

平成 30 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 31 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
2	信州しおじり地域電力供給事業で実施する小売電気事業について	10
2.1	事業スキームおよび小売電気事業実施主体の決定	10
3	平成 30 年度の実施内容について	12
3.1	小売電気事業に係る検討	12
3.1.1	実施事項およびスケジュール	12
3.1.2	供給開始手続	12
3.1.3	運営体制整備	13
3.1.4	再生可能エネルギー電気調達に係る取組	16
3.1.5	顧客獲得にあたる取組	18
3.1.6	小売電気事業の収益性再調査	19
3.2	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	27
3.2.1	策定背景	27
3.2.2	計画の位置づけ	28
3.2.3	作成手法	28
3.2.4	策定スケジュール	29
3.2.5	計画内容	29
3.2.6	計画の活用に向けて	29
3.3	地域活性化に係る検討	30
3.3.1	塩尻市森林公社の概要	30
3.3.2	塩尻市森林公社の事業	30
3.4	他地域への普及	35
3.4.1	エコプロ展への出展	35
3.4.2	視察受入	37
3.4.3	HP への掲載	37
3.5	まとめ	39
3.5.1	平成 30 年度成果概要	39

3.5.2	事業目標及び達成状況.....	39
4	図表一覧	42

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。

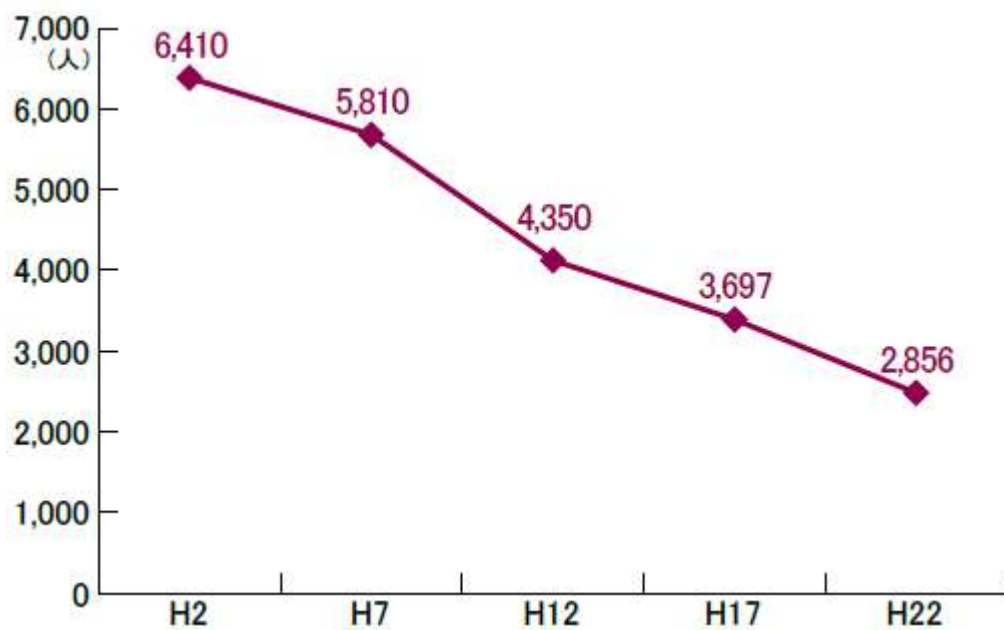
標高が高く、朝晩の温度差が大きいこの地で育てられた野菜や果物は、市場からも高い評価を受けており、特に年間日照時間が長い上に雨が少なく、紫外線も適度に多い塩尻の気候は、ぶどうの栽培に適している。このぶどうを活用したワインの生産も盛んに行われている。塩尻産のワインは、近年国内外で高い評価を受けており、「桔梗ヶ原」ブランドは、最高品質のワインとして、世界的にも知られている。

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。

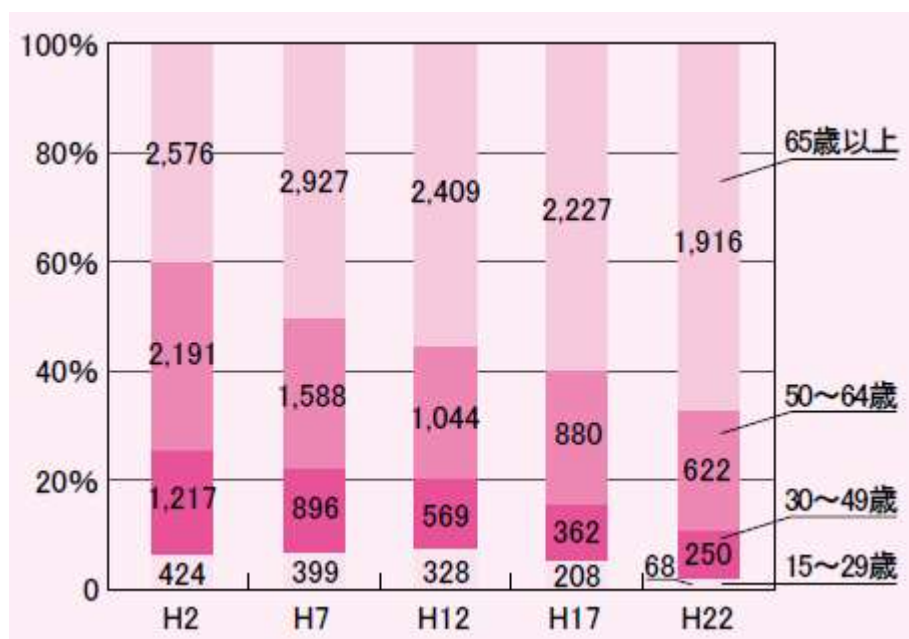


図表1-1 塩尻市の概要



図表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)



図表1-3 塩尻市における農業就業人口年齢構成の推移

(出所：世界農林業センサス)



図表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。

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。



図表1-5 信州F・POWERプロジェクトの木材利用のイメージ

（出所：信州F・POWERプロジェクト事業計画）

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 10 月の小売電気事業開始

主要な電源調達先となる木質バイオマス発電施設の稼働開始を平成 32 年に予定しているが、稼働開始に先駆け、平成 30 年 10 月に小売電気事業を開始する。

2) 平成 30 年度内に小売電気事業の総契約電力を 4,700kW とする

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 4,700kW と設定する。

また、その他需要家への供給に関する交渉を継続し、平成 32 年度までに総契約電力 8,000kW を目指す。

そのうち、農林業施設の契約電力は 3,300kW とする。

3) 平成 32 年度（2020 年度）までに、供給する電力における地産の再生可能エネルギーを 4,000kW 以上とする

常時バックアップ電力および電力市場からの調達電力を除いた、地域で発電した再生可能エネルギーが 4,000kW を超えることとする。

4) 400 人規模の新たな雇用創出へ寄与する

総合的な木質バイオマス資源活用事業である「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。

5) 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

第三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 27 年度の実績値は 741,410t であり、約 5.4%の削減を目標としている。

6) 農林業の活性化

小売電気事業で発生した収益を活用し、塩尻市の農林業を PR する。

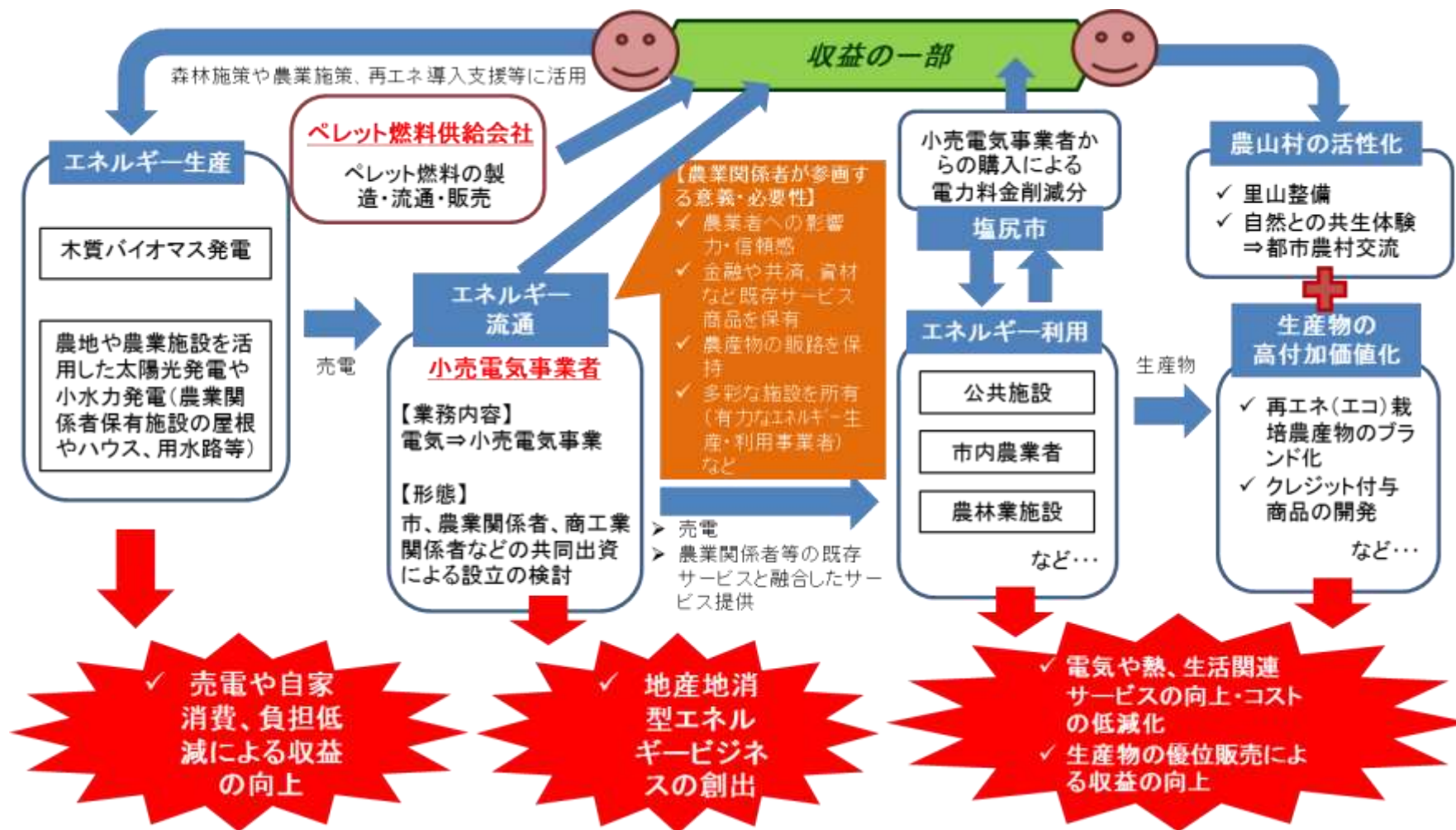
7) 平成 31 年度までに 4 地域以上の新たな取組につなげる

「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表 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。



図表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表 1-7 に示す。

協議会事務局構成者	役割
塩尻市	地産地消モデルの構築 農林業及び地域活性化策の創出 地域関係者との協議 需要家としての供給可能性検討
elDesign	調査全般
国際航業	調査全般
協議会構成者	役割
長野県（林務部・環境部）	諸規制調査・関係者との調整
信州大学	目指す事業へのアドバイス
征矢野建材	需要家としての供給可能性検討
ソヤノウッドパワー	発電事業者の体制構築
八十二銀行	ファイナンスアドバイス
JA塩尻市・JA洗馬	需要家としての供給可能性・農産物の付加価値化検討
長野県農協地域開発機構	農産物の付加価値化検討
商工会議所	地元企業への働きかけ

図表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

協議会委員を図表 1-8 に示す。

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	丸山 勝規	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	部長
13	山田 正治	塩尻商工会議所	会頭

図表1-8 協議会委員名簿

1.6 協議会開催実績

平成 30 年度は全 3 回の協議会を開催し、設立を目指す小売電気事業者、農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画、補助事業の成果普及に関する協議を行った。各回の開催日と協議内容を図表 1-9 に示す。

回	開催日時	協議内容
平成 30 年度 第1回	平成 30 年 6 月 19 日 13:00~14:00	・ 協議会規約改正について ・ 平成29年度事業について ・ 平成30年度事業について
平成 30 年度 第2回	平成 30 年11月2日 13:30~14:42	・ 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画(案)について ・ 小売電気事業について ・ 補助事業の成果普及について
平成 30 年度 第3回	平成 31 年 2 月 27 日 10:28~11:19	・ 小売電気事業について ・ 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画(案)について ・ 【報告】補助事業の成果普及について

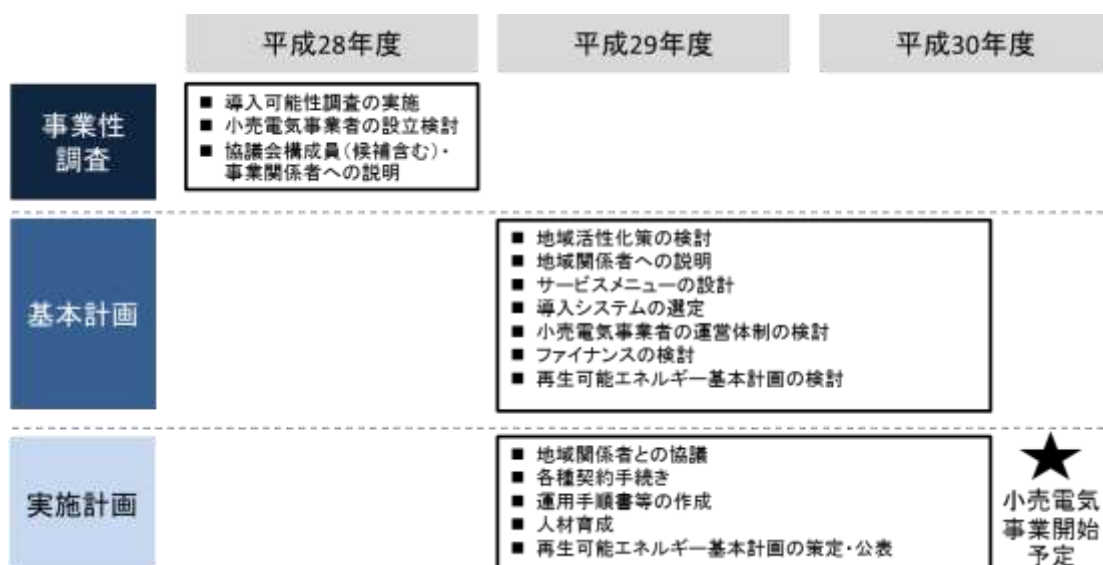
図表1-9 協議会開催実績と協議内容

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。

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。

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。



図表1-10 事業全体の実施スケジュール

2 信州しおじり地域電力供給事業で実施する小売電気事業について

2.1 事業スキームおよび小売電気事業実施主体の決定

本事業のスキームを図表 2-1 に示す。

当初は、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。

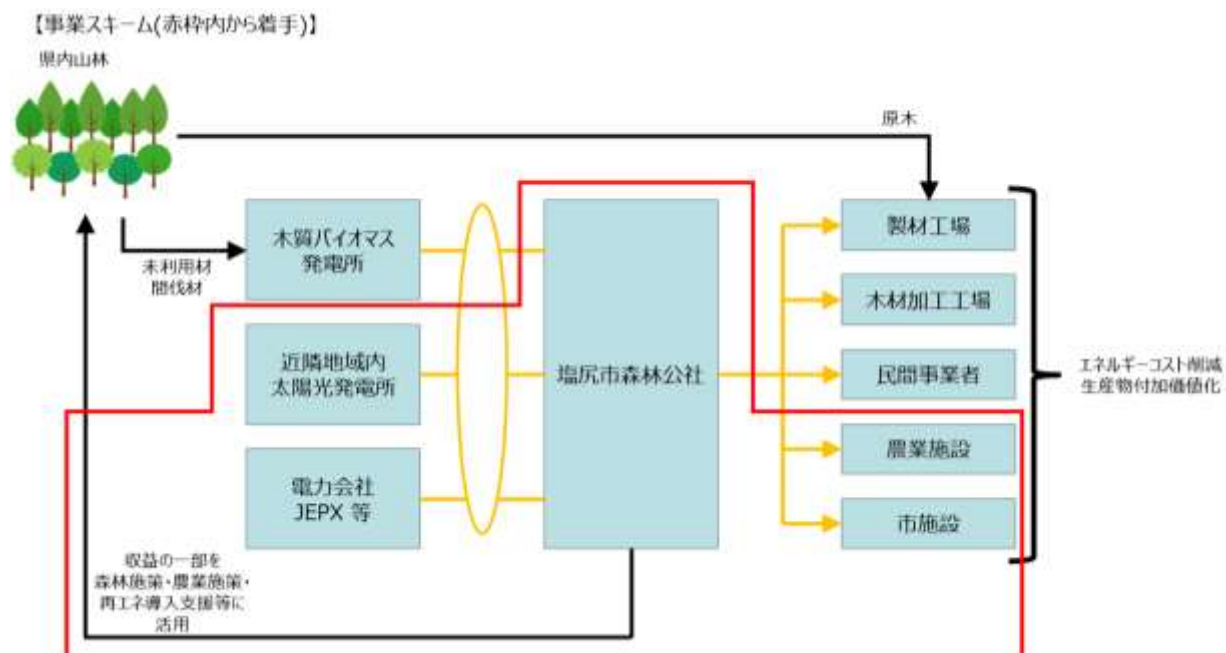
電力供給開始目標である平成 30 年時点では木質バイオマス発電所の営業運転が開始されていないため、当初は木質バイオマス発電所からの調達を実施せず、近隣地域の太陽光発電所、日本卸電力取引所から調達した電力を地域の需要家に供給する予定である。

事業主体については、当面は塩尻市の外郭団体であり、森林整備の促進に関する事業などを実施している塩尻市森林公社が小売電気事業を担うことで発生した収益を森林整備等の事業の原資とすることで地域活性化に貢献していくことを決定した。

なお、供給先である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高付加価値化に向けての取組を期待する。

木質バイオマス発電所の運転開始が決定し、図表 2-1 の事業スキームのうち全てを実施可能になる目途がついた段階で、状況を勘案しつつ、塩尻市、農林業関係者、商工業関係者の出資を基に株式会社を新設し、塩尻市森林公社から新設の会社の小売電気事業の承継を行うことも検討している。

新設の株式会社へ事業承継を行う場合の流れを図表 2-2 に示す。



図表2-1 設立を目指す小売電気事業のスキーム



図表2-2 新設の株式会社への事業承継フロー

3 平成 30 年度の実施内容について

3.1 小売電気事業に係る検討

3.1.1 実施事項およびスケジュール

塩尻市森林公社が小売電気事業を実施するにあたり、以下事項に係る各種取組を実施した。

- ✓ 供給開始手続
- ✓ 運営体制整備
- ✓ 再生可能エネルギー電気調達に係る取組
- ✓ 顧客獲得にあたる取組
- ✓ 事業性の最終確認

上記事項実施にあたるスケジュールを以下に示す。



図表3-1 小売電気事業に関するスケジュール

3.1.2 供給開始手続

小売電気事業の開始にあたり、に対する小売電気事業者の登録申請、電力広域的運営推進機関への会員登録、送配電事業者との託送契約締結といった各種手続きを実施した。

- ✓ 小売電気事業の登録申請

所轄官庁である経済産業省資源エネルギー庁に対し、登録申請を実施した。小売電気事業の遂行体制、苦情処理体制などについての審査が実施され、平成 30 年 5 月 11 日に小売電気事業者（登録番号：A0488）として登録された。

✓ 電力広域的運営推進機関会員登録

電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という）は、電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備を進め、全国大で平常時・緊急時の需給調整機能を強化することを目的とする機関であり、広域周波数調整、需給/系統運用計画、需要家スイッチング支援等の各種業務を担っている許認可法人である。

すべての電気事業者は会員としての加入が義務付けられているため、森林公社においても広域機関の会員登録を実施した。

✓ 託送供給契約締結

託送供給とは、電力会社が所有する送配電網を、発電事業者や他の小売電気事業者が利用することであり、「接続供給」および「振替供給」を総称したものである。

接続供給とは、契約者（小売電気事業者）が、小売電気事業等のために調達した電気を送配電事業者が受電し、送配電事業者の送配電ネットワークを介して、同時に、送配電事業者の供給区域内における電気の利用者へ送り届けるとともに、需要の変動に応じた電気の量を、当該契約者に供給することである。

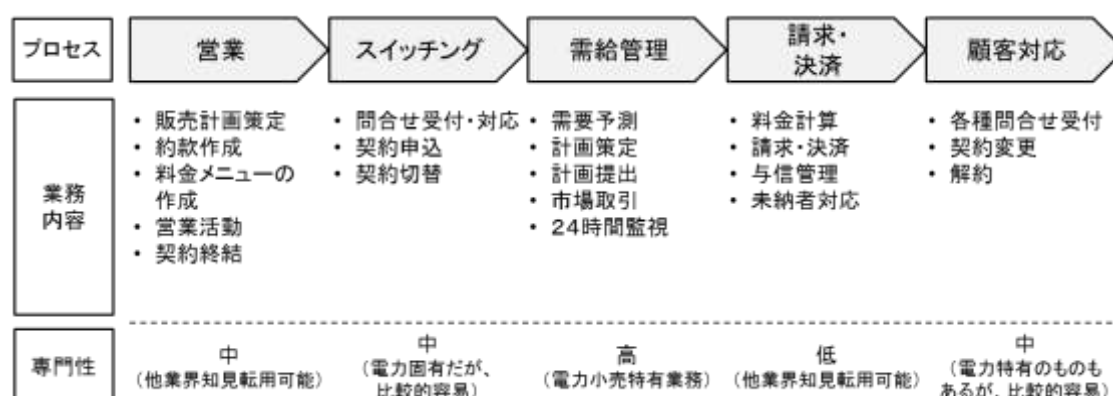
森林公社の供給先は全て中部電力エリアであるため、一般送配電事業者である中部電力との間で接続供給契約を締結した。

振替供給とは、契約者（小売電気事業者）が、小売電気事業等のために調達した電気を送配電事業者が受電し、送配電事業者の送配電ネットワークを介して、同時に、会社間連系点（その他の送配電事業者との連携線接続点）へ送り届けることである。

小売電気事業の遂行にあたっては、一般送配電事業者である北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力と振替供給契約の締結を実施した。

3.1.3 運営体制整備

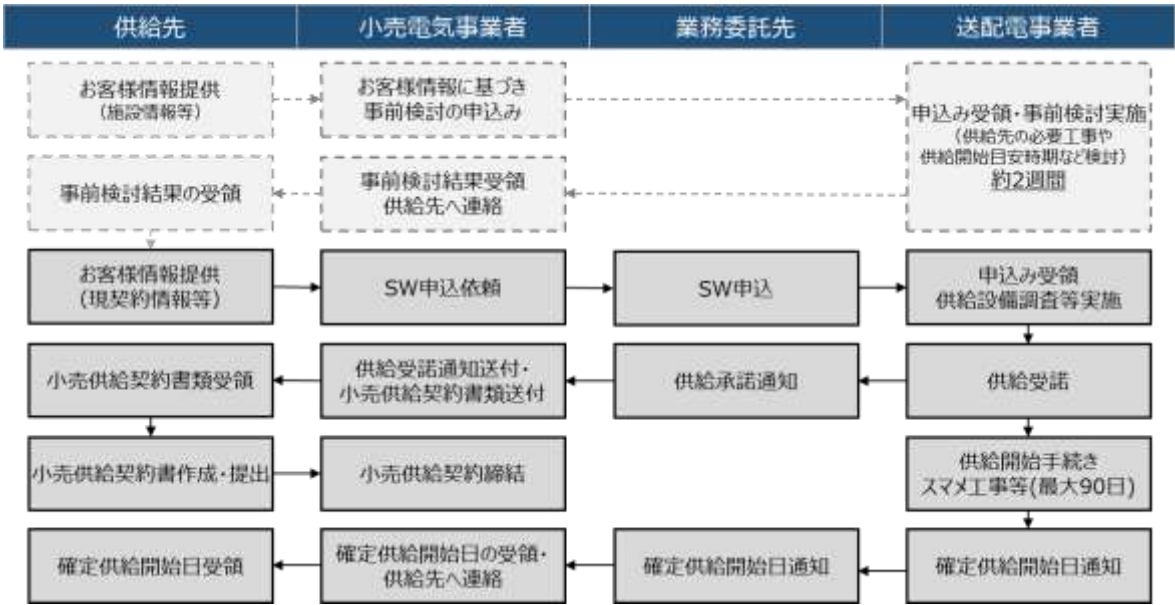
小売電気事業者の一般的な業務を以下に示す。



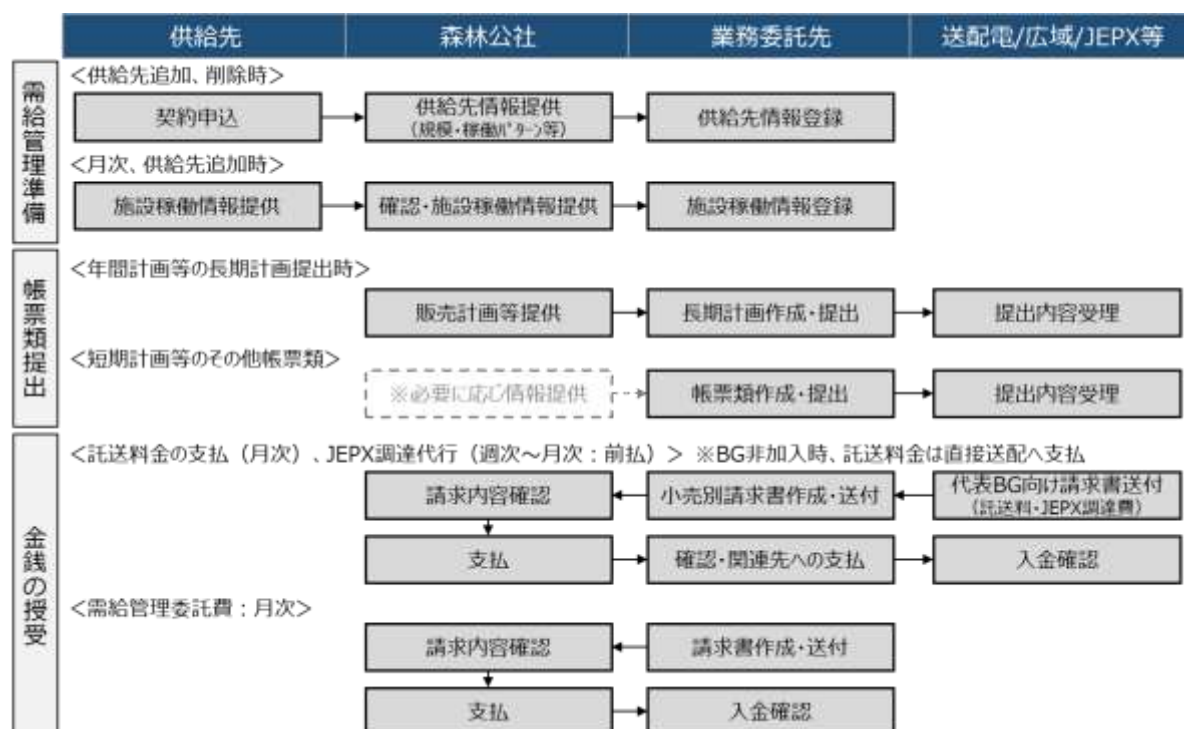
図表3-2 小売電気事業者の一般的な業務

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需要家数・規模が必要になると想定される。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運営体制整備を検討した。

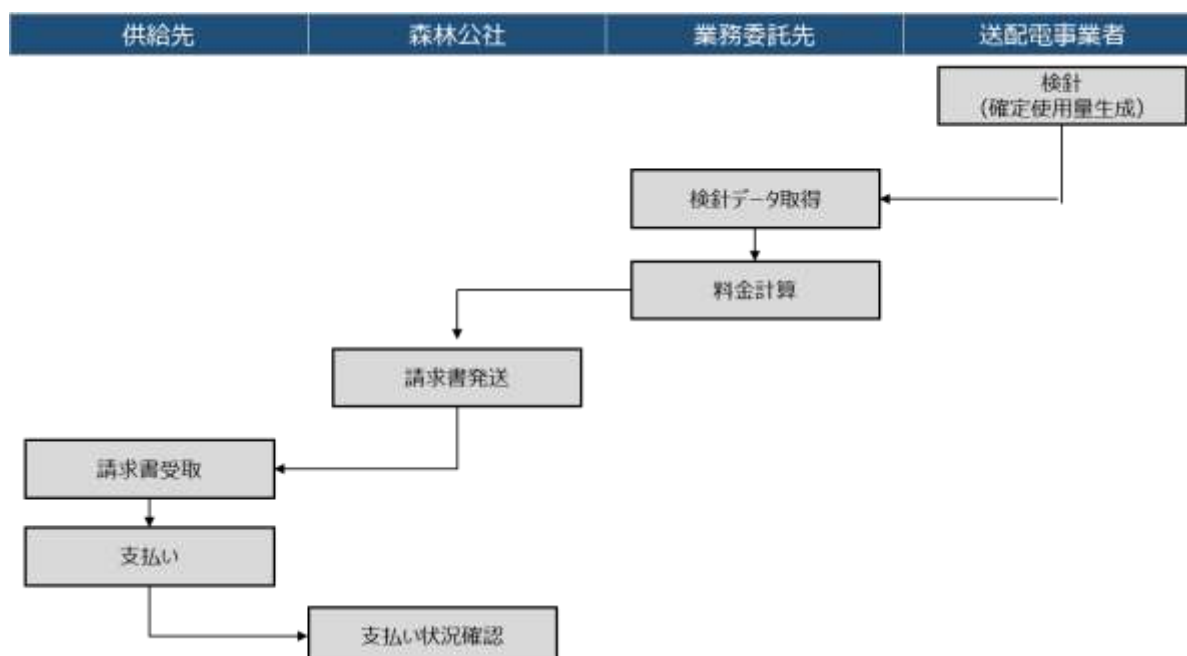
当初の塩尻市森林公社の業務フローを以下に示す。



図表3-3 業務プロセス営業～SW



図表3-4 業務フロー需給管理



図表3-5 業務フロー請求・決済



図表3-6 業務フロー顧客対応

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、および需要家データの取得と料金計算業務を外部に委託することとし、営業や請求、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運営体制を構築した。

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理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、事業収益性の向上が期待できる。

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ンシンググループの一員となり、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の低減が期待できる。

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。

このほか、業務の遂行にあたり必要である電気需給約款、契約書類、重要事項説明書、申込書の各種営業ツールを整備した。

3.1.4 再生可能エネルギー電気調達に係る取組

✓ 発電所概要

本協議会においては、地域の再生可能エネルギー電気として、建設予定であるソヤノウッドパワー株式会社（塩尻市）の木質バイオマス発電所、および株式会社アイネット（松

本市) の太陽光発電所からの調達にあたる取組を実施した。
各発電所の概要を以下に示す。

発電者	ソヤノウッドパワー株式会社
建設予定地	長野県塩尻市片丘
発電規模	14,500kW
運転開始予定	2020年10月

図表3-7 木質バイオマス発電所概要

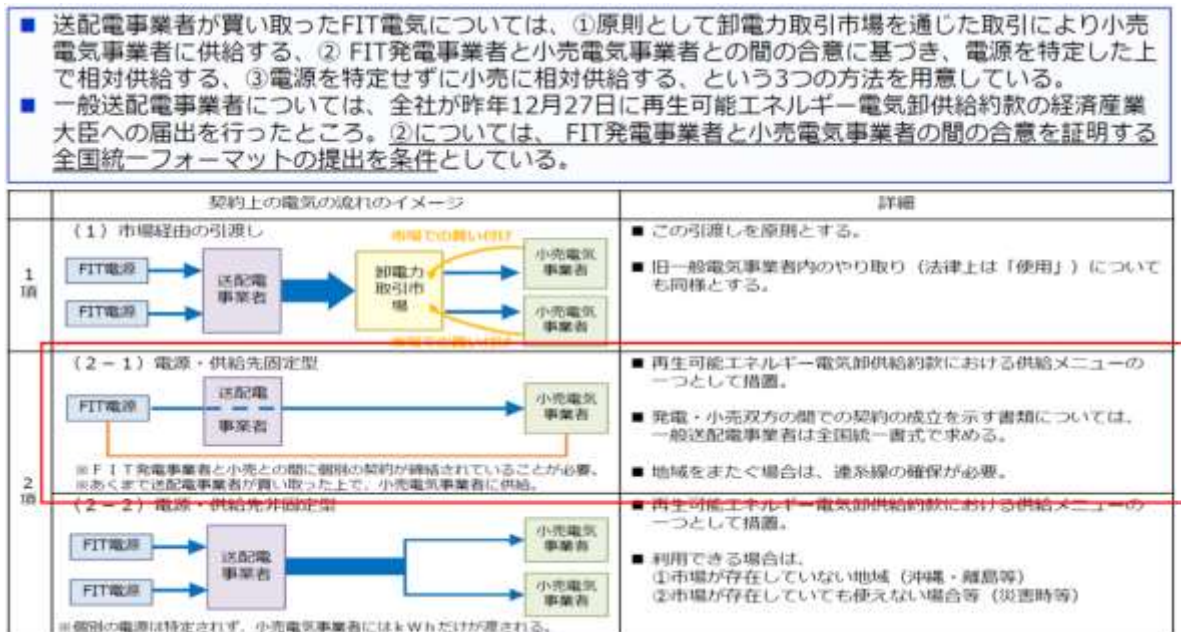
発電者	株式会社アイネット
発電所所在地	東筑摩郡朝日村
発電規模	486KW

図表3-8 太陽光発電所概要

✓ 再生可能エネルギー電気の調達スキーム

小売電気事業者が FIT 電気を調達する場合は、再生可能エネルギー電気特定卸供給制度を利用する必要がある。

FIT 法(電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法)の改正により、2016 年 4 月より FIT 電力の買取りが送配電事業者に限定され、小売電気事業者と相対での売買契約は不可能となっている。エネルギーの地産地消を実施するには、発電者が特定卸供給に承諾することで、送配電事業者を経由して FIT 電力を調達する必要がある。



出展 経済産業省資源エネルギー庁

図表3-9 再生可能エネルギー電気の調達スキーム

なお、本スキームを利用し FIT 電気を調達した場合の回避可能費用は JEPX における当該エリアのスポット価格となるため、小売電気事業者は FIT 電気を市場価格と同一価格で調達することとなる。

3.1.5 顧客獲得にあたる取組

塩尻市森林公社では、当初の需要家として塩尻市の高圧施設および農林業施設を想定し、契約獲得にあたる取組を実施した。

✓ 公共施設向け営業活動の実施

塩尻市の高圧施設の電気需給契約を森林公社に変更するにあたり、各施設担当者にご参加いただき需要家説明会を開催し、本協議会における取組、重要事項説明書等による契約内容や切り替えにあたる手続き説明を実施した。

その後、契約書案の提示、需要家による料金等各種条件の確認を経て、高圧施設 29 カ所（4,243kW）との電気事業者を締結した。

✓ 農林業施設向け営業活動の実施

本協議会に参画している農林業事業者に対し、電気需給契約の切り替えを目的とした営業活動を実施した。営業活動は、現契約の確認⇒森林公社による試算（小売電気事業者としての当該需要家から得られる収益の確認）⇒森林公社からの見積提示⇒契約の流れで実施した。

当初は収益性を勘案し高圧施設にターゲットを絞り営業活動を実施したが、現契約に

複数の割引（大口法人割引、長期評価割引、契約継続割引 等）が適用されており、また、各割引に精算金条項が付加されていたため、当初から高圧農林業施設へ供給することは断念した。

一方、低圧農林業施設において、同様の営業活動を実施し、結果として供給開始当初から 3 カ所、55kW の施設に供給することとなった。

✓ 需要家獲得にあたる精算金について

民間需要家における高圧施設においては各種割引料金が適用されており、また、契約期間が 1 年間であるため、途中解約となると清算金の支払いが発生するケースが多く存在する。小売電気事業者の営業方法として、現契約の解約に発生する違約金を肩代わりすることで契約を獲得するケースが見受けられる。しかし、塩尻市森林公社においては小売電気事業者の開始前であり営業活動に資する原資は十分でなかったことからこのような手法は取りえず、結果として想定される契約電力を獲得できない可能性もあったことから、公共施設において当初からほぼ想定通りの契約を獲得できたことは事業安定化に資することとなったと考えられる。

3.1.6 小売電気事業の収益性再調査

✓ 試算方法

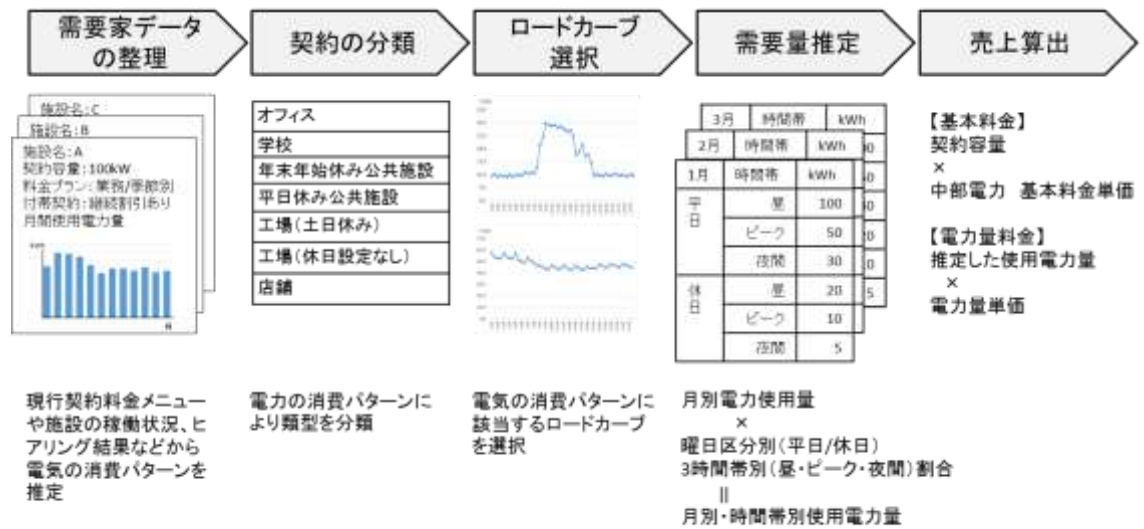
当初は、地元太陽光発電所、および日本卸売電力取引所から電力を調達し、塩尻市管轄の高圧公共施設 29 カ所、及び地域内の低圧農林業施設 3 カ所へ供給することが決定した。

供給先が確定した段階で、地域への還元可能額概算を調査するため、再度事業性調査を実施した。

✓ 需要想定

本事業収支の試算に利用している時間帯別電力需要のデータ等は、平成 28 年度事業で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。

図表 3-10 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。



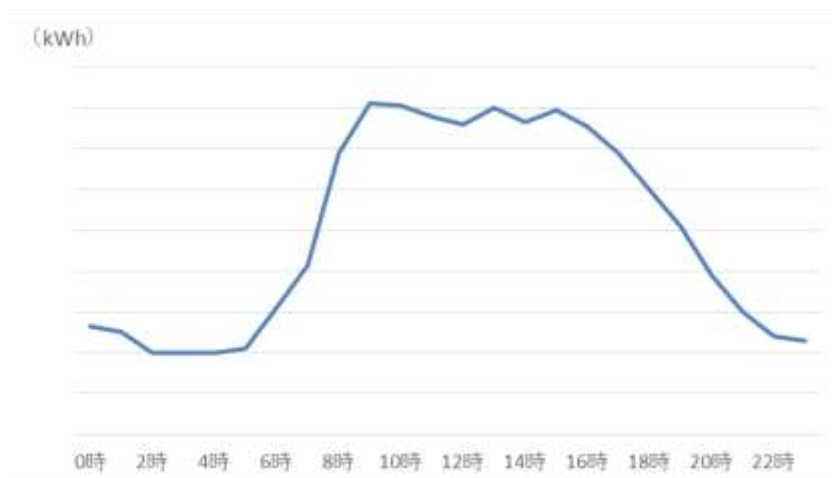
図表3-10 試算に用いる売上を算出するまでのステップ

以下に本試算の対象施設の電力使用パターンの類型を示す。

類型	電力消費パターン	主な需要地点名称
オフィス	・ 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
学校	・ 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)	・ 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)	・ 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(高稼働)	・ 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
商業施設	・ 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

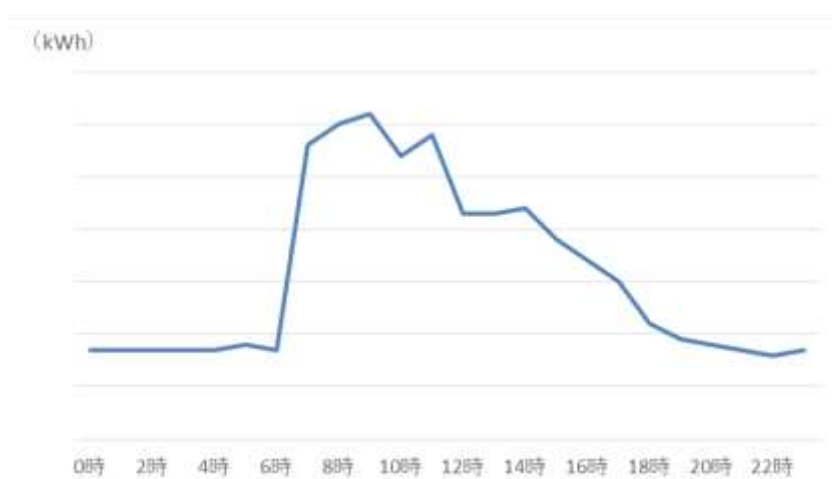
図表3-11 電気使用パターンの類型

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。



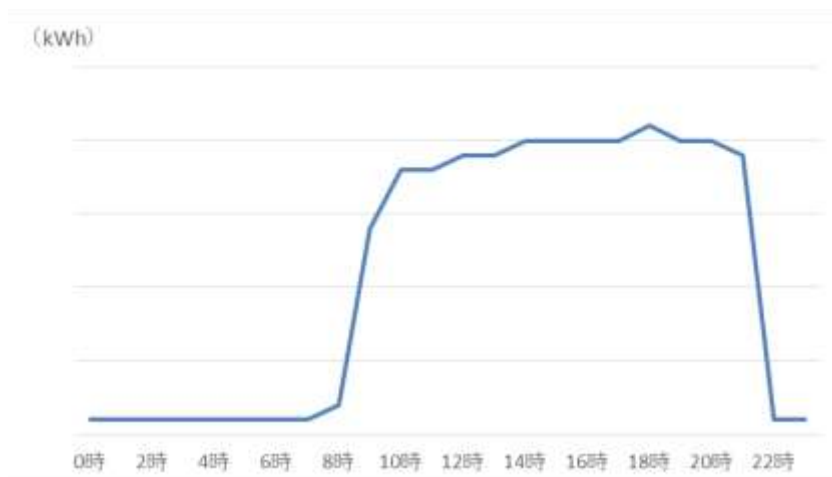
出所：SII BEMS 事業公開データ

図表3-12 電力需要カーブのイメージ(オフィス)



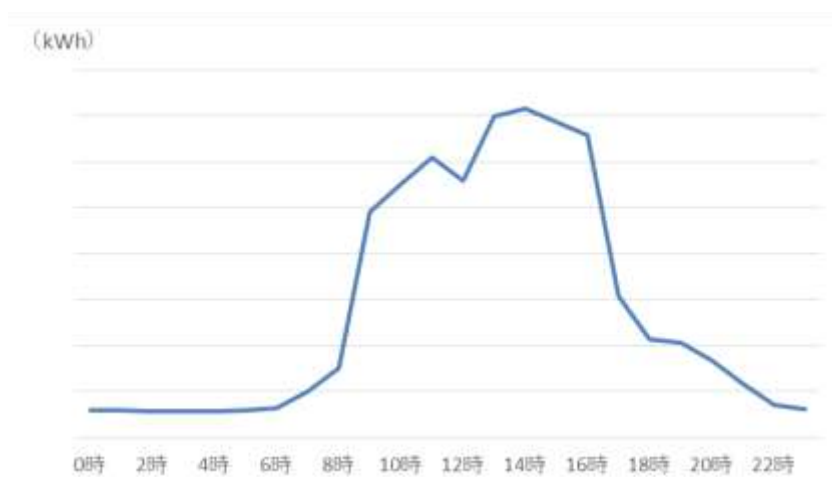
出所：SII BEMS 事業公開データ

図表3-13 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

図表3-14 電力需要カーブのイメージ（公共施設（年末年始休み））



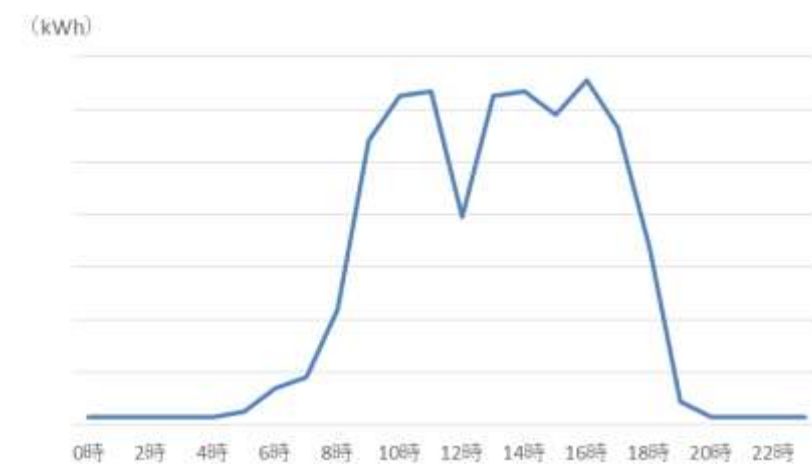
出所：SII BEMS 事業公開データ

図表3-15 電力需要カーブのイメージ（公共施設（平日休み））



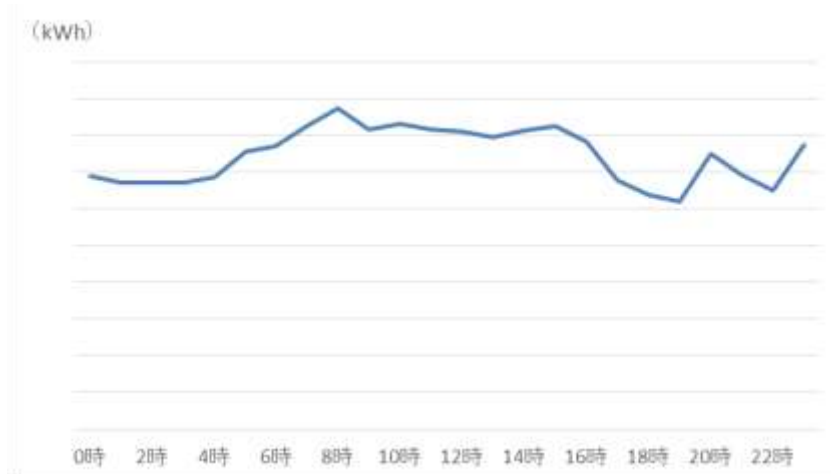
出所：SII BEMS 事業公開データ

図表3-16 電力需要カーブのイメージ（工場（休日設定なし））



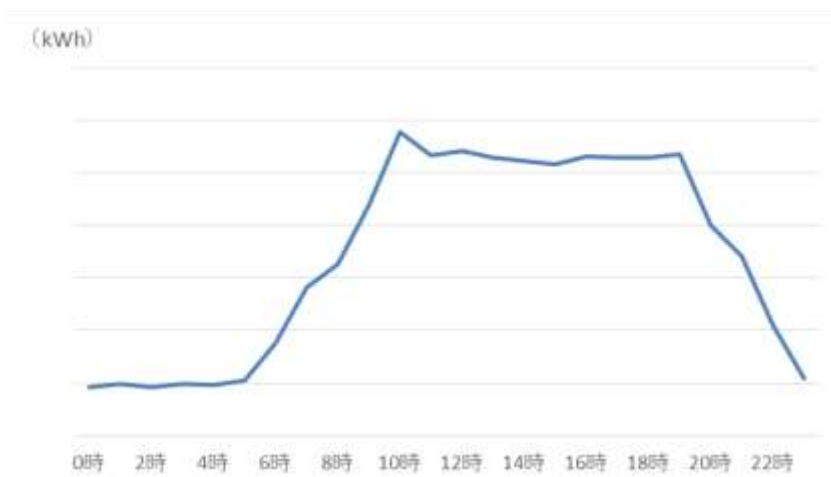
出所：SII BEMS 事業公開データ

図表3-17 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

図表3-18 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

図表3-19 電力需要カーブのイメージ（商業施設）

試算の対象とした公共施設の 30 契約の概要を図表 3-20 に示す。

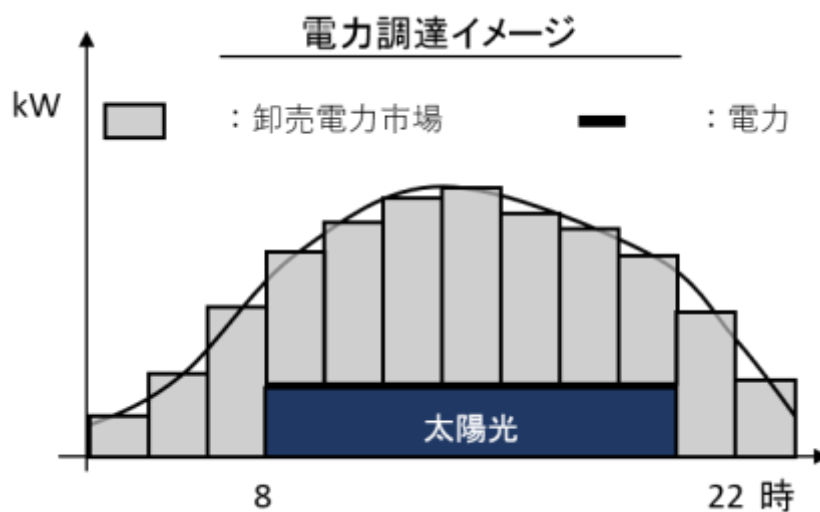
年間使用電力量 12,517,597kWh は、塩尻市の公共施設使用電力量合計（平成 27 年度）の 74%に相当する。

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	4,243	9,246,301
本庁舎等	2	891	1,852,522
出先機関	4	134	461,069
学校	15	1,191	2,147,628
福祉施設	2	126	287,332
体育施設	4	278	358,802
文化・学習施設	2	623	894,268
商業施設	1	1,000	3,244,680
農林業施設合計	3	55	70,051
営農センター等	3	55	70,051

図表3-20 公共施設概要

✓ 電力調達スキーム

平成 30 年度においては、運転が開始されていない木質バイオマス発電所からの調達を考慮せず、調達が決定している太陽光発電所、および JEPX から調達を行う前提とした。



図表3-21 電力調達イメージ

✓ 小売電気事業運営スキーム

3.1.3 運営体制整備の通り

✓ その他条件および試算結果

以下条件（図表 3-22）にて事業性調査を実施した結果、一定規模の収益性が確認される結果となった（図表 3-23）

【売上】

➤ 顧客像

高圧需要家 29件（4,243kW）
低圧需要家 3件（55kW）
オフィス、学校等の施設区分とそれぞれの契約電力から1日のロードカーブ、および各月の電力使用量を推計（年間電力使用量：9,300,000kWh）

➤ 販売プラン

高圧需要家29件：現行の中部電力との契約と同一単価
低圧需要家3件：現行の中部電力との契約から基本料金・従量料金を数%割引
燃料費調整額は2015年～2017年度実績値の平均値を適用

【費用】

＜原価＞

➤ 電力調達

JEPX（2015年～2017年度実績値）を利用

➤ 託送費

中部電力公表値

➤ インバランス

売上比0%

図表3-22 事業性調査の実施条件

単位：万円	4,298	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
契約kW															
販売電力量		kWh	715,212	652,586	658,017	776,827	833,433	742,893	643,669	675,743	787,349	924,743	1,004,930	900,948	9,316,350
収入		円	1,420	1,326	1,317	1,486	1,515	1,384	1,223	1,256	1,377	1,528	1,623	1,509	16,964
小売売上		円	1,586	1,490	1,505	1,737	1,814	1,678	1,485	1,529	1,687	1,885	2,006	1,851	20,251
現行割引		円	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-226
燃料調整費		円	-148	-145	-168	-231	-280	-275	-244	-254	-291	-338	-364	-323	-3,061
原価		円	992	893	965	1,237	1,283	949	896	972	1,215	1,468	1,580	1,209	13,658
電力調達費用		円	669	585	656	900	933	620	590	659	876	1,096	1,190	843	9,617
託送料金		円	322	308	309	337	350	329	306	313	339	372	390	366	4,041
事業税収入割		円	4	4	3	2	2	4	5	4	2	1	1	5	37
売上総利益		円	428	434	352	249	232	435	327	284	161	60	43	300	3,305
売上総利益率		%	30%	33%	27%	17%	15%	31%	27%	23%	12%	4%	3%	20%	19%

図表3-23 事業性調査結果

3.2 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

3.2.1 策定背景

農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画（以下、基本計画）策定にあたり、策定の背景を(1)、(2)で示した。下記背景より、今年度塩尻市では農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の利用促進による農山漁村の活性化に向けた基本計画の策定を行った。

(1) 国の施策

農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（平成 25 法律第 81 号、略称「農山漁村再生可能エネルギー法」）及び関連法令が平成 26 年 5 月に施行された。

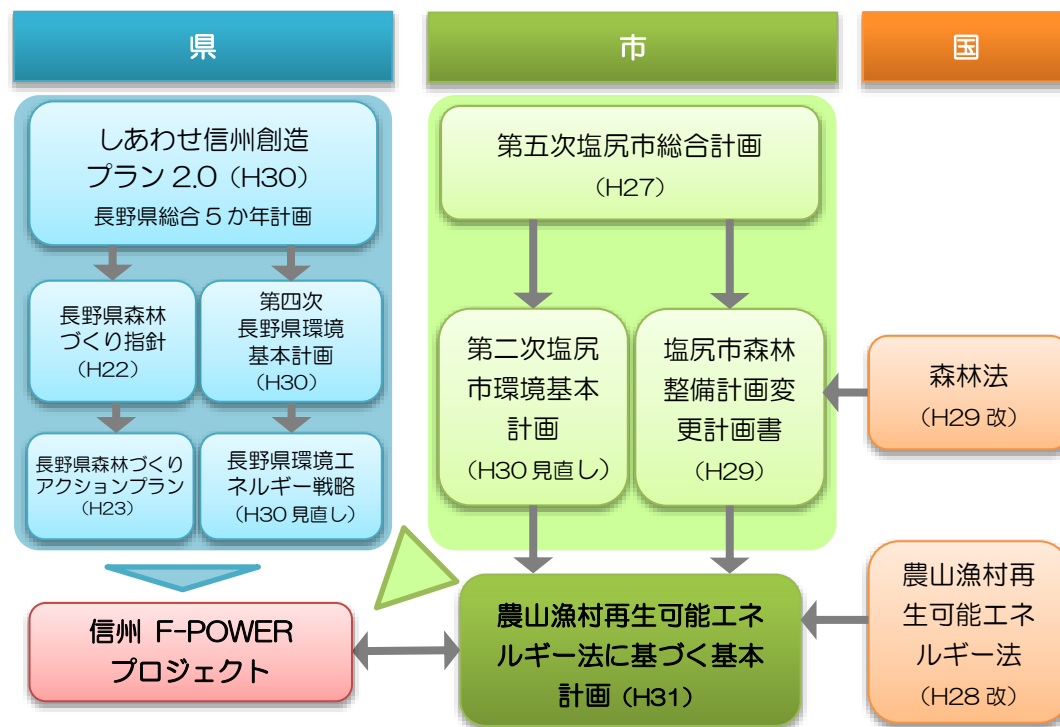
この法律を活用して地域において農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー発電を促進していく上では、各市町村においては農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画（以下、基本計画）を作成し、再生可能エネルギー発電設備の整備を行おうとする者においては設備整備計画を作成して基本計画を作成した市町村の認定を得ることが必要となる。

(2) 信州 F-POWER プロジェクト

「信州 F- POWER プロジェクト」は、長野県、塩尻市および、征矢野建材株式会社が、東京大学、信州大学との産官学連携により、地域の豊富な森林資源を無駄なく活用し、林業再生や再生可能エネルギーを活用した循環型地域社会の形成、地域の活性化を目指す総合的な森林バイオマス資源活用事業である。

3.2.2 計画の位置づけ

基本計画の位置づけを下図で示す。本計画は、塩尻市の総合計画や環境基本計画などの関連計画に加え、前述した国の法律や、長野県の方針とも関連している。さらに、産官学が連携して進める「信州 F-POWER プロジェクト」とも密接な関わりを持つ計画である。

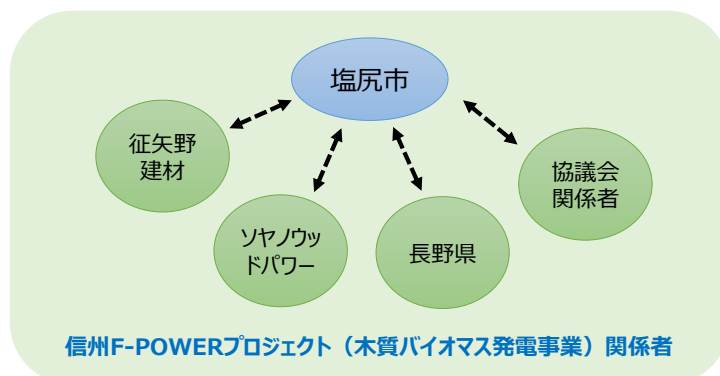


図表3-24 本計画の位置づけ

3.2.3 作成手法

基本計画は「信州 F-POWER プロジェクト」との関係性が深いことから、塩尻市が主体となって「信州 F-POWER プロジェクト」（木質バイオマス発電事業）関係者と内容の確認を行いながら計画を作成した。

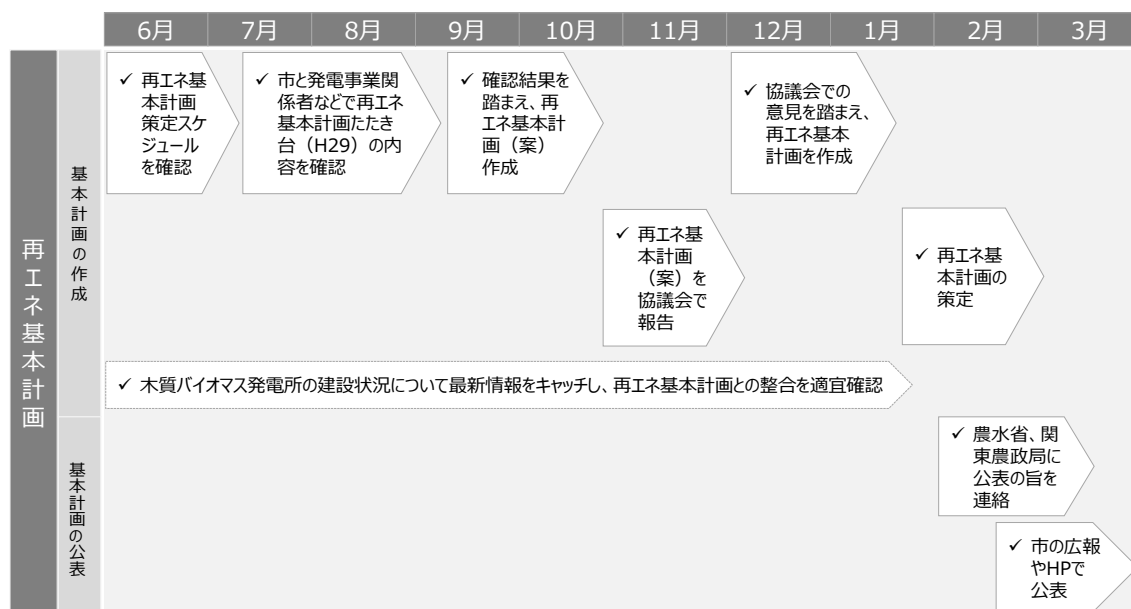
また、基本計画の内容については、「信州しおじり地域電力供給事業推進協議会」の委員からの意見も踏まえつつ検討を行った。



図表3-25 計画策定における関係者

3.2.4 策定スケジュール

下図で示すスケジュールに沿って基本計画を作成した。作成にあたり、「信州 F-POWER プロジェクト」（木質バイオマス発電事業）関係者や協議会委員の意見を踏まえながら計画内容を推敲した。第3回信州しおじり地域電力供給事業推進協議会（2月開催）で委員から基本計画の承認を得た後、市のHPで公表を行った。



図表3-26 基本計画策定スケジュール

3.2.5 計画内容

基本計画作成にあたり、「農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の作成等の手引き（農林水産省、平成28年9月）」を参考にするとともに、図3-1-1で示す関連計画等との整合をとりながら計画内容を検討した。計画の内容については別添の基本計画で示す。

3.2.6 計画の活用に向けて

基本計画策定後は、計画の活用が重要である。下表では、本計画活用における留意点について3点整理した。

1点目として、基本計画の策定について市のHPや広報誌等を利用して市民や他地域へ周知を行う。

2点目として、新規の再生可能エネルギー発電所を整備する際は、基本計画の見直し・改訂の検討を行う。

3点目として、発電事業者が設備認定計画を作成する必要があるため、計画作成状況の確認を行うとともに作成に向けたフォローを行う。

項目	留意点（対応内容）
公表・周知	市の HP で公表を行うとともに、市広報誌等を活用して計画策定の報告を行い、市民や他地域への周知を図る
計画の改訂	新規の再生可能エネルギー発電所を整備する際には、基本計画に記載されている見直し・改訂内容に沿って計画の改訂を検討する
設備認定計画	木質バイオマス発電事業者が、設備認定計画を作成する必要があるため計画作成の進捗状況を確認するとともに作成に向けたフォローを行う

図表3-27 計画活用に向けた留意点の整理

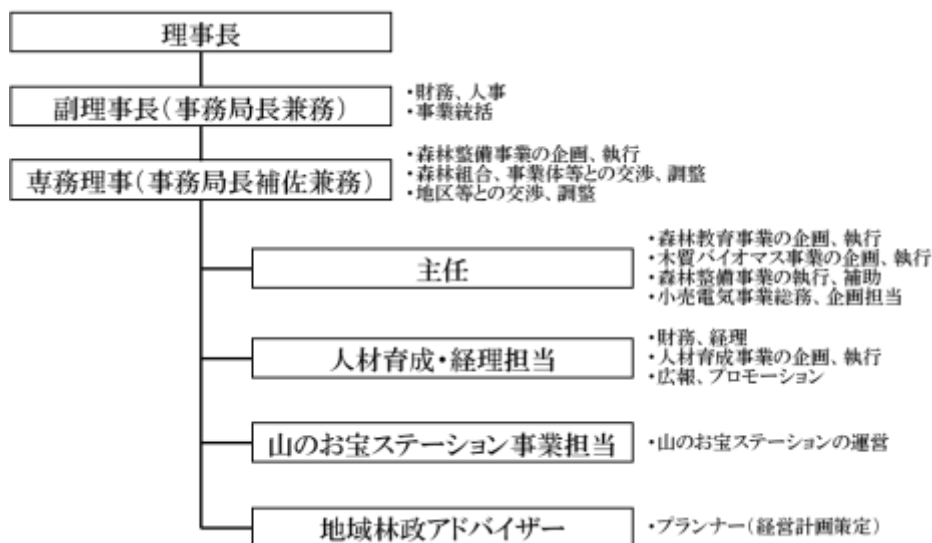
3.3 地域活性化に係る検討

3.3.1 塩尻市森林公社の概要

本協議会においては、小売電気事業から得られる収益を塩尻市森林公社の事業原資とすることを決定した。

塩尻市森林公社（以下「森林公社」という）は、森林の持つ多面的機能の維持増進を目指して、多様な主体との連携を深め、それぞれの役割分担の基に、森林資源の利活用の促進に寄与することを目的としている。

森林公社の組織体制を以下に示す。



図表3-28 森林公社の組織体制

3.3.2 塩尻市森林公社の事業

塩尻市森林公社では塩尻市独自の森林GISを活用した森林所有者・境界などのデータ整備を進め、森林集約化や経営計画策定の推進を図り、併せて林業事業体を支援するなど、森林整備に向けた事業に取り組んでいる。また、森林・林業に対する意識の高揚を図るた

め、多くの市民が参加できるイベントの開催やプロモーションの推進、薪やペレット、電気の小売りなどの木質バイオマス関連事業に取り組んでいくことで、塩尻市の豊かな森林資源を活用することにより、市民生活に新たな価値や魅力を創出し、都市と農山村地域の交流と循環による持続可能な田園都市の形成と森林再生・林業振興を図っていく。

✓ 森林管理に関する事業

➤ 森林整備集約化推進事業

【個人・団体有林】

・森林公社と地域林政アドバイザーが、森林G I S 情報や森林アンケート結果に基づき、市内財産区や林野組合等の団体有林を対象に経営計画地の選定や地元への説明会等を実施し、森林経営計画の策定を推進。

・森林G I S やG P S により収集した所有者情報や境界などを、森林G I S へ反映させていく。

【市有林】

・市から委託された市有林について、アドバイザーが主体となり森林経営計画の策定、施業の設計・積算、委託発注業務、発注後の施業監理を実施。



プロット調査



ミーティング



作業状況



作業状況

図表3-29 森林整備集約化推進事業の取組

➤ 森林整備促進事業（農中森力基金事業）

松本広域森林組合が事業主体となる森力基金事業において森林所有者把握や境界確認等のソフト事業を森林公社が実施。

ソフト事業に関しては、森林組合と森林公社が委託契約を締結し、森林GISを活用した所有者情報の把握や、GPSやドローンを活用した森林境界の明確化などを林業コンサルタント協会と連携し実施。また、森林所有者に対し施業提案や森林利活用に関する説明会や勉強会などを行う。



ドローンによる空撮



森林調査



GPSを活用した境界確認

図表3-30 森林整備促進事業の取組

✓ 森林教育に関する事業

➤ 森林塾の開催

誰もが気軽に森林整備に関わる知識や技術を習得することを目指して、森林塾を開催。座学では伐木等の特別教育を行い、実習では伐木造材、搬出、森林調査（森の健康診断等）を行い、森林・林業に対する意識の醸成を図る。



座学



実技

図表3-31 森林塾の様子

➤ 自伐林家の育成・支援に関する事業

山のお宝ステーション事業登録者への定期的な講習会を開催するとともに、チェーンソー体験イベントやキャンペーンを実施。また、チルホールやロープウインチ、林内作業車等の貸し出しを行い、自伐林家の伐採や搬出に関わる負担軽減を図る。



ロープウインチ



薪割機



チルホール

図表3-32 自伐林家の育成・支援のための貸出機材等

✓ 木質バイオマスに関わる事業

➤ 山のお宝ステーション事業

事業登録者より持ち込まれた間伐材を買い取り、薪の製造・乾燥をステーションで行い、針葉樹に関しては主にDLDへ供給する。また、一般市民へは全樹種の薪や原木の販売や薪ストーブユーザーを支援するため、薪割機の貸し出しも行う。



丸太材持込



薪乾燥

図表3-33 丸太材持ち込みと薪乾燥

➤ 原木供給事業

自伐林家をはじめ森林所有者から持ち込まれた原木を製材・発電施設等へ供給するため、森林公社が合法木材やF I Tの認証を取得するとともに、サプライチェーンセンターへ加入するなど供給体制整備を推進。



図表3-34 チップ材(未利用材)持込み

3.4 他地域への普及

3.4.1 エコプロ展への出展

モデル地区としての普及を図るため、エネルギー・環境事業関係者や自治体関係者と情報交換を図ることができる展示会への出展を実施した。

出展した展示会の概要は以下に示す。

名称：エコプロ 2018 [第 20 回] SDGs 時代の環境と社会、そして未来へ

会期：12 月 6 日（木）～8 日（土） 10:00-17:00

会場：東京ビックサイト [東 1～6 ホール]

主催：一般社団法人 産業環境管理協会、日本経済新聞社

後援：内閣府、外務省、経済産業省、環境省、文部科学省、国土交通省、農林水産省

厚生労働省、消費者調、（一社）日本経済団体連合会、（公社）経済同友会 等

総来場者数：162,217 人

本展示会には、同じく農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業の対象事業者である、地域の恵みを活かした小国町農林コミュニティ協議会（事業者名：ネイチャーエナジー小国株式会社）と共同出展を行った。補助事業全体の PR をするとともに、各協議会で異なる取組をそれぞれ PR することで、効率的な他地域への取組の普及推進を図った。

以下に展示した本協議会のパネルを示す。





図表3-36 ブース外観

FIT 切れ太陽光の地産地消スキームを検討する地方自治体職員や、新電力等のエネルギービジネス関係者のブース来訪があり、本協議会が木質バイオマス発電所由来の電力を地産地消することをスキームとしていることから、バイオマスに関連する話題が多く出た。他にも、エネルギー関連情報誌、大学関係者、学生等多数のブース来訪があり、本事業に関する関心の高さが伺えた。

3.4.2 視察受入

「信州F・POWERプロジェクト」では、対外的な情報発信の一環として、木質バイオマス発電所建設予定地、製材工場などで外部視察受入を実施し、本協議会での取組み内容紹介も併せて実施している。

平成 29 年度は 20 件（230 人）、平成 30 年度は 7 件（70 人）の視察を受入れた。

現状、バイオマス発電所は竣工しておらず視察受け入れ施設が製材工場のみとなっているため、バイオマスツアー等への取組に繋がっていないことが課題である。発電所竣工後も継続して視察受入を実施し、本取組の普及に努めていく予定である。

3.4.3 HP への掲載

本取組については、塩尻市、塩尻市森林公社、事務局である elDesign の HP にて掲載しており、塩尻市内外への普及を図っている。

塩尻市 HP :

<http://www.city.shiojiri.lg.jp/soshiki/sangyousinkou/fpproject/shiojiridennryoku.html>

塩尻市森林公社 HP : <http://forest.shiojiri.com/energy/business-page/>

elDesign HP : <https://eldesign.jp/>

事業内容

塩尻市森林公社は小売電気事業を通して エネルギーの「地産地消」と「地域の活性化」を目指します

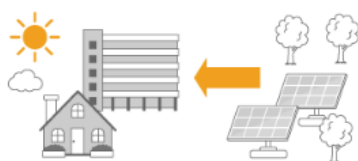
塩尻市では、平成24年9月から森林の再生や林業・木材産業の振興を図る「信州F・POWERプロジェクト」を推進し、木材利活用の先進的モデルの実現を目指しています。

その取組みの一環として、現在建設が進められている木質バイオマス発電所の電気や太陽光等の地域産電力を地産地消する仕組みの構築を目指す「農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業(農林水産省補助事業)」に平成28年度から取り組んできました。

塩尻市森林公社は、地域電力供給事業の担い手として、バイオマス発電をはじめとする地域産電力を地域内に供給することで、林業の再生や農産物の付加価値の向上、新たな雇用の創出など農林業の活性化を目指すとともに、地域イメージの向上による都市農村交流の拡大などを通して、地域全体の活性化を進めていきます。

森林公社がめざすもの

エネルギーの 地産地消の実現



資金の域内循環による 地域の活性化



図表3-37 塩尻市森林公社 HP 事業紹介 出典:塩尻市森林公社 HP

3.5 まとめ

3.5.1 平成 30 年度成果概要

✓ 小売電気事業の運営体制整備および供給開始

塩尻市森林公社が小売電気事業者として活動するべく、経済産業省、広域機関、送配電事業者等関係各所との各種手続きを実施した。その後、昨年度まで需要家として検討していた塩尻市内の高圧公共施設 29 カ所に対して営業活動を実施し、電気需給契約を締結した。また、高圧農林業施設の契約を獲得すべく営業活動を実施したが、現契約の精算金が発生する見通しとなったため、供給開始当初からの契約は断念した。一方、低圧農林業施設 3 カ所に対して営業活動を実施し、3 件の契約を獲得した。

これにより、契約電力は合計で 4,298kW となった。

各需要家に供給する再生可能エネルギー電気は、近隣の発電事業者である株式会社アイネットが保有する塩尻朝日ソーラー発電所（486kW）から再生可能エネルギー電気特定卸供給制度を用いて調達することが決定し各種手続きを実施した。また、不足部分の電力は日本卸電力取引所から調達することが決定した。

運営にあたり必要となる需給管理業務等は業務委託とすることを決定し、事業者とスコープ等を調整の上契約を実施した。

これらの取組を経て、2019 年 3 月 1 日より森林公社は高圧公共施設 29 カ所への電力供給を開始した。低圧農林業施設は 3 月下旬から順次供給を実施している。

✓ 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および公表

本計画は、市の総合計画、環境基本計画等の上位関連計画や「信州 F-POWER プロジェクト」の事業計画を踏まえて策定した。策定にあたっては、「信州しおじり地域電力供給事業推進協議会」で有識者、民間事業者、行政担当者等との合意形成を図った。

平成 31 年 3 月 28 日に塩尻市 HP にて公表した。

3.5.2 事業目標及び達成状況

本事業における事業目標と達成状況は以下の通り。

1) 平成 30 年 10 月の小売電気事業開始

主要な電源調達先となる木質バイオマス発電施設の稼働開始を平成 32 年に予定しているが、稼働開始に先駆け、平成 30 年 10 月に小売電気事業を開始する。

【達成状況】当初は平成 30 年 10 月から小売電気事業を開始する予定であったが、事業収益性を確認したところ冬の需要期は赤字が発生する見込みであり、必要となる運転資金が増加することが判明した。そのため、供給開始を 5 ヶ月後ろ倒しとし、平成 31 年 3 月 1 日より小売電気事業を開始している。

2) 平成 30 年度内に小売電気事業の総契約電力 4,700kW とする

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 4,700kW と設定する。

また、その他需要家への供給に関する交渉を継続し、平成 32 年度までに総契約電力

8,000kW を目指す。

そのうち、農林業施設の契約電力は 3,300kW とする。

【達成状況】当初の契約電力は 4,298kW である。2019 年 4 月 10 日に 350kW、2020 年 10 月に 500kW 公共施設へ供給開始予定であり、契約電力は 5,148kW となる見通し。農業施設に関しては、継続して協議会構成委員である農林業関係者にヒアリングしつつ、切替えに関する営業活動を実施予定。

- 3) 平成 32 年度（2020 年度）までに、供給する電力における地産の再生可能エネルギー率を 4,000kW 以上とする

常時バックアップ電力および電力市場からの調達電力を除いた、地域で発電した再生可能エネルギーが 4,000kW を超えることとする。

【達成状況】当面はアイネット株式会社が保有する太陽光発電所（486kW）からの調達を実施予定。

2020 年 10 月の木質バイオマス発電所稼働に向け、再生可能エネルギー電気特定卸供給契約についての検討を発電事業者と実施予定。

- 4) 400 人規模の新たな雇用創出へ寄与する

総合的な木質バイオマス資源活用事業である「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。

【達成状況】

平成 32 年 10 月にバイオマス発電所が本格稼働すれば、発電施設で約 25 人／年の雇用へ寄与する。また、バイオマス発電所への燃料供給の関係で、素材生産・運搬に係る新たな雇用創出効果に寄与するものと考えられる。

- 5) 市で排出される二酸化炭素の排出量目標 701,317t（平成 32 年度）へ寄与する

第三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 27 年度の実績値は 741,410t であり、約 5.4%の削減を目標としている。

【達成状況】

平成 28 年度の実績値は、782,218 t

平成 29 年度の実績値は、H31 年 6 月に公表予定である。

- 6) 農林業の活性化

小売電気事業で発生した収益を活用し、塩尻市の農林業を PR する。

【達成状況】

当面は小売電気事業から発生した収益を塩尻市森林公社の事業原資とし、森林資源の利活用の促進に寄与する予定である。

- 7) 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」では平成 27 年度 64 件、平成 28 年度 40 件、平成 29 年度 20 件の視察・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な外部への情報発信を行い、波及効果につなげる。

【達成状況】

平成 30 年度に、エコプロ展に、同じく本事業の補助事業者である小国町協議会と出展。視察受入れ、塩尻市、塩尻市森林公社、elDesign 株式会社の HP での公表による PR 活

動を引続き実施予定。

4 図表一覧

図表番号	図表名	ページ
<u>1-1</u>	<u>塩尻市の概要</u>	<u>1</u>
<u>1-2</u>	<u>塩尻市における農業就業人口の推移</u>	<u>2</u>
<u>1-3</u>	<u>塩尻市における農業就業人口年齢構成の推移</u>	<u>2</u>
<u>1-4</u>	<u>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)</u>	<u>3</u>
<u>1-5</u>	<u>信州F・POWERプロジェクトの木材利用のイメージ</u>	<u>4</u>
<u>1-6</u>	<u>地域エネルギーサービス事業の全体像</u>	<u>6</u>
<u>1-7</u>	<u>協議会の実施体制と事務局・構成員の役割</u>	<u>7</u>
<u>1-8</u>	<u>協議会委員名簿</u>	<u>8</u>
<u>1-9</u>	<u>協議会開催実績と協議内容</u>	<u>8</u>
<u>1-10</u>	<u>事業全体の実施スケジュール</u>	<u>9</u>
<u>2-1</u>	<u>設立を目指す小売電気事業のスキーム</u>	<u>10</u>
<u>2-2</u>	<u>新設の株式会社への事業承継フロー</u>	<u>11</u>
<u>3-1</u>	<u>小売電気事業に関するスケジュール</u>	<u>12</u>
<u>3-2</u>	<u>小売電気事業者の一般的な業務</u>	<u>13</u>
<u>3-3</u>	<u>業務プロセス営業～SW</u>	<u>14</u>
<u>3-4</u>	<u>業務フロー需給管理</u>	<u>15</u>
<u>3-5</u>	<u>業務フロー請求・決済</u>	<u>15</u>
<u>3-6</u>	<u>業務フロー顧客対応</u>	<u>16</u>
<u>3-7</u>	<u>木質バイオマス発電所概要</u>	<u>17</u>
<u>3-8</u>	<u>太陽光発電所概要</u>	<u>17</u>
<u>3-9</u>	<u>再生可能エネルギー電気の調達スキーム</u>	<u>18</u>
<u>3-10</u>	<u>試算に用いる売上を算出するまでのステップ</u>	<u>20</u>
<u>3-11</u>	<u>電気使用パターンの類型</u>	<u>20</u>
<u>3-12</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(オフィス)</u>	<u>21</u>
<u>3-13</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(学校)</u>	<u>21</u>
<u>3-14</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(公共施設(年末年始休み))</u>	<u>22</u>
<u>3-15</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(公共施設(平日休み))</u>	<u>22</u>
<u>3-16</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(工場(休日設定なし))</u>	<u>23</u>
<u>3-17</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(工場(土日休み))</u>	<u>23</u>
<u>3-18</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(工場(高稼働))</u>	<u>24</u>
<u>3-19</u>	<u>電力需要カーブのイメージ(商業施設)</u>	<u>24</u>
<u>3-20</u>	<u>公共施設概要</u>	<u>25</u>

<u>3-21</u>	<u>電力調達イメージ</u>	<u>25</u>
<u>3-22</u>	<u>事業性調査の実施条件</u>	<u>26</u>
<u>3-23</u>	<u>事業性調査結果</u>	<u>26</u>
<u>3-24</u>	<u>本計画の位置づけ</u>	<u>28</u>
<u>3-25</u>	<u>計画策定における関係者</u>	<u>28</u>
<u>3-26</u>	<u>基本計画策定スケジュール</u>	<u>29</u>
<u>3-27</u>	<u>計画活用に向けた留意点の整理</u>	<u>30</u>
<u>3-28</u>	<u>森林公社の組織体制</u>	<u>30</u>
<u>3-29</u>	<u>森林整備集約化推進事業の取組</u>	<u>31</u>
<u>3-30</u>	<u>森林整備促進事業の取組</u>	<u>32</u>
<u>3-31</u>	<u>森林塾の様子</u>	<u>33</u>
<u>3-32</u>	<u>自伐林家の育成・支援のための貸出機材等</u>	<u>33</u>
<u>3-33</u>	<u>丸太材持ち込みと薪乾燥</u>	<u>34</u>
<u>3-34</u>	<u>チップ材(未利用材)持込み</u>	<u>34</u>
<u>3-35</u>	<u>塩尻市協議会・農水省補助事業展示パネル</u>	<u>35</u>
<u>3-36</u>	<u>ブース外観</u>	<u>37</u>
<u>3-37</u>	<u>塩尻市森林公社 HP 事業紹介 出典:塩尻市森林公社 HP</u>	<u>38</u>