

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

（基本情報）

地方公共団体名	小布施町
事業計画名	小布施町 2050 年ゼロ・カーボン重点対策加速化事業計画
事業計画の期間	令和 5 年度～令和 9 年度

1. 2030 年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

当町では、2019 年 10 月 12 日から 13 日にかけて町に接近した台風 19 号（令和元年東日本台風）の影響により、町内を流れる千曲川が越水し、住家 57 棟、非住家 73 棟、農業被害額 1 億 4,517 万円にのぼる甚大な被害を受けた。この台風災害がきっかけの一つとなり、町内の様々な主体と気候変動に対する危機感が共有され、町総合計画の見直しと併せながら、対策推進に向けた具体的な施策検討に取り組んできた。

そのような中、令和 2 年 9 月には世界首長誓約に署名し、令和 4 年 2 月に、2050 年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボン宣言」を長野地域連携中枢都市圏の 9 市町村の共同で発出するとともに、これらの署名や宣言の目標を実現していくために、令和 4 年 5 月には、その目標設定と基本的な取組事項をまとめた「小布施町環境グランドデザイン」を策定した。

本グランドデザインでは、世界各国でも温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す中、当町もゼロ・カーボンの達成や国の削減目標と整合性のある計画目標を掲げ、地域の経済・生活の基盤を守り、安心・安全でより豊かな暮らしを実現するための施策を展開することで、「環境・防災先進都市」の実現を目指している。この実現のため、以下 4 つの施策領域を位置づけ、一体的に推進を図るとしている。

■「環境・防災先進都市」

【ゼロ・カーボン】温室効果ガスを出さない町

【ゼロ・ウェイスト】ごみを出さない町

【防災・レジリエンス】災害に備えしなやかに対応する町

【観光のサステナビリティ】訪れる人もサステナビリティを体験できる町

このうち、ゼロ・カーボン領域における当町の現状については、電力の使用や移動からの排出割合が比較的多い状況となっているが、ごみの焼却などを含め様々な排出源からも相当量が排出されている。そのため、ゼロ・カーボンの達成のためには総合的な対策推進が必要となっている。

■小布施町の温室効果ガス排出量（2018 年）

<部門別 CO2 排出量：60,200 トン-CO2>

部門別	CO2排出量 (1,000tCO2)	割合
産業部門	11.93	20%
農林水産業	7.35	12%
建設業・鉱業	0.67	1%
製造業	3.91	7%
民生部門	25.07	42%
業務その他	10.01	17%
家庭	15.06	25%
運輸部門	22.46	37%
自動車（旅客）	10.72	18%
自動車（貨物）	11.02	18%
鉄道	0.72	1%
廃棄物	0.73	1%
合計	60.20	100%

出典：都道府県別エネルギー消費統計等より作成

なお、上記試算は都道府県別エネルギー消費統計等を踏まえて作成したものあり、当町では、町の産業状況などをより詳細に分析した内部試算として、世界首長誓約日本事務局が推計したインベントリを元に試算値を独自に集計している。この試算値では、CH₄・N₂O等を含めた温室効果ガス全体では71,583トン-CO₂であり、うち電力の使用に伴う排出が32.04%、移動に伴う排出が31.93%、燃料の使用に伴う排出が17.98%、その他（廃棄物処理（ごみの焼却等）、工業プロセス（セメント焼成等）、農地・農業の施業などに伴う排出）が18.05%となっている。

また、施策推進に当たっては、これまで当町がまちづくりの推進に当たって大切にしてきた考え方や取組を踏まえ、共通して意識したい観点として以下の4点を定めている。

意識したい観点	概要
みんなで取り組む	環境政策は行政だけではなく、町民全員で取り組む必要があります。町民の皆様が町の現状を把握し、どのような取り組みができるのか学び、参画できるよう、様々な機会を設けてまいります。
景観も大切にする	エネルギーの脱炭素化において重要な位置を占める太陽光発電の導入にあたっては、これまで町が大切にしてきた景観・風景に配慮した形でなされるよう、太陽光発電設置に係る景観ガイドラインを策定します。
データで可視化する	温室効果ガス排出量、一般廃棄物排出量、リサイクル率、再生可能エネルギー発電電力量・比率等データを取得・可視化することで、環境政策の効果を定量的に評価し、町民の皆様にお伝えしてまいります。
健全な財政に貢献する	環境政策の実施に際しては、電力・ガス・水道・通信といった地域インフラの環境負荷を小さくしつつ合理的に運営するために、民間事業者の皆様にご協力いただきながら、適切な運営体制を検討してまいります。

（2）改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

上述のとおり、令和4年5月に「小布施町環境グランドデザイン」を策定し、これを本町の地方公共団体実行計画（区域施策編・事務事業編）として位置付けている。

①区域施策編について

本グランドデザインでは、ゼロ・カーボンへ向けた目標として、2030年に2013年比50%削減、2050年にゼロ・カーボン達成を掲げ、取り組みの方向性を整理した。現在の排出実態から、エネルギー使用量をできるだけ抑えながら、再生可能エネルギーや電動車等の利用へ転換することで目標達成を目指している。具体的には、以下4つの方向性で施策展開を図る。

1. ゼロ・カーボンで電気を創れる・使える町（電力の排出削減）：削減目標 84%以上
 - 太陽光発電など地域のための再エネ電源の設置促進
 - 町内外の再エネ電源の最大限活用
2. ゼロ・カーボンでスマートな移動ができる町（移動の排出削減）：削減目標 30%以上
 - 自家用車以外でも移動できるまちづくり
 - 充電器拡充など電気自動車を利用しやすい環境整備
3. 地域の資源で温まる町（熱エネルギーの排出削減）：削減目標 30%以上
 - 地域の木材や剪定枝等の有機系廃棄物の熱利用
4. エネルギーをなるべく使わずに済む町：削減目標 13%以上
 - エネルギー効率が高く快適な住まいづくりの普及
 - 家庭や事業所での省エネ行動の促進（エネルギー効率の高い機器への更新含む）

加えて、上述のとおり「ゼロ・ウェイスト」の達成へ向け、生ごみ堆肥化・バイオ炭化等の有機資源の町内循環に取り組むこと等により、家庭から排出される可燃ごみ量の30%削減（廃棄物に係る温室効果ガス排出を20%程度削減）を目標としている。

②事務事業編について

公共部門は、町内の民生部門の「業務その他」に係る排出（全体の17%）のうち23%を占める大きな要素となっている。また本グランドデザイン策定にあたって実施した町内アンケート調査では、「再生可能エネルギーの普及を図る上で希望する取組」について、「公共施設に積極的に導入してほしい」との回答が57.4%と最も多かった。

そのため、公共部門からゼロ・カーボンやゼロ・ウェイスト達成へ向けた率先行動を行うことで、取組方法やその効果等を開示し、町民・町内事業者の行動喚起を図るため、下図のとおり具体的な施策を整理している。

施策領域		具体的な施策				
ゼロ・カーボン	移動の排出削減	公用車のEV化、シェアリングの検討			研修や情報共有による人材育成	
	熱エネルギーの排出削減	役場庁舎のZEB化検討	フラワーセンター等公共施設でのバイオマス利用の検討			
	電力の排出削減		公共施設への太陽光発電設備の設置	電力のグリーン調達 の推進		自己託送制度や熱導管の整備など、施設間の連携の検討
	省エネルギー		水道ポンプ等、既存設備の省エネルギー化の検討			公共施設の整理（長期的）
ゼロ・ウェイスト	役場庁舎内・公共施設での分別/適正処理の徹底	排出量の可視化	備品のグリーン調達の推進			

(3) 促進区域

本町の実行計画においては、促進区域について定めていない。

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

(地方公共団体実行計画に掲げる目標達成に向けた重点対策加速化事業の位置付けや活用方策等)
本計画では、町のゼロ・カーボン達成に向けて最優先事項である以下2点を着実に実現するため、取り組むべき内容を具体化しており、当町の実行計画に掲げる目標達成の根幹を担うものとして位置付けている。

①景観・農業と調和した屋根上太陽光発電の設置推進

町内で最も発電ポテンシャルの高い電源種は太陽光発電だが、農業や観光業が盛んな地域特性を踏まえ、その設置推進において景観や営農との調和が欠かせない。そのため本町では、景観や農業との調和を図りやすい設置形態として屋根上太陽光発電を重視しており、その趣旨に沿った設備仕様や施工方法の要件等について方針策定を進めている（令和5年度上半期に策定予定）。本計画内では、町域全体で同方針に沿った導入件数を増やすことで、計画期間後も地元事業者を中心に施工対応できる状態を目指す。

②エネルギー供給体制における自家消費率・地産地消率の最大化

令和元年東日本台風による被災経験や新型コロナ感染拡大、昨今の物価高騰に伴う観光産業等への影響などから、町のエネルギー調達においては、排出削減と併せて、災害時も活用でき、社会情勢等に左右されにくい供給体制の構築が喫緊の課題となっている。そのため本計画では、自家消費率や地産地消率を最大化する設備導入により上記課題の解決を図り、今後の町内エネルギーインフラにおける基盤構築を進める。（熱エネルギー分野については、本計画外にて町内剪定枝等を活用した木質バイオマス熱利用の事業化を進めている。）

(本計画の目標等)

① 温室効果ガス排出量の削減目標	1,867 トン-CO2 削減/年
② 再生可能エネルギー導入目標	2,866kW
(内訳) ・太陽光発電設備	2,866kW
③その他地域課題の解決等の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・町の方針に沿った太陽光発電設置推進による景観保全とサステナブルな観光推進 ・非常用電源としての屋根上太陽光・蓄電池設置による地域防災力強化 ・自家消費率や地産地消率の最大化によるエネルギー価格安定化 ・売電収益を財源とした地域サービス向上や町内コミュニティ活性化につながる施策強化
③ 事業費	1,375,348 千円 (うち交付対象事業費 1,075,833 千円)
⑤交付限度額	573,961 千円
⑥交付金の費用効率性	24 千円/トン-CO2

(2) 申請事業

① 屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・蓄電池の個人向け間接補助事業 ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・役場庁舎・小学校間自営線導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 85 件) ・(間接補助 85 件) ・(設計 7 件) ・(設計 7 件) ・(設計 1 件)
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・蓄電池の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・役場庁舎・小学校間自営線導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 35 件) ・(設計・施工 6 件) ・(間接補助 35 件) ・(設計・施工 6 件) ・(設計 2 件、施工 6 件) ・(設計 2 件、施工 6 件) ・(設計 1 件、施工 1 件)
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・蓄電池の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・役場庁舎・小学校間自営線導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 85 件) ・(設計・施工 7 件) ・(間接補助 85 件) ・(設計・施工 7 件) ・(設計・施工 3 件) ・(設計・施工 3 件) ・(施工 1 件)
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・蓄電池の個人向け間接補助事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 85 件) ・(設計・施工 7 件) ・(間接補助 85 件)

	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会公会堂への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) 	<ul style="list-style-type: none"> ・(設計・施工 7 件) ・(設計・施工 10 件) ・(設計・施工 10 件)
令和 9 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・蓄電池の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 85 件) ・(設計・施工 7 件) ・(間接補助 85 件) ・(設計・施工 7 件) ・(設計・施工 9 件) ・(設計・施工 9 件)
合計	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根上太陽光発電の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・蓄電池の個人向け間接補助事業 ・自治会公会堂への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への屋根上太陽光発電導入事業 (PPA 事業) ・公共施設への蓄電池導入事業 (PPA 事業) ・役場庁舎・小学校間自営線導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(間接補助 375 件) ・(設計・施工 27 件) ・(間接補助 375 件) ・(設計・施工 27 件) ・(設計・施工 26 件) ・(設計・施工 26 件) ・(設計・施工 1 件)

② 業務ビル等における徹底した省エネと改修時等の ZEB 化誘導

令和 5 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・指定避難所等での高効率照明器具導入事業 ・福祉避難所への高効率空調機導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(5 施設) ・(1 施設)
令和 7 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・指定避難所等での高効率照明器具導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(1 施設)
合計	<ul style="list-style-type: none"> ・指定避難所等での高効率照明器具導入事業 ・福祉避難所への高効率空調機導入事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・(6 施設) ・(1 施設)

(3) 事業実施における創意工夫

① 公共施設マイクログリッドの構築



図 1 : 事業対象用地 (黒線枠内がマイクログリッド敷地 (想定))

[凡例] キュービクル (QB) : ■
町立図書館開閉器盤 : ●
高圧高圧電線路 (埋設) : - - -

▲事業対象用地 (黒線枠内がマイクログリッド敷地 (想定))

公共施設に太陽光発電設備を設置し自営線を敷設する。平常時は太陽光発電と蓄電池による再生可能エネルギーの有効活用を図り、災害時は役場庁舎および隣接する小学校、町立図書館等を対象とした主要な公共施設に電力を供給することで、可能な限りレジリエンスの向上を目指す。

② PPAによる屋根上太陽光発電・蓄電池の導入

屋根上太陽光発電・蓄電池については、PPAでの設備導入とする。とりわけ公共施設については、設置可能と推定される53棟のうち、災害時活用が可能な34棟（うち9棟は既設置、これ以外にも自治会公会堂として使用中の6棟についても自治会公会堂への導入事業の対象として想定）での導入（既設の8施設と合わせて過半数への導入を実現）を計画期間内で進めるため、財政負担の平準化の観点からもPPA活用を必須要件とする。

③ 地域エネルギー事業体の設立

本計画におけるPPA事業を担う官民連携の地域エネルギー事業共同体を立ち上げ、計画目的に沿った設置推進を図る。加えて、施工部分は地元工務店と協力した発注を行い、かつ事業共同体の収益が発生した場合には地域サービス向上に還元することで、地域内経済循環を促進する。一方で、EPCやEMS導入等の専門的知見が必要な分野や、現状では既存サービスを活用する方が明らかにコスト効率が高い分野については、ノウハウや技術を有する町外企業とも連携する。こうした事業共同体の設立を通して、計画期間後も町方針と協調したPPAによる設置推進を図っていく。

④ 屋根上太陽光発電・蓄電池へのEMS（エネルギーマネージメントシステム）導入

本計画内の事業で導入する屋根上太陽光発電・蓄電池には一律でEMSを導入し、それにより自家消費率を最大化しつつ余剰電力をアグリゲーションし、将来的には固定単価の電力調達先として小売事業者等へ拠出し、それを介して地産地消を実現する（当面は、VPP調整力として市場等へ拠出）。また隣接する役場庁舎・小学校間で敷設する自営線内についても、同様のEMSにて管理する。

（4）事業実施による波及効果

小布施町環境グランドデザインの実現に向けては、住民のメリット創出や環境意識の向上が不可欠である。そのため、本計画では、一般家庭の住宅に太陽光発電システムと蓄電池の設置を促進する事業を主要な事業として位置付けている。事業実施による住宅への設置が進むことで、環境に対する当事者意識の向上や自家発電によるメリット（電気代の低減）を実感し、周辺住民にも太陽光発電の設置が広がると考える。

また、景観×屋根上太陽光発電システムという他地域でも生まれる課題を、当町が率先して解決する。景観を重視している小布施町だからこそ、この課題に取り組む意義は高いと考える。加えて、この事業は、環境や防災対策に加えて、地域経済圏の活性化にも繋がる。設備導入を地域の中小企業が対応、これまで町外に出ていたエネルギーコストの一部を地域内に留める等の地域内に効果に加えて、町外の民間企業と協業することで、町外の経済圏およびコミュニティの構築を促す。

（5）推進体制

① 地方公共団体内部での推進体制

役場組織内では、総務課環境防災連携推進室が取りまとめ役となり、申請事業の対象施設を所管する各課と連携し進める。特に、太陽光発電については、景観行政を所管する建設水道課都市・建設係と連携し、対象設備の町方針との整合性確認等を行う。

② 地方公共団体外部との連携体制

役場組織外では、本計画内の事業で必要な専門的知見・技術を有する民間事業者や、町商工会・町内工務店等と連携し、地域エネルギー事業共同体の立ち上げや屋根上太陽光発電の設置体制を構築する。

3. その他

(1) 財政力指数

令和3年度 小布施町財政力指数 0.42

(2) 地域特例

該当地域：

対象事業：