

第4章 基本理念と目指す姿及び温室効果ガスの削減目標

4-1 計画の基本理念と目指す姿

本計画では、人類共通の喫緊の課題である脱炭素社会の実現に向け、都市圏の住民・事業者・行政が一体となって地球温暖化対策を推進するため、基本理念及び目指す姿を以下のとおり定めます。

計画の基本理念

水、森、大地とともに生きる、持続可能なくまもと脱炭素循環共生圏の実現

基本理念の考え方

熊本連携中枢都市圏にある恵まれた自然環境を守り、未来へと引き継ぎながら、都市圏の自然資源及び人的・知的資源等を活用・循環させた脱炭素の取組により、持続可能で豊かな都市圏を実現する。

計画の目指す姿

本計画では、基本理念を基に以下の3つの目指す姿を掲げて取り組みます。

温室効果ガス削減目標の達成

都市圏のスケールメリットを最大限活用した施策の展開

環境と共生した脱炭素社会の実現

脱炭素化を図りつつ環境と調和した地域づくりの推進

未来につなげるための一人ひとりの意識改革

次世代につなぐための啓発・教育の更なる推進

4-2 温室効果ガス削減目標の設定

1 都市圏の温室効果ガス削減目標

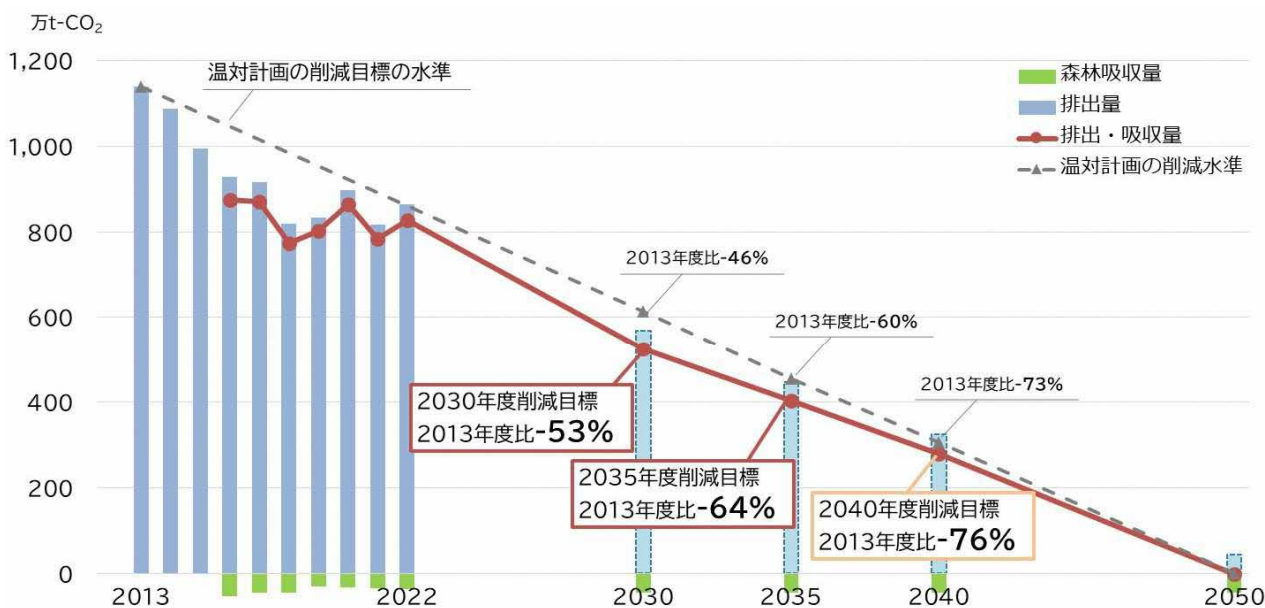
都市圏では、令和2年(2020年)1月28日に「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを宣言しました。

本計画では、令和12年度(2030年度)における削減目標を、旧計画の目標「40%以上削減」から大幅に引き上げるとともに、令和32年度(2050年度)に加え、国の「地球温暖化対策計画令和7年2月閣議決定」に示されている令和17年度(2035年度)及び令和22年度(2040年度)の削減目標を設定します。

なお、削減目標は、令和12年度(2030年度)の中間見直しに加え、令和17年度(2035年度)の計画期間終了時に必要に応じて見直しを行います。

令和12年度 (2030年度)	温室効果ガス排出量 平成25年度(2013年度)比 53%以上削減 排出・吸収量の目安：527.1万t-CO ₂
令和17年度 (2035年度)	温室効果ガス排出量 平成25年度(2013年度)比 64%以上削減 排出・吸収量の目安：400.6万t-CO ₂
令和22年度 (2040年度)	温室効果ガス排出量 平成25年度(2013年度)比 76%以上削減 排出・吸収量の目安：263.0万t-CO ₂
令和32年度 (2050年度)	温室効果ガス排出量 実質 ゼロ

都市圏における温室効果ガス排出・吸収量の目安及び削減目標



(200)

森林吸収量は統計データの都合上、推計可能な平成28年度(2016年度)以降を推計。

部門・分野別の温室効果ガス削減目標及び排出・吸収量の目安

部門等		2013 年度 排出量 (万 t-CO ₂)	2013 年度比削減目標 (排出・吸収量の目安 万 t-CO ₂)		
			2030 年度	2035 年度	
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門	285.2	50%削減 142.6		
	業務その他部門	253.5	62%削減 96.6		
	家庭部門	258.1	73%削減 69.9		
	運輸部門	238.2	27%削減 174.0		
廃棄物分野		20.0	44%削減 11.2		
農業分野		69.0	7%削減 64.0		
その他ガス		14.6	12%削減 12.8		
森林吸収		-	- -44.1		
合計	排出・吸収量	1,138.6	53%削減 527.1		64%削減 400.6

国の「地球温暖化対策計画」において、2035 年度の温室効果ガス別その他の区分ごとの目標が定められていないため、2035 年度の部門別削減目標については、設定しないものとする。端数処理の都合上、合計と内訳が一致しない場合がある。

2 構成市町村の温室効果ガス削減目標

本計画では市町村別の削減目標も設定します。各市町村の削減目標は以下のとおりです。

市町村別の温室効果ガス削減目標及び排出の目安

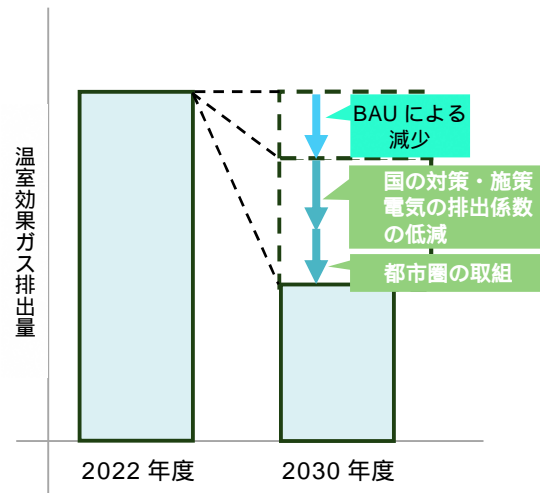
市町村	2013 排出量 (万 t-CO ₂)	2013 年度比削減目標 (排出量の目安 万 t-CO ₂)					
		2030		2035		2040	
熊本市	525.6	52%削減	252.3	62%削減	199.7	73%削減	141.9
玉名市	46.7	46%削減	25.2	60%削減	18.7	73%削減	12.6
山鹿市	43.5	50%削減	21.8	60%削減	17.4	73%削減	11.7
菊池市	66.9	46%削減	36.1	60%削減	26.8	73%削減	18.1
宇土市	37.1	50%削減	18.6	60%削減	14.8	73%削減	10.0
宇城市	50.7	46%削減	27.4	60%削減	20.3	73%削減	13.7
阿蘇市	32.0	50%削減	16.0	60%削減	12.8	73%削減	8.6
合志市	56.7	46%削減	30.6	60%削減	22.7	73%削減	15.3
美里町	6.7	50%削減	3.4	60%削減	2.7	73%削減	1.8
玉東町	3.4	50%削減	1.7	60%削減	1.40	73%削減	0.9
南関町	14.6	46%削減	7.9	60%削減	5.8	73%削減	3.9
長洲町	35.3	50%削減	17.7	60%削減	14.1	73%削減	9.5
和水町	13.1	50%削減	6.6	60%削減	5.2	73%削減	3.5
大津町	54.5	50%削減	27.3	60%削減	21.8	73%削減	14.7
菊陽町	48.1	50%削減	24.1	60%削減	19.2	73%削減	13.0
高森町	6.5	46%削減	3.5	60%削減	2.6	73%削減	1.8
西原村	11.1	46%削減	6.0	60%削減	4.4	73%削減	3.0
南阿蘇村	9.4	50%削減	4.7	60%削減	3.8	73%削減	2.5
御船町	12.1	50%削減	6.1	60%削減	4.8	73%削減	3.3
嘉島町	12.4	46%削減	6.7	60%削減	5.0	73%削減	3.3
益城町	29.6	46%削減	16.0	60%削減	11.8	73%削減	8.0
甲佐町	8.6	46%削減	4.6	60%削減	3.4	73%削減	2.3
山都町	13.8	50%削減	6.9	60%削減	5.5	73%削減	3.7
市町村合計	1,138.6	-	571.2	-	444.7	-	307.1
森林吸収	-	-	-44.1	-	-44.1	-	-44.1
都市圏 (+)	1,138.6	53%削減	527.1	64%削減	400.6	76%削減	263.0

端数処理の都合上、合計と内訳が一致しない場合がある。

コラム 削減目標の考え方

2030 年度目標の考え方

令和 12 年度(2030 年度)の削減目標は、まず、令和 4 年度(2022 年度)を基準に追加的な対策を実施しない場合の将来の温室効果ガス排出量(現状すう勢ケース(BAU))を推計し、国が取り組む追加的な対策・施策による削減効果、電気の排出係数の低減による削減効果、さらに都市圏の各市町村が取り組む追加的な対策・施策による削減効果を積み上げることで設定しました。



2035 年度目標の考え方

令和 17 年度(2035 年度)の削減目標は、国の削減目標を参考に、国と同等またはそれ以上の目標としました。

2040 年度目標の考え方

令和 22 年度(2040 年度)の削減目標は、資源エネルギー庁「2040 年度におけるエネルギー需給の見通し(関連資料)」に示されている複数シナリオのうち都市圏における脱炭素の方向性に合致する「再エネ拡大シナリオ」を想定して設定しました。都市圏においては、「地球温暖化対策計画(令和 7 年 2 月閣議決定)」に示されている対策・施策に沿った事業を実施します。

2050 年度目標の考え方

都市圏では、令和 2 年(2020 年)1 月に「2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを宣言しました。同宣言に基づき、令和 32 年度(2050 年度)の削減目標は、温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることとします。

4 - 3 脱炭素に向けた課題及び排出削減の方向性

1 脱炭素に向けた課題

都市圏では、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門のエネルギー起源 CO₂ が主要な排出源となっています。また、再生可能エネルギーの普及拡大や省エネルギーの進展等により産業部門、業務その他部門、家庭部門の排出は基準年度より減少していますが、運輸部門の削減率が低い状況です。

このような状況を踏まえ、本計画では、以下の事項を排出削減の基本的な方向性として定めます。

- 経済活動の活性化と脱炭素を同時達成するため、製造業、サービス業、家庭などあらゆる主体の省エネルギーや再生可能エネルギー等の取組を促進
- 住民及び事業者の脱炭素化につながる行動変容のさらなる啓発（デコ活²⁶の促進）
- 企業進出の増加を見据え、製造業、サービス業、家庭など多様な主体への働きかけを効果的に行うため、地域の脱炭素をけん引するステークホルダー（民間企業等）との連携策を検討
- 排出量の削減率が低い運輸部門の取組強化

2 排出削減の方向性

国・都市圏の対策による削減見込量

単位：万 t-CO₂

部門		主な対策内容	削減見込量	
			2030 年度	2035 年度
エネ CO ₂	産業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 電化の推進 燃料転換の推進 徹底的なエネルギー管理の実施	13.6	17.9
	業務 その他	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 建築物の省エネルギー化 省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施 電化の推進 「デコ活」の推進（クールビズ・ウォームビズ等）	18.0	23.1
	家庭	住宅の省エネルギー化 高効率な省エネルギー機器の普及 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 電化の推進 「デコ活」の推進（クールビズ・ウォームビズ等）	32.1	33.1
	運輸	次世代自動車の普及、燃費改善等 道路交通流対策 公共交通機関及び自転車の利用促進 トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進 「デコ活」の推進（エコドライブ等）	24.5	46.3
	部門横断	電気の排出係数の低減 再エネ導入・再エネ電気の利用	152.0 15.5	261.4 15.1
エネ CO ₂ 以外	廃棄物分野	廃棄物焼却量の削減 プラスチックごみの分別収集・リサイクルの推進	7.3	8.5
	農業分野	環境保全型農業の推進	0.6	0.8
合計			263.6	406.2

²⁶【デコ活】二酸化炭素を減らす脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む"デコ"と、活動・生活を意味する「活」を組み合わせた言葉。国民の行動変容やライフスタイル変革を後押しする「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」の愛称。

産業部門

製造業を中心とした脱炭素化の促進と経済成長の両立

都市圏の産業部門の多くを占める製造業では、生産に必要な熱を得るため、多くの燃料及び電力を消費します。また、生産設備を稼働させるため多くの電力を消費します。都市圏では熊本市、合志市、大津町、宇土市等のエネルギー消費量が多く、その結果、排出割合が高くなっています。

製造業においては、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、化石燃料の電化・燃料転換、工場屋根等を活用した太陽光発電の導入促進等により、経済成長との両立を図りながら、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

事業者は、事業活動による温室効果ガスの排出状況を把握するとともに、業種の特성에応じた省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入・利用等を行い、脱炭素経営に転換することで、製品の環境価値向上や事業の持続可能性向上等を図ります。

【都市圏の連携方策】

製造業が盛んな市町村を中心に業種に応じた脱炭素化支援（事業所向け省エネルギー診断、再生可能エネルギー導入アドバイス等）を連携して実施することで、製造業の排出削減対策の知見を習得し、都市圏内へ波及させます。また、市町村が連携して脱炭素経営セミナー等を開催し、事業者の脱炭素に対する関心を都市圏全体で高めます。さらに、今後、再生可能エネルギーの需要が高まることが想定されることから、地域エネルギー会社などを通じて、事業者に再生可能エネルギーを安定的に供給する体制・仕組みづくりを検討します。

業務その他部門

事業者の脱炭素意識の向上及び快適性を維持した施設の脱炭素化の促進

業務その他部門では、動力・照明、冷暖房設備及び給湯器の稼働に伴い電気及び化石燃料を消費することで、温室効果ガスを排出します。都市圏では熊本市、玉名市、菊陽町及び宇城市等のエネルギー消費量が多く、その結果、排出割合が高くなっています。

業務その他部門においては、高効率の照明・空調・給湯器への更新、建築物の断熱性能の向上、施設屋根等を活用した太陽光発電の導入促進等により、施設の快適性を維持しながら、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

事業者は、事業活動による温室効果ガスの排出状況を把握するとともに、業種の特性に合わせた省エネルギー対策、建築物の省エネルギー性能向上、再生可能エネルギーの導入・利用等に取り組み、脱炭素経営に転換することで、施設の快適性を維持しながら排出削減対策を推進します。

【都市圏の連携方策】

業務その他部門の排出量が特に多い熊本市が率先して、建築物用途（商業施設、オフィス等）に応じた省エネルギー対策支援、太陽光発電の導入支援策等を検討・実施し、他の市町村へノウハウを共有します。また、市町村が連携して脱炭素経営セミナー等を開催し、事業者の脱炭素に対する関心を都市圏全体で高めます。

家庭部門

住民の脱炭素意識の向上及び快適性を維持した住宅の脱炭素化の促進

家庭部門では、住宅における照明、冷暖房設備、給湯器の稼働に伴い電気及び化石燃料を消費することで、温室効果ガスが排出されます。今後、人口増（社会増）が見込まれる市町村では、住宅等の新築が増加すると考えられます。住宅等は一度建築されると30年程度使用されることが一般的であるため、建築段階から省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の導入を推進する必要があります。

このため、各市町村においては、住民の脱炭素意識の向上とデコ活（クールビズ・ウォームビズの実践、ごみの減量・分別・リサイクル、地元産の旬の食材を購入、高効率照明・空調設備・給湯器の導入、住宅の断熱化、住宅屋根等への太陽光発電設備の設置など）の実践促進等により、住宅の快適性を維持しながら、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

住民は、デコ活への関心を高め、一人ひとりが家庭でできる省エネルギー活動を実践するとともに、高効率省エネルギー設備の導入等により、快適な暮らしを享受しながら、温室効果ガスの排出削減に取り組みます。

【都市圏の連携方策】

集客力のある公共施設及び民間施設等において、市町村共同による環境イベントを開催するなどして、より多くの住民を対象に脱炭素意識の高揚を図ります。学校における環境学習のノウハウやツールを市町村間で共有することで、こどもたちの脱炭素に対する関心を都市圏全体で高めます。また、住宅の更なる省エネルギー・省CO₂を促進するため、省エネルギー性能の高い設備・機器や、住宅のエネルギー管理システム等の知見を市町村で共有し、より排出削減効果が高い導入促進策を展開します。

運輸部門

地域の交通事情に適した対策の促進

運輸部門における温室効果ガスの主な排出要因は、自動車の走行に伴うガソリン等の化石燃料の消費です。

このため、各市町村においては、化石燃料の消費が少ない次世代自動車の普及促進や、公共交通機関、徒歩及び自転車による移動を促進することで自動車の過度な利用を抑制することが重要になります。一方、公共交通機関の利用が困難な市町村では、次世代自動車の普及促進に加え、カーシェアリングの普及促進、ライドシェアやグリーンスローモビリティの導入検討等、地域の交通事情に適した対策を推進します。

住民は、次世代自動車への乗り換え、公共交通機関やカーシェアの利用等、自身の生活様式に合った低炭素な移動手段を活用します。また、宅配ボックスの設置及び受取物の時間指定等、宅配の再配達防止に取り組みます。さらに、地域の農林水産物を積極的に購入することにより、農林水産物の輸送に伴う温室効果ガスの排出削減に協力します。

事業者は、事業用車の次世代自動車への更新、幹線貨物輸送から海運・鉄道を利用した輸送方法への転換等、事業用車の利用に伴う温室効果ガスの排出削減に取り組みます。また、次世代自動車の利用に当たっては、温室効果ガス排出削減効果をより高めるため、可能な限り再生可能エネルギーを活用した電力等を使用することが望まれます。

【都市圏の連携方策】

公共交通機関の利用が困難な市町村では、次世代自動車や再生可能エネルギーを活用したカーシェアリング、ライドシェアやグリーンスローモビリティ等、地域の実情に応じた交通手段の導入検討・実証等を共同で行い、ノウハウを共有します。また、都市圏と民間交通事業者が連携し、MaaS等の地域を結ぶ交通サービスを導入します。

廃棄物分野

焼却されるプラスチック類の削減及び分別収集・リサイクル

廃棄物分野における温室効果ガスの主な排出要因はプラスチックの焼却です。

このため、ワンウェイプラスチック（一度だけ使われて廃棄されるプラスチック製品）の使用削減や、バイオプラスチックの利用、廃棄されるプラスチック類の分別収集・リサイクルを促進することで、焼却されるプラスチック類を削減します。

住民は、ワンウェイプラスチックの購入及び使用を抑制するとともに、市町村が実施するプラスチックの分別ルールに則り、プラスチックのリサイクルに協力します。

事業者は、化石燃料由来のプラスチックからバイオマスプラスチック等の代替原料への転換、廃棄されるプラスチックの分別収集・リサイクルに取り組み、事業活動に伴うプラスチックの排出を抑制します。

【都市圏の連携方策】

各市町村がイベント等におけるワンウェイプラスチックの使用削減や、バイオプラスチックの利用に係る取組を実施し、そのノウハウを共有することで都市圏に波及させます。また、プラスチック類の分別収集・リサイクルに率先して取り組む市町村のノウハウを都市圏で共有し、プラスチックの再資源化促進を図ります。

農業分野

環境保全型農業及び家畜排せつ物の堆肥化・エネルギー利用の促進

農業分野では、農地における肥料の使用や家畜排せつ物の処理に伴い温室効果ガスが排出されます。

このため、環境保全型農業の推進による化学肥料の使用量削減、家畜排せつ物の堆肥化による温室効果ガスの発生抑制、バイオガス発電事業の検討等の取組により、温室効果ガスを削減します。

【都市圏の連携方策】

農業が盛んな市町村において、環境保全型農業の普及拡大、バイオ炭の農地施用等の新たな取組の検討等を連携して行うことで、温室効果ガス排出量の削減及び吸収を図ります。

再生可能エネルギー

都市圏の自然的社会的条件を考慮した再生可能エネルギーの導入拡大

再生可能エネルギーの導入に関しては、一部で地域における合意形成が不十分な事例や自然環境・生活環境への配慮が不足する事例が見られますが、脱炭素を実現するためには、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換を進めていく必要があります。都市圏では、再生可能エネルギーのうち、最もポテンシャルが高い太陽光発電について、地域との共生を図りながら導入拡大に取り組むことが重要です。

このため、都市圏の自然環境との調和など地域との共生を前提に、地域脱炭素化促進事業による地域裨益型の再生可能エネルギー導入の促進、工業施設及び商業施設等のエネルギー需要施設や、設置可能な建築物・未利用地への太陽光発電の導入、ペロブスカイト太陽電池の導入検討等により、再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

住民及び事業者は、再生可能エネルギーに対する関心を高め、住宅や事業所への太陽光発電設備・蓄電池の導入、再生可能エネルギー（電気）の調達等に取り組み、再生可能エネルギー（電気）を利用した家庭生活、事業活動を実践します。

【都市圏の連携方策】

各市町村において、廃棄物処理施設や上下水道施設等の未利用空間への太陽光発電設置、ペロブスカイト太陽電池の導入実証等、太陽光発電の導入拡大に向けて取り組み、そのノウハウを市町村間で共有し、更なる導入につなげます。

森林吸収

森林の有する多面的機能の維持・拡大

都市圏における森林吸収量は、温室効果ガス排出量の約 4%に相当し、地球温暖化対策において重要な役割を担っています。また、都市圏の森林を保全することは、吸収源を確保するだけでなく、都市圏を特徴づける地下水の保全、土砂崩れや洪水の防止、生物多様性の保全など、森林の持つ多様な機能を発揮させることとなります。

このため、各市町村の森林整備計画に基づく森林の適切な整備・保全を推進し、森林の有する多面的機能の維持及び拡大を図ります。

住民及び事業者は、森林が有する多面的機能に関心を持ち、森づくり活動への参加、間伐材の利用等に取り組み、森林資源の循環利用に貢献します。

【都市圏の連携方策】

林業が盛んな市町村において、スマート林業の普及、木質バイオマスの利用拡大等、森林資源の循環利用を促す取組を率先的に実施し、都市圏内へ波及させます。また、市町村の森林整備に伴い創出されたJ-クレジットを、都市圏の事業所等へ売却するとともに、売却益を森林整備に必要な資金に充当し、森林資源の循環利用に役立てます。