

第1章 計画策定の背景と意義

1. 地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化とは

地球に届いた太陽エネルギーは、地表面で反射し、放射された熱の一部を二酸化炭素などの温室効果ガスが吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を15程度に保っています(図1.1-1)。

地球温暖化とは、人間の活動が活発になるにつれて温室効果ガスが大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が上昇する現象のことをいいます。

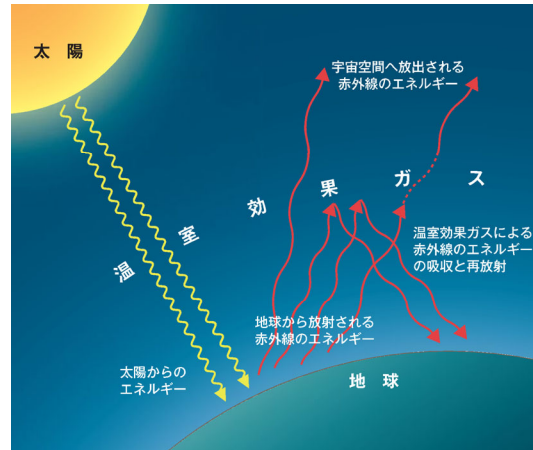


図1.1-1 地球温暖化のしくみ

出典：「STOP THE 温暖化 2008」(環境省)

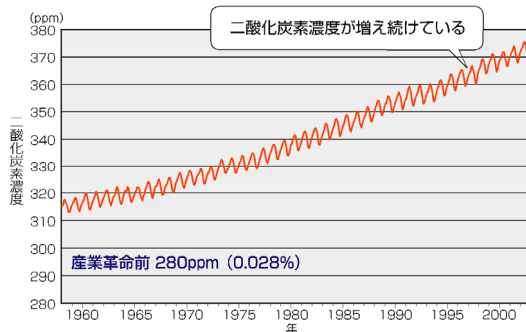


図1.1-2 大気中の二酸化炭素濃度（マウナロハ、ハワイ）

出典：「STOP THE 温暖化 2005」(環境省)

2005年の全世界での二酸化炭素排出量は271億tCO₂であり、国別排出割合をみると、アメリカ(21.4%)が最も多く、次いで中国(18.8%)、EU15カ国(12.0%)となっています。我が国の排出割合は4.5%であり、ロシアに次いで5番目に高い状況です(図1.1-3)。

温室効果ガスには二酸化炭素、メタンなど6種類がありますが、排出量の構成割合では二酸化炭素が約95%を占めており、温暖化に与える影響は二酸化炭素が最も大きいといえます。大気中の二酸化炭素の量は、1750年頃から始まった産業革命以降、石炭、石油等の大量消費により増え続けています。産業革命前の二酸化炭素濃度は280ppmでしたが、2000年には約370ppmに達しました(図1.1-2)。

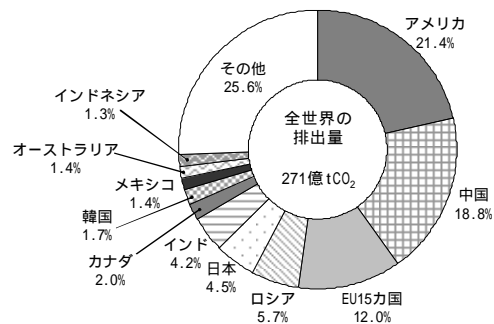


図1.1-3 二酸化炭素の国別排出割合(2005年)

出典：「CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2007 edition」(IEA、2007年)に基づき作成

(2) 地球温暖化による影響及び科学的知見

1) 世界的規模の影響

世界の平均気温は過去 100 年間 (1906 ~ 2005 年) で約 0.74 上昇しました。特に最近 50 年間 (1956 ~ 2005 年) での気温上昇は過去 100 年の上昇速度の約 2 倍となっており、近年は温暖化が加速しています (図 1.1-4)。また、地球全体の平均海面水位は上昇を続けており、20 世紀の 100 年間で 0.17m 上昇したと推計されています。IPCC* は 21 世紀末までに、最大で、平均気温が約 4.0、海面水位は 0.26 ~ 0.59 m 上昇すると予測しています。

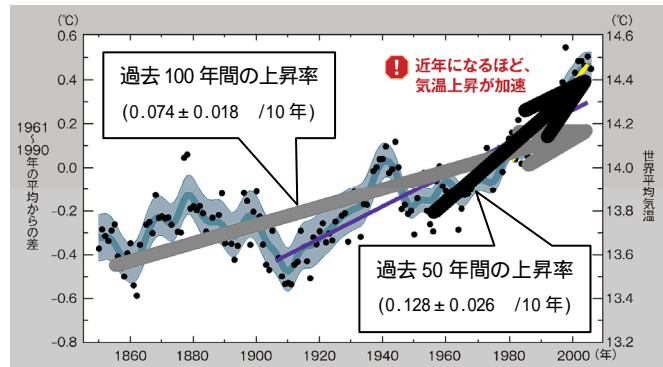


図 1.1-4 世界平均気温の経年変化

出典：「STOP THE 温暖化 2008」(環境省)

* IPCC (気候変動に関する政府間パネル)
国際的な専門家で作る、地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構

2) 市民生活及び身近な自然への影響

我が国においても、地球温暖化の影響が顕在化しつつあり、今後は拡大すると予測されています。温暖化影響総合予測プロジェクト(環境省地球環境研究総合推進費戦略的研究開発プロジェクト)では、食料、国民生活等の各分野について、温暖化による主な影響を次のように予測しています。

< 今後予測される影響 >

災害の増加

洪水や土砂災害、沿岸部における高潮による浸水被害の増加
食料不足や栽培適地の変化
米、麦、とうもろこしなどの収穫量の減少

健康被害の拡大

暑熱、熱波による熱中症や死亡リスクの増加、マラリアなどの蔓延

自然生態系の変化

季節感の喪失(桜開花時期や紅葉時期の変化)、サンゴの白化の拡大、ブナ林の適域の減少やマツ枯れの拡大など

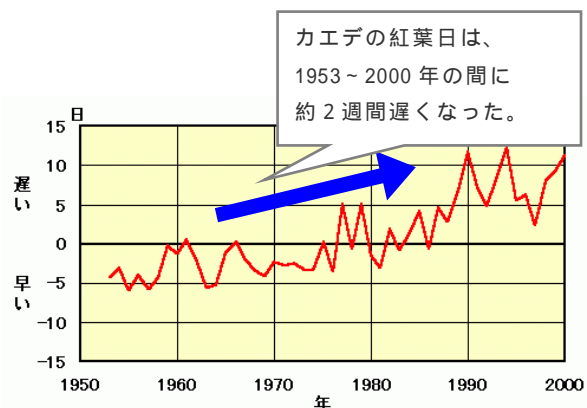


図 1.1-5 イロハカエデの紅葉日年差

出典：「20 世紀の日本の気候」(気象庁、平成 14 年)

2. 地球温暖化防止に関する国際動向

(1) 気候変動枠組条約の採択（1992年）

正式名称は『気候変動に関する国際連合枠組条約』といい、1992年に開催されたりオデジャネイロの地球サミットにおいて採択され、1994年3月に発効しました。我が国は1992年に署名し、1993年に批准しました。

条約では、締約国の共通だが差異のある責任、開発途上締約国等の国別事情の勘案、速やかかつ有効な予防措置の実施等の原則のもと、先進締約国に対し温室効果ガスを削減するための政策の実施義務等が課せられています。

(2) 京都議定書の採択（1997年）

京都議定書は1997年に京都で開催されたCOP3で採択され、2005年2月に発効しました。この中で、温室効果ガスの総排出量を第1約束期間（2008年から2012年までの5年間に1990年（代替フロン等3ガスは1995年）基準で、我が国では6%削減、EUでは8%削減、ロシアでは±0%に抑えることが目標として定められました。

(3) 地球温暖化問題に対する社会的関心の高まり

ゴア元副大統領のノーベル平和賞の受賞や洞爺湖サミットの開催、COP16の開催などは記憶に新しく、近年は地球温暖化問題に対する社会的関心が高まっています。

アル・ゴア元米国副大統領のノーベル平和賞受賞（2007年）

地球温暖化問題に関する講演活動や「不都合な真実」（2006年公開）のアカデミー賞受賞によって、気候変動の危機に対する認識が世界中に広まりました。この功績が評価され、ゴア元米国副大統領に2007年度のノーベル平和賞が授与されました。

G8洞爺湖サミット（2008年）

サミットでは我が国が議長国を務め、環境・気候変動問題を主要議題の1つとして取り上げ、2013年以降の将来次期枠組みに関する国際交渉に向けた議論を行いました。

COP15（2009年 コペンハーゲン）及びCOP16（2010年 カンクン）

2009年にデンマークのコペンハーゲンで開催されたCOP15の全体会議で、世界全体の長期目標として産業革命以前からの気温上昇を2℃以内に抑えることや、先進国による途上国への支援などが盛り込まれた「コペンハーゲン合意」が提案されました。

翌2010年には、メキシコのカンクンでCOP16が開催され、先進国全体による目標と、途上国の削減行動が決定文書の中に書き込まれました。

3. 我が国における温室効果ガス排出量の現状と地球温暖化対策

(1) 我が国の温室効果ガス排出量の現状

我が国の2008年度の温室効果ガス総排出量は12億8,200万tCO₂であり、前年度の総排出量に比べると6.4%減少していますが、京都議定書の基準年*の総排出量と比べると1.6%上回っています。メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガスの排出量は24.5~77.8%減少していますが、二酸化炭素の排出量が依然として基準年の排出量を上回っており、二酸化炭素の継続的な排出削減が必要です(図1.3-1)。

なお、2008年度の排出量が減少した原因としては、金融危機の影響による景気低迷と原油価格の高騰により、産業部門をはじめとする各部門のエネルギー需要の減少などが考えられます。

二酸化炭素排出量の部門別内訳では、産業部門及び工業プロセスにおける排出量は減少しているものの、その他は増加しており、特に業務その他部門及び家庭部門での増加が大きくなっています(表1.3-1)。

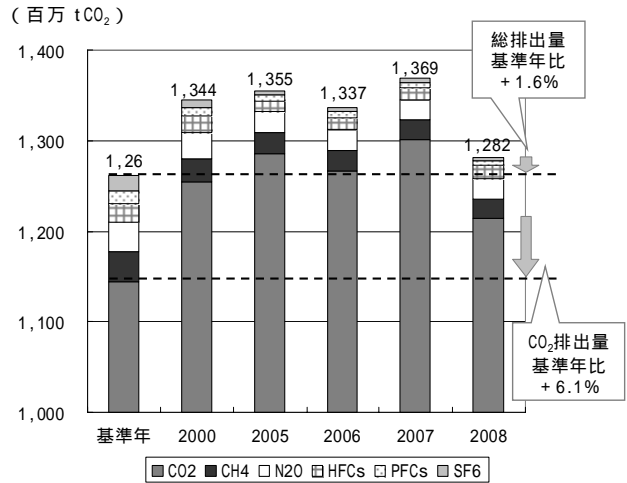


図1.3-1 種類別温室効果ガス排出量の経年変化(1990、2000、2005~2008年度)
出典:「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2008年度)確定値」(国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス)より作成

* 京都議定書の基準年
二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素・1990年
代替フロン3ガス分野・1995年

表1.3-1 部門別二酸化炭素排出量及び対京都議定書基準年比増減

(単位: 百万 tCO₂)

		基準年	2008年度		
			(基準年比)	(前年比)	
エネルギー起源	産業部門	482	419	(- 13.2%)	(- 10.4%)
	運輸部門	217	235	(+ 8.3%)	(- 4.1%)
	業務その他部門	164	235	(+ 43.0%)	(- 3.3%)
	家庭部門	127	171	(+ 34.2%)	(- 4.9%)
	エネルギー転換部門	67.9	78.2	(+ 15.2%)	(- 5.7%)
非エネルギー起源	工業プロセス	62.3	50.3	(- 19.3%)	(- 6.2%)
	廃棄物	22.7	25.9	(+ 14.3%)	(- 8.7%)
計		1,144	1,214	(+ 6.1%)	(- 6.6%)

出典:「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2008年度)確定値」(国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス)より作成

(2) 我が国の地球温暖化対策

1) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年、法律第117号）

地球温暖化対策の推進を図るため、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、地球温暖化対策に関する基本方針を定めた法律です。

平成17年の改正では、一定基準の温室効果ガスを排出する事業者などに対して、排出量の算定と国への報告が義務づけられ、国はそのデータを公表するという温室効果ガスの算定・報告・公表制度を導入しました。

平成20年の改正では、京都議定書削減目標の確実な履行と地球温暖化対策の一層の推進を図るために、事業者単位・フランチャイズチェーン単位での排出量の算定・報告を行うことが義務付けられたほか、都道府県、指定都市、中核市及び特例市においては、区域の温室効果ガスの排出抑制等についての施策の策定が義務づけられました（図1.3-2）。

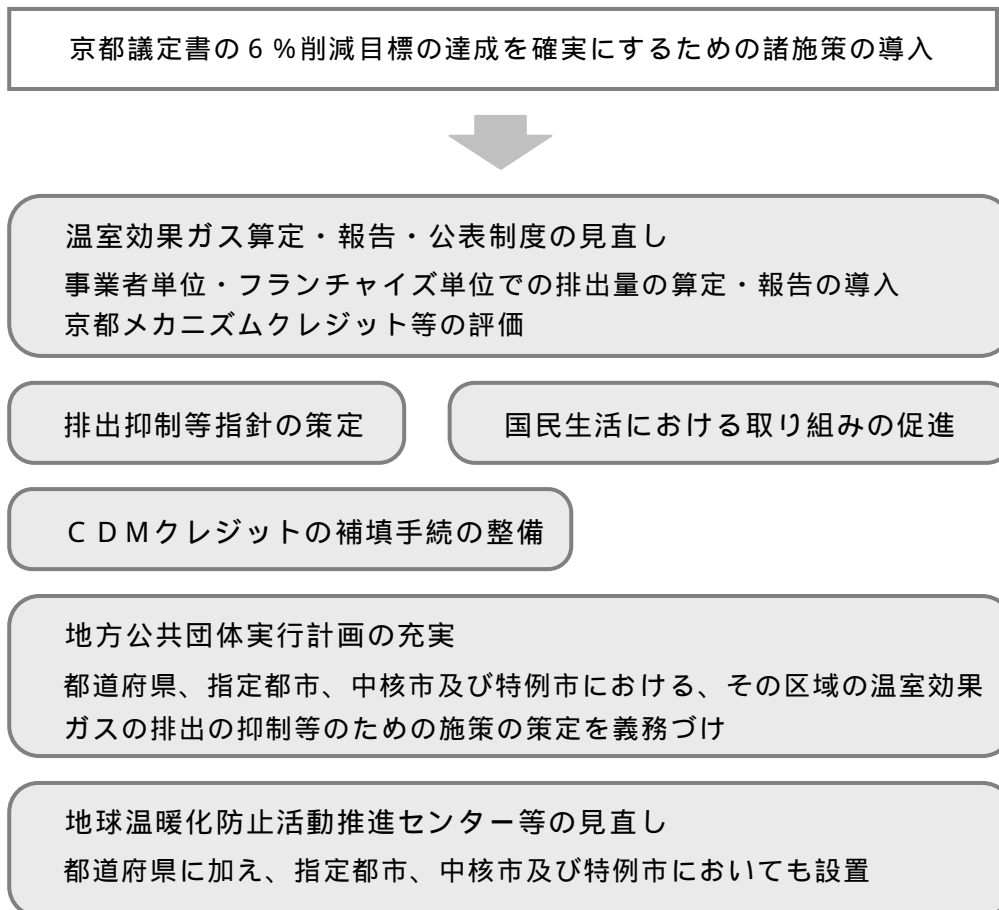


図1.3-2 地球温暖化対策推進法の改正（平成20年）のポイント

2) 京都議定書目標達成計画（平成17年策定、平成20年改定）

2005年の京都議定書の発効を受け、同議定書を円滑かつ確実に達成するために、計画実施の推進に必要な体制の整備等について策定した計画です。

その後の進捗状況の評価により、それまで取り組んできた対策のみでは京都議定書で定められた我が国の削減目標達成に対して2,200～3,600万tCO₂不足することが見込まれたため、平成20年に計画の全部改定が閣議決定されました。

改定された計画では温室効果ガスの排出削減対策、温室効果ガスの吸収源対策及び京都メカニズムの活用により、京都議定書削減目標を達成するとしています。また、2010年度の温室効果ガス排出量の目標としては、エネルギー起源の二酸化炭素は基準年比の1.3～2.3%の削減とすること、非エネルギー起源の二酸化炭素等は1.5%、代替フロン等3ガスは1.6%の削減とすることを目安としています。

< 我が国における地球温暖化対策の関連施策等 >

チーム・マイナス6%（平成17～平成21年12月）

国民に対する地球温暖化の現状の周知と温暖化防止行動の呼びかけ
クールアース50（平成19年）

世界に対する長期目標（2050年までに現状の半減）などの提唱

低炭素社会づくり行動計画（平成20年、閣議決定）

低炭素社会にむけた具体的な施策の提示

『エネルギーの使用の合理化に関する法律』の改正（平成18年及び平成20年）

規制の対象となる事業者に対する法的措置の追加など

緑の経済と社会の変革（平成21年）

日本版のグリーンニューディール政策（環境投資による景気浮揚策）の打ち出し
チャレンジ25（平成21年）

25%削減という中期目標を達成するための行動（家電エコポイント制度の改善、
エコカー補助の延長、住宅版エコポイント制度の創設）

地球温暖化対策基本法案（平成22年、閣議決定）

地球温暖化対策に関する国、地方公共団体、事業者及び国民の責務、温室効果ガスの排出の量の削減に関する中長期的な目標（2020年までに25%削減、2050年までに80%削減）の設定など

4. 計画の基本的事項

(1) 計画策定の趣旨

金沢市（以下、「本市」という。）では、平成11年3月に策定した『金沢市環境基本計画』の長期目標の一つである「身近な所から地球の環境を守る都市金沢をつくる」ことを目的として、平成14年2月に『金沢市新エネルギービジョン』を、また、平成16年2月に『金沢市省エネルギービジョン』を策定し、市域全体の温室効果ガス排出量を削減するため、新エネルギーの導入と省エネルギーの推進に取り組んできました。

平成21年3月には、「持続可能な都市金沢をつくる」を基本理念とした『金沢市環境基本計画（第2次）』を策定し、「地球温暖化対策の推進」をはじめとする各種環境施策を展開しているところです。

一方、国が定めた『京都議定書目標達成計画』では、地方公共団体の役割として「地域の特性に応じた対策の実施」、「率先した取組の実施」、「地域住民等への情報提供と活動推進」を求めており、地方公共団体が担う役割はこれまで以上に高まってきました。さらに、平成20年6月には、『地球温暖化対策の推進に関する法律』（以下、「地球温暖化対策推進法」という。）が改正され、指定都市、中核市及び特例市については、「区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策」などを盛り込んだ「地方公共団体実行計画」の策定が義務づけられました。

そこで、こうした国の動向や本市の温室効果ガス排出量の現状を踏まえ、本市の地域特性を活かした地球温暖化対策を積極的に進めることで温室効果ガスの排出量を計画的に削減していくため、『金沢市低炭素都市づくり行動計画』（以下、「本計画」という。）を策定することとしました。

本計画は、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を持って地球温暖化対策に取り組み、実効性のある施策を進めていくことで、金沢らしい低炭素都市づくりをめざしていくものです。

低炭素都市づくりとは・・・

地球温暖化を防止するには、自然共生社会及び循環型社会を構築するとともに、低炭素社会を実現することが重要です。

一般に「低炭素社会」とは、二酸化炭素の排出が少ない社会のことであり、究極的には、温室効果ガスの排出を自然が吸収できる量以内にとどめる（カーボン・ニュートラル）社会をめざすものであります。

日本では、平成19年度の「環境白書・循環型社会白書」において提唱されたことを契機によく使われるようになりました。

本計画でいう「低炭素都市づくり」とは、再生可能エネルギーの活用や交通対策などのハード的な地球温暖化対策だけでなく、生活様式や事業活動の無駄をなくし、省エネルギーを推進するなどソフト的な取り組みを行うことによって、温室効果ガスの排出削減等を図り、持続的な発展が可能となる都市（エコシティ金沢）をつくることをいいます。

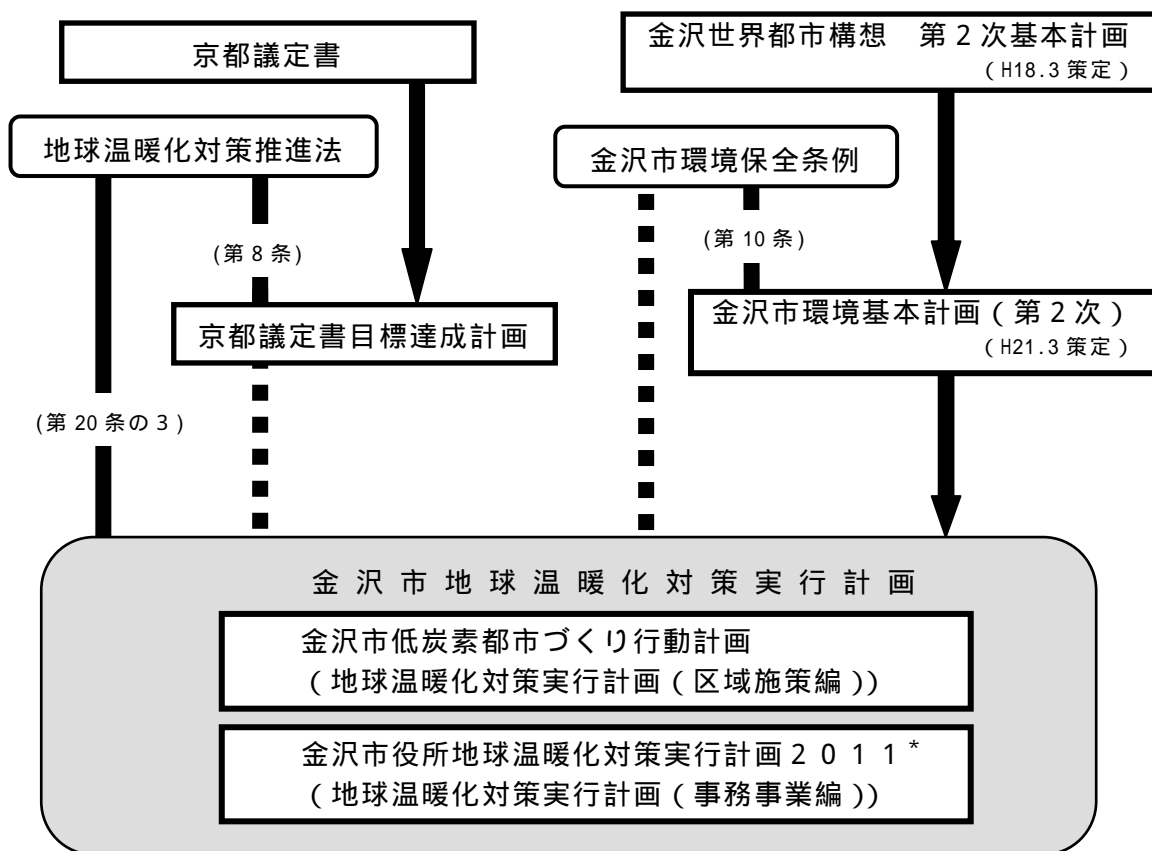
低炭素都市づくりを自治体で行うには、市民、事業者や様々な団体とのパートナーシップによって、地域の知恵と力を活かした取り組みが必要です。



(2) 計画の位置づけ

本計画は、『地球温暖化対策推進法』第20条の3に基づく「地方公共団体実行計画」のうち、同条第3項でいう区域の温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定めたもの（区域施策編）であり、本市における地球温暖化対策に係る計画的かつ総合的な計画です。

また、平成21年3月に策定した『金沢市環境基本計画（第2次）』に掲げた「地球温暖化対策の推進」で示されている施策や取り組みを具体化するための分野計画として位置づけています。



*「金沢市役所地球温暖化対策実行計画2011」とは、金沢市役所の事務事業に関して発生する温室効果ガスの排出量を削減するための計画（事務事業編）である。

図 1.4-1 本計画の位置づけ

(3) 計画の範囲

本計画の対象地域は、金沢市全域とし、市民の日常生活や事業者の事業活動などあらゆる場面における温室効果ガスの排出、削減に関連した活動、その他市内に流入又は市内を通過する車等の交通に関連する活動を対象とします。

なお、対象とする温室効果ガスは、『地球温暖化対策推進法』第2条第3項に規定する4種類とし、表1.4-1のとおりとします。

表 1.4-1 本計画で対象とする温室効果ガス

種 類	主な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の使用、電気の使用(火力発電等) 等
メタン (CH ₄)	廃棄物発酵、稲作、家畜の反芻、下水処理 等
一酸化二窒素 (N ₂ O)	廃棄物焼却 等
代替フロン等*	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイドロフルオロカーボン (HFC): エアコン等の使用時の漏洩 等 ・パーフルオロカーボン (PFC): 半導体の製造、電子部品等の不活性液体 等 ・六フッ化硫黄 (SF₆): 電気絶縁体、半導体の製造 等

* 本計画では、エアコン等の使用時の漏洩等の原因物質であるハイドロフルオロカーボンを対象とする。

(4) 計画の期間

本計画の期間は、平成23年度(2011年度)から平成32年度(2020年度)までの10年間としますが、今後の本市における温室効果ガス排出状況を踏まえながら、国の動向や社会情勢の変化に対応するため、概ね5年で見直しを行います。

なお、本市の将来的な低炭素社会の実現に向け、平成62年度(2050年度)に目標を掲げた長期的な構想を設定します。



図 1.4-2 計画の期間