

# 地域を強く。地域経済の分析セミナーVol.3

## ～地域政策がもたらす効果の検討～

2023年3月6日



# 目次

<b>I .経済波及効果の考え方</b> .....	<b>3</b>
1. 経済波及効果の解説.....	4
2. 経済効果を地域に帰着させるためには.....	10
3. 経済波及効果ツールの特徴.....	17
<b>II .経済波及効果ツールの活用について</b> .....	<b>25</b>
1. 設定画面について.....	26
2. 木質バイオマス発電（売電）.....	29
3. 木質バイオマス発電（地域新電力）.....	46
4. 観光振興（観光客の増加）.....	55
5. 域内調達増加（地域内企業取引の増加）.....	65
6. 域外への販路開拓（域外への販売額の増加）.....	79

# I .経済波及効果の考え方

# 1. 経済波及効果の解説

# 経済波及効果とは

## ① 経済効果、経済波及効果（≡直接効果+間接効果）

- 経済効果とは、企業や個人が生産、消費・投資活動をすることで**増加する生産・販売や消費・投資の金額**である。施策によって直接発生する効果が**直接効果**であり、過去の直接効果は実測であるが、将来は事業計画、設備投資計画を用いて算出されるものである。
- また、発生した効果（**直接効果**）に対応するために、**取引先企業の生産が増加することで間接効果**が産まれる。この**間接効果**は産業連関表等を活用して、シミュレーションで計測するものであり、検証は困難である。
- ただし、現在の信頼性の高い産業・経済の構造データを用いたシミュレーションであるため、一定の精度はある。

## ② 経済波及効果の使い方

- 地域における対策・施策を実施、もしくは計画する際に、**地域の経済的な効果を地域住民、議会等の関係者に示す**際に活用するものである。
- 特に、事業や建設の効果は、**事業のやり方、事業スキーム**、そして、**地域の産業・経済構造、地域の企業間の取引構造**によって、経済波及効果は大きく異なる。
- そのため、**地域にできる限り経済波及効果が帰着するような、事業スキーム等を計画することが重要**である。

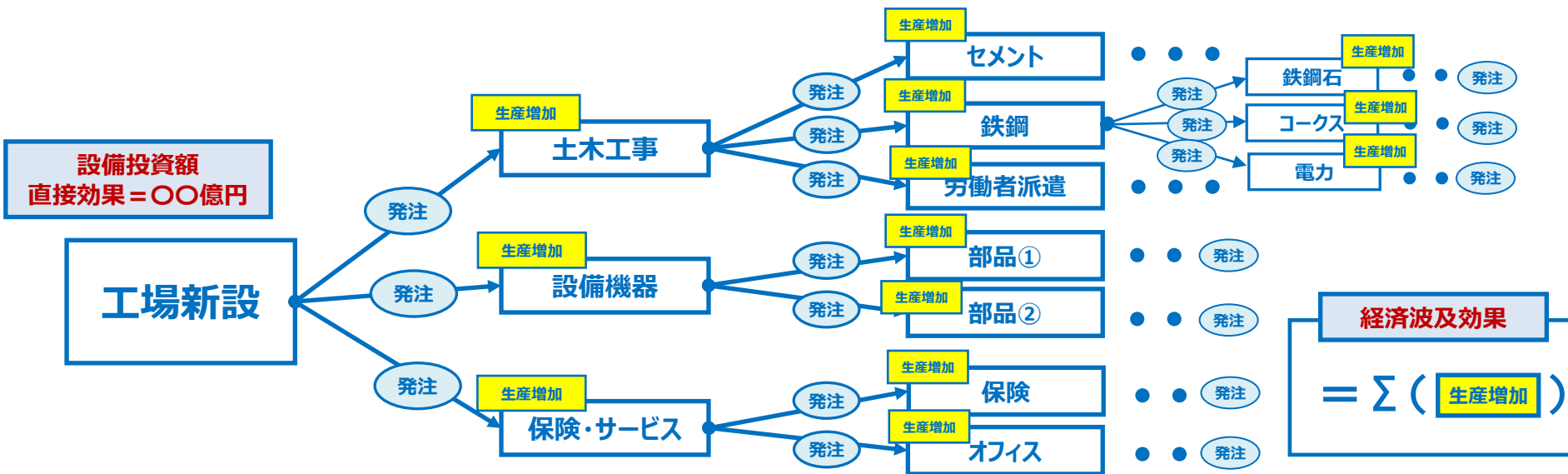
# 直接効果と間接効果について

## ① 直接効果

- 施策による設備投資額や機器の購入、また、**事業の売上、販売拡大額**等で産み出される効果。
- 例えば、工場新設、機械設備の設置、インフラ整備等の設備投資や事業の展開・運営による売上の計上など、施策によって直接的に発生する効果。

## ② 間接効果：経済波及効果

- 直接効果が、調達先（発注先）に、そして、調達先からその調達先に**波及**することで産まれる効果の総和（売上、生産額の増加分の総和）である。
- 例えば、工場の新設の場合には、機械設備やオフィス什器の購入、土木・建築工事の発注等によって、発注先の企業の生産が増加していくことである。



# 建設効果と事業効果について

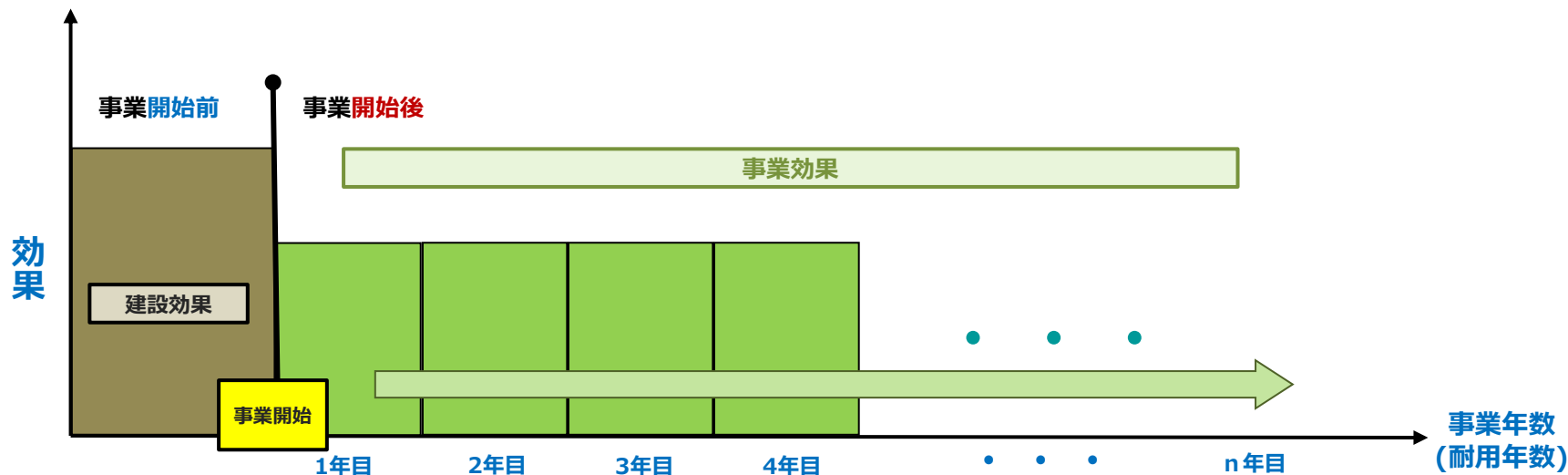
経済波及効果（≒直接効果+間接効果）は、建設効果と事業効果の2つの効果がある。

## 建設効果：事業開始前までの投資額→設備投資効果

- 事業を**開始する前段階**で、設備設置や建設工事等のために、部品や原材料等を発注し、さらに、この発注先（調達先）に発注することで産まれる効果の総和である。
- 例えば、工場を新設する際に、機械設備やオフィス什器等の購入や土木工事、電設工事等を調達（発注）することで産まれる効果である。

## 事業効果：事業開始後の売上

- 事業**開始後に、毎年、売上**が計上されるが、その事業を展開するために、部品・備品、原材料、サービスを調達（発注）することで産まれる効果の総和である。
- 例えば、毎年のオフィスや機械の賃料、原材料や部品、そして、保険、金融サービス、派遣サービス等を調達（発注）することで産まれる効果の総和である。



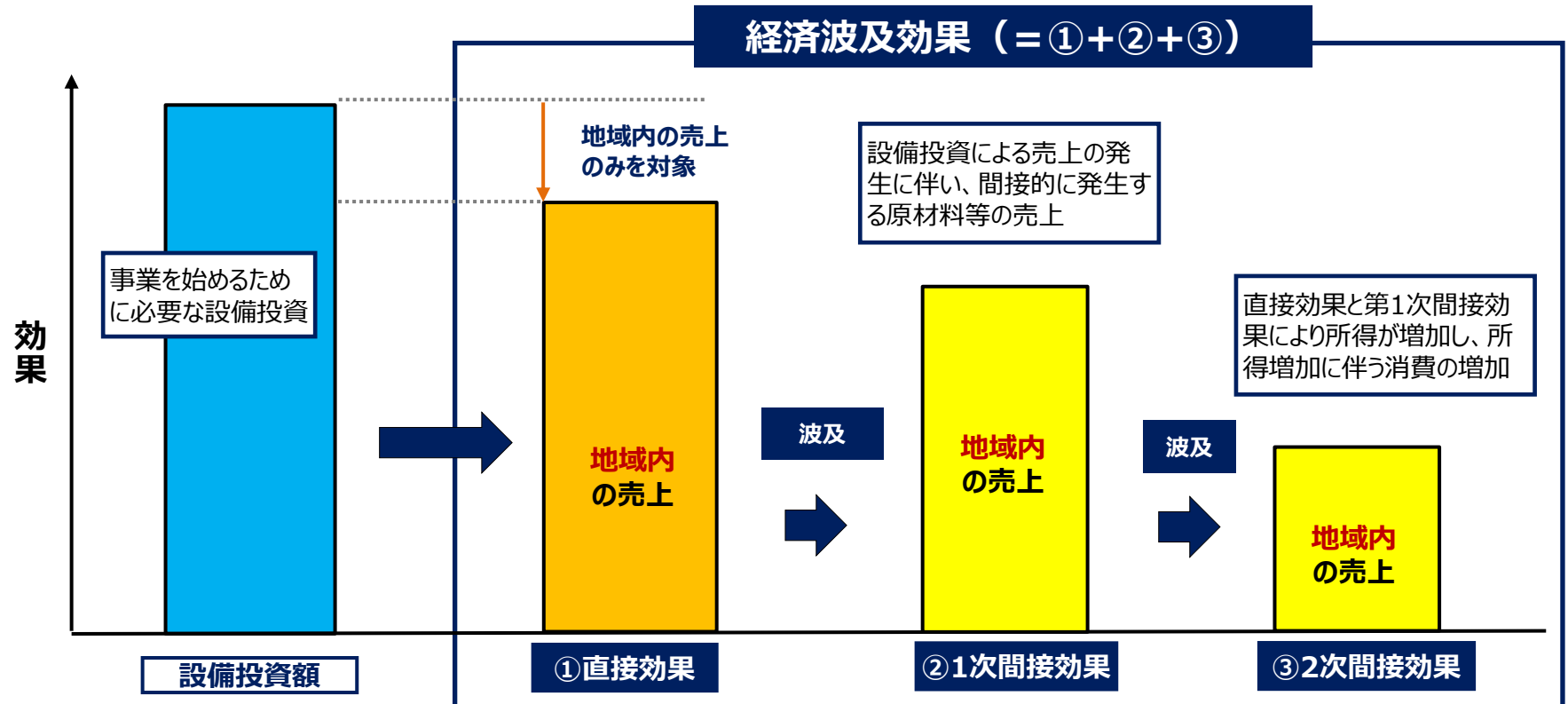
# 間接効果の種類について

## 1次間接効果

設備投資による売上の発生に伴い、原材料供給や施設利用等に伴う**間接的に発生する生産活動の増加量**であり、波及した全ての企業で増加した生産額の総和である。

## 2次間接効果

直接効果と第1次間接効果が発生することによって、地域住民の所得が増加する。その**増加した所得のうち、財・サービスの消費需要**が拡大する効果である。

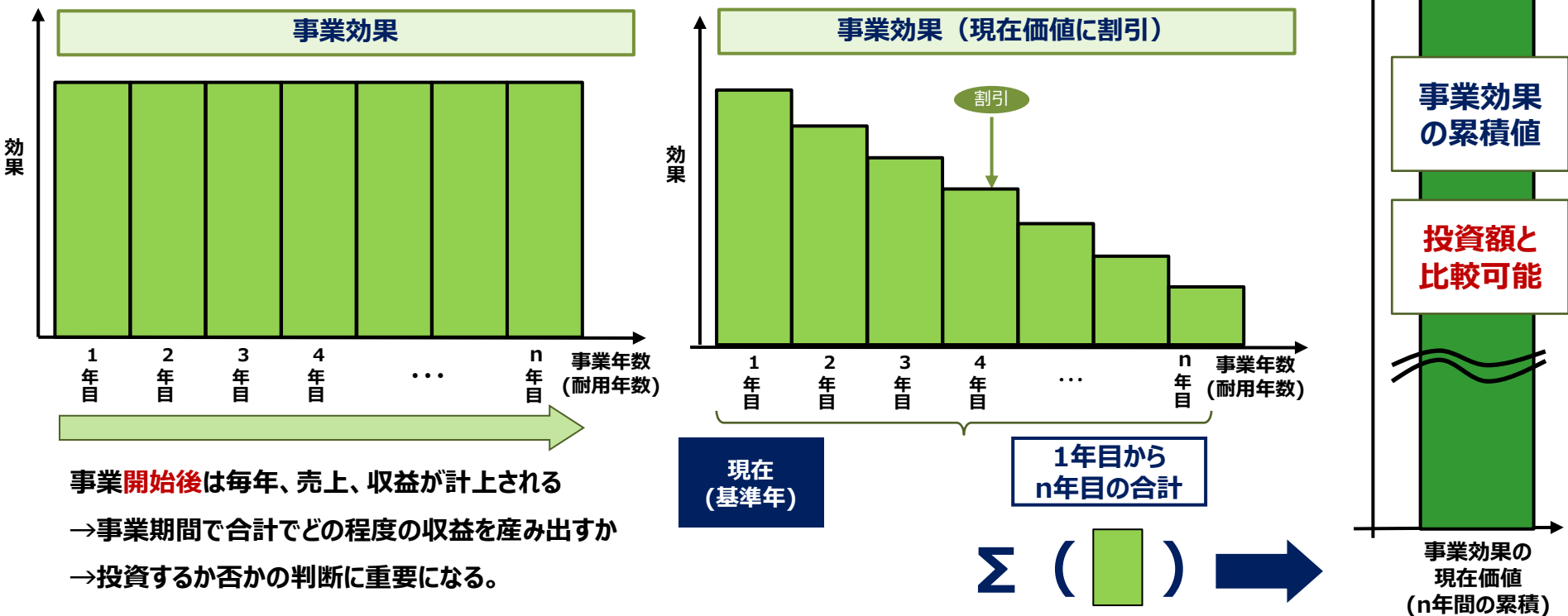




# 現在価値への換算について

## 現在価値→将来の効果を現在の価値に割引く

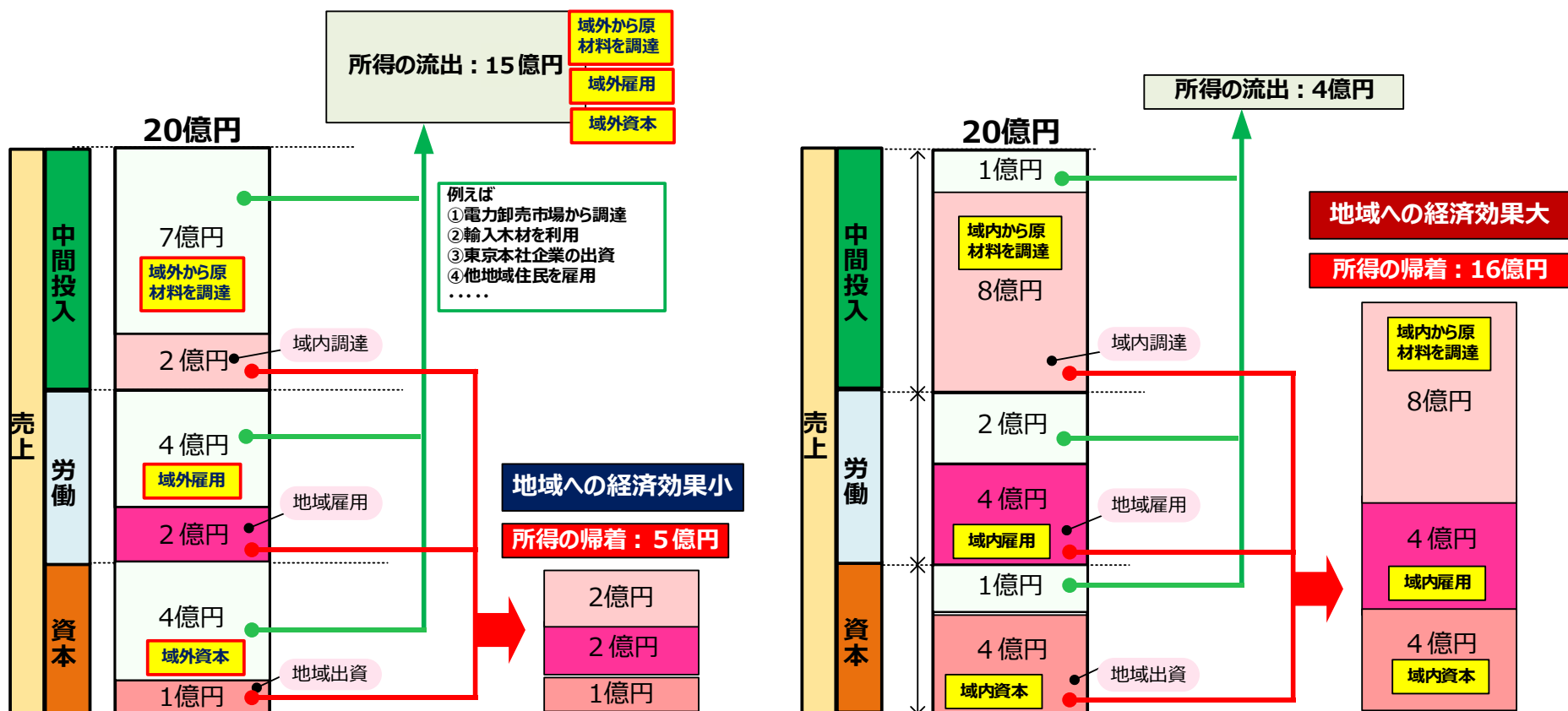
- 再生可能エネルギー等の事業に出資や取り組みを開始する際には、**出資した金額**と、事業期間に得られる**効果の総和**を比較する必要がある。
- 一般的に、現在の効果と将来の効果では価値が異なる。そのため、将来の効果が、現在ではどの程度であるかを算出する必要があり（**現在価値の算出**）、その際に用いられるのが**割引率**である。
- 割引率は、将来得られる効果を現在価値に割引く際、その割引かれた金額を1年あたりの割合で示したものである（利回り、金利等を利用）。



## 2. 経済効果を帰着させるためには

# 直接効果の地域への帰着

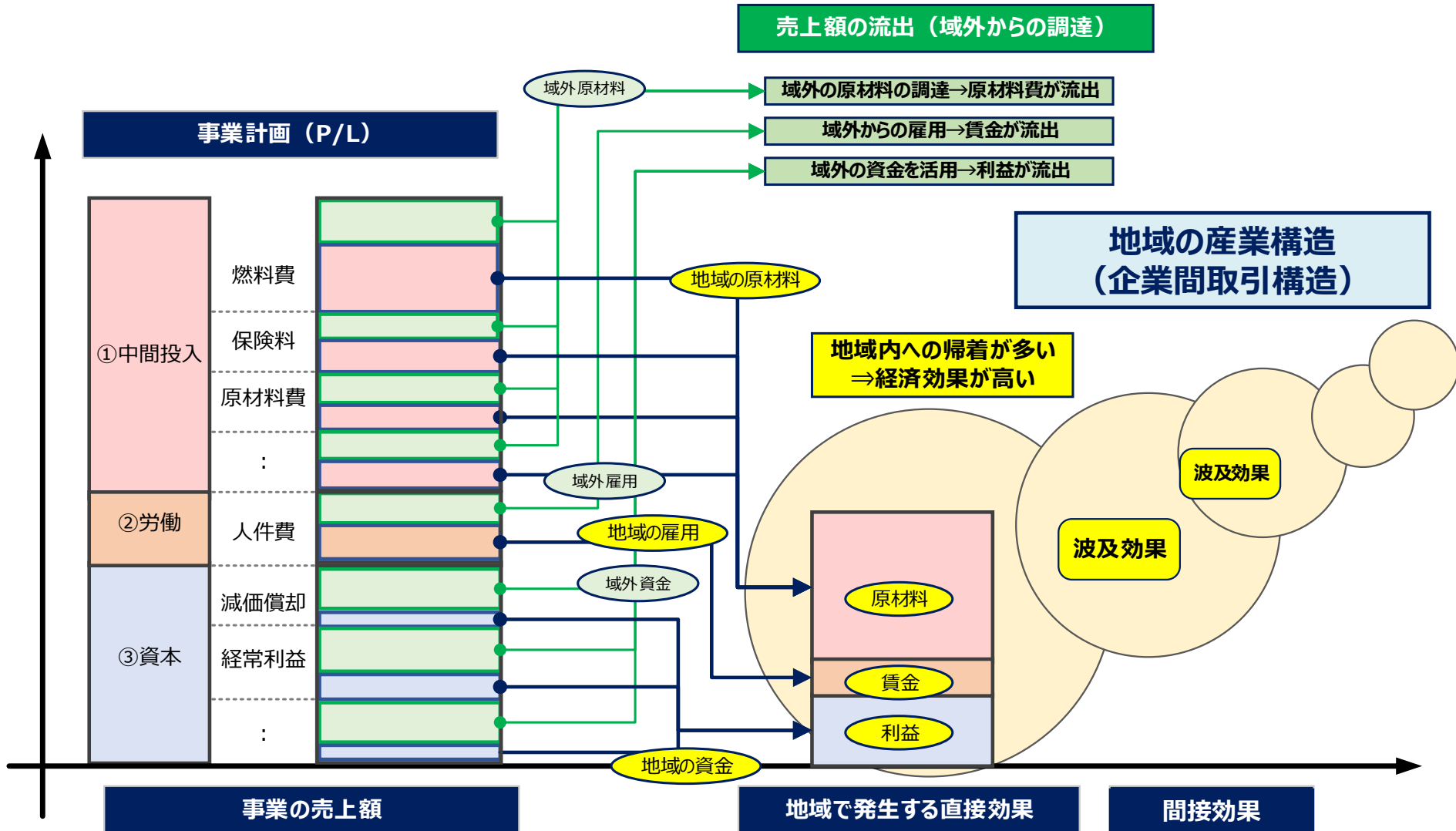
- 売上が20億円の事業A（域外企業の展開）と事業B（地域企業の展開）を想定する。
- 両事業の費用構成（中間投入、雇用者所得、其他所得）は全く同じであるが、域内調達、域内雇用、資本構成が大きく異なり、事業B（地域企業の展開）の方が域内調達割合が高い。
- 域外の調達は、電力卸売市場からの電力調達、輸入木材の利用、東京本社企業の出資、他地域住民の雇用等がある。
- この場合、原材料、雇用、資本の地域内調達が多い事業Bは地域への経済効果は大きくなり、事業Aは効果が小さい。



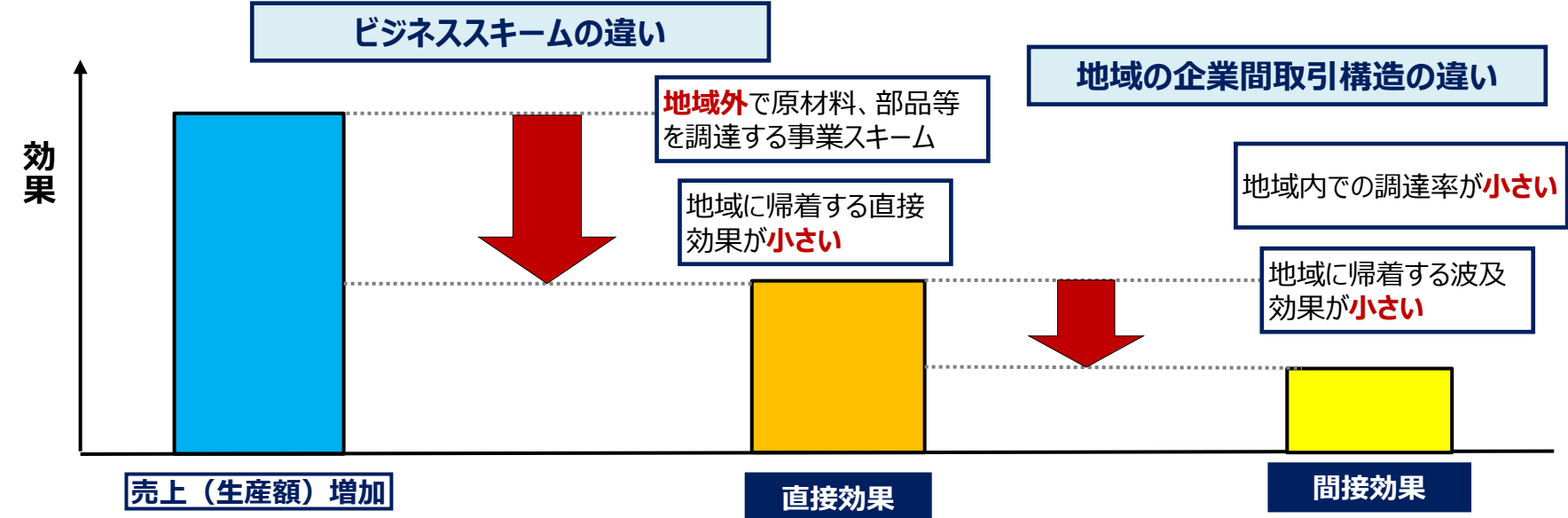
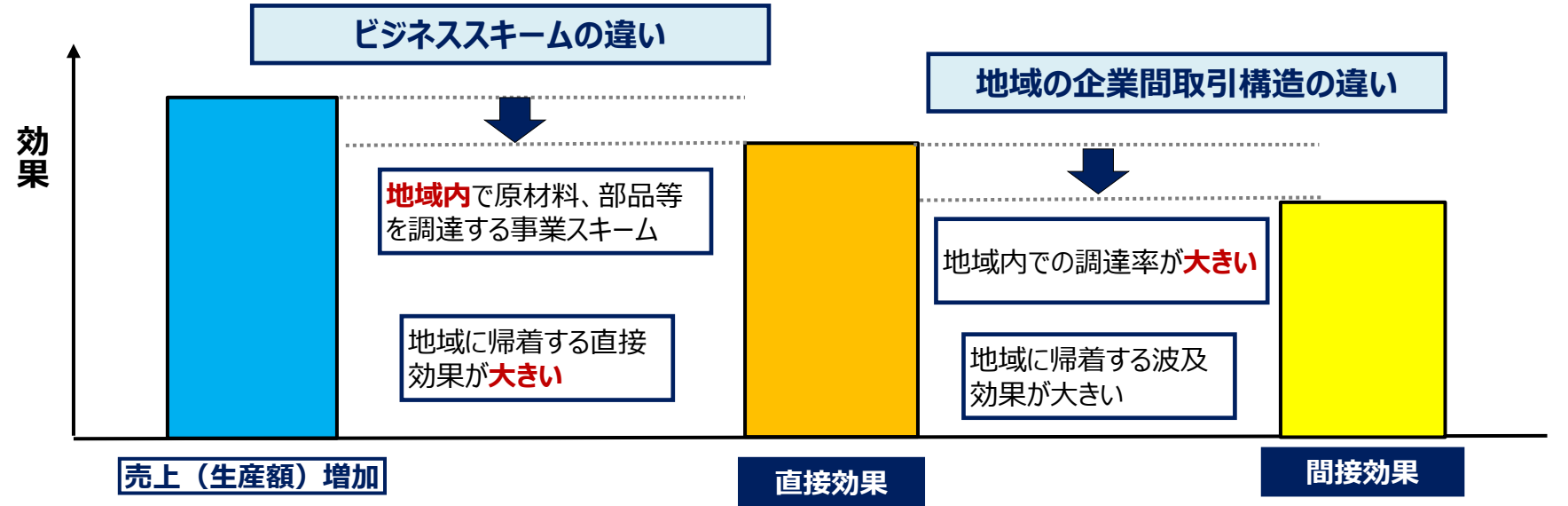
事業A：域外企業が地域で事業を展開した場合

事業B：地域企業が地域で事業を展開した場合

## 事業・施策のビジネススキーム



# ビジネススキーム、企業間取引構造と効果の違い①



# ビジネススキーム、企業間取引構造と効果の違い②

## 1. ビジネススキームと直接効果

- 事業の**直接効果**を地域に可能な限り大きく帰着させるためには、事業計画を策定する際に、**事業スキーム**について、以下の3つが重要である。
- これらは事業段階での検討で十分に可能な事柄であるため、事業主体で決定できる。
  - ① 地域の企業、団体から地域の**原材料、部品、サービス**を可能な限り多く活用すること
  - ② 地域の**雇用**を可能な限り多く活用すること
  - ③ 地域の**資金**の割合を可能な限り大きくすること

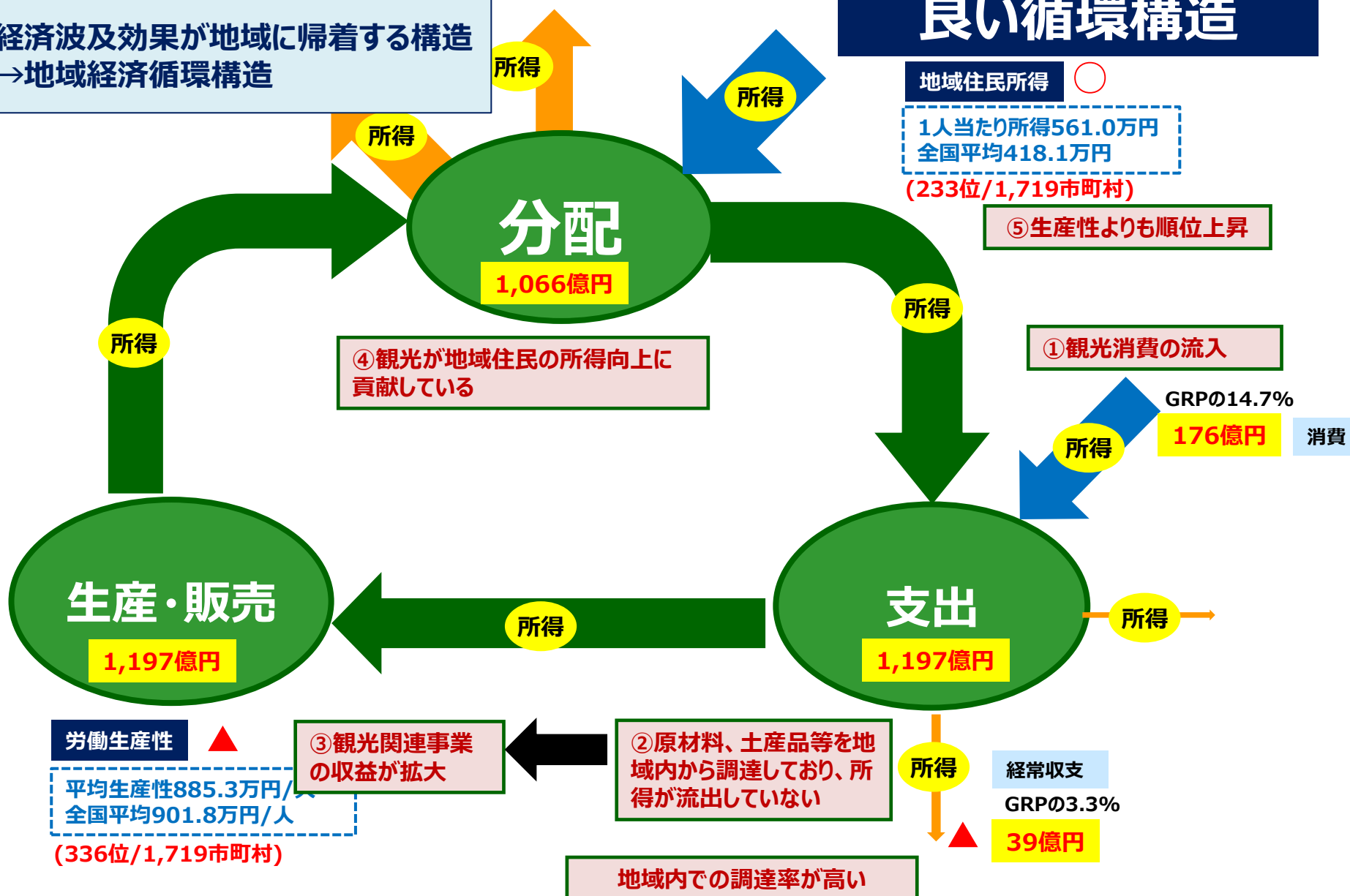
## 2. 企業間取引構造と間接効果

- 事業の**間接効果**を地域に帰着させるためには、地域の**企業間取引構造における域内調達率**を向上させることが重要である。
- 地域内の調達率を向上させるためには、産業クラスター構築や企業マッチング等によって、地域内の企業間の取引構造を向上させることが重要である。
- つまり、**地域経済循環構造を構築**することで、地域内の企業間取引が向上し、これによって、**間接効果（経済波及効果）をより多く帰着**させることが可能になる。
- そのためにも、地域全体で**地域経済循環構造を構築**することが重要になる。

# 企業間取引と間接効果①

経済波及効果が地域に帰着する構造  
→地域経済循環構造

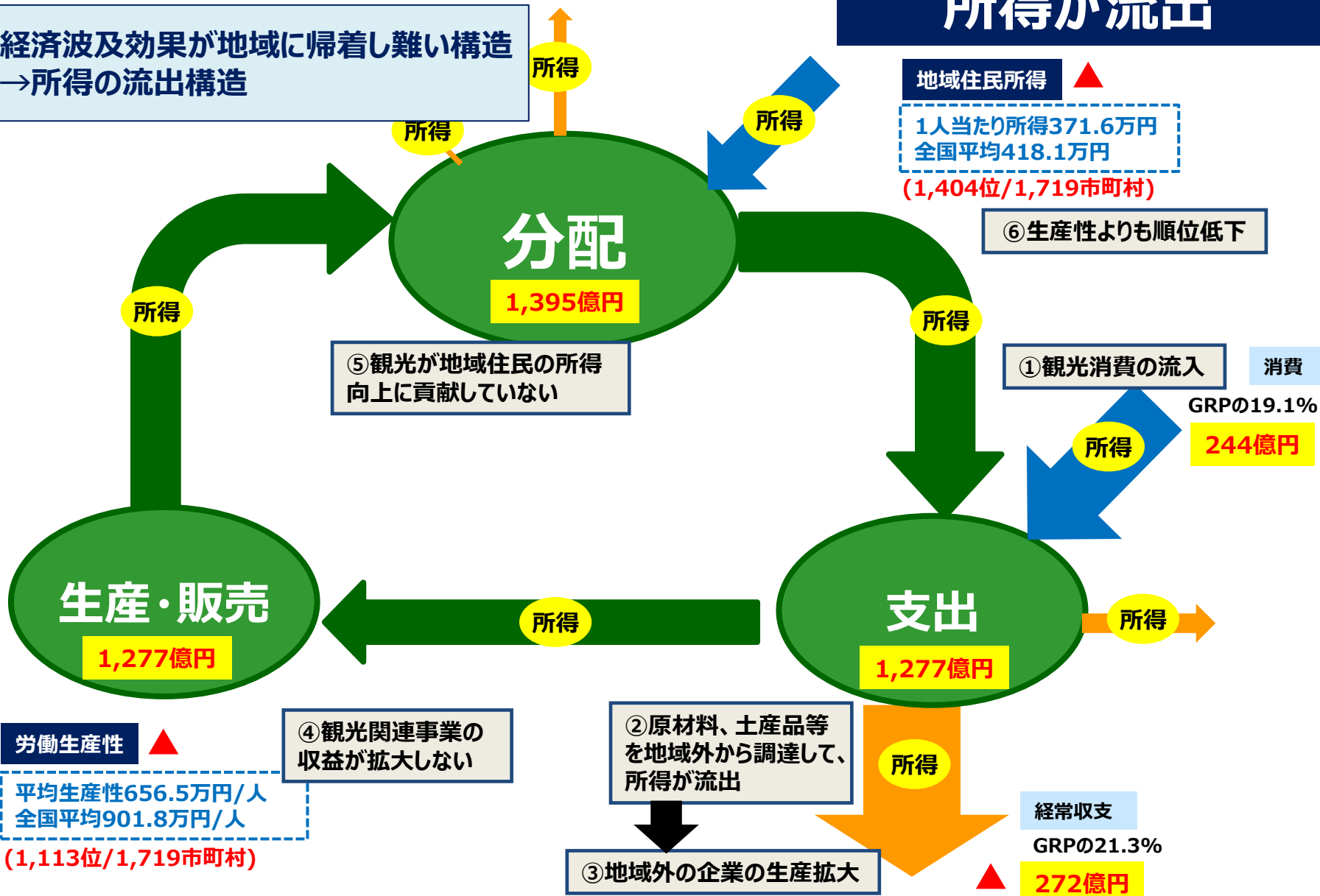
## 良い循環構造



# 企業間取引と間接効果②

経済波及効果が地域に帰着し難い構造  
→所得の流出構造

## 所得が流出





# 3. 経済波及効果ツールの特徴

# 対象施策について①

## 環境施策と地域施策の両面の施策効果を計測可能

- 地域循環共生圏を構築するためには、再生可能エネルギー等の環境施策に加え、観光、企業誘致、産業クラスター構築、公共事業等の地域施策も検討する必要がある。
- 一般に経済効果を計測する際には、対策・施策ごとに個別に計測するケースが多く、施策間の効果の比較をすることができない場合もある。
- そのため、本経済波及効果計測ツールでは、下記の**環境及び地域政策に関して、信頼性が高いデータを用いて、1つのプラットフォームで経済波及効果を計測**することを可能にしている。

	環境対策の施策メニュー
①	太陽光発電（売電）
②	太陽光発電（自家消費）
③	木質バイオマス発電（売電）
④	中小水力発電（売電）
⑤	地熱発電（売電）
⑥	陸上風力発電（売電）
⑦	洋上風力発電（売電）
⑧	熱供給
⑨	食品廃棄物リサイクル

	地域施策の施策メニュー
①	空き家対策（移住による居住人口増加）
②	高齢者の健康増進（元気高齢者の増加）
③	少子化対策（子供の増加）
④	観光振興（観光客の増加）
⑤	設備投資（設備投資の増加）
⑥	高効率ボイラー等の設備投資（省エネによる節約）
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）

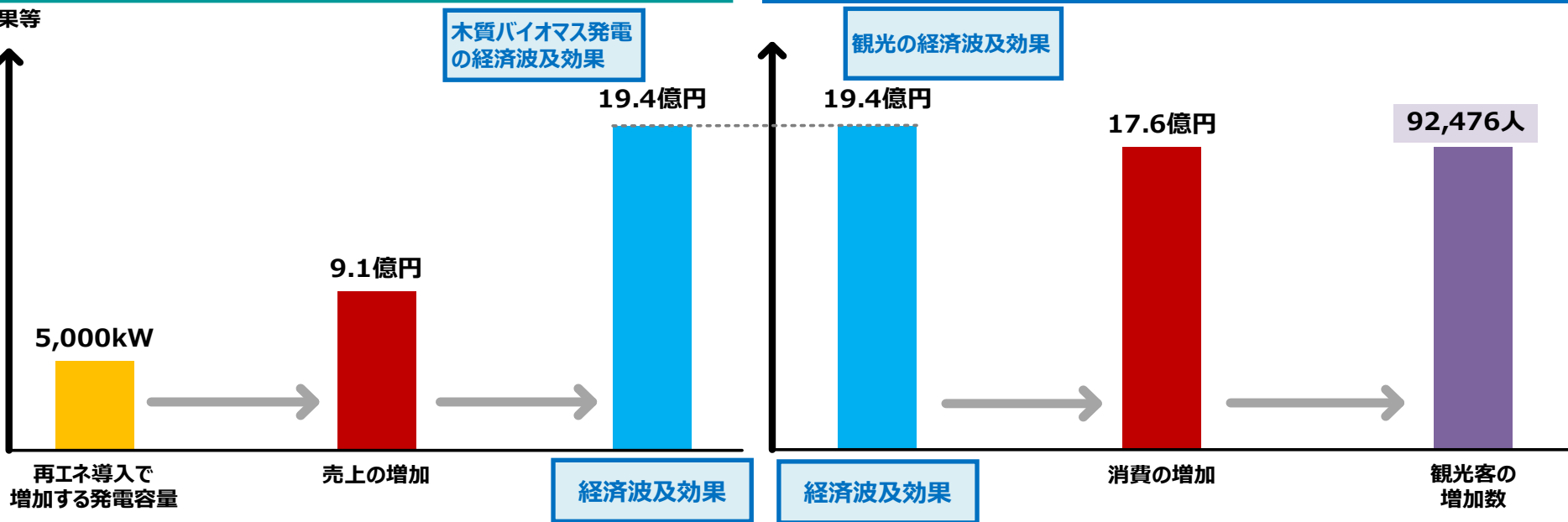
# 対象施策について②

再エネ導入と同程度の効果を得るために、必要な観光振興策による観光客数の増加数

## 再エネ導入(木質バイオマス発電)

## 観光振興

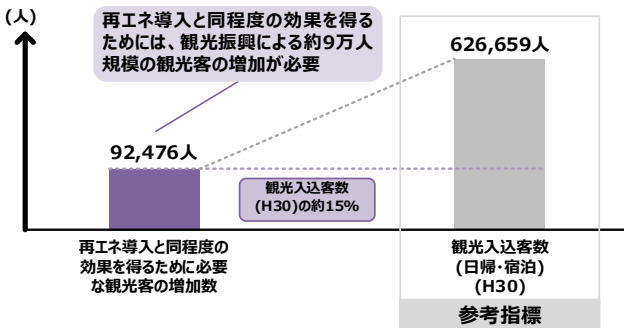
効果等



### 再エネ導入と同程度の効果を得るために必要な観光振興策による観光客の増加数

### 木質バイオマス発電の経済波及効果の試算の設定

### 観光振興の経済波及効果の試算の設定



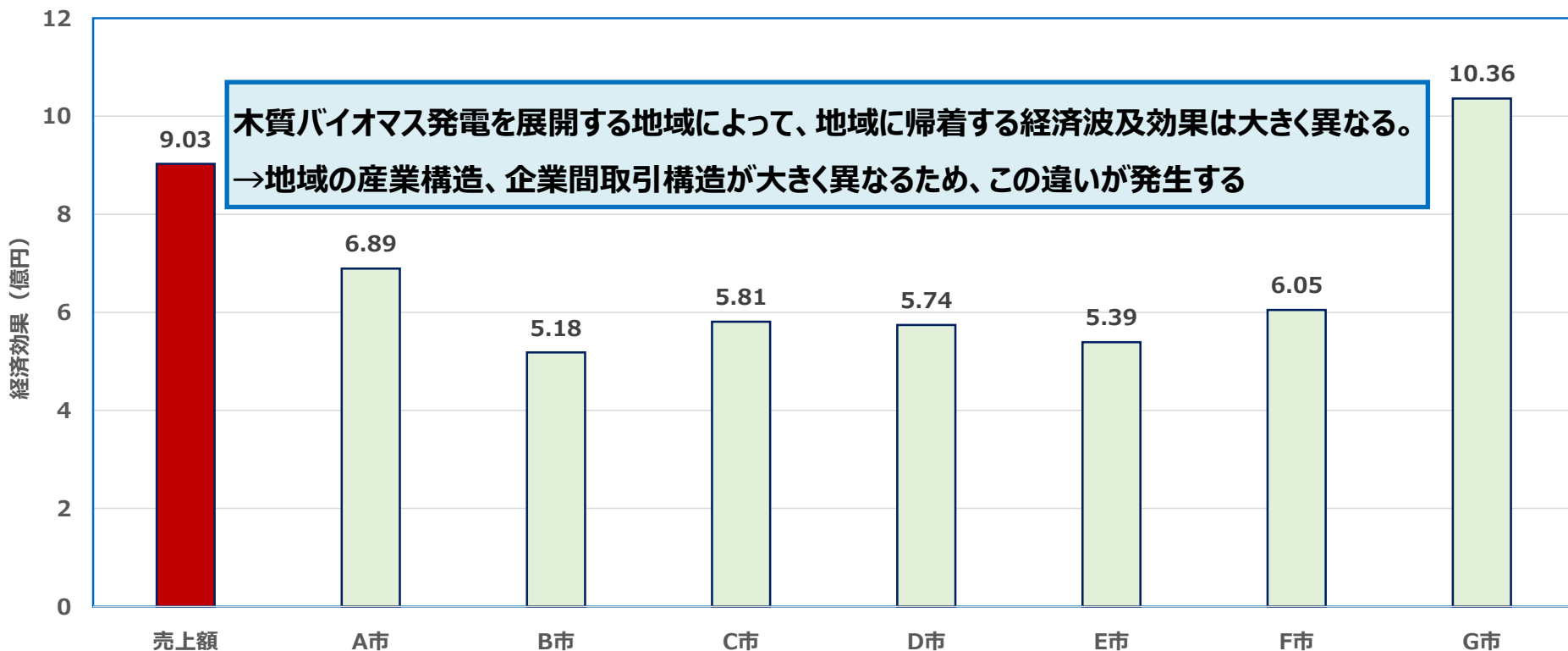
no	項目	設定値	単位
1	施策規模	5,000	kW
2	売電単価	26.4	円/kWh
3	設備稼働率	78.8%	%
4	売上高	910,024	千円
5	設備投資額	2,050	百万円
6	域内調達割合	100%	%
7	域内出資割合	100%	%
8	域内雇用者割合	100%	%

no	項目	設定値	単位
1	観光客の増加数	92,476	人
2	域内調達割合	農業	68.20%
3		水産業	98.10%
4		食料品	27.80%
5		その他の製造業	27.00%
6		宿泊・飲食サービス業	61.30%
7		その他のサービス	67.70%

# 地域による経済波及効果の違い①

## 地域の産業構造、企業間取引構造の違いによる経済波及効果

- 地域に講じる施策の効果は、地域の産業構造、企業間取引構造によって大きく異なる。
- また、地域を市町村や圏域（複数市町村）にすることで、地域に帰着する効果は大きく異なる。
- そのため、本経済波及効果ツールでは、対象地域を設定し、その下で、地域に帰着する経済波及効果を計測することを可能にしている。



注) 施策は木質バイオマス発電 (FIT) で5,000KWで設定した効果

# 地域による経済波及効果の違い②

## 対象とする区市町村、圏域を設定可能

- 本経済波及効果ツールでは、施策を講じる対象地域について、単独の区市町村、複数区市町村を統合した圏域の両面で設定することが可能である。
- また、ユーザーは全国の全ての区市町村及び圏域の経済波及効果の計測が可能となっている。

### 圏域（複数市町村の設定）

環境省 経済波及効果分析ツール - 市町村の設定

**STEP 1 : 分析対象の地域、県、市町村をクリックしてください。**

地方の選択  
 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

<input type="checkbox"/> 板橋区	<input checked="" type="checkbox"/> 立川市	<input type="checkbox"/> 調布市
<input type="checkbox"/> 練馬区	<input type="checkbox"/> 武蔵野市	<input type="checkbox"/> 町田市
<input type="checkbox"/> 足立区	<input type="checkbox"/> 三鷹市	<input type="checkbox"/> 小金井市
<input type="checkbox"/> 葛飾区	<input type="checkbox"/> 青梅市	<input type="checkbox"/> 小平市
<input type="checkbox"/> 江戸川区	<input type="checkbox"/> 府中市	<input type="checkbox"/> 日野市
<input checked="" type="checkbox"/> 八王子市	<input type="checkbox"/> 昭島市	<input type="checkbox"/> 東村山市

全て選択    クリアー

選択された市町村一覧表  
 八王子市 立川市 多摩市

**STEP 2 : STEP1で選択した地域名を地域名称欄に入力してください。**  
 地域名称

**STEP 3 : 「施策等の設定」ボタンをクリックしてください。**

### 単独の区市町村の設定

環境省 経済波及効果分析ツール - 市町村の設定

**STEP 1 : 分析対象の地域、県、市町村をクリックしてください。**

地方の選択  
 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  
 滋賀県     京都府     大阪府     兵庫県  
 奈良県     和歌山県

<input type="checkbox"/> 神戸市	<input type="checkbox"/> 芦屋市	<input type="checkbox"/> 西脇市
<input checked="" type="checkbox"/> 姫路市	<input type="checkbox"/> 伊丹市	<input type="checkbox"/> 宝塚市
<input type="checkbox"/> 尼崎市	<input type="checkbox"/> 相生市	<input type="checkbox"/> 三木市
<input type="checkbox"/> 明石市	<input type="checkbox"/> 豊岡市	<input type="checkbox"/> 高砂市
<input type="checkbox"/> 西宮市	<input type="checkbox"/> 加古川市	<input type="checkbox"/> 川西市
<input type="checkbox"/> 洲本市	<input type="checkbox"/> 赤穂市	<input type="checkbox"/> 小野市

全て選択    クリアー

選択された市町村一覧表  
 姫路市

**STEP 2 : STEP1で選択した地域名を地域名称欄に入力してください。**  
 地域名称

**STEP 3 : 「施策等の設定」ボタンをクリックしてください。**

# 事業スキームの設定①：再エネ事業

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1～7を入力してください

- 事業で発電した電力の販売方法を設定してください
  - 固定価格買取制度(FIT)で域外に販売
  - 固定価格買取制度(FIT)以外で域外に販売
  - 域内の地域新電力会社(小売電気事業者)に販売: 事業計画の設定
- 売電単価、設備利用率、事業年数を設定してください
 

売電単価(円/kWh)	26.40	円/kWh
設備利用率(%)	78.1	%
事業年数(年)	15	年
- 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	903,096	-
燃料費(木材)	466,721	4.5
修繕費	33,495	27.5
灰処理費用	65,357	60.6
保険料	3,709	55.3
諸費	3,268	99.4
用益費	3,268	30.8
人件費	22,330	-
一般管理費	3,573	-
減価償却	136,667	-
固定資産税	11,259	-
営業外費用	0	55.3
法人税等	7,356	-
当期純利益	146,033	-
- 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(%)	54.2	%
-------------	------	---
- 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)	2,050.0	百万円
------------	---------	-----

	設備投資額の内訳(%)	域内調達割合(%)
建設業	20.0	100.0
建設業以外 (はん用・生産用・業務用機械)	80.0	100.0
- プロジェクト期間の累積の効果を現在価値に割引戻す際の割引率を入力してください
 

割引率(%)	4.0	%
--------	-----	---

## ①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。

□ FITで域外に販売以外は後続スライドで説明。

## ②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、事業計画を入力する。

□ 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。

## ③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。

## ④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。

## ⑤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。

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)の域内調達率は100%と設定します。

# 事業スキームの設定②：試算の前提

## 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。

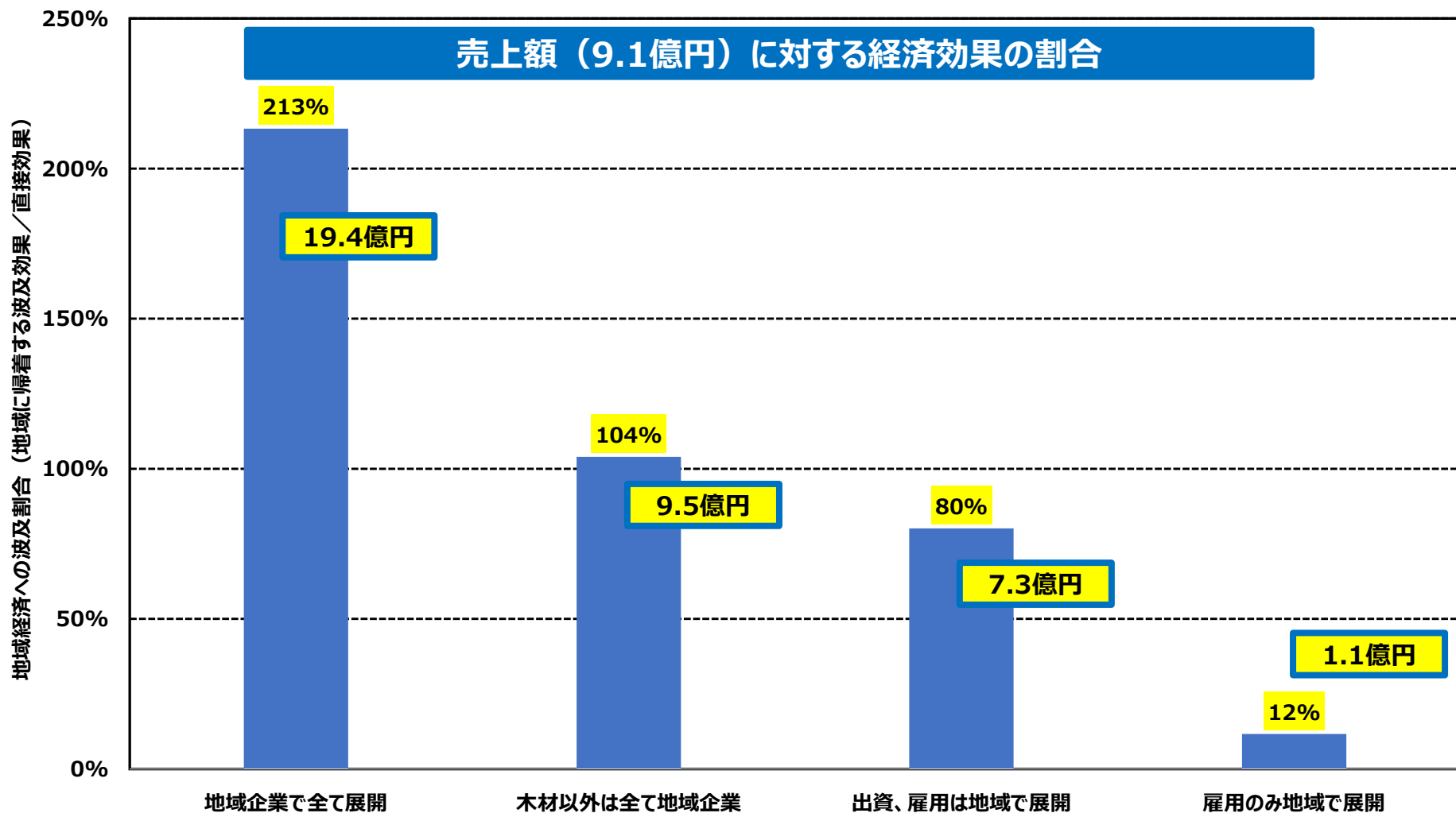
## 事業スキームの設定

		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%



# 事業スキームの設定③：事業スキームによる経済波及効果の違い

- 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。





## Ⅱ. 経済波及効果ツールの活用について

# 1. 設定画面について

# 設定画面①

## ①初期画面：メニュー選択

環境省 経済波及効果分析ツール

### 環境省 経済波及効果分析ツール

このシステムは、地方公共団体等で独自に、再エネ導入などの環境施策や観光振興などの地域施策を実施した際の経済波及効果分析を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。

**経済波及効果分析ファイルの作成** (click)

手引書 基本編 (操作マニュアル) (PDF)のダウンロード

手引書 詳細編 (副読本) (PDF)のダウンロード

終了

環境省 Ministry of the Environment

DBI 株式会社 価値総合研究所  
日本政策投資銀行グループ

## ②初期画面：地域の選択

環境省 経済波及効果分析ツール - 市町村の設定

### STEP1：分析対象の地域、県、市町村をクリックしてください。

地方の選択

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

墨田区  渋谷区  板橋区

江東区  中野区  練馬区

品川区  杉並区  足立区

目黒区  豊島区  葛飾区

大田区  北区  江戸川区

世田谷区  荒川区  八王子市

全て選択

クリアー

選択された市町村一覧表

八王子市

### STEP2：STEP1で選択した地域名を地域名称欄に入力してください。

地域名称  (対象地域の名称を記入)

### STEP3：「施策等の設定」ボタンをクリックしてください。

(click)

# 設定画面②

## ③初期設定画面：環境施策の選択

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

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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"/> 太陽光発電（自家消費）	<input type="text"/> kW
3. <input type="radio"/> 木質バイオマス発電（売電）	<input type="text"/> kW
4. <input type="radio"/> 中小水力発電（売電）	<input type="text"/> kW
5. <input type="radio"/> 地熱発電（売電）	<input type="text"/> kW
6. <input type="radio"/> 陸上風力発電（売電）	<input type="text"/> kW
7. <input type="radio"/> 洋上風力発電（売電）	<input type="text"/> kW
8. <input type="radio"/> 熱供給	注）本施策に発電容量の設定はありません。
9. <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

結果の出力(PPT)    設定値のクリア    終了

## ③初期設定画面：地域施策の選択

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

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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）

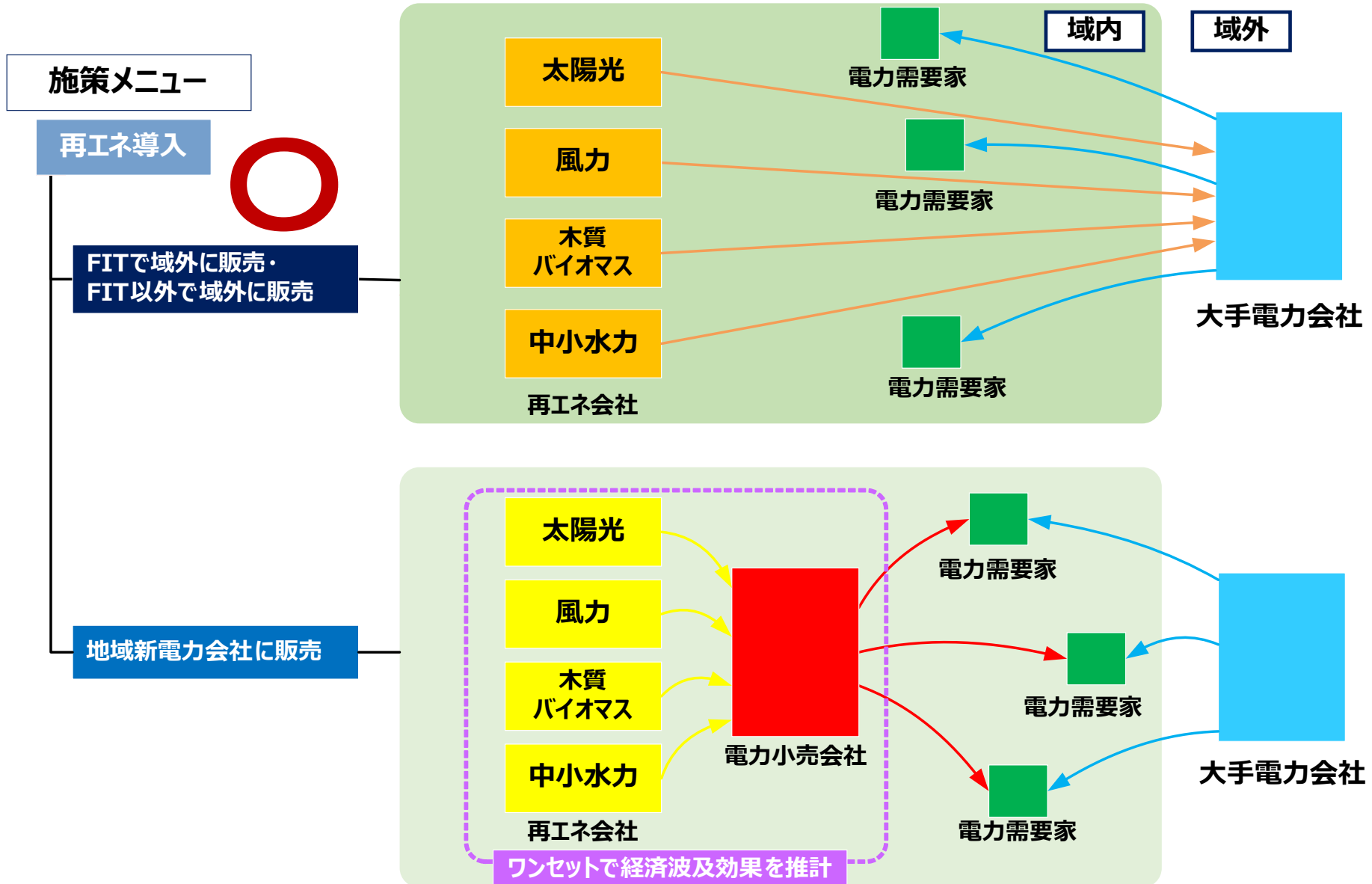
施策規模等の設定

表示単位：  百万円  億円

結果の出力(PPT)    設定値のクリア    終了

# 2.木質バイオマス発電 (売電)

# 入力画面：再エネ事業の事業スキームの設定 ～地域の電力小売の事業スキーム概念図～



# 設定画面：木質バイオマス発電

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

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出・分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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"/> 太陽光発電 (自家消費)	[ ] kW
3. <input checked="" type="radio"/> 木質バイオマス発電 (売電)	5000 kW
4. <input type="radio"/> 中小水力発電 (売電)	[ ] kW
5. <input type="radio"/> 地熱発電 (売電)	[ ] kW
6. <input type="radio"/> 陸上風力発電 (売電)	[ ] kW
7. <input type="radio"/> 洋上風力発電 (売電)	[ ] kW
8. <input type="radio"/> 熱供給	注) 本施策に発電容量の設定はありません。
9. <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

結果の出力(PPT) 設定値のクリア 終了

## ① 施策メニューと発電規模の設定

木質バイオマス発電(売電)の事業計画の設定

以下の1～7を入力してください

- 事業で発電した電力の販売方法を設定してください
  - 固定価格買取制度(FIT)で域外に販売
  - 固定価格買取制度(FIT)以外で域外に販売
  - 域内の地域新電力会社(小売電気事業者)に販売: 事業計画の設定
- 売電単価、設備利用率、事業年数を設定してください
 

売電単価(円/kWh)	26.40	円/kWh
設備利用率(%)	78.1	%
事業年数(年)	15	年

(参考)設定された売電単価、設備利用率のもとでの発電量  
発電量(千kWh/年) 34,208 千kWh/年
- 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	903,086	-
燃料費(木材)	466,721	9.7
修繕費	33,495	27.6
灰処理費用	65,357	100.0
保険料	3,709	51.6
諸費	3,268	61.2
用益費	3,268	28.9
人件費	22,330	-
一般管理費	3,573	-
減価償却	136,667	-
固定資産税	11,259	-
営業外費用	0	51.6
法人税等	7,356	-
当期純利益	146,083	-
- 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(%)  %
- 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(%)  %
- 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)	2,050.0	百万円
建設業	20.0	100.0
建設業以外(はん用・生産用・業務用機械)	80.0	100.0
- 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(%)  %

前回設定値を入力 標準設定(FIT)に戻す

事業計画をセット 戻る

## ① 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。
- ここでは、FITを活用したもので設定する。

## ② 事業計画の内容の設定

- 左図①の再エネの発電規模の設定後に、事業計画を入力する。
- 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。

## ③ 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。

## ④ 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。

## ⑤ 地域内雇用割合の設定

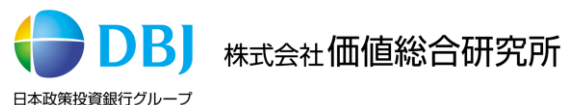
- 事業の雇用の地域内の割合を設定する。この地域内雇用割合によって、地域内に帰着する所得が大きく変わる。

「2.木質バイオマス発電（売電）」の施策の場合だけ、経済波及効果ツールの出力結果の全体像を示す

# 八王子市の経済波及効果分析

## 木質バイオマス発電(売電)

2023年3月4日





# 目次

## 経済波及効果ツールの出力結果

### 1. 経済波及効果とは

- (1) 経済波及効果の考え方
- (2) 地域外への流出を考慮する場合
- (3) 地域外への流出を考慮しない場合
- (4) 経済波及効果の解説

### 2. 結果の概要

#### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

- (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果
- (2) 経済波及効果の内訳

#### 2-2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

- (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果
- (2) 経済波及効果の内訳

<参考資料> 地域住民・企業に帰着する経済波及効果

留意事項

## 経済波及効果ツールの出力結果

- 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。
- 本資料の経済波及効果の算出で使用している地域産業連関表(2018年)の作成のための主な利用データは以下のとおりです。
- なお、この地域産業連関表は、地域経済循環分析用データとして別途提供しております。詳細は以下をご確認ください。

環境省 地域経済循環分析：「5. 地域経済循環分析用データの提供」  
<https://www.env.go.jp/policy/circulation/>

### 【地域産業連関表(2018年)作成のための主な利用データ】

国民経済計算 (2015年基準・2008SNA)

県民経済計算 (2015年基準・2008SNA)

平成27年産業連関表

平成27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

2019年工業統計調査

平成30年度市町村別決算状況調

等

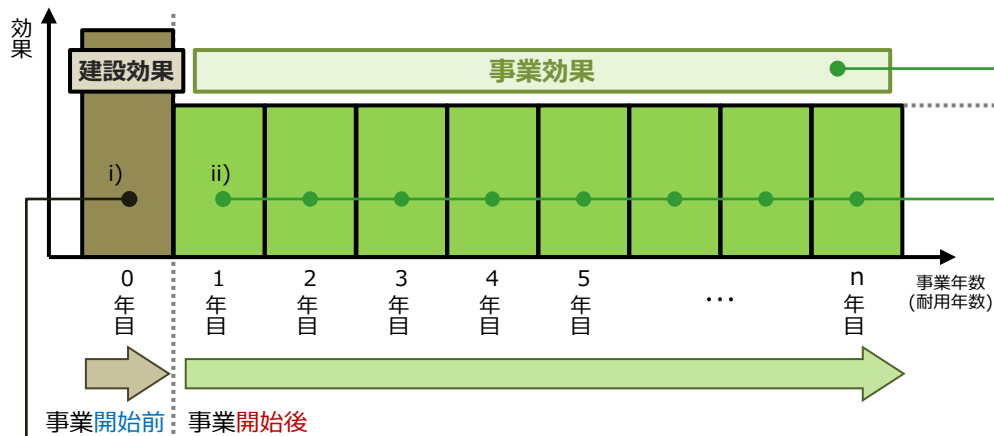
# 1. 経済波及効果とは

木質バイオマス発電(売電)

# (1) 経済波及効果の考え方

## 建設効果と事業効果

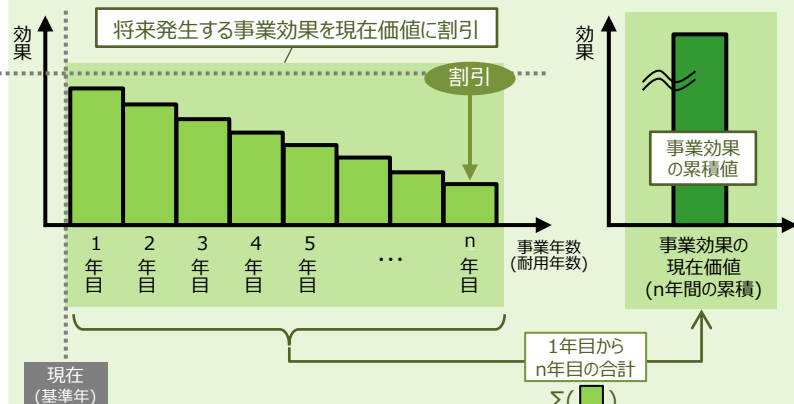
経済波及効果には大きく**建設効果**と**事業効果**の2つがあり、本ツールでは**建設効果**と**事業効果**をそれぞれ算出している。**建設効果**は**事業開始前に発生**する効果で、**事業効果**は**事業開始後に発生**する効果である(下図)。



## 経済波及効果ツールの出力結果

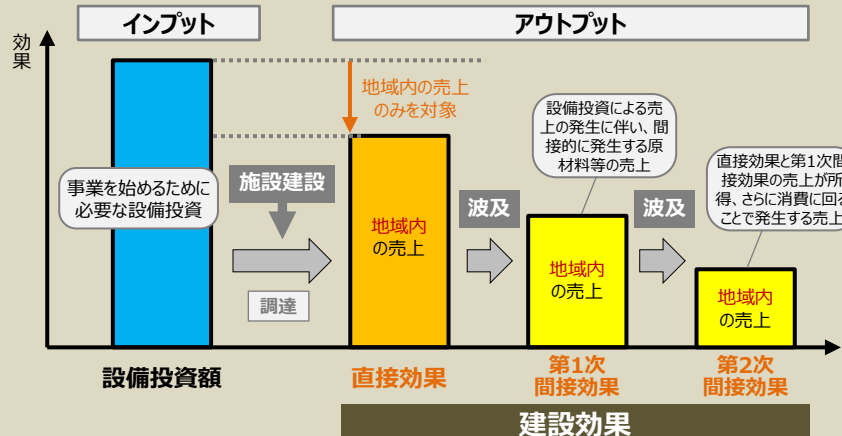
### 事業効果の現在価値

事業効果(事業期間の累積)が設備投資額に対して何倍程度になっているかを把握するため、将来発生する事業効果を割引率で割り引いた**現在価値**(下図左)を算出し、これを事業期間で合計した**事業効果の累積値**(下図右)を算出している。



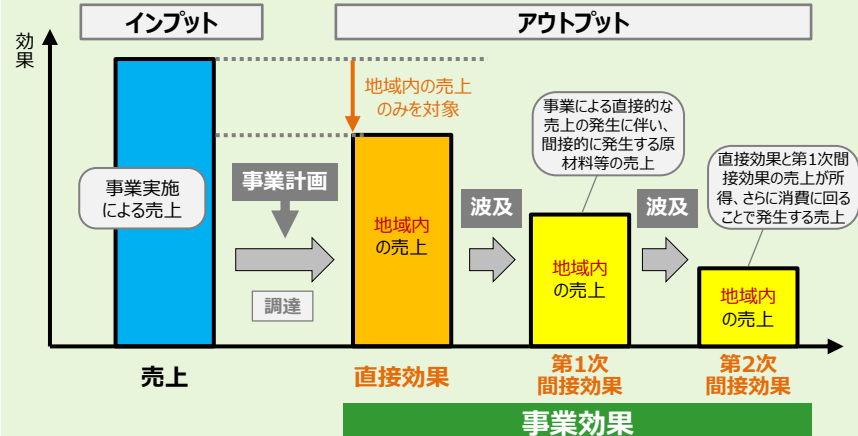
### 建設効果の内訳

設備投資が**地域内の売上**に繋がり、さらに間接的に波及していく。



### 事業効果の内訳

事業実施による**売上**が**地域内の売上**に繋がり、さらに間接的に波及していく。

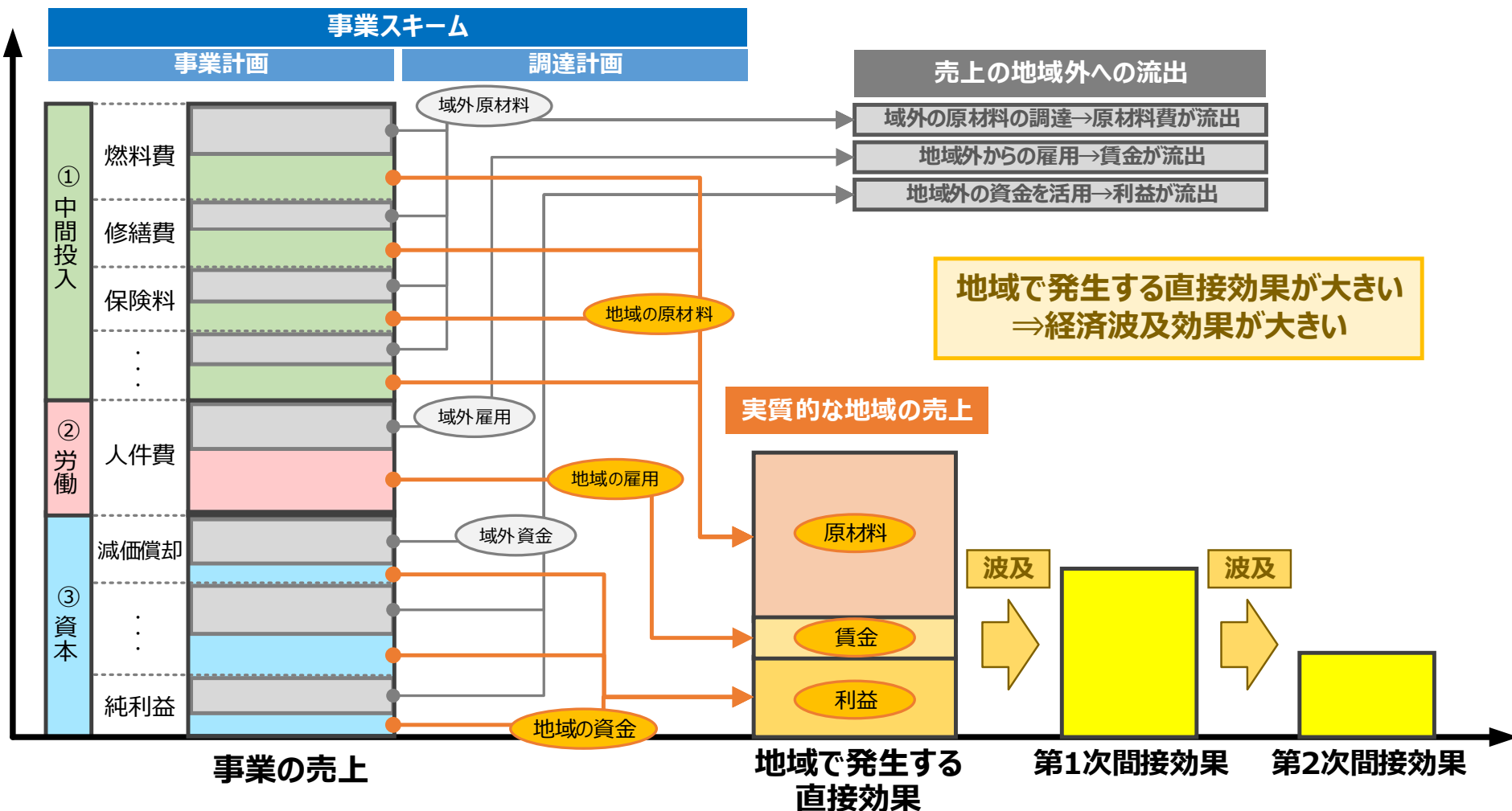


# (2) 地域外への流出を考慮する場合

経済波及効果ツールの出力結果

## 地域外への流出を考慮する経済波及効果

事業の売上が大きくても、事業スキーム次第で効果が地域外に流出するため、この効果の地域外への流出分を考慮して経済波及効果を算出する(2-1節)。

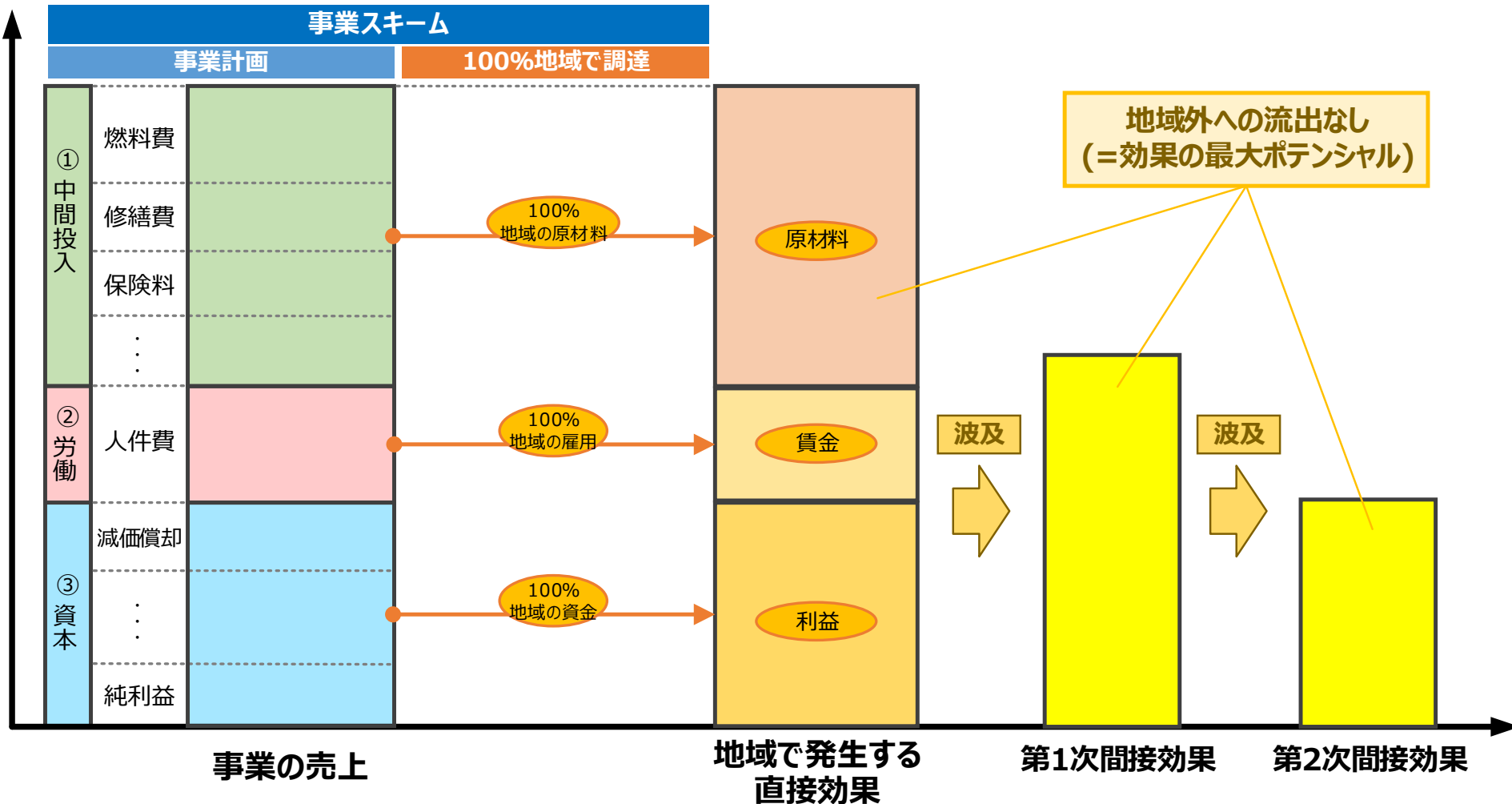


# (3) 地域外への流出を考慮しない場合

## 経済波及効果ツールの出力結果

### 地域外への流出を考慮しない経済波及効果

事業スキームで全てを地域内から調達することを仮定し、効果の地域外への流出がないとした場合（＝地域外への流出を考慮しない場合）の経済波及効果を算出する(2-2節)。ここで算出した効果は、効果の最大ポテンシャルと言える。



# (4) 経済波及効果の解説

## 経済波及効果ツールの出力結果

### 建設効果と事業効果

経済波及効果には大きく「建設効果」と「事業効果」の2つがあり、それぞれ以下の特徴がある。

#### i) 建設効果

- ✓ **建設効果**は、事業者が事業を開始するために必要となる**建物の建設**や**設備の設置**など、新たに**設備投資**を行うことによって発生する効果である。
- ✓ これは、事業者が設備投資のために建設産業や設備製造産業などに発注することで、**建設産業**や**設備製造産業**などで発生する売上を意味している。
- ✓ ここでの効果には、これら建設産業や設備製造産業などの生産活動において必要となる**原材料等の調達先の売上**も含まれている。
- ✓ 設備投資後に事業が開始されるため、**建設効果は事業開始前に発生する効果**である。

#### ii) 事業効果

- ✓ **事業効果**は、事業者が**事業計画どおり**に事業を**順調に実施**した場合に発生する効果であり、事業実施による**事業者の売上**を意味している。
- ✓ ここでの効果には、事業者の生産活動において必要となる**原材料等の調達先の売上**も含まれている。
- ✓ 事業期間中の各年の売上は、**毎年同じ事業計画のもとで同額の売上が発生すると仮定**している。
- ✓ この事業実施によって発生する売上は、事業実施によって誘発されるという意味で、一般には**生産誘発額**と呼ばれる(建設効果の場合も同じ)。

### 直接効果と間接効果

「建設効果」、「事業効果」ともに、効果の内訳として大きく「直接効果」と「間接効果」の2つがあり、それぞれ以下の特徴がある。

#### i) 直接効果

- ✓ 直接効果は、事業の実施による**事業主の直接の売上**であり、発電事業の場合は発電事業者が発電を行うことによる売上が直接効果となる。
- ✓ **直接効果は地域内産業の売上**を意味しており、設備投資で必要となる機械設備を域外から調達している場合など、**売上が地域外産業に発生する場合は直接効果から除く**。
- ✓ 同様に、観光客が地域内でお土産を購入しても、お土産が地域外で生産されている場合は**直接効果から除く**。

#### ii) 間接効果

- ✓ 間接効果は、直接効果を発端として、取引先産業との取引を通じて波及的に発生する売上であり、内訳として「**第1次間接効果**」と「**第2次間接効果**」の2つがある。
- ✓ **第1次間接効果**は、直接効果で発生した地域内産業の売上を発端として、この地域内産業との1次取引産業(Tier1)に売上が発生し、次に1次取引産業に販売を行っている2次取引産業(Tier2)の売上が発生し、究極的にn次取引産業までの売上がどれだけ発生するかを示している。
- ✓ **第2次間接効果**は、直接効果と第1次間接効果における売上の発生に伴って**従業員の所得が増加**し、この所得の増加が**新たな消費に回ることで発生する売上**である。

### 事業効果の現在価値

事業効果が設備投資額に対して何倍程度になっているかを把握するため、将来発生する事業効果を割引率で割り引いた現在価値を算出する。

#### i) 現在価値

- ✓ 一般的に、同じ額面でも、それを**将来受け取るよりも現在受け取った方が価値は高い**。
- ✓ これは、例えば将来受け取る100万円よりも、現在100万円を受け取って国債を購入することで国債の利回り分だけ受け取る金額が高くなるためである。
- ✓ このように、**現在と将来では価値が異なるため、将来発生する効果を評価する際は、統一された現在(基準年)の価値に換算してから評価する必要がある**。

#### ii) 割引率

- ✓ 建設効果は事業開始前までに発生する効果であるが、**事業効果は事業開始後に将来発生する効果**であるため、これを**現在価値**に割り引き、現在(基準年)の価値に換算する。
- ✓ この将来発生する効果を現在価値に割り引く際の比率を**割引率**と呼ぶ。
- ✓ 本ツールの**割引率の標準設定値**には、**10年国債**の令和4年(2022年)の1年間の平均利回りである**0.24%**を用いている(任意の割引率に変更可能)。

## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

木質バイオマス発電(売電)



# (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## 経済波及効果ツールの出力結果

### 木質バイオマス発電(売電)

#### 1) 施策の内容

##### 施策メニュー

木質バイオマス発電(売電)

##### 設備の概要

項目	設定値	単位
設備投資額	2,050	百万円
発電設備のスペック	施策規模	5,000 kW
	売電単価	26.40 円/kWh
	設備利用率	78.10 %
売上高(1年間) <sup>注1</sup>	903,086	千円
事業年数	15	年

注1) 売上高は、産業連関表における生産額に該当する。

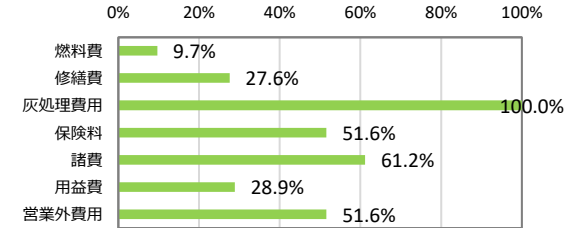
##### 事業スキーム

###### ①事業計画

項目	設定値	単位
売上高	903,086	千円
燃料費(木材)	466,721	千円
修繕費	33,495	千円
灰処理費用	65,357	千円
保険料	3,709	千円
諸費	3,268	千円
用益費	3,268	千円
人件費	22,330	千円
一般管理費	3,573	千円
減価償却	136,667	千円
固定資産税	11,259	千円
営業外費用	7,356	千円
法人税等	0	千円
当期純利益	146,083	千円

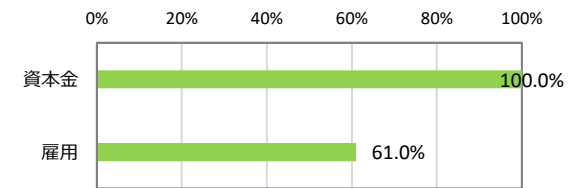
###### ②調達計画

###### i) 域内調達率<sup>注2</sup>



注2) 事業計画のうち、修繕費など地域外に発注する項目について、発注額のうちどれだけを地域内の業者に発注しているかを表す割合

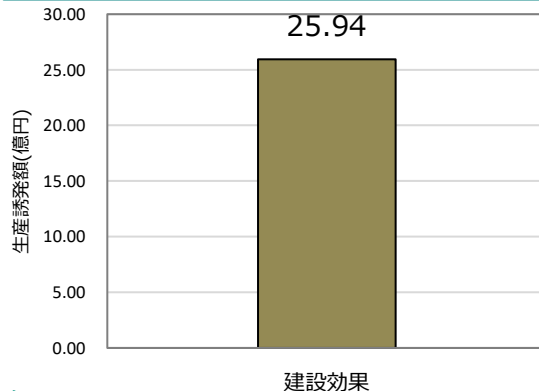
###### ii) 資本金の地域内出資割合と地域内雇用者割合



## 2) 経済波及効果の算出結果

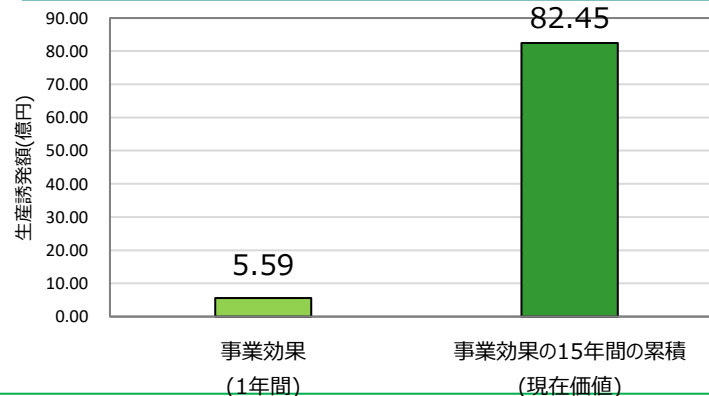
### ①建設効果<sup>注3</sup>

設備投資額20.50億円によって地域内で発生する建設効果は25.94億円である。



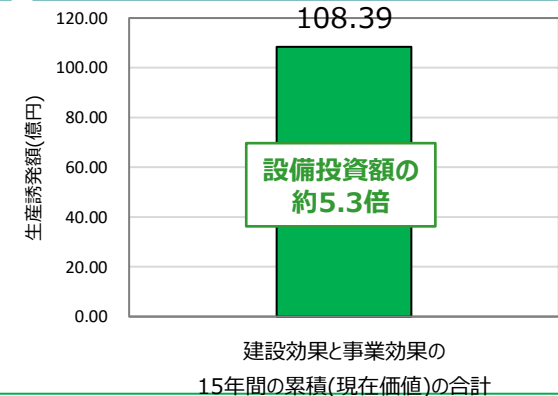
### ②事業効果<sup>注4</sup>

5,000kWの木質バイオマス発電を導入することによる事業効果は、事業期間(15年)の累積(現在価値)で82.45億円である。



### ③建設効果と事業効果の合計

建設効果と事業効果(累積)を合計すると108.39億円であり、設備投資額の約5.3倍である。



注3) 建設投資額のうち建設業が20.0%、建設業以外が80.0%。域内調達率は、建設業100.0%、建設業以外100.0%として算出

注4) 割引率0.24%として算出

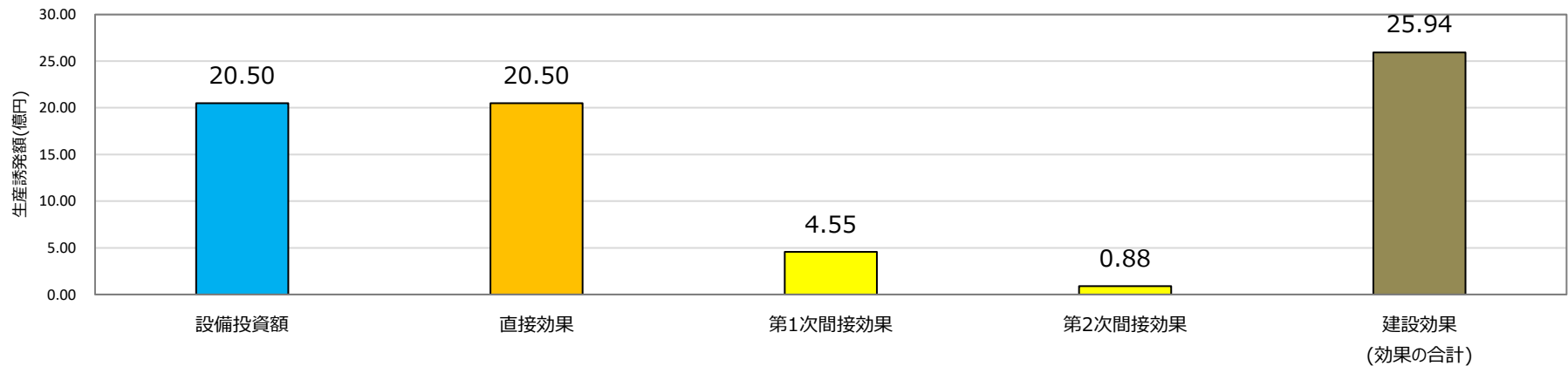
# (2) 経済波及効果の内訳

## 経済波及効果の内訳

## 木質バイオマス発電(売電)

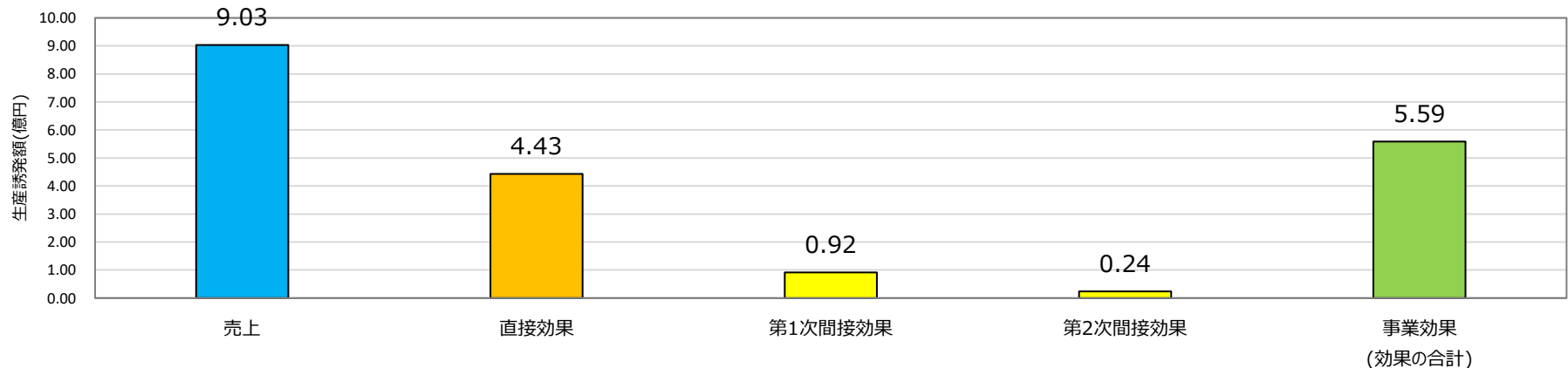
### ①建設効果

建設効果は、設備投資額20.50億円に対して直接効果が20.50億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は25.94億円である。



### ②事業効果(1年間)

1年間の事業効果は、直接効果が4.43億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は5.59億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

木質バイオマス発電(売電)

# (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## 経済波及効果ツールの出力結果

### 木質バイオマス発電(売電)

#### 1) 施策の内容

##### 施策メニュー

木質バイオマス発電(売電)

##### 設備の概要

項目	設定値	単位
設備投資額	2,050	百万円
発電設備のスペック	施策規模	5,000 kW
	売電単価	26.40 円/kWh
	設備利用率	78.10 %
売上高(1年間) <sup>注1</sup>	903,086	千円
事業年数	15	年

注1) 売上高は、産業連関表における生産額に該当する。

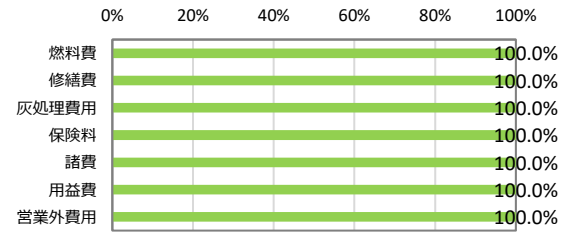
##### 事業スキーム

###### ①事業計画

項目	設定値	単位
売上高	903,086	千円
燃料費(木材)	466,721	千円
修繕費	33,495	千円
灰処理費用	65,357	千円
保険料	3,709	千円
諸費	3,268	千円
用益費	3,268	千円
人件費	22,330	千円
一般管理費	3,573	千円
減価償却	136,667	千円
固定資産税	11,259	千円
営業外費用	7,356	千円
法人税等	0	千円
当期純利益	146,083	千円

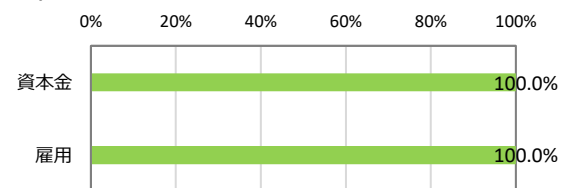
###### ②調達計画

###### i) 域内調達率<sup>注2</sup>



注2) 事業計画のうち、修繕費など地域外に発注する場合がある項目について、発注額のうちどれだけを地域内の業者に発注しているかを表す割合

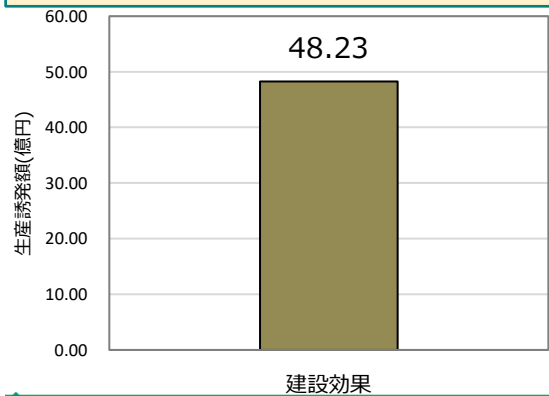
###### ii) 資本金の地域内出資割合と地域内雇用者割合



#### 2) 経済波及効果の算出結果

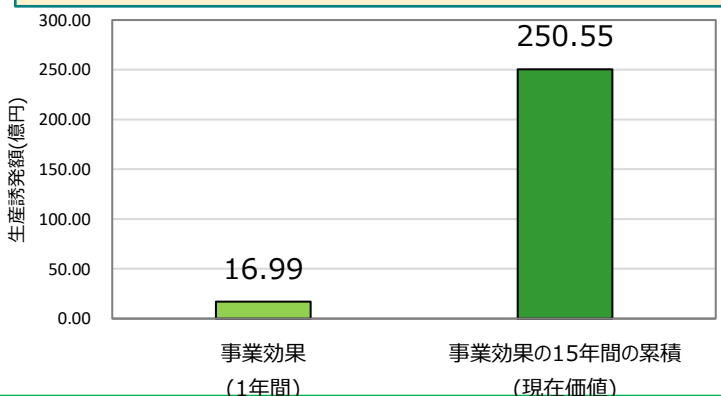
##### ①建設効果<sup>注3</sup>

設備投資額20.50億円によって地域内で発生する建設効果は48.23億円である。



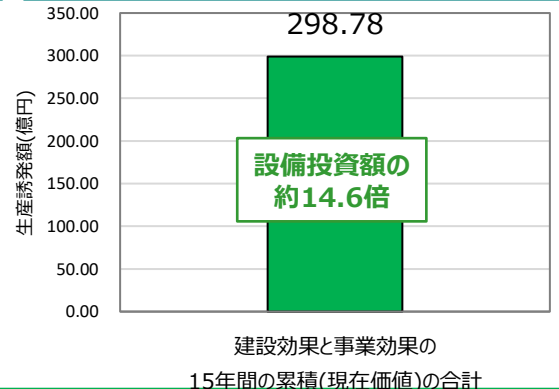
##### ②事業効果<sup>注4</sup>

5,000kWの木質バイオマス発電を導入することによる事業効果は、事業期間(15年)の累積(現在価値)で250.55億円である。



##### ③建設効果と事業効果の合計

建設効果と事業効果(累積)を合計すると298.78億円であり、設備投資額の約14.6倍である。



注3) 建設投資額のうち建設業が20.0%、建設業以外が80.0%。域内調達率は、建設業100.0%、建設業以外100.0%として算出

注4) 割引率0.24%として算出

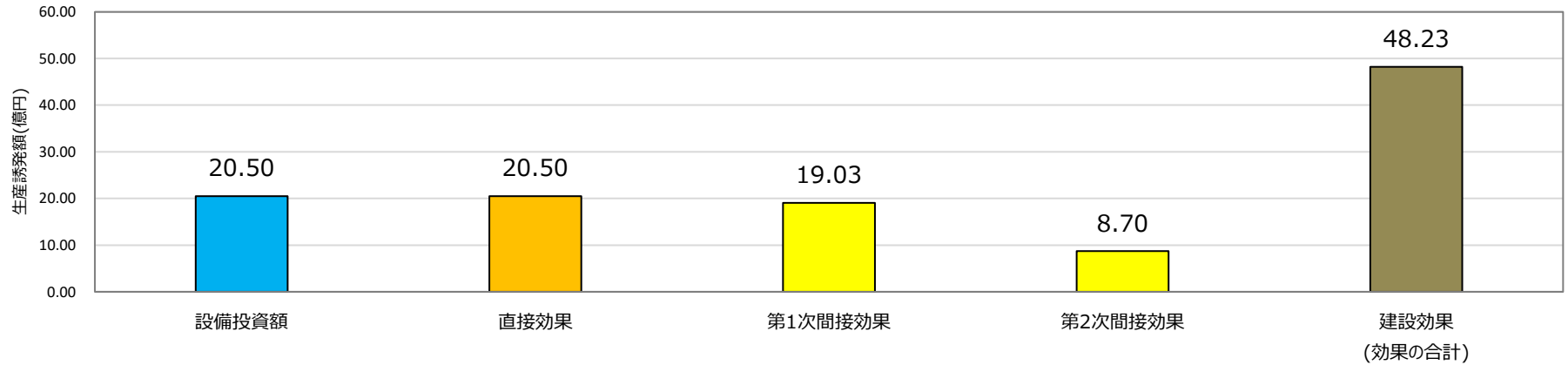
# (2) 経済波及効果の内訳

## 木質バイオマス発電(売電)

### 経済波及効果の内訳

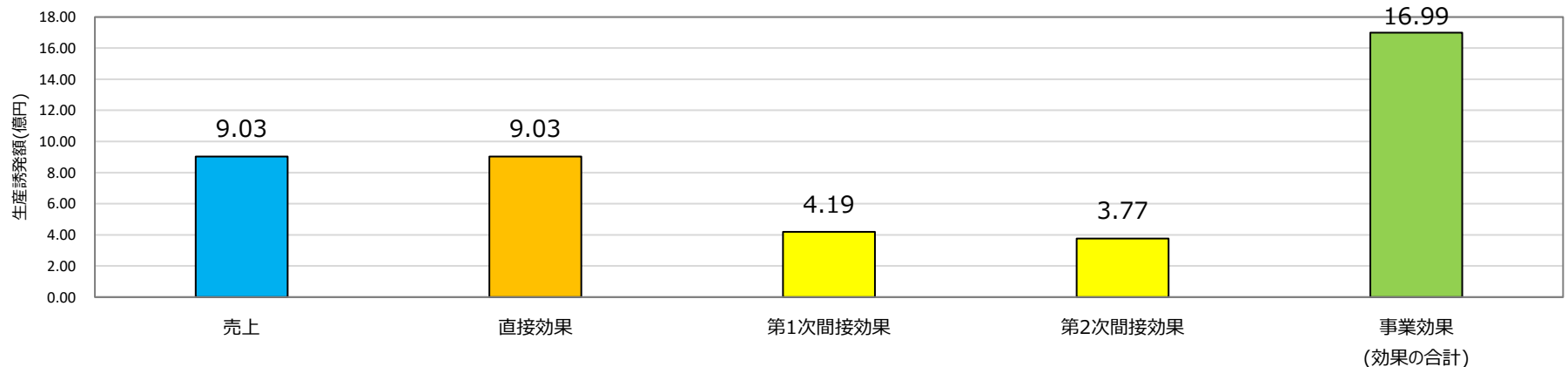
#### ①建設効果

建設効果は、設備投資額20.50億円に対して直接効果が20.50億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は48.23億円である。



#### ②事業効果 (1年間)

1年間の事業効果は、直接効果が9.03億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は16.99億円である。



# 3.木質バイオマス発電 (地域新電力)

# 入力画面：再エネ事業の事業スキームの設定 ～地域の電力小売の事業スキーム概念図～

## 施策メニュー

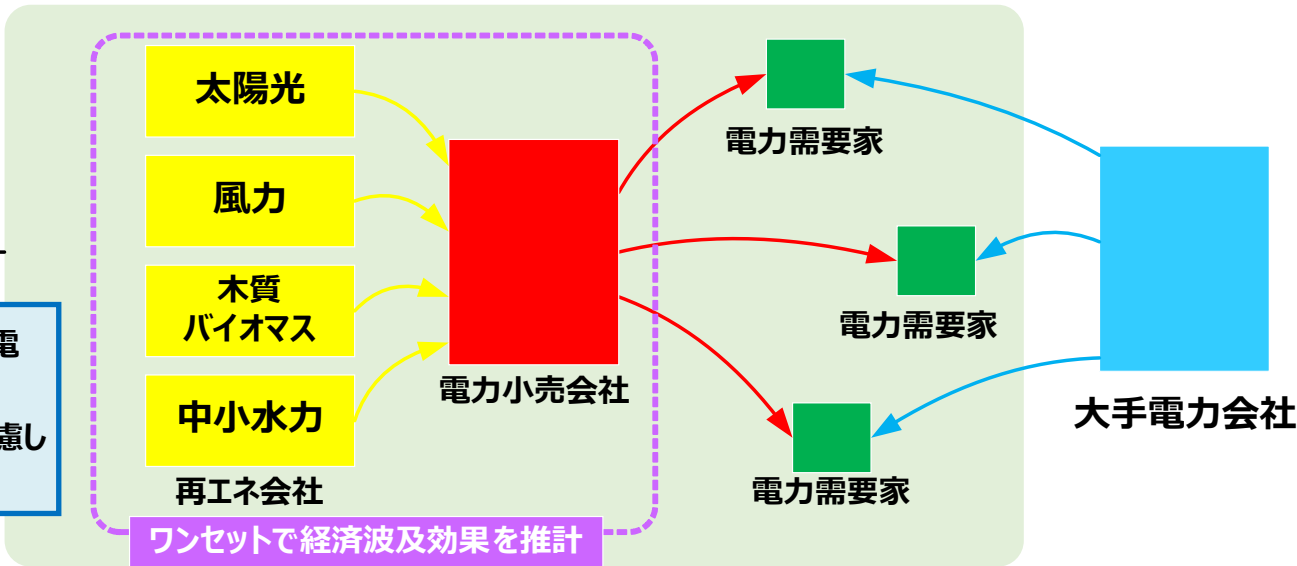
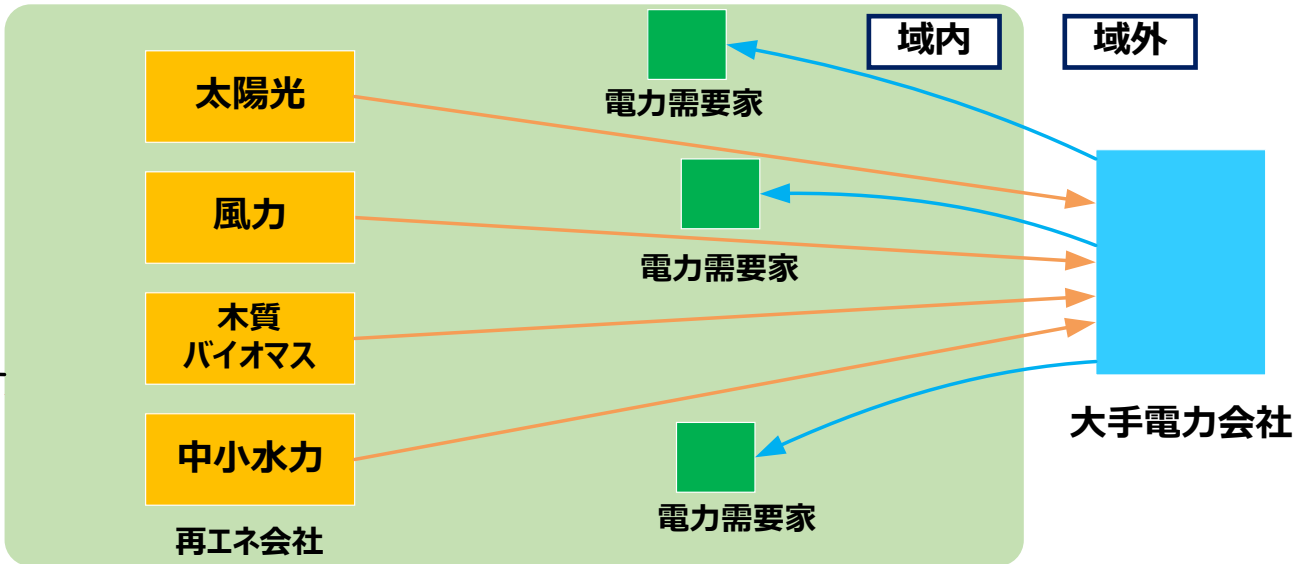
### 再エネ導入

FITで域外に販売・  
 FIT以外で域外に販売



地域新電力会社に販売

- ここでは発電した電力だけを電力小売りで販売するスキーム
- 卸取引市場からの調達は考慮していない



# 設定画面：木質バイオマス発電→地域新電力

環境省 地域経済波及効果分析ツール

環境施策

施策メニュー

1. 太陽光発電 (売電)

2. 太陽光発電 (自家消費)

3. 木質バイオマス発電 (売電) 5000 kW

4. 中小水力発電 (売電)

5. 地熱発電 (売電)

6. 陸上火力発電 (売電)

7. 洋上火力発電 (売電)

8. 熱風

9. 食品・農産物/ワイルド

事業計画の設定

click

結果の出力(PPT)

①施策メニューと発電規模の設定

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1~7を入力してください

1. 事業で発電した電力の販売方法を設定してください

①電力販売スキーム 域外に販売

click

域内の地域新電力会社(小売電気事業者)に販売

事業計画の設定

2. 元電単価、設備利用率、事業年数を設定してください

②売電単価の設定

売電単価(円/kWh) 26.40 円/kWh

設備利用率(%) 78.1 %

事業年数(年) 15 年

(参考)設定された売電単価、設備利用率のもとでの発電量

発電量(千kWh/年) 34,208 千kWh/年

③事業計画の内容の設定

項目	金額(千円)	域内調達割合(%)
売上高	903,086	-
燃料費(木材)	466,721	9.7
修繕費	33,495	27.6
灰処理費用	65,357	100.0
保険料	3,709	51.6
諸費	3,268	61.2
用益費	3,268	28.9
人件費	22,330	-
一般管理費	3,573	-
減価償却	136,667	-
固定資産税	11,259	-
営業外費用	0	51.6
法人税等	7,356	-
当期純利益	146,098	-

④域内調達割合の設定

3. 資本金の地域内出資割合を入力してください

⑤地域内出資割合の設定

資本金の地域内出資割合(%) 100.0 %

4. 地域内雇用者割合を入力してください

⑥地域内雇用割合の設定

地域内雇用者割合(%) 61.0 %

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) 2,050.0 百

設備投資額の内訳(%)	域内調達率(%)	
建設業	20.0	100.0
建設業以外(はん用・生産用・業務用機械)	80.0	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(%) 0.24 %

事業計画をセット

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1~4を入力してください

1. 電力の販売価格を設定してください

①売電単価の設定

販売価格(円/kWh) 28.9 円/kWh

(参考)発電事業における発電量

発電量(千kWh/年) 34,208 千kWh/年

②事業計画の内容の設定

項目	金額(千円)	域内調達率(%)
売上高	987,482	-
調達原価(電力仕入)	903,086	-
人件費	37,156	-
その他の販管費	26,411	48.3
営業外費用	1,228	57.2
法人税等	5,829	-
当期純利益	13,772	-

③域内調達割合の設定

3. 資本金の地域内出資割合を入力してください

④地域内出資割合の設定

資本金の地域内出資割合(%) 100.0

4. 地域内雇用者割合を入力してください

⑤地域内雇用割合の設定

地域内雇用者割合(%) 100.0

事業計画をセット



## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

木質バイオマス発電（地域新電力）

# (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## 木質バイオマス発電(地域新電力)

### 1) 施策の内容

#### 施策メニュー

木質バイオマス発電(地域企業での電力小売)

#### 設備の概要

項目	設定値	単位
設備投資額	2,050	百万円
発電設備のスペック	施策規模	5,000 kW
	売電単価	26.40 円/kWh
	設備利用率	78.10 %
売上高(1年間) <sup>注1</sup>	903,086	千円
事業年数	15	年

注1) 売上高は、産業連関表における生産額に該当する。

#### 事業スキーム

##### ①事業計画：発電所

項目	設定値(千円)
売上高	903,086
燃料費(木材)	466,721
修繕費	33,495
灰処理費用	65,357
保険料	3,709
諸費	3,268
用益費	3,268
人件費	22,330
一般管理費	3,573
減価償却	136,667
固定資産税	11,259
営業外費用	7,356
法人税等	0
当期純利益	146,083

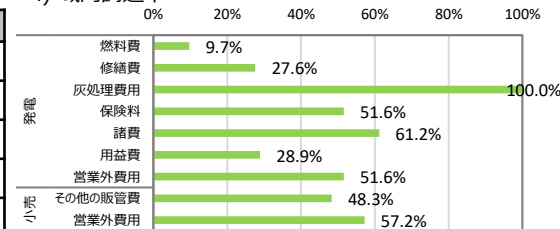
##### ②事業計画：地域新電力

項目	設定値(千円)
売上高	987,482
電力仕入	903,086
人件費	37,156
その他の販管費	26,411
営業外費用	1,228
法人税等	5,829
当期純利益	13,772

項目	設定値(円/kWh)
販売価格	28.90

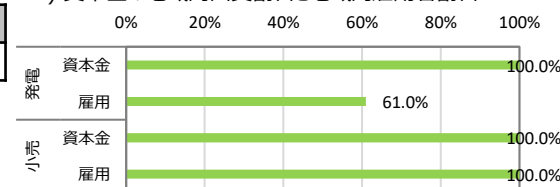
##### ③調達計画

###### i) 域内調達率<sup>注2</sup>



注2) 事業計画のうち、修繕費など地域外に発注する項目について、発注額のうちどれだけを地域内の業者に発注しているかを表す割合

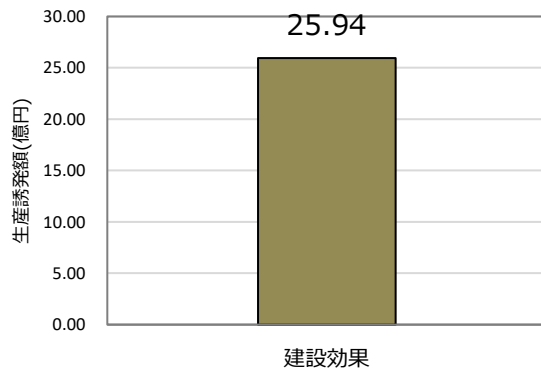
###### ii) 資本金の地域内出資割合と地域内雇用者割合



### 2) 経済波及効果の算出結果

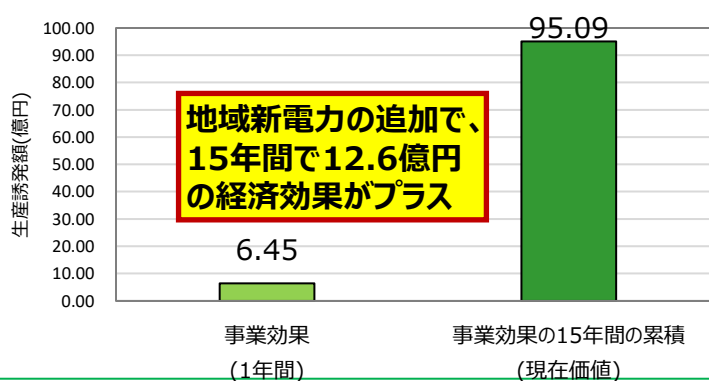
#### ①建設効果<sup>注3</sup>

設備投資額20.50億円によって地域内で発生する建設効果は25.94億円である。



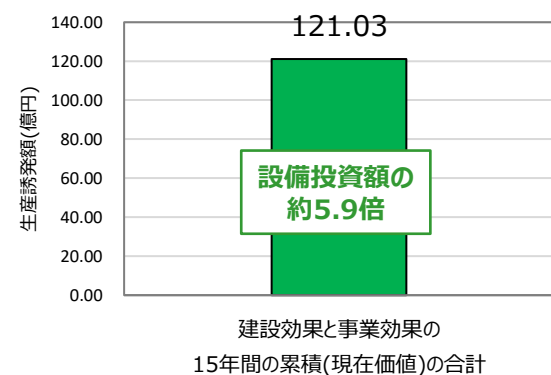
#### ②事業効果<sup>注4</sup>

5,000kWの木質バイオマス発電を導入し、地域新電力で売電することによる事業効果は、事業期間(15年)の累積(現在価値)で95.09億円である。



#### ③建設効果と事業効果の合計

建設効果と事業効果(累積)を合計すると121.03億円であり、設備投資額の約5.9倍である。



注3) 建設投資額のうち建設業が20.0%、建設業以外が80.0%。域内調達率は、建設業100.0%、建設業以外100.0%として算出

注4) 割引率0.24%として算出

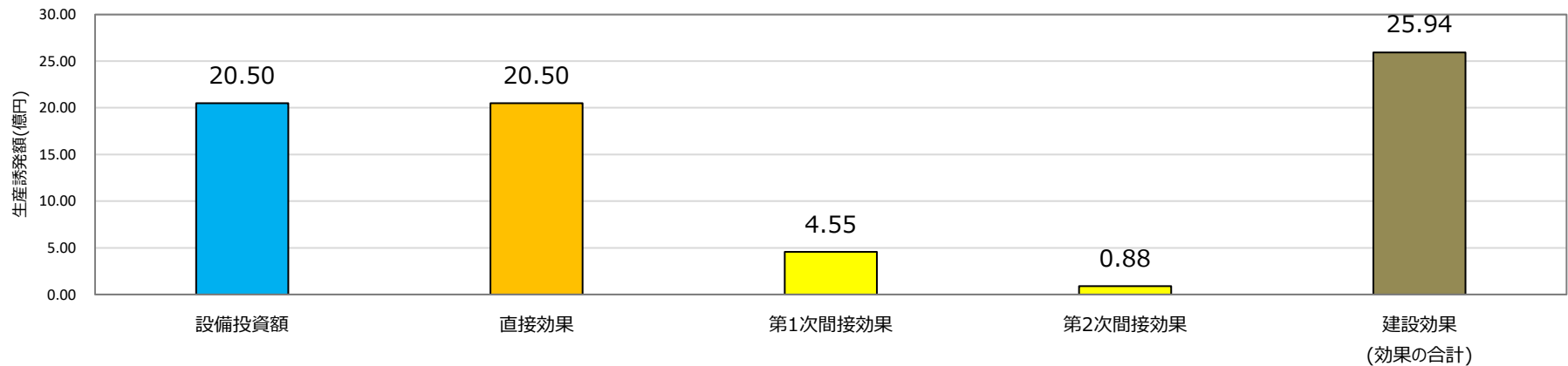
# (2) 経済波及効果の内訳

## 木質バイオマス発電(地域新電力)

### 経済波及効果の内訳

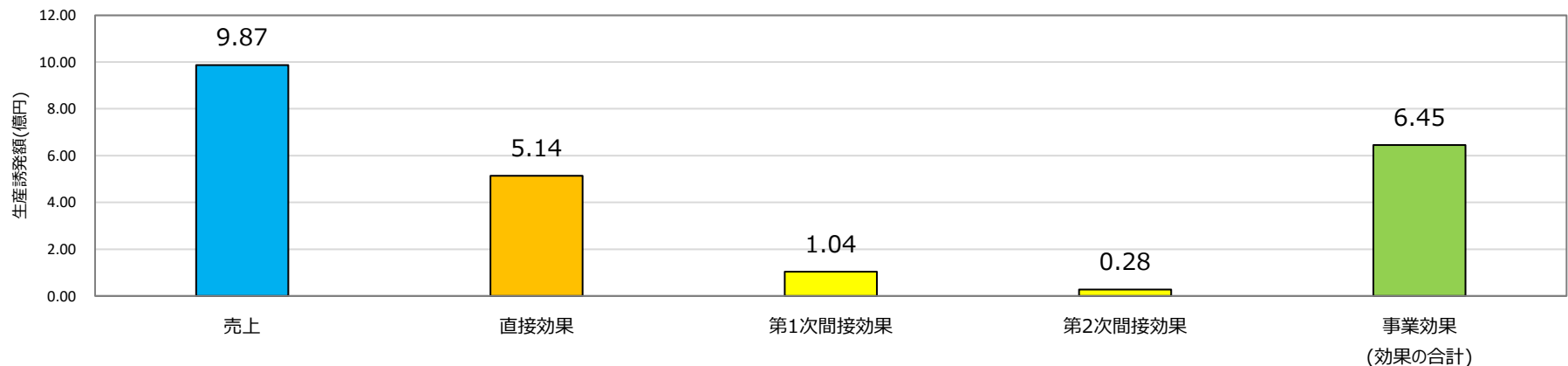
#### ①建設効果

建設効果は、設備投資額20.50億円に対して直接効果が20.50億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は25.94億円である。



#### ②事業効果(1年間)

1年間の事業効果は、直接効果が5.14億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は6.45億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

木質バイオマス発電（地域新電力）

# (1) 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## 木質バイオマス発電(地域新電力)

### 1) 施策の内容

#### 施策メニュー

木質バイオマス発電(地域企業での電力小売)

#### 設備の概要

項目	設定値	単位
設備投資額	2,050	百万円
発電設備のスペック	施策規模	5,000 kW
	売電単価	26.40 円/kWh
	設備利用率	78.10 %
売上高(1年間) <sup>注1</sup>	903,086	千円
事業年数	15	年

注1) 売上高は、産業連関表における生産額に該当する。

#### 事業スキーム

##### ①事業計画：発電所

項目	設定値(千円)
売上高	903,086
燃料費(木材)	466,721
修繕費	33,495
灰処理費用	65,357
保険料	3,709
諸費	3,268
用益費	3,268
人件費	22,330
一般管理費	3,573
減価償却	136,667
固定資産税	11,259
営業外費用	7,356
法人税等	0
当期純利益	146,083

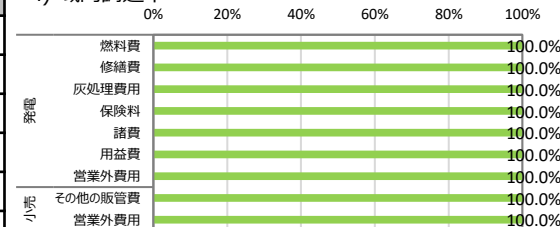
##### ②事業計画：地域新電力

項目	設定値(千円)
売上高	987,482
電力仕入	903,086
人件費	37,156
その他の販管費	26,411
営業外費用	1,228
法人税等	5,829
当期純利益	13,772

項目	設定値(円/kWh)
販売価格	28.90

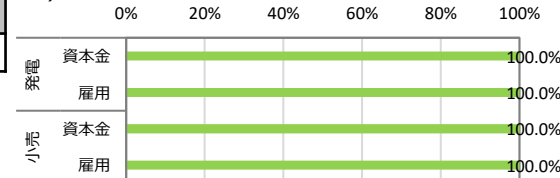
##### ③調達計画

###### i) 域内調達率<sup>注2</sup>



注2) 事業計画のうち、修繕費など地域外に発注する項目について、発注額のうちだけを地域内の業者に発注しているかを表す割合

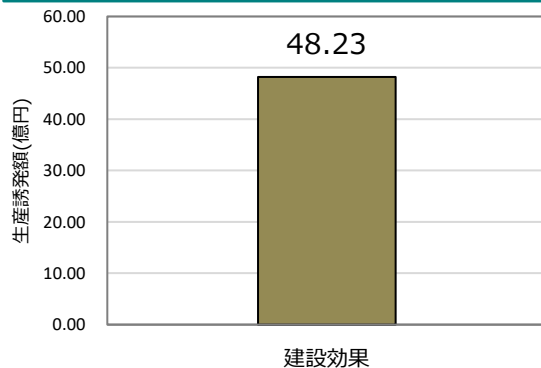
###### ii) 資本金の地域内出資割合と地域内雇用者割合



### 2) 経済波及効果の算出結果

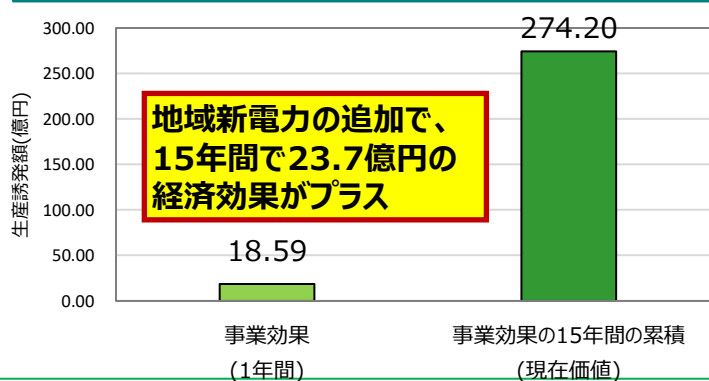
#### ①建設効果<sup>注3</sup>

設備投資額20.50億円によって地域内で発生する建設効果は48.23億円である。



#### ②事業効果<sup>注4</sup>

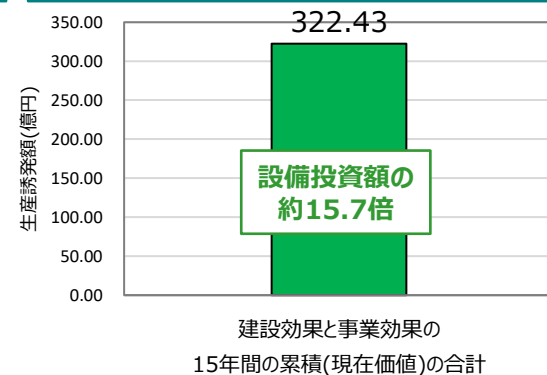
5,000kWの木質バイオマス発電を導入し、地域新電力で売電することによる事業効果は、事業期間(15年)の累積(現在価値)で274.20億円である。



地域新電力の追加で、15年間で23.7億円の経済効果がプラス

#### ③建設効果と事業効果の合計

建設効果と事業効果(累積)を合計すると322.43億円であり、設備投資額の約15.7倍である。



設備投資額の約15.7倍

注3) 建設投資額のうち建設業が20.0%、建設業以外が80.0%。域内調達率は、建設業100.0%、建設業以外100.0%として算出

注4) 割引率0.24%として算出

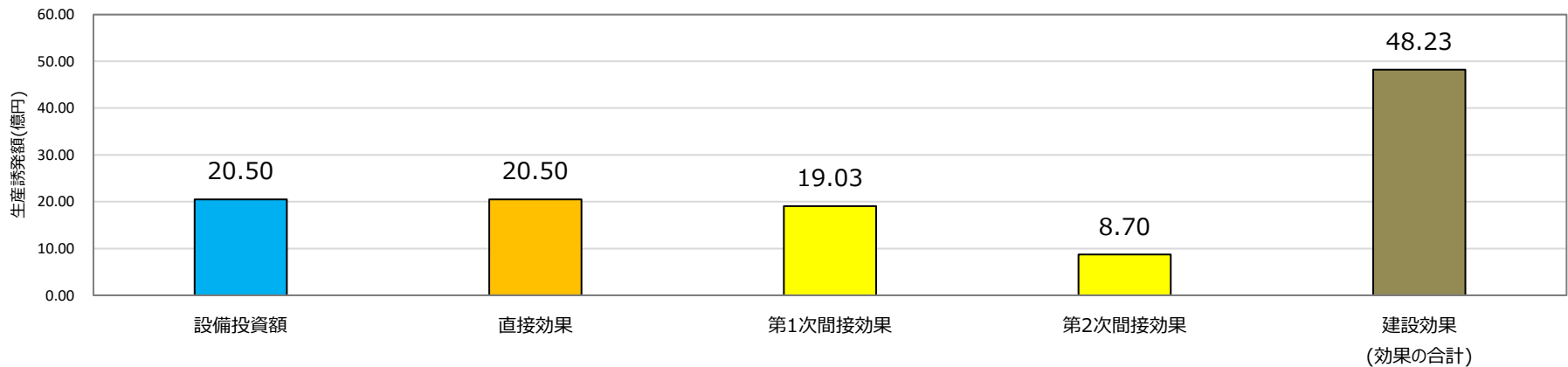
# (2) 経済波及効果の内訳

## 木質バイオマス発電(地域新電力)

### 経済波及効果の内訳

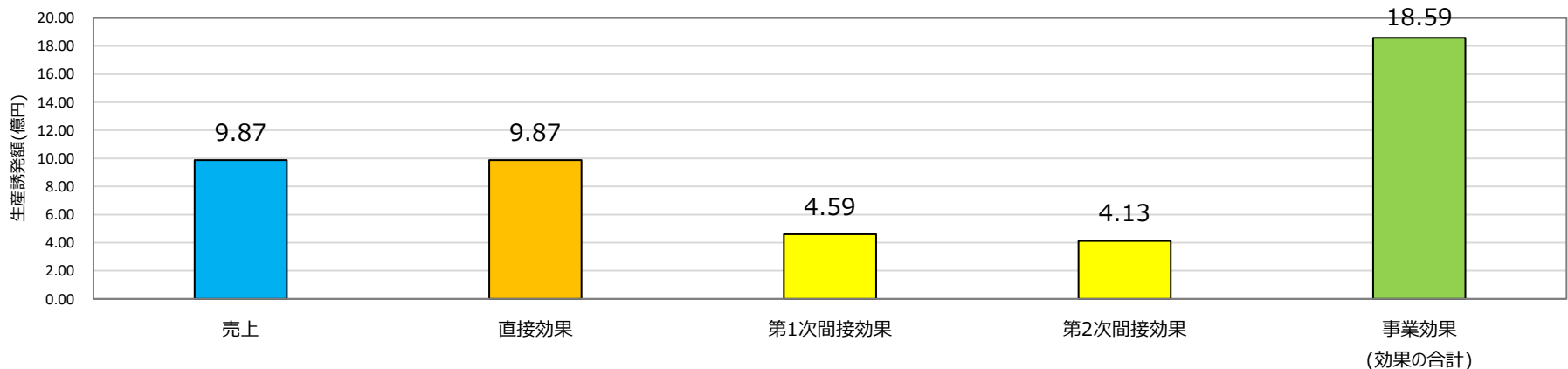
#### ①建設効果

建設効果は、設備投資額20.50億円に対して直接効果が20.50億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は48.23億円である。



#### ②事業効果 (1年間)

1年間の事業効果は、直接効果が9.87億円であり、これに間接効果を加えた効果の合計は18.59億円である。



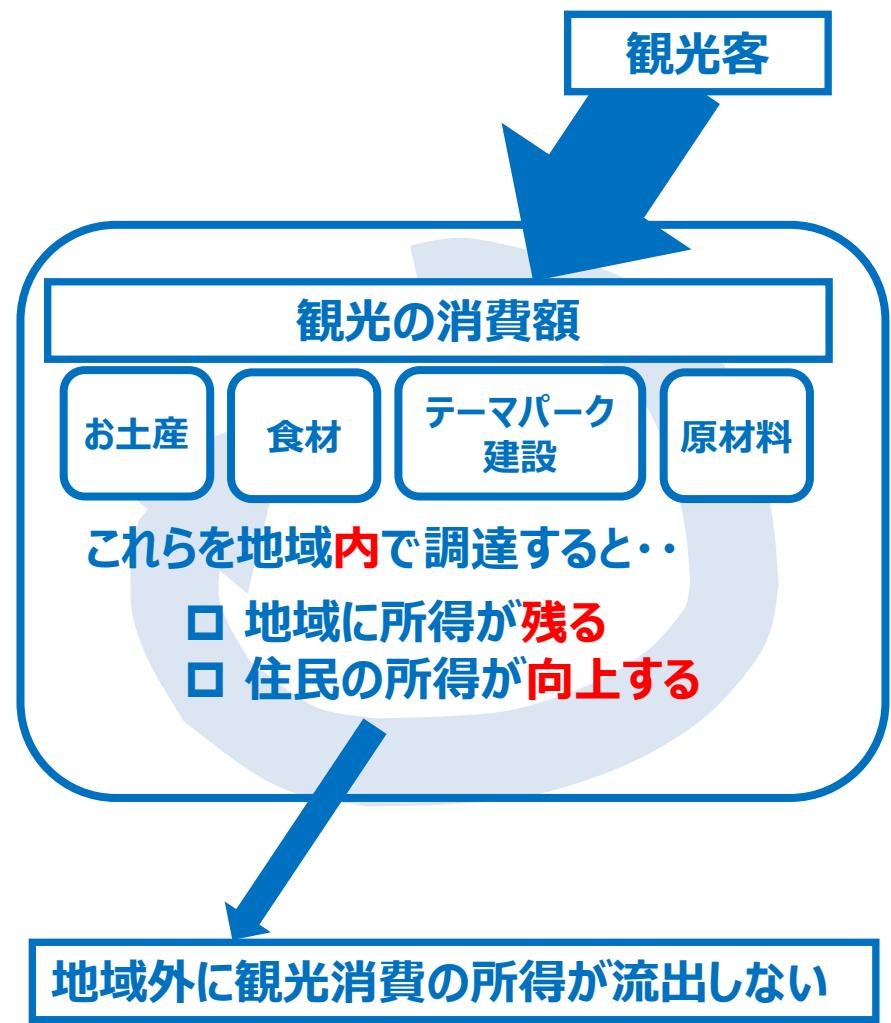
# 4. 観光振興（観光客の増加）

観光振興（観光客の増加）

## 観光地の罨とは？



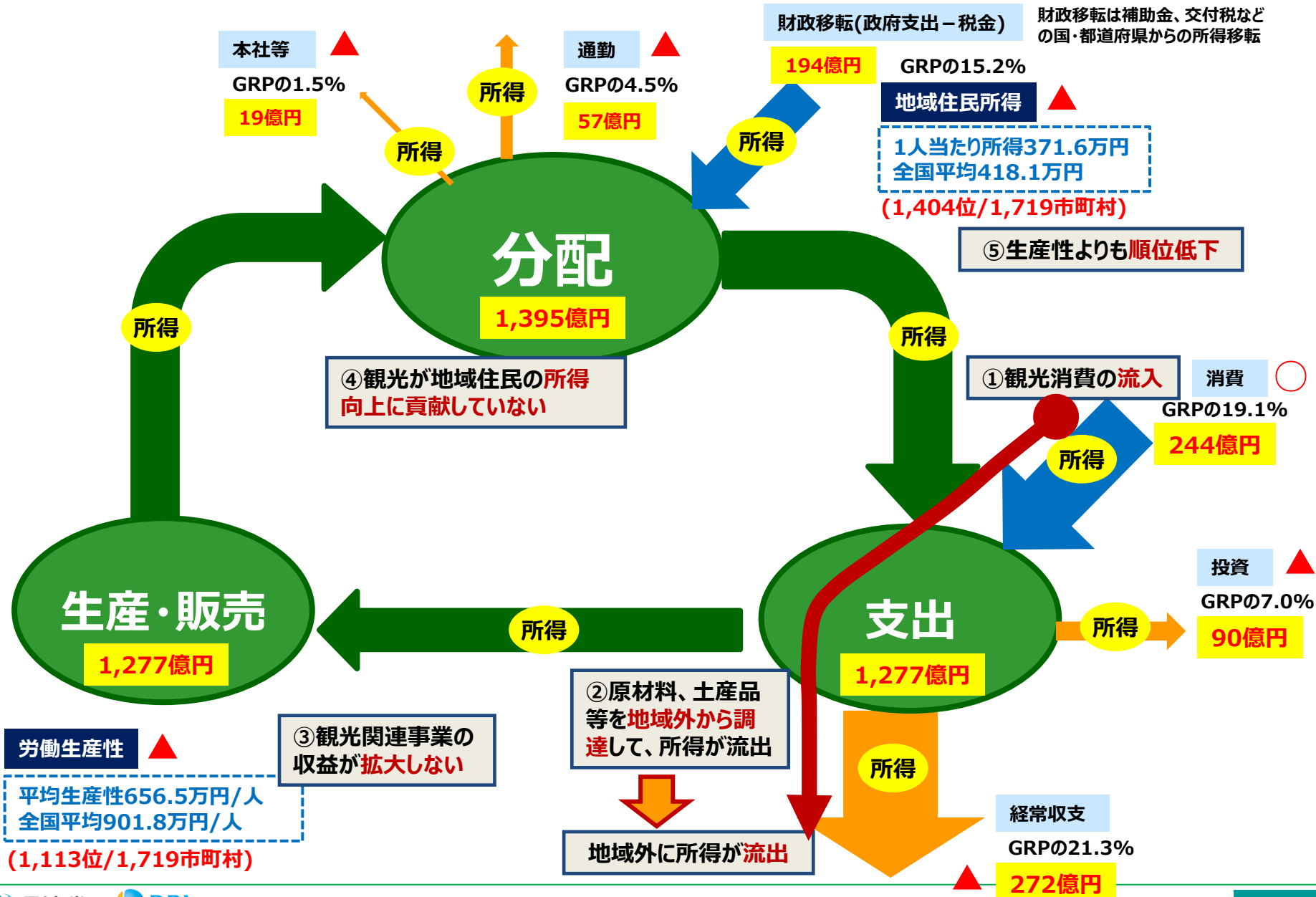
## 観光による地域活性化





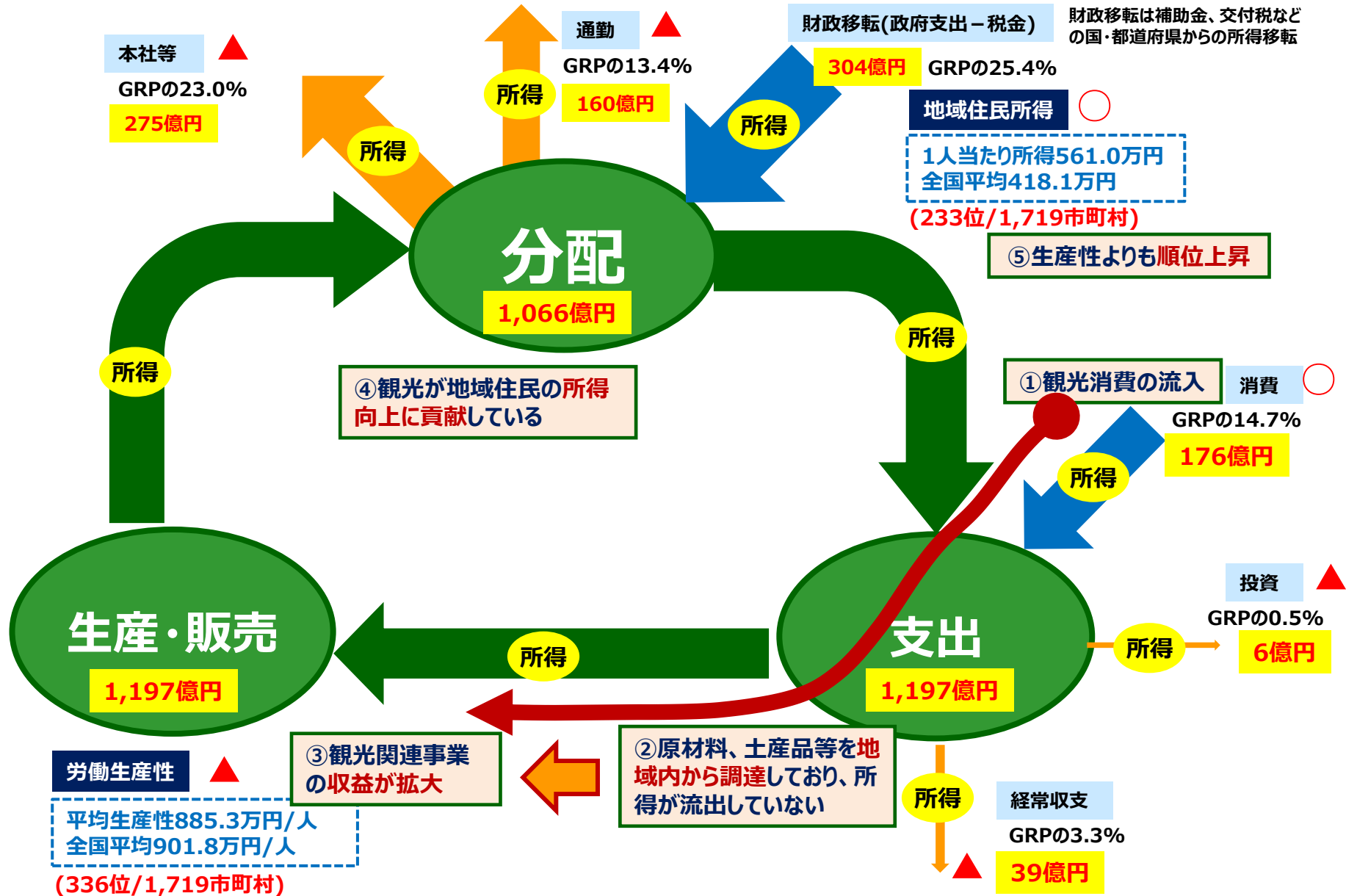
# A市の所得循環構造

観光が地域活性化につながっていない



# K町の所得循環構造

## 観光による生産・所得の向上



# 設定画面：観光振興

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

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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）

**施策メニューを設定**

**click**

施策規模等の設定

表示単位：  百万円  億円

結果の出力(PPT) 設定値のクリア 終了

## 観光振興(観光客数の増加)の設定

以下の1～3を入力してください

- 観光客の増加数を入力してください
 

**①増加観光客の設定**

 観光客の増加数(人)  人
- 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)		域内調達率(%)
	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="348"/>	<input type="text" value="354"/>	<input type="text" value="5.1"/>
魚、えび、かに、いか、海藻などの水産品のお土産(加工品を除く)	<input type="text" value="213"/>	<input type="text" value="335"/>	<input type="text" value="4.3"/>
肉や魚などの加工食品、乳製品、飲料など(加工品)	<input type="text" value="1,045"/>	<input type="text" value="2,101"/>	<input type="text" value="27.3"/>
キーホルダーなどの雑貨、民芸品	<input type="text" value="1,661"/>	<input type="text" value="3,101"/>	<input type="text" value="27.0"/>
鉄道、バス、タクシーなどの交通	<input type="text" value="6,018"/>	<input type="text" value="12,761"/>	<input type="text" value="20.0"/>
飲食、宿泊などの対個人サービス	<input type="text" value="2,230"/>	<input type="text" value="17,638"/>	<input type="text" value="79.8"/>
温泉、遊園地、美術館、博物館等の娯楽サービス	<input type="text" value="1,840"/>	<input type="text" value="2,369"/>	<input type="text" value="77.1"/>

**②消費単価の設定**

**Point**
- 観光客のうち宿泊客の割合を入力してください
 

**③消費する財の域内調達率の設定**

 観光客のうち宿泊客の割合(%)  %

**④宿泊客の割合を設定**

1, 2, 3 から算出される直接効果

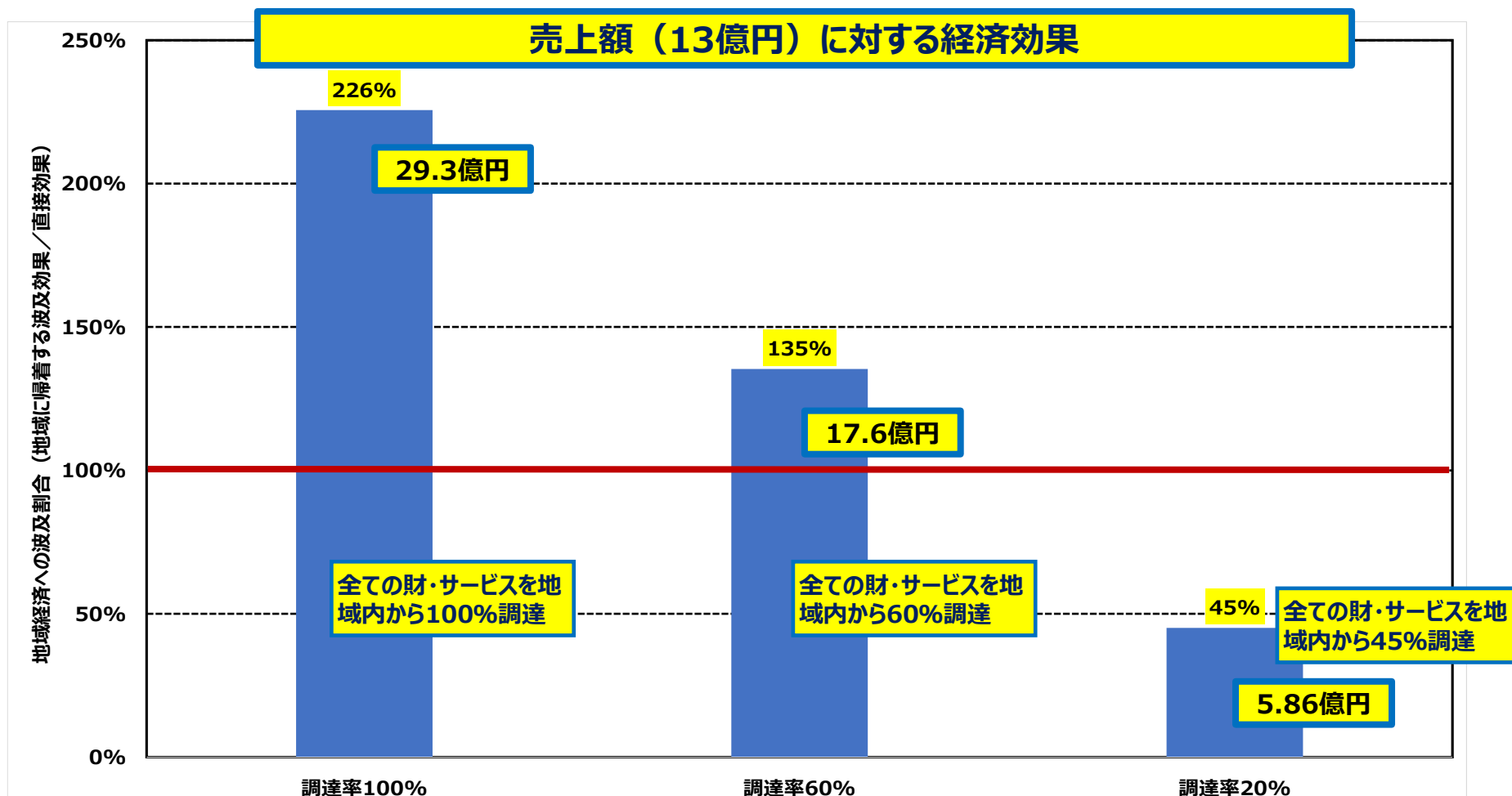
直接効果(百万円)  百万円

前回設定値を入力 標準設定に戻す

設定値をセット 戻る

# 調達率の違いによる地域に帰着する経済効果の違い

- 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。



## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

**観光振興（観光客の増加）**

# 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## 観光振興（観光客の増加）

### （1）施策の内容

#### 施策メニュー

観光振興(観光客の増加)
--------------

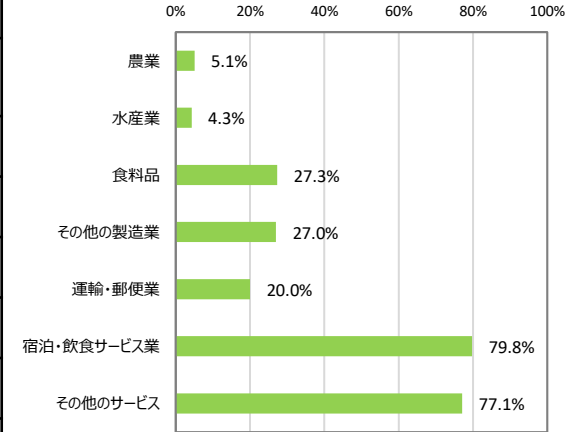
#### 施策規模の設定値

項目	設定値	単位
観光客の増加数	5,000	人

#### 観光客 1 人当たり支出金額の設定値

項目	日帰り客 (円/人・回)	宿泊客 (円/人・回)
農業 (農産品、畜産品のお土産(加工品を除く))	348	354
水産業 (水産品のお土産(加工品を除く))	213	335
食料品 (飲食料品(加工品)のお土産)	1,045	2,101
その他の製造業 (雑貨、民芸品等のお土産)	1,661	3,101
運輸・郵便業 (鉄道、バス、タクシー等の交通費)	6,018	12,761
宿泊・飲食サービス業 (宿泊費、飲食費)	2,230	17,638
その他のサービス (温泉、遊園地等の娯楽費)	1,840	2,369

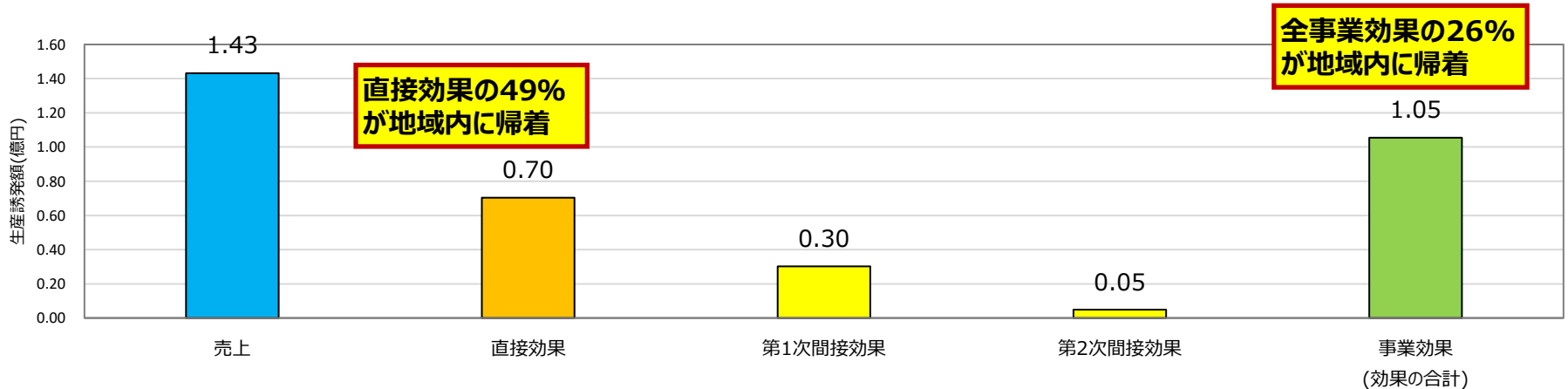
#### 域内調達率<sup>注1</sup>の設定値



注1) 観光客の支出金額のうち、どれだけ地域内で支出しているかを表す割合

### （2）経済波及効果の算出結果

観光客が5,000人増加し、地域内での支出が増加することによる経済波及効果は、直接効果が0.7億円であり、間接効果を加えた効果の合計は1.05億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

観光振興（観光客の増加）

### （1）施策の内容

#### 施策メニュー

観光振興(観光客の増加)
--------------

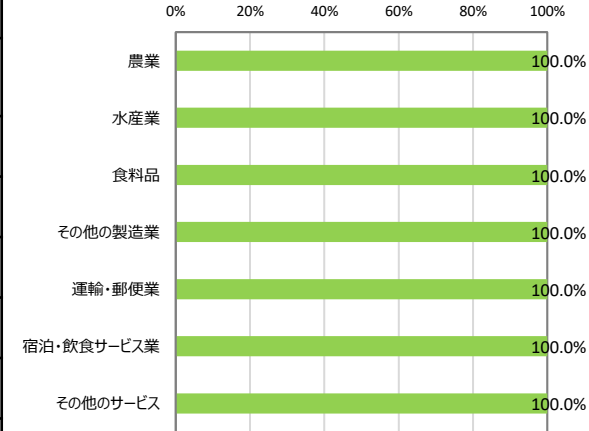
#### 施策規模の設定値

項目	設定値	単位
観光客の増加数	5,000	人

#### 観光客1人当たり支出金額の設定値

項目	日帰り客 (円/人・回)	宿泊客 (円/人・回)
農業 (農産品、畜産品のお土産(加工品を除く))	348	354
水産業 (水産品のお土産(加工品を除く))	213	335
食料品 (飲食料品(加工品)のお土産)	1,045	2,101
その他の製造業 (雑貨、民芸品等のお土産)	1,661	3,101
運輸・郵便業 (鉄道、バス、タクシー等の交通費)	6,018	12,761
宿泊・飲食サービス業 (宿泊費、飲食費)	2,230	17,638
その他のサービス (温泉、遊園地等の娯楽費)	1,840	2,369

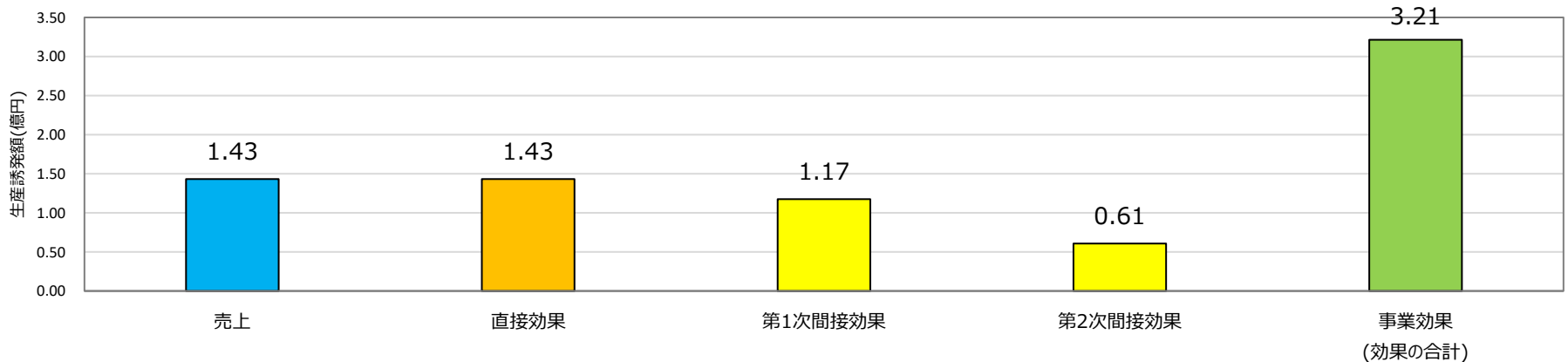
#### 域内調達率<sup>注1</sup>の設定値



注1) 観光客の支出金額のうち、どれだけ地域内で支出しているかを表す割合

### （2）経済波及効果の算出結果

観光客が5,000人増加し、地域内での支出が増加することによる経済波及効果は、直接効果が1.43億円であり、間接効果を加えた効果の合計は3.21億円である。



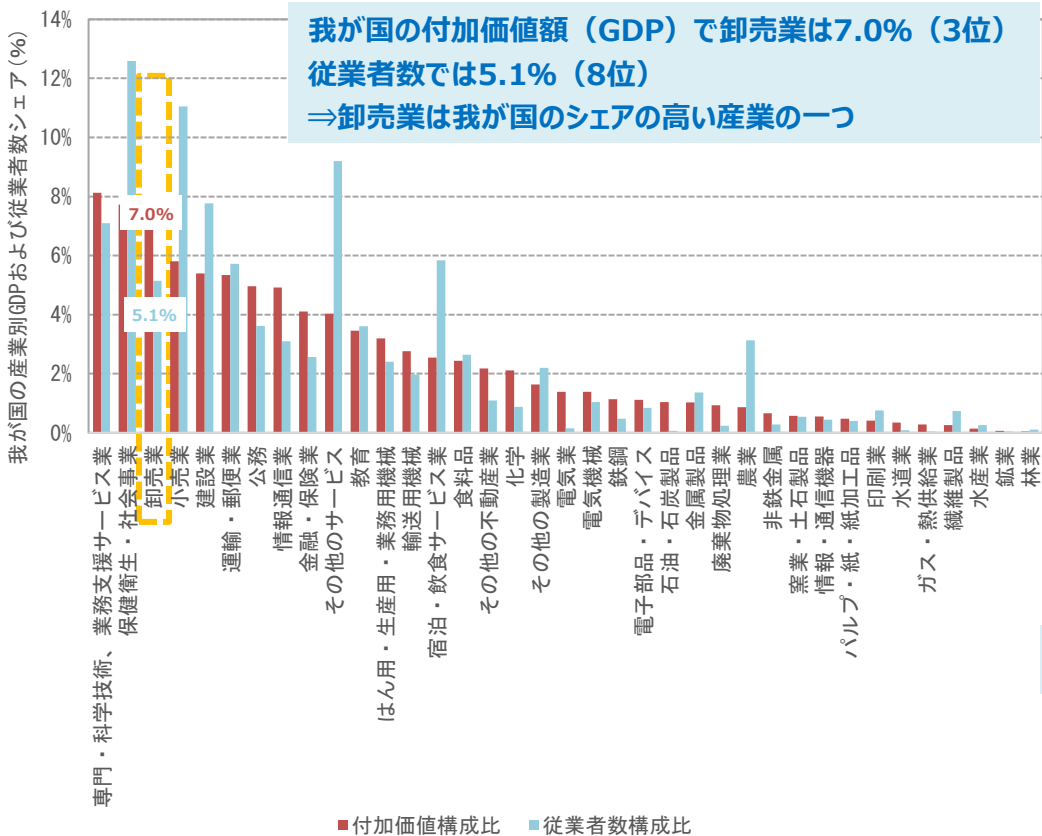


# 5. 域内調達が増加 (地域内企業取引の増加)

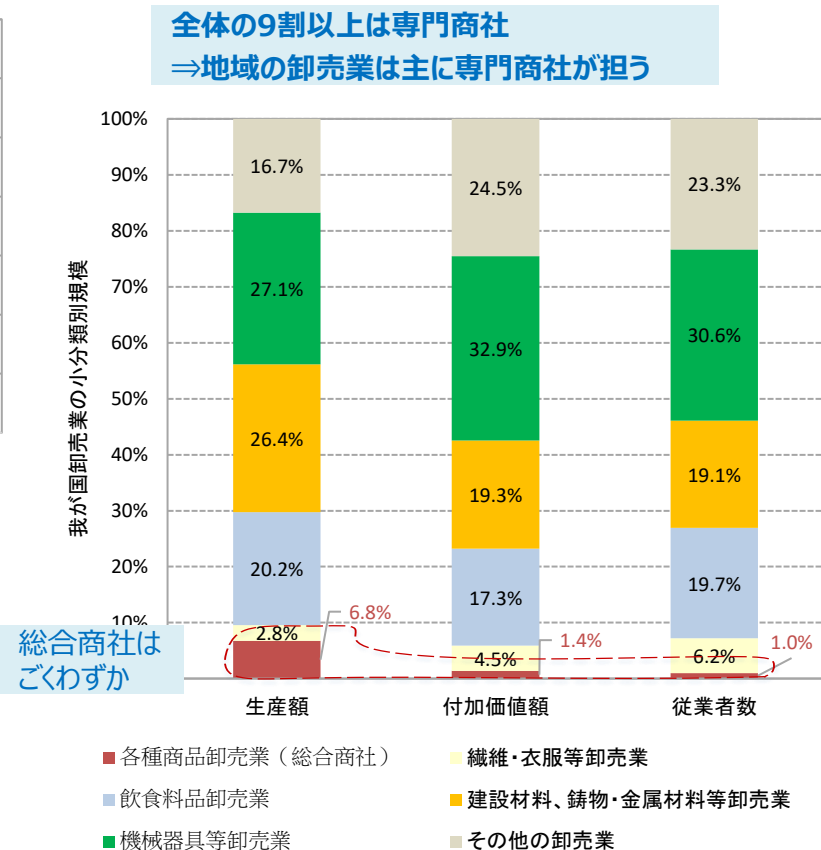
# 我が国における卸売業：地域では専門商社が活躍

- 我が国の産業別GDPをみると、卸売業が7.0%（3位）であり、我が国では高い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、雇用の面での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



## 卸売業の小分類別加価値額、生産額（売上高）、従業者シェア



# 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

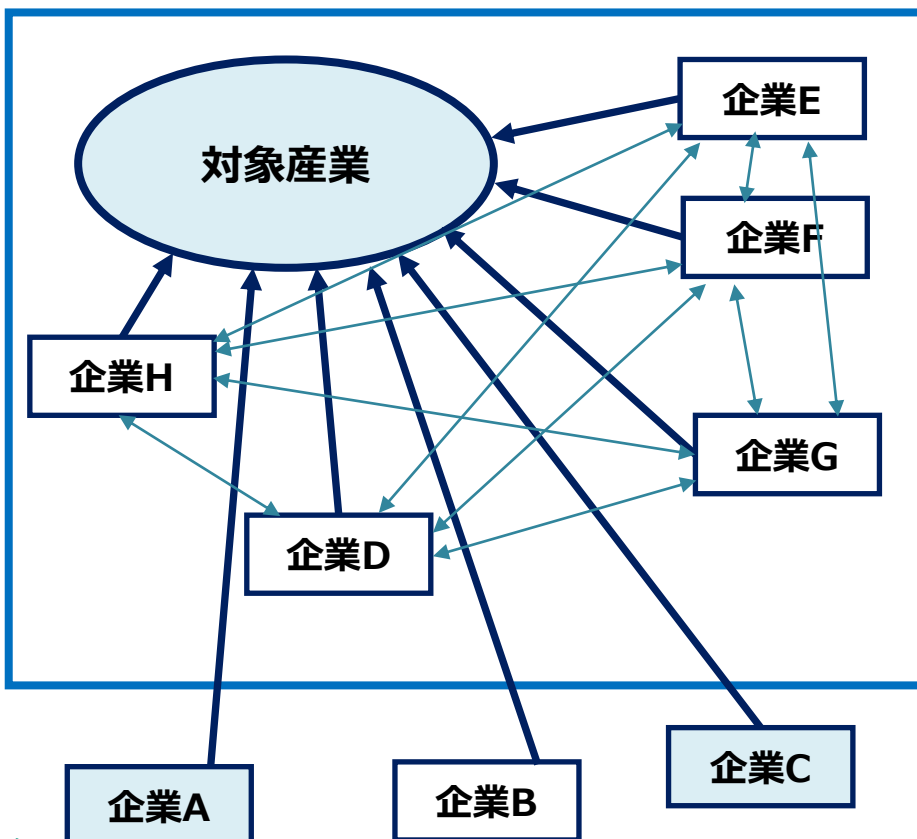
マーケティング

稼ぐ力

# 域内調達率の向上について

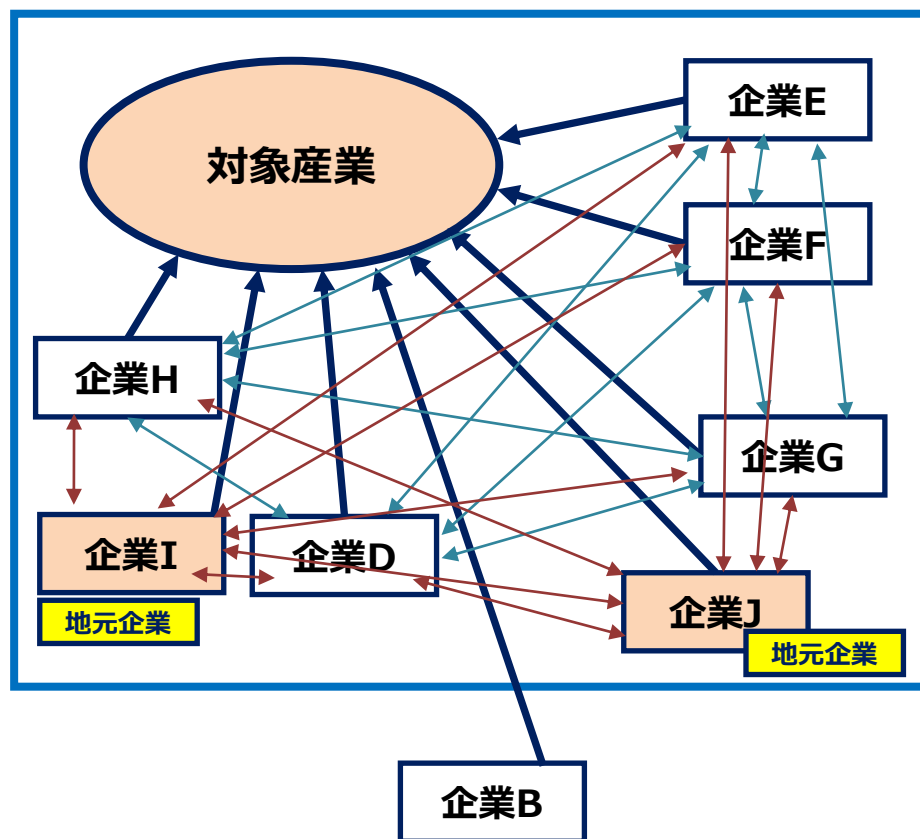
## 域外からの調達

- 対象産業は地域外の企業A、企業B、企業Cと取引をしており、地域から所得が流出している。
- また、企業A、企業B、企業Cと地域内の企業と取引もあり、これらによって所得が流出している。



## 域内からの調達

- 施策後は、対象産業は、地域外の企業A、企業Cから地域内の企業I、企業Jと取引を変更し、域内調達率が上昇している。
- 企業マッチング等で地域内の企業間の取引を拡大されることで、所得が地域内に循環し、地域活性化につながる



# 設定画面：域内調達増加①

## はん用・生産用・業務用機械産業を核としたクラスターの形成

環境省 地域経済波及効果分析ツール

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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）

施策メニュー選択

施策規模等の設定 **click**

表示単位：  百万円  億円

結果の出力(PPT) 設定値のクリア 終了

域内調達の増加

### 域内調達の増加の設定

以下の1～2を入力してください

- 域内調達率が増加する産業を設定してください
 

域内調達を拡大する産業を選択

域内調達率が増加する産業
- 域内調達率の増加数(pt)を入力してください
 

域内調達率の増加数(pt)  pt

域内調達率の向上率の設定

1, 2 から算出される直接効果

直接効果(百万円)  百万円

前回設定値を入力

設定値をセット 戻る

## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

はん用・生産用・業務用機械産業を核としたクラスターの形成

## (1) 施策の内容

はん用・生産用・業務用機械産業  
を核としたクラスターの形成

### 施策メニュー

域内調達増加(域内企業取引の増加)

### 施策規模の設定値

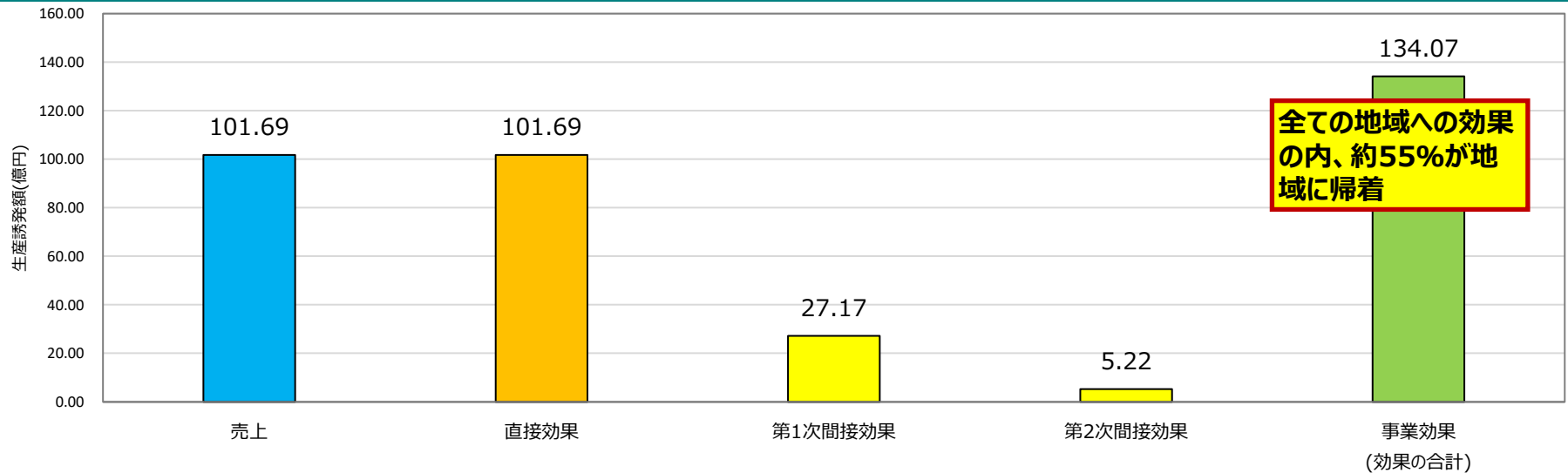
項目	設定値	単位
域内調達率の増加pt	6.00	pt

### 域内調達が増加する産業

項目	設定内容
域内調達が増加する産業 <sup>注</sup>	はん用・生産用・業務用機械

## (2) 経済波及効果の算出結果

「はん用・生産用・業務用機械」の域内調達が増加することによる経済波及効果は、直接効果が102億円であり、間接効果を加えた効果の合計は134億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

はん用・生産用・業務用機械産業を核としたクラスターの形成



# 施策の内容と経済波及効果の算出結果

## はん用・生産用・業務用機械産業 を核としたクラスターの形成

### (1) 施策の内容

#### 施策メニュー

域内調達率の増加(域内企業取引の増加)

#### 施策規模の設定値

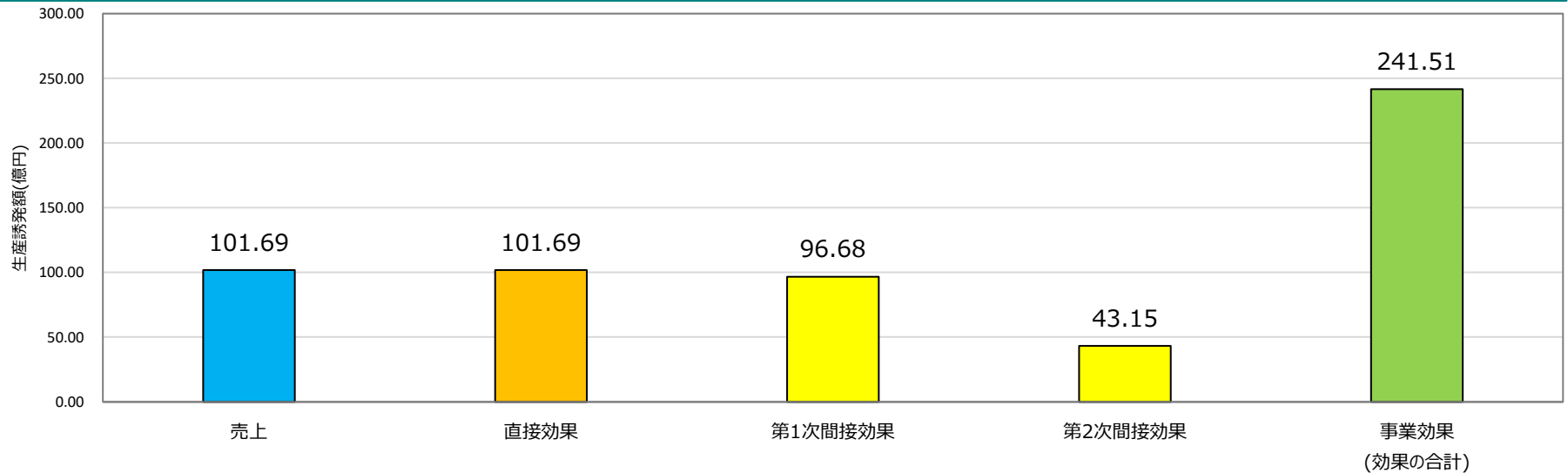
項目	設定値	単位
域内調達率の増加pt	6.00	pt

#### 域内調達が増加する産業

項目	設定内容
域内調達が増加する産業注	はん用・生産用・業務用機械

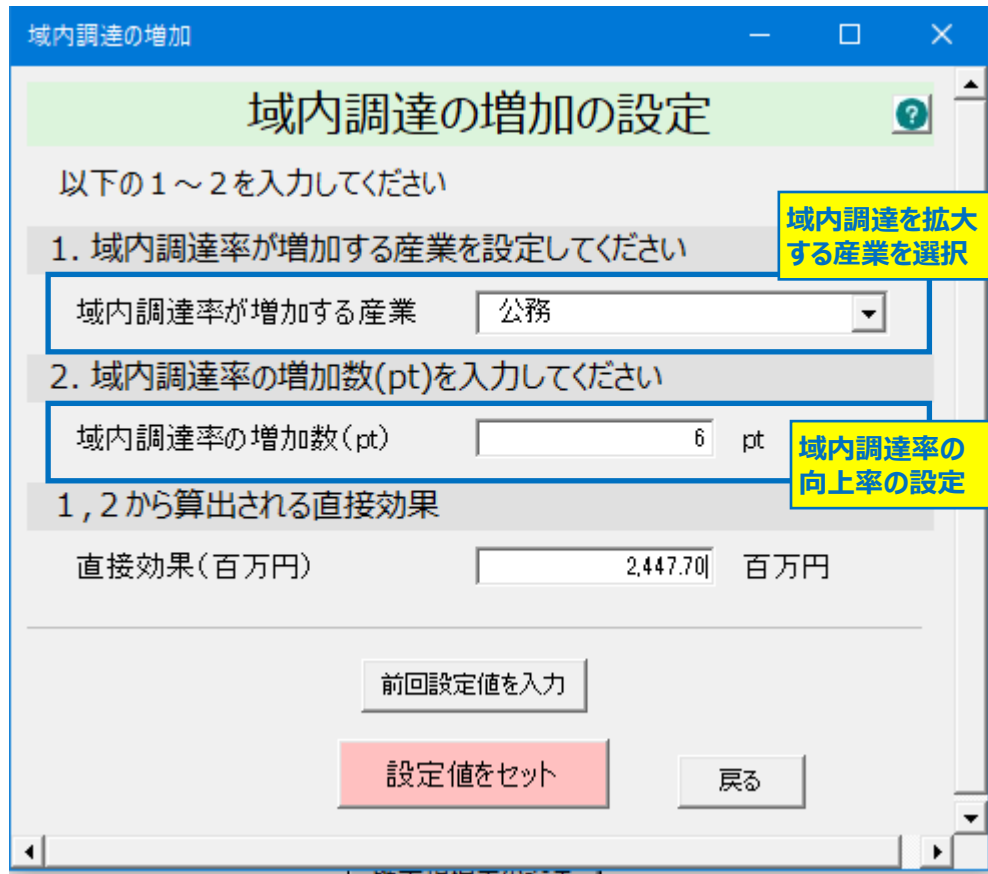
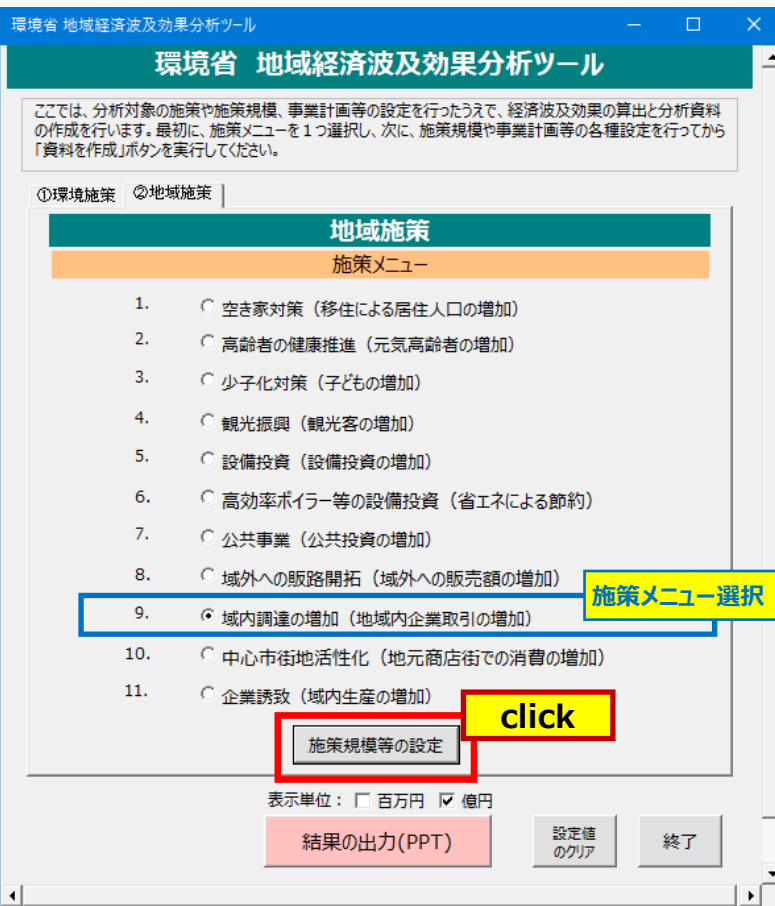
### (2) 経済波及効果の算出結果

「はん用・生産用・業務用機械」の域内調達率が6.0pt増加することによる経済波及効果は、直接効果が102億円であり、間接効果を加えた効果の合計は242億円である。



# 設定画面：域内調達増加②

## 「公務」を核としたクラスターの形成



## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

「公務」を核としたクラスターの形成

## 「公務」を核としたクラスターの形成

### (1) 施策の内容

#### 施策メニュー

域内調達増加(域内企業取引の増加)

#### 施策規模の設定値

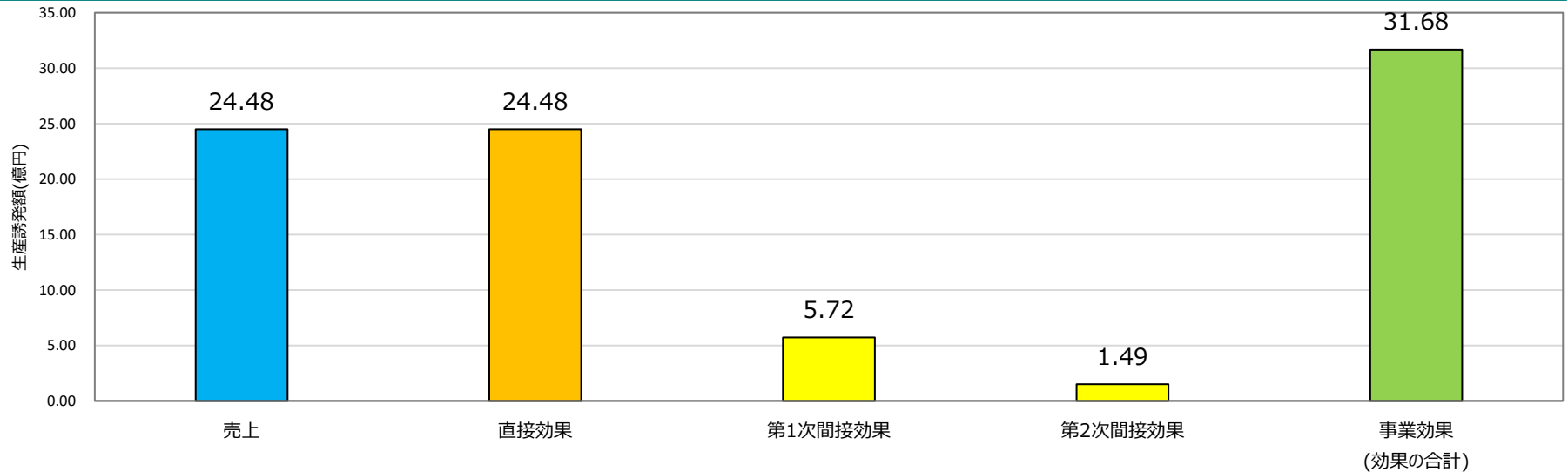
項目	設定値	単位
域内調達率の増加pt	6.00	pt

#### 域内調達が増加する産業

項目	設定内容
域内調達が増加する産業 <sup>注</sup>	公務

### (2) 経済波及効果の算出結果

「公務」の域内調達が増加することによる経済波及効果は、直接効果が24億円であり、間接効果を加えた効果の合計は32億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

「公務」を核としたクラスターの形成

## (1) 施策の内容

### 施策メニュー

域内調達増加(域内企業取引の増加)

### 施策規模の設定値

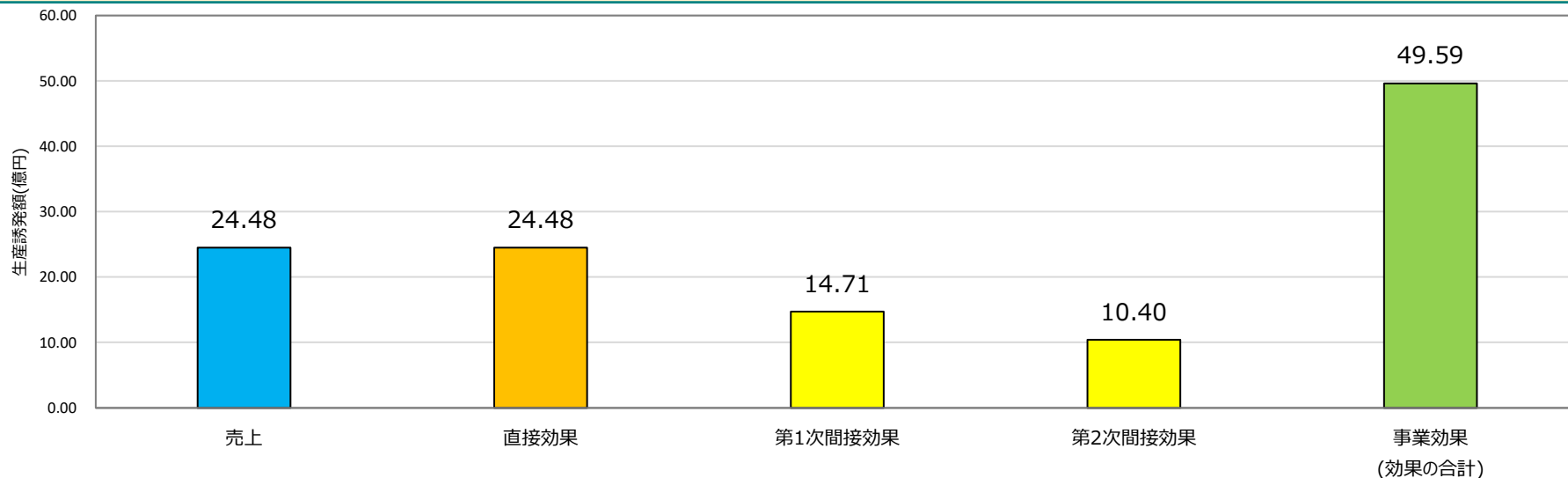
項目	設定値	単位
域内調達率の増加pt	6.00	pt

### 域内調達が増加する産業

項目	設定内容
域内調達が増加する産業 <sup>注</sup>	公務

## (2) 経済波及効果の算出結果

「公務」の域内調達が6.0pt増加することによる経済波及効果は、直接効果が24億円であり、間接効果を加えた効果の合計は50億円である。

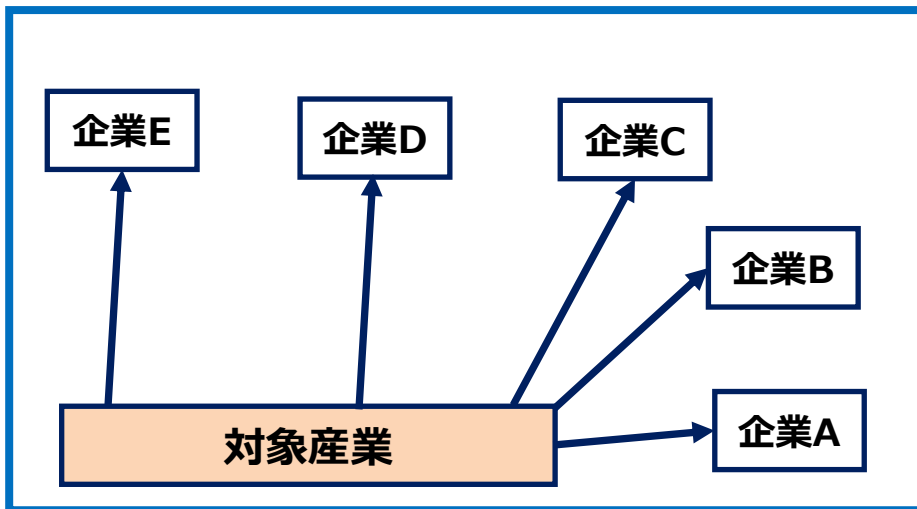


# 6.域外への販路開拓 (域外への販売額の増加)

# 地域外への販売額の拡大について

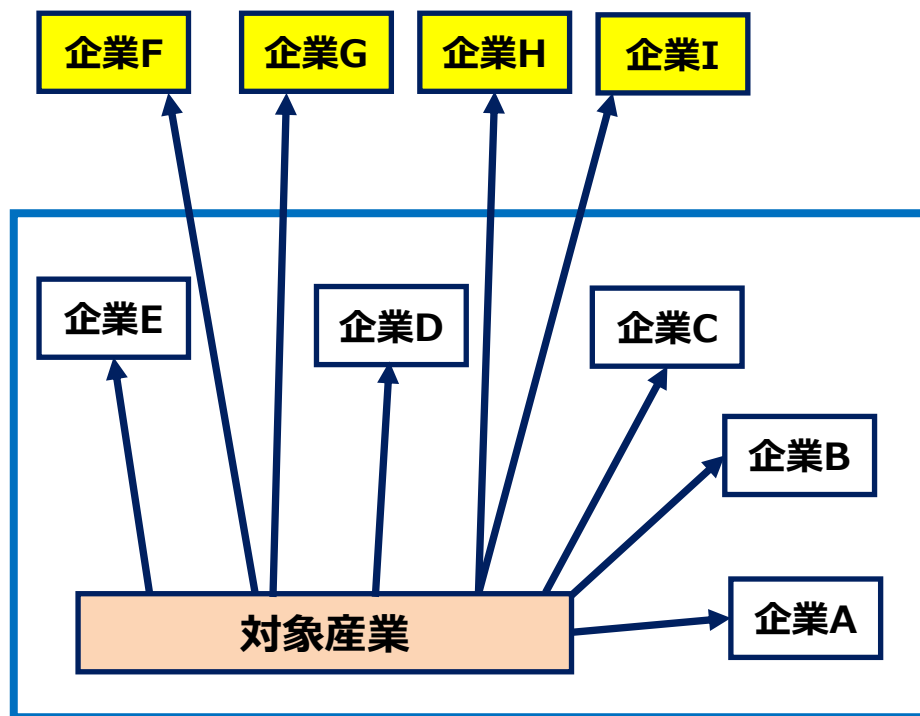
## 地域内に販売

- 対象産業は、地域企業であり、地域内の企業への財・サービスを提供している状態である。
- 対象産業は、高い技術、製品競争力が高い場合には、サプライチェーンを拡大して、地域外への企業にも販売していく可能性も十分にある。
- そのためにも、地域金融機関、地域経済団体、行政との連携を密にして、域外への販売ネットワークを拡充することも重要である。



## 域外へ販売拡大

- 対象産業の高い製品競争力を生かして、地域金融機関、地域商社、経済団体等の協力で、域外への販売ネットワークが拡充する。
- 下図の企業F、企業G、企業H、企業Iに販売を開始し、全体として域外の企業との取引が拡大する。





# 設定画面：域外への販路開拓

## 「食品加工業」の域外販売額の拡大

環境省 地域経済波及効果分析ツール

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

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）

施策メニュー選択

施策規模等の設定

表示単位： 百万円  億円

結果の出力(PPT) 設定値のクリア 終了

域外への販路開拓

域外への販路開拓(域外への販売額の増加)の設定

以下の1～2を入力してください

- 域外への販売額が増加する産業を設定してください

域外への販売額が増加する産業 食料品

域外販売を拡大する産業を選択

- 域外への販売額の増加額を入力してください

域外への販売額の増加額 120 百万円

域外販売の増加額の設定

1, 2 から算出される直接効果

直接効果(百万円) 120 百万円

前回設定値を入力

設定値をセット 戻る

## 2. 結果の概要

### 2-1. 地域外への流出を考慮する場合の効果

域外への販路開拓  
(域外への販売額の増加)

## 域外への販路開拓 (域外への販売額の増加)

### (1) 施策の内容

#### 施策メニュー

域外への販路開拓(域外への販売額の増加)

#### 施策規模の設定値

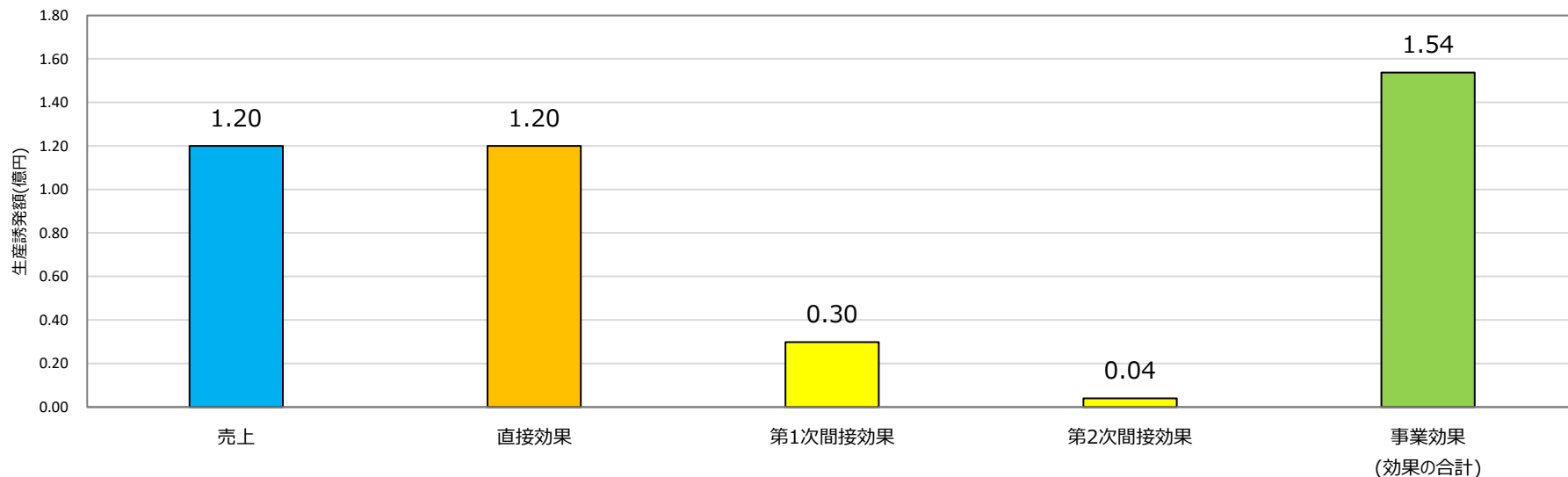
項目	設定値	単位
域外への販売増加額	120	百万円

#### 域外への販売が増加する産業

項目	設定内容
域外への販売が増加する産業	食料品

### (2) 経済波及効果の算出結果

地域外への販売額が120百万円増加することによる経済波及効果は、直接効果が1.2億円であり、間接効果を加えた効果の合計は1.54億円である。



## 2 - 2. 地域外への流出を考慮しない場合の効果

域外への販路開拓  
(域外への販売額の増加)

## 域外への販路開拓 (域外への販売額の増加)

### (1) 施策の内容

#### 施策メニュー

域外への販路開拓(域外への販売額の増加)

#### 施策規模の設定値

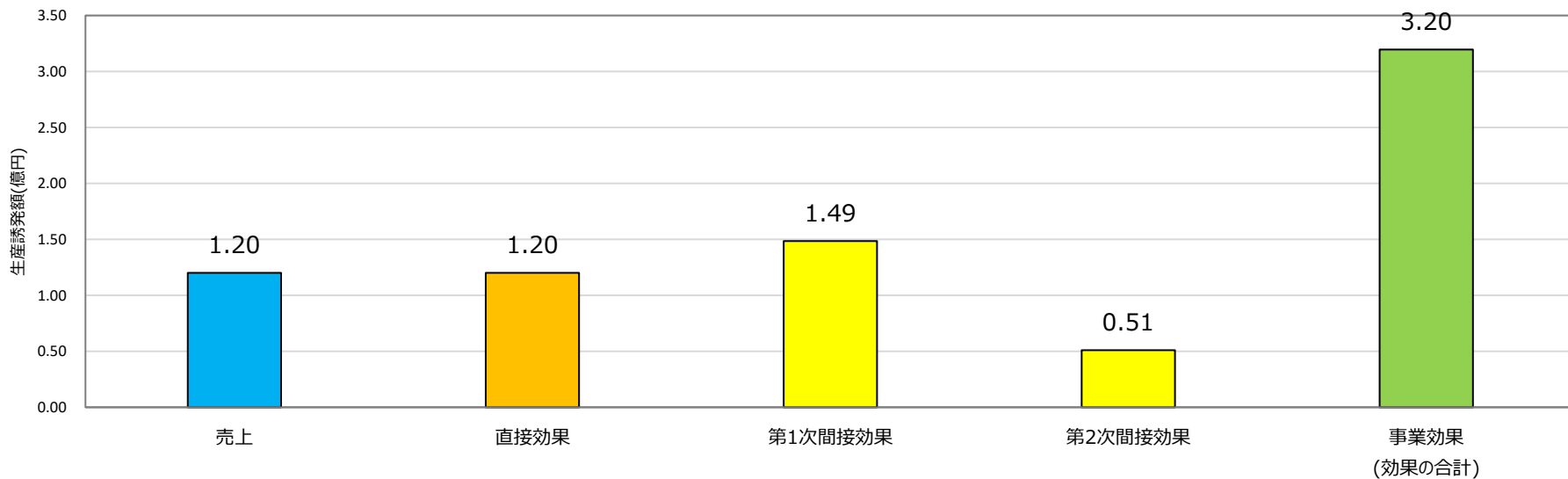
項目	設定値	単位
域外への販売増加額	120	百万円

#### 域外への販売が増加する産業

項目	設定内容
域外への販売が増加する産業	食料品

### (2) 経済波及効果の算出結果

地域外への販売額が120百万円増加することによる経済波及効果は、直接効果が1.2億円であり、間接効果を加えた効果の合計は3.2億円である。



ご清聴ありがとうございました