

「GISを活用した地域支援 ～ 地域 診断カルテや防災マップづくり ～」

島根県中山間地域研究センター
地域研究スタッフ 専門研究員
安部 聖

島根県中山間地域研究センター
情報コーディネーター
渡部 真由美

地域比較カルテの概要 ～「しまねの郷づくりカルテ」(仮)～

7月18日自治行政情報懇話会
資料(中山間C・藤山)

目的:各地区の人口や高齢化の状況、地域交通や医療、商業状況などのデータを分析・診断した地域比較カルテを活用して、市町村や地域の意見を取り入れながら対策を総合的に実施。

地域比較カルテ
しまねの郷づくりカルテ (原案)

各DBへ→ 集落DB 拠点DB 行政政策DB 人材・組織DB
国勢調査 農林業センサス 経済センサス

選択 市町村 地区 OK mapへGo 県境フラグ エクスポート 印刷

イメージ

国勢調査	順位	評価	
基本項目			
世帯数	120	199	2
人口	338	193	2
年少人口率	11.8	58	4
高齢化率	50.6	180	1
高齢者増減率	▲10.5	194	2
人口増減率	▲9.9	137	3
年少人口指数	31.5	1	5
高齢化指数	427.5	83	3
高齢者単独世帯率	29	167	3
高齢者単独世帯率	40.3	19	2
20代前半コーホート	▲0.64	200	2
30代前半コーホート	0.71	4	4
60代後半コーホート	0.00	56	3

生活サービス	病院	診療所	歯科	福祉	介護	高齢
医療	0	1	1	0	1	1
商業	0	0	0	NPO	0	0
教育	0	0	0	0	0	1

産業・雇用	全事業所	農林水	製造	小・卸	数・卸	保・福	公務員
事業所	30	0	3	9	0	3	3
農業	168						

アクセス時間	分	順位	評価
病院時間	33	216	1
大型店時間	45	215	1
高校時間	24	184	2

集落	集落数	小規模集落数	集落分散度
	7	1	

キーパーソン
地域活動
組織

分析
基本評価 14 / 30
人口動態評価
生活サービス評価
類似地区検索
定住必要数 0

地区支援履歴
支援名 活動日 履歴一覧
地区名
支援内容
参加者 継続・終了状況
県担当者 その他

診断・処方箋

中山間PT開催の様子

第1回 4/26



- 新中山間地域活性化計画について
- PTの進め方について
- 地域比較カルテについて

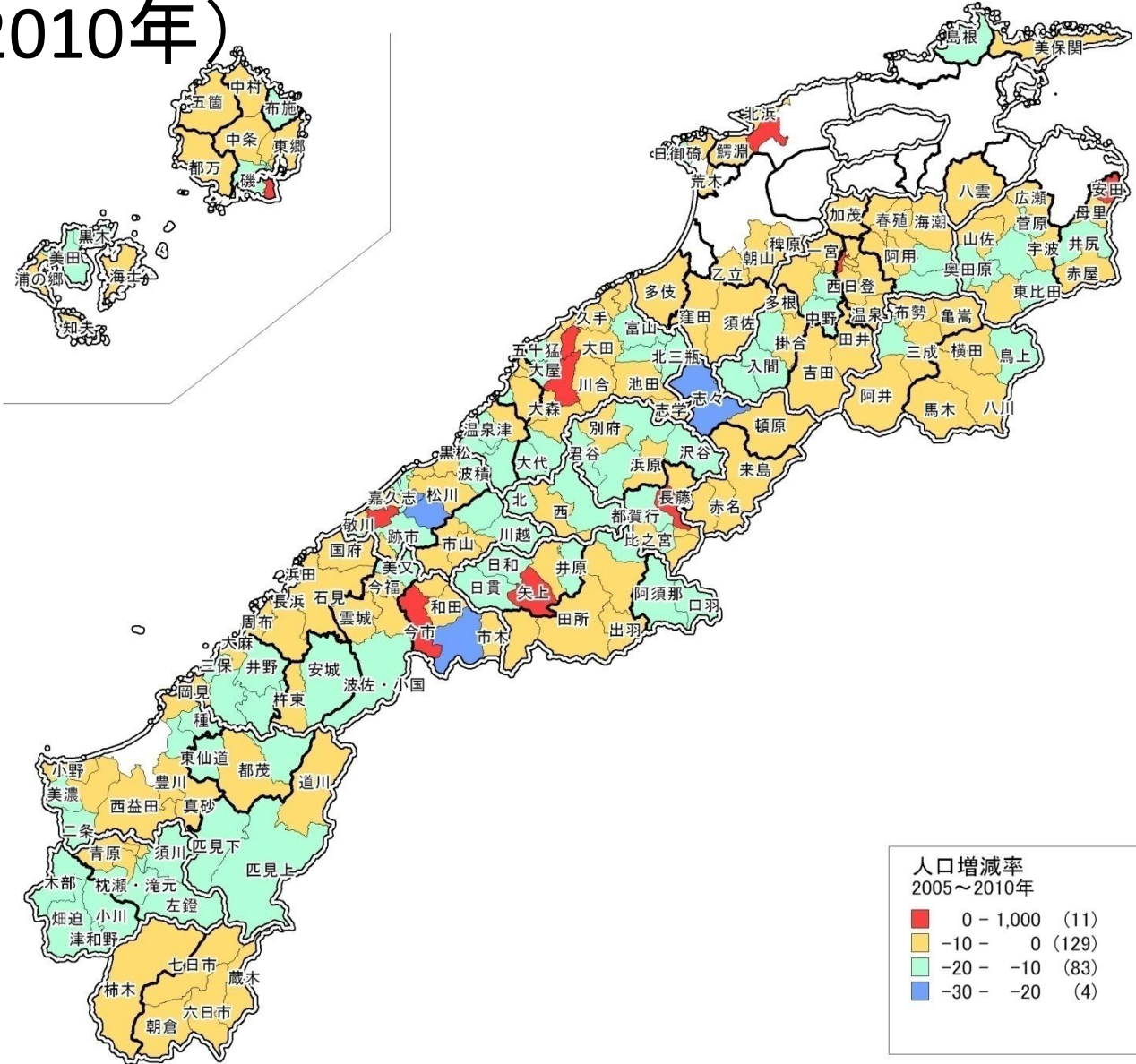
第2回 5/17



- 方向性について再確認
- 地域比較カルテについて
- 部局間連携の検討(ワークショップ)
 - ・5グループ(生活、人材、健康、生業、UIターン)に分かれて討議

全県定住カルテ・マップ分析 人口増減率

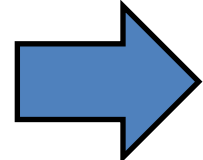
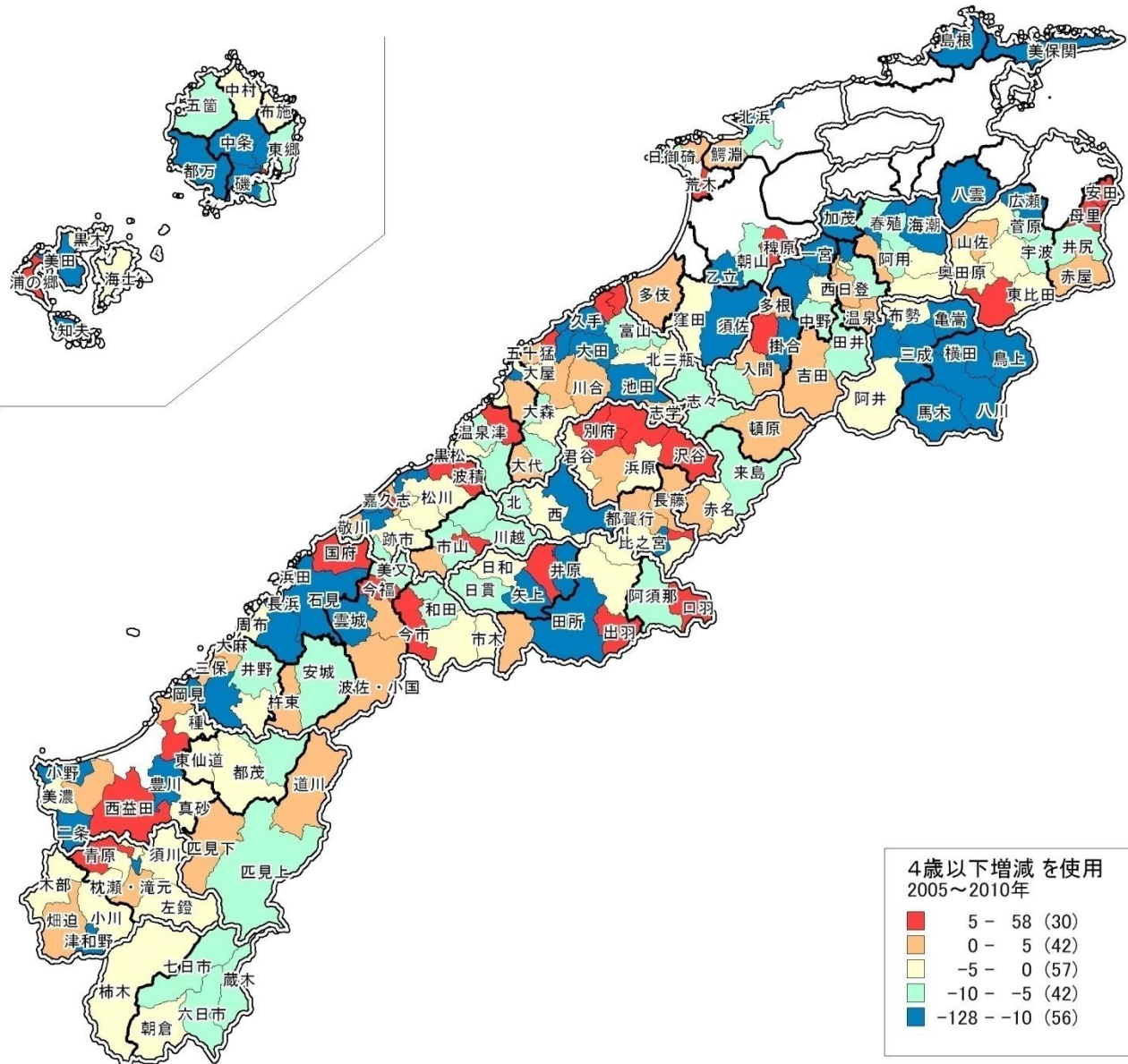
(2005～2010年)



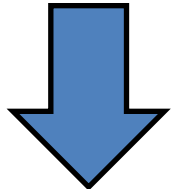
* 小学校区・公民館区等の基礎的なコミュニティ単位

地域政策課と全市町村と共同して今年度初めて作成

●子ども数増減率 (<4歳以下人口、2005~2010年)



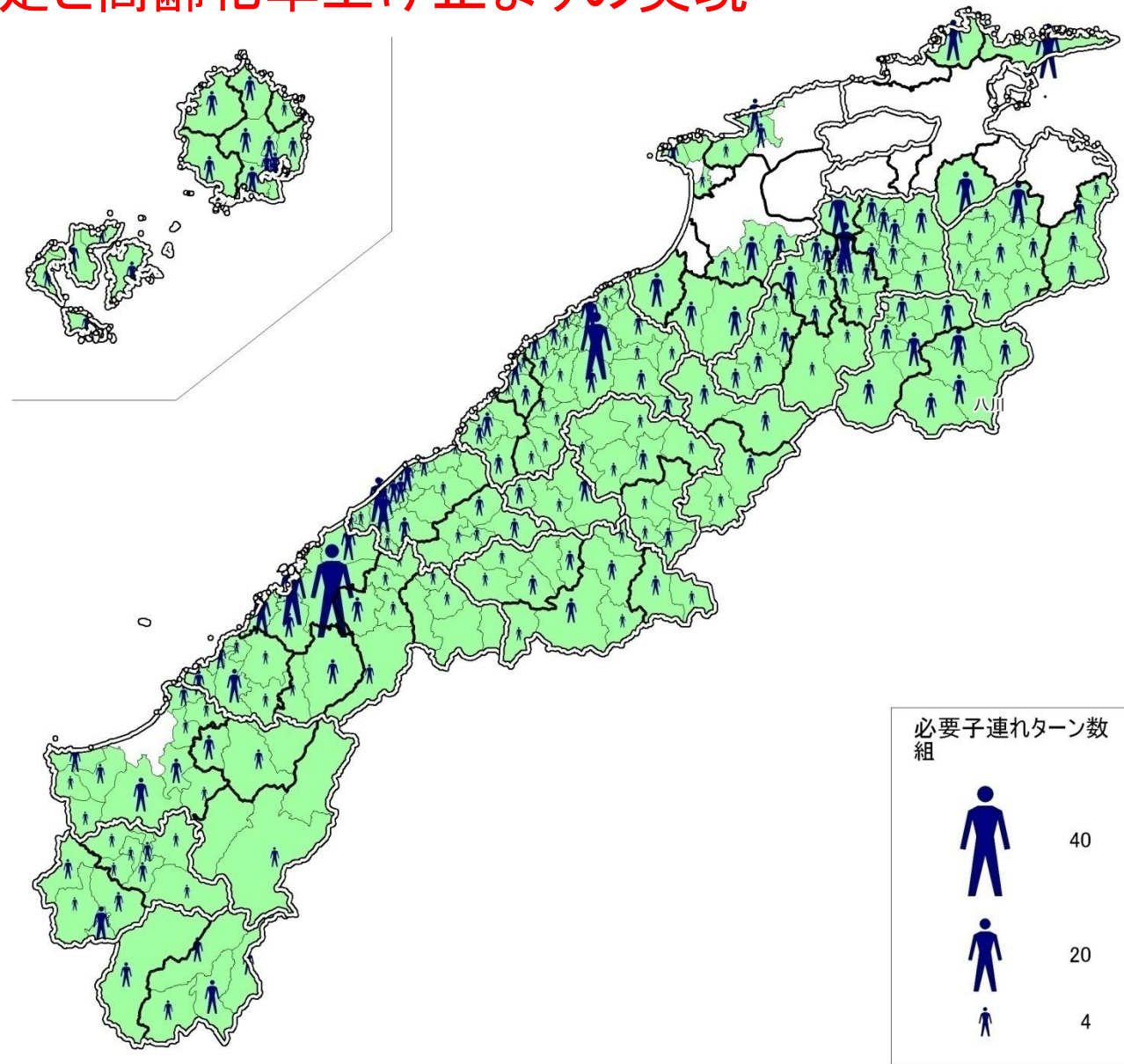
どんな条件、取り組みが
次世代の定住を促進？



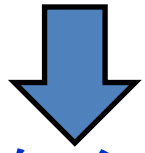
カルテによる
地域診断

●必要子連れ&若者ターン組数(毎年)

* 子供数安定と高齢化率上げ止まりの実現



全地区で人口予測を実施



必要な定住増を明示

人口カルテによる2005年、2010年、2020年比較

中山間 226 地区 *激増1 地区を除 く	平均世帯 数	平均人 口	人口 増減 率	平均 高齢率	平均小学 生数	子連れ& 若者ター ン平均必 要増加数 (合計)
2005	518戸	1471人		36.5%	77人	年間2.4 組・13人 増 (年間 542組増 加)
2010	504戸	1370人	-6.9%	38.4%	66人	
2020 (予測)		1150人	- 16.0%	43.0%	51人	

このまま進むと2020年には、大幅な人口減少・高齢化・少子化に見舞われる。

* 2005～2010年の人口動態が継続したと仮定して計算した速報値

部局を横断した総合的な定住条件の検討

各分野の政策指標(まずは1指標を試行)

次世代の
定住促進
条件

①交通:交通空白地域割合 × ●

②買い物:コンビニ店舗数 × ●

③福祉:介護施設 × ●

④農業:直払い協定面積割合 × ●

⑤医療:医療施設への時間・距離 × ●

⑥NPO:NPO数 × ●

⑦公民館:地域力醸成PT数 × ●

⑧教育:小学校、高校 × ●

⑨ブランド:特産市の数 × ●

● 実際の人口状況と比較検証

● 高齢化率

● 人口増減率

● 4歳以下人口比率

● 1,000人当たりの定住必要数

● 20~30代女性比率

✓ 人口数

✓ 世帯数

✓ 生産年齢人口

✓ 若年層率

✓ 高齢者単身世帯数

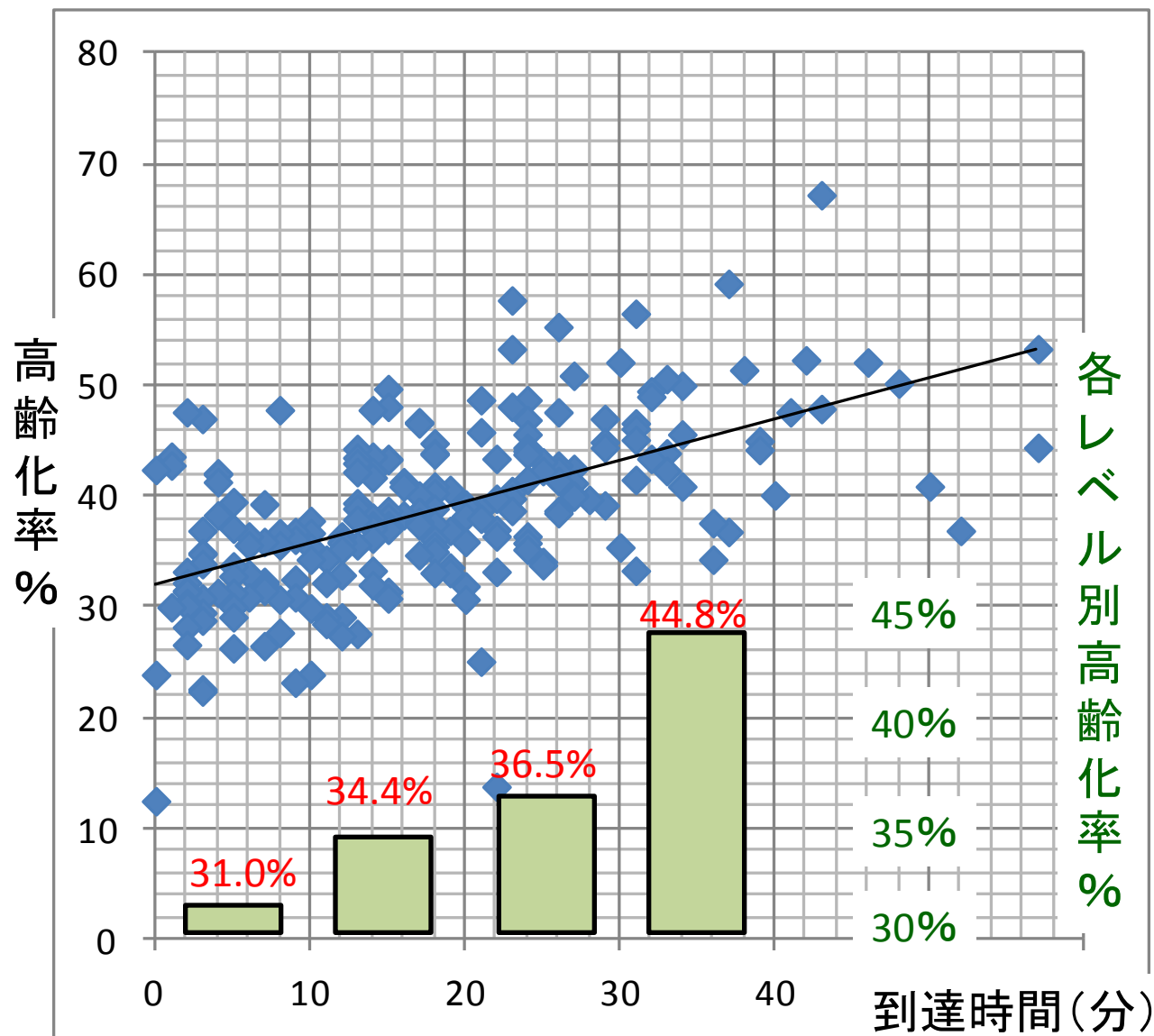
分析結果例：指標データと地区項目との相関分析

分野	高齢化率	人口増減率	4歳以下人口比率	1,000人あたりの定住必要数	20～30代女性比率
①交通空白地域割合	0.120	-0.025	-0.062	-0.035	-0.149
②コンビニ店舗数	-0.303	0.058	0.252	-0.160	0.315
③介護施設の総数	-0.351	0.155	0.333	-0.262	0.418
④直払協定面積割合	0.287	-0.061	-0.157	0.124	-0.305
⑤三次医療への時間	0.400	-0.142	-0.186	0.158	-0.369
⑤二次医療への時間	0.571	-0.092	-0.314	0.053	-0.553
⑤一次医療への時間	0.611	-0.056	-0.324	0.045	-0.591
⑥NPO数	-0.215	0.041	0.164	-0.100	0.203
⑦地域力醸成PTの数	-0.060	0.170	0.029	-0.049	0.006
⑧小学校の数	-0.248	0.104	0.122	-0.103	0.212
⑧高校への時間	0.580	-0.197	-0.344	0.174	-0.495
⑨産直市の数	-0.166	0.081	0.172	-0.070	0.150

※ここでいう一次医療とは、島根県保健医療計画に定められた初期救急の内、診療所を除いた数値を用いた。

●二次医療への時間×高齢化率(相関係数 $r=0.571$)

二次医療機関への時間が長くなると、高齢化率が高くなる傾向。

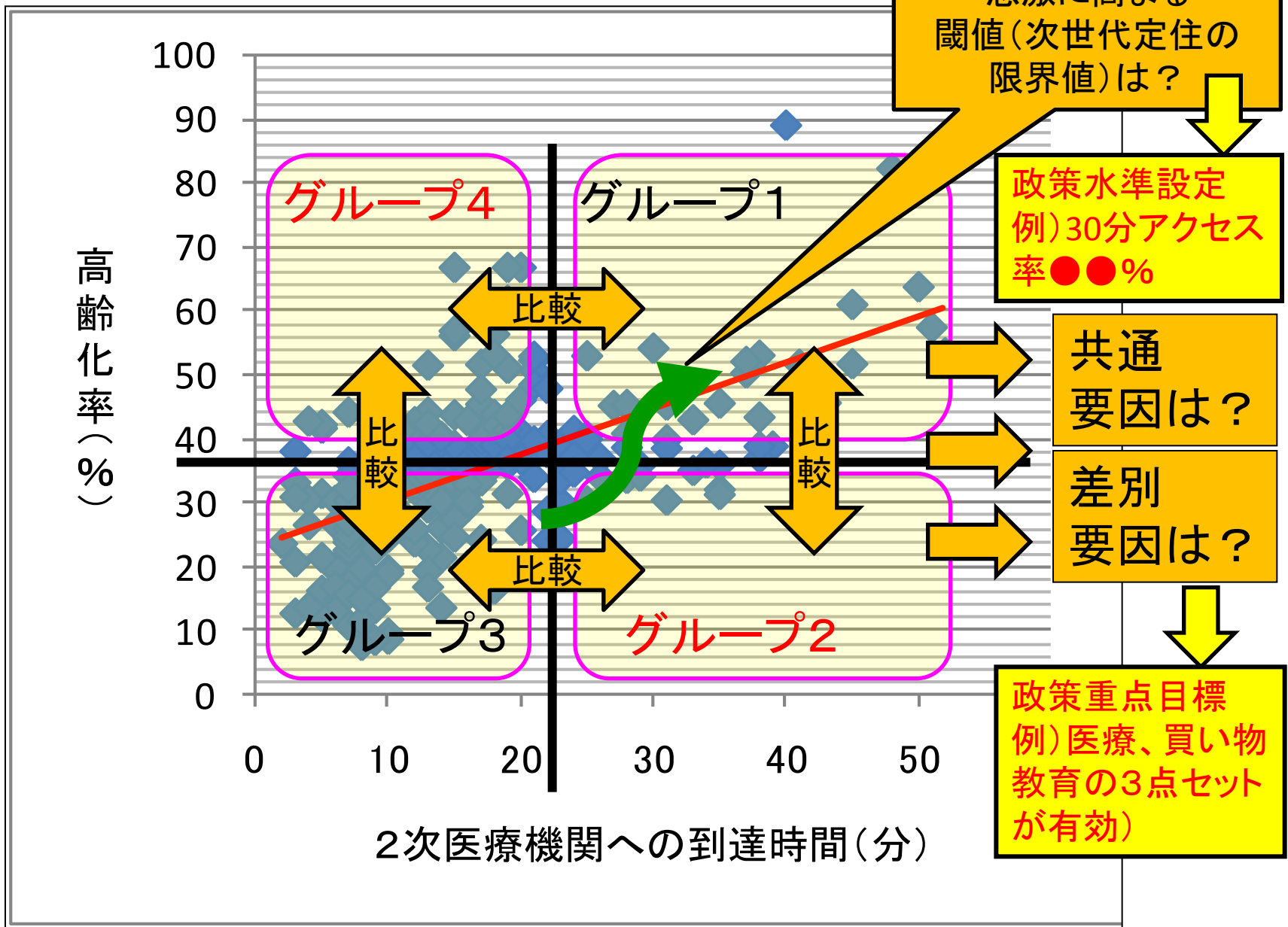


達成レベル別集約

到達時間	人口 %
～9分	123,338人 39%
～19分	106,425人 34%
～29分	61,252人 20%
30分以上	19,786人 6%
陸路不可	3,031人 1%
合計	313,832人 100%

※二次医療機関は、救急告知病院。分析エリア数=221。陸路計測不能の6地区を

●カルテの政策活用イメージ(藤山)



①人口持続性指数 + ②総合定住条件を組合せ、4類型化

		②総合定住条件	
		厳しい……中程度……良好	
①人口持続性		1,……,X ₁	……227
人口状況も条件も 厳しい 緊急性グループ	厳しい	1	Aグループ 定住条件厳 × 人口状況厳
	……	……	
	……	……	
	中程度	Y ₁	Bグループ 定住条件良 × 人口状況厳
条件が厳しいのに がんばっている お手本グループ	……	……	
	……	……	
	……	……	
	良好	227	Cグループ 定住条件厳 × 人口状況良
			Dグループ 定住条件良 × 人口状況良

条件が良いのに定住が進まない
潜在カグループ

条件も良いのでがんばってもらう
自立グループ

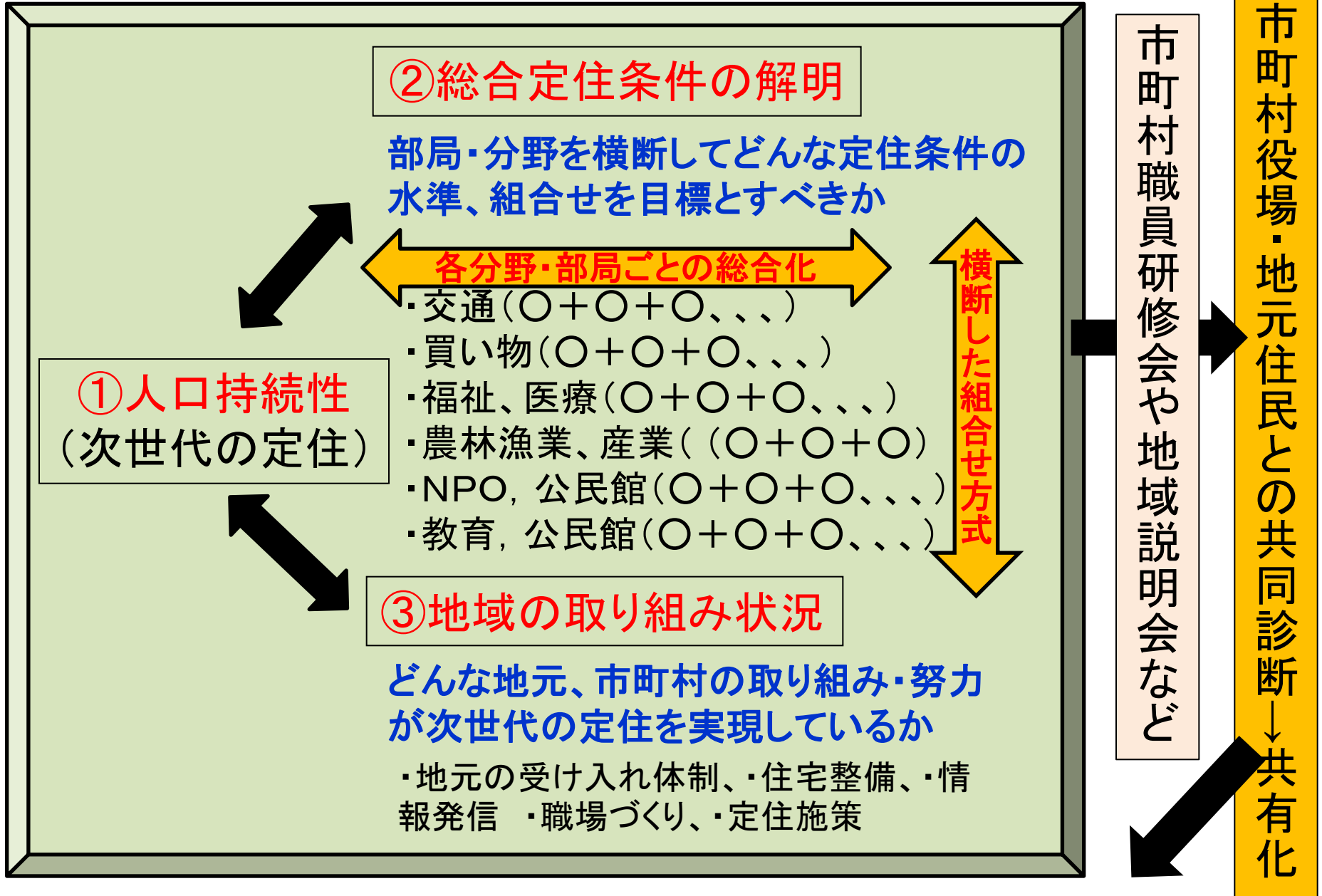
◎同じ条件なのに、人口状況に差があるのは、なぜ!?

➡ 地元、市町村のがんばり(地域力)

例えば、①地元の受け入れ体制、②定住用の住宅整備、③地域からの情報発信、④地元での職場づくり、⑤市町村の定住施策、⑥地元の誇りづくりなど

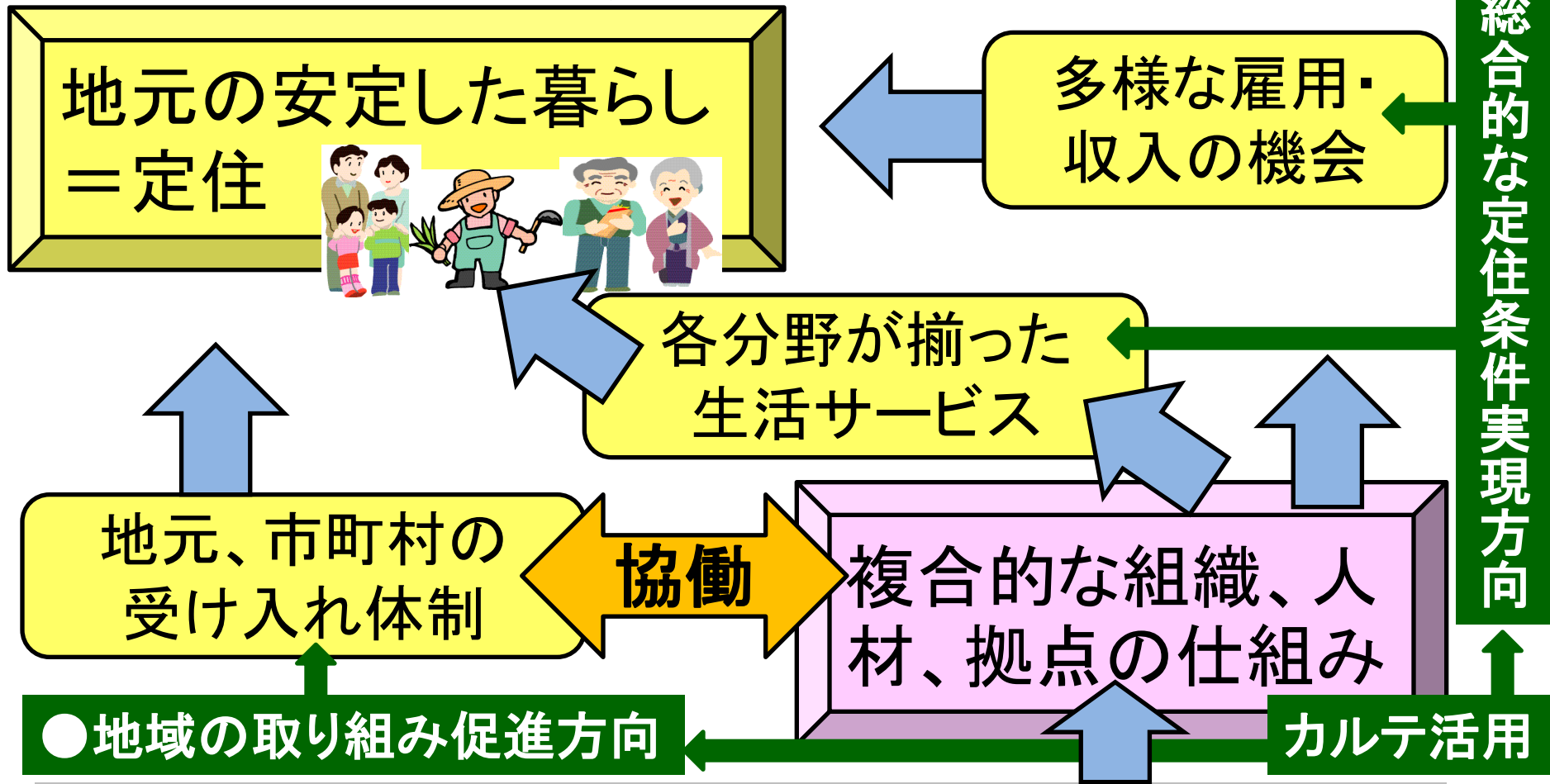
➡ 第③要素: 地域での取り組み状況も共有したカルテ進化・活用へ

<カルテの進化・活用>

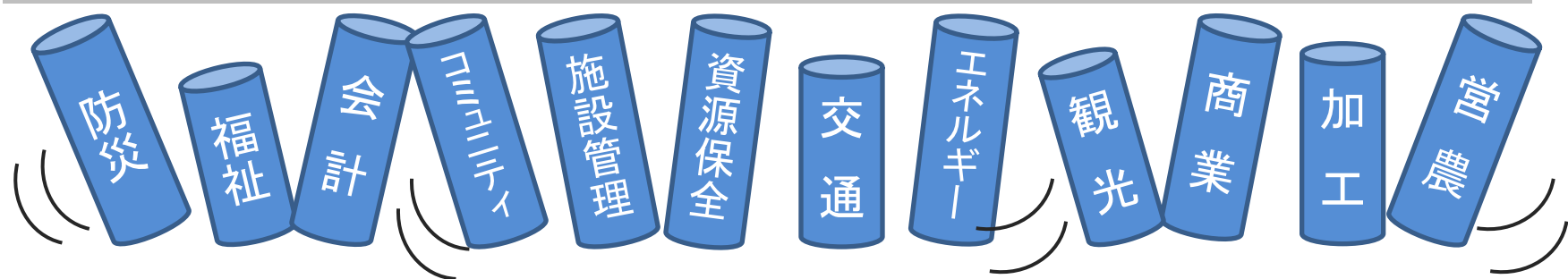


地元・市町村・県をつなぐ、現状把握・計画・実行・評価を貫く情報共有システムへ

<今後の政策活用の想定例>



● 課題：単独事業での持続性、収益性、雇用力の低下



中山間地域交通カルテ (市町村・各地域での取り組み)

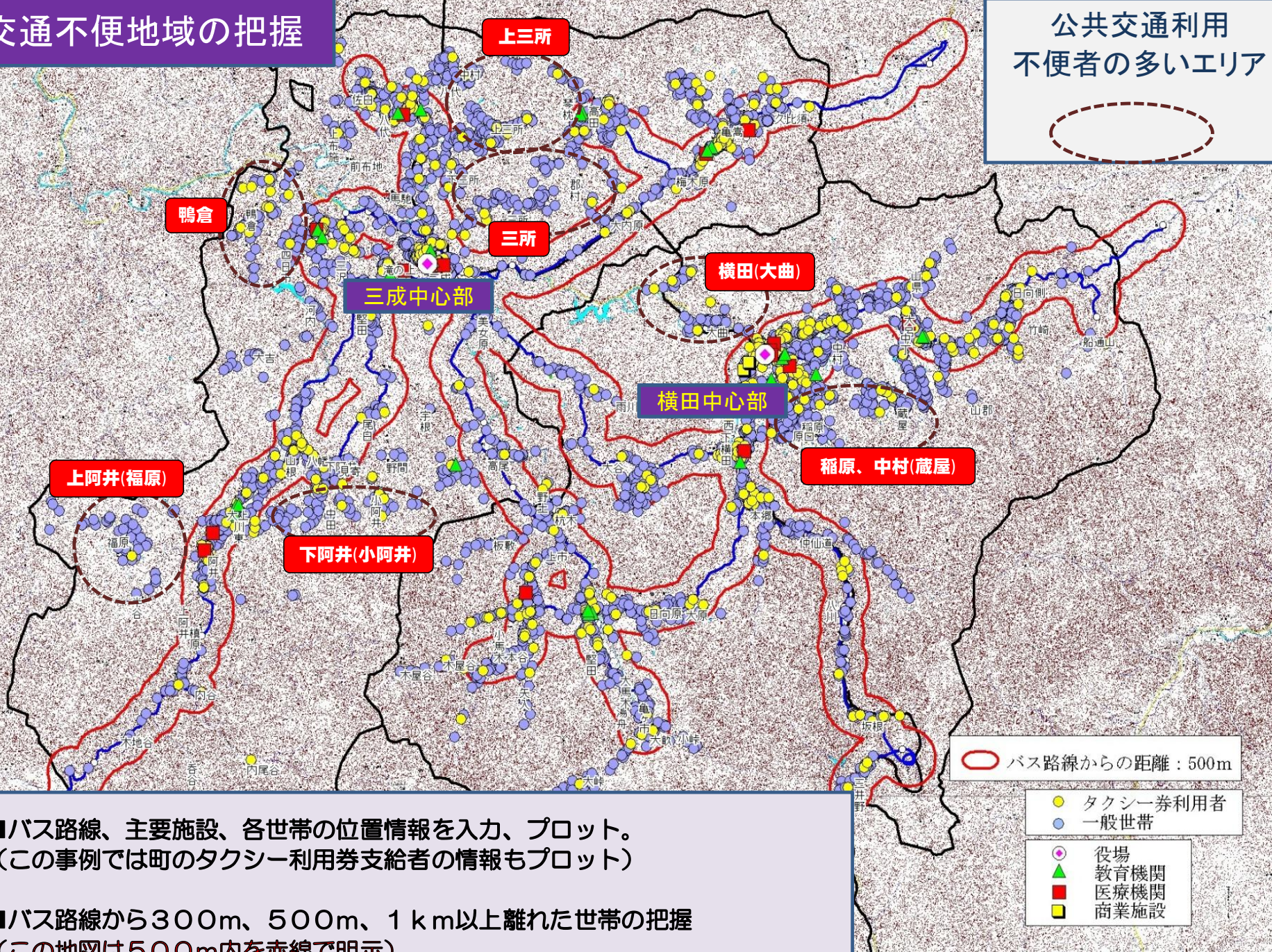
～現状把握・分析から診断・地域での展開へ～

〈奥出雲町での事例を通じて〉

島根県中山間地域研究センター 地域研究スタッフ 福寄 康明

交通不便地域の把握

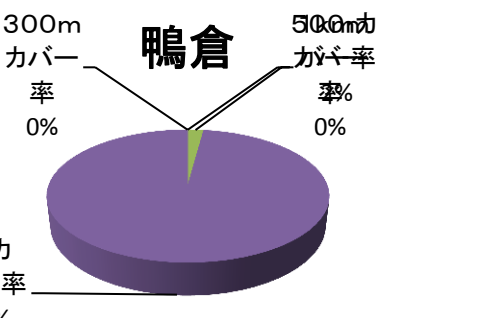
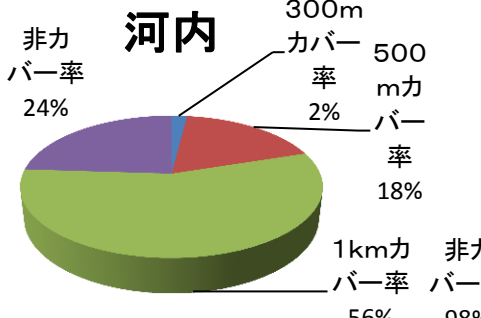
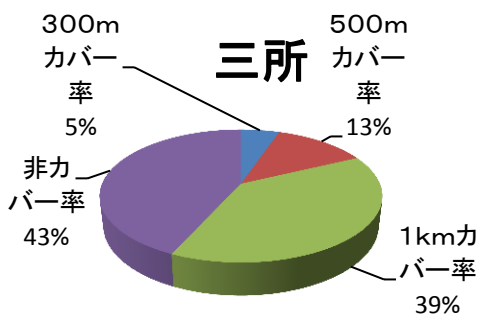
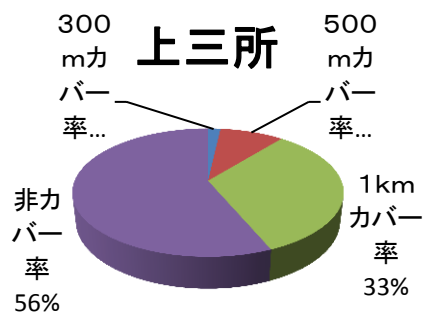
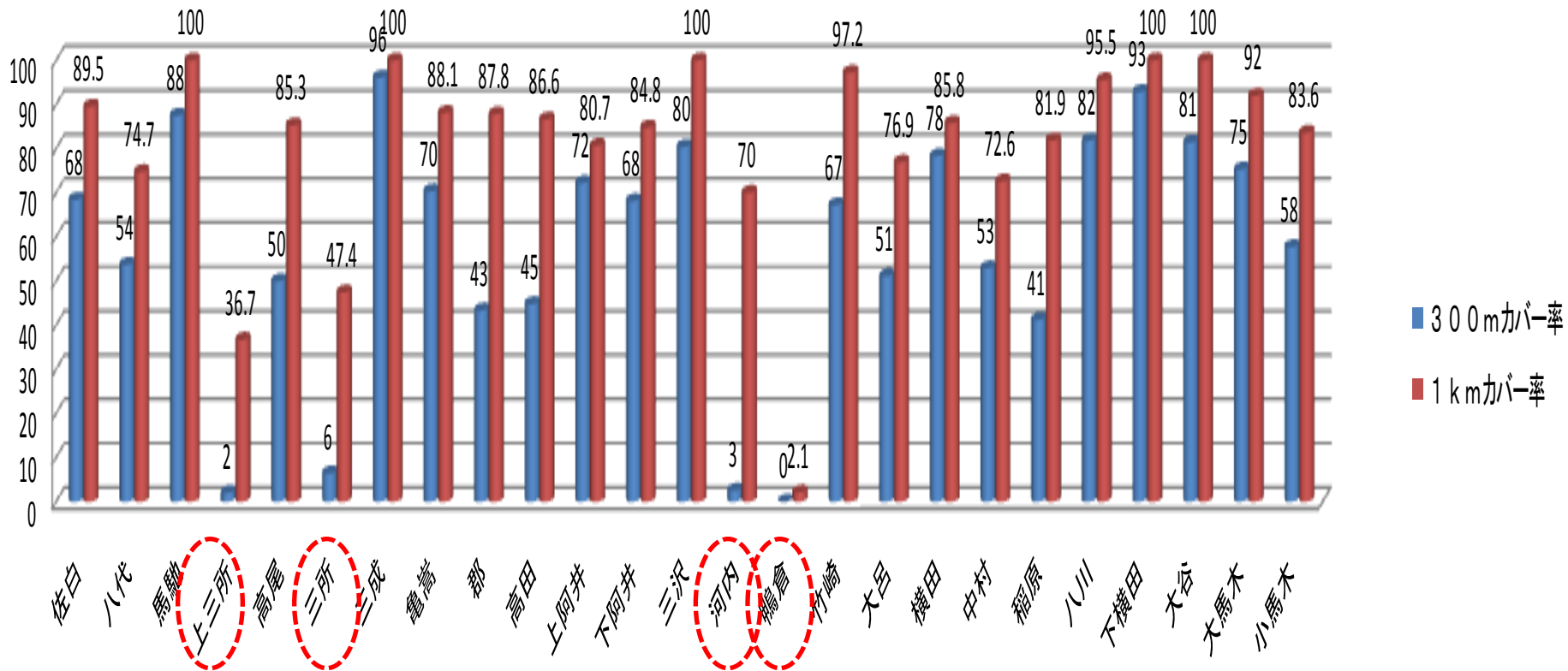
公共交通利用
不便者の多いエリア



■バス路線、主要施設、各世帯の位置情報を入力、プロット。
(この事例では町のタクシー利用券支給者の情報もプロット)

■バス路線から300m、500m、1 km以上離れた世帯の把握
(この地図は500m内を赤線で明示)

バス路線カバー率(%) (各大字・世帯数)



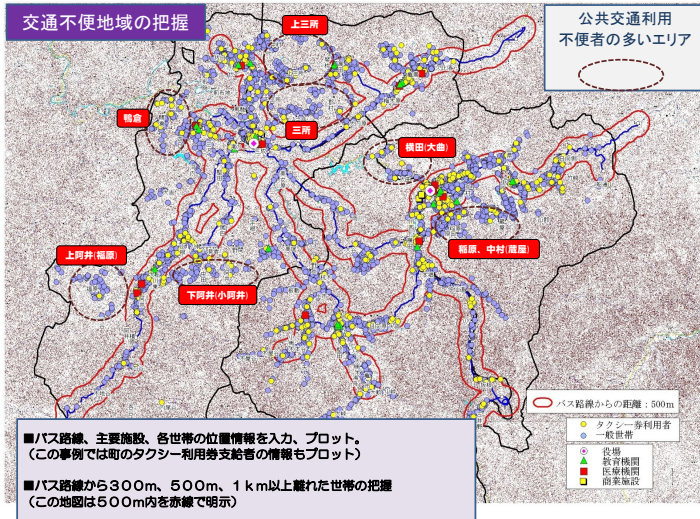
地元での取り組み 交通不便者の分布

- 世帯分布
- タクシー利用券配布者
- × 車の利用が不便な方
- ▲ 70歳以上のみの世帯
(車の利用が不便な方を除く)

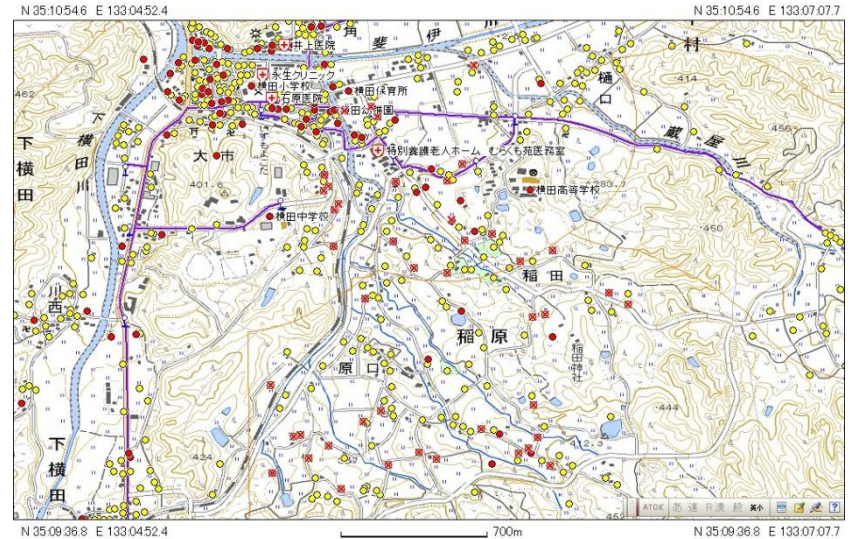


●まとめ～交通カルテの進め方

第1段階 診断編 (全域)



第2段階・解決編 (対象地域)



●市町村全域における交通困難エリアを特定 (集落単位等)

●身近な地域の交通不便者、生活拠点を特定 (需要の集約)

行政	◎役場交通関係者 (企画、教育、福祉等)	支所、地域振興センター、公民館職員 地域福祉担当者など
住民	住民代表	◎地域振興組織、自治会長、民生委員
専門家	研究者、コンサル	研究者、コンサル

● 平成18年7月豪雨災害

・神戸川の氾濫により多くの家屋が浸水



床上浸水91戸(住宅80戸 事業所・公共施設11戸)
床下浸水37戸(住宅30戸 事業所・公共施設7戸)



・避難場所であった朝山コミュニティセンターも床上浸水



「平成18年7月豪雨災害」
平成18年7月19日未明

床上浸水住宅 78戸(知谷町内～殿森上町内まで)
床下浸水住宅 30戸
公共施設10ヶ所(コミュニティセンター・小学校・幼稚園・社在所・郵便局・集会所4ヶ所)

水位 ここまで

初代・要支援者マップの作成(平成20年)

- ・地図を貼り合わせて情報を落とし、地区独自の要支援者マップを手書きで作成



個人情報取り扱い、日々変化する情報の更新が容易でない



GISを活用

災害時要支援者マップの作成、それによる防災体制の強化

目的

- 災害時における高齢者等の安否確認・避難誘導などを想定した情報管理システムの構築

新生・要支援者マップの作成（平成22年）

- 実務者協議（随時）
- GIS地図ソフト講習（簡易GISソフト「地図太郎」）
- 地図データ入力（要支援者、支援者、避難所、避難動線など）
- 民生委員定例会合での検討
- 朝山地区自治協会・出雲市社会福祉協議会との意見交換



GIS地図ソフト講習



地図データ入力



民生委員定例会合

朝山地区災害時要支援者ネット

平成22年12月完成 運用開始

- 付番表示(市社協の整理方法に準拠・個人情報保護)
- 第2順位以降の支援者も登録、表示
- 属性表示(障がい者、独居者などを別マークで表示)



— 凡 例 —

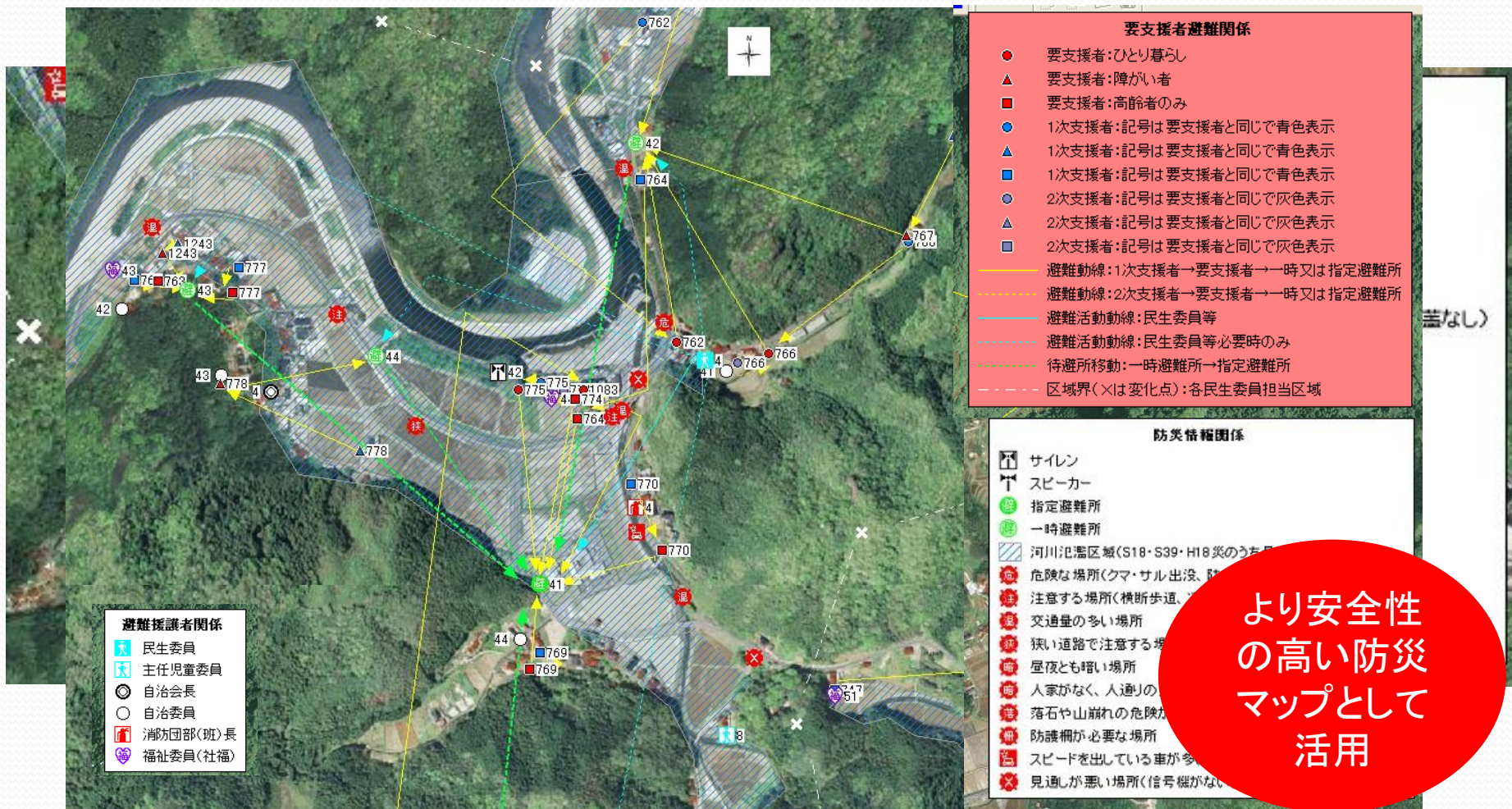
- 民生委員
- 主任児童委員
- ★ 社協(福祉委員)
- 指定避難所
- 一時避難所
- 要支援者:ひとり暮らし
- ▲ 要支援者:障がい者
- 要支援者:高齢者のみ
- ▲■ 一次支援者:記号は要支援者と同じで青色表示
- ▲■ 二次支援者:記号は要支援者と同じで灰色表示
- 避難動線:一次支援者→要支援者→一時・指定避難所
- 避難動線:民生委員(→→→ は必要時のみ)
- 避難動線(避難所移動):一時避難所→指定避難所
- x - 区域界(各民生委員担当区域)

朝山地区防災情報ネット

平成23年、24年はGISモデル事業に申請・認定、毎年更新

平成24年5月1日現在

河川氾濫実績区域(H18・S39・S18)、サイレン・スピーカー設置場所
 +朝山小学校作成の道路危険箇所、防犯要施設箇所



今後の課題

①避難支援の手順確認

避難は現実的か、考えられる問題点は何か
頭の体操も兼ねた話し合い・訓練など

②あらゆる機会をとらえた周知・PR

朝山地区災害を語る会・災害対策研修会
(毎年7月19日→6月)

出雲市役所・朝山地区災害対策本部との連携など

③潜在的な要支援者対策

手が上がらない高齢者の支援について、
消防団のみでは不足

→手をあげやすい環境づくり

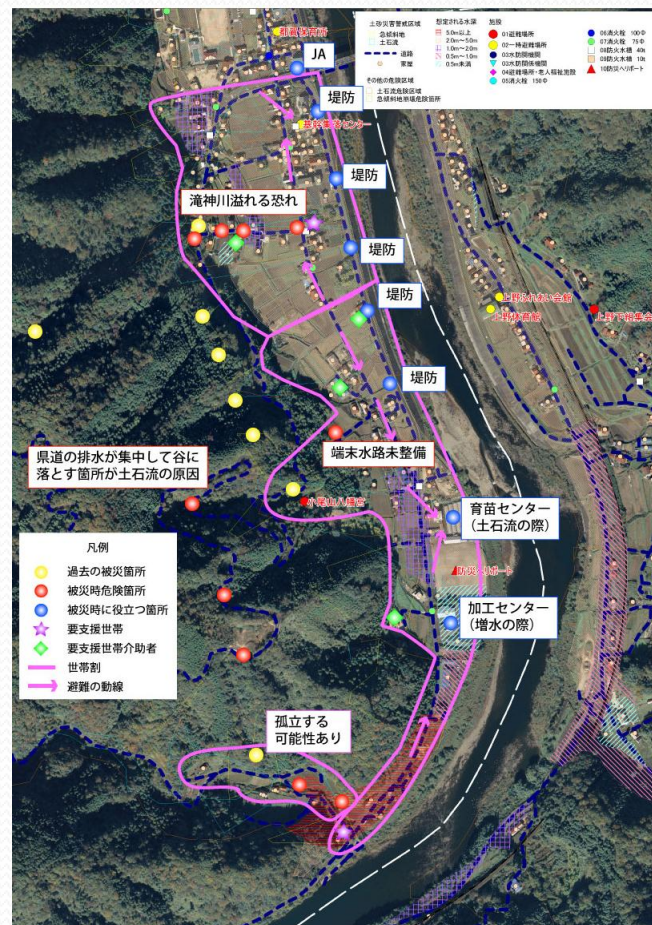


島根日日新聞
(平成24年6月19日)

防災マップ作成ワークショップ

● 邑智郡美郷町都賀西地区

- ・公民館が主導し、地域防災への取り組みにGISを活用→その後各地区は集落支援員が主導
- ・中山間地域研究センターと連携し、防災ワークショップを実施



★想定：水曜日の夜10時に江の川が警戒水域を超えた

・全体を通しての問題点、気づき→付箋紙に内容を記入し模造紙に貼る

①避難時(第1段階、第2段階)の問題点

②災害時要援護者(第3段階)について

③その他の気づき(「こうした方がよい」「〇〇が大事」など、なんでもよい)

GISモデル事業

- 目的

島根県中山間地域研究センターは、GISの普及・啓発を図るため、島根県民が行う先駆的なGIS活用について技術的な支援を行う

- 対象団体

島根県内の市町村・学校・コミュニティ・NPO等の団体を対象とする

マップonしまね

● 地域支援マップ

200
超え!

- ・GISモデル事業団体
- ・GISモデル事業団体(～平成18年度)、イベント支援
- ・農地一筆マップ
- ・斐伊川・神戸川流域環境マップづくり調査参加校
- ・中山間地域コミュニティ再生支援事業

24団体

33団体

83エリア、229集落

56校

2エリア、14地区

The screenshot displays a web-based GIS application interface. The main map area shows Shimane Prefecture with numerous colored pins (red, blue, green, yellow, cyan) indicating specific locations. The legend on the right side of the interface includes the following items:

- GISモデル事業団体 (Red pin icon)
- モデル団体ほか (Blue pin icon)
- 農地一筆 (Green pin icon)
- 斐伊川神戸川流域環境マップ参加校 (Yellow pin icon)
- 中山間地域コミュニティ再生支援事業 (Cyan pin icon)
- 新市町村界 (Black line icon)
- 旧市町村界 (Grey line icon)

At the bottom of the browser window, the status bar shows "インターネット | 保護モード: 有効" and a zoom level of "100%".

ご静聴ありがとうございました



マップづくりを積極的にサポートしています

島根県中山間地域研究センター

情報ステーション

<http://www.pref.shimane.lg.jp/chusankan/>