

戦略的国際科学技術協力推進事業
国際緊急共同研究・調査支援プログラム (J-RAPID)

1. 研究・調査課題名：「福島原発事故汚染地域において電離放射線が野鳥に及ぼす影響の包括的評価」
2. 研究・調査期間：平成 23 年 10 月～平成 25 年 3 月
3. 支援額： 総額 5,500,000 円
4. 主な参加研究者名：

日本側（研究代表者を含め 6 名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	渡辺 守	筑波大学 生命環境系	教授
研究者	長谷川 克	筑波大学大学院 生命環境科学研究科	博士研究員
研究者	松井 晋	立教大学理学部	博士研究員
研究者	森本 元	立教大学理学部	博士研究員
研究者	笠原 里恵	立教大学理学部	博士研究員
研究者	上田 恵介	立教大学理学部	教授
参加研究者 のべ			6名

相手側（研究代表者を含め 6 名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	Christelle Adam-Guillermin	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Leader of the Ecotoxicology Laboratory of Radionuclides
研究者	Audrey Sternalski	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Post-doctoral researcher
研究者	Jean-Marc Bonzom	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Permanent researcher
研究者	Jacqueline Garnier-Laplace	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Leader of the Environmental Unity, head of the Ecotoxicology Laboratory of Radionuclides
研究者	Jean-François Guerre-Chaley	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Leader of the Experimental Research Support Laboratory
研究者	Nicolas Dubourg	IRSN (Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety)	Permanent engineer of the Experimental Research Support Laboratory
参加研究者 のべ			9名

5. 研究・調査の目的

このプロジェクトは、福島原発事故による放射線の被ばくが野生生物に与えうる、生理、

行動、繁殖への影響について、野鳥を用いて調べることを目的としており、研究はフランスおよびアメリカの研究者らと行ってきた。日本の研究者が注目したのは次の点である。鳥類の多くは、巣を作つて卵や雛を育てるが、巣材に放射性物質が付着もしくは取り込まれていた場合、巣内の卵や雛の外部被ばく量が増加する可能性がある。このことを検討するために、巣箱で繁殖する鳥類を対象として、巣箱に搬入された巣材の量と巣箱内の空間線量の関係を東京都と茨城県で調査した。

6. 研究・調査の成果

6-1 研究・調査の成果

このプロジェクトにおいて、日本の研究者が得た研究・調査の成果および今後の課題は次のようなものであった。

- ・枯草を巣材に使うスズメの巣箱内の放射線量（ γ 線量）は、空間線量の高い茨城県でより高く、また事故直後の2011年の値はその後の2012年の値よりも高かった。すなわち、東京電力福島第一原発事故由来の放射性降下物が沈着した地域では、事故直後の2011年の繁殖期には、翌年の繁殖期よりも、巣における外部被ばくが高かったと考えられる。
- ・巣内の放射性セシウム量（Cs-134とCs-137の合計）は、巣材重量の増加にともなって増加し、その増加の程度は空間線量の高い地域で大きい可能性が示唆された。
- ・サンプルは少ないものの、蘚苔類を主な材料としたシジュウカラの巣は、枯草を主な材料としたスズメの巣よりも放射性セシウム濃度が高い傾向が見られた。このことは、巣における卵や雛の外部被ばく量が鳥の種類によって異なる可能性を示唆している。
- ・今後、巣内の空間線量が鳥の繁殖に及ぼす影響をより詳細に評価するために、実際の卵や雛の被ばく量を、空間線量の異なる地域で計測もしくは推定する必要性がある。
- ・鳥の種類による被ばく量の違いは、巣材だけでなく、食物の種類や生息環境にも影響を受ける可能性があり、今後、生物濃縮を通じた放射性物質の動態を研究する必要性がある。

7. 主な論文発表・特許等（5件以内）

相手側との共著論文については、その旨を備考欄にご記載ください。
現在のところ、なし。

論文 or 特許	・論文の場合：著者名、タイトル、掲載誌名、巻、号、ページ、発行年 ・特許の場合：知的財産権の種類、発明等の名称、出願国、出願日、 出願番号、出願人、発明者等	備考