ISFJ2018

政策フォーラム発表論文

農地貸借による耕作放棄地の削減を目指して[1]

上智大学
釜賀浩平研究会
地方創生分科会

齋藤未来

飯田裕

岡本明日香

高木大志

本田あゆみ

松田梨沙

2018 年　11 月

[1] 本稿は、2018 年 12 月 8 日、9 日に開催される ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2018」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

日本において農業は地域を支える重要な産業であるが，昨今，人口減少や高齢化，担い手の他産業への流出が深刻化するのに伴い，かつて機能していた農地は耕作放棄地と化している．耕作放棄地の増加は農地の減少だけでなく，鳥獣被害を招き，営農環境や一般生活へも悪影響を及ぼすため，解決が急がれる問題である．本稿では，まず現状分析を行い耕作放棄地増加への問題意識を提示している．次に，問題意識について先行研究を紹介し，本稿の独自性を定める．さらに，分析を進めることで，既存の政策施行における課題を解決する政策を提言する．

第 1 章では，日本農業における耕作放棄地の現状から問題意識に至るまでを記述する．農地が減少する一方で，耕作放棄地は増加の一途をたどっているが，その背景には，離農や相続により生まれる土地持ち非農家の増加があると考える．土地持ち非農家の農地は貸借されなければ耕作放棄地となる可能性が高く，耕作放棄地の約半分は土地持ち非農家の所有地である．政府は耕作放棄地の増加に対し，法整備や農地中間管理機構の創出など様々な対策を行っているが，制度を実施するにあたり，現実的には対処できない農地が発生してしまうなど，耕作放棄地対策は不十分である．この現状を踏まえ，本稿では農地の流動化がスムーズに行われていないことが耕作放棄地の増加に繋がっているということを問題意識としている．

第 2 章では，耕作放棄地の発生要因，利用に関する先行研究と，それを基にした本稿の位置づけを述べた．川島・鹿野 (2016) では東北地方を対象として分析を行っているが，本稿では農業の性質が他府県と異なる北海道と東京都を除く 45 府県に属する市区町村を対象に分析を行う．また，定量的な要因分析に留まらず，ヒアリングに基づく政策施行上の課題分析を合わせ，耕作放棄地問題の解決策を示すことを独自性とする．

第 3 章では，農地貸借が耕作放棄地増加に影響を与えることを示すため，3 つの分析を行った．分析 1 では，北海道と東京都を除いた 45 府県の市町村データを用いて相関分析と重回帰分析を行った．その結果，借入耕地面積の増減が耕作放棄地の増減に有意に負の影響を及ぼすことが分かった．借入耕地面積率の増加は，耕作放棄地率の増加を抑制すると考えられる．分析 2 では，農地の貸借を促進する要因を分析するため，分析 1 と同様に相関分析と重回帰分析を行った．その結果，法人化組織の増加が農地貸借に有意に正の影響を及ぼすことが分かった．法人化組織の増加が借入耕地面積率を増加させると考えられる．最後に，農家と農地中間管理機構へのヒアリング結果を分析した．農家へのヒアリングでは，害虫や花粉など耕作放棄地が及ぼす影響を実感していること，農地中間管理機構が農家には全く認知されていないことが分かった．農地中間管理機構へのヒアリングでは，千葉県の農地中間管理機構は受け手が保証さ

れている農地しか借り入れられていないこと，行政の縦割り業務によって，業務の重複や情報共有の不足が存在していることが分かった．また，農地中間管理機構，農家ともに耕作放棄地の整備は予算の面から進められていないことが分かった．

第 4 章では，第 1 章から第 3 章を踏まえて，耕作放棄地削減を目指した政策提言を行った．提言した政策は，新たな農地貸借制度の構築である．法人の農業参入の促進と耕作放棄地の流動化を狙っている．

最後に，第 5 章では，本稿のまとめと今後の課題を示した．耕作放棄地問題は，様々な問題が絡み合っており，どれか 1 つを解決するだけでは，耕作放棄地の削減には不十分である．本稿では農地貸借に着目したが，今後多方面から耕作放棄地問題に取り組んでいく必要がある．

キーワード

『耕作放棄地』『農地貸借』『土地持ち非農家』『法人参入』

目次

はじめに

第１章　現状分析・問題意識

第１節　本章の概要

第２節　農地の現状：増加する耕作放棄地

第３節　耕作放棄地の発生要因：土地持ち非農家の増加

第４節　耕作放棄地増加に伴う影響：農業外への波及

第５節　政府の取り組み：貸借制度施行上の課題

第６節　現状分析まとめ・問題意識：流動化しない農地

第２章　先行研究と本稿の位置づけ

第１節　主要先行研究

第２節　その他の先行研究

第３節　本稿の位置づけ

第３章　分析

第１節　分析の目的と概要

第２節　分析 1：耕作放棄地と農地貸借の関係

第３節　分析 2：農地借入と法人化組織の関係

第４節　ヒアリング及びその分析

第４章　政策提言

第１節　新貸借制度の概要

第２節　農地中間管理機構の行う貸借制度の概要

第 3 節　新貸借制度の効果

第５章　まとめと今後の課題

参考文献・データ出典

はじめに

我が国は農業大国であり，農業は重要な産業として位置づけられている．戦後の GHQ による農地改革で，多くの農地が小作人に分散され，農村の貧困が解消された．そして，国内需要が拡大し，高度経済成長を可能にした．しかし，昨今の人口減少や高齢化，農業労働力の脆弱化など，農業を取り巻く厳しい条件のもとで農業従事者は減少し続けている．それに伴い耕作放棄地は増加している．

上記の問題に際し，2013 年に農林水産業・地域の活力創造本部（以下，当本部）が設置された．当本部は，農林水産業を産業としてさらに強くしていく「産業政策」と，国土保全といった多面的機能を発揮するための「地域政策」を両輪としており，これら２つの政策を表裏一体に進めていくことを重要視している．当本部は，2014 年に農地を有効活用するための貸借制度を備えた農地中間管理機構を全都道府県に設立した．農地中間管理機構は，農業の競争力を強化し，持続可能なものとするための構造改革の加速化を目的とした機関である．地域内にある分散・錯綜する農地を整理し，担い手への集積・集約化を推進する公的な農地の中間的受け皿としての役割を担っており，事業内容としては農地の買入・借入，基盤整備，担い手への売渡・貸出を行っている．

しかし，依然として耕作放棄地は増加の一途をたどっている．耕作放棄地の増加は農地の減少を意味するだけではない．鳥獣被害を代表とする営農環境への悪影響が，更なる耕作放棄地をもたらす負のスパイラルが起こる可能性がある．これらの問題は，「耕作放棄地が耕作放棄地を呼ぶ」と称され，現在活力のある農家さえも悪影響を受けかねない．

本稿では，現行の貸借制度では十分な農地貸借が進まないという現状を踏まえ，農地を有効に活用することを目指して政策を提言する．我々の政策が限りある農地の有効活用を促進し，日本の農業が再興されることを願って本稿を執筆する．

第 1 章　現状分析・問題意識

第 1 節　本章の概要

本章では，日本農業における耕作放棄地の現状から問題意識に至るまでを述べる．第 2 節では，日本農業の耕作放棄地の現状について述べる．第 3 節では，耕作放棄地が発生する要因を述べるにあたり，耕作放棄地の約半数を所有する土地持ち非農家の発生要因について言及する．第 4 節では，増加する耕作放棄地が及ぼす影響について，第 5 節では，耕作放棄地の課題に対する現行の政府の取り組みについて述べる．以上を踏まえ，第 6 節では，現行の農地貸借制度では農地の流動化が進まない点を問題意識とし，次章の先行研究へ繋げていく．

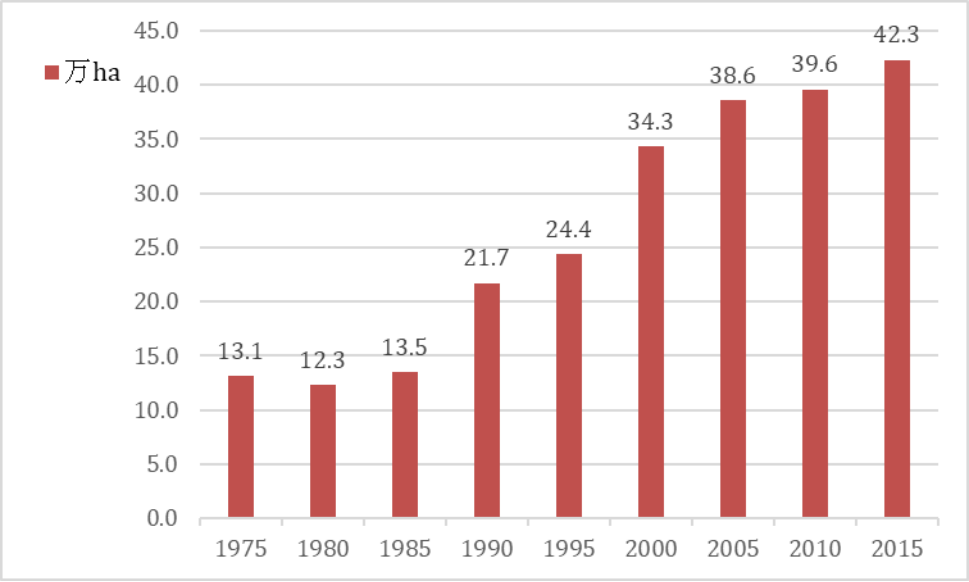
第 2 節　農地の現状：増加する耕作放棄地

我が国は農業大国であり，農業は重要な産業として位置づけられている．しかし，昨今の人口減少や高齢化などの社会問題の影響で，農業従事者は減少し， それに伴って耕作放棄地は増加の一途をたどっている．耕作放棄地は，農林水産省が 5 年ごとに行う農林業センサスにおいて，「以前耕作していた土地で， 過去 1 年以上作物を作付け（栽培）せず，この数年の間に再び作付け（栽培）する意思のない土地」と定義され，農家自ら調査票に記入することによる自己申告に基づいて把握・集計されている．自己申告であるため，農家が申告せずに耕作放棄地を所有している場合も考えられる． 従って，実際は統計上のデータよりも多くの耕作放棄地が存在している可能性がある．

図 1 は我が国の耕作放棄地の面積の推移をまとめたものである．耕作放棄地の面積は年々増加していることが分かる．2015 年の耕作放棄地面積は 42.3 万 ha で，耕作放棄地の調査が開始された 1975 年の 13.1 万 ha から約 30 万 ha 増加している．今後も耕作放棄地はさらに増加していくことが考えられる．

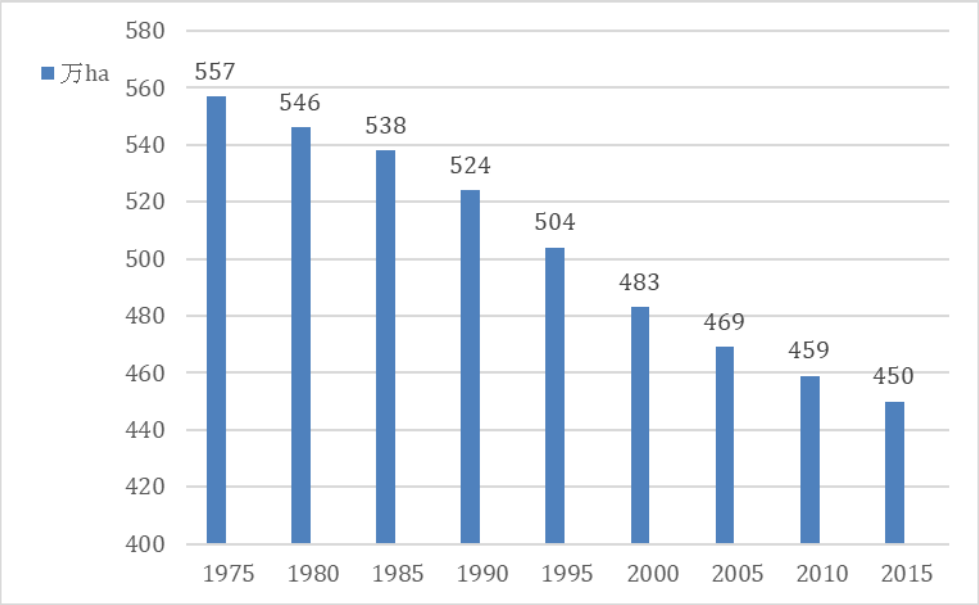
一方で，耕地面積は年々減少している．図 2 は耕地面積の推移をまとめたものである．40 年間で 100 万 ha 以上減少していることが分かる．耕地面積の減少の主な要因として，耕作放棄と転用が挙げられるが，耕作放棄地の拡大は非農業用途への転用を上回って推移しており，耕地面積確保という面で耕作放棄地の抑制は大きな課題である．

図 1　耕作放棄地の推移



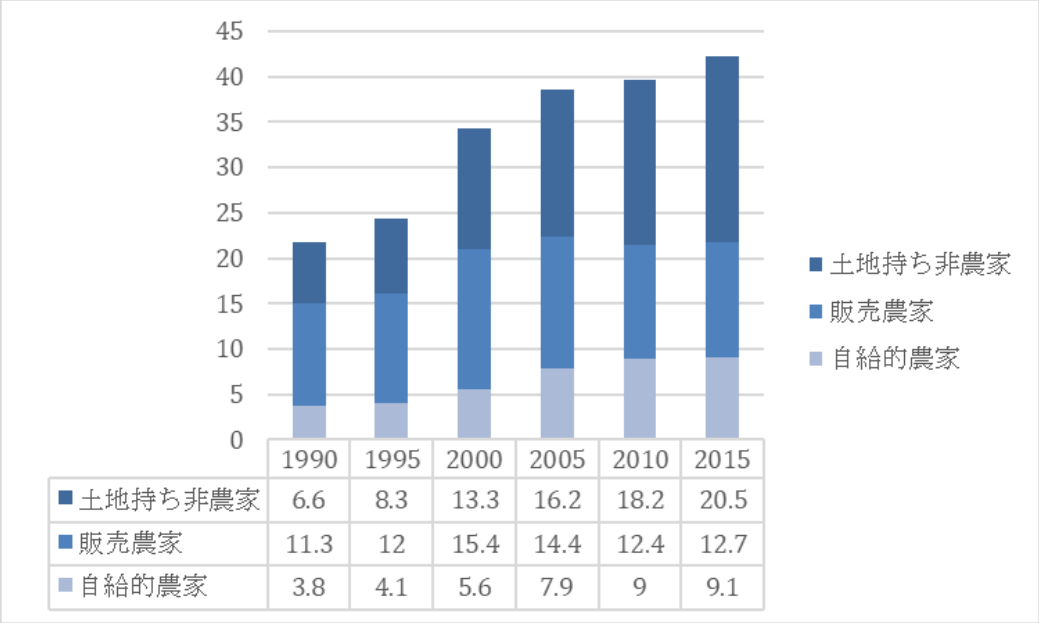
出所：「農林業センサス」より筆者作成

図 2　耕地面積の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

図 3　農家区分別の耕作放棄地面積の推移



	1990	1995	2000	2005	2010	2015
土地持ち非農家	6.6	8.3	13.3	16.2	18.2	20.5
販売農家	11.3	12	15.4	14.4	12.4	12.7
自給的農家	3.8	4.1	5.6	7.9	9	9.1

出所：「農林業センサス」より筆者作成

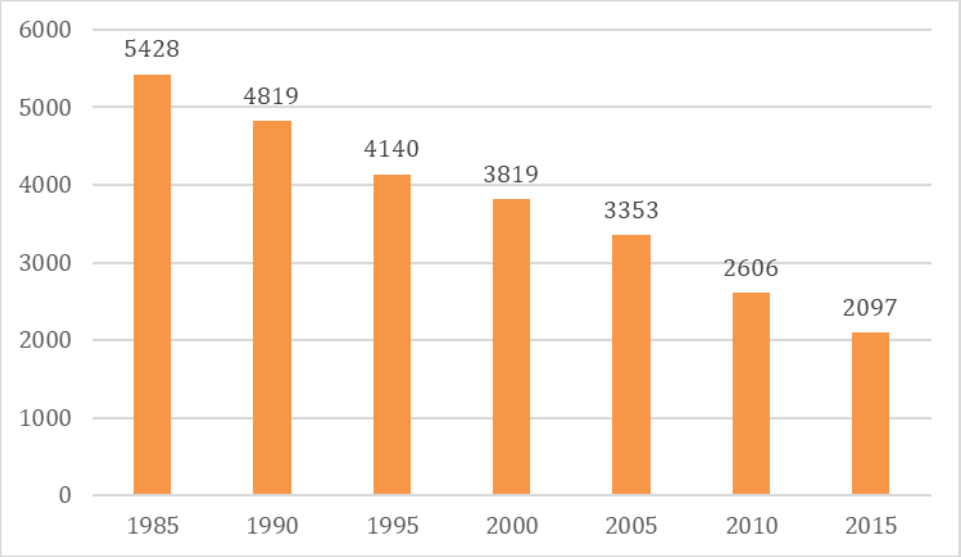
第 3 節　耕作放棄地の発生要因：土地持ち非農家の増加

本節では，耕作放棄地の発生要因について述べる．図 3 は我が国の耕作放棄地の農家区分別割合の推移をまとめたものである．1990 年の耕作放棄地全体に対する，土地持ち非農家が所有する耕作放棄地の割合は 30%であるのに対して，2015 年の割合は 48.5%である．また，耕作放棄地全体の面積も増加していることを鑑みると，土地持ち非農家が所有する耕作放棄地は大きく増加していることが分かる．つまり，土地持ち非農家が耕作放棄地を所有することは，耕作放棄地増加に大きな影響を与えているといえる．

土地持ち非農家が発生する要因は主に 3 つある．1 つ目は，後継者のいない高齢農家が経営を廃止することである．図 4 は農業就業人口の推移をまとめたものである．農業就業人口は 2015 年に 209.7 万人であり， 1985 年から 30 年間で 6 割以上減少している．さらに 2017 年には 181.6 万人と，200 万人を下回っており，農業就業人口は減少し続けていることが分かる．また農業就業者の高齢化も同時に進行している．図 5 は農業就業者のうち， 65 歳以上の人口の割合の推移をまとめたものである．2015 年の 65 歳以上の割合は 63.5%で，1985 年の 26.6%と比較すると，30 年間で農業就業者の高齢化も急速に進行していることが分かる．これらの

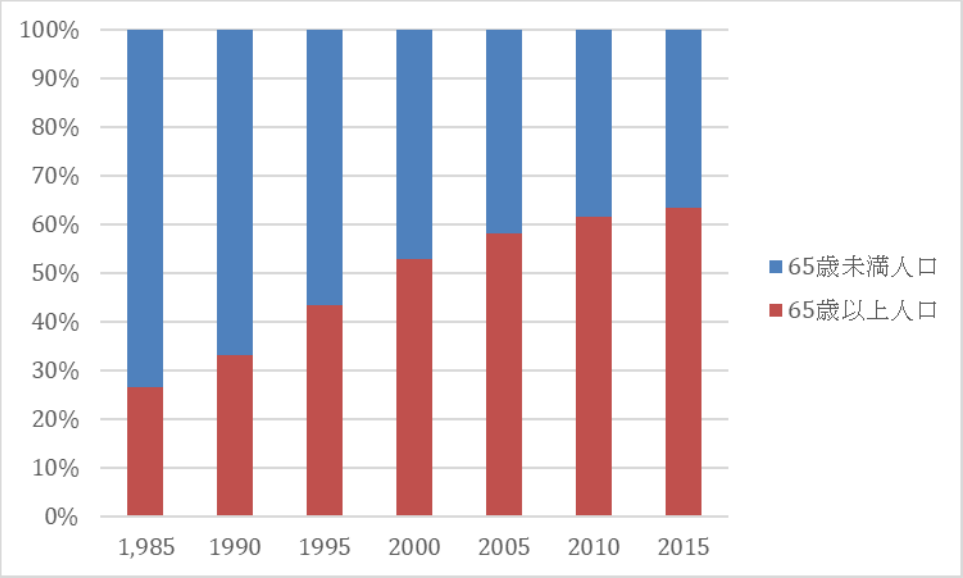
ことから，

図 4　農業就業人口の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

図 5　65 歳以上の農業就業者の割合の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

農業就業人口の減少と高齢化という 2 つの問題により農業の担い手が不足し，その結果，耕作放棄地が発生してしまうことが分かる．

2 つ目は，非農家が相続などにより農地を取得することである．非農家が農地を相続する場合，管理されずに放置されることが多く，耕作放棄地となる．放置状態にも関わらず，非農家が相続した土地を所有し続ける要因として，農地にかかる固定資産税の優遇制度との関連があ

げられる．農林水産省は農地に対する固定資産税に特例の措置を設けており，負担水準の区分に応じた，なだらかな税負担の調整措置が講じられている．農地は大きく一般農地と市街化区域農地の 2 つに分類される．特に税金が優遇されるのは一般農地で，通常の土地では 10a あたり数十万円の税が課せられるが，一般農地は 10a あたり約 1000 円である．この大幅な税金の優遇が，非農家が相続した農地を所有し続ける大きな要因であり，耕作放棄地発生に繋がると考えられる．

3 つ目は，以前農業に従事していたが，兼業の深化により離農することである．この要因は矢口 (2013) で明らかにされている．兼業は農業離脱の経過的な段階と指摘し，特に 2000 年代からはこの問題が顕著に表れるようになった．2010 年の農林業センサスによると，2005 年の調査と比べて専業農家が微増に転じる中，兼業農家は，総農家数の減少率を大幅に上回って減少している．このことから農家が農業をやめ，非農家化が進んでいることが分かる．

以上から，耕作放棄地の拡大は歯止めが効かない現状となっており，今後優良農地にも影響を与える可能性があると考えられる．

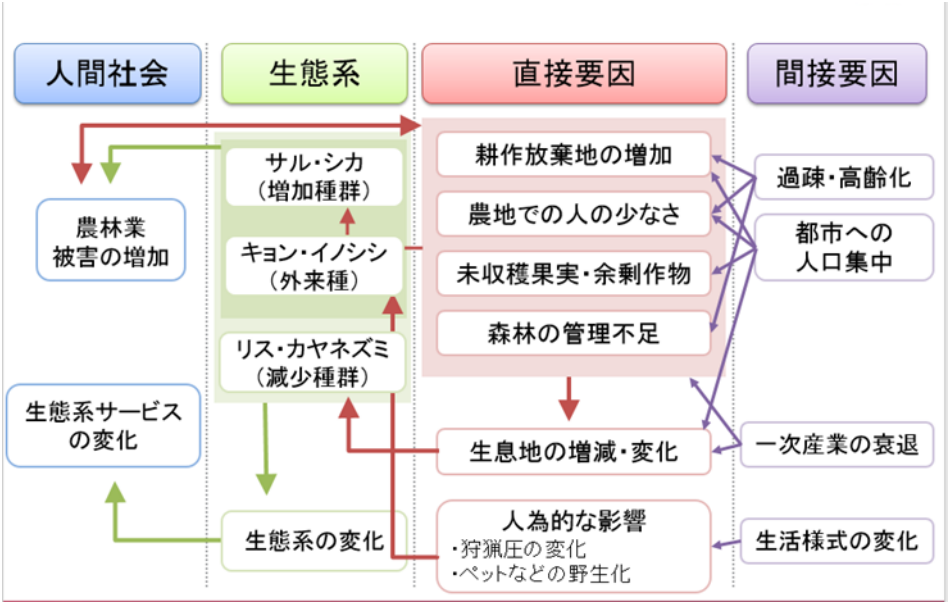
第 4 節　耕作放棄地増加に伴う影響：農業外への波及

本節では，耕作放棄地増加に伴う影響について 3 点述べる．1 つ目は，日本の食の安全という面において大きな課題となる点である．2017 年における日本の食料自給率は 38%と先進国の中では最低水準である．世界人口の増加に伴う食糧需要の高まりから鑑みて，食料自給率を高める必要があるが，耕作放棄地の増加は，食料自給率の低下につながり得る．

2 つ目は，耕作放棄地増加が営農環境の悪化をもたらし，さらなる耕作放棄地増加に繋がるという点である．この影響に関しては，丸居ら (2013) が旧前原市を対象に考察している．イノシシの被害に関するアンケート調査を 1,069 戸の農家へ行い，被害を受けた農家と土地利用の相関解析を行った．その結果，耕作放棄地が存在することとイノシシ被害には有意な正の相関がみられた．さらに，イノシシによる被害回数と耕作放棄地面積にも有意な正の相関があることを明らかにしている．耕作放棄地の増加は，鳥獣被害による営農環境の悪化を招き，さらなる耕作放棄地の増加に繋がってしまう．鳥獣被害のみならず雑草被害にも同じような悪循環が考えられる．ヒアリング調査（2018 年 9 月，10 月実施）においても，実際に耕作放棄地が営農活動に影響を与えていることを確認できた．福島県の農家へのヒアリングでは，荒れ地になっている土地にブタクサやセイタカアワダチソウといった繁殖力の高い雑草が生え，花粉を

飛ばすなど周りの農地に悪影響を与えているということ，千葉県の農地中間管理機構・千葉県農林水産

図 6　耕作放棄地の影響



出所：北澤·浅野(2010)より筆者作成

部へのヒアリングでは，耕作放棄地がイノシシやキョンの住処となり，周辺の農家から被害が報告されているということが分かった．

3 つ目は，耕作放棄地の増加が人間社会と生態系の双方に影響を与え，悪循環が生じる点である．図 6 は北澤·浅野 (2010) を参考に作成した．耕作放棄地の影響は，複雑に絡み合っていることが分かる．つまり，耕作放棄地の増加は単に耕地の減少を意味するだけではなく，その悪影響が連鎖的に拡大し，循環する．

第 5 節　政府の取り組み：貸借制度施行上の課題

耕作放棄地の発生抑制や解消を目的とした政府の取り組みについて述べる．「農用地等の確保等に関する基本指針」 (2015) では，2014 年を基準年とし 2025 年までに，荒廃農地の発生抑制によって 14 万 ha，荒廃農地の再生によって 5 万 ha の農地面積を増加させることを目標と

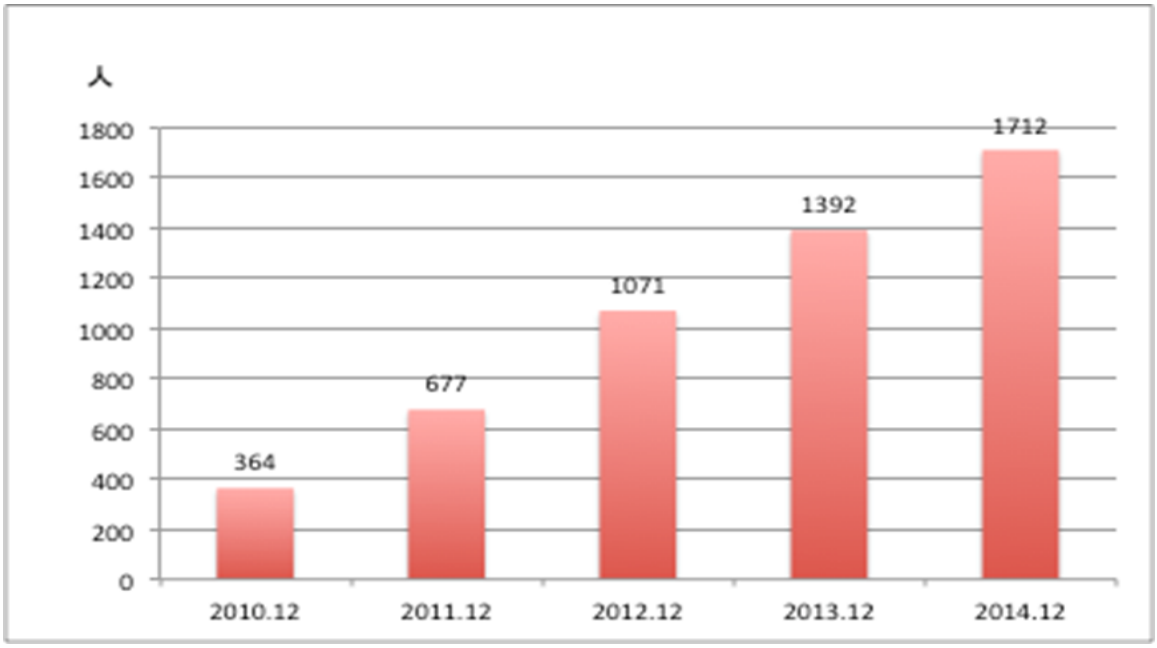
して掲げている[2].

本稿では，以下に示す 5 つの取り組みを取り上げる.

① 農地法の改正

② 農地利用集積円滑化事業

図 7 一般農業法人数の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

③ 農地中間管理機構の設立，運営

④ 人・農地プラン

⑤ 農地法に基づく遊休農地対策

それぞれについて詳しく述べる.

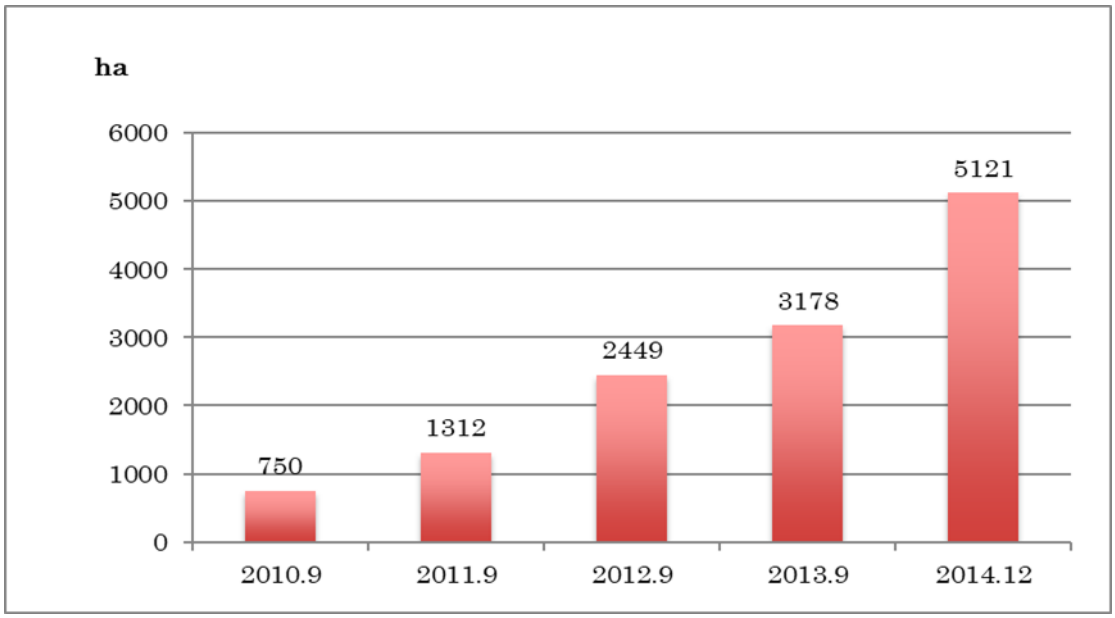
① 農地法改正

2009 年に農地法が改正された．主な改正点は 2 点ある．1 点目は，一般法人がリース方式で農業参入する際の規制緩和である．これによって，一般法人は全国どこでも農地所有者から直接農地を貸借して農業に参入できるようになった．図 7 は一般農業法人数の推移である．2009 年末に 427 であった参入法人数は，2017 年末には 3030 まで増加している．改正前の約 5 倍のペースで増加している．また，図 8 は一般農業法人の借入農地面積の推移である．参入法人数の増加に伴って，法人の借入農地面積も年々増加していることが分かり、今後も増加していくことが期待される.

[2] 荒廃農地とは，現に耕作に供されておらず，耕作の放棄により荒廃し，通常の農作業では作物の﨑倍が客観的に不可能となっている農地である.

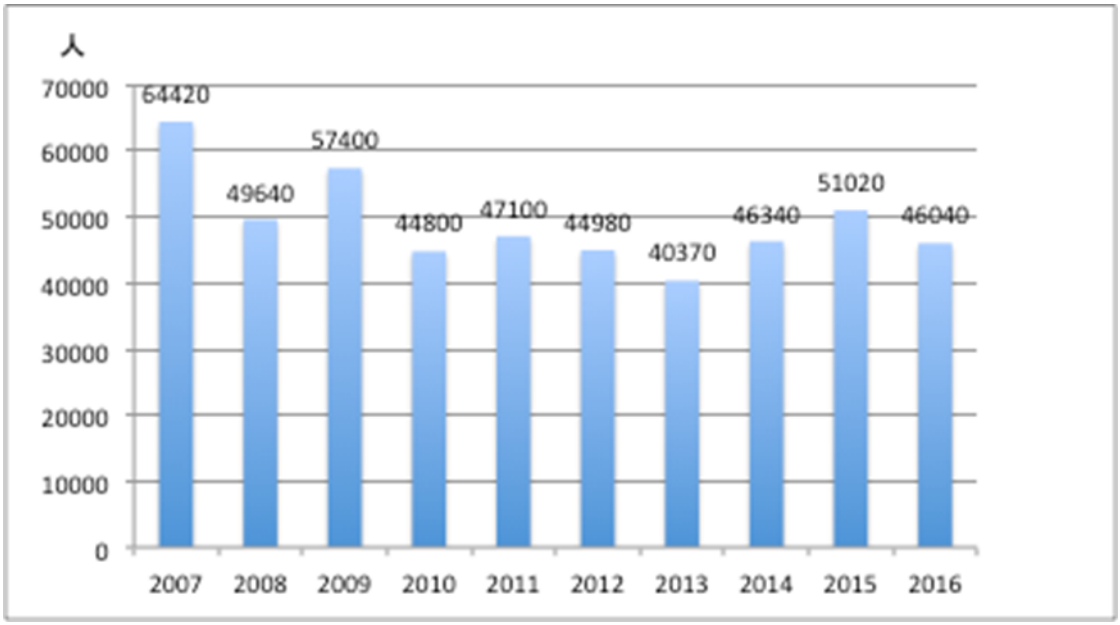
2 点目は，農地取得の下限面積の実質自由化である．改正前は，農地取得後の耕地面積が 50a 以上でなければならなかったが，改正後は地域の実情に応じて自由に設定できるようになり，個人が原則自由に農地を取得し参入することを可能にした．図 9 は新規自営農業就農者数の推移を示したものである．法改正の前後で新規就農者数に変化はない．一般社団法人全国農業会議所全国新規就農相談センターの 2016 年度の調べによると，就農の際に経営資源の確保で苦労した点において，新規参入者のうち，「農地の確保」を第 1 位に選択した割合は 30.9%，第 3 位ま

図 8　一般農業法人の借入農地面積の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

図 9　新規自営農業就農者数の推移



出所：「農林業センサス」より筆者作成

でに選択した割合は 71.9%となっており，法改正後も農地の確保が新規参入の障壁となっている実情が覗える．

② 農地利用集積円滑化事業

農地等の効率的な利用に向けて農地の集積を促進するために，2009 年 12 月に農地利用集積円滑化事業が施行された．これは農業経営基盤強化促進法に基づいて行われている．農地利用集積円滑化団体数は，2018 年 3 月末現在で 1815 団体である．農地利用集積円滑化事業は 3 事業から成る．

⑴ 農地所有代理事業

⑵ 農地売買等事業

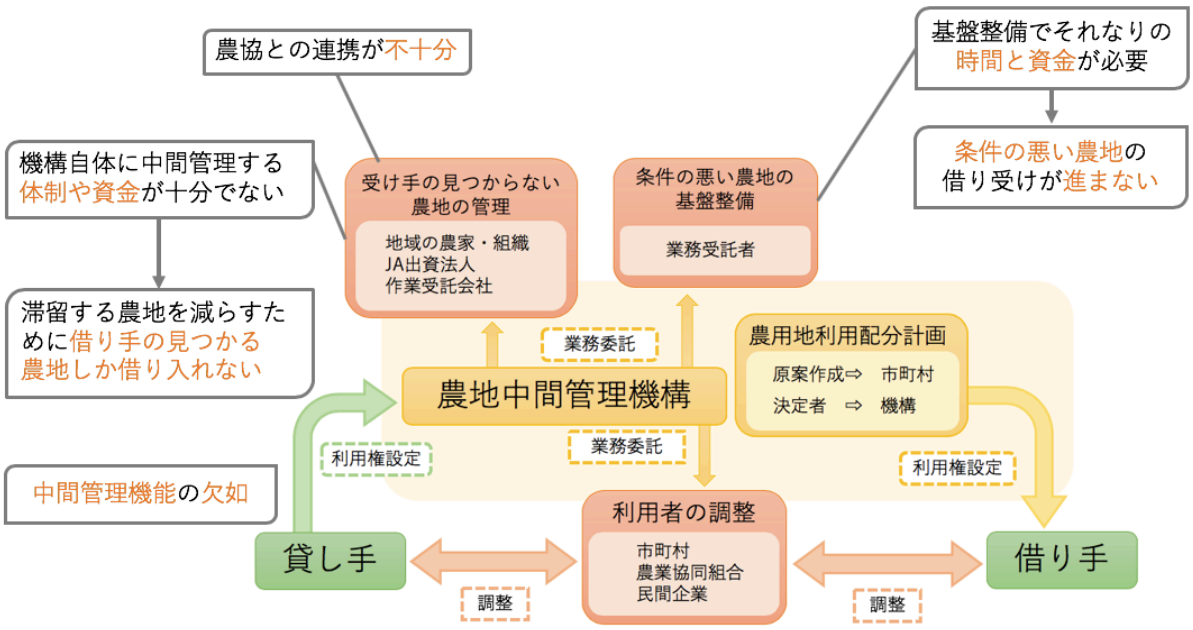
⑶ 研修等事業

このうち，⑴と⑵が農地流動化事業にあたる．⑴は農地の出し手が円滑化団体に委任契約し，円滑化団体が所有者に代わり売渡や貸付を行い，担い手への面的集積を図る事業である．この事業の 2017 年度の実績は，利用権を設定した農地と所有権を移転した農地を合わせて 5026ha であった．⑵の農地売買等事業は円滑化団体が農地を一旦保有して，受け手に貸付を行い，担い手への面的集積を図る事業である．この事業の 2017 年度の実績は，利用権設定を行った農地と所有権移転を行った農地を合わせて 13328ha であった．農地利用集積円滑化事業は貸し手と借り手の仲介役を担う制度であるが，次に述べる農地中間管理機構の創設を機に実績は大きく減少しており，中間管理機構と事業内容が類似しているといえる．

③ 農地中間管理機構

2014 年に農地中間管理機構が全都道府県に創設された．事業は中間管理事業の促進に関する法律に基づいて行われている．農地中間管理機構は，地域内にある分散・錯綜する農地を整理し，担い手への集積・集約化を推進する公的な農地中間的受け皿としての役割を担っており，事業内容としては農地の買入・借入，基盤整備，担い手への売渡・貸出を行っている．特徴としては，農地中間管理機構が一度農地の利用権を保有する点，農地中間管理機構を利用して農地貸借を行うと，地域や個人に協力金が交付される点である．これまでの実績は，2017 度までの 4 年間で 24.6 万 ha の農地を担い手に集積しており，2017 年度の農地の担い手の集積率は 55.4%となっている．目標として 2023 年までに担い手の農地利用が全農地の 8 割を占める農業構造を確立させることを掲げ，さらなる加速化を図っている．しかし農地中間管理機構が抱える課題は多い．図 10 は農地中間管理機構の課題である．安藤 (2016) では農地中間管理機構の課題について，事務処理の増加と行政コストの上昇・農協との連携関係の欠落・中間管理機能の欠如が指摘されている．中間管理機能に関しては予算制約により，農地を中間保有して管理することができないことから，面的な集積が進められない・農地の整備ができないという実情がある．また，そもそも受け手がいない中山間地域などでは機能できないという根本的な問題も抱えている．

図 10　農地中間管理機構の課題



出所：安藤 (2016) より筆者作成

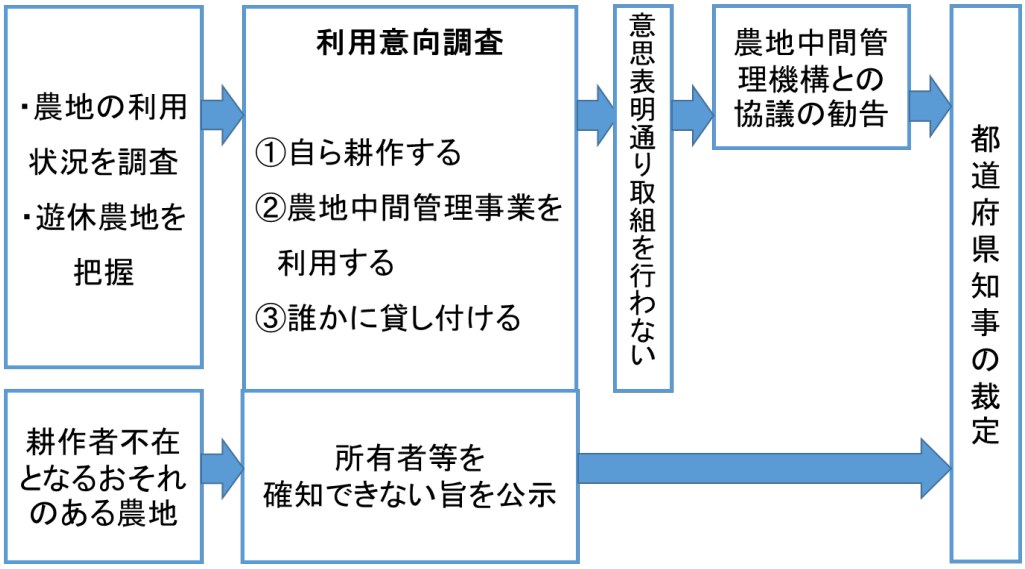
④　人・農地プラン作成の推進

集落や地域が抱える人と農地の問題を一体的に解決するために，未来予想図となる人・農地プランの作成を進めている．農業委員会を中心に推進活動をしているが，農民の積極性に依存しているため，地域によって浸透度合いに大きな差がある．

⑤　農地法に基づく遊休農地対策

図 11 は農地法に基づく遊休農地に関する措置の概要である．2009 年の農地法の改正によって，農業委員会に毎年 1 回の農地の利用状況調査が義務付けられた．農地利用状況調査は遊休農地の所有者に対して，農地を自ら耕作する・農地中間管理事業を利用する・誰かに貸し付ける等の意向を調査している[3]．土地所有者が意向表明通りに取組を行わない場合は，都道府県知事の裁定により農地中間管理機構が土地を借り受ける権利を取得できるよう措置を取ることで，荒廃農地の発生防止と解消が目指されている．また，所有者不明の遊休農地についても，公示を行い，その他の遊休農地と同様に都道府県知事の裁定を受けて農地中間管理機構が借り受けを行えるよう定められている．しかし，千葉県へのヒアリング調査から，実際には，調査

図 11　遊休農地に関する措置の概要



出所：農林水産省「遊休農地対策の概要」より筆者作成

の回答を得られなかった農地を受け負うことができている組織はなく，放置せざるを得ない状

[3] 遊休農地とは，農地法第 32 条第 1 項各号のいずれかに該当するもので，「現に耕作の目的に供されておらず，かつ，引き続き耕作の目的に供されないと見込まれる農地（第 1 号）」，「その農業上の利用の程度がその周辺の地域における農地の利用の程度に比べ著しく劣っていると認められる農地（第 2 号）」である．

況であることが分かった.

このように政府は農地や耕作放棄地の問題に対応するため，様々な政策に取り組んでいるが，それぞれに課題が存在し，どの政策も順調に進んでいるとは言えない．第 2 節で示した通り，耕作放棄地は増え続けており，制度の見直し，新規導入が必要であるといえる.

第 6 節　現状分析まとめ・問題意識：流動化しない農地

まず，これまでの現状分析をまとめる．第 2 節では，耕作放棄地が増加し続けており，耕地面積の確保という面で耕作放棄地の解消が重要であることを示した．耕作放棄地の約半数を所有する土地持ち非農家について，第 3 節では，土地持ち非農家は高齢者のリタイア・非農家への相続・兼業農家の離農などによって発生することを示した．第 4 節で示した通り，耕作放棄地の増加は，食糧安全保障，鳥獣や害虫・雑草被害を始め様々な面に影響を与える．耕作放棄地問題に対し，第 5 節で示した通り，国や自治体は様々な取り組みを行っているが，耕作放棄地の削減には繋がっていない.

以上の現状を踏まえ，本稿では耕作放棄地の削減を目指す上で，非農家の持つ農地を流動化することが重要であると考える．非農家の農地を農地として守るためには，農家に売渡すか貸出すしか方法はない．非農家が耕作放棄地を所有し続けてしまうのは，現行の農地の貸借制度に問題があるからではないかと推測する．そこで本稿では，農地の貸借と耕作放棄地の関係を分析し，さらに農家や農地中間管理機構などの現場の声を分析することで，耕作放棄地問題の解決を目指した政策提言を行っていく.

第２章　先行研究と本稿の位置づけ

第１節　主要先行研究

本稿では，耕作放棄地の削減を目指すにあたって，耕作放棄地の発生要因・抑制効果分析と耕作放棄地面積の増加の因果分析の２つについて先行研究を利用した．前者について川島・鹿野 (2016) を，後者については稲葉 (2013) を用いた．

まず川島・鹿野 (2016) では，東北地方の耕作放棄地の発生要因と抑制効果について，Tobit 分析を用いて計測している．被説明変数に 2010 年の耕作放棄地率，説明変数に 2005 年の耕作放棄地率，傾斜度や人口集中地域までの距離などの土地・立地条件，平均販売収入等の経済変数，寄り合い等の集落活動変数を用いて分析を行っている．耕作放棄地率がすでに高く，傾斜度が大きいあるいは遠隔地の地域は，他の要件が悪くなった場合，それは相乗効果を持って耕作放棄地の要因となり得ることを示した．また，農地貸借等の市場取引と寄り合い等の集落内での協議が耕作放棄地の抑制策として一定の効果を持っていることを示したが，この抑制効果は限定的であり，耕作放棄地を解消させるには十分であるとは言えないとしている．

稲葉 (2013) では，全国の自給的農家と土地持ち非農家の所有する耕作放棄地を対象に共分散構造分析を用いて計測している．潜在変数に農家生産力，産出構造，経済環境，観測変数に 1 人当たり GDP，経営者年齢，1 戸当たり米産出額などを用いて共分散分構造分析を行うことで，変数間の強さを数値化している．その結果，土地持ち非農家の貸付耕地率と所有耕地に対する耕作放棄面積の割合に強い負の相関があることを示した．貸付耕地率の数%の差が耕作放棄地比に大きな違いをもたらす．少しでも農地を貸借することで耕作放棄地減少につながるという，農地貸借の重要性を明らかにした．しかし農地貸借における有効な対策が明らかにされていないことから，今後さらにモデルの改良を行ったうえでの分析が必要であるとしている．

第２節　その他の先行研究

本節ではその他の先行研究として企業参入と耕作放棄地の関係についてと牛の放牧の持つ耕作放棄田の管理機能の先行研究を挙げる．前者については後藤 (2015) を，後者については有田 (2005) を用いた．

後藤 (2015) では， 企業の農業参入がどのように展開され，地域にどのように影響を与えたかを地理学的視点から検討している．まず，企業参入の地域差異の検討の結果，2009 年の農地法改正以前は企業の参入先として条件の悪い農地が優先されていたこともあり，耕作放棄地の多い地域で企業の参入が多くなっているが，参入の多さが必ずしも耕作放棄地の減少に結びついていないことを指摘している．むしろ，耕作放棄地の増減率の比較から，耕作放棄地の拡大を食い止めてられている地域には，自治体が早くから担い手対策に取り組んでいたという共通点があることを明らかにしている．また，企業の農業参入を促した地域的背景と企業参入の地域的効果について，企業誘致体制が卓抜し，県外からの企業参入も多い大分県を事例に，分析している．企業参入が促された背景として，県が耕作放棄地の現状を把握し，参入企業に斡旋するなど，農地の提供が体系的に行われてきたことを挙げている．参入効果については，企業参入が野菜産地の拡大・耕作放棄地の活用・新規雇用の増加をもたらしたが，条件の良い農地が枯渇したことで参入件数が停滞していること，創出された雇用の大部分が非正規雇用であることを踏まえると，効果の評価には慎重な姿勢が必要であるとしている．

次に有田 (2005) では，事例調査を用いて，耕作放棄田における放牧が持つ農地資源の管理機能を検討し，土地利用システムの可能性と現実に可能な条件について論じている．調査は山口県での聞き取りおよび現地踏査によって行っている．牛の放牧には 6 つの農地資源の管理機能を持つとしている．1：土地利用の画然的な分離機能，2： 粗放な農地資源管理の実現機能，3：小規模な耕作放棄地への対応機能，4：農道除草機能，5：景観管理機能，6：獣害虫害の防止機能である．これら 6 つの機能の内の粗放管理機能はとりわけ重要な意味を持つとしている．その理由として，粗放管理は復田可能性を維持したまま放牧することによって，水田と放牧地の双方向の土地利用を確保できることを挙げている．このような農地と放牧地の輪換利用は，地力保全や雑草防除機能を持つと考えられるため，持続型の土地利用形態として期待できるとしており，耕作放棄田をこの構造に取り込むことで，現在減少している日本農地の利用率向上にも繋がると期待している．一方，課題として放牧の普及対策の必要性，放牧牛の育成，牛の搬送を回避するための水田の集団化，放牧に適した水田に向けた基盤整備を挙げている．水田放牧の取り組みは日本の農業形態を変革し，地域の土地利用のあり方を大きく変えると示唆している．

第３節　本稿の位置づけ

本稿において，耕作放棄地の削減を目指す上で，流動化しない農地が障壁であると考えている．本稿では現行の農地の貸借制度における問題が障壁を作っていると仮定し，貸借による農地流動化の効果に着眼する．川島・鹿野 (2016) では東北地方を対象として分析を行っているが，本稿では農業の性質が他府県と異なる北海道と東京都を除く 45 府県に属する市区町村を対象に分析を行う．また，有田 (2005) では，耕作放棄地の有効的な利用について論じているが，定量的な分析は行っていない．

以上の先行研究を踏まえ，市町村レベルでの耕作放棄地増加に対する定量的な要因分析と，ヒアリングに基づく政策施行上の課題分析を合わせ，耕作放棄地問題の解決策を示すことを本稿の独自性とする．

第 3 章　分析

第 1 節　分析の目的と概要

本章では，農地貸借の促進が耕作放棄地の増加を抑制することを実証する．そのために，まず，農林業センサスの市区町村データを利用して農地貸借と耕作放棄地の関係を定量的に示す．次に，農地貸借に影響を与える要因を分析する．最後に，農業の担い手への農地集積を目指して農地の中間管理を担う農地中間管理機構と農家に行ったヒアリング結果を述べる．これらの分析を通じて，貸借制度の改善による農地貸借の改善が耕作放棄地の削減につながることを確認する．

以下で 3 つの分析を行う．第 2 節の分析 1 では，はじめに 2010 年，2015 年の耕作放棄地率と各年の借入耕地面積率，2010 年から 2015 年における耕作放棄地率の増減と同期間における借入耕地面積率との相関を確認する．具体的には，正規性の検定を行った後にノンパラメトリック検定を行う（Kendall の順位相関係数及び Spearman の順位相関係数）．次に，耕作放棄地率の増減を被説明変数とし，借入耕地面積率の増減の他に，経済変数や地理的条件を加えた重回帰分析を行う．一時点ではなく，耕作放棄地の 5 年間での変化を説明する変数を分析する．耕作放棄地率のレベルによって耕作放棄地を発生させる要因が異なることも想定されるため，2010 年の耕作放棄地率の高さによってフィルターをかけ，4 パターンにおいて上述の重回帰分析を行う．　第 3 節では，借入耕地面積率を増加させる要因を分析する．農家数は減少しているが法人の農業参入は増加している現状から，法人組織による農地の借入に期待ができるため，本稿では法人化している農業経営組織に着目して分析を行う．具体的には分析 1 と同様に，正規性の検定を行った後にノンパラメトリック検定を行う（Kendall の順位相関係数及び Spearman の順位相関係数）．次に，借入耕地面積率を被説明変数とし，法人化している農業経営組織数やその他の変数を説明変数とした重回帰分析を行う．最後に第 4 節では，千葉県農地中間管理機構と千葉県農林水産部へのヒアリング（2018 年 10 月 29 日実施），農家へのヒアリング（同年 9 月，10 月実施）及びその分析について述べる．

第 2 節　分析 1：耕作放棄地と農地貸借の関係

第 1 項　相関分析

本節では，耕作放棄地の増加に影響を与える要因を分析するため，耕作放棄地率の増減と農地貸借の関係を定量的に示す．まず本項では，耕作放棄地率の増減と借入耕地面積率との相関を分析する．本分析では，耕作放棄地面積と農地貸借の関係を分析するにあたり，川島・鹿野 (2016) を参考に，借入耕地面積に着目した．分析に用いる変数は同様に川島・鹿野 (2016) を参考に選定し，各変数の増減量や増減率を算出して使用する．算出には 2010 年，2015 年の農林業センサスの市区町村データ，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」のデータを利用する[4]．農林業センサスは，5 年ごとに農林業を営んでいるすべての農家，林家や法人を対象に調査を実施するものである．「地域の農業を見て・知って・活かす DB」は，農林業センサスの結果と各種情報を組み合わせて農林水産省が独自に加工・再編成したデータを提供するものである．なお，農林業センサスは経営体を対象とする調査結果であり，各データは経営体の所在地である市区町村において把握されている．分析の対象地域は，北海道と東京都を除いた 45 府県に属する市町村とする．北海道は経営耕地面積や主業農家の割合が他県に比べ非常に大きく，東京都は農業従事者が数，率ともに非常に低いなど，他府県の農業と質が異なるため除外した．耕作放棄地率の増減と借入耕地面積率との相関分析で用いる変数の定義を以下で与える．

- 耕作放棄地率（y）：

$$y = \frac{\text{各年度の耕作放棄地面積}}{\text{各年度の経営耕地面積} + \text{各年度の耕作放棄地面積}}$$

- 耕作放棄地率の増減量（Y）：

$$Y = 2015\text{ 年の耕作放棄地率} - 2010\text{ 年の耕作放棄地率}$$

- 借入耕地面積率（x）：

[4] 2010 年の農林業センサスデータは，国土地理協会「市町村変更情報」をもとに 2015 年データに接続し，使用した．

$$x = \frac{\text{各年度の農業経営体借入耕地面積}}{\text{各年度の経営耕地面積} + \text{各年度の耕作放棄地面積}}$$

表 1　データ出所

変数名	出所	データ年度
H22耕作放棄地率	農林水産省「農林業センサス」(DB) より筆者作成	2010
H27耕作放棄地率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
耕作放棄地率の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
H22借入耕地面積率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010
H27借入耕地面積率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
借入耕地面積率の増加量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015

（（DB）とは，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」を指す）

表 2　記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
H22耕作放棄地率	1469	0.000000	100.000000	18.677086	15.995246
H27耕作放棄地率	1490	0.000000	100.000000	21.261898	17.372949
耕作放棄地率の増減量	1460	-27.124942	84.966525	2.531088	4.914349
H22借入耕地面積率	1461	0.000000	86.492862	24.184898	14.741059
H27借入耕地面積率	1476	0.000000	89.751138	28.163676	16.161596
借入耕地面積率の増減量	1448	-61.054617	76.398363	3.899855	5.814448
有効なケースの数 (リストごと)	1443				

- 借入耕地面積率の増減量（X_1）：

$$X_1 = 2015\text{ 年の農業経営体借入耕地面積率} - 2010\text{ 年の農業経営体借入耕地面積率}$$

この変数は，2015 年と 2010 年の借入耕地面積率の差をとったものである．

本項では，2010 年の耕作放棄地率と 2010 年の借入耕地面積率，2015 年の耕作放棄地率と

2015 年の借入耕地面積率，2010 年から 2015 年における耕作放棄地率の増減量と 2010 年から 2015 年における借入耕地面積率の増減量の 3 つのケースにおいて，相関分析を行う．

各変数のデータ出所が表 1，記述統計をまとめたものが表 2 である．なお，各変数のデータにはそれぞれ欠損値が存在するため，各ケースにおいて使用できる最大限のサンプルを使用し，

表 3　分析結果

	H22	H27	H22からH27の変化
Kendallの順位相関係数	-.288***	-.318***	-.086***
有意確率 (両側)	0.000	0.000	0.000
度数	1457	1474	1443
Spearmanの順位相関係数	-.411***	-.450***	-.124***
有意確率 (両側)	0.000	0.000	0.000
度数	1457	1474	1443
***は1%水準で有意を表す			

分析を行う．相関分析をするにあたり，変数の正規性を Shapiro-Wilk 検定を用いて検証する．Shapiro-Wilk 検定の結果，2010 年・2015 年各年の耕作放棄地率と借入耕地面積率，耕作放棄地率の増減，借入耕地面積率の増減量は正規性を満たしていないことが確認された．従って，ノンパラメトリック検定である Kendall の順位相関係数と Spearman の順位相関係数を分析する．

分析結果をまとめたものが表 3 である．表 3 から，各年度における耕作放棄地率と借入耕地面積率，5 年間の耕作放棄地率の増減量と借入耕地面積率の増減量の関係において，Kendall の順位相関係数と Spearman の順位相関係数ともに 1%の有意水準で負の相関が確認される．つまり，耕作放棄地率が高い地域ほど借入耕地面積率が低く，耕作放棄地率の増減量が大きい地域ほど借入耕地面積率の増減量が小さいことが示された．

第 2 項　重回帰分析

本項では，農地貸借が耕作放棄地に影響を及ぼすことをさらに確認するため，分析をコントロールするための説明変数を加えて重回帰分析を行う．サンプルは前項の分析と同様に北海道と東京都を除く 45 府県に属する市町村である．被説明変数は前項の分析で用いた耕作放棄地率の増減量（Y）であり，説明変数は前項の分析で用いた借入耕地面積率の増減量（X_1）の他

に，耕作放棄地の発生に影響を与えると考えられる経済変数や地理的条件である．分析に用いる変数の定義を以下で与える．

- 非農家数の増減率（X_2）：

$$X_2 = \frac{2010\text{年から}2015\text{年における土地持ち非農家数の増減}}{2010\text{年の土地持ち非農家数}}$$

この変数は農家の動向を捉えるものである．耕作放棄地のうち 48.5%を所有する土地持ち非農家数の増加率が大きい地域では，耕作放棄地率が増加すると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 自給的農家率の増減量（X_3）：

$$X_3 = 2015\text{年の自給的農家率} - 2010\text{年の自給的農家率}$$

自給的農家とは，農林業センサスにおいて経営耕地面積が 30a 未満かつ農産物販売金額が年間 50 万円未満の農家と定義されている．上記の（X_3）の定義式において，自給的農家率とは以下で定義する．

$$\text{自給的農家率} = \frac{\text{各年度の自給的農家数}}{\text{各年度の総農家数}}$$

自給的農家率の増減量（X_3）は農家の動向を捉える変数であり，総農家に占める自給的農家率の増減量を算出する．販売農家から自給的農家に移行する農家の多い地域では，耕作放棄地率が増加すると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 農家高齢化率の増減量（X_4）：

$$X_4 = 2015\text{年の}65\text{歳以上農業従事者率} - 2010\text{年の}65\text{歳以上農業従事者率}$$

この変数は，継続困難になり得る農家率の動向を捉えるものであり，15 歳以上の世帯員で農業に従事した者のうち 65 歳以上の者の割合から算出する．高齢化が進み農業の継続が困難になると耕作放棄地率が増加すると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 平均耕地面積の増減量（X_5）：

$$X_5 = 2015\text{ 年の総農家平均耕地面積} - 2010\text{ 年の総農家平均耕地面積}$$

上記式における平均耕地面積とは，以下で定義する．

$$\text{平均耕地面積} = \frac{\text{総農家経営耕地面積}}{\text{総農家数}}$$

平均耕地面積の増減量（X_5）は，農家の生産性を捉えるものである．平均耕地面積が減少し農業生産性が低下すると耕作放棄地率が増加すると考えられるため，想定される係数の符号は負である．

- 平均販売収入予測の増減率（X_6）：

$$X_6 = \frac{2010\text{ 年から }2015\text{ 年における販売農家平均販売収入の増減}}{2010\text{ 年の販売農家平均販売収入}}$$

この変数は農家の経済性を捉えるものである．平均販売収入のデータが手に入らなかったため，販売農家の農産物販売金額規模別農家数のデータを利用する．各販売金額規模の中央値に農家数を乗じた値を，各地域の総販売農家数で除することで平均販売収入の予測値を算出する．農業生産性が高くなり販売収入が増加すると，耕作放棄地率は低くなると想定されるため，予想される係数の符号は負である．

- 法人化している組織数の増減率（X_7）：

X_7

この変数は地域内の農業の担い手の増減を捉えるものである．地域内に農業生産法人が参入し，農業活動が活発化している地域では耕作放棄地率は低くなると考えられるため，想定される係数の符号は負である．

- 農業経営体数の増減率（X_8）：

$$X_8 = \frac{\text{2010 年から 2015 年における農業経営体数の増減}}{\text{2010 年の農業経営体数}}$$

この変数は地域内の農業の担い手の増減を捉えるものである．地域内の農業経営体数が増加し，農業活動が活発化している地域では耕作放棄地率は低くなると考えられるため，想定される係数の符号は負である．

- 農業生産関連事業を行う経営体率の増減量（X_9）：

X_9

農業生産関連事業とは，農林業センサスにおいて，「農産物の加工」，「観光農園」，「農家民宿」等農業生産に関連した事業と定義されている．農業生産関連事業を行う経営体率の増減量（X_7）は，経営体の農業生産性を捉えるものである．事業を行う経営体が多く農業活動が活発な地域では，耕作放棄地率は小さくなると考えられるため，想定される係数の符号は負である．

- 人口集中地域（DID）までの距離が遠い農家率（X_{10}）：

$$X_{10} = \text{2015 年における人口集中地域までの距離が 30 分以上の農家率}$$

この変数は，地域の地理的条件を捉えるものである．立地条件が悪い農家が多い地域では，耕作放棄地率が増加しやすいと考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 高傾斜度集落率（X_{11}）：

X_{11} = 2009 年における平均傾斜度以上の農業集落率

平均傾斜度とは，全国の傾斜度の平均値を指す．高傾斜度集落率（X_{11}）は，地域の地理的条件を捉えるものである．「地域の農業を見て・知って・活かす DB」において，農林業センサスの

表 4　データ出所

被説明変数	出所	データ年度
耕作放棄地の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
説明変数	出所	データ年度
借入耕地面積率の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB) より筆者作成	2010・2015
非農家数の増減率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
自給的農家数率の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
農家高齢化率の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
平均耕地面積の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
平均販売収入予測の増減率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
法人化している組織数の増減率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
農業経営体数の増減率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2010・2015
高傾斜度集落率	農林水産省「国土数値情報」(DB) より筆者作成	2009

（（DB）とは，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」を指す）

農業集落別データと接続された国土数値情報を用いて算出する．立地条件が悪い地域ほど農業継続を諦めやすく，耕作放棄地率が増加しやすいと考えられるため，想定される係数の符号は正である．

各変数のデータ出所が表 4，記述統計をまとめたものが表 5 から表 8 である．各変数のデータにはそれぞれ欠損値が存在するため，各ケースにおいて使用できる最大限のサンプルを使用し，分析を行う．

耕作放棄地率のレベルごとに耕作放棄地の発生要因を確認するため，本分析では以下の（□）から（iv）の 4 つに分けて分析を行う．なお 4 パターンのレベル分けで用いる 2010 年の耕作放棄地率は，表 9 から分かる通り 13.383％である．（iv）で扱う 2010 年の耕作放棄地率 40％以上の地域とは，耕作放棄地率が中央値 13.383％より大幅に大きい地域に該当するものである．（iv）の対象となるサンプル数は 172 で全地域の 11%に相当する．

（□） 全地域を対象とした分析

（□） 2010 年の耕作放棄地率が中央値以下の地域を対象とした分析

（iii）2010 年の耕作放棄地率が中央値以上の地域を対象とした分析

（iv）2010 年の耕作放棄地率が 40%以上の地域を対象とした分析

表 5 （□）における記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
耕作放棄地率の増減量	1460	-27.124942	84.966525	2.531088	4.914349
借入耕地面積率の増減量	1448	-61.054617	76.398363	3.899855	5.814448
非農家数の増減率	1490	-90.109890	719.178082	2.530861	38.351290
自給的農家数率の増減量	1442	-13.957904	35.652296	2.671262	3.378541
農家高齢化率の増減量	1444	-11.494253	46.658577	24.898421	8.937108
平均耕地面積の増減量	1442	-0.622125	0.780489	0.054481	0.114547
平均販売収入予測の増減率	1476	-100.000000	500.000000	6.206886	30.013389
法人化している組織数の増減率	1322	-100.000000	650.000000	38.324322	77.842822
農業経営体数の増減率	1469	-100.000000	150.000000	-18.104117	12.160968
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	1439	-52.373496	62.500000	-2.515634	7.527864
DIDまでの距離が遠い農家率（30分以上）	1471	0.000000	38.888889	2.761721	4.378604
高傾斜度集落率	1497	0.000000	2.166667	0.372653	0.326529
有効なケース数（リストごと）	1302				

表 6 （□）における記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
耕作放棄地率の増減量	685	-6.418100	20.418290	1.797932	2.251010
借入耕地面積率の増減量	686	-31.612350	47.671428	4.627466	5.313005
非農家数の増減率	686	-90.109890	719.178082	7.619630	50.042248
自給的農家率の増減量	685	-13.957904	26.550817	2.435433	3.286600
農家高齢化率の増減量	686	-11.494253	46.658577	25.419196	9.244765
平均耕地面積の増減量	685	-0.326927	0.780489	0.090742	0.133474
平均販売収入予測の増減率	685	-72.543095	215.422154	5.233412	21.922116
法人化している組織数の増減率	646	-100.000000	600.000000	40.596380	76.846041
農業経営体数の増減率	689	-100.000000	19.659240	-17.470861	9.385695
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	685	-36.060606	18.079959	-2.832139	5.993551
DIDまでの距離が遠い農家率（30分以上）	685	0.000000	27.777778	1.832995	2.977478
高傾斜度集落率	688	0.000000	2.166667	0.254800	0.291001
有効なケース数（リストごと）	639				

表 7　（iii）における記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
耕作放棄地率の増減量	775	-27.124942	84.966525	3.179104	6.336449
借入耕地面積率の増減量	762	-61.054617	76.398363	3.244813	6.161808
非農家数の増減率	804	-70.967742	368.333333	-1.811050	23.454374
自給的農家率の増減量	757	-13.200000	35.652296	2.884661	3.447910
農家高齢化率の増減量	758	-6.746032	46.014487	24.427112	8.628294
平均耕地面積の増減量	757	-0.622125	0.733448	0.021669	0.081374
平均販売収入予測の増減率	791	-100.000000	500.000000	7.049908	35.556297
法人化している組織数の増減率	676	-100.000000	650.000000	36.153095	78.779174
農業経営体数の増減率	780	-100.000000	150.000000	-18.663494	14.150036
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	754	-52.373496	62.500000	-2.228094	8.684188
DIDまでの距離が遠い農家率（30分以上）	786	0.000000	38.888889	3.571107	5.173848
高傾斜度集落率	809	0.000000	1.221591	0.472878	0.321750
有効なケース数（リストごと）	663				

表 8　（iv）における記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
耕作放棄地率の増減量	140	-27.124942	49.182121	3.514465	9.142539
借入耕地面積率の増減量	128	-30.208660	20.518128	1.240816	5.491566
非農家数の増減率	169	-70.967742	368.333333	-6.081497	35.456413
自給的農家率の増減量	124	-8.529412	35.652296	2.778237	4.554088
農家高齢化率の増減量	125	-6.148158	46.014487	22.129633	9.799092
平均耕地面積の増減量	124	-0.622125	0.234875	-0.002536	0.077472
平均販売収入予測の増減率	157	-100.000000	500.000000	5.977147	60.603742
法人化している組織数の増減率	94	-100.000000	400.000000	35.669958	87.678143
農業経営体数の増減率	141	-100.000000	150.000000	-20.709329	23.986870
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	124	-27.083333	45.454545	-0.506946	11.229654
DIDまでの距離が遠い農家率（30分以上）	153	0.000000	38.888889	6.269015	7.744521
高傾斜度集落率	170	0.000000	1.000000	0.576270	0.345904
有効なケース数（リストごと）	85				

表 9　耕作放棄地率の記述統計

	最小値	最大値	平均値	標準偏差	中央値
H22耕作放棄地率	0	100	19.038676	16.261151	13.382878

重回帰分析に用いる変数については，正規性を検定により正規性を満たしていないことを確認したのちに，ノンパラメトリック検定である Kendall と Spearman の順位相関係数を分析した．その結果，相関係数が有意に大きい組み合わせについては片方を外して変数を投入する．よって，以下の(1)から(4)の 4 つのケースに分けて分析を行う．(1)では，川島・鹿野 (2016) で用いられていた，借入耕地面積率，平均耕地面積，平均販売収入予測，法人化している組織数，人口集中地域までの距離ダミー，傾斜度ダミーをそれぞれ増減量または増減率にしたものに，非農家数の増減率，農家高齢化率の増減量，農業経営体数の増減率，農業生産関連事業を行う経営体率の増減量を加えた変数を使用する．川島・鹿野 (2016) では集落活動に関する変数を用いていたが，本分析では用いなかった．

(1)　説明変数として借入耕地面積率の増減量，非農家数の増減率，農家高齢化率の増減量，平均耕地面積の増減量，平均販売収入予測の増減率，法人化している組織数の増減率，

農業経営体数の増減率，農業生産関連事業を行う経営体率の増減量，人口集中地域までの距離が遠い農家率を投入する．

(2) (1)から人口集中地域までの距離が遠い農家率を落とし，高傾斜度集落率を加える．

(3) (1)から農業経営体数の増減率を落とし，自給的農家率の増減量を加える．

(4) (2)から農業経営体数の増減率を落とし，自給的農家率の増減量を加える．

モデル式は以下の通りである．なお，αは定数項である．

ケース(1)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10}$$

ケース(2)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{11} X_{11}$$

ケース(3)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10}$$

ケース(4)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_9 X_9 + \beta_{11} X_{11}$$

すべての市町村を対象とした分析結果をまとめたものが表 10，2010 年の耕作放棄地率が中央値以下の市町村を対象とした分析結果が表 11，2010 年の耕作放棄地率が中央値以上の市町村を対象とした分析結果が表 12，2010 年の耕作放棄地率が 40%以上の市町村を対象とした分析結果が表 13 である．

分析結果から，投入したケース（1）から（3）において借入耕地面積率の増減量が 1%または 5%水準で負に有意であり，（4）では 10%水準で負に有意であった．農地の借入率の増減量が大きいほど耕作放棄地率の増減量が小さいといえる．

次に，貸借を表す変数以外の分析結果をみる．土地持ち非農家数の増減率は，ケース(1)か

ら(4)の中で最も補正R^2が高いケース(1)に着目すると，（□）と（iii）において 1%水準で正に有意であった．（ii）と（iv）ではなかったことから，耕作放棄地が進行していない地域（ii）と耕作放棄が他地域と比べ大幅に進行している地域（iv）では，土地持ち非農家の影響を受けているとは言えない．しかし，現状分析で述べた非農家数の増加は耕作放棄地率の増減に何らかの影響を及ぼしていると考えられる．農業経営体数の増減率は，投入したすべてのケースにおいて，1%水準で負に有意であることが分かる．農業経営体数の増加率が大きいところでは，耕作放棄地率の増加量が小さいといえる．また，農業生産関連事業を行う経営体率の増減量は，ケース(1)から(4)の中で最も補正R^2が高いケース(1)に着目すると，（□）では 10%水準，（□）では 5%水準で正に有意である．農業生産関連事業を行う経営体率の増減量は，負に有意であることを想定しており，逆の結果となった．しかし，農業生産関連事業の販売金額は年々増加しており，2010 年時点で耕作放棄が進みすぎていない地域では，経営の大規模化が進んでいるために本分析結果となったことが考えられる．

表 10　（□）における分析結果

変数	係数（標準誤差）			
	(1)	(2)	(3)	(4)
切片	0.083	.018	1.328***	1.289***
	.251	.258	.248	.254
借入耕地面積率の増減量	-.111***	-.109***	-.095***	-.095***
	.014	.014	.015	.015
非農家数の増減率	.008***	.008***	.005**	.005**
	.002	.002	.002	.002
自給的農家率の増減量			.314***	.321***
			.026	.026
農家高齢化率の増減量(65)	.013	.012	.028***	.025***
	.009	.009	.009	.009
平均耕地面積の増減量	-8.363***	-8.263***	-4.779***	-4.434***
	.589	.600	.675	.694
平均販売収入予測の増減率	-.003	-.004	.003	.002
	.003	.003	.003	.003
法人化している組織数の増減率	.001	.001	.000	.000
	.001	.001	.001	.001
農業経営体数の増減率	-.162***	-.162***		
	.009	.009		
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	.019*	.019*	.011	.012
	.011	.011	.012	.012
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	-.001		.046**	
	.018		.019	
高傾斜度集落率		.191		.552**
		.224		.240
補正Ｒ^2	.306	.306	.223	.223
サンプル数	1304	1302	1304	1302

（* ; 10%水準で有意，** ; 5%水準で有意，*** ; 1%水準で有意）

表 11　（□）における分析結果

変数	係数（標準誤差）			
	(1)	(2)	(3)	(4)
切片	.390	.345	1.231***	1.238***
	.255	.257	.250	.251
借入耕地面積率の増減量	-.063***	-.064***	-.031**	-.032**
	.016	.015	.016	.016
非農家数の増減率	.002	.002	.001	.001
	.002	.002	.002	.002
自給的農家率の増減量			.166***	.169***
			.028	.028
農家高齢化率の増減量(65)	.009	.007	.022**	.019**
	.009	.009	.009	.009
平均耕地面積の増減量	-5.349***	-5.200***	-3.083***	-2.865***
	.552	.551	.614	.617
平均販売収入予測の増減率	-.006*	-.007*	-.004	-.004
	.003	.003	.004	.004
法人化している組織数の増減率	.000	.000	.000	.000
	.001	.001	.001	.001
農業経営体数の増減率	-.115***	-.117***		
	.011	.011		
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	.028**	.028**	.021	.020
	.013	.013	.014	.014
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	.040*		.056**	
	.024		.025	
高傾斜度集落率		.530**		.516**
		.247		.261
補正Ｒ^2	.233	.234	.152	.151
サンプル数	640	639	640	639

（* ; 10%水準で有意，** ; 5%水準で有意，*** ; 1%水準で有意）

表 12　（□）における分析結果

変数	係数（標準誤差）			
	(1)	(2)	(3)	(4)
切片	-.203	-.173	1.240***	1.276***
	.413	.429	.423	.442
借入耕地面積率の増減量	-.123***	-.122***	-.116***	-.115***
	.022	.023	.024	.024
非農家数の増減率	.052***	.051***	.037***	.035***
	.006	.006	.007	.007
自給的農家率の増減量			.382***	.389***
			.040	.042
農家高齢化率の増減量(65)	.016	.015	.037**	.034**
	.014	.015	.015	.016
平均耕地面積の増減量	-14.263***	-14.200***	-8.941***	-8.436***
	1.308	1.323	1.527	1.575
平均販売収入予測の増減率	-.003	-.003	.007	.006
	.004	.004	.005	.005
法人化している組織数の増減率	.001	.001	-.001	-.001
	.001	.001	.001	.002
農業経営体数の増減率	-.188***	-.189***		
	.013	.013		
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	.005	.006	.001	.003
	.015	.015	.017	.017
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	.019		.066**	
	.025		.027	
高傾斜度集落率		.047		.472
		.367		.409
補正Ｒ^2	.396	.395	.294	.289
サンプル数	664	663	664	663

（* ; 10%水準で有意，** ; 5%水準で有意，*** ; 1%水準で有意）

表 13　（iv）における分析結果

変数	係数（標準誤差）			
	(1)	(2)	(3)	(4)
切片	-1.089	-.058	.313	1.208
	1.735	1.813	1.959	2.090
借入耕地面積率の増減量	-.160*	-.149*	-.169*	-.178*
	.086	.086	.096	.097
非農家数の増減率	.049	.015	.023	-.008
	.041	.041	.047	.046
自給的農家率の増減量			.459***	.446***
			.163	.169
農家高齢化率の増減量(65)	-.014	-.009	.016	.026
	.060	.061	.067	.068
平均耕地面積の増減量	-18.711***	-17.513***	-6.140	-5.505
	6.121	6.138	9.436	9.475
平均販売収入予測の増減率	-.011	-.008	.009	.011
	.012	.013	.013	.013
法人化している組織数の増減率	.007	.007	.003	.001
	.006	.006	.006	.007
農業経営体数の増減率	-.188***	-.184***		
	.034	.035		
農業生産関連事業を行っている経営体率の増減量	-.031	-.009	-.012	.014
	.059	.064	.066	.071
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	.058		.058	
	.076		.086	
高傾斜度集落率		-1.687		-1.555
		1.832		2.088
補正Ｒ^2	.406	.408	.253	.260
サンプル数	86	85	86	85

（* ; 10%水準で有意，** ; 5%水準で有意，*** ; 1%水準で有意）

表 14　データ出所

変数名	出所	データ年度
法人化している組織数	農林水産省 農林業センサス」(DB)	2015
借入耕地面積率	農林水産省 農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015

（（DB）とは，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」を指す）

第 3 節　分析 2：農地借入と法人化組織の関係

第1項　相関分析

本節では，農地借入に影響を与える要因を分析するため，農地の借入と法人化している組織数との関係を定量的に示す．まず本項では，借入耕地面積率と法人化している組織数との相関を分析する．データの算出には分析 1 と同様に 2010 年，2015 年の農林業センサスの市区町村データ，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」のデータを利用する．分析の対象地域は，北海道と東京都を除いた 45 府県に属する市町村とする．相関分析で用いる変数の定義を以下で与える．

- 借入耕地面積率（Y）：

$$\mathrm{Y} = 2015\text{ 年の農業経営体借入耕地面積率}$$

この変数は，前節の分析 1 の相関分析で使用した借入耕地面積率（x）と同様である．

- 法人化している組織数（X_{12}）：

$$\mathrm{X}_{\mathbf{12}} = 2015\text{ 年の法人化している農業経営組織数}$$

2 つの変数のデータ出所が表 14，記述統計をまとめたものが表 15 である．各変数のデータにはそれぞれ欠損値が存在するため，各ケースにおいて使用できる最大限のサンプルを使用し，分析を行う．相関分析をするにあたり，変数の正規性を Shapiro-Wilk 検定を用いて検証する．Shapiro-Wilk 検定の結果，借入耕地面積率と法人化している組織数は正規性を満たしていない

こ

とが確認された．従って，ノンパラメトリック検定である Kendall の順位相関係数と Spearman の

表 15　記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
法人化している組織数	1376	1.000000	205.000000	17.032703	21.184377
借入耕地面積率	1476	0	90	28.163676	16.161596
有効なケースの数（リストごと）	1376				

表 16　分析結果

Kendallの順位相関係数	.223***
有意確率 (両側)	0.000
度数	1376
Spearmanの順位相関係数	.324***
有意確率 (両側)	0.000
度数	1376

（*** ; 1%水準で有意）

順位相関係数を分析する．分析結果をまとめたものが表 16 である．表 16 から Kendall の順位相関係数と Spearman の順位相関係数ともに 1%の有意水準で正の相関が確認される．つまり，借入耕地面積率の高い地域ほど法人化している組織数が多いことが統計的に示された．

第2項　重回帰分析

本項では，法人化している組織数が借入耕地面積率に影響を及ぼすことをさらに確認するため，分析をコントロールするための説明変数を加えて重回帰分析を行う．サンプルは前項の分析と同様に北海道と東京都を除く 45 府県に属する市町村である．被説明変数は前項の分析で用いた借入耕地面積率（Y）であり，説明変数は前項の分析で用いた法人化している組織数（X_{12}）の他に，農地貸借に影響を与えると考えられる変数である．分析に用いる変数は，高山ら (2015) を参考に選定した．各変数の定義を以下で与える．なお，人口集中地域（DID）までの距離が遠い農家率（X_{10}）と高傾斜度集落率（X_{11}）は，分析 1 で用いたものを使用する．

- 第 2 種兼業農家率（X_{13}）：

$$X_{13} = \frac{2015\text{ 年の第 2 種兼業農家数}}{2015\text{ 年の販売農家数}}$$

この変数は，兼業農家のうち農業所得よりも兼業所得のほうが多い農家の率を表したものであり，農地貸借市場における農地の供給者を捉える変数である．農地の供給者となり得る第 2 種兼業農家が多い地域では，借入面積率が高くなると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 農家高齢化率（65 歳以上）（X_{14}）：

$$X_{14} = 2015\text{ 年の 65 歳以上農業従事者数率}$$

この変数は，15 歳以上の世帯員で農業に従事した者のうち 65 歳以上の者の割合であり，農地貸借市場の規模を捉える変数である．高齢化が進み農業の継続が困難になると，農地貸借市場に供給される農地が増えると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 平均販売収入予測（X_{15}）：

$$X_{15} = 2015\text{ 年における販売農家平均販売収入}$$

（データ単位：万円）

この変数は農家の経済性を捉えるものである．平均販売収入のデータが手に入らなかったため，販売農家の農産物販売金額規模別農家数のデータを利用した．各販売金額規模の中央値に農家数を乗じた値を，各地域の総販売農家数で除することで平均販売収入の予測値を算出する．平均販売収入が高いと農業が活発になり，借入面積も多くなると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 農業生産関連事業—貸農園・体験農園等（X_{16}）

$$X_{16} = 2015\text{ 年における農業生産関連事業（貸農園・体験農園等）を行う経営体数}$$

この変数は，農産物の加工・観光農園・農家民宿など農業生産に関連した事業を経営体のうち

表 17　データ出所

被説明変数	出所	データ年度
借入耕地面積率	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
説明変数	出所	データ年度
第二種兼業農家率	農林水産省「農林業センサス」(DB) より筆者作成	2015
法人化している組織数	農林水産省「農林業センサス」(DB)	2015
高齢化率(65歳以上)	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
平均販売収入予測	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
農業生産関連事業 - 貸農園・体験農園等	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
農業生産関連事業 - 観光農園	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
DIDまでの距離が遠い農家率(30分以上)	農林水産省「農林業センサス」(DB)より筆者作成	2015
高傾斜度集落率	農林水産省「国土数値情報」(DB) より筆者作成	2009

（（DB）とは，「地域の農業を見て・知って・活かす DB」を指す）

貸農園・体験農園等を行う経営体数を表すものであり，農地貸借市場の規模を捉えるものである．農業生産関連事業のうち，特に農園を利用しているものに着目した．農園を利用した農業生産関連事業を行う経営体が多く，農業活動が活発な地域では借入面積も多くなると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

- 農業生産関連事業—観光農園（X_{17}）

$$X_{17} = 2015\text{ 年における農業生産関連事業（観光農園）を行う経営体数}$$

この変数は，（X_{16}）と同様に，農業生産関連事業のうち特に観光農園を行う経営体数を表すものであり，農地貸借市場の規模を捉えるものである．農業生産関連事業を行う経営体が多く，農業活動が活発な地域では借入面積も多くなると考えられるため，想定される係数の符号は正である．

各変数のデータ出所が表 17，記述統計をまとめたものが表 18 である．各変数のデータにはそれぞれ欠損値が存在するため，各ケースにおいて使用できる最大限のサンプルを使用し，分析を行う．

重回帰分析に用いる変数については，正規性を検定により正規性を満たしていないことを確認したのちに，ノンパラメトリック検定である Kendall と Spearman の順位相関係数を分析した．その結果，相関係数が有意に大きい組み合わせについては片方を外して変数を投入する．

よって，以下の(1)から(4)の 4 つのケースに分けて分析を行う．（1）では，高山ら (2015) で用いられている変数である法人ダミー，農家高齢化率，第二種兼業農家率のほかに，平均販売収

表 18　記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
第二種兼業農家率	1488	0.000000	1.000000	0.544664	0.161973
法人化している組織数	1376	1	205	17.030000	21.184000
高齢化率(65歳以上)	1469	31.438127	89.189189	66.378855	9.837134
平均販売収入予測	1488	0.000000	3232.401961	294.083688	298.647521
農業生産関連事業-貸農園・体験農園等	934	1	78	3.490000	5.066000
農業関連事業-観光農園	964	0	199	6.39	13.225
DIDまでの距離が遠い農家率（30分以上）	1471	0.000000	38.88888889	2.761720733	4.378604132
高傾斜度集落率	1497	0.000000	2.166666667	0.37265257	0.326529199
有効なケース数（リストごと）	734				

入予測，農業生産関連事業—貸農園・体験農園等，農業生産関連事業—観光農園，人口集中地域までの距離が遠い農家率を加えた．本分析では，法人ダミーの代わりに法人化している組織数を用いた．また，高山ら (2015) では耕地面積と販売農家数を用いていたが，法人化している農業経営組織数との相関が強かったため，本分析では用いなかった．

(1)　説明変数として第二種兼業農家率，法人化している組織数，平均販売収入予測，農業生産関連事業—貸農園・体験農園等，農業生産関連事業—観光農園，人口集中地域までの距離が遠い農家率を投入する．

(2)　(1)から人口集中地域までの距離が遠い農家率を落とし，高傾斜度集落率を加える．

(3)　(2)から平均販売収入予測を落とし，農家高齢化率を加える．

(4)　(3)から高傾斜度集落率を落とし，人口集中地域までの距離が遠い農家率を加える．

モデル式は以下の通りである．なお，αは定数項である．

ケース(1)

$$\mathrm{Y} = \alpha + \beta_{12}X_{12} + \beta_{13}X_{13} + \beta_{15}X_{15} + \beta_{16}X_{16} + \beta_{17}X_{17} + \beta_{10}X_{10}$$

ケース(2)

$$Y = \alpha + \beta_{12}X_{12} + \beta_{13}X_{13} + \beta_{15}X_{15} + \beta_{16}X_{16} + \beta_{17}X_{17} + \beta_{11}X_{11}$$

ケース(3)

$$Y = \alpha + \beta_{12}X_{12} + \beta_{13}X_{13} + \beta_{14}X_{14} + \beta_{16}X_{16} + \beta_{17}X_{17} + \beta_{11}X_{11}$$

ケース(4)

$$Y = \alpha + \beta_{12}X_{12} + \beta_{13}X_{13} + \beta_{14}X_{14} + \beta_{16}X_{16} + \beta_{17}X_{17} + \beta_{10}X_{10}$$

分析結果をまとめたものが表 19 である．表 19 から，法人化している組織数が 1%水準で正に有意であることが分かる．つまり，法人化している組織数が多い地域ほど，借入耕地面積率が高いことが示された．また，平均販売収入予測は，投入したケース（1）と（2）において，1%水準で正に有意であった．この結果から，平均販売収入が高い地域では，借入耕地面積率が高いということが分かった．農業生産関連事業—貸農園・体験農園等，農業生産関連事業—観光農園は，ケース（1）から（4）において 1%または 5%の水準で負に有意であることが分かった．想定した係数は正であり，逆の結果となったが，農業生産関連事業の農園が多い地域は借入が活発に行われていないことが示された．

表 19　分析結果

変数	係数（標準誤差）			
	(1)	(2)	(3)	(4)
切片	4.313	8.911***	6.689*	10.526***
	(3.426)	(3.263)	(3.826)	(3.883)
第二種兼業農家率	33.910***	31.410***	8.220	14.637***
	(4.930)	(4.645)	(5.015)	(5.210)
法人化している経営組織数	.191***	.192***	.198***	.206***
	(.021)	(.020)	(.020)	(.021)
高齢化率（65歳以上）			.291***	.125
			(.078)	(.077)
平均販売収入予測	.011***	.009***		
	(.002)	(.002)		
農業生産関連事業-貸農園・体験農園等	-.416***	-.462***	-.440***	-.428***
	(.098)	(.096)	(.097)	(.009)
農業関連事業-観光農園	-.089**	-.077**	-.084**	-.105***
	(.037)	(.036)	(.036)	(.037)
DID までの距離が遠い農家率（30分以上）	-.037			-.359*
	(.186)			(.200)
傾斜度の大きい地域率		-7.945***	-12.438***	
		(1.763)	(1.952)	
補正 R^2	.178	.202	.198	.158
サンプル数	735	735	734	735

第 4 節　ヒアリング及びその分析

第 1 項　農家へのヒアリング

本稿では，9 月から 10 月に行った農家へのヒアリングについて述べる．福島県二本松市，

長野県松代市と松本市において，農家 3 名に聞き取りを行った．内容は表 20 から表 22 の通りである．

表 20　農家へのヒアリング結果

福島県二本松市・60 代男性
農地について
・　売らない理由は先祖から受け継いだ土地を守らなければならないと感じるから． ・　後継はいない． ・　農地を借りたい人がいれるなら貸出す．
耕作放棄地について
・　山（桑畑）はカイコが衰退したことにより荒地になっている． ・　田んぼ（１km 先にある）では減反政策をしていると、育ててないところが荒地になっている． ・　荒地はブタクサやセイタカアワダチソウなどが生えており，周囲の農地へ花粉を撒き散らしている．
新規参入者について
・　新しく入ってくる人はいない．法人もいない．
農地中間管理機構について
・個々のつながりが多く，個々でやり取りをしているため使っていない．
JA について
・　小さい農家は JA に頼むと稲刈りを有料でやってもらえる．

表 21　農家へのヒアリング結果

長野県松本市・80 代男性
農地の貸借について
・条件の良い土地は頑張らなくても借り手がつく． ・傾斜地や，狭くて機械が入れない農地は厳しい． ・借り手が嫌と言ったらそこまでで，借り手は農地を選べる．借り手が有利．
耕作放棄地について
・ 条件の良い農地は貸すことができたが，山の上の方の農地は借り手がつかなかったため今は耕作放棄地になっている． ・ 害虫などの被害が広がらないように，もうやらないと決めた時点でぶどうの木は必ず切らなくてはならない． ・ 虫が増える・木の実が飛ぶなど，周辺に相当な迷惑をかけていることはわかっているが，何もできず，どうしようもない． ・ 農協などに農地を整備してくれる制度はない． ・ 草だけでなく木も生え，すごく荒れている．
新規参入について
・ 数は多くないが，新規参入してくる個人や法人はいる． ・ ぶどうという特産品があるのは大きいと思う． ・ 法人は，都市部の方に住んで，作業をするために毎日通っている人が多い．

表 22　農家へのヒアリング結果

長野県松代市・50 代男性
農地について
・ 先祖代々農地を引き継いでいる人は後継がいなくてもなかなか手放そうとはしない． ・ 一段一段石を積んで石段を作ってあるなど，作業しやすくするために工夫されているところを見ると，農地を守っていかなければと感じる． ・ “儲かる”なら農家は土地を買うし，やらずに持っている人は手放すと思う． ・ 農地は点々と持っている．作業効率が悪いので，集約してくれれば楽なのにと思う．台風や雹の被害は分散されるから離れていていいこともある． ・ 今後機械化していくなら面的に集積する必要がある． ・ 周辺に耕作放棄地はないが，高齢化が進んでいる隣町には沢山ある．
農地の貸借について
・ 農地はすごく安く借りられるようになっている． ・ 補助金や税金での支援がある． ・ 新規参入者に貸す制度もある．
新規参入について
・ 新規参入者はいるが，なかなか定着しない．すぐにうまくいくものではなく，長い時間をかけないと成功しない世界だから難しい． ・ 法人は最近参入してきて，ジュースなどの 6 次産業かも進めることで農業の繁忙期と閑散期のバランスをうまく取りながらやっている．30 人ほどの規模．
補助金について
・ 色々な補助金があり，みんな使っている．すごく助かる． ・ 補助金などの制度の知識は，講習会に出席することや，各地域の農業改善普及員のサポートによって得ている． ・ 審査に関しては疑問点が多い．どこの組織の保険に入っていないと出してもらえないなど，しがらみが多い．
農地中間管理機構について
・ 聞いたことはある．何をしているかは知らない．

二本松市の 60 代男性は，先祖代々受け継いできた農地を手放すことはできないが，借り手がいるならば，貸すことに抵抗はないと述べていた．近所の耕作放棄地から，伸びた植物の花粉の被害があるということが分かった．

長野県松代市の 50 代男性の話からは，作業しやすいように築き上げてきた農地を守っていかなければいけないと感じていること，農地の売買や貸借に関しては儲かることを第一に考え

るということが分かった．また，農地の貸借や交付金などは普及員や JA が中心となって進めており，農地中間管理事業は認知されていなかった．

最後に長野県松本市の 80 代男性への聞き取り調査から，農地の貸借は借り手優位に進められており，優良農地しか契約が進んでいないということが分かる．また，昔から，耕作をやめるとその農家から周辺農家に「病気が感染る」と言われており，鳥獣被害や害虫・木ノ実の被害などの周囲への迷惑を気にかけていた．地域の農業の状況としては，農家自身が価格を決めて販売できる直売所ができてから，周辺の農家は活気付き，売れる作物に積極的に挑戦するようになったということが分かった．

以上の農家への聞き取り調査より，農地を財産として守っていきたいと感じているが，貸したいと考えている農家が多いことや，農地の貸借市場においては借り手が圧倒的に有利な立場であることが分かった．耕作放棄地に関しては，周辺農家への影響が大きな問題点であることが分かる．農地中間管理機構の事業については全く認知されていなかった．

第 2 項　千葉県農林水産部・千葉県農地中間管理機構へのヒアリング

10 月に実施した，千葉県農林水産部農地・農村振興課と千葉県農地中間管理機構へのヒアリング結果をまとめたものが表 23 である．前述したとおり，農地法による遊休農地対策の千葉県の農地利用調査は，返答がない世帯に関しては，その後詳しい調査が行われることはなく，そのまま放置されてしまうことが多いことが分かった．つまり，不在地主や所有者のわからない農地まで把握することができず，耕作放棄地となる可能性が高い農地を扱えていない現状であるといえる．

また，農地中間管理機構の事業は，借り手が見込まれている農地しか受け入れられず，農地の面的な集積や耕作放棄地の整備・貸出などの事業は行われていない．現段階では耕作放棄地の抑制に重点を置いており，直接的に耕作放棄地を削減するための取り組みを行うのは予算の面で厳しいというのが現場の状況であった．

表 23　農地中間管理機構へのヒアリング結果

農地集積の現状
・千葉県は国内でワースト3位 ・地域の話し合いの中で決めるのがベスト(地域のやる気次第) ・話し合いの働きかけを行うのが農地利用最適化推進委員の役目
耕作放棄地に関して
・各市町村の農業委員会が各世帯へ農地の利用状況を聞くために手紙を送るが返答がないところは放置→耕作放棄地 ・県では実地調査は行わず、基本的には農業委員会から提供される数値情報のみで把握している ・耕作放棄地を減らすというよりも抑制することを重視している
農地中間管理機構に関して
・借り手が見込まれない農地は引き受けない
法人・新規就農者に関して
・農地の貸借には信用がかかわってくる ・法人による農地貸借は，事例は多くはない ・新規就農者は研修を受けるか就職する形が多い
鳥獣被害に関して
千葉県は特にイノシシ、キョンの被害が大きく、千葉県では予算も割かれている しかし鳥獣を減らすための対策をとるというより、鳥獣被害の情報があると調査して被害額を割り出して補償金を出す程度
JA に関して
千葉県では農家と JA の関係は薄いが、これは都道府県によって変わってくる

第 3 項　ヒアリング分析

第 1，2 項で示したヒアリング結果の分析を行う．農家へのヒアリングで明らかとなった農地貸借では借り手が有利であるという点と，千葉県の農地中間管理機構は受け手が保証されている農地しか借り入れられていない点の２点を踏まえると，現在の農地の貸借市場においては，農業を行う上で条件の良い土地しか動いていないことが推測される．さらに，行政は縦割りで事業に取り組んでおり，耕作放棄地問題解決の上で関わりあっている事項であっても担当以外の現状を把握できていないこと，類似した取り組みが複数の組織で行われていることが課題としてあげられる．また，農地中間管理機構は予算制約から耕作放棄地の整備を進めることができず，農家は耕作をしない農地を整備する金銭的余裕がないということも実情として見えた．

農地の集積を進めるために設立された農地中間管理機構だが，実際はその役割を果たせておらず，耕作放棄地の対策は，集落や地域に一任している面も多い.

第 4 章　政策提言

第 1 節　新貸借制度の概要

分析から，耕作放棄地の削減のためには借入面積を増やすことが有効であること，借入面積の増加には法人の参入が関係していることが明らかとなった．また，ヒアリングの結果から，農地の流動化に関わっている組織は複数あるが，業務の分担・連携が不十分であり，貸借の制度が不透明であることがわかった．これらの分析とヒアリングの結果を踏まえ，法人に効率的に農地を貸し出すことを可能にする，新しい貸借制度の構築を提言する．

まず，本稿で提言する新しい貸借制度の重要なポイントを示す．

① 貸借の仲介を行う機関を２つに限定し，個人向け機関と法人向け機関を分ける

② 農地中間管理機構に耕作放棄地・所有者不明農地の情報を全て集める

③ 参入企業を, 耕作放棄地や非農家の農地の利用主体とする

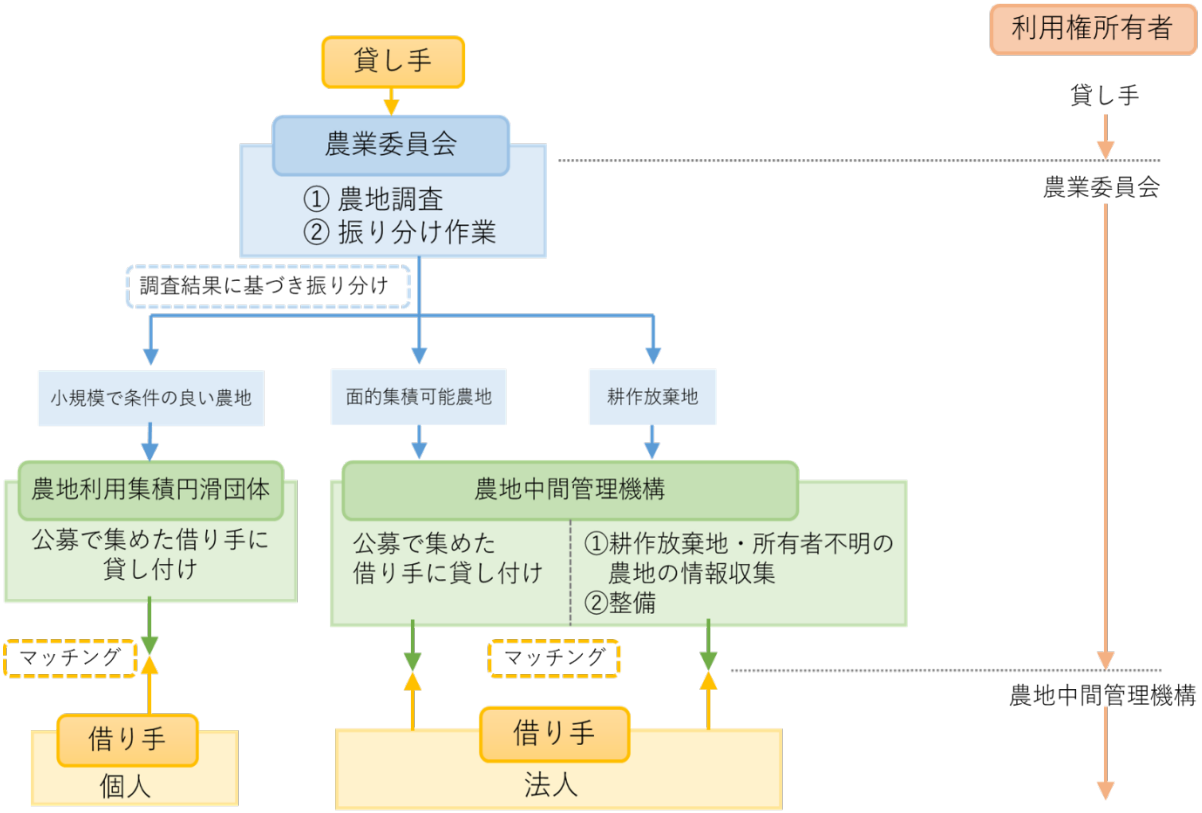
④ 法人への農地斡旋は，農地条件と併せて，主要作物や環境条件等の情報も提供する

続いて制度の概要を述べる．新貸借制度の主体組織は，既存の農地中間管理機構と農地利用集積円滑化団体，農業委員会である．この制度では，農地中間管理機構が対法人の貸借業務を，円滑化団体が対個人の貸借業務を担当する．農地の貸借の手続きはこの 2 団体のみが行い，借り手は公募形式で集める．貸し手はまず，農地情報を農業委員会に提出し，農業委員会は農地の現状を調査する．調査後，農業委員会で決定された農地利用計画に基づき，貸し出される農地を法人に貸すか，個人に貸すかの判断を下す．個人に貸す農地は円滑化団体に，法人に貸す農地は農地中間管理機構に届け出る．そこから，円滑化団体，農地中間管理機構それぞれでマッチングを行い，借り手を決定していく．円滑化団体は，仲介人としての役割が基本だが，農地中間管理機構は，農地の利用権を一旦保持できるという特徴を活かして，農地集積の役割を同時に果たしていくことが重要である．

第 2 節　農地中間管理機構の行う貸借制度の概要

まず，農業委員会は第 1 節で述べた通り，農地法で義務付けられた遊休農地の調査を行い，調査で明らかとなった耕作放棄地の情報や利用状況が不明な農地の情報を全て農地中間管理機構に提供する．農地中間管理機構は，情報提供された耕作放棄地も含め，法人への貸し出しを

図 12　新しい貸借制度の概要

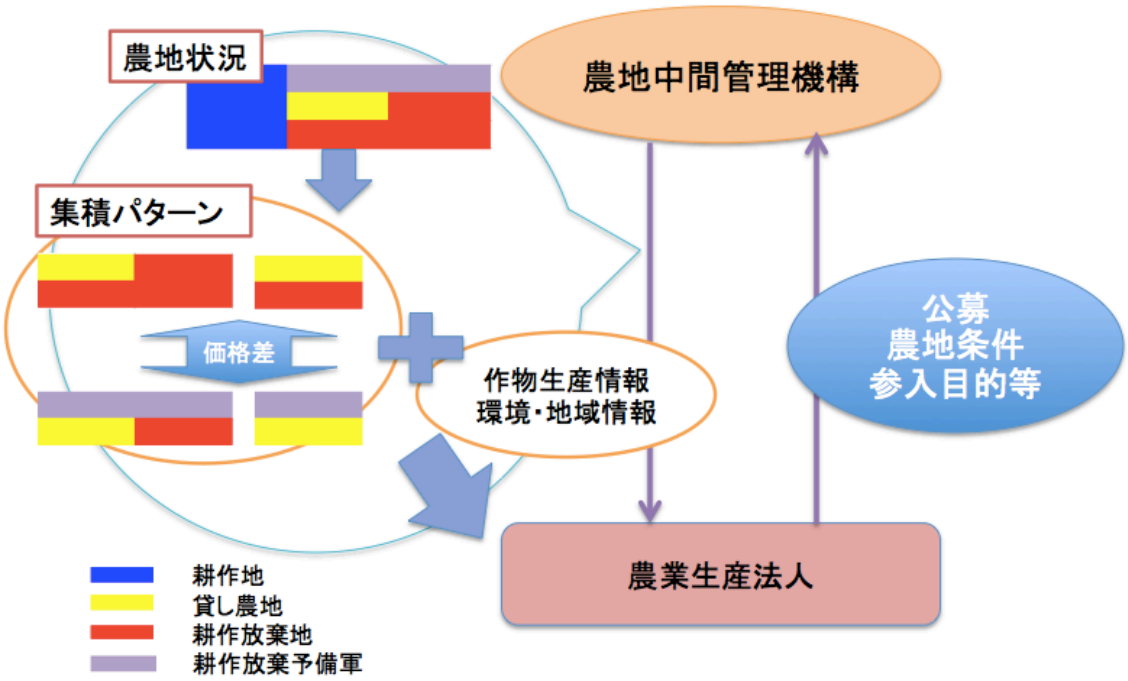


出所：筆者独自作成

進めていく必要があるため，農地の位置を地図上で把握し，貸借市場に出された農地とその周辺の耕作放棄地をまとめて 1 つの法人に提案していくという方法で貸出を行う．千葉県へのヒアリングから，条件より価格と広さを重視する企業の存在が明らかとなったことを踏まえると，土地条件によって価格の設定を変えることで，耕作放棄地にも借り手がつくと予想される．法人との交渉が進み，借り手の目処が立った段階で，交渉中の農地の利用権を農地中間管理機構に移し，区画整理など，必要な整備を法人と協力して進めていくことになる．この段階で初めて利用権の移転を行うのは，農地中間管理機構の予算制約を考慮したためである．

この制度は法人に寄り添った農地提案を可能にする．法人は個人農家よりも多様な目的で参入してくるが，農地中間管理機構は都道府県単位で設立されているため，県内の耕作放棄地の位置と農業委員会が法人に貸すと判断した農地の位置を合わせて把握しておくことで，広さや環境など，それぞれの目的に適した農地を斡旋することができる．農地の大きさ・価格だけでなく，各地域に適した作物の情報や交通・環境情報を合わせて提案していくことによって，法人のニーズを満たすことができる．図 14 で旧体制と新貸借制度の比較をまとめる．

図 13　農地中間管理機構の行う貸借制度の概要



出所：筆者独自作成

図 14　旧制度と新制度の比較

旧貸借制度の問題点	新貸借制度の改善点
担当領域	
農地利用集積円滑団体と農地中間管理事業の事業内容が重複している	農地と借り手によって農地利用集積円滑化団体と農地中間管理機構の担当領域を明文化
予算制約	
農地中間管理機構は利用権を整備中においても得ることとなり，税金がかかる	マッチング成功後に農業委員会から農地中間管理機構に利用権が移転されるため、予算制約が緩和される
情報管理	
縦割りでの情報管理のため耕作放棄地等に関する情報が重複したり欠落している	農地中間管理機構が主体となって耕作放棄地等の情報を集積することができる 情報収集は借り手にとって重要な情報を適切に提供することができ，農地と借り手の望ましいマッチングが達成される

第 3 節　新貸借制度の効果

これまで示してきた新貸借制度の導入によって，農業に参入する一般法人は増加すると推測する．その理由は 3 つある．1 つ目は，農地確保のための手間が省ける点である．都道府県単位で参入地域を決定すれば，一箇所に相談するだけで農地を探すことができる．土地条件，広さ，価格など法人によって重視する点が異なるが，様々な土地状況の農地が揃っているので探しやすい．

2 つ目は，農地の探索の幅が広がる点である．現行の制度では，市町村ごとに貸借の制度が異なり，地域ごとにマッチングが行われていることが多いため，法人の県外からの参入余地が少なかった．一方，新貸借制度では農地中間管理機構に借りられる農地の情報が集まっているので，県内外どこからでも相談が容易で，たくさんの選択肢の中から農地を探すことができる．

３つ目は，栽培作物に合わせて農地を選択することができる点である．現行では特産品等から法人自身で参入地域を絞り，農地探索を行う必要があった．しかし，新貸借制度では，農地の条件と環境・地域の特性等の条件を合わせて吟味し，参入目的に適した農地を見つけることができる．

現在，参入法人にとって農地の確保は大きな関門となっているため，それを取り払うことで参入企業は増加するはずである．

以上で示した通り，新しい制度の導入によって，２つの効果が期待できる．1 つ目は，現在流動化していない耕作放棄地や非農家の農地を，貸借市場で動かす効果であり，農業に参入する一般法人を増やす効果である．

第 5 章　まとめと今後の課題

本稿では，耕作放棄地増加の原因の一つである農地流動化の停滞に着目し研究を進めた．まず，耕作放棄地率の増減と農地貸借の関係を定量的に分析した．さらに，農地貸借と法人数の増加との関係を導いた．

新貸借制度の実現可能性について述べる．まず，農業委員会，農地利用集積円滑化団体，農地中間管理機構の既存の組織を制度の主体としている点で，実現可能性は高いと言える．一方で，農業委員会が農地を個人向け・法人向けに分別する際の基準の設定や，農地の集積や整備をする際に法人に交付する補助金の設定については今後検討していかなければならない．さらに，新貸借制度でも借り手がつかない農地を，農地として保全するかも含め，利用法を考えていく必要がある．

参考文献・データ出典

参考文献

・有本・中嶋 (2013) 「農地集積と農地市場」農業経済研究（85-2）

・有田 (2005) 「ウシの放牧がもつ耕作放棄田の管理機能と土地利用」農業土木学会論文集（235）pp.51-58

・安藤 (2017) 「農地中間管理事業を活用した農地利用集積推進の現状と課題」土地と農業（47）

・稲葉 (2013) 「耕作放棄地面積増加の因果分析」千葉大学経済研究　第 28 巻第 3 号 pp.357-383

・川島 (2010) 「農業センサス集落地図データを利用した耕作放棄地の要因分析」東北農業経済研究（28-2），pp.23-29

・川島・鹿野 (2016) 「耕作放棄地の発生要因と抑制効果に関する計量分析」農業経済研究（88-3）

・北澤・浅田 (2010) 「千葉県の里山における野生鳥獣の保護管理と生態系サービス」千葉県生物多様性センター研究報告 (2)

・後藤 (2015) 「企業による農業参入の展開とその地域的影響―大分県を事例に一」　経済地理学年報　第 61 巻 p51-70

・高山ら (2015) 「農地合理化法人の設立は農地の流動化を促すか」農村計画学会誌（34-2

・竹島 (2014) 「耕作放棄地解消と新規就農者受け入れに関する実証的研究」日本農業研究所研究報告『農業研究』第 27 号 p.469-494

・丸居ら (2013) 「GIS を用いた旧前原市における耕作放棄地とイノシシ被害との関係解析」システム農学 29(4)

・矢口 (2013) 「兼業農家等の動向と課題」レファレンス 63(3)

データ出典

・一般社団法人全国農業会議所 全国新規就農相談センター 「新規就農者の就農実態に関する調査結果 」平成 29 年度

(https://www.nca.or.jp/Be-farmer/statistics/pdf/OChagC5X8b3V3NsIcbsm201704071333.pdf)
2018 年 10 月 1 日アクセス
・国土地理協会「市町村変更情報」(http://www.kokudo.or.jp/marge/index.html)
2018 年 10 月 15 日アクセス
・JA 東京中央会「東京の農業」(https://www.tokyo-ja.or.jp/farm/)
2018 年 11 月 2 日アクセス
・農林水産業・地域の活力創造本部
(https://www.kantei.go.jp/jp/singi/nousui/pdf/180601plan_honbun.pdf)
2018 年 10 月 8 日アクセス
・農林水産省「作物統計調査」
(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/menseki/index.html)
2018 年 11 月 2 日アクセス
・農林水産省「食料・農業・農村基本計画」
(http://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/pdf/1_27keikaku.pdf)
2018 年 10 月 3 日アクセス
・農林水産省「転用主体別農地転用面積の推移」
(http://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/nouten/attach/pdf/nouten_jisseki-21.pdf)
2018 年 9 月 20 日アクセス
・農林水産省「担い手の農地利用集積の概要について」
(http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/pdf/sutokku.pdf) 2018 年 9 月 18 日アクセス
・農林水産省「農業経営体数等の動向」
(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h27/h27_h/trend/part1/chap2/c2_0_03.html)
2018 年 11 月 1 日アクセス
・農林水産省「農地中間管理機構による農地集積の状況」
(http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kikou/attach/pdf/index-109.pdf)
2018 年 11 月 1 日アクセス
・農林水産省「農地転用許可制度」 (http://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/totiriyo/t_tenyo/)
2018 年 9 月 15 日アクセス
・農林水産省「農地の権利移動・借賃等調査」
(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/nouti_kenri/) 2018 年 9 月 10 日アクセス
・農林水産省「農地の集積・集約化に向けた農地中間管理機構の整備」
(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h27/h27_h/trend/part1/chap2/c2_1_01.html)

2018 年 11 月 3 日アクセス

・農林水産省「農地を借りたい方，貸したい方へ　農地中間管理機構（農地バンク）とは」

(http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kikou/kikou_ichran.html)

2018 年 11 月 3 日アクセス

・農林水産省「農林業センサス」

（http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/past/stats.html） 2018 年 11 月 7 日アクセス

・農林水産省「農林水産業・地域の活力創造プラン」

（http://www.maff.go.jp/j/kanbo/katsuryoku_plan/attach/pdf/index-10.pdf）

2018 年 10 月 5 日アクセス

・農林水産省「平成 25 年度食料・農業・農村白書」

(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/h25_h/trend/part1/chap2/c2_1_02.html)

2018 年 10 月 25 日アクセス

・農林水産省「平成 28 年度 食料・農業・農村白書」

(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h28/attach/pdf/zenbun-66.pdf)

2018 年 10 月 22 日アクセス

・北海道農政部「北海道農業・農村の現状と課題」

(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/genjyoutokadai3010.pdf)

2018 年 11 月 2 日アクセス

・農林水産省「地域の農業を見て・知って・活かす DB ～農林業センサスを中心とした総合データベース～」

（http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku_data/index.html）

2018 年 11 月 7 日アクセス

・農林水産省「6 次産業化の動向」(http://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/23.html)

2018 年 11 月 3 日アクセス

・農林水産省「6次産業化の取組事例集」

(http://www.maff.go.jp/j/shokusan/renkei/6jika/pdf/attach/pdf/jireisyu-77.pdf)

2018年11月9日アクセス

・Japan Business Press「すぐに結果を求めてはいけない農業の「6次産業化」」

(http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/35326)

2018年11月9日アクセス

・日本政策金融公庫「農業の6次産業化に関する調査」

(https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/topics_140326d.pdf)

2018年11月9日アクセス