

北九州市地球温暖化対策実行計画

・

環境モデル都市行動計画

～北九州ニューグリーンフロンティアプラン～

(答申案)

北九州市環境審議会

平成 28 年 8 月

目 次

第1章 背景と目的.....	1
1 全体構想（目的）.....	1
2 計画の期間.....	2
3 計画の位置づけ.....	2
4 計画の範囲.....	6
第2章 現状分析と将来予測.....	7
1 北九州市の社会的・自然的条件.....	7
2 北九州市のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量.....	11
第3章 計画の目標.....	18
1 基本的な考え方.....	18
2 市域における目標.....	18
3 アジア地域における目標.....	20
4 市域における目標の達成に向けた「取組の目安」.....	20
第4章 目標達成に向けた取組の方向.....	28
1 取組の方針.....	28
2 削減の内訳.....	29
3 目標達成に向けた中期・長期の取組の位置づけ.....	29
4 環境基本計画との関係.....	31
第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組.....	32
1 取組の体系.....	32
2 取組の方針と具体的な取組.....	34
(1) 環境が先進の街を創る（低炭素社会を実現するストック型都市への転換）.....	34
(2) 環境が経済を拓く（低炭素化に貢献する産業クラスターの構築）.....	58
(3) 環境が人を育む（低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備）.....	70
(4) 環境が豊かな生活を支える（低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造）.....	81
(5) 環境がアジアの絆を深める（低炭素社会づくりのアジア地域への移転）.....	93
3 市役所の率先実行（地球温暖化対策実行計画・事務事業編）.....	100
4 CO ₂ 以外の温室効果ガスに対する取組.....	105

第6章 気候変動への適応策	107
1 基本的な考え方	107
2 気候変動の状況	107
3 気候変動の影響評価	109
4 取組の進め方.....	110
5 温暖化に伴う影響と主な適応策の方向.....	111
第7章 計画の推進	120
1 市民・事業者の役割	120
2 北九州市の役割	121
3 計画のフォローアップ	121
第8章 資料	124
1 地球温暖化とは	124
2 環境モデル都市と環境未来都市の関係.....	126
3 IPCC第5次評価報告書統合報告書のポイント	127
4 COP21での合意内容及び各国の削減目標	128
5 我が国の温室効果ガス排出状況（2014(平成26)年度確報値 [*] ）	130
6 国の地球温暖化対策計画（骨子案）（抄）	131
7 地球温暖化対策関連法令	136
8 策定の経緯	143
9 用語解説.....	146



第1章 背景と目的

1 全体構想（目的）

（1）背景

各国の代表的な科学者が参加した国連組織である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が、2014年10月に公表した「第5次評価書」に「気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また、1950年代以降、観測された変化の多くは、数十年から数千年間にわたり前例がない」と記述するなど、地球温暖化に伴う気候変動の防止は、世界的に取り組むべき喫緊の課題として認識されている。この解決に向けた国際的な取組を進めるため、新興国や途上国を含む196カ国・地域が参加して、「気候変動枠組条約」の締約国会議、COP21が2015年11月からフランス、パリで開催された。その結果、21世紀末までの世界の平均気温の上昇を、工業化前に比べ2度未満に抑える「2度目標」を明記し、さらに1.5度以内へ向けて努力するとした「パリ協定」が採択された。その後、国は、COP21で発表した温室効果ガスの排出量を2030年に2013年度比で26%削減する目標の実現を図るため、2016年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、積極的な対策を講ずることとなった。

また、我が国は、本格的な人口減少社会の到来や経済成長の低迷に加え、2011年3月11日に発生した東日本大震災による福島第一原発事故に伴う全国の原発停止による電力需給の逼迫や火力発電への依存度の上昇という状況にも対応することが必要な状況となっている。

このような中、環境モデル都市として選定された本市においては、できる限りエネルギー使用の効率化や合理化等を進め、CO₂発生量を抑制する低炭素社会の実現に取り組むとともに社会経済的な発展・成長を図っていくことが必要となっている。

（2）取組の基盤と理念

本市は、産業都市として発展する中で、市民、企業、大学、行政が協力して公害対策を進めることにより公害を克服し、その経験を環境国際協力に活かしてきた。そのような取組が国連から評価されて国連自治体表彰等を受け、ヨハネスブルクサミットでは環境都市のモデルとして明記された。さらに、2012年には、経済協力開発機構（OECD）からグリーン成長都市としてアジアで初めて選定されるなど、大きな成果を収めている。その過程で蓄積された人財、技術、ノウハウは、アジアを中心とした世界の諸都市との都市間環境外交ネットワークという形で活かされ、日本を代表する環境国際協力拠点形成に至っている。

このような数々の成果の獲得に到ったポイントは、様々な取組を経験する中で育まれてきた「北九州市民の環境に対する強い思い」と「産学民官の垣根を取り払った堅固なパートナーシップ」であり、これらは現在まで引き継がれ、本市における環境力の源となっている。

低炭素社会づくりは、新しい価値観や新しい文化の下で、地域の環境力を結集し、世代を超えた豊かで活力あふれる社会、いわゆる「ストック型社会」を目指すものである。その実現には、関係者との強い思いと固い絆が不可欠な基盤であり、北九州市に蓄積された市民環境力が大きな力となる。この市民環境力は、先のOECD



Dレポートにおいて、本市の環境の基礎であり、今後、本市が「グリーングロース」を進めていくうえでの重要な要素と述べられている。

このような状況を踏まえて、本市は、これまで培われてきた高い市民環境力をベースに、低炭素社会づくりに勇気を持ってチャレンジし、地球温暖化防止活動の推進と都市の活力増大に向けた取組を同時に推し進めていく。その成果は、国内はもとより、成長著しいアジア地域の諸都市にも都市間レベルの協力関係の中で役立てて、アジアを中心として持続可能な社会の実現に貢献していく。

(3) 取組の基本的な方針

低炭素社会づくりは、都市構造、産業構造、市民生活など「まちのカタチ」全てを包含する社会変革であることから、本計画の策定に当たっては、これまでの都市の成り立ち、基盤・特徴や社会情勢に応じた都市のあり方を踏まえて、持続的な取組とすることが必要である。

このため、今後、低炭素社会づくりに取組むにあたっては、次の3つの考え方を基本に置き、政策を立案し、実行していく。

- 工場と街の連携などを通じて、産業基盤を機軸とした地域最適エネルギーシステムを構築し、「産業都市としての低炭素社会のあり方」を提示する。
- 街のコンパクト化、長寿命化、公共交通機関の利便性の向上などを通じて、お年寄りや子どもにとっても豊かで住みよい「少子高齢化社会に対応した低炭素社会のあり方」を提示する。
- 成長するアジアの産業都市の持続的発展を支えるべく、「アジアの低炭素化に向けての都市間環境外交のあり方」を提示する。

2 計画の期間

平成 26(2014)年度～平成 32(2020)年度 (7年間)

※ 本計画は旧「環境モデル都市行動計画」をベースに策定するが、行政計画として一定の成果が期待できるのは策定から5年間程度の期間が望まれること、中期目標年度の2030年までに区切りがよいこと、国の「地球温暖化対策地方公共団体実行計画策定マニュアル」及び「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き」（以下「環境省マニュアル等」とする。）が目標年度として2020年を推奨していることから、改めて計画期間を設定することとした。

3 計画の位置づけ

(1) 法令等との関係

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」第20条の3に基づく「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編及び事務事業編）」であり、2016年5月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」に即して策定したものである。また、2015年11月に閣議決定された「気候変動の影響への適応計画」を踏まえて、本市の適応策について基本的な方向性を示すものである。さらに、環境モデル都市の選定を踏まえ、低炭素社会を実現するための取組を取りまとめた「環境モデル都市行動計画」である。

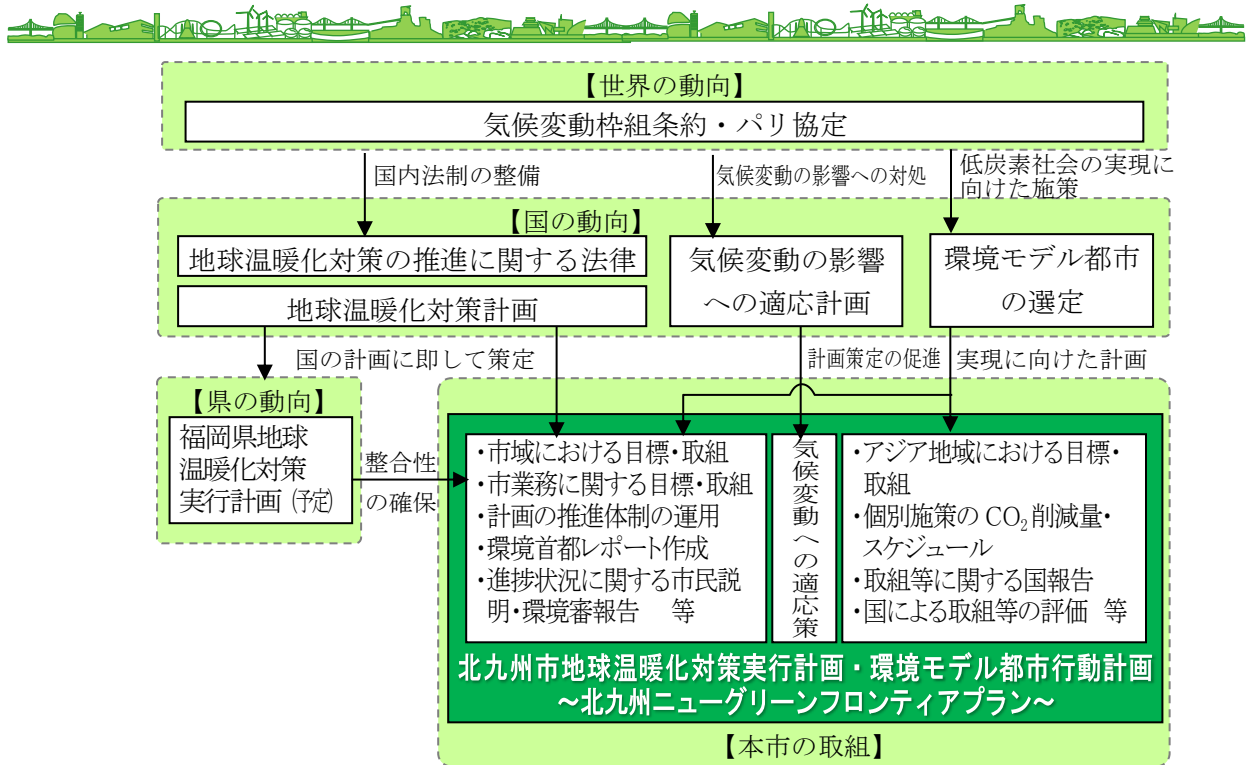


図 1-1 地球温暖化対策の動向

(2) 本市の行政計画との関係

本計画に掲げる施策や行動を市内全域に浸透させていくには、本市の環境行動指針である環境首都グランド・デザインに示された方向性に沿いつつ、本市のマスタープランである北九州市基本構想等の上位計画や、北九州市循環型社会形成推進計画等の関連計画との整合・連携を図りながら、取組を進めていくことが必要である。

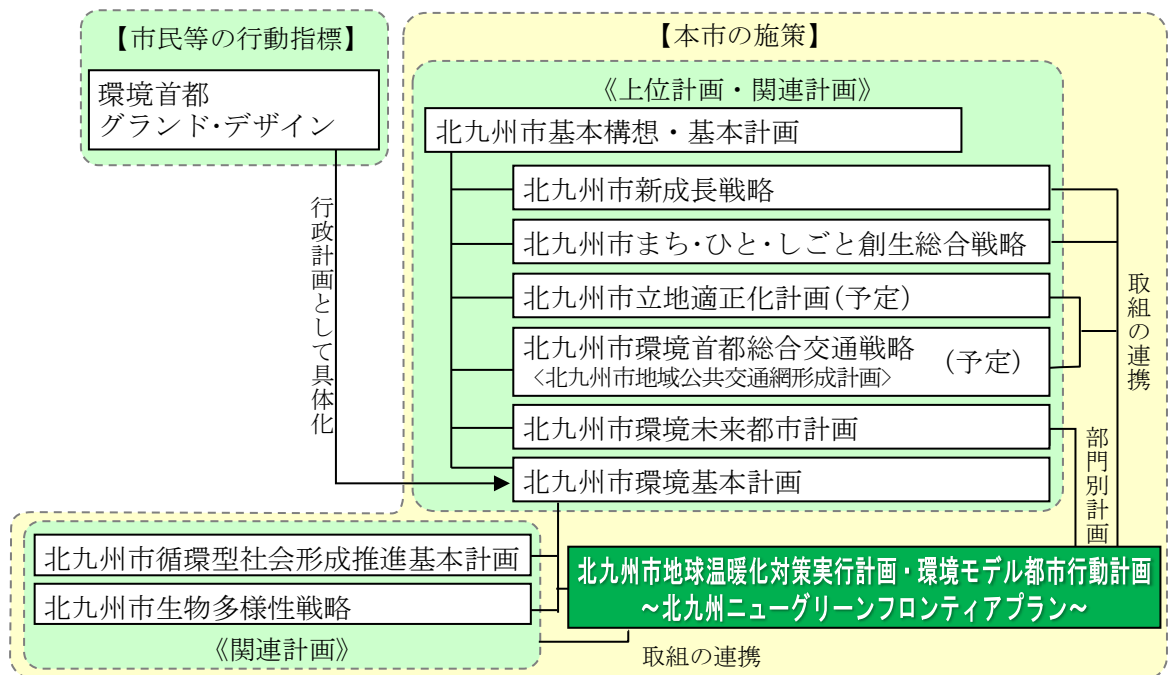


図 1-2 本市の行政計画との関係



ア 環境首都グランド・デザイン（2004年10月策定）

「人と地球、そして未来の世代への北九州市民からの約束～世界の環境首都を目指して～（グランド・デザイン）」は、「『真の豊かさ』にあふれるまちを創り、未来の世代に引き継ぐ」ことを基本理念として、産学民官が一緒に議論して取りまとめた環境行動指針である。市内のあらゆるセクターが、この指針に沿って行動を展開しており、その輪が広がっている。

イ 北九州市基本構想・基本計画（2008年12月策定、2013年12月改訂）

市政運営の基本方針である北九州市基本構想・基本計画（『「元気発進！北九州」プラン』）では、まちづくりの目標として「人と文化を育み、世界につながる、環境と技術のまち」を掲げ、「環境を未来に引き継ぐ」を柱の一つに据え、あらゆる分野で、低炭素社会を実現するための積極的な取組を進めていくこととしている。

ウ 北九州市環境基本計画（2007年10月策定、2013年2月改訂）

北九州市環境基本条例に基づき策定された「北九州市環境基本計画」は、環境首都グランド・デザインの実現に向けた行政計画であり、基本理念を継承している。政策目標の一つに「世界にひろげる低炭素社会づくりの推進」を掲げ、ストック型社会への転換や次世代エネルギー拠点の形成に向け、様々な施策を実施することとしている。「環境基本計画」は、本計画の上位計画と位置付けられる。

エ 北九州市環境未来都市計画（2012年5月策定、2014年7月更新）

地球温暖化などの環境問題、人口減少や超高齢化など社会的課題への取組等を通じ、需要拡大、雇用創出等を実現する「環境未来都市」に選定されたことを受けて策定した。「地域や都市（まち）の中で人が輝く、賑わい・安らぎ・活力のあるまち～公害を乗り越えた経験と持続的に創造するイノベーションを活かして～」をテーマに、「環境対応」「国際環境ビジネス」などに取り組むこととしている。

「環境未来都市計画」は、本計画を環境分野の部門別計画と位置付けている。

オ 北九州市新成長戦略（2013年3月策定、2016年3月改訂）

社会経済環境の変化に対応し優位性を十分に発揮しながら、国際的な競争時代においてもアジアの中核的な産業都市として、持続的な発展・成長を目指すために策定された。リーディングプロジェクトのひとつとして、「豊富な実績等を活かした環境産業拠点の形成」を掲げ、次世代資源循環拠点の形成、環境配慮型製品・環境関連サービスの集積、水素や風力などエネルギー関連産業の集積等に取り組むこととしている。

これらの取組は、本計画に位置付けている取組と密接な関係を有している。

カ 北九州市まち・ひと・しごと創生総合戦略（2015年10月策定）

平成26年11月に制定された「まち・ひと・しごと創生法」第10条に基づく計画で、「女性と若者の定着などにより社会動態をプラスにしていき、地方創生の『成功モデル都市』を目指す」を基本方針としている。政策パッケージのひとつとして「北九州市にしごとをつくり、安心して働けるようにする」ことを据え、地域エネルギー拠点化や水素社会づくり、環境変化（異常気象等）に強い都市づ



くり（環境レジリエンス対策、地球温暖化適応策）などを位置付けている。

これらの取組は、本計画に位置付けている取組と密接な関係を有している。

キ 北九州市立地適正化計画（2016年策定予定）

平成26年に改正された「都市再生特別措置法」に基づく計画であり、本市の都市構造の特性を踏まえ、地域活力低下や拠点機能低下等の課題に対応するため、「集約型の都市構造の形成」や「階層構造の拠点形成」、「交通網ストックを生かした交通軸形成」を基本方針として、既存の複数の拠点や、交通利便性を活かしつつ住宅や生活支援施設がコンパクトに集約した都市構造を目指すこととしている。都市機能の集約や居住を誘導し、コンパクトプラスネットワークのまちづくりを進めるもので、本計画に位置付けている取組と密接な関係を有している。

ク 北九州市環境首都総合交通戦略〈北九州市地域公共交通網形成計画〉(2008年12月策定、2016年改訂予定)

過度のマイカー利用から、地球環境にやさしい公共交通や徒歩・自転車への利用転換を図り、環境首都としてふさわしい交通体系を実現するため、交通結節機能の強化やバリアフリー化などに取り組むこととしており、本計画に位置付けている取組と密接な関係を有している。

平成26年に改正された「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」に基づき計画の内容を一部改訂し、「立地適正化計画」と連携を図りつつ、持続可能な公共交通ネットワークの再構築を目指す「地域公共交通網形成計画」へ位置付けた。

ケ 北九州市循環型社会形成推進基本計画(2011年8月策定、2016年6月改訂予定)

廃棄物処理法に基づく一般廃棄物処理計画であり、持続可能な社会の実現に向け、従来の「循環型」の取組に「低炭素」、「自然共生」の取組を加えた、先駆的な廃棄物行政のあり方を示す計画である。ごみ発電やプラスチック類のリサイクルなどの温暖化対策も数多く含まれており、本計画の関連計画と位置付けられる。

コ 第二次北九州市生物多様性戦略（2016年3月策定）

工業都市、産業都市でありながら、豊かな自然に恵まれた本市の生物多様性を守り、育むため、「都市と自然との共生」の実現を目指し、様々な施策に総合的、計画的に取り組む戦略である。この戦略には、植樹などの温暖化対策も含まれており、本計画の関連計画と位置付けられる。



4 計画の範囲

本計画では、本市域内における温室効果ガスの人為的な排出に係る全ての活動を対象とする。また、アジア地域における本市の取組を通じた温室効果ガスの削減については、「環境モデル都市行動計画」に基づく本市独自の取組であり、環境国際協力や技術移転、市内企業の製品の使用など、幅広い活動を対象とする。

表 1-1 計画の対象とする温室効果ガスの種類・排出部門と発生源等

種類・部門		活動	主な発生源
エネルギー 起源 二酸化炭素 (CO ₂)	家庭	一般家庭(暮らし)	燃料の燃焼により発生 灯油、ガソリンやガス等 の消費の他、化石燃料に より得られた電気も含 む
	業務	事務所(オフィス)、ホテル、 小売店、病院など	
	運輸	自動車、鉄道、船舶、航空 機	
	産業	農林水産業、工業、建設業、 製造業	
	エネルギー 転換	電気、ガス事業者の製造過 程で使用される自家消費分	
非エネルギー 起源 二酸化炭素 (CO ₂)	工業 プロセス	窯業、化学工業、鉄鋼業な ど	セメント工業における 石灰石の消費や廃棄物 の燃焼により発生
	廃棄物	廃棄物であるプラスチック 類の焼却に係るもの	
メタン (CH ₄)		水田や廃棄物処分場での嫌気性発酵などで発生	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		化石燃料の使用や、一部の化学原料製造過程や家畜排 泄物の分解過程で発生	
フロンガス等 (HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃)		冷凍機器の冷媒や断熱材等に使用(HFCs)、半導体製造 工程等で使用(PFCs)、電気絶縁ガス等に使用(SF ₆)、半 導体製造工程のドライエッチング材に使用(NF ₃)	

表 1-2 計画の対象とする温室効果ガスの地球温暖化係数

種類	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	12~14, 800
パーフルオロカーボン (PFCs)	7, 390~17, 340
六フッ化硫黄 (SF ₆)	22, 800
三フッ化窒素 (NF ₃)	17, 200

※地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(平成11年4月7日政令第143号)第4条より

第2章 現状分析と将来予測

1 北九州市の社会的・自然的条件

(1) 人口・世帯数

1990年以降、人口は減少する一方で世帯当たりの人員数が減少しているため、世帯数はやや増加する傾向にある。しかし、世帯あたり人数に下限があることから、長期的には世帯数も人口と同様に減少することが見込まれる。

なお、世帯数の将来推計は、国の「長期エネルギー需給見通し（平成27年7月経済産業省）」で使用された全国世帯数の将来推計（国立社会保障・人口問題研究所試算）を用いてトレンド推計を行った。

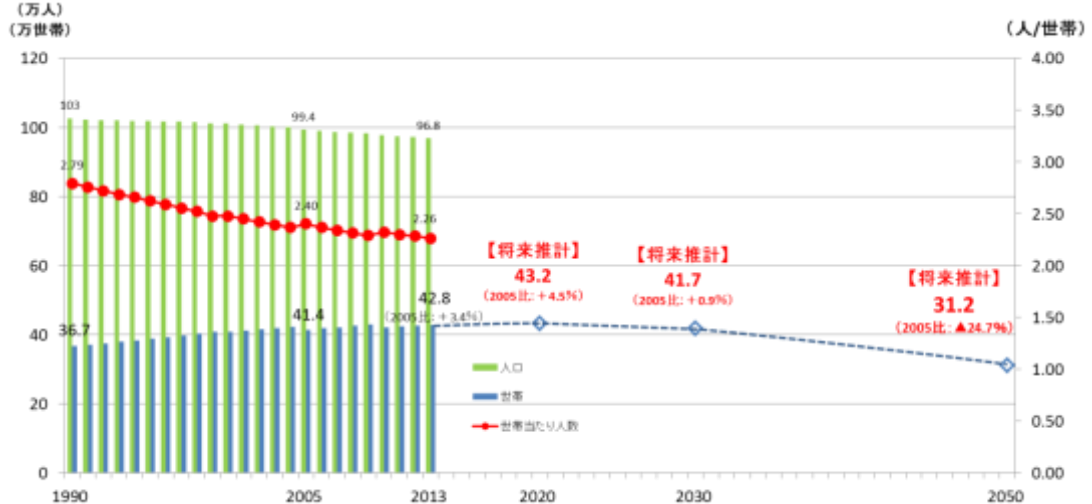


図 2-1 人口・世帯数の推移と世帯数の将来予測
(出典・・・1990～2013:北九州市統計年鑑、2020、2030、2050:全国推計値より推計)

(2) 自動車保有台数

1990年度以降、自動車保有台数は増加傾向にあり、2013年度は1990年度に比べ33%増加している。特に軽自動車の伸びが著しく、1.8倍に増加している。しかし、将来的には、世帯数の減少や高齢化等を受け減少していくことが見込まれる。

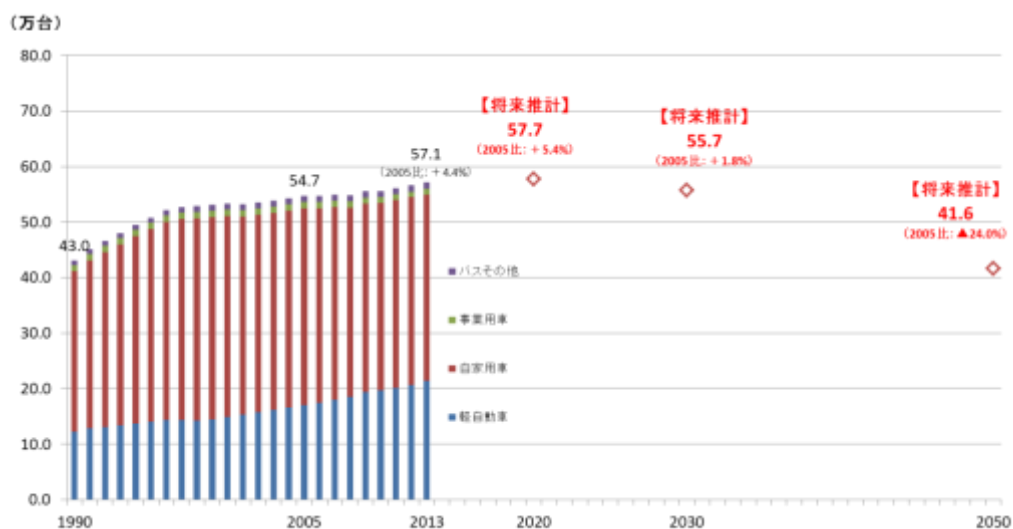


図 2-2 自動車保有台数の推移と将来予測
(出典・・・1990～2013:北九州市統計年鑑、2020、2030、2050:世帯数の推計値より推計)



(3) 業務用施設延床面積

1990年以降、業務用施設延床面積は増加傾向にあり、2013年は1990年度に比べ39%増加している。しかし、将来的には、人口減少等を受け減少が見込まれる。



図 2-3 業務用延床面積の推移と将来予測
(出典・・・1990～2013:北九州市統計年鑑、2020、2030、2050:実績値よりトレンド推計)

(4) 製品出荷額等

市内の製造品出荷額等は、1990年以降、経済活動の影響を受けて増減を繰り返しており、2013年は1990年度に比べ21%減少している。これまでの推移から、将来的な傾向として一定の方向性は得られないため、将来予測では2013年値を据え置くこととする。

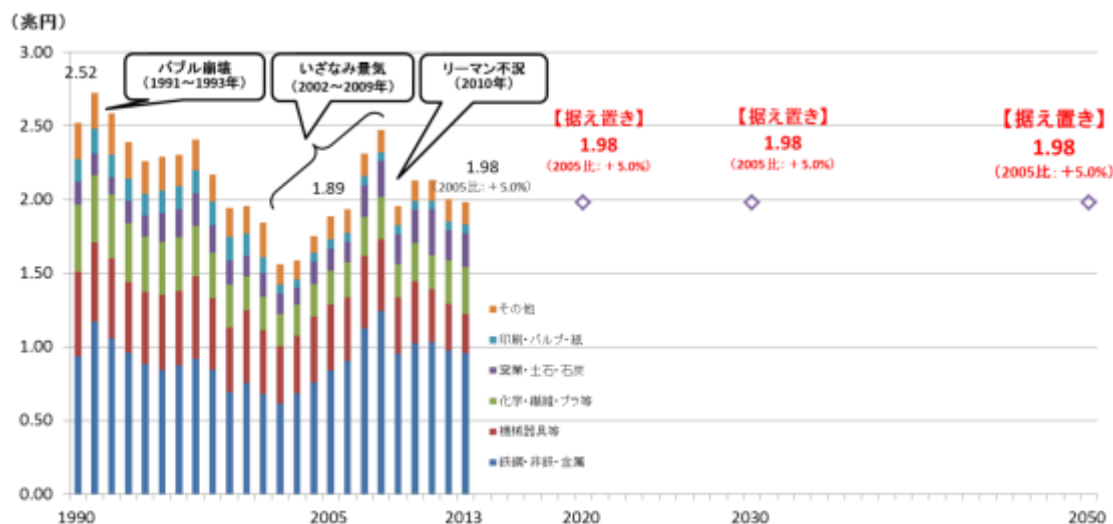


図 2-4 製造品出荷額等の推移と将来予測
(出典・・・1990～2013:北九州市統計年鑑、工業統計調査(経済産業省)、2020、2030、2050:直近年据え置き)



(5) 廃棄物の処理

ア 一般廃棄物中のプラスチック類及び合成繊維の焼却量

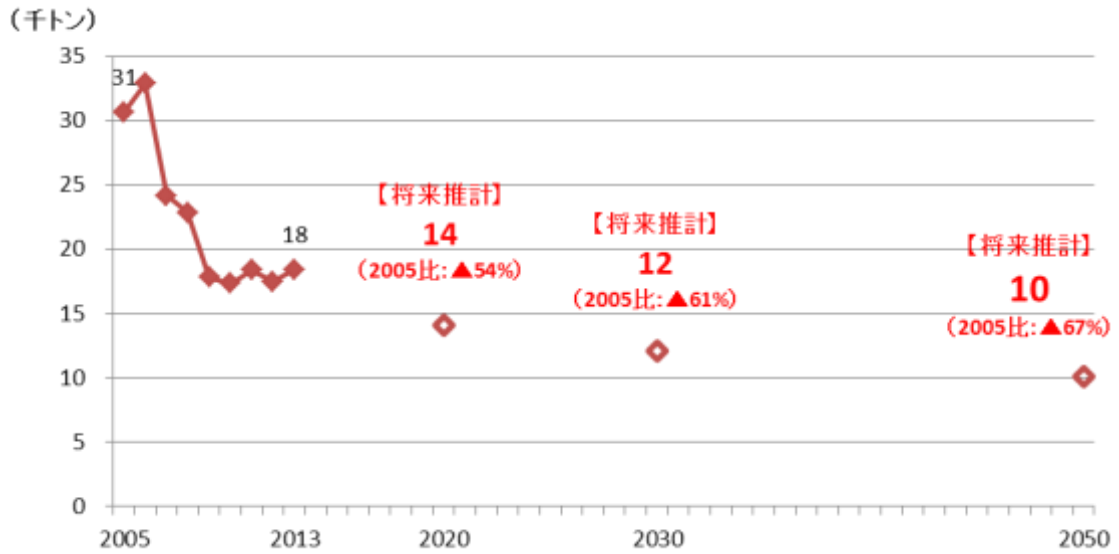


図 2-5 プラスチック及び合成繊維の焼却量の推移及び将来予測
 (出典・・・2005～2013:市データを元に作成、2020、2030、2050:実績値よりトレンド推計)

イ 産業廃棄物中の廃プラスチック類及び廃油の焼却量

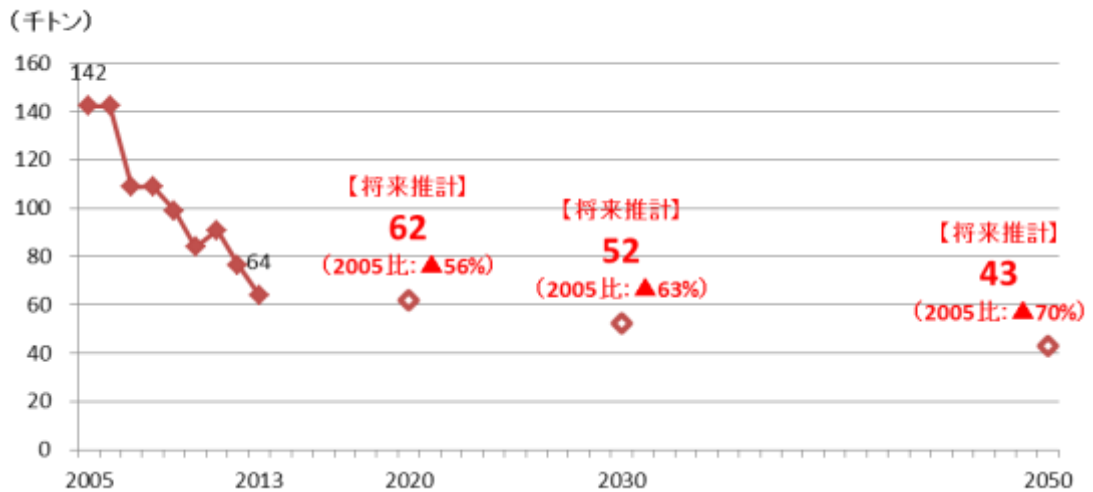


図 2-6 廃プラスチック類及び廃油の焼却量の推移及び将来予測
 (出典・・・2005～2013:市データを元に作成、2020、2030、2050:実績値よりトレンド推計)



(6) 土地利用

工業用地としての利用は7%、メタンなどの発生源である田・畑への利用は6%である。また、CO₂の吸収源である森林面積は約43%である。

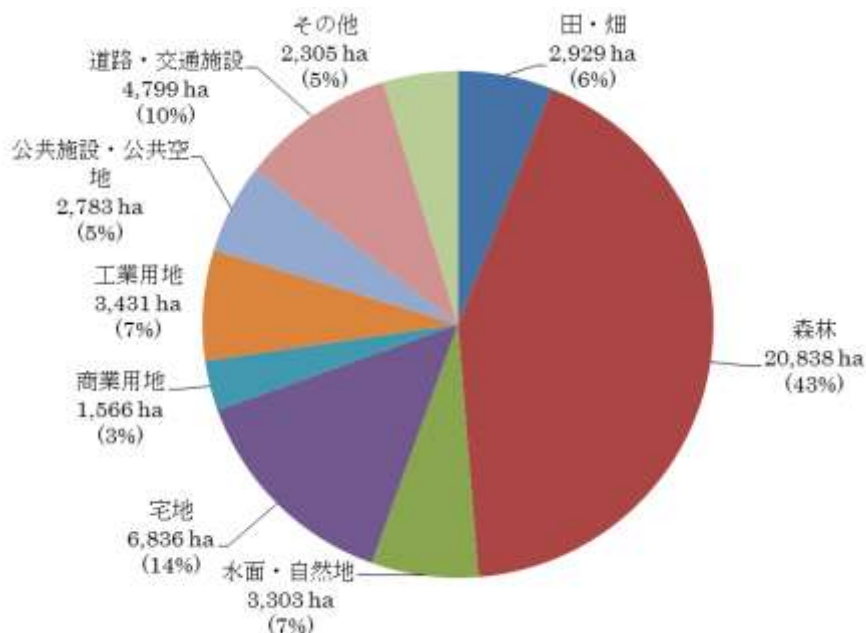


図 2-7 土地の利用状況 (2011年3月)
(出典：北九州市統計年鑑)

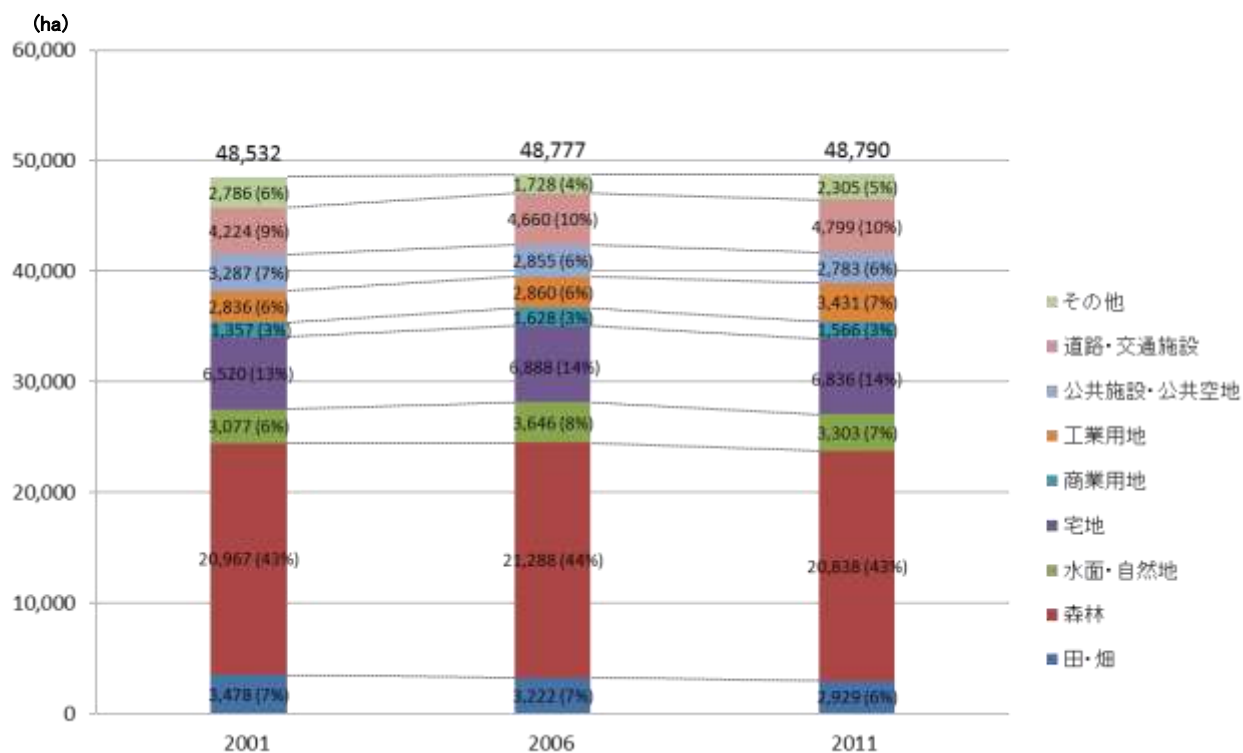


図 2-8 土地の利用状況の推移
(出典…北九州市統計年鑑)



2 北九州市のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量

(1) 算定方法

ア エネルギー消費量

部門ごとに下表に示す方法で算定を行った。

表 2-1 エネルギー消費量の算定方法

部 門	算 定 方 法
家 庭	<ul style="list-style-type: none"> ・電気、都市ガス:一般家庭向け販売実績から推計 ・石油類:「家計調査年報」を元に世帯数から推計
業 務	<ul style="list-style-type: none"> ・電気、都市ガス:業務向け販売実績から推計 ・石油類:「都道府県別エネルギー消費統計調査」を元に業務用延床面積から推計
運 輸	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車:自動車保有台数を元に環境省算定ソフト「全国市町村自動車CO₂表示システム」を用いて推計 ・船舶:「総合エネルギー統計」を元に貨物移出量等から推計 ・鉄道:「総合エネルギー統計」を元に営業距離等から推計
エネルギー転換	・発電所及びガス製造所における所内消費分の燃料消費実績
産 業	<ul style="list-style-type: none"> ・農林水産業、鉱業、建設業:「総合エネルギー統計」を元に就業者数等から推計 ・製造業:燃料消費実績

イ 温室効果ガス排出量

ガスの種類ごとに下表に示す方法で算定を行った。

表 2-2 温室効果ガス排出量の算定方法

ガス	部 門	算 定 方 法
二酸化炭素	エネルギー転換	燃料消費量に燃料種別CO ₂ 排出原単位を乗じて推計
	家 庭	
	業 務	
	産 業	
	運 輸	
メタン	セメント製造等	セメント製造量等より推計
	廃 棄 物	廃棄物中の廃プラスチック成分の焼却量より推計
	ばい煙発生施設	燃料消費量より推計
	運 輸	自動車、船舶、鉄道について燃料消費量より推計
	家 庭	燃料消費量より推計
一酸化二窒素	コークス製造等	コークス製造量等より推計
	農 業	家畜頭羽数、水田作付面積等より推計
	廃 棄 物	下水処理量、廃棄物焼却量等より推計
	ばい煙発生施設	燃料消費量より推計
	運 輸	自動車、船舶、鉄道について燃料消費量より推計
代替フロン等	家 庭	燃料消費量より推計
	農 業	家畜頭数、水田面積より推計
	廃 棄 物	下水処理量、廃棄物焼却量より推計
	HFC類	全国排出量より按分
PFC類		
SF ₆		
NF ₃		



ウ 将来推計

環境省マニュアル等に基づき、追加的な対策を講じなかった場合（BAU※）について、活動量（世帯数や延床面積など）及びエネルギー効率（各種活動量当たりのエネルギー消費量）のデータを回帰分析し、その結果を元に将来推計を行った。

※BAU：Business As Usual の略。

今回、追加的な対策を行わないことを前提に、エネルギー効率の改善は最小限に留め、また、電力などのCO₂排出原単位（エネルギー消費量当たりのCO₂排出量）は直近年で固定し、活動量を変動させるケースとした。

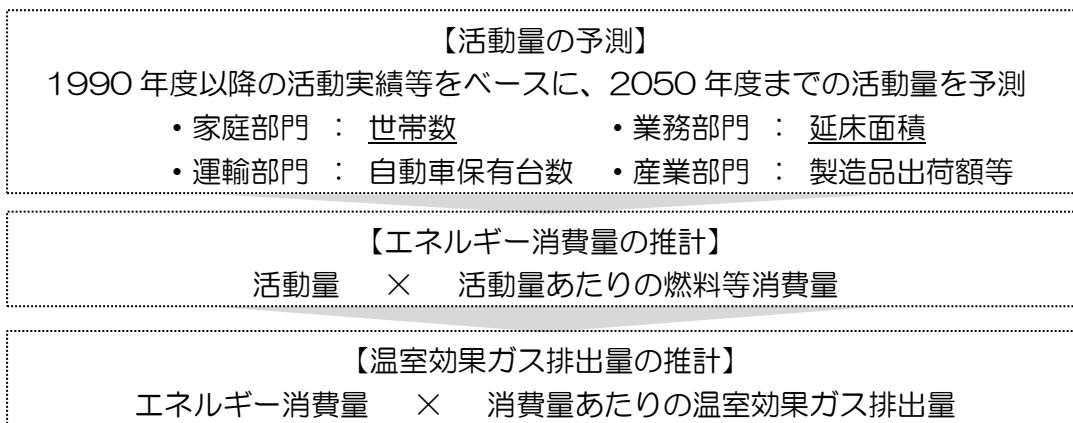


図 2-9 環境省マニュアル等に基づく将来推計方法

(2) 算定結果

ア 市域全体

(ア) 総エネルギー消費量

2012年度の市内の総エネルギー消費量は約17.8万TJであり、2005年度以降、概ね16万～17万TJの間で推移している。

また、将来的には、人口減少等に伴う総量の減少が見込まれている。

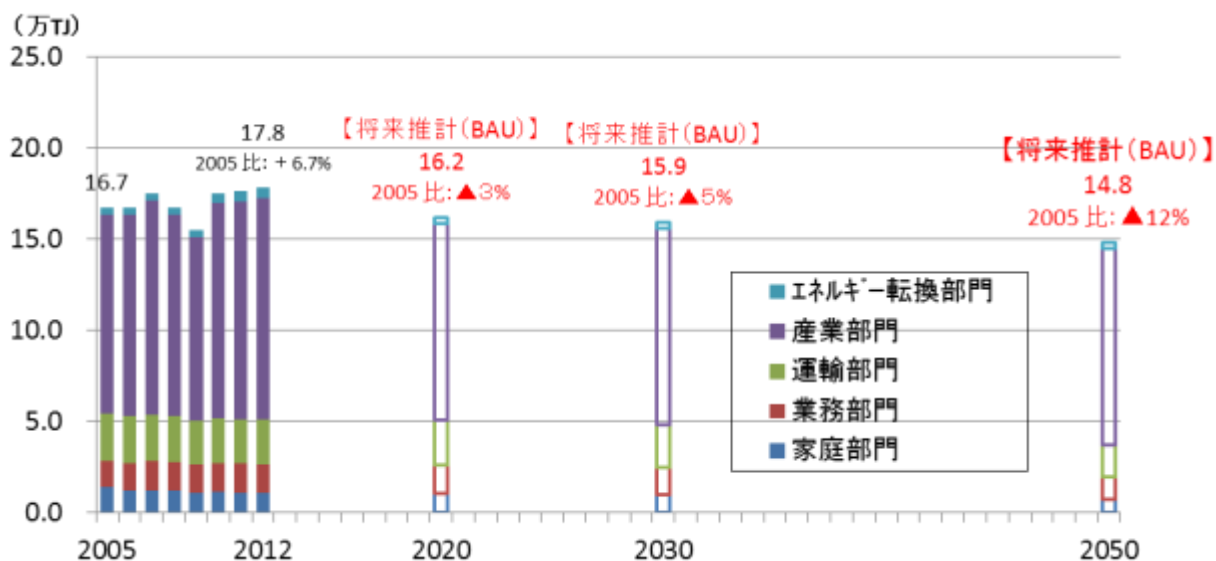


図 2-10 部門別エネルギー消費量の推移と将来予測 (BAU)



本市のエネルギー消費量は、わが国全体の約 1.2% を占める。本市のエネルギー消費量に占める産業部門の割合は 71% で、全国（43%）と比べると高い。

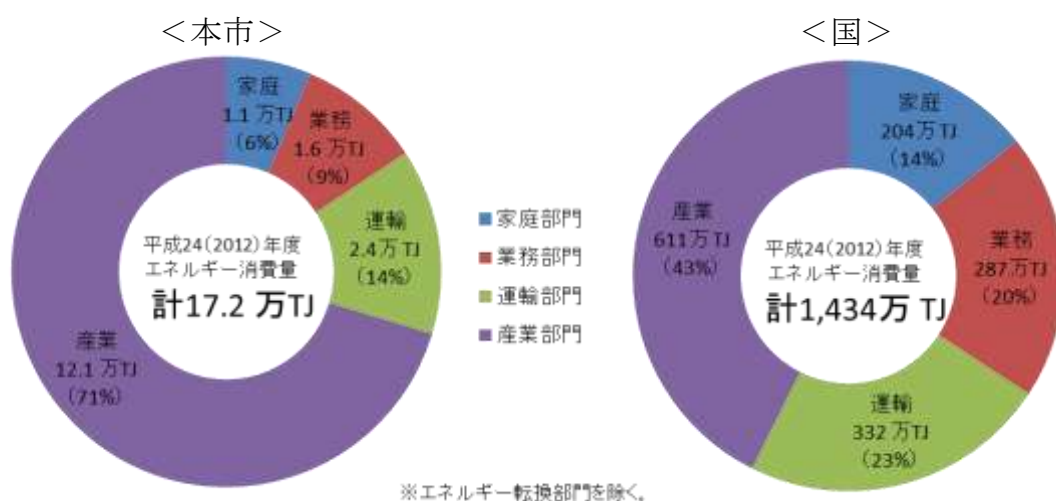


図 2-1 1 エネルギー消費量の部門別構成 (2012年度)
(出典…本市：市データを元に作成、国：総合エネルギー統計より作成)

(イ) 温室効果ガス排出量

2012年度の市内温室効果ガス総排出量は 1,941 万トン-CO₂と推計され、2005年度に比べ 18.7%増加している。エネルギー消費量の増加率 (6.7%) と比較して著しく大きいことから、東日本大震災以降の原発停止による電力のCO₂排出原単位 (電力使用量あたりのCO₂排出量) の悪化が主な要因と考えられる。

また、将来的には、人口減少等に伴う総量の減少が見込まれる。

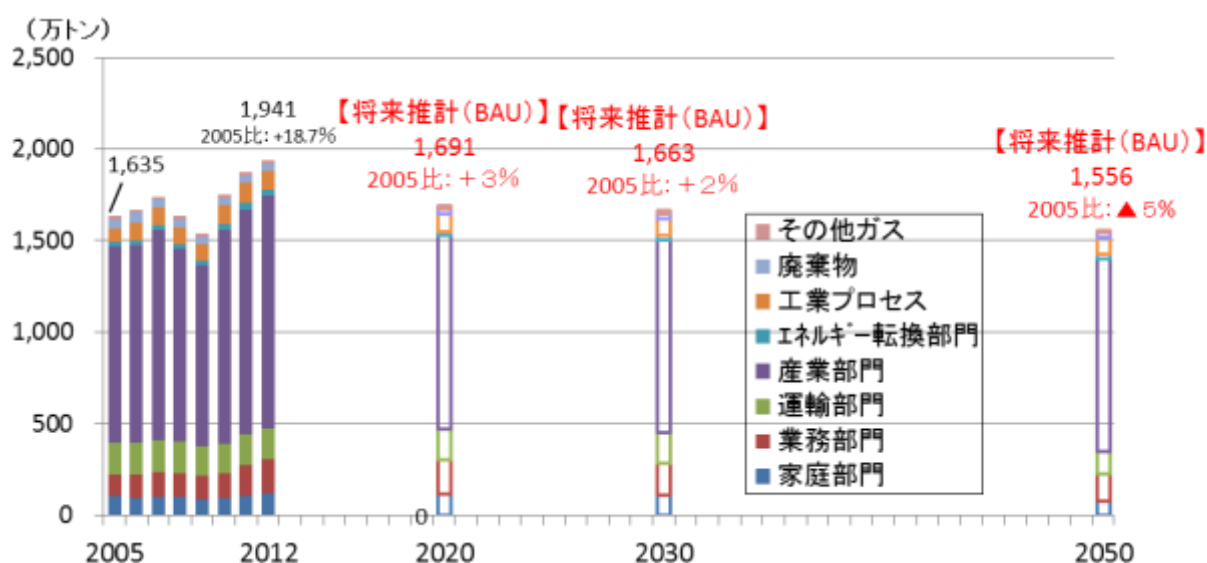


図 2-1 2 温室効果ガス排出量の推移と将来推計 (BAU)



イ 家庭部門

(ア) エネルギー消費量

2005年度から2012年度までに総量で約22%、世帯当たりで19%減少している。この主な要因としては、人口減少や省エネ家電の普及等が考えられる。また、将来的には、人口や世帯数の減少等により総量の減少が見込まれる。

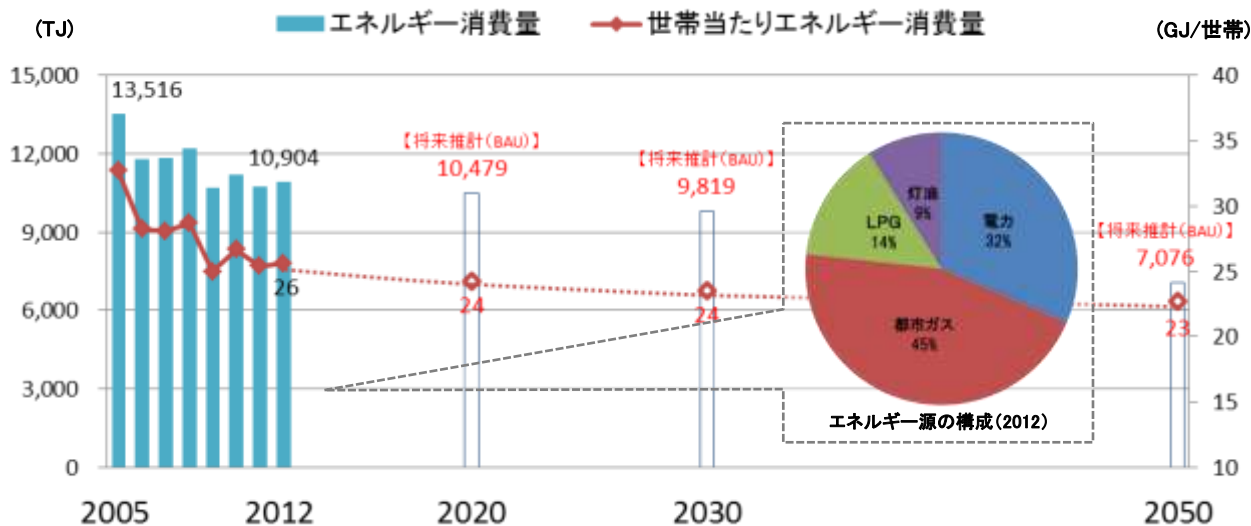


図 2-13 家庭部門のエネルギー消費量・世帯あたり消費量の推移と将来予測

(イ) 温室効果ガス排出量

2005年度から2012年度までに総量で約13%、世帯当たりで9.6%増加している。この主な要因としては、原子力発電所の停止に伴う電力のCO₂排出原単位の悪化と考えられる。

また、将来的には、人口や世帯数の減少等により総量の減少が見込まれる。

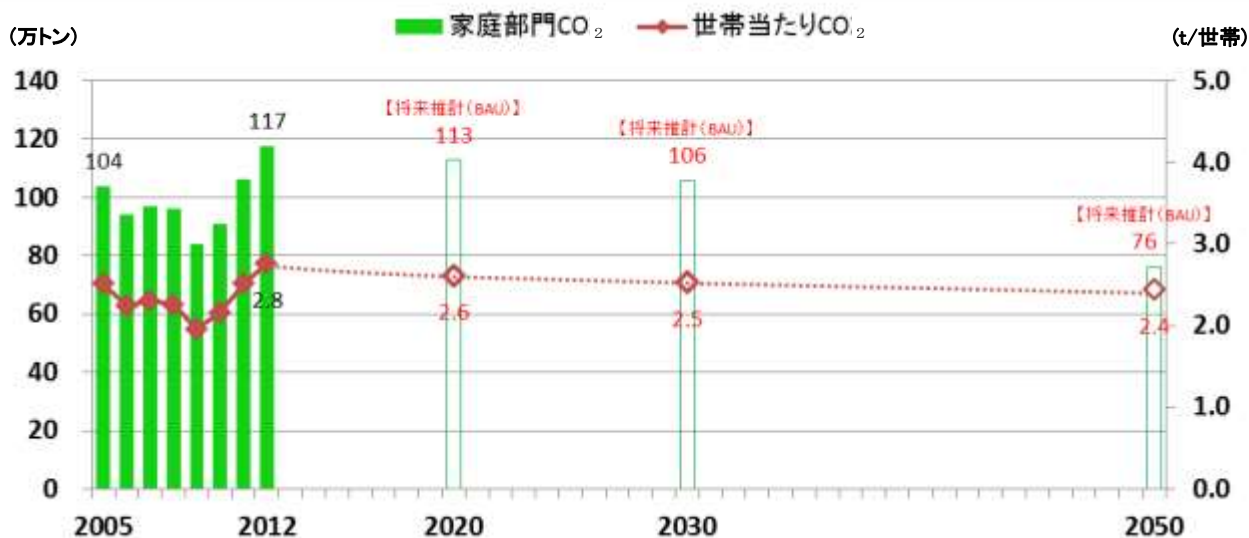


図 2-14 家庭部門・世帯当たりの温室効果ガス排出量の推移と将来予測



ウ 業務部門

(ア) エネルギー消費量と構成

2005年度から2012年度までに総量で4.6%増加する一方で、床面積あたりは、ほぼ横ばいで推移している。総量増加の主な要因は、延床面積の増加や店舗の営業時間延長などが考えられる。また、将来的には、延床面積の減少等により総量の減少が見込まれる。

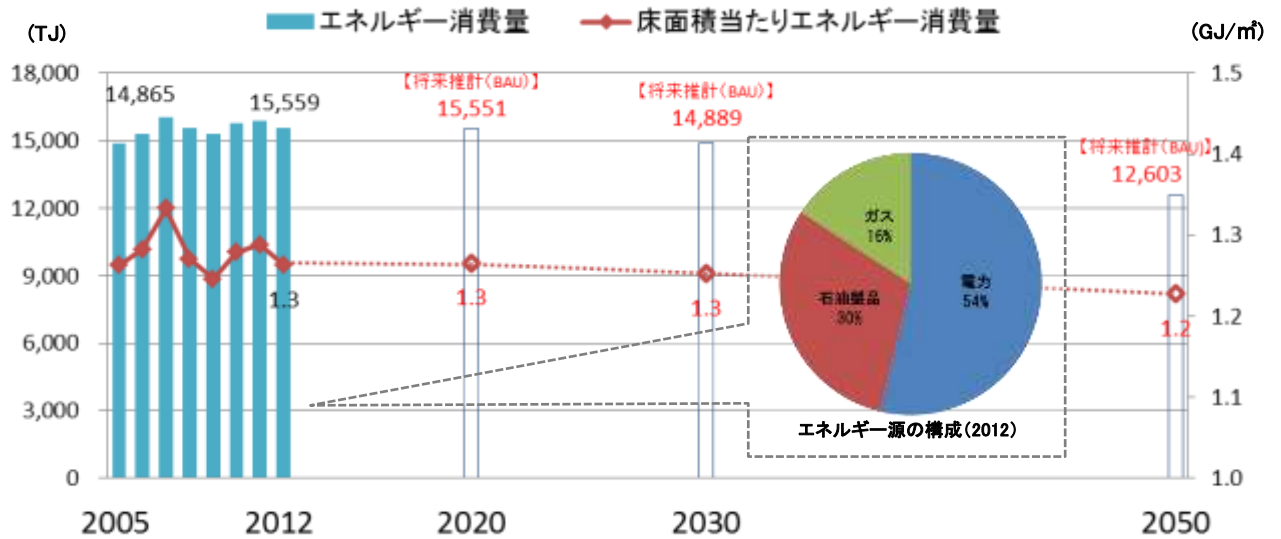


図 2-15 業務部門のエネルギー消費量・床面積当たり消費量の推移と将来予測

(イ) 温室効果ガス排出量

2005年度から2012年度までに総量で57%、床面積あたりで51%増加している。この主な要因としては、原子力発電所の停止に伴う電力のCO₂排出原単位の悪化と考えられる。また、将来的には、延床面積の減少等により総量の減少が見込まれる。

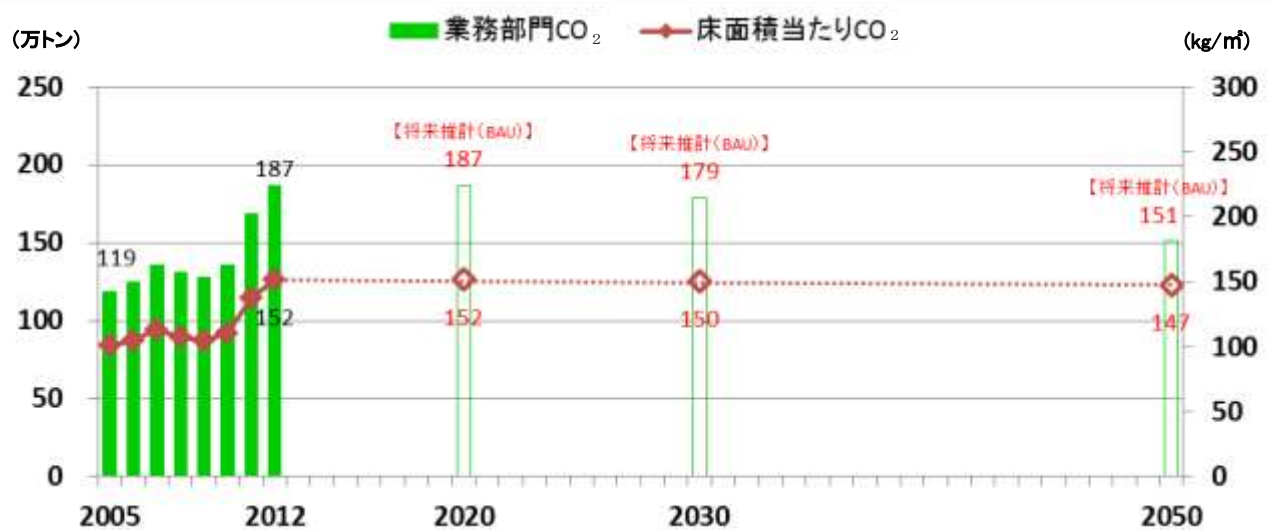


図 2-16 業務部門の温室効果ガス排出量・床面積あたりの排出量と将来予測



エ 運輸（自動車）部門

(ア) エネルギー消費量

2005年度から2012年度までに総量で6.6%、自動車1台あたりで9.7%減少している。この主な要因としては、自動車単体の燃費向上や道路整備による渋滞緩和などが考えられる。また、将来的には、自動車保有台数の減少等により総量の減少が見込まれる。

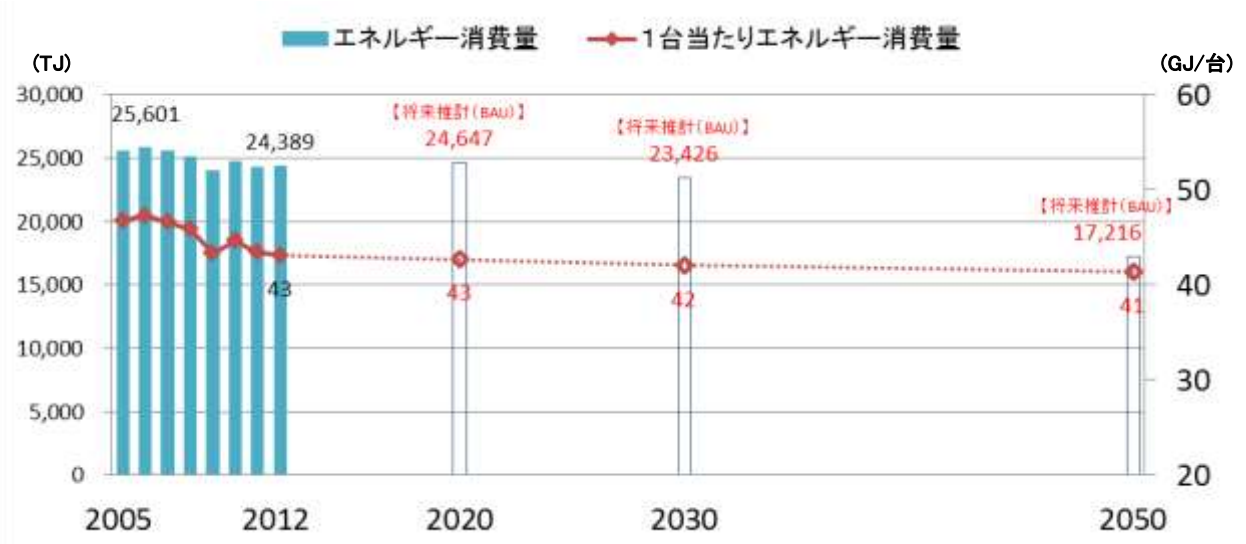


図 2-17 運輸部門のエネルギー消費量・自動車1台あたり消費量の推移と将来予測

(イ) 温室効果ガス排出量

2005年度から2012年度までに総量で2.9%、自動車1台あたりで6.1%減少している。この主な要因としては、自動車単体の燃費向上等が考えられる。また、将来的には、自動車保有台数の減少等により総量の減少が見込まれる。

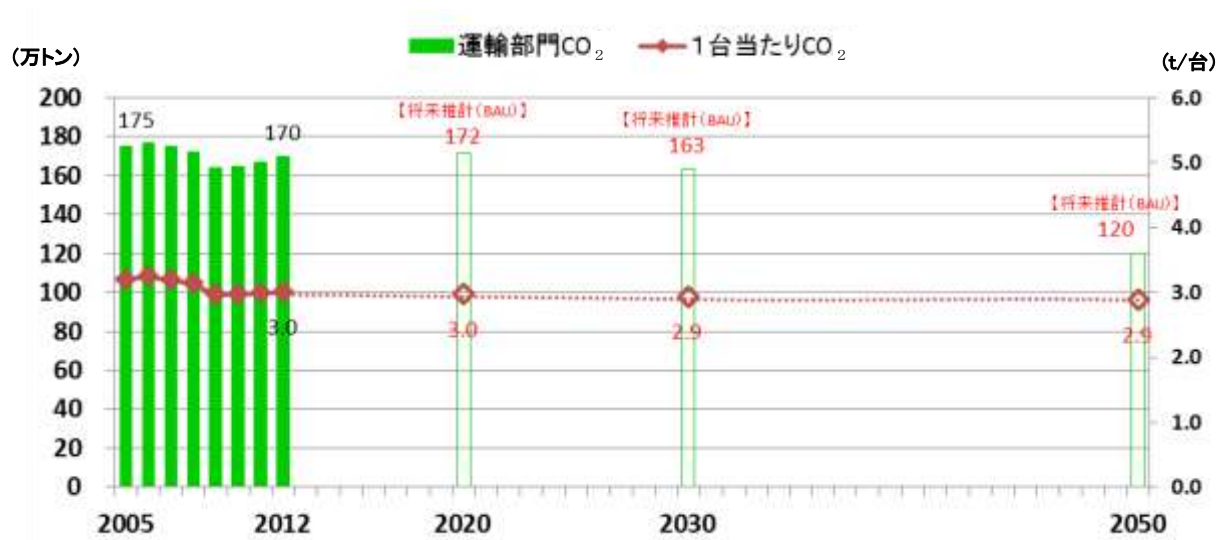


図 2-18 運輸部門の温室効果ガス排出量・自動車1台あたりの排出量の推移と将来予測



オ 産業部門

(ア) エネルギー消費量

市内製造品出荷額等が、経済活動の影響による増減を繰り返していることから、将来的な傾向として一定の方向性は得られないため、市内製造品出荷額等の将来予測を2013年値に据え置くとしたことを受け、製造品出荷額等あたりのエネルギー消費量を2005年から2012年の平均値に据え置き、エネルギー消費量全体の将来推計値（BAU）を算出した。

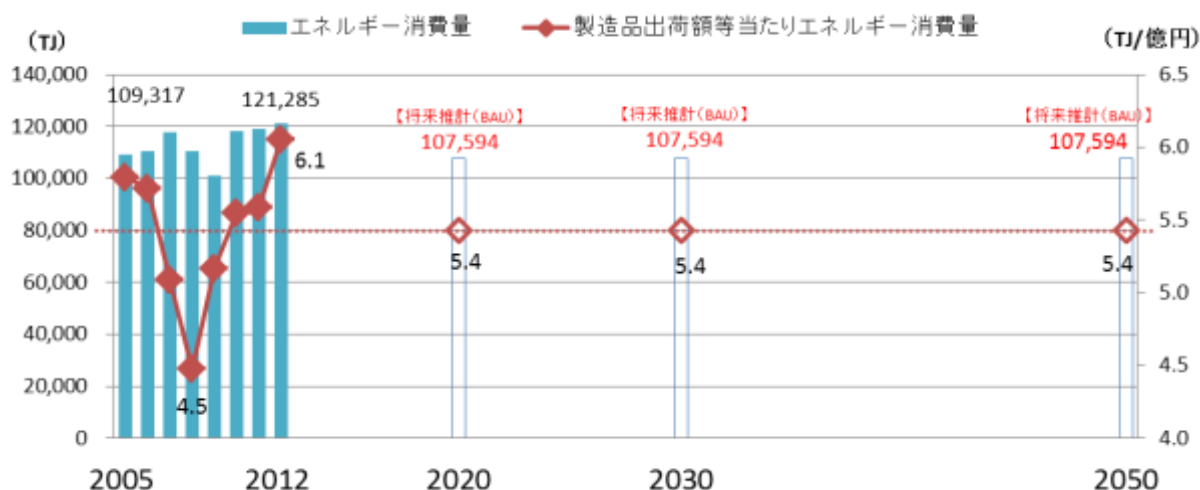


図 2-19 産業部門のエネルギー消費量等の推移と将来予測

(イ) 温室効果ガス排出量

エネルギー消費量と同様に、製造品出荷額等あたりのCO₂排出量を2005年から2012年の平均値に据え置き、CO₂排出原単位を固定して、CO₂排出量全体の将来推計値（BAU）を算出した。

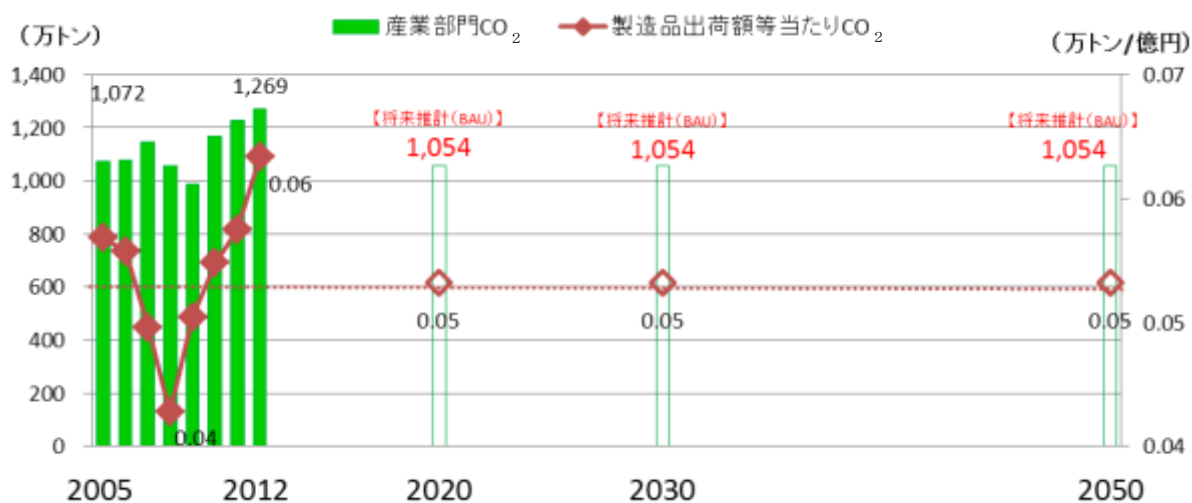


図 2-20 産業部門の温室効果ガス排出量等の推移と将来予測



第3章 計画の目標

1 基本的な考え方

(1) 市域とアジア地域

「地球温暖化対策地方公共団体実行計画」は、温対法第20条の3に基づく計画であり、国内での取組のみを対象として定めるものである。これに対し、アジア地域の諸都市との都市間環境外交は、「環境モデル都市行動計画」に基づく本市独自の取組である。したがって、アジア地域における削減目標については、「環境モデル都市行動計画」の目標として評価を行うこととする。

(2) 目標設定期間と設定の考え方

地球温暖化対策は、長期的な視野に立った継続的な取組が求められるものであり、IPCC第5次報告書では、今世紀中の気温を工業化以前と比べ2°C未満とするには2030年から2050年の間にかなり速い速度での温室効果ガス削減等を進める必要があるとされている。また、実行計画策定マニュアルで目標年度として2030年を推奨しており、環境モデル都市行動計画の策定にあたり2030年及び2050年の目標設定が求められている。

したがって、本計画に示す目標設定年度は、計画期間に加え、中期的目標として2030年、長期的目標として2050年を設定することとする。

ア 本計画期間における目標（～2020年）

計画期間中に実施を予定している取組の削減効果の積み上げにより目標を設定する。

イ 中期目標（～2030年）

将来のあるべき姿を描き、それを実現するための今後の方策を考える「バックキャスト手法」にもとづき、本市の長期目標を達成するために2030年時点で達成すべき削減目標を設定する。

ウ 長期目標（～2050年）

2007年6月のG8サミットにて日本が提案した「2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を半減することを真剣に検討すること」が合意されたことを踏まえ、本市としても協力すべきとの観点から同じ目標を設定する。

なお、国の第4次環境基本計画（平成24（2012）年4月27日閣議決定）で2050年に80%削減する長期的目標が示されていることから、今後、国による具体的な削減方策の提示や低炭素化技術の開発状況などの情報を踏まえ、一層の削減目標の上積みを検討する。

2 市域における目標

(1) エネルギー消費量の削減率

東日本大震災に伴う原子力発電所の事故を契機として、全国的に原子力発電所が停止したことにより、電力に伴うCO₂の排出原単位が急激かつ大幅に悪化した。その結果、省エネルギーや高効率化などによるCO₂削減効果が全く反映されず、



CO₂排出量が急増することとなった。

このため、市域における目標としては、CO₂排出量の算出基礎である「エネルギー消費量」に着目して、その基準年からの削減率を補助的な指標として用いることとする。

表 3-1 エネルギー消費量の削減目標

	基準年	現在	計画期間	中期	長期
	2005年度 (平成 17)	2012年度 (平成 24)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
使用量 (万 TJ)	16.7	17.8	15.4	12.1	9.4
削減量 (万 TJ)	-	+1.1	▲1.4	▲4.9	▲7.5
削減率 (%)	-	+7%	▲8%	▲27%	▲44%

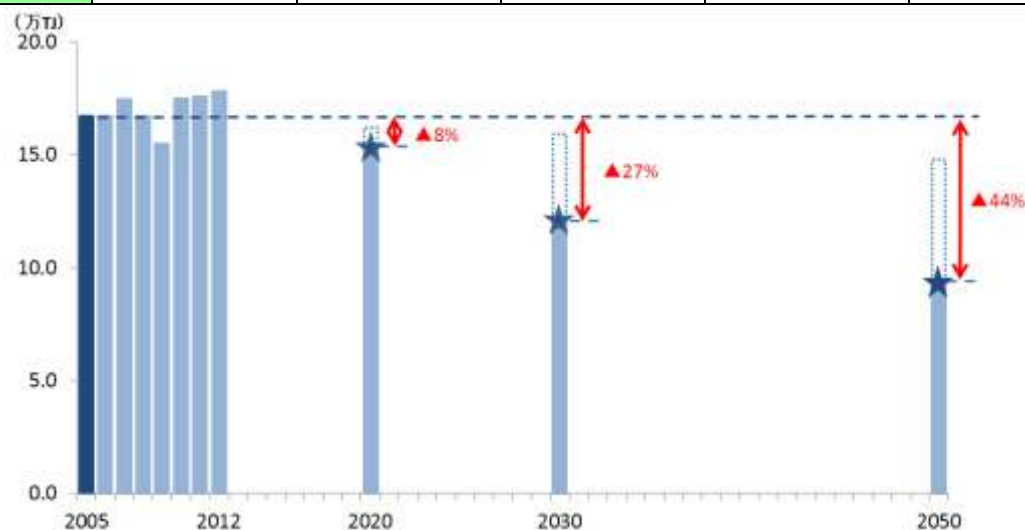


図 3-1 エネルギー消費量と削減目標

(2) CO₂削減率

CO₂などの温室効果ガスは、地球温暖化の原因物質であることから、その削減量を指標とすることが端的であり、また、我が国をはじめ各国も、削減量をもとに、基準年からの削減率を目標として定めている。

したがって、本計画においても同様に「CO₂削減率」を市域における目標として設定することとする。

表 3-2 CO₂排出の削減目標

	基準年	現在	計画期間	中期	長期
	2005年度 (平成 17)	2012年度 (平成 24)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
排出量 (万 t)	1,635	1,941	1,509	1,105	805
削減量 (万 t)	-	+306	▲126	▲530	▲830
削減率 (%)	-	+19%	▲8%	▲30%	▲50%

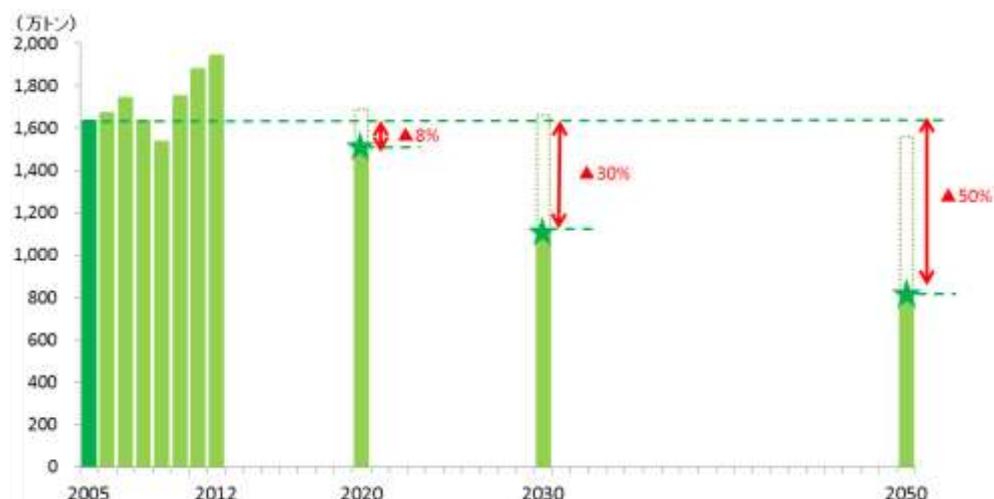


図 3-2 CO₂排出量と削減目標

3 アジア地域における目標

アジア地域における目標としては、市域における目標と同様に「CO₂削減率」を設定することとする。また、その算定に用いる削減量については、①本市の環境国際協力や技術移転による直接的な削減量に加え、②その技術の応用や市内企業の製品の使用などによる副次的な削減量も幅広く対象として捉えることとする。

表 3-3 アジア地域における削減目標

	基準年	計画期間	中期	長期
	2005年度 (平成 17)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
本市排出量 (万 t)	1,635	—	—	—
削減量 (万 t)	—	▲100	▲1,170	▲2,340
削減率 (%)	—	▲6%	▲75%	▲150%

4 市域における目標の達成に向けた「取組の目安」

低炭素社会づくりは社会全体での取組が重要であることから、市民や事業者、行政機関の活動がCO₂排出量に直結している家庭及び業務、運輸、産業部門については、馴染みのある指標を用いた『取組の目安』を示すことにより、市域におけるCO₂削減に関する目標の達成を図ることとする。

(1) 家庭部門

家庭部門は、まちづくりやインフラ整備、情報発信、普及啓発など自治体の行政施策を通じたCO₂削減効果が期待できるため、1世帯あたりのエネルギー消費量などを『取組の目安』として示す。さらに、この周知にあたっては、環境行動とそれに伴うCO₂削減効果を合わせて表示した資料を活用するなど、理解を深める工夫を行うこととする。また、家庭部門は、世帯を構成する人数が少ないほど、一人当たりのエネルギー消費量等が多くなると考えられるため、削減量だけでなく、削減率に注目することが望ましい。



表 3-4 家庭部門における「取組の目安」

部門	内容		2012年度 (平成 24)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
家庭	1世帯あたり	エネルギー消費量	26GJ	23GJ (▲5%)	21GJ (▲10%)	19GJ (▲15%)
		CO ₂ 排出量	2.8t	2.2t (▲15%)	1.5t (▲33%)	1.2t (▲51%)

()内は、BAUからの削減率

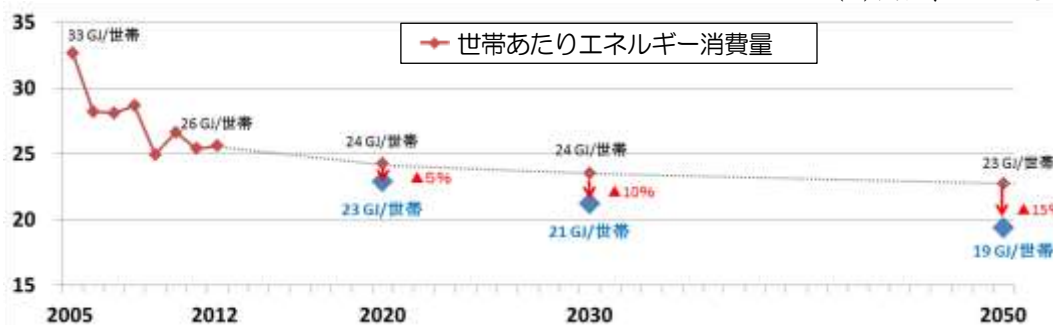


図 3-3 世帯あたりエネルギー消費量

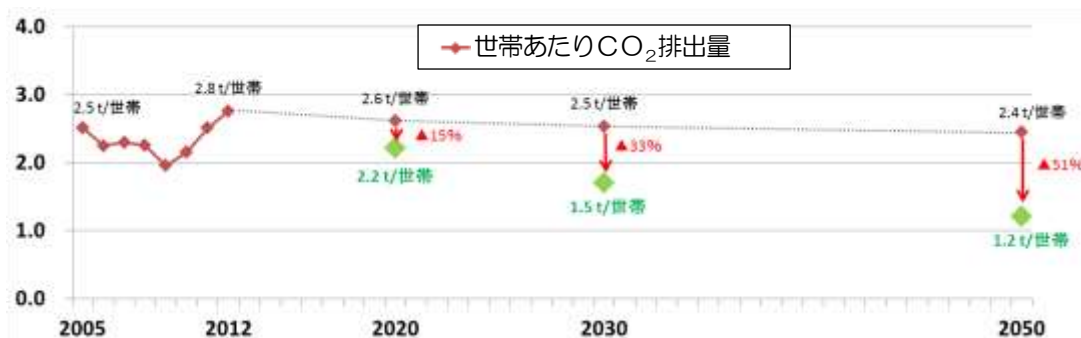


図 3-4 世帯あたりCO₂排出量

(2) 業務部門

業務部門は、家庭部門と同様に行政施策を通じたCO₂削減効果が期待できるため、床面積あたりのエネルギー消費量などを『取組の目安』として示すこととする。

表 3-5 業務部門における「取組の目安」

部門	内容		2012年度 (平成 24)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
業務	床面積あたり	エネルギー消費量	1.3GJ	1.2GJ (▲6%)	1.1GJ (▲15%)	1.0GJ (▲23%)
		CO ₂ 排出量	152kg	127kg (▲16%)	88kg (▲42%)	56kg (▲62%)

()内は、BAUからの削減率

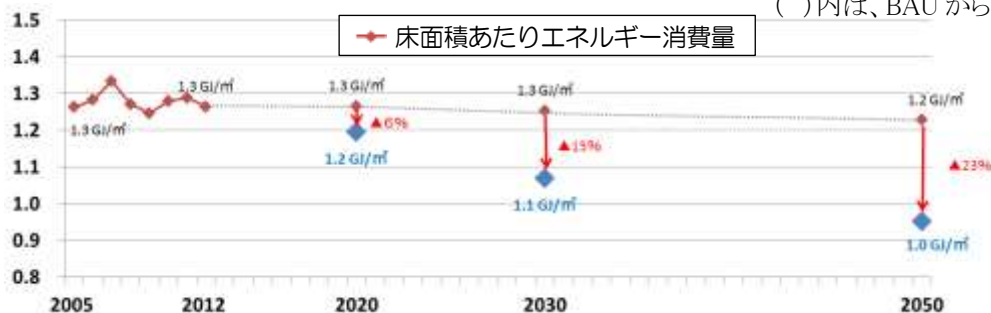


図 3-5 床面積あたりエネルギー消費量

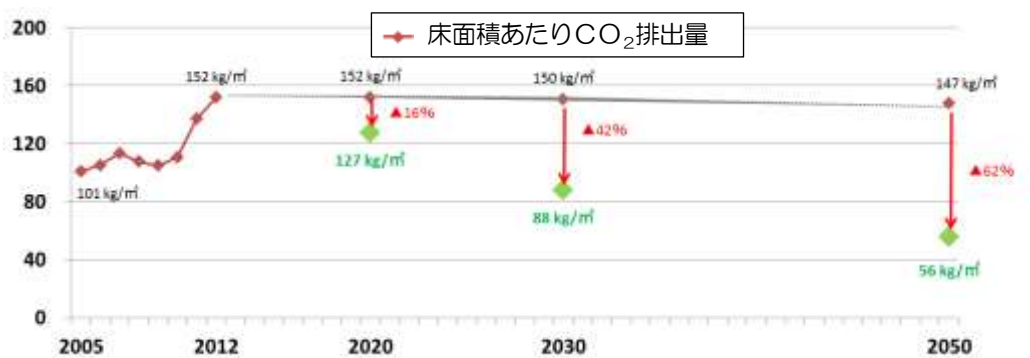


図 3-6 床面積あたりCO₂排出量

(3) 運輸部門

運輸部門は、家庭部門と同様に行政施策を通じたCO₂削減効果が期待できるため、自動車1台あたりのエネルギー消費量などを『取組の目安』として示すこととする。

表 3-6 運輸部門における「取組の目安」

部門	内容	2012年度 (平成 24)	2020年度 (平成 32)	2030年度 (平成 42)	2050年度 (平成 62)
運輸	自動車1台あたり エネルギー消費量	43GJ	38GJ (▲10%)	32GJ (▲25%)	25GJ (▲40%)
	CO ₂ 排出量	3.0t	2.7t (▲10%)	2.2t (▲25%)	1.7t (▲40%)

()内は、BAUからの削減率



図 3-7 1台あたりエネルギー消費量



図 3-8 1台あたりCO₂排出量



(4) 産業部門

産業部門は、生産量や製造品出荷額等に応じたCO₂発生量（原単位）が業種や事業内容によってまったく異なるため、一律的な目安の設定が困難である。

このため、産業部門のうち「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」による「特定事業者」や「業種ごとに目指すべき省エネルギー水準」（セクター別ベンチマーク）等の対象、業界団体・個別企業レベルで定めている「自主的な削減目標」を有する事業所については、当該目標等を『取組の目安』として、達成を促すこととする。

また、自主目標等のない中小の事業者や農漁業者等については、関係団体の協力等のもと、当該目標等を視野に省エネルギーの実施や再生可能エネルギー導入に対する後押し、研究開発助成等を通じ、事業所の取組を支援することとする。

ア 工場に対する「省エネ法」の規制

(ア) 規制対象

事業者全体(本社、工場、支店等)の1年度間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kl以上の事業者は、国に届出特定事業者の指定を受けることとされている。

(イ) エネルギー使用の合理化

特定事業者は、以下の取組を通じ工場全体又は工場等ごとに「エネルギー消費原単位」又は「電気需要平準化評価原単位」を中長期的にみて**年平均1%以上低減する努力**が求められており、実施状況等を毎年度報告することが義務付けられている。

- ア 燃料の燃焼の合理化
- イ 加熱及び冷却並びに伝熱の合理化
- ウ 廃熱の回收利用
- エ 熱の動力等への変換の合理化
- オ 放射、伝導、抵抗等によるエネルギー損失の防止
- カ 電気の動力、熱等への変換の合理化

表 3-7 工場等におけるエネルギー使用の合理化に関する事項(抜粋)

対象	管理	計測及び記録	保守及び点検	新設に当たっての措置
(1) 燃料の燃焼の合理化	ア. 燃料の燃焼管理は、燃焼設備及び使用する燃料の種類に応じ空気比についての管理標準を設定して行うこと イ. アの管理標準は別表第1(A)に掲げる空気比の値を基準として空気比を低下させるように設定すること ウ. 複数の燃焼設備を使用するときは、燃焼設備全体の熱効率が高くなるよう管理標準を設定し、それぞれの燃焼設備の燃焼負荷を調整すること エ. 燃料を燃焼する場合は、燃料の粒度、水分、粘度等の性状に応じ、燃焼効率が高くなるよう運転条件の管理標準を設定し適切に運転すること	燃焼設備ごとに、燃料の供給量、燃焼に伴う排ガスの温度、排ガス中の残存酸素量その他の燃料の燃焼状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。	燃焼設備は、保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。	ア. 燃焼設備を新設する場合には、バーナー等の燃焼機器は、燃焼設備及び燃料の種類に適合し、かつ、負荷及び燃焼状態の変動に応じて燃料の供給量及び空気比を調整できるものとする。 イ. 燃焼設備を新設する場合には、通風装置は、通風量及び燃焼室内の圧力を調整できるものとする。



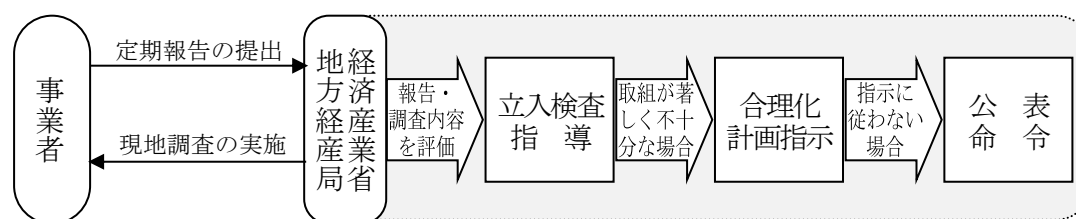
(ウ) セクター別ベンチマークによる省エネルギー

- 特定事業者のうち以下の 10 業種については、中長期的に達成すべき省エネルギーの基準として「セクター別ベンチマーク」が定められており、毎年度の報告が義務付けられている。
- 「セクター別ベンチマーク」は、各社の省エネルギーの進捗度合いを明確にすることで、進んでいる事業者を評価し、遅れている事業者には努力を促すもの。
- 業界ごとに全体の約 1～2 割の事業者のみが満たす水準（平均値に標準偏差を加えた水準よりも高い水準）を事業者が「目指すべき水準」として設定している。

表 3-8 セクター別ベンチマーク指標と目指すべき水準

事業	セクター別ベンチマーク指標	目指すべき水準
(1)高炉による製鉄業	粗鋼量当たりのエネルギー使用量	0.531kℓ/t 以下
(2)電炉による普通鋼製造業	上工程の原単位(粗鋼量当たりのエネルギー使用量)と下工程の原単位(圧延量当たりのエネルギー使用量)の和	0.143kℓ/t 以下
(3)電炉による特殊鋼製造業	上工程の原単位(粗鋼量当たりのエネルギー使用量)と下工程の原単位(出荷量当たりのエネルギー使用量)の和	0.36kℓ/t 以下
(4)電力供給業	①定格出力における発電端熱効率を設計効率により標準化した値 ②火力発電熱効率	①100.3%以上 ② —
(5)セメント製造業	原料工程、焼成工程、仕上げ工程、出荷工程等それぞれの工程における生産量(出荷量)当たりのエネルギー使用量の和	3,891MJ/t 以下
(6)洋紙製造業	洋紙製造工程の洋紙生産量当たりのエネルギー使用量	8,532MJ/t 以下
(7)板紙製造業	板紙製造工程の板紙生産量当たりのエネルギー使用量	4,944MJ/t 以下
(8)石油精製業	石油精製工程の標準エネルギー使用量(当該工程に含まれる装置ごとの通油量に適切であると認められる係数を乗じた値の和)当たりのエネルギー使用量	0.876 以下
(9)石油化学系基礎製品製造業	エチレン等製造設備におけるエチレン等の生産量当たりのエネルギー使用量	11.9GJ/t 以下
(10)ソーダ工業	電解工程の電解槽払出力カセイソーダ重量当たりのエネルギー使用量と濃縮工程の液体カセイソーダ重量当たりの蒸気使用熱量の和	3.45GJ/t 以下

(エ) 規制の流れ



イ 「経団連低炭素社会実行計画」 (2013年1月策定、2016年1月改訂)

(ア) 概要

経団連低炭素社会実行計画は、日本経済団体連合会が策定する地球温暖化対策計画であり、現在、55業種が、①国内の事業活動から排出されるCO₂の削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体間の連携強化（低炭素製品・サービス等による削減）、③途上国への技術移転など国際貢献の推進、④革新的技術の開発の4本柱にもとづき、主体的な取組を進めている。



表 3-9 計画策定済みの業種 (2016年1月15日現在)

1. 日本鉄鋼連盟	19. 日本電線工業会	38. 生命保険協会
2. 日本化学工業協会	20. 日本ベアリング工業会	39. 日本貿易会
3. 日本製紙連合会	21. 日本産業機械工業会	40. 日本損害保険協会
4. 電機・電子温暖化対策連絡会	22. 石油鉱業連盟	41. 日本LPガス協会
5. セメント協会	23. 日本伸銅協会	42. 不動産協会
6. 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	24. ビール酒造組合	43. 日本ビルディング協会連合会
7. 日本自動車部品工業会	25. 石灰石鉱業協会	44. 日本証券業協会
8. 日本鉱業協会	26. 日本レストルーム工業会	45. 日本ホテル協会
9. 日本建設業連合会	27. 日本産業車両協会	46. 日本船主協会
10. 住宅生産団体連合会	28. 日本鉄道車輛工業会	47. 全日本トラック協会
11. 石灰製造工業会	29. 電気事業	48. 定期航空協会
12. 日本ゴム工業会	30. 石油連盟	49. 日本内航海運組合連合会
13. 日本製菓団体連合会	31. 日本ガス協会	50. 日本民営鉄道協会
14. 日本アルミニウム協会	32. 日本チェーンストア協会	51. 東日本旅客鉄道
15. 日本印刷産業連合会	33. 電気通信事業者協会	52. 西日本旅客鉄道
16. 板硝子協会	34. 日本フランチャイズチェーン協会	53. 東海旅客鉄道
17. 全国清涼飲料工業会	35. 日本百貨店協会	54. 日本貨物鉄道
18. 日本乳業協会	36. 日本冷蔵倉庫協会	55. 全国通運連盟
	37. 全国銀行協会	

(イ) 自主行動計画

国内事業活動における 2030 年の CO₂ 削減目標を、経済的に利用可能な最善の技術 (BAT) の導入や積極的省エネ努力等をもとに目標を設定し、適宜見直すこととしている。また、各業種の特性に合った適切な指標を目標として選択している。

表 3-10 自主行動計画の概要 (抜粋)

日本鉄鋼連盟	企業活動における 2030 年の目標	生産量に応じて想定される CO ₂ 排出量 (BAU 排出量) から最先端技術の最大限の導入により 900 万 t-CO ₂ 削減をめざす ①コークス炉の高効率化 130 万 t-CO ₂ 程度 ②発電設備 (共火/自家発) の効率改善 160 万 t-CO ₂ 程度 ③省エネの強化 150 万 t-CO ₂ 程度 ④廃プラ等の利用拡大 1200 万 t-CO ₂ ⑤革新的技術の開発・導入 2 260 万 t-CO ₂ 程度
	製品・サービスの普及等による効果	低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材の開発、国内外への供給により、社会で最終製品として使用される段階において CO ₂ 削減に貢献する。定量的な削減貢献を評価している 5 品種の鋼材について、2030 年断面における削減ポテンシャルは約 4,200 万 t-CO ₂ と推定する
	国際貢献の推進	日本鉄鋼業の優れた省エネ技術・設備の世界の鉄鋼業への移転・普及により、地球規模で CO ₂ 削減に貢献する。2030 年断面における日本の貢献は約 8,000 万 t-CO ₂ と推定する
	革新的技術の開発	現在開発中の COURSE50、フェロコークスについて、2030 年までの実用化を目指す
日本化学工業協会	企業活動における 2030 年の目標	2030 年度 BAU から 200 万 t-CO ₂ 削減を目指す。ただし、活動量が大幅に変動した場合、削減目標値が変動することもありうる
	製品・サービスの普及等による効果	製造した製品のライフエンドまでに削減可能なポテンシャルとして、1.2 億 t-CO ₂ が見込まれる
	国際貢献の推進	製造した製品のライフエンドまでに削減可能なポテンシャルとして、3.6 億 t-CO ₂ が見込まれる



電機・電子温暖化対策連	革新的技術の開発	人工光合成(自然エネルギーから作る水素を用いCO ₂ を原料として化学品を製造)、バイオマス活用(非食バイオマス原料から機能性を有するバイオプラスチック等の化学品を製造)など
	企業活動における2030年の目標	業界共通目標として「2030年に向けて、エネルギー原単位改善率年平均1%」(2030年度に16.55%以上改善)の達成に取り組む
	製品・サービスの普及等による効果	・低炭素・高効率製品・サービスの創出により社会全体の排出抑制に貢献する ・高効率及び低炭素な発電設備・機器供給等により社会システムの省エネ化に貢献(2030年の削減貢献ポテンシャルとして、約4億トンを見込む)
	国際貢献の推進	低炭素・高効率製品・サービスの普及により、途上国を中心に世界全体の排出抑制に貢献する。(2030年の削減貢献ポテンシャルとして、約9~12億トンを見込む)
	革新的技術の開発	中長期の技術開発ロードマップを策定するとともに、国家プロジェクトによる技術開発を加速させる
セメント協会	企業活動における2030年の目標	「省エネ技術(設備)の普及」及び「エネルギー代替廃棄物等の使用拡大」により、2030年度のセメント製造用エネルギー原単位を2010年度実績から49MJ/t-cem削減し、3,410MJ/t-cemとする
	製品・サービスの普及等による効果	・コンクリート舗装における重量車の燃費の向上による削減効果(アスファルト舗装を100とした場合、コンクリート舗装の燃料消費量は95.2~99.2) ・廃棄物・副産物のセメント製造活用により、廃棄物最終処分場の延命に貢献
	国際貢献の推進	日本のセメント製造用エネルギーの使用状況、省エネ技術(設備)の導入状況、エネルギー代替廃棄物等の使用状況、廃棄物の利用状況などをホームページを通して世界に発信し、世界的にみたセメント製造用エネルギーの削減に貢献
	革新的技術の開発	・鉱化剤の使用によってクリンカ製造用熱エネルギー原単位の低減を図る ・混合材使用量の増加によりセメント製造用エネルギー原単位の低減を図る

(ウ) 自主行動計画の推進

第三者委員会を設けて、PDCAサイクルを推進することを通じ、自主行動計画の透明性や信頼性の向上を図る。

<製品・サービスの普及等による効果の事例>





ウ 省エネ法等による削減効果（見積り）

省エネ法や自主行動計画に基づく取組を進めた場合の本市の産業部門におけるエネルギー消費量やCO₂排出量の削減効果を試算した。その結果、本市の削減目標の達成にあたり、産業部門におけるこれらの取組が非常に効果的であることが見込まれる。

（ア）エネルギー消費量

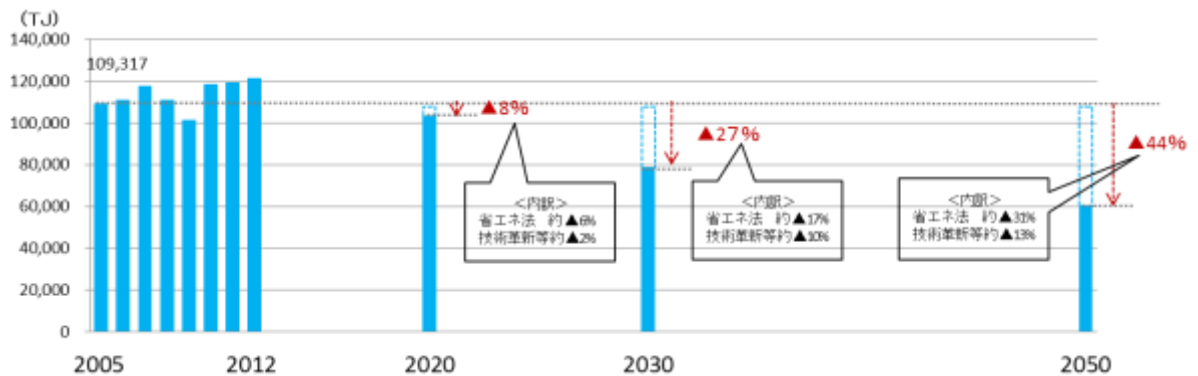


図 3-9 産業部門におけるエネルギー消費量削減の見積り

（イ）CO₂排出量

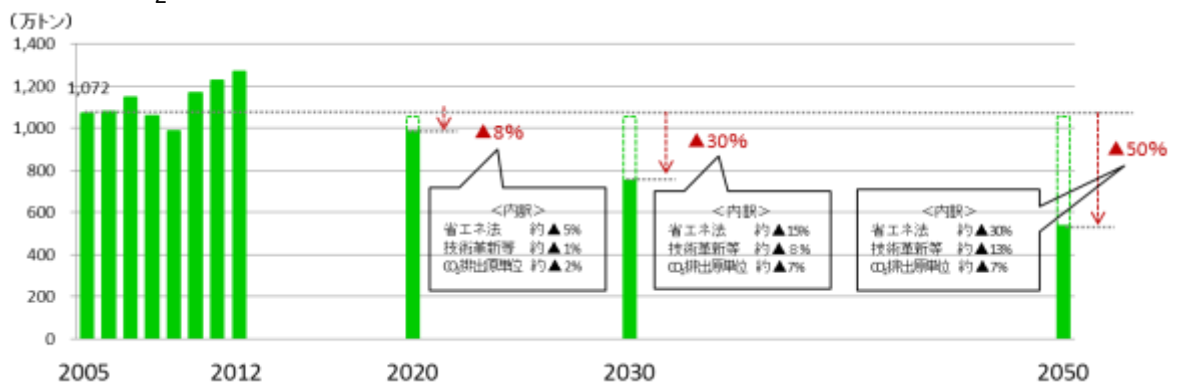


図 3-10 産業部門におけるCO₂排出量削減の見積り

<世界的にCO₂を削減する市内企業の製品>

市内の産業部門で製造される電磁鋼板やインバーター、節水型トイレなどの製品は、家庭や業務、運輸など幅広い部門で、また、国内外で省エネルギー・CO₂削減に大きく貢献しており、低炭素社会の構築に向けて今後の取組の発展が期待される。

市内産業の製品（例）



電磁鋼板：モーターや変電装置等の高効率化に寄与



インバーター：効率的なモーター等の駆動に寄与



節水型トイレ：使用水量が従来型の1/5程度

画像出典：新日鐵住金(株)、(株)安川電機、TOTO(株)HP



第4章 目標達成に向けた取組の方向

1 取組の方針

低炭素社会は、新技術の導入はもとより、新しい価値観、文化などが相乗的に影響しあって実現するものであり、街区、交通など街の骨格を形成する「都市の構造」、街の活力を支える「産業の構造」、価値観を形成する「市民の意識」、日常の「市民の生活」といった都市活動全ての要素からアプローチする必要がある。また、経済のグローバル化が進むなか、地域も「国際社会との関わり」がより重要となっている。

したがって、本市は、単なる対策に留まることなく、街づくりそのものを包含した総合的視点からCO₂を削減するため、次の5つの方針の下、計画を策定する。それぞれの取組では、既存の概念にとらわれず、あるべき姿を市民皆で議論し、目標イメージを共有しながら進めていくバックキャスト手法を可能な限り取り入れる。

(1) 環境が先進の街を創る（低炭素社会を実現するストック型都市への転換）

北九州市の高度な素材技術、工場とまちの近接性などの都市構造の特性を活かし、長寿命で環境負荷の少ないコンパクトな都市を目指すとともに、都市内の効率的・効果的なエネルギー利用、さらにCO₂吸収源としての緑の拡大を図り、低炭素で豊かな生活ができるストック型都市づくりを推進する。

(2) 環境が経済を拓く（低炭素化に貢献する産業クラスターの構築）

北九州市でこれまで培ってきたものづくりの町としての技術やノウハウを発展させ、低炭素社会が求める技術開発、製品製造、サービス提供を行い、低炭素社会に求められる環境付加価値の高い産業構造への変革を図る。また、大量生産、大量消費という「ものづくり」のあり方から、使用に見合う生産いわゆるオンデマンド的な「ものづくり」のあり方への移行も検討していく。さらに、オフィスや工場での新エネルギー導入やグリーンIT、デジタルオフィス化に率先して取組むとともに、工場の持つエネルギーポテンシャルを都市のエネルギー供給拠点として様々な用途に活用する。

(3) 環境が人を育む（低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備）

持続可能な社会の構築を図るため、国連など世界規模で進められている「持続可能な開発のための教育(ESD)」を、北九州ESD協議会を中心に、市民、企業、大学等と連携しながら推進する。このESDを軸としながら、本市でこれまで整備してきた環境学習施設、施策と豊かな自然を結びつけて、低炭素社会の観点から体系化し、あらゆる世代が実践的、総合的に学べる環境学習システムを強化・構築する。また、このシステムを活用して、市民・NPO、企業等による環境活動の促進をはじめ、各主体による協働の取組みをリードし、環境行動の変革を導く人財を育成し、世界の環境首都づくりに向けて活力を一層高めていく。さらに、次代のアジア地域に求められる低炭素技術、システムの専門家の輩出拠点を築く。

(4) 環境が豊かな生活を支える（低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造）

環境モデル都市の認定で高まった北九州市民の意識・意欲を、望まれる社会変革につないでいくため、低炭素社会推進に関わる全市民的運動を持続的に展開する。



どの世代の市民も、「気軽に」「楽しく」「お得な」気持ちで参加できる仕組みを導入し、日常の環境行動や環境活動の支援を図る。また、施策の実施を通してまちのにぎわいや市内各地区のコミュニティ活動の深化にも寄与していく。

(5) 環境がアジアの絆を深める（低炭素社会づくりのアジア地域への移転）

北九州市で育まれてきた低炭素社会づくりの取組を「北九州モデル」として整理し、アジア諸都市との環境協力ネットワークをベースに総合的に海外へ移転することで、アジアを中心とした低炭素社会の実現と豊かな社会発展に貢献する。

2 削減の内訳

本市の取組等を基に推計した2050年の削減量の内訳を、5つの方針に沿って、家庭や業務、産業などの部門別にまとめる。

表 4-1 2050年における温室効果ガス削減量（2005年度比）の内訳

(単位：万トンのCO₂)

取組方針 取組部門	(1)環境が先進の 街を創る	(2)環境が 経済を拓く	(3)環境が 人を育む	(4)環境が豊かな 生活を支える	BAU 減少 ※1	市域分 小計※2	(5)環境がアジア の絆を深める	計※2
家庭	0	15	0	23	28	67	96	163
業務	14	79	1	0	-33	61	0	61
運輸	44	1	0	3	55	102	0	102
産業	390	138	0	0	17	545	1,978	2,523
エネルギー転換	0	1	0	0	3	4	0	4
工業プロセス	31	0	0	0	-24	7	0	7
廃棄物	0	0	0	5	34	39	266	305
森林吸収源	5	0	0	0	0	5	0	5
計	484	234	1	31	80	830	2,340	3,170

※1 BAU 減少は、人口減少や電源の低炭素化など本市の施策以外での減少量。

※2 集計値の端数処理の関係で、各値の合計が合計値と異なる場合がある。

3 目標達成に向けた中期・長期の取組の位置づけ

低炭素社会づくりを目指して取り組む地球温暖化対策は、従来の施策の延長や拡大ではなく、あるべき姿を描きながら、検証や目標の共有化を積み重ねて進めていく必要がある。環境モデル都市行動計画の第1期（2009-2013）は、本市の産業や自然などの資産を低炭素社会づくりに活かしながら取組む、いわゆる「基盤づくり」に位置付けられる期間であった。具体的には、「低炭素社会のあるべき姿の具体的提案」、「新しい技術・システムに関する全市民的運動の展開の促進」、「低炭素社会に関わる市民の環境力を高めるための《見える化・感じる化》の機能を備えた環境学習システム、環境活動システムの構築」などを掲げ、取組を進めてきた。

本計画においては、これまでの取組の実績を踏まえ、取組の積み重ねプロセスを、本計画期間、中期及び長期の目標に応じて、以下のとおり進めていくこととする。

(1) 本計画期間における取組（～2020年）

- 前期間中の取組の成果、検証結果を踏まえ、施策の改善や新たな追加などを織り込みながら、全市民的、本格的な低炭素社会への改革に取り組む。



- また、市の新たな方針である「新成長戦略」（平成 24 年度策定）の一翼を担えるように取組を拡充し、「緑の成長（グリーングロース）」を果たしていく。
- 前期間に引き続き、率先垂範の考えの下、公共施設の新エネ・省エネ導入、環境に配慮した公共工事の推進などに積極的に取り組む。
- 取組で得られた成果は、広く公表、周知を図るとともに、次の展開に役立てるため、精緻な検証を行い、成果や課題を取りまとめる。

(2) 中期における取組（～2030 年）

- 本行動計画の目標から長期目標の達成に到る中間地点と位置付け、従前の計画に基づく取組の成果、検証結果を踏まえ、施策の改善や新たな追加などを織り込みつつ、全市的、本格的な低炭素社会改革に取り組む。
- 低炭素社会づくりと経済社会づくりの融合を図る。
- 取組で得られた成果を、新しい価値観、文化に基づいたまちづくりモデル、ビジネスモデル、コミュニティモデルとして世界に向けて発信、提案する。

(3) 長期における取組（～2050 年）

- 低炭素社会づくりの最終目標として、新しい価値観、文化、整備された様々なインフラの下、活力があり、市民が将来の世代にわたって安心して豊かに暮らせる「ストック型社会」の構築を進める。
- 国が目指す 2050 年 80%削減の低炭素社会を実現するためには、大幅な社会変革が必要不可欠であり、その方向性としては、①エネルギー消費量の削減、②使用するエネルギーの低炭素化、③利用エネルギーの転換を総合的に進めていくことが重要である。
- 構造物や都市インフラ等は寿命が長く、現在の意思決定が長期にわたって影響を及ぼし続けるため、長期的視点に基づく対策の実施が重要である。
- 低炭素社会の方向性については、技術の進展や社会の変化等に応じて適時見直していくことが必要である。

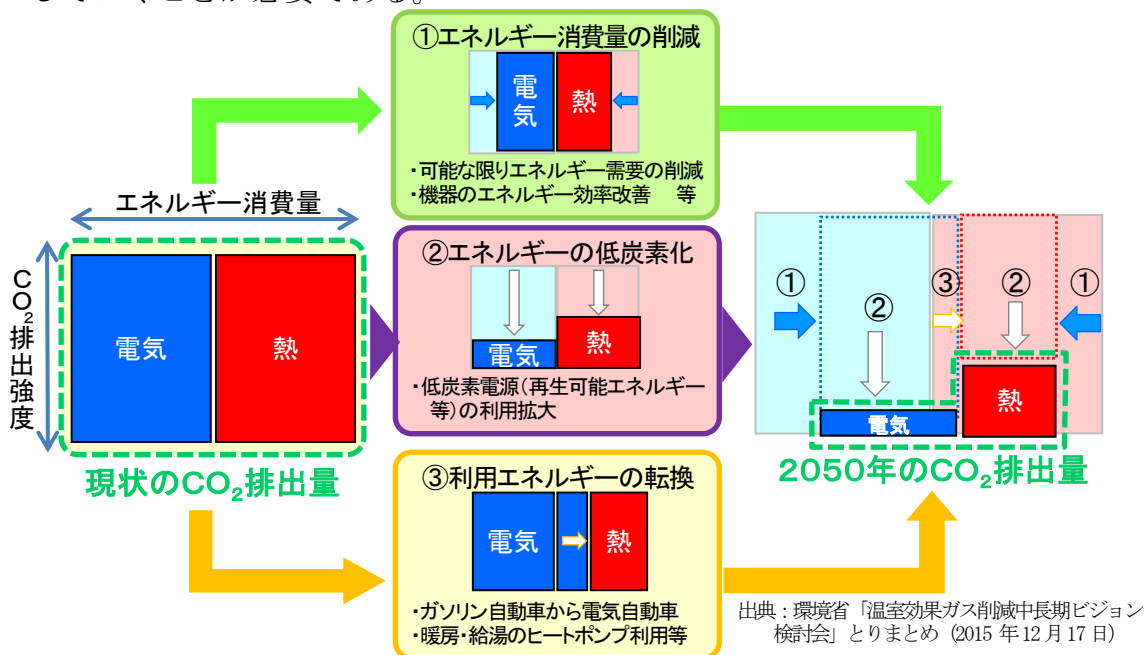


図 4-1 低炭素社会実現に向けた方向性について（イメージ図）

4 環境基本計画との関係

本計画の上位計画である「北九州市環境基本計画」に定める「政策目標」及び「基本施策」と本計画の「取組の方針」との関係を示す。

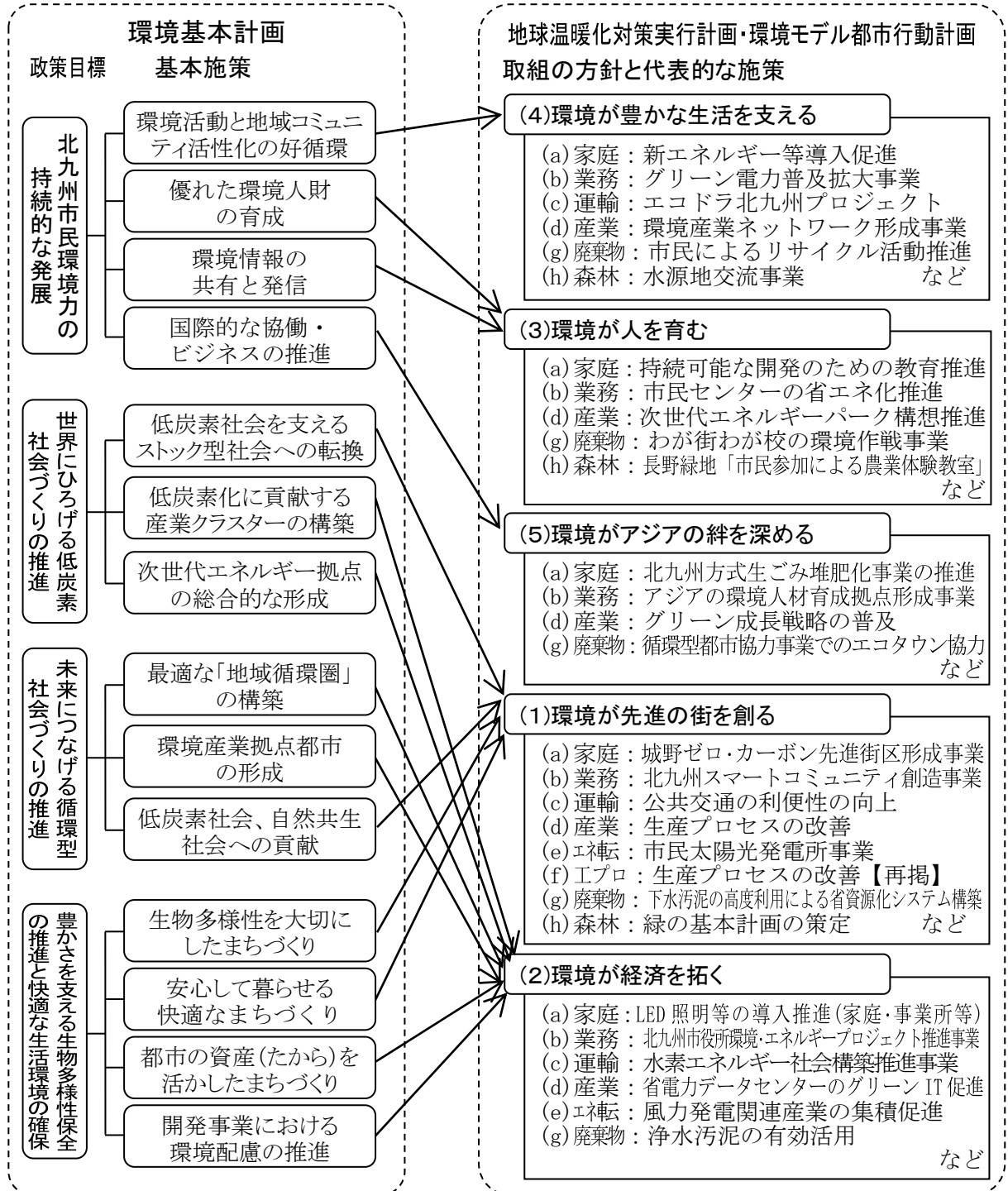


図 4-2 環境基本計画と地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画の関係



第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

1 取組の体系

方針 部門	(1)環境が先進の街を創る	(2)環境が経済を拓く
(a) 家庭	城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業 市営住宅整備事業 市営住宅太陽光発電整備促進事業 住まい向上リフォーム促進事業	LED 照明等の導入推進(家庭・事業所等)
(b) 業務	北九州スマートコミュニティ創造事業 市営住宅長寿命化事業 直結式給水の普及促進 北九州市建築物総合環境性能評価制度 再開発事業(小倉駅南口東地区) 水道施設における小水力発電の導入 水道施設への太陽光発電システムの導入 下水道施設への太陽光発電システムの導入 学校施設太陽光発電導入事業 水道施設における省エネルギー対策 スタジアム整備事業 ヒートアイランド対策に効果のある舗装の導入 ごみ焼却工場における廃棄物発電及び基幹的設備改良	北九州市役所環境・エネルギープロジェクト推進事業 省エネルギー対策(配水ブロック改善) エコアクション 21 の普及 中小企業等への省エネ設備導入促進 LED 照明等の導入推進(家庭、事業所等)【再掲】 LED 照明の導入推進(道路照明) LED 照明の導入推進(防犯灯) 新エネルギー等導入促進(民生用太陽光発電の導入等支援)
(c) 運輸	公共交通の利便性の向上 駅前広場の整備 公共交通の利用促進に向けた市民の意識啓発 EV・PHVの普及促進 RORO ターミナルの機能強化 バリアフリー化の推進、都市計画道路の整備 自動車交通の円滑化の推進 自転車利用環境の向上 船舶版アイドリングストップ 低炭素まちづくり計画の策定	水素エネルギー社会構築推進事業【新規】 家庭系廃食用油回収システムの確立、BDF 自動車の走行 次世代自動車(電気バス)産業拠点の形成 (ゼロエミッション交通システム)
(d) 産業	生産プロセスの改善による省エネルギー推進	省電力データセンターのグリーンIT推進 エコアクション 21 の普及【再掲】 建設リサイクルの推進 先導的低炭素化技術拠点形成事業 北九州エコプレミアム 環境エレクトロニクス拠点化推進事業 「環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金」活用による企業誘致の促進 地域エネルギー拠点化推進事業(地域エネルギーマネジメント)
(e) エネルギー 転換	市民太陽光発電所事業 生産プロセスの改善による省エネルギー推進 【再掲】	風力発電関連産業の集積(「グリーンエネルギーポートひびき」事業) 地域エネルギー拠点化推進事業(高効率火力発電) 地域エネルギー拠点化推進事業(洋上風力)
(f) 工業 プロセス	生産プロセスの改善による省エネルギー推進 【再掲】	
(g) 廃棄物	下水汚泥の高度利用による省資源化システム構築 食品リサイクルの推進	浄水汚泥の有効活用 小型電子機器等のリサイクル
(h) 森林 吸収 源対策	「緑の基本計画」の策定 まちの森プロジェクト及び響灘鳥がさえずる緑の回廊創 成事業 市及び国による森林吸収源対策の推進 港湾緑地の整備推進 放置竹林対策事業	



(3)環境が人を育む	(4)環境が豊かな生活を支える	(5)環境がアジアの絆を深める
持続可能な開発のための教育(ESD)の推進 まちなかESDセンターを核とした実践的 人材育成 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ！」推進事業 環境ミュージアムの活用推進 北九州市環境首都検定の定着 子どもの環境教育の推進 環境未来都市「私たちの実践」 ユネスコスクール推進指定校事業 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ！」の推進(エコツアー) 北九州の企業人による小学校応援団	新エネルギー等導入促進 ていたんポイント事業による環境活動の促進 省エネ王コンテスト エコライフステージの充実 出前講座 北九州市環境衛生総連合会の取組 NPO等と行政の協働の推進 打ち水大作戦 ノーマイカーデー 家庭におけるエコライフの推進 まち歩きの実施	「北九州方式生ごみ堆肥化事業」の 推進 北九州リサーチコンプレックス事業
市民センターの省エネルギー化の推進 低炭素社会を実感できる事業の整備 北九州市立大学等における環境人材の 育成	グリーン電力普及拡大事業 北九州市環境モデル都市地域推進会 議登録団体支援事業 上下水道局環境会計 連携事業の企画、実施 環境首都レポートの発行等 環境広報の推進	アジアの環境人材育成拠点形成事業 北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】
	エコドラ北九州プロジェクト	北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】
次世代エネルギーパーク構想推進事業	環境産業ネットワーク形成事業	グリーン成長戦略の普及、日中大気 汚染・省エネ対策共同事業 アジア低炭素化センター推進事業 北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】
		北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】
		北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】
わが街わが校の環境作戦事業	市民によるリサイクル活動の推進及び 家庭ごみの減量	循環型都市協力事業での「エコタウン」協力 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】
長野緑地「市民参加による農業体験教室」 ほたるのふるさとづくり(ほたると水辺の 環境学習会) 水先案内人育成塾 到津の森公園学習プログラム 「わさび」の栽培・「やまめ」の飼育 (井手浦浄水所)	水源地交流事業 自然環境アドバイザー制度運営事業 自然環境情報の蓄積と保全対策など での活用	北九州リサーチコンプレックス事業 【再掲】

2 取組の方針と具体的な取組

(1) 環境が先進の街を創る (低炭素社会を実現するストック型都市への転換)

北九州市の高度な素材技術、工場とまちの近接性などの都市構造の特性を活かし、長寿命で環境負荷の少ないコンパクトな都市を目指すとともに、都市内の効率的・効果的なエネルギー利用、さらにCO₂吸収源としての緑の拡大を図り、低炭素で豊かな生活ができるストック型都市づくりを推進する。

ア 取組内容

(a) 家庭部門

(a)-1 城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業

J R城野駅北側の未利用国有地等やUR城野団地を中心とする城野地区(約19ha)において、エコ住宅や創エネ・省エネ設備の設置誘導、エネルギーマネジメントによるエネルギー利用の最適化、公共交通の利用促進など、様々な低炭素技術や方策を総合的に取り入れて、ゼロ・カーボン(CO₂の排出を極力抑さえ、排出量が理論上ゼロ)を目指した住宅街区を整備する。

【主体】民間企業、市民、UR都市機構、北九州市

【時期】平成20(2008)年度 計画開始
 平成24(2012)年度 土地区画整理事業着手
 平成27(2015)年度末 まちびらき
 平成28(2016)年度 土地区画整理事業完了

【土地利用計画】住宅約850戸(既存300、戸建350、集合住宅200)、病院(延べ面積約35,000m²)

【低炭素化の技術・方策】

(住宅) 暖房(断熱、日射熱利用等)、冷房(自然風利用、高効率機器等)、照明(昼光利用、高効率機器等)、家電(省エネ家電)のエネルギー需要抑制に取り組む。太陽光発電(電力)及び太陽熱ソーラーシステム(給湯、暖房)など

(病院) 高効率コージェネレーションによる地産地消のエネルギー利用、太陽熱給湯・太陽光発電による太陽エネルギーの利用、自然光の採用、地中熱利用など



城野ゼロ・カーボン先進街区の取り組み

(a)-2 市営住宅整備事業

市営住宅の建設に際し、節水型トイレやエコシングル水洗を設置するとともに、太陽光発電設備(年3棟程度 各棟10kW以上)の設置や、外灯に加えて室内及び共用部の照明もLED化することにより、環境負荷を低減し、CO₂排出量の削減を図る。

- 【主体】 北九州市
 【時期】 太陽光発電設備設置：平成 22 年度～平成 26 年度
 照明の LED 化：平成 27 年度～

(a)-3 市営住宅太陽光発電整備促進事業

既存の市営住宅において、太陽光発電設備(10 kW 以上)を設置することで、CO₂排出量の削減を図る。

- 【主体】 北九州市 【時期】 平成 23 年度～平成 25 年度

(a)-4 住まい向上リフォーム促進事業

良質な住宅ストックの形成と活用を地元活力により促進するため、既存住宅において、エコ(環境対策)や子育て・高齢化への対応、安全・安心に資する住宅リフォーム工事に対し、費用の一部を補助する。

【補助対象工事】

- ・エコ工事：窓・壁等の断熱改修、高断熱浴槽設置、節水型設備設置など
- ・安全・安心工事：防犯ガラス設置、シャッター・窓面格子設置など
- ・高齢化対応工事：手すり設置、床段差解消、廊下等の拡幅、便所・浴室改良など
- ・地元応援工事：市が認定や後押し等を行っている地元企業の建築資材や製品を活用(「北九州エコプレミアム」や「北九州トライアル発注認定商品」など)

【事業の経緯】

- 平成 23 年度 住宅の断熱性能や省CO₂性能の向上を図る「北九州市省CO₂住宅普及促進事業」を創設。
- 平成 24 年度 高齢化対応工事なども対象に加え、「環境未来都市住宅リフォーム等促進事業」に見直し。
- 平成 26 年度 補助対象工事の一元化や重点化を行うなど新たな枠組みのもと、「住まい向上リフォーム促進事業」を開始。
- 平成 27 年度 地元応援工事を対象に追加。

- 【実施主体】 北九州市

(b) 業務部門

(b)-1 北九州スマートコミュニティ創造事業

八幡東区東田地区(約 120ha)は、工場のコージェネレーション発電により生成した熱を工場に、電気を当該地区に供給することにより工場とまちの共存による効率的なエネルギーの利用が行われている。

この地区で実施された北九州スマートコミュニティ創造事業では、地域の電力を一元的に管理する地域節電所(CEMS: Community Energy Management System)、住宅や事業所など各需要家の電力を 30 分毎に計量し地域節電所にデータを送信するスマートメーター、地域節電所と連携しながら需要家の省エネ、ピークカットを実施する BEMS(Building Energy Management System)や

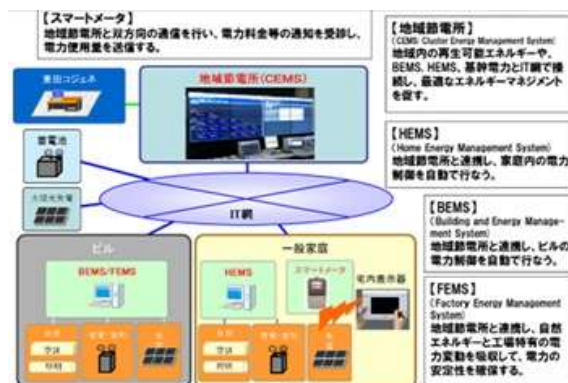
HEMS (Home EMS)、FEMS (Factory EMS) を実証事業で導入した。

そして、電力の需給バランスに応じて電力料金を一時的に変動させ、需要家が考え、参加することによるピークカットやピークシフトを促す等、地区全体の電力をコントロールすることにより、目標であったCO₂排出量の50%削減(2005年の市内標準街区との比較)を達成した。

今後、実証事業で得られた技術及び知見を水素関連事業等に活用することにより更なる発展を目指すとともに、これまでの実績を踏まえ市内のみならず海外を含めた他地域への展開・普及を図る予定である。

【主体】北九州スマートコミュニティ創造協議会、北九州市

【時期】実証事業：平成22～26年度
展開・普及：平成27年度～



北九州スマートコミュニティ創造事業の概要

(b)-2 市営住宅長寿命化事業

利便性や居住性が高いもの等について、法定耐用年限を超えて少なくとも80年は活用するよう長寿命化を図る。具体的には、改修に際して、耐久性の高い外壁塗装や屋上の断熱防水などで、構造躯体の劣化を防止・抑制する長寿命化工事を進める。

【主体】北九州市

【時期】平成21年度～

(b)-3 直結式給水の普及促進

現在、多くのマンションや学校では、水槽に貯めた水道水をポンプで揚げる方式(水槽式給水)を採用している。しかし、水槽からくみ上げるポンプの電力が必要であり、水槽に一旦水を貯めることで水道水のおいしさが低下する場合もある。このため、上下水道局では、水槽に貯めず直接給水する方式(直結式給水)の普及促進を行っている。

この直結式給水には次のようなメリットがある。

- ・配水管の水圧を有効に活用するため、ポンプなどの電力を削減できる。
- ・水槽が不要となり、より新鮮でおいしい水を供給できる。
- ・水槽があったスペースを有効活用できる。

【取組内容】

- ・用途、階数制限なく直結式給水の採用を認め、普及促進を開始(H12～)
- ・水槽の設置者に対するリーフレット配布など直結式給水のPR(H17～)
- ・水槽式給水の市立小中学校について直結式給水への切替えに係る工事費の一部を助成する「アクアフレッシュ事業」を実施(H20～)
- ・直結化に伴い、水道メーター周りの増口径が必要な建物について工事費の一部を助成(H22～)

【主体】北九州市、民間企業

【時期】平成12年度～

(b)-4 北九州市建築物総合環境性能評価制度(CASBEE 北九州普及促進事業)

建築物は、そのライフサイクルを通じ、エネルギーの消費や廃棄物の発生など、環境に対しさまざまな影響を与えている。そこで「北九州市建築物総合環境性能評価制度 (CASBEE 北九州)」を活用して、環境に配慮した建築物の整備を促進し、環境保全や持続可能な都市の実現に向けた取組を実施する。

市が建設する延べ床面積が 1,000 m²、民間が建設する同 2,000 m²以上の建築物を届出の対象とし、評価結果を市のホームページで公表する。

重点評価項目として、次の4項目を設けている。

- ・循環型社会への貢献…資源や廃棄物の再利用や建物の長寿命化
- ・地球温暖化対策の推進…エネルギー消費量を削減し、CO₂排出量を抑制
- ・豊かな自然環境の確保 (ヒートアイランド対策) …既存の樹木などの生態系の保全、敷地内緑化、屋上緑化
- ・高齢社会への対応…建物のバリアフリー対策

【主体】北九州市 【時期】平成20年度～

(b)-5 再開発事業(小倉駅南口東地区)

本市の玄関口である小倉駅の小倉城口にふさわしい都市機能の集積と土地の高度利用を図るため、都市計画道路博労町線と、住宅・業務・商業・駐車場を備えた再開発ビルとを一体的に整備し、魅力ある空間を形成するもの(敷地面積2割の緑化、CASBEE北九州の導入)。

【主体】小倉駅南口東地区市街地再開発組合
【時期】平成26年度～

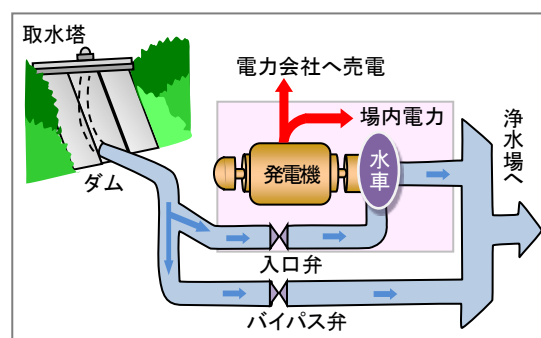


小倉駅南口東地区市街地再開発事業 (イメージ)

(b)-6 水道施設における小水力発電の導入

環境対策の一環として、ます淵貯水池、油木貯水池、力丸貯水池、頓田貯水池、丸山配水池の水力エネルギーを有効に利用して、水道事業の省エネルギー対策や長期的な経営の健全化に資するため、小水力発電を導入している。

【主体】北九州市
【時期】平成6年度～



	ます淵発電所	油木発電所	頓田発電所	穴生発電所(力丸)	丸山小水力発電設備
最大出力	520kw	780 kw	68 kw	340 kw	9 kw
最大使用水量	0.9m ³ /s	1.23 m ³ /s	0.81 m ³ /s	0.91 m ³ /s	0.05 m ³ /s
最大有効落差	73.6m	81.6m	12.2m	54.8m	27m
水車の形式	横軸フランシス	横軸フランシス	横軸クロスフロー	横軸S型プロペラ	横軸単段フランシス
発電機形式	横軸三相同期	横軸三相同期	三相誘導	三相誘導	三相誘導
年間可能発電電力量	2,135 千 kwh	3,345 千 kwh	357 千 kwh	1,320 千 kwh	58 千 kwh
運転開始年月	平成6年4月	平成8年4月	平成10年4月	平成19年4月	平成26年8月

(b)-7 水道施設への太陽光発電システムの導入

水道施設である配水池の上部に太陽光発電システムを導入し、自然エネルギーの活用によるCO₂削減を図る。2009年度から5カ年で12ヶ所の配水池に合計約170kWの太陽光発電設備を設置した。

【主体】北九州市

【時期】平成21年度～



笹尾配水池太陽光発電 (門司区)

配水池名	大蔵・小嶺・日峰・二島	笹尾・堀越	丸山・永犬丸	皿山・小熊野	山ノ神第2	畑第2
太陽電池容量	9.5kw	9.7kw	9.5kw	20.3kw	21.0kw	31.5kw
年間可能発電電力量	9,000kWh	9,000kWh	9,000kWh	20,000kWh	20,000kWh	29,000kWh
運転開始年月	平成22年2月	平成23年2月	平成24年3月	平成25年10月	平成26年9月	平成26年9月

(b)-8 下水道施設への太陽光発電システムの導入

浄化センター内の曝気槽上部に太陽光パネルを設置し、自然エネルギーの活用によるCO₂削減を図る。2010年度から3カ年で、3箇所の浄化センターに合計577kWの太陽光発電設備を設置した。

【場所】日明浄化センター、北湊浄化センター、新町浄化センター

【主体】北九州市 【時期】平成22年度～

(b)-9 学校施設太陽光発電導入事業

本市の小・中・特別支援学校において新設・改築時に太陽光発電設備を、校舎屋上部分に設置する。発電した電力は原則、電力会社へ売電する。

(設置予定)

平成25年度…大里柳小学校 (5kw)

平成26年度…永犬丸西小学校 (40kw)、城南中学校 (41kw)

平成27年度…藍島小学校(5kw)、上津役中学校(10kw)、門司総合特別支援学校(10kw)

平成28年度…ひびきの小学校 (10kw)



北九州市立西小倉小学校に設置した太陽光発電設備

(b)-10 水道施設における省エネルギー対策

取水場や浄水場で使用している送水ポンプは、老朽化によりエネルギーロスが発生したり水需要の減少などによりポンプ能力が過大となっていることから、ポンプ設備にインバーターを導入したり、能力の適正化を行うことで電力の省力化を図ってきた。今後もポンプ設備の取替や設備更新時に高効率機器を採用するなど省エネルギーを推進していく。

【主体】北九州市 【時期】平成13年度～

(b)-11 スタジアム整備事業

都心部に人が集い、にぎわいあふれる北九州市の創出を目指し、Jリーグやラグビートップリーグなどの試合、小中高生のサッカー・ラグビー大会、グラウンドゴルフ大会、子どもたちへの芝生開放などに加え、まちなにぎわいを生み出すイベントの開催など、市民に夢と感動を提供できるスタジアムを整備する。

本施設は環境未来都市にふさわしいエコスタジアムとして、再生可能エネルギーの活用・導入や、環境負荷低減に繋がる資材の活用、環境に優しい公共交通による来場の促進等に取り組む。

- ・建設地 北九州市小倉北区浅野三丁目
- ・規模 1.5万人 (将来的に2万人以上の規模に拡張可能)
- ・事業手法 PFI事業 (BTO方式・サービス購入型)

【コンセプト】

- (その1) みんながつどい、にぎわいを生む“海ちか・街なか”スタジアム
- (その2) 夢と感動を生み出す“ダイナミック”スタジアム
- (その3) 環境未来都市にふさわしい“エコ”スタジアム
- (その4) ものづくりの街北九州を発信する“街かどショールーム”

【スケジュール】

- 平成26年 2月 PFI事業者公募開始
- 平成26年 9月 PFI事業契約締結 (議会付議)
- 平成26年 10月～設計
- 平成27年 4月 工事着手
- 平成29年 1月 施設完成
- 平成29年 3月 Jリーグシーズン開幕時の供用開始

※以降、平成43年度まで(15年間)PFI事業者が施設の管理運営を行う。



建設地 (小倉北区浅野)



外観イメージ (鳥瞰)

(b)-12 ごみ焼却工場における廃棄物発電及び基幹的設備改良

新門司工場（平成19年に稼動開始）の建替え時に発電能力を増強（1500kW→23,500kW）し、未利用エネルギーの回収量の増加を図り、CO₂を削減している。

また、皇后崎工場（平成10年に稼動開始）において、基幹的設備の改良・機器類の更新等を行い、施設全体の延命化（20年→30年）を図る際に、省エネ効果のある機器の導入や、バイオマス発電の効率向上によって、CO₂を削減する。

【場所】新門司工場（門司区）、皇后崎工場（八幡西区）

【時期】新門司工場：平成19年～、皇后崎工場：平成29年～

皇后崎工場の基幹的設備改良事業におけるCO₂削減対策技術の導入例

	CO ₂ 削減対策技術	内容
「省エネルギー化」	①高効率機器、省電力機器、エネルギー回生装置の採用	高効率機器（高効率モーターなど）や省電力機器（インバーター、照明、空調機器など）の採用、エネルギー回生装置（ごみ・灰クレーンにマトリクスコンバータ設置）により、電力使用量を削減。
	②効率的な運転制御への変更	運転パターンの効率化（クレーンシーケンサー、バケット回路改良など）により、電力使用量を削減。
	③使用目的が類似した機器の統合	使用目的が類似した機器（コンプレッサーなど）の統合により、電力使用量を削減。
「エネルギー回収増加」	①蒸気の高温化及び低空気比燃焼の採用	低空気比燃焼の採用（排ガス量を低減することで、ボイラでの熱回収率が増加）や過熱器面積の増加による効果と併せて蒸気温度を高めることにより、発電量を向上。
	②蒸気タービンの効率向上	現在のごみ処理量（2炉運転）において最も発電効率が高くなるように蒸気タービンを改良することにより、発電量を向上。

(b)-13 ヒートアイランド対策に効果のある舗装の導入

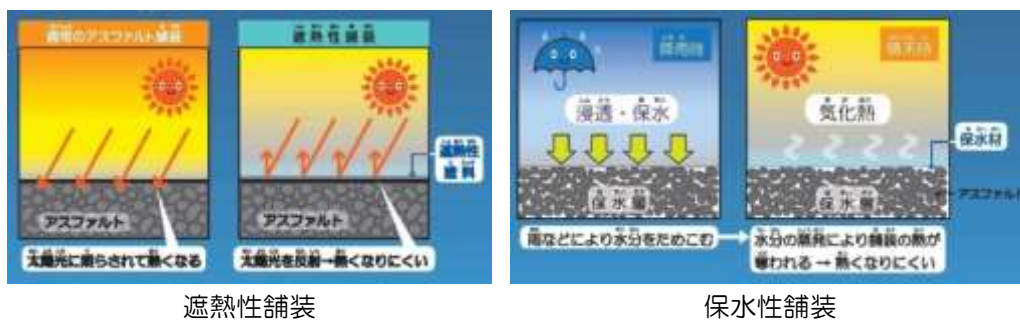
ヒートアイランド現象の緩和を目的として、道路の路面温度の上昇を抑制する環境対策型舗装（遮熱性舗装・保水性舗装）を導入している。

小倉都心部は、ヒートアイランド現象が顕著であるため、路面温度の高い主に東西方向の6路線を対象に計画的に環境対策型舗装の整備を進めている。

【主体】北九州市

【場所・時期】小倉都心部低炭素まちづくり推進プランの範囲内の路面温度が高い以下の6路線

- ・小文字通り : H23 完成 保水 1.6km
- ・紫川東線 : H25 完成 保水 0.4km
- ・大手町馬借1号線 : H26, 27 遮熱 0.7km
- ・勝山通り : H24～30 遮熱 1.9km
- ・博労町線 : H25 完成 遮熱 0.3km
- ・国道199号 : H29 以降 保水 0.8km



(c) 運輸部門

(c)-1 公共交通の利便性の向上

公共交通の利便性を高めることによって、市民の交通手段を自家用車から公共交通にシフトさせ、市域内の自動車交通を減らし、自動車排気ガスの削減を図る。具体的には、平成20年度に策定した「環境首都総合交通戦略」(平成28年度に一部改訂し「地域公共交通網形成計画」へ位置付け(予定))に基づき、既存の公共交通機関の利便性の向上に重点を置いた施策を展開し、長期的にはより利便性の高い新たな公共交通機関の導入に向けた検討を進める。

<短・中期的な取り組み>

①交通結節機能の強化

行政と交通事業者が協力し、乗り継ぎや利用者の多い主要な鉄道駅やバス停において、上屋やベンチなどの待合環境や乗り場案内・乗継ぎ環境を改善し、交通結節機能の強化を図る。



バス停整備 小倉北区三萩野バス停

②公共交通施設の案内情報の充実

交通事業者と行政が連携・協力して、乗り継ぎ利用者の多い駅やバス停において、乗り場案内や乗り継ぎ案内、誘導案内、周辺案内などの案内板を整備する。ピクトグラムを活用することにより、誰もがわかりやすい案内板の整備を検討する。また、商業事業者の協力を得て、店舗に公共交通機関の案内等を表示する。

③おでかけ交通と他交通機関との結節機能向上

地域・事業者・行政が協働して運行するコミュニティバス「おでかけ交通」と、路線バス等との乗り継ぎの利便性を高める。あわせて、ベンチや上屋等を整備し、待合い環境の向上を図る。

④ICカード乗車券の共通化

公共交通利用者利便性の向上を図るため、乗車券のICカード化によるキャッシュレス化、電子マネー機能(商業施設との連携)、ポイント制などの様々な特典のあるICカード乗車券が、市内の全ての交通事業者で導入され、一部で相互利用が可能となっている。今後は、全ての交通事業者間で相互利用できるICカード乗車券の導入に向けて検討を進める。

⑤バリアフリー化の推進

公共交通利用者の利便性の向上を図るため、交通事業者が実施する主要鉄道駅におけるエレベーターや多目的トイレの設置、主要バス停におけるバスとの段差解消、低床式バスの導入等に努め、子供から高齢者まで様々な人が公共交通を利用しやすい環境の整備を推進する。



ノンステップバス
(西鉄バス)

⑥幹線バス路線の高機能化

幹線バス路線において、バスレーンなどの既存の道路ストックを有効活用して、バスレーンの連続化や延伸、交差点の改良等により、主要幹線軸の定時性・速達性を確保する。あわせて、利用者ニーズに応じた運行ダイヤの調整、バス停整備、バスロケーションシステムの導入等、バスの利便性の向上を図る。



幹線バス路線の高機能化イメージ
(小倉北区勝山通り)

⑦筑豊電気鉄道の高機能化

利用者減少傾向が続き、厳しい経営環境にある、既存の筑豊電気鉄道において、ホームの嵩上げ、車両の低床化、案内情報の充実などの乗継ぎ環境を改善することによって、八幡西区と直方を結ぶ重要な鉄道路線の維持存続を図る。



LRT 型低床車両



低床化による乗降性の向上

⑧おでかけ交通の支援強化

地域の人々の移動手段を確保するために運行している「おでかけ交通」が、利用者が少なく経営的に厳しい状況であることから、利用促進PRや利便性向上策等と合わせて、新たな支援制度について検討し、おでかけ交通の維持・存続に努める。



おでかけ交通

<長期的な取組>

○次世代都市交通システムの検討

幹線バス路線と筑豊電気鉄道の高機能化等を進めるとともに、公共交通車両等の技術開発の動向を見ながら、将来、地域に相応しい次世代都市交通システム(BRT、LRT)等の導入をする際にスムーズな移行が可能となるよう検討を行う。



BRTイメージ



LRTイメージ(喜山市)

BRT: Bus Rapid Transit
連節バス、PTPS(公共交通優先システム)、バス専用道、バスレーン等を組み合わせることで、速達性・定時性の確保や輸送能力の増大が可能となる高次の機能を備えたバスシステム。

LRT: Light Rail Transit
騒音が少なく速い、低床式(乗降口にステップが無い)で乗り降りしやすいなどの特徴があり、従来の路面電車のイメージを一新した、人と環境にやさしい次世代都市交通システム。

(参考)本市におけるコンパクトシティ形成に向けた取組

<制度化の背景>

- 平成 26 年8月、国において、急速な人口減少と超高齢化の状況でも、持続可能な都市経営を確保するため、都市のコンパクト化を積極的に推進することとし、都市再生特別措置法の改正により、「立地適正化計画」が制度化されました。
- また、平成 26 年 11 月には、まちづくりと一体となった、地域の最適な公共交通ネットワークの実現を図るため、地域公共交通活性化再生法の改正により、「地域公共交通網形成計画」が制度化されました。
- 本市においても、今後、市民生活を支えるサービスを確保し、地域の活力を維持・向上するためには、生活利便施設や住居がまとまって立地する「コンパクトなまちづくり」と、これらの施設へのアクセスを確保する「地域公共交通ネットワークの再編」が不可欠です。

コンパクトなまちづくりをより一層推進するため
「立地適正化計画」「地域公共交通網形成計画」の策定に着手

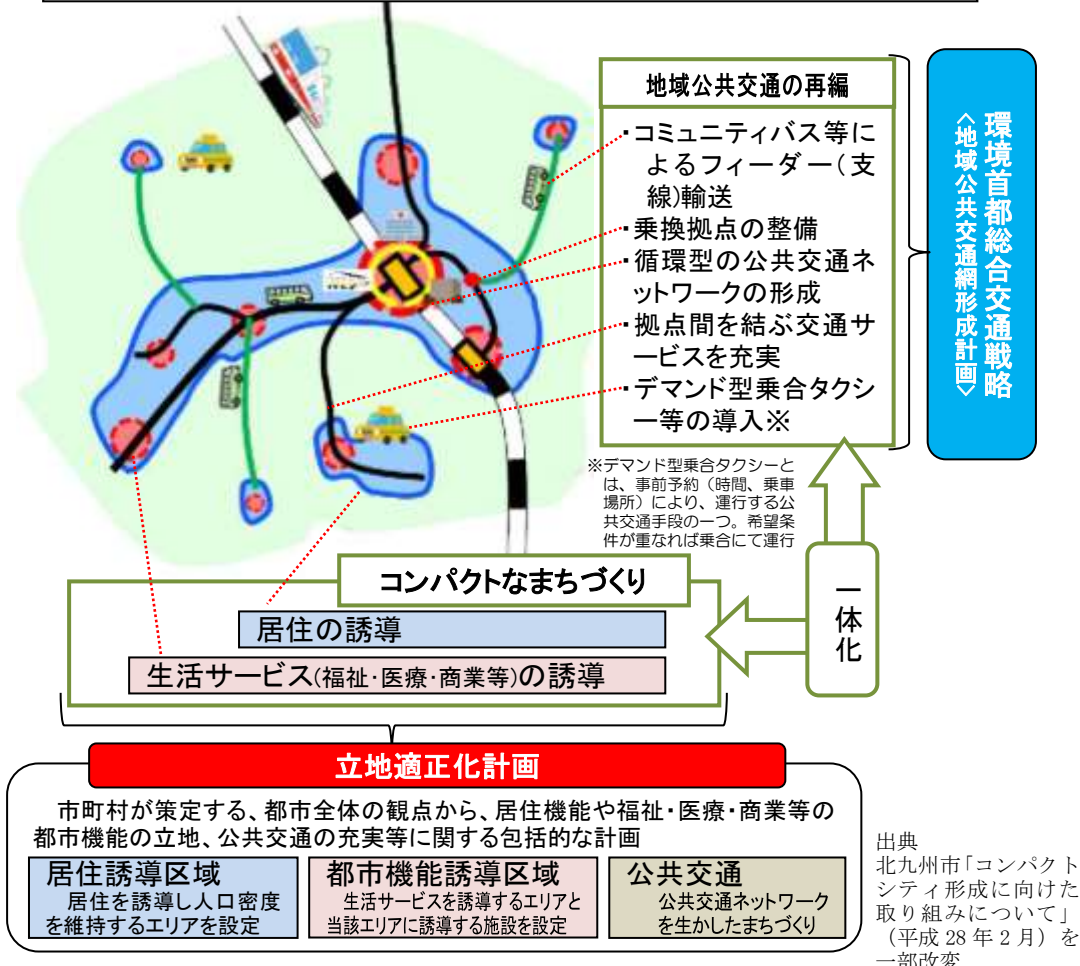


図 立地適正化計画と地域公共交通網形成計画

(c)-2 駅前広場の整備

公共交通の利便性を高めることによって、市民の交通手段を自家用車から公共交通にシフトさせ、市域内の自動車交通を減らし、自動車排気ガスの削減を図る。具体的には、「環境首都総合交通戦略」に基づき、既存の公共交通機関

の利便性の向上に重点を置いた施策を展開し、長期的にはより利便性の高い新たな公共交通機関導入に向けた検討を進める。

＜短・中期的な取組＞

○駅前広場の整備

折尾駅、城野駅、下曽根駅北口、黒崎駅北口など、駅前において、バス、タクシー、送迎車の駐停車スペース、自転車駐輪場等を一体的に設置する「駅前広場の整備」を行い、交通拠点としての結節機能を高め、公共交通の利便性の向上を図る。

(c)-3 公共交通の利用促進に向けた市民の意識啓発

公共交通の利用を促すよう市民の意識啓発を図ることによって、市民の交通手段を自家用車から公共交通へシフトし、自動車をかしこく利用させることにより、自動車排気ガスの削減を図る。具体的には、平成20年度に策定した「環境首都総合交通戦略」に基づき、交通行動の転換に向けたPR活動、インセンティブの付与等の新たな仕組みの構築・普及などを進める。

①モビリティマネジメントの実施

行政が主体となり、地域住民や職場、学校等を対象に、現状の交通問題と地球環境や自分にとって望ましい交通行動に関する情報を提供し、「意識」と「行動」の自発的な変化を促す教育・啓発を行う。これにより自動車中心のライフスタイルから、公共交通や自転車等を積極的に利用するライフスタイルへ転換し、また、エコドライブ等の地球環境にやさしい自動車利用を推進していく。



小学生対象の学習資料

②低公害車の普及

バス事業者と協働して環境にやさしい、「低燃費・低公害車」（ハイブリッド車など）の導入促進を図る。

③パーク&ライド、サイクル&ライドの促進

自家用車利用者に対して、鉄道駅やバス停などの周辺に整備されている駐車場や駐輪場の存在をPRし、利用するよう働きかけ、「パーク&ライド」、「サイクル&ライド」の利用促進を図る。



パーク&モノライドのPR

④レンタサイクルの普及

環境に優しい自転車の共同利用を推進するため、NPO等と連携しながらコミュニティサイクル（電動自転車）の普及を図る。

(c)-4 EV・PHVの普及促進

市民や市内企業の協力により、ガソリン車から環境に優しい電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）への転換を促進し、交通分野におけるCO₂排出量を抑制する。

【具体的な実施項目】

- ・ 公用車へのEVやPHVの導入
- ・ 充電インフラの整備支援
- ・ 周辺自治体との連携
- ・ 超小型EVの市販開始に係るPR

【主体】北九州市、市民、民間企業



超小型EVのPR

(c)-5 RORO ターミナルの機能強化

RORO 船 (自動車専用船も含む) やフェリーが利用する港湾施設の機能強化を図ることにより、「トラック輸送」から環境にやさしく大量輸送が可能な「海上輸送」へ転換する『モーダルシフト』を推進し、CO₂排出量の削減を実現する。

【場所】新門司北地区 (自動車専用船)、
田野浦地区 (RORO 船)

【主体】国

【時期】

- ・ 新門司北地区
水深 10m 泊地 : H38 (2026) 年度完了予定
水深 10m 航路 : H39 (2027) 年度完了予定
- ・ 田野浦地区
水深 9m 岸壁 (220m×2 バース : 既存岸壁の改良)
東側 1 バース : 平成 28 (2016) 年度完了予定
西側 1 バース : 平成 31 (2019) 年度完了予定



RORO 船

※RORO 船
船尾や船側にゲートを有しており、トラックなどが自走で船内に入り出す水平荷役方式 (Roll on/Roll off) を行う船のこと。

(c)-6 バリアフリー化の推進、都市計画道路の整備

都市計画道路など道路の整備や道路空間の有効活用を推進することにより、渋滞の減少、バス等を含めた走行性の向上を図り、自動車交通に起因するCO₂排出量の削減を実現する。

①戸畑枝光線の整備

既存路線を補完代替する機能を有する自動車専用道路である戸畑枝光線の開通を早期に図る。

②都市計画道路の整備

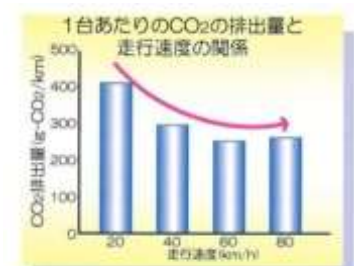
市内交通の円滑化を図るため、整備が必要な路線・区間については、優先度の高い区間から着実に整備を進めていく。特に、幹線バス路線で十分な道路幅員が確保できていない区間については、優先的に整備を進めていく。

③道路空間の有効活用

- ・ バリアフリー化の推進

主要駅や公共施設等の周辺道路における歩道の段差解消、点字ブロック設置などのバリアフリー化を推進し、歩行者や自転車の利用環境の改善を図る。

【主体】北九州市



出典：国研資料第141号「自動車排気係数の算定根拠」

走行速度とCO₂排出量

(c)-7 自動車交通の円滑化の推進

都市計画道路などの道路の整備や道路空間の有効活用を推進することにより、渋滞の減少、バス等を含めた走行性の向上を図り、自動車交通に起因するCO₂排出量の削減を実現する。

①都市高速道路の有効活用

土日祝日割引や夜間早朝割引、利用頻度に応じたマイレージサービス、コーポレート割引等のサービスに加え、イベントやキャンペーンの開催等の広報活動による利用促進の取組を進め、大型車の都市高速道路への誘導や、一般道路からの利用転換を促進し、一般道路の混雑緩和を図る。

②道路空間の有効活用

・タクシー利用環境の改善

バスレーンにおいて、バスの運行時間外のバスベイをタクシーベイや荷捌きベイに有効利用することを検討する。

・取締りの強化

バスレーンでの違法駐車を取り締まりの強化による公共交通の利便性の向上を図る。

一般道路においても、右折レーンの設置や交差点改良を行うとともに、違法駐車を取り締まりを強化することで自動車交通の円滑化を図る。



ベイ：バス、客待ちタクシーや貨物車両のために車道の脇に設置された停車場。路上駐車を無くすることで、円滑な自動車交通を確保する。写真は荷捌きベイ

(c)-8 自転車利用環境の向上

過度なマイカー利用から、環境にやさしい自転車や公共交通への利用転換を促進するため、安心して通行できる自転車走行空間や利用しやすい駐輪場の整備、安全に利用するためのルール・マナーの教育などハード・ソフトを含めた総合的な自転車利用環境の向上を図る。

- ・安全で快適な自転車走行空間の整備
- ・多様なニーズに応じた駐輪場の整備
- ・交通ルール遵守、マナー向上のための啓発活動
- ・自転車利用促進

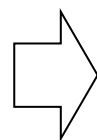
【主体】北九州市



自転車安全利用啓発のためのデモ走行



整備前



整備後

清張通り自転車レーン

(c)-9 船舶版アイドリングストップ

接岸中の船舶で使用されている電力は、主に重油を使用する船舶のエンジンをアイドリング状態に保つことによって、船内の発電機で供給されている。

接岸中の船舶が必要とする電力を陸上（係留施設）側から供給する施設（陸上電力供給施設）を設置し、陸上から電力を供給できれば、船舶のエンジンを停止（「船舶版アイドリングストップ」）でき、船舶からの排出ガス、すなわちCO₂やNO_x、SO_xなどを削減し、大気環境の改善が図られる。

【整備状況】

国直轄事業として、平成21年度小倉北区浅野の公共フェリー岸壁1バースに、平成22年度では門司区新門司の私有フェリー岸壁1バースに、陸上電力供給施設をそれぞれ整備した。

【主体】 国

【時期】 平成20年度～

(c)-10 低炭素まちづくり計画の策定

平成24年12月に「都市の低炭素化の促進に関する法律」が施行され、市街化区域内において都市の低炭素化に関する施策を総合的に推進するための計画を策定できるようになった。

そこで、本市においても都市機能の集約化や公共交通の利用促進など、環境モデル都市行動計画の具体的な施策と連携し、コンパクトなまちづくりを目指す「北九州市低炭素まちづくり計画」を平成26年3月に策定した。

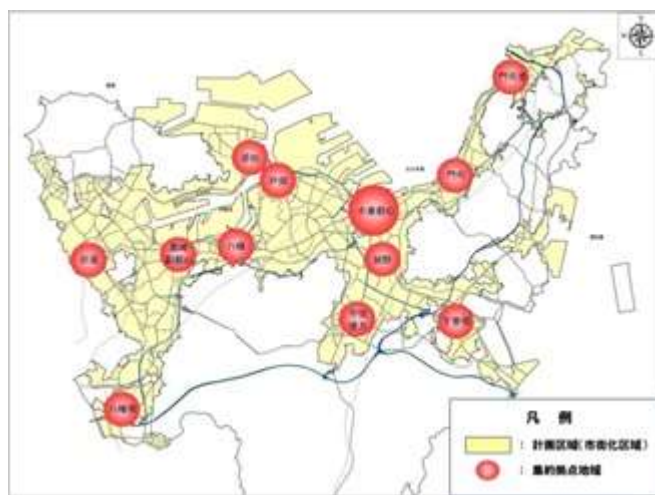
【計画区域】 市街化区域

【集約拠点地域】 市内12箇所

【計画策定期期】 平成25年度

【取組内容】

- ・都市機能の集約を図るための拠点となる地域の整備に関する事項
- ・公共交通機関の利用促進に関する事項
- ・貨物輸送の合理化に関する事項
- ・緑地の保全及び緑化の推進に関する事項
- ・公共施設への再生可能エネルギー導入促進に関する事項
- ・建築物の省エネルギー化の推進や性能向上に関する事項
- ・エコカー等の普及に関する事項



集約拠点地域位置図

(d) 産業部門**(d)-1 生産プロセスの改善による省エネルギー推進**

市内企業の技術やノウハウを活用して、市内産業界における生産プロセスを改善する。

- ①市内企業のシーズ・ニーズ調査
- ②融資制度等導入促進のための制度や仕組みの検討・実施
- ③順次、導入を推進
(具体的な導入技術例)
 - ・インバーター
 - ・熱回収技術
 - ・混合セメントの利用
 - ・パワーエレクトロニクス
 - ・プラント運用改善
 - ・廃棄物熱利用、廃棄物発電 など

(e) エネルギー転換部門

(e)-1 市民太陽光発電所事業

本市の誇りの象徴として、そして子どもたちの夢や希望につながる市制 50 周年記念事業として、市民力と地元産業界が支える「北九州方式」による市民太陽光発電所（メガソーラー）を平成 25 年 8 月に竣工、平成 25 年 9 月より売電を開始した。建設資金は、市債（北九州市 50 周年記念債）5 億円と市民・企業・団体等からの寄附金を充てており、建設後の維持管理費及び市債の元利償還金等、全ての歳出経費を売電収入で賄う事業である。

さらに、その売電収入の一部を活用した市民還元事業を通じて、地域の緑化や市民生活の向上を図る。

【場所】若松区響町二丁目

【規模】1,500kW (1.5MW) 程度



市民太陽光発電所（メガソーラー）【若松区響町】

(e)-2 生産プロセスの改善による省エネルギー推進【再掲】

市内企業の技術やノウハウを活用して、市内産業界における生産プロセスを改善する。

(f) 工業プロセス部門

(f)-1 生産プロセスの改善による省エネルギー推進【再掲】

市内企業の技術やノウハウを活用して、市内産業界における生産プロセスを改善する。

(g) 廃棄物部門

(g)-1 下水汚泥の高度利用による省資源化システム構築

バイオマス資源である下水汚泥の再資源化を行い、CO₂削減を図る。

汚泥処理施設の老朽化による更新に伴い、現状の乾燥施設に代えて、汚泥を乾燥して燃料化物（バイオマス燃料）を製造し、火力発電等で石炭代替燃料とすることで低炭素化を図る汚泥燃料化施設を建設し、平成 27 年 10 月から稼動を開始した。

【場所】 日明浄化センター

【主体】 北九州市



(g)-2 食品リサイクルの推進

食品リサイクル法に基づく国の基本方針に「食品ロス削減国民運動の展開」などが盛り込まれたことを踏まえ、市内で食品資源の有効活用や環境負荷軽減などに向けた取組みを一層推進することにより、廃棄物の処理に伴い発生するCO₂を削減する。

《発生抑制》

- ・エコライフステージ等を活用した食品ロス対策に関する周知・啓発
- ・学校等と連携した「食育」の推進
- ・外食時の「食べ切り」を推進する飲食店等を「残しま宣言応援店」として登録するなど、家庭・事業者双方で食品ロス削減を目指す「残しま宣言」運動の展開

《リサイクル》

- ・「生ごみコンポスト化容器活用講座」などの市民講座の開催
- ・食品リサイクル事業者の取組み支援等によるリサイクルの推進
- ・市民団体・リサイクル事業者等と連携したコンポストの用途拡大
- ・様々な環境活動にポイントを付与する「ていたんポイント制度」との連携

(h) 森林吸収源

(h)-1 「緑の基本計画」の策定

「地球温暖化対策」「うるおいのある街づくり」「都市と自然の共生」の視点から、市民、企業、NPO、行政による幅広い主体による市域における緑化の増進を行う。

① 緑の基本計画に基づく緑化の推進

本市は、地球環境の温暖化や生物多様性の保全をはじめとするグローバルな環境問題への対応、及び超高齢・少子化社会の到来など、緑を取り巻く社会情勢の変化に対応するため、平成24年2月に緑の基本計画を改定した。

緑の基本計画では、「環境首都の魅力」「健康・生きがい」「安全」「協働」の4つの視点のもとに、緑の保全や市街地の緑の増進、暮らしに寄与する公園づくり、市民とともに創る緑のまちづくりを進めることにしている。

【緑の基本計画の内容】

- 計画の目標年次 平成32(2020)年
- 計画の目標 (達成状況・平成26(2014)年度末)

- ・市街地の9.5%に相当する面積の緑地の確保 (8.2%)
- ・1人あたりの公園等の面積を約17.6 m²/人に拡充 (15.0 m²/人)
- ・地域に役立つ公園づくりを55地区実施 (26地区)
- ・市民協働による緑化や公園管理を2,100箇所(2,019箇所)に拡充

—主な施策

- ・環境首都を印象づける小倉や黒崎、東田、城野地区における緑の景観づくり
- ・生き物との共生を楽しむまちづくりの推進
- ・地域のコミュニティづくりに寄与する緑と公園づくり
- ・災害に対応する緑と公園の防災機能の充実
- ・地域の結びつきを強める公園管理や活用

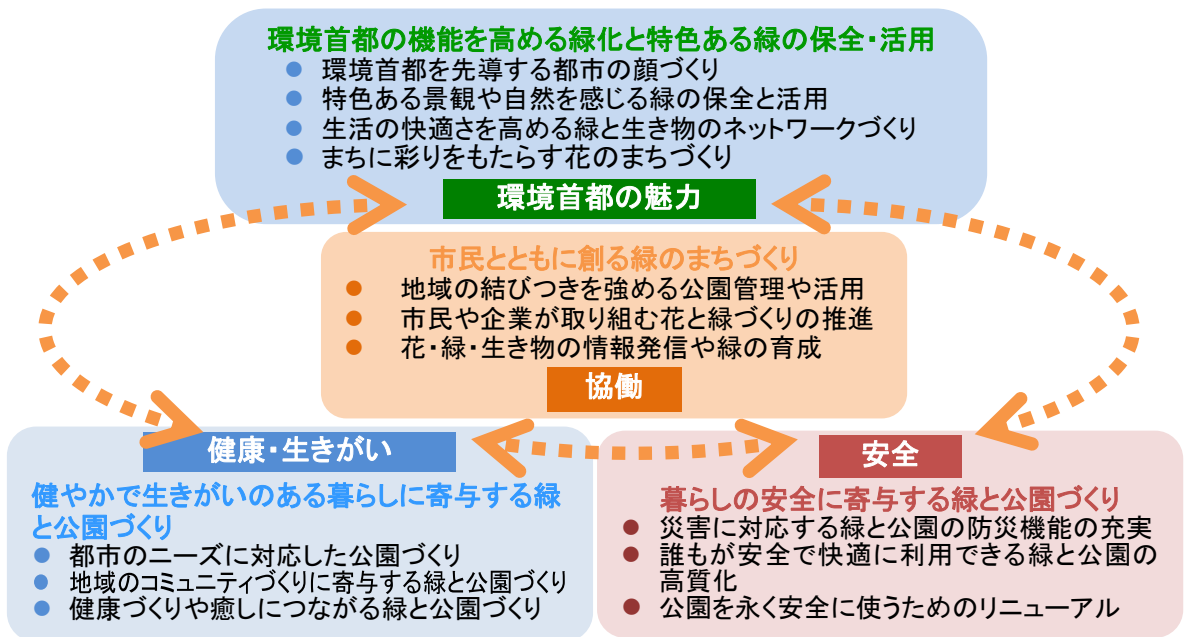
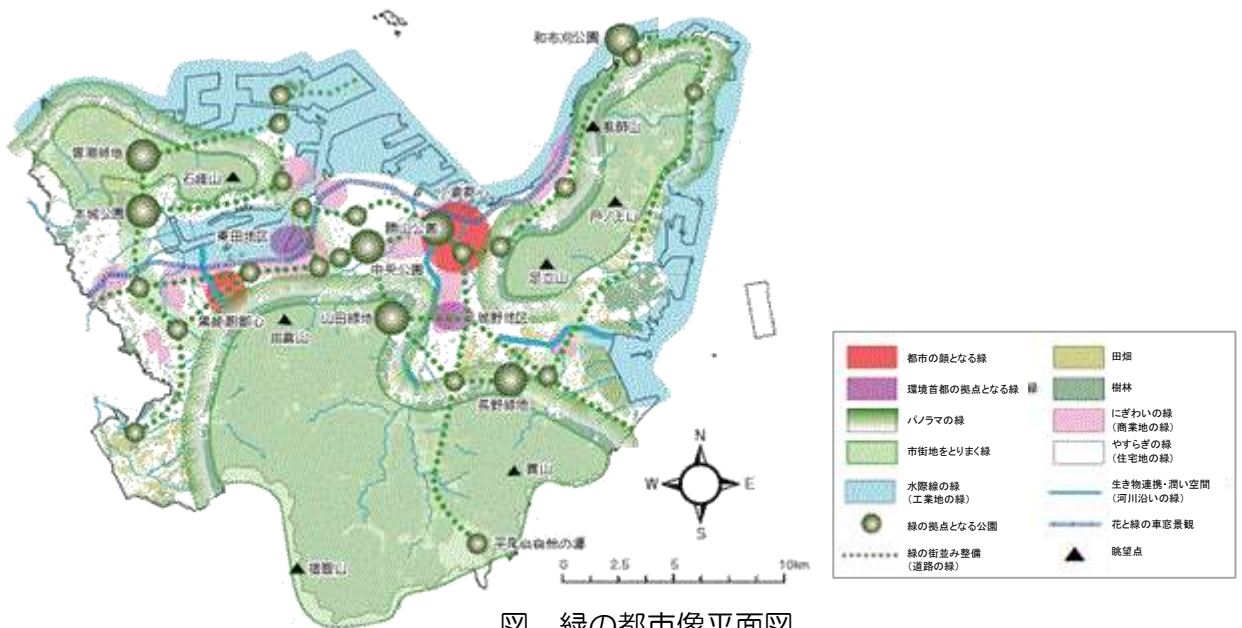


図 計画の4つの視点

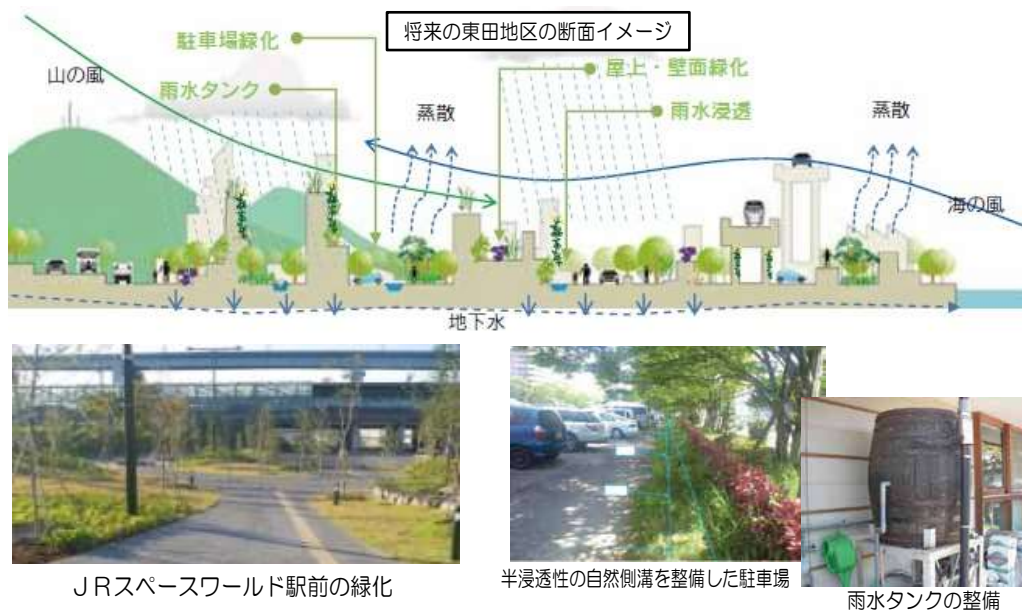


②公園緑地の整備によるCO₂吸収源の拡大

緑の基本計画に基づき、CO₂吸収源として機能する緑の保全・創出・管理・活用の取組を推進する。市街地を中心に、国土交通省所管の補助等を活用して、都市公園の整備や緑地の確保などに取り組む。

【低炭素のまちづくりの先進事例 (東田グリーングリッド基本計画)】

風や水、緑など自然の力をうまく利用し、CO₂削減や微気象の緩和など様々な効果を生み出すとともに、快適な住環境を整備する。ハード事業はほぼ終了し、今後、公園の植物の育成などソフト事業に取り組む予定。



(h)-2 まちの森プロジェクト及び響灘鳥がさえずる緑の回廊創成事業

「地球温暖化を防ぐ」「うるおいのある街をつくる」「都市の中の自然、自然の中の都市をつくる」「市民の環境意識の高まりを育てる」ことを目的としている。なかでも、響灘鳥がさえずる緑の回廊創成事業において、緑が少なく広大な空間が広がる埋立地に市民や企業の協力を得て、「緑の回廊づくり」と「緑の拠点づくり (響灘ビオトープ)」を創成し、多様な自然環境・生態系を作り出す。

【取組内容】

市民、企業、NPO、行政等、様々な主体が100万本を目標として市内各地で植樹を行う。事業期間は、近接した場所で植樹を短期間に100万本行うのは生態系にとって望ましくない(100万本が同時期に老木となり、更新もまた一気に)ため、15年程度の長い取組で実施する。

また、「緑の拠点づくり」で創成した響灘ビオトープを自然環境学習施設として活用し、市民の環境意識の高まりを育てる。

【主体】市民、NPO、民間企業、北九州市 【時期】平成20年度～

100万本の内訳(目安)：

緑の回廊創成事業(行政)30万本、街路・公園事業(行政)30万本、NPO団体等による植樹(市民)10万本、工場・事業所緑化事業(企業)30万本



緑の回廊創成事業による植樹会の様子



響灘ビオトープ (若松区響町)

(h)-3 市及び国による森林吸収源対策の推進

森林はその成長において、大気中の CO_2 を吸収し、幹や枝等に長期間にわたって蓄積する重要な役割がある。森林の CO_2 吸収量を確保するため、人工林の間伐等適正な手入れを実施し、健全な森林の育成を推進する。また、高齢級化(50年生以上)した森林の CO_2 吸収能力を回復させるため、森林資源の循環(伐採・植林・手入れ)を図る。

① 荒廃森林再生事業

概ね15年以上手入れされていない荒廃した私有林のスギ林・ヒノキ林の間伐や侵入竹の除去を行い、森林が保有する木材生産機能と水源のかん養や CO_2 吸収等公益的機能の発揮を高める。

【主体】北九州市

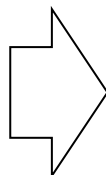
【期間】平成20(2008)年度から平成29(2017)年度までの10年間

【整備面積】目標1,124ha

【財源】福岡県森林環境税(負担区分:県100%)



間伐前(暗く下草がない森林)



間伐5年目(明るく下草が豊かな森林)

② 市営林の森林資源の循環

市営林の人工林(スギ・ヒノキ)は、伐採時期に到達している41年生以上が大部分を占めている。本市林業生産活動の活性化や森林の CO_2 吸収能力を高める観点から、林道・森林作業道が整備されている箇所を中心に、順次主伐や搬出間伐を実施し、再生可能な森林資源の循環を図る。

【主体】北九州市

【期間】平成28年度～



木材の集積



木材の搬出

(h)-4 港湾緑地の整備推進

臨海部において、港湾環境整備事業を活用して港湾緑地の整備推進を図る。

【場所】新門司北地区、響灘東地区

【主体】北九州市

【完了予定時期・植樹本数】

- ・新門司北地区平成33(2021)年度1,000本/年
- ・響灘東地区平成30(2018)年度5,000本/年



響灘東地区(若松区)の整備状況

(h)-5 放置竹林対策事業

景観の悪化、生物多様性や水源かん養機能及び土壌保全機能の低下が懸念される放置竹林の拡大防止のため、下記事業を実施し、森林の公益的機能の回復を図る。

① たけのこ生産竹林再生事業 (平成27年度で事業終了)

放置竹林を間伐し、たけのこ生産竹林への転換を図る農業法人等に対して実施費用の補助を行う。

② 竹林活用環境未来都市推進事業 (平成26年度で事業終了)

NPO団体等による竹林の保全・利用活動支援のため、活動の基盤となる放置竹林の間伐等を市が実施し、その後の竹林の保全・利活用活動に対し、補助金による支援を行う。

③ 竹等粉砕機貸出し事業

放置竹林の拡大抑制や森林・里山の環境保全のため、市民に小型竹等粉砕機の貸出しを行う。

④ 竹材活用システム支援事業 (平成27年度から事業開始)

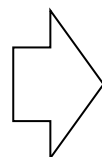
竹材が活用される出口戦略づくりに向け、竹の伐採・搬出に取り組む市民・NPO等への助成を行う。また、集めた竹材を無償提供し、有効活用へつなげていく。

【主体】北九州市、NPO、市民

【時期】平成23年度～



荒れた竹林



整備された竹林

イ 温室効果ガスの削減見込み

(千t-CO₂)

計画期間							中期	長期
2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2030年	2050年
109.8	200.2	306.8	389.9	479.2	607.1	916.1	3,399.8	4,835.5

※ 端数処理の関係で、個別の事業を合計した値と異なる場合がある。

ウ 課題

- 低炭素街区や既存市街地の低炭素化の取組を、他地域へ普及・拡大を行う。
- 施設整備による低炭素のまちづくりだけでなく、市民や事業者の活動を環境行動に誘導する施策を推進する。
- 森林の管理・保全については、荒廃した人工林の間伐等の一層の取組を推進するため、森林所有者への説明等の啓発活動を積極的に行う。

エ 計画期間内に具体化する取組とスケジュール

(ア) 取組

部門	取組の内容	主体 時期	削減見込(t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する 事業等
			計画期間	中間	
(a) 家庭	1 城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業	民間企業、市民、UR 都市機構、北九州市 平成 20～28 年度	計画期間	2,000	社会資本整備総合交付金事業(国土交通省)、先導的都市環境形成促進事業
			中間	2,400	
			部門	2,400	
	2 市営住宅整備事業	北九州市 平成 27 年度～	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	3 市営住宅太陽光発電整備促進事業	北九州市 平成 23～25 年度	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	4 住まい向上リフォーム促進事業	北九州市 平成 23 年度～	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
(b) 業務	1 北九州スマートコミュニティ創造事業	北九州スマートコミュニティ創造協議会、北九州市 平成22年度～	計画期間	3,300	
			中間	3,300	
			部門	3,300	
	2 市営住宅長寿命化事業	北九州市 平成 21 年度～	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	3 直結式給水の普及促進	北九州市、民間企業 平成 12 年度～	計画期間	3,300	
			中間	5,300	
			部門	9,200	
	4 北九州市建築物総合環境性能評価制度 (CASBEE 北九州普及促進事業)	北九州市 平成 20 年度～	計画期間	24,000	
			中間	44,000	
			部門	84,000	
	5 再開発事業	小倉駅南口東地区市街地再開発組合 平成 26 年度～	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	6 水道施設における小水力発電の導入	北九州市 平成 6 年度～	計画期間	500	
			中間	500	
			部門	500	
	7 水道施設への太陽光発電システムの導入	北九州市 平成 21 年度～	計画期間	100	
			中間	100	
部門			100		
8 下水道施設への太陽光発電システムの導入	北九州市 平成 22 年度～	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		
9 学校施設太陽光発電導入事業	北九州市 平成 25 年度～	計画期間	100		
		中間	100		
		部門	100		
10 水道施設における省エネルギー対策	北九州市 平成 13 年度～	計画期間	2,700	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(環境省)	
		中間	2,700		
		部門	2,700		

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (1) 環境が先進の街を創る (低炭素社会を実現するストック型都市への転換)

部門	取組の内容	主体 時期	削減見込(t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する 事業等
			計画期間	中間	
	11 スタジアム整備事業	北九州市 平成 26 年～	計画期間	200	スポーツ振興くじ助成金 (独立行政法人日本スポーツ振興センター)など
			中間	200	
			部門	200	
	12 ごみ焼却工場における廃棄物 発電及び基幹的設備改良	北九州市 平成 19 年度	計画期間	37,300	
			中間	37,300	
			部門	37,300	
	13 ヒートアイランド対策に効果のある 舗装の導入	北九州市 平成 23 年度～	計画期間	0	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)
			中間	0	
			部門	0	
(c) 運輸	1 公共交通の利便性の向上	北九州市・民間企業	計画期間	42,000	社会資本整備 総合交付金 (国土交通省)
			中間	43,000	
			部門	54,000	
	2 駅前広場の整備	北九州市	計画期間	0	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)
			中間	0	
			部門	0	
	3 公共交通の利用促進に向けた 市民の意識啓発	北九州市、民間企業、 NPO	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	4 EV・PHV の普及促進	北九州市、市民、 民間企業	計画期間	42,600	
中間			194,300		
部門			246,100		
5 RORO ターミナルの機能強化	国 ～平成 29 年度	計画期間	14,000	港湾整備事業 [国直轄] (国土交通省)	
		中間	21,000		
		部門	21,000		
6 バリアフリー化の推進、都市計 画道路の整備	北九州市	計画期間	38,000	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)	
		中間	38,000		
		部門	38,000		
7 自動車交通の円滑化の推進	北九州市、民間企業	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		
8 自転車利用環境の向上	北九州市	計画期間	24,000	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)	
		中間	77,000		
		部門	77,000		
9 船舶版アイドリングストップ	国 平成 20 年度～	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		
10 低炭素まちづくり計画の策定	北九州市 平成 25 年度～	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		
(d) 産業	1 生産プロセスの改善による省エ ネルギー推進	北九州市、民間企業	計画期間	607,300	
中間	2,872,000				
部門	4,208,000				
(e) エネルギー 転換	1 市民太陽光発電所建設	北九州市、市民、 民間企業 平成 25 年度～	計画期間	500	
			中間	500	
			部門	500	
	2 生産プロセスの改善による省エ ネルギー推進【再掲】	北九州市、民間企業	計画期間	—	
			中間	—	
			部門	—	
(f) 工業 転換	1 生産プロセスの改善による省エ ネルギー推進【再掲】	北九州市、民間企業	計画期間	—	
			中間	—	
			部門	—	
(g) 廃棄物	1 下水汚泥の高度利用による省 資源化システム構築	北九州市 平成 27 年度～	計画期間	11,200	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)
			中間	11,200	
			部門	0	
	2 食品リサイクルの推進	北九州市、市民、 民間企業 など 平成 24 年度～	計画期間	0	
			中間	0	
部門	0				

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (1) 環境が先進の街を創る (低炭素社会を実現するストック型都市への転換)

部門	取組の内容	主体 時期	削減見込(t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する 事業等
			計画期間	中間	
(h) 森林吸収源対策	1 「緑の基本計画」の策定	北九州市	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
	2 まちの森プロジェクト及び響灘鳥がさえずる緑の回廊創成事業	市民、NPO、民間企業、北九州市 平成20年度～	計画期間	1,700	
			中間	4,200	
			部門	8,400	
	3 市及び国による森林吸収源対策の推進	北九州市、国 平成20年度～	計画期間	55,300	
			中間	43,200	
			部門	43,200	
	4 港湾緑地の整備推進	国・北九州市	計画期間	100	港湾環境整備事業 [補助事業] (国土交通省)
中間			100		
部門			100		
5 放置竹林対策事業	北九州市、NPO、市民 平成23年度～	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		

(イ) スケジュール

(下記スケジュールは、予算措置を保證するものではない。以下同じ。)

部門	取組内容	2014年度 (平成26)	2015年度 (平成27)	2016年度 (平成28)	2017年度 (平成29)	2018年度 (平成30)	2019年度 (平成31)	2020年度 (平成32)	
(a) 家庭	1 城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業	土地区画整理事業		集合住宅整備・竣工・入居					
		病院建設・竣工・開業		戸建住宅整備・竣工・入居					
	2 市営住宅整備事業	PV整備		LED照明等整備					
		市営住宅太陽光発電整備促進事業		売電					
4 住まい向上リフォーム促進事業	住まい向上リフォーム促進事業								
(b) 業務	1 北九州スマートコミュニティ創造事業	実証事業	展開・普及						
	2 市営住宅長寿命化事業	市営住宅長寿命化事業							
	3 直結式給水の普及促進	直結式給水の普及促進・アクアフレッシュ事業							
	4 北九州市建築物総合環境性能評価制度	CASBEE北九州の運用							
	5 再開発事業	再開発ビル等実施設計			建築	竣工	緑化 供用開始		
	6 水道施設における小水力発電の導入	丸山小水力発電設備整備		売電					
	7 水道施設への太陽光発電システムの導入	山ノ上Ⅱ、畑Ⅱ整備		売電					
	8 下水道施設への太陽光発電システムの導入					売電			
	9 学校施設太陽光発電導入事業	永犬丸西小、城南中	藍島小、上津役	ひびきの小	売電				
	10 水道施設における省エネルギー対策	ポンプ設備改良							
	11 スタジアム整備事業	PFI事業契約手続設計	建設			公共交通の利用促進 供用・PFI事業者による管理運営			

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (1) 環境が先進の街を創る (低炭素社会を実現するストック型都市への転換)

部門	取組内容	2014年度 (平成 26)	2015年度 (平成 27)	2016年度 (平成 28)	2017年度 (平成 29)	2018年度 (平成 30)	2019年度 (平成 31)	2020年度 (平成 32)
	12 ごみ焼却工場における廃棄物発電及び基幹的設備改良	新門司工場 施設稼働 皇后崎工場 2号炉改良	1号炉改良	基幹的設備改良			施設稼働	
	13 ヒートアイランド対策に効果のある舗装の導入	大手町馬借1号線(遮熱)	勝山通(遮熱)			国道199号線(保水)		
(c) 運輸	1 公共交通の利便性の向上	交通結節機能の強化 公共交通施設の案内情報の充実、おでかけ交通と他交通機関との結節機能向上、ICカード乗車券の共通化、幹線バス路線の高機能化 など						
	2 駅前広場の整備	折尾駅、城野駅、下曽根駅北口、黒崎駅北口など駐停車スペース、自転車駐輪場等を一体的に設置						
	3 公共交通の利用促進に向けた市民の意識啓発	モビリティマネジメントの実施、低公害車の普及、パーク&ライド等の促進、レンタサイクルの普及						
	4 EV・PHVの普及促進	購入助成制度	公用車へのEV・PHV導入、充電インフラの整備支援、広報、PR					
	5 ROROターミナルの機能強化	田野浦地区 東側1バース						
		田野浦地区 西側1バース						
		新門司北地区 泊地、航路						
	6 バリアフリー化の推進 都市計画道路の整備	戸畑枝光線の整備、都市計画道路の整備、バリアフリー化の推進						
	7 自動車交通の円滑化の推進	都市高速道路の有効活用、道路空間の有効活用						
	8 自転車利用環境の向上	自転車走行空間・駐輪環境の整備、ルール遵守・マナー向上啓発活動						
9 船舶版アイドリングストップ	小倉北区浅野・門司区新門司のフェリー岸壁での電力供給施設利用の促進							
10 低炭素まちづくり計画の策定	各種施策の実施							
(d) 産業	1 生産プロセスの改善による省エネルギー推進	各種施策の実施						
(e) エネ転	1 市民太陽光発電所建設	売電、収入の一部を活用した市民還元事業(緑化等)の推進						
	2 生産プロセスの改善による省エネルギー推進【再掲】	各種施策の実施						
エネ(f)	1 生産プロセスの改善による省エネルギー推進【再掲】	各種施策の実施						
(g) 廃棄物	1 下水汚泥の高度利用による省資源化システム構築	汚泥燃料化施設の整備	汚泥燃料化物(バイオマス燃料)の製造・活用					
	2 食品リサイクルの推進	食品ロス対策の周知・啓発、「食育」の推進、コンポスト化容器活用講座など 「残しま宣言」運動の実施、食品リサイクル事業者の取組み支援など						
(h) 森林	1 「緑の基本計画」の策定	各種施策の実施						
	2 まちの森プロジェクト及び響灘鳥がさえずる緑の回廊創成事業	街路・公園事業、工場・事業場緑化事業(まちの森プロジェクト)						
		響灘地区における植樹の実施(緑の回廊創成事業)						
	3 市及び国による森林吸収源対策の推進	荒廃森林再生事業						
		市営林の森林資源の循環						
4 港湾緑地の整備推進	響灘東地区 5,000本/年 新門司北地区 1,000本/年							
5 放置竹林対策事業	たけのこ生産竹林再生事業 竹林活用環境未来都市推進事業 竹材活用システム支援事業 竹等粉碎機貸出し事業							

(2) 環境が経済を拓く (低炭素化に貢献する産業クラスターの構築)

北九州市でこれまで培ってきたものづくりの町としての技術やノウハウを発展させ、低炭素社会が求める技術開発、製品製造、サービス提供を行い、低炭素社会に求められる環境付加価値の高い産業構造への変革を図る。また、大量生産、大量消費という「ものづくり」のあり方から、使用に見合う生産いわゆるオンデマンド的な「ものづくり」のあり方への移行も検討していく。さらに、オフィスや工場での新エネルギー導入やグリーンIT、デジタルオフィス化に率先して取組むとともに、工場を持つエネルギーポテンシャルを都市のエネルギー供給拠点として様々な用途に活用する。

ア 取組内容

(a) 家庭部門

(a)-1 LED照明等の導入推進(家庭、事業所等)

エネルギー効率が高く、機器の寿命も長いLED照明等の高効率照明を、家庭、事業所などに積極的に導入することで、市域全体の消費電力・CO₂排出量の大幅削減を図る。

【場所】北九州市内 【主体】北九州市、市民、市内事業所

(b) 業務部門

(b)-1 北九州市役所環境・エネルギープロジェクト推進事業

環境モデル都市としての市役所の率先垂範を実践するため、また、省エネ法及び地球温暖化対策推進法の規制へ対応するため、平成23年度から本事業により市役所の環境・エネルギー対策を推進しており、東日本大震災を契機とした省エネ・節電対策の重要性を踏まえ、本事業を拡充してより一層の省エネ・節電を推進する。

事業実施にあたっては、約1,100の市有施設を対象に、要望や実情をヒアリングすることなどにより、対象施設を選定した上で、電力使用状況が確認できる装置の導入、引き紐スイッチの設置、高効率空調設備への更新等を行う。なお、施設の設備全体といった大規模な更新等は、各施設所管課で予算化・実施するため、本事業では、それらを事業対象とせず、比較的小規模で効果が挙がる事業を対象とすることを基本とする。

【主体】北九州市

【時期】対象となる市有施設は約1,100あり、設備の耐用年数は15年程度であることから長期的に実施することとなる。毎年、予算の範囲内で、可能な限り実施する。



市役所本庁舎の引き紐スイッチ

(b)-2 省エネルギー対策(配水ブロック改善)

浄水場でつくられた水は、道路に埋設された水道管(配水管という)を通過して各家庭まで届けられており、その長さは約4,100kmにのぼる。配水ブロック

(水道水を効率良く供給するため、地形条件等を考慮し、配水区域を分割したものの)の改善を行うことで、高水圧地区の解消及び配水効率の向上を図り、浄水場から配水池へ送水する際に必要となるエネルギーを削減する。

【場所】 市内全体 【主体】 北九州市

(b)-3 エコアクション21の普及

産業のグリーン化を積極的に推進し、省エネルギー、省資源、生産性の向上などに効果がある環境経営システム「エコアクション21」の普及に向けて、地域事務局と連携し、サポートを行う。

【主体】 エコアクション21地域事務局である NPO 法人北九州テクノサポートと連携して事業を推進する。

【時期】

- ・エコアクション21導入セミナー及び実践講座の無料開催
- ・優良な取組を実践する登録事業者に対する「感謝状」制度の継続実施
- ・エコアクション21の普及啓発 (PR・インセンティブ制度の実施、通年)

※エコアクション21

全ての事業者が、環境への取組を効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みをつくり、取り組みを行い、それらを継続的に改善し、その結果を社会に公表するための方法について、環境省が策定したガイドライン。

(b)-4 中小企業等への省エネ設備導入促進

工場や事業所、農林水産業も含めた幅広い分野の省エネルギー対策を推進するため、省エネ設備等を導入する中小事業者等に対し、導入費用の一部を補助する。

【場所】 市内中小企業の事業所等

【主体】 北九州市

【時期】 平成23～27年度 中小企業省エネ設備導入促進事業
平成28年度～ 次世代エネルギー設備導入促進事業
※直接的な生産設備は補助対象外

(参考) 農林水産業における省エネルギー設備の事例 (生産設備を含む)

施設園芸	循環扇	気流を起こしてビニールハウス内の温度分布を均一化し、燃料使用量を抑制
	カーテン装置	ビニールハウスの内側に設けて外部との断熱効果を高める
	多段式サーモ装置	植物の生育状態に合わせて気温を多段階に管理し、燃料使用量を抑制
農機	穀物遠赤外線乾燥機	熱源を重油から電気に転換することにより、効率化
	高速代かき機	代かき作業を高速化することにより農業機械の燃料使用量を抑制
漁業	省エネ船型・設備	漁船等の省エネの促進(今後、開発・実用化)

(b)-5 LED照明等の導入推進(家庭、事業所等)【再掲】

エネルギー効率が高く、機器の寿命も長いLED照明等の高効率照明を、家庭、事業所などに積極的に導入することで、市域全体の消費電力・CO₂排出量の大幅削減を図る。

(b)-6 LED 照明の導入推進(道路照明)

社会基盤の一つである道路施設のうち、既設および新設の道路照明(道路照明灯、街路灯)にLED照明を本格導入し、CO₂排出量の軽減を図る。

【主体】北九州市 【時期】平成23年度～平成37年度

(b)-7 LED 照明の導入推進(防犯灯)

市や自治会等が設置している市内の防犯灯(約68,000灯)のLED化を進めることで、環境に配慮しながら、安心して生活できるまちづくりを推進する。

【主体】北九州市、町内会等

【時期】計画期間は平成23～32年度の10年間



LED化された防犯灯

(b)-8 新エネルギー等導入促進(民生用太陽光発電の導入等支援)

市内で太陽光発電等の新エネルギーを導入しようとする事業者らに対し、導入相談窓口を設置し、円滑な導入を促すとともに、事業者らの希望に応じて広報支援を実施し、全市的な導入推進のPRを行う。また、普及状況の把握、課題の抽出及びその対策の検討などを随時行うことで、市域の新エネルギー導入を促進する。

【場所】未利用地、民間企業工場用地等 【主体】事業者・金融機関等

【時期】平成21年度～

(c) 運輸部門

(c)-1 水素エネルギー社会構築推進事業【新規】

クリーンエネルギーとして注目を集める水素を本格的に利活用する「水素エネルギー社会」の構築に向け、国や事業者と連携しながら(仮称)「次期北九州水素タウン構想」などの取組みを展開するとともに、水素エネルギーが便利で身近なものであることを市民に理解してもらえるよう、啓発事業を実施する。

①水素エネルギー社会構築に向けた関係者間のネットワーク強化

関係企業及び省庁と連携しながら、(仮称)「次期北九州水素タウン構想」などに関する具体的な検討を進めるため、北九州市水素供給拠点形成連絡会議をはじめとした関係者間のネットワーク強化を図る。

②燃料電池自動車(FCEV)購入助成制度の創設

FCEVの普及を促進するため、市内事業者や市民を対象とした、購入費用の一部助成制度を創設する。

【時期】FCEVの市販が開始となる2015年から、ライン生産が開始される予定の2020年まで

③水素ステーションの設置促進

水素ステーションの整備を進める事業者との協議や、市内進出に向けた環境整備面でのサポートを市が積極的に行うことで、市内の水素ステーション設置を促進する。

④ F C Vを活用した実証実験の推進・市民 P R

水素により発電し、外部へ給電することのできる燃料電池自動車を使用して、環境ミュージアム(エコハウス)への電力供給実証やいのちのたび博物館での非常用電源としての実証を行う。これにより、F C Vの持つ車としての能力以外の活用可能性の実証と市民への P Rを行う。



⑤ F C Vの公用車への導入

燃料電池自動車の一般販売が開始される 2015 年に、市が先駆けて公用車として導入し、イベントでの展示や通常の業務での使用などを通じて、市民や事業者への P Rを行う。

(c)-2 家庭系廃食用油回収システムの確立、BDF 自動車の走行

家庭で使用した食用油を市内のスーパーマーケットや市民センター等に設置した回収ボックスで回収し、エコタウン内で BDF (廃食用油などの生物由来油から作られるディーゼルエンジン用燃料) を製造することで、BDF 自動車(ごみ収集車、荷役作業用車両等) のバイオマス燃料として再利用する。

【主体】九州・山口油脂事業協同組合、北九州市、市内企業

【場所】市内全域 【時期】平成 20 年度～

(c)-3 次世代自動車(電気バス)産業拠点の形成(ゼロエミッション交通システム)

若松区響灘地区において、太陽光発電でつくった電力を大型蓄電池に蓄え、この電力を電気バスへ充電し本市交通局管内で運行することで、CO₂など廃棄物を一切排出しない「ゼロエミッション交通システム」の事業に関係事業者と共に取り組んでいる。

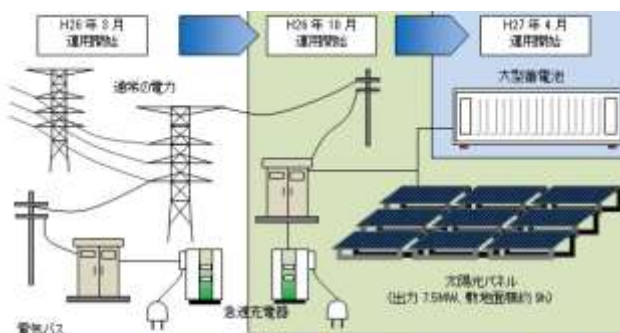
また、この取組を契機として、電気バスの輸入拠点、組立拠点及び販売拠点の形成を推進していく。

【主体】北九州市、民間企業

【時期】平成 25 年度～



電気バス



「ゼロエミッション交通システム」事業概念図

(d) 産業部門

(d)-1 省電力データセンターのグリーンIT推進

情報産業振興の取組みとして「北九州 e-PORT 構想」を推進し、中核施設であるデータセンターや情報倉庫を利用して、様々な I T サービスを提供する。

平成20年10月には、国内最大規模の大型データセンター「アジアン・フロンティア」第1棟目が開設し、順次拡張を行い、平成25年5月には5棟まで開設した。このセンターは、最新の省エネ技術により、最高水準の省電力とCO₂排出量の抑制を実現した「環境モデル都市」にふさわしい施設である。

今後、最大12棟まで拡張する計画があり、早期の増築を促進することで、さらなるグリーンITを推進する。

【場所】八幡東区 【主体】北九州 e-PORT イニシアティブ、その他民間事業者

【時期】平成20年度～

(d)-2 エコアクション21の普及【再掲】

産業のグリーン化を積極的に推進し、省エネルギー、省資源、生産性の向上などに効果がある環境経営システム「エコアクション21」の普及に向けて、地域事務局と連携し、サポートを行う。

(d)-3 建設リサイクルの推進

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)」が施行され、一定規模以上の建設工事について、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、廃木材の分別及び再資源化が義務付けられたことを踏まえ、公共事業における建設副産物の発生抑制、建設廃棄物の再資源化に取り組むとともに、再生資源の利用を促進する。

【主体】北九州市 【時期】平成15年度～

(d)-4 先導的低炭素化技術拠点形成事業

北九州学術研究都市では、これまでに蓄積した研究成果を基盤として、低炭素社会の実現に革新的な技術開発で貢献するため、地域の産学官のメンバーによる研究戦略会議を設置し、研究戦略の指針を策定した。この戦略指針に基づき、北九州市における環境関連の取組みを技術開発面からサポートし、「低炭素化技術の研究拠点の形成」と「低炭素化を軸にした地域産業」を推進する。

【場所】北九州学術研究都市(北九州市若松区ひびきの)

【主体】北九州市、(公財)北九州産業学術推進機構

【時期】平成23年度～平成27年度

(d)-5 北九州エコプレミアム

市内で生産されている製品や市内で展開されているサービスのうち、環境負荷低減効果があり、市場性が見込まれるものを「北九州エコプレミアム」として選定し、PRの支援を行う。

【主体】北九州市

【時期】平成16年度～



常設展示
(北九州市エコタウンセンター)



イベント展示
(エコテクノ 2015)

(d)-6 環境エレクトロニクス拠点化推進事業

低炭素社会の実現に向けたキー・テクノロジーであるパワーエレクトロニクスを中心とした「環境エレクトロニクス研究」を推進する。

本市の環境エレクトロニクス研究所では、公益財団法人アジア成長研究所より事業を継承し、北九州学術研究都市を拠点に次世代パワーデバイス及びパワーエレクトロニクス回路・システム並びに信頼性等に関する研究を行っており、国立研究開発法人産業技術総合研究所や九州工業大学をはじめとする国内外の研究機関や大学との連携を図りながら環境エレクトロニクス研究を展開し、地域産業の高付加価値化と成長産業の集積を進める。

【場所】北九州学術研究都市
(北九州市若松区ひびきの)

【主体】北九州市

【時期】平成22年度～



(d)-7 「環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金」活用による企業誘致の促進【新規受付終了】

低炭素社会の実現に不可欠な温室効果ガスの削減に貢献する技術開発又は製品製造に取り組む企業（環境技術革新企業）の本市への集積を促すために、対象企業に対して助成金による支援を行う。【新規受付終了】

(d)-8 地域エネルギー拠点化推進事業(地域エネルギーマネジメント)

「地域エネルギー拠点化推進事業」は、市民生活・産業活動といった地域を支える観点から、低炭素で安定・安価なエネルギーを供給することを目指すものである。このため、地域の特色を生かし、風力発電・太陽光発電・バイオマスなどの再生可能エネルギーや未利用エネルギーについて最大限の導入・活用を進めるとともに、「北九州スマートコミュニティ創造事業」で培ったエネルギーマネジメントのノウハウ等を活かし、徹底した省エネルギー社会の実現に向けた取組を進めていく。

本事業の「地域エネルギーマネジメント」としては、響灘地区を中心に火力発電・洋上風力発電など供給側だけでなく、需要側もエネルギーマネジメントに参加する産業版スマートグリッドの実現を目指しており、この仕組みを構築するため、発電事業者と市内産業界（需要家）などをつなぐ「地域エネルギー会社」を設立した。「市内の複数企業を束ねて全体としての最適化を行うための制度設計」「企業に眠っている自家発電の活用」「電力不足時に需要を調整するネガワットの取組み」などを取り入れる検討を行う。

【主体】事業者

【場所】若松区響灘地区を中心とした市内全域

【検討内容例】

- ・「地域エネルギー会社」は、スマートコミュニティのノウハウを活かし、

市内需要家に対して、電力不足が懸念されるピーク時間帯に、節電要請(ピークシフトやピークカット など)し、企業側が工夫して節電に協力できれば、その対価(報償)を得るといふ、企業側にメリットが生じるような電力契約メニューを設ける。

- あわせて、電力不足時に、企業の自家発電の余剰電力を「地域エネルギー会社」が購入するというような電力契約メニューを設ける。
- このような事業スキームは現在検討段階にあるが、実現すれば、「地域エネルギー会社」から電気を購入する市内需要家は「安い電気を購入できること」や「賢い電気の使い方ができること(節電により結果的に電力使用量が減り電気料金に反映されるだけでなく対価(報酬)を得られること)」などのメリットが得られるものと考えられる。



地域エネルギーマネジメントの概要



若松区響灘地区

(e) エネルギー転換分野

(e)-1 風力発電関連産業の集積(「グリーンエネルギーポートひびき」事業)

本市響灘地区が有する広大な産業用地や充実した港湾施設、比較的良好な風況などの特性を活かし、同地区への風力発電関連産業の集積を段階的に進めている。

第一段階として、響灘地区に設定した「実証研究ゾーン」において、風車の

実証研究と関連施設の誘致を図ることを目的とした公募を実施し、選定した事業者が提案に沿って事業を進めている。

次のステップとして、更なる拠点化を図るため、響灘の北九州港港湾区域を対象に大規模な洋上ウインドファームを誘致する「公募」を実施することとしている。

これらの取り組みを通じて、国内だけでなくアジア圏での風力発電関連産業の普及も見据え、風車本体や部品の製造から輸出入・移出入機能、風車設置サイトへの風車積出機能、及び実証研究やメンテナンス機能まで、あらゆる機能を備えた「風力発電関連産業の総合拠点」の形成を目指している。

【主体】北九州市、民間企業 【時期】平成22年度～

(e)-2 地域エネルギー拠点化推進事業(高効率火力発電)

響灘地区は大規模石炭輸入基地、大規模LNG基地、広大な遊休地があり、発電施設立地の優位性を活かし、火力発電の立地の可能性について関係機関や地域関係者と協議を進め、主体となりうる事業者にも働きかけ、その推進を図っていく。また、中小規模の火力発電の立地も進めていく。

【場所】若松区響灘地区を中心とした市内全域

【主体】事業者

※発電時に発生するCO₂のカウントについて
環境省のガイドラインでは、発電所から排出されるCO₂は、発電所が立地する場所ではなく、生み出された電気を使う場所で使われた量に応じてカウントすることとされている。火力発電所では、発電時に化石燃料を燃焼することでCO₂が発生するが、北九州市環境モデル都市行動計画では環境省ガイドラインにもとづき、北九州市からの排出量としてはカウントしていない。(ただし、火力発電所内で機械を動かすために使った電気など所内使用分のみは、エネルギー転換部門にカウントしている。)



大規模石炭輸入基地



大規模LNG基地

(e)-3 地域エネルギー拠点化推進事業(洋上風力)

響灘地区は風況が良く、洋上風力発電を大規模導入できる可能性がある。この海域は多くの船舶が行き交っており、漁業も盛んなことから、行政機関をはじめとする様々な関係者と協議を進め、発電事業者にも事業検討を働きかける。

また、洋上風力発電事業を検討する事業者ら



平成25年6月に運転開始したNEDOらによる洋上風力発電

に対し、地元住民らへの説明や環境アセスメントに係る手続き、広報活動などのサポートを行う。

【場所】若松区響灘沖の海域（港湾区域）を中心とした北九州沖

【主体】事業者

(g) 廃棄物分野

(g)-1 浄水汚泥の有効活用

浄水処理過程で発生する汚泥は、排水処理施設で減量化され浄水汚泥となる。これらを原材料として有効利用することで、環境負荷の低減を図る。利用例：埋め戻し材（改良土）の原料、土壌改良材（グラウンド用土）の原料、セメント原料、育苗土等

【主体】北九州市 【時期】平成6年度～



搬出される浄水汚泥

(g)-2 小型電子機器等のリサイクル

使用済小型電子機器等の再資源化を促進し、廃棄物の適正な処理、資源の有効利用を図ることを目的に「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（小型家電リサイクル法）が平成25年4月1日に施行されたことから、平成20年9月から官民協働で行ってきた実証事業をもとに、本市の事業として、小型電子機器等のリサイクルを開始した。

【回収方法】ボックス回収及び粗大ごみからの選別による回収の2通り

【主体】北九州市 【時期】平成25年8月1日開始



PRチラシと回収ボックス

イ 温室効果ガスの削減見込み

(千t-CO₂)

計画期間							中期	長期
2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2030年	2050年
4.4	8.4	12.4	16.3	311.6	24.3	727.8	1,860.9	2,339.2

※ 端数処理の関係で、個別の事業を合計した値と異なる場合がある。

ウ 課題

- 「北九州スマートコミュニティ創造事業」や「北九州水素タウン」の成果を活用・展開していく。
- 東日本大震災以降の電力供給の逼迫や温室効果ガス排出係数の増加などに対応する省エネルギー、新エネルギー及び基幹エネルギーの整備に関する施策を進める。

エ 計画期間内に具体化する取組とスケジュール

(ア) 取組

部門	取組の内容	主体		削減見込(t-CO ₂)		活用を想定する事業等
		時期		部門の別		
(a) 家庭	1 LED 照明の導入推進(家庭・事業所等)	北九州市、市民、市内事業所	計画期間	105,000		
			中間	175,000		
			部門	175,000		
(b) 業務	1 北九州市役所環境・エネルギープロジェクト推進事業	北九州市 平成 23 年度～	計画期間	11,900		
			中間	28,900		
			部門	62,900		
	2 省エネルギー対策(配水ブロック改善)	北九州市	計画期間	100		
			中間	100		
			部門	100		
	3 エコアクション21の普及促進	NPO 法人北九州テクノサポート、北九州市	計画期間	15,000		
			中間	125,000		
			部門	140,000		
	4 中小企業等への省エネ設備導入促進	北九州市・民間事業者 平成 23 年度～	計画期間	13,800		
			中間	37,500		
			部門	45,000		
	5 LED 照明の導入推進(家庭・事業所等)【再掲】	北九州市、市民、市内事業所	計画期間	—		
			中間	—		
			部門	—		
6 LED の導入推進(道路照明)	北九州市 平成 23～37 年度	計画期間	1,100	社会資本整備 総合交付金事業 (国土交通省)		
		中間	2,500			
		部門	2,500			
7 LED の導入推進(防犯灯)	北九州市、町内会等 平成 23～32年度	計画期間	900			
		中間	900			
		部門	900			
8 新エネルギー等導入促進(民生用太陽光発電の導入等支援)	民間企業・金融機関等 平成 21 年度～	計画期間	106,800			
		中間	328,500			
		部門	486,200			
(c) 運輸	1 水素エネルギー社会構築推進事業【新規】	北九州市、民間企業	計画期間	700		
			中間	5,900		
			部門	7,100		
	2 家庭系廃食用油回収システムの確立、BDF 自動車の走行	九州・山口油脂事業協同組合、北九州市、市内企業 平成 20 年度～	計画期間	300		
			中間	300		
			部門	300		
3 次世代自動車(電気バス)産業拠点の形成(ゼロミッション交通システム)	北九州市、民間企業 平成 25 年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
(d) 産業	1 省電力データセンターのグリーンIT推進	北九州 e-PORT イニシアティブ、民間事業者 平成 20 年度～	計画期間	165,600		
			中間	297,700		
			部門	468,800		
	2 エコアクション21の普及促進【再掲】	NPO 法人北九州テクノサポート、北九州市	計画期間	—		
			中間	—		
			部門	—		
	3 建設リサイクルの推進	北九州市 平成 15 年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	4 先導的低炭素化技術拠点形成事業	北九州市、(公財)北九州産業学術推進機構 平成 23～27 年度	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
5 北九州エコプレミアム	北九州市 平成 16 年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
6 環境エレクトロニクス拠点化推進事業	北九州市 平成 22 年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (2) 環境が経済を拓く (低炭素化に貢献する産業クラスターの構築)

部門	取組の内容	削減見込(t-CO ₂)		活用を想定する事業等
		主体時期	部門の別	
	7 「環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金」活用による企業誘致の促進	北九州市	計画期間 0 中間 0	
		平成22年度～	部門 0	
		事業者	計画期間 30,800 中間 30,800	
	8 地域エネルギー拠点化推進事業(地域エネルギーマネジメント)	事業者	部門 30,800	
(e) エネルギー転換	1 風力発電関連産業の集積(「グリーンエネルギーポートひびき」事業)	北九州市、民間企業	計画期間 0 中間 0	
		平成22年度～	部門 0	
		事業者	計画期間 0 中間 0	
	2 地域エネルギー拠点化推進事業(高効率火力発電)	事業者	部門 0	
3 地域エネルギー拠点化推進事業(洋上風力)	事業者	計画期間 275,900 中間 827,800		
		部門 919,800		
(g) 廃棄物	1 浄水汚泥の有効活用	北九州市	計画期間 0 中間 0	
		平成6年度～	部門 0	
		北九州市	計画期間 0 中間 0	
	2 小型電子機器等のリサイクル	北九州市	部門 0	
		平成25年度～	部門 0	

(イ) スケジュール

部門	取組内容	2014年度 (平成26)	2015年度 (平成27)	2016年度 (平成28)	2017年度 (平成29)	2018年度 (平成30)	2019年度 (平成31)	2020年度 (平成32)
(a) 家庭	1 LED照明の導入推進(家庭・事業所等)	LED照明の導入推進						
(b) 業務	1 北九州市役所環境・エネルギープロジェクト推進事業	対象施設の選定、電力見える化装置・引き紐スイッチ・高効率空調設備への更新						
	2 省エネルギー対策(配水ブロック改善)	高水圧解消家屋 350戸	高水圧解消家屋 1,640戸	計画的な高水圧家屋の解消				
	3 エコアクション21の普及促進	導入セミナー及び実践講座の無料開催、優良な登録事業者への「感謝状」制度など						
	4 中小企業等への省エネ設備導入促進	中小企業省エネ設備導入促進事業	次世代エネルギー設備導入促進事業					
	5 LED照明の導入推進(家庭・事業所等)【再掲】	LED照明の導入推進						
	6 LEDの導入推進(道路照明)	道路照明1765灯 街路灯391灯 生活街路灯905灯のLED化	道路照明150灯 街路灯400灯 生活街路灯1450灯のLED化	道路照明1130灯 街路灯220灯 生活街路灯727灯のLED化	道路照明1130灯 街路灯220灯 生活街路灯727灯のLED化	道路照明1130灯 街路灯220灯 生活街路灯727灯のLED化	道路照明1130灯 街路灯220灯 生活街路灯727灯のLED化	道路照明1130灯 街路灯220灯 生活街路灯727灯のLED化
	7 LEDの導入推進(防犯灯)	9,500灯のLED化	7,000灯のLED化	6,800灯のLED化	6,800灯のLED化	6,800灯のLED化	7,300灯のLED化	7,300灯のLED化
	8 新エネルギー等導入促進(民生用太陽光発電の導入等支援)	導入相談窓口設置、導入推進PR、普及状況把握、課題抽出、対策検討など						

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組
2 (2) 環境が経済を拓く (低炭素化に貢献する産業クラスターの構築)

部門	取組内容	2014年度 (平成 26)	2015年度 (平成 27)	2016年度 (平成 28)	2017年度 (平成 29)	2018年度 (平成 30)	2019年度 (平成 31)	2020年度 (平成 32)
(c) 運輸	1 水素エネルギー社会構築推進事業【新規】	北九州市水素供給拠点形成連絡会議等による関係者間のネットワーク強化						
		燃料電池自動車(FCV)購入助成						
		水素ステーションの設置促進、FCVを活用した実証実験の推進・市民PR						
(c) 運輸	2 家庭系廃食用油回収システムの確立、BDF自動車の走行	家庭系廃食用油回収システムの維持、ごみ収集車等(14台)・乗合バス(1台)・荷役作業用車両等(24台)でのBDF利用						
	3 次世代自動車(電気バス)産業拠点の形成(ゼロミッション交通システム)	電気バスを導入、乗合バスとして供用						
		太陽光発電設備を導入、電気バスの充電に利用						
(d) 産業	1 省電力データセンターのグリーンIT推進	大型データセンター「アジア・フロンティア」への企業誘致						
	2 エコアクション21の普及促進【再掲】	導入セミナー及び実践講座の無料開催、優良な登録事業者への「感謝状」制度など						
	3 建設リサイクルの推進	建設副産物の発生抑制、建設廃棄物の再資源化、再生資源の利用を促進						
	4 先導的低炭素化技術拠点形成事業	研究会の新設、調査・研究開発費等の支援(助成金事業)			「低炭素化技術の研究拠点の形成」と「低炭素化を軸にした地域産業」の推進			
	5 北九州エコプレミアム	「北九州エコプレミアム」の選定、PR支援の実施						
	6 環境エレクトロニクス拠点化推進事業	研究会の運営、ICSEADでの研究開発、産学官での共同研究、国プロジェクト事業等へ提案	市直営の環境エレクトロニクス研究所開設・研究実施、産学官共同研究、国プロジェクト事業等へ提案、人材育成					
	7 「環境・エネルギー技術革新企業集積特別助成金」活用による企業誘致の促進	環境・エネルギー技術革新企業の誘致						
	8 地域エネルギー拠点化推進事業(地域エネルギーマネジメント)	地域エネルギー会社設立	低炭素で安定・安価なエネルギー供給					
(e) エネルギー	1 風力発電関連産業の集積(「グリーンエネルギーポートひびき」事業)	「実証・研究ゾーン」での設置工事						
		洋上風力発電所の公募実施						
		洋上風力発電所の設置工事						
(e) エネルギー	2 地域エネルギー拠点化推進事業(高効率火力発電)	風力発電の啓蒙活動、港湾施設の検討						
	3 地域エネルギー拠点化推進事業(洋上風力)	火力発電所の立地に関し、関係者と協議、事業を推進						
		立地の検討・計画	着床式建設準備	着床式建設	着床式稼働	着床式・浮体式建設準備		
(g) 廃棄物	1 浄水汚泥の有効活用	事業の実施						
	2 小型電子機器等のリサイクル	事業の実施						

(3) 環境が人を育む (低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備)

持続可能な社会の構築を図るため、国連など世界規模で進められている「持続可能な開発のための教育(ESD)」を、北九州ESD協議会を中心に、市民、企業、大学等と連携しながら推進する。このESDを軸としながら、本市でこれまで整備してきた環境学習施設、施策と豊かな自然を結びつけて、低炭素社会の観点から体系化し、あらゆる世代が実践的、総合的に学べる環境学習システムを強化・構築する。また、このシステムを活用して、市民・NPO、企業等による環境活動の促進をはじめ、各主体による協働の取組みをリードし、環境行動の変革を導く人財を育成し、世界の環境首都づくりに向けて活力を一層高めていく。さらに、次代のアジア地域に求められる低炭素技術、システムの専門家の輩出拠点を築く。

ア 取組内容

(a) 家庭部門

(a)-1 持続可能な開発のための教育(ESD)の推進

持続可能な社会を担う人財を育成するため、「持続可能な開発のための教育(ESD)」を、北九州ESD協議会を中心に推進する。具体的には、平成27年度に協議会が策定した新たな「北九州ESDアクションプラン」をもとに、ESDの理解と活動の全市的普及に向けて、

- ・市内10大学の連携による「まちなかESDセンター」をはじめとした産学官民の協働により、就学前から社会教育までの切れ目のないESD推進の仕組みづくり
- ・地域活動の拠点である市民センターの館長等を対象に普及の鍵となるコーディネーター研修の実施
- ・ESDの推進拠点の一つ「ユネスコスクール」の加盟促進

などの取組みを進める。

【場所】市内全域及び近隣自治体

【主体】北九州ESD協議会

【時期】平成18年度～



(a)-2 まちなかESDセンターを核とした実践的人材育成

地域再生の核となる大学づくりを推進するため、北九州環境未来都市における地域（社会・産業・行政）と大学が連携し、「環境の取組みを理解し、持続可能な発展を拓げることのできる人材」、「課題に対する実践力を備えた人材」、「卓越したコミュニケーション力で人と協働できる人材」の育成を行う。

具体的には、既存の座学を中心とした教育プログラムに加え、ESDを中心とした実践的教育に取り組むことで上記能力を培うものであり、市の中心市街地に10大学共同の地域活動拠点となる『まちなかESDセンター』を設置し、専属の特任教員や事務員を配置し、専門分野を異にする教員が得意分野を持ち寄る事による効果的な教育や、大学間の垣根を越えた実践的教育を統合かつ効率的に実施する。

【主体】 市内10大学

【時期】 平成24年度～平成28年度

(a)-3 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ！」推進事業

北九州市の恵まれた自然や充実した環境関連施設、さらに蓄積した環境の取組み、先進技術等を環境学習素材として総合的・体系的に再構築し、具体的な行動に結びつけるための仕組みの充実を図る。この仕組みによる体験を通じ、環境配慮型行動の実践へつなげるなど、市民をはじめとした人々の自律的な行動変革を促進する。

具体的には、有識者や地元関係者からなる「北九州市低炭素社会総合学習システム検討会」が平成22年度に取りまとめた意見をふまえ、

①「環境学習コンシェルジュ」による環境学習相談・提案

②多様な学習プログラムの集約・広報

③楽しく効果的に学べるエコツアーの企画実施・推進

④ホームページ「環境みらい学習システム“ドコエコ！”」等を活用した環境情報の発信

⑤システムを支え、ライフスタイルの変革を促すリーダーとなる人材育成などを実施する。

【場所】 市内全域

【主体】 北九州市、環境関係NPO・協議会等各種団体、企業、事業者等

【時期】 平成21年度～

(a)-4 環境ミュージアムの活用推進

あらゆる世代の市民が本市の環境教育の総合拠点である環境ミュージアムに足を運び、「環境」について気軽に見て、感じて、学び、交流・協働することを通じて、さらなる市民環境力の向上を図る。

(取組みの具体例)

- ・展示物と連動したAR（拡張現実）アプリを活用し学習効果を高める。
- ・子ども服の回収・販売、「古着回収ボックス」の設置などの3R啓発を促進し、循環型社会の実現に向けた意識の向上を図る。
- ・内部研修や環境学習サポーター向けの学習会を実施することにより、スタ

ップやボランティアのスキルを高め、教育機能の充実を図る。

【場所】 環境ミュージアム

【主体】 指定管理者

【時期】 平成14年度～



環境ミュージアムの様子

(a)-5 北九州市環境首都検定の定着

市民の環境についての学習機会を増やし、環境意識のレベルアップや環境に関心をもつ市民の裾野を広げ、低炭素社会の実現に向けて行動の変革を促すツールとして、「北九州市環境首都検定」の更なる活用を図っていく。検定を通して、受検者一人ひとりが、エコライフ推進に取り組み、低炭素社会づくりの一員であるという気運を高める。

また、小学校受検やグループ受検といった多様な受検方法を用意するなど、参加者が受検しやすい環境づくりを進めることで、本検定の定着につなげる。

①小学校受検・・・教育委員会と連携し、小学校受検数の増加に取り組む。

②各種団体、企業等受検・・・表彰制度の活用等により、市民団体、NPO、企業、家族などグループ受検制度の定着を図る。

③一般受検・・・一般編合格者への「上級編」PR等により、繰り返し学びステップアップする仕組みを浸透させる。

【場所】 西日本総合展示場、各小学校、市民センター (モデル実施)

【主体】 北九州市

【時期】 平成20年度～



西日本総合展示場での受検の様子

(a)-6 子どもの環境教育の推進

北九州市の未来を担う子どもたちの、低炭素社会や循環型社会の実現のための意識や能力、行動する力 (市民環境力) をはぐくむために、以下を重視した取組を行う。

①就学前教育

環境ミュージアムでのエネルギーやごみの問題など身近な内容の学習体験の他、いのちのたび博物館でのジオツアー・ジオハイキングや山田緑地で

の自然体験型プログラムなどを有効活用し、さらに、絵本型環境教育副読本等の教材などを用いて、未就学児童に楽しくわかりやすく環境についての興味・関心を高める。

②環境教育プログラムの支援

「環境教育副読本」や「みどりのノート」を通して、小中学生への環境教育をさらに推進していく。

③小学校版環境首都検定<小学校受検>の定着

学習の評価、環境への関心を高めるためのツールとして環境首都検定<小学校受検>の定着を図る。

④学校啓発

環境センターとの連携により、小学校4年生を中心とした出張授業を行い、正しいごみの分別やごみの行く先を学ぶことにより、環境学習の素地を身につけさせる。

【時期】平成14年度～



小学校へのお出張授業の様子

(a)-7 環境未来都市「私たちの実践」

子どもたちの環境に対する認識を深め、環境保全のための主体的・実践的な態度や能力を育成するため、各学校や家庭での環境にかかわる体験や活動の取組を基に、「環境未来都市『私たちの実践』」を開催する。「環境未来都市『私たちの実践』」では、代表の児童生徒が実践発表を行い、その成果等を広く学校や市民などに普及するとともに、世界の環境首都を目指す意識や意欲を高める。

(a)-8 ユネスコスクール推進指定校事業

持続可能な社会の構築を目指した環境教育推進事業の一環として、学校の特色を生かした持続可能な開発のための教育を推進する小・中学校を指定し、その成果を広く学校等へ普及し、ユネスコスクール登録校数を増やすとともに本市の学校教育全体のESDの推進の充実を図る。

【指定校】

小学校：赤崎小、市丸小、すがお小、藤松小、藍島小、鞆ヶ谷小、大蔵小、竹末小
中学校：早鞆中、尾倉中、菊陵中、高須中、湯川中、黒崎中、中原中

※ユネスコスクール・・・ユネスコ憲章に示されたユネスコの理想を実現するため、異文化理解、環境教育などのテーマについて、質の高い教育を实

践する学校。特にわが国では、持続可能な開発のための教育（ESD）の普及促進のためにユネスコスクールを活用することとしている。

(a)-9 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ！」の推進(エコツアー)

環境に対する認識を深めるとともに、本市の取組みを広くPRするため、平尾台・響灘ビオトープ・曾根干潟などの自然環境、環境ミュージアムでの体験学習やエコタウンセンターを中核としたリサイクル工場の見学システム、小倉都心部で展開している低炭素まちづくりなどを資源として活用し、楽しく効果的な学びをコーディネートする環境学習コンシェルジュが体験型のエコツアーを企画・提案・実施する。また、このような取組みを推進するため、民間事業やNPOが独自に行うエコツアー実施の支援を行う。

【時期】平成23年度～

(a)-10 北九州の企業人による小学校応援団

北九州の将来を担う子どもたちの健全育成を目指し、北九州市内の企業や経済団体が結束して市内の小学校の教育支援に取り組む「北九州の企業人による小学校応援団」が発足している。児童、教員及び保護者を対象に、児童の学習支援（出前授業、見学受け入れ）、教職員の研修支援（講師派遣、体験研修受け入れ）、保護者のPTA活動支援などを行っている。

出前授業等にあたっては、企業における実際の取組等をもとに、社会・経済・環境分野など子どもたちの将来に役立つ様々なテーマが取り上げられている。その中には省エネルギーやリサイクルなどの環境分野の取組も含まれており、この活動を通じて、子ども達の環境に対する意識を育むことに寄与する。

【主体】公益財団法人 北九州活性化協議会、民間企業

【場所】市内全域

【時期】平成23年10月～



小学校応援団による出前授業の様子

(b) 業務部門

(b)-1 市民センターの省エネルギー化の推進

平成23年度に地域活動の拠点施設として幅広い年齢層が利用する市民センターを地域の低炭素ショールームとしてモデル整備を行った。

その後も、市民センターの大規模改修等を実施する際、高効率照明（LED照明）や省エネタイプ空調機器への更新を行っており、今後も引き続き市民セ

ンターの低炭素化を推進していく。

(モデル整備実績：3館)

- ・東戸畑市民センター (北九州市戸畑区 ・ H23. 3. 26 供用開始)
- ・沼市民センター (北九州市小倉南区・H23. 4. 15 供用開始)
- ・大里柳市民センター (北九州市門司区 ・ H23. 7. 12 供用開始)

(b)-2 低炭素社会を実感できる事業の整備

「小倉都心部低炭素まちづくり推進プラン(愛称:紫川エコリバー構想)」、及び「黒崎副都心低炭素まちづくり推進プラン」に基づき、本市の中心市街地を中心に風力発電や太陽光発電の再生可能エネルギーを導入するとともに、屋上緑化やグリーンカーテン等の水と緑を活かしたまちづくりを行うなど、「低炭素のまち」を実感するための様々な取組を展開し、都市の「にぎわいづくり・顔づくり」を進める。

また、整備した環境関連設備や「おすすめ街歩きコース」を紹介する「エコスポットマップ」を作成し、市民や来訪者へのPRを実施する。

【場所】小倉都心部、黒崎副都心部

【主体】北九州市、市民、事業者など

【時期】平成21年度～



小倉駅北口 あさの潮風公園
(芝生の整備、風力発電の設置)



エコスポットマップ

(b)-3 北九州市立大学等における環境人材の育成

平成20年4月北九州市立大学大学院国際環境工学研究科に、新たに環境システム専攻を設置した。本専攻では、資源・エネルギーの有効利用や環境保全などの環境技術の開発並びにこれらの専門能力を備え国際的に活躍できる環境人材の育成を目的としている。また、留学生や社会人についても積極的に受け入れることとしており、平成21年からは文部科学省の支援を受けて「戦略的水・資源循環リーダー育成事業」を展開し、アジア諸外国の留学生を受入れ、環境局等とも連携しながら、実践的な「環境リーダー」を育成するなど、国内外に向けた環境技術及び環境人材の供給を推進している。修了生には、環境関連企業だけでなく、国や自治体の環境管理や環境産業政策部門、計画・環境コンサルタントやシンクタンクなど、様々な分野での低炭素社会実現に向けた活躍が期待されている。

さらに、平成24年3月には国際環境工学部の全教員が所属する環境技術研究所を設立し、戦略的に国内外の大学や研究機関との共同研究を推進するなど、高等教育機関の連携による、教育・研究を通じた高度な専門人材の育成を推進している。

また、北九州市及び下関市の5大学が連携した「大学コンソーシアム関門」でのESD等に関する共同授業等に取り組むとともに、北九州市立大学において平成25年度から新たに「環境ESDプログラム」を副専攻として導入するなど、文系学部においても環境人材の育成に取り組む。

(d) 産業部門

(d)-1 次世代エネルギーパーク構想推進事業

風力発電や太陽光発電といった、全国有数の多種多様なエネルギー関連施設が立地する若松区響灘地区において、見学者が、見て触れて、体験しながらエネルギーについて学ぶことができる環境を提供する。また、本地域の視察を通じ、産業都市の低炭素社会のあり方をモデルとして示すことにより、低炭素社会を実現する環境モデル都市のPRにつなげる。

【場所】 若松区響灘地区 【主体】 北九州市

【時期】 平成21年度オープン、
平成24年度展示室リニューアルオープン



エネルギーについて学ぶ子どもたち（展示室）

(g) 廃棄物部門

(g)-1 わが街わが校の環境作戦事業

全校・園において、子どもの実態に応じた年間計画に基づき、地域の特性を生かしながら、地域の川や山などの環境調査活動、アルミ缶や古紙等のリサイクル活動や地域の清掃活動等、環境教育の推進を行い、全校・園のホームページで実践を紹介する。

(h) 森林吸収源

(h)-1 長野緑地「市民参加による農業体験教室」

公園計画地内（長野緑地）に複数の活動エリアを設け、一年を通してそれぞれのエリアで有機農業栽培管理や花作りを体験する市民参加による農地等の整備、管理等に取り組む。また、子どもたちが自然の中で遊び、学ぶ場を提供したり、収穫物を使用したイベントなど、市民の参加を拡大するイベント等を開催する。

【場所】 長野緑地

【実施方法】 NPO法人「長野美し村計画実行委員会」と協働実施

【時期】 平成15年度～

(h)-2 ほたるのふるさとづくり(ほたと水辺の環境学習会)

専門家の協力を得ながら、市民を対象とした、ホテルや水辺づくりについて学ぶ学習会「ほたと水辺の環境学習会」(平成26年度までは「ほたる塾」)を開催(40名程度を公募)し、参加者が楽しみながら、豊かな自然環境に対する理解を深める取組みを進める。

【場所】北九州市ほたる館ほか 【主体】北九州市
【時期】平成14年度～ 毎年4月～翌年3月(年8回程度)

(h)-3 水先案内人育成塾

河川整備、下水道整備、市民活動等が一体となった取組みにより、美しさを取り戻した川等の自然の大切さを子どもたちや多くの方々に伝える「川の達人」を育成し、市民にPRするとともに、河川環境保全活動等での協働を図る。

【場所】紫川等 【主体】北九州市
【時期】平成13年度～ 毎年6月～10月(年5回)

(h)-4 到津の森公園環境学習プログラム

小学生を対象とした動物や自然とのふれあいを通して命の大切さや自然環境の保護の必要性を学ぶ環境学習プログラムを提供する。

【場所】到津の森公園
【主体】到津の森公園指定管理者：(公財)北九州市どうぶつ公園協会
【時期】平成17年度～



小学生を対象にした到津の森公園環境学習プログラム

(h)-5 「わさび」の栽培・「やまめ」の飼育(井手浦浄水所)

浄水所で「ヤマメ」の飼育及び「わさび」の栽培を行い、施設に訪れる小学生や市民に見学してもらうことで、水源や水質保全の大切さを再認識してもらう。

【主体】北九州市 【時期】平成7年度～

イ 削減見込み

(千t-CO₂)

計画期間							中期	長期
2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2030年	2050年
0.0	0.1	0.1	0.1	13.2	0.2	13.3	13.7	14.6

※ 端数処理の関係で、個別の事業を合計した値と異なる場合がある。

ウ 課題

- ESD 活動のさらなる普及・啓発 (ESD 推進を担う人材育成など) を行う。
- エコツアー・学習プログラムの内容を充実する。
- 市民が自ら学び、実践行動につながる自立的・継続的な環境学習を推進する。
- あらゆる世代に応じた取組の拡大を行う。

エ 計画期間内に具体化する取組とスケジュール

(ア) 取組

部門	取組の内容	主体 時期	削減見込(t-CO ₂) 部門の別		活用を想定する事業等
			計画期間	中間	
(a) 家庭	1 持続可能な開発のための教育(ESD)の推進	北九州 ESD 協議会	計画期間	0	
		平成 18 年度～	中間	0	
	2 まちなか ESD センターを核とした実践的人材育成	市内 10 大学	計画期間	0	
		平成 24～28 年度	中間	0	
	3 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ!」推進事業	北九州市、環境関係NPO・協議会等各種団体、企業、事業者等	計画期間	0	
		平成 21 年度～	中間	0	
	4 環境ミュージアムの活用推進	指定管理者	計画期間	0	
		平成 14 年度～	中間	0	
	5 北九州市環境首都検定の定着	北九州市	計画期間	0	
		平成 20 年度～	中間	0	
6 子どもへの環境教育の推進	北九州市	計画期間	0		
	平成 14 年度～	中間	0		
7 環境未来都市「私たちの実践」	北九州市	計画期間	0		
		中間	0		
8 ユネスコスクール推進指定校事業	北九州市	計画期間	0		
		中間	0		
9 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ!」の推進(エコツアー)	北九州市、環境関係NPO・協議会等各種団体、企業、事業者等	計画期間	0		
	平成 23 年度～	中間	0		
10 北九州の企業人による小学校応援団	公益財団法人 北九州活性化協議会、民間企業	計画期間	0		
	平成 23 年 10 月～	中間	0		
(b) 業務	1 市民センターの省エネルギー化の推進	北九州市	計画期間	300	
		平成 23 年度～	中間	700	
	平成 23 年度～	部門	1,900		
2 低炭素社会を実感できるまちの整備	北九州市、市民、事業者など	計画期間	13,000		
		平成 21 年度～	中間		13,000
	平成 21 年度～	部門	13,000		
3 北九州市立大学等における環境人材の育成	北九州市、大学コンソーシアム関門	計画期間	0		
		平成 21 年度～	中間		0
	平成 21 年度～	部門	0		
(d) 産業	1 次世代エネルギーパーク構想推進事業	北九州市	計画期間	0	
		平成 21 年度～	中間	0	
		平成 21 年度～	部門	0	

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組
2 (3) 環境が人を育む (低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備)

部門	取組の内容	主体		削減見込(t-CO ₂) 部門の別	活用を想定する事業等
		時期			
(g) 廃棄物	1 わが街わが校の環境作戦事業	北九州市	計画期間	0	
			中間	0	
			部門	0	
(h) 森林吸収源対策	1 長野緑地「市民参加による農業体験教室」	北九州市	計画期間	0	社会資本整備 総合交付金 (国土交通省)
			平成15年度～	0	
	2 ほたるのふるさとづくり(ほたると水辺の環境学習会)	北九州市	計画期間	0	
			平成14年度～	0	
	3 水先案内人育成塾	北九州市	計画期間	0	
			平成13年度～	0	
	4 到津の森公園学習プログラム	指定管理者:(公財)北九州市 市どうぶつ公園協会	計画期間	0	
			平成17年度～	0	
	5 「わさび」の栽培・「やまめ」の飼育(井出浦浄水所)	北九州市	計画期間	0	
			平成7年度～	0	

(イ) スケジュール

部門	取組内容	2014年度 (平成26)	2015年度 (平成27)	2016年度 (平成28)	2017年度 (平成29)	2018年度 (平成30)	2019年度 (平成31)	2020年度 (平成32)
(a) 家庭	1 持続可能な開発のための教育(ESD)の推進	・「ESDに関するユネスコ世界会議」でのRCE間の連携 ・活動の普及拡大に向けた人材育成等の取組推進	・RCE北九州の新たなアクションプラン策定	・新たな推進体制の構築	← 新たなアクションプランに基づいた北九州ESDの推進 →			
	2 まちなかESDセンターを核とした実践的人材育成	・地域実践プログラム・講座・セミナーの実施及び充実 ・市民フォーラムの開催 ・大学間連携の強化	← 補助終了後の自主的運営体制の整備 →					
	3 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ!」推進事業	・学習プログラムの集約・広報 ・エコツアーの企画実施・推進 ・ホームページ等を活用した環境情報発信						
	4 環境ミュージアムの活用推進	展示内容と連動させたARの活用、子ども服の回収・販売等						
	5 北九州市環境首都検定の定着	教育委員会と連携した小学校受検推進、表彰制度活用等によるグループ受検制度の定着、一般編合格者への「上級編」PR						
	6 子どもの環境教育の推進	環境教育プログラムの支援、環境首都検定<小学校受検>の定着、環境センターとの連携による学校啓発推進						
	7 環境未来都市「私たちの実践」	教育セミナーの中で開催し、実践発表校による環境保全にかかわる取組について発表						
	8 ユネスコスクール推進指定校事業	ESDの推進拠点としてのユネスコスクール登録を促進するために指定校を定め、登録を想定した支援の推進						
	9 北九州環境みらい学習システム「ドコエコ!」の推進(エコツアー)	・環境学習コンシェルジュによる情報提供とエコツアーの企画・提案 ・民間等によるエコツアー実施の支援						

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (3) 環境が人を育む(低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備)

部門	取組内容	2014年度 (平成26)	2015年度 (平成27)	2016年度 (平成28)	2017年度 (平成29)	2018年度 (平成30)	2019年度 (平成31)	2020年度 (平成32)
	10 北九州の企業人による小学校応援団	<ul style="list-style-type: none"> ・児童の学習支援(出前授業、見学受け入れ)、 ・教職員の研修支援(講師派遣、体験研修受け入れ)、 ・保護者のPTA活動支援 						
(b) 業務	1 市民センターの省エネルギー化の推進	大規模改修:1館 LED照明化、 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修	大規模改修:2館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:1館 省エネ空調改修	大規模改修:1館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修	大規模改修:2館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修	大規模改修:2館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修	大規模改修:2館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修	大規模改修:2館 LED照明化・ 省エネ空調改修 空調改修:2館 省エネ空調改修
	2 低炭素社会を実感できるまちの整備	小倉地区、黒崎地区における環境活動や環境配慮施設について広報						
	3 北九州市立大学等における環境人材の育成	博士前期・後期課程における学生の受け入れ、輩出						
(d) 産業	1 次世代エネルギーパーク構想推進事業	エネルギーパークの運営・PR、連絡会の実施						
(g) 廃棄物	1 わが街わが校の環境作戦事業	学校の特色ある環境教育の取組みについて優秀な取組を表彰						
(h) 森林	1 長野緑地「市民参加による農業体験教室」	農業体験教室の実施						
	2 ほたるのふるさとづくり(ほたると水辺の環境学習会)	市民を対象とした「蛍と水辺の環境学習会」の開催(年8回程度)						
	3 水先案内人育成塾	水先案内人育成塾の開催(年5回)						
	4 到津の森公園学習プログラム	環境学習プログラムの実施						
	5 「わさび」の栽培・「やまめ」の飼育(井出浦浄水所)	わさびの栽培、やまめの飼育による水源や水質保全のPR						

(4) 環境が豊かな生活を支える(低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造)

環境モデル都市の認定で高まった北九州市民の意識・意欲を、望まれる社会変革につないでいくため、低炭素社会推進に関わる全市民的運動を持続的に展開する。どの世代の市民も、「気軽に」「楽しく」「お得な」気持ちで参加できる仕組みを導入し、日常の環境行動や環境活動の支援を図る。また、施策の実施を通してまちのにぎわいや市内各地区のコミュニティ活動の深化にも寄与していく。

ア 取組内容

(a) 家庭部門

(a)-1 新エネルギー等導入促進(一般家庭への新エネルギー導入促進)

一般家庭における地球温暖化対策を目的に、平成19年度から太陽光発電を導入する一般市民や事業者に対し、市が設置費用の一部を補助する事業を実施してきた。太陽光発電への補助事業は、システム価格の低下などの理由により平成24年度で終了とした。その後の固定価格買取制度(FIT)導入により、導入量が増加しているが、普及状況を把握・分析することで、普及推進における課題を抽出し、その課題解決に向けた対策を検討する。

また、エネファームについて、平成24年度より設置費用の一部補助を実施してきた。システム価格の低下などの理由により、平成27年度で終了とした。

【場所】市内全域

【主体】市民、事業者、北九州市、金融機関等

【時期】平成19年度～

(a)-2 ていたんポイント事業による環境活動の促進

子どもから年長者まで幅広い市民が、気軽に楽しく環境活動に参加することを促すため、環境活動に参加した市民に対してポイントを付与する「ていたんポイント事業」を平成27年12月からスタートさせた。

環境活動に参加するたびに「ていたんポイント」が貯まり、ていたんグッズやエコグッズなどが当たる抽選会に参加できる。

これにより、市民環境力の一層の向上を図るとともに、CO₂排出削減、まちのにぎわいづくりや地域コミュニティ活動の活性化につなげていく。

【主体】北九州市民環境活動推進協議会

【対象環境活動】

- ・まちなか暖ラン♪
- ・「残しま宣言」運動
- ・環境学習施設(環境ミュージアム、エコタウンセンター、響灘ビオトープ)への来訪
- ・鳥がさえずる緑の回廊植樹会
- ・生ごみコンポスト化容器活用講座



シール台紙

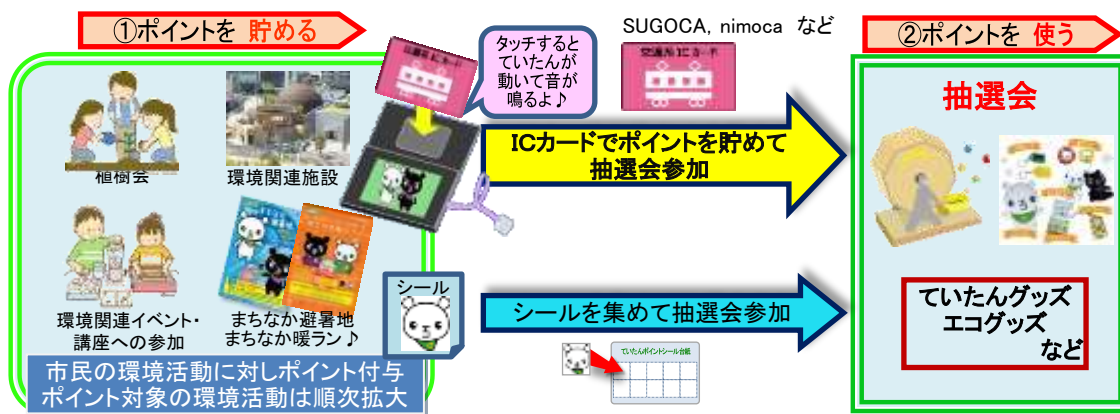


PRチラシ



抽選会の様子

- ・まちなか避暑地
 - ・北九州打ち水大作戦
 - ・省エネ王コンテスト など ※対象環境活動は、順次拡大
- 【抽選会】 年間3回程度実施
【仕組みの概要】



(a)-3 省エネ王コンテスト

夏休み期間中に家庭で省エネに取組み、その結果を1日ずつ振り返り省エネチェックシートに記録していくことで、省エネの意識付けを図る。取組み結果のチェックシートと検針票と感想文を3点セットにして市に応募することを呼びかける。その中から優秀な取組みを行った人を「省エネ王」としてエコライフステージにて表彰することで、より多くの市民に参加を促す。

【実施時期】 平成23年度～

(参加者数：平成25年度900名)



省エネ王チェックシート

(a)-4 エコライフステージの充実

地域が主体となって実施する地域の環境活動支援事業、環境情報の交流の場・発信の場づくりを推進するポータルサイトの運営、年間の取組みの集大成として、市民・企業・NPO・行政等が集結し、日頃の環境活動やエコライフを発表・提案するシンボルイベント「北九州エコライフステージ」の開催を行う。

①地域の環境活動支援事業

低炭素社会づくりに貢献するテーマ・条件に基づき、各地域が主体となって実施する環境イベントや活動を支援する。

②環境ポータルサイトの運営

- ・低炭素社会づくりに貢献する環境活動を行う団体間の情報交流の場・発信の場づくりの推進



エコライフステージ2015

- ・低炭素社会づくりに関する市民活動情報の収集・発信
- ③シンボル事業「エコライフステージ」の開催
- ・積極的に環境活動に取り組む市民・NPO・企業・学校・行政等が集結し、日頃の活動やエコライフを発表・提案
 - ・リユース食器の利用促進 ⇒「使い捨て食器」の使用を制限し、何度も繰り返し洗って使用できる（リユースできる）食器の活用を推進することで、ごみの削減や環境問題に関する意識の向上を図る。
- 【場所】市内各所 【主体】市民・NPO・企業等で構成する実行委員会
【時期】平成14年度～

(a)-5 出前講座

本計画に基づく本市の取組について、市民団体・NPO等へ周知するとともに、市民・事業者レベルで出来る取組事例を挙げて、そのCO₂削減効果を併せて紹介することなどを通じて、拡大・普及・浸透を図る。

【主体】北九州市

(a)-6 北九州市環境衛生総連合会の取組

市内最大の市民団体の一つであり、地域のコミュニティづくりの先導的役割を担う北九州市環境衛生総連合会が主体となって、「低炭素社会づくりを地域に根付かせる活動の展開」をテーマとして、本計画を地域に根付かせるPR・啓発活動や身近にできる実践的な環境活動を展開していく。

【場所】市内全域 【主体】北九州市環境衛生総連合会

(a)-7 NPO等と行政の協働の推進

社会状況の大きな変化に対応して、様々な課題を解決しながら地域の特性を活かしたまちづくりを進めるため、主体性を持ち地域の実情を詳しく知るNPO等と行政との協働によるまちづくりを推進していく。

【社会状況の変化】

①公共サービス需要の拡大

少子高齢化の進行、個人の価値観や生活様式の多様化など、社会状況の変化に伴って、公共サービスに対する市民のニーズも多様化、複雑化、拡大化している。

②市民活動の高まり

地域が抱える課題を意欲的に解決していこうとする地域団体や、専門性や先駆性を発揮して、行政サービスだけでは十分に対応できない課題へ取り組む活動を行うNPO法人やボランティア団体が増加している。当事者として社会のさまざまな課題の解決に積極的に関わり、公共をみんなで支えていこうとする市民の活動が高まり、社会の一翼を担っている。

③低成長時代

厳しい財政事情や限られた資源のなか、拡大する公共サービスの需要に行政のみで対応することは難しくなっている。

【事業例】

①基本指針の普及・啓発

「北九州市協働のあり方に関する基本指針」に基づき、様々な機会を通じて、協働の理念をNPO等や市職員に浸透させ、協働の促進を図る。

②NPO等の取組を支援する事業の実施

北九州市環境未来都市計画が掲げる課題の解決に向け、市と一緒に取り組むNPO等を支援する「市民活動団体等による環境未来都市推進支援事業」や、NPOの柔軟な発想や専門性を活かした、市との協働事業を支援する「NPO協働提案モデル事業」などにより取組を支援する。

(a)-8 打ち水大作戦

小倉都心部等の人通りの多い場所で、雨水再利用水を活用した打ち水イベント実施することにより、市民が身近にできるヒートアイランド対策をPRする。また、地域での普及拡大に向け、打ち水グッズの貸出しや雨水再利用水を提供する。

【場所】小倉都心部

【主体】北九州市、NPO、地元小学校学童
保育クラブの子どもたち 等

【時期】平成17年度～



子どもたちも参加して行った打ち水の様子

(a)-9 ノーマイカーデー

過度なマイカー利用から公共交通の利用へ転換を図るため、毎週水曜日を「ノーマイカーデー」としてPRを行う。具体的には、企業訪問や各種会議でのPR、ドライバーに直接訴えかける交通安全運動や横断歩道橋への横断幕の設置を行う。

【主体】北九州市、市民、民間企業

【時期】平成23年度～



ノーマイカーデー横断幕

(a)-10 家庭におけるエコライフの推進

環境問題解決のための出発点である、市民一人ひとりの日々の暮らし方を見直し、環境にやさしい生活の実践を推進するため、福岡県が作成したエコライフのポイントを紹介し、「ふくおかエコライフ応援book」や市作成の簡易版環境家計簿「エコチェックシート」などを活用した市民における取組啓発を行う。

【場所】市内全域

【主体】北九州市・福岡県



(a)-11 まち歩きの実施

工場の景観と近代化産業遺産をめぐるツアーをはじめ、まちなかの環境関連施設や官民によるエコな取り組みを見て環境意識を高める親子ツアーなど、シビックプライドの醸成を目的とした様々な市民向けのツアーを主催している。また、来訪者による小倉のオーダーツアーでは、地産地消のお店や市場を紹介したり、市民力により美しくよみがえった川の見学を組み入れることで、北九州市のまちの魅力発信にも寄与している。

【主体】NPO 法人 北九州タウンツーリズム

【場所】市内全域



「まち歩き」の様子

(b) 業務部門

(b)-1 グリーン電力普及拡大事業

グリーン電力証書は、環境配慮型イベントの実施や、環境配慮型商品の開発などに役立つツールであり、低炭素社会へと転換する上で、重要な手法の一つとなる。そこで、本市では太陽光発電による電力の環境価値のみを取り出して売買する「グリーン電力証書」の仕組みを活用し、市内イベント等で活用できる事業を実施している。

再生可能エネルギー発電設備より得られた電力のうち、施設消費電力については、環境付加価値を取り出し第三者認証機関にてグリーン電力証書化を行うことができる。それらをエネルギー消費者（イベントを行う市民や製品を製造する事業所）へ販売し、ホームページ等でPRすることで、低炭素なイベント実施や製品開発を促進する。

【場所】市内全域

【主体】市民・事業者・北九州市

【時期】平成22年度 証書販売開始

(b)-2 北九州市環境モデル都市地域推進会議登録団体支援事業

環境モデル都市推進の活動を拡大するため、環境モデル都市づくりに取り組む市民団体・NPO・事業者等の活動に対する支援を強化する。

【場所】市内各所

【主体】北九州市環境モデル都市地域推進会議の登録団体

【時期】平成21年度～

(b)-3 上下水道局環境会計

環境保全のために投入したコストと、その活動結果によりどれだけの効果（環境負荷の低減、経費の削減等）を生み出したかを、貨幣単位や物量単位で明らかにし、上下水道局の環境対策に対する考え方、取組内容、取組実績等をお客さまにわかりやすく情報提供する。

【主体】北九州市

【時期】平成13年度～



平成26年度 上下水道局環境会計

(b)-4 連携事業の企画、実施

平成26年3月、熊本県小国町が「環境モデル都市」に選定されたことを機に、本市と「環境モデル都市北九州市・小国町の連携に関する協定書」を締結した。今後、連携協定に基づき、両都市の特色をいかした効果的な地球温暖化対策の推進や、住民の交流、地域のにぎわいづくりに貢献するため、情報交換及び連携事業等を展開していく。

【連携事業】

① エコマネー事業

本市が実施する「省エネ王」や「まちなか避暑地」などのCO₂削減対策事業に参加した市民に「エコマネー」を配布した。「エコマネー」は、小国町の温泉旅館の宿泊料割引や、小国杉伐採、製材所などの見学、自然体験学習などに利用できる。地球温暖化対策とにぎわいづくりを図る。



エコマネー

② リノベーションまちづくり

本市の新成長戦略に基づき実施するリノベーションまちづくりの一環として、小倉魚町の火災跡地に誕生した店舗に小国町の「小国カーボンニュートラル材」を使用し、リノベーションと低炭素社会づくりが融和した新たなまちのにぎわい拠点を整備した。

③ エコライフステージへの出展

本市の環境マスコットキャラクター「ていたん」のピンバッチを小国町森林組合が作製し、エコライフステージで販売した。ピンバッチは「小国カーボンニュートラル材」を使用しており、購入すると小国杉の苗が植えられ、森づくりにも貢献できる。

(b)-5 環境首都レポートの発行等

低炭素社会づくりに向けて市民、地域団体・NPO、企業、大学、行政などが協働していけるよう、取組みや成果、課題について情報を共有し、今後の活動の取組に活かしていくために「環境首都レポート」を年1回作成し、広く広報する。

【主体】北九州市

【時期】平成17年度～

(b)-6 環境広報の推進

環境広報の推進のため、環境マスコットキャラクター「ていたん&ブラックていたん」を活用して、イベント等で環境の取組のPRを継続して行う。特に、未来を担う子どもたちを対象とした幼稚園・保育所等訪問による就学前教育の他、「環境未来都市」の認知度が低い学生や主婦層など、ターゲットを絞ったPRを行っていく。また、本市が進める環境の取組や市民に実践してもらいたい環境活動などの情報を提供するため、環境情報誌「ていたんプレス」(旧かえるプレス)を発行する。

環境未来都市の情報を市内外へ発信するため、タイムリーな情報提供や特集の提案など、マスメディアを通じた広報に戦略的に取り組む。

- ①環境広報PR (マスメディア活用及び広告掲出)
- ②イベントでのPR
- ③環境情報誌「ていたんプレス」の発行



保育所訪問の様子



環境マスコットキャラクター
「ていたん&ブラックていたん」



ていたんプレス

(c) 運輸部門

(c)-1 エコドラ北九州プロジェクト

2007年～2011年に構築したエコドライブ推進モデルを、市内企業を中心に普及を行っている。また、経済産業省主催のシンポジウムやJICAでの研修でモデルの内容を紹介している。今後も、モデルの普及拡大に向け取り組むとともに、市民向けの講習会を行っていく。

【主体】北九州市、市民、民間企業

【時期】平成19年度～



エコドラセミナーの様子



エコドライブ活動
推進ステッカー

(d) 産業部門

(d)-1 環境産業ネットワーク形成事業

本計画の5つの方針の一つである『環境が経済を拓く』を具現化していくため、環境産業の振興について、行政、事業者、経済団体などが「共に考え、共に行動する場」として、環境産業のネットワーク『北九州市環境産業推進会議』を置き、環境産業の振興を進めていく。

【時期】平成22年度～ 合同セミナー・総会を開催



設立総会 (H22)



合同セミナー

(g) 廃棄物部門

(g)-1 市民によるリサイクル活動の推進及び家庭ごみの減量

市民一人ひとりに取り組むことができるごみの減量化・資源化を目指し、各家庭におけるリサイクル活動を推進する。

①循環型社会を形成するための環づくり支援事業

- ・生ごみコンポスト化容器活用講座等【平成21年度～】

生ごみコンポスト化容器を有効的に活用するため、活用講座等を実施する。

- ・リデュースクッキング講座【平成24年度～】

生ごみの排出を少なくする調理法等について実技を通して学び、生ごみの発生抑制を図る。



②古紙リサイクル推進事業【平成6年度～】 生ごみコンポスト化容器活用講座

一般廃棄物の減量化・資源化促進のため、回収量に応じた奨励金の支給や、古紙回収用保管庫の貸与などを通じ、町内会等の市民団体による古紙の集団資源回収活動の支援を実施。

③地域特性型（メニュー選択方式）市民環境活動推進事業

- ・剪定枝リサイクル事業、廃食用油リサイクル事業

地域団体等の自主的な活動により回収される家庭から排出された剪定枝及び廃食用油について、収集運搬作業及びリサイクル処理を側面的に支援することにより、循環型社会に向けたリサイクルの促進、ならびに地域団体等による自主的な環境活動の拡大及び地域コミュニティの活性化を図る。

④古着の分別・リサイクル事業【平成26年度～】

平成26年5月にエコタウン所在の民間事業者が主体となり、古着の分別・リサイクル事業を開始。本市を中核とした地域循環圏の構築・グリーン成長の観点から本事業を支援し、ごみの減量化・資源化を図る。

⑤プラスチック製容器包装のリサイクルの推進【平成18年度～】

ごみ処理部門のCO₂排出量では、プラスチック類の焼却に起因するものが大半を占めるため、プラスチック製容器包装の資源化に努め、プラスチック類の焼却を抑制する。

(h) 森林吸収源

(h)-1 水源地交流事業

本市は水源の約8割を市外に依存しているため、水源地住民との相互理解を深めることを目的として、水源地において実施される森林保全活動を中心とした「下草刈り」や「植樹」などに市民とともに参加している。

実施状況（行事名、主催、時期）

- ・「耶馬溪上下流育樹の集い」
主催：中津耶馬溪観光協会耶馬支部 時期：7月上旬
- ・「耶馬の森林植樹の集い」
主催：耶馬の森林育成協議会 時期：11月上旬
- ・「遠賀川源流の森づくり」
主催：遠賀川源流の森づくり推進会議 時期：7月下旬(育樹)、3月下旬(植樹)
- ・油木ダム植樹区域除草
主催：油木ダムを美しくする会 時期：6月下旬、11月上旬



「耶馬の森林（もり）」植樹の集い（中津市耶馬溪町）

(h)-2 自然環境アドバイザー制度運営事業

「北九州市環境配慮指針」の活用にあたり、特に専門的な知見が必要となる自然環境の保全に関して、この分野の専門家に対して、効率的に助言を求める制度である。希少な動植物や豊かな自然環境が残る地域での公共事業の実施に対して、事業課からの求めに応じ、学識上の専門的な見地から、また、保全活動等の実施を行う市民の視点から、自然環境にやさしい公共事業の実現に向けて、必要なアドバイスをを行う。自然環境に配慮した事業実施ができることにより、開発地域の生物多様性の維持が期待される。

【時期】 平成19年度～

(h)-3 自然環境情報の蓄積と保全対策などでの活用

平成28年3月に策定した「第二次北九州市生物多様性戦略」では、5つの基本目標のひとつとして「自然環境調査を通じて情報を収集、整理、蓄積し、保全対策などでの活用」を掲げている。

希少種や外来種をはじめ、身近な生き物などの生息情報を収集、整理して把握することは、自然とのふれあいの推進や自然環境の適切な保全、自然から多くの恵みを感じることができる状態の維持にあたり重要な役割を果たす。

このような生物情報は、自然環境の変化をいち早く捉えた早急な対策の実施や事業の実施における事前の環境影響の回避などに多くの利用価値があるため、行政調査や市民参加の生き物生息調査などの結果をデータベースに蓄積し、市内の生態系の把握に努める。

【主体】北九州市、NPO

イ 削減見込み

(千t-CO₂)

計画期間							中期	長期
2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2030年	2050年
46.8	48.4	50.1	51.9	58.9	55.4	163.4	263.9	307.5

※ 端数処理の関係で、個別の事業を合計した値と異なる場合がある。

ウ 課題

- 太陽光発電補助（平成19～24年度）やエネファーム設置補助（平成24～27年度）を踏まえ、今後とも一般家庭への新エネルギー導入を促進する。
- リサイクル・ごみの減量化をはじめとした、循環型社会づくりと連携した低炭素社会推進に関する運動を市民一人ひとりの生活に一層浸透させる。

エ 計画期間内に具体化する取組とスケジュール

(ア) 取組

部門	取組の内容	主体	削減見込(t-CO ₂)		活用を想定する事業等
		時期	部門の別		
(a) 家庭	1 新エネルギー等導入促進(一般家庭への新エネルギー導入促進)	市民、事業者、北九州市、金融機関等 平成19年度～	計画期間	47,600	
			中間	98,300	
			部門	117,900	
	2 ていたんポイント事業による環境活動の促進	北九州市 平成27年度～	計画期間	58,700	
			中間	100,000	
3 省エネ王コンテスト	北九州市 平成23年度～	計画期間	0		
		中間	0		
4 エコライフステージの充実	市民・NPO・企業等で構成する実行委員会 平成18年度～	計画期間	0		
		部門	0		
5 出前講座	北九州市	計画期間	0		
		中間	0		
		部門	0		

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組
 2 (4) 環境が豊かな生活を支える(低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造)

部門	取組の内容	主体		削減見込(t-CO ₂)		活用を想定する事業等
		時期	部門の別	計画期間	中間	
	6 北九州市環境衛生総連合会の取組	北九州市環境衛生総連合会 平成26年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	7 NPO等と行政の協働の推進	NPO、北九州市	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	8 打ち水大作戦	北九州市、NPO、地元小学校学童保育クラブ等 平成17年度～	計画期間	0		
中間			0			
部門			0			
9 ノーマイカーデー	北九州市、市民、民間企業 平成23年度～	計画期間	300			
		中間	500			
		部門	1,000			
10 家庭におけるエコライフの推進	北九州市・福岡県	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
11 まち歩きの実施	NPO 法人 北九州タウンツーリズム 平成23年4月～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
(b) 業務	1 グリーン電力普及拡大事業	市民・事業者・北九州市 平成22年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	2 北九州市環境モデル都市地域推進会議登録団体支援事業	北九州市環境モデル都市地域推進会議の登録団体 平成21年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	3 上下水道局環境会計	北九州市 平成13年度～	計画期間	0		
中間			0			
部門			0			
4 連携事業の企画、実施	北九州市、熊本県小国町 平成26年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
5 環境首都レポートの発行等	北九州市 平成17年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
6 環境広報の推進	北九州市 平成26年度～	計画期間	0			
		中間	0			
		部門	0			
(c) 運輸	1 エコドラ北九州プロジェクト	北九州市、市民、民間企業 平成19年度～	計画期間	8,100		
			中間	16,200		
			部門	29,700		
(d) 産業	1 環境産業ネットワーク形成事業	北九州市、市内事業者 平成12年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
(g) 廃棄物	1 市民によるリサイクル活動の推進及び家庭ごみの減量	市民・事業者・北九州市 平成6年度～	計画期間	48,900		
			中間	48,900		
			部門	48,900		
(h) 森林吸収源対策	1 水源地交流事業	北九州市、NPO他	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	2 自然環境アドバイザー制度運営事業	北九州市、 平成19年度～	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
	3 自然環境情報の蓄積と保全対策などでの活用	北九州市、NPO	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		

第5章 温室効果ガス削減に向けた具体的な取組

2 (4) 環境が豊かな生活を支える(低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造)

(イ) スケジュール

部門	取組内容	2014年度 (平成 26)	2015年度 (平成 27)	2016年度 (平成 28)	2017年度 (平成 29)	2018年度 (平成 30)	2019年度 (平成 31)	2020年度 (平成 32)
(a) 家庭	1 新エネルギー等導入促進(一般家庭への新エネルギー導入促進)	太陽光発電の導入相談窓口、太陽光発電の普及状況把握・課題抽出・対策検討						
	2 ていたんポイント事業による環境活動の促進	キャンパス事業終了	制度設計、管理体制確立	ていたんポイント事業の実施(対象事業拡大、抽選会開催など)				
	3 省エネ王コンテスト	省エネ王コンテストの実施						
	4 エコライフステージの充実	年間を通じた環境活動の支援、シンボル事業「エコライフステージ」の開催、リユース食器の利用促進						
	5 出前講座	出前講座を通じた啓発の推進						
	6 北九州市環境衛生総連合会の取組	低炭素社会づくりの市民運動展開						
	7 NPO等と行政の協働の推進	「基本指針」の普及・啓発、「環境未来都市推進支援事業」及び「NPO 協働提案モデル事業」の実施						
	8 打ち水大作戦	打ち水大作戦の実施・PR						
	9 ノーマイカーデー	ノーマイカーデーのPR						
	10 家庭におけるエコライフの推進	「ふくおかエコライフ応援 book」や「エコチェックシート」などを活用した取組啓発						
	11 まち歩きの実施	幅広いテーマによる「まち歩き」の企画、募集、開催						
(b) 業務	1 グリーン電力普及拡大事業	証書販売、証書 PR						
	2 北九州市環境モデル都市地域推進会議登録団体支援事業	環境活動の推進・支援(登録団体の取組みに助成金を交付)						
	3 上下水道局環境会計	上下水道局環境会計の作成・公表						
	4 連携事業の企画、実施	熊本県小国町との連携事業の企画、実施						
	5 環境首都レポートの発行等	環境首都レポートの発行(1回/年)						
	6 環境広報の推進	環境マスコットキャラクターを通じた環境情報の発信、環境情報誌「ていたんプレス」の発行						
(c) 運輸	1 エコドラ北九州プロジェクト	モデルの普及						
(d) 産業	1 環境産業ネットワーク形成事業	各部会の開催(5部会)、運営委員会の開催、総会(7月)・合同セミナー(1月)の開催						
(g) 廃棄物	1 市民によるリサイクル活動の推進及び家庭ごみの減量	環づくり支援事業、古紙リサイクル事業、地域特性型市民環境活動推進事業など						
(h) 森林	1 水源地交流事業	耶馬溪上下流育(植)樹の集い、耶馬の森林植樹の集い、遠賀川源流の森づくりなど						
	2 自然環境アドバイザー制度運営事業	専門家によるアドバイス、制度のPR						
	3 自然環境情報の蓄積と保全対策などでの活用	曾根干潟環境調査等の自然環境情報の蓄積						

(5) 環境がアジアの絆を深める (低炭素社会づくりのアジア地域への移転)

北九州市で育まれてきた低炭素社会づくりの取組を「北九州モデル」として整理し、アジア諸都市との環境協力ネットワークをベースに総合的に海外へ移転することで、アジアを中心とした低炭素社会の実現と豊かな社会発展に貢献する。

ア 取組内容

(a) 家庭部門

(a)-1 「北九州方式生ごみ堆肥化事業」の推進

公害の克服の過程で培った経験やノウハウを生かしてアジア諸都市のニーズや実態に即した効果的な省エネ・リサイクル事業を展開することによりアジア地域の低炭素化実現や温室効果ガス排出量削減に寄与し、アジア諸国の環境改善に貢献する。

取り組みの一環として、公益財団法人北九州国際技術協力協会 (KITA)、公益財団法人地球環境戦略研修機関 (IGES) 北九州アーバンセンター等の関係機関や市内企業と連携し、また独立行政法人国際協力機構 (JICA) など国際機関の支援を得ながら、アジアの都市間ネットワークを活用し、アジア地域において「北九州方式による生ごみ堆肥化事業」を推進する。

北九州方式による生ごみ堆肥化事業

市内企業で J-POWER グループの株式会社ジェイベック若松環境研究所の高倉弘二氏が開発した現地で入手できる発酵菌を利用した生ごみコンポスト化技術を活用して、市民や NPO などと共に、コミュニティでの生ごみ堆肥化や資源化物の分別促進、啓発活動・環境教育の拡充、市場ごみの堆肥化活動などを行い、廃棄物を削減する取組み。



専門家によるコンポスト普及指導
(インドネシア・スラバヤ市)

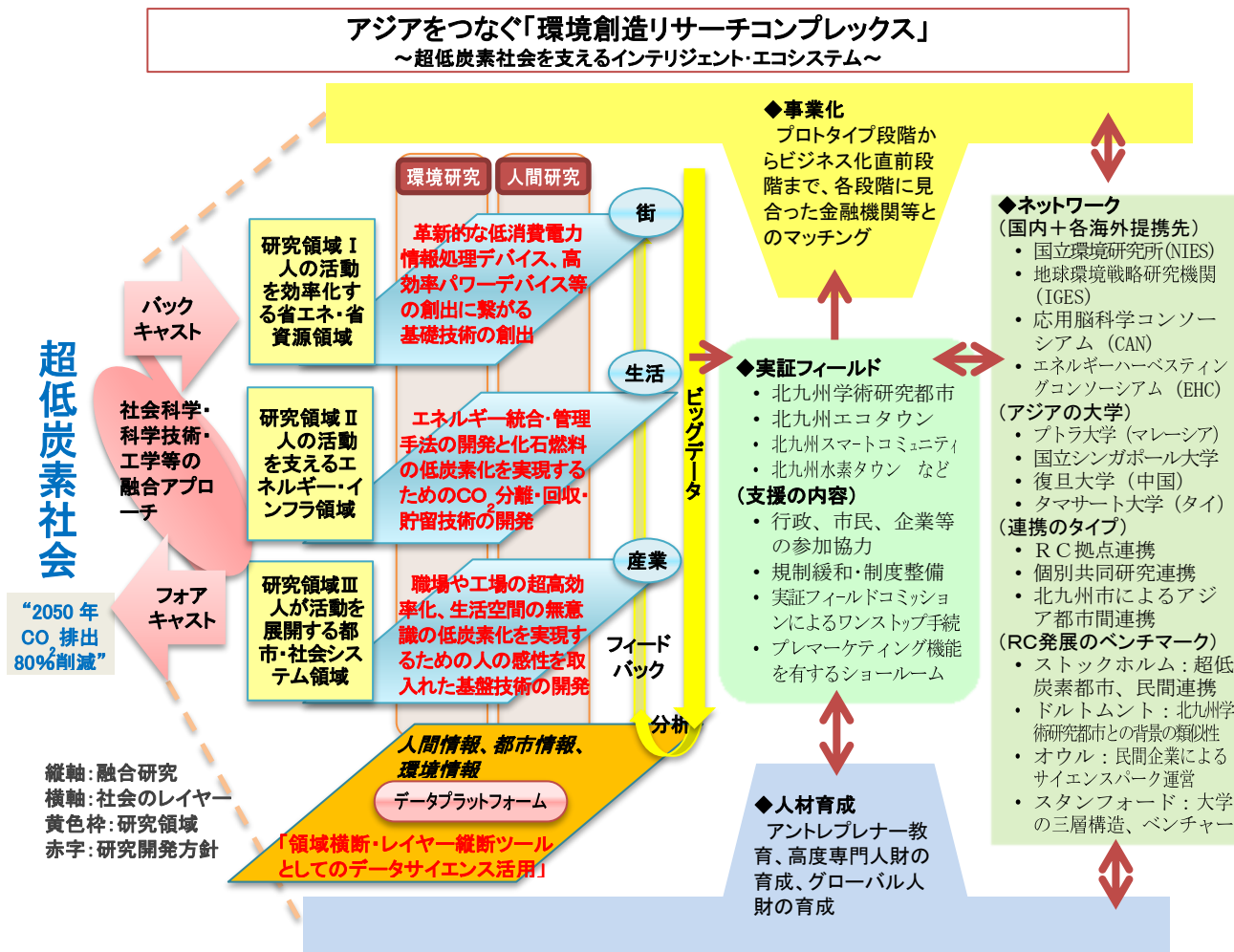
(a)-2 北九州リサーチコンプレックス事業

「地球温暖化対策計画 (平成 28 年 5 月閣議決定)」の長期目標 (2050 年) として示されている「温室効果ガス 80%削減」を実現した社会を「超低炭素社会」と位置づけ、その実現を図るとともに、少子高齢化や産業構造の変革などの社会的課題に対応したモデルの構築を図る。

このため、北九州産業学術推進機構を中心として、国立環境研究所や地球環境戦略研究機関、生理学研究所など先端的な研究機関と連携しつつ、九州工業大学や産業医科大、北九州市立大学、早稲田大学をはじめ幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証拠点を形成する。さらにそのフィールドを活かして人材育成や事業化にも取組み、超低炭素社会の実現に資する技術や社会システムなどの社会実装に関わる国内外の関係者が集まる拠点の形成を図る。

【主体】 公益財団法人北九州産業学術推進機構 (FAIS)、 関係研究教育機関

【時期】 平成 28 年度～



北九州リサーチコンプレックス事業の概要

(b) 業務部門

(b)-1 アジアの環境人材育成拠点形成事業

アジアの諸都市が自らの力で環境改善の取組を進めることができるための人材育成を推進する。なお、実施に際しては JICA 等国の支援や連携により、実践的な環境国際研修を企画する。

本市の環境国際協力の原点である環境人材育成は、「世界の環境首都」を目指す本市の取組の一環であり、海外からの研修員を受け入れることにより、世界的規模で進んでいる環境問題解決の一助を担うこととなる。

また、現地の環境改善や海外諸都市とのネットワーク構築、ひいては環境国際ビジネスへの事業展開をめざす。

○アジアの環境人材育成のための研修

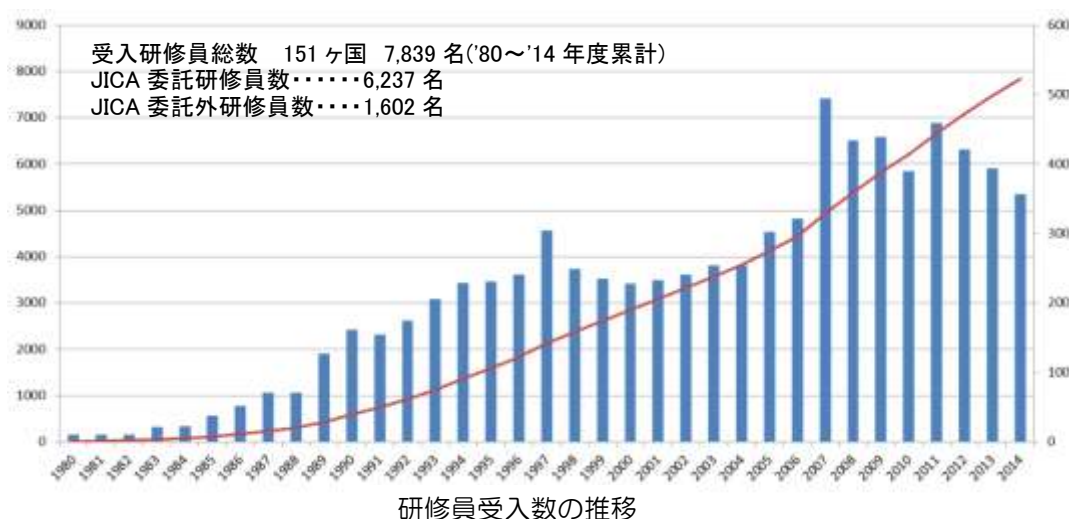
アジア諸国及び諸都市が自らの力で環境改善の取組を進めることができ

るよう、本市において環境人材育成を実施する。あわせて、本市の優れた環境技術等を海外において指導できるよう人材を育成する。

※これまでの成果

昭和 55(1980)年度～平成 26(2014)年度

累計 151 カ国・地域 7,839 名の研修員を受入れ



(b)-2 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(c) 運輸部門

(c)-1 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(d) 産業部門

(d)-1 グリーン成長戦略の普及、日中大気汚染・省エネ対策共同事業

経済協力開発機構 (OECD) が進めるグリーンシティ・プログラムのアジア展開と連携し、アジア地域におけるグリーン成長政策の普及を推進する。

また、環境省の事業等を活用し、中国の大気汚染の改善や解決策としての省エネルギーに関する環境国際協力及び調査研究を進める。



OECD アルター局長 (右) から日本語版レポートを受け取る北橋市長 (左)

これらの調査研究活動は、独立行政法人国際協力機構（JICA）や国等との協力のもと、公益財団法人北九州国際技術協力協会（KITA）、公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）北九州アーバンセンター等の関係機関や技術を有する企業等と連携して実施し、アジア地域における低炭素社会の実現とCO₂排出量削減に寄与する。

①グリーン成長政策の普及

OECD や関係機関等と連携し、アジアで初めて OECD のグリーン成長都市に選定された本市の技術、経験を生かして、環境と経済を両立するグリーン成長政策のアジア地域への普及を推進する。

②日中大気汚染・省エネ対策共同事業

本市にも影響を及ぼす中国における大気汚染の改善とそのため省エネ技術の導入に向けて、中国の都市と連携し、大気環境改善に関する専門家派遣、研修受け入れ等の環境国際協力を進めるとともに、日中の関係機関が合同で共同研究等を実施する事により、大気環境の改善とCO₂の削減につなげる。

(d)-2 アジア低炭素化センター推進事業

市内企業が有する環境技術をパッケージ化し、アジア諸都市のニーズに即した技術輸出を行うことで、企業のビジネス支援を行う。様々な事業を通じて環境国際ビジネスの海外展開を推進し、アジア地域の低炭素化社会の実現に寄与する。

①北九州市中小企業アジア環境ビジネス展開支援事業

アジア地域等に低炭素化技術の輸出を目指す市内中小企業を対象に、自社が所有する既存の技術や製品を、海外でのニーズに合わせるための実証試験、または事業可能性調査を行うために要する費用の一部を助成する。

②「北九州モデル」を活用した都市環境インフラビジネス推進事業

アジアの新興国及び途上国に向けてグリーンシティ（環境配慮型都市）を輸出するため、本市の行政ノウハウや環境技術を体系的に整理した「北九州モデル」をツールとして、マーケティング活動を行い、相手国ニーズに応じたパッケージ型インフラの海外輸出を推進する。

③新メカニズム構築事業

アジア地域へ低炭素化技術を輸出することで削減された温室効果ガスの定量化手法を確立するため、その仕組みづくりと、新たな方法論（K-MRV）の構築を行い、本市が取り組んでいるプロジェクトによる削減量の定量化を実施する。

④海外水ビジネスの展開と低炭素化の推進

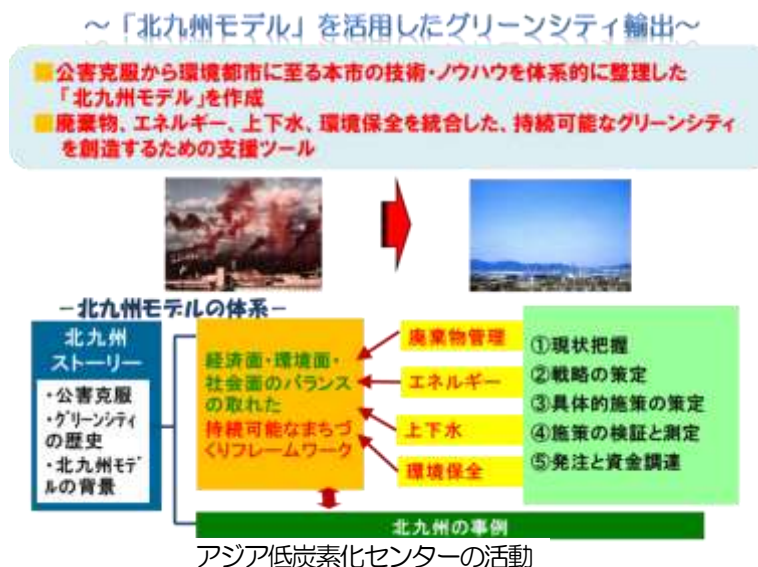
本市の浄水技術や漏水対策に関するこれまでの技術協力(現地指導や研修員受入れ)の実績やネットワークを活かし、北九州市海外水ビジネス推進協議会を軸に、官民一体となって海外水ビジネスを本格的に展開し、都市の低炭素化に貢献する。

【事業例】

- ・「プノンペン水道公社における浄水場設備の効率化によるエネルギー削減事業」における JCM 案件形成支援事業

概要：カンボジア・プノンペン水道公社の現在の機器を最新の省エネ機器に更新することで、消費電力及びCO₂排出量の削減を図る。

※JCM (Joint Crediting Mechanism 二国間クレジット制度)



(d)-3 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(e) エネルギー転換部門

(e)-1 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(f) 工業プロセス部門

(f)-1 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(g) 廃棄物部門

(g)-1 循環型都市協力事業での「エコタウン」協力

都市間協力をベースにエコタウン建設を中心としたリサイクル分野におけるビジネス支援を推進していくことで、アジア地域における低炭素社会の実現を目指す。

- (1) 中国・青島市とのエコタウン建設協力（2007～2008年度）
- (2) 中国・天津市とのエコタウン建設協力（2008～2009年度）
- (3) 中国・大連市とのエコタウン建設協力（2009～2011年度）

※大連市とは2013年8月に新たに「北九州市及び大連市の大連循環産業経済区に関する協力覚書」を締結し、引き続き支援を実施。

今後は中国に加えて、経済発展が目覚しく、廃棄物リサイクルが大きな政策課題となっているタイ、マレーシア、更にベトナム、インドネシア、インド等に対するエコタウン協力の実施可能性について検討し、順次建設する都市を増やしていく。



エコタウン協力調印式（大連市）



大連国家生態工業モデル園區の建設
(工業園の占有面積: 12 km², 投資総額: 150億元 (約2,500億円))

(g)-2 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

(h) 森林吸収源対策

(h)-1 北九州リサーチコンプレックス事業【再掲】

「超低炭素社会」の実現や少子高齢化などの社会的課題に対応したモデルの構築を図るため、幅広い研究教育機関や企業から研究者・技術者が参加した研究開発・実証・人材育成・事業化拠点の形成を図る。

イ 削減見込み

(千 t - CO₂)

計画期間							中期	長期
2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2030年	2050年
526.0	617.0	838.0	924.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	11,700.0	23,400.0

※ 端数処理の関係で、個別の事業を合計した値と異なる場合がある。

ウ 課題

- 企業の持つ環境技術と行政の持つ社会システムの知見の融合によるグリーンシティ（都市まるごと）輸出を推進する。
- アジアのグリーン成長のための北九州モデルを充実する。
- 相手都市の環境改善と北九州地域経済の活性化など WIN-WIN の関係を構築する。

エ 計画期間内に具体化する取組とスケジュール

(ア) 取組

部門	取組の内容	主体		削減見込(t-CO ₂)		活用を想定する事業等
		時期	部門の別	部門の別	部門の別	
(a) 家庭	1 「北九州方式生ごみ堆肥化事業」の推進	北九州市、KITA、IGES、市内企業 JICA	計画期間	120,000		
			中間	390,000		
			部門	960,000		
(b) 業務	1 アジアの環境人材育成拠点形成事業	北九州市、市内企業	計画期間	0		
			中間	0		
			部門	0		
(d) 産業	1 グリーン成長政策の普及、日中大気汚染・省エネ対策共同事業	北九州市、KITA、IGES、市内企業 JICA、OECD	計画期間	0	二酸化炭素排出抑制対策事業(環境省)	
			中間	2,340,000		
			部門	4,680,000		
	2 アジア低炭素化センター推進事業	北九州市	計画期間	510,000		
			中間	7,070,000		
			部門	15,100,000		
(g) 廃棄物	1 循環型都市協力事業での「エコタウン」協力	北九州市	計画期間	380,000		
			中間	1,900,000		
			平成 19 年度～	部門		
全部門	北九州リサーチコンプレックス事業	FAIS、関係研究教育機関	計画期間	0		
			中間	0		
			平成 28 年度～	部門		

(イ) スケジュール

部門	取組内容	2014年度 (平成 26)	2015年度 (平成 27)	2016年度 (平成 28)	2017年度 (平成 29)	2018年度 (平成 30)	2019年度 (平成 31)	2020年度 (平成 32)
(a) 家庭	1 「北九州方式生ごみ堆肥化事業」の推進	「北九州方式生ごみ堆肥化事業」の推進						
(b) 業務	1 アジアの環境人材育成拠点形成事業	研修員の受入						
		450人/年	450人/年	450人/年	450人/年	450人/年	450人/年	450人/年
(d) 産業	1 グリーン成長政策の普及、日中大気汚染・省エネ対策共同事業	日中大気汚染・省エネ対策共同調査・研究						
	2 アジア低炭素化センター推進事業	北九州市中小企業アジア環境ビジネス展開支援事業(案件発掘、事業可能性調査、実証試験、事業化)						
		新メカニズム構築事業(温室効果ガス削減量の定量化)						
		「北九州モデル」を活用したグリーンシティ輸出のための基盤整備の実施						
(g) 廃棄物	1 循環型都市協力事業での「エコタウン」協力	青島市、天津市、大連市の支援及びタイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、インドへの支援						
		「グリーンシティ輸出の3都市展開(目標)」						
全部門	北九州リサーチコンプレックス事業	「北九州モデル」を活用して順次事業化						
全部門	北九州リサーチコンプレックス事業	研究開発・実証拠点の形成に向けた事業の実施						

3 市役所の率先実行（地球温暖化対策実行計画・事務事業編）

（1）基本的な考え方

本市は、低炭素型の市役所の構築に向け、エネルギー消費の削減、再生可能エネルギーの率先利用及びエネルギー消費の少ない業務様式の普及に取り組み、環境モデル都市として相応しい行政組織・事業所のモデルとなることを目指す。

本項は、「温対法」第20条の3第1項に定める「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として位置付けられるものである。

（2）現況

ア 事務事業によるエネルギー消費量

市役所の事務事業によるエネルギー消費量は、徹底した省エネ活動や市有施設の統廃合などにより、近年、減少傾向にある。

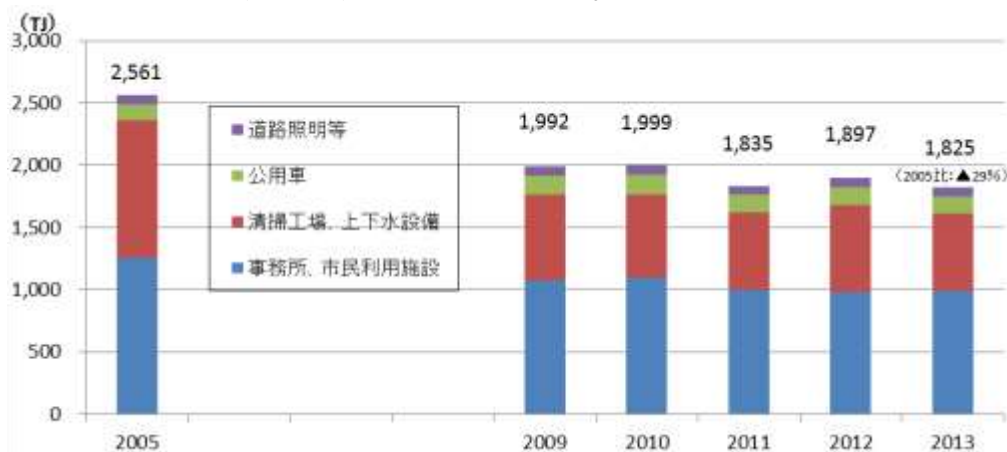


図 5-1 市役所の事務事業によるエネルギー消費量

イ 事務事業によるCO₂排出量

市役所の事務事業によるCO₂排出量は、2005年度から2011年度にかけてエネルギー消費量の減少により減少傾向にあったが、2012年度以降の電力のCO₂排出原単位の悪化により増加傾向にある。

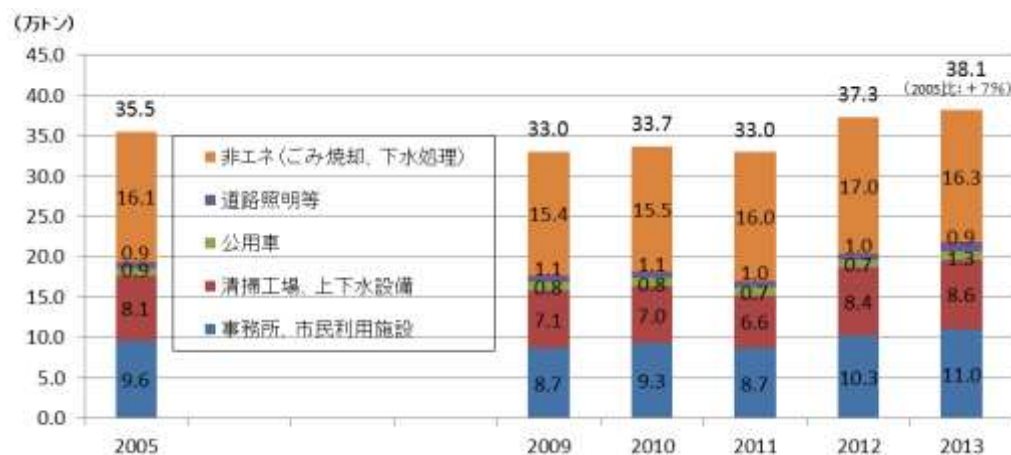


図 5-2 市役所の事務事業によるCO₂排出量

（3）将来予測

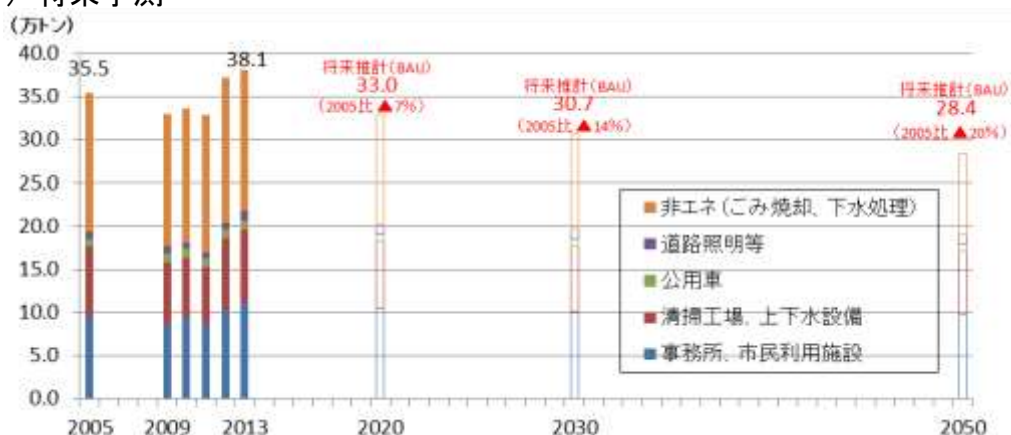


図 5-3 市役所の事務事業によるCO₂排出量の推移及び将来推計 (BAU)

（4）削減目標

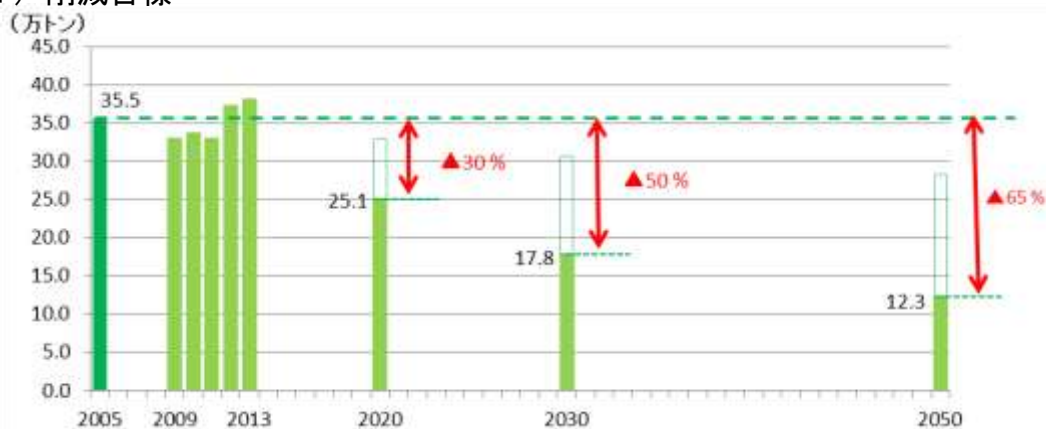


図 5-4 市役所の事務事業によるCO₂排出量と削減目標

（5）対策の方針

市役所の業務に伴う化石燃料由来のエネルギー消費を削減するため、よりCO₂排出原単位の小さい電力事業者の選定、業務に用いるエネルギーの適切管理（エネルギーマネジメント）の実施や、環境価値・商品活用（カーボン・オフセット）の推進、市業務の省エネルギーの徹底などを費用対効果に配慮しつつ行う必要がある。

また、再生可能エネルギーの利用を進めるため、市有施設での再生可能エネルギーの導入、市業務から発生する未利用エネルギーの活用など、が必要である。

更に、エネルギー効率の高い業務様式とするため、市職員の環境配慮行動の促進、低公害車（次世代自動車）の率先導入など、が必要である。

（6）対策の体系と取組の内容

ア 省エネ・省資源の推進

（ア）省エネ・省資源の推進

昼休みの消灯、離席時のこまめな消灯（引き紐利用）、クールビズ（夏季空調の28℃設定）、ウォームビズ（冬季空調の19℃設定）、ブラインドによる遮光、不要なコピーの抑制、両面コピー励行、古紙回収、5分間清掃、階段利用、ノーマイカー・エコドライブの励行、自転車の率先利用など、市職員の日々の業務における省資源・省エネ活動を継続して行う。

（イ）グリーン購入の推進

「北九州市環境物品等の調達に関する基本方針（北九州市グリーン購入基本方針）」に基づき、北九州市役所内での物品等の調達にあたり、環境負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入する。公共工事を除く20分野（役務は印刷のみ）における特定調達物品等の調達目標は、100%とする。

【グリーン購入の対象】 ※平成28年度：21分野271品目

①紙類、②文具類、③オフィス家具等、④画像機器等、⑤電子計算機等、⑥オフィス機器等、⑦携帯電話等、⑧家電製品、⑨エアコンディショナー等、⑩温水器等、⑪照明、⑫自動車等、⑬消火器、⑭制服・作業服、⑮インテリア・寝装寝具、⑯作業手袋、⑰その他繊維製品、⑱設備、⑲災害備蓄用品、⑳公共工事、㉑役務

また、毎年度、前年度の環境物品等の調達成果を取りまとめ、これを公表するとともに、事業者へのグリーン購入の啓発を推進する。

（ウ）暮らしにおける市職員の率先実行

市職員が自らの暮らしにおける取組みを率先して推進することで、市民・市内業者への普及・啓発につなげる。

（市職員の取組例）

地域での古紙回収やまち美化イベント等への参加、エコバッグ利用、こまめな消灯、公共交通利用、エコドライブ、残しま宣言(食べきり)など

イ 公共施設的环境配慮

（ア）市有建築物への建築物総合環境性能評価システムの活用

床面積1,000㎡以上（民間は2,000㎡以上）の市有建築物の新築、または増築を対象として、実施設計前に「北九州市建築物総合環境性能評価制度（CASBEE北九州）」による評価を実施する。

目標は、5段階評価（S・A・B+・B-・C）のうち、環境に配慮されているといわれる「B+」以上とする。

評価結果の概要についてはホームページにて公表する。

（イ）省エネルギー改修事業の推進

電力使用状況が確認できる装置の導入、「引き紐スイッチ」の設置、高効率空調設備やLED照明への更新等の省エネ改修を実施する。実施にあたっては、約1,100の市有施設を対象に要望や状況をヒアリングし、施設の実情に応じてきめ細かに対応する。

（ウ）市有建築物の有効活用

既存の市有建築物の多くは、今後老朽化を迎える。従来のように解体して建て替えるのではなく、既存建築物を有効活用し長く使用する方が、建設廃棄物の発生抑制や省エネルギー等によりライフサイクルCO₂（施設の企画・建設・運用・維持管理・解体まで、施設の生涯にわたって発生するCO₂の総排出量のこと）が削減される。このため、市有建築物の長寿命化を進めることでライフサイクルCO₂の削減に努める。

また、北九州市公共施設マネジメント実行計画に基づき、市全体の公共施設の

総量抑制を前提に、施設の再配置やリノベーション、移転・廃止後の跡地利用、街なかのにぎわいづくり等、都市の再構築の視点から、公共施設のマネジメントに取り組むとともに、道路施設、上下水道、公園施設などといった市が管理する社会インフラ全体についても、部局間の情報の共有や調整等を行い、総合的かつ計画的な管理を推進する。

（エ）再生可能エネルギーの導入

庁舎、学校、市民センターなどの市有施設への太陽光発電設備導入、下水汚泥の活用、ごみの収集車や市営バスへのバイオディーゼル燃料利用などの再生可能エネルギー利用を進める。また、これらの取り組みをPRすることで、再生可能エネルギーの更なる導入を促進していく。

（オ）次世代自動車（低公害車）の率先導入

窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（SPM）等の大気汚染物質やCO₂の排出が少なく環境にやさしい次世代自動車の普及を図るため、公用車にEV、PHV、FCVを50台程度導入し、市民や事業者に対する認知度向上及び需要喚起を図る。

また、市営バス事業においても、既にEVバスやBDFを利用したバスの運行を行っており、実用化に向けて引き続き検証を進めていく。

（カ）消火剤による消火活動の推進

消火用水の効率的な活用を図るため、石けん系消火剤（界面活性剤系消火剤）の活用を推進する。消火剤には、燃焼物の表面全体に水の膜を作りやすくするとともに、燃焼面に対する付着性を向上させることができるため、消火効率を高める効果がある。このような消火剤を使用することで、放水時間の短縮、放水量の低減を図るとともに環境に配慮した消火活動の推進を目指す。

（キ）上下水道事業の省エネルギー対策

上下水道局では、「北九州市上下水道事業中期経営計画」の重点施策として、CO₂の発生量や川・海への汚濁負荷量を抑制する「環境負荷の低減」を掲げ、エネルギー効率が良く、環境負荷の少ない事業運営を目指している。

具体的には、

- ・ 落差や余剰水圧を利用した水力発電
- ・ 浄水汚泥及び建設副産物の有効利用
- ・ ポンプ設備のインバーター化
- ・ 現在より低い配水池からの配水でも十分な水圧が確保できる区域について低区配水池への編入
- ・ アクアフレッシュ事業及び直結式給水の普及促進
- ・ 水道施設への太陽光発電システムの導入
- ・ 下水汚泥の有効活用

などの取り組みにより、省エネルギー対策を推進する。

（ク）環境配慮型の市有建築物の整備

本市では、中心市街地である小倉地区や黒崎地区を中心に、歩道への太陽光（発電）ルーフ設置や商業施設の屋上緑化などを進めるとともに、庁舎や学校などの

市有建築物においても太陽光発電設備やLED照明を導入するなど、低炭素社会を実感できるまちづくりを進めることでCO₂の削減と市民の環境意識向上を図ってきた。

現在、小倉地区で整備を進めている「北九州スタジアム」についても、「“エコ”スタジアム」として位置づけて最新の屋外LED照明などを採用する予定であり、引き続き環境配慮型の市有建築物の整備を進める。また、これまで蓄積したノウハウを関係部署間で共有し、今後、建て替えや統合が予定される市有建築物へ反映することで、市役所全体の省エネルギー・地球温暖化対策をこれまで以上に加速する。

ウ 廃棄物対策の推進

(ア) 廃棄物の適正な処理と3Rの推進

低炭素社会を実現するためには、廃棄物の適正で効率的な処理を維持しながら、市民一人ひとりが排出抑制、再使用、再利用のいわゆる3R活動などを推進し、持続可能な「循環型社会づくり」を進める必要がある。

本市では、以下のような取り組みを通じて、ごみの減量化・資源化を進め、廃棄物処理に伴うCO₂排出を削減する。

【具体的な取組例】

- ・生ごみコンポスト化容器活用講座等
- ・リデュースクッキング講座
- ・生ごみ由来の堆肥の使い方講座
- ・古紙リサイクル事業
- ・地域特性型市民環境活動推進事業（剪定枝リサイクルなど）

また、ごみ処理部門のCO₂排出量では、プラスチック類の焼却に起因するものが大半を占めるため、プラスチック製容器包装の資源化に努め、プラスチック類の焼却を抑制する。

(イ) ごみ焼却工場における省エネルギー対策

市内3箇所のごみ焼却工場において、焼却により発生する熱を利用して発電や熱供給を行うとともに、自工場内で消費して余った電力は電力会社に売電する。

表 5-5 市内ごみ焼却工場の発電状況 2014（平成26）年度実績

工場名	発電機出力 (kW)	発電量 (MWh)	売電量 (MWh)	備考
新門司工場	23,500	94,100	54,500	
日明工場	6,000	34,900	5,600	
皇后崎工場	36,340	90,200	53,100	
計	65,840	219,200	113,200	約 69,400 トンの CO ₂ 削減

また、「エネルギー使用合理化委員会」を設け、各工場のエネルギー管理員が中心となって、CO₂削減に向けた工場の運転・保守を行う。

4 CO₂以外の温室効果ガスに対する取組

本市におけるCO₂以外の温室効果ガスの発生量が全体に占める割合は、CO₂換算で約1%と非常に少ない。一方、地球温暖化係数は、CO₂を1として25～22,800と著しく大きいことから、その対策は効率性が高いものと考えられる。

表 5-6 温室効果ガスの排出状況

(千トン-CO₂e)

区 分	2005 (平成17)	2006 (平成18)	2007 (平成19)	2008 (平成20)	2009 (平成21)	2010 (平成22)	2011 (平成23)	2012 (平成24)
二酸化炭素計	16,176	16,521	17,233	16,134	15,187	17,304	18,546	19,190
その他温室効果ガス計 (合計に占める%)	172 (1.0%)	181 (1.1%)	184 (1.0%)	187 (1.2%)	167 (1.1%)	179 (1.0%)	208 (1.1%)	219 (1.1%)
メタン	21	21	20	20	15	17	23	23
一酸化二窒素	53	54	53	52	41	40	53	51
フロンガス等	98	106	111	115	111	121	132	145
合計	16,348	16,702	17,417	16,322	15,355	17,483	18,754	19,409

(1) メタン及び一酸化二窒素

ア 本市の現状

- メタン (CH₄) の主な発生工程は、製造業における石炭や石油の加工 (コークス・カーボンブラック等の製造)、農業における水田の中干し、工場や家庭、業務部門での化石燃料 (石油、ガソリン、都市ガスなど) の燃焼である。また、下水道の浄化センターでの処理工程でも発生している。その他、全国的には、家畜からの排出もあるが、本市ではほぼ該当がない。
- 一酸化二窒素 (N₂O) の主な発生工程は、化石燃料の燃焼や下水道の浄化センターでの処理工程、廃棄物の焼却工程である。

イ 対策

- 従来から本市が取り組んでいる省エネルギーの取組や廃棄物の3R推進・適正処理などの対策は、CO₂の削減だけではなく、メタンや一酸化二窒素の削減対策としても有効であるため、これらの対策を着実に進める。

(2) フロンガス (HFCs、PFCs)、六フッ化硫黄及び三フッ化窒素

ア 本市の現状

- HFCs (ハイドロフルオロカーボン類) は、主に冷蔵庫やエアコンの冷媒、断熱材の発泡剤として使用されている。かつては、エアゾールの噴射剤としても使われていたが、近年はプロパン等で代替されている。

その規制法としては、家庭用冷蔵庫やエアコンに関して「家電リサイクル法」、自動車用エアコンに関して「自動車リサイクル法」、また、業務用冷蔵庫や業務用エアコン、飲料自動販売機に関して「フロン排出抑制法」が定められている。各法令とも、廃棄時におけるHFCsの回収措置が規定されており、特に「フロン排出抑制法」は対象が大型機器で、漏洩の影響が大きいいため、使用中における漏洩防止対策等も規定されている。

また、大型機器に対する業界団体等による「フロン見える化」の取組も進んでおり、所有者やメンテナンス業者等に対し、機器の整備・廃棄時におけるフロン類回収等に関する注意喚起を行っている。また、併せて、この取組を通じた消費者に対する啓発や認知度向上により、フロン類の排出防止、回収促進を図ることも目指している。



見える化シールの例
画像出典：経済産業省HP(一部改変)

- PFCs（パーフルオロカーボン類）は、主に半導体や液晶ディスプレイの製造工程で洗浄や加工に使われている。半導体業界では「フロン排出抑制法」等を踏まえ、回収・再利用や放出・漏洩を防止する除害設備の導入、代替物質への転換などによる放出削減に関する自主的な取組みを進めている。
- 六フッ化硫黄（SF₆）は絶縁性能が高いため、変圧器、遮断器などの電気機器の絶縁体等として用いられている。その他にも半導体製品や液晶パネルの加工工程でも使用されている。これらの製造事業所は本市に無いため、本市におけるSF₆の放出は、電気機器の点検時における漏洩に限られる。漏洩については、「地球温暖化対策推進法」等を踏まえ、業界団体による機器点検時のSF₆回収の徹底などによる放出防止が図られている。
- 三フッ化窒素（NF₃）は、2015年の地球温暖化対策推進法の改正施行の際に、新たな温室効果ガスとして追加された。半導体製造工程で加工に使われているが、本市には該当する事業所はない。

イ 対策

- 「家電リサイクル法」に基づき、家電のリサイクルが円滑に進むよう、適正なリサイクルや排出方法について、市民や事業者に対し周知、啓発する。さらに、適正処理の確保に向け、パトロールや立入検査などの強化に努める。
- 「自動車リサイクル法」に基づく国・県の施策に協力するとともに、自動車の廃棄時に同法に基づく適正な処理ルートを利用するよう市民・事業者を指導する。また、フロン類回収業者に対し立入検査等を行い、適宜、指導等を行う。
- 機器所有者等に対する管理点検の適正化や点検整備の記録作成に関する啓発などの「フロン排出抑制法」に基づく国・県の施策に協力する。
- 排出状況を注視し、必要に応じて関係業界、事業者の自主的な取組に関して支援を行う。



第6章 気候変動への適応策

1 基本的な考え方

最も厳しい温暖化対策を採ったとしても、今後数十年間の地球温暖化は避けられない。この前提に立てば、前章までに示した対策は、地球温暖化の「緩和策」に当たるもので、これに併せて、地球温暖化に伴う気候変動による短期的な影響を応急的に防止・軽減するための「適応策」の実施や、中長期的に生じ得る影響の防止・軽減に資する適応能力の向上を図っていくことが必要である。

気候変動に対する「適応策」は、防災や衛生、産業振興など幅広い行政分野に関わる基礎的な取組であり、それぞれの分野での対応が求められるものである。また、現在、本市が進めている既存の施策・事業には、既に生じている気候変動に対する短期的な「適応策」として機能しているものもある。今後、これらの施策・事業については、地球温暖化の進行による中長期的な変化を積極的に組み込み、順応的に対応していくことが重要である。

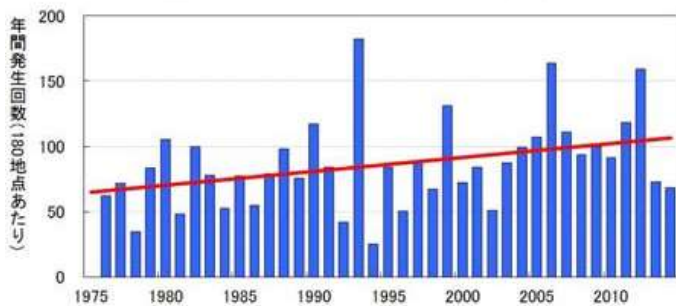
このため、国や各研究機関が行っている地球温暖化のモニタリング結果やシミュレーション結果などを踏まえて影響を評価し、中長期的な視点に立って本市に求められる適応策を各施策・事業に織り込むことにより、強さとしなやかさを兼ね備えた「強靱性」を目指して適応能力の向上を推進していく必要がある。

2 気候変動の状況

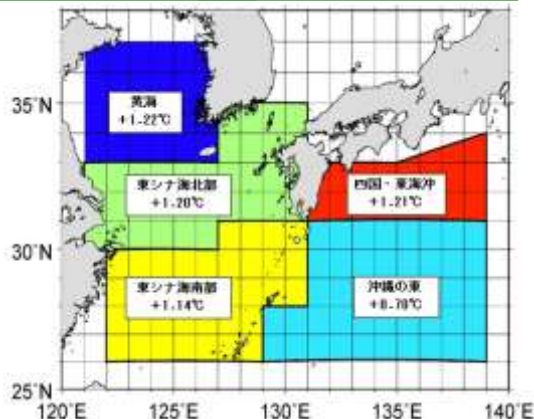
(1) 九州・山口県

福岡管区気象台が平成27年5月に発表した「九州・山口県の気候変動監視レポート2014」では、九州・山口県の長期変化傾向について次のとおり示されている。

- 九州・山口県の年平均気温は、長期的には100年あたり1.68℃の割合で上昇。要因には地球温暖化、自然変動、都市化の影響が含まれる。
- 真夏日（日最高気温30℃以上）、猛暑日（日最高気温35℃以上）、熱帯夜（日最低気温25℃以上）の日数は増え、冬日（日最低気温0℃未満）の日数は減少。
- 梅雨期（6～7月）における日降水量100mm以上の大雨の日数は、長期的に増加。
- 1時間50mm以上の非常に激しい雨と1時間80mm以上の猛烈な雨は増加。
- 台風の発生数、九州北部地方・九州南部への接近数、上陸数にははっきりした長期的な傾向は認められない。サクラの開花は、九州・山口県平均では50年あたり5.9日早くなっている。
- 2000年以降、年間の黄砂観測日数が30日以上となる年が多くなっているが、年々の変動が大きく、長期的な変化傾向は必ずしも明瞭でない。
- 九州・山口県周辺海域の年平均海面水温は、長期的には100年あたり0.70～1.22℃の割合で上昇。
- 九州・奄美の検潮所での年平均海面水位は、1985～2014年の期間に1年あたり2.5～4.2mmの割合で上昇。



1時間降水量50mm以上の年間発生回数(180地点あたり)



100年あたりの海面水温上昇率

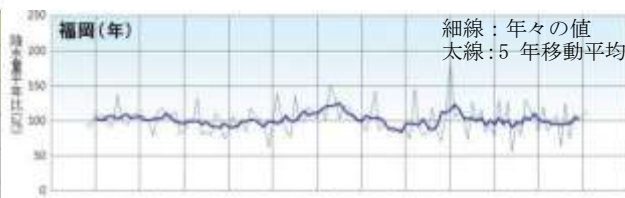
(2) 福岡県

環境省九州地方環境事務所が平成24年3月に公表した「地球温暖化による九州・沖縄地方への影響を知り、適応を進めるために」に福岡県の状況が次のとおり示されている。

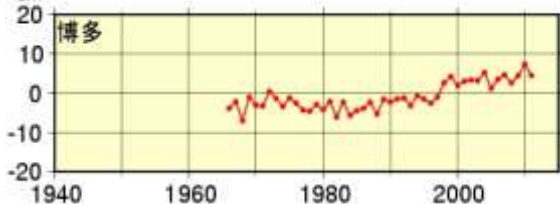
- 年平均気温は、最近100年間で約2.50℃上昇している。
- 降水量は、長期的に有意な変化傾向はみられない。
- 海面水位平年差の変化をみると、1985年以降、上昇傾向にある（地盤変動の影響は考慮していない）。
- 日降水量100mm以上の日数に長期的に有意な変化傾向はない。



年平均気温偏差の経年変化(1898~2011年)



年降水量平年比の経年変化(1898~2011年)



海面水位平年差の推移

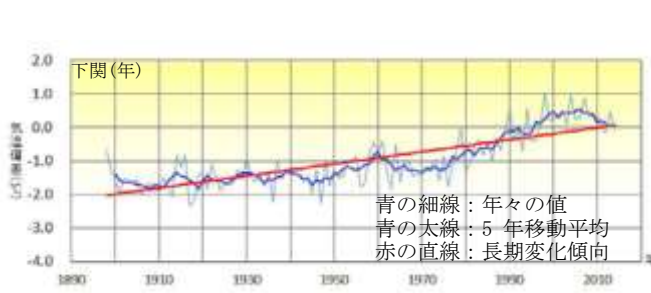


日降水量100mm以上の日数

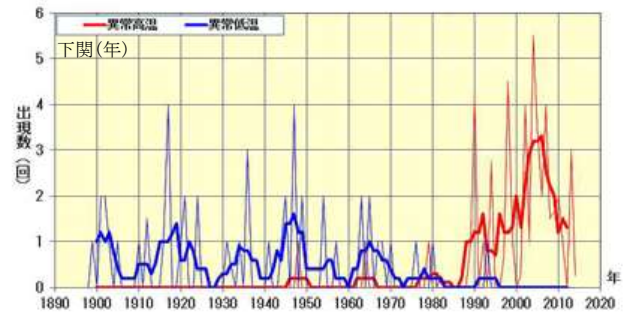
(3) 本市の状況

本市に最も近い下関気象台のデータをもとに、温暖化の状況を以下に示す。

- 年平均気温は、長期的には上昇傾向にある。
- 真夏日の出現数及び熱帯夜の出現数は、長期的には上昇傾向にある。
- 降水量は、長期的に有意な変化傾向はみられない。



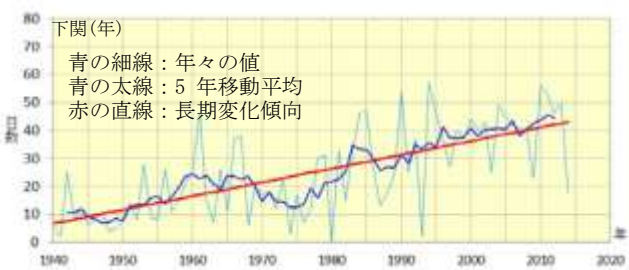
年平均気温偏差の経年変化 (1898~2014年)



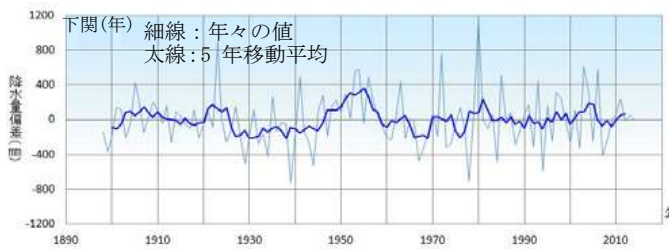
月平均気温の異常高温及び異常低温の出現数の経年変化 (1898~2014年)



真夏日の出現数の経年変化 (1898~2014年)



熱帯夜の出現数の経年変化 (1898~2014年)



年降水量偏差の経年変化 (1898~2014年)



日降水量 100mm 以上の日数

3 気候変動の影響評価

環境省九州地方環境事務所が平成 28 年 3 月 2 日に開催した「九州・沖縄地方の気候変動影響・適応策検討会」において、気候変動に関する「九州・沖縄の影響評価分析」が発表された。この会議資料から、本市に関連する部分を抽出して次に示す。

(1) 九州・沖縄地方の気温・降水量の将来予測

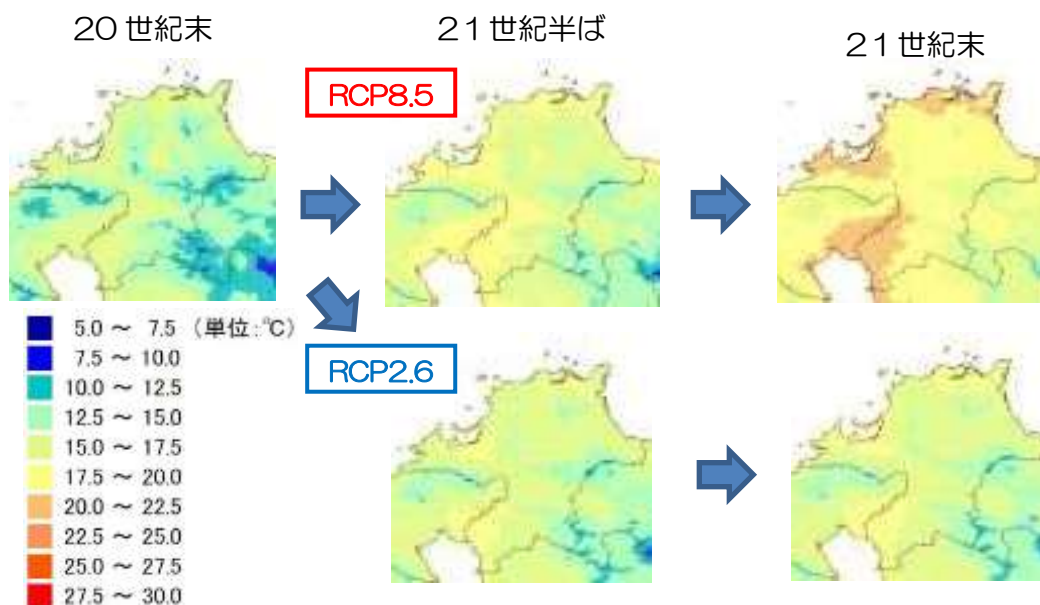
	1981~2000年	2031~ 2050年		2081~ 2100年	
	共通	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6
年平均気温変化(℃)	—	2.0	1.5	4.2	1.7
年平均気温(℃)	15.4	17.4	16.9	19.6	17.1
年降水量変化(変化率)	—	1.11	1.04	1.12	1.11
年降水量(mm/年)	2,215	2,450	2,313	2,483	2,452

RCP8.5: 最も気温の上昇幅が大きい放射強制力シナリオ (= 現状以上の温暖化対策を採らなかった場合)

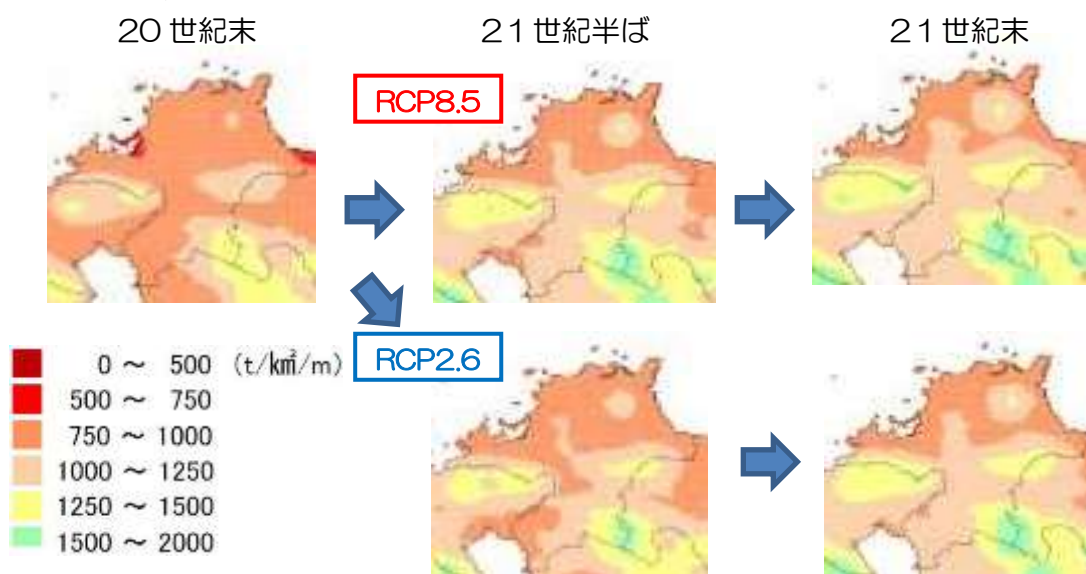
RCP2.6: 最も気温の上昇幅が小さい放射強制力シナリオ (= 厳しい温暖化対策を採った場合)



(2) 年平均気温の変化(予測)



(3) 年降水量の変化(予測)



4 取組の進め方

「適応策」の推進にあたっては、気候変動の影響の重大性や緊急性に不確実性が伴うものであり、人口減少や高齢化等の社会環境の変化も考慮することも必要である。このため、国の調査や文献により科学的知見を把握し、地域における観測結果等を踏まえて「気候変動リスク」を検討し、既存の行政施策・事業に「適応」の視点を盛り込んで、必要性や合理性の観点から優先順位をつけて、将来に向け備えるという考え方で進めていくことが現実的である。

このためには、①現状把握(モニタリング、データ収集)、②影響の予測、③計画・立案、④実施、⑤進捗・効果の評価、見直し、⑥計画・立案へのフィードバックというプロセスが重要であり、庁内での情報共有や市民・事業者との意見交換等を行いつつ、各分野が連携しながら進めていくことが重要である。



5 温暖化に伴う影響と主な適応策の方向

温暖化に伴う代表的な影響とその評価及び基本的な取組方針を、平成27年11月に公表された国の「気候変動の影響への適応計画」から、本市の地域特性を踏まえて抽出した。この影響評価結果については、以下の凡例により表記する。併せて、現在の本市の取組内容を示す。

凡例	【重大性】●:特に大きい	◇:「特に大きい」とは言えない	—:現状では評価できない
	(観点)社:社会、経:経済、環:環境		
	【緊急性】●:高い	△:中程度	■:低い
	【確信度】●:高い	△:中程度	■:低い
			—:現状では評価できない

(1) 農業・水産業

ア 農業

(ア) 水稻の品質低下、収量減少、害虫・病害等

水稻 [重大性:●(社/経)、緊急性:●、確信度:●]

- 高温耐性を付与した品種の開発、普及促進等
- 高温に対応した肥培管理、水管理等の基本技術の徹底
- 発生予察情報等を活用した適期防除など病虫害対策の徹底

【本市の取組】

- 高温耐性品種の導入
県が開発した稲の高温耐性品種への切替えを県・J A・市で推進している。

(イ) 園芸作物(野菜)の生育障害、品質低下等

野菜 [重大性:—、緊急性:△、確信度:△]

- 高温条件に適応する育種素材の普及推進、適正な品種選択、栽培時期の調整や適期防除等
- 地温抑制マルチ、遮光資材、細霧冷房等の施設における高温対策

(ウ) 乳用牛の乳量・乳成分の低下、肉用牛・豚・鶏の増体率の低下等

畜産 [重大性:●(社/経)、緊急性:△、確信度:△]

- 畜舎内の散水・散霧や換気、屋根への石灰塗布や散水等の暑熱対策、冷水や良質飼料の給与等の適切な飼養管理

(エ) 病虫害・雑草・感染症媒介生物の分布域拡大等

病虫害・雑草 [重大性:●(社/経)、緊急性:●、確信度:●]

- 気候変動に対応した病虫害防除体系の確立
- 輸入検疫、国内検疫、侵入警戒調査等の実施

【本市の取組】

- 情報の収集及び伝達
新たな病虫害と病虫害対策について、県等の専門機関から早期に情報を収集し、農業者への周知を図る。

(オ) 農業生産基盤(多雨・渇水の増大、気温の上昇)

農業生産基盤 [重大性:●(社/経)、緊急性:●、確信度:△]



- 効率的な農業用水の確保・利活用等の推進
- 集中豪雨の増加等への対応（排水路等整備、ハザードマップ策定など）

【本市の取組】

- 多面的機能支援事業（国事業名：多面的機能支払交付金）
農業の持つ、国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観形成などの多面的機能を維持する、地域の活動組織の活動を支援する。
- 中山間地域農業支援事業（国事業名：中山間地域等直接支払交付金）
農業の持つ、国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観形成などの多面的機能を維持する、中山間地域の農地を管理する集落又は農業者に対して交付金を支払う。

イ 水産業

(ア) 漁業における海洋生物の分布域の変化、漁獲量の変化

- 回遊性魚介類(魚類等の生態) [重大性：●（社/経）、緊急性：●、確信度：△]
- 海洋生態系 [重大性：●（環/社）、緊急性：△、確信度：■]
- 沿岸生態系 [重大性：●（環）、緊急性：●、確信度：△]

- 水揚げされた魚種のモニタリング等を通じた海洋環境の変動等による水産資源への影響等の把握
- 有害プランクトン大発生の要因となる気象条件、海洋環境条件の特定など

(イ) 養殖業におけるへい死率の上昇、生産量の変化、赤潮発生頻度の増加など

[重大性：●（社/経）、緊急性：●、確信度：■]

- 赤潮プランクトンの発生についての調査研究
- 水温上昇に応じた養殖技術の普及、水温上昇に伴う出現種のモニタリング

【本市の取組】

- 赤潮対策事業
赤潮等による漁業被害を事前に防ぐため、水質や赤潮プランクトンの出現状況を定期的に監視している。

(ウ) 漁場における藻場の種構成や現存量の変化による磯根資源への影響

[重大性：●（社/経）、緊急性：●、確信度：■]

- 藻の繁茂状況、植食性動物の動向等についてモニタリング
- 磯焼け原因生物の分布特性、食性、季節変化等の把握

【本市の取組】

- 水産環境整備事業
市民へ新鮮で安全・安心な水産物を安定的に供給し、漁業経営向上のため、藻場や干潟の保全や再生に取り組んでいる。海藻の着生基盤となる天然石やスラグ人工石を海底に設置して藻場の創出を図っている。また、干潟を再生するため、アサリの資源回復試験を実施している。
- 水産多面的機能発揮対策事業
漁業者等が藻場の維持・回復を目的に実施する食害生物(ウニ類)の除去活動に対して支援している。



(エ) 漁港・漁村の高波被害、海岸侵食等

- 海面上昇 [重大性：●(社/経)、緊急性：▲、確信度：●]
 高潮・高波 [重大性：●(社/経)、緊急性：●、確信度：●]
 海岸侵食 [重大性：●(社/経/環)、緊急性：▲、確信度：▲]

- 潮位や波浪のモニタリング、防波堤等の漁港施設の嵩上げ

(2) 水環境・水資源

ア 水環境（水温・水質等の変化、降水量の増加による「土砂流出量」の増加）

- 湖沼・ダム湖 [重大性：●(社/経/環)、緊急性：▲、確信度：▲]
 河川 [重大性：◇、緊急性：■、確信度：■]
 沿岸域・閉鎖性海域 [重大性：◇、緊急性：▲、確信度：■]

- 水質モニタリングや生物調査の継続
- 貯水池（ダム湖）における水質保全対策の実施

【本市の取組】

- 公共用水域における水質等の調査
 水環境の保全の観点から、市内公共用水域（河川、湖沼、海域）において水質、底質や生物調査を行い、環境基準の適合状況等を調査している。
- 有機汚濁の進行した水源に対応した浄水プロセスの選定
 水道原水水質特性の総合評価：貯水池水源の水質は良好であるが、表流水水源（遠賀川）で有機汚濁が進んでいる。
 浄水プロセスの選定：有機汚濁が進行している水源を原水とする浄水場において上向流式生物接触ろ過施設による処理を行っている。これにより、少ないエネルギー負荷で原水水質が改善される。
- 公共下水道事業（普及促進事業、合流改善事業）
 下水道の整備を進め汚濁負荷物質削減をしている（人口普及率 99.8%、合流改善達成率 35.0%（H26 末））。

イ 水資源（渇水の頻発化、長期化、深刻化）

- 水供給（地表水） [重大性：●(社/経)、緊急性：●、確信度：▲]
 水供給（地下水） [重大性：◇、緊急性：▲、確信度：■]
 水需要 [重大性：◇、緊急性：▲、確信度：▲]

- 既存施設の水供給の安全度と渇水リスクの評価、市民・事業者等とのリスク情報の共有、渇水対応タイムライン（時系列の行動計画）の作成
- 雨水利用推進、下水処理水利用促進、水融通・応援給水体制の検討・整備
- 地域の実情に応じた持続可能な地下水の保全・利用ルールの検討など、地下水マネジメントの実施、水利用の合理化や節水行動の普及・啓発 など

【本市の取組】

- 下水道処理水の再利用
 下水処理水を場内、修景用水、工業用水等に再利用することで、水資源の有効活用を行っている。

(3) 自然生態系（生態系や種の変化など）

- 自然林・二次林[生態系 重大性：●(環)、緊急性：▲、確信度：●]



	[生態系サービス 重大性：－、	緊急性：－、確信度：－]
里地・里山	[生態系 重大性：◇、	緊急性：△、確信度：●]
	[生態系サービス 重大性：－、	緊急性：－、確信度：－]
人工林	[生態系 重大性：●（環）、	緊急性：△、確信度：△]
	[生態系サービス 重大性：－、	緊急性：－、確信度：－]
野生鳥獣	[生態系 重大性：●（環）、	緊急性：●、確信度：－]
	[生態系サービス 重大性：－、	緊急性：－、確信度：－]
物質収支	[生態系 重大性：●（環）、	緊急性：△、確信度：△]
	[生態系サービス 重大性：－、	緊急性：－、確信度：－]

- 環境アセスメント等の自然環境調査結果の活用等を通じた生態系や種の分布等の変化に関するモニタリングの強化・拡充
- 生態系の保全に関する目標、対象、手法等の検討

【本市の取組】

● 響灘ビオトープ運営等事業

本来、埋立地であった響灘地区に希少な生物が生息することがわかったため、ビオトープとして整備。生物多様性の重要性を学べる施設として運営を行っている。

● 荒廃森林再生事業

福岡県森林環境税を活用して、長期にわたって手入れが行われずに放置されている荒廃したスギ林・ヒノキ林を間伐し、森林の公益的機能が発揮されるよう再生している。

● 港湾環境整備事業

北九州港（新門司・響灘東地区等）において、海の眺望や散策などを楽しめる緑地を整備して、良好な港湾環境を創造している。

● 河川事業

河川事業を行う際、環境に配慮し、潤いのある水辺空間や多様な生物の生息・生育環境の場としての川づくりを目指している。

堰や落差工には魚道を設ける等、河道の連続性確保に努めている。

水生生物を含む生態系に配慮した多自然護岸を採用している。

● 松くい虫薬剤散布事業

公益上重要な松林(防風保安林 2.44ha)を松くい虫被害から守るため、地上散布による薬剤予防事業を実施している。

(4) 自然災害・沿岸域

ア 水害（洪水、内水、高潮など）の頻発、大規模化（複合災害）

洪水 [重大性：●（社/経/環）、緊急性：●、確信度：●]

内水 [重大性：●（社/経/環）、緊急性：●、確信度：△]

高潮・高波 [重大性：●（社/経）、緊急性：●、確信度：●]

- 堤防や洪水調節施設、下水道等の整備推進、将来の増大の可能性も考慮した、手戻りがなく追加対策が可能な順応的な整備・維持管理等の実施
- 人命・資産・社会経済の被害の軽減を目指し、災害リスクを考慮したまちづくりの実施や避難、応急活動、事業継続等のための備えの充実



- 施設能力を上回る外力に対し、施設の運用、構造、整備手順等の工夫により被害を軽減する「減災」や、一人でも多くの命を守り、社会経済の壊滅的な被害の回避の志向

【本市の取組】

- 河川事業
河道や護岸を整備し、出水時に安全に雨を流せるようにしている。
- 公共下水道事業（浸水対策事業、合流改善事業）
雨水管やポンプ施設等の整備を行い、速やかに雨水を排除させる浸水対策を行っている。

イ 海面上昇、台風の増加等に伴う高潮の増大、高波の強大化

海面上昇 [重大性：●（社/経）、 緊急性：△、確信度：●]

高潮・高波 [重大性：●（社/経）、 緊急性：●、確信度：●]

海岸侵食 [重大性：●（社/経/環）、 緊急性：△、確信度：△]

- 気象・海象のモニタリングによる高潮・高波浸水予測等の実施、ハザードマップ等による災害リスクの周知
- 設計外力を超える規模の外力に対し減災効果が発揮できる粘り強い構造の防波堤、防潮堤等の整備、災害発生後に重要な港湾機能が維持できる事業継続計画（港湾BCP）の策定
- 港湾施設に関し、気候変動による漸進的な外力増加に対する大幅な追加コストを要せず、段階的な適応が行える更新等に関する考え方の検討
- 海岸背後地の利用状況や海岸保全施設の整備状況を踏まえた一連の防護ラインの中での災害リスクの高い箇所の把握及びハード・ソフト施策の最適な組み合わせによる対策の実施
- 気候変動によって増大する可能性のある沖向き漂砂に対応した取組等の実施

【本市の取組】

- 海岸事業（高潮対策事業）
北九州港（新門司・白野江地区等）において、高潮対策に伴う護岸整備を行っている。
- 港湾環境整備事業
北九州港（新門司・響灘東地区）において、背後地域を風浪から防護するため、緑地整備を行っている。

ウ 短時間強雨や大雨の増加に伴う土砂災害の発生

土石流・地すべり等 [重大性：●（社/経）、 緊急性：●、確信度：△]

- 人命を守る効果の高い箇所における施設整備の重点的な推進
- 土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の指定の促進
- 実践的な防災訓練、防災教育を通じた正確な知識の普及、土砂災害警戒情報の改善、ソーシャルメディア等による情報収集・共有手段の活用等の検討
- 土砂災害警戒区域指定や基礎調査結果の公表による安全な土地利用の促進
- アンダーパス等の排水機能強化及び危険時の表示装置の設置等

【本市の取組】

- 治山事業



治山ダムや擁壁等治山施設の設置により、山くずれ、土石流、地すべり、なだれ等の山地災害を未然に防止する。（整備主体は県）

● 表示板等の整備

避難所表示板（標高表示付き）や避難地案内板などの整備を行った。

● 防災ガイドブックの策定

避難の心得やさまざまな災害の特徴、備えるべき災害を確認するためのハザードマップなどを掲載した「北九州市防災ガイドブック（生き抜く術の心得帖）」を配布し、災害時の避難等に活用できるようにしている。

● 防災訓練及び設備点検の実施

大雨（梅雨時期）を想定した防災訓練及び関連設備点検を実施することにより、防災体制の強化、防災意識の向上を図る。

● 災害図上訓練（DIG）

現在、全国的に増加傾向にある集中豪雨等により本市においても土砂災害の発生増加が懸念される。そこで土砂災害警戒区域等に居住する市民に対して、防災意識の高揚等を目的に地図を活用した災害図上訓練(DIG)を実施する。

● 防災啓発

防災意識の向上を目的として講演会などを実施。また、ホームページや印刷物などにより、防災意識の啓発を行う。

エ その他（強風又は強い台風、竜巻等の増加）

強風等 [重大性：●（社/経/環）、緊急性：▲、確信度：▲]

● 気象情報の活用等による身の安全を確保する行動の促進

（5）健康

ア 暑熱による熱中症の増加、熱ストレスの発生

死亡リスク [重大性：●（社）、緊急性：●、確信度：●]

熱中症 [重大性：●（社）、緊急性：●、確信度：●]

● 救急、教育、医療、労働、日常生活等の各場面において、気象情報の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発、発生状況等に係る情報提供等の実施

● ホームページ等を活用した注意喚起や熱中症情報の迅速な提供

● 関係機関を通じた高齢者等のハイリスク者への声掛け・見守り活動の実施

【本市の取組】

● 救急医療体制の維持・確保

患者の状態に応じた第一次（初期）救急医療から第三次（重篤）救急医療までの3つの段階に分けて整備しており、市域全体で救急医療体制を整備している。

● 熱中症予防の啓発

市政だより、DVD、ホームページ、チラシ等で市民へ熱中症予防の啓発を行っている。

● 熱中症予防の普及啓発・注意喚起（チラシ配布・見守り）

生活保護受給者に一般市民向けの熱中症予防のチラシを配布している。特に注意が必要な高齢者等については、民生委員や介護サービス事業者等の関係機関と連携して安否確認や健康状態の把握に努めている。



- 啓発PR、情報提供
熱中症対策にかかる情報提供、各種啓発活動を実施している。

- 市営住宅ふれあい巡回事業

市営住宅に住む一人暮らしの65歳以上の高齢者を訪問し、安否の確認や抱えている悩みへの助言または関係機関への取次ぎをおこなうことで、高齢者が安心して暮らせる環境を整えるとともに、管理人不在団地では管理人補完業務を行っている。夏季は訪問による安否確認を行うと共に、熱中症予防のチラシを配布している。

イ デング熱等の感染症等の発生

節足動物媒介感染症	[重大性：●（社）、緊急性：▲、確信度：▲]
水系・食品媒介性感染症	[重大性：－、緊急性：－、確信度：■]
その他の感染症	[重大性：－、緊急性：－、確信度：－]

- 気温上昇と感染症発生リスクの変化の関係等に関する科学的知見の集積
- 感染症の発生動向の把握
- デング熱やマラリアなど動物媒介感染症の発生時における感染源探索やまん延の防止
- セアカゴケグモ等の有害昆虫に関する情報提供 など

【本市の取組】

- 定期予防接種事業
予防接種法に定められた対象疾病の予防接種について、各医療機関において接種を行う（蚊を介して広がる日本脳炎についても対象疾病となっている）。
- 蚊の生息調査・ウイルス保有調査
平成27年度より実施し、平成28年度も継続して実施。
- 感染症発生動向調査事業
感染症の発生状況および動向の把握、原因の調査、情報の分析・情報提供（病原体の情報も含む）を行っている。
- 市民への情報提供
ホームページ、広報媒体等を通じて感染症及び防蚊対策の普及啓発の実施している。

（6）産業・経済活動

ア 海面上昇や極端現象の頻度や強度の増加による生産設備等への被害

製造業	[重大性：◆、緊急性：■、確信度：■]
エネルギー供給	[重大性：◆、緊急性：■、確信度：▲]
商業	[重大性：－、緊急性：－、確信度：■]

- 気候変動が及ぼす影響に関する科学的知見の集積
- 荷主と物流事業者が連携した事業継続計画（BCP）の策定の促進等

イ 観光業における自然資源（森林、砂浜、干潟等）を活用したレジャーへの影響

観光業	[重大性：●、緊急性：▲、確信度：●]
-----	---------------------

- 災害時多言語支援センターの設置や観光施設・宿泊施設における災害時避難誘導計画の作成促進、情報発信アプリやポータルサイト等による災害情報・



警報、被害情報、避難方法等の提供など

(7) 市民生活・都市生活

ア 水道、交通等の都市インフラ・ライフラインへの影響

水道、交通等 [重大性：●(社/経)、緊急性：●、確信度：■]

- 警察、消防、自衛隊等の実動部隊が迅速に活動できるよう、安全性、信頼性の高い道路網の整備、無電柱化の推進、「道の駅」における防災機能の強化
- 水の相互融通を含むバックアップ体制確保、老朽管の更新等の水道の強靱化
- 自然災害にも強い廃棄物処理施設の整備や自治体間の連携・支援体制の構築

【本市の取組】

- 水道トライアングル
基幹浄水場（本城・穴生・井手浦）間において、3本の送水管の整備及び更新の実施により、浄水場同士の水融通ができることとした。通常時にも活用し、経済的な水運用を行っている。
- 北九州市、下関市の非常時における水道水の相互融通に関する協定
渇水や事故等の非常時に、西日本高速道路株式会社が管理する関門トンネル内の消火用配管を経由して水道水の相互融通を行う。

イ 歴史・文化を感じる暮らしへの影響

生物季節 [重大性：◇、緊急性：●、確信度：●]

伝統行事・地場産業 [重大性：－、緊急性：●、確信度：■]

- さくら、かえで、せみ等の動植物の生物季節の変化など、生物季節、伝統行事・地場産業等に影響に関する情報共有及びモニタリングの実施

ウ その他（暑熱による熱中症リスクの増大や快適性の損失など生活への影響）

暑熱による生活への影響[重大性：●(社/経)、緊急性：●、確信度：●]

- ヒートアイランド現象を緩和するための実行可能な対策を継続的に実施
- 建築物・舗装等による地表面の高温化を防止する地表面被覆の改善
- 大規模建築物の建築等における緑化の義務づけや、建築物に対する緑化補助、都市農地の保全の推進
- 雨水貯留浸透施設の設置の推進等による水面積の拡大
- 路面温度上昇抑制機能を有する舗装や道路緑化等の総合的な道路空間の温度上昇抑制取組の実施
- 住宅・建築物の省エネルギー化、排熱減少など環境性能に優れた自動車の普及拡大、公共交通機関の利用、交通流対策、鉄道・内航海運による貨物輸送へのモーダルシフト等の推進による人工排熱の低減
- 都市形態の改善や地表面被覆の改善及び人工排熱の低減等が適切に行われた都市づくりの推進
- ライフスタイル改善に向けた取組（打ち水・緑のカーテン、省エネルギー製品の導入、夏の軽装等）、自動車の効率的利用（エコドライブ）の推進
- 建築環境総合性能評価システム（CASBEE）の開発・普及促進など

【本市の取組】

- 「緑の基本計画」の策定（再掲）



①緑の基本計画に基づく緑化の推進

「環境首都の魅力」「健康・生きがい」「安全」「協働」の4つの視点のもとに、緑の保全や市街地の緑の増進、暮らしに寄与する公園づくり、市民とともに創る緑のまちづくりを進める。

②公園緑地の整備によるCO₂吸収源の拡大

CO₂吸収源として機能する緑の保全・創出・管理・活用の取組を推進する。市街地を中心に、国土交通省所管の補助等を活用して、都市公園の整備や緑地の確保などに取り組む。

- 以上の他、路面温度上昇を抑制する舗装の導入、公共交通の利用促進、モーダルシフトの推進、クールビズ、打ち水、エコドライブ、CASBEEなど様々な施策を実施している。



第7章 計画の推進

1 市民・事業者の役割

(1) 市民・NPOの役割

低炭素社会づくりに向けて、市民一人ひとりが、これまで培われてきた高い市民環境力をもとに、「取組の目安」を活用しながら、環境への負荷を少なくする取組を進めることにより低炭素型ライフスタイルへの転換をより一層進めるとともに、地球温暖化による短期的影響への対応に関して準備しておくことが期待される。

【期待される取組（例）】

- ①日常生活における環境への配慮
家電品等の買替時におけるトップランナー製品などの選択、住宅の断熱性能の向上などのエコ改修、グリーン購入、節電・節水、エコドライブ、公共交通機関・自転車の積極的利用、ごみ減量、環境家計簿の作成 など
- ②環境に関するイベントへの参加
まちなか避暑地・暖ラン♪、「残しま宣言」運動、エコライフステージ、打ち水大作戦への参加など
- ③環境学習会、環境保全活動の企画・実施・参加
環境学習会の企画や実施、植樹会、講演会や出前トークへの参加 など
- ④気候変動による影響への対応
熱中症の予防、台風や水害等の自然災害に対する準備 など

(2) 事業者の役割

低炭素社会づくりに向け、それぞれの事業所において「取組の目安」を活用しながら、CO₂排出を抑制する省エネルギーや省資源に取り組み、事業の低炭素化を進めて、市民に対しその取組状況を積極的に情報発信・PRして取組の和を広げるとともに、地球温暖化による短期的影響に対し、継続的、安定的に事業活動を実施していくための準備を進めておくことが期待される。

【期待される取組（例）】

- ①事業活動における環境対応
プロセスの合理化、BATの導入、モーダルシフト等を通じた物流の効率化、次世代自動車の導入、再生可能エネルギーの導入、FEMSやBEMSの活用や省エネ診断等によるエネルギー管理の実施、ESCO事業の活用や店舗・事務所の断熱による省エネ、エネルギー融通等の業種間連携による省エネ、省エネ・省資源を考慮した製品設計・製造、グリーン購入 など
- ②環境に関するイベントへの参加
クールビズ・ウォームビズの推進、ノーマイカーデー・エコドライブの実施、エコライフステージへの参加 など
- ③環境情報の発信・公開
自主的な取組や目標の達成状況の公表、環境報告書の作成、リスクコミュニケーションの実施 など
- ④気候変動による影響への対応
事業継続計画（BCP）における気候変動に伴う台風や水害の自然災害の増



加等の考慮など

2 北九州市の役割

(1) 推進体制の整備

環境モデル都市の選定を受け、「取組は、市全ての部局がビジョンを共有し、施策を総動員して行うべきもの」という方針のもと、市長を本部長、副市長を副本部長とし、庁内全ての局、区及び教育委員会等から構成する「北九州市環境モデル都市庁内推進本部」を発足させた。

また、平成23年12月に本市が「環境未来都市」に国から選定されたことを踏まえ、「環境未来都市環境分野所管部局連絡会」（事務局：環境局）が新たに設置され、組織の垣根を越えた情報交換、計画の進捗管理などを遂行している。

この連携組織の活動を通じて、適応を含む様々な施策の進捗状況の把握や必要な情報交換等を行うとともに、横断的かつ大局的な視点に立って施策の展開を図っていく。

(2) 地域住民・大学・地元企業等との連携

低炭素社会づくりの担い手は、地域を構成する市民、NPO、企業、学術機関、行政機関の全てであり、関係者の「熱い思い」と「揺るぎないパートナーシップ」が、取組みの推進力となる。

そのような背景から、北九州市環境衛生総連合会、北九州市女性団体連絡会議、環境市民活動サポートセンター、北九州青年会議所、北九州活性化協議会、北九州産業学術推進機構、北九州商工会議所、北九州市の産学官民8者を発起人として「北九州市環境モデル都市地域推進会議」が平成20年9月30日に発足した。この会議は、「北九州市の全ての関係者が力を合わせて環境モデル都市の推進を図っていく」旨を設立趣旨として宣言しているとおり、本計画の推進における重要な役割を担っており、産学民官が一丸となって取組を推進していく。

(3) 国・県など他機関との連携

本計画の推進に当たっては、国や福岡県、他の環境モデル都市や近隣の自治体、福岡県が委嘱した「福岡県地球温暖化防止活動推進員」との情報交換を適宜行うとともに、(一財)省エネルギーセンターや福岡県地球温暖化防止活動推進センターなどの関係機関と連携を図りながら、広域的な取組が効果的な事業について共同実施プロジェクトを推進する。また、近隣自治体の要請等に応じ、CO₂排出量算定や将来推計の技術・ノウハウの提供など積極的に協力する。特に、国等が発信するCO₂削減の国際的な動向や将来のエネルギー需給状況、全国の環境モデル都市の取組状況等の情報に注意を払い、本市の取組のブラッシュアップに努める。

3 計画のフォローアップ

(1) フォローアップ項目等の把握

本計画の推進に総力をあげて取り組むため、本市の取組状況を示すフォローアップ項目等を把握するとともに、市内の事業者、NPO、市民団体等の個々の取組状況についても情報収集等を行う。また、各フォローアップ項目については、本計画



の改訂の際にも活用するなど、成長力のある計画となるよう運用する。

【フォローアップ項目：目標管理指標（目標達成状況の把握に活用）】

- 1 CO₂排出量 : 年間排出量、部門別排出量 等（地域分・市役所分）
- 2 エネルギー消費量 : 年間消費量、部門別消費量 等（地域分・市役所分）

【フォローアップ項目：進行管理指標（施策の進行管理に活用）】

- 1 CO₂削減量 : 年間削減量、部門別削減量 等（地域分・市役所分）
- 2 エネルギー削減量 : 年間削減量、部門別削減量 等（地域分・市役所分）
- 3 省エネ活動 : 省エネ機器導入・省エネ改修事例、CO₂削減量 等
- 4 再エネ導入 : 太陽光・風力発電等の導入量、CO₂削減量 等
- 5 次世代自動車 : 電気自動車導入台数、充電・水素ステーション数 等
- 6 環境配慮型住宅 : 省エネ建築物（CASBEE 北九州届出件数） 等
- 7 公共交通利用 : ノーマイカー参加者数 等
- 8 都市緑化 : 植樹数 等
- 9 環境活動 : エコライフステージ参加者数・参加団体数 等
- 10 環境学習 : 環境学習施設来訪者数、環境首都検定受検者数 等
- 11 国際協力 : 国際研修受入件数 等
- 12 その他 : 市民意見、プロジェクト進行状況 等

（2）環境首都レポートの作成

フォローアップ項目や個々の取組状況等について、毎年「環境首都レポート」として取りまとめ、本市のホームページ掲載や出前トークなどを通じ、市民を中心に広く周知を図る。この「環境首都レポート」は、温対法第20条の3第10項に基づく「実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況」として位置付けられる。



図 7-1 環境首都レポート

（3）フォローアップ体制

本計画の進行状況等に関し、環境首都レポート等を活用して、自治会やNPOなど様々な市民団体や、製造業をはじめとした市内事業者等と幅広く意見交換を実施し、その結果を「北九州市環境審議会」に報告し、意見・助言を受ける。その意見等を各事業に対する評価としてフィードバックして必要な改善等を行うことにより、本計画を一層効果的に推進する。

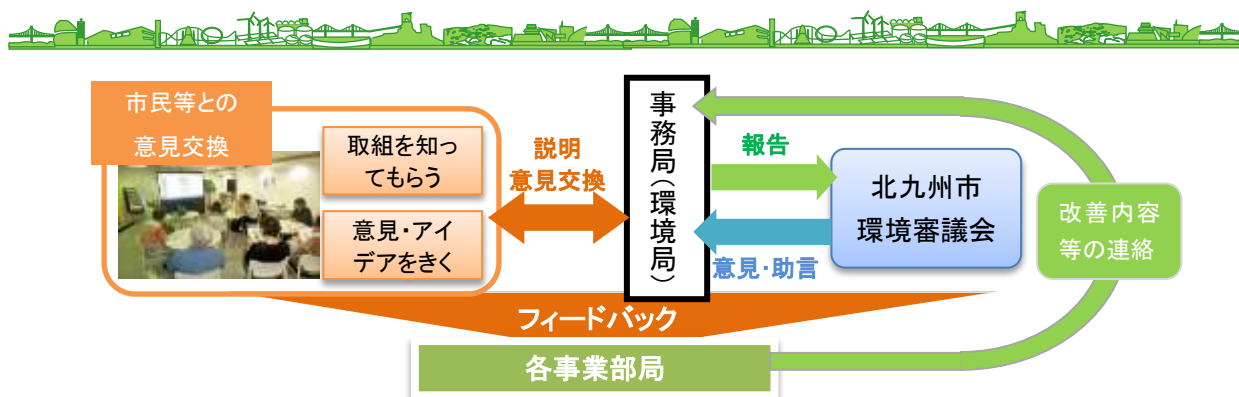


図 7-2 計画のフォローアップ

(4) 国への報告

「環境モデル都市」は、毎年、実行計画に掲げた取組の進行状況等について国から評価を受けることとされているため、事業部局からの報告を元に取組実績を取りまとめ、内閣府地方創生推進室へ報告し、その評価結果等を各事業部局と共有する。

また、本計画について克服が困難な課題が判明した場合、解決に向けた検討を早急に行うとともに、地域的な取組だけでは難しい場合には、必要に応じて「環境未来都市構想推進協議会」など全国的な団体を通じ、必要に応じて国等に対して解決に向けた提案を行う。

環境モデル都市における平成26年度の取組の評価結果

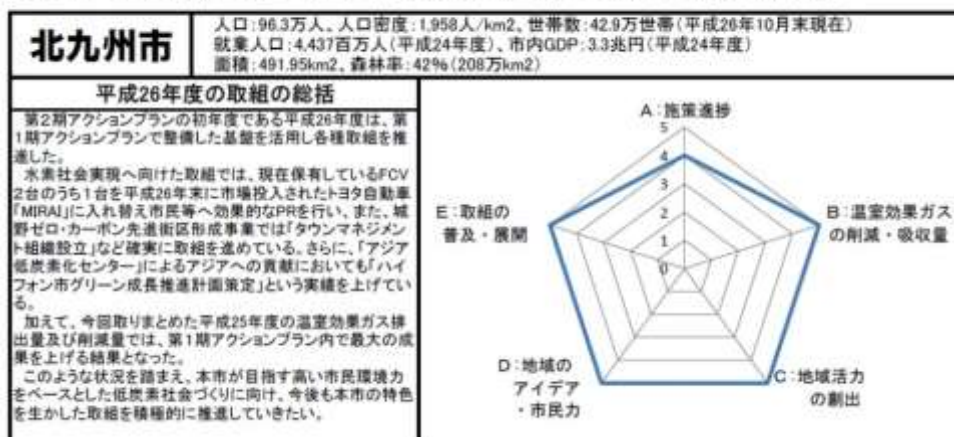


図 7-3 国評価の結果概要 (例)

(5) 計画の進行管理

本計画期間における進行管理は、低炭素社会の実現に向けた取組を進めていくことが重要であることを踏まえ、主にフォローアップ項目の進行管理指標を基にPDCAに取り組むこととする。

- 本計画への反映
- 1 計画(Plan) : 本計画の策定 (、改訂・見直し)
 - 2 実行(Do) : 第5章に掲げた様々な取組の推進
 - 3 評価(Check) : フォローアップ項目等の把握、環境首都レポートの作成、市民・事業者との意見交換・環境審議会報告の結果及び環境モデル都市の評価結果などの庁内での共有
 - 4 改善(Action) : 各事業部局による現行の取組の改善・拡充や新たな取組の追加

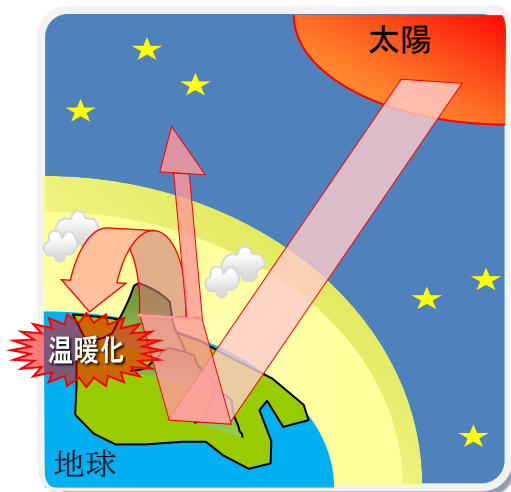
第8章 資料

1 地球温暖化とは

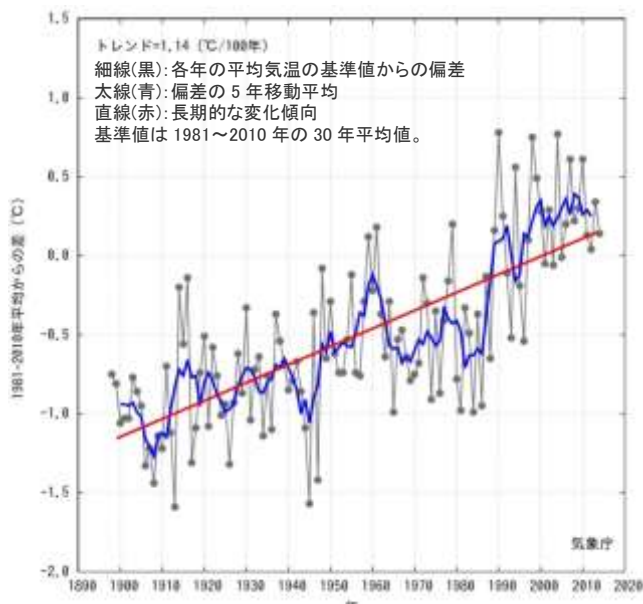
(1) 地球温暖化のメカニズム

地球に入射された太陽光は、地表や大気に吸収されて熱に変わり、赤外線を放射する。その赤外線の一部は、大気に吸収され、残りは宇宙に放出されている。とりわけ、大気中にわずかに存在するCO₂は、赤外線を吸収しやすいため、地表付近を適度な温度に保つ上で大きな役割を果たしている。このような性質を持つ気体を「温室効果ガス」と呼んでいる。

18世紀後半の産業革命以来、人類は石炭や石油などのエネルギーを大量に消費するようになり、大気中のCO₂濃度が急激に上昇している。このため、これまでのバランスを越えて赤外線が「温室効果ガス」に吸収され、その結果、地表の温度が上昇している。この現象を「地球温暖化」と呼んでいる。



地球温暖化の仕組み



日本の年平均気温の偏差(気象庁)

(2) 地球温暖化の影響

地球温暖化の影響は、単なる平均気温の上昇に留まらず、海面の上昇、降雨状況や台風の来襲状況の変化などの気候変動をはじめ、植生の変化、生物の生息域・種類の変化など、様々な変動を伴うことになるため、従来の生活様式を大幅に見直す必要が生じることとなる（詳細は「第6章 地球温暖化への適応」を参照。）。

ア 海面上昇

海水の熱膨張や氷河の融解で、海面が上昇する。南極の氷が融けるとさらに海面が上昇する。

海面の上昇により土地を喪失することになり、この回避のためには、護岸整備などの防護対策が必要となる。





イ 種の絶滅

現在絶滅のおそれがある生物は、さらに絶滅に近づく。特に植物は土地に固着して生息しているため、気候変動に対応できない場合は絶滅することとなり、また、植生の変化等に応じて、陸上に生息する動物への絶滅圧力も高まる。

また、南極や北極の氷の融解により、そこに生息する生物の基盤が失われるため、絶滅することになる。



ウ 伝染病・健康被害

マラリアやデング熱などの熱帯性の伝染病の発生範囲が拡大し、日本の西南部も潜在的な感染地域に入る可能性がある。

また、熱波の発生によって、熱中症患者が増加する。



エ 異常気象

降雨パターンが変わるため、大陸内陸部では乾燥化が進み、熱帯地域ではハリケーンやサイクロンなど熱帯性低気圧が激しくなり、高潮などの自然災害が増える。中緯度地域や東南アジアでは豪雨や降水量の増加により、洪水被害が心配される。

また、冬季の雪が雨に変わり、これまで春の雪解け時に流出していた河川流量のピークが冬にシフトすることにより、水資源や自然生態系に影響が現れる恐れがある。



オ 食糧難

気候変化による病虫害の増加で穀物生産が減少し、また、栽培可能な穀物の種類が変化し、世界的な食糧難を招く恐れがある。



イラスト出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

(3) 今後の対応

省エネルギーや高効率化などを通じて地球温暖化を防止すること（緩和）に努めることはもとより、地球温暖化による影響に対応すること（適応）についても準備しておく必要がある。



緩和と適応の関係

図出典：環境省「地球温暖化から日本を守る 適応への挑戦 2012」



2 環境モデル都市と環境未来都市の関係

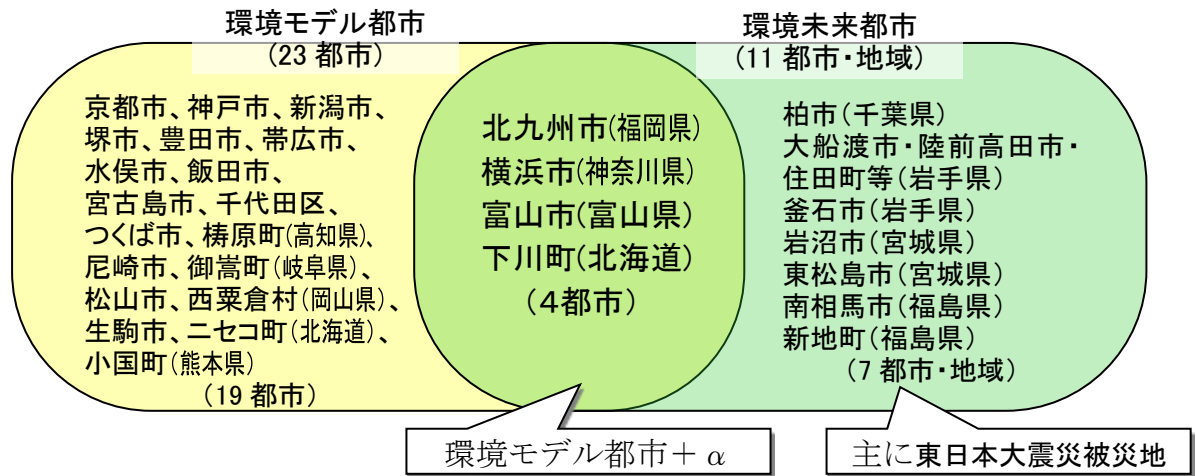
(1) 環境モデル都市とは

- 開始：平成 20 年度（本市の選定：平成 20 年 7 月 22 日）
- 温室効果ガス排出の大幅削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて、先駆的な取組にチャレンジする都市として、政府が選定した都市。
- 平成 20 年度に 6 都市、平成 21 年度に 7 都市、平成 24 年度に 7 都市、平成 25 年度に 3 都市の合計 23 都市が選定

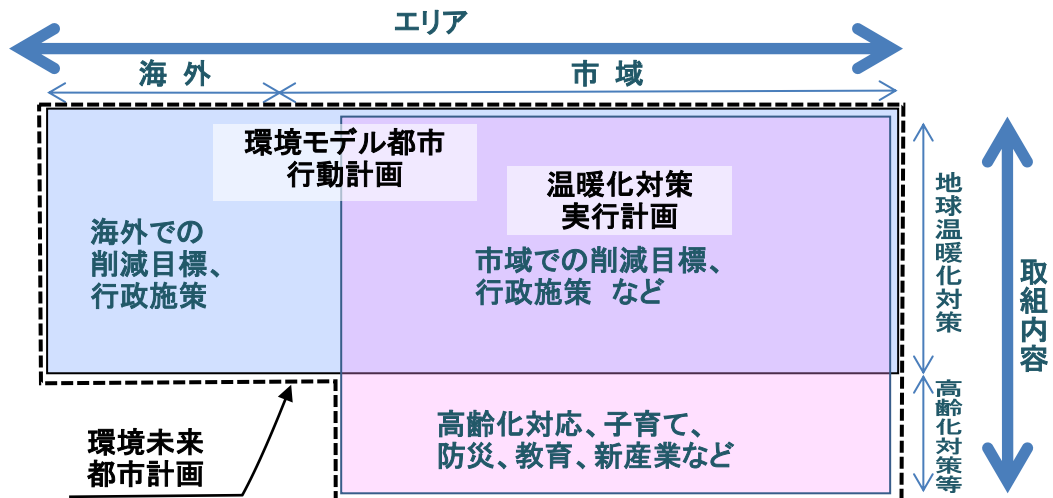
(2) 環境未来都市とは

- 開始：平成 23 年度（本市の選定：平成 23 年 12 月 22 日）
- 「環境・超高齢化対応等に向けた、人間中心の新たな価値を創造する都市」を基本コンセプトに、環境、社会、経済の三側面に優れた、高いレベルの持続可能な都市として、政府が選定した都市・地域。
- 国からの支援を、環境モデル都市と比べて手厚くする。
- 平成 23 年度に 11 都市・地域を選定

(3) 環境モデル都市と環境未来都市の関係



(4) 3 計画（地球温暖化対策実行計画、環境モデル都市行動計画、環境未来都市計画）の関係



3 IPCC第5次評価報告書統合報告書のポイント

(1) 報告書の構成

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2014年11月に発表した第5次評価報告書統合報告書は、3つの作業部会の報告書及び関連する特別報告書に基づき、第5次報告書の最終部分として、気候変動に関する総合的見解を提示している。

＜3つの作業部会と役割＞

第1作業部会：自然科学的根拠（気候システム及び気候変化について評価）

第2作業部会：影響、適応、脆弱性（生態系、社会・経済等の各分野における影響及び適応策について評価）

第3作業部会：緩和策（気候変化に対する対策（緩和策）について評価）

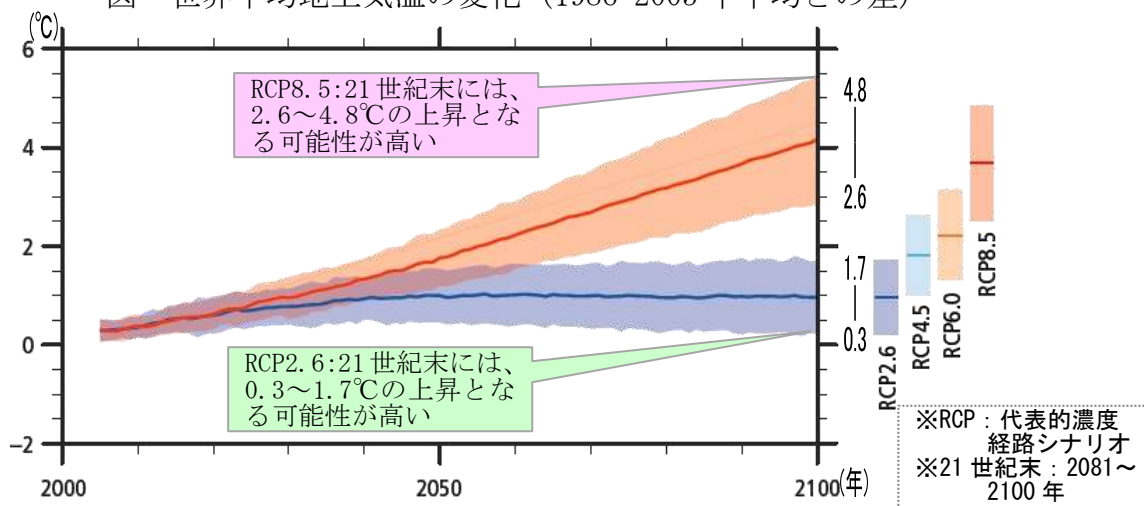
(2) 観測された変化及びその原因

- 気候システムの温暖化には疑う余地が無いこと
- 人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の支配的な原因であること。

(3) 将来の気候変動、リスク及び影響

- 今世紀末の気温上昇は、現状を上回る追加的な温暖化対策をとらなかった場合は2.6～4.8℃となる可能性が高いこと
- 2℃目標の緩和経路は複数あり、どの経路においても以下の取組を要すること
 - ①2050年までに温室効果ガスの排出を40～70%削減(2010年比)すること
 - ②21世紀末までに温室効果ガスの排出をほぼゼロにすること

図 世界平均地上気温の変化（1986-2005年平均との差）



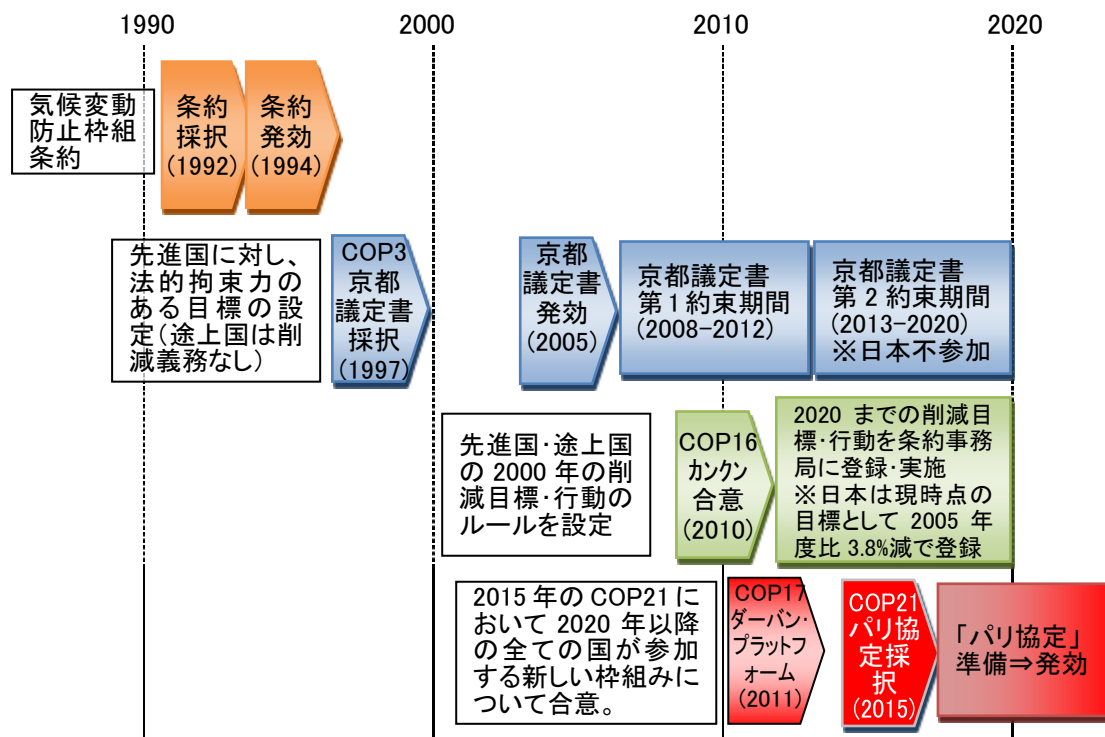
(4) 適応と緩和

- 適応と緩和は、相互補完的な戦略であること
- 効果的な適応と緩和の実施は、他の社会的目標（健康、食糧安全保障、地域の環境の質等）とリンクさせた統合的対応で、より効果的となること



4 COP 21での合意内容及び各国の削減目標

(1) 国際交渉の経緯



(2) COP 21の概要

ア 概要

2015年11月30日～12月13日に、フランス・パリで196カ国・地域が参加して、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）、京都議定書第11回締約国会合（CMP11）等が実施された。

イ 成果

(ア) 「パリ協定」の採択

パリ協定：京都議定書に代わる2020年以降の温室効果ガス排出削減のための新たな国際枠組み。歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意。

【概要】

目的：平均気温上昇を産業革命前から2°Cより十分低く保ち、1.5°C以下に抑える努力を迫る

緩和：各国は、削減目標を5年ごとに提出して維持する。長期の温室効果ガス低排出戦略を策定・提出する。

吸収源：森林を含む吸収源の保全及び強化に取り組む。途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する。

市場メカニズム：活用する場合は、持続可能開発を促進し、環境保全と透明性を確保し、強固な計算（特に二重計上の回避）を適用する。

適応：適応能力を拡充し、強靭性を強化し、脆弱性を低下させる世界的目標を設定。各国は適応計画プロセス・行動を実施。



資金：先進国は引き続き緩和と適応に関連して、開発途上国を支援する資金を提供する。他の国は、自主的な資金の提供又は支援の継続を奨励される。

技術：技術開発・移転の行動を強化するための技術的枠組みを構築。

能力開発：協定実施を支援する条約下の組織的措置により、能力開発取組を拡充。

透明性：行動と支援を対象とし、強化され柔軟性のある透明性枠組みを構築。

各国は、共通の方法で情報を提供し、専門家の検討（レビュー）等を受ける。

全体進捗管理：5年ごとに協定の全体実施状況を確認。

発効要件：55カ国以上かつ世界排出量の55%以上の排出量の国の締結。

（イ）その他の決定

気候資金、緑の気候基金、長期目標に関する2013-2015年レビュー、適応委員会、ワルシャワ国際メカニズム、技術メカニズムと条約の資金メカニズムの連携、京都議定書第二約束期間の実施に関する細則等のCOP/CMP決定が採択された。

（ウ）次回の予定

COP22は、2016年11月にモロッコ・マラケシュで開催される予定。

（3）各国の削減目標

先進国	米国	2025年に-26%～-28%(2005年比)、28%削減に向けて最大限取り組む
	EU(28カ国)	2030年に少なくとも-40%(1990年比)
	日本	2030年に-26%(2013年比)
	ロシア	2030年に-25～-30%(1990年比)が長期目標となり得る
	カナダ	2030年に-30%(2005年比)
	豪州	2030年に-26～28%(2005年比)
	スイス	2030年に-50%(1990年比)
	ノルウェー	2030年に少なくとも-40%(1990年比)
	韓国	2030年までに-37%(BaU比)
途上国	中国	2030年にGDPあたり-60～-65%(2005年比)、2030年を排出ピークに
	インド	2030年にGDPあたり-33～-35%(2005年比)
	メキシコ	2030年に温室効果ガス等を-25%(BaU比)
	ブラジル	2025年までに-37%、2030年までに-43%(2005年比)
	ガボン	2025年に少なくとも-50%(対策無しケース比)

（4）主要国の削減目標の比較

	1990年比	2005年比	2013年比
日本	▲18.0% (2030年)	▲25.4% (2030年)	▲26.0% (2030年)
米国	▲15～16% (2025年)	▲26～28% (2025年)	▲18～21% (2025年)
EU	▲40% (2030年)	▲35% (2030年)	▲24% (2030年)



5 我が国の温室効果ガス排出状況（2014(平成26)年度確報値※）

(1) 概要

2014年度の温室効果ガス総排出量は、13億6,400万トン(CO₂換算。以下同じ。)

⇒前年度の総排出量(14億800万トン)と比べ3.1%(4,400万トン)減少。

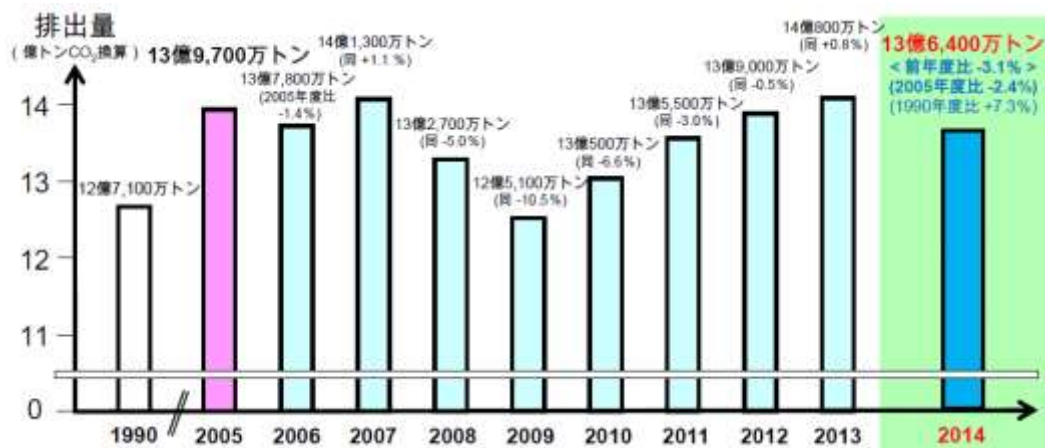
(要因:電力消費量の減少、電力の排出原単位の改善など)

⇒2005年度の総排出量(13億9,700万トン)と比べ2.4%(3,300万トン)減少。

(要因:冷媒分野でHFCs排出量が増加、産業・運輸部門でCO₂排出量が減少等)

※「確報値」：気候変動枠組条約事務局に正式に提出する値

(2) 温室効果ガス排出量の推移



(3) 各温室効果ガスの排出量

	2005年度[シェア]	2013年度[シェア]	前年度からの変化率	2014年度(2005年度比)[シェア]
合計	1,397[100%]	1,408[100%]	→ <-3.1%> →	1,364 (-2.4%) [100%]
二酸化炭素(CO ₂)	1,306[93.5%]	1,312[93.2%]	→ <-3.5%> →	1,265 (-3.1%) [92.8%]
エネルギー起源	1,219[87.3%]	1,235[87.7%]	→ <-3.7%> →	1,189 (-2.4%) [87.2%]
非エネルギー起源	86.9[6.2%]	76.5[5.4%]	→ <-0.4%> →	76.2 (-12.3%) [5.6%]
メタン(CH ₄)	38.9[2.8%]	36.1[2.6%]	→ <-1.6%> →	35.5 (-8.9%) [2.6%]
一酸化二窒素(N ₂ O)	24.5[1.8%]	21.5[1.5%]	→ <-2.9%> →	20.8 (-15.0%) [1.5%]
代替フロン等	27.7[2.0%]	38.8[2.8%]	→ <+8.3%> →	42.0 (+51.7%) [3.1%]
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	12.8[0.9%]	32.1[2.3%]	→ <+11.5%> →	35.8 (+180.0%) [2.6%]
パーフルオロカーボン類(PFCs)	8.6[0.6%]	3.3[0.2%]	→ <+2.5%> →	3.4 (-61.0%) [0.2%]
六フッ化硫黄(SF ₆)	5.1[0.4%]	2.1[0.1%]	→ <-1.8%> →	2.1 (-59.1%) [0.2%]
三フッ化窒素(NF ₃)	1.2[0.1%]	1.4[0.1%]	→ <-39.0%> →	0.8 (-33.5%) [0.1%]

(単位：百万トン CO₂換算)

(4) 各部門のエネルギー起源二酸化炭素(CO₂)排出量(電気・熱配分後)

	2005年度[シェア]	2013年度[シェア]	前年度からの変化率	2014年度(2005年度比)[シェア]
合計	1,219[100%]	1,235[100%]	→ <-3.5%> →	1,189 (-2.4%) [100%]
産業部門	457[37.5%]	432[35.4%]	→ <-1.4%> →	426 (-6.8%) [34.9%]
運輸部門	240[19.7%]	225[18.5%]	→ <-3.4%> →	217 (-9.5%) [17.8%]
業務その他部門	239[19.6%]	278[22.8%]	→ <-6.2%> →	261 (-9.2%) [21.4%]
家庭部門	180[14.8%]	201[16.5%]	→ <-4.8%> →	192 (-5.3%) [15.8%]
エネルギー転換部門	104[8.5%]	98.9[8.1%]	→ <-5.3%> →	93.7 (-9.6%) [7.7%]

(単位：百万トン CO₂換算)



6 国の地球温暖化対策計画（骨子案）（抄）

はじめに

- ・地球温暖化の科学的知見として、IPCC 第5次評価報告書で示された内容を記述。
- ・我が国のこれまでの取組として、京都議定書第一約束期間及び2013年以降の国際的な対応や我が国の取組を記述。
- ・2020年以降の国際枠組みの構築に向けた対応と約束草案の提出について記述。

1. 我が国の地球温暖化対策の目指す方向

- ・地球温暖化対策は、科学的知見に基づき、国際的な協調の下で、我が国として率先して取り組む。
- ・パリ協定を踏まえ、約束草案で示した中期目標（2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減））の達成に向けて、国民各界各層の理解と協力を得つつ、政策を総合的に展開する。
- ・パリ協定等において、2度目標が世界の共通目標となり、この長期目標を達成するため排出と吸収のバランスを今世紀後半中に実現することを目指すこと等とされたこと等を踏まえ、我が国としても世界規模での排出削減に向けて、長期的、戦略的に貢献する。
- ・エネルギー・環境イノベーション戦略に基づき、集中すべき有望分野を特定し、革新的技術の研究開発を強化する。
- ・世界全体の温室効果ガスの削減に向け、我が国が有する優れた技術を活かし、国外の温室効果ガスの排出削減に最大限貢献する。

2. 地球温暖化対策の基本的考え方

○環境・経済・社会の統合的向上

我が国の経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決にもつながるよう、技術革新や創意工夫を活かし、環境、経済、社会の統合的向上に資するような施策の推進を図る。

○約束草案に掲げられた対策の着実な実行

約束草案で示した中期目標は、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによって策定したものである。このため、中期目標の達成に向けては、約束草案に掲げられた対策が着実に実行されることが重要であり、自主的手法、規制的手法、経済的手法、情報的手法など多様な政策手段を、その特徴を活かしながら、有効に活用しつつ、着実に施策を実行していく。

毎年、各対策について政府が講じた施策の進捗状況等について、対策評価指標等を用いつつ厳格に点検し、必要に応じ、機動的に本計画を改定し対策・施策の追加・強化を図る。

○パリ協定への対応

パリ協定の署名及び締結に向けて必要な準備を進めるとともに、パリ協定で盛り込まれた目標のレビューのサイクルへの着実な対応を行う。また、「美しい星への行動2.0(ACE2.0)」も踏まえ、途上国支援とイノベーションの取組を一段と強化する。

○研究開発の強化と優れた低炭素技術の普及による世界の温室効果ガス削減への貢献

エネルギー・環境イノベーション戦略に基づき、集中すべき有望分野を特定し、革新的技術の研究開発を強化する。加えて、二国間クレジット制度(JCM)等を通じて、優れた低炭素技術の普及を推進する。

○すべての主体の参加・連携の促進とそのための透明性の確保、情報の共有

地球温暖化対策の進捗状況に関する情報を積極的に提供・共有することを通じて各主体の対策・施策への積極的な参加や各主体間の連携の強化を促進する。また、地球温暖化問題に関する知見、具体的な行動等に係る情報を、目に見える形で伝わるよう、積極的に提供・共有し、広報普及活動を行い、



国民各界各層における意識の改革と行動の喚起につなげる。

3. 我が国の温室効果ガス削減目標

2030 年度に 2013 年度比 26.0%減(2005 年度比 25.4%減)とする。

4. 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標

表1 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

	2030年度の各部門の排出量の目安	2013 年度 (2005 年度)
エネルギー起源CO ₂	927	1,235 (1,219)
産業部門	401	429 (457)
業務その他部門	168	279 (239)
家庭部門	122	201 (180)
運輸部門	163	225 (240)
エネルギー転換部門	73	101 (104)

[単位:百 t-CO₂]

表2 非エネルギー起源二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出量の目標

	2030 年度の排出量の目標	2013 年度 (2005 年度)
非エネルギー起源CO ₂	70.8	75.9 (85.4)
メタン(CH ₄)	31.6	36.0 (39.0)
一酸化二窒素(N ₂ O)	21.1	22.5 (25.5)

[単位:百万 t-CO₂]

表3 HFC等4ガス及びガス別の排出量の目標

	2030 年の排出量の目標	2013 年 (2005 年)
HFC等4ガス	28.9	38.6 (27.7)
HFCs	21.6	31.8 (12.7)
PFCs	4.2	3.3 (8.6)
SF ₆	2.7	2.2 (5.1)
NF ₃	0.5	1.4 (1.2)

[単位:百万 t-CO₂]

○吸収源対策

2030 年度において、森林吸収源対策により約 2,780 万トン、農地土壌炭素吸収源対策及び都市緑化等の推進により約 910 万トンの吸収量の確保を目標とする。

5. 計画期間

計画期間は、この計画の閣議決定日から 2030 年度までとする。

6. 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

○国の基本的役割

- ・多様な政策手段を動員した地球温暖化対策の総合的推進
- ・率先した取組の実施
- ・国民各界各層への地球温暖化防止活動の働きかけ
- ・地球温暖化に関する国際協力の推進
- ・大気中における温室効果ガスの濃度変化の状況等に関する観測及び監視

○地方公共団体の基本的役割

- ・地域の自然的社会的条件に応じた施策の推進
- ・自らの事務及び事業に関する措置
- ・区域の事業者・住民が行う活動の促進



- 事業者の基本的役割
 - ・事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な対策の自主的かつ積極的な実施
 - ・社会的存在であることを踏まえた取組
 - ・製品・サービスの提供に当たってのライフサイクルを通じた環境負荷の低減
- 国民の基本的役割
 - ・日常生活に起因する温室効果ガスの排出の抑制
 - ・地球温暖化対策活動への参加

7. 地球温暖化対策・施策

(1) 温室効果ガスの排出削減対策・施策

① エネルギー起源二酸化炭素

- ・エネルギー革新戦略等を通じ、徹底した省エネルギー、国民負担の抑制と両立した再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化、安全性が確認された原子力発電の活用により、エネルギーミックスの実現に努める。
- ・国民各界各層が一丸となって地球温暖化対策に取り組むため、国民運動を強化し、多様な主体が連携しつつ、情報発信、意識改革、行動喚起を進める。また、コンパクトシティの推進・公共交通機関の充実など、地域のステークホルダーが主導する多様な低炭素地域づくりに努める。

(図 略)

② 非エネルギー起源二酸化炭素

- ・混合セメントの利用拡大
- ・一般廃棄物焼却量の減少

③ メタン

- ・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策(水田メタン排出削減)
- ・一般廃棄物の最終処分量の削減
- ・一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

④ 一酸化二窒素

- ・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策(施肥に伴う一酸化二窒素削減)
- ・下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等

⑤ 代替フロン等4ガス

- ・HFC等4ガスの総合的排出抑制対策(フロン排出抑制法や産業界の自主行動計画による排出抑制等)

(2) 温室効果ガス吸収源対策・施策

① 森林吸収源対策

- ・森林・林業対策の推進による温室効果ガス吸収源対策の推進

② 農地土壌炭素吸収源対策

- ・農地における炭素貯留量の増加につながる土壌管理の推進

③ 都市緑化等の推進

- ・都市における緑地空間の創出による温室効果ガス吸収源対策の推進

(3) 分野横断的な施策

< 温室効果ガス削減目標積み上げの基礎となった分野横断的な施策 >

○ J-クレジット制度

- 省エネ設備の導入等によるCO₂の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量をクレジットとして国が認証するJ-クレジット制度を着実に実施する。



○国民運動の推進

地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす悪影響について、IPCC評価報告書など最新の科学的知見に基づく信頼性の高い情報を、世代やライフスタイル等に応じて、分かりやすい形で国民に発信することで、地球温暖化に対する国民の意識改革と危機意識浸透を図る。

また、産業界・労働界・自治体・NPO等と連携し、国民の温暖化対策に対する理解と協力への機運を醸成すると共に、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を通じた温暖化対策・施策の発信や各種環境技術・支援策の広報などを通じ、国民に積極的かつ自主的な行動喚起を促すことで、低炭素社会にふさわしい社会システムの変革やライフスタイルの変革を促進させる。

＜その他の分野横断的な施策＞

○温室効果ガスの算定・報告・公表制度

報告対象となる温室効果ガスのIPCC(気候変動に関する政府間パネル)ガイドラインに基づく適切な見直しや、排出量情報等の正確な報告、迅速な集計と公表などにより、事業者におけるより積極的な温室効果ガスの排出抑制の促進を図る。

○事業活動における環境への配慮の促進

国が定める排出抑制等指針や低炭素社会実行計画等に基づき、事業者が、自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。

事業者の環境報告書の公表等を通じ、事業者や国民による環境情報の利用の促進を図り、環境に配慮した事業活動が社会や市場から高く評価されるための条件整備等を行う。

環境マネジメントシステムの普及と企業における従業員の教育を促すことで、事業活動における更なる環境配慮の促進を図る。

○二国間クレジット制度(JCM)

優れた低炭素技術等の普及等を通じ、相手国のみならず我が国も含めた双方の低炭素成長に貢献する。

具体的な排出削減・吸収プロジェクトのさらなる実施に向けて、MRV方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携や国際協力銀行(JBIC)及び日本貿易保険(NEXI)と連携したJCM特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)や国際協力機構(JICA)、アジア開発銀行(ADB)等の関係機関との連携も含めたさらなるプロジェクト形成のための支援等を行う。

○税制のグリーン化

○金融のグリーン化

金融を通じて環境への配慮に適切なインセンティブを与え、グリーン経済を形成していくための取組や、温室効果ガス排出削減に貢献する環境配慮行動を金融面から促進するための取組を進める。

○国内排出量取引制度

我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策(産業界の自主的な取組など)の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。

(4) 基盤的施策

- ・温室効果ガス排出・吸収量の算定(インベントリ作成)のための国内体制の整備
- ・地球温暖化対策技術開発
- ・気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化



8. 政府実行計画及び地方公共団体実行計画に関する基本的事項

9. 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

- ・PDCAサイクルを伴った温室効果ガス排出削減の率先実行
- ・地域における省エネ・再エネ等の導入・利用の促進
- ・低炭素なまちづくりの推進
- ・都道府県に期待される事項
- ・地方公共団体間の区域の枠を超えた連携

10. 特に排出量の多い事業者に期待される事項

- ・単独又は共同して排出抑制等のための措置に関する定量的な目標を含む計画の策定

11. 海外における温室効果ガスの排出削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

○国連気候変動枠組条約における公平かつ実効ある国際的枠組みに基づく対応

COP21で合意された新たな枠組みに基づき、米国やエネルギー消費の更なる増大が見込まれる中国等の新興国を含む世界全体で地球温暖化対策に取り組む。パリ協定の実施に向けて各種指針などの策定に関する検討に積極的に貢献する。また、緑の気候基金(GCF)、気候技術センター・ネットワーク(CTCN)等条約に基づく仕組みへの協力などを通して、積極的に貢献する。

○我が国の貢献による海外における削減

省エネルギーや再生可能エネルギーフロン対策技術など、優れた環境技術を、官民の力を結集して世界に展開する。このため、二国間クレジット制度(JCM)、産業界による取組、森林減少・劣化に由来する排出の削減等への支援等を行う。

○世界各国及び国際機関との協調的施策

コベネフィット・アプローチの推進、日中韓三カ国環境大臣会合・ASEAN+3・EAS環境大臣会合等への積極的貢献、APAN等のネットワーク活動の支援、CCACへの貢献、G7・G20、我が国が主催する産学官の国際プラットフォームICEF等での多国間での議論を通じた気候変動問題に関する国際的な世論喚起、ビジョンの共有、ICAO・IMOを通じた国際交通からの排出削減への貢献等に取り組む。(関係各省の取組を追記予定)

12. 地球温暖化対策の進捗管理

- ・毎年1回、地球温暖化対策推進本部又は地球温暖化対策推進本部幹事会において、全ての対策評価指標等について点検を実施。
- ・少なくとも3年ごとに我が国における温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他の事情を勘案して本計画に定められた目標及び施策について検討を加えるものとし、検討の結果に基づき、必要に応じて本計画を見直し、閣議決定を行う。
- ・また、パリ協定における目標の見直し・提出サイクルに基づき、5年ごとに目標を見直し、野心の向上を図る。

13. 京都議定書に基づく措置

京都議定書第一約束期間において、国内対策の実施や京都メカニズムクレジットの取得により、基準年比8.7%減となり、京都議定書の目標である基準年比6%減を達成した。

【出典】中央環境審議会・産業構造審議会合同会合(平成27年12月22日開催)資料



7 地球温暖化対策関連法令

(1) 地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法、温対法）

ア 目的

地球温暖化を防止するため、社会経済活動などによる温室効果ガスの排出抑制措置などを推進することにより、現在・将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献する。

イ 概要

- ・温室効果ガスの定義（CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃の7種類）
- ・国、自治体、事業者、国民の責務
- ・内閣に設置する「地球温暖化対策推進本部」の所掌事務、組織
- ・政府実行計画及び地方公共団体実行計画の策定義務及び計画内容
- ・都道府県及び指定都市、中核市が地方公共団体実行計画に定めるべき内容
- ・地方公共団体実行計画協議会の設置
- ・温室効果ガスの多量排出事業者に対する事業所管大臣への排出量報告義務
- ・知事等による「地球温暖化防止活動推進員」の委嘱
- ・知事等による「地域地球温暖化防止活動推進センター」の指定
- ・環境大臣による「全国地球温暖化防止活動推進センター」の指定
- ・政府及び地方公共団体による森林・緑地の整備等による吸収作用の保全・強化
- ・京都議定書に基づく割当量の計算方法に用いる割当量口座簿の作成
- ・国による温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 など

(2) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）

ア 目的

経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効利用に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等について、エネルギーの使用の合理化や電気の需要平準化等を総合的に進め、国民経済の健全な発展に寄与する

イ 概要

- ・対象とするエネルギーは、燃料、熱、電気。 ※風力・太陽光等は対象外。
- ・規制対象は、工場・事業場、輸送、住宅・建築物、機械器具・熱損失防止建築材。
- ・工場・事業場に対する省エネルギー措置（管理統括者等の届出、エネルギー使用量報告、エネルギー使用合理化計画の作成・提出、電気利用平準化など）
- ・貨物輸送事業者及び荷主、旅客輸送事業者に対する省エネルギー措置（高効率な機械の導入、効率的な積載、モーダルシフトの推進、電気利用平準化など）
- ・建築物の所有者及び管理者に対する省エネルギー措置（既設のエネルギー消費設備の更新・改善、外壁・窓等の断熱対策、電気利用平準化など）
- ・機械器具・建築材に対するトップランナー方式（現在、商品化されている製品のうち、最も優れた製品の性能に基づき目標値を定め、他製品に達成を求めるもの。機械は28種（乗用車、エアコン等）、建築材は3種（断熱材、サッシ等）が対象。）



(3) 非化石エネルギーの導入の促進に関する法律

ア 目的

非化石エネルギーの利用がエネルギーの安定・適切な供給と環境負荷の低減を図る上で重要であるため、非化石エネルギーの開発・導入を促進し、国民経済の健全な発展と国民生活の安定に寄与する。

※旧「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」が平成26年6月の一部改正で名称変更。

イ 概要

- ・非化石エネルギーを「石油、石炭、天然ガス等の化石燃料を除く燃料、化石燃料を基に得られたエネルギーを除く熱、動力及び電気」と定義。
- ・経済産業大臣による非化石エネルギーの供給目標の策定・公表
- ・経産大臣による工場・事業場に対する非化石エネルギー導入指針の策定・公表
- ・国による科学技術の振興や国民の理解を深める等のための措置 など

(4) エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）

ア 目的

エネルギー供給事業者が供給するエネルギーの相当部分を化石燃料が占めており、環境負荷の低減が重要であるため、非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効利用を促進する措置を講ずることにより、エネルギーの安定的かつ適切な供給の確保を図り、国民経済の健全な発展に寄与する。

イ 概要

- ・原子力、太陽光及び風力等の非化石電源の利用、バイオマスの利用及び石油製品や都市ガスの製造工程におけるロスの減少等の取組を通じて、非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用を促進
- ・経済産業大臣が基本的な方針の策定とガイドラインとなる判断基準を設定
- ・判断基準に照らし取組状況が不十分な場合は、経済産業大臣が勧告・命令 など

(5) 新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネルギー法）

ア 目的

エネルギーの安定・適切な供給を確保するため、新エネルギー利用等に関する国民の努力や円滑な利用を促進し、国民経済の健全な発展と国民生活の安定に寄与する。

イ 概要

- ・新エネルギーを、非化石エネルギーと定義し、政令でバイオマス、太陽熱利用、雪氷熱利用、地熱発電、風力発電、太陽光発電等と指定。
- ・経産大臣による新エネルギー利用等を総合的に推進する基本方針の策定・公表
- ・エネルギー使用者・供給事業者等に対する新エネルギー利用等促進の努力義務
- ・新エネルギー利用ガイドラインの策定・公表と使用者への指導・助言
- ・地方公共団体の新エネルギー利用等促進施策における基本方針への配慮
- ・新エネルギー利用等を行う事業者への支援措置



(6) 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法

ア 目的

再生可能エネルギーの利用がエネルギーの安定・適切な供給及び環境負荷の低減に重要であるため、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達の価格、期間等について特別な措置を講ずることで利用を促進し、国際競争力の強化、産業振興や地域活性化等、国民経済の健全な発展に寄与する

※本法の施行に伴い、旧「電気事業者による新エネルギー等の利用の促進に関する特別措置法（R P S法）」は廃止された。

イ 概要

- ・再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力(3万kW未満)、地熱、バイオマス等）からつくられた電気を、国が定めた単価で、一定期間電力会社が買い取ることを義務付ける（F I T制度）。
- ・買い取りにかかる費用は、電気の利用者が電気使用量に応じて負担する。

(7) 都市再生特別措置法

ア 目的

急速な情報化、国際化、少子高齢化等の社会経済情勢の変化に対応した都市機能の高度化及び居住環境の向上を図り、防災機能を確保するため、都市再生の推進に関する基本方針等について定めるとともに、都市再生緊急整備地域における都市計画の特例や「立地適正化計画」を進めるための特別措置等を通じて、社会経済構造の転換を円滑化し、健全な経済発展及び生活向上に寄与する。

イ 概要（コンパクトシティ関係）

- ・内閣総理大臣は「都市再生基本方針」について閣議決定を求めなければならない。
- ・市町村は都市再生基本方針に基づき、都市計画区域内の住宅及び都市機能増進施設（医療、福祉、商業施設等）の立地等に関し「立地適正化計画」を作成できる。
- ・「立地適正化計画」は、居住や都市生活支援機能の誘導によるコンパクトなまちづくりと地域交通再編との連携により、『コンパクトシティ+ネットワーク』のまちづくりを進めるもの。
- ・「立地適正化計画」の作成には、あらかじめ、住民を対象とした公聴会等の開催や都市計画審議会での意見聴取が必要で、作成後は直ちに公表等しなければならない。
- ・立地適正化計画区域には「居住誘導区域」と「都市機能誘導区域」を定めることが必要であり、空き家等の適切な管理を進める「跡地等管理区域」や歩行者の利便性・安全性の向上に資する「駐車場配置適正化区域」を定めることができる。
- ・「居住誘導区域」は、人口密度の維持により生活サービスやコミュニティが持続的に確保されるよう、居住を誘導すべき区域。
- ・「都市機能誘導区域」は、医療・福祉・商業等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導し集約し、各種サービスの効率的な提供を図る区域。
- ・「立地適正化計画」に規定された事業については、国庫補助や交付金、普及啓発事業、金融支援、法令・税制の特例などの支援措置が設けられている。



(8) 地域公共交通の活性化及び再生に関する法律

ア 目的

急速な少子高齢化の進展、利用者の変化による地域公共交通の維持の困難化等の社会経済情勢の変化に対応し、交通による環境負荷の低減を図るための基盤となる公共交通網を活性化・再生を推進するため、「地域公共交通網形成計画」の作成や新地域旅客運送事業の円滑化措置等により、地域における取組や創意工夫を推進し、個性豊かで活力に満ちた地域社会の実現に寄与する。

イ 概要（コンパクトシティ関係）

- ・国土交通大臣は地域公共交通の活性化・再生の促進に関する基本方針を定める。
- ・地方公共団体は、基本方針に基づき単独又は共同で「地域公共交通網形成計画」を作成することができる。
- ・「地域公共交通網形成計画」は、『コンパクトシティ+ネットワーク』の考え方で、①地方公共団体が中心となり、②まちづくりと連携し、③面的な公共交通ネットワークの再構築を目指すもの。
- ・「地域公共交通網形成計画」の作成には、あらかじめ、住民や利用者等の意見を反映させる措置を講じ、公共交通事業者や道路管理者等の事業者及び公安委員会と協議が必要で、作成後は速やかな公表及び国土交通大臣等への送付が必要。
- ・「地域公共交通網形成計画」に基づき旅客運送事業者等の同意を得て策定した「地域公共交通再編実施計画」について、国土交通大臣の認定を受けた場合、関係法令の特例や重点的な支援を受けることができる。

(9) 都市の低炭素化の促進に関する法律(エコまち法)

ア 目的

社会経済活動等に伴う二酸化炭素は都市で多く生じていることから、都市の低炭素化を促進する基本方針を策定し、市町村による低炭素まちづくり計画の作成から、「都市機能の集約化」や「公共交通機関の利用促進」を進めるとともに、低炭素建築物の普及促進措置を講ずることにより、都市の低炭素化を促進する。

イ 概要

- ・国土交通大臣、環境大臣及び経済産業大臣は、都市の低炭素化の促進に関する「基本方針」を策定・公表する。
- ・市町村は「基本方針」に即して、市街化区域における「低炭素まちづくり計画（都市機能の集約、公共交通機関の利用促進、貨物運送の共同化、緑地保全・緑化推進、下水熱や太陽光等の利用に資する施設の設置のための下水道や公園等の活用）」を作成できる。
- ・事業者は、「低炭素まちづくり計画」に即して「集約都市開発事業計画」を作製し、市町村の認定を受け、補助等の支援を受けることができる。
- ・鉄道・軌道・道路運送事業の事業者は、「低炭素まちづくり計画」に即して市町村を通じて申請した「利便増進事業計画」の認定を国土交通大臣から受けた場合、業の許可等を受けたものとみなされる。
- ・事業者は「貨物運送共同化実施計画」の認定を国土交通大臣から受けた場合、業の登録等を受けたものとみなされる。



- ・市町村等は、「低炭素まちづくり計画」に基づき、樹木保全推進区域内の樹木又は樹林地等を保全するため、所有者と「樹木等管理協定」を締結し、樹木等の管理ができる。
- ・事業者は、下水道管理者の許可を受けて「低炭素まちづくり計画」に記載された下水熱の利用を行うことができる。
- ・建低炭素化に資する建築物の新築、増築等をしようとする者は、「低炭素建築物新築等計画」を作成し、所管行政庁の認定を受け、住宅ローン減税等の税制優遇措置等を受けることができる。など

(10) 長期優良住宅の普及の促進に関する法律

ア 目的

良質な住宅が長期に良好な状態で使用されることが住生活の向上及び環境への負荷の低減を図る上で重要となっているため、長期優良住宅建築等計画の認定や認定計画に基づく住宅の性能評価に関する措置等を講じる。

イ 概要

- ・国土交通大臣は、長期優良住宅の普及の促進に関する「基本方針」を定めなければならない。
- ・長期優良住宅を建築し、長期に維持保全を行おうとする者は、「長期優良住宅建築等計画」について所管行政庁の認定を受け、その住宅に関する所得税等の優遇措置を受けることができる。

(11) 農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律

ア 目的

農山漁村における再生可能エネルギー発電設備の整備について、農林漁業上の土地利用等との調整を適正に行うとともに、地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を併せて行うことにより、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー発電を促進し、農山漁村の活性化を図る。

イ 概要

- ・主務大臣は、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進による農山漁村の活性化に関する「基本方針」を定める。
- ・市町村は「基本方針」に基づき「基本計画」を作成できる。
- ・市町村は、「基本計画」の作成・実施にあたり、発電事業者、農林漁業関係者、及び関係住民等からなる「協議会」を組織できる。
- ・発電事業者は「基本計画」に適合した「設備整備計画」の認定を市町村から受けた場合、農地法、酪肉振興法、森林法、漁港漁場整備法、海岸法、自然公園法及び温泉法に基づく許可・届出の特例措置を受けることができる

(12) フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

ア 目的

オゾン層破壊物質であり、地球温暖化物質であるフロン類の大気中への排出を抑制するため、使用の合理化や管理の適正化に関する指針、製造業者や管理者の



責務等を定め、必要な措置を講じることにより、現在・将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献する。

※旧「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が、平成25年6月の一部改正で名称変更。

イ 概要

- ・対象となる「フロン類」は、特定フロン及び代替フロンの両方。
- ・フロン類の製造・輸入等を行う事業者は、「製造・輸入等するフロン類のGWP（地球温暖化係数）の低減」や「フロン類からの代替物質の製造に必要な設備の整備及び技術の向上」等のフロン類の使用の合理化が求められる。
- ・国は、国内で大量に使用されているフロン類で、使用時に排出抑制が可能な製品を「指定製品」として指定する。
- ・指定製品の製造・輸入等を行う事業者は、「指定製品に使用されるフロン類のGWPの低減」、「製品の設計・製造等におけるフロン類の充填量の低減」及び「使用するフロン類等に関する表示の充実」のフロン類の使用の合理化が求められる。
- ・第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）の管理者は、①使用時におけるフロン類の漏えい防止として、「設置・使用環境の維持保全」、「簡易点検・定期点検」、「漏えい時におけるフロン類の再充填の原則禁止」、「点検・整備の記録作成・保存」が求められ、また、一定量以上が漏えいした際の国への報告や、充填・回収、廃棄時の登録業者への委託や回収依頼書の交付等が必要とされている。
- ・「第一種フロン類充填回収業者」は、都道府県の登録が必要とされている。
- ・「第一種フロン類再生業者」又は「フロン類破壊業者」は、国（環境大臣及び経済産業大臣）の許可を受ける必要がある。
- ・フロン類のみだりな放出の禁止（1年以下の懲役又は50万円以下の罰金）

（13）使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）

ア 目的

自動車製造業者等による使用済自動車の引取り、再資源化等を適正かつ円滑に実施することにより、廃棄物の減量、再生資源及び再生部品の利用等を通じて、廃棄物の適正処理と資源の有効利用の確保等を図る。

イ 概要（フロン類関係）

- ・対象となるフロン類は、自動車エアコンに含まれる特定フロン・代替フロン。
- ・自動車所有者は、リサイクル料金の負担及び使用済自動車の引取業者への引き渡しを行う。
- ・引取業者（都道府県知事等の登録）は、所有者から使用済自動車を引き取り、フロン類回収業者又は解体業者に引き渡す。
- ・フロン類回収業者（都道府県知事等の登録）は、使用済自動車からフロン類を回収し、そのフロン類を自ら再利用する場合を除き、自動車製造業者等に引き渡す。
- ・解体業者及び破砕業者（都道府県知事等の許可）は、使用済自動車のリサイクルを行い、エアバッグ類やシュレッターダストを自動車製造業者等に引き渡す。
- ・自動車製造業者又は輸入業者（自動車製造業者等）は、使用済自動車から発生するフロン類、エアバッグ類及びシュレッターダストを引き取り、リサイクル（フロン類については破壊）を行う。



(14) 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

ア 目的

特定家庭用機器(家電)の小売業者及び製造業者等による廃家電の収集・運搬、再商品化等を適正かつ円滑に実施するための措置を講じ、廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用等を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る。

イ 概要（フロン類関係）

- ・対象となる家電は、家庭用エアコン、テレビ（ブラウン管式・液晶式・プラズマ式）、電気冷蔵庫・冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機の4品目。
※業務用エアコンや業務用冷蔵庫等は対象外、フロン類排出抑制法で規制。
- ・排出者は、廃家電を小売業者に引き渡す。
- ・小売業者（古物商を含む。）は、排出者から引き取った廃家電を製造業者（メーカー）に、指定引取場所で引き渡す。
- ・製造業者等（メーカー）は、指定引取場所で小売業者から引き取った廃家電をリサイクルする。製造業者等は、リサイクル率（55～82%）の達成や、家庭用エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機（ヒートポンプ式のもの）からのフロン類の回収を行わなければならない。

(15) 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）

ア 目的

「オゾン層の保護のためのウィーン条約」及び「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」の的確かつ円滑な実施を確保するため、特定物質の製造規制、排出抑制及び使用の合理化に関する措置等を講じ、人の健康の保護及び生活環境の保全に資する。

イ 概要

- ・対象は、モントリオール議定書に規定された物質で、特定フロンをはじめ、ハロン、四塩化炭素、1・1・1トリクロロエタン、代替フロン（HCFC）、BFC、臭化メチルなど。※HCFC以外は、生産・消費とも既に全廃。
- ・オゾン層破壊物質の生産・消費の規制、需要の削減に関する施策を実施。
- ・HCFC、臭化メチル、1，1，1-トリクロロエタンの製造は、経済産業大臣の許可が必要。
- ・HCFC、臭化メチルの輸入は、国から輸入割当を受けた後に限り、国の承認を受けることができる。
- ・全てのオゾン層破壊物質の製造は、原料として使用される場合に限られ、必要な量の特定物質の製造に対して、経済産業大臣の確認を受けることができる。
- ・全てのオゾン層破壊物質の輸入は、原料として使用される旨の経済産業大臣の確認が必要。



8 策定の経緯

(1) 計画策定の趣旨

本市は、平成20年7月に環境モデル都市として選定され、翌年3月に行動計画を策定し、平成26年3月に計画改定を行い、市民、企業、行政等が連携しながら「低炭素社会」の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組を進めてきた。

一方、国は平成27年7月に、温室効果ガスの削減目標を示した「日本の約束草案」を決定し、年末のCOP21（パリ）を経た後、その実現に向けて新たな「地球温暖化対策計画」を策定することが見込まれていた。

このため、本市としては「環境モデル都市行動計画」を踏まえつつ、国の動きに合わせて「地球温暖化対策実行計画」を定めるため、本計画を策定することとした。

図 地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画策定に係る経緯

	国	北九州市		
		地方実行計画	環境モデル都市行動計画	環境未来都市計画
性格	気候変動枠組条約に基づく国際的約束を達成するために、地球温暖化対策法に基づき定めた計画	国の地球温暖化対策計画に即して温室効果ガス排出量の削減措置に関し、地方公共団体が定めた計画	大幅な温室効果ガス削減など高い目標を掲げ先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」が定めた計画	環境や高齢化など人類共通の課題に対応し、環境、社会、経済の三つの価値の創造を目指す「環境未来都市」が定めた計画
経緯と関係性	<p>地球温暖化対策法</p> <p>京都議定書目標達成計画 2005年閣議決定 2006年一部改訂 2008年全部改訂</p> <p>＜計画期間 2008-2012＞ 目標(2005年比) 結果 ▲6% → ▲8.4%</p> <p>東日本大震災</p> <p>約束草案(2015.7) 気候変動適応計画(2015.11)</p> <p>COP21(2015.11)</p> <p>地球温暖化対策計画 ＜計画期間 2016-2030＞ 目標 ▲26%(2013年比) ▲25.4%(2005年比) (長期的目標 ▲80%)</p>	<p>地球温暖化対策地域推進計画</p> <p>＜計画期間 2006-2010＞ 目標(2002年比) 結果 家庭 ▲10% → ▲9% 業務 ▲10% → 32% 運輸 ▲10% → ▲10%</p> <p>※事実上の地方実行計画</p> <p>【新】地方実行計画</p> <p>地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画 ～北九州ニューグリーンフロンティアプラン～</p>	<p>環境モデル都市行動計画</p> <p>＜第1期 2009-2013＞ 計画の目標(2005年比) 2050年 市内 ▲50%、海外 150% 2030年 市内 ▲30%、海外 75%</p> <p>＜第2期 2014-2018＞ 計画の目標(2005年比) 2050年 市内 ▲50%、海外 150% 2030年 市内 ▲30%、海外 75% 2018年 市内 ▲6%、海外 6%</p>	<p>※環境分野の部門別計画として位置付け</p> <p>環境未来都市計画</p> <p>＜計画期間 2012-2016＞ 「2050年の姿」…環境を絆に世界とつながり、すべての世代が「真の豊かさ」を感ながら、人間中心の新たな価値を持続的に創造するまち</p>

(2) 「地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画」検討部会の設置

本計画の策定に当たり、平成27年8月3日、北九州市環境審議会に諮問し、素案の検討は、以下の理由から「地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画」検討部会を設けて行うこととなった。

- 1 科学的な知見に基づく取組内容の検討
 - 地球温暖化対策等に関する専門知識を有する学識経験者の参画
- 2 環境モデル都市行動計画(H26.3改訂)との整合
 - 旧「環境モデル都市次期行動計画策定検討会議」委員の参画



- 3 国の計画策定と歩調を合わせた速やかな対応
→ 小回りのきく小規模の会合

(3) 委員名簿

	氏名	団体名・役職
◎ 委員	浅野 直人	福岡大学 名誉教授、中央環境審議会会長 他
	北野 久美	北九州市保育士会会長、北九州市保育所連盟副会長
	八記 博春	北九州市議会議員 環境建設委員会 委員長
	吉塚 和治	北九州市立大学国際環境工学部 教授
特別委員 次期行動計画策定検討会議委員	網岡 健司	新日鉄興和不動産(株)九州支店 副支店長
	泉 優佳理	元 北九州環境審議会委員
	井上 龍子	八幡駅前開発(株) 代表取締役社長
	大内田 奈津子	NPO法人北九州タウンツーリズム 事務局長
	西 道弘	九州工業大学 名誉教授
◎	御園 和穂	NPO法人西日本環境ネットワーク 理事
アドバイザー	佐竹 清一	福岡県環境部 環境保全課長

◎: 部会長、50 音順、敬称略

(4) 検討の経緯

ア 第1回部会（平成27年11月12日）

- 1 地球温暖化対策実行計画に係るこれまでの経緯
- 2 国内外の動向
- 3 環境モデル都市行動計画
- 4 審議事項
 - ① 計画期間の調整
 - ② 国の「地球温暖化対策計画」と「環境モデル都市行動計画」との整合
 - ・削減目標
 - ・「5つの方向性」と排出部門の整理
 - ③ 産業都市である本市の特徴を踏まえた指標・目標設定
 - ・CO₂排出原単位に影響されない新たな評価指標の検討
 - ・目標設定の分野（部門）
 - ④ 検討スケジュール

イ 第2回部会（平成28年1月26日）

- 1 報告事項（COP21の概要、国の地球温暖化対策計画骨子案）
- 2 審議事項
 - ① 前回の主なご意見とその対応（サブタイトル、部門別目標、計画の構成等）
 - ② 現状分析と将来推計について
 - ③ 計画の目標（案）
 - ④ 目標達成に向けた取組の方向
 - ⑤ 今後の検討スケジュール



ウ 第3回部会（平成28年4月6日）

審議事項

- ①北九州市地球温暖化対策実行計画・環境モデル都市行動計画(事務局素案)について
- ②国の地球温暖化対策計画との整合について
- ③今後の予定

(5) パブリックコメント

ア 意見募集期間

・平成28年6月22日から平成28年7月21日まで

イ 意見提出状況

・提出者数 12人・団体 ・意見総数 63件

ウ 意見の内訳

項 目	件 数
1 全体に関するもの	3
2 背景と目的に関するもの	1
3 現状分析と将来予測に関するもの	2
4 計画の目標に関するもの	6
5 目標達成に向けた取組の方向に関するもの	1
6 温室効果ガスの削減に向けた実際の取組に関するもの	16
(1) 環境が先進の街を創る	(3)
(2) 環境が経済を拓く	(2)
(3) 環境が人を育む	(3)
(4) 環境が豊かな生活を支える	(4)
(5) 環境がアジアの絆を深める	(4)
7 気候変動への適応策に関するもの	6
8 計画の推進に関するもの	5
9 資料に関するもの	14
10 その他	9
計	63

エ 計画への反映状況

項 目	件 数
1 計画に記載済(一部掲載を含む)	26
2 計画の追加・修正	17
3 計画の追加・修正なし	11
4 その他	9
計	63



9 用語解説

ア 行	一次エネルギー	基本的に自然界に存在するままの形で利用されているエネルギー源。 石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料、ウランなどの原子力燃料、水力・太陽・地熱などの自然エネルギーなどから直接得られるエネルギー。
	一般電気事業者	不特定多数の需要に応じて電気を供給する者。現在は、九州電力(株)等の10電力会社が該当。一般への電気供給は、一般電気事業者以外が行うことはできないこととなっている。
	インバーター	モーターの特性や稼働状況に合わせて、交流電源の電圧や周波数を調整することで、回転数やトルクを最適な状態にする装置。稼働に必要なだけの電力が供給できることから、ON/OFF制御等に比べ効率が高い。また、蛍光灯に用いられているインバーターは、周波数を50・60Hzから5万Hzに高めて、光源のチラつきを防止し、明るさを25%向上させている。 なお、インバーターの本来の意味は、直流を交流に変換する装置を指すが、日本では交流を直流にする「コンバーター回路」、「コンデンサー」及び「インバーター回路」を合わせた装置をインバーターと呼んでいる。
	ウォームシェア	一人ひとりが個別に暖房を使うのではなく、家族や近所で一つの部屋に集まる、暖房を止めて街に出かけるなど、みんなで暖かいところに集まることでエネルギーの節約につなげる取組。 本市が毎年実施している「まちなか暖ラン♪」は、その取組のひとつ。
	ウォームビズ (WARM BIZ)	秋冬季にオフィスの室温を20℃に設定し、過度に暖房に頼らず、暖かい服装により勤務するビジネススタイルのこと。 本市の主要な本庁舎・区役所(出張所含む)、市民センター等市の主要施設では、室内温度を19℃に設定している。
	エコアクション21	事業者が自主的に環境への取組みを効果的、効率的に行うことを目的に、仕組みを作り、実際に取り組み、さらに継続的に改善し、その結果を社会に公表するための方法(環境経営システム)を示したガイドライン。1999年に環境省が策定。第三者による認証・登録制度が設けられている。
	エコウィル	都市ガス又はLPガスでエンジンを駆動して発電を行うと同時に、その排気の熱を利用して給湯を行うコージェネレーションシステム。エネルギーを電気と熱の両方で利用するため、効率が高い。
	エコキュート	ヒートポンプ技術を利用して、空気と熱交換を行うことで湯を沸かさず電気給湯機のうち、冷媒としてCO ₂ を使用している機種。ヒートポンプ式のため、電気を熱に直接変換する以上の熱量が得られる。
	エコジョーズ	従前のガス給湯器では捨てられていた排気中の熱(水蒸気が有する熱・潜熱)を二次熱交換機で回収・利用することで、熱効率を高めた給湯器。潜熱回収型ガス給湯器。「エコジョーズ」は、業界団体による愛称。
	エコタウン事業	地域の産業蓄積を活かして「ゼロエミッション」(廃棄物を他分野の原料として活用し、排出をゼロにすること)を進めることにより、「環境産業の育成」など地域振興を図り、環境調和型のまちづくりを進める事業。平成9年に全国で初めて北九州市を含む3市が環境省と経済産業省から承認された。平成22年3月現在で26地域が承認されている。

	エコドライブ	自動車走行時のガソリンなどの燃料消費により発生するCO ₂ の抑制を図るための適正な整備及び適切な運転方法。具体的には、無駄なアイドリングを止める、タイヤの空気圧の点検・整備、日々の燃費を把握などが挙げられる。また、交通事故の抑制にも繋がるのが期待されている。
	エネファーム	家庭用の燃料電池。都市ガス又はLPガスから取り出した水素と、空気中の酸素を化学反応させて電気と熱を発生させるコージェネレーションシステム。電気と熱の両方を利用するため、エネルギー効率が高い。「エネファーム」は業界団体による愛称で「エネルギー」と「ファーム＝農場」の造語。 八幡東区東田地区の水素タウンには、パイプラインで供給された水素を利用する燃料電池が設置されている。
	エネルギーミックス	経済産業省が平成27年7月に公表した「長期エネルギー需給見通し」。2030年における電力需要及び水力、火力、原子力、再生可能エネルギーなどの電源構成に関して、安定供給、コスト、環境負荷、安全性(3E+S)を基本とした現実的でバランスの取れた電力需給構造を目指している。
	卸電気事業者	一般電気事業者に電気を供給する事業者で、200万kW超の設備を有する者。(電源開発(株)、日本原子力発電(株)、200万kW以下であるものの特例で認められている「みなし卸電気事業者」がある。)
	卸供給事業者	⇒IPP
	温室効果ガス(GHG)	太陽放射により暖められた熱が宇宙に放出されるとき、その一部を吸収して温室のように地球を暖める性質を持つ気体。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF ₆)、三フッ化窒素(NF ₃)の7種類が温室効果ガスとして定義されている。通常、それぞれのガスの温室効果をCO ₂ に換算してその量を表す。GHGはGreen House Gasの略。
	温室効果ガス排出量(確報値)	我が国の温室効果ガス排出量として気候変動枠組条約の事務局に正式に提出する値。また、国は、「確報値」とは別に、最新の排出状況を把握するため、燃料消費量等の暫定的な統計データを用いて算定した「速報値」を公表している。
カ 行	カーボンニュートラル	植物由来の物質を焼却した際に生じるCO ₂ は、温室効果ガスの算定に含めないという考え方。植物は、大気中のCO ₂ を吸収して根、茎や葉などを作る「光合成」によって成長するため、草や木の枝はもとより、木材や紙などの植物由来の物を焼却しても、大気中のCO ₂ の増減に影響しないという考えによる。
	カーボンオフセット	日常生活や経済活動から生じるCO ₂ 等温室効果ガスの排出を減らすよう努力した上で、どうしても排出される温室効果ガスについてのみ、その量に見合った温室効果ガス削減活動に投資すること等により、埋め合わせするという考え方。
	カーボンフットプリント	商品・サービスについて、原材料の調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通じた環境負荷を温室効果ガス(CO ₂)排出量に換算したものの。商品やサービスを購入する際の目安の一つとなる。

化石燃料	石炭、石油、天然ガスなど、過去の植物や動物の死骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成して生じた燃料。その燃焼により大気中の CO ₂ 濃度が増加するため、地球温暖化に繋がる。また、資源としての埋蔵量にも限りがあると考えられている。
環境家計簿	家庭の日常生活で使用する「電気・ガス・灯油・ガソリン等の使用量」や「ごみの排出量」などから「CO ₂ 排出量」を計算し、記録することで、他家庭や経年的な比較により、環境負荷の低減を意識付ける取組。
環境経営	企業が持続的に発展していくため、地球環境との調和を図る経営を行っていくとの考え方。環境問題への対策は経費がかかるが、長期的には企業の発展につながり、企業価値を高めるものと考えられている。例えば ISO14000 シリーズ(環境マネジメントシステムの国際規格)の取得やゼロエミッションなど。
環境未来都市	環境や高齢化など人類共通の課題に対応し、環境、社会、経済の三つの価値を創造することで「誰もが暮らしたいまち」「誰もが活力あるまち」の実現を目指す、先導的プロジェクトに取り組んでいる都市・地域。環境と超高齢化対応は必須のテーマ。海外とのネットワーク化による強力な国際連携の下で実施。都市・地域の実情や戦略により、適宜テーマを追加。平成23年度に、北九州市を含む11都市・地域を選定。
「環境未来都市」 構想推進協議会	環境モデル都市の優れた取組みの全国展開を図るとともに、低炭素社会づくりに積極的に取り組む海外の都市と連携して我が国の優れた取組みを世界に発信することを目的として「低炭素都市推進協議会」が 2008 年 12 月に設立された。その後、環境未来都市構想を踏まえ、環境に加え超高齢化も含めた総合的なまちづくりを推進するため、2012 年 5 月、同協議会を発展的に改組して「環境未来都市」構想推進協議会が発足した。会長は前協議会に引き続き、北九州市長が就任しており、構成員は、2015 年 5 月現在で、244 団体(市区町村 114、道府県 46、省庁 12、政府機関 28、民間 44)。
環境モデル都市	我が国全体を低炭素社会に転換していくため、温室効果ガス排出量の大幅削減などに高い目標を掲げて先駆的な取組みにチャレンジするモデルとして、政府から選定された自治体。2008 年 7 月に北九州市を含む 6 団体が「環境モデル都市」として選定された。2009 年に 7 都市、2013 年に 7 都市、2014 年に 3 都市が追加され、全国で 23 都市となった。
環境負荷	人の活動によって、環境に与える負担のこと。環境基本法では、環境への負荷を「人の活動により、環境に加えらるる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるもの」としている。 環境負荷の算出方法としては、人が消費する資源量を自然による再生産に必要な面積で表した「エコロジカル・フットプリント」、工業製品の生産から廃棄までに放出される CO ₂ 量で示した「カーボンフットプリント」、食糧の移送に伴う負荷を重量×距離で示した「フードマイレージ」などがある。
環境報告書 (環境レポート)	企業などが、環境保全に関する方針・目標・計画、環境管理の状況(環境マネジメントシステム、法規制遵守、環境保全技術開発等)、環境負荷の低減に向けた取組状況(CO ₂ 排出量の削減、廃棄物の排出抑制等)などを取りまとめ、定期的に公表する報告書。社会的な説明責任、関係者との環境



	コミュニケーションの促進、環境保全策の自主的改善、社会的な信頼性の向上に役立つ。消費者や投融資者への情報提供ともなる。
企業の社会的責任	⇒CSR
気候変動に関する政府間パネル	⇒IPCC
気候変動枠組条約	正式には、「気候変動に関する国際連合枠組条約」。地球温暖化対策に関する取組を国際的に協調して行っていくため 1992 年 5 月に採択され、1994 年 3 月に発効した条約。我が国は 1993 年に批准。気候に対して危険な人為的な影響を及ぼすことにならない水準に大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを究極の目標としている。
気候変動枠組条約締約国会議	⇒COP
京都議定書	1997 年 12 月に京都で開催された「気候変動枠組条約第 3 回締約国会議(COP3)」において、全会一致で採択された合意文書。6 種の温室効果ガス(CO ₂ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆)を対象に、2008～2012 年の第一約束期間に先進国全体で 1990 年比 5%以上(日本 6%、米国 7%、EU8%)削減するとの法的拘束力のある目標を定めた。 平成 26(2014)年 7 月、我が国の地球温暖化対策推進本部は、第一約束期間の 5 か年平均の総排出量は、森林等吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると基準年比 8.4%減となり、目標の達成を発表した。
グリーン購入	商品の購入にあたり、環境保全を重視し、環境負荷の小さい(資源の再生利用や廃棄時の環境影響が少ないなど)商品を積極的に購入する取組。
グリーンコンシューマー	購入の必要性を十分に考え、できるだけ負荷の少ない商品やサービスを優先的に選んで購入する消費者。
グリーン成長	環境保護と経済成長を両立させながら発展すること、グリーングロース。
グリーン成長都市	経済協力開発機構(OECD)が選定した、グリーン成長を成功させて、その都市政策などが他地域の参考となる都市。2014 年 3 月末現在、世界でパリ(2010)、シカゴ(2010)、ストックホルム(2011)、北九州市(2011)の 4 都市が選定されている。北九州市の取組をまとめた報告書「OECD グリーン成長スタディー北九州のグリーン成長」が 2013 年 5 月、OECD より発行されている。
クールシェア	ひとり一人が個別の冷房利用をやめ、涼しい場所をみんなでシェアする取組。具体的には、図書館等の公共施設の他、店舗などの涼しい場所に行くことや、家のエアコンを止めみんなで催しや活動に参加することなどにより、エネルギーを節約する行動。 本市が毎年実施している「まちなか避暑地」はその取組のひとつ。
クールビズ(COOL BIZ)	夏季にオフィスの空調温度を 28℃に設定し、軽装で勤務するビジネススタイル。本市の主要な本庁舎・区役所(出張所含む)、市民センター等市の主要施設でも実施している。
国内クレジット制度	大企業等による技術・資金等の提供を通じて、中小企業、農林水産業、民生部門(業務・家庭)、運輸部門等が行った温室効果ガス排出削減量を国内クレジットとして認証し、自主行動計画の目標達成等のために活用できる制度。従来、京都メカニズムクレジット購入に充てられていた資金を、国

		<p>内・地域の投資・削減に振り向けることで、環境と経済の両立を目指す。</p> <p>2008年10月に開始、2013年度の「J-VER制度」との統合により、新たに「J-クレジット制度」に改訂。</p>
	こどもエコクラブ	<p>1995年、環境庁(当時)が提唱して発足した制度。幼児～高校生が参加できる環境活動クラブで、2人以上の仲間(メンバー)と、活動を支える1人以上の大人(サポーター)で構成。環境保全活動や環境学習を通じ、人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題解決に自ら考え行動する力を育成し、地域の環境保全活動の環を広げることを目指している。全国事務局は、公益財団法人日本環境協会内にある。</p>
	コンパクトシティ	<p>市街地が集約され、都市の諸機能が比較的小さな区域に高密度で立地している都市形態を指し、従来の都市域拡大や人口増大を目指した方策を転換する都市計画の考え方。職住近接による通勤渋滞の緩和、高齢者など交通弱者の生活支援、中心市街地の活性化、都市近郊の緑地や農地の保全やエネルギー・環境問題への対応などに繋がる。</p>
	コージェネレーション(熱電併給)	<p>都市ガスやLPガスなどを燃料として、エンジンやタービン、燃料電池などで発電し、その排気の熱も回収して利用するシステム。回収した熱は、蒸気や温水として工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用する。電気及び熱として利用するため、約75～80%と高いエネルギー効率が実現できる。</p>
サ 行	再生可能エネルギー	<p>太陽光、太陽熱、風力、水力、地熱、生物由来のエネルギー資源であるバイオマスなど、永続的に利用できるエネルギーの総称。</p>
	里地里山保全	<p>里地里山は、原始的な自然と都市との中間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林や農地、ため池、草原などで構成される地域で、農林業などに伴う人間の働きかけを通じて環境が形成・維持されてきた。しかし、人口減少や高齢化、産業構造の変化により、維持が困難となっているため、国が、多様な主体による保全活用の展開を進めている。里地里山保全は、生物多様性保全、バイオマス資源生産、景観・伝統的生活文化維持、環境教育・自然体験の場、地球温暖化防止の観点から意義があるとされている。</p>
	自然共生社会	<p>生物多様性が適切に保たれ、自然の循環に沿う形で農林水産業を含む社会経済活動を自然に調和したものとし、様々な自然とのふれあいの場や機会を確保することにより、自然の恵みを将来にわたって享受できる社会。</p>
	指定フロン	<p>塩素を含むが水素があるためオゾン層破壊の性質は比較的弱い。HCFC-22、123、141b、142b等が該当。冷媒・発泡剤・洗浄剤・噴射剤等に使用されたが「オゾン層保護法」に基づき全廃途上。代替フロン的一种。</p>
	社会的責任投資(SRI)	<p>企業の社会的責任(CSR:Corporate Social Responsibility)への対応状況を考慮して行う投資。社会的責任の評価項目としては、法令順守、労働等組織内の問題はもとより、温暖化対策などの環境、雇用、健康・安全、教育、福祉、人権、地域などの様々な社会的問題への対応状況がある。</p>
	小水力発電	<p>一般に出力1,000kW以下の水力発電を指す。中小河川、用水路等様々な水流を利用して発電を行う。100～1,000kWを「ミニ水力」、100kW以下を「マイクロ水力」と細かく分ける場合もある。</p>

次世代エネルギーパーク	市民がエネルギー生産・利用などの状況を実際に見て触れることにより、地球環境との調和などのエネルギー問題への理解を深めていくことを目的として、経済産業省が認定したエネルギーの地域拠点。平成27年11月現在、全国で63件が認定されており、風力・太陽光発電施設や石油備蓄基地などがある本市響灘地区も平成19年度に認定されている(全国初)。
次世代自動車	ガソリン自動車やディーゼル自動車など従来の自動車と比べて、環境への負荷を低減させる新技术を搭載した自動車。具体的には、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、天然ガス自動車(CNGV)、ハイブリッド自動車(HV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)など。補助制度や税制上の優遇措置など導入支援制度が設けられている。
森林吸収源	樹木を含め植物は、光合成によりCO ₂ を吸収して成長している。このため、森林をCO ₂ の吸収源と捉えて、温室効果ガスの削減策のひとつとする考え方。
持続可能な開発のための教育(ESD)	環境、貧困、人権、平和、開発といった様々な現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そして、持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動であり、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育。
持続可能な社会(SD)	健全で恵み豊かな環境が地球的規模から身近な地域まで保全されるとともに、それらを通じて世界各国の人々が幸せを実感できる生活を享受でき、将来世代にも継承することができる社会。
循環型社会	資源採取、生産、流通、消費や廃棄などの社会経済活動の全ての段階を通じて、廃棄物などの発生抑制や循環資源の利用などの取組により、新たに採取する資源をできるだけ少なくした、環境負荷をできる限り少なくする社会。
市民環境力	市民一人ひとりがより良い環境、より良い地域を創出していこうとする意識や能力を持ち、それを行動へとつなげていく力。
水素エネルギー	水素を燃料電池等により電気や熱エネルギーとして活用する場合に水素エネルギーという。燃料電池自動車(FCV)などでの活用が期待されている。水素は天然ではほぼ存在せず、水の電気分解や都市ガス・LPガスの改質などで得られる二次エネルギーである。
水素ステーション	燃料電池自動車(FCV)に水素を供給するための施設で、ガソリン自動車のガソリンスタンドに相当する。水素を外部から輸送して貯蔵するオフサイト型と、都市ガスなどの改質により現地で水素を製造して貯蔵するオンサイト型がある。
スマートグリッド	従来の集中型電源と送電系統に加え、分散型電源や需要家の情報を情報通信ネットワークにより統合して活用する効率、品質、信頼性の高い電力供給システム。
スマートコミュニティ	太陽光や風力など再生可能エネルギーを最大限活用し、一方で、家庭やビル、交通システムをITネットワークでつなげ、電力、熱、水、交通、医療、生活情報など、あらゆるインフラの統合的な管理・最適制御を実現し、エネルギーの消費を地域で最小限に抑え、エネルギーを有効活用する次

		世代の社会システム。
	スマートメーター	双方向通信機能や遠隔開閉機能を有した電子式の電力メーター。電力会社と需要者の間をつないで、電力使用量などのデータのやり取りや、通信機能需要先の家電製品などと接続してそれを制御したりすることができるもの。再生エネルギー活用の要として注目されるスマートグリッド(次世代送電網)を整備・構築していく上で、送電網や配電網の自動化と共に必要不可欠のものとしてされている。
	ゼロ・エミッション	廃棄物を他分野の原料等として活用し、排出をゼロにすること。国連大学が提唱。近年は、排ガス中の有害物質やCO ₂ など、人間の活動による自然界への環境負荷をゼロにすることを目指す仕組みと捉えられつつある。
タ 行	代替フロン	オゾン層の破壊効果が大きい特定フロンに代わり生産されたフロン類。代表的なものは、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)とハイドロフルオロカーボン(HFC)。オゾン層破壊効果は低いが、温室効果が極めて高いため、HCFCはモントリオール議定書、HFCは京都議定書の削減対象。
	ダイナミックプライシング	需給状況に応じ、価格を変動させることで需要を調整する手法。需要が集まる季節・時間帯は割高にして抑制し、減少する季節・時間帯は割安にして需要を喚起する。航空運賃・宿泊料金などで導入。 電力需要についても社会実験が行われており、北九州スマートコミュニティでの実証では、2012年夏季に20%のピークカットを実現した。
	地域節電所	⇒CEMS
	地域通貨	特定の目的のために、特定の地域のコミュニティ内などで、法定貨幣と同等の価値があるものとして発行・使用される貨幣。特定の価値観やニーズを共有する地域コミュニティの中で流通する価値の媒体でもある。紙や金属、プラスチック製チップなど様々な形があり、口座だけの場合もある。発行目的が、地域社会での環境、コミュニティに関する新たな相互扶助的な人間関係や互惠システムを構築する媒介となる場合、「エコマネー」と呼ばれる。
	地球温暖化防止活動推進員	地球温暖化対策推進法第23条に基づき、都道府県知事又は指定都市の市長が委嘱する。推進員は、地域において地球温暖化防止に関する講師・相談活動、都道府県や市町村の事業への協力などの普及啓発を行う。
	地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化対策推進法第24条に基づき、都道府県知事や指定都市の市長がひとつに限り指定する。主な業務は、地球温暖化防止に関する「啓発・広報」「活動支援」「照会・相談」「調査・研究」「情報提供」など。また、環境大臣が指定する「全国地球温暖化防止活動推進センター」が同法第25条に規定されており、広域的な啓発・広報活動等を行う。
	超小型モビリティ	自動車よりコンパクトで、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両。エネルギー消費量は、通常の自動車に比べ1/6(電気自動車の1/2)程度。交通の省エネルギー化に資するとともに、高齢者を含むあらゆる世代に地域の手軽な足を提供し生活・移動の質の向上をもたらす、少子高齢化時代の新たなカテゴリーの乗り物として期待されている。
	低公害車	⇒次世代自動車

低炭素建築物 認定制度	「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、建築物における生活や活動に伴って発生するCO ₂ を抑制するための低炭素化に資する措置が講じられている、市街化区域内等に建築される建築物を低炭素建築物として認定するもの。認定を受けた一定の建築物については、税制優遇措置の対象となる等のメリットもある。
低炭素社会	環境・エネルギー技術を生かした製品等の生産及び普及、革新的な技術の研究開発の促進、産業構造、社会システム及び生活様式の変革等により、大気中の温室効果ガスの濃度が一定の水準で安定化するとともに、安定化するまでの間になお避けることができない地球温暖化の影響による被害が最小となるよう、温室効果ガスの排出の量の削減、温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化並びに地球温暖化に対する適応が行われ、もって創造的で活力ある持続的な発展が可能となる社会
低炭素都市推進協議会	⇒環境未来都市構想推進協議会
デマンドレスポンス	電力の需要家が、需給バランスを一致させるように、需要量を変動させること。手法としては、おおまかに時間帯別料金等の電気料金ベースのもの(ダイナミックプライシングなど)と、需給調整契約等のインセンティブベースのもの(ネガワットなど)に分けられる
透水性舗装	粗骨材の割合を多くすることで、空隙率を高めた道路舗装の方法。多孔質構造のため、雨水が舗装面に溜まらず、地下に浸透する。車道の場合は、強度を高めるため、透水性舗装を表層のみに使い、基礎は透水性のない材料を用いて、浸透した雨水を舗装内に設けた暗渠等へ流す構造としている。これは排水性舗装と呼ばれている。 透水性・排水性舗装の効果としては、空隙が大きく蓄熱性が小さいため、ヒートアイランド現象の緩和になること、空隙により走行音が分散されるため、騒音が軽減すること、路面に水が溜らないため、歩行者への水跳ねが減り、ハイドロプレーニング現象を防げること、などがある。
特定規模電気事業者	⇒PPS
特定電気事業者	限定された区域に対し、自らの発電設備や電線路を用いて、電力供給を行う事業者
特定供給	供給者・需要者間の関係で、需要家保護の必要性の低い密接な関係(生産工程、資本等)を有する者間での電力供給(例:本社工場と子会社工場間の電力供給)。
特定フロン	オゾン層保護のため国際条約により規制されているフロン類で、CFC-11(フロン11)、CFC-12(フロン12)、CFC-113(フロン113)、CFC-114(フロン114)、CFC-115(フロン115)の5種類が該当。国内では「オゾン層保護法」で規制され、1995年以來、生産・輸入・消費は全廃。揮散して成層圏に達すると紫外線で分解され、発生した塩素がオゾン層を破壊し、地表に届く紫外線が増加して皮膚ガンや白内障など健康に悪影響をもたらすおそれがあること、1985年に南極でオゾンホールが発見され、オゾン層の破壊の証拠が確かめられたことなどから、1985年にウィーン条約、1987年にモントリオール議定書が採択され、規制されることとなった。

	<p>トップランナー制度</p>	<p>現在、商品化されている製品のうち、エネルギー消費効率が最も優れているもの(トップランナー)の性能や将来の技術開発の見通し等を勘案して定めた省エネルギー基準。平成10年の改正省エネ法で導入された。対象機器等は、当初、自動車やエアコン等の11品目であったが、平成14年に7品目が追加されるなど、年々拡大しており、平成25年には民生部門における省エネルギー対策の推進等の観点から、住宅・ビル等の省エネに寄与する建築材料である断熱材、窓(サッシ、複層ガラス)も対象に追加され31品目となった。また、対象機器等には、購入者がエネルギー消費効率に関する情報を取得できるよう表示制度が設けられており、購入に当たっては、基準を達成した製品を選ぶことが望ましい。</p> <p style="text-align: center;">省エネルギーラベル(左:達成、右:非達成)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>省エネルギー基準達成率 年間消費電力量 117% 246kWh/年</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>省エネルギー基準達成率 年間消費電力量 90% 320kWh/年</p> </div> </div>
<p>ナ 行</p>	<p>生ごみのコンポスト化</p>	<p>生ごみを微生物の活動により分解し、有用な堆肥として利用できるようにすること。家庭用の道具としては、土中の微生物を活用する「土中埋め込みタイプ」、嫌気性発酵を行う「密閉タイプ」、好気性発酵を行う「消滅処理タイプ」がある。</p>
	<p>二国間クレジット制度(JCM)</p>	<p>我が国の優れた低炭素技術や製品の移転により、相手国で温室効果ガスの排出削減・吸収を進め、その削減量の一部を我が国の貢献分(クレジット)として評価する仕組み。JCMは、Joint Crediting Mechanismの略</p>
	<p>二次エネルギー</p>	<p>電気・ガソリン・都市ガス、水素など、一次エネルギーを変換又は加工して得られるエネルギー。</p>
	<p>ネガワット取引</p>	<p>電力の需要家が節電などによって需要量を減らした分を、発電したものとみなして、電力会社が買い取ったり、市場で取引したりすること。 ネガワットは、使われなかった電力や節電可能な電力を意味し、ネガティブの「ネガ」と電力の単位「ワット」を合わせた造語。</p>
	<p>燃料電池</p>	<p>水素と酸素の電気化学的な反応により発生した電気を継続的に取出すことができる『発電装置』。乾電池や蓄電池のように蓄えた電気を放出する『電池』とは異なる。</p>
	<p>ノーマイカーデー</p>	<p>ノーマイカーデーは、主に地方自治体が行う、交通渋滞緩和、大気汚染抑制等を目的として、一定の月日・曜日・または期間を定めて、公共交通機関の利用を促すキャンペーン。ノーカーデーとも呼ばれる。</p>
<p>ハ 行</p>	<p>排水性舗装</p>	<p>⇒透水性舗装</p>
	<p>バイオマス</p>	<p>生物資源(bio)の量(mass)を示す概念で、再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。</p>
	<p>バイオディーゼル燃料(BDF)</p>	<p>使用済み天ぷら油などの廃食用油をメタノールと反応させることで、粘性や引火点を調整して、ディーゼル車で利用できる燃料に精製したもの。</p>
	<p>バックキャストイング方式</p>	<p>目標等を設定する上で、中・長期的な視点で「目指すべき将来像」を設定し、その実現に向け現時点で必要となる施策を検討し設定する手法。過去のデータや実績に基づき、現在の延長線上で目標等を設定する「フォアキャスト方式」と対照的な手法。</p>

	パワーエレクトロニクス	ダイオードやパワートランジスタ等の電力用半導体素子を用いた、電力変換や電力開閉などの技術に関する工学分野。電力を効率よくコントロールし、電気を使用する機器の省エネ・省電力化及びHV・EV等の自動車や、太陽電池・風力発電・燃料電池等のエネルギー分野で不可欠な技術。
	パーク&ライド	自宅から自家用車で最寄り駅又はバス停まで行き、車を駐車した後に鉄道やバス等の公共交通機関を利用して都心部の目的地に向かうシステム。交通量自体が減少するため、渋滞の緩和だけではなく、CO ₂ 排出量の削減や、排気ガスによる大気汚染の軽減といった効果も期待できる。
	ヒートアイランド現象	冷房による人工排熱、コンクリートの建物、アスファルト舗装道路による蓄熱などにより、都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象。建物や自動車からの人工排熱の低減、地表面や屋上の緑化、河川の上を流れる風の活用などの対策が効果的とされている。
	ピークカット	日単位又は年単位で需要が変動する電力利用の高負荷(ピーク)部分を、電力使用の抑制や省エネルギーにより低減(カット)すること。電力負荷を平準化する方法のひとつ。
	ピークシフト	日単位・週単位で需要が変動する電力利用の高負荷(ピーク)部分を、蓄熱や夜間電力使用型機器(エコキュートなど)、電力貯蔵機器などの活用により、負荷が緩慢な時期(夜間、休日等)に移行させること。供給側の方策として揚水水力発電などもある。電力負荷を平準化する方法のひとつ。
	フロン類	炭素と水素の他にフッ素や塩素、臭素などのハロゲン元素を多く含む化合物の総称。冷媒や溶媒として大量に使用されてきたが、オゾン層破壊物質や温室効果ガスであることが判明したため、今日、様々な条約・法律によって大幅に使用が規制されている。 狭義の「フロン」は炭素・フッ素・塩素からなるクロロフルオロカーボン(CFC)のみを指すが、塩素を含まないフルオロカーボン(FC)や、水素を含むハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、臭素を含むハロンを含める場合がある。
	プラグインハイブリッド自動車(PHV)	外部電源で充電できるハイブリッド自動車。短距離走行時はエンジンより効率の高い電気自動車、長距離走行時はエンジンとモーターを併用するハイブリッド自動車として活用できる。PHVはPlug-in Hybrid Vehicleの略。
マ行	未利用エネルギー	下水、河川水、地下水等の温度差(夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい)や、工場の排熱など、今まで利用されていなかったエネルギー。
	モーダルシフト	トラックによる幹線貨物輸送を、CO ₂ 排出量などの環境負荷が小さく、大量輸送が可能な海運又は鉄道に転換すること。
A B C	BAT	Best Available Technologyの略。汚染物質の環境への排出を最大限抑制するため、現実的に利用可能な最新のプロセス、施設、装置を指す。費用、エネルギー、環境要素は考慮されるが、費用・便益分析は求められない。
	BAU (BAUケース)	Business as Usualの略。温室効果ガスの将来推計で設定するケースのうち、新たな対策を行わず現状のトレンドで推移すると仮定したケース。
	BDF	⇒バイオディーゼル燃料

BEMS (ベムス)	Building Energy Management System の略。ビル内のエネルギー監視システム。ビル内の配電設備、空調設備、照明設備、換気設備、OA 機器等の電力使用量を監視し、契約使用量を超過しそうな時の警告やブレーカーの遮断、空調等の一時停止、ピークカット制御をするデマンド応答(デマンドレスポンス)などを行うことにより節電を行う。この結果、電力使用量のピークを抑えることになり、電気基本料金の削減に繋がる。
CASBEE (キャスビー)	Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency の略。建築物総合環境評価システム。建築物の品質を、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用などの環境配慮や、室内の快適性、景観への配慮などの観点から総合評価する手法。平成 15 年に国土交通省が発表した。 本市では、平成 17 年度に公共建築物の環境性能評価を開始し、平成 20 年度から「北九州市建築物総合環境性能評価制度(CASBEE 北九州)」に基づき、民間建築物も含め 2,000 m ² 以上の建築物を新築等する建築主に「環境配慮計画書」の提出を求め、環境に対する自主的な取り組みを促し、環境保全や持続可能な都市の実現に向けた取組を進めている。
CCS	Carbon dioxide Capture and Storage の略。化石燃料等の燃焼で発生する CO ₂ を排ガスから分離・回収し、地表から 1,000m 以上の深さにある帯水層等に貯留して、大気中への拡散を回避する温暖化対策技術。
CEMS (セムス)	Community Energy Management System の略。地域エネルギー管理システム。地域における電力の需要・供給を統合的に管理するシステムで、地域全体の節電を行うスマートグリッドの中核となる。火力発電などの基幹電源に加え、太陽光や風力による発電量と、住宅やビルの電力消費量をスマートメーターでリアルタイムに把握し、地域における需要と供給を常に最適化させる。地域節電所。
COP (コップ)	Conference of Parties の略で、広くは国連のあらゆる条約下の「締約国による会議」を指す。「気候変動枠組条約」の下では、1995 年にドイツのベルリンで第 1 回締約国会議(COP1)が開催されて以来、毎年開催されている。
CSR	Corporate Social Responsibility の略。企業活動において、経済的利益の追求に加え、社会的公正や環境などへの配慮を組み込み、従業員、投資家、地域社会などの利害関係者に対して責任ある行動をとるとともに、説明責任を果たすことを求める考え方。
EA21	⇒エコアクション 21
ESCO事業 (エスコ)	Energy Service Company の略。企業活動として工場やビルの省エネルギーを進めるビジネス。ESCO 事業者は、顧客の工場などに、省エネルギーに関する包括的サービス(省エネルギー診断、設計・施工、導入設備の保守・運転管理、事業資金調達、省エネルギー効果の保証など)を提供し、光熱水費の削減分の一部を報酬として受取る。
FEMS (フェムス)	Factory Energy Management System の略。工場内のエネルギー監視システム。工場内の配電設備、空調設備、照明設備、製造ラインの設備等の電力使用量のモニターや制御を行う。

FIT制度 (フィット)	再生可能エネルギーの固定価格買取制度。FITは、Feed-in Tariffの略。再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定の買取価格(タリフ)で買うことを国が約束する制度。電力会社の買取費用を電気利用者から賦課金として集め、コストの高い再生可能エネルギーの導入を促す制度。 我が国では、2012年7月から制度が開始された。根拠法令は「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」。
GHG	⇒温室効果ガス
HEMS (ヘムス)	Home Energy Management Systemの略。エアコンや冷蔵庫、照明等の電気エネルギー消費機器と、太陽光発電システムやガスコージェネレーションシステムなどの創エネ機器と、発電した電気等を蓄える蓄電池や電気自動車(EV)などの蓄エネ機器をネットワーク化し、快適性向上とエネルギー使用量削減を同時に実現することを目指したエネルギー管理システム。
IPCC	気候変動に関する政府間パネル。Intergovernmental Panel on Climate Changeの略。人為起源による気候変動、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的に、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された。これまで5回にわたり評価報告書を発表している。この報告書は、地球温暖化に関し最も多くの専門家の科学的知見を集約し、国際的に広く認められたもので、気候変動枠組条約に関する内容を多く含み、地球温暖化対策の科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を有する。
IPP	Independent Power Producerの略。卸供給事業者。一般電気事業者に電気を供給する卸電気事業者以外の者で、10年間以上1000kW超の供給契約、もしくは、5年間以上10万kW超の供給契約を交わしている者。
ISO14001	ISO(国際標準化機構)による環境マネジメントに関わる国際規格のうち、「環境マネジメントシステムの仕様」を定めた規格。1996年に発行。PDCAサイクル(1方針・計画(Plan)、2実施(Do)、3点検(Check)、4是正・見直し(Act))を繰り返すことによる継続的な改善を行う仕組みとなっている。 このシステムを構築した場合、それを「自己宣言」することも可能だが、信頼性を得るため「第三者認証」を受けることもある。
JCM	⇒二国間クレジット制度
J-クレジット制度	省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による、CO ₂ などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。実施主体は、気候変動対策認証センター(一般社団法人海外環境協力センター内)。この活用により、海外への投資資金が国内の温室効果ガス排出削減・吸収活動に還流することとなるため、地球温暖化対策と雇用・経済対策の一体的な推進策として期待されている。
J-VER制度 (ジェイバー)	カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量の信頼性を確保するため、国内の排出削減活動や森林整備によって生じた排出削減・吸収量を認証する制度として、環境省が2008年11月に創設。2013年度から「国内クレジット制度」と統合され「J-クレジット制度」が開始。
OECD	経済協力開発機構 Organisation for Economic Co-operation and Developmentの略。本部はフランスのパリ。日、米、英等34カ国が加盟。



PHV	⇒プラグインハイブリッド自動車
PPS	Power Producer and Supplier の略。特定規模電気事業者。契約電力が50kW以上の需要家に対して、一般電気事業者が有する電線路を通じて電力供給を行う事業者(いわゆる小売自由化部門への新規参入者)。
RCP	Representative Concentration Pathways の略で、「代表的濃度経路シナリオ」と訳される。IPCC 第5次評価報告書から用いられた将来予測手法で、将来の温室効果ガスの安定化レベルとそこに至るまでの経路のうち代表的なものを選んだシナリオ。これにより例えば「気温上昇を〇℃に抑えるためには」と言った目標主導型の社会経済シナリオを複数作成して検討することが可能となっている。 <IPCC 第5次評価報告書で用いられた主なシナリオ> RCP8.5・・・「高位参照シナリオ」。放射強制力の上昇が続き、2100年において、気温は工業化以前と比べて5℃程度上昇するシナリオ。 RCP2.6・・・「低位安定化シナリオ」。放射強制力が、2100年以前にピークアウトし、その後減少していくシナリオ。
RPS制度	RPS は、Renewables Portfolio Standard の略で「再生可能エネルギーの利用割合の基準」。再生可能エネルギーの普及促進を図るため、電力会社に一定割合での導入を義務づける制度。「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」で規定されていたが、2012年7月、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」施行に伴い廃止。
SRI	⇒社会的責任投資

