

## 東日本大震災に伴う飼料供給の被害状況と復旧対策

大久保 寛通\*

青森県農林水産部畜産課

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震は、東日本の太平洋沿岸を中心に、広範囲にわたって甚大な被害をもたらしました。この地震の発生により、青森県では、八戸市を始めとする 6 市町村で震度 5 強を観測したほか、県内 63 地点で震度 4 以上を観測するとともに、太平洋沿岸と日本海沿岸に大津波警報、陸奥湾に津波警報が発表され、八戸市にある気象庁の観測地点では、津波の痕跡等からその高さは約 6.2 m にも達していたことが判明しています。

また、この地震と津波により、青森県では 3 名の方が亡くなり、1 名の方が依然として行方不明になっているほか、住宅の損壊、港湾・漁港などのインフラ施設や漁船、加工施設といった水産関係を中心に大きな被害を受けました。

畜産関係では、津波によりおいらせ町で豚舎が全壊し肥育豚が溺死したほか、八戸市や五戸町ではケージ倒壊による採卵鶏の淘汰処分、ブロイラーの圧死・ショック死などの被害が報告されました。

### ◇東北地方太平洋沖地震による青森県の被害状況

① 総被害総額 134,362,819 千円

② 分野別被害額

(平成 24 年 3 月 9 日時点)

項 目	被害額 (千円)	主な内訳	
水産業関係	漁船関係	11,377,526	漁船減失 267 隻、破損 353 隻
	水産関係	9,321,967	漁港施設、漁協施設、種苗施設の減失、破損
	その他	2,083,664	漁具 (500 件)、養殖施設、養殖物被害等
農林畜産業関係	農業用施設	566,000	水路 3 件、管水路 2 件、水路法面崩壊 14 か所等
	農地・生産施設	1,062,553	農地 106ha、ビニルハウス 253 棟、農業機械 570 台等
	畜産関係	612,107	豚舎全壊、肥育豚溺死 (1,500 頭)、採卵鶏へい死及び淘汰処分 (105,000 羽) 等
	農協関係	36,065	一部破損：9 施設
	集落排水処理施設	20,000	2 地区
	林業関係	2,499,826	倒木、原木流出、木材施設・防潮護岸工等損壊
	その他	530,539	県施設、八戸市中央卸売市場、と畜場施設一部破損等
商工業施設関係	商工施設	57,663,820	破損、床上・床下浸水：24 市町村の施設
観光施設関係	観光施設	134,764	一部破損：5 施設
公共土木施設関係	道路関係	26,000	県道八戸階上線、橋向五戸線の損壊等
	河川関係	826,000	馬淵川、五戸川等 6 河川の堤防法面損傷等
	海岸関係	714,000	市川海岸等 4 海岸の堤防裏法崩壊等
	港湾関係	39,849,700	八戸港北防波堤の倒壊、岸壁の損壊等
	水道施設関係	38,376	給水管、導水管、配水管等の破損
	下水道関係	1,516,000	馬淵川・八戸市・おいらせ町流域関連公共下水道
	その他	220,000	公園関係 12 か所、八戸工業用水施設一部破損等
廃棄物処理施設	廃棄物処理施設	1,400,000	冠水等：4 施設
社会福祉施設	社会福祉施設関係	100,206	損壊：3 施設、破損：79 施設
文教施設関係	学校施設	272,105	一部破損 126 校
	教育施設・文化財	68,580	破損 35 施設、倒壊等 12 か所
公共施設等	公共施設・庁舎関係	5,437	一部破損：県立三沢航空科学館、県庁舎
	文化施設	101,796	一部破損：3 施設
警察関係	警察施設	3,306	一部破損：1 か所
	交通安全施設等	104,065	交通信号機破損等：14 基、道路標識破損：84 本 等
建物関係	住家	1,570,746	全壊 306 棟、半壊 701 棟、一部破損 835 棟
	非住家	1,637,671	全壊 521 棟、半壊 841 棟

\* 連絡者：大久保 寛通

(青森県農林水産部畜産課飼料環境グループ)

〒 030-8570 青森県青森市長島 1-1-1

Tel 017-734-9497 Fax 017-734-8144

E-mail hiromichi\_ookubo@pref.aomori.lg.jp

さらに、八戸港に立地し、北東北の配合飼料の生産・供給拠点となっている八戸飼料穀物コンビナートでも、津波によって大きな被害を被ったほか、停電も加わり配合飼料の製造・供給が停止したことにより畜産経営に対する致命的な影響が懸念されましたが、関係者の懸命な努力によってこの難局を乗り越え、現在では、震災前よりも生産が拡大し、北東北のほか南東北の一部をもカバーするまでに復興しています。

本報告では、北東北の配合飼料の生産・供給拠点である八戸飼料穀物コンビナート関連の被害状況と復旧対策について紹介します。

## 1. 八戸飼料穀物コンビナートの概要

青森県が開発した八戸港第3号埠頭埋立地に株式会社トーメンが、北東北地区の畜産発展を期待して、八戸飼料穀物コンビナートを計画し、昭和55年に東北グレンターミナル株式会社を設立したのを契機に、中部飼料株式会社、北日本くみあい飼料株式会社、日和産業株式会社、東北飼料株式会社、伊藤忠飼料株式会社、みちのく飼料株式会社の飼料メーカー6社が相次いで進出し、青森県、岩手県、秋田県の北東北3県の配合飼料を担う生産・供給基地として発展を遂げてきました。

現在、八戸飼料穀物コンビナートは、鹿島（茨城県）、志布志（鹿児島県）に次ぐ全国第3位の配合飼料生産量を誇るとともに、震災を受けたにも拘わらず平成23年度は全国で唯一生産を伸ばした配合飼料生産基地となっています。



八戸飼料穀物コンビナート全景

### 八戸飼料穀物コンビナート

【原料保管倉庫】 東北グレンターミナル、東北合同倉庫、八戸臨港倉庫

【飼料製造工場】 中部飼料、北日本くみあい飼料、日和産業、東北飼料、伊藤忠飼料、みちのく飼料

◇配合飼料生産量：H22年 180万t、H23年 200万t

## 2. 八戸飼料穀物コンビナートの被害状況

### (1) 原料保管倉庫

#### ①主原料保管倉庫（東北グレンターミナル）

主原料のとうもろこしなどを保管し、各飼料製造工場へ供給している東北グレンターミナルでは、サイロなどの倉庫施設、飼料工場への原料搬送設備、とうもろこしなどの保管原料には、ほとんど被害はなかったのですが、地震発生時に、荷受棧橋において大型穀物輸送船からの荷受作業が行われていたため、地震に伴う停電によってアンローダー（荷役設備）を格納できない状態で津波襲来を受けたことにより、荷受棧橋のアンローダー3基が大破・水没したため大型穀物輸送船からの原料受入ができない状況となり、完全に修復するまでには約1年を要するものと見込まれておりました。



破損した荷受棧橋のアンローダー

#### ②副原料等保管倉庫（東北合同倉庫他）

副原料の菜種粕やグルテンフィードなどをバラやフレコンバックで保管していた東北合同倉庫などの平場倉庫では、停電によって電動シャッターを閉じられなくなったことや、津波による施設の破損によって浸水し、副原料などが相当量海水に浸ったため、廃棄せざるを得ない状況となりました。



津波で流された車などが構内に散乱

## (2) 飼料製造工場

配合飼料を製造して農家へ供給している飼料製造工場6社では、地下に設置されている工場機械の動力部分や電気系統が津波によって浸水し、修理や交換が必要となったほか、事務所1階に配合調整システムや製造管理機械を設置していた工場では、これらの設備が壊滅し、飼料製造機能が喪失する事態に陥りました。

さらに、工場敷地内に保管していた紙袋やフレコンバックの製品（配合飼料等）にも、津波による大きな被害が発生しました。

## 3. 配合飼料生産・供給体制の復旧へ向けた取組み

### (1) 電力供給

青森県内は地震に伴う停電に加え、津波によって八戸港にある火力発電所が被災したため、八戸港一带の工場への電力供給機能が絶たれ、その後、他県からの電力供給によって八戸市内でも電気が使えるようになったものの、電力消費量が多い八戸港一带の工場への通電は電力が十分に回復してからということで見送られていました。しかし、生きた家畜や家きんを取り扱う畜産業において、配合飼料の供給が停止すれば畜産物の生産量や品質が低下するばかりでなく家畜の命そのものが危うくなることから、八戸飼料穀物コンビナートへの早急な電力供給について、3月15日に県側から電力会社に要請し、同日中に通電が回復することとなりました。

それまで、各飼料製造工場等では発電機を手配して昼夜を通して復旧作業に当たっておりましたが、通電によって復旧スピードが大幅に速まり、製造ラインの一部修復による緊急的な飼料製造などコンビナート機能が徐々に回復へと向かっていきました。

### (2) 主原料保管倉庫（東北グレーンターミナル）の取組み

東北グレーンターミナルでは、飼料製造工場への搬送設備にほとんど被害がなかったこともあり、通電回復後の機械設備の点検整備を経て、3月18日から原料を搬送できる状況となり、飼料工場の試運転を兼ねて翌19日から原料の搬送を順次開始し、3月24日には全飼料製造工場への原料供給が再開されました。

外部からの原料受入については、3月23日夜に大型穀物輸送船を八戸港内の入港可能な埠頭に着岸させ、翌24日から大型トラックに積み換えて陸送を開始したほか、小型輸送船を手配して原料の一部を積み換えて3月26日から荷受棧橋の被災を免れた小型アンローダーでの荷受を開始し、夜間作業も追加しながら原料の受入→保管→供給というグレーンターミナル本来の機能を回復させていきました。

さらに、施設の修復途中にも拘わらず、5月からは被災の程度が大きい南東北の飼料穀物コンビナートの生産をカバーするために、各飼料製造工場とともに総力を挙げて増産に取り組むことになりました。

また、損壊した大型アンローダー3基についても急ピッチで修復を進め、うち1基が4月中に稼働可能になるなど、当初見込みを上回る早さで平成23年12月までに全ての修復を完了させています。



大型穀物輸送船からトラックへの積み換え



修復された大型アンローダーによる荷揚げ

### (3) 飼料製造工場の取組み

畜産農場における配合飼料の在庫量は通常2日程度のため、配合飼料の供給停止は家畜にとって生死にかかわる問題へと発展します。牛の場合は、生産効率が低下するものの牧草などの自給飼料による代替が可能です。鶏や豚の場合は牛のような代替飼料がないため、配合飼料の安定供給は不可欠となります。

震災によって製造ラインが停止した飼料製造工場では、緊急措置として、まず、津波の浸水を免れた紙袋やフレコンバックの製品を取引先の畜産農場へ出荷したほか、工場タンクに保管していたバラ製品については、発電機によりタンクからの搬出機械を少しずつ動かしながら飼料運搬車へ積み込んで出荷を開始し、その後、通電回復に伴い作業

スピードを速め、3月22日までに在庫製品全量を出荷しています。

さらに、各飼料製造工場では県外の系列工場に配合飼料を手配し、これらの配合飼料が3月15日から徐々に青森県に到着し、畜産業者への供給が開始されています。具体的には、花巻市にある飼料製造工場から毎日陸送されたほか、北海道、東海、関西、中国、九州からは海上輸送によって青森、秋田、新潟の各港に一旦陸揚げされた後、トラックに積み換えられて陸送されています。また、八戸港の復旧作業の進展により3月下旬には八戸港にも直接荷揚げされるようになるなど、各飼料工場の生産が軌道に乗るまでの約2か月の間、全国の飼料製造工場から延べ10万トンを超える配合飼料の支援を受けたことによって、畜産業者は窮地を乗り越えることができました。一方、県としても、配合飼料生産が回復するまでの間、関係団体等と連携し、家畜飼料の安定供給に関する緊急的及び継続的な支援について、国に対して要望を続けました。

また、各飼料製造工場では、被害程度によって差があるものの、復旧作業によって運転可能となった製造ラインを順次稼働させ、3月下旬には主原料と数種類の副原料を混合するなどの製造工程が複雑ではない配合飼料の生産を開始し、徐々に生産量や品目を回復させていきました。そして、5月からは壊滅的な被害を受けた石巻市や釜石市などの太平洋沿岸の飼料コンビナートの生産を補うため、配合飼料の生産量を前年比110～120%へ引き上げています。その結果、八戸飼料穀物コンビナートの生産量は、前年度の180万トンから平成23年度は200万トンに増加しています。



積み込みを待つ飼料運搬車



飼料製造工場タンクからの製品積み込み

#### (4) 飼料用米の放出

全農青森県本部と系統飼料会社は、青森県からの要請を受け、配合飼料の供給停止に対する救済措置として、3月19日から県内農協の倉庫に保管していた約1,000トンの飼料用米を緊急的飼料として県内の養鶏業者や養豚業者へ供給しています。これによって、飼料用米が緊急時にも対応できる極めて貴重な物資であることや、飼料用米という自給飼料の生産拡大と備蓄の重要性が再認識されたところです。

#### (5) 飼料廃棄物の撤去

八戸飼料穀物コンビナートを含む八戸港一帯では、津波により約20,000トンの飼料廃棄物が発生し、復旧作業の妨げになっていたばかりでなく、悪臭の発生や発火の原因となっていました。このため、県と市は港湾地区に廃棄物の仮置き場を確保して飼料廃棄物を集約させるとともに、焼却や堆肥化などを行う県内処理施設へ優先的に搬出させ、これによって、6月上旬までに飼料廃棄物は全量が撤去されています。



港湾地区に仮置きされた飼料廃棄物

#### (6) 飼料運搬車の緊急通行車両指定

被災地の畜産農場へ配合飼料を迅速かつ効率的に搬送するため、東北自動車道などが緊急交通路に指定された期間については、警察が飼料運搬車に対して「緊急通行車両確認標章」を交付して交通規制されていた東北自動車道などを通行できるように対応しています。また、交通規制が解除された3月24日以降は、岩手県、宮城県、福島県及び茨城県からの依頼を受け、青森県では飼料運搬車に対して延べ6,000枚を超える「災害派遣従事車両証明書」を発行し、高速道路や有料道路の通行料金を免除させることで、被災地への円滑な配合飼料の輸送を支援しました。

#### 4. おわりに

青森県では、平成23年5月に策定した「青森県復興プラン」に基づき、「復旧から復興へ」と新たなステージへ移行していくため、当面必要な対策に取り組んできたほか、同年12月には「青森県復興ビジョン」を策定し、復興の動きをさらに加速するとともに、創造的復興によって今までよりも進化した地域社会を目指して中長期的な取組みを進めているところです。

八戸飼料穀物コンビナートは、他の被災地の飼料供給基地より被害の程度が少なかったことや八戸港という物流拠点に位置していることのほか、何よりもコンビナート関係者の懸命な努力によって、いち早く復旧へ歩み出し、北東北のみならず東北全体の畜産復興に対しても大きく貢献することになりました。

今回の震災では、全国からの配合飼料等の支援や関係者の献身的な対応によって、東北の畜産は大きな難局を乗り越えつつありますが、被災程度が大きい地域では未だ復興半ばのところもあります。我々畜産関係者は、今回の震災をバネとして、東北全体が日本の畜産地帯として安定的に発展するよう復興の取組みを強化していかなければならないと考えております。