

# 地域付加価値分析の理論と活用 ～森林バイオマス熱電併給事業を例に～

2017年7月1日

サントリー文化財団研究助成第4回研究会

再エネによる地域の持続可能な発展

－その地域付加価値と事業の担い手を考える－

京都大学／株式会社イー・コンザル

小川 祐貴



E KONZAL

地域付加価値創造分析で.....

**誰が  
いつ  
どれだけ**

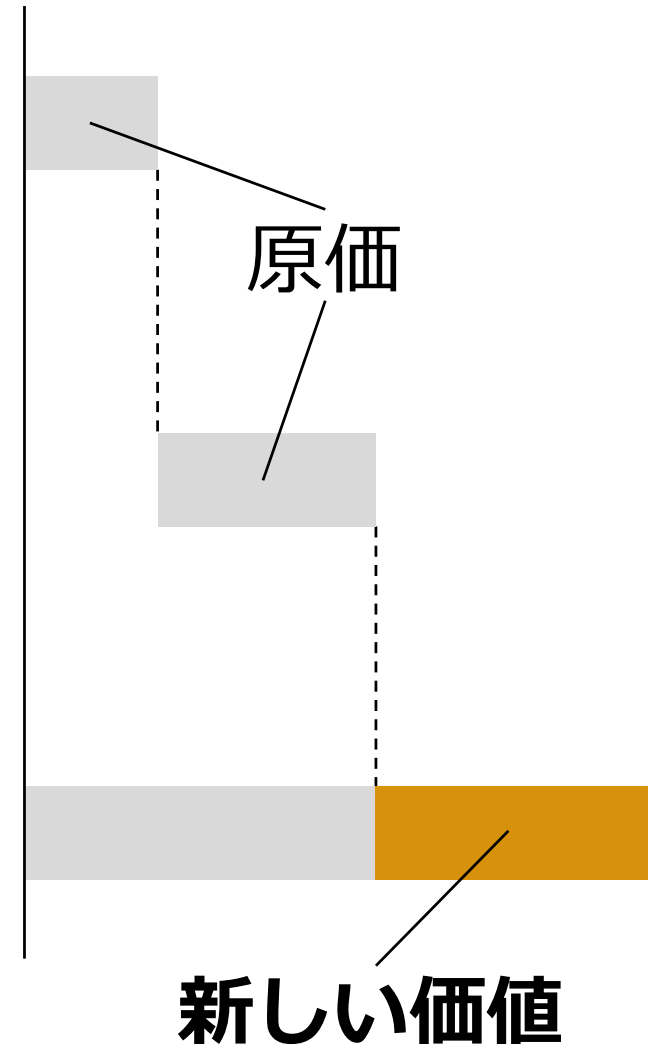
**儲かるかが分かる**

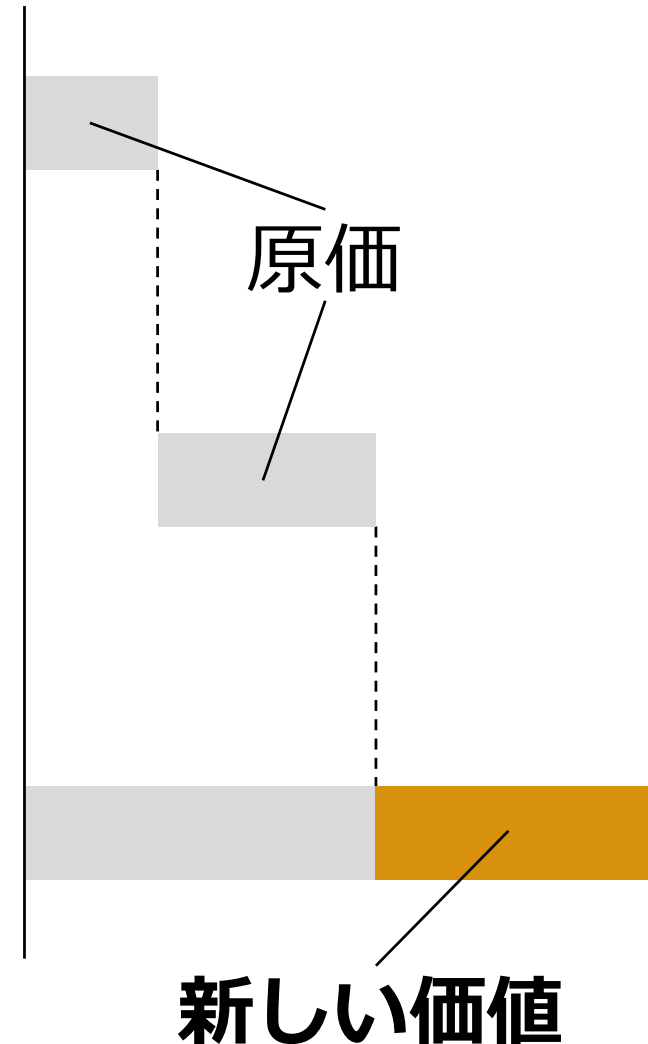
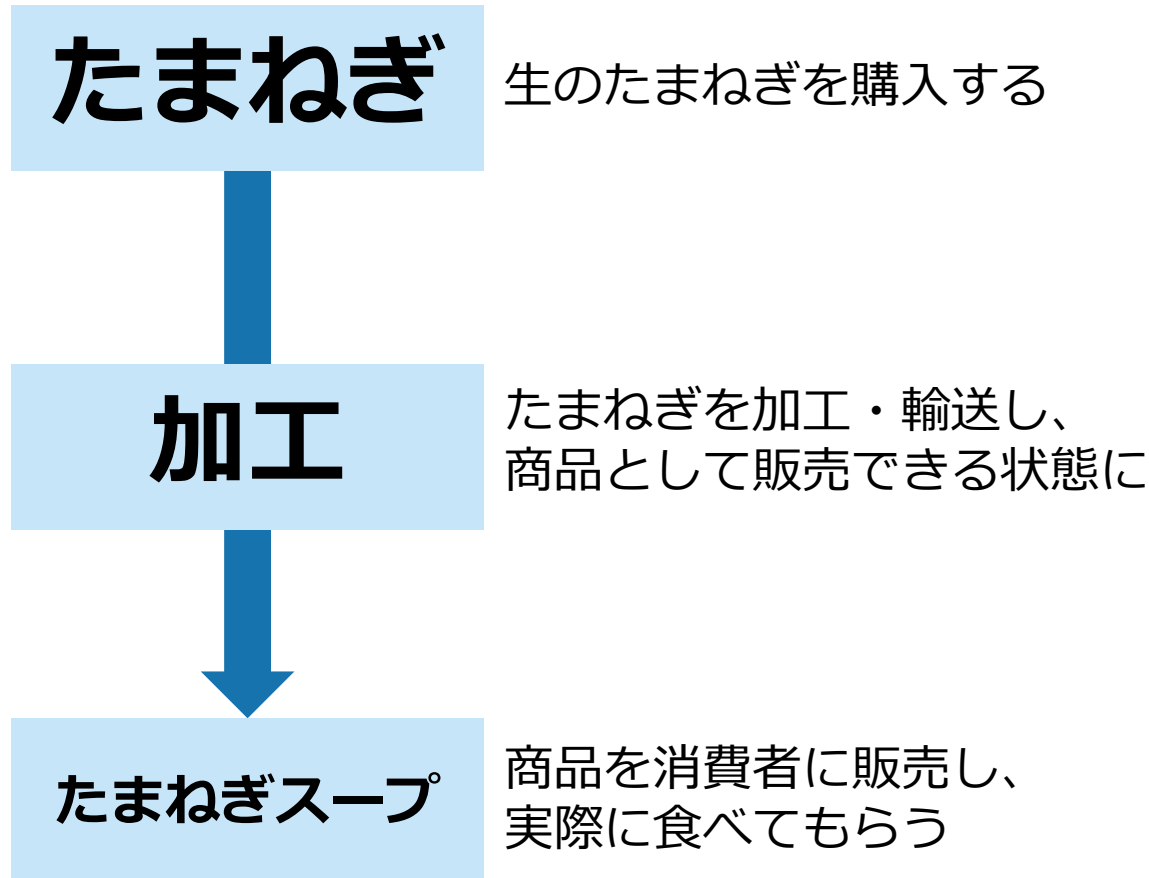


商品の原材料を購入する、  
または入手する

原材料を加工・輸送し、  
商品として販売できる状態に

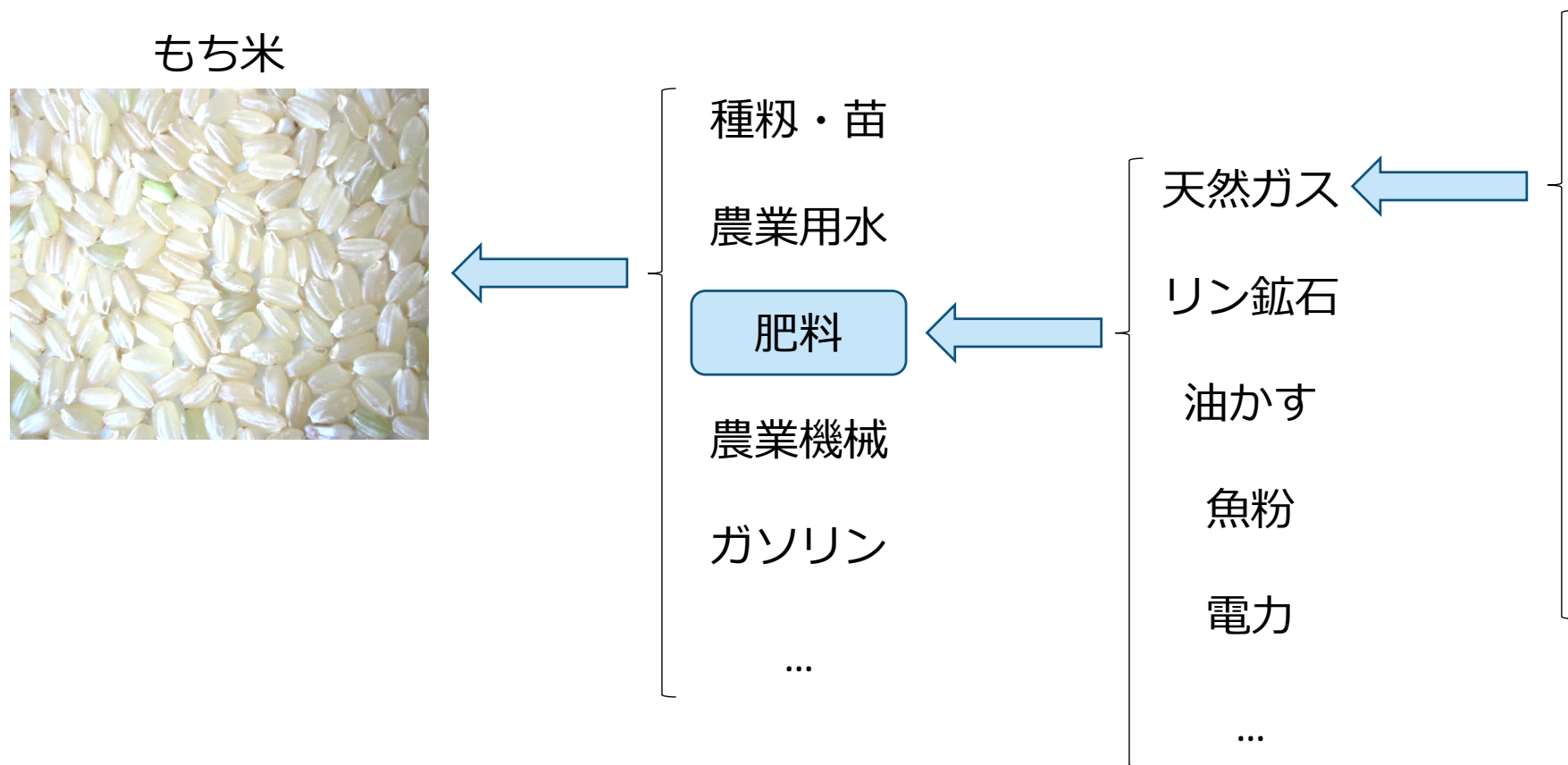
商品を消費者に販売し、  
価値を実現する





## 生産誘発額

出発点となる経済活動の変化により、その他の産業で増加した売上



もち米生産量  $\uparrow$   $\rightarrow$  肥料需要  $\uparrow$   $\rightarrow$  肥料生産量  $\uparrow$   $\rightarrow$  天然ガス需要  $\uparrow$   $\rightarrow$  . . .

## ■付加価値

- **購買能力の上昇**分を示す
- 関係主体が受ける恩恵にかなり近い

## ■生産誘発額

- ある経済活動が新たに発生したことに付随して生まれる新たな売上
- 売上が発生してもどれだけ関係する主体にメリットがあるかという.....？

## 所得

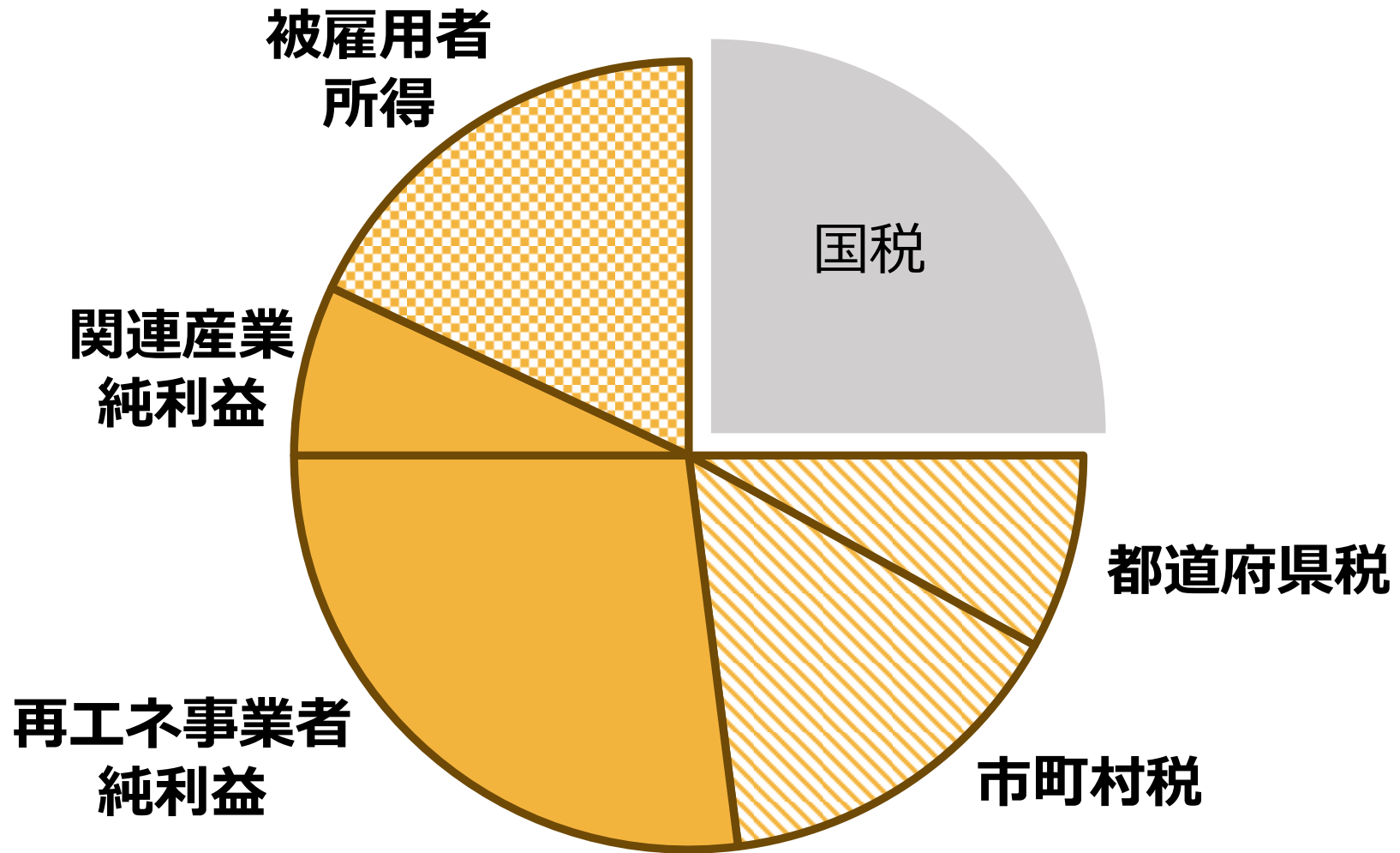
- 被雇用者（従業員）に帰属
- 労働の対価

## 税

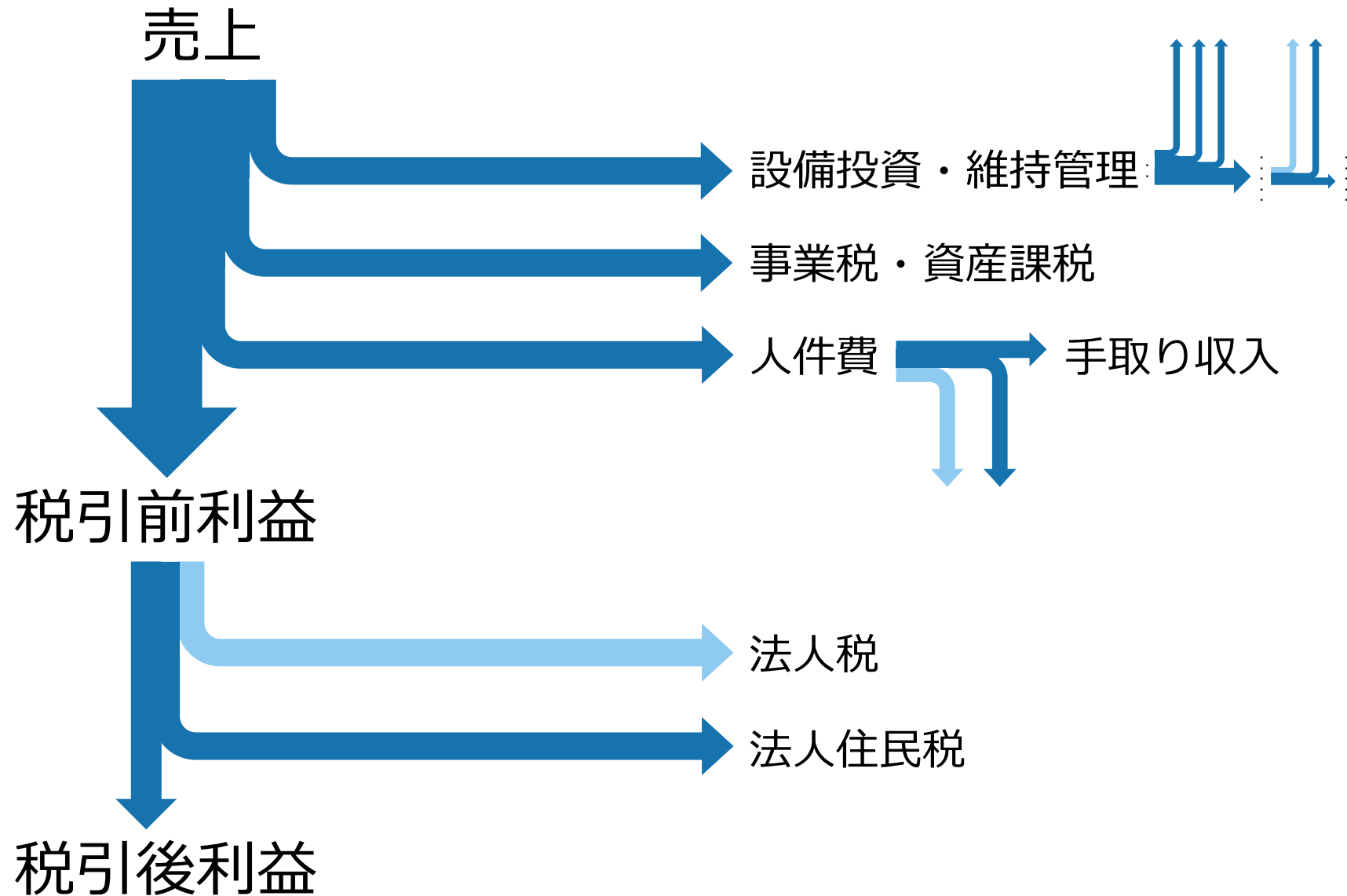
- 国税
- 都道府県税
- 市町村税

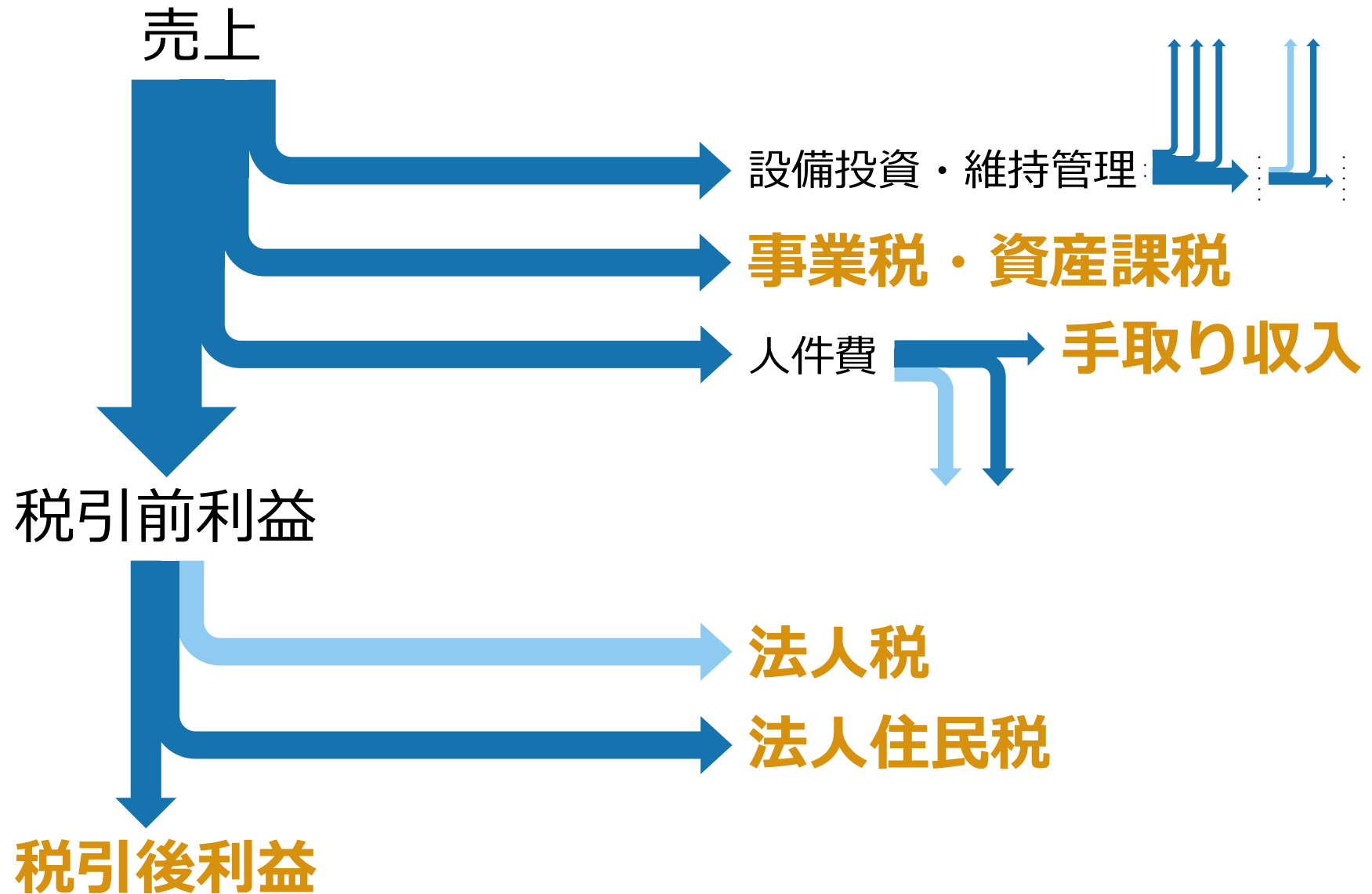
## 事業者純利益

- 再エネ事業者の純利益
- メンテナンス等を行う関連産業の純利益









## ① ファイナンス組成を整理

- 出資金・借入金比率
- 出資者内訳
- 借入先内訳

## ② 事業のキャッシュフローを一定期間（年）ごとに集計

- (ア) 売上
- (イ) 費用／減価償却費
- (ウ) 借入・借入金返済・支払利子
- (エ) 被雇用者に支払う給与
- (オ) 国税／都道府県税／市町村税

## ③ 事業の利益と分配を推計

- 税引後利益  
= 売上 - (費用・減価償却 + 返済・利子 + 給与 + 税)
- 税引後利益を出資金比率に応じて配分

## ④ 可処分所得を推計

- 可処分所得 = 人件費 - 各種所得税
- 所得税：国税 / 都道府県税 / 市町村税

## ⑤ かかった費用それぞれの支払い先を整理

- 設備：メーカー（地域外）
- 設計：設計業者（地域外 or 地域内）
- 運送：運輸業者（地域外 or 地域内）
- 施工：施工業者（地域外 or 地域内）
- メンテナンス：電気工事業者（地域外 or 地域内）
- 土地賃借料：地権者・不動産業者（地域外 or 地域内）
- 保険料：保険会社（地域外）
- 水道料金：水道事業者（地域内） .....など

## ⑥ 支払い先ごとに売上（事業からの支払い）の分配を推計

- 企業の税引前利潤
  - 納税額（国税／都道府県税／市町村税）
  - 税引後利潤
- 被雇用者の税引前所得
  - 納税額（国税／都道府県税／市町村税）
  - 可処分所得（税引後所得）

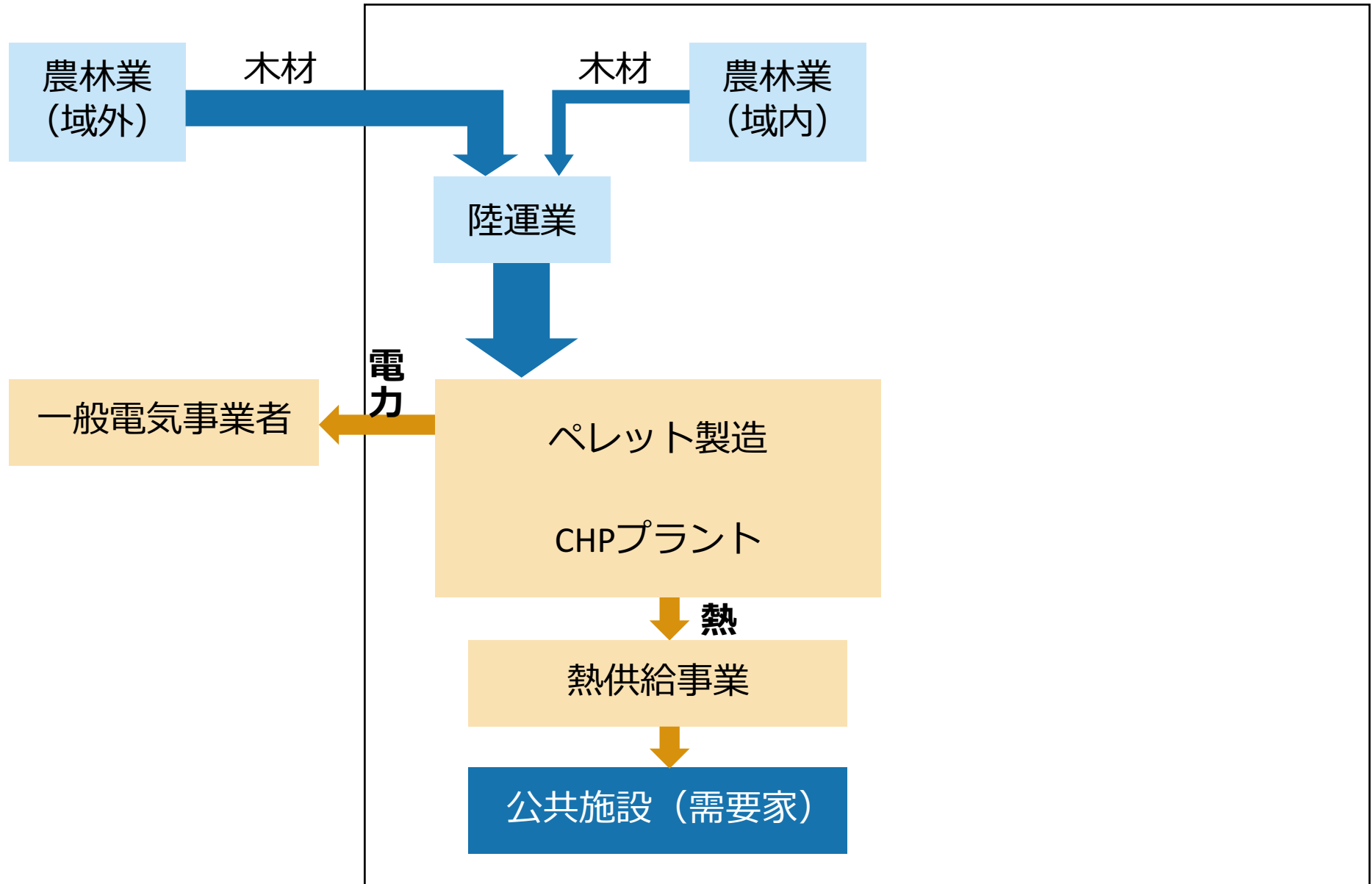
## ⑦ 必要に応じて積上・集計

## ■ バイオマスCHP事業

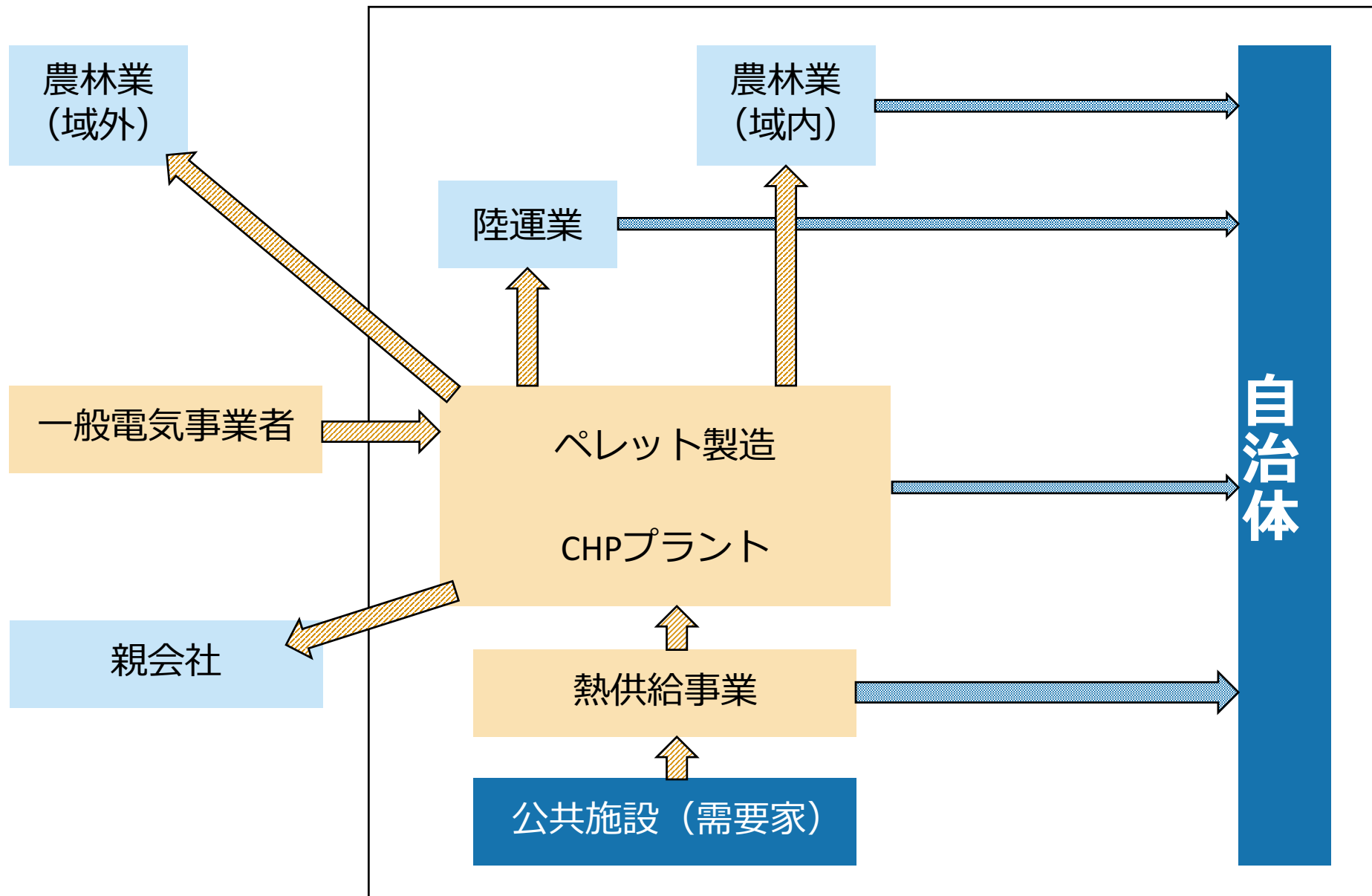
- 木質ペレットガス化熱電併給ユニット
- $165\text{kWel} \times 11\text{基} = 1,815\text{kWel}$  (送電端：1,727kW)
- 熱供給能力：1,420kWth
- 町外民間事業者が100%投資
- 必要な木質燃料：15,000m<sup>3</sup>/年
  - 町内調達：5,000m<sup>3</sup>
  - 町外調達：10,000m<sup>3</sup>
- ペレットへの加工もCHP事業者が実施

## ■ 熱供給事業

- 概算事業費8.2億円のうち、町負担は実質0.9億円



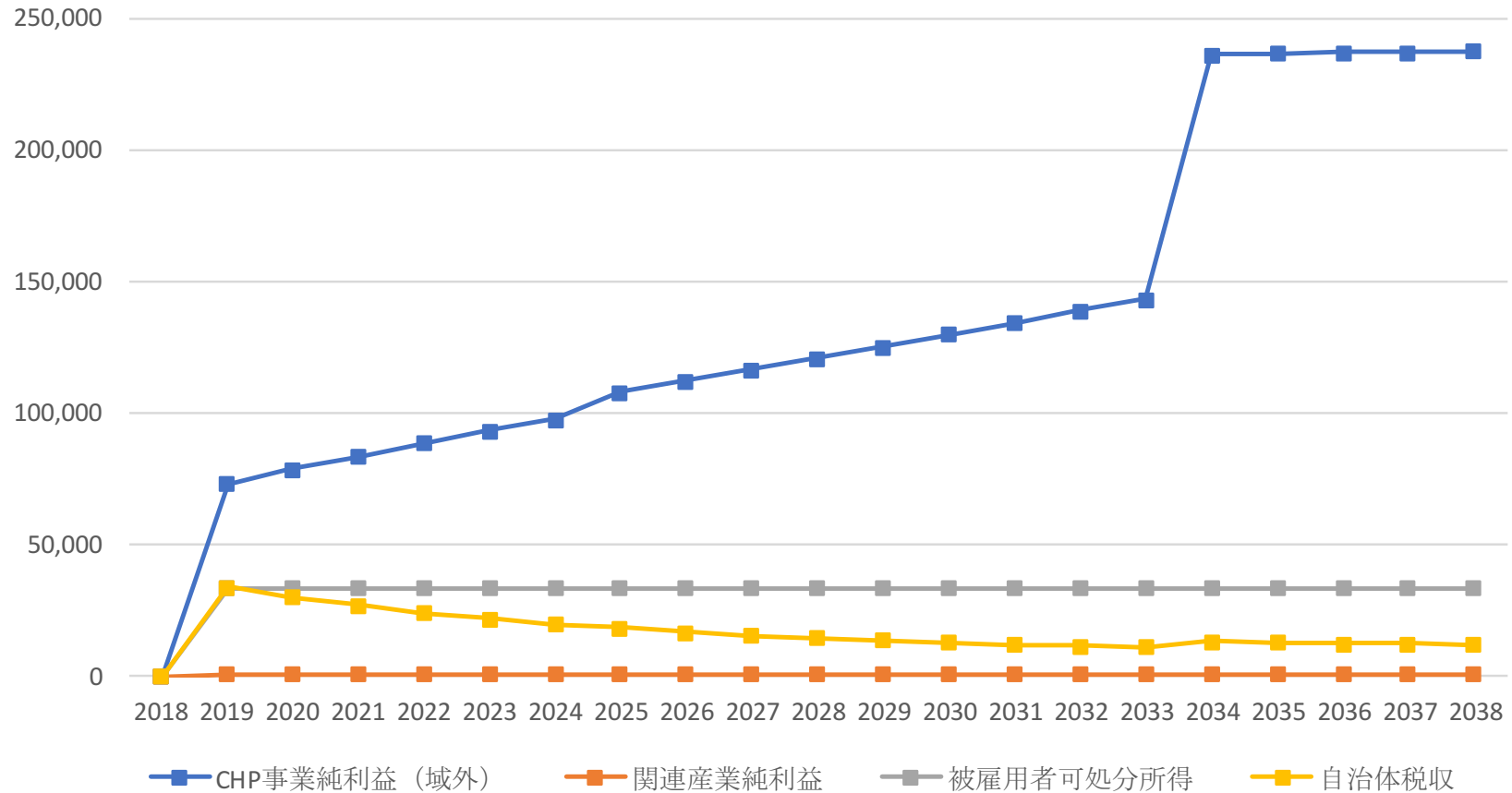




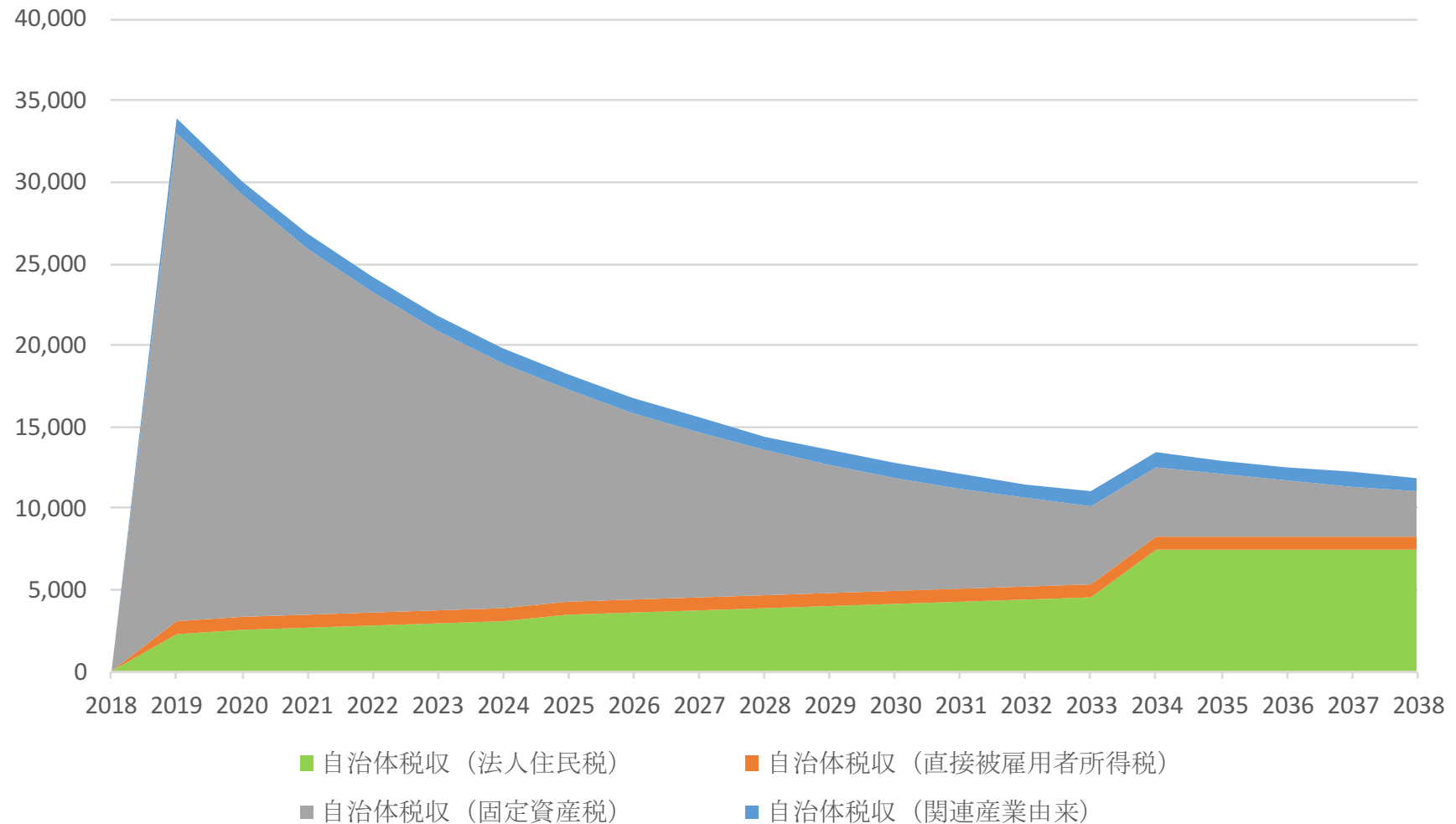
# CHP事業による主体別付加価値

17

(単位：千円)



事業者の利益が最大だが  
**税収と所得**で町にも一定の付加価値配分

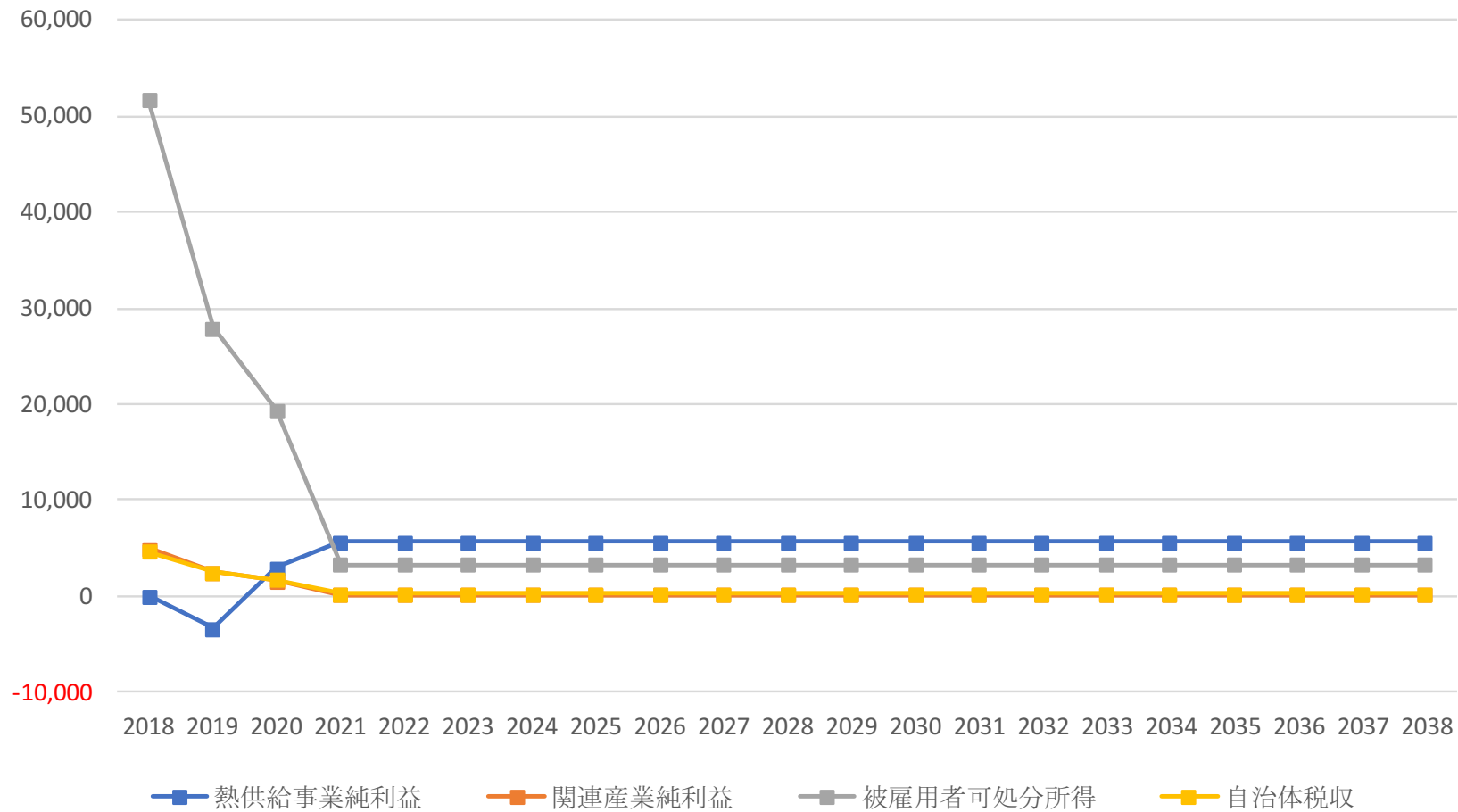


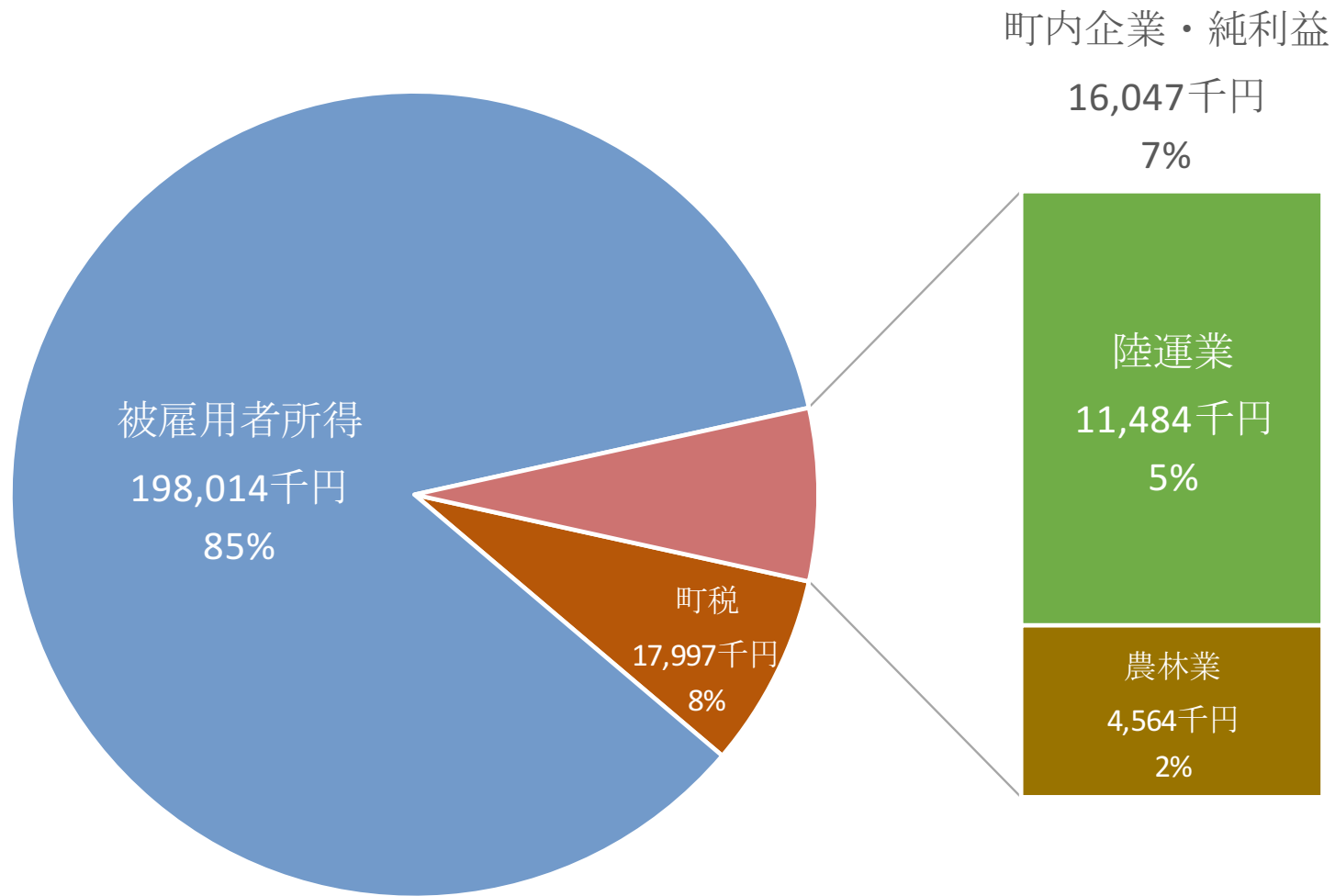
**固定資産税が最大  
年々減少**

# 熱供給事業による主体別付加価値

19

(単位：千円)





- CHP事業者（町外）の利益が最大の付加価値
  - 従業員の所得や税収による付加価値は事業者利益の50%未満
  - 事業運営会社が町内に存在すれば法人住民税も税収に加算
- 熱供給事業開始によるインフラ投資の付加価値は一時的
  - 3年平均でCHP事業従業員の可処分所得と同程度
- 町税収入の増分は年平均で1,800万円程度
  - インフラ投資完了後・事業運営段階の平均
  - 熱供給事業による利益分を除く