



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）

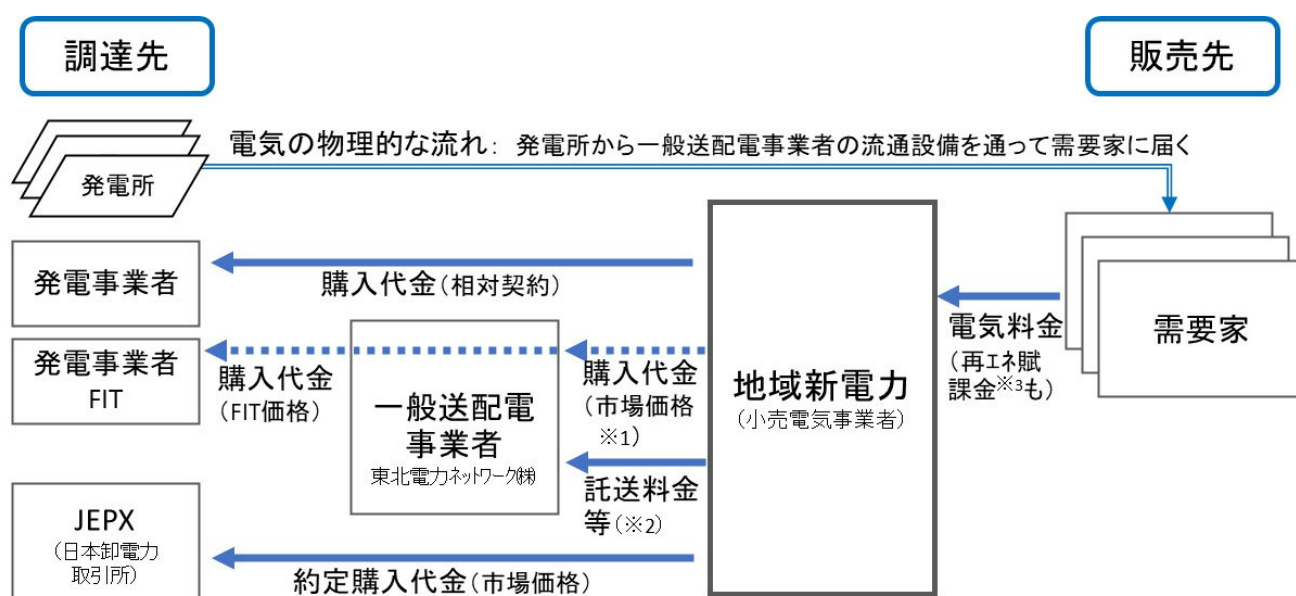
② 再生可能エネルギー電気特定卸供給（一般送配電事業者を経由して特定の FIT 発電事業者から調達）

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、比較的风险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 「再生可能エネルギー電気特定卸供給」（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バ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 東北活性化研作成

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(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、小売電気事業者というライセンス制となった。小売電気事業者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(者)、特定送配電事業者(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ため、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、インバランス

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「インバランス」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(再生可能エネルギー-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ギ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(再生可能エネルギー-発電促進賦課金)、再エネ交付金

再エネ賦課金は、電気の利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。(電気利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から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)。一般にインバランス(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 ジェイ・イー・ピー・エックスorジェベックスと読む

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1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 東北活性化研作成

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（須賀川などガ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 ―エネルギ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ギー関連事業と連携 ―分散型エネルギーシステムによるレジリエンス強化 ―新サービス（VPP、DR、PPA、データ活用サービス） ―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グッド創成支援機構、一般社団法人エネルギー・地方創生ネットワーク協議会、地域活性エネルギーリンク協議会）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） ◇東北活性研が目指した意見（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	(株)さくら新電力	弘善商会,ひろさきアップルパワーほか2	2017年9月11日
2 青森	平川市	(株)津軽あっぷるパワー	(株)タエ100%	2016年3月7日
3 岩手	久慈市	久慈地域エネルギー(株)	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(株)	町内の企業	2017年5月30日
5 岩手	宮古市	宮古新電力(株)	NTTデータ100%	2016年3月18日
6 岩手	北上市	合同会社北上新電力	NTTファシリティーズ 100%	2016年1月18日
7 岩手	花巻市	(株)花巻銀河パワー	(株)タエ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(株)	ワタニファーム&エナジー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(株)	北都銀行,秋田銀行ほか5	2017年2月9日
10 秋田	鹿角市	(株)かづのパワー	市,秋田銀行,鹿角エナジーほか17	2019年10月15日
11 秋田	大仙市	(株)大仙こまちパワー	(株)タエ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	(株)かみでん里山公社	町66.7%,パシフィックパワー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(株)	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	(株)やまがた新電力	県,NTTファシリティーズ,県内企業等	2016年3月18日
16 山形	山形市	おもてなし山形(株)	県観光物産会館ほか13	2017年10月26日
17 福島	相馬市	そうまグリッド合同会社	IHI84.8%,市10.1%,パシフィックパワー5.1%	2017年7月20日
18 新潟	新潟市	新潟スワンエナジー(株)	JFEエンジニアリング 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。

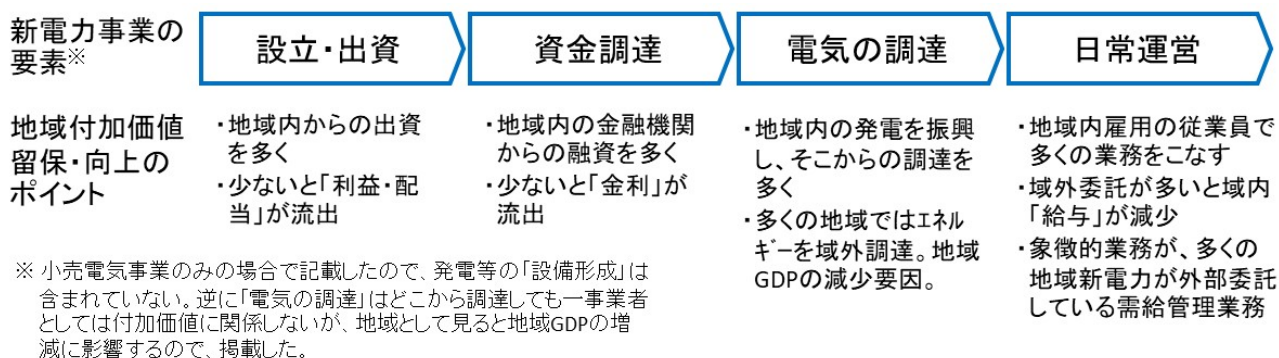
再エネ発電や地域新電力を対象とする地域付加価値については、諸富（2019）や稲垣（2020）が論じている。本稿はそれに発想を得ている。ただし、地域新電力（小売電気事業）は価値創

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。

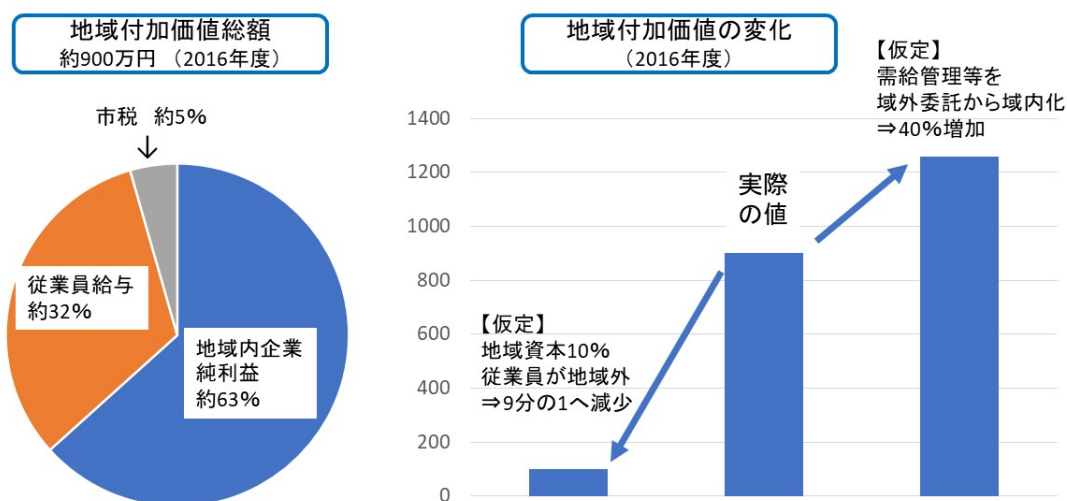
図表5は地域新電力の活動要素ごとに地域付加価値の留保・向上のポイントをまとめたものである。新電力の出資主体、資金調達先、電気の調達先、日常運営、どの要素でも地域内の比率を高めることが望ましい。しかし、このようになっていない例もあるようである。

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



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」より東北活性化研加工

3. 一般社団法人 東松島みらいとし機構 (通称 HOPE)

3.1 東松島市の概観と本事例に関係する政策

図表 3.1 は市の概観と本事例に関係する大きな政策である。

図表 3.1 右で公民館の運営改革（住民自治・自助共助精神向上のための政策）を取り上げたのは、同市の前市長が災害対応などすべての基

図表 3.1 東松島市の概観と本事例に関係する政策

位置と気候

東松島市は宮城県の県都仙台市の北東にあり、広域石巻圏の西端に位置することから、広域仙台都市圏とも隣接し、東は石巻市、南は太平洋に面しています。気候は、年間平均気温や降水量からみても、東北としては比較的暖かく風雨の少ない地域となっています。

地勢と自然資源

市の中心には、四方を一望できる桜の名所・滝山があり、そこから西北部に丘陵地が連なり、南には特別名勝「松島」の一角を占めるなど風光明媚な景観を楽しみに多くの家族連れや観光客などが訪れています。

人口と世帯

2020年7月1日現在

人口 男 19,428 女 20,166 計 39,594 世帯数 16,124
(参考)

2011年3月1日(東日本大震災直前)

人口 男 21,099 女 22,043 計 43,142 世帯数 15,080

本が住民自治・共助意識であるという趣旨を語っておられるからである(河野(2017) pp79-81)。東北活性研も過去の調査より同様の仮説を形成している(図表 3.2 右)。

2011年の東日本大震災以降は環境重視の政策(環境未来都市、SDGs 未来都市)が一貫している。

本事例に関連する政策

2009年 公民館の運営改革
(地域コミュニティ充実・共助精神向上)

2011年 (東日本大震災発生)
環境未来都市
東松島市復興まちづくり計画
～産学官民の連携により市民の希望を実現する「Build Back Better」のまちづくり～

2018年 SDGs※未来都市
～全世代に住みよいまち～

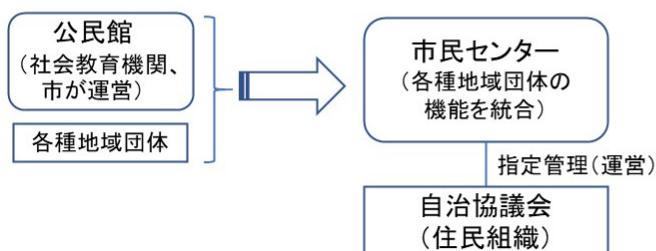
※ SDGs(Sustainable Development Goals) = 2015年国連が定めた、持続可能な世界形成のための17の目標群

出所 同市HP(2020年7月13日参照)などより東北活性研作成
<https://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/index.cfm/1.html>

図表 3.2 東松島市の地域コミュニティ政策～公民館の運営改革

公民館の運営改革 (住民による自主運営)

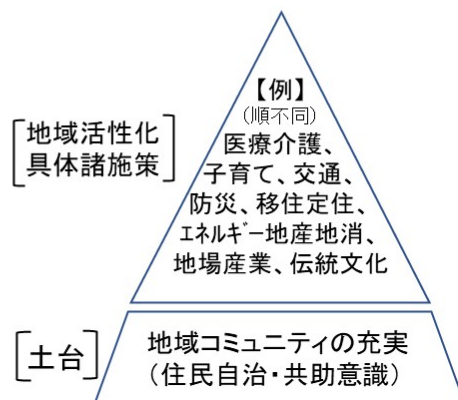
- ・目的は、住民の協働・共助意識の醸成(市民力向上)
- ・市内8つの地区ごとに、市が運営していた公民館を、各種地域団体の機能を統合する形で「市民センター」に改組。住民組織である「自治協議会」が指定管理(運営)。
- ・年間424回(2008年)に及ぶ、市長または市幹部出席の住民との話し合いを経て2009年に移行。



出所 河野博子(2017)『里地里山エネルギー 自立分散への挑戦』、pp79-81、中公新書ラクレ、などより東北活性研作成

地域コミュニティ充実の重要性 (東北活性研の仮説)

- ・東北活性研の過去の諸調査より提示される仮説。
- ・土台がしっかりしていると、具体策の実効性が高まる。



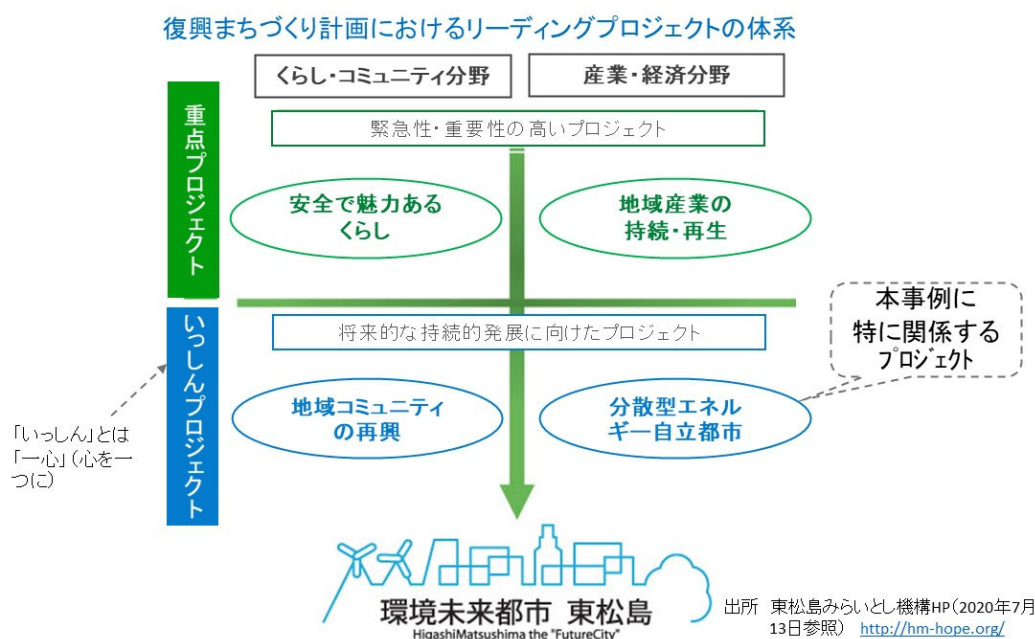
3.2 東松島市の復興まちづくり計画とSDGs 未来都市のコンセプト

同市は2011年3月の東日本大震災で被災後環境未来都市に認定され、環境を特に意識した復興まちづくり計画を策定した。図表3.3は同計画のリーディングプロジェクトの体系である。その一つが「分散型エネルギー自立都市」（大規模発電に過度に頼らない）であり、

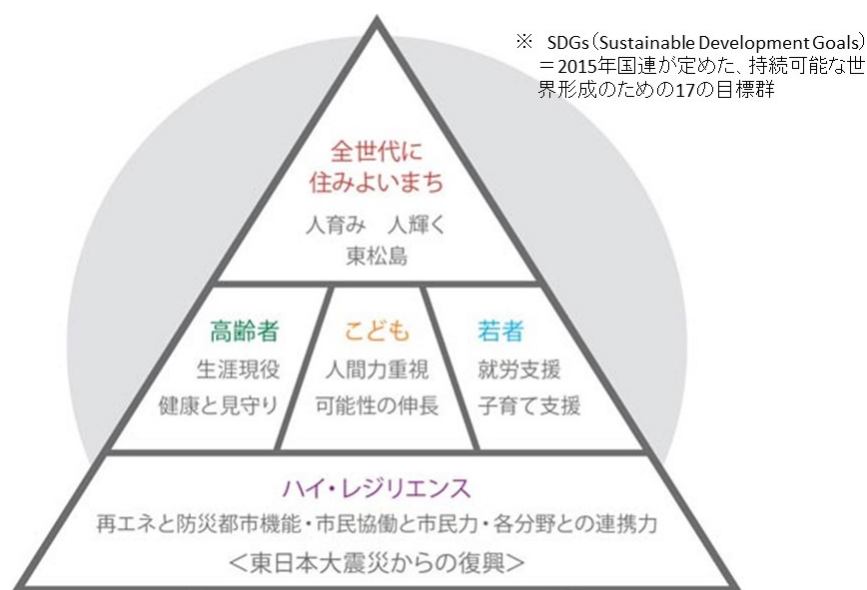
HOPE が新電力としてその推進当事者となっている。

図表3.4は2018年認定のSDGs未来都市のコンセプトである。これは環境未来都市を進化させたものであり、再エネと防災などが「全世代に住みよいまち」（目指す姿）の土台であることを示している。

図表 3.3 東松島市の「復興まちづくり計画」



図表 3.4 東松島市のSDGs※未来都市



出所 東松島みらいとし機構HP(2020年7月13日参照) <http://hm-hope.org/>

3.3 HOPEの概要と事業コンセプト

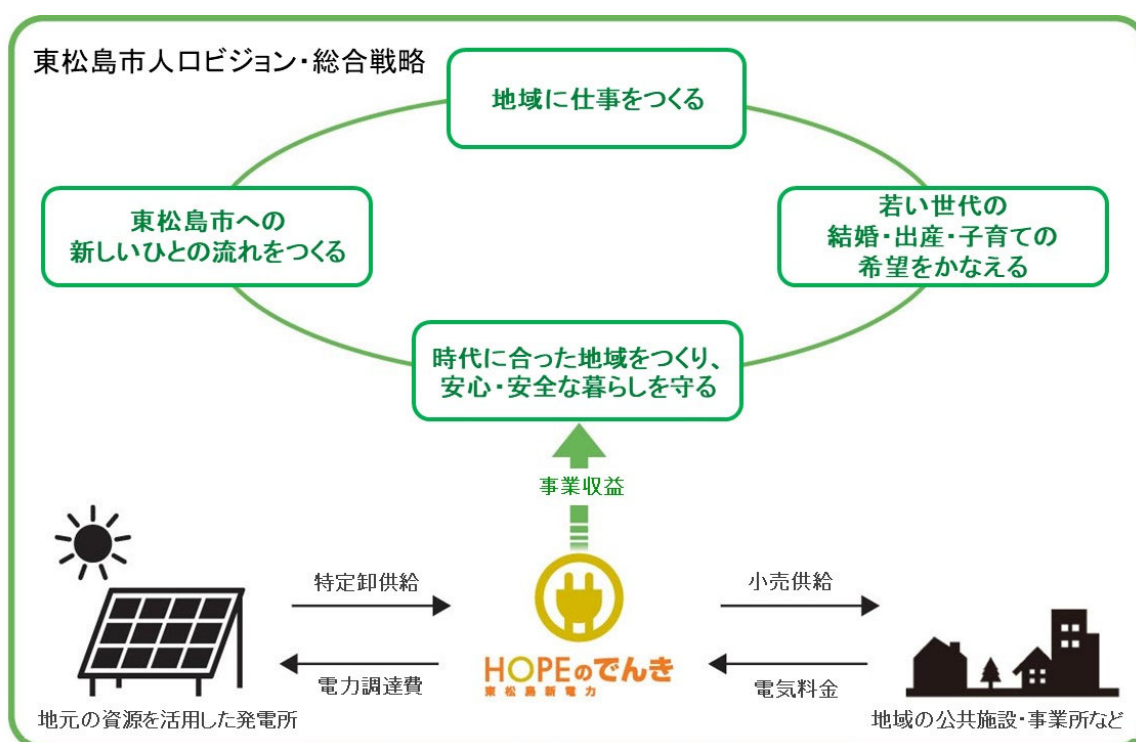
図表 3.5 は HOPE の法人概要と事業方針、図表 3.6 は事業コンセプト図である。HOPE は市の復興計画策定の翌 2012 年に設立され、復

興計画、その後策定された地方創生総合戦略、ならびに環境未来都市、その後継の SDG s 未来都市の諸施策を推進している。

図表 3.5 HOPE の法人概要と事業方針

法人概要	事業方針 原文のまま
法人名：一般社団法人東松島みらいとし機構 英文名称：Higashimatsushima Organization for Progress and"E" (economy,education,energy) 略称 HOPE 設立 2012年10月1日 所在地 〒981-0504 東松島市小松字中浮足156番地1 連絡先 TEL:0225-98-7311 FAX:0225-98-7085 役員 代表理事 渥美 裕介 理事 橋本 孝一 理事 引間 世枝美 社員 東松島市 東松島市商工会 東松島市社会福祉協議会 事業 (1) 安全で魅力あるまちづくりに関する事業 (2) 地域産業の持続及び再生に関する事業 (3) 地域コミュニティの再興に関する事業 (4) 分散型地域エネルギー自立都市に関する事業 (5) ソーシャル・ビジネスに係る人材育成に関する事業 (6) その他上記目的を達成するために必要な事業	1. 地元資源を活用した地元の電気を購入する 2. 地元の産業や市民に安価な電力を安定供給する 3. 事業で地元雇用を生み、得た利益で地域活性化を図る 2016年4月1日、宮城県内の自治体では第1号となる「地域新電力事業」に参入しました。HOPEが小売電気事業者として地域エネルギー事業の実施主体となり、経済・エネルギー・人の循環を創成し、さらに事業収益を地域に再投資する仕組みを構築します。再生可能エネルギーの地産地消に取り組むことは、地域雇用の創出や防災機能の強化、そして低炭素な社会づくりの実現に繋がります。 次図表がコンセプト図 出所 同法人HP(2020年4月16日参照) http://hm-hope.org/

図表 3.6 HOPE の事業コンセプト図



出所 同法人HP(2020年4月16日参照) <http://hm-hope.org/>

3.2 HOPEの電力事業全体の事業構造

図表 3.7 は HOPE の電力事業の事業構造である。HOPE は多くの地域新電力と異なり、小売電気事業（図表上）のライセンスのほか、特定送配電事業（図表下）のライセンスを持つ。

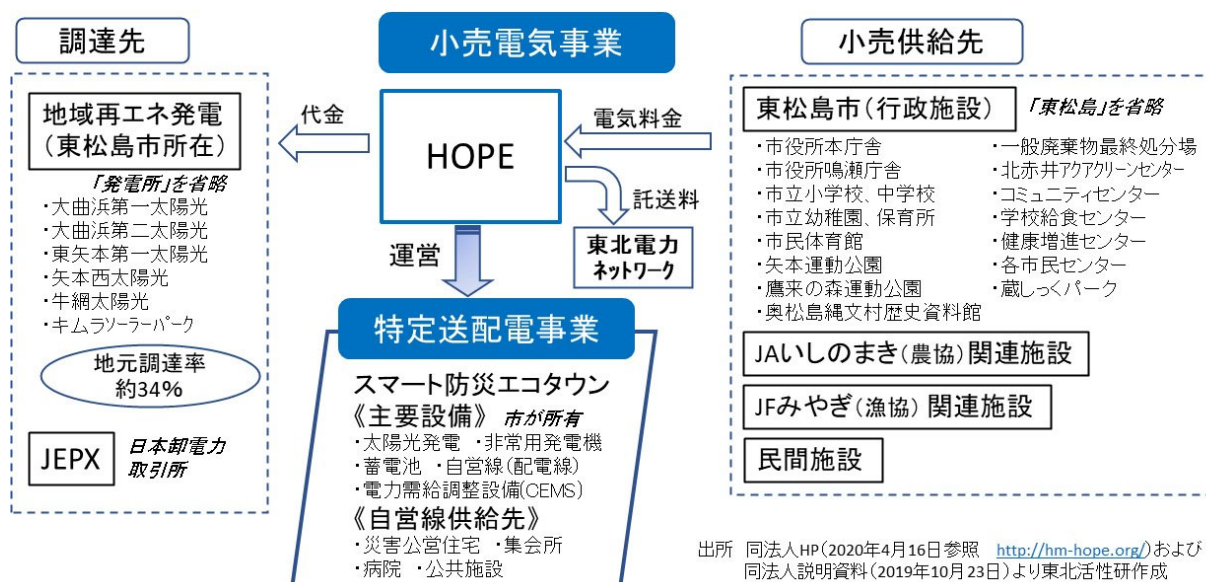
小売電気事業は本稿冒頭の説明と同じ事業構造である。地元調達率は 34% であり、その全量が太陽光（FIT）である。小売供給先（販売先）は市内の行政施設中心である。

特定送配電事業（図表 2.2 の用語参照）は東松島市の「スマート防災エコタウン」（災害公

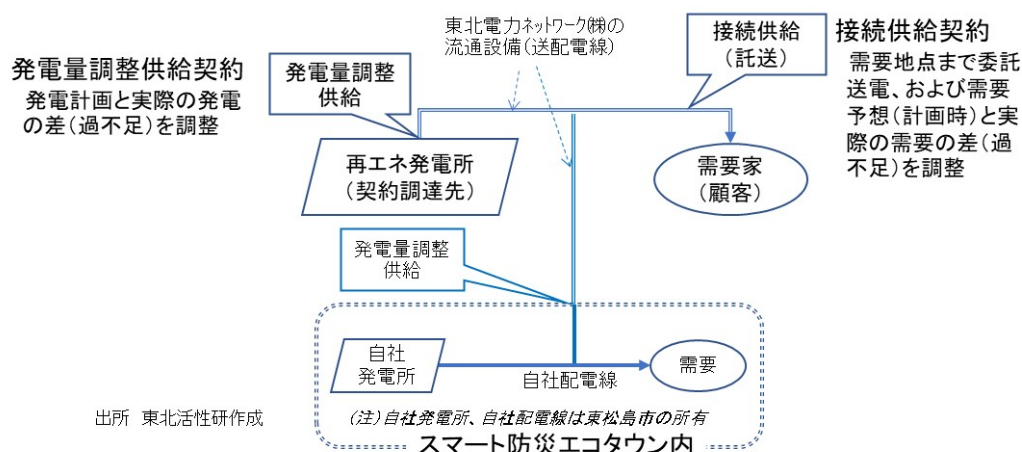
営住宅敷地の小さな独立電力供給網）の運営である。同市の目玉政策であり、災害による停電時（東北電力ネットワークの）でも一定時間、電力が供給される（詳細は HOPE のホームページ参照）。

図表 3.8 は東北電力ネットワーク（一般送配電事業者）との関係を示したものである。接続供給契約と発電量調整供給契約により、いわゆる同時同量（供給と需要の一致）が確保される。

図表 3.7 HOPE の電力事業の事業構造



図表 3.8 東北電力ネットワーク（一般送配電事業者）との関係



3.3 HOPEの需給管理業務

地域新電力の要の業務が需給管理（需要と供給を計画値で一致させる）である。HOPEは多くの地域新電力と異なり、需給管理を内製化（自営）している。

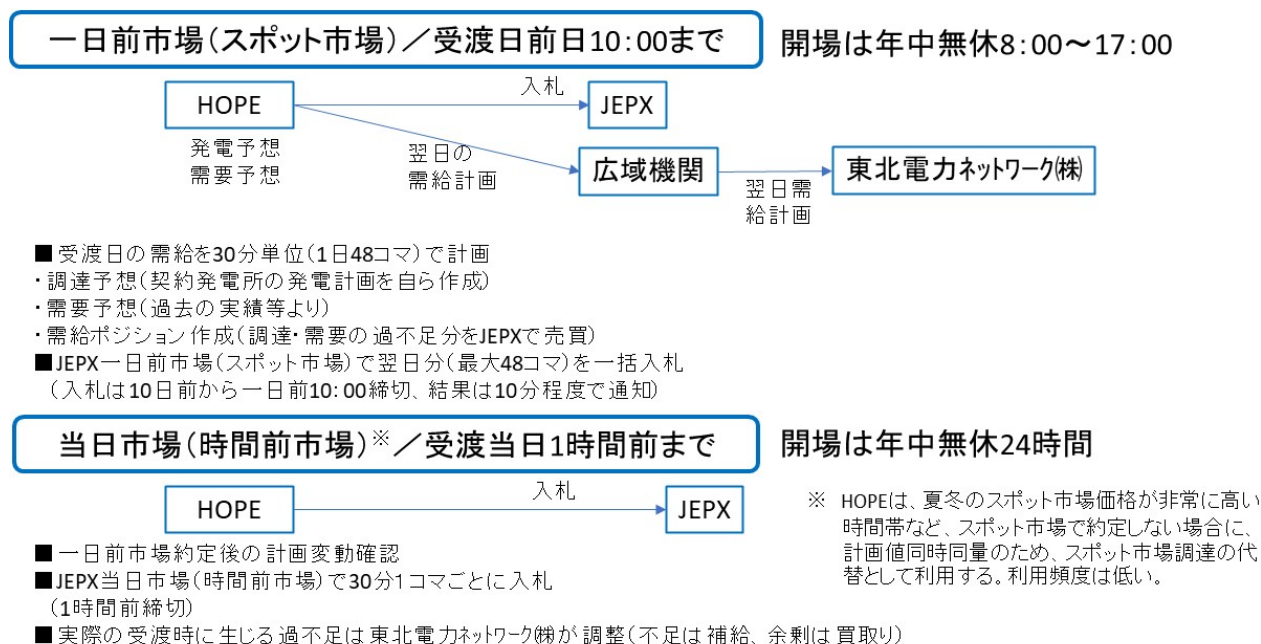
図表3.9は毎日（一年365日）の需給予想、JEPXへの入札、広域機関への計画提出を表している。HOPEは地元調達34%（前述）以外の分をJEPXから調達する。そのほとんどを「一日前市場（スポット市場）」での入札で調達し（受け渡し前日10:00締切）、まれに当日の状況変化等に合わせて「当日市場（時間前市場）」を利用する。

なお、最終的な需給一致（同時同量）は東北電力ネットワーク㈱が担っているので、広域機関に提出されたすべての新電力の日々計画は同社が把握することになっている。

図表3.10はHOPEの一日の需給管理を詳しく見たものである。基本的にここに記載以外の突発的事象が発生することはまれであり、かつ、休日分の業務を平日に済ませるので、需給管理要員3名（内1名は他社の受託担当）で無理なく運営できるとのことである。

図表3.11は需給管理業務の内製化についてまとめたものである。HOPEは新電力業務開始前から、（一社）ローカルグッド創成支援機構（略称LGD、概要後述）の支援を受けた。需給管理については3名がLGDの集中研修を受け、実務ではLGDの会員企業がシェアするソフトを安価に利用している。内製化効果は図表記載のとおりであるが、中央の会社に委託する場合に比べて大幅に低コストになっていると考えられる。

図表3.9 JEPXへの日々入札



出所 『日本卸電力取引所取引ガイド(2019年1月版)および同法人提供情報により東北活性化研作成

図表 3.10 日々の需給管理

略語

JEPX＝日本卸電力取引所
広域機関＝電力広域的運営推進機関

受渡日の 前々日

13:00 ①予測 ②約定前ポジション作成 ③入札
13:30
14:00
14:30
15:00
15:30
16:00
16:30
17:00 JEPXスポット市場 閉場
17:30 (火曜のみ) 広域機関週間計画提出

受渡日の 前日

8:00 JEPXスポット市場 開場
8:30
9:00 ④天気予報・予測確認(再入札)
9:30
10:00 JEPXスポット市場 締切
10:30 ⑤約定結果確認／約定後ポジション作成
11:00
11:30
12:00 ⑥広域機関翌日計画提出
12:30

補足

- ・当日のリアルタイムの需給一致は、東北電力ネットワーク(株)の電力量調整による
- ・休日分の日次業務は平日に済ませる
- ・ここに記載以外の外部とのやり取りはほとんどない
- ・夜間、休日の突発的業務もあまり発生しない
- ・週次、月次、年次の業務は計画と報告(広域機関)
- ・JEPXとの日々の精算、東北電力ネットワークとの月次の精算は総務・経理グループが担当

出所 同法人提供情報により東北活性化研作成

図表 3.11 需給管理の内製化

支援組織

- ・一般社団法人 ローカルグッド創成支援機構(略称LGD)

支援内容

- ・HOPEの3名がLGD(東京)にて2週間の集中研修
計画値同時同量ルール的基本的知識を中心とした座学、
および 実際の需給管理業務を通じたOJT
- ・需給管理ソフトの共同利用

内製化効果

- ・外部委託の場合に比べて大幅に低コスト
⇒ 地域付加価値の流出回避
- ・地元雇用増
- ・需給管理ノウハウ蓄積
⇒ 予測精度向上、他の新電力の需給管理受託

出所 同法人提供情報により東北活性化研作成

写真 HOPE における需給管理の様子



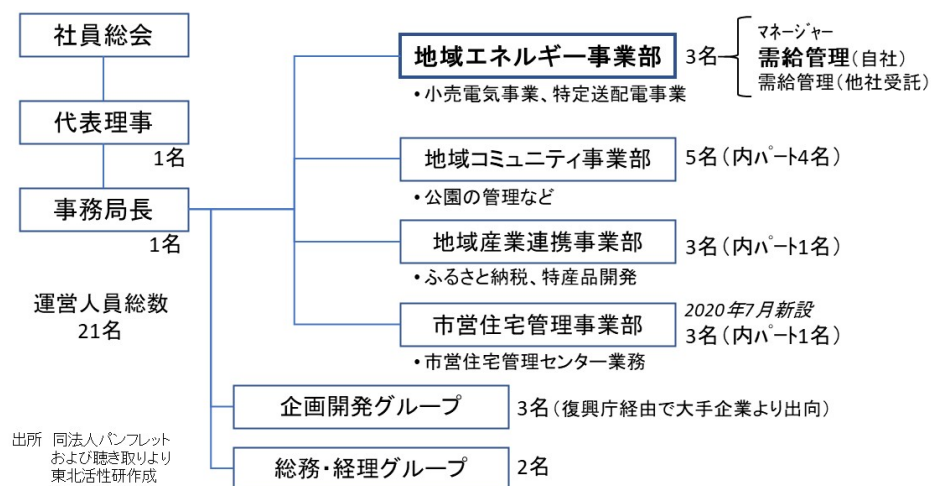
同法人「法人案内」より転載

3.4 HOPE の事業運営体制

業務を担当する地域エネルギー事業部は3名である。

図表 3.12 は HOPE の事業運営体制（組織図）である。現在、代表理事以下21名、電力

図表 3.12 事業運営体制 2020年7月時点

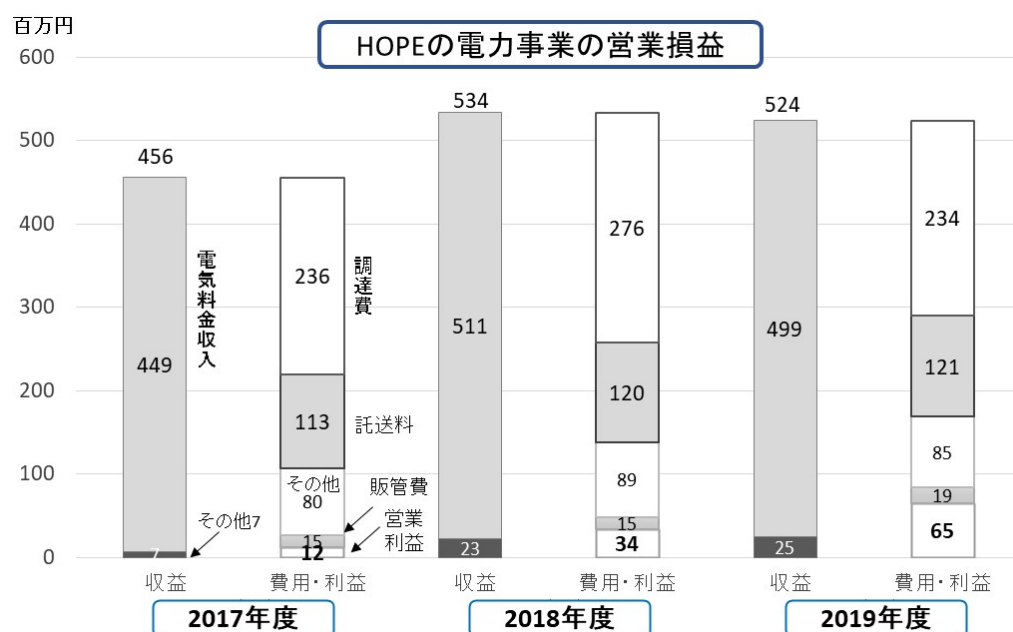


3.5 HOPE の電力事業の収支状況

図表 3.13 は HOPE の電力事業の営業損益（過去3年）である。営業増益が続いており順調な経営と言える。ただし、現状、電気の調達

が市場価格（事実上、発電の固定費を反映しない低価格）であるが、数年内に、何らかの固定費負担を求められることになることを想定する必要がある。

図表 3.13 HOPE の電力事業の営業損益



3.6 HOPE の電力事業以外の事業

図表 3.14 は HOPE の電力事業以外の事業である。東松島市の SDGs 未来都市構想に則り、それぞれの事業は SDGs の 17 の項目との対応関係が明示されている。

地域新電力は電力事業の利益で地域課題解決事業・地域活性化事業をやることが期待されているが、HOPE はそれに応えていると言える。

図表 3.14 HOPE の電力事業以外の事業

ふるさと納税窓口業務代行事業 東松島市へのふるさと納税を拡大させるため、2015 年より市に代わって窓口業務を行っています。WEB サイトの充実を図り、地域の方々と連携しながら返礼品の企画開発に取り組むことで、2019 年は過去最多となる6 億円以上の寄附金を頂戴することができました。 全国の皆さまから頂戴した寄附金は、東松島市のSDGs未来都市計画を推進させるため、大切に活用させていただきます。	パークゴルフ場運営事業 市民の健康増進とコミュニティ形成に寄与するため、矢本海浜緑地パークゴルフ場の運営を指定管理者制度により行っています。宮城県内でも最大級の広さを誇るコースが特徴で、市内外から多くの利用者が訪れ、市の交流人口拡大にも貢献しています。	生涯現役促進地域連携事業 「人生100 年時代」の到来に向けて、シニア世代のクオリティオブライフを向上させるための仕組みづくりを行っています。市内事業所への就労支援事業のほか、各種セミナー、体験会などを通じて、地域社会へ参加するきっかけづくりを支援しています。
出所 同法人「法人案内」より引用	希望の大麦プロジェクト アサヒグループホールディングスの全面協力の下、市内農業生産法人と協働して、大麦の生産に取り組んでいます。津波で被災した土地の有効活用策として地域に「なりわい」と「にぎわい」を取り戻すため、クラフトビールの企画開発などを進めています。	定住化促進事業 定住人口拡大のため、若い世代が「住みやすい」「定住したい」と思えるまちづくりを目指し、地域のニーズと課題に即した施策を展開しています。定期開催の婚活イベントやセミナーのほか、マッチング事業などを企画しています。

3.7 HOPE の電力事業関連の今後の展開

HOPE は今後の展開として図表 3.15 の内容を検討中とのことである。

市の政策を広げていくためには、一般家庭部門への参入が必要となる。しかし、電気単体では難しいので、図表中の付帯サービスなどとセットにするというものである。これは一種の地域課題解決事業でもあるので、地域新電力の一般的コンセプトに沿ったものと言える。

また、一般家庭部門への参入に当たっては、東松島市の地域コミュニティ政策の伝統(前述)を活かすこと（具体的には自治会等で議論してもらうなど）ができる可能性がある。

図表 3.15 HOPE の検討中の事業等

検討中の事業等 ■ 卒FIT※1の買取(既に一部着手済み) ■ 一般家庭部門への参入 ■ 一般家庭部門の付帯事業として ・買い物代行サービス ・独居高齢者の見守り ・地域通貨ポイントの創成 ■ 非FIT発電所※2の整備 等 ※1 卒FITとは、再生可能エネルギーのFIT(固定価格買取制度)の適用期間が切れる電源 ※2 非FIT発電所とは、環境価値を訴求できないFITでない、再エネ発電(太陽光など)
--

出所 同法人聴き取り

4. 株式会社やまがた新電力

4.1 山形県のエネルギー戦略

山形県のエネルギー戦略は2012年3月、『エネルギー政策基本構想』（20年間のエネルギー政策の基本的枠組み）と『エネルギー推進政策プログラム』（構想実現に向けた10年間の具体的展開）として策定された。現在は当時と同じ基本構想と2017年3月見直しの政策推進プログラムの組合せにより政策が推進されている。

図表4.1は山形県の『エネルギー政策基本構想』（2012年3月策定）の「目指すべき姿」と「電源開発目標」である（「熱源開発目標」は省略）。

約20年の構想期間で県内の再エネ開発を飛躍的に拡大し、県外への電力移出や再エネ関連産業の振興まで含む野心的な構想である。野心的な構想ではあるが、最新の進捗状況開示によれば、2020年3月時点で電源開発の進捗率（計画決定・未稼働を含む）は2030年度の最終目

標に対して57.0%であり、ほぼ想定通りの進捗となっている。

今回紹介する㈱やまがた新電力の、県エネルギー戦略上の位置づけについては、『エネルギー政策推進プログラム（中間見直し版）』（2017年3月）p17に「㈱やまがた新電力の活動の促進」という項目で目的と事業スキームが記載されている（内容は次項以下で紹介）。

図表4.1 山形県のエネルギー政策基本構想

2030年度までに目指すべき本県の姿		原文のまま
再生可能エネルギーを中心としたエネルギー供給基盤を整備し、エネルギーの安定供給を図るとともに、地域の中にエネルギー源を分散配置することにより、生活や産業活動に必要なエネルギーを地域の中から生み出し、産業の振興・地域の活性化と、より安心して暮らせる持続可能な社会を創り上げ、次世代につないでいく。		
○再生可能エネルギーの供給基地化	○分散型エネルギー資源の開発と普及	○グリーンイノベーション（再生可能エネルギーの導入拡大等を通じた産業振興）の実現
自然環境との調和を図りつつ、再生可能エネルギー資源を利用した新たな電源の開発を積極的に進めることにより、県内への安定供給体制を整備するとともに、広域的なネットワーク機能を有する電力会社の系統線と連系した供給網を通じて県外にも供給する。	再生可能エネルギー及び代替エネルギーによる「電力」と「熱」の地域分散型の供給体制を整備するとともに、地域内での統合利用の普及を促進し、省エネの推進と併せて、いわゆるエネルギーの地産地消と災害に強いシステム構築を進める。	ものづくりの基盤技術などの本県の優位性を活かし、ものづくり産業や農業を始めとする各産業分野との連携による技術開発に先行して取り組むとともに、再生可能エネルギーの導入拡大を通じた県内産業の振興やエネルギーの地域需要の創出などを通じた地域活性化につなげていく。
2030年度までの電源開発目標	現状 6.5万kW ⇒ 2030年度 87.7万kW 13倍増	

出所 『山形県エネルギー基本戦略～エネルギー政策基本構想』（2012年3月策定、同県HP 2020年11月25日参照）より東北活性化研作成
<https://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050016/enesen/yamagataprefenergyplan.html>

4.2 やまがた新電力の概要と事業方針

図表 4.2 はやまがた新電力の法人概要である。県、県内有力企業、県内再エネ事業者など、1社を除き、県内の多様な主体が出資している。ほとんどが県内資本であるので、この面での付加価値流出は最小限である。

同社の事業方針（目指すもの）は同社ホームページに次のように記載されている（原文のまま）。

た創生」を実現します。

- ①山形県エネルギー戦略に掲げるエネルギーの「地産地消」と「供給基地化」
- ②東日本大震災での大規模停電の教訓を踏まえた「災害対応力の向上」
- ③地域資源を活用して生み出された再生可能エネルギーの導入・拡大を通じた「地域経済の活性化」と「産業の振興」

（引用終り）

次の 3 つを推し進めることにより、「やまが

図表 4.2 やまがた新電力の会社概要

商号	株式会社やまがた新電力 Yamagata Power Supply Co.,Ltd.	出資者
所在地	〒990-0023 山形市松波3丁目8番28号 松波プラザ2F D号室 TEL:023-627-3210 FAX:023-666-8363	・山形県 民間企業(50音順) ・株式会社エスパワー ・NTTアノードエナジー株式会社 ・加藤総業株式会社 ・株式会社きらやか銀行 ・株式会社荘内銀行 ・株式会社情野建設工業 ・株式会社大商金山牧場 ・東北おひさま発電株式会社 ・東北電化工業株式会社 ・日本地下水開発株式会社 ・野口鉱油株式会社 ・株式会社POWER E NEXT ・株式会社メコム ・山形ガス株式会社 ・株式会社山形銀行 ・山形建設株式会社 ・株式会社山形新聞社 ・山形パナソニック株式会社
設立	平成27年(2015年)9月30日	
事業開始	平成28年(2016年)4月1日	
資本金	7,000万円	
役員		
代表取締役	清野伸昭（山形パナソニック(株)会長）	
取締役	寒河江浩二 （県経営者協会会長、(株)山形新聞社社長）	
取締役	小野木 覺 （県商工会連合会会長、(株)大商金山牧場会長）	
取締役	長谷川吉茂 （県銀行協会会長、(株)山形銀行頭取）	
取締役	杉澤栄一（山形県環境エネルギー部長）	
監査役	上野雅史（(株)荘内銀行取締役会長）	
監査役	栗野学（(株)きらやか銀行頭取）	

出所 同社HP(2020年7月31日参照) <https://www.ymgt-ps.jp/business/>

4.3 小売電気事業の構造

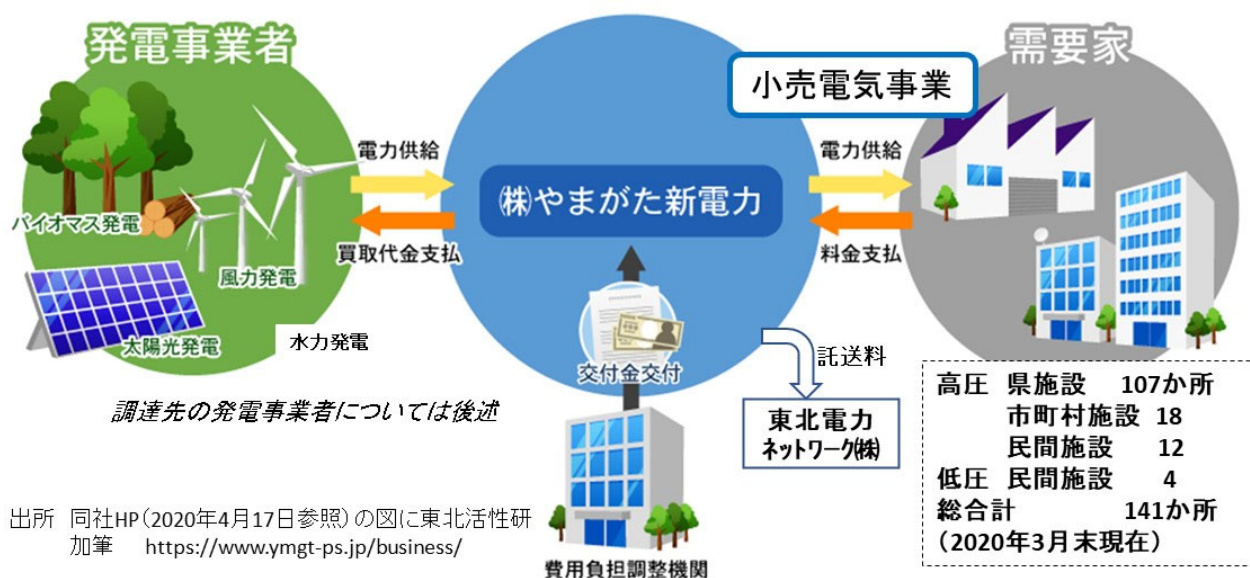
図表 4.3 はやまがた新電力の事業構造である。同社は小売電気事業のライセンスのみを持ち、山形県内の再生可能エネルギー発電より主に電気を調達し、県内の需要家のみに販売している（行政施設中心）。

なお、調達については、現在、多くの電力を概論の図表 1.1 にある一般送配電事業者経由の形で購入しているが、図表 4.3 では省略している。また、具体的な調達先は次ページで記述し

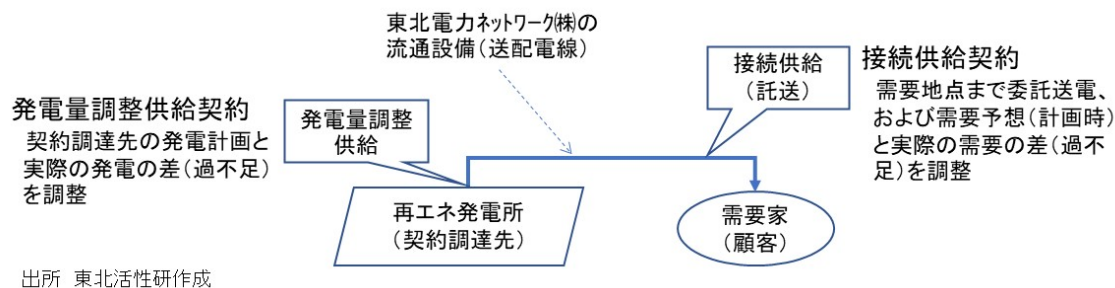
た。

図表 4.4 は東北電力ネットワーク㈱（一般送配電事業者）との関係を示したものである。接続供給契約と発電量調整供給契約により、いわゆる同時同量（供給と需要の一致）が確保される。

図表 4.3 小売電気事業の構造



図表 4.4 東北電力ネットワーク㈱（一般送配電事業者）との関係

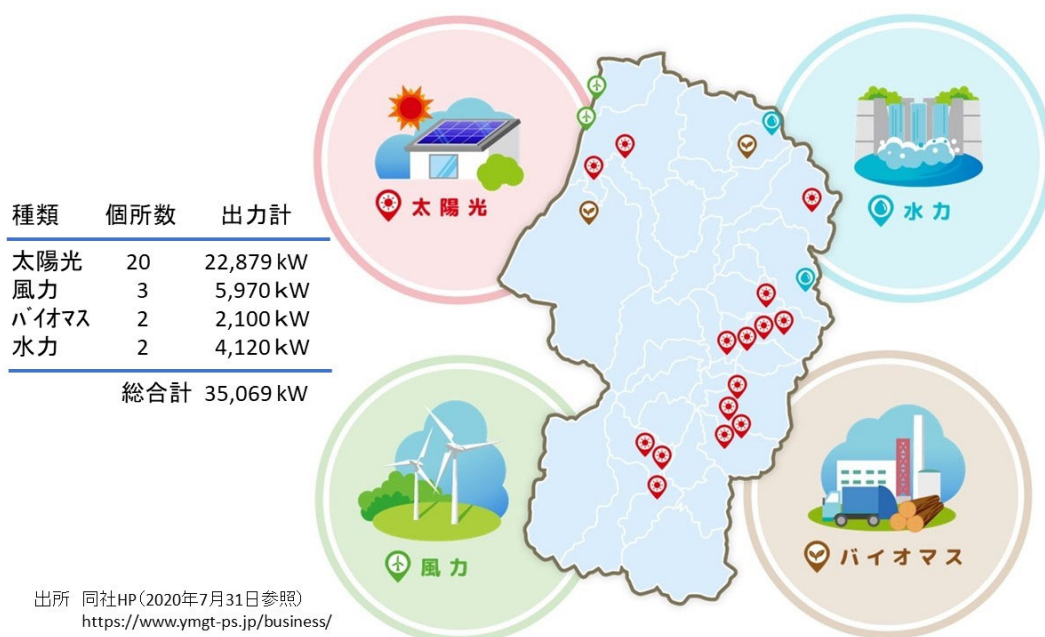


4.4 電力の調達

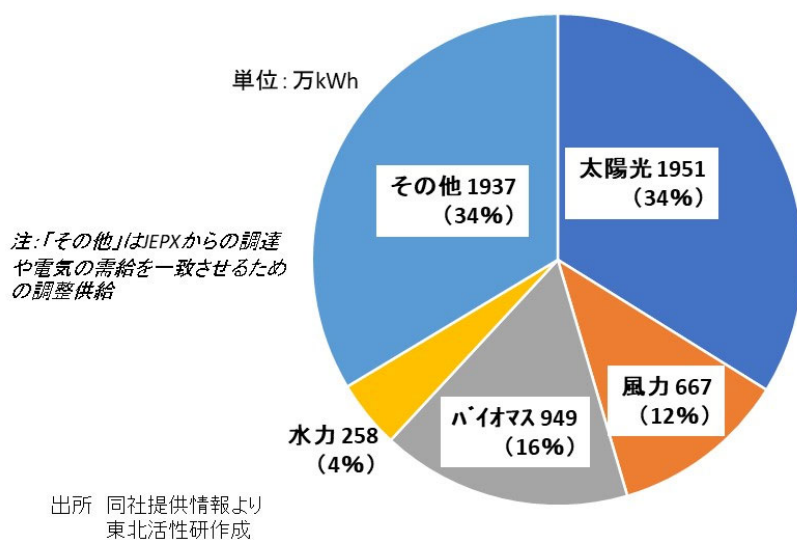
図表 4.5 はやまがた新電力の調達先である。県内全域の太陽光を中心とする再エネ発電から調達している。図表 4.6 は 2019 年度の調達内訳（kW でなく kWh）である。県内の再エネからの調達が 3 分の 2、その他（多くが電力取引

所）3 分の 1 となっており、再エネの地産地消と言うにふさわしい数字である。

図表 4.5 やまがた新電力の調達先



図表 4.6 調達電力の内訳（2019 年度）



4.5 需給管理業務

地域新電力の要の業務が需給管理（需要と供給を計画値で一致させる）である。やまがた新電力は多くの地域新電力と異なり、需給管理を内製化（自営）している。当初は委託であったが、2019年6月から変更した（後述）。

図表 4.7 は毎日（一年 365 日）の需給予想、JEPX への入札、広域機関への計画提出を表している。同社は地元調達 66%（前述）以外の分を JEPX から調達する。そのほとんどを「一日前市場（スポット市場）」での入札で調達し（受け渡し前日 10：00 締切）、まれに当日の状況変化等に合わせて「当日市場（時間前市場）」を利用する。

なお、最終的な需給一致（同時同量）は東北電力ネットワーク(株)が担っているので、広域機関に提出されたすべての新電力の日々計画は同社が把握することになっている。

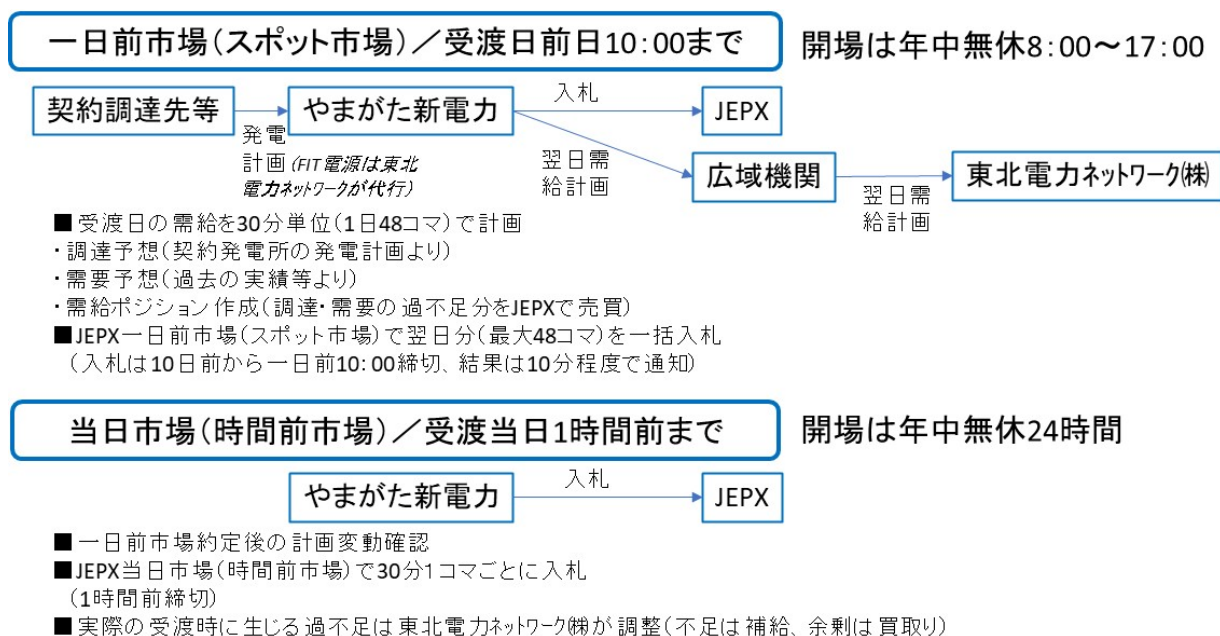
図表 4.8 はやまがた新電力の一日の需給管理

を詳しく見たものである。基本的にここに記載以外の突発的事象が発生することはまれであり、需給管理要員 2 名で無理なく運営できるとのことである（ただし、休日は交代で在宅勤務）。

図表 4.9 は外部委託と需給管理業務の内製化についてまとめたものである。同社は設立当初は専従者ゼロですべて外部委託であったが、徐々に内製化している（図表左）。

同社は、需給管理業務の内製化に当たり、前章で紹介した一般社団法人東松島みらいとし機構と同様、(一社)ローカルグッド創成支援機構（略称 LGD、概要後述）の支援を受けた。需給管理については 2 名が LGD の集中研修を受け、実務では LGD の会員企業がシェアするソフトを安価に利用している。内製化効果は図表右に記載のとおりであるが、委託する場合に比べて 3 分の 1 程度のコストになっているとのことである。

図表 4.7 JEPX への日々の入札



出所 『日本卸電力取引所取引ガイド(2019年1月版)』および同社提供情報により東北活性化研作成

図表 4.8 日々の需給管理

受渡日の 前日	
8:00	JEPXスポット市場 開場
8:30	水力発電所から翌日発電予測受信(9時まで)
9:00	太陽光等発電・需要の予測、需給ポジション(計画)作成、JEPX入札
9:30	
10:00	JEPXスポット市場 締切
10:30	約定結果確認／約定後需給ポジション作成
11:00	
11:30	
12:00	広域機関へ翌日計画提出
12:30	
13:00	
13:30	
14:00	
14:30	
15:00	
15:30	
16:00	
16:30	
17:00	JEPXスポット市場 閉場
17:30	(火曜のみ)広域機関へ週間計画提出

略語

JEPX＝Japan Electric Power Exchange
日本卸電力取引所
広域機関＝電力広域的運営推進機関



同社の実際のモニター画面／30分ごとの計画と実績を表示（2020年7月30日 東北活性研撮影）

出所 同社提供情報により東北活性研作成

図表 4.9 外部委託と需給管理の内製化

設立時と現在の人員、外部委託

固有人員

2016年 0名 → 2020年 4名

外部委託

2016年 すべて → 2020年 一部

- ・事業計画(制度改正フォローを含む)
- ・需給管理
 - 大手新電力のバランシンググループ(複数社で需給を一致させる)に所属
- ・顧客管理
- ・総務経理

需給管理の内製化

支援組織

・一般社団法人 ローカルグッド創成支援機構(略称LGD)
団体概要、地域新電力支援内容は後述

支援内容

・やまがた新電力の2名がLGD(東京)にて10日間の集中研修
電気事業制度の内容講義や前述の需給管理の日常業務のOJT研修
・需給管理ソフトの共同利用

内製化効果

・大幅コストダウン(3分の1程度) ⇒ 地域付加価値の流出回避
・地元雇用増
・需給管理ノウハウ蓄積 ⇒ 予測精度向上、他の新電力支援の可能性

出所 同社提供情報により東北活性研作成

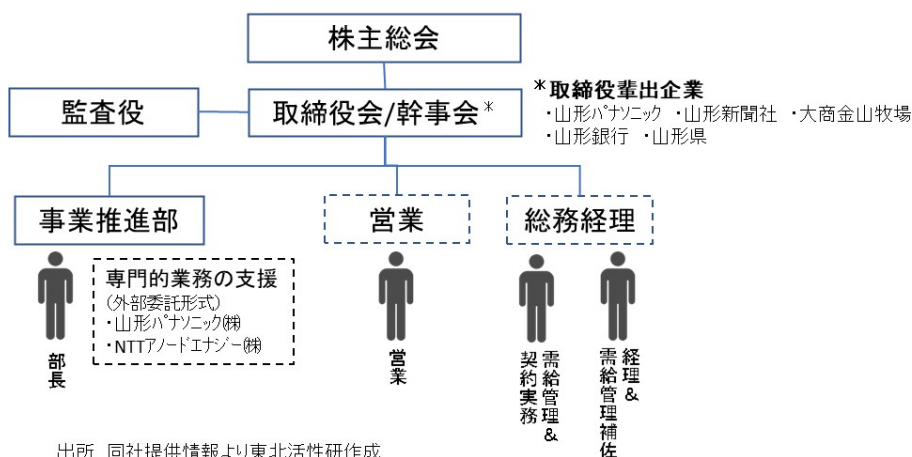
4.6 事業運営体制

図表 4.10 は同社の事業運営体制（組織図）である。取締役輩出企業からのメンバーで構成される幹事会が最終決定前の審議機関である。従業員は4名のみで、日常のメイン業務である需

給管理、顧客管理は2名で担当している（前述）。

事業計画や電気事業制度改正フォローなど専門的業務は山形パナソニックとNTTアノードエナジーの支援（委託形式）を受けている。

図表 4.10 事業運営体制

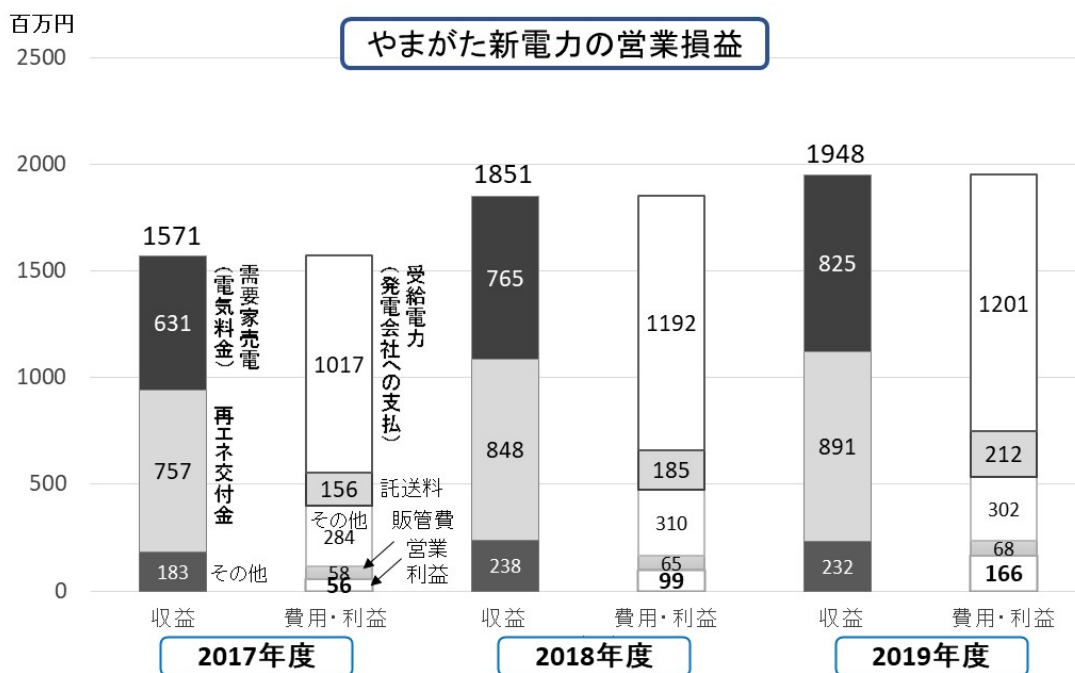


4.7 小売電気事業の収支状況

図表 4.11 はやまがた新電力の収支状況（過去3年）である。増収増益が続いており順調な経

営と言える。ただし、数年内に、業界全体の安定供給に関わるコスト負担を求められることになることを想定する必要がある。

図表 4.11 収支状況（営業損益）



4.8 現状のまとめと今後の課題

同社の新電力事業は、次のような特徴を有する。

- ・ 県のエネルギー戦略に基づき、県全域の電力の地産地消を明確に担う会社である。
- ・ 出資者（ほとんど県内）や運営形態（ほとんどを内製化）から見て、地域付加価値が留保されている。
- ・ 収支が良好である。
- ・ 以上から、地域新電力として充分成功している。

なお、会社の性格上、前章で紹介した東松島みらいとし機構のような地域課題対応活動は求められていない。

今後の課題は次のようなものと考えられる。

- ・ 一般県民への販売拡大
- ・ 電気事業に関わる諸制度改正への対応（具体的には、非化石証書^{注1}の活用、FIT 制度から FIP 制度^{注2}への変更による調達コストの変化、容量市場^{注3}創設によるコスト負担など）

従来の FIT 制度では、再エネ発電の電力は一定期間、一定の固定価格で送配電事業者が義務として買い取る。2022 年導入予定の FIP 制度では、再エネ発電（一部を除く）は取引市場で販売し、その市場価格に一定のプレミアム（補助）を乗せた代金を受け取る仕組みである。現在詳細制度設計中。FIT よりも関係者のリスクは高まる。

注3 容量市場

電力の安定供給のためには一定の供給力（発電設備）が必要であるが、自由化された電力市場では、それが確保できない（発電設備を維持する固定費を電気料金で回収する仕組みがない）という問題が生じている。そのため政府は容量市場を開設し、あらかじめ設定した発電能力必要量に対して、発電事業者が入札して KW 当りの単価を決めることとした。その総額（発電設備維持固定費に充てられる）は小売電気事業者が公平に負担し、電気料金に反映される。実際の負担は 4 年後から発生する。（容量市場については本報告書の寄稿論文（稲垣憲治氏著）も参照）

注1 非化石証書

化石燃料以外の手段で発電したことを示す証書。国が認定し、非化石価値取引市場（JEPX が運営）で取引される。売り手は、FIT の場合、低炭素投資促進機構（FIT の賦課金、交付金の事務局）、非 FIT の場合は発電事業者自身、買い手は小売電気事業者。小売電気事業者は非化石電源比率目標（2030 年に 44%）をクリアするために非化石証書を活用できる。

注2 FIP 制度

Feed-in-premium の略。市場価格連動型の補助制度。

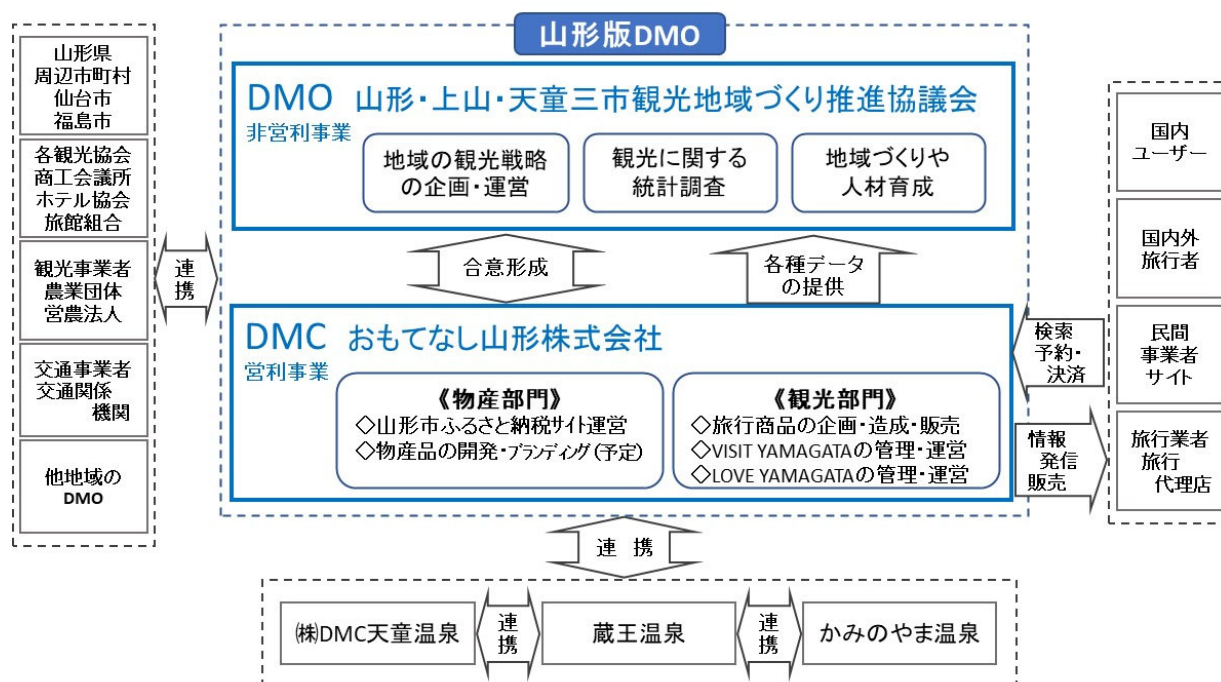
5. おもてなし山形株式会社

5.1 おもてなし山形の概要

図表 5.1、5.2 はそれぞれ、おもてなし山形の全体関係図と会社概要である。同社はいわゆる DMC（Destination Management / Marketing Company 観光振興会社）であり、山形市、上山（かみのやま）市、天童市、3市の DMO

（ Destination Management / Marketing Organization 観光振興組織）に対応する会社である（図表 5.1 では DMO と DMC を一体で山形版 DMO と表現）。同社の新電力事業は観光事業の資金源という性格が明確であり、他の多くの地域新電力と異なる。出資者はほぼ県内でありこの面での付加価値流出は最小限である。

図表 5.1 おもてなし山形の全体関係図



図表 5.2 会社概要

商号	おもてなし山形株式会社	株主
所在地	〒990-0023山形県山形市本町二丁目4-3 本町ビル3F TEL.023-631-9522（代表） FAX.023-631-9533	株式会社山形県観光物産会館 NECキャピタルソリューション株式会社 株式会社ヤマコー 株式会社庄交コーポレーション 株式会社山形銀行 株式会社荘内銀行 株式会社きらやか銀行 山形信用金庫 株式会社山形新聞社 山形パナソニック株式会社 最上峽芭蕉ライン観光株式会社 株式会社ジョインセレモニー 株式会社大風印刷 株式会社ハイスタッフ 株式会社アイン企画 リンベル株式会社
設立	平成29年（2017年）3月31日	
資本金	1,925万円	
役員	代表取締役 齊藤 周志 取締役本部長 橋本 慶昭 取締役 遠藤 栄次郎（株式会社山形県観光物産会館 代表取締役会長） 取締役 藤田 直人（NECキャピタルソリューション（株）執行役員） 取締役 平井 康博（株式会社ヤマコー 代表取締役社長） 取締役 國井 英夫（株式会社庄交コーポレーション 代表取締役社長） 監査役 栗野 学（株式会社きらやか銀行 代表取締役頭取）	
事業内容	観光事業 物産事業 エネルギー事業	

出所 同社提供情報より東北活性化研作成

5.2 小売電気事業の状況

図表 5.3 はおもてなし山形の小売電気事業の構造である。同社はほぼすべての電力を前節で紹介した(株)やまがた新電力から調達している（2020年9月までは全量市場調達）。このことにより、県内の再エネの地産地消に貢献していると言える。

すべての業務は HTB エナジー(株)（旅行業の HIS のグループ企業）に委託されている。HTB エナジー社が調達の価格変動リスクを負担する契約であり、おもてなし山形のリスクは非常に限定的である。至近年度（2019年度）の売上は約1億4400万円であり、利益率は10～15%を確保できているとのことである。

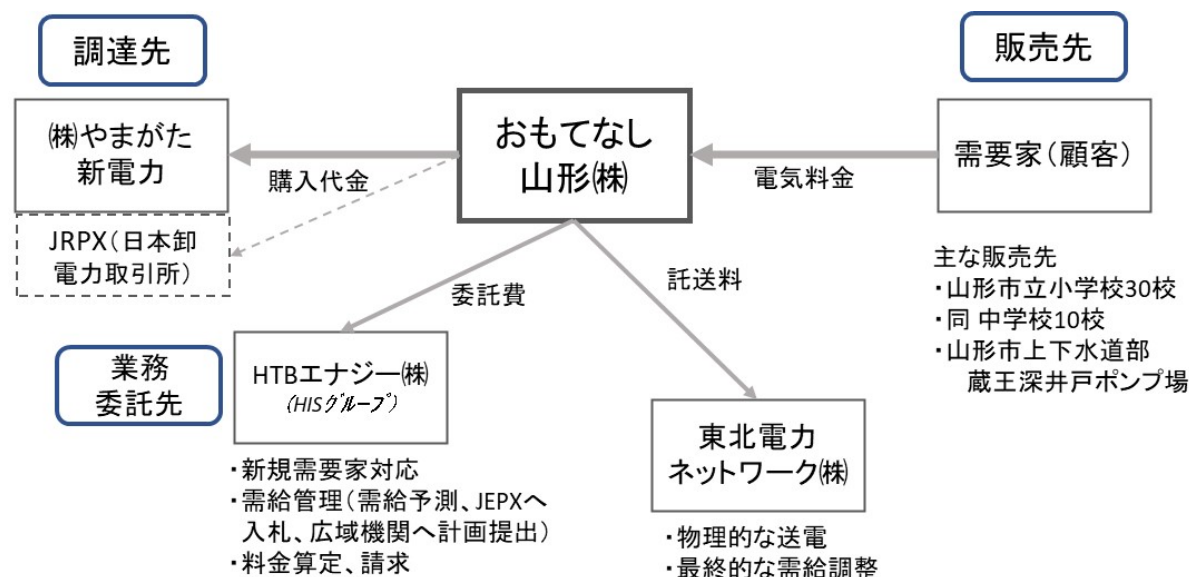
運営体制については、全業務委託のため、マネージャー1名が兼務という体制である。

5.3 おもてなし山形のまとめ

おもてなし山形はこれまで紹介した2事例（東松島みらいとし機構、やまがた新電力）と異なり、全業務を地域外委託している。この面では地域付加価値の流出となっている。しかしながら、最小限の労力でほぼリスクフリーで年間1000万円単位のキャッシュを生み出し、それにより地域観光の振興を図っている。この状況は地域新電力のあるべき姿の一形態と解釈できるであろう。

なお、前章で述べたように電気事業制度改正にともなう将来的なコスト負担を想定しておくことは必要である。

図表 5.3 小売電気事業（新電力事業）の構造



出所 同社提供情報より東北活性化研作成(実際より単純化)

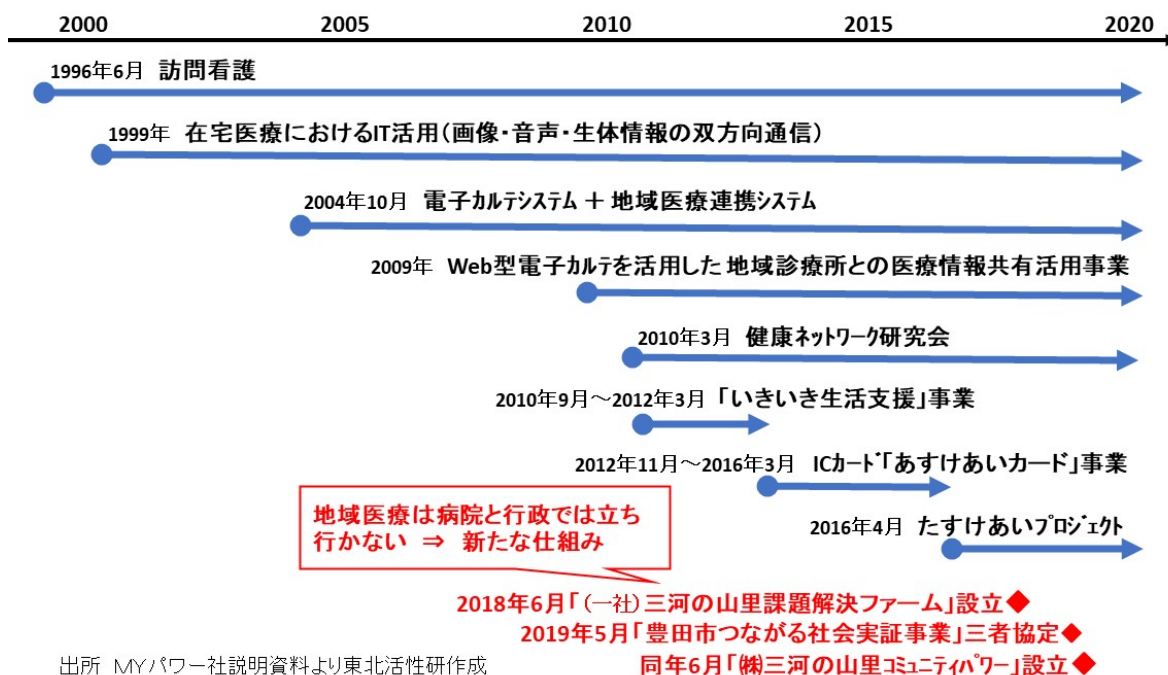
6 株式会社三河の山里コミュニティパワー（通称 MYパワー）

6.1 MYパワー設立に至る経緯

愛知県豊田市は人口 40 万人超の中核市であるが、広大な山間部は、人口減少、高齢化に関わる課題を抱えている。

図表 6.1 は、同市山間部の足助（アスケ）地区にある足助病院の地域活動経緯である。1996 年の訪問看護から徐々に活動を広げ、2018 年に一般社団法人三河の山里課題解決ファーム（以下、ファーム）の設立に至った（概要、設立メンバーは図表 6.2）。

図表 6.1 足助病院の地域活動



図表 6.2 ファームの概要と設立メンバー

法人概要		設立メンバー	
法人名	一般社団法人三河の山里課題解決ファーム	多彩な顔ぶれ	
役員	代表理事: 早川 富博 専務理事: 萩原 喜之 理事: 石井 伸弘、関原 康成、平沼 辰雄、村田 元夫	○ 山村地域の病院長【地元】	23年間地域医療に従事、60代
目的・事業	当法人は、地域経済循環を目指した地域電力事業を基盤として、地域の課題解決を行い、新たな公共サービスの担い手となることを目的とし、そのために次の事業を行う。 (1) 地域の課題解決に関わる事業 (2) 電力及びエネルギーの生産、小売及び需給調整に関わる事業 (3) 地域福祉に関わる事業 (4) 地域交通に関わる事業 (5) 各前号に掲げる事業のほか、地域を構成する主体が地域の課題解決を担う仕組みの検討及び実施に関わる事業 (6) その他上記目的を達するために必要な事業	○ NPO	食える市民運動、環境、中間支援、60代
所在地	〒444-2351 愛知県豊田市岩神町仲田20番地 足助病院内(サテライト・サロン)	○ 有機農家	エコリーグ、中間支援、農業、40代
設立時期	2018年6月	○ 企業コンサル	ソーシャルビジネス、NPO、50代
職員数	1名	○ 行政コンサル【地元】	公共インフラ、ITシステム、NPO、50代
		○ PV 共同発電ファンド PV:太陽光	中小企業会長、60代
		○ 弁護士2名	環境、再エネ発電、40代、30代
		○ 議員	環境、まちづくり、60代
		○ Iターン家族【地元】	環境NPO、薪ストーブ屋、40代(事務局員)

出所 MYパワー社提供情報より東北活性化研作成

6.2 ファームのコンセプト

図表 6.3 はファームおよびMYパワーのコンセプトをMYパワー提供情報より東北活性研が一般論を加味してまとめたものである。このコンセプトに沿って順調に推移すれば、MYパワーの活動は地域新電力の理想形の一つと言える。

彼らの目指すものは、ずばり「地域自治」である。東北活性研はこれを「行政に過度に頼らず自主的に地域課題に対処すること」と、ここでは定義しておく。

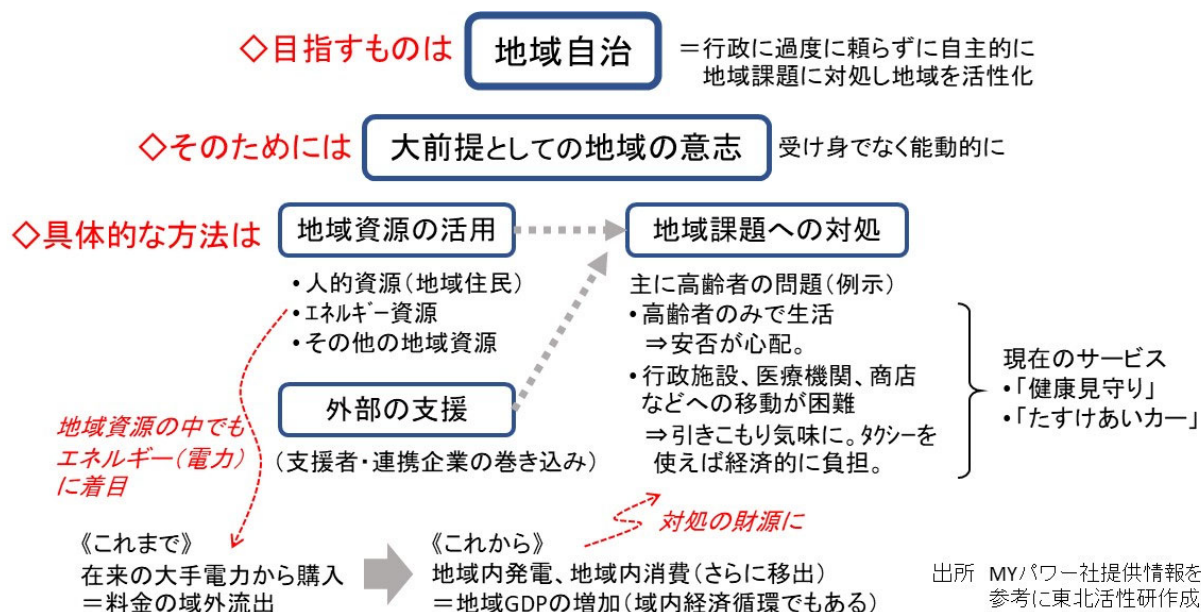
ファーム（そして、その実行組織であるMYパワー）は地域自治を目指して、地域住民を支援するが、その際の大前提は地域住民が自ら何とかしたいと思う意志（やる気）があることである（図表の2行目）。彼らの説明資料には、「サービスしない」という文言がある。これは受け身で支援を待っている人々に一方的にサービスを提供するのではなく、地域とともにサービスを創出するという意味である。

地域課題に対処する具体的な方法は（図表の3行目以下）、地域資源の活用と外部の支援である。ファームは地域資源のなかのエネルギー資源に注目した。すなわち、地域の再生可能エネルギーの開発、販売により、これまで域外に流出していたエネルギーコスト（電気料金）を域内に留めるとともに、その事業利益を地域課題対処の財源にするというものである。（注：ただし、当初は小売電気事業による利益のみ。詳細後述。）

また、地域内外の人的資源活用について、彼らは「巻き込みと連帯」という表現を使っており、積極的な働きかけと仕組み作りに努めている。連帯が形になったものが、後述の市と中部電力との連携協定である。

対処すべき地域課題は主に高齢者の問題である。現時点の具体的なサービスは、電気事業からの利益を財源とする高齢者世帯の見守りと移動支援である（詳細後述）。

図表 6.3 ファームのコンセプト

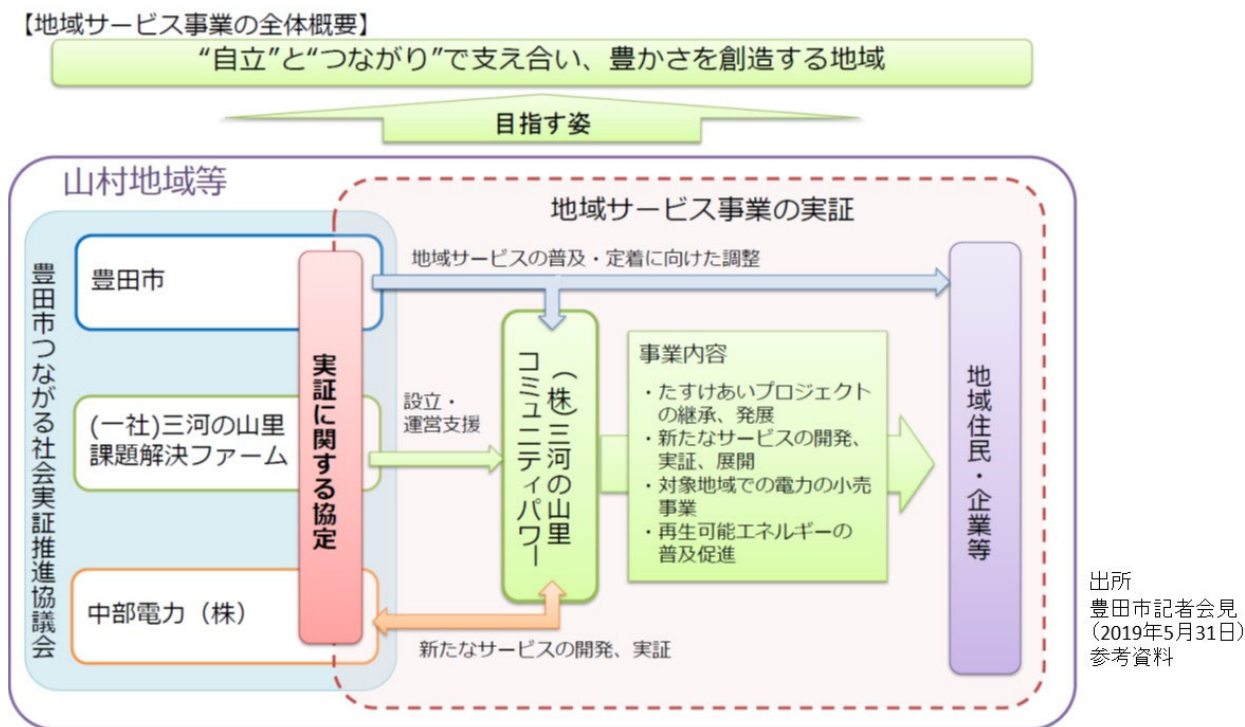


6.3 豊田市、中部電力との社会実証協定

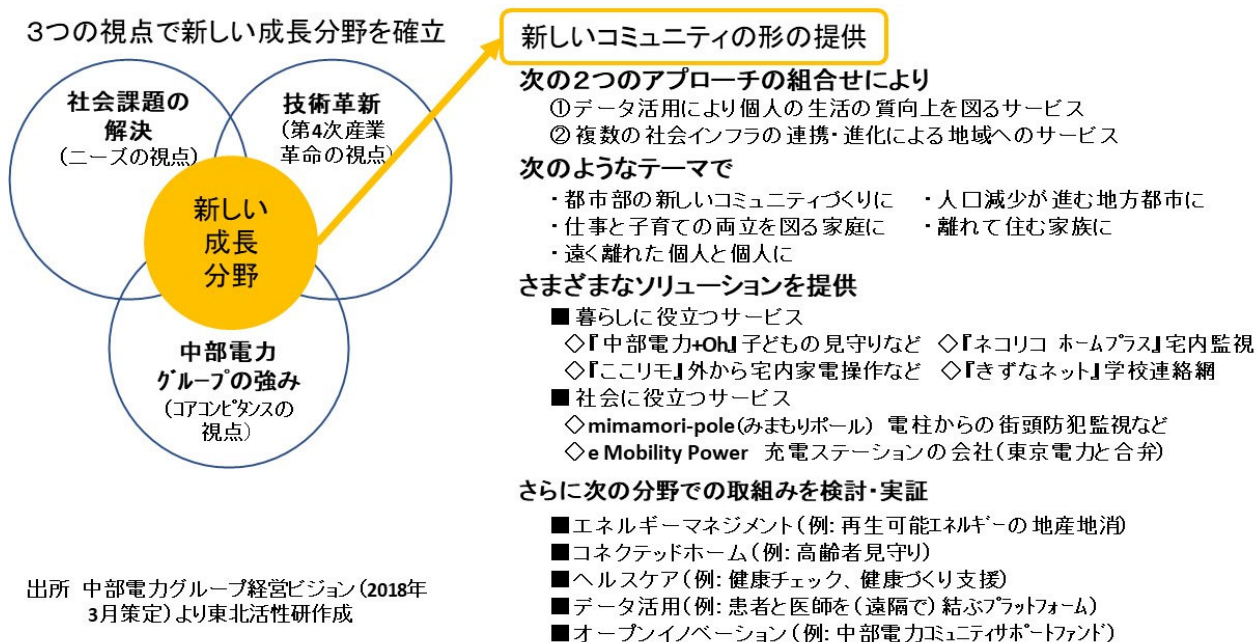
ファームは前節のコンセプトを実現するために行政（豊田市）に提案し、2019年5月31日、図表6.4のような社会実証のための三者協定を締結した。（具体的な事業スキームは図表6.8）

豊田市にとっては山間部の課題解決に地域

図表 6.4 「豊田市つながる社会実証事業」三者協定



図表 6.5 中部電力グループの新成長分野（2018年3月経営ビジョン）



6.4 MYパワーの概要と株主構成

ファームは設立の翌年、前節の三者協定の翌月に事業実施主体としてMYパワー（㈱三河の山里コミュニティパワー）を立ち上げた。（概要は図表 6.6。所在地、代表、専務はファームと同じ。）

社名にパワー（電力）が入っているが、電力関係のみならず、地域課題に対処するための事業を実施する会社である。

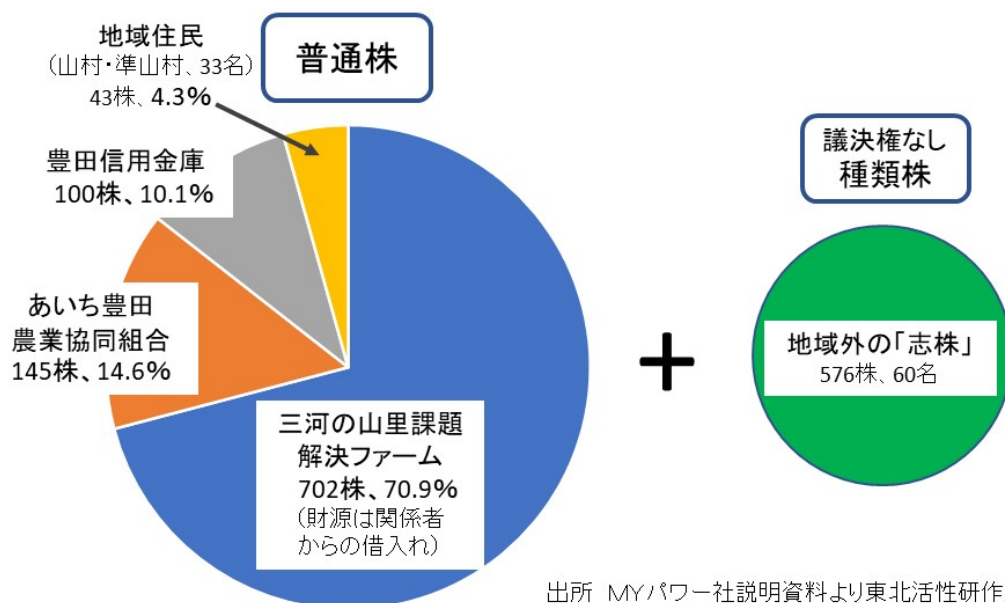
株主構成は図表 6.7 のとおりである。普通株はすべて地元であり、概論でのべた地域付加価値留保の点で理想的である。同社のユニークな点は地域外からの志のある株主が議決権なしの種類株を保有することである。

図表 6.6 MY パワーの会社概要

会社名	株式会社 三河の山里コミュニティパワー
役員	代表取締役: 早川 富博 専務取締役: 萩原 喜之 取締役: 関原 康成
所在地	〒444-2351 愛知県豊田市岩神町仲田20番地 足助病院内(サテライト・サロン)
資本金	990万円 (2019.10.1現在)
主要株主	一般社団法人三河の山里課題解決ファーム あいち豊田農業協同組合 豊田信用金庫
設立時期	2019年6月3日
社員数	8名
事業内容	○たすけあいプロジェクトの継承、発展 ○山村地域等の課題解決のための 新たなサービスの開発、実証、展開 ○対象地域での電力の小売事業・ 再生可能エネルギーの普及促進

出所 同社HP (<https://my-power.jp/>) 2020年12月1日参照) より
東北活性化研作成

図表 6.7 MY パワーの株主構成



出所 MYパワー社説明資料より東北活性化研作成

6.5 事業の全体構造

図表 6.8 はMYパワーの現在の主要関係図（事業スキーム）である。

同社の新電力事業（小売電気事業）は、図表中段の中部電力グループから電力を調達し、豊田市の山間部の市施設に小売りするというシンプルなものである。豊田市からの電気料金収入は年間約3億円で、中部電力の料金と同水準とすることである。事業開始間もない同社は、現在、多くの新電力業務（電力調達、需給管理など）を中部電力グループに委託しているが、概論で触れた地域付加価値の留保の観点から今後何らかの内製化が検討されるであろう。また、再エネ発電についても着手しているとのことである。

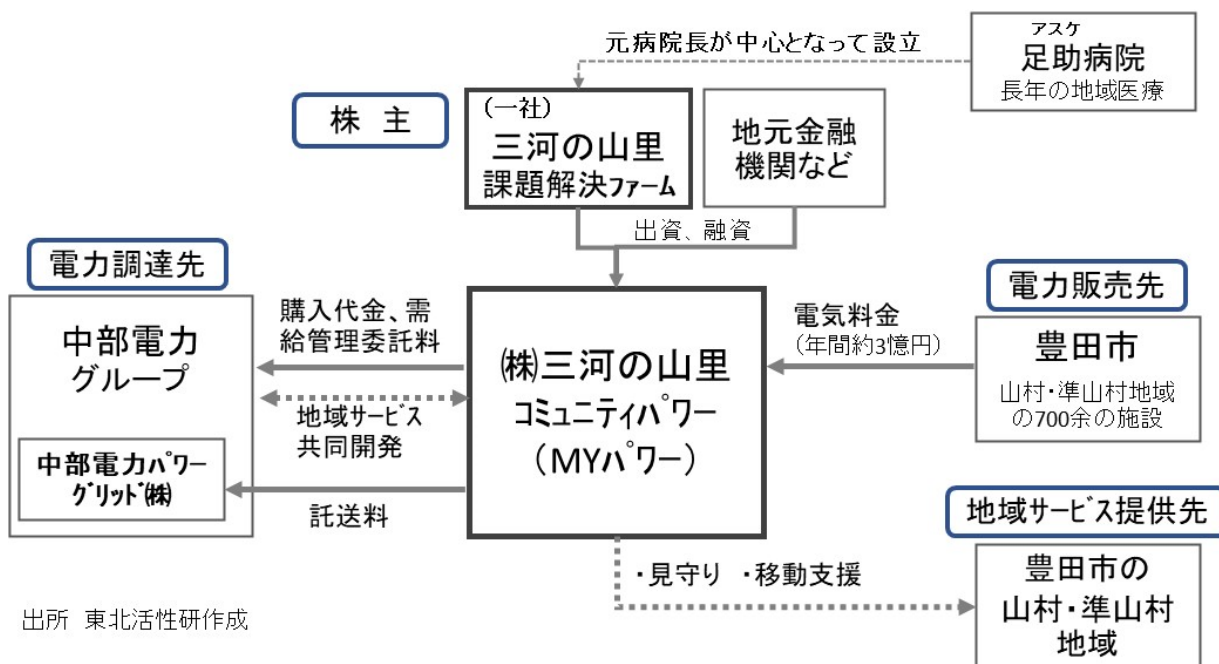
（同社の電気事業全体の将来像は後述）

中部電力は、豊田市からの電気料金収入約3億円を失うが、業務受託収入を得るほか、前述

したように新しい成長分野としての「新しいコミュニティの形の提供」ビジネスの実証というメリットがある。

MYパワーの地域サービス（図表右下）は現在、高齢者の見守りと移動支援であるが（詳細、次節）、足助病院（図表右上）の地域活動（高齢者向けイベントなど）と連携している。

図表 6.8 主要関係図



6.6 「たすけあいプロジェクト」の内容

たすけあいプロジェクトは現在、図表 6.9 の 2 つの事業から成る。健康見守りは既存の民間サービスをそのまま使っている。オリジナルのサービスを生成するより現実的と言える。たす

けあいカーは地域住民ボランティアを募るオリジナルサービスである。報酬の代わりにボランティアポイントを付与し、地域商品券と交換するシステムがユニークと言える。

図表 6.9 「たすけあいプロジェクト」

健康見守り	たすけあいカー
人感センサーで元気に暮らす高齢者の生活をそっと見守る（※ソルグスの「いマイルモ」活用）	ボランティアのマイカーに高齢者を同乗させ、ガソリン代相当額で移動を支援する
対象： 域内高齢者と離れて暮らす家族 機材： 人感センサー2～3個 （取付簡単／インターネット環境必要） 見守りイメージ： スマホ、タブレットで 「お出かけしてみたいけど、ちゃんと帰ってきたわ」 「今朝もいつもどおり起きたみたい」 様々な使い方： 過度な温度変化を通知し熱中症予防 「お知らせボタン」で家族に連絡 「不在時通知」で防犯対策 料金： 月額 1000～5300円（税別） （プラン、自宅インターネット環境による）	①ポイントの購入 （利用前に、1ポイント1円で、事務局にてガソリン代充当用のポイントを購入／片道1回の必要ポイント数の目安は50～350ポイント程度） ①利用希望日の登録 （スマホ、電話等で希望日を登録） ②成立 （条件に合うドライバーが見つかったら、スマホ、電話等で確認） ③当日乗車 （降車時の支払いなし。ガソリン代は自動的にボランティアにポイント移行） ④ボランティアは500ポイントごとに500円の地域商品券と交換

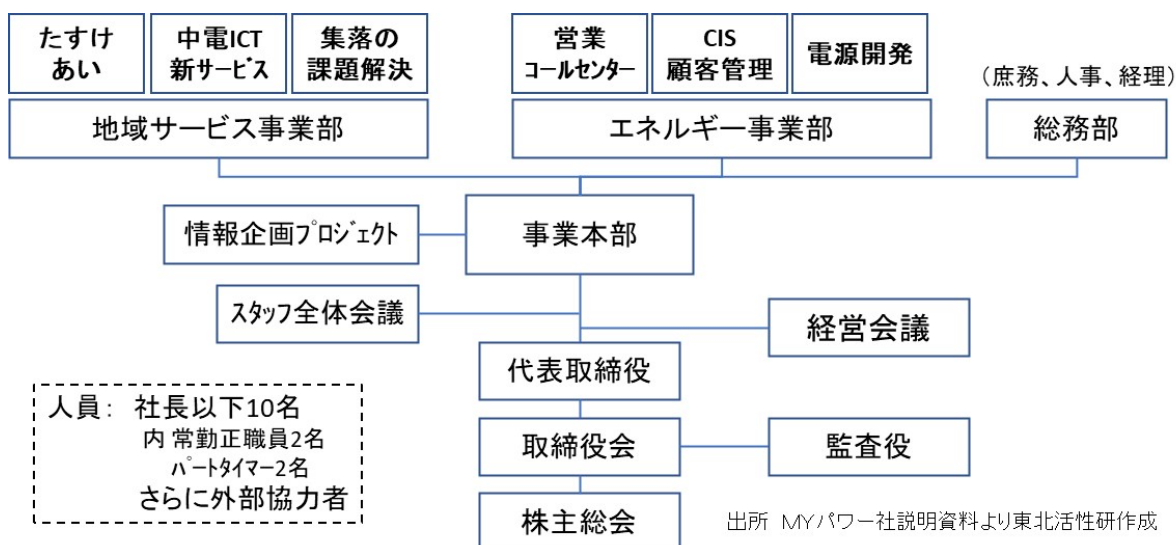
出所 「たすけあいプロジェクト」パンフレットより東北活性研作成

6.7 運営体制

総人員は社長を含め 10 名、内、常勤正職員 2 名、パートタイマー 2 名である（図表 6.10）。社長ほか役員は別の職業を持つが、各部署の正担

当も務める。職員は複数の正担当かつ複数の副担当を務めるのが普通である。彼らはティール組織（上下関係がなく目的の共有により各人が自律的に仕事をする）を目指すとしている。

図表 6.10 運営体制（組織図・人員）

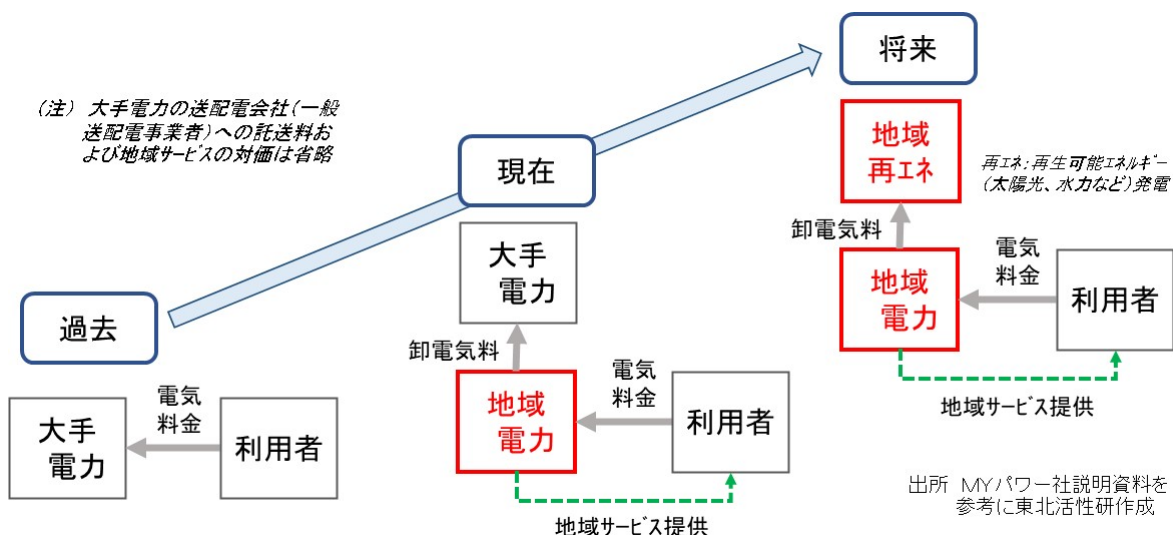


6.7 電気事業の今後

図表 6.11 はMYパワーの対象エリアにおける電気事業の構造変化である。図中の地域電力はMYパワー、大手電力は中部電力である。現在はMYパワー、大手電力は中部電力である。現

在は大手電力から電力を調達しているが、将来は地域再エネによる調達比率を増やしていく。概論で述べたように、地域再エネを開発して初めて本来的な価値創造と言える。

図表 6.11 電気事業の構造の過去、現在、将来



6.8 MYパワーのまとめ

本事例の特徴を列举してまとめとする。

- ・全体コンセプトがすばらしい。地域資源を活用し、外部資源を積極的に取り入れながら地域自治を目指している。
- ・地域のエネルギー資源に着目し、まず、低リスクで収益の上がる小売電気事業から始め、次に大きな価値創造である再エネ開発に着手している。
- ・経営の安定のために行政（豊田市）と小売りでは競合である旧一般電気事業者（中部電力）と協定を結んでいる。特に中部電力とはWIN-WIN の関係と解釈できる。
- ・地域課題への対処では、既存の民間サービスを採用するなど無理のない形で進めている。

7. 一般社団法人ローカルグッド創成支援機構の新電力支援

本章では、H O P E（東松島みらいとし機構）とやまがた新電力が需給管理を中心に支援を受けた（一社）ローカルグッド創成支援機構（以下、LGD）について紹介する。

図表 7.1 は LGD の概要である。LGD は地域にとって良いこと（Local Good）をビジネス（継続事業）として実行することを支援する。コンセプトに記載のとおり、対象分野は絞っていないが、現時点で地域新電力の支援実績多数である。

図表 7.2 は地域新電力支援の説明である。地域新電力の立上げから運営まで継続的な支援となっている。LGD のモットーは、「地域に限られた資源で活動するための『Share』（共同利用）、相互に補完し合う枠組み『Open』（ノウハウ開示）、そして後発を育て連携する仕組み『DIT（Do It Together）』」（同法人代表理事挨拶より引用、

斜体は東北活性化研注）であり、地域新電力支援もこれに基づいて成果をあげている。

図表 7.1 LGD の概要

【コンセプト】	
地域にとって良いことLocal Good!	
当法人は、これから地域の再生・活性化を支援する拡大的なローカルプラットフォームとして“地域にとって良いこと Local Good！”の創成に特化した活動を進めます。	
地域資源の地産地消に資する地域ビジネス（例えば地域新電力）の立上推進と運営支援を通じ、地域活性化及び地球環境の保全を目的とします。	
対象領域はエネルギー、防災、観光、食、学など、地域にとってGood！なテーマであれば、全てとします。	
【名称】	一般社団法人 ローカルグッド創成支援機構
【所在地】	東京都港区芝5丁目26-30 専売ビル6階
【設立】	平成26年（2014年）9月3日
【メンバー】	須賀川瓦斯株式会社、荏原環境プラント株式会社、一般社団法人小水力開発支援協会、株式会社中海テレビ放送、鳥取県米子市、一般社団法人東松島みらいとし機構、宮城県東松島市、一般社団法人日本中小企業経営支援専門家協会、一般社団法人食大、ローカルエナジー株式会社、清水建設株式会社、ローカルでんき株式会社、株式会社まち未来製作所、横浜ウォーター株式会社、株式会社やまがた新電力、一般社団法人三河の山里課題解決ファーム、一般社団法人日本有機資源協会、加賀市総合サービス株式会社、石川県加賀市、秩父新電力株式会社、埼玉県秩父市、スマートエコエナジー株式会社、株式会社アール・エ北陸、葛尾創生電力株式会社
出所 同法人HP(https://localgood.or.jp/) 2020年9月15日参照 より東北活性化研作成	

図表 7.2 LGD の地域新電力支援

支援内容 2020年7月現在	
①各種システムをシェア 需給管理、顧客管理、料金計算などを会員で安価にシェア ②需給管理の無料トレーニング 初心者でも2週間程度で需給管理の一通りをマスター ③自社開発ソリューションを他会員（他地域）にシェア ④大型ロットの発電所から電力を共同購入 ⑤LGマイスターによるノウハウ展開 有能なローカル人材をLGマイスターとして全国の会員に紹介、コンサルティングサービスを提供 ⑥法務機能 1社では抱えられない強力な専門弁護士をシェア ⑦RPA（ロボティックプロセスオートメーション） 大幅な業務効率化を図るRPA活用のノウハウを提供 ⑧市場分析・最新動向 毎月の卸電力市場価格・インバランス料金の動向分析、電力事業関連の最新トピックを提供 ⑨他の地域新電力とのネットワーク機能 毎月の会合において、競争力強化や共通課題への対応について意見交換	トレーニング（会員向け）の内容 （実業務開始前の2週間程度、LGDオフィスにて） ・需給管理業務の内容説明 ・作業フローの説明 ・需給管理システムの操作方法の説明 ・実作業の練習（日次作業） （その後、WEB会議等で） ・発受電月報作成（月次作業） ・年次報告業務 ・日々の疑問解決 ・業務効率化
出所 同法人提供情報（2020年7月28日）より 東北活性化研作成	

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

地域の再生可能エネルギーなどを電源として、地域を限定して電気供給を行う「地域新電力」が全国で拡大している。自治体出資のあるものだけで約 50 を数える。多くの地域新電力は単に電気を売るだけでなく、地域活性化・地方創生といった理念を掲げる。

一方で、小規模になりがちな地域新電力の大きな課題になっているのが、頻繁に変更・新設される電力システム制度にキャッチアップすることである。現在、日本は電力システム改革の真ただ中にあり、毎年のように制度の新設・変更が行われる。卸電力市場、需給調整市場、容量市場など様々な市場ができ、小売電気事業に関する規定は随時変更される。制度変更による地域新電力への経営への影響も大きい。

○地域新電力が驚愕した容量市場の約定価格

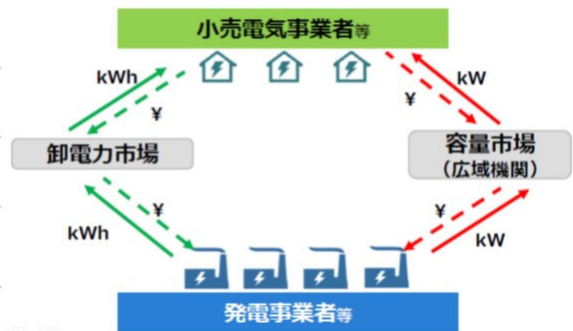
特に、2020 年 9 月 14 日に明らかとなった容量市場の約定価格（2024 年度実需給）に、全国の地域新電力は驚愕した。地域新電力の負担する容量負担金の計算の基となる約定価格が政府が定めた上限価格とほぼ同額の 14,137 円/kW であったためだ。8 月末に発表される予定が延期されていたため、様々な憶測が飛び交っていたが、想像を超える高値での約定であった。

容量市場は、電力量（kWh）ではなく、将来の供給力（kW）を取引する市場で、将来にわたる我が国全体の供給力を確保する仕組みとして、発電所等の供給力の金銭価値化を目的に創設された。

図表 容量市場など各市場の役割

【各市場の役割】

市場	役割	主な取引主体
容量市場	● 国全体で必要となる供給力（kW 価値）の取引	広域機関
卸電力市場	● 需要家に供給するための電力量（kWh 価値）の取引	小売電気事業者
需給調整市場	● ゲートクローズ後の需給ギャップ補填、30 分未満の需給変動への対応、周波数維持のための調整力（ΔkW 価値 + kWh 価値）の取引	一般送配電事業者



出所 電力広域的運営推進機関「容量市場の概要について」（2019年10月説明会資料）より

容量市場は実需給期間の 4 年前に入札が行われるため、2020 年に実施された今回の入札は、2024 年度向けのものである。地域新電力を含む小売電気事業者は 2024 年に容量拠出金を電

力広域的運営推進機関に支払うことになる。その額は、各地域新電力が抱える顧客（電力需要家）の電力消費パターンにより異なってくるが、今回の約定結果により、多くの地域新電力

が粗利を上回る容量負担金の拠出が必要な状況に陥った。

容量市場の負担は小売電気事業ごとの供給電力 kW 実績で案分するため、公共施設など負荷率（注）の低い需要家を多く抱えることの多い地域新電力の負担割合は高くなりがちとなる。また、相対契約で調達される電源は容量市場価格に応じて割引されるが、地域新電力の主な調達元は卸電力市場であり、（卸電力市場価格が下がらなければ）容量市場負担金が直撃する。

注：負荷率（％）：年間の消費電力量／（契約電力×24時間×365日）×100で表され、契約電力（kW）に対して、年間どれくらい電力量（kWh）を使用したかを示す。

今回の入札結果を受け、新電力共同による政府への制度見直し要求が行われるとともに、国の審議会でも本結果や制度詳細の見直しの必要を指摘する意見が相次いだ。これらを踏まえ、政府においては、現在、容量市場の制度詳細の見直しが行われている。

○地域新電力の対策

制度詳細が見直され今回ほどの高値はつかなくなるにしろ、今後、地域新電力は容量市場負担金を可能な限り抑えるための対策が必要になる。容量市場負担金は、夏季と冬季におけるエリアの最大電力需要発生時における各小売電気事業の供給電力量(kW)をもとに計算されるため、①エリアの最大需要発生時間帯がいつかを予想し、②その時間帯の供給電力量のピークを下げる必要がある。そのためには、料金プランの見直しや蓄電池やデマンドレスポンスなどを活用していくことが考えられる。また、相対契約、先物取引などを活用し、電力調達価格を安

定化させることも地域新電力の経営にとって重要となってくる。

○地域新電力間での情報共有・連携が重要

一方で、振り返ると、地域新電力側に容量市場への備えがほとんど無かったことは大きな反省点だ。容量市場に係る制度は以前より国の審議会でも公開議論され、今から考えると上述のように特に地域新電力には頭の痛い制度のはずであったが、注目している地域新電力はあまりいなかった。小規模になりがちな地域新電力においてはマンパワーも限られ、複雑かつ頻繁に刷新される各制度を網羅的にチェックしていくのは容易でないためだ。

電力システム改革は継続中で、非化石価値市場、需給調整市場、インバランス単価の改定等々、地域新電力に大きな影響を及ぼす制度改正は多い。これらの制度情報を早期に入手し、経営に活かしていくことの重要性は増している。地域新電力のマンパワーの制約も踏まえると、地域新電力間の連携・協調が必要だ。地域を限定して事業展開する地域新電力は、互いに競合しないため協業できる存在である。地域新電力を中心とした中間支援団体である弊機構も、制度情報や戦略の共有の一翼を担うべく奮闘している。現在、経産省に登録された小売電気事業者は700社近くに上る。競争が激しくなる中、地域新電力が生き残っていくためには、各種制度情報やそれを踏まえた戦略の共有を行い、自社に適した事業に落とし込んで競争力を確保していく必要がある。

（本論文は機関誌『東北活性研』Vol. 42（2021年1月発刊）に掲載したものである。）

あとがき

これまで見てきた事例中、東北の地域新電力 3 法人（（一社）東松島みらいとし機構、㈱やまがた新電力、おもてなし山形㈱）の経営はいずれも順調である。その要因は次の 3 つと認識される。

- ・関係者の努力…非常に複雑な電気事業制度改革の最中に新電力事業を立上げ、大きな問題なく運営できていることは、とりもなおさず関係者の努力の結果である。
- ・外部機関の継続的支援…ローカルグッド創成支援機構や基盤のしっかりした外部企業の支援が継続している。
- ・低コスト…卸電力の市場価格が低水準で推移しており（2020 年から 2021 年にかけての冬季における価格高騰を除く）、また、業界全体の安定供給のための固定費負担を事実上免れているために、全体コストが低い。

今後を客観的に展望すると、次のような懸念が考えられる。

- ・全体的にコストが増加し、利益が減少傾向となるのではないか。（FIT 電源に関わる優遇のメリットが小さくなる、前述の安定供給のための固定費負担が生じるなど）
- ・今後高度な技術を伴うアグリゲートビジネスが一般化する場合、現在のような規模と陣容で対応するのは困難ではないか。

このような懸念に対する東北における一つの解は、旧一般電気事業者である東北電力グループが地域新電力を本格的に支援することではないだろうか。

東北電力は今年（2020 年）2 月に公表した中長期ビジョンにおいて、スマート社会実現事業への

ビジネスモデルの転換を謳っている。そのための着眼点 3 つのうち、第一に社会課題解決、第二に分散型エネルギーの活用を挙げている。これらは多くの地域新電力の目指すところ（地域課題解決、再生可能エネルギーの活用）と符合している。大手新電力との競争の一方で、東北の地域新電力との協力関係を築くことも経営戦略上のオプションであろうと考えられる。

最後に、地域新電力があるべき姿を追求しつつ健全に発展することを祈念する。

【謝辞】

本事例調査にあたって、一般社団法人東松島みらいとし機構、株式会社やまがた新電力、おもてなし山形株式会社、株式会社三河の山里コミュニティパワー、一般社団法人ローカルグッド創成支援機構、東北経済産業局、東北電力ネットワーク株式会社の関係者の方々にインタビュー調査や原稿確認などで大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

【主要参考・引用文献】

- 稲垣憲治（2020）「自治体新電力の現状と地域付加価値創造分析による内発的發展実証」、京都大学大学院経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座ディスカッションペーパー
- 中部電力株式会社（2018）『中部電力グループ経営ビジョン』
- 河野博子（2017）『里地里山エネルギー 自立分散への挑戦』、中公新書ラクレ
- 東北経済産業局（委託先 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社）（2020）『東北地域

における地域新電力の競争環境に関する調査
業務報告書』、同局ホームページ

東北電力株式会社（2020）『東北電力グループ中
長期ビジョン』

一般社団法人東松島みらいとし機構（2019）「法
人案内」

諸富徹（2019）『入門 地域付加価値創造分析 再
生可能エネルギーが促す地域経済循環』、日本
評論社



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 発行
発行者

公益財団法人 東北活性化研究センター
〒980-0021
宮城県仙台市青葉区中央2丁目9番10号 セントレ東北9F
E-mail: kasseiken @ kasseiken.jp
Tel. 022-225-1426 Fax. 022-225-0082
URL <http://www.kasseiken.jp>

©本記載文・図表・写真を了承なく転載することはできません。