熊本地震における酪農現場の被災状況とその対応

誌名	日本草地学会誌
ISSN	04475933
著者名	増田,靖
発行元	日本草地学会
巻/号	65巻2号
掲載ページ	p. 131-134
発行年月	2019年7月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

日草誌 65 (2)：131-134 (2019)

特　集　—熊本地震からの復興に向けて：畜産現場での減災を考える—

熊本地震における酪農現場の被災状況とその対応

増田　靖*

熊本県酪農業協同組合連合会営農指導課（861-8041 熊本市東区戸島 5-10-15）

受付日：2019 年 2 月 22 日/受理日：2019 年 3 月 9 日

キーワード：地震，地震被害，復興支援，酪農現場.

Damaged Situation of Dairy Farming Site due to the Kumamoto Earthquake and its Response

Osamu Masuda*

Dairy Guidance Section, Kumamoto Dairy Cooperative Association, Kumamoto 861-8041, Japan

Key words : Dairy farming site, Earthquake, Reconstruction assistance, Seismic damage.

1. はじめに

熊本地震では，最大震度 7 の地震を 2 回記録した。平成 28 年 4 月 14 日に発生した前震（M6.5 最大震度 7）は，益城町を中心に，家屋や道路などに被害を及ぼした。その後，収束していくかのように思われていたが，4 月 16 日には本震（M7.3 最大震度 7）が発生し，前震より広範囲に甚大な被害をもたらした。

被害は家屋以外にも様々な場所で発生した。交通面では，阿蘇市立野の山腹崩壊による国道 57 号線の寸断や阿蘇大橋の崩落，九州自動車道の寸断があり，各所で通行止めなどの交通規制が掛かった。施設面では，役場庁舎などの公共施設の倒壊，熊本県の観光シンボルとなっている熊本城の石垣が崩れるなど，歴史的建造物にまで甚大な被害を与えることとなった。また，本震発生直後には，津波注意報が発令されたことにより，海沿いの一部地域では，高台に避難する車輌が長蛇の列をなした。前震発生から 4 月末日までの震度 1 以上の回数は優に 3000 回を超え，断続的に発生する余震によって，多数の人が避難所生活を余儀なくされた（気象庁 2016）。

地震による被害は，酪農現場も例外ではなく，牛舎倒壊などが発生した。本稿では，熊本県内の酪農現場における被災状況と地震直後の支援，および復興に向けた本会の対応ついて報告する。

2. 酪農現場の被災状況の概要

熊本県内の酪農家における被災状況は，搾乳牛舎の全壊 9 棟，半壊 19 棟，一部損壊 81 棟，育成牛舎などの畜舎の全壊 13 棟，半壊 22 棟，一部損壊 98 棟，飼料用タンクの損傷 65 件であり，生乳出荷が出来なくなった酪農家は 15 戸，家畜の被害は，圧死などによる斃死牛 58 頭，事故牛 93 頭であった。また，熊本地震は熊本県内の受乳施設にも被害を及ぼし，集乳停止などに伴う生乳の自主廃棄量は推定値で 600 t 超となった（熊本県酪農業協同組合連合会 2016）。熊本県内の生乳生産量は，生乳の減産型計画生産が終了して以降，平成 23 年度より増加傾向で推移していたが，熊本地震の影響によって，平成 28 年度は前年度を下回る結果（熊本県酪農業協同組合連合会 2018）となった（図 1）。

3. 地震直後の酪農現場の被災状況と対応

(1) 被災農家での具体的な対応

前震では，最大震度 7 を記録した益城町の酪農家では停電が発生し，家屋に被害が出た。熊本県の中央に位置する宇城市では，搾乳牛舎の倒壊が発生した。緊急措置として，関係者協力のもと，倒壊した牛舎から牛が引き出され，近隣酪農家への牛の移動が迅速に行われた（図 2）。また，熊本市の酪農家で断水が発生したため，本会乳業工場（熊本工場）でタンクローリー車に給水し，水の供給を行った。振り返ってみれば，前震による酪農現場の被害は，熊本地震全体の被害から考えると狭い範囲のものであった。

しかし，本震発生によって，事態は急激に悪化した。被災地域が広域化し，牛舎倒壊などの被害が大幅に増えた。前震発生後と同様に，倒壊牛舎やその危険性のある牛舎から，牛の引き出し作業が行われた。地震後の状況把握については，被災地域の酪農家巡回を実施して確認を行った。被害は牛舎の被害のみならず，家屋が全壊や大規模半壊となったところが数多くあった。家屋の倒壊で負傷し，今後の生活に対する様々な不安を抱えながら片付け作業を行っている姿を目にすることもあり，何と声を掛けたらよいのか分からない場面もあった。そのような中では，安否確認や被害の状況を把握す

* s2601@mothers.or.jp

大要は日本草地学会第 73 回発表会（2018 年 3 月）において発表。

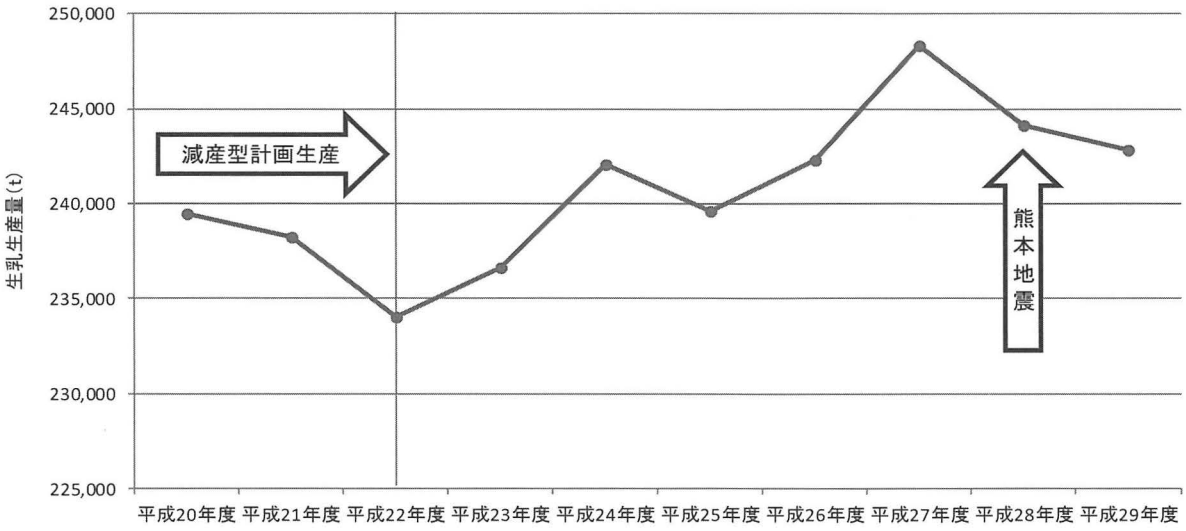

図 1.　年度別生乳生産量推移（熊本県酪連取扱分）.

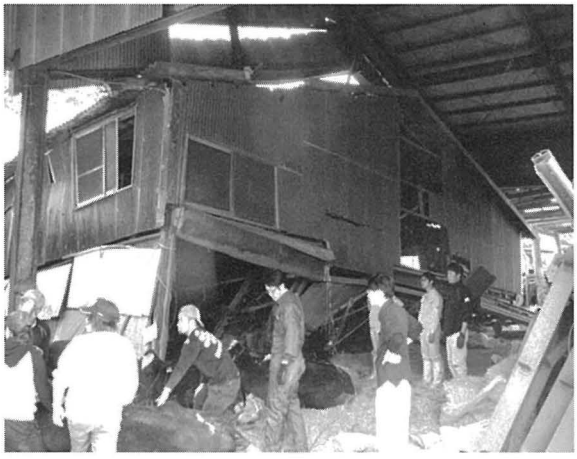

図 2.　前震により倒壊した牛舎からの牛の引き出し作業.

図 3.　一時避難先への牛の移動.

ることのみで，しばらくの間は，復旧に向けた話まで出来るような状況ではなかった。また，西原村や南阿蘇村など甚大な被害にあった地域では，緊急避難指示が出され，倒壊牛舎から野外に出されていた牛を安全な地域に避難させる必要性が生じた。緊急避難指示発令中は，当然のことながら，人の立ち入りが制限されたため，解除されるのを待ち，一時避難先への牛の移動が行われた。一時避難の受け入れ先は，会員組合や酪農家の協力のもと確保され，ほとんどの牛を安全な地域へ避難することが出来た（図3）。その後，搾乳の目途が立たない被災農家の牛については，4月30日に臨時の家畜市場が開催されたことにより，移動先が確保された。

(2) 被災農家への緊急対応で苦労した点

地震直後の被災農家への対応では苦労した点が幾つかあった。1つ目は，被災農家および支援する関係者の安全の確保である。緊急避難指示が発令された地域では，緊急対応が必要な状況であったが，被災農家へ安全の確保を呼びかけることしか出来なかった。また，日頃聞き慣れていなかった避難情報は，重要な情報であるにも関わらず，人によって判断が異なることもあった。2つ目は，情報の集約と効率的な現場対応である。当初は，被災農家の状況把握や対応について，部署ごとや現場職員の個々の判断で対応することがあり，牛の移動支援時の運送会社の手配などが重複し，混乱することもあった。その後，情報の集約や対応指示を一本化したことによって，効率的な対応を取られるようになった。3つ目は，被災農家から安全な地域への牛移動時の緊急対応である。牛の避難先や運搬車輌，作業人員を確保して，速やかに対応する必要があった。短時間で牛の避難先の確保や運搬車輌の手配をすることは，容易ではなかった。牛の避難先は，搾乳施設のある場所を選定しなければならないうえ，一度に多くの頭数を受け入れ可能なところがなく，数カ所に分散させて避難させる必要があった。比較的被害が少ない地域の組合や酪農家に対して，受け入れが可能か確認を行い，避難先を確保した。運搬車輌の確保については，県内の運送会社だけでは手配出来ず，県外の車輌も活用した。また，牛の積み込み作

業は，被災地域だけで作業人員を確保することが難しく，本会の現場担当者を配置することで対応した。

(3) 乳業工場の被害と生乳出荷における支援

熊本県内6箇所の乳業工場のうち4箇所が被災し稼働を停止した。本会の熊本工場も本震によって設備に甚大な被害が発生し，事務所棟も天井崩落などが起きた（図4）。運送会社や集乳車輌運転手の被災，道路の寸断が重なり，本震が発生した4月16日は集乳出来ず，酪農家では生乳廃棄を余儀なくされた。本震発生の翌日から集乳が開始されたものの，交通網の混乱などにより，その日の集乳が完了したのは翌日午前2時だった。しかし，集められた生乳は，熊本県内では処理することが出来ない状況であったため，急遽，九州生乳販連が，全国各地に延べ110台のタンクローリー車を手配し，九州域外への出荷を増やすなどの対応が取られた。その結果，販売不可能な生乳の発生は避けられた。

4. 地震による飼料作物生産への影響

熊本地震は飼料作物生産にも被害をもたらした。熊本県で生産される主要な飼料作物は，トウモロコシ，イタリアンライグラス，飼料用稲である。前震が発生した4月14日には，イタリアンライグラスを含む秋播き牧草の現地研修会を開催していた（図5）。イタリアンライグラスの早生品種が出穂期を迎え，酪農現場では，これから収穫作業が活発になる時期であった。収穫直前に発生した地震の影響によって，収穫作業が遅れたところが多く，機械倉庫が倒壊したところでは，作業機械が損傷し，収穫が出来ないケースも発生した。また，地割れや灌漑施設などの被害に遭った水田では，主食用稲の作付けは勿論のこと，飼料用稲を含む水田飼料作物生産に大きな影響を与えた（図6）。本会では，平成17年より，TMRセンターの原料確保のため，耕畜連携に取り組み，水田裏を活用したイタリアンライグラスの生産を推進している（増田 2018）。取り組みを開始して以来増加傾向だったが，地震の影響は避けられず，作業機械や農地に被害が発生し，平成28年には作付面積が減少した（図7）。一方，主要な飼料作物の1つである春播きトウモロコシは，地震発生前の4月初旬に播種されているところが多く，除草作業の遅れが見られる程度で，被害は少なかった。

5. 復興に向けての対応

国や県の再建または復興に対する支援事業には，「被災農業者向け経営体育成支援事業」や「畜産・酪農収益力強化整備等特別対策（復興クラスター事業）」「酪農経営支援総合対策事業」「畜産経営復旧緊急支援事業・地域畜産復興支援事業（熊本地震対策単県事業）」があり，各会員組合に情報提供を行った。また，被災農家の再建を後押しするため，本会に「復興支援プロジェクトチーム」が設置された。被害の大きかった地域を3班に分け巡回し，支援事業申請関係書類や資金返済計画書の作成などについて支援協力を行った。しかし，再建への道程は，容易ではなかった。支援事業を活用して再建を図る場合は，短期間の内に手続きをしなければならないものも多く，「再建を希望する酪農家の年齢」「資金の確保」「建設業者の不足」などの様々な問題に加え，避難生活を送りながらの再建ということもあって，個人の努力だけで再建を目指すことは難しかった。そのため，地区担当者は，被災農家へ何度も足を運び，再建に向けた打ち合わせを行った。残念ながら再建を諦め，廃業を余儀なくされた酪農家も

図 5.　秋播き牧草の現地検討会（平成28年4月14日実施）.

図 4.　本会事務所棟の天井崩落.

図 6.　地割れによる農地への被害.

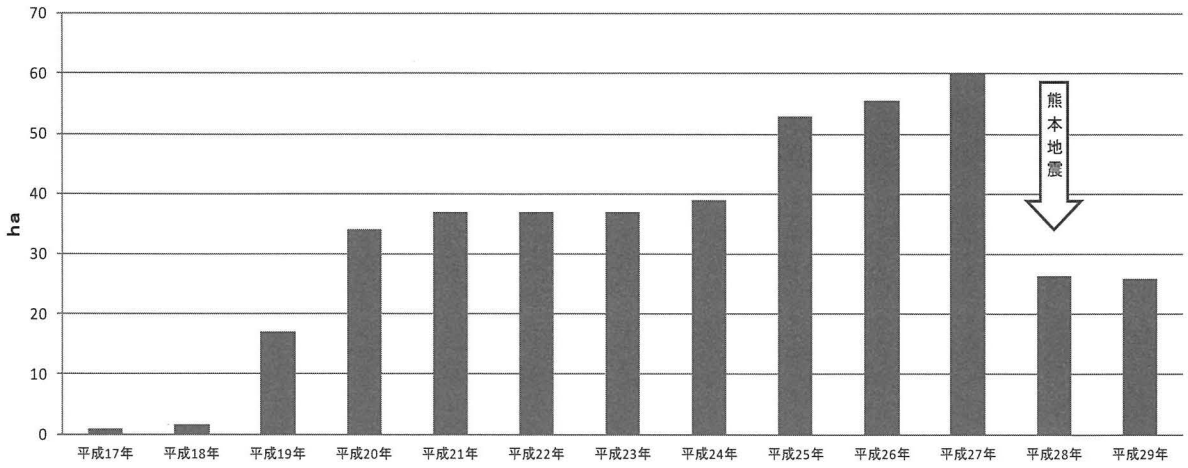

図 7.　耕畜連携によるイタリアンライグラスの作付面積の推移（熊本県酪連取り組み分）.

図 8.　牛舎倒壊から再建後の状況.

あったが，関係者の協力や行政からの支援があって，再建を希望していた酪農家全てが，平成29年12月までに生乳出荷の再開を果たすことが出来た（図8）。

6.　さいごに

熊本地震は，酪農家のみならず，酪農関係者や乳業工場にまで甚大な被害を及ぼした。このような災害は，経験したことのない事態であった。被災した酪農家の緊急対応では，近くの仲間や関係者などの支援があり，それがどれだけ大きな力になったかは計り知れない。関係者や関係機関との連携は，緊急対応の上で不可欠であった。被災農家の復興に向けては，被災農家の再建への意欲が最も重要であり，行政からの支援と関係者の協力が大きな後押しとなった。

今後は，熊本地震の経験を踏まえ，減災に向けた取り組みが重要となる。減災に向けては，可能な限り建物の耐震強化を図るなど，酪農現場それぞれで対策に取り組み，災害発生後の対応や復興支援については，「災害対応マニュアル」などの作成や支援体制の整備が必要である。また，支援対応において，近くの仲間や関係者との連携が不可欠であり，災害の時だけではなく，日頃から連携が取れるような体制を整えておくことが，災害時の迅速な対応に繋がる。災害への備えは，施設などのハード面だけではなく，人の動きまで考慮したソフト面の対策も必要であると考えられる。

引　用　文　献

気象庁（2016）平成28年（2016年）熊本地震．The 2016 Kumamoto Earthquake. https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/2016_04_14_kumamoto/index.html［2018年12月17日参照］

熊本県酪農業協同組合連合会（2016）平成28年熊本地震．県内酪農に大きな被害．本会にも爪痕を残す．MOTHER'S（熊本県酪農業協同組合連合会広報誌）554：1-2

熊本県酪農業協同組合連合会（2018）年度別生乳生産量推移（熊本県酪連取扱）．熊本県酪農業協同組合連合会，熊本，http://www.mothers.or.jp/members/results/［2018年12月17日参照］

増田　靖（2018）熊本県における耕畜連携による飼料作物生産への取り組み．畜産コンサルタント648：34-38