

(案)

軽米町再生可能エネルギー発電の 促進による農山村活性化計画

平成 27 年 3 月 31 日策定

平成 27 年 12 月 24 日一部改正

(平成 28 年 11 月 18 日一部改正)

軽 米 町

◆目 次

第1章 計画の概略.....	1
1 計画のあらまし	2
2 軽米町の再生可能エネルギーを取り巻く状況.....	5
3 目指す将来像	11
4 解決すべき課題	12
第2章 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画.....	13
1 農林業の健全な発展と調和の取れた再生可能エネルギー電気の 発電促進による農山村の活性化に関する方針	14
2 区域設定	15
3 農林業の健全な発展に資する取り組み.....	18
4 再生可能エネルギー発電設備導入時の配慮事項.....	22
第3章 低炭素社会の実現に向けた取り組み.....	27
1 過去の検討とその実施状況	28
2 具体的な取り組み	29
第4章 推進体制.....	31
1 推進体制	32

●資料編

資料1 軽米町再生可能エネルギー推進協議会規約.....	36
資料2 環境現況把握調査方法	41
資料3 再生可能エネルギー発電ポテンシャルマップ	43

第 1 章 計画の概略

1 計画のあらまし

(1) 計画の趣旨

農林業が基幹産業である軽米町には、土地、水、バイオマスその他の再生可能エネルギー電気の発電のために活用することができる資源が豊富に存在しています。例を挙げると、太陽光だけでも地域の消費分を賄う以上のポテンシャル（賦存量）を有しています。

軽米町では平成 22 年度に「「緑の分権改革」推進事業」を行い、町内での再生可能エネルギーの導入について検討を行いました。この事業における検討の結果、軽米町では間伐材・廃材、畜ふん・鶏糞、生ごみ等からのバイオマスエネルギーを中心とした利活用を提案しました。ここでの検討結果は、翌平成 23 年度にスタートした『新軽米町総合発展計画』（以下、「総合計画」という）に反映されました。総合計画は「地球環境の時代～低炭素社会の先進的なまち」の実現を目指し、バイオマスタウンの創生をはじめとした、さまざまな取り組みを進めています。

一方、平成 23 年 3 月 11 日に発生した、東日本大震災は、エネルギーに対する人々の考え方を大きく変えました。特に、東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機として、安全でクリーンな再生可能エネルギーへの関心が高まり、各地で様々なエネルギー利用が進められるようになりました。東日本大震災の発生は「総合計画」の策定後であり、「総合計画」の中では再生可能エネルギーの利活用については、さほど大きく取り上げてはいません。

現在町内では、1 か所の森林開発行為面積が 200ha 近くにもおよぶ、大規模なメガソーラーの計画が進行中です。太陽光の他にも、バイオマスや水力など、環境負荷の小さいエネルギー源が豊富にあり、今後も再生可能エネルギーの開発が相次ぐことが見込まれます。

ただし、これらのエネルギー源は軽米町の大事な資源であり、軽米町の基幹産業である農林業の健全な発展と調和の取れた再生可能エネルギー発電事業の方向性を定めることが必要です。

そのような中、国は平成 26 年 5 月に「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」（農山漁村再生可能エネルギー法）を施行しました。この法律に基づいて、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電気の発電の促進による、農山漁村の活性化に関する基本的な計画として「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電気の発電の促進による農山漁村の活性化に関する基本的な計画」を定めることが求められています。

軽米町では、この計画を策定し、計画に基づいた再生可能エネルギーによる発電事業を促進していくことで、エネルギー供給の多様化と安定化、さらには地域の活性化を同時に実現することを目指します。

（２）目的

本計画は、環境保全及び農山村振興の２つを目的として策定します。

ア 環境保全

緩やかな里山に囲まれた豊かな自然と田園の環境は軽米町の貴重な財産です。この恵まれた環境を、今の世代の私たちはより良い姿で後々の世代に引き継いでいく責務があります。現在の環境を保全しつつ、地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO₂）の排出量が少ない再生可能エネルギーを積極的に導入していくことで、持続可能な軽米町のまちづくりを目指します。

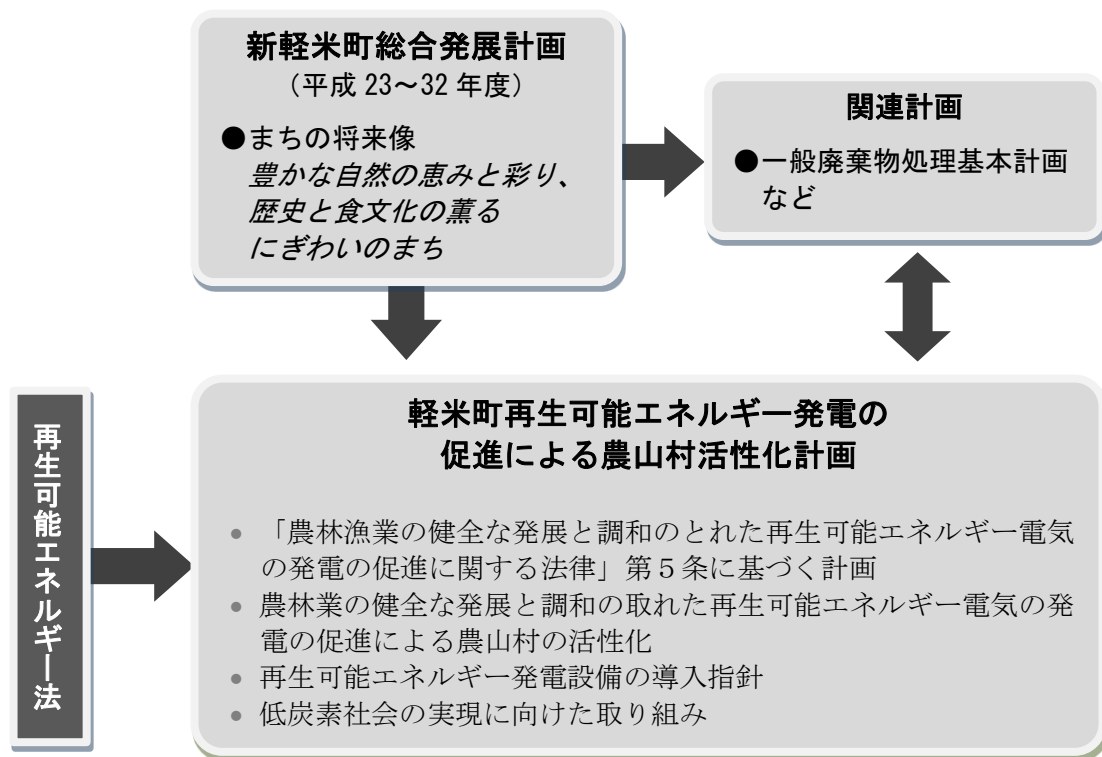
イ 農山村振興

町内において、大規模な太陽光発電設備の整備が計画されており、産業振興や農山村の振興につながるものと期待されます。単に町内で発電して、需要地へ送電するだけの事業では地域の振興にはつながりません。発電事業者と町民、地元事業者、行政等が連携して、地域社会の振興と一体となった再生可能エネルギー発電の導入を目指します。

（３）計画の位置づけ

本計画は、町の総合計画である「新軽米町総合発展計画」を低炭素と持続可能なまちづくりの面から推進する計画です。そして本計画は、平成 26 年 5 月に施行された「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」（農山漁村再生可能エネルギー法）に基づく、軽米町における「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よる農山漁村の活性化に関する基本的な計画」に相当します。

本計画では、町のほぼ全域が農山村に該当する軽米町の地域振興につながる再生可能エネルギーを明らかにするとともに、再生可能エネルギー発電事業を導入する際に、環境保全等の観点から配慮すべき事項を明らかにした指針を盛り込んでいます。



計画の位置づけ

(4) 計画の期間

本計画の計画期間は、「新軽米町総合発展計画」の計画期間に準じて、平成 27 年度から平成 32 年度までの 6 年間とします。

(5) 計画の見直し

本計画は、策定時点である平成 26 年度の状況に即して策定しました。そのため、本計画の対象となっている再生可能エネルギー発電事業は、本計画の策定時点で具体化されていたもののみとしています（対象は、第 6 章を参照）。

計画策定後、策定時点では具体的ではなかった再生可能エネルギー発電事業が具体化すること考えられます。本計画は新たな発電事業が計画された段階、具体的には事業実施地点が明確化した段階で、本計画の見直しを行い、事業実施が問題ないと認められた事業について本計画に組み入れることとします。

なお、本計画の見直しは「軽米町再生可能エネルギー推進協議会」にて審議し、認めることとします。

2 軽米町の再生可能エネルギーを取り巻く状況

(1) 町の状況

ア 位置・地勢

軽米町は、岩手県最北端に位置しています。町内を雪谷川と瀬月内川が流れ、太平洋に注いでいます。総面積は約246km²で、約80%を山林原野が占めています。周辺を標高約550m～850mの低い山が囲む丘陵地帯となっており、大半の集落及び田畑が標高200～300mに集中しています。

イ 気象

年平均の降水量は約1,000mmで、比較的少ない地域です。早魃の被害を受けやすく、夏期の異常低温、日照不足、晩雪、晩霜等がみられます。

軽米町の気象の概要

気 温	年平均	9.0℃
	最 高	27.0℃(8月)
	最 低	-7.9℃(1月)
年間降水量	1006.2mm	
年間日照時間	1,701.3h	
平均風速	2.0m/s	

軽米アメタス平年値(S56～H22)

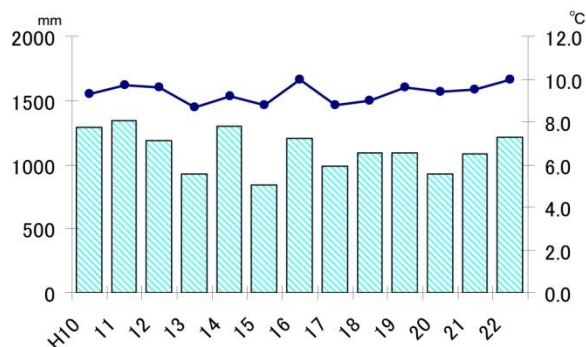
日照時間(S62～H22)

出典：軽米町町勢要覧資料編
(元資料は盛岡地方気象台データ)

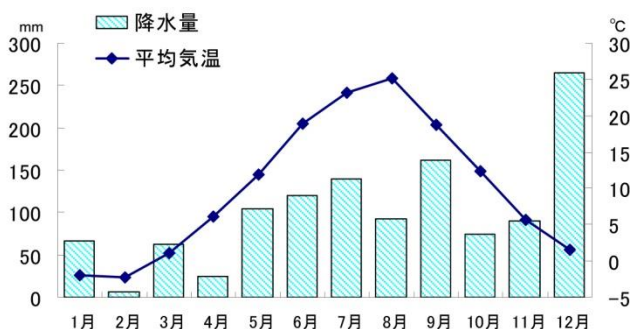


軽米町の位置

年平均気温・降水量の推移(平成10年～22年)



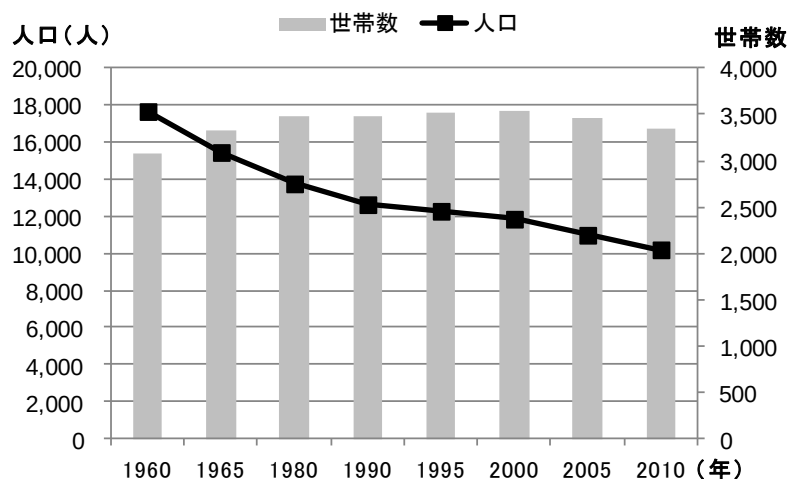
月別平均気温・降水量(2010年)



出典：軽米町町勢要覧資料編 (元資料は盛岡地方気象台データ)

ウ 人口・世帯数

平成 22 年国勢調査(平成 22 年 10 月 1 日現在)によると、町の人口総数は 10,209 人、世帯数は 3,343 人となっています。人口・世帯数ともに減少傾向にあります。



軽米町の人口と世帯数の推移

出典：軽米町町勢要覧資料編（元資料は国勢調査）

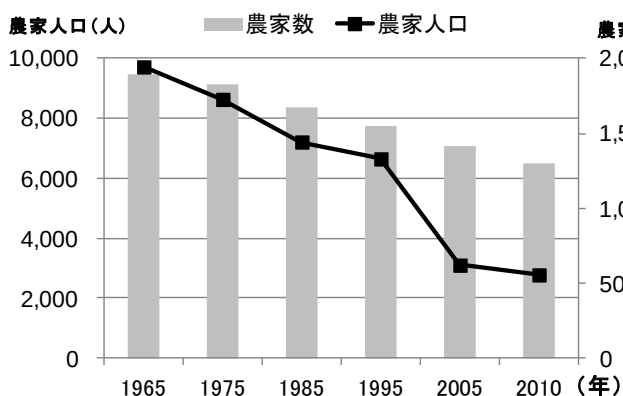
エ 事業所数及び就業者数

事業所数は、平成 18 年の事業所統計調査によると、平成 18 年 7 月 1 日時点で 438 となっています。このうち、最も多いのは卸売小売業で 152 事業所、次いで多いのはサービス業（公務を含む）で 138 事業所、建設業で 62 事業所となっています。

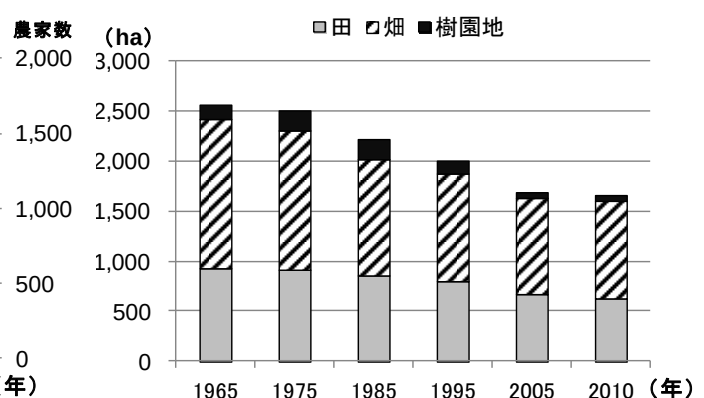
また産業別の就業者数では、同じく平成 18 年時点で 2,945 人となっています。このうち、最も多いのは製造業で 843 人、次いで多いのはサービス業（公務を含む）で 629 人、卸売小売業の 600 人となっています。

オ 農業

農業は、軽米町の基幹産業です。平成 22 年の農業センサスによると、平成 22 年 2 月 1 日時点での農家総数は 1,297 戸、農家人口は 2,778 人となっています。農家数、農家人口は減少傾向にあります。経営耕地面積は 1,658ha で、主要農作物は水稻、ほうれんそう、葉たばこ、ホップ、あわ、アマランサスです。またブロイラーの飼養が盛んであり、農業粗生産額の半分以上を占めています。



農家数と農家人口の推移



経営耕地面積の推移

出典：軽米町町勢要覧資料編（元資料は農業センサス）

カ 林業

岩手県の統計によると、林野面積は平成 19 年 1 月 1 日時点で 18,761ha となっています。そのうちの約 50%を広葉樹の天然林が占めています。

林野面積（単位：ha）

年 次	林野 面積	森 林									森林 以外 の草 生地
		計	樹 林			地			伐採 跡地	未立 木地	
			人 工 林			天 然 林					
			小計	針葉樹	広葉樹	小計	針葉樹	広葉樹			
昭和 40 年	19, 371	18, 582	3, 534	3, 498	36	14, 758	2, 630	12, 128	269	21	789
昭和 50 年	19, 450	19, 258	5, 716	5, 690	26	13, 354	2, 550	10, 804	188	—	192
昭和 60 年	19, 620	19, 619	7, 154	7, 108	46	11, 000	2, 376	8, 624	1, 148	316	1
平成 7 年	18, 965	18, 965	7, 293	7, 237	56	10, 830	2, 258	8, 572	—	842	—
平成 12 年	18, 967	18, 967	7, 202	7, 133	69	11, 012	2, 224	8, 789	—	743	—
平成 17 年	18, 970	18, 970	7, 110	7, 026	84	10, 960	2, 103	8, 857	—	900	—
平成 19 年	18, 761	18, 761	7, 060	6, 977	83	11, 434	2, 025	9, 409	—	267	—

資料：東北農政局岩手統計情報事務所「岩手県農林水産統計年報」、平成 2 年は「農林業センサス」、平成 7 年以降は「岩手県林業動向年報」

注：林野面積及び森林計には、特殊樹林を含む。

キ 製造品等出荷額

平成 21 年の工業統計調査によると、平成 21 年 12 月 31 日時点での製造品出荷額等は 730,171 万円となっています。なお、製造品出荷額等のおよそ 9 割を食料品が占めています。

ク 交通等

町の中心部を国道 340 号、395 号が走っています。県都盛岡市までは約 100km、青森県八戸市へは約 25km の距離です。中心部を走る東北縦貫自動車道八戸線により、近隣都市へのアクセスは容易です。

公共の交通機関として、路線バスが運行されています。

ケ 観光

町の統計によると、平成 22 年の観光客総数は 164,502 人でした。主要な観光資源は、フォリストパーク、ミレットパークです。また、5 月の「森と水とチューリップフェスティバル」には、約 2 万人が、9 月の「軽米秋祭り」には 38,000 人が訪れています。



出典：軽米町町勢要覧資料編

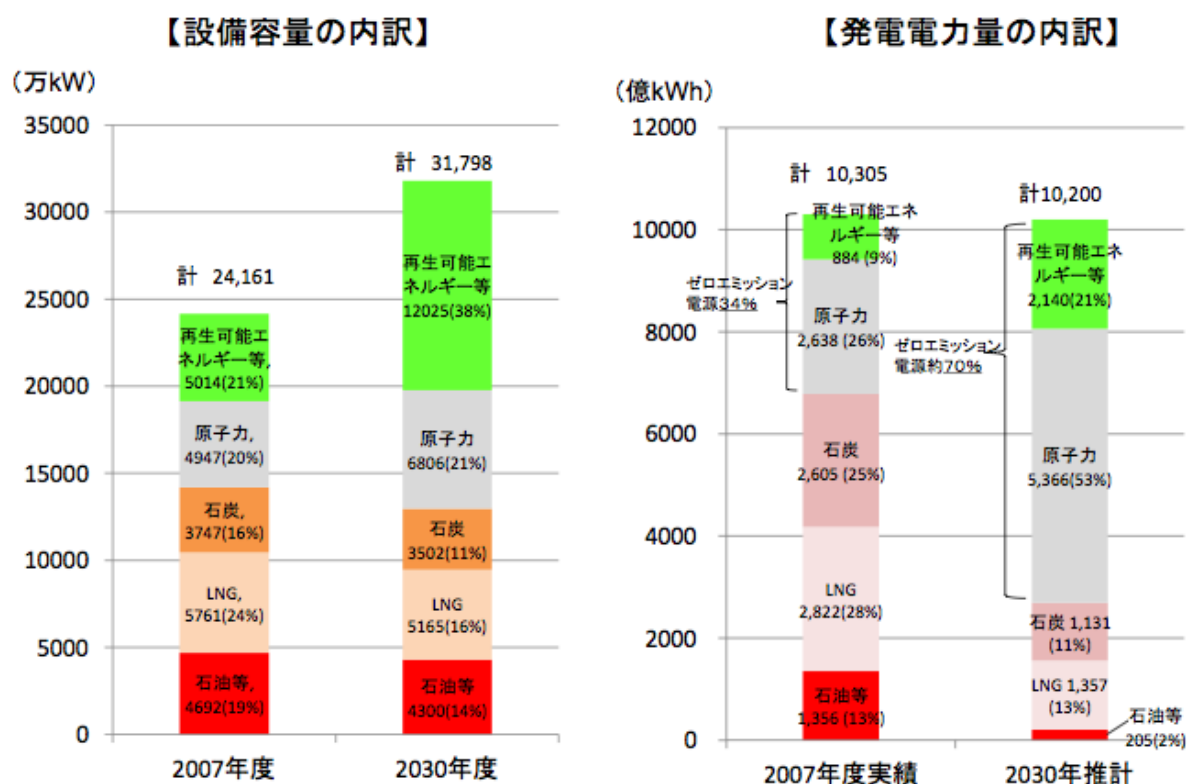
(2) エネルギーの状況

ア 国の動向

東日本大震災に端を発した原子力発電所の事故と長期間停止により、再生可能エネルギー導入の機運は一気に高まりました。

国は平成 22 年に「2030 年のエネルギー需給の姿」を発表しています。この中では、2030 年（平成 42 年）の発電電力量の約 70%を再生可能エネルギーと原子力で供給するとしています。

また、平成 24 年 7 月から、再生可能エネルギーの普及拡大を主目的とした「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」（FIT:Feed-in Tariff）を開始しました。この制度は「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」に基づき、再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者に買取を義務づけるものです。この制度の実施により、特に大規模太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入が急速に進み、既に 2030 年の再生可能エネルギー導入目標を超えているとの試算も出ています。



2030 年のエネルギー需給の姿

出典：経済産業省資料

イ 県の動向

岩手県では、平成 24 年 3 月に「岩手県地球温暖化対策実行計画 「省エネ」と「創エネ」で築く低炭素社会の実現を目指して」を策定しました。この計画は、県民や事業者、行政などの各主体が一体となって、温室効果ガス排出抑制等の対策や再生可能エネルギーの導入促進、森林吸収

源対策に取り組むことにより、環境にやさしく、災害にも強い「低炭素社会の実現」を目指しています。また、岩手県における再生可能エネルギー導入量も定めており、目標年度である平成 32 年度には、策定時点平成 22 年度に比べて約 1.8 倍の導入を目指しています。

岩手県の再生可能エネルギー導入目標

エネルギー種別		現状(H22 年度)		目標値(H32 年度)		
		導入量	原油換算 (千 kl)	導入量	原油換算 (千 kl)	増減率※ (%)
電力利用	太陽光発電	34,740kW	9	139,630kW	38	302
	風力発電	67,099kW	39	575,099kW	324	757
	水力発電	274,576kW	278	276,406kW	280	1
	地熱発電	103,500kW	198	163,500kW	313	58
	バイオマス発電	1,724kW	3	2,324kW	4	35
	小 計	481,639kW	527	1,156,959kW	959	82
熱 利 用		23,426kl	23	27,642kl	28	18
合 計			550		987	79

※電力利用の原油換算：エネルギー種別の出力に、それぞれ一定の設備利用率を乗じて得た発電電力量を熱量に変換して更に原油換算した値。電力量と熱量の換算係数は、新エネルギービジョン策定時の 3,600kJ/kWh とは異なり、エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則第 4 条及び別表第 3 に規定される換算係数 9,970kJ/kWh（昼間の電気）を適用。なお、熱量と原油の換算係数は、0.0258kl/GJ を適用。

※増減率：平成 22 年度比の導入量の原油換算（端数処理前）の値とするもの。

出典：「岩手県地球温暖化対策実行計画」（岩手県）

ウ 町の取り組み

軽米町は、面積の約 80%が山林を占め、農林業を基幹産業とする人口 10,000 人余りの町です。町の施策の基本的な方向性は、この立地と資源を活かし、地域資源循環型農林業を柱として位置づけ、地域の振興対策に取り組んでいます。

特にブロイラー産業は、農業生産額の 50%余りを占め、重要な産業となっています。その一方で、鶏糞については、家畜排泄物として適正に処理されていますが、これを資源として利用していくことが大きな課題となっています。

また、町の大部分を占める山林を舞台にした林業は、木材価格の低迷、林業従事者の高齢化、担い手不足などから、森林の適正な維持管理が行われなかったために整備が遅れています。現在は間伐が進められ、出てきた林地残材の利用が課題となっています。

こうした状況の中、町では平成 19 年度に「バイオマスタウン構想」を策定し、地域資源のバイオマス利活用を推進していくこととしました。この構想は、鶏糞、間伐材などの林地残材、それに家庭用ごみを活用したバイオマス燃焼ボイラー施設、及び蒸気発電施設の導入により、熱エネルギー・電力エネルギー化をはかり、農業用施設や温水施設、公共施設などに利用することで、二酸化炭素の削減と地域資源の循環を目指しました。

併せて、鶏糞と生ごみは堆肥化をすすめ、バイオマス燃焼ボイラー施設から出る焼却灰とともに、農地へ還元した農産物生産システムの確立も目指しました。

これらの取り組みにより、二酸化炭素の削減をはかるとともに、化石燃料エネルギーに変わる地域資源を活用した、安定的な代替エネルギーとしてバイオマスエネルギーを中心とした再生可能エネルギーの町の創造に向けて取り組みを推進してきました。

3 目指す将来像

(1) 「新軽米町総合発展計画」に見る将来イメージ

軽米町の総合計画である「新軽米町総合発展計画」では、基本構想の中で「軽米町の将来イメージ」として、計画期間の完了年である 2020 年の軽米町の姿を 11 の分野で示しています。

このうち、本計画に関連する将来イメージとしては、以下のものが該当します。

[分野：景観・環境・産業]

景観と調和した環境の取り組みが進んでいることにより、生活環境の質が高まり、観光産業の振興や交流人口の増加による地域活性化が図られている。

[分野：景観・環境・地域ブランド]

良好な景観を形成することにより、町民一人ひとりが身の周りの景観を美しく魅力あるものとして感じ、地域のかげがえのない財産として認識することができる地域社会が形成されている。

[分野：環境・働きがい]

環境の取り組みが進んでいることにより、新たな地域産業や雇用が創出されている。

[分野：交流・観光]

美しい景観やふるさとを感じる景観、自然環境、おいしい食を求め、多くの交流者が訪れるまちとなっている。

(2) 本計画で目指す将来像

本計画は、上記の総合計画を再生可能エネルギー発電事業により実現するものです。そこで、本計画が目指す将来像は、上記を踏まえつつ、以下のとおり設定します。

- ① 美しい景観を保全しつつ、資源を活用した再生可能エネルギーの導入が進んでいる
- ② 関連した新たな産業が育ち、地域経済が活性化している
- ③ 非常時の防災拠点として、エネルギー及び食料の供給体制が整っている
- ④ 日常の中に再生可能エネルギーが存在し、身近に感じられる

4 解決すべき課題

(1) 「新軽米町総合発展計画」に挙げられている課題

軽米町の総合計画である「新軽米町総合発展計画」には、将来に向けた主要課題として、10の課題が挙げられています。これらのうち、本計画で取り扱う再生可能エネルギー発電と、低炭素社会づくりに関連する課題は、以下の4つです。（丸数字は「新軽米町総合発展計画」に示されている課題の番号を示します）

- ④低炭素社会に向けたまちづくりの課題
- ⑤かるまいブランド形成に向けた課題
- ⑥交流が盛んなまちに向けた課題
- ⑦新たな地域産業による産業連関の形成と雇用の創出に向けた課題

(2) 本計画で解決する主要課題

本計画では、上記の主要課題について、次のように解決をはかります。なお、具体的な取り組みは「第3章 低炭素社会の実現に向けた取り組み」の「2 具体的な取り組み」（29ページ以降）に記載しました。

④低炭素社会に向けたまちづくりの課題

軽米町の資源を活用した再生可能エネルギー発電を推進し、そこから生み出される収入の一部や技術等を、低炭素社会の実現のために用います。

⑤かるまいブランド形成に向けた課題

すでに確立されている雑穀などのブランドに加え、再生可能エネルギー導入日本一のまち、低炭素社会を実現しているまちをブランド化し、知名度の向上をはかります。

⑥交流が盛んなまちに向けた課題

再生可能エネルギー発電事業を町の観光資源としても活用し、知名度の向上をはかるとともに交流人口を増やします。

⑦新たな地域産業による産業連関の形成と雇用の創出に向けた課題

再生可能エネルギー発電事業を新たな産業立地の機会ととらえ、関連産業の育成をはかるとともに、新たな雇用の受け皿として、地域振興につなげます。

第 2 章 農山漁村再生可能エネルギー法に 基づく基本計画

1 農林業の健全な発展と調和の取れた再生可能エネルギー電気の発電促進による農山村の活性化に関する方針

軽米町には豊かな自然環境を背景に、優良な農地と山林が広がっています。これらの農地や山林は、農林産物の生産のみならず、生物多様性を維持し、二酸化炭素を吸収して酸素を生み出すなど、環境を保全する大きな役割を担っています。また、山地の森林は、雨水の急激な流出を抑え、土砂災害の発生を防ぐなど、防災面でも高い機能を有しています。しかし、農産物や木材の価格低迷による経済的な苦境、後継者難など、取り巻く環境は非常に厳しいものがあります。

その一方で、東日本大震災以降、エネルギー供給源を多様化し、エネルギー供給を安定化させることが全国的にも求められるようになり、再生可能エネルギー電気の発電のための資源が豊富な軽米町に注目が集まっています。現在、町内では大規模な太陽光発電事業（メガソーラー）が複数計画されています。無秩序な開発は、貴重な資源を損なうばかりか、災害の誘発につながるおそれもあり、町の将来を大きく左右しかねません。

軽米町が地域として持続していくためには、恵まれた自然環境を保全していくことと、町の基幹産業である農林業の健全な発展の両立が欠かせません。そこで、今後事業が始まる再生可能エネルギーによる発電事業において、自然環境の保全をはかるとともに、発電事業から生み出される収入の一部を地域の新たな産業振興のために活用し、バランスの取れたまちづくりを推進していきます。

上記を踏まえ、町としての取り組みの基本方針を、以下のように掲げます。

① 地域の資源や特性を活かした再生可能エネルギー発電の導入

軽米町における再生可能エネルギー発電の導入にあたっては、地域の資源や特性を十分に理解し、持続可能な形で事業を進めていくことが必要です。特に、特徴的な景観は町の財産でもあることから、開発にあたっては景観への配慮が求められます。また、観光資源としての寄与、防災面での確実な措置なども重要です。

② 民間事業者と行政機関の協働

再生可能エネルギー事業は、原則的には民間の事業者によるビジネスとして進められていくことが望まれます。しかし、事業の実施にあたっては、法規制のクリアや必要な手続きなど、行政が肩代わりできる部分もあります。スムーズな事業実施のために、民間事業者と行政機関とによる協働が必要です。

③ 地域の多様な主体の参加と協力

上記に示したように、再生可能エネルギー事業は基本的に民間事業者が実施しますが、使用する土地の賃貸借契約、周辺の地域住民の理解など、地域と密接な関わりが生まれます。また、関連産業の振興も地域の活性化には重要であることから、民間事業者と地域住民、地元事業者、及び行政機関など多様な主体の参加と協力が重要です。

2 区域設定

(1) 再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域

ア 整備を促進する区域の要件

再生可能エネルギー発電設備を整備しようとする区域は、以下を含まないことが条件です。なお、ここに挙げた以外にも、対象から除外しなければならない場合がありますので、所轄官庁への確認が必要です。

再生可能エネルギー発電設備を整備しようとする区域から除外する区域

区 分	詳 細
農地関係	- 農用地区域内農地及び甲種農地 - 第1種農地 ただし、以下については設定可能な場合がある。 ①農業上の再生利用が困難な荒廃農地 ②農業上の再生利用可能な荒廃農地のうち、生産条件が不利で、相当期間耕作に供されず、受け手が見込まれないため、今後耕作の見込みがない土地
森林関係	- 保安林（森林管理機関との協議により設定可能な場合がある） - 国有林（森林管理局との協議により設定可能な場合がある） - 補助事業で整備が行われた森林（転用制限がかけられている場合があり、所轄官庁との協議が必要） - 分収造林等、地権者と地上権所有者が異なる場合（両者との協議により設定可能な場合がある）
自然公園関係	県立自然公園区域内
土砂災害関係	- 土砂災害危険区域、土砂災害特別警戒区域 - 土石流危険渓流 - 急傾斜地崩壊危険箇所 - 地すべり防止区域 - 砂防指定地、等

イ 本計画における整備促進区域

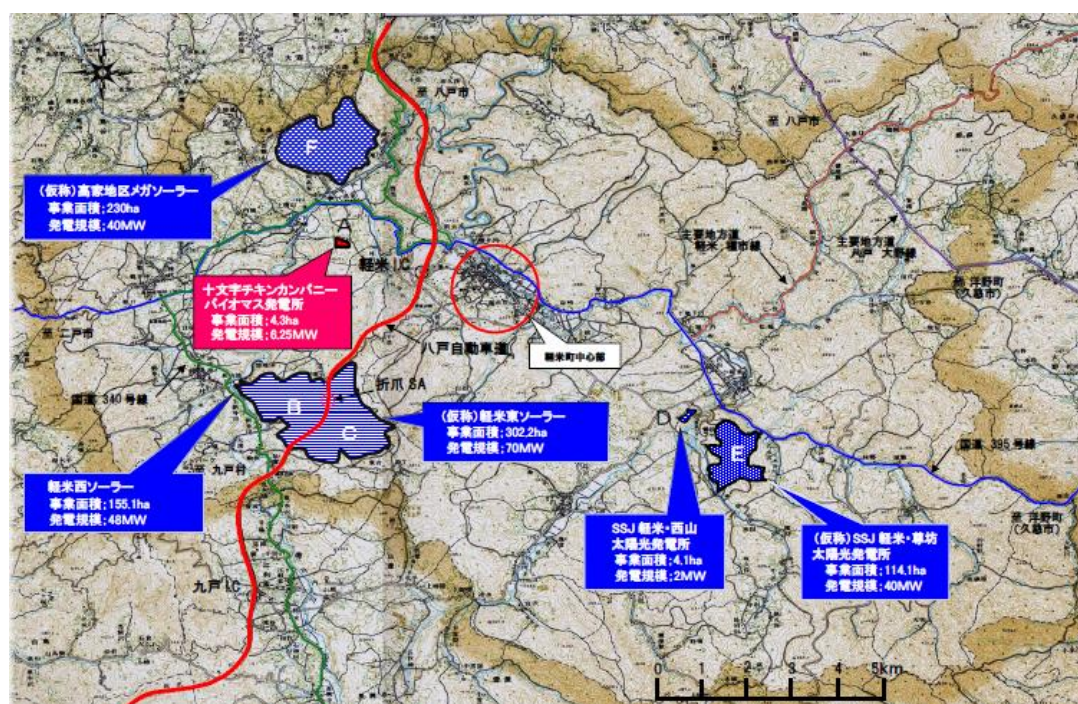
再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域は、本計画策定時点で具体的な事業計画の決定している、以下の6箇所を対象とします。なお、これらの区域については、前項アの要件を満たしています。

再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域

(単位 ; ha)

地区	区域の所在	区域面積	森林面積			農地面積	その他	備 考
			開発行為	残置森林	計			
A	軽米町大字晴山第2地割40-1	4.3	2.4	1.9	4.3	0	0	鶏糞バイオマス発電
B	軽米町大字山内第4地割104、110～112番、大字山内第5地割6、11、19、35、43番 大字山内第6地割204、205、208番 他	155.1	76.7	77.5	154.2	0	0.9	太陽光発電
C	軽米町大字山内第4地割13、15～16、19、23、34、46、48～49、111、117、121～123、128～129、131、137、195、198、204、205番、大字軽米第22地割203～204番 他	302.2	123.1	173.6	296.7	0	5.5	〃
D	軽米町大字小軽米第1地割16番70	4.1	0.5	0	0.5	3.0	0.6	〃
E	軽米町大字小軽米第20地割3、5～7、71～72番 他	114.1	57.8	52.4	110.2	0	3.9	〃
F	軽米町大字高家第4地割25、29、33、37、38、53、72、75～77、79～83、85～89、98、100、102、107、108、110、111、113、145、153～157、161～165、167～170、172～174、176、177、179、182、188、197番 他	230.0	172.0	58.0	230.0	0	0	〃
計		809.8	432.5	363.4	795.9	3.0	10.9	

※森林面積は、森林法第5条に規定する森林面積



再生可能エネルギー発電の整備を促進する区域の位置

各区域において整備する再生可能エネルギー発電設備の種類及び規模

地 区	発電設備の種類	発電設備の規模 (最大出力・MW)	備 考
A	鶏糞バイオマス発電	6.25	(株) 十文字チキンカンパニー
B	太陽光発電	48.0	(株) レノバ
C	〃	70.0	〃
D	〃	2.0	(株) スカイソーラージャパン
E	〃	40.0	〃
F	〃	40.0	〃

(2) 農林地の農林業上の効率的かつ総合的な利用

「農林地の農林業上の効率的かつ総合的な利用」をはかる区域とは、再生可能エネルギー発電設備の整備と併せて、荒廃農地の再生や農地の集積化を行う場合に設定します。

軽米町においては、本計画策定時点では該当する区域を設定しません。

(3) 開発面積の上限

軽米町では、大規模な発電事業の案件が今後も見込まれることから、林地開発行為面積の上限を設定することとしました。林地開発行為面積の上限は、軽米町林野面積全体の10%以下(1800ha)とします。

本計画において開発面積の上限を設定する目的は、温室効果ガスの排出が少なく、再生可能なエネルギーから生み出される電気を安定的に多量に供給するとともに、際限ない開発を避けるためです。

3 農林業の健全な発展に資する取り組み

(1) 発電事業の収入の一部の取り扱い

ア 基金の創設

再生可能エネルギー発電事業によって生み出される収入の一部を、地域の農林業の健全な発展のために活用します。

事業者から町へ納める収入の一部の額は、発電事業ごとに、発電事業者と町（担当：再生可能エネルギー推進室）とで調整し、決定して協定を結びます。

収入の一部の額の算出方法は、当該する発電事業の開発にかかる投資額、開発される地区が有している価値（林産物、環境保全（防災、保健休養、二酸化炭素吸収等の能力））等を総合的に勘案して決定します。

また、この取り決めによって生じる金銭は、町において基金化します。

イ その他

アに定めるもののほか、収入の一部を活用した農林業生産施設の整備等により、雇用の場の拡大等を図ります。

参考：森林の多面的機能の価値

軽米町の森林が有する多面的機能の経済的評価と発電事業実施による影響

機能	評価額 (億円／年)
二酸化炭素吸収	2.0
化石燃料代替	0.2
表面侵食防止	317.0
表層崩壊防止	64.0
洪水緩和	31.0
水資源貯留	21.0
水質浄化	51.0
保健・レクリエーション	17.0
合計	503.2

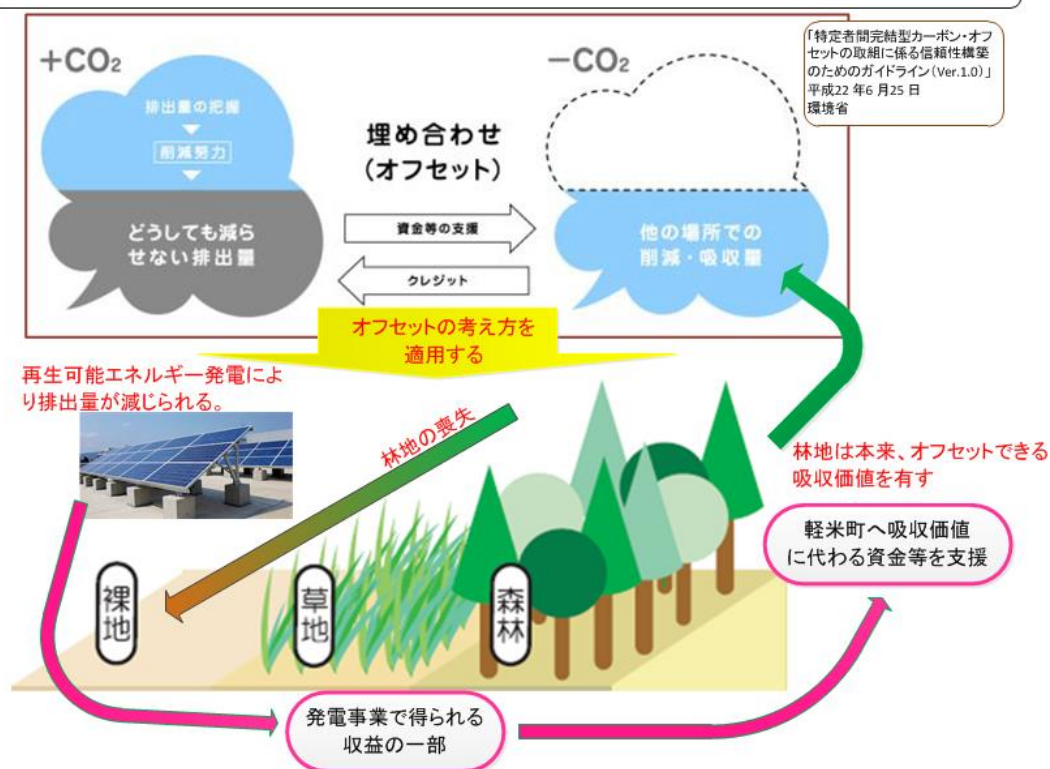
出典：岩手県における森林の経済的な評価－市町村単位の評価－
岩手県林業技術センター研究報告 No. 12、2004 年

参考：林地開発により失われるの二酸化炭素吸収源の価値の代替措置〔カーボンオフセット〕

カーボン・オフセットは、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方です。軽米町では、大規模太陽光発電設備の導入のため、大規模な林地開発が予定されています。この林地の森林が二酸化炭素を吸収していた分を金銭的な価値に見立て、売電収入の一部を他の二酸化炭素削減のための取り組みに使うというものです。

カーボン・オフセットにはいくつかのタイプがありますが、今回は市場を通さずに特定者間のみで実施されるカーボン・オフセット（特定者間完結型）の適用を前提とします。

カーボン・オフセットとは、自分の温室効果ガス(GHG)排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)することをいいます。



カーボン・オフセットの概念

出典：環境省資料等をもとに作成

特定者間完結型の取り組みは、オフセットする側と削減する側との特定の二者間で排出削減・吸収価値を交換するものをいいます。地方自治体が発行している森林吸収証書や特定の企業・団体間で行う排出削減・吸収の取り組みなどがその例ですが、排出削減・吸収価値について第三者が確認していないものや、自分で植樹をするものなど様々な活動があります。

再生可能エネルギー発電事業による排出量の削減は、公共的なものであり、国間のカーボン・オフセットのレベルであり、「特定者間完結型カーボン・オフセットとは異なる概念です。

発電事業者は、再生可能エネルギー発電により収益をあげることが可能ですが、これは本来、オフセットできる林地の削減価値を喪失して得られた利益です。したがってこの収益の一部は、軽米町へ吸収価値に代わる資金等を支援することで特定者間のオフセットが成立する、と考えられます。

（２）収入の一部の用途

基金化された収入の一部の用途について、以下に示します。

ア 軽米町の特徴を伸ばす取り組み

① 景観を美しくするための取り組み

- 花のまちづくり：軽米町を特徴付けるチューリップや芝桜等の花を増やす取り組み
- 雑穀のまちづくり：秋の実りの時期の景観をつくり出し、特産品としても活用が進んでいる雑穀の作付面積を増やす取り組み

② 食文化を高めるための取り組み

- 地域に特徴的で伝統的な「南部の食文化」をベースに、雑穀、さるなし等の新しい特産品を組合せ、全国に発信できる食文化に高める取り組み

③ 再生可能エネルギーが身近に感じられる取り組み

- 個人や事業者が太陽光発電を導入する場合に、低価格で導入できる仕組み
- 災害発生時の避難場所へ、町内で発電した電力を供給し使用できる仕組みの構築（町役場、消防署、病院、学校、公民館等の公共施設へ、電力を確保するための変圧器、蓄電池等を整備する）

④ 軽米町の自然環境を保全する取り組み

- 生物の生息状況調査など、軽米町の生物多様性を把握する取り組み
- 開発にともなって失われる自然の代償となる環境の創出

イ 農業向け

① 遊休農地の有効活用

- 景観を向上させる花、雑穀等の特産物の作付等、遊休農地の有効活用のための活動

② 地域ブランドにつながる新たな産品等の開発

- 新たな軽米ブランドとして定着しつつある雑穀の栽培を増やすとともに、雑穀を利用した新たな商品を開発し販売力を高める活動

③ 農地周りの共同活動の強化

- 鳥獣被害防止のための対策施設の設置や農地周りの藪等の伐採、農地への侵入竹等の防止等、農地利用や地域環境の改善のための活動

④ 地域住民による直営施工

- 農業者・地域住民が直接参加した施設の補修や環境保全施設の設置、そのための技術習得等、地域住民が参加した直営施工による活動

⑤ 防災・減災力の強化

- 水田やため池の雨水貯留機能の活用、危険ため池の管理体制の整備・強化等、地域が一体となった防災・減災力の強化活動

⑥ 農村環境保全活動の幅広い展開

- 農地等の環境資源としての役割を活かした、景観の形成、生態系の保全・再生等、農村環境の良好な保全に向けた幅広い活動

⑦ 医療・福祉との連携

- 地域の医療・福祉施設等と連携した、農村環境保全活動への参画や農業体験等を通じた交流活動等、地域と医療・福祉施設等との連携を強化する活動

⑧ 農村文化の伝承を通じた農村コミュニティの強化

- 農村特有の景観や文化を形成してきた伝統的な農業技術、農業に由来する行事の継承等、文化の伝承を通じた農村コミュニティの強化に資する活動

ウ 林業向け

① 地域環境の保全

- 里山林景観を維持するための活動（雑草木の刈払い・集積・処理、落ち葉掻き、歩道・作業道の作設・改修、地拵え、植栽、播種、施肥、不要萌芽の除去、緩衝帯・防火帯作設のための樹木の伐採・搬出、風倒木・枯損木の除去・集積・処理、土留め・鳥獣害防止柵等の設置、これらの活動に必要な森林調査・見回り、機械の取扱講習、等）

② 森林資源の利用

- 集落周辺の広葉樹等の搬出活動（雑草木の刈払い・集積・処理、落ち葉掻き、歩道・作業道の作設・改修、木質バイオマス・炭焼き・しいたけ原木・伝統工芸品原料のための未利用資源の伐採・搬出・加工、特用林産物の植付・播種・施肥・採集、これらの活動に必要な森林調査・見回り、等）

③ 森林空間の利用

- 森林環境教育の実践（森林環境教育、森林レクリエーション、生物多様性保全の調査、体験林業の際の安全講習、移動のためのバス借上、森林施業技術の向上に向けた技術指導、等）

4 再生可能エネルギー発電設備導入時の配慮事項

(1) 対象とする発電設備

本計画の対象とする再生可能エネルギー発電は、①太陽光発電（出力 1,000 キロワット以上）、②バイオマス発電の 2 種類とします。なお、計画策定時点では具体化されていないものの、町内には風力発電及び中小水力発電の適地も存在することから、この 2 種類を「その他可能性のある発電設備」とし、事業計画立案時の参考として使用することを想定します。

以下にそれぞれの概要を示します。

ア 太陽光発電（出力 1,000 キロワット以上）

軽米町は日照時間が長く、太陽光発電の適地です。また、緩やかな丘陵地の多くは山林で、斜面を活用して効率的にパネルを配置し、太陽光発電事業に利用することは有効です。山林は、木材生産や環境保全上、軽米町にとっても大切な資源です。しかし、地球温暖化対策やエネルギー確保の観点から、これらの山林の有効活用対策として、景観や防災対策などとの調整をはかりつつ、太陽光発電施設の導入をはかります。

イ バイオマス発電

軽米町は、全国有数の養鶏（ブロイラー）の生産地です。この養鶏から出る鶏糞を資源として、バイオマス発電施設の導入を推進します。

また、一般家庭から排出される生ごみの減量化と資源化をはかるため、牛糞などの家畜排せつ物、おが屑等の木質残渣等と複合させ、ガス化発電も視野に入れます。

ウ その他可能性のある発電設備

本計画策定時点では具体化していないものの、町内では複数箇所において風力発電事業の可能性が検討されています。

また、中小水力発電についても、町内では利用可能な流水として、雪谷ダムの放流量、溪流の自然流量、農業用水路のかんがい用水の 3 種類があります。また、町内を流れる水路等では、いわゆるマイクロ水力発電にも適しています。これらを含め、中小水力発電の導入可能性を検討します。中小水力発電は、これらの流水を河川の外へ導いて電気を起こす方法ではなく、取水したその場で発電し、発電後はすぐに川へ戻すため、ダムの下流河川、溪流や用水路での発電地点下流の自然環境には従前どおりの水が流れます。このため環境への影響を最小限に抑えることができます。

したがって、河川の自然環境や河川の水を利用する際に守らなければならない最低限の流量（維持流量）に対しての配慮は少なく、再生可能エネルギーの中でも環境に与える負荷を気にせず事業を進めることが可能と考えられます。

これら 2 種類の発電については、具体化した段階で本計画に含めることとします。

(2) 発電設備の導入にあたって配慮すべき事項

ア 共通事項

① 町への届出及び調整

- 事業者は、設備の設置等にあたり配慮すべき事項に留意し、計画概要が明らかになった時点で、再生可能エネルギー発電設備の設置等に係る計画書を町に提出します。
- 事業者は、住民等に対して実施した説明会の議事録を作成し、その写しを町に提出します。
- 事業者は、事業を変更または中止するときは、再生可能エネルギー発電設備の設置等変更・中止届を町に提出します。
- 事業者は、設置が完了したときには、再生可能エネルギー発電設備の設置等完了届を町に提出します。
- 事業者は、設備を廃止した場合は、再生可能エネルギー発電設備の廃止届を町に提出します。

② 地域住民等に対する調整

- 発電事業者は、設置の計画概要が明らかになった時点で、地域住民等に対して説明会を実施します。なお、説明会で住民等から出された質疑、意見には、適切に対応することとします。
- 発電事業者は、設置に係る進捗状況について、必要に応じて住民等に報告します。

③ 設備の設置等にあたり発電事業者が配慮すべき事項

- 水路を設置する場合は、自然石を多用するなど、多自然型となるよう配慮します。
- 林地開発を実施する場合は、岩手県の林地開発基準に準じた手続きを行います。また、周辺環境に配慮し、施設の周辺に立木を残すか、緑地帯を設けます。緑地帯を設ける際は、小動物等の移動経路を確保する「緑の回廊」としての機能を持たせるよう、配慮します。
- 周辺の景観との調和に配慮します。

④ 災害予防及び災害発生時の対応に関する事項

- 雨水等による土砂流出等で災害が発生しないよう、適切な対策を講じます。
- 急傾斜地への設置は、災害防止の観点から極力避けます。
- 災害の発生が予見される際の待機体制、及び災害が発生した際の対応・連絡体制を予め定め、町に届け出ます。

⑤ 発電設備の撤去及び原状回復

- 事業を廃止した時は、速やかに設備を撤去します。
- 発電設備（太陽光発電パネル等）は、廃止並びに撤去時点の法令を遵守し、リサイクル等適切に処理します。

- 跡地については、事業実施前の状態に戻す（原状回復）を基本とします。原状回復とは、例えば事業実施前に森林であった土地は、森林の状態の戻すことを意味します。土地の賃借契約を結ぶ場合は、跡地の原状回復の取り扱いと費用の抛出についての条項をあらかじめ盛り込みます。
- 設備整備計画の審査を行う際には、これらの事項に加え、原状回復されないときの損害賠償や、土地の賃借期間の中途の契約終了における違約金について、地権者と発電事業者の間の契約に含まれているかを確認します。

イ エネルギー種別指針

① 太陽光発電

- 開発面積が 10ha 以上となる場合は、生物多様性の確保をはかるために、独自の環境現況把握調査を実施します。
- 調査対象項目は動植物全般とし、どの項目を調査するかについては、町と協議の上決定します。
- 環境現況把握調査の項目を下表に、また適切な調査時期等の詳細を資料編に掲載しました。

環境現況把握調査項目

調査項目	概 要
哺乳類調査	クマ、カモシカ、シカ等の大型哺乳類の他、イタチ、テン、リス、ネズミ類等の小型哺乳類の確認を行う。また飛翔性哺乳類であるコウモリについても重要種等が多いため確認を行う。
鳥類調査	森林性、里山等の環境に依存する野鳥の確認を行う。さらに猛禽類等の生息の有無についても確認を行う。
両生類・爬虫類調査	カエル、サンショウウオ等の両生類、ヘビ・カメ等の爬虫類の生息確認を行う。
魚類・水生生物調査	改変による土砂流出等の影響も踏まえ、近接する河川及び沢等における魚類及び水生昆虫、淡水産貝類等の水生生物の生息確認を行う。
昆虫類等調査	植生等の環境依存性の高い、陸上昆虫類、ムカデ類やクモ類等の生息確認を行う。
植物相調査	最も改変インパクトの強い植物の生育について、植物全種確認及び優占状況について確認調査を行う。

② バイオマス発電

- 事業に伴う悪臭、騒音、振動、大気汚染の発生を極力防止し、環境基準を遵守します。
- 燃料は、軽米町周辺域で生み出されるものを 80%以上使用します。

（３）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よる農山漁村の活性化に関する目標及びその達成状況についての評価

ア 目標

軽米町における再生可能エネルギー発電設備の導入目標は、平成 32 年度（2020 年度）までに、80MW以上とします。

イ 目標の達成状況についての評価

前項アの目標の達成状況を確認するため、毎年度、認定設備整備計画についてその実施状況（設備整備の進捗状況、稼働状況）を調査し、認定設備整備計画の進捗の確認を行います。確認した結果は、軽米町再生可能エネルギー推進協議会において報告し、内容について審議します。

目標年度までに目標が達成されない場合は、基本計画の作成時まで遡って原因分析を行い、達成に向けて必要な改善策を講じるものとします。

なお、本計画の進捗管理の体制等については、「第 4 章 推進体制」（31 ページ以降）に記しています。

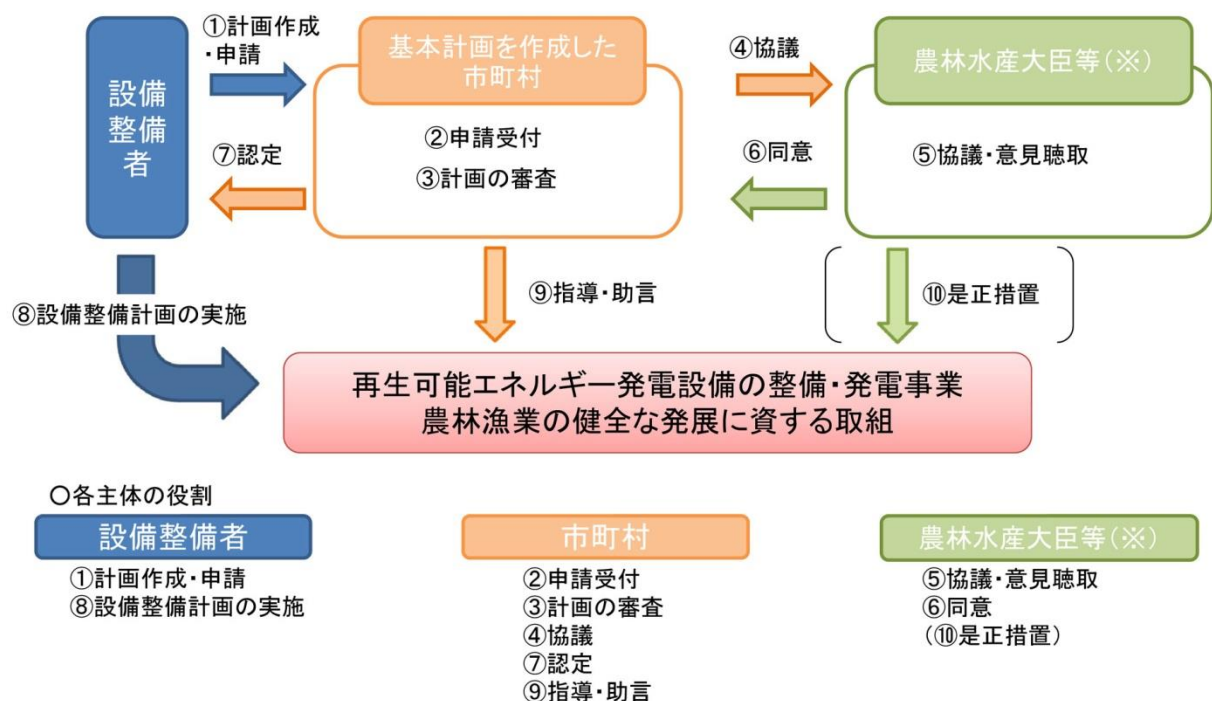
（４）その他農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する事項

ア かるまいテレビ等による周知

本計画に基づく取り組みの促進や、地域住民等の理解を深めるため、かるまいテレビや町ウェブページ、広報かるまい等にて広く周知をはかります。

イ 設備整備計画の認定

設備整備計画の審査を行う際には、内容が基本計画に適合するものであることに加え、必要な資金の確保が見込まれること、設備整備計画が実施される見込みが確実であること、発電施設撤去時の契約を確認することとします。また、設備整備計画の認定を行う際には、実施状況の報告を行うこと、是正の指導に従うこと等の条件を付すこととします。



※農林水産大臣等：第7条第4項各号に定める者（農林水産大臣、環境大臣、都道府県知事及び海岸管理者）をいいます。

設備整備計画の策定及び認定の流れ

出典：農林水産省資料

ウ 区域外の関係者との連携

軽米町、再生可能エネルギー発電事業者、及び農林漁業関係者は、軽米町外の関係者とも相互連携し、優良事例等の情報共有を行いつつ、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に取り組めます。

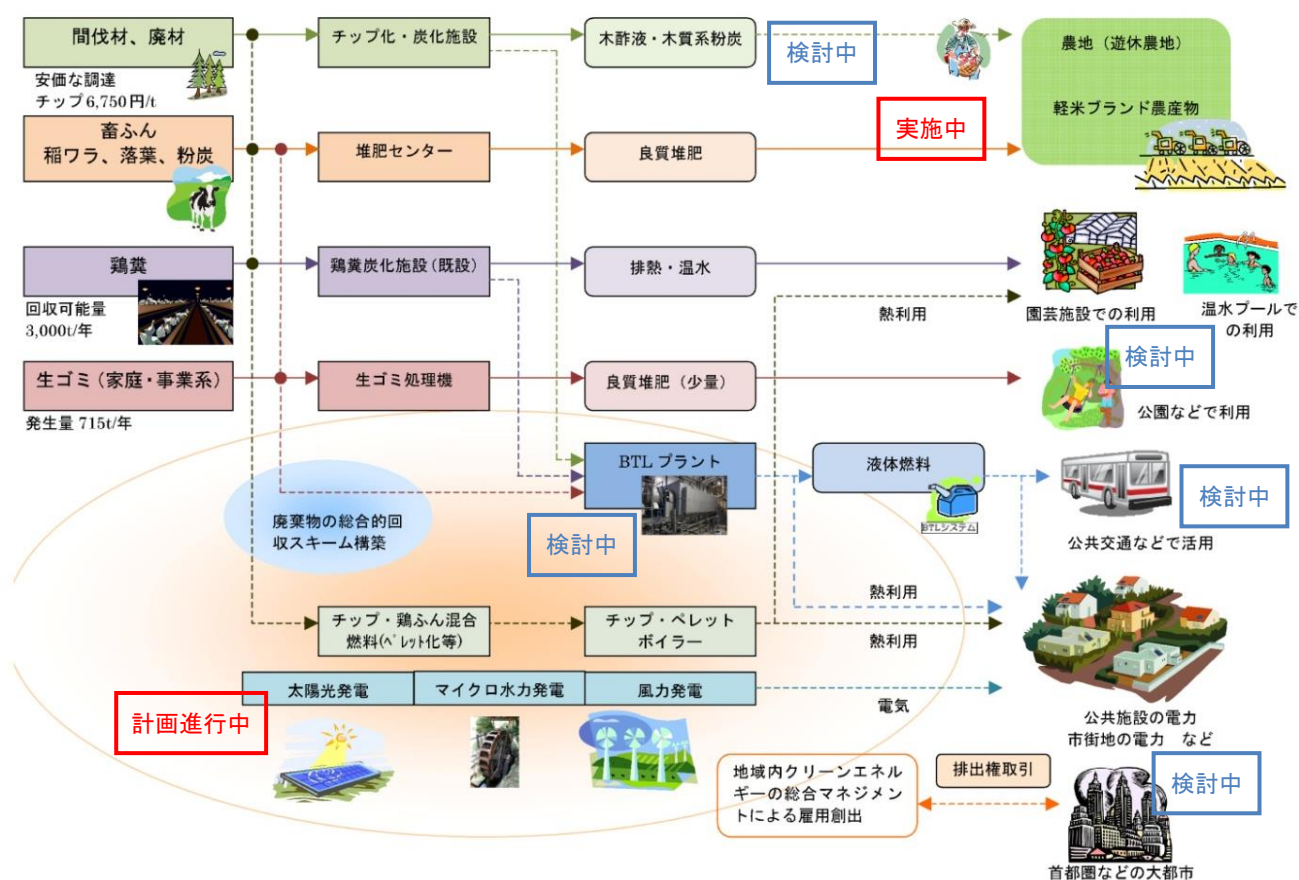
第3章 低炭素社会の実現に向けた取り組み

この章では、「農山漁村再生可能エネルギー法」には該当しないものの、軽米町として低炭素で持続可能な社会づくりを進めるために取り組む項目について整理しました。

1 過去の検討とその実施状況

軽米町では、平成 22 年度に「「緑の分権改革」推進事業」を行い、町内での再生可能エネルギーの導入について検討を行いました。この事業における検討の結果、軽米町では間伐材・林地残材、畜ふん・鶏糞、生ゴミ等からのバイオマスエネルギーを中心とした利活用を提案しました。

「緑の分権改革」で描いた、軽米町のクリーンエネルギーの展開イメージと、各項目の平成 27 年 3 月時点の実施状況を下に示します。



軽米町におけるクリーンエネルギーの展開イメージと平成 26 年 10 月時点の実施状況

出典：「平成 22 年度軽米町「緑の分権改革」推進事業調査報告書」

2 具体的な取り組み

軽米町において実施する、低炭素社会を構築するための具体的な取り組みを以下に示します。

（１）再生可能エネルギーを身近に感じられるまちづくり

① 木質バイオマスエネルギーの利用

軽米町は、町の面積の約 80% が森林であり、林産資源に恵まれています。また、現在計画中の大規模太陽光発電が着工されると、林地開発に伴って大量の林産資源が出てくるものと予想されます。これらの林産資源を、エネルギー源として活かす方法を検討します。

■ 具体的な施策・事業

- 林産資源を燃焼できるボイラーを整備し、暖房の熱源や給湯に利活用する。

② 町民等が主体的に実施する再生可能エネルギー発電

小規模な再生可能エネルギー発電として、個々の住宅や事業所等の屋根に太陽光発電設備を導入し、自家消費分のエネルギーを確保するものです。個人として発電事業に取り組むほか、いわゆる「屋根貸し」による円滑な発電設備の導入も検討します。

■ 具体的な施策・事業

- 屋根貸し事業を推進する（事業化の検討、運営団体の設立等）

③ 町内のさまざまな場所での再生可能エネルギーの利用

地域が一丸となって低炭素社会づくりを進めるためには、町内のさまざまな場所で再生可能エネルギーを利用し、町民等が実感できるような町づくりを進めていく必要があります。日常の中にも再生可能エネルギーが感じられるような取り組みを実施します。

■ 具体的な施策・事業

- 再生可能エネルギーを利用した街灯を設置する。
- 学校教育や生涯教育において、再生可能エネルギーについて学ぶ。
- 家庭・事業者等において、太陽光発電パネル等の発電設備・機器を安価に導入できる仕組みを構築し、一層の普及につなげる。

（２）安全・安心

① 防災拠点、避難場所等公共施設への再生可能エネルギー発電設備の導入

災害発生時の町民の安全、ライフラインの確保を最優先させることを目的として、防災拠点や避難場所となる公共施設や地域の集会場等へ、自立・分散型電源として再生可能エネルギー発電

設備の導入を検討・促進します。

■ 具体的な施策・事業

- 公共施設、公民館等への屋根上に太陽光発電設備を導入し、停電時のバックアップ電源として使用できるように整備する。
- 小中学校の体育館や校舎の改築工事に併せて、太陽光発電設備を設置し、環境教育の教材としても活用する。
- 既存の太陽光発電設備について、停電時のバックアップ電源として使用できるように、蓄電池等の必要な設備を導入する。

第 4 章 推進体制

1 推進体制

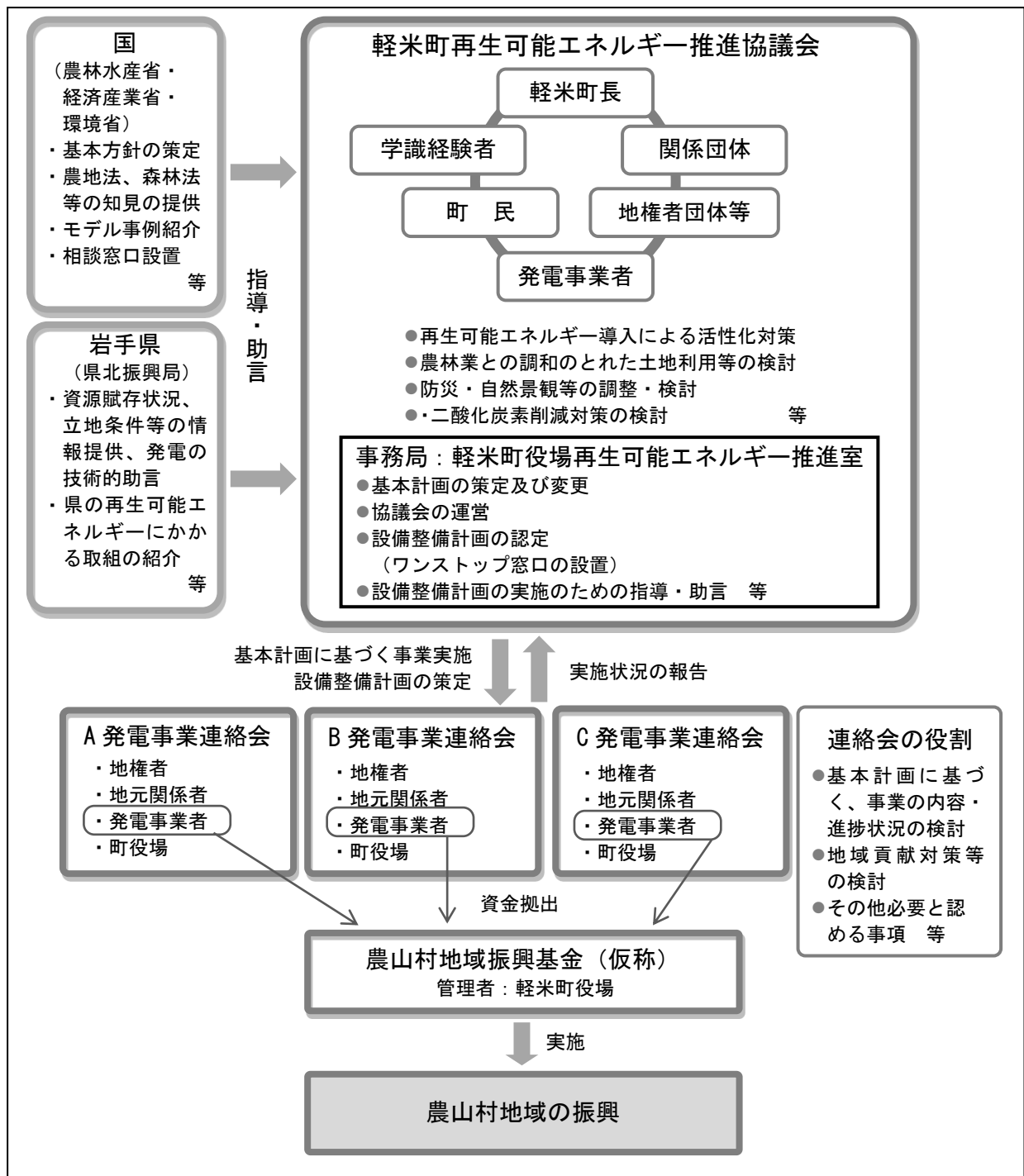
(1) 推進・支援体制の整備

ア 推進・支援体制

本計画を効果的に推進していくためには、行政、再生可能エネルギー事業者、地域住民等のさまざまな関係者が、本計画の意義と内容を理解し、それぞれの立場において着実に行動していくことが必要です。本計画の推進・支援体制を次ページの図に、推進・支援体制の役割を下の表に示します。

推進体制と役割

推進組織	関係者	役 割
軽米町再生可能エネルギー推進協議会	- 学識経験者 - 町内関係団体（農協、森林組合、商工会等） - 町民（公募による代表） - 発電事業者 - 地権者団体等 - 行政関係者（農水省、岩手県） - 軽米町役場	- 計画の検討、承認 - 見直し計画の検討、承認
再生可能エネルギー連絡会	- 地権者・地元関係者 - 発電事業者 - 軽米町役場	- 基本計画に基づく事業内容、進捗状況の検討 - 地域貢献対策等の検討
地域住民・関係団体等	- 町民 - 地元町会 - 農協 - 森林組合 - 商工会	- 計画への理解と意見具申 - 事業実施への協力
再生可能エネルギー発電事業者	—	- 情報の開示 - 必要な手続等の確実な実施 - 配慮すべき事項等の履行 - 収入の一部の拠出
事務局 (軽米町役場再生可能エネルギー推進室)	—	- 計画案の作成 - 情報の提供 - 実施状況の確認 - 見直し案の作成 - 計画推進のための連絡調整 - 基金の管理と活用



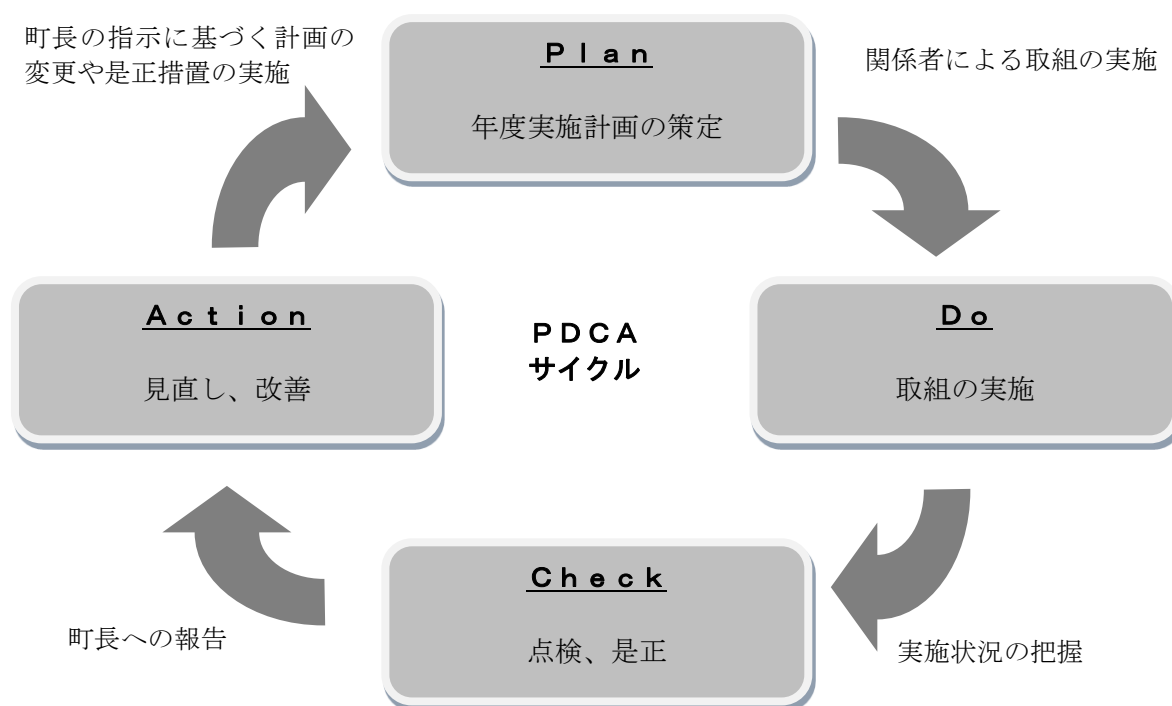
本計画の推進・支援体制

イ 進捗管理

① P D C Aサイクル

進捗管理は、マネジメントの基本的なサイクルであるP D C Aサイクル（計画（Plan） → 実行（Do） → 点検・評価（Check） → 改善（Action））にしたがって行います。

P D C Aサイクルのイメージは以下のとおりです。



進捗管理の仕組み（P D C Aサイクル）

② 点検・評価・公表

点検・評価・公表は、単年度を単位として、本計画を対象に実施します。また、発電事業者が策定する設備計画についても、必要に応じて点検・評価・公表を行います。

点検・評価・公表の流れは以下のとおりです。

- 事務局（軽米町役場再生可能エネルギー推進室）は、再生可能エネルギー事業者から、事業の内容及び進捗状況についての情報を収集し、計画の進捗状況を把握します。
- 把握した結果は、再生可能エネルギー推進協議会へ報告し、点検・評価を行います。点検・評価の結果は、町長へ報告します。
- 町長は、必要に応じて計画の変更や是正措置の実施を事務局へ指示します。
- 事務局は、取り組みの実施状況について、かるまいてれび、広報かるまい、町ウェブページ等を活用して広く公表します。