

## 第13章 放射線の現状

平成23(2011)年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により環境中に放出された放射性物質による影響を把握するため、環境中の放射線測定を実施しています。

### 1 環境大気中の放射線量の測定

#### (1) モニタリングポストによる大気中の放射線量の測定

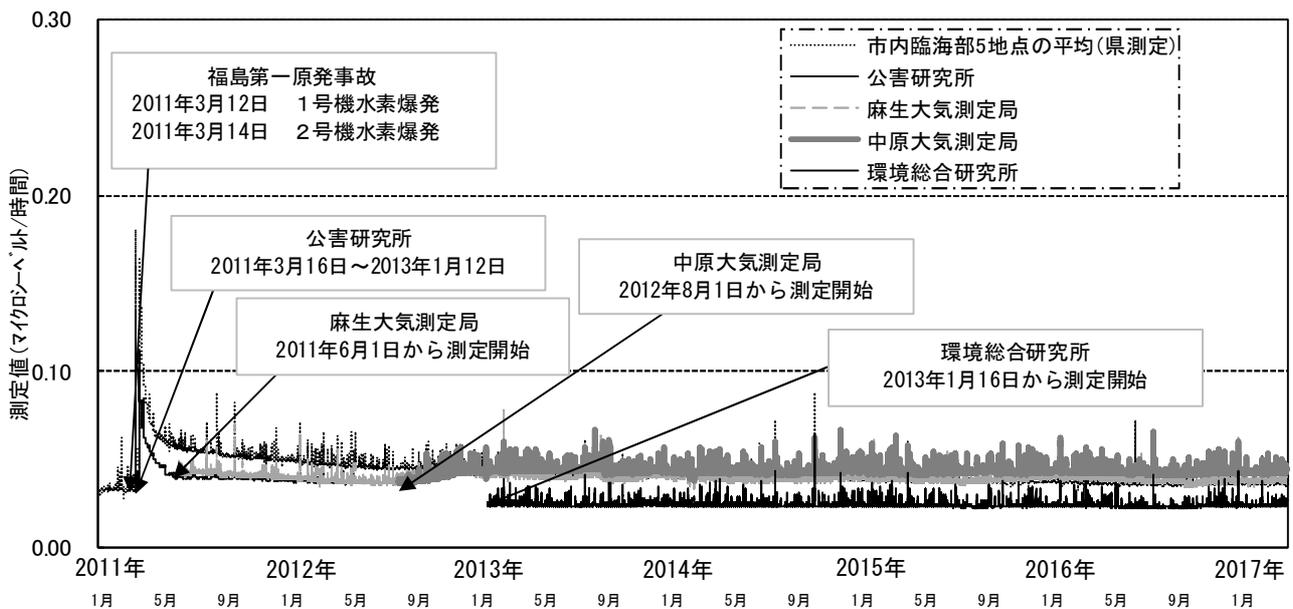
神奈川県では、研究用原子炉施設周辺の状態を把握するため、福島第一原子力発電所事故発生以前から市内臨海部5地点でモニタリングポスト(ガンマ線測定機器)による測定を実施しています。これに加えて本市では、この事故による影響を確認するため、平成23(2011)年3月15日から川崎市公害研究所(川崎区田島町:地上約12 m)で、同年6月1日から麻生一般環境大気測定局(麻生区百合丘:地上約3 m)、平成24(2012)年8月1日から中原一般環境大気測定局(中原区小杉町:地上約12 m)で、平成29(2017)年3月末まで大気中の放射線量の連続測定を行っていました。

なお、公害研究所が環境総合研究所に移転したことに伴い、平成25(2013)年1月16日からは環境総合研究所(川崎区殿町:地上約20 m)で連続測定を行っていました。

市の測定では、平成23(2011)年3月16日に公害研究所において最高値0.134 マイクロシーベルト/時間が計測されましたが、事故直後を除き、市内の放射線量は、自然界からの放射線量(以下「自然放射線量」という。)と言われる0.04 マイクロシーベルト/時間程度で推移しており、本市の公共施設における放射線量の目安値(0.19マイクロシーベルト/時間)を大幅に下回っていました。測定体制については、市内の放射線量が自然放射線量で推移していること、今後、福島第一原発事故により放射線量が急激に増える見込みが極めて少ないこと、また、神奈川県が設置する測定局の状態を把握することで、市内の放射線量の状態を把握できることから、平成29(2017)年3月末をもって、市が独自で実施するモニタリングポストによる大気中の測定を休止しました。

なお、今後、測定体制を強化する必要がある場合には、直ちに測定を再開することとしています。

また、神奈川県の測定では、現在も自然放射線量と言われる0.04 マイクロシーベルト/時間程度で推移しています。



モニタリングポストによる市内大気中の放射線量の測定結果

(2) 地表面付近の放射線量の測定

平成23(2011)年7月から平成29(2017)年3月まで毎月1回、モニタリングポストを設置している公害研究所、麻生一般環境大気測定局の地表面付近の放射線量（ガンマ線）の測定を実施しました。平成24(2012)年8月からは中原一般環境大気測定局において測定を開始し、平成25(2013)年2月からは公害研究所から環境総合研究所に測定場所を変更し、実施しました。

測定開始以降、地表面付近の放射線量はいずれの地点においても、自然放射線量と言われる0.04マイクロシーベルト/時間で推移しており、本市の公共施設における放射線量の目安値（0.19マイクロシーベルト/時間）を大幅に下回っていました。

なお、平成29(2017)年3月末の市の独自実施のモニタリングポストによる大気中の放射線量測定の休止に併せて、地表面付近の測定も休止しました。

2 河川水、海水、地下水及び土壌の放射性物質の測定

平成24(2012)年度から、年2回の頻度（夏季及び冬季）で市内の河川水12地点（多摩川2地点含む）、海水3地点、地下水3地点及び土壌3地点の放射性セシウム（セシウム134、セシウム137）濃度を測定していましたが、平成24(2012)年度の測定開始以来、河川水、海水、地下水については、全ての地点において不検出が継続していたため、平成29(2017)年3月末をもって測定を休止しました。土壌については、季節による大きな差が見られなかったこと、調査地点の1つである麻生区役所は平成25年度の冬の測定から継続的にクリアランスレベル（廃棄物を安全に再利用できる基準（原子炉等規制法））を下回っていることから、令和4年度から年1回（冬季）2地点で測定しています。詳細につきましては、市ホームページを御確認ください。

(<https://www.city.kawasaki.jp/300/page/0000040709.html>)

## (参考)

- 本市の公共施設における放射線量の目安値について  
算定方法については次のとおりです。  
年間1 ミリシーベルト (=1,000 マイクロシーベルト) ÷ 365日 ÷ (8時間 + 0.4 (被曝低減係数) × 16時間)  
= 0.19 マイクロシーベルト/時間  
\*一般公衆の年間線量限度は年間1 ミリシーベルト (国際放射線防護委員会2007年勧告より)  
\*測定した場所に8時間、その場所の木造家屋内に16時間いると仮定  
\*屋内における被曝低減係数0.4 (木造家屋) と仮定  
\*自然放射線量 (0.04 マイクロシーベルト/時間) は加算していません
- 自然放射線量について  
文部科学省によると、自然放射線量は0.03~0.10 マイクロシーベルト/時間です。  
なお、神奈川県が、川崎市内5か所で連続測定を行っている放射線量のうち福島第一原子力発電所の事故以前の平成21(2009)年度の年平均値は、0.023~0.042 マイクロシーベルト/時間でした。
- 放射線に関する単位について  
グレイ (Gy) : 放射線が物質にあたったとき、その物質に吸収された放射線量を表す単位  
シーベルト (Sv) : 生物が放射線を受けたとき、その影響を表す単位  
ベクレル (Bq) : 放射性物質が放射線を出す能力を表す単位  
※緊急時は1 グレイ=1 シーベルトとして換算します。
- 放射線のレベルに関する単位について  
1 マイクロシーベルト (μSv) = 1,000分の1 ミリシーベルト (mSv)