

地域経済分析システムを活用した 自治体分析事例紹介



2015年9月15日

内閣官房 まち・ひと・しごと創生本部事務局 参事官 五十嵐智嘉子
東京大学 工学系研究科 教授 坂田一郎
経済産業省 地域経済産業グループ 調査企画官 山田雄一

地域経済分析システム (RESAS) の特徴

(1) 官民ビッグデータのワンストップ提供

- 政府が持っている公的統計データを集約
- 民間企業が持っているビッグデータを集約

⇒ あちこちからデータを個別に集める手間を省ける！

(2) 誰もが使える簡単な操作、わかりやすい図表

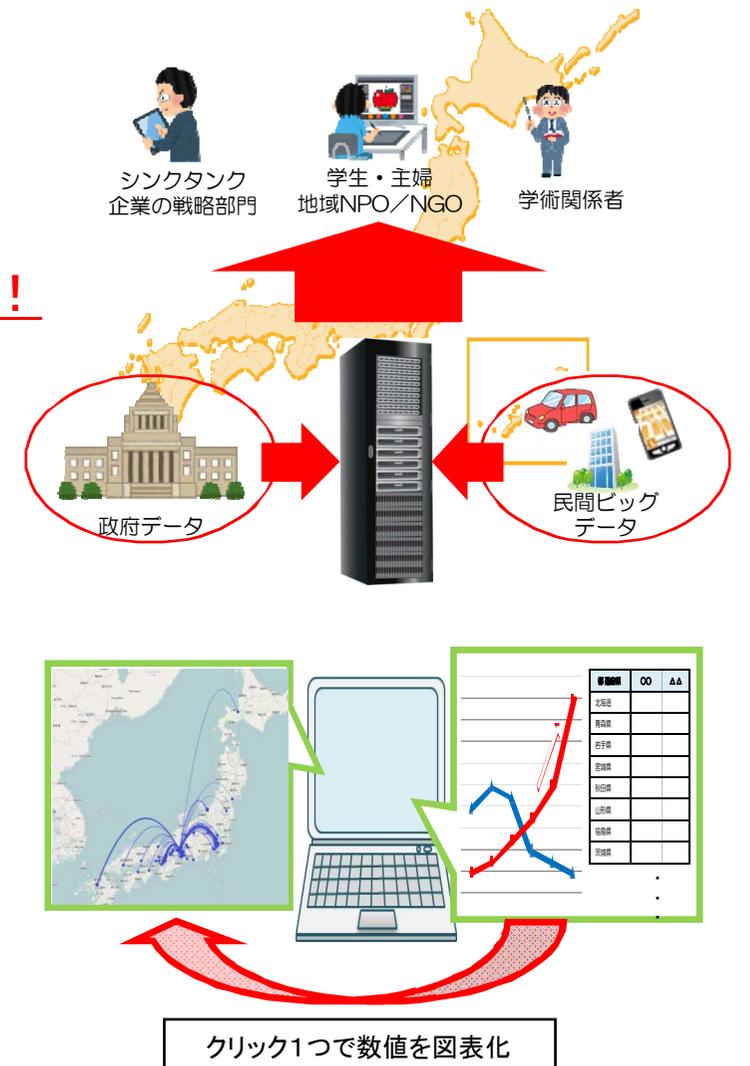
- クリック1つで直感的に簡単画面操作
- 様々な数値データをシステムが自動的に図表化

⇒ 分かりにくい数値データを視覚的に理解可能！

(3) 進化し続けるシステム

- 政府・民間企業のビッグデータの更新・追加

⇒ 最新のデータが取得可能！



“ビッグデータ”の利活用にかかる手間とコストがスリム化され、より身近なものに

地域経済分析システム (RESAS) で何がわかるのか ～5つのマップ(メニュー)～

1. 産業マップ

- 1-1. 全産業花火図 (※)
- 1-2. 産業別花火図 (※)
- 1-3. 企業別花火図 (※)
- 1-4. 稼働力分析
- 1-5. 特許分布図
- 1-6. 輸出入花火図
- 1-7. 海外への企業進出動向

2. 農林水産業マップ

<農業マップ>

- 2-1. 農業花火図
- 2-2. 農業販売金額
- 2-3. 農地分析

黒字：第Ⅰ期開発

赤字：第Ⅱ期開発（1次リリース分）

3. 観光マップ

- 3-1. From-to分析（滞在人口）
- 3-2. 滞在人口率
- 3-3. メッシュ分析（流動人口）
- 3-4. 外国人訪問分析
- 3-5. 外国人滞在分析
- 3-6. 外国人メッシュ分析

4. 人口マップ

- 4-1. 人口構成
- 4-2. 人口増減
- 4-3. 人口の自然増減
- 4-4. 人口の社会増減
- 4-5. 将来人口推計

5. 自治体比較マップ

- 5-1. 経済構造
 - 5-1-1. 企業数
 - 5-1-2. 事業所数
 - 5-1-3. 従業者数
 - 5-1-4. 製造品出荷額等
 - 5-1-5. 年間商品販売額
 - 5-1-6. 付加価値額
 - 5-1-7. 労働生産性
- 5-2. 企業活動
 - 5-2-1. 創業比率
 - 5-2-2. 黒字赤字企業比率
 - 5-2-3. 経営者平均年齢 (※)
- 5-3. 労働環境
 - 5-3-1. 有効求人倍率
 - 5-3-1. 一人当たり賃金
- 5-4. 地方財政
 - 5-4-1. 一人当たり地方税
 - 5-4-2. 一人当たり市町村民税法人分
 - 5-4-3. 一人当たり固定資産税

※ 国および地方自治体の職員が一定の制約の下で利用可能な「限定メニュー」

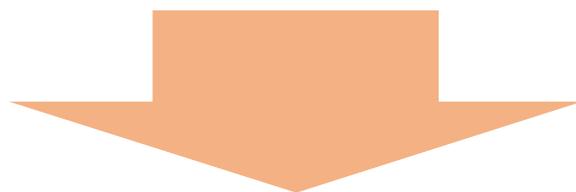
なぜ自治体は地域経済分析システム (RESAS) を使うのか

【中立性・客観性】

- これまでの「経験と勘と思い込み (KKO)」ではなく、「データに基づく中立的・客観的な現状分析」を行うことができる。
- いくつかのデータを組み合わせることで、より重層的な分析を行うことができる。

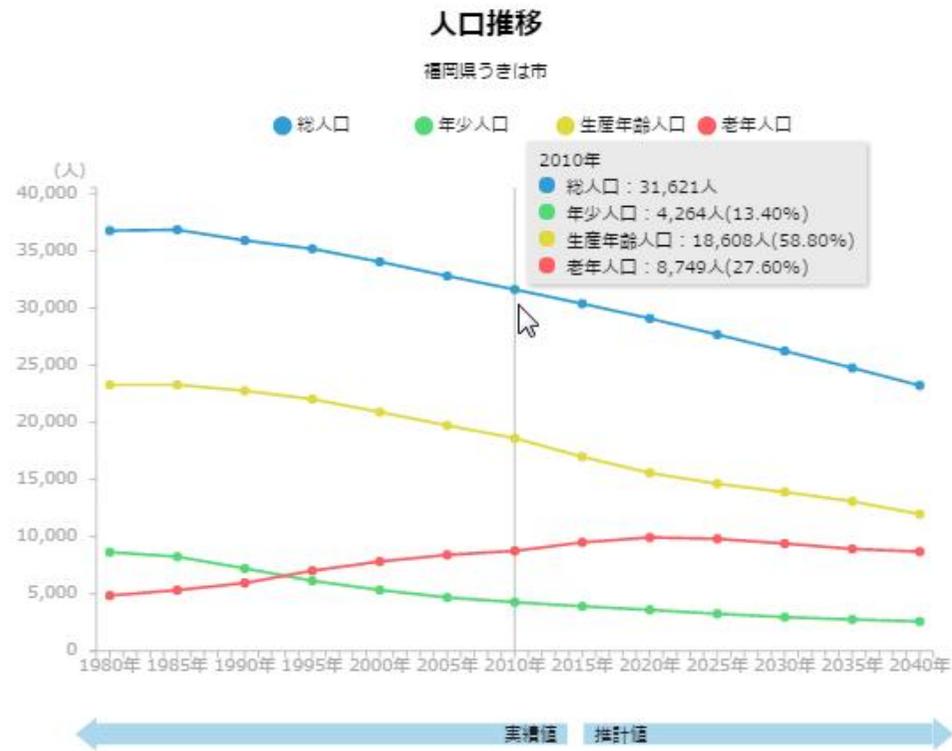
【ベンチマーク・比較】

- 全国平均や他の自治体との比較で、自らの自治体の「立ち位置」を確認できる。
- 過去や将来推計値に基づき、時間軸を超えた比較が可能。



**RESASは、
行政関係者のみならず、地域の方々が、自主的に自分たちの地域について分析し、
地域の未来やあるべき姿を語り合うようなきっかけを提供。**

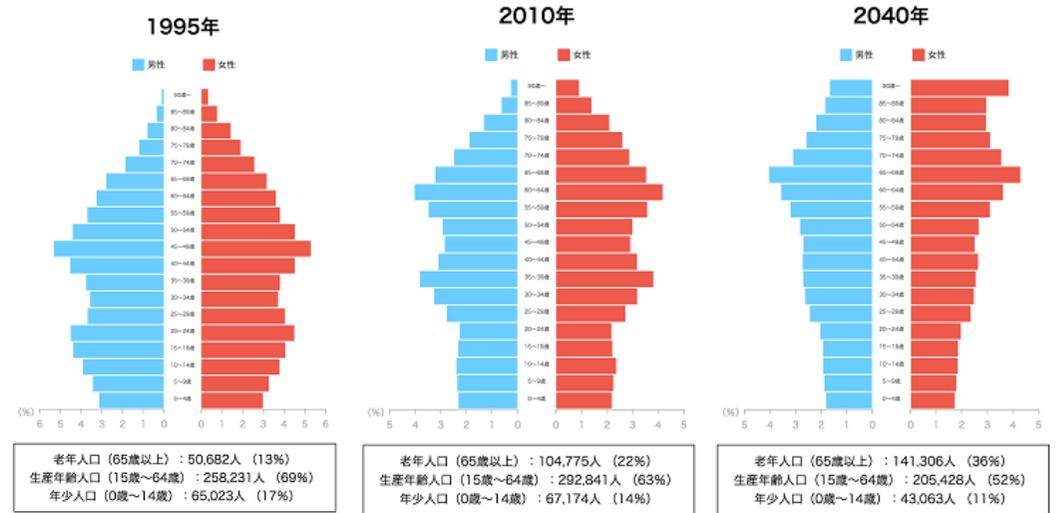
人口マップ: 地域の人口動態や将来推計値を様々な角度から可視化



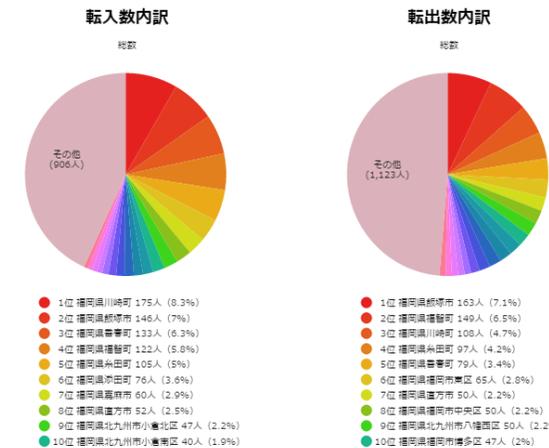
【出典】
総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

【注記】
2010年までは「国勢調査」のデータに基づく実績値、2015年以降は「国立社会保障・人口問題研究所」のデータに基づく推計値。
総人口については、年齢不詳は除いている。
【その他の留意点】 +

<人口構成: 福岡県うきは市>



<人口ピラミッド: 広島県福山市>

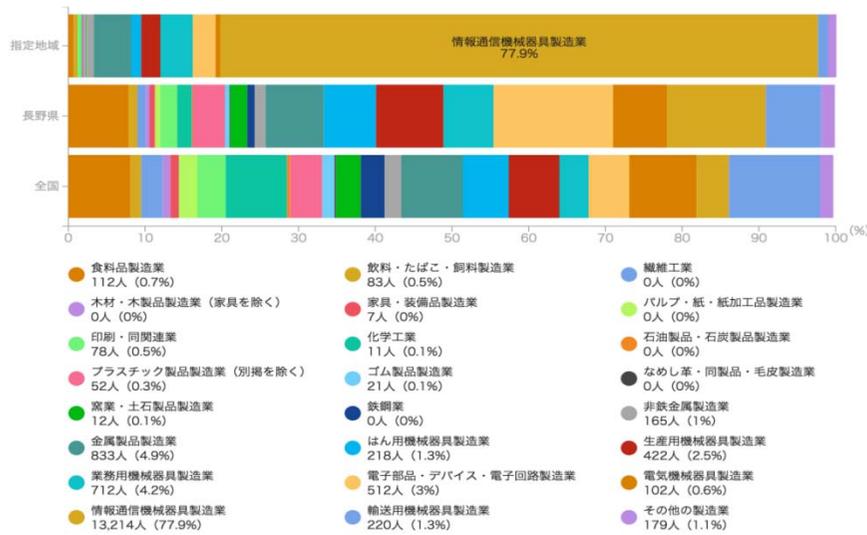
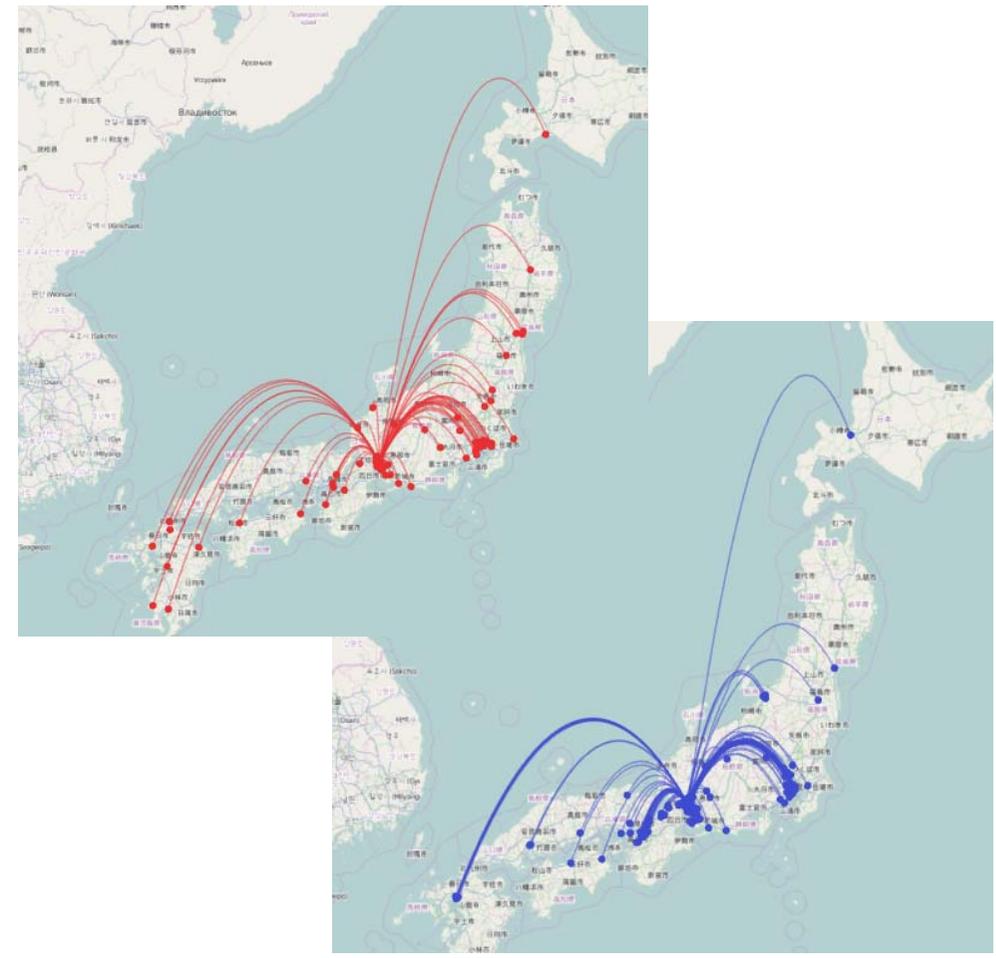
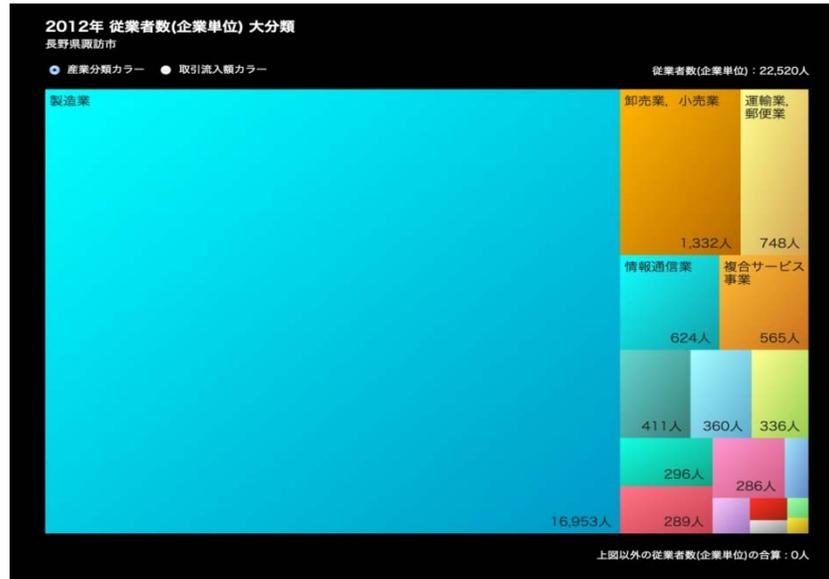


【出典】
総務省「住民基本台帳人口移動報告」

【注記】
転本市については、2012年4月1日に政令指定都市となったため、2012年のデータにおける転本市に属する区の数については、4月から12月までの9か月分となる。

<転入転出: 福岡県田川市>

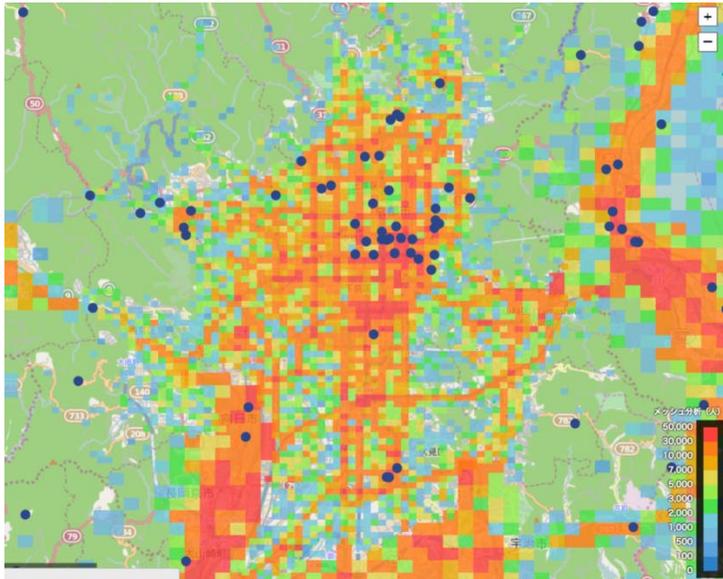
産業マップ：地域の産業構造をマクロの視点からミクロの視点まで可視化



<全産業花火図：長野県諏訪市>

<産業別花火図：愛知県一宮市>

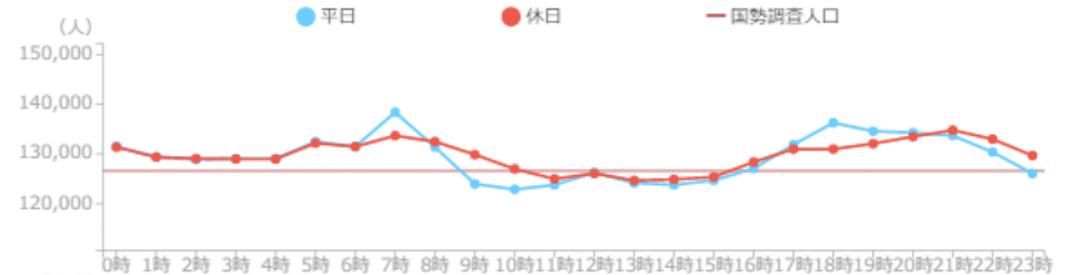
観光マップ: 地域での人の流動を地理的・時系列的に可視化



● 京都駅 ● 二条城周辺 ● 嵐山周辺

滞在人口時間別推移

大阪府大東市 2014年
(国勢調査人口: 126,625人)



【出典】

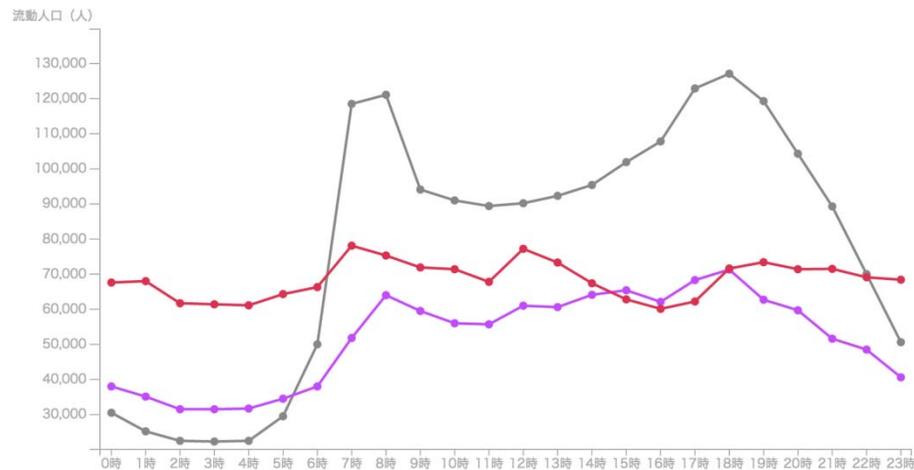
株式会社Agoop「流動人口データ」

【注記】

滞在人口とは、市区町村単位で滞在時間が2時間の人口を表している。

熊本市の区については、熊本市が平成24年4月に政令指定都市となったため、平成22年の国勢調査人口が区単位になっておらず、滞在人口率は計算されない。

Copyright (C) 2015 Agoop Corp. All Rights Reserved.



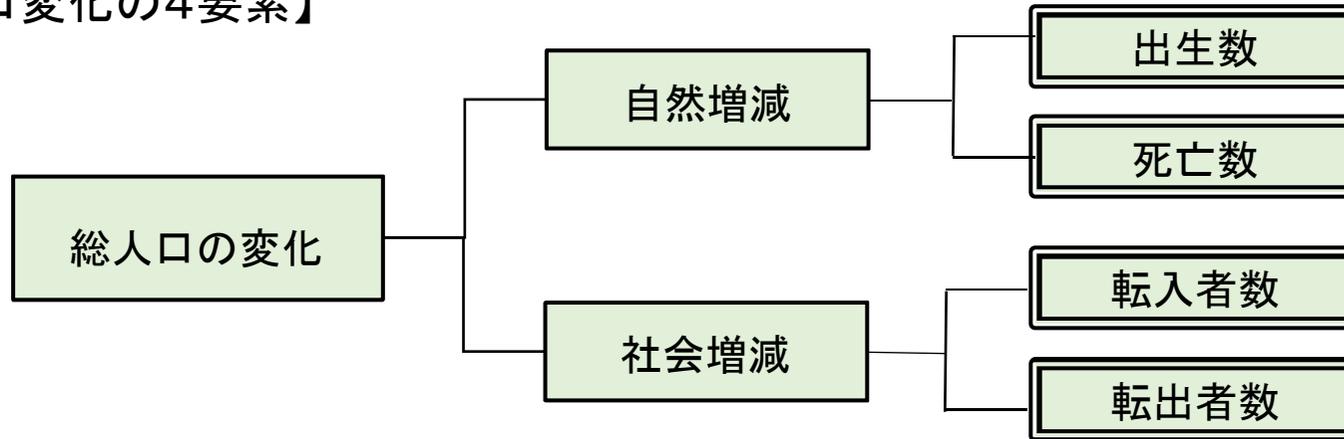
＜メッシュ分析: 京都府京都市＞

＜滞在人口推移: 大阪府大東市＞

1. 人口戦略検討のポイント

人口動向分析の基本

【人口変化の4要素】



【人口の将来推計の一般的な手法(コホート要因法)】

年齢階級	2010年	2015年	2020年
0-4	X1	Y1	Z1
5-9	X2	X1+5	Y1+5
10-14	X3	X2+5	X1+10
15-19	X4	X3+5	X2+10
20-24	X5	X4+5	X3+10
...	...	X5+5	X4+10

国立社会保障・人口問題研究所(社人研)における人口推計の方法

- ①出生数については、2015年の子ども女性比等を仮定して推計
- ②5歳階級別に、生残率が将来も概ね同様の傾向が続くと仮定して推計
- ③2010年から2015年に予測される純移動率(転入-転出)が、徐々に縮小すると仮定して推計

1. 人口戦略検討のポイント

RESASを活用して議論してもらいたい事項

【地方人口ビジョン】

1. 過去から現在の人口の推移と将来の推計の見える化
2. その背景と要因分析、将来展望の検討
3. 人口に関する将来の方向性
4. 以上について関係者や住民との情報共有



【地方版総合戦略との連動】

5. 対応策（経済対策や移住対策、出産・子育て支援対策など）との連動の検討
6. 対応策の有効性や成果の検証と共有化

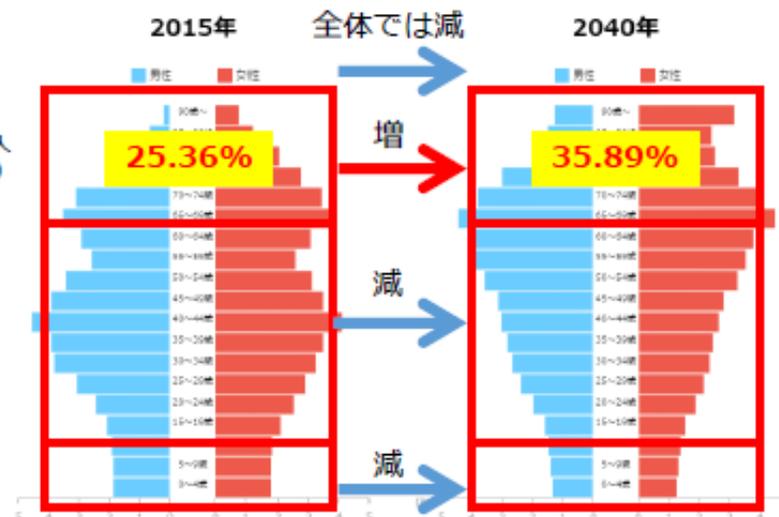
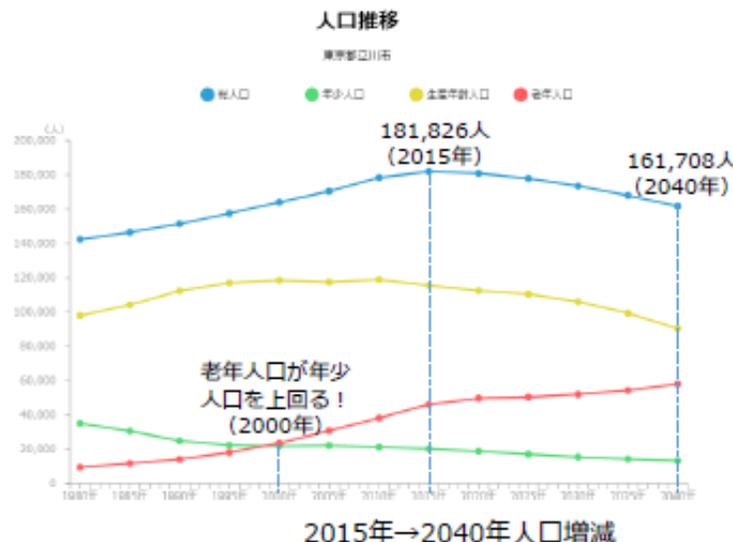
1. 人口分析の手法 ステップ1: 年齢階層別分析

～総人口及び年齢階級3区分別過去から将来推計、人口ピラミッド～
(東京都立川市の分析より引用)

立川市の人口はどうなる？



- 2015年と2040年の総人口比較 181,826人→161,708人
⇒ **人口減少は確実!** (20,118人減少・11.0%減)
- 2040年の年齢3区分別人口 (2015年比)
⇒ 年少人口33.9%減、生産年齢人口21.8%減、**老年人口のみ25.8%増!**
- 人口全体のパイが減っている中で、老年人口のみが11,935人増加
⇒ **老年人口の割合が非常に高くなる。35.89% 超超高齢社会!**



項目	総人口	年少人口	生産年齢人口	老年人口
人数	△20,118人	△6,870人	△25,183人	+11,935人
割合	△11.0%	△33.9%	△21.8%	+25.8%

出典: RESAS-地域経済分析システム-人口マップ

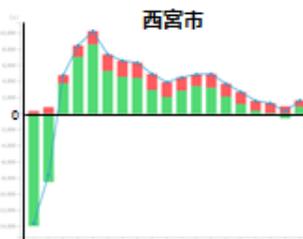
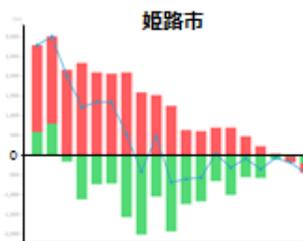
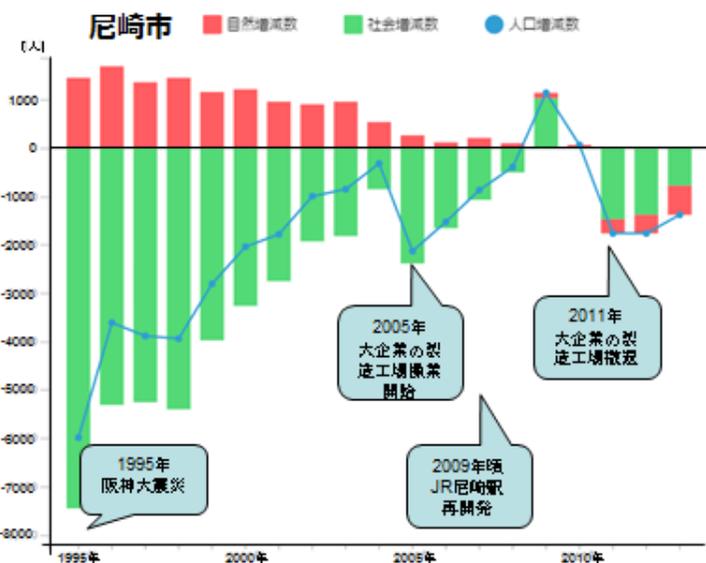
1. 人口分析の手法 ステップ2: 人口増減の要因分析

～自然増減、社会増減の要因をそれぞれ分析～
 (兵庫県尼崎市、山形県酒田市の分析より引用)

尼崎市人口の自然増減・社会増減の推移

尼崎市の人口は、国勢調査のデータによると1970年をピークに減少傾向にあるが、2010年までは自然増が続いており、人口減少の原因は「社会減(転出の増加)」であった。県内中核市の姫路市、西宮市と比べると、尼崎市は他都市に先んじて人口減少が始まっている。2009年には大型マンションやショッピングモールの立地によるものと思われるが社会増に転じたが、近年は大企業の製造工場が撤退するなどによる社会減が拡大している。

人口増のためには、住む場所と働く場所の両方の確保が重要であり、地域の雇用を吸収する中核的な企業の規模拡大、育成、誘致などの施策が必要である。



問題研究所「日本の地域別将来推計人口」の推計によると、2040年には71,170人となっている。県内、主要市町村と比べ、もっとも深刻な人口減少が見込まれている。

		総人口	年少人口 (0～14歳)	生産年齢人口 (15～64歳)	老年人口 (65歳以上)
酒田市	2010年	111,148	14,123	65,190	31,835
	2040年	71,170	6,708	34,236	30,226
	増減率	-36%	-53%	-47%	-5%
山形市	2010年	252,175	33,346	157,947	60,882
	2040年	209,380	21,033	111,152	77,195
	増減率	-17%	-37%	-30%	27%
米沢市	2010年	88,821	11,577	54,346	22,898
	2040年	65,281	6,511	34,577	24,193
	増減率	-27%	-44%	-36%	6%
鶴岡市	2010年	136,389	17,527	79,640	39,222
	2040年	94,090	9,300	46,923	37,867
	増減率	-31%	-47%	-41%	-3%

↑ 県内主要市町村との比較

○酒田市の年齢3区分別人口割合をみると、年少人口(0～14歳)、生産年齢人口(15歳～64歳)は減少を続けているが、一方で老年人口(65歳以上)は増加が続く。平成52年(2040年)には老年人口は42%まで上昇、年少人口は9%まで低減する。

○平成22年(2010年)には、高齢者1人を生産年齢人口2.1人で支える状況だが、平成52年(2040年)には、1.1人で支える状況となる。

・老年人口(65歳以上) 平成22年 28.6%(31,836人) → 平成52年 42.5%(30,226人)
 ・生産年齢人口(15～64歳) 平成22年 58.7%(65,190人) → 平成52年 48.1%(34,236人)

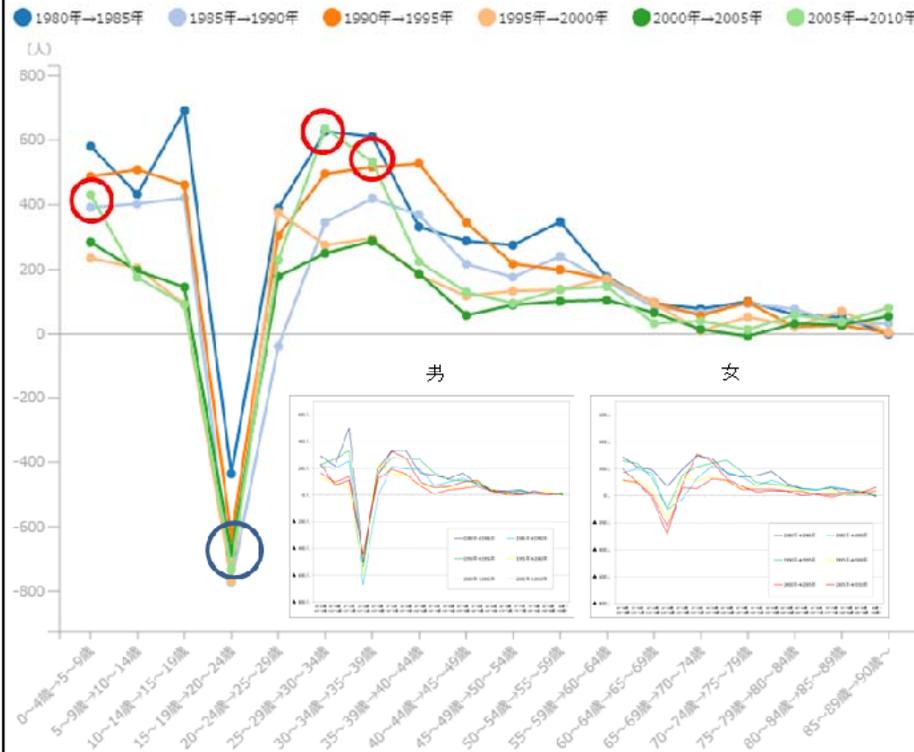
○各種産業界における労働者・後継者不足対策、適正な公共施設のあり方、高齢化が進展する中で集落を維持していくための対策(小さな拠点の形成等)等を検討する必要がある。

1. 人口分析の手法 ステップ2: 社会増減の深掘り

～年齢階級別社会増減の分析～ (熊本県合志市の分析より引用)

■年齢階級別時系列分析を見ると、男女とも大学卒業時等に転出超過となり、特に男性の転出が多い。
 ■30-40歳代の幼い子どもがいる世代の転入が多いことが分かる。
 ■From-to分析を見ると、転入は県内近隣自治体からが多く、転出は福岡・東京等県外が多いことが分かる。

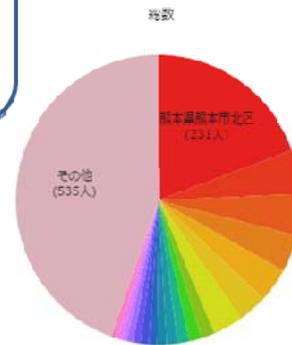
熊本県合志市 年齢階級別純移動数の時系列分析



熊本県「国勢調査」、熊本県「住民基本台帳人口移動報告」に基づき作成

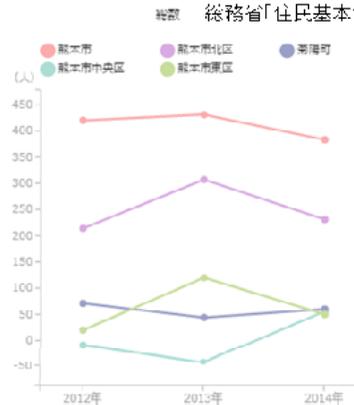
熊本県合志市 From-to分析 (定住人口) 2014年

転入超過数内訳

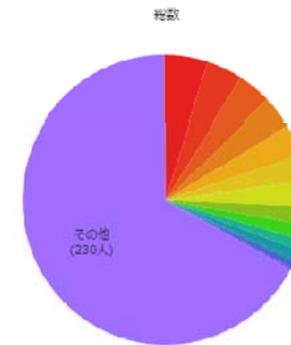


- 1位 熊本県合志市北区 231人 (19.3%)
- 2位 熊本県菊池町 60人 (5%)
- 3位 熊本県合志市中央区 56人 (4.7%)
- 4位 熊本県合志市東区 50人 (4.2%)
- 5位 熊本県天草市 46人 (3.8%)
- 6位 熊本県山鹿市 40人 (3.3%)
- 7位 熊本県合志市西区 40人 (3.3%)
- 8位 東京都練馬区 18人 (1.5%)
- 9位 熊本県三宅市 17人 (1.4%)
- 10位 長崎県諫早市 16人 (1.3%)

転入超過数上位5地域

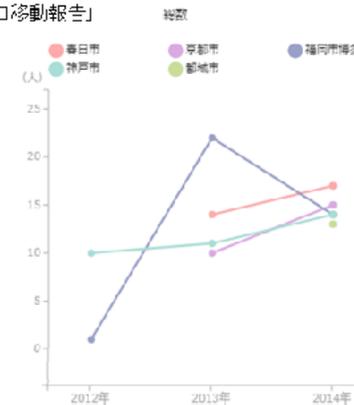


転出超過数内訳



- 1位 福岡県春日市 17人 (5%)
- 2位 福岡県福岡市博多区 14人 (4.1%)
- 3位 宮城県仙台市 13人 (3.8%)
- 4位 熊本県西原村 12人 (3.5%)
- 5位 東京都世田谷区 12人 (3.5%)
- 6位 熊本県上天草市 10人 (2.9%)
- 7位 東京都中央区 10人 (2.9%)
- 8位 熊本県益城町 7人 (2%)
- 9位 福岡県福岡市東区 6人 (1.7%)
- 10位 宮城県宮城町 4人 (1.2%)

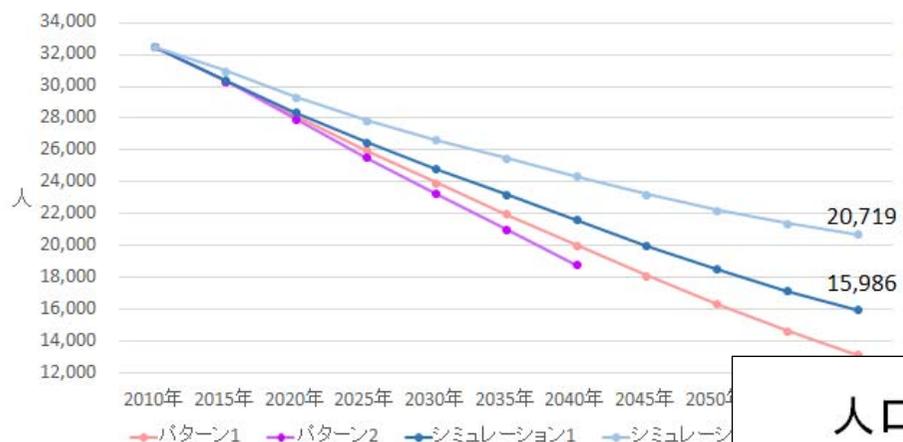
転出超過数上位5地域



1. 人口分析の手法 ステップ3: 地域の将来展望の把握

～将来人口推計から高齢者人口構成比等の地域の将来展望を把握する～ (徳島県美馬市の分析より引用)

将来人口の推計と分析(1)－人口将来推計



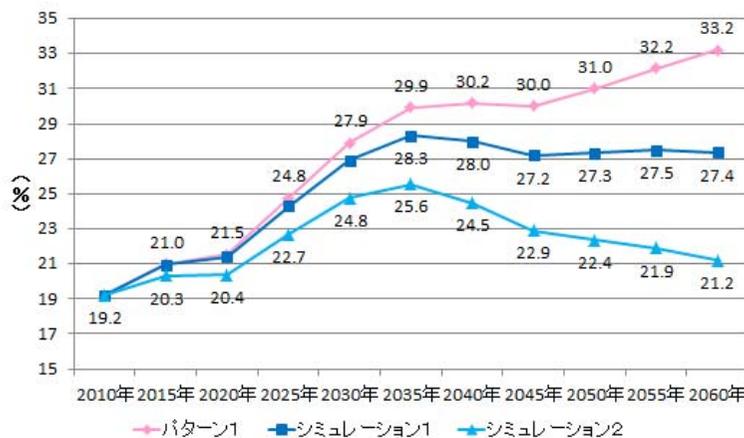
- ・ 社人研推計(パターン1)では2060年に13,174人と大幅な人口減少となる(2010年の32,481人に対し40.6%に減少)。
- ・ 合計特殊出生率が改善する場合のシミュレーション1でも15,986人(2010年に対し49.2%に減少)、シミュレーション1に加えて人口移動が均衡するシ

【出典】
国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」に基づきまち・ひと・しごと創生本部作成

【注記】
パターン1: 全国の移動率が今後一定程度縮小すると仮定した推計(社人研推計準拠)
パターン2: 全国の総移動数が、平成22年から平成27年の推計値と概ね同水準でそれ以降も推移するとシミュレーション1: 合計特殊出生率が人口置換水準(人口を長期的に一定に保てる水準の2.1)まで上昇シミュレーション2: 合計特殊出生率が人口置換水準(人口を長期的に一定に保てる水準の2.1)まで上昇がゼロとなった場合のシミュレーション

人口の変化が地域の将来に与える影響の分析・考察(2)

－75歳以上人口構成比の推移



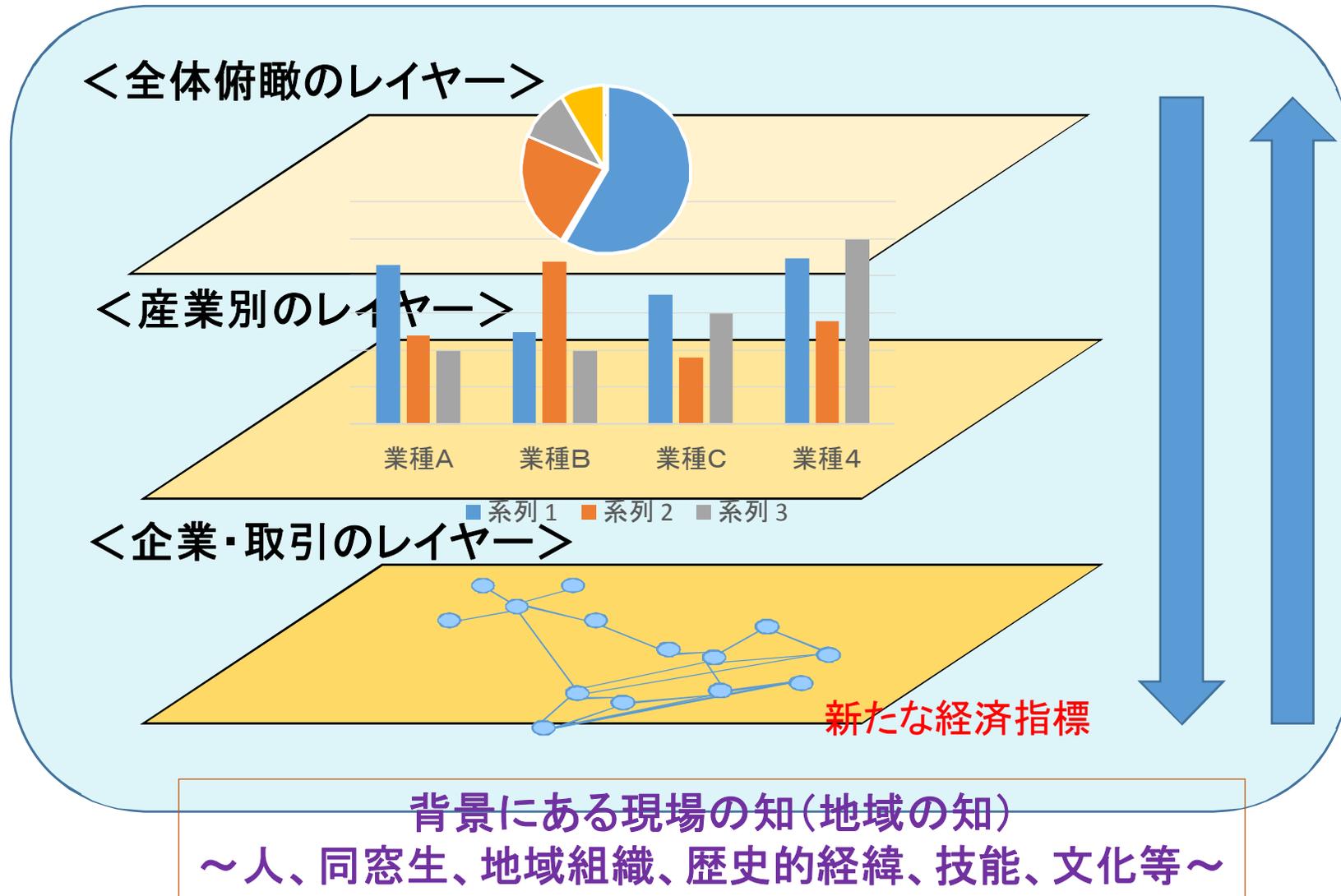
- ・ 社人研推計(パターン1)では、2035年に約30%となり、2060年には約33%(3人に1人)となる。
- ・ シミュレーション1では、2035年に28.3%と最も高くなり、2045年以降は約27%で推移する。
- ・ シミュレーション2では、2035年に25.6%と最も高くなり、以降は減少傾向が続き2060年に21.2%となる。
- ・ 後期高齢者の増加に伴い、医療や健康保険、介護保険に関わる住民負担及び行政負担の増加が見込まれる。

【出典】
国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」に基づきまち・ひと・しごと創生本部作成

【注記】
2010年の人口を100とし、各年の人口を指数化している。

2. 産業戦略検討のポイント

俯瞰からミクロへ、ミクロから俯瞰へ
データと現場の知との融合

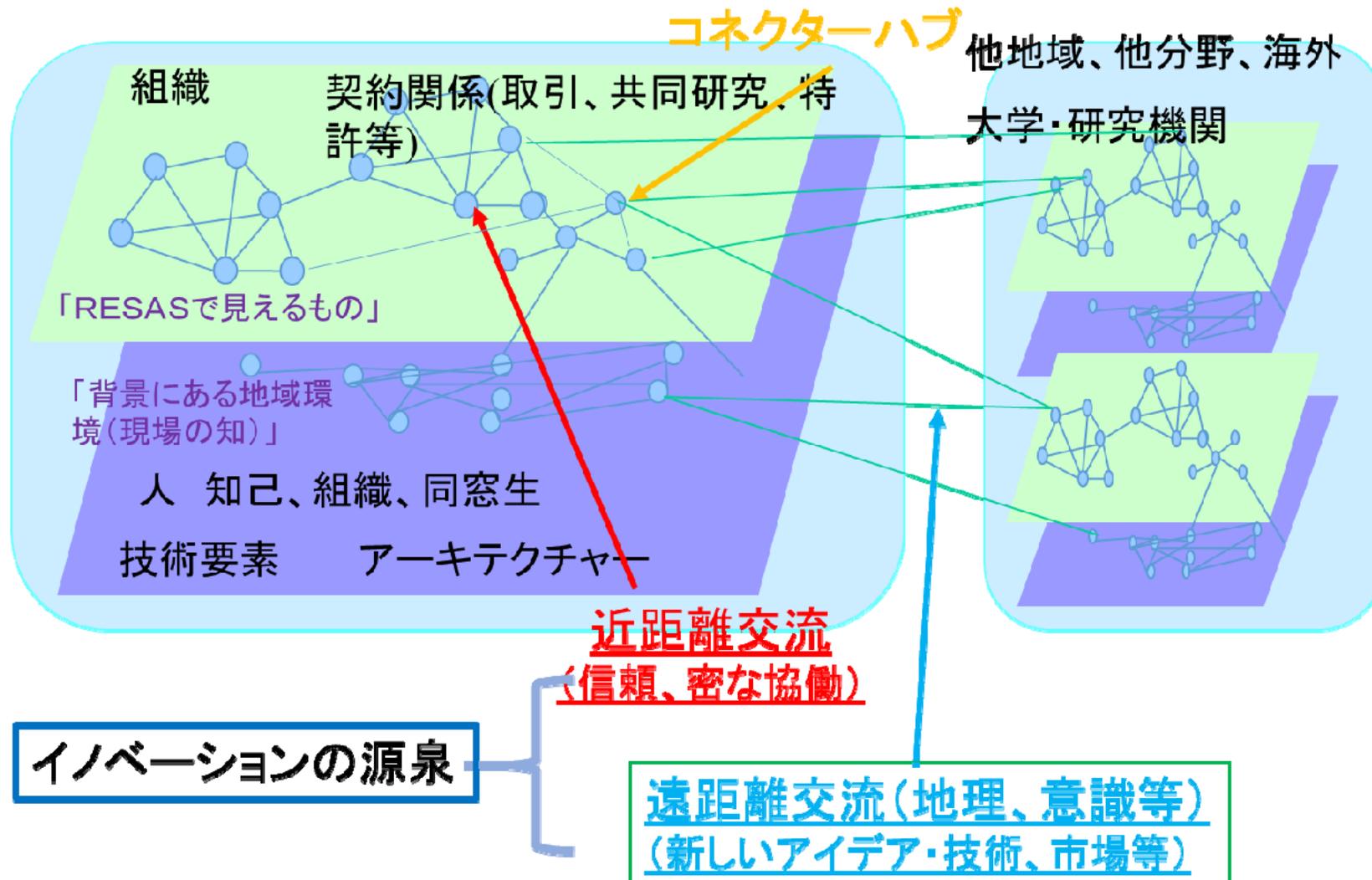


2. 産業戦略検討のポイント

近距離交流と遠距離交流のバランス

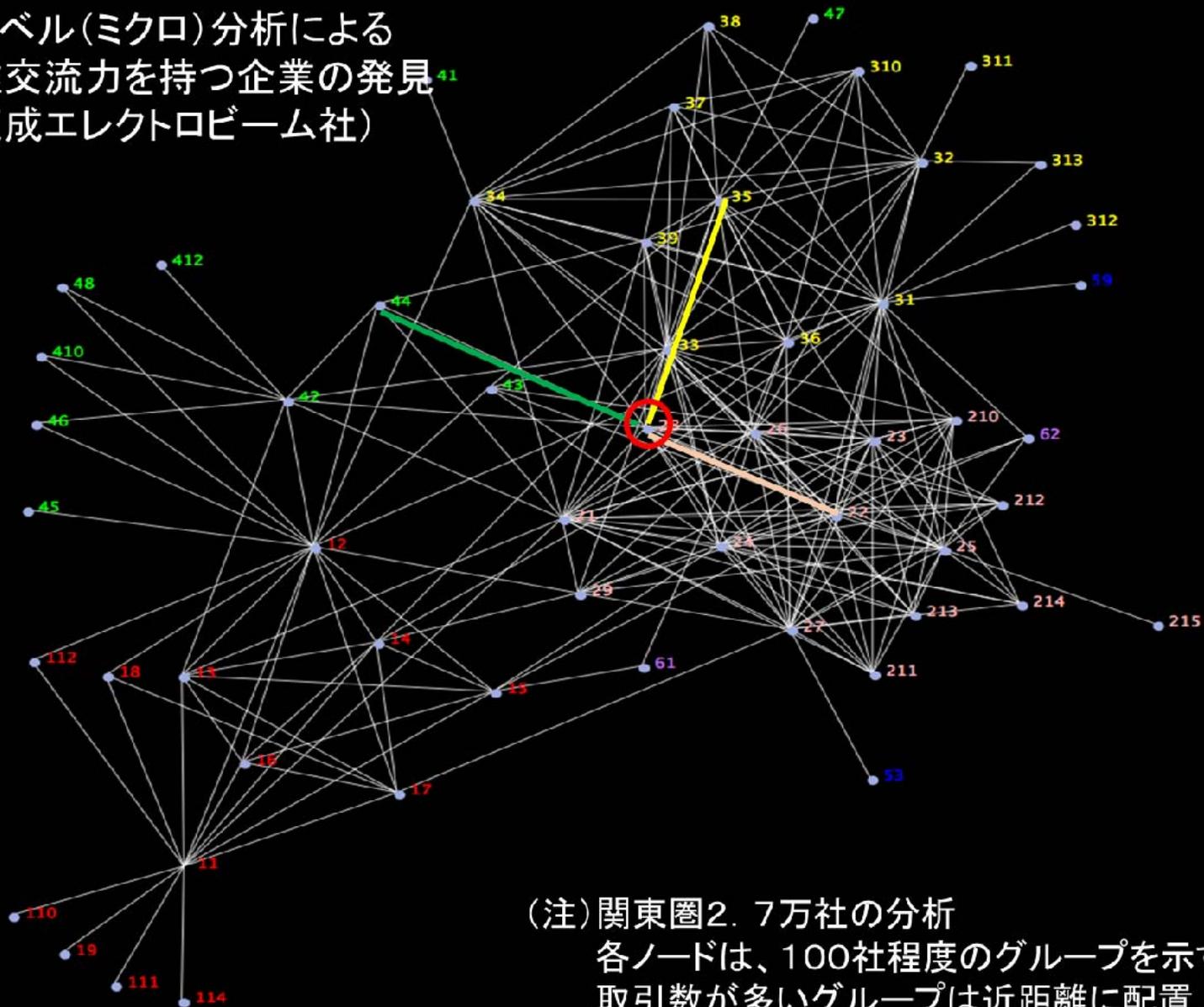
様々なネットワークの存在

域外や他業種とのつながり



2. 産業戦略検討のポイント

企業レベル(ミクロ)分析による
遠距離交流力を持つ企業の発見
(例:東成エレクトロビーム社)



(注)関東圏2. 7万社の分析
各ノードは、100社程度のグループを示す
取引数が多いグループは近距離に配置

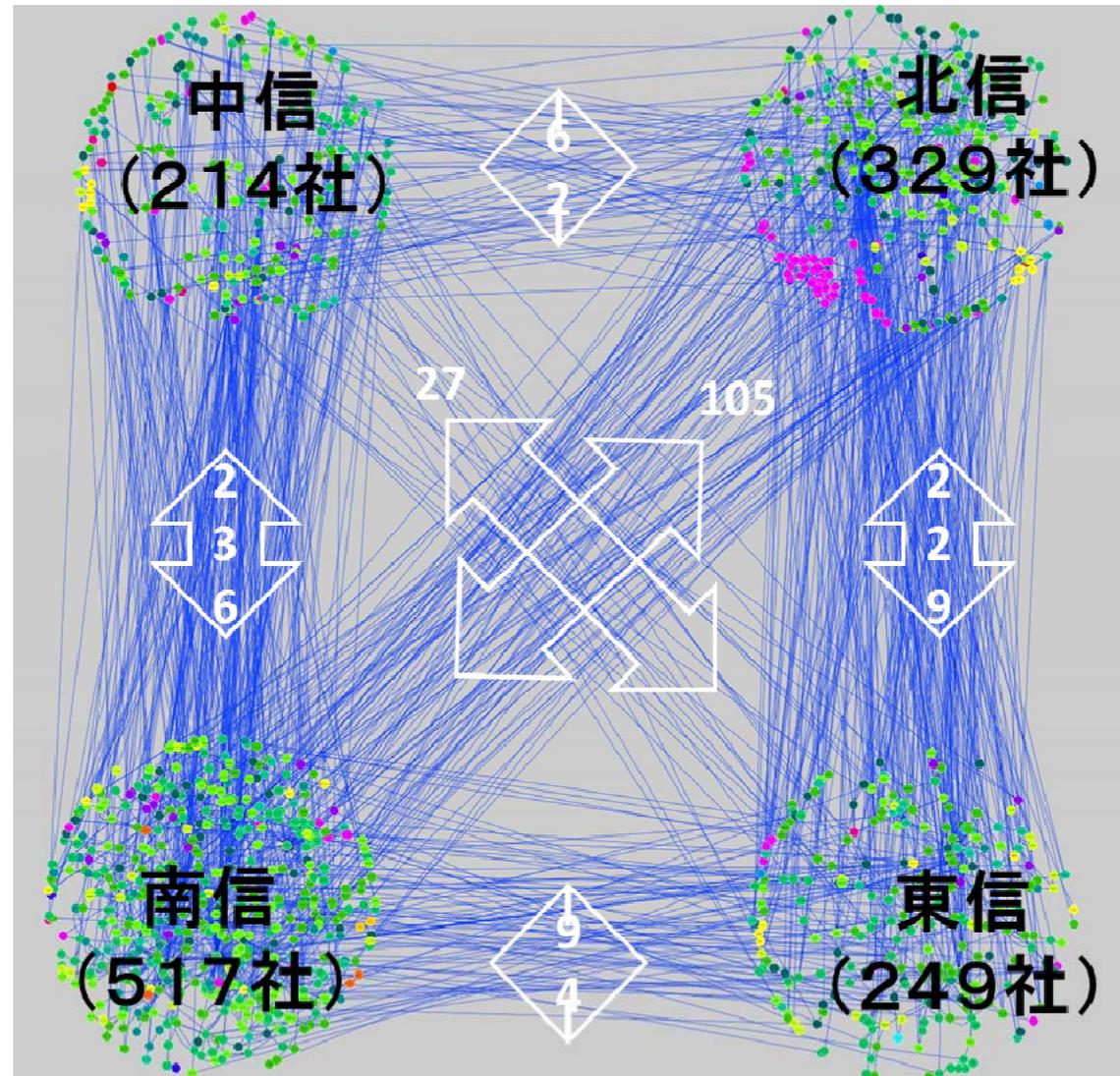
2. 産業戦略検討のポイント

ネットワークからの発見の例
—圏域間取引数の大きな差異と地理・インフラ—

信州の
製造業ネットワーク



Copyright(C)1995-Masanori KUWABARA Some rights Reserved



2. 産業分析の手法 ステップ1: 地域の産業構造の全体像を把握①

(山形県酒田市の分析より作成)

1. 産業編

◇分析方法

- RESASの産業マップを活用し、「売上高」、「企業数」、「従業者数」、「付加価値額」、「取引流入額」について、2012年の日本標準産業分類の大分類別及び中分類別での数値(実数、%)、酒田市と山形県等の数値を比較。
- なお、当該数値は企業単位であるため、酒田市内に工場や事業所があるが酒田市内に本社がある企業は、反映されないことに留意。

①- i どの業種の売上高(稼ぎ)が大きいか?

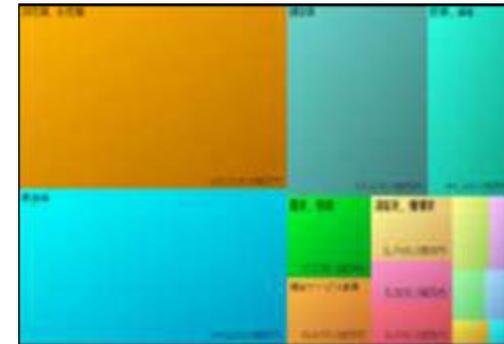
売上高(企業単位): 472,449百万円

○大分類(日本標準産業分類)では、

- ① 127,598百万円(27.0%) 卸売業・小売業
- ② 104,269百万円(22.1%) 製造業
- ③ 69,618百万円(14.7%) 建設業
- ④ 44,163百万円(9.3%) 医療・福祉
- ⑤ 17,374百万円(3.6%) 農業・林業

・「卸売業・小売業」、「製造業」、「建設業」、「医療・福祉」で計345,648百万円、全体の約73%を占める。

・山形県全体と比較した場合、相対的に、「製造業」と「医療・福祉」の割合が低く、「卸売業・小売業」と「建設業」の割合が高い。



○中分類(日本標準産業分類)では、

- ① 45,753百万円(9.6%) 総合工事業
- ② 33,869百万円(7.1%) 建築材料、鉱物・金属材料等卸売業
- ③ 31,130百万円(6.5%) その他の小売業
- ④ 24,716百万円(5.2%) 医療業
- ⑤ 18,754百万円(3.9%) 飲食料品小売業

・「総合工事業」、「建築材料、鉱物・金属材料等卸売業」、「その他の小売業」、「医療業」の売上高で計135,468百万円、全体の約29%を占める。

・上記業種中、「その他の小売業」は燃料小売業各社の寄与、「医療業」はの寄与によると推察される。

