

第10章 新エネルギー導入推進に向けての施策検討

新エネルギー導入を推進するためには、和寒町の将来像を踏まえつつ、地域産業との連携や地域特性を活かした更なる検討が必要です。

和寒町の森林や基幹産業である農業から排出されるバイオマスの利活用を中心に、これまでも和寒町で取り組まれている太陽光発電、太陽熱利用のさらなる促進、町内の既存施設を利用した雪氷熱エネルギー利用などの新エネルギー導入についての検討を進め、地域における循環型社会を構築していくことが、化石燃料の使用量を減らしエネルギー自給を高め、地球温暖化の原因として大きな影響をもつCO₂を削減することにつながり、さらに新エネルギーを各分野で活用することにより、地域産業の活性化、地域循環経済の促進が図られるものと思われます。

第1節 ビジョン策定後の取り組み

ビジョン策定後は、まちづくり施策としての新エネルギーの導入を進めるため、前章の重点プロジェクト・テーマの検討及び実行プログラムを参考に、事業者や行政の連携のもと、各プロジェクトの導入計画の検討を進めます。検討を進めるにあたって、バイオマス利活用や雪氷熱利用など、さらなる調査が必要となるプロジェクトについては、関連する事業者や研究機関、行政が連携して、詳細な調査・検討を進め、新エネルギー導入の取り組みを推進します。

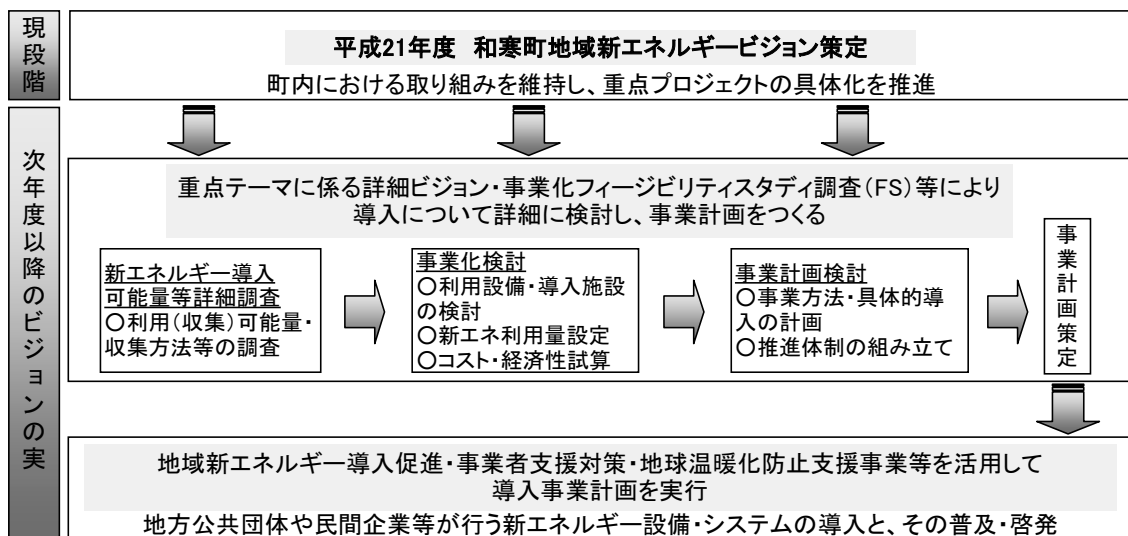


図 10-1-1 重点プロジェクトの実行フロー

また、新エネルギーの導入は重要なことですが、現在の大量消費型のライフスタイルを見直すこともいっそう重要なことです。今年度新政権に変わり、わが国ではCO₂などの温室効果ガスの排出量を2020年までに1990年比25%削減するという目標が国際的にも表明されました。この目標達成を目指すには、大量生産・大量消費・大量廃棄型の現在の生活を見直すことが不可欠で、その上で必要なエネルギーを化石燃料から新エネルギーに変えていくことが求められます。

第2節 新エネルギー導入の具体化と検討課題

前章で検討された各重点プロジェクトについて、導入のための取り組み内容や課題について、以下にまとめます。

NO. 1 太陽光発電プロジェクト

和寒町では、これまでもすでに一般家庭の太陽光パネル設置に対する町独自の補助制度を取り入れてきました。今回の策定委員会で実施した町民アンケート結果から、町民の太陽光発電に関する認知度や関心は非常に高く、またパネル設置に関する国の補助制度もさらに充実してきています。自然エネルギーに対する高い教育効果が期待できるため、町の補助制度の継続や公共施設への導入などを検討していきます。導入にかかる費用（イニシャルコスト）が大きいため、売電価格などを含め国の補助制度の動向を見据えながら検討することが必要です。

〔新エネルギービジョン策定検討委員会で議論された主な内容〕

- ・ 和寒町での太陽光パネル設置件数は非常に多く、今後も設置する家庭が増えるであろうことから、太陽光発電プロジェクトに積極的に取り組んでいくべき
- ・ パネル設置に係るイニシャルコストが高いため、導入することで経済的に有利になることはあまり期待できず、あくまで環境に配慮した取り組みになる
- ・ 環境教育効果は非常に高い
- ・ 電力買い取り価格の動向に今後も注目しながら導入の検討をしていくべき

NO. 2 太陽熱利用プロジェクト

太陽光発電と同様に教育効果が期待でき、病院や特別養護老人ホームなど、夏季にも熱利用のある施設の補助熱源として、また乾燥を必要とする施設への導入が検討されます。

NO. 3 森林系・農業系バイオマス利活用プロジェクト

森林系バイオマス利活用プロジェクトは、和寒町の森林の適切な保全管理、町内の雇用の創出、地域振興など、導入にともなった波及効果が最も期待でき、新エネルギー導入の取り組みの中でも中心的なプロジェクトになります。農業系バイオマスについては、和寒の基幹産業である農業において多く排出される残渣物、特に稲わらなどを中心に有効活用しようという取り組みです。稲わらなどをすき込むことはCO₂の20倍の温室効果を持つメタンの発生と大気への放出をもたらします。農業従事者が増えない中、稲わらの収集は手間がかかることから十分にできない場合があります。

農業者など事業者へのアンケート結果から、バイオマス燃料の導入について採算が合うなら取り入れたいという意見が多く、エネルギーの町内循環利用に向けた取り組みを進めることが期待されます。バイオマス原料の収集方法、バイオマス燃料の製造施設や製造量、バイオマス燃料の利用先など、検討課題を整理して組み立てる必要があり、導入計画の検討を進めるためには、バ

バイオマス原料収集可能量、収集方法、バイオマス燃料使用量、経済性などの詳細な調査が必要になります。導入のためには関連分野の町民の協力、協働が必要になり、和寒町の地域内で成り立つ取り組みを検討していくことが重要です。

〔新エネルギービジョン策定検討委員会で議論された主な内容〕

- ・ 和寒町には民有林も多く、町有林だけでなく民有林の間伐から出る間伐材の利用も必要
- ・ 林地残材、間伐材の収集方法、担い手の組み立てが必要
- ・ バイオマス燃料製造工場の場所について（廃校舎などの遊休施設が検討の対象）
- ・ 破砕設備、乾燥機などが必要になり、既存の設備を持つ町内の木材加工業者との協力が求められる
- ・ 農業系バイオマスの収集方法、担い手の組み立てが必要
- ・ 農家では繁忙期に農作物残渣を収集する時間を取ることが難しく、農作物残渣の収集はコントラクター事業にするべき
- ・ 農作物残渣を収集するための農業機械が複数の畑に入る場合には、病原菌対策に注意が必要
- ・ バイオマス燃料の利用先についての具体的な検討が必要
- ・ 公共施設を先駆的な燃料利用先として具体的に確保することが必要
- ・ ペレットストーブはオープンとして使用できるタイプもあり、和寒町で生産された食品と合わせて町の観光業と結びつけることも検討できる
- ・ 水分を多く含んだ農作物残渣は無理に燃料にせず堆肥にするなど、それぞれのバイオマスの特性に合わせた利用をすべき
- ・ 燃料の利用先が具体的に決まっていないと燃料製造には踏み出し難い

NO. 4 雪氷熱利用プロジェクト

すでに和寒町で生産されている「越冬キャベツ」に加え、新たに雪氷エネルギーを利用した貯蔵による付加価値のある農作物の生産が期待されています。町内にある旧液肥貯留場を雪の貯蔵庫として有効に再利用することが考えられます。このプロジェクトの導入計画の検討には、貯蔵庫の規模や氷温貯蔵に適した農作物とその活用方法などについて詳細な調査が必要です。和寒町農業活性化センター「農想塾」やその他の専門機関と協力しながら取り組みを進め、基幹産業の振興につなげていくことが望まれます。

〔新エネルギービジョン策定検討委員会で議論された主な内容〕

- ・ 和寒町では冷房の必要性は低いので、雪氷熱の利用方法は農作物の貯蔵による高付加価値化につながる活用が望ましい
- ・ 和寒町ではすでに「越冬キャベツ」で雪を大変有効に利用した農作物が生産されているので、雪を利用して高付加価値化できる新たな農作物について検討したい
- ・ 例えば、チコリー、アスパラ、馬鈴薯、イチゴなど
- ・ 具体的な需要先が確保できなければ、新たな農作物の生産には踏み出し難い

NO. 5 新エネルギー普及啓発プロジェクト

和寒町において積極的に新エネルギーの導入や省エネルギーの推進を行うためには、行政だけではなく、行政と町民及び事業者が一体となって取り組むことが重要です。アンケート結果からも、町民の環境や自然エネルギーに対する関心は高く、また「自然エネルギーや関係する助成制度について詳しく知りたい」という意見が多くありました。新エネルギーを地域や暮らしと結びつけるために、学習会やセミナーなどを開催し、新エネルギー導入のために必要な情報提供をしていきます。

【新エネルギービジョン策定検討委員会で議論された主な内容】

- ・ 自然エネルギーや関係する助成制度について詳しく知りたい
- ・ 家庭や町民同士の集まりの中で、太陽光パネルやペレットストーブなどが話題になることが多くなってきた
- ・ セミナーなどで町民の疑問を解消したり、知識を得る場が求められる

第3節 新エネルギー導入の推進体制

ビジョンの具体化にあたっては、町民・事業者、庁内各課等の個々の取り組みを原動力としながらも、全体的な整合性や効率性を調整し、総合的に進めていく体制が必要となります。

そのため、庁内において新エネルギービジョンの検討体制を継続し、具体的な計画を推進していきます。導入にあたっては、行政が推進主体となるだけでなく、町民や民間事業者等が主体となることも考えられます。このため、プロジェクト推進のための関係者等のメンバーからなる組織を設置し、町民・事業者等の幅広い参加による情報交換・協議の場を設けると共に、大学、専門機関とも連携した産学官の体制をつくり、ビジョンの具体化を図ります。

また、長期にわたって実践していく施策であるため、継続的な評価、見直し体制も確立しなければなりません。それらの相互関係を図10-3-1に示します。

ここで検討された新エネルギーの導入計画を実現させるためには、行政・町民・事業者が主体的に連携・協働し、時には一体となった取り組みが必要です。それらの相互関係を図10-3-2に示します。

1 基本組織

①「新エネルギー導入検討委員会」(仮称)：全体・テーマ別の導入化を図る

- ・ 委員：農協、農業関係者、教育関係者、商工会、森林組合、消費者団体、住民代表者等
- ・ 推進内容：地域資源を活用した産業活性化についての計画づくり等、「新エネルギービジョン」策定後、導入具体化について意見交換し、実現へ向けた活動を行う

②「庁内検討委員会」：役場内の横断的機関、ビジョン具体化の役割

- ・ 事務局：産業振興課
- ・ 推進内容：総合計画との整合、導入普及の具体策起案・執行、町民窓口、民間事業者の導入支援

③大学・専門機関

- ・ 推進内容：導入に係る研究開発、導入促進のアドバイス、サポート

2 組織内ネットワーク

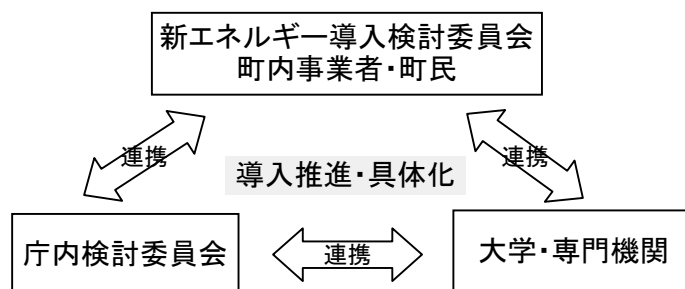


図 10-3-1 新エネルギー導入の推進体制

3 行政・町民・事業者の役割

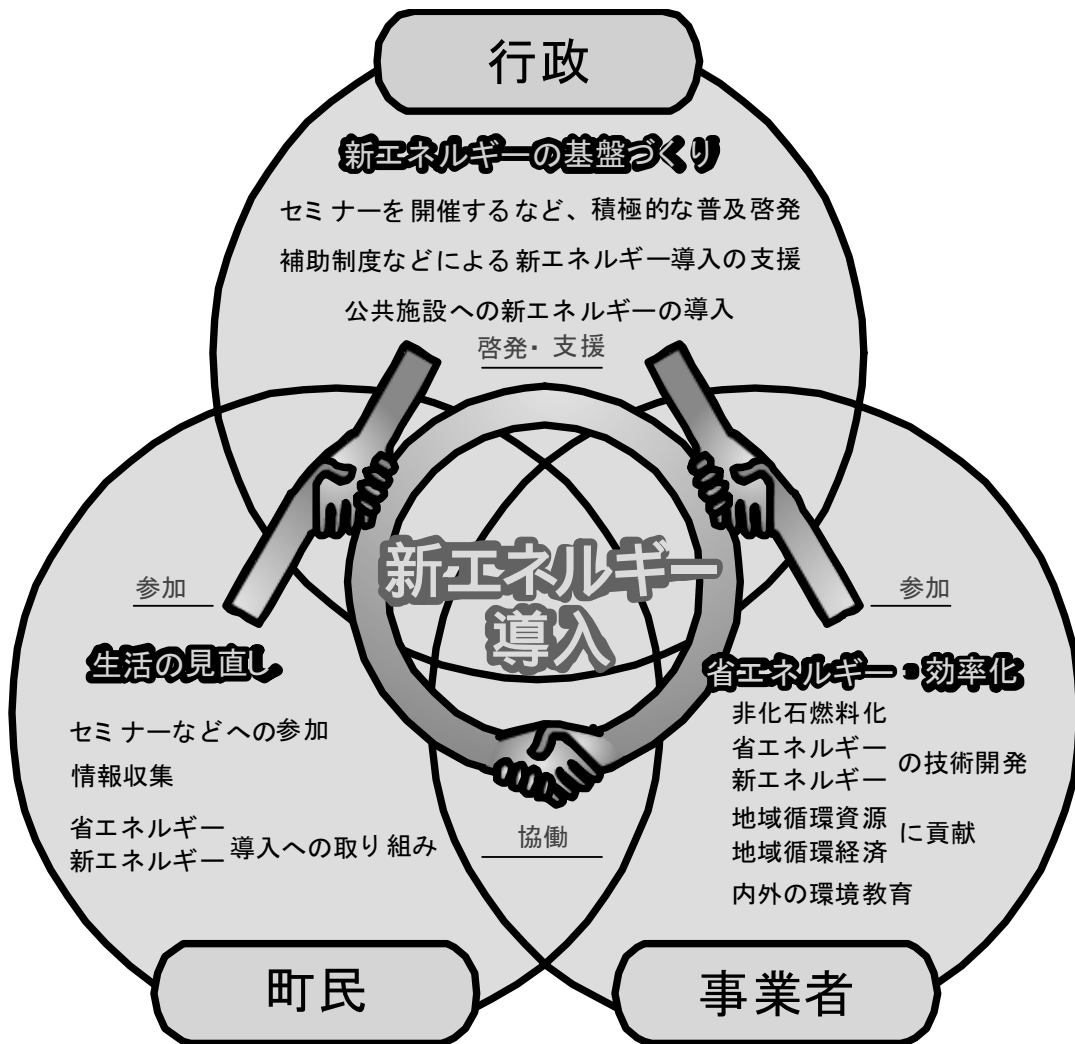


図 10-3-2 新エネルギー導入推進のための行政・町民・事業者の役割

新エネルギービジョンの取りまとめを終えて

和寒町新エネルギービジョン策定検討委員会委員長 荒木 肇
(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)

新エネルギーは各地で注目され、「エネルギーの地産地消」「エネルギー自給」の言葉が新聞にもでてくるようになりました。本年元旦の農業新聞はエコ・エネルギーが特集されていました。太陽光や風力発電が全国的に有名になりましたが、さらに未利用資源を探索しています。最近では農業用水の管理組合が小型水力発電の場に用水路を利用する取り組みがテレビ放映されました。水力発電はこれまでの立地場所からわかるように水量と落差が発電量を規定しています。タービンを改良して落差問題を解決すると、用水路は常に水を供給してくれます。川からポンプアップして用水に水を引く稲作地帯が多いのは事実ですが、いわゆる中山間地では天水（湧水をそのまま用水に流す）といわれる年中水を供給する用水があります。九州のある山村ではこれで集落の電力をまかなうようです。

多くの方は薪ストーブや石炭ストーブの経験があると思います。新エネルギー活用とは化石エネルギーからの脱却を求めて、身の回りの未活用バイオマスや自然の有するエネルギーをうまく使うことです。足寄町のペレット製造工場（閉校した中学校校舎）に昭和30年代のペレットストーブがありました。当時は石炭から石油に変わりつつある時代でしたが、ペレットストーブも開発していたことを知り驚きました。化石エネルギーの最大の長所はエネルギー密度が高い、すなわち移動が楽なことです。灯油はポリタンクでも買ってこれますし、ホームタンクに入れば自動供給です。しかし、石油の50%問題があります。現時点で埋蔵量の約半分を採掘したと言われます。数字ではまだ半分残っているのですが、石油の存在地点が段々深くなり、採掘に多大な労力や資材を有することになり、原油価格の上昇が予測されています。もちろん、明日からすぐに価格高騰になるわけではありませんが、そのような時代になったことは認識すべきでしょう。

新エネルギービジョン策定検討委員会は和寒町の農商工分野や教育・ボランティア分野・電力会社等の代表的な方により構成され、これまでに帯広・足寄地域の視察を含めて6回の会合を開催しました。参画された方は必ずしも「エネルギー」の専門家ではありません。それでも、足寄のペレット利用を視察して、身近な素材を考えるようになり、林地残材や稲ワラがみえてきました。林地残材を利用するには、回収作業（買取）、製材工場等の活用、チップボイラーを利用した公共施設の暖房に利用でき一定量の利用を予測することが可能となりました。雪利用に関して液肥の貯留施設があるので、そこを有効活用する意見が出されました。和寒の越冬キャベツは有名ですが、他の作物に雪をどのように活用するのか？アスパラガスの栽培時期の移動の例を紹介しましたが、ここは知恵の出どころ

ですし、農想塾で試験をすることも想定されます。

お湯を常時使用する施設として老人ホームや町立病院があるので太陽熱利用、学校や公共施設に太陽光パネルをつけて売電も可能のような議論になりました。その時に、「太陽光発電で儲けられるなら電力会社が真っ先にやるよね。そうならないのは今の発電よりコストがかかるのでしょうか」との発言がありました。これに対して「個人住宅では10年で設置コストが回収できるように売電単価を48円/Kwhにしたが、公共施設では24円であること」、「太陽光発電を国がすすめている背景には、全国どこでも供与できるのは太陽光であること」、「パネル設置後のメンテナンスは比較的楽で教育効果が期待できること、そしてパネル製造産業での雇用創出があること」が経済産業局の方から説明されました。前述した林地残材の回収コスト同様に、太陽光パネル設置コストについて、補助金等も含めて詳細を検討しなければなりません。

新エネルギーの議論をして考えたことは、自分たちの足元にあって、努力すれば利用できる資源は何か、次世代の子どもへ残すべきことは何か、ということです。木質ペレットで成功した足寄町でも、このようなビジョン策定後に実現に向けて、官民交えて意欲ある方が研究会を結成して、ペレット組合設立と役場・保育園へのボイラーシステム導入に努力したようです。

本報告書は性格上固い表現が多いのですが、委員の方の意向や住民アンケートでの多い意見にも留意してまとめたと考えています。新エネルギーをよく知りたいとの意見も多く、勉強しながら進む姿勢が大事かと思います。今後、さらなる詳細ビジョン設計に向かわれることを期待します。

最後に、本事業を採択していただいた独立行政法人新エネルギー・産業開発総合機構(NEDO)、オブザーバーとして委員会に出席していただいた北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課並びに上川支庁産業振興部商工労働観光課、貴重な情報をいただいた株式会社NERC(自然エネルギー研究センター)、そして適切な事務局活動をしていただいた和寒町産業振興課に御礼申し上げます。