
地域を強く。地域経済の分析セミナー

～地域づくりと地域経済の関係を紐解く～

2022年3月7日
日本政策投資銀行グループ
株式会社価値総合研究所



目次

1. なぜ、地域経済の循環構造なのか？	3
2. 地域経済循環構造の構築に向けて	16
3. 地域経済の企画機能の重要性	22
4. 地域経済の発展を促す観光施策	27
5. 地域共生型再エネの考え方	36
6. 地域経済循環分析の分析ツール	46
6-1. 地域経済循環自動作成ツール – 地域経済のカルテの自動作成 –	48
6-2. 地域経済波及効果分析ツール	56

1. なぜ、地域経済の循環構造なのか？

地域経済の疑問：なぜ、地域経済が活性化しないのか？

地域経済が循環型構造になっていないため

1.工業地帯の疑問

コンビナートや製鉄所、火力発電所等の工業地帯が繁栄しているにもかかわらず、**地域の住民の所得が低い**のは？

2.観光地の疑問

観光地において、観光振興が成功して、観光客で賑わっているにもかかわらず、**地域の住民の所得が低い**のは？

3.先端企業誘致の疑問

先端技術の企業誘致に成功して、順調に操業しているにもかかわらず、**地域の企業や住民の所得が低い**のは？

4.多額の補助金の疑問

多額の補助金・交付金等の資金が地域に流入して住民所得が高いが、企業が育たず、**地域の生産力が低い**のは？

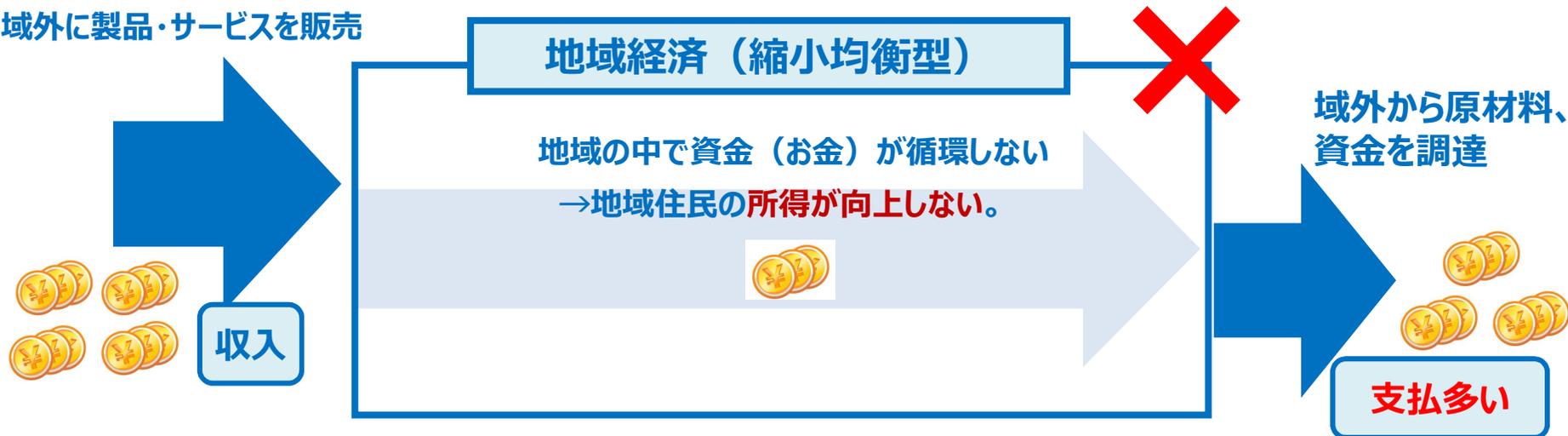
5.再生可能エネルギーの疑問

再生可能エネルギーを地域に導入すると、本当に**地域の住民の所得が向上**するのか？

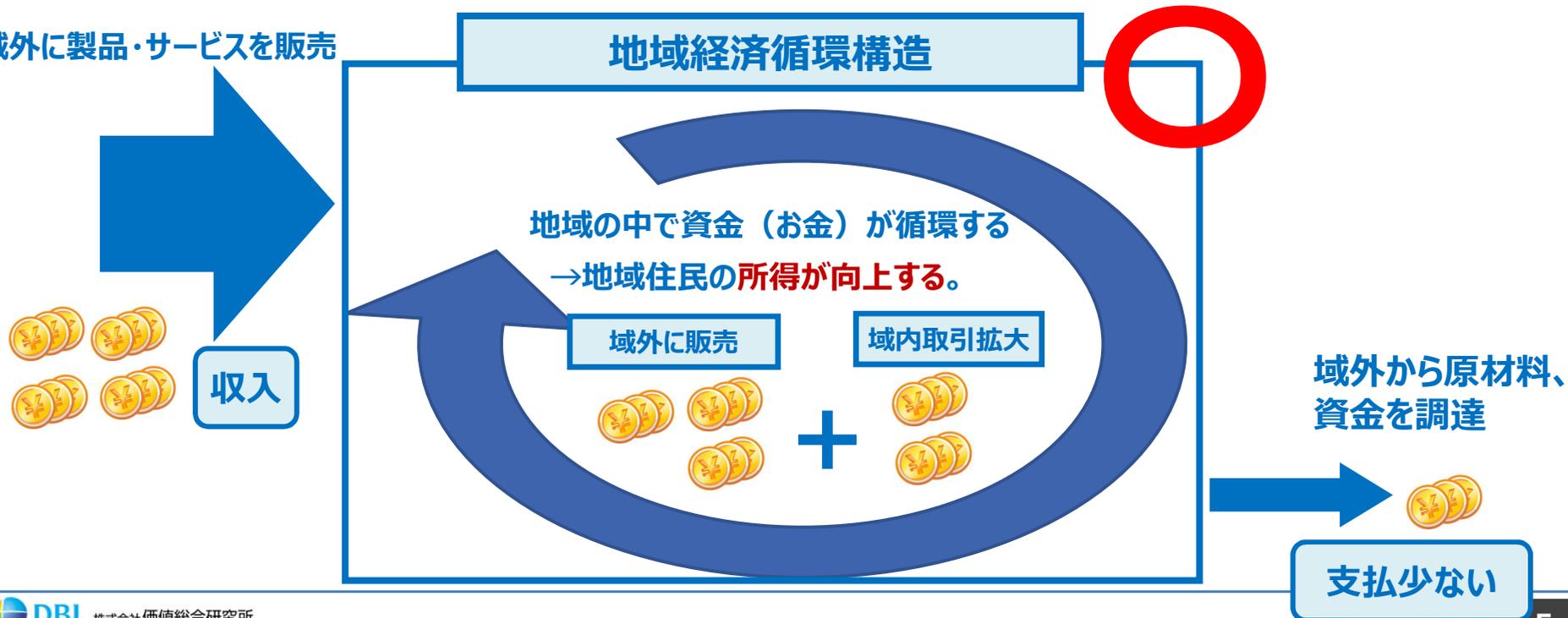
※地方創生の根本の目的（議論）
→ 全国津々浦々まで所得を行き渡らせること

地域経済循環の構造（住民の所得向上まで）

域外に製品・サービスを販売



域外に製品・サービスを販売



地域経済の循環構造を構築するためには……

1. 地域経済循環構造

$$= \text{地域の稼ぐ力} + \text{所得の循環}$$

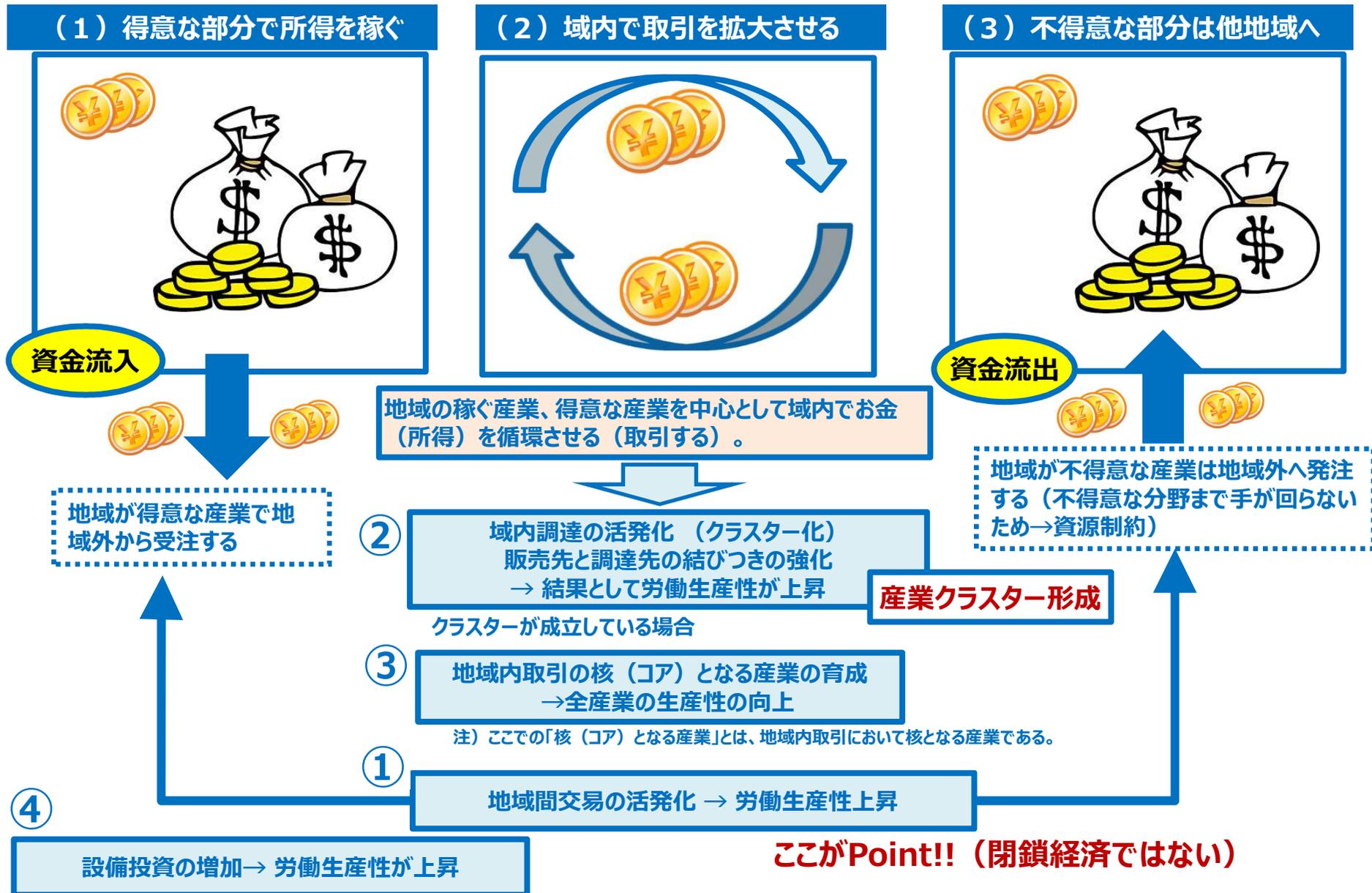
2. 地域の稼ぐ力をつけるためには……

- ① 地域の**得意な産業（比較優位）**もしくは強い産業（絶対優位）で外から稼ぐ
- ② 不得意な産業は地域外の企業に任せる
- ③ 得意な産業（または強い産業）と取引を拡大させる（**クラスター構造**）

3. 所得の循環構造を創るためには……

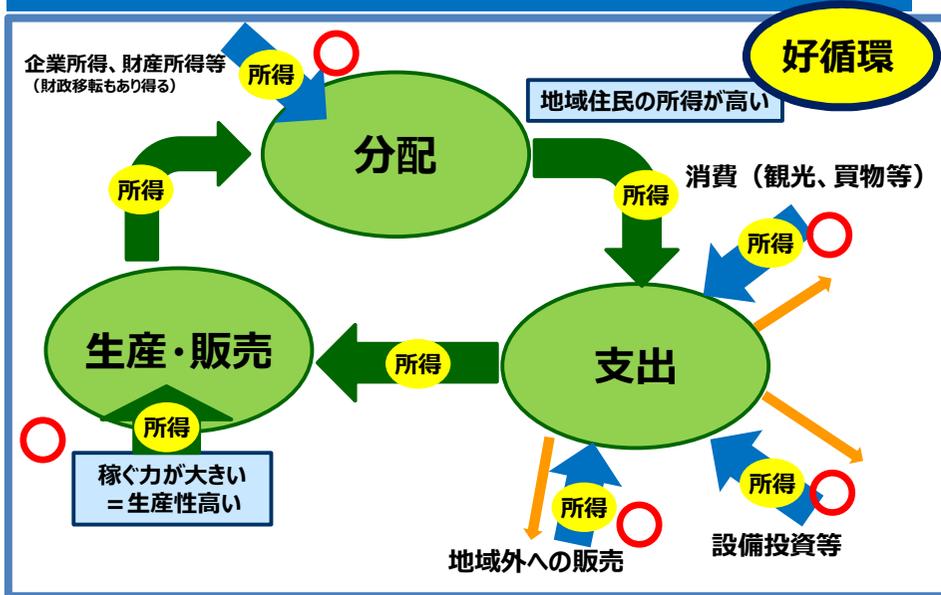
- ① **地域企業**が地域内で活躍する（→地域の資本で地域で取引する企業）
- ② 地域の原材料（特産品等含む）を活用する（**地域内取引の拡大**）
- ③ 地域の資金（資本金）を活用する（地域の余剰資金の活用）
- ④ 地域の人材を活用する（→人口増につなげる）

地域の「稼ぐ力」を高める経済構造について

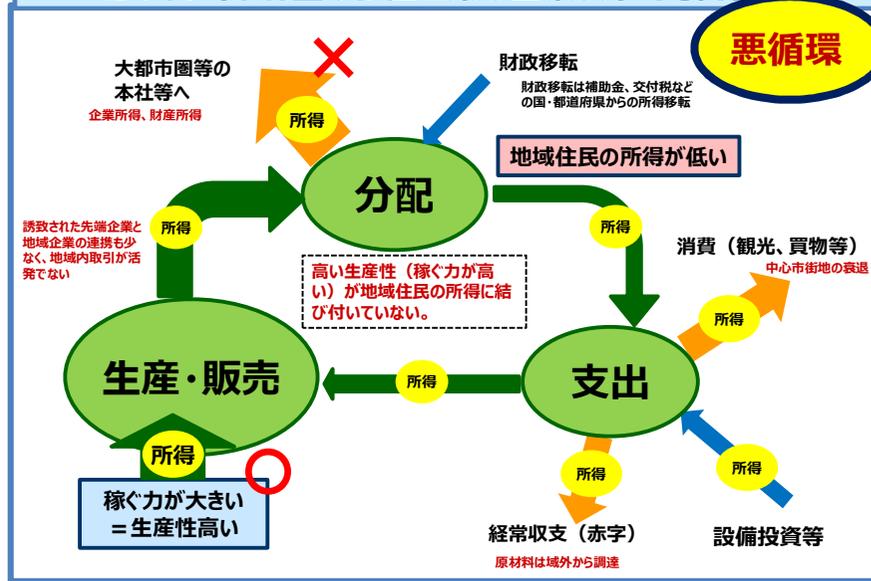


地域経済における所得の循環構造について

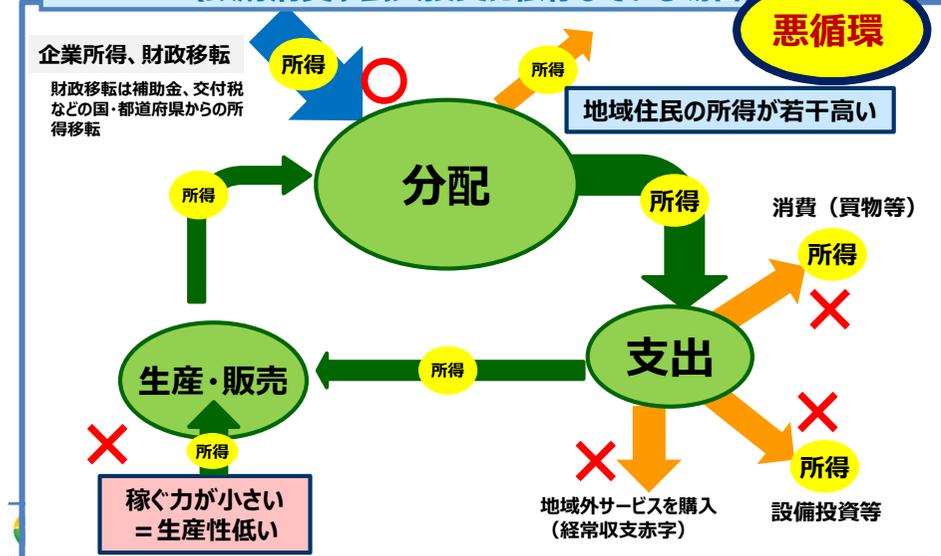
稼ぐ力が高く、所得が大幅に流入し、住民所得に結び付いている



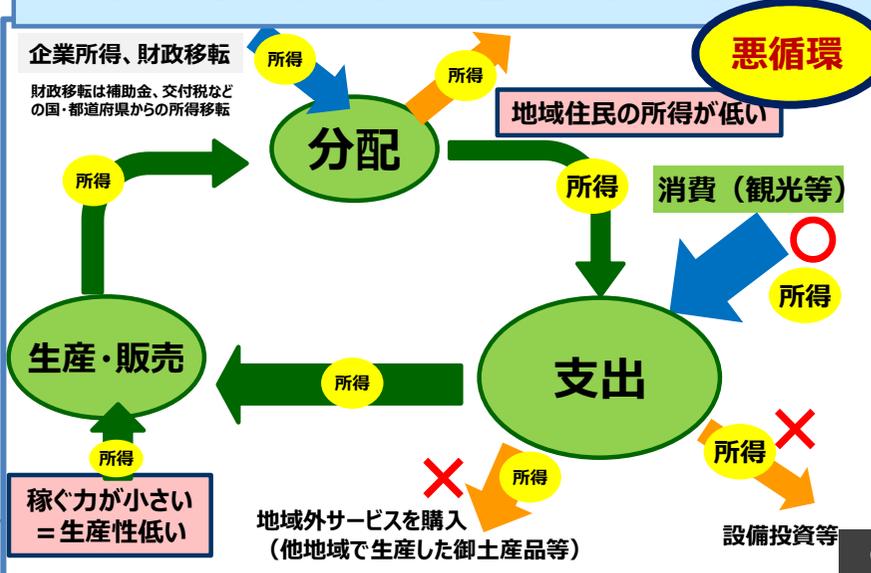
企業誘致等による先端企業を中心とした製造業特化型地域の悪い例 (素材型の装置産業の企業城下町も同様)



財政移転に依存した地域の悪い例 (政府消費や公共投資に依存している場合)

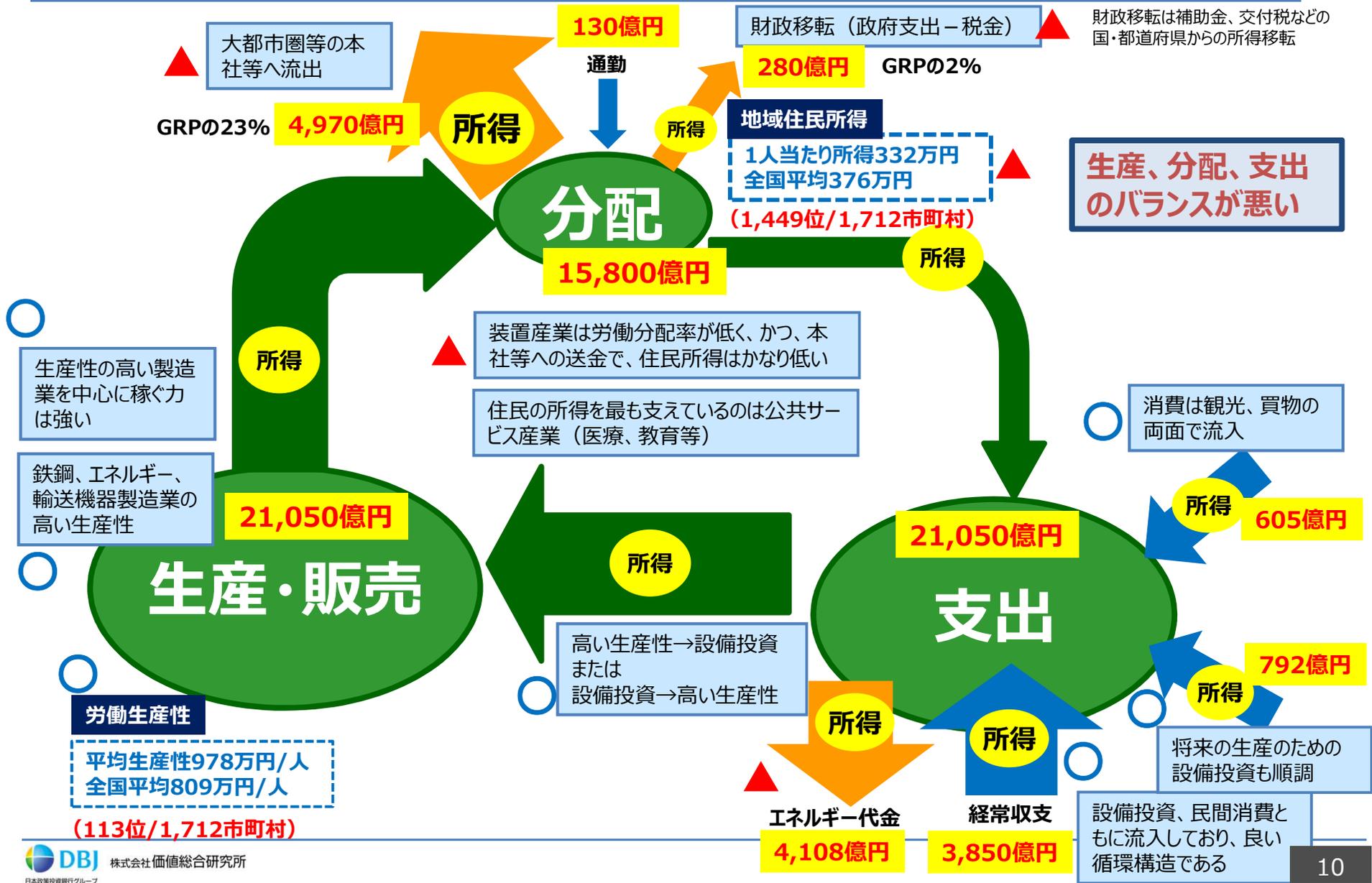


観光収入が地域の経済発展、活性化に寄与していない悪い例



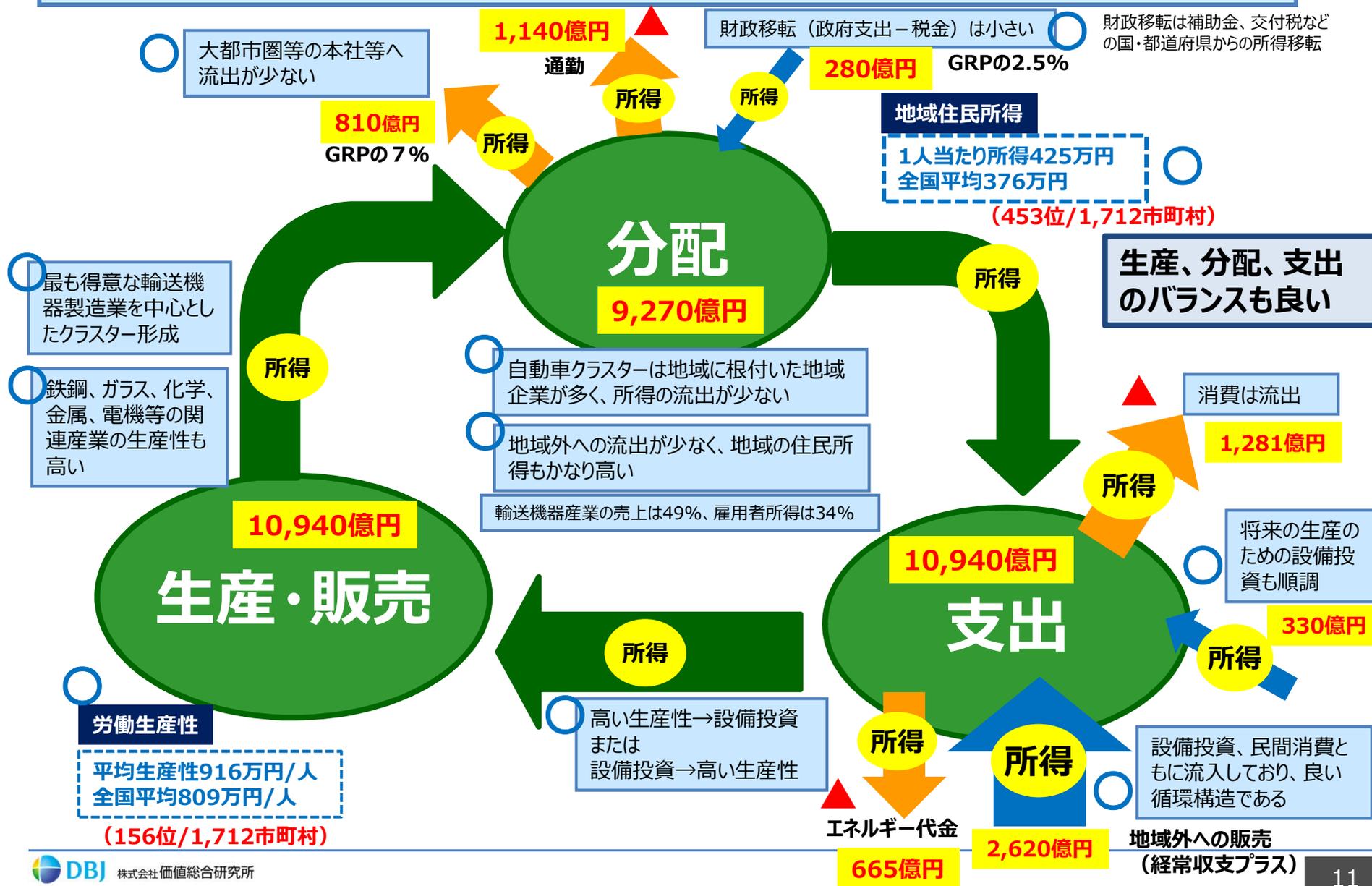
事例A市の地域経済循環構造：コンビナート、大規模高炉

石油製品製造業、鉄鋼業、輸送機器等の高い生産性を住民が享受していない



事例B市の地域経済循環構造：自動車クラスター

輸送機器製造業と地域企業で構成された地域クラスターによる所得循環構造



地域経済循環分析でわかること

1. 現状の地域経済の長所と短所を分析する（≒地域経済循環構造になっているか？）

①地域の様々な経済活動の結果、地域の住民の所得は向上しているだろうか？

地域経済政策の最終的な成果は地域の住民の所得（資金）の向上であり、地域経済循環分析では住民の所得水準を把握することが可能である。

②地域の産業（企業）の稼ぐ力はどうなっているか？

地域の産業（企業）の強み・弱みを数値に基づいて把握することが可能。他地域と比較した「絶対優位」、地域の得意な産業としての「比較優位」、他地域からの「所得の稼ぎ」等を把握することが可能である。

③地域の資金（所得）の流入、所得の循環構造はどうなっているか？

地域からの所得（資金）の流出や他地域からの流入等の所得（資金）の循環構造を把握することが可能である。さらに、所得の中には補助金、助成金等の財政的な移転も考慮されている。

2. 環境政策等の施策による経済効果を計測する（≒施策が住民の所得向上に貢献するか？）

①再生可能エネルギーの導入は地域経済循環構造にどのような影響があるか

再生可能エネルギーの導入が、地域経済を地域経済循環構造に再構築することに貢献するか、地域住民の所得がどの程度向上するかを分析することが可能である。

②再エネ等の事業スキームによって、地域経済にどのような影響があるか

再エネ事業における地域の資源（地域の人材、地域の資金、地域の原材料等）の活用等の事業スキームの組み合わせによる地域経済への影響の違いを分析することが可能である。

環境省の地域経済循環分析の紹介

<http://www.env.go.jp/policy/circulation/>



総合環境政策

[ホーム](#) > [政策分野・行政活動](#) > [政策分野一覧](#) > [総合環境政策](#) > [地域の環境保全](#) > [地域経済循環分析](#)

地域経済循環分析

1. 事業の背景

第五次全国環境基本計画（平成30年4月閣議決定）では、今後の目指すべき社会像として「地域循環共生圏」を掲げました。これは、各地域が地域資源を生かして自立・分散型の社会を形成すると同時に、地域間で補完し支え合うという考え方です。例えば、地域における再生可能エネルギーの導入は、脱炭素・省資源を実現しつつ、地域雇用の創出、災害時のエネルギー確保によるレジリエンスの強化といった経済・社会的な効用を生み出します。「地域循環共生圏」の創造は、国連「持続可能な開発目標」（SDGs）や、「Society5.0」の実現にもつながるものであり、その具体化に向け、多様な主体と連携しながら取組を進めていく必要があります。こうした「地域循環共生圏」の具体化を目指すに当たって、地域内の資金の流れがどのようになっているか、環境施策等の実施によりそれがどう変化するかを把握することが重要であり、「地域経済循環分析」はそのためのツールとしての活用が期待されます。

3. 地域経済循環分析自動作成ツールのダウンロード

本ツールでは、任意に選択した自治体について自動的に分析し、所得の循環や産業構造など代表的な指標を表示したpptx（パワーポイント）ファイルを出力します。市区町村ごとの分析に加え、複数の市区町村を同時選択して1つの経済圏としてまとめた分析を行うことも可能です。

[2015年版出力ファイルの例（岩手県久慈市）\[PPTX2.8MB\].pptx](#)

【分析ツール】

■ 2015（H27）年版

[2015 地域経済循環分析ツールVer.4.1 \[ZIP70.2MB\]](#) [（ダウンロード後、解凍してください）](#)

■ 2013（H25）年版

[2013 地域経済循環分析ツールVer.4.1 \[ZIP70.3MB\]](#) [（ダウンロード後、解凍してください）](#)

■ 2010（H22）年版

[2010 地域経済循環分析ツールVer.4.1 \[ZIP69.5MB\]](#) [（ダウンロード後、解凍してください）](#)

【手引書】

[地域経済循環分析自動作成ツールの手引書（各年度共通）](#)

2. 地域経済循環分析の概要

地域経済循環分析は、市町村ごとの「産業連関表」と「地域経済計算」を中心とした複合的な分析により、「生産」、「分配」及び「支出」の三面から地域内の資金の流れを俯瞰的に把握するとともに、産業の実態（主力産業・生産波及効果）、地域外との関係性（移輸入・移輸出）等を可視化する分析手法です。地域のエネルギー代金収支等を把握し、環境施策の立案に生かすだけでなく、経済・社会的課題の同時解決に向け、地方創生関連等の業務などへの活用も期待されます。

環境省では平成27年度に全国約1,700自治体の地域経済循環分析用データベース（2010年データ）を構築。平成28年度は、同データベースを更新（2013年データ）するとともに、地域の特性をより簡易に把握するための自動作成ツールを構築しました。令和元年度は、同データベースを更新（2015年データ）するとともに、過去に公開した2013年及び2010年同データベースも新基準（3※2※3）に準じて再構築しました。

【資料】

[地域経済循環分析について \[PDF 616KB\]](#)

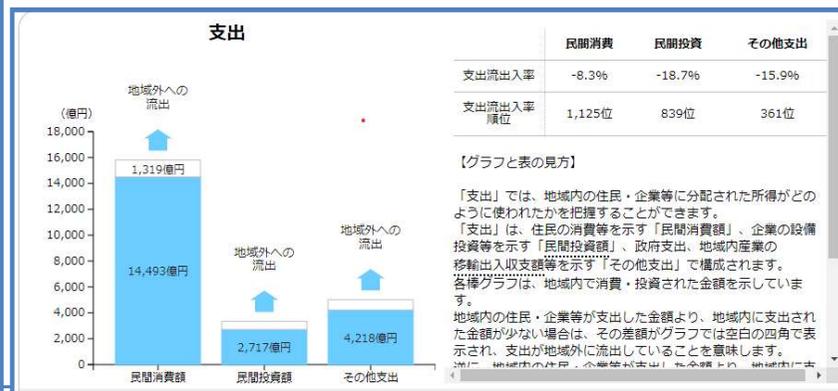
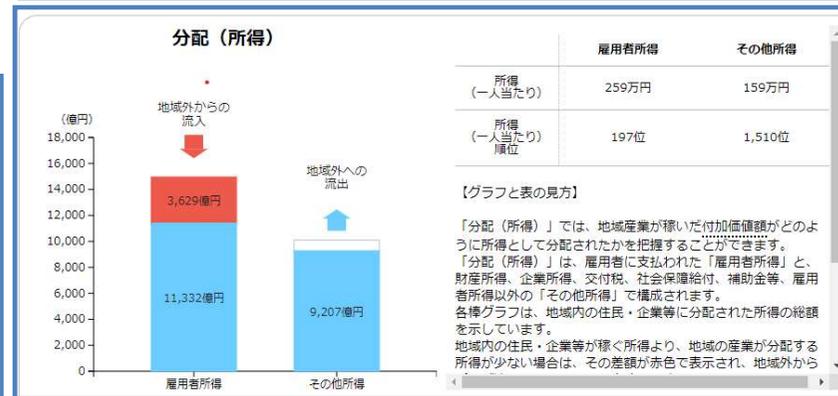
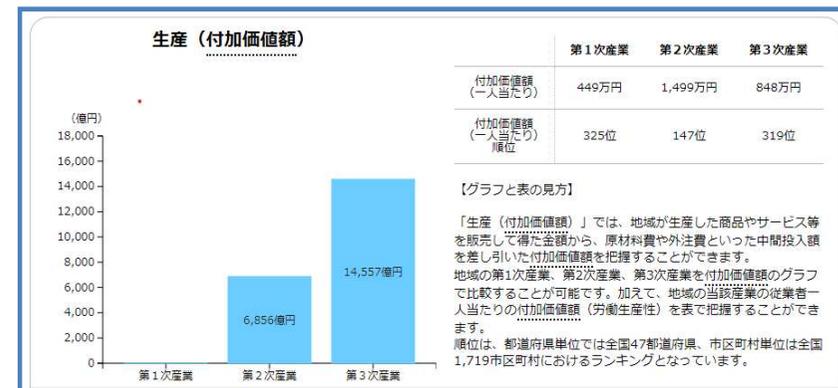
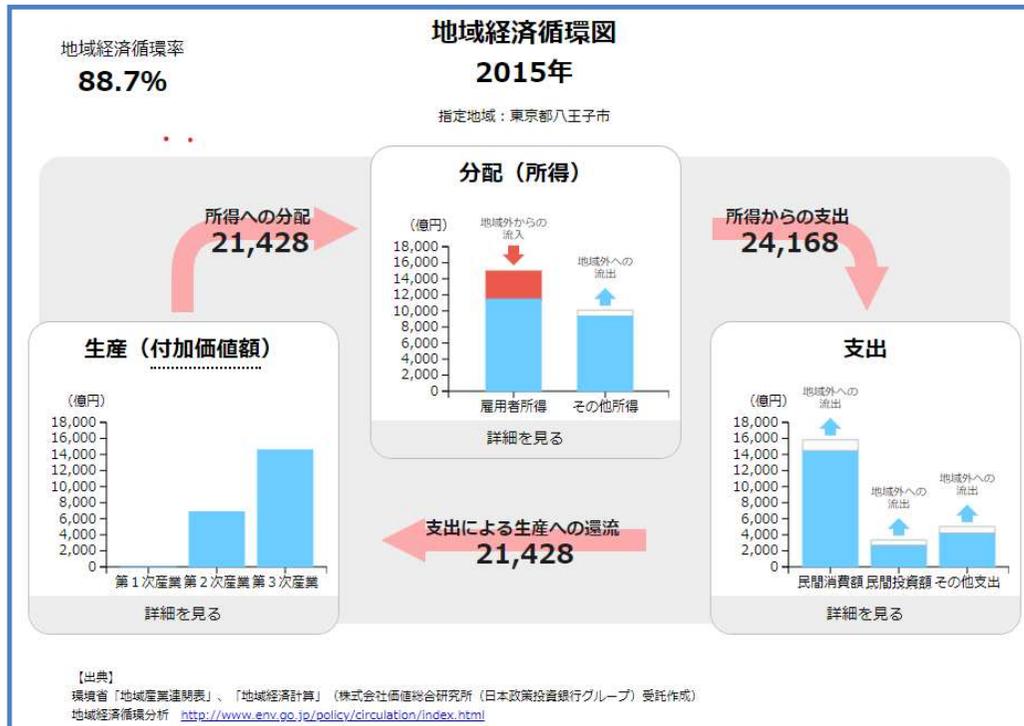
【動画】

[「地域循環共生圏」の考え方や地域経済循環分析をどのように使うかをわかりやすく解説。](#)



内閣府 地方創生推進室 RESASでの地域経済循環分析

<https://resas.go.jp/#/14/14211>



地域経済循環分析の解説書



日本政策投資銀行 Business Research

地域経済循環分析の 手法と実践

生産・分配・支出の三面から導く、
新しい地域経済政策

日本政策投資銀行
株式会社価値総合研究所 [著]

あらゆる地域経済政策の悩みに答える、
ビッグデータを活用した新手法

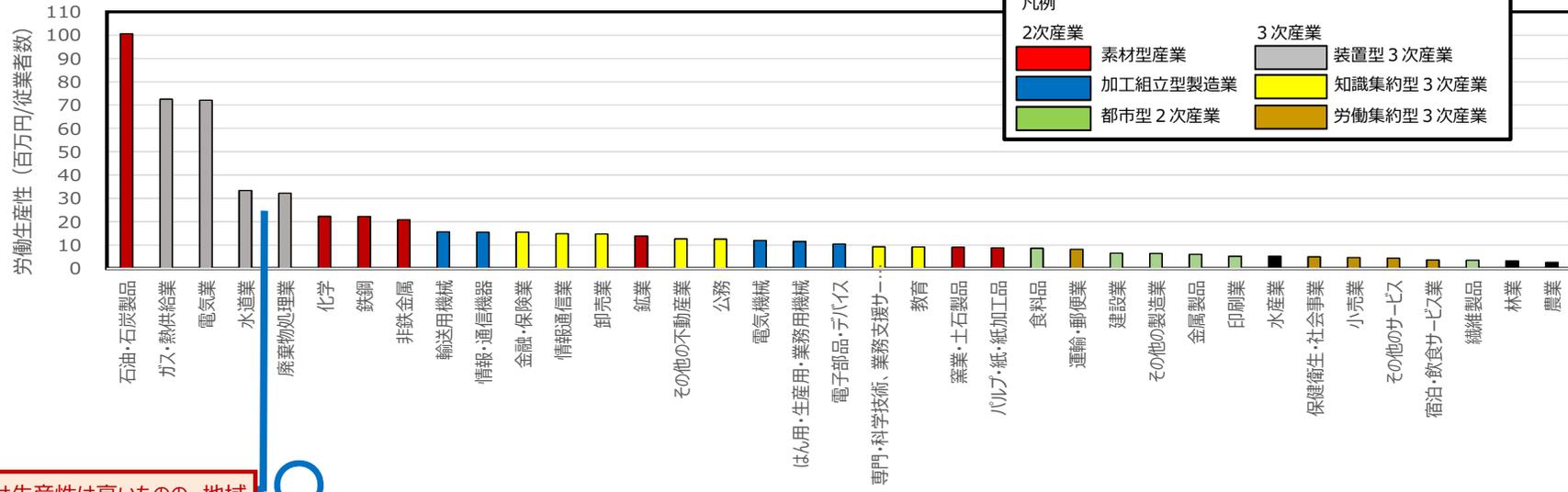
企業城下町、観光都市、県庁所在地など7地域の豊富な実例を
生産・分配・支出の3つの面から客観的に分析。
エビデンスに基づく政策立案
(EBPM=Evidence-Based Policy Making)の手法を紹介する一冊。



- 地方創生等で、地方経済を活性化させて、地域住民の所得を向上させるにはどうすればよいか？
- 地域で資金を循環させる地域経済循環構造を構築する必要がある。
- そのためにも、地域の資金、雇用、原材料を活用してビジネスを展開していく必要がある。
- 本書ではRESAS（地域経済分析）を活用し「生産」「分配」「支出」の3つの面から地域経済を分析し、7つの実例を交えながら政策立案と実践の手法のポイントを説く。

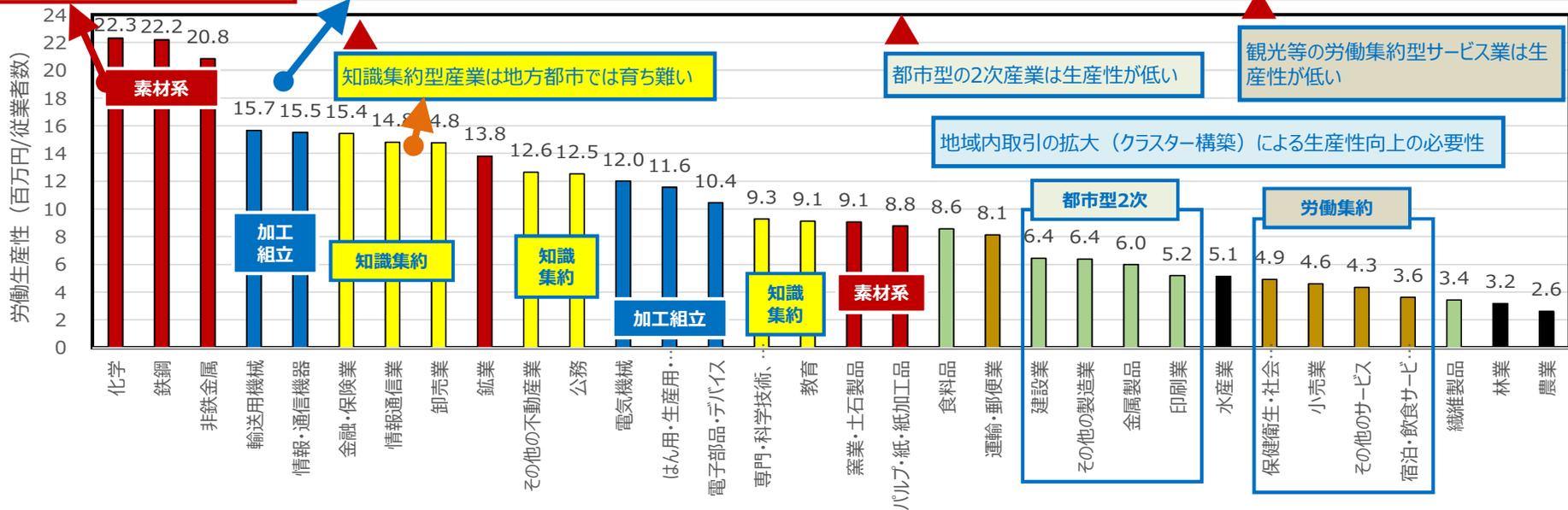
2.地域経済循環構造の構築に向けて

各産業の稼ぐ力（産業別の労働生産性）



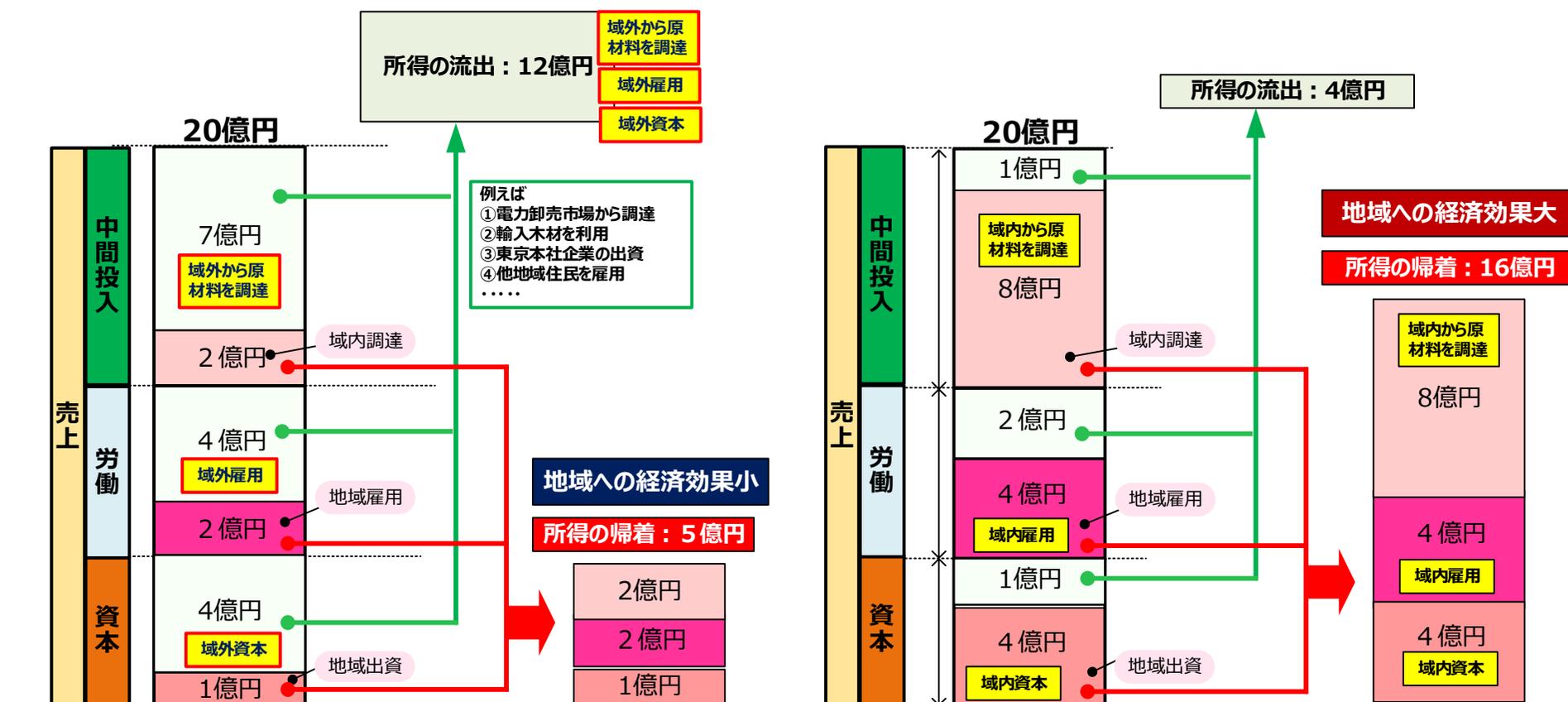
素材系は生産性は高いものの、地域内取引（産業クラスター）は構築し難い

加工組立産業は産業クラスターは構築し易い



地域企業と域外企業との地域経済効果の違いについて

- 例えば、売上が20億円の事業A（域外企業の展開）と事業B（地域企業の展開）を想定する。
- 両事業の費用構成（中間投入、雇用者所得、その他所得）は全く同じであるが、域内調達、域内雇用、資本構成が大きく異なり、事業B（地域企業の展開）の方が域内割合が高い 場合である。
- 域外の調達は、電力卸売市場からの電力調達、輸入木材の利用、東京本社企業の出資、他地域住民の雇用等がある。
- この場合、原材料、雇用、資本の地域内調達が多い事業Bは地域への経済効果は大きくなり、事業Aは効果が小さい



事業A：域外の企業が地域で事業を展開した場合

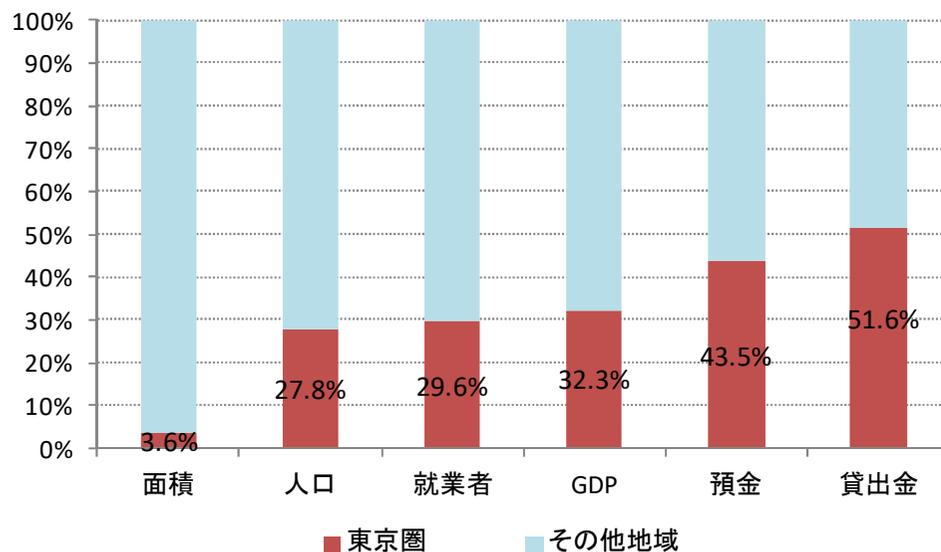
事業B：地域企業が地域で事業を展開した場合

地域企業による域外への所得流出を防止

- 東京圏には人口の約28%、就業者数の約30%、GDPの約32%が集中しており、預金についてもGDPの割合を大きく上回る約44%となっている。さらに、貸出金については、全国の半分以上が東京圏に貸し出されている状況であり、資金面での一極集中が顕著である。
- この一極集中の構造下で、全国の本社機能の約50%程度が東京都に集積しており、東京都に存在する企業の本社部門の移出額が約20兆円と、全国に点在する支社、支店、事業所などから資金が流入している。
- 地域企業の業績向上によって、地域で稼いだ所得が地域外に流出することが少なくなり、地域全体として、所得の流出を防ぐことが可能となる。

預金、貸出金などの東京圏とその他地域の割合

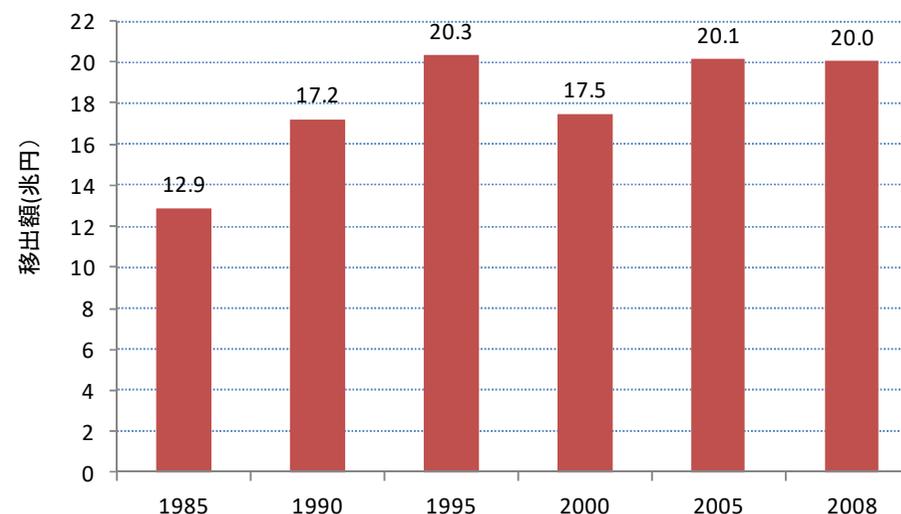
東京圏への貸出は全国の50%以上である



資料：面積は「統計で見る市区町村のすがた」、人口は「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、就業者は「労働力調査」、GDPは「県民経済計算」、預金・貸出金は日本銀行「都道府県別預金・現金・貸出金」より作成

東京都の本社機能の移出額

東京本社に毎年約20兆円程度、所得が流出している



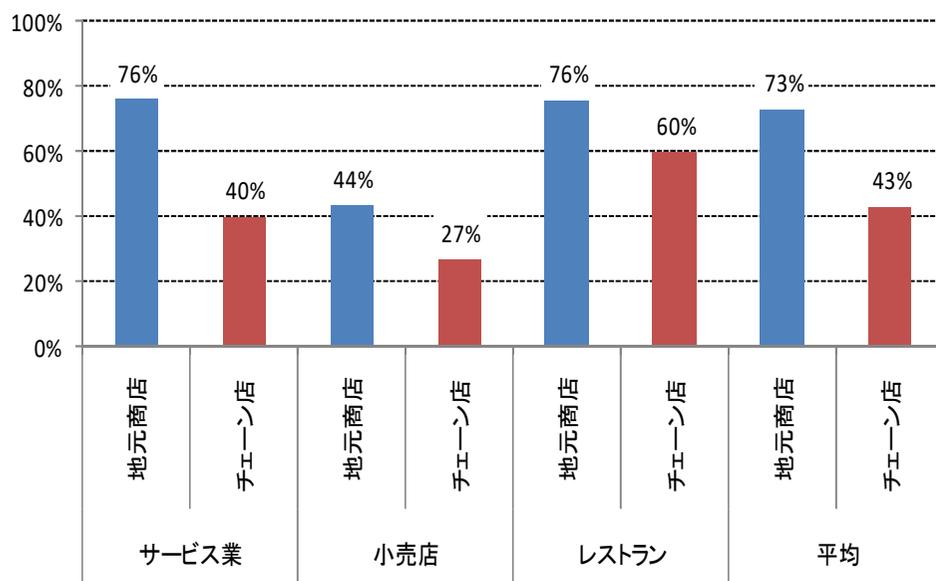
資料：東京都産業連関表

地域企業の地域経済に与える影響について

- 地域に根付いた地域企業の成長が地域経済において重要であり、小売業では、チェーン店等の中央資本の小売業は地方卸ではなく、全国卸から仕入れるため、地域への波及効果が小さい。逆に、地元商店等では地域卸から仕入れるため、地域企業の利益となり、地域で所得が循環する構造となる。
- また、製造業においても、生産額が同規模でも地域への波及が異なる場合が多々ある。例えば、ハイテク企業を誘致した場合には地域内の他企業との取引が少なく地域内への経済波及があまり大きくないが、地域資源を活用している産業や、地元資本の中小企業が集積する地場産業の場合には、地域内の企業から部品や材料を調達すること等により、地域内への経済波及効果が大きい傾向にある。

地元への波及割合 = 地域への波及効果 / 店舗販売額

地元商店はチェーン店の約6割の売上で、チェーン店と同程度の地域経済への貢献となる。



出所：矢作弘「大型店とまちづくり」より作成
アンダーソンビル地区（シカゴ）の地域経済活動に対する影響比較

大手企業分工場と地域企業の地域経済効果比較

地域企業は大手の先端的な企業の売上の1割程度で、大手分工場と同程度の地域経済への貢献となる。

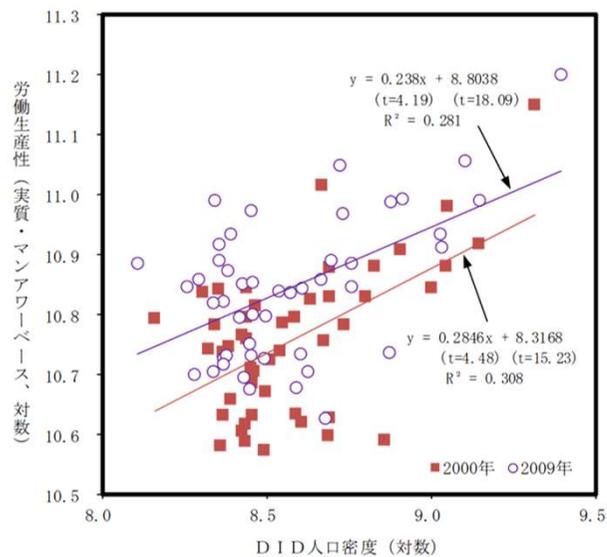
	大手技術先端型企業の分工場	地域企業(多治見陶磁器産地)
1986年度出荷額(億円)	520億円	503億円
常用雇用	605人	6,151人
県内関連事業所数	下請1社	728事業所
商業関連	なし	935事業所
同雇用数	0人	2,570人

出所：岡田知弘「地域づくりの経済学入門」より作成

コンパクトシティと生産性及び消費の拡大

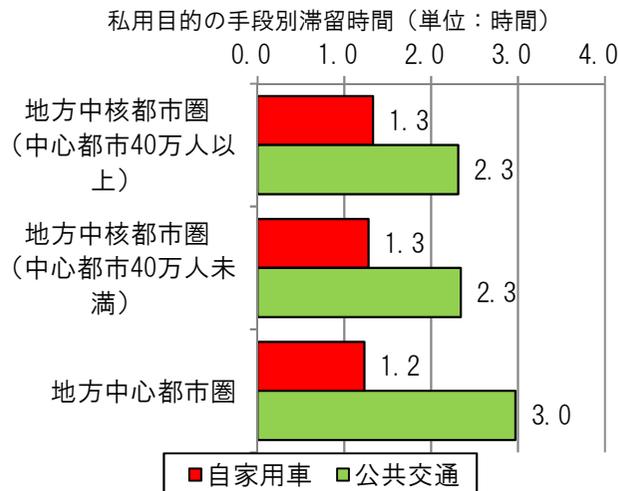
- コンパクトシティは、都市のスプロール化を抑制し、環境、健康、防災・減災、財政等に大きく貢献するだけでなく、地域の経済面にも大きく貢献する。
- 経済面では、地域の生産面で「稼ぐ力」をつけること、支出面では「消費の拡大」に貢献する。
- 公共交通機関の利用促進は、地域住民の街なかの滞留時間を増加させ、商店街等の小売販売額の増加につながる。同時に、地域の卸売業や生産者の生産拡大につながり地域経済が活性化される。
- このような公共交通機関を骨格としたコンパクトシティの構築によってサービス業等の生産性、域内消費を拡大させることが可能になる。

コンパクトシティと生産性



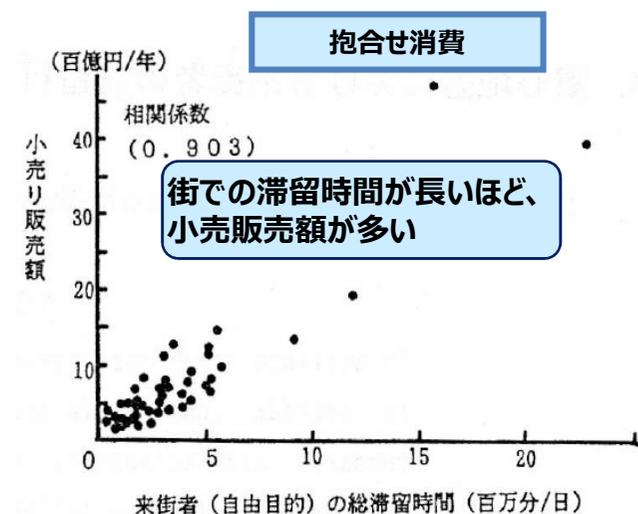
出所：内閣府「地域の経済2012－集積を活かした地域づくり－」p188

私用目的の交通手段別滞留時間



出所：全国都市交通特性調査 (H17、平日データ) より作成

滞留時間と小売販売額



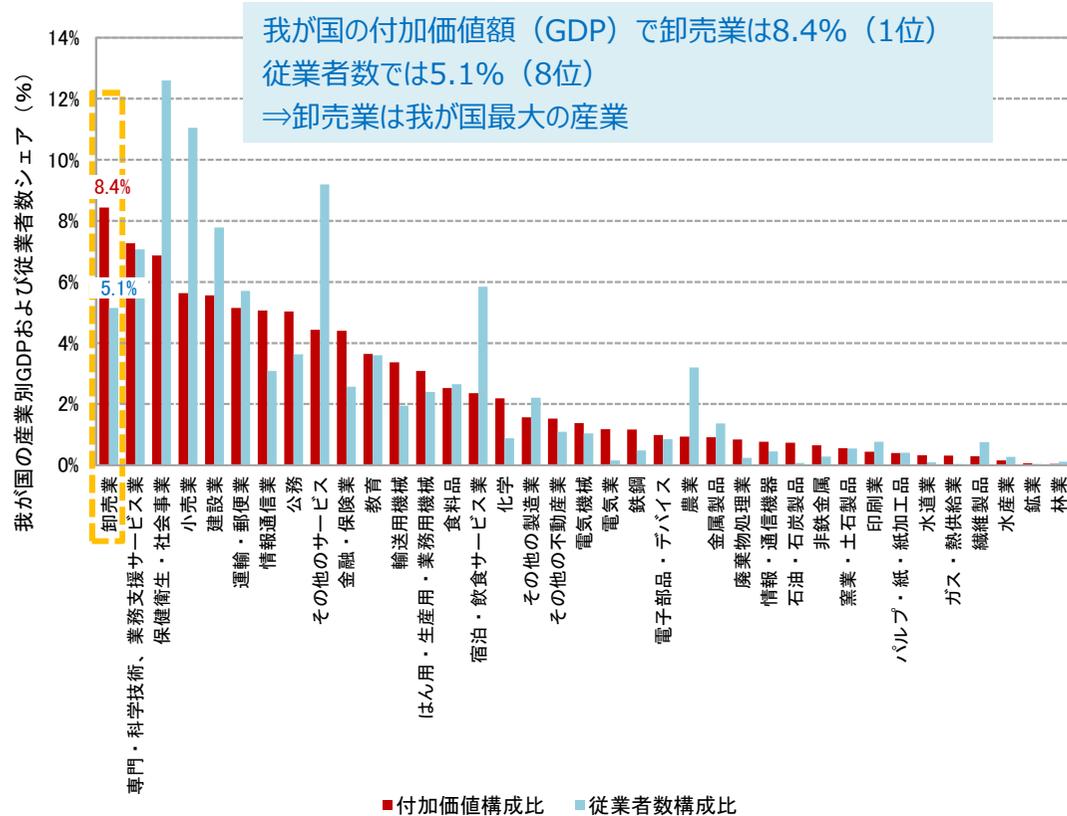
出所：戸田、谷口、秋元(1990)「都心地区における来街者の滞留行動に関する研究」,都市計画論文集NO.25, pp79-84

3.地域経済の企画機能の重要性

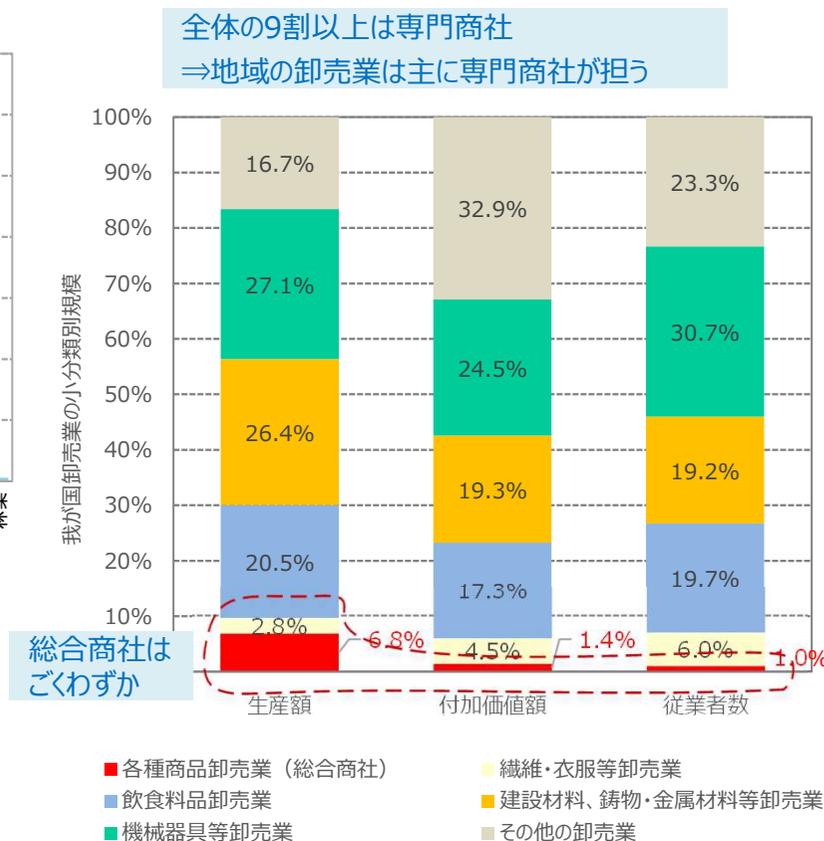
我が国における卸売業の重要性：卸売業が最大産業。地域では専門商社が活躍

- 我が国の産業別GDPをみると、卸売業が8.4%（1位）であり、我が国では最大のシェアを持つ産業である。
- 従業者数を見ても、5.1%（8位）であり、雇用の面でも我が国を支える産業である。
- その内訳をみると、生産額、付加価値額、従業者のいずれにおいても、専門商社が9割以上を占める。
- 専門商社は、機械、飲食料品等の特定の分野で、メーカーから仕入れ、小売業者に販売する（いわゆる「問屋」）。

我が国の付加価値額（GDP）および従業者数に占める卸売業のシェア



卸売業の小分類別生産額（売上高）、付加価値額、従業者割合



卸売業（商社）の主な機能（企画機能を中心に）

- 地域経済循環構造構築のためには、地域の資源を活かし、地域の得意な産業で域内外で稼ぐこと、稼いだ所得を地域内で循環させることが重要。
- 卸売業（商社）が持つ8つの機能は、このような地域経済循環構造を構築するプロジェクトに求められる機能と同じ。

商社の8つの機能

コーディネーター・プロデューサー機能

新製品開発・新事業創出機能

企業マッチング機能

販売・調達機能

ファイナンス機能

リスクマネジメント機能

情報・調査機能

ロジスティクス機能

地域経済循環構造を作るプロジェクト

商品開発

稼ぐ力

技術開発

稼ぐ力

企業マッチング

稼ぐ力

所得循環

クラスター化

稼ぐ力

所得循環

販路拡大

稼ぐ力

所得循環

ブランド化

稼ぐ力

ベンチャー投資

稼ぐ力

所得循環

技術調査

稼ぐ力

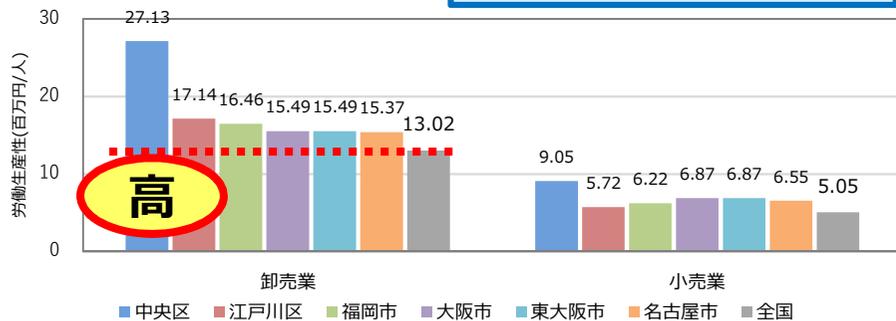
マーケティング

稼ぐ力

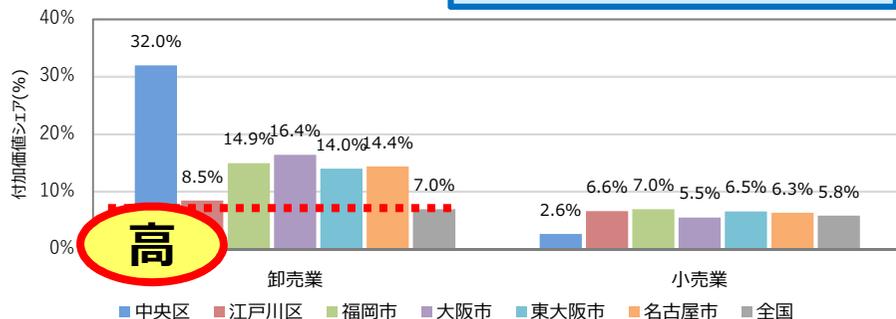
地域での卸売業の機能・役割について

卸売業の労働生産性が**高い**地域

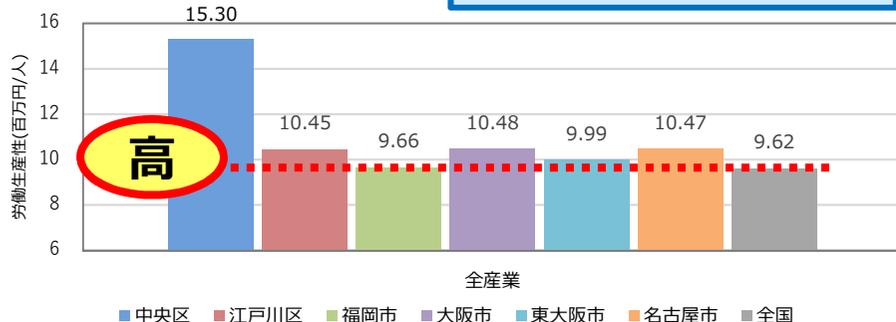
卸売業、小売業の労働生産性



卸売業、小売業の付加価値シェア

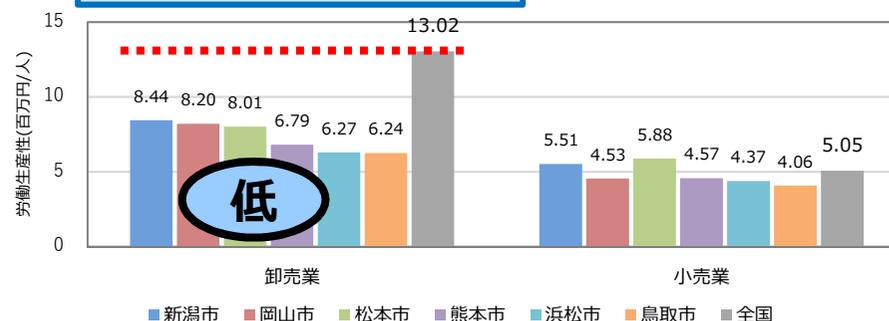


地域全体の労働生産性

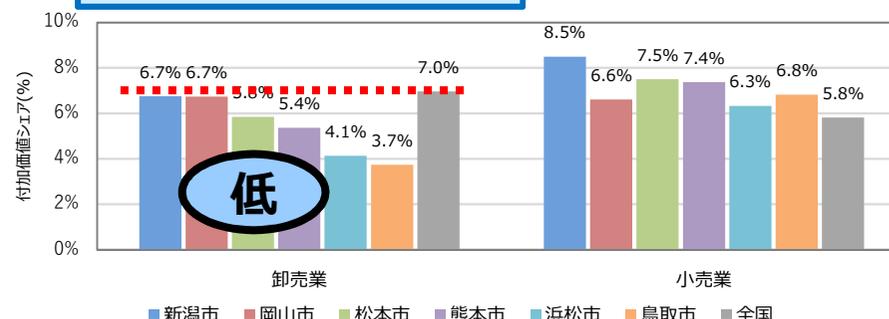


卸売業の労働生産性が**低い**地域

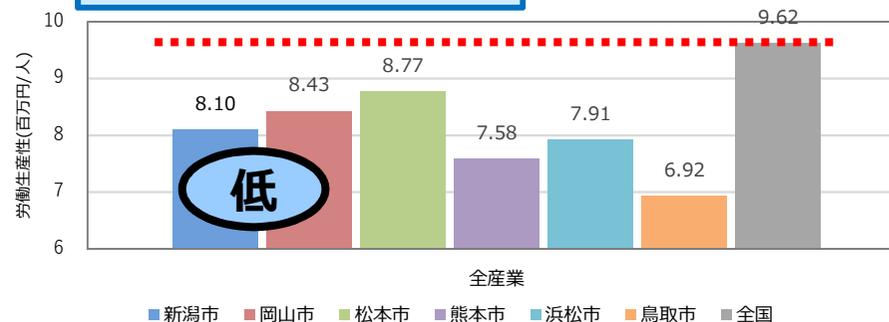
卸売業、小売業の労働生産性



卸売業、小売業の付加価値シェア

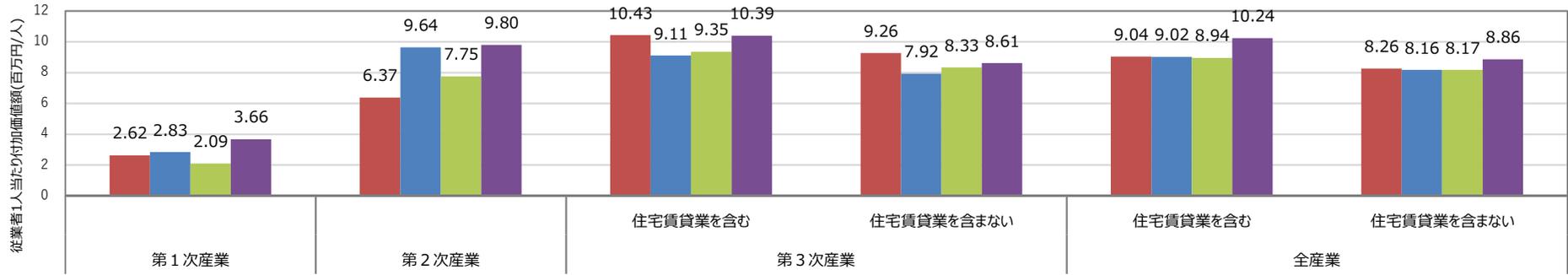


地域全体の労働生産性

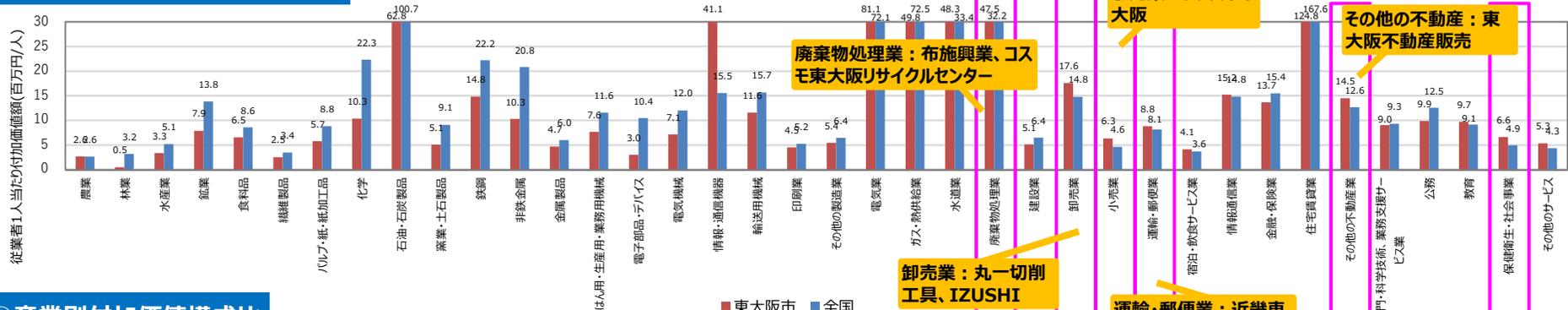


【参考】東大阪市の稼ぐ力

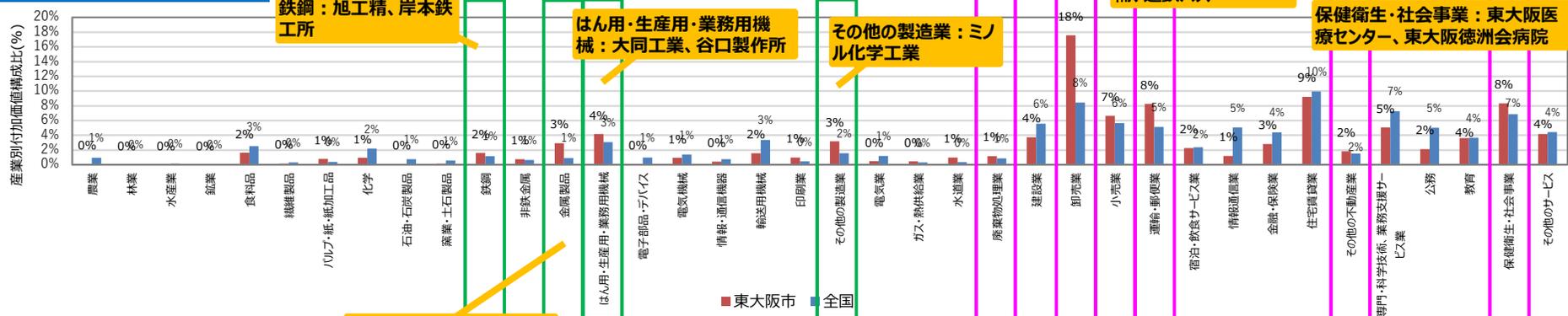
① 産業別労働生産性



② 産業別労働生産性 (38産業)



③ 産業別付加価値構成比



4.地域経済の発展を促す観光施策

観光による地域活性化の考え方

背景：本当に観光が地域経済発展に貢献しているか？

- 観光業は、多様な分野との連携が可能であり、地域経済における産業連携の核として、新たな需要創造、価値創造に寄与することから、重要な役割を果たすものと期待される。
- しかしながら、多くの観光地で観光振興が成功して、観光客が流入しても、地域住民の所得が向上せず、観光振興の恩恵が感じられないという声が聞かれている。
- 地域政策の最終的な成果指標は住民所得の向上であり、所得の向上につながらなければその施策は成功とは言えないと思われる。

目的：観光地の罨？

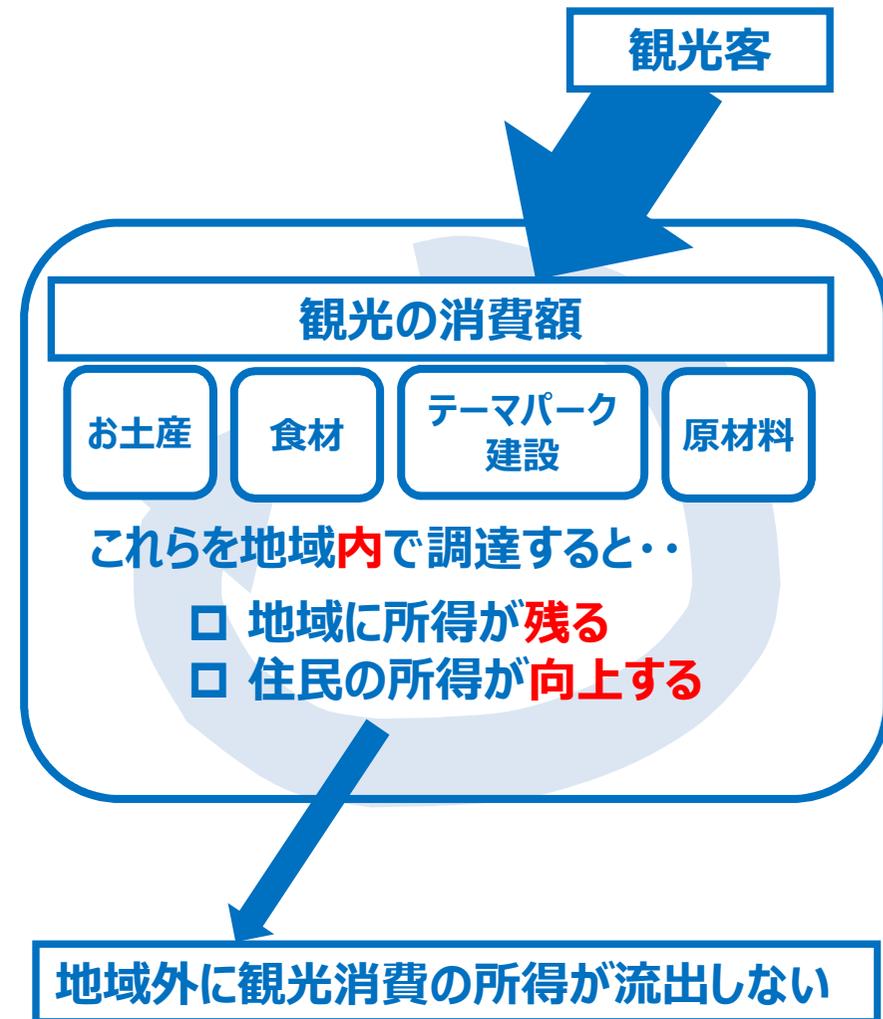
- 観光消費の流入が住民所得向上につながっているかどうかは、稼いだ所得が域内で循環する地域経済循環構造ができているかどうか依存する。
- そこで、観光消費が流入する我が国の主要な観光地において、観光消費は多いが、稼いだ所得が地域で循環し、観光振興が地域住民の所得増加につながっているかを分析する。
- その際、観光業で稼いだ所得が住民所得の向上に貢献している地域を成功地域、観光消費が流入しているが、住民の所得が低い地域を「観光地の罨」の地域と考える。

観光地の罨と観光による地域活性化

観光地の罨とは？



観光による地域活性化



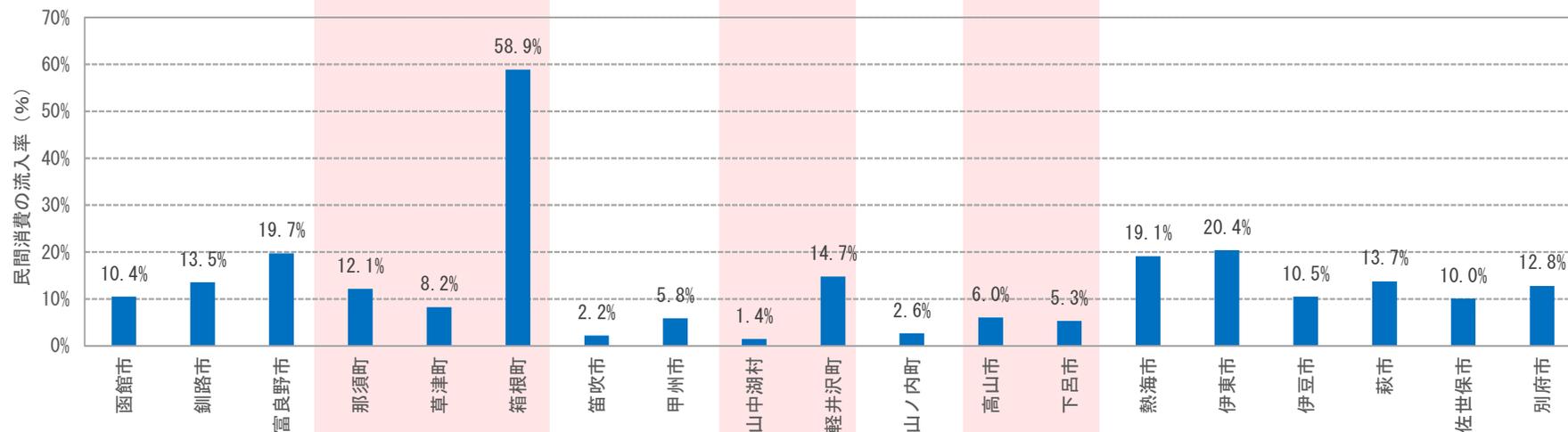
対象の観光地

本分析では、一般的に観光地とされている以下の19地域を分析対象としている。

No.	都道府県	市町村	主な観光資源・観光地	H27	H27	H27
				夜間人口 (千人)	宿泊・飲食サービス 業の従業者数 (千人)	観光入込客数 (千人)
1	北海道	函館市	五稜郭（H25：152千人）、赤レンガ倉庫	266	13.4	4,921
2		釧路市	釧路湿原、阿寒湖のマリモ	175	7.7	4,191
3		富良野市	ラベンダー畑、富良野スキー場（プリンスリゾートエリア、R01：307千人）	23	1.3	1,856
4	栃木県	那須町	那須高原、那須温泉	25	3.7	4,802
5	群馬県	草津町	草津温泉（H27：2,965千人）、湯畑、草津白根山	7	2.3	2,965
6	神奈川県	箱根町	箱根温泉、芦ノ湖、大涌谷	12	7.6	17,376
7	山梨県	笛吹市	石和温泉（H27：2,236千人）、浅間神社	67	4.2	2,236
8		甲州市	勝沼ぶどうの丘（H27：1,636千人）、恵林寺（H27：455千人）	32	0.9	2,090
9		山中湖村	山中湖（H27：890千人）	5	2.1	780
10	長野県	軽井沢町	軽井沢高原、白糸の滝	19	4.8	8,365
11		山ノ内町	志賀高原（H27：2,340千人）、湯田中渋温泉郷（H27：1,274千人）	12	2.1	4,616
12	岐阜県	高山市	三町伝統的建造物群保存地区（H27：194千人）、飛騨の里（H27：181千人）	89	7.2	4,341
13		下呂市	下呂温泉（H27：1,131千人）、御嶽山	34	2.1	2,289
14	静岡県	熱海市	熱海温泉	38	6.5	6,639
15		伊東市	伊東温泉（H27：7,042千人）、宇佐美温泉	68	6.9	11,489
16		伊豆市	修善寺温泉（H27：1,215千人）、独鈷の湯	31	2.9	3,721
17	山口県	萩市	松陰神社（H27：817千人）、萩城跡（H27：82千人）	50	2.5	3,066
18	長崎県	佐世保市	ハウステンボス（H27：3,088千人）、九十九島（H27：816千人）	255	10.1	5,920
19	大分県	別府市	別府温泉、由布岳	122	9.2	8,797

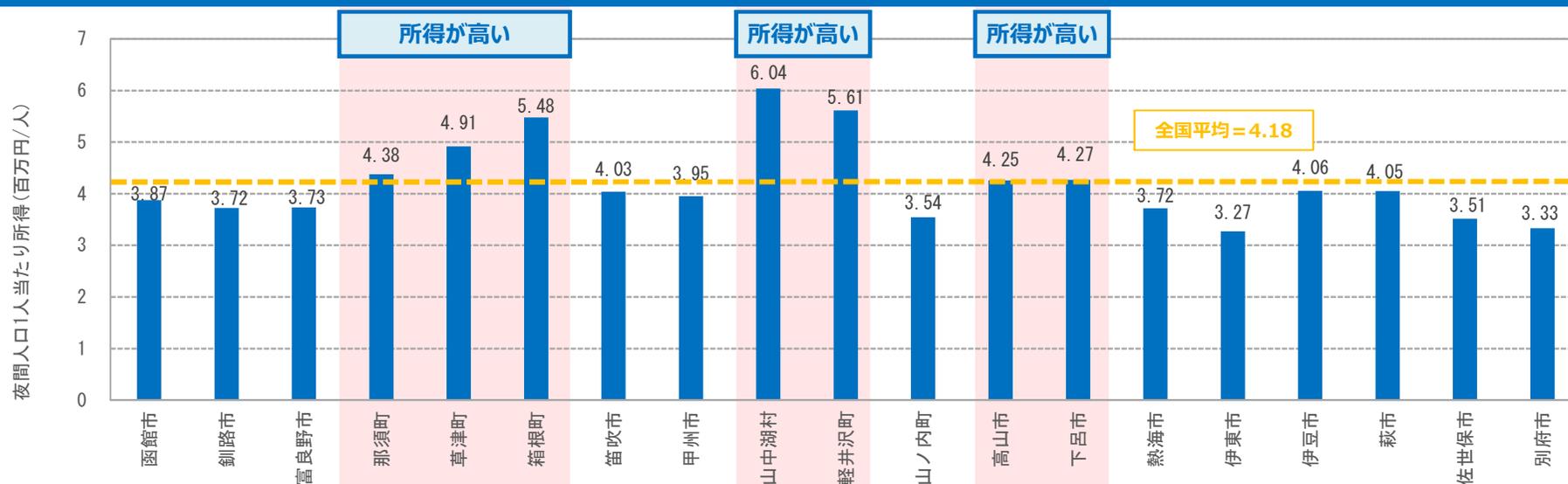
民間消費流入率と夜間人口1人当たり所得

民間消費流入率



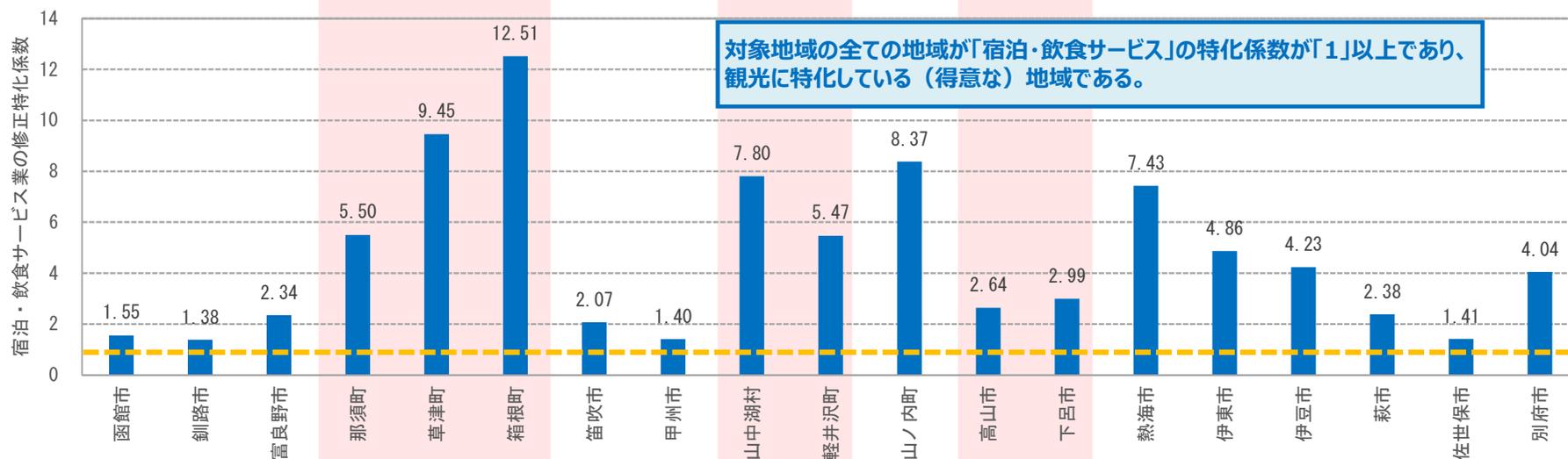
出所：地域経済循環分析用データより作成

夜間人口1人当たり所得



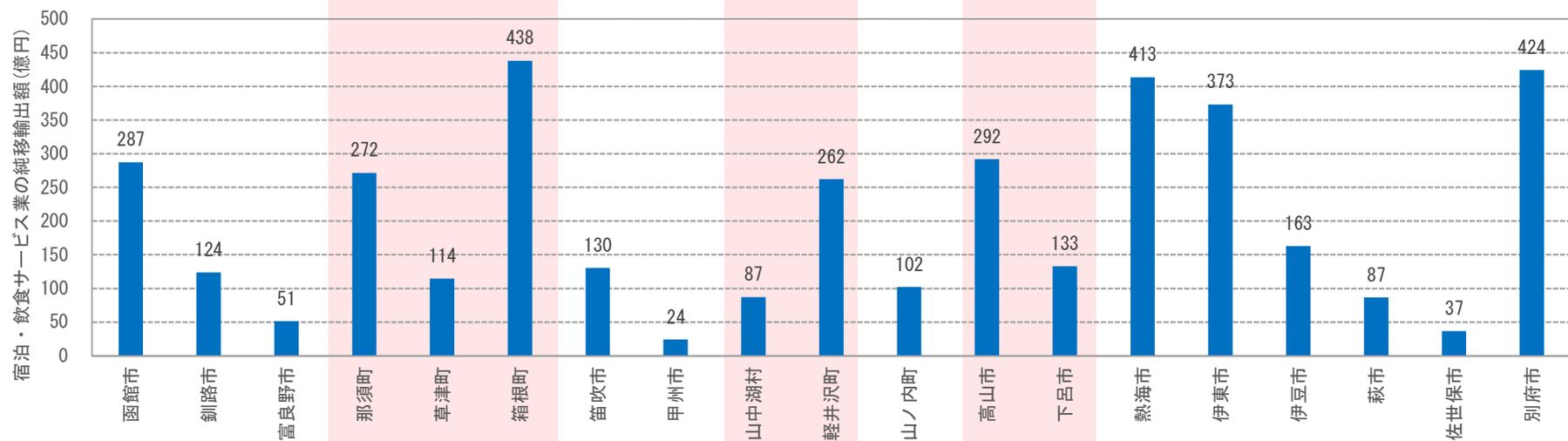
宿泊・飲食サービス業の修正特化係数と純移輸出額

宿泊・飲食サービス業の修正特化係数



出所：地域経済循環分析用データより作成

宿泊・飲食サービス業の純移輸出額



観光地の成功地域・「観光地の罨」の地域

no	地域	1	2	3	4
		民間消費流入率	宿泊・飲食サービス業が得意な産業	宿泊・飲食サービス業が地域外から所得を獲得	夜間人口1人当たり所得
1	函館市	○	○	○	×
2	釧路市	○	○	○	×
3	富良野市	○	○	○	×
4	那須町	○	○	○	○
5	草津町	○	○	○	○
6	箱根町	○	○	○	○
7	笛吹市	○	○	○	×
8	甲州市	○	○	○	×
9	山中湖村	○	○	○	○
10	軽井沢町	○	○	○	○
11	山ノ内町	○	○	○	×
12	高山市	○	○	○	○
13	下呂市	○	○	○	○
14	熱海市	○	○	○	×
15	伊東市	○	○	○	×
16	伊豆市	○	○	○	×
17	萩市	○	○	○	×
18	佐世保市	○	○	○	×
19	別府市	○	○	○	×

注1：民間消費流入率がプラスであれば○、マイナスであれば×としている。

注2：夜間人口1人当たり所得が全国平均以上であれば○、全国平均未満であれば×としている。

5.地域共生型再エネの考え方

－ 地域経済循環構造の構築の施策 －

地域共生型再エネ事業の分析の視点

地域共生型再エネは、当該事業だけではなく、事業により地域全体に貢献していることが重要

- 地域共生型再エネは、当該事業が売上や利益を上げているだけではなく、その事業の運営を通じて、地域全体（経済面、社会面）に貢献していることが重要。
- この観点から、地域共生型再エネは以下の要件を満たしていることが必要である。

① 儲かる工夫があるか？

- 当該事業が継続し、頑健であるためには、まずは売上を確保し、利益を増大させる必要がある。
- その観点で、当該事業が「**儲かる工夫**」をしているかどうかを確認する。

② 地域にお金を落とす工夫があるか？

- 当該事業の実施により、地域経済全体に貢献するためには、当該事業が儲かるだけではなく、その**儲けが地域に帰着しているか**どうか重要。
- 地域にお金が落ちるためには、地域内からの原材料調達、地域資本による出資、地域雇用を活用して、地域企業が活躍する事業スキームの組立が必要である。

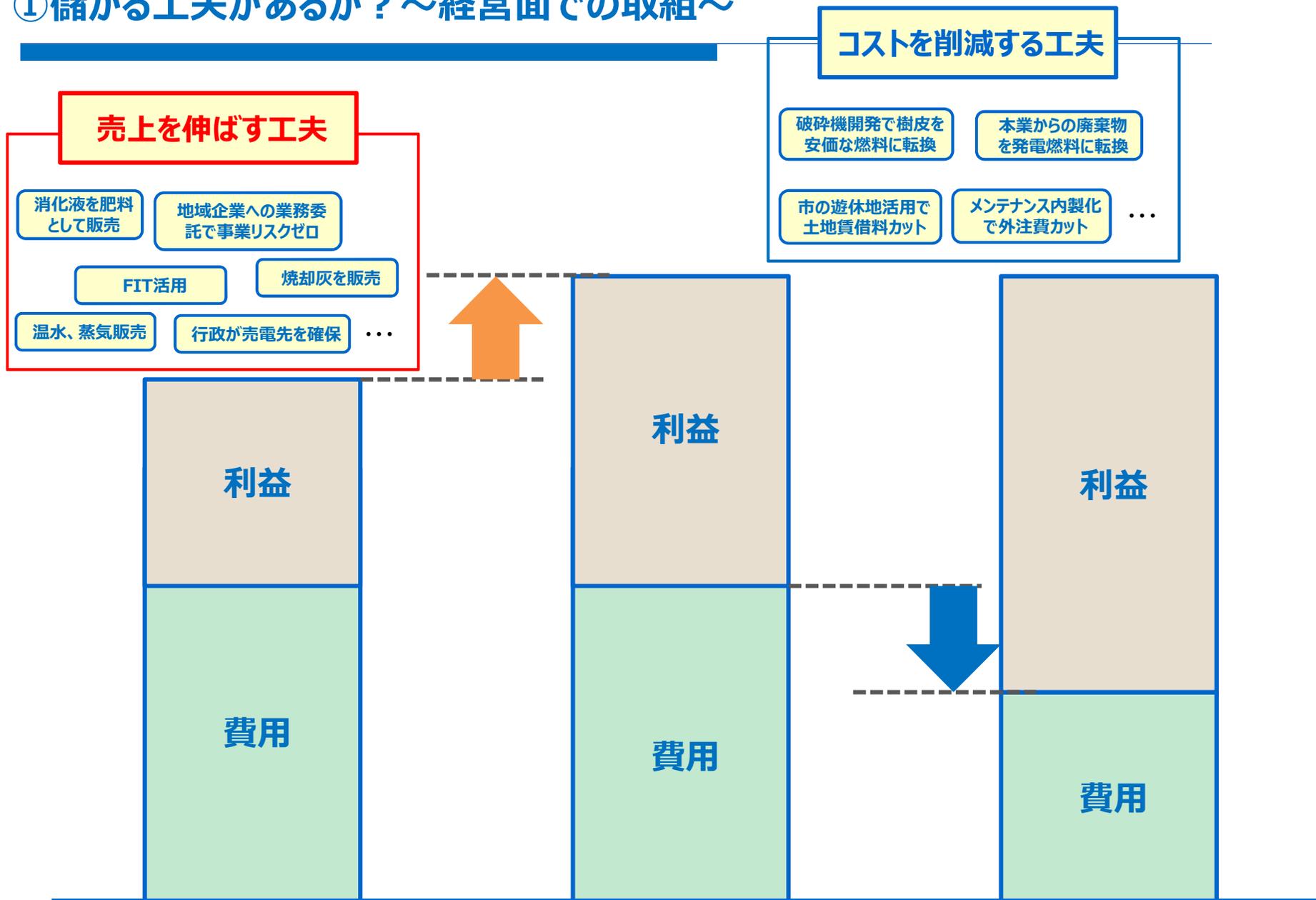
③ 地域に落ちたお金は地域内に波及しているか？

- 上記②の取組で地域に落ちたお金が地域内に十分波及するかどうかは、事業スキームの組立や地域の産業構造にも依存。
- 再エネ実施にあたっては、建設段階、事業運営段階の両段階で地域にお金を波及させられる。
- この波及効果の程度については、事業計画書（損益計算書）と地域別の産業連関表を用いた分析が必要。

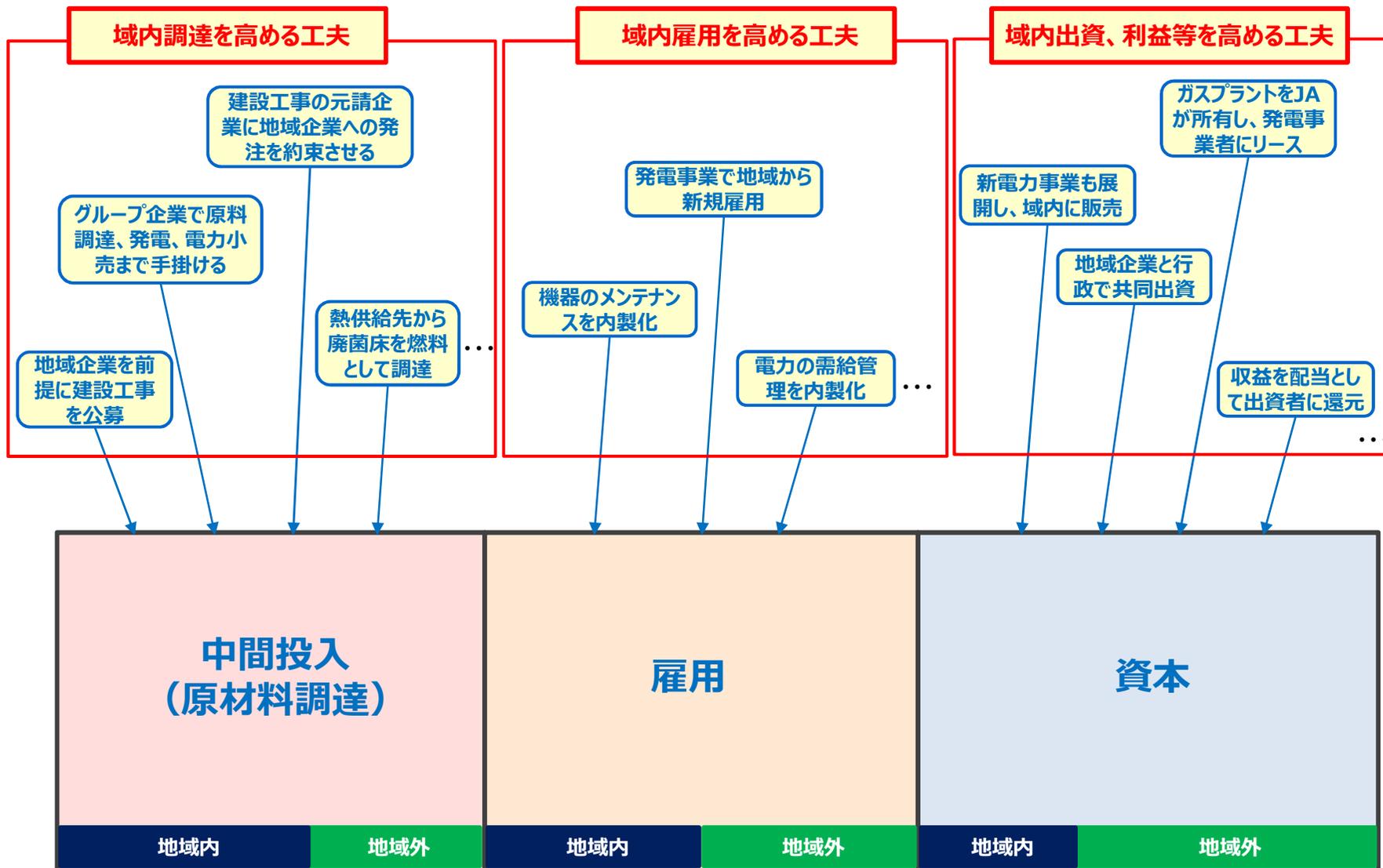
④ 地域の社会的課題解決に貢献しているか？

- 再エネの収益を活用し、女性の雇用、子育て支援、高齢者支援、中心市街地活性化等の地域の課題を解決するSDGsビジネスを展開することで、地域の社会面も向上する。
- このような事業展開により、住民の生活水準は向上する。

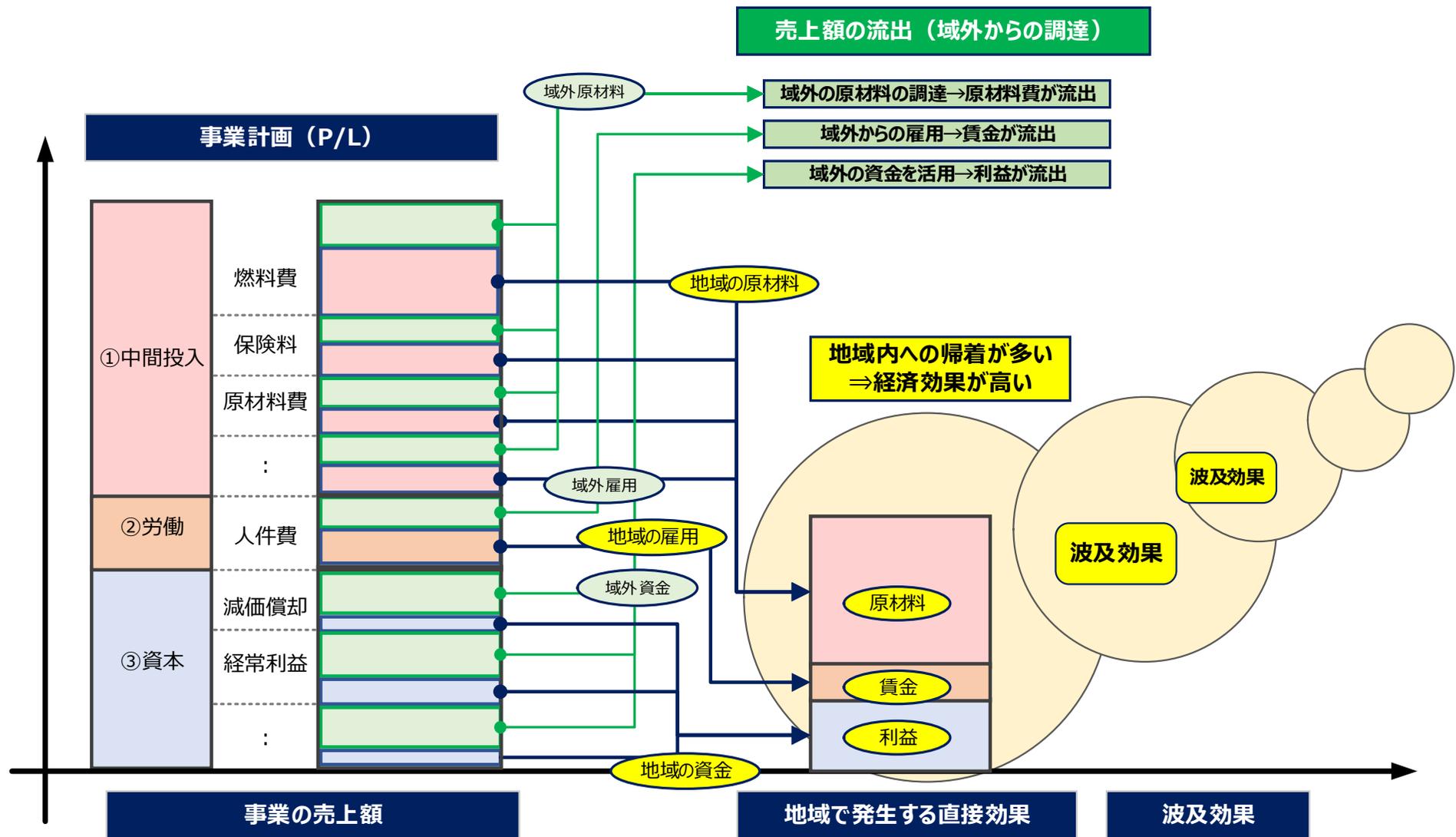
① 儲かる工夫があるか？～経営面での取組～



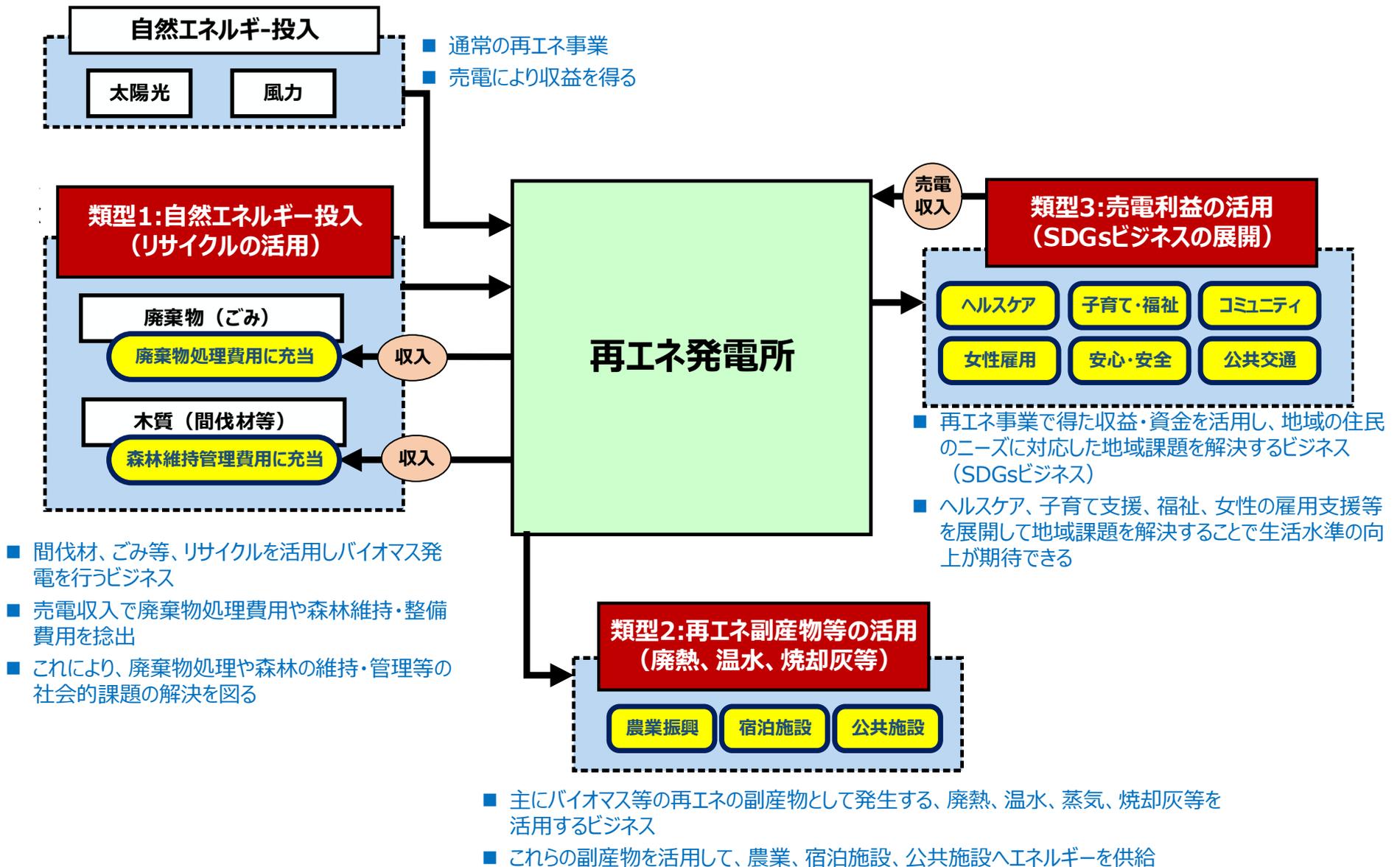
②地域にお金を落とす工夫があるか？～経済面での取組～



③地域に落ちたお金は地域内に波及しているか？～地域経済波及効果～



④地域の社会的課題解決に貢献しているか？～ビジネスモデルの3つの類型～



事例 1 : 山林未利用材を活用したバイオマス発電による林業振興 (大分県日田市) ①

(1) 事業の概要

①事業の内容 : 地域のグループ会社で電力サプライチェーンをまるごと構築

- 地域の山林未利用材活用のために、5,700kWのバイオマス発電を開始。
- 出資者のグループ会社で原料調達から、発電、電力小売までを一括して手掛けている。

②事業着手の経緯 : 林業振興のため、山林未利用材のチップ加工に着手し、多角化の中で、発電事業や新電力事業も展開

- 日田市は、市内の8割を森林が占め、林業の盛んな地域であったが、人口減少や高齢化により林業の担い手が減少し、山林の手入れも不十分になっていた。
- 山林未利用材を活用し林業を振興するため、モリショウグループでは、チップ製造 (日本フォレスト) を開始した。その後、チップの供給を安定させるため、バイオマス発電所 (グリーン発電大分) を建設し、2013年11月に売電を開始した。
- 発電事業者は需要家に対して電気を直接販売することができないため、地域の需要家に電気を供給する「地産地消」のスキームを実施しようと新電力会社 (日田グリーン電力) をグループ内で立ち上げた。

項目	内容
事業主体	(株) グリーン発電大分
発電事業	5,700kW (2013年11月発電開始、バイオマス発電、FIT利用)
総事業費	約20億円
出資	(株) モリショウ100%
補助金	約8億円 (大分県)

(2) 経営の状況 (収益をあげる工夫)

①経営情報 売上額14億円 利益率も堅調

②儲かる工夫 : 焼却灰をゴルフ場に販売し、処理費用を軽減

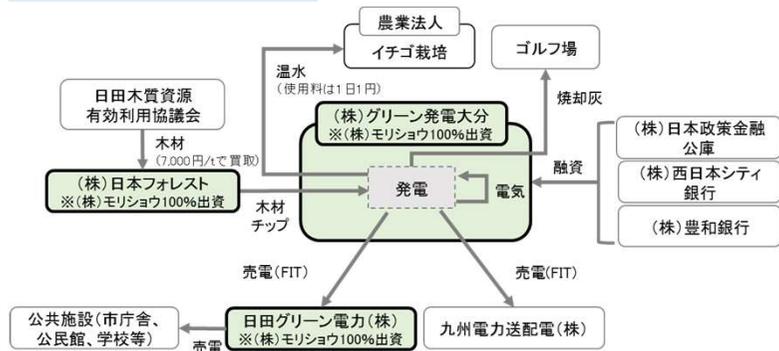
- 発電過程では発生する焼却灰をバンカーや芝の目砂としてゴルフ場に安価で販売している。
- これによって、年間4,000~5,000万円程度かかっていた焼却灰の産廃処理費用のうち、2,000万円程度が削減されている。



出所 : グリーン発電大分HP

(3) 経済面の状況 (地域にお金を帰着させる工夫)

①事業スキーム



②地域にお金を落とす工夫 : 地域出資100%のグループ会社で電力サプライチェーンを構築。地域の木材、地域の人材を活用

出資 調達 雇用

事業効果

- 地域企業である (株) モリショウの100%出資により、バイオマス発電に係る原料調達から発電、電力小売までの事業を一括して展開している。

事業効果

- 木材を規格問わず購入することにより、安定して未利用材が供給される仕組みを構築。
- 木材は、50キロ圏内からほぼ100%を調達している。(日田地域からは60~70%)

事業効果

- 発電所で、15人を地域から雇用している。
- 林業関係者を含めると約100人の雇用が創出されている。

事例 1 : 山林未利用材を活用したバイオマス発電による林業振興（大分県日田市）②

(4) 地域課題への対応（地域のSDGsビジネス）

① 木材買取価格を高額に設定し、林業振興に貢献

ポイント

類型1

- 日田木質資源有効利用協議会の会員（認定事業者）からは、木材を7,000円/トンと高めの価格で買い取ることにより、地域の林業振興に貢献するとともに木材の安定供給を実現している。

② 発電過程で発生する温水と焼却灰の有効活用

類型2

温水の活用：地域のイチゴ栽培農家に安価で供給

- 温水は、地域の農業法人に安価（1日あたり1円）で供給され、イチゴのハウス栽培に利用されている。

焼却灰の活用：ゴルフ場でバンカーや目砂として利用

- 焼却灰はゴルフ場に安価で販売され、バンカーや芝の目砂として利用されている。

ポイント

③ その他の地域貢献：発電所は災害時の自主避難所として利用可能（地域のレジリエンス強化）

- 日田市と協定を締結し、災害時に発電所や会議室等を自主避難所として利用できるようにしている。（最大収容人数：40人）
- 地域で系統遮断による停電が起きても、発電施設内は停電しない仕組みになっており、冷暖房や充電等の利用が可能。

(5) 地域経済波及効果

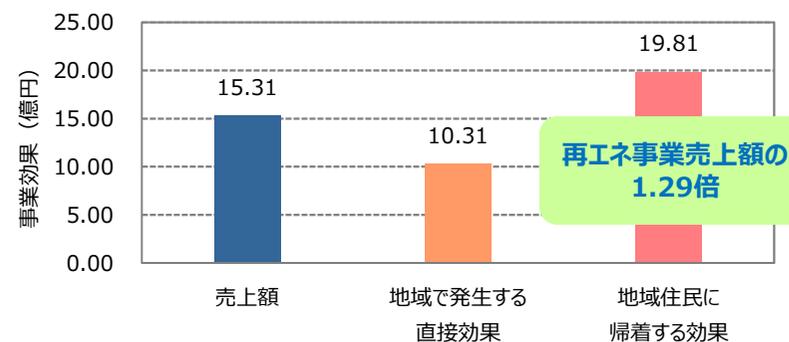
① 建設効果：建設工事の約40%を地元業者に発注

- 建設工事の約40%を地域企業に発注し、建設事業費の0.63倍が地域に帰着。



② 事業効果：地域出資100%、地域の原材料を活用した取組

- 地域出資100%で、地域木材（日田市内からは60%程度）を活用しており、再エネ事業売上額の1.29倍が地域に帰着。



事例2：温泉バイナリー発電と中小水力発電による温泉地の復興（福島県福島市）①

(1) 事業の概要

①事業の内容：地域資源に着目した発電事業の開始、発電時に発生する冷却水を活用した新たな観光コンテンツの創出

- ・地域特有の資源である河川や源泉に着目し中小水力発電と温泉バイナリー発電を行う。
- ・温泉バイナリー発電の発電過程で発生する冷却水を活用し、オニテナガエビの養殖を始め、新たな集客を生んでいる。

②事業着手の経緯：温泉街の復興のため、地域特有の資源を活用し、発電事業を開始

- ・福島市土湯温泉町は、東日本大震災後、原子力発電所事故の風評被害等により、観光客が3分の1に激減し、5軒の旅館が廃業に追い込まれた。
- ・また、原発事故がなかったとしても、観光客のニーズに対応しなければ観光客数の減少は避けられなかったとの想いもあり、旅館経営者や町内会、観光協会等のメンバーで温泉街活性化につながるコンテンツの創出の検討を開始した。
- ・その中で、高温の源泉や温泉街を流れる河川といった地域資源に着目し、100%地域出資により、中小水力発電と温泉バイナリー発電を開始した。

(2) 経営の状況（収益をあげる工夫）

①経営情報 売上額1億4,400万円、営業利益5,230万円、営業利益率36.3%（発電事業単体）

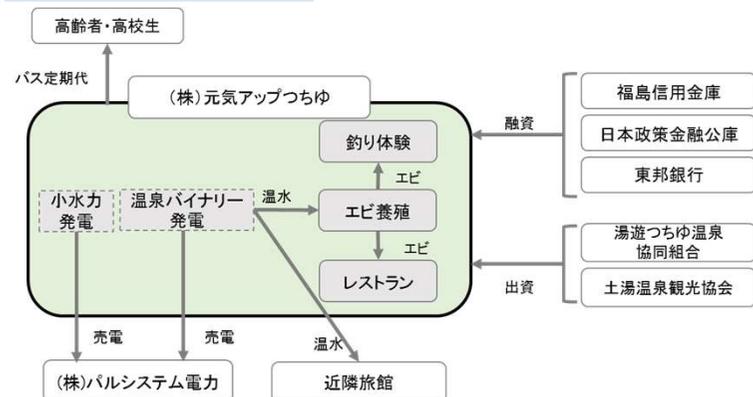
ポイント

②儲かる工夫：メンテナンス内製化で管理費用流出を1,500万円程度削減

- ・技術者を雇用し、日常点検等の管理を内製化している。
- ・トラブル時に、修繕の必要性を社内で判断可能な体制を整備することによりノウハウを蓄積し、再発防止等につなげている。

(3) 経済面の状況（地域にお金を帰着させる工夫）

①事業スキーム



②地域にお金を落とす工夫：地域出資100%の取組。建設工事は、地元業者になるべく発注するよう要請したうえ、元請け業者に発注

事業効果

- ・湯遊つちゆ温泉協同組合が90%、土湯温泉観光協会が10%の出資を行っており、地域出資100%である。

建設効果

- ・発電設備工事は元請け業者である域外の大手企業に対し、地元業者が対応可能な工事について、なるべく地元業者に発注するよう要請した。

事業効果

- ・技術者3名を雇用し、メンテナンスの内製化を図っている。

項目	内容
事業主体	(株)元気アップつちゆ
発電事業	140kW（2015年4月発電開始、中小水力発電、FIT利用） 440kW（2015年11月発電開始、温泉バイナリー発電、FIT利用）
総事業費	約10億7,000万円
出資	湯遊つちゆ温泉協同組合90% 土湯温泉観光協会10%
補助金	約2億2,500万円（国、福島県、新エネルギー導入促進協議会）



出所：元気アップつちゆHP

事例2：温泉バイナリー発電と中小水力発電による温泉地の復興（福島県福島市）②

(4) 地域課題への対応（地域のSDGsビジネス）

ポイント

① 温泉バイナリー発電の発電過程で発生する冷却水によるオニテナガエビ養殖

類型2

- 温泉バイナリー発電の発電過程で発生する冷却水を活用し、国内唯一のオニテナガエビの養殖事業を実施。
- オニテナガエビは、視覚的にも楽しむことができ、土湯温泉の新たな観光コンテンツとなっている。
- エビ釣り体験（1回3尾につき1,000円）を2020年8月に始め、1年間で約5,000人を集客している。

ポイント

② 地元の高齢者や高校生にバスの定期代を支給

類型3

- 売電収益を活用し、地元の高齢者や福島市街に通学する高校生に対してバスの定期代を支給している。
- これには住民の流出を抑えるとともに、バスの定期利用者の存在によって、バス会社が廃線をしにくくなるといった狙いがある。

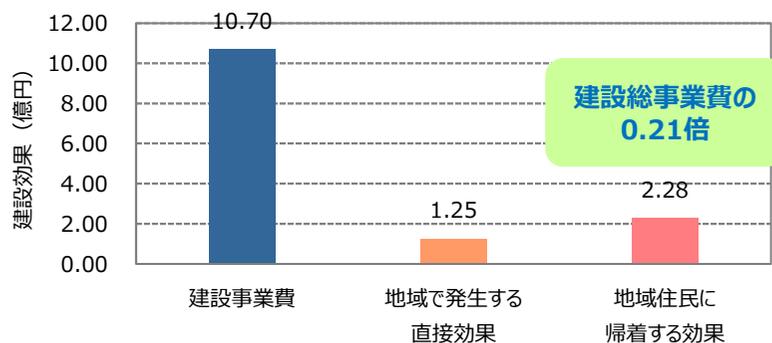
③ その他の地域貢献：源泉の活用は温泉質に影響がないことを丁寧に説明

- 住民に対し、温泉バイナリー発電の仕組みを丁寧に説明し、温泉質に影響はなくエネルギーを活用できる点について理解を得て合意形成に至った。
- また（株）元気アップつちゆの出資者に温泉協同組合がいることも、住民の安心材料につながっている。

(5) 地域経済波及効果

① 建設効果：建設工事の約10%を地元業者に発注

- 建設工事の約10%地域企業に発注し、建設事業費の0.21倍が地域に帰着。



② 事業効果：地域出資100%、メンテナンスを内製化した取組

- 地域出資100%で、メンテナンスの内製化によって所得の域外流出を防いでおり、再エネ事業売上額の1.77倍が地域に帰着。



6. 地域経済循環分析の分析ツール

2つの分析ツール

1. 地域経済循環分析の自動分析ツール

① 全国の市町村及び圏域の地域経済循環分析のレポート（PPT）を作成

地域経済循環構造図、グラフ、簡単な解説文等を全て自動的に作成する

② 地域経済における「生産・販売」「分配」「支出（消費・投資）」の概略を記載

③ 地域経済における長所と短所、地域内の取引構造を把握することが可能となる

④ 地域の稼ぐ力、地域住民の所得水準を全国ランキングで把握することが可能

2. 再エネ等の経済波及効果分析ツール

① 太陽光（売電、自家消費）、風力、木質バイオマスの経済効果を計測可能

② 事業計画または事業収支等を入力することで、経済効果及び経済波及効果を把握

③ 地域経済循環構造の中で、最終的に住民への効果の帰着額を計測可能

④ 波及効果の計測の際には、産業構造の変化を考慮 **Point!**

6-1.地域経済循環自動分析ツール

－ 地域経済のカルテの自動作成 －

自動分析ツール：最初の画面

スタート画面：ソフトウェアの起動

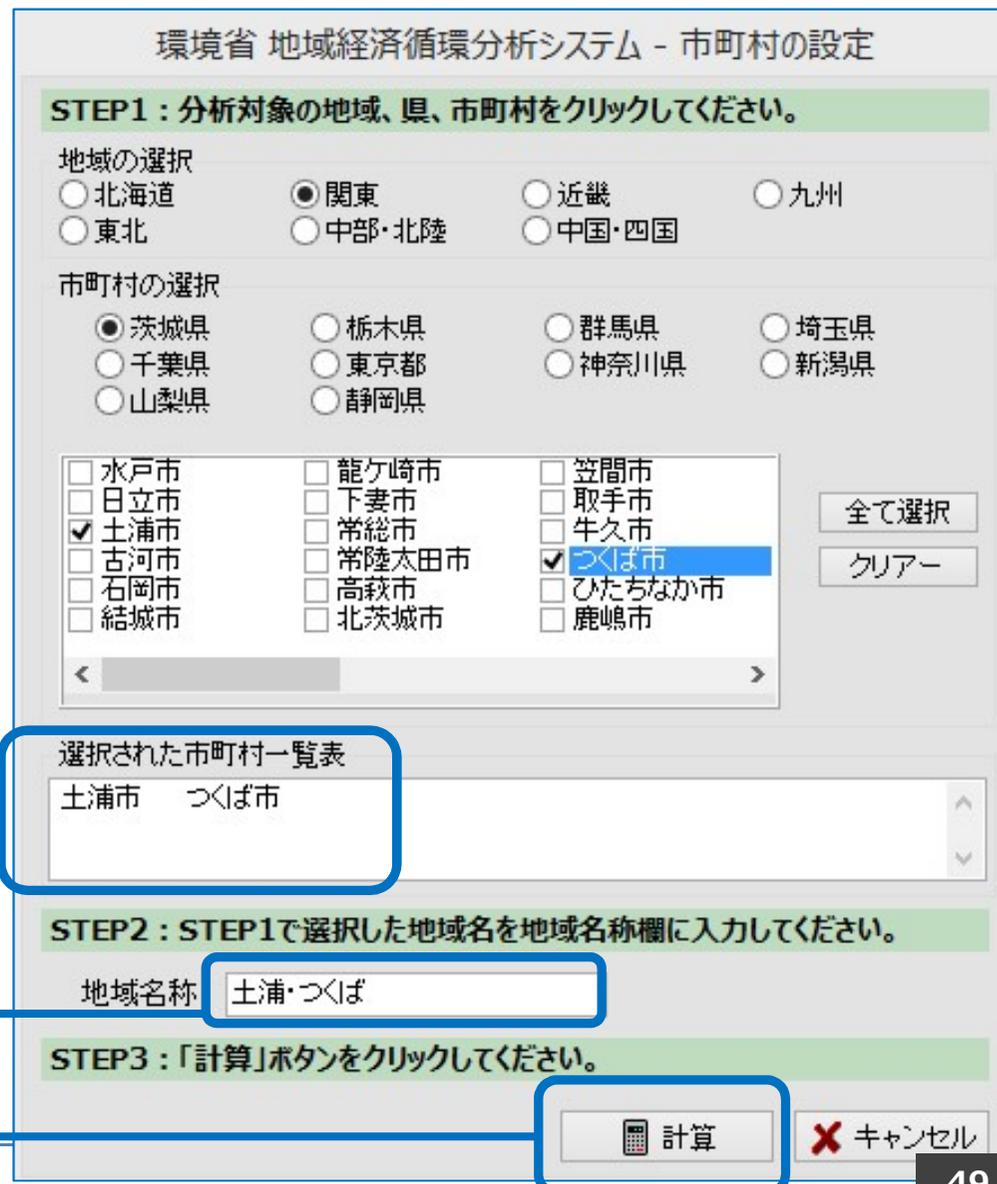


複数市町村の設定が可能（都道府県を超えても対応可能）

「地域名称」を自身で入力

「計算ボタン」で分析の開始

入力画面：分析対象を設定



自動分析ツールの分析項目（目次構成）

1. 地域経済循環分析について
2. 地域の所得循環構造
3. 地域の経済①：生産・販売
 - 3-1. 売上(生産額)の分析
 - (1) 地域の中で規模の大きい産業は何か
 - (2) 地域の中で得意な産業は何か
 - (3) 域外から所得を獲得している産業は何か
 - 3-2. 粗利益(付加価値)の分析
 - (1) 地域で所得を稼いでいる産業は何か
 - (2) 地域の産業の稼ぐ力(1人当たり付加価値額)
 - 3-3. 産業構造の分析
 - (1) 地域の産業構造について①：影響力係数と感応度係数
 - (2) 地域の産業構造について②：生産誘発額
 - (3) 地域の取引構造について
 - 3-4. 賃金・人件費(雇用者所得)の分析
 - (1) 住民の生活を支えている産業は何か
 - (2) 地域の産業の1人当たり雇用者所得
4. 地域の経済②：分配
 - 4-1. 所得の流出入の分析
 - (1) 地域住民に所得が分配されているか
 - (2) 所得の流出率
 - 4-2. 1人当たりの所得水準の分析
 - (1) 1人当たりの雇用者所得の水準
 - (2) 住民1人当たり所得の水準
5. 地域の経済③：支出
 - 5-1. 消費の分析
 - (1) 消費の流出入状況の分析
 - (2) 1人当たり消費水準の分析
 - 5-2. 投資の分析
 - (1) 地域内投資需要の分析
 - (2) 1人当たり投資水準の分析
 - 5-3. エネルギー収支の分析
6. 地域のエネルギー消費
 - 6-1. エネルギー消費量の分析
 - (1) 産業別エネルギー消費量
 - (2) 産業別エネルギー消費量構成比
 - 6-2. エネルギー生産性の分析
 - (1) エネルギー生産性①：第1次・2次・3次別
 - (2) エネルギー生産性②：第2次産業
 - (3) エネルギー生産性③：第3次産業
 - 6-3. CO2排出量の分析
 - (1) CO2排出量：部門別
 - (2) 1人当たりCO2排出量：部門別
7. 地域の概況
 - (1) 基礎的な指標の推移
 - (2) 人口①現在の人口規模と将来動向
 - (3) 人口②現在と将来の年齢別の人口構成
 - (4) 就業者の規模
 - (5) 夜間人口1人当たり就業者数(職住比)

自動分析ツール：地域の所得循環構造①

注) 各矢印の太さはユーザーが数値に応じて変更する。



自動分析ツール：地域の所得循環構造②

地域の所得循環構造②

注)「地域の特徴」は全て自動的に文章が作成される

	地域の特徴	分析内容
生産 販売	<p>①八王子市では、21,269億円の付加価値を稼いでいる。</p> <p>②労働生産性は976.9万円/人と全国平均よりも高く、全国では209位である。</p> <p>③エネルギー生産性は208.8百万円/TJと全国平均よりも高く、全国では31位である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 域内で労働生産性とエネルギー生産性が両立できているか ■ エネルギー生産性は、エネルギー消費1単位あたりの付加価値である
分配	<p>④八王子市の分配は23,998億円であり、①の生産・販売21,269億円よりも大きい。</p> <p>⑤また、本社等への資金として5,739億円が流入しており、その規模はGRPの27.0%を占めている。</p> <p>⑥さらに、通勤に伴う所得として3,603億円が流入しており、その規模はGRPの16.9%を占めている。</p> <p>⑦財政移転は6,612億円が流出しており、その規模はGRPの31.1%を占めている。</p> <p>⑧その結果、八王子市の1人当たり所得は415.5万円と全国平均よりも低く、全国で880位である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産面で稼いだ付加価値が賃金・人件費として分配され、地域住民の所得(夜間人口1人当たり所得)に繋がっているか否か ■ 本社等や域外からの通勤者に所得が流出していないか ■ 財政移転はどの程度か
支出	<p>⑨八王子市では買物や観光等で消費が2,712億円流出しており、その規模はGRPの12.7%を占めている。</p> <p>⑩投資は587億円流出しており、その規模はGRPの2.8%を占めている。</p> <p>⑪移出入では570億円の流入となっており、その規模はGRPの2.7%を占めている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域内で稼いだ所得が地域内の消費や投資に回っているか否か ■ 消費や投資が域内に流入しているか否か ■ 移出入で所得を稼いでいるか否か
エネルギー	<p>⑫八王子市では、エネルギー代金が域外から485億円の流出となっており、その規模はGRPの2.3%を占めている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー代金の支払いによって、住民の所得がどれだけ域外に流出しているか

自動分析ツール：付加価値、生産性の分析

(1) 地域で所得(付加価値)を稼いでいる産業は何か②：産業別付加価値構成比

分析の視点

- 付加価値が地域住民の所得や地方税収の源泉となることから、付加価値の大きい産業は地域において中心産業と言える。
- ここでは、産業別付加価値額の構成比を全国平均と比較して、地域の中で所得を稼いでいる産業が何かを把握する(下図)。

付加価値を最も生み出しているのははん用・生産用・業務用機械であり、次いで輸送用機械、住宅賃貸業、保健衛生・社会事業である。

産業別付加価値額構成比



(2) 地域の産業の稼ぐ力(1人当たり付加価値額)：第1次・2次・3次

分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、稼ぐ力(1人当たり付加価値額)の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、産業別(第1次・2次・3次産業別)の従業者1人当たりの付加価値額を全国や県と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

全産業の労働生産性を見ると全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても高い。産業別には、人口同規模地域と比較すると第1次産業と第2次産業では高い水準であるが、第3次産業では低い水準である。

従業者1人当たり付加価値額(労働生産性)



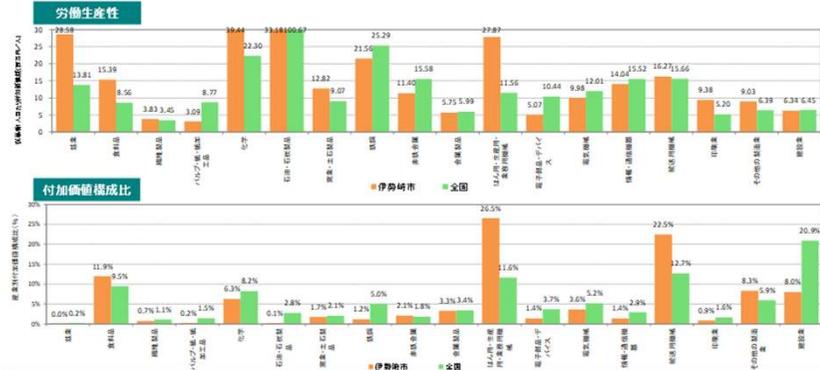
(2) 地域の産業の稼ぐ力(1人当たり付加価値額)：第2次産業

分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、1人当たり付加価値額の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、第2次産業の従業者1人当たりの付加価値額を全国と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

伊勢崎市では、第2次産業のうちはん用・生産用・業務用機械の付加価値構成比が最も高く、労働生産性も全国より高い。次いで輸送用機械の付加価値構成比が高く、労働生産性も全国より高い。

第2次産業の産業別労働生産性及び付加価値の構成比



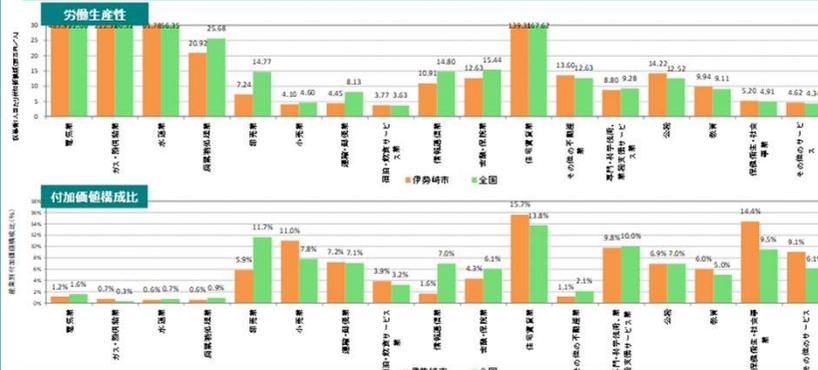
(2) 地域の産業の稼ぐ力(1人当たり付加価値額)：第3次産業

分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、1人当たり付加価値額の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、第3次産業の従業者1人当たりの付加価値額を全国と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

伊勢崎市では、第3次産業のうち住宅賃貸業の付加価値構成比が最も高いが、労働生産性は全国よりも低い。次いで保健衛生・社会事業の付加価値構成比が高く、労働生産性も全国より高い。

第3次産業の産業別労働生産性及び付加価値の構成比



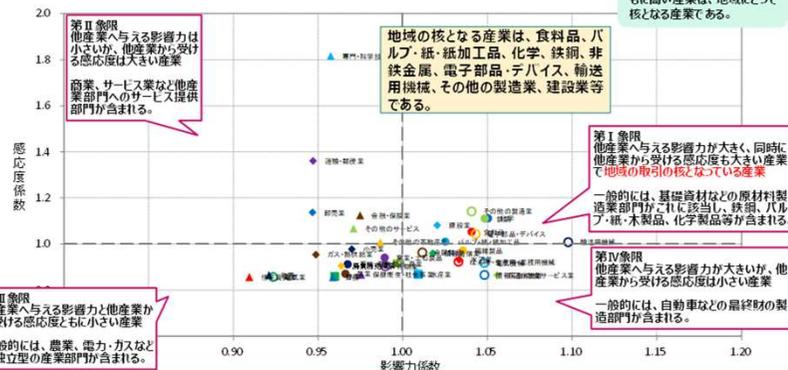
自動分析ツール：産業構造、賃金・雇用の分析

(1) 地域の産業構造について①：影響力係数と感応度係数

分析の視点

- 消費や投資の増加によって他産業に大きな影響を与える産業は何か、また、逆に影響を受ける産業は何かを、影響力係数と感応度係数から把握する。
- 影響力係数は、当該産業の消費や投資の増加が、全産業（調達先）に与える影響の強さを表す。
- 感応度係数は、全産業（販売先）の消費や投資の増加が、当該産業に及ぼす影響の強さを表す。

影響力係数と感応度係数

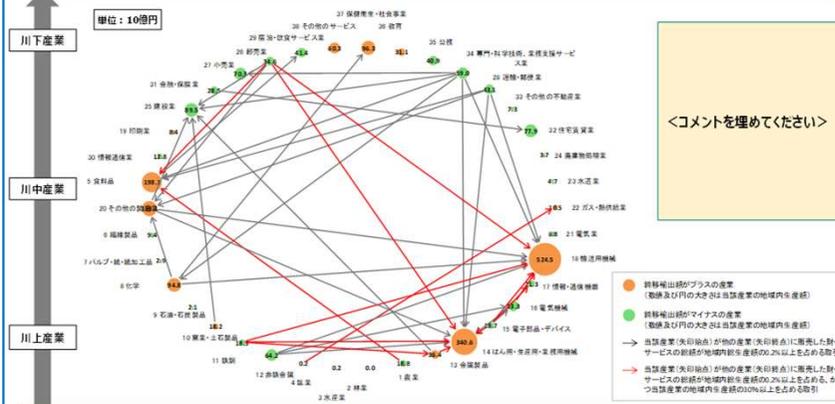


(3) 地域の取引構造について

分析の視点

- 影響力係数や感応度係数、生産誘発額の数値は、産業間の取引構造に依存している。
- ここでは、当該地域の産業間取引額について、取引構造を可視化することで、どの産業間の取引が多いかを把握する。これにより、影響力係数や感応度係数、生産誘発額の数値の背景・要因について分析する。

産業間取引構造



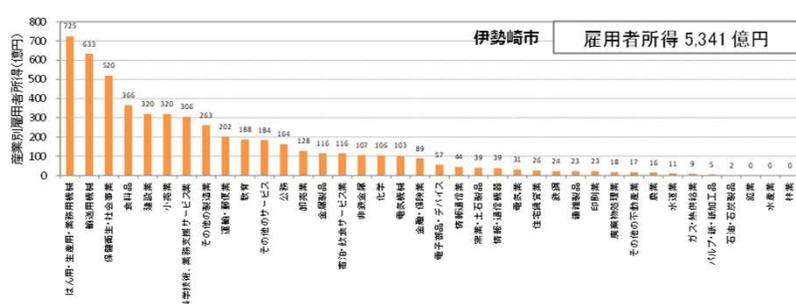
(1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

分析の視点

- 地域で生み出された付加価値は雇用者所得とその他所得（＝営業余剰（営業利益、利子、償料等）＋固定資本減耗＋間接税）に分配され、雇用者所得が地域住民の生活を直接支えている。
- ここではまず、地域の産業別雇用者所得より、住民の生活を支えている産業は何かを把握する（下図）。

雇用者所得が最も大きい産業は、はん用・生産用・業務用機械で725億円であり、次いで輸送用機械、保健衛生・社会事業、食料品、建設業の雇用者所得が大きい。

産業別雇用者所得



(1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

分析の視点

- 地域で生み出された付加価値は雇用者所得とその他所得（＝営業余剰（営業利益、利子、償料等）＋固定資本減耗＋間接税）に分配され、雇用者所得が地域住民の生活を直接支えている。
- ここでは、地域の雇用者所得の産業別構成比を全国と比較し、住民の生活を支えている産業は何かを把握する（下図）。

住民の生活を支える雇用者所得への寄与が大きい産業は、はん用・生産用・業務用機械、輸送用機械、保健衛生・社会事業、食料品、建設業である。

産業別雇用者所得構成比



自動分析ツール：住民所得と所得の流入、基礎的指標

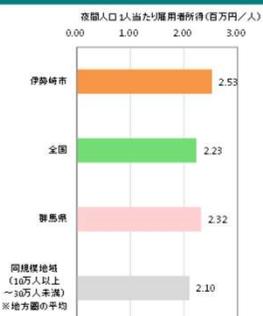
(1) 地域住民の所得はどの程度か

分析の視点

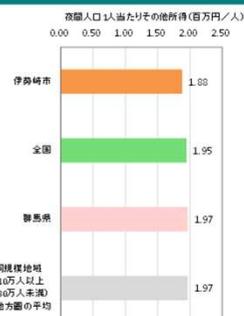
- 2-4 部の賃金・人件費（雇用者所得）は、その土地で働く従業者の所得であり、域外からの通勤者が多い場合や、主力産業が資本集約型産業である場合、必ずしも企業の売上が地域住民の所得に繋がっていない可能性がある。
- ここでは、地域住民の夜間人口1人当たり所得を全国や県と比較し、地域の1人当たり所得の水準を把握する。このとき、1人当たりの雇用者所得とその他所得を比較することで、1人当たり所得が高いまたは低い理由について考察する。

伊勢崎市の夜間人口1人当たりの所得は、全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても高い水準である。雇用者所得とその他所得を比較すると、雇用者所得は全国と比較すると高いが、その他所得は全国と比較すると低い水準である。

①夜間人口1人当たり雇用者所得



②夜間人口1人当たりその他所得



③夜間人口1人当たり所得 (=雇用者所得+その他所得)



注1) 雇用者所得は、地域内の生産活動によって生み出された付加価値のうち、労働を提供した雇用者への分配額である。
注2) その他所得とは雇用者所得以外の所得であり、財産所得、企業所得、財政移転(交付税、補助金等)が含まれる。

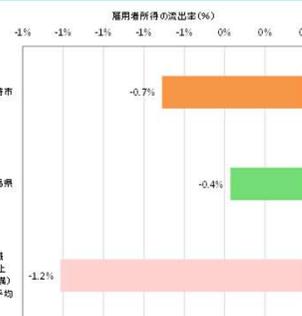
(2) 地域の所得の流入はどの程度か

分析の視点

- 付加価値はその土地の企業や従業者によって生み出された所得であり、域外の通勤者が多い場合や、域外への本社等への流出が多い場合は、必ずしも地域住民の所得に繋がらない。一方、民間企業によって生み出される所得が低くても、国や県などの財政移転が地域住民の所得に繋がっている場合がある。
- ここでは、雇用者所得の通勤による所得の流出入及び、その他所得の本社等や財政移転による流出入がどの程度であるかを、県や同規模地域と比較することで把握する(下図)。

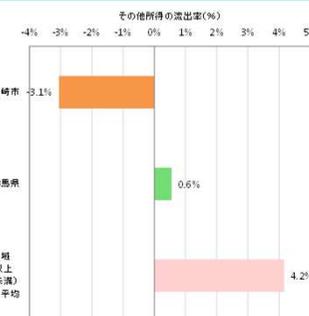
伊勢崎市の雇用者所得は流入しており、流入率は人口同規模地域よりも小さい。また、その他所得も流入しているが、人口同規模地域では流出している。

①雇用者所得の流出



注) プラスは流出、マイナスは流入を意味する。

②その他所得の流出



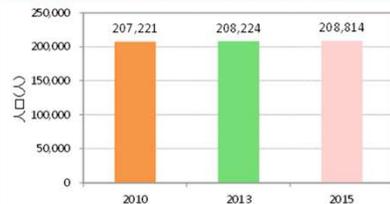
注) プラスは流出、マイナスは流入を意味する。

(1) 基礎的な指標の推移

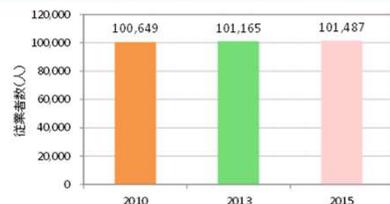
分析の視点

- 地域経済の規模を表す基礎的な指標について、2010年、2013年、2015年の推移を確認し、規模が拡大しているか縮小しているかを把握する。

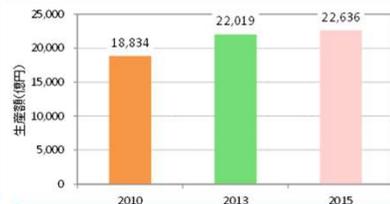
①2010年、2013年、2015年の人口



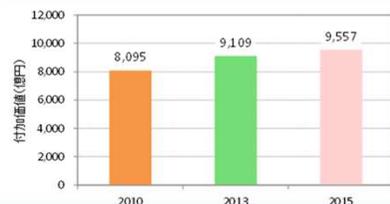
②2010年、2013年、2015年の従業者数



③2010年、2013年、2015年の生産額



④2010年、2013年、2015年の付加価値



(2) 人口① 現在の人口規模と将来動向

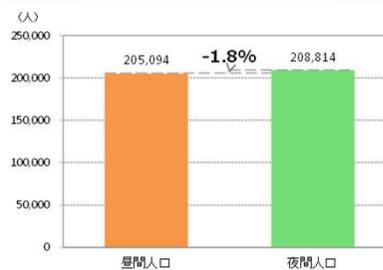
分析の視点

- 地域の消費や生産は、地域の人口に大きく影響を受けるため、現在及び将来の人口規模を把握する。
- ここでは、まず夜間人口と昼間人口を比較し、通勤・通学者による流入・流出状況を把握する(下図①)。流入超過の地域は、域外からの通勤者への所得の支払いを通して雇用者所得が流出している可能性がある。
- また、将来の推計人口を含めて時系列で人口の推移を確認することで、将来の地域のすがたを把握する(下図②)。

夜間人口の方が昼間人口よりも多く、通勤者・通学者が地域外に流出しており拠点性が低い地域である。

夜間人口は2015年と比較して2045年には9.7%減少すると予測されている。

①夜間人口・昼間人口(2015年)



出所：総務省「国勢調査」より作成

②夜間人口の推移(2020年以降は推計値)



出所：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(平成30(2018)年推計)」より作成

6-2.地域経済波及効果分析ツール

地域経済波及効果の算出手順

STEP1 : 分析対象地域の設定

STEP2 : 施策メニュー及び施策規模の設定

環境施策メニュー	地域施策メニュー
1.太陽光発電（売電）	1.空き家対策（移住による居住人口の増加）
2.風力発電（売電）	2.高齢者の健康推進（元気高齢者の増加）
3.中小水力発電（売電）	3.少子化対策（子どもの増加）
4.木質バイオマス発電（売電）	4.観光振興（観光客の増加）
5.太陽光発電（自家消費）	5.設備投資（設備投資の増加）
6.食品廃棄物リサイクル	6.高効率ボイラー等の設備投資（省エネによる節約）
注) 環境施策メニュー1,2,3,4では、発電した電力を固定価格買取制度(FIT)により域外に売電するか、地域内の地域新電力会社に売電するか、の2パターンから選択可能である	7.公共事業（公共投資の増加）
	8.域外への販路開拓（域外への販売額の増加）
	9.域内調達の増加（地域内企業取引の増加）
	10.中心市街地活性化(地元商店街での消費の増加)
	11.企業誘致（域内生産の増加）

STEP3 : 事業計画、原単位等の設定

- ・ 選択した施策メニューの事業計画、原単位等の設定を行う。
- ・ 本ツールでは標準的な諸元に基づき、自動的に事業計画の計数を読み込むことが可能である(一部施策を除く)。
- ・ ただし、標準設定だけでなく、利用者の任意設定も反映が可能である。

STEP4 : 地域経済波及効果の算出

STEP5 : 結果の出力(PDF)

ツールの画面（再エネと地域づくり）

どこの誰でも日本全国の地域の再エネ、地域づくり施策の効果を計測することが可能になった。

再エネ等の環境施策

環境省 地域経済波及効果分析ツール

環境省 地域経済波及効果分析ツール

本ツールは、「地域経済循環分析用データ」で構築した市町村の産業連関表を用いて、地域経済波及効果を算出するツールです。まず分析対象地域を1地域選択し、次に施策メニューを1つ選択したうえで、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「効果を算出」、「結果を出力(PDF)」ボタンを実行してください。

分析対象地域

都道府県 市町村

①環境施策 ②地域施策

環境施策

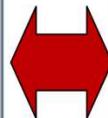
施策メニュー	施策規模の設定
	発電容量
1. <input type="radio"/> 太陽光発電（売電）	<input type="text"/> kW
2. <input type="radio"/> 風力発電（売電）	<input type="text"/> kW
3. <input type="radio"/> 中小水力発電（売電）	<input type="text"/> kW
4. <input type="radio"/> 木質バイオマス発電（売電）	<input type="text"/> kW
5. <input type="radio"/> 太陽光発電（自家消費）	<input type="text"/> kW
6. <input type="radio"/> 食品廃棄物リサイクル	注) 本施策に発電容量の設定はありません。

事業計画の設定

表示単位： 百万円 億円

効果を算出 結果を出力(PDF) 設定値のクリア 終了

タブ
切り替え



地域づくり施策

環境省 地域経済波及効果分析ツール

環境省 地域経済波及効果分析ツール

本ツールは、「地域経済循環分析用データ」で構築した市町村の産業連関表を用いて、地域経済波及効果を算出するツールです。まず分析対象地域を1地域選択し、次に施策メニューを1つ選択したうえで、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「効果を算出」、「結果を出力(PDF)」ボタンを実行してください。

分析対象地域

都道府県 市町村

①環境施策 ②地域施策

地域施策

施策メニュー

- 空き家対策（移住による居住人口の増加）
- 高齢者の健康推進（元気高齢者の増加）
- 少子化対策（子どもの増加）
- 観光振興（観光客の増加）
- 設備投資（設備投資の増加）
- 高効率ボイラー等の設備投資（省エネによる節約）
- 公共事業（公共投資の増加）
- 域外への販路開拓（域外への販売額の増加）
- 域内調達増加（地域内企業取引の増加）
- 中心市街地活性化（地元商店街での消費の増加）
- 企業誘致（域内生産の増加）

施策規模等の設定

表示単位： 百万円 億円

効果を算出 結果を出力(PDF) 設定値のクリア 終了

①再生可能エネルギーの効果

入力画面：施策メニューの入力

環境省 地域経済波及効果分析ツール

環境省 地域経済波及効果分析ツール

本ツールは、「地域経済循環分析用データ」で構築した市町村の産業連関表を用いて、地域経済波及効果を算出するツールです。まず分析対象地域を1地域選択し、次に施策メニューを1つ選択したうえで、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「効果を算出」、「結果を出力(PDF)」ボタンを実行してください。

分析対象地域

都道府県：岩手県 市町村：久慈市

①環境施策 | ②地域施策 |

環境施策

施策メニュー	施策規模の設定
1. <input type="radio"/> 太陽光発電（売電）	発電容量 [] kW
2. <input type="radio"/> 風力発電（売電）	[] kW
3. <input type="radio"/> 中小水力発電（売電）	[] kW
4. <input checked="" type="radio"/> 木質バイオマス発電（売電）	[5000] kW
5. <input type="radio"/> 太陽光発電（自家消費）	[] kW
6. <input type="radio"/> 食品廃棄物リサイクル	注) 本施策に発電容量の設定はありません。

事業計画の設定

表示単位： 百万円 億円

効果を算出 結果を出力(PDF) 設定値のクリア 終了

①対象市町村を設定

②環境施策（導入再エネ等）の指定

- 想定している再生可能エネルギーを選択する。
- 今回は木質バイオマス発電（売電：FIT想定）を選択する。

③再エネの発電規模（発電容量）の設定

- 発電容量を設定する。ここでは5MWと設定する。

④事業計画の設定ボタン

- 「事業計画の設定」ボタンで次スライドに移動。

入力画面：再エネ事業の事業スキームの設定

木質バイオマス発電(売電)の事業計画の設定

木質バイオマス発電(売電)の事業計画の設定

以下の1～8を入力してください

1. 事業年数(プロジェクト期間)を設定してください

事業年数(年) 年

2. 木質バイオマス発電(売電)の売電単価、設備利用率を設定してください

売電単価(円/kWh) 円/kWh

設備利用率(%) %

3. 木質バイオマス発電(売電)の事業計画を設定してください

項目	金額(千円)	域内調達割合(%)
売上高	910.02	-
燃料費(木材)	466.72	100.0
修繕費	2.17	24.5
灰処理費用	85.00	48.9
保険料	4.82	57.9
諸費	4.25	55.4
用益費	5.05	7.2
人件費	29.04	-
一般管理費	4.64	-
減価償却	136.66	-
固定資産税	11.21	-
営業外費用	-	57.9
法人税等	9.24	-
当期純利益	151.18	-

4. 資本金の地域内出資割合を入力してください

資本金の地域内出資割合(%) %

5. 地域内雇用者割合を入力してください

地域内雇用者割合(%) %

6. 設備投資額(ボイラー、タービン、建物等)を入力してください

設備投資額(百万円) 百万円

	設備投資額の内訳(%)	域内調達割合(%)
建設業	<input type="text" value="20.0"/>	<input type="text" value="100.0"/>
建設業以外 (ほん用・生産用・業務用機械)	<input type="text" value="80.0"/>	<input type="text" value="100.0"/>

7. プロジェクト期間の累積の効果を現在価値に割り戻す際の割引率を入力してください

割引率(%) %

8. 事業で発電した電力の販売方法を設定してください

域外の大手電力会社に販売

域内の地域新電力会社(小売電気事業者)に販売:

前回設定値を入力

①事業計画の内容の設定

- 前スライドの再エネの発電規模の設定後に、事業計画を入力。
- デフォルトでは、発電規模に応じて、自動的に金額が設定される。
- デフォルト値はFIT制度に基づき設定されている。
- 事業計画や事業の進捗によって、金額を精査して、設定していく。

②域内調達割合の設定

- 燃料費(木材)等の売上原価、販売費及び一般管理費、営業外費用について「域内調達割合」を設定する。

③地域内出資割合の設定

- 事業の資本金の地域内での出資割合を設定する。
- この出資割合によって、地域内に帰着する所得が大きく変わる。

④地域内雇用割合の設定

- 事業の雇用の地域内の割合を設定する。この地域内雇用割合によって、地域内に帰着する所得が大きく変わる。

⑤電力販売スキーム

- 地域で生産した電力の販売先を設定する。地域新電力に販売した方が地域への効果は大きい。大手電力会社の場合はFITを活用したものである。
- 地域新電力の場合は次スライドで設定。

No.	項目	内容
1	売上高	発電した電気を売電した場合の売上高です。 ※売上高は、発電容量や売電単価、設備稼働率から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。
2	燃料費	木質バイオマス発電の燃料調達費用です。木材の種類(未利用材、一般材、建設廃材)を考慮して設定します。
3	修繕費	発電設備の修繕、保守、部品交換等の費用です。
4	灰処理費用	バイオマス発電で燃料を焼却して発生する灰の処理費用です。
5	保険料	発電施設の機械保険・火災保険等の保険料です。
6	諸費	発電設備の台風対策、草刈り費用等、発電設備の維持に必要とされるその他の費用です。
7	用益費	バイオマスの発電設備の運用に用いる薬品、水道等の費用。薬品(化学製品)と水道代金(水道・廃棄物処理)です。
8	人件費	発電所・法人で雇用する従業者の人件費です。電気主任技術者の配置義務が生じます。
9	一般管理費	管理部門の費用等です。
10	減価償却	固定資産取得費用の費用計上項目です。 ※減価償却は、設備投資額等から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。
11	固定資産税	固定資産の帳簿価額に対して課す税金です。
12	法人事業税	法人事業税は、事業で得た所得に対して課される税金です。
13	営業外費用	借入金に対する利息等です。 税引き前の純利益です。
14	当期純利益	※当期純利益は、売上高等から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。

No.	項目	内容
1	修繕費	修繕のためのサービスを地域内の企業から全額調達する場合は、修繕費の域内調達率は100%と設定します。
2	保険料	保険サービスを地域内の企業から全額調達する場合は、保険料の域内調達率は100%と設定します。
3	諸費	発電設備の台風対策、草刈り費用等、発電設備の維持に必要とされる諸費用を地域内の企業から全額調達する場合は、保険料の域内調達率は100%と設定します。
4	営業外費用	借入を行う金融機関が地域内にある場合、営業外費用(借入金)の域内調達率を100%と設定します。

入力画面：地域の電力小売の事業スキームの設定

地域の電力小売業務（地域新電力等）の事業スキーム

新電力会社(小売電気事業者)の事業計画の設定

地域新電力(小売電気事業者)の事業計画の設定

以下の1~3を入力してください

1. 地域新電力(小売電気事業者)の事業計画を設定してください

項目	金額(千円)	域内調達割合(%)
売上高	995,069	-
調達原価(電力仕入)	910,024	-
人件費	37,441	-
その他の販管費	26,614	48.2
営業外費用	1,238	57.9
法人税等	5,874	-
当期純利益	13,878	-

注:売上高は売上原価(電力購入費、託送費等)を除いた小売電気事業者の商業マージンです

2. 資本金の地域内出資割合を入力してください

資本金の地域内出資割合(%) %

3. 地域内雇用者割合を入力してください

地域内雇用者割合(%) %

前回設定値を入力 標準設定に戻す

事業計画をセット 戻る

①事業計画の内容の設定

- 前スライドの電力小売の事業計画を入力。
- デフォルトでは、発電規模に応じて、自動的に金額が設定されている。

②域内調達割合の設定

- 販管費、営業外費用について「域内調達割合」を設定する。
- 販管費は、商品の販売やサービスの提供などに対して生じる経費で、宣伝広告費、発送費や配達費、保管費等。

③地域内出資割合の設定

- 事業の資本金の地域内での出資割合を設定する。
- この出資割合によって、地域内に帰着する所得が大きく変わる。

④地域内雇用割合の設定

- 事業の雇用の地域内の割合を設定する。この地域内雇用者割合によって、地域内に帰着する所得が大きく変わる。

No.	項目	内容
1	売上高	発電した電気を売電した場合の売上高です。 ※売上高は、発電容量や売電単価、設備稼働率から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。
2	燃料費	木質バイオマス発電の燃料調達費用です。木材の種類(未利用材、一般材、建設廃材)を考慮して設定します。
3	修繕費	発電設備の修繕、保守、部品交換等の費用です。
4	灰処理費用	バイオマス発電で燃料を焼却して発生する灰の処理費用です。
5	保険料	発電施設の機械保険・火災保険等の保険料です。
6	諸費	発電設備の台風対策、草刈り費用等、発電設備の維持に必要とされるその他の費用です。
7	用益費	バイオマスの発電設備の運用に用いる薬品、水道等の費用。薬品(化学製品)と水道代金(水道・廃棄物処理)です。
8	人件費	発電所・法人で雇用する従業員の人件費です。電気主任技術者の配置義務が生じます。
9	一般管理費	管理部門の費用等です。
10	減価償却	固定資産取得費用の費用計上項目です。 ※減価償却は、設備投資額等から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。
11	固定資産税	固定資産の帳簿価額に対して課す税金です。
12	法人事業税	法人事業税は、事業で得た所得に対して課される税金です。
13	営業外費用	借入金に対する利息等です。
14	当期純利益	税引き前の純利益です。 ※当期純利益は、売上高等から自動的に設定されるため、手作業による設定は不要です。

No.	項目	内容
1	修繕費	修繕のためのサービスを地域内の企業から全額調達する場合は、修繕費の域内調達率は100%と設定します。
2	保険料	保険サービスを地域内の企業から全額調達する場合は、保険料の域内調達率は100%と設定します。
3	諸費	発電設備の台風対策、草刈り費用等、発電設備の維持に必要とされる諸費用を地域内の企業から全額調達する場合は、保険料の域内調達率は100%と設定します。
4	営業外費用	借入を行う金融機関が地域内にある場合、営業外費用(借入金)の域内調達率を100%と設定します。

ケーススタディ：木質バイオマス発電の前提条件

木質バイオマス事業の想定

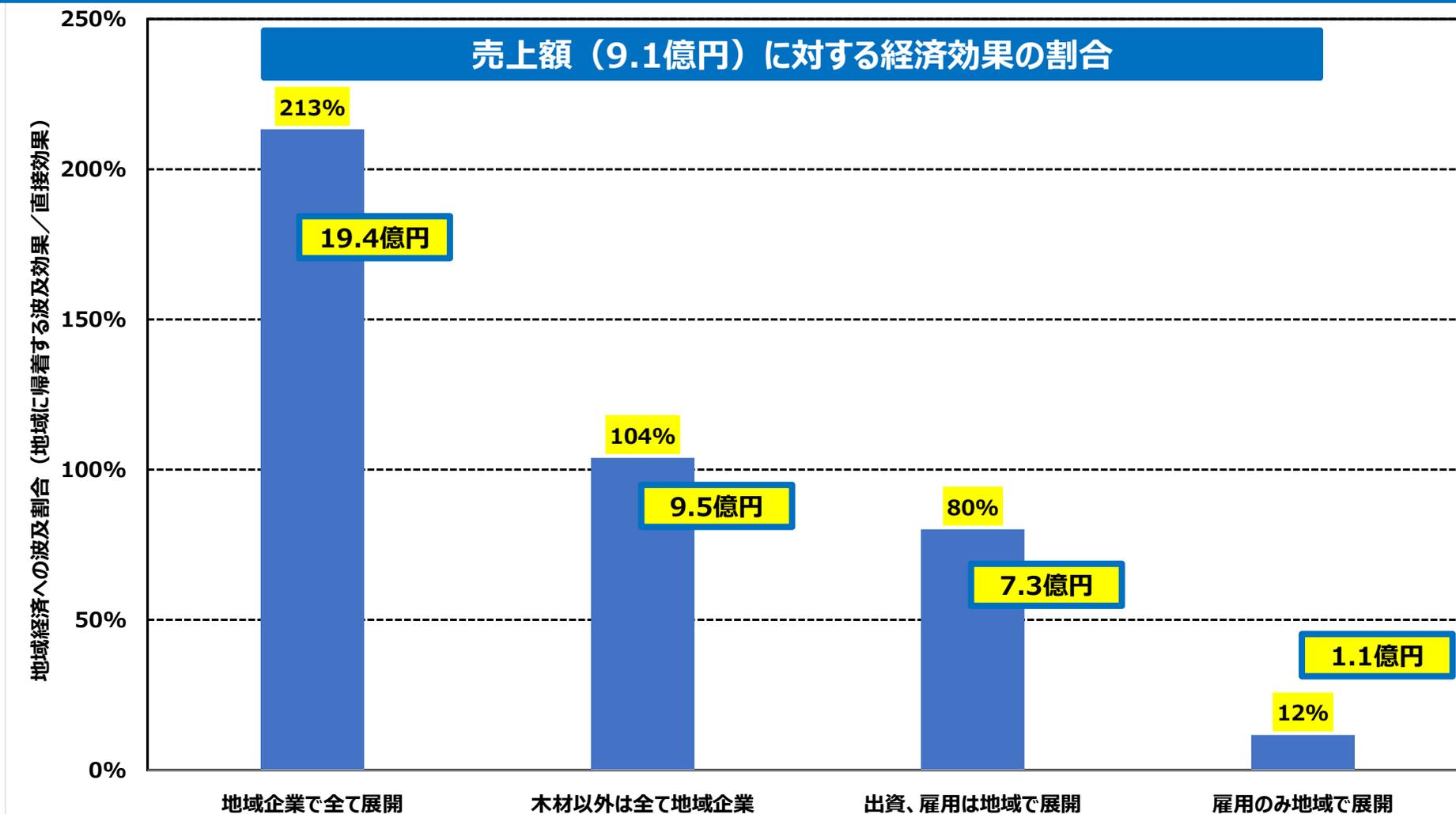
- 本経済波及効果ツールを活用して、木質バイオマス事業の事業スキームに応じた経済波及のプロセスと最終的な地域の住民・企業への帰着額について計測する。
- 対象とする事業は5MWの規模（設備投資額20億円程度、売上9.1億円程度）を想定し、この事業を地方都市（周辺の核となる都市で人口3.3万人程度）で展開した場合の経済波及効果を計測する。
- このバイオマスによる再エネ事業を計画する際に、原材料、製造・販売に関する財・サービスの調達、従業員の雇用、さらに、資本金について地域内の割合を設定する。この地域内の割合によって、地域の経済波及効果は大きく異なる。
- 事業スキームの想定は下図のとおりである。

事業スキームの設定

		地域内での 木材調達	地域内での 木材以外の調達	地域内出資	地域内雇用
ケ ー ス 名	(1) 地域企業で全て展開	100%	100%	100%	100%
	(2) 木材以外は全て地域企業	0%	100%	100%	100%
	(3) 出資、雇用は地域で展開	0%	0%	100%	100%
	(4) 雇用のみ地域で展開	0%	0%	0%	100%

ケーススタディ：木質バイオマス発電の経済波及効果

- 5MWの木質バイオマス発電の事業展開によって、年間9.1億円の販売額を得る。
- 事業スキーム別の経済波及効果は全てを地域内企業で行った場合は19.4億円（約213%）となり、雇用のみ地域で行う場合には1.1億円（約12%）程度になる。



②地域施策の影響及び効果

入力画面：施策メニューの入力

環境省 地域経済波及効果分析ツール

環境省 地域経済波及効果分析ツール

本ツールは、「地域経済循環分析用データ」で構築した市町村の産業連関表を用いて、地域経済波及効果を算出するツールです。まず分析対象地域を1地域選択し、次に施策メニューを1つ選択したうえで、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「効果を算出」、「結果を出力(PDF)」ボタンを実行してください。

分析対象地域

都道府県: 岩手県
市町村: 久慈市

①環境施策 ②地域施策

地域施策

施策メニュー

- 空き家対策 (移住による居住人口の増加)
- 高齢者の健康推進 (元気高齢者の増加)
- 少子化対策 (子どもの増加)
- 観光振興 (観光客の増加)
- 設備投資 (設備投資の増加)
- 高効率ボイラー等の設備投資 (省エネによる節約)
- 公共事業 (公共投資の増加)
- 域外への販路開拓 (域外への販売額の増加)
- 域内調達の増加 (地域内企業取引の増加)
- 中心市街地活性化 (地元商店街での消費の増加)
- 企業誘致 (域内生産の増加)

施策規模等の設定

表示単位: 百万円 億円

効果を算出 結果を出力(PDF) 設定値のクリア 終了

①対象市町村を設定

②地域施策の指定

- 想定している地域施策メニューを選択する。
- 今回は観光振興（観光客の増加）を選択する。

③地域施策の規模の設定

- 「施策規模等の設定」ボタンで次スライドに移動。

入力画面：観光事業の事業スキームの設定

観光振興

観光振興(観光客数の増加)の設定

以下の1～4を入力してください

1. 観光客の増加数を入力してください

観光客の増加数(人) 人

2. 支出金額(観光1回)の原単位を入力してください

支出内容	1人当たり支出金額(円/人・年)		域内調達割合 (%)
	日帰り客 (円/人・回)	宿泊客 (円/人・回)	
コメ、野菜、肉などの農産品、畜産品のお土産(加工品を除く)	<input type="text" value="281"/>	<input type="text" value="308"/>	<input type="text" value="70.0"/>
魚、えび、かこ、いか、海藻などの水産品のお土産(加工品を除く)	<input type="text" value="190"/>	<input type="text" value="363"/>	<input type="text" value="98.5"/>
肉や魚、乳製品などの加工食品、飲料などの飲食物品(加工品)のお土産(外食を除く)	<input type="text" value="988"/>	<input type="text" value="2,184"/>	<input type="text" value="27.9"/>
キーホルダーなどの雑貨、民芸品	<input type="text" value="1,934"/>	<input type="text" value="3,792"/>	<input type="text" value="27.0"/>
飲食、宿泊などの対個人サービス	<input type="text" value="1,996"/>	<input type="text" value="17,414"/>	<input type="text" value="61.4"/>
温泉、遊園地、美術館、博物館等の娯楽サービス	<input type="text" value="1,939"/>	<input type="text" value="3,159"/>	<input type="text" value="68.3"/>

3. 観光客のうち宿泊客の割合を入力してください

観光客のうち宿泊客の割合(%) %

4. 複数年の効果を算出する場合は事業年数、割引率を入力してください

事業年数(年) 年

割引率(%) %

前回設定値を入力 標準設定に戻す

① 施策の事業規模の設定

- 施策の事業規模を設定する。
- 観光の場合には、観光客数の規模を設定する。

② 観光客の消費支出額の設定

- 観光客(日帰り客、宿泊客)が来訪した際の消費支出項目及び消費支出額を設定する。
- デフォルトで標準的な数値は入力済であるが、独自に設定することも可能である。

③ 域内調達率の設定

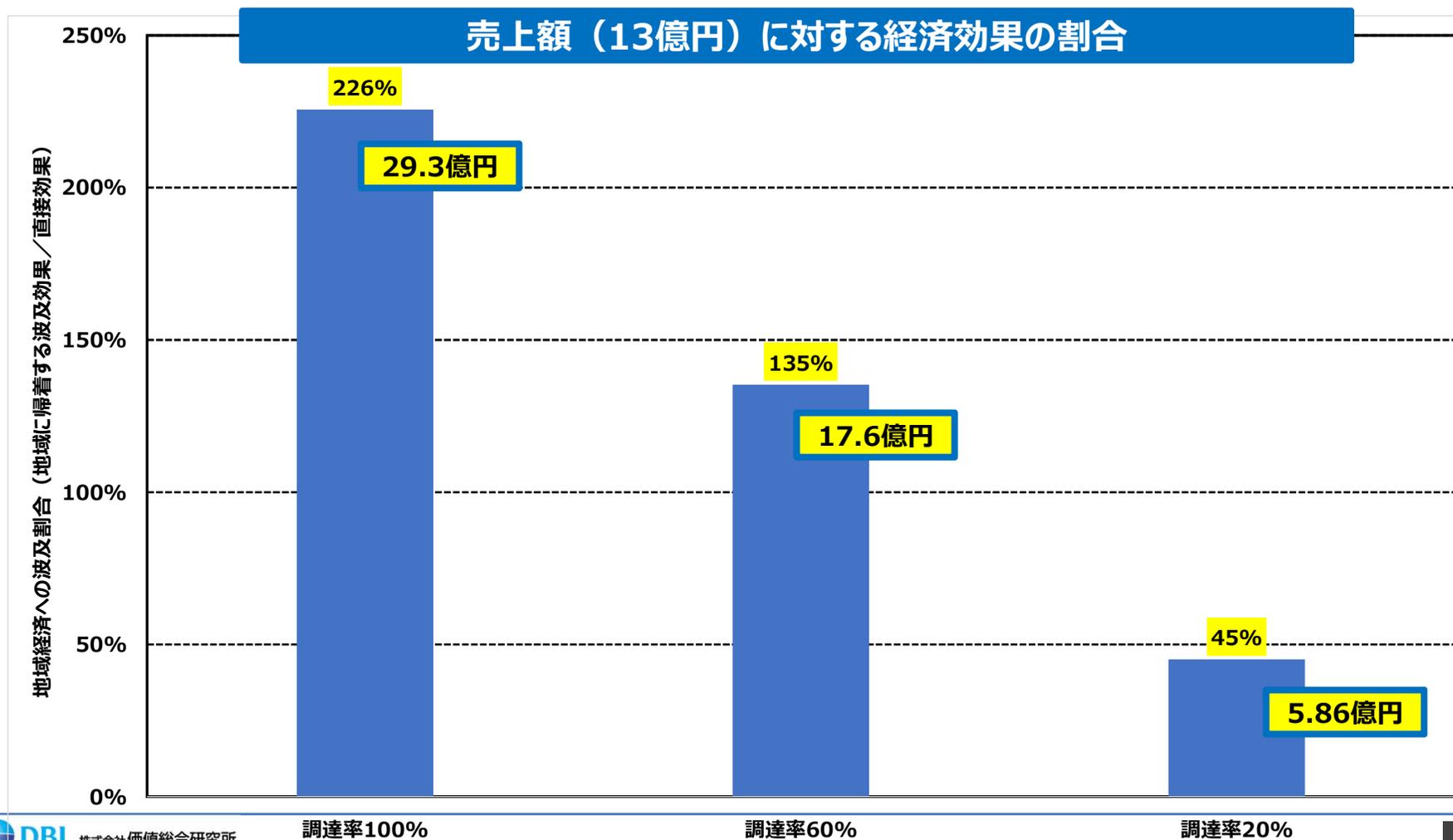
- 観光客が消費支出する項目の域内調達率を設定する。
- ここでの消費支出項目は食事、土産品等の具体的な品目である。

④ 観光客のうち、宿泊客割合の設定

- 拡大する観光客数のうち、宿泊客の割合を設定する。
- 宿泊客の割合が高い方が経済効果が大きくなる。

ケーススタディ：観光事業の経済波及効果

- 観光事業を展開して、観光客を2,000人増加させることで、年間13億円の販売額を得る（観光地で観光消費が13億円拡大すること）。
- 事業スキーム別の観光地で販売する財・サービスを全て地域内で調達することで29.3億円（約226%）の効果が得られるが、地域内での調達が20%程度だと5.86億円（約45%）程度の効果しかない。



ご清聴ありがとうございました