

# 集落の話し合いに『身の丈デジタル』を使おう

---

一般社団法人 持続可能な地域社会総合研究所  
(前・真庭市産業観光部長)

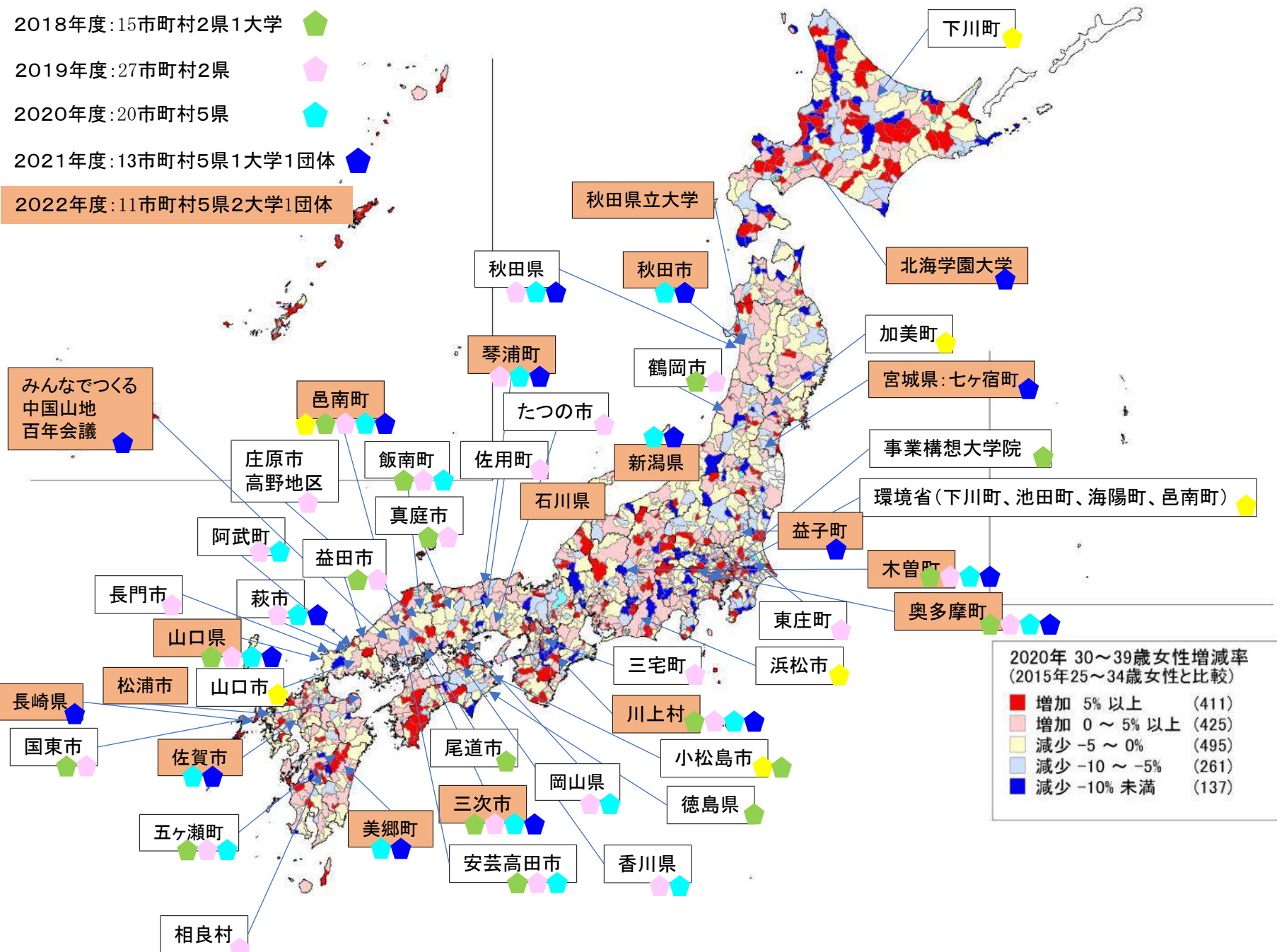
新田直人

# クローズアップ現代 2022年8月3日(水)19:30～ 「移住新時代 過疎地域にチャンスあり」



都会を離れ、過疎地にこそ自分の可能性を伸ばすチャンスがあると気づき始めた若者たち。  
“移住新時代”に変貌を遂げる過疎地域、そこに暮らす若者たちの価値観・生き方の変化を見  
つめます。■スタジオ出演 藤山 浩 ■キャスター 桑子真帆（アナウンサー）

- 2017年度: 8市町村1省庁 ◆
- 2018年度: 15市町村2県1大学 ◆
- 2019年度: 27市町村2県 ◆
- 2020年度: 20市町村5県 ◆
- 2021年度: 13市町村5県1大学1団体 ◆
- 2022年度: 11市町村5県2大学1団体 ◆



2020年 30～39歳女性増減率  
(2015年25～34歳女性と比較)

■ 増加 5%以上	(411)
■ 増加 0～5%以上	(425)
■ 減少 -5～0%	(495)
■ 減少 -10～-5%	(261)
■ 減少 -10%未満	(137)



# 真庭市農業振興担当と集落のかかわり

明日、エクスカージョンで訪問します！

社(やしろ)集落



つながる棚田  
遺産

棚田をむらづくりの安定財源  
として活用しよう！

農事組合法人 寄江原

スマート農業

カッコいい農業で、  
若者を呼び込もう！



吉縁起村



デジ活中山  
間地域

- ・中山間直接支払いの「広域加算」を財源に活用！
- ・スマート農機で荒廃農地の草刈りを！

# 「つながる棚田遺産」湯原・社地区

- ・ 岡山県内の11の式内社(延喜式)のうち、8つが集まる。
- ・ 地区の象徴である「大御堂」には、平安時代末期の木材が使用されている(岡山県最古)。





# 「つながる棚田遺産」湯原・社地区



40ヘクタールの棚田が広がる。集落の名と同じ「やしろもち」も作付け。

# 「つながる棚田遺産」湯原・社地区



グリーンスモールモビリティ  
による集落観光



歴史遺産の発掘と観光資  
源化



空き家を活用した民泊



やしろもちの商品化

地元の方、研究者、アドバイザー、市・観光局職員などの頑張りで、いろいろな取組を行ったが、補助金はいつまで続くか…。



40ヘクタールの棚田を県内初の「つながる棚田遺産」に指定して、中山間直接支払いの「棚田加算」を安定財源として活用しよう！



「宇和佐」「本谷」「牧原」の3つに分かれていた集落協定を一本化！

市担当職員の  
ひらめき





# 農事組合法人寄江原とその課題

## 農事組合法人寄江原

平成14年設立

経営面積：16.9ha

(水稻(きぬむすめ、ヒノヒカリ)、小麦、WCS)

組合員73名、専属オペレーター2名

- 「稼ぐ農地」(A区)と「守る農地」(B区)から構成される。
- A区は組合自作地、作業受託地、個人営農地が混在し、効率的経営を阻害。
- B区は経営的にはマイナスだが、**地域の農地を守るため、受けざるを得ない。**
- 2名の専属オペレーターは60代後半。

中山間にあったスマート農機を導入

- 既存農機との効率性の差を見せることで、組合への集積を加速
- 「かっこいい農業」を見せることで、若いオペレーターの参入を促進

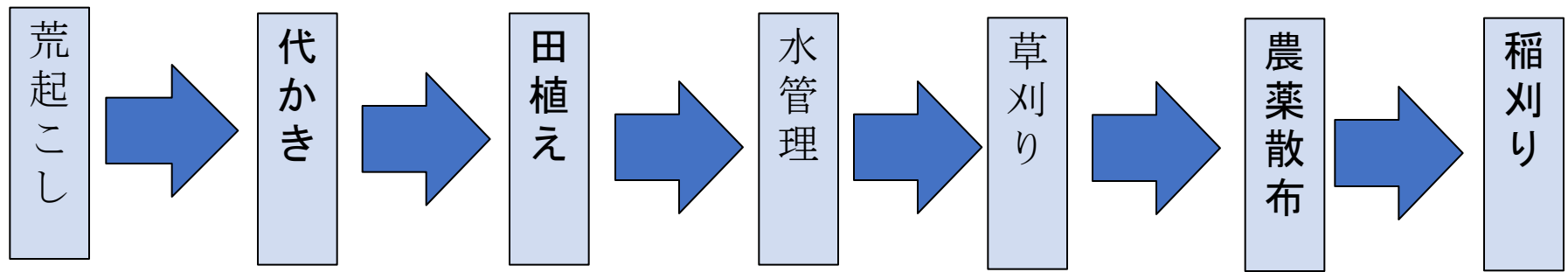


- 【B区】
- 傾斜地の小区画不整形圃場が多い
  - ため池が水源
  - 小麦、WCS等を作付け

- 【A区】
- 3～5反に圃場整備
  - パイプラインが整備
  - 組合自作地と作業受託地、個人営が混在



# 農事組合法人「寄江原」



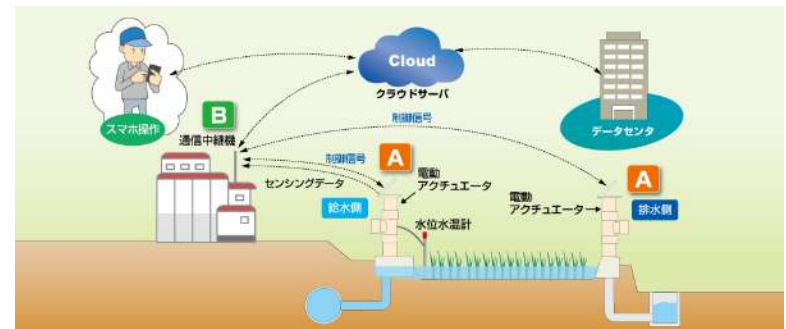
直進キープトラクター



直進キープ田植え



○ 自動水管理システムWATARAS



ラジコン草刈り機



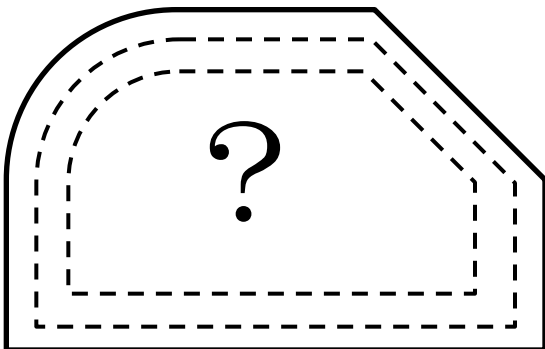
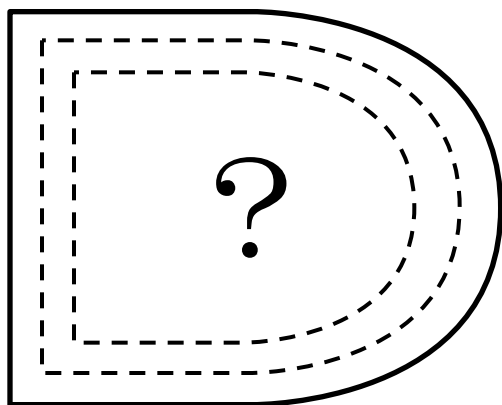
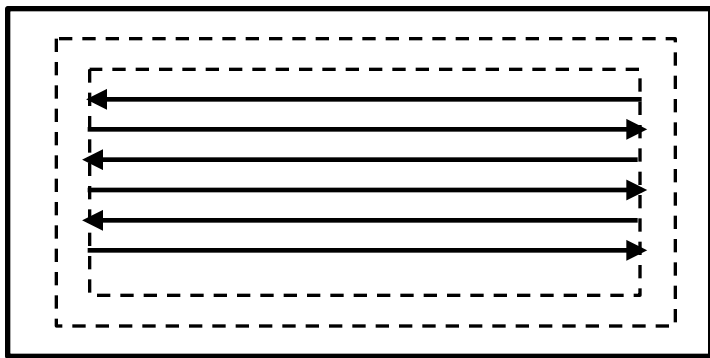
農薬散布用ドローン



○ 収量・食味コンバイン



# 直進キープ田植え機を体験して



周囲2周は、手動で操作が必要。

- 圃場整備整備された水田(A農地)には有効。
- 条件不利農地(B農地)には不可能？





# 中山間地域に役立つスマート農機は何か？

## リモコン草刈り機



農業だけに使うのはもったいない！

工業団地の草刈りにも活用

市担当職員のひらめき



## 収量・食味コンバイン



圃場管理システム「KSAS」により、令和版「太閤検地」が可能

収量の少ない田は「コケ」を栽培

中山間地域の耕作放棄地をスマート農機で再生させよう

中山間集落の農地をデータで管理しよう

# 継続できる地域づくりとは？



令和3年6月食品営業許可取得で、売上げ額増加

## 吉縁起村売店売上額推移

総売上額  
¥1,847,860  
月平均額

¥73,915  
最高売上月  
¥166,700

R3年から延べ25ヶ月の営業

RM事業で多忙に

月別売上げ額



軸2021年4月～2023年8月の25ヶ月

令和5年度 農村RMO活動

吉縁起村協議会



# 田舎暮らしは、やらなければいけないことがたくさんある



## 集落のすべての人の名前と年齢、水田の所有者・耕作者を把握しているFさんの悩み

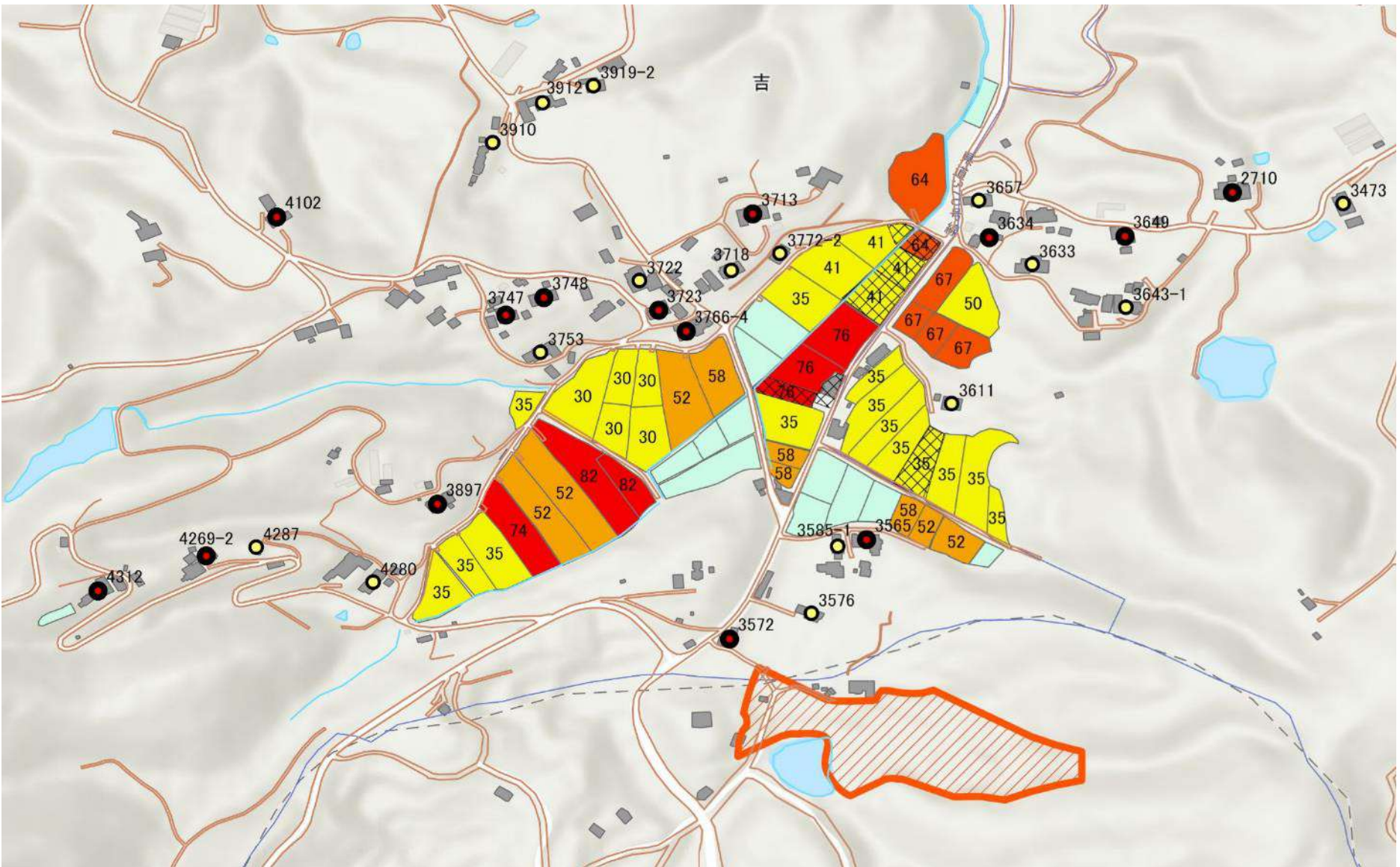
- ・ 隣の集落も集落協定に含めたいが、さすがに隣の集落の農地の情報は分からない。
- ・ 30分かけて市役所に行って資料をみせてもらっても、転記漏れがあって、再度行かざるを得ないことに。



## 集落の人たちと、集落の将来の農業の担い手地図づくりをしている市役所のNさんの悩み

- ・ 去年、紙の地図を使って、ワークショップをしたが、どこかに行ってしまった。
- ・ 会合に欠席した人には、話し合いの結果をどうやって伝えればいいだろうか？

スマート農業で学んだ「圃場管理システム」のノウハウを生かして、集落の話し合いの地図を電子化できないか？





○ 紙の地図に替えて、GIS  
(地理情報システム)で、村  
の電子マップを作る。

▪ 地元の小中高生を大学生  
がサポートして、集落の農  
地を歩き、お年寄りに話を  
聞けば地図が作れるので  
はないか？

▪ ついでに、話題のChat  
GPTに村の活性化計画を  
作ってもらって、夏休みの  
宿題にできないか？

**GISとAI** を使って  
**村のデジタルマップ**  
を作ろう!

2023年  
日時 **9月2日** 土  
9:00-15:00

真庭市  
場所 **吉地区**

村のお宝探検	民家・空き家調査	農地・耕作放棄地調査	マップ作りをサポート
小学生	中学生	高校生	大学生
<b>step1</b> 村の散策 村のお宝スポット地図を元に、位置記録と写真撮影	村の建物の地図を元に、住民に聞き取り調査	村の農地の地図を元に、耕作放棄地の現地調査	小中高生の現地調査に同行
<b>step2</b> マップ作り chatGPTなどを使って、吉集落のイメージをAIに学習させ、イラストを作成!		QGISを使い、スタッフと一緒にデジタルマップを完成させます!	
<b>step3</b> 発表会 集落の方々をお招きし、出来上がったマップを発表します。			

主催 吉集起村協議会 / (一社) 持続可能な地域社会総合研究所 / 真庭市 協力 (株) 体こらぼ / (一社) 真庭 Gadget Creations 問合せ 落合振興局 0867-52-1111

# 集落の情報をGISに載せていきます。

The screenshot displays the ArcGIS Desktop software interface. At the top, the title bar shows the user's email address and the application name: "s2330119@u.tsukuba.ac.jp\_u.tsukuba - 筑波大学 Web GIS". The main menu bar includes options like "プロジェクト", "マップ", "挿入", "解析", "表示", "編集", "画像", "共有", "国内データ", and "ヘルプ". Below the menu is a ribbon with various toolbars such as "フィーチャレイヤー", "ラベリング", and "データ".

The central workspace shows a map with a network of lines representing roads and water features. The left sidebar contains a "コンテンツ" (Contents) pane with a search bar and a list of layers. The "描画順序" (Drawing Order) section is expanded, showing the following layers from top to bottom:

- マップ (Map) - checked
- 標高点 (Spot heights) - unchecked
- 水部構造物線 (Water structure lines) - checked
- 水涯線 (Water margin lines) - unchecked
- 道路線 (Road lines) - checked
- 等高線 (Contour lines) - unchecked
- 中山間対象農地 (Mountainous target farmland) - unchecked
- 農振農用地 (Agricultural development farmland) - unchecked
- 太陽光発電の位置 (Solar power generation locations) - unchecked
- 市町村名 (Municipality names) - unchecked
  - <Null> - unchecked
  - 真庭市 (Matsunide City) - checked

The bottom status bar shows the scale as 1:6,514, the map's coordinates as 133.7934083°E 34.9634813°N, and the number of selected features as 0.



マイプロジェクト2  s2330119@u.tsukuba.ac.jp\_u.tsukuba - 筑波大学 Web GIS 5

プロジェクト マップ 挿入 解析 表示 編集 画像 共有 国内データ ヘルプ

フィーチャレイヤー ラベリング データ

切り取り コピー パスのコピー  
マップ操作 フック XY  
ベース データの  
マップの追加

選択 属性条件  
で選択 空間条件  
で選択

計測 場所  
検索 インフォ  
グラフィックス  
座標  
変換

一時停止 ロック  
変換  
マップの  
ダウンロード

クリップボード ナビゲーション レイヤー 選択 照会 ラベリング オフライン

コンテンツ

検索

描画順序

- 水域
- 建築物
  - 居住形態
    - <Null>
    - 一人暮らし
    - 居住
    - 空き家
    - <その他の値すべて>
- kcity
- a001330020160206
- a001330020160205
- N03-17\_33\_170101
- 地形図 (World Topographic Map)





マイプロジェクト2  s2330119@u.tsukuba.ac.jp u\_tsukuba - 筑波大学 Web GIS

プロジェクト マップ 挿入 解析 表示 編集 画像 共有 国内データ ヘルプ

マップ操作 ナビゲーション フック XY マークへ移動

グラフィックスレイヤーの追加

ベースデータの追加

選択 属性条件で選択 空間条件で選択

計測 場所検索 インフォグラフィックス 座標変換

一時停止 ロック 変換

マップのダウンロード

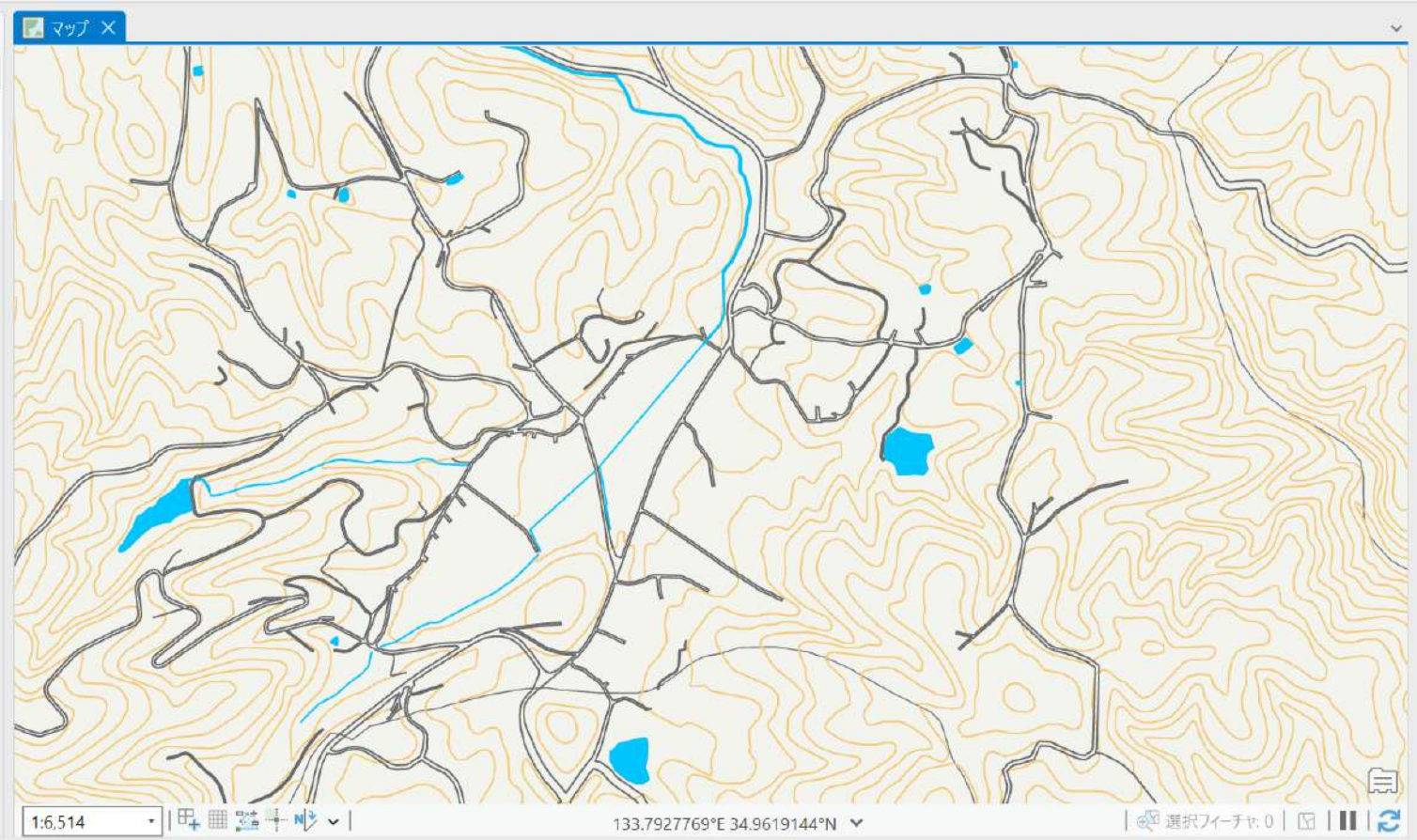
レイヤー 選択 照会 ラベリング オフライン

コンテンツ

検索

描画順序

- マップ
- 標高点
- 水部構造物線
- 水涯線
- 道路線
- 等高線
- 中山間対象農地
- 農振農用地
- 太陽光発電の位置
- 市町村名
  - <Null>
  - 真庭市





マイプロジェクト2  s2330119@u.tsukuba.ac.jp u\_tsukuba - 筑波大学 Web GIS 5

プロジェクト マップ 挿入 解析 表示 編集 画像 共有 国内データ ヘルプ

マップ操作 ナビゲーション フック XY マークへ移動

グラフィックスレイヤーの追加

ベースデータの追加

選択 属性条件で選択 空間条件で選択

計測 場所検索 インフォグラフィックス 座標変換

一時停止 ロック 変換

マップのダウンロード

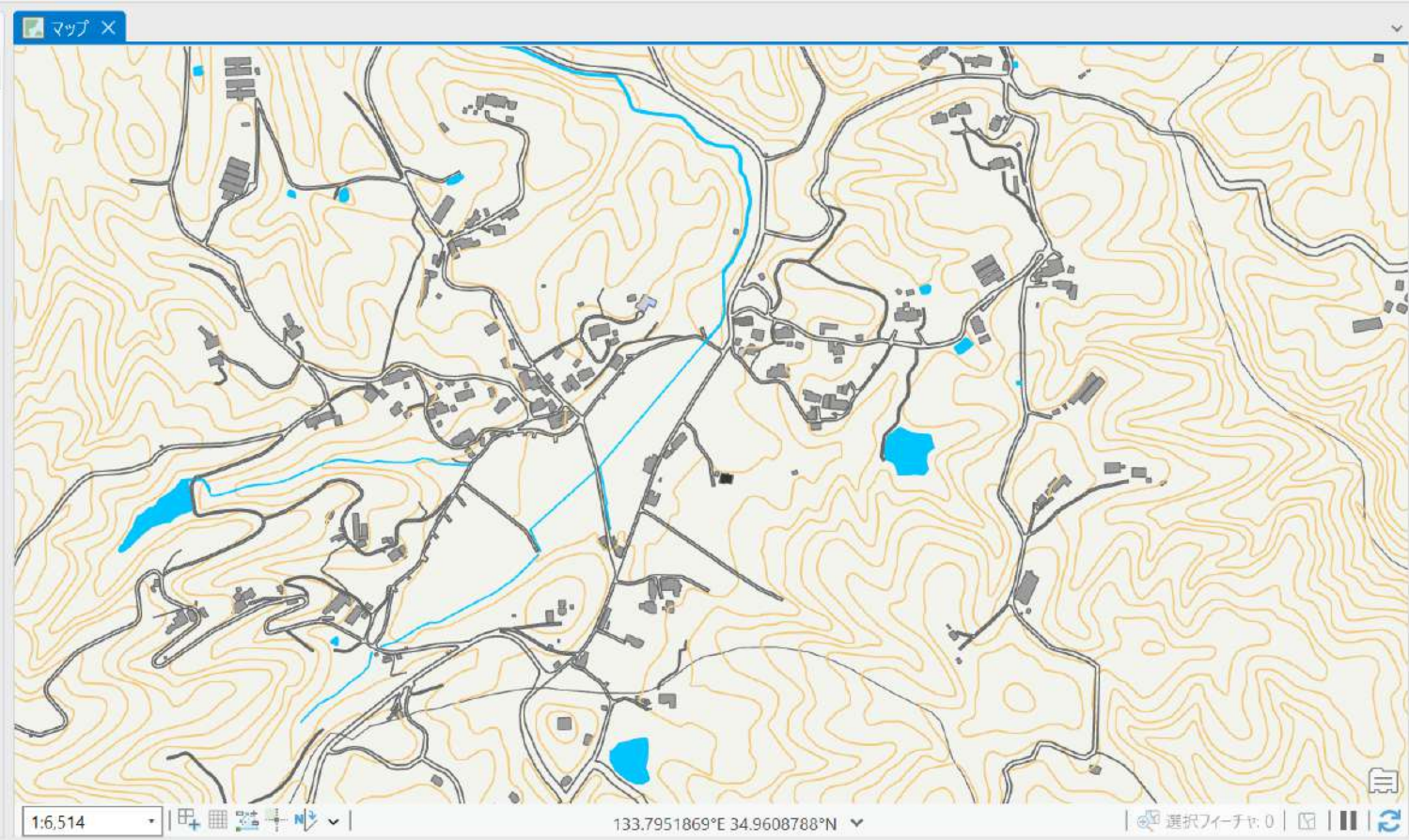
レイヤー 選択 照会 ラベリング オフライン

コンテンツ

検索

描画順序

- 吉
- 水域
- 建築物
  - 居住形態
  - <Null>
  - 一人暮らし
  - 居住
  - 空き家
  - <その他の値すべて>
- kcity
- a001330020160206
- a001330020160205
- N03-17\_33\_170101





マイプロジェクト2  s2330119@u.tsukuba.ac.jp\_u.tsukuba - 筑波大学 Web GIS 5

プロジェクト **マップ** 挿入 解析 表示 編集 画像 共有 国内データ ヘルプ

フィーチャレイヤー ラベリング データ

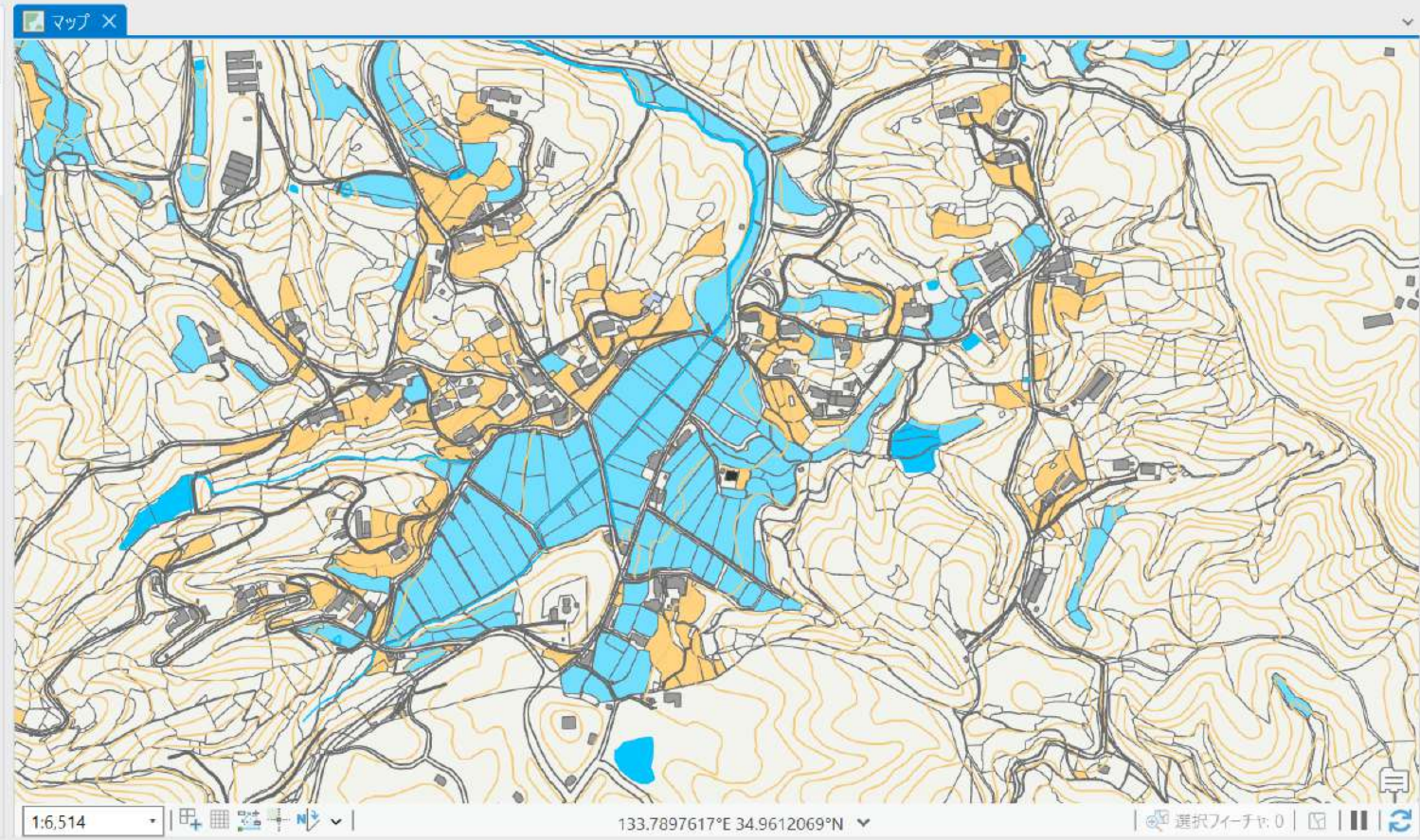
切り取り  貼り付け  コピー  パスのコピー  
 マップ操作  フック  XY  ベースマップ  データの追加  
 ナビゲーション  マーク  へ移動  レイヤー

選択  属性条件で選択  空間条件で選択  計測  場所検索  インフォグラフィックス  座標変換  
 一時停止  ロック  変換  マップのダウンロード  
 ラベリング  オフライン

コンテンツ

描画順序

- <Null>
- 真庭市
- <その他の値すべて>
- 古地籍図 (田畑)
- 登記地
  - 田
  - 畑
  - <その他の値すべて>
- A24-16\_33
- <その他の値すべて>
- ポリゴンとポイント (古)
- 所有者名
  - <Null>
  - 下美 智弘
  - 加藤 順子
  - 十三 晴美
  - 原田 一二
  - 原田 初治
  - 原田 勲
  - 原田 環
  - 原田 浩江









# 「身の丈デジタル」の基盤が、整いつつある

## ① 農林水産省は、全国の農地の区画情報を公開している。

### 農地の区画情報(筆ポリゴン)について

#### 筆ポリゴンとは

- ◆ GIS(地理情報システム)ソフトウェア等において利用可能な農地の区画情報であり、農林水産省統計部が標本調査として実施する耕地面積調査等の母集団情報として整備したものを基とするデータです。



#### 筆ポリゴンの作成方法・その特徴等

- ◆ 筆ポリゴンは、衛星画像等の空中写真データをGISのマップ上に表示し、目視で判読した筆ごとの形状に沿って手作業で作成しております。
- ◆ 筆ポリゴンの作成に当たっては、現地測量や現地確認を行っておらず、各種の台帳との突合等も行っておりません。このため、現況の農地、お手元の台帳等の状況とは一致しない場合があります。
- ◆ 筆ポリゴンは、大まかな農地の位置関係を示すものであり、土地の権利関係等を示すものではありません。

#### 筆ポリゴンの利用

- ◆ 筆ポリゴンは、農林水産省WEBページにオープンデータとして公開しており、誰でも自由にご利用いただけます。なお、ご利用に当たっては、「筆ポリゴンの利用規約」を必ずご確認ください。

農地区画情報(筆ポリゴン)のデータ提供・利用: <https://www.maff.go.jp/j/tokei/porigon/index.html>

## ② 水田・畑の別、農地の状況が記載された「農地ピン」も公開されている。

The screenshot displays the eMAFF 農地ナビ (eMAFF Farmland Navigator) website. The browser address bar shows the URL: <https://map.maff.go.jp/FarmInformation/Index>. The page title is "eMAFF 農地ナビ".

The main content area features a map of agricultural land with numerous numbered pins. The pins are color-coded according to the legend:

- Yellow pin: 選択中の農地 (Selected farmland)
- Blue pin: その他の農地 (Other farmland)

The legend is located in the top right corner of the map area. Below the map, there is a "その他" (Others) section with several buttons:

- ダウンロード (Download)
- すべての農地を表示する (Show all farmland)
- 地図を初期位置に戻す (Reset map to initial position)
- 注意事項 (Notes)

The map interface includes a search bar at the top left, a zoom control on the left side, and a compass and location pin icon at the bottom left. The map shows a dense distribution of agricultural land with many numbered pins, indicating individual plots.



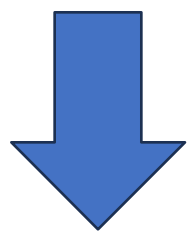
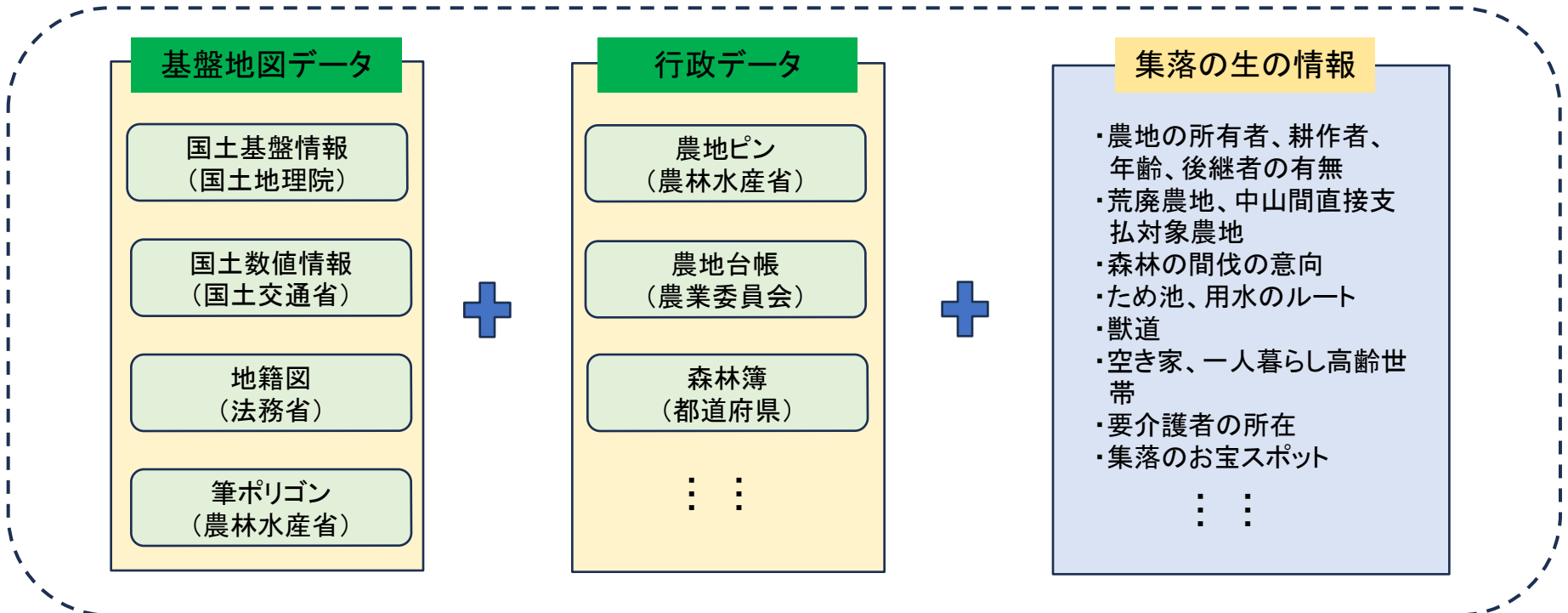
### ③ 法務省でも、地籍図のデータを公開。

The screenshot displays the ArcGIS interface. The main map area shows a cadastral map with several layers overlaid. The legend on the left side is titled '描画順序' (Drawing Order) and includes the following items:

- 建築物 (Buildings)
- 居住形態 (Residential Form)
  - <Null>
  - 一人暮らし (Single person)
  - 居住 (Residence)
  - 空き家 (Vacant house)
  - <その他の値すべて> (All other values)
- kcity
- a0013330020160206 (highlighted in orange)
- a0013330020160205 (highlighted in pink)
- N03-17\_33\_170101 (highlighted in blue)
- 地形図 (World Topographic Map)
- 陰影起伏図 (World Hillshade)
- スタンドアロン テーブル (Stand-alone Table)
  - 古地区.csv

The map shows a complex network of land parcels, with some parcels highlighted in orange, pink, and blue. The interface includes a top menu bar with options like 'プロジェクト' (Project), 'マップ' (Map), '挿入' (Insert), '解析' (Analyze), '表示' (View), '編集' (Edit), '画像' (Image), '共有' (Share), '国内データ' (Domestic Data), and 'ヘルプ' (Help). The bottom status bar shows the scale as 1:6,514 and the coordinates as 133.7950325°E 34.9614064°N.

# 農村RMOが自治体と連携して、地域の様々な情報を可視化する



農村RMOが主体となって、

- ・ 地域の情報を電子地図として管理、住民で共有。
- ・ 農業だけでなく、集落の様々な話し合いのツールとして活用。

10年先、30年先の集落の将来を皆で考える。



集落内外のいろいろな人がつながればいいのか！



でも……、

① お金がかかるんでないの？



- ほとんどのデータは無償で入手できるで。
- 中山間直接支払いから、事務費出せるんでないか？

② 年寄りにはできんわ。



- IT企業に勤めとったUターンの若者がおったろ。

③ 誰が更新するん？



- 村の年寄りから聞き出せば、ええんでは？

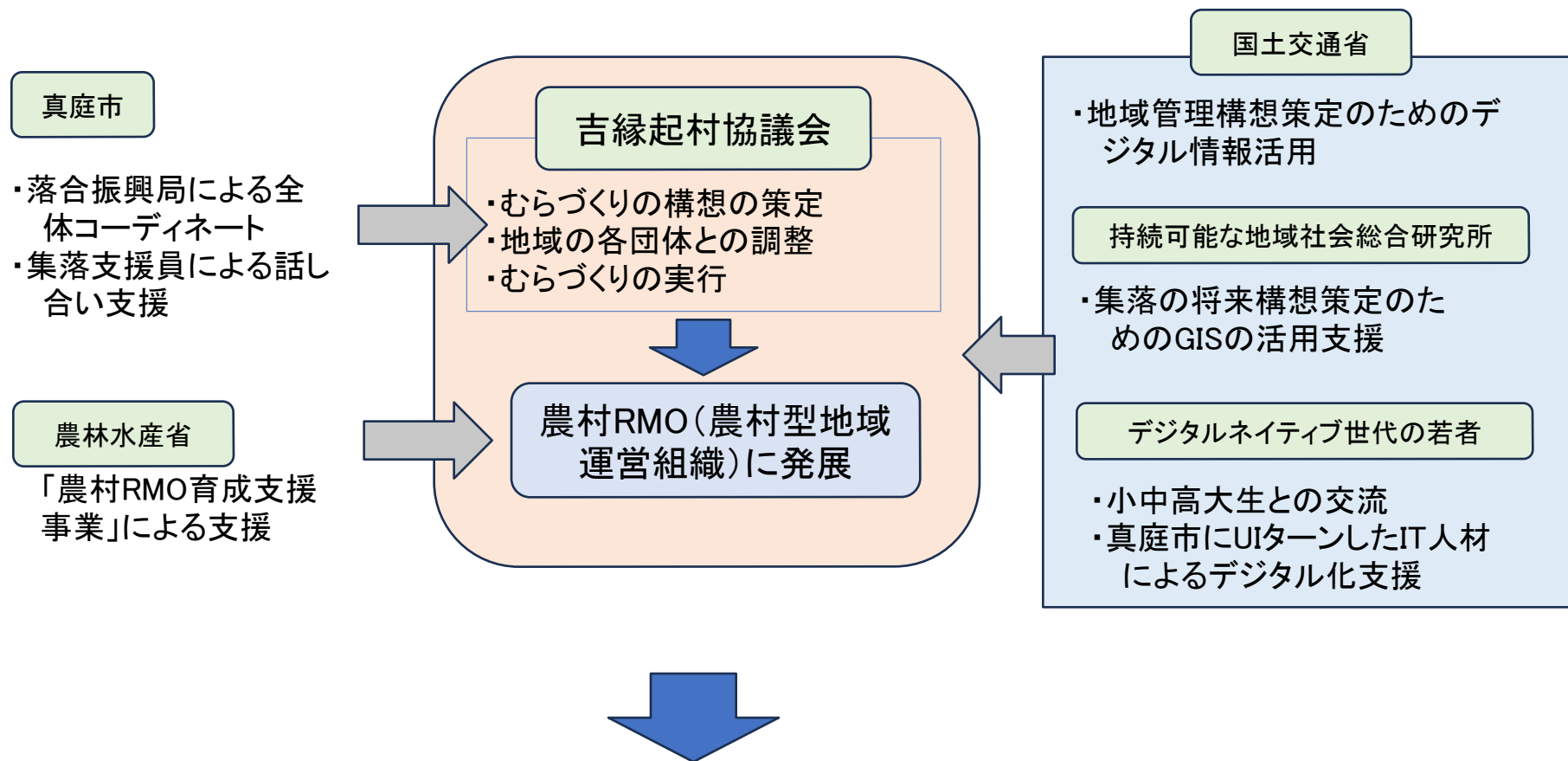
④ 役所は、個人情報言うて、データくれんじゃろ。



# デジタル活用による中山間集落活性化のスキーム(吉地区)

## 【集落活動体制の整備】

## 【デジタル化の推進】



- ・集落の農地の担い手を決める「地域計画」の策定
- ・農地、林地、空き家等も含めた「地域の管理構想」の策定