

温室効果ガス排出量の中・長期目標の設定

1 長期目標

長期目標の設定に当たっては、本市の目指すべき姿を見据えるとともに、「パリ協定」に加え、我が国が「地球温暖化対策計画」に2050年（平成62年）までに温室効果ガスの80%削減を目指すことを位置付け、さらに、今夏には、その目標達成に向け、具体策の検討に着手する予定であるなど、国を挙げて80%削減するための環境を整えつつあることを踏まえる必要がある。

こうしたことから「広島カーボンマイナス70」（以下「カーボンマイナス70」という。）に掲げた長期目標について、下表のとおり「平成62年度（2050年度）までに平成25年度（2013年度）比80%削減」に変更することとし、平成62年度（2050年度）の温室効果ガス排出量の水準を「約180万t-CO₂」とする。

【長期目標】

区分	基準年度	目標年度	削減目標	備考
変更前	平成2年(1990年)	平成62年(2050年)	▲70%	
変更後	平成25年度(2013年度)	平成62年度(2050年度)	▲80%	平成2年度比▲77%
参考:国	—	平成62年(2050年)	▲80%	平成28年5月閣議決定

【本市における80%削減達成の見通し】

国は、今夏から温室効果ガス排出量の80%削減に向けた具体的な道筋を検討することとしている。

こうした中、温室効果ガスを2050年度までに基準年度である2013年度比80%削減達成の見通しについては、これまで公表されている気候変動長期戦略懇談会からの国への提言や国立環境研究所による報告書(※)を踏まえて、次の①～③の取組を進めるならば、実現可能と考える。

- ① 市域内の全ての主体が、最新の省エネ設備等を導入しつつ、下図のとおり毎年「1%」省エネする。⇒ ▲280万t-CO₂
- ② 再生可能エネルギーの最大限の導入や二酸化炭素を地中等に封じ込めるCCSの導入等によって、電力由来の排出量の排出係数を、2013年度の「0.719」から「0.1」に改善する。⇒ ▲310万t-CO₂
- ③ 電力由来でない「その他」の排出量のうち、半分を占める自動車については、再生可能エネルギーを電源とする電気自動車（参考資料1）を最大限（約9割）導入する。⇒ ▲110万t-CO₂

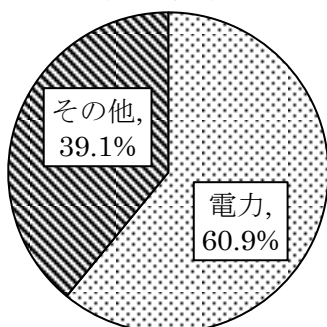
上記の削減量を踏まえ、2050年度温室効果ガス排出量の水準を求めると、

$$879.6 \text{ 万 t-CO}_2 \text{ (2013年度温室効果ガス排出量)} - 280 \text{ 万 t-CO}_2 - 310 \text{ 万 t-CO}_2 - 110 \text{ 万 t-CO}_2 = \text{約 } 180 \text{ 万 t-CO}_2$$

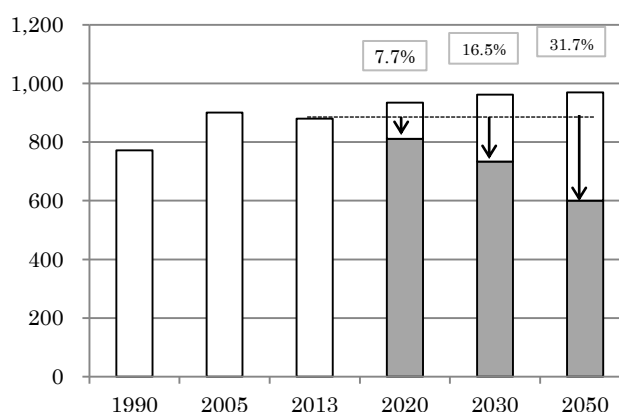
$$180 \text{ 万 t-CO}_2 \div 879.6 \text{ 万 t-CO}_2 \times 100 \div 20\%$$

※国立環境研究所による報告書とは、「日本低炭素社会に向けた道筋:2050年CO₂排出量80%削減社会実現に向けて」を指す。

エネルギー別温室効果ガス排出量の割合（2013年度）



(万トン-CO₂) 毎年1%削減した場合の推移



2 中期目標

カーボンマイナス70では、人口・世帯数の減少や電力の二酸化炭素排出係数の5割改善等を前提として、温室効果ガス排出量の50%削減目標を達成すると見込んでいた。

しかしながら、現状を見ると、下表のとおり、人口・世帯数については、いずれも増加しており、また、電力の二酸化炭素排出係数についても、平成23年(2011年)3月11日の東日本大震災に起因した東京電力福島第一原子力発電所の事故により、我が国のエネルギー政策が白紙から見直されることとなり、これに伴う原子力発電所の稼働停止等によって、カーボンマイナス70策定時より全国的に悪化(報告2広島市の特性P18参照)している。

区分	人口(人)		世帯数(世帯)	
	2010年	2015年	2010年	2015年
カーボンマイナス70策定時 A	1,161,834	1,157,779	484,289	476,228
実績 B	1,177,521	1,191,030	527,432	549,175
B-A (乖離率%)	15,687 (1.4)	33,251 (2.9)	43,143 (8.9)	72,947 (15.3)

※()は、人口では2000年比、世帯数では2005年比の増減率である。また、統計値は国勢調査による。ただし、2015年の国勢調査の結果が公表されていないため、住民基本台帳の12月末現在の数値を仮置きしている。

区分	カーボンマイナス70策定時(2007年)	現状(2013年)
中国電力の二酸化炭素排出係数	0.677	0.719

上記のとおり削減目標達成のための前提が大きく変化したことや、今年5月に閣議決定された我が国の「地球温暖化対策計画」に位置付けられた「平成42年度(2030年度)に平成25年度(2013年度)比26%削減」という目標を勘案し、カーボンマイナス70に掲げた中期目標を、下表のとおり「平成42年度(2030年度)に平成25年度(2013年度)比26%以上削減」に変更することとし、平成42年度(2030年度)の温室効果ガス排出量の水準を「約650万t-CO₂未満」とする。

また、温室効果ガス排出量の総量の目標とは別に、国の温室効果ガス別その他の区分ごとの削減目標(以下「部門別目標」という。)に合わせて、下表のとおり新たに部門別目標を設定することとする。

【中期目標】

区分	基準年度	目標年度	削減目標	備考
変更前	平成2年(1990年)	平成42年(2030年)	▲50%	
変更後	平成25年度(2013年度)	平成42年度(2030年度)	▲26%以上	平成2年度比▲16%以上
参考:国	平成25年度(2013年度)	平成42年度(2030年度)	▲26%	平成2年比▲18%

区分	部門別目標※	
二酸化炭素	産業部門	▲7%
	業務その他部門	▲40%
	家庭部門	▲40%
	運輸部門	▲28%
	廃棄物	▲6.7%
メタン	▲12.3%	
一酸化二窒素	▲6.1%	
代替フロン等4ガス	▲25.1%	

※国の目標と同率を設定

【本市における 26%以上削減達成の見通し】

温室効果ガスを 2030 年度までに基準年度である 2013 年度比 26%削減達成の見通しについては、国の地球温暖化対策計画に掲げた取組や本市が想定し得る独自取組のうち、下表のとおり温室効果ガスの削減効果の高い取組を導入すれば、温室効果ガス排出量は、基準年度である 2013 年度比 29.5%削減となり、平成 25 年度(2013 年度)比 26%以上の削減目標を実現可能と考える。

表 中期目標達成に向けた取組と温室効果ガス削減見込量

(単位：万 t-CO₂)

項目	2013 年度 (基準年度)	2030 年度			削減見込量 A-B	主な削減見込量	
		削減目標率	将来推計 A	対策を講じた場合 B			
二酸化炭素	家庭部門	224.4	▲40%	241.1	140.3 (▲37.5%)	100.8	<ul style="list-style-type: none"> ・新築住宅の ZEH 化及び低炭素化による減(16.4) ・既築住宅のうち、2030 年までに耐用年数を超える戸建(全体の 76.4%)を ZEH 化、集合住宅(全体の 22.5%)を ZEB 化することによる減(62.9) ⇒上記算定には家庭用燃料電池導入を含む。 ・エネルギーの自家消費促進のための家庭用蓄電池の導入(ZEH の 5 割)による減(18.8) ・国のトップランナー基準達成家電の導入による減(2.2) ・省エネ行動による減(0.5)
	業務部門	272.6	▲40%	287.8	167.5 (▲38.6%)	120.3	<ul style="list-style-type: none"> ・新築建築物(約 90 万 m²)の ZEB 化による減(2.0) ・既築建築物のうち、旧耐震基準(1981 年以前)による建築物(全体の 36.5%)の ZEB 化による減(99.5) ・国のトップランナー基準達成機器の導入による減(16.3) ・コージェネレーション導入による減(2.2) ・条例制度対象事業者(業務部門の約 4 割)によるエネルギー徹底管理や、条例制度対象外の事業者による省エネ行動に伴う減(0.3)
	運輸部門	163.0	▲28%	171.8	114.6 (▲29.7%)	57.2	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の燃費向上による減(54.5) ・トラックやバス等のエコドライブ関連機器導入による減(0.3) ・エコドライブの実施による減(2.4)
	産業部門	160.1	▲7%	188.7	149.9 (▲6.4%)	38.8	<ul style="list-style-type: none"> ・条例制度対象事業者(産業部門の約 6 割)による削減目標率達成による減(7.9) ※上記には、高効率な照明、ヒートポンプ、ボイラー、モーター等の導入による減を含む ・条例制度対象事業者による太陽光発電等再生可能エネルギーの 15%程度の導入に伴う減(28.3) ・条例制度対象外の事業者のエネルギーの徹底管理や省エネ行動による減(2.6) ⇒条例制度対象外の事業者5割の目標達成を見込む <p>※産業部門の事務所等の建築物更新等に伴う ZEB 化は、業務部門に含めることとし、ここでは見込まない。</p>
	廃棄物	17.2	▲6.7%	21.2	16.0 (▲7.0%)	5.2	<ul style="list-style-type: none"> ・広島市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画に基づき、3R 運動の徹底によるごみ総量の 10%減(1.5) ・バイオプラスチック類の普及拡大に伴う廃プラスチックの減(2.0) ・ペットボトル等プラスチックのリサイクルの徹底による減(1.7)
メタン	2.9	▲12.3%	2.2	2.2 (▲24.1%)	0	・将来推計値が削減目標を下回っているため、現状の対策を維持	
一酸化二窒素	13.1	▲6.1%	9.7	9.7 (▲26.0%)	0	同上	
代替フロン等 3ガス	26.3	▲25.1%	38.9	19.7 (▲25.1%)	19.2	・国や広島県と連携して、フロン排出抑制法に基づく事業者の指導の徹底、及びそれ以外の事業者への抑制に係る周知啓発による減(19.2)	
合計	879.6	▲26%以上	961.4	619.9 (▲29.5%) (650 未満)	341.5 (311.4 以上)		

※下線箇所は、本市独自の算定方法で、関係する計画や制度、今後の施策の進展を見込んで算定

3 中・長期目標達成に必要な温室効果ガス削減量

上記により、各目標年度における削減必要量は下表のとおりである。

(単位: 万 t-CO₂)

区分	削減目標	将来推計値 A [※]	目標値 B	削減必要量 A-B
平成 62 年度 (2050 年度)	平成 25 年度比 ▲80%	969.1	180	789.1
平成 42 年度 (2030 年度)	平成 25 年度比 ▲26%以上	961.4	650未満	311.4以上

※ 将来推計値は、二酸化炭素等の排出係数及びエネルギー消費原単位（活動量 1 に対するエネルギー消費量）を現状の数値で固定し、将来の活動量（世帯数や業務床面積等）から算定している。

