

# 2012年2月から3月における埼玉県三郷市の放射線量測定結果について

2012年4月 三郷の子どもを放射線から守る連絡会

2011年3月11日の福島原子力第1発電所の事故以来、ほぼ1年が経過した。本資料は2月から3月における空間放射線量を市民が自主的に測定した結果をまとめたものである。

計測器は市役所から貸し出されたものである。測定器の高さとしては地表に近い5cmと市が標準としている1mの2種類の条件を採用した。地面の表面状態としては土、芝生、コンクリート、その他の区分がなされている。

図1、図2は集中的に測定がなされた市の南部、鷹野1丁目から5丁目における測定結果(132地点、264データ)をまとめたものであり、比較的狭い範囲でもまだら状の分布でけて均一ではないことを示す。測定値は $\mu\text{Sv/h}$ の単位で0.01の単位で測られているが、図では分布状態が理解しやすいように図の下に示す7段階のレベル分けによって表示した。

図1の地上5cmにおける結果では局部的に高い値を示す地点がかなり多くみられる。0.6 $\mu\text{Sv/h}$ より高い値を示す地点が13地点あるが、雨どいの下が2地点、土が8地点、その他(排水口)が2地点、その他1地点となっており、コンクリートのような路面は含まれない。大規模な放射性物質の降下から時間がたっているため、水に溶けたセシウムが滞留しやすいところに高濃度汚染状態が発生していると考えられる。

図2では図1と同一の地点での地上1mでの空間放射線量を示す。同じ地点では多くの場合、図1の地上5cmでの値より低くなっている。特に上に述べた13地点ではすべて大幅に小さな値が観測されており、地上5cmでの測定された高濃度域が狭い範囲に限定されていることを推定させる。

図1、図2の結果から表面状態の依存性が予測されるが、実際に表面状態別に平均値を計算してみると表1のようになる。地表5cmでは側溝・排水口>土>芝生・草地>コンクリートの傾向が見られるが、地表1mではその差がほとんどなくなっている。この結果から考えると5cmでの値は局部的に高く汚染された領域の存在によるものと推定される。これは局所的な除染が有効に働く可能性も示唆する。

表1 鷹野における表面状態別の放射線強度の平均値 ( $\mu\text{Sv/h}$ ) (2012年2~3月測定)

	地上高	5cm	1m
土	61データ	0.41	0.27
芝生・草地	16データ	0.34	0.28
コンクリート	29データ	0.30	0.24
側溝・排水口	4データ	0.50	0.27

ともあれ、1mでの平均値をみても0.25 $\mu\text{Sv/h}$ は下らない値が示されており、まだまだ高い線量が観測された。これら外部被ばくの根源は地表あるいは地表から近いところにある汚染物質と推定される。

次に図3と図4に全市的に同じ日(2012年3月17日)に測定したうち82地点の結果を示す。図3は地表5cmの場合であり、図1と同様局所的に高い値(0.6 $\mu\text{Sv/h}$ 以上)を示す地点が8地点と10%ある。場所的な違いは明瞭ではない。

図4は図3と同じ地点での地上1mの測定値を示す。すべての地点において0.6 $\mu\text{Sv/h}$ 以下にはなっているが、0.3 $\mu\text{Sv/h}$ 以上が18地点と20%強の比率で存在している。さらに0.2 $\text{Sv/h}$ 以上は64地点とほぼ80%に達する。このようにこのままでは国の定めた年間1mSvの被ばく限界量を越える地点がおおよそ8割以上あると見積もられる。

以上

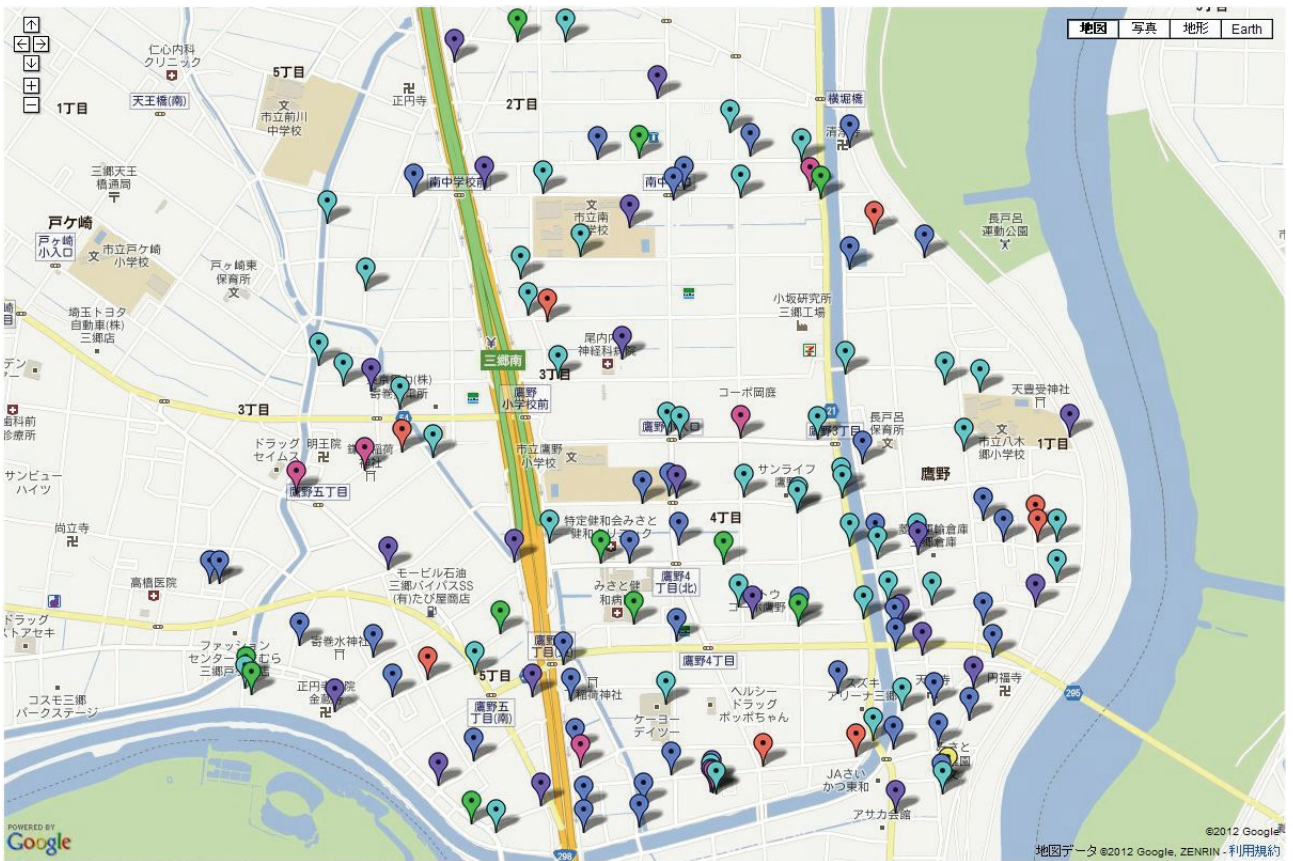


図1 鷹野地区 空間放射線量 2012年2月～3月測定 (地上高 5cm)

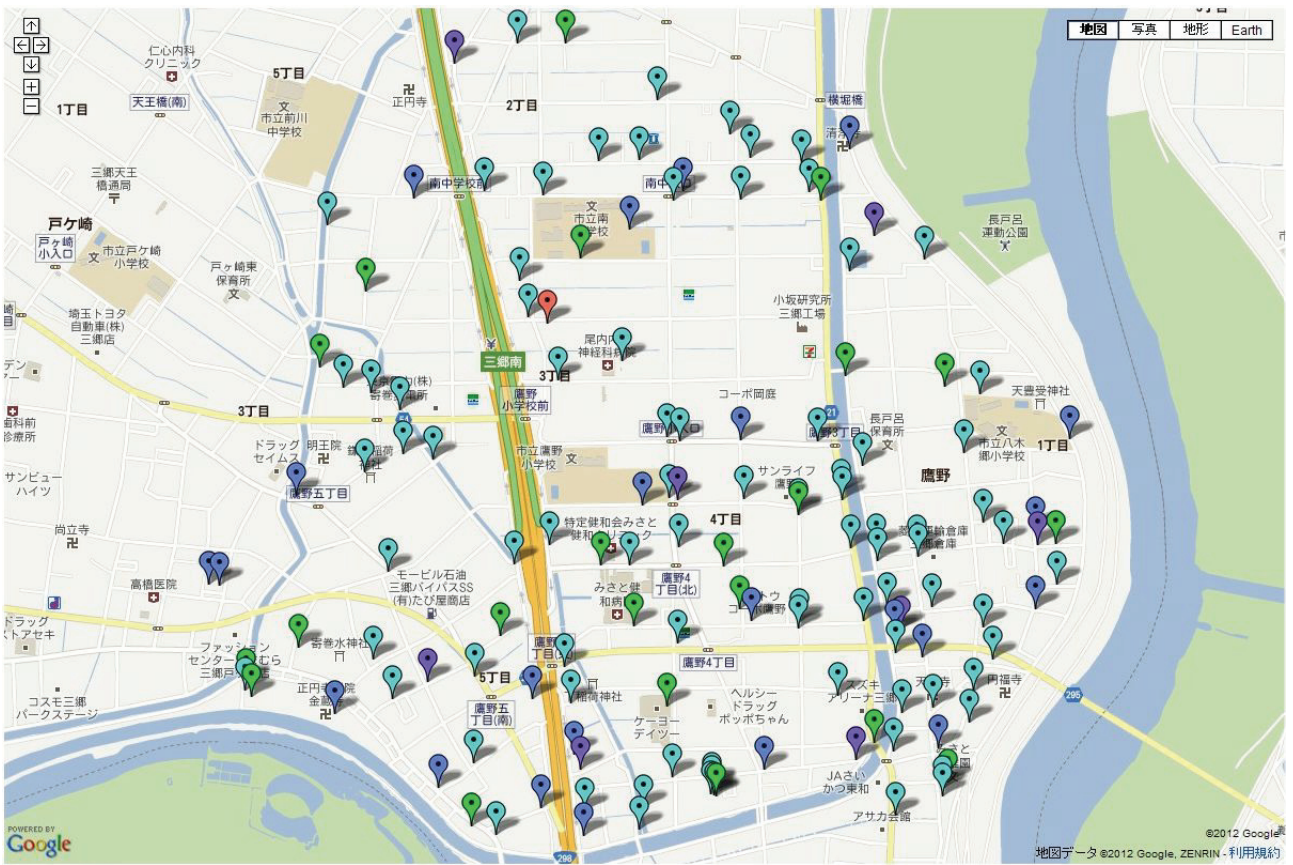
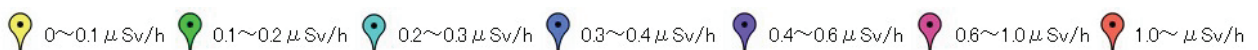
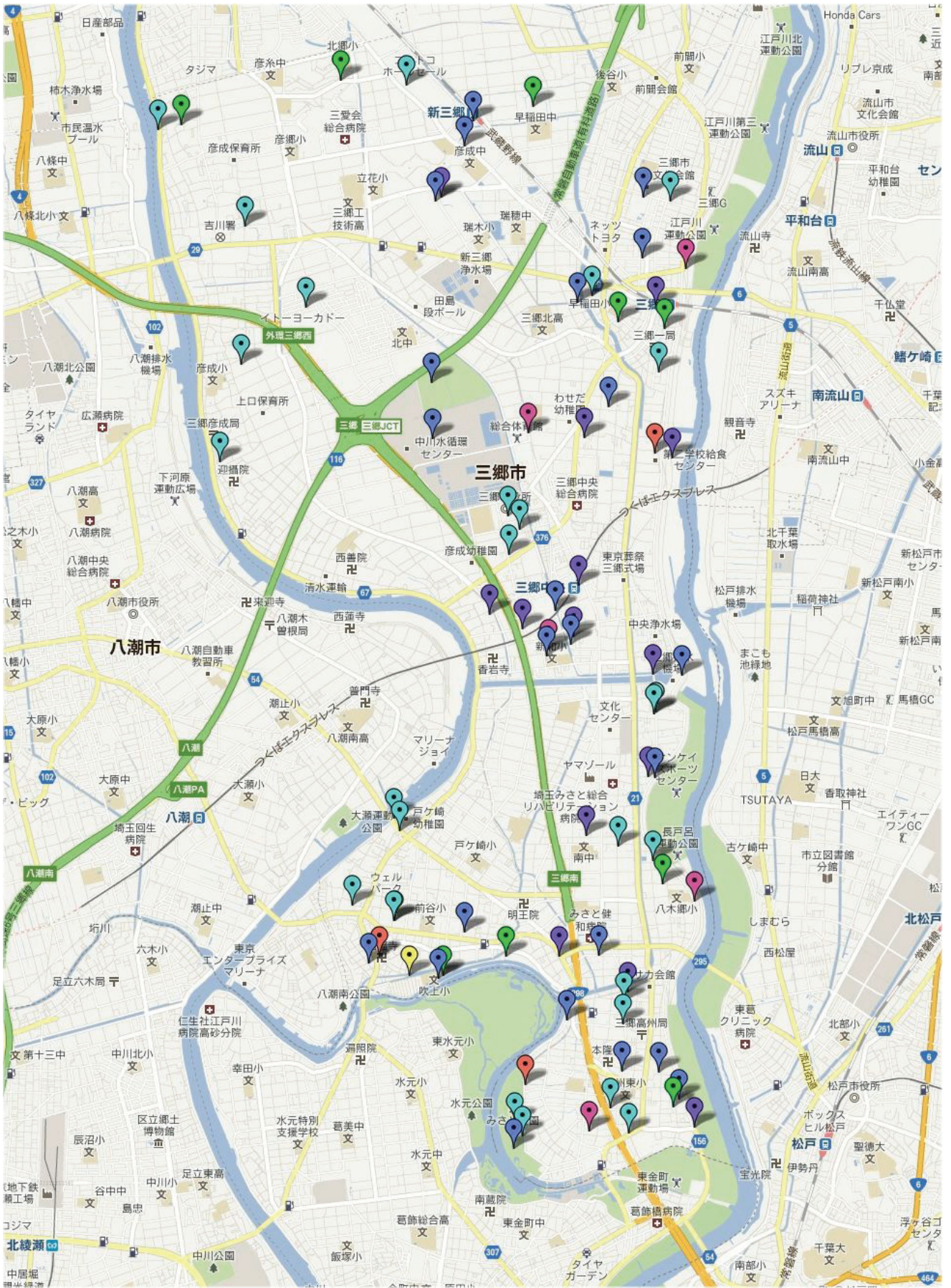


図2 鷹野地区 空間放射線量 2012年2月～3月測定 (地上高 1m)





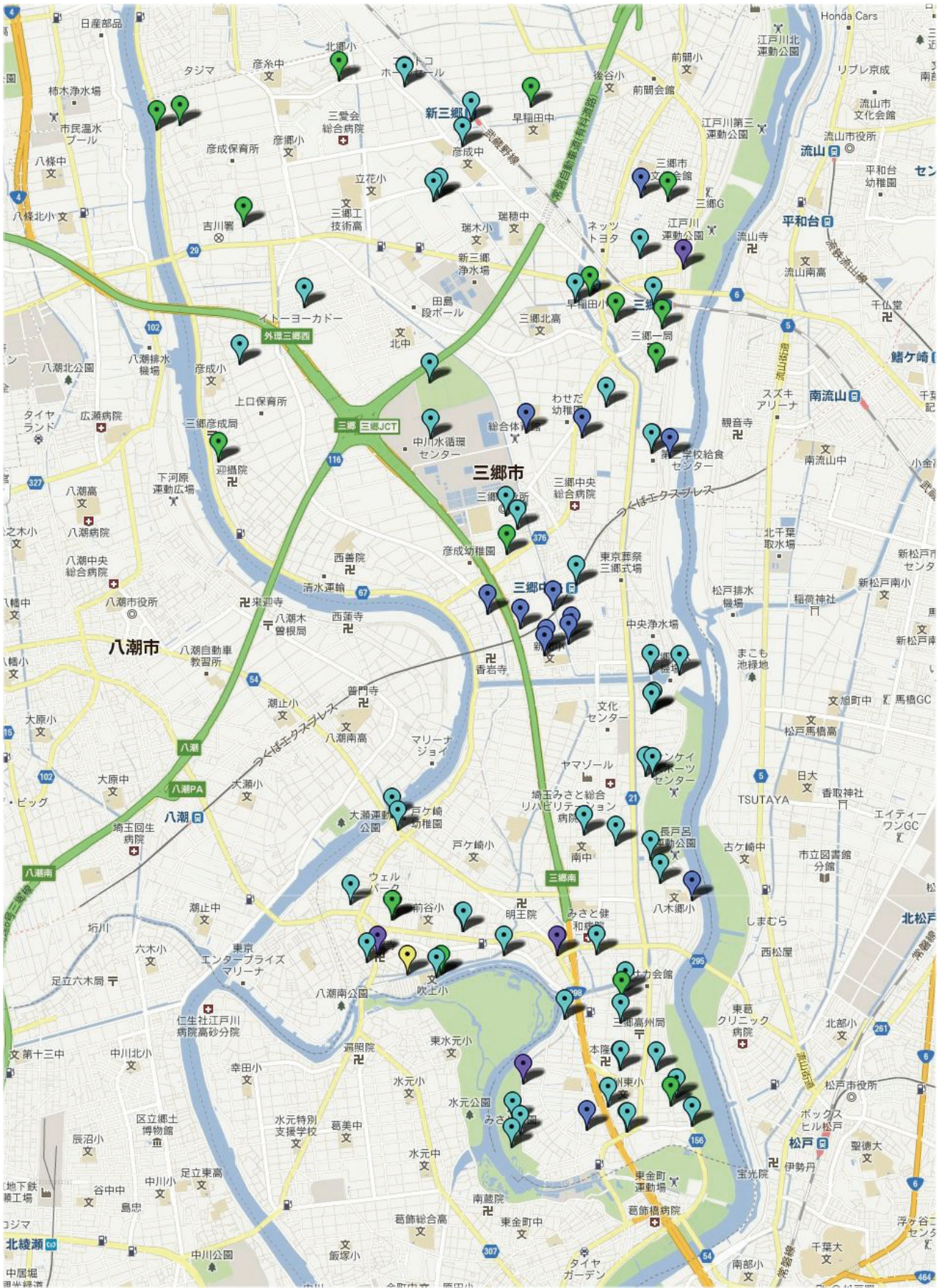


レベル分け

- 0~0.1  $\mu\text{Sv/h}$
- 0.1~0.2  $\mu\text{Sv/h}$
- 0.2~0.3  $\mu\text{Sv/h}$
- 0.3~0.4  $\mu\text{Sv/h}$
- 0.4~0.6  $\mu\text{Sv/h}$
- 0.6~1.0  $\mu\text{Sv/h}$
- 1.0~  $\mu\text{Sv/h}$

図3 三郷市全域 空間放射線量分布 2012年3月17日測定 地上高5cm





レベル分け

- 📍 0~0.1  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 0.1~0.2  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 0.2~0.3  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 0.3~0.4  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 0.4~0.6  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 0.6~1.0  $\mu\text{Sv/h}$
- 📍 1.0~  $\mu\text{Sv/h}$

図4 三郷市全域 空間放射線量分布 2012年3月17日測定 地上高1m