

## 研究ノート

## 電力自由化の下での地域分散型電力システム

— ドイツにおける再生可能エネルギーと配電網の自治体による再公有化を中心に—

中山 琢 夫 (京都大学大学院 経済学研究科 研究員)  
 山東 晃 大 (京都大学大学院 経済学研究科 博士後期課程)  
 井上 博 成 (京都大学大学院 経済学研究科 修士課程)  
 諸 富 徹 (京都大学大学院 経済学研究科 教授)

原稿受付日 2014年3月1日 原稿採択日 2014年3月11日

## 1. はじめに

福島第一原発の事故以来、日本における再生可能エネルギーの急速な普及・促進は、日本のエネルギー政策にとって、重要な位置づけとなっている。とりわけ、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」は、太陽光発電を中心に、ほぼ理論通りの効果を発揮し、量的拡大に大きく貢献した。今後は、この制度を使いこなし、再生可能エネルギーの社会的コストを抑えつつも、どのようにして、基盤電源に育てていくかが課題となる（諸富，2013，152頁）。

再生可能エネルギーの普及・促進政策には、もう一つの大きな課題がある。それは、「再生可能エネルギーで地域を再生する」という課題である。そもそも、再生可能エネルギーは地域資源であるため、地域からの分散型電源システムである必要がある。ところが、今日、再生可能エネルギーが普及・促進するにつれて、送電網強化のための投資が必要であることが、日を迫る毎に明らかとなってきている。各地域にある既存の系統容量が一杯となり、新たに再生可能エネルギーに参入しようとする事業者が、電力会社から系統接続を拒否されたり、接続のために巨額の費用負担を求められたりする、といった問題が顕在化している。

さて、再生可能エネルギーの普及・促進先進国であるドイツにおいては、「発電」「送電」

「配電」「小売」の4段階において、電力会社が担当する業務のアンバンドリング、つまり、発送配電小売の分離が達成され、電力自由化の先進地としても注目を集めている。

電力自由化の問題と、再生可能エネルギーの普及・促進は、ともに、これからの電力システムにとって重要な課題であるものの、これまで別個のもの、あるいは、相矛盾するものとして捉えられてきた。そのため、電力自由化と再生可能エネルギーの相乗効果について、詳しく言及した先行研究はほとんど見当たらない。電力系統問題と電力自由化、そして、再生エネルギーの普及・促進との関係について、それぞれがどのような位置づけにあり、どう関連しているのかを検証することが、本稿の主要な目的である。

もうひとつの課題は、ドイツにおける自治体公社による配電網の「再公有化」の動きである。1990年代のEU指令に基づいて、配電網に関して地域独占の状態にあった自治体公社は、競争促進のために公社売却や民営化を迫られた結果、民営化・民間委託・民間企業との合弁会社化がなされた。そして、自治体公社が保有していた配電網の利用権も、民間電力会社のものとなった経緯がある。

EUでは、配電網利用権は20年に一度、契約更改が行われるが、電力自由化が進展した今日に至っては、逆に自治体公社が民間企業から配電網利用権を買い戻す、「再公有化」の動きが活発化している。

なぜこのような「配電網の再公有化」の動きが活発になってきたのか、その目的は何か、そして、それによってもたらされる社会経済的效果とは何なのか、「再公有化」によって、地域の再生に貢献できるのかどうかを明らかにすることも、本稿の目的のひとつである。

## 2. 電力自由化と再生可能エネルギー

EUにおける電力自由化政策は、再生可能エネルギー政策に先んじて、EU全体として取り組まれてきた政策である。ドイツにおける再生可能エネルギー促進普及政策は、経済政策というよりは、むしろ、環境政策として取り組まれてきたところで、両者はトレード・オフの関係で捉えられがちである。

ところが、電力会社が担当する「発電」「送電」「配電」「小売」の4部門において、アンバンドリングが達成されたといわれる今日において、電力市場化のもとで再生可能エネルギーの参入が活発化しているという。

本章では、電力自由化と再生可能エネルギーの関連性について、電力自由化の背景とその過程、発送配電小売の分離、そして、電力自由化の下での再生可能エネルギーについてとりまとめておきたい。

### 2.1 ドイツにおける電力システムの構造改革 かつてドイツの電力供給は、自然独占で行

われていた。つまり、大きな会社の方が、電力を安く効率的に生産していると理解されていたのである。

1990年の終わりに、この構造が二つの理由で大きく変わってくる。一つ目は、垂直統合された市場の効率が悪くなってきている、という状況である。二つ目は、EUが拡張しており、それに伴って、電力が国境を超えて取引されはじめた、という理由からである。

自然独占から自由化に移行していくためには、新しい販売のメカニズムと、最終需要家が電力を買う会社を自由に選べるということが重要である。

そこで、EUが各国に対して指令を出し、自由化を国の制度に入れ込んで考えなければならなくなった。電力系統（送電網、配電網）というのは地域独占であるが、基本的に調整が必要なものである。だから、将来的には配電線と送電線は、皆が平等に使えるという仕組みをつくっていくべきである、という検討がなされたのである。

それまで、垂直統合型の事業形態をとっていたヨーロッパの電力事業者は、その事業形態を「発電」「送電」「配電」「小売」4つの部門に構造分離（アンバンドル）することになった。

電力構造改革の概念図は、図1に示されている。ここで「自由化」されるのは、「発電」と「小売」部門である。

「発電」部門では、自由化によってもたら

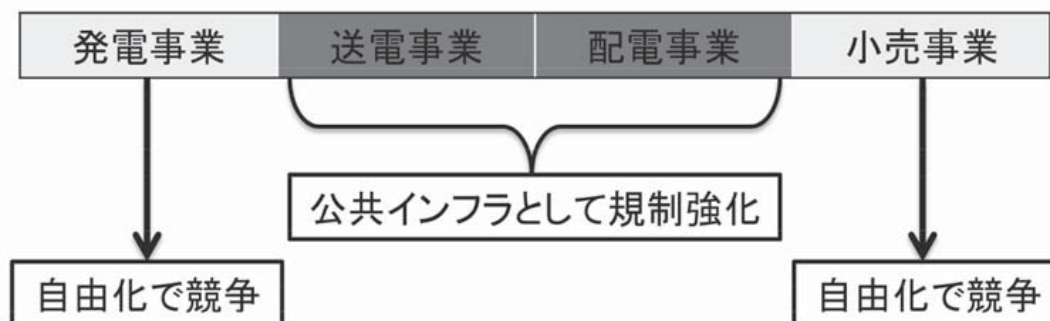


図1 電力構造改革の概念図

出所) 山田 (2012) 33 頁

される競争によって、市場参加者を拡大し、効率的な運営を通じた発電コストの低下が望まれた。ここには、再生可能エネルギーや自家発電が参入することも含まれている。

「小売」部門でも同様に、「自由化」で競争が促進されることで市場参加者を拡大した。その結果、サービスの向上やガス等との併給によって、コストの低下が望まれている。

一方、「送電」「配電」部門については、「規制強化」されることになる。送電線や配電線といった系統が、無秩序に地域内に張り巡らされるのは効率が悪い。2社以上の企業が系統を管理するよりも、1社が地域独占で管理した方が、経済的に合理的である。

重要なのは、「発電」「小売」での自由競争を促進させるために、「送電」「配電」の系統が公共インフラとして、中立性・公平性が担保されているかどうか、ということである。この系統へのオープンアクセスが担保されていることが、電力自由化にとって不可欠なのである（山田，2012，31頁）。

ヨーロッパでは、EU指令によって構造分離が義務化されたが、その実施は3段階に分かれている。

まず、フェーズ1では、機能分離と会計分離が行われた。垂直統合型の電力会社における「発電」と「小売」の自由化部門を「送電」と「配電」部門から機能と会計を分離したのである。

フェーズ2では、「発電」「送電」「配電」「小売」部門をそれぞれに子会社化した。かつての垂直統合型の電力会社は、この子会社の持ち株会社（ホールディングス）となった。EU加盟諸国においては、この段階までは完了していると言われている。

フェーズ3では、フェーズ2での持ち株会社が、送電部門の子会社の株式を第三者に売却した。これによって、同じグループの発電会社や小売業者に有利かつ差別的な行動を取らせないことを目的とし、送電会社と配電会社の高い公益性を担保した。

EUにおける第3次エネルギーパッケージ（2011年3月）では、フェーズ2までの構造分離で良いとされていた。しかし、ドイツで

は、4大電力会社のうち3大電力会社が送電会社の資本をすでに売却している。EUの中でも、ドイツにおける電力構造改革と電力自由化が、最も進んでいるといわれる所以である。

## 2.2 ドイツにおける電力システムの監視体制

前節で述べたように、ドイツでは、「発電」「送電」「配電」「小売」の電力システムのアンバンドリングが達成されている。このアンバンドリングで意図したことは、「発電」「小売」において自由競争が行われ、それを担保するために、「送電」「配電」の中立性・公平性を担保するということである。

まず、現在ドイツにおいて、「発電」「小売」の自由化を監視しているのは「連邦カルテル庁」（Bundeskartellamt : BKartA）である。「連邦カルテル庁」は、日本でいうところの「公正取引委員会」に相当する組織であり、国民経済のあらゆる分野に関わる競争を取り扱っている。

ここでは電気だけでなく、エネルギー全般、ゴミ、電信電話事業、化石燃料等において、セクター毎に綿密な精査が行われ、寡占がないか、カルテルがないか調査を行っている。また、エネルギー部門については生産の大部分を占める4大電力会社だけでなく、卸売市場も監視している。地域熱供給についても調査の対象となっている。とりわけ、過去15年間においてエネルギー分野はその重要性を増してきている。

「連邦カルテル庁」は、1958年に「ドイツ競争制限禁止法」（GWB）の制定によってベルリンに設立された。その後、1999年にベルリンからボンに移った。つまり、このカルテル庁は、常に連邦政府がある首都とは違う場所にあり、連邦政府とは独立した組織であることが示されている。

カルテル庁が監視していることは、主に以下三点である。一つ目は、価格談合の防止、つまり、競争を阻害する行為に関する事項である。二つ目は、市場の独占に対する監視である。三つ目は、会社の合併に関する監視である。

「連邦カルテル庁」の具体的な審査・監督業務は、12の部局によって行われており、第8部局が石油、電気、ガス、熱供給などを担当しているエネルギーに関する部門である。

さて、ドイツで伝統的な地域独占体制が確立されたのは、1935年の「電力事業法」である。非常に歴史的強固な背景がある組織と業界の構造変革は、ドイツ国内ではなく、EUからやってきたものである。

1996年にEUから指令が出る。これに応じて、ドイツでは1997年から98年にかけて、「エネルギー事業法」(EnWG)が根本的に変えられることになる。これによって、他の業界と同じようにエネルギー部門もカルテルが禁止されたのである。

もう一つは、「送電」「配電」の中立性・公平性をどのように監視するか、という課題である。新しく「発電」「小売」に新規参入しようとする者が、平等かつ公平に、すでに整備されている送電網や配電網にアクセスする権利が与えられなければならない。

こうした大枠は定められたものの、具体的な送電網・配電網の使用権や使用料などについてはしばらく定められなかった。そのため、EnWGが意図したような完全な自由競争はもたらされなかった。そこで、2005年に初めてシステムを管理する役所、「連邦系統規制庁」<sup>1)</sup>(Bundesnetzagentur: BNetzA)が設けられることになったのである。

「連邦系統規制庁」(BNetzA)もボンにあるが、以前から電話回線や郵便などを扱っている役所に、エネルギーに関する調整業務を加える形で作られた。この系統規制庁では、電力の系統使用料、使用権の設定、系統の拡張・配電の調整、高圧線から中圧線、末端の低圧線まで担当している<sup>2)</sup>。今後は、蓄電に関することも系統規制庁が担当することになるといわれている。

現在、系統の使用料金の上限は、「系統規制庁」によってしっかりと定められている。その定め方は、差別なく公平でなければならない。例えば、大手の会社の姉妹会社、または、子会社が有利になったり、新規参入者が

不利になったりするようなことがないように、系統を拡張・増強したり、手続きを公正化する業務も担っている。

ドイツで自由化が行われてから、まず、競争が起こって、消費者の電力購入価格が低下した。自由化の前には、8大電力会社があったものの、参入、退出、統合が繰り返され、結果として4つに合併された。

このように、現在ドイツにおける電力構造改革を担保しているのは、「連邦カルテル庁」(BKartA)と「連邦系統規制庁」(BNetzA)である。とくに前者が自由競争部門である「発電」「小売」部門を、後者が地域独占のもとでの中立性・公平性を担保する「送電」「配電」部門を担当している。

両者とも、どの省庁にも属さない独立した規制庁であることが、アンバンドリングされた電力システムにおいて重要な意味を持っている。

### 2.3 電力自由化の下での再生可能エネルギー

ドイツにおける「再生可能エネルギー」は、1991年に制定された「電力供給法」に始まっている。この法律制定の背景には、CO<sub>2</sub>と原子力発電をどうするのか、また、老朽化が進んでいる石炭などの火力発電をどうするのか、という議論の上にできたものである。それは、1960年代から70年代にかけても、盛んに議論されていた。

2000年に「電力供給法」が大幅に改正され、範囲も広がって、「再生可能エネルギー法」(EEG)が制定される。ここから、「電力自由化」と「再生可能エネルギー」が、お互いに関連しあうようになり、影響を及ぼし合うようになってきた。

ドイツでは、再生可能エネルギーの割合を大幅に増やす決定がなされる。その鍵となったのは、よく知られているように、EEGによって固定価格買取制度(Feed-in Tariff: FIT)が設置されたことである。

再生可能エネルギーの発電コストは、生産されるに従って技術が進展し、量産できるようになれば安くなってゆく。そのことをねらって、EEGが制定された。EEGでは、化石

燃料由来の発電とは独立して、再生可能エネルギーを支援することで、長期的には、再生可能エネルギーを安くすることを目標として導入された。

実際に、2012年の段階で、ドイツにおいては、既存のエネルギー源よりも、再生可能エネルギーによる発電の方が、安くなるという状況が出てきている。

再生可能エネルギーの成功・発展を促進した重要な要素のひとつが、再生可能エネルギーの、系統への優先接続義務である。系統を強化しなければならないときには、その費用は、系統の所有者が支払わなければならない。

このルールは、とりわけ、投資家の安全性を確保するために用いられた。その結果、市民の投資が促進され、出資の約50%が、個人投資家によって賄われている。

この固定価格と買取義務が保証されたことによって、最近20年間、とりわけ、ここ10年間で急激に伸び、消費電力の1/4を占めるまでになってきている。

ドイツにおける再生可能エネルギーの発電事業者というのは、従来の4大企業でもなく、かつての自治体公社でもない。民間企業・小企業・個人が主体となって投資し、発展してきたものである。そこには、フランスやイタ

リア等の会社も入ってきており、新しい公社の設立も進んでいるという。

図2は、ドイツにおける2011年の発電の市場シェアを示している。このうち、EEG (FIT) が適用されている再生可能エネルギーによる発電が、ドイツの発電市場シェアの35%を占めるにまで増加していることがわかる。一方、火力や原子力に依存する4大大手のシェアは、過去3年間に於いて劇的に減少し、46.9%にとどまっている。その大きな原因は、ドイツのエネルギー消費量の25%を占める再生可能エネルギーの生産が劇的に増えたことである。(BDEW, 2012, 32頁)。

このように、EEG (FIT) によって育成される再生可能エネルギーは、4大大手の立場を脅かす段階に至っている。新規参入者が、4大大手の既得権益を取り崩しているのである。

耐用年数を控え、廃炉としなければならない石炭火力発電、認可の取れない原子力をはじめとした従来の発電に比べ、EEG (FIT) によって育成された再生可能エネルギーの方が、新規参入する場合においてコストがすでに安くなっているのである<sup>3)</sup>。

EEGの政策の狙い通り、安いコストで生産する再生可能エネルギー発電事業者の大量

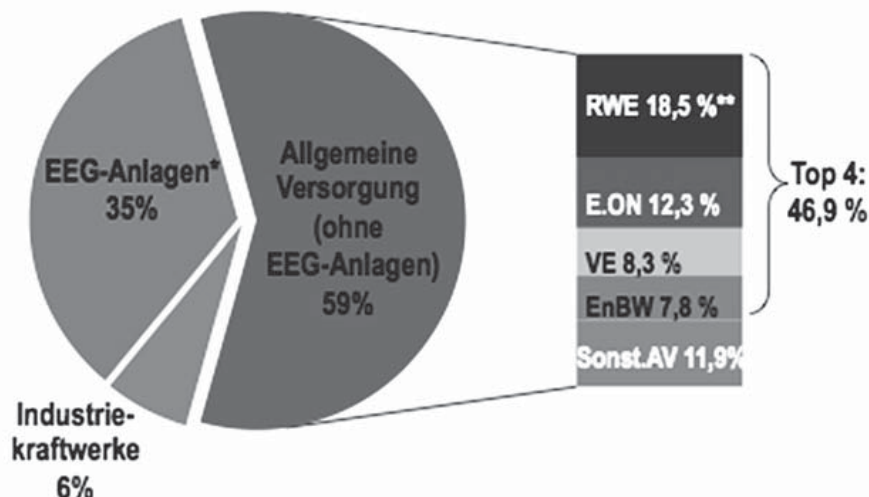


図2 ドイツにおける発電市場シェア (2011年)

出所) BDEW (2012) 32頁

の市場参入は、既存の発電事業者にとっては問題となる。古くて発電効率の悪い褐炭や石炭の発電を抱えた既存の発電事業者は、経営が困難な事態になっているのである。

一方で、再生可能エネルギーの急激な伸びは、消費者に対する再エネ賦課金の急増につながっている。とりわけ、輸出産業に対しては賦課金が免除されていることから、一般消費者の負担比率が上昇する結果となっている。これは、国の間接的な補助と見なされ、EUにおいては好ましくないこととされており、ベルリンで議論の対象となっている。

そこで、今後は EEG の枠組みだけではなく、再生可能エネルギーを独自に売る動きが増えると言われている。例えば、複数の再生可能エネルギー協同組合がエネルギー連盟を作り、直接市場に卸していくという動きがみられる。

2012年には、再生可能エネルギーの市場プレミアム<sup>4)</sup>モデルの導入により、再生可能エネルギーの生産者が、市場に直接販売することに対するハードルが下がった。

EEG の枠内で買い取ってもらえるのはリスクが少ないが、市場に直接販売する場合には比較的リスクが大きいため、補填的にプレミアムをつけるという仕組みである。しかしながら、すでにグリッド・パリティーを達成している再生可能エネルギーについては、市場での売値と発電コストに黒字が出るため、実際にはプレミアムは発生していない。

さて、太陽光、風力を中心としたドイツの再生可能エネルギーには、「キャパシティー」が重要である。ここでいう「キャパシティー」とは、太陽が照らない、風が吹かない、というときに、それらを補うための発電容量(キャパシティー)のことである。

こうした再エネの普及・促進にとって、起動時間、CO<sub>2</sub>排出量の面から、フレキシブルなガス発電が「キャパシティー」として非常に重要な役割が期待されているが、そこへの投資が現状進んでいない。なぜならば、以前の大きなガス発電所の稼働時間は、年間8,700時間であったのに対し、「キャパシティー」としてのガス発電は、年間1,000時間程

度しか必要ないため、設備稼働率が低く事業性が低いからである。

この「キャパシティー」について、再生可能エネルギーと連動した形で、ガス発電が20年、30年稼働するために投資が必要となるため、市場価格とは別の価格が必要となってくるのである。

現在「再生可能エネルギー法」(EEG)の改正に関する議論が行われている。その後半は、「キャパシティー」市場に関するものになってくると言われている。

### 3. 自治体主導の地域分散型の電力システム

ドイツの電力システムは、伝統的に、広域・地域・ローカルの3領域に分かれている。このうちローカルな領域において、以前から自治体公社(シュタッド・ヴェルケ)が運営するという伝統がある。自由競争がなかった時代には、配電網の多くはこの公社による地域独占であり、自治体にとっては安定した大きな収入源であった。

「電力自由化」がはじまると、多くの自治体公社は、ノウハウをもった大きな電力会社を外部のパートナー株主として入れたり、売却したりした。今日では、新たに公社を設立し、自分たちで民間の手に渡った配電網を買い戻して、エネルギー供給を始めている自治体が多数出てきている。

#### 3.1 自治体公社による配電網の再公有化

2011年、連邦政府が脱原発に舵をきったことで、これまで原子力で賄っていた多くのエネルギーを他の電源で補わなくてはならなくなった。

とりわけ、エネルギー消費量が多い南ドイツと、北ドイツの潤沢な風力エネルギーを運ぶ高圧線はつながっていない。多くの市民は、南北高圧線の新設に反対しているため、バーデン＝ビュルテンベルグ州をはじめとする南ドイツは、自分たちでエネルギーを生産していかなければならない状況にある。

こうした背景において、グローバル化の中で20年前に一旦売った配電網を買い戻すという、自治体公社による配電網の再公有化という現象が起こっている。

自由競争を担保するために、系統の所有者は20年ごとに更新されなければならない<sup>5)</sup>。この制度を利用して、自治体が系統を自らのものにしようとする再公有化の動きが増えてきている。

さらに、配電網を再公有化するというところでは、一部市民が出資者として参画し、エネルギーシフトを加速化させようとしている事例が見受けられる。

配電網の再公有化によって、自治体が得られる地域経済的な利点は、以下、三点である。

一つ目は、配電網を所有することで、安定した定額の使用料を自治体の財政に取り込むことができる。こうして得られた収入によって、自治体の公益的な赤字事業の補填に使うことができる。公益的な赤字事業の最たる例は、地域の人たちにとって重要な社会的共通資本であるプールや公共交通機関である。

二つ目は、配電網の管理に係る業務に地域での雇用を創出したいというねらいがある。それには、公社による直接的な雇用だけでなく、地域のエネルギー事業・関連会社にもしっかりと雇用を作っていくことが目的とされている。地元の会社にお金がまわる、再投資が行われる、というお金が循環するシナリオを狙っている。

三つ目は、配電部門とは別に小売事業に参入することで、市民に対して安い電気を供給できるということである。その仕組みについては、次節において説明する。

この他に、再エネと省エネの効率的な導入・促進に関する利点もある。

まず、自治体内の公社所有の配電網内において電力の需給調整が可能となる。ある自治体公社では、変動価格によって、エネルギーのピークシフトの実験も行っている。

また、ドイツにおける分散型再生可能エネルギーの新規参入者は、主として「協同組合」(ゲノッセンシャフト)である。連系先である「公社」とあらかじめ協議することで、自

治体内のエネルギー需給に適した設備投資が進むことになる。自治体内の配電網の中で需給調整が行われれば、ピーク時に対応した大幅な送電網の増強は必要なくなる。

### 3.2 自治体公社の電力市場競争力

2.2節で説明したように、ドイツでは、カルテル庁と系統規制庁によって、厳しくその公平性が担保されている。自治体公社も、他の企業と同様に、その競争性と公平性が求められ、最終需要家が不利を被らない仕組みになっている。

自治体公社が参入することができる電力事業は、「発電」「配電」「小売」の三段階である。2.1節で説明したように、それらは基本的に分離してはならないが、公社による電力事業については、「小売」顧客数が10万以下の場合、同一会社が発電・配電・小売を担当してもよいということになっている。一方、顧客数がそれ以上であれば、配電部門を分社化しなければならない。

公社による電力事業については、1社、もしくは、グループで「発電」「配電」「小売」事業をすべて営む方式と、1社で「発電」「配電」「小売」のいずれかを営む方式がある。

ミュンヘン、ケルンといった、大都市の公社では前者の場合があるが、地方の小規模の自治体公社では、後者の場合が多い(松井, 2013, 23-24頁)。

「発電」事業については、公社よりも協同組合による再生可能エネルギーへの参入が多い。ここで、発電事業者が選ぶことができるのは、EEG (FIT) による固定価格で販売するか、卸売市場に直接販売するか、相対販売するか、である。これらを同時に適応することはできず、いずれかを選択しなければならない。

地方の自治体公社や、協同組合といった、小規模な発電事業者が市場において販売する場合には、地域内の同業者が、連合を組んで市場に参入することもある。たとえば、ヘッセン州北部の6つの自治体公社は、組合と連携しながら、北ヘッセン自治体公社連合(Stadtwerke Union Nordhessen : SUN)を構成している。

「配電」部門は、「送電」部門と同様に、インフラ規制業種であり、自治体公社で所有することができれば、競争分野ではないのでつぶれることはない。一方で、電気の安定供給責任を負うことになる(山田, 2012, 55頁)。

ここで規制されるのは、中立性と公平性であるが、実際には大手よりも安い価格で送電している自治体公社の事例もある。

たとえば、ヘッセン州にあるヴォルフハーゲン自治体公社では、再公有化した配電網の使用料金を5.55 €/セント/kWhとしている。これは、大手電力会社E.ONの6.87 €/セント/kWhと比べて安く、市民は20%の電気代を節約することができているという<sup>6)</sup>。

「小売」部門においては、ドイツの先進的ないくつかの自治体公社は、大手電力会社と比べて、最終需要家に安く供給できている事例も見受けられる。

たとえば、ボンの南に位置するバート・ノイエンアール＝アールヴァイラーにおいて、配電網の再公有化に取り組んでいるアールタル・ベルケでは、自治体内において、他の小売業者と比べて、最終需要家にもっとも安い値段で電力を供給しているという<sup>7)</sup>。

また、先述のヴォルフハーゲンでも「小売」事業も展開している。ここでは、2007年からドナウ川流域で作られた100%水力発電の電気をオーストリアの発電事業者から買取り、自治体内の配電網を通じて、需要家に提供している。

この地域での配電網には、中圧線も含まれている。公社所有の中圧線に連系することで、既に大手から購入するよりも安い電力を購入することができるという。実際に、この自治体内の食品配給センターでは、隣の自治体と比べて年間3万ユーロ節約しているという<sup>8)</sup>。

それではなぜ、こうした自治体公社では、大手電力会社よりも安く、競争力を持った電力「小売」ができるのだろうか。それには、以下、二つの理由が考えられる

一つ目は、小売する電力について市場調達ができる、という点である。電力システムがアンバンドリングされたドイツでは、卸売市場が充実しており、自治体公社は市場からコ

スト競争力のある電力を調達することができる。近隣の自治体公社とネットワークを組んで共同調達を行うことで、さらにコスト削減を図ることもできる。

二つ目は、配電網のインフラ利用環境である。ドイツにおける配電網は、公道の下に埋まっている場合が多い。ここには、上下水道、電話線なども埋まっている。配電網のメンテナンスは、自治体公社がすでに行っているガス、上下水道、電話線などと合わせて同時に実施されれば、そのコストを削減することができるのである。

### 3.3 エネルギー事業をとおした公社による自治体の価値創造

地域分散型の電力システムを担保するために自治体の役割は大きい。とりわけ、伝統的に地域の社会インフラを取り扱ってきた自治体公社が担う役割は、必然的に大きくなっている。

ドイツにおける自治体公社は、150年の伝統があり、しっかりとその体制が構築されるのは19世紀に入り、産業革命が起こってエネルギーが必要になってからのことである。この150年の間に、「公社は信頼でき、倒産しにくい、経営的に強い」というイメージが市民に定着している。

現在の市場経済においても、公社は安定的に、地域の価値創造に貢献している。公社は、市民の生存権を保障するための組織であり、電気、ガス、熱、上下水道、交通、電話など、人々が文化的にもしっかりと生活をするために必要なサービスを提供している。

自治体公社が得る収益の大部分は、地域の業者に富が回るような仕組みになっている。地域業者に与えられた仕事による収益は、税金として自治体に戻る。その税収は、幼稚園・学校・道路・駐車場・公共交通・プールといった公益的事業に再投資されることになる。

こうした公益的事業の多くは、赤字事業である。収益をあげるエネルギー事業と組み合わせることで、税制上、相殺できる。税金は相殺後に課税されるので、公社の財政にとっては有利となる。



このように、公社によって自治体が収益をあげ、地域の価値創造に貢献する。また市民の生活の質をあげていくということは、政治的にも社会的にも高く認知され、評価されているのである。

#### 4. おわりに

本稿では、ドイツにおける電力構造改革下での地域分散型システムについて、再生可能エネルギーの導入促進と、配電網の再公有化について述べた。

1990年代から始まったEUとドイツの電力自由化は、今日、その目的をほぼ達成している。さらに、このアンバンドリングは、系統の透明化につながっていることから、再生可能エネルギーの新規参入に貢献しているといえる。

一方、「再生可能エネルギー法」(EEG)は、太陽光発電に「グリッド・パリティー」をもたらした。その政策目標どおり、市場で戦える再エネに育て上げたのである。

今後は、固定価格による買取から、再エネの市場参加のハードルを下げる「市場プレミアム」、および、ピーク需給調整のための「キャパシティー市場」をどう設計し、どう運用するかが重要な課題となってきている。

一方、「配電」部門に関して、最近盛んに起こっているのが、自治体公社による配電網の再公有化の動きである。自由化によって、市場競争力を備えた公社は、地域の価値創造にとって重要な意味を持っている。

電力自由化によって、アンバンドリングされた電力システムは、自治体が参入するチャンスをもたらしている。

#### 謝辞

本研究は、科研費基盤研究(A)「分散型電力システムの制度設計と社会経済的評価、その地域再生への寄与に関する研究」プロジェクト(研究代表者：京都大学大学院経済学

研究科教授、諸富徹)の、研究成果の一部である。

なお、本研究は、2014年1月末に実施された、ドイツにおける実地調査で得られた知見を基盤とするものである。この調査は、公益財団法人旭硝子財団研究助成 人文・社会科学系ステップアップ助成「低炭素経済化と再生可能エネルギー活用による地域再生」のご支援により、実現可能となったものである。

こうした一連の研究支援に対し、記して謝意を表します。

#### 参考文献

- ・高橋洋(2011)『電力自由化－発送電分離から始まる日本の再生－』日本経済新聞出版社
- ・滝川薫 編著(2012)『100%再生可能へ！欧州のエネルギー自立地域』学芸出版社
- ・寺西俊一・石田信隆・山下英俊 編著(2013)『ドイツに学ぶ地域からのエネルギー転換－再生可能エネルギーと地域の自立』家の光協会
- ・東田尚子(2009)「電力市場における競争と法(I)：ドイツにおける託送料金の規制を手掛かりに」『一橋法学』8(1), 377-401頁
- ・中山琢夫・山東晃大・井上博成(2014)『電力自由化と再生可能エネルギー、配電網の再公有化に関するドイツ調査報告書』リサーチレポートシリーズ No.14-B-1, 京都大学「分散型電力システムの制度設計と社会経済的評価、その地域再生への寄与に関する研究」プロジェクト
- ・長谷川平和(2013)「エネルギー自治なくして脱原発なし－ドイツにおける合意形成の姿－」(日本経済研究センター) 2013.12, [http://www.jcer.or.jp/policy/pdf/pe\\_jcer20131213.pdf](http://www.jcer.or.jp/policy/pdf/pe_jcer20131213.pdf)
- ・傅喆(2013)「ドイツの再生可能エネルギー政策の成果と課題」『一橋経済学』7(1), 5-32頁
- ・松井英章(2013)「電力自由化と地域エネルギー事業－ドイツの先行事例に学ぶ－」『JRIレビュー』Vol.9, No.10, 20-29頁
- ・諸富徹(2013)「再生可能エネルギーで地域を再生する－「分散型電力システムに移行するドイツから何を学べるか－」『世界』岩波書店 2013.10, 152-162頁

- ・山田光(2012)『発送電分離は切り札かー電力システムの構造改革』日本評論社
- ・渡辺齊志(2005)「ドイツの再生可能エネルギー法」『外国の立法』(225), 61-68頁
- ・BDEW(2012) *Wettbewerb 2012 Wo steht der deutsche Energiemarkt?* BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
- ・VKU(2012) *Energiezukunft gestalten: Perspektiven kommunaler Energieerzeugung* Kommunale Energiewirtschaft, Verband kommunaler Unternehmen e.V.

#### 注

- 1) 「連邦ネットワーク庁」と和訳される場合も多い。
- 2) バーデン=ビュルテンベルグ州のような大き

な州では、州レベルで系統規制を行っている場合もある。

- 3) BW州環境気候エネルギー省におけるヒヤリング調査(2014年1月30日)によると、消費者の電力価格(税・賦課金込)が、約30€セント/kWhなのに対し、太陽光発電のコストは16~18€セント/kWhである。
- 4) 市場で取引される電力の価格と、実際の発電コストの差額。プレミアムの額は1ヵ月毎に電力取引所における平均価格と買取制で定められている価格を基に算定され、変動する。
- 5) ドイツでは、20年よりも短いと配電網への設備維持投資が進まず、20年よりも長いと私的独占になってしまうと言われている。
- 6) 現地でのヒヤリング調査(2014年1月29日)による
- 7) 現地でのヒヤリング調査(2014年1月28日)による
- 8) 現地でのヒヤリング調査(2014年1月29日)