



I

計画の 基本的事項

第 1 章

計画策定の背景

1. 地球温暖化とその影響
2. 国際社会における対策動向
3. 国・県の対策動向
4. 当市のこれまでの対策動向

第 2 章

計画の目的と位置付け

1. 目的
2. 位置付け

第 3 章

計画の基本的事項

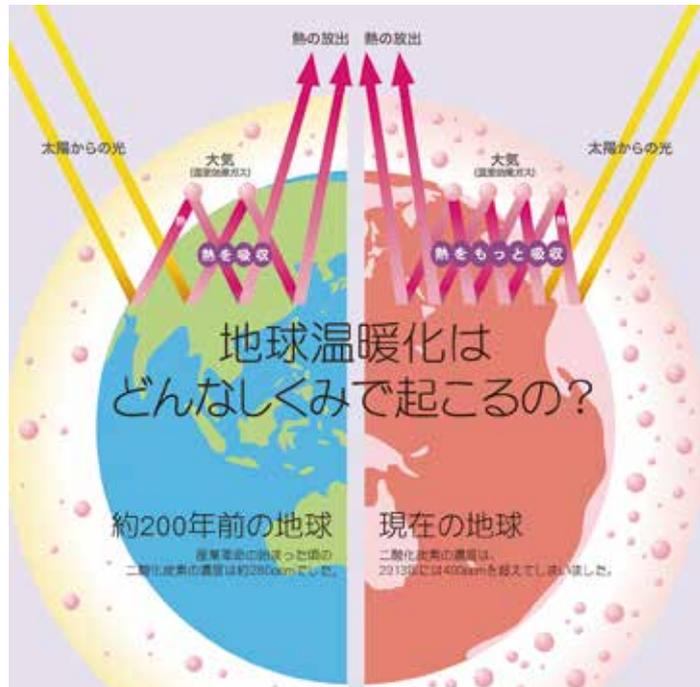
1. 区域施策編
2. 事務事業編
3. 本計画における施策の考え方

1 地球温暖化とその影響

1-1 地球温暖化とは

地球の表面温度は、太陽から流れ込む日射エネルギーと地球から宇宙に放射される熱放射のバランスにより一定の気温(平均気温14℃前後)に保たれています。このバランスを保っているのが温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、フロン類)で、特に二酸化炭素は、大気中に約0.04%しか含まれていませんが、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を一定に保っています。仮に温室効果ガスが存在しない場合、地球の表面温度は-19℃まで下がり、氷の世界になると言われています。

しかし、産業革命以降、文明の進歩に伴って石油や石炭などの化石エネルギーが大量消費されると、二酸化炭素などの温室効果ガスが多く排出されるようになりました。現在、温室効果が必要以上に高まったことにより、地表面から放射される熱の吸収が増え、地球規模での気温上昇が進行しています。これを「地球温暖化」といいます。



出典：IPCC 第5次評価報告書
 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ
 (<http://www.jccca.org/>) より



温室効果ガスってなに？

地球は、太陽から放射される日射エネルギーによって温められ、同時にその熱を大気中に放出しています。放出される熱の中には赤外線が含まれており、一部の気体はこの赤外線を取り込み、地球を温める現象を起こします。これを温室効果といいます。また、温室効果を起こす気体のことを、温室効果ガスといいます。

京都議定書では、6種類のガス{二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF₆)}を温室効果ガスとして取り扱っています。

1-2 地球温暖化の影響

地球温暖化によって気温が上昇すると、海洋の熱膨張や氷河・氷床の融解による海面上昇、洪水や干ばつの増加、陸上・海の生態系の変化、農作物の収量低下や水不足、人間への健康被害など様々な影響が予測されています。

日本においても、熱帯夜や豪雨日数の増加、熱中症患者の増加、動植物など生態系への影響の拡大、農作物の品質低下、その他社会的・経済的な影響が懸念されています。

新潟県においても例外ではなく、100年後には、降雪量の減少や河川の水量の減少、熱帯病の発生、海面上昇、熱中症患者の増加などの影響が懸念されています。



地球温暖化による将来の主なリスク

出典：IPCC 第5次評価報告書

全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより

地球の平均気温の上昇により…

1

その1：新潟県に雪が降らなくなる!?

雪の恵みによって育てられた新潟県の美味しい農産物、水産物、日本酒やスキーなどのレジャー産業に影響がでる可能性があります。

2

その2：河川の水が減る!?

冬の降雪量が少なることで標高1,000mを超える山々から流れる雪解け水が減ります。川に流入する雪解け水が減ることで農業用水や安定した飲用水が不足する可能性があります。

3

その3：農産物の品質低下や熱帯病が発生!?

作物の適地は北上し、農作物の品質の低下やマラリアなどの熱帯病が発生する可能性があります。

4

その4：新潟県で海面が最大88cm上昇、海岸の砂浜が狭くなる!?

21世紀末には海面が最大88cm上昇すると予測されています。これにより砂浜の大半が消滅、さらに洪水や高潮が起こりやすくなる可能性があります。

5

その5：夏の猛暑で、熱中症患者が増加!?

県内でも熱帯夜が多くなることが予測されています。これにより熱中症患者が増加する可能性があります。

予想される地球温暖化の影響

資料：新潟県地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.eco-niigata.or.jp/>) を基に加筆作成



今後、都市型洪水が増える!?

(1) 都市型洪水って?

・都市型洪水とは、市街部において、中小河川や下水道の処理能力を超えた水量が流れ込むことで起こる水害のことで、以下の3点が要因と言われています。

- ◆地表がコンクリートやアスファルト等で覆われていることによる保水・遊水機能の低下
- ◆地下利用等、土地利用の高度化が進んでいることによる被害の増大
- ◆ヒートアイランド現象や地球温暖化が原因とされる集中豪雨の発生

(2) 今後集中豪雨や洪水の発生の危険性が増える?

<集中豪雨の発生状況>

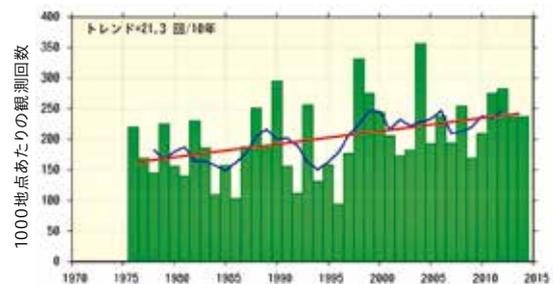
・1時間降水量が50mm以上(集中豪雨)の年間観測回数をみると、年によって異なりますが、集中豪雨の発生回数は増加傾向にあります。

<氾濫可能性倍率>

・全国の1級河川109水系で氾濫可能性倍率を分析した結果をみると、このまま地球温暖化が進行した場合、主要河川の洪水のリスクは1.8~4.4倍に増加する可能性があります。

(3) 適応策って?

- ・今後、集中豪雨の発生回数が増加すれば、都市型洪水の発生も増え、私たちの暮らしに大きな影響を与える可能性があります。
- ・この都市型洪水等の水害や、作物の高温障害等の農業害、熱中症等の健康害等は、「**緩和策**(省エネルギー化等を推進することによる温室効果ガスの排出量削減)」では避けられない気候変動の影響であり、「**適応策**(緩和策では避けられない気候変動の影響を軽減させる対策)」で対策を行う必要があります。
- ・水害の適応策としては、ダムや堤防施設等の水利施設整備、監視・警報システムの整備や避難経路・避難先の確保、森林の保水機能の向上や居住地の移転等があります。



1時間降水量50mm以上の年間観測回数

出典：気象庁「気候変動監視レポート2014」より

氾濫可能性倍率^{※1}

気候モデル ^{※3}	流域別倍率 ^{※2}		
	中央値	最小値	最大値
GCM20 前期	2.04	0.75	4.55
GCM20 後期	2.17	1.20	6.67
RCM5 前期	1.79	0.34	7.69
RCM5 後期	4.35	2.00	12.5

資料：文部科学省、気象庁、環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート『日本の気候変動とその影響』(2012年度版)」より作成

※1：氾濫可能性倍率とは、将来気候(2075~2099年)の氾濫発生確率を、現在気候(1979~2003年)の氾濫発生確率で割った値で、洪水のリスクが何倍に増えるかを分析した数値。

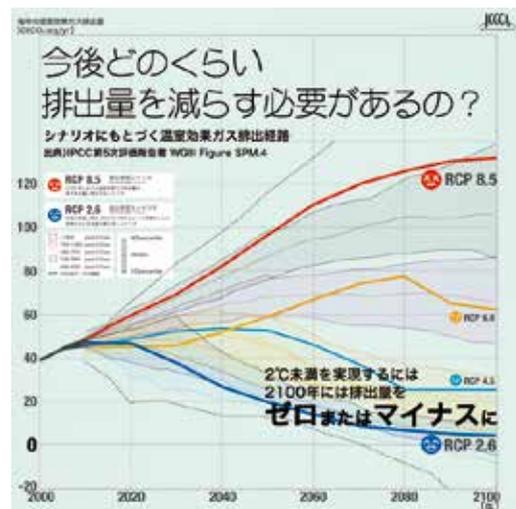
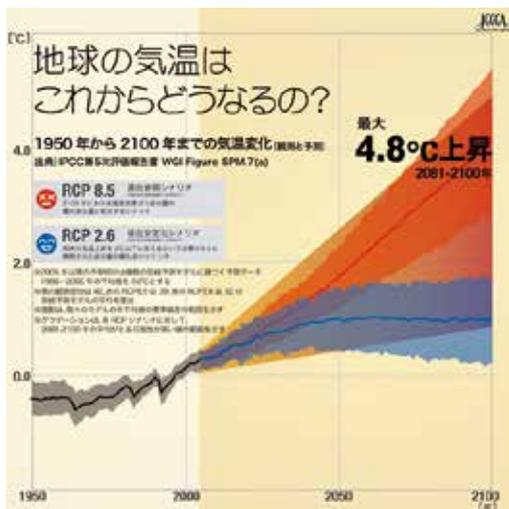
※2：流域別倍率とは、全国の1級河川について個別に予測した氾濫可能性倍率で、中央値は倍率を大きな値順に並べた時55番目にあたる河川の倍率。

※3：気候モデルとは、将来の気候を予測するシミュレーションモデルのこと。氾濫可能性倍率の予測では、「GCM20」という20kmメッシュの気候モデルと、「RCM5」という5kmメッシュの気候モデルが使用されている。

1-3 地球温暖化問題の最新動向

地球温暖化に関する最新の知見である「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第5次評価報告書によると「地球の平均気温がこの100年余りで0.85℃上昇したことは事実であり、さらに2100年には今よりも最大で4.8℃上昇する可能性がある」と予測されています。今後の地球の平均気温の上昇を産業革命以前から2℃未満に抑えるには、2050年の温室効果ガスを2010年比で40～70%削減し、2100年には温室効果ガス排出量をゼロもしくはマイナスにする必要があると予測されています。

このような状況を踏まえ、世界の国々が協力・連携しながら温室効果ガスの排出削減に取り組むとともに、各地で現れ始めている気候変動による影響に適応していくことが重要です。これらの取組はいずれも待ったなしで進めていく必要があります、今こそ私たち一人ひとりが地球温暖化の実態を直視して行動を起こすことが求められています。



(左) 地球の気温の予測結果、(右) 対策シナリオ別の温室効果ガス排出量

出典：IPCC 第5次評価報告書 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) について

気候変動に関する政府間パネル(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)とは、人為起源による気候変化等に関する研究成果や、最新の科学的な知見をとりまとめるために、1988年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)によって作られた政府間機構です。

IPCCには3つの作業部会があり、それぞれ以下の内容の評価を行っています。

- ◆ 第一次作業部会 (WG I) : 気候システムと気候変化の自然科学的根拠についての評価
- ◆ 第二次作業部会 (WG II) : 気候変化に対する社会経済や自然システムの脆弱性、気候変化がもたらす好影響・悪影響、気候変化への適応のオプションについての評価
- ◆ 第三次作業部会 (WG III) : 温室効果ガス排出削減など気候変化緩和のオプションについての評価

IPCCで評価された内容は、評価報告書として発表されており、最新の第5次評価報告書は2013年から2014年にかけて発表されています。

2 国際社会における対策動向

2-1 京都議定書発効までの経緯

国際社会における地球温暖化問題への取組は、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を目的に、1992(平成4)年に締結された「気候変動に関する国際連合枠組条約(以下「気候変動枠組条約」)」に端を発しています。締約国には、温室効果ガス削減のための国別計画の策定などの義務があり、1997(平成9)年に京都で開催されたCOP3(第3回気候変動枠組条約締約国会議)で採択された「京都議定書」では、主要先進国に温室効果ガス排出量の削減義務が課されました。議長国であった日本やEU諸国が、1990(平成2)年を基準年とした第一約束期間(2008(平成20)年から2012(平成24)年)の温室効果ガス削減目標を掲げ、2005(平成17)年にロシアの批准をもって京都議定書が発効しました。

2-2 さらに温室効果ガス削減の必要性

人類が許容しがたい気候変動の影響を回避するには、産業革命前と比べた地球全体の年平均気温の上昇を2℃以内に抑える必要があります。世界全体の温室効果ガス排出量のさらなる大幅削減を目指して、2009(平成21)年のCOP15(開催地:コペンハーゲン)から次期枠組みの構築に向けた検討が始まりました。「コペンハーゲン合意」では、各国の2020(平成32)年の削減目標について具体的な数値を示すには至りませんでした。2010(平成22)年のCOP16(開催地:カンクン)では、森林破壊防止対策や、気候変動対策の実施状況の検証、発展途上国の地球温暖化対策を支援する「グリーン気候基金」の創設などが、「カンクン合意」として採択されました。2011(平成23)年のCOP17(開催地:ダーバン)では、2013(平成25)年以降の第二約束期間の設定に向けて、アメリカや新興国を含めた将来の国際的枠組みに関する新たな法的文書をCOP21で採択し、2020(平成32)年から発効することなどが「ダーバン合意」として採択されました。

2-3 新たな枠組みの構築に向けた動きの本格化

2012(平成24)年のCOP18(開催地:ドーハ)で、第二約束期間を2013(平成25)年から2020(平成32)年までの8年間とする「ドーハ合意」が採択されたことを受けて、その後のCOPで各国が自主的な約束草案を提出するための準備が本格化しています。

先進国に対して「2020(平成32)年までに1990(平成2)年比25~40%削減」が求められていることを背景に、世界第2位の排出国である米国が「2025年までに2005年比26~28%削減」、EUが「2030年までに2005年比35%削減」の目標案を示しています。2015(平成27)年の先進7か国首脳会議(G7サミット、開催地:エルマウ)では、2050年までに2010(平成22)年比で40%から70%の幅の上方とする削減目標などについて、各国首脳が強い決意と共通のビジョンを示しています。同年に開催されたCOP21(開催地:パリ)では、史上初めて、全ての国が参加する2020年以降の新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択され、産業革命以前からの気温上昇を2℃未満に抑え、さらに1.5℃以下に抑えるよう努力するという世界共通の長期目標を示すなど、新たな動きが始まっています。

3 国・県の対策動向

3-1 国の取組

(1) COP3 以降の我が国における地球温暖化対策の枠組み

1998(平成10)年度、国は「地球温暖化対策推進大綱」を決定するとともに、その翌年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」)を施行しました。これらに基づいて、地球温暖化対策における国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、国及び地方公共団体の実行計画策定、事業者による算定・報告・公表制度など、各主体の取組を促進するための枠組みを整備しました。

(2) 第一約束期間における温室効果ガス削減目標と具体的な取組

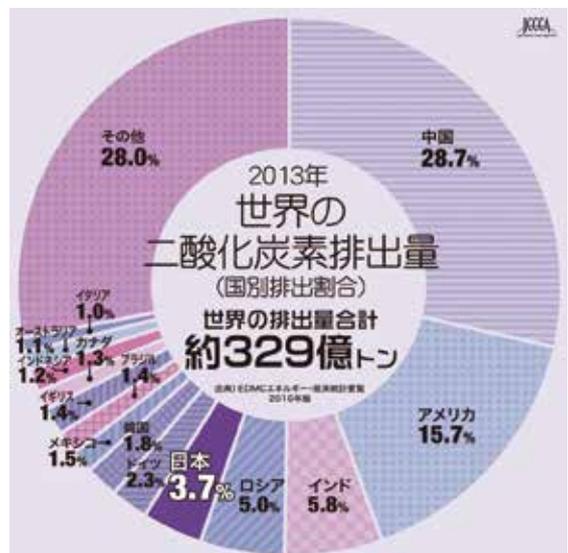
我が国は、第一約束期間に排出量6%削減(1990(平成2)年基準)を約束し、2005(平成17)年度には「京都市議定書目標達成計画」(以下「達成計画」)を策定して、地球温暖化対策の基本的な方向を示しました。その後も排出抑制の指針策定や、実行計画の拡充、算定・報告・公表制度の対象拡大など、新たな対策を追加して取組を強化しました。

一方、2008(平成20)年度の「低炭素社会づくり行動計画」では、「2050年までに現状より60%~80%削減」という長期目標を打ち出し、その後の日米首脳会談で表明しました。さらに、2009(平成21)年度の国連気候変動サミットでは、「2020(平成22)年までに1990(平成2)年比25%削減」という中期目標を表明し、国連に提出しました。そして、国民運動「チャレンジ25キャンペーン」の展開等、様々な取組を進めました。

(3) 温室効果ガス排出量の現状と今後の取組

我が国の第一約束期間における温室効果ガス年平均排出量は、基準年度比1.4%の増加でした。森林吸収やクレジットを加味すれば、8.4%減となって目標を達成していますが、排出量は未だ世界第5位にランキングされている状況です。こうした中、2011(平成23)年の東日本大震災に伴って発生した原発事故を受けて、我が国は先の25%削減目標を撤回し、代わりに原子力を含まないエネルギーミックスによる2005(平成17)年度比3.8%削減という新たな中期目標を提出しました。その後、エネルギー・環境会議により決定された「革新的エネルギー・環境戦略」を踏まえて政策の見直しが進められました。

その結果、2015(平成27)年度のCOP21に向けた目標として、徹底した省エネルギー化、再生可能エネルギーの最大限導入、原発依存度の低減などにより、2030(平成42)年度に2013(平成25)年度比26%削減するとした「日本の約束草案」を決定しました。また、同年に開催されたCOP21では、2020年以降すべての国が協調して温暖化問題に取り組むための仕組みを示した新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択され、日本も世界共通の長期目標や進捗管理について合意をしています。



世界の二酸化炭素排出量

出典：EDMC/エネルギー・経済統計要覧2015年版
全国地球温暖化防止活動推進センター
ホームページより

3-2 新潟県の取組

(1) 環境基本条例の制定と環境基本計画の策定

県は、1995(平成7)年度に制定した「新潟県環境基本条例」に基づき、1996(平成8)年度に策定した環境基本計画を見直し、2006(平成18)年度に、安全で豊かな環境の保全・再生・創造に関する施策を総合的、計画的に推進していくため、「環境が拓く魅力あふれる新潟の暮らし」を基本理念とした新たな環境基本計画を策定しました。

(2) 地球温暖化対策

2009(平成21)年3月には、2008(平成20)年度から2012(平成24)年度の5年平均で温室効果ガス排出量を基準年度(1990(平成2)年度)比で6%削減することを目標とした「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。そして、排出量の伸びが大きい民生(業務・家庭)及び運輸部門の対策を中心に、13のリーディングプロジェクトを重点的に進めています。

<地球温暖化対策地域推進計画の13のリーディングプロジェクト>

ノーレジ袋の全県展開

ノー白熱電球の全県展開

県民・事業者のエコ活動を
促進する仕組みづくり

すぐれたライフスタイルの
表彰・情報発信

ノーマイカーデーの導入

クリーンエネルギー自動車の
率先導入

電気自動車(EV)の導入促進

自然エネルギーの導入促進

バイオエタノールの利用促進

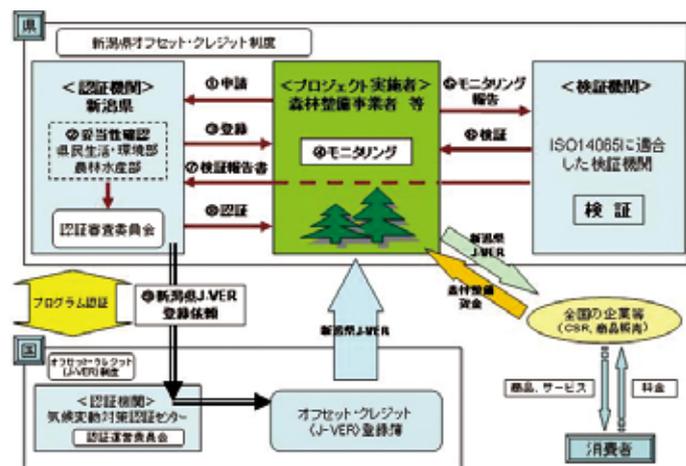
ESCO事業の率先導入

省エネルギー等の設備導入支援

事業所のエネルギー使用量を抑え、光熱費の削減を図るため、中小企業向けに省エネ診断受診の支援やアドバイザーの派遣を行っています。

新潟県版カーボン・オフセット制度

オフセット・クレジット(VER)とは、CO₂排出量を相殺する「カーボン・オフセット」の取組に用いるものです。本制度は国(環境省)のJ-VER制度と整合しており、県内の森林整備プロジェクトのCO₂吸収量を県が認証し、新潟県J-VERを発行する制度で、2009(平成21)年5月から運用されています。



エコ事業所認定制度

県と一緒に地球温暖化防止の取組を推進するため、自ら率先してCO₂排出削減を実施する事業所を認定しています。

資料:新潟県地球温暖化対策地域推進計画(平成21年3月)、新潟県オフセット・クレジット制度イメージ図を基に作成

4 当市のこれまでの対策動向

4-1 環境保全の取組の経緯と地球温暖化対策の方向性

当市は1996(平成8)年度の環境基本条例制定を皮切りに、1997(平成9)年度に全国の市で初めてISO14001^{*}の認証を取得し、市民一人ひとりが地球市民としての自覚と意識をもって環境の保全・改善に取り組んできました。また、環境基本条例に基づいて環境基本計画、その後に第2次環境基本計画を策定し、環境の保全に関する施策を推進してきました。

さらに、2015(平成27)年3月には市の第6次総合計画に即応するため計画の見直しが必要となり、第3次環境基本計画を策定しました。計画の期間は2015(平成27)年度から2022(平成34)年度までの8年間で、総合計画で掲げる将来都市像を踏まえ、「低炭素社会を目指す」など4つの望ましい環境像を設定しています。また、世界的に温室効果ガス削減の取組の推進が求められていることを背景に、「省エネルギーの推進」「再生可能エネルギーの導入」「拠点形成と交通ネットワークの構築」「地産地消の推進」を地球環境保全施策として掲げています。

4-2 上越市環境マネジメントシステム(JMS)による継続的な環境改善活動

当市はこれまで、環境マネジメントシステムを構築・運用し、環境方針に掲げたテーマを推進するため、すべての部局等の参加の下、市の事務事業及び施設を対象に、PDCAサイクルを軸とした継続的な環境改善活動に取り組んできました。2011(平成23)年度には、ISO規格から市独自の環境マネジメントシステムに移行し、地球温暖化対策については、2005(平成17)年度に策定した地球温暖化防止実行計画の取組や省エネルギー化の取組を、上越市環境マネジメントシステム(JMS)で進行管理しています。

4-3 再生可能エネルギー導入推進に関する取組

再生可能エネルギーに関する取組では、2001(平成13)年度に策定した「上越市地域新エネルギービジョン」で、2010(平成22)年度を目標年度とした導入方針を示しました。また、2007(平成19)年度に「上越市における新エネルギー導入に関する提言書」をとりまとめました。

その後、東日本大震災の発生や、2012(平成24)年度から始まった固定価格買取制度の開始を背景に、「上越市再生可能エネルギー導入基本方針」と「上越市再生可能エネルギー導入計画」を策定し、低炭素都市への転換、再生可能エネルギーを活用した地域の活性化、災害時に強い安全・安心なまちづくりを柱として、市に適した6つの再生可能エネルギー源を選定しました。

4-4 省エネルギー推進に関する取組

当市は2005(平成17)年度から木田庁舎にESCO事業を導入し、省エネルギーとともに環境負荷の低減及び光熱水費の削減に取り組みました。2009(平成21)年度には「上越市地域省エネルギービジョン」を策定し、省エネルギー化を進めています。今後省エネルギービジョンは、本計画に統合され再生可能エネルギーの利用と併せて温暖化対策を推進します。

^{*}ISO14001とは、国際標準化機構が制定した環境マネジメントシステムに関する国際規格で、企業などの活動が環境に及ぼす影響を最小限にとどめることを目的としている。上越市は、1998(平成10)年2月に取得。

地球温暖化対策の動き

年度	国際社会	国	新潟県	上越市
1992 (平成4)	「気候変動に関する国際 連合枠組条約」を採択			
1993 (平成5)	「気候変動に関する国際 連合枠組条約」の発効			
1995 (平成7)			「新潟県環境基本条例」を 制定	
1996 (平成8)			「新潟県環境基本計画」を 策定	「上越市環境基本条例」を制定
1997 (平成9)	COP3で「京都議定書」を 採択(日本)			ISO14001認証を取得 「上越市環境基本計画」を策定
1998 (平成10)		「地球温暖化対策推進大綱」 を決定		地球環境都市宣言
1999 (平成11)		「地球温暖化対策の推進に 関する法律(温対法)」施行		
2001 (平成13)		「地球温暖化対策推進大綱」 の改定		「上越市地域新エネルギー ビジョン」を策定
2002 (平成14)		「京都議定書」批准		
2004 (平成16)	「京都議定書」の発効			
2005 (平成17)		「京都議定書目標達成計画」 を策定		木田庁舎のESCO事業開始 「上越市地球温暖化防止実行 計画」を策定
2006 (平成18)			「新潟県環境基本計画」 (2007-2016)を策定	
2007 (平成19)		「美しい星50(クールアース 50)」を表明 「京都議定書目標達成計画」 を改定		「上越市における新エネルギー 導入に関する提言書」を公表 「上越市第2次環境基本計画」 を策定
2008 (平成20)		「温対法」改正 「低炭素社会づくり行動 計画」閣議決定	「新潟県地球温暖化対策 地域推進計画」を策定	
2009 (平成21)	COP15で「コペンハーゲン 合意」に留意することとした (デンマーク)	国連気候変動サミットで 中期目標について表明 日米首脳会談で長期目標に ついて表明 「コペンハーゲン合意」に 基づく削減目標を提出 中長期ロードマップの環境 大臣案公表 チャレンジ25キャンペーン	「新潟県版」-VER制度」の 運用を開始	「上越市地域省エネルギー ビジョン」を策定 「上越市グリーンニューデー ル基金」創設
2010 (平成22)	COP16で「カンクン合意」 を採択(メキシコ)	※東日本大震災発生		
2011 (平成23)	COP17で「ダーバン合意」 を採択(南アフリカ共和国)	第二約束期間不参加表明 「世界低炭素成長ビジョン -日本の提言」を表明		ISO14001規格から、 「上越市環境マネジメント システム(JMS)」に移行
2012 (平成24)	COP18で「ドーハ合意」を 採択(カタール)	「都市の低炭素化の促進に 関する法律」施行 「革新的エネルギー・環境 戦略」を決定		「上越市再生可能エネルギー 導入基本方針」を公表

地球温暖化対策の動き

年 度	国 際 社 会	国	新 潟 県	上 越 市
2013 (平成25)	ワルシャワ(ポーランド)でCOP19開催	※国内のすべての原子力発電所が停止 中期目標撤回、新目標(3.8%削減)を表明 「温対法」改正		「上越市再生可能エネルギー導入計画」を策定
2014 (平成26)	リマ(ペルー)でCOP20開催			「上越市第3次環境基本計画」を策定
2015 (平成27)	エルマウ(ドイツ)で先進7か国首脳会議開催 パリ(フランス)でCOP21開催 「パリ協定」の採択	新目標(26%削減)を明記した「日本の約束草案」を発表、国連気候変動枠組条約事務局へ提出		



COP21 について

COPとは、気候変動枠組条約締約国会議(FCCC:Framework Convention on Climate Change)の締約国会議(COP:Conference of the Parties)の事で、国連気候変動枠組条約締約国会議(COP-FCCC)の略称です。地球温暖化対策に世界全体で取り組むため、1992年に温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的とした「国連気候変動枠組条約」が採択され、同条約に基づき、国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)が1995年から毎年開催されています。

2015年11月にパリで開催されたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)では、2020年以降すべての国が協調して温暖化問題に取り組むための仕組みを示した新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択され、日本もその内容に合意しています。この「パリ協定」の主な内容は、以下とおりです。

- ◆世界共通の長期目標として、産業革命以前からの気温上昇を2℃以内に抑える。さらに、1.5℃以内に抑えるというより厳しい水準へ努力する。
- ◆主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新し、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受ける。
- ◆森林等の吸収源の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組みを構築する。
- ◆先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金を提供すること。

など

1 目的

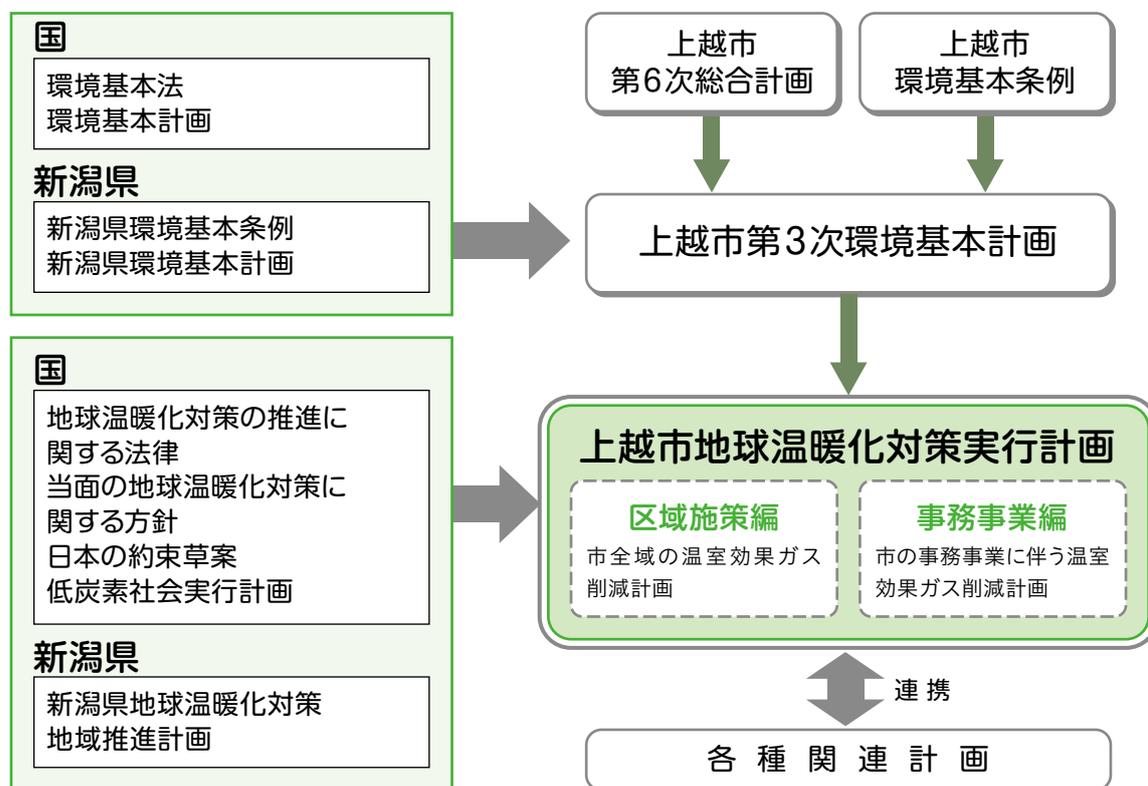
計画策定の背景を踏まえ、市民・事業者は自発的な取組による温室効果ガス排出削減対策に努めるとともに、市は、地域の環境行政の担い手として市の自然的・社会的条件に応じた細やかな施策を推進することが期待されています。

また、温対法第20条の3では、地方公共団体の事務事業における温室効果ガス排出抑制等の措置に関する計画、及び区域全体の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出抑制等に向けた計画の策定が義務付けられています。

市では、実効性の高い地球温暖化対策を体系化し、市民・事業者・市が一体となって総合的かつ計画的に取り組めるように、本計画を策定します。なお、本計画のうち、市域全体における温室効果ガス排出削減に向けた部分を「**区域施策編**」、市の事務事業における温室効果ガス排出削減に向けた部分を「**事務事業編**」とします。

2 位置付け

当市では、2015(平成27)年度から「上越市第3次環境基本計画」の計画年度が始まっており、地球温暖化を含めた様々な環境課題に取り組んでいくこととしています。本計画は、下図に示すような位置付けとし、国や新潟県の法令や計画及び本市の各種関連計画と連携して、環境基本計画における地球環境分野の望ましい環境像を実現するための実行プランとしての役割を持ちます。



計画の位置付け

1 区域施策編

1-1 計画の期間

上越市第6次総合計画の計画期間(～2022(平成34)年度)を踏まえ、本計画の短期の計画期間を2016(平成28)年度から2022(平成34)年度の7年間とします。

また、基準年度及び目標年度は以下のとおりとします。

< 基準年度 >

データの把握が可能な直近年度である2012(平成24)年度を基準年度とします。

< 目標年度 >

持続可能な社会の実現を目指した長期的な展望のもと、次の3つの目標年度を設定します。

- 短期目標:2022(平成34)年度 計画期間の最終年度
 - 中期目標:2030(平成42)年度 }
 - 長期目標:2050(平成62)年度 }
- 国の手引きの推奨目標年度であり、国際的枠組等での合意事項に基づく目標年度

1-2 対象とする範囲

本計画の対象地域は、上越市全域とします。

また、地球温暖化対策を進めるにはあらゆる主体による取組が必要であることから、市民・事業者・市のすべてを対象とします。

1-3 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスの種類は、以下のとおりとします。

- 二酸化炭素(CO₂)
- メタン(CH₄)
- 一酸化二窒素(N₂O)
- フロン類(HFC_s、PFC_s、SF₆、NF₃)

温室効果ガスの種類とその特徴

温室効果ガス	地球温暖化係数	性 質	用途・排出源
二酸化炭素(CO ₂)	1	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH ₄)	25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)	298	窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
フロン類	ハイドロフルオロカーボン類(HFC _s)など	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
	パーフルオロカーボン類(PFC _s)など	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
	三フッ化窒素(NF ₃)	窒素とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
	六フッ化硫黄(SF ₆)	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。

資料：温室効果ガスインベントリオフィス
 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより作成

地球温暖化係数ってなに？

地球温暖化係数とは、それぞれの温室効果ガスが持つ温室効果の程度を示す値です。

二酸化炭素を1とした場合、メタンは25倍、一酸化二窒素は298倍、フロン類は数千～数万倍高い温室効果をもっています。

1-4 把握対象とする部門

市域からの温室効果ガスの発生状況を把握する部門は、産業、民生家庭、民生業務、運輸、廃棄物の計5部門とします。

対 象 部 門

部門名	業 種	関連する温室効果ガス
産 業	第1次産業及び第2次産業(農林業、鉱業、建設業、製造業)が該当。製造工程などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く。	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
民生家庭	家庭生活が該当。生活の中で消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く。	CO ₂ 、HFC _s
民生業務	第3次産業(小売業・卸売業、飲食業、宿泊業、娯楽業、病院、情報通信など)が該当。地方公共団体も含む。事業活動などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。ただし、自動車に関するものは除く。	CO ₂
運 輸	自動車、鉄道、船舶が該当。輸送機械で消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象。	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFC _s
廃 棄 物	家庭、産業、事業からの廃棄物の処理や排水処理などから排出される温室効果ガスが対象。	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O

1-5 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、以下に示すガイドラインに基づくものとします。

- 「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」
(2014(平成26)年2月、環境省)
- 「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)」
(2009(平成21)年6月、環境省)

温室効果ガス排出量の算定には、温対法の施行令第3条に規定されているエネルギー種別温室効果ガス排出係数(以下、「排出係数^{*}」)を用いることとしますが、電気の排出係数については、電力会社から毎年公表される値を用いることとします。



電気に関する二酸化炭素排出量と排出係数について その1

上越市域の電気の利用に伴う二酸化炭素排出量は、上越市域の電気の使用量に東北電力株式会社のその年の電気1kWhあたりの二酸化炭素排出量(=電気の二酸化炭素排出係数)を乗じて求めています。この電気の二酸化炭素排出係数は、電源構成(発電方法別の構成)によって左右され、二酸化炭素を多く排出する火力発電の割合が増加すれば二酸化炭素排出係数の値が上昇し、逆に減少すれば二酸化炭素排出係数の値が低下します。この電源構成は毎年変動しており、二酸化炭素排出係数の変化が、電気の二酸化炭素排出量に大きな影響を与えています。

^{*}排出係数とは、活動量(ガソリンや電気、ガスの使用量など)あたりの温室効果ガス排出量のこと。算定の対象となる活動量に排出係数を乗じることで、温室効果ガスの排出量を算定することができる。

2 事務事業編

2-1 計画の期間

上越市第6次総合計画の計画期間(～2022(平成34)年度)を踏まえ、本計画の計画期間を2016(平成28)年度から2022(平成34)年度の7年間とします。

また、基準年度及び目標年度を以下のとおりとします。

< 基準年度 >

データの把握が可能な直近年度である2014(平成26)年度を基準年度とします。

< 目標年度 >

目標年度は7年後の2022(平成34)年度とします。

2-2 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、市が実施する全ての事務事業とします。

なお、第1次計画では、当時運用されていたISO14001の適用範囲に基づいて対象とする範囲を設定していたため、学校や指定管理施設、病院、診療所は含まれていませんでしたが、本計画においては、上越市環境マネジメントシステムに基づいて対象とする範囲を設定しており、これらの施設も対象に含まれます。

2-3 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスの種類は、以下のとおりとします。

- 二酸化炭素(CO₂)
- メタン(CH₄)
- 一酸化二窒素(N₂O)
- フロン類(HFC_s、PFC_s、SF₆、NF₃)

2-4 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、以下に示すガイドラインに基づくものとします。その上で、本市の地域特性などを踏まえた算定を行います。

- 「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・改訂の手引き」(2014(平成26)年3月、環境省)
- 「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(2015(平成27)年4月、環境省)

温室効果ガス排出量の算定には、温対法の施行令第3条に規定されている排出係数を用いることとしますが、電気の排出係数については、電力会社から公表される2014(平成26)年度の実績算定に係る排出係数(2013年度実績)を用いています。

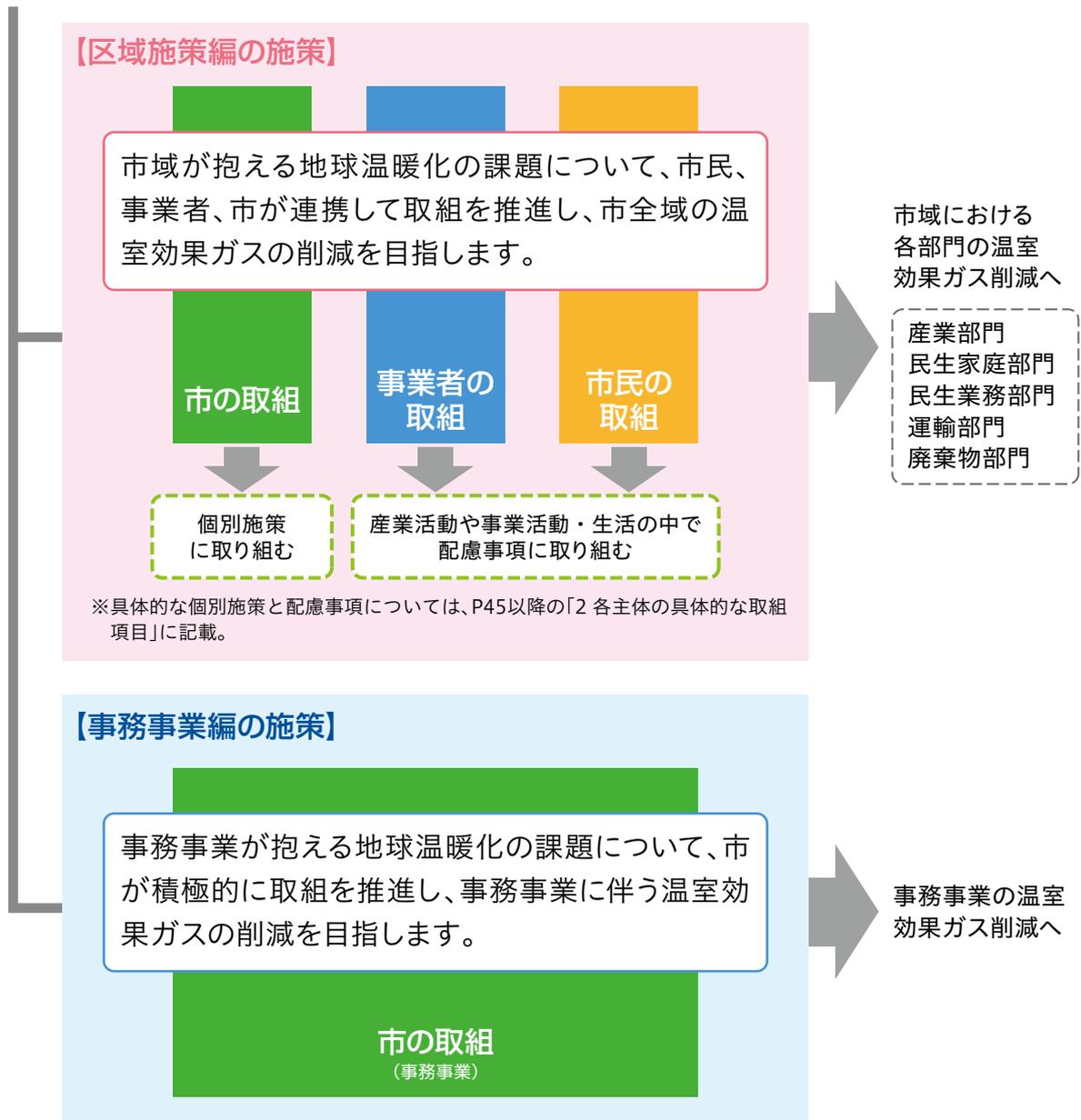
3 本計画における施策の考え方

本計画では、区域施策編と事務事業編の施策を以下のとおりに位置付け、推進していきます。

区域施策編は、市民、事業者、市が連携して進める取組を「施策」と位置付けます。区域施策編の施策を推進するにあたって、市は個別施策に取り組み、事業者及び市民は産業活動や事業活動・生活の中で配慮事項に取り組むこととします。

事務事業編は、市が事務事業で行う地球温暖化対策の取組を「施策」と位置付けます。

《地球温暖化対策実行計画》



区域施策編と事務事業編の施策の位置付け