

「食料とエネルギーの安定供給に向けて～中山間地域の可能性」

持続可能な地域社会総合研究所 所長 藤山 浩

## 最近の人口動向～縁辺部での社会増自治体と地方都市の人口減大

### 1. 時代認識：循環型社会への進化が不可避

～大規模・集中・グローバル→小規模・分散・ローカル性の活用

### 2. システム構築の基本単位が必要＝循環型社会の基本単位

～「循環自治区」等の設定→重層的な循環圏→定量的な評価と集計

\* 現在論議されている「地域生活圏」の内部の地域単位設定が必要

### 3. 食料・エネルギーの供給力評価へ＝「持続可能性シミュレーター」

～森林、農地、世帯、交通網等を網羅したデジタルマップ整備

→今後、経営管理や生態保全のデジタルDBとの連動＝真のDX

住民を中心にローカルコモンズ活用を支える地域会社と人材配置

★定量的将来予測→長期的な投資が始動！（情報基盤が投資基盤）

### 4. 循環型社会での食料・エネルギーの安定供給に向けた条件整備

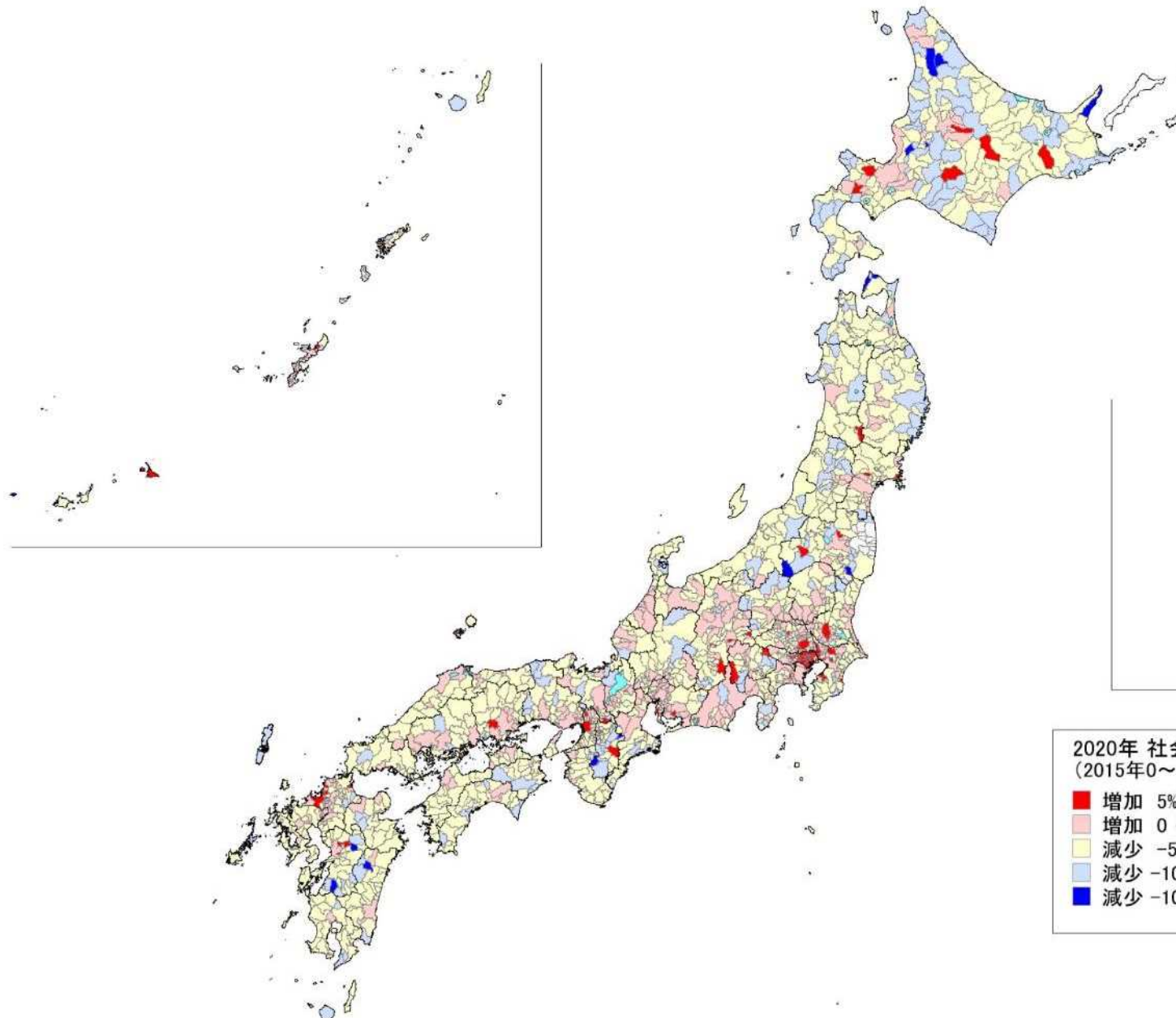
(1) 国民全体にわかりやすい評価手法＝「21世紀の石高」

(2) マス・ローカリズム手法による共進化を支える「デジタルカルテ」

(3) 現場ボトムアップとネットワークを支える「グリーンレンジャー配置」<sub>1</sub>

# 実質社会増減率【2015年～2020年国勢調査】

## ランキング上位20



全国過疎指定市町村			
順位	都道府県	市町村名	増減率
1	山梨県	早川町	28.6%
2	島根県	知夫村	22.6%
3	長野県	大鹿村	21.8%
4	北海道	占冠村	16.8%
5	山梨県	丹波山村	15.6%
6	秋田県	東成瀬村	15.5%
7	北海道	赤井川村	13.5%
8	福島県	昭和村	12.0%
9	奈良県	川上村	11.3%
10	山梨県	小菅村	7.9%
11	長野県	北相木村	7.4%
12	北海道	ニセコ町	7.2%
13	北海道	上士幌町	7.2%
14	沖縄県	大宜味村	6.7%
15	新潟県	粟島浦村	6.5%
16	島根県	海士町	6.2%
17	沖縄県	宮古島市	5.7%
18	北海道	鶴居村	5.2%
19	沖縄県	座間味村	5.1%
20	鹿児島県	十島村	4.8%
21	高知県	大川村	4.5%
22	香川県	直島町	4.4%
23	鹿児島県	始良市	4.2%
24	鹿児島県	三島村	4.2%
25	大分県	豊後高田市	3.7%
26	奈良県	黒滝村	3.6%
27	島根県	吉賀町	3.4%
28	山梨県	北杜市	3.3%
29	鹿児島県	龍郷町	3.3%
30	島根県	出雲市	3.2%

2020年 社会増減率【5～69歳増減率】  
(2015年0～64歳と比較し自然減は除く)

- 増加 5% 以上 (96)
- 増加 0～5% (446)
- 減少 -5～0% (937)
- 減少 -10～-5% (233)
- 減少 -10% 未満 (17)

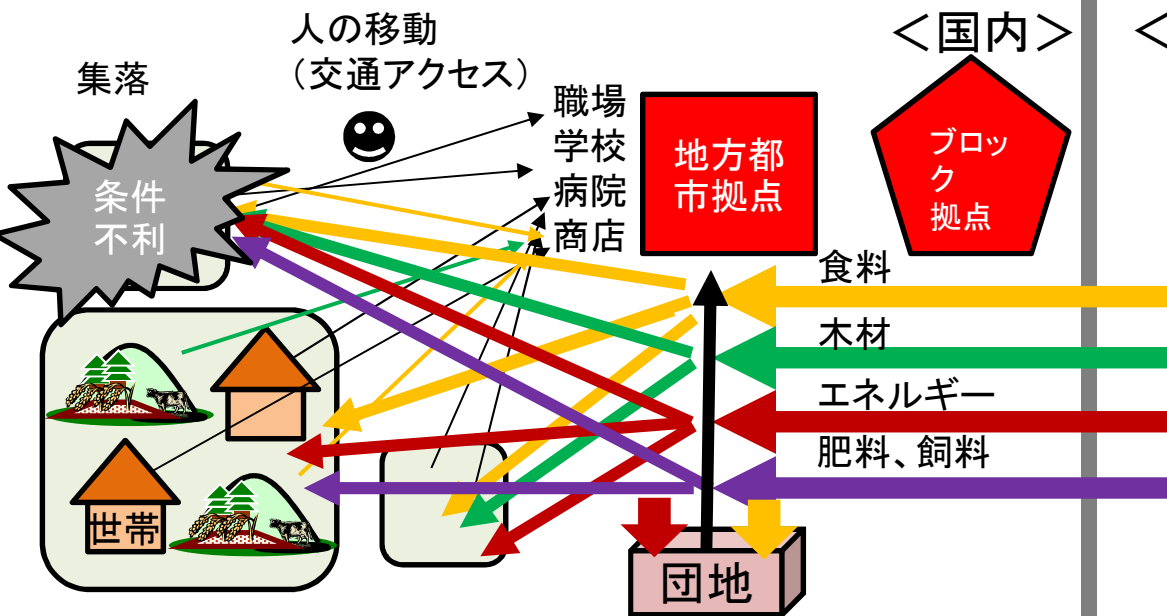
縁辺性の高い山間部・離島でも社会増自治体

# 今や、人口減少の「主戦場」は地方都市

区別	過疎指定の市（278）		過疎指定の町村（542）	
	数	占める割合（%）	数	占める割合（%）
人口総数	16,089,424	81.0%	3,764,668	19.0%
人口増減 2015～2020年	-922,240	72.2%	-355,809	27.8%
4歳以下増減 2015～2020年	-90270	79.8%	-22,844	20.2%
2020年～2030年 増減予測	-1,959,266 -12.2%	75.5%	-635,246 -16.9%	24.5%
2020年～2050年 増減予測	-6,161,703 -38.3%	79.6%	-1,578,533 -41.9%	20.4%

過疎指定市町村において、人口減少の7割分は、「市」で起きており、少子化の進展は「町村」と変わらない。今後の30年の人口増減の8割分は、市で発生する。

# 現行の「大規模・集中・グローバル」システムの限界

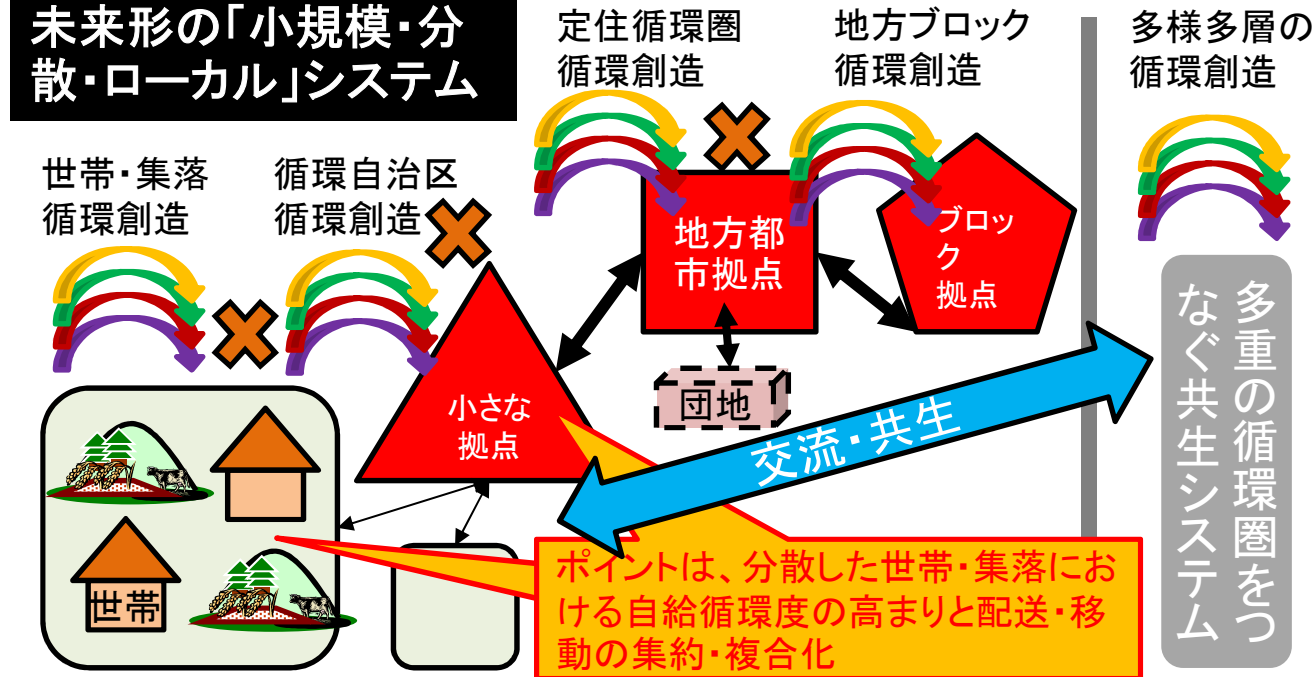


# 循環型社会における便益の展望

## 想定されるコスト

- ①モノカルチャー生産に伴う持続性喪失
- ②遠距離・大量輸送に伴うコスト
- ③縦割り・分散的な配送・移動に伴うコスト
- ④域内資源の廃棄と域外からの物質蓄積

# 未来形の「小規模・分散・ローカル」システム



## 想定されるベネフィット

- ①集中的収奪停止による持続性増大
- ②遠距離・大量輸送の削減
- ③配送・移動の集約・複合化
- ④域内資源の活用と廃棄物の近隣循環・再生



# ●「循環自治区」を基点とした循環型社会の基本設計

< 輸送モード >

< 検討課題群 >

三次循環圏  
II 地方ブロック

定住循環圏  
II 地方都市圏

地域生活圏

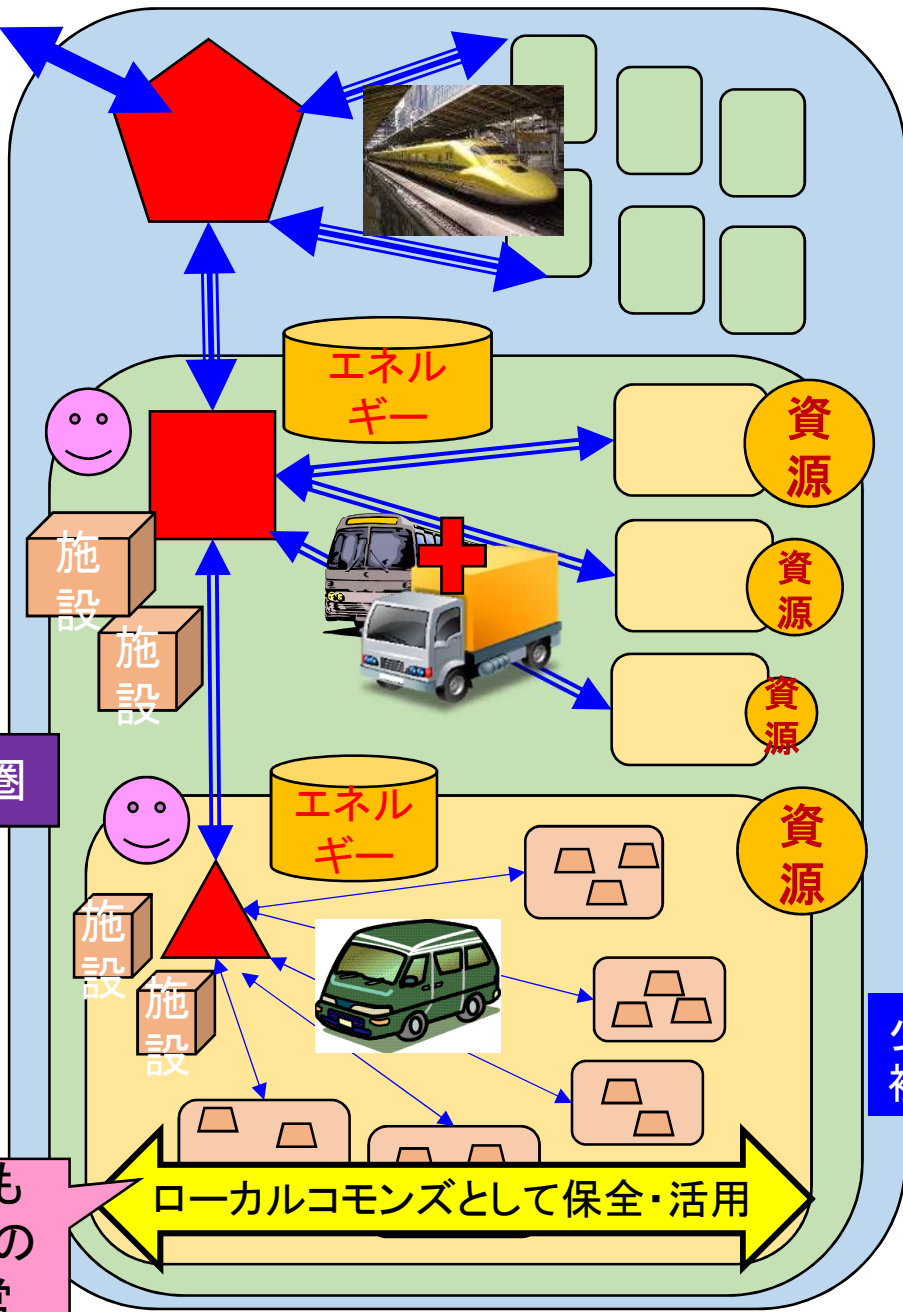
循環自治区  
II 一次生活圏

競争よりも  
共生優先の  
地域運営

ブロック拠点

ハブ拠点

小さな拠点



ブロック  
拠点

専門 & 高速  
輸送

ハブ  
拠点

多分野  
複合輸送

小さな  
拠点

少量多品種  
複合輸送

集落  
世帯

適正な配置  
と供給網

高速道路 &  
鉄道結合で  
スマートな新  
「軌道化」

専門大量輸送と  
複合少量輸送の  
スマートな結節機能

情報ネットワーク  
決済システム  
施設の集約度  
(ワンストップ性)

小さな住民力結合  
貨物輸送ベクトル  
(量・頻度・行先)  
旅客輸送ベクトル  
(量・頻度・行先)  
自動運転・新車両  
エネルギー供給

分野横断マネジメント統合

重層的な輸送・情報・決  
済のネットワーク設計

ブロックチェーン技術等による情報統合

# ●なぜ基本単位＝「循環自治区」の設定が不可欠か？

循環自治区

定住循環圏

三次循環圏

- ①**基本生態圏**：生存の土台となる生態系のローカル性
- ②**基本生活圏**：日々の暮らしの舞台のローカル性
- ③**総合需給圏**：自然、社会、経済、暮らしの包括的バランス
- ④**長期投資圏**：世代を超える共同投資の合意形成可能範囲
- ⑤**基本診断圏**：環境負荷・脱炭素を計測するカルテ作成  
→域内のミクロデータ総括と域際収支の把握、相互比較

<仮説的設定>人口規模300～3,000人、都市部は1万人程度、面積10～100km<sup>2</sup>、社会区分：新旧の小学校区程度、昭和の旧村、自然区分：河川の小流域、全国で2～5万エリア。

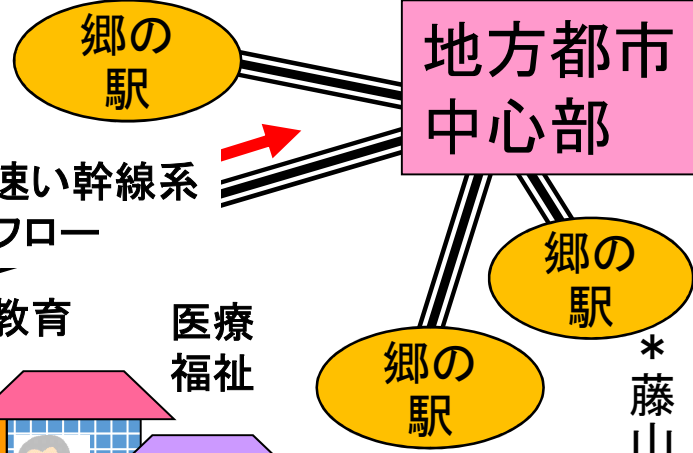




# ●「小さな拠点」のイメージ

「結節機能」としての  
中心広場をつくる！！

幹線との  
結節点整備



コミュニティ  
行政

教育

医療  
福祉

金融

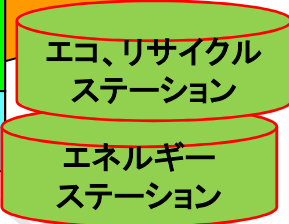
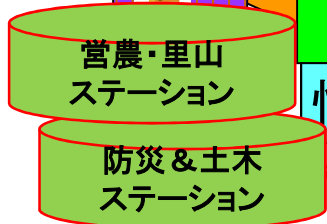
レストラン、パブ  
給食センター

直売市  
加工、販売



郷の駅

ゲートウェイセンター  
情報 交通 定住 観光案内



「薪の駅」  
EVチャージ

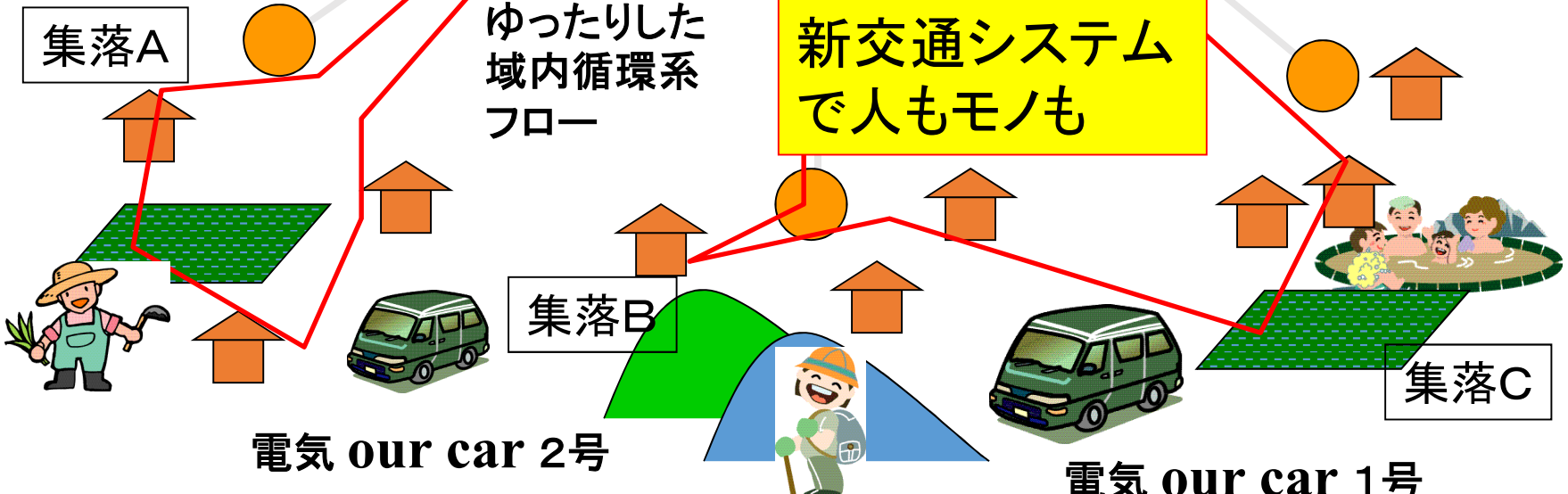
ダイヤモンド型の  
新交通システム  
で人もモノも

ゆったりした  
域内循環系  
フロー

集落A

集落B

集落C



電気 our car 2号

電気 our car 1号

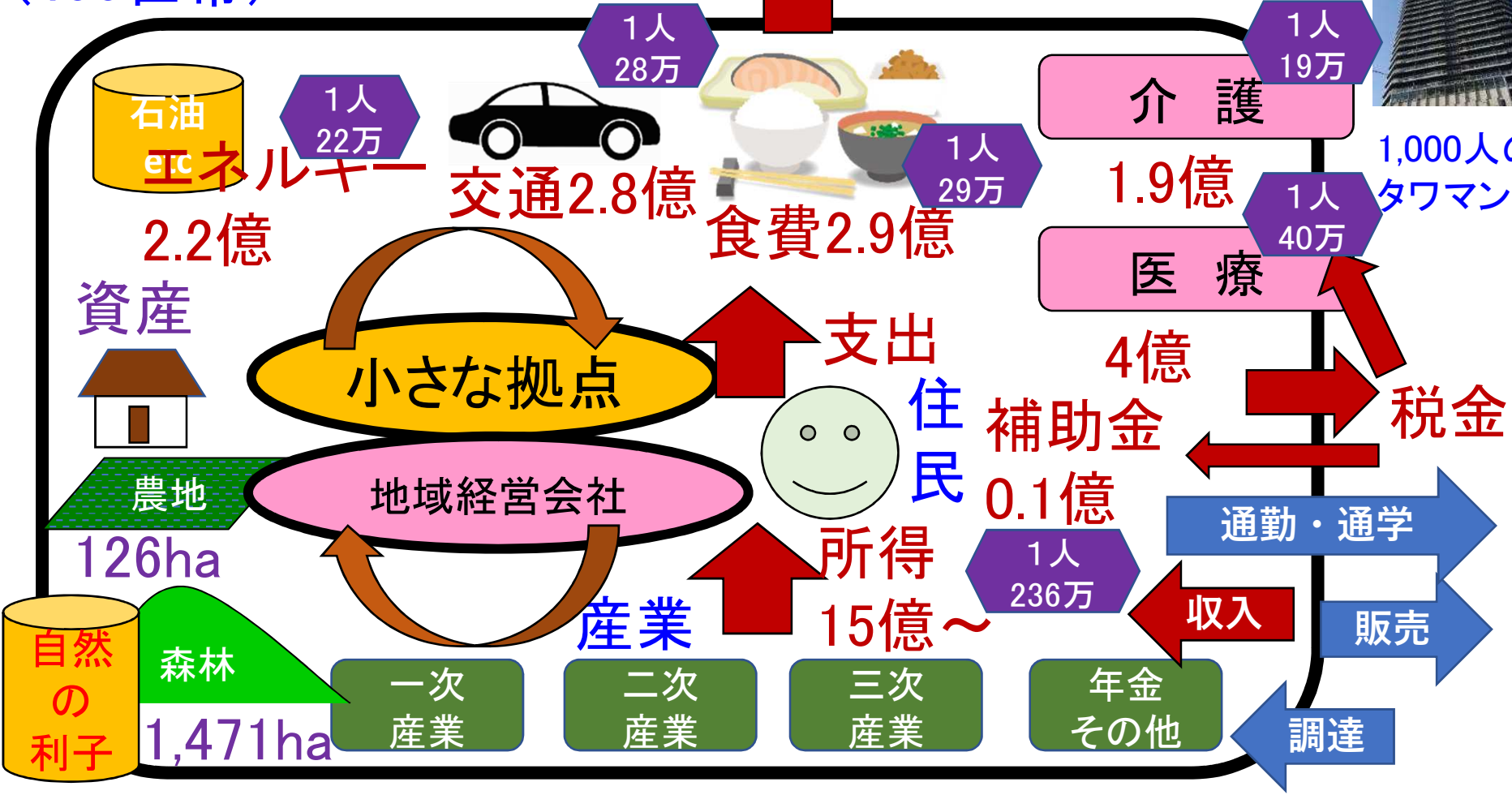
\*藤山が2000年代から提唱してきた「郷の駅」構想

# 1,000人の村のお金の流れ (400世帯)

## 域外流出 (3部門で6億)

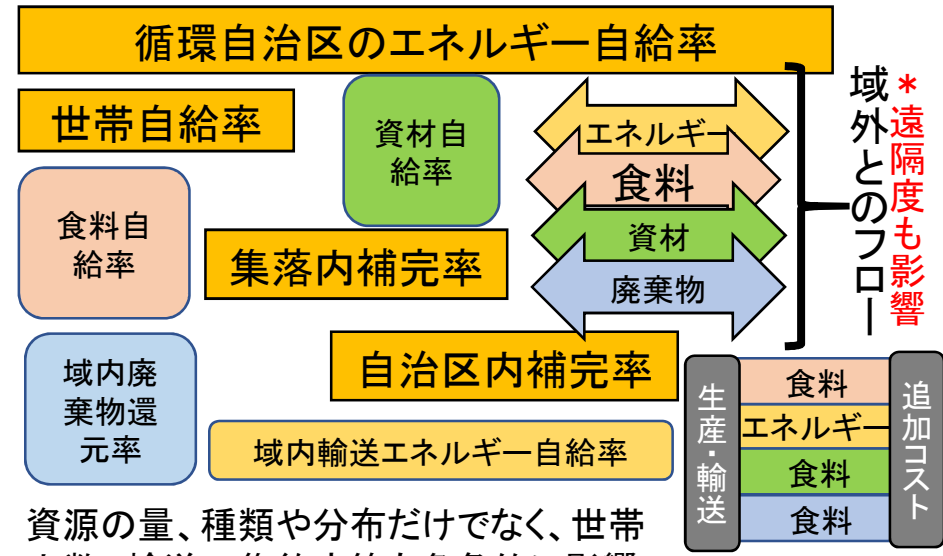
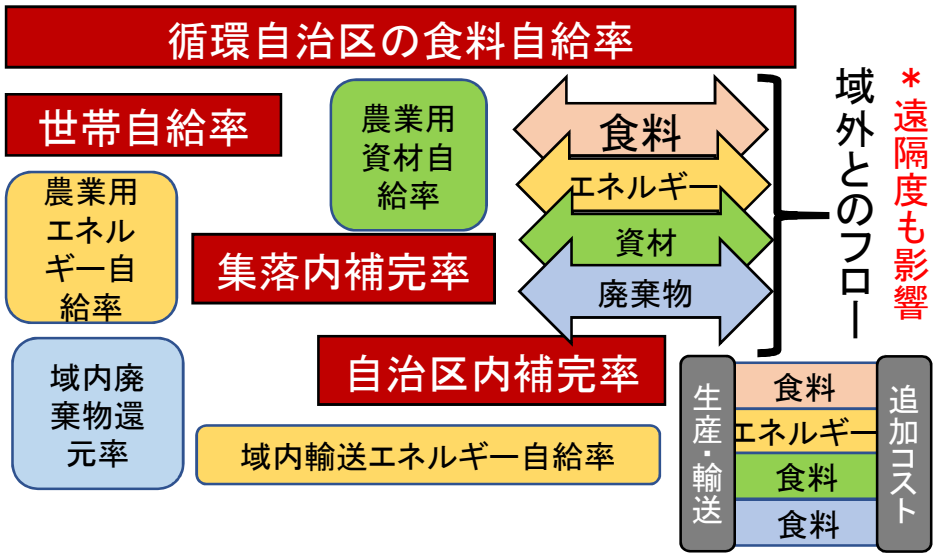


1,000人の  
タワマン

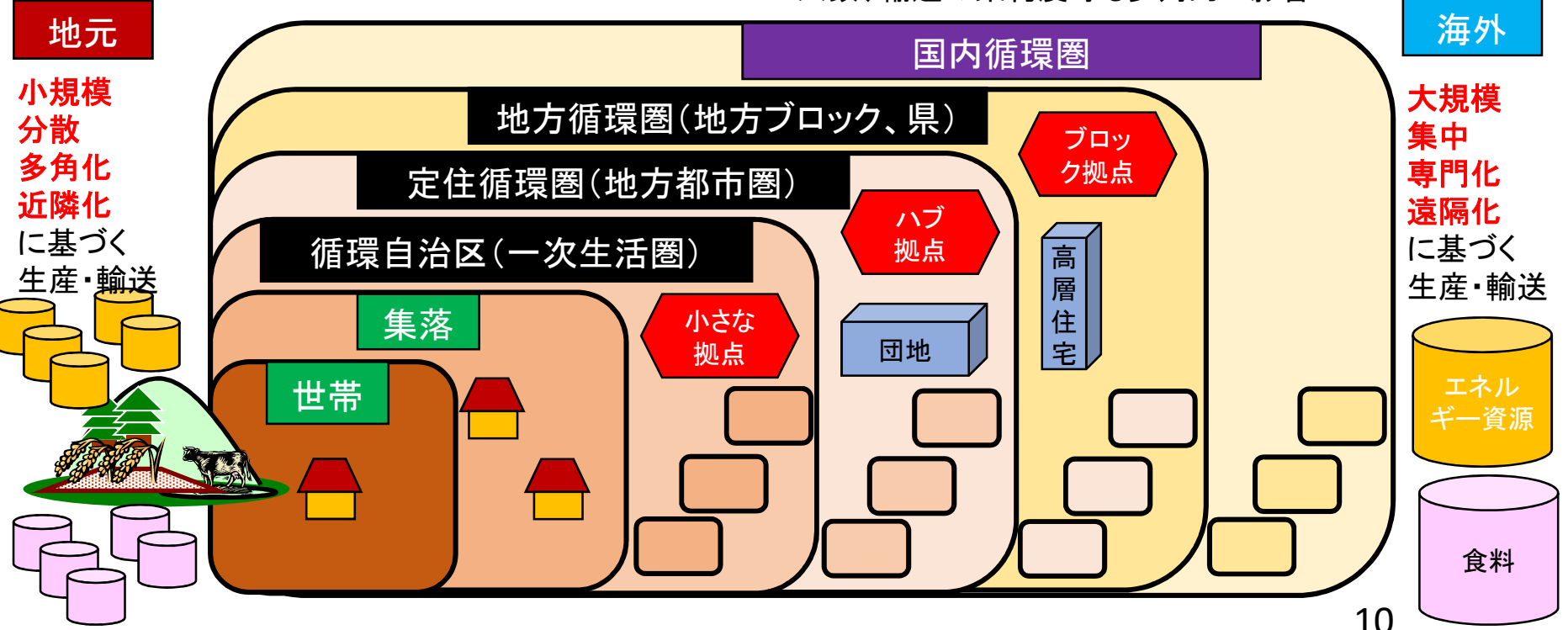


①所得：島根県民平均所得：236万円（2012年、「県民経済計算」島根県）、②補助金：島根県A市における20地区への支払い額から、③食費：2016年島根県邑南町瑞穂地区データより、④交通費：島根県中山間地域世帯（年収400～500万円）平均値57,529円より、⑤エネルギー支払い額：邑南町計算データより、⑥医療費：2017年度国民健康保険データより、⑦介護費：2018年度邑南町データより ⑧農地面積：2010年度の全国中山間地域における1人当たり平均面積から算出、⑨ 森林面積：2010年度の全国中山間地域における1人当たり平均面積から算出

# 食料やエネルギーの自給循環度をどのように定量的に把握していくのか！



資源の量、種類や分布だけでなく、世帯人数、輸送の集約度等も多角的に影響





# 持続可能な地域社会総合研究所+秋田県立大学の共同研究プロジェクト 「地域社会・持続可能性診断シミュレーター」 アウトプット案の検討イメージ

## I 現状分析編

まず、地域の現状を客観的に診断し、それを分かりやすく表現します。



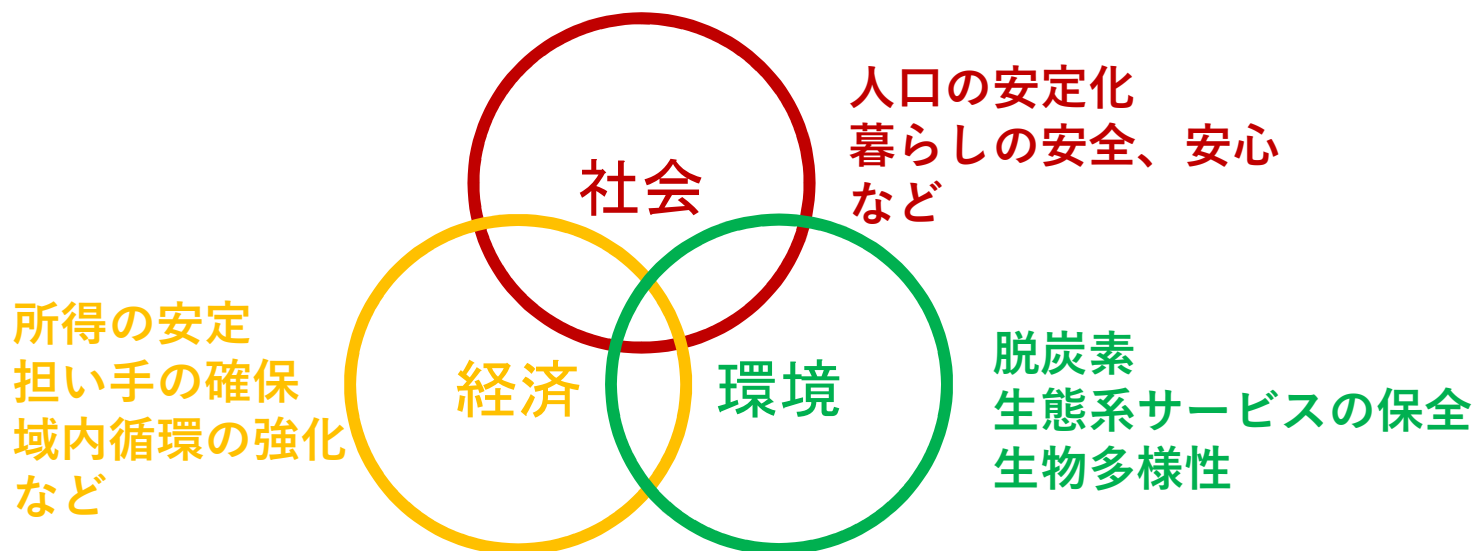
## II シミュレーション編（可能性分析）

改善するための具体的な数値や、改善後の成果を示すとともに、地域の可能性を表現します。



## III 地域の持続可能性診断編（地域の未来像を描く）

現状分析編、シミュレーション編を踏まえて、「社会・経済・環境」の3つを考慮した、持続可能性の高いシミュレーションの組み合わせを表現します。

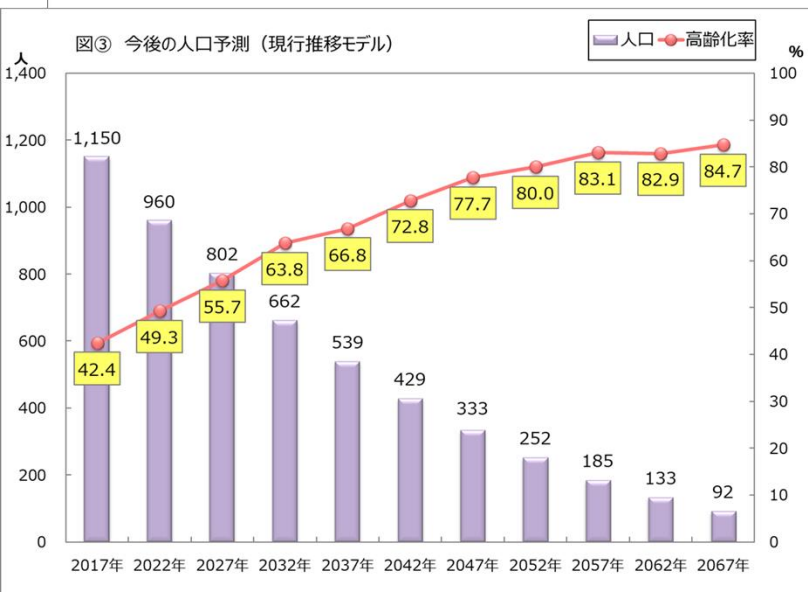


今回のモデル地区  
秋田県三種町  
下岩川地区

地域人口と農業の担い手の安定化が急務となっている。



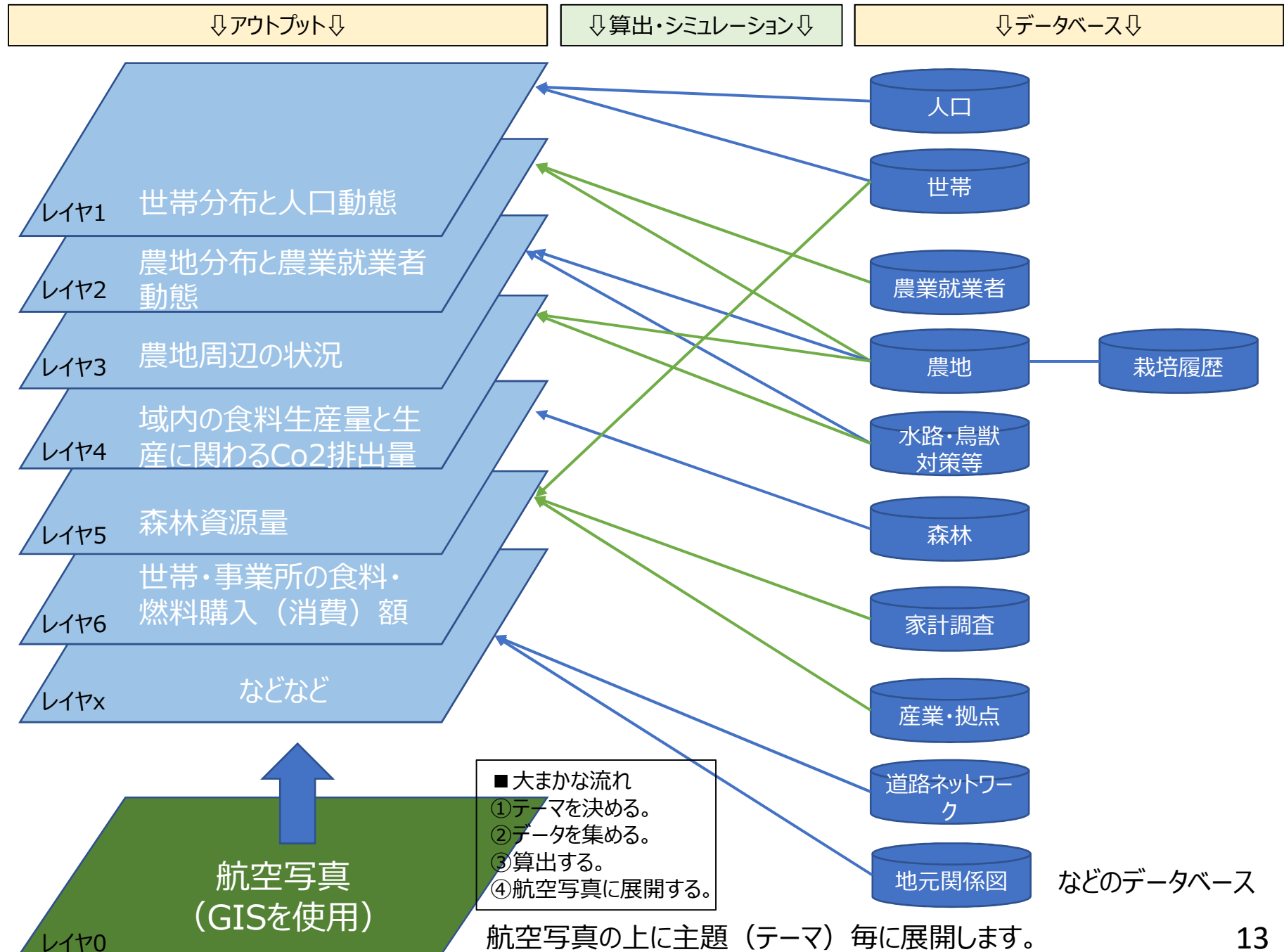
地域人口予測(現状推移ケース)



農業就業人口予測(現状推移ケース)



# 全体概念図



# 世帯、事業所、交通、森林、農地分野を重ねたGISデータベース構築

MapInfo Pro

ファイル(F) 編集(E) ツール(T) オブジェクト(O) クエリ(Q) テーブル(A) オプション(P) マップ(M) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

レイヤ管理

水利施設\_三種町下岩川\_wgs84,..., 下岩川地区航空写真\_sm\_JGD2000 マップ

水利施設\_三種町下岩川\_wgs84,...

- システムレイヤ
- 農地
- 世帯\_事業所
- 森林
- 交通
- 秋田県三種町
- 秋田県三種町
- 下岩川地区航:

1 個のレイヤを選択

ズーム: 3.868 km 編集: なし 選択: 農地一筆\_三種

水利施設\_三種町...

67% グリッド

農地一筆\_三種町下岩川\_wgs84 凡例

- リージョン

DKUKAN05 三種町 凡例

- ライン
- ライン
- ライン
- ライン
- ライン
- ライン

秋田県三種町下岩川境界\_bk20.wg 凡例

- リージョン

水路施設区分

- ため池 (59)
- 頭首工 (2)
- 揚水機 (19)

水路

- 幹線水路 (33)
- 支線水路 (28)
- 小用水路 (750)
- 幹線排水路 (2)
- 支線排水路 (18)
- 小排水路 (641)
- 承水路 (1)

地目

- 田 (4276)
- 畑 (468)

事業所

- 事業所

個人家屋

- 個人の家屋 (477)

樹種名

- スキ (1700)
- コバノヤマハンキ (3)
- ケヤキ (3)
- キリ (10)
- エンジュ (2)
- アカマツ (37)
- その他広葉樹 (385)
- 樹種名なし (89)

下岩川地区ふれあいバス養助号(巡回ルート)

- 基本ルート
- 牛沢・山口経由

持続地域総研のGISソフト「Mapinfo」で統合したもの



# GIS関連データの入手先一覧 秋田県立大学2022年度担当分

データ区分	データ又は製品の名称	入手先	入手に関する経緯など	入手の難易度
1. 航空写真	航空写真	三種町役場	三種町役場に依頼して、無償でご提供いただいた。	★
	GEOSPACEDCS	NTTインフラネット株式会社	上記の航空写真不足分を補うため、別途購入した。 アカデミーパックを8,250円/年で購入(正規料金は150,000円/年)。	★★
2. 農地関連	農地筆情報(農地ポリゴン)	全国農業会議所、 秋田県農業会議	秋田県農業会議を通して、全国農業会議所が管理している「eMAFF農地ナビ」のデータを無償でご提供いただいた。	★★★★
	農地台帳	三種町農業委員会	個人情報を除いたデータなら提供できるという返事をいただいた。	★★★★
	農地の作付状況(2022年度)	住民の方	住民の方をお願いして集めていただいた。	★★★★
	農業水利情報・施設 (水路ライン、水利施設ポイント)	下岩川土地改良区、 秋田県土地改良事業団体連合会	下岩川土地改良区を通して、秋田県土地改良事業団体連合会が所有している「水土里情報ネット」を構成する情報を、無償でご提供いただいた。	★★
	水田台帳	入手困難	関連部署に提供を依頼したが、目的外使用のため提供できないという返事だった。	×
	営農計画書	入手困難	関連部署に提供を依頼したが、目的外使用のため提供できないという返事だった。	×
	10a当たり施肥量	秋田県	秋田県の「稲作指導指針」(2020年3月)をネットから無償で入手した。	★
3. 森林関連	森林計画図 (小班ポリゴン)	山本地域振興局農林部	メールと電話で提供を依頼し、必要な文書(森林計画マスタ複製承認申請書、電子データ複製承認申請書、個人情報管理契約書)を提出し、無償でご提供いただいた。	★★
4. 世帯関連	建物ポイントデータ (建物ポイント)	株式会社ゼンリン	ゼンリンから購入した(72,600円)。	★
5. 交通関連	TMI道路地図(道路網ライン)	三井E&Sシステム技研株式会社	三井E&S システム技研株式会社から購入した(東北版:231,000円)。	★
	バス路線図(バス路線ライン)	三種町役場、住民の方	役場より提供いただいた路線図と、航空写真をもとに現地で聞き取り調査をして作成した。	★

分野、部署縦割りでデータが所有されており、統合上の課題となっている。  
農地や森林の一筆データには個人情報が含まれている場合があり、対応が課題に。

# 今後の効率的な輸送システムのシミュレーション可能

下岩川の  
世帯分布  
道路網  
ふれあいバス  
巡回ルート



下岩川地区ふれあいバス養助号(巡回ルート)

- 基本ルート
- 牛沢・山口経由
- 谷地ノ沢経由
- 冬期迂回ルート

個人家屋  
●個人の家屋 (477)

※集落間移動は「TMI道路地図V2021」の道路データを使用した。(2021年9月時点の道路網、交通センサスは2015年時点)。  
 ※集落間の移動速度は「ピーク時速度」(最も交通量が多い時間帯)を使用した。  
 ※集落間の「ピーク時速度」が空白の場合は、一律「時速30km」で算出した。  
 ※集落世帯間の時間距離は集落の中心から直線距離で算出した。  
 ※世帯巡回(集落世帯間)については、直線距離の合計に補正値「0.6」を乗算し、一律「時速30km」で算出した。  
 ※移動は「車」を前提としているが、短距離であっても車の加速、減速については考慮していない。また、世帯に荷物を運ぶ等のサービス時間も考慮していない。

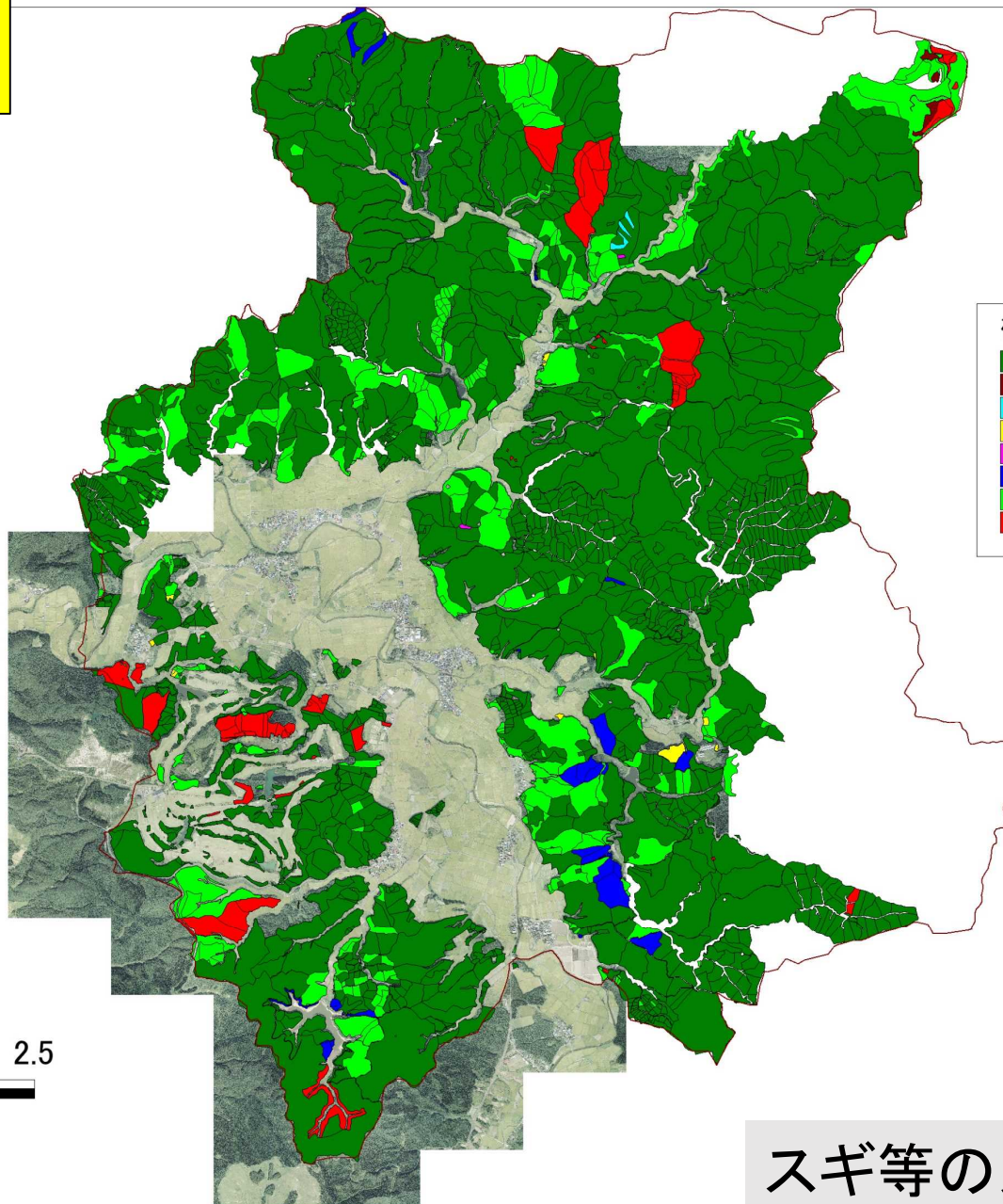
下岩川の  
全世帯巡回サービス  
移動時間距離  
の試算

集落間移動	時間(分)	23.0
	距離(km)	13.0
集落世帯移動	時間(分)	140.8
	距離(km)	70.4
総移動時間(分)		163.8
総移動距離(km)		83.4

全世帯巡回で2時間44分+世帯滞在時間(1世帯1分で8時間) 16



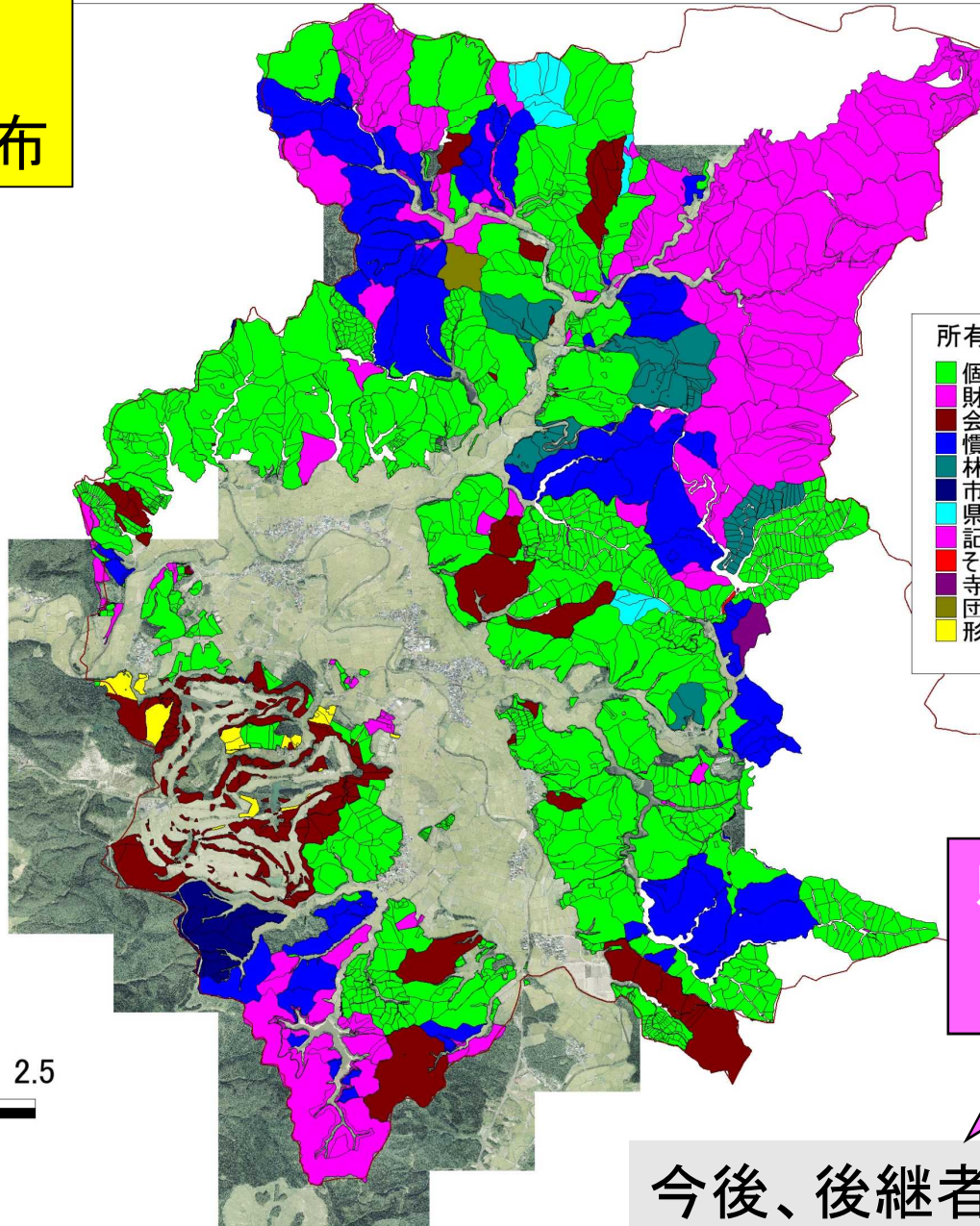
# 下岩川の森林 樹種(個別)



樹種名	
スギ	(1700)
コハノヤマハンキ	(3)
ケヤキ	(3)
キリ	(10)
エンジュ	(2)
アカマツ	(37)
その他広葉樹	(385)
樹種名なし	(89)

スギ等の人工林が大半  
(モノカルチャー)

# 下岩川の森林 所有形態 ★財産区の分布



財産区等のローカル  
コモンズ的な所有と  
資源活用が必要に

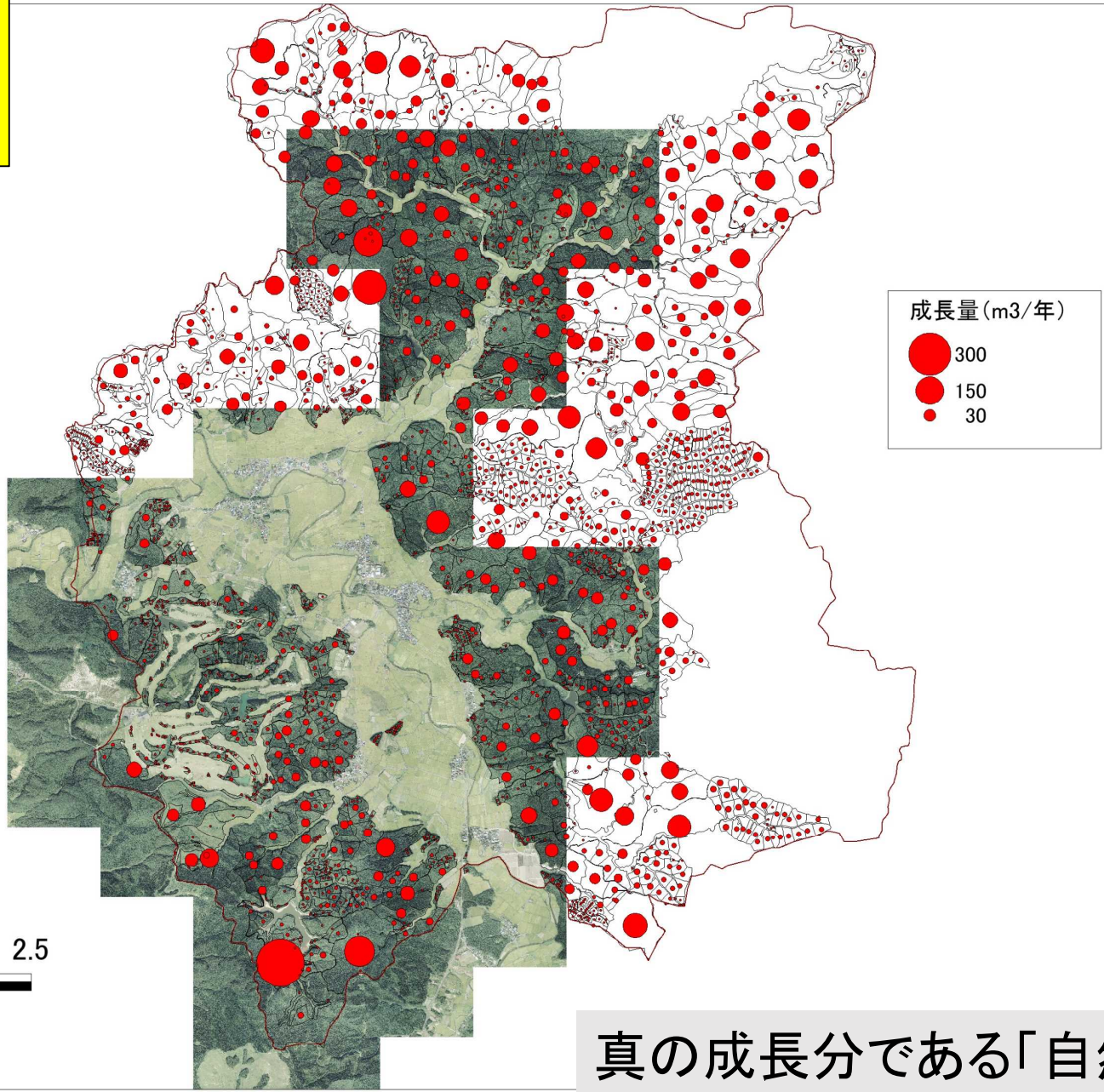
0 2.5  
km

縮尺: 1:47,300

今後、後継者不足により 18  
土地所有者の不在化が懸念



# 下岩川の森林 1年当たりの 成長量



真の成長分である「自然の  
利子」を見える化し、実感 19

# 下岩川全体の森林資源による熱供給の可能性試算例

===パターン2-2===

針葉樹の半分を広葉樹に転換し、既存の広葉樹+転換針葉樹を30年で伐採して熱エネルギーとして利用する場合

※転換した広葉樹が伐採できるまでの時間は考慮しないものとする。

年間蓄積量 (m <sup>3</sup> /年)	71,057				
チップ製造量 (kg)	49,740,157				
総エネルギー量 (MJ)	832,650,223				
効率考慮後の総エネルギー量 (MJ)	666,120,178				
何世帯分の灯油 (暖房・給湯) を賄えるか	28,445	56,890	85,335		
約28,000世帯、約56,000～85,000人分のエネルギーを供給可能 (暖房・給湯の灯油分)。					

**28,000世帯、56,000人～85,000人分の暖房・給湯エネルギー供給可能**

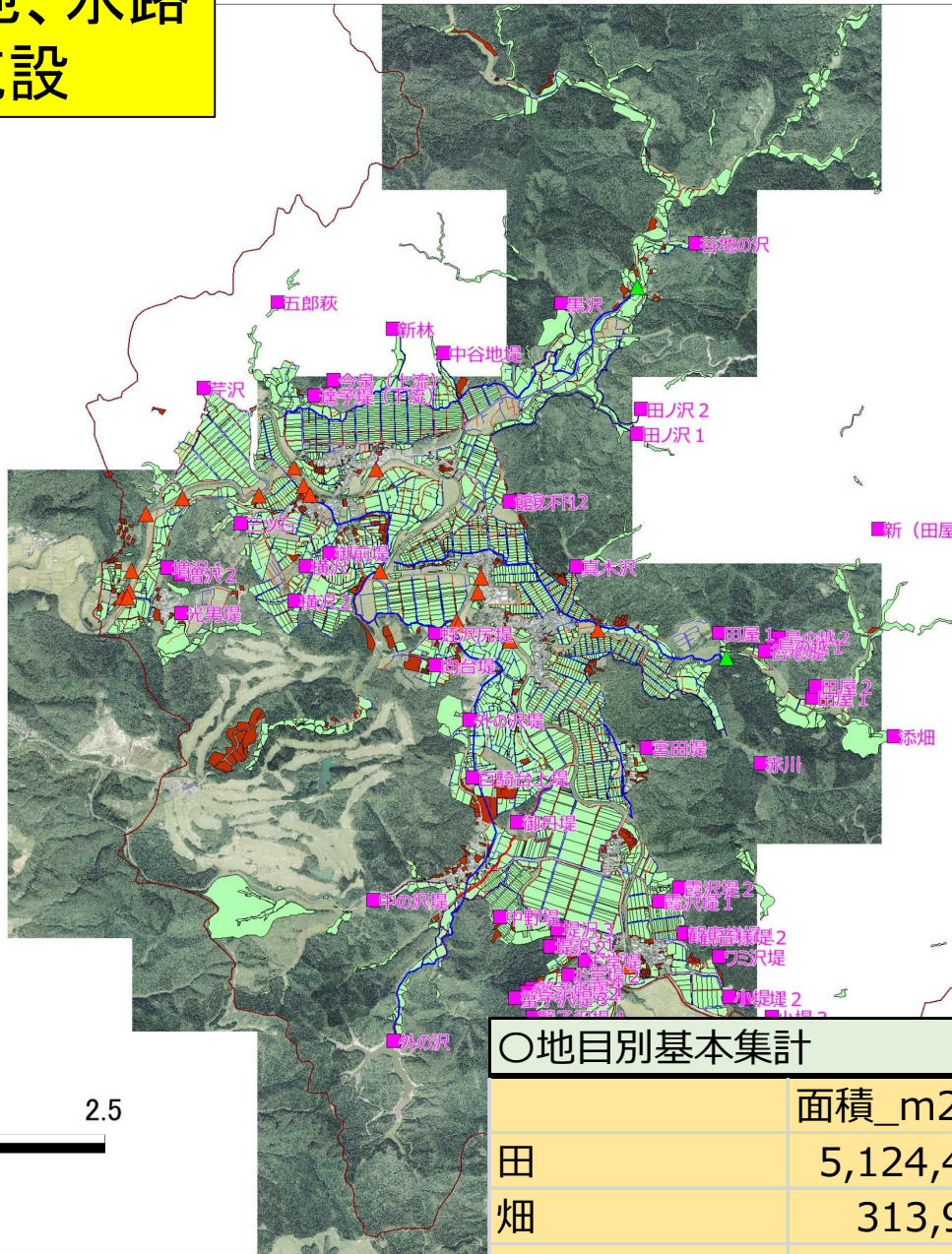
**\* 財産区で**

同様の前提で計算すると、

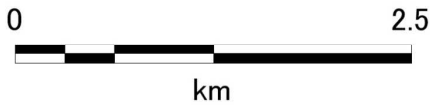
**約8,200世帯、約16,000～24,000人分のエネルギーを供給可能 (暖房・給湯の灯油分)**



# 下岩川の農地、水路 地目と水路施設



- 水路施設区分**
- ため池 (59)
  - ▲ 頭首工 (2)
  - ▲ 揚水機 (19)
- 水路**
- 幹線用水路 (33)
  - 支線用水路 (28)
  - 小用水路 (750)
  - 幹線排水路 (2)
  - 支線排水路 (18)
  - 小排水路 (641)
  - 承水路 (1)
- 地目**
- 田 (4276)
  - 畑 (468)



縮尺: 1:40,810

○地目別基本集計			
	面積_m2	面積_ha	面積_10a
田	5,124,445	512	5,124
畑	313,952	31	314
合計	5,438,397	544	5,438

# 下岩川全体の農地による食料供給の可能性試算例

➡ 「先着●名様宣言」へ（長期的な食料保険的な仕組み）

## ○食料供給可能量

平均世帯人数 2.37 人

※国民生活基礎調査より（2022年9月に厚生労働省発表資料から）

	供給可能人数（2020年）	供給可能人数（米の消費ピーク時換算）		
田	47,227	20,280		
	供給可能世帯数	供給可能人数（平均世帯人数）		
畑	2,854	6,764		

**6,000人から5万人への食料供給力が存在**

**\*ただし、今後、海外等からの肥料や飼料の輸入制限を考えると大幅に減少する可能性大。**









# 山口県初 水田での ソーラーシェアリング

## 山口市阿東町 「阿東つばめ農園」 おひさま発電所



農地転用許可済証

1. 転用者住所氏名 山口市阿東町阿東1-1-1 阿東つばめ農園 代表者 阿東 浩二  
1. 許可年月日 平成 27 年 1 月 29 日  
1. 許可面積 約 10 畧 (約 1,600 ㎡)  
1. 許可農地 山口市阿東町阿東1-1-1 阿東つばめ農園  
1. 転用目的 稲作と太陽光発電の併用  
平成 27 年 1 月 29 日発付  
山口市農業委員会



# ドイツ・家畜の糞尿でメタンガス発酵させ、電力と熱を創り出す牧場

ドイツ・オーストリア  
～各地で「エネルギー自  
給村」が誕生

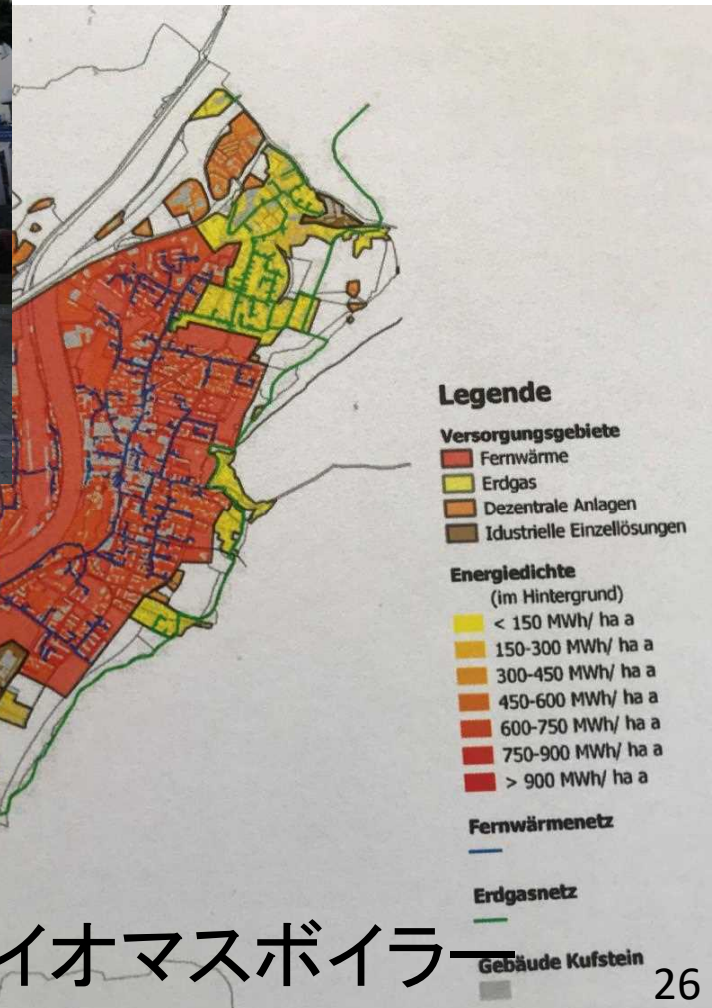
日本は周回遅れ！？



# オーストリア・クフシュタイン(14,000人) ～賑わう伝統的な中心市街地～



地下には、熱供給管が整備



クフシュタインの  
上下水道、電力、交通  
公社(シュタットベルケ)  
による  
熱供給ネットワーク

★ 森林バイオマスボイラー

# 今後の「持続可能性シミュレーター」の進化＝真の「デジタル革命」

## 今年度達成

土地や世帯、施設の現状GISマップの整備

現状の概要だけでは、リアルな生産量や消費量は不明。データもすぐに古びていく。

潜在的な21世紀の石高マップ

日常的な管理運営データ  
・農地や山林：栽培・作業履歴  
・世帯や施設：エネルギー実消費  
・交通：輸送の実績データ

管理システムのデジタル化

マネジメント管理のデジタルデータベースとの連動

リアルな生産量や消費量把握とデータアップデート

森林や農地における生物・細菌調査

21世紀の石高マップ

持続可能な食料やエネルギーの供給力の長期シミュレーション

地域経営会社

＝森林、農地、小さな拠点等のローカルコモンズの保全・活用・投資

住民を主人公とした調査体制とセンサー整備  
＋人材配置

生態系のデジタルデータベースとの連動（生物多様性、細菌分布等）

最も大切な持続性の基盤の健全性把握へ

# 関連アプリ「アグリノート」紹介(同ホームページより)

https://www.agri-note.jp/feature/



ご利用ユーザーの方

新規会員登録(無料)

ログイン

トップページ

導入事例

アグリノートでできること

料金・プラン

導入サポート

よくある質問

お問い合わせ

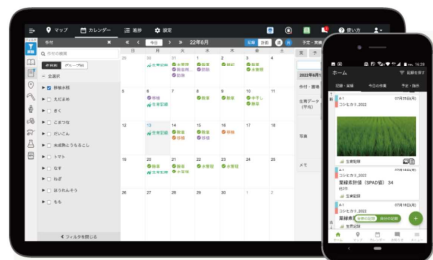
## 農作業をかんたん記録、瞬時に情報共有 アグリノートで「勘と経験」を『記録データ』に。 営農管理が変わります

### マップベースの管理で営農活動を可視化

- 航空写真をベースに圃場マップを作成
- 記録やデータの閲覧も、マップ上の圃場をクリックするだけ
- いつでも記録の振り返り、進捗確認、比較が可能



ヘルプ



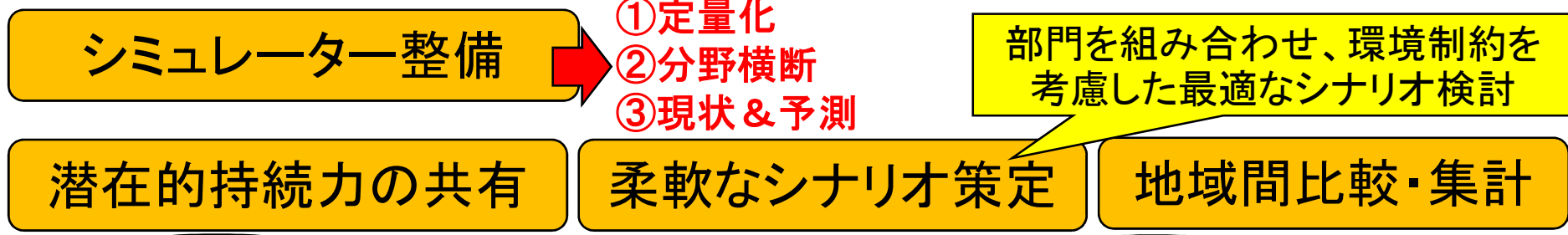
### スマートフォン、タブレットは専用アプリで。現場でも大活躍

- 現場で記録して、即時に共有
- 作業報告、生育状況などは現場で写真を撮影してアップロード
- GPS機能で作業した圃場を自動判定。手軽に記録を作成

※現在はAndroid版のみ対応。近日中にリニューアルし、iPhone版にも対応予定。



# シミュレーター＝賢い未来への投資を実現する情報基盤！



●●地域  
経営会社

＜長期的な収益率&リスクを理解した上で、金融&経営体制構築＞

地域に適合した投資の枠組み

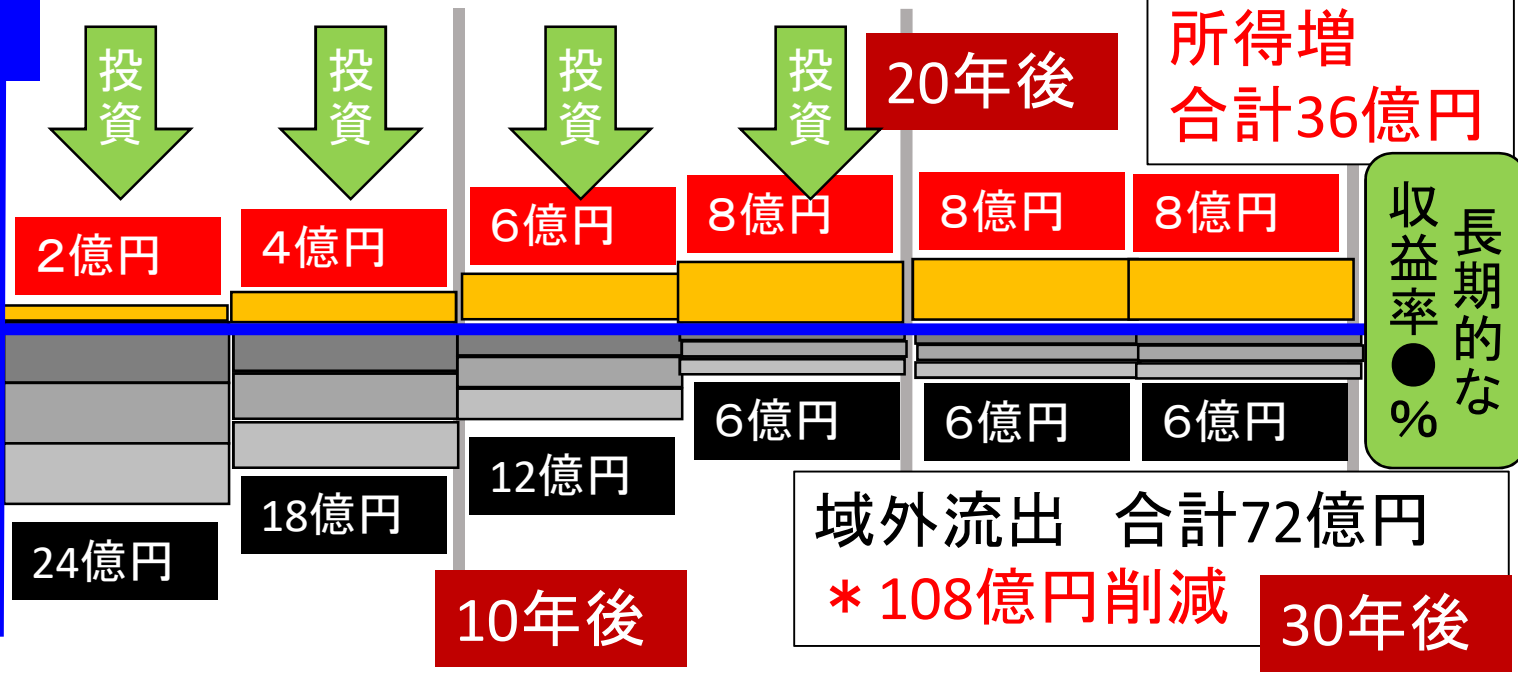
●●地域  
未来ファンド

- 😊 地域住民
- 😊 関係人口
- 😊 金融・行政

## シナリオ例

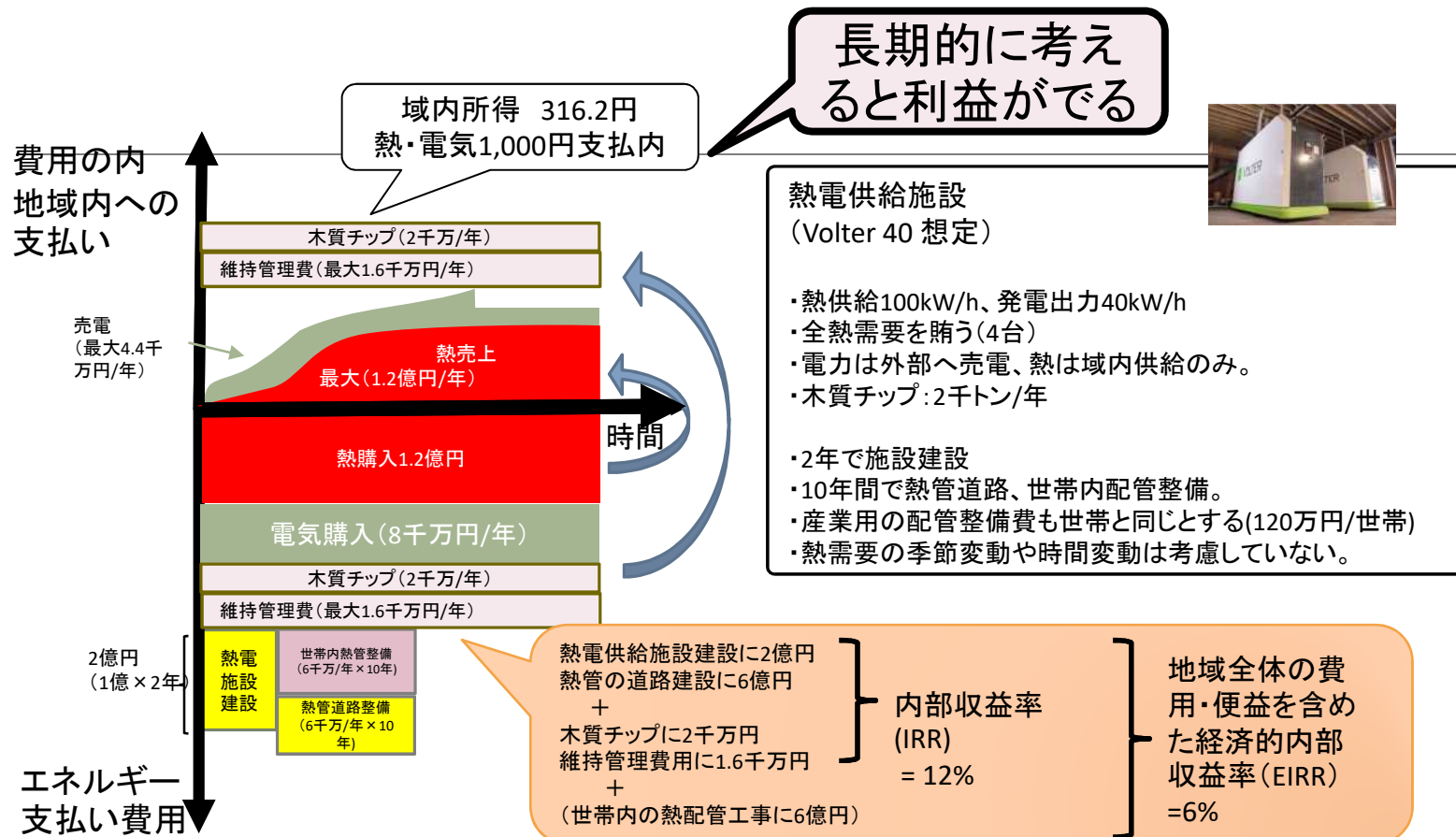
現状では、食費、エネルギー、交通の3部門で毎年8億円支出、6億円流出

＜地産地消で所得増、交通はEV・共同・自動化で削減＞



\* 1,000人規模の地域を想定

# エネルギーの地産地消: 1,000人規模の熱電供給の収益性

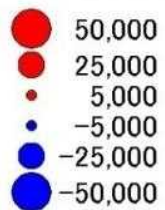


## ★地方からの資金流出防止が急務→地元での投資先創出が必要(藤山)

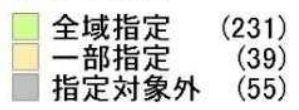
今後30年間において、金融資産の移動先として突出しているのは東京圏で、全国から58兆円が流入し、他地域への流出額を差し引いても、相続の発生に伴い38兆円の資産増加となる。この結果、**家計金融資産の4割超が東京圏に集中**することになる。<三井住友信託銀行 調査月報 2022年11月号 経済の動き～相続に伴う家計金融資産の地域間移動>

# 21世紀の石高制～地域自給力を見える化！

食料自給の例：米  
大字単位別人口集計



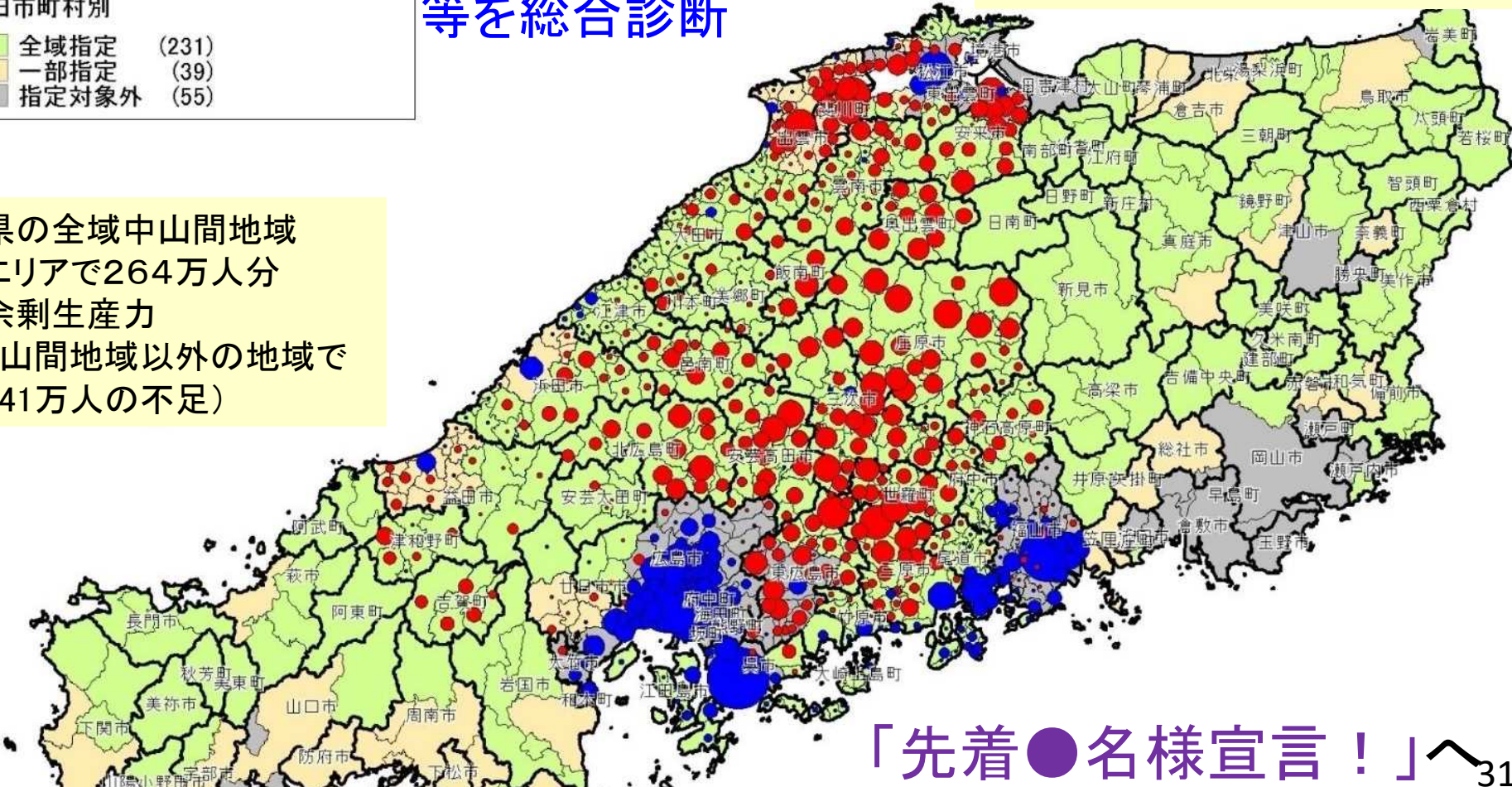
中山間指定状況  
旧市町村別



食糧  
エネルギー  
水資源  
浄化能力  
等を総合診断

＜想定＞2005年データによる  
1人当たり年間米消費量60kg  
=1a当たり米最大生産可能量  
として、旧村エリアごとに経営耕地  
面積を基に、扶養可能人口と国勢  
調査人口と比較し、差分を計算

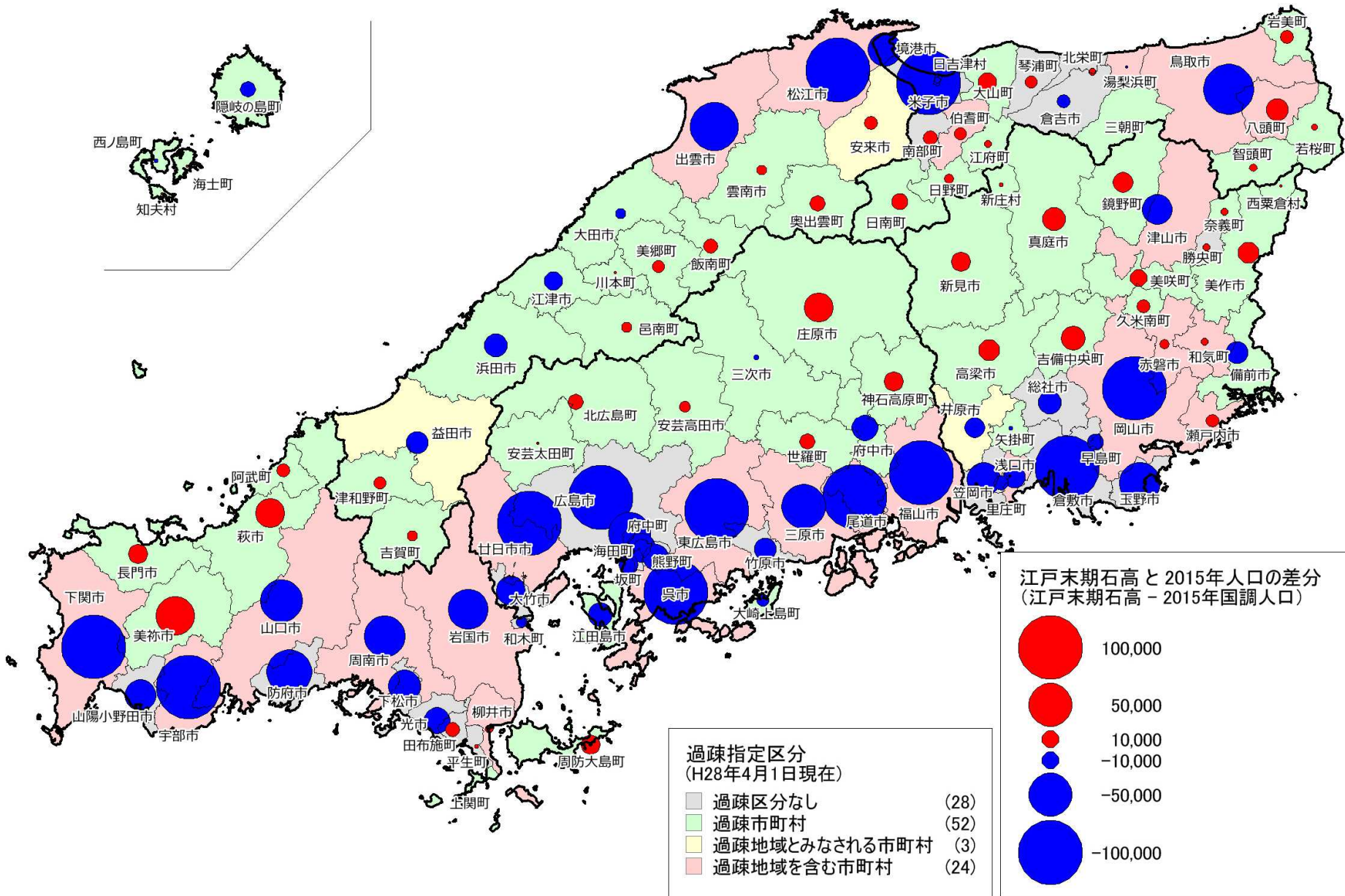
両県の全域中山間地域  
のエリアで264万人分  
の余剰生産力  
(中山間地域以外の地域で  
は141万人の不足)



「先着●名様宣言！」



# 江戸期石高と現在人口の比較～過疎地域では「余剰」も



# 「マス・ローカリズム」による共進化の促進がカギ！

共通の目標(具体的成果) = 「脱炭素」など

★ポイントは、共通情報基盤による成功・失敗に関わるデータ共有化→進化加速

地域の主体性を生かした提案・実践

共通する阻害要因

先行的な資金・人材投資

同時多発的な多様な現場チャレンジ

持続可能性シミュレーター  
地域持続性カルテ&

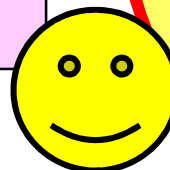
規模・段階・方向性が合致する地域を参考

地域相互の学び合い効果

共通する促進要因

エビデンスに基づく政策形成

現場人材配置



制度  
変革  
基盤  
整備

# 「デジタル地域カルテ」の活用イメージ

\* 市町村および新たな地域運営単位＝「循環自治区」等で整備(持続地域総研での構築構想)

## ①カード・モード ～地域単位の分野横断の情報集約

- 人口分析
- 就農分析
- 介護分析
- 経済分析
- 統計データ
- 脱炭素分析
- 地元関係図
- 事例データベース
- 活動データ

A地区  
カルテ  
2022

成果と課題の  
背景や構造  
は？ 進化の  
過程は？

- 拡大・縮小
- 分析マップ

この地域は  
どこ？ 周り  
はどうなって  
いる？

## ③マップ・モード ～全国地図で検索、閲覧

## ②一覧・モード ～検索結果やランキング表示

カードで詳細表示

定住や就農  
で成果を挙げ  
ている上位は  
何してる？

検索

B地区  
カルテ  
2022

自分たちと  
同じような  
地域は  
どうしてる？

順位	都道府県	市町村名	増減率
1	島根県	知夫村	22.6%
2	奈良県	川上村	11.3%
3	京都府	向日市	8.3%
4	京都府	木津川市	6.5%
5	島根県	海士町	6.2%
6	京都府	大山崎町	5.6%
7	岡山県	総社市	5.5%
8	大阪府	大阪市	5.5%
9	大阪府	箕面市	5.0%
10	奈良県	王寺町	4.9%
11	高知県	大川村	4.5%
12	香川県	直島町	4.4%
13	兵庫県	明石市	4.2%
14	大阪府	島本町	4.1%
15	滋賀県	守山市	4.0%
16	兵庫県	尼崎市	4.0%
17	京都府	京田辺市	3.8%

ランキング

C地区  
カルテ  
2022





# 世界大恐慌期のアメリカ 「民間国土保全隊」の創設 Civilian Conservation Corps Preserving America's Natural Resources: 1933-1942

大都市を  
中心に  
大量失業!?

コロナ危機  
産業転換

日本版「民間国土保全隊」  
グリーンレンジャー

循環型社会への先行投資、情報人材  
→森林・農地保全、再生可能エネルギー  
「小さな拠点」形成、生態系保護など



50万人を超える若者たちが



全米2,650箇所のキャンプを創り、

地域住民と環境保全に取り組み、その足跡を刻んでいる。35

# グリーンレンジャー配置～持続可能性シミュレーター整備等と連動

国土・環境保全グリーンステーション  
→小学校等への整備と配置

シミュレーター、カルテ  
データの整備、更新

都市部の住民・児童

環境  
学習

観光

U&Iターン

定住支援

小規模校への  
教育支援

環境学習ガイド

生態系の保護管理・モニタリング

自然エネルギー開発

## ●中山間グリーンレンジャー

①環境管理・国土保全・森林農地利用調整

②自然エネルギー開発

③環境学習・エコツーリズム指導

④U&Iターンコーディネート

⑤Web-GISによる情報発信、地域マネジメント

\* 週4日勤務、月20万円の嘱託公務員

\* 任期2～3年のJICA(青年海外協力隊)的任用

\* 農業・林業との兼業促進

\* 各小学校区に5人程度、全国10万人程度

\* 予算規模:年間3,000~4,000億円程度

