

第5章

温室効果ガスの

将来推計と削減目標

1 削減目標等の策定手法

地球温暖化対策には、明確な目標に向かって事業を進め、その進捗状況を随時チェックしていくというアプローチが必要不可欠となります。しかし、温室効果ガス排出量の実質ゼロ（カーボンニュートラル）の実現は容易ではなく、従来の、現状をそのまま延長して将来を推計する方法では、ゼロカーボンシティの実現は極めて困難となります。

そのため、本計画の削減目標、取組の策定に当たっては、国がカーボンニュートラルの目標にしている令和 32（2050）年度に本市がゼロカーボンシティを実現することを想定した上で、現在の趨勢を前提とした温室効果ガス排出量を推計し、本計画の目標年次となる令和 12（2030）年度の排出量まで削減するための今後取組むべき施策を明らかにします。

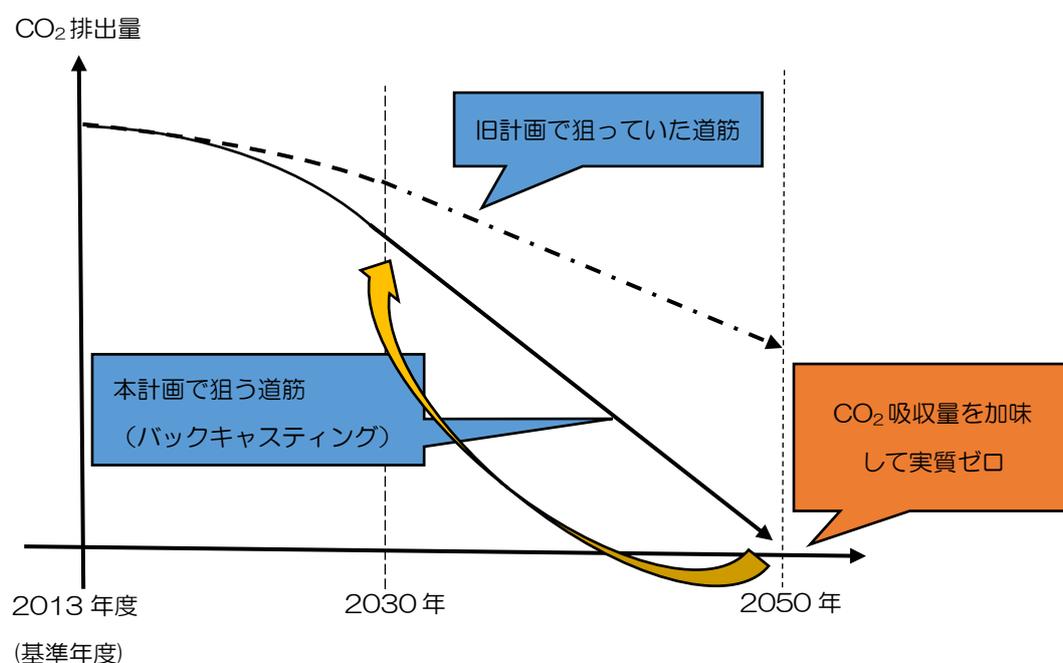


図 5-1 地球温暖化対策におけるバックキャストिंगのイメージ

2 温室効果ガスの削減目標

(1) 温室効果ガス排出量の将来推計

温室効果ガスの削減目標の推計では、2013年度のエネルギー需要と比較して人口減少等の自然減（BAU）を推計し、それに加え、今後、省エネ、電化、再エネ導入を進め、ゼロカーボンシティを実現する脱炭素シナリオの将来推計を行いました。

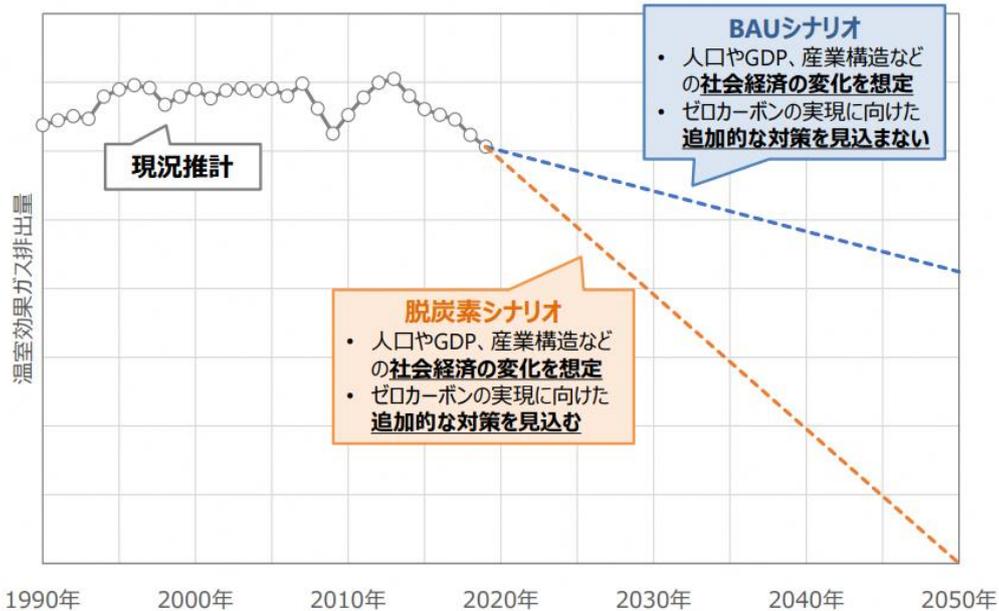


図 5-2 BAU シナリオと脱炭素シナリオのイメージ

出典) 環境省「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」

ア BAU シナリオ：人口や経済などの活動量の変化は見込みつつ、排出削減に向けた追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の排出量を推計したもの。

イ 脱炭素シナリオ：BAU シナリオにおける「活動量」の変化に加え、ゼロカーボン実現に向けた対策・施策の追加導入を想定したシナリオ。

ア 温室効果ガス排出量の将来推計（BAU シナリオ）

BAU シナリオとして、人口が減少した場合の温室効果ガス排出量の将来推計を行いました。人口減少により、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比 34%、令和 32（2050）年度までに 2013 年度比 38%排出量が減少すると推計されました。

表 5-1 温室効果ガス排出量の将来推計（BAU シナリオ）

(t-CO₂)

		実績値	実績値	BAU推計値	BAU推計値
		2013年度 基準年	2018年度 現状年	2030年度 中間目標年	2050年度 長期目標年
		千t-CO ₂	千t-CO ₂	千t-CO ₂	千t-CO ₂
エネルギー 起源CO ₂	産業部門	706	280	275	261
	製造業	601	180	177	168
	建設業・鉱業	58	40	39	37
	農林水産業	47	60	59	56
	業務その他部門	930	648	638	605
	家庭部門	874	585	576	546
	運輸部門	928	839	827	784
	自動車	426	408	402	381
	旅客				
	貨物	363	311	307	291
	鉄道	9	6	6	6
	船舶	130	113	112	106
エネルギー 起源CO ₂ 以外	計	107	102	100	95
	廃棄物分野	53	40	40	38
	燃料の燃焼分野	24	25	25	23
	農業分野	25	31	31	29
	代替フロン等	5	5	5	5
合計		3,544	2,453	2,416	2,291

出典：環境省「区域施策編年」目標設定・進捗管理支援ツール

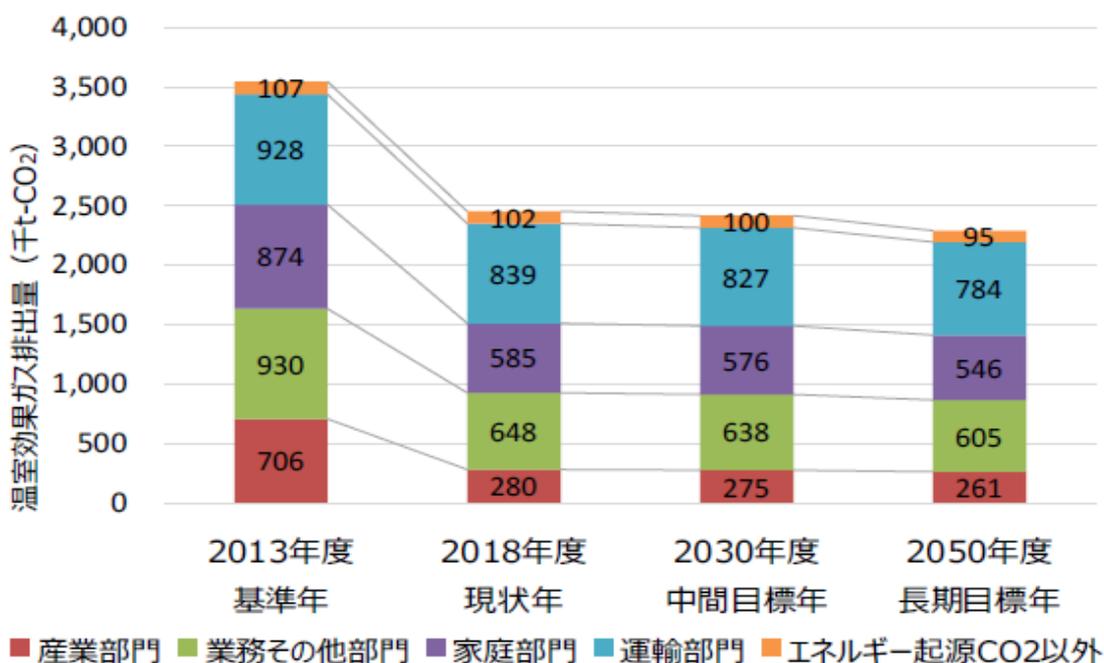


図 5-3 温室効果ガス排出量の将来推計（BAU シナリオ）

イ 温室効果ガス排出量の将来推計（脱炭素シナリオ）

BAU シナリオに加え、国のエネルギー基本計画などに記載された省エネ対策を実施した場合による削減では、2030年には2013年度比39%減、2050年には57%減となり、残りを再生可能エネルギーの導入拡充に加え、CO₂フリー電力購入によるエネルギーの脱炭素化や森林の吸収量により2050年温室効果ガス排出量実質ゼロを実現すると推計されました。

(ア) 省エネによるエネルギー消費量の削減

5. 0%削減

国のエネルギー基本計画が掲げる2030年省エネ目標や、国立環境研究所が提示する2050年エネルギー消費量シナリオの削減量と同等の省エネを、本市においても実施するとして推計

(イ) 再エネ導入拡充によるエネルギーの脱炭素化による削減

6. 5%削減

(ウ) 再エネ電力購入等によるエネルギーの脱炭素化による削減

「高松市地域再エネ導入戦略資料」で示した示す再生可能エネルギー導入目標を達成するとして推計

また、化石燃料電源による電力に代わり、他地域で発電された水力、風力等の再生可能エネルギー電力を購入するなどとして推計

(エ) 森林によるCO₂吸収

0. 5%削減

森林保全対策などによる森林による二酸化炭素の吸収量を推計

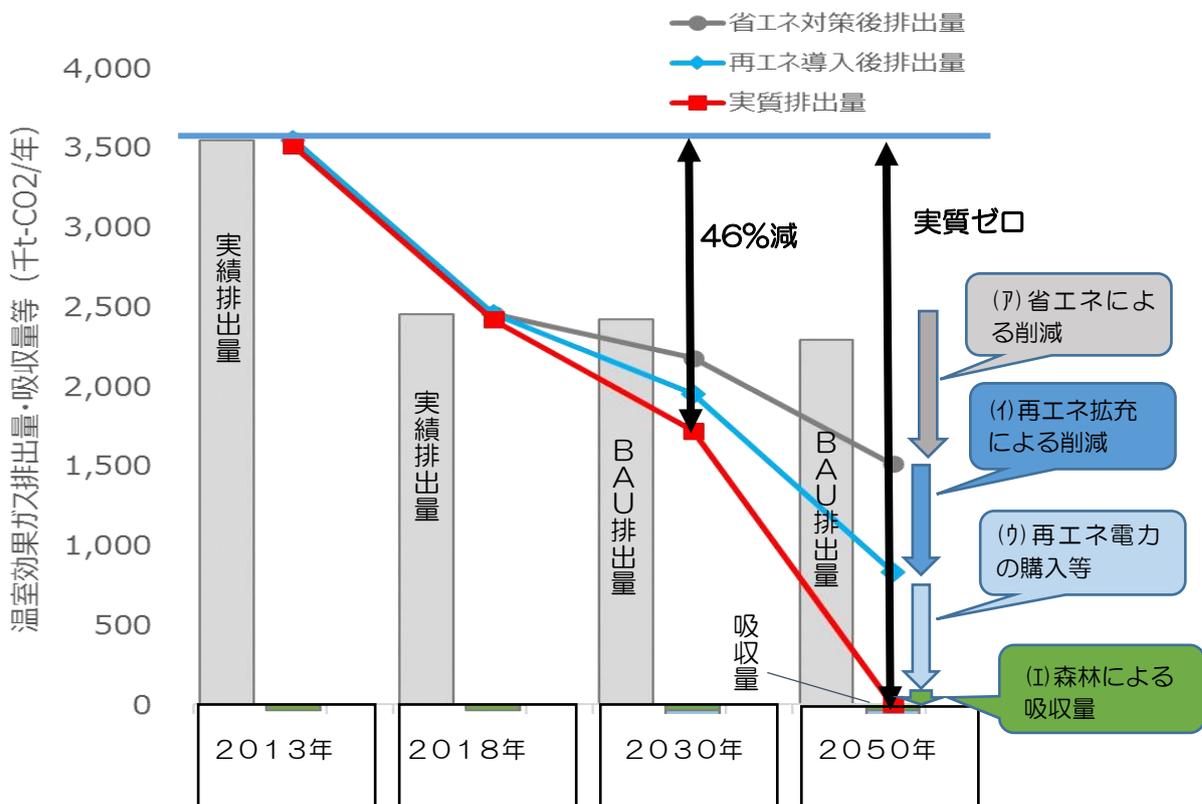


表 5-2 脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量推計結果

	温室効果ガス排出量等 (千 t-CO ₂ /年)			
	2013年	2018年	2030年	2050年
排出量実績値	3,544	2,453	—	—
BAUシナリオ排出量	—	—	2,416	2,291
省エネ対策後排出量	—	—	2,159	1,511
再エネ導入後排出量	—	—	1,930	832
森林吸収源対策	-36	-36	-36	-36
CO ₂ フリー電力購入	—	—	—	-796
実質排出量	3,508	2,417	1,895	0
2013年度比削減量	—	31%	46%	100%

(2) 温室効果ガスの削減目標

温室効果ガス排出量の将来推計を踏まえ、2050年ゼロカーボンシティ実現を見据えた、令和12(2030)年度目標を、平成25(2013)年度比で46%削減することを目標とします。

3 本市が目指す姿

本市では、脱炭素社会の実現を目指すに当たり、バックキャストिंग手法による温室効果ガス排出量の将来推計（脱炭素シナリオ）をもとに掲げた、温室効果ガス排出量の削減目標や再生可能エネルギーの導入目標を達成するため、本市が目指すべき姿（イメージ）を具体的に提示し、市民・事業者と共有しながらゼロカーボンシティ実現に向けて取り組んでいきます。

【2050年に国が目指す脱炭素社会の将来ビジョン（イメージ）】

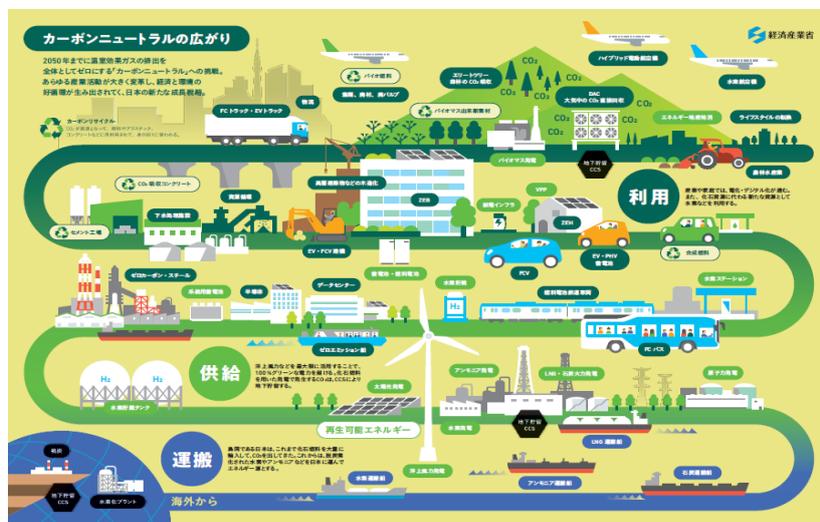


図 5-4 経済産業省 グリーン成長戦略「カーボンニュートラルの広がり」

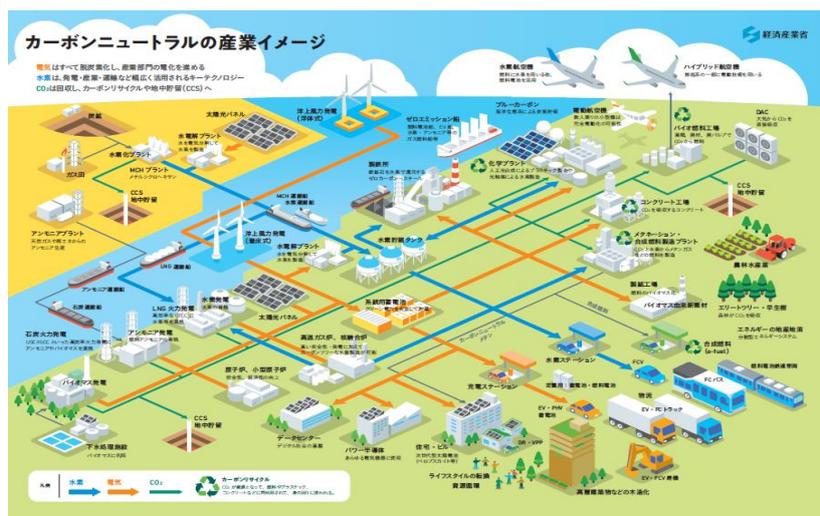


図 5-5 経済産業省 グリーン成長戦略「カーボンニュートラルの産業イメージ」

ゼロカーボンシティ実現に向けて、本市が2050年に目指す姿（ビジョン）

「ゼロカーボンシティ」が目指す2050年までに市内の二酸化炭素排出量実質ゼロは、現在の取組の延長線上では実現できない困難な課題ではありますが、温暖な気候に恵まれ、災害が比較的少なく暮らしやすい高松を、未来を生きる次世代に引き継いでいくため、市民や事業者と共に取り組む必要があります。

国においては、改正地球温暖化対策推進法において、2050年カーボンニュートラルを基本理念として法定化し、「パリ協定に基づく長期戦略」などにおいて、脱炭素社会実現に向けた目指すべきビジョンを示しています。

【「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」より抜粋】

<再エネ拡充>

- ・家庭では、電気を「買う」から「作る」時代へと転換され、脱炭素なエネルギーの生産消費者が一般的になっている。
- ・蓄エネ機器の導入も含めて太陽光発電を初期費用ゼロで設置できるビジネスモデルが確立し、自立的に普及している。

<建築物>

- ・断熱性能の高い住宅は、二酸化炭素排出削減と同時に、快適性の向上や健康維持に資するものであるといったことが、共通認識となり、取り組まれている。

<乗り物>

- ・地域内の人・モノの車による移動について、EV/PHEV/FCVが最初の選択肢となる。
- ・EV/PHEV/FCVをどこでも安心して利用できる再生可能エネルギー等由来のインフラが整備されている。

<循環型社会>

- ・省資源、再生材やバイオマスプラスチックなどへの素材代替等の利用やワンウェイ・プラスチックのリデュース、プラスチック資源の回収・リサイクルが一体的に進んでいる。

<まちづくり>

- ・都市のコンパクト化やゆとりとにぎわいのあるウォークアブルな空間形成が進み、車中心から人中心の空間に転換されている。

<吸収源>

- ・森林の適正な管理と森林資源の持続的な循環利用が一層推進されている。
- ・都市の緑地の保全・創出、公共公益施設や民間建築物における屋上・壁面緑化を含む都市緑化が推進されている。

<官民連携>

- ・脱炭素社会を意識したライフスタイルが定着し、自治体・市民・事業者が一丸となってゼロカーボンシティ実現に向けて取組む機運が醸成されている。

ゼロカーボンシティ実現に向けて、本市が2030年に目指す姿（ビジョン）

2050年までに市内からの二酸化炭素の排出量実質ゼロとなったゼロカーボンシティを実現するためには、本計画の目標年度である2030年度までに、脱炭素の基盤となる各種施策を着実に実施し、高度な低炭素社会が構築されていなければなりません。

2050年ゼロカーボンシティを見据えて、そこに至る道筋として、この計画の目標の2030年度46%削減（2013年度比）の実現を目指す姿（ビジョン）を次のとおり示し、その実現に向けた取組を、着実に実施していきます。

<ライフスタイルの転換>

- ・市民に脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けて取り組む意識が一般化している。
- ・製品・サービスの購入等にあたっては、温室効果ガス排出量の少ないものを選択する事が一般的になっている。
- ・市民と企業が連携した、脱炭素に向けた取組が広がりを見せている。

<再エネ拡充>

- ・住宅や事務所等の屋根だけでなく、空き地や駐車場、耕作放棄地などの空間も最大限活用して、太陽光発電設備の導入が進んでいる。
- ・PPAモデルやリースなど、初期費用ゼロでの太陽光発電設備の導入が進んでいる。

<建築物>

- ・新築住宅で、断熱性、省エネ性能等が高い長期優良住宅や、ZEHの建設、及び、地域産木材の利用が促進されている。
- ・LED照明、高効率家電等、省エネ性能の高い設備・機器の導入が促進されている。

<乗り物>

- ・充電インフラの整備等が進められ、新車販売での電動車の導入が促進されている。

<循環型社会>

- ・2R及び分別・リサイクルの促進、プラスチックごみや食品ロスの削減及びバイオマス素材への転換が進んできている。

<まちづくり>

- ・「多核連携型コンパクト・エコシティ」や「スーパーシティ構想」の推進により、都市機能の集約やデジタル化による温室効果ガスの排出を抑えたまちづくりが進んでいる。

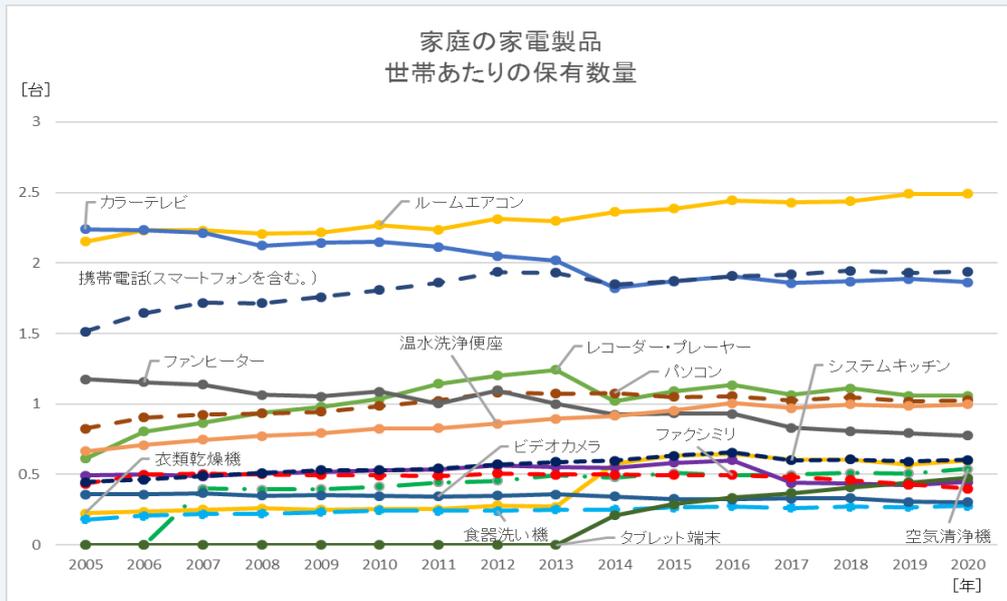
<官民連携>

- ・市と企業や金融機関等を核として、様々な種別の企業等や大学等と連携して、地域脱炭素化を進める取組が実施されている。

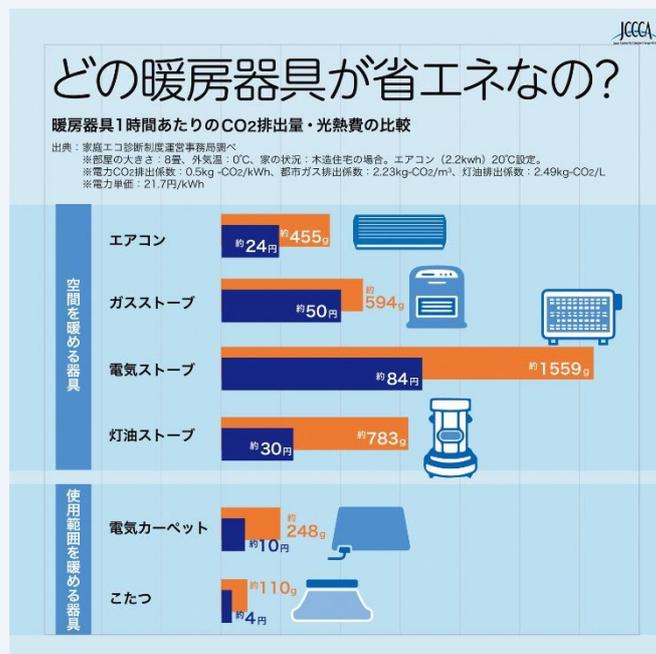
＜豆知識＞ 家庭における家電製品等の保有数量は？電気をたくさん使う製品は？

家庭において、カラーテレビ、ルームエアコン、携帯電話（スマートフォンを含む。）は、2000年代からほぼ一貫して保有数量が多く、2010年代以後はタブレット端末などの新たな製品が加わり、数量が伸びています。

家電製品のうち、特に電気をたくさん使う暖房器具で省エネなのは、こたつを筆頭に、電気カーペット、エアコンと続きます。



出典：一般財団法人家電製品協会「家電産業ハンドブック 2020」
第7節 主要家電製品の普及率・保有数量 より作成



出典：家庭エコ診断制度運営事務局調べ
全国地球温暖化防止活動推進センターweb サイト (<http://www.jccca.org/>) より