

21世紀金融行動原則 預貸WG・地域支援WG共催  
事例とともに考える、地域金融機関に求められる  
脱炭素社会への移行（トランジション）

# 中心課題である地域経済の トランジションの考え方

2022年11月28日  
日本政策投資銀行グループ  
株式会社価値総合研究所

# 1. 地域経済トランジションへのアプローチ

# 地域経済トランジションの2つの論点→抜本的な改善

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## 1.化石燃料多消費産業の立地地域 → 撤退からの再生

- ① 一貫製鉄所、石油化学コンビナート、火力発電所、石油精製所等の化石燃料多消費型の装置型産業（事業所）が立地している地域では、これらの事業所が撤退する可能性。
- ② 当該事業所撤退等による経済的ダメージを想定し、跡地利用及び新たな産業・企業の誘致・育成等の産業構造の転換を含めた総合的な経済対策が必要 **Point**
- ③ そのためにも、地域の得意な産業を活かして、「地域企業」が活躍し、所得を循環させて地域住民の所得を向上させることが重要になる（地方創生、地域ESGと同様）。
- ④ 地域住民・行政・企業等が一体的に取り組み、国及び他地域と連携しつつ、地域が主体となって取り組む必要性（欧米の場合は地域主体でトランジション） **Point**

## 2.再生可能エネルギーのポテンシャルの高い地域 → 再エネを起爆剤

- ① 洋上風力、陸上風力、バイオマス、メガソーラー等の再生可能エネルギーのポテンシャルが高い地域では、「再エネを起爆剤とする地域再生・活性化」を展開する。
- ② そのためにも、地域の再生可能エネルギーの収益が、地域に裨益（帰着）する事業スキームの構築が重要。
- ③ ここでも、地域の資金、雇用、原材料等を活用して、地域でビジネスを展開する「地域企業」の活躍が重要（地方創生、地域ESGと同様） **Point**
- ④ さらに、再エネと同時に、地域の課題（高齢者対応、子育て、安心・安全、農業・漁業・林業等）を解決するSDGsビジネスを展開することが必要→地域の幸福度の向上 **Point**

地域経済の抜本的な改善

# 欧米の地域経済移行の事例（地域の抜本的な改善）

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

- 地域経済のトランジションは、我が国の場合は、企業の事業転換（トランジション）が中心であるが、欧米の場合には政府・自治体主導でトランジションが検討・実施される。
- そのため、欧米では、地域経済が「**製造業→サービス業**」等のように地域経済が抜本的に構造改善されることが多い（日本の場合は「**製造業→製造業**」が多い）。

国	都市	人口	産業以降	移行取組み開始時期	産業移行の概要（抜本的な構造変化）
イギリス	リバプール	47万人	海運、造船 ⇒ <b>観光、洋上風力</b>	1980年代前半～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リバプール市が都市再生会社Liverpool Visionおよび公益団体Liverpool Culture Companyを設立</li> <li>・ 地域の文化資源を活用した戦略的な都市再生により、観光都市として活性化</li> <li>・ <b>地域資源（物流拠点、製造設備、技術者）を生かして洋上風力関連産業の集積を促進</b></li> </ul>
イギリス	ブリストル	43万人	海運、造船、金属、機械 ⇒ <b>都市型サービス、脱炭素化</b>	1980年代後半～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブリストル市が港湾機構をアイデンティティとして活用し、これが都市型産業（金融、保険等）の重要なインフラ</li> <li>・ 港湾地区の再生の一環として、ブリストル市とイギリス映画協会等の共同出資により、イギリス初のメディアセンターである「Watershed」（ウォーターシェッド）が設立。</li> <li>・ 交通やエネルギー分野において<b>環境技術への多大な投資を計画的に実施し、脱炭素化を推進</b></li> </ul>
イギリス	ヨークシャー・アンド・ザ・ハンバー	550万人	素材、漁業、造船 ⇒ <b>洋上風力</b>	2010年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北海の洋上風力拠点への近接性を強みに、<b>洋上風力関連企業を官民一体で誘致</b></li> <li>・ ビジネス支援・人材育成・技術開発を産学連携で推進し地域クラスターの競争力向上</li> <li>・ 経済特区（Enteprize Zone）の整備による企業誘致。その結果、シーメンス、エーオン（<b>独工ネ会社</b>）等の<b>洋上風力関連の大企業</b>が立地。</li> </ul>
ドイツ	ブレーマーハーフェン	11万人	海運、造船、水産加工 ⇒ <b>洋上風力</b>	2001年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1980年代以降、駐留米軍の撤退、造船業の衰退により経済低迷、失業率悪化</li> <li>・ 比較優位な<b>地域資源（港湾、海運企業、機械企業の集積）</b>を活用して<b>洋上風力企業</b>を誘致</li> <li>・ 大学・研究所の整備やネットワーク機関の設立により、産学連携・企業間連携を促進、競争力強化</li> </ul>
ドイツ	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	1,790万人	石炭、鉄鋼、重工業 ⇒ <b>環境、ハイテク</b>	1970年代～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石炭、鉄鋼等の縮小事業に対して、政府による金融支援や税金免除が行われた（1970年から45年で17兆円）</li> <li>・ <b>行政主導で工場跡地の総合的な再生事業（環境の改善、歴史的遺産の活用、産業パーク構想等）を実施</b></li> <li>・ 将来のポテンシャルが高い分野を選定し、戦略的に新技術の研究開発・市場導入を促進</li> <li>・ 2010年代以降、<b>気候保護法・気候保護計画や環境経済戦略を策定し、環境産業への投資を推進</b></li> </ul>
アメリカ	ピッツバーグ	30万人	鉄鋼 ⇒ <b>医療、IT、ロボティクス</b>	1977年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市の魅力を向上する再開発により、市中心部での路面電車の撤去、それに代わる小規模な地下鉄の建設、新たな超高層ビルの建設、<b>市内の製鉄工場跡地再利用</b>を促進。</li> <li>・ 官民パートナーシップに基づく地域再生戦略の策定（<b>新たな産業分野の発展に注力</b>）。<b>医療産業振興</b>がピッツバーグ大学医療センター（UPMC）を核に進められた。</li> <li>・ ハイテク産業振興は、コンピューターサイエンスやロボティクスなどの分野で世界の研究をリードするCMUと、生物医学・健康科学などの分野で定評のあるピッツバーグ大学を核として進められた</li> </ul>
スペイン	アストゥリアス州	102万人	石炭、鉄鋼、重工業 ⇒ <b>再生可能エネルギー、観光</b>	2006年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石炭産業の縮小に際し、<b>国主導で産業・雇用・地域・技術支援策を施す</b>ことで地域経済への悪影響を緩和</li> <li>・ <b>再生可能エネルギー、競争力向上のためのイノベーション促進支援事業</b>を産官学で戦略的に推進</li> <li>・ 炭鉱跡地を活用した<b>観光振興</b>を展開</li> </ul>

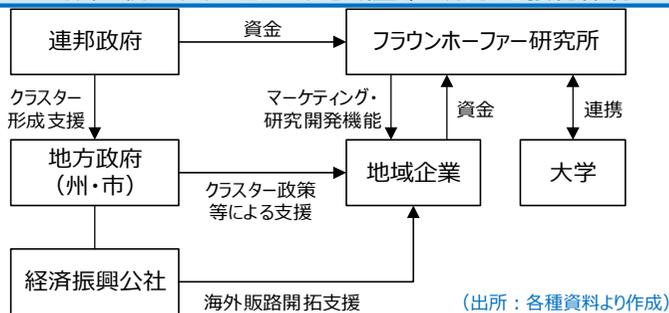
# 地域経済の抜本的な改善のための要件

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## ① 地域におけるマーケティング機能の強化

- 地域の資源を活かして市場のニーズに合った製品・サービスの開発・販売をマネジメントするマーケティング機能（「**地域の総合商社的機能**」）の強化が重要
- 地域企業や商工会議所、地域金融機関等が当該機能を担えるように支援する必要性

### 海外の例：ドイツにおける地域企業の競争力強化体制



## ② 地域における技術開発機能（大学、研究機関等）の強化

- 新産業育成には、必要な基礎・応用技術の**研究開発機能を地域に整備し、大学・研究機関を核に産業クラスターを育成**することが効果的
- 大学・研究機関等の各地域への立地や地域企業との連携を支援する必要性

### 海外の例：イギリスのカタバルト（研究センター）を核としたクラスター育成

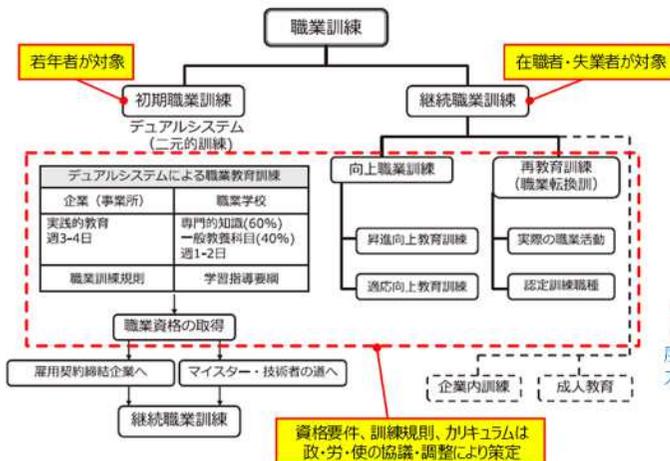


（出所：Department for Business, Energy & Industrial Strategy “Industrial Strategy Offshore Wind Sector Deal”）

## ③ 新産業への労働力移動を促進する教育訓練

- 新産業育成に向けては、当該産業を担う人材を育成し、**企業・産業横断的な労働力の移動を促進**する環境を整備する必要
- 新産業に必要な職業資格の体系や訓練プログラムを整備

### 海外の例：ドイツの職業訓練の構造



## ④ 脱炭素移行（トランジション）への資金供給の促進

- 脱炭素化に向けては、温室効果ガス排出産業部門が脱炭素化を進めていく**移行の取組への資金供給を促進**することが必要
- 移行プロジェクトに資金を充てる目的で発行するルールを整備する必要性。
- 個別企業への支援だけでなく、個別事業の集合体として、**地域全体でのトランジションに取り組むための資金供給が重要**になる。
- **公正な移行基金（Just Transition Fund）**と同様に地域経済を再構築するための以下の3項目等に関して資金供給が必要である。

- ① 新たな産業創出のための投資
- ② グリーン化への投資
- ③ 労働者への支援等

## EU「公正な移行基金」制度

- 欧州委員会は、2019年12月に、EUとして2050年までに気候中立（温室効果ガス排出実質ゼロ）を目指す「**欧州グリーン・ディール**」を発表。
- 2020年1月に「欧州グリーン・ディール投資計画」で「公正な移行メカニズム」を提案し、その下で「**公正な移行基金（Just Transition Fund）**」を設置。
- 同基金は、気候中立により最も影響を受ける労働者とコミュニティへの社会的影響軽減を目指し、**地域に補助金で配分**。

## 制度の特徴

### (1) 圏域レベルでの計画策定

- ✓ 公正な移行基金の利用を希望する国は、**気候中立移行に伴う打撃が大きい地域と産業を特定し、圏域レベルで計画（圏域計画）を策定し**、欧州委員会が審査、補助金配分を決定。
- ✓ 地域の行政が関係者と連携し、圏域レベルでの移行による課題の分析、課題解決に必要な施策・事業の検討を行う

### (2) 圏域計画の目標と計画期間の設定

**Point**

- ✓ 圏域計画の目標は、国の中長期の脱炭素目標や石炭火力閉鎖期限等から逆算して設定することで、**国の目標との整合がとれた体系的な移行計画を策定**する。
- ✓ また、2030年、2050年を目標とした**長期的な計画により、地域の既存産業の縮小・撤退まで十分な準備期間を確保**することで、計画的かつ円滑に移行を進めることが可能となっている。

### (3) 移行の影響評価、目標および進捗管理に定量評価を導入

**Point**

- ✓ 補助金配分の公平性を担保するため、**移行の影響評価（雇用、GDP等）、目標および進捗管理には共通の指標を設定し、定量評価を導入**。
- ✓ 定量的に設定した目標の**達成度が65%以下**の場合は補助金を減額する可能性がある（**成果連動型の仕組み**）。

### (4) 支援対象は新産業の育成、雇用の流動性確保等

- ✓ 支援対象となる事業は、「**①新たな産業創出のための投資**」「**②グリーン化への投資**」「**③労働者への支援等**」の大きく3つ（右表）

## 支援の対象

<b>①新たな産業創出のための投資</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中小企業（SMEs以外への投資には条件有）</li> <li>・起業支援</li> <li>・研究開発・イノベーション（大学・公的な研究機関を含む）</li> <li>・デジタル</li> <li>・ブラウンフィールド等の除染、土地の回復</li> </ul>
<b>②グリーン化への投資</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーンエネルギー技術の導入</li> <li>・再生可能エネルギー、エネルギー効率の向上</li> <li>・スマートでサステナブルなローカルモビリティ</li> <li>・地域熱ネットワーク</li> <li>・循環経済</li> <li>・EU-ETS指令Annex Iに記載されている活動のGHG排出削減</li> <li>※地域計画に含まれていること等が条件</li> </ul>
<b>③労働者への支援等</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働者・求職者の職業訓練</li> <li>・求職者への職業支援</li> <li>・求職者の包摂</li> <li>・技術支援</li> <li>・教育や社会的な包摂に関わる他の活動</li> </ul>
<p>なお、公正な移行基金で支援をしないものとして以下の4つを明記（第9条）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力発電所の新設または廃炉</li> <li>・タバコ及び関連製品の製造・加工・販売</li> <li>・困難な状況にある事業者（Undertaking in difficulty、委員会規則651/2014第2条18項）</li> <li>・化石燃料の生産・加工・輸送・貯留・燃料等</li> </ul>	

# 地域経済トランジション(抜本的な改善)へのアプローチ

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## 地域経済循環分析

### 1. 長期的かつ広域で地域経済を鳥瞰する **Point**

日常の短期的かつ狭域のエリアの視点だけでなく、長期的かつ広域的な視点で**地域経済全体を鳥瞰する姿勢**が必要である（一歩引いた視点）。

### 2. 当該地域の地域経済の構造及び長所と短所を**定量的**に把握する。 **Point**

- 当該地域の地域経済政策を検討する主体間で地域経済について共通の認識及び議論を可能にするため、当該地域の**地域経済の構造及び長所・短所を定量的**に把握する。
- 化石燃料多消費産業の**撤退等**の場合には、**地域に与える経済的ダメージ**を把握しておく。

### 3. 地域経済の**仕組**・メカニズムを理解する **Point**

- 一般的な地域経済の**仕組み及びメカニズム**を理解することが重要である。
- 地域経済の**最終的な成果は地域住民の所得向上**であり、それがどのような所得循環等のメカニズムで発現するのかを理解することが重要である。

### 4. 個別事業収益と地域経済の**両立** **Point**

- 地域の**企業の収益拡大が地域住民の所得向上に結びつかない**こともある（市場の失敗）。
- 企業が域外から稼いだ所得を企業間の取引の活発化等によって地域で所得を循環させて、「**企業収益拡大⇌地域経済の向上**」の**両立**を考える必要性
- 企業の事業スキームによって、**地域経済に与える影響は大きく異なる**

## 2. 当該地域の経済構造

### － 長所・短所とダメージを把握する －

# 定量的な分析：環境省の地域経済循環分析の紹介

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

<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。



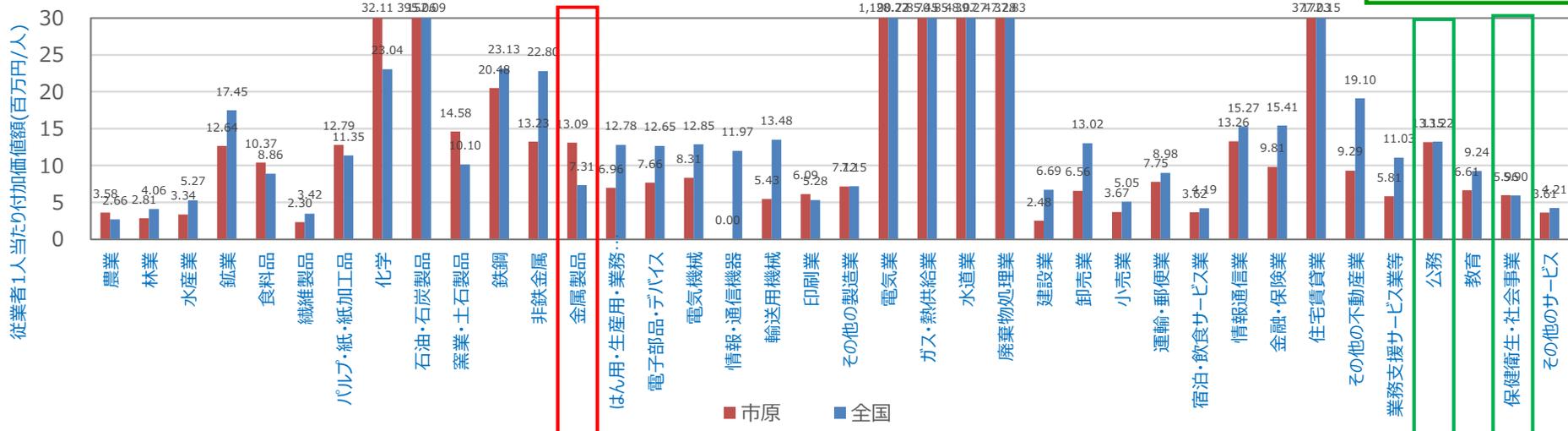
次スライド以降で一部を紹介



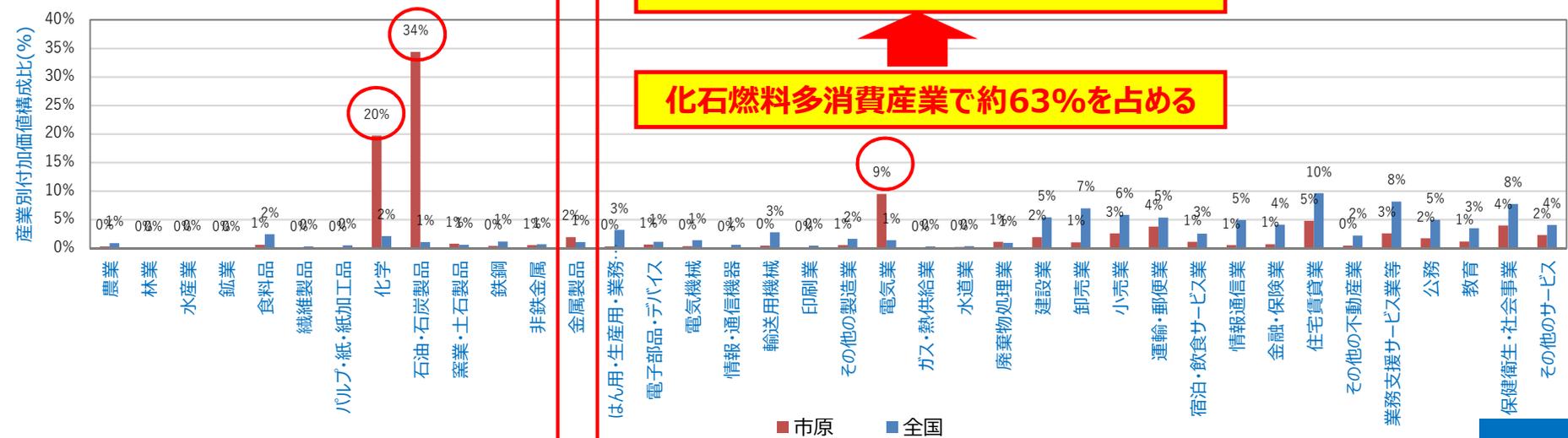
# I市の事例②：産業別の労働生産性とGDPシェア

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## ① 産業別の労働生産性



## ② 産業別付加価値構成比(GDPシェア)



# I市の事例③：地域の住民の所得

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## 夜間人口1人当たり雇用者所得

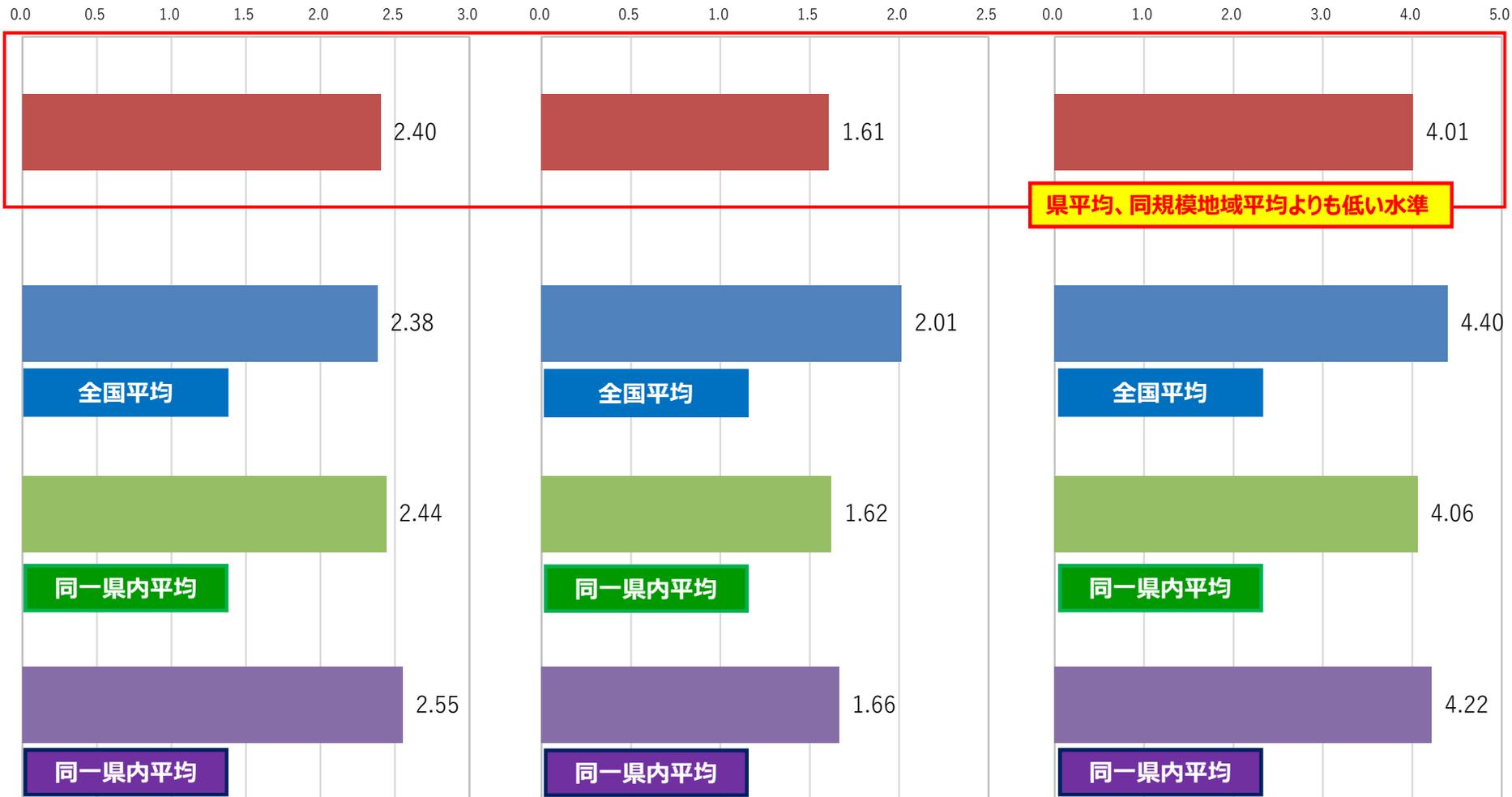
## 夜間人口1人当たりその他所得

## 夜間人口1人当たり所得 (=雇用所得+その他所得)

夜間人口1人当たり雇用者所得(百万円/人)

夜間人口1人当たりその他所得(百万円/人)

夜間人口1人当たり所得(百万円/人)



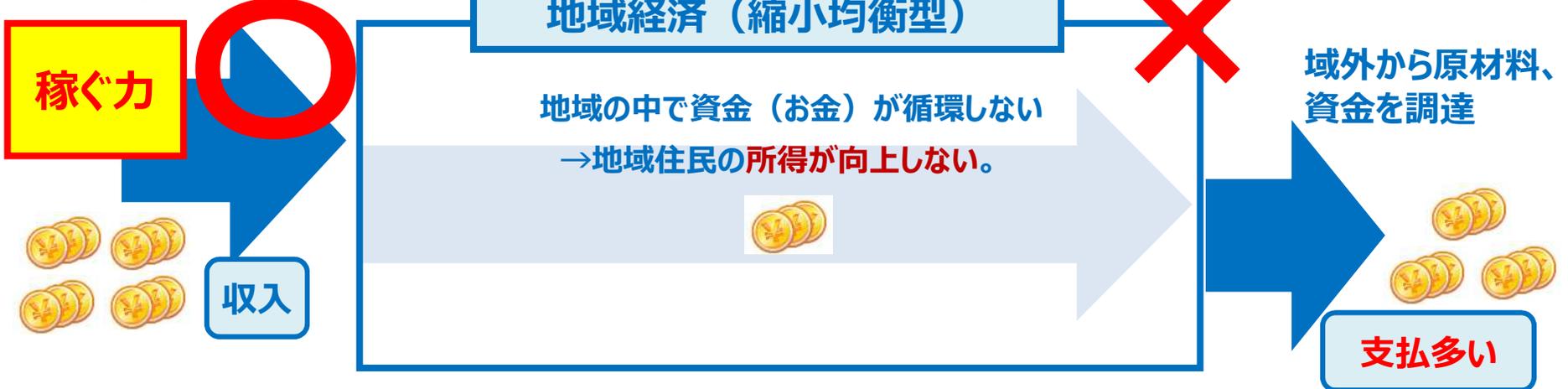
## 3.地域経済の構造・メカニズム

- 地域経済の最終的な成果は地域住民の所得向上である。
- そのためにも、地域の「稼ぐ力」と「所得の循環」が必要である。
- 前述の定量的な分析も含めて別途、説明。

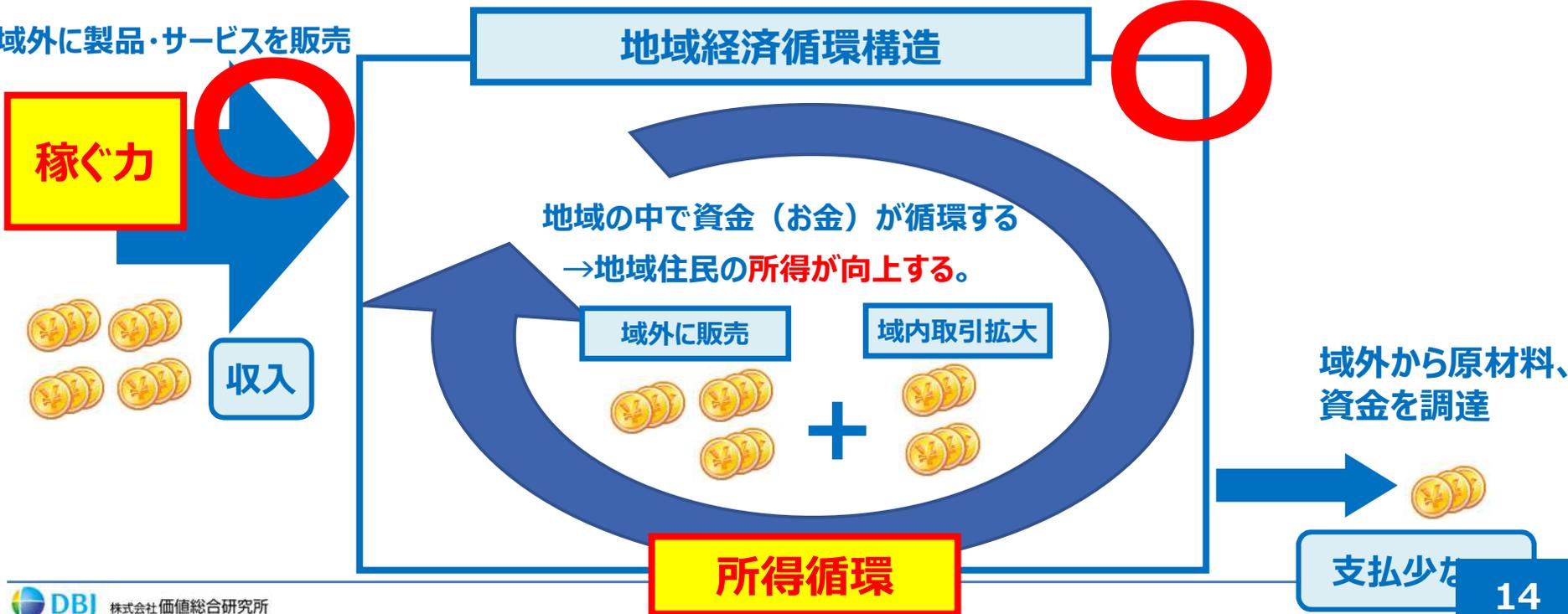
# 地域経済の構造・メカニズム①：経済循環構造

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

域外に製品・サービスを販売

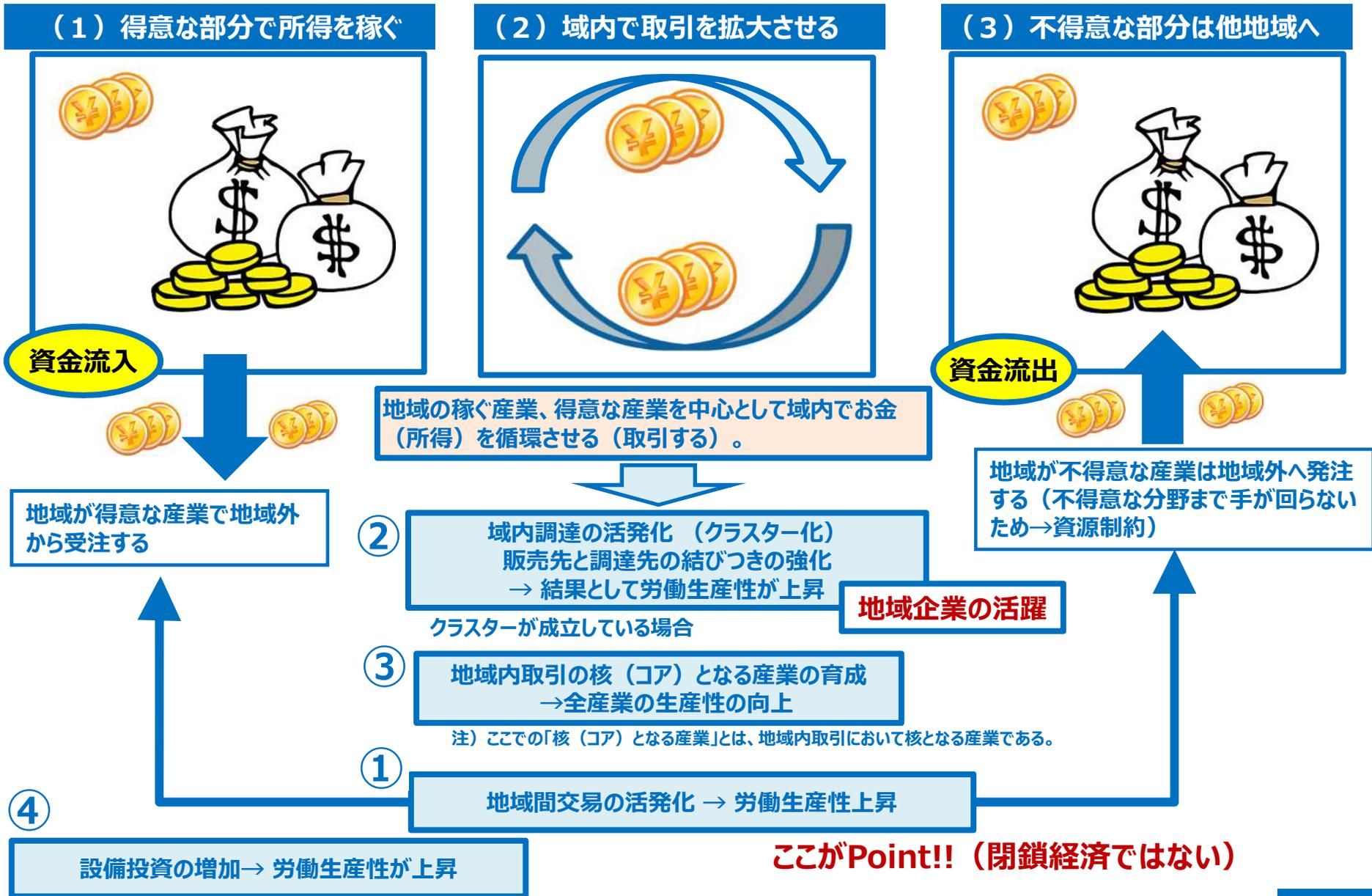


域外に製品・サービスを販売



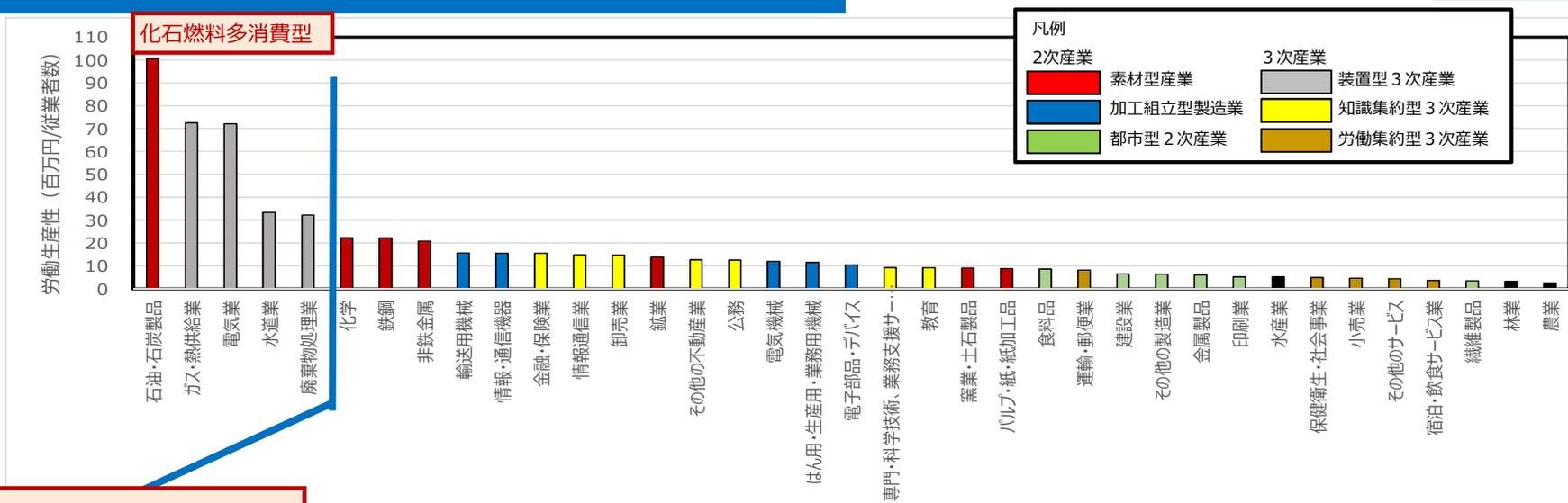
# 地域経済のメカニズム・構造②：稼ぐ力

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料



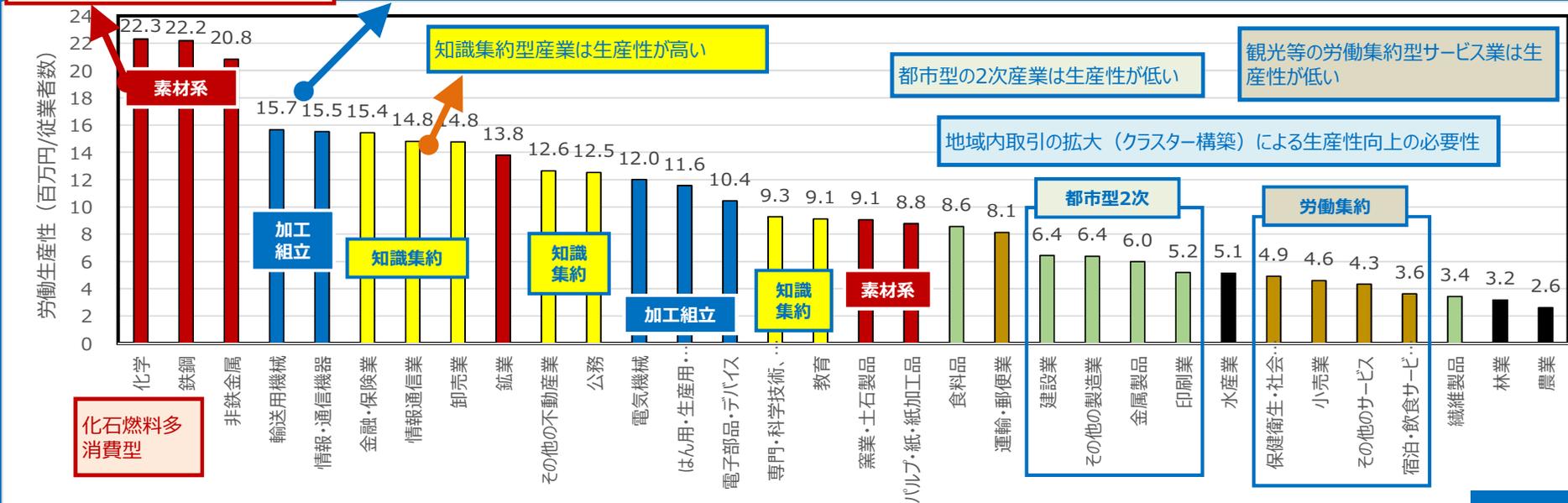
# 地域経済の構造・メカニズム③：産業別の稼ぐ力（労働生産性）

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料



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



化石燃料多消費型

知識集約型産業は生産性が高い

都市型の2次産業は生産性が低い

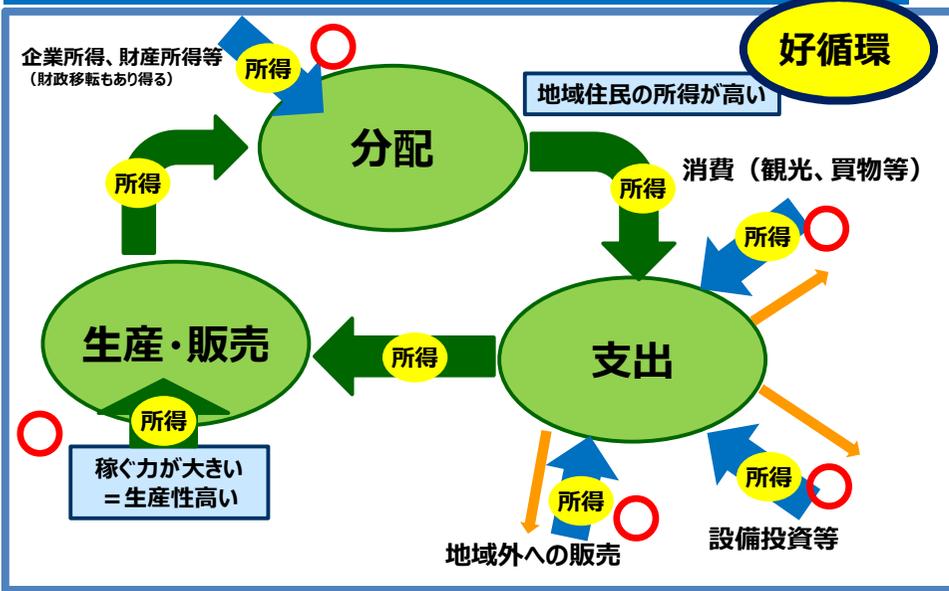
観光等の労働集約型サービス業は生産性が低い

地域内取引の拡大（クラスター構築）による生産性向上の必要性

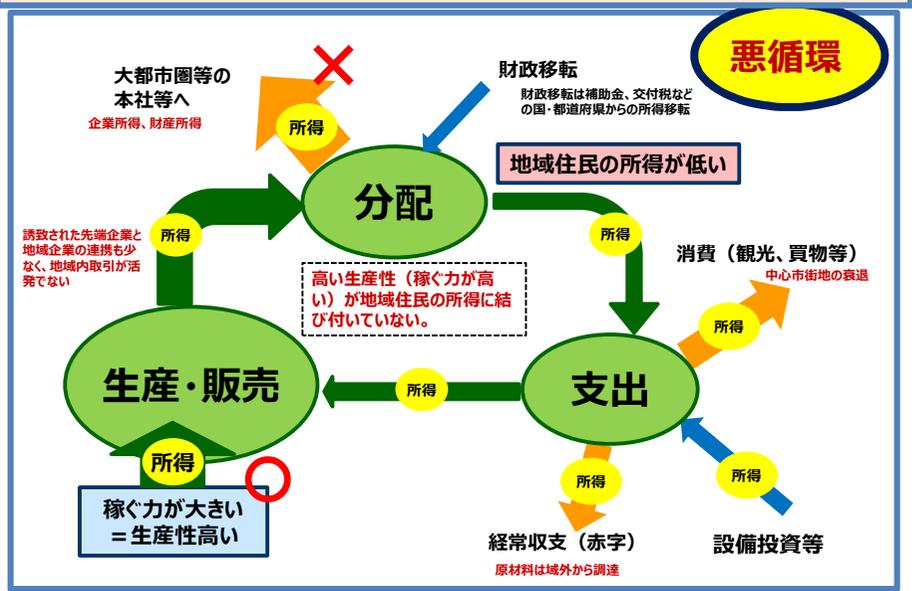
# 地域経済の構造・メカニズム④：所得の循環構造

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

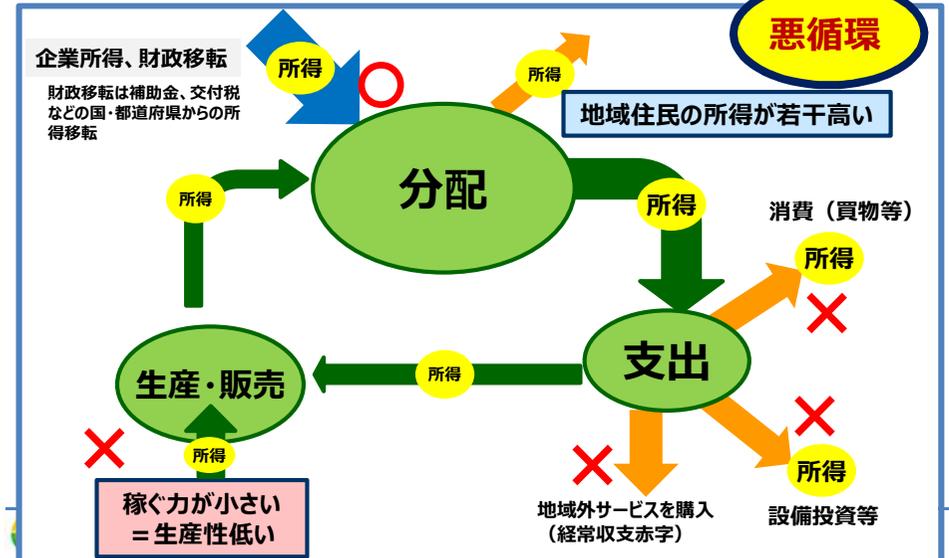
稼ぐ力が高く、所得が大幅に流入し、住民所得に結び付いている



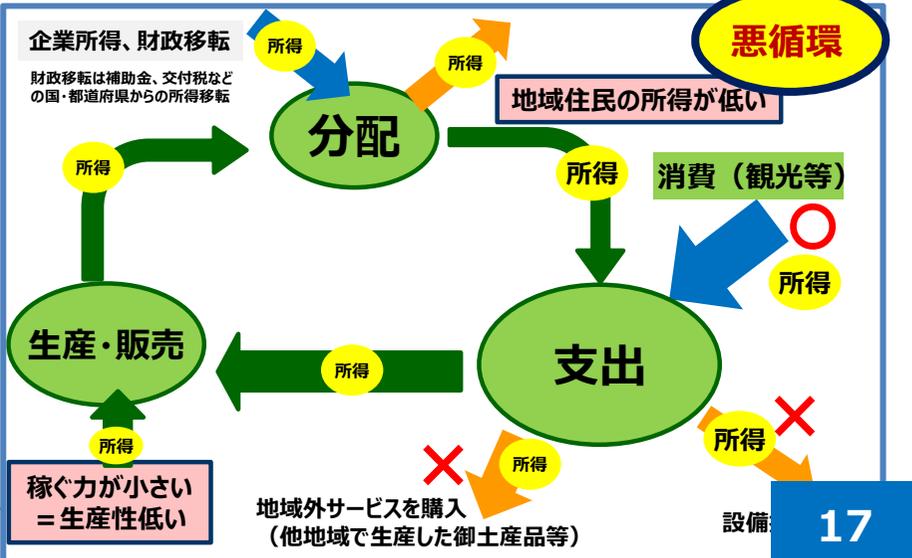
装置型産業 (素材型、発電等) の企業城下町の典型的なパターン



財政移転 (補助金、交付金等) に依存した典型的なパターン



観光収入に依存した典型的なパターン





## 4.地域裨益型の再エネ事業

### － 再エネ事業がどの程度地域経済に貢献するか？ －

- 再エネ等の地域で展開する事業は、**収益を産み出せば、必ず地域経済に効果を与えるわけではない。**
- 地域企業を主体とした事業スキームで地域経済に与える影響は大きく異なる。

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

## ①収益を生む工夫があるか？

- 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、その儲けが地域に裨益しているか**どうか重要。
- 地域に所得が帰着するためには、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、**建設段階でのスキームや事業展開のスキームによって大きく異なる**。
- 再エネ事業（他事業も）の実施にあたっては、建設段階、事業運営段階の**両段階で、地域とのリレーションを構築**することが重要である。

## 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（**地域に裨益する**）。

# 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)

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## (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、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事業の経緯 : チップ加工から発電事業や新電力事業まで展開

- 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**。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。
- 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収益を生む工夫 : 焼却灰をゴルフ場に販売し、処理費用を軽減

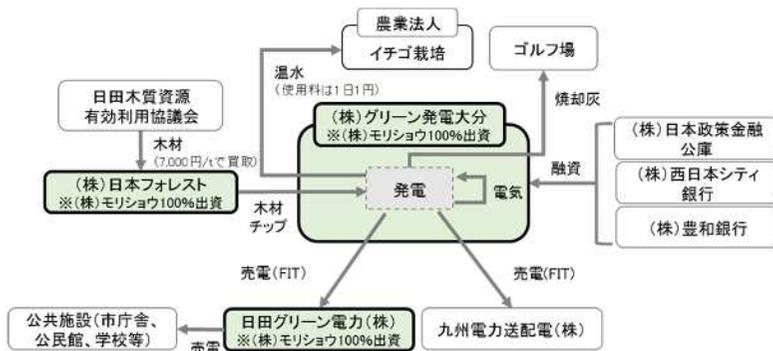
発電過程では発生する焼却灰をバンカーや芝の目砂としてゴルフ場に安価で販売。これによって、年間4,000~5,000万円程度かかっていた**焼却灰の産廃処理費用のうち、2,000万円程度が削減**されている。



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

**事業効果** **ポイント**  
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)

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## (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

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

**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。

### 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)

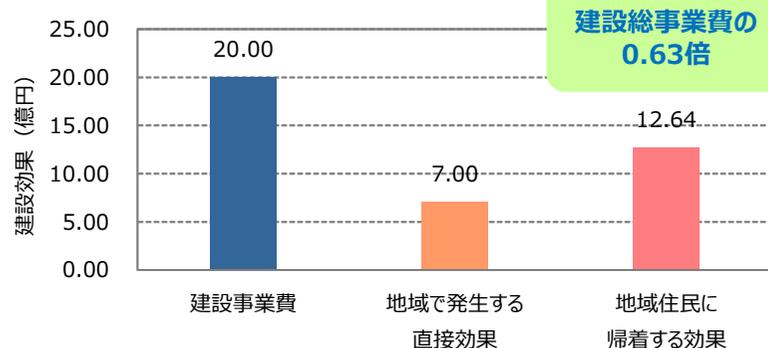
ポイント

- ・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

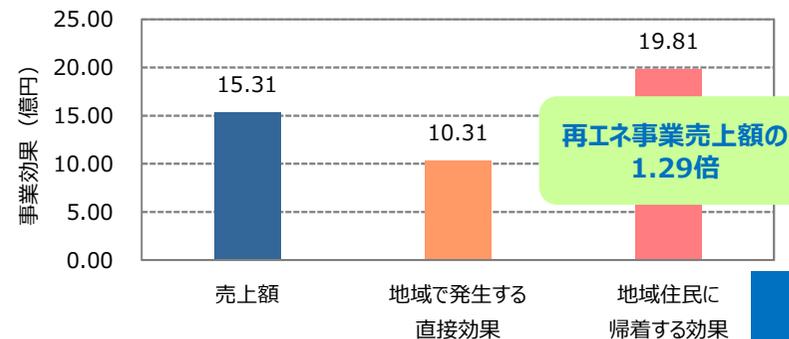
### ① 建設効果 : 建設工事の約40%を地元業者に発注

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）

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

## (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と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。
- 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：地域衰退の危機感から

- 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。
- また、地域再生に向けて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）

②収益を生む工夫：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 **ポイント**

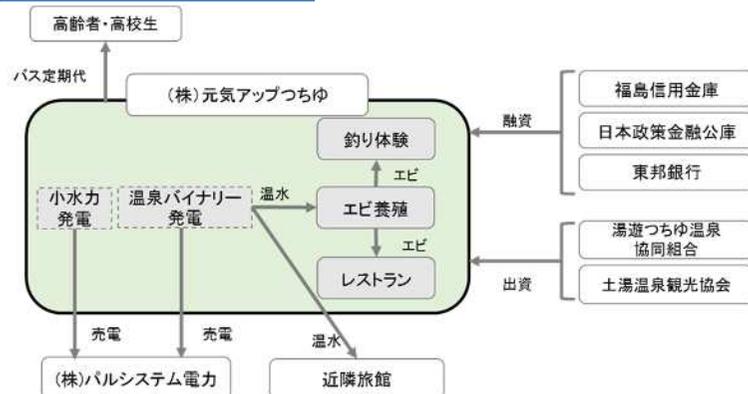
技術者を雇用し、**日常点検等の管理を内製化**。また、トラブル時に、修繕の必要性を社内で判断可能な体制を整備することによりノウハウを蓄積し、再発防止等につなげている。



出所：元気アップつちゆ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

**出資** 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

**調達** 発電設備工事の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

**雇用** 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。

## 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

2022年11月28日  
21世紀金融行動原則  
プレゼン資料

### (4) 地域課題への対応（地域のSDGsビジネス）

#### 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

- 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。**ポイント**
- 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。

類型	類型の概要	貢献度
類型1	自然エネルギー投入（リサイクルの活用）	—
類型2	再エネ副産物等の活用（廃熱、温水、焼却灰等）	◎
類型3	売電利益の活用（SDGsビジネスの展開）	○
その他	その他の地域貢献 （レジリエンス、自然・景観等への配慮、合意形成等）	○

#### ② 地元の高齢者や高校生にバスの定期代を支給

- 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。

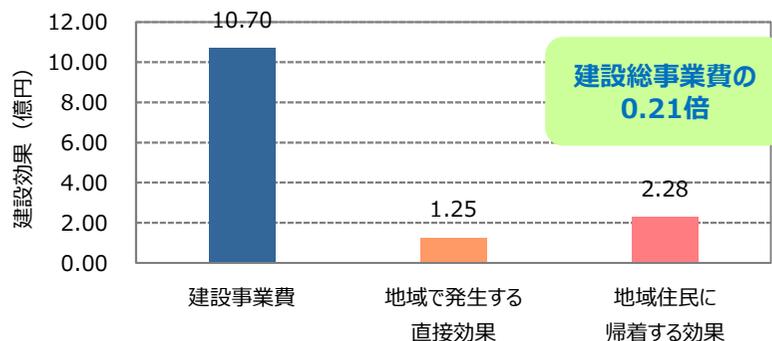
#### ③ その他の地域貢献：源泉の活用は温泉質に影響がないことを丁寧に説明

- 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

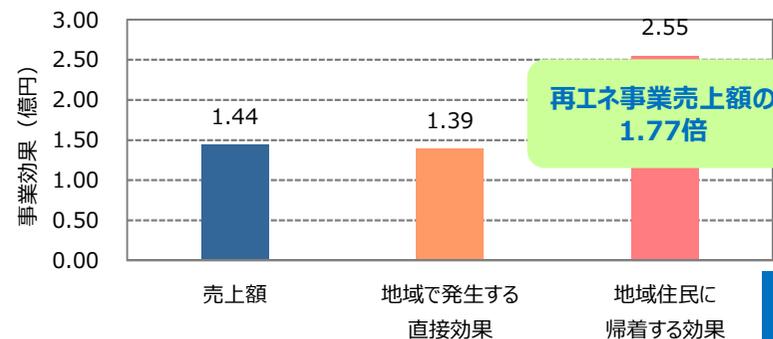
#### ① 建設効果：建設工事の約10%を地元業者に発注

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。



ご清聴ありがとうございました