

データベース構築による 都市間連携

再生可能エネルギー導入加速の新たな道を探して

GR1

課題

再生可能エネルギー導入の課題は 先進国と発展途上国で違う

先進国

政治的葛藤により再エネ導入が遅れている

例：パリ協定からの離脱、化石燃料支援政策などアメリカのトランプ政権下での再エネ導入に逆行する動きがある。

発展途上国

技術、コストの面で再エネ導入が遅れている

例：バングラデシュは2022年時点で再エネの発電シェアは1.6%で、特に太陽光や風力の導入が進まず、2030年時点でも変動性再エネのシェアが5%以下にとどまると予測されている。

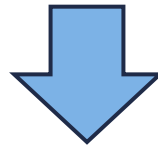
IEA「Renewables 2024」

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/17033b62-07a5-4144-8dd0-651cdb6caa24/Renewables2024.pdf>

見据える目標

課題

技術を持つ先進国も、これから成長していきたい途上国もそれぞれに問題を抱えており国同士の連携ではスムーズに協力とは行かない...



目標

国同士の連携に頼らない新たな繋がりによる
再エネの導入が進められる仕組み作り

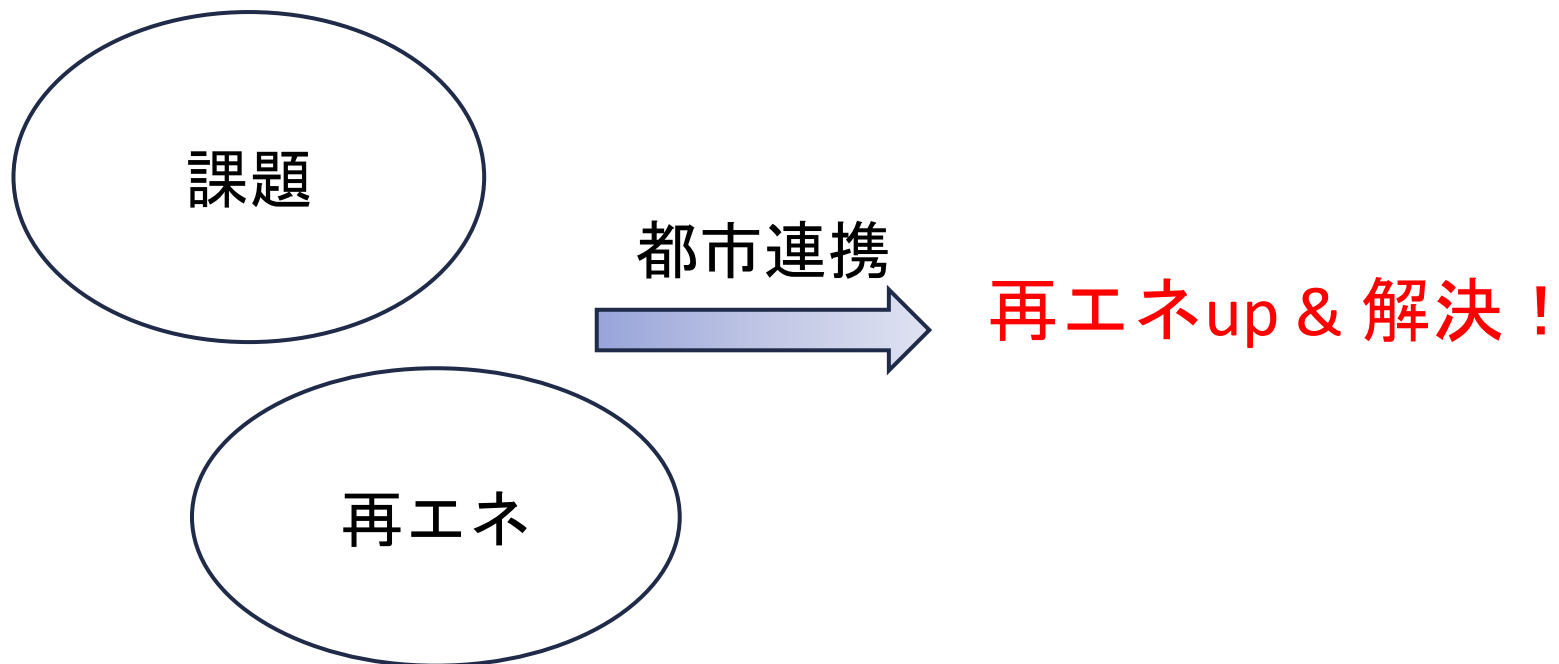
国同士ではなく都市（自治体）
同士が主導での連携が
目標達成の鍵

都市間連携の先行事例

連携都市	課題	解決策
広島県 カントー市 (ベトナム)	大量の廃棄粃殻	粃殻の燃料化による 発電利用
札幌市 ウランバートル市 (モンゴル)	石炭利用に伴う深刻な 大気汚染	太陽光発電、 風力発電の導入
ヴェルツブルグ市 (ドイツ) ムワンザ市 (タンザニア)	漁業での石油ランプ 使用による環境負荷	安価なソーラー LEDランプの導入

都市間連携の先行事例

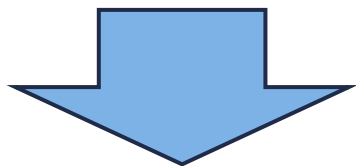
課題を抱える都市と、再エネ技術を持つ
都市が連携することで、再エネ技術の
導入により課題を解決



都市間連携の問題点と解決策

しかし...

先行事例の多くは、以前からあった都市間のつながりを活用した連携にとどまる。

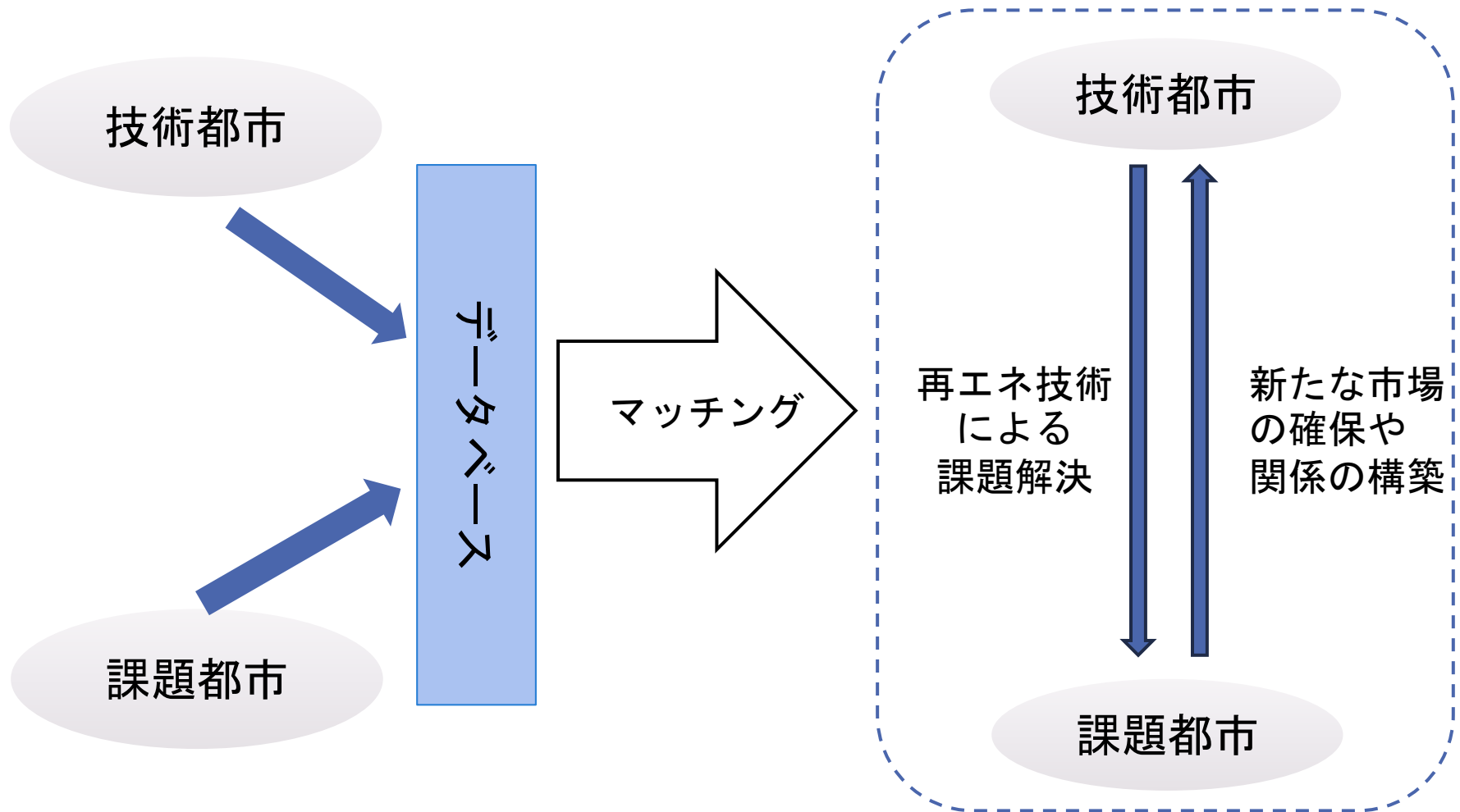


データベースの整備！！

課題を抱える都市と再エネの技術・ノウハウを持っている都市をマッチングするようなデータベースを整備することで都市間連携を進めることがスムーズになる！

データベースのモデル

●モデル：



データベースの特徴

- ・ 入力項目を設定し、合致した項目の多さでマッチングする

課題都市

- ・ 基本情報 . . . 自治体名、人口、位置情報、担当連絡先
- ・ 課題情報 . . . 課題の現状と目標
- ・ 制約情報 . . . 技術的制約、社会的制約、財政的制約
- ・ 環境情報 . . . 当該地域の自然条件、利用出来る土地の広さ
- ・ 既存インフラ . . . 現在のインフラ設備の情報、
過去の再エネ導入実績

技術都市

- ・ 基本情報 . . . 自治体名、人口、位置情報、担当連絡先
- ・ 提供可能な技術 . . . 技術の種類、実績
- ・ 技術の特徴 . . . 技術が有利に働く環境の条件
- ・ 支援情報 . . . 支援内容、支援において期待すること

マッチングの例

カントー市（ベトナム）

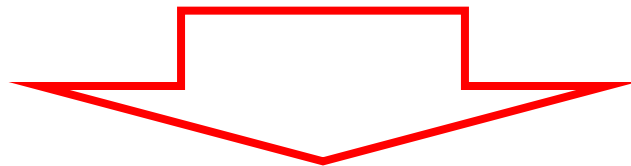
- 基本情報・・・ベトナム、150万人
- 課題情報・・・**大量のもみ殻廃棄物の処理**
環境負荷の低減が目標
- 制約情報・・・**開発途上地域**につき、
初期投資の支援が必要
農業従事者が多く、
住民理解が必要
- 環境情報・・・年間を通して温暖、
多雨地域
もみ殻を保管・処理できる
農業倉庫や空き地あり
- 既存インフラ・・・火力中心、地域ごとの
分散供給体制
バイオマス発電は未実

広島県

- 基本情報・・・日本、270万人
- 提供可能な技術
・・・**もみ殻の炭化、ガス化による**
エネルギー利用技術
広島県内での農業バイオマス
再資源化モデルを実証済み
- 技術の特徴
・・・**低コスト・簡易構造の装置で、**
農村地域でも導入可能
副産物のバイオ炭も利用可
- 支援情報
・・・**技術指導、人材育成、**
装置の供与、普及啓発サポート
技術普及、
アジアでのモデル構築等を期待

マッチングの例

- ・ 廃棄物問題 × 廃棄物活用技術というニーズの一致
- ・ 低コスト・簡易構造の装置で、農村地域でも導入可能という特徴が開発途上地域で農業従事者が多いという条件に適合
- ・ 装置提供・技術支援を行うことで初期投資の支援が必要という制約をクリア



マッチング成立

提供技術の情報収集

- ・自治体にどんな再エネ技術が存在しているのかを把握することが重要

「自治体 ・ 地元企業 ・ 専門家」が参加出来る技術紹介
の場（ワークショップ等）を作り上げる

- ・ テーマを「国際展開可能な地域資源・技術」と設定し
大学・企業・行政などの参加を募る
- ・ 発表のほかアンケートを取り、より詳細に記録を残せる
ようにする
- ・ 回答を元に、用途・適用地域・コスト・導入事例などを
整理したものを公表



細かく知ることが難しい情報も拾える環境づくり！

まとめ

- 国間での連携は国による様々な課題の存在によりスムーズにいかないことが多い。
- スムーズな連携を行う手段として、都市間での連携がある。連携の実現のため、以下の解決策を提案する。

都市間の連携を進めるために、
課題と技術のデータベースを整備する



課題国：再エネ導入と課題解決
技術国：市場の拡大、関係の構築