



三次市 地域再生可能エネルギー導入戦略

令和6（2024）年1月
三次市

（一社）地域循環共生社会連携協会から交付された環境省 補助事業 である令和4年度（第2次補正予算）二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業）により作成



目次

1	戦略策定の背景	P.3
2	自然的・経済的・社会的条件の整理	P.7
3	本市の地域課題	P.25
4	本市の温室効果ガス排出量・吸収量、エネルギー消費量に関する推計	P.27
5	再生可能エネルギーポテンシャル調査	P.33
6	カーボンニュートラルの実現に向けた方向性	P.38
7	脱炭素シナリオの実現に向けた施策	P.52
8	戦略の推進体制	P.61
9	用語説明	P.62

(1) 基本的事項

①戦略の趣旨・目的

- 本市では、令和32（2050）年におけるカーボンニュートラルの実現（温室効果ガス排出量実質ゼロ）に向け、「（仮称）カーボンニュートラル宣言」の表明や、「（仮称）脱炭素条例」の制定を予定しています。
- 「三次市地域再生可能エネルギー導入戦略（以下、本戦略という）」は、令和32（2050）年における温室効果ガス排出量実質ゼロの達成に向けた脱炭素シナリオと、これを達成した状態である将来ビジョンを取りまとめ、地域における再生可能エネルギーの最大限導入のための施策を実施するうえで、基本的な考え方となるものとして策定します。また、本戦略は環境省補助事業「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業」の対象として策定するものです。
- 本戦略の策定にあたり、令和3（2021）年3月に策定した「三次市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」で示される本市の温室効果ガス排出量の目標値を修正するものとし、令和12（2030）年における排出量を基準（平成25（2013））年比で53%削減、令和32（2050）年における排出量を実質ゼロにすることを新たに目標として設定します。
- 本戦略では、国が掲げる令和12（2030）年に温室効果ガス排出量を平成25（2013）年対比で46%以上削減、令和32（2050）年に実質ゼロの実現を目標に、本市の温室効果ガス排出量の将来推計を行ったうえで、温室効果ガス排出量実質ゼロの達成に必要な再生可能エネルギーの導入量を検討し、短期目標（2030）年・中期目標（2040）年・長期目標（2050）年における再生可能エネルギー導入目標を設定します。

三次市地域再生可能エネルギー導入戦略（本戦略）

温室効果ガス排出量の削減目標を新たに設定

- 2030年 基準年比53%削減
- 2050年 温室効果ガス排出量実質ゼロ（森林吸収量との相殺）

三次市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

温室効果ガス排出量の削減目標を、
本戦略の策定にあわせて修正

②戦略の対象期間

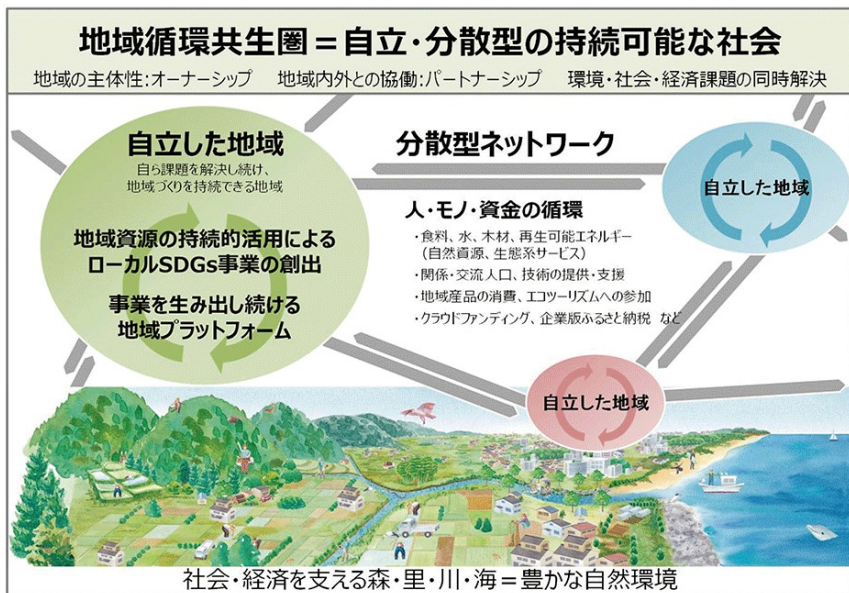
- 本戦略の対象期間は、カーボンニュートラルの実現に向けた国・県の計画等を踏まえ、令和32（2050）年までとします。
- 本戦略の着実な推進のため、短期目標年である令和12（2030）年と中期目標年である令和22（2040）年に中間評価を行い、進捗状況に応じて必要な見直しを行うものとしてします。
- 本戦略の上位計画である「三次市総合計画」や「三次市環境基本計画」、国・県の脱炭素実現に向けた動向を踏まえ、必要に応じて適宜戦略の見直しを行います。

(2) 戦略策定の背景

①気候変動と脱炭素社会の実現

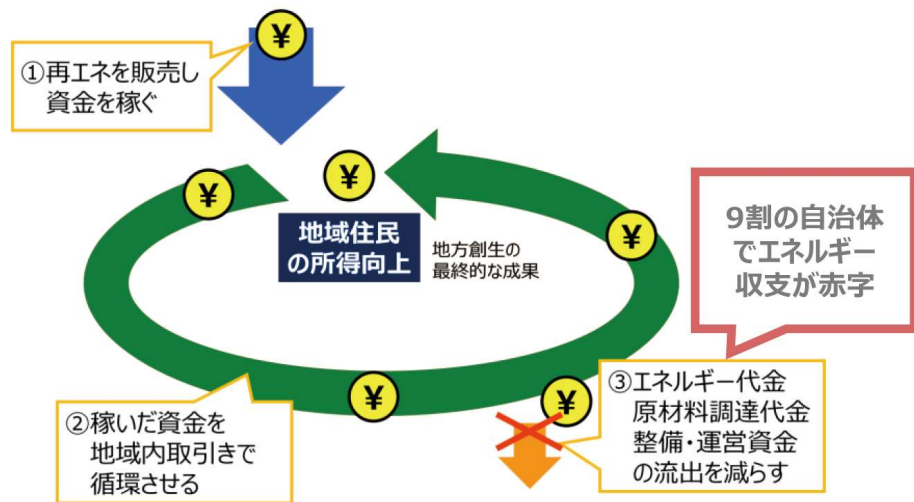
- 近年、気候変動の影響により、国内外で記録的な豪雨や猛暑が発生する等、自然災害が頻発化・激甚化しています。本市においても、自然災害が発生するリスクが高まることが想定されます。また、地球温暖化の進行とともに、気候変動の脅威はより深刻なものになると考えられます。地球温暖化の進行を食い止めるため、温室効果ガスの排出を抑制し、脱炭素社会を実現することは、国や地域に関わらずあらゆる主体が取り組むべき課題です。
- 脱炭素社会の実現に向けては、平成30（2018）年に国が策定した「第五次環境基本計画」において、脱炭素で持続可能な社会の構築をめざした「地域循環共生圏」の考え方が提唱されました。この考え方は、各地域がもつ特性に応じて地域資源を活かし、自立・分散型の社会を形成しつつ、近隣地域と補完し支えあうことで、地域の活力が最大限に発揮されることをめざすものです。環境・社会・経済の統合的課題解決により脱炭素社会の実現をめざすことから、「ローカルSDGs」とも呼ばれます。
- 再生可能エネルギーのエネルギー源である太陽光や水力等は、その土地に帰属する地域資源にあたります。再生可能エネルギーの導入を進め、未活用の地域資源を最大限活用することで、脱炭素化に貢献するだけでなく、新たな雇用や収益源の創出といった地域経済の活性化や、エネルギー自立度の向上による地域防災の強靱化につながることを期待されます。

■地域循環共生圏



出所：環境省「地域循環共生圏」

■再生可能エネルギーの活用による地域経済への効果

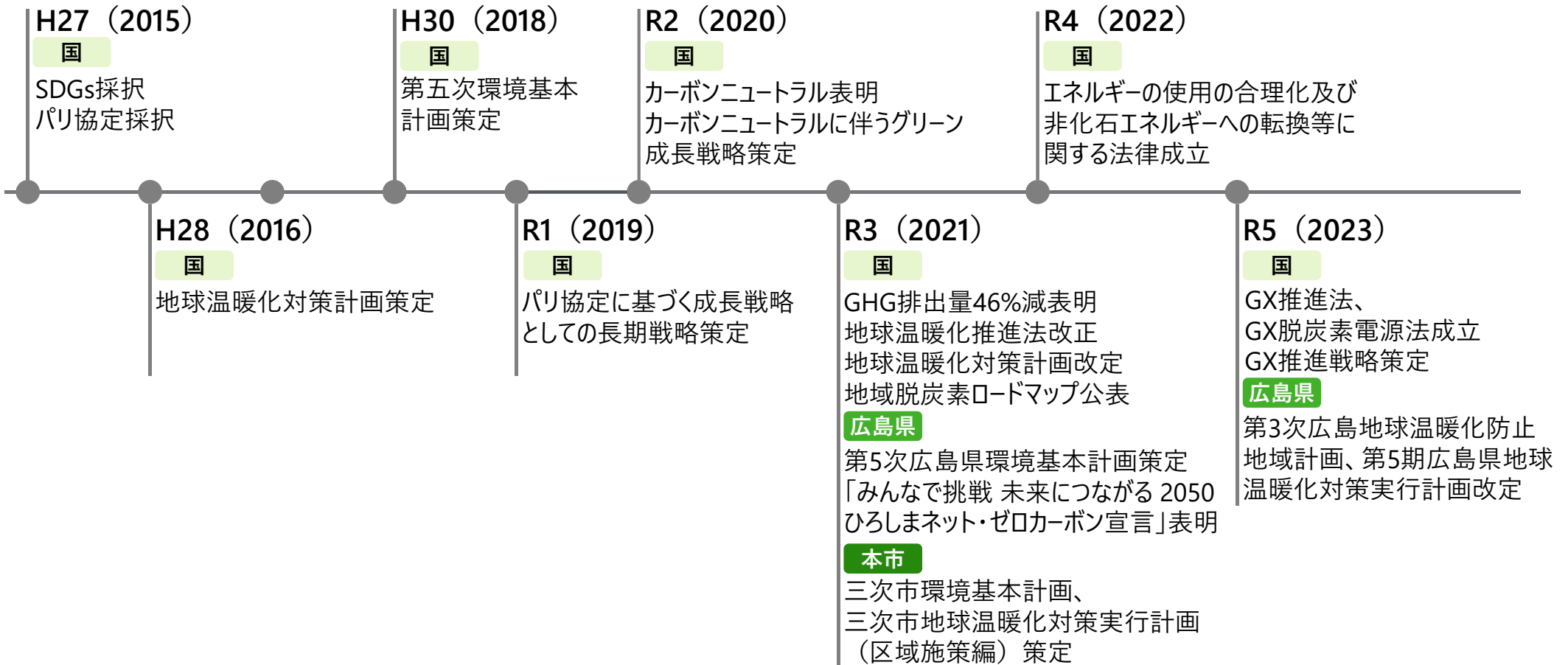


出所：環境省「脱炭素地域づくり支援サイト」

1 戦略策定の背景

②国・県・本市の脱炭素社会実現に向けた動き

- 平成27（2015）年に採択されたパリ協定に基づき、国は令和2（2020）年10月に、広島県では令和3（2021）年9月に、それぞれ令和32（2050）年に向けてカーボンニュートラルの実現を表明しました。それ以降、地球温暖化推進法の改正や地域脱炭素ロードマップの公表等、脱炭素社会の実現に向けた動きが加速しています。
- 本市においても、令和32（2050）年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることをめざし、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たしながら一丸となって脱炭素社会の実現に取り組んでいきます。

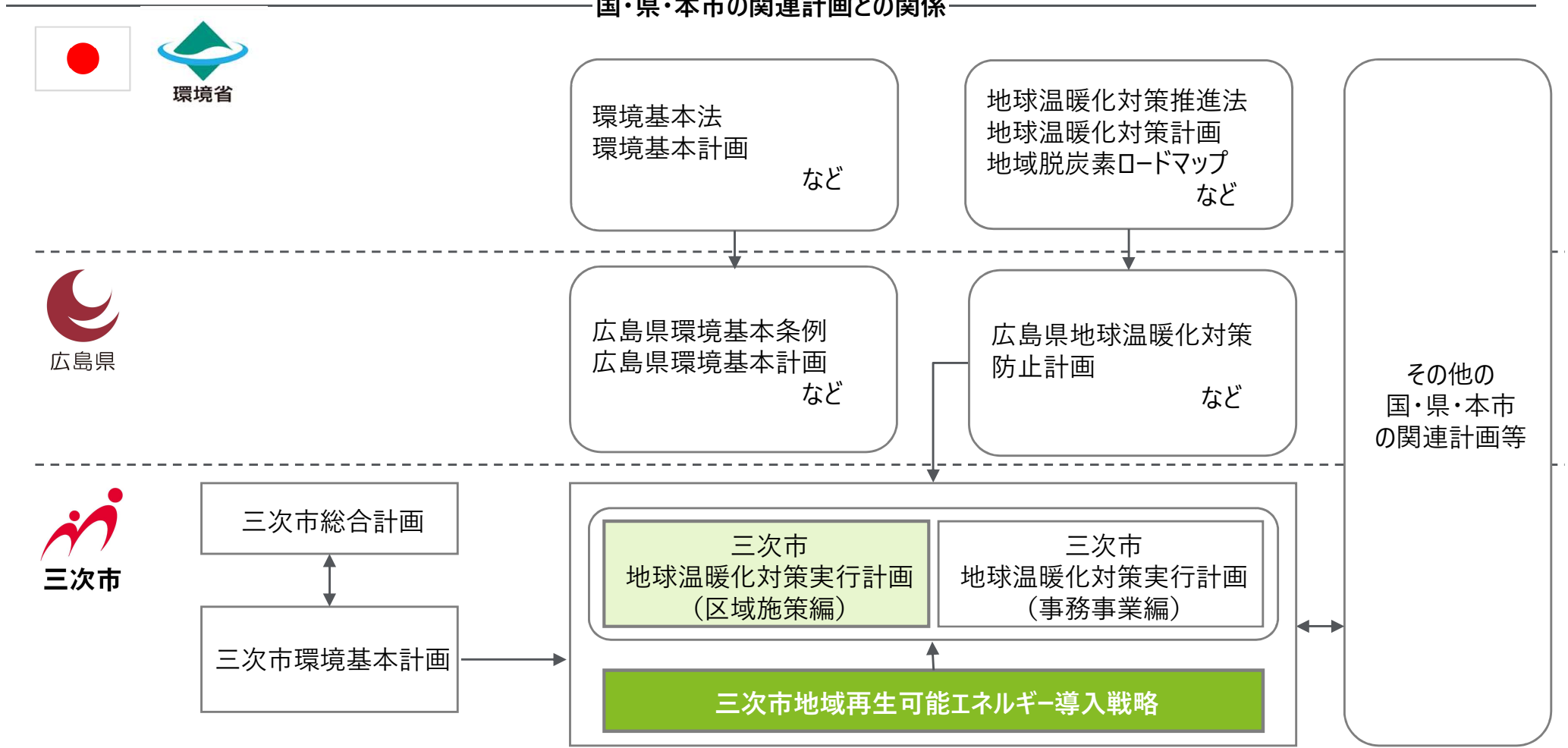


1 戦略策定の背景

③関連計画

- 本戦略は、本市が令和32（2050）年に二酸化炭素排出量実質ゼロを達成するために、国が示す「地域脱炭素ロードマップ（国・地方脱炭素実現会議（令和3年6月9日）」に基づき、地球温暖化対策推進法と一体となって行う取組として、持続可能な環境と地域経済の好循環につなげることを目的に、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入等の市民・事業者・行政の役割を、短期的（令和12（2030）年）・中期的（令和22（2040）年）・長期的（令和32（2050）年）な視点で整理したものです。
- また、本戦略は、本市の最上位計画である「三次市総合計画」や「三次市環境基本計画」、「三次市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）」と整合を図りながら取組を推進するものです。

国・県・本市の関連計画との関係



(1) 自然的条件

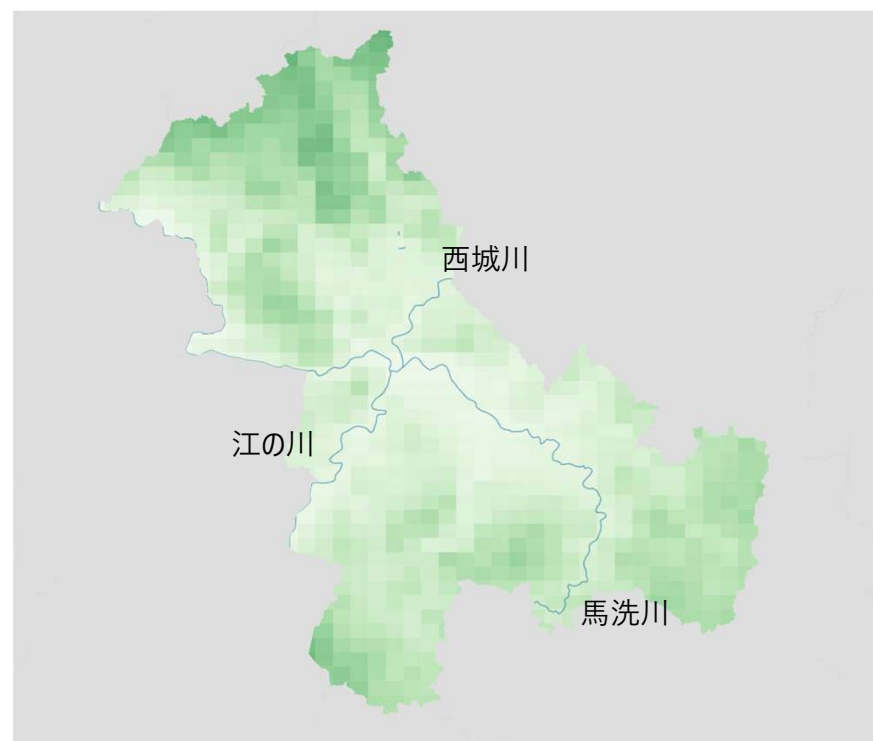
①位置・地形

- 本市は広島県北部の中央に位置し、東部は庄原市及び府中市、西部は安芸高田市、南部は東広島市及び世羅町、北部は島根県に接しています。中国道（中国縦貫自動車道）と中国やまなみ街道（中国横断自動車道尾道松江線）が市内で交差しており、山陰と山陽を結ぶ十字路にあたります。
- 市内には三次盆地を中心に標高150m～200mの平坦地が広がり、その背後には標高 300m～600m の緩やかな枝状の丘陵・山地が位置し、北部の県境周辺部は800～900m級の山々が連なる急峻な地形となっています。中国地方で最大の流域面積を持つ江の川が北流しており、中央部で馬洗川、西城川等の主要な支川が合流し、全国でもまれにみる豊かな河川を有しています。

■位置



■地形

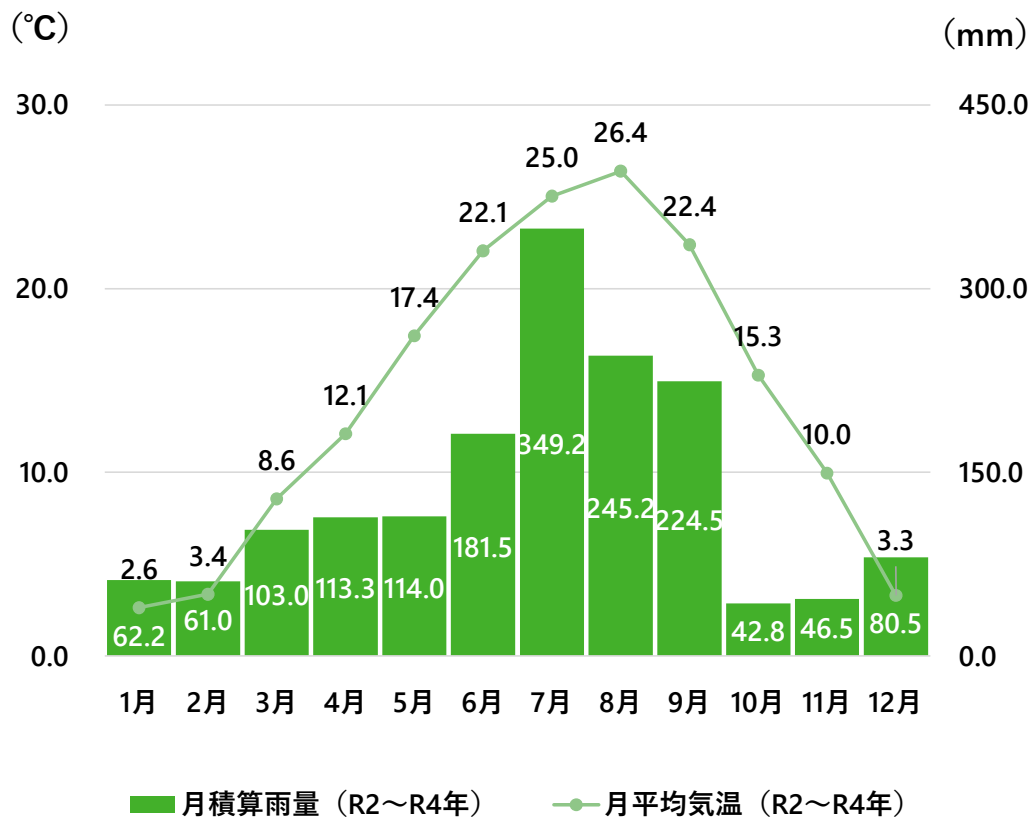


※緑色が濃い部分は標高の高い地点を示しています。

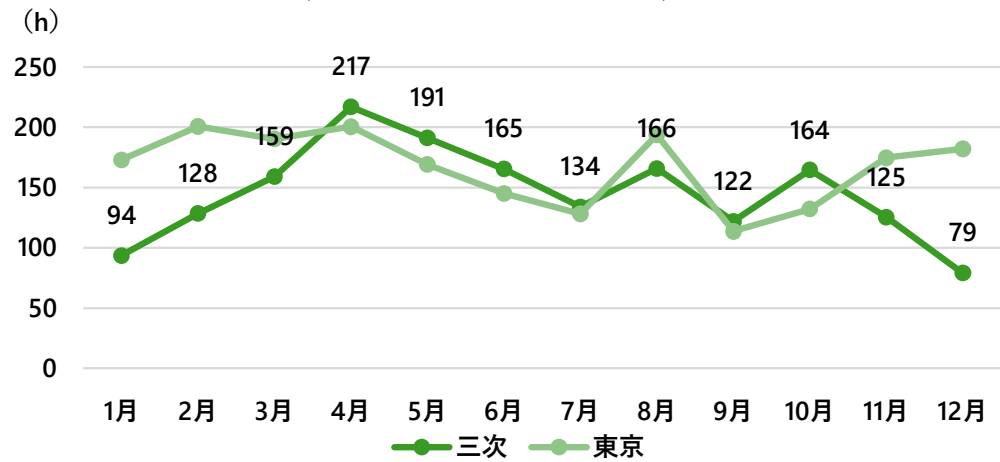
②気温・降水量、日照時間、風速

- 本市の過去3年間の月別平均気温は、最高気温が8月の26.4℃、最低気温が1月の2.6℃となっています。過去3年間の平均降水量をみると、最も降水量が多いのは7月の349.2mm、最も降水量が少ないのは10月の42.8mmとなっており、年間降水量は1,600mm程度となっています。
- 本市の過去3年間の月別日照時間は、4月が217時間と最も長く、12月が79時間と最も短くなっています。月別の日照時間を東京と比較すると、冬期の日照時間が短くなっています。
- 過去3年間の月別平均風速は、最高が4月の2.2m/s、最低が1月・11月・12月の1.7m/sとなっています。月別の平均風速を東京と比較すると、年間を通して風速は低くなっています。

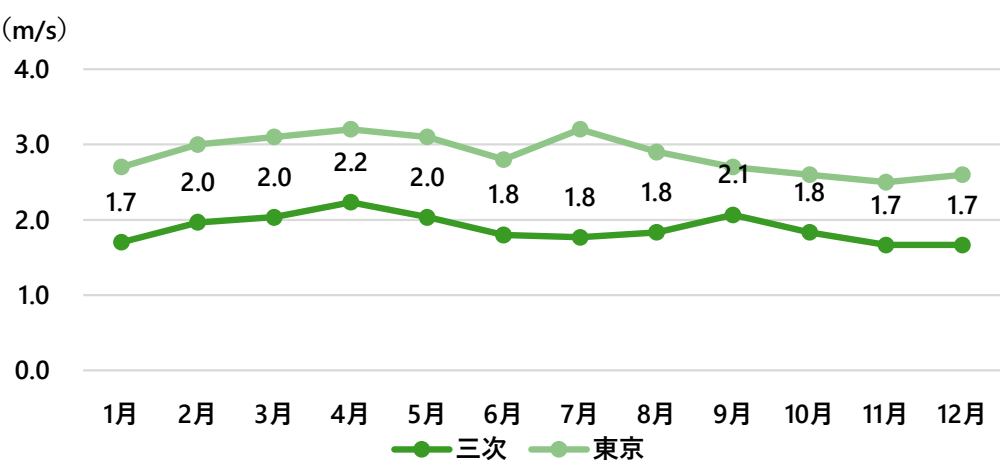
■月別の気温・降水量（令和2年～令和4年平均）



■月別の日照時間（令和2年～令和4年平均）



■月別の平均風速（令和2年～令和4年平均）



出所：気象庁HP

③植生・生物多様性

- 本市の森林は、中国地方最大の河川である江の川流域に位置し、下流域市町にとっても重要な水源地域となっていることから、民有林の約3割が水源かん養保安林（森林の有する公益的機能発揮のため伐採や土地の形質の変更が制限される）に指定されています。また、広島県は、「広島県自然環境保全条例」に基づき、「県自然環境保全地域」及び「県緑地環境保全地域」を指定しています。市内には、自然環境保全地域が5か所、緑地環境保全地域が1か所指定されています。
- 本市では、市内に生息する希少または貴重な野生動植物を保護し、市民のかけがえのない資産として継承していくため、平成30（2018）年3月に、「三次市希少野生動植物保護条例」を策定しました。三次市希少野生動植物保護条例第6条に基づき、2種の希少野生動植物を指定しています。

■市内の自然環境保全地域

名称	市町	面積（ha）
常清滝	三次市	54.13
神之瀬峡	三次市・庄原市	46.41
品の滝	三次市・世羅町	50.16
上田の明神山	三次市	10.19
女亀山	三次市	5.75

■市内の緑地環境保全地域

名称	市町	面積（ha）
風土記の丘	三次市	160.54

■希少野生動植物指定種

(1) ブッポウソウ



(2) ナゴヤダルマガエル



出所：広島県環境データ集

出所：三次市HP「三次市希少野生動植物の指定について」

(2) 経済的条件

① 産業概要

- 本市の従業者数の産業分類別構成比は、第一次産業が4.3%、第二次産業が22.8%、第三次産業が72.8%となっています。広島県全体の構成比と比較すると、第一次産業の割合が高くなっています。
- 産業分類別の事業所数は、第一次産業が85か所、第二次産業が436か所、第三次産業が2,288か所あります。広島県全体の構成比と比較すると、従業者数と同様に、第一次産業の割合が高くなっています。

■ 産業分類別従業者数・構成比

大分類	産業	従業者数 (人)	構成比	広島県 構成比
第一次	農林漁業	1,097	4.3%	0.9%
第二次	鉱業、採石業、砂利採取業	21	0.1%	0.0%
	建設業	1,791	7.0%	6.3%
	製造業	3,893	15.2%	16.7%
	電気・ガス・熱供給・水道業	134	0.5%	0.6%
第三次	情報通信業	36	0.1%	1.7%
	運輸業、郵便業	1,443	5.6%	5.5%
	卸売業、小売業	4,476	17.5%	18.7%
	金融業、保険業	346	1.4%	2.0%
	不動産業、物品賃貸業	375	1.5%	2.5%
	学術研究、専門・技術サービス業	650	2.5%	2.9%
	宿泊業、飲食サービス業	1,233	4.8%	6.4%
	生活関連サービス業、娯楽業	824	3.2%	3.4%
	教育、学習支援業	682	2.7%	5.2%
	医療、福祉	4,747	18.6%	15.2%
	複合サービス事業	451	1.8%	0.9%
	サービス業等（他に分類されないもの）	2,405	9.4%	7.7%
	公務（他に分類されるものを除く）	946	3.7%	3.4%
全産業合計		25,550	100.0%	100.0%

※ 四捨五入の関係により、全体の数値と各項目の合計値が一致しない場合があります。

出所：令和3年経済センサス

■ 産業分類別事業所数・構成比

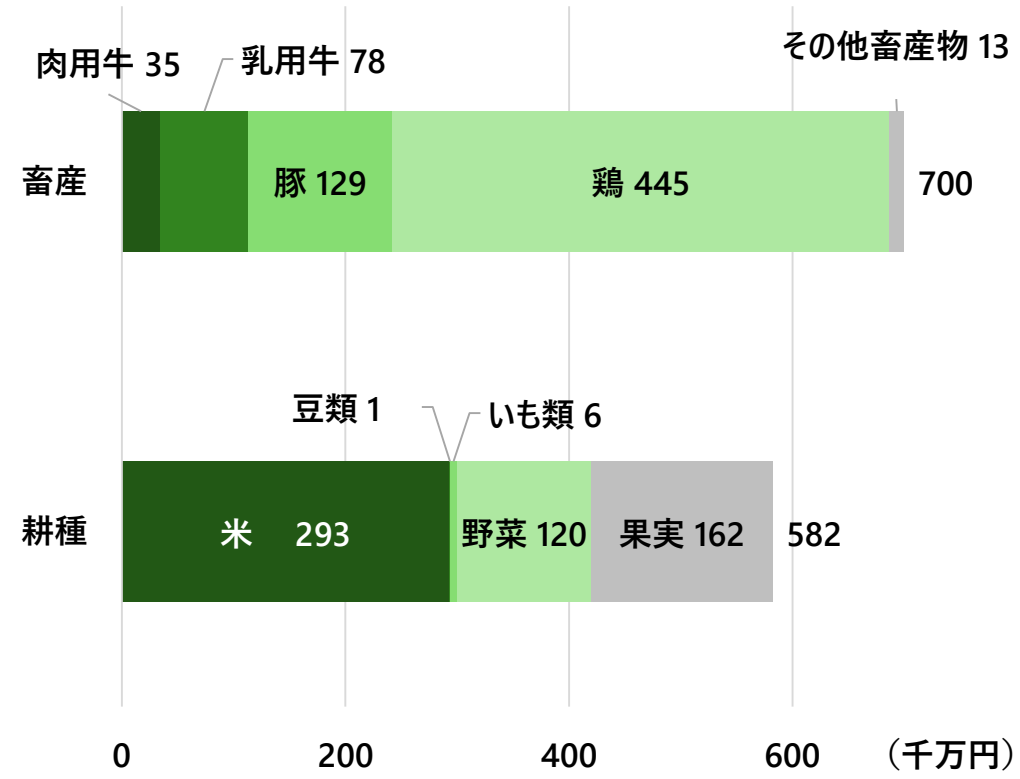
大分類	産業	事業所数 (か所)	構成比	広島県 構成比
第一次	農林漁業	85	3.0%	0.8%
第二次	鉱業、採石業、砂利採取業	0	0.0%	0.0%
	建設業	276	9.8%	9.3%
	製造業	151	5.4%	7.5%
	電気・ガス・熱供給・水道業	9	0.3%	0.2%
第三次	情報通信業	9	0.3%	1.0%
	運輸業、郵便業	80	2.8%	2.8%
	卸売業、小売業	725	25.8%	24.5%
	金融業、保険業	44	1.6%	1.6%
	不動産業、物品賃貸業	92	3.3%	7.8%
	学術研究、専門・技術サービス業	93	3.3%	4.7%
	宿泊業、飲食サービス業	289	10.3%	10.9%
	生活関連サービス業、娯楽業	248	8.8%	8.3%
	教育、学習支援業	69	2.5%	3.3%
	医療、福祉	220	7.8%	8.7%
	複合サービス事業	48	1.7%	0.8%
	サービス業等（他に分類されないもの）	324	11.5%	7.2%
	公務（他に分類されるものを除く）	47	1.7%	0.7%
全産業合計		2,809	100.0%	100.0%

※ 四捨五入の関係により、全体の数値と各項目の合計値が一致しない場合があります。

②農業

- 本市の農業産出額は、畜産業小計が70億円、耕種農業小計が58.2億円で、合計で128億円となっています。
- 畜産業では、鶏が44.5億円と最も大きく、産出額の6割以上を占めています。耕種農業では、米が29.3億円と最も大きく、産出額の5割程度を占めています。
- 本市の耕地面積は、田が88.1%を占めています。

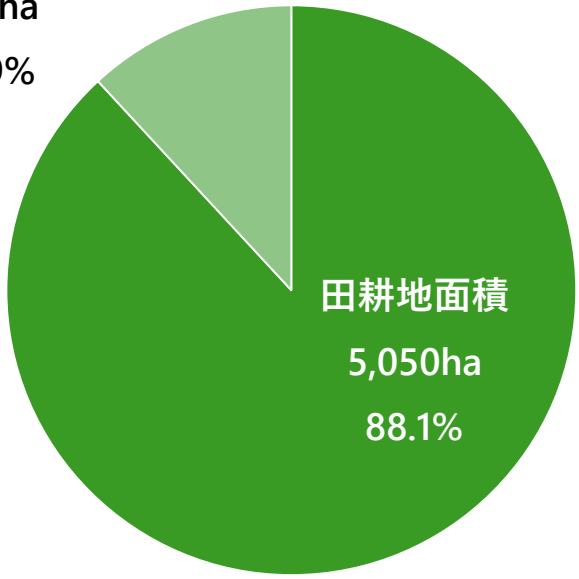
■農業産出額



■農業耕地面積

畑耕地面積

681ha
11.9%



出所：令和3年 市町村別農業産出額（推計）

出所：作物統計調査（令和4年）

③工業・商業

- 本市の製造品出荷額の合計は1,108億円となっています。業種別では、電子部品・デバイス・電子回路製造業の構成比が24.7%と最も大きく、次いで輸送用機械器具製造業が20.5%と続いています。
- 本市の卸売業・小売業の年間商品販売額は、卸売業が580億円、小売業が624億円で、あわせて1,204億円となっています。
- 卸売業では、飲食料品卸売業の構成比が23.9%と最も高くなっています。小売業では、飲食料品小売業の構成比が27.3%と最も高くなっています。

■製造業の業種別出荷額

業種	製造品出荷額 (百万円)	構成比
食料品製造業	7,046	6.4%
飲料・たばこ・飲料製造業	1,672	1.5%
家具・装備品製造業	400	0.4%
印刷・同関連業	602	0.5%
窯業・土石製品製造業	1,831	1.7%
鉄鋼業	1,644	1.5%
金属製品製造業	10,498	9.5%
はん用機械器具製造業	244	0.2%
生産用機械器具製造業	1,121	1.0%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	27,352	24.7%
輸送用機械器具製造業	22,672	20.5%
上記以外の業種※1	35,739	32.2%
合計	110,820	100.0%

※1 集計対象の事業所数が1～2であるため、数値が未公表となっている業種の合計です。
 ※ 四捨五入の関係により、全体の数値と各項目の合計値が一致しない場合があります。

出所：令和2年工業統計

■卸売業・小売業の業種別年間商品販売額

業種	年間商品販売額 (百万円)	構成比
飲食料品卸売業	13,854	23.9%
建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	6,516	11.2%
機械器具卸売業	12,824	22.1%
上記以外の業種※1	24,816	42.8%
卸売業合計	58,010	100.0%
織物・衣服・身の回り品小売業	3,322	5.3%
飲食料品小売業	17,042	27.3%
機械器具小売業	13,735	22.0%
無店舗小売業	4,436	7.1%
上記以外の業種※1	23,836	38.2%
小売業合計	62,371	100.0%

※1 集計対象の事業所数が1～2であるため、数値が未公表となっている業種の合計です。
 ※ 四捨五入の関係により、全体の数値と各項目の合計値が一致しない場合があります。

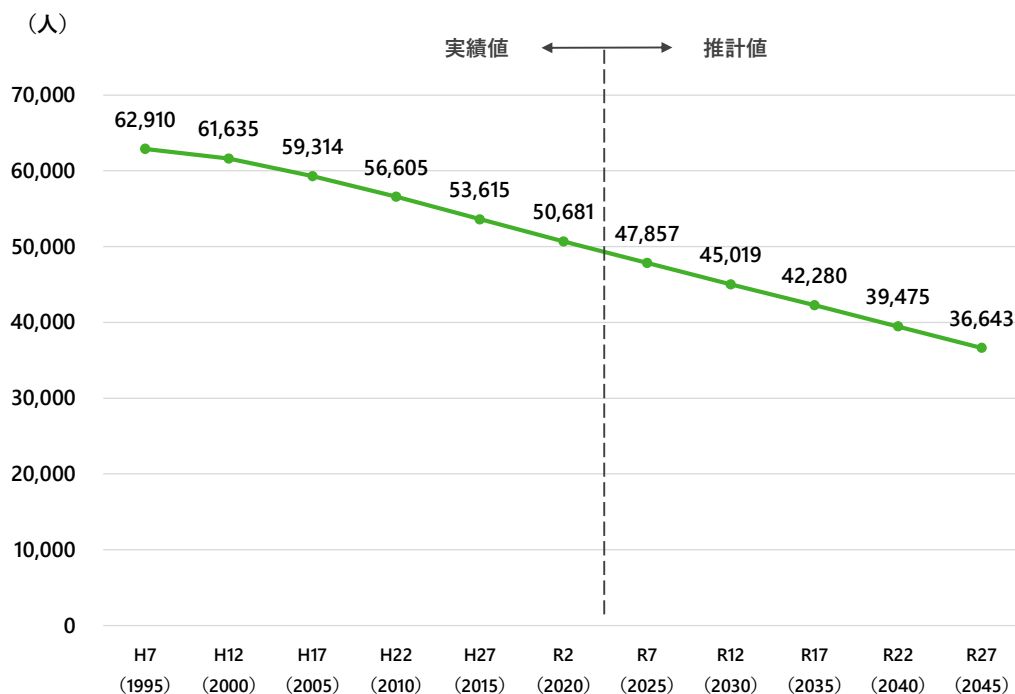
出所：令和3年経済センサス

(3) 社会的条件

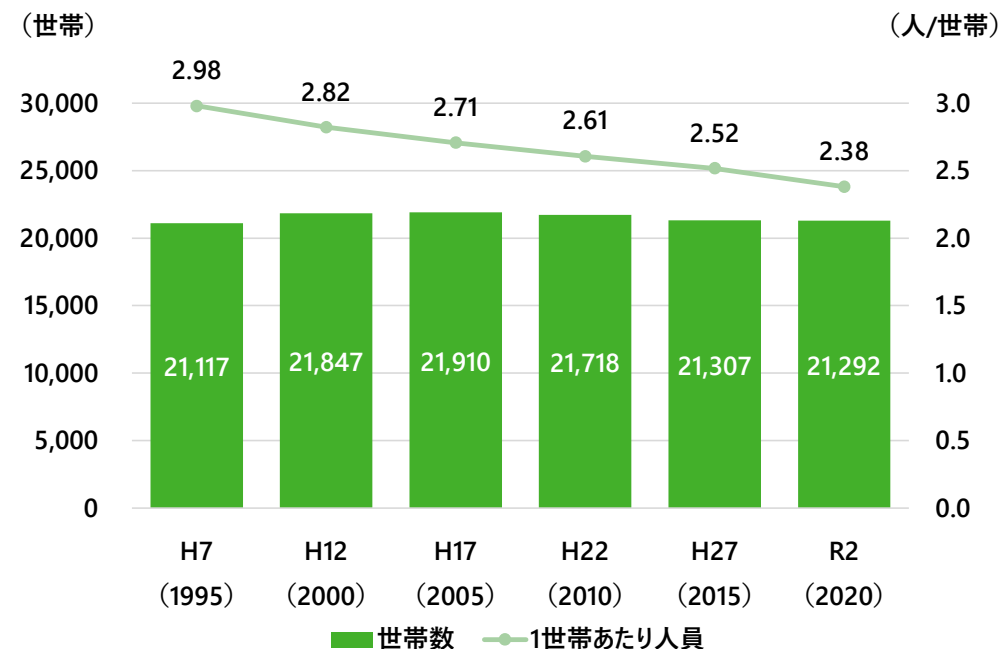
①人口・世帯数

- 本市の人口は減少傾向が続いており、令和2（2020）年には50,681人となっています。
- 国立社会保障人口問題研究所の推計によると、本市の人口は今後も減少が見込まれており、令和27（2045）年には36,643人になると推計されています。
- 本市の世帯数は平成17（2005）年をピークに減少に転じており、令和2（2020）年には21,292世帯となっています。
- 1世帯当たりの人員は減少が続いており、令和2（2020）年には1世帯当たり2.38人となっています。

■人口推移



■世帯数



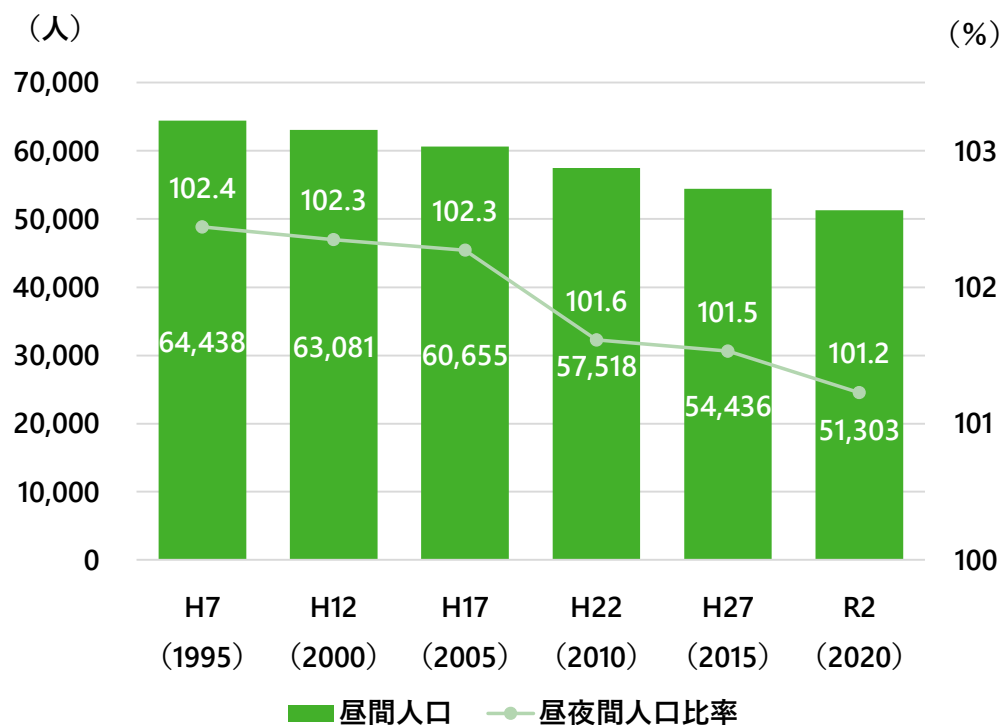
出所：令和2年国勢調査（実績値）、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」（推計値）

出所：令和2年国勢調査

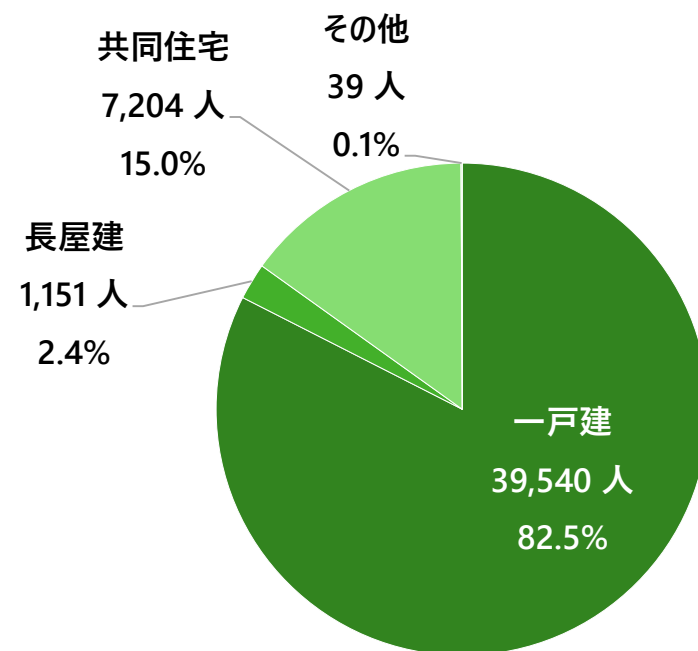
② 昼夜間人口・住宅

- 本市の昼間人口は減少傾向が続いており、令和2（2020）年には51,303人となっています。
- 昼夜間人口比率も減少が続いており、令和2（2020）年には101.2%となっています。
- 本市の住宅の建て方を人口別にみると、82.5%が一戸建住宅に住んでおり、次いで共同住宅に住む人が15.0%となっています。

■ 昼間人口・昼夜間人口比率



■ 住宅の建て方



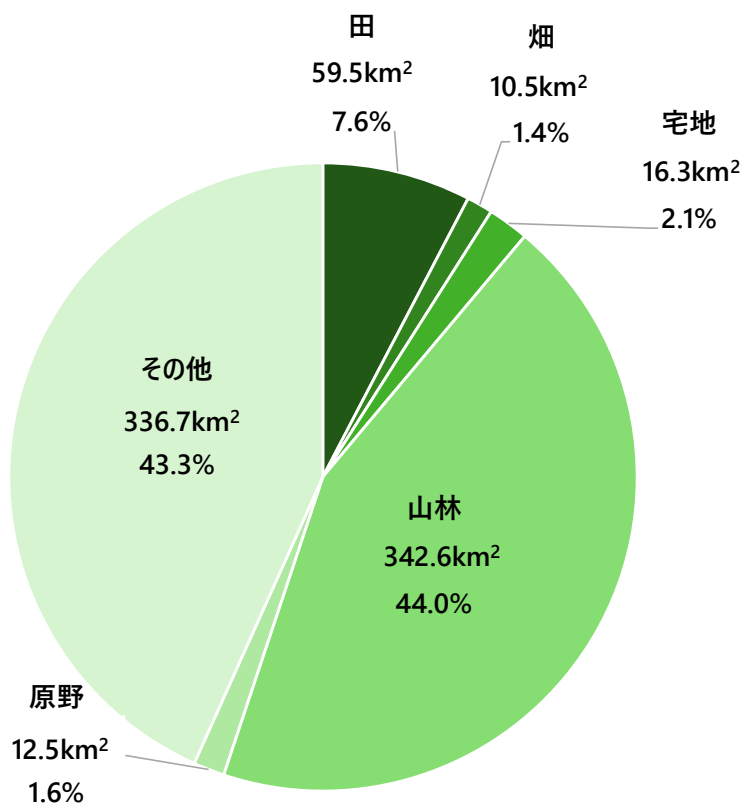
出所：令和2年国勢調査

出所：令和2年国勢調査

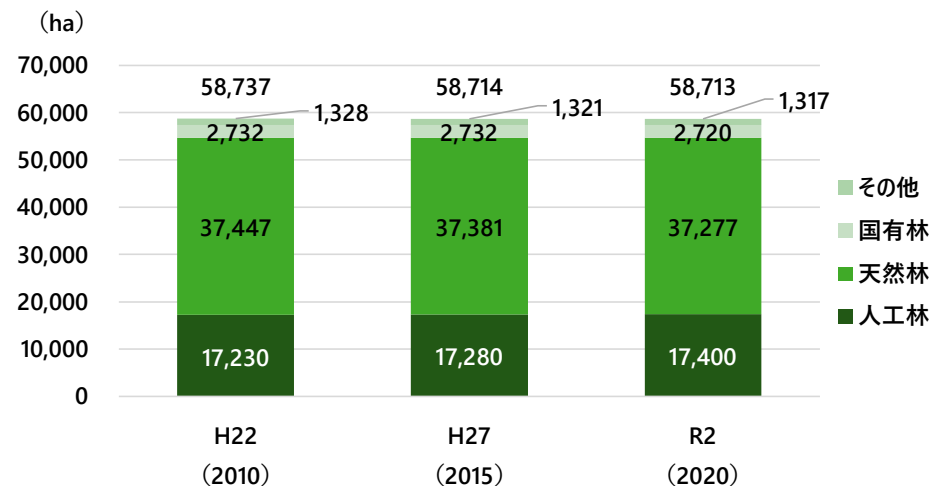
③土地利用

- 本市の令和5（2023）年の地目別土地面積は、山林が342.6km²で最も多く、44.0%を占めています。次いで、田としての利用が多く、59.5km²となっています。
- 令和2（2020）年の森林面積は58,713ha となっており、平成22（2010）年の58,737ha から10年間で24ha 減少しています。森林面積の内訳をみると、天然林が37,277ha で63.5%と最も大きい構成比を占めており、次いで人工林が17,400haで29.6%を占めています。一方で、森林の総材積は増加しており、令和2（2020）年度から令和4（2022）年度にかけて193,880m³増加しています。

■地目別土地面積



■森林面積



■森林材積

林種 (民有林)	総材積 (m ³)		
	R2 (2020)	R4 (2022)	変化量
天然生林	5,520,537	5,583,933	63,396
未立木地	0	0	0
人工林	4,632,711	4,762,584	129,873
更新困難地	0	0	0
複層林 (人-人)	3,841	3,843	2
複層林 (天-人)	9,016	9,100	84
育成天然林	70,516	71,041	525
伐採跡地	0	0	0
合計	10,236,621	10,430,501	193,880

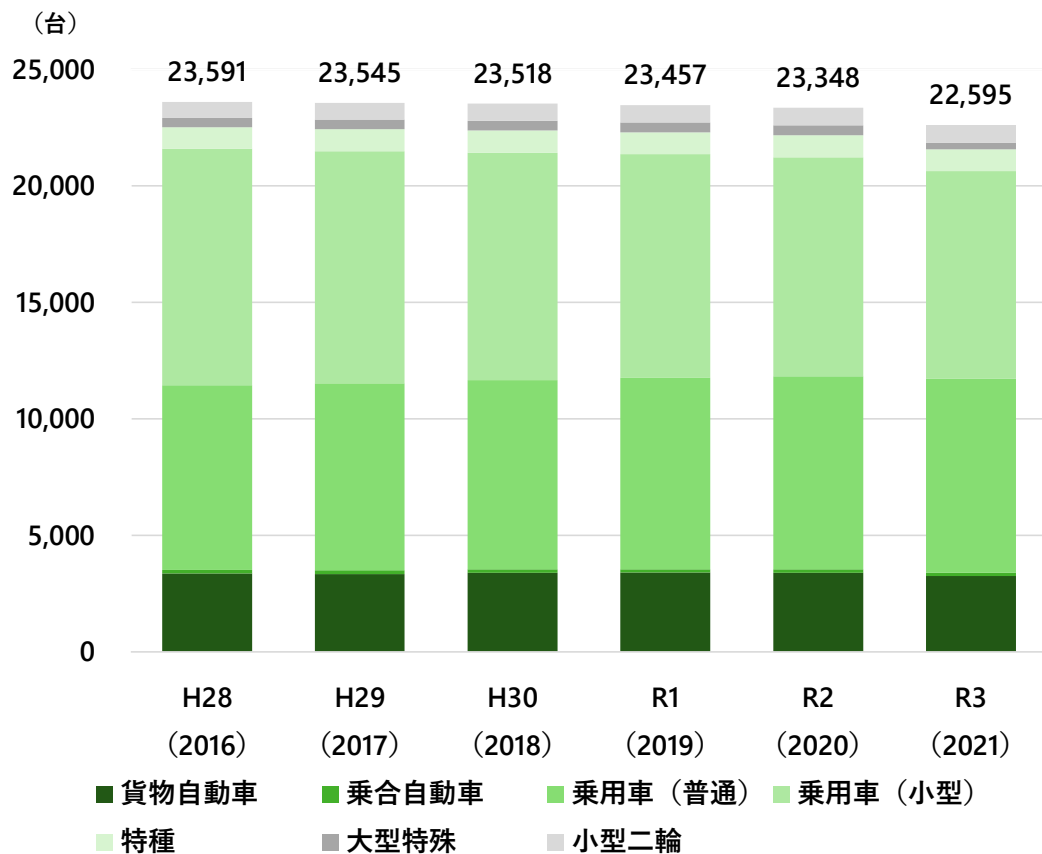
出所：三次市資料

出所：広島県統計年鑑、広島県森林簿

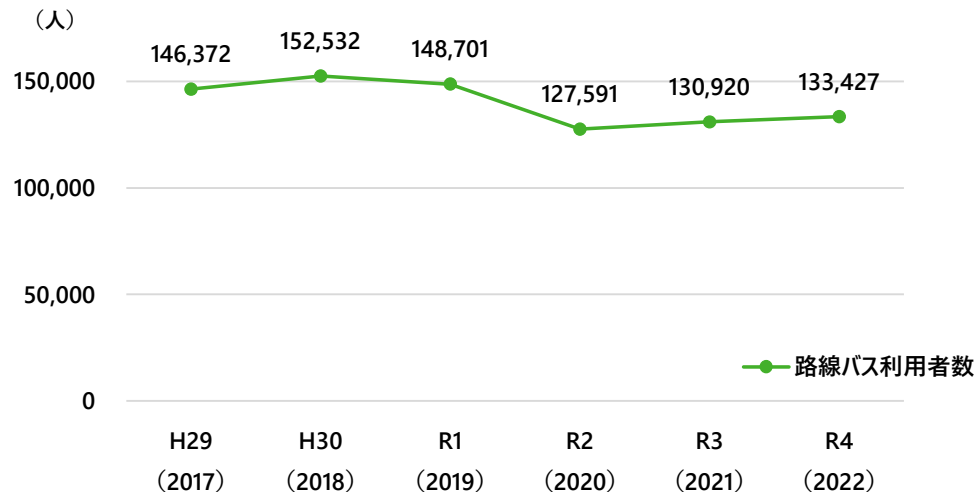
④交通 [1/2]

- 本市の自動車保有台数は減少傾向にあり、令和3（2021）年では22,595台となっています。
- 路線バス、市街地循環バスの利用者数は令和2（2020）年に減少しましたが、令和3（2021）年以降は利用者数が回復しつつあります。一方、市民バスの利用者数は減少が続いています。

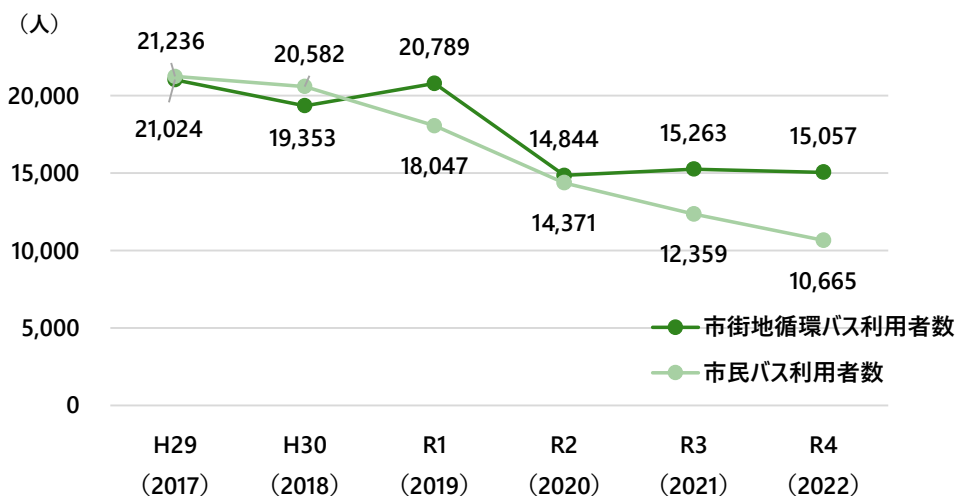
■自動車保有台数



■路線バス利用者数の推移



■市街地循環バス、市民バス利用者数の推移



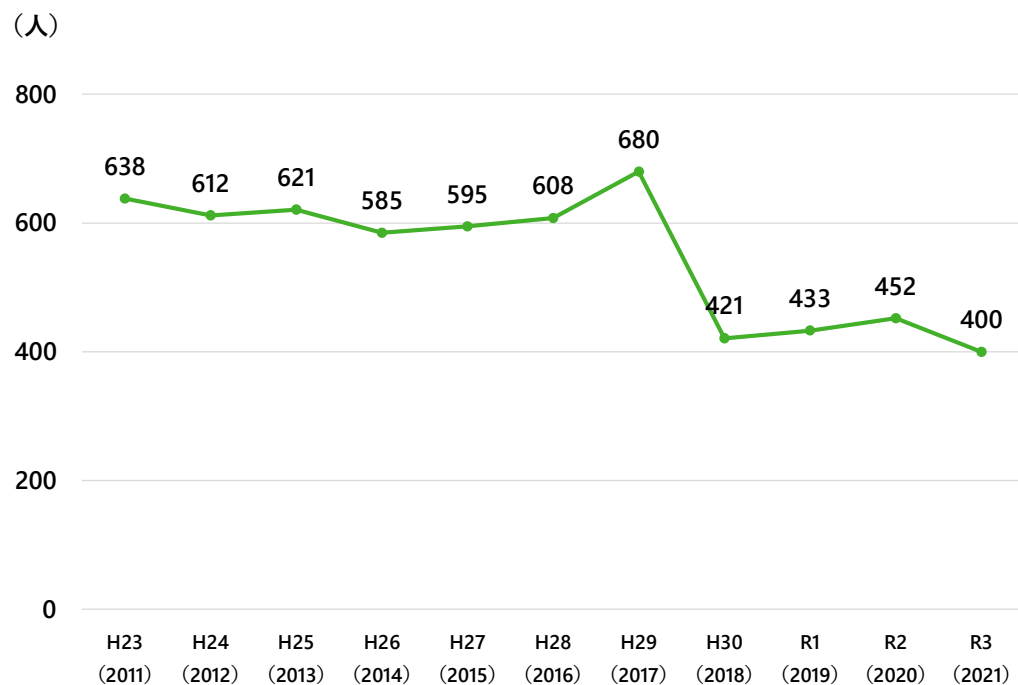
出所：広島県統計年鑑

出所：三次市資料

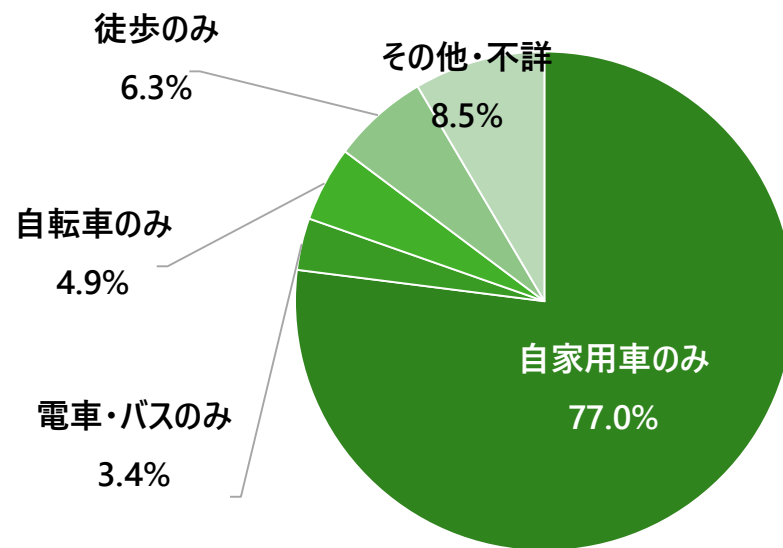
④交通 [2/2]

- 本市の鉄道利用者数をJR三次駅の1日当たり乗車人員数で見ると、平成30（2018）年度に大幅に減少しています。これは三江線廃止の影響によるものと考えられます。また、令和元（2019）年度以降、乗車人員数は増加傾向にありましたが、令和3（2021）年度に、再度減少に転じています。
- 本市の15歳以上の通勤・通学者の利用交通手段は、自家用車のみが17,694人で77.0%と最も大きい構成比を占めています。

■JR三次駅1日当たり乗車人員数の推移



■通勤・通学者の利用交通手段



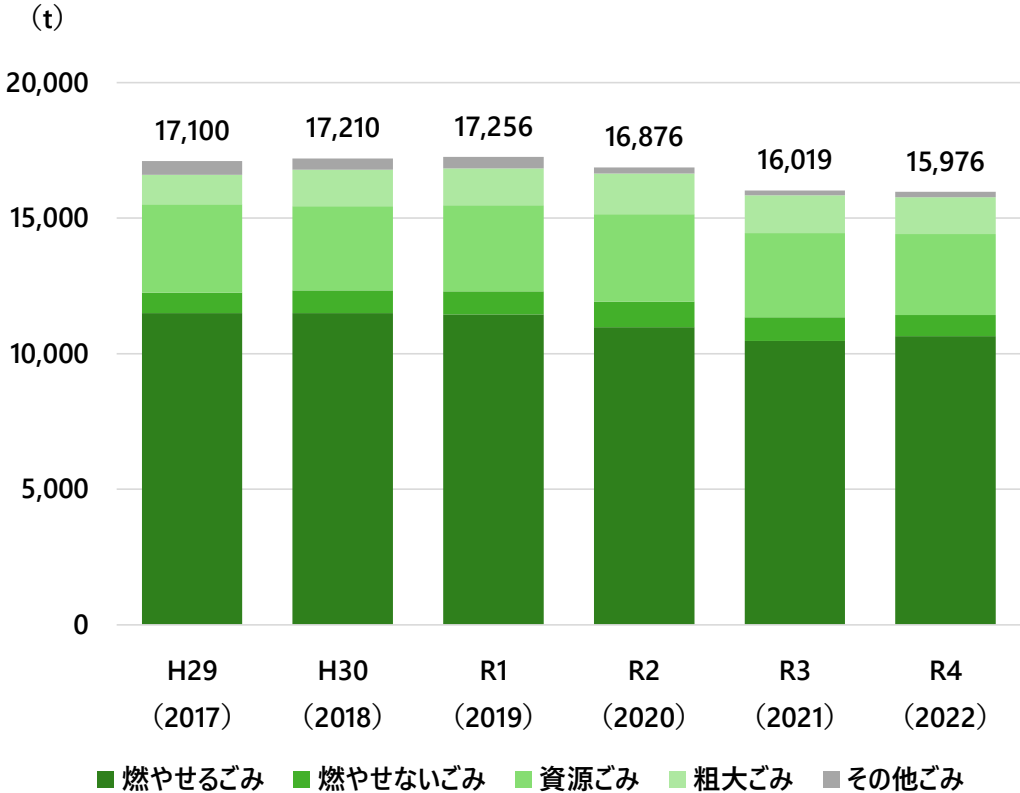
出所：広島県統計年鑑

出所：令和2年国勢調査

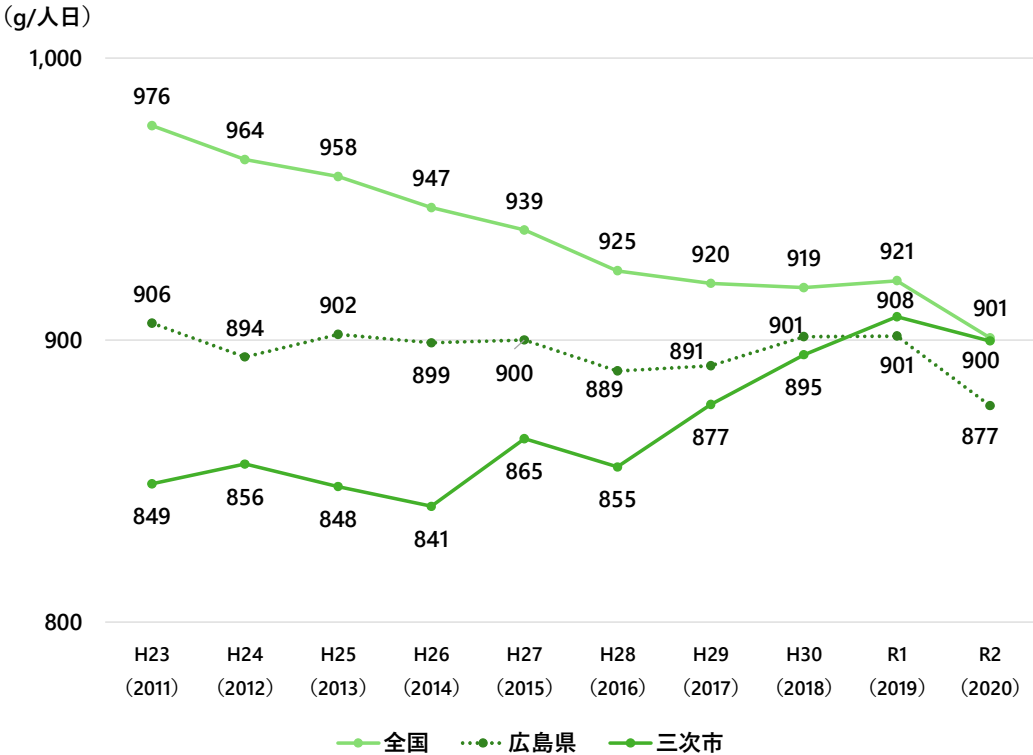
⑤廃棄物 [1/2]

- 本市のごみ排出量は令和2（2020）年以降は減少を続けており、令和4（2022）年では15,976tとなっています。
- 市民一人当たり一日平均ごみ排出量は、全国・広島県と比較して低い水準にありましたが、平成29（2017）年以降は一人当たり平均ごみ排出量の増加が続いており、令和2（2020）年では全国と同水準になっています。

■ごみ排出量の推移



■市民一人当たり一日平均ごみ排出量



出所：三次市資料

出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」

⑤廃棄物 [2/2]

- 下水処理については、市内に終末処理場（浄化センターおよび水質管理センター）が7か所、し尿処理施設が1か所あります。
- 廃棄物は、三次環境クリーンセンターで中間処理され、資源物は再生事業者等に引き取られ、埋め立てごみ等は下荒瀬最終処分場で処理されます。

■主な下水道・廃棄物処理施設

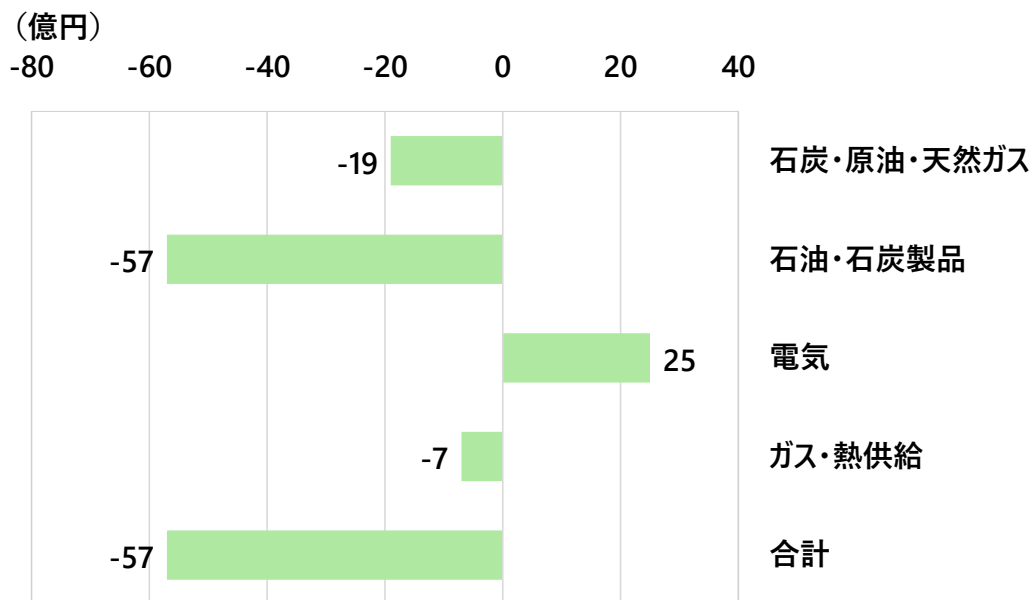
区分	処理施設名	住所
下水道	三次水質管理センター	粟屋町2627
	三良坂水質管理センター	三良坂町長田1817
	布野水質管理センター	布野町下布野137-3
	吉舎浄化センター	吉舎町三玉764-1
	安田浄化センター	吉舎町安田3359-1
	灰塚水質管理センター	三良坂町三良坂37-16
	甲奴水質管理センター	甲奴町梶田1949-1
	三次市汚泥再生処理センター（し尿処理施設）	日下町510-2
廃棄物	三次環境クリーンセンター	廻神町1820-12
	下荒瀬最終処分場	粟屋町3505

出所：三次市HP

⑥エネルギー収支

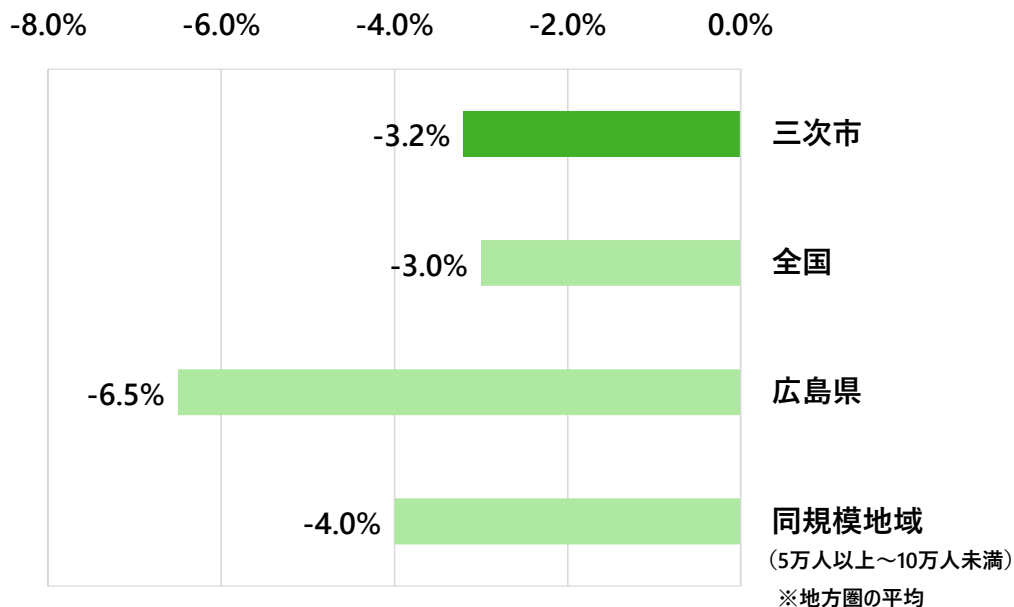
- 本市の平成30（2018）年のエネルギー収支は、「石炭・原油・天然ガス」、「石油・石炭製品」、「ガス・熱供給」において赤字であり、合計-57億円となっています。
- 付加価値額に占めるエネルギー収支の割合は-3.2%となっています。広島県や人口同規模地域と比較すると赤字の割合は低いものの、全国と比較すると赤字の割合は高くなっています。

■エネルギー収支※



※ エネルギー収支は、エネルギー製品の地域外への販売額(移輸出)から地域外からの購入額(移輸入)を差し引いたものです。エネルギー収支の赤字が大きい地域はエネルギーの調達を域外に依存しています。

■付加価値額※1に占めるエネルギー収支の割合※2



※1 付加価値額は、地域の生産額から外注費等の中間投入を除いた額であり、地域住民の所得として計上される金額です。すべての市区町村の全産業の付加価値を合計すると、日本のGDPになります。

※2 付加価値額に占めるエネルギー収支の割合は、地域の経済規模に対するエネルギー収支の水準を示しています。付加価値額に占めるエネルギー収支の割合は、以下の式で算出されます。
エネルギー収支 (-57億円) ÷ 付加価値額 (1,778億円) × 100 = -3.2%

⑦文化財・景観

- 本市には、国、広島県、市が指定した指定文化財が計242件あり、登録文化財が11件あります。これまで受け継がれてきた文化財を適切に保存し、後世に引き継いでいく必要があります。
- 本市では8つの景観タイプを定義し、それぞれの景観の目標像と景観形成方針を定めています。

■文化財数

種別	種類	国	県	本市	計
重要文化財	建造物	3	4	15	22
	美術工芸品・考古資料	1	23	57	81
無形文化財	無形文化財	-	-	-	-
民俗文化財	有形民俗文化財	1	-	7	8
	無形民俗文化財	-	3	11	14
記念物	史跡	5	14	27	46
	名勝	-	1	1	2
	特別天然記念物	1	-	-	1
	天然記念物	1	16	51	68
合計		12	61	169	242
登録文化財	登録有形文化財	11	-	-	11
	登録記念物	-	-	-	-

■景観

景観タイプ		景観形成方針
山間景勝地		<ul style="list-style-type: none"> 景勝地周辺の樹林や水源などの自然及び地形の保全
山間道路		<ul style="list-style-type: none"> 元来の自然の姿である河川や樹林を含めた自然及び地形の保全 統一されたデザインによる人工物の適切な配置
山間集落		<ul style="list-style-type: none"> 土壁や石垣、瓦など既存の要素を活かす景観形成 存在感を抑えた、人にとって居心地のよい規模による人工物の配置と形状
田園集落		<ul style="list-style-type: none"> 存在感を抑えた、人にとって居心地のよい規模による人工物の配置と形状 土壁や石垣、瓦などの農村の暮らしぶりを伝える地域の特長ある要素を活かした集落づくり等
市街地景観	玄関地区	<ul style="list-style-type: none"> 屋外広告物の形状や色彩、ファサードなど統一感のある街並み景観形成
	歴史地区	<ul style="list-style-type: none"> 形や素材など歴史的「趣」を意識した景観形成
	文化・交流拠点地区	<ul style="list-style-type: none"> さわやかな、すがすがしいイメージを創り出すオープンな空間づくり 観光地としてのもてなしの空間の創出
	住宅地区	<ul style="list-style-type: none"> 周辺環境と調和し、季節感のある空間づくり

出所：三次市「指定文化財一覧」

出所：三次市「市全域における景観タイプ別景観形成方針」

⑧市民・事業者アンケート調査結果 [調査概要]

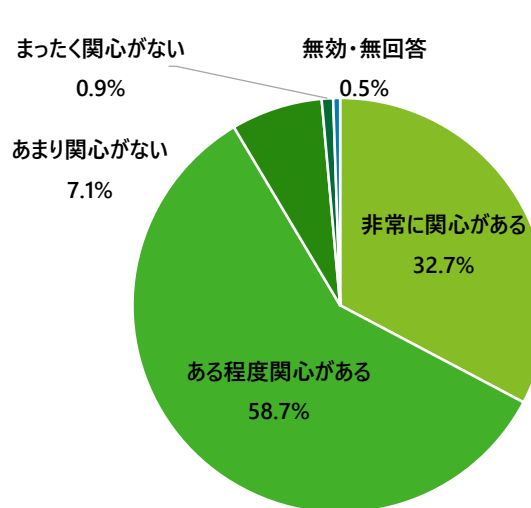
- 本戦略の策定にあたり、地球温暖化対策に対する意識や取組状況等について、市民・事業者の状況を把握するため、アンケート調査を実施しました。
- アンケート調査の概要は以下のとおりです。

	市民アンケート	事業者アンケート
名称	地球温暖化に関する市民アンケート	地球温暖化に関する事業者アンケート
目的	市民の地球温暖化対策に関する意識や取組み状況を把握するとともに、今後の市の環境施策に反映する	地球温暖化対策に先進的に取り組んでいる市内事業所の意識や取組状況を把握するとともに、脱炭素に向けたソリューションを有する市内事業所を把握する
調査期間	令和5（2023）年9月25日～10月15日まで	令和5（2023）年9月25日～10月15日まで
対象者	令和5（2023）年9月11日時点で三次市に住民票がある、満18歳以上の市民の中から無作為に抽出した1,500人の方	令和5（2023）年8月末時点で三次市内に住所がある事業所から、無作為に抽出した事業所（200事業所・団体）
調査方法	郵送によるアンケート調査（インターネットによる回答も可能）	郵送によるアンケート調査（インターネットによる回答も可能）
回答数	562件（有効回収率：37.5%） ➤ うち郵送回答466件、インターネット回答96件	86件（有効回収率：43.0%） ➤ うち郵送回答72件、インターネット回答14件
結果の記載について	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 調査結果の構成比はすべて百分比（%）で表しており、その質問の回答者総数を基数として、小数点第2位以下を四捨五入して算出しています。なお、四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。 ➤ 複数回答形式の場合、構成比の合計が100%を超えることがあります。 ➤ 二重回答や判読不能の回答などは、無回答に含めています。 ➤ 質問の選択肢は意味を損なわない程度に省略した表現を用いていることがあります。 ➤ 回答の対象者を限定している設問について、対象以外の回答者による回答は無効としています。 	

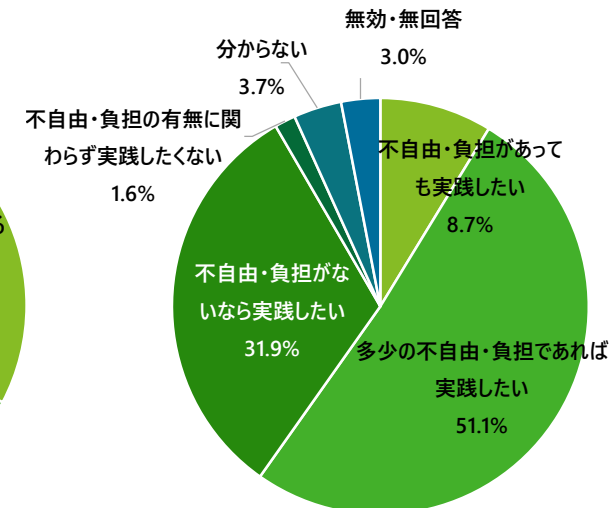
⑧市民・事業者アンケート調査結果 [市民アンケート調査結果]

調査結果	
地球温暖化について	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化問題について、91.4%が「非常に興味がある」もしくは「ある程度興味がある」と回答しています。(図1) 地球温暖化の影響で特に不安に感じる事として、「集中豪雨や水不足などの自然災害(91.5%)」が最も多く、次いで「農作物の収穫減による食料不足(63.2%)」という回答が多くなっています。 地球温暖化防止の取組について、59.8%が「不自由・負担があっても実践したい」「多少の不自由・負担であれば実践したい」と回答しています。(図2) 地球温暖化対策に取り組みたいが実践できていない理由として、「取り組むためにお金がかかる(65.7%)」が最も多く、次いで、「どう取り組めばいいのか分からない(39.1%)」という回答が多くなっています。
再生可能エネルギーについて	<ul style="list-style-type: none"> 家庭における再エネ・省エネ設備について、家庭で「導入している」という回答が最も多かったのは「ヒートポンプシステム(30.2%)」で、次いで「HV・EV等(27.0%)」、「太陽光発電システム(17.6%)」となっています。 再エネ・省エネ設備の導入の阻害要因として、「設備設置やメンテナンスにコストがかかる」と回答した割合が最も多くなっています。
地球温暖化に対する市の取組について	<ul style="list-style-type: none"> 市に期待する取組として、「家庭や事業所への太陽光発電システムや省エネルギー機器の導入に対する補助制度の充実(52.1%)」が最も多く、次いで「豪雨災害などの気候変動への適応(49.1%)」や、「地球温暖化に対する情報提供(35.9%)」という回答が多くなっています。(図3)

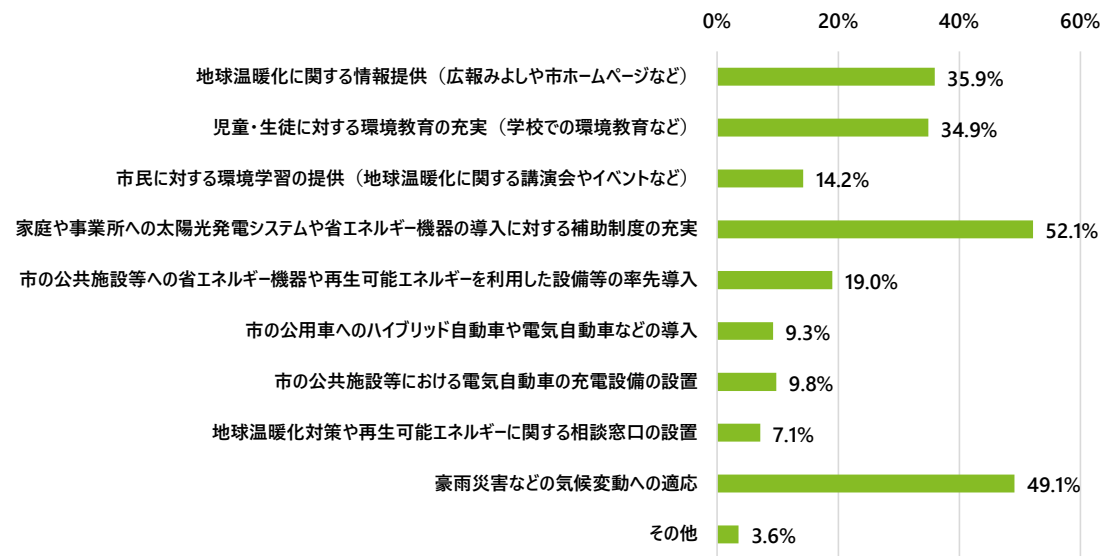
■ 図1 地球温暖化問題に対する関心



■ 図2 対策の実施意欲



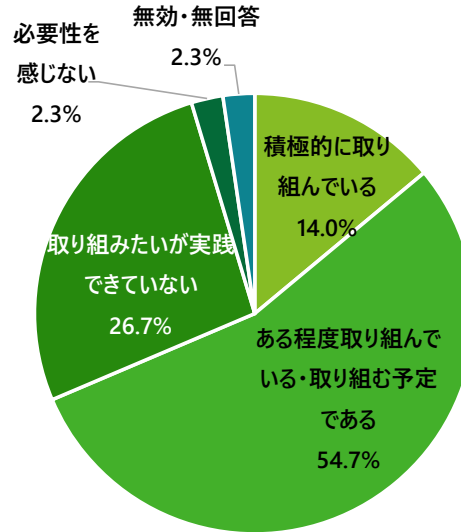
■ 図3 市に期待する取組



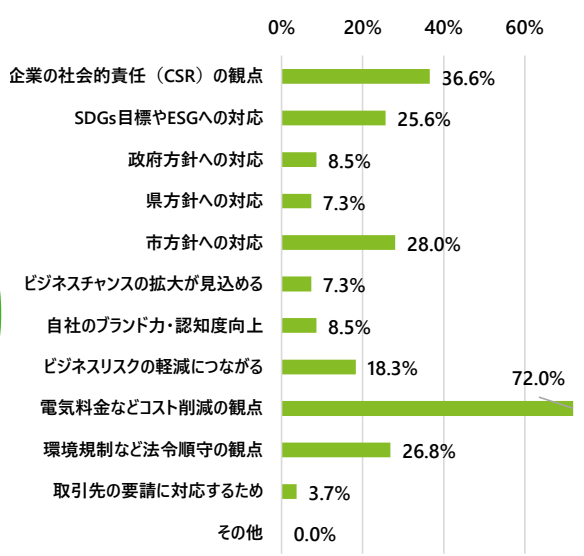
⑧市民・事業者アンケート調査結果 [事業者アンケート調査結果]

	調査結果
地球温暖化について	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策への取組について、68.7%が「積極的に取り組んでいる」「ある程度取り組んでいる・取り組む予定である」と回答しています。(図1) 地球温暖化対策に取り組む理由として、「電気料金などコスト削減の観点(72.0%)」が最も多く、次いで「企業の社会的責任(CSR)の観点(36.6%)」という回答が多くなっています。(図2) 地球温暖化対策等に取り組む上での課題として、「コストを価格転嫁できない(34.8%)」が最も高く、次いで「資金不足でコストが負担できない(30.4%)」、「取り組むための専門知識やノウハウが不足している(26.1%)」という回答が多くなっています。
再生可能エネルギーについて	<ul style="list-style-type: none"> 事業所における再エネ・省エネ設備について、「導入している」という回答が最も多かったのは「太陽光発電システム(14.0%)」で、次いで「断熱フィルムなど建物の空調負荷低減化(9.3%)」、「クリーンエネルギー車(5.8%)」となっています。 再エネ・省エネ設備の導入の阻害要因として、「費用が高い」と回答した割合が最も多くなっています。
地球温暖化に対する市の取組について	<ul style="list-style-type: none"> 市に期待する温暖化対策として、「家庭や事業所への太陽光発電システムや省エネルギー機器の導入に対する補助制度の充実(54.7%)」が最も高く、次いで「豪雨災害などの気候変動への適応(51.2%)」、「地球温暖化に関する情報提供(36.0%)」という回答が多くなっています。(図3)

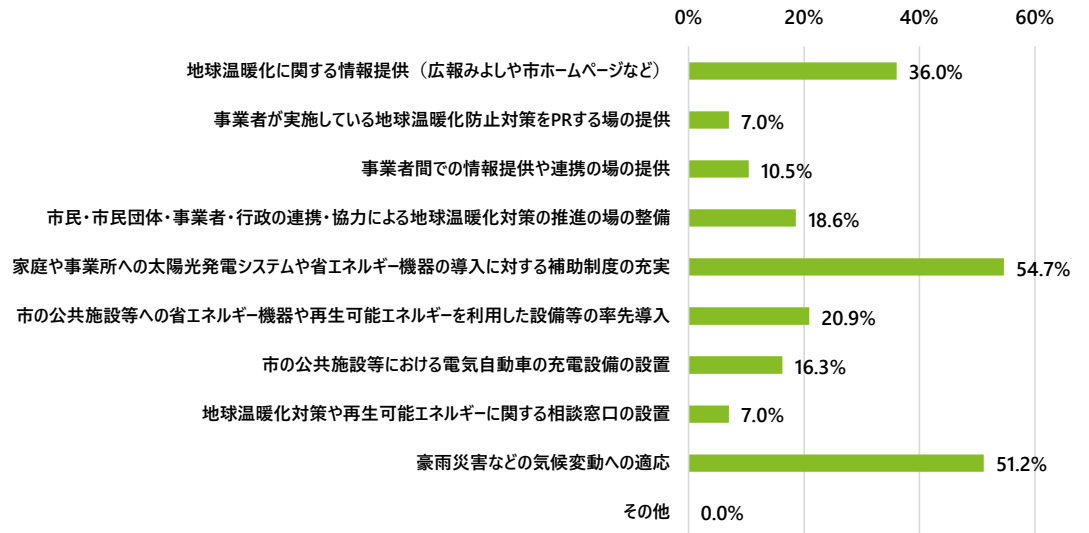
■ 図1 対策の取組状況



■ 図2 対策に取り組む理由



■ 図3 市に期待する取組



(1) 本市の地域課題

- 総合計画やその他の関連計画、アンケート調査等を基に本市の地域課題を6つに整理しました。
- 本戦略では、これらの地域課題に対し、本市の地域特性をふまえつつ、脱炭素を切り口とした施策・取組を実施していくものとします。

①人口減少・少子高齢化への対応

- 本市の人口は減少が続いており、今後も減少が継続することが予想されます。また、全国平均と比較すると、総人口に占める年少人口（15歳未満人口）、生産年齢人口（15～64歳人口）の割合が低く、老年人口（65歳以上人口）の割合が高くなっています。
- 本市の世帯割合は、単身世帯の割合は増加しており、高齢者の単身世帯や夫婦世帯の割合は、全国や広島県よりも高くなっています。
- 生産年齢人口の減少による労働力不足や地域活動の担い手不足が進行しており、市民が心豊かに充実した生活を送っていくための基盤として、産業の維持や人材の育成を図ることが大きな課題となっています。
- 人口減少・少子高齢化の進行に伴い、自然に対する人間の働きかけが縮小減退することによって、近年では、耕作放棄地や管理できない山林が増大し、イノシシやシカ等の個体数が増え、農林業等への被害が課題となっています。
- 医療・介護費の増大など社会保障制度の給付と負担のバランスを維持することが困難になるほか、あらゆる分野の担い手の減少、集落や地域の活力低下など、様々な社会的・経済的な課題の要因につながります。

②自然災害の頻発化への対応

- 近年、日本各地で人々の生命と生活を脅かす甚大な自然災害が頻発し、各地で被害が発生しています。本市においても、平成30（2018）年7月豪雨など、大規模な災害が発生しており、今後も同様の自然災害が懸念されます。
- 市民が安心・安全に暮らしていけるよう、ハード面・ソフト面から一体的な防災・減災対策を進め、災害に強いまちづくりを推進することが必要となっています。

③デジタル技術の進化への対応

- スマートフォンやタブレット端末などの情報機器の普及やネットワークの高速化、情報発信量の増大などが進むとともに、IoT、AIなどの先端技術が急速に進展しています。あわせて、SNSなどのコミュニケーションツールも多様化しており、社会や経済、暮らしのしくみが大きく変化しています。
- 人口減少・少子高齢化をはじめとする社会課題に対応し、地方創生を加速させていくためには、デジタル技術の活用は必要不可欠です。誰一人取り残されることなく、すべての市民がデジタル化のメリットを享受できる社会の実現に向けた取組の推進が必要となっています。

④ 価値観・ライフスタイルの多様化への対応

- 新型コロナウイルス感染症の拡大を機に、テレワークの普及、働く場所や時間の多様化など仕事に対する価値観や意識の変化などが進んでいます。また地方移住への関心の高まりが見られ、一つの地域に定住したり、一つの地域から完全に生活拠点を移すのではなく、都会と地方、地方と地方とを行き来しながら生活する新しいライフスタイルが注目されています。
- 一方で、価値観やライフスタイルの変化は、地域で「助け合う」共助に対する意識の低下を招き、少子高齢化と相まって、地域のつながりの希薄化・地域コミュニティの衰退につながる懸念があります。
- 人口減少・少子高齢化を主な要因として、つながりの希薄化やコミュニティの維持が困難な地域が見られるなどの課題が生じており、社会情勢の変化に伴う価値観やライフスタイルの変化に柔軟に対応するとともに、持続可能な地域づくりへの対応が必要となっています。

⑤ 「誰一人取り残さない」持続可能な社会の実現

- 国連サミットにおいてSDGsが採択され、国においても「SDGs実施指針」が策定されるなど、地方自治体においてもSDGs達成に向けた取組を推進することが求められています。
- また、今後カーボンニュートラルの実現に向け、本市においても市民・企業・行政などが連携し、脱炭素・循環型社会の形成に向けた取組を推進していくことが必要となっています。
- 性別や年齢、障害の有無、国籍、価値観などに関わらず、お互いを尊重し、認め合い、活かし合い、多様性に配慮しながら、すべての人が社会に参画する機会をもてる社会の実現が求められています。

⑥ 厳しい自治体運営への対応

- 人口減少・少子高齢化による経済規模の縮小に対応し、健全な自治体経営を行うため、限りある資源を有効に活用し、行政全体を不断に見直し、改善していく必要があります。また、多様化する市民ニーズに応じた行政サービスを提供するため、市民や地域、企業、団体など多様な主体と互いに協働・連携していく体制が重要になっています。
- 今後の人口減少・少子高齢化の進行状況により、財政基盤の見通しはより厳しいものとなることが予想されます。これまで以上に、持続可能な行財政基盤を強化し、行財政運営の効率化を図るとともに、市域を超えた広域的な連携などに取り組むことが必要となっています。

(1) 温室効果ガス排出量の現況推計

①部門・分野別の温室効果ガス排出量の推計手法

- 温室効果ガス排出量の現況推計は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に基づき、自治体排出量カルテにおけるデータを利用し実施しました。
- 令和2（2020）年度を試算年とし、全国若しくは都道府県の炭素排出量を活動指標で按分する方法により、部門・分野別に試算しています。

部門・分野別の温室効果ガス排出量 推計手法

■産業部門（都道府県別按分法）

●農林水産業

（広島県の農林水産業における炭素排出量）× {農林水産業従業者数の按分率（三次市/広島県）} ×44/12

●建設業・鉱業

（広島県の建設業・鉱業における炭素排出量）× {建設業・鉱業従業者数の按分率（三次市/広島県）} ×44/12

●製造業

（広島県の製造業における炭素排出量）× {製造品出荷額等の按分率（三次市/広島県）} ×44/12

■家庭部門（都道府県別按分法）

●家庭部門

（広島県の家庭部門における炭素排出量）× {世帯数の按分率（三次市/広島県）} ×44/12

■業務部門（都道府県別按分法）

●業務部門

（広島県の業務部門における炭素排出量）× {業務部門従業者数の按分率（三次市/広島県）} ×44/12

■運輸部門（全国按分法）

●自動車（旅客）

（全国の自動車車種別炭素排出量）× {自動車保有台数の按分率（三次市/全国）} ×44/12 ※旅客車種

●自動車（貨物）

（全国の自動車車種別炭素排出量）× {自動車保有台数の按分率（三次市/全国）} ×44/12 ※貨物車種

●鉄道

（全国の鉄道炭素排出量）/人口の按分率（三次市/全国）

■廃棄物部門（一般廃棄物処理実態調査結果を活用した推計）

●一般廃棄物

一般廃棄物中のプラスチックごみの焼却量(乾燥ベース)×排出係数(乾燥ベース)+一般廃棄物中の合成繊維の焼却量(乾燥ベース)×排出係数(乾燥ベース)

※「44/12」は炭素排出量を、二酸化炭素排出量に換算する係数

※本推計は一定条件に基づく算出結果となります。

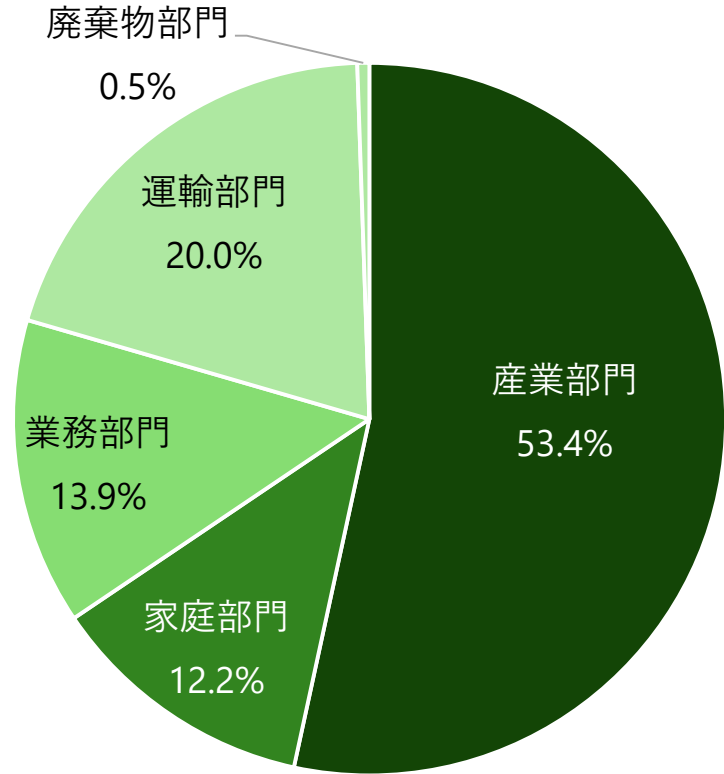
4 本市の温室効果ガス排出量・吸収量、エネルギー消費量に関する推計

②部門・分野別の温室効果ガス排出量の現況推計結果

- 部門別の温室効果ガス排出量の現況推計では、産業部門の排出量が308,976.6t-CO₂で最も多く、全体の53.4%を占めています。その内、製造業による温室効果ガス排出量が最も多く、278,303.4t-CO₂（全体の48.1%）となっています。
- 運輸部門における温室効果ガス排出量が2番目に多く、115,493.5t-CO₂（全体の20.0%）となっています。

■部門・分野別の温室効果ガス排出量（令和2年度）

部門	分野	排出量（t-CO ₂ ）	構成比（%）
産業部門		308,976.6	53.4%
	農林水産業	27,232.4	4.7%
	建設業・鉱業	3,440.8	0.6%
	製造業	278,303.4	48.1%
家庭部門		70,305.4	12.2%
業務部門		80,600.2	13.9%
運輸部門		115,493.5	20.0%
	自動車（旅客）	48,237.4	8.3%
	自動車（貨物）	64,086.5	11.1%
	鉄道	3,169.6	0.5%
廃棄物部門	一般廃棄物	3,149.8	0.5%
	合計	578,525.5	100.0%

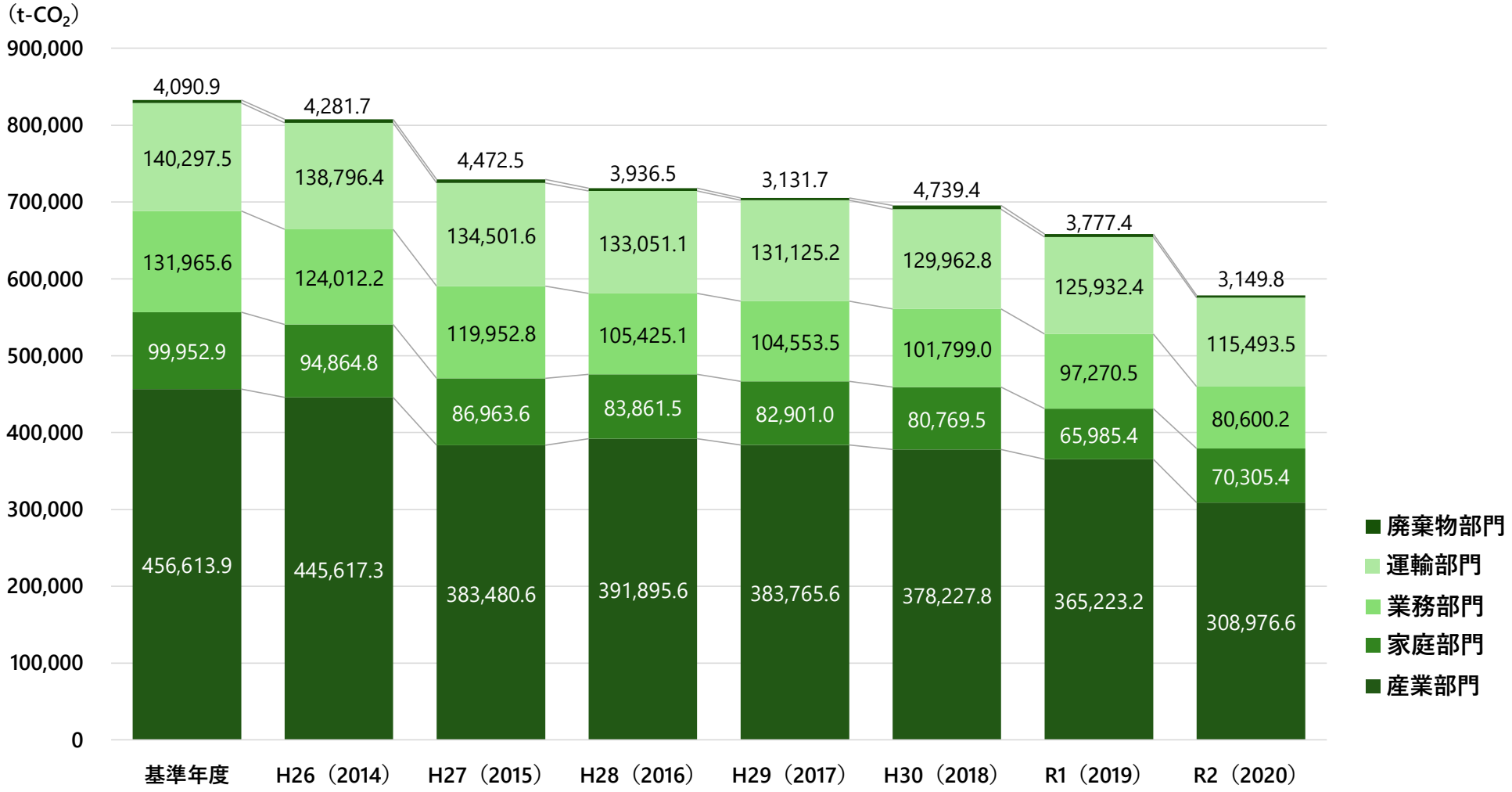


※四捨五入の関係により、全体の数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。
 ※全国若しくは都道府県の炭素排出量を活動指標で按分する方法により、部門・分野別に試算しています。

③部門別の温室効果ガス排出量の推移

- 本市における温室効果ガス総排出量は平成25（2013）年度以降減少しており、平成25（2013）年度から令和2（2020）年度にかけて832,920.8 t-CO₂から578,525.5 t-CO₂に減少しています。

■部門別の温室効果ガス排出量の推移



※平成26（2014）年度における廃棄物部門の排出量については、廃棄物の処理量に関するデータがなかったため平成25（2013）年度と平成27（2015）年度の廃棄物部門の排出量の平均として表示しています。

(2) エネルギー消費量の現況推計

①部門・分野別のエネルギー消費量の現況推計手法

- ・ 部門・分野別のエネルギー種別消費量の現況推計を行うことにより、部門・分野における化石燃料の消費量を明確にし、排出量実質ゼロに向けた本市の施策の参考とします。
- ・ エネルギー消費量の現況推計は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に基づき実施しました。
- ・ 令和2（2020）年度を試算年とし、全国若しくは都道府県のエネルギー消費量を活動指標で按分する方法により、部門・分野別の試算しています。

部門・分野別の温室効果ガス排出量 現況推計 推計手法

■産業部門（都道府県別按分法）

●農林水産業

$(\text{広島県の農林水産業におけるエネルギー消費量}) \times \{\text{農林水産業従業者数の按分率 (三次市/広島県)}\}$

●建設業・鉱業

$(\text{広島県の建設業・鉱業におけるエネルギー消費量}) \times \{\text{建設業・鉱業従業者数の按分率 (三次市/広島県)}\}$

●製造業

$(\text{広島県の製造業におけるエネルギー消費量}) \times \{\text{製造品出荷額等の按分率 (三次市/広島県)}\}$

■家庭部門（都道府県別按分法）

●家庭部門

$(\text{広島県の家庭部門におけるエネルギー消費量}) \times \{\text{世帯数の按分率 (三次市/広島県)}\}$

■業務部門（都道府県別按分法）

●業務部門

$(\text{広島県の業務部門におけるエネルギー消費量}) \times \{\text{業務部門従業者数の按分率 (三次市/広島県)}\}$

■運輸部門（都道府県別按分法）

●自動車（旅客）

$(\text{広島県の自動車車種別燃料消費量}) \times \{\text{自動車保有台数の按分率 (三次市/広島県)}\}$ ※旅客車種

●自動車（貨物）

$(\text{広島県の自動車車種別燃料消費量}) \times \{\text{自動車保有台数の按分率 (三次市/広島県)}\}$ ※貨物車種

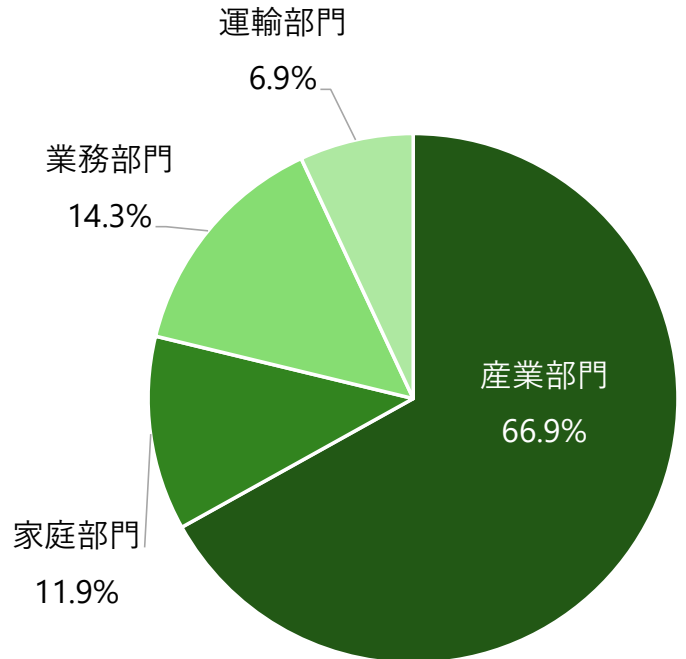
4 本市の温室効果ガス排出量・吸収量、エネルギー消費量に関する推計

②部門・分野別のエネルギー消費量の現況推計結果

- 部門・分野別のエネルギー消費量の現況推計では、産業部門の消費量が3,570.6TJで最も多く、全体の66.9%を占めています。
- 産業部門の内、製造業のエネルギー消費量が最も多く、3,156.3TJ（全体の59.2%）を占めています。
- その他、業務部門が761.4TJ（全体の14.3%）、家庭部門が633.6TJ（全体の11.9%）となっています。

■部門・分野別のエネルギー消費量（令和2年度）

部門	分野	合計（TJ）		エネルギー種別（TJ）						
		合計	構成比	電力	都市ガス・天然ガス	石油製品	石炭	石炭製品	熱	再エネ
産業部門		3,570.6	66.9%	404.6	197.8	538.1	1,802.2	376.9	0.0	251.0
	農林水産業	351.5	6.6%	34.4	0.3	316.7	0.0	0.0	0.0	0.1
	建設業・鉱業	62.8	1.2%	8.6	1.6	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	製造業	3,156.3	59.2%	361.7	196.0	168.7	1,802.2	376.9	0.0	250.9
家庭部門		633.6	11.9%	388.6	91.7	131.6	0.0	0.0	0.0	21.7
業務部門		761.4	14.3%	401.3	141.9	129.5	0.0	42.3	1.8	44.7
運輸部門（自動車）		370.4	6.9%	0.0	0.0	370.4	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		5,336.0	100.0%	1,194.5	431.4	1,169.6	1,802.2	419.2	1.8	317.3



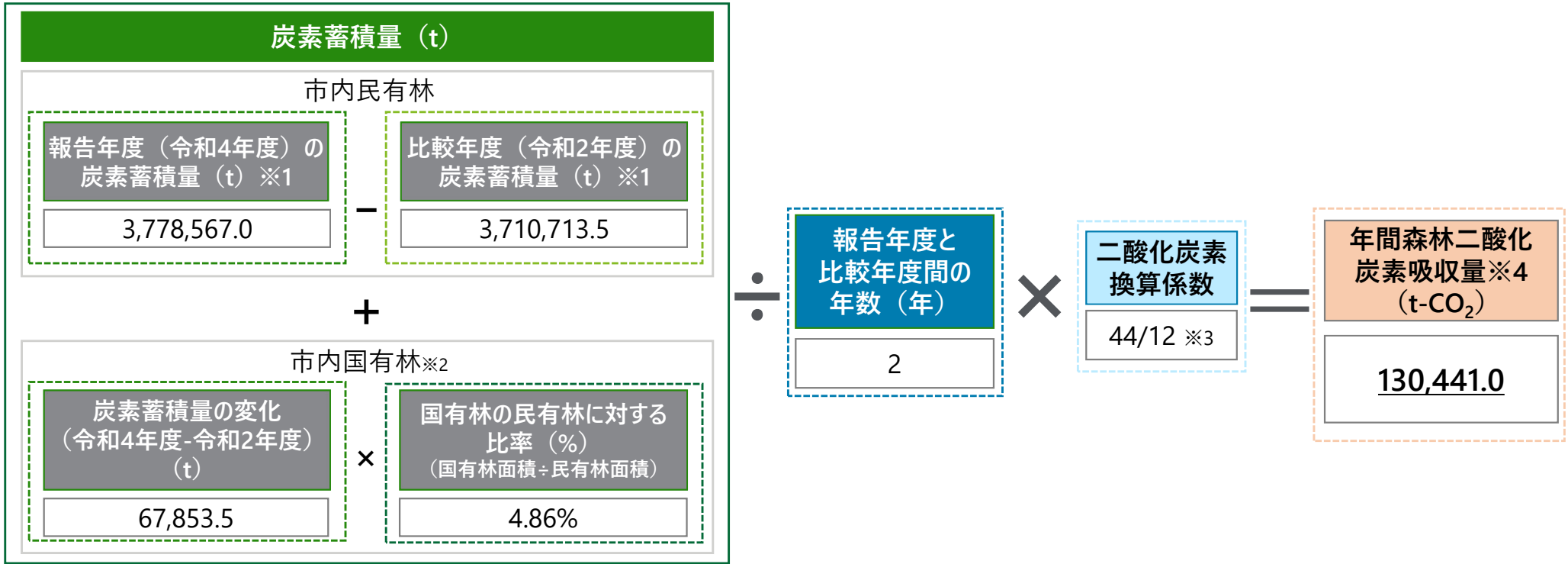
※四捨五入の関係により、全体の数値と各項目合計値が一致しない可能性があります。
 ※全国若しくは都道府県のエネルギー消費量を活動指標で按分する方法により、部門・分野別に試算しています。

(3) 温室効果ガス吸収量の現況推計

①部門・分野別の温室効果ガス吸収量

- 温室効果ガス吸収量の現況推計は、本市における森林資源（民有林と国有林）の材積などのデータを用いて以下のように算出しました。
- 温室効果ガス吸収量の現況推計によると、本市における年間森林二酸化炭素吸収量は130,441.0 t-CO₂となっています。今後は、現状の年間森林二酸化炭素吸収量の維持を目標とし、森林の維持管理に努めます。

■森林吸収量現況推計結果（令和4年度）



※1 炭素蓄積量は次のように、樹種別に算出しています：
材積量×バイオマス拡大係数×(1+地下部比率)×容積密度×炭素含有率

※2 広島県森林簿には民有林のみ含まれているため、国有林の炭素蓄積量を次のように算出したうえで、年間森林二酸化炭素吸収量に足しています：
民有林炭素蓄積量変化量 (令和4年度-令和2年度) × (市内国有林面積 (ha) / 市内民有林面積 (ha))

※3 「44/12」は炭素排出量を、二酸化炭素排出量に換算する係数です。

※4 四捨五入の関係により、各項目の計算結果と一致しない可能性があります。

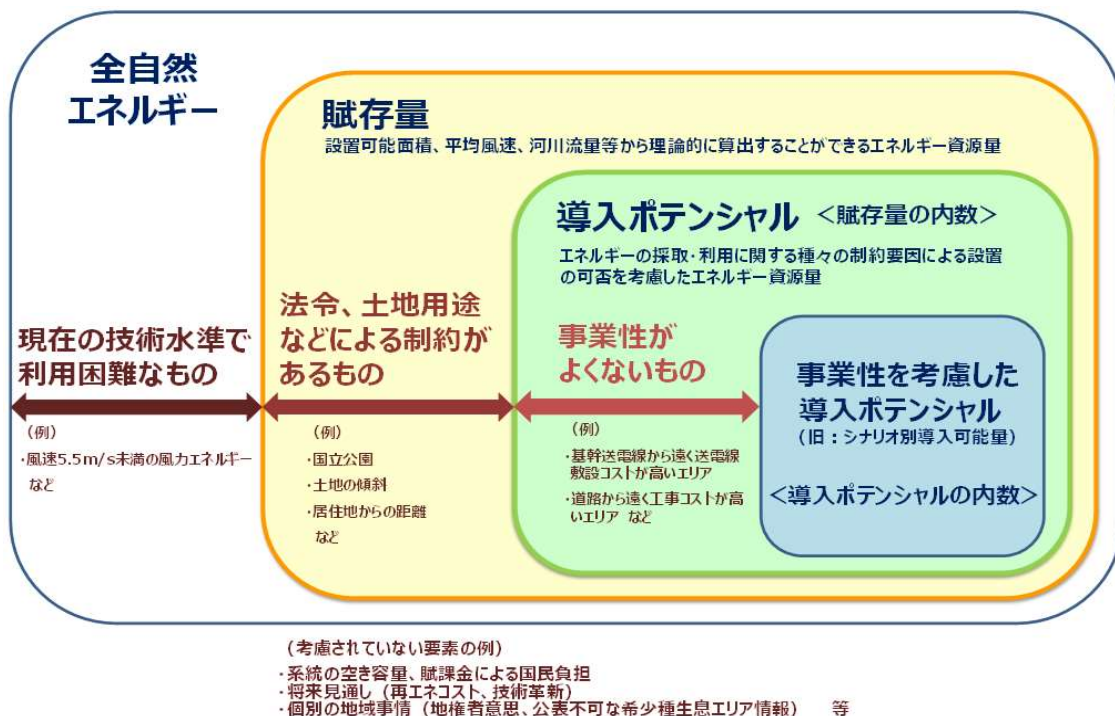
出所：林野庁「森林による二酸化炭素吸収量の算定方法について」（令和3年12月27日）、広島県森林簿

(1) 再生可能エネルギーポテンシャル

①再生可能エネルギーポテンシャルの概要

- 再生可能エネルギーポテンシャルには、「賦存量」、「導入ポテンシャル」、「事業性を考慮した導入ポテンシャル」の3つがあります。
 - 賦存量：設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のうち、現在の技術水準で利用可能なもの
 - 導入ポテンシャル：賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いたエネルギー資源量
 - 事業性を考慮した導入ポテンシャル：エネルギーの採取・利用に関する特定の制約条件や年次等を考慮した上で、事業採算性に関する特定の条件を設定した場合に具現化することが期待されるエネルギー資源量
- 本戦略では、各エネルギー種別の導入ポテンシャルについて整理していますが、バイオマスについては、エネルギー利用にあたって法令や土地利用などによる制限がないため賦存量を対象としています。

■再生可能エネルギーポテンシャルの種類



■対象とする再生可能エネルギー

再生可能エネルギー種別	ポテンシャル種	エネルギー区分
太陽光（建物系、土地系）	導入ポテンシャル	発電
陸上風力	導入ポテンシャル	発電
中小水力	導入ポテンシャル	発電
地熱	導入ポテンシャル	発電
太陽熱	導入ポテンシャル	熱利用
地中熱	導入ポテンシャル	熱利用
バイオマス（木質、廃棄物系）	賦存量	発電/熱利用

出所：再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】

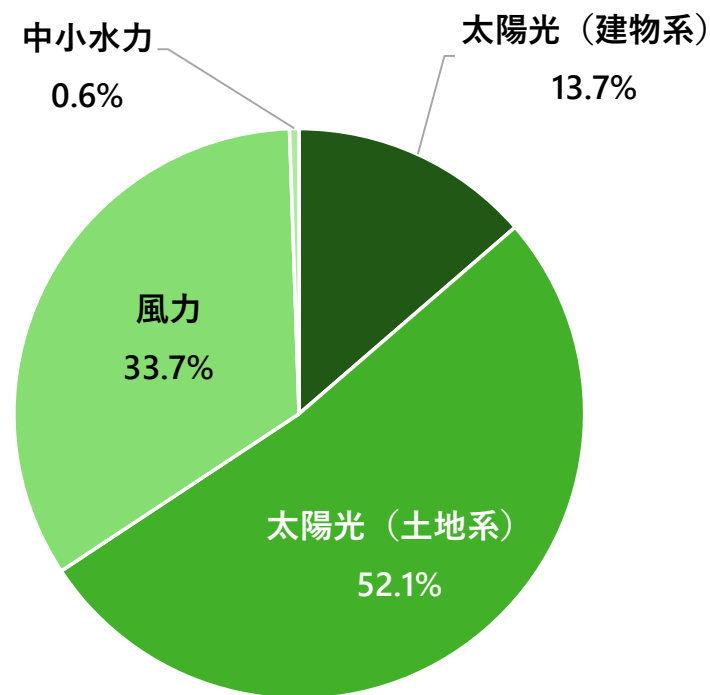
②再生可能エネルギー（バイオマス以外）導入ポテンシャル

- 本市の再生可能エネルギー（電気）導入ポテンシャルは、設備容量で2,676.1MW、年間発電電力量で3,886,877.4MWh/年となっています。エネルギー種別で年間発電電力量をみると、太陽光（土地系）の導入ポテンシャルが2,023,562.3MWh/年と最も高く、52.1%を占めています。次いで風力が33.7%、太陽光（建物系）が13.7%を占めています。
- 再生可能エネルギー（熱）の利用可能熱量は42.5億MJとなっていますが、太陽熱は給湯や暖房への利用が主で、活用場面が限定されており、地中熱は発電効率が悪く、現時点では発電には適していません。

■エネルギー種別導入ポテンシャル

再生可能エネルギー（電気）種別		導入ポテンシャル	
		設備容量 (MW)	年間発電電力量 (MWh/年)
太陽光	建物系	433.6	530,768.1
	土地系	1,652.1	2,023,562.3
	合計	2,084.8	2,554,330.4
風力	陸上風力	558.0	1,311,139.5
中小水力	河川部	33.3	21,407.5
	農業用水路	0.0	0.0
	合計	33.3	21,407.5
地熱		0.0	0.0
合計		2,676.1	3,886,877.4
再生可能エネルギー（熱）種別		利用可能熱量 (GJ/年)	
太陽熱		354,000	
地中熱		3,892,600	
合計		4,246,600	

■エネルギー種別年間発電電力量の内訳



出所：再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】

③再生可能エネルギー（バイオマス）賦存量

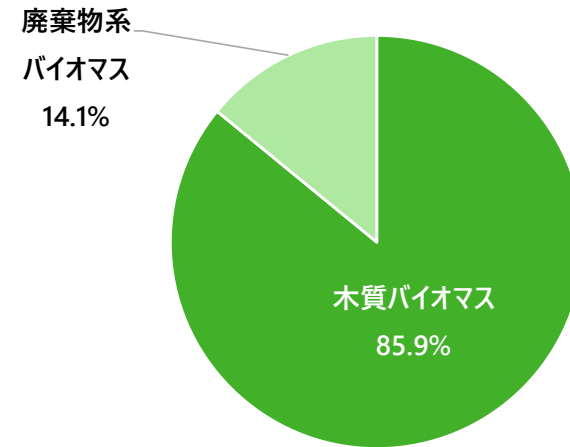
- 本市の木質バイオマスのポテンシャルは、賦存量で1,020,285.9GJ/年、年間発電電力量で56,682.5MWh/年となっています。
- 廃棄物系バイオマスのポテンシャルは賦存量で136,660.5t/年、年間発電電力量で9,285.8MWh/年となっています。
- エネルギー種別で年間発電電力量をみると、木質バイオマスのポテンシャルが85.9%を占めています。

■エネルギー種別賦存量

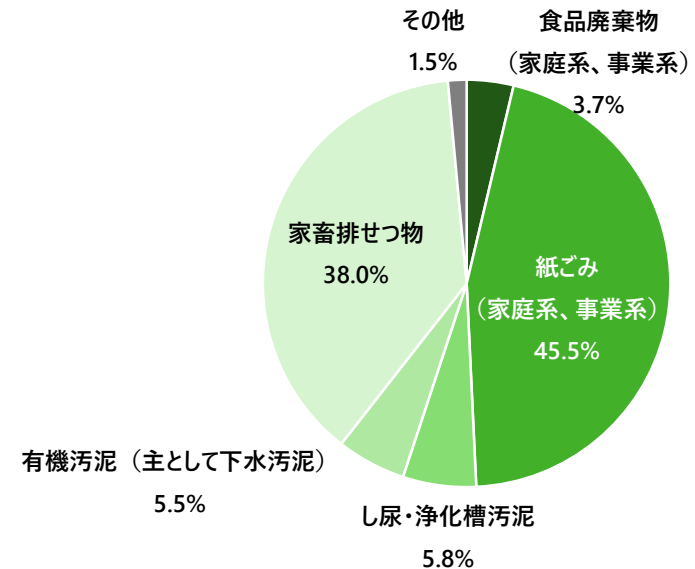
木質バイオマス	賦存量 (GJ/年)	年間発電電力量※ (MWh/年)
発熱量（発生量ベース）	1,020,285.9	56,682.5
廃棄物系バイオマス種別	賦存量 (GJ/年)	年間発電電力量※ (MWh/年)
食品廃棄物	1,379.4	345.7
紙ごみ	5,161.8	4,225.6
し尿・浄化槽汚泥	23,103.0	540.4
動物性残渣	240.2	60.2
紙くず（産業廃棄物）	93.4	76.5
有機汚泥（主として下水汚泥）	23,552.2	511.5
家畜排せつ物（乳用牛）	17,082.0	642.1
家畜排せつ物（肉用牛）	6,018.5	226.2
家畜排せつ物（豚）	59,970.6	2,655.1
家畜排せつ物（鶏）	59.3	2.6
合計	136,660.5	9,285.8

※ 木質バイオマスの年間発電電力量は発生量から発電による変換を想定して推計した値です。

■エネルギー種別年間発電電力量の内訳



■廃棄物系バイオマス年間発電電力量の内訳



出所：環境省「自治体排出量カルテ」、「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」

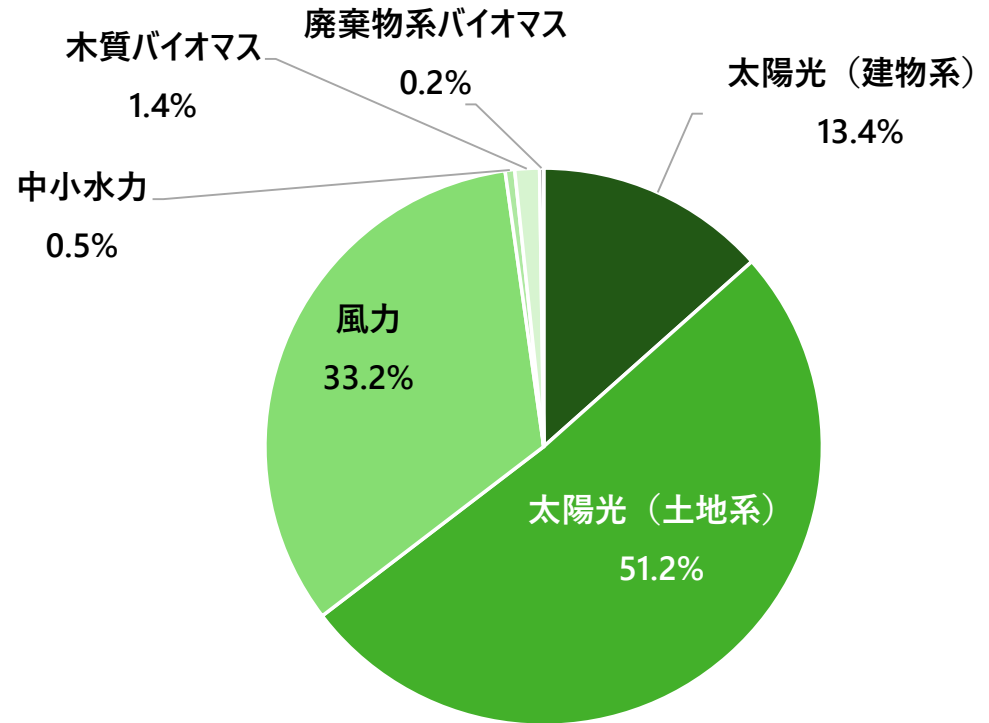
④再生可能エネルギー導入ポテンシャル（合計）

- 本市の再生可能エネルギーポテンシャルの合計は、年間発電電力量で3,952,845.8MWh/年となっています。
- エネルギー種別に見ると、太陽光（土地系）が51.2%と最も高く、次いで風力が33.2%、太陽光（建物系）が13.4%となっています。
- 実際の導入にあたっては、導入場所の制約条件や開発による影響評価、事業の採算性をふまえて検討していく必要があります。

■エネルギー種別導入ポテンシャル

再生可能エネルギー種別		年間発電電力量 (MWh/年)
太陽光	建物系	530,768.1
	土地系	2,023,562.3
	合計	2,554,330.4
風力	陸上風力	1,311,139.5
中小水力	河川部	21,407.5
	農業用水路	0.0
	合計	21,407.5
地熱		0.0
再生可能エネルギー（バイオマス以外）合計		3,886,877.4
バイオマス	木質バイオマス	56,682.5
	廃棄物系バイオマス	9,285.8
再生可能エネルギー（バイオマス）合計		65,968.4
再生可能エネルギー合計		3,952,845.8

■エネルギー種別年間発電電力量の内訳



※ 再生可能エネルギーのうち熱利用である太陽熱と地中熱を除いています。

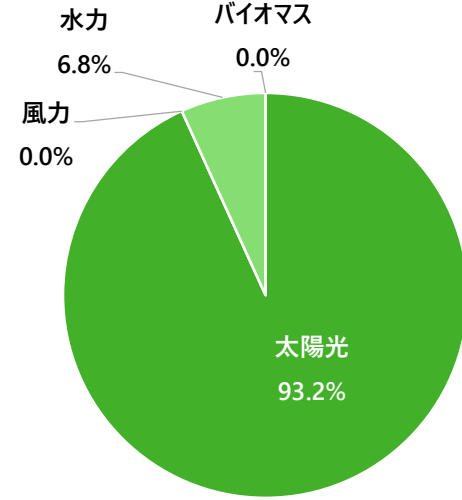
(2) 再生可能エネルギーの導入状況

- 本市の令和2（2020）年度までの再生可能エネルギーの導入状況は、設備容量で68.5MW、発電電力量で94,201.3MWh/年となっています。エネルギー種別にみると、太陽光発電が最も高く、93.2%を占めています。
- 令和2（2020）年度における太陽光発電による発電電力量は、導入ポテンシャルの3.4%となっています。

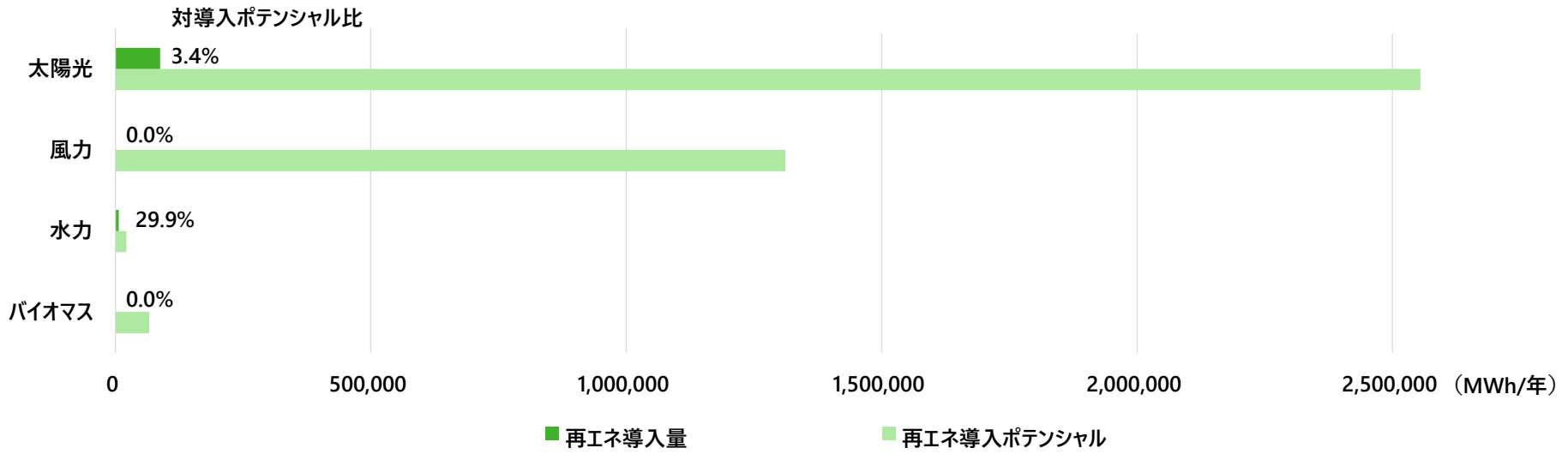
■エネルギー種別導入状況（令和2年度）

再生可能エネルギー種別	設備容量 (MW)	年間発電電力量 (MWh/年)
太陽光	67.3	87,799.5
風力	0.0	0.0
水力	1.2	6,401.8
バイオマス	0.0	0.0
合計	68.5	94,201.3

■エネルギー種別年間発電電力量の内訳



■エネルギー種別年間発電電力量（対導入ポテンシャル比）（令和2年度）



出所：自治体排出量カルテ

(1) 将来ビジョンの考え方

- 地域に適した将来ビジョンは、地域の特性を把握することが重要であり、本市の最上位計画である三次市総合計画に記載されている目標や方針と整合性を図る必要があります。また、環境基本計画、地球温暖化対策実行計画をはじめ、エネルギー、廃棄物、都市計画、産業振興、交通、防災、福祉など様々な分野の計画を参考とします。

本市の主な関連計画	項目	方向性
第3次三次市総合計画（予定）	めざすまちの姿	人と想いがつながり、未来につなぐまち
	政策2	安全で快適な生活環境
	施策分野1	施策1 自然保護・生活環境の保全
	施策分野1	施策2 脱炭素社会の実現、循環型社会の推進
三次市環境基本計画	将来像	自然と共生し、地域の歴史・文化資源を守り、安全で快適に暮らせる持続可能なまち 三次市
三次市一般廃棄物処理基本計画	ごみ処理の基本方針	「自然との共生を図り、安全で快適に暮らせるまち」～持続可能な循環型社会の形成～ Ⅰ ごみ排出抑制の推進 Ⅱ リサイクルの推進 Ⅲ ごみ処理の適正処理の推進
三次市都市計画マスタープラン	都市づくりの目標	(1) 地域の拠点として都市機能を提供できる都市づくり (2) 住み続けられる便利な都市づくり (3) 安全で快適に暮らせる都市づくり (4) 本市固有の魅力や個性を高める都市づくり (5) 市民との協働により地域の魅力を高める都市づくり
三次市地域公共交通計画	基本的な方針	しあわせの実感につながる公共交通づくり ～市民一人ひとりの暮らしに合った移動支援の実現～

(2) 将来ビジョンとめざすまちの姿

将来ビジョン

豊かな自然と共生し、活力があふれ、
誰もが安心して暮らせる持続可能なまち

めざすまちの姿

安心して暮らせるまち

- ・地球温暖化対策の取組により、自然災害等に強く、市民が安全・安心に暮らせるまちをめざします。
- ・省エネや再エネの次世代技術の活用により、快適に住み続けられる生活基盤の整備をめざします。

地域や産業に
活力があるまち

- ・脱炭素化の推進により、光熱費等の経費削減や環境配慮による企業価値の向上をめざします。
- ・エネルギー等の地域内循環により、農林畜産業など、地場産業の活性化をめざします。

利便性の高いまち

- ・次世代自動車の推進やEVインフラ整備により、クリーンで交通環境の良いまちをめざします。
- ・省エネルギーの推進で誰もが暮らしやすく、快適で利便性の高いまちをめざします。

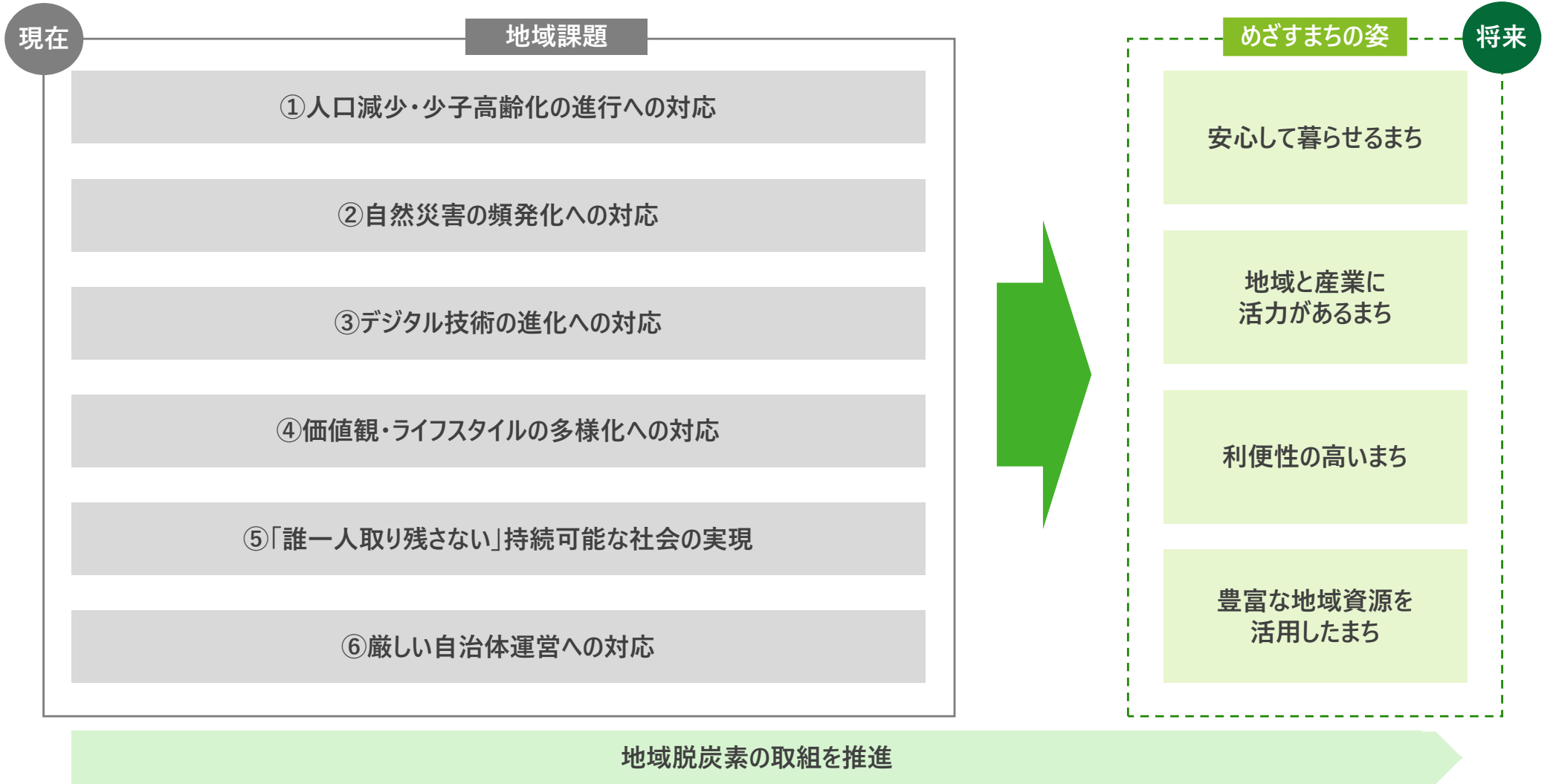
豊富な地域資源を
活用したまち

- ・森林の適切な維持管理により、森林資源を活用した地域循環型カーボンニュートラルの実現をめざします。
- ・地域資源の地産地消により、地域経済の活性化をめざします。

取組イメージ（一例）

(3) 本市の地域課題とめざすまちの姿

- 本市では、下記を地域課題として、地域脱炭素の推進を解決手段の1つと捉え取組を推進することで、「めざすまちの姿」の実現を図ります。



(4) 温室効果ガス排出量の将来推計

① 温室効果ガス排出量将来推計の考え方

- 温室効果ガス排出量の将来推計では、温室効果ガス排出量の算定式の3項目（活動量、エネルギー消費原単位、炭素集約度）の将来における変化を想定し、各目標年における温室効果ガス排出量を算定しています。
- 活動量の変化のみを考慮した現状すう勢（BAU）将来推計結果（A）、国立環境研究所「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」で示されるエネルギー消費量の減少を見据えた将来推計結果（B）、国の「地球温暖化対策計画」に示される電力排出係数の低減や本市の再エネ導入が進むことを見据えた将来推計結果（C）をふまえ、本市における脱炭素シナリオを検討します。

■ 温室効果ガス排出量の将来推計シナリオ

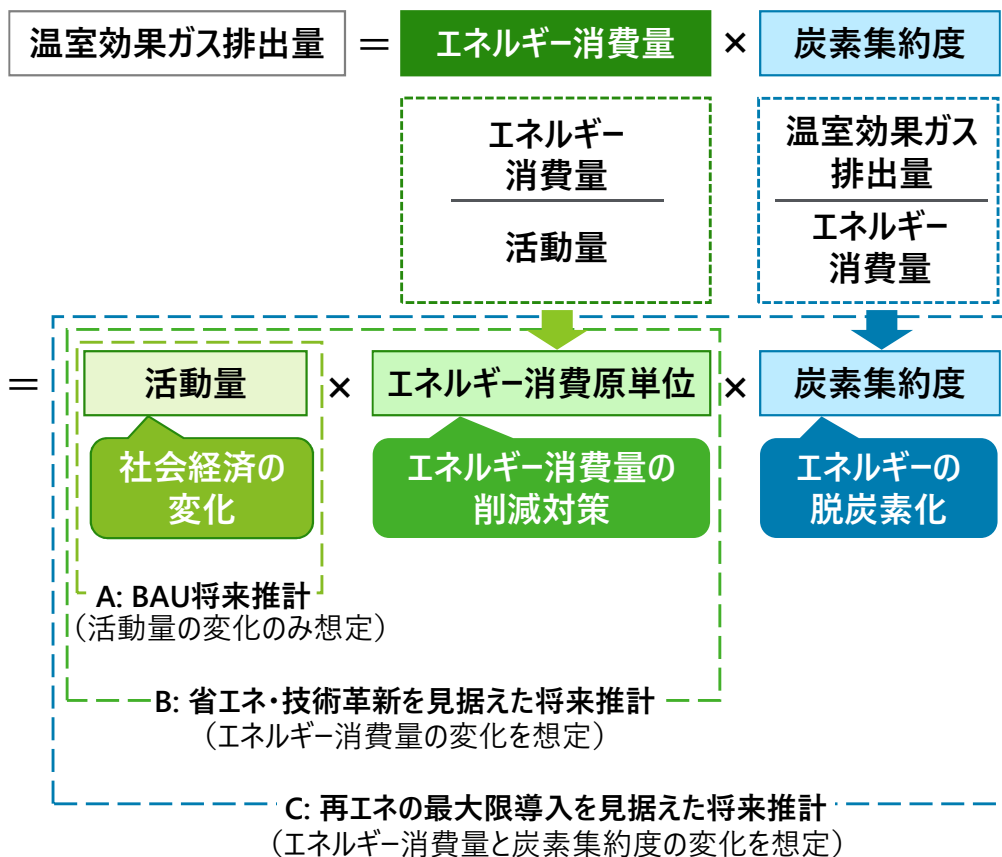
A: 現状すう勢（BAU）将来推計
追加的な対策を見込まず、社会経済活動の変化のみを考慮した推計

B: 省エネ・技術進展を見据えた将来推計
省エネルギー対策や利用エネルギー転換に向けた技術革新、エネルギー消費量の減少を見据えた推計

C: 再エネの最大限導入を見据えた将来推計
Bに加え、電力の排出係数の低減や本市の追加的な再エネ導入が進むことを想定し、炭素集約度の低減を見据えた推計

脱炭素シナリオ
Cに市内の森林吸収量を加え、2050年における温室効果ガス排出量実質ゼロを達成するための推計

■ 温室効果ガス排出量の将来推計手法



②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [A:現状すう勢 (BAU) 将来推計]

- 現状すう勢 (BAU) 将来推計では、省エネや再エネ等の追加的な対策を見込まない状態での本市の将来的な温室効果ガスの排出量を示しています。
- 本将来推計では、温室効果ガスの総排出量は令和12 (2030) 年度には604,800.3t-CO₂となり、基準年度より27.4%減少することが見込まれます。また、長期目標年度である令和32 (2050) 年度には582,916.6t-CO₂となり、基準年度より30.0%減少することが見込まれます。

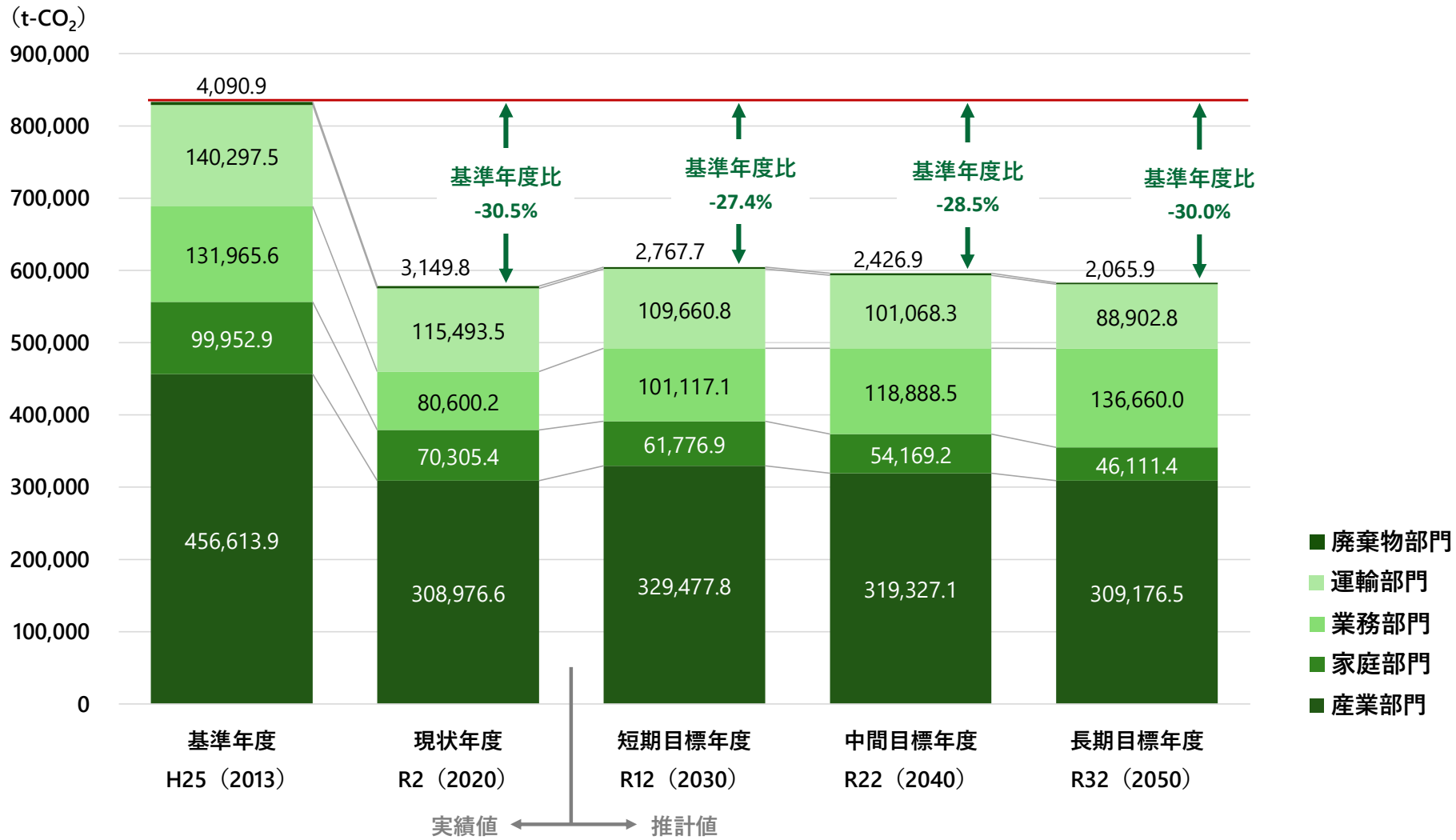
■ 部門・分野別推計結果

部門	分野	活動量指標	排出量 (t-CO ₂)				
			基準年度 H25 (2013)	現状年度 R2 (2020)	短期目標年度 R12 (2030)	中期目標年度 R22 (2040)	長期目標年度 R32 (2050)
産業部門	-	-	456,613.9	308,976.6	329,477.8	319,327.1	309,176.5
	農林水産業	農林漁業売上金額	38,946.8	27,232.4	36,808.5	45,517.6	54,226.7
	建設業・鉱業	建設業売上金額	4,575.8	3,440.8	4,117.4	4,723.5	5,329.6
	製造業	製造品出荷額	413,091.2	278,303.4	288,551.9	269,086.1	249,620.2
家庭部門	-	人口	99,952.9	70,305.4	61,776.9	54,169.2	46,111.4
業務部門	-	第3次産業売上金額	131,965.6	80,600.2	101,117.1	118,888.5	136,660.0
運輸部門	-	-	140,297.5	115,493.5	109,660.8	101,068.3	88,902.8
	自動車	自動車保有台数	135,958.2	112,323.9	106,875.7	98,626.2	86,824.0
	鉄道	人口	4,339.3	3,169.6	2,785.1	2,442.1	2,078.9
廃棄物部門	一般廃棄物	人口	4,090.9	3,149.8	2,767.7	2,426.9	2,065.9
合計 (基準年度比)		-	832,920.8	578,525.5 (-30.5%)	604,800.3 (-27.4%)	595,880.1 (-28.5%)	582,916.6 (-30.0%)

②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [A:現状すう勢 (BAU) 将来推計]

- 本将来推計では、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、令和4（2020）年度にかけて総排出量が一時的に減少しています。その後、令和12（2030）年度にかけて増加し、令和32（2050）年度までに微減で推移し、基準年度より30.0%削減される見込みとなっています。

■ 部門別推計結果



②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [B:省エネ・技術進展を見据えた将来推計]

- 省エネ・技術進展を見据えた将来推計では、国立環境研究所「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」の資料を基に、令和32年（2050）年温室効果ガス排出量実質ゼロの実現に向けた省エネや技術進展によるエネルギー消費量の変化を見込み、本市の温室効果ガスの排出量を推計しています。
- 本将来推計は、国が想定する機器等の効率化、新燃料の利用拡大、廃棄物削減等の省エネ対策を、本市においても積極的に取り組むとした場合の将来の温室効果ガス排出量を示しています。その実現に向けて、本市においても省エネ対策や新技術の導入・普及に取り組んでいくこととします。
- 本将来推計では、温室効果ガスの総排出量は令和12（2030）年度には506,168.8t-CO₂となり、基準年度より39.2%減少することが見込まれます。また、長期目標年度である令和32（2050）年度には316,429.4t-CO₂となり、基準年度より62.0%減少することが見込まれます。

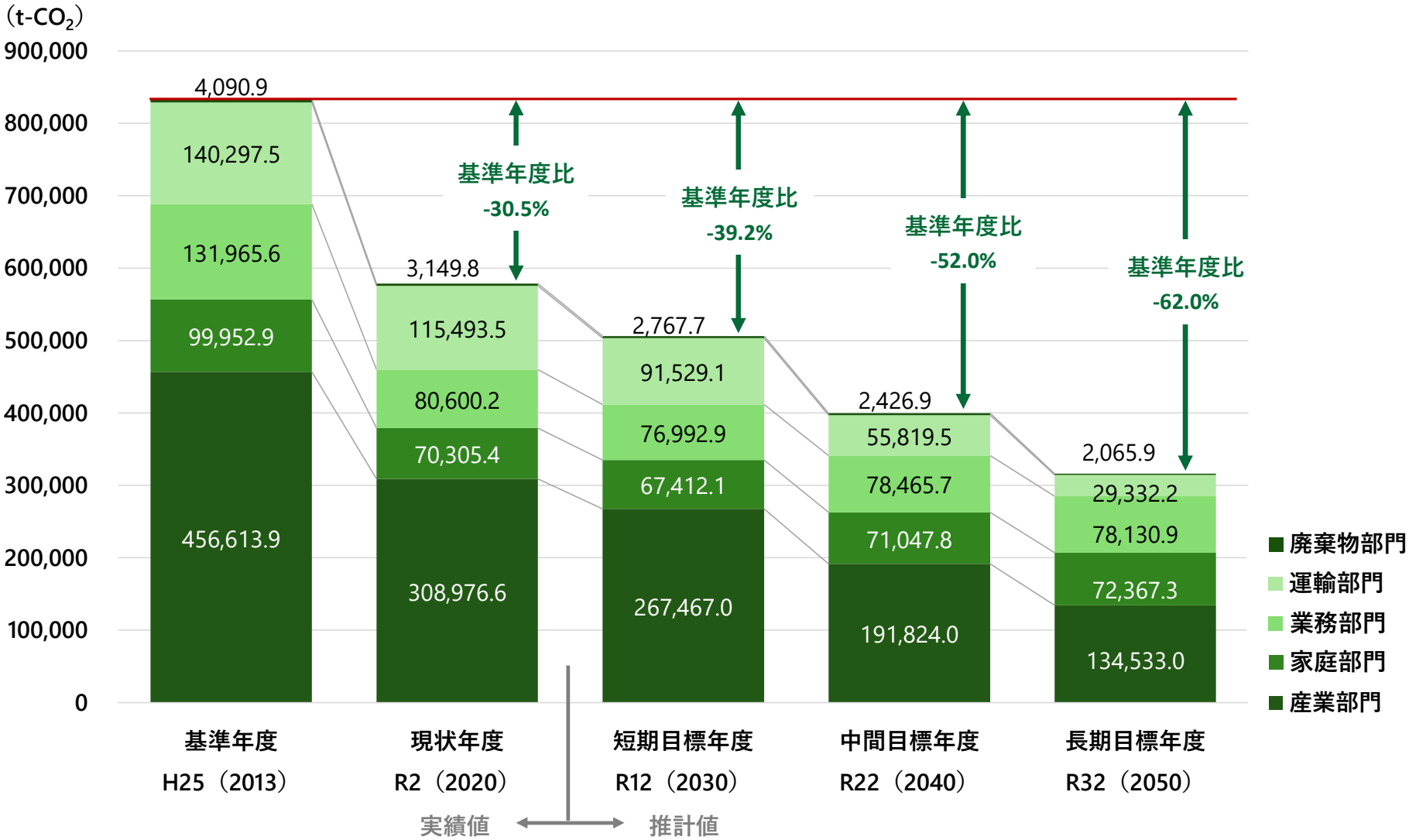
■ 部門・分野別推計結果

部門	分野	排出量 (t-CO ₂)					見込まれる省エネ対策・技術進展	
		基準年度 H25 (2013)	現状年度 R2 (2020)	短期目標年度 R12 (2030)	中期目標年度 R22 (2040)	長期目標年度 R32 (2050)	見込まれる対策の例	2050年度エネルギー 消費量削減率 (2020年度比)
産業部門		456,613.9	308,976.6	267,467.0	191,824.0	134,533.0	BAT（利用可能な最良の技術）の利用拡大	-56.5%
	農林水産業	38,946.8	27,232.4	22,448.4	16,135.3	11,350.8	施肥量の低減、分肥、緩効性肥料の利用	-58.3%
	建設業・鉱業	4,575.8	3,440.8	2,892.2	2,195.2	1,659.8	石油消費量の大幅削減	-51.8%
	製造業	413,091.2	278,303.4	242,126.4	173,493.6	121,522.4	太陽光・洋上風力発電の利用拡大	-56.3%
家庭部門		99,952.9	70,305.4	67,412.1	71,047.8	72,367.3	太陽光・洋上風力発電の利用拡大	+2.9%
業務部門		131,965.6	80,600.2	76,992.9	78,465.7	78,130.9	給湯・厨房の電化の漸増	-3.1%
運輸部門		140,297.5	115,493.5	91,529.1	55,819.5	29,332.2	新燃料（水素）の利用拡大	-74.7%
	自動車	135,958.2	112,323.9	88,744.0	53,377.4	27,253.3	自動車のFCV・BEV化の漸増	-75.7%
	鉄道	4,339.3	3,169.6	2,785.1	2,442.1	2,078.9	-	-34.4%
廃棄物部門	一般廃棄物	4,090.9	3,149.8	2,767.7	2,426.9	2,065.9	-	-34.4%
合計（基準年度比）		832,920.8	578,525.5 (-30.5%)	506,168.8 (-39.2%)	399,583.9 (-52.0%)	316,429.4 (-62.0%)		-

②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [B:省エネ・技術進展を見据えた将来推計]

- 省エネ・技術進展を見据えた将来推計の部門別推計結果では、それぞれの部門におけるエネルギー消費量の低減による排出量の削減により総排出量が令和32（2050）年度にかけて着実に減少していき、基準年度より62.0%削減される見込みとなっています。

■ 部門別推計結果



②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [C:再エネの最大導入を見据えた将来推計]

- 再エネ最大導入を見据えた将来推計では、「B:省エネ・技術進展を見据えた将来推計」に加えて、①再エネのさらなる導入により、令和12（2030）年以降の全国の電力排出係数が 0.25kg-CO₂/kWh に低減されること、②本市において市内消費用の再エネが追加的に導入されることを見込み本市の温室効果ガスの排出量を推計しています。（②本市における追加的な再エネ導入量はP.50参照）
- 本将来推計では、温室効果ガスの総排出量は令和12（2030）年度には387,819.5t-CO₂となり、基準年度より53.4%減少することが見込まれます。また、長期目標年度である令和32（2050）年度には130,441.0t-CO₂となり、基準年度より84.3%減少することが見込まれます。

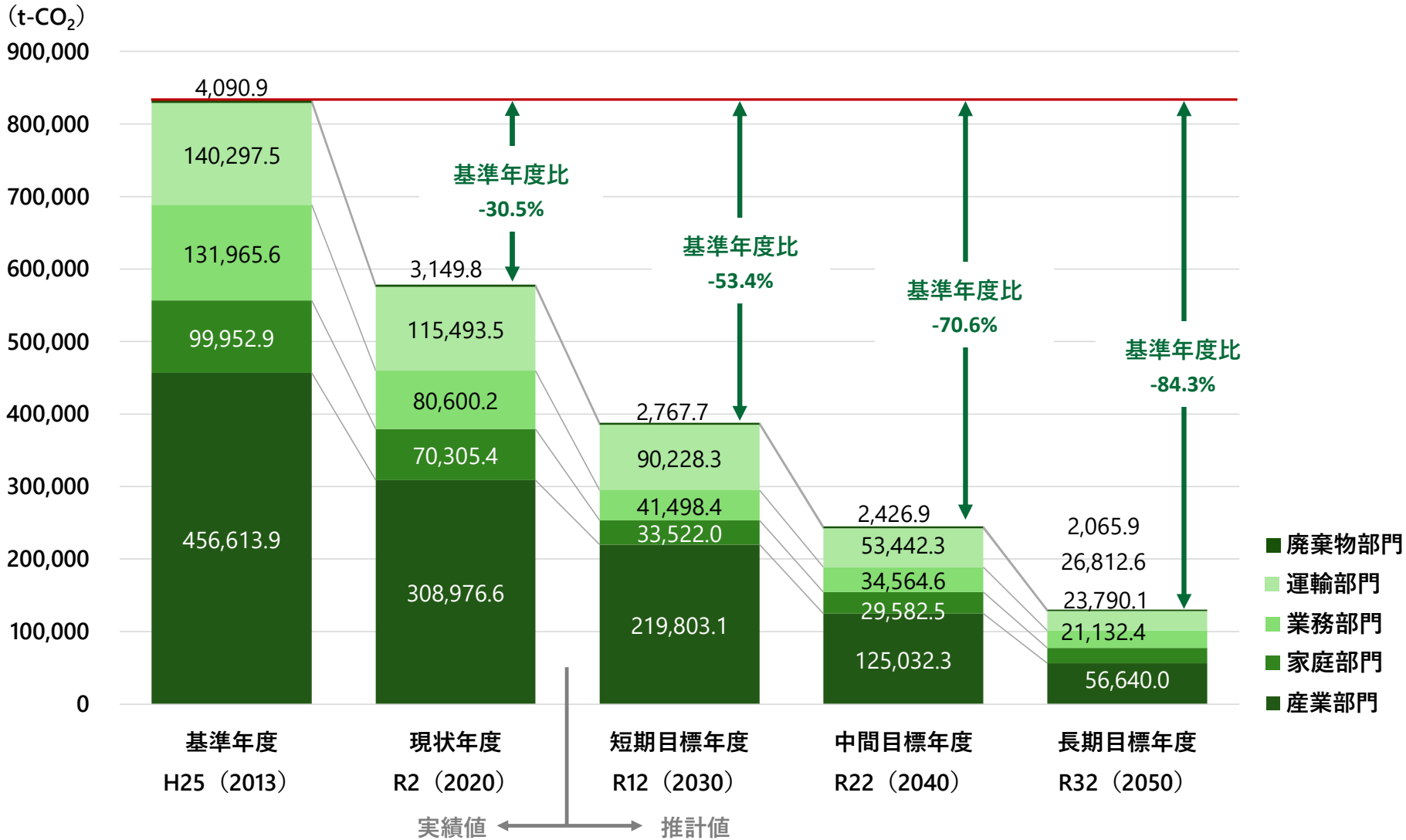
■ 部門・分野別推計結果

部門	分野	排出量 (t-CO ₂)					「B:省エネ・技術進展を見据えた将来推計」と比較したさらなる温室効果ガス削減量 (2050年度)	
		基準年度 H25 (2013)	現状年度 R2 (2020)	短期目標年度 R12 (2030)	中期目標年度 R22 (2040)	長期目標年度 R32 (2050)	①電力排出係数の低減による削減量 (t-CO ₂)	②本市におけるさらなる再エネの導入による削減量 (t-CO ₂)
産業部門		456,613.9	308,976.6	219,803.1	125,032.3	56,640.0	37,792.1	40,100.9
	農林水産業	38,946.8	27,232.4	18,333.1	10,489.6	4,774.5	3,241.6	3,334.7
	建設業・鉱業	4,575.8	3,440.8	2,174.2	1,188.8	436.1	544.2	679.5
	製造業	413,091.2	278,303.4	199,295.7	113,353.9	51,429.4	34,006.3	36,086.7
家庭部門		99,952.9	70,305.4	33,522.0	29,582.5	21,132.4	36,109.1	15,125.7
業務部門		131,965.6	80,600.2	41,498.4	34,564.6	23,790.1	37,398.3	16,942.5
運輸部門		140,297.5	115,493.5	90,228.3	53,442.3	26,812.6	0.0	2,519.7
	自動車	135,958.2	112,323.9	87,443.2	51,000.2	24,733.7	0.0	2,519.7
	鉄道	4,339.3	3,169.6	2,785.1	2,442.1	2,078.9	-	-
廃棄物部門	一般廃棄物	4,090.9	3,149.8	2,767.7	2,426.9	2,065.9	-	-
合計（基準年度比）		832,920.8	578,525.5 (-30.5%)	387,819.5 (-53.4%)	245,048.5 (-70.6%)	130,441.0 (-84.3%)	111,299.6	74,688.8

②温室効果ガス排出量の将来推計結果 [C:再エネの最大導入を見据えた将来推計]

- 再エネ最大導入を見据えた将来推計の部門別推計結果では、全国の電力排出係数の削減と本市におけるさらなる再エネの導入により総排出量が令和32（2050）年度にかけて着実に減少していき、基準年度より84.3%削減される見込みとなっています。

■ 部門別推計結果



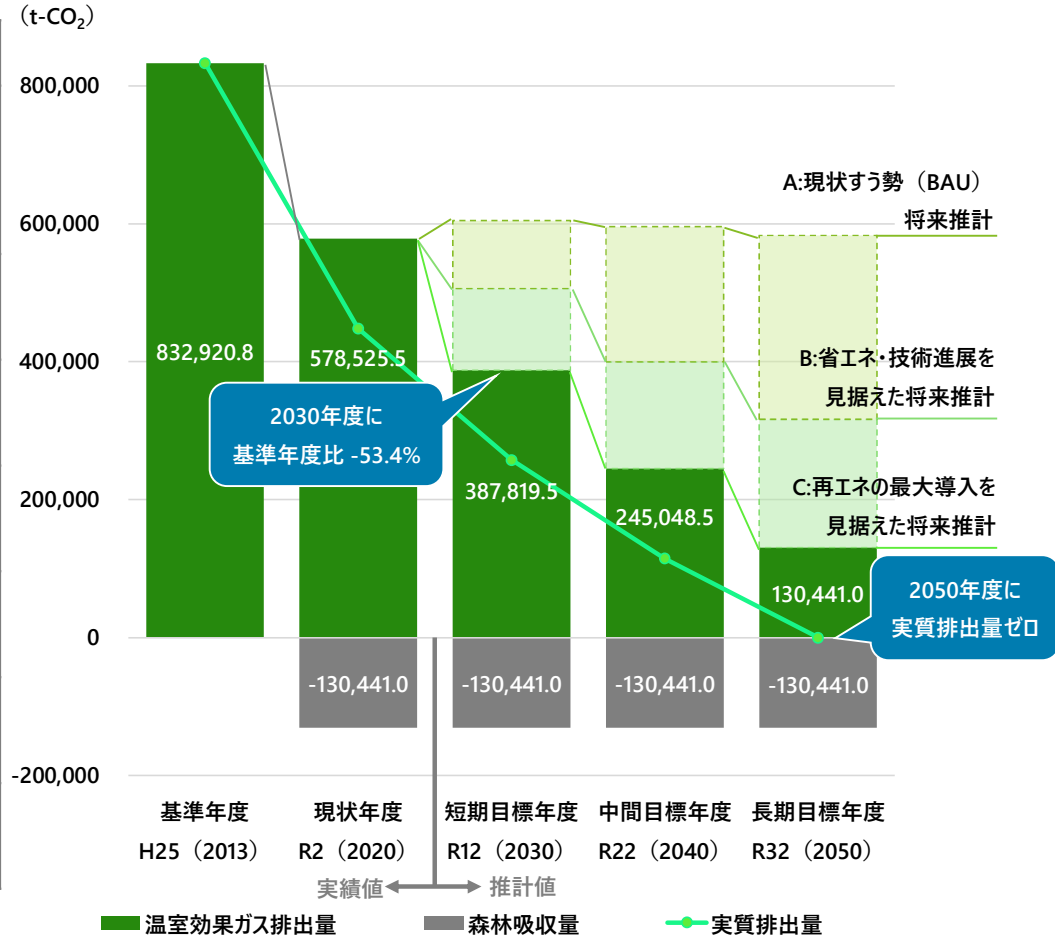
③脱炭素シナリオ

- A、B、Cの温室効果ガス排出量の将来推計の結果、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入に最大限取り組むことで、令和12（2030）年度には387,819.5t-CO₂（基準年度比53.4%減少）、令和22（2040）年度には245,048.5t-CO₂（基準年度比70.6%減）、令和32（2050）年度には130,441.0t-CO₂（基準年度比84.3%減少）まで温室効果ガス排出量を削減することが可能であると見込まれます。
- 本市の脱炭素シナリオでは、温室効果ガス排出量を可能な限り削減したうえで、残りの排出量について、市内の森林吸収量によって相殺することで、令和32（2050）年度に温室効果ガス排出量排出量を実質ゼロにすることをめざすものとします。森林吸収量については、適切な維持・管理を行うことで、現状年度における吸収量が継続されると見込んでいます。

■温室効果ガス排出量の将来推計結果（まとめ）

区分	排出量 (t-CO ₂)				
	基準年度 H25 (2013)	現状年度 R2 (2020)	短期 目標年度 R12 (2030)	中期 目標年度 R22 (2040)	長期 目標年度 R32 (2050)
現況推計	832,920.8	578,525.5 (-30.5%)	-	-	-
A:現状すう勢 (BAU) 将来推計	-	-	604,800.3 (-27.4%)	595,880.1 (-28.5%)	582,916.6 (-30.0%)
B:省エネ・技術進展を 見据えた将来推計	-	-	506,168.8 (-39.2%)	399,583.9 (-52.0%)	316,429.4 (-62.0%)
C:再エネの最大導入を 見据えた将来推計	-	-	387,819.5 (-53.4%)	245,048.5 (-70.6%)	130,441.0 (-84.3%)
森林吸収量	-	-130,441.0	-130,441.0	-130,441.0	-130,441.0
実質排出量 (C - 森林吸収量)	-	448,084.5 (-46.2%)	257,378.5 (-69.1%)	114,607.5 (-86.2%)	0.0 (-100.0%)

■脱炭素シナリオ



(5) 本市の省エネ・再エネ導入の方向性

- 本市では、省エネによる温室効果ガスの排出抑制に取り組むと同時に、再生可能エネルギーの導入を推進します。主な再生可能エネルギーの概要や特徴、本市の現状、課題は以下のとおりであり、地域特性や事業の採算性や継続性等を勘案し、本市の方向性を整理しています。

■現状・課題、本市の方向性

再生可能エネルギー種別	概要・特徴	本市の現状	導入拡大に向けた課題	本市の方向性
太陽光 (建物系)	<ul style="list-style-type: none"> シリコン半導体等に太陽光を当てて、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換する 発電量が天候や日照時間に左右される 	<ul style="list-style-type: none"> 市役所等の一部公共施設に設置済みである 一般住宅の普及率は17.6%である 	<ul style="list-style-type: none"> 建物の改修や建て替え計画等を考慮し、設置場所を検討する必要がある 海外と比較すると導入コストが高い 	◎
太陽光 (土地系)	(同上)	<ul style="list-style-type: none"> 市内に複数のメガソーラー発電所が立地している 	<ul style="list-style-type: none"> 地権者等との調整が必要である 土砂流出等に十分に配慮する必要がある 	◎
陸上風力	<ul style="list-style-type: none"> 風が羽にあたることで生まれた回転力を電気エネルギーに変換する 	<ul style="list-style-type: none"> 導入実績なし 	<ul style="list-style-type: none"> 発電設備や系統接続費用（自営線含む）の導入コストが高額であり、事業性が見通しが立ちにくい 	△
中小水力	<ul style="list-style-type: none"> 水が高いところから低いところに流れる勢い（位置エネルギー）を電気エネルギーに変換する 	<ul style="list-style-type: none"> 市内に複数の小水力発電所が立地している 	<ul style="list-style-type: none"> 導入適地が限られている 事業性が見通しが立ちにくい 	△
太陽熱	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の熱エネルギーを集めて熱媒体を温めることで、給湯や冷暖房に利用する 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽熱利用システムの一般住宅の普及率は14.1%である 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模施設での活用事例が少ない 	△
地熱	<ul style="list-style-type: none"> マグマが持つエネルギーの一部を上記や温泉熱という形で取り出し、電気エネルギーに変換する 	<ul style="list-style-type: none"> 導入ポテンシャルなし 	<ul style="list-style-type: none"> 事業性が見通しが立ちにくい 	×
地中熱	<ul style="list-style-type: none"> 地中と地表の温度差を使って空調や融雪に利用する 	<ul style="list-style-type: none"> 市内の複数の公共施設で利用している 	<ul style="list-style-type: none"> 事業性が見通しが立ちにくい 	○
バイオマス (木質)	<ul style="list-style-type: none"> 木質資源を直接燃焼し、熱エネルギーや電気エネルギーに転換する 	<ul style="list-style-type: none"> 導入実績なし 	<ul style="list-style-type: none"> 市内からの燃料資源の確保に合わせ、植樹等の活動を推進する必要がある 長期的な事業性を検討する必要がある 	◎
バイオマス (廃棄物系)	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物等を直接燃焼し、熱エネルギーや電気エネルギーに転換する 	<ul style="list-style-type: none"> 導入実績なし 	<ul style="list-style-type: none"> 人口減少に伴い燃料資源（廃棄物）の減少が予想される 事業性が見通しが立ちにくい 	△

(6) 再生可能エネルギー導入目標

- 再生可能エネルギーの導入目標量の設定にあたっては、本市の脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量の目標を達成するために、必要な年間発電電力量を算定しました。
- 再生可能エネルギー種別の導入目標量の設定にあたっては、環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」の地域脱炭素化支援を活用し、本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル、導入実績等を参考として、目標年度までの導入目標量を検討しました。
- 本戦略における目標設定は一定条件に基づく算出結果で、技術進展等により再生可能エネルギー導入ポテンシャル及び導入目標は変動する可能性があります。具体的な導入の検討にあたっては、所有者や隣接地等の状況や意向、事業性等を十分に踏まえたうえで導入を図ります。

■再生可能エネルギー新規導入目標量

	短期目標年度 R12 (2030)	中期目標年度 R22 (2040)	長期目標年度 R32 (2050)
再エネ新規導入量 (現状年度 (R2) 比)	100,858.2MWh (76.4MW)	198,986.0MWh (147.9MW)	298,776.8MWh (220.5MW)
新規導入による 温室効果ガス削減量	25,212.7 t-CO ₂	49,657.5 t-CO ₂	74,688.8 t-CO ₂

■再生可能エネルギー種別の新規導入目標量の内訳

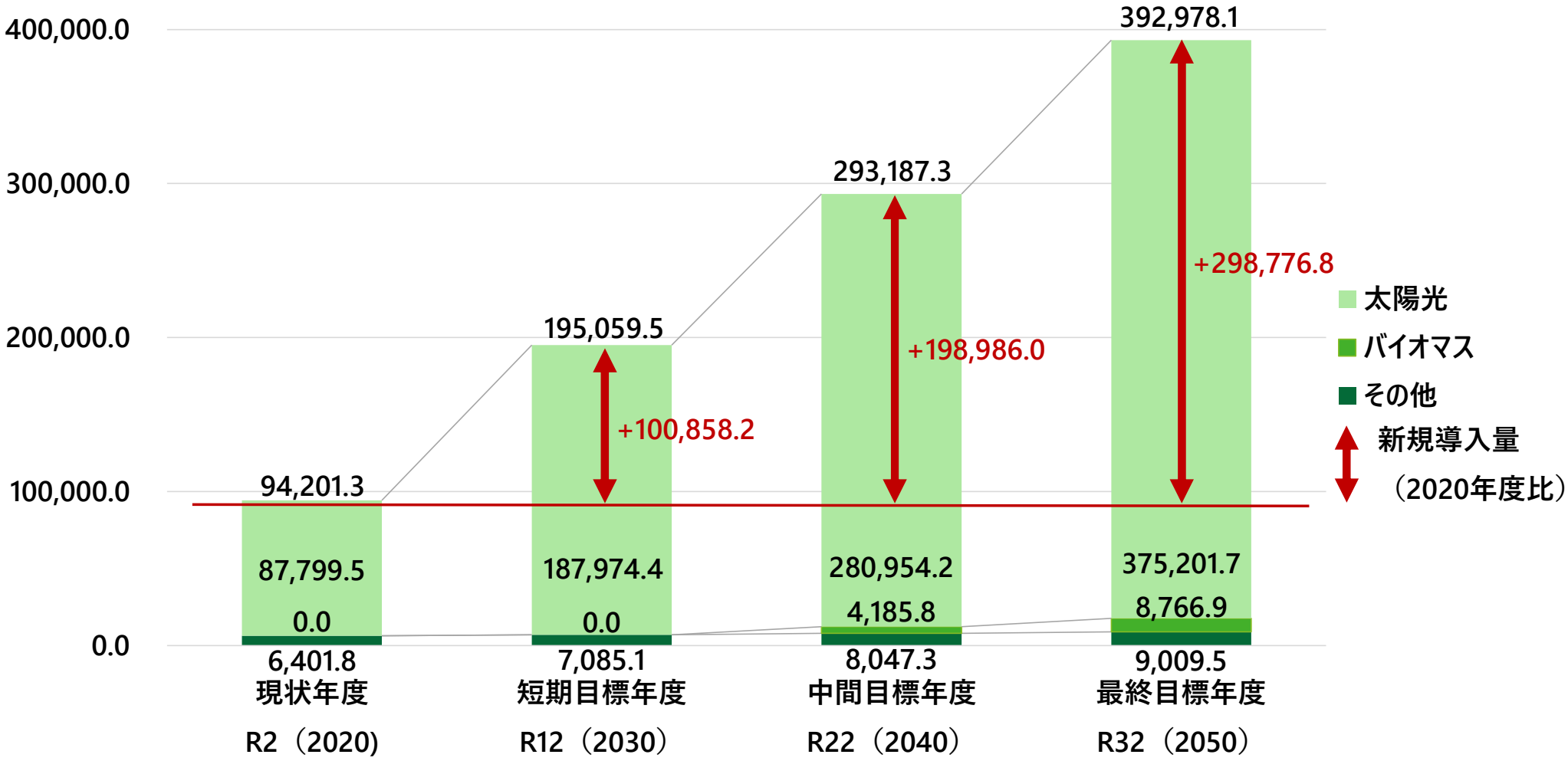
エネルギー種別	年間発電電力量 (設備容量)		
	短期目標年度 R12 (2030)	中期目標年度 R22 (2040)	長期目標年度 R32 (2050)
太陽光	100,174.9MWh (76.2MW)	193,154.8MWh (147.0MW)	287,402.2MWh (218.7MW)
バイオマス	0.0MWh (0.0MW)	4,185.8MWh (0.6MW)	8,766.9MWh (1.3MW)
その他 (中小水力・地中熱等)	683.3MWh (0.1MW)	1,645.5MWh (0.3MW)	2,607.7MWh (0.5MW)
合計	100,858.2MWh (76.4MW)	198,986.0MWh (147.9MW)	298,776.8MWh (220.5MW)

※四捨五入の関係により、全体の数値と各合計値が一致しない可能性があります

※年間発電電力量 (MWh/年) = 設備容量 (MW/年) × 24 (時間) × 365 (時間) × 設備利用率 (太陽光は15%、中小水力は60%、バイオマスは80%)

■再生可能エネルギー導入目標

(MWh/年)



(1) 施策

- 本市の地域特性を踏まえ、脱炭素シナリオの実現に向けて、以下の施策を推進します。
- 具体的な施策や事業内容は、「三次市環境基本計画」や「三次市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」と整合を取りながら、事業性や継続性を勘案し、検討を進めます。

「取組期間」の凡例

- 短期：2030年度頃までに成果をめざす取組
- 中期：2040年度頃までに成果をめざす取組
- 長期：2050年度頃までに成果をめざす取組

① 施策一覧 [1/3]

1. 省エネルギーの推進	めざすまちの姿				取組期間
	安心して暮らせるまち	地域と産業に活力があるまち	利便性の高いまち	豊富な地域資源を活用したまち	
(1) 住宅・建物等への省エネ機器の導入推進					
① 公共施設及び屋外照明等のLED化 ※	●		●		短期
② ZEH・ZEBの推進		●	●		長期
③ HEMS・BEMSの導入推進		●			長期
(2) 移動手段の省エネの推進					
① 自転車や公共交通機関の利用促進	●		●		短期
② 次世代自動車等の利用促進 ※		●	●		中期
③ EV充電器等の次世代自動車の利用環境の整備 ※		●	●		短期
④ EV車シェアリングの導入と利用促進 ※		●	●		中期

※ 「主な取組例」として、P.55～P.60に説明を記載しています。

「取組期間」の凡例

- 短期：2030年度頃までに成果をめざす取組
- 中期：2040年度頃までに成果をめざす取組
- 長期：2050年度頃までに成果をめざす取組

① 施策一覧 [2/3]

1. 省エネルギーの推進	めざすまちの姿				取組期間
	安心して暮らせるまち	地域と産業に活力があるまち	利便性の高いまち	豊富な地域資源を活用したまち	
(3) 市民や事業者等の意識変容/行動変容による省エネの推進					
① デコ活（旧クールチョイス）の推進	●	●	●	●	短期
② 自動車運転時のエコドライブの推進	●	●	●		短期
③ ライトダウンキャンペーン等による普及啓発		●		●	短期
④ クールシェア・ウォームシェアの実施		●	●		短期
⑤ 働き方による省エネルギーの推進	●	●	●		短期
⑥ 事業活動における環境配慮行動の促進	●	●	●		短期
⑦ フロン類対策の実施		●			短期
(4) その他の取組					
① 地元農作物の利用促進	●	●	●	●	短期
② カーボン・オフセットの導入		●		●	中期

「取組期間」の凡例
 ・ 短期：2030年度頃までに成果をめざす取組
 ・ 中期：2040年度頃までに成果をめざす取組
 ・ 長期：2050年度頃までに成果をめざす取組

① 施策一覧 [3/3]

2. 再生可能エネルギー等の導入推進	めざすまちの姿				取組期間
	安心して暮らせるまち	地域と産業に活力があるまち	利便性の高いまち	豊富な地域資源を活用したまち	
(1) 太陽光発電設備の導入推進					
① 公共施設等への太陽光発電設備の導入推進 ※	●			●	中期
② 地域・家庭等への太陽光発電設備の導入推進	●	●		●	長期
(2) バイオマス発電設備の導入推進					
① 木質バイオマス発電設備の導入推進 ※	●			●	長期
② バイオガス発電設備の導入推進	●			●	長期
(3) その他の取組					
① 地域新電力の設立による電力の地域内循環の推進 ※	●	●		●	中期
② 再生可能エネルギーの導入拡大に向けた情報発信	●	●			短期
③ 再生可能エネルギー由来の電力の利用促進	●	●			短期
④ 水素などの新たなエネルギーの利活用に向けた検討		●	●	●	長期

3. 環境教育・啓発活動の推進	めざすまちの姿				取組期間
	安心して暮らせるまち	地域と産業に活力があるまち	利便性の高いまち	豊富な地域資源を活用したまち	
(1) 協働による環境教育・環境活動の推進					
① 環境教育・環境活動の推進 ※	●	●	●	●	短期
② 「サステナみよし」の取組推進 ※	●	●	●	●	短期

※ 「主な取組例」として、P.55～P.60に説明を記載しています。

②主な取組例 1

1. 省エネルギーの推進 (1) 住宅・建物等への省エネ機器の導入推進

① 公共施設及び屋外照明等のLED化

概要

- 市内公共施設の屋内灯及び街路灯等の屋外照明のLED化を推進する。
- 建物の改修計画との整合や民間事業者と連携し、初期コストやランニングコストの試算を行い入れ替え時期や施設ごとの優先順位等を検討する。

効果

- 高い省エネ効果と電気代の削減が期待される。
- 白熱電球や蛍光灯と比較して長寿命であるため、明るい街並みの維持につながり、市民の安全・安心の向上につながる。
- 国の方針である蛍光灯の廃止や水銀灯の製造・輸入禁止に即した施設の維持・管理が可能になる。

ロードマップ

短期

- 設置場所・手法等の検討
- 事業者選定及び設置
- 利用開始

めざすまちの姿

安心して暮らせるまち

地域や産業に
活力があるまち

利便性の高いまち

豊富な地域資源を
活用したまち

イメージ

公共施設のLED化 (イメージ)



街路灯夜間点灯状況



出典：三次市HP

②主な取組例 2

- 1. 省エネルギーの推進 (2) 移動手段の省エネの推進
- ② 次世代自動車等の利用促進
- ③ EV充電器等の次世代自動車の利用環境の整備
- ④ EVシェアリングの導入と利用促進

概要

- 公共交通車両や自家用車等の次世代自動車化を促進する。
- 全国的なEVの普及を見越し、本市においてもEV充電器やEVシェアリングの導入を検討する。(市役所等の公共施設や道の駅等の利用者数が多い施設を中心に設置を検討する。)
- EVシェアリングの設置を検討し、市内移動の利便性を向上させることで市民や観光客の利用を促進する。

効果

- ガソリン車から次世代自動車への転換による温室効果ガス排出量の削減が見込まれる。
- 市内にEV充電設備を拡充することで、将来的な市民のEV購入のきっかけとなり、安心してEVに乗れる環境の整備につながる。
- 観光客への利用促進により、市内移動の利便性向上が期待される。

ロードマップ

短期

- 次世代自動車等の導入促進(啓発など)(短期～中期)
- EV充電器の設置場所の検討、事業者選定、設置、利用開始
- EVシェアリングのニーズ調査による設置場所や台数の検討、導入

中期

- EVシェアリングの公用利用の検討、実施

めざすまちの姿

安心して暮らせるまち

地域や産業に
活力があるまち

利便性の高いまち

豊富な地域資源を
活用したまち

イメージ

EV充電器 (イメージ)



出典：ACワークス株式会社

市内に“面的”に設置することでEV充電の利便性の向上

EVシェアリングと観光推進 (イメージ)



② 主な取組例 3

2. 再生可能エネルギーの推進 (1) 太陽光発電設備の導入推進
 ① 公共施設等への太陽光発電設備の導入推進

概要

- 市内公共施設を対象に太陽光発電設備（ソーラーカーポート含む）の設置を検討する。
- 太陽光発電設備は民間事業者等によるPPA事業を中心に、生産する電力を自家消費することを想定している。
- 設備の設置に当たっては、本市の施設改修計画等と整合し、長期的に運用できる施設を対象とする予定である。

効果

- 再エネ電力を消費することで、光熱費の減少が見込まれる。
- 市内で生み出された電力の地産地消が推進され、地域経済の活性化に寄与することが期待される。
- 災害時の行政機能を維持することで、防災力の向上につながる。

ロードマップ

短期～中期

- 設置場所及び導入手法等の検討
- 事業者選定及び設置
- 利用開始

めざまちの姿

安心して暮らせるまち

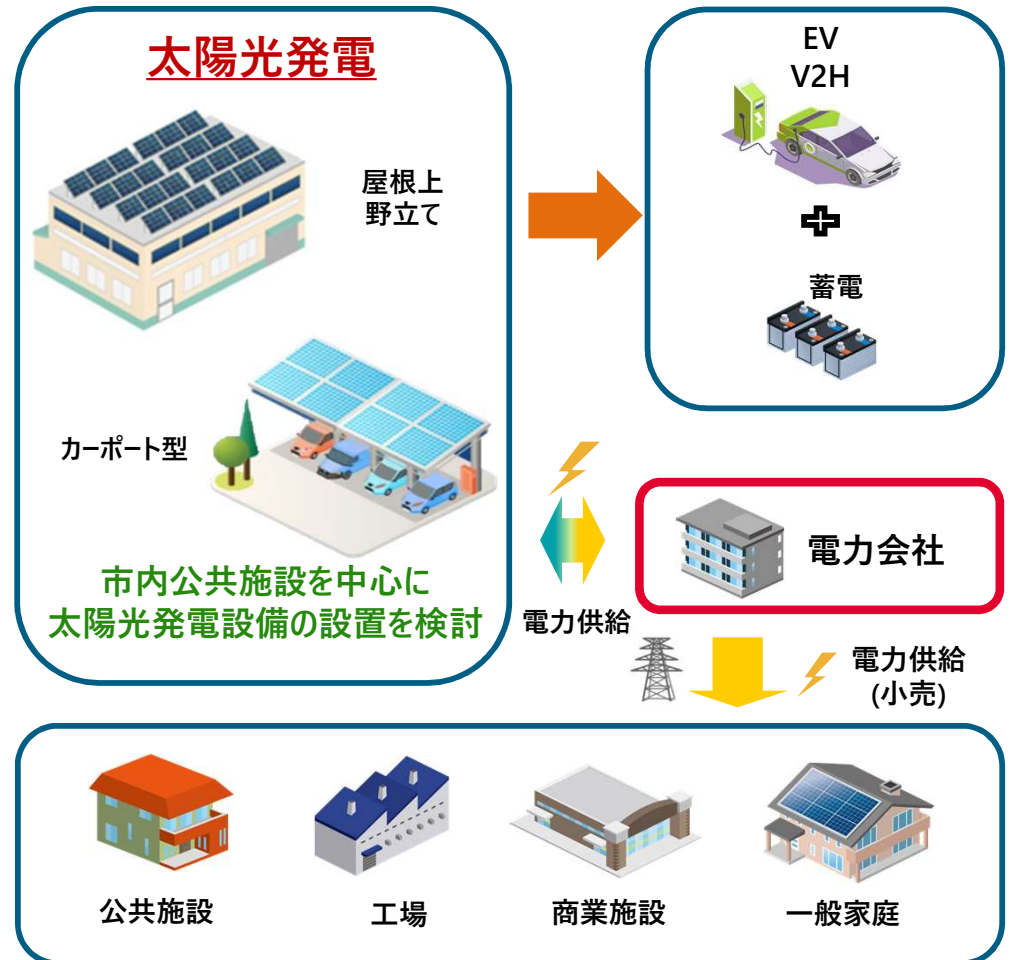
地域や産業に
活力があるまち

利便性の高いまち

豊富な地域資源を
活用したまち

イメージ

太陽光発電設備を活用した市内再エネ電力の地産地消イメージ



② 主な取組例 4

2. 再生可能エネルギーの推進 (2) バイオマス発電施設の導入推進

① 木質バイオマス発電設備の導入推進

概要

- 本市の森林の適正な維持・管理により発生する木材を活用した木質バイオマス発電設備の導入を検討する。
- 導入に際しては、森林組合等と連携し、燃料（木質資源）の供給量を勘案した適正規模な設備とする。
- また、森林資源は伐採するだけでなく、再造林等の植樹活動の推進も併せて検討する。

効果

- 森林の適正な維持・管理により、森林資源の保全が期待される。
- 燃料に本市の森林を活用することで、資源の地域内循環の実現が期待される。さらに、地域資源を燃料とすることで、災害時等の電力の供給等の防災力の向上につながる。
- 再エネ電力の供給と熱利用による温室効果ガス排出量の削減が見込まれる。

ロードマップ

短期～中期

- 再造林等の森林整備サイクルの構築
- 設置場所や採算性、燃料の安定的な確保方法の検討

中期～長期

- 適正な森林の維持・管理の実現
- 事業者選定及び設置、利用開始

めざすまちの姿

安心して暮らせるまち

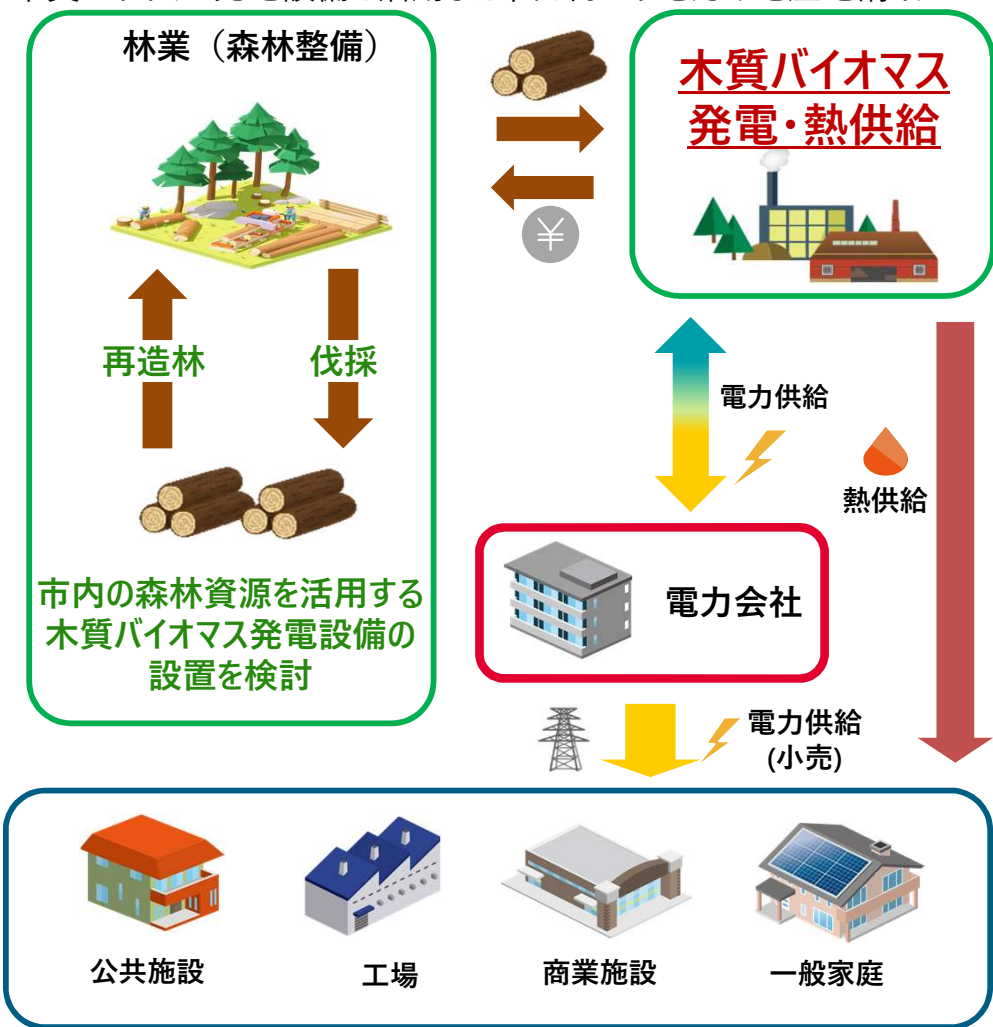
地域や産業に
活力があるまち

利便性の高いまち

豊富な地域資源を
活用したまち

イメージ

木質バイオマス発電設備を活用した市内再エネ電力の地産地消イメージ



② 主な取組例 5

2. 再生可能エネルギーの推進 (3) その他の取組
① 地域新電力の設立による電力の地域内循環の推進

概要

- 地域新電力など、市内再エネ電力の地産地消の仕組みを検討する。
- 地域新電力の収益の一部を地域に還元することで、経済循環と地域課題の解決をめざす。

効果

- 地域で生み出されたエネルギーの地産地消が推進される。
- 地域への電力の安定供給と地域経済の活性化、地域課題の解決に寄与することが期待される。

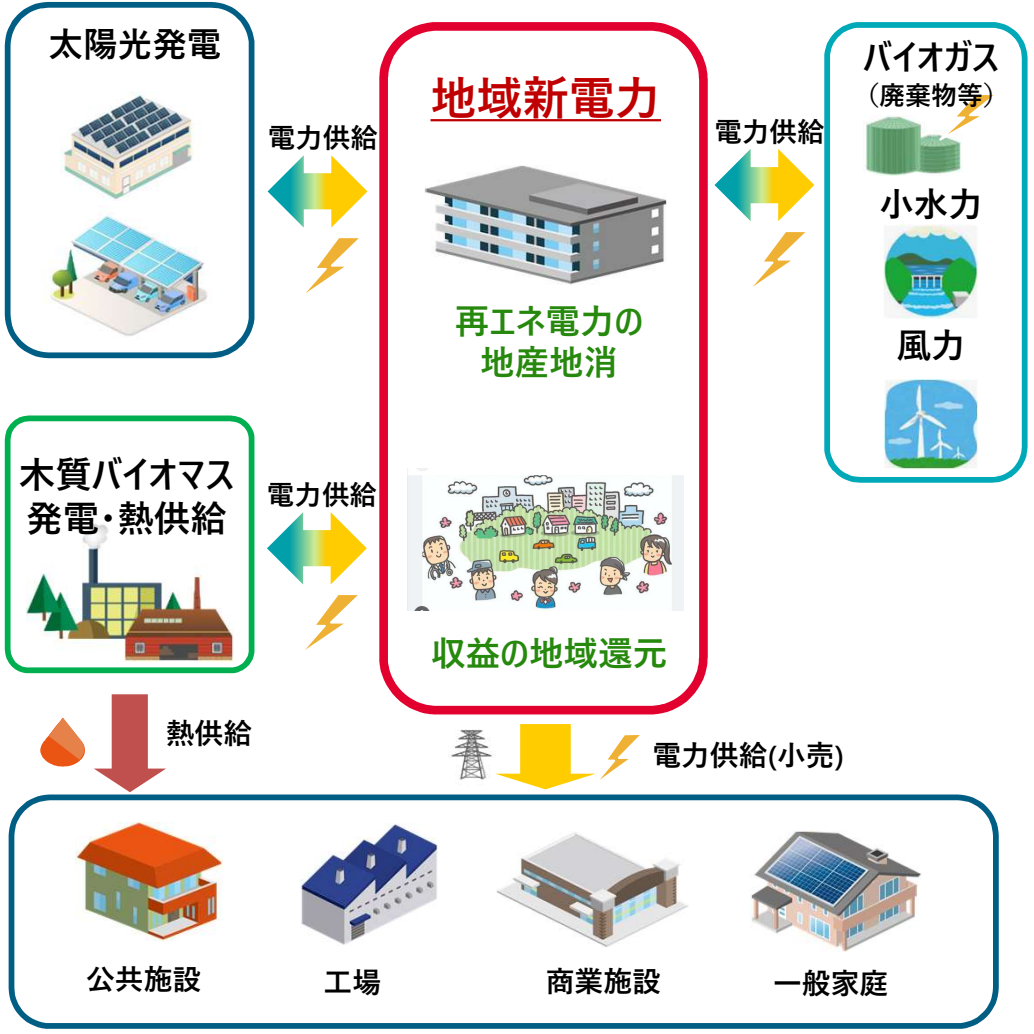
ロードマップ

- 短期**
- 事業体制の検討、構築
 - 電力小売業資格の取得
- 中期**
- 再生可能エネルギー（太陽光発電・バイオマス発電等）の調達
 - 電力小売による事業運営

めざまちの姿

安心して暮らせるまち 地域や産業に活力があるまち 利便性の高いまち 豊富な地域資源を活用したまち

イメージ
 地域新電力を活用した市内再エネ電力の地産地消イメージ



シン・エナジー株式会社提供の資料をもとに本市が作成

②主な取組例 6

3. 環境教育・啓発活動の推進 (1) 協働による環境教育・環境活動の推進

① 環境教育・環境活動の推進

②「サステナみよし」の取組推進

概要

- 「環境について地球規模で考え、足もとから行動する」をテーマに、市民・来訪者・事業者・行政等が連携し、持続可能な社会構築をめざす多様な活動や取組を展開する。

効果

- 市民・来訪者・事業者・行政等が主体的に環境配慮や持続可能な社会構築を考えるきっかけとなる。

ロードマップ

短期

- 職員が率先して環境学習や啓発事業に取り組み、学びを市民に還元することで、市民一人ひとりの環境の保全意識を高め、行動変容につなげる。

中期

- 時代や市民ニーズに合った環境学習や啓発事業により環境の保全意識を高め、家族や知り合いを巻き込み行動を変容する。

長期

- 継続的な環境学習や啓発事業により、市民や事業者等が環境の保全に貢献し、主体的に脱炭素社会を形成する。

めざまちの姿

安心して暮らせるまち

地域や産業に
活力があるまち

利便性の高いまち

豊富な地域資源を
活用したまち

イメージ
取組 (一例)

- HOYA (株) と協定を締結した、使い捨てコンタクトレンズ空ケースの回収によるリサイクルの啓発
- イベント等でのごみ分別の強化によるごみの減量化とリサイクルの推進
- エシカル消費・食品ロス対策の推進
- 情報発信・シティプロモーションの推進
- 期間を設けないクールビズ・ウォームビズの推進 (サステナ・ビズ)
- 企業と連携した家庭・事業所等でのリユースの推進
- 希少野生動植物保護団体と学校・地域との連携促進
- 地域・学校等での出前講座の実施
- 学校と連携した児童・生徒への環境学習・啓発

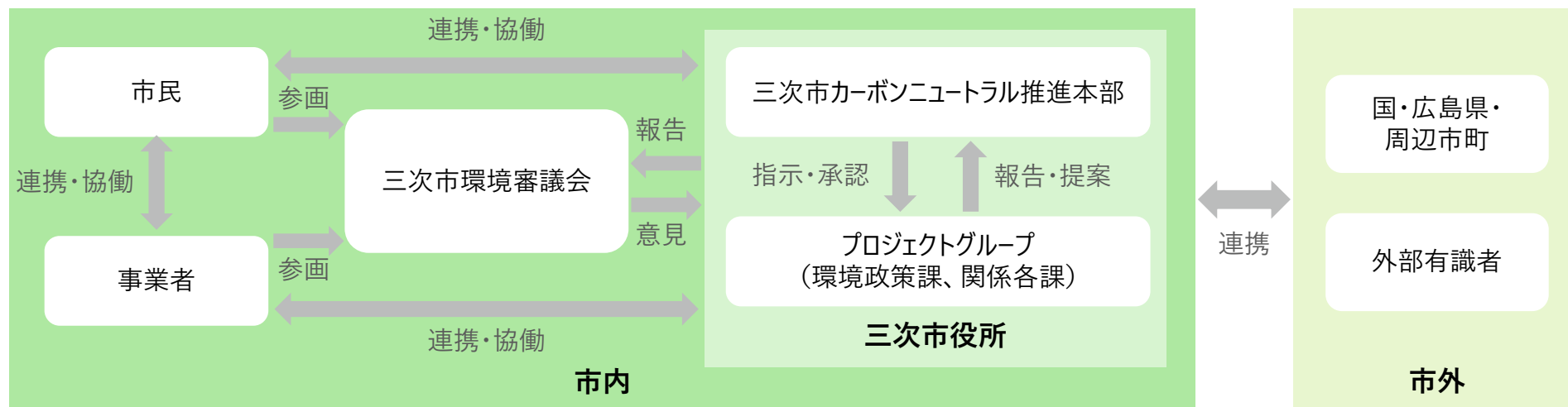
みよし未来環境会議の様子



(1) 推進体制と進行管理

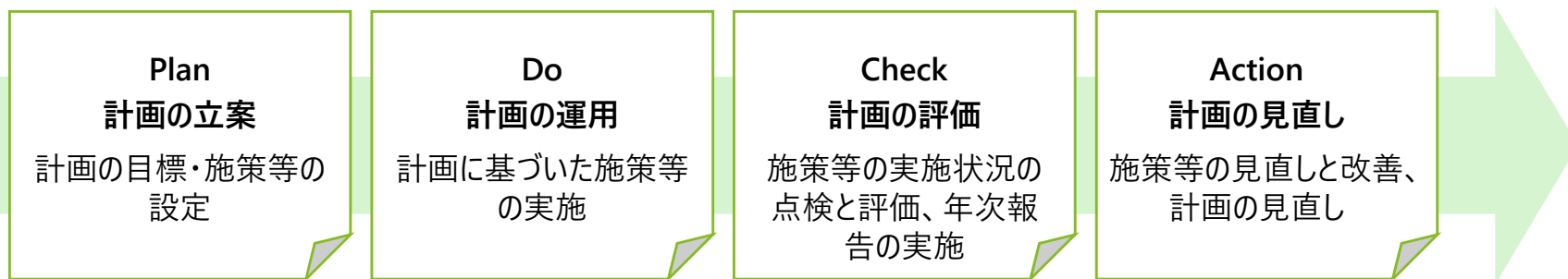
①推進体制

- 本戦略の施策の実施にあたっては、行政だけでなく、市民や事業者、市内外の関連団体等との連携を図りながら取組を進めます。
- 庁内の関係各課によるプロジェクトグループで施策の進捗管理を行うとともに、三次市カーボンニュートラル推進本部や三次市環境審議会において進捗状況の点検を行うことで、本戦略の着実な推進を図ります。
- 国・県・周辺市町との連携の視点をふまえ推進を検討します。



②進行管理

- 温室効果ガス排出量の削減目標や再生可能エネルギー導入目標を着実に達成していくために、上位計画である「三次市環境基本計画」と同様、PDCAサイクルに基づき、計画の進行状況の把握に努め、対策・施策の見直しや追加等を適宜行い、継続的な改善を図ります。
- PDCAサイクルを実施する中で、施策の進捗状況、国や都の計画策定等の動向、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて本戦略の見直しを検討していきます。



五十音	用語	定義
ア行	エコドライブ	燃料消費量やCO ₂ 排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけのこと。燃料消費量が少ない運転は、節約だけでなく、同乗者が安心できる安全な運転でもある。
	温室効果ガス	大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体の総称。近年、大気中の濃度を増しているものもあり、地球温暖化の主な原因とされている。京都議定書では二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、亜酸化窒素（N ₂ O、＝一酸化二窒素）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF ₆ ）の6種類が指定されている。
カ行	化石燃料	原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される燃料。
	カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること。二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から 森林管理、植林等による「吸収量」と「除去量」を差し引いて、合計を実質ゼロにすることを意味する。
サ行	再生可能エネルギー	太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどのエネルギーとして永続的に利用できると認められるもの。
	次世代自動車	二酸化炭素や窒素酸化物、粒子状物質等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車。電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、天然ガス自動車などを次世代自動車と呼ぶ。
	循環型社会	天然資源の消費の抑制を図るとともに、資源の再利用等による循環的な利用で環境負荷の低減を図る社会のこと。
	省エネルギー	社会的・経済的活動の質を落とさずに電力・石油・ガスなどのエネルギーの節約・効率的利用を図ること。

五十音	用語	定義
タ行	太陽光発電	太陽が持つエネルギーを、太陽電池で直接電気に変える発電設備。屋根などに設置した太陽電池で太陽光エネルギーを受ける。
	太陽熱利用	太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用すること。
	地域循環共生圏	第5次環境基本計画で提唱された考え方であり、資源循環、自然共生、低炭素、脱炭素といった環境施策のあらゆる側面を統合し、地域活性化という共通の目標をめざす総合的な概念のこと。
	地中熱利用	年間を通して温度が一定の地中熱の特徴を利用し、効率的に熱エネルギーの利用を行うこと。地中熱利用ヒートポンプは、大地とヒートポンプを組み合わせた冷暖房・給湯システムで、夏は外気より温度の低い地中に熱を放熱し、冬は外気より温度の高い地中から熱を採熱する。
	中小水力発電	規模の小さい水力発電所設備。一般河川に設置されるものの他、農業用水、工業用水、水道用水路などに設置される。一般に中小水力発電と言われるものは概ね出力30,000kW未満のもので、特に小さいもの（出力1,000kW未満）が小水力発電と呼ばれる。
ハ行	バイオマス	再生可能な生物由来の有機性資源。木材（チップ等）、草木、家畜排せつ物、食品廃棄物、建設発生木材、黒液、下水汚泥などがある。主な活用方法としては、農業分野における飼肥料としての利用や汚泥のレンガ原料としての利用、燃焼による発電、アルコール発酵・メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用などがある。
	パリ協定	平成27（2015）年12月にパリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議において、全ての国が参加する新たな国際枠組みとして「パリ協定」が採択された。温室効果ガス排出削減（緩和）の長期目標として、気温上昇を2°Cより十分下方に抑える（2°C目標）とともに1.5°Cに抑える努力を継続すること、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ（排出量と吸収量を均衡させること）とすることが盛り込まれた。
	ヒートポンプ	少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術のこと。身の回りにあるエアコンや冷蔵庫、最近ではエコキュートなどにも利用されている。

五十音	用語	定義
八行	風力発電	風の力で風車（タービン）を回して発電するもの。陸に設置するものを陸上風力、海に設置するものを洋上風力と呼ぶ。
A~Z	BEMS（Building Energy Management System、ベムス）	室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムのこと。業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもので、エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら、最適な運転を行う。
	EV （Electric Vehicle、電気自動車）	バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。
	EVシェアリング（カーシェアリング）	カーシェアリングとは、自分の車を持たずに必要な時に使用目的に合った車を共同利用するシステム。利用時間や回数に応じた料金設定による適正な利用、車の共有による資源消費の効率化といった環境保全上の効果がある。利用者における車の維持費の低減の経済的メリットや都市における駐車場問題の解消というメリットも期待される。EVシェアリングとは、EVを共同利用すること。
	FCV（Fuel Cell Vehicle、燃料電池車）	充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車。
	GX（Green Transformation、グリーントランスフォーメーション）	2050年カーボンニュートラルや、2030年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取り組みを経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けた、経済社会システム全体の変革のこと。
	HEMS（Home Energy Management System、ヘムズ）	家庭向けのエネルギー管理の仕組み、あるいはそのサービス。家電や電気自動車などを通信でつないでエネルギー消費を可視化し、適切なアドバイスを提供してエネルギー消費の最適化を図る。
	kW、MW（キロワット、メガワット）	その瞬間に流れる電気の大きさを示す単位のことであり、k（キロ）は1,000倍を表し、1kW=1,000Wとなる。また、1,000kW=1MWとなる。
	kWh、MWh（キロワットアワー、メガワットアワー）	1時間に使われた電力量を示す単位のこと、「電力（W）×時間（h）」で計算される。

五十音	用語	定義
A~Z	LED (Light Emitting Diode、エーディー)	電気を流すと発光する半導体の一種。電球形LEDランプは、白熱電球と比べると、約85%の消費電力を抑えることができ、環境への負荷が軽減できる。
	SDGs (Sustainable Development Goals、持続可能な開発目標)	平成 27 (2015) 年9 月の2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030 アジェンダ」にて記載された国際目標のこと。環境、貧困、教育など様々な観点から持続可能な世界を実現するため、17のゴール・169のターゲットで構成されている。
	TJ (テラ・ジュール)	エネルギー、仕事、熱量、電力量の単位のこと。1J は、1W の電力で 1 秒間電流を流したとき、消費される電気エネルギー (発生する熱量) である。TJ=10 ¹² Jとなる。
	ZEB (Net Zero Energy Building、ゼブ)	先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。
	ZEH (Net Zero Energy House、ゼッチ)	外皮の高断熱化・高气密化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間で消費する住宅の正味エネルギー量がゼロ以下になる住宅のこと。



**令和6（2024）年1月
企画・発行／広島県三次市**

〒728-8501 広島県三次市十日市中二丁目8番1号

TEL.0824-62-6111 FAX.0824-62-6137

<https://www.city.miyoshi.hiroshima.jp/>

E-mail kankyo@city.miyoshi.hiroshima.jp