

#### 城里町再生可能エネルギービジョン策定の背景と目的

近年、エネルギー価格の不安定化や地政学的リスクが高まる中、エネルギー自給率が極めて低い我が国にとって、再生可能エネルギー(以下、「再エネ」という。)の導入は喫緊の課題です。また、深刻化する気候変動への対策として、カーボンニュートラル社会の実現が世界的に求められています。

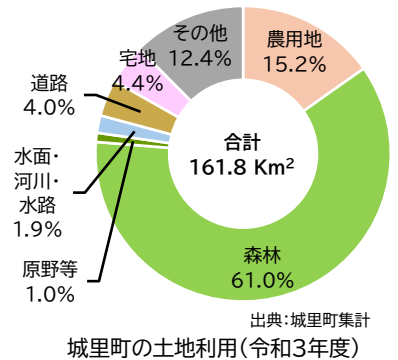
こうした中、地域レベルでのエネルギーの地産地消は、地域振興や災害に強いまちづくりにおいて重要な鍵を握ります。本町では、これらを踏まえ、国や県の動向を注視しつつ、地域特性や未利用エネルギーを活用した「再生可能エネルギービジョン」を策定することといたしました。

また、本ビジョンは、第2次城里町総合計画が掲げる将来像「人と自然が響きあい ともに輝く住みよいまち」の実現を目指すものであり、特に、基本目標5「環境にやさしく、豊かな自然と共生するまちの実現」における「低炭素社会形成」との整合を図り、町民・事業者・行政が一体となって持続可能なまちづくりを目指すことを目的としています。

#### 城里町の現況

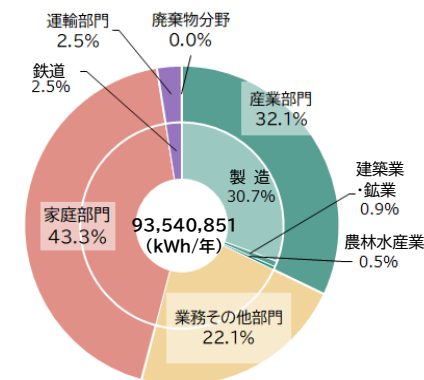
##### 地域特性

平成17(2005)年に3町村が合併して誕生した本町は、水戸市に隣接し、総面積の約6割を森林が占める自然豊かな町です。東部は那珂川沿いの平野部に居住地や工業地が広がり、中西部は八溝山系の美しい丘陵地帯で、山林、農地、レクリエーション施設などがあります。豊かな自然と利便性の高い立地を併せ持つ、発展の可能性を秘めた町です。



##### エネルギーの観点から見た本町の特長

本町の令和4(2022)年度の年間電気使用量は93,540,851kWhで、家庭部門、産業部門、業務部門の順に多くなっています。この数値は再エネ導入における需要側の基本データであり、以下に各分野の割合や内訳を示しています。実際の再エネ供給施設の導入検討には、施設ごとの消費量や利用状況との比較が必要ですが、地域全体のエネルギー特性を把握することは極めて重要です。



出典:いずれも「自治体排出量カルテ(城里町)」環境省、令和5年度より作成(令和4年ベース)

部門別エネルギー消費割合(電気)

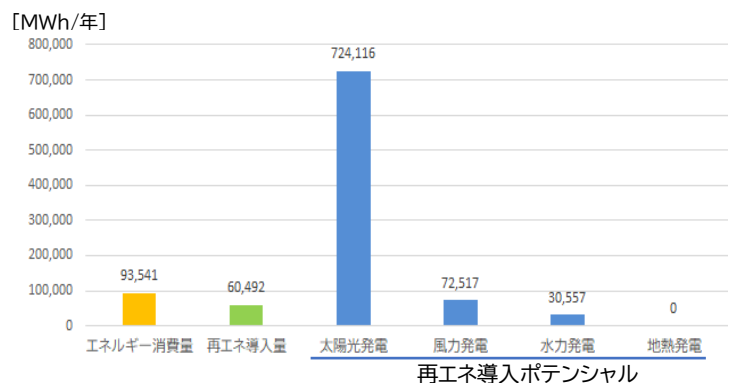
部門・分野	エネルギー消費量(kWh/年)	割合
産業部門	29,996,727	32.1%
製造業	28,698,795	30.7%
建築業・鉱業	823,253	0.9%
農林水産業	474,679	0.5%
業務その他部門	20,655,066	22.1%
家庭部門	40,515,827	43.3%
運輸部門	2,373,231	2.5%
自動車	0	0.0%
鉄道	2,373,231	2.5%
船舶	0	0.0%
廃棄物分野	0	0.0%
合計	93,540,851	100.0%

産業部門別エネルギー消費量(電気)

#### 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

本町の特長に示したエネルギー消費量(電気)93,541MWh(右図黄色)に対して、本町において既に導入されている再エネ量は6,0492MWh(右図緑色)となっています。これらに対して、今後、導入可能と推計されている再エネの量(右図青色)は、太陽光発電が最も多く、次いで風力発電、中小水力発電となっています。

現状の消費エネルギー量に対して、太陽光発電の導入ポテンシャルは7倍以上となっていますが、実際の利用にあたっては、需要量、機器等の条件を詳細に検討する必要があります。



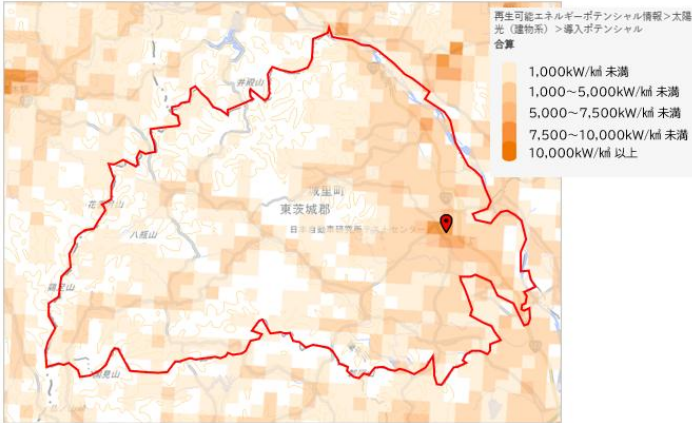
出典:「自治体排出量カルテ(城里町)」環境省、令和5年度より作成、なお、エネルギー消費量は令和4年ベース

城里町のエネルギー消費量、再エネ導入量及び導入ポテンシャルの比較(電気)

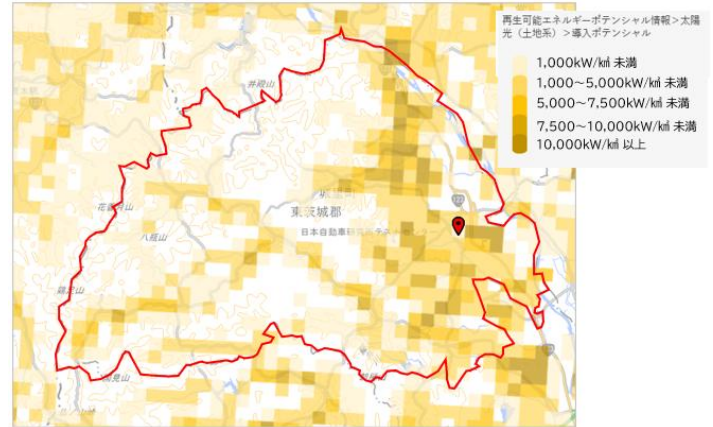
本町の、発電の導入ポテンシャルは、太陽光発電が最も多く、次いで風力発電、中小水力圧電となっています。

### ① 太陽光発電

本町における太陽光発電の導入ポテンシャルについて、建物系及び土地系のいずれも平地となっている本町の東部にポテンシャルが高くなっています。



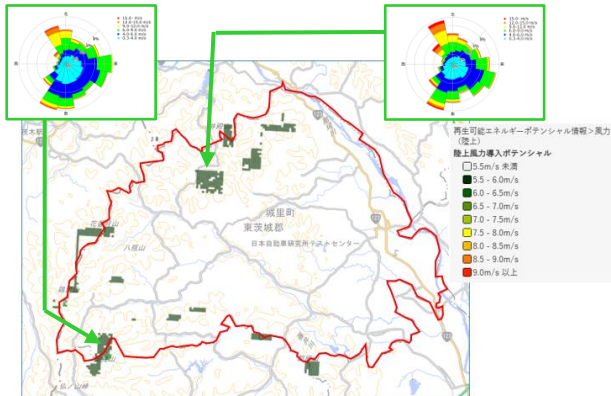
出典:環境省 REPOS システムより作成  
太陽光(建物系・合算)導入ポテンシャル



出典:環境省 REPOS システムより作成  
太陽光(土地系・合算)導入ポテンシャル

### ② 風力発電

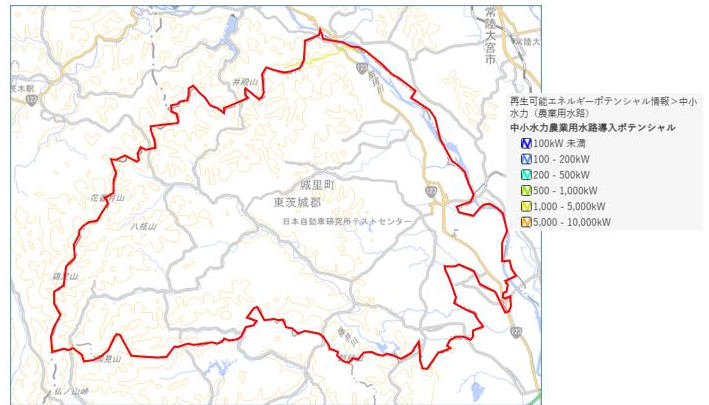
風力発電の導入ポテンシャルは、太陽光とは対照的に本町の山間部に点在しています。



出典:環境省 REPOS システムより作成  
風力(陸上)導入ポテンシャル

### ③ 中小水力発電

中小水力発電については、本町北部に農業用水路としての導入ポテンシャルとして存在しています。河川を活用した導入ポテンシャルは見られません。



出典:環境省 REPOS システムより作成  
中小水力発電(農業用水路)導入ポテンシャル

### ④ 太陽熱

太陽熱の導入ポテンシャルは、基本的には太陽光発電と同じような分布となりますが、太陽熱としての導入ポテンシャルは、本町東部の一部に見られます。

### ⑤ 地中熱

地中熱の導入ポテンシャルは、基本的に個別建物における地中熱の利用可能熱量を示しており、ヒートポンプ(クローズドシステム)を活用して採熱を行うことを前提としています。建物の密度に関連して、分布することが分かります。

## 再生可能エネルギービジョンの基本方針

本町の地域特性、再エネの導入可能性および課題を踏まえて、町の将来像の実現を目指し、再エネビジョンとしての基本方針を以下のように定めます。

基本方針1	再エネを深く“知る”		これまでのエネルギー施策を基盤に、町全体で再エネ活用へのさらなる理解を目指します。
基本方針2	再エネを賢く“使う”		省エネや再エネの利用に向けて、町の事務・事業において率先的に取り組み、セミナーや現地見学会などをとおして、町民や事業者の機運の醸成を図り、自身の具体的な取り組みに繋げることを喚起します。
基本方針3	再エネを地域で“活かす”		町内のニーズの把握や事業者の特性・ニーズを踏まえながら、地域の産業の強化とそこから派生する新産業の創出に取り組めます。
基本方針4	再エネのまちを魅力的に“魅せる”		公共施設や観光施設等に対して、再エネを率先して導入し、その効果を見せるとともに、観光施設においては、本町のシンボルとなる事業に取り組む、地域振興に資する事業の創出を図ります。

# 城里町における重点プロジェクトの方向性



## 城里町再生可能エネルギービジョン 重点プロジェクトの方向性



城里町再生可能エネルギービジョンにおいて再生エネ活用の候補とする公共施設及び観光関連施設

- 城里町役場
- コミュニティセンター城里
- 桂町民センター
- 七会町民センター「アツマーレ」
- 常北公民館
- 常北公民館岩船地区分館
- 健康増進施設 ホロルの湯
- ふれあいの里
- 道の駅かつら
- 物産センター 山桜



### 再生エネ活用による地域振興

・観光資源への再生エネ導入による賑わいの創出  
・営農型太陽光発電施設との連携強化による普及啓発と地域振興

- ◎ 候補とする施設
- 七会町民センター「アツマーレ」
  - 健康増進施設 ホロルの湯
  - ふれあいの里
  - 道の駅かつら
  - 物産センター 山桜



### 公共施設の防災レジリエンス向上

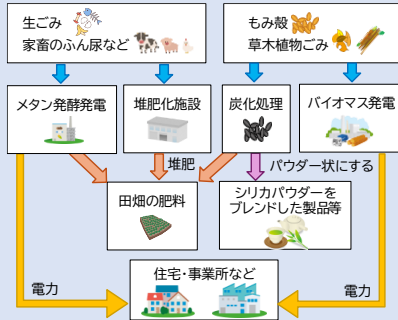
・公共施設への太陽光発電・蓄電設備の導入による防災レジリエンスの向上  
・公共施設の ZEB 化による防災レジリエンスの向上  
・地域マイクログリッド構築による災害拠点エリアの防災レジリエンスの向上  
・電動車の導入および EV 充電設備の整備による災害レジリエンスの向上

- ◎ 候補とする施設
- 城里町役場
  - コミュニティセンター城里
  - 七会町民センター「アツマーレ」
  - 桂町民センター



### 地域未利用資源の活用による地域循環

・廃棄される未利用資源(もみ殻、生ごみ、家畜の排せつ物等)を活用した地域振興



出典：茨城県地球温暖化防止活動推進センター

### <観光資源を活用した地域振興>

☆観光施設や特産品を中心とした観光資源に再生エネを導入することで生まれるメリットを最大限に活用できます。  
☆町民センターへの自家消費型太陽光発電の導入を推進することにより、災害時のエネルギー供給等の機能発揮と平常時の脱炭素化・経費の削減を可能とし、レジリエンス強化と地域の脱炭素化を進めていくことができます。

### 本ビジョンで再生エネを導入する観光施設として選定された施設

- 健康増進施設ホロルの湯
- 七会町民センター「アツマーレ」



城里町マスコット  
キャラクター「ホロル」

—— 地域振興につながるリーディングプロジェクトへ ——

## 地域振興につながるリーディングプロジェクト

本町では、観光資源の有効活用・活性化により、地域の産業を活性化させ、地域振興につなげていくことから、ビジョン策定の過程で再エネ導入する観光施設として「健康増進施設ホロルの湯」、七会町民センター「アツマーレ」を選定いたしました。

### <観光資源の活性化による地域振興>



#### 【健康増進施設ホロルの湯】

太陽光発電施設の設置については、建物の屋根および利用されていないデッドスペースを活用し蓄電池を組み合わせた自家消費型のシステムを計画しました。本町を代表する温浴施設であることから、



災害時にも一時利用が可能な施設として検討しています。

ホロルの湯では再エネで発電された電力を使い、来訪者の増加につながる事業を展開し、地域振興に資する事業を作り出すことを主目的に様々な案を検討しています。リーディングプロジェクトとして事業の実現可能性や地域振興につながる取組を含め今後の実現可能性を検討していきます。

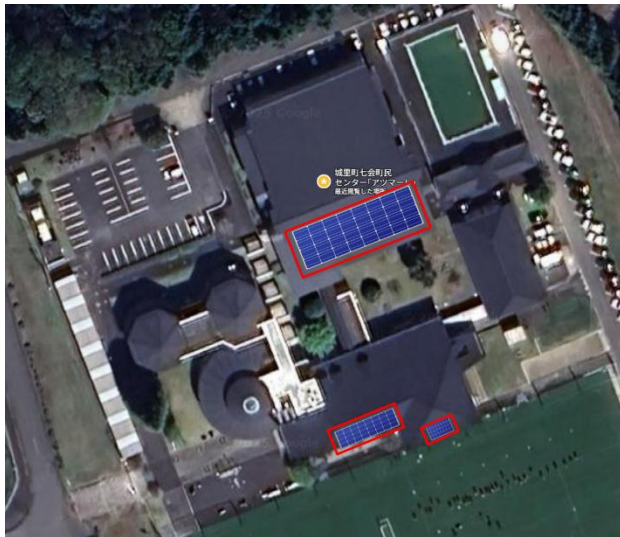
#### ホロルの湯 ※赤枠部分

設置面積	1,523.3㎡
パネル容量	354.9kW
発電量	641,550kWh/年
使用電力量	1,627,330kWh/年
再エネ供給率	39%
CO <sub>2</sub> 削減量	271.4t-CO <sub>2</sub>



#### 【七会町民センター「アツマーレ」】

太陽光発電施設の設置については、建物の屋根を活用し蓄電池を組み合わせた自家消費型のシステムを計画しました。Jリーグプロチームのクラブハウスやスポーツイベントの中心地であるだけでなく、地区の避難所として防災拠点として指定されていることから、防災レジリエンスとの同時実現を目指しています。



#### 七会町民センター「アツマーレ」

設置面積	585.9㎡
パネル容量	124.5kW
発電量	124,500kWh/年
使用電力量	184,790kWh/年
再エネ供給率	67%
CO <sub>2</sub> 削減量	52.7t-CO <sub>2</sub>



七会町民センター「アツマーレ」では再エネで発電された電力を使い、来訪者の増加に資する事業を展開し地域振興に資する事業を作り出すことを目的に様々な案を検討しています。リーディングプロジェクトとして事業の可能性や地域振興につながる取組を含め今後の実現可能性を検討していきます。

この再エネビジョンの方向性を基に、ゼロカーボンシティ宣言の理念を方針として、2050年カーボンニュートラルの実現を目指します。

また、再エネを導入し、化石燃料からの転換を促し、今まで以上に豊かな暮らしや魅力的な就業環境を実現しつつ、自然環境からの恵みを永続的に享受できる「まちづくり」を推進していきます。

