

氏名(所属)	手塚 智子 (えねみら・とっとり)	助成金額	70万円
連絡先など	sonnenschein_100906@apost.plala.or.jp		
助成のテーマ	ボトムアップ型エネルギー供給システムの構築可能性に関する研究 ～エネルギー自治の実現に向けた日本とドイツの現状と課題調査～		

## 【研修の概要】

- ・ 大規模集中型、垂直統合・地域独占型の電力供給システムに代わる、民主的で地方分権的なボトムアップ型エネルギー供給システムの構築を推進するため、国内およびドイツで調査を行った。
- ・ ドイツ調査：“エネルギー自治”を推進する中間支援団体的なネットワーク型組織や関与する団体等に聞き取りを行い、自治体及び協同組合等による再生可能エネルギー事業の現状と課題を調査した。
- ・ 日本調査：“エネルギー自治”を志向する自治体や、市民や地域主導のエネルギー事業をめぐる現状と課題、ネットワーク化の動きなどの先進事例を調査した。

## 【研修の経過】

2013年 5月、7月、2014年1月：生活協同組合関係者と意見交換、共同研究会

5月～8月：市民電力事業者（複数）にヒヤリング

8月：鳥取県環境立県推進課訪問、意見交換

9月：「地域を豊かにするエネルギーシフト」（鳥取市）に参加、鳥取県米子市、日南町担当者と意見交換。

「100%再生可能エネルギー地域」全国会議に参加（ドイツ・カッセル）

10月：「Energiewende Jetzt（エネルギー協同組合のネットワーク）」、「転換 - エネルギーを市民の手に」、エネルギーシステム“再地域化”調査（ドイツ）

2013年2月：コミュニティパワー会議 in 福島に参加、市民電力事業者等と意見交換

「地域からの挑戦～再エネ拡大から持続可能な地域社会創造に向けて～in 新城」に参加、意見交換

鳥取県日南町「木質バイオエネルギーを活用したモデル地域づくり推進協議会」オブザーバー参加、聞き取り

3月：第4回「エネルギー自立地域会議」（ドイツ・フライブルク）に参加。エネルギーシステム“再地域化”、新政権のエネルギー政策に対する市民電力の動向、ネットワーキングの状況等を調査

## 【今後の展望など】

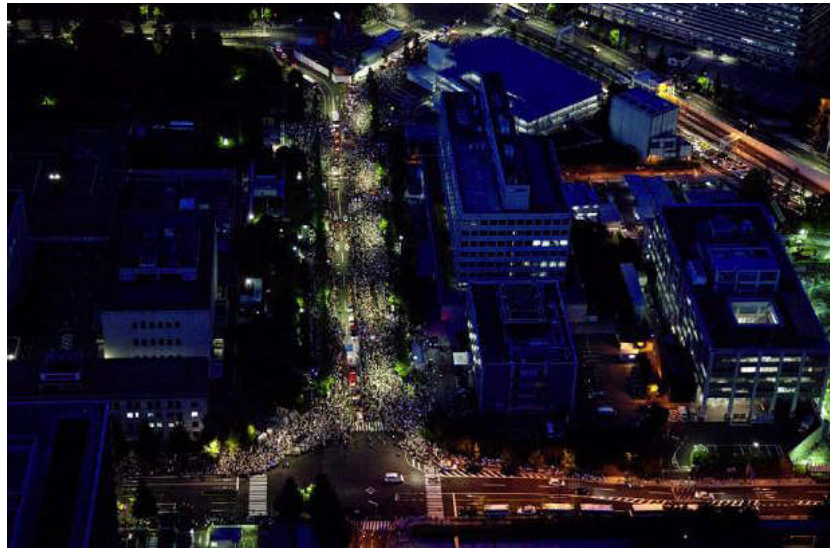
- ・ 今回の研修を通して、ドイツにおいて、“エネルギー自治”を推進する市民や自治体のネットワークが、国、州や地域レベルで形成され、同時に、100%再生可能エネルギー地域の自治体ネットワークは、欧州へと拡大する有機的な動きを目の当たりにした。一方、日本国内でも、発電事業に参画する市民や自治体による事業体が増え、2016年の電力小売自由化に向けて新電力も増え続けている。
- ・ 研修を通じて収集した情報を発信し、市民や自治体等に提案していくことで、“エネルギー自治”を通して、地域固有の持続可能な社会づくりが可能だということを具体的に示し、大規模システムから自立した「未来の選択」をはじめめる地域をサポートし、増やすことに貢献したい。

会計報告書の概要（金額単位：千円）			充当した資金の内訳		
支出費目	内 訳	支出金額	高木基金の 助成金を充当	他の助成金 等を充当	自己資金
旅費	渡航費（日本⇄ドイツ）9月、3月	460	360	0	100
	国内移動費：鳥取⇄東京、鳥取⇄福島、鳥取⇄京都 その他	300	200	0	100
	国外移動費：ジャーマンレイルパス等				
	宿泊・滞在費	150	100	0	50
研修参加費	セミナー、フォーラム等	94	40	0	54
資料費	資料等	10	0	0	10
その他	送料	5	0	0	5
合 計		1,019	700	0	319

## 参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

『環境と文明』NPO 法人環境文明 21 2013年6月号 / 『社会運動』市民セクター政策機構 2013年7月号  
「今なぜ、ドイツでエネルギー協同組合か～「エネルギー自治」に向けた市民と地域のリアルな戦術～」

**ボトムアップ型エネルギー供給システムの構築可能性に関する研究  
～エネルギー自治の実現に向けた日本とドイツの現状と課題調査～**



2012年6月29日:大飯原発再稼働前夜、首相官邸前

出所:「正しい報道ヘリの会」による空撮

えねみら・とっとり (エネルギーの未来を考える会)  
手塚 智子 sonnenschein\_100906@apost.plala.or.jp

## はじめに ～問題意識～

### 大規模・中央集権型の発送配電システムの弊害

#### ■ 国と供給側のイニシアティブ偏重

- ・過大なエネルギー消費拡大見通しのもと原発を推進
- ・再生可能エネルギーの導入を阻害
- ・エネルギー政策は閉鎖的で硬直的 → エネルギー政策を他人事化

#### ■ 大規模集中型システムへの依存

- ・電力を大量消費する都市、遠く離れた地域に発電設備等を開発、地域社会の疲弊を伴う巨大システムへの依存体制を維持

中身: 原発・化石資源 ⇒ 再生可能なエネルギー

しくみ: 大規模集中 ⇒ 小規模・地域分散

関わり: おまかせ ⇒ 自助、自立、参加

資源の有限性  
気候変動

◎市民・地域による「エネルギー自治」、**決定権を取り戻す**  
◎ボトムアップ型のエネルギー供給システムへ

# ねらい

## ①日本における“エネルギー自治”の推進

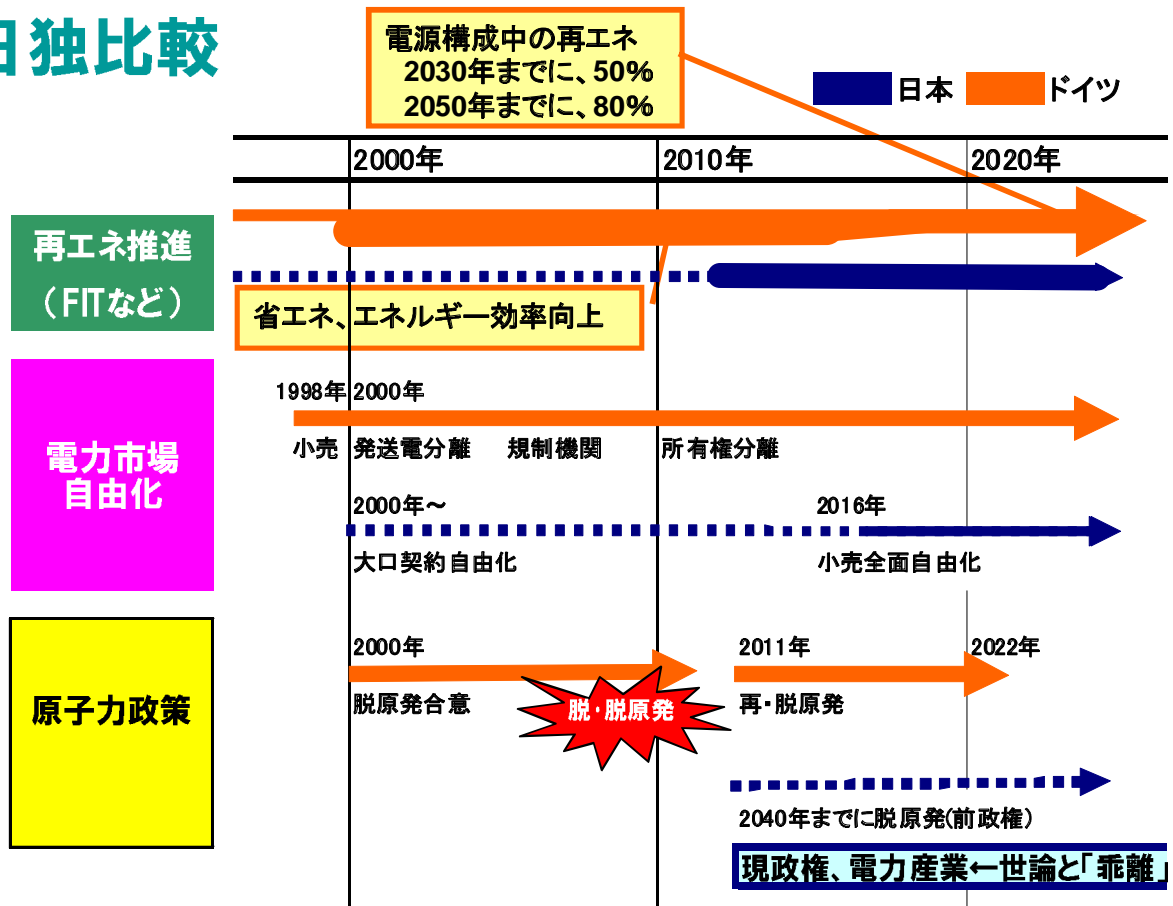
- ⇒ 国を挙げてエネルギー転換に取り組むドイツで進む、“エネルギー自治”の原動力や形成プロセスなどの実態を調査。
- ⇒ 日本の先進事例の、現状と課題、具体的なヒントを整理

## ②地域や市民が主体となる、ボトムアップ型エネルギーシステムの実現をバックアップする仕組みと、広範囲な議論を推進

- ⇒ 自治体および市民エネルギーのネットワーク型組織の現状と役割から学ぶ

→ “エネルギー自治”を推進するネットワーク型組織(ドイツ)、ネットワーク化の動き(日本)を調査

## 日独比較



# プロジェクト「エネルギー転換を 今」 :エネルギー協同組合のネットワーク



◎運営主体:  
協同組合専門家と  
プロテスタント教会系の社会人教育機関とが連携

- ◎事業内容:
- エネルギー事業の担い手育成講座、最新の政策状況や事業モデルを学ぶスキルアップ講座を開催
  - 担い手育成講座の修了生、修了後にエネルギー協同組合を設立した人々による全国ネットワーク
  - 約700組合のデータベースを形成
  - 市民によるエネルギー協同組合の起業をサポート
  - ノウハウや課題を共有し、政策提言、全国キャンペーンを展開

# プロジェクト「エネルギー転換を 今」 :エネルギー協同組合の担い手育成

:2010年から開催  
:開催地の連邦州から支援(財政面など)  
:**エネルギー協同組合を通じて、  
新しい社会モデルを構築する人材の育成**

- **主な内容:**  
:協同組合に関する知識  
:再生可能エネについて  
:起業と事業運営 (広報、ファイナンシャル、紛争解決...)
- **特徴** :実務経験のある専門家の講義  
座学のほか、実践、議論、チーム作業  
:3回のスクーリングと通信教育で集中的に学習  
:修了課題として、具体的に、太陽光発電、風力、地域熱供給事業等の事業計画を作成、発表

## BAUSTEINE DER WEITERBILDUNG UND UMSETZUNG VON ENERGIEGENOSSENSCHAFTEN



図: 育成プログラム

# 分散型エネルギー技術研究所(IdE)と 分散型エネルギー技術専門家ネットワーク



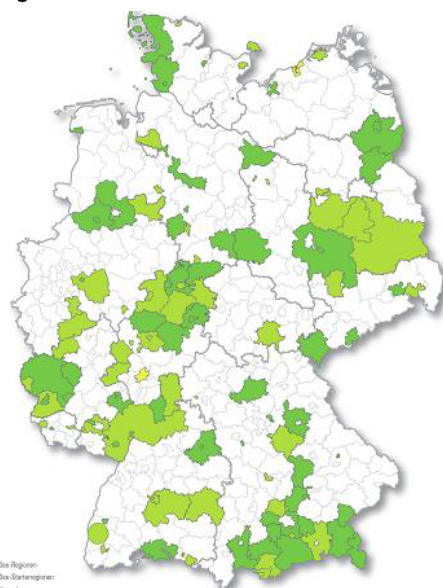
- 「100%再生可能エネルギー地域プロジェクト」を運営  
(連邦環境省に提案し、受託)
- カッセル大学(50%出資)がdENetと設立。NPO組織。50人の研究者が勤務。自治体や市民業者にコンサルティングや、専門家の派遣などを行う。
- 2003年に設立された、100を越える地域の企業、大学、自治体などによるネットワーク
- 分散型のエネルギー供給に関する横断的、統合的なソリューション開発によって、拠点や地区、地域など多様なレベルでの分散型で持続可能なエネルギー供給コンセプトを生み出している
- 地域から発展し、全国、国際的なネットワークを形成



## 100%再生可能エネルギー地域・プロジェクト

### ◎ 概要

- 地域のエネルギー供給を、短中期的に再エネで100%まかなうことを目指し、目標達成に向けた実質的な対策を提示する自治体・地域・都市をネットワーク化。
- 先進事例等の知見の発信、ネットワーキングを通して、地域の多様な主体をサポート。
- 運営主体:IdE(分散型エネルギー技術研究所)
- 144の郡・市町村・広域自治体連合が認定済み  
⇒人口の約1/4、国土の約1/3をカバー
- 連邦環境省が支援  
2007-10年:地域の多様な主体に関する知見の集積、  
2013年まで:知見の発信とネットワーキングに重点。
- 国際ネットワークへと拡がりつつある



### ◎ 類似の動き バイオエネルギー村、

出所: <http://www.100-ee.de/>

# 100%再生可能エネルギー地域・全体会議

◎2009年から開催、2013年5回



◎共催団体:

○OdeNet

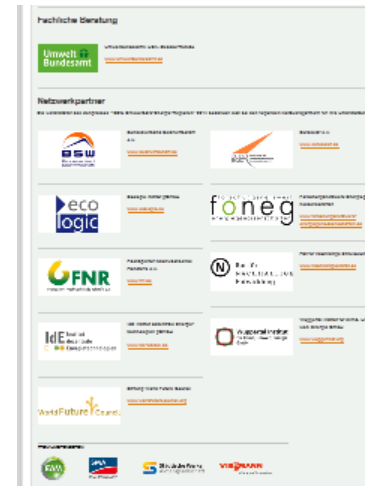
(分散型エネルギー技術専門家ネット)

○再生可能エネルギー事務所

○気候同盟

○ドイツ協同組合ネットワーク

賛助団体に、再エネ関連の業界団体、市民団体、研究所など多彩な主体が名を連ねる ⇒



## 自治体・公社×エネルギー協同組合 例:ヴォルフハーゲン市公社

◎ヴォルフハーゲン市公社

「自治体の都市公社への直接参加-エネルギー転換の民主化」

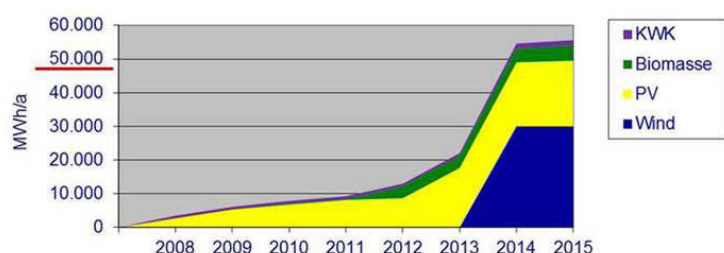
- 1万4千人の住民に電力と水を供給、域外に約3千人の電力顧客を抱える

◎背景:2008年に、市議会は、市のエネルギー供給を、2015年までに完全に再生可能エネルギーにシフトする事を決定

- 再エネ事業、省エネ事業、  
...省エネ街灯、コジェネ設備&熱供給網整備、大量のPV、風力発電

※2006年 市公社は、ヘッセン州北部地域でどこよりも早く、電力大手E.onから、配電網を買い戻した

※2007年全ての一般家庭に100%水力発電からの電力を供給



# ネットワークの役割と現状

## <役割>

- ①エネルギー事業に取り組む市民や自治体の担い手をバックアップ
- ②具体的な目標や事業モデルを示して事業の実現をサポート
- ③ノウハウを蓄積し、国等のエネルギー政策へ提言や社会へ発信

## 中間支援団体的な役割

## <現状>

“エネルギー自治”を推進する市民や自治体のネットワークが、国、州や地域レベルで形成され、同時に、欧州へ拡大

## 有機的な動き

⇒日本でボトムアップ型エネルギーシステムを構築する上で参考になる

## 背景に“エネルギー自治”の原動力

- ①“分権的な”「エネルギー転換」を、政治・経済に左右されない揺るぎないものに
- ②エネルギーや資源の有限性に向き合う
- ③エネルギーを転換し地域の未来を自ら選択する

# 全国規模の新たなネットワーク 「市民エネルギー連合」

- 2013年9月に行われた連邦議会選挙 ⇒ 12月に新政権誕生  
: “中央集権的な”「エネルギー転換」へと、エネルギー政策を転換  
例)大規模エネルギー事業者にとって有利な、再生可能エネルギー法改革案提示
- “分権的な”「エネルギー転換」を推進するために、既存のネットワークが連携し、新たな全国規模のネットワークを2014年1月結成
- 政策提言やキャンペーンを活発に実施



# 日本でも分権化、ネットワークの形成

- 2011年3月の東京電力福島第一原発事故、2012年7月の再生可能エネルギー法施行を契機に、コミュニティパワーやご当地電力、市民電力といった、市民主体の地域のエネルギー事業体が続々と誕生。

## 発電分野の分権化

- 2014年1月： 市民・地域共同発電所全国連絡会  
(市民共同発電所全国フォーラム実行委員会を解散し連絡会として継続)
- 2014年2月： 市民電力連絡会 発足
- 同年 5月： 全国ご当地エネルギー協会 発足

## ネットワークの形成

- 今後、2016年の電力小売全面自由化に向けて、市民・地域主導の電力小売事業の活発化が期待されます。

## 電力小売分野の分権化に期待

# 首都圏市民電力マップ Ver.1

再生可能エネルギー推進特別措置法に基づき、2012年7月に全量固定価格買取制度(電力会社が電気料金よりも高い価格で全て買い取る)が始まってから、市民や地域主導による再生可能エネルギー発電事業が各地で立ち上がりつつあります。

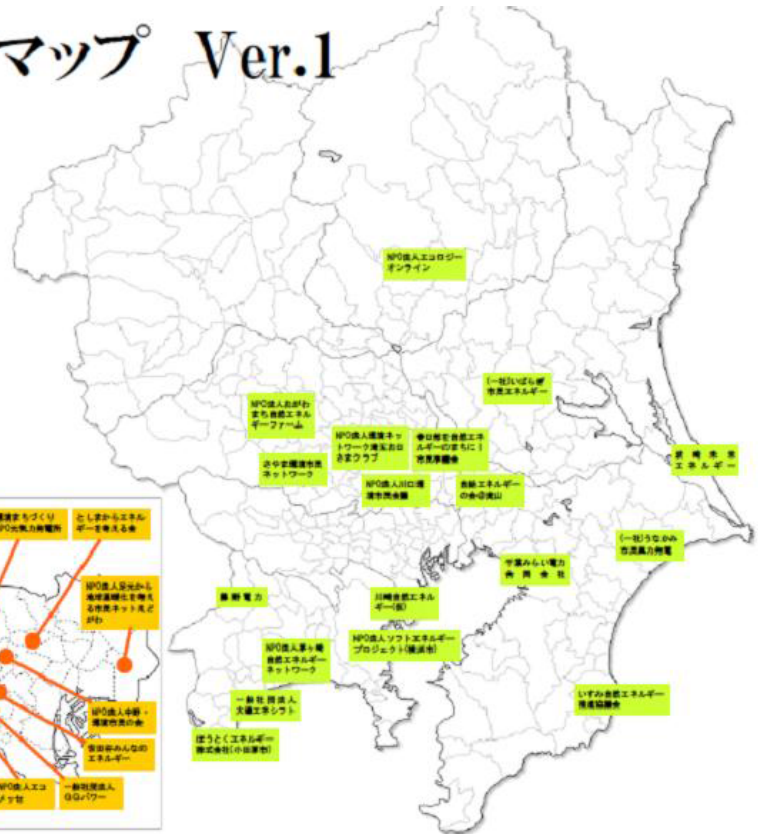
ここでは、全量固定価格買取制度が始まる以前から取り組まれている事例やこれから取り組もうとしている事例を含めて紹介しています。ところが、市民・地域主導による再生可能エネルギー発電事業には太陽光発電の買取価格が年々下がりが続けるなどの課題が立ちはだかっています。

そうした課題に対応するため、再生可能エネルギー発電事業をやっている、これからやってみようという個人や団体の意見を発信していくために「市民電力連絡会」が2014年2月に結成されました。関心のある方は、下記までお問い合わせください。

### ◆市民電力連絡会

<http://peoplespowernetwork.jimdo.com>

E-mail [ppn2014inf@gmail.com](mailto:ppn2014inf@gmail.com)

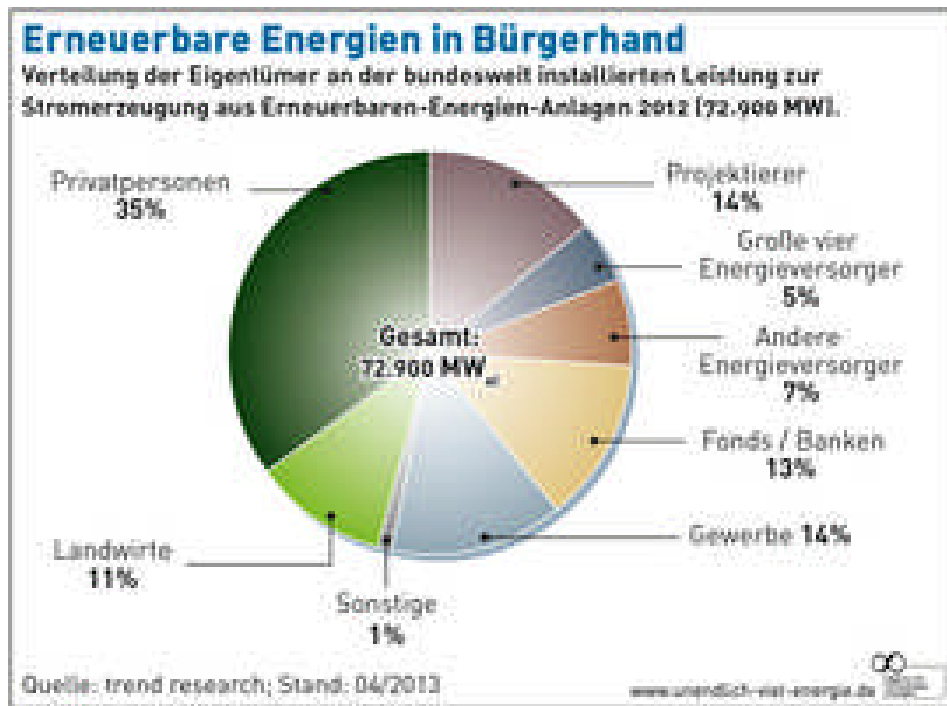


出所:市民電力連絡会



# 再エネ発電設備の多くは個人所有

:47%を個人・農家が所有、電気事業者の所有は12%



## 3つの視点と日独の動向

3つの視点	各視点のポイント	日本の動き	ドイツの動き	今後
① 担い手の多様化 : 市民・地域主導による事業の強化	<p>《地域》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100%再生可能エネルギー地域づくり</li> <li>・ネットワークの形成</li> </ul> <p>《市民》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークの形成</li> <li>・市民電力と市民の連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民電力の増加</li> <li>・市民・地域主導の電力小売事業への参入</li> </ul> <p>《ネットワーク》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境首都創造ネットワーク</li> <li>・全国市民・地域共同発電所連絡会</li> <li>・市民電力連絡会</li> <li>・全国ご当地エネルギー協会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創エネ・小売・供給事業の担い手多様化</li> </ul> <p>《ネットワーク》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100%再生可能エネルギー地域</li> <li>・公社への協同組合等の経営参画による市民参加</li> <li>・人材育成講座（協同組合、大学など）</li> </ul>	・「エネルギー自治」のメリット見える化 エネルギー供給網の分権化
② システムの分権化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ法</li> <li>・電力システム改革</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ法見直し</li> <li>・課題の多い電力システム改革</li> </ul> <p>課題：供給網の分権化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ法改正論議</li> <li>：分散型システム vs オフショア+高圧配電網</li> <li>・熱+ガス+蓄エネ、交通</li> <li>・供給網の「再地域化」</li> </ul>	
③ “エネルギー自治”効果(メリット)の見える化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー条例(自治体)</li> </ul>	<p>今後の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域主導の価値の循環と富の分配</li> <li>・「価値創造シミュレータ」</li> </ul>	

# 日本でも エネルギー自治の実現を

## “エネルギー自治”の原動力

- ①揺るぎない転換
- ②エネルギーや資源の有限性
- ③地域の未来を選択・決定

### ■ なぜエネルギー自治か？

→ 地域経済と環境エネルギー政策において**地域が決定権**をもつ

→ **地域や住民による分散型の持続可能な地域づくり**が可能

: 農村地域の構造転換: 地域固有の資源・エネルギーを地域で活用

⇒ 地域経済の活性化、雇用・人のつながりを創出、

⇒ 福祉や子育て、交通など地域に必要な事業の財源として活用

→ **危機意識**

: 脱原発依存 & 電力自由化 & 化石資源高騰の方向に向かう中で、規模の経済で  
成り立ってきた**エネルギー事業が不安定**になる可能性

: 輸入資源、不安定な資源投機からの自立／非依存                      ・気候変動対策

### ■ 持続可能な地域づくりには、地域の主体の参加が不可欠

・土地利用、公正な参加、公正な分配                      例) 徳島県の柿農家

## 今後の展望

• ボトムアップ型のエネルギーシステムの構築に向けて、

- ①エネルギー事業の担い手のさらなる多様化、
- ②エネルギーシステムの上流から下流まで(電力では発(送)・配電・小売)の分権化、
- ③“エネルギー自治”の効果(メリット)の見える化                      が求められます。

特に③について継続調査を行い、“エネルギー自治”が地域経済や合意形成の点からも、地域固有の持続可能な社会づくりにつながる効果を示しながら、地域のエネルギー政策に反映したいと思います。

また、

- 研修を通じてつながりのできた、国内外の多様なネットワークや主体と連携し、研修・調査の成果を活用
- 鳥取で、多様な主体との交流、ネットワークを通して、鳥取版“エネルギー自治”の具体化
- 研修で得られた情報を発信し、日本版“エネルギー自治”を推進したいと思います。