

# 第3章 温室効果ガス総排出量・吸収量の将来推計

## 1. 将来推計の概要

本計画における温室効果ガス排出量削減目標の設定に際し、目標を設定する令和 12 (2030) 年度と令和 32 (2050) 年度における尾道市の温室効果ガス排出量を予測しました。

将来予測は、今後追加的な対策を行わなかった場合の「現状趨勢ケース (BAU)」、省エネルギー対策や廃棄物減量対策を見込んだ場合の「省エネ対策ケース」、脱炭素社会の実現に向けて再生可能エネルギーの導入等も見込んだ場合の「脱炭素ケース」の3段階で行いました。将来予測全体のイメージを図 3-1 に示します。

なお、「現状趨勢ケース」及び令和 12 年度時点の「省エネ対策ケース」と「脱炭素ケース」の予測方法は、環境省の「地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定・実施マニュアル (算定手法編) (令和 5 年 3 月)」を、令和 32 年時点の「省エネ対策ケース」と「脱炭素ケース」の予測方法は、環境省の「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver.1.0 (令和 3 年 3 月)」を参考にしています。

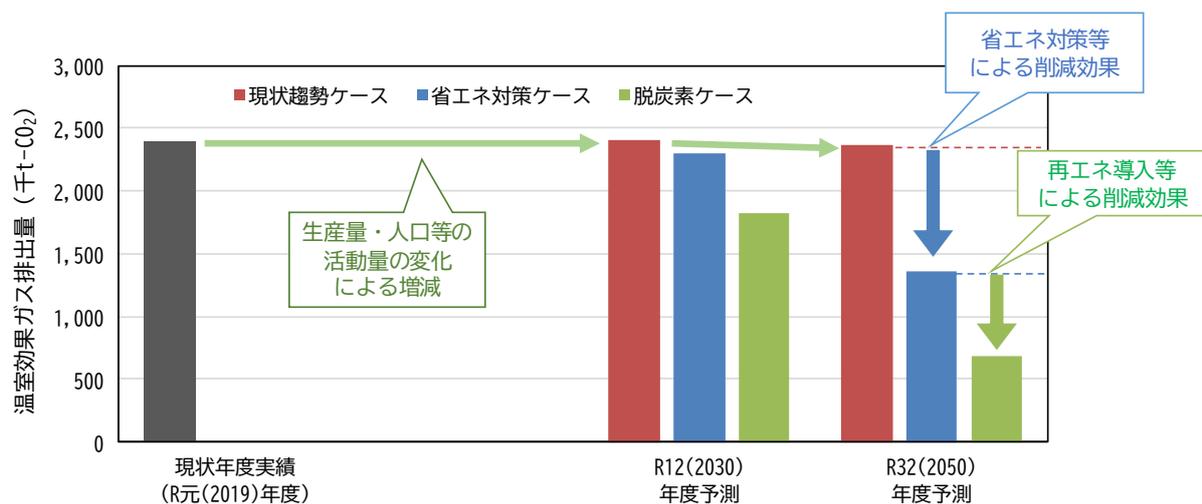


図 3-1 区域内温室効果ガス排出量の将来予測イメージ

## 2. 現状趨勢ケース (BAU)

### 2-1 現状趨勢ケースの概要

今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の温室効果ガス排出量として、目標年度の令和 12 (2030) 年度と令和 32 (2050) 年度における、現状維持ケース (BAU) の温室効果ガス排出量 (BAU 排出量) 等を推計しました。推計方法の概要は図 3-2 に示すとおりであり、現状年度 (今回の推計では令和元 (2019) 年度) の温室効果ガス排出量等に、それらと相関の強い活動量 (人口、生産量など) の将来の変化率を乗じて推計します。

推計対象は、区域内温室効果ガス排出量の大部分を占める二酸化炭素の排出部門と森林吸収量とし、表 3-1 のとおり部門別に活動量の選定と推計を行いました。

第1章

計画の基本的事項

第2章

尾道市の概況と排出量の現状

第3章

総排出量・吸収量の将来推計

第4章

排出量の削減目標

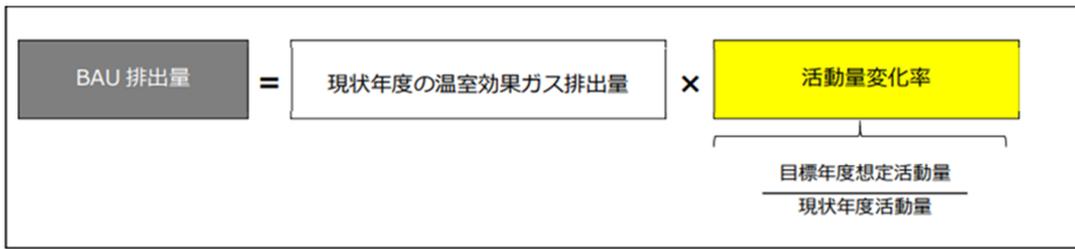
第5章

排出削減に関する取組

第6章

計画の推進及び進捗管理

資料編



出典：環境省公表資料「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和5年3月）」

図 3-2 現状趨勢ケースにおける推計方法の概要

表 3-1 現状趨勢ケースにおける部門別の活動量及び推計手法

部門		活動量	推計手法	
産業部門	製造業	製造品出荷額等	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定	
	建設業・鉱業	従業者数	直近11年間（5年間隔）の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定	
	農林水産業	従業者数	直近11年間（5年間隔）の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定	
業務その他部門		従業者数	直近11年間（5年間隔）の活動量の実績値から最も決定係数の高い線形近似式により活動量の変化率を設定	
家庭部門		世帯数	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定	
運輸部門	自動車	貨物	貨物車保有台数	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い対数近似式により活動量の変化率を設定
		旅客	旅客車保有台数	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定
	鉄道	人口	直近11年間の活動量の実績値及び「第2期 尾道市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（R2年3月）で示される将来人口の独自推計値から活動量の変化率を設定	
	船舶	総トン数	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い指数近似式により活動量の変化率を設定	
廃棄物分野	焼却（一般廃棄物）	一般廃棄物焼却量	直近7年間の活動量の平均値から活動量を設定	
	排水処理	処理量	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い累乗近似式により活動量の変化率を設定	
農業分野	耕作（水田）	作付面積（水稻）	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い指数近似式により活動量の変化率を設定	
	耕作（肥料の使用）	作付面積（水稻・麦・大豆）	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い指数近似式により活動量の変化率を設定	
	耕作（残さ）・農業廃棄物	年間生産量（水稻・麦・大豆）	直近11年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い指数近似式により活動量の変化率を設定	
森林吸収量		民有林林種別蓄積合計	直近8年間の活動量の実績値から最も決定係数の高い線形近似式により活動量の変化率を設定	

注）推計に用いた各部門における活動量は、温室効果ガス排出量の現況推計（31頁、表2-4参照）を行った直近年度である令和元（2019）年度を起点としています。

- 例）直近11年間の活動量：平成21（2009）年～2019（令和元）年の活動量
- 直近8年間の活動量：平成24（2012）年～2019（令和元）年の活動量
- 直近7年間の活動量：平成25（2013）年～2019（令和元）年の活動量

## 2-2 現状趨勢ケースの推計結果

現状趨勢（BAU）ケースの温室効果ガス排出量等を表3-2に、経年推移を図3-3にそれぞれ示します。森林吸収量を加味したBAU実質排出量は、令和12（2030）年度に2,408千t-CO<sub>2</sub>、令和32（2050）年度に2,363千t-CO<sub>2</sub>となりました。基準年度である平成25（2013）年度の3,091千t-CO<sub>2</sub>と比較すると、令和12年度は22%（683千t-CO<sub>2</sub>）、令和32年度は24%（728千t-CO<sub>2</sub>）減少する見込みとなります。

表3-2 現状趨勢ケース（BAU）の温室効果ガス排出量等

単位：千t-CO<sub>2</sub>

部門・分野	現況							BAU			
	H25年度 (2013)	H26年度 (2014)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)	R12年度 (2030)	H25比	R32年度 (2050)	H25比
<b>二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)</b>	<b>3,102</b>	<b>2,846</b>	<b>2,577</b>	<b>2,629</b>	<b>2,683</b>	<b>2,532</b>	<b>2,407</b>	<b>2,418</b>	-22%	<b>2,375</b>	-23%
産業部門	2,181	1,976	1,727	1,836	1,900	1,763	1,707	1,756	-19%	1,778	-18%
製造業	2,158	1,957	1,707	1,818	1,883	1,747	1,694	1,743	-19%	1,766	-18%
建設業・鉱業	15	14	13	11	11	10	8	7	-51%	7	-55%
農林水産業	8	6	6	7	6	6	5	6	-28%	6	-25%
民生部門	542	512	483	443	440	430	370	351	-35%	312	-42%
家庭	263	250	230	222	220	215	174	176	-33%	178	-32%
業務	279	262	253	221	220	215	195	175	-37%	135	-52%
運輸部門	363	348	355	336	330	328	317	297	-18%	272	-25%
自動車	250	241	252	235	233	231	222	221	-12%	218	-13%
鉄道	11	11	10	10	10	9	8	7	-35%	6	-48%
船舶	102	96	92	92	87	88	86	69	-32%	48	-53%
廃棄物分野	16	9	12	14	13	12	13	13	-17%	13	-17%
一般廃棄物	16	9	12	14	13	12	13	13	-17%	13	-17%
メタン (CH <sub>4</sub> )	2	2	2	2	2	2	2	2	-35%	1	-56%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	3	3	3	3	3	3	3	3	-13%	2	-25%
代替フロン	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-4%	0.004	-4%
<b>温室効果ガス総排出量</b>	<b>3,107</b>	<b>2,852</b>	<b>2,583</b>	<b>2,634</b>	<b>2,688</b>	<b>2,537</b>	<b>2,412</b>	<b>2,422</b>	-22%	<b>2,379</b>	-23%
森林吸収量	-16	-12	-14	-15	-14	-14	-13	-14	-13%	-16	-3%
<b>温室効果ガス実質排出量</b>	<b>3,091</b>	<b>2,839</b>	<b>2,569</b>	<b>2,620</b>	<b>2,673</b>	<b>2,523</b>	<b>2,398</b>	<b>2,408</b>	-22%	<b>2,363</b>	-24%
H25(2013)年度比増減率	—	-8%	-17%	-15%	-14%	-18%	-22%	-22%	—	-24%	—

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した数値や合計値と一致しない場合があります。

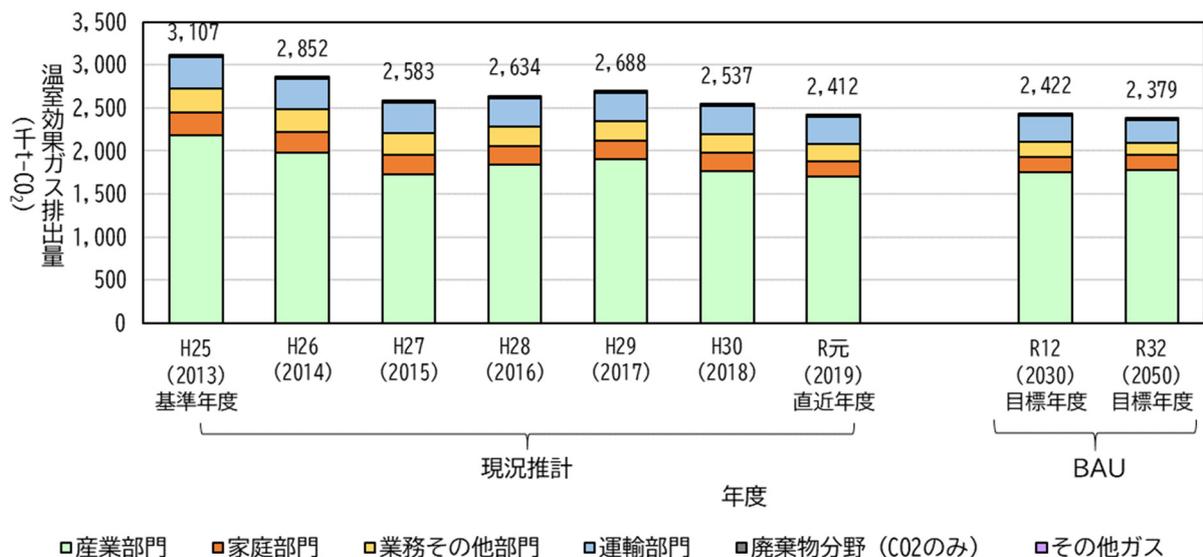


図3-3 現状趨勢ケース（BAU）における温室効果ガス総排出量の経年推移

### 3. 省エネ対策ケース

#### 3-1 省エネ対策ケースの概要

省エネルギー対策を実施した場合の温室効果ガス排出量として、目標年度の令和 12 (2030) 年度と令和 32 (2050) 年度における、省エネ対策ケースの温室効果ガス排出量等を推計しました。このうち、エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素（エネルギー起源 CO<sub>2</sub>）の推計方法の考え方は図 3-4 に示すとおりであり、現状趨勢ケース（BAU）の温室効果ガス排出量に、省エネルギー対策によるエネルギー使用の効率化（エネルギー消費原単位の低減）を反映して推計します。

省エネ対策ケースで削減効果を見込んだ対策の項目は表 3-3 に示すとおりであり、次頁以降にその詳細を示します。

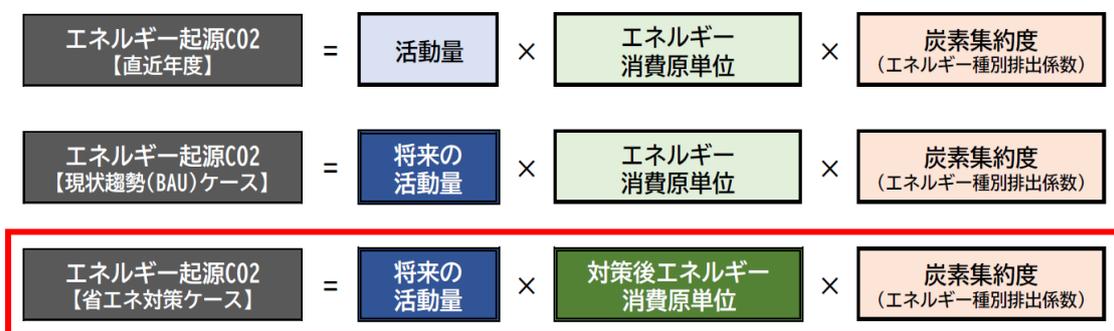


図 3-4 省エネ対策ケースの考え方

表 3-3 省エネ対策ケースで削減効果を見込んだ対策項目の一覧

対策項目	削減効果を見込む時期	
	R12 (2030)	R32 (2050)
国の「地球温暖化対策計画」に基づく削減対策		
国が令和 12 (2030) 年に温室効果ガス排出量平成 25 (2013) 年度比 46%削減を達成するために実施する対策による削減見込量。	○	—
2050 年脱炭素社会実現に向けた対策		
「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示されている、令和 32 (2050) 年までの技術及び社会変容による削減見込量。	—	○

#### ① 国の「地球温暖化対策計画」に基づく削減対策による削減量の推計

国の「地球温暖化対策計画」に基づき、各主体が国等と連携して進める対策を表 3-4 のとおり選定し、尾道市内における活動量を基に、温室効果ガス排出量等の削減見込量を推計しました。

推計の結果、令和 12 (2030) 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は約 127 千 t-CO<sub>2</sub> となり、平成 25 (2013) 年度の総排出量から約 4.1%削減される見込みとなりました。

表 3-4 国の「地球温暖化対策計画」による削減量の推計結果（令和 12（2030）年度）

部門		主要な対策	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	削減見込量 (TJ)
産業部門	製造業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	37	588
		業種間連携省エネルギーの取組推進	0.6	10
		燃料転換の推進	2.2	0
		FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	1.9	30
	建設業・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.3	5
	農林水産業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.5	7
業務部門		建築物の省エネルギー化	7.7	120
		高効率な省エネ機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	3.5	132
		BEMSの活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	3.4	58
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.04	1.2
		廃棄物処理における取組（エネルギー起源 CO <sub>2</sub> ）	0.3	4
家庭部門		住宅の省エネ化	8.2	129
		高効率な省エネ機器の普及	4.3	130
		トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	3.3	61
		HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	5.9	89
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.2	5
運輸部門	自動車	次世代自動車の普及、燃費改善	28	399
		道路交通流対策	2.2	32
		環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	0.4	—
		公共交通機関及び自転車の利用促進	1.2	4
		トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進	8.7	—
		物流施設の脱炭素化	0.1	—
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	3.2	46
	鉄道	鉄道分野の脱炭素化	0.001	0.02
	船舶	船舶分野の脱炭素化	3.5	47
港湾における取組		0.1	—	
農業分野（CH <sub>4</sub> ）	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（水田メタン排出削減）	0.2	—	
農業分野（N <sub>2</sub> O）	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（施肥に伴う一酸化二窒素削減）	0.04	—	
合計			127.1	1,898
平成 25（2013）年度比削減率			4.1%	5.6%

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した合計値とは一致しない場合があります。

第 1 章	計画の基本的事項
第 2 章	尾道市の概況と排出量の現状
第 3 章	総排出量・吸収量の将来推計
第 4 章	排出量の削減目標
第 5 章	排出削減に関する取組
第 6 章	計画の推進及び進捗管理
資料編	

② 2050 年脱炭素社会実現に向けた対策による削減量の推計

ア. エネルギー分野に係る対策

国立環境研究所 AIM プロジェクトチームが公表している「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」(以下「AIM 分析」といいます。)では、脱炭素社会を実現するための技術・社会変容を見込んだ場合における、全国の令和 32 (2050) 年度部門別エネルギー消費量とエネルギー構成が示されています。これらの変化率を基に、尾道市で脱炭素社会を実現するための技術・社会変容を見込んだ場合の削減効果を推計しました。

推計の結果、令和 32 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は 1,008 千 t-CO<sub>2</sub>となり、平成 25 (2013) 年度の総排出量から 32.4%削減される見込みとなりました。

表 3-5 2050 年脱炭素社会実現に向けたエネルギー分野に係る対策による削減量の推計結果 (令和 32 (2050) 年度)

部門	①	②	③=①×②	④=①-③	
	令和 32 (2050)年度 BAU 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	エネルギー 消費変化率	令和 32 (2050)年度 対策後排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	
産業部門	1,778	64%	1,145	633	
業務部門	135	48%	65	69	
家庭部門	178	48%	84	93	
運輸 部門	自動 旅客	132	10%	13	119
	車 貨物	86	28%	24	62
	鉄道	6	54%	3	3
	船舶	48	41%	20	29
合計	2,363	—	1,327	1,008	
H25(2013)年度比削減率	—	—	—	32.4%	

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した合計値とは一致しない場合があります。

イ. 非エネルギー分野に係る対策

国立環境研究所 AIM プロジェクトチームが公表している「2050 年脱炭素社会実現の姿に関する一試算」(以下「AIM 試算」といいます。)では、プラスチックの脱石油化が示されており、石油由来のプラスチックが削減されることにより、焼却時に発生する二酸化炭素の排出削減が見込まれています。この AIM 試算を参考に、令和 32 (2050) 年度における尾道市のプラスチック原料における石油由来の割合が 50%になると仮定した場合の削減効果を推計しました。

推計の結果、令和 32 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は 6.4 千 t-CO<sub>2</sub>となり、平成 25 (2013) 年度の総排出量から 0.2%削減される見込みとなりました。

表 3-6 2050 年脱炭素社会実現に向けた非エネルギー分野に係る対策による削減量の推計結果（令和 32（2050）年度）

	令和 32 (2050)年度 BAU 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	削減率	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	平成 25 (2013)年度比 削減率
廃棄物分野	12.9	50%	6.4	0.2%

### 3-2 省エネ対策ケースの推計結果

令和 12（2030）年度及び令和 32（2050）年度における、省エネ対策ケースの削減効果をすべて反映した際のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量を表 3-7 に、省エネ対策ケースにおけるエネルギー消費量の経年推移を図 3-5 に、温室効果ガス総排出量の経年推移を図 3-6 にそれぞれ示します。

令和 12 年度においては、エネルギー使用量で平成 25（2013）年度比 24.7%削減、温室効果ガス総排出量で平成 25 年度比 26.1%削減となり、国の令和 12 年度目標値（平成 25 年度比 46%削減）は達成できない見込みとなりました。

令和 32 年度においては、エネルギー使用量が 15,208TJ（平成 25 年度比 55.4%削減）、温室効果ガス総排出量が 1,364 千 t-CO<sub>2</sub>（平成 25 年度比 56.1%削減）、森林吸収量を加味した実質排出量でも 1,349 千 t-CO<sub>2</sub>（平成 25 年度比 56.6%削減）となり、排出量実質ゼロは達成できない見込みとなりました。

このことから、省エネ対策ケースで見込んだ省エネルギー対策や廃棄物減量対策だけでは、国に準じた温室効果ガス排出量の削減目標を達成することは困難と予測されます。

表 3-7 省エネ対策ケースにおける将来予測結果

		R12 (2030)		R32 (2050)	
		エネルギー 使用量 (TJ)	温室効果 ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	エネルギー 使用量 (TJ)	温室効果 ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
現状趨勢 (BAU) ケース		27,537	2,422	27,039	2,379
削減 項目	「地球温暖化対策計画」 に基づく削減対策	▲ 1,898	▲ 127	—	—
	令和 32 (2050) 年脱炭素 社会実現に向けた対策	—	—	▲11,831	▲ 1,014
	エネルギー分野	—	—	▲11,831	▲ 1,008
	非エネルギー分野	—	—	—	▲ 6
合計		25,639	2,295	15,208	1,364
H25 (2013) 年度比削減率		24.7%	26.1%	55.4%	56.1%

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した合計値と一致しない場合があります。

第 1 章  
計画の基本的事項

第 2 章  
尾道市の概況と  
排出量の現状

第 3 章  
総排出量・吸収量  
の将来推計

第 4 章  
排出量の削減目標

第 5 章  
排出削減に関する取組

第 6 章  
計画の推進及び  
進捗管理

資料  
編

第1章

計画の基本的事項

第2章

尾道市の概況と排出量の現状

第3章

総排出量・吸収量の将来推計

第4章

排出量の削減目標

第5章

排出削減に関する取組

第6章

計画の推進及び進捗管理

資料編

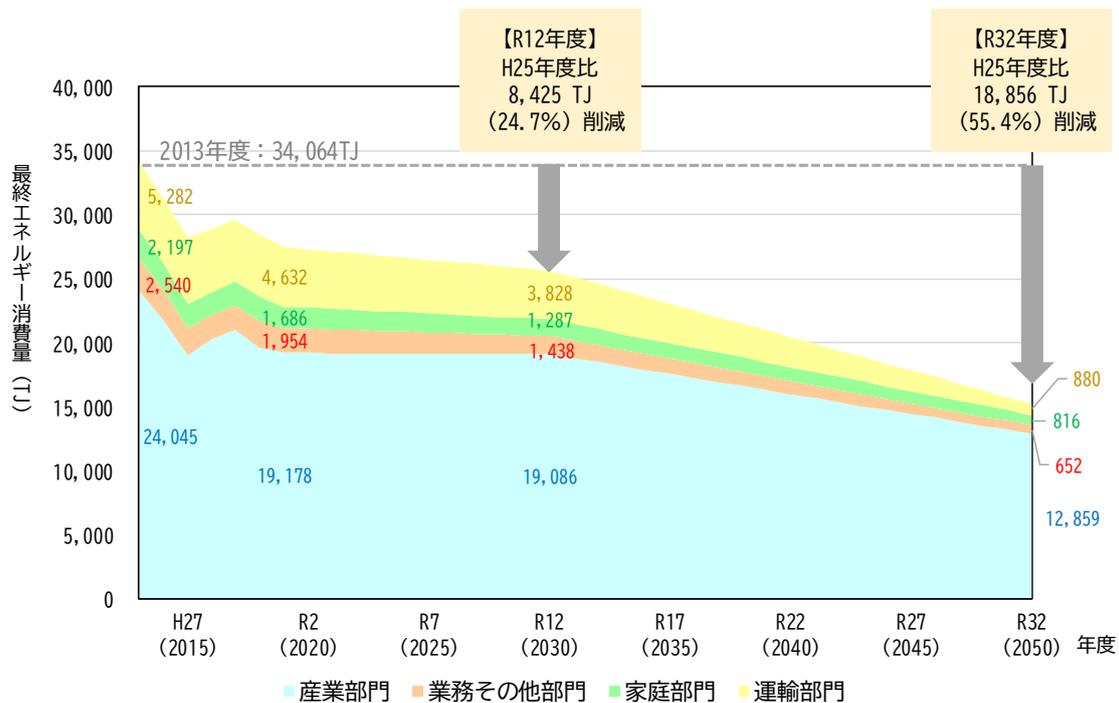


図 3-5 省エネ対策ケースにおけるエネルギー消費量の経年推移

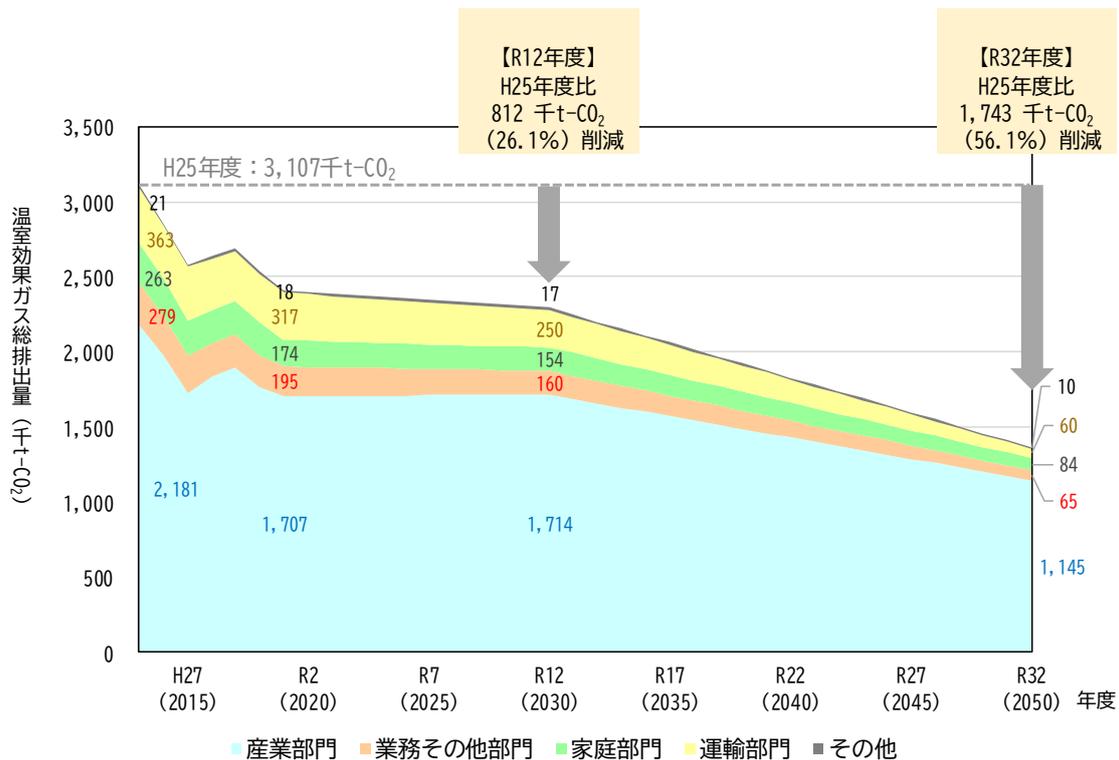


図 3-6 省エネ対策ケースにおける温室効果ガス総排出量の経年推移

## 4. 脱炭素ケース

### 4-1 脱炭素ケースの概要

省エネルギー対策や廃棄物減量対策に加えて、再生可能エネルギーの導入等も実施した場合の温室効果ガス排出量として、目標年度の令和 12 (2030) 年度と令和 32 (2050) 年度における、脱炭素ケースの温室効果ガス排出量等を推計しました。推計方法の考え方は図 3-7 に示すとおりであり、省エネ対策ケースの温室効果ガス排出量に、再生可能エネルギーの導入などによる二酸化炭素排出量の少ないエネルギーへの転換（炭素集約度の低減）を反映して推計します。

脱炭素ケースで削減効果を見込んだ対策の項目は表 3-8 に示すとおりであり、省エネ対策ケースにはなかった「電力排出係数の低減」と「再生可能エネルギーの導入」について、次頁以降にその詳細を示します。

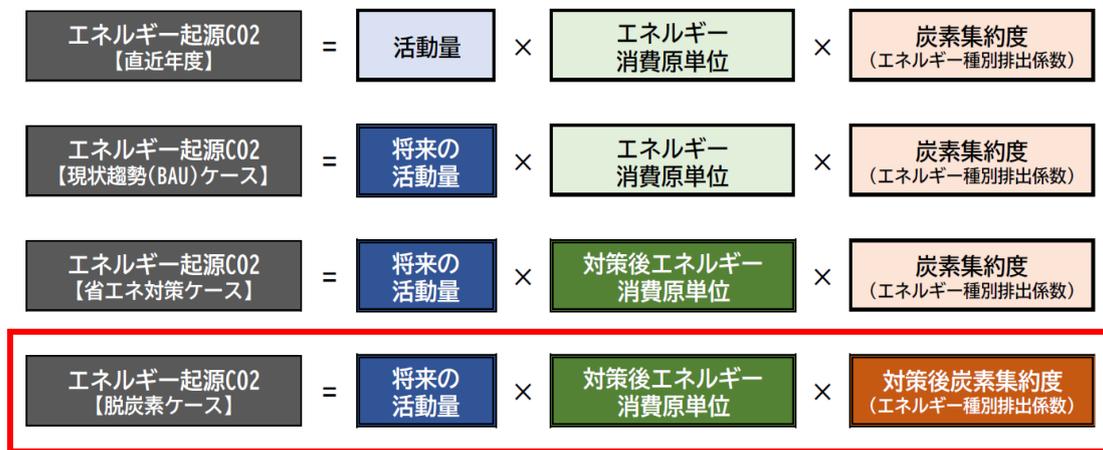


図 3-7 脱炭素ケースの考え方

表 3-8 脱炭素ケースで削減効果を見込んだ対策項目の一覧

対策項目	削減効果を見込む時期	
	R12 (2030)	R32 (2050)
国の「地球温暖化対策計画」に基づく削減対策	○	—
電力排出係数の低減	○	—
電力排出係数の低減（令和元(2019)年度：0.561kg-CO <sub>2</sub> /kWh→令和12(2030)年度：0.25kg-CO <sub>2</sub> /kWh）による削減見込量。		
令和 32 (2050) 年脱炭素社会実現に向けた対策	—	○
再生可能エネルギーの導入	○	○
尾道市における再生可能エネルギーポテンシャルに基づき、再生可能エネルギーの導入が進んだ場合の削減見込量。		

① 電力排出係数の低減による削減量の推計

電力は使用する際には温室効果ガスが発生しませんが、石油などの化石燃料を使って電力を作る際には温室効果ガスが発生しています。この電力を作る際に発生する温室効果ガスを「電力排出係数」といい、電力排出係数の低い電力にすることで、電力使用量が同じでも発生する温室効果ガスを削減することができます。

国の「地球温暖化対策計画」では、令和 12（2030）年度の電力排出係数を 0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh と想定しています。現況推計の直近年度である令和元（2019）年度において、尾道市区域内における電力排出係数は 0.561kg-CO<sub>2</sub>/kWh 程度ですが、ここでは、令和 12 年度に 0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh まで係数が低減した場合の削減効果を推計しました。

推計の結果、令和 12 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は 342 千 t-CO<sub>2</sub> となり、平成 25（2013）年度の総排出量から 11.0%削減される見込みとなりました。

表 3-9 電力排出係数の低減による削減量の推計結果（令和 12（2030）年度）

部門 (電力使用部門のみ)	① 令和 12 (2030)年度 BAU 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	② 電力 比率	③ (①×②)	④ ③×(0.25/0.618)	⑤ (③-④)	平成 25 (2013)年度 比削減率	
			電力の使用に伴う 令和 12(2030)年度排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )				
			BAU (直近年度係数)	対策後 (低減後係数)			
産業 部門	製造業	1,743	19%	323	144	179	8.3%
	建設業・鉱業	7	34%	3	1.1	1.4	9.3%
	農林水産業	6	16%	1	0.4	0.5	6.4%
業務部門		175	78%	136	61	76	27.1%
家庭部門		176	84%	148	66	82	31.3%
運輸 部門	鉄道	7	94%	7	3	4	33.9%
合計		2,115	—	618	275	342	11.0%
電力排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)		—	—	0.000561	0.00025	—	—

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した数値や合計値と一致しない場合があります。

② 再生可能エネルギーの導入による削減量の推計

ア. 非化石エネルギー量（再生可能エネルギーに転換可能なエネルギー量）の推計

尾道市で将来的に必要な再生可能エネルギーの量を把握するため、AIM 分析に示されている令和 32（2050）年度の部門別エネルギー消費構成を基に、令和 32 年度の対策後エネルギー消費量のうち、再生可能エネルギーに転換可能な非化石エネルギー分を推計しました。推計にあたって想定した、尾道市における令和 32 年度の部門別エネルギー消費構成は表 3-10 に示すとおりです。

表 3-10 脱炭素ケースにおける部門別エネルギー消費構成（令和 32（2050）年度）

		産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門			
					自動車		鉄道	船舶
					旅客	貨物		
非化石エネルギー	電力	24%	93%	100%	98%	84%	100%	100%
	水素	27%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	合成燃料	21%	5%	0%	2%	16%	0%	0%
	熱供給	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
	再エネ	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
化石エネルギー	石油	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	石炭	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ガス	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

推計の結果、令和 32 年度の対策後エネルギー使用量である 15,208TJ のうち、85% にあたる 12,958TJ が非化石エネルギー分であり、再生可能エネルギーに転換可能なエネルギー量として見込まれました。

表 3-11 脱炭素ケースにおける部門別エネルギー使用量の内訳（令和 32（2050）年度）

	産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門				合計
				自動車		鉄道	船舶	
				旅客	貨物			
R32 年度対策後エネルギー使用量 (TJ)	12,859	652	816	192	359	59	270	15,208
非化石エネルギー (TJ)	10,609	652	816	192	359	59	270	12,958
化石エネルギー (TJ)	2,250	0	0	0	0	0	0	2,250

注) 端数処理の都合により、表中の数値で計算した合計値と一致しない場合があります。

## イ. 尾道市再生可能エネルギーポテンシャル量による削減量の推計

前述のア. で推計した令和 32（2050）年度における再生可能エネルギーへ転換可能なエネルギー量を、尾道市内で生産できる再生可能エネルギーで賄った場合の削減効果を推計しました。

推計にあたって見込んだ尾道市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル量は、環境省の「再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーボス）】」等より 7,642TJ/年であり、令和 32 年度の再生可能エネルギーへ転換可能なエネルギー量（12,958TJ）の 42% を賄うにとどまりました。このポテンシャル量を尾道市における再生可能エネルギーの最大限導入量と位置付け、最新実績値のある令和 3（2021）年度から令和 32 年度までの導入推移をバックキャストिंगにより推計すると、令和 12（2030）年度時点の発電量は 2,713TJ/年と見込まれました。

表 3-12 非化石エネルギーの代替として見込んだ尾道市の再生可能エネルギーポテンシャル

再生可能エネルギー		ポテンシャル	
		導入量 (MW)	発電量 (TJ/年)
太陽光	建物系	713	3,491
	土地系	753	3,677
	小計	1,466	7,168
風力	陸上風力	62	461
中小水力	河川部	0.6	13
合計		1,529	7,642

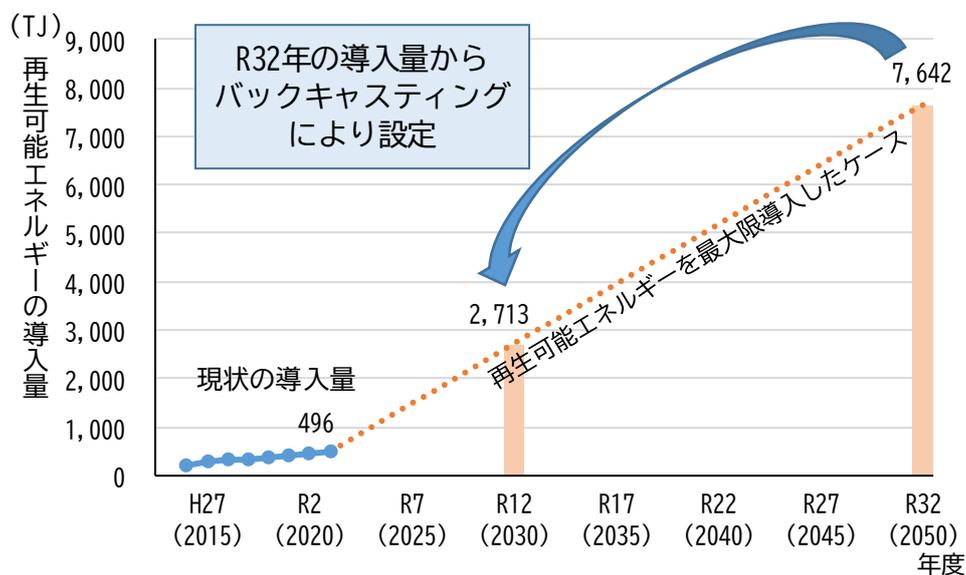


図 3-8 最大限導入時における再生可能エネルギー発電量の経年推移

これらの再生可能エネルギーの導入量に基づく削減効果を推計した結果、令和 12 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は 121 千 t-CO<sub>2</sub>、令和 32 年度における温室効果ガス排出量の削減見込量は 681 千 t-CO<sub>2</sub> となり、平成 25（2013）年度の総排出量からそれぞれ 3.9%と 21.9%削減される見込みとなりました。

## 4-2 脱炭素ケースの推計結果

令和 12（2030）年度及び令和 32（2050）年度における、脱炭素ケースの削減効果をすべて反映した際のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量を表 3-13 に、脱炭素ケースにおけるエネルギー消費量の経年推移を図 3-9 に、温室効果ガス総排出量の経年推移を図 3-10 にそれぞれ示します。

令和 12 年度においては、エネルギー使用量で平成 25（2013）年度比 24.7%削減、温室効果ガス総排出量で平成 25 年度比 41.0%削減となり、国の令和 12 年度目標値（平成 25 年度比 46%削減）を達成できない見込みとなりました。

令和 32 年度においては、エネルギー使用量が 15,208TJ（平成 25 年度比 55.4%削減）、温室効果ガス総排出量が 684 千 t-CO<sub>2</sub>（平成 25 年度比 78.0%削減）、森林吸収量を加味した実質排出量でも 668 千 t-CO<sub>2</sub>（平成 25 年度比 78.5%削減）となり、省エネ対策ケースよりも削減率は増加したものの、脱炭素ケースでも排出量実質ゼロは達成できない見込みとなりました。

このことから、尾道市内で生産できる再生可能エネルギーだけでは令和 32 年度排出量実質ゼロを達成することは困難であり、市外からの再エネでつくった電気やカーボンプレジットの調達など他の地域との連携や、新たな技術革新の導入等が必要になることが想定されます。

表 3-13 脱炭素ケースにおける将来予測結果

		R12 (2030)		R32 (2050)	
		エネルギー使用量 (TJ)	温室効果ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	エネルギー使用量 (TJ)	温室効果ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
現状趨勢 (BAU) ケース		27,537	2,422	27,039	2,379
削減項目	国の「地球温暖化対策計画」に基づく削減対策	▲1,898	▲127	—	—
	電力排出係数の低減	—	▲342	—	—
	令和 32 (2050) 年脱炭素社会実現に向けた対策	—	—	▲11,831	▲1,014
	エネルギー分野	—	—	▲11,831	▲1,008
	非エネルギー分野	—	—	—	▲6
	再生可能エネルギーの導入*	(▲2,857)	▲121	(▲7,642)	▲681
合計		25,639	1,832	15,208	684
H25 (2013) 年度比削減率		24.7%	41.0%	55.4%	78.0%

- 注) 1. 端数処理の都合により、表中の数値で計算した合計値と一致しない場合があります。  
 2. 使用するエネルギー量は変わらないため、再生可能エネルギーの発電により得られるエネルギーは削減量には含めていません。

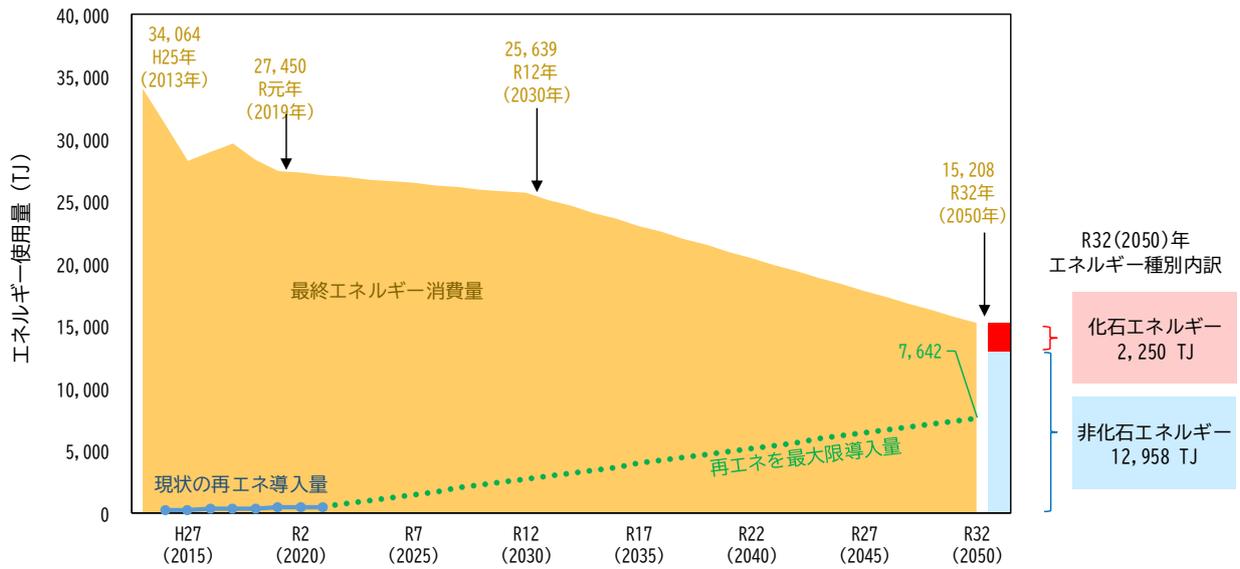


図 3-9 脱炭素ケースにおけるエネルギー消費量の経年推移

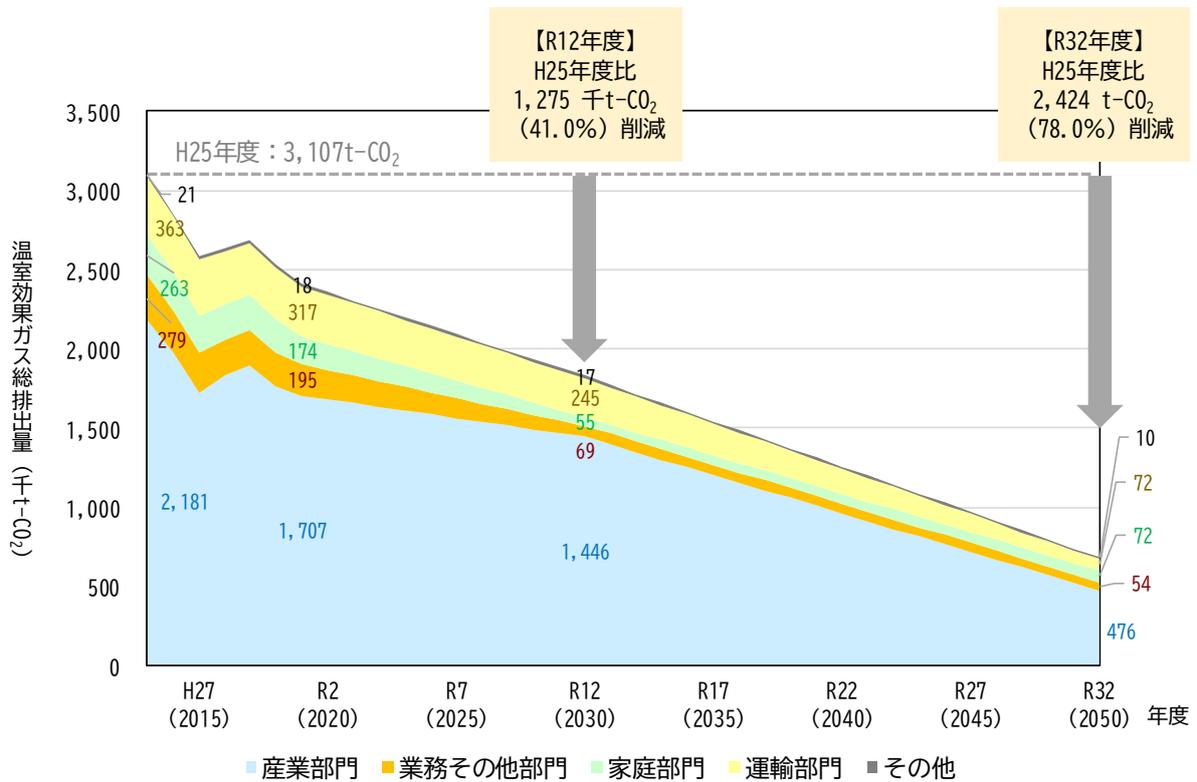


図 3-10 脱炭素ケースにおける温室効果ガス総排出量の経年推移