

千葉県内における放射線量調査（2024年度）

上治純子 根本創紀 井上智博

1 調査目的

2022年度は、千葉県における放射線量の実態を把握することを目的に県内全域を自動車で移動しながら空間放射線量率（線量率）を測定した。その結果、周辺より線量率の高い地点が見られたことから、2024年度は2023年度に引き続き、より詳しく線量率を測定し、線量率の高い範囲及び原因の特定を試みた。

また、これまで環境放射能水準調査で実施してきたサーベイメータによる測定が終了したため、千葉県独自で測定することとなったことから、その結果も併せて報告する。

2 調査方法

2・1 サーベイメータによる測定

2・1・1 測定場所

市原市（当センター）

2・1・2 測定日

2024年4月10日、7月10日、10月9日、2025年1月8日

2・1・3 測定方法

測定器は日立アロカメディカル製 TCS-171B を使用し、測定日の朝 10 時に地面から 100cm 及び 50cm の高さで測定した。測定は、それぞれの高さで 30 秒ごとに 5 回値を読み、その値を平均した後、測定器の校正定数で補正した。

2・2 線量率の高い地点周辺での調査

2・2・1 調査場所及び期間

南房総市（市道）：2025年1月9日

東庄町（国道 356 号等）：2025年1月27日

2・2・2 調査方法

CsI (TI) シンチレーション式サーベイメータ（ミリオンテクノロジー社製 HDS-101GN）と（独）放射線医学総合研究所が開発したソフトウェア「ラジプローブ」をインストールしたパソコンで構成された可搬型モニタリングポストを用い、自動車では地上 50 cm、徒歩では地上 1 m の高さの空間放射線量率（線量率）を移動しながら測定した。ラジプローブでは、5 秒間隔で線量率及びガンマ線スペクトルを記録する。放射性物質は物質ごとに決まったエネルギーのガンマ線を出すため、スペクトルからその線量の要因となっている主な放射性物質を推定することができる。

調査の前又は後には、可搬型モニタリングポストのサーベイメータを測定時の位置に設置し、車外の地上 50 cm 又は歩行者周辺の地上 1 m の高さに設置した NaI (TI) シンチレーション式サーベイメータ（日立アロカメディカル製 TCS-172B）と並行測定を行い、それらの結果を用いて求めた校正定数を用いて線量率の測定値を補正した。また、線量率の解析は 5 秒間隔で記録された測定値及び前後の測定値から 3 点移動平均を計算した値を用いて行った。

3 調査結果

3・1 サーベイメータによる測定

サーベイメータによる空間放射量率測定結果を表 1 に示す。2024 年度は高さ 100cm では 33~56nSv/h、高さ 50cm では 32~42nSv/h であり、過去 5 年間と比べて低下傾向であった。

3・2 線量率の高い地点周辺での調査

3・2・1 南房総市（市道）

当該地域は自動車及び徒歩で測定した。自動車による測定結果を図 1 に、徒歩による測定結果を図 2 に、比較のため、2023 年度調査における自動車による測定結果を図 3 に示す。

この地点は 2023 年度調査で線量率が比較的高いことが明らかになったが、自動車による測定では、2024 年度調査は 2023 年度とほぼ同じところで線量率が比較的高かった。徒歩による測定では T 字路で交わっている別の道路及び T 字路に隣接する空き地で線量率の低下が見られた。また、道路脇の斜面に近づくなど、道路を横断しながら測定したが、線量率の変化について傾向は見られなかった。2023 年度調査では、アスファルト舗装等道路から放射線が発生していることが推察された事例があった¹⁾ことから、この地域も同様の原因が推察された。

3・2・2 東庄町 国道 356 号等

当該地域は自動車で測定した。測定結果を図 4 に、比較のため、2022 年度調査²⁾の測定結果を図 5 に示す。2022 年度調査で国道 356 号と比べて線量率が比較的高かった住宅団地では、2022 年度より細かく測定したが、線量率は 2022 年度と同程度であり、 $0.1\mu\text{Sv/h}$ を超過する地点は見られなかった。

引用文献

1)上治純子, 根本創紀, 井上智博: 千葉県内における放射線量調査 (2023 年度). 千葉県環境研究センター年報第 23 号 (令和 5 年度), 44-48 (2025).

2)上治純子, 根本創紀, 井上智博: 千葉県内における放射線量調査 (2022 年度). 千葉県環境研究センター年報第 22 号 (令和 4 年度), 51-54 (2024).

注) 図には、国土地理院の標準地図を使用した。

表 1 サーベイメータによる測定結果(2024 年度、単位 nSv/h)

測定年月	高さ	高さ
	100cm	50cm
2024.4	42	41
2024.7	45	41
2024.10	56	42
2025.1	33	32
年間値	33~56	32~42
2019~2023 年度	35~55	35~56

注) 2023 年度までは環境放射能水準調査として実施

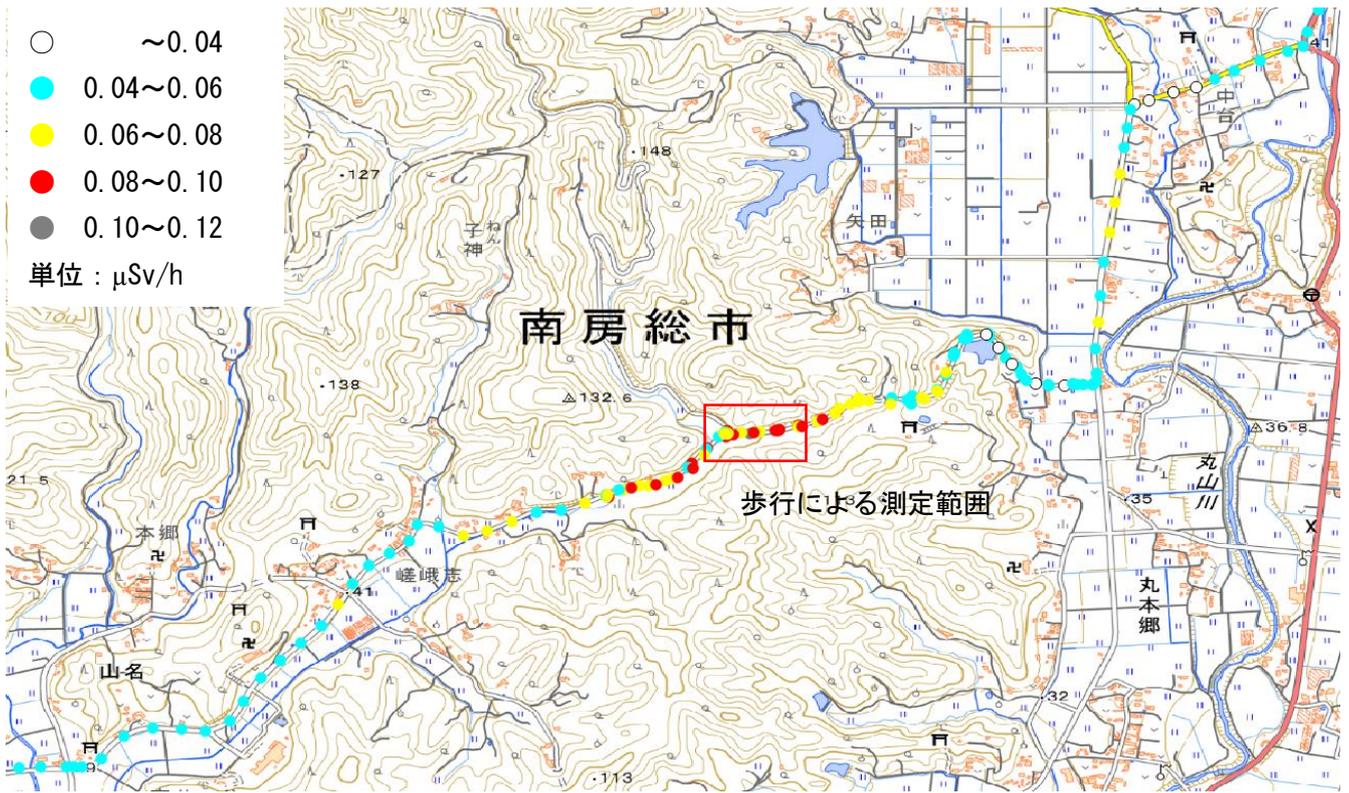


図1 南房総市（市道）における線量率（自動車による測定）

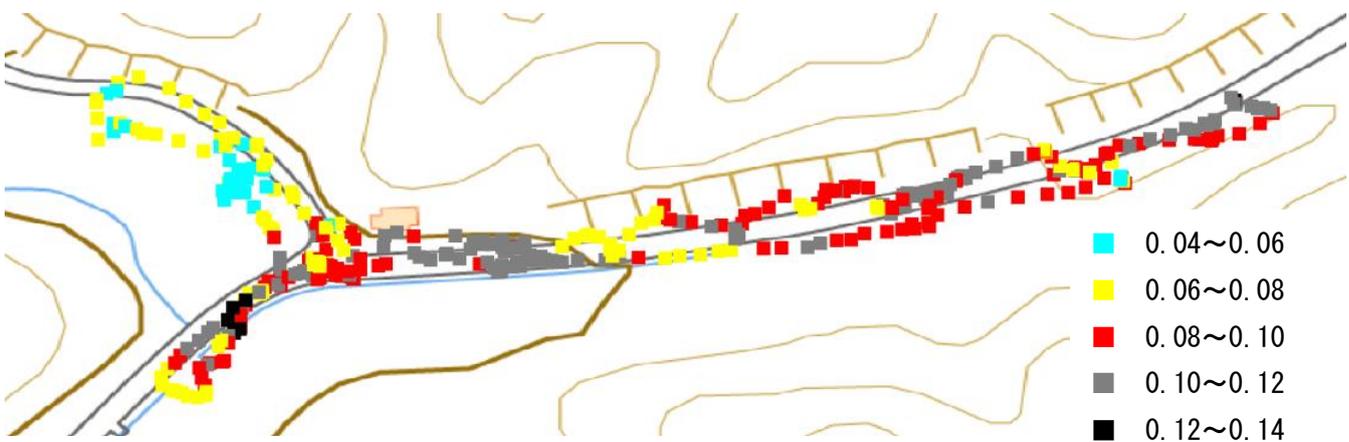


図2 南房総市（市道）における線量率（徒歩による測定）

単位：μSv/h



図3 2023年度調査時の同地域の線量率

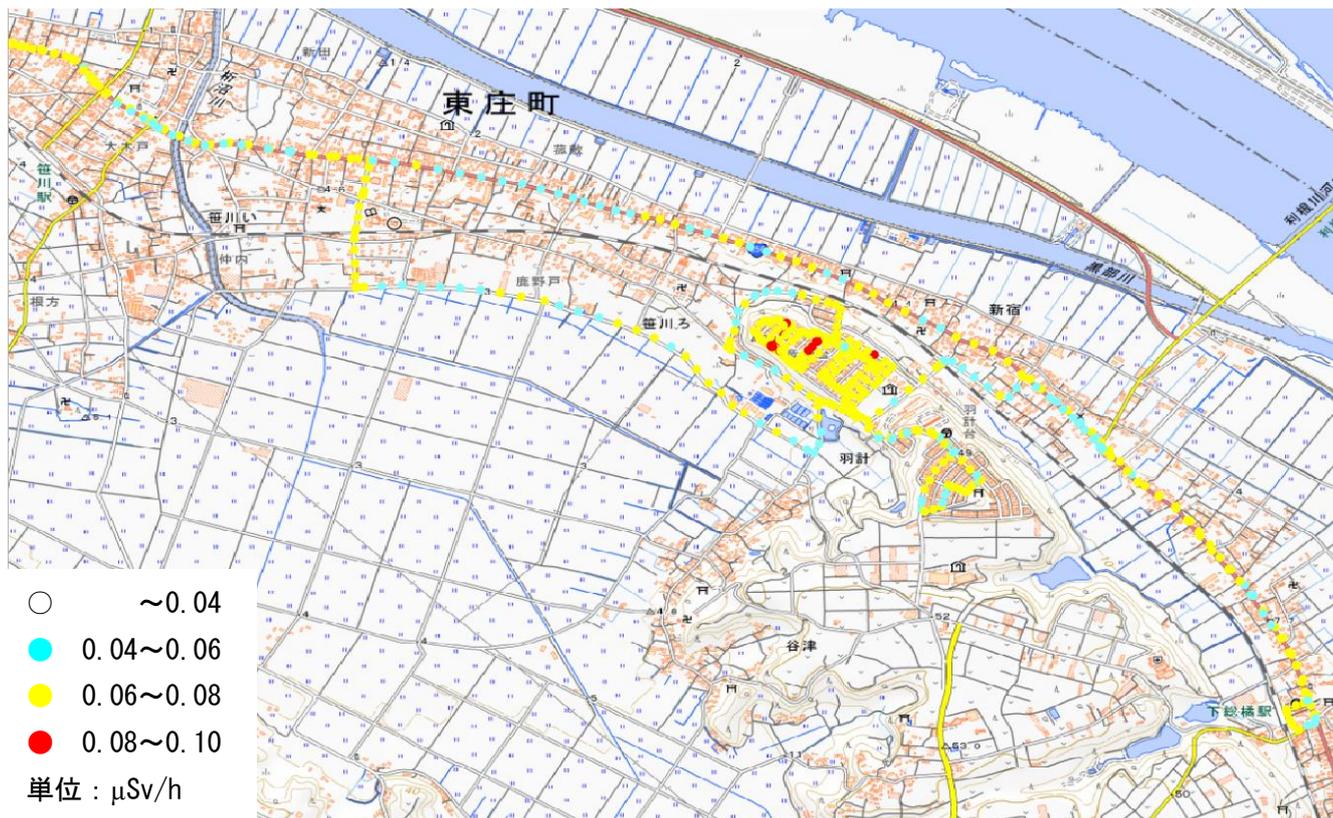


図4 東庄町 国道356号等における線量率

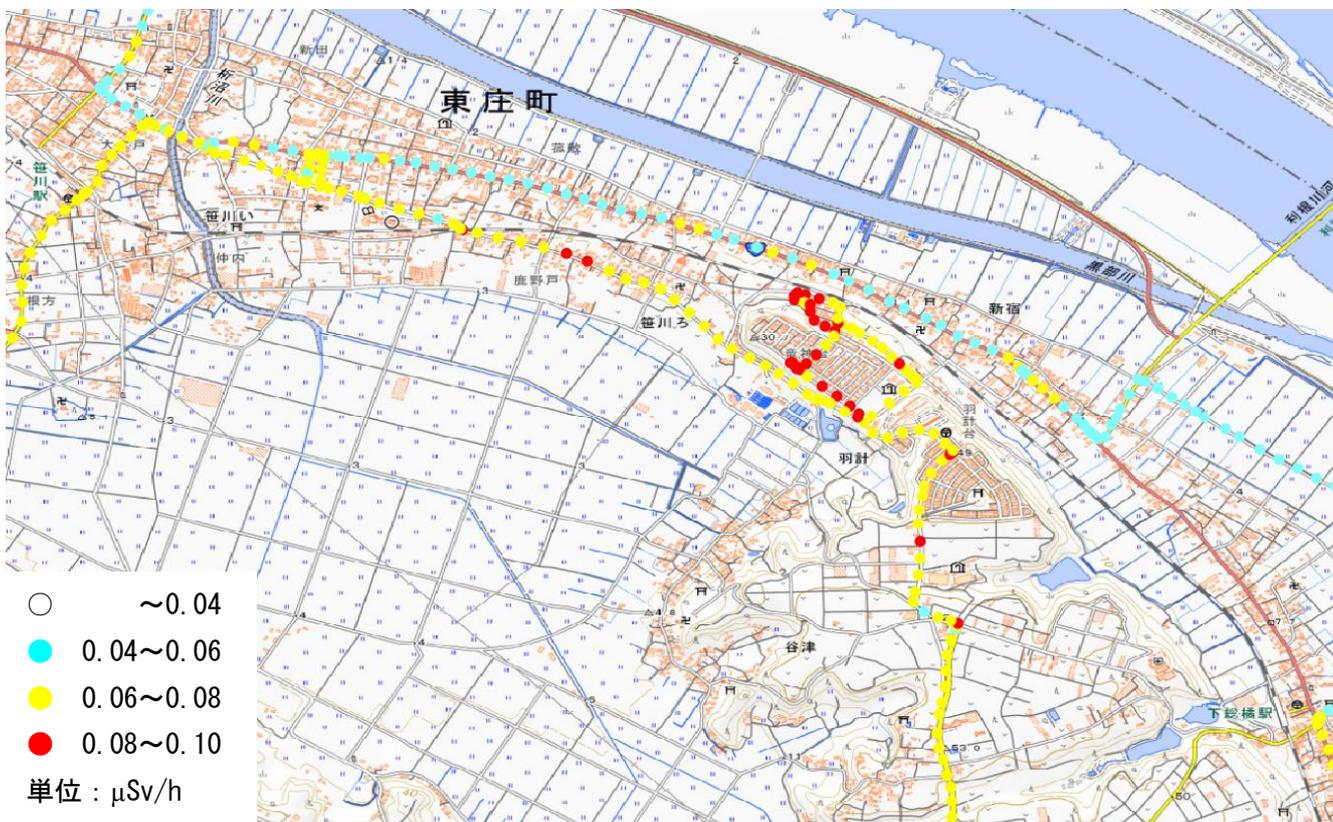


図5 図4と同じ地域の2022年度調査結果