

令和元年度 地域経済循環分析普及促進事業

地域経済循環分析ツールの解説

2020年3月2日
株式会社価値総合研究所



1. 地域経済循環分析のツール
2. 自動分析ツールについて
 - 地域の経済循環分析
 - 地域の経済循環分析以外の分析
3. 経済波及効果分析ツールについて

1. 地域経済循環分析のツール

問題意識：地域経済循環分析でわかること

1. 地域の経済は上手く、動いているのだろうか（長所と短所は何か）

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方々の所得（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）の強み・弱み、取引構造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

③地域の資金（所得）の流出入、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. 環境政策等の施策を講じることで、地域経済にどのような影響があるか

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

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

自動分析ツールの必要性

1. 定量的な経済分析の障壁

① データ収集→加工→図表作成→資料作成等の作業負荷

地域経済の定量的な分析のためには、各種統計からのデータ収集を行い、それらを基準化等で加工し、グラフ等の図表作成等に膨大な作業が発生する。

② 分析・評価及びロジック（理屈）の整理が困難

地域経済データからグラフ等を作成したとしても、地域経済の理論（ロジック）が整理されていないため、そこから地域経済の長所・短所を分析及び評価することが困難である。

2. 標準的な資料作成、統一的なデータベースの必要性

① レポートの負荷

政策実務者が地域経済分析のロジックを踏まえて、PPT等の作成のためのレポートを行うためには膨大な作業時間が必要となる。

② 全国で統一的に作成されたデータベースが存在しない

全国で統一されたデータベースが少ないため、地域間での比較や自地域の立ち位置を把握することが困難である。

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：分析の雛形

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計測ツール：簡単な計算手法

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である

④ 波及効果の計測の際には、産業構造の変化を考慮している

自動分析ツール

スタート画面

環境省 地域経済循環分析システム

環境省 地域経済循環分析システム

このシステムは、2015年時点のデータを用いた地域経済循環分析を地方公共団体等で独自に実施していただくためのものです。必要な作業ボタンをクリックしてください。

地域経済循環分析ファイルの作成

地域経済循環分析の手引書(PDF)のダウンロード

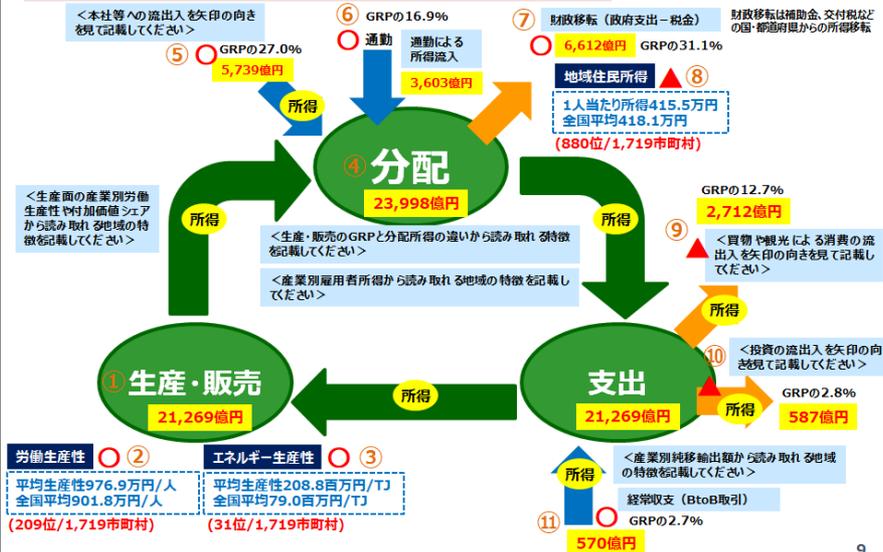
終了

環境省 Ministry of the Environment DBJ 株式会社 価値総合研究所 日本政策投資銀行グループ

自動作成スライド

地域の所得循環構造②

<図から読み取れる地域の特徴を記載してください>



9

入力画面

環境省 地域経済循環分析システム - 市町村の設定

- 資料に表示する地域名を地域名称欄に入力してください。
- 分析対象の地域、県、市町村をクリックして選択してください。
- 市町村を選択した後、「計算」ボタンをクリックして下さい。

地域名称

地域の選択

北海道 関東 近畿 九州

東北 中部・北陸 中国・四国

市町村の選択

茨城県 栃木県 群馬県 埼玉県

千葉県 東京都 神奈川県 新潟県

山梨県 静岡県

水戸市 龍ヶ崎市 笠間市

日立市 下妻市 取手市

土浦市 常総市 牛久市

古河市 常陸太田市 つくば市

右衛門市 高萩市 ひたちなか市

結城市 北茨城市 鹿嶋市

全て選択 クリア

選択された市町村一覧表

土浦市 つくば市

計算 キャンセル

自動レポート

地域の所得循環構造②

	地域の特徴	分析内容
生産販売	①八王子では、21,269億円の付加価値を稼いでいる。 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。 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。	■ 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	④八王子の分配は23,998億円であり、①の生産・販売21,269億円よりも大きい。 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。 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。 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。 ⑧その結果、八王子の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。	■ 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	⑨八王子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。 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。 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。	■ 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

10

7

経済波及効果分析ツール①

環境省 経済波及効果分析ツール

再エネ規模等の入力画面

環境省 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（地域産業連関表）を用いて、経済波及効果の算出を独自に実施していただくものです。最初に各種設定を行ってから、経済波及効果を算出してください。

環境施策メニュー

施策規模の設定

- 発電容量
- 太陽光発電（売電） kW
- 風力発電（売電） kW
- 木質バイオマス発電（売電） kW
- 太陽光発電（自家消費） kW

地域施策メニュー

施策規模の設定

- 空き家対策
(移住による居住人口の増加)
- 域外からの移住者数 人

- 中心市街地活性化
(域内調達率の向上)

域内調達率(%)の増加pt

- 食料品 (32%) pt
- 卸売業 (63%) pt
- 小売業 (55%) pt
- 対個人サービス (58%) pt

注) 本施策に原単位の設定はありません。

注) ()内は施策前の域内調達率を表わします

- 高効率ボイラー等の設備投資 省エネによる節約金額(年間)

風力発電(売電)の事業計画の設定

風力発電(売電)の事業計画の設定

以下の1～5を入力してください

事業計画等の設定画面

1. 風力発電(売電)の売電単価、設備稼働率を設定してください

売電単価(円/kWh)

設備稼働率(%)

2. 風力発電(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	<input type="text" value="547,465"/>	-
修繕費	<input type="text" value="30,048"/>	<input type="text" value="35.7"/>
保険料	<input type="text" value="20,076"/>	<input type="text" value="49.5"/>
諸費	<input type="text" value="10,032"/>	<input type="text" value="57.0"/>
人件費	<input type="text" value="40,212"/>	-
一般管理費	<input type="text" value="11,244"/>	-
減価償却	<input type="text" value="149,760"/>	-
固定資産税	<input type="text" value="17,712"/>	-
法人事業税	<input type="text" value="4,932"/>	-
営業外費用	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="49.5"/>
当期純利益	<input type="text" value="263,449"/>	-

標準的な数値が自動的に設定される(個別入力も可能)

3. 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(%)

4. 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(%)

5. 設備投資額(タービン、ブレード等)を入力してください

設備投資額(百万円)

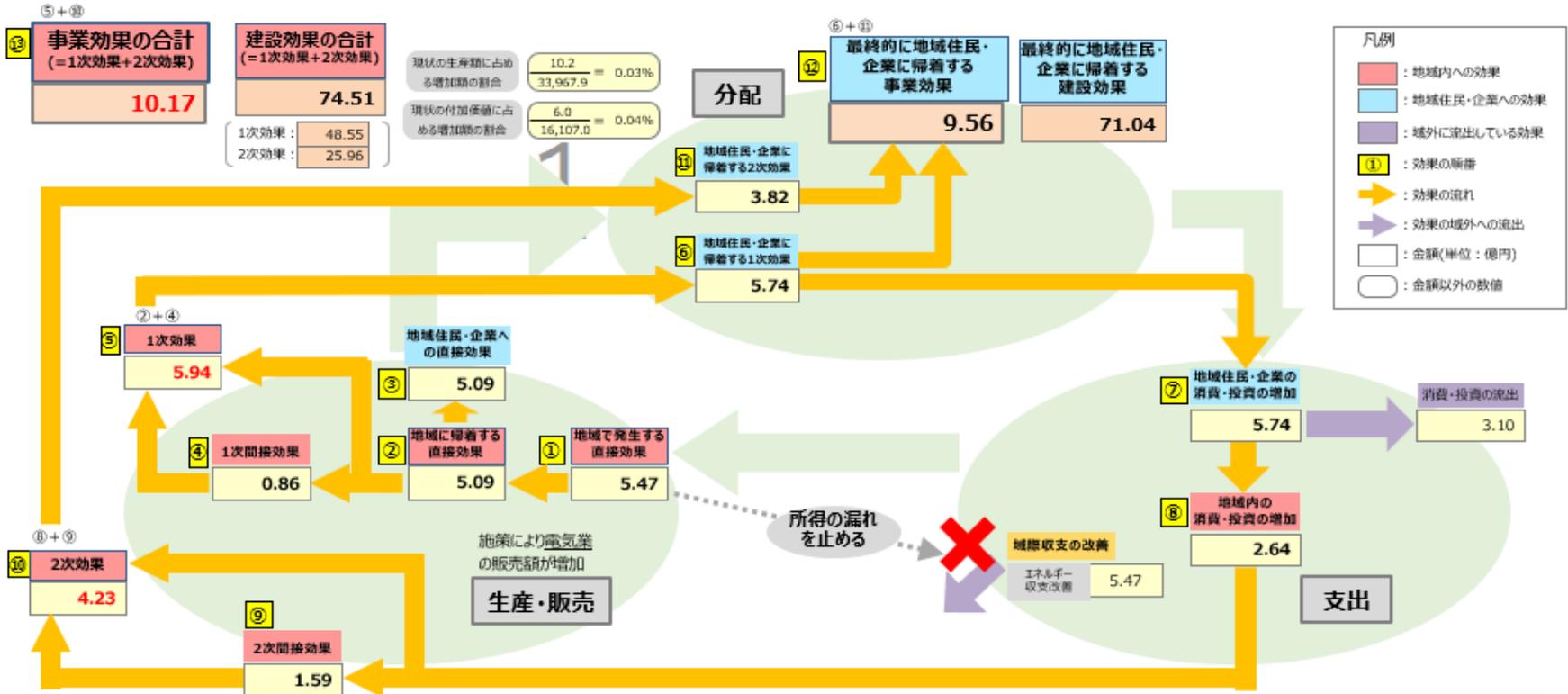
経済波及効果分析ツール②

2. 結果の概要

- 解説**
- 本ツールでは、施策投入による事業効果と建設効果を算出します。
 - 事業効果、建設効果ともに直接効果と波及効果があります。地域で発生した直接効果は、1次間接効果、1次効果による消費・投資の増加、2次間接効果、2次効果と波及していきます。
 - 地域での事業実施による成果指標は、最終的に地域住民に帰着する効果（地域住民に帰着する1次効果と地域住民に帰着する2次効果の合計）です。
 - ここでは、地域の経済循環構造の流れと対応づけ、地域で発生する直接効果(下図①)をスタートとし、最終的に地域住民に帰着する効果(下図⑫)をゴールとして、結果の概要をまとめています。
 - 图中的赤い箱は地域内への効果、青い箱は地域住民・企業への効果を示しています。

分析の視点

- 地域での事業の実施による売上の増加は地域で発生する直接効果となりますが、資本面で域外資本からの出資を受ける、雇用面で地域外からの従業員が多い、中間投入面で原材料の調達を域外企業に頼る、などにより効果は地域の外に漏れていきます（下図①から②、⑤から⑥、⑩から⑪で域外に効果が流出しています）。
- また、地域住民・企業が所得を得たとしても、その所得を地域外の消費・投資に使えば、さらに効果は流出していきます（下図⑦から⑧で域外に効果が流出しています）。
- このように、効果の流出は地域内での波及の過程で何度も起こりますが、資本、雇用、中間投入を域内で調達する割合（＝域内調達率）、地域内で消費・投資する割合を高めていくことで地域外への流出を防ぐことができます。



地域経済の波及のメカニズムに対応して、経済効果が算出され、最終的な地域住民への帰着額が算出される。

2. 自動分析ツールについて

－ 八王子市を事例に －

【2015年版】

Ver3.0

2020年2月5日

自動分析ツールを用いた事例
に解説を加え、分析手法につい
て説明する。



株式会社価値総合研究所

1. 地域の所得循環構造

地域の経済循環
分析の部分

2. 地域の経済

資料1の地域経済循環分析の
「雛形」までの追加作業について
説明する。

2-1. 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：売上
- (2) 地域の中で得意な産業は何か：売上
- (3) 域外から所得を獲得している産業は何か：売上

2-2. 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：粗利益
- (2) 地域の産業の稼ぐ力（1人当たり付加価値額）

2-3. 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

2-4. 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：賃金・人件費
- (2) 地域の産業の1人当たり雇用者所得

2-5. 1人当たりの所得水準と所得流出入の分析

- (1) 地域住民の所得はどの程度か
- (2) 地域の所得の流出入はどの程度か

3. 地域のエネルギー消費

3-1. 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

3-2. 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

3-3. 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

4. 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）

- 自動分析ツールにおける「循環図」は地域経済循環分析の「生産・販売」「分配」「支出」の三面のすべてが考慮されており、地域経済の「鳥観図」となっている。
- ただし、個別の分析では、地域経済循環分析における「生産・販売」と「分配」が部分的に分析可能なシステムとなっている。
- そのため、「分配」「支出」の所得の流出入の分析方法は本セミナーの「発展的な分析」で説明する。

地域経済循環分析

自動分析ツール

生産・販売

分配

支出

本セミナーで指標の見方と分析方法を解説

- 本資料は、プログラムによって自動的に作成されたものです。
- 御使用される皆様には、各地域の実情に合わせて、より充実したものに加工していただくことが可能です。
- 本資料で使用している地域経済循環分析用データの主な利用データは以下のとおりです。

【地域経済循環分析用データ(2015年)作成のための主な利用データ】

平成27年産業連関表

平成23年都道府県産業連関表

平成27年国勢調査

平成26年経済センサス－基礎調査

平成28年経済センサス－活動調査

平成27年工業統計調査

平成27年度市町村別決算状況調

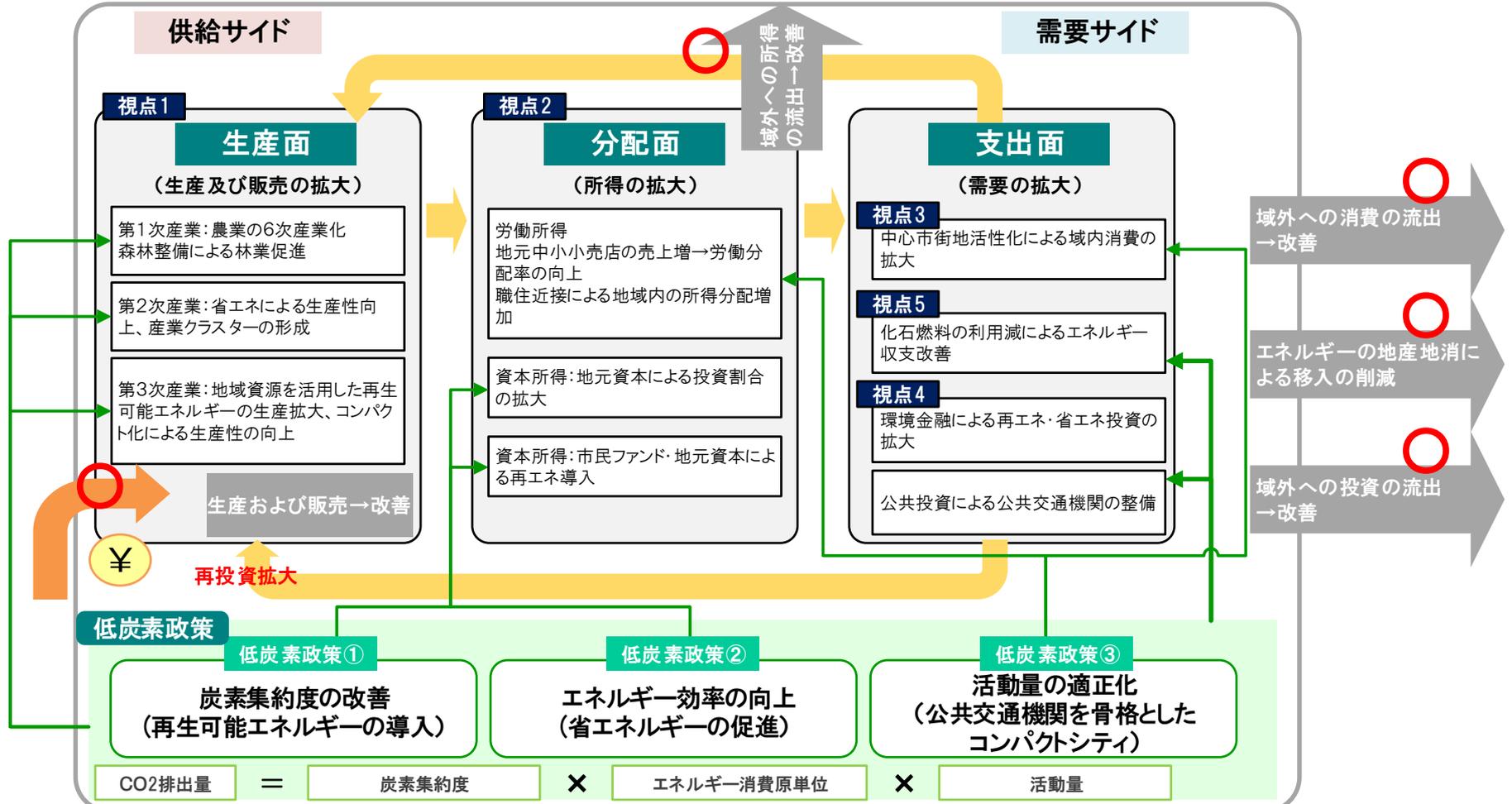
等

地域の経済循環分析

1. 地域の所得循環構造
2. 地域の経済

1. 地域の所得循環構造

- 地域経済循環分析は、地域の経済対策を検討するための分析であり、対策は地域の長所を活かして、短所を連鎖的に補うことである。
- 以下の例では、地域経済循環分析を活用し、低炭素政策によって地域経済循環構造を改善することについて検討する。
- 対策の考え方は基本的には以下のような項目で行う。
 - ①炭素集約度の改善：再生可能エネルギーの導入等、②エネルギー効率の改善：省エネルギーの促進、③活動量の適正化：公共交通機関を骨格としたコンパクトシティ



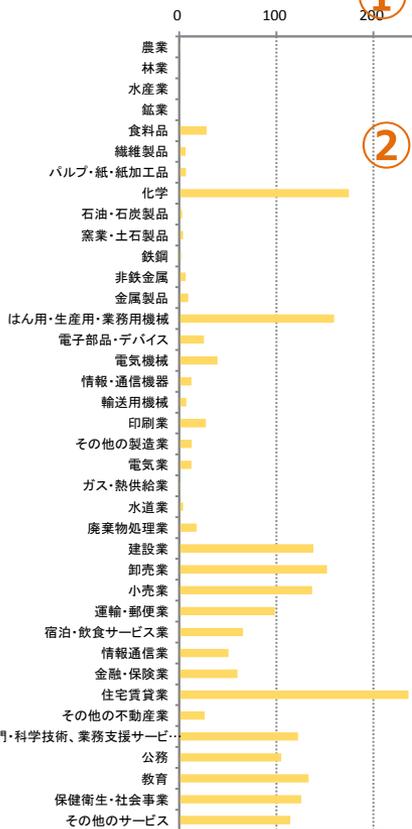
八王子総生産(／総所得／総支出)21,305億円【2015年】

フローの経済循環

生産

産業別付加価値額

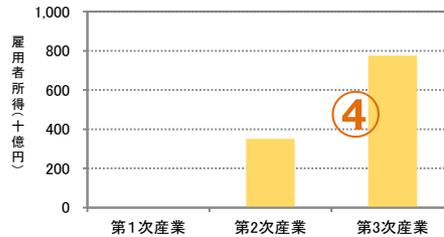
付加価値額(十億円)



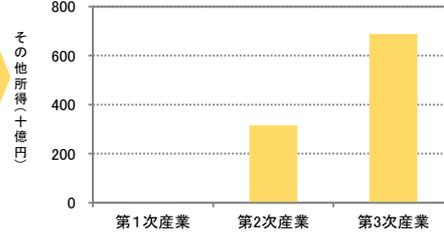
再投資拡大

分配

雇用者所得(11,256億円)

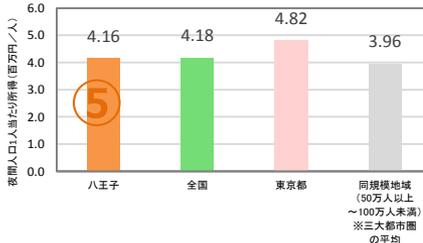


その他所得(10,049億円)



注) 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、税金等が含まれる。

夜間人口1人あたり所得



支出

消費

16,823 億円

域際収支

1,239 億円

移輸出

17,929 億円

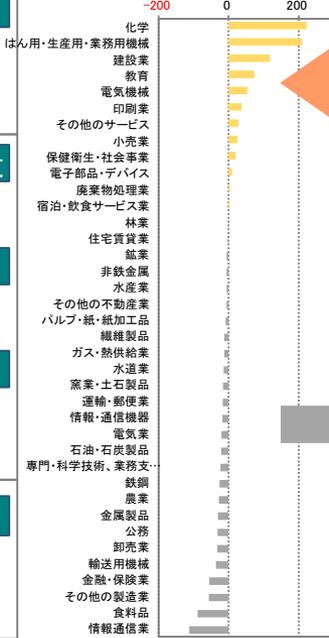
移輸入

16,690 億円

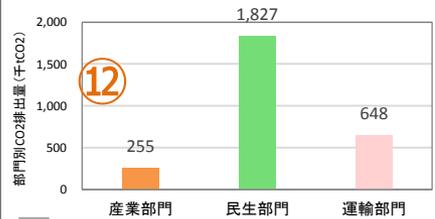
投資

3,243 億円

域際収支(十億円)



CO2排出量



地域外

民間消費の流出：
約2,742億円
(消費の約16.3%)

所得の獲得：

化学、はん用・生産用・業務用機械、建設業、教育、電気機械、印刷業、その他のサービス、小売業、保健衛生・社会事業、電子部品・デバイス、

エネルギー代金の流出：

約583億円 (GRPの約2.7%)
石炭・原油・天然ガス：約45億円
石油・石炭製品：約210億円
電気：約205億円
ガス・熱供給：約123億円

注) 石炭・原油・天然ガスは、本データベースでは鉱業部門に含まれる。
注) エネルギー代金は、プラスは流出、マイナスは流入を意味する。

民間投資の流出：
約585億円
(投資の約18.0%)

地域の特徴

分析内容

生産

- ① 八王子では、住宅賃貸業が最も付加価値を稼いでいる産業である。
- ② 製造業では、化学が最も付加価値を稼いでおり、次いではん用・生産用・業務用機械、建設業が付加価値を稼いでいる産業である。
- ③ 第3次産業では、住宅賃貸業が最も付加価値を稼いでおり、次いで卸売業、小売業が付加価値を稼いでいる産業である。

- 域内の事業所が1年間で域内でどれだけ付加価値を稼いできたか
- 付加価値とは、売上から原材料を除いた売上総利益である

分配

- ④ 八王子では、第3次産業の雇用者所得への分配が最も大きい。
- ⑤ 八王子の夜間人口1人当たりの所得は4.16百万円/人であり、全国平均と比較して低い水準である。

- 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

支出

- ⑥ 八王子では、化学、はん用・生産用・業務用機械、建設業が域外から所得を稼いでいる。
- ⑦ 消費が域外に流出しており、その規模は地域住民の消費額の2割程度である。
- ⑧ 投資は域外に流出しており、その規模は地域住民・事業所の投資額の2割程度である。

- 域内の産業で、域外から所得を稼いでいる産業は何か
- 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

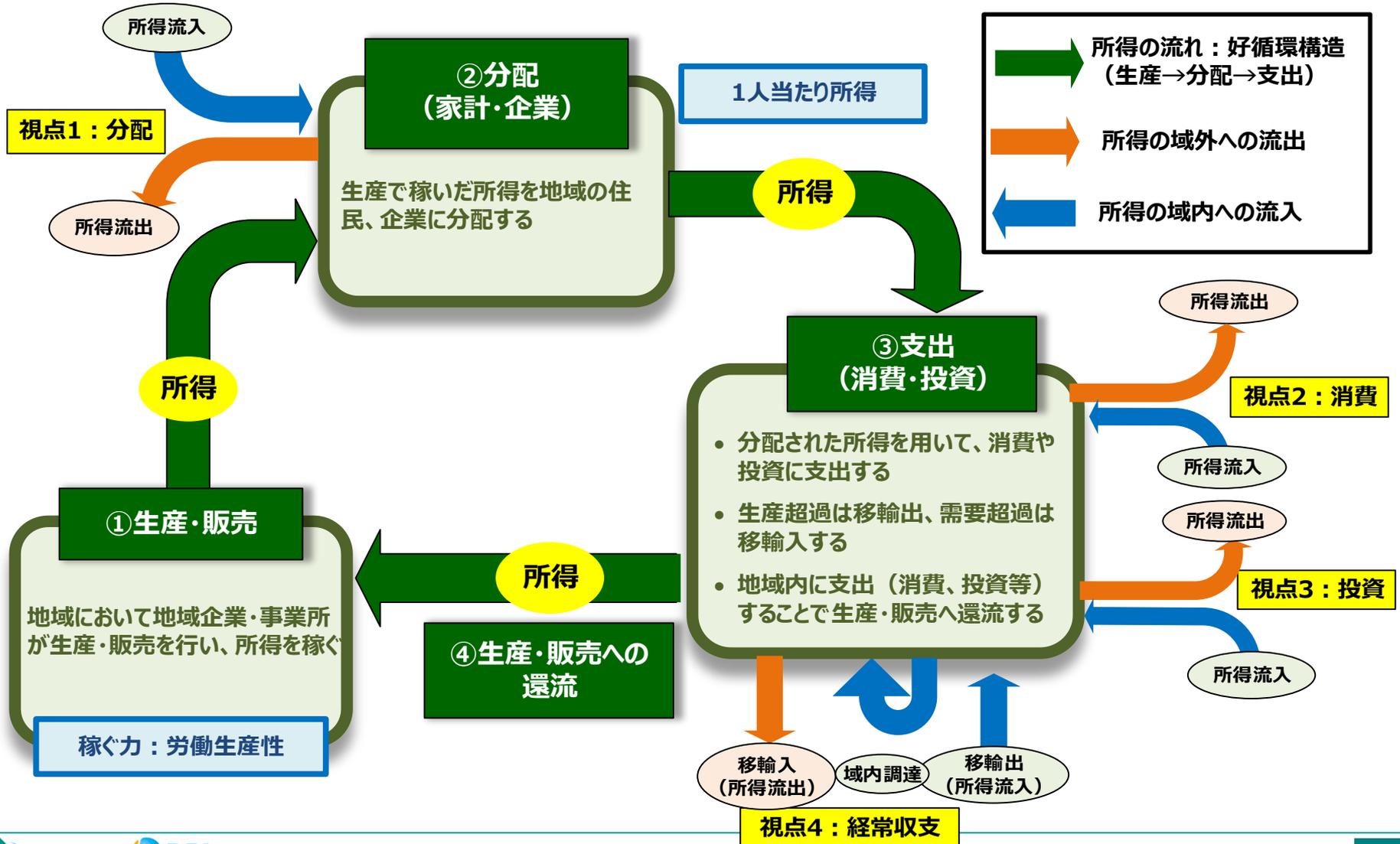
エネルギー

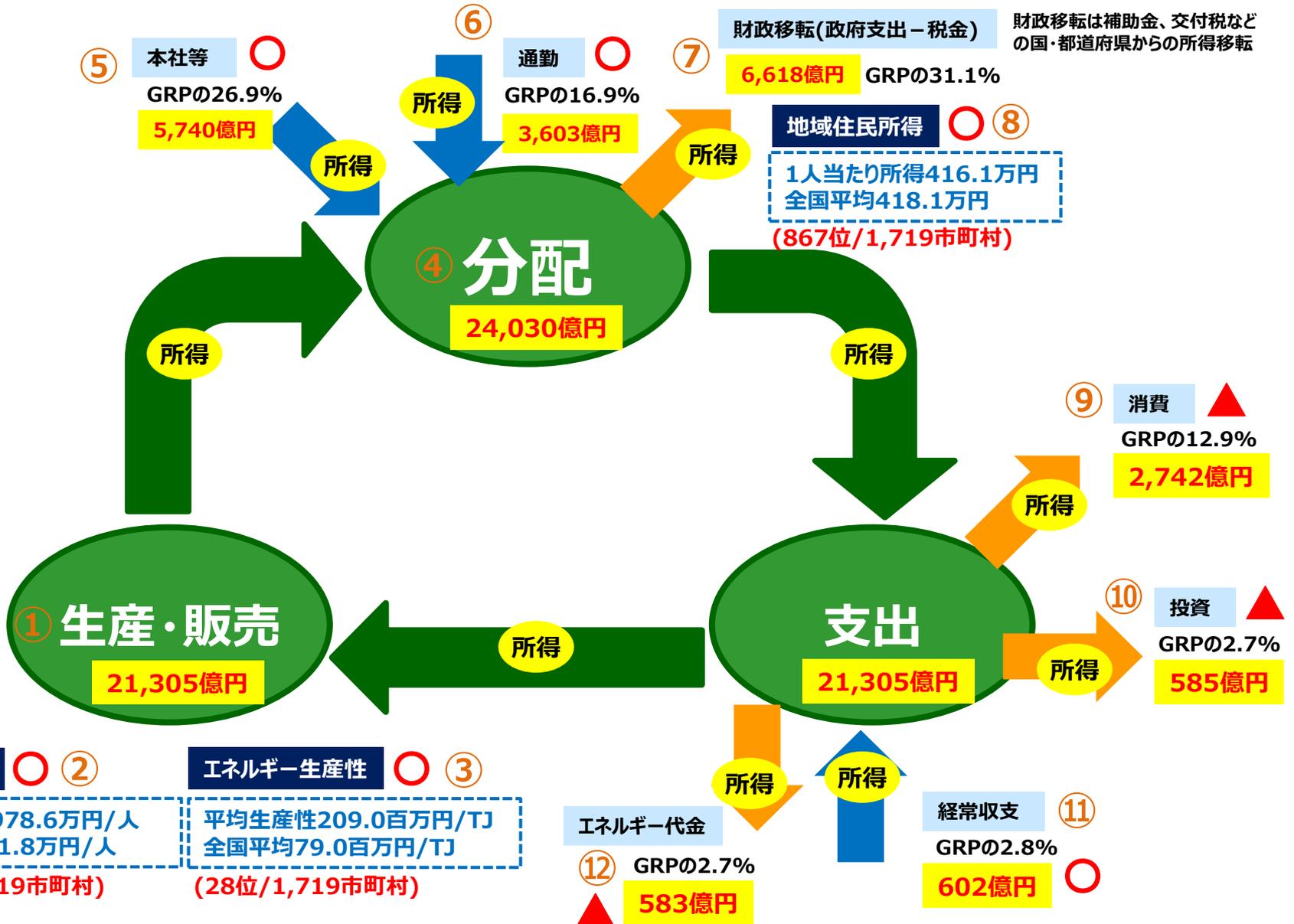
- ⑨ 八王子では、エネルギー代金が583億円域外に流出しており、その規模はGRPの約2.7%である。
- ⑩ エネルギー代金の流出では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで電気の流出額が多い。
- ⑪ 八王子の再生可能エネルギーのポテンシャルは、地域で使用しているエネルギーの約0.07倍である。
- ⑫ 八王子のCO2排出量は、産業、民生、運輸部門のうち民生部門が最も多く、1827千tCO2である。夜間人口1人当たりのCO2排出量は9.45tCO2/人であり、全国平均と比較して低い水準である。

- 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
- 域内に再生可能エネルギーの導入ポテンシャルがどれくらい存在するか
- CO2がどの部門からどれだけ排出されているか

注) 再生可能エネルギーのポテンシャルには、環境省「平成28年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報の整備・公開等及び再生可能エネルギー設備導入に係る実績調査に関する委託業務報告書」における太陽光(導入ポテンシャルL1)、陸上風力、中小水力(河川部)、地熱(蒸気フラッシュ/基本150以上、バイナリー/基本120~150)に、別途推計した洋上風力を加算したものをを用いている。

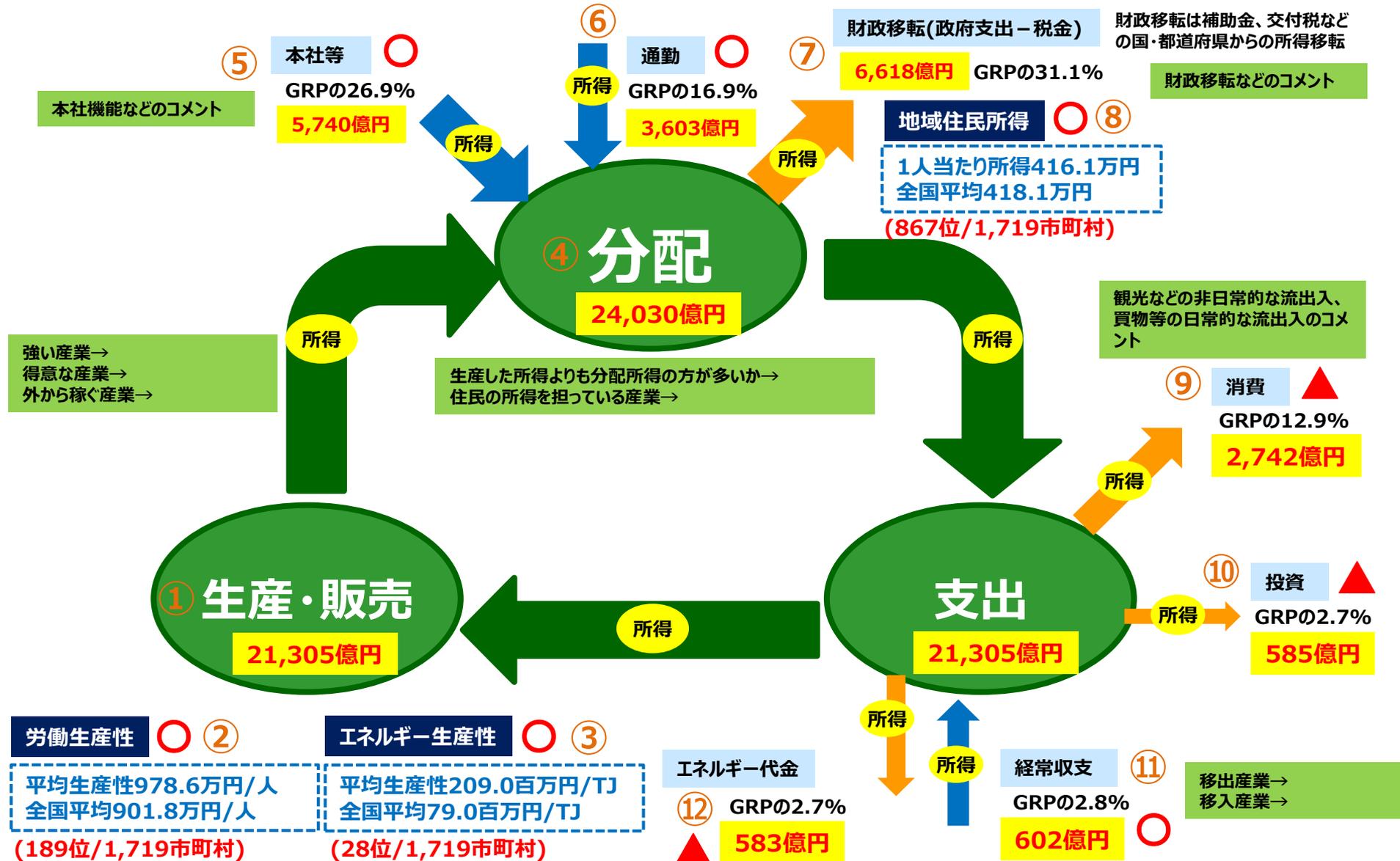
- 地域の経済を生産→分配→支出の3面で捉え、所得の流入を把握し、地域の所得の循環構造を分析するものである。
- 地域の経済循環構造の構築のためには、下図の地域への所得の「流入(青矢印)」と「流出(橙矢印)」で、「流入超過」にしていく必要がある。





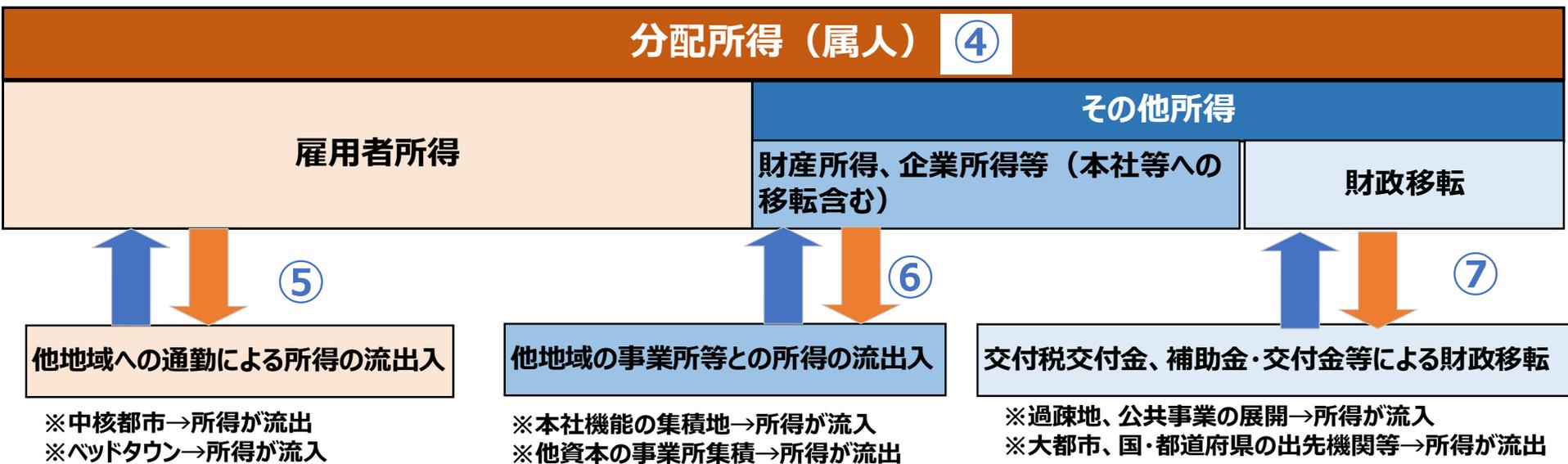
	地域の特徴	分析内容
生産 販売	<p>①八王子では、21,305億円の付加価値を稼いでいる。</p> <p>②労働生産性は978.6万円/人と全国平均よりも高く、全国では189位である。</p> <p>③エネルギー生産性は209.0百万円/TJと全国平均よりも高く、全国では28位である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 域内で労働生産性とエネルギー生産性が両立できているか ■ エネルギー生産性は、エネルギー消費1単位あたりの付加価値である
分配	<p>④八王子の分配は24,030億円であり、①の生産・販売21,305億円よりも大きい。</p> <p>⑤また、本社等への資金として5,740億円が流入しており、その規模はGRPの26.9%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6,618億円が流出しており、その規模はGRPの31.1%を占めている。</p> <p>⑧その結果、八王子の1人当たり所得は416.1万円と全国平均よりも低く、全国で867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 ■ 財政移転ほどの程度か
支出	<p>⑨八王子では買物や観光等で消費が2,742億円流出しており、その規模はGRPの12.9%を占めている。</p> <p>⑩投資は585億円流出しており、その規模はGRPの2.7%を占めている。</p> <p>⑪移出入では602億円の流入となっており、その規模はGRPの2.8%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>⑫八王子では、エネルギー代金が域外へ583億円の流出となっており、その規模はGRPの2.7%を占めている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

解説：地域の所得循環構造：図の修正、コメント追加



解説：地域の所得循環構造：分配面の所得の流出入について

(1) 分配所得の流出入の構造



(2) 分配所得の項目について

④ 分配面の所得の流出入

- 分配面の所得とは、地域の住民、企業が得る所得であり、生産面での所得よりも高い場合には、地域で稼いでいる所得よりも高い所得を住民が得ていることになる。
- この所得は、給与として得る「雇用者所得」と、それ以外の「その他所得」に2つに分かれている。
- 「その他所得」は民間ベースの財産所得、企業所得と、公共の経済である財政移転の2つに分かれている。

⑤「その他所得」における民間ベースの流出入

- 「その他所得」の民間ベースの流出入は、工場、事業所、子会社等から本社機能等でのロイヤリティや配当等の流出入や賃料収入等の財産所得の流出入が含まれる。
- 経済統計における企業立地は、事業所単位で作成されており、事業所単位での所得の流出入を把握することが可能となっている。

⑥「雇用者所得」の流出入

- 雇用者所得の流出入は、勤務地に通勤して給与所得を居住地に持ち帰ることによって生じる所得の流出入であり、ベッドタウンには所得が流入する。
- 一方で、県庁所在地等の商業、オフィスが集積している地域では雇用者所得は流出する。

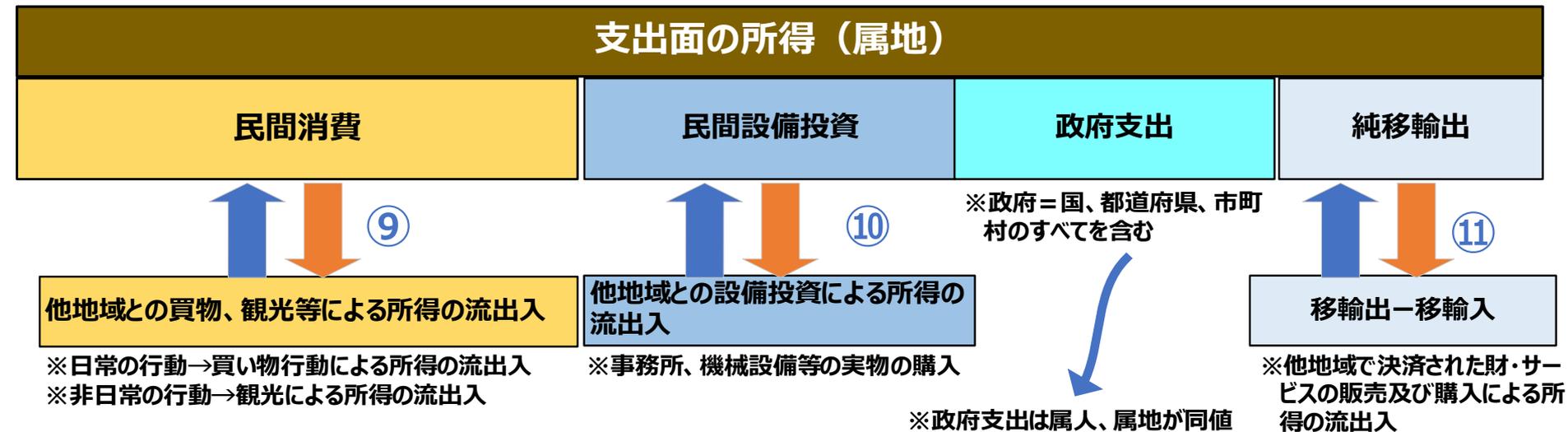
⑦「その他所得」における財政移転による流出入

- 財政移転は生産規模が小さく、税金の支払いが少なく、補助金、交付金、助成金等が多い地域で流入している。
- 当該年次に公共投資等が行われている場合、年金等の社会保障が多い場合には流入している場合が多い。

⑧1人当たりの所得額及び順位

- 上記④の分配面の所得を夜間人口で除した額であり、全国の地域での順位が算出される。
- この指標が地域政策の最終的な成果の1つであり、地域の環境政策、経済政策等によって、全国津々浦々まで所得が行きわたることが望まれる。

(1) 支出面での所得の流出入の構造



- 支出面の所得とは、その地域の土地で支出された所得であり、属地での財・サービスの需要を示すものである。これに対して、生産面は財・サービスの供給を示しており、需要と供給は合致している。
- 支出面の項目は「民間消費」「民間設備投資」「政府支出」「純移輸出」で構成されており、支出総額のこれらの合算値である。
- ただし、「政府支出」は属人と属地が同値であり、所得の流出入はない。また、ここでの政府とは国、都道府県、市町村を全て含むものである。

⑨消費の流出入

- 「民間消費支出」の流出入であり、地域内外の住民の消費活動を示すものである。他地域の住民が当該地域で消費をすると、消費の流入であり、地域の住民が他地域で消費すると消費の流出である。
- 消費は大きく日常の消費と非日常の消費がある。日常の消費は買い物等であり、非日常の消費は観光等である。

⑩投資の流出入

- 「民間設備投資」の流出入であり、地域内外の企業及び住民の活動活動を示すものである。他地域の企業・住民が当該地域に投資をすると、投資の流入であり、地域の企業・住民が他地域で投資すると投資の流出である。
- 本システムにおける投資は、一般的な経済計算の定義と同様であり、株式投資等の企業の資金調達に関わるものでなく、機械設備、事務所、住宅等の実物資産の購入である。
- 投資の拡大（または流入）は地域の今期のGDPを拡大させるだけでなく、将来の生産を向上させるための資本ストックになるため、投資の流出は将来の生産に課題が残ることを示している。

⑪純移輸出

- 純移輸出は、財・サービスの移輸出から移輸入を差し引いた額である。移輸出は他地域への財・サービスの販売であり、資金（所得）の流入となる。そして、移輸入はその逆となる。
- ここでの移輸出は普通貿易と同様に、物資の具体的な流動（移動）を示しており、観光等の企業や家計が移動して購入する直接購入は含まれていない。

2. 地域の経済

- 2-1. 売上（生産額）の分析
- 2-2. 粗利益（付加価値）の分析
- 2-3. 産業構造の分析
- 2-4. 賃金・人件費（雇用者所得）の分析
- 2-5. 1人当たりの所得水準と所得流出入の分析

地域経済循環分析用データの産業分類は、以下の38産業である。

No.	本DBの産業分類（38分類）		内容
1		農業	米麦生産業、その他の耕種農業、畜産業、農業サービス業
2	農林水産業	林業	林業
3		水産業	漁業・水産養殖業
4	鉱業		石炭・原油・天然ガス鉱業、金属鉱業、採石・砂利採取業、その他の鉱業
5	製造業	食料品	畜産食料品製造業、水産食料品製造業、精穀・製粉業、その他の食料品製造業、飲料製造業、たばこ製造業
6		繊維製品	化学繊維製造業、紡績業、織物・その他の繊維製品製造業、身回品製造業
7		パルプ・紙・紙加工品	パルプ・紙・紙加工品製造業
8		化学	基礎化学製品製造業、その他の化学工業
9		石油・石炭製品	石油製品製造業、石炭製品製造業
10		窯業・土石製品	窯業・土石製品製造業
11		鉄鋼	製鉄業、その他の鉄鋼業
12		非鉄金属	非鉄金属製造業
13		金属製品	金属製品製造業
14		はん用・生産用・業務用機械	はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業
15		電子部品・デバイス	電子部品・デバイス製造業
16		電気機械	産業用電気機械器具製造業、民生用電気機械器具製造業、その他の電気機械器具製造業
17		情報・通信機器	通信機械・同関連機器製造業、電子計算機・同附属装置製造業
18		輸送用機械	自動車製造業、船舶製造業、その他の輸送用機械・同修理業
19	印刷業	印刷・製版・製本業	
20	その他の製造業	木材・木製品製造業、家具製造業、皮革・皮革製品・毛皮製品製造業、ゴム製品製造業、プラスチック製品製造業、その他の製造業	
21	電気業		電気業
22	電気・ガス・水道	ガス・熱供給業	ガス・熱供給業
23	廃棄物処理業	水道業	上水道業、工業用水道業、（政府）下水道
24		廃棄物処理業	廃棄物処理業、（政府）廃棄物
25	建設業		建設業
26	卸売・小売業	卸売業	卸売業
27		小売業	小売業
28	運輸・郵便業		鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、（政府）水運施設管理、航空施設管理（国営）
29	宿泊・飲食サービス業		飲食サービス業、旅館・その他の宿泊所
30	情報通信業		鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、（政府）水運施設管理、航空施設管理（国営） 情報サービス業、映像・音声・文字情報制作業
31	金融・保険業		金融業、保険業
32	不動産業	住宅賃貸業	住宅賃貸業
33		その他の不動産業	不動産仲介業、不動産賃貸業
34	専門・科学技術、業務支援サービス業		研究開発サービス、広告業、物品賃貸サービス業、その他の対事業所サービス業、獣医療、（政府）学術研究、（非営利）自然・人文科学研究機関
35	公務		（政府）公務
36	教育		教育、（政府）教育、（非営利）教育
37	保健衛生・社会事業		医療・保健・介護、（政府）保健衛生、社会福祉（非営利）社会福祉
38	その他のサービス		自動車整備・機械修理業、会員制企業団体、娯楽業、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス業、（政府）社会教育、（非営利）社会教育、その他

2 - 1. 売上（生産額）の分析

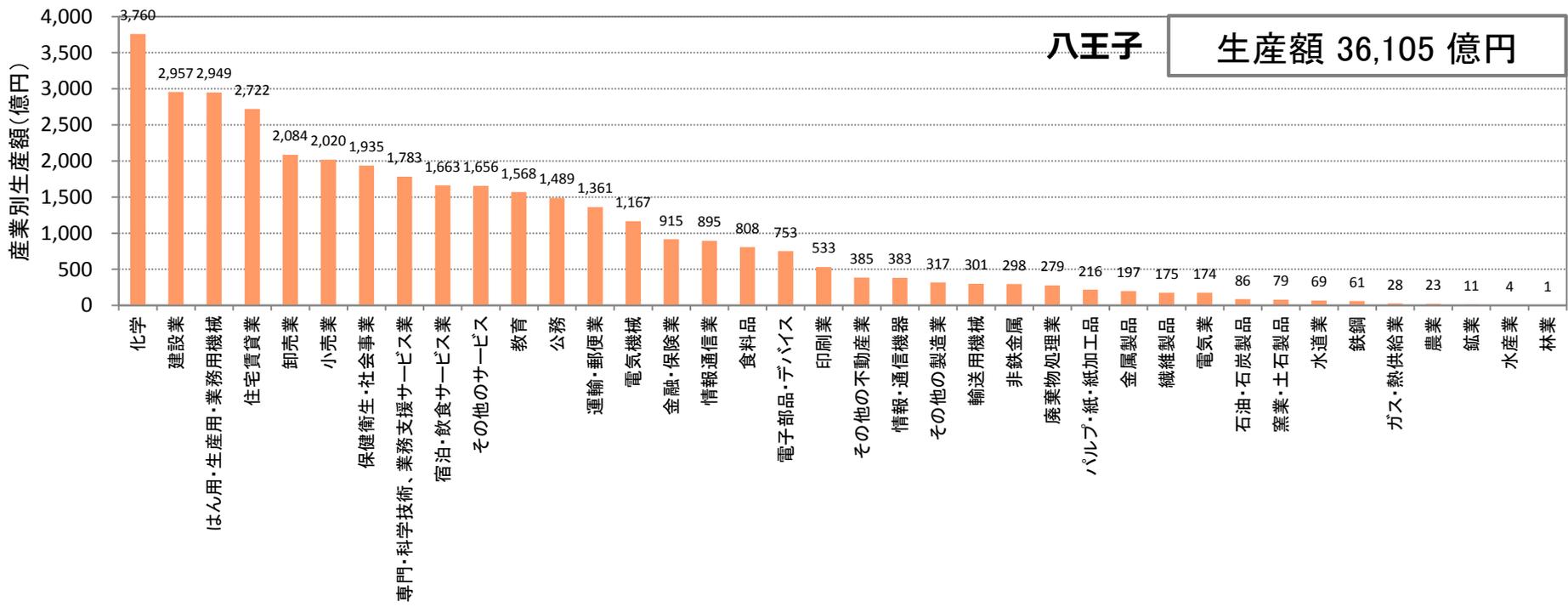
(1) 地域の中で規模の大きい産業は何か①：産業別生産額

分析の視点

- 生産額が大きい産業は、域内にとどまらず域外へも販売している可能性が高く、域外から所得を獲得できる地域にとって強みのある産業である。
- ここではまず、産業別生産額より、地域の中で規模の大きい産業が何かを把握する（下図）。

生産額が最も大きい産業は化学で3,760億円であり、次いで建設業、はん用・生産用・業務用機械、住宅賃貸業の生産額が大きい。

産業別生産額



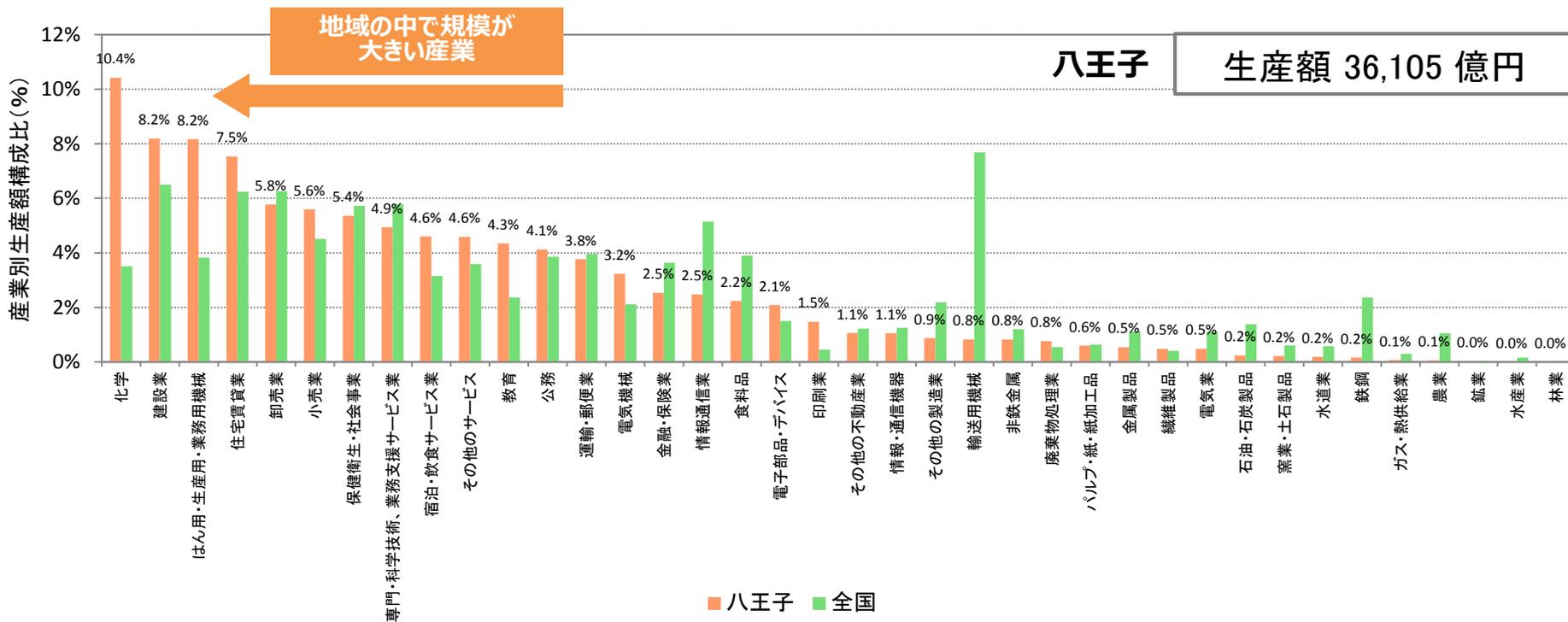
(1) 地域の中で規模の大きい産業は何か②：産業別生産額構成比

分析の視点

- 生産額が大きい産業は、域内にとどまらず域外へも販売している可能性が高く、域外から所得を獲得できる地域にとって強みのある産業である。
- ここではまず、産業別生産額の構成比を全国平均と比較して、規模の大きい産業が何かを把握する（下図）。

生産額が最も大きい産業は化学であり、次いで建設業、はん用・生産用・業務用機械、住宅賃貸業が「稼ぐ力」の大きなウェイトを占めている。

産業別生産額構成比



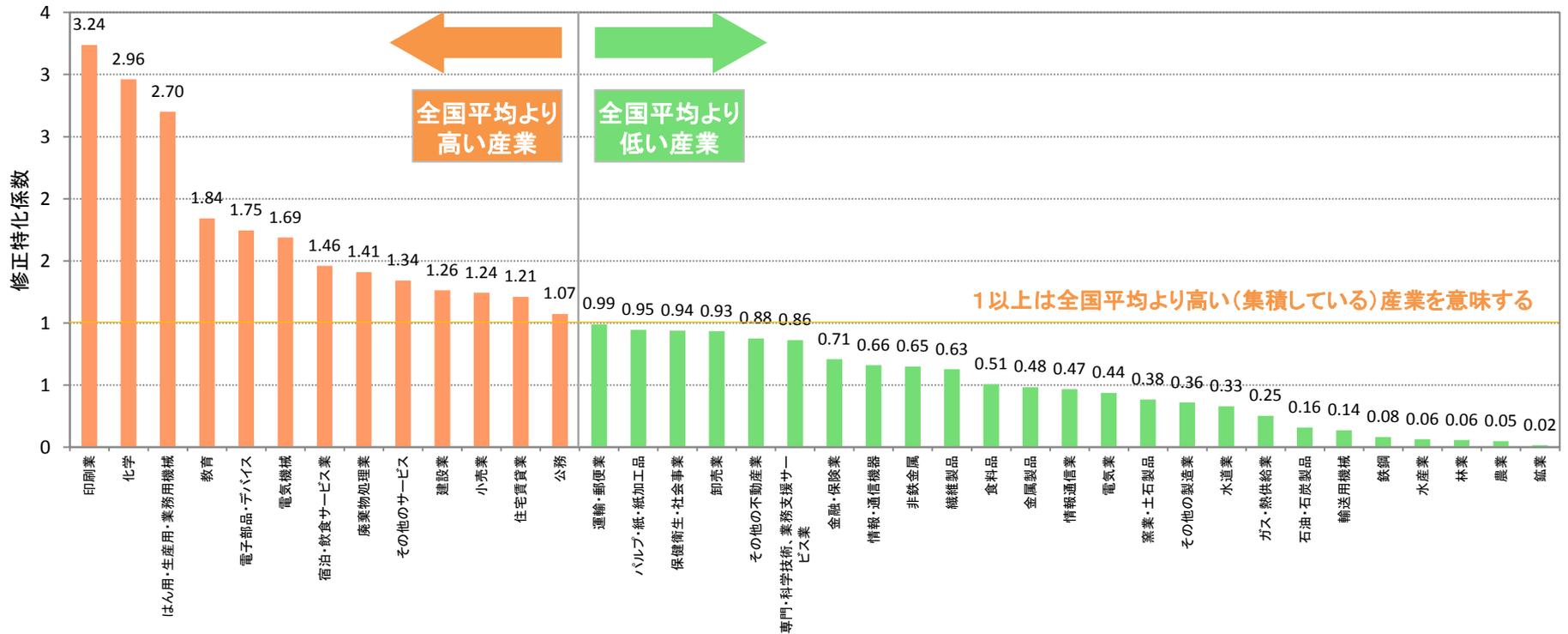
(2) 地域の中で得意な産業は何か：売上

分析の視点

- 全産業の生産額に占める当該産業の生産額の割合が全国平均と比較して高い産業は、当該地域にとって比較優位な産業であり、得意な産業である。
- ここでは、修正特化係数を用いて、全国平均と比較して地域で得意な産業が何かを把握する（下図）。

全国と比較して得意としている産業は印刷業、化学、はん用・生産用・業務用機械、教育、電子部品・デバイス、電気機械等である。

産業別修正特化係数（生産額ベース）

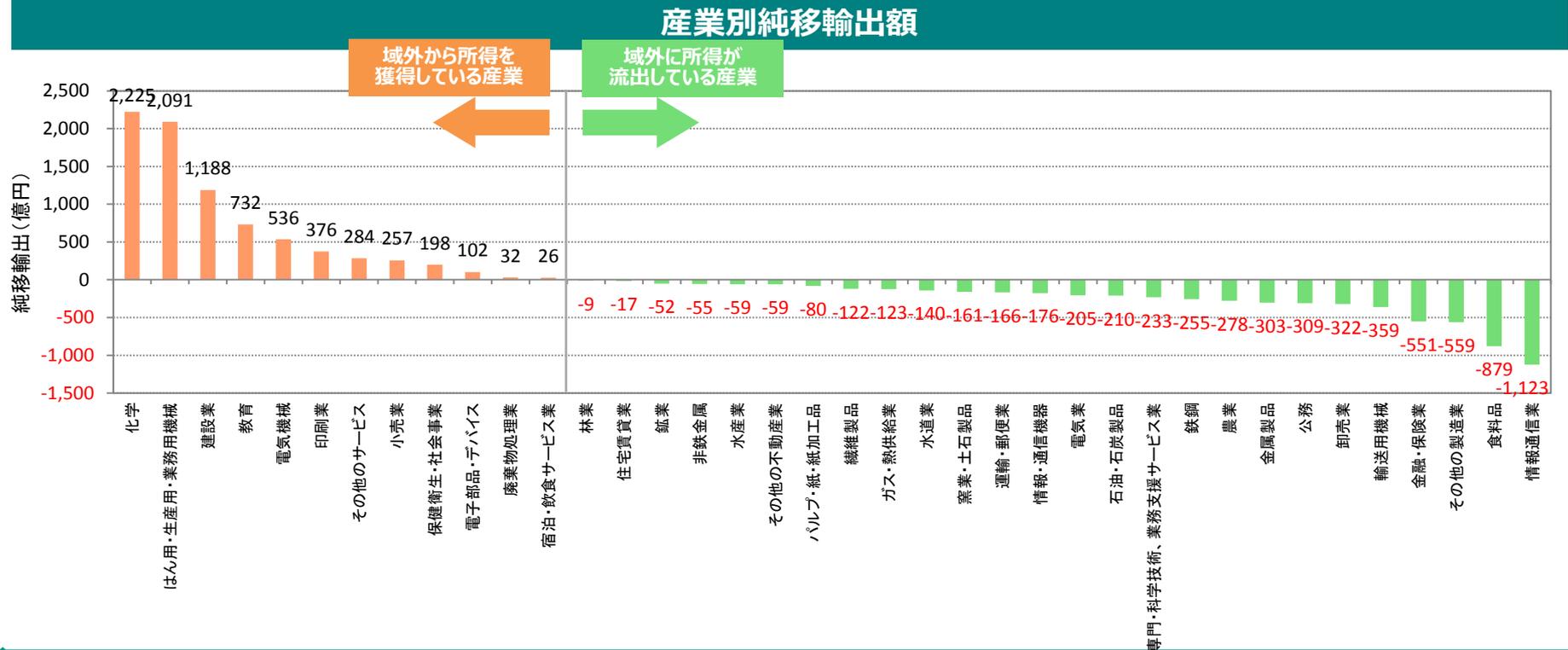


(3) 域外から所得を獲得している産業は何か：売上

分析の視点

- 域内の経済循環の流れを太くするためには、地域が個性や強みを生かして生産・販売を行い、域外からの所得を獲得することが重要である。
- 純移輸出額がプラスとなっている産業は、モノやサービスの購入に関して、域外への支払い額よりも域外からの受取り額の方が多く、域外から所得を獲得できる強みのある産業である。
- ここでは、産業別純移輸出額を用いて、域外から所得を獲得している産業が何かを把握する。

域外から所得を獲得している産業は化学、はん用・生産用・業務用機械、建設業、教育、電気機械、印刷業等である。これらは、域内での生産額が大きい産業であり、地域で強みのある産業といえる。



2 - 2. 粗利益（付加価値）の分析

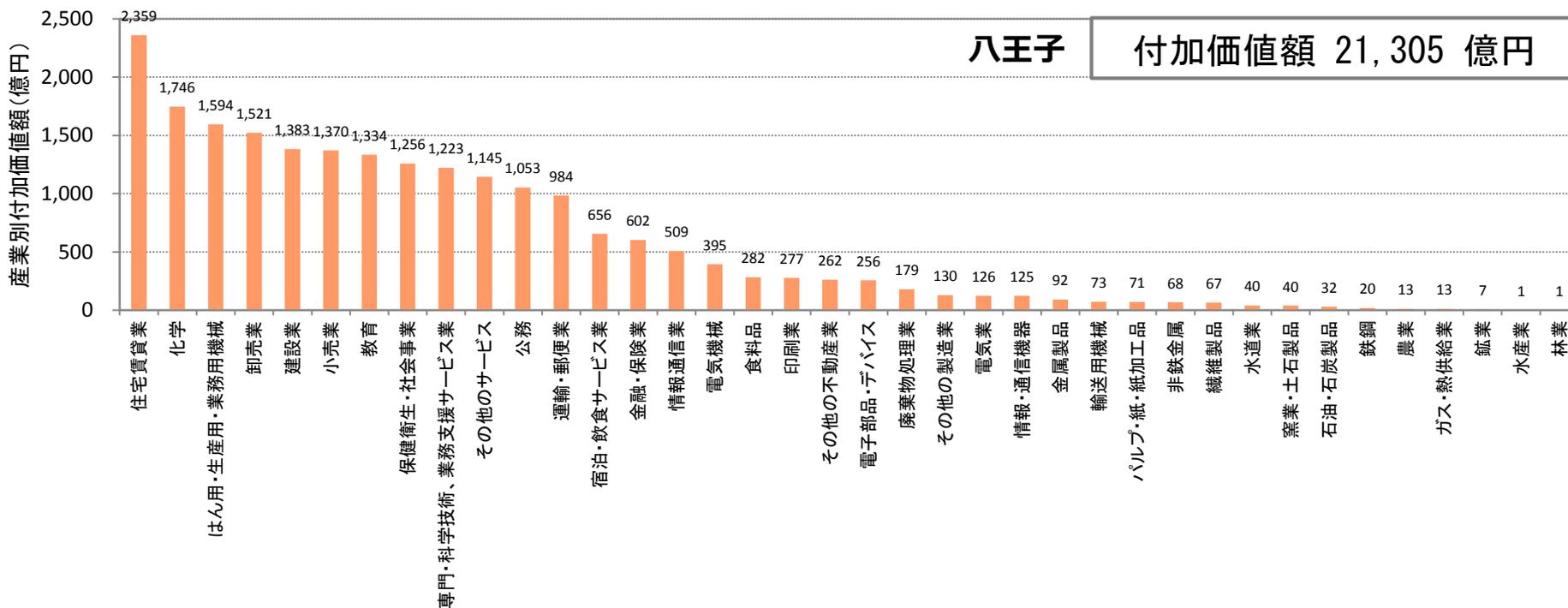
(1) 地域で所得(付加価値)を稼いでいる産業は何か①：産業別付加価値額

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的な産業と言える。
- ここではまず、産業別付加価値額より、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)。

付加価値額が最も大きい産業は住宅賃貸業で2,359億円であり、次いで化学、はん用・生産用・業務用機械、卸売業の付加価値額が大きい。

産業別付加価値額



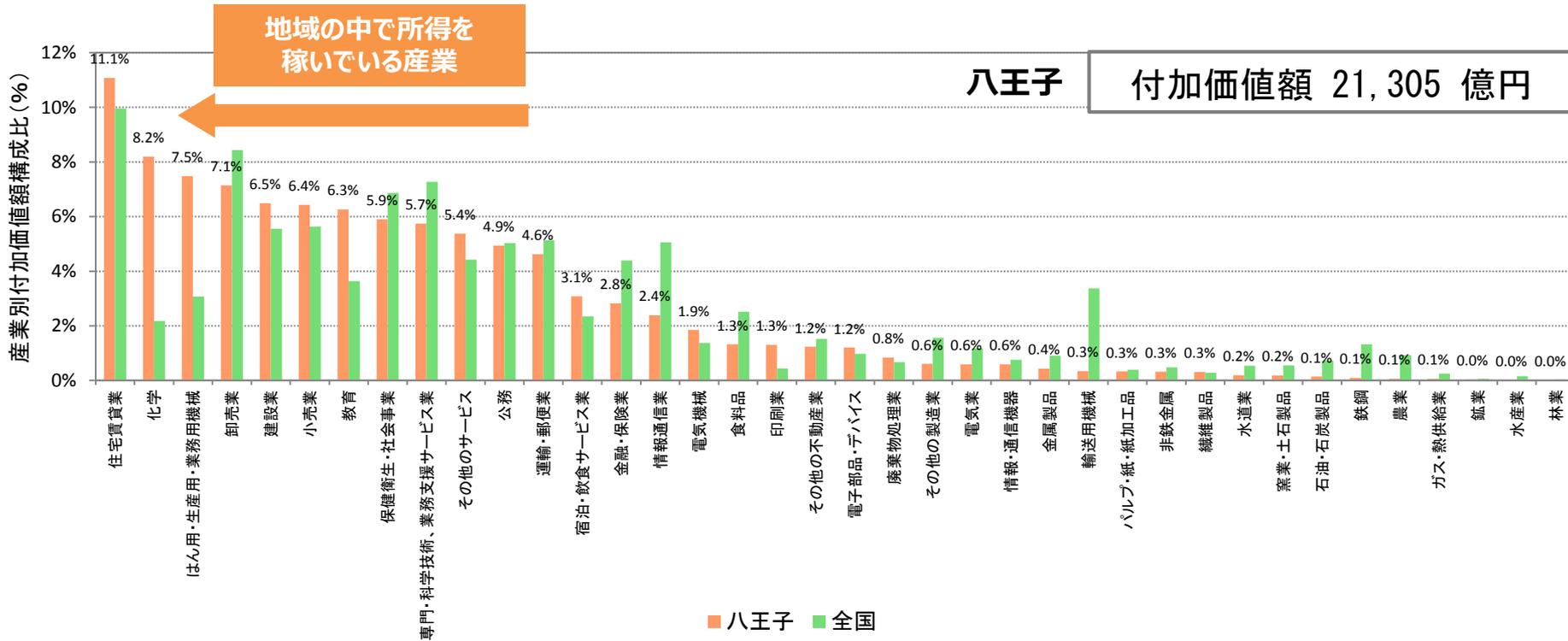
(1) 地域で所得(付加価値)を稼いでいる産業は何か② : 産業別付加価値構成比

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的な産業と言える。
- 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住宅賃貸業であり、次いで化学、はん用・生産用・業務用機械、卸売業である。

産業別付加価値額構成比



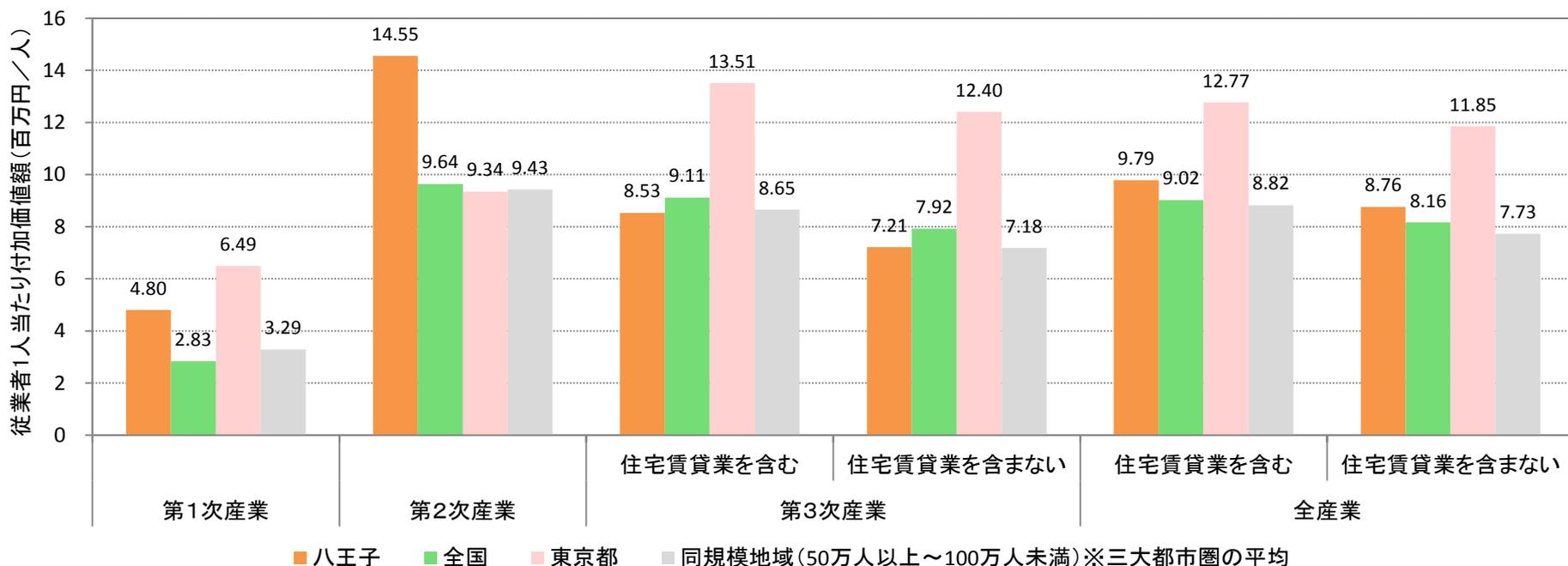
(2) 地域の産業の稼ぐ力（1人当たり付加価値額）①：第1次・2次・3次

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、人口同規模地域と比較すると高いが、県と比較すると低い。産業別には、全国と比較すると第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）



出所：「地域経済循環分析用データ」「国勢調査」より作成

(2) 地域の産業の稼ぐ力 (1人当たり付加価値額) ② : 第2次産業

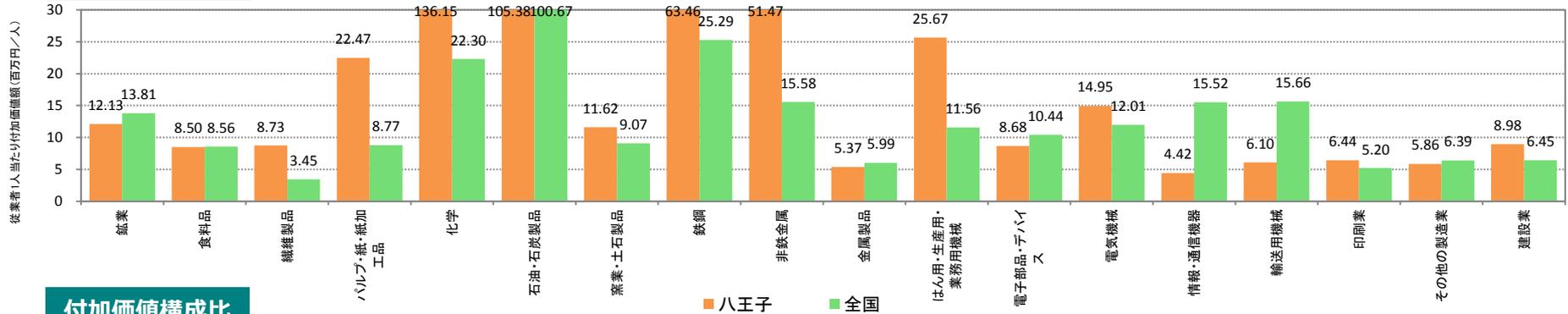
分析の視点

- 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。

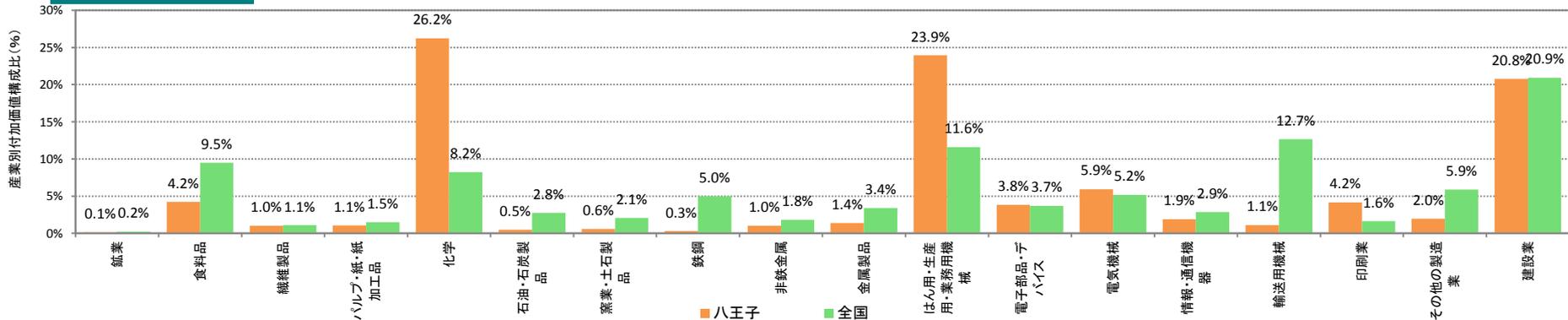
八王子では、第2次産業のうち化学の付加価値構成比が最も高く、労働生産性も全国より高い。次いではん用・生産用・業務用機械の付加価値構成比が高く、労働生産性も全国より高い。

第2次産業の産業別労働生産性及び付加価値の構成比

労働生産性



付加価値構成比



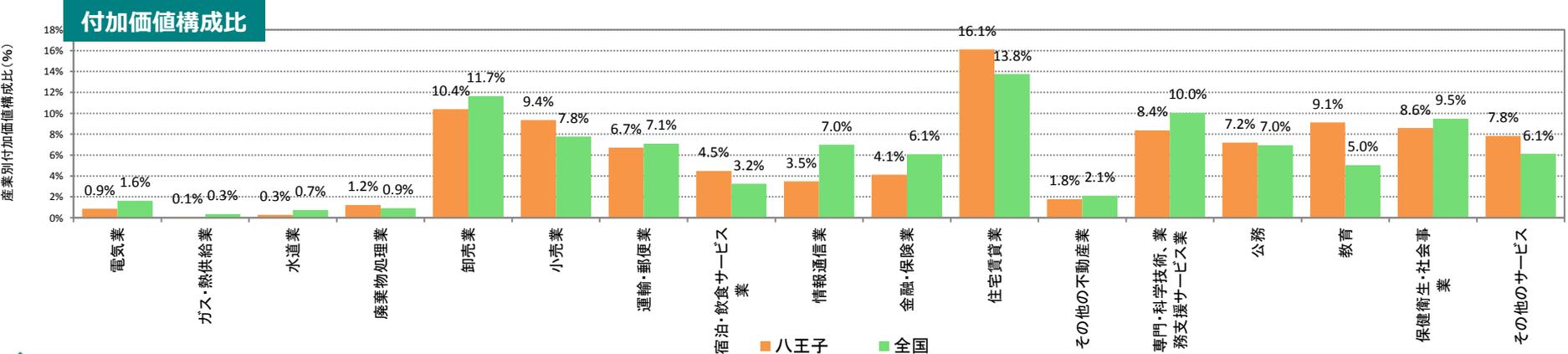
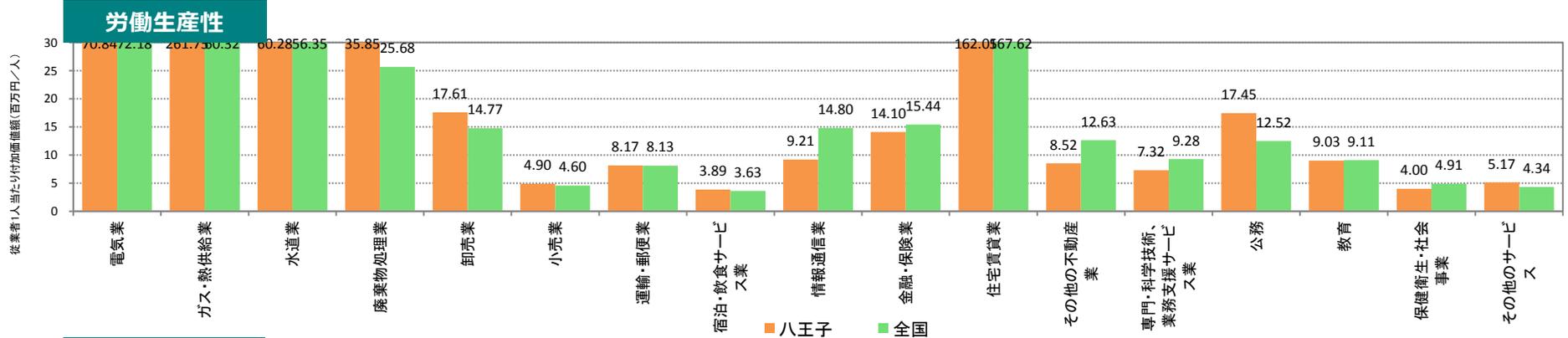
(2) 地域の産業の稼ぐ力 (1人当たり付加価値額) ③ : 第3次産業

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。

八王子では、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。次いで卸売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



2 - 3. 産業構造の分析

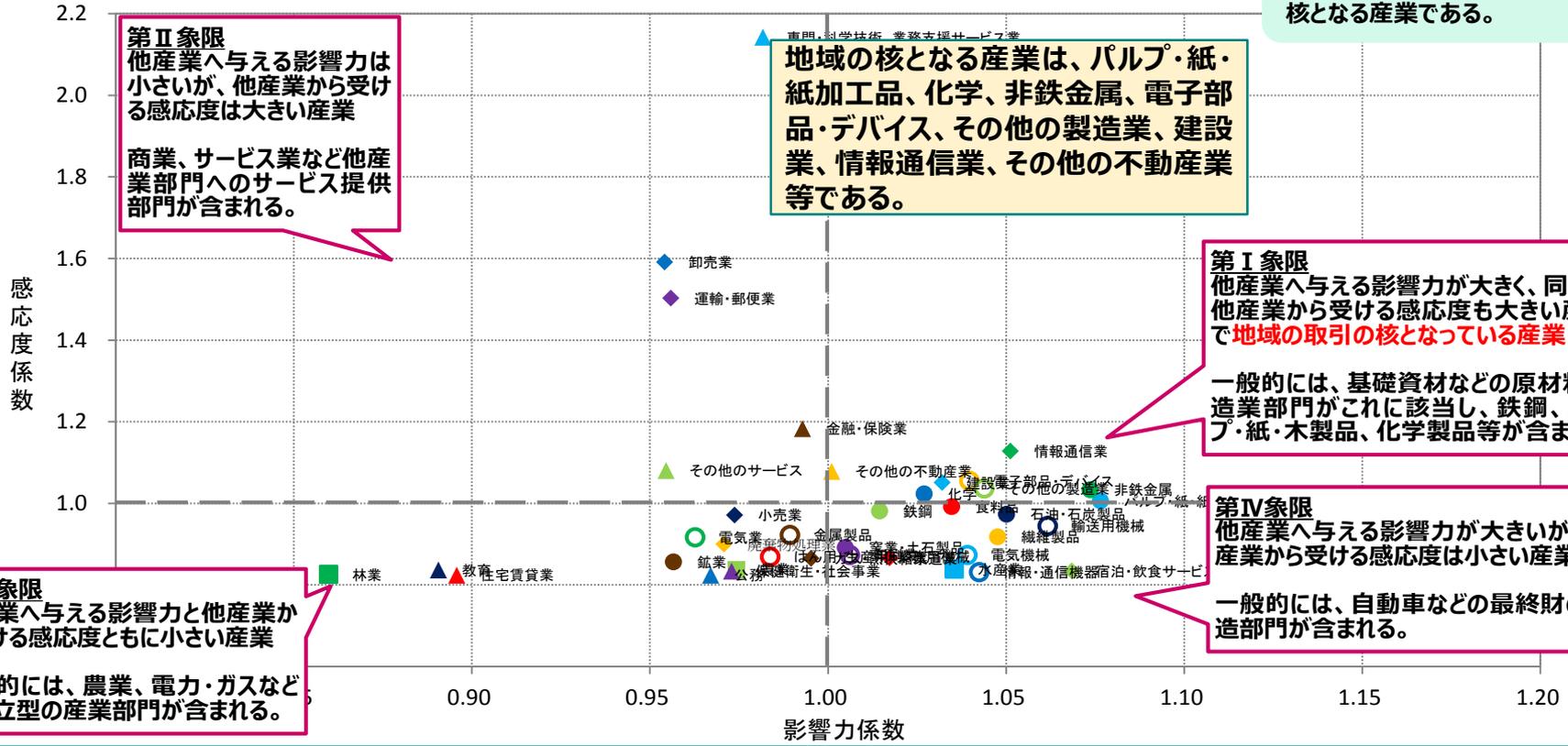
(1) 地域の産業構造について①：影響力係数と感応度係数

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

影響力係数と感応度係数がともに高い産業は、地域にとって核となる産業である。



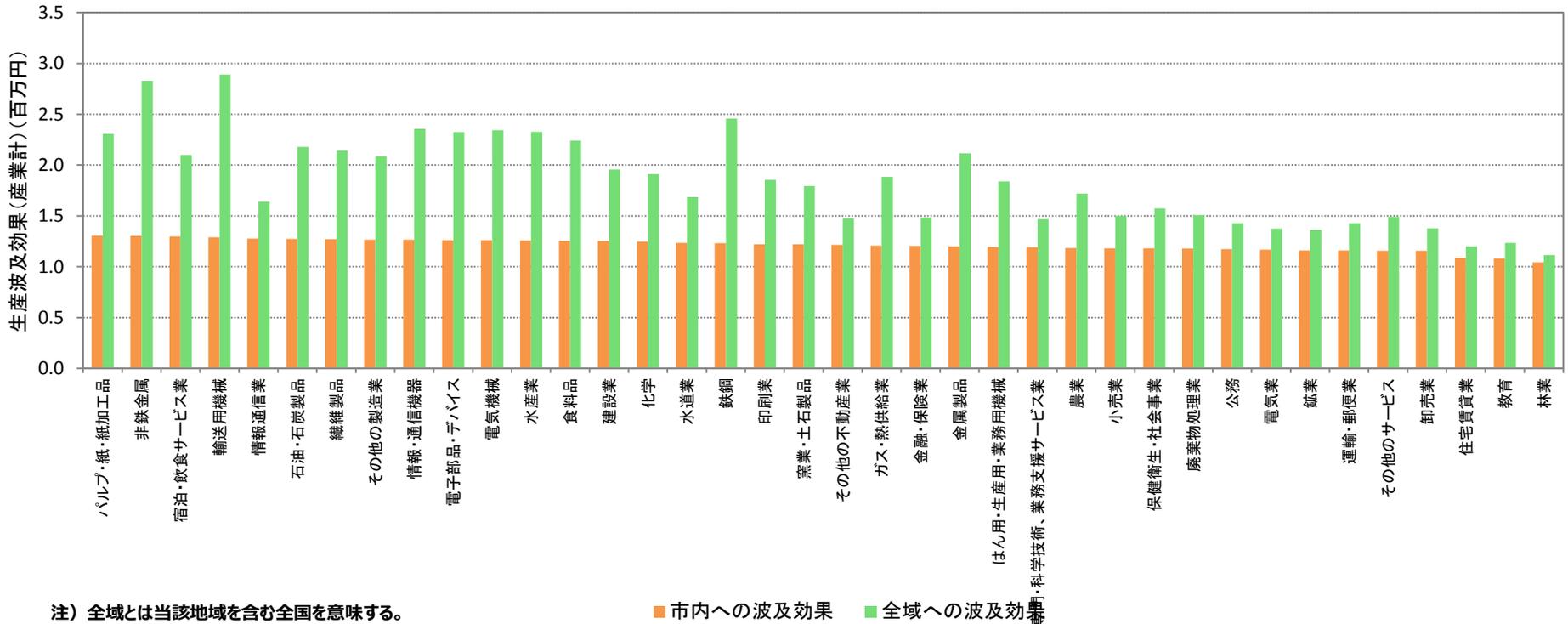
(2) 地域の産業構造について②：生産誘発額

分析の
視点

- 地域の産業間や地域内外の取引構造を分析することで、地元への波及効果を把握する。
- ここでは、消費や投資の増加によって直接間接的に生じる生産誘発額を把握する。

各産業の消費や投資が100万円増加したときの域内への生産誘発効果（全産業合計値）はパルプ・紙・紙加工品、非鉄金属、宿泊・飲食サービス業等で高く、影響力係数が大きい産業ほど域内への波及効果が高い。

生産誘発額



注) 全域とは当該地域を含む全国を意味する。

■ 市内への波及効果

■ 全域への波及効果

(3) 地域の産業間取引構造について

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、取引構造を図化することで、どの産業間の取引額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。

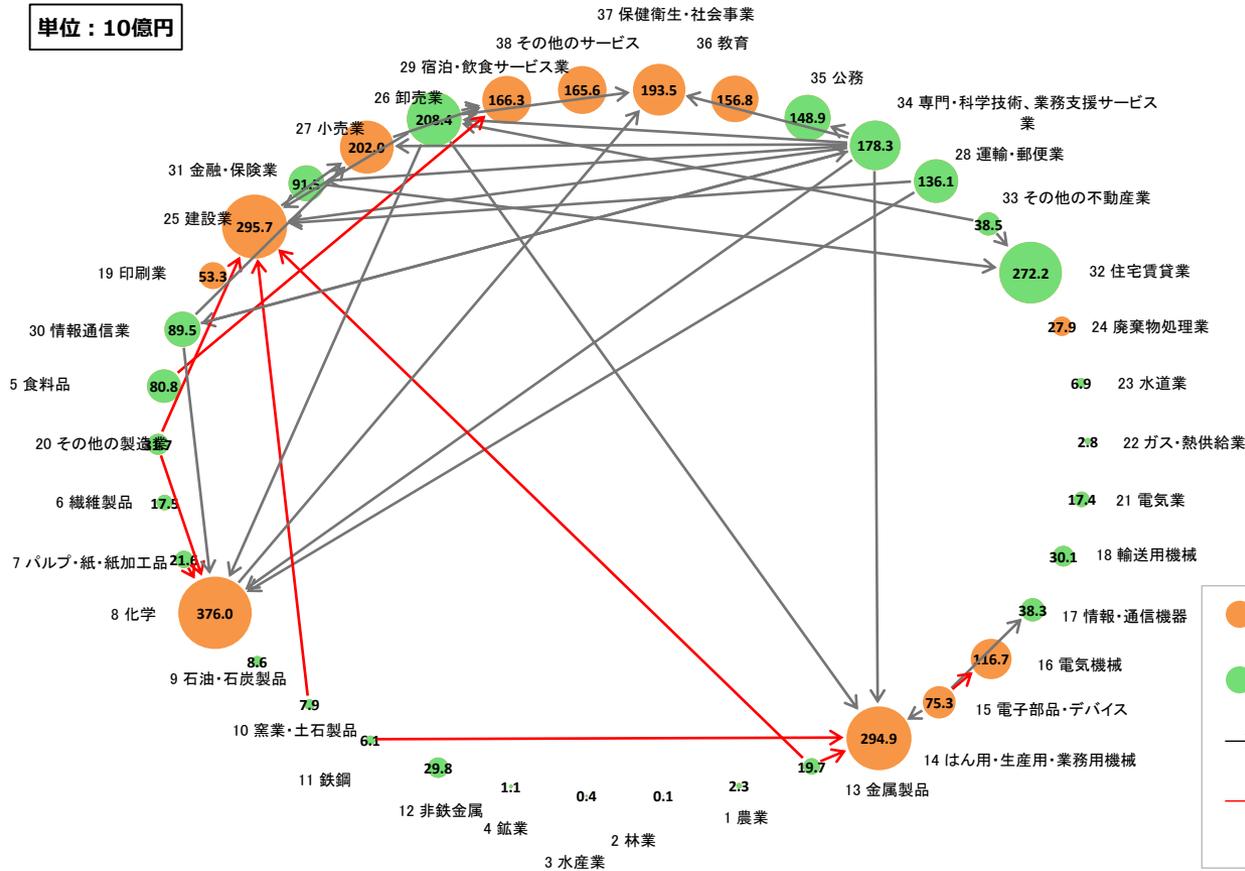
産業間取引構造

単位：10億円

川下産業

川中産業

川上産業



<コメントを埋めてください>

- 純移輸出額がプラスの産業
(数値及び円の大きさは当該産業の地域内生産額)
- 純移輸出額がマイナスの産業
(数値及び円の大きさは当該産業の地域内生産額)
- 当該産業(矢印始点)が他の産業(矢印終点)に販売した財・サービスの総額が地域内総生産額の0.2%以上を占める取引
- 当該産業(矢印始点)が他の産業(矢印終点)に販売した財・サービスの総額が地域内総生産額の0.2%以上を占める、かつ当該産業の地域内生産額の30%以上を占める取引

2 - 4. 賃金・人件費（雇用者所得）の分析

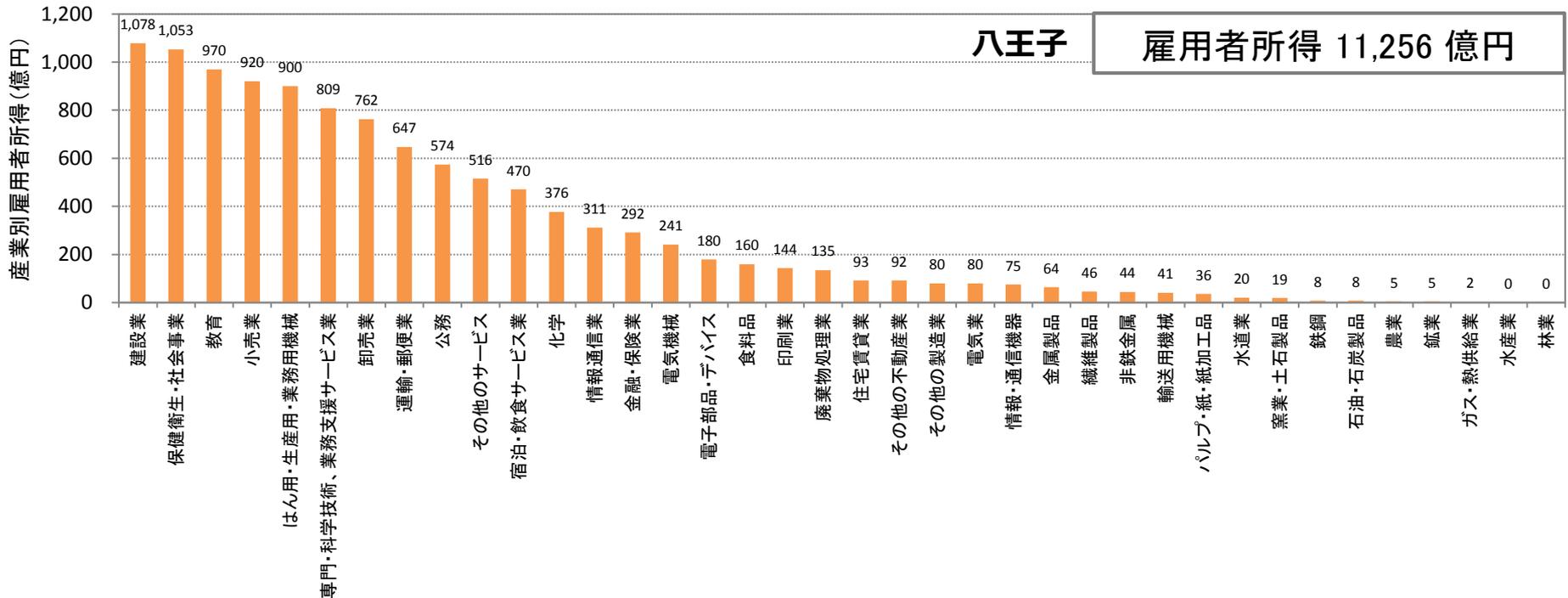
(1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

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、賃料等）＋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、建設業で1,078億円であり、次いで保健衛生・社会事業、教育、小売業、はん用・生産用・業務用機械の雇用者所得が大きい。

産業別雇用者所得



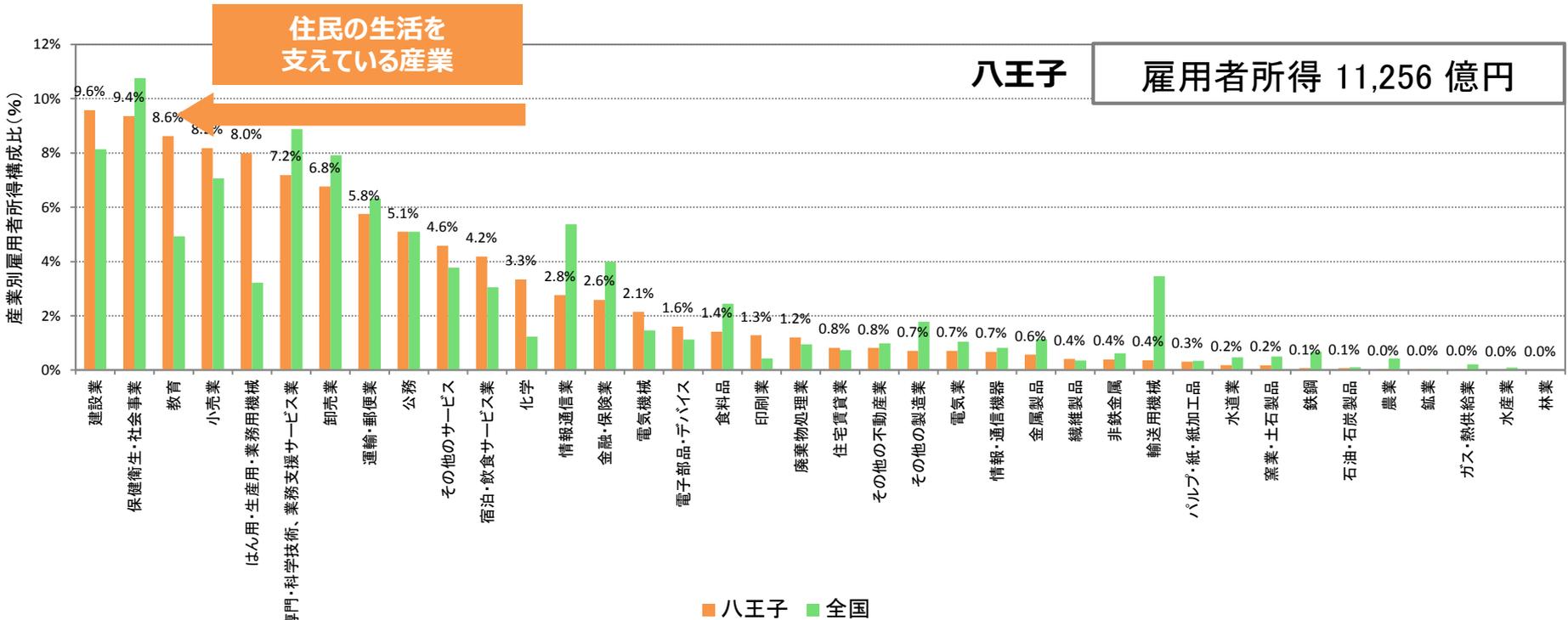
(1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

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、賃料等）＋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、建設業、保健衛生・社会事業、教育、小売業、はん用・生産用・業務用機械である。

産業別雇用者所得構成比



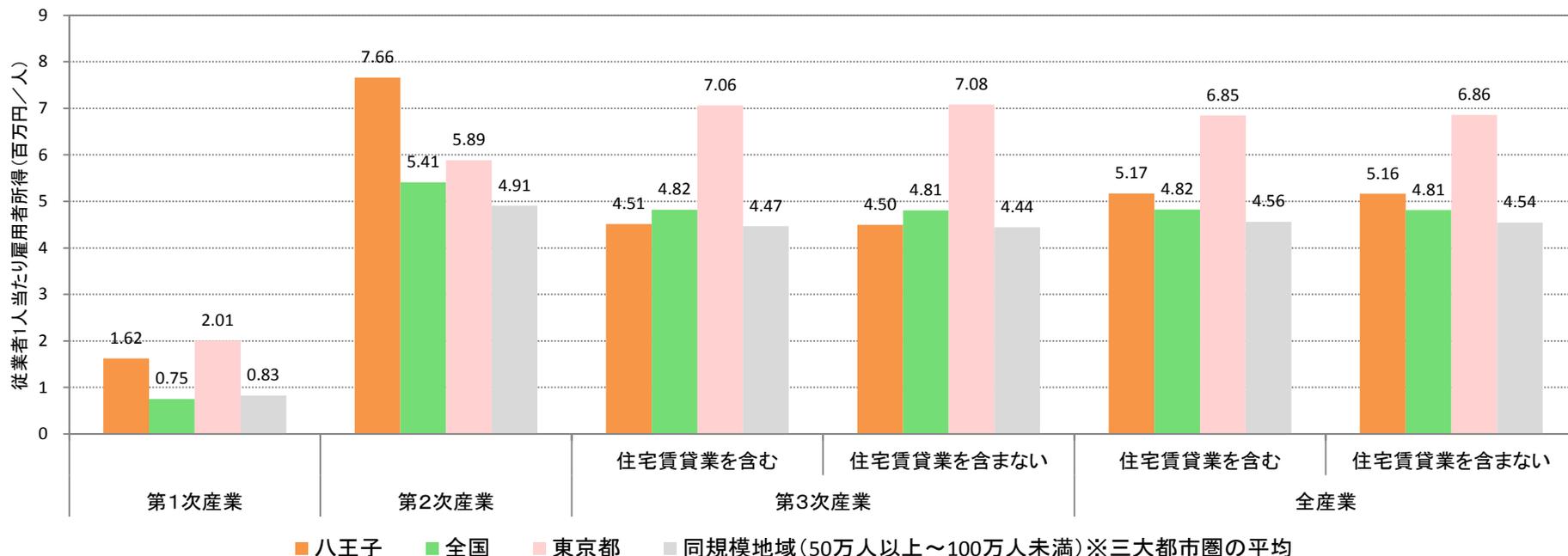
(2) 地域の産業の1人当たり雇用者所得

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、賃料等）＋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、労働生産性（従業者1人当たり付加価値額）における付加価値額を雇用者所得に変更し、産業別従業者1人当たりの雇用者所得について、全国や県と比較し、地域の雇用者所得の水準を把握する（下図）。

八王子の従業者数1人当たりの雇用者所得は、全産業では全国、人口同規模地域と比較すると高いが、県と比較すると低い。産業別には、全国と比較すると第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。

産業別従業者1人当たりの雇用者所得



2 - 5. 1人当たりの所得水準と所得流出入の分析

(1) 地域住民の所得はどの程度か

分析の視点

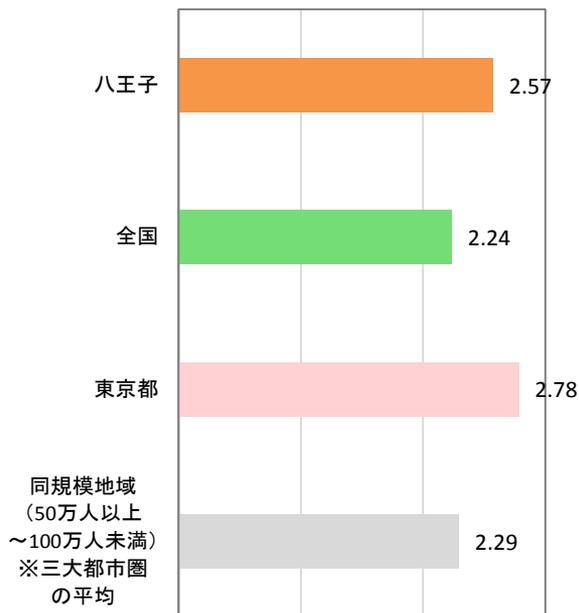
- 2 - 4 節の賃金・人件費（雇用者所得）は、その土地で働く従業者の所得であり、域外からの通勤者が多い場合や、主力産業が資本集約型産業である場合、必ずしも企業の売上が地域住民の所得に繋がっていない可能性がある。
- ここでは、地域住民の夜間人口1人あたり所得を全国や県と比較し、地域の1人あたり所得の水準を把握する。このとき、1人当たりの雇用者所得とその他所得を比較することで、1人あたり所得が高いまたは低い理由について考察する。

八王子の夜間人口1人あたりの所得は、人口同規模地域と比較すると高いが、全国、県と比較すると低い水準である。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人あたり雇用者所得

夜間人口1人あたり雇用者所得(百万円/人)

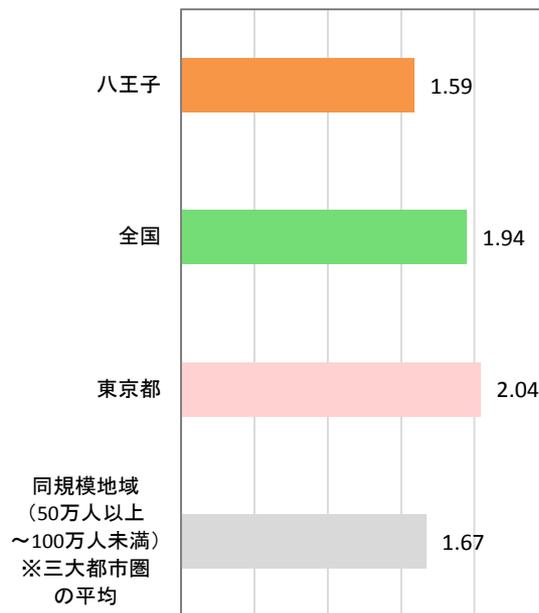
0.00 1.00 2.00 3.00



② 夜間人口1人あたりその他所得

夜間人口1人あたりその他所得(百万円/人)

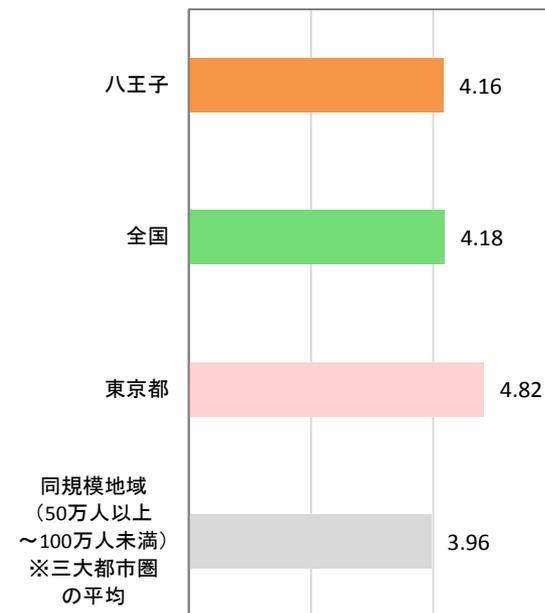
0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50



③ 夜間人口1人あたり所得 (=雇用者所得+その他所得)

夜間人口1人あたり所得(百万円/人)

0.00 2.00 4.00 6.00



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)等が含まれる。

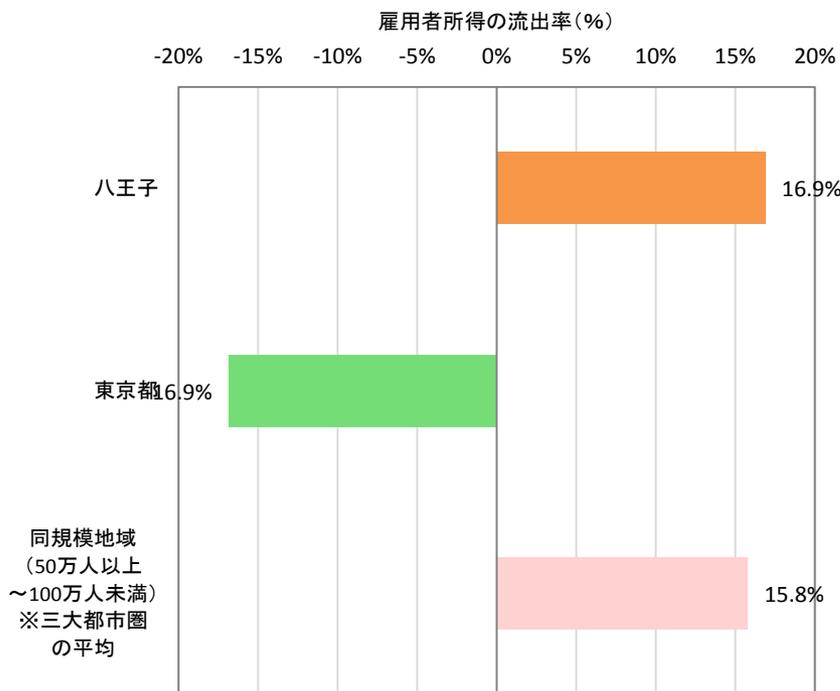
(2) 地域の所得の流入はどの程度か

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入及び、その他所得の本社等や財政移転による流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）。

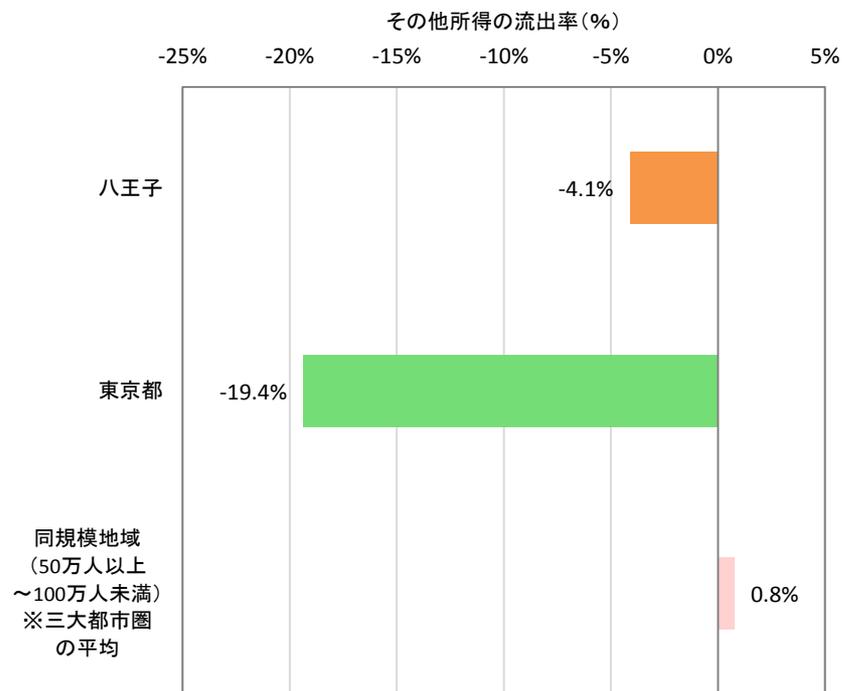
八王子の雇用者所得は流出しており、流出率は人口同規模地域よりも大きい。

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。

地域の経済循環分析以外の分析

3. 地域のエネルギー消費

4. 地域の概況

3. 地域のエネルギー消費

- 3-1. 産業別エネルギー消費量の分析
- 3-2. 産業別エネルギー生産性の分析
- 3-3. CO2排出量の分析

エネルギーの分析における23産業について

以降のエネルギーの分析における産業分類は、地域経済循環分析用データと都道府県エネルギー消費統計の産業分類の共通産業分類である23産業とした。

No.	本データの産業分類	①地域経済循環分析用データの産業分類	②都道府県別エネルギー消費統計の産業分類
1	農林水産業	農業	農林水産業
		林業	
		水産業	
2	鉱業他	鉱業	鉱業他
3	食品飲料製造業	食料品	食品飲料製造業
4	繊維工業	繊維製品	繊維工業
5	パルプ・紙・紙加工品製造業	パルプ・紙・紙加工品	パルプ・紙・紙加工品製造業
6	化学工業(含石油石炭製品)	化学	化学工業(含石油石炭製品)
7	窯業・土石製品製造業	石油・石炭製品	
8	鉄鋼・非鉄・金属製品製造業	窯業・土石製品	窯業・土石製品製造業
		鉄鋼	
		非鉄金属	
9	機械製造業	金属製品	鉄鋼・非鉄・金属製品製造業
		はん用・生産用・業務用機械	
		電子部品・デバイス	
		電気機械	
		情報・通信機器	
10	印刷・同関連業	輸送用機械	印刷・同関連業
11	その他の製造業	印刷業	
11		その他の製造業	印刷・同関連業
11		その他の製造業	木製品・家具他工業 プラスチック・ゴム・皮革製品製造業 他製造業
12	電気ガス熱供給水道業	電気業	電気ガス熱供給水道業
		ガス・熱供給業	
		水道業	
		廃棄物処理業	
13	建設業	建設業	建設業
14	卸売業・小売業	卸売業	卸売業・小売業
15	運輸業・郵便業	小売業	
15	運輸業・郵便業	運輸・郵便業	運輸業・郵便業
16	宿泊業・飲食サービス業	宿泊・飲食サービス業	宿泊業・飲食サービス業
17	情報通信業	情報通信業	情報通信業
18	金融業・保険業	金融・保険業	金融業・保険業
19	不動産業・物品賃貸業・ 専門・技術サービス業	住宅賃貸業	不動産業・物品賃貸業
		その他の不動産業	
		専門・科学技術、業務支援サービス業	学術研究・専門・技術サービス業
20	公務	公務	公務
21	教育・学習支援業	教育	教育・学習支援業
22	医療・福祉	保健衛生・社会事業	医療・福祉
23	その他のサービス	その他のサービス	生活関連サービス業・娯楽業
			複合サービス事業
			他サービス業

3 - 1. 産業別エネルギー消費量の分析

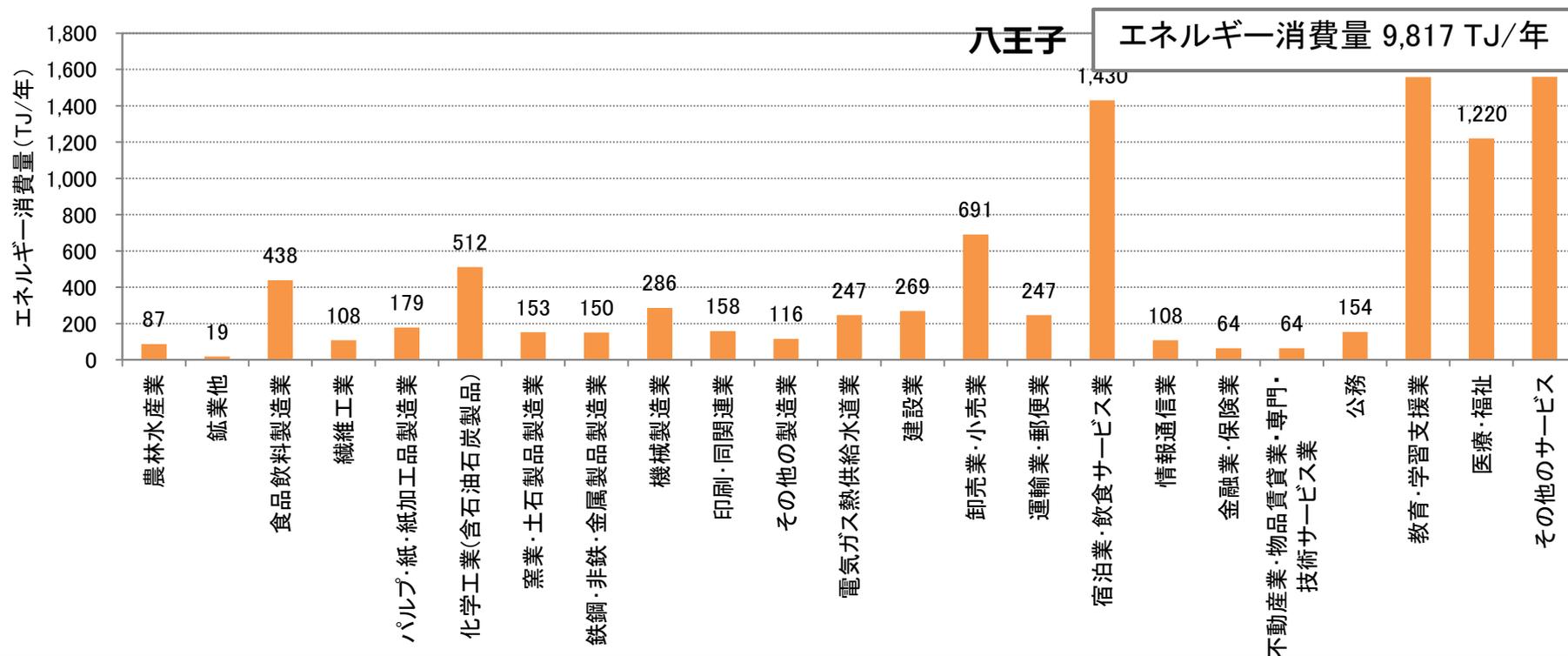
(1) 産業別エネルギー消費量

分析の視点

- エネルギー消費量は、産業によって生産量 1 単位当たりのエネルギー消費量が異なるため、必ずしも生産量が多い産業がエネルギー消費量が多いとは限らない。
- ここでは、地域のエネルギー消費量の規模を産業別に把握する（下図）。

八王子の産業別エネルギー消費量は、その他のサービスのエネルギー消費量が最も多く、次いで教育・学習支援業、宿泊業・飲食サービスの順となっている。

産業別エネルギー消費量



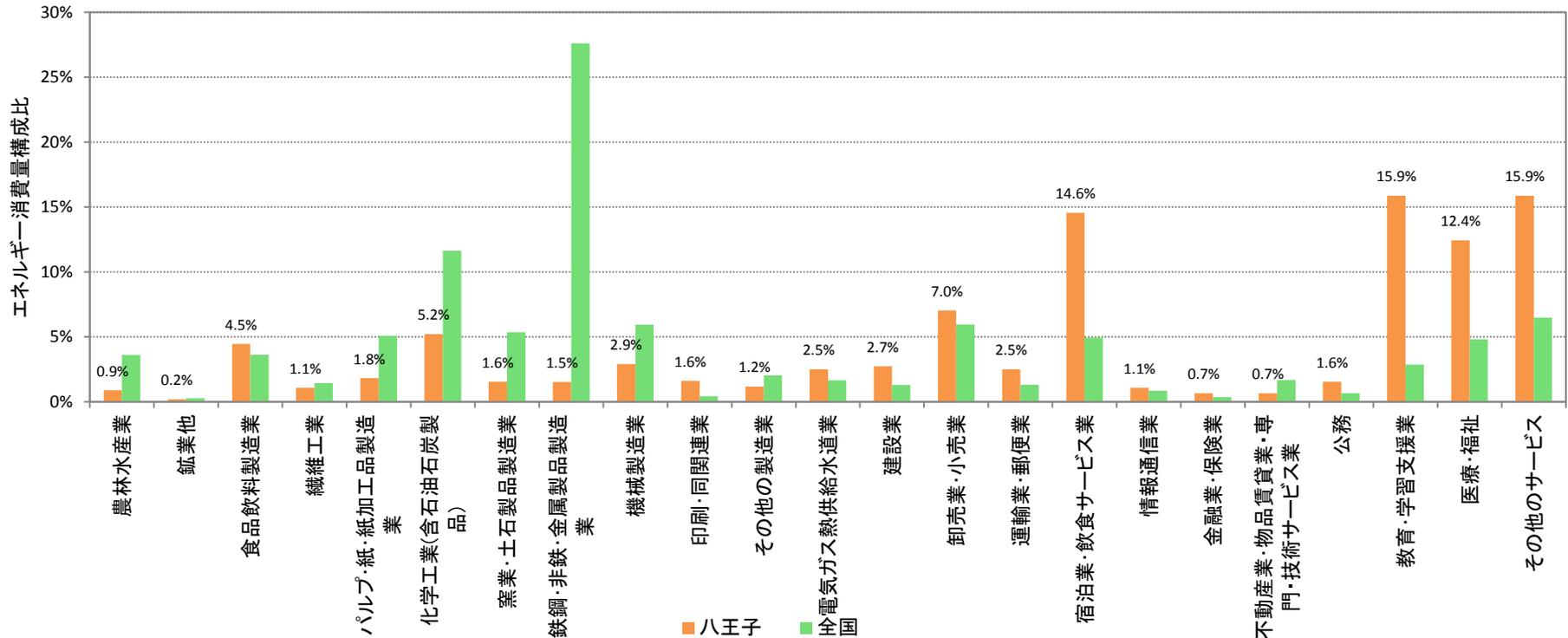
(2) 産業別エネルギー消費量構成比

分析の視点

- 産業別のエネルギー消費量は、地域が得意とする産業が何かによって異なり、地域の産業構造によるものである。
- ここでは、地域のエネルギー消費量の産業別構成比を全国の構成比と比較し、全国平均と比較してどの産業のエネルギー消費量が多いかを把握する（下図）。

八王子の産業別エネルギー消費量の構成比は、その他のサービスのエネルギー消費量の割合が最も多く、次いで教育・学習支援業、宿泊業・飲食サービス業の割合が高い。

産業別エネルギー消費量構成比



3 - 2. 産業別エネルギー生産性の分析

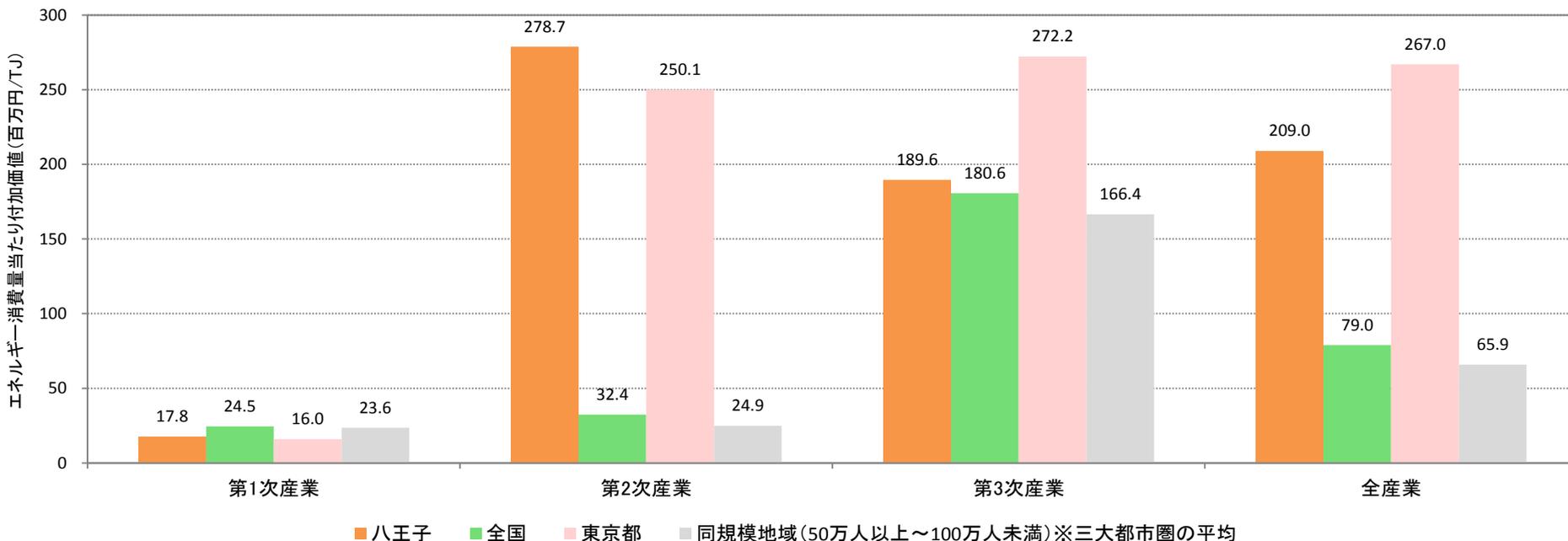
(1) エネルギー生産性①：第1次・2次・3次別

分析の視点

- エネルギー生産性の向上は、企業のコスト削減の観点のみならず、CO2排出量を削減するための課題となっている。
- ここでは、第1次産業、第2次産業、第3次産業、全産業別のエネルギー生産性を地域、全国、県、同規模地域で比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

八王子のエネルギー生産性(住宅賃貸業を含まない)は、全産業では全国、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、全国と比較するとどの産業でも高い水準である。

産業別エネルギー生産性



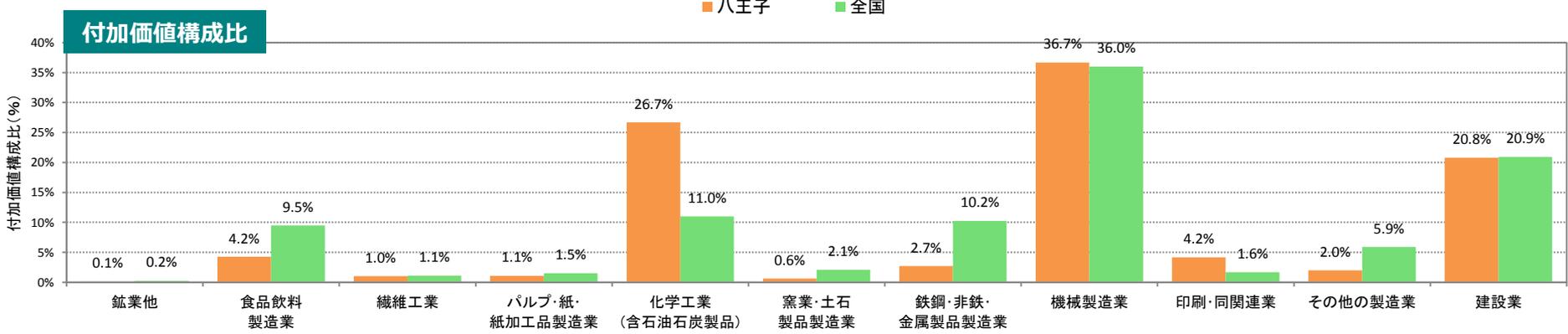
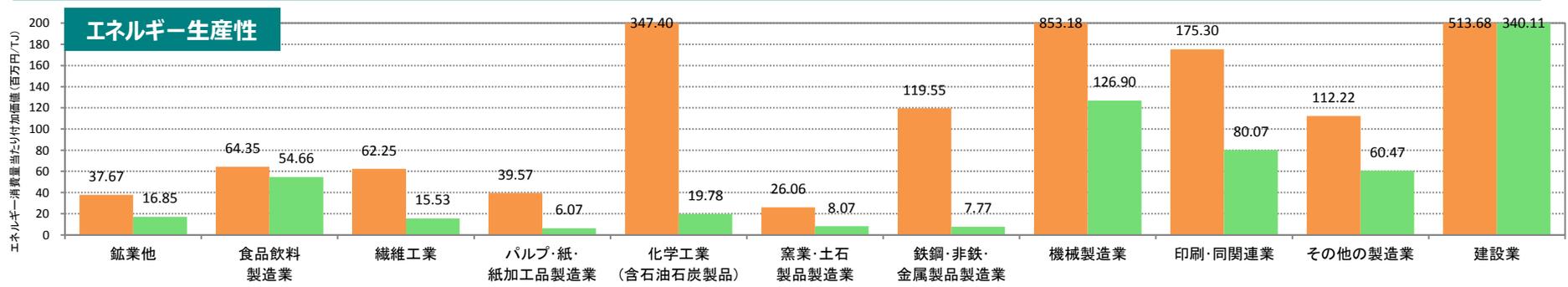
(2) エネルギー生産性②：第2次産業

分析の視点

- 第2次産業には、鉄鋼、化学、窯業・土石等（素材系産業）のエネルギーを比較的に多く消費する産業と、食品品、繊維、機械、その他の製造業（非素材系産業）の比較的エネルギーの消費が少ない産業がある。
- ここでは、第2次産業の産業別のエネルギー生産性を全国と比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

八王子では、の付加価値構成比が高く、エネルギー生産性が全国よりも高いため、第2次産業のエネルギー生産性の高さに繋がっている。

第2次産業の産業別エネルギー生産性及び付加価値の構成比



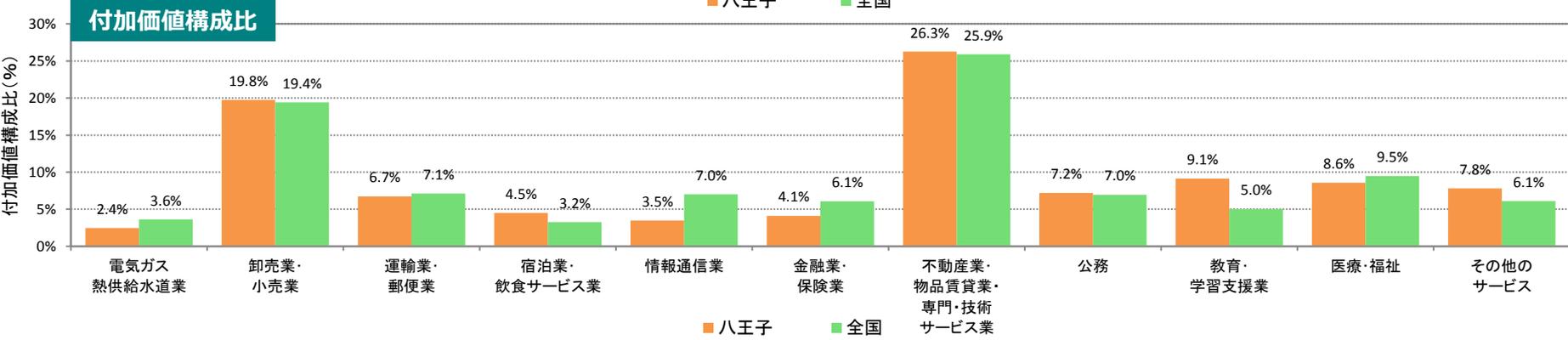
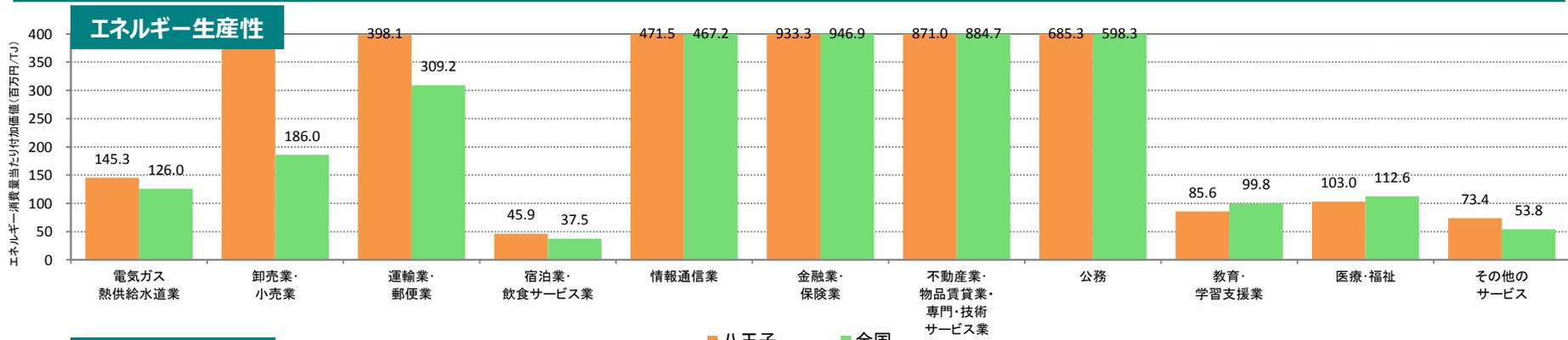
(3) エネルギー生産性③：第3次産業

分析の視点

- 第3次産業は、企業の管理部門等の事務所・ビル、ホテルや百貨店、サービス業等を対象としており、製造業と比較してエネルギー生産性が高い産業が多い。
- ここでは、第3次産業の産業別のエネルギー生産性を全国と比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

八王子では、の付加価値構成比が高く、エネルギー生産性が全国よりも高いため、第3次産業のエネルギー生産性の高さに繋がっている。

第3次産業の産業別エネルギー生産性及び付加価値の構成比



注) 第3次産業のエネルギー消費量は、企業の管理部門等の事務所・ビル、ホテルや百貨店、サービス業等のエネルギー消費量であり、運輸部門の輸送によるエネルギー消費量や、エネルギー転換部門（発電所等）のエネルギー消費量は含まれない。

3 - 3. CO2排出量の分析

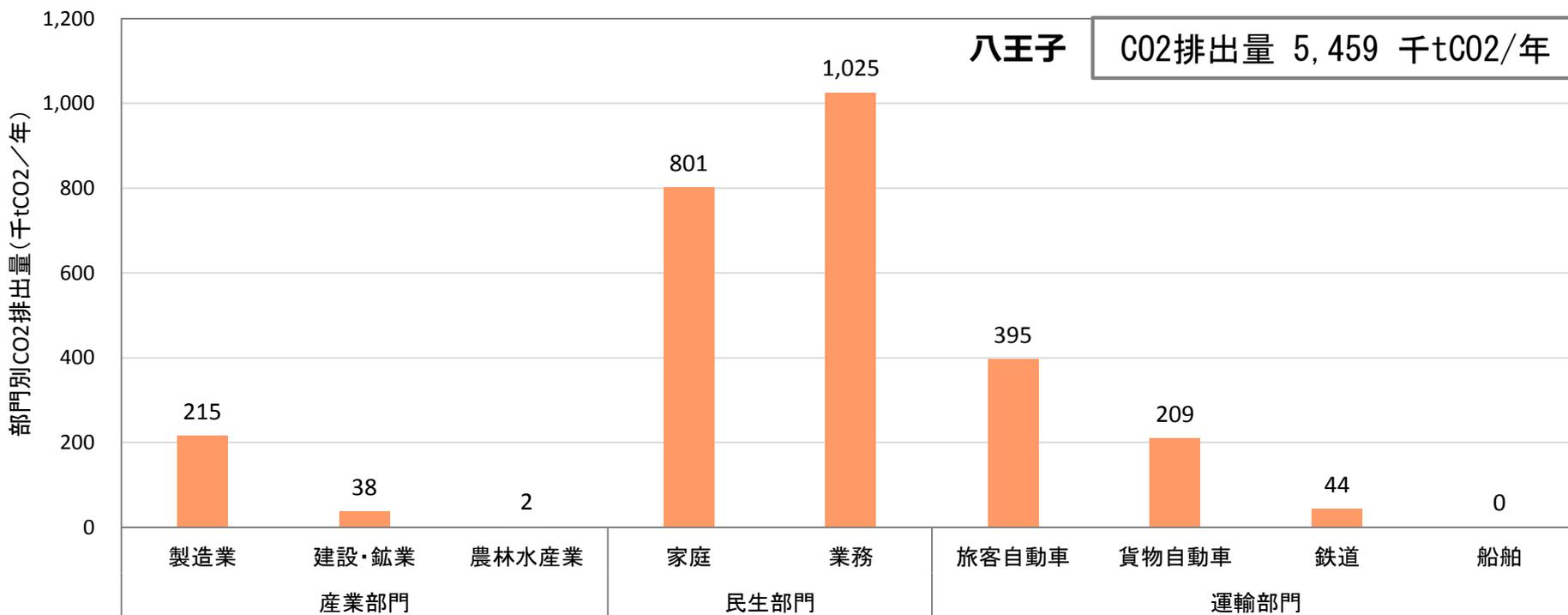
(1) CO2排出量：部門別

分析の視点

- 地域のCO2排出量は、地域内での企業や住民の活動内容及び活動量に依存しているため、CO2排出量の削減対策を検討するうえで、どのような活動によって域内でCO2が排出されているかを把握することは重要である。
- ここでは、地域のCO2排出量を部門別に表示することで、域内でどのような活動によってCO2が排出されているかを把握する(下図)。

CO2排出量が最も多い部門は業務（1,025千tCO2/年）であり、次いで家庭、旅客自動車、製造業のCO2排出量が多い。

部門別CO2排出量



出所：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」、部門別CO2排出量の現況推計（2015年度）

(2) 1人当たりCO2排出量①：産業部門

分析の視点

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多い地域ほど多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題点を把握することは困難である。
- ここでは、産業部門を対象に、製造業、建設・鉱業、農林水産業のうち、夜間人口1人当たりで見てどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

産業部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)

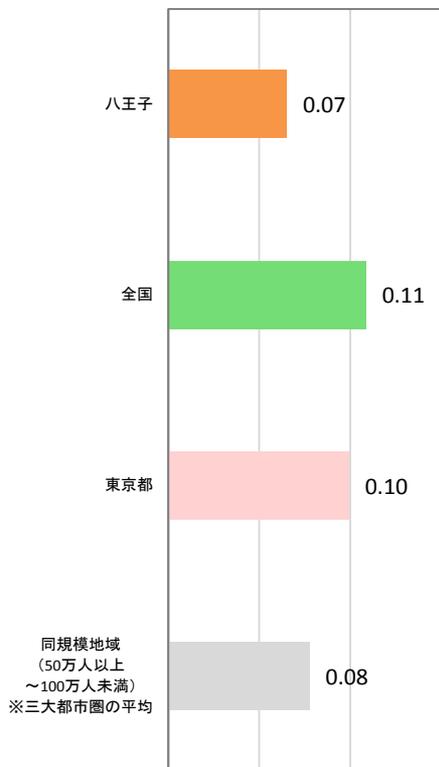
製造業

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0



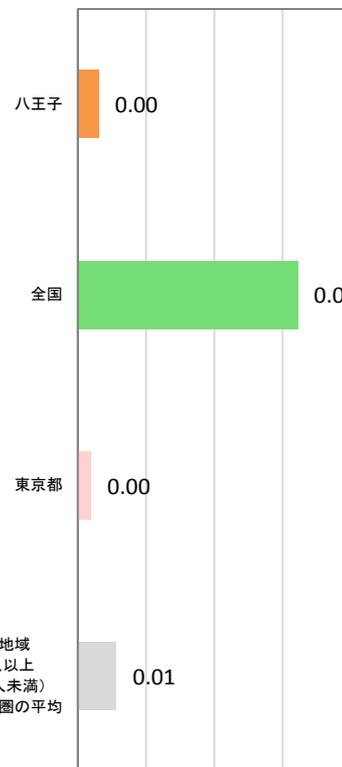
建設・鉱業

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 0.1 0.1 0.2



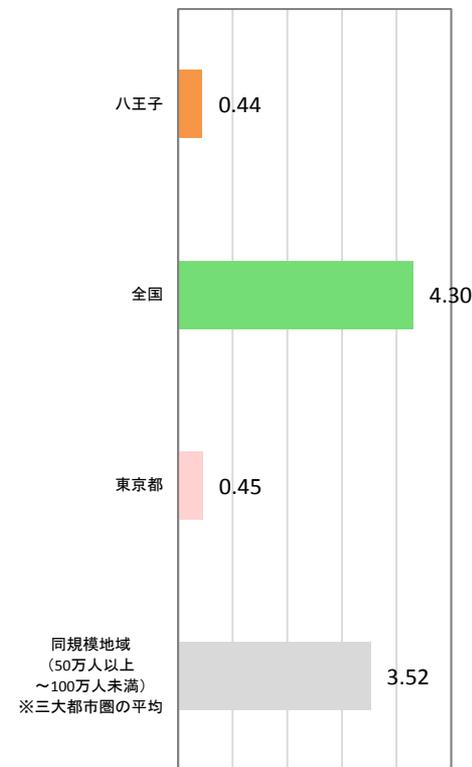
農林水産業

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0



産業部門(合計)

産業部門の1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0



(2) 1人当たりCO2排出量②：民生部門

分析の視点

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多い地域ほど多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題点を把握することは困難である。
- ここでは、民生部門を対象に、家庭、業務のうち、夜間人口1人当たりで見てどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

民生部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)

家庭

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)

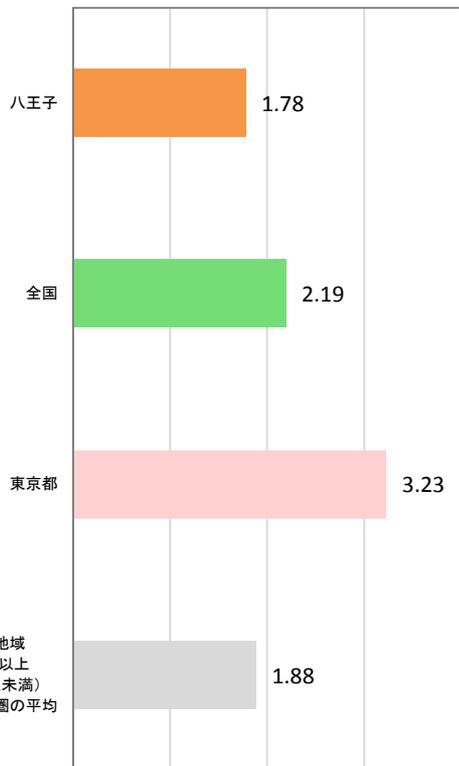
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0



業務

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)

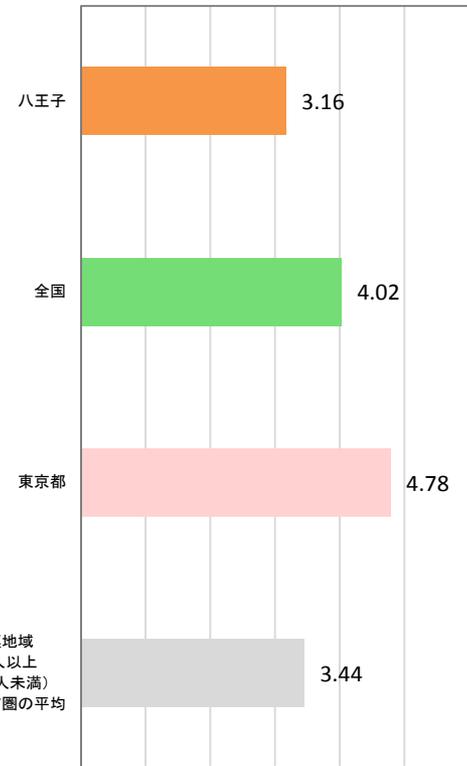
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0



民生部門(合計)

民生部門の1人当たりCO2排出量(tCO2/人)

0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0



(2) 1人当たりCO2排出量③：運輸部門

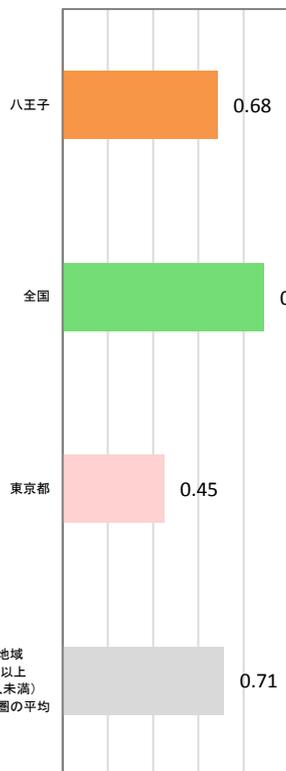
分析の視点

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多い地域ほど多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題点を把握することは困難である。
- ここでは、運輸部門を対象に旅客自動車、貨物自動車、鉄道、船舶のうち、夜間人口1人当たりで見てもどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

運輸部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)

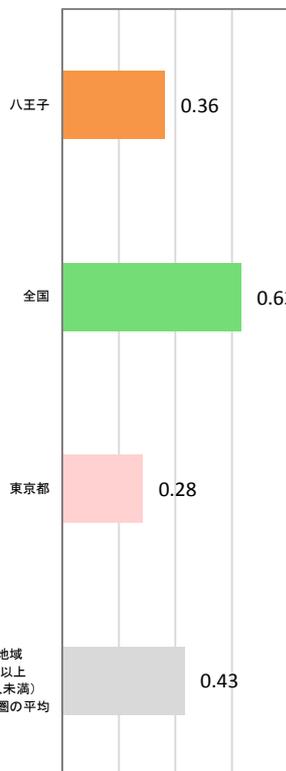
旅客自動車

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0



貨物自動車

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8



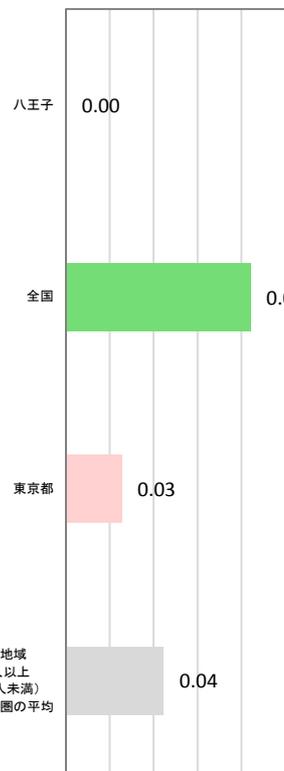
鉄道

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.00 0.02 0.04 0.06 0.08 0.10



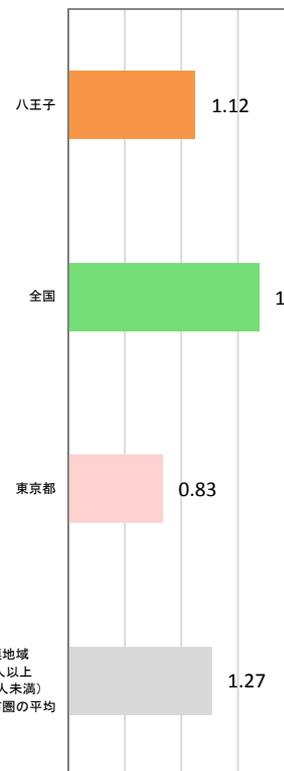
船舶

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.00 0.02 0.04 0.06 0.08 0.10



運輸部門(合計)

1人当たりCO2排出量(tCO2/人)
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0



4. 地域の概況

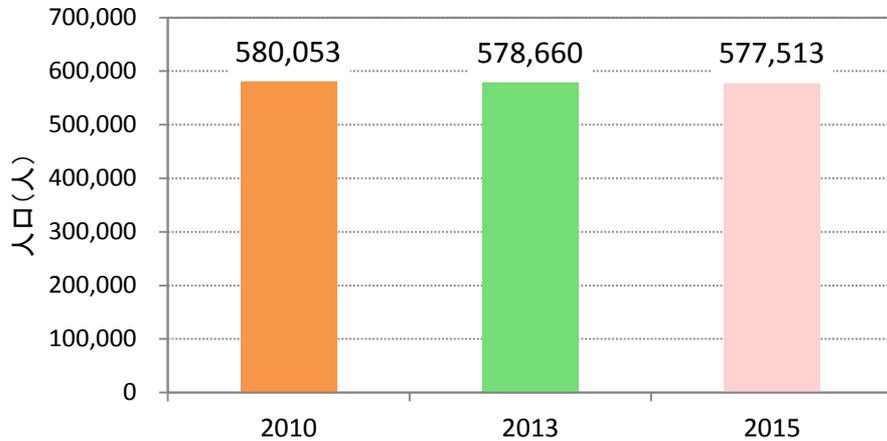
- (1) 基礎的な指標の推移
- (2) 人口①現在の人口規模と将来動向
- (3) 人口②現在と将来の年齢別の人口構成
- (4) 就業者の規模
- (5) 夜間人口1人当たり就業者数（職住比）

(1) 基礎的な指標の推移

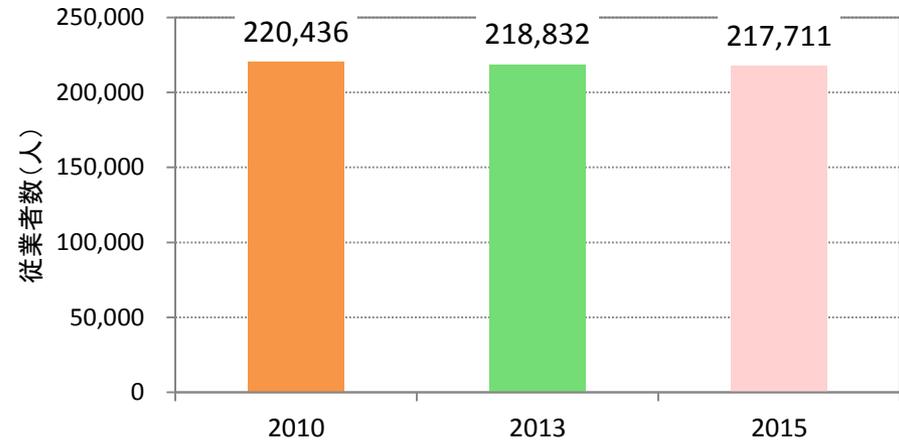
分析の
視点

■ 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。

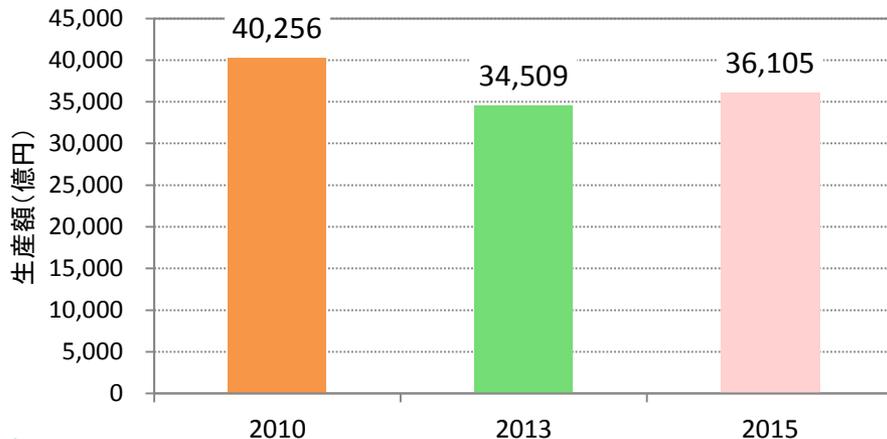
① 2010年、2013年、2015年の人口



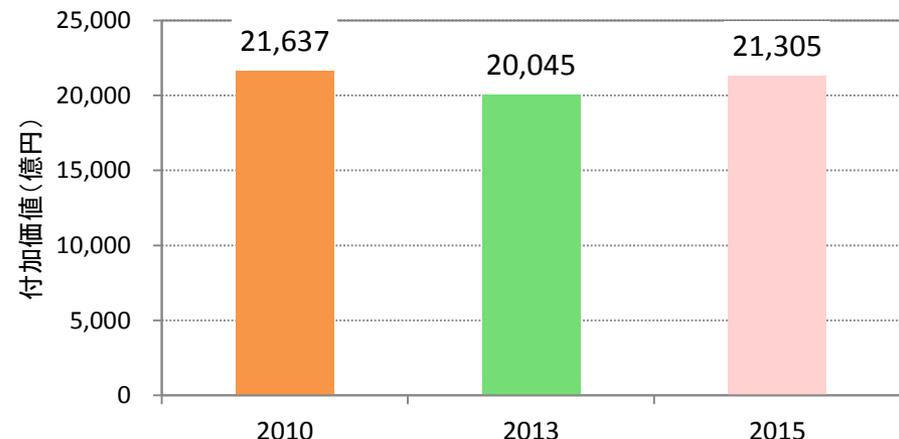
② 2010年、2013年、2015年の従業者数



③ 2010年、2013年、2015年の生産額



④ 2010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

資料2

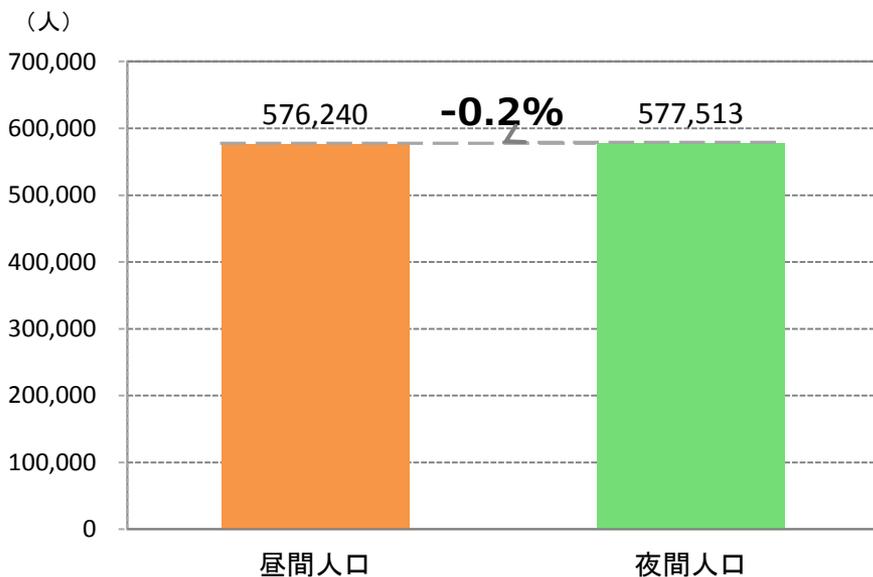
分析の視点

- 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じて雇用者所得が流出している可能性が高い。
- 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）。

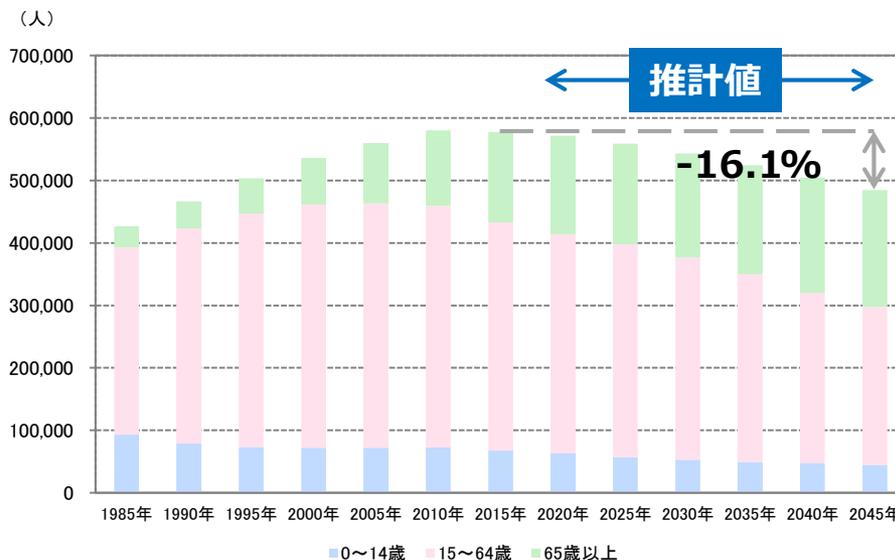
夜間人口の方が昼間人口よりも多く、通勤者・通学者が地域外に流出しており拠点性が低い地域である。

夜間人口は2015年と比較して2045年には16.1%減少すると予測されている。

① 夜間人口・昼間人口（2015年）



② 夜間人口の推移（2020年以降は推計値）



(3) 人口② 現在と将来の年齢別の人口構成

分析の視点

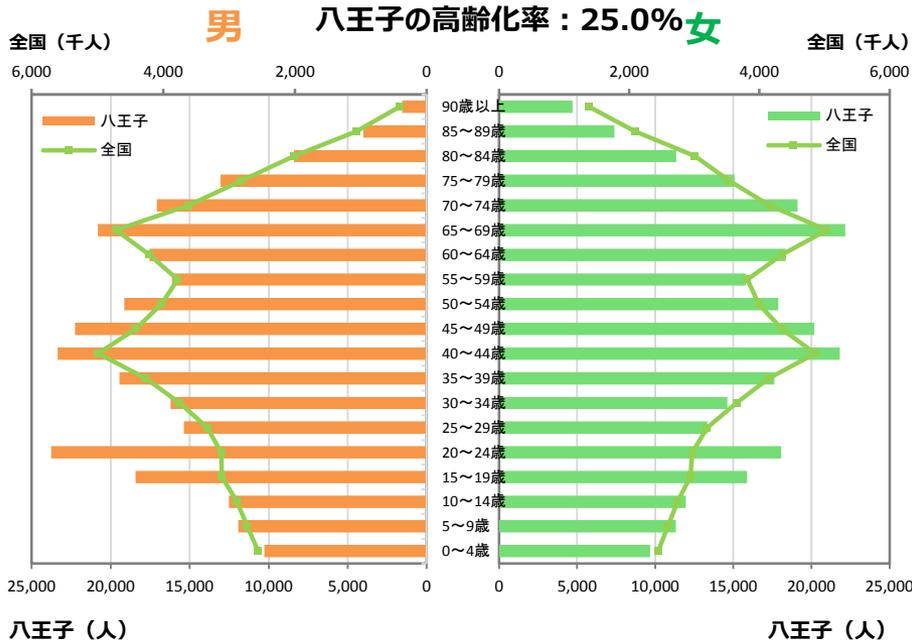
- 地域の住民が高齢化すれば、消費するモノやサービスが変化する。また所得の減少により消費が減少するため、従来の業態では商売が成り立たず地域の商店街の衰退等に繋がる可能性がある。
- ここでは、人口ピラミッドから現在と将来の年齢別の人口構成を把握する。

2015年では住民の約4.0人に1人が高齢者（65歳以上）である。高齢化率は全国平均より低い。

高齢化率はさらに上昇し、2045年には住民の約2.6人に1人が高齢者（65歳以上）となる。高齢化率は全国平均より高い。

①人口ピラミッド（2015年）

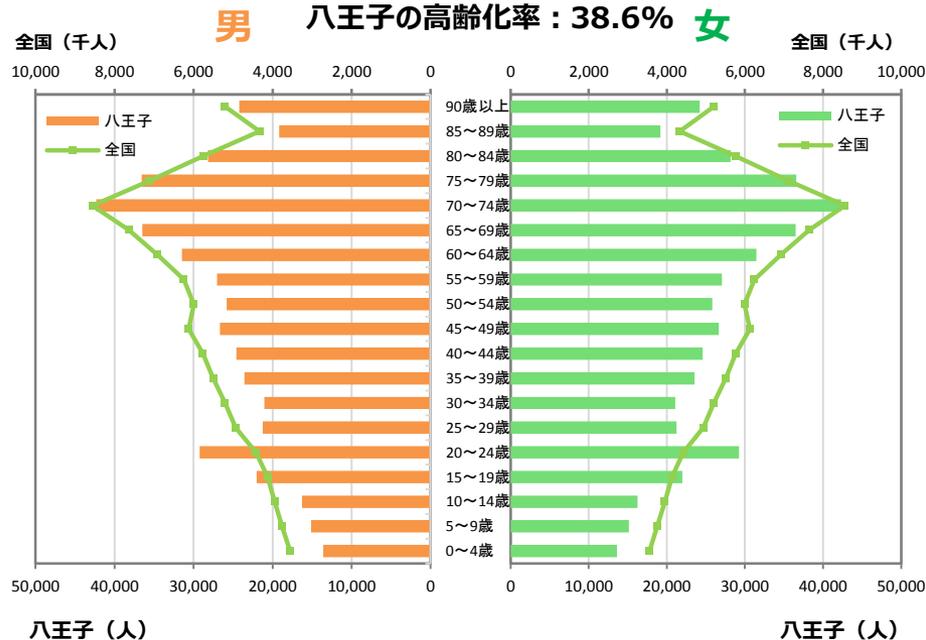
全国の高齢化率：26.6%
八王子の高齢化率：25.0%



出所：総務省「国勢調査」より作成

②人口ピラミッド（2045年、推計値）

全国の高齢化率：36.7%
八王子の高齢化率：38.6%



出所：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

(4) 就業者の規模

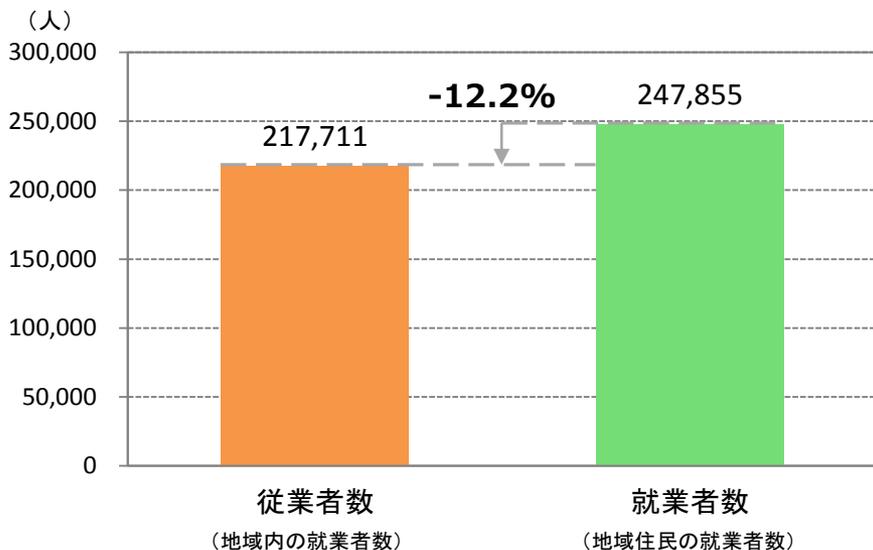
分析の視点

- 就業者は生産に従事するとともに、生産活動の対価として得た所得をもとに地域で消費を行うため、就業者の規模は地域の経済循環にとって重要な要素の1つである。
- ここでは、地域の就業者の規模を地域内の就業者（従業者）、地域住民の就業者（就業者）別に把握する（下図①）。
- また、就業者数の近年の動向を産業別に把握する（下図②）。

就業者数が従業者数よりも多く、通勤者が地域外に流出している拠点性の低い地域である。

就業者数は全産業で近年減少傾向にある。産業別には第2次産業では減少しているが第3次産業では増加している。

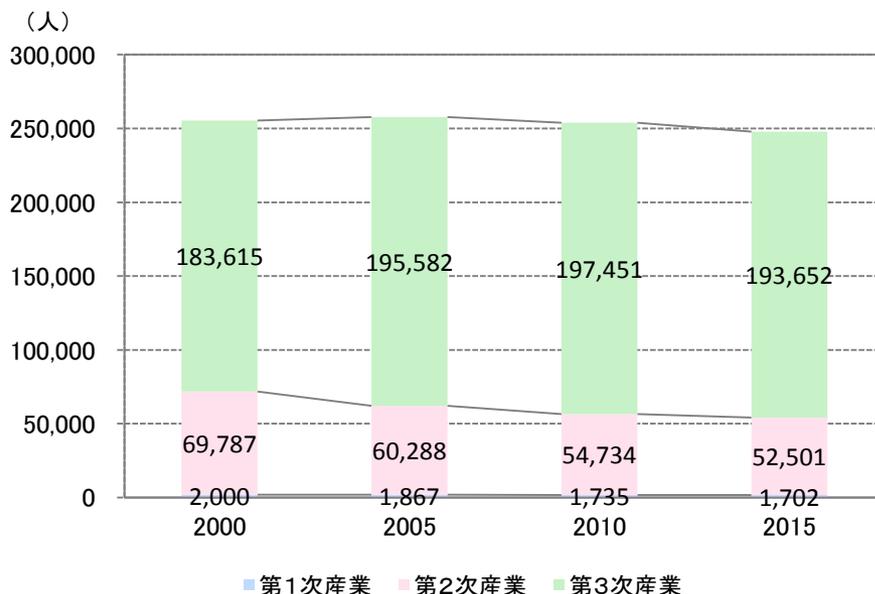
① 就業者数と従業者数（2015年）



注) 従業者数は、従業地における就業者の数（域外からの通勤者を含む）である。
 就業者数は、常住地の住民の就業者の数（域外への通勤者を含む）である。

出所：総務省「国勢調査」より作成

② 産業別就業者数の推移



出所：総務省「国勢調査」より作成

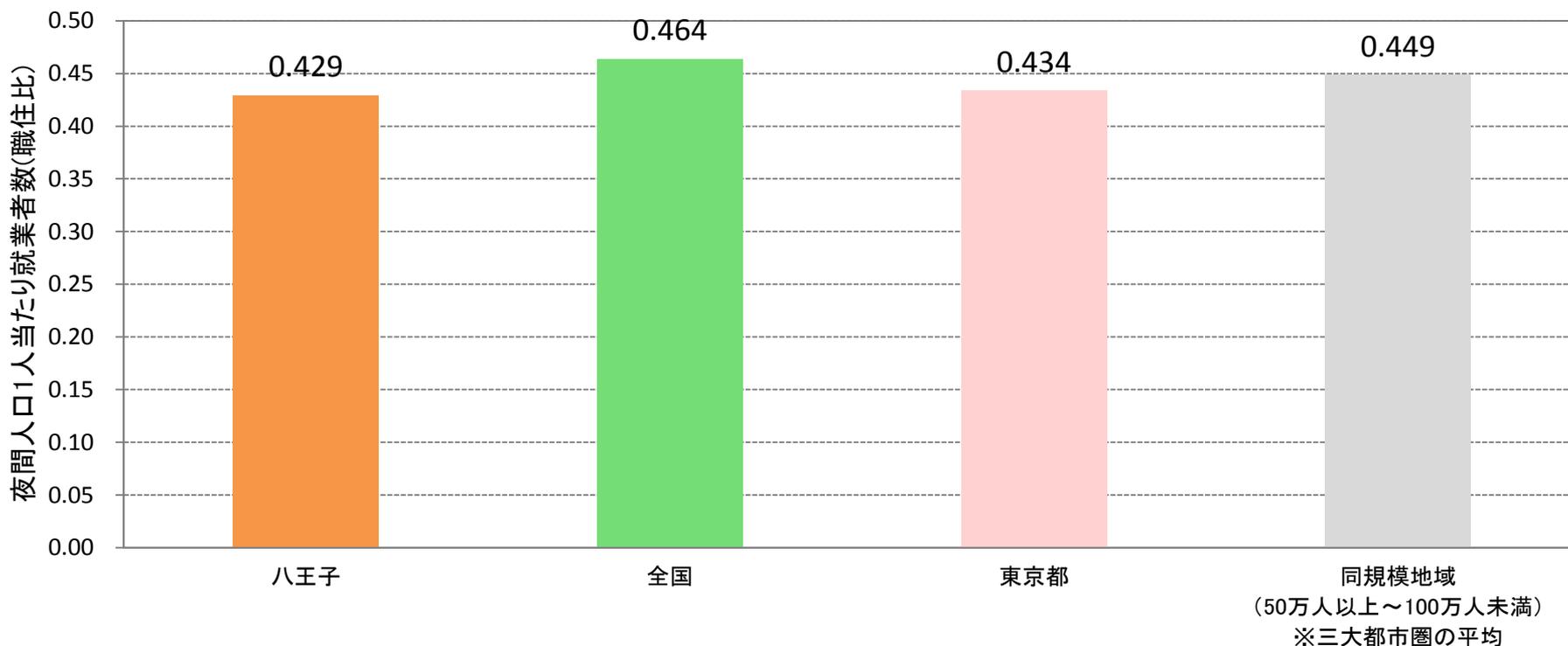
(5) 夜間人口1人当たり就業者数 (職住比)

分析の視点

- 夜間人口1人当たり就業者数 (職住比) が高い地域ほど、住民の幅広い年齢や性別を問わない労働参加があると考えられ、人口1人当たり雇用者所得の底上げにつながっている可能性がある。
- ここでは、職住比を全国や県、同規模地域と比較し、地域住民の労働参加の状況を把握する。

夜間人口1人当たり就業者数は全国や、県、人口同規模地域と比較すると低い水準であり、地域住民の労働参加が少ない地域である。

夜間人口1人当たり就業者数 (職住比)



出所：総務省統計局「国勢調査」より作成

3. 経済波及効果分析ツールについて

－ 福山市を事例に －

【2015年版】

Ver3.0

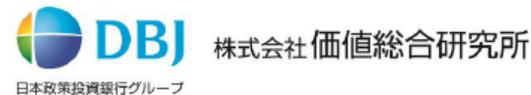
2020年2月5日



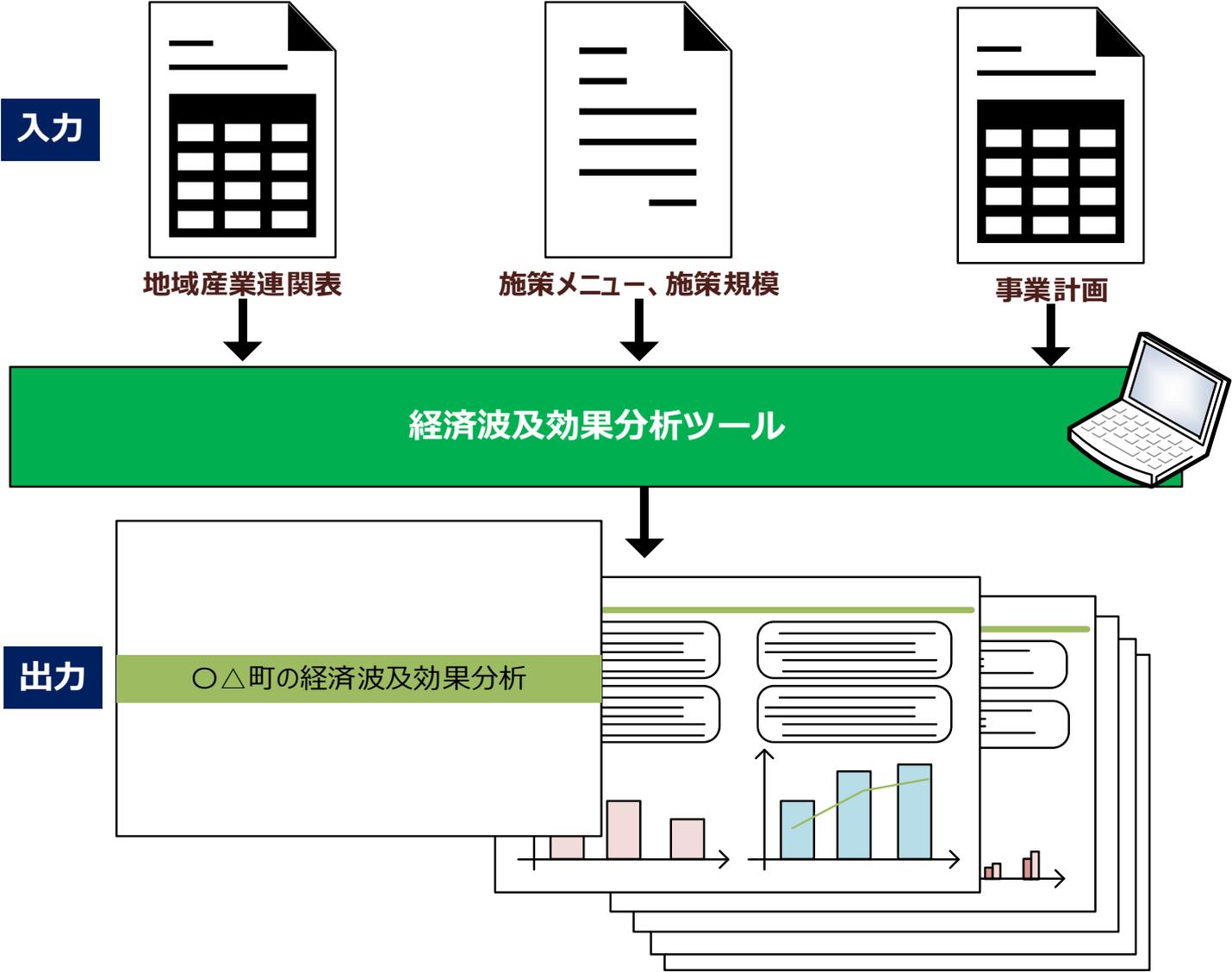
広島県福山市の経済波及効果分析

風力発電（売電）

2020年2月19日



地域経済波及効果分析ツールのフロー



分析結果をまとめたPDF資料

入力インターフェイス：デフォルトでは平均的な事業計画を自動入力

① 施策メニューの選択 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（地域産業連関表）を用いて、経済波及効果の算出を独自に実施していただくものです。最初に各種設定を行ってから、経済波及効果を算出してください。

環境施策メニュー

太陽光発電（売電） kW

風力発電（売電） kW

木質バイオマス発電（売電） kW

太陽光発電（自家消費） kW

事業計画の設定

施策規模の設定

発電容量

地域施策メニュー

空き家対策（移住による居住人口の増加） 人

原単位の設定

施策規模の設定

域外からの移住者数

中心市街地活性化（域内調達率の向上）

域内調達率(%)の増加pt

食料品 (40%)	<input type="text"/>	pt
卸売業 (37%)	<input type="text"/>	pt
小売業 (77%)	<input type="text"/>	pt
対個人サービス (66%)	<input type="text"/>	pt

注) 本施策に原単位の設定はありません。

高効率ボイラー等の設備投資（投資の増加）

省エネによる節約金額(年間) 百万円

注) 本施策に原単位の設定はありません。



木質バイオマス発電(売電)の事業計画の設定

以下の1～5を入力してください

- 木質バイオマス発電(売電)の売電単価、設備稼働率を設定してください

売電単価(円/kWh)	40.0
設備稼働率(%)	97.1
- 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	1,526,400	-
燃料費(木材)	474,859	18.8
修繕費	167,000	41.8
灰処理費用	1,200	64.9
保険料	1,566	29.0
諸費	16,500	61.9
用益費	15,281	22.9
人件費	111,500	-
一般管理費	22,106	-
減価償却	124,000	-
固定資産税	13,107	-
法人事業税	11,523	-
営業外費用	0	29.0
当期純利益	567,757	-
- 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(%)	100.0
----------------	-------
- 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(%)	65.8
-------------	------
- 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)	3,100.0	
建設業	20.0	100.0
一般機械(建設業以外)	80.0	100.0

前回設定値を入力 初期値に戻す

事業計画をセット 戻る

損益計算書 (P/L)

② 事業計画の入力

※デフォルトでは平均的な事業計画が自動で入力される

ヒアリング・アンケート

③ 域内調達割合の入力

※デフォルトでは地域の現状の域内調達割合が自動で入力される

ヒアリング・アンケート

④ 資本金の地域内出資割合の入力

ヒアリング・アンケート

⑤ 地域内雇用割合の入力

ヒアリング・アンケート

⑥ 設備投資額の入力

ヒアリング・アンケート

⑦ 設備投資額の内訳、域内調達割合の入力

解説：経済波及効果の分類①（直接効果と波及効果）

（1）直接効果：新たに発生した生産額（≒売上額）

- 直接効果は、再生可能エネルギー事業の展開等の施策により、地域で新たに発生した生産額（売上・販売額）及び投資額の増加による経済効果である。
- そのため、事業内容は損益計算書（PL）や事業計画等で把握し、事業規模の大小で経済効果が異なるものである。

（2）波及効果（1次効果、2次効果）

- 波及効果は、事業の展開によって発生した直接効果（≒売上額）に伴い、原材料や雇用、そして、消費等の拡大する経済波及効果である。
- この波及効果には地域経済のメカニズムに整合させる形で1次効果と2次効果がある。これらの波及効果の大きさは、施策の事業特性というよりは、地域の産業構造に大きく依存する。

① 1次効果：発生した直接効果から誘発された他産業の生産誘発額

- 1次効果は、事業の展開によって発生した直接効果（≒売上額）に伴って、発生（誘発）する原材料や財・サービスの発生額である。
- 地域の域内調達割合が低い場合には、地域に波及する額が少なくなる。

② 2次効果：発生した1次効果によって住民の所得が向上したことによる消費の拡大額

- 1次効果の結果、地域住民の所得向上を通じて地域で拡大する消費額

本システムで計測する経済効果（直接効果及び波及効果）には、地域で発生する効果と地域の住民に帰着する効果の2種類の経済効果がある。

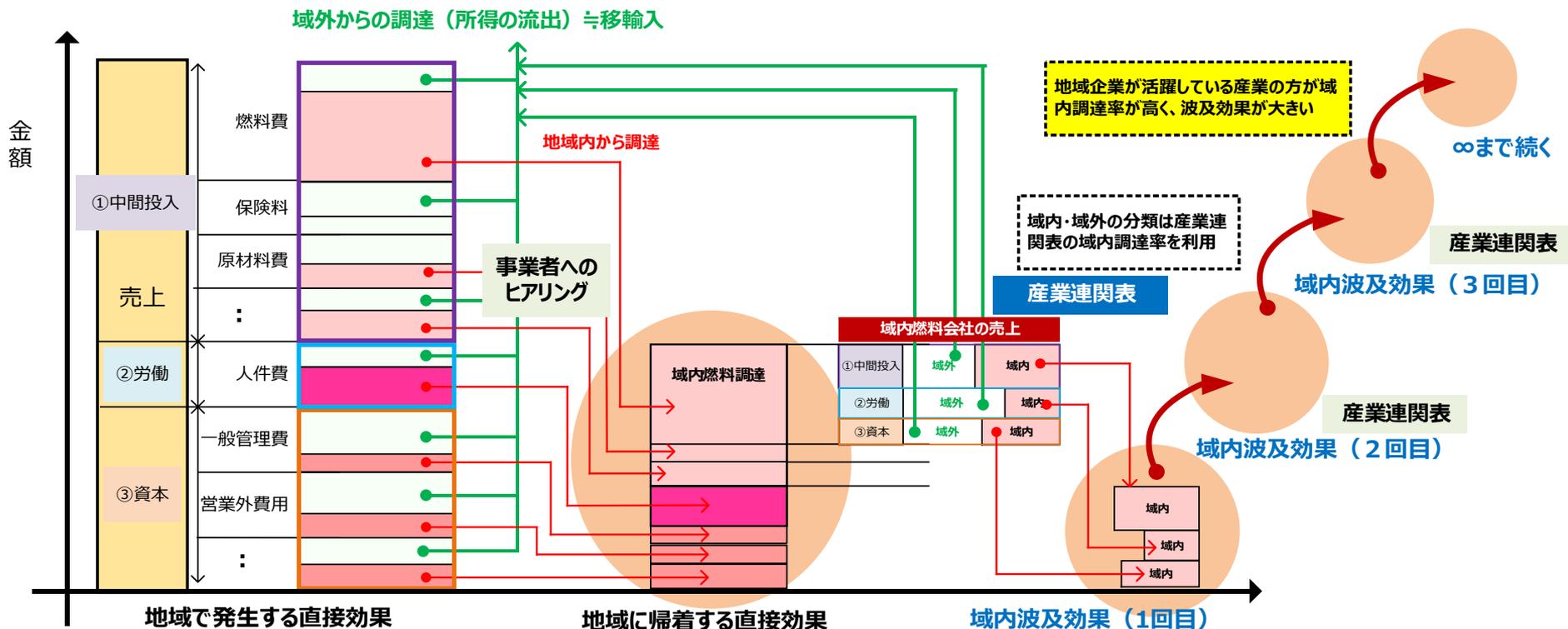
（1）発生する効果：地域から発生する経済効果

- 地域から発生する効果は、最終的に、どこのだれに帰着するかは不明であるが、地域から発生する経済効果である。
- この効果は直接効果では、生産額（売上額）であり、1次効果の場合には、地域に帰着する直接効果に対して域内調達を考慮した波及効果である。2次効果の場合にも地域に帰着する1次効果から域内調達を考慮した波及効果となる。
- このように、本システムでの発生効果は域内調達も考慮した段階の波及効果を示している。

（2）帰着する効果：地域住民に帰着する経済効果

- 地域の住民に帰着する効果であり、地域で発生した効果の内、地域外への所得の流出入を考慮して、地域の住民に帰着する経済効果を示している。
- 地域で発生した経済効果から地域の住民に帰着する経済効果の割合は地域の産業構造等で大きく異なる。特に、地域経済において地域企業の活躍が大きい場合には、地域の住民に帰着する所得が大幅に向上することになる。

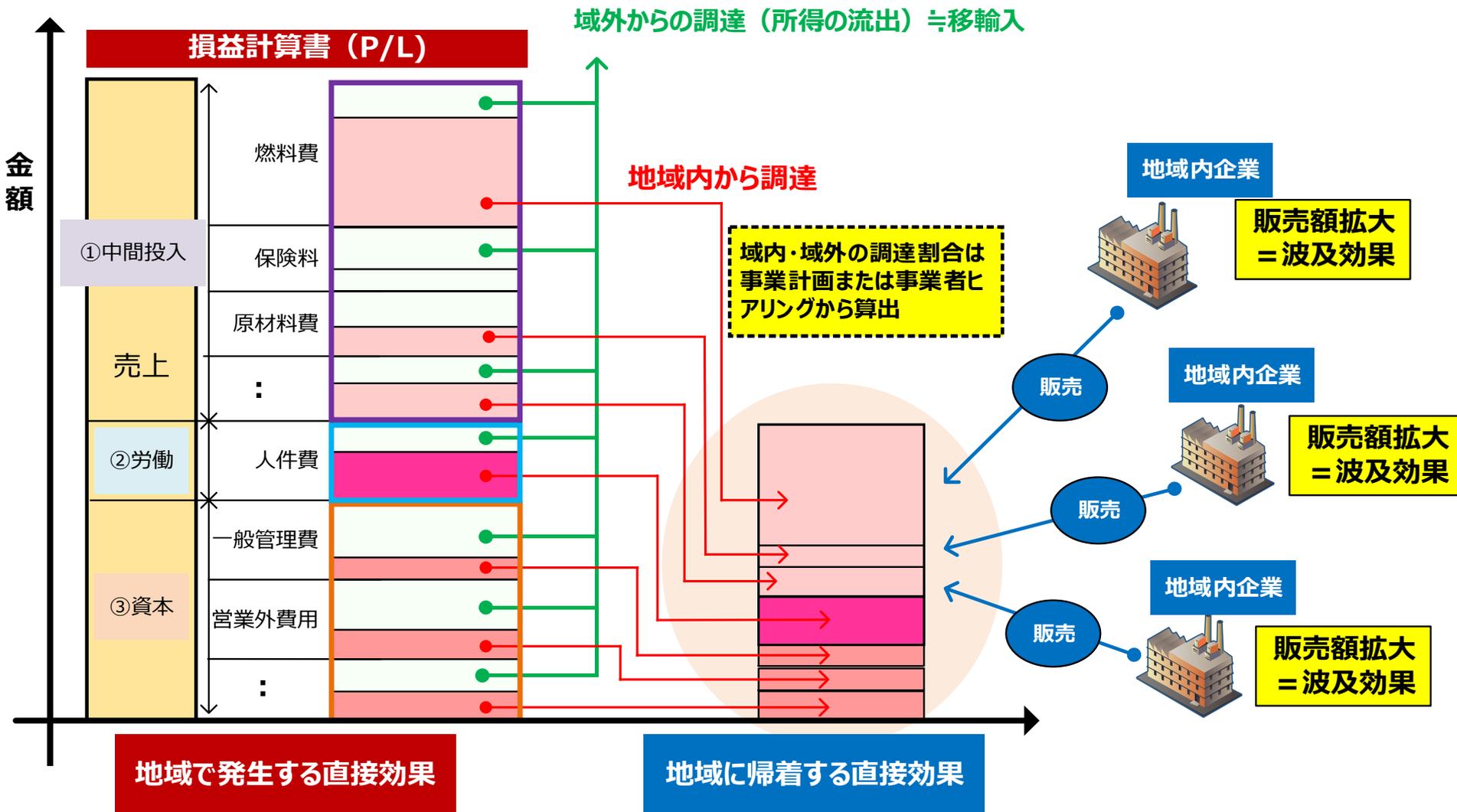
解説：波及効果のメカニズム



地域内乗数効果 = 直接効果（域内） + Σ（域内波及効果）



解説：直接効果の発生と帰着について

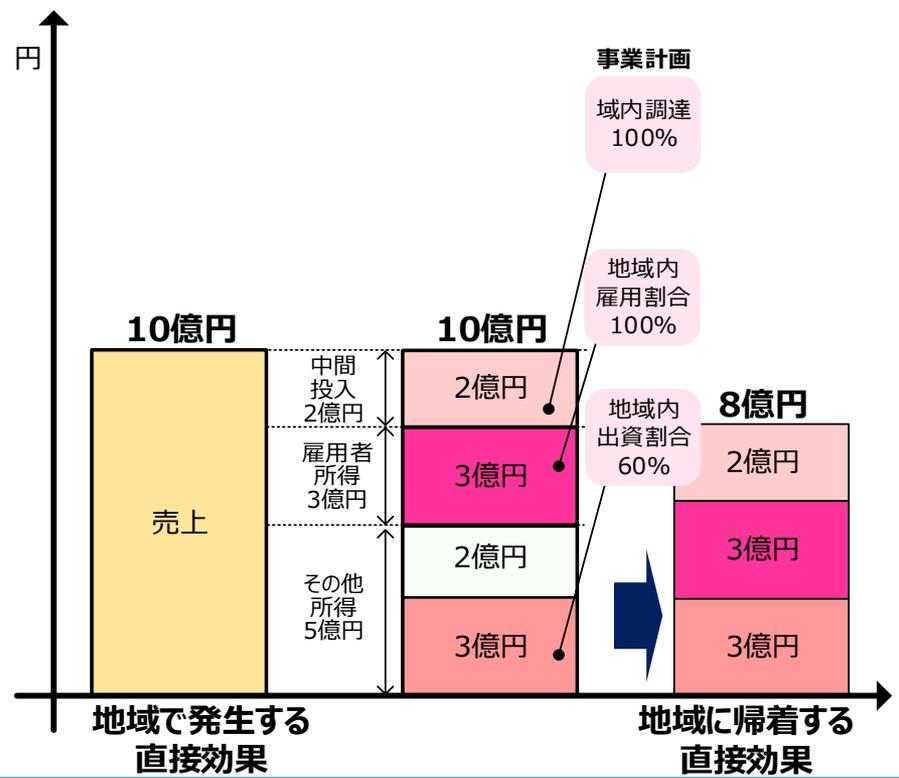
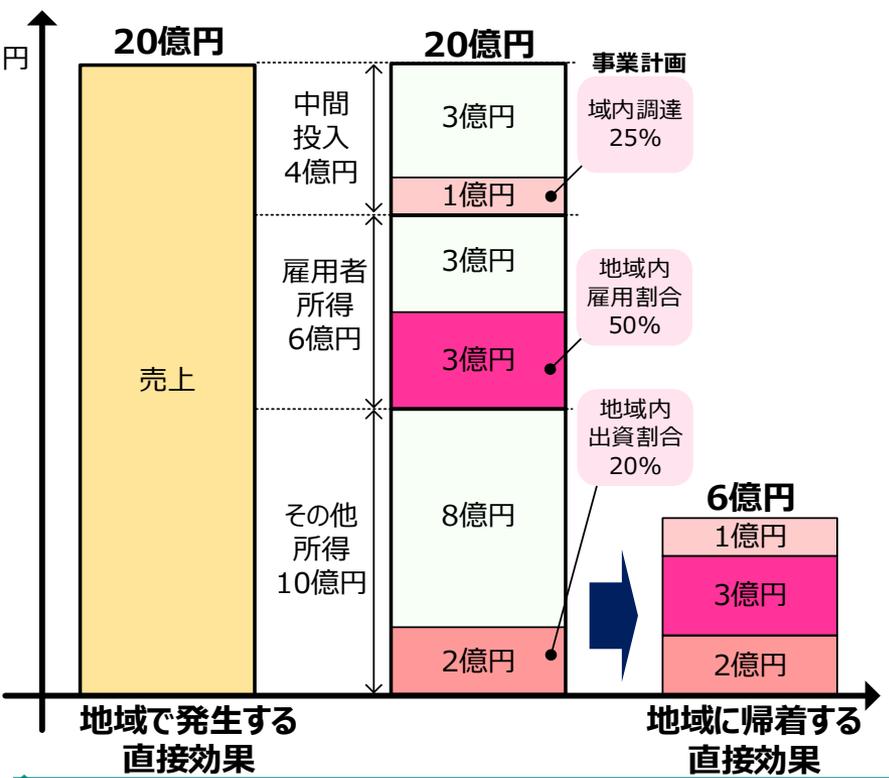


解説：事業の原材料調達スキームによる地域への帰着の違い

- 例えば、同じ木質バイオマス発電事業として、売上20億円の事業Aと、売上10億円の事業Bを考える。
- 両事業の費用構成（中間投入、雇用者所得、其他所得）が全く同じであり、かつ、域内調達割合も同様であれば、事業規模の大きい事業Aの方が事業Bよりも直接効果が大きくなる。
- しかし、売上高が小さい事業であっても、域内調達割合を高めることにより地域に帰着する直接効果を大きくすることができる。
- 例えば、下図の場合、事業Bは売上高が10億円しかないが、地域に帰着する直接効果は、事業Aよりも大きい。

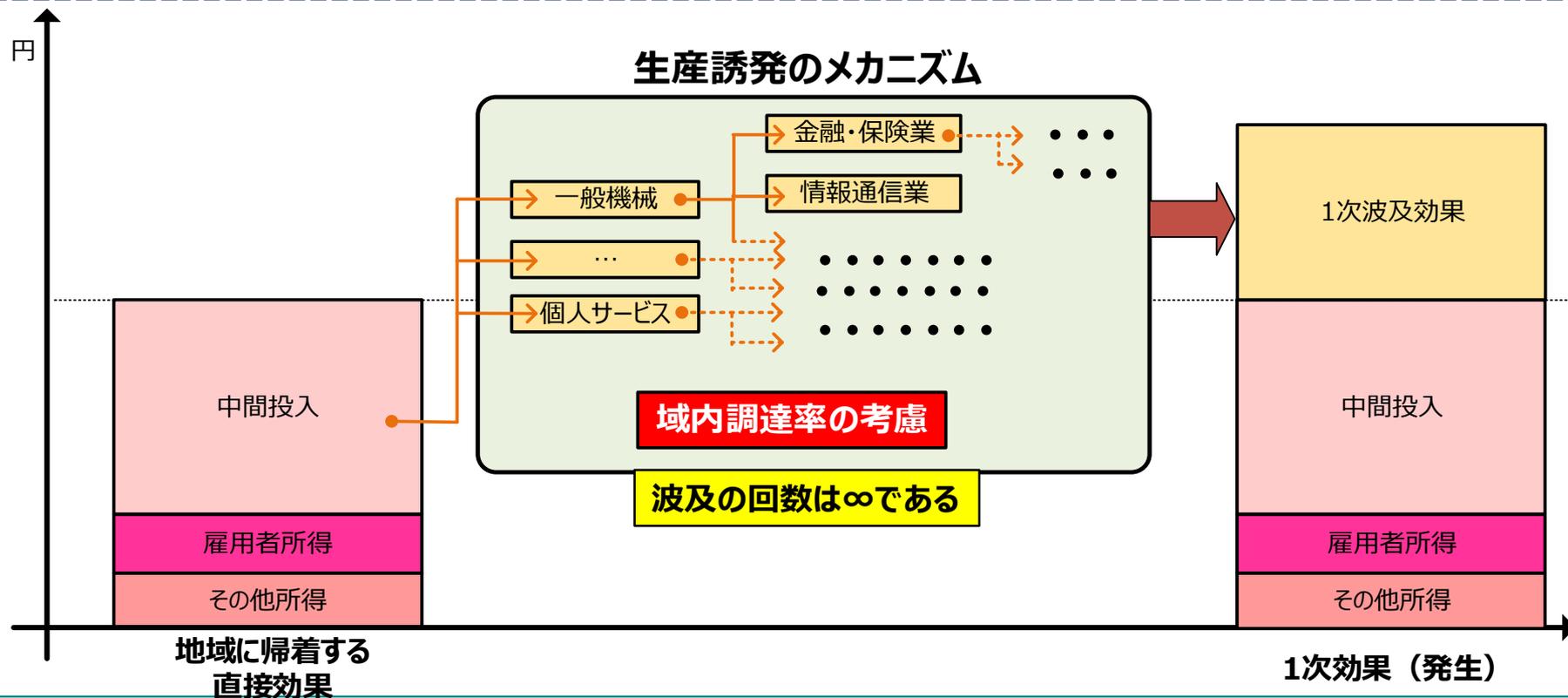
事業A：売上20億円、域内調達率（低）

事業B：売上10億円、域内調達率（高）



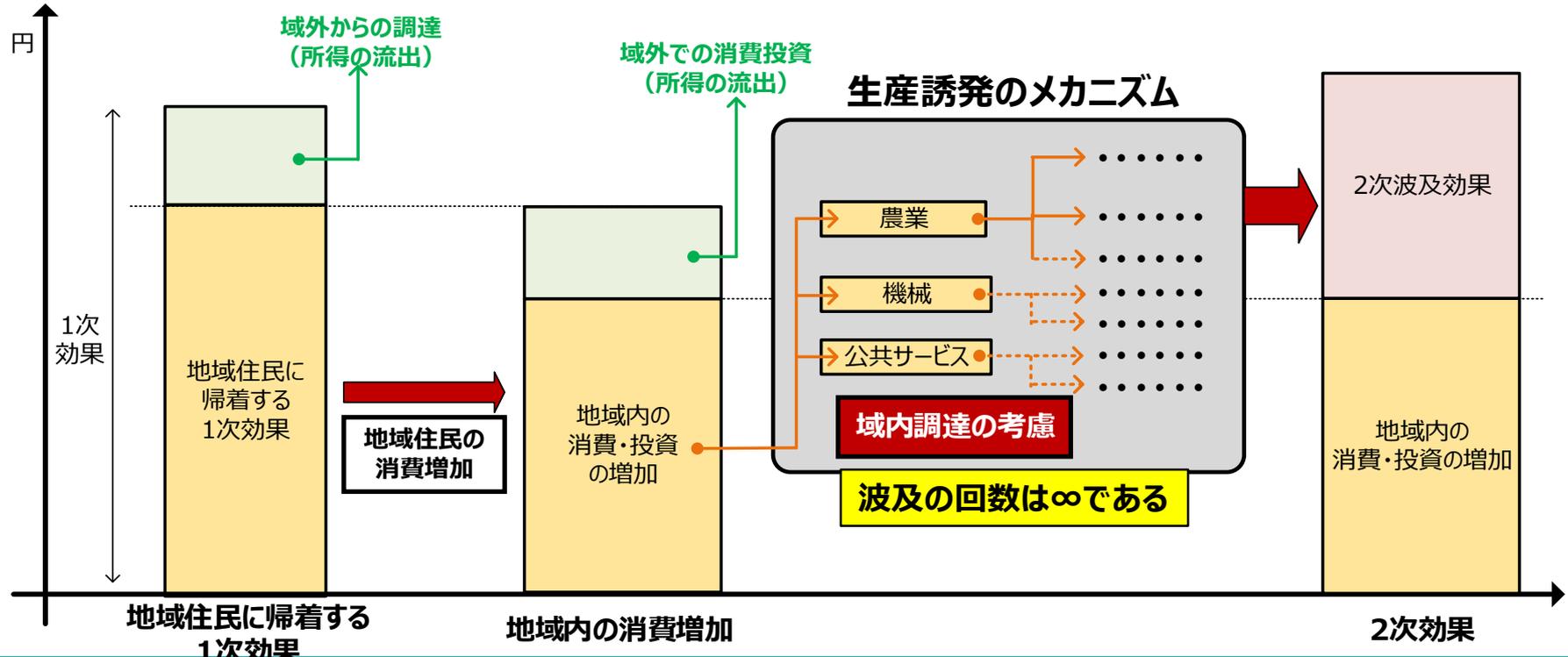
解説：1次効果（発生）について

- 事業の展開によって直接効果が地域住民に帰着し、その効果が生産誘発（波及）のメカニズムを通じて1次効果（発生）を発生させる。
- この波及のメカニズムには域内調達率が考慮されており、波及のプロセスで域外に流出する金額は含まれないことになる。
- この生産誘発の合計（ \equiv 波及の回数は ∞ ）が1次波及効果であり、地域に帰着する直接効果と合わせて1次効果となる。
- なお、生産誘発の大きさは、地域の産業構造、域内外取引構造によって大きく異なる。



解説：1次効果（帰着）から2次効果（発生）について

- 1次効果（発生）は、雇用者の通勤や株主配当、企業所得移転等が考慮されて、1次効果が地域に帰着する。つまり、他地域からの通勤者が多い場合には発生から帰着の際に所得が漏れていく。
- そして、地域の住民に帰着した1次効果によって、地域の住民の消費が拡大する。この消費の拡大に伴って、生産が拡大する効果が2次波及効果であり、2次効果が算出される。
- この2次効果の計測の際には、域内調達率が考慮されており、消費財を製造・販売する産業の域内調達率が小さい場合には、2次波及効果も小さくなる。



1. 施策の概要と結果の総括

(1) 施策の概要

施策メニュー

風力発電（売電）

諸元

項目	設定値	単位
施策規模	8,000	kW
売電単価	21.0	円/kWh
設備稼働率	24.8%	%
事業計画	売上高	364,977 千円
	修繕費	20,032 千円
	保険料	13,384 千円
	諸費	6,688 千円
	人件費	26,808 千円
	一般管理費	7,496 千円
	減価償却	99,840 千円
	固定資産税	11,808 千円
	法人事業税	3,288 千円
	営業外費用	0 千円
当期純利益	175,633 千円	
域内調達割合 ^{注)}	修繕費	35.7% %
	保険料	49.5% %
	諸費	57.0% %
	営業外費用	- %
資本金の地域内出資割合	100.0%	%
地域内雇用者割合	87.2%	%
設備投資額	2,496	百万円

注) 事業計画における費用項目のうち、中間投入に該当する項目の域内調達割合

(2) 結果の総括

本施策による効果

		域内への効果	全国への効果	単位
建設効果	効果の合計（1次効果+2次効果）	49.67	148.84	億円
	1次効果	32.37	51.71	億円
	地域で発生する直接効果	24.96	24.96	億円
	地域に帰着する直接効果	24.96	24.96	億円
	1次間接効果	7.41	26.75	億円
	2次効果	17.31	97.13	億円
	地域住民の消費・投資の増加	30.75	51.71	億円
地域内の消費・投資の増加	14.14	51.71	億円	
2次間接効果	3.17	45.43	億円	
事業効果（初年度）	効果の合計（1次効果+2次効果）	6.79	17.18	億円
	1次効果	3.96	5.97	億円
	地域で発生する直接効果	3.65	3.65	億円
	地域に帰着する直接効果	3.39	3.65	億円
	1次間接効果	0.57	2.32	億円
	2次効果	2.82	11.21	億円
	地域住民の消費・投資の増加	3.83	5.97	億円
	地域内の消費・投資の増加	1.76	5.97	億円
2次間接効果	1.06	5.24	億円	

事業効果（域内への効果）の累積

	効果の合計 (1次効果+2次効果)	1次効果	2次効果	単位
初年度	6.79	3.96	2.82	億円
現在価値（25年間の累積）	168.62	98.52	70.10	億円

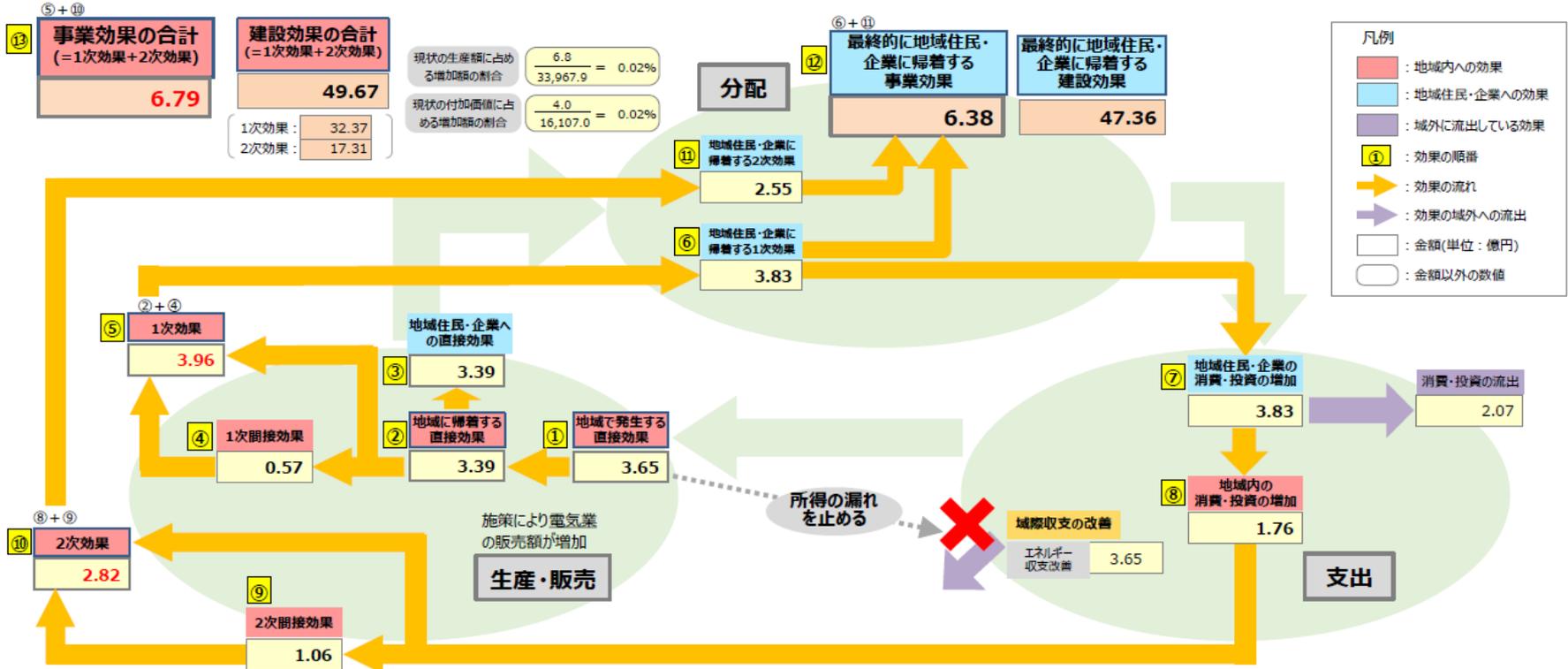
2. 結果の概要

解説

- 本ツールでは、施策投入による事業効果と建設効果を算出します。
- 事業効果、建設効果ともに直接効果と波及効果があります。地域で発生した直接効果は、1次間接効果、1次効果による消費・投資の増加、2次間接効果、2次効果と波及していきます。
- 地域での事業実施による成果指標は、最終的に地域住民に帰着する効果（地域住民に帰着する1次効果と地域住民に帰着する2次効果の合計）です。
- ここでは、地域の経済循環構造の流れと対応づけ、地域で発生する直接効果(下図①)をスタートとし、最終的に地域住民に帰着する効果(下図⑩)をゴールとして、結果の概要をまとめています。
- 図中の赤い箱は地域内への効果、青い箱は地域住民・企業への効果を示しています。

分析の視点

- 地域での事業の実施による売上の増加は地域で発生する直接効果となりますが、資本面で域外資本からの出資を受ける、雇用面で地域外からの従業者が多い、中間投入面で原材料の調達を域外企業に頼る、などにより効果は地域の外に漏れていきます（下図①から②、⑤から⑥、⑩から⑪で域外に効果は流出しています）。
- また、地域住民・企業が所得を得たとしても、その所得を地域外の消費・投資に使えば、さらに効果は流出してきます（下図⑦から⑧で域外に効果は流出しています）。
- このように、効果の流出は地域内での波及の過程で何度も起こりますが、資本、雇用、中間投入を域内で調達する割合（＝域内調達率）、地域内で消費・投資する割合を高めていくことで地域外への流出を防ぐことができます。



3. 直接効果

【結果の概要の①②】

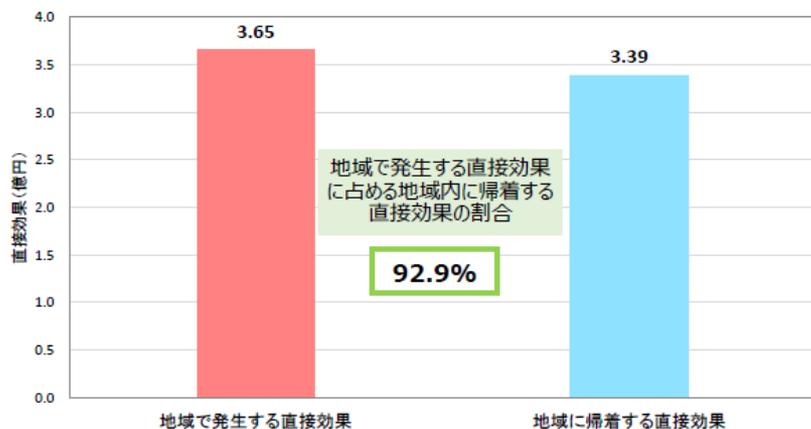
(1) 地域で発生する直接効果と地域に帰着する直接効果

解説

- 直接効果とは、当該地域において新事業が開始されることで、地域経済全体にもたらされる効果です。この効果は、新事業の事業計画が順調に実施された場合に得られる売上高に相当します。
- 直接効果は、地域で発生する効果(結果の概要①)と地域に帰着する効果(結果の概要②)の2つに分けて算出します。
- ここでは、地域で発生する直接効果を赤棒で示し、地域に帰着する直接効果を青棒で示しています。

分析の視点

- 緑枠の「地域で発生する直接効果に占める地域内に帰着する直接効果の割合」の値が大きいほど、事業実施の際に資本、雇用、中間投入を域内で調達する割合(=域内調達率)が高いことを示しています。
- 一方、この値が低いと、施策の効果が域外に漏れていることを示しています。
- 施策の検討の際には、この値をできるだけ高くするよう、域内調達率が高くなるよう検討していくことが重要です。



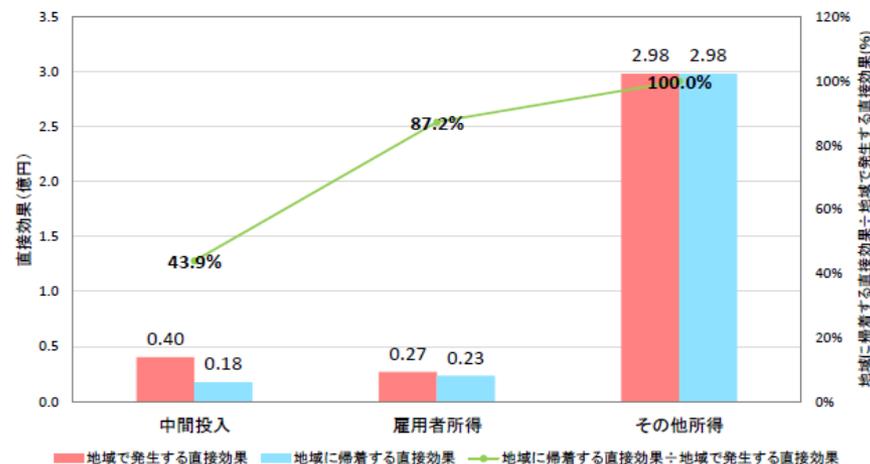
(2) 直接効果の内訳 (中間投入、雇用者所得、其他所得)

解説

- 直接効果の内訳は、中間投入、雇用者所得、其他所得の3つになります。
- 中間投入はモノやサービスの生産のために必要な原材料、雇用者所得は雇用者が労働の対価として企業から受け取る給与、其他所得は雇用者所得以外の所得です(財産所得、企業所得、財政移転(交付税、補助金等)等が含まれます。
- ここでは、地域で発生する直接効果(結果の概要①)の内訳を赤棒で示し、地域に帰着する直接効果(結果の概要②)の内訳を青棒で示しています。

分析の視点

- 地域で発生する直接効果と地域に帰着する直接効果の内訳を示しています。
- 原材料の調達を域外企業に大きく頼る場合、中間投入が域外に流出します。
- 同様に、従業員を域外の住民に頼る場合は雇用者所得が、出資金の調達を域外資本に頼る場合は其他所得が流出します。
- このように、地域で実施する事業の効果は域外に大きく流出すると、事業実施が最終的に地域住民・企業が受ける所得に結びつかないことになります。



4. 1次効果の生産額の増加と付加価値の増加額 【結果の概要の②④⑤】

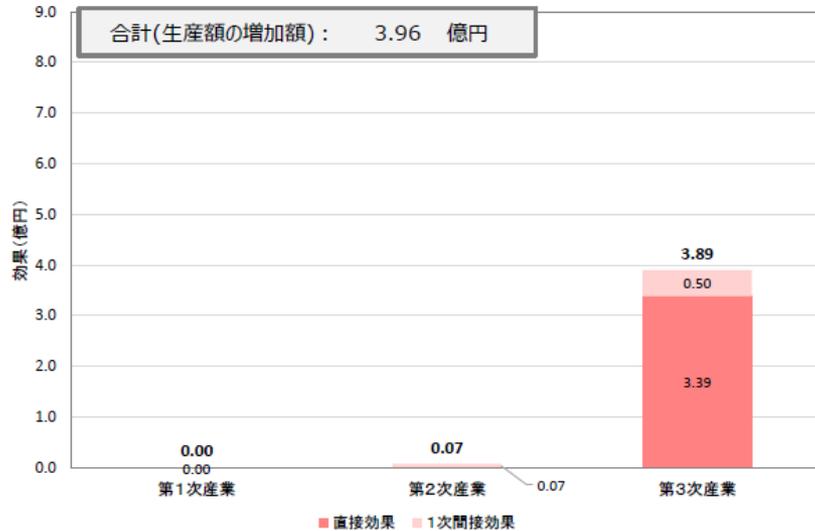
(1) 1次効果の生産額の増加

解説

- 1次効果（結果の概要⑤）は、事業会社による直接的な生産額の増加額（結果の概要②：地域に帰着する直接効果）に、産業間の取引構造を通じて間接的に増加した生産額（結果の概要④：1次間接効果）を加えたものになります。
- ここでは、地域に帰着する直接効果を第1次産業、第2次産業、第3次産業の産業別に濃い赤棒で示し、1次間接効果を薄い赤棒で示しています。

分析の視点

- 1次間接効果は、地域の産業構造や、事業計画における資本構成（地域内出資者割合）、雇用者構成（地域内雇用者割合）、調達計画（地域内調達割合）によって大きく変わってきます。
- 新事業実施が地域経済にもたらす効果を大きくするためには、地域内の企業がどのような資源を持っているか、また地域の産業がどのような取引構造、調達構造となっているか十分に吟味した上で、可能な限り域内からの原材料調達が大きくなるよう検討を行うことが望ましいです。



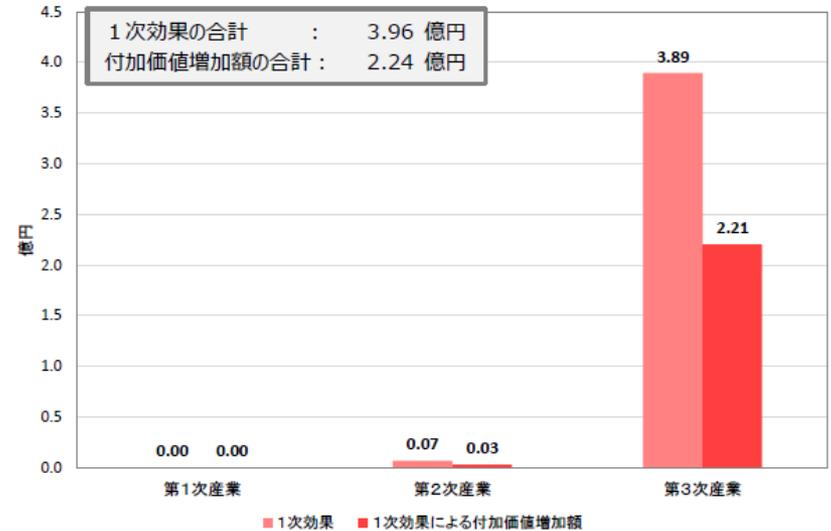
(2) 1次効果の生産額の増加に伴う付加価値の増加

解説

- 付加価値とは、地域が生産した商品やサービス等を販売して得た金額から、原材料費や外注費といった中間投入額を差し引いた金額です。
- 1次効果（結果の概要⑤）は生産額の増加であり、その一部が人件費や設備投資に回ることによって付加価値の増加に繋がります。
- ここでは、第1次産業、第2次産業、第3次産業の産業別の1次効果を薄い赤棒で示し、各産業の付加価値の増加額を濃い赤棒で示しています。

分析の視点

- 付加価値は生産額から原材料を除いたものであるため、実施した事業が売上に対して原材料費の占める割合が高い（＝付加価値率が低い）場合、付加価値は低くなります。
- また、生産に大規模な機械・設備が必要な産業（装置産業）は付加価値率が高いですが、付加価値のうち人件費に回る割合（＝労働分配率）が低いため、地域住民の所得にはつながりにくいです。
- このように、付加価値率や労働分配率が付加価値の大きさに関わってきますが、付加価値率や労働分配率は産業ごとに大きく異なるため、施策の検討にあたってはこれらの指標を総合的に見ておくことが重要になります。



5. 所得・消費・投資の増加額

【結果の概要の⑤⑥⑦⑧】

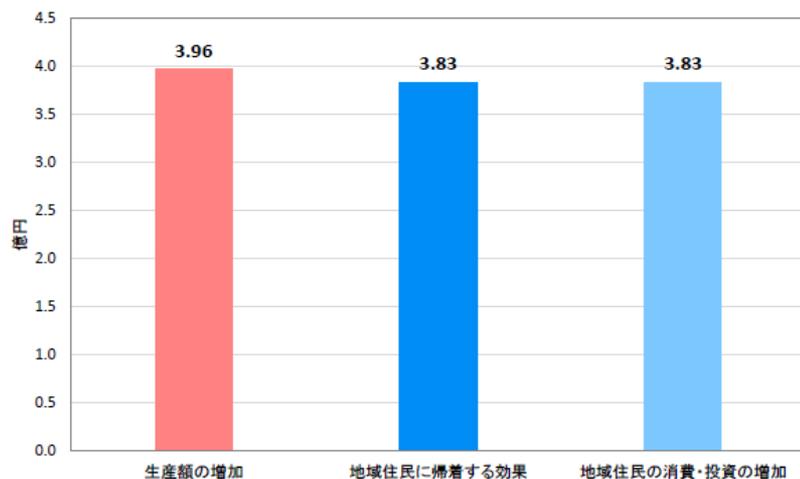
(1) 1次効果による生産額の増加と地域に帰着する効果

解説

- 1次効果（結果の概要⑤）による生産額の増加に伴い、地域住民に帰着する効果が発生し（結果の概要⑥）、これが地域住民の消費・投資に回ります（結果の概要⑦）。
- ここでは、1次効果による生産額の増加を赤棒で示し、地域住民に帰着する効果を濃い青棒で示し、地域住民の消費・投資の増加を薄い青棒で示しています。

分析の視点

- 事業実施の際、地域外に居住し通勤してくる雇用者の割合が多いほど、生産額の増加（赤棒）と地域住民に帰着する効果の増加（濃い青棒）の差が大きくなります。
- また、中間投入や資本の調達も同様であり、域外からの調達に頼るほど、生産額の増加（赤棒）と地域住民に帰着する効果の増加（濃い青棒）の差が大きくなります。
- したがって、施策の効果を域内に落としていくためには、中間投入や雇用者、資本を地域内から調達しているかといった観点からの検討も非常に重要になります。



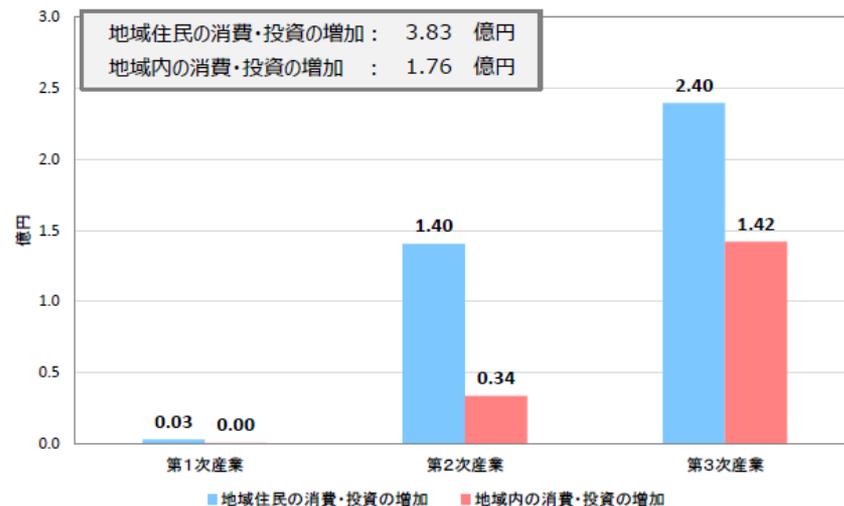
(2) 1次効果による消費・投資の増加

解説

- 1次効果により地域住民の消費・投資が増加（結果の概要⑦）し、このうち、域外産品の移輸入により賄った分を差し引いた金額が地域内の消費・投資の増加（結果の概要⑧）となります。
- ここでは、第1次産業、第2次産業、第3次産業の産業別に1次効果による地域住民の消費・投資の増加を青棒で示し、地域内の消費・投資の増加を赤棒で示しています。

分析の視点

- 1次効果として地域住民に帰着した効果の分だけ、地域住民の消費・投資の総額が増加します。
- ただし、消費・投資が域内で行われるのか域外で行われるのかによって、地域内での波及効果の大きさが変わってきます。例えば、住民が得た所得を域外の消費に使えば、効果はそのまま域外に流出することになります。
- このため、地域での事業実施により生まれた経済効果を地域内で最大限活用するためには、住民の現状の消費先（地域内であるか、域外であるか）を把握し、域外に消費・投資が流出しないような施策も別途検討することが重要になります。



6. 地域内の消費・投資の増加に伴う生産額の増加

【結果の概要の⑧⑨⑩】

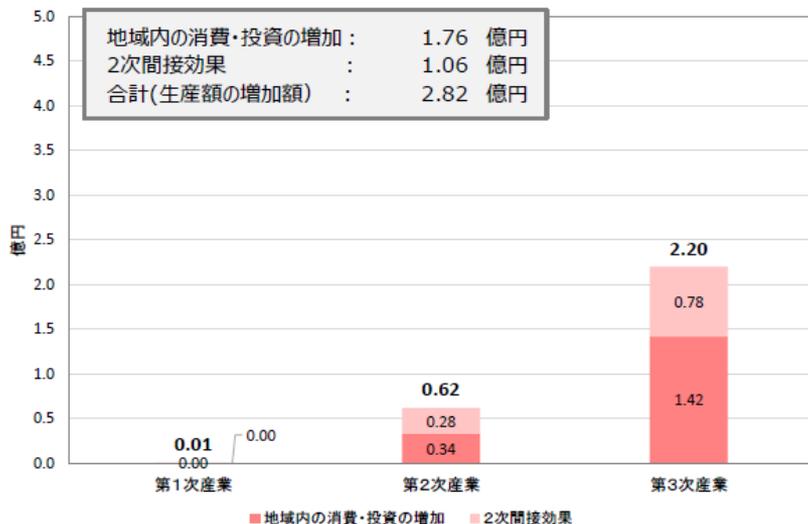
(1) 地域内の消費・投資の増加による生産額の増加

解説

- 地域内の消費・投資の増加（結果の概要⑧）は、これらの増加分を補うためにさらなる生産額の増加（2次間接効果）につながります（結果の概要⑨）。
- 2次効果（結果の概要⑩）は、地域内の消費・投資の増加と2次間接効果の和です。
- ここでは、地域内の消費・投資の増加を第1次産業、第2次産業、第3次産業の産業別に濃い赤棒で示し、2次間接効果を薄い赤棒で示しています。

分析の視点

- 地域内で消費・投資することで誘発される生産額も、1次間接効果と同様のメカニズムで地域内の産業構造を通じ波及していきます。
- 2次間接効果も、1次間接効果と同様に地域の産業構造や、事業計画における資本政策、雇用政策、調達計画の組成などによって大きく変わってきます。
- 施策検討の際には、地域内の企業がどのような資源を持っているか、また地域の産業がどのような取引構造、調達構造となっているか十分に吟味した上で、可能な限り域内からの原材料調達が大きくなるよう検討を行うことが望ましいです。



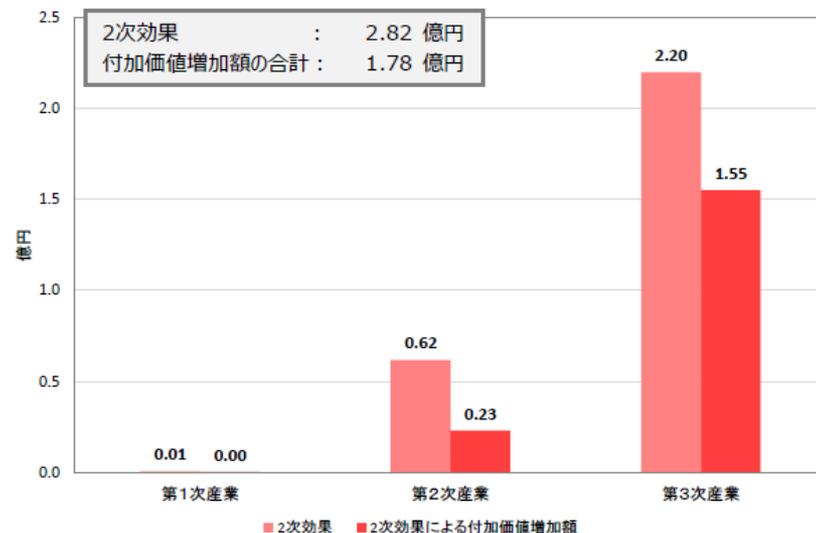
(2) 2次効果の生産額の増加に伴う付加価値の増加

解説

- 付加価値とは、生産額から原材料（中間投入）に係る費用を除いた金額です。
- 2次効果（結果の概要⑩）は生産額の増加であり、その一部が人件費や設備投資に回ることによって付加価値の増加に繋がります。
- ここでは、第1次産業、第2次産業、第3次産業の産業別の2次効果を薄い赤棒で示し、各産業の付加価値の増加額を濃い赤棒で示しています。

分析の視点

- 付加価値は生産額から原材料を除いたものであるため、実施した事業が売上に対して原材料費の占める割合が高い（＝付加価値率が低い）場合、付加価値は低くなります。
- また、生産に大規模な機械・設備が必要な産業（装置産業）は付加価値率が高いですが、付加価値のうち人件費に回る割合（＝労働分配率）が低いため、地域住民の所得にはつながりにくいです。
- このように、付加価値率や労働分配率が付加価値の大きさに関わってきますが、付加価値率や労働分配率は産業ごとに大きく異なるため、施策の検討にあたってはこれらの指標を総合的に見ておくことが重要になります。



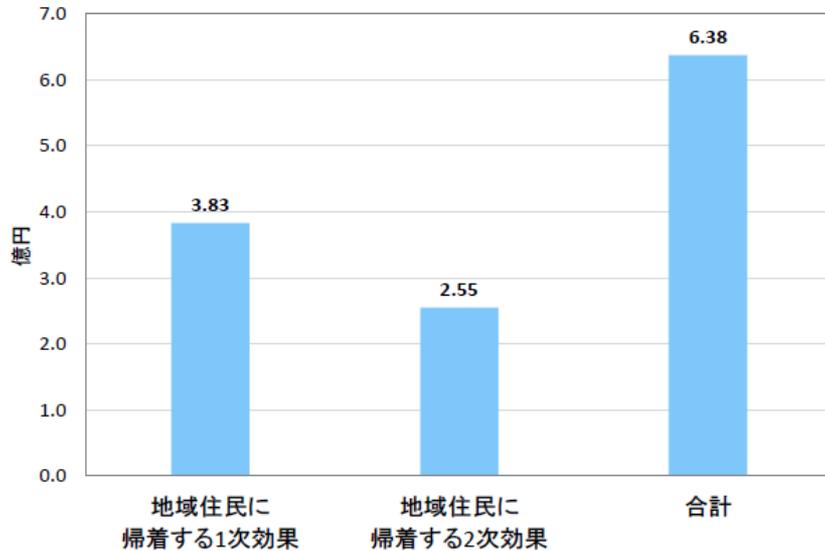
7. 最終的に地域住民に帰着する効果 【結果の概要の⑫】

解説

- 地域での事業実施による成果指標は、最終的に地域住民に帰着する効果（地域住民に帰着する1次効果と地域住民に帰着する2次効果の合計）です（結果の概要⑫）。
- ここでは、地域住民に帰着する1次効果、地域住民に帰着する2次効果、合計（最終的に地域住民に帰着する効果）を示しています。

分析の視点

- 地域での事業実施による成果指標は、最終的に地域住民に帰着する効果になります。
- 施策により地域内で新たな事業が興り、地域の産業の生産額が増加しても、最終的に地域住民の所得向上につながらなければ、その施策は成功したとは言えません。
- これまで見てきたように、新たな事業による経済効果が地域内に波及していく過程で、資本、雇用、中間投入、消費・投資といった様々な面で域外への効果の流出が生じていきます。
- このため、最終的に地域住民への帰着を増やすためには、域外への効果の流出を防ぐための資本構成（地域内出資者割合）、雇用者構成（地域内雇用者割合）、調達計画（地域内調達割合）の検討が重要になります。



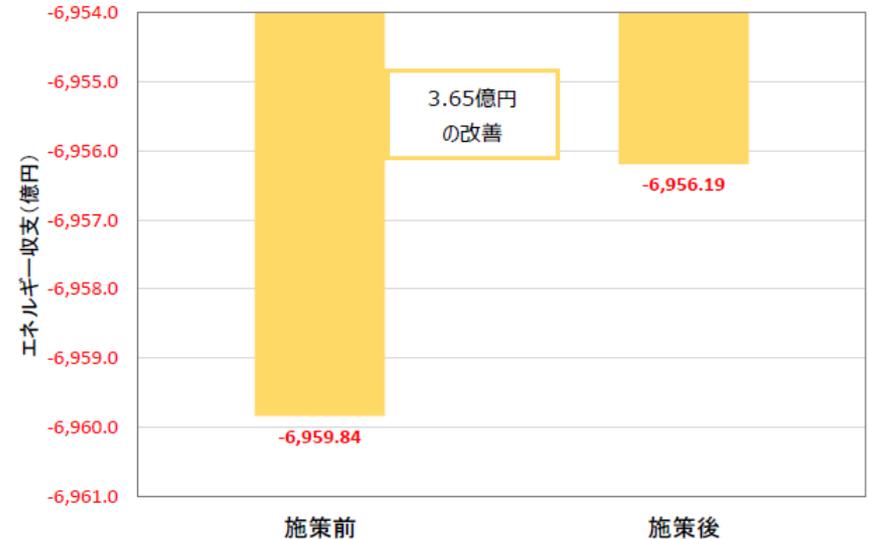
8. エネルギー収支の改善額

解説

- エネルギー収支は、域外へのエネルギーの販売額から域外へのエネルギーの支払額を差し引いた概念です。エネルギー収支がマイナスの場合は、エネルギー代金の支払いにより所得が域外に流出していることを意味しています。
- ここでは、施策前後でのエネルギー収支とエネルギー収支の改善額を示しています。

分析の視点

- 日本の市町村では、現状としてエネルギー収支がプラスである市町村は少なく、プラスである市町村の多くは火力発電所や水力発電所、また石油・石炭製品（ガソリン、灯油など）の製造所が立地する市町村です。
- そこで、これらの産業が立地していない地域では、域外からエネルギーを購入しなければならないため、エネルギー代金が域外に流出することになり、エネルギー収支がマイナスとなります。
- これに対し、地域で再エネ事業を興しエネルギーを産出し、地域内でエネルギーを消費するエネルギーの地産地消を行うことで、エネルギー代金の流出が抑制され、エネルギー収支が改善することが期待できます。



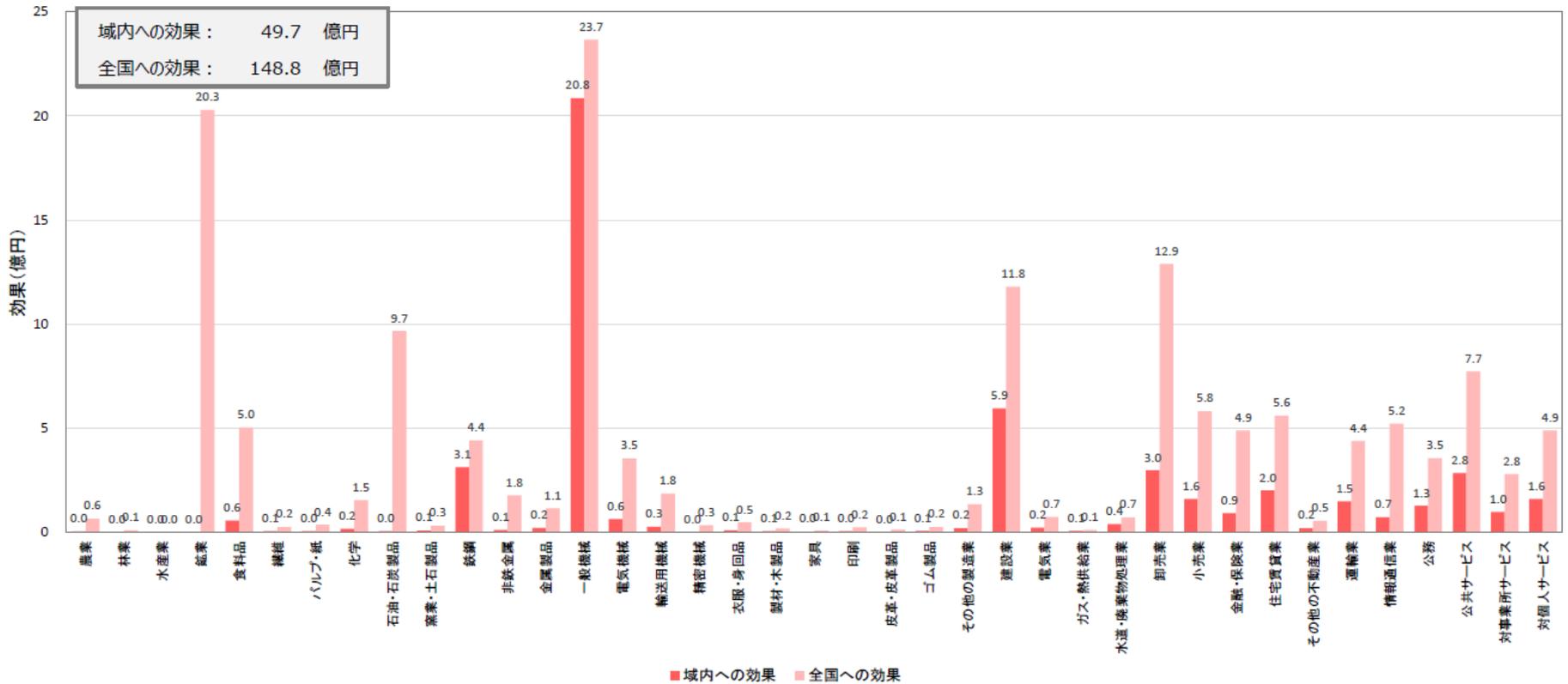
9. 建設効果（地域内への効果、全国への効果）

解説

- これまで分析した効果は、事業会社の経営による売上に起因する事業効果でした。
- ここでは、事業の最初に行う設備の導入や施設の建設による効果である建設効果を分析します。建設効果は、建設事業の工事期間中のみに発現する一時的な効果です。
- 建設効果についても事業効果と同様に建設工事を含む設備投資による効果の合計（＝1次効果＋2次効果）示しています。

分析の視点

- 域内への効果とは、建設に係る原材料の調達（＝中間投入）が現状の域内調達率を前提としておこなわれた場合の建設効果です。
- 一方、全国への効果とは、労働、原材料の調達を全て地域内で調達することを仮定した場合の効果（当該地域で最大限獲得できる効果のポテンシャル）であり、域内への効果との差が地域外に漏れていることになります。
- したがって、建設に係る原材料の調達を可能な限り地域内で行っていくことで、効果の漏れを防ぎ、域内に落ちる効果を高めることができます。



<留意事項>

本ツールによって算出される事業実施による地域経済への波及効果は、自治体の各種計画等におけるKPIなどの目標設定やPDCAなどの進捗管理等に利用することができます。その際、本ツールによる経済効果には下記のような特徴があるため、これらを十分に理解したうえで利用ください。

(1) 算出する効果

経済波及効果には、直接効果と間接効果（第1次、第2次、第3次、・・・）があります。

本ツールでは、直接効果と間接効果のうちの第1次間接効果と第2次間接効果までを算出します。

直接効果とは、直接の需要増加額のうち域内産品の需要増加額です。また、第1次間接効果とは直接効果によって誘発される生産額、第2次間接効果とは直接効果と第1次間接効果によって所得が増加し、それが消費・投資に回ることによって生産が誘発される効果になります。

(2) 効果計測の前提

1) 当該地域内の産業の生産誘発額を考慮

本ツールで算出する生産誘発額は、事業実施による生産の増額分を計上するものです。現実には当該地域内の企業の生産が増加すると、その他の地域で生産が減少する場合がありますが、このような減少分については本ツールでは考慮していません。

一方、当該地域の産業の生産が増加すると、原材料の調達先であるその他の地域で生産が誘発される場合がありますが、他地域の生産額の増加分は本ツールでは考慮していません。

2) 供給制約なし

現実には、産業の生産・供給能力には限界があり、労働力不足、原材料不足等により需要に応えるだけの生産が行えない場合が考えられます。また、ある産業に需要が生じても、その産業の在庫が十分にあれば、生産は行わず在庫を切り崩すことによって対応することも考えられます。本ツールでは、産業の生産能力には限界がなく、産業は需要にいくらでも応えることができ供給に制約はないとし、在庫の切り崩しも行わないとして、新たに発生した需要に対しては新たに生産を行い供給すると仮定して計算を行います。

3) 経済波及効果が達成されるまでの期間は不明

本シミュレーションで算出される経済波及効果は、最終的に達成される効果を示しており、それが実際にいつ達成されるかはわかりません。