

昭和基地周辺における放射性廃棄物の実態把握調査について

平成 27 年 9 月
環境省自然環境計画課

<経緯>

平成 26 年 6 月の法改正及び政令改正により、南極地域において放射性物質の廃棄について規制されることとなったため、簡易型線量計を用いて、昭和基地周辺における放射性物質の有無について実態把握調査を実施した。(なお、改正法は放射性物質の持込み自体を禁止するものではなく、南極地域での廃棄のみを禁止するもの。)

<調査場所>

昭和基地エリアの倉庫や埋立地を中心に以下の①～⑧の箇所で実施。また、対照として、影響を受けていないと考えられる大陸露岩域でも測定を実施した。

①車庫 (Bヘリポート南：夏期調査用品等の一時倉庫としても利用されている。)

②機械建築倉庫

③焼却炉棟 (電離層棟横)

④旧埋立地 (作業工作棟北) [南緯 69° 00′ 11″ 東経 39° 34′ 50″]

⑤廃棄物集積場 (第 1 居住棟横)

⑥管理棟医務室内レントゲン室

⑦倉庫棟

⑧迷子沢コンテナヤード [南緯 69° 00′ 25″ 東経 39° 35′ 49″]

《対照区》

- ・ラングホブデ (雪鳥沢保護区入口付近) [南緯 69° 14′ 32″ 東経 39° 42′ 59″]
- ・スカルプスネス (きざはし浜親子池付近) [南緯 69° 28′ 28″ 東経 39° 36′ 22″]
- ・インホブデ (ヘリ着陸目印付近) [南緯 69° 51′ 23″ 東経 37° 06′ 36″]

<測定方法>

①地面から 1m の高さで測定。

②電源を入れ 5 分待ち、数値が安定したことを確認したうえで測定開始。

③1 分毎に表示されている数値を記録し、連続 5 回の測定の平均値を示した。

(④参考：念のため計測後、線量計を 1m の高さに保ったまま、周囲 50m 程度の範囲を歩いて数値を確認した。その際、±50% 程度の差が計測されるようであれば再度その場所で測定を行うこととしたが、すべての調査地点でそのような極端な数値の変化は示されなかった。)

※①～③の測定方法は「除染関係ガイドライン第 2 版 (環境省、平成 25 年 5 月)」に示されている空間線量率の測定方法に基づいて実施した。

<調査機器>

環境放射線モニタ PA-1000 Radi (株式会社 堀場製作所製)

=主な仕様= シンチレーション式 測定線種:ガンマ線

有効測定範囲: 0.001~9.999 μ Sv/h 相対指示誤差: $\pm 10\%$ 以内

※簡易型の空間線量計(非エネルギー補償型)だが、多くの自治体において簡易線量調査のために市民に貸出されている実績がある。今回は概要把握のためにこの機器を採用し、仮に今回の調査で高い数値が確認された場合には、今後の調査でより精度の高い機器の使用等を検討することとした。

<結果>

昭和基地エリアのいずれの調査地においても、対照とした大陸露岩域での値を超える放射線量は測定されなかった。(図1、表1参照)

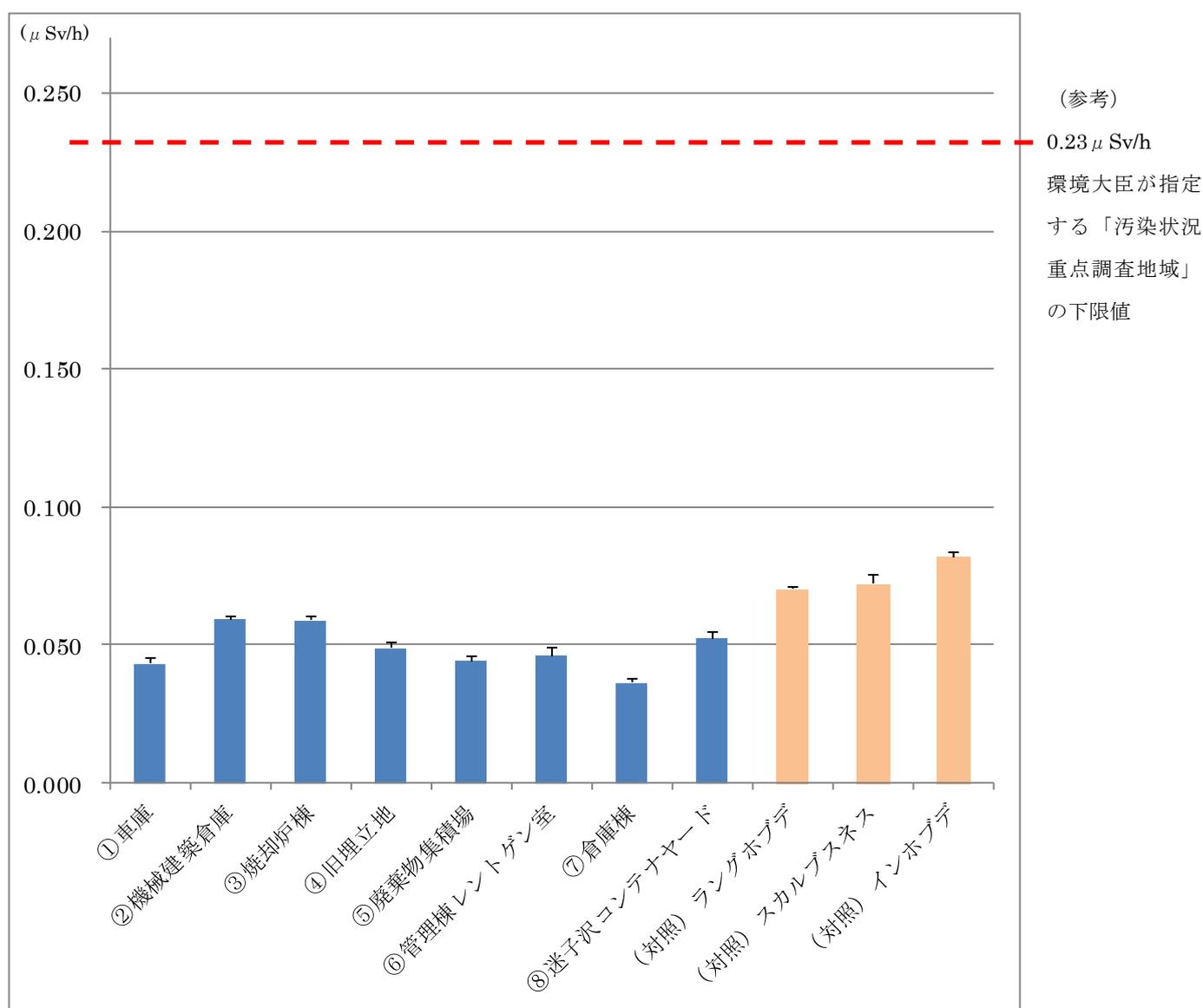


図1: 昭和基地エリアにおける放射線(ガンマ線)量