

警戒区域等を走行した車両への放射性物質の付着状況調査 (結果概要①)

1. 調査概要

(1) 目的

走行地域及びその路面状況等が様々に異なる警戒区域内の走行車両(延べ101台のパトカー)を対象に、走行に伴う放射性物質の付着状況を確認する目的で調査を実施した。

(2) 調査日時: 平成24年5月12日～平成24年9月7日(予備調査を4/13に実施)

(3) 調査項目

- ① バックグラウンドの測定
(高さ1cm、30cm、1m)
- ② 対象車両各部位の入域時及び退域時のGMサーベイメータによる計数率の測定
- ③ 対象車両の走行地域及び走行条件に関する聞き取り調査

2. 調査結果の概要

(1) 対象車両の内訳及び走行地域

- ・対象車両延べ101台のうち、車両の個体数としては36台であり、測定日を変えて10回以上繰り返し測定した車両は計3台あった。
- ・走行地域は警戒区域全域にわたり、国道・県道等の主要道に限らず、市町村道、非舗装路、道路外等を含めた様々な場所を巡回したと思われる車両が多く含まれる。

(2) バックグラウンドの測定結果

測定結果の頻度分布は正規分布に類似し、平均値は測定高さにかかわらず約200cpm、測定値の幅は100～300cpmであった。

(3) 対象車両の放射性物質の付着状況

車両の計数率の測定部位は、ラジエータ、右前輪及び左後輪のタイヤ、タイヤハウス並びにその付近で特異的に汚染されている箇所とし、警戒区域退域時から入域時の計数率を引いた差分をその日に付着した汚染とみなした。各測定部位の汚染状況の概要を以下に示す。

① 全測定データの整理結果

【ラジエータ並びに特異点を除く右前輪及び左後輪のタイヤ部】

- ・差分の頻度分布は、前者では-100～+100cpmの範囲に、後者では-200～+200cpmの範囲に、平均値を±0cpm付近として正側・負側にほぼ均等に正規分布しており、入域時と退域時で汚染の程度に有意な差はないと考えられた。

対象車両の走行地域



地図データ ©2012 Google

警戒区域等を走行した車両への放射性物質の付着状況調査 (結果概要②)

① 全測定データの整理結果(つづき)

【右前輪及び左後輪のタイヤ部特異点及びタイヤハウス部】

- ・ 差分の頻度分布は、測定に伴う誤差以上の顕著な増加であると考え得る+500cpm以上の増加が見られる車両も認められた。
- ・ 走行一日当たりの差分の増加は、特に左後輪のタイヤハウス部において顕著に生じる場合があることが認められ、差分の増加の最大値は+5, 200cpmであった。

② 走行条件が車両への放射性物質の付着に及ぼす影響

- ・ 走行道路の舗装の有無及び走行時の路面状況の違いが付着に及ぼす影響は、全車両を分析対象とした場合には、差分の頻度分布の全体的な傾向を見る限り明確には認められなかった。
- ・ 国道6号のみを走行したケースの走行一日当たりの計数率の増加は最大でも+300cpmであった。本結果は、警戒区域内の国道6号等の走行は有意な汚染を生じる可能性が低いことを示した既往の調査結果とほぼ整合する結果であることを確認した。

3. 車両への放射性物質の付着に関する考察

① 付着増加の可能性のある共通因子

- 対象車両延べ101台のうち、各部位において計数率の差分が+500cpm以上を記録したケースに限定し、舗装の有無・路面状況に加え、さらに国道6号以外の主な走行場所について詳細に分析し、該当するケースに共通して見られる要因を抽出した。
- ➔ その結果、共通因子としては、本調査の範囲では、警戒区域内の山間部を通過したこと等が挙げられた。発生割合としては、同条件に該当する計74ケースのうち24%(18ケース)であった。また、路面の状況が湿潤相当でこれらの場所を走行した場合には、汚染濃度の高い付着物を伴う可能性が示唆された。

② 車両への付着の累積的な増加傾向の有無

- ・ 本調査で10回以上繰り返し測定を行った3台については、少なくとも付着の累積的な増加傾向は認められなかった。計数率はおおむね2, 000cpm(バックグラウンド値含む)以下で推移しており、スクリーニングレベルである13, 000cpm以下であった。

4. 調査結果のまとめ

- ・ 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るものの、本調査結果に基づく限り、付着が累積的に増加する傾向は認められず、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ことが示唆される。
- ・ しかし、路面状況との条件の複合によっては、一日の走行で5, 000cpm程度の付着を伴う例も認められたことから、汚染源と考えられる土、草木、落ち葉等が付着しやすい場所での走行や駐車はできる限り避け、該当する場合にはスクリーニングを実施するとともに、必要に応じて洗浄、拭き取り等の処置を講じることが望ましい。