

プレス発表

警戒区域等内の主要道路を通過する車両の運転手被ばく線量について

平成25年3月22日

独立行政法人

原子力安全基盤機構

原子力災害現地対策本部の依頼により実施した「警戒区域等を走行した車両への放射性物質の付着状況に関する調査」（平成24年12月）に追加し、新たに内閣府原子力被災者生活支援チーム及び文部科学省より公表された走行サーベイ（第十一巡）のデータを用いて「警戒区域等内の主要道路を通過する車両の運転手被ばく線量について」（JNES-RE-2012-0021）を報告書として取りまとめましたので、お知らせいたします。

なお、本報告書を当機構の下記ホームページに公開しております。

[http://www.jnes.go.jp/gijyutsu/seika/re\\_report\\_2012.html](http://www.jnes.go.jp/gijyutsu/seika/re_report_2012.html)

（別添）警戒区域等内の主要道路を通過する車両の運転手被ばく線量に関する調査の概要

（問い合わせ先）

独立行政法人原子力安全基盤機構

核燃料廃棄物安全部 内田、山田、木ノ村

電話 03-4511-1850（直通）

（ホームページ） [www.jnes.go.jp](http://www.jnes.go.jp)

## 警戒区域等内の主要道路を通過する車両の運転手被ばく線量に関する調査の概要

平成25年3月22日  
(独) 原子力安全基盤機構

原子力災害現地対策本部、福島県及び関係市町村の申合せにより、平成24年12月14日付けで、警戒区域が設定されている町村、旧警戒区域の市町村等関係市町村において、復旧・復興に資する用務等がある場合には、インフラ復旧事業者等の復旧・復興に資する事業に従事する者及び自治体等の職員に限定し、防犯対策等の所要の措置を講じつつ、警戒区域等内の主要幹線道路の通過申請ができることとなった。具体的には、国道6号、国道288号、県道36号及び県道35号の通過可能ルートが指定され、平成24年12月17日から通行が認められている。

独立行政法人原子力安全基盤機構（以下「機構」という。）では、これまでに国道6号等を通過する車両の運転手の被ばく及び車両汚染について調査を行い、国道6号等の主要な幹線道路を通過する車両への放射性物質の付着は少ないこと、及び国道6号の現在の避難指示解除準備区域南端（檜葉町）から北端（南相馬市）に至る間に運転手が受ける被ばくの大部分は外部被ばくであり、その線量は片道で数 $\mu\text{Sv}$ であることを報告している<sup>1)</sup>。さらに、福島県警察本部の協力を得て、警戒区域内の主要幹線道路に限らず、市町村道、非舗装路、道路外等を含めたさまざまな場所を巡回するパトカー延べ101台について調査することにより、路面状況等が様々に異なる条件で警戒区域内を走行したパトカーへの放射性物質の付着状況を分析した。その結果、警戒区域内を一日走行することにより+500cpm以上の計数率の増加を記録する傾向が走行場所等により認められたものの、当該調査に基づく限り、パトカーへの放射性物質の付着が累積的に増加する傾向は見られず、警戒区域内の走行が直ちに走行車両及び周辺地域にスクリーニングレベルを超える深刻な汚染を生じる可能性は低いということ報告している<sup>2)</sup>。

本件において、機構は、これまでの検討成果に基づき、以下に示す各対象ルートを通過する車両の運転手の被ばく線量及び車両への放射性物質の付着状況について、それぞれ検討を行った。

内閣府原子力被災者生活支援チーム及び文部科学省では、警戒区域等の道路上の空間線量率を継続的に調査しており、走行サーベイ第十一巡（平成24年12月21日）までのデータを公表している<sup>3)</sup>。そこで、本件では、このデータから対象ルート上のデータを抽出し、この区間の空間線量率を試算した。また、文部科学省及び農林水産省の調査<sup>4)</sup>により、車内の空間線量率は道路上の空間線量率の約8割であることが分かっていることから、これを用いて、各対象ルートを時速40kmで通過するとしたときの空間線量率の積算値の8割を車内での積算空間線量とし、これにより運転手が受ける外部被ばく実効線量を評価した。

試算の結果、①：国道6号を避難指示解除準備区域の南端（檜葉町）から北端（南相馬市）まで通過するルート、②：田村市の国道288号の避難指示解除準備区域西端から国道6号に至り避難指示解除準備区域北端（②-A）又は南端（②-B）まで通過するルート、③：川内村

の県道 36 号の避難指示解除準備区域西端から県道 35 号に至り檜葉町の避難指示解除準備区域南端まで通過するルート、④：国道 114 号を川俣町の計画的避難区域西端からスタートして浪江町内を通過し、国道 6 号に至り避難指示解除準備区域北端まで通過するルート及び⑤：大熊町の県道 251 号西端から国道 6 号交差点まで通過するルートを通過（片道走行）したときの運転手の外部被ばく線量は、それぞれ①：2.9 $\mu$ Sv、②-A：2.5 $\mu$ Sv、②-B：4.6 $\mu$ Sv、③：0.8 $\mu$ Sv、④：5.8 $\mu$ Sv 及び⑤：1.0 $\mu$ Sv と評価された。

なお、平成 23 年 11 月時点での走行サーベイ（第三巡）<sup>5)</sup>のデータを用いて行った評価<sup>1)</sup>では国道 6 号のルート（ルート①）で約 5 $\mu$ Sv<sup>\*</sup>であったことから、走行サーベイ第十一巡（平成 24 年 12 月 21 日）のデータを用いた今回の評価結果（①2.9 $\mu$ Sv）は、約 1 年間で約 4 割低下したことになるが、この割合は、ほぼ同時期に実施された第 4 次及び第 6 次航空機モニタリングから得られた空間線量率の低下率<sup>6)</sup>とも一致していることを確認した。低下の要因としては、放射性物質の物理的減衰、降雨等の自然環境の影響等が考えられている<sup>6)</sup>。

一方、車両への放射性物質の付着状況については、前述の警戒区域内を走行した福島県警察本部のパトカー延べ 101 台の汚染状況の調査結果の中から、国道 288 号及び国道 114 号を走行した車両のデータを抽出し分析した。これらのパトカーは、主要幹線道路のみならず市町村道、非舗装路等も走行している。

警戒区域への入域前後の車両各部位での汚染濃度の差異（退域時の各部位の計数率から入域時の各部位の計数率を差し引いた値）は大部分が±500cpm の範囲であり、スクリーニングレベルである 13,000cpm に対し低濃度の汚染物質の付着及び脱離が起きている状況であった。ただし、タイヤハウス後端で最大 1,800cpm の増加が見られた事例も認められたことから、土、草、落ち葉等が付着しやすい場所での走行や駐車には注意が必要である。

---

## 参考文献

- 1) 原子力安全基盤機構：「警戒区域内の国道 6 号等の通過に伴う車両への放射性物質による影響及び運転手の被ばく評価に関する調査報告書」、JNES-RE-2012-0002、(2012.5)
- 2) 原子力安全基盤機構：「警戒区域等を走行した車両への放射性物質の付着状況に関する調査報告書」、JNES-RE-2012-0020、(2012.12)
- 3) 内閣府原子力被災者生活支援チーム、文部科学省：「警戒区域および計画的避難区域における詳細モニタリング結果（モニタリングカーによる走行サーベイ第十一巡）」(2012.12)
- 4) 文部科学省、農林水産省：「東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い放出された放射性物質の分布状況等に関する調査研究結果」(2012.3)
- 5) 内閣府原子力被災者生活支援チーム、文部科学省：「警戒区域および計画的避難区域における詳細モニタリング結果（モニタリングカーによる走行サーベイ第三巡）」(2011.12)
- 6) 文部科学省：「①第 6 次航空機モニタリングの測定結果、及び②福島第一原子力発電所から 80km 圏外の航空機モニタリングの測定結果について」(2013.3)

---

\*）参考文献 1 では、機構による測定結果に基づき車両の遮蔽係数を 0.7 と設定して、国道 6 号ルートの運転手の被ばく線量を約 4 $\mu$ Sv と記載している。一方、本報告書では、その後の文部科学省等から報告された調査データに基づき車両の遮蔽係数を 0.8 としている。この場合、前者の運転手の被ばく線量は約 5 $\mu$ Sv と評価される。