知をつなぎ、地を活かす
東北活性研
公益財団法人 東北活性化研究センター

令和 2 年度 調査研究

『地域再生可能エネルギー事業の事例調査』報告書

令和 3 年（2021 年）3 月

公益財団法人東北活性化研究センター

（本調査は地域新電力およびその支援団体を対象としている）

目次

１．調査の趣旨・方法・体制

２．概論
2.1　地域新電力の定義と事業構造
2.2　東北経済産業局による地域新電力調査の概要
2.3　地域新電力を考察す際の地域付加価値の視点

《事例紹介…地域新電力４事業者および支援組織１団体》
３．一般社団法人 東松島みらいとし機構（通称 ＨＯＰＥ）
４．株式会社 やまがた新電力
５．おもてなし山形 株式会社
６．株式会社 三河の山里コミュニティパワー（通称 ＭＹパワー）
７．一般社団法人 ローカルグッド創成支援機構（略称 ＬＧＤ）

《寄稿論文》
電力システム改革の地域新電力への影響～容量市場を中心に～
（一般社団法人ローカルグッド創成支援機構　事務局長　稲垣憲治 氏）

あとがき

謝辞

主要参考・引用文献

１．調査の趣旨・方法・体制

わが国では 2011 年大震災時の原子力事故や 2015 年の国連 SDG s 採択などを背景に、再生可能エネルギーの活用機運が高まり、各地でエネルギーの地産地消（地域に必要なエネルギーを地域のエネルギー資源によって賄う）の動きが活発になっており、政府はその動きを後押しするとともに、民間団体でも多くのプロジェクトを支援している。

各地で地域新電力（特定の地域で再エネによる電力販売を目指す）が生まれ、東北でも東松島市（SDG s 未来都市）などにおいていくつかの「エネルギー地産地消」事業が企画・実施されている。さらに、ドイツのシュタットベルケ（都市公社）のようにエネルギー事業以外の公益的事業を兼営する例も見られる。

本調査では、いくつかの成功と思われる事例を調査し、事業モデル、日々の運営、収支状況、成功要因、今後の展望などを詳細に紹介し、これから地域新電力に取り組もうとする関係者の参考に供する。また、専門知識のない住民の方々の理解の一助とする。（地域新電力以外の地域再エネ事業については次の機会に譲ることとする。）

調査の方法は、文献調査及びインタビュー調査（一部は現地にて）である。東北の新電力に関する広範なアンケート調査は本事例調査の前年に東北経済産業局が実施している。

調査の体制については、基本的に当センターの職員のみで行ったが、適宜、専門家（東北経済産業局や有識者）の指導を得ている。有識者の寄稿論文も掲載した。

2　概論

2.1　地域新電力の定義と事業構造

地域新電力の定番の定義はないが、ここでは、東北経済産業局（2020）の次の定義を採用する。

地域新電力 ＝ 自治体・地域内企業が主体となって設立され、地域内の経済循環や地域貢献を視野に入れた事業運営を行っている小売電気事業者

図表 2.1 は現行制度に基づく地域新電力の一般的な事業構造である。上段に電気の物理的な流れを示した。地域新電力はこの流れには関わらず、発電事業者（図の左）から電気を（帳簿上）調達し、需要家（電気の使用者、図の右）に販売する仲介事業である。

電気の調達は主に次の 3 種類である。

① 相対契約（発電事業者と直接取引）

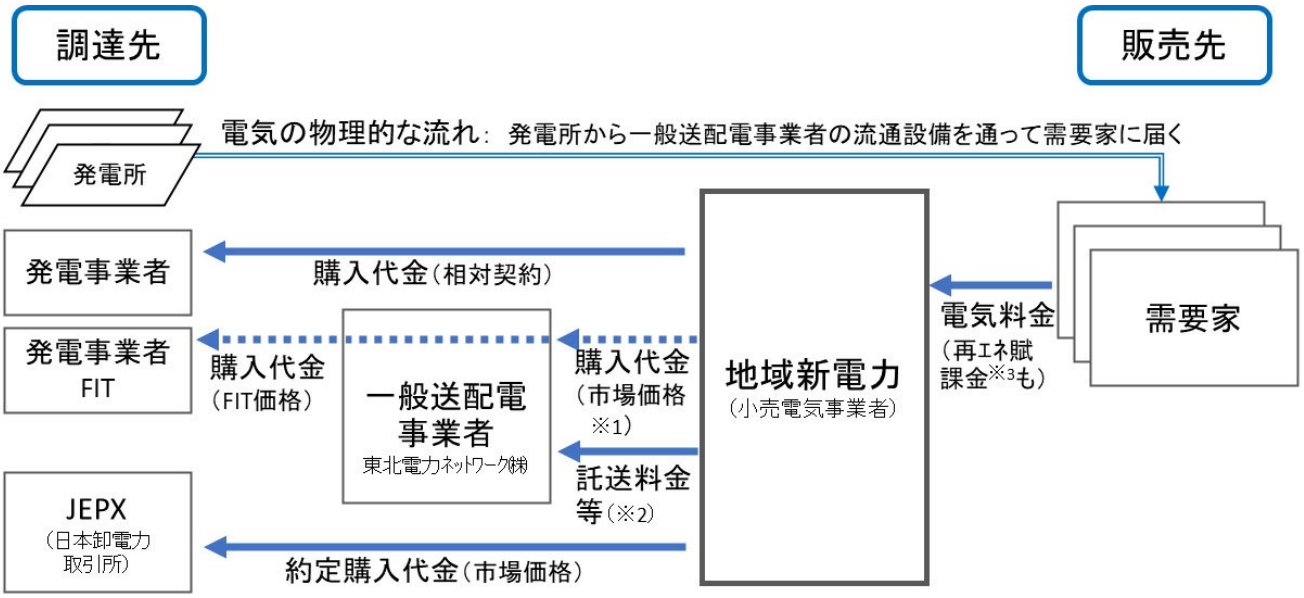
② 再生可能エネルギー電気特定卸供給（一般送配電事業者を経由して特定の FIT 発電事業者から調達）

③ 日本卸電力取引所（JEPX）への入札（①②で不足する分を調達）

それぞれの詳細は図表 2.2（基本用語）および後述の事例にある JEPX への日々の入札などを参照されたい。

非常に簡単に言うと、地域新電力は市場価格（②③）で仕入れた電気を託送料と諸経費を乗せた価格で（旧一般電気事業者よりも少し安く）自治体の施設中心に販売する。市場価格が低水準にとどまるならば、比較的リスクの少ない事業と言える。（ただし、2020～2021 年の冬季は市場価格が高騰した。）

図表 2.1　地域新電力の一般的事業構造　*電気の調達である「常時バックアップ」は省略した。*



※1 「再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰ電気特定卸供給」（一般送配電事業者を経由するが特定の発電事業者から買ったことになる）の制度による。価格は「回避可能費用」とされるが、現在の制度では市場価格（30分ごとに異なる）が適用される。

※2 託送料金単価は総括原価主義による認可料金。託送料金以外に発電量調整供給契約や接続供給契約によるｲﾝﾊﾞﾗﾝｽ調整の代金のやりとりがある。

※3 地域新電力が集める再ｴﾈ賦課金は国の指定機関に納付し、そこからFIT電気の買取義務がある送配電事業者に配分される。ただし、以前の制度で新電力がFIT電気を直接買っている場合は、新電力にも配分される。

出所　東北活性研作成

図表 2.2　地域新電力に関わる基本用語　*わかりやすく表現することを優先したので正確でない場合がある。*

○小売電気事業(者)、新電力、地域新電力
　電力自由化前は電気の小売販売は旧一般電気事業者(東北電力㈱など)の地域独占であったが、自由化により、小売電気事業というライセンス制となった。小売電気事業は発電所や送配電設備など大きな初期投資がなくとも参入可能であり、多くの事業者が参入した。それらの新規参入者を通称、新電力と呼ぶ。2021年2月3日現在、全国で702者登録。地域新電力とは定番の定義はないが、地域限定(市町村など)で地域の利益のために事業を行う新電力。

○一般送配電事業(者)、特定送配電事業(者)、自営網
　電気の流通(送配電)分野は、発電や販売(小売)と異なり競争になじまないので、旧一般電気事業者から電気事業法の定めにより分社化された送配電会社(東北電力ﾈｯﾄﾜｰｸ㈱など全国10者)が「一般送配電事業者」として従来通り地域独占で安定供給の責任を負う。新電力は一般送配電事業者に送配電を委託する。「特定送配電事業者」は一定の地域で独立した送配電設備(自営網と言われる)を持ち、電気の流通を担う。全国34者(2021年2月18日参照)。地域新電力が特定送配電事業を行う場合もある。

○需給管理、同時同量、ｲﾝﾊﾞﾗﾝｽ
　電気の周波数を一定に保つためには常に需給(需要と供給)を一致させる必要がある。このことを「同時同量」と言う。同時同量の最終的な責任は送配電事業者にあるが、小売電気事業者も需給を30分単位で一致させる計画を日々作成する必要がある。その業務を「需給管理」と言う。計画と実際の乖離を「ｲﾝﾊﾞﾗﾝｽ」と言い、送配電事業者によって調整される。

○FIT *ﾌｨｯﾄと読む*(再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰ固定価格買取制度)
　固定価格買取制度とは再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰを普及させるために一定期間(20年など)かなり高い固定価格(当初40円/kWhなど)で買い取ってもらえる制度。このような料金制度を欧米でFeed-in Tariff と言うので、FIT制度、FIT価格という言い方が一般的。

○再ｴﾈ賦課金(再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰ発電促進賦課金)、再ｴﾈ交付金
　再ｴﾈ賦課金は、電気の使用者が電気料金にプラスして小売電気事業者に支払う。単価は全国一律に決められ、現在2.98円/kWh。これを集めて、再ｴﾈ発電者からFIT価格で買った電気事業者に交付されるのが再ｴﾈ交付金。(電気使用者が再ｴﾈ発電者への補助金を負担する仕組み)

○託送、接続供給(契約)
　託送とは送配電の受委託のこと。新電力が一般送配電事業者に発電所から需要家までの送配電を委託し、託送料を支払う。この契約を「接続供給契約」と言う(需要家に「接続」するのでこういう名称)。一般にｲﾝﾊﾞﾗﾝｽ(前述)の調整もこの契約に含まれる。

○発電量調整供給(契約)
　送配電事業者が託送する場合に計画発電量と実際の過不足を調整し、計画発電量を供給すること。一般送配電事業者が、前項の接続供給と発電量調整供給によって、発電者(新電力が代表して契約者になることもある)に代わって同時同量を常時保証するということ。新電力は「計画値」の同時同量に努めればよい。

○JEPX　*ｼﾞｪｲ・ｲｰ・ﾋﾟｰ・ｴｯｸｽorｼﾞｪﾍﾟｯｸｽと読む*
Japan electric power exchange　(一般社団法人 日本卸電力取引所)
　発電事業者と小売電気事業者のマッチングの場。一日を30分を一ｺﾏ(単位)として48ｺﾏに分け、ｺﾏごとに双方の参加者が容量(kW)と価格(円/kWh)を入札。ｺﾏごとに価格が決まる。地域新電力は相対契約で確保した電力を超える需要分を、主に一日前市場(スポット市場)で調達する。

○広域機関(電力広域的運営推進機関)*電気事業法上の認可法人*
　すべての電気事業者が会員。全国大の安定供給、需給の一致に責任を持つ機関。地域新電力は日次、週次、年次の供給計画を広域機関に提出する。

出所　東北活性研作成

2.2 東北経済産業局の地域新電力調査の概要

東北経済産業局は昨年度（2019 年度）『東北地域における地域新電力の競争環境に関する調査』を実施した（委託先　三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング株式会社）。図表 2.3 はその報告書を東北活性研が大胆に要約したものである。図表 2.4 は同局が地域新電力と認識した事業者の一覧である。

図表 2.3　東北の地域新電力調査の要約（東北活性研による）

◇東北（新潟県含む）の新電力の概観
－東北が本社の新電力は41　うち局の分類による地域新電力は18　（須賀川などｶﾞｽ会社資本は含まれない）
－全国的に見ればごく小規模

◇地域新電力の主目的と自治体の期待はほぼ共通
－ｴﾈﾙｷﾞｰの地産地消による、域内経済循環の向上（電力ｺｽﾄの域外流出の取戻し）
－電力事業利益による地域課題解決・地域活性化
－地域の電気料金の削減

◇地域新電力に関わる課題（将来リスクも）
－議会など合意形成のためのFS,資料作成が難
－運営ﾉｳﾊｳなし
－地域資金調達、電源確保、顧客開拓それぞれにも苦労
－制度変更リスクの把握が難
⇒当面の対処：支援団体、大手企業の支援（補助金も活用）

◇地域新電力の将来展望
－地元自治体のｴﾈﾙｷﾞｰ関連事業と連携
－分散型ｴﾈﾙｷﾞｰｼｽﾃﾑによるﾚｼﾞﾘｴﾝｽ強化
－新ｻｰﾋﾞｽ（VPP、DR、PPA、ﾃﾞｰﾀ活用ｻｰﾋﾞｽ）
－地域課題解決事業（地域貢献事業）

◇新電力強化のための取組み
－多様なﾈｯﾄﾜｰｸ形成（個別地域内、東北内外）
－東北局としての当面の支援策：　全国的支援組織3団体（一般社団法人ﾛｰｶﾙｸﾞｯﾄﾞ創成支援機構、一般社団法人ｴﾈﾙｷﾞｰ・地方創生ﾈｯﾄﾜｰｸ協議会、地域活性ｴﾈﾙｷﾞｰﾘﾝｸ協議会）を呼ぶ地域新電力応援ﾌｫｰﾗﾑ（*新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽにより中止*）

◇東北活性研が注目した意見（*原文のまま*）
－ 従来の第3セクターの様な存在として、規模の小さな地域新電力を設立するのは意味が全くないと思います。自治体が出資していることを理由に、その自治体物件を競争なしに契約することも、意義がうすく、不公平と考えています。送配電設備まで含めて、投資するような存在でなければ意味がありません。
－ 当市は域外資本の再エネ発電が豊富にあったことから、電力資金の域内循環を図るために新電力を設立したが、すべての地域に有効であるとは思わない。また、主旨に賛同しても、現状より高い料金メニューでは需要家の参加は難しく、現状は系統からの電気を安くすることは規模の小さい新電力には困難。目的の明確化、電源などの経済リソース、収支モデルの精査が必要である。

図表 2.4　東北（新潟県を含む）の地域新電力一覧

	県	所在地	事業者名	出資者等	登録年月日
1	青森	弘前市	㈱さくら新電力	弘善商会,ひろさきｱｯﾌﾟﾙﾊﾟﾜｰほか２	2017年9月11日
2	青森	平川市	㈱津軽あっぷるパワー	㈱ﾀｹｴｲ100％	2016年3月7日
3	岩手	久慈市	久慈地域エネルギー㈱	宮城建設など市内企業4	2018年2月23日
4	岩手	紫波町	岩手中央エネルギー㈱	町内の企業	2017年5月30日
5	岩手	宮古市	宮古新電力㈱	NTTﾃﾞｰﾀ100％	2016年3月18日
6	岩手	北上市	合同会社北上新電力	NTTﾌｧｼﾘﾃｨｰｽﾞ 100％	2016年1月18日
7	岩手	花巻市	㈱花巻銀河パワー	㈱ﾀｹｴｲ100％	2016年3月7日
8	岩手	陸前高田市	陸前高田しみんエネルギー㈱	ﾜﾀﾐﾌｧｰﾑ＆ｴﾅｼﾞｰ60%,長谷川建設30%,市10%	2020年2月25日
9	秋田	湯沢市	ローカルでんき㈱	北都銀行,秋田銀行ほか５	2017年2月9日
10	秋田	鹿角市	㈱かづのパワー	市,秋田銀行,鹿角ｴﾅｼﾞｰほか17	2019年10月15日
11	秋田	大仙市	㈱大仙こまちパワー	㈱ﾀｹｴｲ100％	2018年11月26日
12	宮城	東松島市	(一社)東松島みらいとし機構	市,商工会,社協が社員	2016年3月18日
13	宮城	加美町	㈱かみでん里山公社	町66.7%,ﾊﾞｲﾌｨｯｸﾊﾟﾜｰ33.3%	2018年10月30日
14	宮城	気仙沼市	気仙沼グリーンエナジー㈱	国際航業,すみよさ創造機構会員企業,市	2019年7月1日
15	山形	山形市	㈱やまがた新電力	県,NTTﾌｧｼﾘﾃｨｰｽﾞ,県内企業等	2016年3月18日
16	山形	山形市	おもてなし山形㈱	県観光物産会館ほか13	2017年10月26日
17	福島	相馬市	そうまIグリッド合同会社	IHI84.8%,市10.1%,ﾊﾞｲﾌｨｯｸﾊﾟﾜｰ5.1%	2017年7月20日
18	新潟	新潟市	新潟スワンエナジー㈱	JFEｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ 85%,市10%,第四銀行5%	2019年8月1日

出所　同調査報告書より東北活性研作成

2.3　地域新電力を考察する際の地域付加価値の視点

本事例調査では地域付加価値の最大化という視点を採用している。地域付加価値とはある地域で新たに生み出された価値である。具体的には、生産額（売上）から中間投入（原材料費）を引いたものであり、利潤（配当）、賃金、金利、税などの形で生産に貢献した主体（株主、従業員、金融機関、行政）にそれぞれ配分される。

再エネ発電や地域新電力を対象とする地域付加価値については、諸富（2019）や稲垣（2020）が論じている。本稿はそれに発想を得ている。ただし、地域新電力（小売電気事業）は価値創造でなく価値を地域外へ流出させないことが主眼となる。

図表 5 は地域新電力の活動要素ごとに地域付加価値の留保・向上のポイントをまとめたものである。新電力の出資主体、資金調達先、電気の調達先、日常運営、どの要素でも地域内の比率を高めることが望ましい。しかし、このようになっていない例もあるようである。

図表 6 は、前述諸富（2019）所収の地域付加価値分析である。右が出資や需給管理（日常運営）の違いが地域付加価値額を増減させることを試算したものである。前提次第で大きく変化することがわかる。

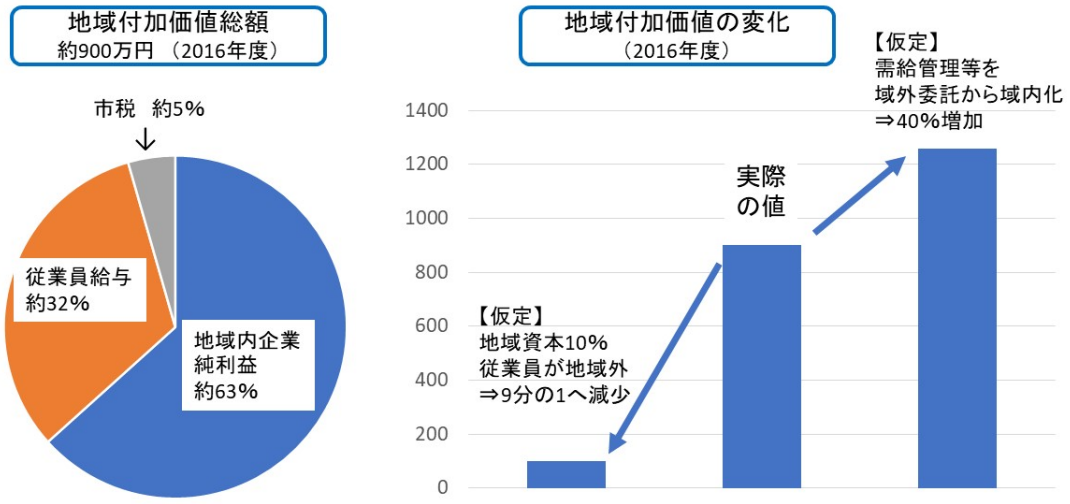
図表 2.5　地域付加価値の視点

新電力事業の要素※	設立・出資	資金調達	電気の調達	日常運営
地域付加価値留保・向上のポイント	・地域内からの出資を多く ・少ないと「利益・配当」が流出	・地域内の金融機関からの融資を多く ・少ないと「金利」が流出	・地域内の発電を振興し、そこからの調達を多く ・多くの地域ではｴﾈﾙｷﾞｰを域外調達。地域GDPの減少要因。	・地域内雇用の従業員で多くの業務をこなす ・域外委託が多いと域内「給与」が減少 ・象徴的業務が、多くの地域新電力が外部委託している需給管理業務

※ 小売電気事業のみの場合で記載したので、発電等の「設備形成」は含まれていない。逆に「電気の調達」はどこから調達しても一事業者としては付加価値に関係しないが、地域として見ると地域GDPの増減に影響するので、掲載した。

出所　東北活性研作成

図表 2.6　地域付加価値の分析例～ひおき地域エネルギー㈱～



出所　諸富徹編著『入門地域付加価値創造分析』2019、日本評論社　pp74-76「2.5.2 自治体新電力の地域経済付加価値」 より東北活性研加工