

温室効果ガス排出量の推計結果 について

- ① 現況推計の見直し結果
- ② 現状推計の分析結果・確認事項
- ③ 将来推計(現状趨勢ケース)

令和8年8月5日

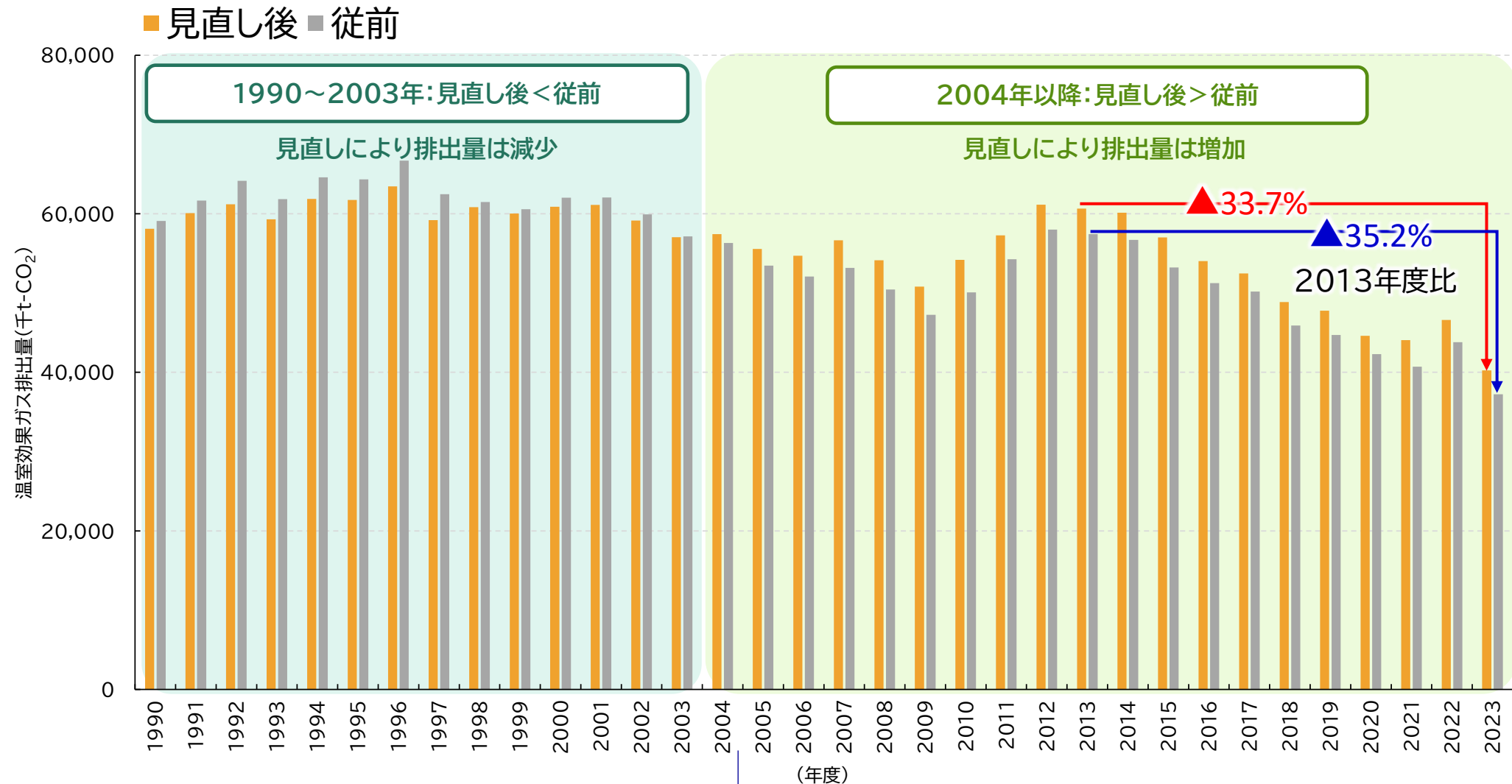
福岡県環境審議会 地球温暖化対策実行計画専門委員会 事務局
(一般財団法人 九州環境管理協会)

現況推計の結果報告

福岡県の温室効果ガス排出量・吸収量の現況推計の概要

- ◆ 福岡県地球温暖化対策実行計画（第2次）の改定にあたり、福岡県における温室効果ガス排出量を推計した。
【推計の対象期間：1990～2023年度】
- ◆ 算定方法は最新版のマニュアルに準じること、今後の温室効果ガス排出量の実態把握が継続的に行えること、前回計画までの考え方を必要に応じて踏襲する観点などから総合的に検討し、決定した。
- ◆ 算定方法や排出係数・地球温暖化係数等を見直したことで、**2023年度の温室効果ガス削減率（2013年度比）は従前の35.2%から33.7%に見直された。**

福岡県の温室効果ガス排出量の推計結果



- ・最新版の算定マニュアルに基づき2005年度以降のエネルギー種別の排出係数等を更新
- ・排出係数等の更新に加え、算定方法の変更や統計資料の更新など、複合的な影響により2004年度以降のGHG排出量が「見直し後 > 従前」になったと推察

福岡県の温室効果ガス排出量の推計結果

年度		2013 (千tCO ₂)	2023 (千tCO ₂)	2023年度 削減率(2013年度比)	【参考】 従前の算定結果	2013 (千tCO ₂)	2023 (千tCO ₂)	2023年度 削減率(2013年度比)
エネルギー起源 二酸化炭素		51,636	32,769	36.5%		49,591	30,720	38.1%
産業部門		22,065	14,129	36.0%		22,466	14,440	35.7%
	製造業	21,326	13,615	36.2%		21,524	13,732	36.2%
	建設業・鉱業	371	190	48.7%		570	387	32.1%
	農林水産業	367	325	11.7%		372	321	13.5%
業務部門		10,067	4,879	51.5%		8,632	3,865	55.2%
家庭部門		8,085	3,637	55.0%		8,158	3,438	57.9%
運輸部門		9,678	8,523	11.9%		9,688	8,534	11.9%
エネルギー転換部門		1,077	744	30.9%		647	443	31.6%
廃棄物分野	原燃料の焼却	665	856	28.8%		58	47	18.0%
非エネルギー起源 二酸化炭素		6,896	6,008	12.9%		6,975	5,848	16.2%
工業プロセス分野		6,121	5,313	13.2%		6,130	5,031	17.9%
廃棄物分野	一般廃棄物の焼却 産業廃棄物の焼却	774	695	10.2%		788	770	2.2%
メタン		514	424	17.5%		361	294	18.6%
燃料燃焼分野		38	26	33.5%		39	26	32.9%
燃料からの漏出		0.2	0.2	13.0%		未算定	未算定	
工業プロセス分野		5	0	100.0%		11	8	31.4%
農業分野		448	374	16.5%		277	228	17.5%
廃棄物分野		22	24	11.0%		34	32	6.3%
一酸化二窒素		898	648	27.5%		423	310	26.6%
燃料燃焼分野		106	84	20.3%		170	122	28.3%
工業プロセス分野		150	62	58.4%		3	4	44.5%
農業分野		131	117	7.8%		99	93	5.9%
廃棄物分野		511	384	24.9%		151	91	39.7%
代替フロン類		708	387	45.4%		74	55	26.4%
合計		60,652	40,235	33.7%		57,425	37,227	35.2%

※ 端数処理の関係で、合計が合わない場合がある

従前手法から増加割合の大きい部門・分野の主な要因(1)

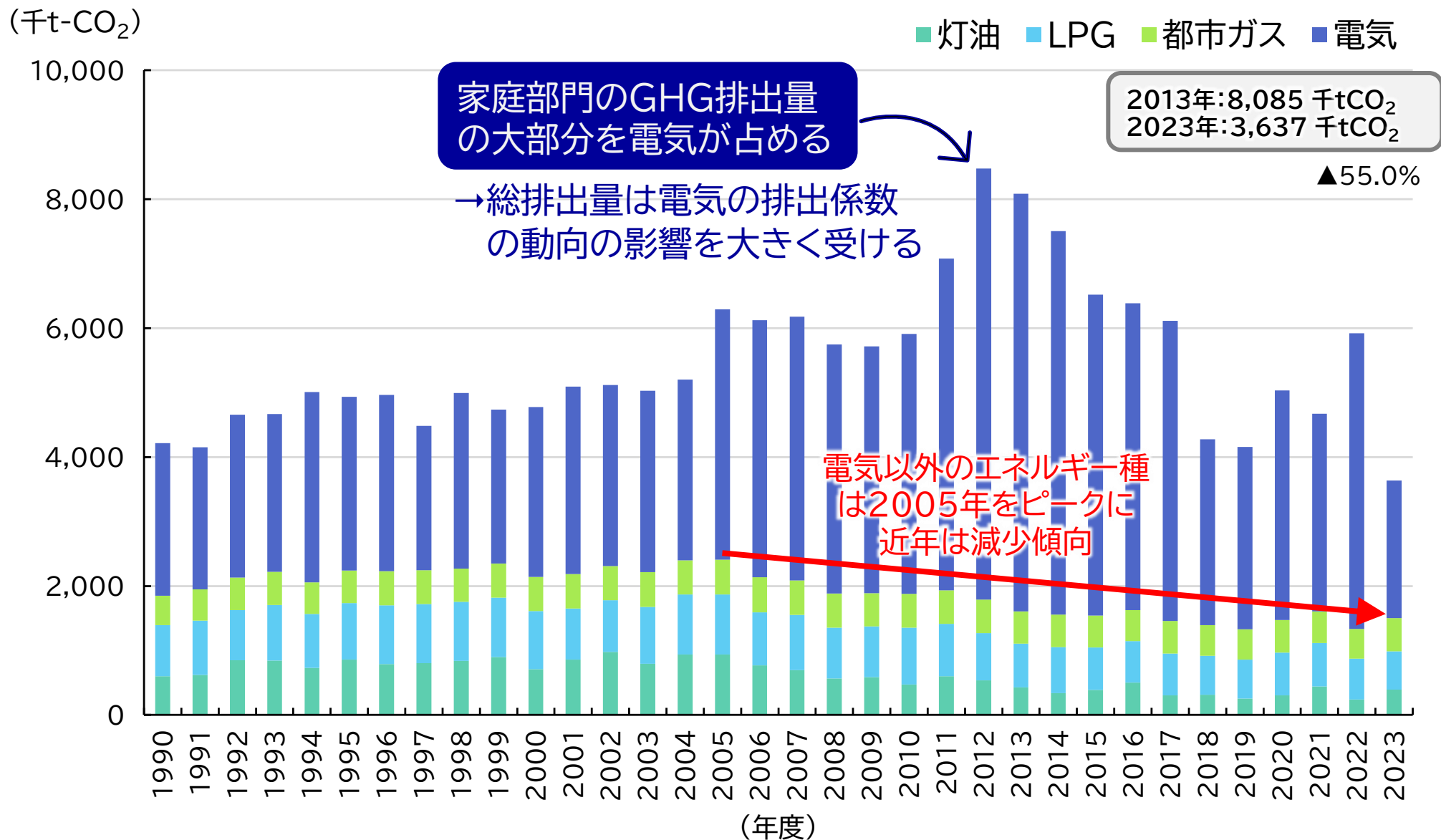
部門・分野、ガス	変更内容	従前の算定方法	今回の算定方法	排出量が増加した 主な要因
業務部門 (エネ起CO ₂)	算定方法・ 対象燃料の変更	・灯油・A重油等は延床面積から推計 ・その他は都道府県別エネルギー消費統計の炭素単位表から換算	・都道府県別エネルギー消費統計の活動量から燃料種別に推計	・活動量に基づく算定へ変更するとともに、従来未計上だった軽油、C重油、天然ガス、石炭、石炭製品、原油を追加
エネルギー 転換部門 (エネ起CO ₂)	使用データ の変更	・アンケートで把握した活動量から電気・ガス・熱供給事業者の排出量を算定	・GHG排出量算定・報告・公表制度の排出量を採用	・アンケートによる推計値から制度上の公表排出量へ変更したことで、把握される排出量が増加
廃棄物分野 原燃料の焼却 (エネ起CO ₂)	算定対象・ 使用データ の変更	・アンケートで把握した活動量からRDFの排出量のみを算定	・GHG排出量算定・報告・公表制度の排出量を採用	・RDFに限定した算定から、公表制度で把握される原燃料焼却の排出量へ対象を拡大

従前手法から増加割合の大きい部門・分野の主な要因(2)

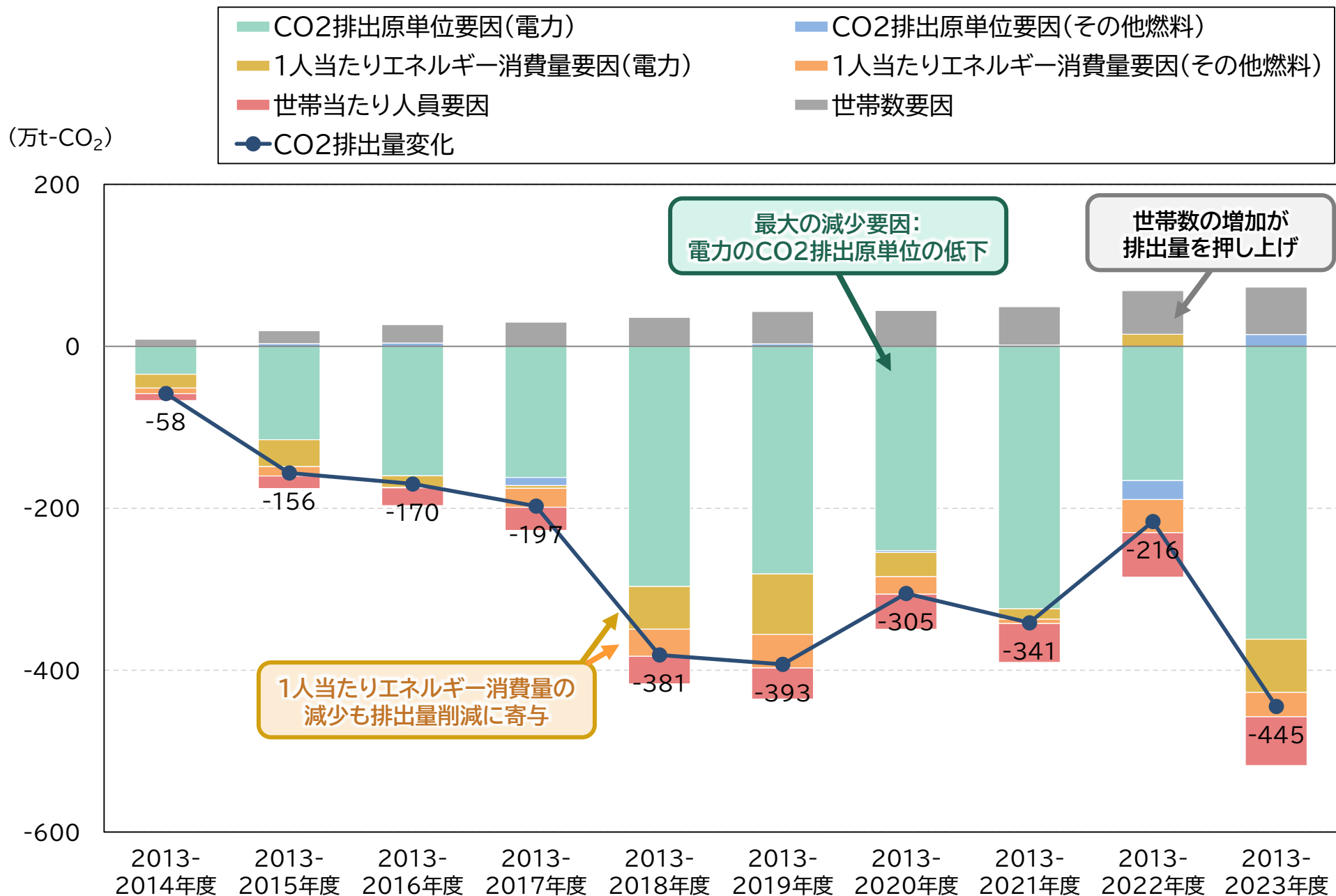
部門・分野、ガス	変更内容	従前の算定方法	今回の算定方法	排出量が増加した 主な要因
廃棄物分野 (N ₂ O)	排出区分・ 排出係数の 見直し	処理方法の区分が 比較的粗い排出係数 を使用	・終末処理場、 し尿処理施設、 浄化槽等の詳細 区分を新設し、 区分別の排出 係数を使用	・最大の排出源である 「生活・商業排水の処理」 が、34から366千t-CO ₂ へ増加(約10.8倍)
農業分野 (CH ₄)	水田の 排出係数の 更新	間欠灌漑水田: 0.000016 t-CH ₄ /m ² 常時湛水田: 0.000028 t-CH ₄ /m ²	間欠灌漑水田: 0.000029 t-CH ₄ /m ² 常時湛水田: 0.000039 t-CH ₄ /m ²	・排出係数の引上げにより、 水田からの排出量が 138から273千t-CO ₂ へ増加(約2.0倍)
工業プロセス分野 (N ₂ O)	使用データの 変更	・全国の麻酔剤使用 量と人口から排出 を算定	GHG排出量算定・ 報告・公表制度の 排出量を採用	・アンケートによる推計値 から制度上の公表排出 量へ変更
代替フロン類	使用データの 変更	・アンケートで把握し た活動量から、ガス 種別に排出量を 算定	・GHG排出量 算定・報告・公表 制度及びフロン 排出抑制法に 基づく公表値を 採用	・アンケートによる推計 から2つの公表制度で 把握された排出量へ 変更

【現況推計】 分野別・エネルギー種別 ・地域別の分析結果

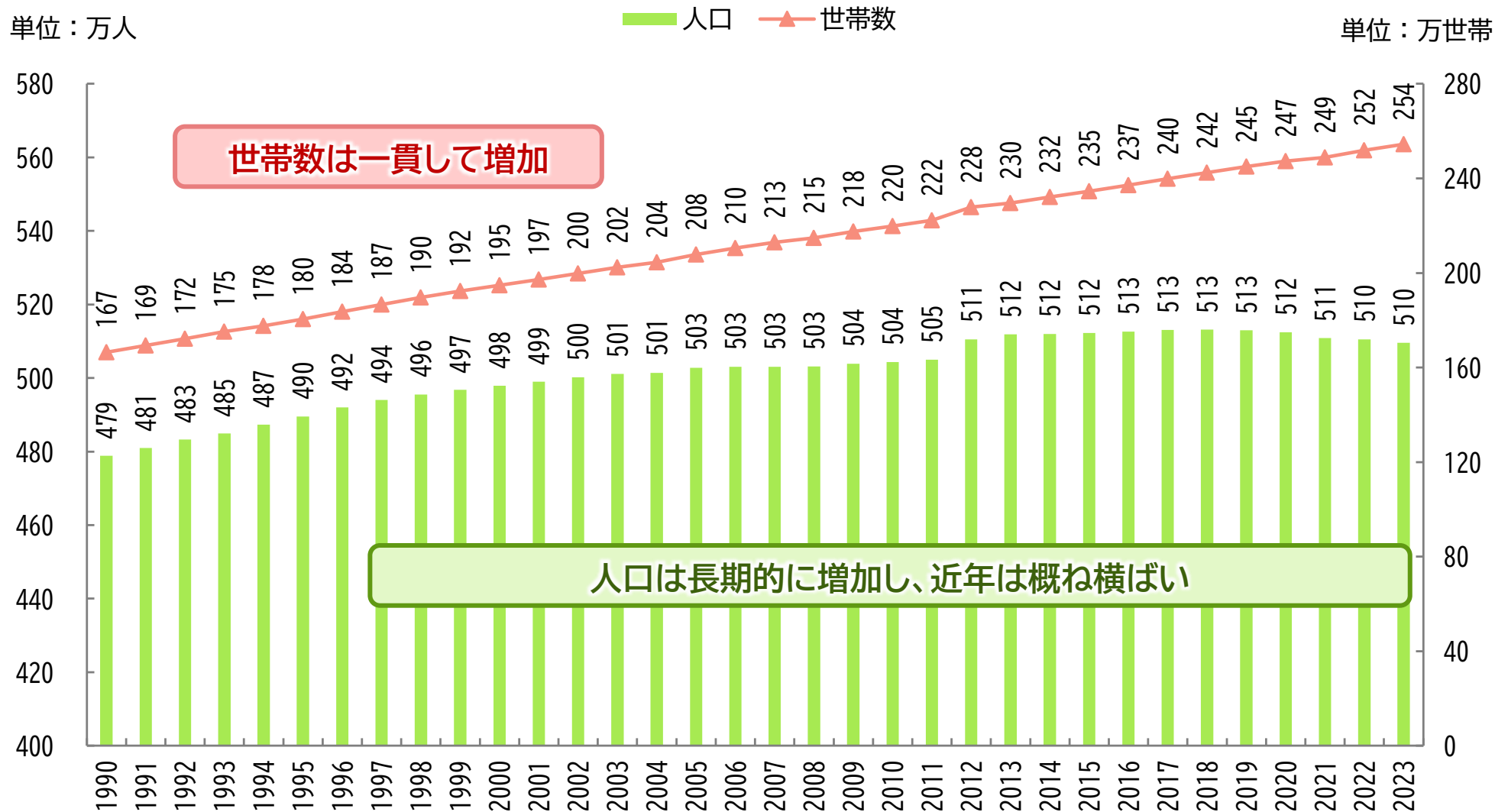
【家庭部門】二酸化炭素排出量の経年変化



【家庭部門】エネルギー起源CO₂の増減要因の分析結果



【家庭部門】人口・世帯数の経年変化

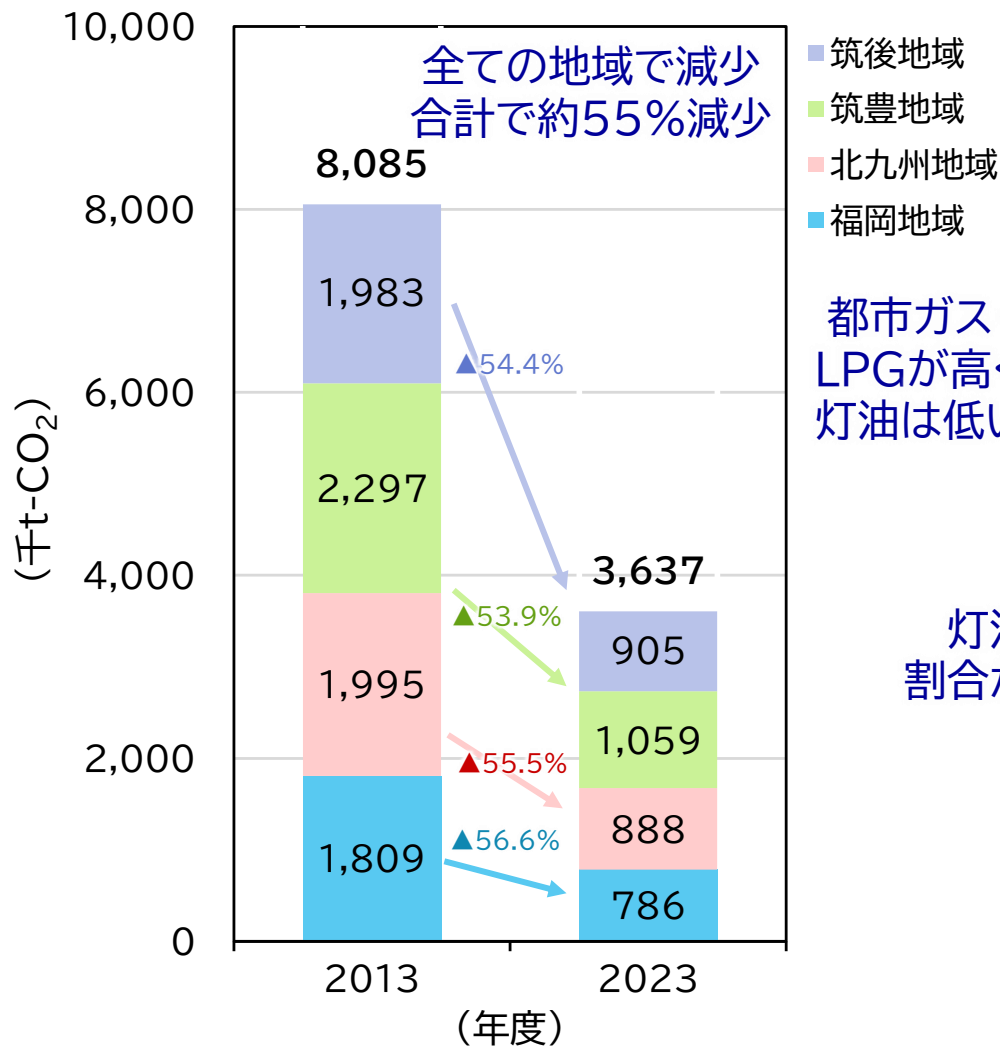


出典) 住民基本台帳月報各年9月末現在

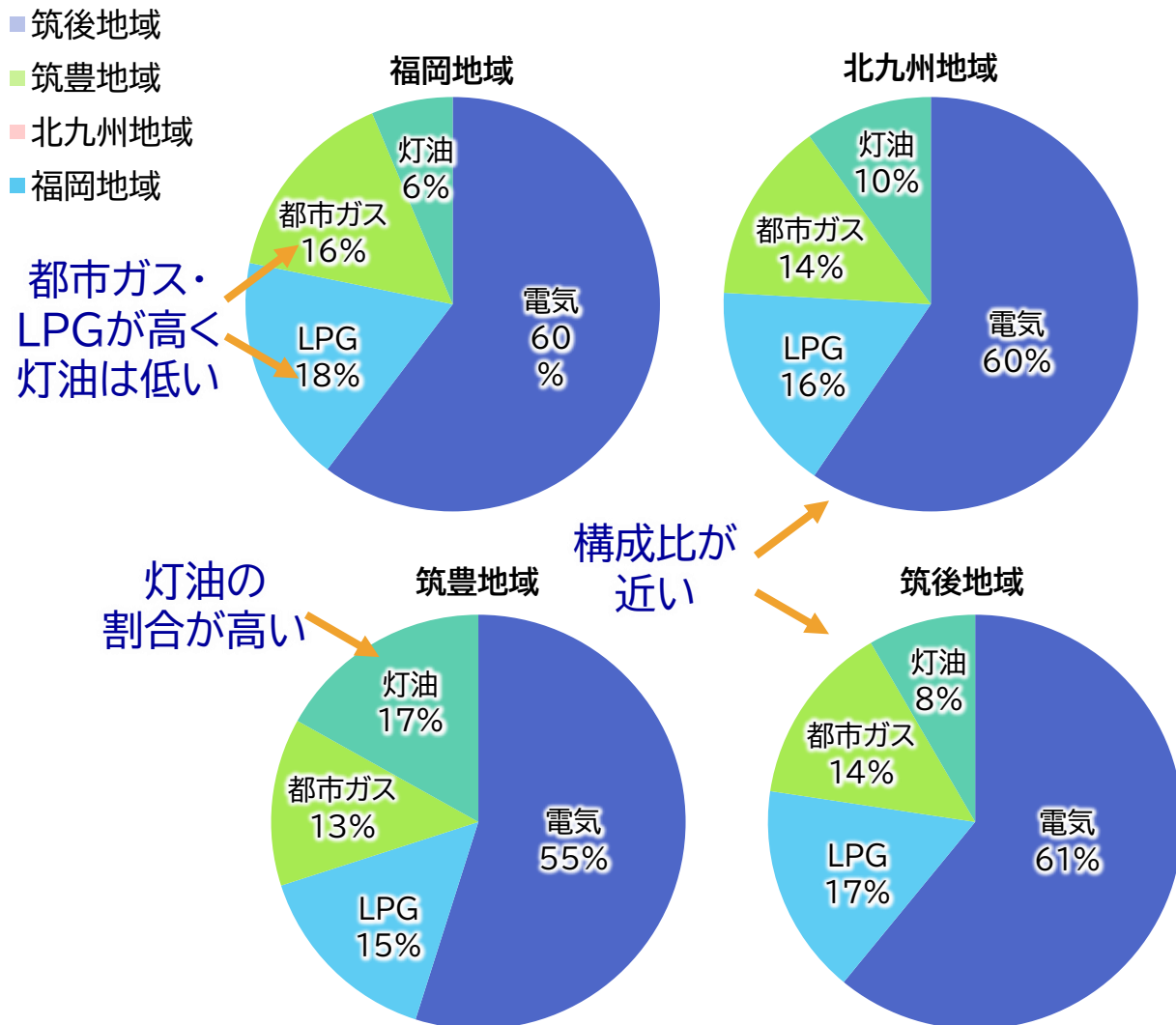
福岡県の人口・世帯数の推移

【家庭部門】エネルギー起源CO₂の地域特性の分析結果

地域別 エネ起CO₂排出量の推移
(2013→2023年度)

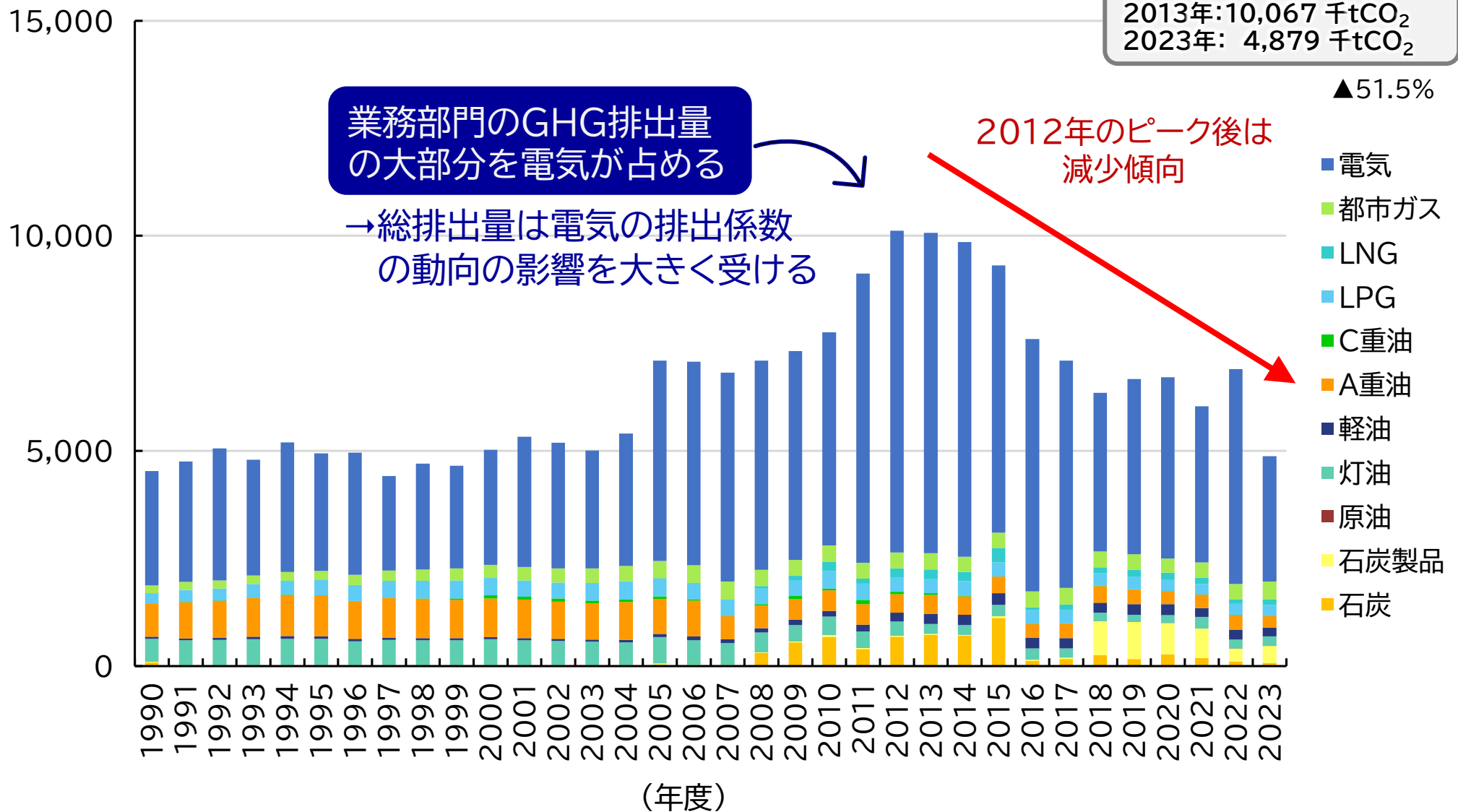


2023年度 地域別・エネルギー種別
エネ起CO₂排出構成

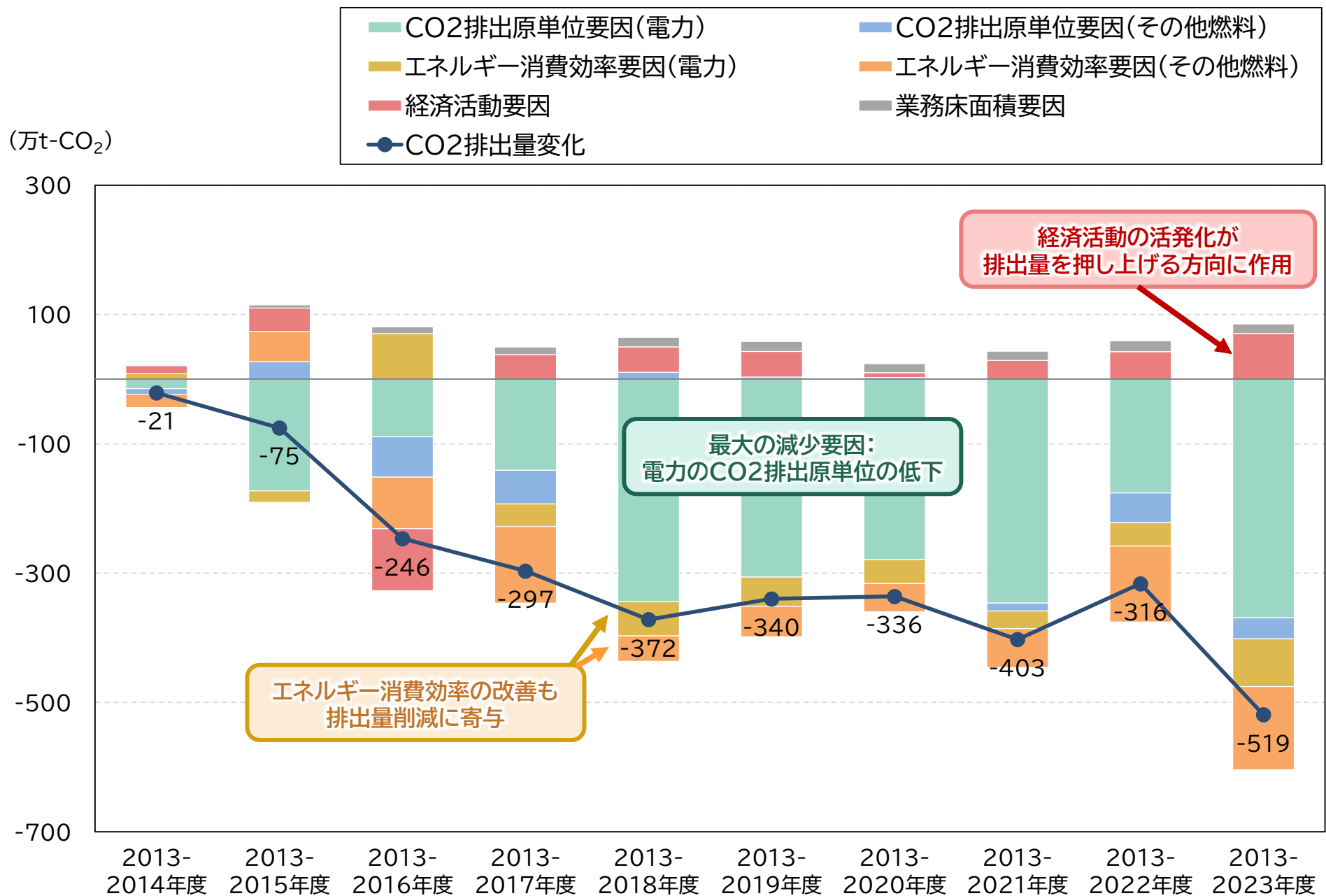


【業務部門】二酸化炭素排出量の経年変化

(千t-CO₂)



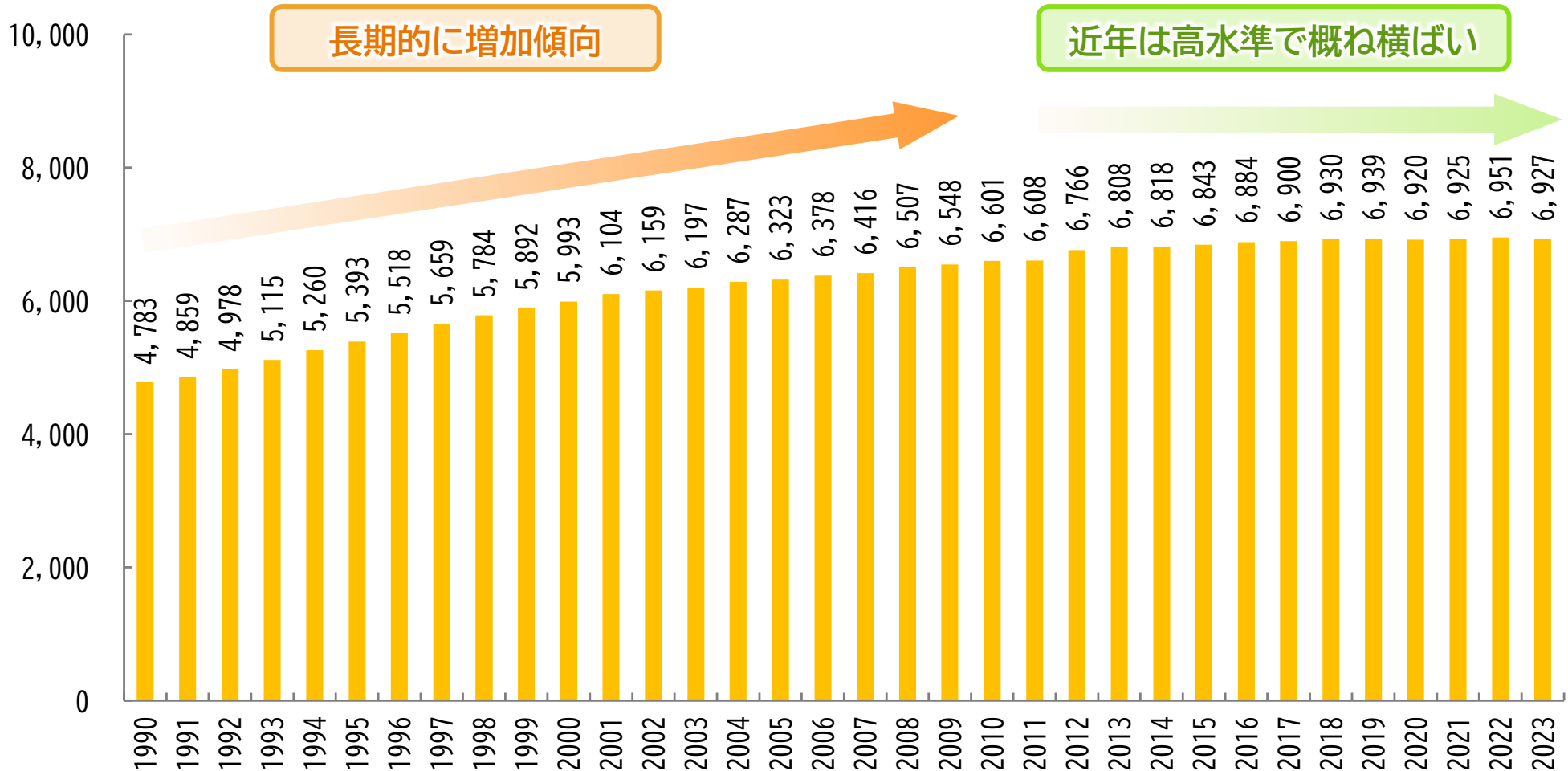
【業務部門】エネルギー起源CO₂の増減要因の分析結果



【業務部門】延床面積の経年変化

延床面積は長期的に増加し、近年は約6,900万m²前後の高水準で推移

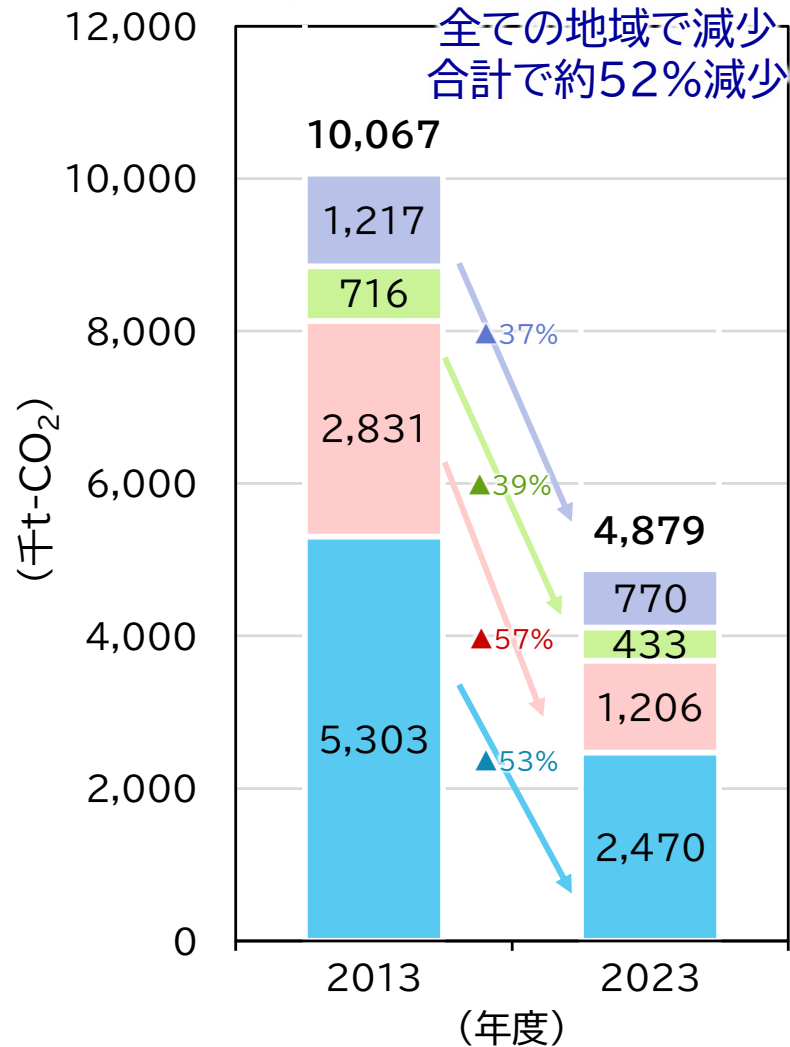
単位：万m²



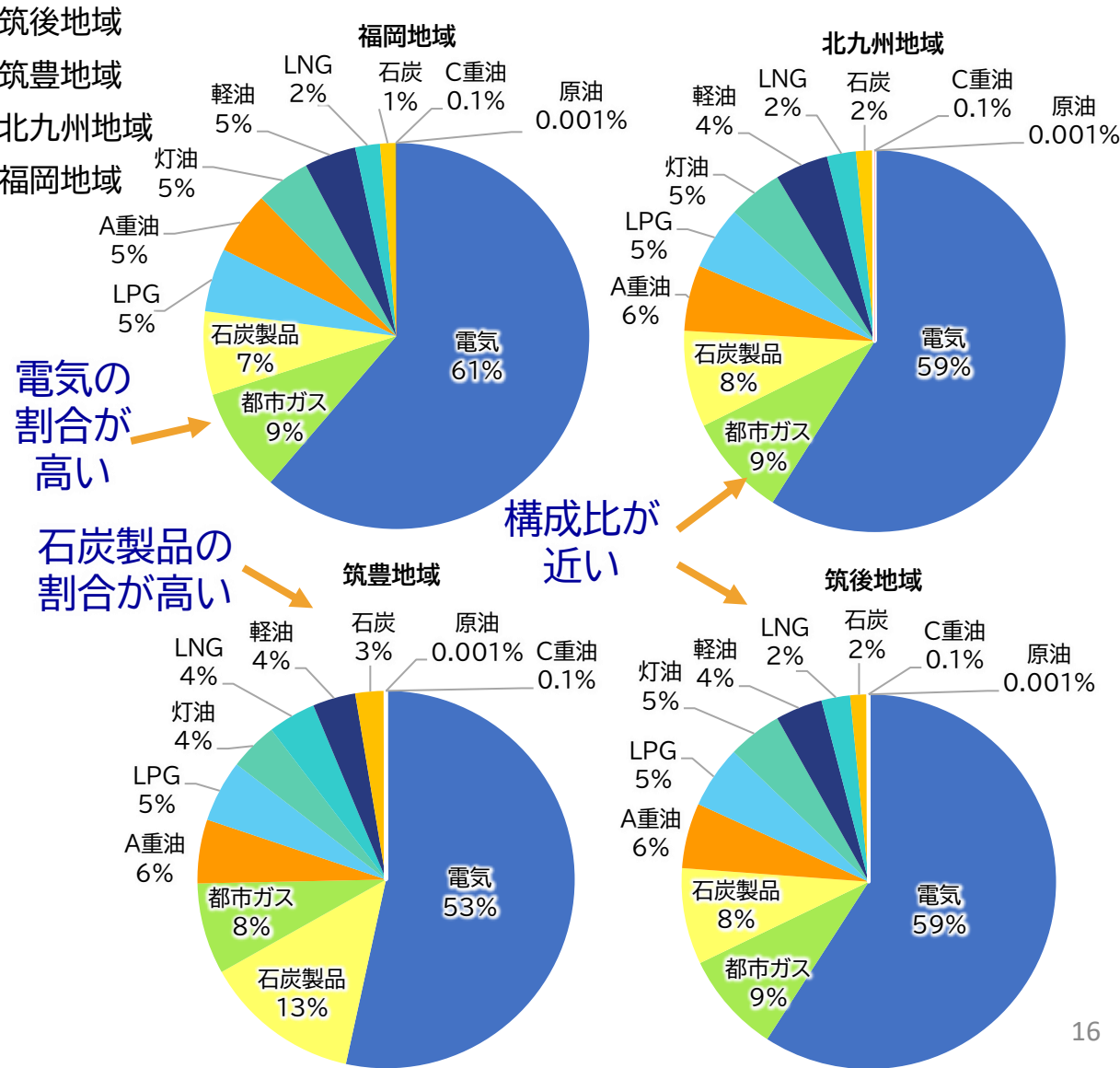
業務用施設延べ床面積の推移

【業務部門】エネルギー起源CO₂の地域特性の分析結果

地域別 エネ起CO₂排出量の推移
(2013→2023年度)



2023年度 地域別・エネルギー種別
エネ起CO₂排出構成



【運輸：自動車部門】二酸化炭素排出量の経年変化

2013年:8,254 千tCO₂
2023年:7,332 千tCO₂

▲11.2%

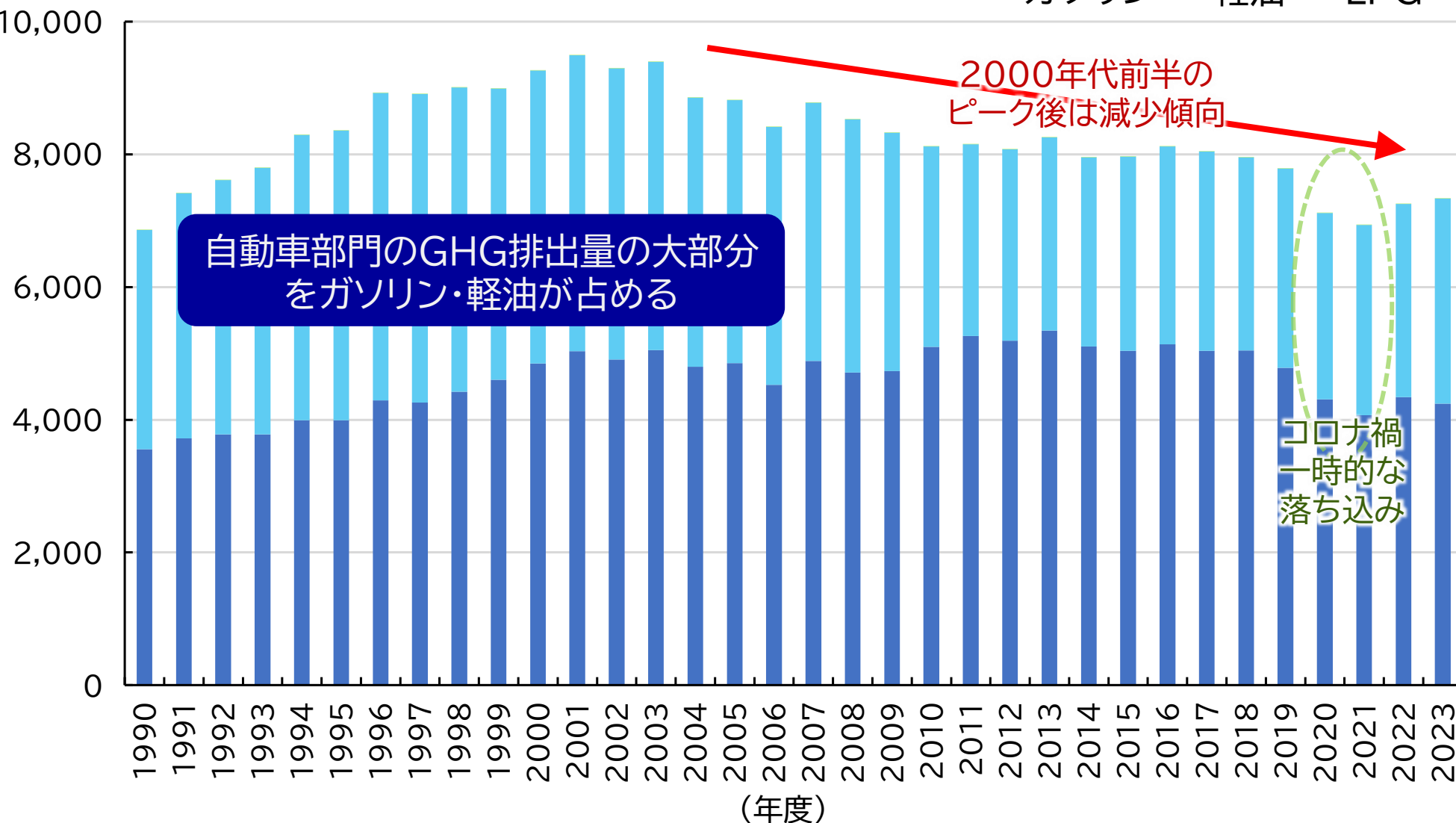
■ ガソリン ■ 軽油 ■ LPG

(千t-CO₂)

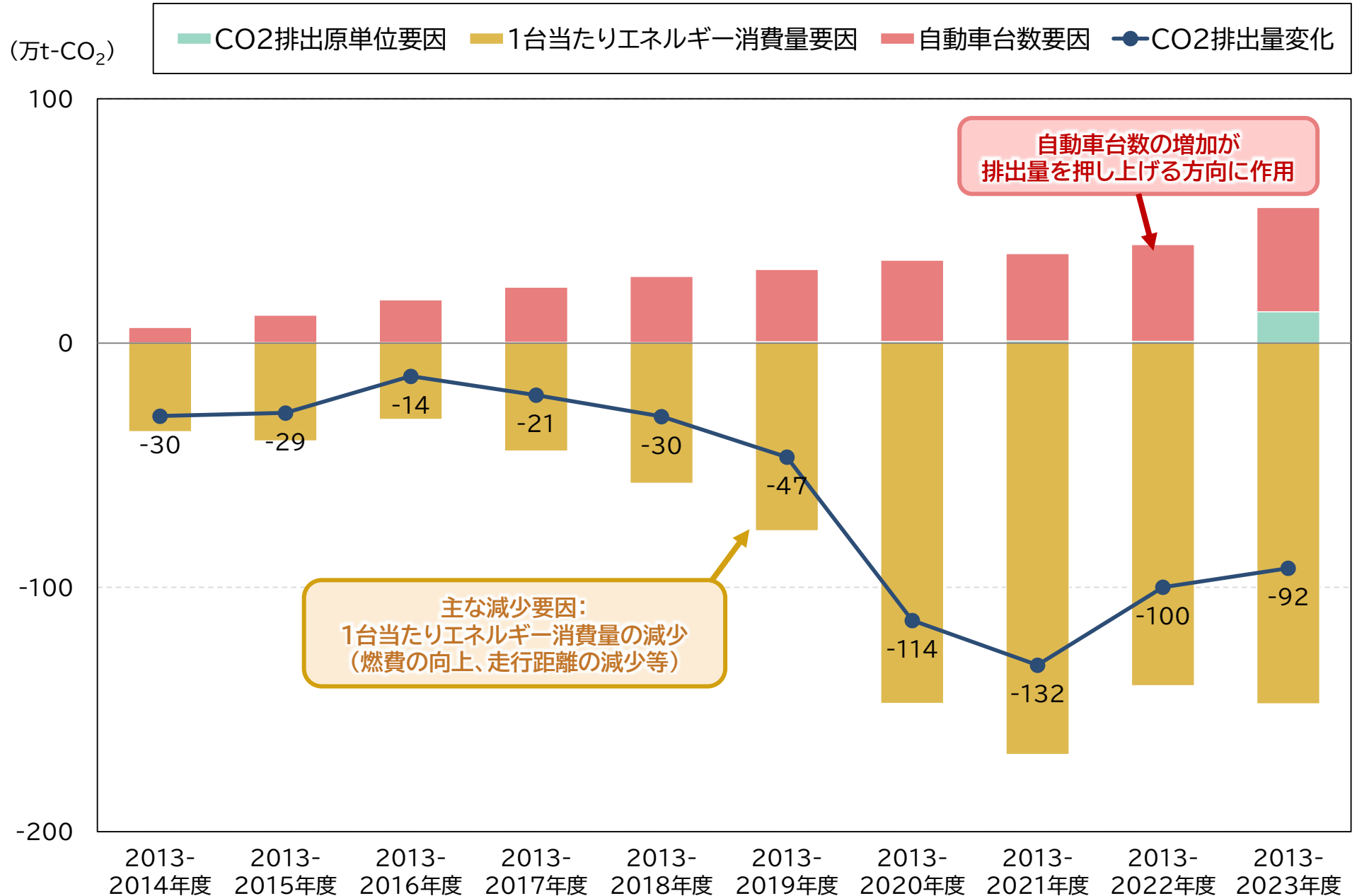
自動車部門のGHG排出量の大部分
をガソリン・軽油が占める

2000年代前半の
ピーク後は減少傾向

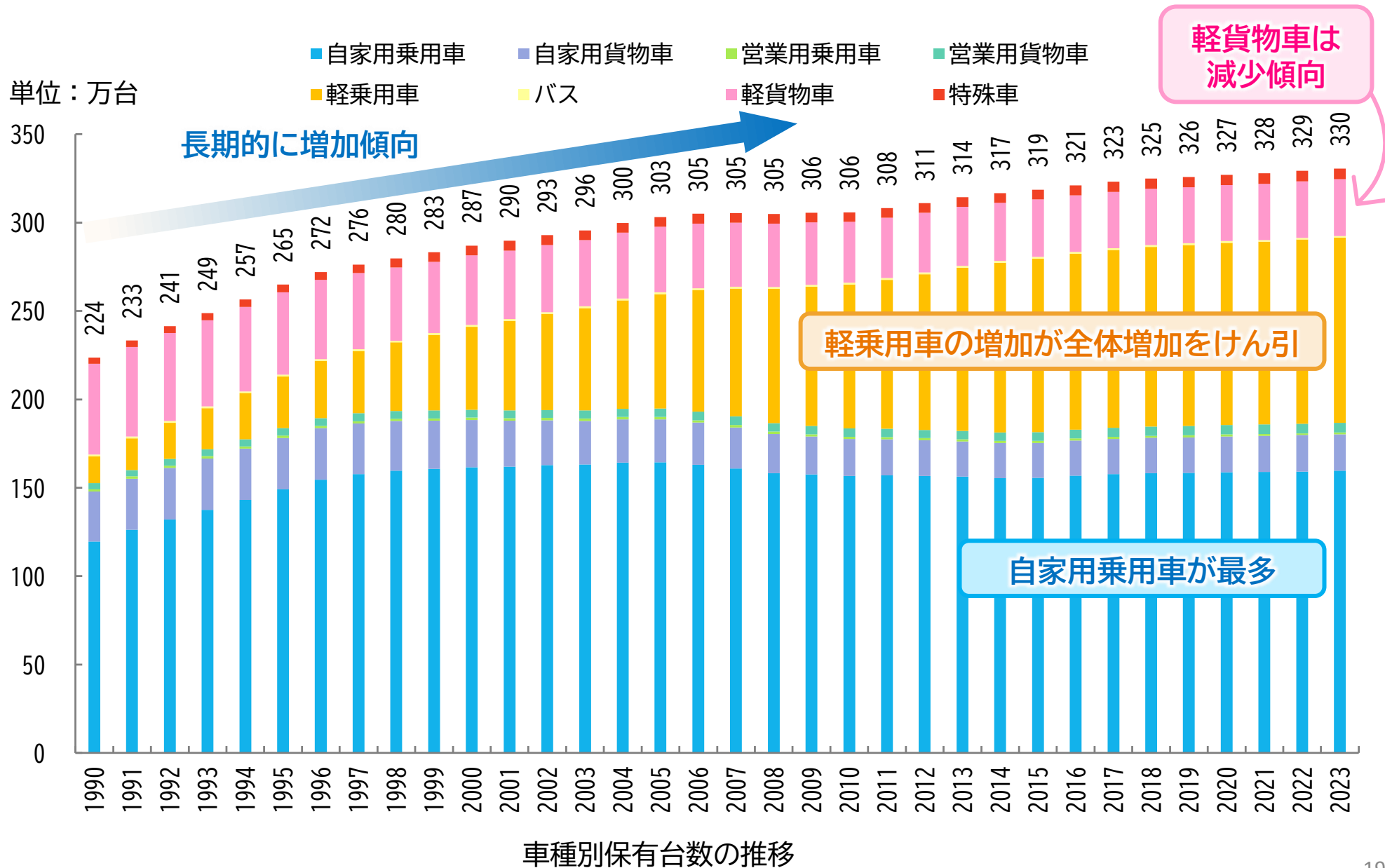
コロナ禍
一時的な
落ち込み



【自動車部門】エネルギー起源CO₂の増減要因の分析結果

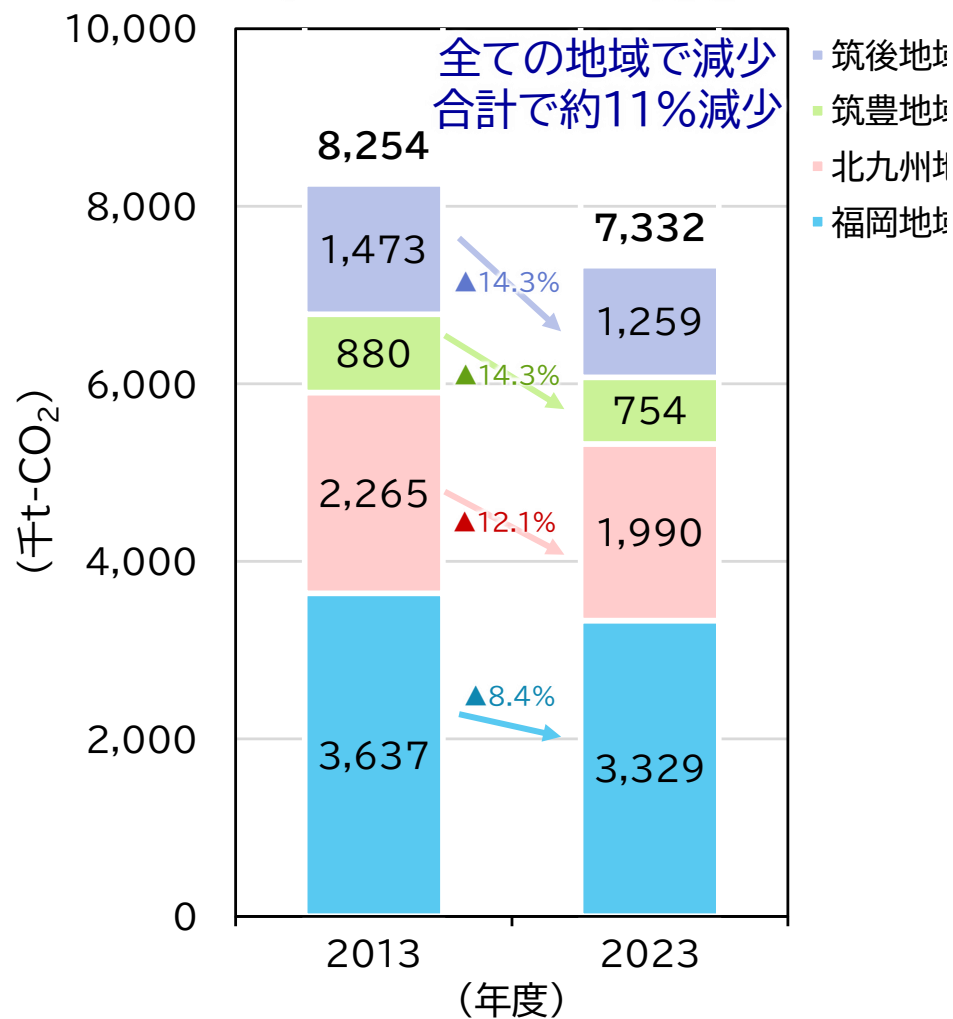


【運輸：自動車部門】自動車保有台数の経年変化

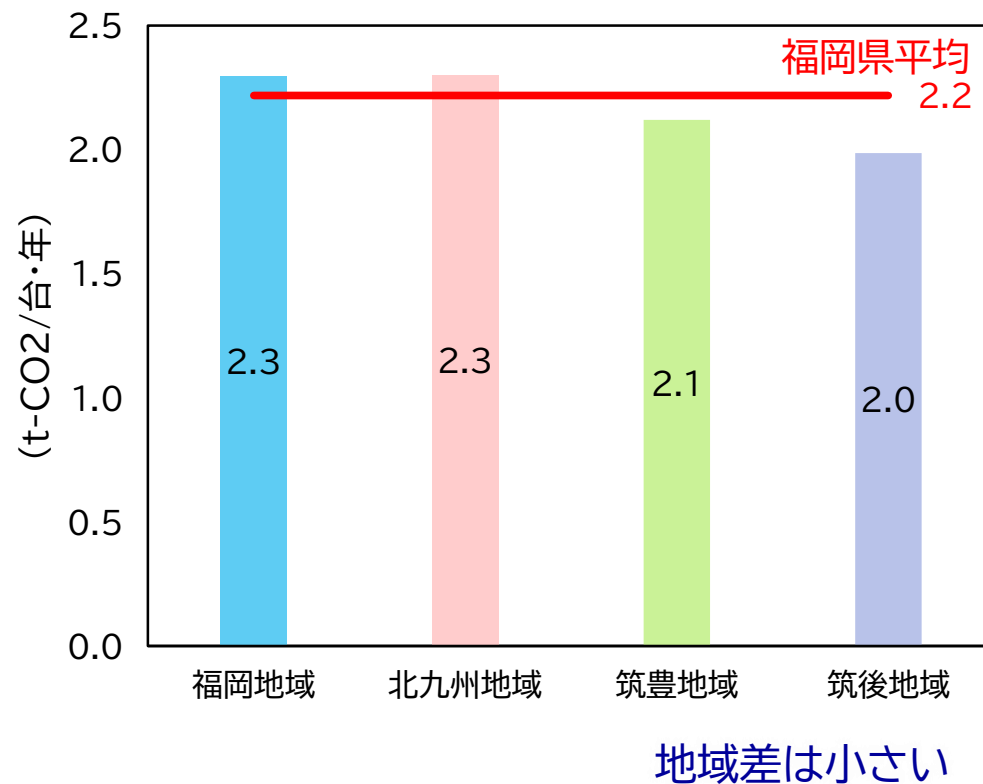


【運輸：自動車部門】エネルギー起源CO₂の地域特性の分析結果

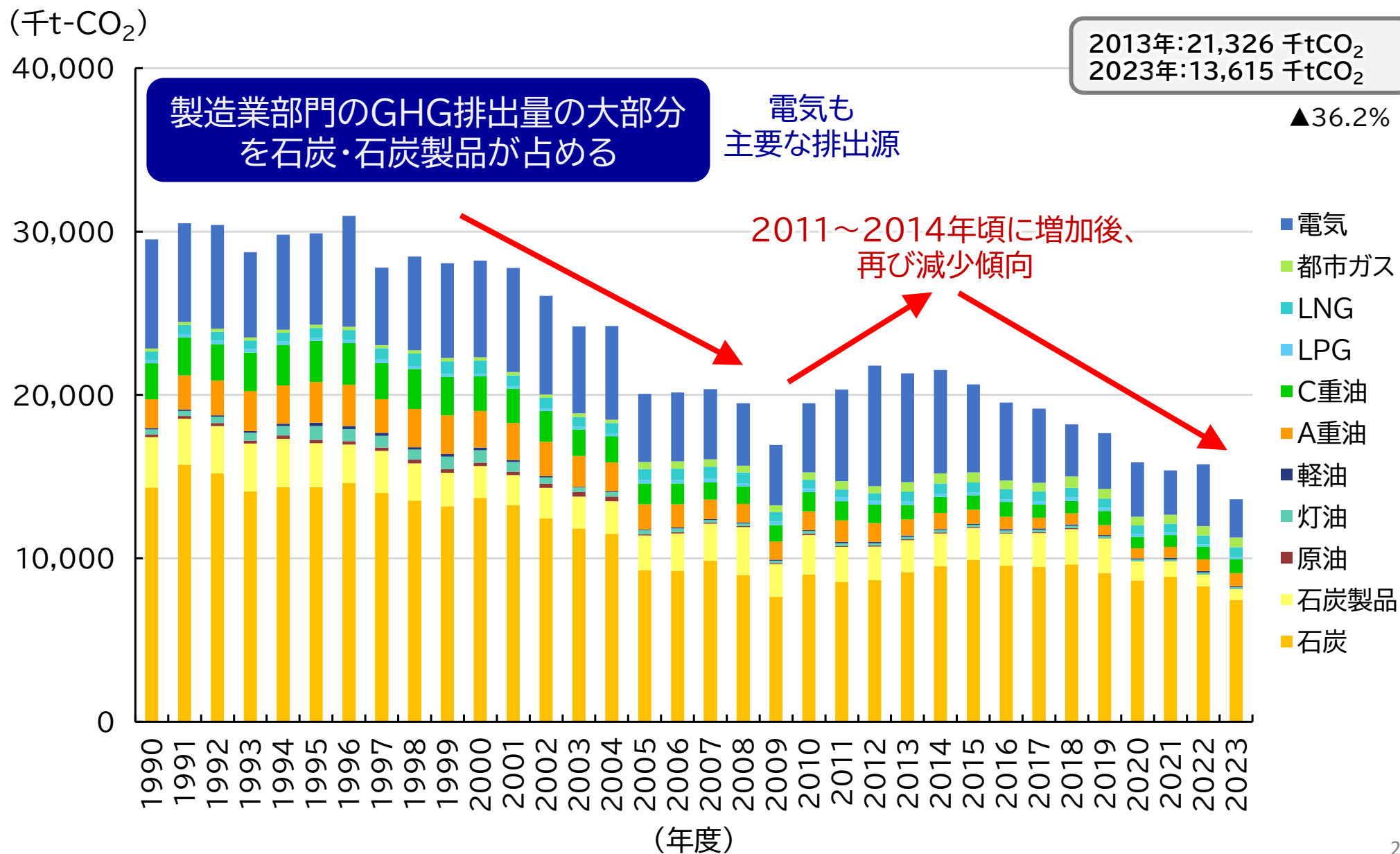
地域別 エネ起CO₂排出量の推移 (2013→2023年度)



2023年度 地域別・自動車1台当たり エネ起CO₂排出量

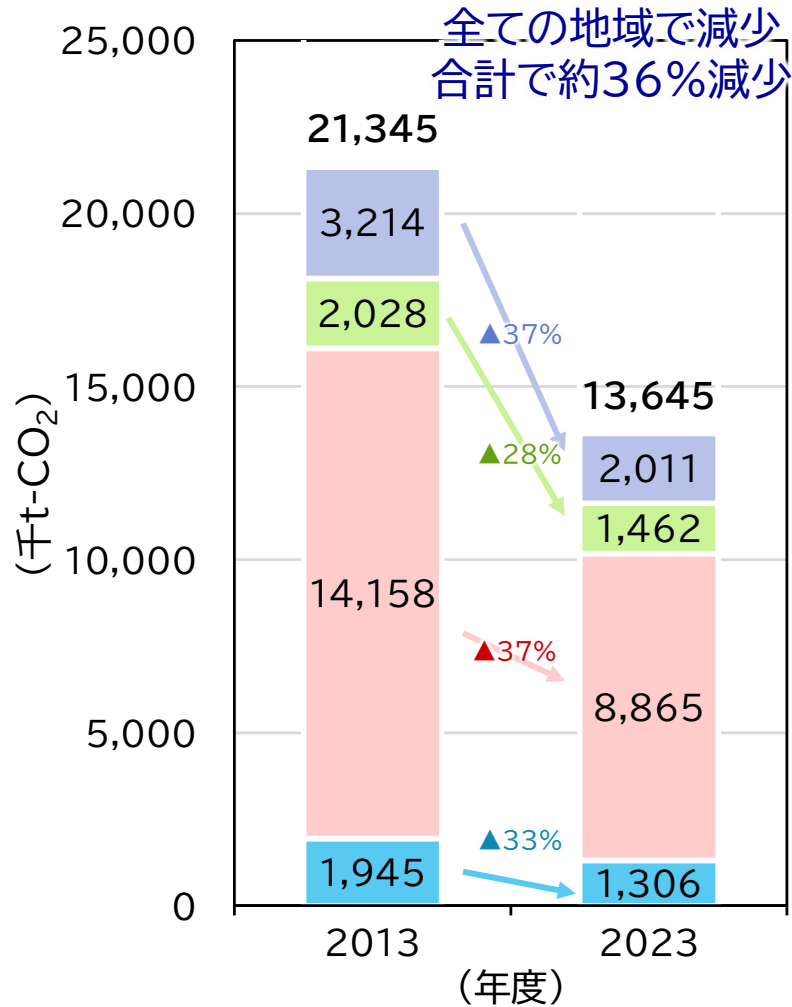


【産業：製造業部門】二酸化炭素排出量の経年変化

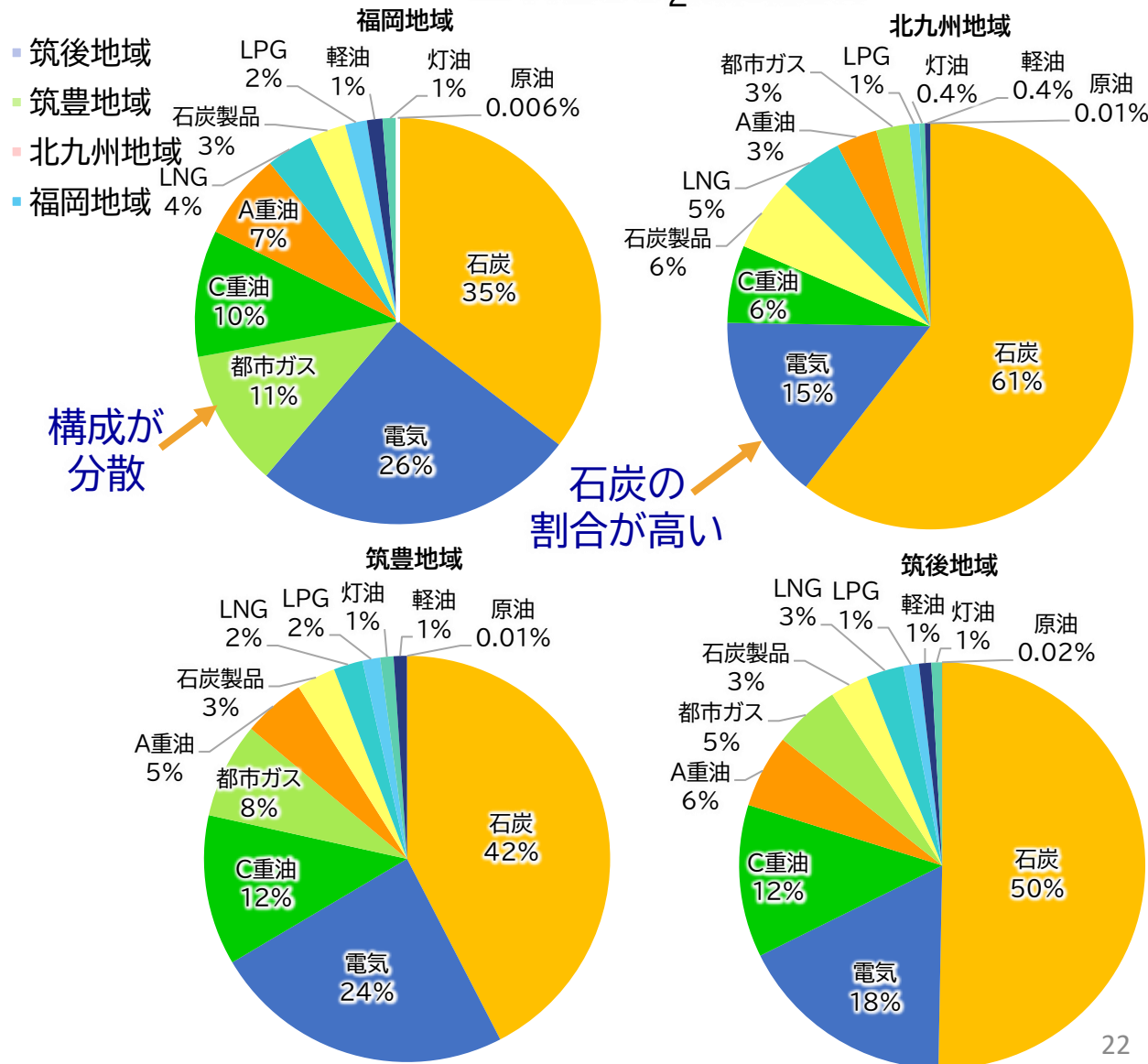


【産業：製造業部門】エネルギー起源CO₂の地域特性の分析結果

地域別 エネ起CO₂排出量の推移
(2013→2023年度)



2023年度 地域別・エネルギー種別
エネ起CO₂排出構成



現況推計に関する 確認事項

電気の排出係数

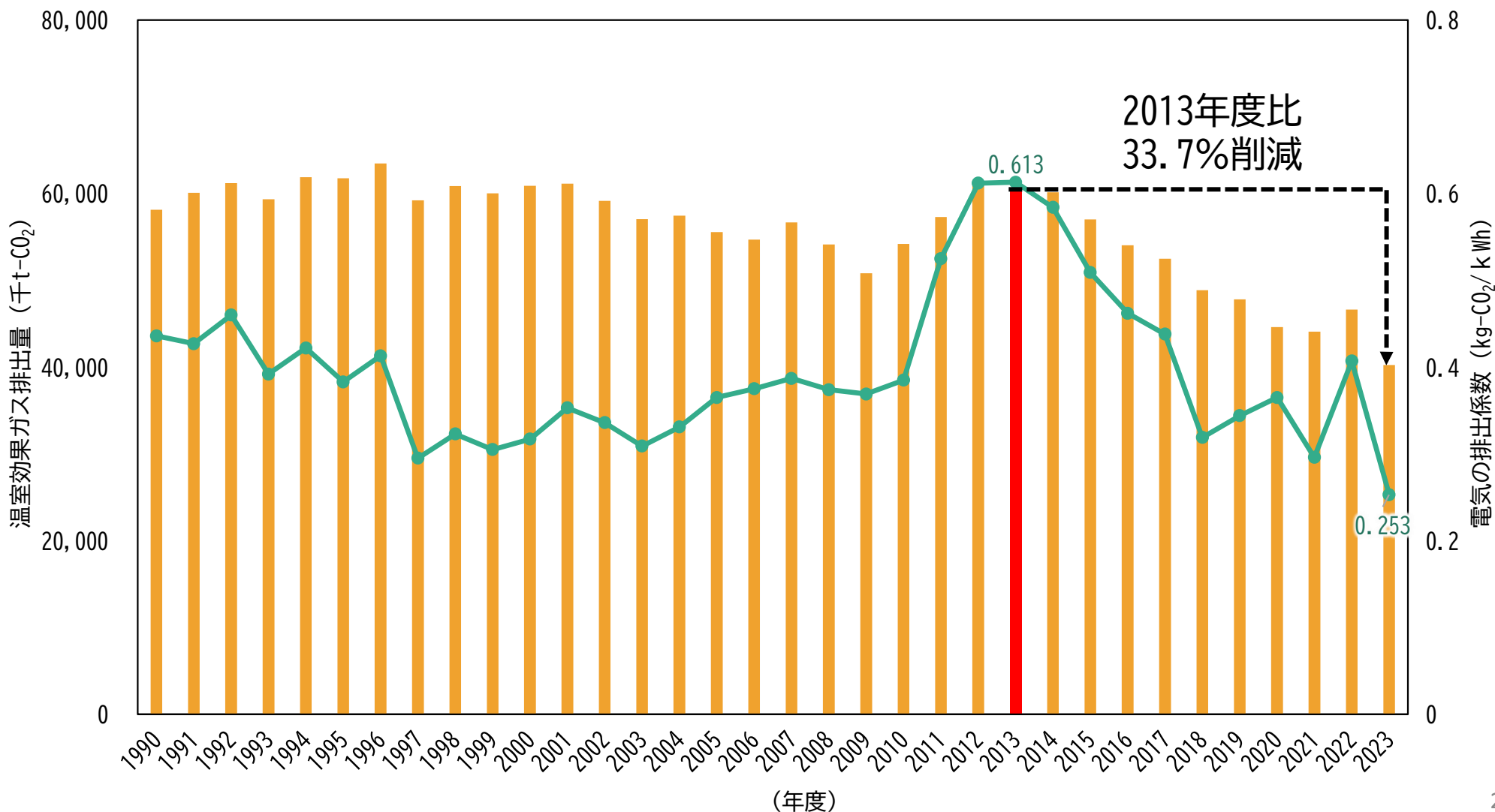
- ◆ 温室効果ガス排出量算定・報告制度において、電気の排出係数（kgCO₂/kWh）の考え方が令和7年度報告（2023年度値）から変更された。従来の基礎排出係数は公表されなくなり、非化石証書、グリーン電力・熱証書、再エネ電力・熱由来のJクレジットの環境価値を反映した「基礎排出係数（非化石電源調整済）」へと見直された。
- ◆ 以上を踏まえ、電気の排出係数の想定として以下3パターンが考えられる。
なお、ここまでの報告値は、従前を踏襲した①の場合として結果を示した。

番号	排出係数の種類	活用上の利点	活用上の懸念点
①	九州電力の基礎排出係数（未調整）	・ 再エネ導入効果を捉えやすい。	・ 国の算定方針に非準拠。 ・ 九州電力が値を把握・公表しなくなる可能性がある。
②	九州電力の調整後排出係数	・ 国の算定方針に準拠。	・ Jクレジット等の他の制度の影響を受けるため、再エネ導入効果は直接的に捉えにくい。
③	九州電力及び新電力の調整後排出係数	・ ②に加え今後の新電力の拡大を考慮。	・ ②と同様。 ・ 推計方法及び結果の解釈が複雑化する。

【事務局案】 ①を用いて将来の対策ケースなどを検討するとともに、
計画書上は①に加え②の結果を併記する。

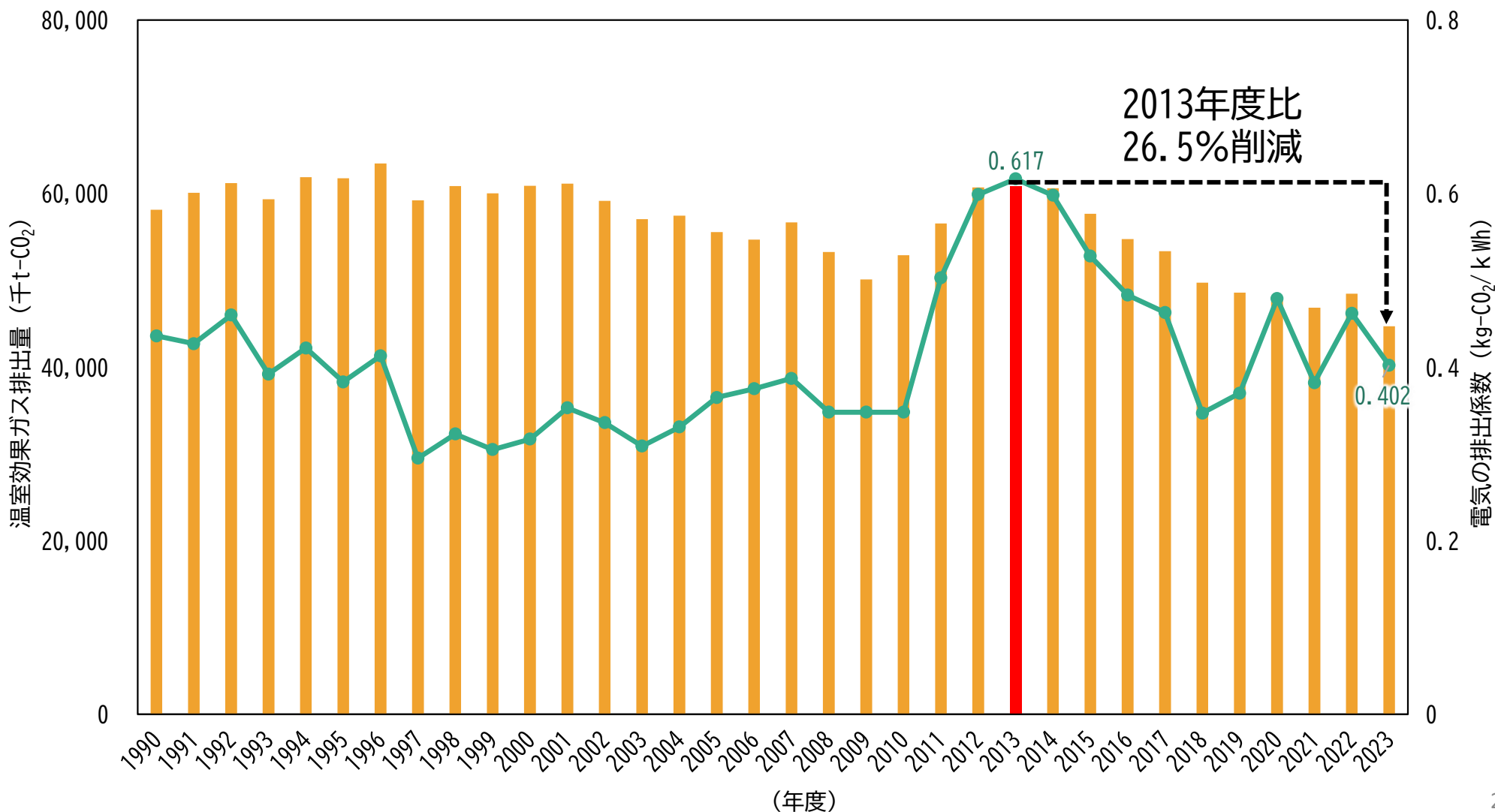
①九州電力の基礎排出係数(未調整)を用いたGHG算定結果

従来どおり、九州電力の基礎排出係数（未調整）を継続して使用した算定パターン。
国は未調整の係数を公表していないが、九州電力はHPで公表しているため、現時点では未調整の係数が把握可能。
※最新の算定マニュアルには沿っていない。



②九州電力の調整後排出係数を用いたGHG算定結果

1990年以降、全ての年度で九州電力の調整後排出係数を用いて算定したパターン。
都道府県別エネルギー消費統計を使う部門は、固有単位表（電力）の値に調整後排出係数を乗じて算定。

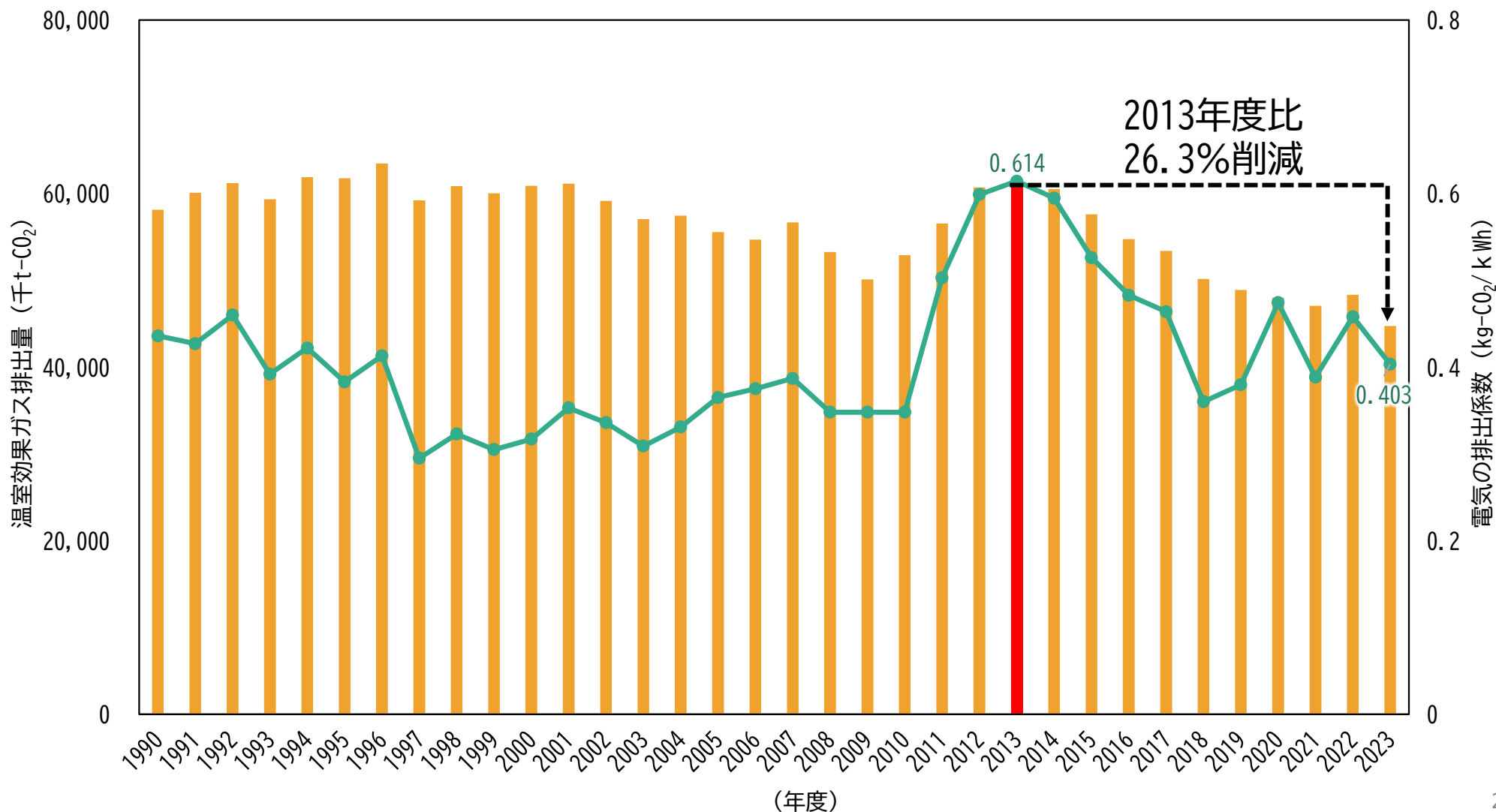


③九州電力及び新電力の調整後排出係数を用いたGHG算定結果

福岡県内の新電力のシェアを推計して、それに応じた排出係数を用いて算定したパターン。

2013年度・・・新電力シェア率 2.6%、排出係数0.510kgCO₂/kWh

2023年度・・・新電力シェア率11.4%、排出係数0.414kgCO₂/kWh



【将来推計】 BAU（現状趨勢） ケースの報告

BAU（現状趨勢）ケースの推計条件

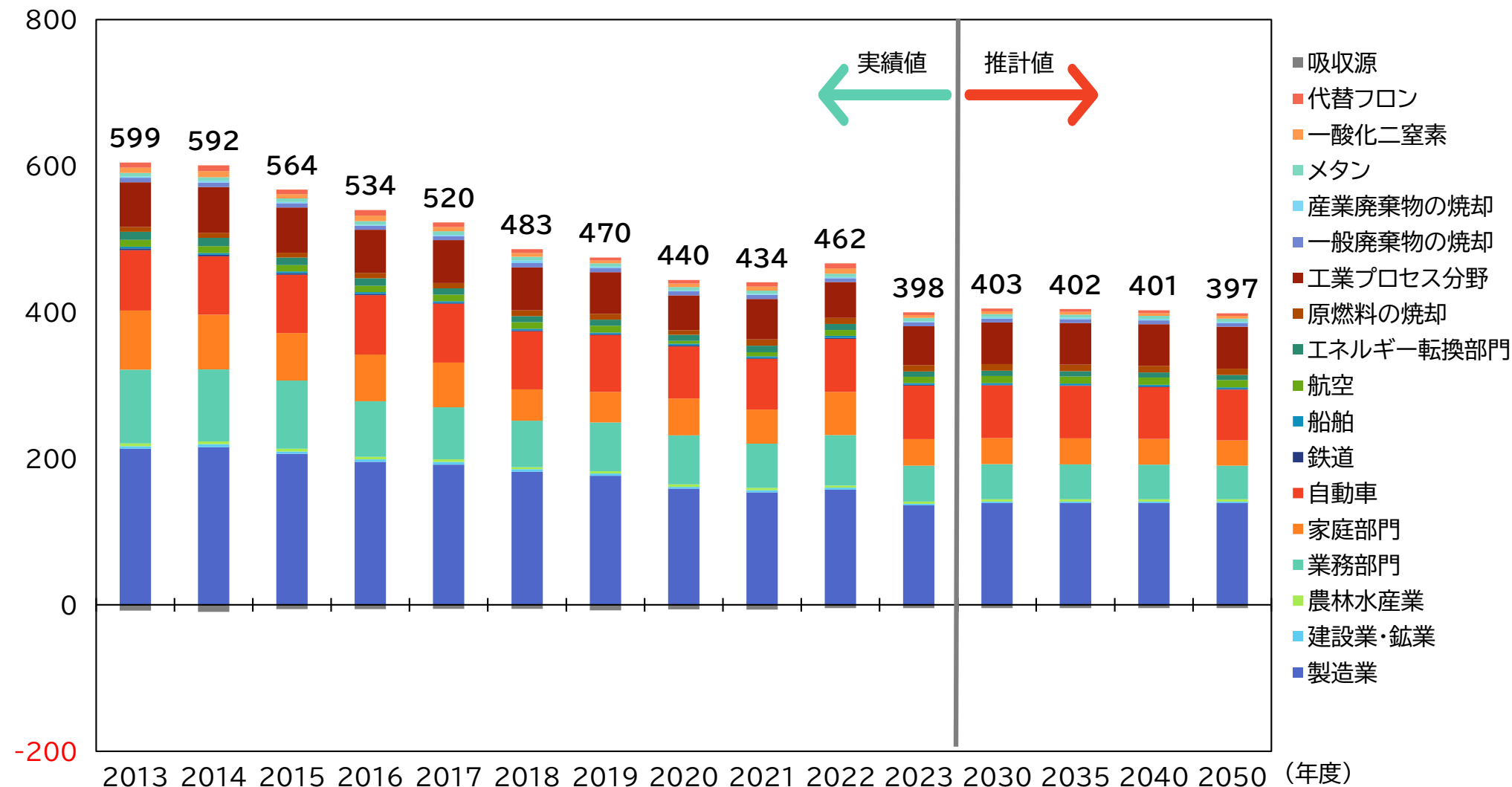
ガス区分	部門・分野	2030年度の想定	2035・2040・2050年度
エネルギー 起源CO ₂	 製造業	製造品出荷額:2013～2019年度平均 コロナ禍の影響を排除	2030年度の 想定を継続
	 建設業・鉱業	従業者数:将来人口と同程度の割合で変化	
	 農林水産業	従業者数:将来人口と同程度の割合で変化	
	 業務部門	従業者数:将来人口と同程度の割合で変化	
	 家庭部門	人口:人口ビジョンによる将来人口推計値	
	 自動車	自動車保有台数:将来人口と同程度の割合で変化	
	 鉄道	営業キロ:廃止が確定している路線を考慮	
	 船舶	内航船の入港船舶総トン数:将来人口と同程度で変化	
	 航空	滑走路延長予定などを考慮	
	 エネルギー転換部門	家庭部門と同じ変化率	
非エネルギー 起源CO ₂	 廃棄物(燃料の焼却)	製造業と同じ変化率	
	 工業プロセス分野	製造業と同じ変化率	
	 一般廃棄物の焼却	一般廃棄物焼却量:将来人口と同程度の割合で変化	
	 産業廃棄物の焼却	製造業と同じ変化率	

BAU（現状趨勢）ケースの推計条件

ガス区分	部門・分野	2030年度の想定	2035・2040・2050年度
メタン CH ₄	 燃料燃焼分野	対応するCO ₂ 部門と同じ変化率	2030年度の想定 を継続
	 燃料からの漏出	家庭部門と同じ変化率	
	 工業プロセス分野	CO ₂ 工業プロセス分野と同じ変化率	
	 農業分野	CO ₂ 農林水産業と同じ変化率	
	 廃棄物分野	対応するCO ₂ 廃棄物分野と同じ変化率	
一酸化二窒素 N ₂ O	 燃料燃焼分野	対応するCO ₂ 部門と同じ変化率	
	 工業プロセス分野	CO ₂ 工業プロセス分野と同じ変化率	
	 農業分野	CO ₂ 農林水産業と同じ変化率	
	 廃棄物分野	対応するCO ₂ 廃棄物分野と同じ変化率	
 代替フロン類		CO ₂ 業務部門と同じ変化率	

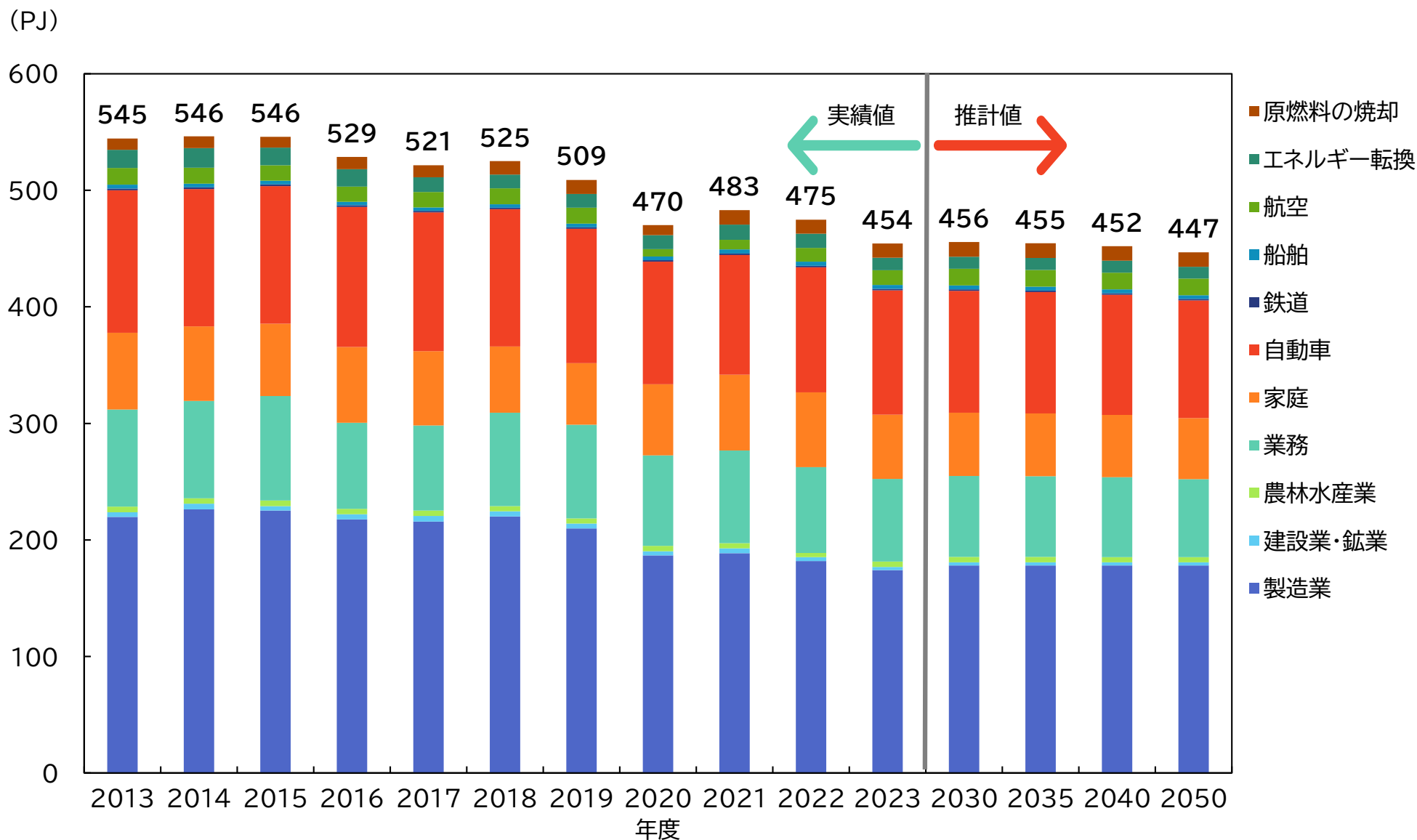
BAU（現状趨勢）ケースの推計結果 GHG排出量

(十萬t-CO₂)



年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030	2035	2040	2050
2013年度比削減率	0%	1%	6%	11%	13%	19%	21%	27%	27%	23%	34%	33%	33%	33%	34%

BAU（現状趨勢）ケースの推計結果 エネルギー使用量



年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030	2035	2040	2050
2013年度比削減率	0%	0%	0%	3%	4%	4%	7%	14%	11%	13%	17%	16%	17%	17%	18%