%	5,265	54.66%	4,655	56.58%	4,000	55.20%	3,383	54.60%	2,851	56.11%

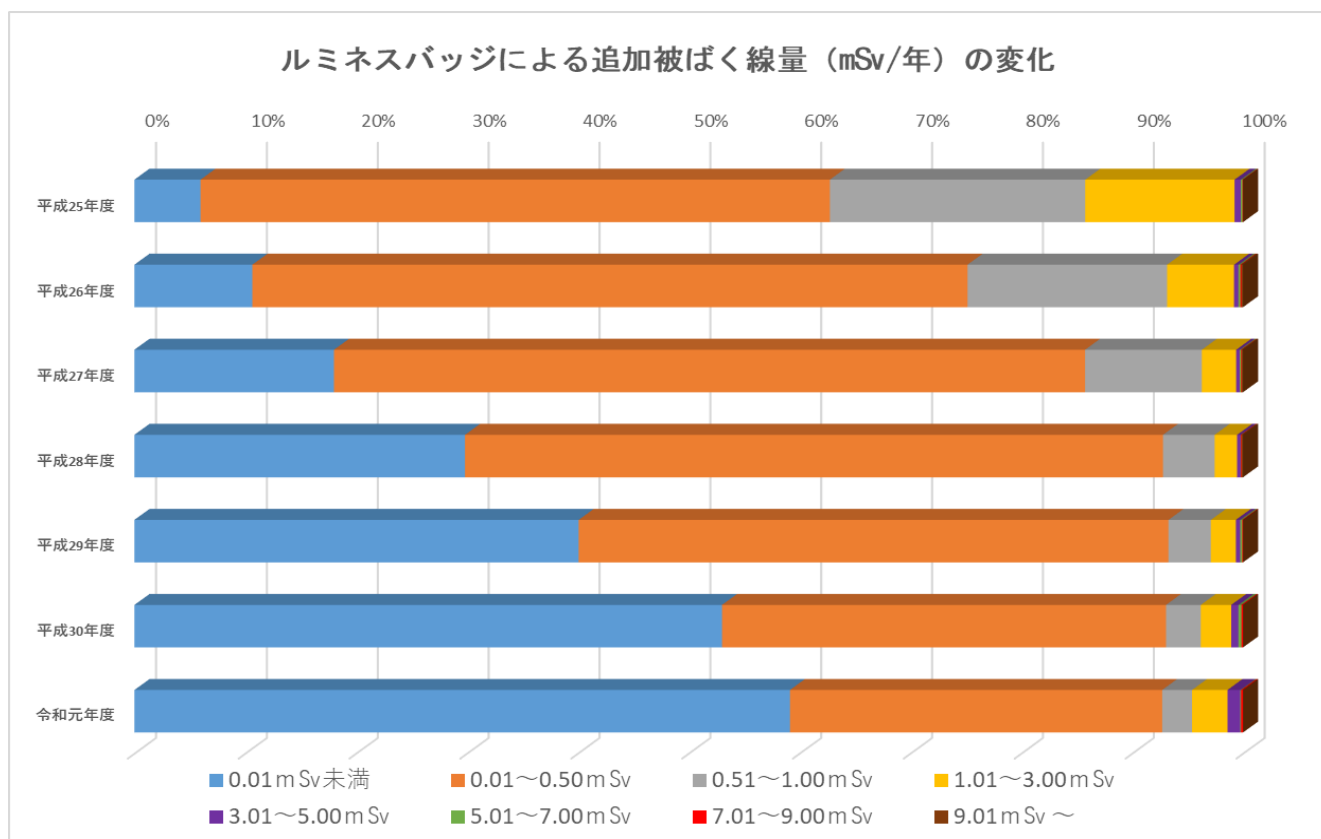
ルミネスバッジを利用した住民は、平成25年度は1万人を超えておりましたが、年々減少傾向にあります。また、半数以上の方が年間（3ヵ月×4回）を通してご利用いただいています。



5. 年間追加被ばく線量

年間を通してルミネスバッジを利用いただいた方の人数とその測定結果を示します。

年度	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度	
4回返却あった数	5,868		5,444		5,265		4,655		4,000		3,383		2,851	
0.01mSv未満	350	6.0%	579	10.6%	948	18.0%	1,388	29.8%	1,603	40.1%	1,793	53.0%	1,686	59.1%
0.01～0.50mSv	3,331	56.8%	3,512	64.5%	3,567	67.7%	2,931	63.0%	2,128	53.2%	1,355	40.1%	957	33.6%
0.51～1.00mSv	1,352	23.0%	980	18.0%	555	10.5%	217	4.7%	153	3.8%	106	3.1%	77	2.7%
1.01～3.00mSv	790	13.5%	329	6.0%	163	3.1%	94	2.0%	90	2.3%	93	2.7%	91	3.2%
3.01～5.00mSv	33	0.6%	21	0.4%	17	0.3%	15	0.3%	16	0.4%	22	0.7%	33	1.2%
5.01～7.00mSv	9	0.2%	10	0.2%	6	0.1%	1	0.02%	7	0.2%	9	0.3%	2	0.1%
7.01～9.00mSv	3	0.1%	5	0.1%	3	0.1%	3	0.1%	3	0.1%	5	0.1%	5	0.2%
9.01mSv～	0	0.0%	8	0.1%	6	0.11%	6	0.13%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%



結果の総括

- このグラフは、年間を通してルミネスバッジを利用いただいた方の測定データに基づいたものです。
年間の追加被ばく線量は、1ミリシーベルト（以下、mSvと表示します）以下を目標としており、令和元年度に1mSv以下となった住民は全体の95.4%でした。
- 年間追加被ばく線量が0.01mSv未満の住民の割合は年々増加しています。
ルミネスバッジは身に付けて使用するものですが、自宅に置いていたとしても人は家の中にいる時間が長いので、おおよその線量の測定はできていると思われます。
- 年間追加被ばく線量が1mSvを超える住民は令和元年度で131人（4.6%）でした。

1 mSvを超えた住民の方々には電話や訪問により個別に生活環境や測定状況について聞き取りを行い、同時に放射線に関する疑問や不安などについて確認および助言を行っております。

その中には、比較的線量の高いと思われる所に置き忘れたり、継続的に置いて線量を測ってみたという方が多くおいでになり、実際の個人追加被ばく線量はこの示す値より低かったと推測されます。

(4) これまでの測定データより、個人被ばく線量は経時的に低下傾向にあることが分かります。

一方、滞在場所・滞在時間によっては年間追加被ばく線量が1 mSvを超える場合もあります。

※ この報告をまとめるにあたり、弘前大学 小倉巧也特任助教および放射線リスクコミュニケーション相談員支援センターのご協力をいただきました。

令和2年12月