

第 1 章 基本的事項

- 1 計画改訂の目的
- 2 計画の位置づけ
- 3 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定の流れ
- 4 計画の対象範囲
- 5 計画の基準年度・目標年度・計画期間

第 1 章 基本的事項

1 計画改訂の目的

(1) 地球温暖化問題と我が国の現状

太陽からの日射や地表面から放射する熱の一部は、大気中の二酸化炭素など温室効果ガスに吸収され、地表面上に残ります。大気中の温室効果ガスの量が適度なら、地球全体の気温はほどよく保たれます。地球温暖化とは、大気中の温室効果ガスの濃度が増加することで放射熱が蓄積し、地球全体の気温が上昇する現象です。

気温の上昇に伴う地球環境影響としては、①海面上昇に伴う陸域の減少、②豪雨や台風や竜巻等の気象災害の増加、③干ばつの増加や砂漠化の進行、④生態系への影響及び農業生産や水資源への影響、⑤マラリアなどの感染症の発生地域の拡大等が挙げられており、私たちの生活へ甚大な被害が及ぶ可能性が指摘され、これらの被害は実際に拡大しつつあります。

温室効果ガスの発生原因は人間活動に伴うものがほとんどを占めており、燃料の燃焼に伴う二酸化炭素の関与が最も多くを占めていますが、それ以外にもさまざまな発生源があります。

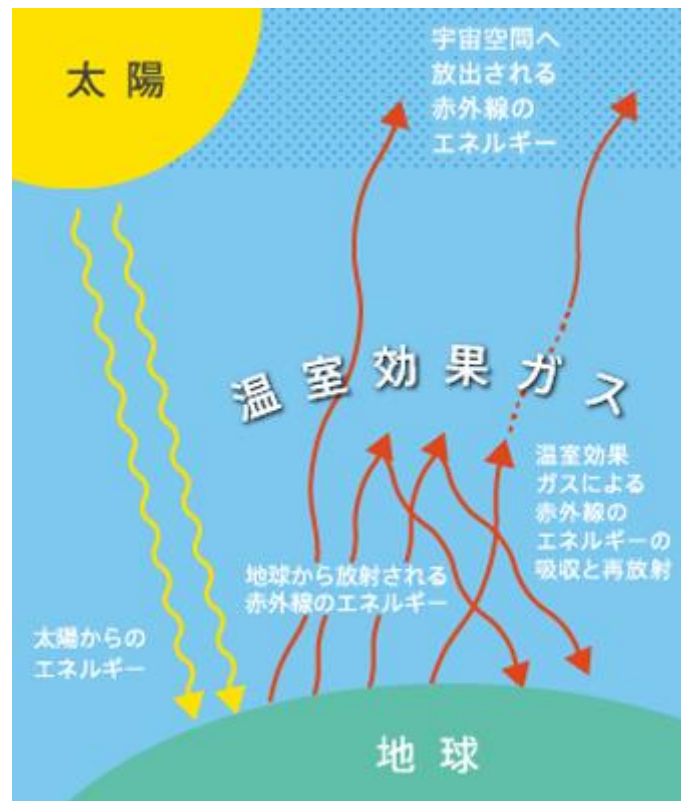


図 1.1 地球温暖化のメカニズム

出典：環境省ホームページ

本計画は平成 25 (2013) 年 3 月に策定した、「阿賀野市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」が策定から 10 年を迎え、社会状況が大きく変化したため改訂するものです。

平成 27 (2015) 年 9 月に国際連合で開催された「国連持続可能な開発サミット」では令和 12 (2030) 年を目標とした SDGs (持続可能な開発目標) が採択され、また、同じく平成 27 (2015) 年 12 月に従来の京都議定書に代わる「パリ協定」が採択されるなど、国際間の協調による新たな温室効果ガス削減目標が示されました。

また、令和元 (2019) 年に発生した新型コロナウイルス感染症により人々の生活様式が変わりました。このような状況で本市では新たな計画を改訂し、今後の地球温暖化対策の一助として活用するものとします。

図 1. 2 に国内と世界の温室効果ガス排出量の推移を示します。世界の温室効果ガス排出量は緩やかに上昇していますが、国内の温室効果ガス排出量は減少傾向です。国内の温室効果ガスの総排出量 (各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数 (GWP¹) を乗じ合算したものは、令和 2 (2020) 年度で二酸化炭素換算約 11.5 億 t-CO₂ となりました。

温室効果ガス排出量は平成 19 (2007) 年度以降減少傾向にありましたが、平成 20 (2008) 年に発生したリーマンショックによる景気後退からの回復の中で、製造業等の活動量の増加や猛暑厳冬による電力消費の増加等により、排出量が増加しています。平成 23 (2011) 年度以降は、東日本大震災の影響等により火力発電が増加し化石燃料消費量が増加すること等により排出量も増加しましたが、近年は新型コロナウイルスによる産業活動の低下により排出量の減少傾向が続いています。

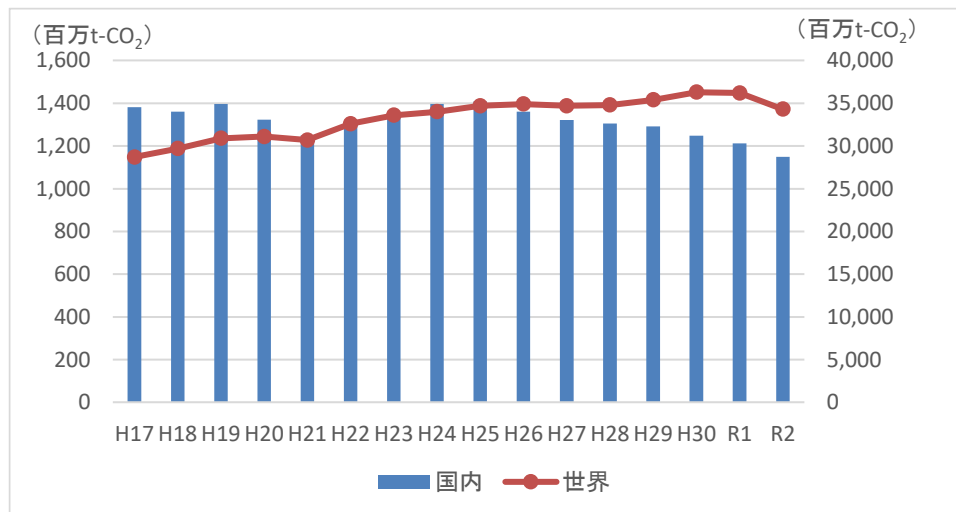


図 1. 2 国内と世界の温室効果ガス排出量の推移

備考：国内：2020 年度温室効果ガス排出量 (確報値) 概要 (国立研究開発法人 国立環境研究所) より作成
 世界：Global CO₂ emissions from energy combustion and industrial processes, 1900-2022 より作成

¹ 地球温暖化係数 (GWP: Global Warming Potential) とは、二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化に影響があるかを表した数字のことです。すなわち、単位質量 (例えば 1kg) の温室効果ガスが大気中に放出されたときに、一定時間内 (例えば 100 年) に地球に与える放射エネルギーの積算値 (すなわち温暖化への影響) を、CO₂ に対する比率として見積もったものです。したがって、GWP が大きいほど温室効果の影響は大きくなります。ただし、GWP の大きなフロンガス等の排出量は二酸化炭素より少ないため実質的に温室効果の影響は小さいと考えられます。なお、GWP の計算方法については、まだ世界的に統一されたものがなく、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の報告書でも毎回数値が変わっています。

(2) 地球温暖化とは

地球温暖化とは、二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が上昇することで、太陽からの熱や地表から反射する熱などが空気中に蓄積され、徐々に大気の温度が上がっていく現象をいいます。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC²）の第5次評価報告書（2013～2014年）によると、陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、1880年から2012年の間に0.85℃上昇しました。最近30年の各10年間は、1850年以降のどの10年間よりも高温を記録しています。

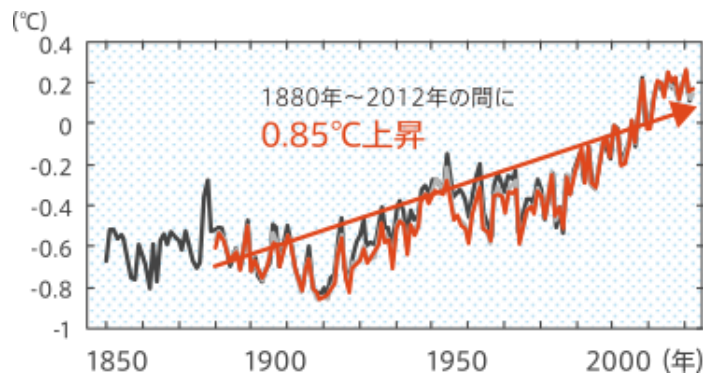


図 1.3 世界平均地上気温の推移

出典：環境省ホームページ

産業革命以来、人間は石油や石炭などの化石燃料を燃やしてエネルギーを取り出し、経済を成長させてきました。その結果、大気中のCO₂濃度は、産業革命前に比べて40%も増加しました。温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)³の観測でも、増加傾向が見られます。

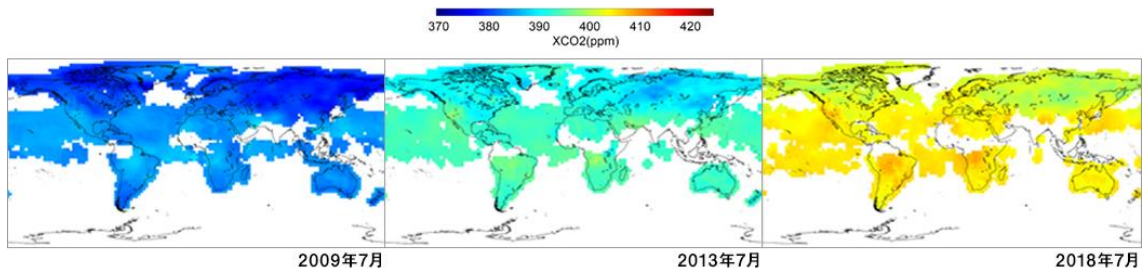


図 1.4 GOSAT による世界のCO₂濃度分布観測結果

出典：環境省ホームページ

² 気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）とは、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に設立された政府間組織のことをいいます。

³ JAXAと環境省、国立環境研究所が、共同プロジェクトで開発した人工衛星で、地球温暖化の原因とされている二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスを宇宙から観測します。

(3) 地球温暖化対策に関する国際的な動き

温室効果ガスの削減に関する国際的な取組として平成4（1992）年に国連気候変動枠組条約が採択され、同年の国連環境開発会議（地球サミット）では、平成9（1997）年には、地球温暖化防止京都会議（COP3）が開催され、京都議定書が採択されました。その後平成27（2015）年にはCOP21が開催され、パリ協定が採択されました。

表1.1にパリ協定の概要を示します。パリ協定は、その目的を「世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求」することとしています。

表1.1 パリ協定の概要

目的	世界共通の <u>長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。</u> 1.5℃に抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 <u>今世紀後半に温室効果ガス的人為的な排出と吸収のバランスを達成できるように、</u> 排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って <u>急激に削減。</u>
各国の目標	各国は、貢献(削減目標)を作成・提出・維持する。各国の貢献(削減目標)の目的を達成するための国内対策をとる。 <u>各国の貢献(削減目標)は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。</u>
長期低排出 発展戦略	<u>全ての国が長期低排出発展戦略</u> を策定・提出するよう努めるべき。(COP決定で、2020年までの提出を招請)
グローバル・ストック テイク(世界全体での 棚卸ろし)	<u>5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討</u> する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。

出典：環境省ホームページ

【GDP⁴100 万ドルあたり二酸化炭素排出量の推移】

図 1.5 に 2000 年から 2020 年の GDP100 万ドルあたり二酸化炭素排出量の推移を示します。

他の国が経済活動に対し目に見える形で CO₂ 削減の努力を行っている状況に対して、日本の GDP100 万ドルあたり二酸化炭素排出量の推移は、ここ 20 年間でほぼ横ばいとなっています。

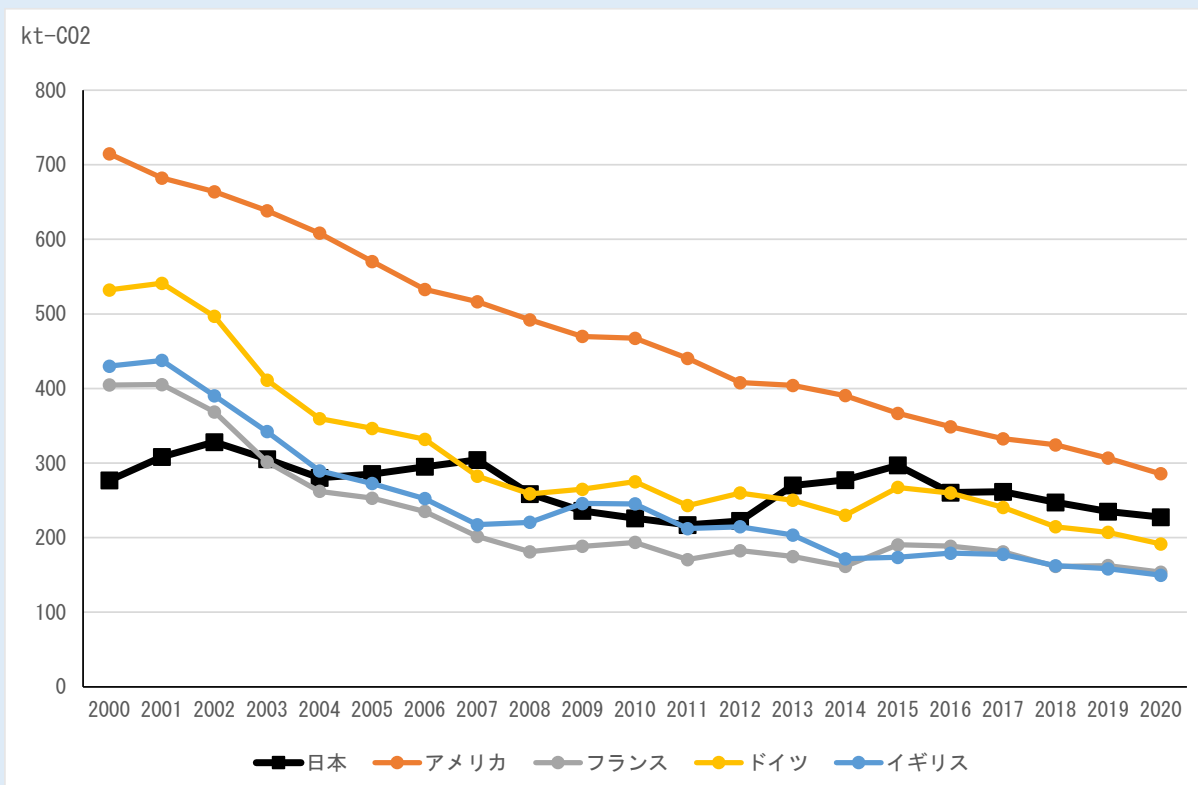


図 1.5 GDP100 万ドルあたり二酸化炭素排出量の推移

備考：World Economic Outlook database (2021, IMF) 及び国立環境研究所 地球システム領域 地球環境研究センターデータより作成

⁴ GDP とは、Gross Domestic Product の略で「国内総生産」を指します。一定期間内に国内で産出された付加価値の合計で、国の経済活動状況などを示す指標となります。

(4) 地球温暖化防止に関する国内動向

国内では年間約 12 億 t-CO₂ の温室効果ガスを排出しており、2050 年までに、これを実質ゼロにする必要があります。そのため、国では 2050 年までのカーボンニュートラルの実現に向けて、ロードマップ・法律を策定しました。

1) 地域脱炭素ロードマップの策定

図 1. 6 に地域脱炭素ロードマップを示します。地域課題を解決し、地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、さらに世界へと広げるために、特に 2030 年度までに集中して行う取組・施策を中心にロードマップを策定し、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示しました。

2030 年度目標及び 2050 年カーボンニュートラルという野心的な目標に向けて、2020 年度から 5 年間に、政策を総動員し、国も人材・情報・資金の面から、積極的に支援します。

これにより、①2030 年度までに少なくとも脱炭素選考地域を 100 か所以上創出、②脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施することで、地域の脱炭素モデルを全国に伝搬し、2050 年を待たずに脱炭素達成を目指します。

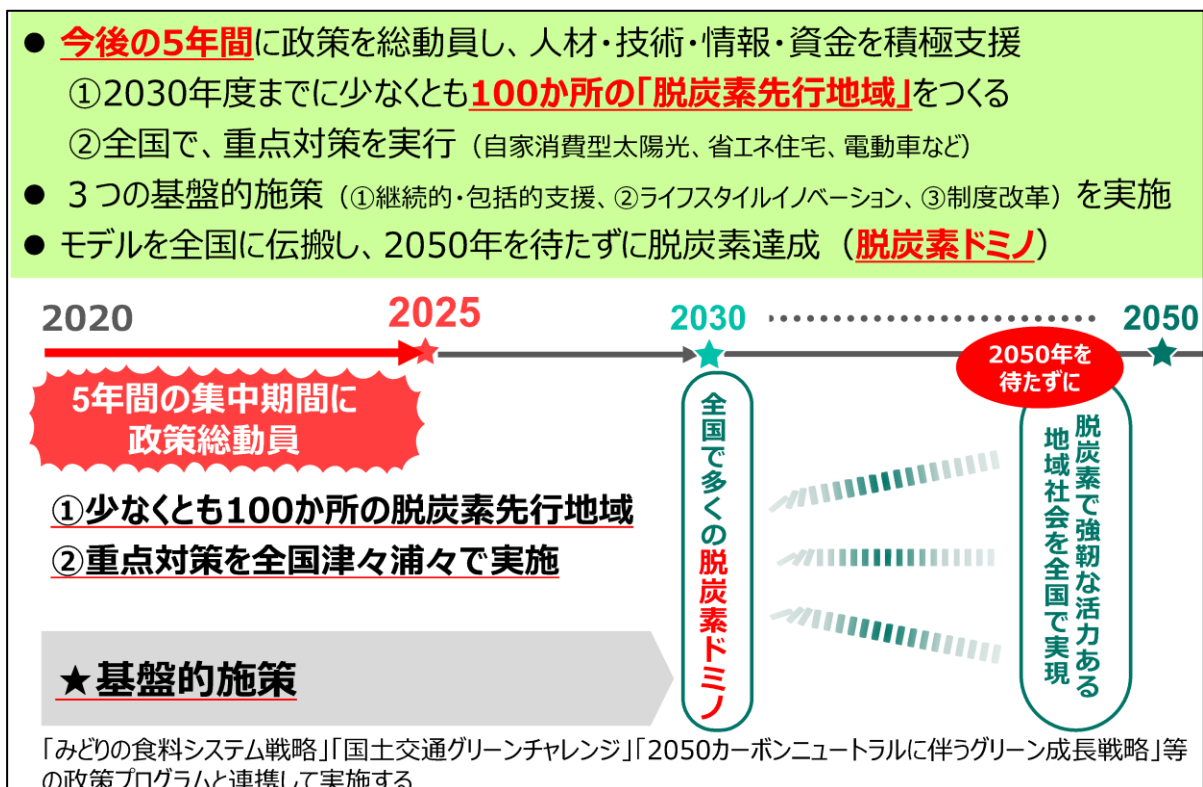


図 1. 6 地域脱炭素ロードマップ

出典：国・地方脱炭素実現会議資料（令和3年6月9日）

2) 改正地球温暖化対策推進法の成立

2050年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記することで、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させるとともに、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組や企業の脱炭素経営の促進を図る「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」を、2021年3月2日に閣議決定し、国会に提出、2021年5月26日に成立しました。

(5) 国や県の温室効果ガス削減目標

国際状況を踏まえて国は、温室効果ガスの目標を以下のように定めました。

【国の目標】

2050年にカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）を目指す。
また、2030年度に2013年度から46%削減することを目指しさらに50%の高みに向けて挑戦を続ける。

また、新潟県もこれに基づき令和32（2050）年に温室効果ガス排出量実質ゼロ、令和12（2030）年度までに平成25（2013）年度比46%削減といった目標を立てています。

【新潟県の目標】

2050年に温室効果ガス排出量実質ゼロ、2030年度までに2013年度比46%削減。

(6) 新潟県における災害について

表 1.2 に新潟県内の主な自然災害と被害の状況を示します。近年、新潟県でも大規模な自然災害が発生しています。地球温暖化は気候変動をもたらし、台風などの自然災害を引き起こすと考えられています。

表 1.2 新潟県内の自然災害と被害の状況

発生時期	災害の種類	名称	被害の状況
昭和 36 年 9 月 8 日	台風災害	第二室戸台風	ア 死者 36 名、重軽傷者 2,310 名 イ 住家被害 全壊 2,822 棟、半壊 19,332 棟、一部損壊 108,183 棟
昭和 42 年 8 月 27 日	集中豪雨災害	8.28 羽越水害	ア 死者 96 名、行方不明者 38 名、重軽傷者 471 名 イ 住家被害 全壊 1,079 棟、半壊 2,076 棟、床上浸水 17,191 棟
平成 10 年 8 月 4 日	集中豪雨災害	8・4 (笹神村周辺) 水害	ア 死者 0 名 イ 住家被害 床上浸水 140 棟、床下浸水 312 棟
平成 16 年 7 月 12 日	集中豪雨災害	7.13 新潟豪雨災害	ア 死者 15 名、重軽傷者 82 名 イ 住家被害 全壊 71 棟、半壊 5,657 棟、一部損壊 82 棟、床上浸水 1,882 棟、床下浸水 6,197 棟
平成 23 年 7 月 27 日	集中豪雨災害	平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨災害	ア 死者・行方不明者 5 名、重軽傷者 13 名 イ 住家被害 全壊 41 棟、半壊 805 棟、一部損壊 32 棟、床上浸水 1,004 棟、床下浸水 7,624 棟
令和元年 10 月 12 日	台風被害	台風第 19 号	ア 死者 0 名 イ 住家被害 全壊 3 棟、半壊 9 棟、一部損壊 48 棟、床上浸水 25 棟、床下浸水 278 棟
令和 4 年 8 月 3 日	集中豪雨災害	—	ア 死者 0 名 イ 住家被害 全壊 8 棟、半壊 23 棟、一部損壊 5 棟、床上浸水 878 棟、床下浸水 1,501 棟

備考：新潟県地域防災計画等より作成

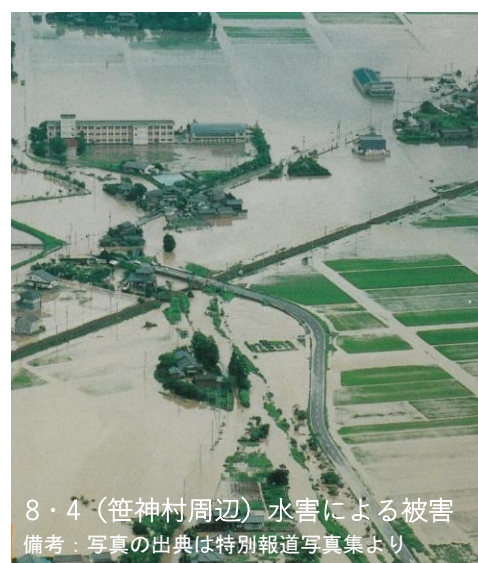


図 1.7 台風等による被害

(7) 計画改訂の目的

平成 25 (2013) 年度に策定した「阿賀野市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」が 10 年を迎えました。その間に地球温暖化にまつわる社会の諸情勢が大きく変化し、国や県が温室効果ガスの削減目標を大きく変更したことから、本計画を改訂することとしました。また、同時期に改訂した「阿賀野市第二次環境基本計画」は、本計画の上位計画であり、環境分野における基本となる計画です。

2 計画の位置づけ

図 1. 8 に計画の位置づけを示します。本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成十年法律第百十七号)」第 21 条第 4 項に基づき策定されるものです。本計画の推進は、市民・事業者・市が主体となり、公共政策、各主体の自主的な取組、主体間の協働により、市域全体で推進されるものです。

温室効果ガスの排出は、あらゆる分野の活動から生じているため、横断的な取組が必要となります。そのため、市のまちづくりの方向性を定めた「阿賀野市総合計画」や、環境行政の方向性を定めた「阿賀野市第二次環境基本計画」の部門計画に位置付けられるとともに、他の分野の各種計画との連携を図ることとします。

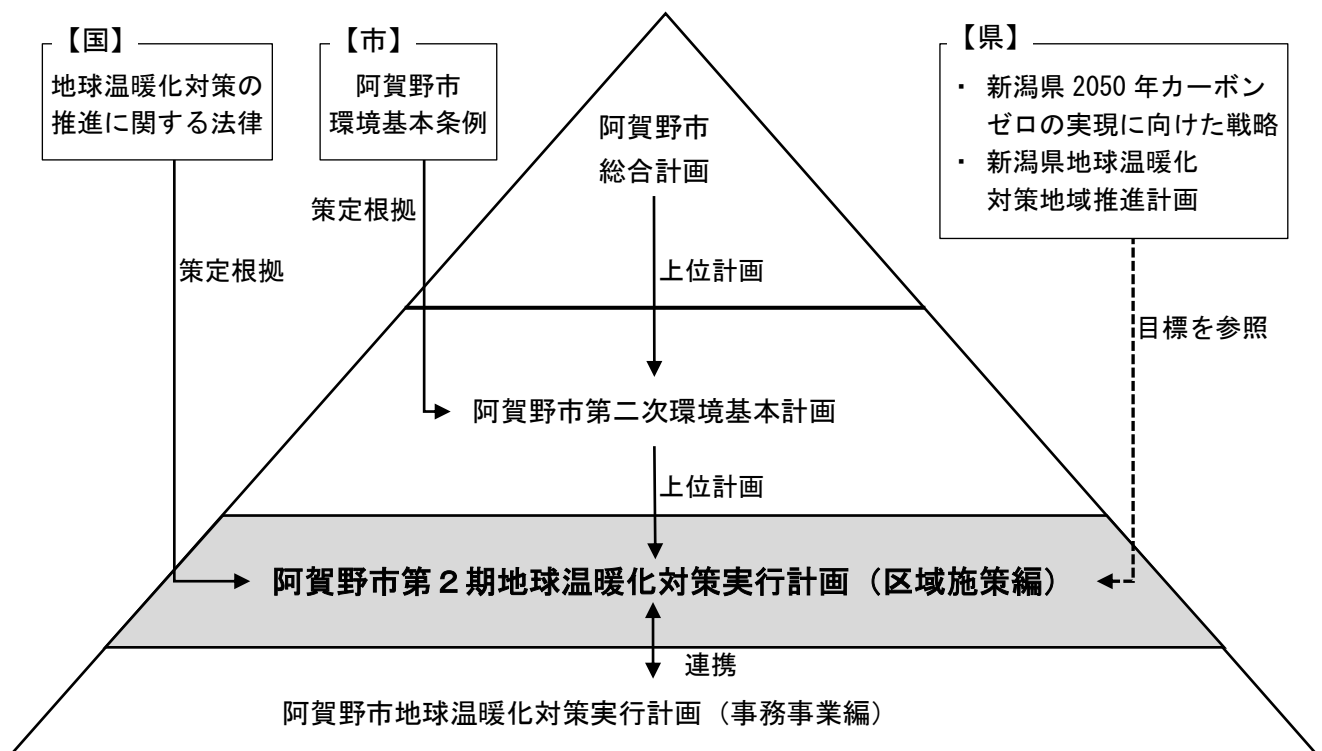


図 1. 8 計画の位置づけ

3 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定の流れ

図1.9に地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定の流れを示します。

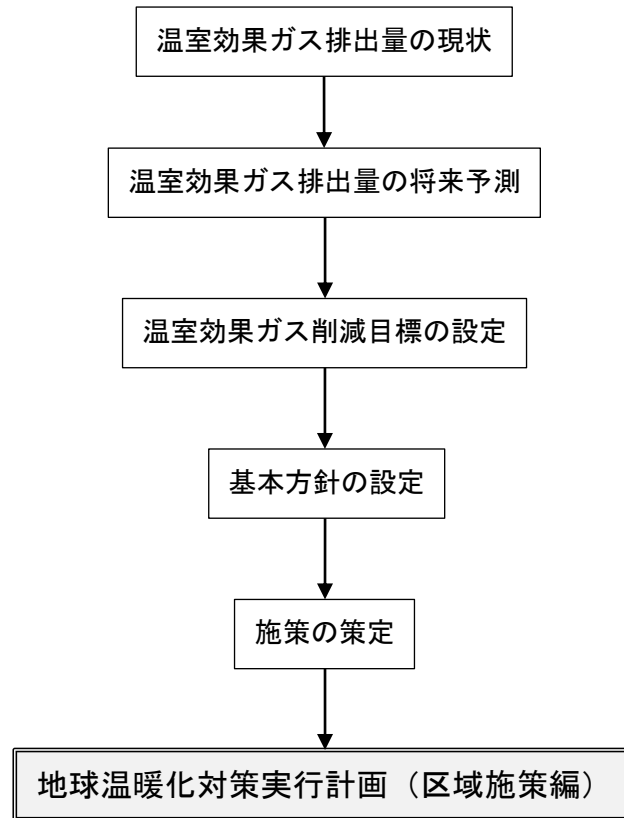


図1.9 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定の流れ

4 計画の対象範囲

本計画の対象地域と温室効果ガスの種類を定めます。

本計画の対象地域は市全域とします。

また、表 1. 3 に温室効果ガスの種類と排出量の割合を示します。「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 2 条第 3 項の規定に基づく 7 種のうち、排出量の 9 割以上を占める二酸化炭素を対象とします。

表 1. 3 温室効果ガスの種類と排出量の割合

温室効果ガスの種類		用途、排出源	地球温暖化係数	日本の 令和 2 (2020) 年 温室効果ガス排出 量の割合
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	化石燃料の燃焼等によつて発生する。	1	90.8%
	非エネルギー起源	廃棄物起源、工業プロセス(セメント・石灰石製造等)起源等から発生する。		
メタン (CH ₄)		農業部門、廃棄物埋立処分等から発生する。	25	2.3%
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼、農業部門等から発生する。	298	1.7%
代替フロンガス等	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	エアゾール製品、カーエアコン等に使用される。	1,430 等	5.0%
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	半導体製造、電子部品等の不活性液体等に使用される。	7,390 等	
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	電気絶縁ガス、半導体等製造用等に使用される。	22,800	
	三フッ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセス等に使用される。	17,200	

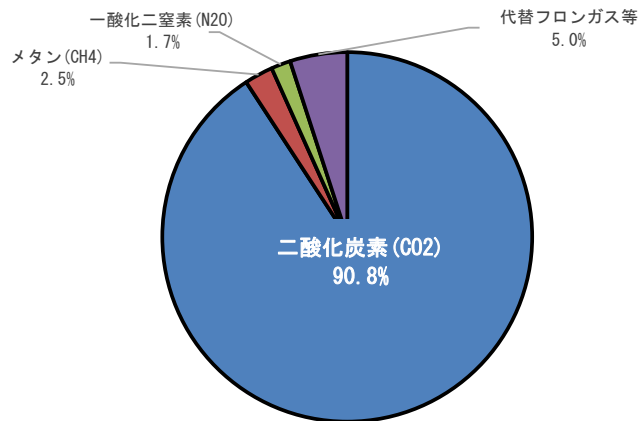


図 1. 1 0 令和 2 (2020) 年温室効果ガス排出量の割合

【地球温暖化対策実行計画の対象となる温室効果ガスについて】

エネルギー起源 CO₂排出量の現況推計は、すべての地方公共団体が算定対象とすることが推奨されます。

原則としてエネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量を算定対象とする地方公共団体は、都道府県、政令市、中核市、特例市ですが、中核市、特例市では、代替フロン等 4 ガスを必ずしも算定対象とする必要はありません。

また、その他市町村では、行政が関与しうる範囲として廃棄物（特に一般廃棄物）からの排出を算定対象とすることが推奨されます。

表 1.4 地方公共団体の区分により対象とすることが望まれる部門・分野

ガス種	部門・分野		都道府県	指定都市	中核市 ^{※1}	その他の市町村	
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	製造業	●	●	●	●	
		建設業・鉱業	●	●	●	●	
		農林水産業	●	●	●	●	
	業務その他部門		●	●	●	●	
	家庭部門		●	●	●	●	
	運輸部門	自動車（貨物）	●	●	●	●	
		自動車（旅客）	●	●	●	●	
		鉄道	●	●	●	▲	
		船舶	●	●	●	▲	
		航空	●				
エネルギー転換部門		●	●	▲	▲		
エネルギー起源 CO ₂ 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼	●	●	▲	▲	
		自動車走行	●	●	▲	▲	
	工業プロセス分野		●	●	▲	▲	
	農業分野	耕作	●	●	▲	▲	
		畜産	●	▲	▲	▲	
		農業廃棄物	●	●	▲	▲	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	▲	●	● ^{※5}	● ^{※5}
			産業廃棄物	●	● ^{※3}		
		埋立処分	一般廃棄物	▲	●	▲	▲
			産業廃棄物	●	● ^{※3}		
排水処理		工場廃水処理施設	●	● ^{※4}			
		終末処理場	●	●	▲	▲	
		し尿処理施設	▲	●	▲	▲	
生活排水処理施設		▲	●	▲	▲		
原燃料使用等		●	●	▲	▲		
代替フロン等 4 ガス分野 ^{※2}		●	●	▲	▲		

●：特に把握が望まれる ▲：可能であれば把握が望まれる

※1 中核市には施行時特例市を含みます。

※2 NF₃については、●の地方公共団体においても「可能であれば把握が望まれる」とします。

※3 産業廃棄物の焼却処分、埋立処分は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）における「政令で定める市」以上を「特に把握が望まれる」とします。

※4 工場廃水処理施設における排水処理の分野は、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）における「政令で定める市」以上を「特に把握が望まれる」とします。

※5 中核市とその他の市町村は、一般廃棄物の焼却処分のうち非工ネ起 CO₂のみ「特に把握が望まれる」とします。

出典：「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）」環境省、R4.3

5 計画の基準年度・目標年度・計画期間

(1) 基準年度・目標年度

表 1.5 に国、県及び本計画の基準年度と中長期目標年度を示します。地球温暖化対策の目標は、国、県ともに平成 25 (2013) 年度を基準年度とし、中期目標年度を令和 12 (2030) 年度、長期目標年度を令和 32 (2050) 年としています。本計画もこれらに基づき、平成 25 (2013) 年度を基準年度とし、中間目標年度を令和 12 (2030) 年度、長期目標年度を令和 32 (2050) 年とします。

表 1.5 国、県及び本計画の基準年度と中長期目標年度

	国	新潟県	本計画
基準年度	平成 25 (2013) 年度	平成 25 (2013) 年度	平成 25 (2013) 年度
中期目標年度	令和 12 (2030) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 12 (2030) 年度 (本計画策定 7 年後)
長期目標年度	令和 32 (2050) 年	令和 32 (2050) 年	令和 32 (2050) 年 (本計画策定 27 年後)

(2) 計画期間

図 1.11 に対象期間、計画目標年度を示します。本計画の計画期間を、上位計画の第二次阿賀野市環境基本計画に合わせ、令和 6 (2024) 年度から令和 14 (2032) 年度までの 9 年間とします。ただし、社会情勢の変化や環境の課題に柔軟に対応するため、期間内であっても必要に応じて見直します。

令和 4 (2022)	令和 5 (2023)	令和 6 (2024)	令和 7 (2025)	令和 8 (2026)	令和 9 (2027)	令和 10 (2028)	令和 11 (2029)	令和 12 (2030)	令和 13 (2031)	令和 14 (2032)
本計画策定		← 対象期間 →								
		中間目標年度 対象期間：令和 6 年度から令和 14 年度までの 9 年間 目標年度：令和 14 年度								

図 1.11 対象期間、計画目標年度