

警戒区域内の車両走行に伴う放射性物質による影響調査（最終版） （結果概要①）

1. 影響調査概要

(1) 目的

警戒区域内を走行した車両について、走行に伴う放射性物質の付着状況等を確認することを目的として実施した。

(2) 調査日時：平成24年3月1日、2日の二日間（予備調査を2／10に実施）

(3) 放射性物質の付着状況調査

- ① 国道6号の一定区間（富岡町本岡交差点－浪江町東迫までの14km）を複数回往復し、車両への放射性物質の付着状況を確認（当該区間の空間線量率は1.6～65 μ Sv/h、平均約15 μ Sv/h）。
- ② 国道114号、県道50号、県道35号、国道288号の一定区間（走行ルートは右図参照）を走行し、車両への放射性物質の付着状況を確認（当該区間の空間線量率は1.4～57 μ Sv/h、平均約13 μ Sv/h）。
- ③ 調査に際しては、先行車両による埃や泥の巻き上げの影響を確認するため、先行車両及び追従車両の二台を走行させ調査を実施。
- ④ 警戒区域入域前に車体底部を含め洗車を行い、入域前及び退域後の車体各部の空間線量率（NaIサーベイメータ）及び表面汚染密度（GMサーベイメータ）を測定（測定はいずれも1cmの距離で実施。）。

調査区間



地図データ ©2012 Google, SK M&C, Tele Atlas, ZENRIN

- ⑤ 更に詳細な放射性物質の付着状況を確認するため、車両の外周（下半分）、車体底面及びタイヤハウスを不織布により拭き取り、ゲルマニウム半導体検出器を用い測定。

(4) 運転手の被ばく状況調査

車両の放射性物質の影響調査に加えて、国道6号を通過する場合における運転手の被ばく状況を調査。

警戒区域内の車両走行に伴う放射性物質による影響調査（最終版） （結果概要②）

2. 調査結果概要

(1) 国道6号等の走行に伴う放射性物質の付着状況

- ① 3月1日(晴天)に国道6号14kmの区間を2往復(合計56km)走行した場合の車両への放射性物質の付着状況等は、左後方タイヤハウスにおける415cpm(0.04μSv/h程度)が最大であった。
不織布による拭き取りの結果は、タイヤハウスにおける平均値で2Bq/cm²(470cpm相当)が最大であった。
 - ② 3月2日(曇/午後から雨天)に国道6号14kmの区間2往復及び国道114号等(合計94km)を走行した場合の放射性物質の付着状況等は、右後方タイヤハウスにおける493cpm(0.15μSv/h程度)が最大であった。
不織布による拭き取りの結果は、タイヤハウスにおける平均値で0.5Bq/cm²(120cpm相当)が最大であった。
- GMサーベイメータにより直接表面汚染密度を測定した場合と、不織布による拭き取り測定を行った場合とで、晴天時と雨天時の結果に差異が見られるが、いずれにせよ汚染レベルは警戒区域退出時のスクリーニング基準(13,000cpm)を十分に下回る。

(2) 国道6号の走行に伴う運転手の被ばく状況

- 警戒区域内の国道6号(42km)を1時間15分(時速35km)で走行する場合の運転手の被ばく線量は5μSv(時間当りでは4μSv/h)であった(国道6号の走行モニタリングに基づく空間線量率と実測に基づく上記の被ばく線量との関係から、車両のしゃへい効果は3割程度と見込まれる。)
- 警戒区域内を走行することに伴う運転手の被ばく線量は健康に影響を及ぼすレベルではないが、無用な被ばくを回避する観点から、高線量地帯においては速やかに通過することが望ましい。

<参考Ⅰ：ろ紙を用いた計測>

- ① 車両により巻き上げられた埃や塵における放射性物質の状況を把握するため、吸着性の高いろ紙をタイヤハウス等に固定させ、放射性物質の蓄積を確認したところ、最大で5,100cpmが計測された。
- ② 車両表面はゴム面を含め、ろ紙に比べて吸着性が低くろ紙のように放射性物質が蓄積することは考えられないが、万一上記①の放射性物質が全て車両に吸着したと仮定しても、警戒区域退出時のスクリーニング基準(13,000cpm)を十分に下回る。

<参考Ⅱ：過去のスクリーニング実績>

- 昨年9月19日から実施しているマイカーによる一時立入り及び除染モデル事業における警戒区域退出時のスクリーニングの結果、スクリーニング基準(13,000cpm)を上回った車両は全体(延べ57,870台)の0.19%(109台)(台数は4/15時点)。