

2015年2月13日  
GPP事例発表会

# 市町村の連携で 地域のエネルギー自立・自治をめざそう！

環境自治体会議 事務局長  
(芝浦工業大学環境システム学科)

中口毅博

# 地域のエネルギー自立・エネルギー自治がなぜ必要か？

## ▶ 理念面

- ▶ 外部資本によるメガソーラーは「植民地型」「環境資産の切り売り」との批判あり
- ▶ 「ご当地型」であっても、全量買い取りの利用では、域内のCO2排出量の削減には寄与しない

## ▶ 経済面

- ▶ FITにおける買い取り価格が下がり、今後売電で収益を確保することが、より一層困難になってくる
- ▶ 売電では光熱費を域外に支払っている構造が変わらない。外に逃げているお金を中で循環させることが活性化につながる

## ▶ 社会面

- ▶ まだまだ一部の住民だけが熱心な状況。普通の住民の意識向上や社会参加に一層つなげることが重要
- ▶ 再エネ設備を単に導入するだけでなく、地域活動・学習活動や防災の拠点として位置づけることが重要

# 地域のエネルギー自立の概念

域外での再生可能  
エネルギー施設の建設



化石燃料使用  
極力少なく

域内の太陽光・風力・  
バイオマス・地熱など



オーナーシップを有する再エネ・  
省エネ設備(市民出資など)

域内での再生可能  
エネルギー自給

再生可能エネルギー設備導入  
省エネ改修・省エネ設備導入

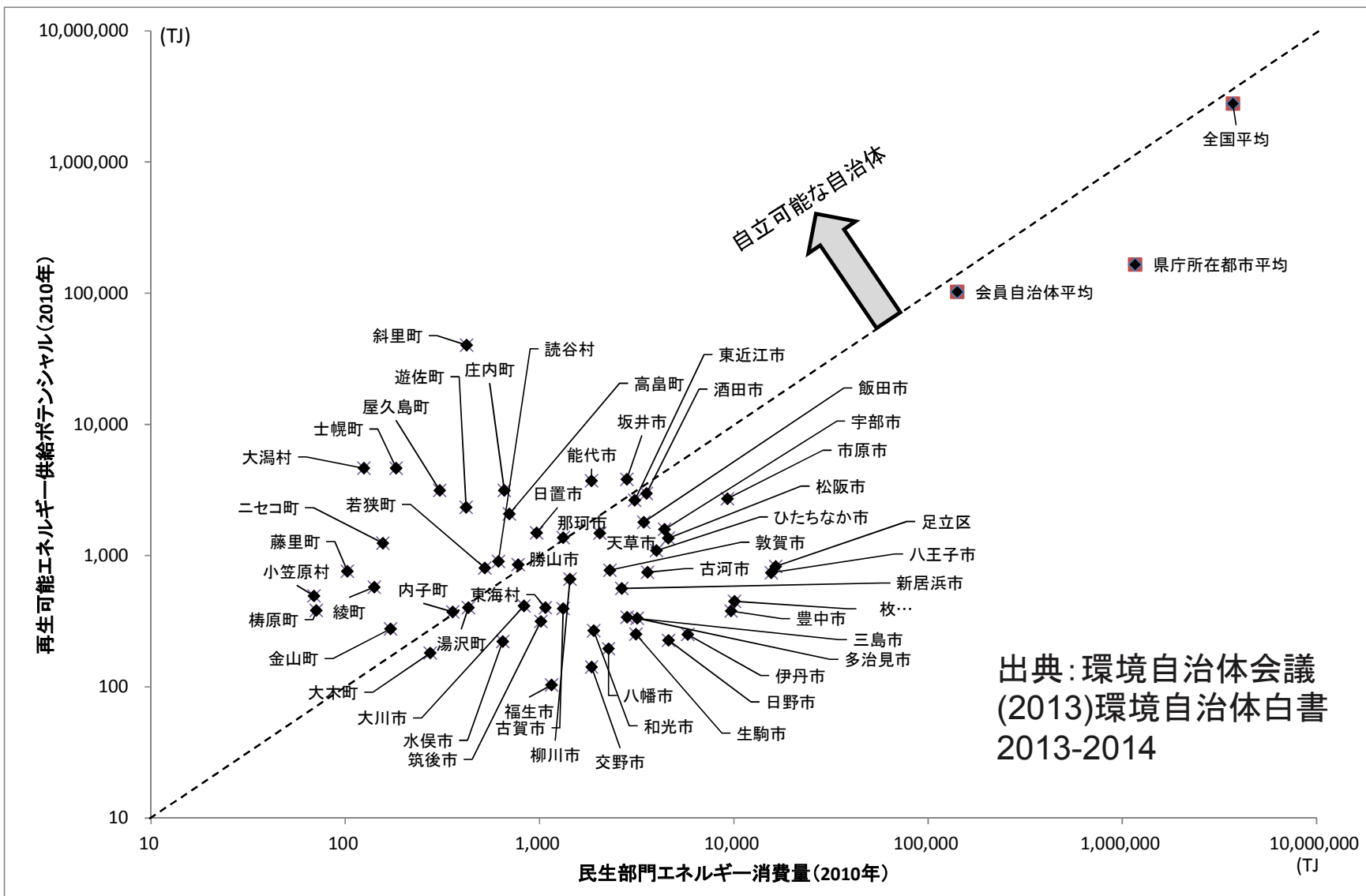


域外への  
光熱費支払い  
極力少なく



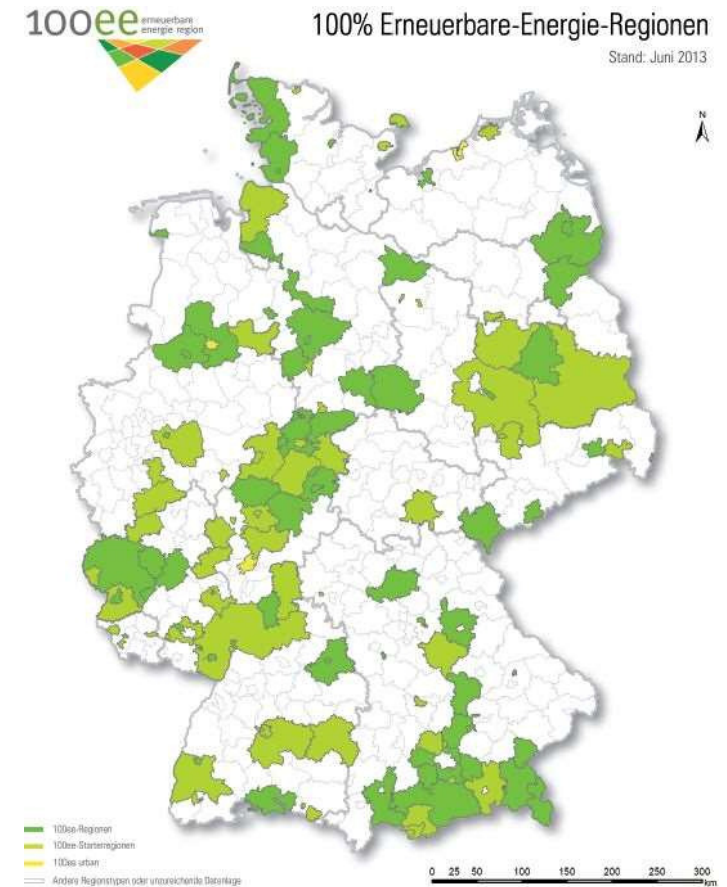
# 日本の自治体のエネルギー自立可能性

## ▶ 環境自治体会議の会員自治体の半分近くが自給可能



# ドイツの再生可能エネルギー100% 地域

- ▶ カッセル大学が主導し、2007年にドイツ連邦環境省、ドイツ連邦環境庁が支援しスタート
  - ▶ 2014年現在、76の自治体が「再生可能エネルギー100%地域」
  - ▶ 59の自治体が「再生可能エネルギー100%を目指す地域」
  - ▶ 3つの自治体が「再生可能エネルギー100%都市」
- ▶ この138自治体の人口の合計はドイツ全人口の約1/4(2,100万人)、全国土の約1/3(108,000km)を占める



出典: 100%eeホームページ

# ヴィルポーツリード村のエネルギー自立戦略

- ▶ ドイツ南部に位置、人口2,500人、40の酪農家
- ▶ 2020年までに再生可能エネルギーで100%賄う(生産する)ことを2010年に決めたが、2012年にすでに達成
- ▶ 5ヶ所にコジェネ施設を設置→集落全体に配管し地域暖房で熱供給

- ▶ 木質バイオマス 6412

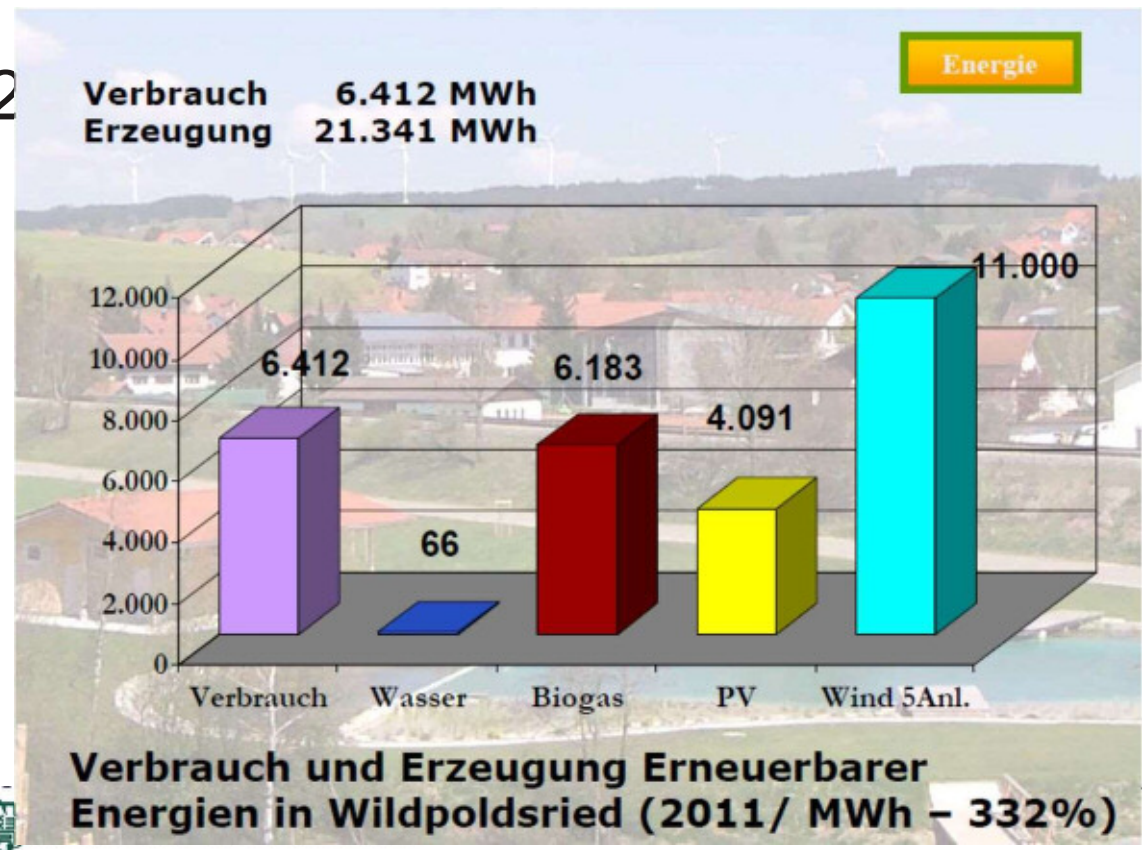
- ▶ 小水力発電66

- ▶ バイオガス 6,183

- ▶ 太陽光発電 4,091

- ▶ 風力発電 11,000  
(単位はMWh)

- ▶ 電力自給率500%



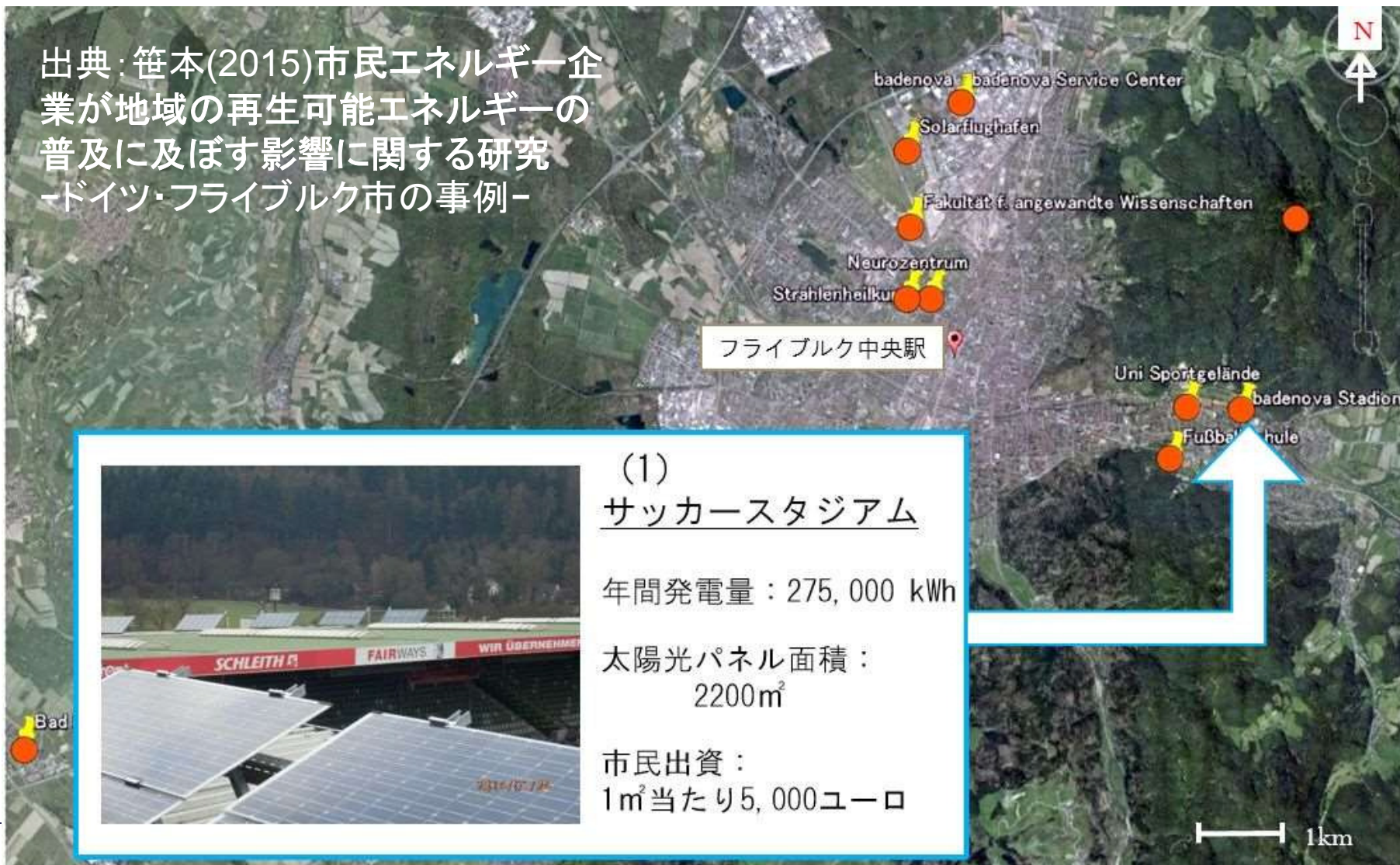
# ミュンヘン市と市の都市公社の戦略

- ▶ 人口 140万人、人口密度4,440人/km<sup>2</sup>
- ▶ 市の目標: 2030年にCO2排出量を50%削減
- ▶ 気候保全統合対策プログラムを策定し、7分野200対策を実施
- ▶ 熱: 2040年までに100%自給(深層地熱、ゴミ、風力、省エネ)
- ▶ 電気: 2025年までに100%自給(自前の再エネ設備)
  - ▶ 自給率を32%から100%へ、7.5TWh
    - ▶ 90億ユーロの投資を国内外へ
    - ▶ 地熱、水力、ソーラー、風車パーク
    - ▶ 大型オフショア風車パーク(スペイン、スコットランド)
  - ▶ 関連会社で事業実施
    - ▶ SWMバイエルンウィンド社、周辺自治体と風力共同開発会社、ミュンヘンソーラーイニシアチブ社

# フライブルク市(人口23万)の市民出資型再エネ設備

- ▶ 多くの太陽光・風力発電設備が市民出資で建設され、特にサッカースタジアムはスポーツクラブの会員が出資している

出典：笹本(2015)市民エネルギー企業が地域の再生可能エネルギーの普及に及ぼす影響に関する研究  
-ドイツ・フライブルク市の事例-



(1)

## サッカースタジアム

年間発電量：275,000 kWh

太陽光パネル面積：  
2200m<sup>2</sup>

市民出資：  
1m<sup>2</sup>当たり5,000ユーロ



# 地域間・組織間連携で日本でも地域のエネルギー自立を！

日本における地域イニシアチブは乱立気味である。

- ▶ 政府主導の自治体計画
  - 環境省系：温暖化対策実行計画（区域施策編）
  - 経産省系：エネルギービジョン
  - 国交省系：都市計画マスタープラン
- ▶ NPO主導のネットワーク組織
  - 全国ご当地エネルギー協会（30余、市民団体中心）
  - 環境首都創造ネットワーク（20余、自治体と市民団体）
  - 日本版「首長誓約」（名古屋大が主導）
  - 持続可能な発展を目指す自治体会議（数自治体、クラブヴォーバン主導） など
  - 環境自治体会議（53、自治体中心）

連携して効果的なエネルギー自立・自治を目指そう！