

氏名	手塚 智子	助成金額	50万円
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～		

#### 【調査研究・研修の概要】

- 再生可能エネルギー法を追い風に、日本でも市民や地域主導による発電事業が活発に行われはじめています。2014年4月から、その担い手の方々に現状や課題について伺いました。2014年10月には、金沢で開催された「市民・地域協同発電所全国フォーラム 2014」に参加し、多様な先進事例を知ることができました。全国フォーラムに先立ち、6月に訪れた鳥取県東部で60年以上続く電化農協の取り組み、9月に訪れた（一般社団）徳島地域エネルギーの全県で展開する取り組みは、エネルギーの自治を通じた持続可能な地域づくりの実践であり、多くの示唆を得ました。
- ドイツでは、2014年夏に再生可能エネルギー法の5度目の大改正が行われました。この改正は、洋上風力や大規模事業者には有利に、地域密着型の小規模な再エネ事業者には不利に働き、事業者の多様性切り捨てにつながると懸念されています。その中で、公営事業者（都市公社等）は、エネルギー自治を通じた持続可能な地域づくりのキーを担っています。そこで、2015年4月にドイツ・チュービンゲンでの「公営事業者と再生可能エネルギー活用」をテーマとする会議に参加しました。また、市民電力協同組合（地域密着型の発電協同組合のネットワークによる小売事業者）、ヴッパータル研究所などを訪問し、聞きとりを行いました。

#### 【調査研究・研修の経過】

2014年4月・7月：生活協同組合関係者と意見交換、共同研究会  
 5月：NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク（BIN）研究会 参加  
 6月：中国地方・農協小水力発電所見学。鳥取県環境立県推進課ほか訪問、意見交換  
 9月：徳島地域エネルギー訪問、地域主導の再生可能エネルギー事業について聞き取り  
 10月：「市民・地域共同発電所全国フォーラム 2014」（金沢市）に参加  
 11月：鳥取市 分散型エネルギーインフラ マスタープラン策定委員会にオブザーバー参加  
 ：「とっとり里山資本主義フォーラム～地域の資源を活かし、地域を豊かにする」参加（日南町）  
 ：世界とつながるフォーラム in 鳥取 にて発表、意見交換  
 ：「市民発電所フォーラム おかやま」 参加、  
 12月：環境首都創造ネットワーク に参加、意見交換  
 2015年1月：市民電力連絡会「湘南再生可能エネルギー・ツアー」に参加、  
 4月：第9回「公営事業者×再生可能エネルギー会議」（ドイツ・チュービンゲン）に参加。  
 チュービンゲン公社、ヴッパータル研究所、再生可能エネルギーセンター、市民電力協同組合等で聞き取り。  
 エネルギーシステムの分権化・再地域化、2014年改正再エネ法に対する市民電力や自治体の動向等を調査。

#### 【今後の展望など】

- 日本では、ボトムアップ型のエネルギーシステムを志向する自治体・地域間のネットワークや、業界団体と市民ネットワークとの連携などはまだ形になっていません。あらゆるステークホルダーの連携が実現するよう、研究の成果を活用し、働きかけていきたいと思えます。特に、自治体に関しては、おとしより参画している環境首都創造ネットワークや、環境自治体会議などに提案したいと思えます。
- 「エネルギーシステムの民主化と分権化に向けた、自治体の選択肢としての公社の役割」をテーマに、ヴッパータル研究所の方から共同研究の提案をいただき、まず翻訳から取りかかる予定です。
- 地元鳥取で、市民、自治体、NPO、協同組合、教育機関など多様な主体との交流をはじめ、鳥取版“エネルギー自治”の具体化に向けたネットワークづくりに取り組んでいます。今年度は鳥取県協働提案・連携推進事業の2年目の事業として、市民発電所・節電所の担い手育成会議を立ち上げました。研修で得た知見や市民電力連絡会など他団体への参加で得られるノウハウなども活用し、足元からも、ボトムアップ型エネルギーシステムの実現に取り組みます。

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・滞在費	渡航費（日本⇄ドイツ） 4月	137			137
	国内移動費（31万円）：国外移動費（5万円）	360	300		60
	宿泊・滞在費	170	120		50
研修参加費	会議、セミナー等	80	60		20
資料費	文献、資料代	40	20		20
協力者謝礼等	謝礼	10			10
送料	送料（収集した資料）	15			15
合 計		812	500	0	312

**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

市民エネルギーとつどり  
手塚 智子 sonnenschein\_100906@apost.plala.or.jp

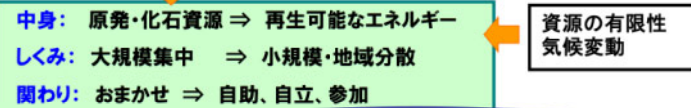
**3つの視点と日独の動向**

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	<b>《地域》</b> ・100%再生可能エネルギー地域づくり ・ネットワークの形成  <b>《市民》</b> ・ネットワークの形成 ・市民電力と市民の連携	・市民電力の増加 ・市民・地域主導の電力小売事業への参入  <b>《ネットワーク》</b> ・環境首都創造ネットワーク ・全国市民・地域共同発電所連絡会 ・市民電力連絡会 ・全国ご当地エネルギー協会	・創エネ・小売・供給事業の担い手多様化  <b>《ネットワーク》</b> ・100%再生可能エネルギー地域 ・公社への協同組合等の経営参画による市民参加 ・人材育成講座（協同組合、大学など）	・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 システム分権化 ：上流～下流	・再エネ法 ・電力システム改革	・再エネ法見直し ・課題の多い電力システム改革  <b>課題：供給網の分権化</b>	・再エネ法改正論議 ・分散型システム vs オフショア+高圧配電網 ・熱+ガス+蓄エネ、交通 ・供給網の“再地域化”	
③ “エネルギー自治”効果(メリット)の見える化	・再生可能エネルギー条例(自治体)	<b>今後の課題</b>	・地域主導の価値循環・分配 ・地域・市民の当事者意識 ・「価値創造フェムレータ」	

**はじめに ～問題意識～**

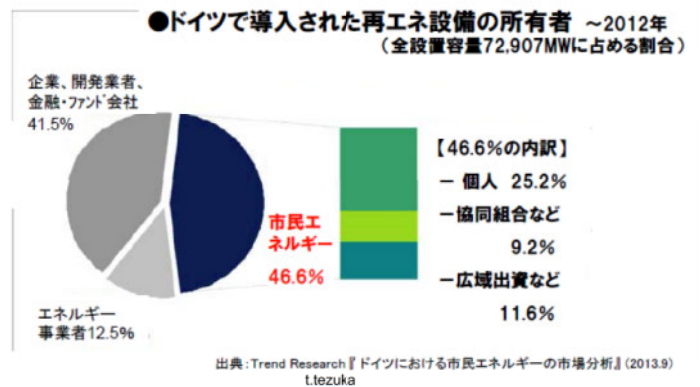
**大規模・中央集権型の発送配電システムの弊害**

- 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

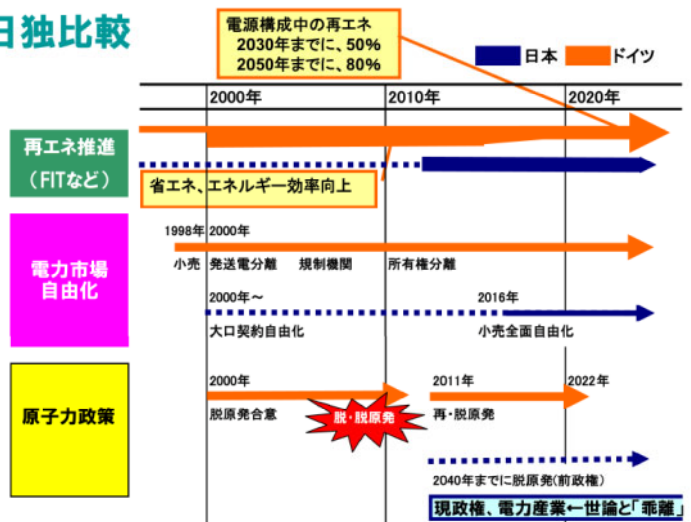


◎市民・地域による「エネルギー自治」、決定権を取り戻す  
◎ボトムアップ型のエネルギー供給システムへ

**市民・地域主導ですすむ再エネ事業  
⇒発電事業の分権化**



**日独比較**



**公営事業者×再生可能エネルギー会議  
2015@チュービンゲン**



2006年から、ユーロソーラー協会が、開催地の公営事業者とネットワーク化と共催

<趣旨>：再エネをめぐる最新状況を共有し、公営事業者がエネルギーシフトに果たす役割、共通の課題について議論し連携を深める。

<参加者>：公営事業者等エネルギー供給事業者、再エネ事業者、金融機関、コンサル会社、自治体職員、再エネ分野の団体・協同組合・NPO、市民など

<テーマ>：再エネ100%自治体、再公営・自治化、配電・ガス網の買戻しの実践、ファイナンシャル、安定供給、制度改変に即した事業モデルと連携戦略 など



## 市民電力協同組合：発電組合が共存共栄する小売事業

<沿革>：2013年末、9発電協同組合が呼びかけ、22組合が連合して設立

<現状>：

- ・参加組合数 36組合  
(各組合の組合員総数：約8000名)
- ・全土に250発電設備
- ・設備容量 20 MW以上
- ・年間発電量2,800万kWh  
(約11,000世帯分の電力を供給可能)



<http://buergerwerke.de/>

<事業>：電力小売、仲介

- ・全土で契約可能
- ・発電組合の組合員をはじめ、参加組合の事業地域はお得な料金設定あり

## 電力システム改革(ドイツ) 市場占有状況の推移

- ・再エネ電力供給量増加
- ・8,400MWの原発停止
- ・E.ON 4,800MW発電設備売却

時期	1997	1999	2004	2013
発電	8大電力：79% 地域経営及び都市事業体：21%	6大電力：73.8% 地域経営・都市事業体・新規参入：26.2%	4大電力：95.6% 地域経営・都市事業体・新規参入：4.4%	4大電力：68% (発電増74%) その他：32% (発電増26%) 2010年 (EEG以外) 4電力46.9%、他 11.9% (産業用発電) 6%、(EEG) 35%
送電	8大電力：100%	6大電力(送電会社)：100%	4大電力(送電会社)：100%	4大電力(送電会社)：100%
配電	地域経営：80社 都市事業体：900社	-	地域経営：80社 都市事業体：900社	4大電力子会社・地域経営・都市事業体・新規：804社
小売	大手5社：51-59% 地域経営+都市事業体：約4割	6大電力：61.6% 地域経営+都市事業体：38.4%	4大電力：72.8% 地域経営+都市事業体：27.2% Ltezuka	4大電力：大口43%小口34% (2009年) 4大電力：48.5% 地域経営+都市事業体、新規：51.5%

連邦ネットワーク庁、Nagel, Brandt等文献より作成

## 市民電力協同組合：エネルギーを自らの手に取り戻す

<ビジョン>

・再エネ設備の導入事業は、発電した電力の直接販売によってのみ、成り立つようになる。

- ・エネルギーの生産者が消費者・小売市場と直接つながり、FIT制度から自立する準備を進める。

### エネルギーの産直、地産地消

- ・新たな事業コンセプトを掲げ、実践し、専門性を高めることで収入源を多様化し、事業体の安定性(制度や景気等からの非依存性)を高める。

- ・そうすることで、市民発電所が生む電力の供給割合をよりスピーディに高め、分散型のエネルギー転換を確実に進めていく。

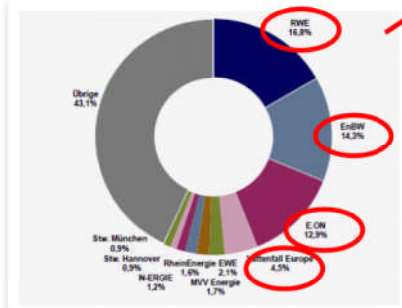
### エネルギーの自治を推進



## 電力小売会社の市場占有状況

Marktanteile der Stromvertriebe

3大電力合計 48.5%



(2013年)  
小売電力会社数：1012社

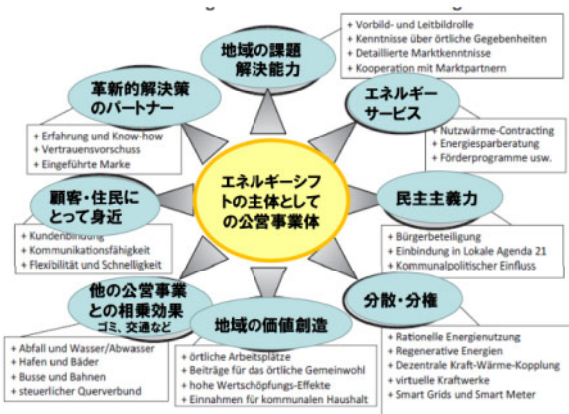
：顧客数別割合

- ~3万口/社：約80% (約800社)
- 3~10万口/社：約14% (約140社)
- 10万~口/社：8.1% (80社)  
= 全顧客口数の73%に小売

全電力供給に占める小売市場の小売会社の分布状況 (2009年)

出典：BDEW、連邦ネットワーク庁 モニタリング報告書2014など

## エネルギーシフトにおける地域戦略：公営事業体



Quelle: Berlo / Wagner, in: AKP 4/2013, 22.

出典：グッパタール研究所

## 市民・地域共同発電所全国フォーラム2014 @金沢、のべ350名参加

2002年に第一回「市民共同発電所全国フォーラム」開催 (@琵琶湖畔)

<背景> 気候変動、脱原発、資源の枯渇、持続可能な地域社会構築

<意義> 全国の共同発電所づくりの経験を学び合い、課題を共有し克服する場

主催：全国フォーラム実行委員会

★2014年度中に、600基を超える市民・地域共同発電所が全国に！



- 分科会テーマ (金沢、第7回) →次回：2015年11月13・14@小田原
- ①太陽光地域発電所のつくりかた
  - ②地産地消の電力小売供給
  - ③市民・地域共同による木質バイオマス利用の事業化
  - ④市民・NPO・事業者・自治体・大学等の協働で進める再エネ普及



**還暦を迎える小水力発電所(鳥取)**

:主体は電化農協、農協、土地改良区など

**だれもが、エネルギーの当事者になる。  
「選んで」エネルギーシステムを変える。**

	「制度」← 働きかけ	共通	市民・地域ができること
<b>発電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統への公正なアクセス</li> <li>・再エネ法の適切な運用</li> </ul>	公正で 高い情報の 透明性が 必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ電力の供給量を増やす → <b>市民・地域共同発電所</b></li> <li>・<b>公営発電所</b>の売電先選定方法を 入札制に</li> </ul>
<b>送電 配電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公正な広域系統運用</li> <li>・中立機関による規制</li> <li>・送配電部門所有権分離</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>(・配電網買戻し)</li> <li>例：昭和23年配電事業全国都道府県営期成同盟会</li> <li>昭和7年850電気事業者、昭和16年412→9配電事業者</li> </ul>
<b>小売</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>運動① 義務付け</b></li> <li>・消費者に対する必要な情報提供の制度化</li> <li>・ガイドブック、マニュアル等による広報</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>運動② 選択のツールづくり</b></li> <li>・市民・自治体・生協新電力を「選ぶ」</li> <li>・市民・自治体・生協新電力を作る</li> <li>・「選択」に必要な情報、役立つ情報を発信し、新電力を応援する</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

**東京府における電気供給区域  
(1938年、自由競争下)**



**戦前(自由競争下)の電気事業者**

: 1932年時点 最多の850社  
このうち公営115社(町村営96社)(別途、  
電気利用組合221組合)  
→1938年国家総動員法  
日本発送電と9配電会社体制へ

1938年の東京府における電気供給区域。  
Ltezuka

17  
出典「東京の電気事業と電源開発」西野寿章

**日本:総務省  
×自治体新電力**

**「地域の元気創造プラン」の  
一環**

- 昨年度31自治体が予備調査
- 今年度  
↓  
<マスタープラン策定地域>
- ・北海道石狩市・下川町
- ・青森県弘前市
- ・岩手県八幡平市
- ・山形県
- ・栃木県
- ・群馬県中之条町
- ・静岡県富士市
- ・大阪府四条畷市
- ・兵庫県淡路市
- ・鳥取県鳥取市・米子市
- ・長崎県対馬市
- ・鹿児島県いちき串木野市



**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たポイント

- 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

→自治体・地域間のネットワークや、業界団体と市民ネットワークとの連携が重要。あらゆるステークホルダーの連携が実現するよう、研究の成果を活用。

→エネルギーシステムの民主化と分権化に向けた、自治体や公営事業者、協同組合(型事業者)の役割について、研究の継続。

→鳥取版「エネルギー自治」の具体化  
研修で得た知見や市民電力連絡会など他団体への参加で得られるノウハウなども活用し、足元からも、ボトムアップ型エネルギーシステムの実現に取り組みたいと思います。