

第4章 計画全体の目標

4.1 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

4.1.1 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの概要

再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、全自然エネルギーから「現在の技術水準で利用困難なもの」「法令・土地用途などによる制約があるもの」を除外したエネルギー資源量と定義されます。（図 4.1）

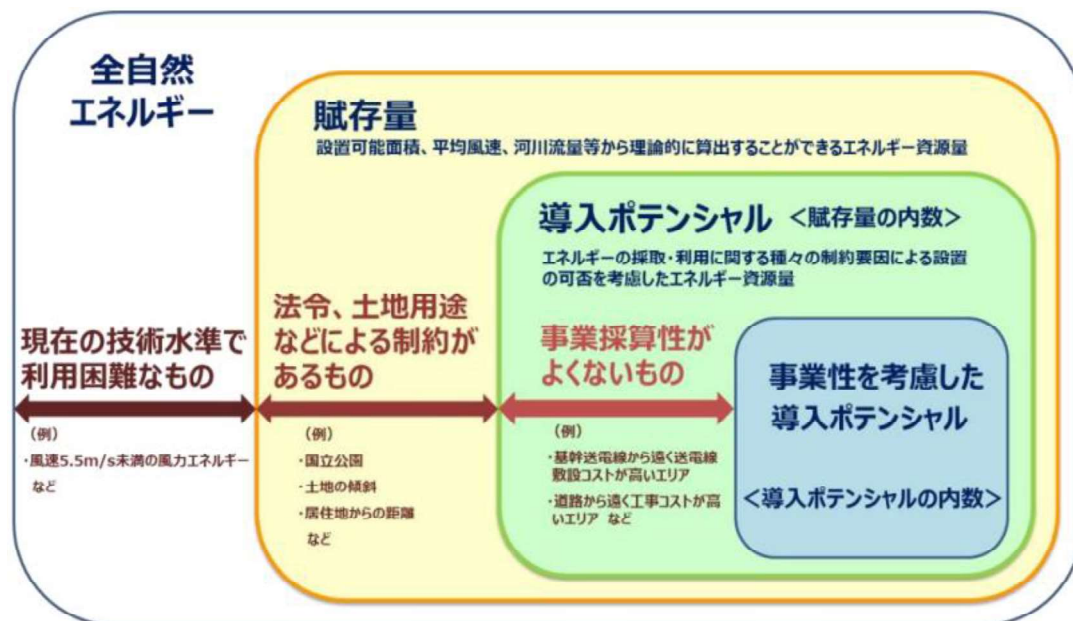


図 4.1 導入ポテンシャルの定義

(出典) 環境省「再生可能エネルギー情報システム (REPOS)」

本計画では、再生可能エネルギー情報提供システム（以下、「REPOS」）等によって情報が整理可能な太陽光発電、風力発電、中小水力発電、バイオマスエネルギー及び地熱発電の5つについて、導入ポテンシャルを調査しました。

本市の導入ポテンシャルとして、太陽光発電を 180,061 MWh/年、バイオマスエネルギーを 694 MWh/年と推計しました。（表 4.1 及び図 4.2）

なお、風力発電、中小水力発電及び地熱発電については、REPOS を参照した結果、本市においては、これらのエネルギー資源の活用が難しいことが見込まれます。

表 4.1 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

種別	導入ポテンシャル (利用可能量)	推計方法
太陽光発電	180,061 MWh/年	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置可能面積×種別ごとの設置係数×地域ごとの発電量係数を乗じて計算された値を REPOS より引用 ● REPOS より引用した値に対し、さらに社会的条件や土地用途などの観点で絞り込みを行い、精緻化を実施
バイオマスエネルギー	694 MWh/年	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林系、農業系、畜産系及び生活系に分けて、各種統計データより年間に得られる資源量を算出し、エネルギー賦存量を把握 ● エネルギー賦存量に対し、さらに社会的条件などの観点で絞り込みを行い、精緻化を実施
合計	180,755 MWh/年	—

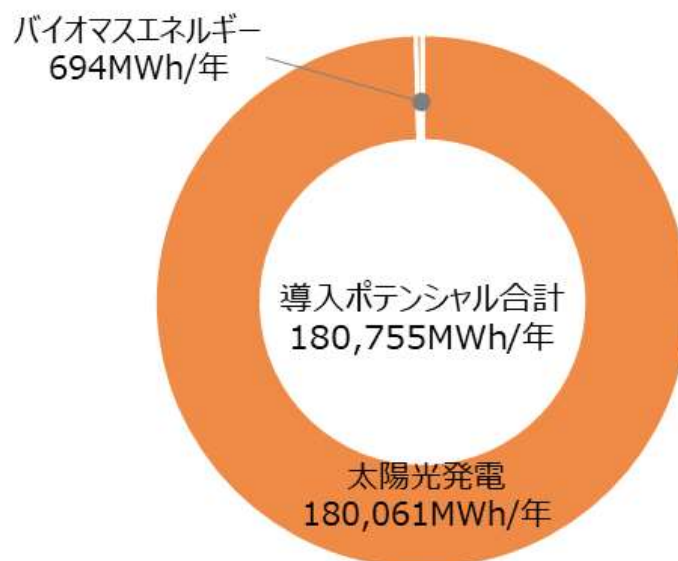


図 4.2 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの内訳

4.1.2 太陽光発電の導入ポテンシャル

REPOS において太陽光発電の導入ポテンシャルは、大区分として建物系と土地系に区分され、さらにそこから中区分・小区分ごとに分けて算出されています。本計画では、REPOS の値に対し、以下（１）～（３）の導入ポテンシャルの除外を行い、値を精緻化しました。

(1) 戸建住宅等及び集合住宅（住宅系）

旧耐震基準となる昭和 56（1981）年 5 月 31 日までの建物は倒壊・損壊のリスクから導入を見送る可能性があります。また、空き家は発電した電力の自家消費が困難である等の理由から設置が難しいと想定されます。

したがって、より現実性の高い値を求めるため、REPOS にて算出されている建物系の導入ポテンシャルから、「昭和 55（1980）年以前の住宅等」と「空き家」を住宅系ポテンシャルから除外しました。

(2) 荒廃農地

現時点では荒廃農地は導入ポテンシャルから除外します。

(3) 導入済み電力量（FIT 制度等）

固定価格買取制度（FIT 制度）等を利用して電力会社に電気を売却した場合、再生可能エネルギーが有する環境価値（温室効果ガスを排出せずに作られた電気であるという価値）も本市から流出することとなります。したがって、本市では温室効果ガス排出量削減効果が得られないため、これら売却した電力量を導入ポテンシャルから除外します。

コラム 東京都における太陽光発電の設置義務化

東京都では、令和 12（2030）年までに都内の温室効果ガスを 50%削減するカーボンハーフ実現に向け、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」を改正し、令和 7（2025）年 4 月から太陽光発電の設置義務化に関する新たな制度を開始します。

本制度における設置の義務者は、都内への年間供給延床面積が 20,000m²以上の住宅供給事業者が対象となり、既存の建物は対象外です。義務者は、延べ床面積が 2,000m²未満の新築の中小建築物において、「日照条件が発電に適さない」「屋根面積が小さい」なども考慮した建物数に応じて割り当てられた量の再エネ設置基準に適合することが求められます。本制度では、再エネ設置基準への適合を達成できなかった義務者への罰則はないものの、取り組みが不十分だと判断された場合には、事業者名の公表を検討するなどとしています。



（出典）東京都ホームページ

(4) 精緻化結果

(1)～(3)の条件を基に精緻化した結果、本市の太陽光発電の導入ポテンシャルは設備容量が132.2 MW、年間発電可能量が180,061 MWh/年となります。(表 4.2)

表 4.2 太陽光発電導入ポテンシャルの内訳

大区分	中区分	小区分	導入ポテンシャル ^{viii}	
			設備容量 (MW)	年間発電可能量 (MWh/年)
建物系	官公庁		3.1	4,190
	病院		3.9	5,256
	学校		6.6	8,917
	戸建住宅等		72.1	99,006
	集合住宅		12.4	16,675
	工場・倉庫		0.2	267
	その他建物		33.8	45,628
	鉄道駅		0.1	147
	① 建物系合計		132.3	180,088
土地系	耕地	田	0	0
		畑	30.3	40,485
	荒廃農地	再生利用可能（営農型）	1.4	1,875
		再生利用困難	95.1	128,198
	② 土地系合計		126.5	170,559
③ 住宅系の除外ポテンシャル		▲24.6	▲33,684	
④ 荒廃農地の除外ポテンシャル		▲96.5	▲130,074	
⑤ 導入済み電力量（FIT 制度等）		▲5.6	▲6,829	
精緻化後の導入ポテンシャル（①+②+③+④+⑤）		132.2	180,061	

※ 端数処理の関係上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

^{viii} ○設備容量（MW）：

太陽光発電などの発電設備における単位時間当たりの最大仕事量で、単位はメガワット（MW）が用いられる
「定格出力」「設備出力」あるいは単に「出力」と表現されることもある

○年間発電可能量（MWh/年）：

発電設備が1年間に供給した電力の総量で、単位はメガワットアワー（MWh/年）が用いられる

設備容量（MW）×年間時間数（365日×24時間）×設備利用率（%）

で算出することができる。設備利用率は発電設備の総供給設備容量に対する発電電力量の比であり、設備がどのくらい有効に使われているかを表現する指標である。太陽光発電の場合、地域の日射条件などによって変動し、清瀬市は国の調査結果を基に約15.4%を用いている

導入ポテンシャルは戸建住宅等、その他建物（商業施設、宿泊施設、オフィスビル等）、畑に多い傾向があります。建物系は建物が多い北東部以外、土地系は東側中部に多く導入ポテンシャルが分布しています。（図 4.3）

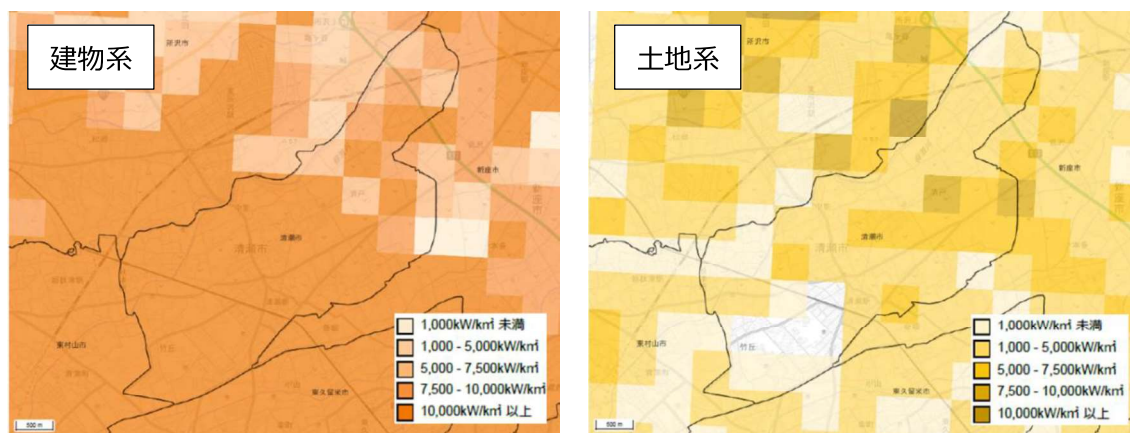


図 4.3 太陽光発電の導入ポテンシャルマップ

（出典）環境省「再生可能エネルギー情報システム（REPOS）」

4.1.3 バイオマスエネルギーの導入ポテンシャル

各種統計データを基に、森林系、農業系、畜産系及び生活系の賦存量を算定しました。（表 4.3）

バイオマスエネルギーは脱炭素化だけでなく、農業・産業にも活用可能であるため、引き続き研究を進めていきます。

表 4.3 バイオマスエネルギーの賦存量

種別	賦存量 (MWh/年)	算定手法
木質系	279	市内の公園や果樹園から発生する剪定枝の量を推計
農業系	127	環境省・農林水産省が指針を出している特定の農産物のうち、市内で生産されている農産物（馬鈴薯、とうもろこし、えんどう豆、いんげん）に関して、生産量から残渣発生量を推計
畜産系	287	乳用牛の棟数から排泄物由来のメタンガス発生量を推計
生活系	23,041	人口や生ごみ等の発生量からバイオガス発生量を推計
① 小計	23,735	—
② 生活系の除外	▲23,041	ごみ処理や汚水処理は、域外や本市の管轄ではない施設で処理を行っていることから、除外
合計 (①+②)	694	—

※ 端数処理の関係上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

4.2 清瀬市の将来像

ゼロカーボンシティの実現には、誰もが脱炭素を自分事として捉え、多様な主体が連携・協働して地球温暖化対策に取り組むことが必要不可欠です。そこで、ゼロカーボンシティの実現に向けて本市が目指す将来像を「みんなで目指す ゼロカーボンシティ清瀬」としました。

また、この将来像を達成するための方針として、第二次清瀬市環境基本計画で掲げる基本目標に基づき、5つの基本方針を定めました。(図 4.4)

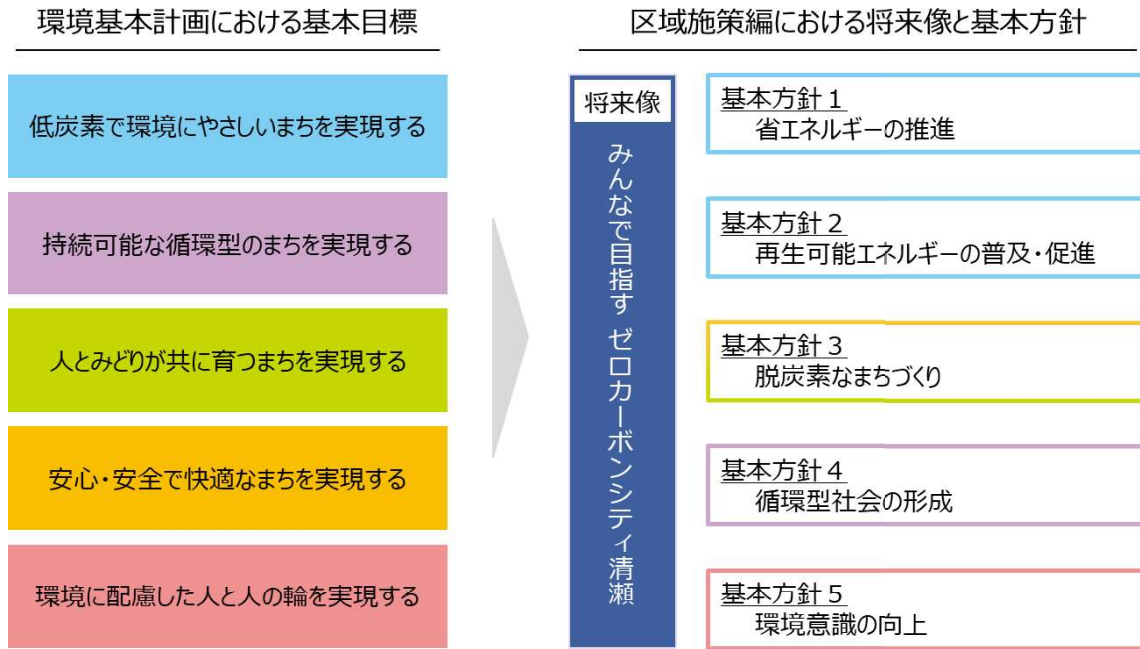


図 4.4 将来像及び基本方針

(1) 基本方針 1 : 省エネルギーの推進

環境基本計画における「低炭素で環境にやさしいまちを実現する」では、低炭素型のまちづくりを進めるため、節電などの省エネルギー活動の普及・啓発に取り組む必要性を述べています。

本計画では効率的なエネルギーを使用することが求められることから、市民・事業者・市が一層省エネルギー対策に取り組むことが重要であるため「省エネルギーの推進」を基本方針 1として掲げます。

(2) 基本方針 2 : 再生可能エネルギーの普及・促進

環境基本計画における「低炭素で環境にやさしいまちを実現する」では、低炭素型のまちづくりを進めるため、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの普及に取り組む必要性を述べています。

本計画では使用するエネルギーを脱炭素化するため「再生可能エネルギーの普及・促進」を基本方針 2として掲げます。

(3) 基本方針 3 : 脱炭素なまちづくり

環境基本計画における「人とみどりが共に育つまちを実現する」では、清瀬市のみどりを次世代に引き継いでいくために、市民一人ひとりがみどりの役割や重要性を理解し、清瀬市のみどりを誇りに思い、守るために何が必要かを考えることが重要であることを述べています。

また、「安心・安全で快適なまちを実現する」では、大気汚染、有害化学物質、騒音などの公害からの生活環境の確保、地域特有の自然資源や文化資源を十分に活用した清瀬らしい景観・美観の維持、向上、さらに快適で安全な道路・交通環境の確保を行う必要性を述べています。

本計画では、CO₂の吸収源にもなる豊かな緑を継承し、環境にやさしい交通手段が普及する脱炭素なまちを目指すため、「脱炭素なまちづくり」を基本方針 3 として掲げます。

(4) 基本方針 4 : 循環型社会の形成

環境基本計画における「持続可能な循環型のまちを実現する」では、私たちが普段無意識に行っている大量生産、大量消費、大量廃棄について、ごみを出さないライフスタイルへの転換を図る必要性を述べています。

本計画では、限られる地球の資源を使い捨てるのではなく、循環させて大切に使用する社会を目指すため「循環型社会の形成」を基本方針 4 として掲げます。

(5) 基本方針 5 : 環境意識の向上

環境基本計画における「環境に配慮した人と人との輪を実現する」では、本市の豊かな環境を将来にわたって維持、向上させ、持続可能な社会を構築していくためには、市民一人ひとりが地域の環境について学び、理解を深めること、さらには、環境に配慮した行動ができる人材を育成していくことの重要性を述べています。

本計画では、各種対策・施策をより促進させるべく一人ひとりの意識や行動変容を促すため「環境意識の向上」を基本方針 5 として掲げます。

4.3 温室効果ガス排出量の削減目標

本計画では、国の地球温暖化対策計画や本市の状況を踏まえて算定した脱炭素シナリオの数値を参考にし、以下の温室効果ガス排出量の削減目標を掲げます。

中期目標

令和 12（2030）年度に、平成 25（2013）年度比で温室効果ガス排出量 **46%削減**

長期目標

令和 32（2050）年度までに、**温室効果ガス排出量実質ゼロの実現**

目標を達成するためには、平成 25（2013）年度基準で 125 千 t-CO₂eq/年の温室効果ガス排出量の削減が必要となります。この目標達成に向けては、本市全体で省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入等に取り組んで行くことが重要となります。

上記目標を達成するため、再生可能エネルギーの導入目標を以下のとおり設定します。

再エネ導入目標

令和 12（2030）年度までに、**設備容量 12,695 kW（発電量 15,235 MWh/年相当）**

上記目標を達成する場合の、中期目標（令和 12（2030）年度）、長期目標（令和 32（2050）年度）における温室効果ガス排出量の推移は次のとおりです。（表 4.4）

表 4.4 温室効果ガス排出量推移

	2013 年度 (基準年度)	2020 年度 (現状年度)	2030 年度 (中期目標)	2050 年度 (長期目標)
排出量 (千 t-CO ₂ eq/年)	272	243	147	0
削減量 (千 t-CO ₂ eq/年)	0	29	125	272
削減率	0%	11%	46%	100%

※ 削減量及び削減率は、2013 年度を基準とします。