

トピック

東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故に起因する畜産分野の課題に対する福島県の対応

坂本 秀 樹 (福島県農林水産部畜産課)

Sakamoto, H.(2012). Coping of Fukushima Prefecture with the livestock problems caused by East Japan Great Earthquake and the TEPCO's Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident.

Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 60, 13-16.

キーワード：東日本大震災、福島第一原子力発電所事故、家畜、畜産物

はじめに

平成23年3月11日の大地震と大津波によるライフラインの途絶、さらに東京電力株式会社福島第一原子力発電所（以下「第一原発」という。）事故は、我々福島県民はもとより県内の家畜・畜産物へも多大な影響を及ぼした。畜産分野においては、原乳からの放射性ヨウ素検出に始まり、計画的避難区域からの家畜の移動、警戒区域内家畜の安楽死処分、汚染稲ワラを給与された肉牛からの放射性セシウム検出など様々な問題に直面し、福島県として対応してきたので、その概要を報告する。

地震発生から警戒区域等の設定までの経過

平成23年3月11日午後2時46分、東北地方太平洋沖を震源とするマグニチュード9.0、最大震度7の大地震が発生し、岩手県、宮城県、福島県の沿岸に所によっては20mを超える大津波が襲来した。この津波により第一原発においては全電源が喪失したため、3月12日から3月15日に1号機から4号機が相次いで水素爆発を起こした。空気中に放出された大量の放射性物質は、広範な地域に拡散した。特に3月15日には、北西方向に放射性プルーム（放射性雲）が流され、雨や雪とともに降下したため地表は高濃度に汚染されることとなった。この間、国は原発の状況に応じて避難区域を拡大し、3月15日には第一原発を中心とする半径20km以内が避難指示、30km以内が屋内待避指示となった。また、年間の被ばく線量を考慮し4月22日に警戒区域、緊急時避難準備区域のほか計画的避難区域が設定された。

震災直後から警戒区域設定までの初期対応

1 震災直後の状況

震災直後には、県内全域において施設の損壊、停電、断水、通信回線の遮断、交通網の寸断、燃料不足と風評による物流の停止など、あらゆる活動が制限される状況下にあったが、連絡の取れた農家や獣医師等から聞き取り調査を行った結果、以下の状況が確認できた。

- (1) ライフラインが止まったため、飼料が届かない、水がない、搾乳ができない、集乳車が来ない、ボイラーが使えない、換気できないなど最低限の飼養管理もままならない。
- (2) 住宅や畜舎の空間放射線量が不明のため不安である。
- (3) 農家の避難先が不明であり、連絡が取れない状況にある。

2 家畜の飼養衛生管理等に係る指導等

(1) 国からの通知等に基づく指導

以下の国からの通知に基づき、家畜防疫体制の維持、停電対策、放射性物質による畜産物の汚染防止のための対応を行った。

ア 2011年東北地方太平洋沖地震により被災された農家等に対する家畜防疫体制の確認等について（平成23年3月12日付け22消安第9794号動物衛生課長通知）

- ・家畜保健衛生所の業務体制の点検と復旧
 - ・家畜及び家きん飼養農場の被害状況の把握
 - ・飼養衛生管理の遵守に対する支援
 - ・飼料や動物用医薬品等の確保に対する指導・助言
 - ・農場の早期通報に応じたHPAI検査の取り扱い
- イ 東北地方太平洋沖地震発生に伴う家畜の飼養管理及び施設園芸の停電対応等について（平成23年3月15日付け生産局長通知）

- ・配合飼料の給餌を制限する飼養管理方法
- ・ウインドレス畜舎における停電対策
- ・浄化処理施設における停電対策

ウ 原子力発電所事故を踏まえた家畜の飼養管理について（平成23年3月19日付け22消安第9976号、22生畜第2385号畜水産安全管理課長・畜産振興課長連名通知）

- ・乾牧草を給与する場合は、事故の発生前に刈り取り保管されたもののみを使用すること
- ・家畜の飲用水は、貯水槽に蓋をするなど降下粉じん等の混入を防止すること
- ・放牧を当面の間行わないこと

(2) 死亡牛処理に係る対応

ア 死亡牛の BSE 検査

農家自身が被災したことにより採材自体が不可能であったり、燃料不足や交通網の寸断のため、死亡牛の運搬が不可能となったため、牛海綿状脳症対策特別措置法施行規則第4条第1号及び第2号の規定に基づき、これらの牛については24ヶ月齢以上の死亡牛の BSE 検査の対象から除外した。

イ 死亡牛の処理

津波被害によって打ち上げられた死体については、災害廃棄物として市町村が処理を行うこととした。また、農家において死亡した牛については、化製場等に関する法律第2条第2項ただし書きの規定による死亡獣畜取扱場外処理許可を受けるとともに、「動物性残さ等の産業廃棄物の保管等の取扱いについて（環境省大臣官房産業廃棄物・リサイクル対策本部産業廃棄物課事務連絡）」に基づく緊急避難的措置としての埋却の届出を行ったうえで自己所有地等に埋却することとした。

(3) 屋内待避指示区域における家畜飼養実態調査

第一原発から半径20~30kmの区域の空間放射線量が明らかとなった後の4月13日から15日に、当該区域の家畜飼養実態調査を行った。対象市町村は、いわき市、南相馬市、田村市、広野町、川内村、浪江町、飯館村及び葛尾村であり、対象農家は、肉用牛繁殖農家（飼養頭数5頭以上）112戸、肉用牛肥育農家27戸、酪農家31戸、養豚農家9戸、養鶏農家10戸であった。これらの大部分の農家では飼養が継続されていることが確認されたが、牛で4戸、豚で2戸、鶏で5戸において死亡家畜が未処理のまま放置

された状況であった。未処理の死亡家畜については、悪臭や害虫発生等の衛生上の問題が懸念されたことから、飼養者及び関係市町村と連携し早急にその処理を行った。

計画的避難区域等からの家畜の移動

4月22日に屋内退避区域と飯館村、葛尾村の一部、浪江町の一部及び川俣町の一部は計画的避難区域と緊急時避難準備区域に再編され、当該区域内の家畜については、概ね1ヶ月を目途として区域外に移動することとされた。県としては家畜移動のフローに基づき（図1）より、家保等による飼料及び飲料水の給与状況などの飼養管理状況調査を行い、適正に飼養管理されていたことを確認、必要に応じてヨーネ病等の衛生検査を実施した上で、対象牛体表のサーベイメーターによる放射線量を測定し、10万cpm以下であることが確認された家畜についてのみ移動を認めることとした。これらの情報についてはチェック表及び移動管理台帳に整理し、移動先の都道府県等に情報を提供した。4月23日から7月11日までの間に計画的避難区域からの移動牛8,092頭、緊急時避難区域からの移動牛3,048頭の合計11,140頭のスクリーニング検査を行った結果、

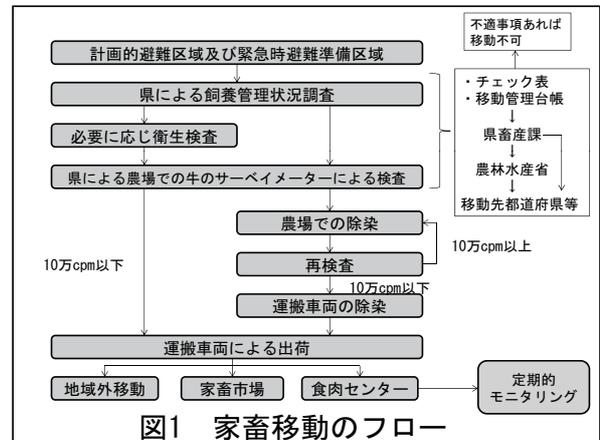


図1 家畜移動のフロー

表1 牛のスクリーニング検査結果

各区域における検査結果（4月23日～7月11日）
※家畜の除染が必要となる基準値：10万cpm（人における基準値と同様）

区域	頭数（頭）	スクリーニング検査結果（単位：cpm）				
		1,000未満	1,000 - 4,999	5,000 - 9,999	10,000 - 99,999	100,000以上
計画的避難区域	8,092	6,476 (80.0%)	1,428 (17.6%)	179 (2.2%)	9 (0.1%)	0 (0.0%)
緊急時避難準備区域	3,048	3,001 (98.5%)	47 (1.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

参考
○ 検査の結果、国が示す放射線量の基準（10万cpm）を超えた場合には、家畜の体の洗浄等の除染作業を行います。
○ 今までの検査結果の最高値は16,000cpmで、除染が必要となった事例はありません。

10万 cpm を超える個体は確認されず、そのうち計画的避難区域の牛6,476頭 (80.0%)、緊急時避難準備区域の牛3,001頭 (98.5%) の合計9,477頭 (85%) は1,000 cpm 未満であった (表1)。

警戒区域内の家畜の取扱い

1 警戒区域内家畜への緊急対応

半径20km 圏内の空間放射線量が4月21日に初めて公表されたことから、4月25日から5月2日まで警戒区域内家畜への緊急対応を行った。対象市町村及び対象農家は、榑葉町、葛尾村、川内村及び田村市は全戸、南相馬市及び富岡町は一部の農家とし、死亡家畜への消石灰散布等の緊急的な衛生対策とひん死家畜及び緊急的な措置が必要な放れ畜等に対する応急措置を行った。その結果、乳用牛の多くは畜舎内で死亡又は瀕死の状態、肉用牛はほとんどが畜舎外に放たれ、豚と鶏はほぼすべてが畜舎内で死亡していた。

2 国の原子力災害対策本部長指示に基づく対応

警戒区域内の家畜の取扱いについては、平成23年5月12日、原子力災害対策本部長である内閣総理大臣から知事に対し、「家畜の所有者の同意を得て、家畜に苦痛を与えない方法 (安楽死) によって処分すること」との指示 (以下「総理指示」という。) がなされた。また、同日付けで、①区域外への移動禁止、②畜舎内の家畜は所有者の同意を得た上で安楽死、③死亡家畜は敷地内で消石灰散布とブルーシート被覆 (移動及び処分は禁止)、④放たれた家畜は一定の区域に誘導し、所有者の同意を得て安楽死、⑤作業にあたっての被ばく線量管理の徹底との基本方針が示された。これを受け、県としては、5月16日に市町村及び関係団体への説明会を開催、その後各市町村ごとに飼養者への説明を行った。その後、同意を得られた所有者の家畜から順次安

楽死処分と畜舎内の死亡家畜の処理を行ってきた。当該指示においては、埋却処分が不可能であったことから、所有者の同意を得がなかったが、7月6日には一次保管としての埋却が可能となり同意取得が促進した。平成24年4月30日現在における処分の状況は表2のとおりである。

3 総理指示の変更

平成24年4月以降、避難指示解除準備区域や居住制限区域が設定されたことに伴い、4月5日に総理指示が変更され、これまで警戒区域であった区域の家畜の取扱いについて、原則安楽死とするが、出荷制限等の一定の条件の下、「通い」が可能となった農場等での飼養管理も認めることとされた。また、所有者が判明しない家畜や、一定期間経過しても所有者の意向が確認できない家畜については安楽死することが明示された。現在、県としては新たな指示に基づき、改めて所有者の意向を確認しながら対応しているところである。

4 警戒区域内家畜の特例措置

区域内の家畜については、原則として区域外に持ち出せないが、(1)公益性があること、(2)研究用以外の家畜生産及び食用に利用しないこと、(3)公的機関が責任を持って家畜を監視すること等の条件の下で、特例的に区域外への移動が認められた。

ア 歴史的伝統行事「相馬野馬追い」の保存のため、祭事に用いられる南相馬市等の馬31頭を区域外に持ち出した。

イ 学術研究目的で南相馬市の豚26頭を東京大学の研究牧場へ移動した。

畜産物の緊急時モニタリング検査

原子力発電所等に異常状態が生じ、放射性物質の大量放出が生ずるか又はそのおそれのある場合には、災害対策基本法に基づき、関係地方公共団体は地域防災計画に従い所要の防災対策を講ずることとなっている。この防災対策の一環として、周辺環境の放射線及び放射性物質に関する情報を得るため緊急時における環境放射線モニタリングを実施した。畜産物では3月20日の原乳に始まり、牛肉、豚肉、鶏肉、馬・めん羊肉、鶏卵及び蜜源のモニタリングを定期的実施している。その結果、原乳において15件が暫定規制値を超過した以外は、すべて暫定規制値以下であった (表3)。

表2 安楽死措置等の進捗状況

(平成24年4月30日現在)

	戸数・頭羽数	同意戸数	安楽死措置	埋却措置
牛	277戸 3,488頭	175戸	118戸 831頭	134戸 1,885頭
豚	8戸 30千頭	8戸	7戸 3,365頭	7戸 5,791頭
鶏	9戸 441千羽	5戸	1戸 367羽	3戸 81,525羽

注1：区域内の飼養戸数・頭羽数は平成22年10月1日現在
 注2：鶏の戸数・羽数は1,000羽以上、進捗状況には1,000羽未満及び農場独自実施分を含む

表3 畜産物のモニタリング検査結果

(平成24年4月30日現在)

種別	採材場所	検査回数	検査件数	検査頻度	最大値(Bq/kg)	NDの割合(%) ^{*1}	備考
原乳	乳業工場・CS	122	700	週1回	5300(ヨウ素)	88.1	暫定規制値超過15件
牛肉	県内と場(制限指示前)	15	74	月2~4回	370(セシウム)	74.3	すべて暫定規制値以下
	県内と場(制限解除後)	-	5,152	全頭検査	460(セシウム)	85.3	"
	県外と場(制限解除後)	-	12,771	全頭検査	448(セシウム)	99.8	"
豚肉	県内と場	40	242	月4回	270(セシウム)	92.1	"
鶏肉	県内食鳥処理場	20	83	月2回	12.2(セシウム)	97.6	"
馬、めん羊	県内と場	14	14	随時	7.3(セシウム)	92.9	"
鶏卵	GPセンター、養鶏場	26	263	月2回	11.4(セシウム)	99.6	"
蜜源	19市町村の採密地	-	78	春期	78(セシウム)	65.8	"

*1: 総検査件数のうち、測定値が検出下限値以下(ND)であった件数の割合をいう

1 原乳の出荷制限

3月20日、4町村の原乳サンプルで最大5,200Bq/kgの放射性ヨウ素が検出され、国は翌21日に福島県全域の出荷制限を指示した。県としては、原子力災害対策本部より示された「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」に基づき、市町村単位でのモニタリング検査を継続した。また、生産者団体は、自給飼料の利用自粛を徹底したことから、4月8日以降順次制限が解除され、6月8日には原乳を生産しているすべての市町村において制限が解除された。一方で、酪農家が所在しない16市町村については制限が継続されたままであったが、10月7日には県内全域において制限が解除された。

2 牛肉の出荷制限

7月8日、東京都の収去検査において、南相馬市から出荷された肉用牛の肉から2,300Bq/kgの放射性セシウムが検出されたことから、県としては、直ちに南相馬市の牛の食肉出荷自粛を要請した。7月9日、当該農場から出荷された他の10頭からも1,530~2,800Bq/kgの放射性セシウムが検出されたことから、7月10日以降、県内すべての牛飼養農家の適正飼養管理の再点検を行った(表4)。その結果、放射性物質に汚染された稲ワラが給与されていた事例が確認されたことから、7月14日に県内全域の牛の食肉出荷自粛を要請した。さらに、19日には、国から圏内の牛の県外への移動(12ヶ月齢未満を除く)及びと畜場への出荷制限が指示された。県としては、肉牛の出荷・検査方針を策定し(図2)、適正飼養管理がなされていることを確認した上で、全頭検査対象農家は全頭を県内のと畜場でと畜後、精密検査を行い暫定規制値以下であるもののみ、市場流通させることとした。また、全戸検査対象農家については初回の1頭以上を県内にと畜し、

表4 適正飼養管理の再点検結果

区分	戸数	飼養頭数	汚染稲ワラ給与またはその可能性のある戸数
肥育	314戸	30,051頭	31戸(給与23戸・敷料8戸)
肉用牛繁殖	2,643戸	18,816頭	111戸(給与73戸・敷料38戸)
酪農	477戸	10,518頭	1戸(給与0戸・敷料1戸)
合計	3,434戸	59,385頭	143戸(給与96戸・敷料47戸)

※うち肉牛として出荷が確認されたのは17市町村30戸867頭

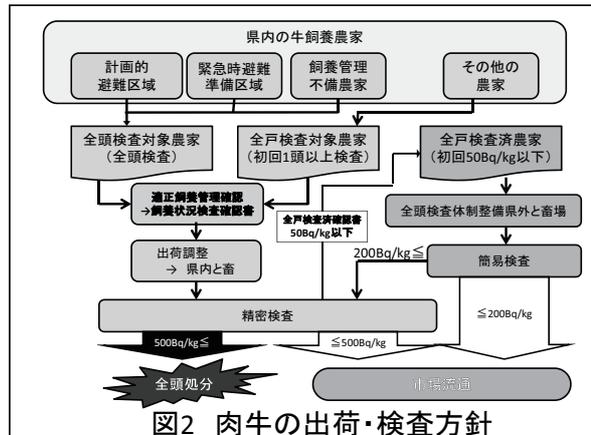


図2 肉牛の出荷・検査方針

50Bq/kg以下であった場合のみ、次回以降、全頭検査体制が整備された県外のと畜場への出荷を認めることとした。このような全頭検査体制が整備されたことから、8月25日に出荷制限の一部が解除された。

おわりに

今回報告した以外にも、飼料の確保対策、農業系廃棄物の処理、無利子融資、肥育牛の買い上げなど種々の対策を講じてきたが、紙面の都合上割愛させていただいたことをご了承いただきたい。

今回、予想だにできなかった原子力災害に直面し、安楽死というまったく生産性のない業務やインターネット上に書き込まれた数多くのデマとそれを見た一般市民からの抗議などに戸惑いを隠せない1年数ヶ月を過ごしてきた。

今後、1日も早い被災地の復興と本来の家畜衛生の業務を行なえることを願うばかりである。