

地域と連携した家畜防災システムの構築

栃木県立矢板高等学校 農業経営科3年

代表者： 齋藤 虹々七

薄井 詩桜 大金 蓮斗 金子 大喜

佐藤 太陽 高橋 優菜 渡邊 心愛

1 研究の動機

SDGs時代において、持続可能な畜産の在り方が議論されており、農業経営科の畜産班としても、3年ほど前から自給飼料製造や広大な放牧場を活かした放牧牛の研究等に取り組んできた。しかし、東日本大震災や本県で発生した平成10年の那須水害では、地域に存在する伝統的且つ遺伝子的に貴重な家畜たちの命が、災害・人災でほんの一瞬で失われた事実を知り、どんなに環境整備や飼料製造に注力しても、災害に弱ければ意味をなさない。有事を想定した家畜動物の防災・減災こそが持続可能な畜産の根幹であり、スタートラインではないかと考えた。



図1 矢板高校の放牧場(4.8ha)

2 研究計画

令和5年度から3年計画を立て、実際の活動は今年度(令和6年度)に行うこととした。3年目には、研究活動の成果についてより深く検証し、専門家から助言をいただく機会として、学会等での発表にも取り組みたい。日本畜産学会、日本動物福祉学会、地区防災計画学会などを想定している。

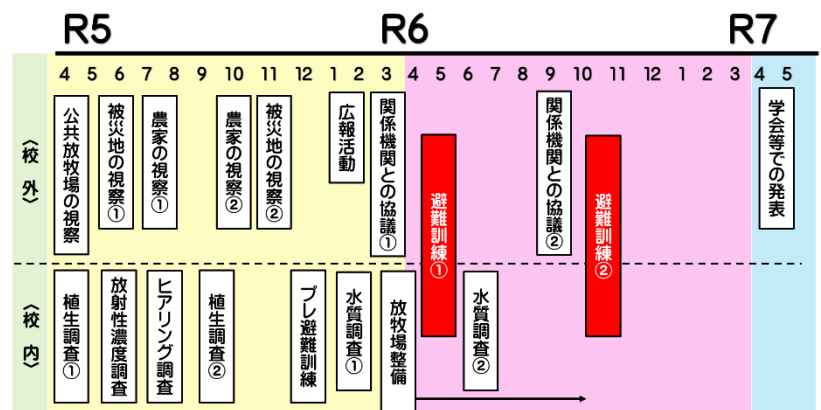


図2 研究計画

3 実施

(1) 計画立案のための視察・ヒアリング調査 (R5.4月～8月)



図3 希望の牧場よしざわ (福島県浪江町)

避難場所を本校の広大な放牧場と定め、まずは県内に存在する放牧場を視察し、放牧牛の飼養管理や牧草の維持管理方法について調査した。同時に、福島県にある避難区域内の里山を訪れ、震災と原発事故から命からがら生き延びた牛たちにも会ってきた(図3)。津波や原発事故により畜産農家は避難を余儀なくされ、取り残された多くの牛たちは繋がれたまま餓死。また、舎外に放たれた牛たちは野良牛となり、捕えられては殺処分されたこと。当時その地域で飼われていたほとんどの牛の命が失われた

事実を目の当たりにし、有事を想定した避難訓練や飼料備蓄などが必要だと再確認し、実施には地域と連携しなければならないと感じた。

また、近隣の畜産農家へ家畜避難についてヒアリングしたところ、防災意識は非常に低く、大規模災害があっても牧場から離れるという考えは根本的になかった。一方で、代々

血統を繋いでいるような伝統的価値の高い自家産の牛や、こだわって計画交配をした牛など、優先的に守りたい牛が各牧場に存在することが把握できた。

(2) 本校放牧場の調査(R5.4月～8月)

学校がある矢板・塩谷地区に存在する57の牧場からの避難を想定し、学校放牧場の問題点や改善点について洗い出すための調査を行った。植生調査では30種類ほどの雑草が確認され、中には絶滅危惧種も確認できた。動物だと、タヌキ・キツネ・鹿・イタチ・野ネズミとそれを空から狙うノスリなども見られた。基本的には草地更新をしてないため、10年以上前に播種をしたノシバと永年雑草が被覆している状態であり、栃木県農政部に依頼し、放射性物質などの調査や安全管理に関するヒアリングも行った。草の状態に大きな問題こそなかったものの、草地の維持管理や感染症対策のために、仕切り柵などでゾーン分けする必要があることを指摘された(図4)。また、既存の水源は市水であり、災害時に断水や停電が起こると供給不可となることから、隣接するため池の水を使用できないか検討することとした。また、農業に関する防災の専門家である茨城大学人文科学部市民共創教育研究センター客員研究員の川又啓蔵さんにも来校していただき、避難訓練の実施に向けてアドバイスなどをいただいた。



図4 県農政部職員からの指導・助言

(3) 広報活動(R5.8月～)

先行事例がない取り組みであるため、なぜ家畜動物の避難訓練が必要なのか、あるいは矢板高校の放牧場そのものを周知するために様々な広報活動を実施した(図5)。大規模イベントでは、牛の捕獲体験を行い、いざ災害などが発生して牛を避難させたくても、簡単には捕まらないことを感じていただき、避難訓練の重要性を伝えることができた。また、放牧場で実際に飼養管理している繁殖牛(母牛)は、肉質が悪いため通常加工品に回されてしまうが、餌や飼養管理の方法にこだわる繁殖牛再肥育という技術によって出荷が可能となり、近隣の精肉店で販売することができた。商品開発(図11の冷凍ハンバーグ)も行い、矢板市のふるさと納税返礼品にも採用された。



図5 イベントでの広報活動

(4) プレ避難訓練・関係機関との協議(R6.2月～)



図6 プレ避難訓練

専門家や行政機関からの助言を受けながら、JAや近隣農家を交えてのシミュレーションを重ねた。災害に応じた避難ルートや家畜動物の取り扱い(保定方法や運搬方法)、問題点の洗い出しなど数回の検討会議を経て、学校内の牛を対象にしたプレ避難訓練を数回実施した(図6)。慣れた本校の牛たちですら、慣れない場所に移動させるとなると抵抗して動かなくなったり、運搬車に乗らなか

(7) 放牧場イベント

放牧場内でのイベントを開催し、放牧畜産や避難放牧についてPRする活動を行う。6月1日には、地域内の放課後等デイサービスを利用して子供たちを招待し、放牧場で芝すべりや宝探し、芝の種が入った泥団子まきなどのアクティビティを行い、牛とふれあいながら、放牧場の整備にも一役買ってもらえるような内容を企画している。



図9 放牧場イベント

4. 今後の課題や展望

活動を通して関わった畜産農家からは、当初「避難指示が発令されても、家畜を置いたまま逃げたくない」という災害時対応の意見が複数あった。そんな中、1月に発生した能登半島地震における被災地の報道で、電気や水・交通網などのインフラが遮断されたことで、あっという間に命を落としてしまった牛達に取り上げられていたのを受けて、「不安を感じた。何かの時には避難させたい」と、考え方が変わった高齢の農家があった。頻発する災害だけではなく、高齢農家が少ない労力で家畜を管理する問題など、「緊急避難」の在り方も今後議論していく必要がある。

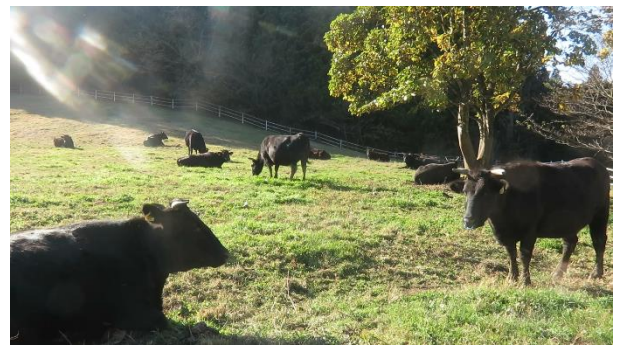


図10 人が介入しなくても安心して暮らせる放牧場

「家畜動物だって避難訓練するんだ。では私たちは？」という新しい価値観を発信することで、防災・減災やSDGsへの貢献だけではなく、アニマルウェルフェア（図10）や市民協働など幅広い視点を付加させて、地域全体の多様な主体を巻き込んで実施いきたい。さらにはこの取り組みを進めていく中で、放牧場を地域共有の財産として、様々な活動にも波及させ、この地域が誇る社会共創の場に昇華させていきたいと考えている（図11）。



図11 放牧場を地域共有の財産に（左：エシカル消費を推進 右：動物とのふれあい）