



# 生きる。ともに

東京大学  
東日本大震災における  
救援・復興支援活動レポート

## 低線量放射線が家畜の健康に与える影響の検討

福島第一原発の事故により飛散した放射性物質がヒトや動物の健康、周辺地域で生産される農畜産の安全性に与える影響には全世界が注目しています。代表者は東日本の大学の研究者を中心に結成された「原発事故被災動物と環境研究会」の一員として、旧警戒区域に飼育されている約 280 頭のウシの健康状態や農地環境の状態を、継続的に調査しています。

---

部局名 : 農学生命科学研究科・農学部  
代表者 : 村田幸久  
関連機関・組織 : 原発事故被災動物と環境研究会  
(旧家畜と農地の管理研究会)



## 低線量放射線による長期被ばくは本当に安全か？

**活動目的** 被災地において、低線量長期被ばくが家畜の健康や環境に与える影響を調査する。

- 特徴**
- ・被災地旧警戒区域に飼育されているウシの長期的な健康調査
  - ・農地環境における放射性物質の動態調査
  - ・東日本の大学を中心に結成された研究者グループによる総合調査への参加

**期間** 2014年1月1日～活動継続中

### [ 背景 ]

#### 事故による被ばくが動物や環境へ与える影響の長期的な調査

東日本大震災に伴う福島第一原発の事故により、原発を中心とした広い範囲に放射性物質が飛散してしまいました。飛散した放射性物質がヒトの健康や環境、周辺地域で生産される農畜産物の安全性に与える影響には、世界中から大きな注目が集まっています。また、東北地方の生産物に対する根拠のない風評被害もいまだに残り、被災地の復興の妨げとなっています。不幸にも事故を起こしてしまった日本は、低線量の放射線による被ばくがヒト・動物の健康や環境、生産物の安全性に与える影響について、長期間にわたって科学的にモニタリングし、その結果を国民に、そして世界に発信していく責任があります。

### [ 活動内容 ]

#### 東日本の大学の研究者を中心に結成されたチームによる農地の総合調査

原発事故が起きた後、旧警戒区域にはペットや家畜を含む多くの動物が取り残されました。ヒトが避難した後、阪神大震災で得た教訓を基にペットの救援活動がまもなく開始されました。その一方で、ウシやブタといった家畜動物の多くは、ヒトの手によって安楽殺処分されるか、飢えによって死にました。その中で、自力で飢えをしのぎ生き延びたウシ達もいました。

本プロジェクトは、原発事故後に旧警戒区域に取り残されたウシ達の命を救い、それを事故後の調査に役立てて欲しいという畜産農家と、東日本の大学の研究者を中心に結成された研究チームにより発足しました。通常使用さ

れるマウスなどの実験動物の寿命は2年前後と短いですが、ウシの寿命は10数年と長く、長期被ばくが生体に与える影響をモニタリングするには適しています。同様の調査はチェルノブイリで起きた原発事故の際には行われておらず、本研究は世界初の試みでもあります。申請者は2014年2月より本プロジェクトに加入して、調査・研究活動を実施しています。

具体的な調査内容としては、旧警戒区域の農地とそこに取り残されたウシ（事故前・事故後に生まれたもの約280頭、）を対象として、低線量放射線による被ばくが生体に与える影響と放射性物質の可食部位への移行、周辺環境に与える影響等を定期的に長期にわたって調査しています。

### [ 成果 ]

#### 現在までに目立つ異常は観察されていない

旧警戒区域内の農地における現在の空間線量は場所によってまちまちですが、事故から3年経った現在でも高い



旧警戒区域内の農地で、防護服を着て調査を行う研究者達。ウシ模様のトラックは家畜動物の診療用で、岩手大学が所有している。

# Project 93

ところで平均 20～30  $\mu\text{Sv/h}$  あります（都内平均は約 0.05  $\mu\text{Sv/h}$  前後）。その地で飼育されているウシは、1 年中外部被ばく（体の外側からの被ばく）を受けていることに加え、夏場は放射性物質が飛散した農地に生える草を食べて持続的に内部被ばく（放射性物質を体内に取り込むことによる体の内側の被ばく）も受けています。

3 年におよぶ研究会全体の調査成果として、①空間の放射線線量は徐々に減ってきていること、②ウシの筋肉中（可食部）に放射性セシウムが蓄積していること、③この蓄積は、放射性物質を含まないエサを与えることで速やかに代謝・排泄され、減っていくこと、④被ばくが原因と考えられる異常な行動や健康障害はみうけられないこと、が分かってきました。

## 〔 展 望 〕

### 長く観察していくことが大切

事故から 3 年半たった現在、放射線によるウシへの目立った健康被害は観察されていません。しかし、チェルノ



ウシの生活する農地の空間放射線量。機器は 24.1  $\mu\text{Sv/h}$  を示しています。

ブイリの原発事故では事故 5 年以降から子供の甲状腺癌発症率が上昇したこともあり、今後も調査を継続する必要があります。本プロジェクトの継続により、食の安全安心の確保と東北地方の畜産業の復興、低線量放射線の生体に対する影響の解明に貢献できると考えています。

事故に対する国民の記憶や関心は薄れつつある中で、継続調査の重要性を訴え、支援をお願いすることが今後の大きな課題です。また、加齢とともに表れるウシの変化と、放射線による影響を区別するため、ウシの飼育環境を評価に適した健全な状態に維持していくことも重要な任務です。

## 〔 研究室・チーム等紹介 〕

### 原発事故被災動物と環境研究会 (旧家畜と農地の管理研究会)

研究会は岩手大学と北里大学を中心に、東北大学、宮崎大学、米 North Carolina 大学、東京大学に所属する研究者と被災地の畜産農家、ボランティアによる研究コーディネーターの約 25 名で構成されています。調査は土日に行われることが多く、皆私的な時間を使いながらの調査活動であるが、被災地の農業復興支援という 1 つの目標に向かい一致団結した調査活動を続けています。本活動に協力・支援していただいているチームの方々に、この場を借りてお礼申し上げるとともに、亡くなった動物達に深く哀悼の意を表します。



## あとがき

ヒトは目に見えぬものに恐怖を感じます。国民の皆さんが“放射線＝危ない”と思い込み、根拠の無い風評被害を起こして被災地の方々を傷つけてしまわぬよう、我々科学者は中立な立場から事実を評価し、何が安全で何が危険なのか、まっすぐ世に伝えていく義務があります。危ないということは簡単、でも安全ということは難しい。地道な調査の継続が被災地の明日、日本の農畜産業の未来に繋がると信じています。今後とも皆様のご理解、ご支援のほどよろしくお願いいたします。



昨年設立された新しい教室で、放射線に関する調査以外に、がんやアレルギーの治療法を開発しています。皆仲良く元気です！