



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	埼玉県における空間放射線量(1990～2013年度)
Alternative_Title	Measurements of air radiation doses in Saitama Prefecture (1990.4～2014.3)
Author(s)	三宅 定明(埼玉県衛生研究所), 高瀬 冴子(埼玉県衛生研究所), 竹熊 美貴子(埼玉県衛生研究所), 吉田 栄充(埼玉県衛生研究所), 高野 真理子(埼玉県衛生研究所), 竹内 庸夫(埼玉県環境科学国際センター) Miyake, Sadaaki(Saitama Prefectural Institute of Public Health); Takase, Saeko(Saitama Prefectural Institute of Public Health); Takekuma, Mikiko(Saitama Prefectural Institute of Public Health); Yoshida, Terumitsu(Saitama Prefectural Institute of Public Health); Takano, Mariko(Saitama Prefectural Institute of Public Health); Takeuchi, Tsuneo(Center for Environmental Science in Saitama)
Citation	第 53 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, p.131 53rd Annual Meeting on Radioisotope and Radiation Researches
Subject	セッション：ポスター発表 I
Text Version	Publisher
URL	http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/106847
Right	© 2016 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 53 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。



埼玉県における空間放射線量 (1990～2013 年度)

Measurements of Air Radiation Doses in Saitama Prefecture (1990.4～2014.3)

埼玉県衛生研究所*1
埼玉県環境科学国際センター*2

○三宅定明*1 高瀬冴子*1 竹熊美貴子*1
吉田栄充*1 高野真理子*1 竹内庸夫*2
(MIYAKE, Sadaaki; TAKASE, Saeko; TAKEKUMA, Mikiko;
YOSHIDA, Terumitsu; TAKANO, Mariko; TAKEUCHI, Tsuneo)

1. はじめに

埼玉県においては、県民の平常時における外部被ばく線量の推定や原子力発電所事故等の異常事態が発生した時の状況把握および事故の影響評価に利用するため、1990 年度から熱ルミネセンス線量計 (Thermoluminescence dosimeter: 以下 TLD と略称する) を用いた空間放射線量の測定を開始した。2014 年度からは線量計を TLD から蛍光ガラス線量計に変更して測定を継続している。

今回は、TLD による測定開始から蛍光ガラス線量計に変更するまでの 24 年間 (1990～2013 年度) に得られた結果について、また、2011 年 3 月 11 日に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故 (以下福島原発事故と略称する) の影響について報告する。

2. 方法

県内の全般的な状況を把握するため、さいたま市など数か所 (図 1 参照) の屋外を測定地点とした。TLD は松下電器産業株式会社製の UD-200S を用いた。リーダーは同社製の UD-502B および UD-512P, 熱処理炉は同社製の UD-602 および UD-606P を用いた。TLD は、地上 1m の位置に直接風雨にあたらぬよう木製の箱の中に 1 か所あたり 3 本設置し、約 3 か月ごとに回収交換した。なお、TLD の測定等については文部科学省のマニュアルに準じて行った。

3. 結果および考察

得られた年間空間放射線量の結果を図 1 に示す。1990 年度から福島原発事故発生前の 2009 年度までの年間空間放射線量の値は 0.38～0.70mGy/年 (「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会) の係数を用いて実効線量に換算すると 0.31～0.56mSv/年) であり、測定地点によって約 2 倍程度の違いがみられたが、同一地点では年度によって大きな違いは見られなかった。ただし、幸手市では 1993 年度以降、所沢市では 1994 年度以降で従来より高い値を示したが、この原因については、値が変化した時期に測定地点に隣接してマンションが建設される等周囲の状況が変化しており、この影響と考えられる。2010 年度の年間空間放射線量の値は、測定地点の変更があった 1 か所を除くすべての地点で、前 (2009) 年度の値に比べ約 10～40% 高い値を示した。この原因については、各地点とも第 3 四半期までは以前の値と同程度であり、第 4 四半期 (1～3 月) だけが高いことから、2011 年 3 月 11 日に発生した福島原発事故の影響と推測された。各測定地点の年間空間放射線量の値は 2011 年度に最も高くなり、その後減少傾向を示した。2011 年度の値は事故前の 2009 年度の値に比べ約 30～150% 高い値であり、測定地点によって増加量 (事故の影響) に違いがみられた。また、2013 年度の値は事故前の 2009 年度の値に比べ約 10～70% 高い値であり、事故の影響がまだ残っていることが推測された。事故後年間空間放射線量の値が最も高かったのは東秩父村の 1.00mGy/年 (0.81mSv/年) であり、この値には自然放射線による被ばくも含まれているが、一般公衆の被ばく線量限度 (1mSv/年) 以下であった。

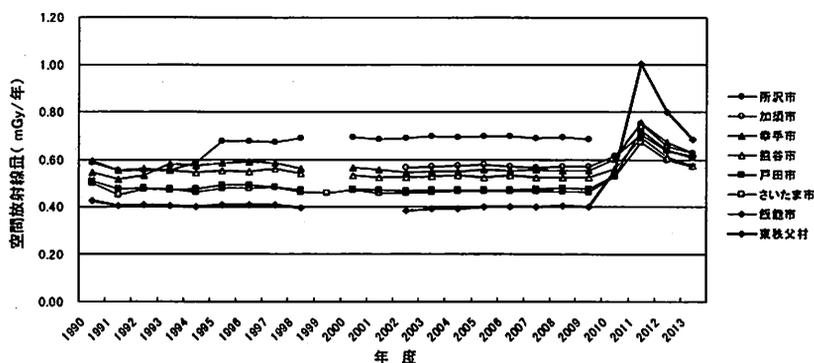


図 1 空間放射線量の経年変化

*1Saitama Prefectural Institute of Public Health;

*2Center for Environmental Science in Saitama