

研究タイトル
平成30年北海道胆振東部地震によるミルクサプライチェーンへの影響と 災害等発生時の対応に関する研究
研究者名（所属先） ・清水池義治（北海道大学大学院農学研究院） ・戴容秦思（摂南大学農学部）
【目的】 本研究の目的は、平成30年北海道胆振東部地震を事例に、全域停電がミルクサプライチェーンに及ぼした影響の分析を通じて、現在実施、あるいは実施されつつある対策の課題を検討することである。
【方法】 まず、胆振東部地震の被害の特徴とミルクサプライチェーンへの影響を概観する。次に、全道の生乳集出荷組織を対象としたアンケートと事例分析から、酪農・集送乳段階への影響を分析する。続いて、乳業段階における影響を、道内の乳業メーカーと、北海道からの移出生乳を利用する関東地方の事例分析から解明する。最後に、サプライチェーンにおける既存対策の課題を考察する。
【結果】 結果は以下の通りである。第1に、胆振東部地震における地震動の被害は局所的である一方、全域停電は北海道全体へ影響が及んだ結果、ほとんどの乳業工場が稼働を停止し、大量の生乳廃棄をもたらした。第2に、大量の生乳廃棄が発生したものの、酪農家の自家発電機利用はかなりの程度行われた結果、乳牛への負担は最小限度に抑えられ、生乳生産量は概ね1か月以内で回復した。第3に、乳業メーカーの工場稼働の回復は、全域停電で発生した製品・原材料の廃棄や生乳移出能力の限度によって阻害され、生乳生産よりは長期の時間を要した。第4として、既存の対策は酪農家の生乳廃棄を回避する点を一義的に追求している傾向があり、発生する災害の範囲や影響によってはミルクサプライチェーンの全体最適とは矛盾する可能性がある。
【結論】 生乳や牛乳・乳製品のように、サプライチェーンの各段階で独立した貯蔵や需給調整が行えない場合、災害などの非常時にサプライチェーンの特定段階のみの機能に依存してサプライチェーンを維持しようとするのは柔軟な対応を困難にするだけでなく、仮にその対応が破綻した場合、通常状態へスムーズに回復する動きを逆に阻害しかねない。