

2050ゼロカーボンみのわ 推進プロジェクトについて

令和5年8月7日

長野県 箕輪町

総務課ゼロカーボン推進室長 川合 昭



じゃらんnet紅葉スポットランキング3年連続1位 もみじ湖

1. 町のご紹介（1）

- 長野県のほぼ真ん中、日本のほぼ真ん中に位置（南信、上伊那地区）
- どの移動手段でも、東京・名古屋から**約3時間**の距離



町の面積 85.19 Km²

山林原野：29.12 Km² 田畑：16.86 Km² 宅地：6.64 Km²

長野県市町村数：77市町村（19市・23町・35村）

町の人口：約24,700人 世帯数：約1万世帯

人口は県内で18番目に多い 町で最多

事業所数：1020事業所

うち製造業：286事業所（機械・金属・電子等）

経営耕地面積：947ha

田：393ha 畑：464ha（普通畑：241ha・**牧草地223ha**） 樹園地：90ha

遊休荒廃地率 1%以下



1. 町のご紹介（2）

▼標高1200m萱野高原から箕輪町を望む



▼みのわ手筒会（手筒花火）



▼赤そばの里（高嶺ルビー）



▼1万本のもみじの紅葉



▼工業団地 4か所

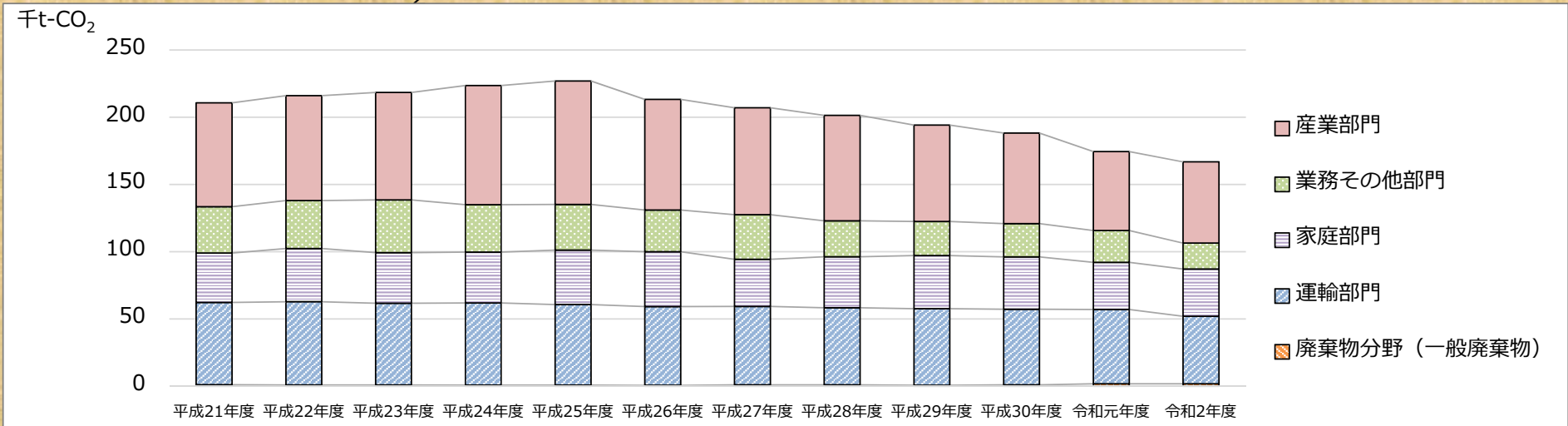


2. これまでの取組経過

1997年(H9)3月	・「箕輪町環境保全条例」制定
2000年(H12)3月	・「箕輪町環境基本計画」策定。以降、2011（2次）、2017（3次）、2022年(4次)計画策定
2006年(H18)3月	・エコアクション21認証取得 ※2015年（H27）12月末で取り下げ
2016年(H28)3月	・箕輪町環境マネジメントシステム「エコ活みのわ」開始 ＝箕輪町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）として位置づけ
2021年(R3)7月	・地球温暖化対策に関するアンケート調査（町民向け・事業所向け）
2021年(R3)8月～	・「ゼロカーボンみのわ」町民向け啓発キャンペーン（街頭啓発）の開催 R3年度11日間 R4年度10日間 延べ1万人に啓発
2021年（R3）7月 ～ 2022年（R4）3月	・箕輪町環境審議会の下部組織として 箕輪町地球温暖化対策特別委員会 による調査・研究を開始 ⇒「 地球温暖化対策アクションプラン2022・施策一覧・削減目標等 」を箕輪町長へ報告
2022年(R4)3月	・「 箕輪町第5次振興計画（後期総合計画） 」チャレンジ目標の一つに「 箕輪町ゼロカーボンチャレンジ 」を位置付け ⇒SDGsが掲げる「誰一人取り残さない持続的な社会」を構築するため、 エネルギーの地産地消等の取組を強化
2022年(R4)4月	・住民環境課にゼロカーボン推進室を付置（兼務） R5年4月から総務課へ付置（職員3人）
2022年7月1日	・「箕輪町第4次環境基本計画」第4次を施行 ・ 箕輪町地球温暖化対策実行計画（区域施策編） を施行 ・同計画（事務事業編）の全面改定を施行
2022年7月3日	・ゼロカーボンみのわ キックオフイベントを開催 ・ゼロカーボンシティ宣言を行う
2022年7月 9月	・ 環境省地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）の2次募集に応募 ・ 同計画を環境省で受理

3. 箕輪町のCO2排出状況（1）

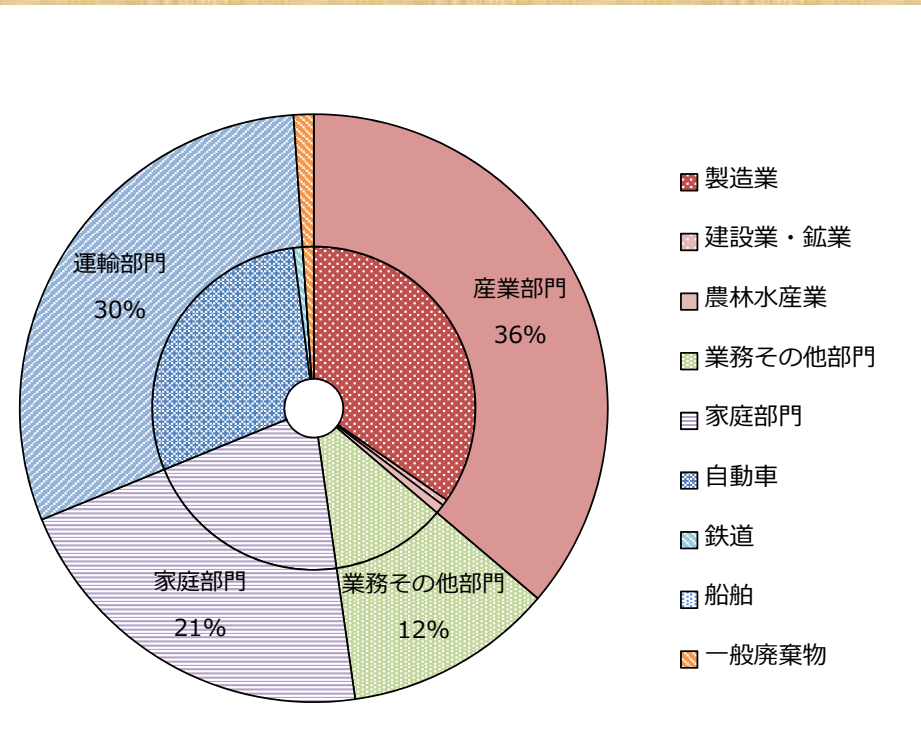
○部門・分野別の温室効果ガス（CO₂）排出量の経年変化 環境省自治体排出量カルテ（箕輪町）より抜粋



部門・分野		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
		排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)	排出量 (千t-CO ₂)
合 計		211	216	218	224	227	213	207	201	194	188	175	167
産業部門		77	78	80	89	92	82	80	78	72	67	59	60
	製造業	73	74	76	84	88	80	77	76	69	65	56	58
	建設業・鉱業	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	農林水産業	3	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
業務その他部門		34	36	39	35	34	31	33	27	25	25	24	19
家庭部門		37	40	38	38	40	41	35	38	40	39	35	35
運輸部門		61	62	61	61	60	59	58	57	57	56	55	50
	自動車	60	60	59	59	58	57	56	56	55	55	54	49
	旅客	32	32	32	32	31	30	30	29	29	29	28	25
	貨物	28	28	27	27	27	27	27	26	26	26	26	24
	鉄道	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	船舶	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物分野（一般廃棄物）		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

3. 箕輪町のCO2排出状況（2）

○排出量の部門・分野別構成比 令和2年度（2020年度）



○地方公共団体の部門・分野別排出量（標準的手法）

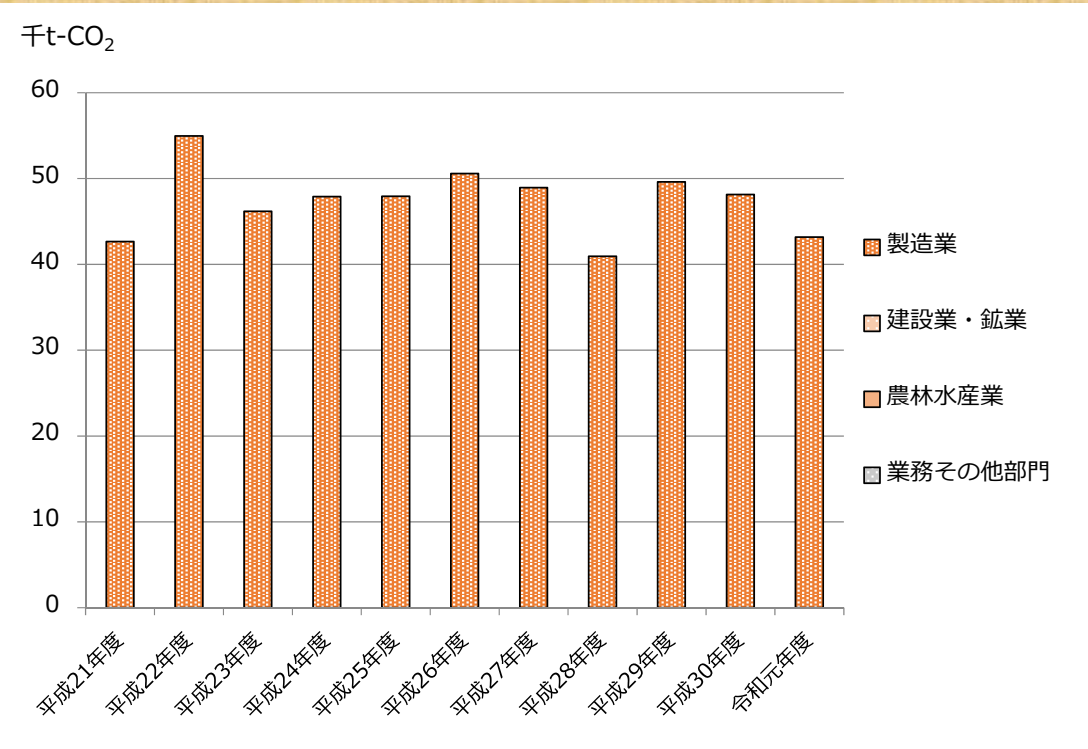
部門	2013年度 (H25)	構成比	2020年度 (R2)	構成比	2013年度比
	排出量 (千t-CO ₂)		排出量 (千t-CO ₂)		排出量 増減率
合 計	227	100%	167	100%	-26%
産業部門	92	40%	60	36%	-35%
製造業	88	39%	58	35%	-34%
建設業・鉱業	1	1%	1	1%	0%
農林水産業	2	1%	2	1%	0%
業務その他部門	34	15%	19	12%	-44%
家庭部門	40	18%	35	21%	-13%
運輸部門	60	26%	50	30%	-17%
自動車	58	26%	49	29%	-16%
旅客	31	14%	25	15%	-19%
貨物	27	12%	24	14%	-11%
鉄道	2	1%	2	1%	0%
船舶	0	0%	0	0%	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	1	0%	2	1%	100%

3. 箕輪町のCO2排出状況（3）

◆ 特定事業所の排出量の推移は、ほぼ横ばい傾向

◆ 特定事業所7社で産業部門の7割超、町全体の4分の1の排出量を占める

特定事業所排出量の推移

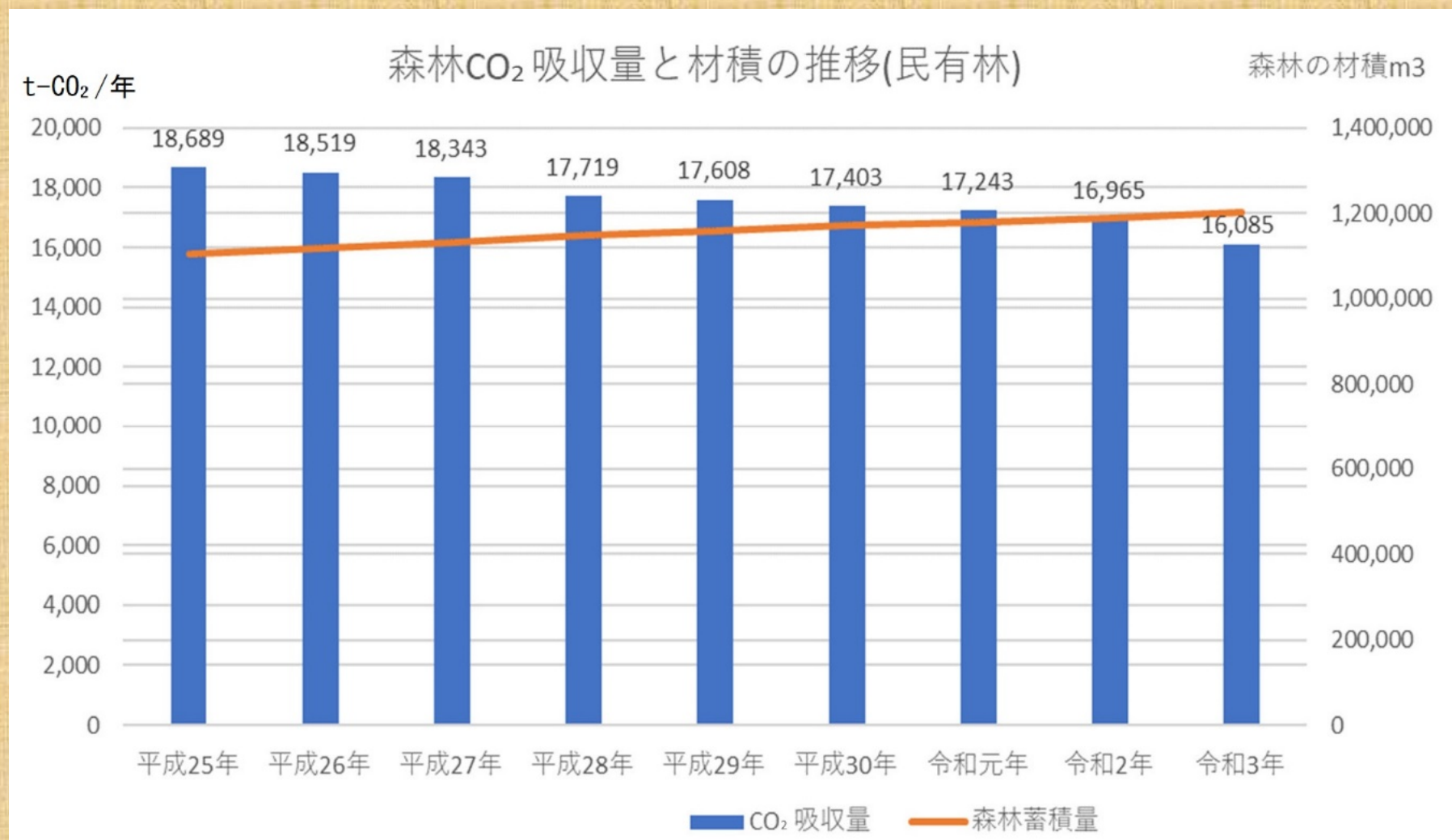


区域全体の排出量(標準的手法) に占める特定事業所のカバー率

部門・分野	令和元年度 排出量 (千t-CO ₂)	令和元年度		
		構成比	特定事業所 の排出量 (千t-CO ₂)	特定事業所 のカバー率
合 計	175	100%	43	25%
産業部門	59	34%	43	73%
製造業	56	32%	43	77%
建設業・鉱業	1	1%	0	0%
農林水産業	1	1%	0	0%
業務その他部門	24	14%	0	0%
家庭部門	35	20%		
運輸部門	55	32%		
自動車	54	31%		
旅客	28	16%		
貨物	26	15%		
鉄道	2	1%		
船舶	0	0%		
廃棄物分野（一般廃棄物）	2	1%		6

3. 箕輪町の状況（4）

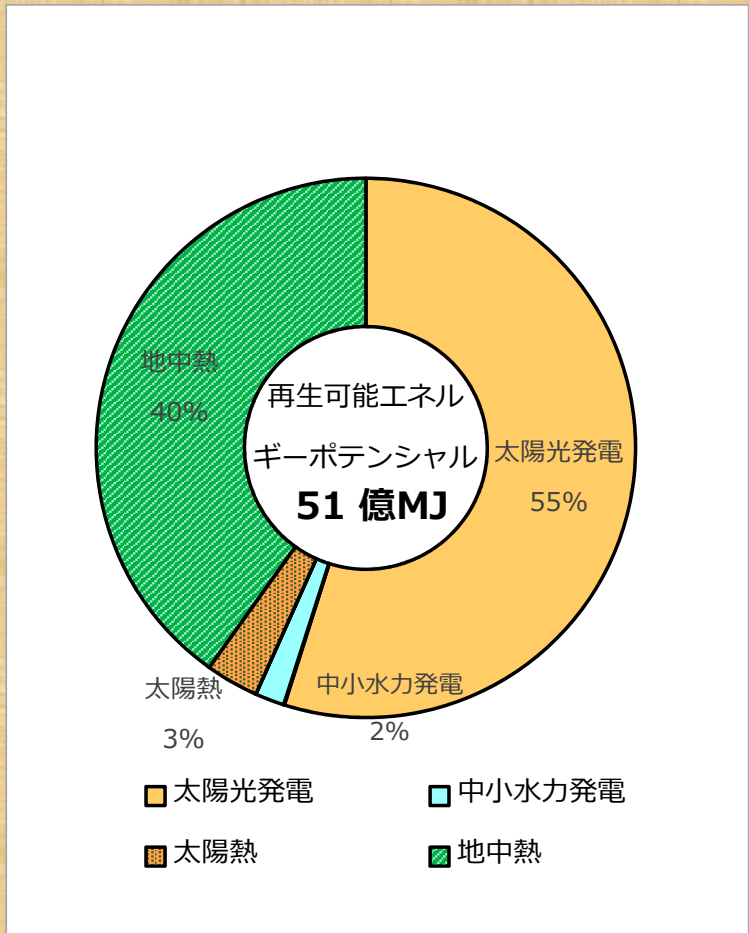
長野県林務部公表の森林データより



3. 箕輪町の状況（5）再生可能エネルギー導入ポテンシャル

環境省 自治体排出量カルテより抜粋

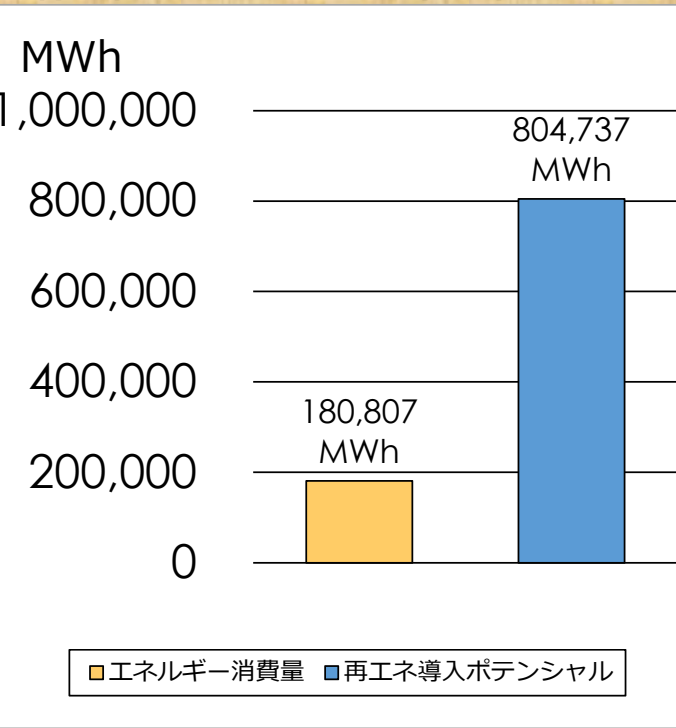
①区域内の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル（熱量換算）



②区域内の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル（内訳）

再生エネ導入ポテンシャル	利用可能熱量	発電電力量
◆太陽光発電	—	779,076 MWh
建物系	—	221,131 MWh
土地系	—	557,945 MWh
◆風力発電	—	712 MWh
◆中小水力発電	—	24,949 MWh
河川	—	24,949 MWh
農業用水路	—	0 MWh
◆太陽熱	2 億MJ	—
◆地中熱	21 億MJ	—
再生可能エネルギー合計	22 億MJ	804,737 MWh

③区域内のエネルギー需要に対する再生エネ導入ポテンシャル（電力）



④区域のエネルギー需要と再生エネ導入ポテンシャル（電力）

対消費電力再生エネ導入ポテンシャル比[%]	445.08
再生エネ余剰量[MWh]	623,930

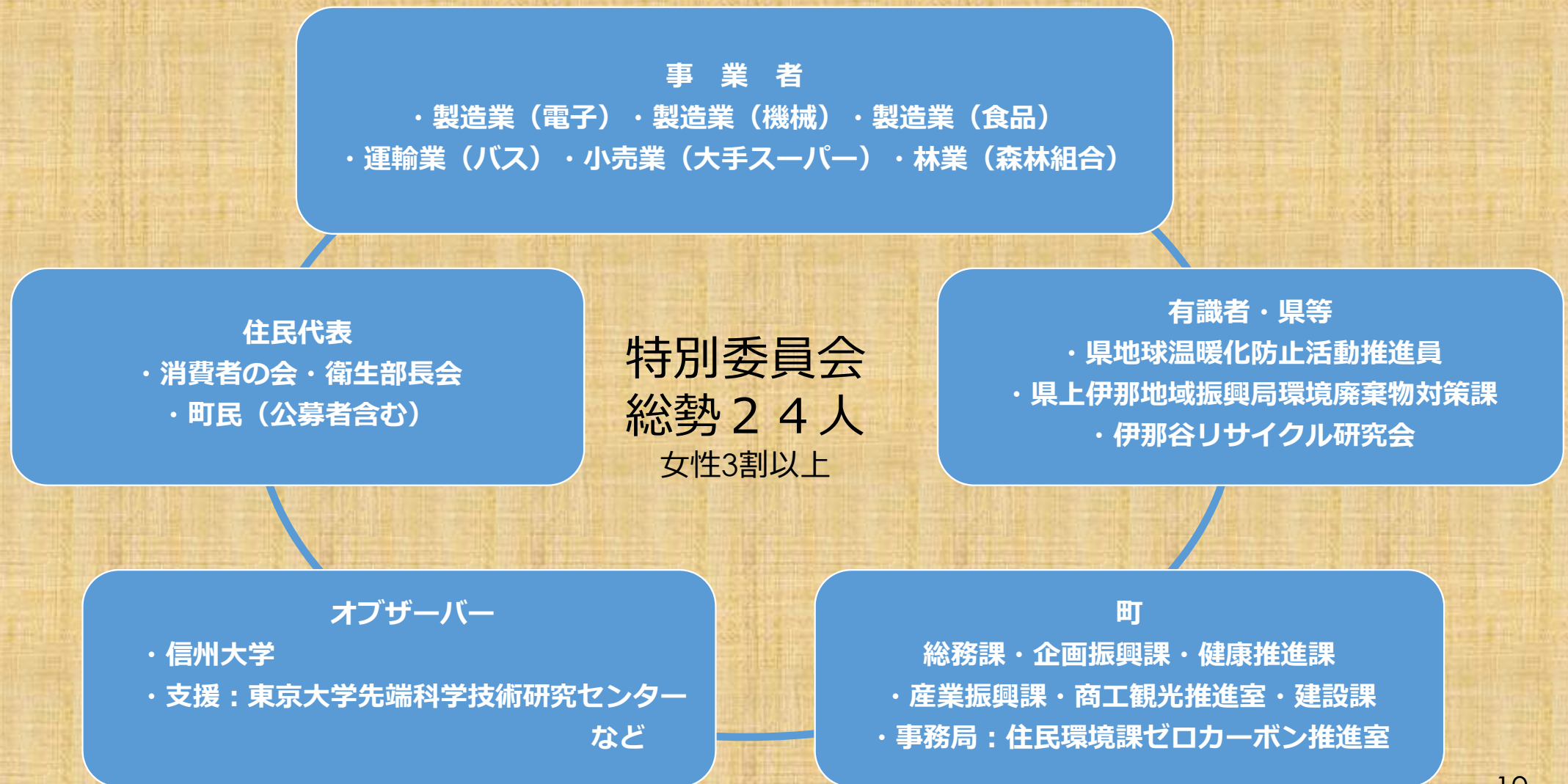
（参考）R元年度までは不足だったのだが・・・

区域のエネルギー需要と再生エネ導入ポテンシャル（電力）	
対消費電力再生エネ導入ポテンシャル比[%]	63.30
再生エネ不足量[MWh]	65,845

4. 実行計画策定・促進区域設定までの経緯等

イベント	時 期	概 要
改正温対法案	R2年度	R3年度当初予算編成で区域施策編策定に係る予算要求（町単費） ・策定に係るデータ収集・ワーキンググループ運営等委託料など
改正温対法公布	R3年6月	
条例改正	R3年6月議会	町環境保全条例を一部改正し、環境審議会の下部組織として「必要に応じて特別委員会を設置できる」旨を規定
特別委員会の設置	R3年7月	町地球温暖化対策特別委員会を設置 以降R4年3月まで5回開催
環境省検討会のWEB視聴	R3年9月 (最終回12月)	・地域脱炭素に向けた改正地球温暖化対策推進法の施行に関する検討会 ・地方公共団体実行計画策定・実施マニュアルに関する検討会
特別委員会の開催(第4回)	R3年12月	脱炭素促進区域について説明
促進区域について問い合わせ	R4年3月	環境省（検討会運營業者）へ工業団地の取り扱いについて問い合わせ→回答なし
特別委員会の開催(第5回・最終回)	R4年3月	最終まとめ 脱炭素促進区域について一定の理解
町長報告	R4年3月	特別委員会から調査・研究報告
改正温対法施行	R4年4月	
県基準（案）	R4年4月	促進区域の設定に関する基準（案）について説明会
町環境審議会（2回開催）	R4年4月・5月	区域施策編（促進区域含む）を諮問（地域協議会に準拠することを説明）・パブコメ実施
県基準	R4年5月	促進区域の設定に関する県基準公表
町環境審議会から答申	R4年5月	町環境審議会から答申
町議会への説明	R4年6月	全員協議会において区域施策編・促進区域について説明
町地球温暖化対策実行計画施行	R4年7月1日	区域施策編・事務事業編施行

5. 町地球温暖化対策特別委員会の構成



6. 箕輪町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

町の削減目標

部門別の削減目標

部門	2013年度排出量 (t-CO ₂)	2030年度排出 目標 (t-CO ₂)	区分
産業部門	91,762	42,211	54%削減
業務その他部門	34,026	12,249	64%削減
家庭部門	40,495	17,818	56%削減
運輸部門	59,898	26,355	56%削減
廃棄物等	792	657	17%削減
合計	226,974	99,290	56%削減
森林吸収量を 考慮した実質排出 量	208,285	83,205	60.1%削減
森林吸収量	18,689	16,085 (目標値)	

策定経過

- R3.7 町地球温暖化対策特別委員会設置
5回開催
アクションプラン、施策の検討等
- R4.3 町環境審議会へ計画を諮問
- R4.6 町環境審議会から答申
- R4.7.1 実行計画施行
- 7.3 ゼロカーボンシティ宣言
- R4.9.22 重点対策加速化事業計画受理

箕輪町地球温暖化対策 アクションプラン 2022
～地球も箕輪も暑くて悲鳴を上げているよ。減らそう CO₂～

身近に迫る地球温暖化

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には 100 年あたり 0.73℃の割合で上昇しています。また、最近の 2014 年から 2021 年までの値が上位 8 番目までを占めています。地球温暖化の影響とみられる現象は、災害の甚大化や海面の上昇、農産物への深刻な

箕輪町地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)



掲載URL:https://www.town.minowa.lg.jp/list/kankyo_zeroarbon.html

7. 箕輪町の促進区域の設定について（1）

型式としては「**公有地・公共施設活用型**」とされています。

箕輪町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）から抜粋

3. 促進区域

促進区域の設定に関する基準を踏まえ、町における促進区域を次の通りとします。

なお、この促進区域はスタートアップとしての役割を担い、今後、町内各地域や事業者と連携・協力しながら促進区域の拡大を図ります。

① 町が所有する公共施設の屋根

② 町が所有する土地

③ 産業団地

④ 未利用地、駐車場、ため池なども今後検討

- ①環境省検討会を視聴していて設定できるのではないか
- ②特別委から公共施設で地域に波及するモデル事業をと強い要請
- ③**国の交付金活用時に必要になるのではないか**
- ④**事業者が国の補助金を活用する際必要になるのではないか**
- ⑤公共施設以外はオブラートに包むような表現に＝県基準引用

5. 地域の経済及び社会の持続的発展

促進区域では、当該施設での再エネ利用の他、災害時の緊急電源としての利用や余剰電力の近隣地域等や他の公共施設への供給を図ります。

また、今後は促進区域における屋根や公共用地に民間投資による再エネ設備の導入や、地域や事業者と連携・協力して促進区域を拡大することで、地域内エネルギー循環を推進し、地域経済の活性化と地域の持続的発展を推進します。

7. 箕輪町の促進区域の設定について（2）

市町村：促進区域等の策定

市町村が、
住民や事業者等が参加する協議会を活用し、

- 再エネ事業に関する促進区域や、
 - 再エネ事業に求める
 - ・地域の環境保全のための取組
 - ・地域の経済・社会の発展に資する取組
- を自らの計画に位置づける。

※促進区域は、国や都道府県の基準に基づき定める。

協議会



情報の重ね合わせと議論

地域資源である再エネの使い方や誘導したいエリアを、
地域自らが議論。

5 市町村は、地方公共団体実行計画において第三項各号に掲げる事項を定める場合においては、
地域脱炭素化促進事業の促進に関する次に掲げる事項を定めるよう努めるものとする。

- 一 地域脱炭素化促進事業の目標
- 二 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（以下「促進区域」という。）
- 三 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模
- 四 地域脱炭素化促進施設の整備と一体的に行う地域の脱炭素化のための取組に関する事項
- 五 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき次に掲げる取組に関する事項
 - イ 地域の環境の保全のための取組
 - ロ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組



1号・4号については計画書本文中では薄い部分があるが、施策一覧の中で網羅したつもりだが・・・

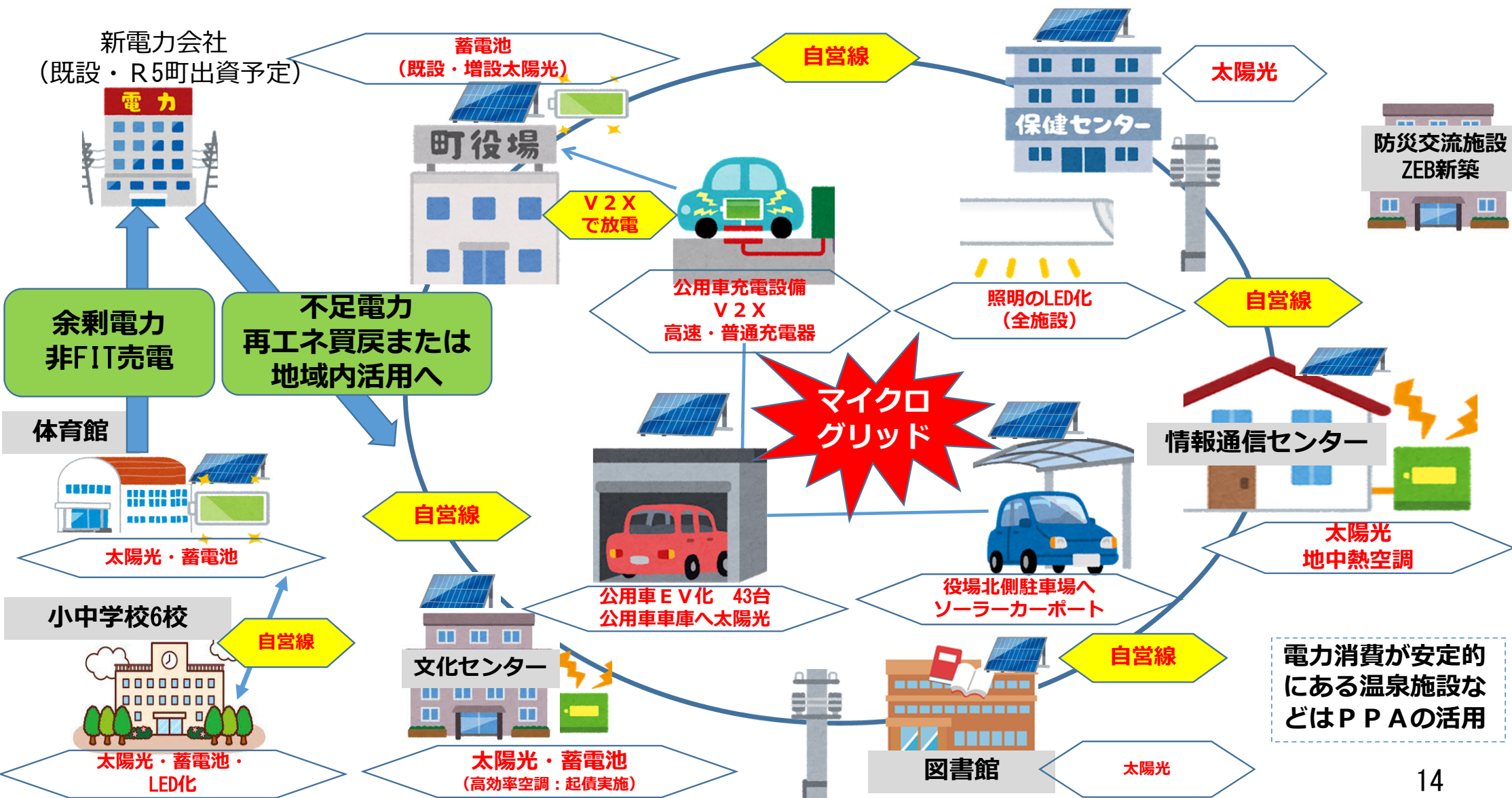
第6章 地球温暖化対策に向けた取組み及び施策

基本方針1 再生可能エネルギーの導入促進と利用等

※CO₂削減効果は事業効果が大きいと考えられる順にA、B、Cの順で分類

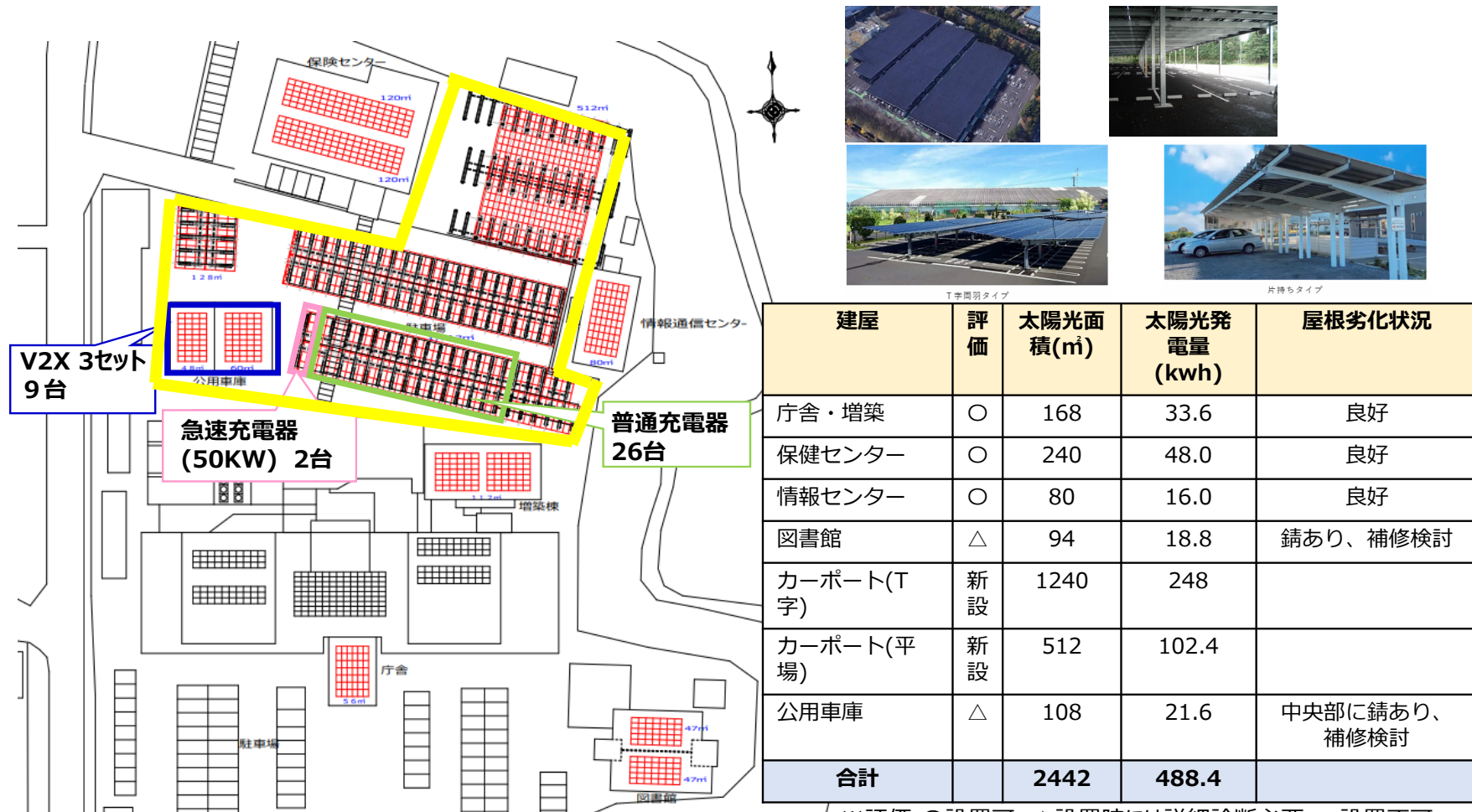
基本施策	No	個別施策	取組みの方向性・概要（素案）	概要・CO ₂ 削減効果等	スケジュール	担当課/関連課	備 考
	1-1	太陽光発電設備及び蓄電池等の導入拡大	・太陽光発電設備未設置施設及び増設可能施設への設置 ・町有駐車場へのソーラーカーポート設置の検討 ・発電した電気の有効活用や災害時対応も考慮した蓄電池設備の導入 ・発電した電気の有効活用のため、自営線、自己託送等による施設間融通 ・町有施設への充電設備（EV車用）設置の検討（住民・観光客利用含む）	太陽光発電設備新規・増設発電ポテンシャル 900,000kwh/年＋α（ソーラーカーポート等）以上 既設発電量 126,400kwh/年	A	2030 年度まで	施設所管課 役場庁舎・情報通信センター・保健センター・文化センター・小中学校・保育園・体育館・図書館・博物館等
	1-2	地中熱設備の導入拡大	・空調を多く利用している施設への地中熱設備の導入検討及び省エネ空調設備への更新	消費電力量の大幅削減	A	2030 年度まで	総務課・文化スポーツ課 情報通信センター・文化センター等
	1-3	既存再生可能エネルギー設備の適正な維持管理及び更新	・設備を良好に稼働させるための維持管理及び更新の実施	F I T 終了後は自家消費へ	B	2050 年度まで	設備設置施設所管課 役場庁舎・小中学校・保育園等
	1-4	大規模熱利用設備の導入	・熱利用の多い町有施設を調査し、大規模熱利用設備導入の検討		A	2030 年度まで	施設所管課 小中学校等 12

8. 重点対策加速化事業等 整備イメージ（主要部）



9.太陽光パネル、蓄電池、V2X設置図（案）

役場庁舎・情報センター・ソーラーカーポート・保健センター・図書館



※評価:○設置可 △設置時には詳細診断必要 ×設置不可

10. 令和5年度 住民の皆様向け町の補助メニュー

2050ゼロカーボンみのわ 住民向け補助事業

令和5年度予算額: 1億1千522万円

ゼロカーボンの実現に向けて家庭における取り組みを強力に推進します。このため太陽エネルギー活用による創エネと住宅の断熱化による省エネ及びライフスタイルの変容を促し、ゼロカーボンにつながる新しい快適で豊かな暮らしと持続可能な地域社会づくりを目指すとともに、災害時等における停電対策など地域防災力強化を図ることを目的に住民向け補助事業等を実施します。

1 太陽光発電設備・蓄電設備・太陽熱設備の導入補助 9100万円

①太陽光発電設備・蓄電設備の導入(重点加速化事業分)

- A: 既存住宅に設置する太陽光発電設備 **100件** 5000万円
1kW当たり10万円(上限99万円)
 B: 定置型蓄電設備 **50件** 2100万円
 既存住宅に設置し、Aの太陽光発電設備と常時接続する蓄電設備
補助率3分の1 1kWh当たり6万円(上限42万円)

②太陽熱利用システムの導入(重点加速化事業分)

- C: 既存住宅に設置する太陽熱利用システム **30件** 1800万円
補助率3分の2(上限60万円)

③蓄電設備の導入(町単分) (①-Bとの併用不可・県補助併用可)

- D: 既に太陽光発電設備が住宅に設置されており、蓄電設備を設置するもの 4kWh以上のもの **1件10万円** 20件 200万円

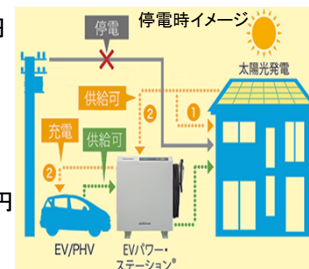
3 EV・V2H導入補助 200万円

①EV・PHVの導入

- EV購入者に対する補助 10台 100万円
CEV補助金の10分の1(上限10万円)
 ※任意により町と災害時連携協力協定(仮称)を締結

②V2H充放電設備の導入

- V2H導入者に対する補助 10基 100万円
CEV補助金の10分の1(上限10万円)



※①②とも国・県等の補助事業との併用可

出典: ニチコン(株) HP

家庭のゼロカーボン推進

4つの取り組み

2030年度CO2 56%削減

2 住宅の断熱化推進補助 1450万円

①新築住宅をZEH化により建築

- 1件10万円 70件(新築住宅の7割) 700万円

②窓・ドアの改修

- 開口部(窓ガラス等)の単板ガラスを複層ガラスに替える工事
 ○新たなサッシを設置して、二重サッシとする工事

③その他の改修

- 屋根、壁、床等に断熱材を設置する工事
 ②と③合わせて**補助率2分の1(上限15万円)**
50件 750万円

※国・県等の補助事業との併用可(ただし補助残の2分の1)



4 その他の取り組み 772万円

①健康おねポイント事業(継続)

- ゼロカーボンに資するeco(エコ)でethical(エシカル)な取り組みに対して、みのちゃんポイントを付与します。千円×500人 50万円

②もったいないキャンペーン+の実施(継続)

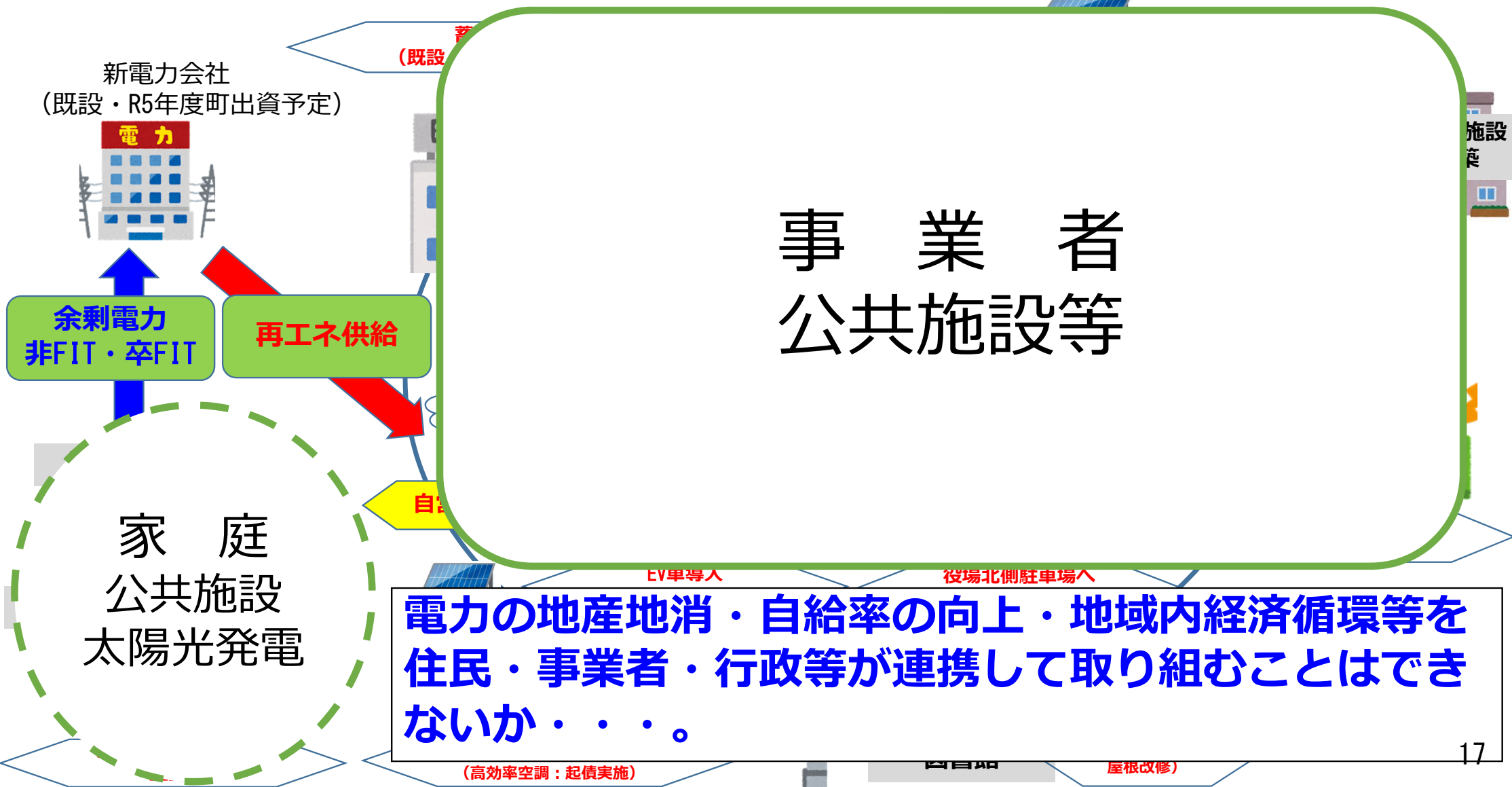
- 住民の地球温暖化問題やゼロカーボンの取り組みへの意識等の向上を図り、一人ひとりがゼロカーボンに取り組んでもらえるよう、継続的な街頭啓発活動を実施します。また太陽エネルギーの導入促進に向けて講演会等を開催します。 502万円

③住宅用PPA導入推進協力金

- OPPAにより住宅へ太陽光発電設備を導入1件1万円 20件20万円

④ペレットストーブの導入補助 10件(上限20万円)200万円

1 1. 地域ぐるみでゼロカーボン推進プロジェクト



1 2 . 現在検討中の野立て太陽光に係る長野県条例

R5. 6. 20県専門委員会資料から

3 地域と調和した太陽光発電の推進に関する全体像

15



4 条例の位置づけについて

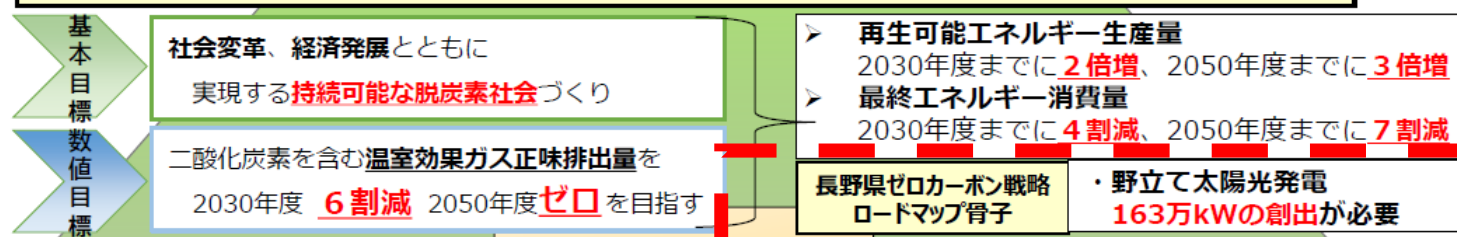
16

- 本条例案「地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例（仮称）」については、「環境基本条例」「脱炭素社会づくり条例」「地球温暖化対策条例」の理念・目的を受けて、地上設置型の太陽光発電施設と地域の調和を促進し、もって持続可能な社会・脱炭素社会づくりに寄与すること。

環境基本条例	環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。
脱炭素社会づくり条例	この条例は、長野県環境基本条例の基本理念にのっとり、地球温暖化対策に関し、県、事業者、県民並びに滞在者及び旅行者の責務を明らかにするとともに、基本的な事項を定めることにより、令和32年度（2050年度）までに持続可能な脱炭素社会を実現するための施策の推進を図り、もって県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。
地球温暖化対策条例	この条例は、持続可能な脱炭素社会づくりに関し、基本理念を定め、並びに県、事業者及び県民の責務を明らかにするとともに、施策の基本的事項を定め、地球規模の環境保全の視点から、持続可能な脱炭素社会づくりに関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、循環型かつ災害に強い強靱な社会の実現を図り、もって県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

【脱炭素社会づくり条例、地球温暖化対策条例の行動計画】

長野県ゼロカーボン戦略～第四次長野県地球温暖化対策防止県民計画～



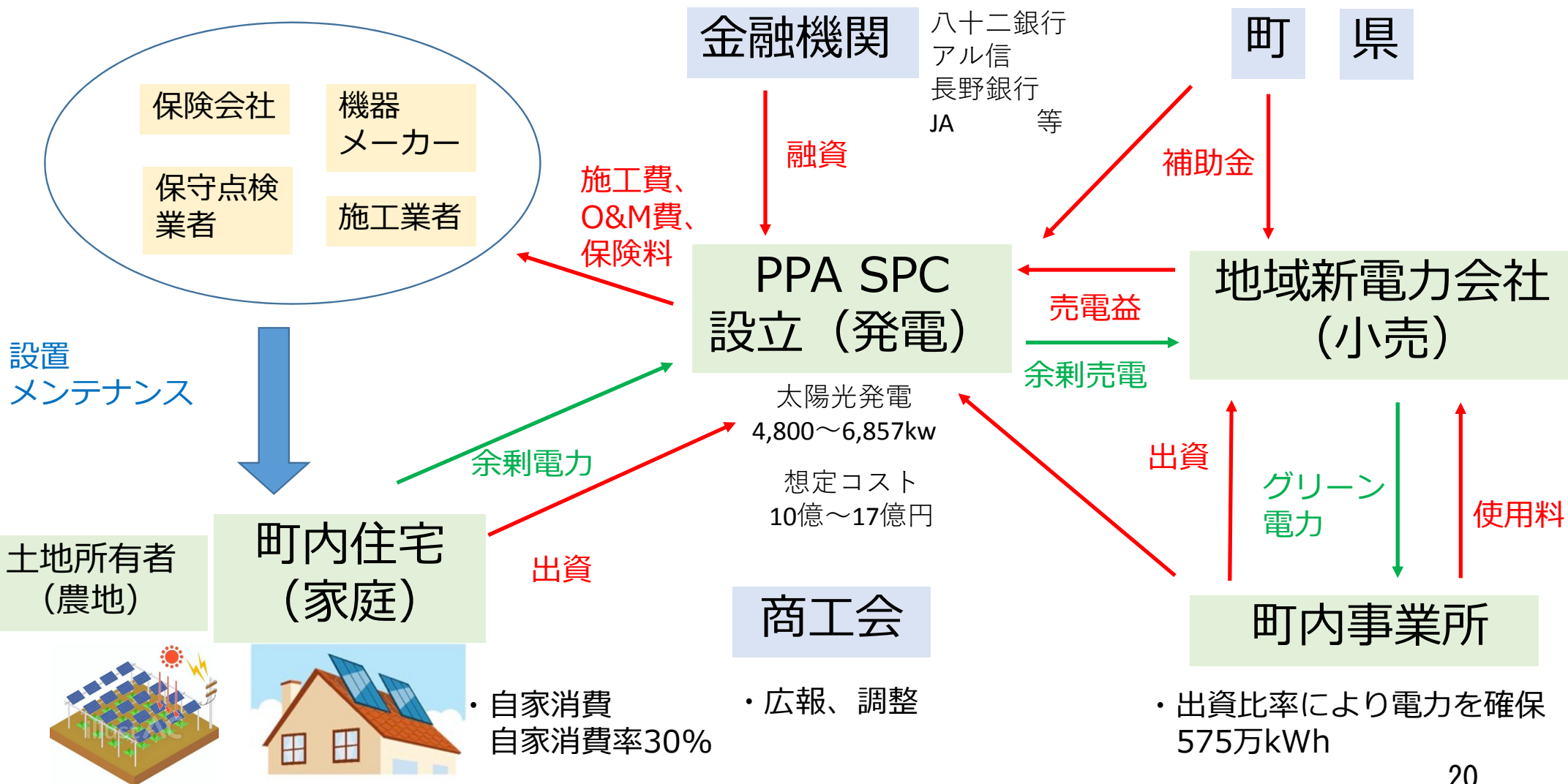
地域と調和した太陽光発電事業の推進に向けた条例（仮称）

- ・太陽光発電事業と土地利用の面で補完
- ⇒ 適切な設置のためのルールを定めることで推進に寄与

太陽光発電普及施策等

- ・促進区域制度支援
- ・地域貢献事業の支援
- ・その他 支援システムの整備 など

1 3. 地域再エネ事業の持続性向上のための地域中核人材育成事業での 産・学・民・官による検討 ⇒くらしふと信州へ持ち込み中



14. 促進区域拡大の検討

◎牧草地へソーラーシェアリングによる脱炭素促進区域設定はできないか思案中

★周辺地区や農業者にとってもメリットのある条件設定 など参入要件の合意形成を目指したい



15. 2050ゼロカーボンみのわ 推進プロジェクトチーム キックオフ

▶ 設置目的

箕輪町では、地球温暖化に影響を及ぼす主要因である二酸化炭素（CO₂）排出量を、2030年度までに2013年度比で60%削減、2050年度までに実質ゼロを目指します。

このため町地球温暖化対策実行計画及び国の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金重点対策加速化事業を着実に実行するとともに、創エネによるエネルギーの地産地消と自立化及び省エネ化、施策を通じた地域防災力強化等を推進します。

そこで職員によるプロジェクトチームを設置し、より具体的な施策・対応策等の検討を行なうとともに、持続可能な町づくりに必要な人材育成にも力を入れ、地球環境に配慮した取組みを全庁を挙げて推進し、ゼロカーボン達成に向けて取り組んでまいります。

令和5年5月10日

▶ 設置したプロジェクトチーム

【PT1】 マイクログリッド・エネルギー最適化

【PT2】 グリーン購入・公用車最適化

【PT3】 避難所防災力向上・地域レジリエンス強化

【PT4】 町内ゼロカーボン推進・エネルギー自立化

【PT5】 持続可能社会へ自ら考え行動できる人材育成

※必要に応じてPTをさらに設置等します。

ご清聴ありがとうございました

【問い合わせ先】

箕輪町役場総務課ゼロカーボン推進室

実行計画・促進区域：川合

環境省重点対策事業：竹腰

住民向け補助事業：小川

電話：0265-79-3111（内線1130・1132）

e-mail: zero@town.minowa.lg.jp

