

様式3

平成18年度 傾斜的研究費(特定)(全学分)(戦略分・公募分)研究報告書

研究テーマ区分 [①都市形成に関わる研究] ②特徴ある教育プログラム開発をめざす研究]

研究課題名	三宅島等における環境放射線及び放射能が島民の健康に及ぼす影響に関する研究	
研究者または研究代表者名	所属部局名	職位
富士政広	健康福祉学部・放射線学科	教授
研究分担者名	部局名・所属研究機関名	職位
関根紀夫	健康福祉学部・放射線学科	准教授
下道國	藤田保健衛生大学	教授
古川雅英	琉球大学	教授
杉野雅人	群馬県立県民健康大学	講師
南一幸	藤田保健衛生大学	助手
研究実績の概要 (600~800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)		
<p>国内外をとおして、火山地帯での空間ガンマ線線量率や天然放射性核種濃度およびラドン・トロン散逸率等の観測例は極めて少なく。特に三宅島での報告例はなかった。我々が昨年実施した調査報告書が第1報となった。今回の三宅島の噴火によって大きな地殻変動が予想され、火山活動によってラドン・トロンのような放射性ガスや放射性エアロゾルが大量に放出された可能性があり、実効線量上昇の可能性も考えられた。そこで、我々は他の伊豆諸島および小笠原諸島における空間ガンマ線線量率や天然放射性核種濃度およびラドン・トロン散逸率を測定し、本土の測定データと比較検討した。</p> <p>その結果、噴火後の三宅島における自然放射線分布と状況、三宅島における環境放射線の測定、島民帰島後の三宅島における環境放射線・能の調査、ラドン・トロン散逸率と空間ガンマ線線量率および天然放射性核種濃度との関係、新島および伊豆大島における自然放射線の測定により、三宅島における空間ガンマ線線量率や天然放射性核種濃度およびラドン・トロン散逸率が他と比較して低値であることを示した。</p> <p>また、小笠原諸島の父島・母島における環境放射線・放射能の調査では、父島と母島の空間ガンマ線線量率の線量マップに示すことができた。その結果、父島と母島の平均空間ガンマ線線量率は、$27.7 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$、$35.4 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$であった。父島のカリウム40、ウラン系列、トリウム系列濃度の平均値は、0.88 %、0.22 ppm、0.26 ppmであった。同様に母島では、0.35 %、0.15 ppm、1.5 ppmであった。父島のラドンおよびトロン散逸率は、検出下限値以下、$85 \text{ mBq}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$で、母島では、$3.8 \text{ mBq}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$、$219 \text{ mBq}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$であった。屋内ラドン濃度は、平均値で$3.7 \text{ Bq}\cdot\text{m}^{-3}$で、わが国の平均屋内ラドン濃度の24 %程度であった。</p> <p>これらのデータは、環境放射線研究および保健物理学研究の貴重なデータとなった。</p>		

様式3

研究発表 [雑誌論文発表、図書、学会発表等]			
著者 (講演者)	論文題目 (発表題目)	発表誌 (発表大会名)	年月
<p>【論文】 <u>福土政広</u>, 細田正洋, 下道國, 古川雅英, 杉野雅人, 南一幸, 中谷儀一郎</p>	噴火後の三宅島における自然放射線分布と状況	セイフティダイジェスト	2006
<p>Masahiro HOSODA, 2, Yusuke YAMAMOTO, Kazumasa HARADA, Toshinari KORI, <u>Masahiro FUKUSHI</u> and Michikuni SHIMO</p>	Effect of environmental factors on the exhalation of radon and thoron from the soil to the atmosphere	AOCR-2, 2006	2006.10
<p>【学会発表】 <u>福土政広</u>, 関根紀夫, 細田正洋, 下道國, 古川雅英, 杉野雅人, 南一幸</p>	三宅島における環境放射線の測定	第91回日本医学物理学会大会	2006.4
<p>新田壮志, 西村裕樹, 野田孝道, 濱谷豊, 松岡一憲, 松本哲也, 宮崎達也, 細田正洋, 加藤真一, 寺西幸光, 小柏進, <u>福土政広</u></p>	葛飾区における空間γ線線量率の測定	第60回 日本放射線技術学会東京部会 春期学術大会	2006.5
<p>伊藤慎, 石岡咲, 石田悌也, 榎本篤志, 大嶽宏典, 岡村恵理香, 河西翔太, 小柏進, 細田正洋, <u>福土政広</u></p>	新島における自然放射線の測定	第60回 日本放射線技術学会東京部会 春期学術大会	2006.5
<p>南一幸, 下道國, 杉野雅人, 湊進, 細田正洋, 江尻和隆, <u>福土政広</u></p>	京都府における環境放射線のレベル調査	日本保健物理学会第40回研究発表会	2006.6
<p><u>福土政広</u>, 片山瞳美, 床次眞司, 小林羊佐, 谷田部慶憲, 細田正洋</p>	石建材からのラドン・トロン散逸率測定	日本保健物理学会第40回研究発表会	2006.6
<p>細田正洋, <u>福土政広</u>, 杉野雅人, 南一幸, 古川雅英, 下道</p>	島民帰島後の三宅島における環境放射線・能の調査	日本保健物理学会第40回研究発表会	2006.6

<p>國</p>			
<p>細田正洋，下道國，杉野雅人，古川雅英，<u>福土政広</u></p>	<p>ラドン・トロン散逸率と空間ガンマ線線量率および天然放射性核種濃度との関係</p>	<p>日本保健物理学会第40回研究発表会</p>	<p>2006.6</p>
<p>谷田部慶憲，床次眞司，小林羊佐，高橋博路，岩岡和輝，片山瞳美，<u>福土政広</u></p>	<p>土壌及び建材からのラドン・トロン散逸率評価とその発生要因に関する研究</p>	<p>日本保健物理学会第40回研究発表会</p>	<p>2006.6</p>
<p><u>福土 政広</u>，関根紀夫</p>	<p>三宅島における環境放射線及び放射能が島民の健康に及ぼす影響に関する研究</p>	<p>第16回日本保健科学学会</p>	<p>2006.9</p>