

## 第9章 まとめ

第1章から第8章までの調査結果をまとめると次のようになる。

### 9.1 新エネルギービジョン策定の意義

ニセコ町では、平成14年3月に「第4次ニセコ町総合計画」及び「ニセコ町環境基本計画」を策定し、「世界に誇れる環境のまち」、「自然環境を守り育てるまち」の創造を目指している。このような本町の将来像を踏まえ、自然や産業の特性にふさわしい新エネルギー導入に関する調査を行い、また、併せて、新エネルギーの導入をきっかけとして、住環境や自然環境等の地域環境全体に対する町民意識を向上させ、新たなネットワークを構築し、「環境のまちニセコの実現」の一助となることを目標として、新エネルギービジョンの策定を行うこととした。

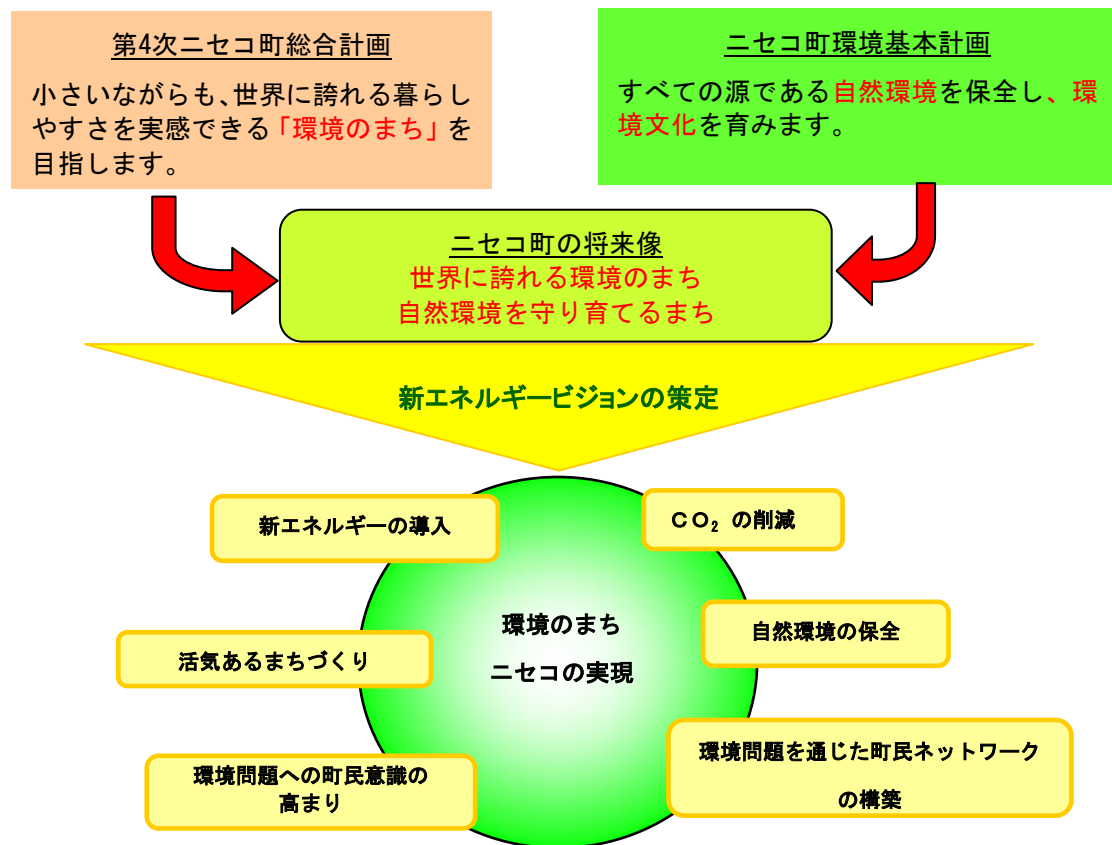


図 9-1-1 ニセコ町の将来像と新エネルギービジョン策定の意義

## 9.2 新エネルギービジョン策定の調査フロー

調査は図 9-2-1 に示す流れに従って実施した。

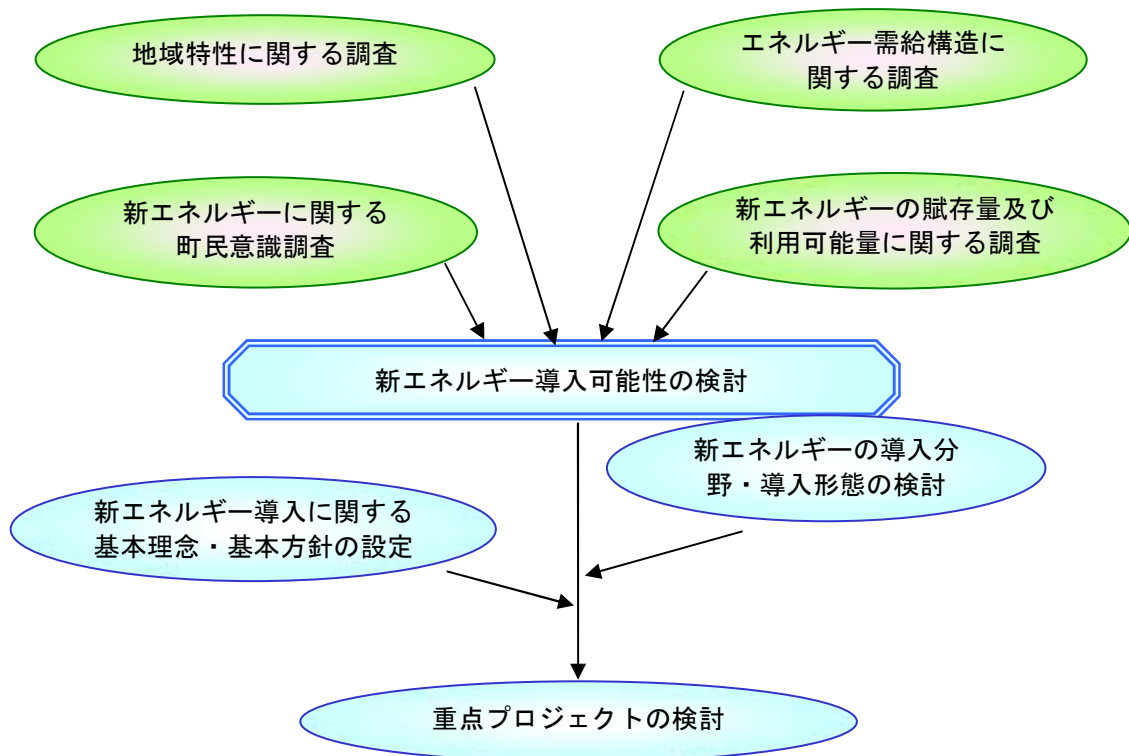


図 9-2-1 新エネルギービジョン策定の調査フロー

各調査項目の概要は以下のとおり。

### ①地域特性に関する調査（第2章）

本町の自然環境、社会環境、産業の特性及び地域の課題を整理し、地域特性の面からの新エネルギー導入の可能性を検討した。

### ②エネルギー需給構造に関する調査（第3章）

本町の自然や社会条件に起因するエネルギーの需給構造を調査し、その特性を分析して、エネルギー需給特性の面からの新エネルギー導入の可能性を検討した。

### ③新エネルギー等に関する町民意識調査（第4章）

本町の住民の地球温暖化問題、新エネルギー導入等に関する意識調査（アンケート調査）を行い、地域住民の新エネルギー導入に対する意向等を把握した。アンケートは400世帯に配布し、157世帯から回答があった（回収率39.5%）。

### ④新エネルギーの賦存量及び利用可能量に関する調査（第5章）

ニセコ町における、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、雪氷熱エネルギー、

バイオマスエネルギー、温度差エネルギー、クリーンエネルギー自動車、マイクロ水力発電のエネルギーの賦存量を把握するとともに、技術的な制約を加味した利用可能量を明らかにした。

⑤新エネルギー導入可能性の検討（第6章）

①から④までの調査を踏まえ、ニセコ町における新エネルギーの導入の可能性を検討した。その結果、早期に導入を検討するエネルギー種別として、太陽エネルギー、雪氷熱エネルギー、クリーンエネルギー（ハイブリット）自動車、マイクロ水力発電を選定した。風力エネルギーについては、住宅地への小型風車の導入メリットは少ないが、昆布岳周辺に大型風車を設置することによるCO<sub>2</sub>削減量が大いことが分かった。ただし、建設コストや景観上の問題を克服する必要がある（表9-2-1参照）。

⑥新エネルギービジョン導入に関する基本理念・基本方針の設定（第7章）

本町における新エネルギー導入にあたっての基本理念、基本方針を以下のよう  
に設定した。

|      |   |
|------|---|
| 基本理念 | 新エネルギーの導入を活用した「環境のまち ニセコの実現」  |
| 基本方針 | ① まちづくりと新エネルギー導入との融合を図る<br>② 新エネルギーの導入に町民の意志が反映できるようにする<br>③ 新エネルギーの導入に対する継続的な取り組みを図る |

⑦新エネルギーの導入分野・導入形態の検討（第7章）

本町に導入する新エネルギー導入分野・導入形態について検討し、以下のよう  
に決定した。

| 新エネルギーの種類                | 導入分野                 | 導入形態           |
|--------------------------|----------------------|----------------|
| 太陽エネルギー                  | 公共機関や観光施設に先導的に導入する。  | 太陽光発電<br>温水プール |
| 雪氷熱エネルギー                 | 農作物の貯蔵施設を建設し、事業化を図る。 | 雪の冷熱を利用        |
| クリーンエネルギー<br>（ハイブリット）自動車 | 公共機関に先導的に導入する。       | ハイブリット車の導入     |
| マイクロ水力発電                 | 観光施設に先導的に導入する。       | 小規模河川の利用       |

そして、平成23年までの新エネルギーの導入目標として以下の数値を掲げた。

平成23年までに年間150トンのCO<sub>2</sub>排出量を削減できる新エネルギーを導入する。

⑧重点プロジェクトの検討（第8章）

新エネルギービジョン導入に関する基本理念・基本方針及び導入分野・導入形態を考慮し、本町における新エネルギーの導入・普及を図るための重点プロジェクトを作成した。

表 9-2-1 ニセコ町への導入を計画する新エネルギーのまとめ（再掲）

| エネルギー種別              | 地域特性   | エネルギー需給構造                       | 町民意識                        | 利用可能量  | CO <sub>2</sub> 削減量 (t/年) | 評価 |
|----------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|----|
| 太陽                   | 11月～2月以外の日射条件は良い。                              | エネルギー消費割合の多い、個人住宅への導入が効果的。      | 関心度（1位）、導入意識（2位）とも高い。       | 最も多い。  | 発電<br>850<br>発熱<br>584    | ◎  |
| 風力                   | 住宅地域の平均風速は年間を通じて 4m/s 以下と弱い、昆布岳付近の風速は 6m/s 程度。 | スキー場のゴンドラ・リフトの運転に関わる電力消費割合が大きい。 | 関心度は比較的高い（4位）が、導入意識は低い（8位）。 | 小型風車については、個人住宅への大量導入を想定しても太陽光発電の5%程度。昆布岳付近に大型風車を設置すれば、大きな発電量が見込める。 | 小型風車<br>46<br>大型風車<br>503 | △  |
| 雪氷熱                  | 雪は大量にある。また、雪捨て場の雪を利用すれば搬入コストも少ない。              |                                 | 関心度（1位）、導入意識（1位）とも高い。       | 太陽エネルギーに次ぎ2位。  | 453                       | ◎  |
| バイオマス                | 「堆肥センター」において、町内から集められた家畜の排出物を堆肥化する事業が行われている。   | バイオマス資源である家畜の排出量は年間を通じて安定している。  | 関心度、導入意識とも低い。               | 「堆肥センター」における堆肥化事業を妨げない技術が導入できれば利用可能量が増える可能性はある。                    | 発熱<br>46<br>発電<br>18      | △  |
| 温度差                  | 下水と外気の温度差は年間を通じて外気の方が低い。                       | 冬季の石油代替エネルギーとして利用できる可能性はある。     | 関心度、導入意識とも下位。               | 導入場所が限られているため、利用可能量は少ない。   | 14                        | △  |
| マイクロ水力               | 水環境に恵まれている。また、小規模河川の数も多い。                      |                                 | 導入意識は比較的高い（3位）。             | 導入場所が限られているため、利用可能量は少ない。   | 5                         | ○  |
| グリーンエネルギー（ハイブリット）自動車 | 移動手段としての車依存度が高い。                               | 年間の燃料消費量は 1,600 ㍓と多い。           | 関心度、導入意識とも低い。               |  | 4,777                     | ◎  |

◎：早期の導入可能性が高く、利用可能量も大きい新エネルギー  
 ○：利用可能量は高くはないが、早期の導入を検討する新エネルギー  
 △：将来的に導入の可能性のある新エネルギー

### 9.3 重点プロジェクトの内容と導入スケジュール

設定した重点プロジェクト毎に、ニセコ町環境基本計画で目標とされている平成23年までのCO<sub>2</sub>削減目標量を設定した。重点プロジェクト全体でのCO<sub>2</sub>削減量は約105tであり、これは削減目標量の約5%に当たる。

#### (1) 公共施設への先導的導入プロジェクト（CO<sub>2</sub>削減目標：約81トン）

ニセコ町における新エネルギーの導入を促進するための先導的役割を担うとともに、町民に地球温暖化問題や新エネルギーについての理解を深めてもらうことを目的とする。導入するエネルギーとしては太陽エネルギー及びクリーンエネルギー（ハイブリット）自動車とした。

公共施設への先導的導入プロジェクトについては、個人住宅への導入等に大きく影響することから、本プロジェクトに上げられた内容については、環境基本計画の最終年に当たる平成23年には、極力、導入することを目指す。

導入目標を達成するためには、予算措置を含めた具体的な実行プログラムを早期に構築する必要がある。また国の助成制度を有効活用することも重要である。

| 個別プロジェクト   | 短期      | 中期      | 長期      | 備考   |
|--|---------|---------|---------|--|
|  | 平成19年まで | 平成21年まで | 平成23年まで |  |
| 太陽光発電システムの導入<br>(CO <sub>2</sub> 削減目標：67.5～69.6トン) | →       |         |         | 改築、新築に合わせ逐次導入 <sup>(1)</sup><br><br>5kW：24個<br>10kW：1個<br>30kW：1個<br>50KW：2個 |
| 太陽熱エネルギー利用システムの導入<br>(CO <sub>2</sub> 削減目標：9.0トン)  | →       |         |         | 町民プールへの導入を検討（平成17年）<br><br>集熱面積：109㎡   |
| ハイブリット車の導入<br>(CO <sub>2</sub> 削減目標：3.4トン)         | 3台      | 3台      | 4台      | 買い替え時期に合わせ逐次導入 <sup>(2)</sup>  |

(1) 平成17年度に有島団地を改築する計画案がある

(2) 更新は購入後15年毎を目安とする。

(2) 雪を用いた農産物貯蔵施設利用プロジェクト (CO<sub>2</sub>削減目標 : 5.6 トン)

豪雪地域であるニセコ町の特徴を活かし、雪を用いた貯蔵施設を建設し、ニセコ町から生産される農作物を保存する。平成 23 年までに事業化を目指す。

このプロジェクトについては、豪雪地帯であるニセコ町の地域特性に相応しく、これまで捨てていた雪の有効利用という面から導入を期待する町民も多い。したがって、本ビジョン策定後から短期間のうちに、導入に向けての具体的な建設計画の検討を開始することが重要である。

| プロジェクト名  | 短期<br>平成 19 年まで | 中期<br>平成 21 年まで | 長期<br>平成 23 年まで | 備考   |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| 雪を用いた農産物貯蔵施設の導入<br>(CO <sub>2</sub> 削減目標 : 5.6 トン) | →<br>建設計画の検討    | →<br>施設の建設      | →<br>事業化        | 中期以降のスケジュールは短期における建設計画の検討結果による。<br><br>貯雪量<br>300 t<br><br>鉄骨プレハブ造<br>床面積<br>200m <sup>2</sup> |

(3) 観光施設における新エネルギー啓蒙促進プロジェクト (CO<sub>2</sub>削減目標 : 32.2 トン)


ニセコ町の基幹産業でもある観光スポットに新エネルギー利用システムを導入し、新エネルギーに対する観光客への啓蒙促進に務め、「環境のまちニセコ」をアピールする。導入するエネルギーとしてはマイクロ水力発電とした。

なお、マイクロ水力発電による発電電力量を正確に見積もるには、水車を設置する地点における流量や落差等を測定した上で算定する必要がある、最低 1 年ほどの事前調査期間が必要である。

| プロジェクト名  | 短期<br>平成 19 年まで | 中期<br>平成 21 年まで | 長期<br>平成 23 年まで | 備考  |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| 観光施設における新エネルギー啓蒙促進プロジェクト<br>(CO <sub>2</sub> 削減目標 : 32.2 トン) |                 | →<br>建設計画の検討    | →<br>施設の建設      | 長期のスケジュールは中期における建設計画の検討結果による。<br><br>太陽光<br>50kW : 2 個<br>マイクロ水力<br>1kW : 2 個 |

#### (4)新エネルギーに関する情報共有化プロジェクト


上記までのハード面の充実だけではなく、町民の新エネルギーに関する理解を深めるために情報の共有化を行い、ニセコ町への新エネルギーの大量導入のためのソフト面の充実を図る。具体的な新エネルギー施設の建設を伴わないプロジェクトではあるが、本町において将来の新エネルギーの導入を進める上で重要な位置を占める。早期に開始するのは勿論、継続した実行プログラムの作成が必要である。

| プロジェクト名               | 短期<br>平成 19 年まで  | 中期<br>平成 21 年まで | 長期<br>平成 23 年まで | 備考                       |
|-----------------------|--|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 新エネルギーに関する情報共有化プロジェクト | <br>平成 16 年度に「新エネルギービジョン」を広報に掲載。 |                 |                 | 本ビジョン策定後、直ちに開始。逐次、内容を充実。 |

#### (5)新エネルギーに関する教育支援プロジェクト

次の世代を担う子供たちのために、新エネルギーに関する教育支援を充実させ、将来にわたって新エネルギーの導入を推進するための素地を養うことを目的とする。

(4)のプロジェクトと同様、継続的な取り組みが必要である。「新エネルギー教室」の定常化や体験学習等、新エネルギーに関する学習内容を積極的に取り入れていくことが重要である。

| プロジェクト名              | 短期<br>平成 19 年まで   | 中期<br>平成 21 年まで | 長期<br>平成 23 年まで | 備考                       |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 新エネルギーに関する教育支援プロジェクト | <br>平成 16 年度に小学生向けの「新エネルギー教室」を実施する。 |                 |                 | 本ビジョン策定後、直ちに開始。逐次、内容を充実。 |

## 9.4 新エネルギービジョンを活かすために

本ビジョンを活かし、本町における新エネルギーの導入を推進するための課題を以下に述べる。

### ①推進体制の整備

本ビジョンは、学識経験者、地域住民及びエネルギー関連事業者、行政等からなる「ニセコ町地域新エネルギービジョン策定委員会」を設置し、調査の方針や内容に関する全般的な協議・検討を重ねて作成したものである。このビジョンを活かし、次年度以降、新エネルギーの導入を推進するには、本委員会参加者をはじめとする新たな導入推進体制を整備することが重要である。

### ②「新エネルギーに関する情報共有化プロジェクト」の早期の立ち上げ

本町には大量のエネルギーを消費する産業が無いことから、新エネルギー導入に関する必要性を忘れがちになる恐れがある。利用可能量調査でも明らかになったように、本町での新エネルギーの利用拡大には、町民一人ひとりの協力が不可欠である。そのためにも、本ビジョン策定直後から、重点プロジェクトの一つである「新エネルギーに関する情報共有化プロジェクト」を開始し、新エネルギー導入に対する下地作りを進めることが重要である。

### ③新エネルギーの導入を念頭におく姿勢を確立する

新エネルギー導入に関する基本理念で述べたように、「新エネルギーの導入をまちづくりを活用する」という意識を常に持つことが導入促進につながる。施設の新築や改築の際には、必ず、新エネルギーの導入の可能性を検討することが重要である。

### ④国等の支援策の活用

新エネルギー導入の最も大きな課題は、導入に伴うコストが高いことにある。このような課題に対応するために、NEDOをはじめとした幾つかの機関が試験研究や施設導入のための助成制度を設けている。重点プロジェクトの実行に当たっては、それらの助成制度の内容を吟味し、有効活用することが重要である。また、現在行われている電力会社による買取制度も確立されているわけではない。そのような買取制度導入に対する調査・検討も必要である。