

安全・安心な畜産物供給を確保するための岩手県の取組み

佐藤 直人*

岩手県農業研究センター畜産研究所

はじめに

東日本大震災・津波による岩手県の畜産への被害は、当初、停電、ガソリン等燃料の一時的な供給停止、飼料基地の被災による配合飼料の供給停止等に伴う生乳廃棄4,391t、約300万羽の鶏(ブロイラー、採卵鶏合計)の死亡とされました。

しかし、東京電力福島第一原子力発電所(以下「原発」)の事故から約2か月が経過した平成23年5月中旬に岩手県農業研究センター畜産研究所の牧草から359Bq/kgの放射性セシウムが検出されたことにより、草地の利用や牛の出荷に大きな影響を及ぼし、その被害は甚大なものとなりました。

この時まで、原発以北の牧草から、乳用牛・肥育牛に給与できる放射性セシウムの暫定許容値となっていた300Bq/kgを超過した事例は報告されていませんでした。原発から約270kmも離れた当所の草地が放射性物質に汚染されていたことは、岩手県畜産関係者に極めて大きな衝撃をもたらし、これを境に、安全・安心な畜産物の生産・供給を確保するための、県を挙げた取組みが展開されることとなりました。本稿では、その取組みの概要を紹介します。

1. 牧草の放射性物質調査と調査結果に基づく措置

岩手県内を、地形等を考慮した複数のエリアに区分し、それぞれのエリアの牧草について放射性物質の調査を行いました。当初は、放射性物質濃度を測定する機器がなく、自前での検査体制が確保できなかったため、県外を含む外部検査機関に検体を送付していましたが、平成23年10月以降は、簡易測定器(ヨウ化ナトリウムシンチレーションスペクトロメータ)が当所にも配備され、多くの検体を迅速に取り扱うことができるようになりました(図1)。

岩手県では、この簡易測定器による検査をスクリーニング検査と位置付け、測定値が240Bq/kgを超えた場合に、ゲルマニウム半導体検出器による精密検査を行うという検査体制をとってきました。平成24年2月に、牛用飼料の暫定許容値が一律100Bq/kgに引き下げられてからは、測定値が50Bq/kg超過200Bq/kg以下のものについて、精密検査を行う体制に変更されて今日に至っています。

牧草の利用の可否の判断については、国の通知に基づき行っていますが、暫定許容値が見直された平成24年2月3日の前後では対応が異なります。変更前では、牧草検査で許容値を上回った場合、牧草を刈り取った後で、再び生育してきた牧草を検査して、連続3回の検査で暫定許容値を下回ることが、そのエリア全部の牧草の利用自粛解除の要件でした。変更後では、牧草の利用自粛を要請している牧草地を除染した後に新生牧草の検査を行い、許容値以下であれば利用自粛が解除されます。

また、毎日生乳を生産する乳用牛については、東北生乳販連等農業団体から原乳10Bq/kg未満にする対策の要請が



図1 NaI シンチによる牧草の簡易放射線検査

* 連絡者：佐藤 直人

(岩手県農業研究センター畜産研究所)
〒029-2311 岩手県岩手郡滝沢村滝沢砂込 737-1
Tel 019-688-4317 Fax 019-688-4327
E-mail naoto@pref.iwate.jp

あり、国の基準よりさらに厳しい50Bq/kg未満のもののみを給与するという取組みを実施しています。こうした措置により、生きた牛への放射性物質の移行を防ぎ、安全・安心な牛肉、牛乳の生産を確保しています。

2. 牛の出荷に係る対策

農林水産省は、平成23年3月19日に福島県の1農場で採取された原乳から、暫定規制値の5倍を超える放射性物質が検出されたことを受けて、同日付で「原子力発電所事故を踏まえた家畜の飼養管理について」と題する指導文書を発出しました。これは、「大気中の放射線量が通常より高いレベルで検出された地域の留意事項」を記したもので、警鐘を鳴らす役割を十分に果たせず、残念ながら、その後も原発事故後に収集された稲わら（以下「事故後稲わら」）などが一部の牛に給与されてしまいました。

そうした一部の牛が出荷され、牛肉に含まれる放射性物質の暫定規制値を超え、牛肉の安全・安心を脅かす事態となりました。その結果、平成23年8月1日に、原子力災害対策本部長（内閣総理大臣）から、岩手県に対して、「牛の出荷制限指示」が発出されました。

岩手県では、まず、国からの「牛の出荷制限の指示」直後から、乳用牛及び肉用牛を飼養する全戸を対象として、「事故後稲わら」の利用状況調査を実施し、全体で190戸の農家が利用していたことを確認しました。

県では、「出荷・検査方針」を策定すると同時に、安全・安心な牛肉供給を確保するための生産管理システム（図2）の構築を行い、同年8月25日に、「牛の出荷制限の指示」が一部解除されることとなりました。

そのシステムは3つの柱から構成され、一つ目は、全ての農家における飼料給与実態（給与期間・給与量を含む）と粗飼料の放射性物質濃度の調査です。

仮に放射性物質を含む飼料が給与されていたとしても、含まない飼料に切り替えれば、牛の体内の放射性物質は徐々に体外に排泄され、減少していきます。放射性セシウムの場合、約60日で半分まで減少するといわれていることから、牛が出荷可能となる時期を判断する上で重要な調査ということになります。

二つ目は、飼料の暫定許容値を超過した稲わらなどが給与されてしまった農家の牛については、出荷可能と判断される時期まで、再び放射性物質を含む飼料が給与されないよう適切な飼養管理を継続し、と畜時には、当該農家の全ての牛について、牛肉の検査を行い、絶対に消費に流通させない仕組みです。

三つ目は、放射性物質に汚染された恐れのある飼料が給与されていなかった農家の牛について、国から出荷制限指示が出された以降、最初に出荷する牛一頭を対象に牛肉の検査を行い、この結果、規制値を下回ったことが確認できれば、県外へのお荷ができることとしました。

平成24年10月1日以降、新たな牛肉の基準値(100Bq/kg)の適用に伴い、出荷・検査方針も見直し、さらに、10月1日からは、廃用牛のと畜前の生体検査による生体推定法を加えて、一層の強化を図っています。

3. 放射性物質で汚染された牧草地の対策

国の通知に基づく利用自粛を要請した地域等の牧草地で除染が必要な面積は、約1万5千haで、この草地を早期に利用可能な状態にすることが、安全・安心な畜産物を供給する上で、何よりも重要となります。

前述したように、期せずして当所の牧草地が暫定許容値を超過したことから、当所での先行した取組みを、県内の対策に生かすことができます。一般に、牧草地の除染対策という言葉が使用されていますが、約1万5千haの牧草地から放射性物質を取り除くことは、現実問題として不可能です。安全・安心な畜産物を生産するためには、牧草地で生産される牧草への放射性物質の移行を抑制することが対策となります。

問題となっているのは、原発から大気に含まれて運ばれ、地表に落下した放射性物質であり、その主体が放射性セシウムであることから、その分布の仕方や、セシウムの性質・植物による吸収の特性など、既知の情報をもとに対策を講

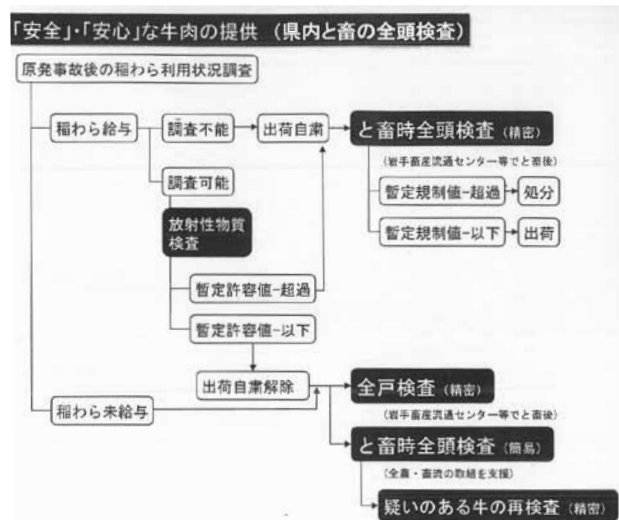


図2 安全・安心な牛肉の提供の仕組み

じることとなります。そこで、当所では、まず、放射性セシウムの草地土壌における分布を調査しました。その結果、放射性セシウムのほとんどは牧草地の土壌表層（リター層、ルートマット）に分布していることが明らかになりました（表1）。この結果を踏まえて、牧草地における対策の基本は、耕起による草地更新であると考え、①プラウ耕による反転、②ロータリー耕による攪拌を実施し、効果の検証を行いました（図3）。その結果は、反転耕・攪拌耕とも草地更新後には100Bq/kg未満となり、牧草のセシウム低減に効果があることが実証されました。

しかし、その一方、県内で除染後も許容値を下回らない事例がいくつか見られました。その原因究明と対策を検討するために、岩手県関係機関で構成する除染プロジェクトチームを立ち上げ、取組みを実施しています。

例えば県内の公共牧野を実証圃として、土壌断面の状態、碎土率、土壌の交換性カリウム量などを調査し、牧草の放射性セシウム吸収抑制効果について検討しました（図4,5）。こうした知見をまとめて、牧草地における除染マニュアルを作成する予定です。

表1 畜産研究所内草地の土壌およびリターのセシウム濃度

採取日	134Cs+137Cs		備 考
	Cs 合計値		
2011 6/24	289		地表0-5cm深さ
	8.9		土壌5-10cm深さ
7/14	5940		リター (植物遺体: 枯葉など)

土壌は Bq/kg乾土、リターBq/kg原物当たり



図3 草地更新による放射線低減効果の検証



図4 現地実証試験での土壌断面調査事例



図5 現地実証試験の調査事例

おわりに

岩手県における原発事故後の畜産物、特に牛肉及び牛乳の安全・安心確保の取組みについて、その概要を紹介してきました。約1万5千haの牧草地を利用可能とするため、平成26年度までの3か年計画で除染を進めています。

岩手県はこれまで、自給飼料基盤の充実を大家畜産振興の柱に据えて参りましたが、その強みが、この度の原発事故でかき消されてしまいましたが、一步一步着実に、事故前の状態回復に向けて取り組んでいます。今後とも生産者と一緒になって、消費者の皆様にも、安全・安心な畜産物を安定的に供給する産地として、一層信頼していただける産地を目指して、取り組んでいきたいと思ひます。