

御殿場市再エネ導入目標策定について

令和4年4月

○御殿場市再エネ導入目標策定について

1 自然的・経済的・社会的条件の整理

資料調査、市民意識調査、事業者ヒアリングの調査結果をふまえ、御殿場市の再エネに関わる地域特性等（自然的・経済的・社会的条件、その他）を整理した。

■再生可能エネルギーのポテンシャルについて

- ・県内の市町と比較して、再生可能エネルギー（以下、「再エネ」という。）のポテンシャルが低い。
霧の発生や日照時間の短さなど、県内の市町と比べて太陽光発電の設置には不利な条件がある。
- ・国立公園や鳥獣保護区などの指定、自衛隊東富士演習場など、土地条件の制約が多い。
- ・富士山が重要な景観資源となっていることから、景観に影響を与える再エネ設備の設置には十分に配慮が必要。
- ・市民及び事業者ともに太陽光発電（小規模）については賛成の意見が多い。一方で、太陽光発電（大規模）や風力発電については反対意見が他の再生可能エネルギー設備に比べて多い。
- ・森林が総面積の6割を占めており、二酸化炭素の吸収源やバイオマスの活用の面で重要な資源となる。

■再生可能エネルギー・省エネルギー設備等の導入状況について

- ・富士山エコパーク焼却センターの発電電力を低圧電力を除いた公共施設で使用しており、市役所におけるカーボンニュートラルが推進されている。
- ・市民はLED照明、高気密・高断熱住宅、電気式高効率給湯器の導入率が高く、今後は電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車などを導入したいという回答が多い。
- ・事業者はLED照明、電気使用量の表示機器の導入率が高く、今後は太陽光発電、電気使用量の表示機器、電気自動車などを導入したいという回答が多い。また、一部の事業者では売電だけでなく自家消費の太陽光発電を導入している。
- ・木質バイオマス熱利用・マイクロ水力発電などの設備導入を開始している事業者もある。

■温室効果ガス排出量について

- ・人口ビジョンは現状維持のため、現状趨勢シナリオでは人口の自然減による温室効果ガス排出量の減少が少ない可能性があり、カーボンニュートラルの実現にはより多くの温室効果ガス削減が必要。
- ・観光交流客数が多いことから、観光スポットにおける温室効果ガス排出量の削減も重要。

■地球温暖化に関する取り組みについて

- ・今はエコバッグ持参、省エネ行動・省エネ機器導入、分別・リサイクル、食品ロス削減、エコドライブなどの取り組みが実践されている。また、今後は地球温暖化の環境学習、使い捨て商品の使用自粛、断熱性能向上、省エネ機器導入、SDGsについての取り組みなどの回答が多く、市民・児童・事業者がやってみたいと考えている取り組みの推進を支援していくことが重要。
- ・事業者は、エネルギー使用の見える化、再エネ、省エネ、燃料種転換・電化、脱プラスチック・廃棄物、環境教育などの事例があり、これらの取り組みをさらに広げていくことが重要。
- ・ヒアリング対象事業者は、自社の活動の中で、バイオマス活用、PPAモデル（※1）、地域循環型まちづくり、RE100など、脱炭素に向けた取り組みを開始している。

※1：PPAモデル…施設所有者が敷地や屋根を太陽光事業者へ提供し、太陽光事業者が設備の無償設置と運用・保守を行う手法。発電電力は自家消費分を太陽光事業者から買い取る。

■ゼロカーボンシティ・将来ビジョンについて

- ・御殿場市のゼロカーボンシティ宣言について、知っている市民は14%、事業者は21%とまだ低いため、今後はより一層啓発を行っていくことが重要。
- ・カーボンニュートラルの実現に向けて、ごみ減量・リサイクル、屋根への太陽光発電の設置、電気・燃料電池自動車の普及、ゼロエネルギー住宅等、森林有効利用、地球温暖化の学習・取り組み実践などが、市民・児童・事業者に期待されており、将来ビジョンとして取り上げる。
- ・エネルギーの地産地消、再生可能エネルギー活用事例の広報、PPA 推進、新電力会社の創設、マイクログリッド構築の必要性などについての要望がある。

■将来ビジョン

市民意識調査、事業者ヒアリング、国の将来ビジョン、御殿場市の策定計画等の調査結果から、将来ビジョンに関する方向性についてとりまとめ、将来ビジョンのイメージを図1に示す。

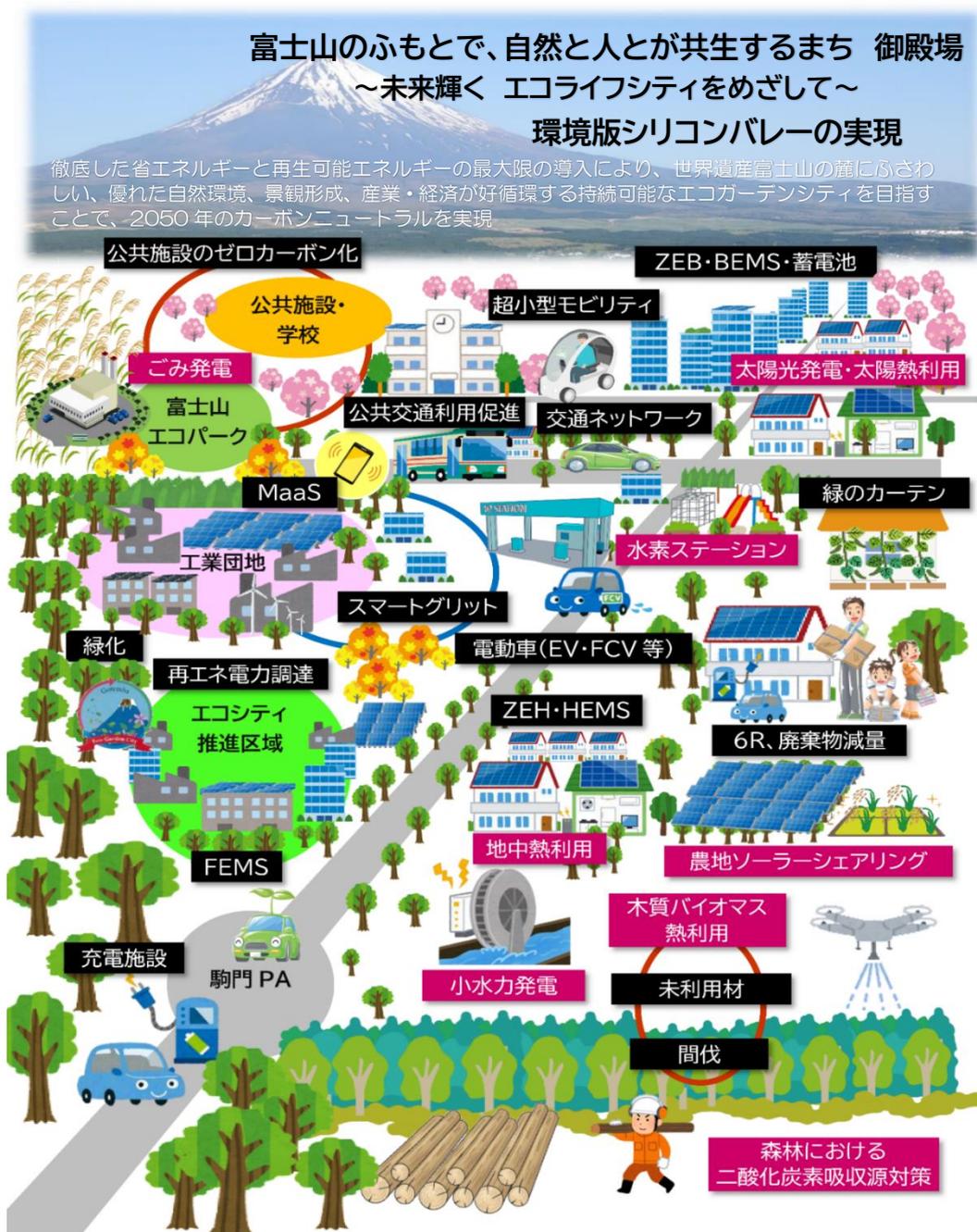


図1 将来ビジョンのイメージ

2 脱炭素シナリオ

基準年度の2013（H25）年度から算定可能な直近年度の2019（R1）年度までの温室効果ガス排出量を算定した結果、温室効果ガス排出量は基準年度では744.5千トン、直近年度は694.5千トンとなった。

将来の温室効果ガス排出量は、人口・産業構造などの将来推計を参考に現状趨勢シナリオ（追加的な対策を見込まないまま推移した場合）により推計し、2030（R12）年度は774.9千トン（①現状趨勢、基準年度比30.4千トンの増）、2050（R32）年度は753.1千トン（①'現状趨勢、基準年度比8.6千トンの増）となった。

この値から住民意識調査・事業者ヒアリングの結果に基づく省エネ対策等による削減効果を除くことで、温室効果ガス排出量が2030年度は487.9千トン（②削減効果見込排出量）、2050年度は266.5千トン（②'削減効果見込排出量）となり、さらに再生可能エネルギーの導入、森林吸収等による削減見込量を差し引いた実質排出量を算出した結果、2030年度は401.8千トン（③実質排出量、基準年度比-46%）、2050年度は-0.4千トン（③'実質排出量、実質排出ゼロ）となった（図2）。

また、この目標の達成に向けた脱炭素シナリオ（温室効果ガス排出量から、再生可能エネルギーの導入、森林吸収等を差し引いた実質排出量）を図3に示す。その結果、再生可能エネルギーの導入目標値は二酸化炭素削減量で、2030年度は60.3千トン、2050年度は241.2千トンとなった。

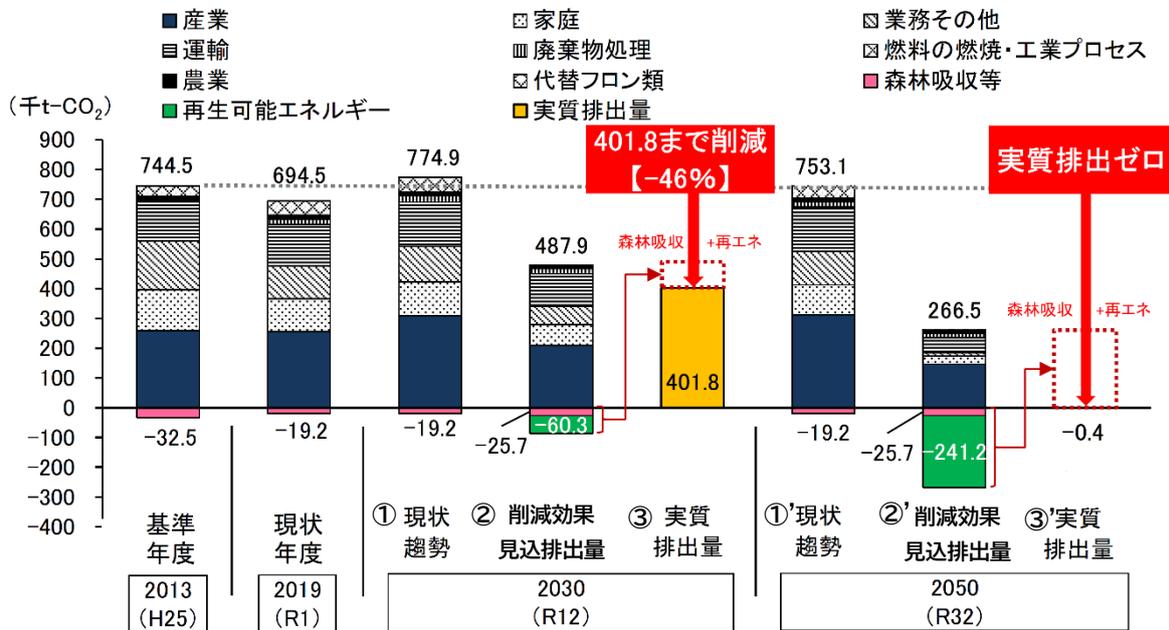


図2 排出量目標

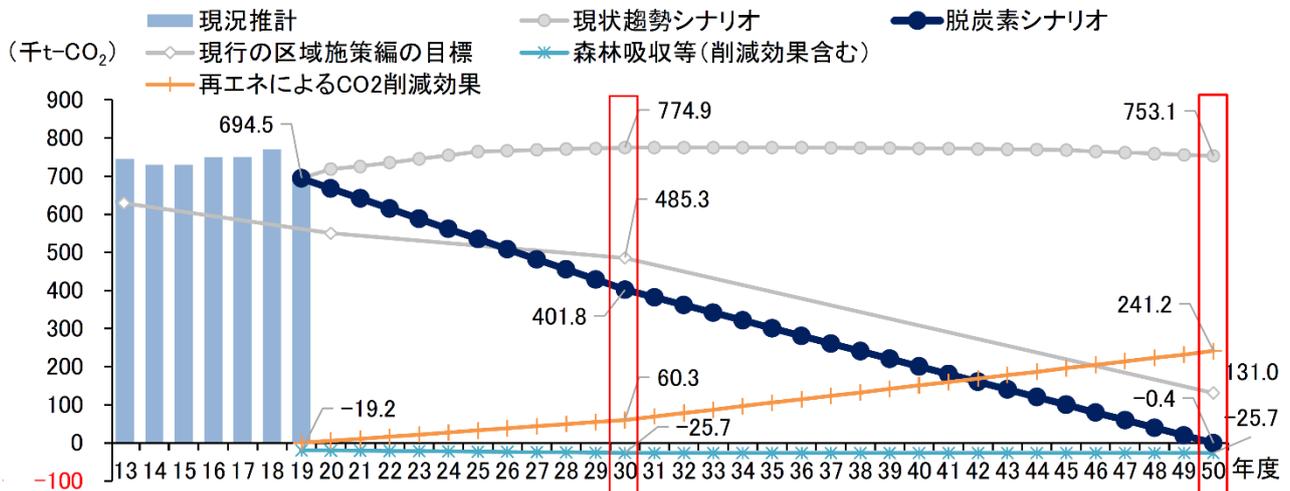
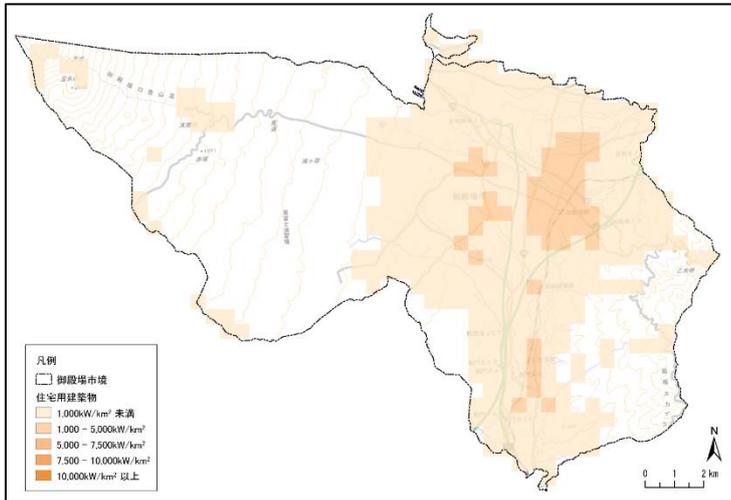


図3 脱炭素シナリオ

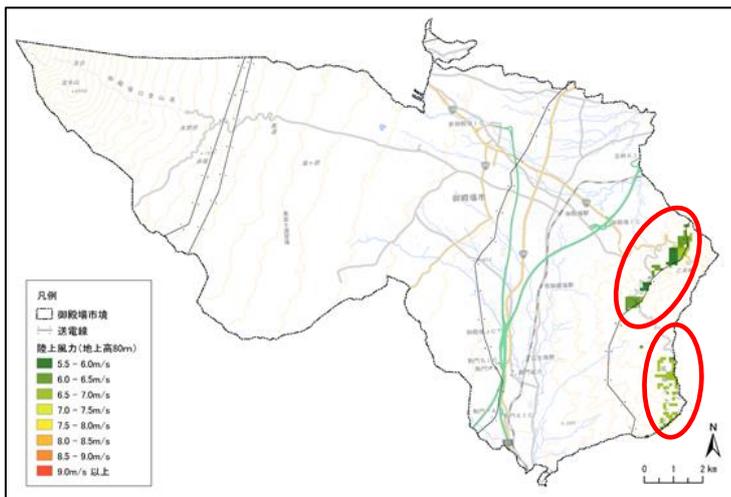
3 地域の再エネポテンシャルを踏まえた再エネ導入目標の作成

■再エネポテンシャルの把握について

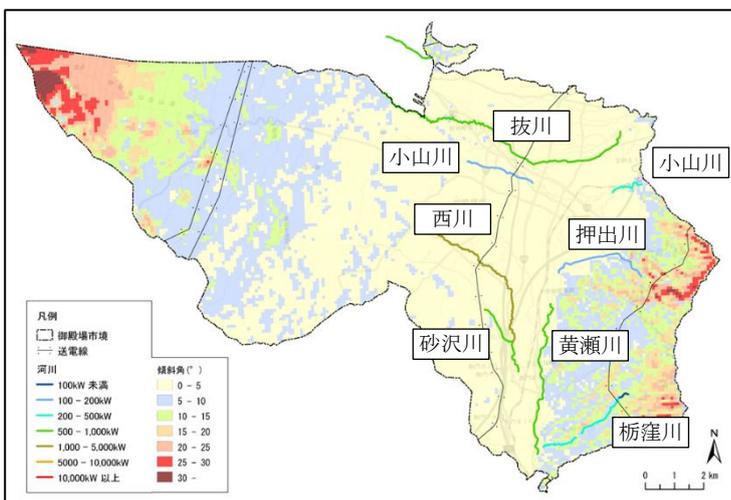
脱炭素シナリオで見込んだ再生可能エネルギーの導入目標のエネルギー種等を検討するため、環境省（再エネ情報提供システム（REPOS）参考図1～3）、農林水産省（バイオマス活用推進計画作成の手引きの情報）や静岡県バイオマス活用推進計画（改訂版）、御殿場市の既存計画等のデータを利用して調査した。



参考図1 太陽光発電・太陽熱発電の利用可能範囲（住宅用建物）
【資料：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）（環境省）】



参考図2 陸上風力（地上80m）の利用可能範囲
【資料：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）（環境省）】



参考図3 中小水力発電の利用可能範囲
【資料：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）（環境省）】

■再エネ利用可能量について

再エネポテンシャル（賦存量）のうち、当市の様々な制約要因（自衛隊の演習場や自然公園などの土地利用、法規制等）を考慮して、再エネ利用可能量を算定した。その結果、最も利用可能量の大きいエネルギー区分は太陽光発電（約 740 万 GJ/年）で全体の 61%を占め、次いで地中熱（約 373 万 GJ/年）となった（図 4、図 5、表 1）。

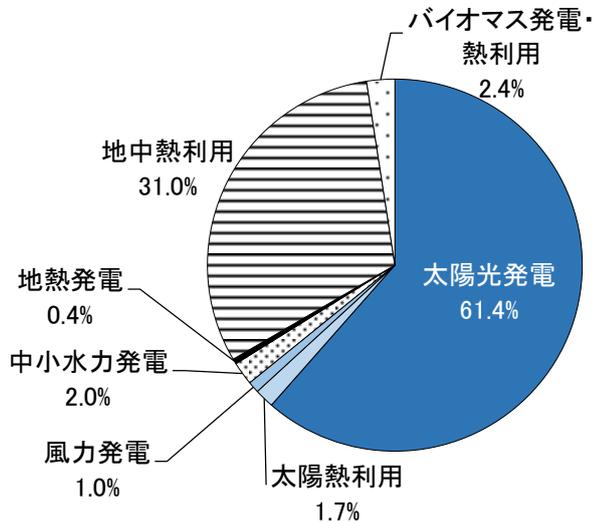


図 4 再生可能エネルギーの利用可能量 (GJ/年) の割合

ポテンシャル(賦存量)

設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に取り出すことができるエネルギー資源量

利用可能量

制約要因(土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等)を考慮した上で取り出すことのできるエネルギー資源量

図 5 ポテンシャル(賦存量)と利用可能量の考え方

【資料:再生可能エネルギー資源等の賦存量等の調査についての統一的なガイドライン(緑の分権改革推進会第四分科会、2011(平成 23)年 3月)】

表 1 再生可能エネルギーのポテンシャル(賦存量)・利用可能量の算定結果

エネルギー種		ポテンシャル(賦存量)(万 GJ/年)	利用可能量(万 GJ/年)
太陽光発電		109,866	740
太陽熱利用		(太陽光発電と同じ)	20
風力発電	陸上風力	636	12
中小水力発電	河川	27	24
地熱発電		11	5
地中熱利用		1,357	373
バイオマス発電・熱利用		43	29
合計		111,940	1,203

※未利用系木質のうち、林地残材、切捨間伐材を対象

※※未利用系木質(果樹剪定枝、タケ)、廃棄物系木質、農業廃棄物、草本系、畜産ふん尿、下水汚泥、食品廃棄物を対象

■エネルギー種ごとの再エネ導入目標の検討について

住民意識調査・事業者ヒアリングの結果によるエネルギー種ごとの課題、個々の省エネ対策や今後の省エネ・再エネの導入意向をもとに、市域内の再エネ設備の導入量を推計し、目標年度における二酸化炭素削減量を算定した。(表 2)

特に、住宅用・業務用建物への小規模な太陽光発電の導入量について積極的な目標とすることで、再エネ設備導入の課題である周辺景観を守りつつ再エネによる二酸化炭素削減量の達成を目指す。

表2 再生可能エネルギーの2019年度現状値、2030年度目標値、2050年度目標値の設定条件とその根拠

エネルギー種	利用可能量 (GJ/年)	2019年度現状値		2030年度目標		2050年度目標	
		エネルギー生産量 (GJ/年)	二酸化炭素削減量 (千t-CO2)	エネルギー生産量 (GJ/年)	二酸化炭素削減量 (千t-CO2)	エネルギー生産量 (GJ/年)	二酸化炭素削減量 (千t-CO2)
太陽光	住宅用等	<u>65,730.6</u>	11.0	<u>179,823.4</u>	30.0	<u>762,348.7</u>	127.1
	848,165.8	固定価格買取制度 (10kW未満) の実績値を現状値として想定		新設住宅の60.0% (床面積:225,901㎡) (国施策と同基準)、既設住宅の14.0% (床面積:145,062㎡) (アンケート調査 (市民) の「今度導入したい」の回答率と同程度) への導入を想定		新設住宅の全戸 (100%、床面積:1,073,032㎡)、既設住宅の50.0% (床面積:1,191,966㎡) への導入を想定	
	業務・公共系等	<u>137,815.1</u>	23.0	<u>300,754.7</u>	50.1	<u>675,574.4</u>	112.6
太陽熱	住宅用等	<u>17,993.5</u>	1.3	<u>22,235.8</u>	1.5	<u>29,949.0</u>	2.1
	200,167.5	住宅土地統計調査 (平成30年度) の「専用住宅」の太陽熱温水器等の導入状況 (2,660棟) を現状値として想定		アンケート調査 (市民) 「今後導入したい」の回答率10.4%を新築住宅施工戸数 (平均548戸/年) に乗じた件数 (約57戸/年) への導入を想定		アンケート調査 (市民) 「今後導入したい」の回答率10.4%を新築住宅施工戸数 (平均548戸/年) に乗じた件数 (約57戸/年) への導入を想定	
	業務用等	<u>29.2</u>	0.0	<u>84.1</u>	0.0	<u>183.8</u>	0.0
風力	住宅用等	<u>27,436.8</u>	4.6	<u>54,720.1</u>	9.1	<u>104,326.3</u>	17.4
	5,183,669.2	アンケート調査 (事業者) やヒアリング調査等で得た営農型太陽光発電の実績値を現状値として想定		既存の発電施設を参考に、500kW相当の太陽光発電設備を11ヶ所 (計5,500kW) で導入を想定		既存の発電施設を参考に、500kW相当の太陽光発電設備を20ヶ所 (計10,000kW) で導入を想定	
	農地	<u>0</u>	0.0	<u>13,643.4</u>	2.3	<u>27,286.8</u>	4.5
中小水力	住宅用等	<u>0</u>	0.0	<u>16,398.7</u>	2.7	<u>35,872.2</u>	6.0
	241,962.1	導入実績がないため、現状値の想定はなし		2030年度までに新たに、1河川 (設備容量: 抜川879.4kW) に設備容量800kW相当の出力のある発電機1基 (4,555,200kWh/年、16,398GJ/年) の導入を想定		2031~2050年度に新たに、2河川 (設備容量: 久保川845.3kWと小山川169.8kW) に設備容量800kW相当 (4,555,200kWh/年、16,398GJ/年) と150kW相当 (854,100kWh/年、3,074GJ/年) の追加設置を想定	
	業務用等	<u>0</u>	0.0	<u>0</u>	0.0	<u>0</u>	0.0
地熱	住宅用等	<u>0</u>	0.0	<u>5,518.8</u>	0.9	<u>11,037.6</u>	1.8
	68.0	利用可能量 (68.0GJ/年) が極めて少なく、導入実績もないため、算定対象外とする		算定対象外とする		算定対象外とする	
	低温バイナリー (53~120℃)	<u>0</u>	0.0	<u>21,217.0</u>	1.5	<u>58,658.8</u>	4.1
地中熱	住宅用等	<u>0</u>	0.0	<u>26,471.2</u>	1.8	<u>74,600.6</u>	5.2
	2,813,158.2	アンケート調査 (市民) 「導入している」の回答率1.6%を、新築着工数の10年平均 ((約548戸/年、床面積52,292㎡) に乗じた戸数 (約9戸、床面積:837㎡) を現状値として想定		アンケート調査 (市民) 「今後導入したい」の回答率4.8%を、新築着工数の10年平均 ((約548戸/年、床面積52,292㎡) に乗じた戸数 (約25戸/年、床面積:2,510㎡) への導入を想定		アンケート調査 (市民) 「今後導入したい」の回答率4.8%を据え置きし、新築着工数の10年平均 ((約548戸/年、床面積52,292㎡) に乗じた戸数 (約25戸/年、床面積:2,510㎡) への導入を想定	
	業務用等	<u>8,108.7</u>	0.6	<u>9,717.0</u>	0.7	<u>11,325.4</u>	0.8
バイオマス (注)	未利用系木質バイオマス*	<u>49,847.4</u>	0.6	<u>12,825.3</u>	0.9	<u>12,825.3</u>	0.9
	49,847.4	固定価格買取制度 (種別: 未利用系木質) の実績値を現状値として想定		現状で稼働している市内バイオマスボイラー出力規模の平均 (約360kW) 相当の施設を追加整備することを想定		現状で稼働している市内バイオマスボイラー出力規模の平均 (約360kW) 相当の施設を追加整備することを想定	
	一般廃棄物・木質以外***	<u>241,412.1</u>	0.9	<u>0</u>	0.0	<u>0</u>	0.0
総計	241,412.1	固定価格買取制度 (種別: 一般廃棄物・木質以外***) の実績値を現状値として想定 その他のバイオマス資源***は熱利用の実績値がないため、2030年度目標値の算定対象外とする		現状値の据え置き その他のバイオマス資源***は熱利用の実績値がないため、2030年度目標値の算定対象外とする		現状値の据え置き その他のバイオマス資源***は熱利用の実績値がないため、2050年度目標値の算定対象外とする	
	総計	<u>270,563.3</u>	41.3	<u>663,409.6</u>	101.6	<u>1,803,988.9</u>	282.5
	温室効果ガス排出量の2019年度比	—	—	—	60.3	—	241.2

※未利用系木質バイオマス: 林地残材、切捨間伐材

※※一般廃棄物・木質以外: 公園剪定枝 (証明のないもの)、果樹剪定枝 (証明のないもの)、ササ、ススキ、食品加工廃棄物、家庭系厨芥類、事業系厨芥類

※※※その他バイオマス: 国産材製材廃材、外材製材廃材、タケ、農業廃棄物 (稲わら、もみ殻、麦わら、その他農業残渣)、建築廃材、新・増築廃材、畜産ふん尿 (乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏)、下水汚泥 (下水汚泥 (濃縮汚泥)、し尿・浄化槽余剰汚泥、集落排水汚泥)

4 必要な政策及び指標の検討並びに重要な施策に関する構想（案）

庁内各課へのアンケート調査等の結果をもとに再エネに関わる政策・施策の実施状況、今後の方向性などを加味して、再エネに関わる指標（表3）、重要な施策（表4）に関する構想をまとめた。

表3 再エネ生産量（エネルギー生産量、発電電力量、熱供給量）

エネルギー種	単位	利用可能量	2019年度現状値	2030年度目標値	2050年度目標値	
			R1	R12	R32	
エネルギー生産量	太陽光発電	GJ	7,397,399	230,983	535,298	1,542,249
	太陽熱利用	GJ	201,151	18,023	22,320	30,133
	風力発電	GJ	119,040	0	13,643	27,287
	中小水力発電	GJ	241,962	0	16,399	35,872
	地熱発電	GJ	53,817	0	5,519	11,038
	地中熱利用	GJ	3,733,772	624	47,688	133,259
	バイオマス熱利用	GJ	291,260	20,934	22,542	24,151
	合計	GJ	12,038,400	270,563	663,410	1,803,989
	(利用可能量に占める割合)			2.2%	5.5%	15.0%
	①区域のエネルギー消費量（2019年度基準） 単位：GJ			7,118,754	7,118,754	7,118,754
	②区域のエネルギー消費量（国の推計値） 単位：GJ			7,118,754	5,862,504	4,128,878～ 3,630,565
	①再エネ生産割合（2019年度基準）			3.8%	9.3%	25.3%
②再エネ生産割合（国の推計値）			3.8%	11.3%	43.7%～49.7%	

注) ②の国の推計値は、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」（令和3年9月、資源エネルギー庁）及び「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（令和3年6月、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）の国等における2030（令和12）年度、2050（令和32）年度の最終エネルギー消費量の見通しと同様として御殿場市分を推計したものの。

発電量	太陽光発電	kWh	2,054,833,006	64,161,806	148,693,972	428,402,589
	風力発電	kWh	33,066,718	0	3,789,839	7,579,678
	中小水力発電	kWh	67,211,699	0	4,555,200	9,964,500
	地熱発電	kWh	14,949,080	0	1,533,000	3,066,000
	合計	kWh	2,170,060,504	64,161,806	158,572,010	449,012,766
	(利用可能量に占める割合)			3.0%	7.3%	20.7%
	①区域の電力消費量（2019年度基準）			715,594,809	715,594,809	715,594,809
	②区域の電力消費量（国の推計値）			715,594,809	704,906,984	1,060,623,934～ 1,223,796,847
	①再エネ電力生産割合（2019年度基準）			9.0%	22.2%	62.7%
	②再エネ電力生産割合（国の推計値）			9.0%	22.5%	36.7%～42.3%

注) ②の国の推計値は、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」（令和3年9月、資源エネルギー庁）及び2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和2年12月）の国等における2030（令和12）年度、2050（令和32）年度の電力消費量の見通しと同様として御殿場市分を推計したものの。

表4 導入目標達成に向け重要となる施策と方向性

部門	項目	対策施策の方向性
全体		<ul style="list-style-type: none"> ・ゼロカーボンシティの宣言・普及啓発 ・地球温暖化対策実行計画やエネルギービジョンの策定・推進
横断的施策		<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素化に資するグリーンファイナンスの推進 ・民間事業者との連携プロジェクト ・環境マネジメントシステムの推進 ・SGDsの推進
再生可能エネルギー	全体	<ul style="list-style-type: none"> ・他地域との連携 ・再エネ活用モデル構築支援 ・ポテンシャルの見える化 ・水素の利活用促進
	発電分野	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅用太陽光発電の導入 ・事業所用太陽光発電の導入 ・営農型太陽光発電の導入 ・メガワットソーラーの導入 ・水力発電（小水力）の導入 ・風力発電の導入 ・バイオマス発電・廃棄物発電の導入 ・廃棄物発電
	熱利用分野	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅用太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入 ・事業所用太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入 ・雪氷冷熱の導入 ・バイオマス熱利用の導入 ・廃棄物熱利用の導入 ・バイオマス、廃棄物燃料製造の導入
産業部門	全体	<ul style="list-style-type: none"> ・事業活動地球温暖化対策計画書制度
	設備・機器対策	<ul style="list-style-type: none"> ・環境エネルギー性能の向上のしくみづくり ・運用管理の省エネ促進 ・工場の省エネ改修の促進 ・工場の省エネ改修の促進 ・公共事業系施設の省エネ改修 ・高効率設備普及 ・農林水産業の省エネ対策
	業種間連携省エネの取組推進	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネの取組
	省エネ行動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ行動の推進
業務その他部門	全体	<ul style="list-style-type: none"> ・事業活動地球温暖化対策計画書制度
	建築物対策	<ul style="list-style-type: none"> ・新築建築物における省エネ基準適合の推進及び建築物の省エネ化（改修） ・既存建築物の省エネ改修の促進 ・建築物における木造・木質化
	設備・機器対策	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率設備・機器の普及 ・省エネ診断 ・既存建築物の省エネ改修の促進 ・運用管理による省エネ改修の率先導入 ・公共施設の省エネ改修の率先導入 ・エネルギーの面的利用
	省エネ行動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ行動の推進
家庭部門	住宅対策	<ul style="list-style-type: none"> ・新築住宅における省エネ基準適合の推進及び既存住宅の断熱改修の推進
	設備・機器対策	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率設備・機器の普及 ・使用面での省エネ促進 ・省エネ行動の推進 ・省エネ診断
	省エネ行動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ行動の推進
運輸部門	全体	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通の利用促進 ・交通代替の推進
	輸送事業者対策	<ul style="list-style-type: none"> ・トラック輸送の効率化の促進（運用改善に関わる取組）

部門	項目	対策施策の方向性
		<ul style="list-style-type: none"> トラック輸送の効率化の促進（ハード面の整備を伴う取組） 輸送に関わる省エネの促進（省エネ性能の高い機器導入） モーダルシフトの推進
	自動車単体対策	<ul style="list-style-type: none"> トッランナー基準適合自動車の普及促進 次世代自動車の普及促進 公用車への次世代自動車の導入の加速化 カーシェアリングの普及 アイドリングストップ装置導入
	省エネ行動の推進	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブの推進
地域環境の整備・改善（土地利用、交通）	徒歩・自転車・公共交通の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> モビリティ・マネジメント等の自動車交通需要の調整 公共交通機関の利用促進 公共交通の運賃の低減 公共交通の運行頻度の向上 バス路線網の再編 コミュニティ・サイクルの整備 自転車走行空間の整備 道路整備
街区・地区単位 の対策（エネルギーの面的利用）	個別面的エネルギー利用技術導入対策	<ul style="list-style-type: none"> 雪氷冷熱活用 建物間熱融通の導入 エネルギーの高効率利用（ヒートポンプシステムの導入） エネルギーの多段階利用（コージェネレーションシステムの導入） 工場排熱・清掃工場排熱等の未利用エネルギーを活用した熱供給システム 地点熱供給（集中プラント）の導入 エネルギーの面的利用 スマートメーターの導入
	再開発時等の複合技術導入対策	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素型地区・街区の形成
緑地の保全・緑化の推進、熱環境の改善	緑地の保全・緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> 森林の保全・適正管理 森林資源の利用促進 緑地の保全 屋上緑化・壁面緑化、建築物敷地内の緑化 街路樹等の整備
	熱環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> 土系舗装 地下水・下水再生水等を利用した散水
循環型社会の形成	廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用等	<ul style="list-style-type: none"> 市民意識の向上 一般廃棄物多量排出事業者対策 容器包装廃棄物の排出抑制 環境物品等の使用促進 住民団体による集団回収の促進等 食品廃棄物の排出抑制 生ごみ、木くず等有機物の再資源化又は中間処理 産業廃棄物の排出抑制 飼料化施設等の再資源化施設の導入 リサイクルへの取組 適正な中間処理・最終処分
	地域循環圏の構築	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス系循環資源の飼料化・肥料化等による圏域内での循環利用
農業		<ul style="list-style-type: none"> 環境保全型農業の推進 地産地消の推進
フロン等対策	冷凍空調機器	<ul style="list-style-type: none"> ノンフロン製品または温暖化係数の低い製品導入
環境教育・環境情報・環境保全活動・環境ビジネス		<ul style="list-style-type: none"> 環境教育 情報提供 環境保全活動 環境ビジネス

5 課題と今後の流れ

2030（R12）年度、2050（R32）年度の温室効果ガス排出量削減目標を達成するためには、当市の既に取り組んでいる施策だけでなく、より積極的な再エネ導入目標の設定が必要であり、その目標を達成するためには市全体の協力が重要である。また、地域の脱炭素化の実現にはまちづくり、エネルギー政策、産業・観光と環境政策の両立、防災力強化など、検討・解決すべき課題が広範囲のため市の所属を超えた全庁的な議論や意識共有が重要となる。

例えば、今回積極的に検討した小規模な太陽光発電の導入目標において、「業務・公共系」の建物のうち公共施設は、市民・事業者だけでなく滞在者も利用する機会の多い施設のため、省エネ・再エネ設備が導入されれば長期間恩恵を受けることが可能であり、当市の掲げるゼロカーボンシティ宣言に沿った取り組みとなる。再エネ設備の導入については、建物等の所有者の費用負担が少なく導入できるPPAモデルのような仕組みもあり、国の補助制度の条件を満たす可能性がある。

一方で、本事業の資料で示されたように自然的・社会的地理条件により再エネポテンシャル（賦存量）に恵まれない自治体は、照明のLED化、高気密・高断熱化、二酸化炭素排出係数の少ないエネルギーへの転換などに取り組みつつ、周辺自治体との協力提携や官民連携により脱炭素社会を目指す手法も有効なため、今後も情報収集や調整を行う必要がある。

今後の流れとしては、本事業の住民意識調査・事業者ヒアリングから把握した現状と将来の意向をもとに施策・政策を検討する必要があり、環境審議会・庁内検討委員会等を通じて合意形成を行ったうえで地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）に反映し、令和4年度中に公表することを目標とする。

6-1 資料調査のまとめ

資料調査のまとめを表5-1に示す。

表 5-1 資料調査結果

項目	調査結果の概要
位置・人口・世帯数	<ul style="list-style-type: none"> 富士山麓に広がる高原のまちである。 人口減少・少子高齢化・核家族化が進んでいる。 将来人口・世帯数は2030（令和12）年まで現状を維持する目標である。
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 森林・原野・農用地が市域面積の半分を占めている。 国立公園・鳥獣保護区などが富士山、箱根山の山麓に指定されている。
産業	<ul style="list-style-type: none"> 産業別人口は製造業が最も多い。 農家数や経営耕地面積が減少している。 製造品出荷額は県内15位である。 商店数、従業者数、商品販売は減少している。 観光交流客数は県内第3位である。
住宅・建築物	<ul style="list-style-type: none"> 一戸建て住宅は全体の約6割を占めている。 業務系建築物は、木造以外が約9割以上を占めている。 毎年度400件程度の建築確認申請がある。 住宅の耐震化率は、国や静岡県平均より高い。 多数の者が利用する特定建築物の耐震化率は、静岡県平均より高い。
気象・気候	<ul style="list-style-type: none"> 冷涼な気候で、霧の発生率が高い特徴がある。 平均風速は比較的大きいが、日照時間が短い。

項目	調査結果の概要
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> • 地形は火山地と低地に分けられる。 • 森林は総面積の約 6 割を占めている。 • 経営耕地面積が減少している。 • 傾斜の緩い中小河川が多い。 • 景観法・御殿場市総合景観条例に基づき、建築物・工作物の新築などは届出が必要である。 • 富士山は本市を代表する景観構成要素である。 • 「富士山眺望遺産」が選定されている。
温室効果ガス排出量・エネルギー消費量	<ul style="list-style-type: none"> • 温室効果ガス排出量は産業部門の割合が最も多い。 • 温室効果ガス排出量や二酸化炭素排出量の内訳は、国とほぼ同様である。 • 市の事務事業による温室効果ガス排出量は減少している。 • エネルギー消費量は産業部門が最も多い。
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> • 再生可能エネルギーの設備容量は増加している。 • 市内では、太陽光発電（営農型ソーラーシェアリングを含む）、風力発電（検討中を含む）、小水力発電、バイオマス熱利用、バイオマス（燃料製造）などの事例がある。 • 国や県と比較して再生可能エネルギーの導入実績が低い。 • REPOS のデータによると、県内の市町と比較して再生可能エネルギーのポテンシャルが低い。 • 富士山エコパーク焼却センターの発電電力を公共施設で使用している。 • 太陽光発電システム及び HEMS、リチウムイオン充電システムへの補助が主な対象となっている。 • 「御殿場市エコガーデンシティ構想」に基づく取り組みが実施されている。
交通	<ul style="list-style-type: none"> • 自動車保有台数はほぼ横ばいで推移している。 • 電気自動車等普及率は約 10% である。 • 超小型モビリティの普及促進などに向けた取り組みを進めている。 • MaaS（Mobility as a Service）を活用した情報提供の促進を進めている。 • 公共交通は鉄道とバスが中心である。 • 鉄道利用者はやや増加傾向にある。 • パーク・アンド・ライドによる高速バスの利用が可能である。 • 路線バス輸送人員は増加傾向である。 • 公共交通の利用促進が図られている。
吸収源	<ul style="list-style-type: none"> • 1 人当たり都市公園面積は低い水準にある。 • 森林吸収量は年間 19.2 千 t-CO₂ である。
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> • ごみ発生量はやや減少傾向である。 • リサイクル率は減少傾向である。 • プラスチック類がごみの約 3 割を占めている。 • 市民に広く浸透した生ごみ処理機器等の設置補助は終了した。 • マイバッグ持参率は約 8 割である。 • 中間処理・最終処分での適正処理を行っている。
教育	<ul style="list-style-type: none"> • 省エネ・エコライフに関する活動を行っている。

6-2 住民意識調査のまとめ

住民意識調査のまとめを表 5-2 に示す。

表 5-2 住民意識調査結果

項目	調査結果の概要
こどもたちが実感する地球温暖化の影響	<p>【児童】</p> <ul style="list-style-type: none"> 約 6 割の児童が地球温暖化に影響を感じている。
御殿場市のゼロカーボン宣言	<p>【市民・事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> 御殿場市のゼロカーボンシティ宣言について、知っている市民は 14%、事業者は 21%とまだ低い。
取り組み状況	<p>【市民】</p> <ul style="list-style-type: none"> エコバッグ持参、省エネ、リサイクルなどの取り組みが実践されており、今後は地球温暖化の環境学習や使い捨て商品の使用自粛、SDGs についての取り組みを実施したいという回答が多い。 <p>【児童】</p> <ul style="list-style-type: none"> 照明や冷蔵庫の省エネ、エコバッグ持参、食品ロス削減などの取り組みが実践されている。 <p>【事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> 省エネ行動、分別・リサイクル、エコドライブ、省エネ機器導入などの取り組みが実践されており、今後は断熱性能向上、使い捨て商品削減、省エネ機器導入という回答が多い。 エネルギー使用の見える化、再生可能エネルギー、省エネルギー、燃料種転換・電化、脱プラスチック・廃棄物、環境教育などの取り組み事例がある。
再エネ施設の導入状況	<p>【市民】</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 照明、高気密・高断熱住宅、電気式高効率給湯器の導入率が高く、今後は電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車などを導入したいという回答が多い。 <p>【事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 照明、電気使用量の表示機器の導入率が高く、今後は太陽光発電、電気使用量の表示機器、電気自動車などを導入したいという回答が多い。 売電だけではなく自家消費の太陽光発電を導入している事業者がある。
再エネ導入の考え方	<p>【市民】</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電（小規模）については賛成の意見が多いが、太陽光発電（大規模）や風力発電については反対意見が他の再生可能エネルギー設備に比べて多い。 <p>【事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電（小規模、大規模）について賛成の意見が多く、それ以外はわからないという回答が多い。
再エネ設備の課題	<p>【市民】</p> <ul style="list-style-type: none"> 風力発電は騒音・振動や環境汚染、太陽光発電（大規模）は自然環境への被害などの課題が懸念されており、太陽光発電（小規模）は問題がないという意見が半分を占めている。
カーボンニュートラル実現に向けた	<p>【市民】</p>

項目	調査結果の概要
取り組み	<ul style="list-style-type: none"> • ごみ分別・リサイクル、屋根への太陽光発電設備、森林の間伐・伐採、木材利用などが期待されている。 <p>【児童】</p> <ul style="list-style-type: none"> • ごみの減量リサイクル、電気・水素自動車、屋根などに設置する太陽光発電、地球温暖化の学習・取り組み実践、ゼロエネルギー住宅・建築物などが期待されている。 <p>【事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電気自動車・燃料電池自動車、ごみ分別・リサイクル、森林の間伐・伐採、木材利用、太陽光発電設備などが期待されている。
こどもたちの 2050 年の夢	<p>【児童】</p> <ul style="list-style-type: none"> • ごみのないまち、自然が豊かなまちなどほか、再生可能エネルギーの普及、電気自動車・燃料電池自動車についての夢もあげられている。

6-3 事業者ヒアリングのまとめ

事業者ヒアリングのまとめを表 5-3 に示す。

表 5-3 事業者ヒアリング結果

項目	調査結果の概要
御殿場市の「ゼロカーボンシティ宣言」の受け止め方	<ul style="list-style-type: none"> • 「ゼロカーボンシティ宣言」について、事業活動を通じて連携したいと賛同している。
脱炭素に向けた現在の取り組み状況	<ul style="list-style-type: none"> • 事業活動の中で、バイオマス活用、PPA モデル、ZEB 化、地域循環型まちづくり等、脱炭素に向けた取り組みを開始している。
脱炭素に向けた今後の目標・ビジョン (2030 年、2050 年)	<ul style="list-style-type: none"> • 多くの事業者が、脱炭素に向けたビジョンを検討し始めている。
御殿場市エコガーデンシティ推進協議会における主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> • エコガーデンシティ推進協議会においては、官民連携による活動の検討が求められている。
再生可能エネルギー設備の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> • 太陽光発電だけでなく、木質チップボイラーなどの設備導入を開始している事業者も見られる。
再生可能エネルギーに関する取り組みの現在及び今後の実施意向	<ul style="list-style-type: none"> • バイオマス利活用、RE100 宣言、カーボンオフセットの取り組みを行っている事業者も見られる。
再生可能エネルギーの導入促進の課題	<ul style="list-style-type: none"> • バイオマスの安定的な供給ルート確保、ゼロカーボンの自分ごと化、官民連携、エネルギーの地域循環システムの構築、工業団地誘致企業のエネルギーに関する考え方の統一が課題となっている。
御殿場市における再生可能エネルギー導入促進にあたっての要望・提案	<ul style="list-style-type: none"> • エネルギーの地産地消、再生可能エネルギー活用事例の広報、PPA 推進、新電力会社の創設、マイクログリッド構築の必要性、農地ソーラーシェアリングなどについての要望がある。