

定例記者会見資料

栗真町屋地区耕作放棄地解消
のための
産学官連携プロジェクトについて

20190725

坂本竜彦

(三重大学地域創生戦略企画室・生物資源学研究科 教授)

坂本竜彦[略歴]

[学歴]

平成3年3月 北海道大学理学部地質学鉱物学科卒業

平成7年3月 北海道大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻博士後期課程 修了

[学位]

平成7年3月 博士（理学）北海道大学

[職歴]

- ・ 平成7年～14年 北海道大学助手大学院理学研究科 助手
- ・ 平成14年～21年 海洋科学研究センター・（独）海洋研究開発機構
研究員・チームリーダー
- ・ 平成24年10月～現在 三重大学生物資源学研究科 教授
- ・ 平成30年8月～現在 三重大学地域創生戦略企画室 教授

背景

- 津市栗真町屋地区は三重大学の北に位置し、伊勢湾に沿って広がる農地はかつてはピーマン等の野菜産地であった。現在は、不耕作地が目立ち、一部は雑木が繁茂する状態にまで荒廃している。荒廃農地には事業者が太陽光発電施設を建設しようとする動きもあり、現状を放置すれば農地の荒廃が進む一方、無秩序な太陽光発電施設の建設で以前の農地が一面に広がる景観が失われることが懸念される。
- 地元住民は景観や今後の営農等に配慮した計画的な開発を望んでおり、1) 農地中間管理事業、2) 機構集積協力金等による道路・水路等整備、3) 圃場整備事業による営農予定地、太陽光発電など非農地予定地、ふれあい農地などの集団化、4) 国・県市の補助と地元負担分の助成、さらに5) 三重大学研究者等との連携、の方策が提案されている

これまでの経緯

【2018年】

- ・ 6月 津市農林水産部農林水産政策課等から栗真町屋地区の耕作放棄地について相談
- ・ 7月 生物資源学部との意見交換（先進事例紹介等）（第1回）
- ・ 11月 産学官連携協議会（第2回）の発足（11月28日）
- ・ 12月 第3回産学官連携協議会

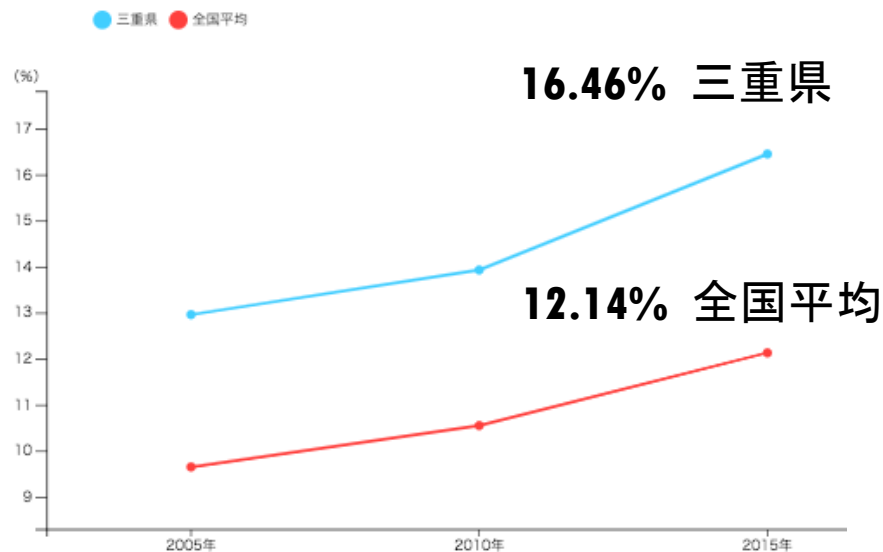
【2019年】

- ・ 1月 第4回産学官連携協議会
- ・ 2月 山梨県北杜市視察（農地中間管理事業の先進事例）
H30年度市単整備補助によりモデル地区の整地
- ・ 3月 第5回産学官連携協議会
H31年度三重大学地域貢献活動支援採択
- ・ 4月 大学連携によるモデル地区視察・活用開始
地元対策協議会の設立（4月29日）
- ・ 5月 モデル地区耕作スタート
- ・ 6月 第6回産学官連携協議会
- ・ 7月 第7回産学官連携協議会

三重県の耕作放棄地問題

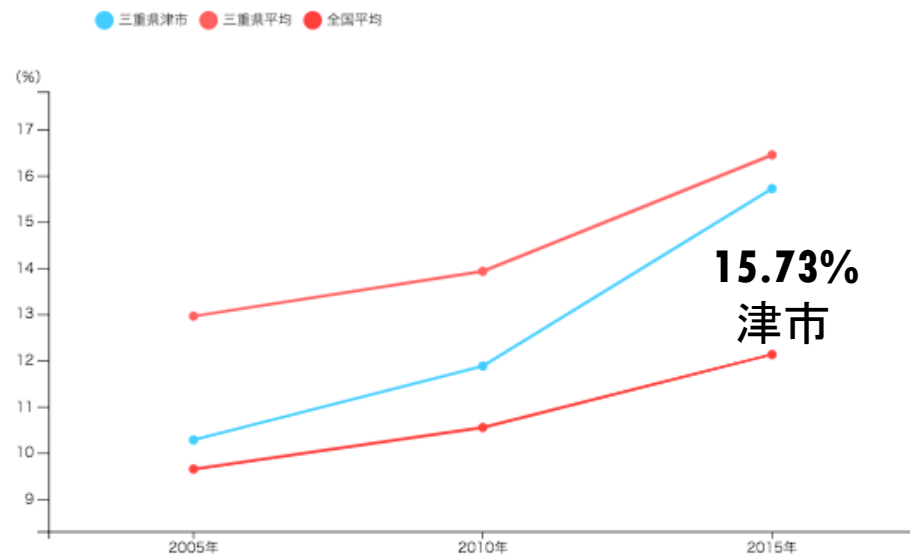
耕作放棄地率

指定地域：三重県



耕作放棄地率

指定地域：三重県津市



【出典】

農林水産省「農林業センサス」再編加工

【注記】

耕作放棄地率＝（総農家の耕作放棄地面積＋土地持ち非農家の耕作放棄地面積）÷（総農家の経営耕地面積＋総農家の耕作放棄地面積＋土地持ち非農家の耕作放棄地面積）

旧市区町村とは、1950年（昭和25年）当時の市区町村。

【出典】

農林水産省「農林業センサス」再編加工

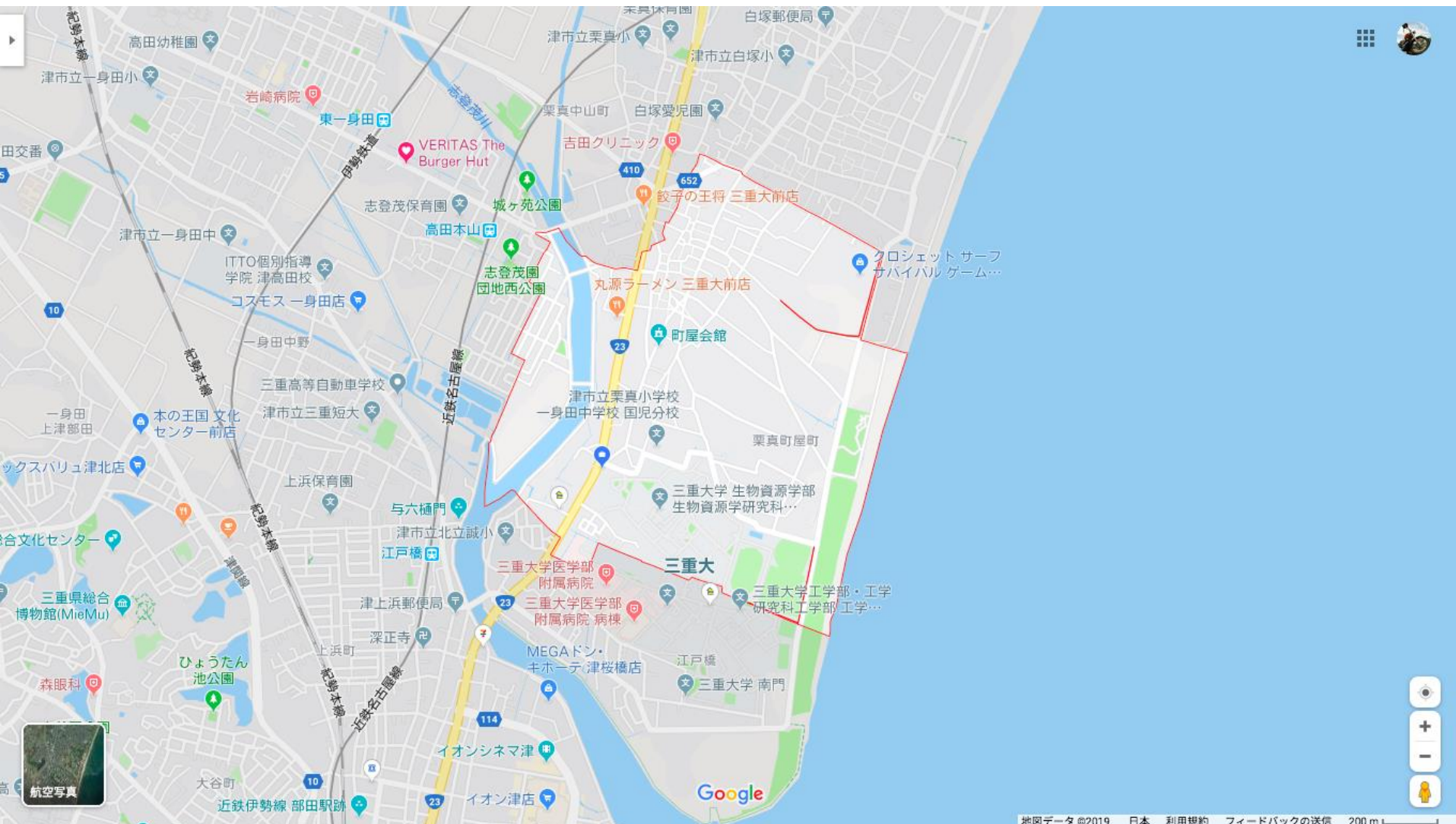
【注記】

耕作放棄地率＝（総農家の耕作放棄地面積＋土地持ち非農家の耕作放棄地面積）÷（総農家の経営耕地面積＋総農家の耕作放棄地面積＋土地持ち非農家の耕作放棄地面積）

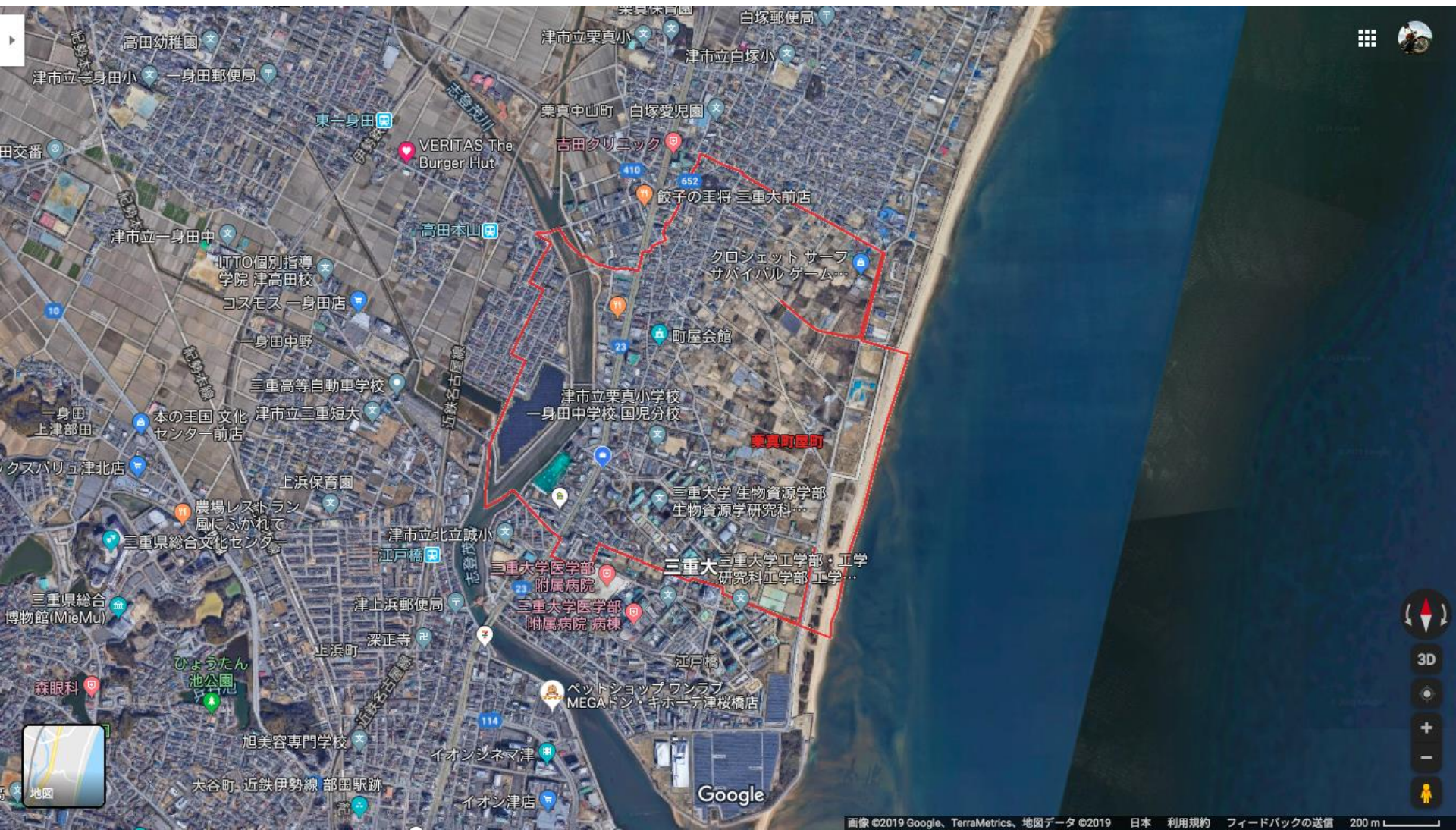
旧市区町村とは、1950年（昭和25年）当時の市区町村。

RESASより

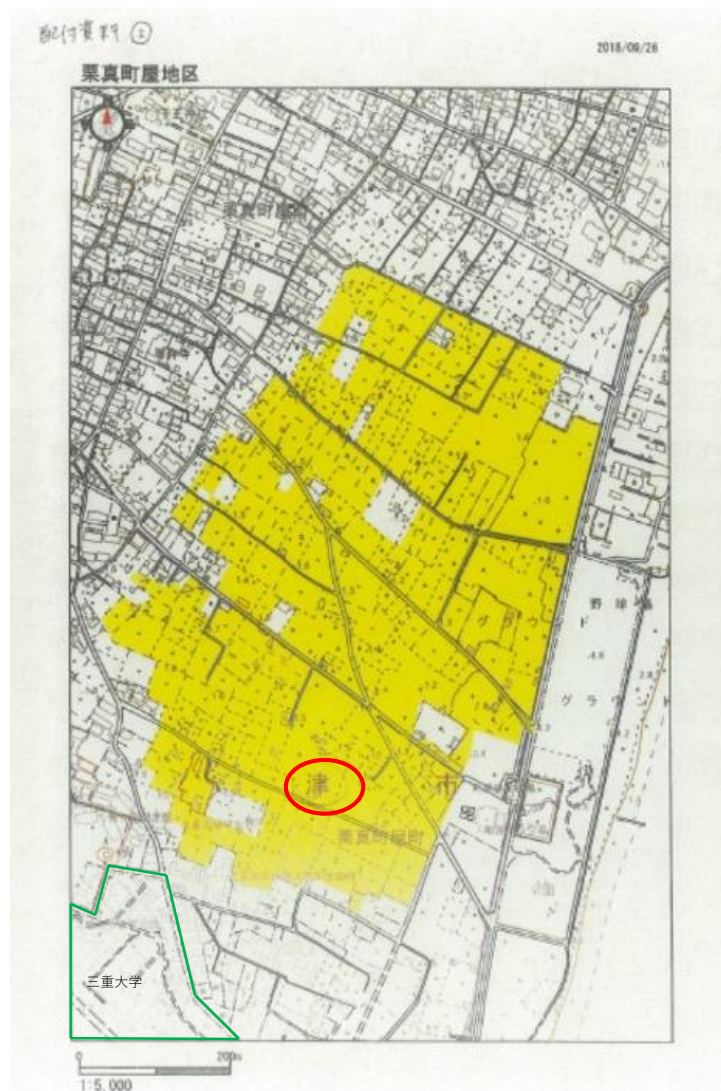
三重大大学のすぐ北側・栗真町屋地区に 約40haの農地



三重大大学のすぐ北側・栗真町屋地区に 約40haの農地



栗真町屋地区の農地の現状 (2019年1月21日現在)



●農地（耕作地、放棄地を含む）

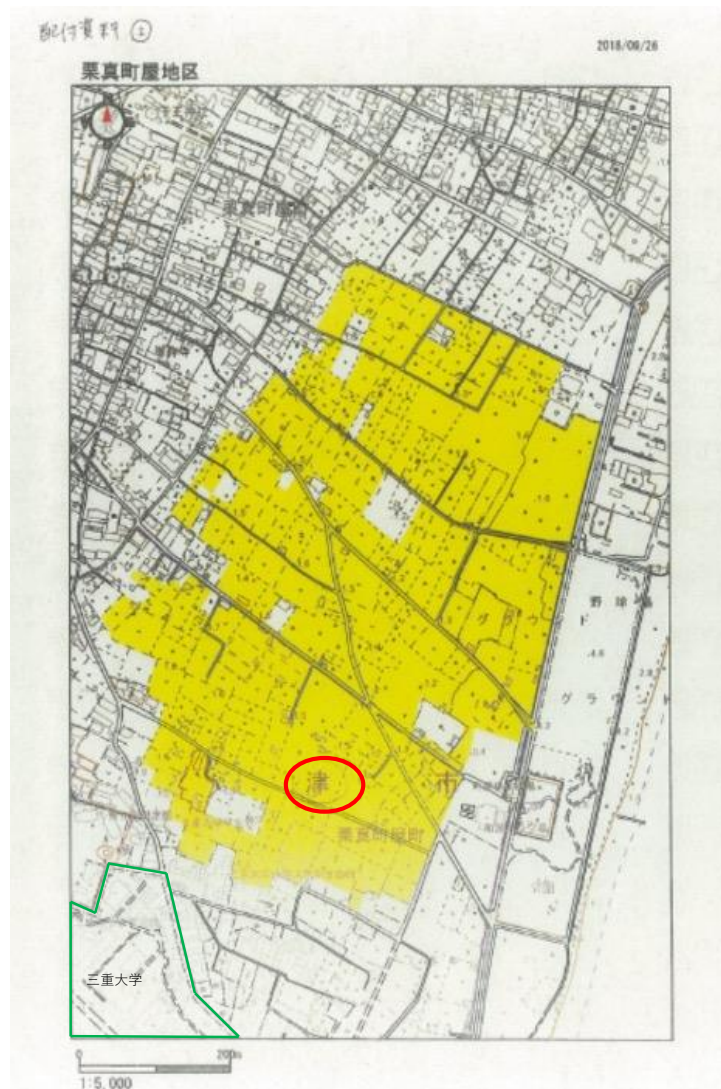
- ・全体40ha
 - ※表面30cmが土、その下は砂地。
多壌土で色々な作物が良く育つ。
 - ※水利なく、地下水くみ上げ（水は豊富）。
 - ※水田は一部で、ほとんどが畑である。
- ・地権者は60～70人
- ・専業農家は3人（いずれも施設栽培）
- ・他は家庭菜園（自家消費分のみ栽培）

●放棄地16.5ha

- ・除草のみ行っている個所。
 - 除草作業の負担が大きく「何とかしてほしい」という地権者が多数。
- ・「何とかしてほしい」の具体的な意見（作業内容、期間、費用など）は不明。

⇒現状把握や地図の区分けが必要。

栗真町屋地区の農地の現状（2019年1月21日現在）



●地権者の意見集約・圃場の集約が課題



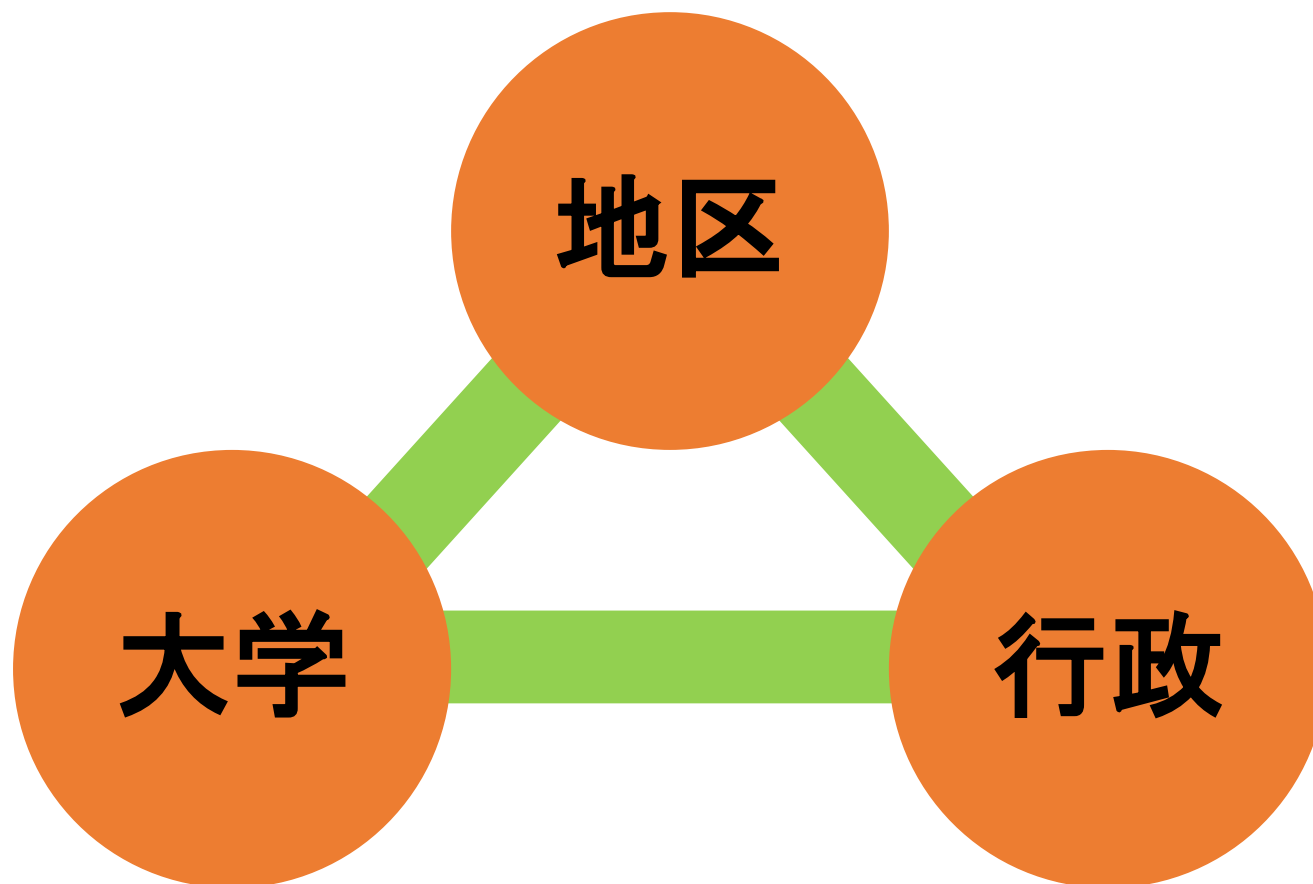
●モデル地区（赤丸の箇所）

- ・ 約10a
- ・ 今すぐにでも使ってもらいたい土地

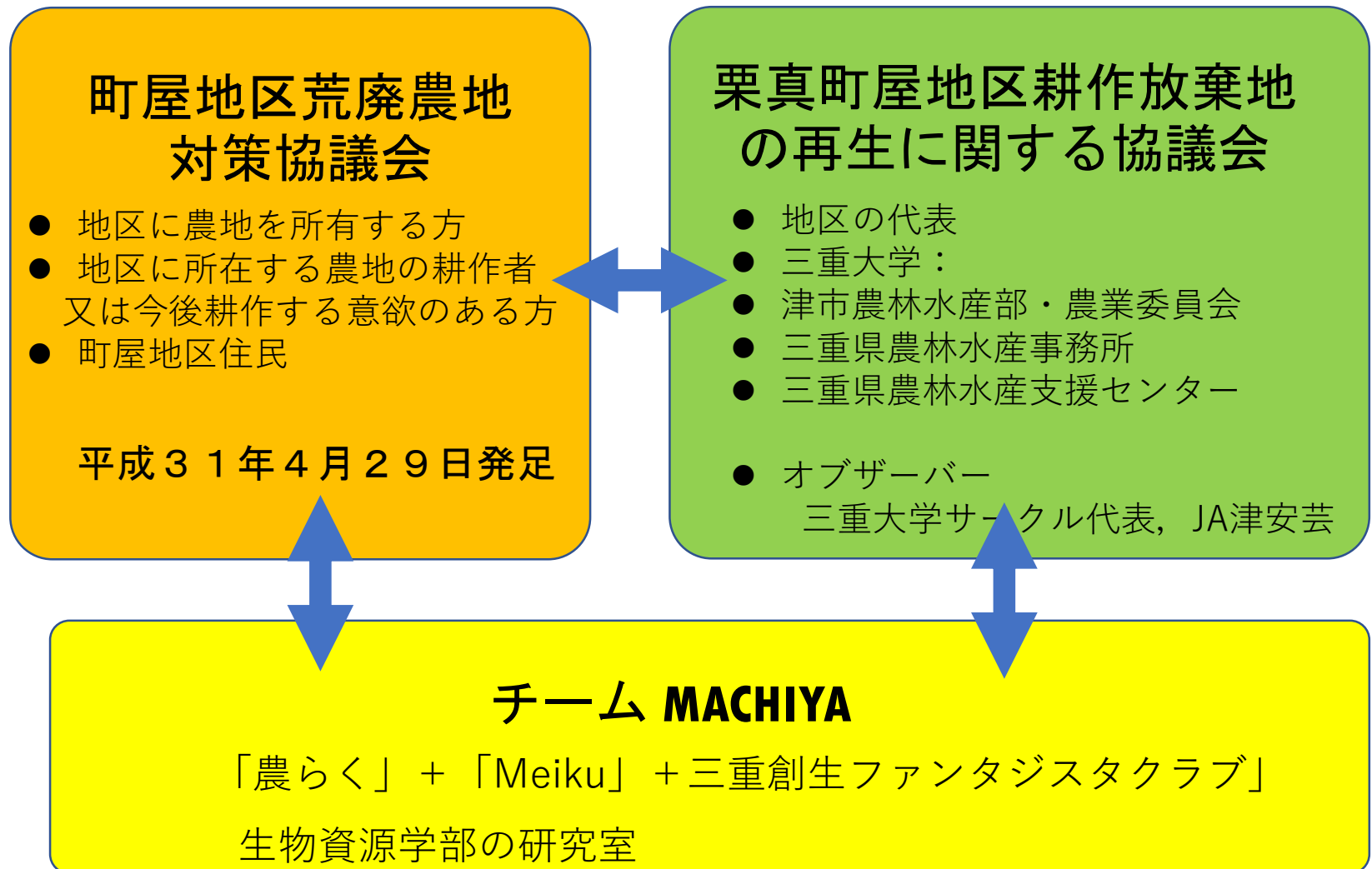
⇒平成30年度から取り掛かるモデル地区

- ・ 三重大学との連携プロジェクトとしてスタート
- ・ 津市単独事業（最大14a、7.3万円の補助）を活用して、松を伐採（地区）
- ・ 耕作した土地の活用方法を立案（三重大）

耕作放棄地対策プロジェクトの推進体制



耕作放棄地対策プロジェクトの推進体制



チーム MACHIYA

三重大学・生物資源学部の研究室

地域創生戦略企画室・生物資源学研究科

教授 坂本 竜彦（プロジェクトリーダー・
バイオマスエネルギー）

生物資源学研究科

資源循環学専攻

共生環境学専攻

准教授 関谷 信人（食物栽培学）

准教授 飯島 慈裕（地理学，ドローン）

教授 王 秀崙（農業機械学，トラクター）

准教授 福島 崇志（農業機械制御学）

講師 坂井 勝（土壌学）

地域人材教育開発機構

講師 東 大史（地域おこし）

地域創生戦略企画室

URA助教 アヴシャル 恵利子

事務補佐員 戸伏 知子

チーム MACHIYA

三重大学・公認サークルの連合

農らく（農業サークル）

サークル長 榊浩平（生物資源学部2年）
町屋担当 齋藤政希（生物資源学部2年）

47名



亀山市加太地区での耕作放棄地解消への参加
学内圃場での野菜の栽培

Meiku（メイク・地域おこし）

サークル長 香山睦実（生物資源学部3年）
町屋担当 川本千景（生物資源学部2年）

44名



地域おこしを目標としていて、主に地域に入って活動します！土日には津市の上ノ村という場所で田畑をお借りして作物を育てたり、ジビエ料理や味噌・こんにやく作ったり、やぎを育てたり、大自然を生かした活動

三重創生ファンタジスタクラブ

部長 岡田まり（生物資源学部2年）
町屋担当 多賀琢人（工学部2年）

18名



津市美杉町の活性化／空き家リノベーション／地域PR動画の作成／津市の魅力発信インスタ／他大学との交流／活動のプレゼン／企業取材／学内イベント・ボランティア／学祭／賞レース／地域イベント／三重県の魅力を掘り起こす！三重県を楽しむ！

プロジェクト活動内容

1. 津市、地域住民、企業、大学による産学官による協議会開催
2. 農地の現状調査（面積、耕作地、除草のみ、完全放棄など）
3. モデル地区での耕作・地区ブランドの創出
4. 農家・地権者情報の集約、データベース化（地区・津市との協同）
5. 中間農地整備機構等全国の先進事例の調査
6. 大学連携による集約農地利活用のプロジェクト立案、大型競争的資金の獲得

プロジェクト予算

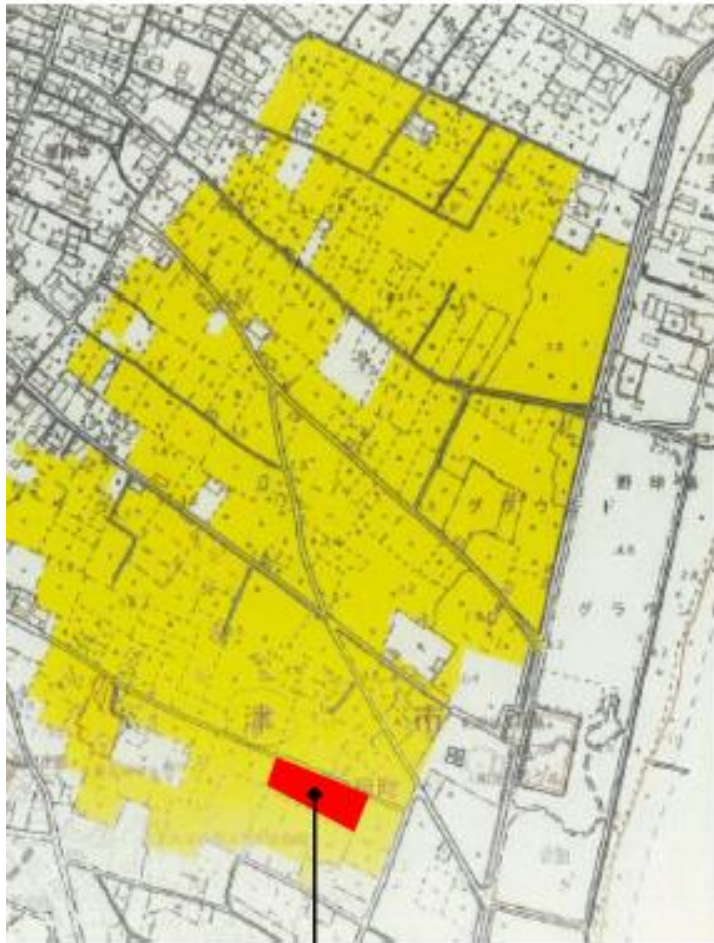
●短期・個別

- ・三重大学・地域貢献事業「津市栗真町屋地区における耕作放棄地解消のための産学官連携プロジェクトの推進」
- ・津市単独事業
- ・地権者or自治会（改良区の資金）

●中長期プロジェクト（これから）

- ・農林水産省 「人・農地プラン」（農地中間管理機構）を活用

R 1 モデル地区プロジェクト



【モデル地区】

- ・ H30年度市単整備補助により整地
- ・ H31年度から三重大学による耕作開始



平成31年度モデル地区の活用策

※白矢印は写真を撮った方向



●予算：平成31年度三重大学地域貢献活動費（24万円）

- ・借地料：4.5～6万円（1.5～2万円/10a）
- ・燃料費：
- ・農機具：中古プラウ購入（1万円）、三重大トラクタ使用
- ・旅費等：
- ・水源：露地栽培のため基本水必要ない。
→モデル地区近くの水源を確認しておく
- ・モデル地区のロゴ・看板製作費：カゲムシャに依頼（6万円）

●三重大学耕作予定者（1区画＝約5a）

- ①山本研究員（東紀州サテライト）、山川君（坂本研・B4年）
- ・「エネルギー作物の栽培試験」
（ヒマワリ、コスモス等、耕作放棄地での成長成績をみる）
 - ・使用期間：2年間
 - ・使用区画：EとD半分

②関谷先生（生資・国際資源植物学）

- ・「ゴマ栽培試験」
- ・使用区画：CとD半分

③学生サークル（ファンタジスタ+上ノ村+農らくの協働）

- ・「三重大サツマイモプロジェクト」（案）
- ・使用区画：AとB

●その他

飯島先生（生資・フューチャー・アース学）

- ・経時的にドローン撮影予定
- 松崎さん（飯島研・B4年）
- ・地区全体の土地履歴、地権者情報（アンケート調査）等のデータベース構築

2019/5/22-23 プラウによる荒転作業









2019/6/5 ロータリによる耕耘作業





2019/6/11 ゴマ区（野口区）
耕起と整地

ゴマ区



抜根やトラクターの旋回でくぼんだ地点を均す（整地）
作土層に残存する根を回収する作業が難儀
ホンダ製の管理機コマメ



ロータリーのサイズだと取りきれないので、
耕運機などで地道に取っていくしかない





壤質砂土

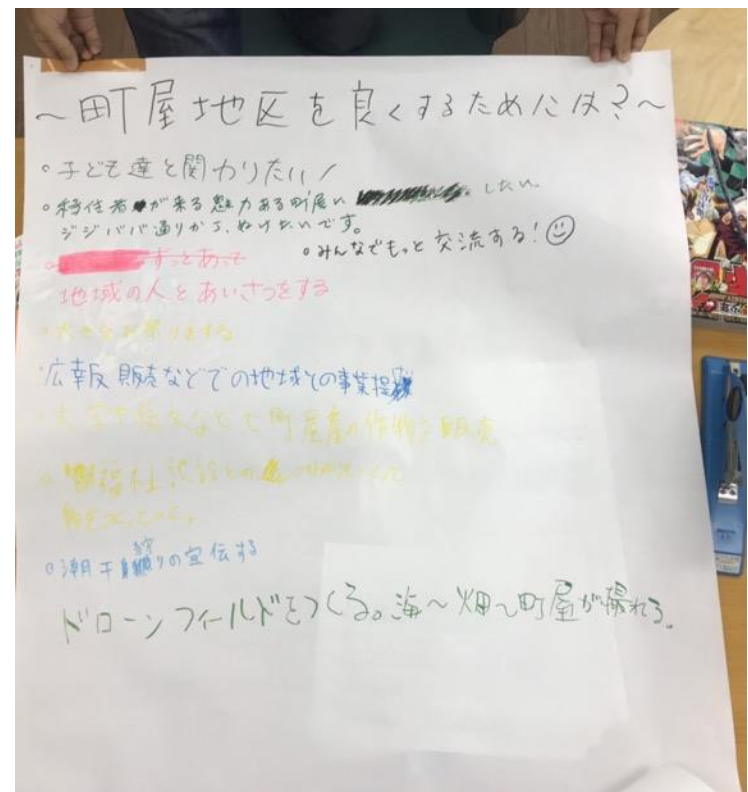
- 栽培圃場の土壌としては最高の部類.
- 砂丘未熟土に相当な量の有機物（腐植）が蓄積した、いわゆる砂質壤土として分類される土壌のはずです。おそらくpHは6.5～7.0くらいの中性で土壌栄養が多いはず。海岸沿いにも関わらず隣接する耕作放棄地には松以外の樹種が自生していることでも肥沃さを伺えます。pH矯正は不要のはずです。
- また、前日の降雨にも関わらず土壌表面には一切水が滞水しておらず、非常に透水性が高いことが伺えます。ところが、隣接する明渠の水位は非常に高いことから、近い水位が高いことも伺えます。水はけが良過ぎることに注意すれば、この圃場での作物栽培は非常に容易であると感じました。



壤質砂土

- ただし、気を付けなければならないのが、樹木と草本の残渣です。現在、これらの残渣はズタズタに切断され、微生物にとってかっこうの餌食です。今後、急激に気温が上昇してくると残渣が分解（炭素が微生物にとりこまれ）されていきます。その炭素を利用して微生物は増殖するわけですが、その際にタンパクを生成するための窒素が必要になってきます。微生物は窒素を周辺土壌から獲得していきませんが、栽培者が施用する肥料中の窒素も同時に獲得していきます。すると、土壌中、この場合、土壌微生物中には窒素が存在するにも拘わらず、作物が吸収できない窒素飢餓が発生します。
- したがって、初年度あるいは2年目くらいまでは、窒素要求性の低いサツマイモなどが活躍するというわけです。ちなみに透水性が良すぎるので水分要求性の高い作物も向いていません。ただし、地下水位が高いので深い根を発達させる作物ならいけるかも知れません

2019/6/13 地区のみなさんとの、ざっくばらん意見交換会



2019/7/6 町屋
巨大龍踊り

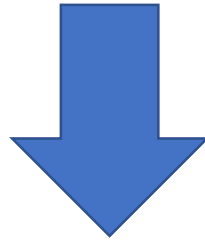


R1 モデル地区

- ① エネルギー作物→坂本研究室
- ② ゴマ→関谷研究室
- ③ からし菜→**Meiku**
- ④ さつまいも→ファンタジスタ
- ⑤ 里芋→農らく

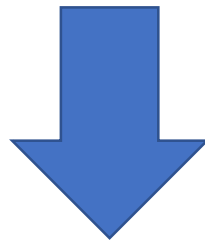
- ⑥ 土壌調査→坂井研究室
- ⑦ 土地履歴, ドローン, 地権者調査
→飯島研究室

R1 モデル地区



- ・栽培可能品種の試験
- ・高収益品種の選定
- ・出口戦略の明確化

地区モデル



- ・地権者調査・意向調査
- ・農地の集約化
- ・補助整備計画の立案
- ・人・農地プランへの申請

グランドプラン

- ・地区ブランドの創出
- ・農地再生・地域存続・持続的農業