

令和7年度
文京区学生と創る
アグリノベーション事業
成果報告会

持続的な発展に向けた
地域の農業生産と資源管理

東京大学

磯道駿介・八畑知礼・大越遥平・中川真璃愛・西沢美槻

私たちの目標

盛岡市は多様な姿を有しており、
様々な条件下で多様な農業が営まれることで、
関連産業とあわせて盛岡市の魅力を支えている

農業・農村の振興を通じた盛岡市の**持続的な発展**に向けて、
盛岡市の姿を**地域全体**として広く捉え、**将来の在り方**を考える

背景

昨年度までの取組み内容

- ・担い手の減少や高齢化により、農地や水路などの地域資源を「地域として」持続的に維持管理していくことが重要である
- 農業生産と資源管理は互いに切り離せないため、一体的に捉える必要がある

今年度の取組みに向けて

- ・耕地面積の約7割を占める水田の管理と生産の継続に向けた方策が求められる
 - 農作物、特に主食用米の生産が可能な農家・水田を把握することが重要である
 - 地域振興という観点からは、ブランド米がなぜ普及したのかの解明も求められる
 - 一方で、生産と管理が困難となる水田の特徴も明らかにすることが必要である
-
- ・盛岡市からご提供いただいた水田台帳等のデータと聞き取り調査をもとに次のスライドに示す3つの課題に取り組む

私たちの取組み内容

東京大学のテーマ：地域の農業生産と資源管理

1. 米価格の上昇局面における主食用米の生産動向

- ・主食用米の生産を、「誰が」「どのように」増やしたのだろうか
- ・主食用米は、「どのような」農地で作付けられたのだろうか

2. ブランド米の作付拡大における生産者の品種選択

- ・ブランド米銀河のしずくは、「どのように」普及したのだろうか
- ・生産者は、「何を基準に」主食用米の品種を選択しているのだろうか

3. 中山間地域における農地利用と鳥獣被害対策

- ・条件が不利な農地は「どのように」利用されているのか
- ・中山間地域においては「どのような」鳥獣被害対策が行われているのか

水田における土地利用の変化

2024年産米の価格上昇と、2025年産米の作付拡大

- ・ 2024年産米の平均価格は玄米60kgあたり24、856円（前年比162%）に¹⁾
→ 2025年産の主食用米作付面積は136.7万ha（前年比109%）へと増加²⁾
- ・ 玉山地域では、**主食用米の作付拡大**と**飼料用米の作付縮小**が見られた

データ

- ・ 盛岡市より、水田台帳（水田の土地利用）に関連するデータをご提供いただいた

表：2024年から2025年にかけての水田の土地利用の変化

	2024年の 作付面積 (ha)	2025年の 作付面積 (ha)	増減率 (%)
主食用米	815.3	1002.5	23.0
飼料用米	354.2	174.0	-50.9
牧草	226.2	218.2	-3.5
小麦	113.0	112.8	-0.2
その他	355.9	352.6	-0.1

出所) 盛岡市からご提供いただいたデータをもとに報告者作成.

- 1) 農林水産省『米に関するマンスリーレポート』
- 2) 農林水産省『令和7年産の水田における作付状況』

主食用米の作付拡大要因

主食用米の作付拡大要因の解明

$$y_{i,t} = \alpha + \beta_1 X_{1,i,t-1} + \beta_2 X_{2,i,t-1} + \beta_3 (X_{1,i,t-1} \times X_{2,i,t-1}) + X'_{3,i,t-1} \gamma + \delta_s + u_{i,t}$$

- ・2024年の経営体 i の飼料用米のシェア (X_1) と経営体の規模 (X_2) が2025年にかけての主食用米作付面積の増加量 (y) にどのように影響したのか
→集落固定効果 (δ_s) を考慮した回帰分析により、定量的に明らかにした

分析の結果

- ・平均的な2ha規模の経営体では、2024年の飼料用米シェアが10%大きくても主食用米の作付拡大はほとんど見られない
- ・10haの経営体では0.74haの、20haの経営体では1.67haの作付拡大
- ・**主食用米を増産できる労働力や機械設備を保有する大規模経営体**で、転作作物として**飼料用米が生産されていたことが**、主食用米の作付拡大を可能にした
→一方で、飼料用米の作付縮小は地域内の畜産業への影響も懸念される
→主食用米・飼料用米を含めた水田土地利用の在り方について引き続き検討する₆

ブランド米の作付拡大

地域ブランド品種の開発・普及

→主食用米の需要が減少するなか、産地間競争に対応するため、各都道府県が生産基準の設定や作付奨励、PRなどマーケティング戦略を行う

玉山地域における主食用米の生産

- ・ 2017年より岩手県オリジナル品種「銀河のしずく」が作付開始
- ・ 2023年に栽培基準が緩和される



引用：いわて純情米HP
(<https://iwate-kome.jp/ginganoshizuku/>)

→玉山地域における銀河のしずくの作付拡大は、どのような経営体为中心となったか、普及過程ごとに詳細に検討する

利用するデータと分析方法

- ・ 盛岡市より、水田台帳・銀河のしずくの作付けに関するデータを提供いただいた
→ 経営体ごとの銀河のしずくの作付動向を整理
- ・ 主食用米の生産者5名、再生協議会、JA新いわてへのヒアリング調査を実施

結果 2 : 作付経営体の特徴

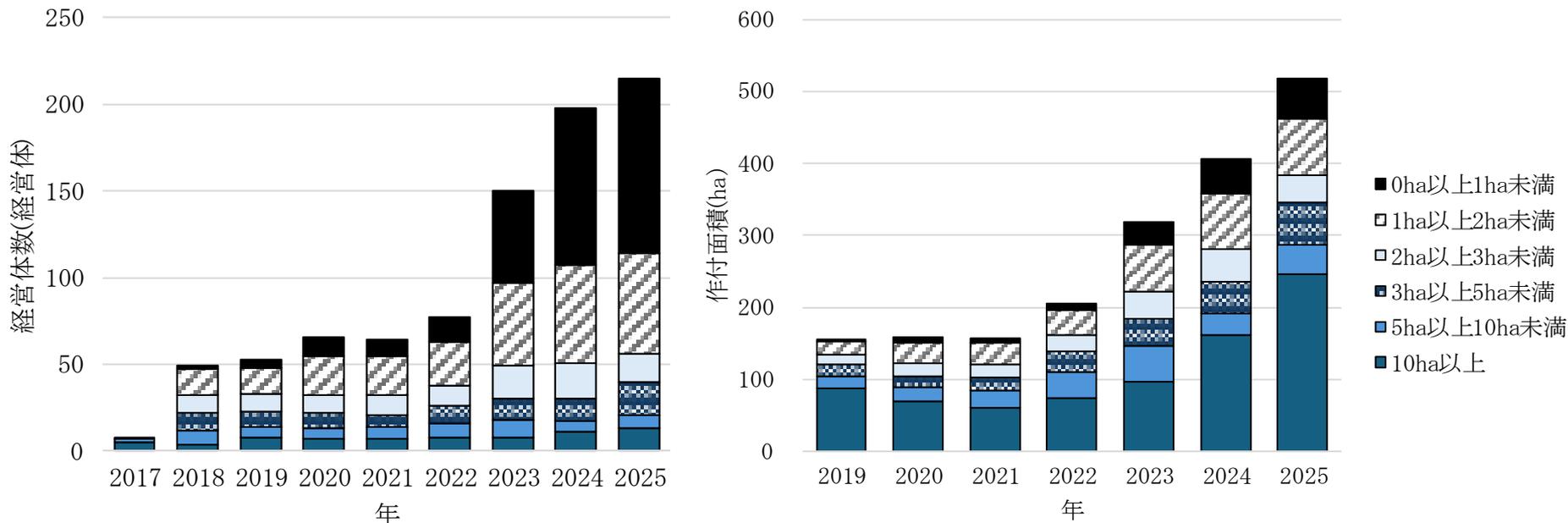


図2 主食用米の作付面積別 玉山地域の銀河のしずくの作付経営体数(左)・作付面積(右)の推移

出所：水田台帳、要件確認一覧表より筆者作成。

2017年-2022年：作付経営体の経営規模は多様だが、作付面積の観点では大規模経営体による作付けが中心となっている

2023年-2025年：主食用米作付面積2ha未満の小規模経営体が増加し、作付面積の占有率も増加傾向にある

結果3：作付シェアの推移

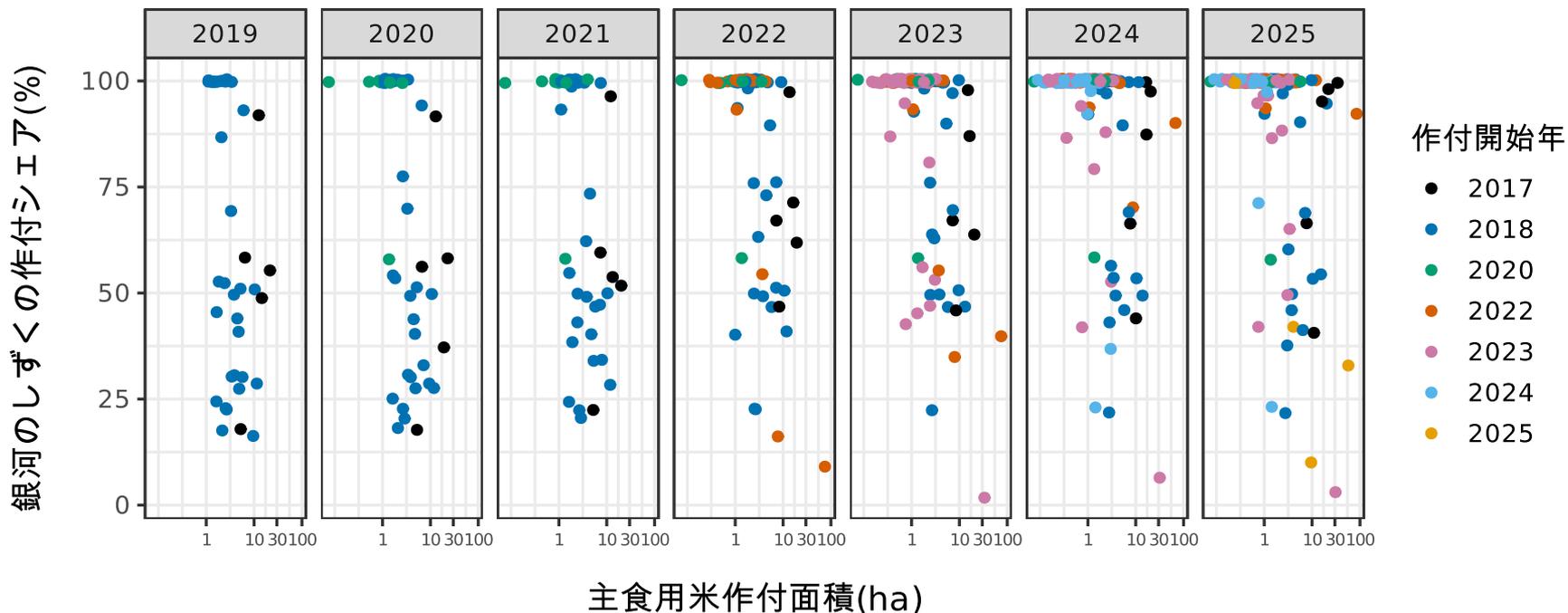


図3 主食用米作付面積と作付シェアの関係の推移

出所：水田台帳、要件確認一覧表より筆者作成。

註：1) 銀河のしずくを作付開始後、2025年までに連続して作付けをした209経営体のみを抜粋(うち、2019年に作付けを開始した1件を除く。)

註：2) 横軸は対数軸である。

- ・**2022年までに作付開始した経営体**：作付継続とともに作付シェアを高める傾向
- ・**2023年以降に作付開始した経営体**：主食用米作付面積1ha未満が多く、作付シェアが高い状況で作付けを開始する傾向
- ・経営規模1ha以上の経営体の規模と作付シェアの相関は-0.27(2025年)¹⁰

結果4：作付けを行う/行わない要因

農業者への聞き取り調査から明らかになったこと

銀河のしずくを作付けしている経営（大規模経営体3戸）

- ・岩手県の品種であることや、価格の高さ、食味・収量の良さなどを評価している

銀河のしずくを作付けしない経営（大規模経営体1戸、小規模経営体1戸）

- ・全国的な知名度の低さや、厳格な栽培基準、圃場条件に合わないこと、品種変更による減収リスクがあることなどが理由で、別品種の作付けを行う

銀河のしずくの作付拡大の特徴

- ①2023年の栽培基準緩和により、小規模経営体に作付けが拡大した
- ②玉山地域の作付初期(2017年～2019年)に作付開始した大規模経営体に限り、作付シェアが作付継続とともに増加した
- ③経営規模と作付シェアに大きな相関は見られなかった
販売先や圃場条件との適合性といった要因が作付決定に影響する

まとめと今後の方針

銀河のしずくの作付拡大要因を、生産者の作付行動に着目し分析した 地域における普及初期段階

- ・大規模経営体が、作付シェアを数年間かけて高める
 - ：栽培技術の情報不足などによる収量の不確実性が高い可能性
 - 技術指導や栽培に関する情報の共有などの施策が重要

普及が進展した段階

- ・経営規模を問わず作付けが行われるが、経営条件や出荷形態によって、作付けの実施有無や作付シェアの決定がなされる
 - これらの違いを考慮した柔軟な支援が求められる

今後の研究方針

銀河のしずくについて「どのような圃場から」作付拡大が進んだかを明らかにする
→新品種の普及施策の実施や、主食用米の安定生産のための、
課題や現状の把握に繋げる

農地の利用と鳥獣被害の低減

中山間地域における農地の利用

- 玉山地域では水田面積の約29%が森林に隣接*
→中山間地域の農地は、野生動物の生息地とつながっている
- 中山間地域の農地は、**生産条件の不利**を抱えている
→傾斜地が多い、大区画化の困難、鳥獣被害など
→人口減少や高齢化の進行に伴い、引き受け手が減少
- **利用が低下した農地**を拠点に野生動物が生息域を拡大し、**農作物被害**や**人身被害**を引き起こす可能性

リサーチ・クエスチョン

1. 中山間地域の生産条件が不利な農地では、利用が低下しているのか？
2. 中山間地域ではどのように野生動物の進出防止が図られているのか？

分析方法

1. 生産条件と農地の利用

- 生産条件として、**傾斜の大きさ**に着目
- 農地の利用として、**水田における土地利用と利用する農家**に着目

→地形のデータと水田台帳をつなげる

- 水田を傾斜の大きさを5つに区分
- 各区分における土地利用や利用する農家の規模、借地状況を比較

2. 中山間地域における鳥獣被害対策

- 2025年6月に玉山地域の3名の農家および鳥獣被害対策実施隊の方々に聞き取りを実施

表1 水田全体における土地利用構成

用途		筆数割合 (%)
主食用米		37.8
飼料用米		17.0
転作作物	小麦	1.0
	大豆類	3.6
	そば	1.2
	牧草類	15.6
不作付け	自己保全管理	8.9
	休耕	3.3
その他		11.7
合計		100

註：総筆数は15,207

出典：水田台帳データ（2024年）より
報告者（大越）作成

結果1：生産条件と土地利用

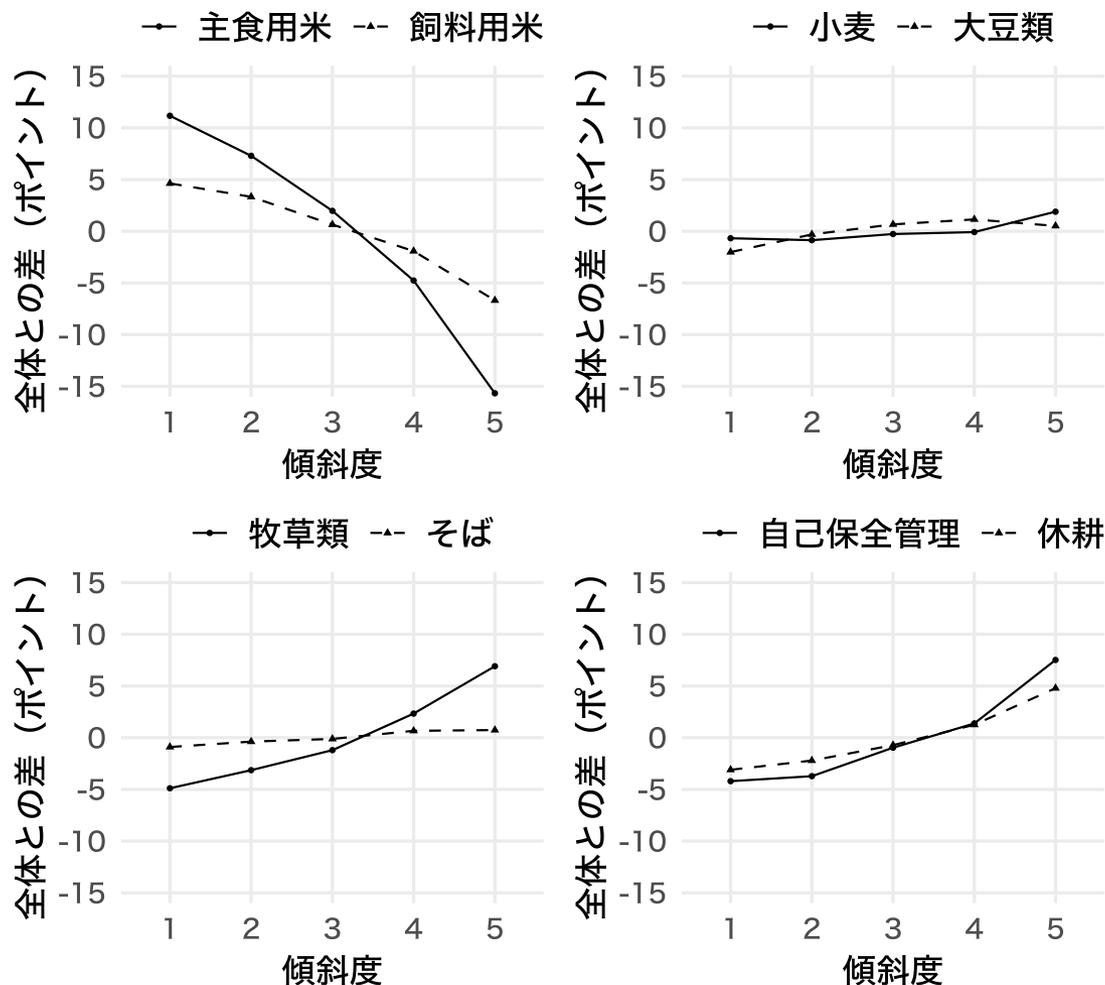


図1 傾斜度区分別筆数割合 (2024年)

註：縦軸は表1に示した水田全体における各用途の筆数割合との差で表す
 出典：水田台帳データより報告者（大越）作成

傾斜が大きい水田では

- 米の作付けが少ない
- 牧草類等への転作が多い
- 自己保全管理や休耕といった不作付け地が多い

結果2：生産条件と利用主体

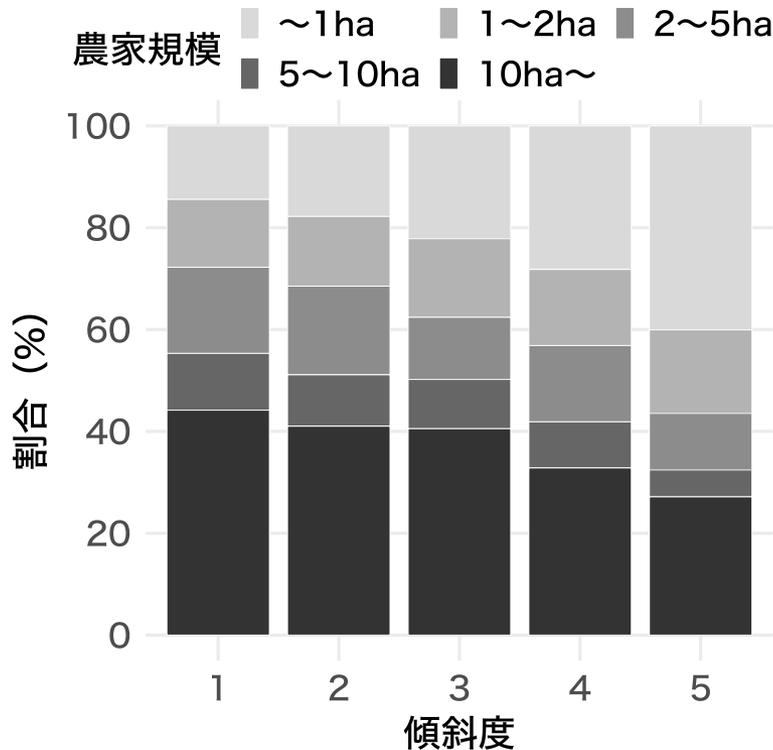


図2 傾斜度区分別農家規模別筆数割合 (2024年)

註：農家規模は当年水田面積合計
出典：水田台帳データより報告者（大越）作成

→傾斜が大きい水田は
小規模な農家が利用

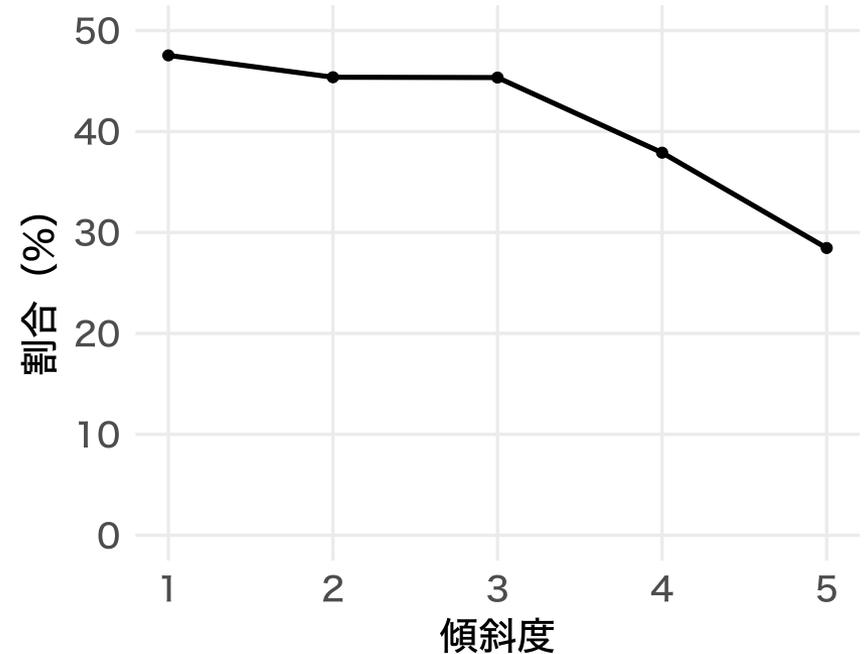


図3 傾斜度区分別借地筆数割合 (2024年)

出典：水田台帳データより報告者（大越）作成

→傾斜が大きい水田は借地が
少ない

傾斜が大きい水田の立地

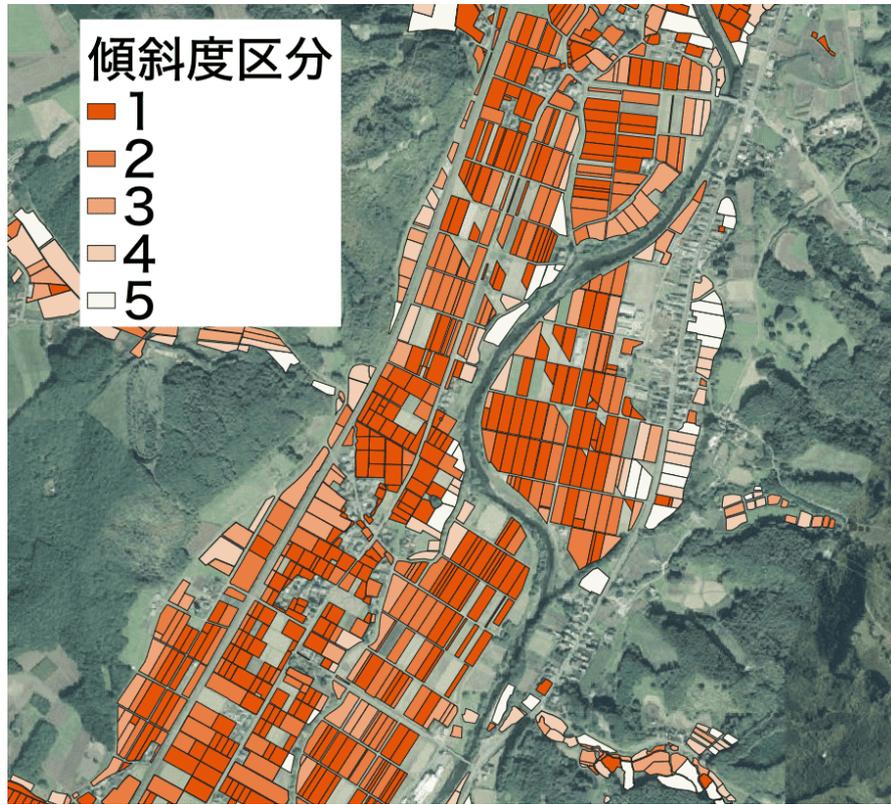


図4 巻堀地区における水田の例

出典：水田台帳データから報告者（大越）作成



図5 玉山地区における水田の例

出典：水田台帳データから報告者（大越）作成

森林に隣接する水田面積のうち、傾斜度4の水田が約26%、
傾斜度5の水田が約44%を占める

結果3：鳥獣被害対策の実態

表2 聞き取り農家基礎情報

	A農家	B農家	C農家
個人・法人	個人	個人	個人
農業従事者 (人)	家族 … 2 臨時雇 … 1	家族 … 4 常雇 … 1	家族 … 2
面積(ha)	27	53.7	1.9
主な被害	シカ、カモシカ … 米、大豆、小麦	シカ、クマ … 牧草、デントコーン	なし

出典：聞き取り結果より報告者（大越）作成

農家による被害対策

- A農家 … 有刺鉄線や忌避剤、テープ → **効果は一時的**
電気柵は未設置 … 農地面積が大きく、設置や管理に費用や労力を要する一方、小麦や大豆は単価が低く、採算が取れないから
- B農家 … **電気柵設置**（デントコーンの圃場の一部） → **被害は低減**
設置費用 … バッテリーに約15万円（市の補助金10万円を活用）
設置・管理の労力 … 3人で約4時間かけて設置、週1回程度下草刈りを実施

結果3：鳥獣被害対策の実態

土地利用の変更

- ・ A農家ではシカ被害が大きい大豆から小麦へと**作物を変更**

→獣害が土地利用に影響している事例



小麦農地付近の獣道

捕獲の担い手の活動

表3 鳥獣被害対策実施隊の活動

	B農家	C農家
活動内容	有害個体の捕獲、火薬を使った追払い、見回り	
捕獲頻度	農作業が落ち着いた時期に出動	要請があり次第、一日数回出動
活動費用	燃料費 (月5万円程度かかる場合)	燃料費 弾薬費 (年10万円以上)
手当	捕獲一頭当たり報奨金 (8,000円) を分割	
	クマ捕獲活動への手当	巡視活動への手当

まとめと今後の方針

結果のまとめと考察

- 生産条件が不利な水田は**転作や不作付け**が多く、**農地の集積が進みにくい可能性**
- 中山間地域での鳥獣被害対策は費用や労力の面で限界がある

結果からの示唆

- 条件が良い水田は**担い手に集積**して電気柵設置等を行う
- 条件が悪く利用が低下している水田は、将来的には**農地以外の利用も検討**

→電気柵の管理負担は大きく、可能であれば**地域住民による共同管理**

→設置費用の支援に加え、学習会の開催や、対策に取り組む体制の構築支援

- **持続的な捕獲体制の構築**に向けた支援拡充や担い手の確保・育成が求められる

これからの取り組み

- 地域住民の鳥獣被害対策への参加を促進するにはどうすれば良いのか
→**地域全体で鳥獣被害低減に取り組む**ための方法を検討する

私たちの取組み内容のまとめ

東京大学のテーマ：地域の農業生産と資源管理

1. 米価格の上昇局面における主食用米の生産動向

- ・大規模経営体における飼料用米の生産が、主食用米の作付拡大を可能にした

2. 主食用米生産における生産者の品種選択

- ・生産者の作付行動は、生産上のリスクや経営条件の影響を受けている

3. 中山間地域における農地利用と鳥獣被害対策

- ・生産条件の不利な水田には不作付け地が多く、農地の集積が進みにくい
- ・中山間地域での鳥獣被害対策は費用や労力の面で限界がある

私たちの取組みの方針

農業経済学を専攻する強みを活かした取組み

1. データ・調査結果の整理・分析・見える化

盛岡市から提供いただく資料や調査の結果は情報の集約化が必要

→データが細かく、盛岡市の姿を地域全体として広く捉えることが困難

→整理・分析・見える化を通じて、データ・調査結果を**活かせる形**に

2. 各テーマの学術的な考察・課題への対応策の検討

盛岡市の事例を、先行研究や他地域と比較

→盛岡市の農業・農村が抱える課題を、**農業経済学の視点**から考える