

令和 5 年度 大気環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会
議事概要

1. 日時 令和 6 年 2 月 21 日（水）14：00～15：40

2. 開催形式 「Microsoft Teams」による Web 会議

3. 出席者（敬称略）

委員

小佐古 敏荘	東京大学工学系研究科 原子力安全工学講座 名誉教授（座長）
大原 利眞	埼玉県環境科学国際センター 研究所 所長
梶野 瑞王	気象庁 気象研究所 全球大気海洋研究部 第三研究室 主任研究官
田中 敦	東京理科大学 環境安全センター 副センター長
谷 幸太郎	（国研）量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門 放射線医学研究所 計測・線量評価部 物理線量評価グループ 主任研究員
土田 智宏	新潟県放射線監視センター 新潟分室 主任研究員
保田 浩志	広島大学 原爆放射線医科学研究所 教授

環境省

鈴木 清彦	環境管理課 環境汚染対策室長
山田 克之	環境管理課 環境汚染対策室 室長補佐
奥野 博信	環境管理課 環境汚染対策室 室長補佐

事務局 公益財団法人 日本分析センター

川原田 信市、磯貝 啓介、田中 博幸、平出 功、西森 千幸、
今野 裕太、細田 芽生

4. 議題

- (1) 大気環境における放射性物質のモニタリング結果（令和 4 年度）について
- (2) その他

5. 資料

資料 1	空間放射線量率並びに大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の解析結果 （令和 4 年度）
資料 2	環境試料（大気浮遊じん及び大気降下物）中の核種分析調査結果

(令和 4 年度)

- 参考資料 1 各測定所における空間放射線量率、降水量、通過率及び大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度【環境放射線等モニタリング調査】
- 参考資料 2 各測定所における空間放射線量率【環境放射能水準調査等】
- 参考資料 3 各測定所における環境試料中の核種分析調査結果【環境放射線等モニタリング調査】
- 参考資料 4 各測定所における大気浮遊じん、大気降下物の核種分析調査結果【環境放射能水準調査】
- 参考資料 5 令和 4 年度大気環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会 議事概要

6. 議事概要

主な審議内容を以下に示す。

〔議題 1〕大気環境における放射性物質のモニタリング結果（令和 4 年度）について

(1) 空間放射線量率並びに大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の解析結果（令和 4 年度）

資料 1 に基づき、令和 4 年度の空間放射線量率並びに大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の解析結果について議論を行った結果、内容について適当であるとされた。

主な質問、コメント等は以下のとおり。

- ・ 委員より、資料 1 の 13 ページ、東京都の新宿区 都健康安全研究センターについて、21 ページでは平成 28 年度に機器の移設があったと記載があるが、この点について注釈がないのはなぜかとの質問があった。事務局より、今回の調査結果期間と比較対象①の期間に移設があった地点についてのみ注釈をつけているとの回答があった。委員より、比較対象②と比較した場合に注意が必要になるのではないかと質問があった。事務局より、今回の調査結果と比較対象②について測定条件が異なるため、次回から注釈を入れる等の対応を環境省と相談して検討するとの回答があった。
- ・ 委員より、資料 1 の 15 ページ、鳥取県の琴浦町 きらりタウン赤碕の空間放射線量率の最大値が、福島県の大熊町 旧大熊町役場を除くと最も大きく、比較対象①と比較してもかなり高い値となっている、また、参考資料 2 において、鳥取県の他の測定地点の一部でも同日に空間放射線量率の上昇がみられるため、自然起源の影響であるとわかるような説明資料を用意した方がよいのではないかとコメントがあった。事務局より、他の地点も含めて注釈を入れるか環境省と相談して検討するとの回答があった。
- ・ 委員より、資料 1 の 20・21 ページ、「事故後に空間放射線量率が上昇した東北及び

関東の地点の年平均値の変動」について、関東 1 都 6 県のうち埼玉県だけグラフがない点について理由はあるかとの質問があった。事務局より、掲載していない理由について確認するとの回答があった。

- ・ 委員より、資料 1 の 25 ページ、辺戸岬測定所のダストモニタの稼働率が 24 %程度と低いため、データを評価する際には注意が必要と思われるので、何らかの注釈を入れた方がよいのではないかとコメントがあった。座長より、どのような注釈を入れるのがよいかと質問があった。委員より、「辺戸岬測定所については稼働率が低く、評価対象として注意が必要である。」といった内容が考えられるとの回答があった。座長より、稼働率が 80 %台である隠岐測定所や佐渡関岬測定所については問題ないかと質問があった。委員より、辺戸岬測定所は 4 分の 1 しかデータがない点について留意が必要ではないかとコメントがあった。
- ・ 座長より、全ての内容について注釈をつけるのは難しいので、顕著な箇所については注釈を入れ、他の箇所については議論が生じた際にたどれるような形とすることがよいとのコメントがあった。
- ・ 座長より、欠測が発生しないことが望ましいが、落雷・洪水等の事情により欠測することがあるため、欠測が生じても前後の環境の状況が把握できる場合には評価に使用し、欠測の期間や状況については注釈を入れる形としたいが、それでも要因をたどりにくい場合には、事務局や環境省と相談し修正を加える方針としたいとのコメントがあった。
- ・ 委員より、辺戸岬測定所の大気浮遊じんについて、24 %程度のデータしかない点について理由が知りたい、また、一度復旧したのに再発している点について、今後どういった対策をとるのかと質問があった。事務局より、通信系の異常があり、また、測定器にも不具合が発生したため稼働率が低下したとの回答があった。座長より、欠測は目立つため対応をしっかり行ってもらうよう注意喚起を行うべきとのコメントがあった。環境省より、離島であるため迅速な対応が難しい点もあるが、メンテナンスの委託業者とも連携しながら欠測を減らしたいと考えているとのコメントがあった。座長より、通信関係については災害時にも話題が上がるため、衛星通信などを併用する形で改善を図ることも考えられるのではないかとコメントがあった。
- ・ 委員より、資料 1 の 8 ページ、人工放射性核種の寄与により空間放射線量率が上昇する場合には全 β /全 α 放射能濃度比が大きくなると読めるが、人工放射性核種の寄与がある場合、この比はどの程度まで大きくなるか提示することは可能かと質問があった。事務局より、本調査の経験では示すことはできないが、東京電力福島第一原子力発電所事故時に全 β /全 α 放射能濃度比が数倍に上昇した事例をまとめた論文等を提示することは可能であるため、どのような形で示すか検討するとの回答があった。

- ・ 委員より、資料 1 の 19 ページ、「降水が確認されており一時的な上昇であることから、自然現象に伴う変動と考えられる。」とあるが、一時的であれば自然現象による影響と判断できるのはなぜかとの質問があった。事務局より、降水があると半減期の短いラドンやその壊変生成物の影響により、一時的な上昇が生じているとの回答があった。委員より、ラドンやその壊変生成物の半減期が短い点を端的に表現し、読み手の立場に立った記載ができるとよいとのコメントがあった。座長より、どのような表現が考えられるかとの質問があった。委員より、放射性セシウムの半減期を引き合いに出す等の案が考えられるとの回答があった。座長より、基本的な内容を全て記載することは難しいため、参照先を添付することで対応するのがよいのではないかとコメントがあった。
- ・ 委員より、資料 1 の 16 ページ、愛媛県の結果について、今治市 県立今治東中等教育学校、松山市 県産業技術研究所、八幡浜市 市立愛宕中学校の稼働率がやや低い、理由は何かとの質問があった。事務局より、参考資料 2 のトレンドグラフで表示しているとおり、令和 4 年夏頃にこれらの地点において欠測がみられているが、原子力規制庁の放射線モニタリング情報共有・公表システムでは原因が記載されていないため、理由はわからないとの回答があった。委員より、欠測等の情報は原子力規制庁の放射線モニタリング情報共有・公表システムで確認しており、個別に自治体への問い合わせはしていないということによりかとの質問があった。事務局より、認識の通りであるとの回答があった。座長より、事務局から自治体へ問い合わせを行うことは難しいのではないかと、一方で自治体はマンパワーが少ない中で維持管理を行っているため困難がある、関係各所が知恵を出し合い安定的な運用ができることを期待するとのコメントがあった。
- ・ 委員より、資料 1 の 19 ページ、一部地点で冬季に空間放射線量率の低下がみられ、これは積雪の影響であることが予想されるが、その他期間における空間放射線量率の低下について、特筆すべき内容があれば留意してほしいとのコメントがあった。座長より、上昇だけでなく低下についても注意深く確認してほしいということによりかとの質問があった。委員より、参考資料 2 の 48 ページ、京都府の京都市 久多測定所の 9 月に空間放射線量率が低下するような大きな変動があった場合に、原因について留意してほしいとの回答があった。座長より、変わったトレンドについて解釈・判断することが重要であるとのコメントがあった。
- ・ 委員より、参考資料 2 について、福島県福島市 紅葉山公園が令和元年から機器浸水被害のため停止中となっているが、修理をせず放置しているような印象を受けてしまうので、復旧見込みがないのであればその旨の記載があるとよいとのコメントがあった。事務局より、状況について確認するとの回答があった。

(2) 環境試料（大気浮遊じん及び大気降水物）中の核種分析調査結果（令和 4 年度）

資料 2 に基づき、令和 4 年度の環境試料（大気浮遊じん及び大気降下物）中の核種分析調査結果について議論を行った結果、内容について適当であるとされた。

主な質問、コメント等は以下の通り。

- ・ 委員より、参考資料 3 の 12・13 ページの大気降下物について、いずれの地点でも ^{90}Sr の最大値が 7～9 月にみられるが、理由について検討等を行っているのかと質問があった。座長より、具体的にどのような検討ができるかとの質問があった。委員より、同期間で広域的な事象が生じていないか確認すること、また、測定の妥当性を確認すること等が考えられるとの回答があった。座長より、予算や測定頻度等の都合で制約があるのではないかとコメントがあった。事務局より、第 2 四半期に上昇しやすい傾向は認識しており、過去のトレンドを確認した上で、今回の値についてはグローバルフォールアウトの影響ではないかと考えている、また、妥当性については、通常と違う値を示した場合、再分析等により確認を行っているとの回答があった。座長より、環境放射能測定では季節性がみられ、測定でばらつきが生じる点について注意する必要がある、検討会では専門家の視点からデータの広がりについて考察・フィードバックができるとよいとのコメントがあった。
- ・ 委員より、大気浮遊じん及び大気降下物の ^7Be の測定値がない地点について結果を入れられるとよいとのコメントがあった。事務局より、自治体から原子力規制庁への分析結果報告では、報告核種として ^{131}I 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 等の人工放射性核種があるが、 ^{40}K 、 ^7Be など自然放射性核種については任意の報告となっていること、また、事務局は自治体に報告を依頼する立場にないことから、 ^7Be が空欄となっている自治体があるとの回答があった。座長より、環境の変動をより安定的に把握するためにも、原子力規制庁及び環境省への情報提供があるとよいとのコメントがあった。
- ・ 委員より、福島県と茨城県の大気降下物において「 ^{134}Cs と ^{137}Cs の放射能濃度比から東京電力福島第一原子力発電所事故由来と判断した。」という説明があったが、東京電力福島第一原子力発電所事故からの経過年数が大きくなるほど、その影響が見えにくくなり、グローバルフォールアウトの影響が重なっていると説明する方が正しいのではないかとコメントがあった。
- ・ 委員より、資料 2 の 17 ページ、埼玉県加須市の大気降下物の調査結果が従来より高めであると報告があったが、令和 4 年度に測定地点を変更していると思われるので確認をお願いしたいとのコメントがあった。

[議題 2] その他

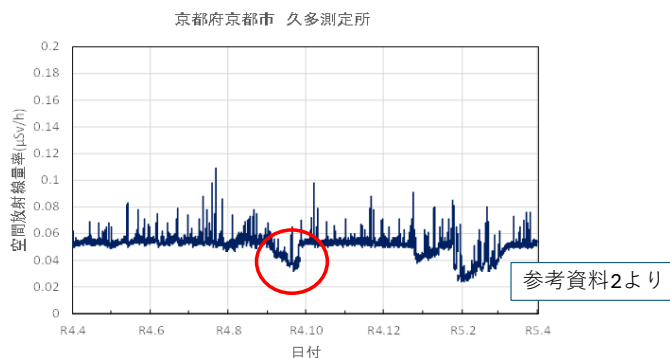
特になし

以上

【参考】

指摘1

京都府京都市久多測定所の9月に空間放射線量率が低下するような大きな変動があった場合、原因について留意してほしい。



- 自治体に問い合わせた結果、該当期間において機器不具合が発生していたことを確認した。
- 今年度資料について、上昇事例だけでなく、低下事例など不自然なトレンドを示すものについては可能な範囲で調査し、資料に反映した。

指摘2

福島県福島市紅葉山公園が令和元年から機器浸水被害のため停止中となっているが、修理をせず放置しているような印象を受けてしまうので、復旧見込みがないのであればその旨の記載があるとよい。

- 福島県 紅葉山公園においては、機器浸水被害により、令和元年10月12日以降データが欠測していたが、令和5年4月から杉妻へ地点変更し、測定を行っている。
- 今年度資料においてはその旨を記載している。

指摘3

資料2より、埼玉県加須市の大気降水物の調査結果が従来より高めであると報告があったが、令和4年度に測定地点を変更していると思われるので確認をお願いしたい。

- 令和4年4月から採取地点が変更されたことを確認した。測定機関が埼玉県衛生研究所から埼玉県環境科学国際センターに変更されたことに伴い、採取地点も吉見町から加須市に変更となった。
- 今後、資料作成段階で採取地点変更についても確認することとする。