

第1章 計画の策定背景

1-1 国内外の動向

(1) 迫りくる気候変動の脅威

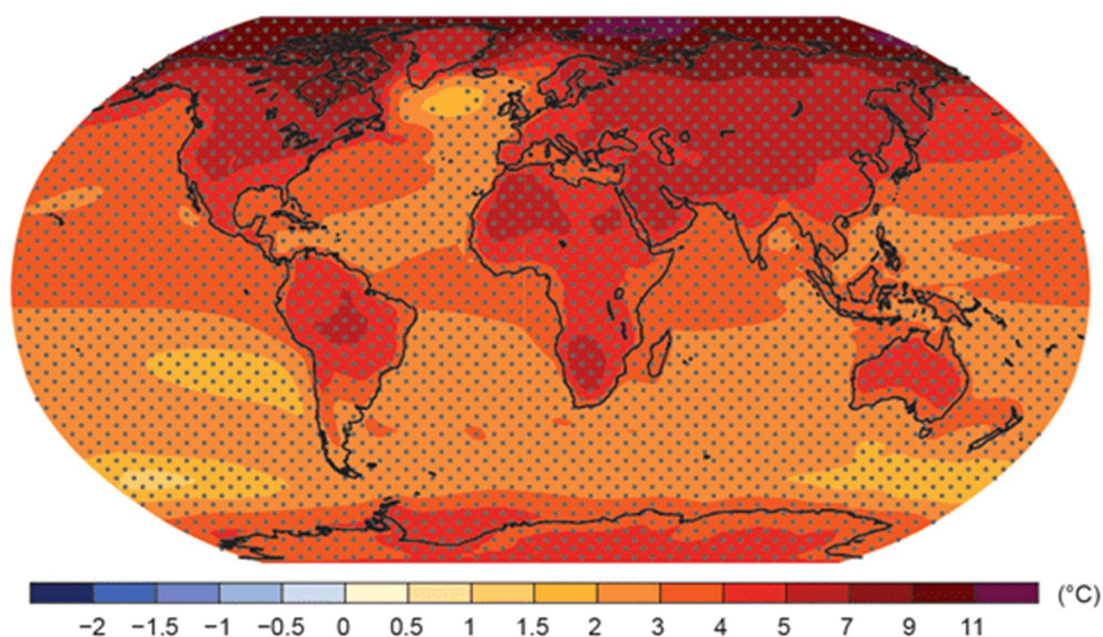
● IPCC（気候変動に関する政府間パネル）による気候変動に関する報告

2013年－2014年に公表された「IPCC第5次評価報告書」では、気候システムの温暖化は疑う余地がないこと、また、20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高いことが報告されています。

世界の平均地上気温は、検討された全ての排出シナリオで21世紀にわたって上昇すると予測されており、1986－2005年と比較した21世紀末までの気温は、RCP2.6※で0.3～1.7℃、RCP8.5で2.6～4.8℃上昇する可能性が高く、どれだけ対策をとっても、世界の平均気温は上昇する可能性が高いことが示されました。

また、2018年10月に公表された「IPCC1.5℃特別報告書」では、温暖化の影響は1.5℃の上昇でも大きいと2℃になるとさらに深刻になり、わずか0.5℃の気温上昇の差で温暖化の影響は大きく異なることから、1.5℃未満の抑制が必要であると訴えています。

21世紀末（2081－2100年の平均）の気温の変化の予測



複数の気候モデルによるRCP8.5シナリオ（非常に高い温室効果ガス排出量が続いた場合）の予測結果を平均したもの。1986-2005年の平均気温からの変化を示す。

資料：IPCC第5次評価報告書

※RCP：Representative Concentration Pathways（代表的濃度経路）の略で、政策的な緩和策を前提として、2100年のCO₂濃度の水準に応じてRCP8.5、RCP6.0、RCP4.5、RCP2.6の4つのシナリオがある。RCPに続く数値が大きいほど、2100年における放射強制力（温暖化を引き起こす効果）が大きい。

RCP2.6は、可能な限りの温暖化対策を施した場合の（最も温暖化を抑えた）シナリオで、RCP8.5シナリオは、CO₂排出削減などの温暖化対策を今以上に施さなかった場合の（最も温暖化が進む）シナリオ。

● パリ協定の採択・発効

2015年12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択され、2016年に発効しました。

パリ協定では、世界共通の長期目標として「今世紀末の平均気温上昇2℃未満に抑える」とこと、「今世紀末には人為的な温室効果ガスの実質排出量ゼロを目指す」という目標を設定するとともに、1.5℃に抑える努力を追求することに言及しています。

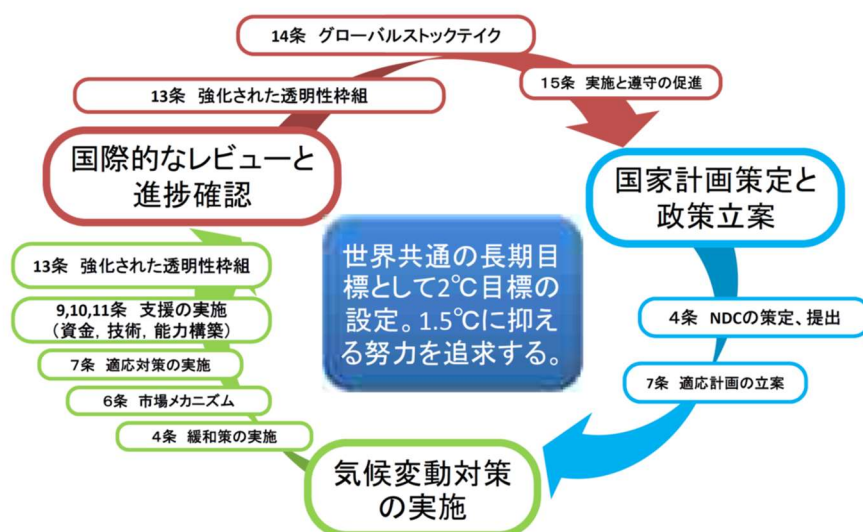
各国の様々な動向が見られますが、今後、世界が本格的な脱炭素社会に向けた取組を加速していくことは確実であると考えられます。また、国内では、「気候非常事態宣言」を表明する自治体も出てきています。

パリ協定について

パリ協定の概要

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

パリ協定のPDCA

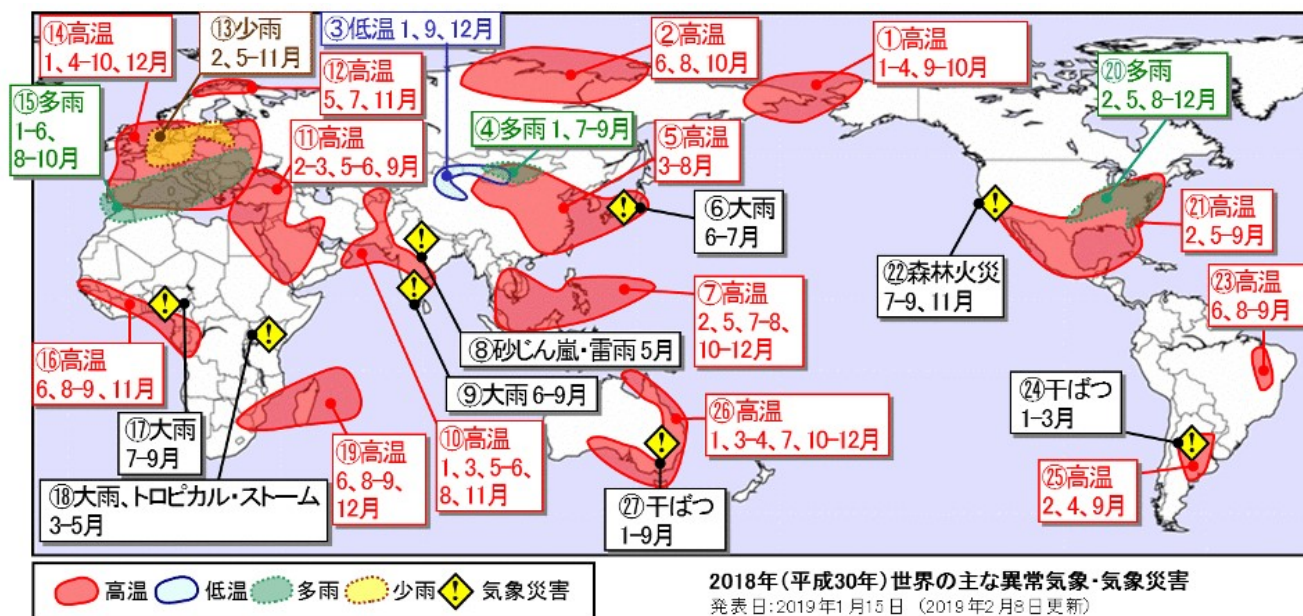


資料：環境省

● 世界で頻発する異常気象・気象災害

近年、地球温暖化による影響などを背景として、世界各地で大雨や干ばつ、異常高温などの異常気象・気象災害が発生しています。

2018 年の主な異常気象・気象災害の分布図



(2) 国内の気候変動対策「緩和と適応」

● 地球温暖化対策計画と国の削減目標

COP21 で採択されたパリ協定や国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である地球温暖化対策計画が2016年5月13日に閣議決定されました。

この計画では、2030年度に2013年度比で26%削減するという中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことが位置づけられています。

地球温暖化対策計画における基本的方向

○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、我が国として率先的に取り組む。

中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組

国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準**にすると中期目標の達成に向けて着実に取り組む。

長期的な目標を見据えた戦略的取組

パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みのもと、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、**長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す**。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。

世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。「環境エネルギー技術革新計画」等を踏まえつつ開発実証を進めるとともに、「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、革新的技術の研究開発を強化していく。また、我が国が有する優れた技術を活かし、世界全体の温室効果ガスの排出削減に最大限貢献する。

○地球温暖化対策の基本的考え方



資料：環境省

● 気候変動適応法の施行

気候変動対策において、緩和策（温室効果ガスの削減対策）と適応策（気候変動への備え）は両輪の関係にあります。国では、地球温暖化対策の推進に関する法律と気候変動適応法の2つを礎に、気候変動対策を推進しています。

2018年6月には、気候変動への適応を推進することを目的として気候変動適応法が公布され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための枠組みが整備されました。

2018年11月には気候変動適応計画が閣議決定されました。気候変動の影響は、気候、地理、社会経済条件等の地域特性によって大きく異なることから、地域での適応の推進について、地方公共団体は、地域の実情や特性に応じた気候変動適応策を主体的に検討し、取り組むことが重要としています。

気候変動適応法の概要

1. 適応の総合的推進

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化。
- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する**気候変動適応計画**を策定。その進展状況について、把握・評価手法を開発。（閣議決定の計画を法定計画に格上げ。更なる充実・強化を図る。）
- **気候変動影響評価**をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進

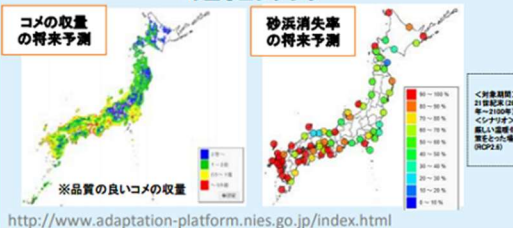


将来影響の科学的知見に基づき、
・高温耐性の農作物品種の開発・普及
・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
・ハザードマップ作成の促進
・熱中症予防対策の推進 等

2. 情報基盤の整備

- 適応の**情報基盤の中核として国立環境研究所を位置付け**。

「気候変動適応情報プラットフォーム」（国立環境研究所サイト）の主なコンテンツ



3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う体制（**地域気候変動適応センター**）を確保。
- **広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進。

4. 適応の国際展開等

- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。

資料：環境省

(3) 環境・経済・社会の統合的解決へ

● SDGsの採択

2000年に国連で採択されたミレニアム開発目標（MDGs）の目標年である2015年の9月、ニューヨーク国連本部において「国連持続可能な開発サミット」が開催されました。ここで、150を超える加盟国首脳の参加の下、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

アジェンダの目標として掲げられたのが、17の目標（ゴール）と169のターゲットからなる「SDGs（エスディーゼーズ）」です。SDGsは「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略で、私たちが直面するグローバルな諸課題に総合的に取り組むことにより、「私たちの世界を変革する（Transforming our world）」「誰ひとり取り残されることのない（No one will be left behind）」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現を目指しています。

国連に加盟するすべての国は、全会一致で採択したアジェンダを基に、2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための諸目標を達成すべく、力を尽くす必要があります。

SDGsの17の目標（ゴール）

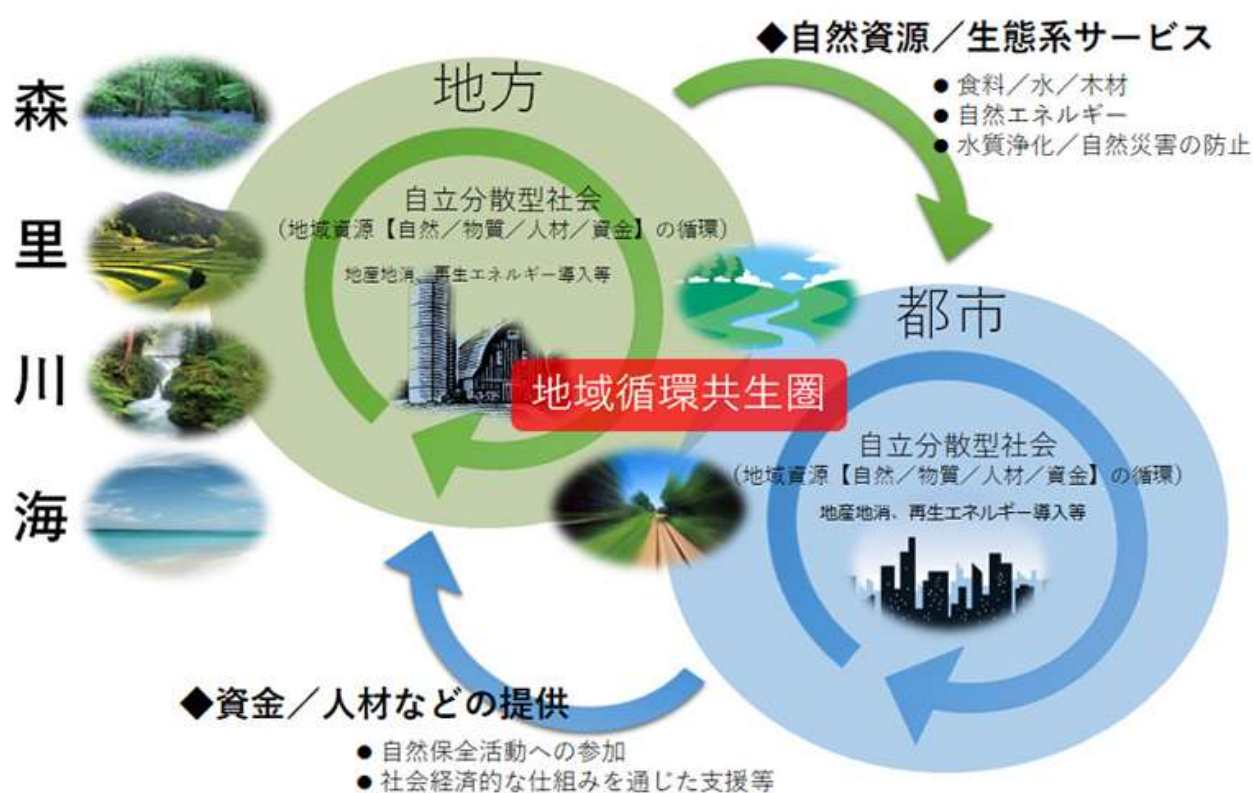


● 地域循環共生圏の提唱

2018年に閣議決定された国の第5次環境基本計画では、SDGsやパリ協定といった国際的な潮流や複雑化する環境・経済・社会の課題を踏まえ、複数の課題の統合的な解決を目指して、SDGsの考え方を活用した「地域循環共生圏」を提唱しました。

地域循環共生圏とは、地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合い、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方で、国をはじめ地域での取組が始まりつつあります。

地域循環共生圏の概念図



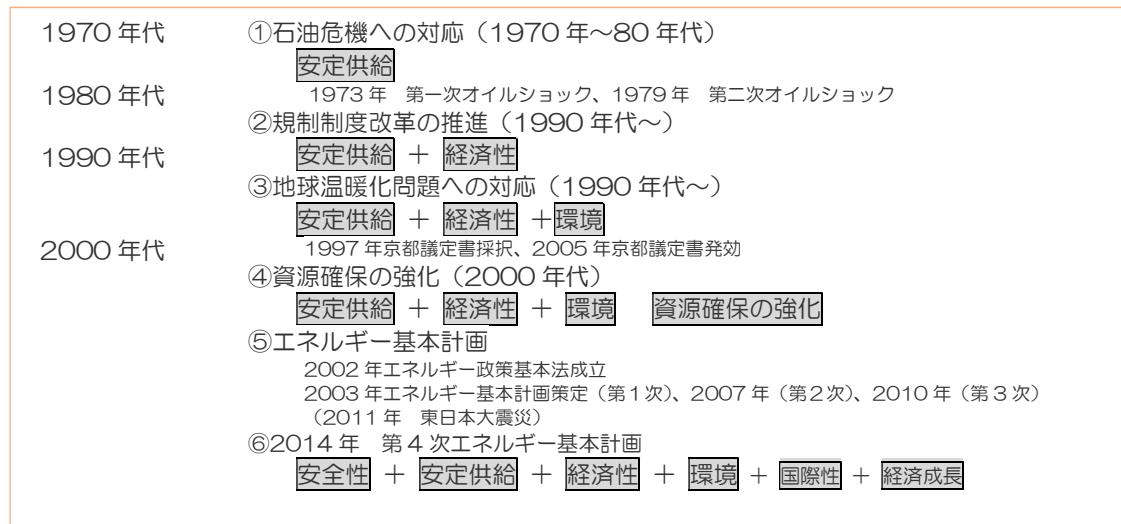
地域循環共生圏とは ～地域が自立し、支え合う関係づくり～

資料：環境省

(4) 国のエネルギー政策の動向

国では、パリ協定で目標として掲げた脱炭素化に向け、2018年7月に第5次エネルギー基本計画を策定しました。この基本計画の中で、2030年に向けては、2030年のエネルギーの姿を示したエネルギーミックスの確実な実現を、また、2050年に向けては、日本が掲げている「2050年までに温室効果ガスを80%削減する」という高い目標を達成するためにエネルギー転換を図り、脱炭素化への挑戦を進めていくこととしています。

我が国のエネルギー政策の変遷



第5次エネルギー基本計画

長期的に安定した持続的・自立的なエネルギー供給により、我が国経済社会の更なる発展と国民生活の向上、世界の持続的な発展への貢献を目指す
3E+Sの原則の下、安定的で負担が少なく、環境に適したエネルギー需給構造を実現

「3E+S」	⇒	「より高度な3E+S」
○ 安全最優先（Safety）	+	技術・ガバナンス改革による安全の革新
○ 資源自給率（Energy security）	+	技術自給率向上/選択肢の多様化確保
○ 環境適合（Environment）	+	脱炭素化への挑戦
○ 国民負担抑制（Economic efficiency）	+	自国産業競争力の強化

情勢変化 ①脱炭素化に向けた技術間競争の始まり ②技術の変化が増幅する地政学リスク ③国家間・企業間の競争の本格化

2030年に向けた対応
～温室効果ガス26%削減に向けて～
～エネルギーミックスの確実な実現～

- 現状は道半ば
- 計画的な推進
- 実現重視の取組
- 施策の深掘り・強化

<主な施策>

○ 再生可能エネルギー

- ・主力電源化への布石
- ・低コスト化、系統制約の克服、火力調整力の確保

○ 原子力

- ・依存度を可能な限り低減
- ・不断の安全性向上と再稼働

○ 化石燃料

- ・化石燃料等の自主開発の促進
- ・高効率な火力発電の有効活用
- ・災害リスク等への対応強化

○ 省エネ

- ・徹底的な省エネの継続
- ・省エネ法と支援策の一体実施

○ 水素/蓄電/分散型エネルギーの推進

2050年に向けた対応
～温室効果ガス80%削減を目指して～
～エネルギー転換・脱炭素化への挑戦～

- 可能性と不確実性
- 野心的な複線シナリオ
- あらゆる選択肢の追求
- 科学的レビューによる重点決定

<主な方向>

○ 再生可能エネルギー

- ・経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指す
- ・水素/蓄電/デジタル技術開発に着手

○ 原子力

- ・脱炭素化の選択肢
- ・安全炉追求/バックエンド技術開発に着手

○ 化石燃料

- ・過渡期は主力、資源外交を強化
- ・ガス利用へのシフト、非効率石炭フェードアウト
- ・脱炭素化に向けて水素開発に着手

○ 熱・輸送、分散型エネルギー

- ・水素・蓄電等による脱炭素化への挑戦
- ・分散型エネルギーシステムと地域開発（次世代再エネ・蓄電、EV、マイクログリッド等の組合せ）

基本計画の策定 ⇒ 総力戦（プロジェクト・国際連携・金融対話・政策）

資料：資源エネルギー庁

1-2 本市の動向

(1) 台風・豪雨などによる自然災害の多発

近年、各地で台風や豪雨による河川の氾濫や土砂崩れなど、異常気象による自然災害が多発しています。本市においても、平成 29 年 10 月の台風第 21 号、平成 30 年 9 月の台風第 21 号と、立て続けに大雨や暴風が市内各



地に大きな被害と損失をもたらし、1 名の尊い生命まで失われました。今後も気候変動の影響により自然災害が増加することが懸念されています。こういった気候変動による影響は、農業や健康、市民生活など、自然災害以外の分野においても顕在化しつつあります。

最近の本市における主な自然災害

	気 象 情 報	主 な 被 害
平成 29 年 台風第 21 号 (2017.10.20～10.23)	期間降水量 340.0mm 最大1時間降水量 24.5mm 最大風速 10.2m/s 最大瞬間風速 20.9m/s	・管路破損による断水 307 戸 ・床上浸水4戸、床下浸水6戸(牛滝川溢水) ・春木川護岸損壊 ・牛滝川護岸損壊・河道閉塞 ・車水没(60 歳女性死亡)
平成 30 年 台風第 21 号 (2018.9.3～9.5)	最大風速 26.8m/s 最大瞬間風速 51.2m/s	・電柱倒壊による停電 ・停電に伴う断水 4500 戸(9/5) ・施設被害

資料：気象庁ホームページ、熊取気象観測所データ、内閣府「平成 29 年台風第 21 号による被害状況等について」「平成 30 年台風第 21 号による被害状況等について」

(2) 臨海部や丘陵地区における開発整備

本市は古くから、泉州地域における中核的都市として発展し、様々な産業が発展してきました。伝統ある繊維関連産業をはじめとするものづくりに加え、近年は、木材・木製品製造業や鉄鋼業、金属製品製造業の産業構成比が高く、多数の企業が生産活動を行っています。

さらに臨海部や丘陵地区においては積極的な企業誘致が進められており、ちきりアイランド（阪南 2 区）では、工業用地や保管・物流用地において、化学工業や食品製造業、倉庫・物流業などの企業が進出し、操業を開始しています。

また、丘陵地区においては、ゆとりある住宅地の創出、地域資源と連携した企業誘致、農業基盤の強化や安心安全な農作物の提供、蜻蛉池公園や神於山と連携した自然資産の保全活用を基本コンセプトとし、地域コミュニケーションが形成された持続可能な“まち”「ゆめみヶ丘岸和田」の整備が進んでいます。



一方で、市域全般では、市街地において空き家が増加したり、土地開発などによって生き物の生息場所が減少したりするなど生態系への影響なども懸念されています。

(3) コミュニティの希薄化

本市には古くから「だんじり祭」を中心とした地域や町のつながりがありました。だんじりを所有するすべての町では、子どもからお年寄りまで幅広い世代の人が、一年を通じて祭りの準備をしたり、定期的に奉仕活動や親睦を深める行事を行うなど、「だんじり祭」が町を一つにしており、本市の特徴的なコミュニティを形成しています。

しかし最近では、都市化や核家族化、少子高齢化が進み、人々のライフスタイルや価値観が多様化しています。「だんじり祭」でも、若者の曳き手不足も見られるようになりました。

一方で、防災や地域活動などにおける地域コミュニティの果たす役割の重要性は、年々高まっており、地域のつながりを持続していくことが求められています。



1-3 計画の基本的事項

(1) 計画策定の位置づけ及び目的

2015 年 12 月に、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において、2020 年以降の新たな国際枠組みであるパリ協定が採択され、2016 年に発効しました。

また、国内では、2016 年 5 月に、2030 年度までを計画期間とする地球温暖化対策計画が策定されました。

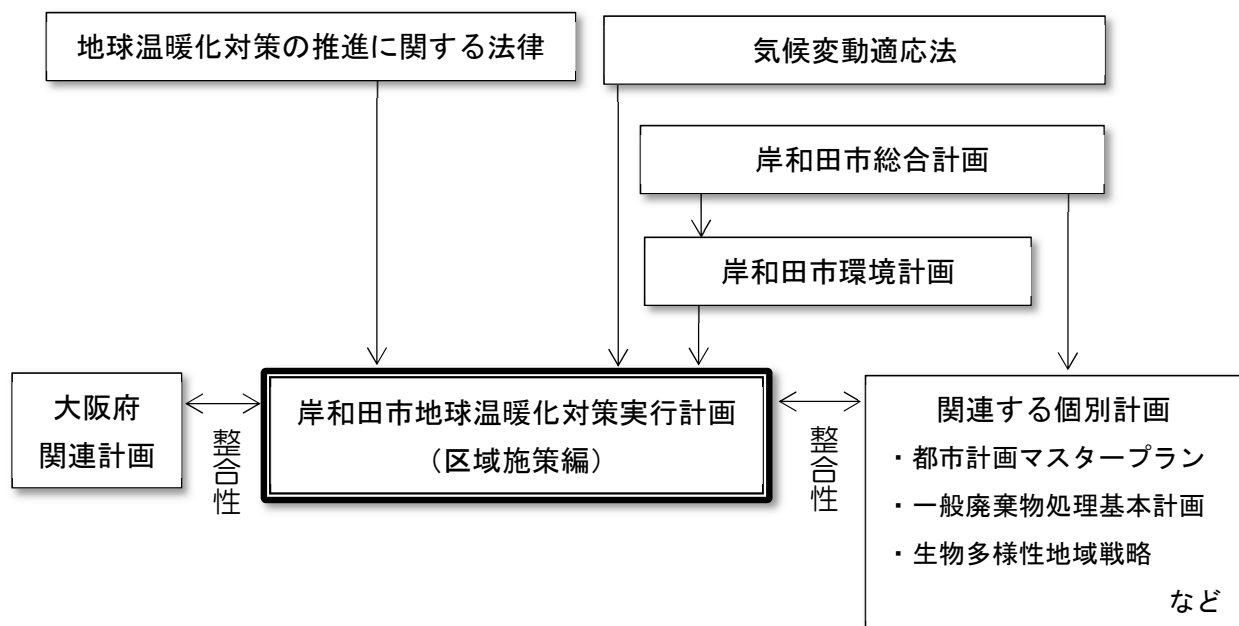
一方、どんなに温暖化対策をしたとしても、気候変動へ一定の影響がもたらされることが予測されています。また、近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加や、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動の影響が全国各地で顕在化しており、さらに今後、長期にわたって拡大するおそれがあります。そのため、温暖化対策である緩和策とともに適応策を両輪で進めていくため、2018 年には、気候変動適応法が施行されました。

本市では、2011 年 5 月に岸和田市地球温暖化対策実行計画（区域施策）を策定し、取組を進めてまいりましたが、中期目標年度である 2020 年度を迎えること、また、国内外の動向を踏まえ、従来の計画を改定し、本計画を策定することとします。

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく地球温暖化対策実行計画（区域施策編）です。また、気候変動適応法第 4 条及び第 12 条に基づき、地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動に関する施策の推進を図るため、地域気候変動適応計画を包含した計画とします。

地域の特性を踏まえた温室効果ガス排出量の削減及び気候変動への適応を総合的に実施し、長期的には本市における脱炭素社会の実現を目指し策定するものであり、市民・事業者・行政など市内のあらゆる主体が対象となるものです。

本計画の位置づけ



(2) 計画の対象範囲

本計画は、市域全体から排出される温室効果ガスの排出削減、森林吸収作用の保全・強化、地域のあらゆる分野への気候変動の影響に関わる全ての事項を対象とします。

また、本計画で対象とする温室効果ガスは以下のとおりとします。

本計画で対象とする温室効果ガス

	部 門	定 義
エネルギー起源CO ₂	産 業 部 門	第一次産業、第二次産業（農林業、工業、建設業、鉱業）及び製造業の各業種でのエネルギー消費を対象とします。運輸部門は除きます。
	家 庭 部 門	家庭におけるエネルギー消費を対象とします。自家用車に関するものは除きます（運輸部門に含む）。
	業 務 部 門	産業・運輸部門に属さない、事業者、法人及び団体等のエネルギー消費を対象とします。
	運 輸 部 門	人の移動や物資の輸送に関わるエネルギー消費を対象とします。輸送形態は自動車、鉄道、船舶に区分します。自動車での移動・輸送については、通過交通は含まず、本市発着分のみとします。
	廃 棄 物 部 門	一般廃棄物の焼却、下水処理に伴って発生する各エネルギー消費を対象とします。

(3) 計画の期間と目標年度

本計画の期間は、令和 2（2020）年度から令和 12（2030）年度までとします。

基準年度及び目標年度は、国の計画と整合性を図るため、下記のとおりとします。また、2050 年度を長期目標年度として設定し、長期的な対応を見据えた計画とします。

●基準年度：2013 年度 ●目標年度：2030 年度 ●長期目標年度：2050 年度

