

第4回二本松市民 放射線被ばく量調査結果報告会

茨城県立医療大学保健医療学部放射線技術科学科

教授 佐藤 斉

獨協医科大学国際疫学研究室福島分室室長

准教授 木村 真三

平成25年3月10日(日) 13:30~15:30

場所：安達公民館

目次

- 1 椅子型WBC測定概要
- 2 岡野式WBC 測定概要
- 3 椅子型再測定概要
- 4 内部被ばく量調査の経過
- 5 今後の方針

1 椅子型WBC測定概要

(1) 測定概況

測定期間 H23年11月～H24年12月 測定分

測定対象者及び測定機器、測定方法

(2) 測定結果概要

①椅子型WBC測定数

②セシウム(137・134)検出者の割合

③検出者の預託実効線量分布

④検出者の月別割合推移

(3) 検出者の測定結果内訳

※(2)③・④、(3)については、H24年2月～12月測定分
(検出器交換後)の結果。

(1)測定概況

《測定機器》

機器メーカー:安西メディカル株式会社製(弘前病院より譲渡)

H24年1月21日～2月5日、検出器の交換及び
測定室遮蔽強化

測定場所 :二本松市若宮2丁目69番地 放射線被ばく測定センター

測定時間 :10分(当初5分予定であったが、検出下限値高い為、
時間延長して測定)

検出下限値 :

◆検出器交換前(H23.11～H24.1月)

セシウム137(600ベクレル) セシウム134(290ベクレル)

◆検出器交換後(H24.2月～)

セシウム137(210ベクレル) セシウム134(100ベクレル)

(基準値以下でも数値出た方には参考値として計測値を記入
して結果用紙を渡している。)

《測定方法》

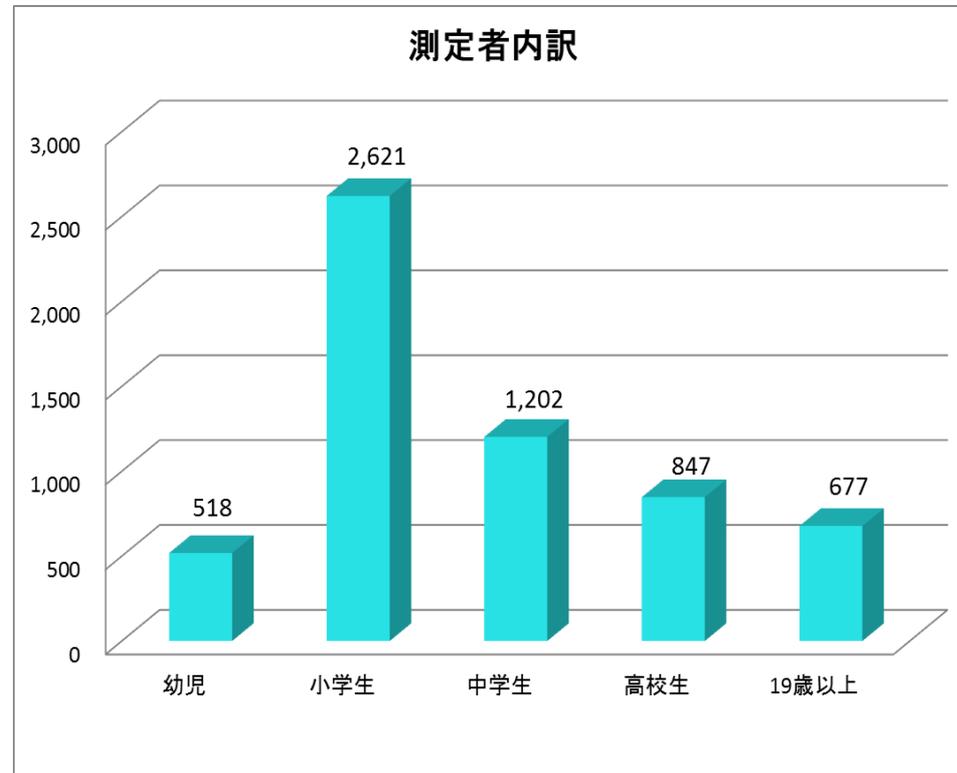
- ① 受付 同意書、県民健康管理基礎調査問診表の提出
- ② 身長・体重測定
- ③ 問診票記入
- ④ 体表面モニター測定
(四角い機器の中に立って、衣類や体の表面に放射性物質が付着していないか確認)
- ⑤ WBC測定
(椅子に座って10分間静止。
測定中、問診票内容の確認、体調確認等)
- ⑥ 測定結果用紙配付・説明



(2) 測定結果概要

① 椅子型WBC測定数 (H23.11~H24.12月測定分)

	対象者 (人)	測定数 (人)	実施率
H23.11~ H24.5月	3,194	2,773	86.8%
6月	381	362	95.0%
7月	442	388	87.8%
8月	492	423	86.0%
9月	495	400	80.8%
10月	804	496	61.7%
11月	808	498	61.6%
12月	824	525	63.7%
計	7,440	5,865	78.8%

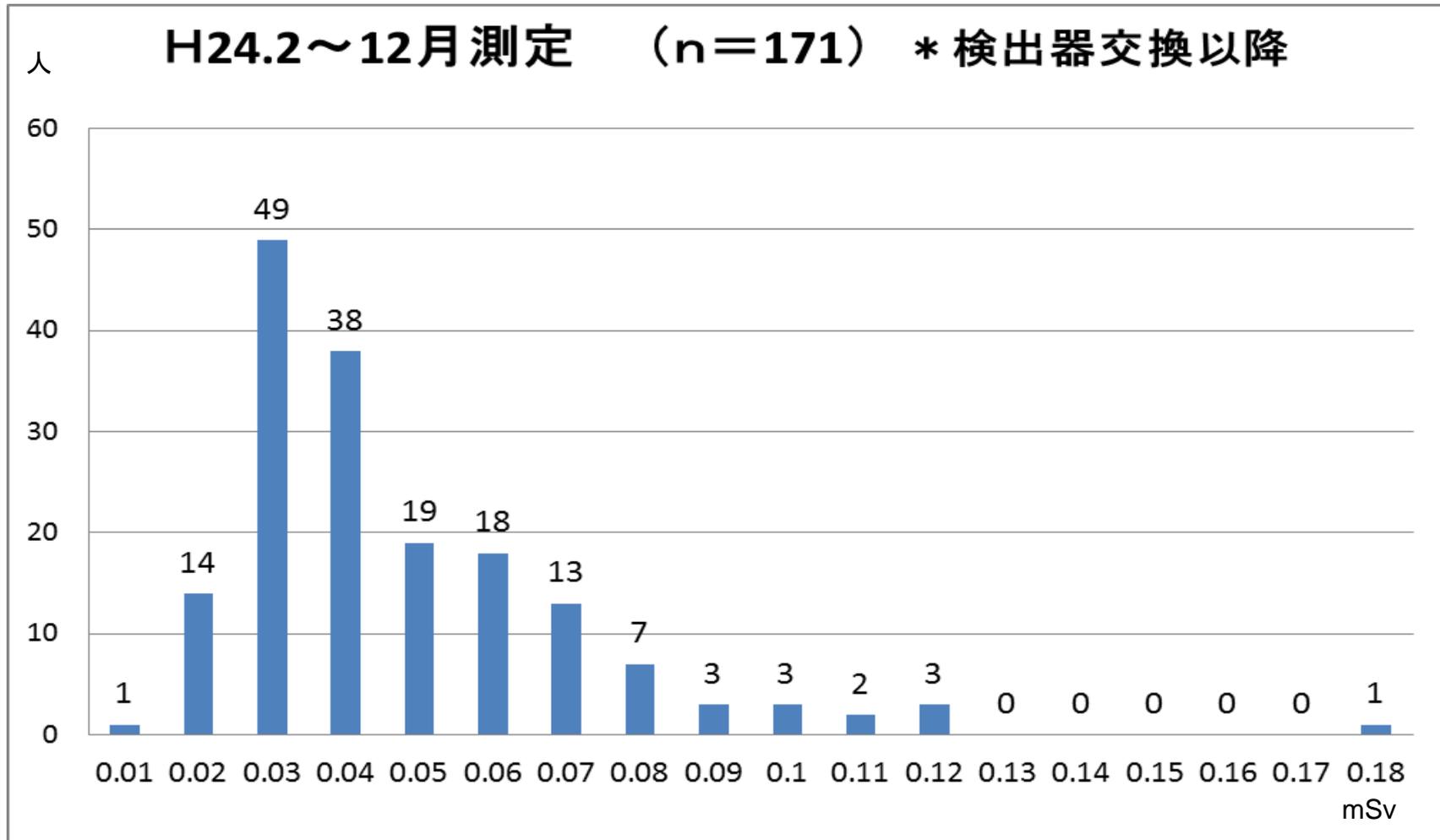


②セシウム(137・134)検出者の割合

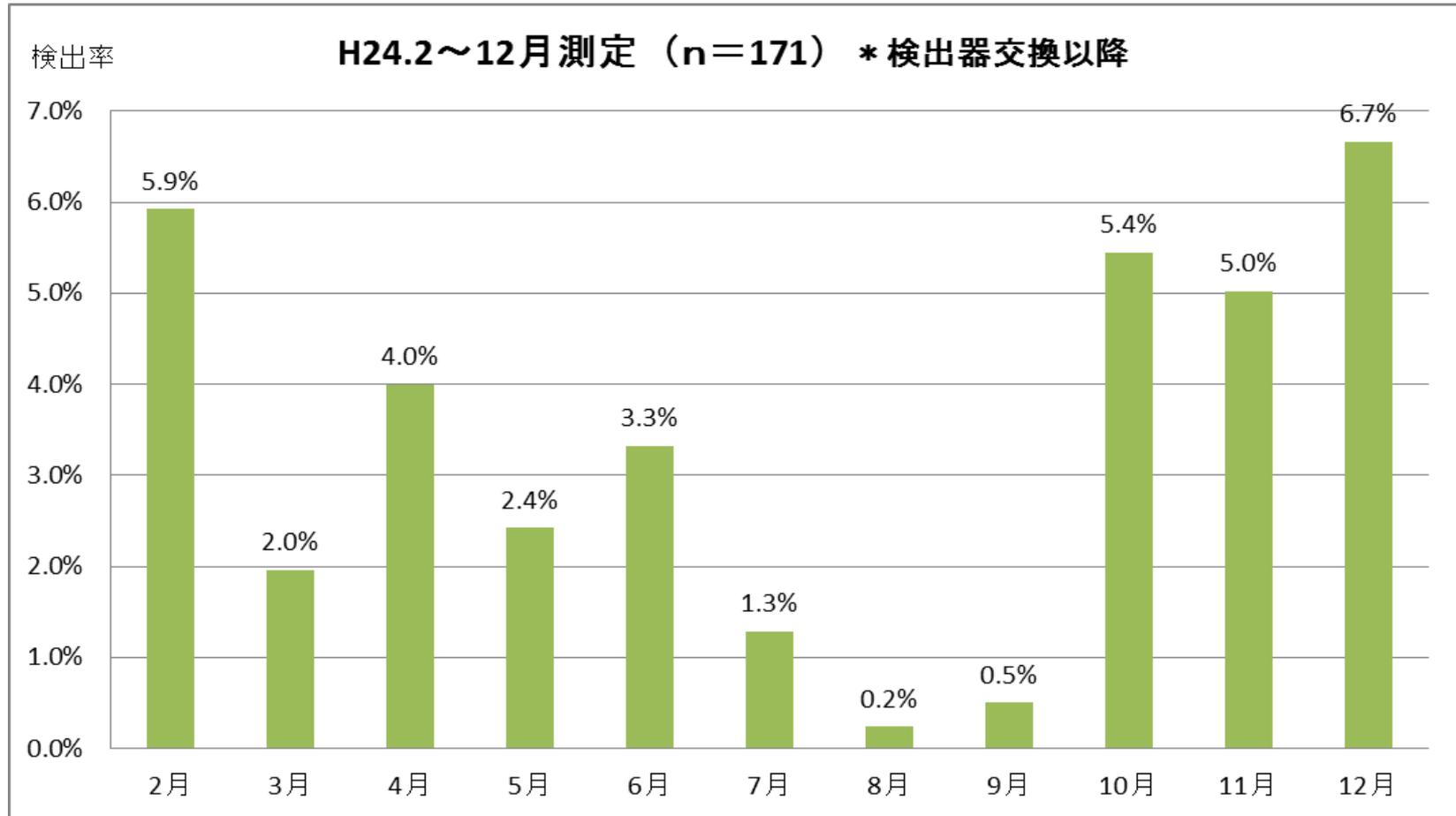
測定日	実施数 (人)	不検出数 (人)	割合	検出数 (人)	割合	最大預託 実効線量 (mSv)
11/10~1/20	983	954	97.0%	29	3.0%	0.14
2/6~5/31	1,790	1,726	96.4%	64	3.6%	0.18
6/1~12/28	3,092	2,985	96.5%	107	3.5%	0.12
計	5,865	5,665	96.6%	200	3.4%	

1/21~2/5は検出器交換及び遮蔽強化工事のため測定なし。

③ 検出者の預託実効線量分布 ※検出器交換前(H23.11~H24.1月)は除く。

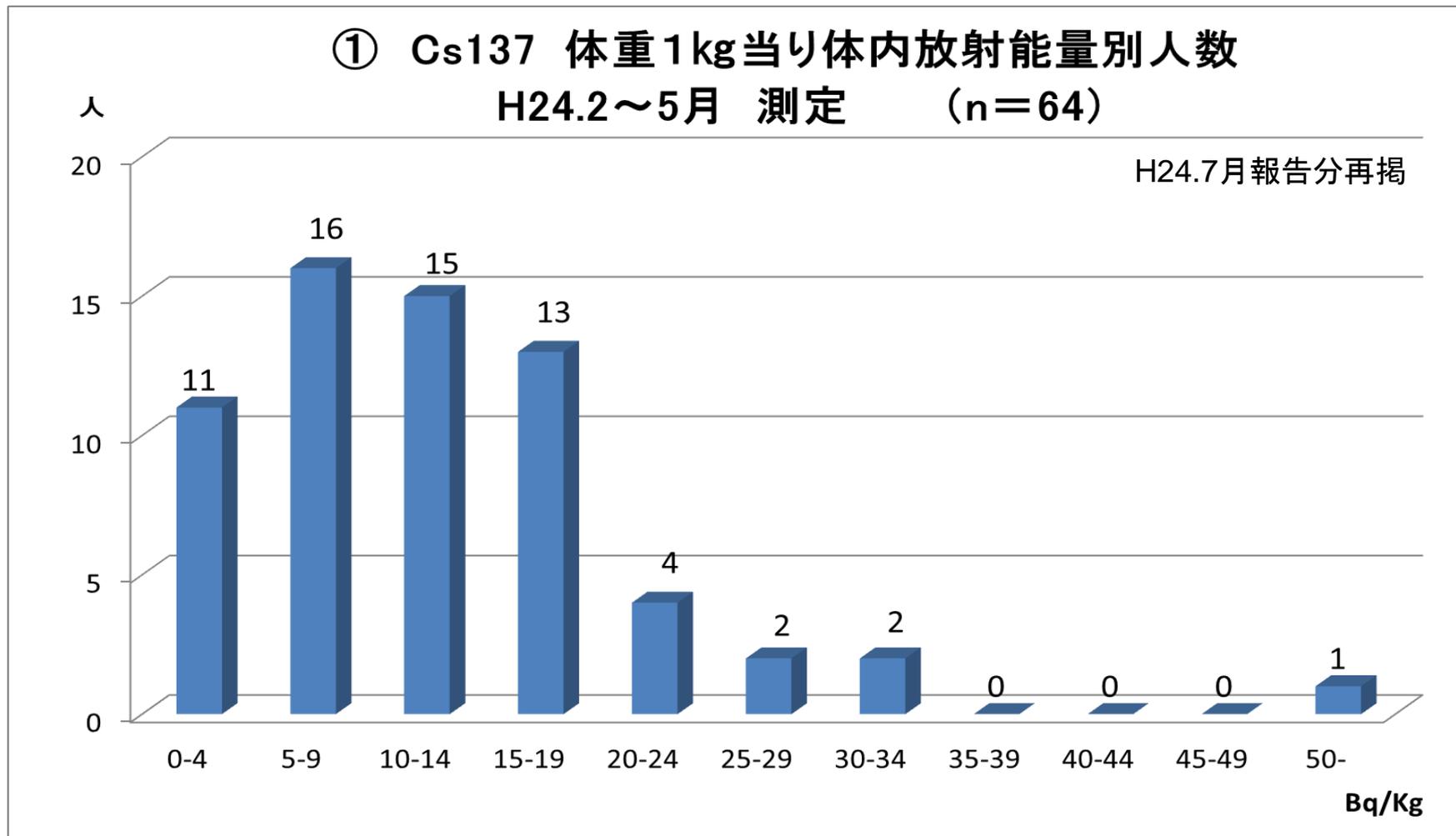


④ 検出者の月別割合推移

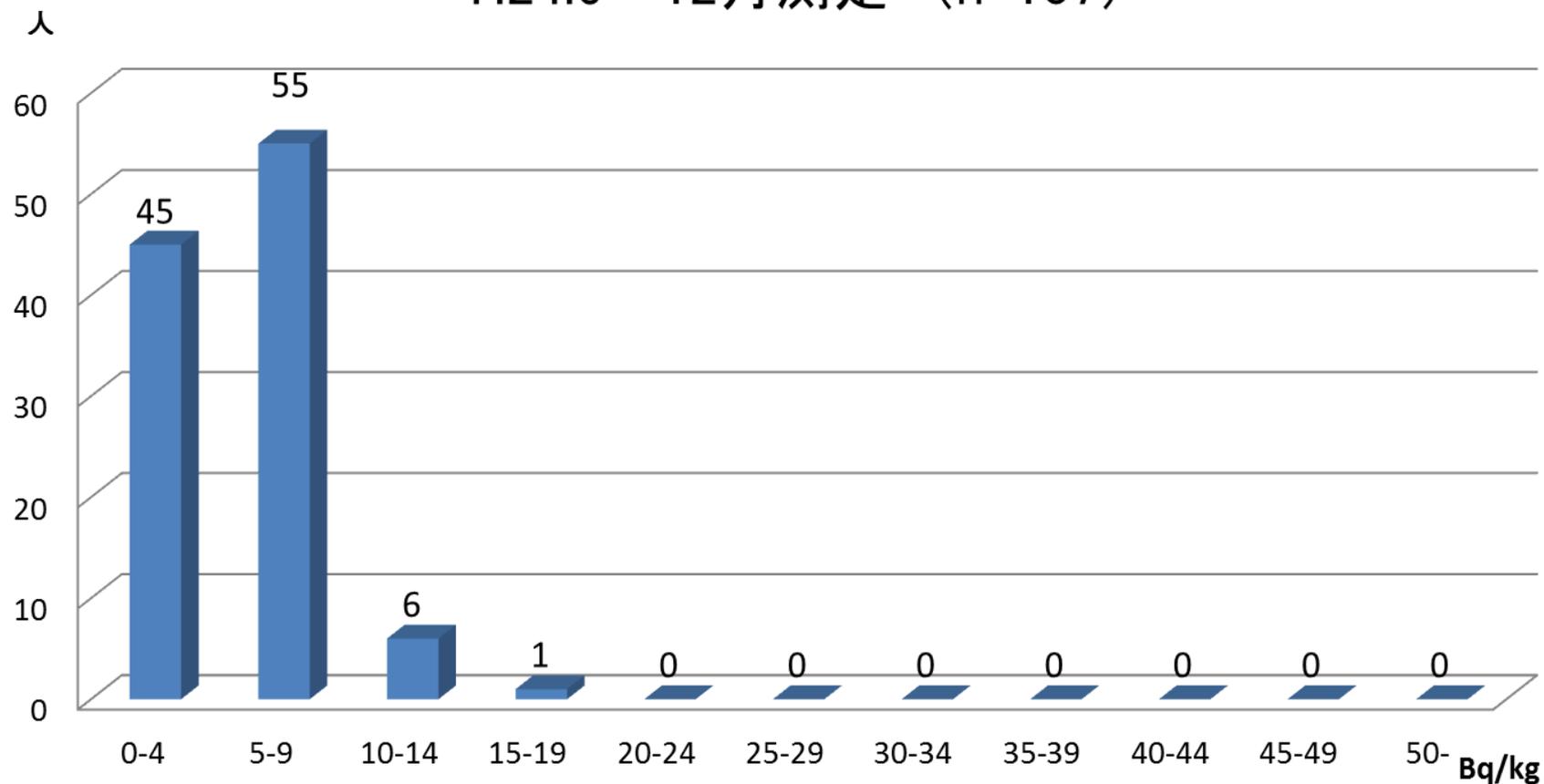


測定対象者: 先行地区 → 小学生 → 中学生 → 高校生 →

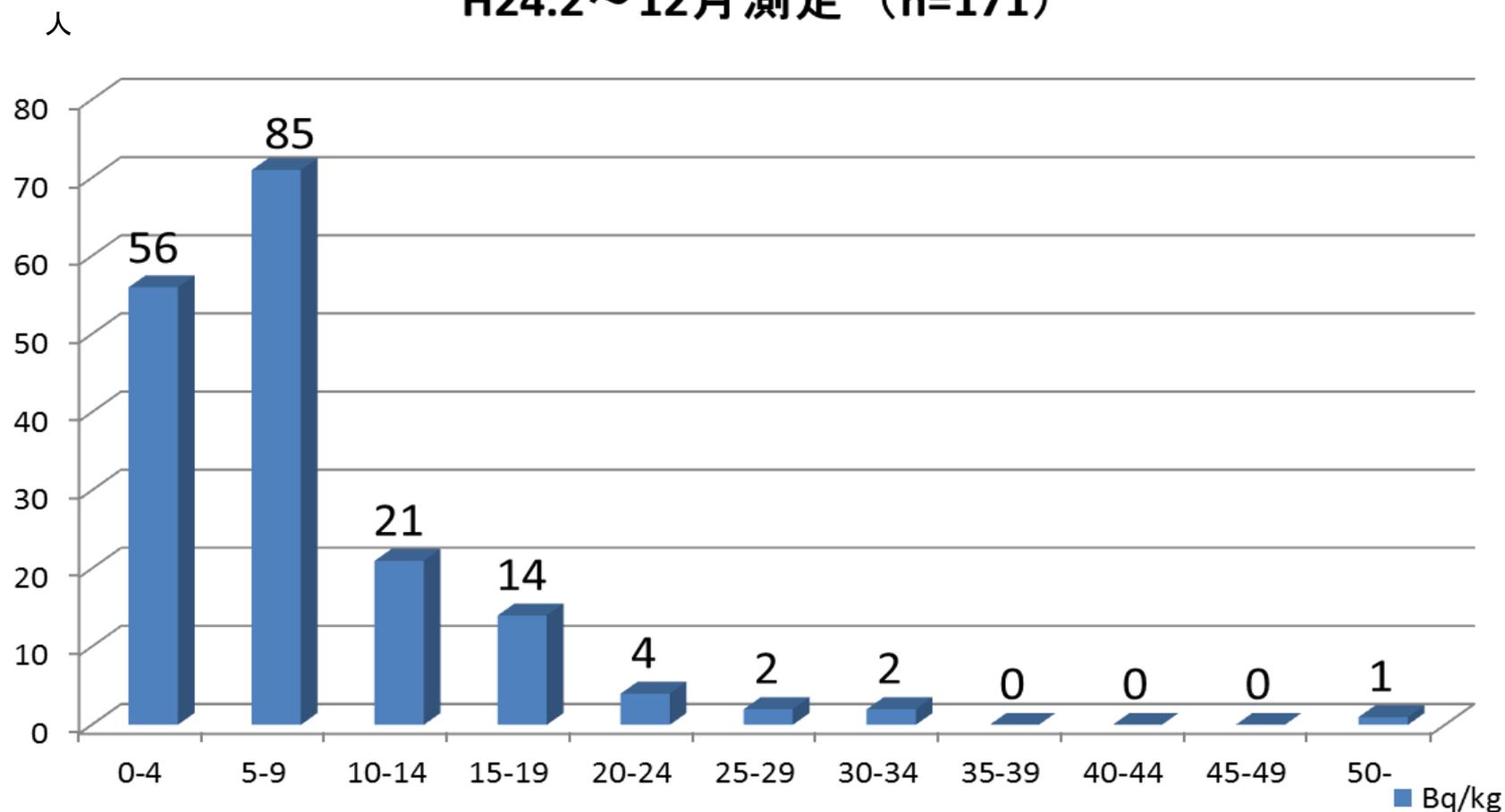
(3) 検出者の測定結果内訳



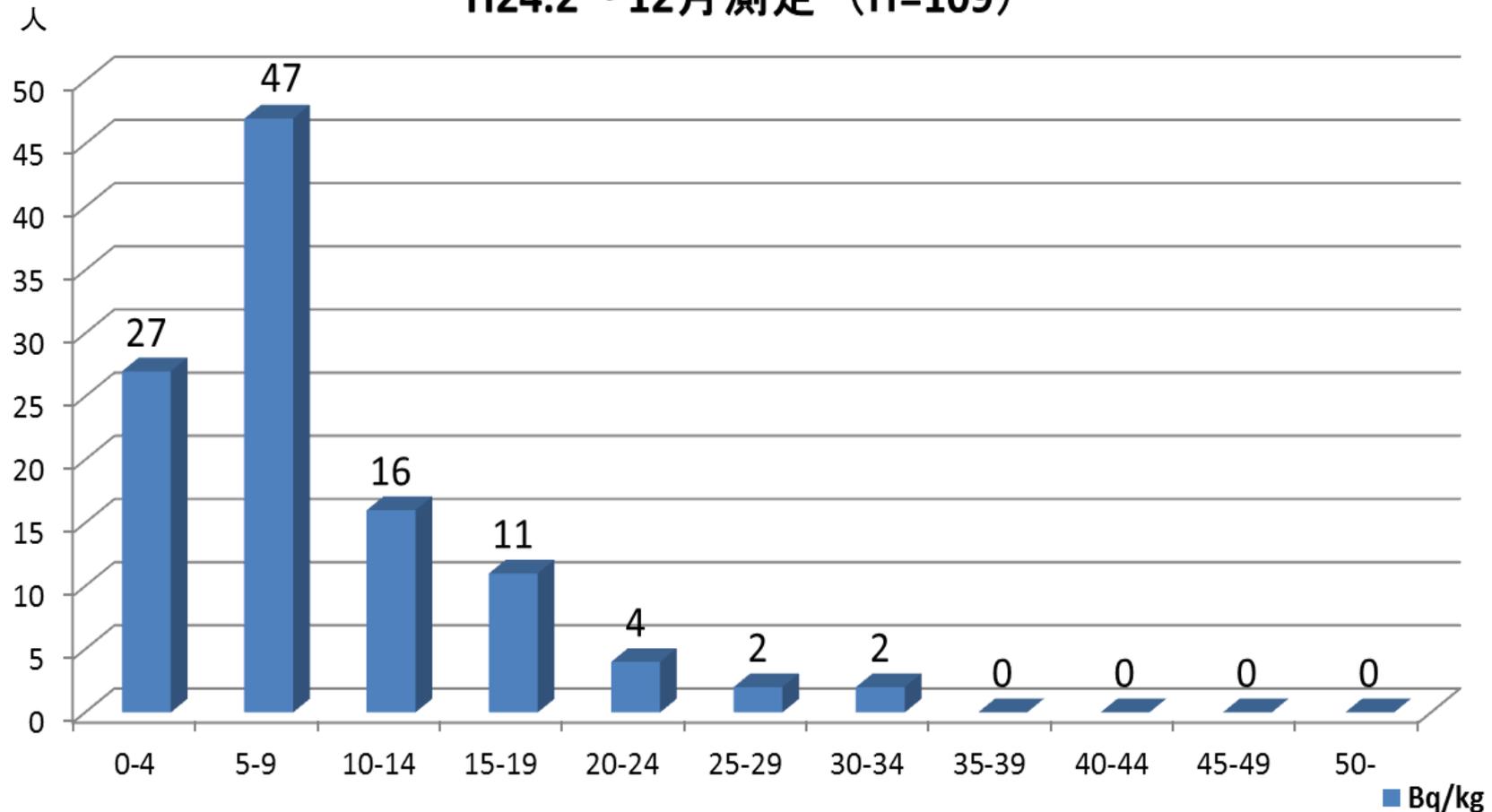
② Cs137 体重1kg当り体内放射能量別人数
H24.6～12月測定 (n=107)



③ Cs137 体重1kg当り体内放射能量別人数
H24.2～12月測定 (n=171)

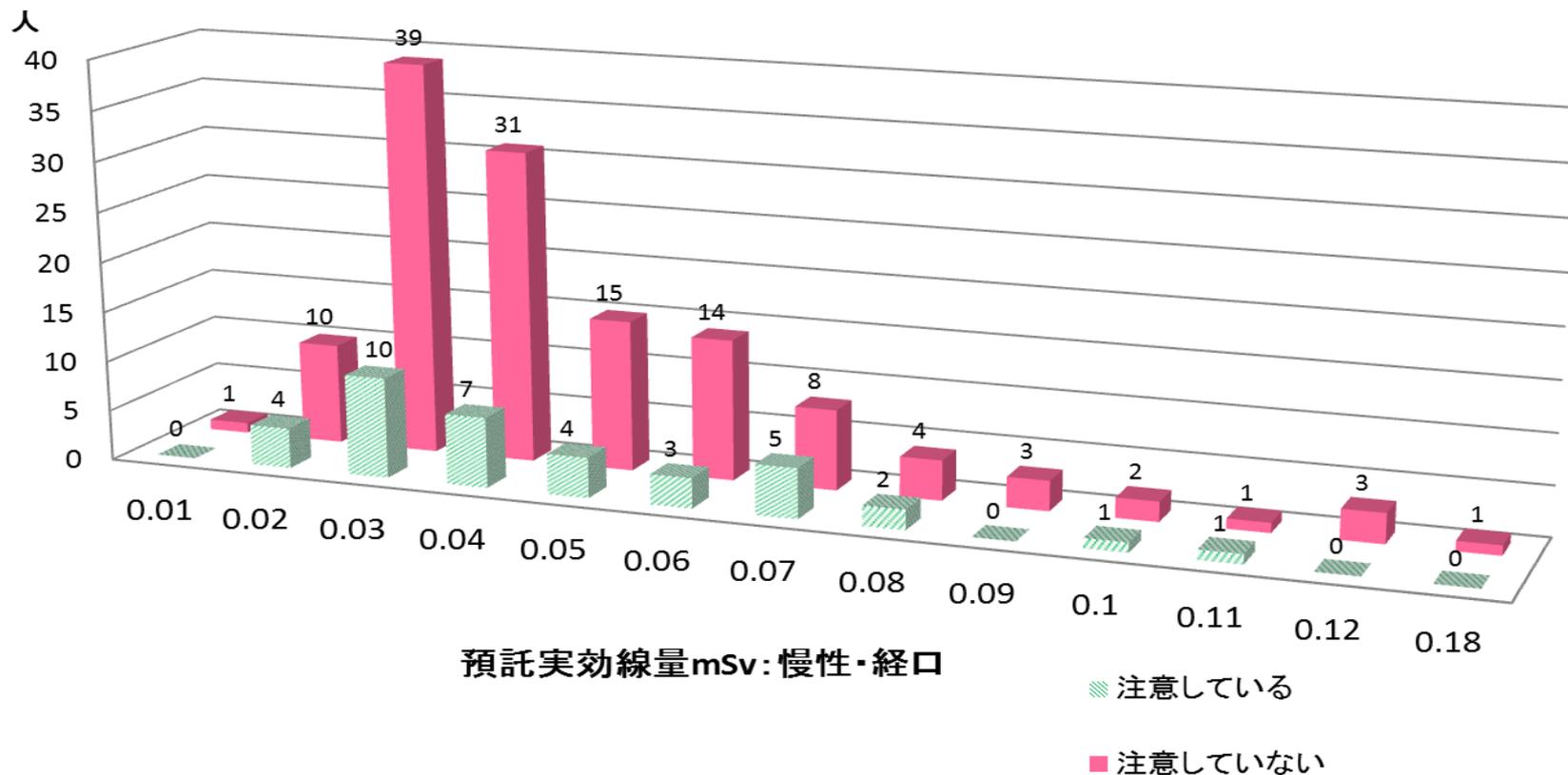


④ 中学生以下 Cs137 体重1kg当り体内放射能量別人数
H24.2~12月測定 (n=109)



⑤ 預託実効線量と食行動の関係

H24.2～12月測定 (n=169 未記入2名除く)



2 岡野式WBC 測定概要

(1) 測定概況

測定期間 : H24.3~9月

対象者 : 乳幼児(就学前~H24.5月生まれ)

測定対象者及び測定機器、測定方法

(2) 測定結果概要(3~9月 測定分)

岡野式WBC測定数・結果

(1)測定概況

《測定機器》

機器：岡野式WBC（航空機宇宙線測定器 SRD-1-S 3.5インチNAI）
岡野真治先生より機器借用

測定場所：二本松市若宮2丁目69番地 放射線被ばく測定センター

測定時間：3分

検出下限値：0.005 μ Sv(マイクロシーベルト)

※セシウム137とセシウム134の線量の合計から計算した、預託実効線量

《測定方法》

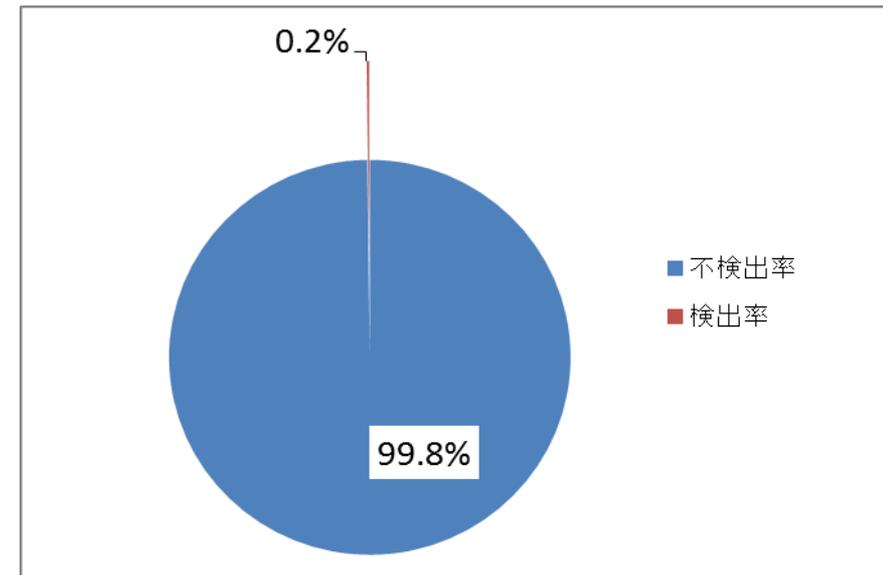
- ① 受付 同意書、県民健康管理基礎調査問診表の提出
- ② 身長・体重測定
- ③ 問診票記入
- ④ 体表面線量確認
- ⑤ WBC測定
(椅子に座り、3分間腹部に
検出器を当てて測定)
- ⑥ 問診票内容の確認、体調確認等
- ⑦ 後日結果通知



(2)測定結果概要

岡野式WBC 測定数・結果 (3~9月測定分)

測定者内訳				
幼児	成人 (保護者)	計		
2,248	91	2,339		
測定結果				
不検出数	率	預託実効線量 (Cs137+134) 0.005 μ Sv以上	検出率	最大預託 実効線量 (mSv)
2,321	99.80%	5(幼児のみ)	0.20%	0.00003
* 測定者中13名結果分析中				



3 椅子型再測定概要

《測定概況》 H24年7月より再測定開始

・対象者： 初回測定者の内

①セシウム137・セシウム134が検出下限値以上の方 :200名

②アドバイザーの指示により再測定が必要とされた方 :8名

(1次解析の結果、検出限界以上であったが、再解析の結果NDであった方等)

・測定間隔：測定後、アドバイザーにより再解析を行う。

再解析の結果①となった方へ再測定の案内を実施。

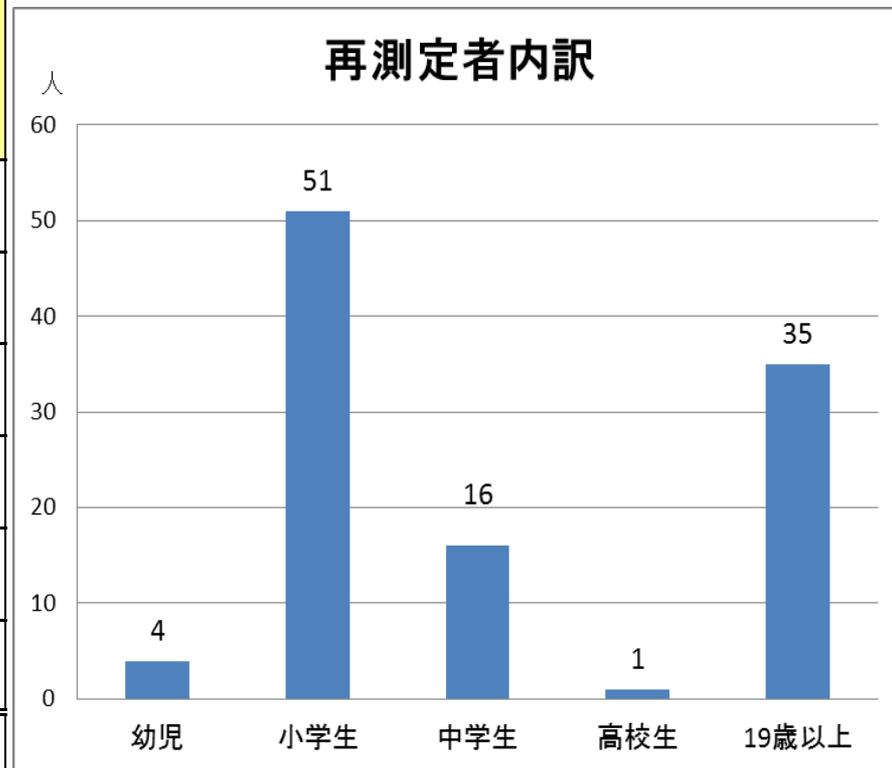
現在2～8ヵ月後に再測定実施

・測定機器・測定方法：椅子型WBCに同じ

測定技師より再度生活状況の問診を行う。

①-1 再測定1回目実施数(H24.7~12月測定分)

	測定数 (人)	不検出数 (人)	検出数 (人)	割合	最大預託 実効線量 (mSv)
7月	20	17	3	15.0%	0.05
8月	32	27	5	15.6%	0.06
9月	1	1	0	0.0%	-
10月	1	1	0	0.0%	-
11月	4	1	3	75.0%	0.10
12月	49	35	14	28.6%	0.09
計	107	82	25	23.4%	



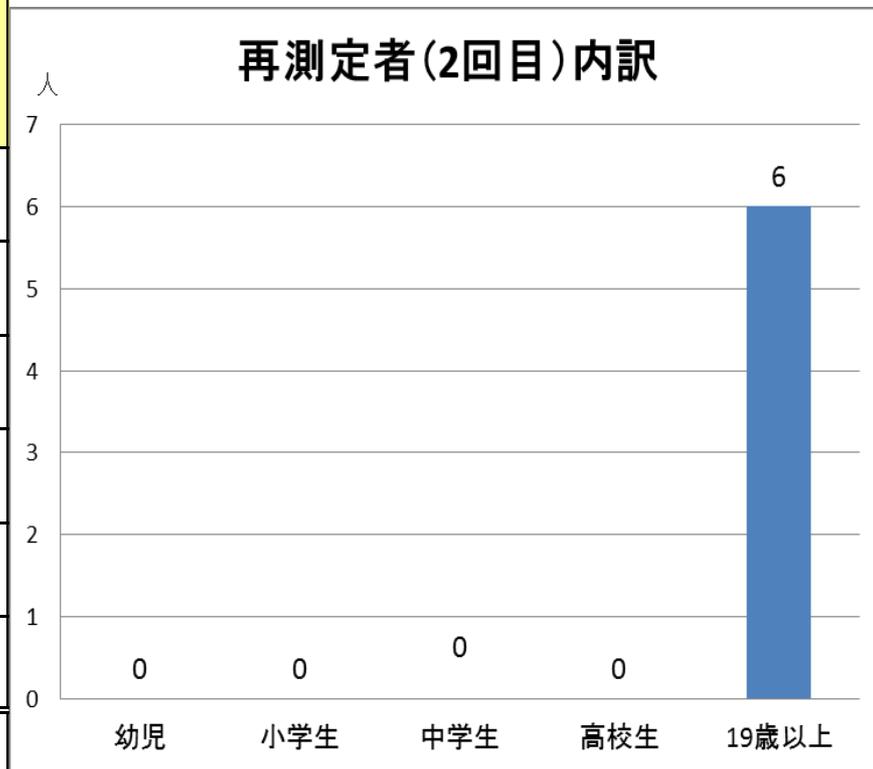
・12月測定までの対象者 117名 (1月以降実施予定者91名除く)

・測定実人数 107名

実施率 91.5%

①-2 再測定2回目実施数 (H24.7~12月測定分)

	測定数 (延べ数)	不検出数 (人)	検出数 (人)	割合	最大預託 実効線量 (mSv)
7月	0	-	-	-	-
8月	1	0	1	100.0%	0.03
9月	0	-	-	-	-
10月	0	-	-	-	-
11月	0	-	-	-	-
12月	5	3	2	40.0%	0.08
計	6	3	3	50.0%	

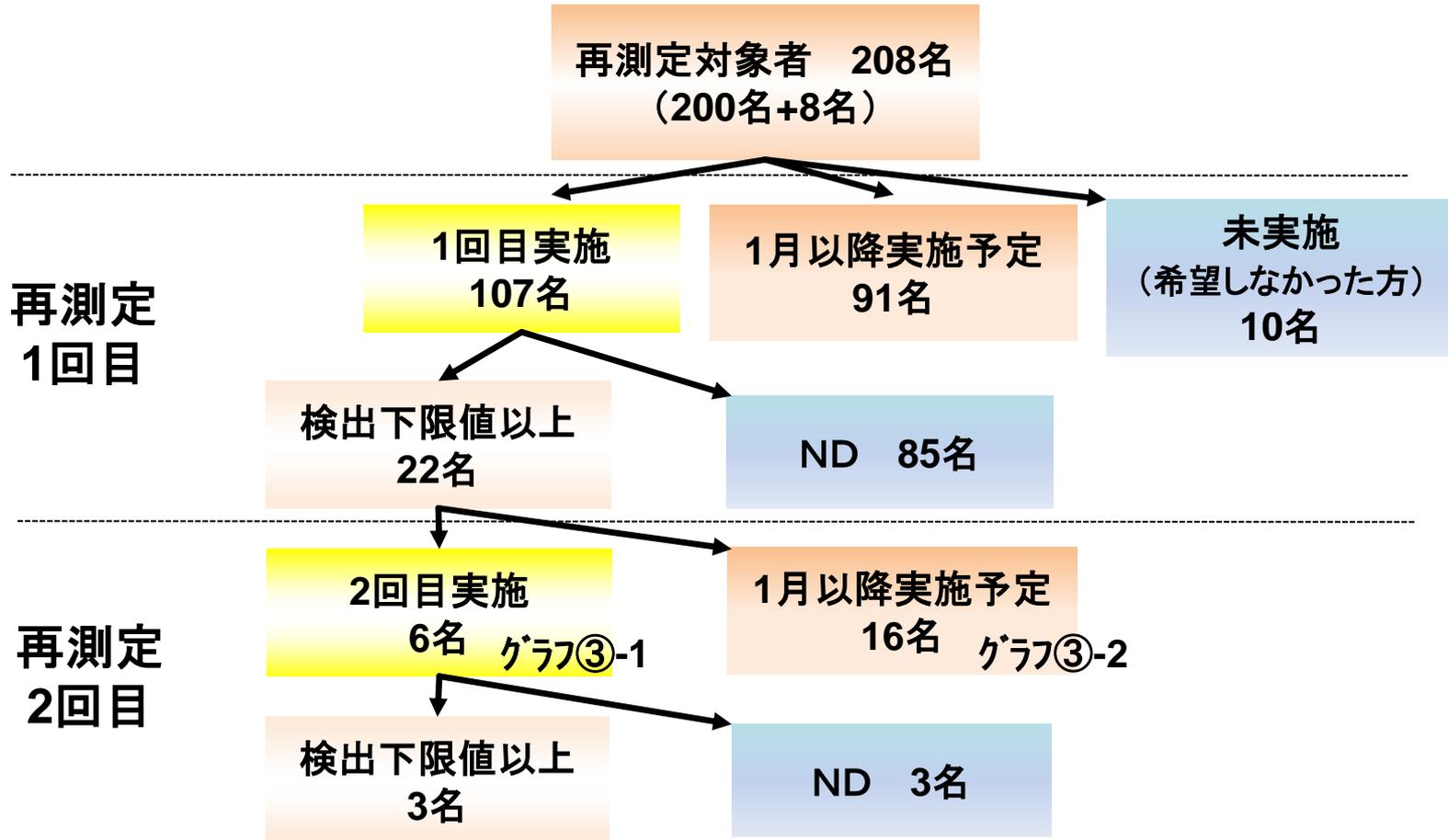


・測定対象数 6名 (1月以降実施予定者16名除く)

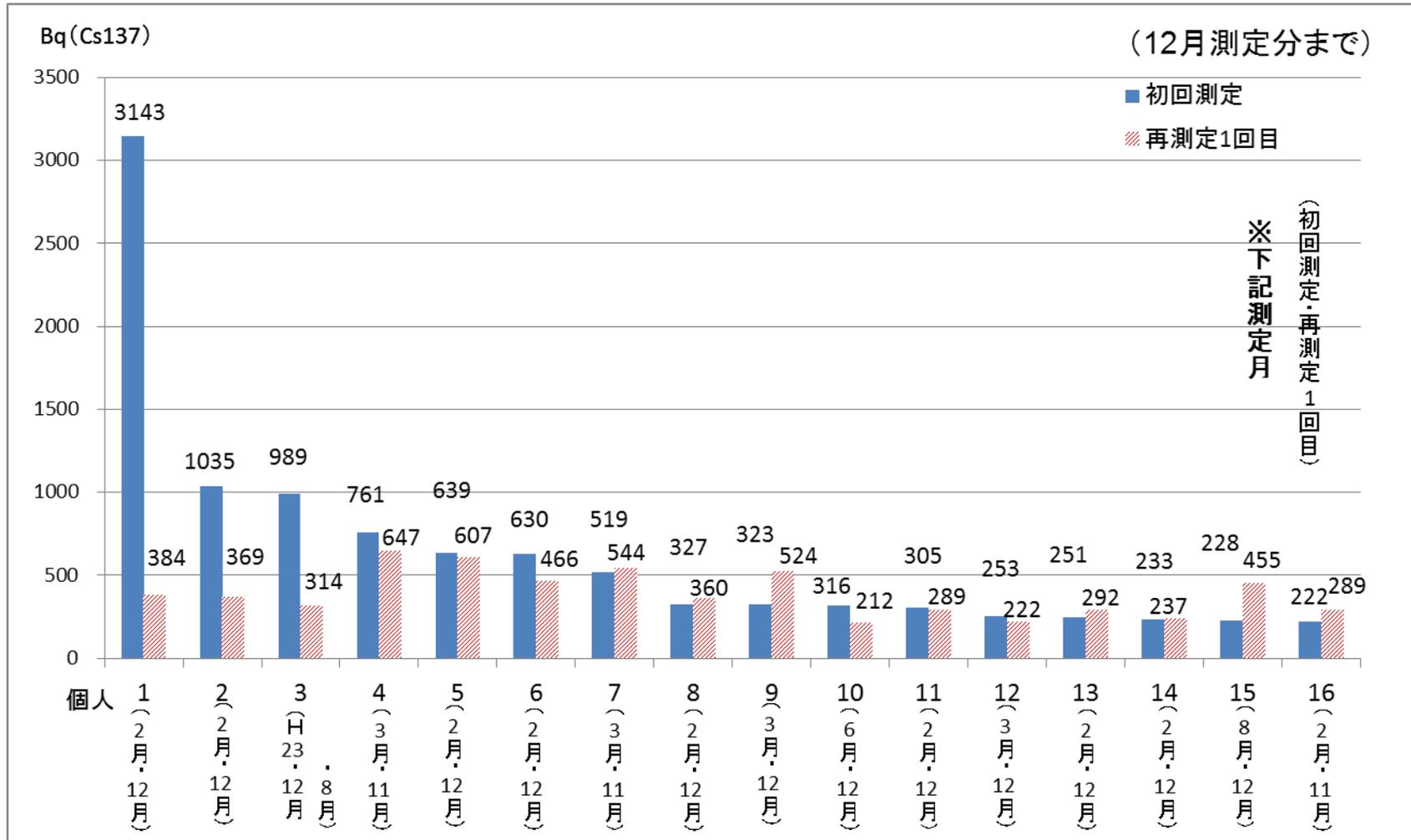
・測定実人数 6名

実施率 100%

② 再測定実施結果 (H24.7~12月実施分)

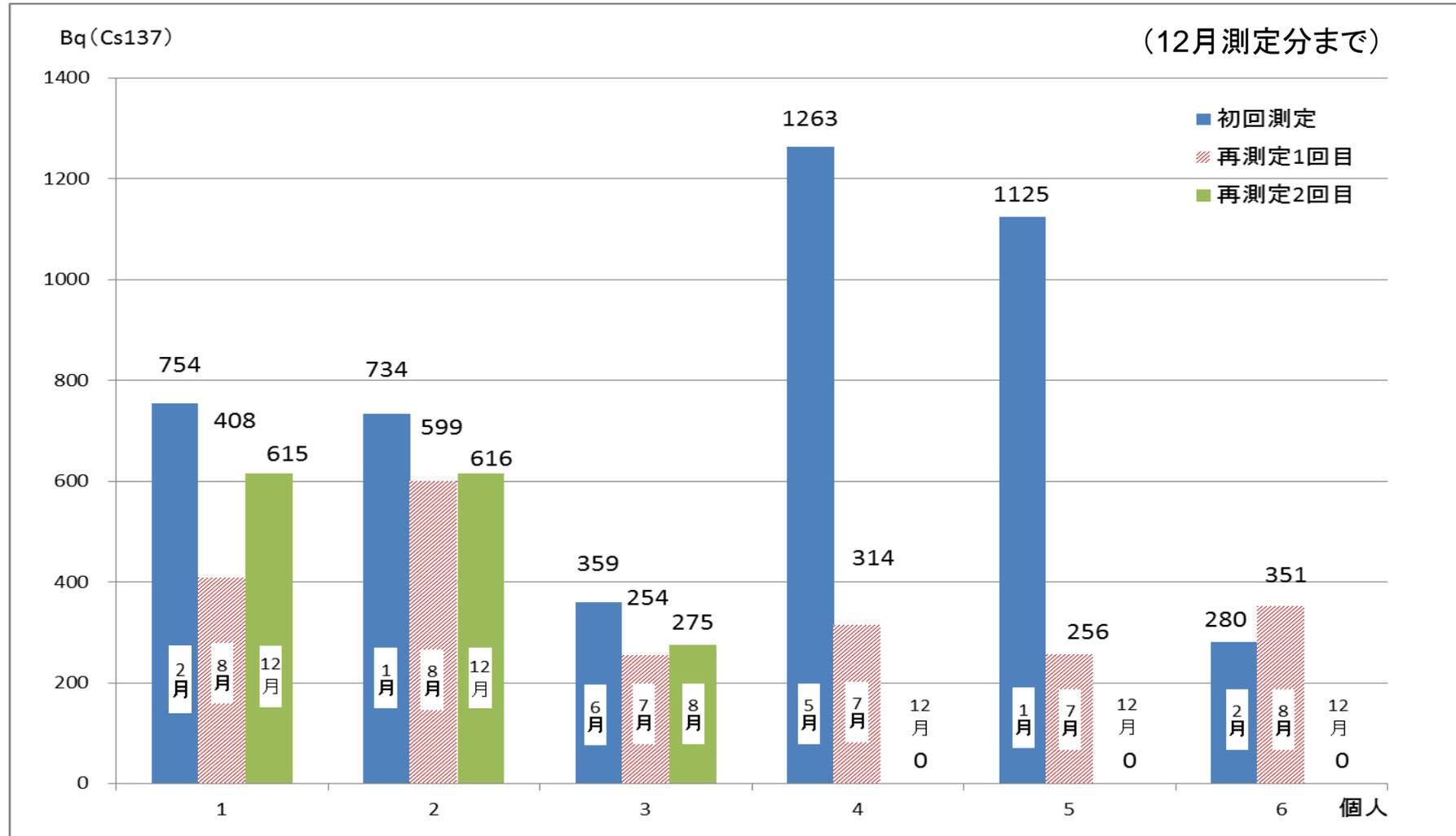


③-1 再測定結果比較 再測定1回目実施者で検出下限値以上16名



③-2 再測定結果比較

再測定2回目実施者 6名



4 内部被ばく量調査経過

【23年11・12月】

- ・市内空間放射線量メッシュ調査で比較的高値であった地区
(岳下・杉田・大平・小浜・成田・上長折地区の一部)
のうち、県による詳細調査後、8/28～9/7間に市による
屋内放射線量を測定した375世帯のうち測定可能で希望した方

【24年1～3月】

- ・上記中屋内測定未実施104世帯 + 市内3歳6か月児以上幼児
- ・岡野式WBC(3月～9月) 乳幼児(就学前～H24.5月生まれ)

【24年度】

- ・小学生(4月～)、中学生(10月～)、高校生(11月～)

19歳～(H25.1月～)

H25.3月現在 22歳の測定を実施

5 今後の方針

「放射能汚染から市民を守るための健康管理計画」より

(1) 健康管理対応 1mSv／年を目指す

① 被ばく量管理 市民健康手帳の配付(H24年度配付)

② 放射線学習会

H24年度 4テーマを市内各4会場(計16回)で実施

内容: 心のケア・低線量被ばくの影響・食の安全・遊び

H25年度 4テーマについて事業を組み換えての実施を検討中

③ 健康診査の充実

対象年齢の引き下げ 30歳⇒19歳以上者

検査項目の充実

・血液検査(白血球・腎機能等)項目追加

自己負担金の軽減

・3割負担⇒1割負担へ 等

④ 妊婦リフレッシュ事業

市内16施設(岳温泉等)と契約

・妊娠期間中に宿泊費補助券(1枚5000円)を10回利用可

※H25年度末までの利用となります。

⑤ 乳幼児リフレッシュ事業

親子バス旅行の経費補助事業

・バス借り上げ料、入場料その他施設料、保険料の補助

・対象は、幼稚園(公立12、私立5)・保育所(公立7、私立8)

(2) 被ばく量調査

① 個人積算線量計

- ・年1回測定継続
- ・測定後の高値者への詳細調査(面接・各種測定)

② WBC調査の継続

- ・市民の測定 H25年4月～ 23歳以上の測定実施

1. 先行地区の実施 (石井・大平・杉田・小浜)
2. 空間線量測定の結果で順次測定を行う

※詳しくは災害対策情報等にてお知らせいたします。

分析依頼 佐藤齊先生、木村真三先生、岡野真治先生