

平成 28 年度 農山漁村再生可能エネルギー
地産地消型構想支援事業
成果状況報告書

平成 29 年 3 月

信州しおじり地域電力供給事業推進協議会

目次

1	信州しおじり地域電力供給事業推進協議会について	1
1.1	塩尻市の概況	1
1.2	協議会の目的	3
1.3	協議会が目指す地域エネルギーサービス事業の全体像	5
1.4	協議会の実施体制	7
1.5	協議会委員名簿	8
1.6	協議会開催実績	8
1.7	事業計画（平成 28 年～30 年度）	9
1.8	実施内容（平成 28 年度）	9
2	信州しおじり地域電力供給事業で想定する小売電気事業について	11
2.1	事業スキーム	11
2.2	事業の将来像	11
3	信州しおじり地域電力供給事業の導入可能性調査について	13
3.1	試算方法	13
3.2	需要想定	13
3.3	事業収支試算の前提条件	20
3.3.1	電力調達スキーム	20
3.3.2	小売電気事業運営スキーム	21
3.3.3	試算に計上する費用項目の設定条件	22
3.4	経済性評価	25
3.4.1	基本ケース設定	25
3.4.2	基本ケース試算結果	25
3.4.3	環境変化が事業性に及ぼす影響	29
4	信州しおじり地域電力供給事業推進協議会における協議について	33
4.1	小売電気事業で得られる収益の還元策	33
4.2	地域に根差した小売電気事業者の取組事例	38
4.3	設立を目指す小売電気事業者の会社内部事項	39
5	まとめ	41
5.1	平成 28 年度事業成果概要	41
5.2	今後の課題と対策	41
5.3	平成 29 年度の実施予定事項	44

1 信州しおじり地域電力供給事業推進協議会について

1.1 塩尻市の概況

塩尻市は長野県のほぼ中央に位置し、北アルプス、中央アルプスの山並みを背景に田園風景が広がる、清浄な水と緑に囲まれた自然豊かな地域である。

標高が高く、朝晩の温度差が大きいこの地で育てられた野菜や果物は、市場からも高い評価を受けており、特に年間日照時間が長い上に雨が少なく、紫外線も適度に多い塩尻の気候は、ぶどうの栽培に適している。このぶどうを活用したワインの生産も盛んに行われている。塩尻産のワインは、近年国内外で高い評価を受けており、「桔梗ヶ原」ブランドは、最高品質のワインとして、世界的にも知られている。

そのほか、県内第3位の出荷量のレタス栽培、りんご、なし、そば、緑大豆を始めとする多くの特産品を出荷している。塩尻市は首都圏や県内からの転入者が増えたことにより、長野県内19市で唯一平成28年の人口が増加したものの、高齢化や後継者不足の問題から農業就業人口・農家数の減少、高齢化が課題となっている。

また、全国3番目の有数の森林県である長野県と同様に塩尻市は面積の約8割が森林である。木材を利用した工芸品として、約400年の歴史を持つ木曾漆器が国の伝統的工芸品として産地指定を受けるなど地域の文化と林業は結びついている一方で、林業への従事者は高齢化が進み、また化石燃料の普及や現代的なライフスタイルの中においては、生活における「木」との関わりが薄れ、林業は木材等の生産機能が近年は低調傾向にある。また塩尻市の民有人工林のほとんどが間伐や更新が必要な時期を迎えている。高齢級の人工林面積の割合が高く、偏った年齢構成となっている一方で、間伐面積は300ha前後で推移しており、森林整備が追い付いていない現状がある。



面積 290.18km²

人口 67,170人(2015年国勢調査速報値)

目指す都市像 「確かな暮らし 未来につなぐ 田園都市」

基幹産業 情報関連機器、精密機器、部品加工等製造業集積
(2014年製造品出荷額 約5,972億円)(長野県内第1位)

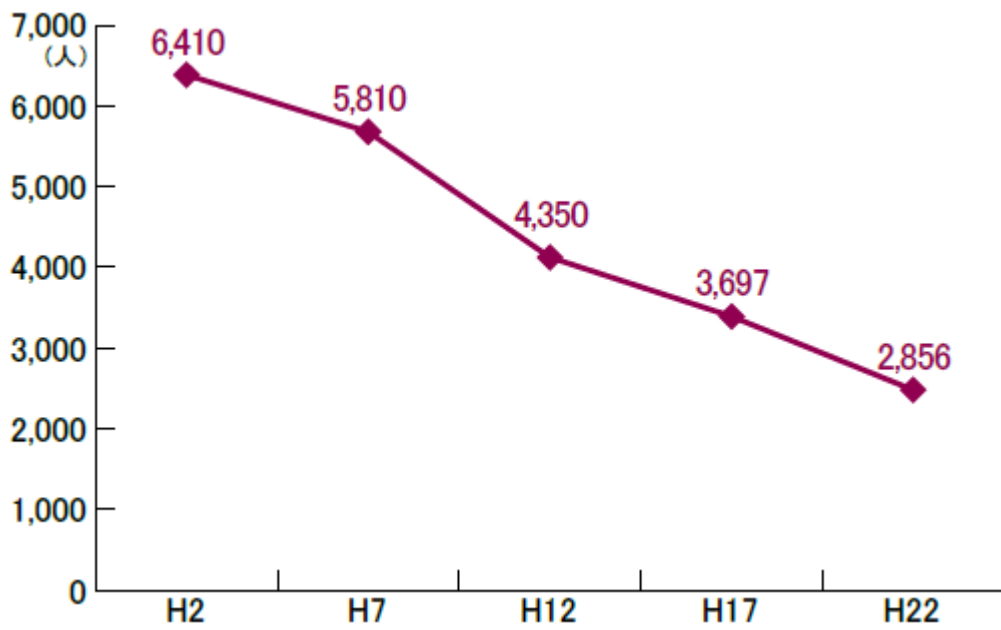
特産品等

- **ワイン** 「桔梗ヶ原」ブランドとして全国有数の産地
出荷量3,796kℓ(2014年)(長野県内第1位)
- **レタス** 全国トップクラスの収穫量(約21,000t)
- **木曾漆器** 約400年の歴史を有す伝統的工芸品
- **奈良井宿** 国の重要伝統的建造物群保存地区

観光客 約53万人(2014年)

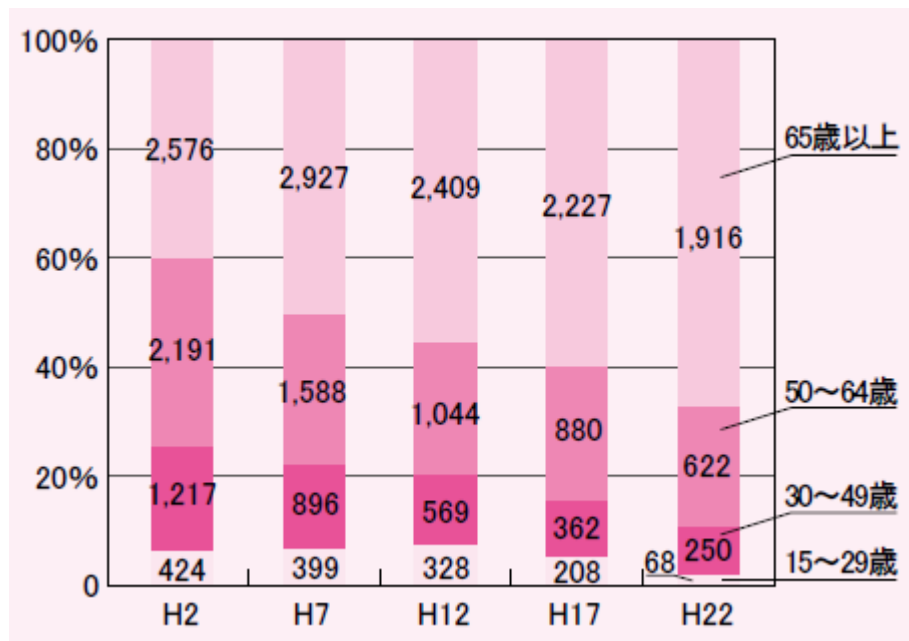


図 1-1 塩尻市の概要



出所：世界農林業センサス

図 1-2 塩尻市における農業就業人口の推移



出所：世界農林業センサス

図 1-3 塩尻市における農業就業人口年齢構成の推移



図 1-4 塩尻市における民有人工林の齢級別面積と間伐面積（平成 24 年度）

1.2 協議会の目的

塩尻市は、平成 27 年 4 月に策定した第五次総合計画（計画期間：平成 27 年度から 35 年度までの 9 年間）の中で、目指す都市像を「確かな暮らし 未来につなぐ田園都市」とし、それを実現するための基本戦略の一つとして「住みよい持続可能な地域の創造」を掲げている。これを実現するプロジェクトの一環として「域内循環システムの形成」をテーマに施策を立て、食やエネルギーの供給基盤の強化を図り、地産地消型生産・消費システムを構築することで、外部依存を減らした自立的な供給基盤の強化を図り、持続可能な循環型社会を目指している。

また、平成 24 年 9 月より森林資源を無駄なく活用し、その利益を山側に還元することで林業再生や循環型地域社会の形成、地域の活性化を図る取組である「信州 F・POWER プロジェクト」を「長野県」、「塩尻市」、「民間企業」、「大学」など産学官連携体制のもと推進している。

平成 26 年度には、内閣官房地域活性化統合事務局が募集した「地域活性化モデルケース」に、塩尻市が「信州 F・POWER プロジェクト」を地域活性化の中心に据えた「森林資源の有効活用と循環型地域社会の形成による持続可能な田園都市づくり」について提案を行い、平成 26 年 5 月 29 日に「地域活性化の推進に関する関係閣僚会合」において、モデルケースとして選定された。

当該提案では、本プロジェクトから生まれるさまざまな効果を、「市街地再生」「農業再生」「森林再生」「農山村再生」「教育再生」の 5 つの再生に波及させることで、「雇用・木製品・エネルギー・収益」と「市民の森林への関心」を地域の中で有機的に循環させる仕組みを作り上げるとともに、都市部と農山村部とが融合し「森の文化」を醸成させていくことにより、市民生活における付加価値や魅力を高めた「選ばれる地域」の構築を目指すものとなっている。

る。

また、平成 28 年 1 月 28 日に開催した ENEX2016 関東スマコミ連携体セミナーでは、土地区画整理事業と新体育館建設事業が計画される「開発誘導エリア（その他に特別養護老人ホームや大学学生寮が立地）」一帯における地域熱供給を具現化していくために地産地消型再生可能エネルギー面的熱利用しおじりモデル構築事業についての発表を行い、プロジェクトの実現に向けて積極的な活動を行っている。

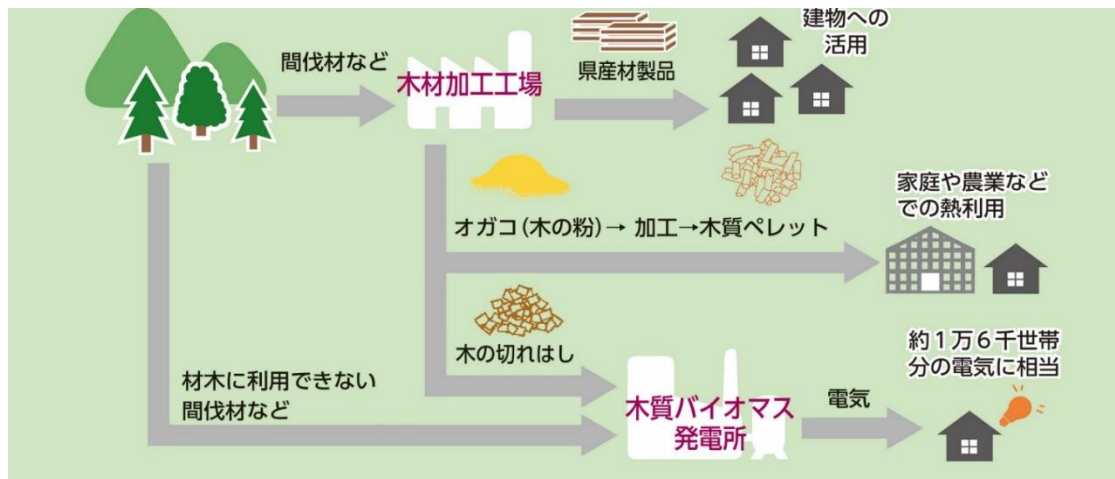


図 1-5 信州 F・POWER プロジェクトの木材利用のイメージ

塩尻市における再生可能エネルギーの地産地消モデルの構築に伴う事業及び協議を行うため、「信州しおじり地域電力供給事業推進協議会」を設立し、地域の森林資源の活用をはじめとした再生可能エネルギーの地産地消構想を作成し、地域で自立した電力需給モデルを実現するための中核となる小売電気事業設立に係る事業整備を行うこととなった。設立した小売電気事業者から供給される地域エネルギーを利用することで、行政、地域関係者などの関係主体が連携してエネルギーの地産地消を地域の活性化に結び付けることを目的とする。

本協議会が検討を行う事業の目標を以降に示す。

(1) 平成 30 年度以降の小売電気事業開始

主要な発電施設となる木質バイオマス発電施設の稼働開始を平成 31 年に予定しており、試験的な供給を経て、小売電気事業を平成 30 年度以降の開始を目指す。

(2) 小売電気事業の総契約電力 10,000kW を目指す

農林業における電力需要は季節的な要因による増減が発生する。電力需要のピークを分散するためにも、また事業性向上のためにも一定規模の需要確保は必須であり、目指す総契約電力を 10,000kW と設定する。

(3) 平成 31 年度に供給する電力における地産の再生可能エネルギー率を 5 割以上とする地域で発電した再生可能エネルギーからの電力調達が 5 割を超えることと目指す。

(4) 平成 31 年度の木質ペレット燃料生産量 1,000t を達成に寄与する

「信州 F・POWER プロジェクト」では、現在は域外から購入しているペレット燃料を、域内に生産拠点を設置し、ペレット燃料の利用促進を図り、地産地消化する検討を行っている。本協議会が検討を行う事業は、森林資源を製材・加工・利用・燃焼の多段階で積極的に利活用する仕組みを整え、持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会への転換を進める「信州 F・POWER プロジェクト」の取組に寄与するものである。

(5) 400 人規模の新たな雇用創出へ寄与する

「信州 F・POWER プロジェクト」が掲げる新たな雇用創出効果は約 400 人／年（素材生産に係る雇用：250 人／年、運搬に係る雇用：100 人／年、製材工場および発電施設に係る雇用：65 人／年）としている。この雇用創出に本事業も寄与する。

(6) 市で排出される二酸化炭素の排出量目標 790,421t（平成 32 年度）へ寄与する

第二次塩尻市環境基本計画で掲げた平成 32 年度二酸化炭素排出量の目標値達成に本事業を実現することで寄与する。平成 25 年度の実績値は 810,965t であり、約 2.5%の削減を目標としている。

(7) 付加価値化した農産物の販路の確立

再生可能エネルギーの利用により栽培された環境配慮型の農産物およびその加工品に対し、その価値を価格へ反映できるような小売パートナー・顧客を開拓し、付加価値化した農産物の出口として適切な販路を確立する。第五次塩尻市総合計画（地場産業の育成・支援施策）で掲げる果実酒製造品出荷量の平成 29 年度目標値 3,100kl に本事業も寄与する。

(8) 平成 31 年度までに 4 地域以上の新たな取組につなげる

「信州 F・POWER プロジェクト」では視察・研修の申し込みを受け付け、取組内容の説明や現地の案内を行っている。発電施設の PR、見学者の受け入れは基より、本事業における一連の取組みを「観光資源」ととらえ、森林資源の循環活用についてのツアー等を企画していく。長野県及び農林事業者と連携して積極的に外部への情報発信を行い、波及効果につなげる。

1.3 協議会が目指す地域エネルギーサービス事業の全体像

協議会が目指す地域エネルギーサービス事業の全体像を図 1-6 に示す。

設立を目指す地域エネルギー会社が主体となりエネルギー生産（調達）から農産物の付加価値化・販売までをワンストップで対応することを想定している。

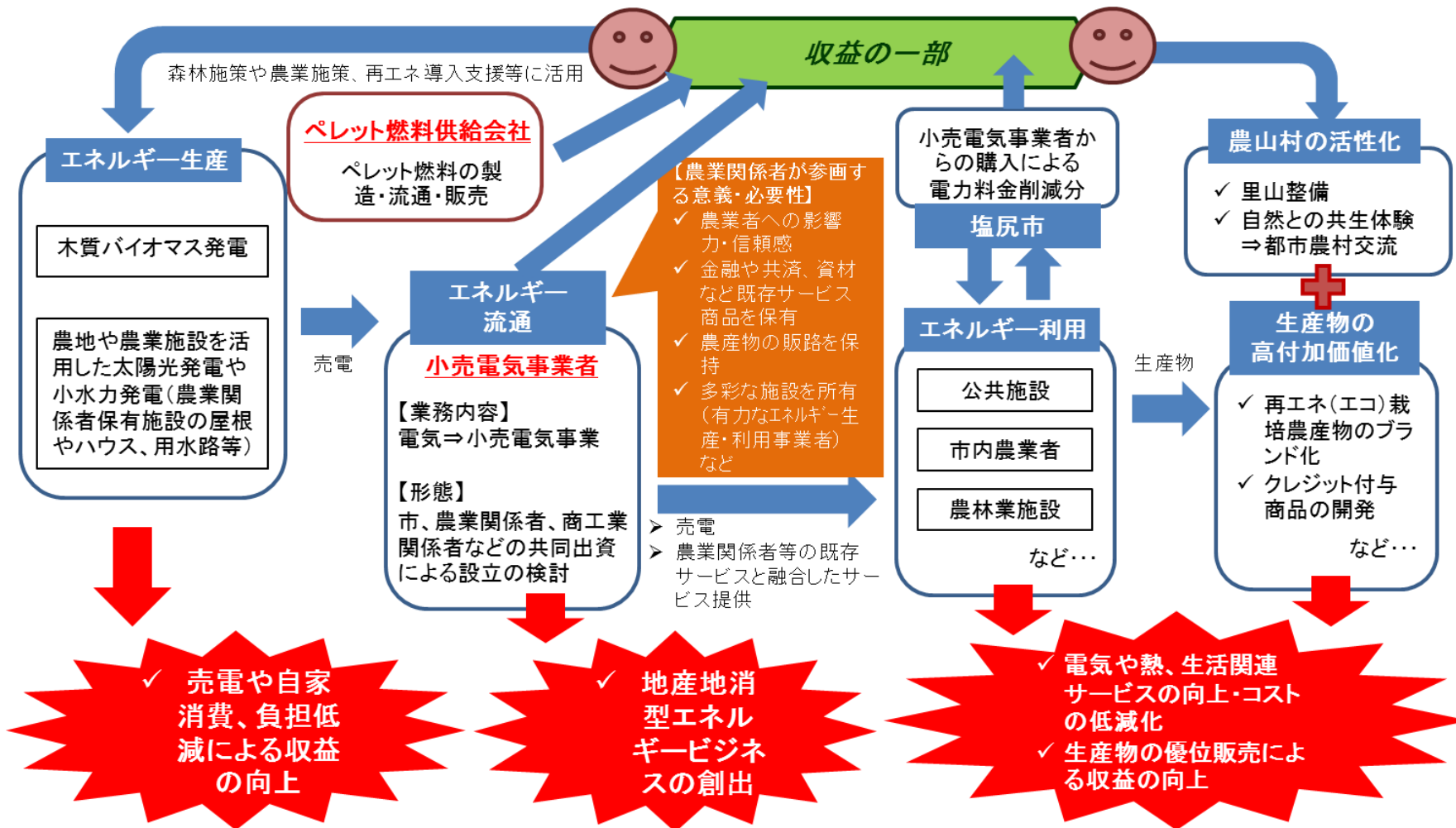


図 1-6 地域エネルギーサービス事業の全体像

1.4 協議会の実施体制

平成 28 年 6 月 17 日に設立した協議会は、「信州 F・POWER プロジェクト」運営実績とノウハウをもとに塩尻市 産業振興事業部が主体となり運営している。

協議会の事務局を構成する者は、事業実施地域の自治体である塩尻市、エネルギー事業者としてのノウハウを有する elDesign 株式会社、国際航業株式会社の 3 者である。協議会事務局 3 者の他に、長野県、学識経験者、市内金融機関、発電事業者・需要家となる地域の企業等が参加し、協議会を形成している。

役員は、会長は塩尻市長 小口 利幸、副会長は信州大学工学部 教授 天野 良彦、監事は八十二銀行塩尻支店 支店長 北澤 憲孝、塩尻商工会議所 会頭 山田 正治である。

協議会の実施体制を図 1-7 に示す。

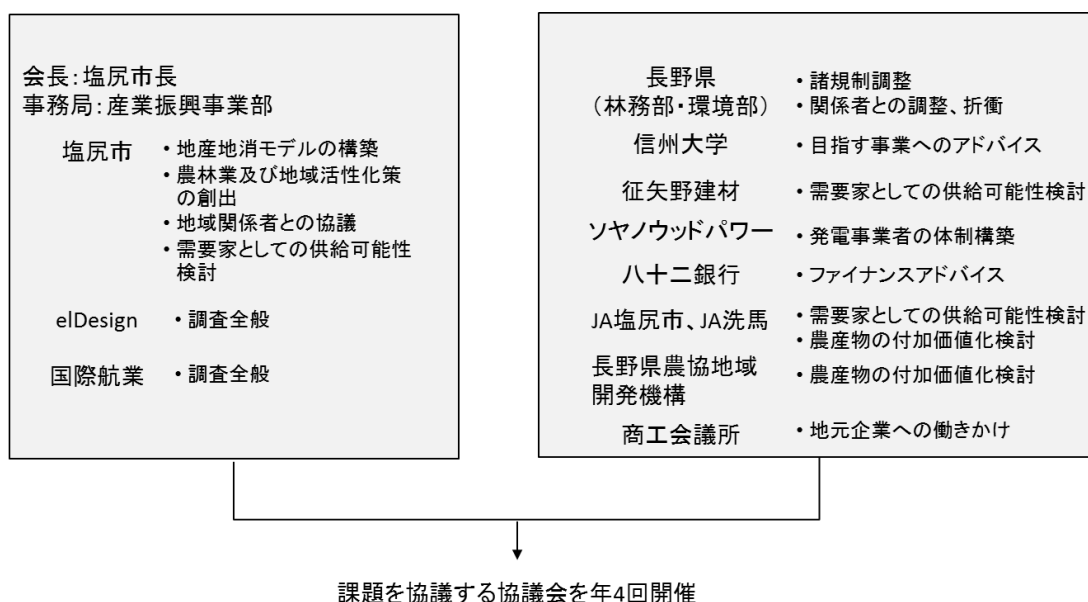


図 1-7 協議会の実施体制と事務局・構成員の役割

1.5 協議会委員名簿

協議会委員の構成を表 1-1 に示す。

表 1-1 協議会委員名簿

No	氏名	所属	役職
1	小口 利幸	塩尻市	市長
2	坂越 健一	e l D e s i g n 株式会社	代表取締役社長
3	船橋 学	国際航業株式会社	エネルギー事業本部副事業本部長
4	天野 良彦	信州大学工学部	教授
5	茅野 恒秀	信州大学人文学部	准教授
6	春日 嘉広	長野県林務部 県産材利用推進室	室長
7	古川 浩	長野県環境部 環境エネルギー課	課長
8	櫻井 秀彌	征矢野建材株式会社 ソヤノウッドパワー株式会社	代表取締役
9	北澤 憲孝	八十二銀行塩尻支店	支店長
10	西村 泰博	塩尻市農業協同組合	代表理事理事長
11	都筑 和紀	洗馬農業協同組合	代表理事組合長
12	大熊 桂樹	一般社団法人 長野県農協地域 開発機構地域開発部	次長
13	山田 正治	塩尻商工会議所	会頭

1.6 協議会開催実績

平成 28 年度は 4 回の協議会を開催し、導入可能性調査の結果及び設立を目指す小売電気事業者についての協議を行った。各回の開催日と協議内容を表 1-2 に示す。

表 1-2 協議会開催実績と協議内容

回	開催日時	協議内容
第 1 回	平成 28 年 8 月 1 日 13:30~14:45	<ul style="list-style-type: none"> 協議会規約及び役員選出について 事業の概要について 目指す事業の方針について
第 2 回	平成 28 年 10 月 21 日 13:30~14:45	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設及び農林業関係施設に係る電力需要規模について 地域の再生可能エネルギー発電所からの電力調達方針について 小売電気事業者の運営スキームについて エネルギーを介した地域協業の姿について
第 3 回	平成 28 年 12 月 14 日 16:00~17:30	<ul style="list-style-type: none"> 設立を目指す小売電気事業者の経済性評価について 収益の活用用途について
第 4 回	平成 29 年 3 月 13 日 15:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> 小売電気事業者の事業スキームについて 平成 29 年度事業について

1.7 事業計画（平成 28 年～30 年度）

平成 30 年度以降の電力供給開始を目指し、3 つのフェーズに分け検討を実施する計画である。事業全体の実施スケジュールを図 1-8 に示す。

1 年目である平成 28 年度は設立を目指す小売電気事業者の導入可能性調査を実施し、事業体の設立に向けた検討と協議会構成員への説明を行う計画である（実施内容については、1.8 を参照）。

2 年目以降の平成 29～30 年度には基本計画（事業性調査結果を踏まえた小売電気事業の整備、地域活性化策の検討、地域関係者との協議）、実施計画（電力供給開始に向けた各種手続き、関係者との調整）を実施し、平成 30 年度以降に小売電気事業の開始を目指す計画である。

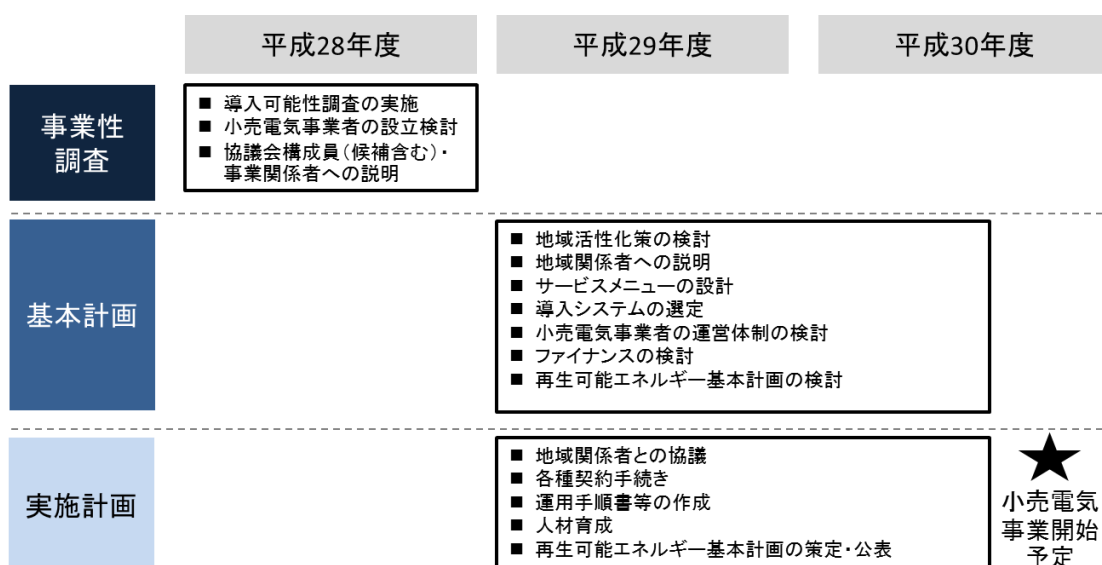


図 1-8 事業全体の実施スケジュール

1.8 実施内容（平成 28 年度）

1.7 事業計画（平成 28 年～30 年度）に示した事業計画に基づき、平成 28 年度に実施した内容の概要は以下である。

(1) 導入可能性調査

農業、林業を中心とした地域内の電力需給バランス調整システムの調査を実施した。供給元の発電施設については、発電電力量実績を確認し、時間帯別発電量の試算を行った。需要側施設については、塩尻市の公共施設と協議会構成員である民間事業者の農林業関係施設について契約状況の調査と使用状況（稼働日や電気を使用する時間帯）についてのヒアリングを行い、電力使用パターンや消費量の施設毎のプロファイリングを行い、需要量の推定（休日、平日を加味した月別・時間帯別電力使用量の計算）を行った。

(2) 小売電気事業者の設立検討

導入可能性調査の結果を踏まえて、小売電気事業者を設立した場合の収支計算を含めた事業化可能性調査を実施した。電気の流れ(需給状況)を基に、キャッシュフローを算定し、必要な資産や費用の算定を経て、収支計算(損益計算書作成)を行い、その上で拡大計画(再生可能エネルギー源のさらなる導入計画を含む)を検討した。

(3) 協議会委員会候補・事業関係者への説明

発電施設を保有する事業者、需要側の施設を保有する事業者、小売電気事業者の出資候補者に対して、事業計画を説明し、意見交換、事業への参加・協力の呼びかけを行った。

また、協議会構成員から寄せられた小売電気事業や関連法規制及び他事例についての質問に対して情報提供を行った。

(4) 対外的な情報発信

協議会については、公開にて会議を行い、第1回と第3回協議会における協議内容が地元紙に掲載された。

また、「信州F・POWERプロジェクト」では、平成28年度には37件の視察の受入を行っており、本事業への取組みについても紹介を行っている。

表 1-3 協議会に関する新聞記事

第1回協議会	平成28年 8月2日	信濃毎日新聞	塩尻のバイオマス発電所計画 市などの協議会、電力小売り事業を検討 3年かけ結論へ
		中日新聞	塩尻 エネ地産地消探る 推進協と検討委が会議
		市民タイムス	木質バイオ活用へ2事業 可能性探る議論スタート
第3回協議会	平成28年 12月15日	信濃毎日新聞	塩尻市などの電力小売り事業検討 都内企業が「成り立つ」試算 推進協会合

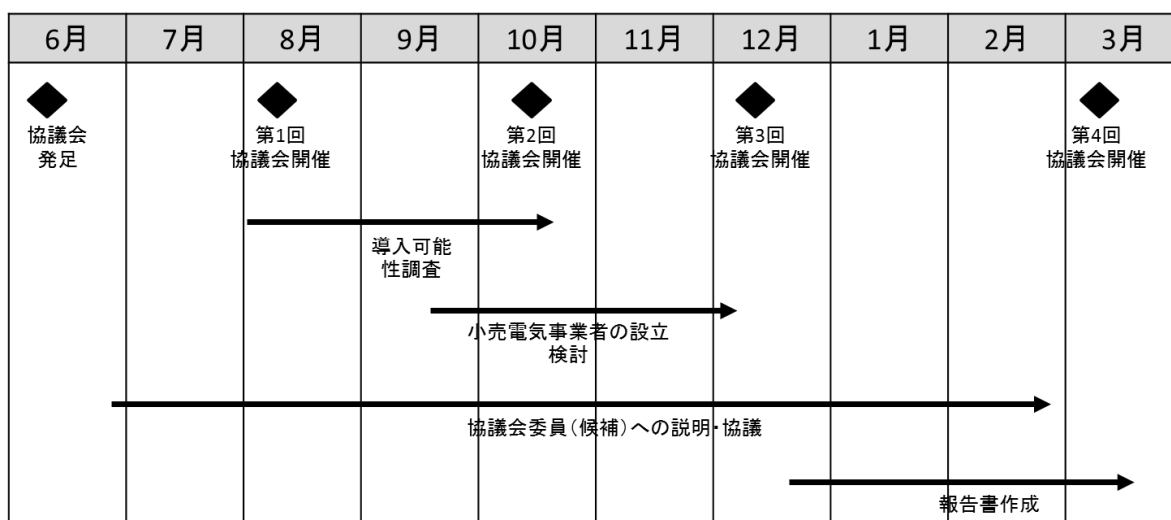


図 1-9 平成28年度実施スケジュール

2 信州しおじり地域電力供給事業で想定する小売電気事業について

2.1 事業スキーム

設立を目指す小売電気事業者の事業スキームを図 2-1 に示す。

塩尻市や地元の農業関係者、商工業関係者など地域の関係者が出資して設立した小売電気事業者が地域の再生可能エネルギー（木質バイオマス、太陽光）や日本卸電力取引所（JEPX）から調達した電力を地域の需要家（公共施設、農林業関係施設など）に供給するものである。

小売電気事業にて得られる収益の一部は、森林施策や農業施策、地域の再生可能エネルギー設備導入などの地域活性化策に活用することを想定している。

なお、地域の需要家に対しては、地産地消のエネルギーを生産・加工・流通過程において活用することにより、ブランド化や販路開拓などの生産物の付加価値化に向けての取組を期待する。

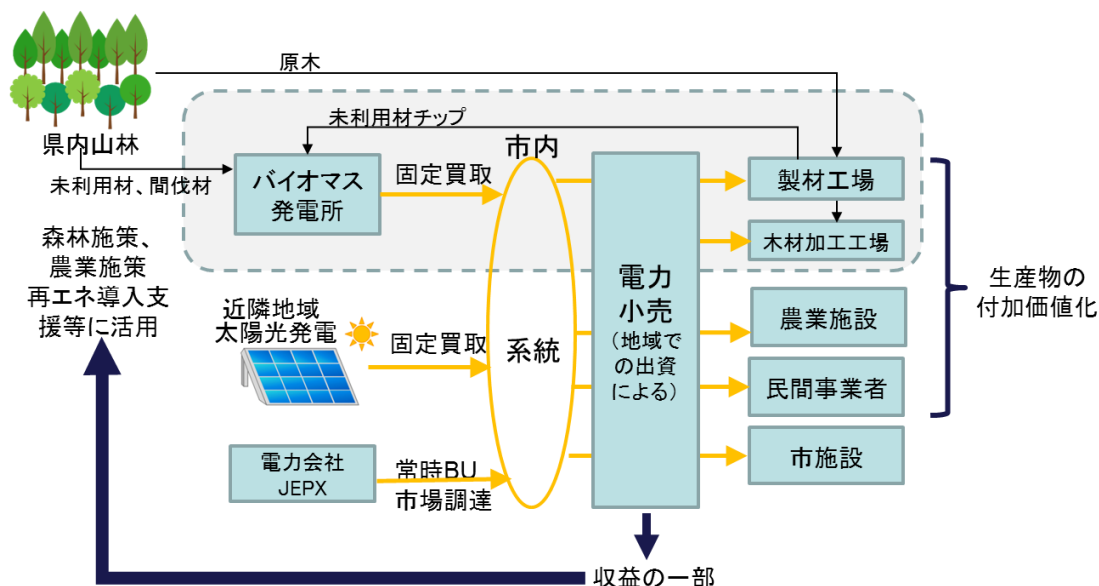


図 2-1 設立を目指す小売電気事業のスキーム

2.2 事業の将来像

事業開始時の電力の供給先は塩尻市の公共施設と協議会構成員の農林業関係施設の高圧需要家を中心に想定しているが、将来は低圧も含めた市民や協議会構成員以外の民間企業を対象とした販路の拡大を計画している。エネルギーの地産地消を達成しながら、地域内の経済循環の仕組みと電力コスト削減の実現を目指すものである。

販売については、小売電気事業者の直接販売に加え、協議会構成員を始めとする地元企業・組織と需要家獲得に向けての協力・連携体制を組むことにより、地産地消のエネルギーを介した地域協業が期待できる。参画した地元企業や組織は、代理店契約を結ぶことにより、

販売手数料収入の獲得も期待できる。

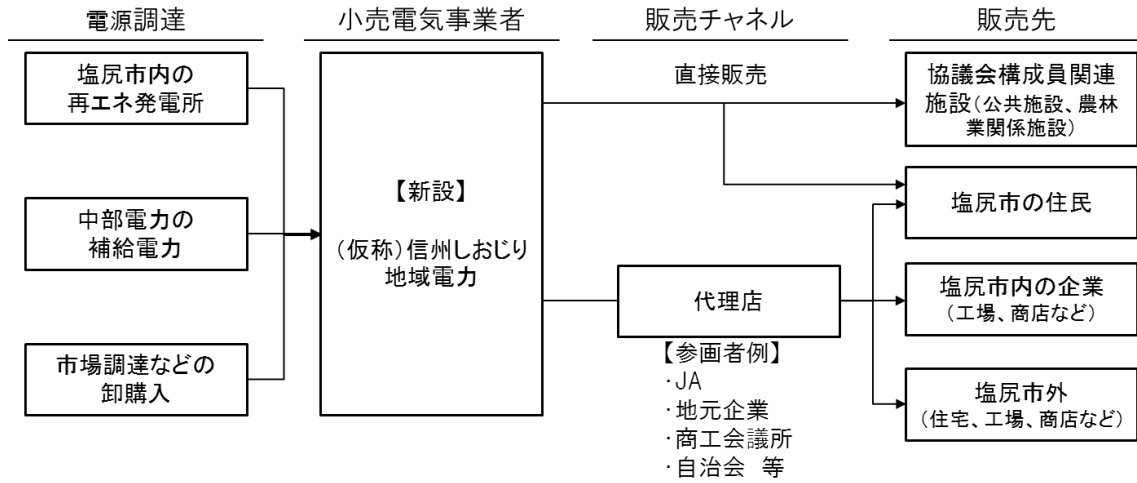


図 2-2 エネルギーを介した地域協業の姿(案)

3 信州しおじり地域電力供給事業の導入可能性調査について

3.1 試算方法

3.2 需要想定で想定した月別・時間帯別の需要に対して販売する電気料金と、3.3 事業収支試算の前提条件で想定した電力調達スキームと小売電気事業運営スキームにて電力を供給する場合に発生する費用との差額を算出し、事業収支の試算を行った。

3.2 需要想定

事業収支の試算には時間帯別電力需要のデータが必要であるが、電力会社から30分値を取得するには時間と工数を要するため、本試算には電力会社の電気料金請求書などから収集した契約種別や月別の電力消費量、使用状況の聞き取り結果などから想定したデータを採用した。

図 3-1 に収集した需要家データから試算に用いる売上を算出するまでのステップを示す。

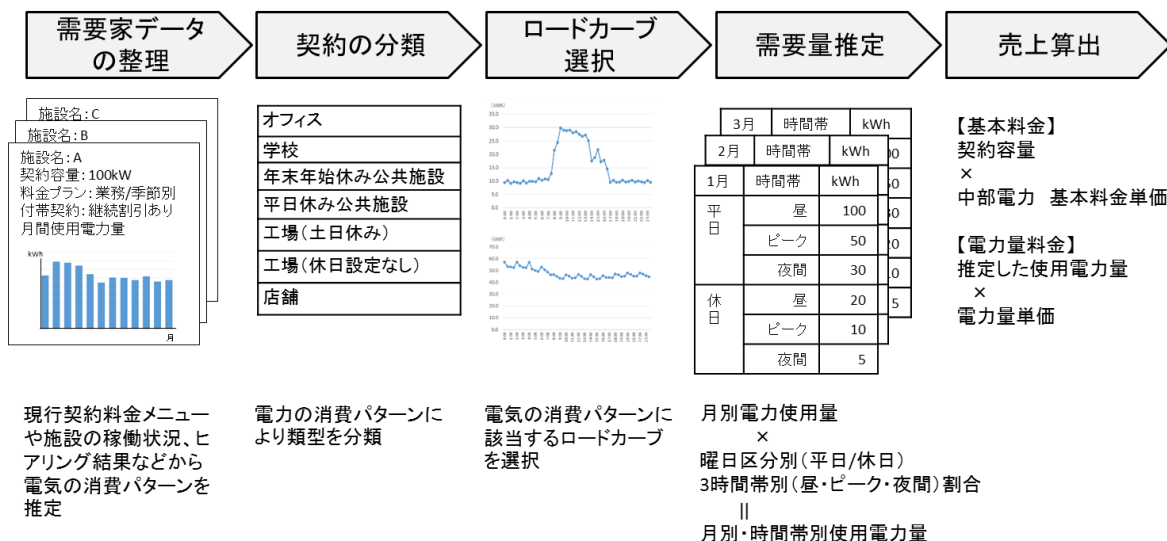


図 3-1 試算に用いる売上を算出するまでのステップ

協議会構成員の現行契約のうち、一定規模を有する高圧施設(公共施設、農林業関係施設)を選定し、電力需要データの収集を行った。

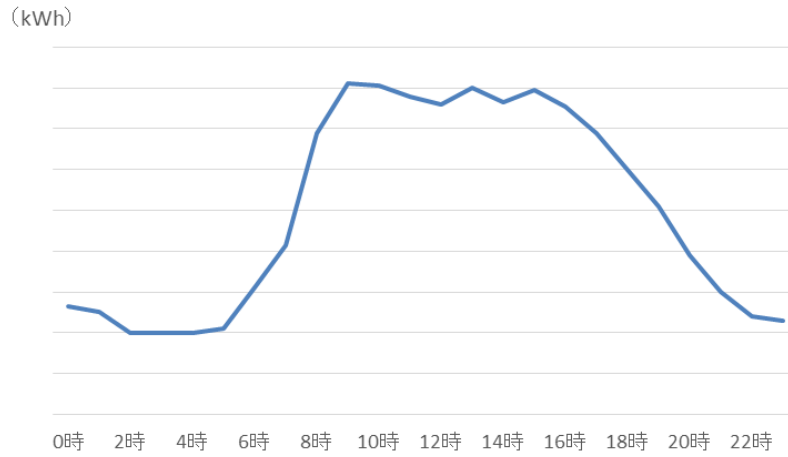
電力会社との契約種別と稼働日や電気を使用する時間帯の聞き取り調査の内容を基に、電気の使用パターンが類似する契約を類型化し、各類型に応じた電力消費量の特徴(ロードカーブ)を設定した。ロードカーブの設定には一般社団法人環境共創イニシアチブ(SII)BEMS 事業公開データの時間帯別電気使用量データを利用した。

設定したロードカーブに対応する曜日区分別(平日・休日)・3時間帯(昼・ピーク・夜間)の割合を算出し、過去1年間の月別使用電力量データに乗じて月別・時間帯別使用電力量に按分し、事業収支の試算に用いる需要を算出した。

表 3-1 電気使用パターンの類型

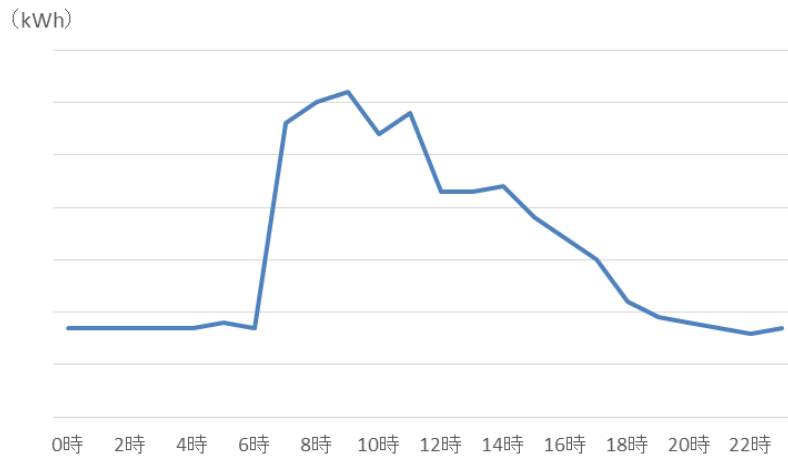
類型	電力消費パターン	主な需要地点名称
オフィス	<ul style="list-style-type: none"> 平日の日中を中心に電力の消費が発生する 	市役所・支所、保健福祉センター、農業協同組合事務所
学校	<ul style="list-style-type: none"> 就学日の日中に電力を消費が発生する 夏季・冬季・春季には休暇あり 	小学校、中学校
公共施設 (年末年始休み)	<ul style="list-style-type: none"> 年末年始の休み以外は施設の開館時間(日中)を中心に電力消費が発生する 	体育館、公園
公共施設 (平日休み)	<ul style="list-style-type: none"> 土日・祝日にも施設の開館時間(日中)を中心に電力消費が発生する 平日に非稼働日があり 	図書館、文化センター、ホール
工場 (休日設定なし)	<ul style="list-style-type: none"> 特定の非稼働日の設定なし 作業量に応じて電力消費量の増減あり 	農業施設
工場 (土日休み)	<ul style="list-style-type: none"> 平日の日中(加工設備が稼働する時間帯)に電力の消費が発生する 	農業協同組合工場
工場(高稼働)	<ul style="list-style-type: none"> 一定の規模で電力の消費が発生する 時間帯による電力使用量の変動は少ない 	下水道施設、稼働時間の長い農業協同組合加工工場
商業施設	<ul style="list-style-type: none"> 平日・休日ともに施設の開館時間(日中)を中心に電力の消費が発生する 	商業施設
コンビニエンスストア	<ul style="list-style-type: none"> 平日・休日ともに一定の規模で電力の消費が発生する 	コンビニエンスストアが併設されている農業協同組合事務所
林業施設①	<ul style="list-style-type: none"> 平日の日中を中心に電力の消費が発生する 機械の稼働より、1日の間で電力消費量の変動する 	製材工場
林業施設②	<ul style="list-style-type: none"> 平日の日中を中心に電力の消費が発生する 	木材加工工場

以降に稼働日(就学日)における電力需要のカーブのイメージを示す。



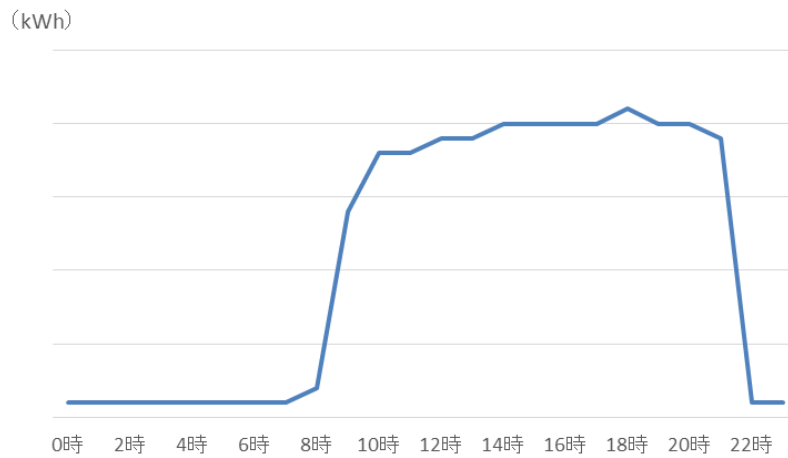
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-2 電力需要カーブのイメージ (オフィス)



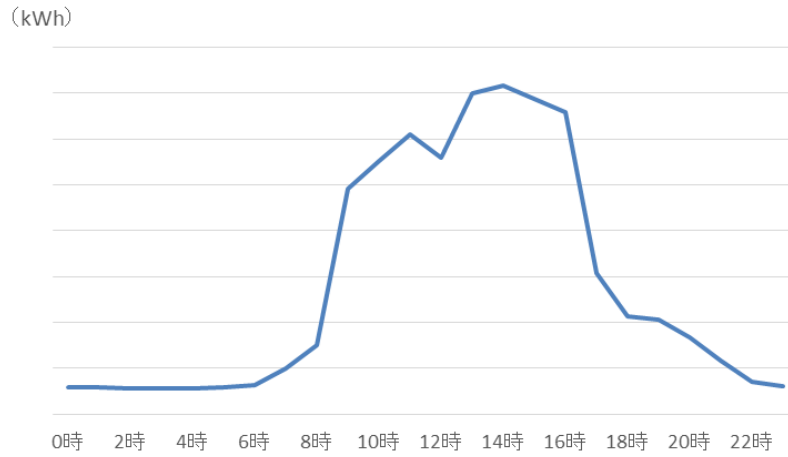
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-3 電力需要カーブのイメージ (学校)



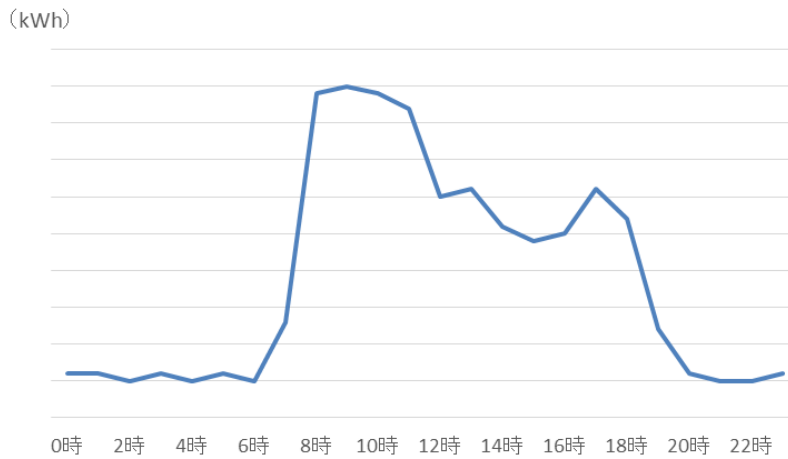
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-4 電力需要カーブのイメージ (公共施設 (年末年始休み))



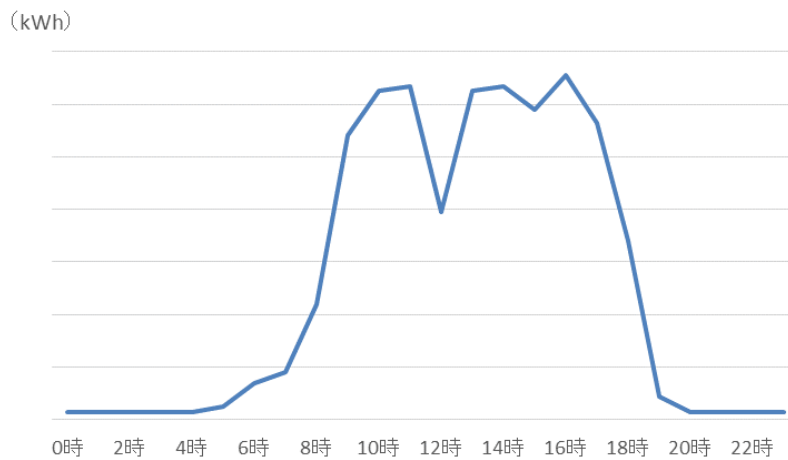
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-5 電力需要カーブのイメージ（公共施設（平日休み））



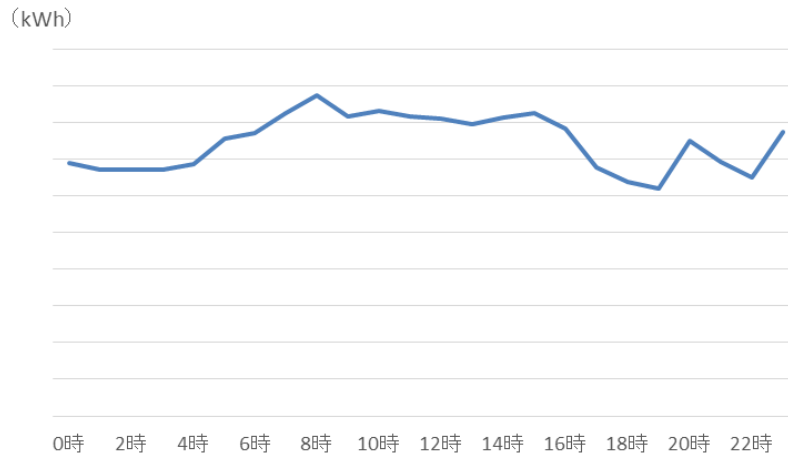
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-6 電力需要カーブのイメージ（工場（休日設定なし））



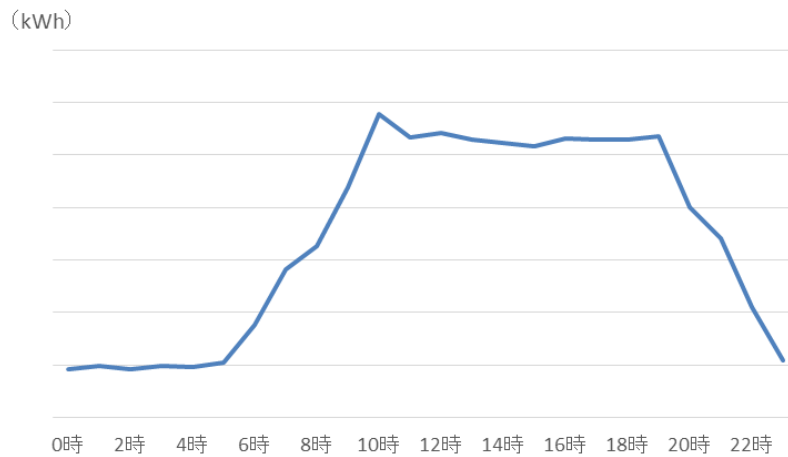
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-7 電力需要カーブのイメージ（工場（土日休み））



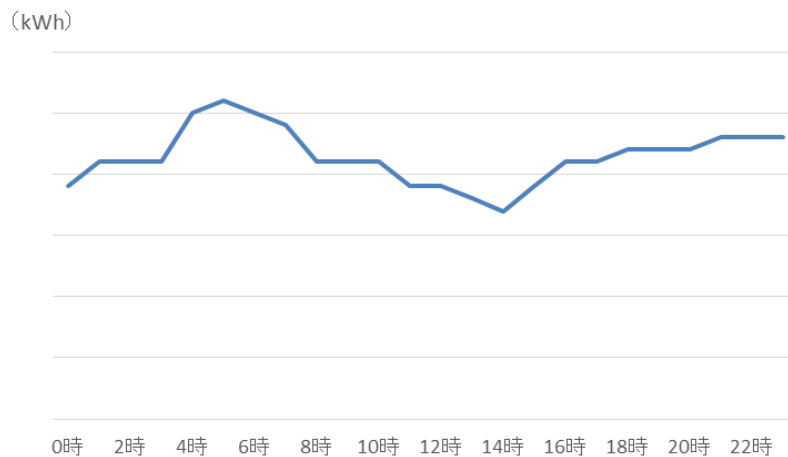
出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-8 電力需要カーブのイメージ（工場（高稼働））



出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-9 電力需要カーブのイメージ（商業施設）



出所：SII BEMS 事業公開データ

図 3-10 電力需要カーブのイメージ（コンビニエンスストア）



図 3-11 電力需要カーブのイメージ (林業施設①)

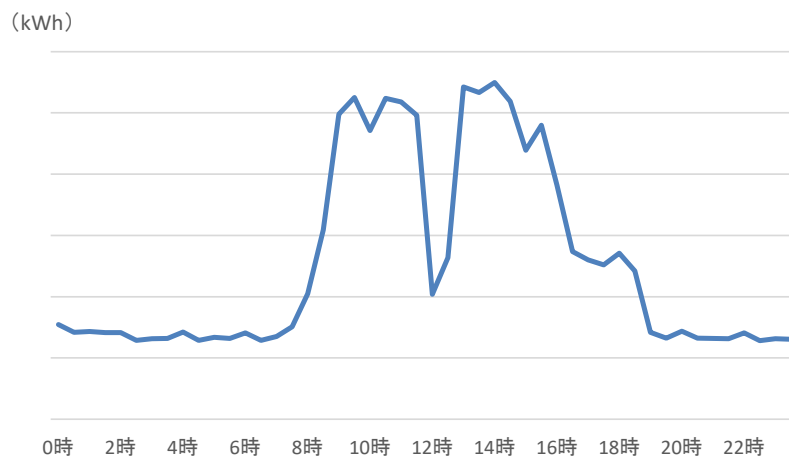


図 3-12 電力需要カーブのイメージ (林業施設②)

試算の対象とした公共施設の 30 契約の概要を表 3-2 に示す。

年間使用電力量 12,517,597kWh は、塩尻市の公共施設使用電力量合計（平成 27 年度）の 74%に相当する。

表 3-2 公共施設概要

種類	契約数	契約電力 (kW)	年間使用電力量 (kWh)
公共施設合計	30	4,785	12,517,597
本庁舎等	2	941	1,852,522
出先機関	4	731	3,732,365
学校	15	1,145	2,147,628
福祉施設	2	120	287,332
体育施設	4	262	358,802
文化・学習施設	2	586	894,268
商業施設	1	1,000	3,244,680

試算の対象とした農林業関係施設の 18 契約の概要を表 3-3 に示す。

表 3-3 農林業関係施設概要

種類	契約数	契約電力 (kW)	年間使用電力量 (kWh)
農業関係施設	15	1,173	1,965,581
事務所	3	189	351,961
店舗	1	58	292,995
ライスセンター	3	57	62,233
工場	4	169	376,297
出荷施設	4	700	882,095
林業関係施設	3	2,099	2,072,175
製材工場	3	2,099	2,072,175

公共施設と農林業関係施設を合計した 48 契約の契約電力は、8,057kW である。年間使用電力量 16,555,353kWh は塩尻市全体の使用電力量¹の 3.5%に相当する。

年間使用電力量を施設別に見ると、公共施設が 76%であり、大きな割合を占めている。

¹ 平成 26 年度の電灯電力消費電力量（統計しおじり 2015 より）

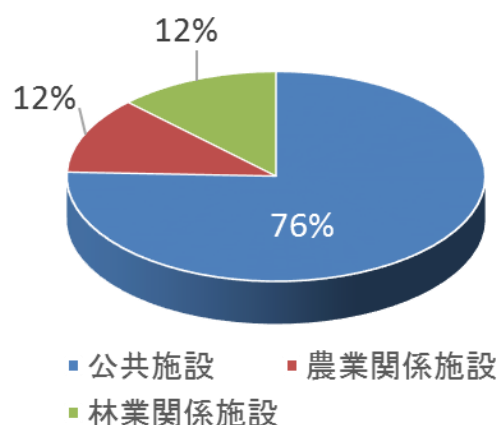


図 3-13 年間使用電力量構成比（施設別）

3.3 事業収支試算の前提条件

3.3.1 電力調達スキーム

塩尻市内の再生可能エネルギー発電所から調達する電力のうち、木質バイオマス発電所からはベース電力を、太陽光発電所からは昼間の電力を供給し、再生可能エネルギーからの供給では不足する電力については日本卸売電力取引所（JEPX）から調達するスキームを前提とした。

なお、ベース部分の電力は木質バイオマス発電所からのみ調達し、JEPX の調達単価と比較して高い料金設定となっている電力会社と常時バックアップ²契約は行わない想定とした。

² 「適正な電力取引についての指針」に基づき、旧一般電気事業者が新規参入者に対して、継続的に電力の卸供給を行うことであり、新規参入者の主要な電源調達手段となっている。

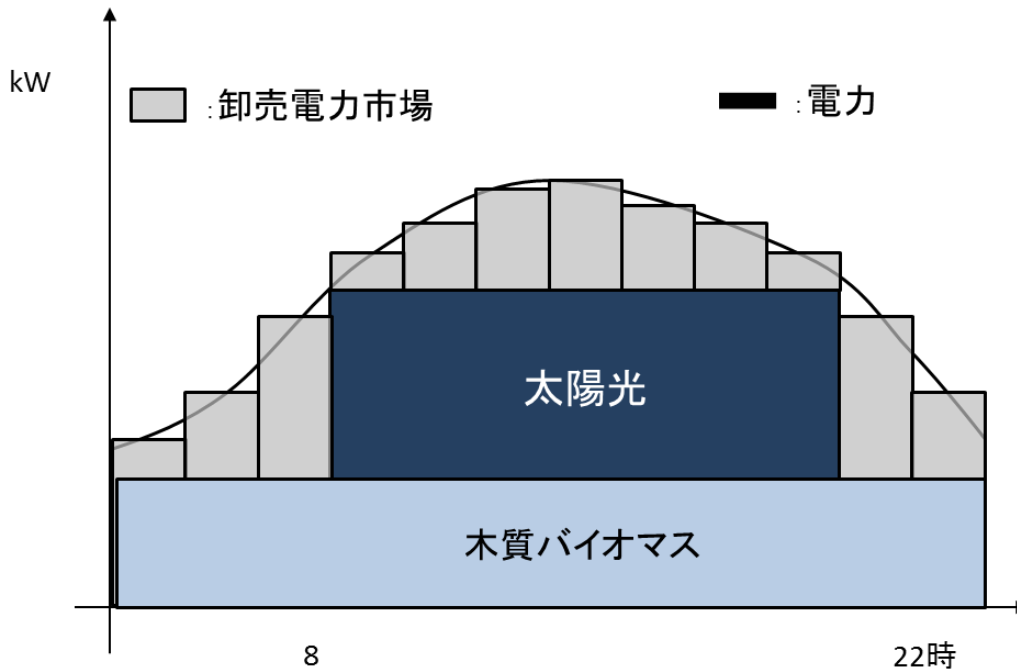


図 3-14 電力調達イメージ

3.3.2 小売電気事業運営スキーム

図 3-15 に示した営業から顧客対応までの小売電気事業者の全業務を自前で運営する場合、損益分岐を超えるには相当の規模が必要となる。そのため、本協議会においては、設立を目指す小売電気事業者がすべての業務を自前で実施するのではなく、費用対効果を考慮して業務を切り分け、外部委託を活用して時間とコストの削減を行う事業運営を検討している。

需要の予測や各種計画の策定・提出、市場取引など小売電気事業固有の需給管理業務を外部に委託し、営業や問い合わせ対応などの顧客と直接対応する業務については内製化する事業運営スキームを想定している。

ノウハウを有する需給管理業務を外部（小売電気事業者）に委託することによって委託費は発生するものの、地域とのつながりや信頼などの地場での強みを生かした販売業務に注力することが可能となる。

規模が小さい小売電気事業者の場合は単位当たりのシステムコストが負担となるが、システムの導入費などの初期費用や人件費・設備費などのランニングコストといった需給監視業務に必要な諸費用が不要となるため、販売管理費を最小限に抑えることによって、事業収益の確保が期待できる。

また、需給管理業務を委託する小売電気事業者を代表契約者とするバラシンググルー

プ³の一員となり、グループ全体で需給バランスを調整することでインバランスリスク⁴の低減が期待できる。

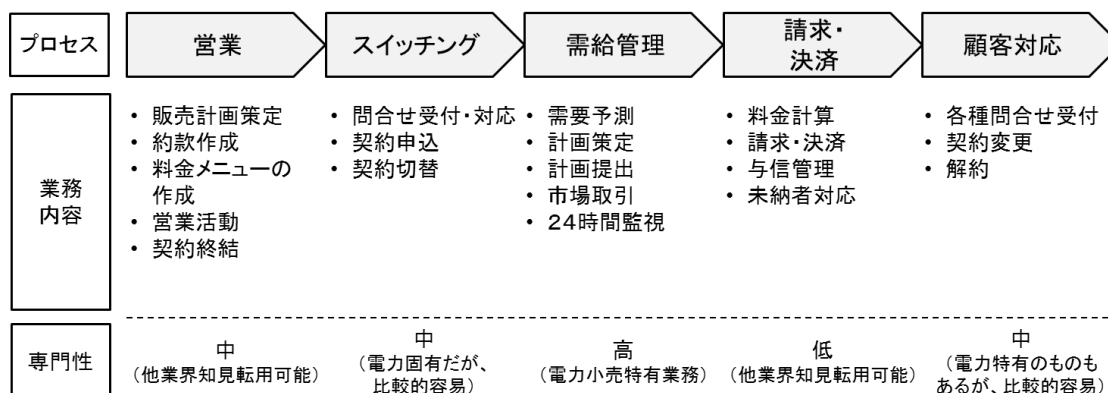


図 3-15 小売電気事業者の業務

3.3.3 試算に計上する費用項目の設定条件

試算に計上した費用項目の設定条件を表 3-4 に示す。

販売料金に対しては、中部電力の料金プランの単価と同額としている。現在の各需要家が適用されている力率割引、長期評価割引、継続割引等は考慮しているが、基本料金、従量料金ともに割引を設定しない電気料金単価にて売電収入を計算した。

これは収入(売上)と費用の差分を把握し、需要家への割引余地や得られる収益の活用方法の検討に向けての基礎データとするためである。

同様の理由により、発電事業者からの調達単価は、FITの買取価格(木質バイオマスと太陽光)と同額とし、プレミアム買取は行わない設定とした。

なお、図 3-16 に示した通り、FIT法改正に伴って平成 29 年 4 月 1 日以降の新規契約分から再生可能エネルギーの買取義務者が小売電気事業者から送配電事業者に変更となるが、本試算では買取義務者が小売電気事業者であるスキームを採用した。そのため小売電気事業者が発電事業者へ電気の調達費用を支払い、費用負担調整機関に需要家から回収した賦課金を納付し、交付金を受ける金銭の流れとなっている。

³ 複数の小売電気事業者でグループを形成して一般送配電事業者と一つの託送供給契約を結び、代表者がグループ全体で需要と供給のバランスをとる仕組み

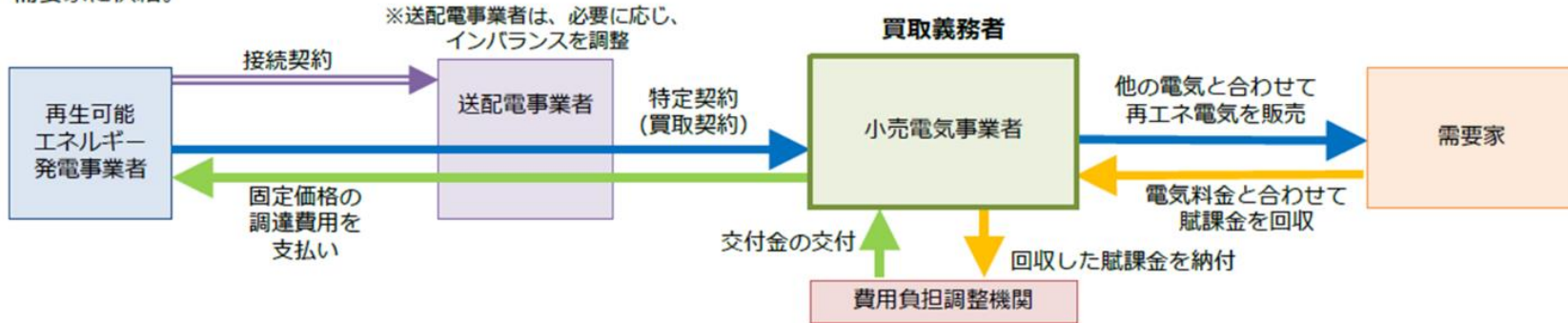
⁴ 30 分単位で計画した需要と供給が合致できなかった場合に送配電ネットワークを運営する電力会社に課徴金を支払うリスク

表 3-4 試算に計上した費用項目

項目		内容
収入	販売料金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中部電力の高圧料金プラン ・ 現行の各種割引（力率割引、長期評価割引、継続割引等）考慮
	燃料調整費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中部電力過去実績値（平成 27 年 11 月～平成 28 年 10 月）
費用	木質バイオマス調達単価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 32 円/kWh（FIT における平成 26 年度買取価格）
	太陽光調達単価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 32 円/kWh（FIT における平成 26 年度買取価格）
	費用負担調整機関交付金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再生可能エネルギー買取価格から市場調達を行った場合の費用（平成 27 年 11 月～平成 28 年 10 月末までの JEPX スポット市場エリアプライス（中部）実績値）との差分
	市場調達費	<ul style="list-style-type: none"> ・ JEPX スポット市場エリアプライス（中部）実績値（平成 27 年 11 月～平成 28 年 10 月末） ・ 調達手数料 0.03 円/kWh を考慮
	託送料金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中部電力の高圧の平成 27 年 12 月 8 日許可値 ・ 基本料金に力率割引を設定
	需給管理費用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 売上比 1%を想定
	人件費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 名分の人件費を想定（他業務との兼務者を含む） <ul style="list-style-type: none"> ✓ 統括者 1 名 ✓ 電力事業担当者 1 名（他業務との兼務者） ✓ 経理兼総務作業員 1 名（他業務との兼務者） ・ 平成 27 年地方公務員給与実態調査結果等の概要（総務省）平均給与月額（全地方公共団体・一般行政職）
	その他経費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初年度には通常経費に加え、事業立上げに係る諸費用（事務所契約料、備品購入費用、各申請手続きに伴う費用等）を計上 ・ 経常経費には通信費、事務所賃料、消耗品購入費等を想定

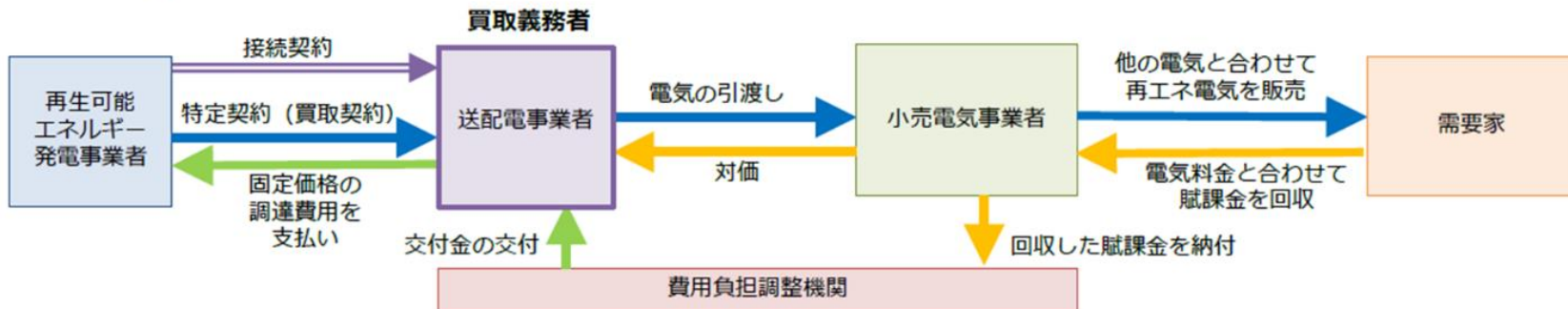
①小売電気事業者を買取義務者とする場合

個々の小売電気事業者が、認定を受けた再生可能エネルギー電源から生み出された電気を買取り、調達した電気を他の電気と合わせて需要家に供給。



②送配電事業者を買取義務者とする場合 (イメージ)

各エリアの送配電事業者が、認定を受けた再生可能エネルギー電源から生み出された電気を買取り (注：法制的な整理は別途必要)、小売電気事業者に市場経由又は割付けを通じて引き渡し、小売電気事業者が他の電気と合わせて需要家に供給。



出所：再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会 第2回（平成27年9月25日）配布資料 固定価格買取制度の手続の流れについて

図 3-16 再生可能エネルギーの買取義務者の違い

3.4 経済性評価

3.4.1 基本ケース設定

初年度は昼間の需要が中心である公共施設 24 契約の需要に対して、太陽光発電所と市場から調達した電力を供給する。次年度は 48 契約（公共施設 30 契約、農業関係施設 15 契約、林業関係施設 3 契約）の全てに対して木質バイオマス、太陽光、市場から調達した電力を供給する設定とした。

小売電気事業の業務については、受給管理業務を外部委託とし、その他の業務（請求決済・顧客対応業務や法人運営など）は自社で内製化する事業スキームとした。

		初年度 (10～3月 半年間)	次年度(1年間)
需要	公共施設	24契約/2,069kW	30契約/4,785kW
	農業関係施設	-	15契約/1,173kW
	林業関係施設	-	3契約/2,099kW
電源調達	木質バイオマス	-	ベース電源分を調達 14,500kWのうち、 830kW分を調達
	太陽光発電	設備容量486kW 発電量全量を調達	
	市場調達	不足分を調達	
小売電気 事業業務	自社	請求決済・顧客対応、法人運営	
	外部業務委託	需給管理業務	

図 3-17 基本ケース設定

3.4.2 基本ケース試算結果

施設毎の月別販売電力量内訳を図 3-18 に示す。

需要には季節変動があるため、月別の販売電力量が変動する。

塩尻市は標高が高く（市役所：713m）、冬場の最低気温が-10℃を下回ることもある寒さが厳しい気候条件であるため、暖房需要による電力消費量が増大し、夏季よりも冬季の電力使用量が多くなるという特徴がある。

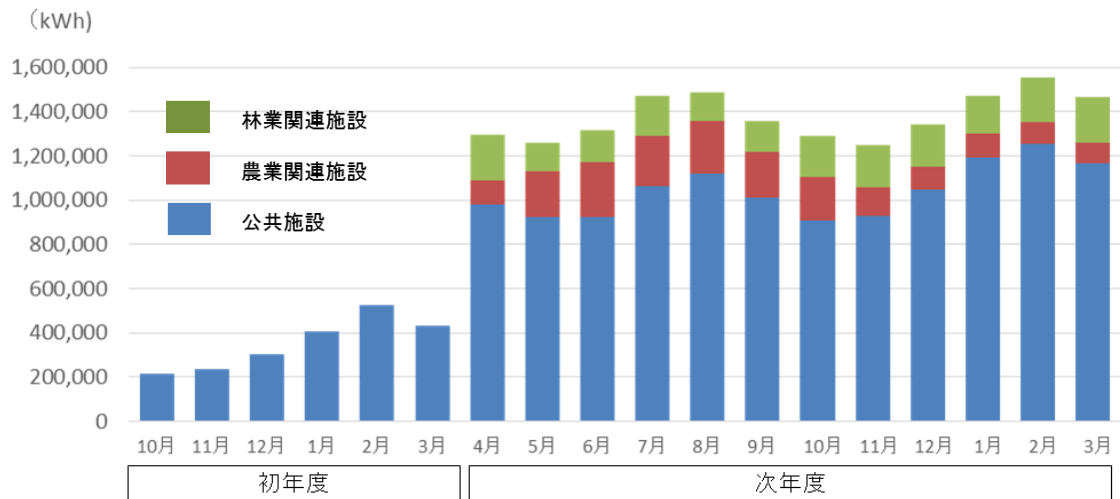


図 3-18 販売電力量の推移

表 3-5 に事業性試算結果（月別）を示す。

月別の販売電力量が変動に伴い、月別の売上が変動している。

表 3-5 事業性試算結果（月別）

金額単位:百万円(税抜)	初年度							次年度											
	0月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
収入	0.0	4.9	5.2	5.9	7.1	8.4	7.4	23.4	23.1	23.8	26.4	26.6	25.1	23.4	22.9	23.9	25.2	26.2	25.2
売上(高圧)	0.0	5.8	6.1	7.1	8.6	10.4	9.0	28.5	28.0	28.9	32.2	32.4	30.5	28.6	27.9	29.2	31.0	32.3	30.9
現行割引	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
燃料調達費	0.0	-0.8	-0.9	-1.1	-1.5	-1.9	-1.6	-4.7	-4.6	-4.8	-5.3	-5.4	-4.9	-4.7	-4.5	-4.9	-5.3	-5.6	-5.3
原価																			
電力調達	0.0	1.8	2.4	2.9	3.9	4.3	3.3	10.0	9.6	11.5	13.9	14.2	12.0	10.9	11.6	11.9	13.3	12.5	11.3
木質バイオマス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	9.7	19.4	19.4	19.4	19.4	9.7	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
太陽光	0.0	0.9	1.1	0.8	1.5	1.6	1.9	2.1	1.9	1.9	1.7	1.5	1.8	0.9	1.1	0.8	1.5	1.6	1.9
市場調達	0.0	1.6	2.1	2.6	3.4	3.8	2.8	4.7	6.8	6.3	8.5	8.9	6.5	8.3	6.6	6.9	8.1	7.4	6.1
交付金	0.0	-0.6	-0.8	-0.6	-1.1	-1.2	-1.4	-16.2	-8.8	-16.1	-15.7	-15.6	-15.8	-8.0	-15.5	-15.3	-15.8	-15.9	-16.1
託送料金	0.0	1.1	1.2	1.3	1.6	1.9	1.6	5.5	5.4	5.5	5.9	5.9	5.6	5.5	5.4	5.6	5.9	6.1	5.9
インバランス	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
需給管理委託費	0.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.5	1.6	1.5
事業収支割	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
売上総利益	0.0	1.7	1.3	1.4	1.1	1.6	1.9	6.2	6.4	5.1	4.8	4.5	5.8	5.4	4.3	4.7	4.3	5.6	6.2
粗利益率	-	34%	25%	23%	16%	19%	26%	27%	28%	21%	18%	17%	23%	23%	19%	20%	17%	21%	25%
販売管理費	4.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
人件費	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
その他経費	2.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
営業利益	-4.3	0.3	-0.1	0.0	-0.3	0.2	0.5	4.8	5.0	3.7	3.4	3.1	4.4	4.0	2.9	3.3	2.8	4.2	4.8
営業利益率	-	6%	-2%	-1%	-4%	3%	7%	21%	22%	15%	13%	12%	17%	17%	13%	14%	11%	16%	19%

表 3-6 に事業性試算結果（年間）を示す。

初年度においては、事業開始にあたって初期費用が発生するため、営業利益率はマイナスとなるが、外部委託を活用した事業スキームを採用し、販売管理費を最小限に抑えることにより、次年度は年間売上約 3 億円、営業利益 4,650 万円、営業利益率 16%程度となる見込みである。

表 3-6 事業性試算結果（年間）

（金額単位：百万円）	初年度	次年度
収入	38.9	295.3
売上（高圧）	46.9	360.4
現行割引	-0.3	-5.0
燃料調達費	-7.7	-60.2
原価		
電力調達	18.4	142.4
木質バイオマス	0.0	213.3
太陽光	7.7	18.7
市場調達	16.3	85.2
交付金	-5.7	-174.7
託送料金	8.7	68.1
インバランス	0.4	3.0
需給管理委託費	2.1	16.6
事業収支割	0.2	2.0
売上総利益	9.0	63.3
粗利益率	23%	21%
販売管理費	12.7	16.8
人件費	6.6	8.8
その他経費	6.1	8.0
営業利益	-3.7	46.5
営業利益率	-9%	16%

基本ケースの電力需給と金銭の流れの状況を図 3-19 に整理した。

電源別の調達割合は市場 58%、木質バイオマス 39%、太陽光 3%であり、地域の再生可能エネルギーからの調達割合は 42%となっている。

なお、損失率を考慮しているため、調達電力量の方が需要施設での電力使用量よりも多くなっている。

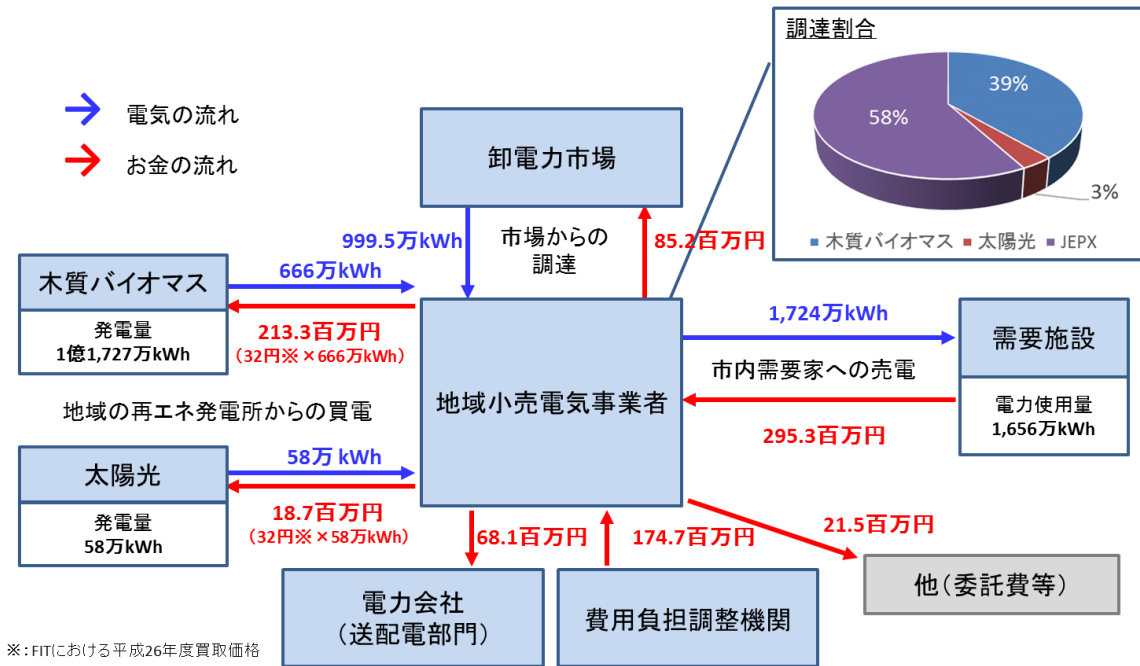


図 3-19 電力需給の状況 (次年度)

3.4.3 環境変化が事業性に及ぼす影響

小売電気事業を取り巻く環境変化によって、事業性が大きく変化する可能性が予想される。そのため、電力の調達価格や需要家獲得規模などのリスク要素が事業の収益性に与えるインパクトを把握した上で持続可能性のある事業計画を作る必要がある。

市場調達価格、燃料価格、低圧需要家の契約数、高圧需要家の獲得規模の4つの変動要因について、基本ケースの設定条件を変化させて事業性の試算を行い、小売電気事業を行う上での環境変化が事業性に及ぼす影響を確認した。基本ケースの営業利益(4,650万円)から条件変化に伴う変化額を以降に記載する。

① 市場調達価格の変動

図 3-20 に示すように JEPX のスポット市場のシステムプライスは、2013 年度冬季をピークとして下降傾向であったが、燃料価格上昇等の影響を受けて 2016 年 6 月以降は上昇傾向にある。

試算に計上した費用項目のうち、市場調達費 (JEPX スポット市場エリアプライス (中部) の単価) を変動させ、事業性に与える影響を確認した。基本ケースで設定した単価から 1 円 / kWh 上昇すると、営業利益は 720 万円減少する。



出所：第14回制度設計専門会合（平成28年12月19日） 配布資料4 自主的取組・競争状態のモニタリング報告

図 3-20 スポット市場システムプライスの推移（2012年4月1日～2016年9月30日）

表 3-7 基本ケースで設定したスポット市場エリアプライス（中部）の単価

季節	曜日	時間帯	基本ケースに設定した単価（円/kWh）
その他季	平日	昼	9.03
		ピーク	9.41
		夜間	6.76
	休日	昼	7.05
		ピーク	6.60
		夜間	6.57
夏季	平日	昼	10.29
		ピーク	13.00
		夜間	5.56
	休日	昼	6.91
		ピーク	7.03
		夜間	5.40

② 燃料価格の変動

試算に計上した費用項目のうち、燃料調整費（燃料費調整単価）を変動させ、事業性に与えるインパクトを確認した。

化石燃料（石炭、石油、LNG）の輸入価格の変動を電力会社が月ごとに算出して電気料金に反映する燃料費調整単価は、中部電力では2015年度にマイナスに転じ、以降はマイナス

単価が続いているものの、石油輸出国機構（OPEC）の減産合意の影響による原油価格の上昇や、円安の進行の影響を受け、2016年秋ごろから上昇傾向の兆しがある。

燃料価格の下落が更に進んだ状況を想定し、燃料調整費が基本ケースの設定（-3.63円/kWh）の1.5倍（マイナス燃調が進む）となると、営業利益は3,000万円減少する。

一方、燃料価格が上昇に転じた場合を想定し、燃料調整費が0円となると、営業利益は6,000万円増加する。

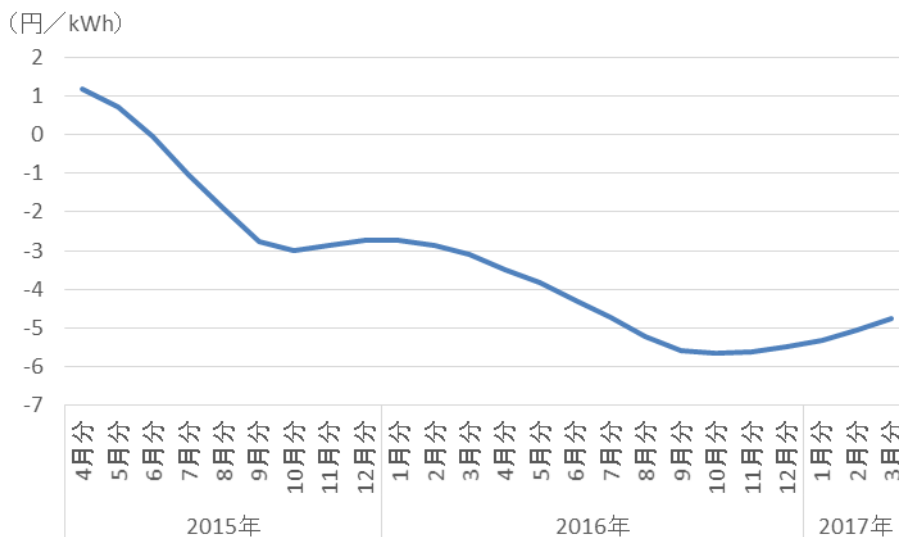


図 3-21 中部電力 燃料費調整単価（税込）の推移（高圧）

③ 低圧需要家の契約数

基本ケースでは、一定規模を有する高圧需要家のみへの供給を想定しているが、将来的な供給拡大を想定し、低圧需要家の拡大が100件程度の低調であった場合と1,000件程度まで契約獲得に至った場合の影響を確認した。なお、低圧需要家1,000件とは塩尻市の場合、全世帯（平成29年2月1日現在：26,548世帯）の約4%に相当する。

低圧需要家に供給を行う場合、契約件数（需要家数）の増加に伴い料金計算や請求決済などの顧客対応業務が増加し、業務担当者の人件費をはじめとする販売管理費が増加するため、電力事業担当の従業員は高圧のみの供給の場合は0.5人（他業務との兼務者）、低圧への供給する場合には2人を想定し、人件費を計上して試算を行った。

契約件数100件の場合は販売管理費の増加が売上の増加を上回るため、営業利益は約1,000万円減少する。

一方、契約件数が1,000件まで増加した場合には、営業利益は2,000万円増加する。

④ 高圧需要家の契約規模

⁵ 燃料費調整単価がマイナスの場合、小売電気事業者は単価に使用電力量を乗じた金額を引いた電気料金を需要家に請求する。

基本ケースでは、塩尻市の公共施設、農林業関係施設の 48 の高圧需要家（契約電力 8,057kW）に電力を供給することを想定しているが、需要家の獲得が想定よりも低調となり、想定のお半分程度の 4,000kW であると、営業利益は約 3,200 万円減少する。一方想定のお倍の 16,000kW まで獲得した場合には、営業利益は 6,300 万円増加する。

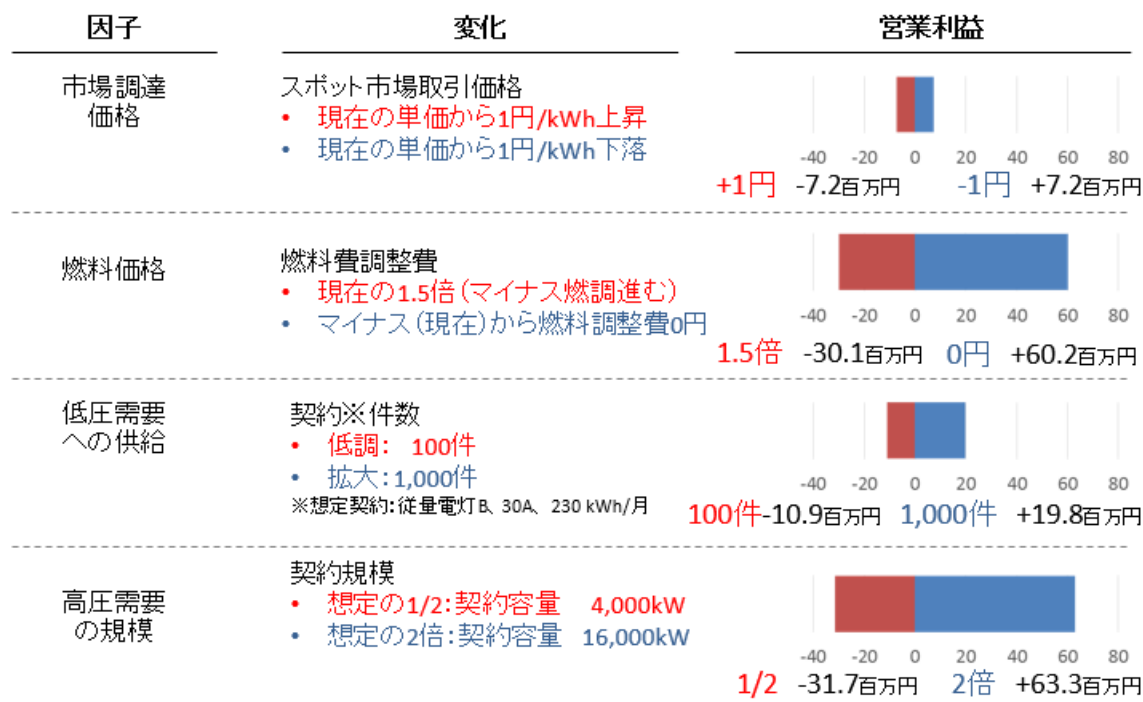


図 3-22 環境変化が事業性に及ぼす影響

4 信州しおじり地域電力供給事業推進協議会における協議について

4.1 小売電気事業で得られる収益の還元策

事業収支試算によって確認された小売電気事業で得られる収益の還元策について協議を行った。需要家、発電事業者、地域、小売電気事業者への還元策と利点・懸念点に関して整理した内容を以降に示す。

(1) 需要家への還元

<還元策>

- ・ 料金プランの割引
 - ✓ 公共施設：電力コスト削減により市の歳出削減に寄与
 - ✓ 農業・林業関係施設：電力コスト削減により事業者の収支改善に寄与
 - ✓ 地元事業者：電力コスト削減による企業活動支援
 - ✓ 市民：地域小売電気事業者と契約した地域住民へ安価な料金プランの提供
- ・ 電気料金とのセット割りなど特色ある料金メニューの提供
 - ✓ ペレットストーブ導入世帯へのセット割や県産木材住宅への料金メニュー提供

<利点>

- ・ 現行契約先から変更する理由の1つとなる
- ・ 需要家の電力コスト削減に寄与する

<懸念点>

- ・ 売上の減少
- ・ コストメリットの訴求は取組の主趣旨ではない

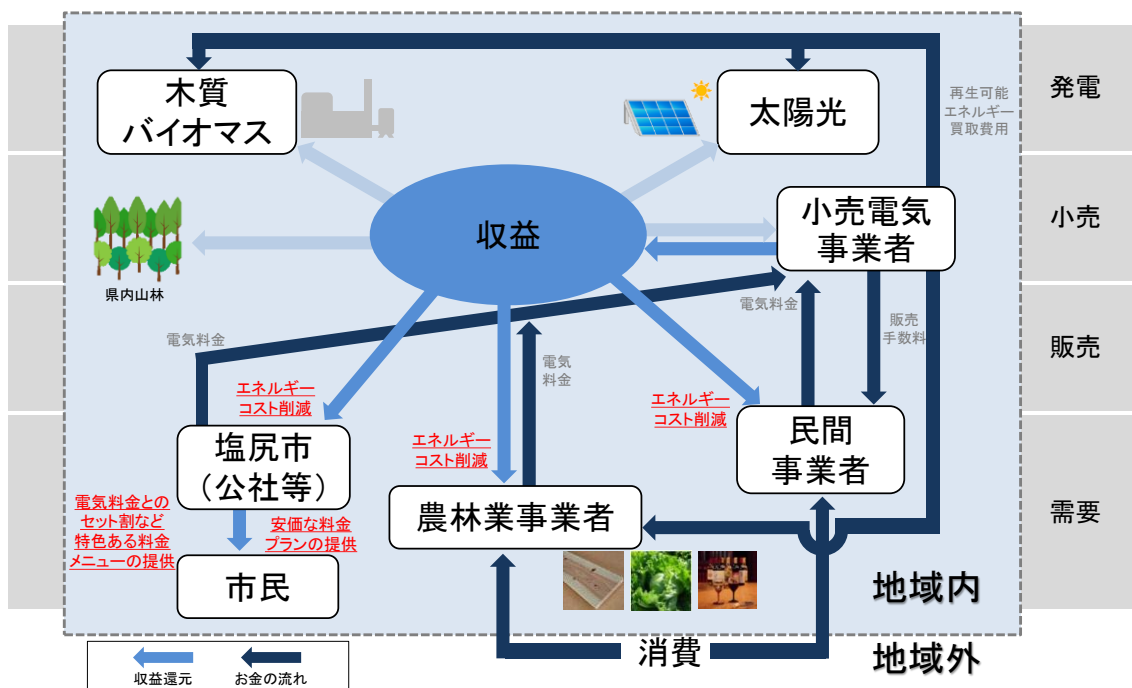


図 4-1 還元策のイメージ (需要家)

(2) 発電事業者への還元

<還元策>

- ・ FIT 買取制度よりも上乗せした価格での電気の買取

<利点>

- ・ 現行売電先から変更する理由の1つとなる
- ・ 発電事業者が地元事業者の場合、地域の資金循環となる

<懸念点>

- ・ 電源調達コストの上昇
- ・ 特定事業者への還元に対する説明・理解が必要

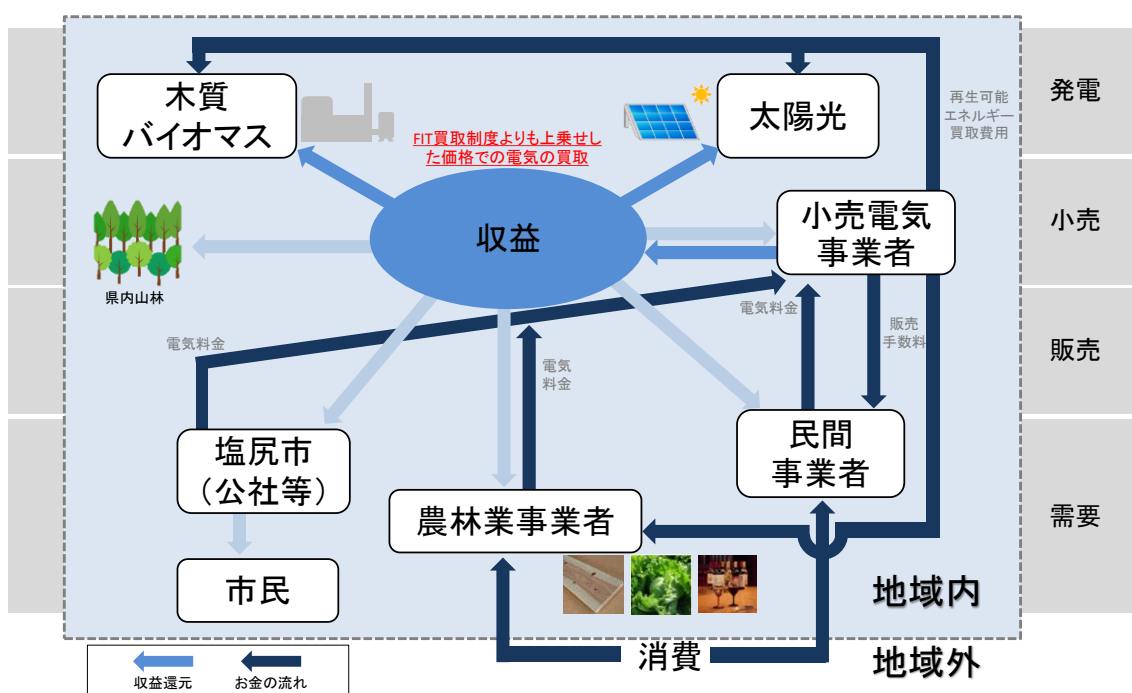


図 4-2 還元策のイメージ（発電事業者）

(3) 地域への還元

<還元策>

- ・ 農林業を切り口とする地域活性化策への原資
 - ✓ 農産物の付加価値化への検討
 - ✓ 林業の再生へむけた活動費
- ・ 地域事業への出資による地域活性化策への原資
 - ✓ 地域のスポーツチームへの出資

<利点>

- ・ 地域活性化策への貢献

- ・ 還元理念に賛同する需要家確保につながる
- ・ 地域における小売電気事業への取組について理解促進につながる

<懸念点>

- ・ 特定領域への便益となる
- ・ 市民をはじめとするステークホルダーの理解が必要

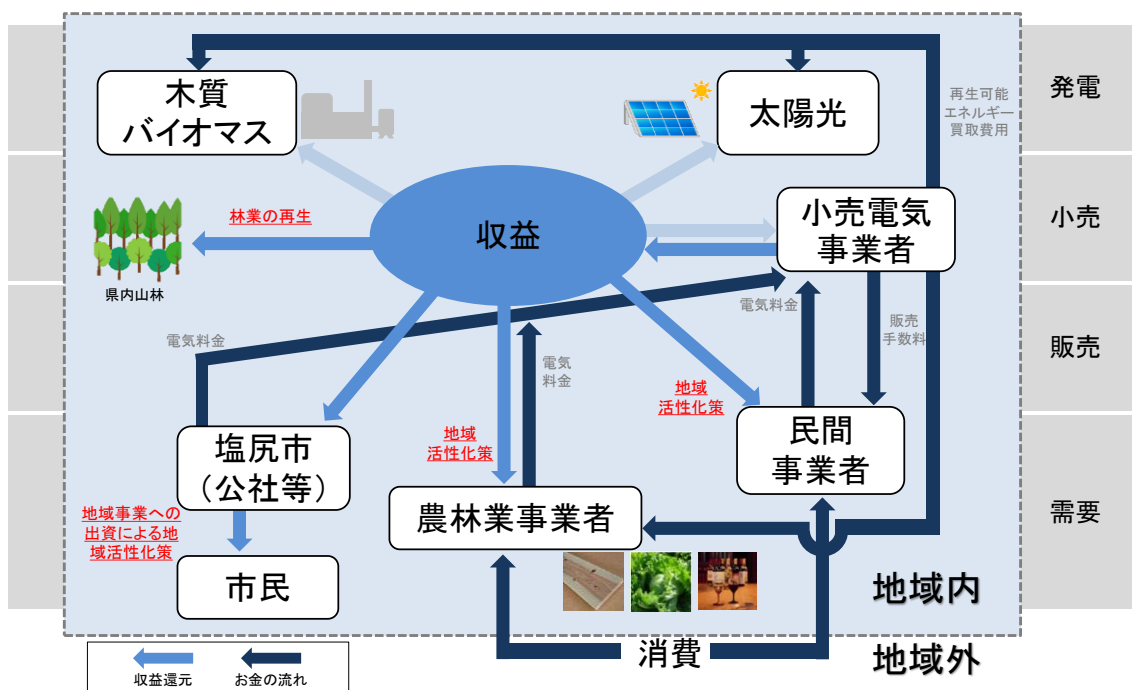


図 4-3 還元策のイメージ (地域)

(4) 事業体制の強化

<還元策>

- ・ 内部留保
- ・ 人材育成や雇用拡大へ活用

<利点>

- ・ 事業体としての経営安定化につながる

<懸念点>

- ・ 事業体の利益確保は取組の主趣旨ではない

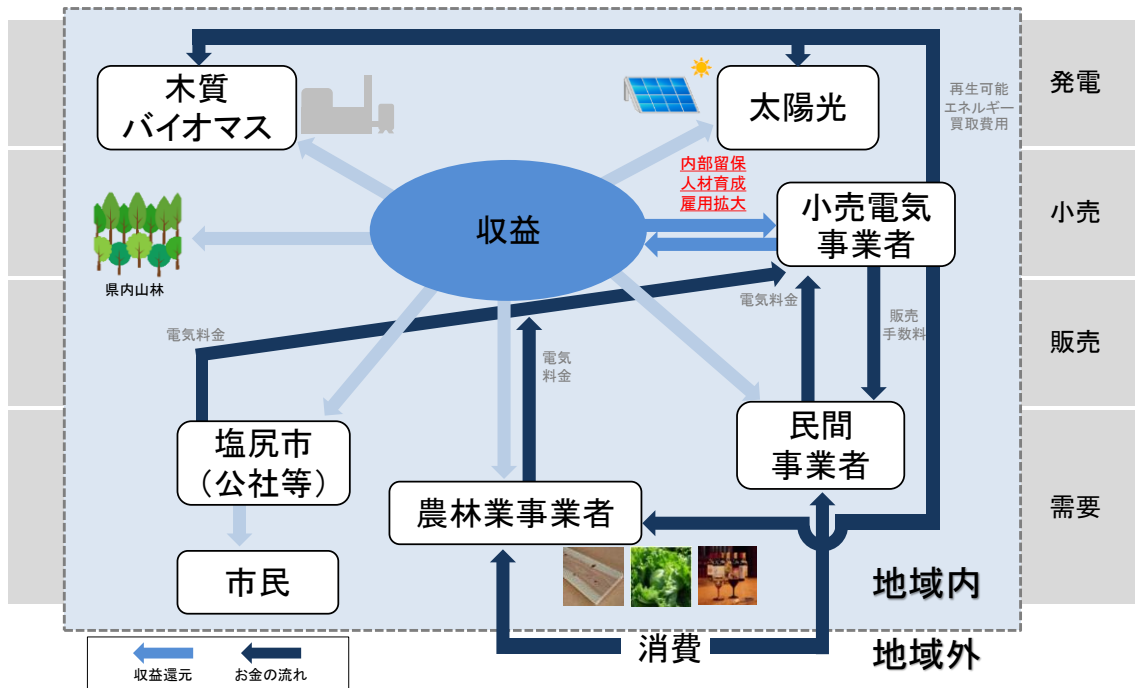


図 4-4 還元策のイメージ (事業体制の強化)

(5) 出資者への還元

<還元策>

- ・ 出資者へ配当金として分配

<利点>

- ・ 出資者が出資決定する理由の1つとなる

<懸念点>

- ・ 事業体の利益確保は取組の主趣旨ではない

図 4-5 に塩尻市（公社等）が主体となり、小売電気事業者を設立した場合のエネルギー地産地消・資金循環スキームを示す。

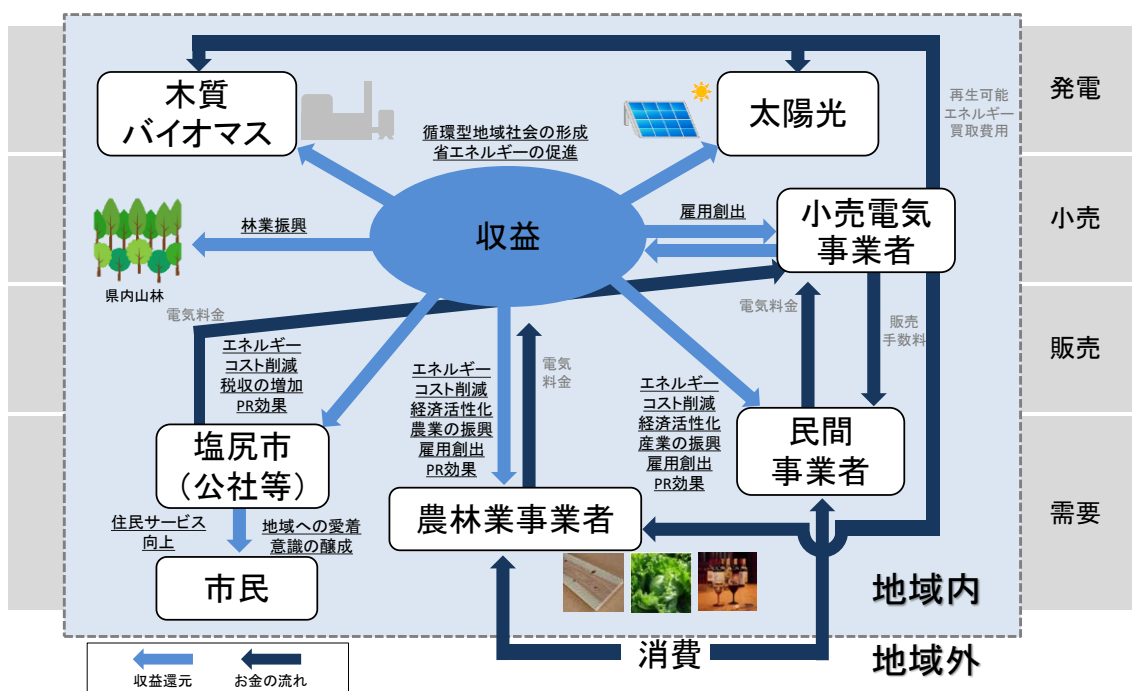


図 4-5 塩尻市（公社等）主体の場合のエネルギー地産地消・資金循環スキーム

4.2 地域に根差した小売電気事業者の取組事例

地域に根差した小売電気事業者が取組んでいる収益還元策の事例について整理した。需要家への還元策としては料金プランの割引事例、地域への還元策としては地域のスポーツチームへの出資事例を挙げた。

協議会にて提示した内容を以降に示す。

(1) 料金プランの割引事例

千葉県 成田香取エネルギー 自治体出資比率:成田市 40%、香取市 40%
<ul style="list-style-type: none">成田市・香取市の2市が共同で平成28年7月に設立ベース電源は成田市のごみ発電から、日中は香取市の太陽光から電気調達市の発電設備から高い単価で買い取り、両市の公共施設に安い単価で電気を供給小売電力事業者は収益を追求せず、市の財政面におけるメリットを重視電力コスト削減分の還元策として、体育館などの利用料引き下げを検討
静岡県 浜松新電力 自治体出資比率:浜松市 8.33%
<ul style="list-style-type: none">地元企業を含めた官民連携により平成27年10月に設立浜松市の出資割合は8.33%であり、民間が主導市内の企業(高圧需要家)に電力を供給し、「市内の企業に安い電力を供給して、企業活動を支援したい」との狙い
群馬県 中之条パワー 自治体出資比率:中之条町 60%※
<ul style="list-style-type: none">自治体として初めての新電力として、平成25年10月に設立平成28年7月には家庭を含む低圧需要家への電力販売受付を開始中之条町居住者の場合、東京電力より1%割引の低圧料金プランを提供

※: 中之条電力の出資比率。中之条電力は平成27年12月から中之条パワーに特定規模電気事業者としての事業を継承している

(2) 地域のスポーツチームへの出資事例

神奈川県 湘南電力 自治体直接出資なし
<ul style="list-style-type: none">プロサッカーチーム「湘南ベルマーレ」と小売電気事業者「エナリス」が共同出資平塚市はベルマーレの株主事業収益の一部を「湘南ベルマーレ」に還元し、地域活動・活性化資金として活用電気料金の1%が湘南ベルマーレの活動資金に還元される「湘南ベルマーレ」応援プランを用意
茨城県 水戸電力 自治体直接出資なし
<ul style="list-style-type: none">プロサッカーチーム「水戸ホーリーホック」と看板スポンサーの「スマートテック」が共同出資「水戸ホーリーホック」はホームタウンである水戸市の出資を受ける契約が一定数に到達すると地元のプロサッカーチームが特別試合を開催したり、水戸電力地域貢献アドバイザーである元サッカー日本代表鈴木隆行氏による「水戸電力presentsサッカー教室」開催など草の根レベルの交流を実施

4.3 設立を目指す小売電気事業者の会社内部事項

小売電気事業者の設立に向け、資本金、出資者、出資各者の出資額、役員、会社組織などの会社内部事項について協議を行った。議決権保有割合と経営上の権利について整理した内容を表 4-1 に示す。

自治体が関与する小売電気事業者の中で、自治体の出資比率が過半数を超える事業者は、みやまスマートエネルギー（55%）中之条パワー（60%）などである。自治体が筆頭株主である事業者は、北九州パワー（24.17%）、ネイチャーエナジー小国（37.8%）などがある。少数株主の事業者には、とっとり市民電力（10%）、浜松新電力（8.33%）などがある。出資はないものの、事業に対して自治体が支援している事例には秋田県湯沢市のローカルでんきがある。

表 4-1 議決権保有割合と経営上の権利

議決権保有割合	権利の内容
過半数（50%超）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 議決権に応じて決議の成立が単独で可能 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 50%超：普通決議（取締役・監査役など経営者の選任） ✓ 2/3 超：特別決議（定款変更、監査役の解任、事業の譲渡） ・ 過半数の議決権保有者の経営方針に沿った決議が可能
筆頭株主	<ul style="list-style-type: none"> ・ 33 %以上を保有すると経営上の拒否権を得る ・ 筆頭株主となれば自社のしたい方向に経営方針を誘導することが可能
少数株主	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少数株主権として以下の権利が行使可能 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 会計帳簿閲覧等請求権 ✓ 役員解散請求権 ✓ 株主招集請求権 ✓ 解散請求権
出資なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ なし

塩尻市または公社等が議決権の過半数を保有（筆頭株主）し、民間事業者と共同出資により設立した場合の小売電気事業者のイメージを図 4-6 に示す。

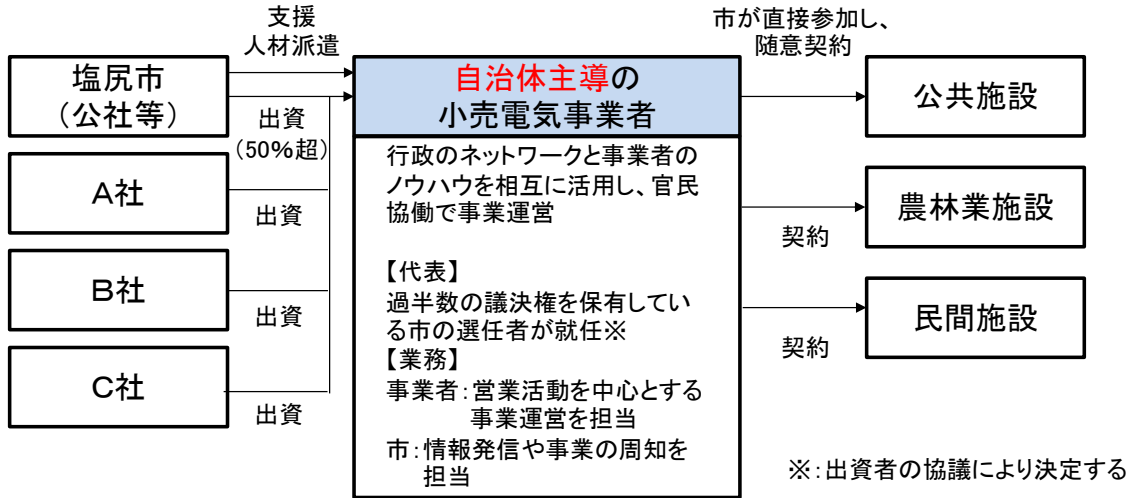


図 4-6 自治体主導の小売電気事業者のイメージ

自治体の出資はなく、民間事業者のみで設立した場合の小売電気事業者のイメージを図 4-7 に示す。

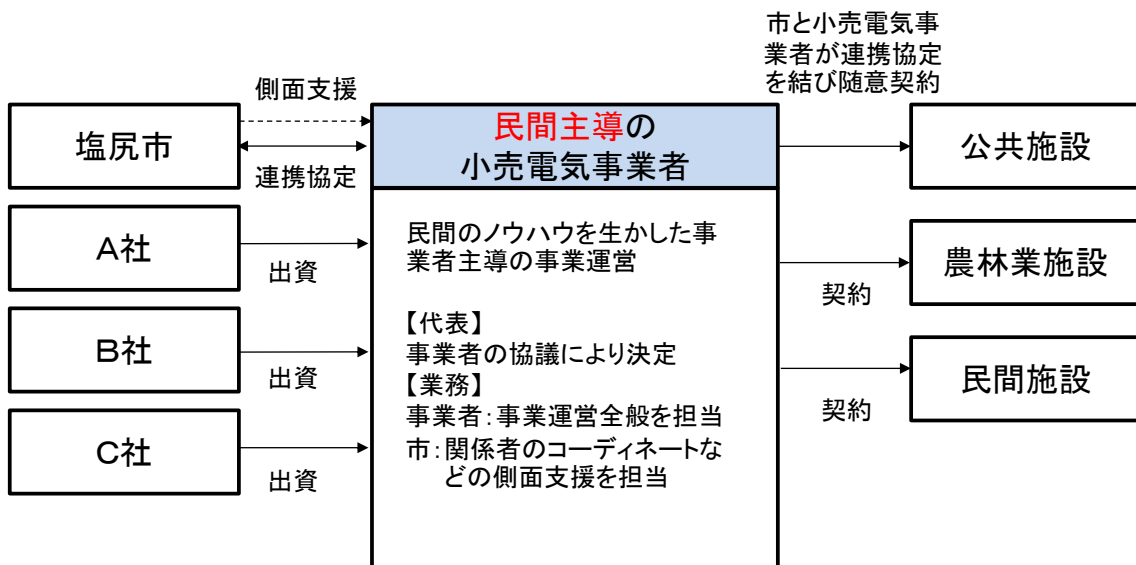


図 4-7 民間主導の小売電気事業者のイメージ

5 まとめ

5.1 平成 28 年度事業成果概要

■ 導入可能性調査

設立を目指す小売電気事業者の経済性評価を実施した。塩尻市の公共施設や協議会構成員の農林業関係施設の需要家データや試算の前提条件の整理を行い、小売電気事業者の事業収支を試算した。

高圧 48 契約（契約電力 8,057kW）に対して木質バイオマス、太陽光、市場から調達した電力を供給する事業スキームの場合、専門性が必要となる需給管理業務を外部委託して販売管理費を最小限に抑えることにより、年間約 3 億円の売上に対して営業利益 4,650 万円、営業利益率 16%程度となる見込みであり、一定規模の事業採算性が確保できる試算結果となった。

■ 協議会における検討内容

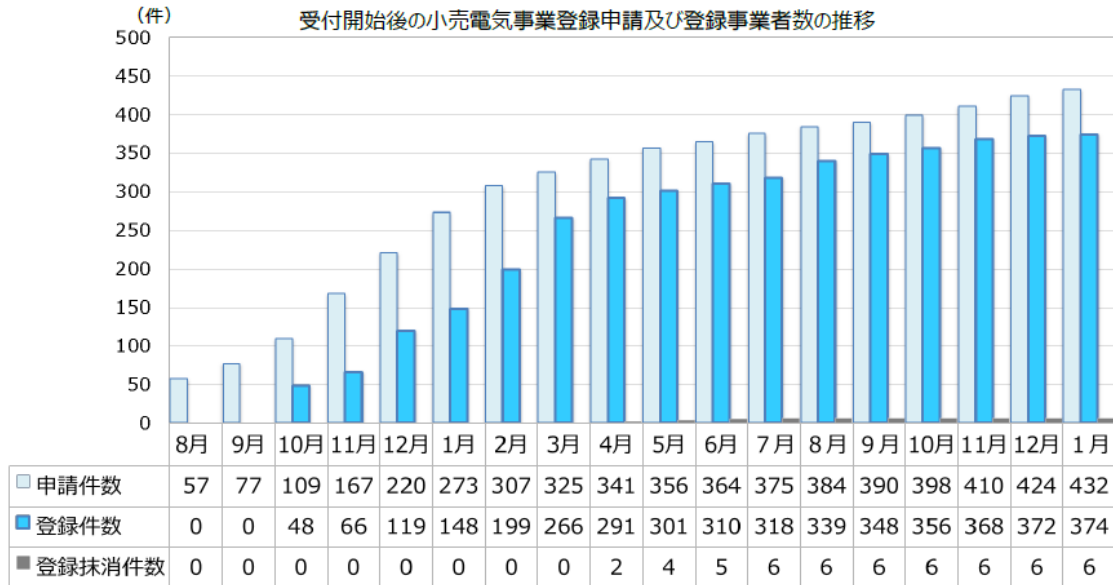
塩尻市を中心にエネルギー事業者、長野県、学識経験者、市内金融機関、発電事業者・需要家となる地域の企業等が参加して「信州しおじり地域電力供給事業推進協議会」を設立した。平成 28 年度は協議会を 4 回開催し、協議会が目指す事業の計画を説明し、導入可能性調査の結果を提示して設立を目指す小売電気事業者の業務や小売電気事業収益の活用方法について検討を行った。事務局と協議会構成員との間で意見交換を行い、事業への協力の呼びかけを行った。

5.2 今後の課題と対策

平成 28 年 4 月 1 日開始の電力小売全面自由化に先立ち、経済産業省においては、平成 27 年 8 月 3 日から小売電気事業を営もうとする者の事前登録の申請受付を開始した。平成 29 年 2 月 28 日の時点では 442 件の申請があり、うち 383 件の事業者が登録となっている。これまでに LP ガス、都市ガス、通信、放送、鉄道関係など異業種から多数の事業者が小売電気事業に参入している。

地域密着型で小売電気事業を展開する事業者には、自治体が出資を行って事業に参画する事例も増えており、資源エネルギー庁・電力ガス取引監視等委員会調べでは平成 28 年 10 月 11 日の時点で 18 者が存在している。自治体が出資はないものの、事業体設立への協力や地域で行うエネルギー事業へのサポートなど、官民連携の事例もある。

地域に根差した小売電気事業者は、地域内の企業や商店街、自治体などと連携し、地域密着の強みを活かした特色のあるサービスの開発や提供に取り組んでいる。



(備考) ○上記件数について、4月までの件数は月末時点、1月は1月25日までの登録件数。
 ○登録件数とは、のべ登録件数から登録抹消件数（1月25日時点で6件）を差し引いた件数。また、登録抹消件数とは、事業の承継や廃止等により小売電気事業の廃止届出等を行った事業者数。

出所：第15回制度設計専門会合（平成29年1月26日） 配布資料6 「電力市場における競争環境の評価」の概要について

図 5-1 受付開始後の小売電気事業登録申請及び登録事業者数の推移



出所：第15回制度設計専門会合（平成29年1月26日） 配布資料6 「電力市場における競争環境の評価」の概要について

図 5-2 自治体から出資を受けた小売電気事業者

CHIBAむつざわエナジー(千葉県睦沢町)

- ・ 睦沢町と地元の民間企業・団体などが設立した地域電力会社
- ・ 商工会議所会員が顧客(一般家庭)を獲得する「代理店」の役割を担う
- ・ 代理店には契約手数料が支払われる仕組み
- ・ 町役場にて切替時の電気料金計算や顧客の管理方法などを商工会議所会員に説明する「代理店研修会」を開催
- ・ 「小さな町(人口7,200人)でも町や商工会のPRにつながる」商工会議所会長コメント



出所:千葉日報(2016年10月5日)

ひの新選組ポイント運営事務局(東京都日野市)

- ・ 株式会社イーネットワークシステムズ(小売電気事業者)の電気の販売窓口(取次事業者)
- ・ 電気代の1%~6%を市内加盟店での買い物で「ためる」「使える」地域共通ポイントとして還元
- ・ 地域共通ポイントは商業振興および地域コミュニティーの活性化を目的として行政参加型でスタート
- ・ ポイント運営事務局は日野市商工会議所より委託を受けた一般社団法人Herstoryが運営



出所:ひの新選組ポイントHP

図 5-3 小売電気事業者と連携した地域活性化につながる取組事例

塩尻市においても、地域で自立した電力需給モデルを実現するための中核となる小売電気事業設立に係る事業整備を行うために、本協議会を設置して検討と協議を進めている。

平成 28 年度に小売電気事業者の事業スキームを検討し、経済性の評価を行った結果、一定規模の事業採算性の確保が確認されたが、事業体の設立に向けての課題も明らかとなった。以降に 4 つの課題と現時点で想定している対応策を示す。

小売電気事業者や再生可能エネルギーを取り巻く政策動向や事業環境変化に関する情報収集を行い、次年度以降、協議会にて具体的な対応策について検討しながら合意形成を進める必要がある。

(1) 供給電力に占める再生可能エネルギー比率

■ 課題

事業目標「供給電力に占める地産の再生可能エネルギー率を 5 割以上」に対し、試算結果は 47%であった。

■ 対応策

現在想定している地域の再生可能エネルギー発電所(木質バイオマス、太陽光)に加え、近隣の太陽光発電所からの電力調達を行う。平成 29 年度以降に新規調達先の開拓を行う。

(2) 契約電力

■ 課題

事業目標「小売電気事業の総契約電力 10,000kW」に対し、現在の想定契約は 8,000kW に留まる。

■ 対応策

協議会構成員以外の需要家への供給を検討するとともに、将来的には商工会議所を中心とした代理店による営業スキーム構築や一般家庭を含む低圧への供給拡大も視野に入れて検討を行う。

(3) 電気料金メニュー

■ 課題

設立を目指す小売電気事業者が提供する電力の価格について、需要家から現状（中部電力）よりも安価であることが求められている。

■ 対応策

事業収支試算を行った結果、一定規模の事業採算性が確認されたため、収益の活用方法について協議を行う。先行事例や同時期に採択された他地域（秋田県湯沢市、長崎県五島市、熊本県小国町）の事例を参考として協議を継続し、事業趣旨を反映した提供メニューの検討を行う。

(4) 収益の活用方法

■ 課題

収益の活用方法は小売電気事業者の設立趣旨（事業体が目指す方向）、出資者及び出資割合（趣旨賛同者への参画）につながる。地域に根差した小売電気事業者の他地域の事例を参考に還元策の利点・懸念点を提示して協議を行ったが、現時点では結論に至っていない。

■ 対応策

平成 29 年度においても協議を継続し、協議会設立目的である「行政、地域関係者などの関係主体が連携してエネルギーの地産地消を地域の活性化に結び付ける」を反映した活用方法を検討する。

5.3 平成 29 年度の実施予定事項

平成 29 年度は、前年度に行った事業採算性の結果を踏まえ、事業の整備や各種手続きを中心に事業化に向けての検討を推進することとしている。小売電気事業者の設立に向け、資本金、出資者、出資各者の出資額、役員、会社組織などの会社内部事項の決定から着手する予定である。

また、農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の策定にむけた検討を開始する予定である。基本計画には、協議会で議論した地域活性化に資する様々な施策を反映する意向である。

平成 29 年度に実施を予定している事項を表 5-1 に示す。

表 5-1 平成 29 年度の実施予定事項

項目	内容
会社内部事項の決定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小売電気事業者の設立に向け、資本金、出資者、出資各者の出資額、役員、会社組織などを決定する
サービスメニューの設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 需要家に販売する電力のサービスメニューや販売料金、各種オプション・割引を設計する ・ 発電事業者から購入する電力に対するインセンティブの設計（プレミアム買取や需要側での割引など）を行う
導入システムの選定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 需給管理システムや請求・決済システムなど、必要となるシステムを選定する
小売電気事業者の運営体制の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業を運営するにあたって発生する実務、および必要な人材要件を整理したうえで、実質的な組織・体制を検討する
ファイナンスの検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業計画をアップデートしつつ必要となる初期投資および運営後の運転資金などの資金計画を作成し、金融機関を含めて調達方法を検討する
地域活性化策の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギーの地産地消の取組から波及する地域活性化策（農産物の高付加価値化、林業の再生、地域ブランド化など）を検討する。 ・ チャンネルを担う団体（農業協同組合だけでなく生活協同組合などの流通チャンネルを含む）への意見聴取や協業の検討を行う
地域関係者への説明・協議	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業への実質的な参加者の他に、地域関係者に対して事業説明および意見交換会などを実施し、事業実現にあたっての合意形成を図る
再生可能エネルギー基本計画の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の策定に向けて、協議する ・ 本事業の協議会で議論した地域活性化に資する様々な施策を反映できるよう、協議する