

課題名：低線量・低線量率放射線被ばくによる臓器別酸化ストレス状態の検討

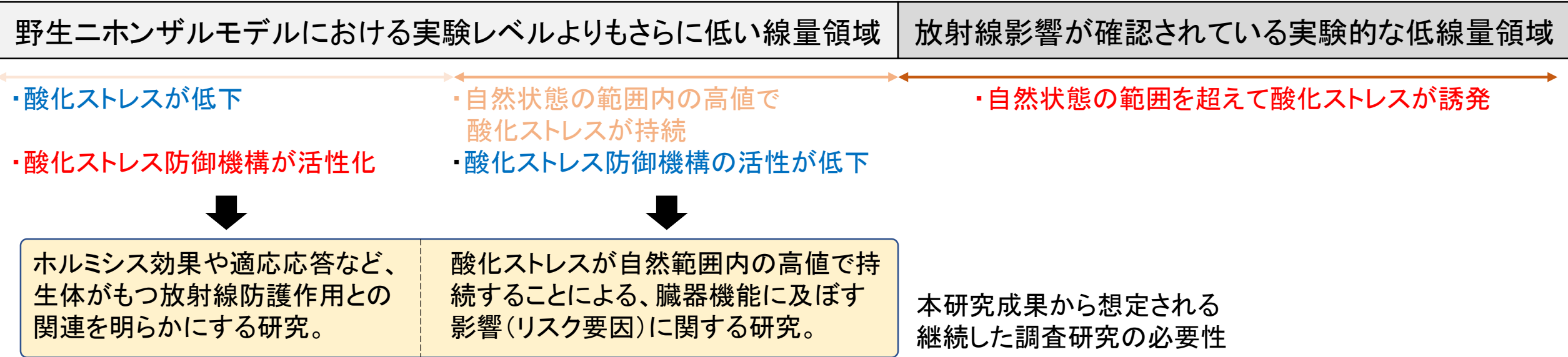
研究代表者：鈴木正敏（東北大学）

【研究概要】

（背景・研究目的）

放射線被ばく影響の出現に酸化ストレスの誘発が関与する仮説がある。原子力施設内での作業による被ばくは、実験的な線量域よりもさらに低く、継続的な被ばくである。このような被ばくによる酸化ストレスの変動を明らかにするために、福島第一原発事故後の旧警戒区域で継続的に被ばくを続けている野生動物の中で、人間に近縁な野生ニホンザルをモデルとして検討を行なった。また、一部の結果について、動物実験による検証を行なった。

（本研究成果）



研究成果の社会実装イメージ

原子力施設内での長期間従事や緊急被ばく時の健康状態のモニタリング

必要となる科学的知見の蓄積

放射線被ばく線量との関連性

採取が容易な試料中の酸化ストレス・防御機構活性状態

2. 関連付け

採取ができない臓器中の酸化ストレス・防御機構活性状態

1. 関連付け

採取ができない臓器中の被ばく影響

研究成果の応用

容易に取得できる血液などの
生体試料を定期的に採取

微量試料中の
抗酸化状態の変動を解析

採取試料の抗酸化状態から
・被ばく線量の推定
・体内の健康状態をモニタリング

長期間の従事や緊急被ばく時の
健康管理に応用可能な技術を創出

必要な産業

分析機器(例:電子スピン共鳴装置)の
小型化・ポータブル化