

第26回被ばく医療総合研究所 セミナー

日時 平成29年12月14日(木) 16時~17時

場所 保健学研究科E棟6階 第61・62講義室

演者 教授 山田 正俊
被ばく医療総合研究所 放射線化学部門

演題 「福島第一原子力発電所事故により放出されたプルトニウム同位体について」

対象者 学生、教職員、一般の方

要旨

2011年3月、東京電力福島第一原子力発電所事故による大気中への放射性物質の大量放出、さらには高濃度汚染水の海洋への直接漏洩が起こった。放射性物質の環境中への拡散は、陸域環境のみならず海洋環境や生物に影響を及ぼす大きな問題となった。

プルトニウムは原子番号が94番の人工元素であり、アクチノイド元素のひとつである。 ^{239}Pu (半減期: 24,110年), ^{240}Pu (半減期: 6,563年), その他いくつかの同位体が存在し、すべて放射性核種である。 ^{239}Pu の臨界量は、すべての核燃料中で最小であり、核兵器や原子力発電所で利用されている。 ^{239}Pu はアルファ線放出核種であり、外部線源としてはそれほど危険ではないとされているが、微粒子として摂取・吸入すると極めて危険性が高く、動物実験では発がん性が認められている。

セミナーでは、福島第一原子力発電所事故により放出されたプルトニウム同位体について、我々が行った研究成果を中心に概説する。