



宇川けものがたり

～獣害から考える持続可能な地域～



龍谷大学政策学部
今里ゼミナール

13:00ころ

宇川で獣害被害か
サルに食べられるひこばえ

獣が民家のすぐ隣の田んぼを
荒らしている様子

(今里ゼミ生撮影)

はじめに

- 近年、全国的に**獣害**は深刻化
 - ・農作物被害の他に農業基盤被害・生活被害があり、数字以上に深刻な状況
- 京丹後市宇川地区**の獣害も深刻
- 獣害問題の解決には**地域全体で持続的に取り組む**ことが必要
 - ・人口減少や高齢化の中、**十分な対策が行えていない**

シカが民家に近い田畑を
荒らしている



出典：京丹後市提供

獣害対策を通して持続可能な地域を目指す

目次

- 地域の概要
- 研究手法・成果
- 問題の所在
- 問題の分析
- 政策提案
- 効果

地域の概要

京丹後市



龍谷大学

宇川



丹後町

弥栄町

網野町

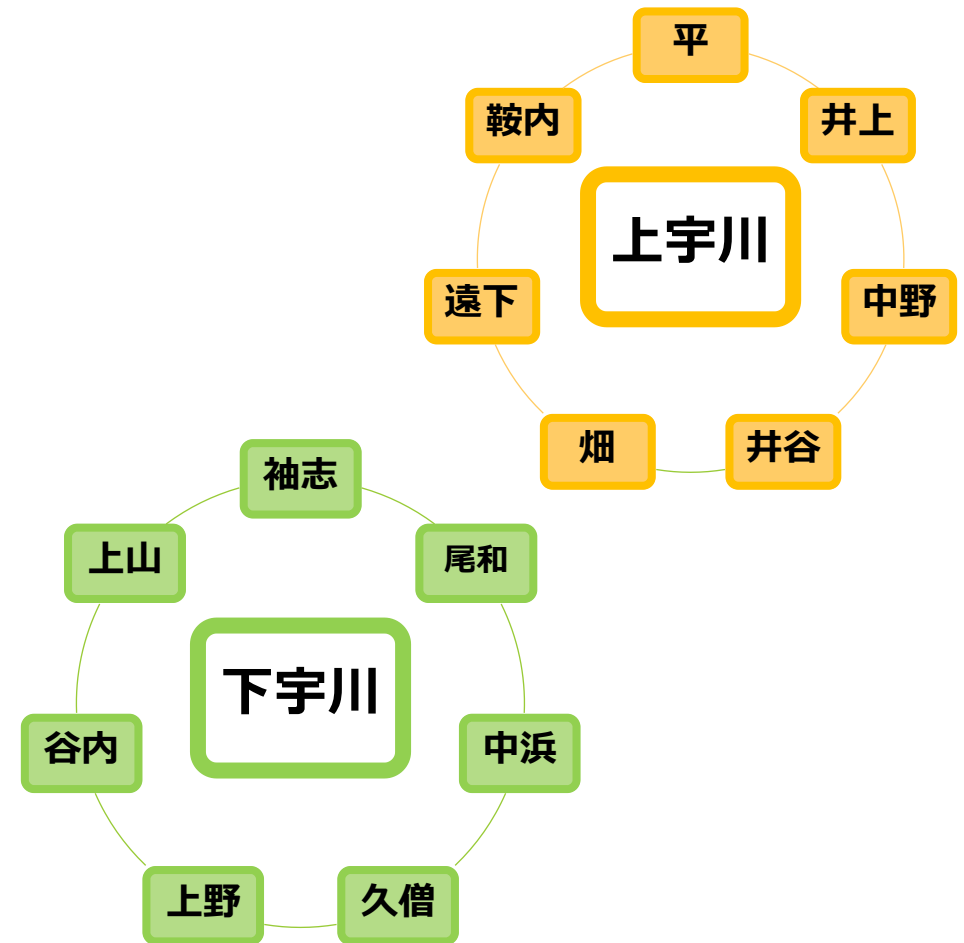
峰山町

久美浜町

大宮町

宇川の基本情報

- 人口：1,193人
- 高齢化率： **48.5%**
- **上宇川・下宇川の14集落から成る**
14集落のうち、
人口10人未満の集落が3集落
高齢化率が50%を超える集落が6集落



人口減少による影響

2002年：京都北部信用金庫 撤退（金融機関が宇川からなくなった）

2010年：中学校 閉校

2019年：スーパーにしがき宇川店 撤退（販売店が宇川からなくなった）

久僧

- 下宇川の集落
- 人口：167人
- 世帯数：80世帯
- 「宇川アクティブライフハウス」「宇川加工所」「宇川温泉よし野の里」といった**住民の活動拠点が存在**する。



宇川アクティブライフハウス



宇川温泉よし野の里

(今里ゼミ撮影)



図の青線は今里ゼミが実際に山を歩いた線
「YAMAP」より抜粋

久僧を今回の研究の主な現地実態調査の場とし、里山・林道の整備、防護柵、獣害の現状調査等、様々な現地調査を行った。

研究手法

1 社会実験

- プロジェクト活動
ジビエカレー商品化、木材イベントの実施

2 ヒアリング調査

- 現地でのヒアリング
- オンライン上での宇川住民とのミーティング

3 現地実態調査

- 山や田畑の状況など、詳細な実態調査

4 アンケート調査

- 区長アンケート

1 社会実験

ジビエカレー商品化

- ・ 六次産業化、地域外への広報を目的とする
- ・ 地域資源の有効活用
- ・ クラウドファンディング実施

木材イベント実施

- ・ 自然資源の良さを伝えることを目的とする
- ・ 自然資源の再活用

2 ヒアリング調査

- ・ オンライン上で宇川住民とのミーティングの他にも、合計52人に実施



ヒアリング先一覧

- 石川智也氏（タカシマコテージ）
- 市瀬拓哉氏（京都府立 丹後 海と星の見える丘公園指定管理者）
- 井上理紗氏（移住者、移住促進部会）
- 稲本満（和風BARゆず）
- 江口和氏（株式会社RE-SOCIAL）
- 大木史帆氏（地域おこし協力隊、宇川加工所）
- 奥口陽登氏（林業従事者、元地域おこし協力隊）
- 小倉伸氏（宇川連合区長会代表）
- 小倉れい子氏（宇川加工所、民生委員）
- 笠井大輝氏（株式会社RE-SOCIAL）
- 川淵一清氏（社会福祉法人みねやま福祉会 まちの人事企画室）
- 京丹後市農林整備課
- 京都府丹後広報振興局
- 高知県庁
- 高知県土佐郡大川村・大川村集落活動センター結いの里
- 小林文博氏（宇川アクティブライフハウス運営委員会事務局長）
- 坂田真慶氏（丹後暮らし探究者）
- 関奈央弥氏（丹後バル運営代表、カレー缶詰ご協力、元地域おこし協力隊）
- 津田義郎氏（京都府農林水産技術センター畜産センター碓高原牧場）
- 徳島県勝浦郡上勝町・株式会社いんどりスタッフ
- 徳島県勝浦郡上勝町・上勝町役場職員
- 徳島県勝浦郡上勝町・合同会社パンゲアスタッフ
- 徳島県名西郡神山町・認定NPO法人グリーンバレー
- 戸根嘉郎氏（染物業、今里田提供者兼管理者）
- 中江忠宏氏（NPO法人全国まちづくりサポートセンター丹後支所代表）
- ハミルトンじゅん子氏（料理研究家）
- 兵田大和氏（猟友会）
- 堀江良平氏（京丹後市民局職員）
- 増田昌代氏（宇川加工所、京都府里の公共員、宇川アクティブライフハウス）
- 俣野裕哉氏（司法書士）
- 丸山桂氏（ロケット探偵団所属デザイナー）
- 村上幹生氏（京都府北部地域大学連携機構）
- 山口洋子氏（宇川加工所代表）
- 山中勇史氏（猟師）
- 山本ゆみ氏（レストこのしろオーナー）
- 吉本宏雄氏（久僧の住民）
- 和田ゆうき氏（民宿せいき荘）

他

合計52人！

3 現地実態調査



山道の調査

- 荒廃状況
- 山道が
なくなってる



防護柵の調査

- 山際の防護柵
設置状況
- 破壊されても
修繕されていない

(今里ゼミ撮影)

4 アンケート調査

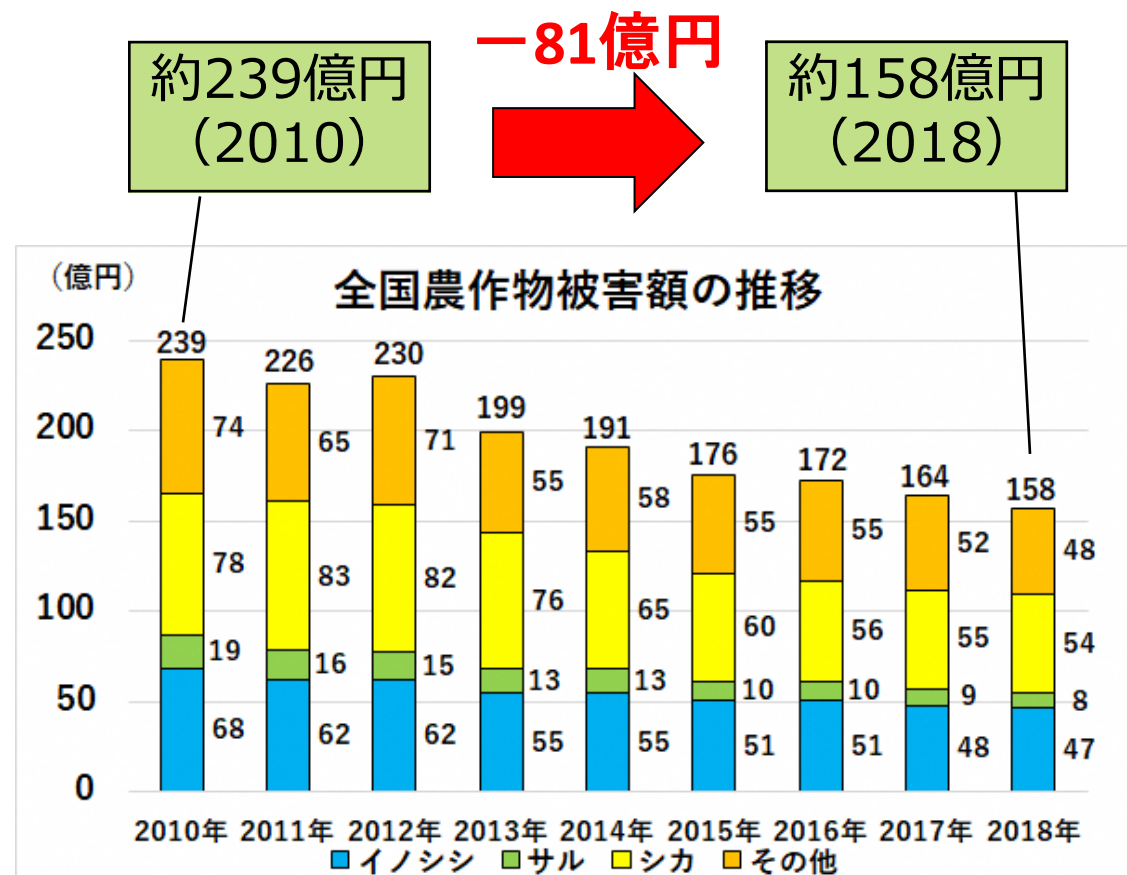
2020年11月5日～11月15日
宇川14集落の区長を対象に「**獣害**」に
対するアンケートを実施
(回答数11集落/14集落)



問題の所在

全国農作物被害額の推移

- 農林水産省によると、2018年の農作物被害額は**約158億円**にのぼる
- 2012年以降、獣害被害は減少傾向にあり、2010年に約239億円だった被害額は約33.9%減少し、2018年は－81億円の約158億円となった
- この被害額には家庭菜園は含まれておらず、実際に数値として現れていない被害が多くあると予測される



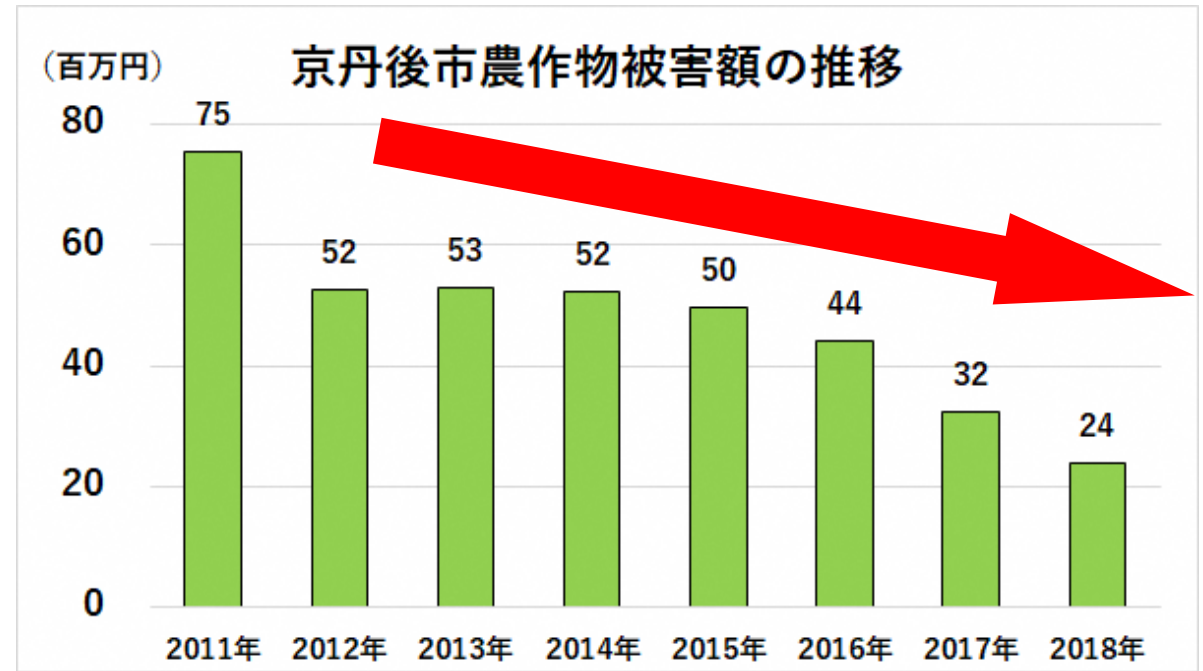
家庭菜園の被害額は含まれていない

日本の獣害に関する政策

1999年	鳥獣保護法改正	都道府県知事が特定鳥獣保護管理計画を作成できるようになる
2007年	「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」制定	市町村が被害防止計画を策定することになる
2014年	鳥獣保護法改正 「鳥獣の保護及び管理ならびに狩猟の適正化に関する法律」に名称変更	従来の「鳥獣保護」を基本とする施策から「鳥獣の管理」のための施策へ
2015年	第二種特定鳥獣管理計画施行	計画的な捕獲・駆除が行われるようになる

京丹後市農作物被害額の推移

- 獣が農作物に与える被害額が、2018年は約2,367万円と、2011年に比べ、約5,183万円減少（約68.6%減）
- 2011年に策定された「京丹後市鳥獣被害防止計画（第2期）」以降、より獣害対策が強化されたことによって被害額が減少したと考察
- 「京丹後市環境基本計画（第2期）」（2011年）によると、市民調査における改善項目では「鳥獣被害の軽減」を望む意見が**約30%**と最も高い



（「2019年度京丹後市被害・捕獲資料」をもとに今里ゼミ作成）

**「鳥獣被害の軽減」を望む意見が
約30%と最も高い**

京丹後市実施事業

鳥獣被害防止計画

- ・ 二ホンジカ捕獲強化事業
- ・ 捕獲鳥獣の有効活用
- ・ 捕獲施設設置支援
- ・ 捕獲体制の再編
- ・ 集落への意識啓発
- ・ サルの追い払い
- ・ 防護柵の設置

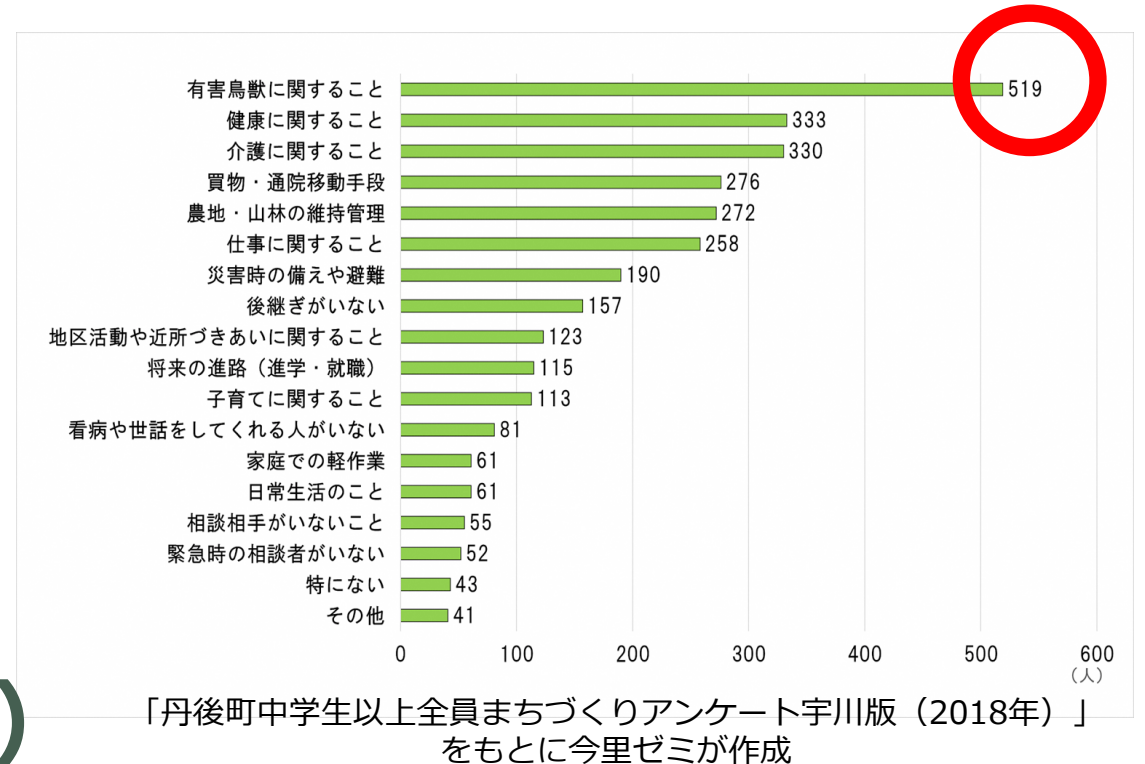
不安に感じていること、困っていること

(丹後町中学生以上全員まちづくりアンケート調査：2018年井月実施)

丹後町で「不安に感じていること、
困っていること」として、
有害鳥獣に関する回答が最も多く、
901人中519人（約57.6%）

宇川地区の獣害の現状 (区長アンケートより)

- **農作物被害** 収穫前の稲穂、収穫時期の野菜、庭の果樹を食べられた等
- **農業基盤被害** イノシシによる水路の掘り起こし等
- **生活被害** 人家に侵入等



宇川地区農作物被害額

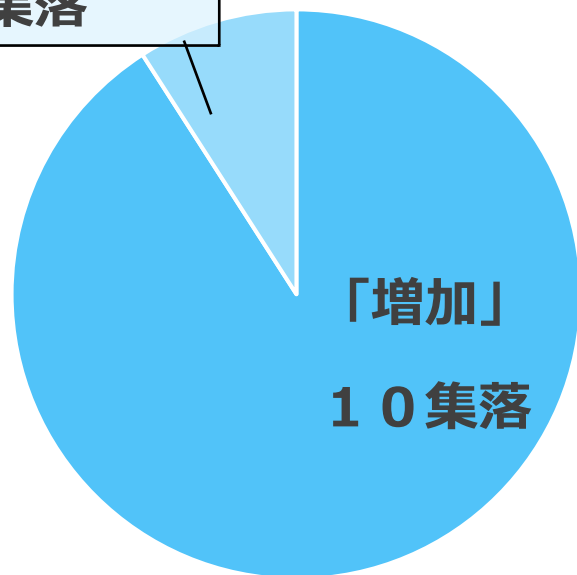
- 宇川地区の2017年農作物被害額は327万円
- 内訳としては販売用が21万円、家庭菜園が306万円となっている（農林整備課提供資料より集計）
- 農作物被害においては、個人所有の家庭菜園の現状については**府、市では把握できず**、対策もなされていないため、販売用よりも家庭菜園に与える影響が大きいことと考察



（宇川住民撮影）

Q：この20～30年程度の
長期的な獣害推移を
教えてください

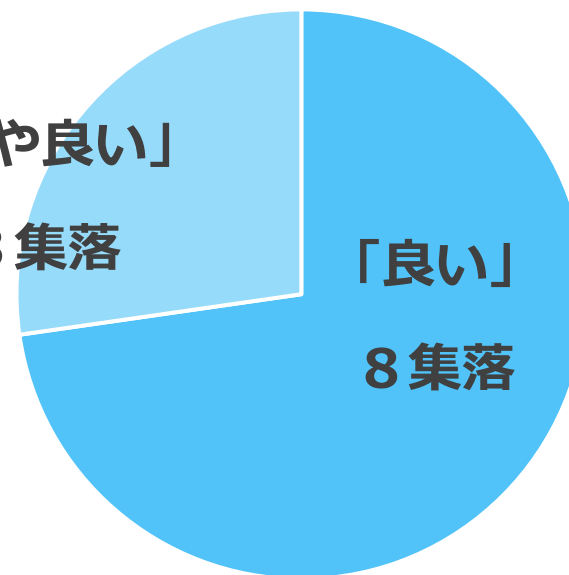
「やや増加」
1 集落



回答した全集落が
獣害増加を感じている

Q：集落同士が連携することについて
どう思いますか？

「やや良い」
3 集落



回答した全ての集落が
連携に肯定的
しかし、**まとめる組織がない**

(「今里ゼミが実施した区長アンケート」をもとに今里ゼミ作成)

宇川地区の獣害対策

- 地域全体で行っていること
 - ・ **集落ごとにある水利組合**が中心となって実施している

具体的に…

- ・ 防護柵・電気柵の設置
 - ・ 捕獲檻の設置
 - ・ 呼びかけによる農作物残渣の防止
 - ・ 捕獲員に狩猟要請
- 個人で行っていること（家庭菜園）
 - ・ 補助の対象外で、個人に任せられている

➡**防除にかかる費用・労力が負担になっている**



(今里ゼミ撮影)

捕獲後の獣の活用方法

問題

➡宇川地区では2019年に160頭の獣が捕獲されたが、ジビエ肉として活用されておらず、**全ての獣が埋設され捨てられている**

要因

➡宇川地区内にはジビエ肉加工処理施設がなく、最も近い施設「京たんごぼたん・もみじ比治の里」まで1時間以上かかるため、食肉加工が困難

- 全国各地のジビエ加工処理は393施設（日本ジビエ振興協会）あるが、全国のシカ・イノシシの捕獲頭数約124万頭のうち、9%（約11万頭）しか食肉加工が行われていないという実態がある



（今里ゼミ撮影）

問題の分析

獣害が起こる要因

- (1) 不十分な防除**
- (2) 入山者の減少**
- (3) 耕作放棄地の存在**
- (4) 住民の無意識的な餌付け**

①防護柵の設置



←獣に破壊された
ままの柵
(今里ゼミ撮影)

防護柵は**山際に限なく設置**しなければ、十分に効果を発揮できない。しかし、宇川では丸で示した部分に**穴がある**。

また、獣によって破壊された箇所が人口減少、高齢化による担い手不足により、**破壊されたまま**になっている。

②集落への啓発活動

【行政が行っている取り組み】

- ・ 講演会による啓発活動
- ・ 捕獲員の養成研修
- ・ 猟友会の支援
- ・ 住民向けの説明会

しかし、今里ゼミが実施した区長アンケートでは、

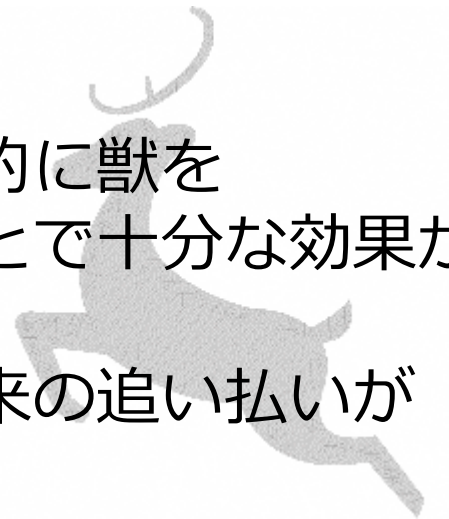
「捕獲や農作物の防除ばかりに意識が向けられてる」との記述があった。

→防護柵等による防除に関する意識啓発が十分にされていない。

③追い払いの実施

ここでの追い払いは、パチンコや電動ガン等を利用した意識的に獣を追いつめるための対策である。追い払いは**集団**で、**継続する**ことで十分な効果が発揮される（山端 2010）。

→しかし、宇川では個人での追い払いしかされておらず、本来の追い払いが実施できていない。



獣害が起こる要因

- (1) 不十分な防除
- (2) 入山者の減少
- (3) 耕作放棄地の存在
- (4) 住民の無意識的な餌付け

① 農山村の生活様式の変化

1950～60年代	山にスキーをするためや、風呂を沸かすために薪炭を取りに行ったりと、山に立ち入る機会が多く農山村には活力があった。
1960～70年代	エネルギー革命後、燃料は薪炭に代わって石油になったことで必要なくなり、人口は都市へ流出した。

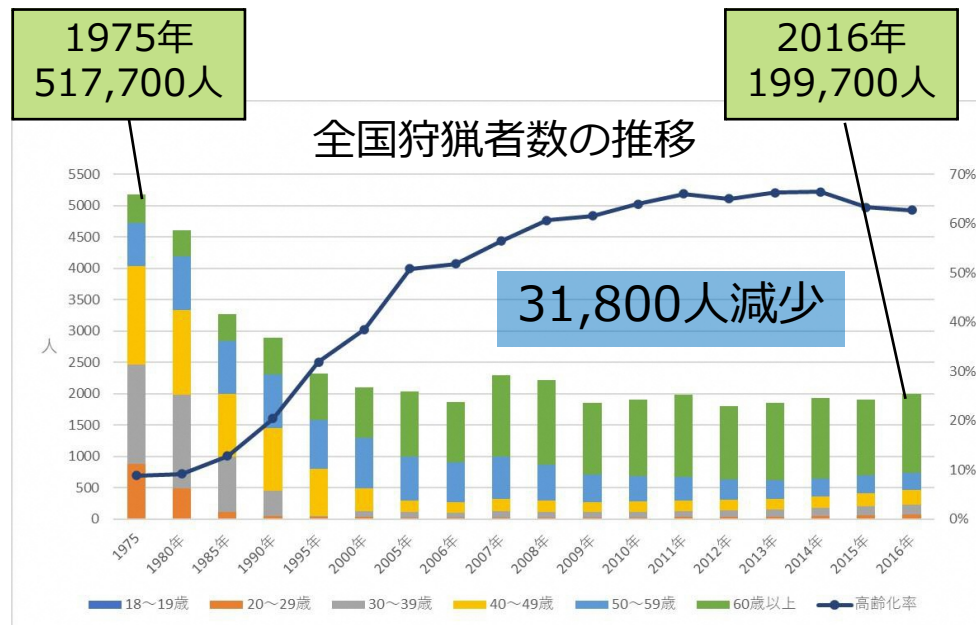


2000年以降	農山村の過疎化が深刻になる。 40～50年間、山に立ち入る人はほとんどいなくなり、 獣害問題が顕在化してくるようになった。
---------	---

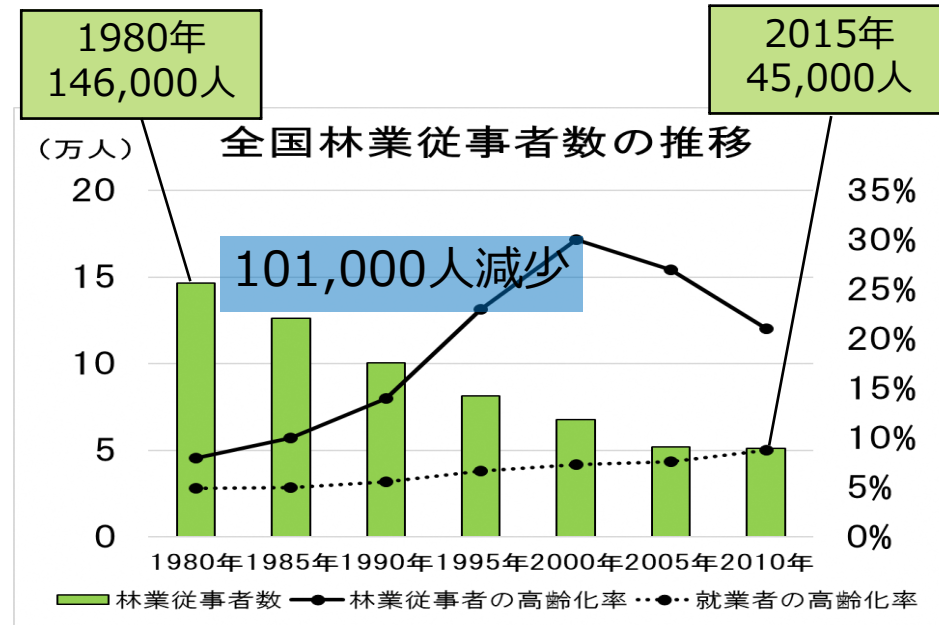
(宇川住民へのヒアリングより)

② 森林関係の従事者の減少と高齢化

昔は地域住民や林業従事者が山の手入れをしていたことから動物の無意識的な追い払いが行われていた。しかし、近年林業従事者や狩猟者の高齢化等の影響により減少傾向にある。



(環境省「年齢別狩猟免許保持者数」をもとに今里ゼミ作成)



(林野庁「林業労働力の動向」をもとに今里ゼミ作成)

狩猟者

京丹後市役所ヒアリングより

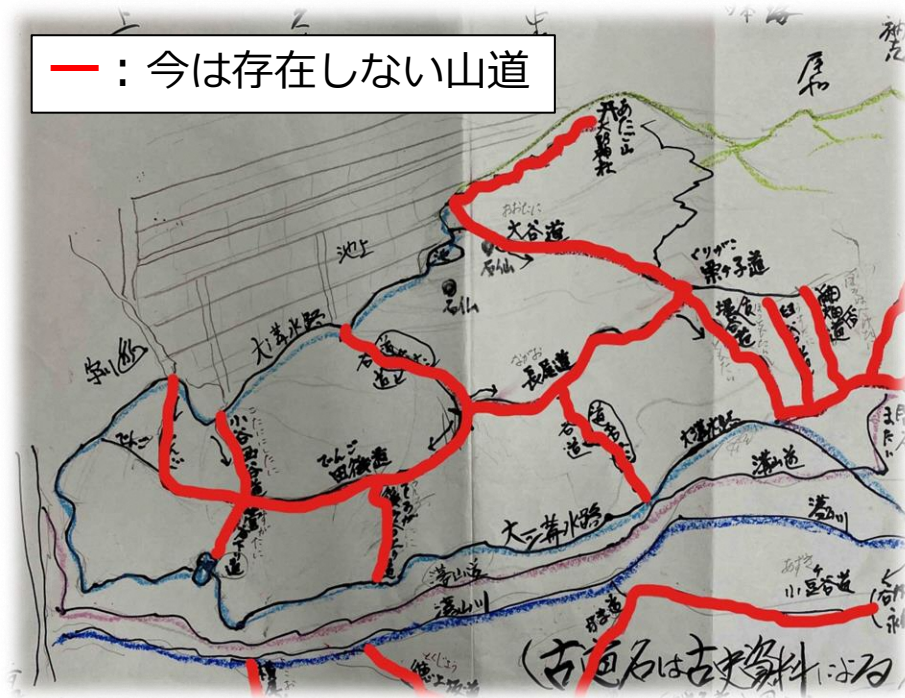
宇川の狩猟者数は、捕獲班員が7名、罾免許のみが5名、銃・罾両方保持者が2名存在する。しかし、専業で狩猟を行っている人は少ない。

林業従事者

京都府丹後振興局ヒアリングより

2018年の京都府全体の林業従事者は409人、丹後局45人、京丹後市18人存在する。

③山道の喪失



現在は存在しない宇川地区の山道
(宇川住民吉本氏作成)



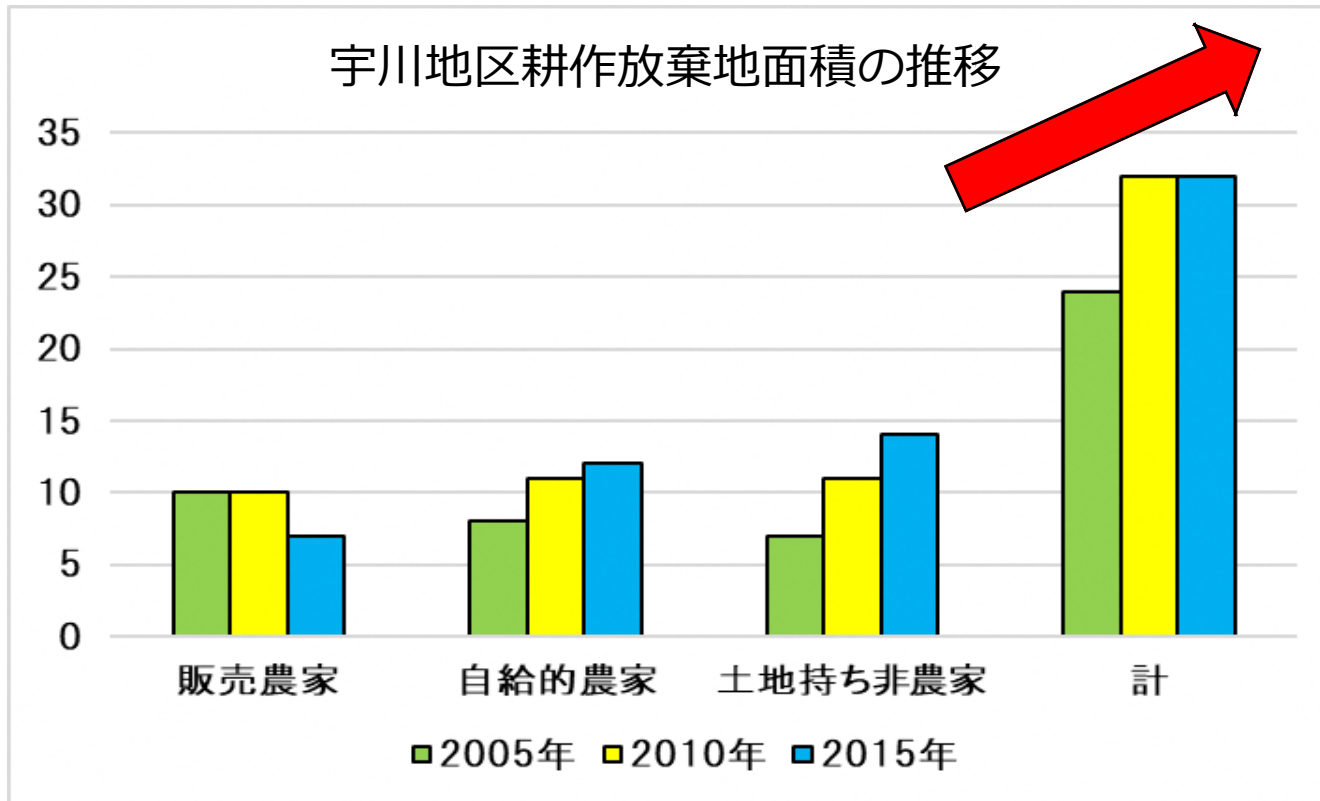
荒れて作業が困難な山道
(今里ゼミ撮影)

現在は木が生い茂って**山道が喪失**している。伴って入山者が減少しており、獣への**無意識的な追い払いの効果**が**喪失**している。

獣害が起こる要因

- (1) 不十分な防除
- (2) 入山者の減少
- (3) 耕作放棄地の存在
- (4) 住民の無意識的な餌付け

①宇川地区耕作放棄地面積の推移



(「農業センサス」をもとに今里ゼミ作成)

24ha
(2005)

+ 8ha

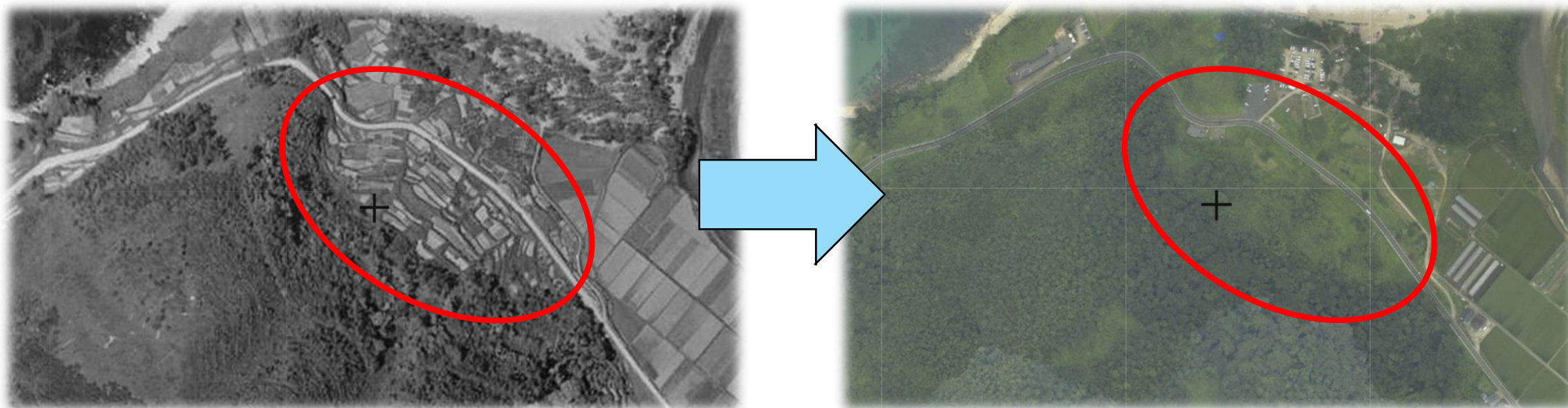
32ha
(2015)

宇川の荒廃・改廃水田は約7ha、自己保全管理水田は約30haである。耕作放棄地の面積は年々**増加**している。

②山際の耕作放棄地

山際の耕作放棄地が増加している。

耕作放棄地は山の麓に多くあることで、森林拡大がしやすい状況になる。耕作放棄地が**獣の隠れ場**となり、さらに山際に耕作放棄地があることで、森林が拡大しやすく、獣の生息範囲を広げてしまう（武山ら 2006）。結果的に獣が里に近づきやすくなり、獣害につながっている。



（国土地理院をもとに今里ゼミが作成）

獣害が起こる要因

- (1) 不十分な防除
- (2) 入山者の減少
- (3) 耕作放棄地の存在
- (4) 住民の無意識的な餌付け

(4) 住民の無意識的な餌付け

ひこばえや収穫残渣、傷んだ野菜を放置されることにより、高栄養な食べ物が獣にとって、容易に取得可能となっている（藤井ら 2004）。
宇川でも、ひこばえや上手く育たなかった、傷んだ野菜が放置されている。
そのため、集落や農地に獣を呼んでいる。



(今里ゼミ撮影)

政策提案に向けて

分析より獣害の発生要因を考察

- (1) 不十分な防除
- (2) 入山者の減少
- (3) 耕作放棄地の存在
- (4) 住民の無意識的な餌付け



住民が主体となった解決方法が必要

政策提案

合同会社けものがたり

- **宇川地区全体**で獣害対策を実施していく会社
- 獣害対策の**持続化**と**地域の持続可能性**に貢献できる会社を目指す
- 獣害発生の4つの要因に対応した課を設け、それぞれで獣害対策の**具体的な事業を展開**する

なぜ合同会社なのか

- **出資者（社員）＝経営者の会社形態**

➡地域住民が出資者であることで、**自分たちで作った自分たちの会社**だという意識を持つことが可能となる。

- **出資金額にかかわらず1人1票**

➡平等に議決権が与えられるため、地域で運営するにあたって**公平性を担保**しやすく、広く**住民の意見を取り入れられる**。

- **時間・費用をかけることなく、手続きも容易**

➡会社の立ち上げを簡単に行えるため、獣害対策に早急に取り組み始めることが可能となる。

- **自由度が高い**

➡事業内容を自由に設定できるため、多角的に獣害対策を実施できる。

合同会社の実施体制

本拠地：宇川温泉よし野の里

協力団体：水利組合・宇川加工所・猟友会 等

正社員構成

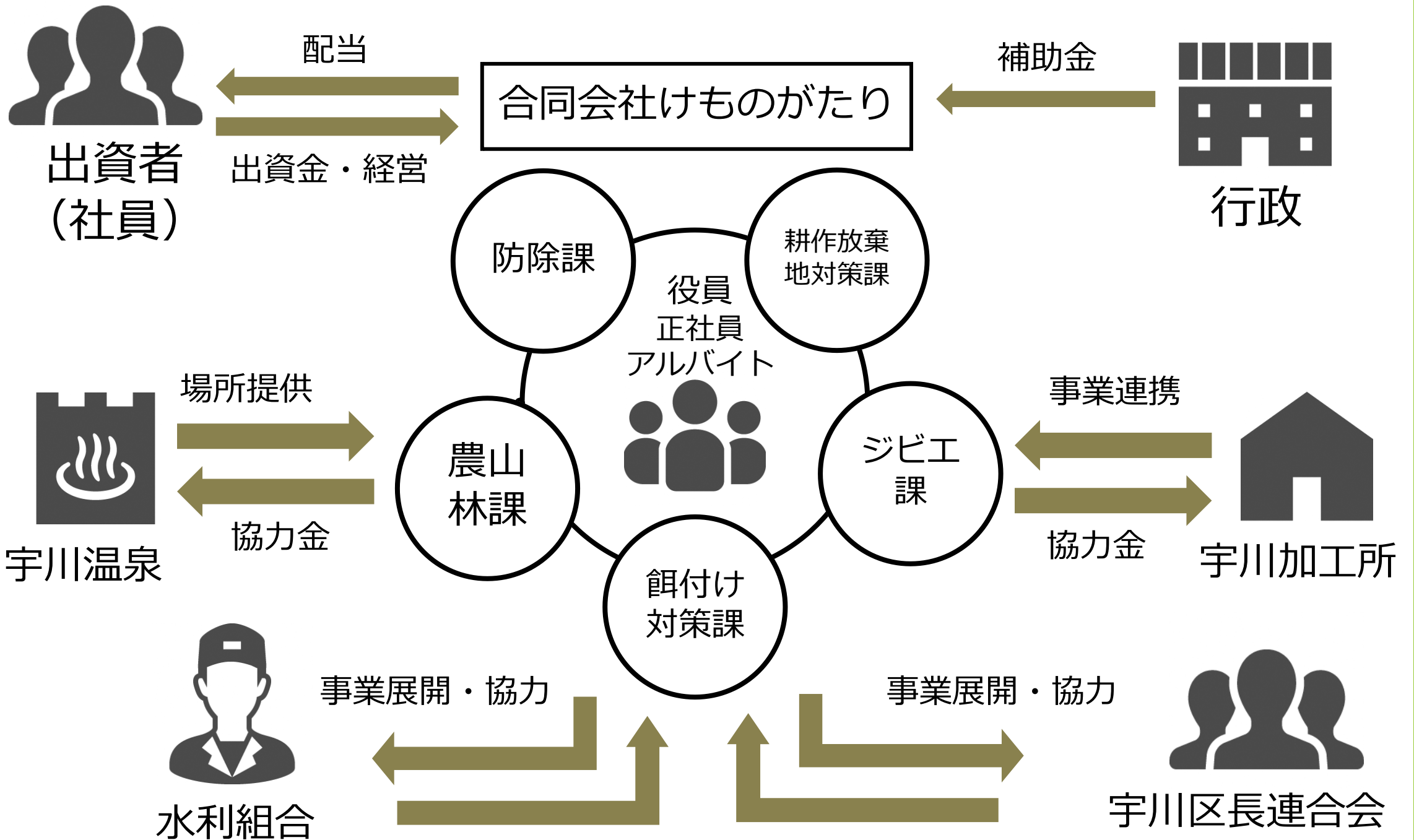
- 代表 1人
 - 各事業代表正社員 5人
 - 総務社員 5人
 - 各事業正社員 5人
- 計16人

初年度収支予定

収入：+5483万円

支出：-4713万円

➡ +770万円



出資金

(主に地域住民・関係人口から募る)

- **地域住民：3000円×380人+1000円×300人=144万円**

※丹後町中学生以上全員まちづくりアンケート調査宇川版で獣害を困っていることと挙げた519人から農家数を引いた人数（380人）と、地域住民の7割（815人）から、380人と農家数（135人）を引いた数（300人）。

- **農家：4万円×135人=540万円**

※1年間の被害額が農家1件当たり約2万円であるため、今後も被害を受けることを考慮すれば、4万円出資すると想定。

※区長アンケートより宇川地区内に家庭菜園126戸、兼業農家70戸と推定する。

- **関係人口：5000円×50人=25万円**

※クラウドファンディングより推測

合計709万円



各事業内容

①防除課 A) 見回り・追い払い事業

実施者：正社員、アルバイト（地域住民優先）

収支：収入→なし

支出→アルバイト雇用費

➡ **－183万円／年**

**山際の柵の見回り
追い払い**

- ・ 修繕が必要な柵の確認
- ・ 京丹後市から支給のロケット花火使用

修繕箇所報告

- ・ 総務に修繕箇所を報告
- ・ 総務が補助金調整日程調整

- ・ 継続的な柵の見回り、追い払いが可能になる
- ・ 里に侵入する獣の数が減る
- ・ 地域に新たな雇用を生み出す

①防除課 B) 柵の修繕・新設事業

実施者：正社員、アルバイト（地域住民優先）、水利組合

収支：収入→鳥獣害防止総合対策交付金、修繕依頼費

支出→正社員・アルバイト雇用費、資材費

➡ **-562万円／年**

柵の修繕・新設 （山際）

- ・ 集落が管理していた柵の修繕・新設
- ・ 補助金を利用しながら不定期で実施

柵の修繕・新設 （個人）

- ・ 有料で個人所有の田畑の柵の設置
- ・ 出資している人に対して割引を行う

- ・ **被害が減少する**
- ・ **地域に新たな雇用を生み出す**

②農山林課 C) 木材イベント事業

実施者：正社員、宇川地区の林業従事者、今里ゼミ

収支：収入→新たな森林空間利用創出対策補助

支出→運営費

➡ **0円**／年

山の整備講座

- ・ 山の整備、管理に関するレクチャー
- ・ 木工製品づくり

ロングトレイル

- ・ 宇川の山をめぐるツアーの実施
- ・ イベント実施に伴って山道整備

自然教育

- ・ 宇川小学校で自然教育を行い、自然と触れ合う機会をつくる

- ・ 山に入る人の増加に伴い、無意識的な追い払い効果
- ・ 地域住民の山への関心が高まる
- ・ 宇川地区を訪れる人の増加

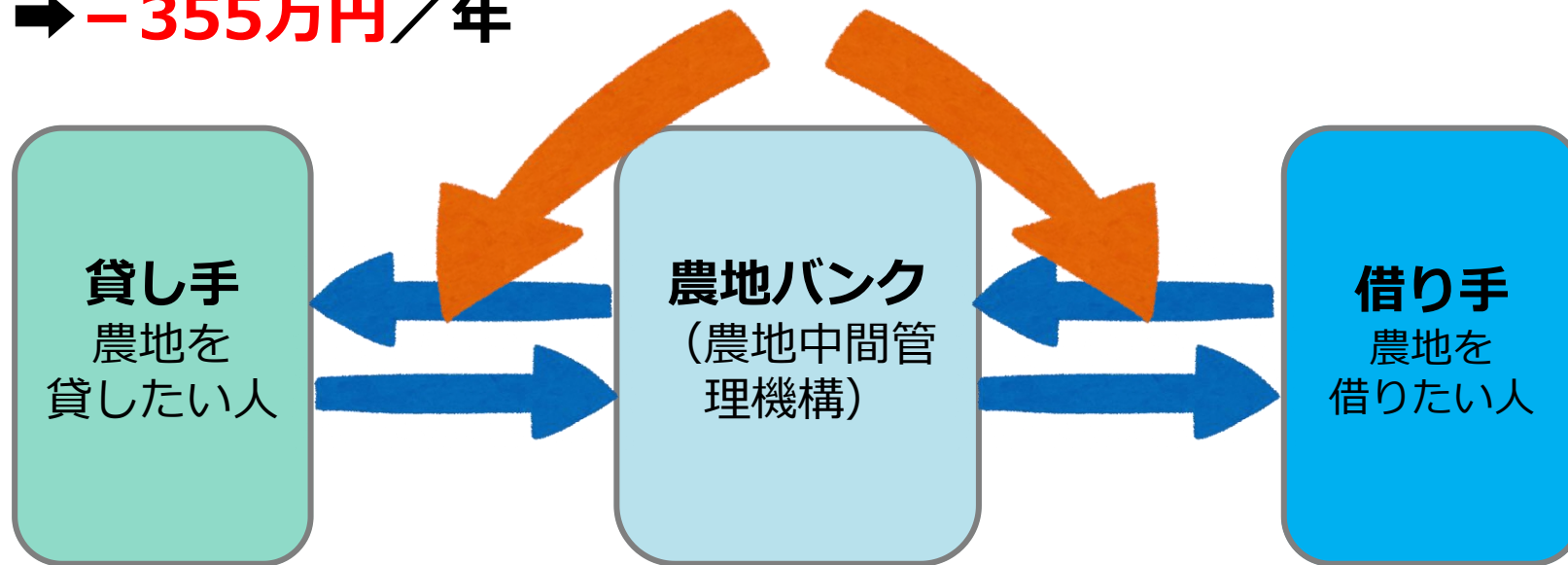
③ 耕作放棄地課 D) 農地活用サポート事業

実施者：正社員、行政書士

収支：収入→書類手続きサポート費

支出→正社員雇用費、行政書士雇用費、事務経費

➡ **-355万円/年**



- ・ 獣の隠れ場所がなくなる
- ・ 新たな産業の創出
- ・ 耕作放棄地の増加の防止

④ジビエ課 E)ジビエ商品化事業

実施者：正社員、協力団体、今里ゼミ

収支：収入→売上、ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金

支出→正社員雇用費、買い取り費、団体協力費、施設維持費

➡**+1941万円/年**

捕獲された獣の買取

- ・ 1頭2万円で買取（京丹後市1万5千円）

ジビエ商品の開発・生産・販売

- ・ 精肉化
- ・ソーセージ・ハム等の加工製品（長期間販売可能）

ジビエ商品活用

- ・ ふるさと納税の返礼品

- ・ 宇川地区内での経済循環が生まれる
- ・ 狩猟の活発化による入山者の増加
- ・ 狩猟者の増加

廃校の活用

虎杖小学校

- 脇道に入っていった先にある学校
- 荒らされることもなく、非常にいい状態で残されている
- 山奥で人通りが少ない
- 以前キャンプ場として使われていた
- 排水設備が整っている



(今里ゼミ撮影)

**設備がある程度揃っているため
初期費用を抑えられる**

⑤ 餌付け対策課 F) 餌付け対策事業

実施者：正社員、専門家（農作物被害鳥獣アドバイザー）

収支：収入→起業支援事業費補助金

支出→正社員雇用費、専門家招聘費

➡ **－300万円/年**

適切な残渣処理方法・ひこばえ勉強会

- ・ 専門家を招聘
- ・ 実践を交えた勉強会開催

- ・ 住民が無意識的な餌付けに気づき適切な処理をするようになる
- ・ 無意識的な餌付けをなくし、獣が里に下りてくることを防ぐ

⑥ 総務

実施者：正社員

収支：収入→出資金、地域・企業ビジネス導入・創業促進事業補助金、融資
支出→正社員雇用費、事務経費

➡ **+229万円/年**

- 補助金申請
- 行政機関との調整
- 資金管理
- 人事管理
- 融資

役員候補者

- ・ 宇川連合区長会（14人）
- ・ 宇川アクティブライフハウス運営委員
- ・ 獣害対策に積極的な住民

等

役員は出資者が決める

效果

獣害対策の効果

- 合同会社の設立によって

- 利益を出しながら、その利益を獣害対策に配分する仕組みができる。

- 収益性の低い事業への**資金の供給が容易**になる。

- マンパワーの補充が容易になることで、人手不足の解決につながる。

➡ **継続的な事業展開が可能**となり、**獣害対策**の個人の肉体的労働、金銭的負担が**軽減**され、**獣害対策が徹底**される。

地域への効果

地域全体で獣害対策に取り組むことができれば、**協力意識の向上**が見込まれ、獣害対策にとどまらず**住民による積極的な地域づくり**を図ることができる。

事業展開により、**新たな雇用が創出**されるため、宇川住民の流出を防ぎ、外部から宇川への関係人口の増加も見込むことが可能になる。宇川の**経済的好循環**や生活インフラの整備が期待できる。

➡**獣害対策を通して、持続可能な地域に近づく**と考えられる。

おわりに

宇川では、獣は住民にとって邪魔ものと考えられているが、地域資源となることが分かった。住民が出資者となる合同会社が設立されることで、**地域全体で獣害対策に持続的に取り組む**ことができる。

この「合同会社けものがたり」の仕組みが獣害に悩まされている他の農山村地域に応用され、**持続可能な農山村地域が増えること**を願う。

参考文献

- ・今里滋（2020）「わが国における狩猟・獣害対策の歴史と課題」
- ・丹後市民局提供資料（2020）『住民記録 年齢別人口集計表』
- ・京丹後市農林整備課提供資料（2008）「京丹後市鳥獣被害防止計画（第1期）」
- ・京丹後市農林水産環境部提供資料（2016）「京丹後市における鳥獣害の実態と野生獣肉の流通」
- ・京丹後市農林整備課提供資料（2019）「京丹後市被害・捕獲資料（市全体）」
- ・武山絵美、九鬼康彰、松村広太、三宅康成（2006）「山間農業集落における水田団地への有害獣侵入経路」
- ・丹後町区長連絡協議会・丹後町まちづくり準備会（2018）「丹後町中学生以上町づくりアンケート調査宇川版」
- ・藤井和美、江口祐輔、植竹勝治、田中智夫（2004）「野生獣による農作物被害において問題とされる無意識的な餌付けに関する調査（事例報告）」
- ・森茂之、山中成元、河村久紀（2011）「水稻ヒコバエの生育と野生獣による彩食の実態およびその生育量を減らす営農管理技術」
- ・山端直人（2010）「集落ぐるみのサル追い払いによる農作物被害軽減効果—三重県内6地区での検証—」
- ・五十嵐博一（2017）『LLCの設立・運営ができる本』日本実業出版社
- ・九鬼康彰・武山絵美（2014）『獣害対策の設立・計画手法（農村計画学のフロンティア）—人と動物の共生を目指して—』農林統計出版
- ・高槻成紀（2015）『シカ問題を考える—バランスを崩した自然の行方—』ヤマケイ新書
- ・田中淳夫（2019）『絶望の林業』新泉社
- ・正木隆（2018）『森づくりの原理・原則：自然法則に学ぶ合理的な森づくり』全国林業改良普及協会
- ・村尾行一（2019）『森と人間と林業』築地書館

- ・ 環境省（2016）「「年齢別狩猟免許保持者数」環境省野生鳥獣の保護及び管理」環境省HP
<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs4/nenreibetu.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 環境省（2017）「最新の鳥獣保護管理制度の概要」環境省HP
https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort5/effort5-3f/joukyu/shika_1.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市（2019）「京丹後市鳥獣被害防止計画（第5期）」京丹後市HP
<https://www.city.kyotango.lg.jp/material/files/group/28/kyotango-keikaku5.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市市民環境部市民課（2020）「京丹後市の人口・世帯数」京丹後市HP
<https://www.city.kyotango.lg.jp/top/shisei/gaiyo/5/4719.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市市民環境部生活環境課（2019）「第2期京丹後市環境基本計画【概要版】」京丹後市HP
<https://www.city.kyotango.lg.jp/material/files/group/12/gaiyou.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市総務部総務課（2020）「京丹後市統計書令和元年版」京丹後市HP
<https://www.city.kyotango.lg.jp/material/files/group/5/R1.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市農林水産環境部農政課提供資料（2011）「平成23年度京丹後市農業農村振興ビジョン年次報告書」京丹後市HP
<https://www.city.kyotango.lg.jp/material/files/group/27/h23shinkouvisionnenzihoukoku.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・ 京丹後市農林水産部農林整備課（2020）「京丹後市鳥獣被害防止計画（第5期）」京丹後市H P
<https://www.city.kyotango.lg.jp/material/files/group/28/kyotango-keikaku5.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）

- ・群馬県（2017）「鳥獣害に強い集落づくり支援事業取組が進まなかった事例の傾向と要因について」群馬県HP
<https://www.pref.gunma.jp/contents/100012004.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・公益財団法人WWFジャパン（2014）「「鳥獣保護管理法」とは？成立の経緯とその課題について」
<https://www.wwf.or.jp/activities/opinion/1452.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・全国農地ナビ
<https://www.alis-ac.jp/>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・総務省「第2鳥獣被害防止対策の概況」総務省HP
https://www.soumu.go.jp/main_content/000182962.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・総務省（2018）「地域の課題解決を目指す地域運営組織の法人化—進め方と事例—」総務省HP
https://www.cao.go.jp/regional_management/doc/effort/support/honpen_all_v2.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・特定非営利活動法人やまぼうし自然学校（2019）「体験学習料金表」特定非営利活動法人やまぼうし自然学校HP
https://www.yamaboushi.org/program_menu/17794（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省（2005、2010、2015）「農林業センサス」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省「農林業センサス等に用語の解説」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/study/census/2015/1/pdf/sankou5.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省（2018）「行政担当者が知っておくべき獣害対策の基本」農林水産省
https://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/manyuaru/sogo_taisaku/gyousei_kihon.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省（2018）「野生鳥獣による農作物被害の推移（鳥獣種類別）」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/press/nousin/tyozyu/attach/pdf/191016-2.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省（2019）「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/press/nousin/tyozyu/191016.html>（最終閲覧日2020年12月19日）

- ・農林水産省経営局農地政策課（2020）「農地中間管理機構（農地バンク）について」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kikou/>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省農村振興局（2019）「鳥獣被害の現状と対策」農林水産省HP
<https://yutaiki.com/wp-content/uploads/2019/05/index-296.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省農村振興局農村政策部（2018）「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について」農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/j/press/nousin/tyozyu/191016.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省農林振興局農村政策部（2018）「農作物被害状況」農林水産省HP
https://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/hogai_zyoukyou/index.html（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・農林水産省農村振興局農村政策部農村環境課「モデル集落を活用した住民主体・地域ぐるみの獣害対策によるイノシシ被害防除 一栃木県益子町一」農林水産省HP
https://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/hyousyou_zirei/youuryou_jirei/47kamisibai/attach/pdf/47zirei-42.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・広島県（2020）「鳥獣被害対策について放任果樹などの除去」広島県HP
<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/chojugai/taisaku4.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・リデン株式会社（2016）「農地の窓口」
<https://www.reden.co.jp/contents/01.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・林野庁（2012）「森林における鳥獣被害対策のためのガイド」林野庁HP
https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/pdf/gaide_all.pdf（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・林野庁（2015）「林業従事者数林野庁林業労働力の動向」林野庁HP
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/koyou/01.html>（最終閲覧日2020年12月19日）
- ・山梨県農政部農業技術課（2019）「防護柵の設置と管理―その効果を維持するために―」山梨県HP
<https://www.pref.yamanashi.jp/nougyo-gjt/kenkyu/documents/tebiki.pdf>（最終閲覧日2020年12月19日）

ご協力いただきました皆様に感謝申し上げます。

ご清聴ありがとうございました

