

東日本大震災に伴う宮城県内の畜産の被害状況と対策

大久 昇悦*

宮城県畜産試験場

はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した「東北地方太平洋沖地震」は、地震規模がマグニチュード 9.0 宮城県北部で震度 7 を計測する日本観測史上最大の地震であった。この地震により、東北地方及び関東地方の太平洋沿岸に巨大地震と巨大津波が発生し、地域社会と地域経済に壊滅的被害をもたらした。日本政府の試算では、全国の被害額が 16 兆円から 25 兆円と試算され、宮城県の被害額は 9 兆 1,624 億円に達したので、宮城県の畜産を中心とした被害状況と対策について、その概要を報告します。

1. 宮城県における被害状況

宮城県の被害は、警視庁緊急災害警備本部によると平成 24 年 11 月 14 日現在、死者は、9,530 名（全国 15,873 名）、行方不明者 1,337 名（全国 2,744 名）、負傷者 4,140 名（全国 6,114 名）建物被害で全壊戸数 85,331 戸（全国 129,622 戸）、半壊戸数 151,768 戸（全国 266,392 戸）、一部破損 224,124 戸（全国 727,940 戸）であった。

宮城県の被害総額は平成 24 年 8 月 10 日現在、9 兆 1,624 億円、うち農林水産関係被害額、約 1 兆 2,952 億円（うち津波被害額 1 兆 2,537 億円）に達した。水産業関係被害額 6,803 億円（うち津波被害額 6,793 億円）、農業関連被害額 5,453 億円（うち津波被害額 5,120 億円）、林業関連被害額 551 億円（うち津波被害額 515 億円）、畜産関連被害額約 50 億円（うち津波被害額 15 億円）、その他 93 億円（うち津波被害額 92 億円）であり、水産関連被害額が 55.8% を占めた。

2. 宮城県の畜産の被害状況

今回の畜産関係の被害は、地震による直接被害と津波による被害であった。畜産施設では飼料工場、食肉処理場、家畜市場、乳業工場など畜産関係施設が被災するとともに、家畜の被害では、地震等による圧死や津波による水死等があり、また、飼料の供給停止、燃料不足、電気、ガス、水道等のライフラインの寸断で、あらゆる生産活動に甚大な影響を及ぼした。

(1) 畜産施設の被害状況

宮城県の畜産施設の被害は、108 ヶ所（うち津波被害 37 ヶ所）被害額約 34 億円で、畜舎、草地の崩落、ミルクプラント、たい肥センター、食肉処理施設、家畜市場等で発生した。特に、食肉処理場では再開に 2 ヶ月も要した施設があり食肉流通に大きな影響を及ぼし、乳業工場では、施設の被災、停電、燃料不足等から操業を停止し、その復旧に多くの時間がかかり、酪農関係者に甚大な被害を及ぼした。

(2) 家畜等の被害状況

家畜の被害は、畜舎の倒壊による圧死、停電による凍死、飼料工場被災による配合飼料の入手困難等による餓死、また、津波の被害では、畜舎の流失、水死等様々な被害が報告された。

地震による被害額は、乳用牛 16 頭（7,000 千円）、肉用牛 12 頭（5,944 千円）、豚 350 頭（4,900 千円）、採卵鶏

* 連絡者：大久 昇悦

（宮城県畜産試験場）

〒 989-6445 宮城県大崎市岩出山南沢字樋渡 1

Tel 0229-72-3101 Fax 0229-72-2326

E-mail ohisa-sh806@pref.miyagi.jp

747,430羽(201,806千円)、肉用鶏606,297羽(171,439千円)であった。津波による被害は、乳用牛196頭(71,640千円)、肉用牛352頭(152,300千円)、豚2,537頭(69,574千円)、採卵鶏37,800羽(9,506千円)、肉用鶏101,000羽(25,250千円)、みつばち405群(6,160千円)であった。総被害家畜は、約1,496千頭羽数で被害額は約7億円に達し、また、停電や燃料不足、生乳の運送停止、乳業工場の被災から、生乳約8,200t(830,000千円)、種卵36t(58,500千円)も廃棄された。

3. 汚染稲わら及び放射性物資への対応

平成23年3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」は、巨大地震と巨大津波により、福島第一原子力発電所の事故が発生し、大気中に放射性物質を放出した結果、宮城県に甚大な影響を及ぼした。特に、畜産関係分野では、牧草のモニタリング調査、原乳の放射性物質の検査、畜産農家への説明会、風評被害対策、放射性物質に汚染された稲わらの処理及び説明会、畜産農家への立ち入り調査、原子力災害対策本部長からの「牛の出荷制限」指示等に迅速な対応を求められた。

(1) 牧草のモニタリング調査と牧草の給与自粛要請

宮城県では平成23年5月11日から県内各地で牧草のモニタリング調査を開始した。県内各地での調査により、放射性セシウムの暫定許容値(300Bq/kg)を超過したため、県内全域で乳牛や肥育牛に対する給与自粛要請をした。その後、基準値を下回っていることを確認できた地域から順次牧草の給与自粛要請を解除することとし、平成23年8月31日以降、県内の牧草の給与自粛要請地域はなくなった。

一方、平成24年2月3日付けで、食料品の放射性セシウムの基準値が変更になり、牛用飼料の基準値が100Bq/kgになった。このことから、平成23年度の牧草のモニタリング調査結果から宮城県内の旧2町村を除く宮城県内全域に、平成24年2月24日及び3月2日付けで平成23年産保管牧草と平成24年度産牧草(除染対策済草地で生産された牧草は除く)の給与自粛要請を行った。

(2) 放射性物質に汚染された稲わら等への対応

平成23年7月8日、福島県で原子力発電所の事故後に収集された稲わらを給与した牛に暫定許容値を超える放射性セシウムが牛枝肉から検出されことから、宮城県は平成23年7月13日に原子力発電所事故後に収集された稲わらを県内3ヶ所で調査した。調査したすべての地点で暫定許容値を超えたことが確認されたことから、肥育経営約900戸、繁殖経営約4,400戸、酪農経営約700戸に対し稲わらの給与の自粛要請を行った。また、宮城県内の畜産農家約6,000戸に立ち入り検査し、事故後の稲わらの収集及び給与状況等について調査した。

宮城県の稲わらは品質が良いことから広く県外にも流通しており、販売経路の調査から、66の稲わら業者が判明し、17道県(宮城県も含む)に出荷していた。当該稲わらは、流通が完全に停止したほか、事故前に収集された稲わらも含め、県内外から返品が相次いだ。

県内の事故後放射性物質に汚染された稲わらは、約4,800tあり、牛への給与防止や飼養者の健康不安を解消するため最終処分の方針が決定されるまでの緊急避難処置として、一時保管施設の設置を進めてきた。平成24年8月末現在、農家敷地内の区分管理を含め約9割が一時保管される見通しとなった。

また、牧草や堆肥についても、それぞれ110,000t(生草ベース、草地面積から推定値)、20,000tが利用できず農家や堆肥センターに保管されている。これら、放射性物質に汚染された廃棄物については、8,000Bq/kg以下のものは一般廃棄物として市町村が処理することとなっているが、現在まで県内の焼却施設での焼却実績はなく、8,000Bq/kgを超える指定廃棄物は、国が指定廃棄物の最終処分場や仮設焼却の設置を進めることとしており、その早期実現を求めていることとしている。

4. 牛の出荷制限と一部解除

牛の出荷制限は、福島第一原子力発電所の事故後に収集された稲わらを給与した県産牛肉から暫定許容値(500Bq/kg)を超える放射性セシウムが検出されたため、平成23年7月28日に原子力災害対策本部長から牛の出荷制限が指示された。宮城県は、飼養者に対し飼養管理の徹底した上で「出荷・検査方針」を策定し検査体制を整える旨の解除申請を行い、平成23年8月19日に肉牛出荷の一部解除が認められ、平成23年8月24日から県内の食肉処理施設へ出荷

を開始した。

(1) 一部解除に係る出荷・検査方針

一部解除に係る「出荷・検査方針」は下記のとおりである。

- ① 汚染稲わら等の給与状況から「全戸検査対象農家」（汚染稲わら未利用農家）と「全頭検査対象農家」（汚染稲わら利用農家）に区分する。
- ② 食肉処理場における県産牛の放射性物資の全頭検査を実施する。
- ③ 県外へのお荷は、出荷先のと畜場開設者や自治体と事前協議し、出荷前に生産者氏名、頭数、個体識別番号等を連絡し調整する。
- ④ 県や民間検査機関が発行する「検査結果通知書」等により暫定基準値以下を証明する。
- ⑤ 全戸検査対象農家には、県が有効期限を付して「全戸検査済農家」であることを通知する。
- ⑥ 暫定許容値を超過した枝肉、内臓等は販売せず廃棄するとともに、出荷農家へ立ち入り調査し、原因究明と再発防止を指導する。
- ⑦ 出荷については、県、関係者からなる「宮城県牛肉出荷計画調整会議」で協議・調整する。

(2) 食肉処理場へのお荷状況

食肉処理場へのお荷は、下記のとおりである

- ① 平成 23 年 8 月 24 日、「全戸検査対象農家」の肥育牛を県内食肉処理場へのお荷・検査開始した。
- ② 平成 23 年 8 月 31 日、「全戸検査対象農家」の肥育牛を県外食肉処理場へのお荷・検査開始した。
- ③ 平成 23 年 9 月 20 日、「全頭検査対象農家」で稲わらの放射性物質濃度や給与量により農場を 3 段階に区分し県内食肉処理場へのお荷・検査開始した。
- ④ 平成 23 年 11 月 24 日、汚染稲わら未利用で購入粗飼料給与農家の廃用牛のお荷を開始した。
- ⑤ 平成 24 年 1 月 24 日、生体検査用機器の調整のための検査を開始した。
- ⑥ 平成 24 年 3 月 6 日、繁殖及び乳用牛の廃用牛について生体検査を開始し、食肉処理施設へお荷を開始した。
- ⑦ 平成 24 年 4 月 10 日、「全頭検査対象農家」から東京市場へのお荷を開始した。

(3) 食肉処理頭数と放射性物質検査

食肉処理施設へのお荷頭数は、平成 24 年 8 月 31 日現在、31,169 頭に達した(表 1)。放射性物質検査では、お荷再開後、暫定許容値 (500Bq/kg) を超過した枝肉は、平成 23 年 9 月 29 日にと畜された 1 頭のみであった。しかし、平成 24 年 4 月から一般食品の放射性セシウムの基準値が 100Bq/kg に変更となり、牛肉へは平成 24 年 10 月 1 日から適用され、平成 24 年 10 月 16 日にと畜された 1 頭に基準値を超える放射性セシウムが検出された。

表 1 食肉処理場における放射性物質検査頭数 平成 24 年 8 月 31 日現在

	平成 23 年度	平成 24 年度	合計	備考
仙台食肉卸売市場	11,984	7,613	19,597	
宮城県食肉流通公社	539	539	1,078	
小 計	12,523	8,152	20,675	
県外食肉市場	5,885	4,609	10,494	東京、神奈川、山形等 18ヶ所
合 計	18,408	12,761	31,169	

(4) 牛の生体検査

宮城県畜産試験場と民間検査機関が共同で検討を行い、生体で牛肉中の放射性セシウム濃度を推定する方法を開発した。開発は、平成 24 年 1 月 24 日から調査を開始し、生体でのスペクトルサーベイメーターで測定した放射線量と、と畜後の牛肉中の放射性セシウム濃度を測定し、高い相関を示すことが確認されたことから、平成 24 年 3 月 6 日にと畜前の生体検査を開始した。生体検査対象牛は、肉用牛の繁殖廃用牛と乳牛の廃用牛を対象として、毎週出荷日に合わせて現地集合場所と食肉処理場で同一牛を 2 回検査している。

平成 24 年 8 月 31 日現在、2,104 頭を生体検査し検査合格牛は 2,043 頭（97%）で、と畜後の牛肉中の放射性セシウム濃度は、すべて検出限界以下となっている。なお、不合格となった 61 頭（3%）は、飼養農家へ引き戻させ適切な給与飼養管理で飼い直し後、再度生体検査を行い出荷することとしている。

おわりに

今回の「東北地方太平洋沖地震」では、巨大地震と巨大津波が発生し、地域社会と地域経済に壊滅的被害をもたらした。畜産関係の直接的被害は、畜舎の倒壊等による家畜の死亡であり、二次被害では、電気・ガス・水道のライフラインの寸断による死亡頭羽数の増大、更に、飼料工場や乳業工場の被災、製油所の被災による燃料の供給停止等が複合的に絡み合い、畜産の生産活動に甚大な被害をもたらした。

一方、福島第一原子力発電所の事故は、大気中に放射性物質を放出し、牧草の汚染、稲わらの汚染、牛の出荷自粛要請等多くの問題や課題を残した。平成 24 年 10 月 16 日、宮城県から東京都芝浦と畜場に出荷し、と畜解体された 1 頭の肥育牛から基準値を超える放射性セシウムが検出された。当該牛の牛舎は、出荷 10 日前に畜舎を清掃し、敷料として野草が投入され、この野草からは給与基準値を大幅に上回る放射性セシウムが検出された。当該牛は、この野草の残渣を採食したためと推察された。今回の事例からは、放射性セシウムに対し細心の飼養管理の必要性を痛感させられるとともに、放射性セシウムは、今後の畜産の生産活動と畜産振興に、重い課題を残した。

稿を終えるにあたり、今回の東日本大震災でお亡くなりになりました皆様には、ご冥福をお祈りいたしますとともに、ご遺族の皆様には深くお悔やみ申し上げます。また、被災された皆様にも心からお見舞い申し上げます。全国の皆様には、ライフラインの復旧や支援物質の提供、被災地におけるボランティア活動をしていただき深く感謝申し上げます。



名取市 津波による被害（豚）



津波による被害（鶏）



倒壊豚舎の豚の捕獲



生体検査