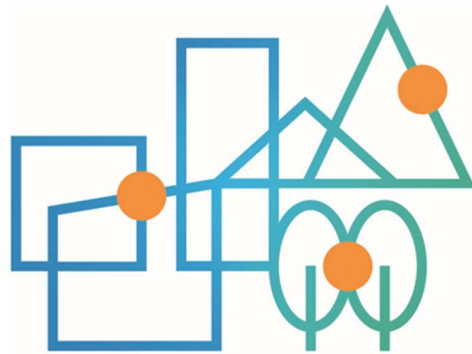


日光市における 再生可能エネルギー導入促進に向けた ゾーニングに関する解説書



脱炭素先行地域
日光市

令和7年3月
日光市 環境森林課 気候変動対策係

日光市における再生可能エネルギー導入促進に向けたゾーニングに関する解説書

1. はじめに P4

- 1. 1 再エネゾーニングの背景と目的 P5
- 1. 2 ゾーニングマップの対象 P7
- 1. 3 ゾーニングマップの位置付け P8
- 1. 4 ゾーニングマップの検討の流れ P10

2. ゾーニングマップの作成 P11

- 2. 1 ゾーニングマップの作成手順 P12
- 2. 2 ゾーニングマップのエリアの考え方 P13
- 2. 3 地上設置型太陽光発電のゾーニングマップ P15
- 2. 4 風力発電のゾーニングマップ P17
- 2. 5 水力発電・地熱発電のゾーニングマップ P19
- 2. 6 バイオマス発電のゾーニングマップ P21
- 2. 7 環境配慮事項 P23

日光市における再生可能エネルギー導入促進に向けたゾーニングに関する解説書

3. ゾーニング結果を踏まえた促進区域の検討 P33

3. 1 地域脱炭素化促進事業制度とは	P34
3. 2 促進区域の設定方法	P38
3. 3 促進区域の対象とした再エネ種	P41
3. 4 再エネ種ごとの促進区域	P42
3. 5 今後の流れ	P44

4. 参考資料 P49

4. 1 再エネ導入検討ベースマップについて	P50
4. 2 促進区域の設定に関する基準	P53
4. 3 市の再エネに関連する取り組み	P54
4. 4 市の再エネの導入目標	P55

はじめに

1.1 再エネゾーニングマップの背景と目的

(1) 再エネゾーニングの背景

【国の動向】

- 地球温暖化が社会問題となっている中で、わが国は2050年の温室効果ガス排出量を実質ゼロ(＝脱炭素)を目指すことを国際社会に表明し、併せて2030年度に温室効果ガスを2013年度比46%削減する目標を宣言しています。
- 上記の脱炭素社会を実現するため、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギー(以下、再エネ)の活用への期待が上がっています。

【日光市の動向】

- 地球温暖化の影響により、日光市においても年平均気温は上昇傾向にあります。
- これらの背景から、日光市は2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするゼロカーボンシティの実現を目指すことを宣言し、実現に向けた再エネの導入促進を図っています。



日光市「2050年ゼロカーボンシティ」宣言

「2050年ゼロカーボンシティ」宣言

～多彩な環境交流を楽しみ、育む、持続可能な都市・日光～

21世紀は、「環境の時代」と呼ばれています。
近年では、地球温暖化の影響と考えられる極端な気象現象の多発や自然破壊への影響が深刻な問題となり、世界的に地球温暖化を抑制するために脱炭素社会に向けた動きが活発化しています。
世界では、2015年にCOP21で合意された気候変動対策の国際合意であるパリ協定において「産業革命前からの世界の気温上昇を1.5度以内とする努力を追求する」とことについて合意され、2021年のCOP26におけるグラスゴー気候合意において世界全体の長期的な目標として再認識し、気温上昇を抑制するための努力を継続することが決定されました。
我が国では、2020年に「2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、先のCOP26と同時期に開催された世界リーダーズ・サミットにおいて、「2030年までの期間を「勝負の10年」と位置づけ、全ての関係国と野心的な気候変動対策を呼びかけるなど、脱炭素社会の実現に向けた取り組みがさらに加速しています。
日光市は、豊かな水資源や森林、多様な生態系、日光国立公園やラムサール条約湿地などの世界的に優れた自然景観や自然環境に恵まれています。
私たちは、この自然が与えてくれる水、空気、光、風、四季、景観など多くの恵恩を受けています。
これらは、先人たちが大切に守り、愛しむとともに、生活の一部として共に歩み、育ててきた大切な資源です。
この大切な資源を未来に繋げていくことは、今の私たちに課された大切な使命であり、市民・事業者・市が一体となって連携・協働しながら、第2次日光市環境基本計画に掲げた目指すべき環境像を実現するとともに、2050年までに温室効果ガスの実質排出量をゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指すことを宣言します。

令和3年12月24日

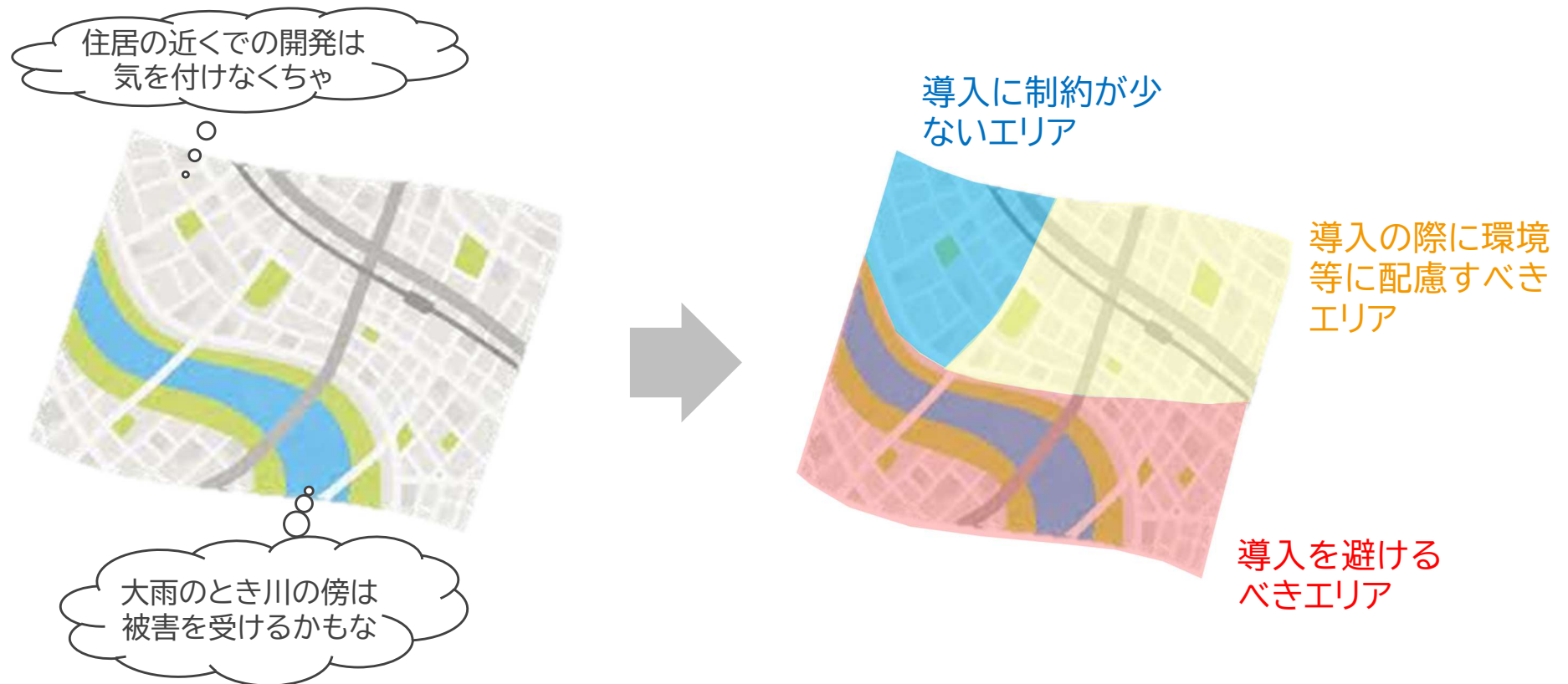
日光市長 菊川 昭一



1.1 再エネゾーニングマップの背景と目的

(2) 再エネゾーニングの目的

- 再エネ導入に当たっては、無秩序な開発による自然環境の損失や、地域とのコミュニケーション不足による住民トラブルなどの事例が増加しています。
- ゾーニングの目的は、再エネを導入していいエリアとダメなエリアに区分したマップ(=ゾーニングマップ)を作成することで、**地域の環境と調和しながら、再エネの最大限の導入を図る**ことにあります。



1.2 ゾーニングマップの対象

【ゾーニングマップで対象とする範囲】

- ・ ゾーニングマップの範囲は、日光市全域を対象としました。

【ゾーニングマップで対象とする再エネ種】

- ・ ゾーニングマップは下記の再エネ種のうち、土地(自然地)改変を伴う*事業を対象としました。

地上設置型 太陽光発電	大型風力発電	水力発電	地熱発電	バイオマス発電
				
※環境省資料	※環境省HP	※栃木県HP, 小百川発電所	※JOGMEC HP, 柳津西山地熱発電所	※経済産業省HP, グリーン発電大分

*土地(自然地)の改変を伴う再エネ事業とは(太陽光発電)

土地(自然地)の改変を伴う

例:土地を切り拓いてのメガソーラー



出典:林野庁資料

土地(自然地)の改変を伴わない

例:既存建物の屋根設置型太陽光



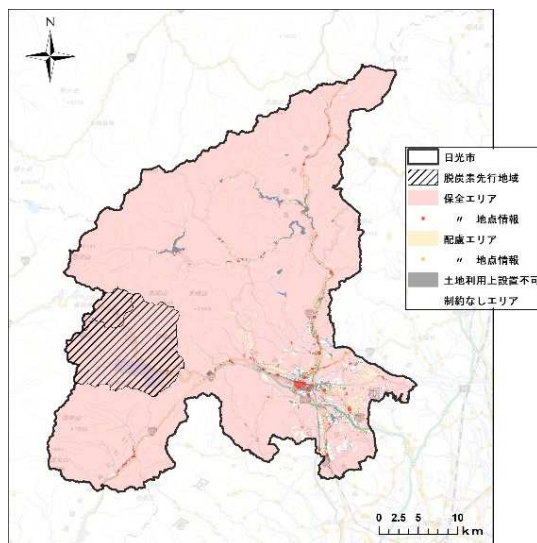
出典:環境省資料

1.3 ゾーニングマップの位置付け

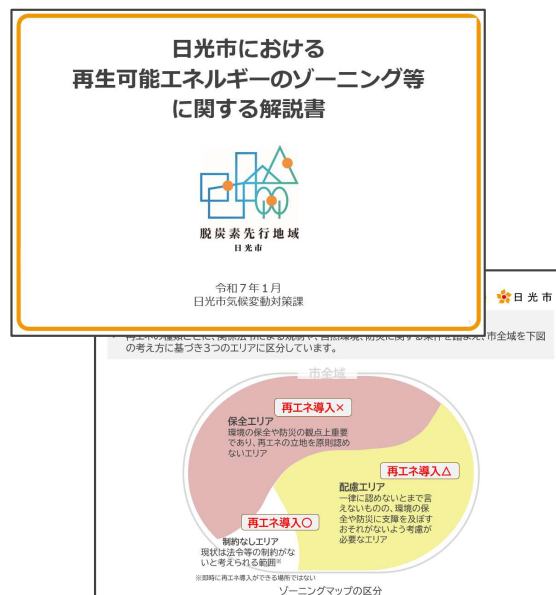
【ゾーニングマップの活用】

- ・ ゾーニングマップは、再エネ施設の導入の可能性がありそうな範囲や、市として開発を避けて欲しい範囲を明示することで、再エネの導入を適切に誘導していくためのベースマップです。
- ・ また、ゾーニングマップを活用する際の留意事項やゾーニングマップの作成方法(各エリアの考え方、条件設定)等を本解説書にまとめました。
- ・ ゾーニングマップと解説書は、以下のような場面での活用を想定しています。

●ゾーニングマップ



●解説書



発電事業者

- ・ 新たな再エネ事業の計画
(地上設置型太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス)

市民等

- ・ 再エネ設備設置の検討
- ・ 地域特性の把握

市

- ・ 環境との調和が図られた再エネ事業の誘導

1.3 ゾーニングマップの位置付け

【ゾーニングマップ活用の留意点】

- ・ ゾーニングマップは、以下の事項に留意して適切にご活用ください。

① 関連法令及びガイドラインの遵守

ゾーニングマップを活用して再エネ施設に係る事業を計画する際には、以下のような**関連法令及びガイドライン**等に基づき必要な手続き・措置を講じてください。

＜関連法令及びガイドラインの例＞

- ・環境影響評価法、自然公園法、景観法、森林法、水産資源保護法、農地法、電波法、航空法、建築基準法
- ・栃木県環境影響評価条例、栃木県太陽光発電施設の設置・運営等に関する指導指針

…など

② 環境配慮事項の検討

再エネ事業による環境影響が想定される範囲には、区域が明確でないものや、詳細な調査を必要とするものが含まれます。そのため、**事業規模や環境影響の程度を鑑み、環境配慮事項(p23～p32を参照)を確認**し、必要な調査、影響予測・評価、保全対策などを実施してください。

③ マップ作成に使用した情報について

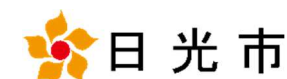
ゾーニングマップは、**令和6年12月時点で入手した情報**を用いて作成したものになります。そのため、必要に応じて**最新の情報を収集・確認**してください。

また本検討では送電線への接続等系統情報は加味しておりません。そのため事業計画の検討にあたっては、電力会社HP掲載の系統の状況を確認してください。

EX)東京電力パワーグリッド(株)の系統情報

(<https://www.tepco.co.jp/pg/consignment/system/index-j.html>)

1.4 ゾーニングマップの検討の流れ



- 本市では令和5～6年度の2か年でゾーニングマップの検討を行いました。
- 検討に当たっては、「日光市ゼロカーボン推進協議会(兼 日光市における再エネ導入促進に向けたゾーニング事業検討会)」や、地域住民の皆様への説明会、関係機関へのヒアリング等によりご意見をいただきました。

<検討会の開催概要>

年度	開催回	開催日時	協議・検討事項	メンバー
令和5年度	第1回	9月27日	・ゾーニング事業全体の概要とアウトプットイメージの共有	日光市ゼロカーボン推進協議会 (兼 日光市における再エネ導入促進に向けたゾーニング事業検討会) ・学識経験者: 宇都宮大学 教授、茨城大学 名誉教授 ・地域関係者: (株)足利銀行今市支店、(株)栃木銀行今市支店、丸彦製菓(株)、(一社)日光市観光協会、上都賀農業協同組合、日光森林組合、古河電気工業(株)日光事業所、東武バス日光(株)、(一社)栃木県建築士会日光支部、東京電力パワーグリッド(株) ・オブザーバー: 環境省関東地方環境事務所日光国立公園管理事務所、林野庁関東森林管理局日光森林管理署、栃木県環境森林部気候変動対策課カーボンニュートラル推進室
	第2回	12月1日	・広域的ゾーニングに関する条件設定について	
	第3回	2月1日	・広域的ゾーニングマップ素案について ・広域的ゾーニングに係る環境等への配慮事項について	
令和6年度	第4回	6月6日	・広域的ゾーニングマップ素案の位置づけ・考え方の再整理について	
	第5回	10月22日	・促進区域候補エリアの選定について	
	第6回	12月26日	・ゾーニングマップ最終案について	

<地域説明会の開催概要>

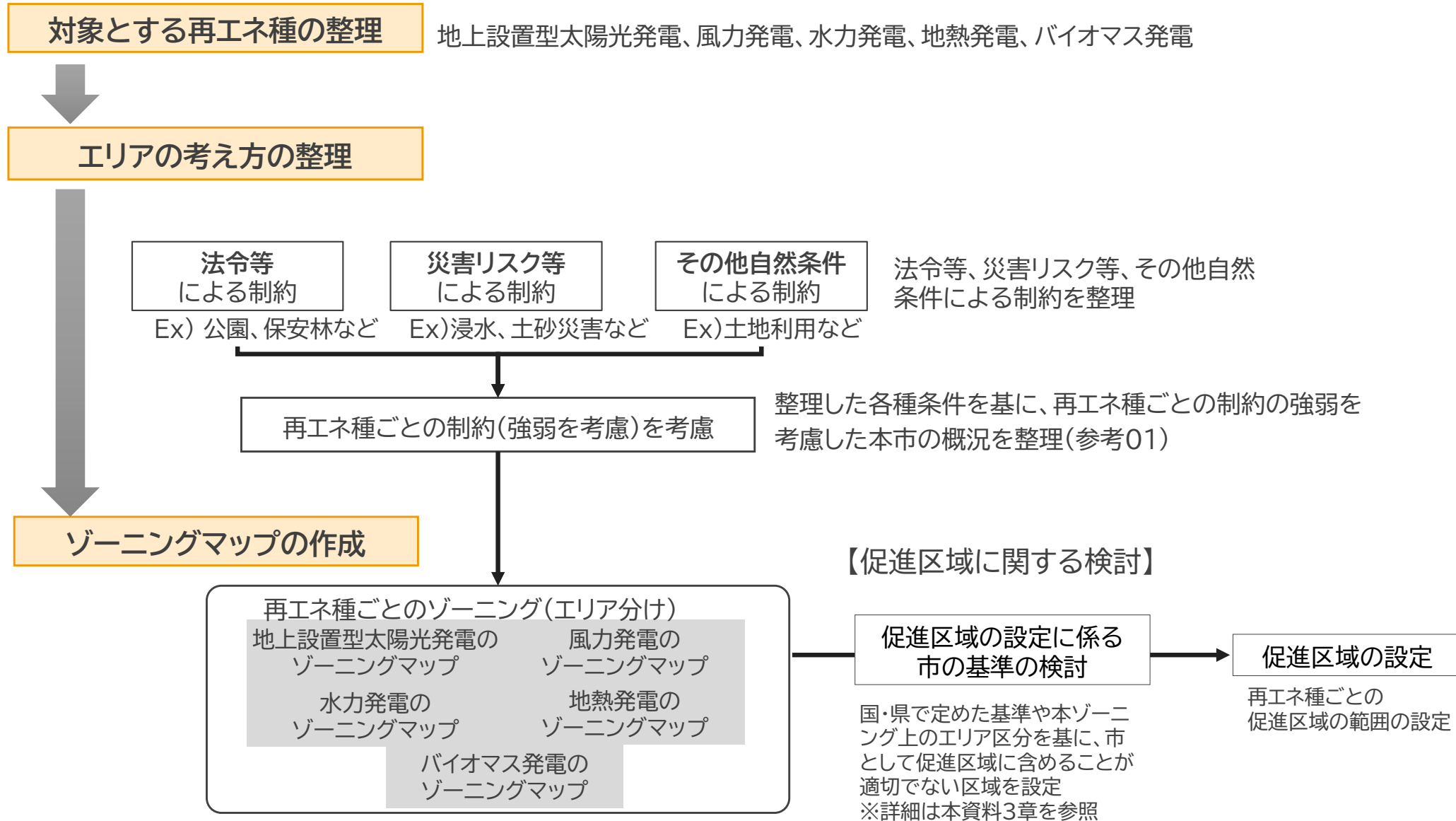
年度	開催回	開催日時	開催地区	意見交換事項
令和6年度	第1回	7月31日	鬼怒川温泉大原地区	・再生可能エネルギーが導入できそうな場所について
		8月1日	豊田地区	
	第2回	9月11日	豊田地区	・地域で取り組みそうな再エネ導入案について
		9月12日	鬼怒川温泉大原地区	
	第3回	11月27日	鬼怒川温泉大原地区	・再エネ導入のモデル検討案について
		11月28日	豊田地区	

ゾーニングマップの作成

2.1 ゾーニングマップの作成手順

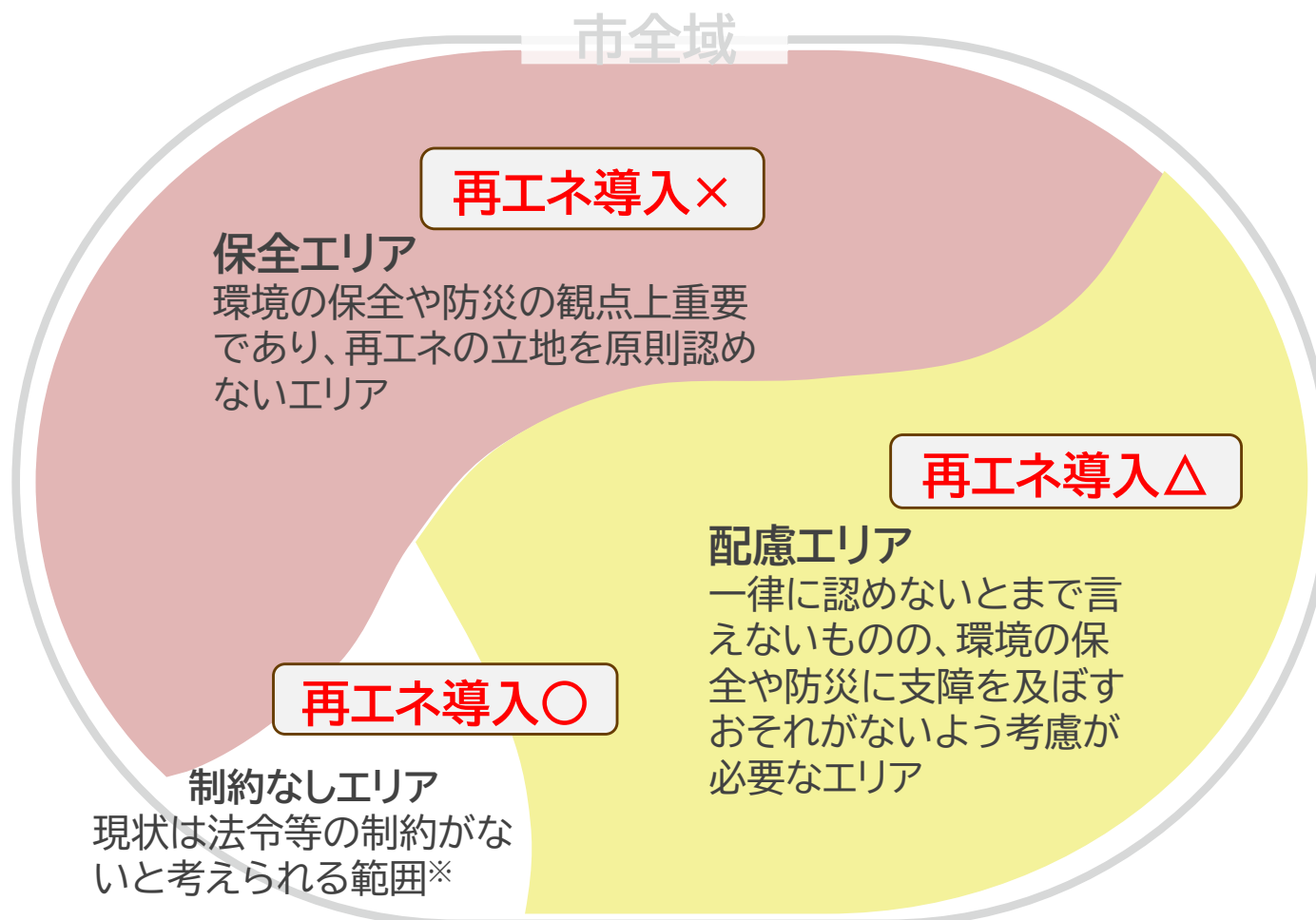
- 以下の手順により、ゾーニングマップを作成することとしました。

【ゾーニングマップの作成手順】



2.2 ゾーニングマップのエリアの考え方

- ・ ゾーニングマップは、再エネの立地を適切に誘導するためのベースマップです。
- ・ 再エネの種類ごとに、関係法令による規制や、自然環境、防災に関する条件を踏まえ、市全域を下図の考え方にに基づき3つのエリアに区分しています。



※即時に再エネ導入ができる場所ではない

ゾーニングマップの区分

2.2 ゾーニングマップのエリアの考え方

- ・ ゾーニングマップの各エリアの条件の設定に当たっては、各区域ごとに関係法令等による工作物等の設置基準を基に、保全エリア、配慮エリアの条件を整理しました。
- ・ 条件を基に各区域を重ね合わせて、対象とする再エネ種ごとにゾーニングマップを作成しました。

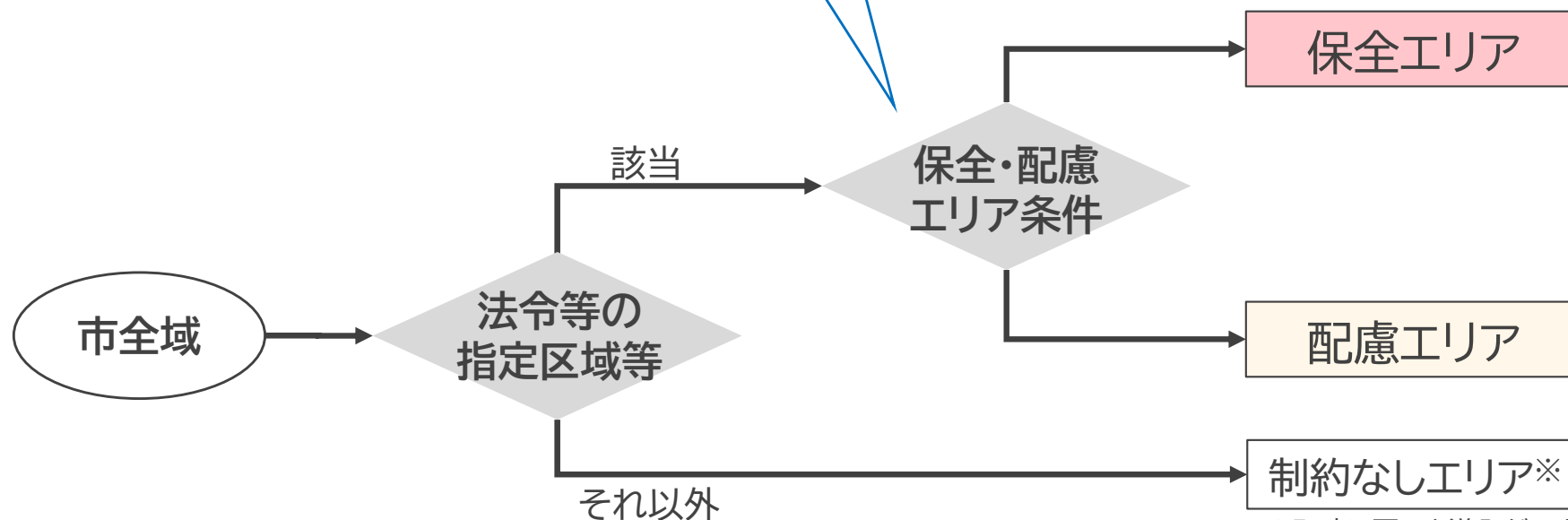
【各エリアの基本的な考え方】

■ 保全エリアの条件

- ①関係法令等により再エネの設置が原則不許可、行為を制限されている区域
- ②環境保全上、再エネ立地は不適切と考えられる区域

■ 配慮エリアの条件

- ①再エネの開発にあたり、許可や届出が必要な区域
- ②地域の環境保全や防災に支障を及ぼすおそれがないように配慮が必要な区域



※即時に再エネ導入ができる場所ではない

※区域が不明瞭・特定できないものは、環境配慮事項(p.23～p.32を参照)の中で別途整理しました。

2.3 地上設置型太陽光発電のゾーニングマップ



(1) 各エリアの条件一覧

- 地上設置型太陽光発電のゾーニングマップのエリア条件を下表に整理しました。

保全エリアとする区域		
1	面	国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)
2		国立公園(第2種、第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲
3		県立自然公園(第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲
4		県指定自然環境保全地域(特別地区)
5		鳥獣保護区(特別保護地区)
6		砂防指定地
7		急傾斜崩壊危険区域
8		農用地区域、甲種農地、第1種農地
9		土砂災害特別警戒区域
10		景観計画重点区域
11		ラムサール条約登録湿地
12		保護林
13		世界文化遺産、世界文化遺産緩衝地帯
14		保安林
15		土砂災害警戒区域
16		河川区域
17		緑の回廊
18		その他の森林地域(国有林、地域対象計画民有林が該当)
19		国指定文化財
20		県指定文化財
21		市指定文化財

※面・線・点は地図情報の種類

配慮エリアとする区域		
1	面	河川保全区域
2		風致地区
3		国立公園(第2種、第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
4		県立自然公園(第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
5		国立・国定公園(普通地域)
6		県立自然公園(普通地域)
7		植生自然度の高い地域(自然度9、10)※国立公園・県立公園区域外
8		第2種農地、第3種農地(田、畑)
9		県指定自然環境保全地域(普通地区)
10		鳥獣保護地区(特別保護地区以外)
11		地すべり分布図
12		山地災害危険地区
13		土砂災害危険箇所
14		浸水想定区域
15		特定植物群落生育地域
16		重要湿地(生物多様性の観点から重要度の高い湿地)
17		線 日本風景街道
18	点	埋蔵文化財包蔵地
19		巨樹・巨木林
20		なだれ危険箇所
21		大規模盛土造成地
22		主要な眺望点、景観資源

2.3 地上設置型太陽光発電のゾーニングマップ



(2) ゾーニングマップの作成結果

- 地上設置型太陽光発電におけるゾーニングマップの作成結果は右図の通りです。
- 制約なしエリア、配慮エリアについては、市街地の一部に分布しています。

※詳細はゾーニングマップ(別資料)をご覧ください。

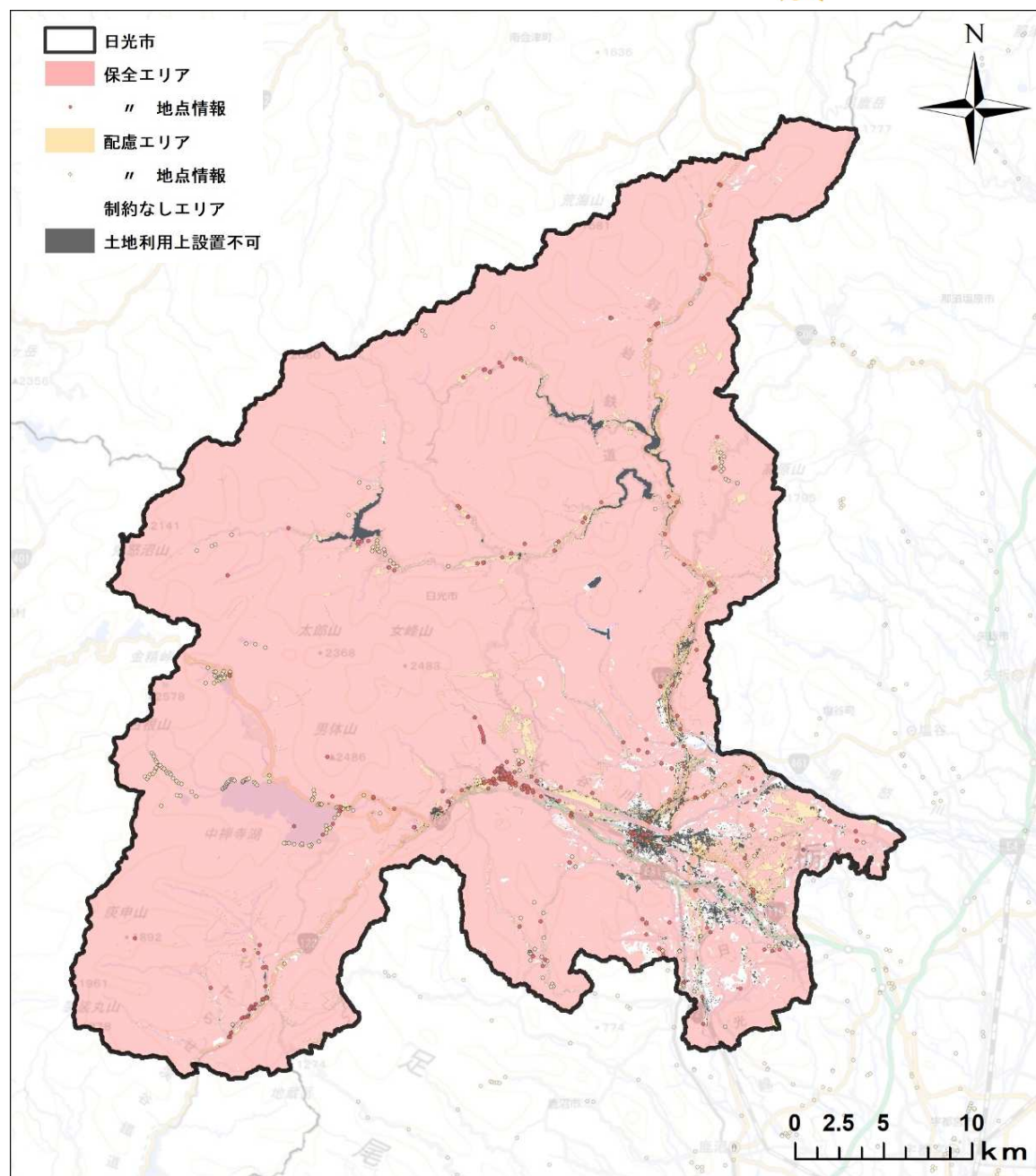
<各エリア面積>

区分	面積(km ²)	割合※1
保全エリア	1,348	93%
配慮エリア※2	38	3%
制約なしエリア※2、3	42	3%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※2 土地利用上設置不可能な場所(建物、水面等)は
除く: 図中グレー表示

※3 即時に再エネ導入ができる場所ではない



2.4 風力発電のゾーニングマップ

(1) 各エリアの条件一覧

- 風力発電のゾーニングマップのエリア条件を下表に整理しました。

保全エリアとする区域			配慮エリアとする区域		
1	面	国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)	1	面	河川保全区域
2		国立公園(第2種、第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲	2		風致地区
3		県立自然公園(第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲	3		国立公園(第2種、第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
4		県指定自然環境保全地域(特別地区)	4		県立自然公園(第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
5		鳥獣保護区(特別保護地区)	5		国立・国定公園(普通地域)
6		砂防指定地	6		県立自然公園(普通地域)
7		急傾斜崩壊危険区域	7		植生自然度の高い地域(自然度9、10)※国立公園・県立公園区域外
8		農用地区域、甲種農地、第1種農地	8		第2種農地、第3種農地(田、畑)
9		土砂災害特別警戒区域	9		県指定自然環境保全地域(普通地区)
10		景観計画重点区域	10		鳥獣保護地区(特別保護地区以外)
11		ラムサール条約登録湿地	11		地すべり分布図
12		保護林	12		山地災害危険地区
13		世界文化遺産、世界文化遺産緩衝地帯	13		土砂災害危険箇所
14		住居等(住居、学校、病院、福祉施設等)から500m以内の範囲	14		浸水想定区域
15		国指定文化財	15		特定植物群落生育地域
16	点	県指定文化財	16		重要湿地(生物多様性の観点から重要度の高い湿地)
17		市指定文化財	17	線	保安林
			18		土砂災害警戒区域
			19		河川区域
			20		緑の回廊
			21		その他の森林地域(国有林、地域対象計画民有林が該当)
			22		日本風景街道
			23		埋蔵文化財包蔵地
			24		巨樹・巨木林
			25	点	なだれ危険箇所
			26		大規模盛土造成地
			27		主要な眺望点、景観資源

※面・線・点は地図情報の種類

2.4 風力発電のゾーニングマップ

(2) ゾーニングマップの作成結果

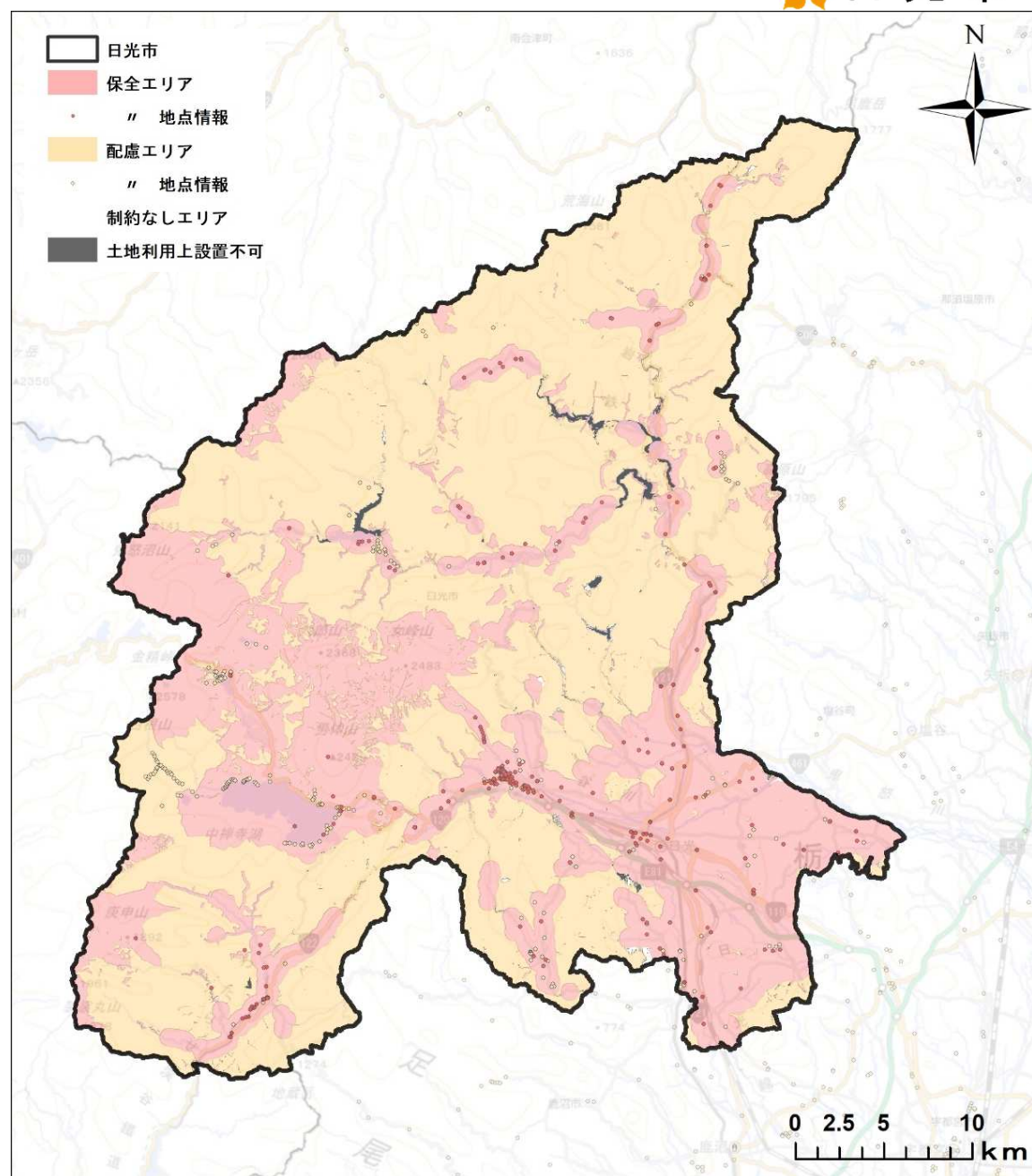
- 風力発電におけるゾーニングマップの作成結果は右図の通りです。
 - 市の東側(住居周辺)、西側が保全エリアとなっています。
- ※詳細はゾーニングマップ(別資料)をご覧ください。

<各エリア面積>

区分	面積(km ²)	割合※ ¹
保全エリア	564	39%
配慮エリア※ ²	874	60%
制約なしエリア※ ^{2,3}	5	0.3%

※¹ 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※² 土地利用上設置不可能な場所(建物、水面等)は除く
: 図中グレー表示



2.5 水力発電・地熱発電のゾーニングマップ



(1) 各エリアの条件一覧

- 水力発電・地熱発電のエリア条件下表に整理しました。

保全エリアとする区域		配慮エリアとする区域	
1	面	1	河川保全区域
2		2	風致地区
3		3	国立公園(第2種、第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
4		4	県立自然公園(第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
5		5	国立・国定公園(普通地域)
6		6	県立自然公園(普通地域)
7	面	7	植生自然度の高い地域(自然度9, 10)※国立公園・県立公園区域外
8		8	第2種農地、第3種農地(田、畑)
9		9	県指定自然環境保全地域(普通地区)
10		10	鳥獣保護地区(特別保護地区以外)
11		11	面 地すべり分布図
12		12	山地災害危険地区
13		13	土砂災害危険箇所
14		14	浸水想定区域
15	点	15	特定植物群落生育地域
16		16	重要湿地(生物多様性の観点から重要度の高い湿地)
		17	保安林
		18	土砂災害警戒区域
		19	河川区域
		20	緑の回廊
		21	その他の森林地域(国有林、地域対象計画民有林が該当)
		22	線 日本風景街道
		23	埋蔵文化財包蔵地
		24	巨樹・巨木林
		25	点 なだれ危険箇所
		26	大規模盛土造成地
		27	主要な眺望点、景観資源

※面・線・点は地図情報の種類

2.5 水力発電・地熱発電のゾーニングマップ



(2) ゾーニングマップの作成結果

- 水力発電・地熱発電におけるゾーニングマップの作成結果は右図の通りです。
 - 制約なしエリアについては、市街地の一部に分布しています。
- ※詳細はゾーニングマップ(別資料)をご覧ください。

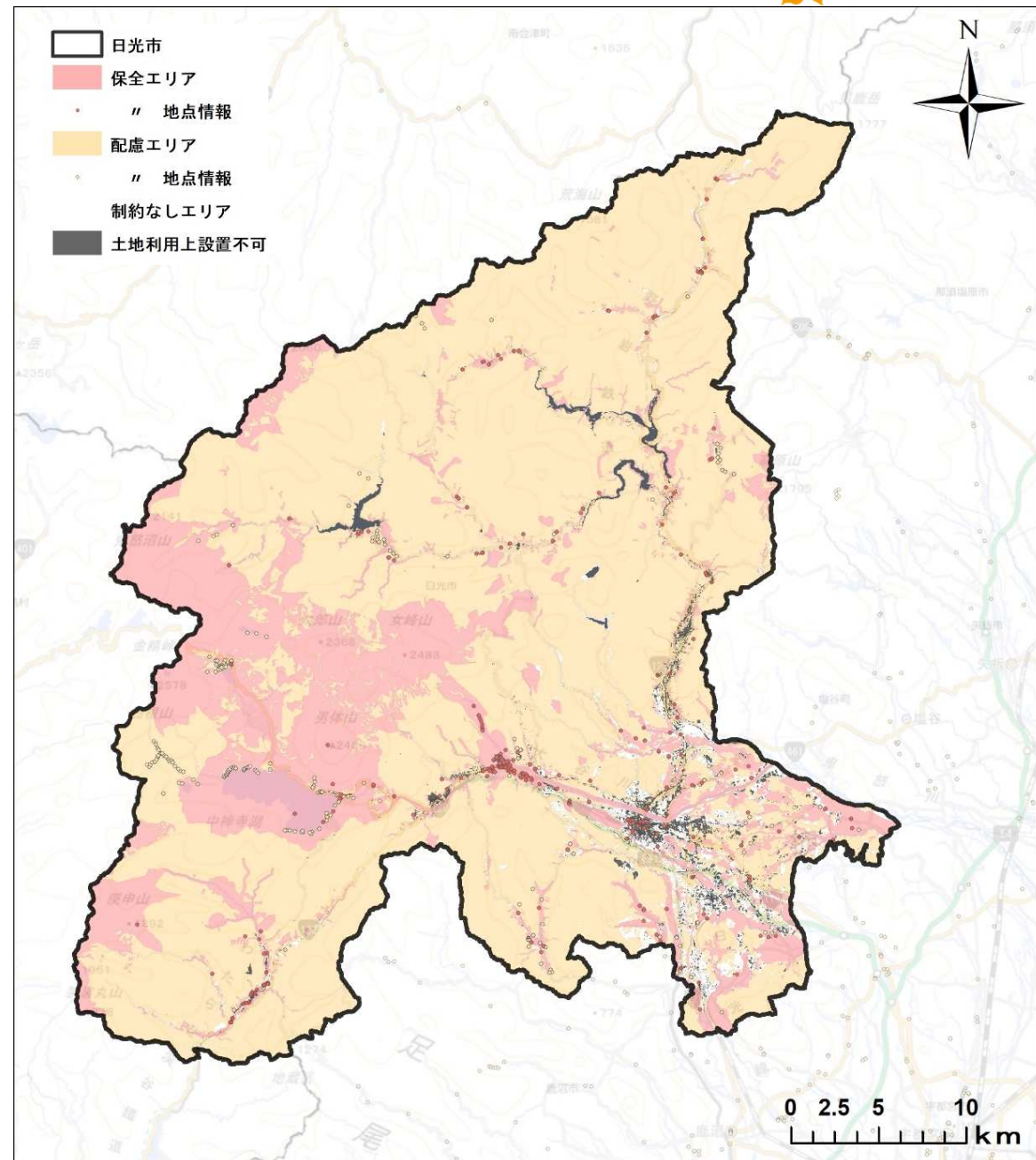
<各エリア面積>

区分	面積(km ²)	割合※ ¹
保全エリア	333	23%
配慮エリア※ ²	1,051	72%
制約なしエリア※ ^{2,3}	42	3%

※¹ 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※² 土地利用上設置不可能な場所(建物、水面等)は除く
: 図中グレー表示

※³ 即時に再エネ導入ができる場所ではない



2.6 バイオマス発電のゾーニングマップ

(1) 各エリアの条件一覧

- バイオマス発電のゾーニングマップのエリア条件を下表に整理しました。

保全エリアとする区域		
1	面	国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)
2		国立公園(第2種、第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲
3		県立自然公園(第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲
4		県指定自然環境保全地域(特別地区)
5		鳥獣保護区(特別保護地区)
6		砂防指定地
7		急傾斜崩壊危険区域
8		農用地区域、甲種農地、第1種農地
9		土砂災害特別警戒区域
10		景観計画重点区域
11		ラムサール条約登録湿地
12		保護林
13		世界文化遺産、世界文化遺産緩衝地帯
14		保安林
15	点	国指定文化財
16		県指定文化財
17		市指定文化財

※面・線・点は地図情報の種類

配慮エリアとする区域		
1	面	河川保全区域
2		風致地区
3		国立公園(第2種、第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
4		県立自然公園(第3種特別地域)※植生自然度9, 10以外
5		国立・国定公園(普通地域)
6		県立自然公園(普通地域)
7		植生自然度の高い地域(自然度9、10)※国立公園・県立公園区域外
8		第2種農地、第3種農地(田、畑)
9		県指定自然環境保全地域(普通地区)
10		鳥獣保護地区(特別保護地区以外)
11		地すべり分布図
12		山地災害危険地区
13		土砂災害危険箇所
14		浸水想定区域
15		特定植物群落生育地域
16		重要湿地(生物多様性の観点から重要度の高い湿地)
17		土砂災害警戒区域
18		河川区域
19		緑の回廊
20		その他の森林地域(国有林、地域対象計画民有林が該当)
21	線	日本風景街道
22	点	埋蔵文化財包蔵地
23		巨樹・巨木林
24		なだれ危険箇所
25		大規模盛土造成地
26		主要な眺望点、景観資源

2.6 バイオマス発電のゾーニングマップ

(2) ゾーニングマップの作成結果

- バイオマス発電におけるゾーニングマップの作成結果は右図の通りです。
- 制約なしエリア、配慮エリアについては、市街地の一部に分布しています。
- ※詳細はゾーニングマップ(別資料)をご覧ください。

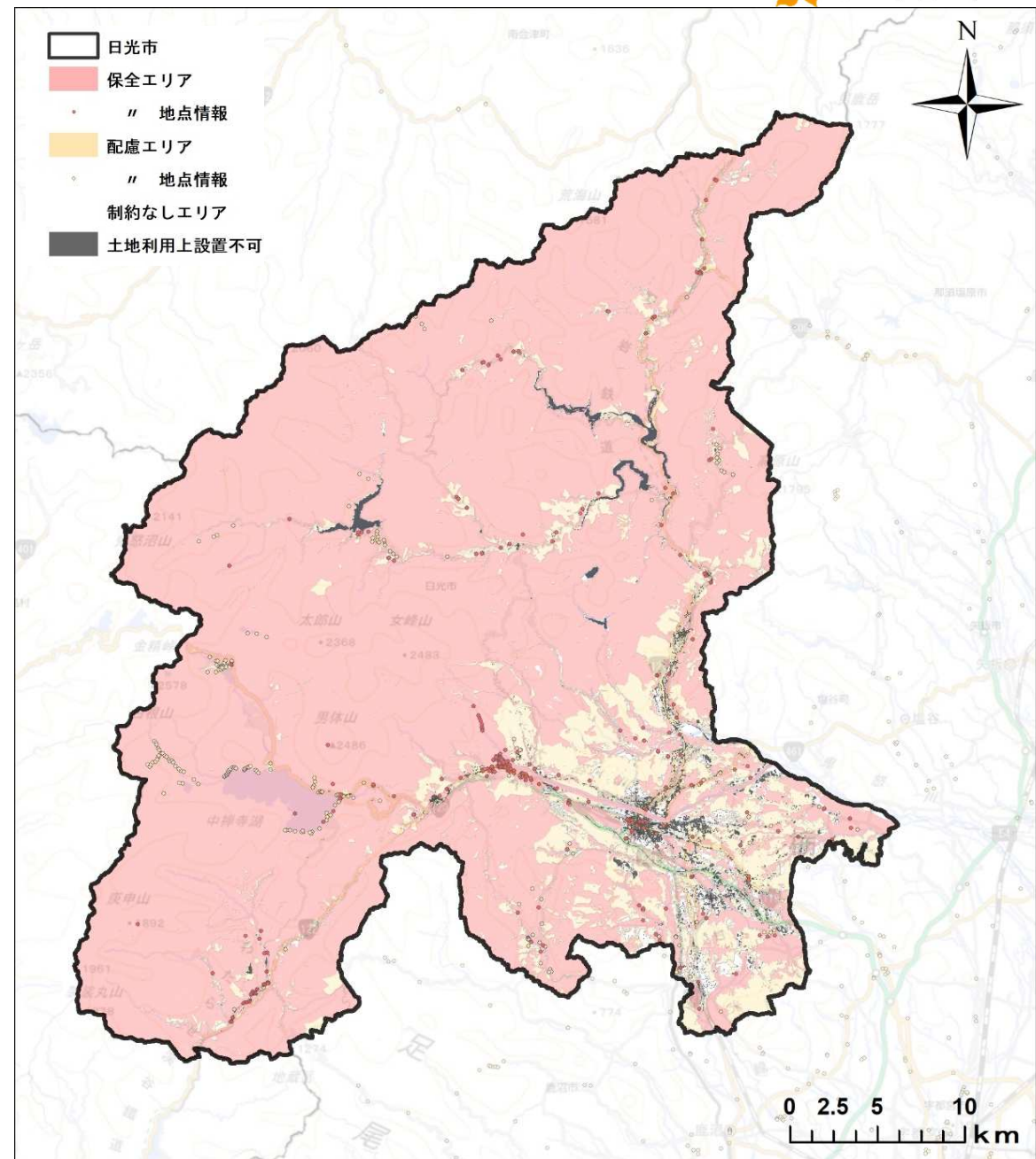
<各エリア面積>

区分	面積(km ²)	割合※ ¹
保全エリア	1,213	84%
配慮エリア※ ²	172	12%
制約なしエリア※ ^{2,3}	42	3%

※¹ 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※² 土地利用上設置不可能な場所(建物、水面等)は除く
: 図中グレー表示

※³ 即時に再エネ導入ができる場所ではない



2.7 環境配慮事項

- ・ 保全エリア以外の範囲で、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に、環境保全上配慮すべき事項を検討しました。
- ・ 既存のガイドライン等の内容を参考に、地域関係者へのヒアリング結果、検討会・地域説明会でのご意見を踏まえ内容を整理しました。

<環境配慮事項の区分>

区分	環境配慮事項
環境の自然的構成要素の 良好な状態の保持	騒音による影響に関する事項
	水の濁りによる影響に関する事項
	重要な地形及び地質への影響に関する事項
	土地の安定性への影響に関する事項
	反射光による影響に関する事項に関する事項
	風車の影による影響に関する事項
	水の汚れ・富栄養化・溶存酸素量・水温による影響に関する事項
	硫化水素による影響に関する事項
	温泉への影響に関する事項
	大気質への影響に関する事項
生物の多様性の確保及び 自然環境の体系的保全	悪臭による影響に関する事項
	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響に関する事項
	植物の重要な種及び重要な群落への影響に関する事項
人と自然との豊かな触れ合いの 確保	地域を特徴づける生態系への影響に関する事項
	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響に関する事項
その他	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響に関する事項
	その他発電施設の特性、地域特性に応じて特に配慮が必要と判断する事項 Ex. 農業への影響、文化財等への影響 など

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（1/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	騒音による影響に関する事項	- 発電施設から発生する音による生活環境への影響を予測し、住宅地から極力離れた場所に発電施設を設置する、発電施設に囲いを設置し防音性を向上させる等の対策をする等適切な防音措置を講じること。 - 発電施設設置に伴う工事で発生する音により生活環境への影響がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。	●	●	●	●	●
		原料の収集運搬時の車両通行に伴う騒音により生活環境に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。					●
	水の濁りによる影響に関する事項	発電施設の排水先周辺の下流部に取水施設がある場合は、沈砂地、濁水処理施設等を設置するなど濁水発生防止策を講じること。	●		●		
		発電施設の排水先周辺の下流部に漁業権が設定された水面がある場合は、漁業権を有する漁業協同組合(連合会)と調整し、必要な対策を講じること。	●		●		
	重要な地形及び地質への影響に関する事項	発電施設設置に伴う開発に県レッドリストの地形・地質を含む場合は、必要最小限とすること。	●	●		●	

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（2/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	土地の安定性への影響に関する事項	- 市内の広範囲に砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域が分布している。発電施設設置場所が砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域に隣接する場合、発電施設設置に伴う開発及び施設の設置が防災対策に影響を及ぼさず、発電施設が原因となって災害が誘発・助長されないよう、対策を講じること。 - 市内の広範囲に土砂災害(特別)警戒区域が分布している。土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域(土石流)の上流域において事業区域を設定する場合には、土砂災害の発生を誘発・助長するおそれがあるため、調査の上、事業区域を検討すること。	●	●			
		市内の広範囲に、地すべり分布図、山地災害危険地区、土砂災害危険箇所が分布している。また、市内の鬼怒川、古大谷川、大谷川、武子川周辺に浸水想定区域が整備されている。該当区域及びその周辺では、発電施設の設置に伴う開発及び施設の設置が防災対策に影響を及ぼさず、発電施設が原因となって災害が誘発・助長されないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。	●	●			
		市内の広範囲に保安林が分布している。保安林指定の目的を鑑み、開発区域は必要最小限とすること。		●			
		市内の広範囲に地域森林計画対象民有林及び水源地域が分布している。水源地域内に存する地域森林計画対象民有林の土地の売買・賃貸等を伴う場合、県水源地域保全条例に基づく事前届出が行われること。		●			
		市内の河川沿いには河川保全区域が設定されている。発電施設設置場所に河川保全区域を含む場合は、河川管理施設等の保全に支障がないよう対策を講じること。	●	●			
	反射光による影響に関する事項	- 住宅や保全対象施設に、反射光による悪影響を及ぼさないよう措置を講じること。 - 太陽電池モジュールの反射光の角度を計算し、周辺の住宅地等に影響しないことを事前に確認し、影響が懸念される場合には、防眩モジュールを使用する等の対策を講じること。	●				

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（3/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	風車の影による影響に関する事項	シャドーフリッカーの影の明暗が住民に不快感を与えないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。		●			
	水の汚れ・富栄養化・溶存酸素量・水温による影響に関する事項	発電施設への取水が取水元の河川の水質に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策をとること。			●		
		- 発電施設からの排水が排水先河川、地下水等の水質に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策をとること。 - 発電施設の排水先周辺の下流部に漁業権が設定された水面がある場合は、漁業権を有する漁業協同組合(連合会)と調整し、必要な対策を講じること。			●	●	
	硫化水素による影響に関する事項	- 発電施設等による生活環境への影響を予測し、住宅地から極力離れた場所に発電施設を設置すること。 - 探査に係る掘削や発電施設等から発生する硫化水素、蒸気及びその他のガスによる生活環境への影響を検討し、必要に応じて回避または極力低減するよう対策を講じること。				●	
	温泉への影響に関する事項	- 市内の広範囲に温泉が湧出しており、それを活用した観光業が非常に盛んである。探査に係る掘削や発電施設等の設置による温泉湧出量の減少、泉温の低下、泥水による温泉の濁り等が発生しないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 - 周辺の温泉事業者に対しては、可能な限り早期の時点から事業内容(調査や工事スケジュール等)の説明・共有など調整を図ること。				●	
	大気質への影響に関する事項	- 原料の収集運搬時の車両通行に伴う粉じんにより生活環境に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 - ばい煙を発生する施設を設置する場合は大気環境に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。					●
	悪臭による影響に関する事項	- 原料の収集運搬時や受入れ施設から悪臭がもれ、住民等に不快感を与えることがないか検討し、必要に応じて対策を講じること。 - 発電施設やバイオマス燃料の保管場所からの臭気が近隣住民の生活に支障を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。					●

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（4/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響に関する事項	- 日光市レッドデータブックが公表されている。事業の計画地において、掲載種の生息可能性が認められる場合には、保全措置の必要性について検討し、重大な影響が懸念される場合には必要な対策を講じること。 - 市内では山岳地域でクマタカ、イヌワシ、崖地でハヤブサの生息が確認されているほか、湖やダム湖中心としたオオワシやオジロワシの渡りや、河川敷や平地林を利用した鳥類の渡りも確認されている。また、ニッコウイワナなどの魚類は釣りの対象として観光資源の役割を果たしている。関連する再エネ事業の計画を検討するに当たっては、影響について調査、予測・評価し、影響の程度に応じた保全措置（事業の中止を含む）を検討すること。 - 主に旧日光地域、旧足尾地域（白根山～男体山周辺の山岳地）に鳥獣保護区が分布している。発電施設設置場所が鳥獣保護区若しくは生息地等保護区を含む又は隣接する場合は、事業に先立ち、注目すべき種の生息情報を調査し、保全のために必要な措置を講じること。	●	●	●	●	●
	植物の重要な種及び重要な群落への影響に関する事項	- 日光市レッドデータブックが公表されている。事業の計画地において、掲載種の生息可能性が認められる場合には、保全措置の必要性について検討し、重大な影響が懸念される場合には必要な対策を講じること。 - 主に旧日光地域、旧栗山地域に特定植物群落育成地域が分布している。発電施設設置場所が該当地域を含む又は隣接する場合、事業に先立ち、注目すべき種の生育情報を調査し、保全のために必要な措置を講じること。	●	●	●	●	●
	地域を特徴づける生態系への影響に関する事項	旧日光地域、旧栗山地域に緑の回廊が分布している。環境影響評価等において、発電施設の設置が、緑の回廊における野生生物種の生育・生息に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。		●	●	●	●
		旧日光地域に生物多様性保全上重要な湿地（鬼怒沼湿原、湯ノ湖、戦場ヶ原、小田代原の周辺湿地、弁天沼湿原、中禅寺湖）が分布している。発電施設設置に伴う開発及び施設の設置により生物多様性に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。	●	●	●	●	●

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（5/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
人と自然との豊かな触れ合いの確保	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響に関する事項	市内には日光国立公園、尾瀬国立公園、前日光県立自然公園の区域が含まれるほか、市全域に眺望点が分布している。発電所設置に際しては、周囲からみえないように植栽等による目隠しをしたり、発電施設設置場所に自然公園の第2、3種特別地域（植生自然度9、10以外）、普通地域を含む場合は、施設の色調を景観と調和したものにしたりするなど、自然風景の保全に支障がないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		「日光の社寺」を有する世界遺産区域と、湯西川温泉の湯平区域が景観計画重点区域に指定されている。発電施設設置場所が景観形成重点地区に隣接する場合は、景観保全に支障がないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響に関する事項	市内には、長距離自然歩道の関東ふれあいのみち（赤銅のみち、修験行者のみち、高原と牧場のみち、湿原とせせらぎのみち、ヤシオ咲く庚申のみち、お山巡りのみち）が分布している。発電施設設置場所に長距離自然歩道を含む場合は、当該歩道の改変を避ける、又は改変をできる限り小さくすること。	●	●	●	●	●

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（6/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種※				
			太	風	水	地	バ
その他	その他の事項	- 主に旧今市地域に農地が分布しており、いちご狩りなどの観光農園も存在する。発電施設設置に伴う開発が農業振興に支障がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 - 周辺農地の営農条件及び農作物に悪影響がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 - 農地の利用の集積など地域における農地の農業上の効率的かつ総合的な利用の確保に支障がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 - 事業の計画に係る行為が農地転用許可を受けなければならないものである場合は地球温暖化対策推進法第22条の2第4項に基づき栃木県知事の同意を得ていること（農地法第4条第1項に規定する指定市町村を除く）。	●	●	●	●	●
		発電施設設置に伴う開発が土地改良区の受益地に支障がないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		発電施設設置に伴う開発が地域計画に支障がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。	●	●	●	●	●
		旧日光地域の一部が風致地区に指定されている。発電施設設置場所が風致地区に含まれる、または隣接する場合は、都市部の良好な自然的景観と史跡名勝などの保全に支障がないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		発電施設設置場所が緑地保全地域に隣接する場合は、緑地保全に支障がないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		市内の広範囲、特に旧今市地域、旧日光地域に集中して埋蔵文化財包蔵地が分布している。発電施設設置に伴う開発に埋蔵文化財包蔵地を含む場合は、県文化振興課と調整し、文化財の保護に影響を及ぼさないこと。	●	●	●	●	●

※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

日光市のゾーニングマップにおける環境配慮事項（7/7）

区分	環境配慮事項	事業に当たっての留意事項	再エネ種 [※]				
			太	風	水	地	バ
その他	その他の事項	市内の広範囲に国・県・市指定文化財が分布している。発電施設設置場所の周辺に重要文化財・史跡・名勝・天然記念物・伝統的建造物群の指定地が存在する場合は、歴史的・芸術的価値を損なわないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		発電施設設置場所が文化財保存活用計画若しくは文化財保存地域計画による規制区域を含む又は隣接する場合、発電施設設置に伴う開発や施設の設置が、文化財の保存と活用に支障を及ぼさないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		発電施設設置場所が市町の歴史的風致維持向上の重点区域を含む又は隣接する場合、発電施設設置に伴う開発及び施設の設置が歴史的風致維持に支障を及ぼさないよう対策を講じること。	●	●	●	●	●
		占用の禁止又は制限区域における道路占用にあつては、道路管理者と調整の上、道路管理に支障を及ぼさないこと。	●	●	●	●	●
		市内の広範囲に保安林が分布している。保安林指定の目的を鑑み、開発区域は必要最小限とすること。			●	●	
		市内の広範囲に砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域、及び地すべり地形が分布している。発電施設設置に伴う開発及び施設の設置が防災対策に影響を及ぼさず、また、発電施設が原因となって災害が誘発・助長されないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。			●	●	
		市内の広範囲に地域森林計画対象民有林が分布している。地域森林計画対象民有林における許可を要する開発行為に当たっては、森林の公益的機能を阻害するおそれがないよう対策を講じること。					●

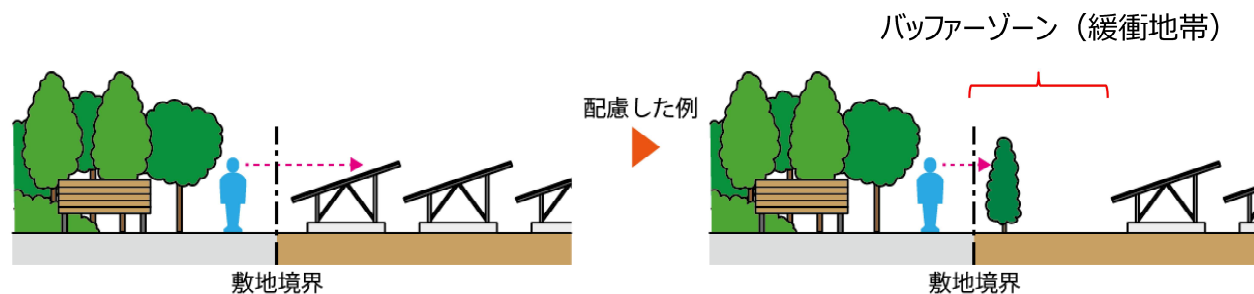
※太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

2.7 環境配慮事項

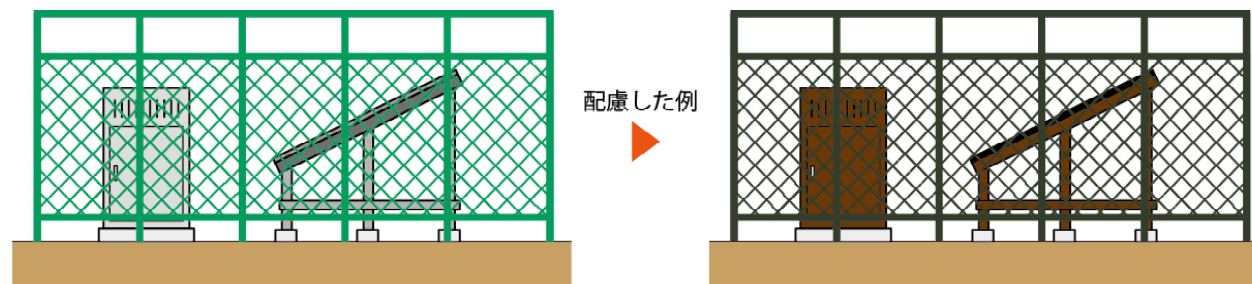
(参考)太陽光パネルと景観との調和について

- 「日光市太陽光発電設備設置事業と地域環境との調和に関する条例(H30年4月施行)」では、太陽光の反射に関して以下のような許可基準を設けています。
 - ✓ 事業区域に近接する住宅、道路等に対し、太陽光の反射が発生する角度に太陽光発電設備が設置される場合は、透過性パネルの設置その他太陽光の反射を軽減する措置が講じられていること
- 「太陽光発電の環境配慮ガイドライン(令和2年3月、環境省)」等も公開されているため、事業計画の際の参考としてください。

■ 敷地境界部から距離をとってアレイを配置し、境界部に植栽を施した例（イメージ）



■ 付帯設備等の色彩に配慮した例（イメージ）



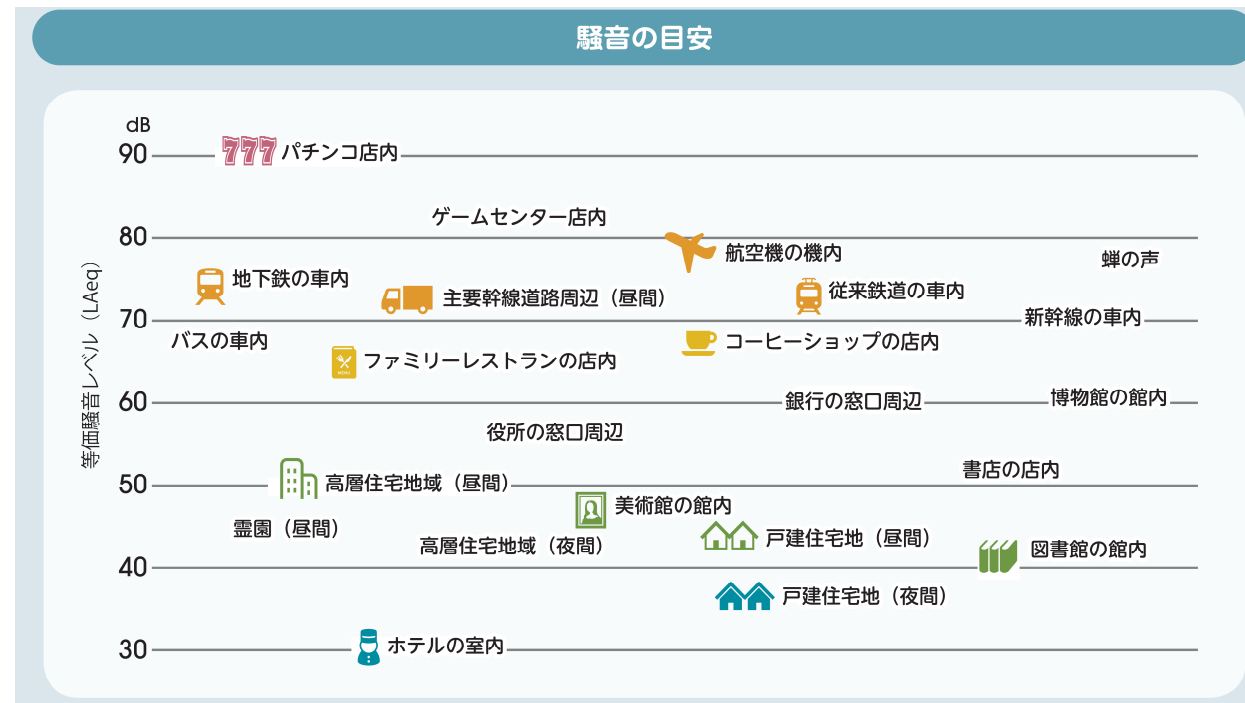
2.7 環境配慮事項

(参考)環境基準について

- 環境基本法に基づき、人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、大気、水質、土壌、騒音などについて具体的な目標数値(環境基準)が設定されています。
※環境省HP-環境基準(<https://www.env.go.jp/kijun/>)
- 栃木県により設定された基準等も存在するため、事業計画の際の参考としてください。

栃木県の騒音に係る基準

地域の 類型	都市計画法の用途地域	昼間	夜間
A	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 田園住居地域	55dB以下	45dB以下
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域	55dB以下	45dB以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 用途地域の定めのない地域	60dB以下	50dB以下



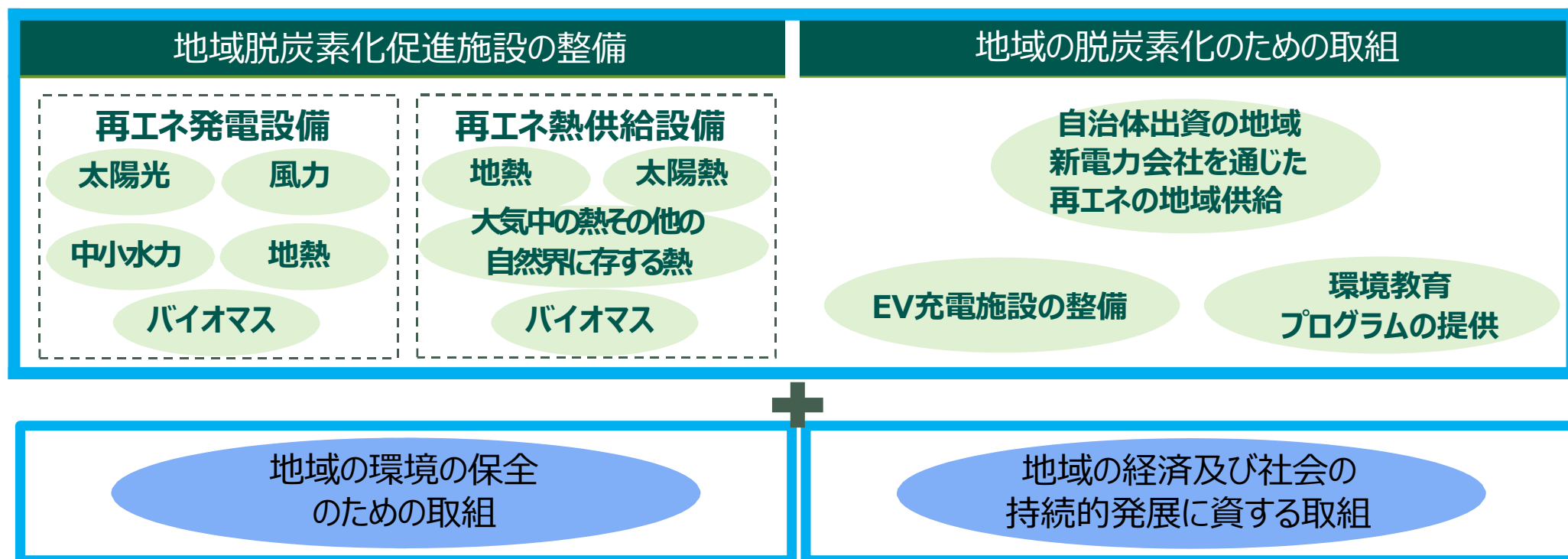
※生活騒音パンフレット(2019年、環境省)

ゾーニング結果を踏まえた 促進区域の検討

3.1 地域脱炭素化促進事業制度とは

- ・ 地域脱炭素化促進事業制度とは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく制度であり、再エネを利用した脱炭素化、および地域の環境保全と地域経済の持続的発展を合わせた取り組みです。
- ・ 地域脱炭素化促進事業では、地域の環境の保全のための取組と地域の活性化や災害時のエネルギー確保など地域課題の解決に貢献する取組の方針を設定します。

地域脱炭素化促進事業の構成



地域脱炭素化促進事業の構成

※地域脱炭素のための促進区域設定等に向けたハンドブック(第4版)(令和6年4月、環境省)を一部加工

3.1 地域脱炭素化促進事業制度とは

- 本市では、地域脱炭素化促進事業の事項を、以下の通り設定しています。

温対法		項目	内容
第二十一条 第五項	一	地域脱炭素化促進事業の目標	2030年までに75MWの再エネ施設及び20件の温泉熱設備の導入を目指す。 (市域全体での再生可能エネルギー導入量180MW)
	二	対象となる区域 (促進区域)	日光市域から、ゾーニングマップによる保全エリアを除いた区域もしくは国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除いた市域・農地とする。
	三	地域脱炭素化促進施設の種類及び規模	種類:太陽光発電(屋根設置型、地上設置型、営農型、カーポート型) 温泉熱、小水力発電 規模:75MW、(温泉熱については事業に応じて適切な規模とする)
	四	地域の脱炭素化のための取組に関する事項	再エネ電気の自家消費や蓄電池及び蓄熱活用といったエネルギーの地産地消につながる取組の実践や日光市が実施する脱炭素に関する各種取組の実践に協力すること。 例:地域交通の脱炭素化 など 再エネ電気を熱エネルギーへ変換し給湯へ活用 など
	五のイ	地域の環境の保全のための取組	本市は豊かな自然に基づく地域特有の景観や天然記念物等を有し、また、文化的・歴史的価値の高い建築物も多い。これらが損なわれることが無いように、関係法令を遵守し、景観、文化財、歴史的建造物及び自然環境などへの影響について十分配慮すること。加えて、騒音や反射光など周辺地域の生活環境への影響についても十分留意すること。 (詳細はゾーニングマップの環境配慮事項を参照)
	五のロ	地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組	災害時の非常用電源としての活用やエネルギーの地域循環など、地域課題解決や地域共生社会の構築に資する取組を検討すること。 例:レジリエンス向上の取組(避難所への電力供給など) 安全に対する取組(街灯の充実など) 地域社会の活性化に関する取組(地域産業や地域行事への電力供給など) 観光地の課題解決に資する取組(自家用車からEVバス等への乗換促進による渋滞緩和、EV化した移動手段による二次交通の充実、ライトアップイベント等への再エネ活用など)

3.1 地域脱炭素化促進事業制度とは

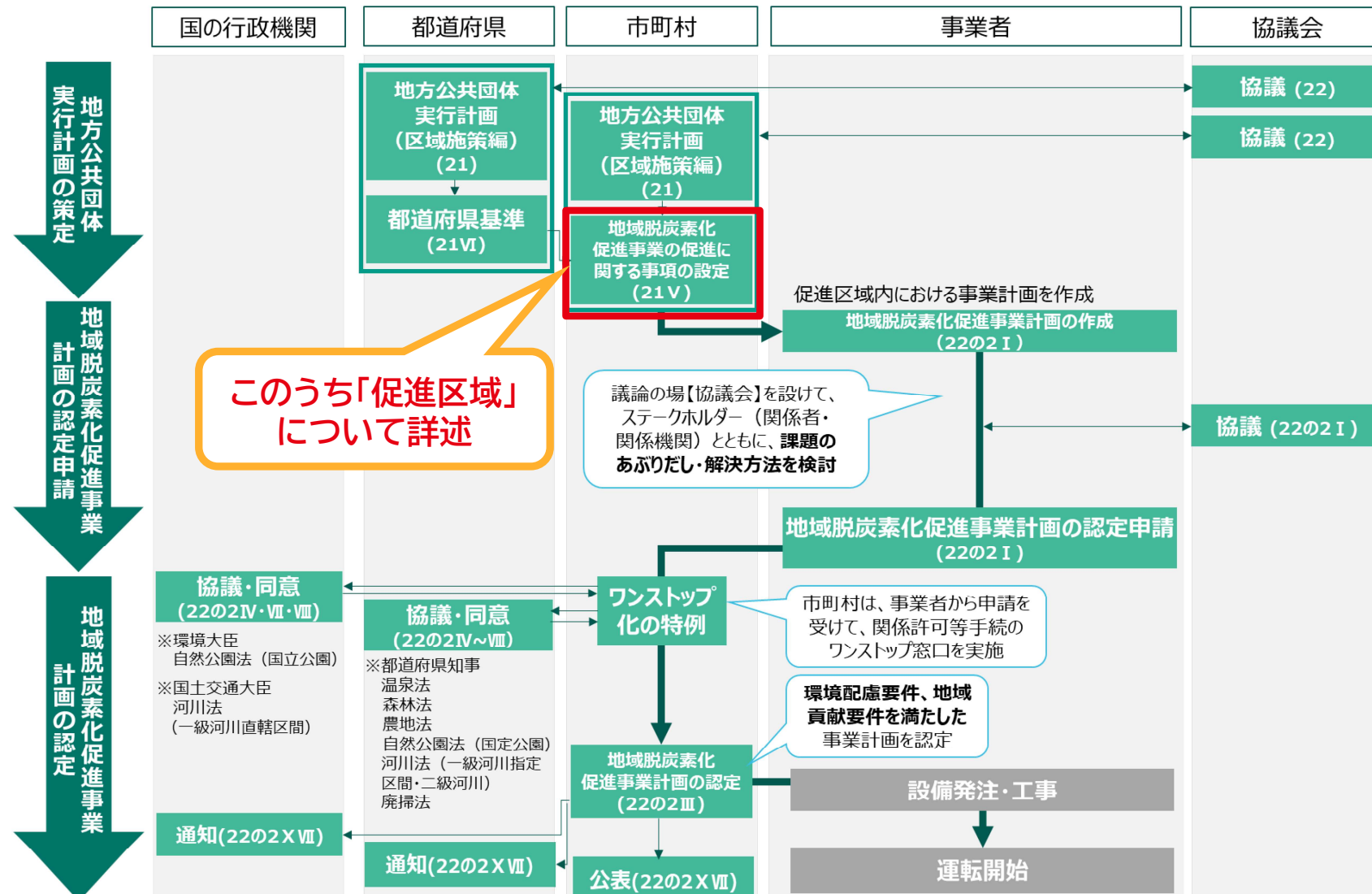
- 地域の環境の保全のための取組と地域の活性化や災害時のエネルギー確保など地域課題の解決に貢献する取組の方針が定められる地域脱炭素化促進事業の認定が進むことで、再エネを活用した地域の活性化が期待されます。

再エネに関連した地域の活性化のイメージ



3.1 地域脱炭素化促進事業制度とは

- 次項からは、市が設定する「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」のうち、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域(促進区域)の検討について記載します。

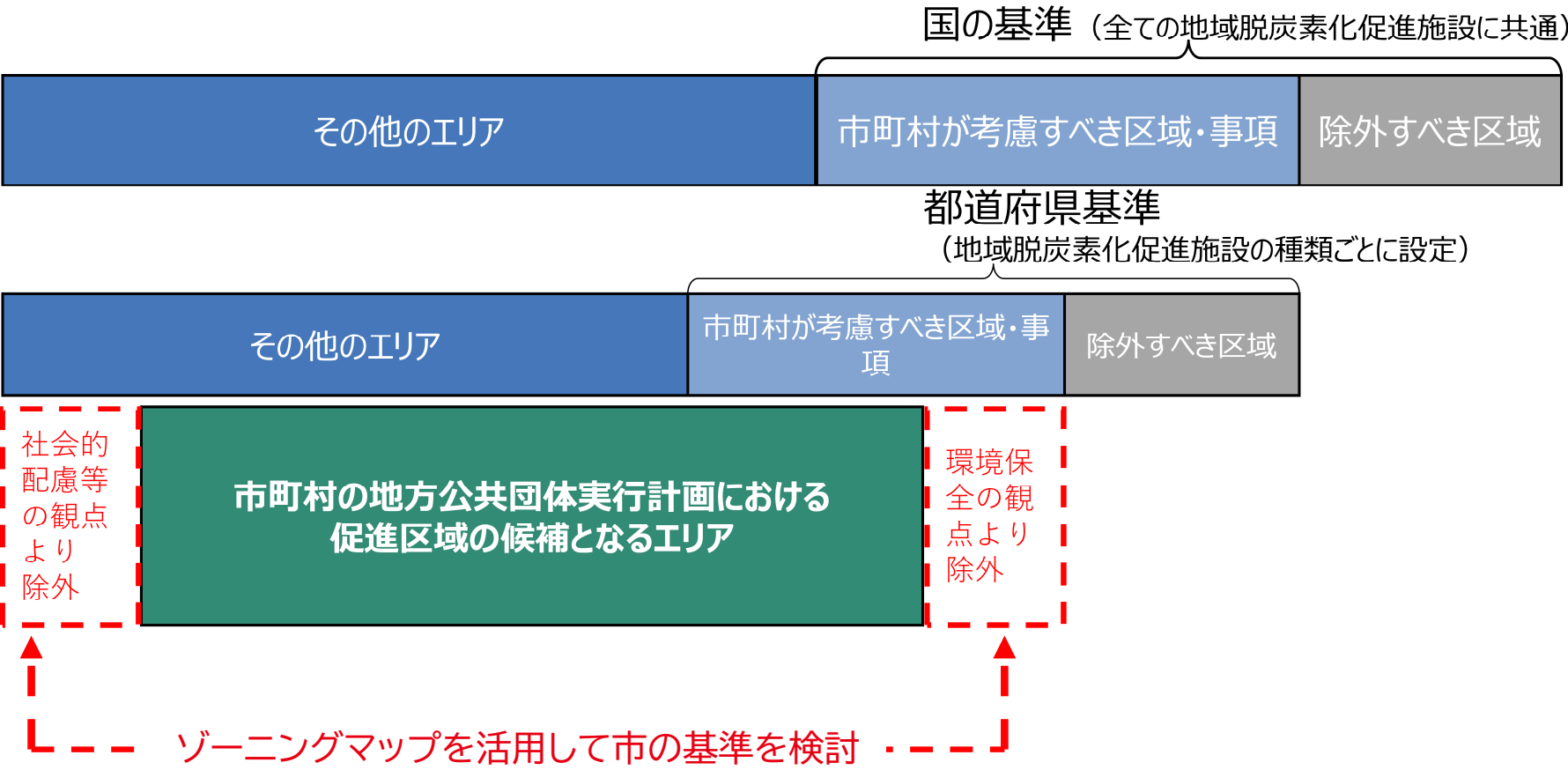


地域脱炭素化促進事業に関する制度の基本的なフロー

※地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(地域脱炭素化促進事業編),環境省HPを一部加工

3.2 促進区域の設定方法

- 促進区域とは、地球温暖化対策推進法で位置づけられた地域脱炭素化促進事業を可能とする区域として、国、都道府県で指定された除外基準以外の範囲で、地域の合意を得ながら市町村が設定するものです。促進区域について、国の基準や都道府県基準で定める「促進区域に含めることが適切でない区域」は対象とすることができません。
- 本市では、市の基準で定めるべき「促進区域に含めることが適切でない区域」について、前項で作成したゾーニングマップを活用して検討することとしました。



※地域脱炭素のための促進区域設定等に向けたハンドブック(第4版),(2024年、環境省)を一部加工

3.2 促進区域の設定方法

- 国、栃木県による促進区域に含めることが適切でない区域の基準は、既に以下のように設定されています。
- 本市が定める促進区域に含めることが適切でない区域の基準について、**ゾーニングマップにおける保全エリア**を対象としました。

【促進区域に含めることが適切でない区域】

国の基準



地球温暖化対策の推進に関する法律
(平成十年法律第百十七号)
第21条第6項で定められている区域

栃木県の基準



栃木県気候変動対策推進計画別冊:地域脱炭素
化促進事業の促進区域の設定に関する栃木県
基準(令和6年3月)で定められている区域

日光市の基準



各再エネ種のゾーニングマップ
で保全エリアとした区域※

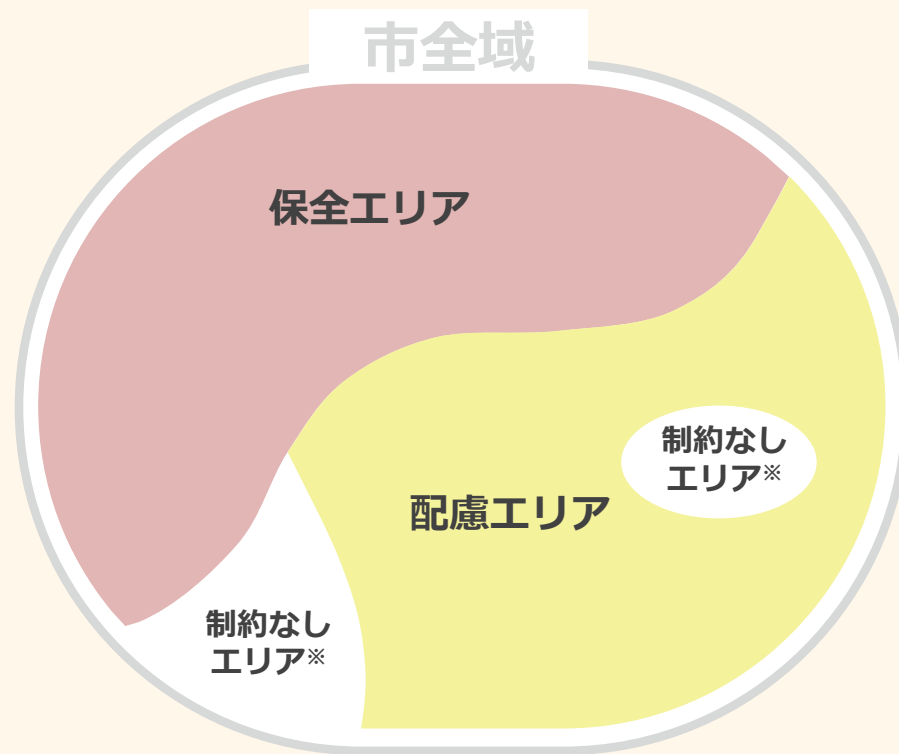
※国の基準、栃木県の基準で既に促進区域から除外されている区域を除く

3.2 促進区域の設定方法

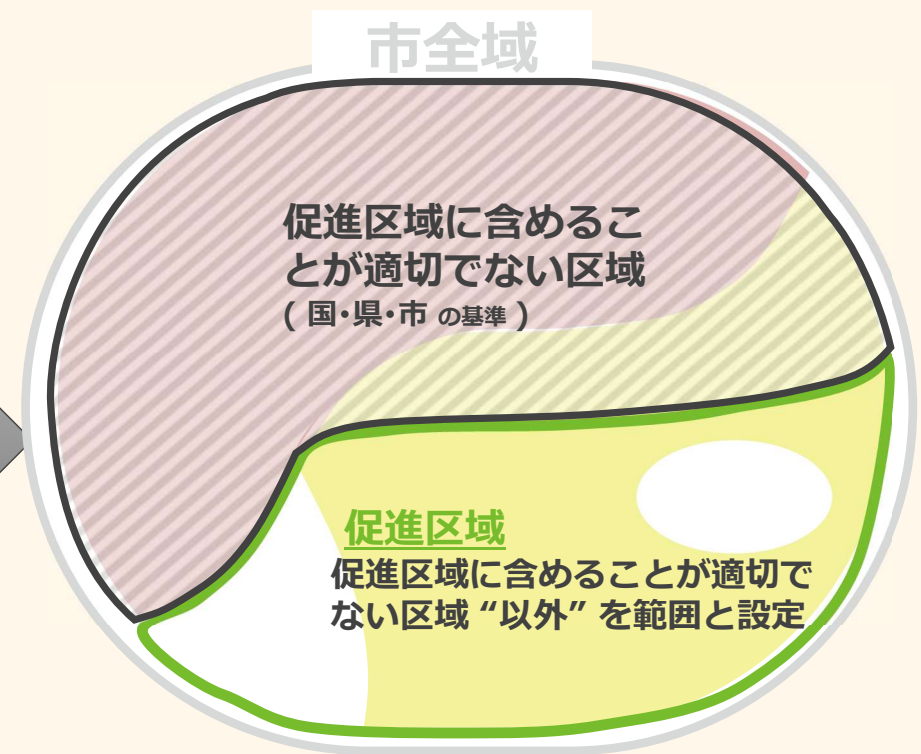
【促進区域に含めることが適切でない区域】のイメージ図

- 促進区域は、ゾーニングマップにおける保全エリアを除いた、配慮エリア、制約なしエリアの範囲から設定されます。

①ゾーニングマップ



②促進区域の設定



※ 即時に再エネ導入ができる場所ではない

3.3 促進区域の対象とした再エネ種

- ゾーニングマップで対象とした再エネ種のうち、地域特性を踏まえ導入可能性が高いと考えられた①地上設置型太陽光発電と、②水力発電について促進区域を設定しました。
- 上記のほか、ゼロカーボンシティ実現に向けた再エネ導入促進のため、本市で広く導入可能な場所が分布していると考えられる③～⑥についても促進区域を設定しました。

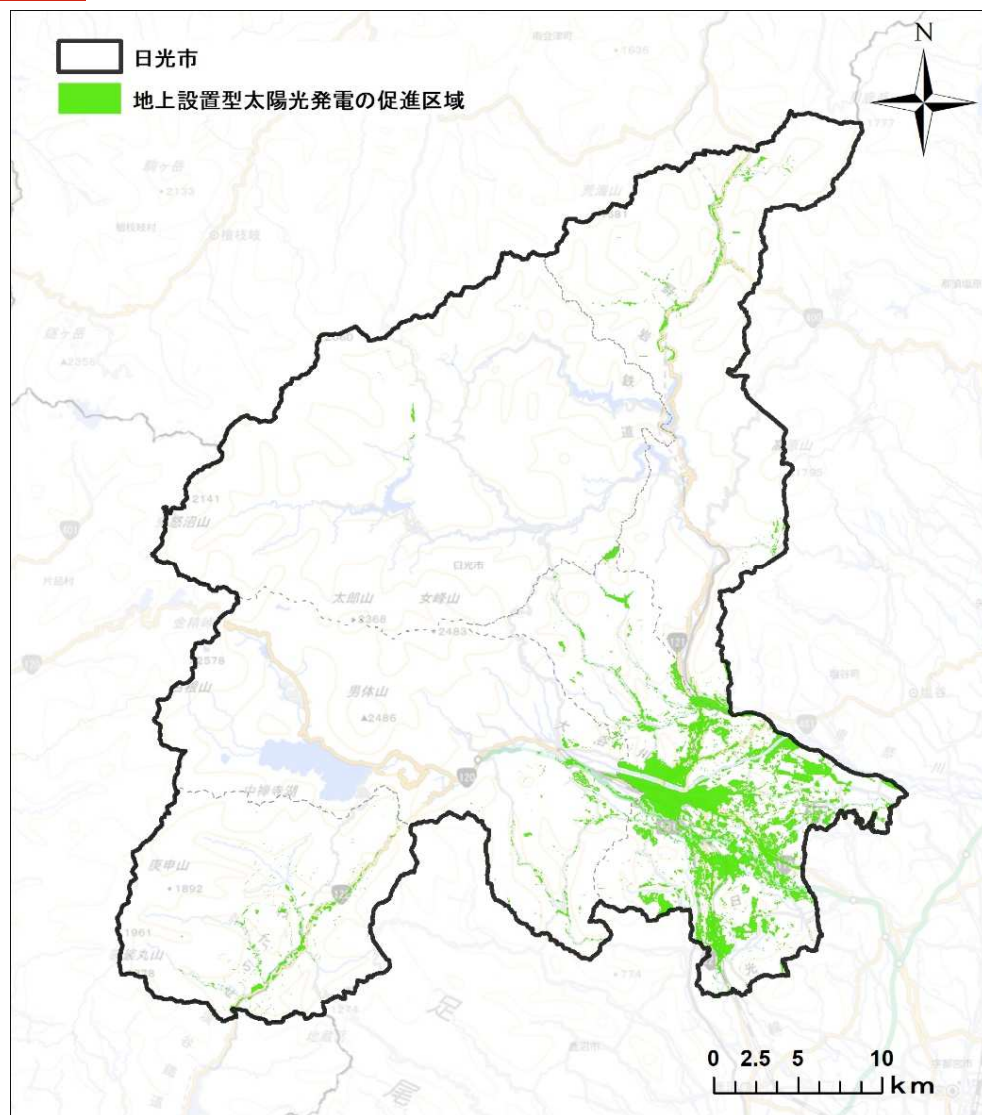
	①地上設置型 太陽光発電	②水力発電	③営農型 太陽光発電	④カーポート型 太陽光発電	⑤屋根設置型 太陽光発電	⑥温泉熱利用
再エネ種	 ※環境省資料	 ※栃木県HP, 小百川発電所	 ※農林水産省資料	 ※環境省資料	 ※環境省資料	 ※環境省資料、 融雪への利用の例
促進 区域の 範囲	各再エネ種の国・県・市基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除いた市域 ※p41,42に区域を示す		市内の農地のうち、地上設置型太陽光発電の国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除いた農地 ※p43に区域を示す	地上設置型太陽光発電の国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除いた市域 ※p44に区域を示す	各再エネ種の国基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除いた市域 ※p45,46に区域を示す	

※営農型太陽光発電、及びカーポート型太陽光発電については、地上設置型太陽光発電と同等の促進区域設定に関わる県基準が適用されるため、国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」が除外される。

3.4 再エネ種ごとの促進区域



①地上設置型太陽光発電の促進区域



※ 上図の促進区域については、日射量等の条件は考慮されていない

区分	面積(km ²)	割合※ ¹
促進区域	67.9	4.7%
促進区域に含めることが適切でない区域(国・県・市の基準)	1382.1	95.3%

※¹ 市全域面積(1,450km²)に対する割合

●促進区域に含めることが適切でない区域※²

国県基準

①国立・国定公園(特別保護地区、特別地域、普通地域)、②県立自然公園(特別地域、普通地域)、③県指定自然環境保全地域(特別地区、普通地区)、④鳥獣保護区(特別保護地区)、⑤砂防指定地、⑥急傾斜崩壊危険区域、⑦農用地区域・甲種農地・第1種農地、⑧土砂災害特別警戒区域、⑨景観計画重点区域、⑩国指定文化財、⑪県指定文化財、⑫保安林、⑬土砂災害警戒区域、⑭河川区域、⑮風致地区、⑯植生自然度の高い地域(自然度9, 10)

市基準

①市指定文化財、②ラムサール条約登録湿地、③保護林、④世界文化遺産、⑤世界文化遺産緩衝地帯、⑥緑の回廊、⑦その他の森林地域

※² 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

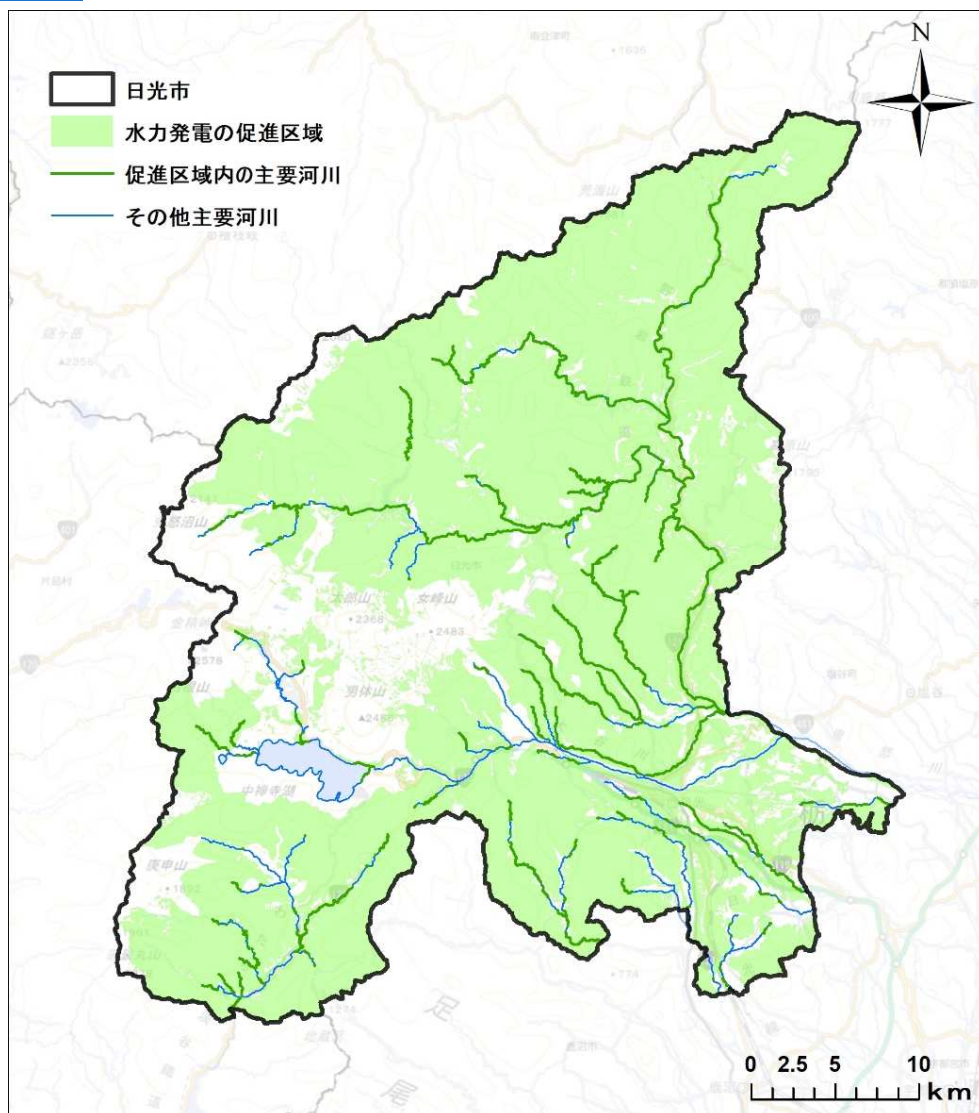


促進区域内で
活用可能と考えられる土地の
イメージ(耕作放棄地)

3.4 再エネ種ごとの促進区域



②水力発電の促進区域



区分	面積(km ²)	割合 ^{※1}
促進区域	1116.6	77.0%
促進区域に含めることが適切でない区域(国・県・市の基準)	333.4	23.0%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

●促進区域に含めることが適切でない区域^{※2}

国県基準にて除外

①国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)、②鳥獣保護区(特別保護地区)

市基準にて除外

①国立公園(第2種、第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲、②県立自然公園(第3種特別地域):植生自然度9, 10が重なる範囲、③県指定自然環境保全地域(特別地区)、④砂防指定地、⑤急傾斜崩壊危険区域、⑥農用地区域・甲種農地・第1種農地、⑦土砂災害特別警戒区域、⑧景観計画重点区域、⑨国指定文化財、⑩県指定文化財、⑪市指定文化財、⑫ラムサール条約登録湿地、⑬保護林、⑭世界文化遺産、⑮世界文化遺産緩衝地帯

※2 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

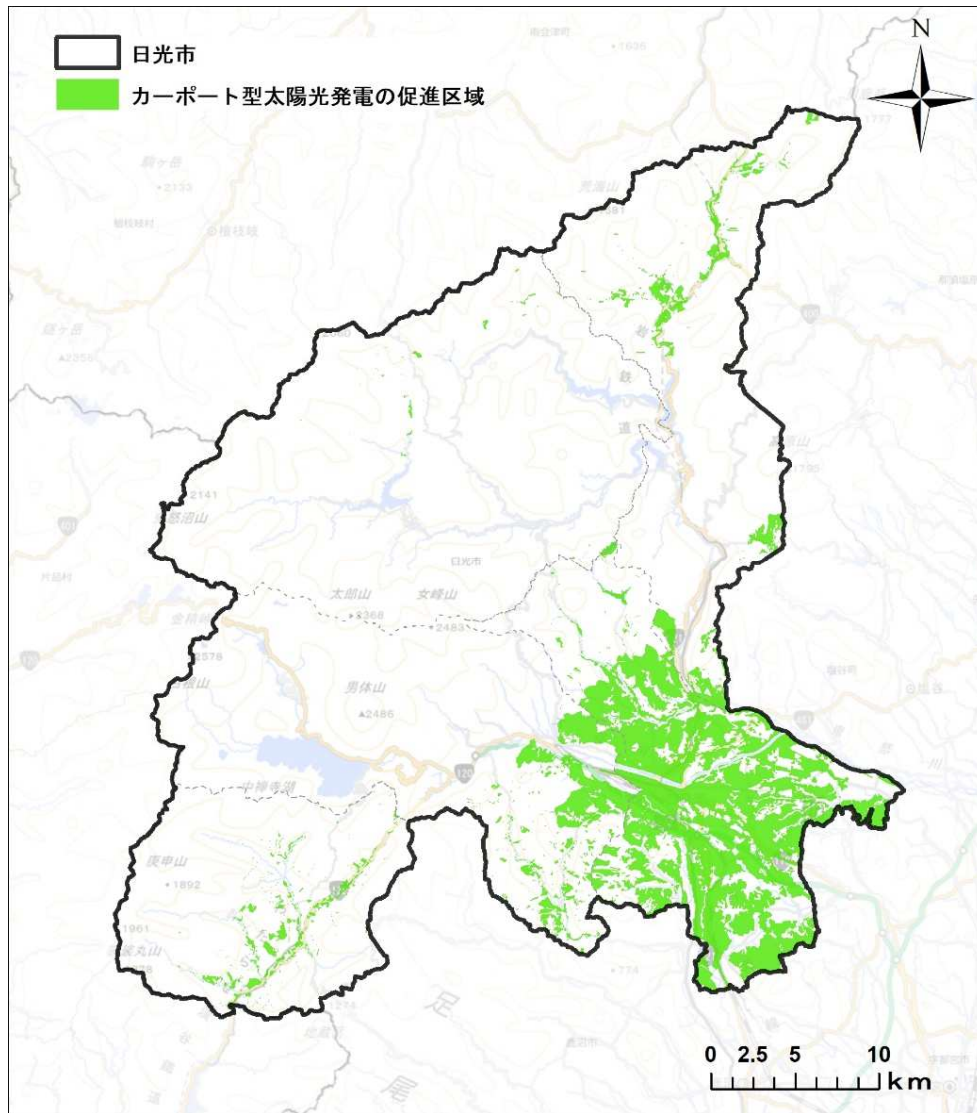
※ 上図の促進区域については、水量等の条件は考慮されていない

※ 上図の主要河川のほか、促進区域内の小河川・水路等でも地域脱炭素化促進事業の計画が可能である。

3.4 再エネ種ごとの促進区域



③営農型太陽光発電の促進区域



区分	面積(km ²)	割合 ^{※1}
促進区域	11.3	0.8%
促進区域に含めることが適切でない区域(国・県の基準) ^{※2}	1278.0	88.1%
白地 ^{※3}	260.7	11.1%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※2 営農型太陽光発電については、地上設置型太陽光発電と同等の促進区域設定に関わる県基準が適用されるため、国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」が除外される。

※3 促進区域の除外対象でないが、農地でもない範囲

●促進区域に含めることが適切でない区域^{※4}

国県基準

①国立・国定公園(特別保護地区、特別地域、普通地域)、②県立自然公園(特別地域、普通地域)、③県指定自然環境保全地域(特別地区、普通地区)、④鳥獣保護区(特別保護地区)、⑤砂防指定地、⑥急傾斜崩壊危険区域、⑦農用地区域・甲種農地・第1種農地、⑧土砂災害特別警戒区域、⑨景観計画重点区域、⑩国指定文化財、⑪県指定文化財、⑫保安林、⑬土砂災害警戒区域、⑭河川区域、⑮風致地区、⑯植生自然度の高い地域(自然度9, 10)

※4 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

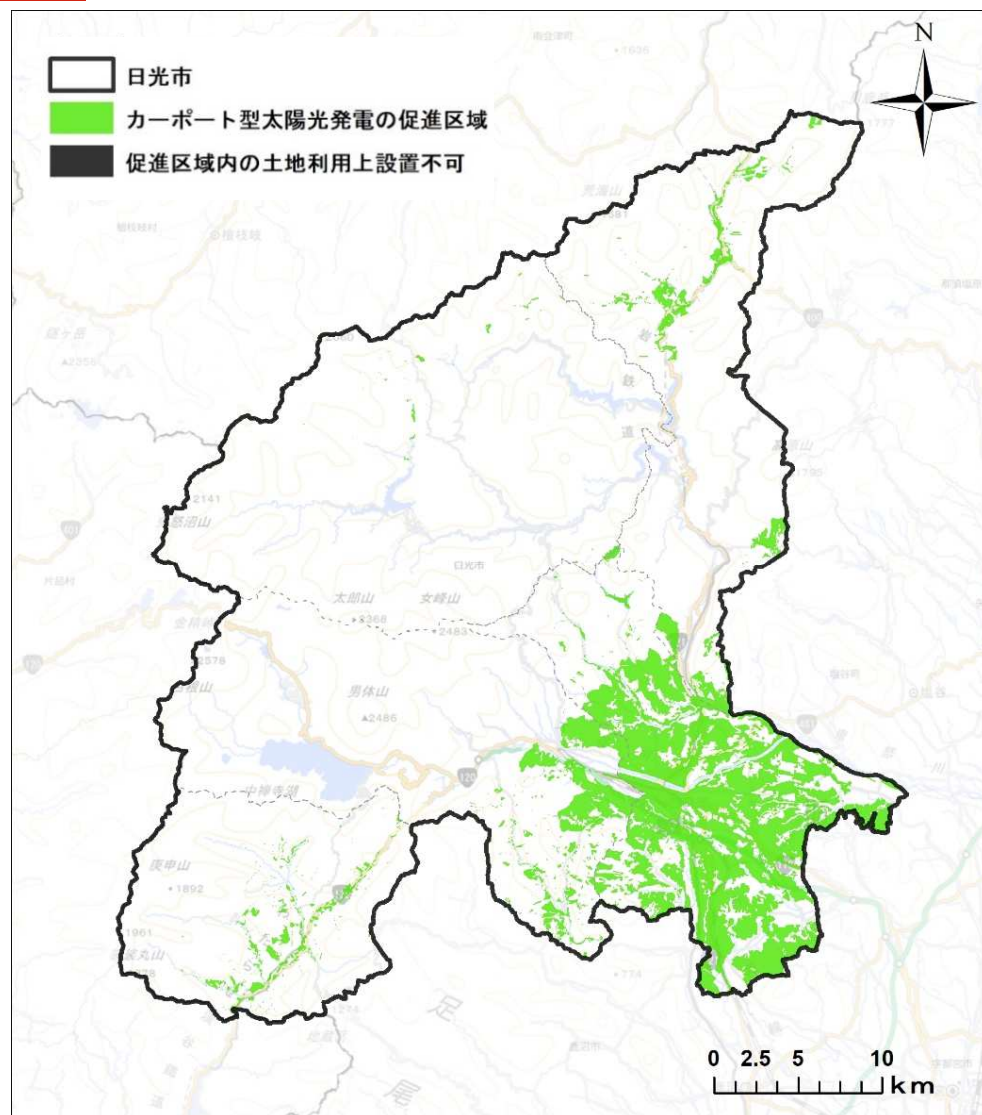
※ 上図の促進区域については、日射量等の条件は考慮されていない

※ 上図の促進区域は市内の農用地区域外の農地を表示したものであり、図化できない甲種農地、第1種農地については反映できていないため、地域脱炭素化促進事業を計画する際には、事業予定地の状況について日光市農業委員会への個別確認が必要となる

3.4 再エネ種ごとの促進区域



④カーポート型太陽光発電の促進区域



区分	面積(km ²)	割合 ^{※1}
促進区域	172.0	11.9%
促進区域に含めることが適切でない区域(国・県の基準) ^{※2}	1278.0	88.1%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

※2 カーポート型太陽光発電については、地上設置型太陽光発電と同等の促進区域設定に関わる県基準が適用されるため、国・県基準における「促進区域に含めることが適切でない区域」が除外される。

●促進区域に含めることが適切でない区域^{※3}

国県基準

①国立・国定公園(特別保護地区、特別地域、普通地域)、②県立自然公園(特別地域、普通地域)、③県指定自然環境保全地域(特別地区、普通地区)、④鳥獣保護区(特別保護地区)、⑤砂防指定地、⑥急傾斜崩壊危険区域、⑦農用地区域・甲種農地・第1種農地、⑧土砂災害特別警戒区域、⑨景観計画重点区域、⑩国指定文化財、⑪県指定文化財、⑫保安林、⑬土砂災害警戒区域、⑭河川区域、⑮風致地区、⑯植生自然度の高い地域(自然度9, 10)

※3 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載



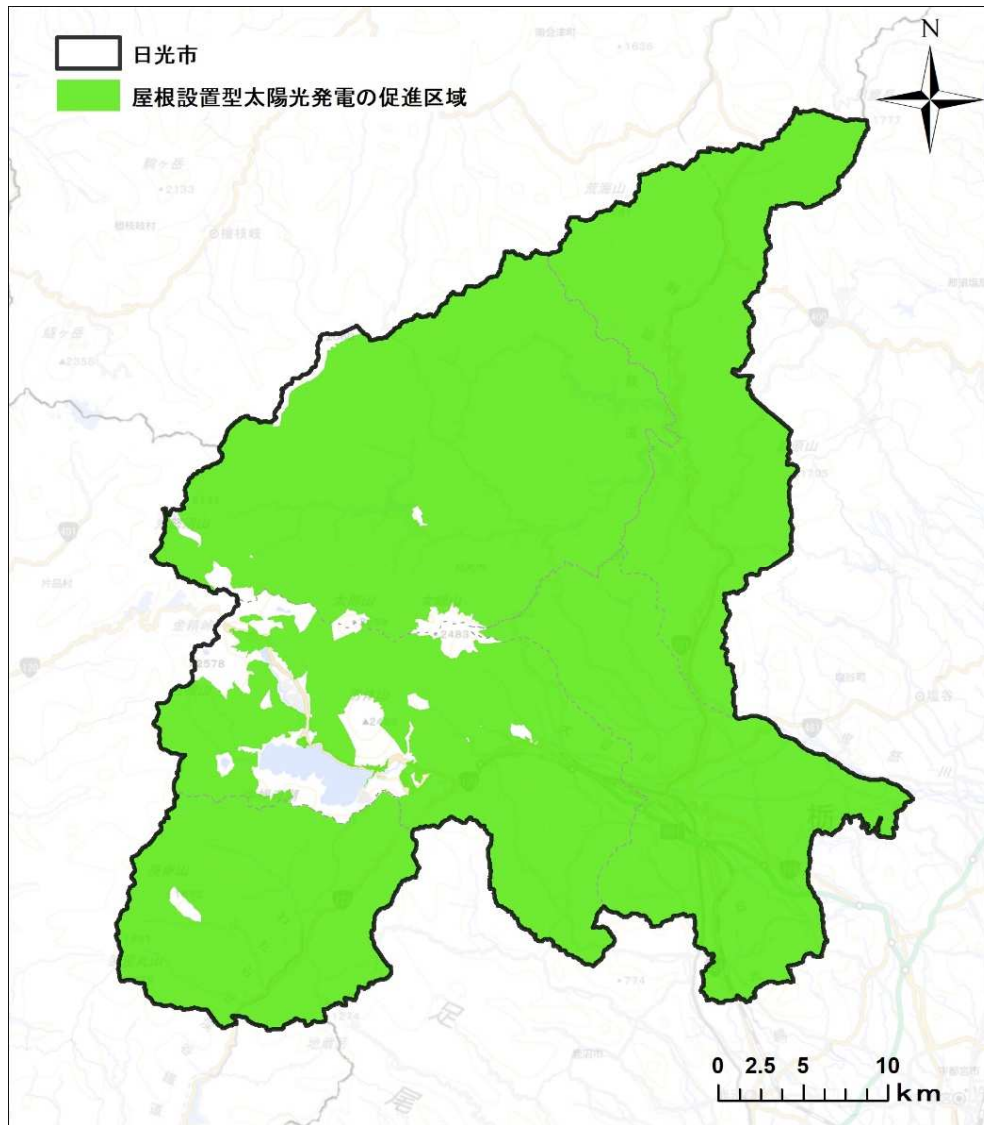
促進区域で
活用可能と考えられる土地のイメージ
(駐車場)

※ 上図の促進区域については、日射量等の条件は考慮されていない

3.4 再エネ種ごとの促進区域



⑤屋根設置型太陽光発電の促進区域



※ 上図の促進区域については、日射量等の条件は考慮されていない

区分	面積(km ²)	割合※1
促進区域	1365.8	94.2%
促進区域に含めることが適切でない区域(国の基準)	84.2	5.8%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

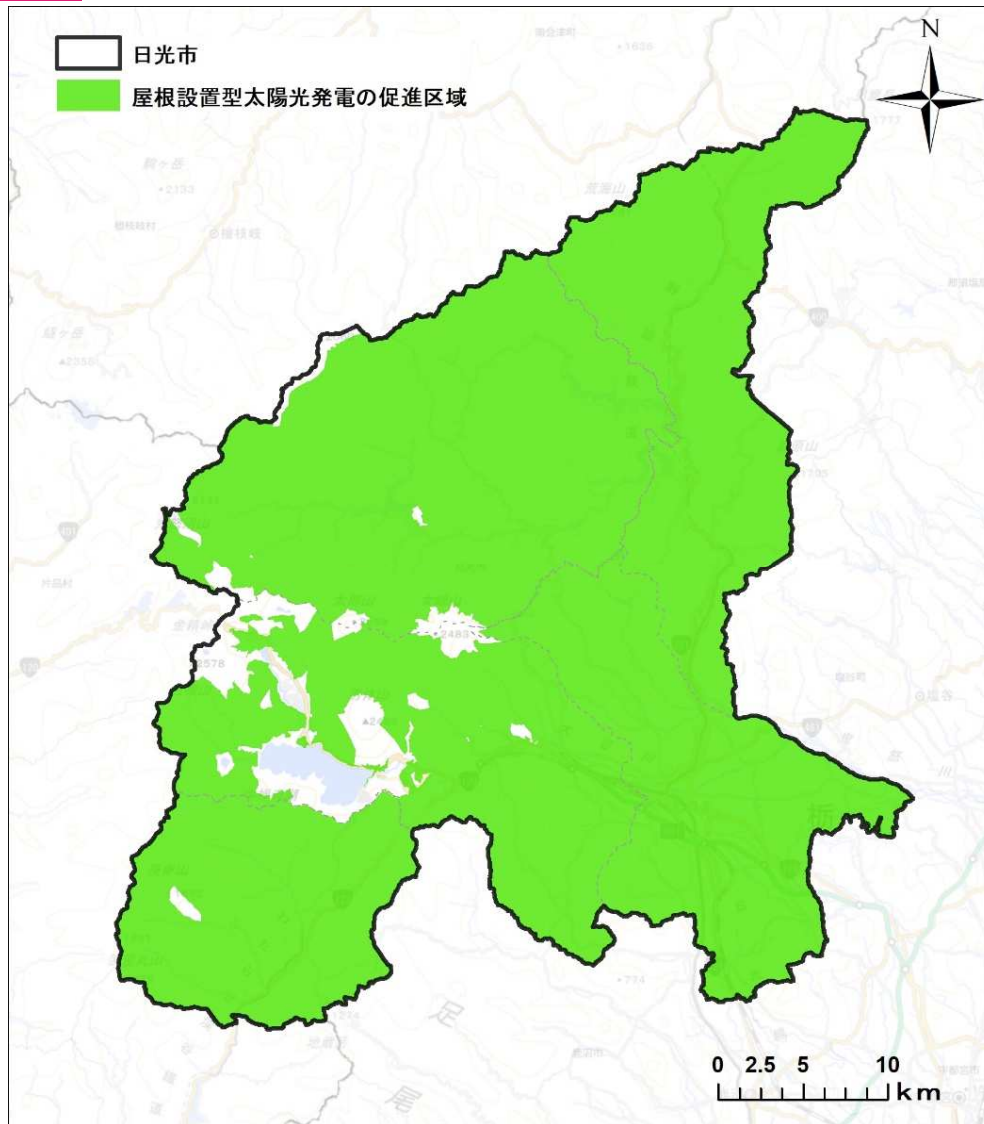
●促進区域に含めることが適切でない区域※2
①国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)、②鳥獣保護区(特別保護地区)

※2 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

3.4 再エネ種ごとの促進区域



⑥温泉熱利用の促進区域



区分	面積(km ²)	割合※1
促進区域	1365.8	94.2%
促進区域に含めることが適切でない区域(国の基準)	84.2	5.8%

※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

●促進区域に含めることが適切でない区域※2

国基準

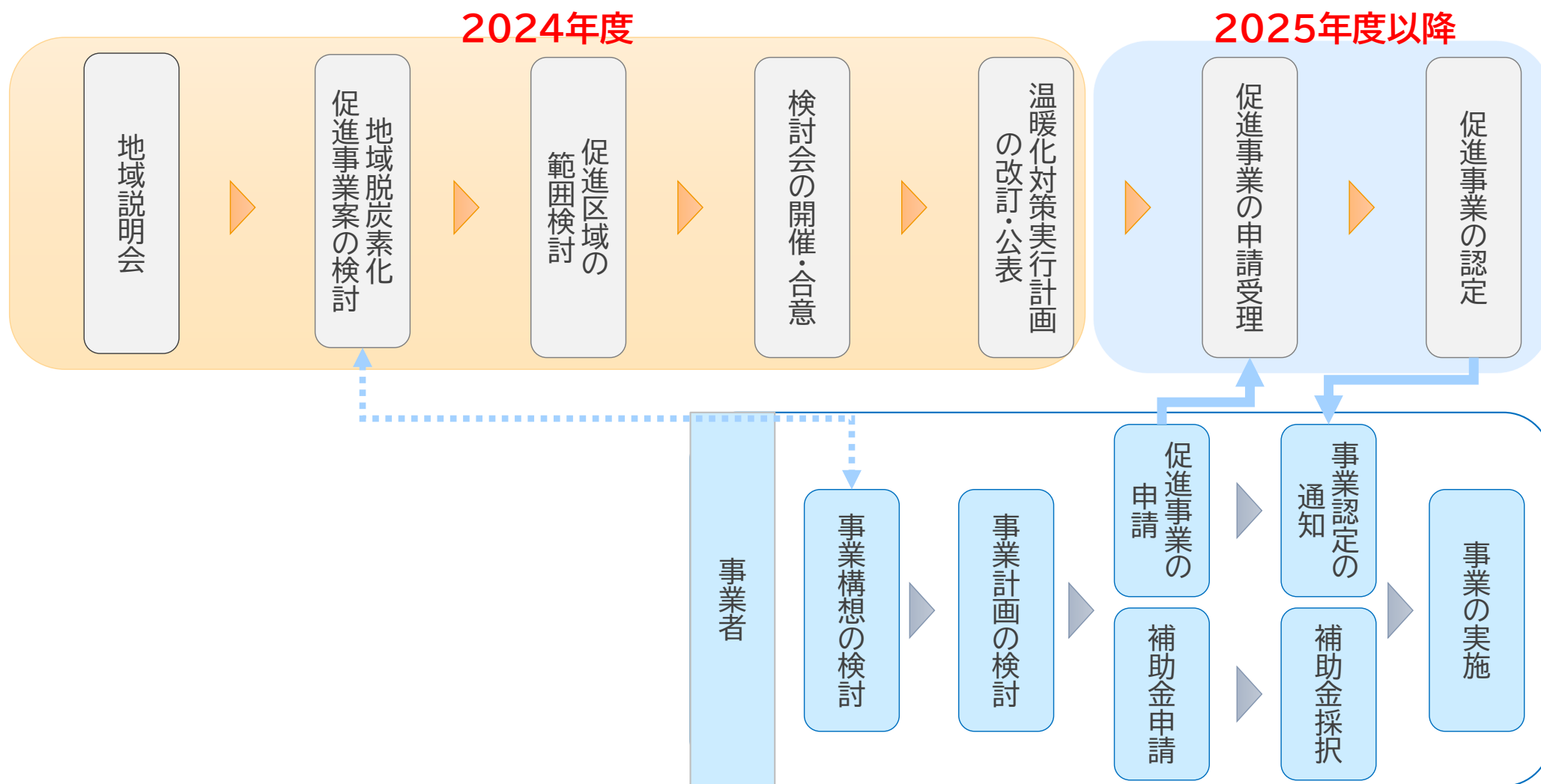
①国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)、②鳥獣保護区(特別保護地区)

※2 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

※ 上図の促進区域については、温泉湧出箇所等の条件は考慮されていない

3.5 今後の流れについて

- 前項に記載した促進区域については、他の地域脱炭素化促進事業の要件と併せ、日光市温暖化対策実行計画(区域施策編)の中に位置付けられています。
- 2025年度以降本市では、事業者から申請される地域脱炭素化促進事業の申請を受理・審査し、その認定を進めることとします。



参考資料

4.1 再エネ導入検討ベースマップについて

(1) 各エリアの条件一覧

- 再エネ種ごとのゾーニングマップを作成するために、再エネ導入に係る制約の強弱を一枚で表現したマップ(=再エネ導入検討ベースマップ)を作成しました。

【再エネ導入検討ベースマップにおけるエリア区分と基本的な考え方】

制約の強弱

- 全ての再エネ種において、関係法令等により再エネの設置が原則不許可、行為を制限されている区域
- もしくは、関係法令等による制約はないが、環境保全上立地は不適切と考えられる区域

- 再エネ種により、関係法令等から設置が原則不許可、行為を制限、許可や届出が必要と制約の強弱が分かれる区域
- または、関係法令等による制約はないが、環境保全上立地が不適切な区域、配慮が必要が分かれる区域

- 全ての再エネ種において、関係法令等により設置にあたって許可や届出が必要な区域
- もしくは、地域の環境保全や防災に支障を及ぼすおそれがないように配慮が必要な区域

- 上記以外で、現時点で想定される関係法令等による制約はほとんどないと考えられる区域

再エネ導入検討ベースマップとゾーニングマップにおける各区分の整理

No
Potential

全ての再エネ種において
保全エリア

Low
Potential

1

2

3

保全エリア・配慮エリアが
混在
1:太陽光・バイオマスで保全
2:太陽光のみ保全
3:風力のみ保全

Middle
Potential

全ての再エネ種において
配慮エリア

High
Potential

全ての再エネ種において
制約なしエリア※

※ 即時に再エネ導入ができる場所ではない

4.1 再エネ導入検討ベースマップについて

- 再エネ導入検討ベースマップのエリア区分と該当する各種環境情報(法令等による指定区域など)の対応関係を整理しました。

【再エネ導入検討ベースマップのエリア区分と該当区域】

マップ区分		再エネ種ごとのエリア区分※1					該当する環境情報・法令等による指定区域
		太	風	水	地	バ	
No Potential		すべて保全					国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域）、国立公園（第2種、第3種特別地域）※植生自然度9, 10が重なる範囲、県立自然公園（第3種特別地域）※植生自然度9, 10が重なる範囲、県指定自然環境保全地域（特別地区）、ラムサール条約登録湿地、鳥獣保護区（特別保護地区）、保護林、農用地区域・甲種農地・第1種農地、砂防指定地、急傾斜崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域、景観計画重点区域、国・県・市指定文化財、世界文化遺産・世界文化遺産緩衝地帯
Low Potential	1	保全	配慮	配慮	配慮	保全	保安林、河川区域、土砂災害警戒区域
	2	保全	配慮	配慮	配慮	配慮	緑の回廊、「保安林・保護林・緑の回廊」以外の森林地域
	3	制約なし	保全	制約なし	制約なし	制約なし	住居等（住居、学校、病院、福祉施設等）から500m以内の範囲
Middle Potential		すべて配慮					国立・国定公園（第2種、第3種特別地域）※植生自然度9, 10以外、県立自然公園（第3種特別地域）※植生自然度9, 10以外、国立・国定公園（普通地域）、県立自然公園（普通地域）、植生自然度9, 10の地域※国立公園・県立公園区域外、県指定自然環境保全地域（普通地区）、鳥獣保護地区（特別保護地区以外）、特定植物群落、巨樹・巨木林、重要湿地、第2種・第3種農地（田、畑）、河川保全区域、地すべり分布図、山地災害危険地区、なだれ危険箇所、土砂災害危険箇所、大規模盛土造成地、浸水想定区域、埋蔵文化財包蔵地、風致地区、日本風景街道
High Potential		すべて制約なし※2					上記以外の市内のエリア ※既存の建物が分布するなど土地利用上設置不可能な場所は除く

※1 太:地上設置型太陽光、風:風力発電、水:水力発電、地:地熱発電、バ:バイオマス発電

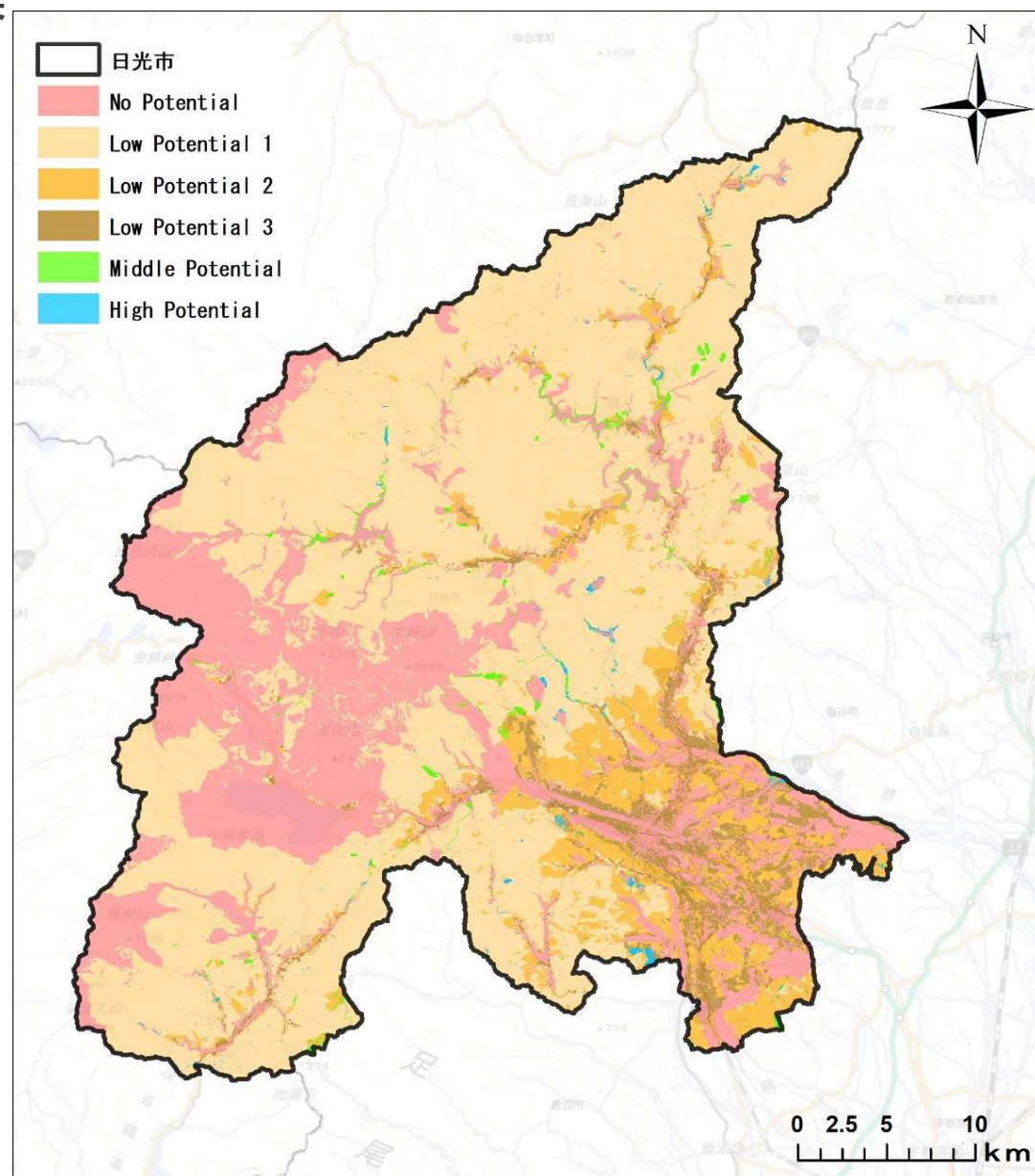
※2 即時に再エネ導入ができる場所ではない

4.1 再エネ導入検討ベースマップについて

(2) 再エネ導入検討ベースマップの作成結果

- 再エネ導入検討ベースマップの作成結果は右図の通りです。
- High Potential、Middle Potentialについては、ダム辺縁、メガソーラー開発地、ゴルフ場、伐採跡地、川沿い、公園、キャンプ場等の空き地などに分布しています。
- 今後、再エネ導入検討ベースマップも参考に、市としてより再エネ導入を促進すべきエリア等についての検討を進めます。

区分	面積(km ²)	割合
No	356	25%
Low1	879	61%
Low2	134	9%
Low3	63	4%
Middle	11	0.8%
High	5	0.3%



※1 市全域面積(1,450km²)に対する割合

4.2 促進区域の設定に関する基準

- 日光市における促進区域の設定に関する基準に該当する区域は以下のようになります。

凡例 国県除外：国県基準で「促進区域に含めることが適切でない区域」
 国県配慮：国県基準で「促進区域の設定に当たり配慮が必要な区域」
 市除外：市基準で「促進区域に含めることが適切でない区域」
 市配慮：市基準で「促進区域の設定に当たり配慮が必要な区域」

指定区域※1	再エネ種※2				
	太	風	地	水	バ
国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域)	国県除外	国県除外	国県除外	国県除外	国県除外
国立公園(第2種、第3種特別地域) ：植生自然度9、10が重なる範囲	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
県立自然公園(第3種特別地域) ：植生自然度9、10が重なる範囲	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
県指定自然環境保全地域(特別地区)	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
鳥獣保護区(特別保護地区)	国県除外	国県除外	国県除外	国県除外	国県除外
砂防指定地	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
急傾斜崩壊危険区域	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
農用地区域、甲種農地、第1種農地	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
土砂災害特別警戒区域	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
景観計画重点区域	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
国指定文化財	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
県指定文化財	国県除外	市除外	市除外	市除外	国県除外
市指定文化財	市除外	市除外	市除外	市除外	市除外
ラムサール条約登録湿地	市除外	市除外	市除外	市除外	市除外
保護林	市除外	市除外	市除外	市除外	市除外
世界文化遺産、世界文化遺産緩衝地帯	市除外	市除外	市除外	市除外	市除外
保安林	国県除外	国県配慮	国県配慮	国県配慮	国県除外
土砂災害警戒区域	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
河川区域	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
緑の回廊	市除外	国県配慮	国県配慮	国県配慮	国県配慮
その他の森林地域	市除外	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
住居等(住居、学校、病院、福祉施設等) から500m以内の範囲	—	市除外	—	—	—

指定区域※1	再エネ種※2				
	太	風	地	水	バ
河川保全区域	国県配慮	市配慮	市配慮	市配慮	国県配慮
風致地区	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
国立公園(第2種、第3種特別地域) ※植生自然度9、10以外	国県除外	国県配慮	国県配慮	国県配慮	国県除外
県立自然公園(第3種特別地域) ※植生自然度9、10以外	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
国立・国定公園(普通地域)	国県除外	国県配慮	国県配慮	国県配慮	国県除外
県立自然公園(普通地域)	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
植生自然度の高い地域(自然度9、10) ※国立公園・県立公園区域外	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
第2種農地、第3種農地(田、畑)	国県配慮	市配慮	市配慮	市配慮	国県配慮
県指定自然環境保全地域(普通地区)	国県除外	市配慮	市配慮	市配慮	国県除外
埋蔵文化財包蔵地	国県配慮	市配慮	市配慮	市配慮	国県配慮
鳥獣保護地区(特別保護地区以外)	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
地すべり分布図	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
山地災害危険地区	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
なだれ危険箇所	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
土砂災害危険箇所	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
大規模盛土造成地	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
浸水想定区域	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
特定植物群落生育地域	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
巨樹・巨木林	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
重要湿地(生物多様性の観点から 重要度の高い湿地)	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
日本風景街道	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮
主要な展望点、景観資源	市配慮	市配慮	市配慮	市配慮	—

※1 日光市内に該当するものが存在する区域のみ掲載

※2 太：地上設置型太陽光発電、風：大型風力発電、水：水力発電、地：地熱発電、バ：バイオマス発電

4.3 市の再エネに関連する取り組み

- 再エネの導入促進のため、本市ではこれまでに以下の取り組みを実施してきました。

年月日	取り組み	概要
H30年4月	「日光市太陽光発電設備設置事業と地域環境との調和に関する条例」施行	太陽光発電設備の設置事業に関して必要な事項を定める
R元年12月	「第2次日光市環境基本計画」策定	低炭素社会への取り組みとして再エネ利用を促進
R3年3月	「第3期日光市役所環境配慮率先行動計画」策定	市施設への太陽光発電施設の整備
R3年12月	「2050年ゼロカーボンシティ」宣言	2050年までにCO2排出量実質ゼロを目指すことを宣言
R4年3月	「第2次日光市総合計画後期基本計画」策定	市の豊かな環境資源等を活かした再生可能エネルギー活用に向けた取組を促進
R4年5月	東京電力PG(株)栃木総支社との「カーボンニュートラルの実現及び地方創生の推進に関する包括連携協定」締結	日光市と東電 PG の連携強化により、相互の強みを最大限活かし、地域課題の解決に協働しながら、脱炭素化の積極的な取り組みと持続可能なまちづくりを通じた地方創生を推進
R4年6月	「日光市ゼロカーボン推進協議会」設立	日光市の豊かな自然を守りながら、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指す
R4年7月	日光国立公園(奥日光地域)の「ゼロカーボンパーク」登録	国立公園の脱炭素化に向けて、自然環境に配慮した脱炭素の取組、地域全体の脱炭素化を進める取組、サステナブルな観光地づくり、国立公園利用者への普及啓発を行う
R4年9月	再エネ導入目標の設定	ゼロカーボンシティの実現に向けた温室効果ガスの将来推計と削減量目標を検討・設定
R5年4月	奥日光エリア(湯元地区・中宮祠地区)の「脱炭素先行地域」選定	奥日光エリアが国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する環境省「脱炭素先行地域」に選定
R6年4月	「日光市地域循環によるゼロカーボンシティ実現条例」施行	2050年ゼロカーボンシティの実現を目指すため、市、市民、事業者及び観光旅行者その他の滞在者が一体となって脱炭素の推進や地域資源の有効活用を図ること等を定める
R7年1月	「日光市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」改訂	第2次日光市環境基本計画に位置付けられる左記の計画について、ゾーニング結果を踏まえて再エネ導入目標等を更新

4.4 市の再エネの導入目標

- 本市では前述のゾーニング結果を踏まえ、第2次日光市環境基本計画の中に位置付けられている「地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を改訂しました。
- 改訂の中で、市の再エネ導入目標を以下のように設定しています。

指標	現状年・基準年	令和11年度(2029年度) における目安	令和12年度(2030年度) における目安(参考)
市域からの温室効果ガス排出量(エネルギー起源CO ₂ 対象)	現状年:令和3年度(2021年度) 522千t-CO ₂ 基準年:平成25年度(2013年度) 767千t-CO ₂	421千t-CO ₂ 2013年度比▲47% (現状年比▲20.7%)	402千t-CO ₂ 2013年度比▲50% (現状年比▲25.0%)
日光市役所環境配慮率先行動計画による温室効果ガス排出量※	現状年:令和4年度(2022年度) 15,966t-CO ₂ 基準年:平成25年度(2013年度) 18,855t-CO ₂	11,690t-CO ₂ (2013年度比▲38%) 【今後見直し予定】	11,313t-CO ₂ (2013年度比▲40%) 【今後見直し予定】
家庭部門でのCO ₂ 排出量	基準年:平成25年度(2013年度) 151千t-CO ₂	52千t-CO ₂ 2013年度比▲65%	46千t-CO ₂ 2013年度比▲69%
業務部門でのCO ₂ 排出量	基準年:平成25年度(2013年度) 164千t-CO ₂	72千t-CO ₂ 2013年度比▲56%	67千t-CO ₂ 2013年度比▲59%
再生可能エネルギーの新規導入量	—	158MW	180MW

※日光市の温室効果ガス排出量削減量の目標は、国における削減水準を目安に設定していますので、参考として本計画の目標年度からさらに1年先の令和12年度(2030年度)まで対策を進めた場合の指標を載せています。

※「市域からの温室効果ガス排出量」の2013年度比の削減率は、省エネや再エネ導入による削減量及び森林吸収量(平成25年度233千t-CO₂、令和3年度166千t-CO₂、令和11年度138千t-CO₂、令和12年度135千t-CO₂)を加味した実質の排出量により表しています。

日光市における再生可能エネルギー導入促進に向けたゾーニング に関するお問い合わせ先

日光市 観光経済部 環境森林課 気候変動対策係

住所：〒321-1292

栃木県日光市今市本町1番地

電話：0288-21-5152

Fax：0288-21-5121

HP：<https://www.city.nikko.lg.jp/soshiki/6/1031/589.html>