

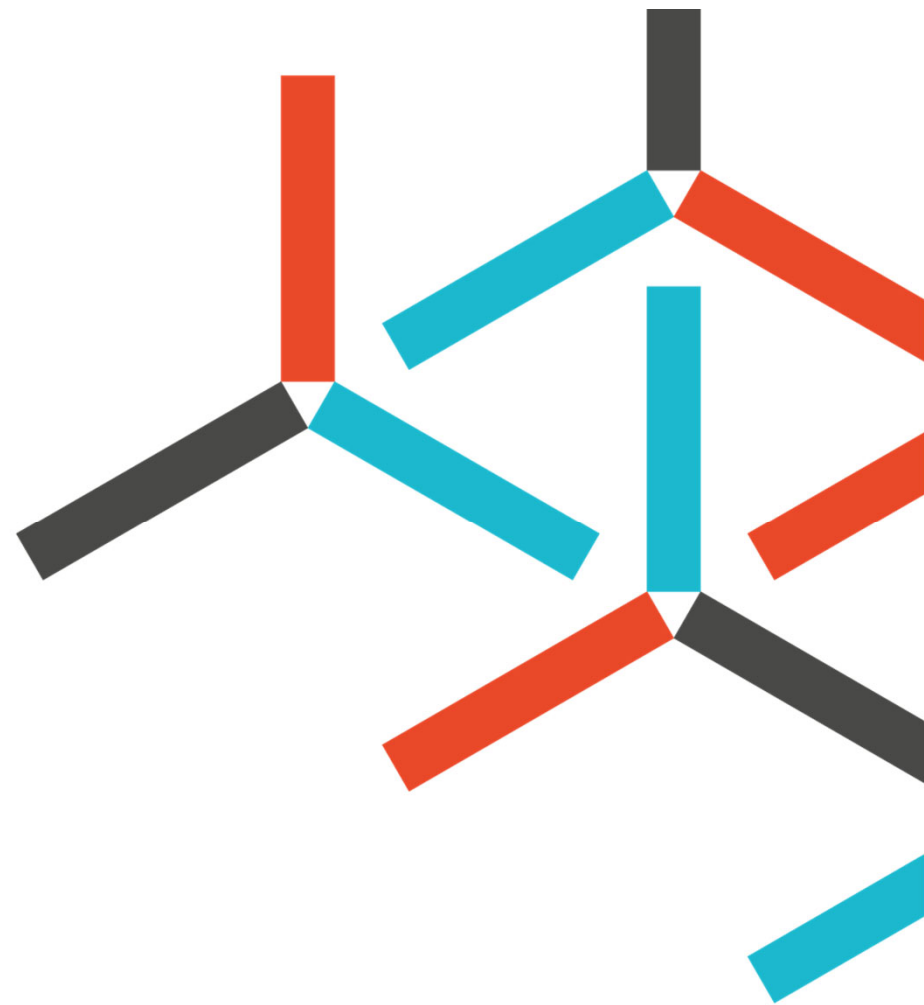
# アグリゲーションビジネス と 地域経済循環

2025/02/04

戦略事業本部 GX統轄部 エネマネ事業創造部 EM課

平岡 光昭

Copyright TODA CORPORATION All Rights Reserved.



# | Contents

- 01 戸田建設の環境課題への取り組み**
- 02 再エネアグリゲーション実証事業の取り組み**
  - 02-1 洋上風力発電の検証
  - 02-2 発電電力の予実推移
  - 02-3 インバランスコスト単価(想定)
- 03 地域経済循環の必要性**
  - 03-1 エネルギー代金の収支
  - 03-2 再エネから始める地域経済循環
- 04 五島市の地域アグリゲーター**
  - 04-1 五島市沖で浮体式洋上風力発電を商用運転
  - 04-2 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル
  - 04-3 電力システムの末端に位置する五島市
  - 04-4 五島市に地域アグリゲーターを設立
  - 04-5 地域アグリゲーターの役割

# 01 戸田建設の環境課題への取組み

## エコ・ファースト企業認定を契機に、環境課題への取組みを加速



02

▶ **再エネアグリゲーション実証事業  
の取組み**

03

▶ **地域経済循環の必要性**

# 03-1 エネルギー代金の収支

## 各地域のエネルギー代金の収支

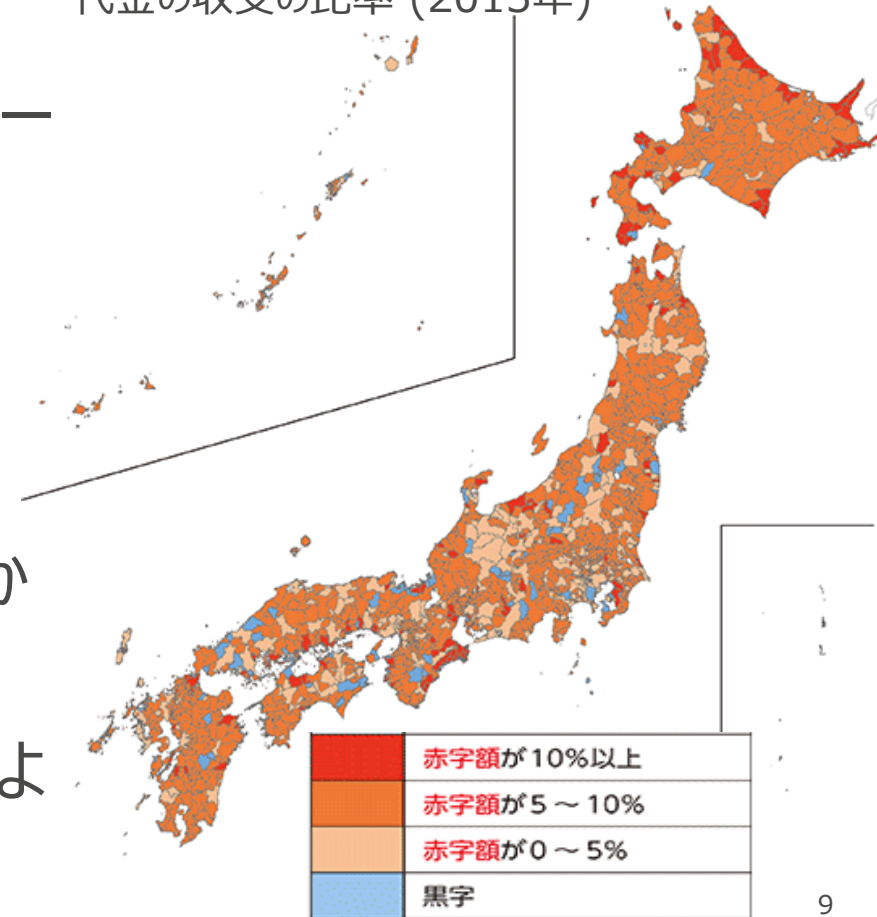
9割を超える自治体において地域のエネルギー代金の収支が**赤字**、**地域外に資金流出**

- 輸入化石燃料依存度：83.5% (2022年度)
- エネルギーを巡る不確実性が増加
  - ➔ 一次エネルギー市場価格は2022年の急騰時から下落したが、2015～19年に比べ2～3倍
- 化石燃料の輸入額：燃料価格高騰×円安により**貿易赤字20兆円超** (過去最大) (2022年度)

出典：経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー白書2024」

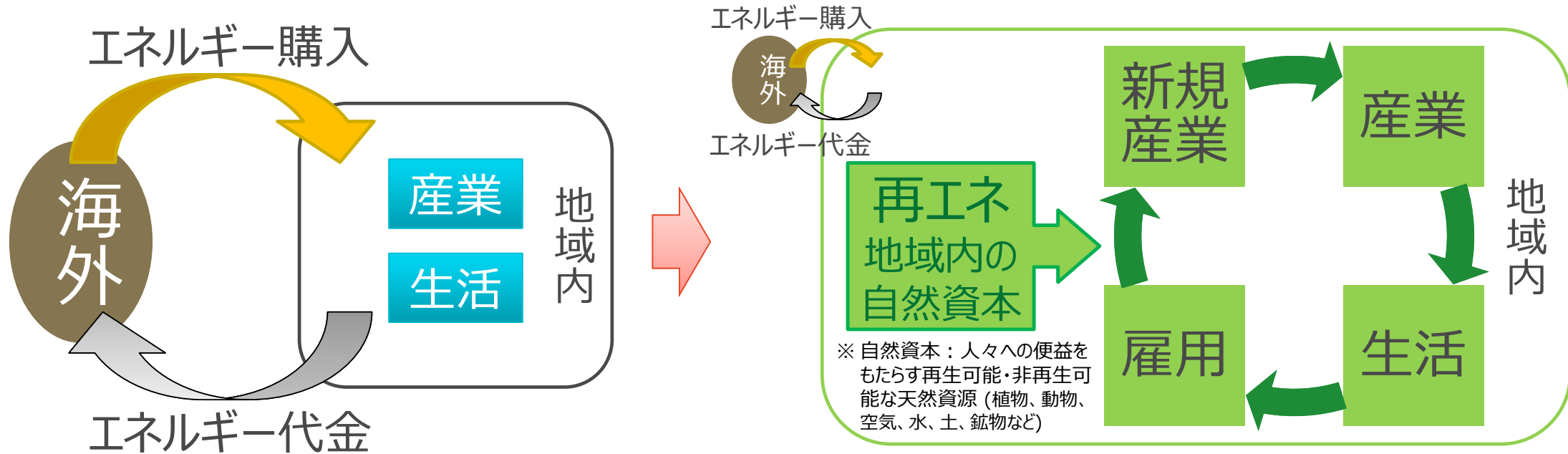
Copyright TODA CORPORATION All Rights Reserved.

各自治体の地域内総生産に対するエネルギー代金の収支の比率 (2013年)



出典：環境省「令和元年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

# 03-2 再エネの地産地消から始める地域経済循環



- ✕ エネルギー収支の改善
- ✕ 足腰の強い地域経済の構築
- ✕ 新たな雇用の創出
- ✕ 災害時の強さ（レジリエンス）の向上
- ✕ 再エネから始まる地域づくり
- ✕ 他の環境保全上の効果

04

▶ **五島市の地域アグリゲーター**



# 04-1 五島市沖で浮体式洋上風力発電を商用運転

## 五島市の位置

長崎市から西へ100km離れた

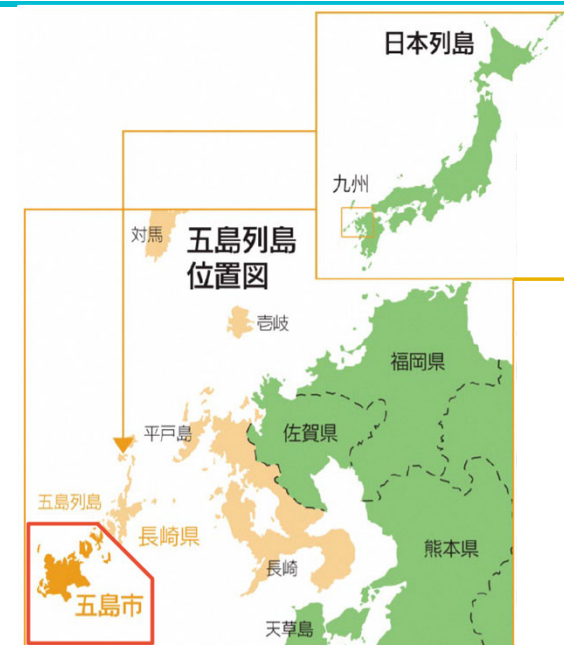
10の有人島と53の無人島で構成

## 国内初! 浮体式洋上風力発電施設を实用化

長崎県五島市崎山漁港の沖合において、

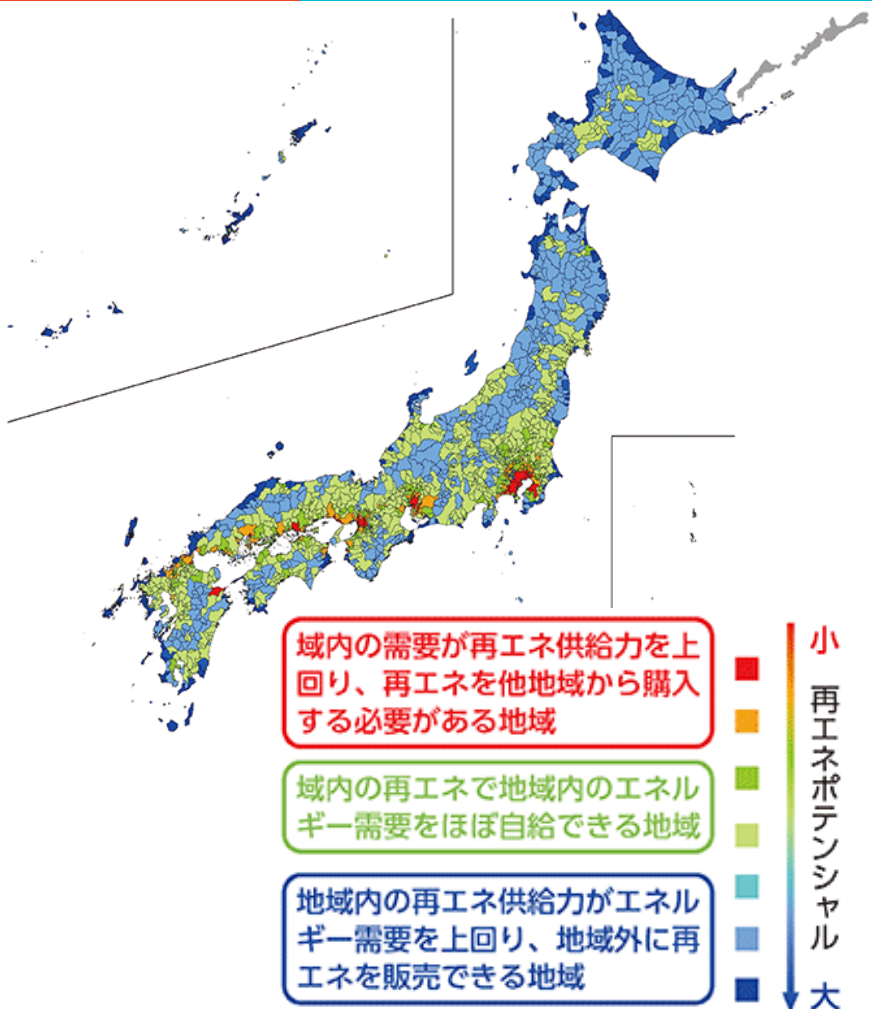
2016年3月に国内初となる浮体式洋上風力発電施設を实用化し、商用運転を継続

- 2010～2015年、環境省「浮体式洋上風力発電実証事業」



# 04-2 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

出典：五島市「五島市ゼロカーボンシティ計画」(2023年9月)



## 五島市の導入済FIT発電設備容量(2022年9月末)

再エネ種別	導入件数(件)	導入容量(kW)	導入計画容量(kW)
太陽光発電	1,659	53,925	5,081.5
風力発電	22	18,742	4,862
合計	<b>1,681</b>	<b>72,667</b>	<b>9,943.5</b>

## 五島市の再エネ導入ポテンシャルの検討結果

エネルギーの種類		発電所出力(MW)	年間想定発電量(GWh)
太陽光発電	建築物系(自家消費型)	144	164
	土地系(買電型)	2,495	3,012
陸上風力発電		610	1,643
洋上風力発電	着床式	2,824	7,421
	浮体式	24,206	63,612
中小水力発電		0.2	1
潮流発電		83	262
合計		<b>30,362.2</b>	<b>76,115</b>

Copy

出典：環境省「令和元年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

# 04-3 電力システムの末端に位置する五島市

## 五島市の状況

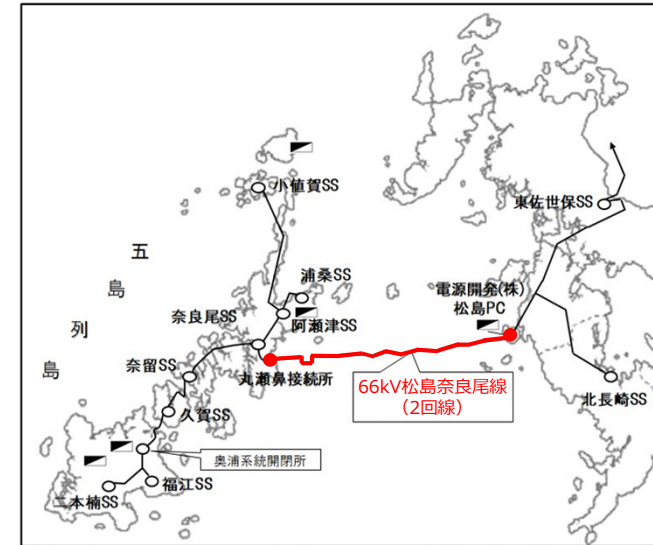
- 五島市は、九州本土と接続される海底ケーブルの末端
  - ➔ 松島奈良尾線(66kV・2回線) **空き容量ゼロ**(2023年12月現在)
- 更なる再エネ導入には、ノンファーム型接続による系統連系のみ

## 出力制御

- 需給バランス制約に起因する出力制御：九州エリアでは春・秋※  
中心に実施  
※ 空調需要等が少なく、太陽光発電の出力が大きく供給過多になる時期
- 送電容量制約に起因する出力制御：ノンファーム型接続による  
再エネ導入を進めていく場合、追加的に行われる可能性あり



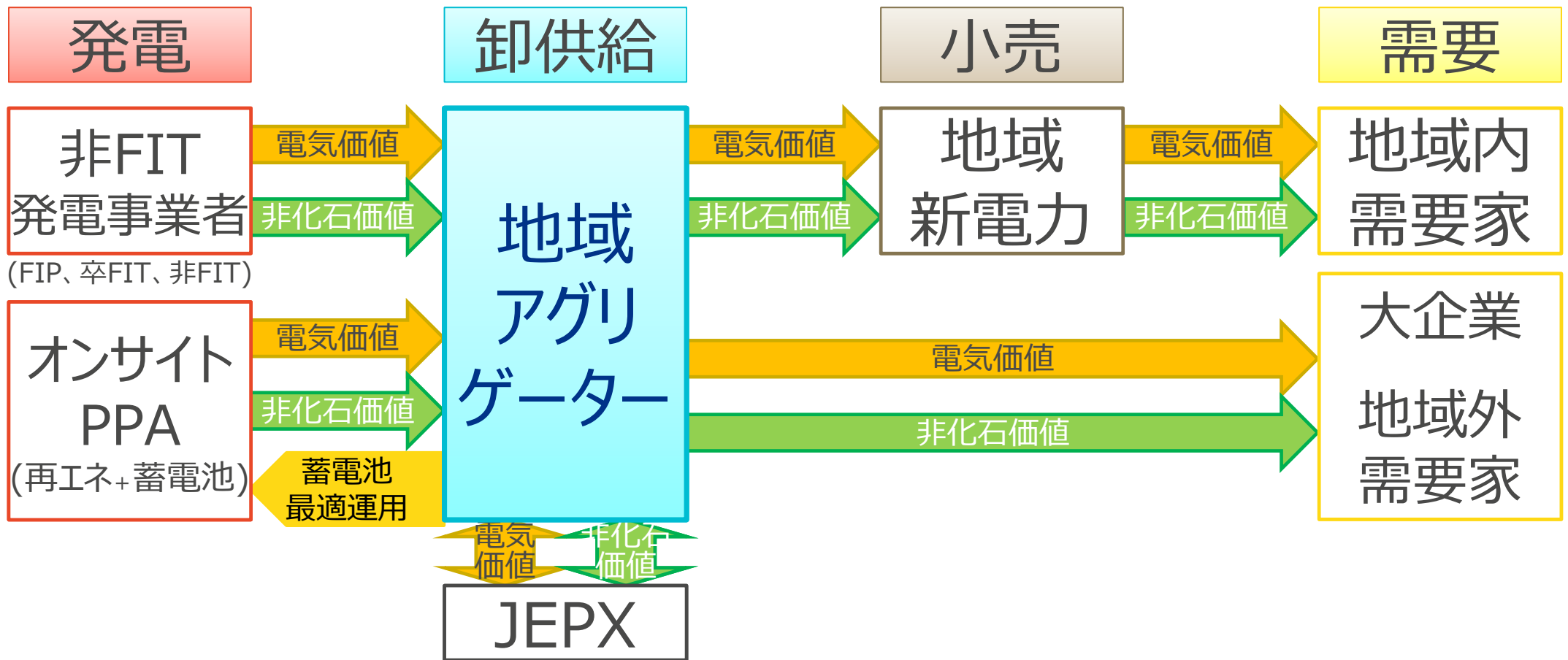
- ◆ 再エネ発電所の投資回収の確実性が下がり、導入が進まなくなるおそれあり
- ◆ 既存の再エネ発電所の収益性も下がると予想



	需給バランス 制約起因	送電容量 制約起因
対象 範囲	各一般送配電 事業者エリアの 全発電所	送電混雑が発 生する系統内の 発電所
実施 状況	九州エリアでは 多数実施	全国的に未実 施。ただし、送電 線容量が限られ ている地域にお いて発生見込み

# 04-4 五島市に地域アグリゲーターを設立

地域アグリゲーターが地域の再エネ発電量と非化石価値をマネジメント





**Build the Culture.**  
人がつくる。人をつくる。

Copyright TODA CORPORATION All Rights Reserved.