

警戒区域内で原発事故後105日間飼養されていた原種ブタの生殖機能について (中間報告)

眞鍋昇¹・李俊佑¹・飯塚祐彦¹・遠藤麻衣子¹・小野山一郎¹・
田野井慶太郎²・中西友子²

¹農学生命科学研究科附属牧場・²同附属放射性同位元素施設

第1回報告会で、私たちは、事故を起こした福島第一原子力発電所から約130km離れた茨城県笠間市に位置する附属牧場で、事故2ヶ月後に収穫した放射性セシウムを含む牧草を乳牛に給与すると、放射性セシウムの一部が牛乳に移行したこと [体重600キログラムの乳牛に、放射性セシウムを360Bq/kg含む飼料を35kg/日(12,600Bq/頭/日)給与した時に、牛乳中レベルは給与開始12日後にプラトーとなって36Bq/kg含む牛乳を20リットル/日(720Bq/頭/日)生産しました。すなわち5.7%が牛乳に移行し、移行係数は0.0029でした。]、その後放射性セシウムを含まない飼料にきりかえると牛乳中濃度がすみやかに低下したことを報告しました。第2回報告会では、昨年9月中旬(事故185日後)に警戒区域内(福島第1原発から半径20キロ以内)で安楽死処分されていたはなれ家畜やそれらが生存していた環境における放射性セシウム汚染の概要を報告しました。

今回、昨年6月末(事故105日後)まで福島第1原発から約17キロ離れた南相馬市小高区の警戒区域内で飼養され続けていたために被曝した雌雄の5種類(デュロック種、中ヨークシャー種、大ヨークシャー種、ランドレース種、パークシャー種)の原種豚を附属牧場に救出して生殖機能を調べたので報告します。雄10頭と雌16頭を附属牧場に搬入し、健康評価(体重・飼料摂取量測定、血液学・生化学検査、免疫機能検査、行動異常観察など)を行うとともに生殖機能評価(雄豚の精子活性評価や異常精子率測定、雌豚の卵巣超音波画像診断や血中ホルモン濃度測定など)を行いました。生殖機能に問題がないと判断された場合、生殖行動異常の有無を調べて交配させ、次世代生産の可否を確認しました。その結果、健康状態、免疫機能、行動などに特記すべき異常は認められず、雌雄の繁殖学的評価についても特記すべき異常は認められませんでした。このように生殖機能に問題がないと判断できたので交配して妊娠を確認できました。妊娠母豚は、本年1月末から出産を開始し、現在までに5頭の母豚が51頭(雄23頭、雌28頭)出産しました。今年度中に次世代の生殖機能も評価して、取り纏める予定です。

附属牧場では、放牧家畜への影響調査、今年度の牧草の汚染レベル調査、飼料からの吸収軽減・排出亢進策の検討など実際に家畜を飼養しながら多面的に研究を進め、これからも被災地の復興支援の要となる畜産物の安全を担保する方策を模索して参ります。