

# 再生可能エネルギーの 地域付加価値分析ツールの開発

---

小川 祐貴 地球環境学舎D1

2015.11.27

科研費研究プロジェクト【部門B】

# 1. 背景

---

- FIT開始後、再生可能エネルギーが急速に普及
- 多くの事業を地域外の主体が行っている
- 人口減少にあえぎ、生き残りの手段を模索する  
地方自治体
- 再生可能エネルギーが地域にもたらす便益の  
定量的評価は未発達

# 1. 背景

---

## エネルギー自治 [1]

- 地域で消費するエネルギーを地域資源を用いて生産
- 自治体や地元企業が主体となってエネルギー事業体を創出
- 域外から購入していた化石燃料を安価な地域資源で代替  
→燃料費の削減、地域の実質所得上昇 = 費用削減効果
- 域外へ流出していた燃料購入資金が地域内に留まる  
→地域主体の利潤や所得、税金の増加 = 資金還流効果
- 地域資源の活用が関連産業へ波及→所得、雇用機会の増加

## 2. 先行研究 (ドイツ)

---

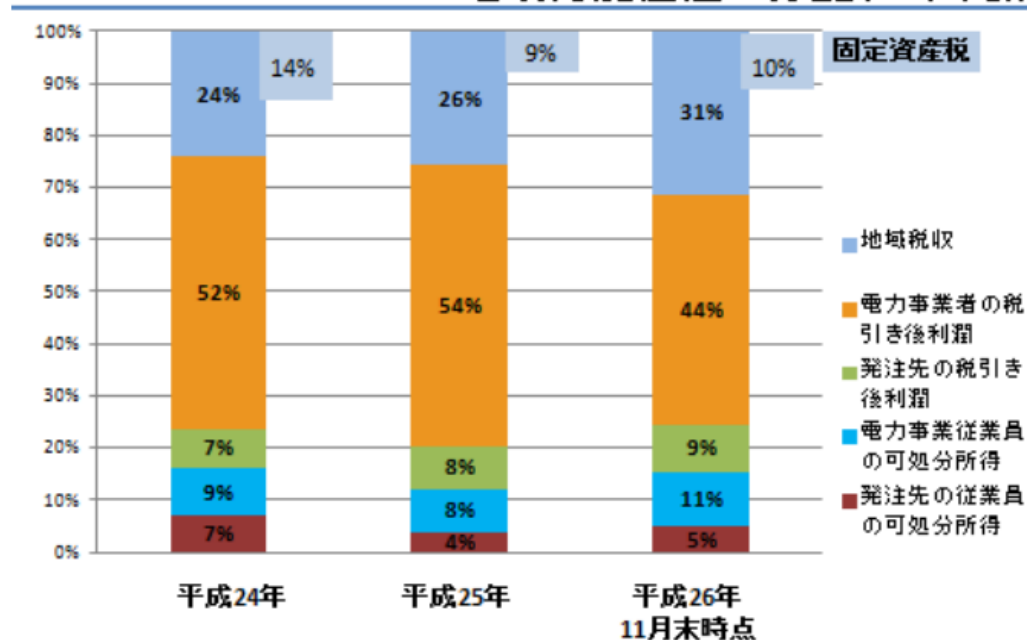
- 再生可能エネルギーの地域付加価値 (Regional-Value-Added, RVA) 分析が広く 発展・普及し活用 されている [2]
- RE-RVA分析の手法が地域の気候変動防止計画の策定に利用されている [3]

lfd. Nr.	Themenbereich	Investitionskosten	Regionale Wertschöpfung	CO <sub>2</sub> Einsparung
1	Gebäude - TGA - Industrie & Gewerbe	613.400.478 €	27.085.548 €/a	98.396,8 t CO <sub>2</sub>
	88 Maßnahmen			
2	Verkehr	46.460.740 €	10.403.314 €/a	11.576,1 t CO <sub>2</sub>
	14 Maßnahmen			
3	Stromproduktion	100.757.012 €	38.152.448 €/a	136.061 t CO <sub>2</sub>
	33 Maßnahmen			
4	Wärme- & Kälteproduktion	148.856.536 €	75.634.878 €/a	114.068 t CO <sub>2</sub>
	29 Maßnahmen			
5	Flächennutzungs- & Bauleitplanung	0 €	0 €/a	0 t CO <sub>2</sub>
	36 Maßnahmen			

## 2. 先行研究 (日本)

- 国単位での潜在的なRE-RVAの試算 [4]  
...過去3年間が対象 (2012-2014)

表14 FIT導入後の日本全国の再エネ事業運営による  
地域付加価値の分配(20年累計)



# 3. 理論 (バリュー・チェーン)

---

## ・ バリュー・チェーン分析

システム製造

販売・企画・設置

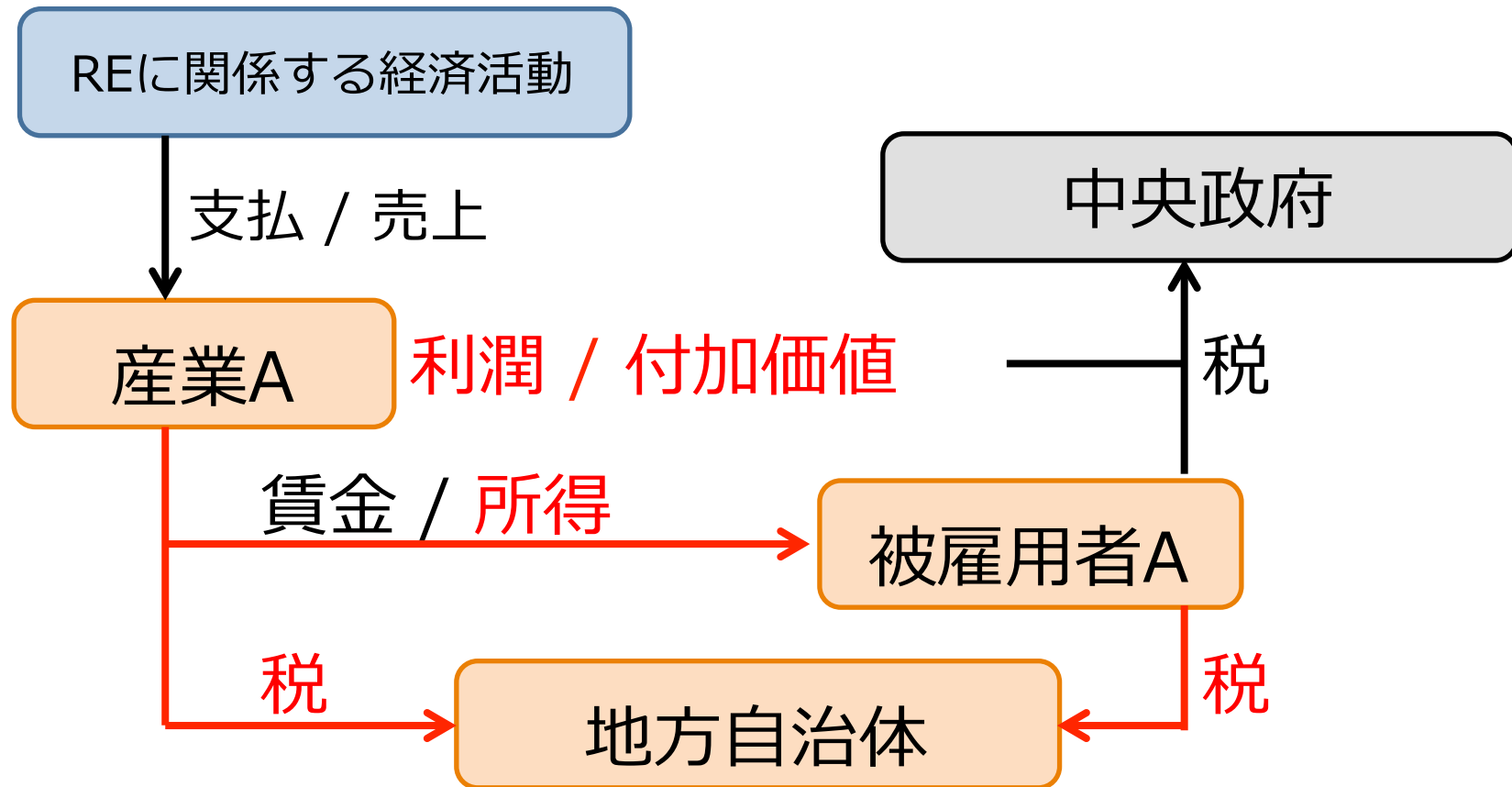
運転・維持

システム管理

地域主体が  
担い手になりうる

# 3. 理論 (地域付加価値)

- 地域付加価値 (構造)



# 3. 理論 (地域付加価値)

---

- 地域付加価値 (構成要素)

- 産業部門の税引後利潤
- 被雇用者の可処分所得
- 地方自治体の地方税収

- 関連産業

エネルギー事業者, 学術研究・技術サービス,  
小売, 建設, 機械修理業, 陸運業,  
保険, 銀行, 農林業, 土地賃貸業



# 3. 理論 (データ)

---

- 各RE技術のコスト構造

- 経済産業省が公表しているもの
- 文献調査
- 個別ヒアリング

- 産業ごとの利潤・賃金

- 法人企業統計
- ←他の同業種と同程度の利潤が得られなければ  
各産業はRE関連の経済活動に従事しない

# 3. 理論 (キャッシュ・フロー)

---

- 投資年

- 資金調達の方法 (自己資金 / 借入金)
- 投資
- 租税支払と利潤 (エネルギー事業者以外の)

- 運転期間

- 運転維持費用 = 他の産業の売上
- 租税支払と利潤

# 4. 期待される成果

---

- 試算ツール

- 日本の課税システム
- ユーザーインターフェースの改善
- 地域の行動計画策定への利用

- 研究としての展開

- 産業連関分析との連関を確認
- 産業連関分析と組み合わせ、波及効果も含めた分析を行う

# 参考文献

---

[1] 諸富徹. エネルギー自治と地方創生. 地方財政. 2015. 3月号  
<http://ider-project.jp/feature/00000088/88-1.pdf>

[2] Jörg RAUPACH-SUMIYA, Hironao MATSUBARA, Andreas PRAHL, Astrid ARETZ, Steven SALECKI.  
Regional economic effects of renewable energies – Comparing Germany and Japan –.  
Springer Open Energy, Sustainability and Society. 2015. 25

[3] Stadtverwaltung Kaiserslautern. Klimaschutzbasierte Wirtschaftsförderungsstrategie 2020 Kurzfassung. 2010

[4] ラウパッハ・スミヤ ヨーク, 中山琢夫. 再生可能エネルギーが日本の地域にもたらす経済効果  
– 電源毎の産業連鎖分析を用いた試算モデル – . Discussion Paper Series, Research Center for  
Innovation Management, Ritsumeikan University. 2015 25