

● おおさか気候変動「適応」ハンドブック 改訂版



大阪府環境農林水産部 エネルギー政策課

〒559-8555 大阪市住之江区南港北1丁目14-16

大阪府咲洲庁舎(さきしまコスモタワー) 22階

電話番号 06-6210-9553

ファクシミリ番号 06-6210-9259

受託制作：特定非営利活動法人イー・ビーイング



詳しくはウェブサイトで！



令和3年3月発行

おおさか気候変動 「適[🌐]応」 ハンドブック 改訂版



学ぼう！
気候変動への
「適応」



知ってる？
「地球温暖化」

CONTENTS

大変だ！シロクマくんが
困っている 3

気候危機だ！アザラシさんが
生きていけない！ 4

I 知識編

1. 地球は暑くなっている！

- これまでの気温はどうなってるの？ 4
- これから気温はどうなるの？ 6
- 大阪はより暑くなっている 7
- 大阪の猛暑日、熱帯夜の増加等 8
- このまま温暖化が進むとどんな影響が生じるの？ 9

2. 温暖化による影響に上手に対応する

- ～「適応」ってなに？～ 10

3. 「適応」を進める国内外の動き 11

4. 大阪府における気候変動の影響と適応策

- ～大阪府における「適応」の7分野～ 12
- ① 農業、森林・林業、水産業 ② 水環境
- ③ 自然生態系 ④ 自然災害・沿岸域 ⑤ 健康
- ⑥ 産業・経済活動 ⑦ 府民生活・都市生活

コラム① 「適応」についての Q & A 19

II 実践編

1. 暮らしの中での「適応」 20

2. 地域での取組み 22

3. 世界で行われている「適応」 23

コラム② シロクマくん(ホッキョクグマ)の「適応」 24

参考資料

1. 今後の気候変動予測 25

2. 緩和策と適応策の関係 26

3. 日本の温暖化「適応」の取組み 27

4. 大阪府地球温暖化対策実行計画(適応計画) 28

5. 「温暖化」「適応」について さらに知りたい方は 30

大変だ！シロクマくんが 困っている



今、ぼくたちシロクマ(ホッキョクグマ)にとって大変なことが起こっている。

それは、春に氷が早く溶けだす、秋の凍結がおそい、そのうえ、氷の厚さが薄くなっている…こと。

ぼくたちは北極圏の氷原を移動して狩りをするんだ。獲物が豊富な春に、たくさん食べて脂肪を蓄え、獲物が少ない季節も生き延びられるように。

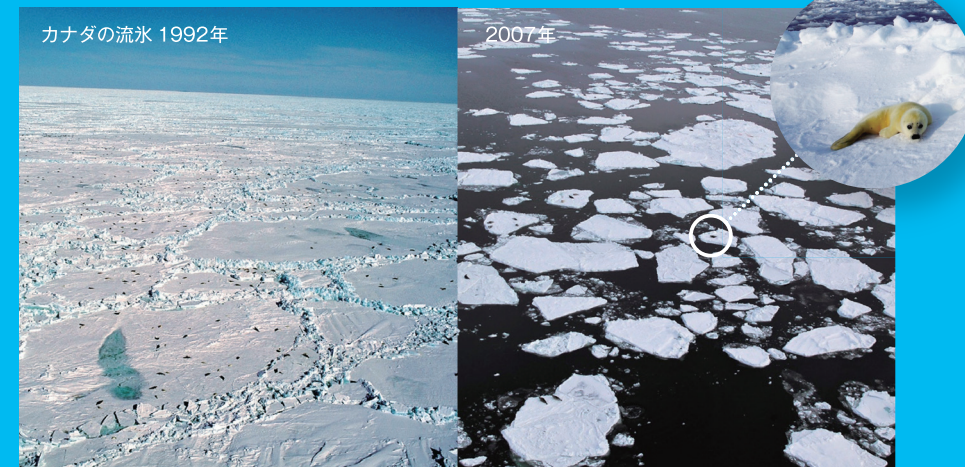
でも、氷が少なくなると、狩りの期間が短くなり、脂肪を十分蓄えられない。体力が落ちてしまい、生まれた子グマの生存率も下がってしまうんだ。

どうやら地球が暖かくなっていることが
原因らしいぞ!?



気候危機だ！アザラシさんが 生きていけない！

動物写真家の小原 玲さんは、30年にわたって、アザラシの赤ちゃんを撮り続けています。1990年代には広大な流氷の上でアザラシが子育てをしていました。ゴマのように散らばっている黒い点は全てアザラシです。ところが、2007年には様子が一変しています。地球温暖化の影響で流氷がとて小さくなり、数も減っています。多くのアザラシの赤ちゃんは、海の荒波に飲み込まれたのではないかと考えられています。



写真：小原 玲氏 提供

シロクマやアザラシだけが大変なわけではありません。小さな微生物から大きな哺乳類まで生き物はつながりの関係があり(生態系)人間を含むすべての生き物に影響があります。

※ 写真の転載・流用などはいけません

1. 地球は暑くなっている！

これまでの気温はどうなってるの？

シロクマくんが気づいたように、今、地球は少しずつ暑くなっています。

1880年～2012年の約130年間に、世界の平均気温は0.85℃上昇しました。ではなぜ気温が上がったのでしょうか？

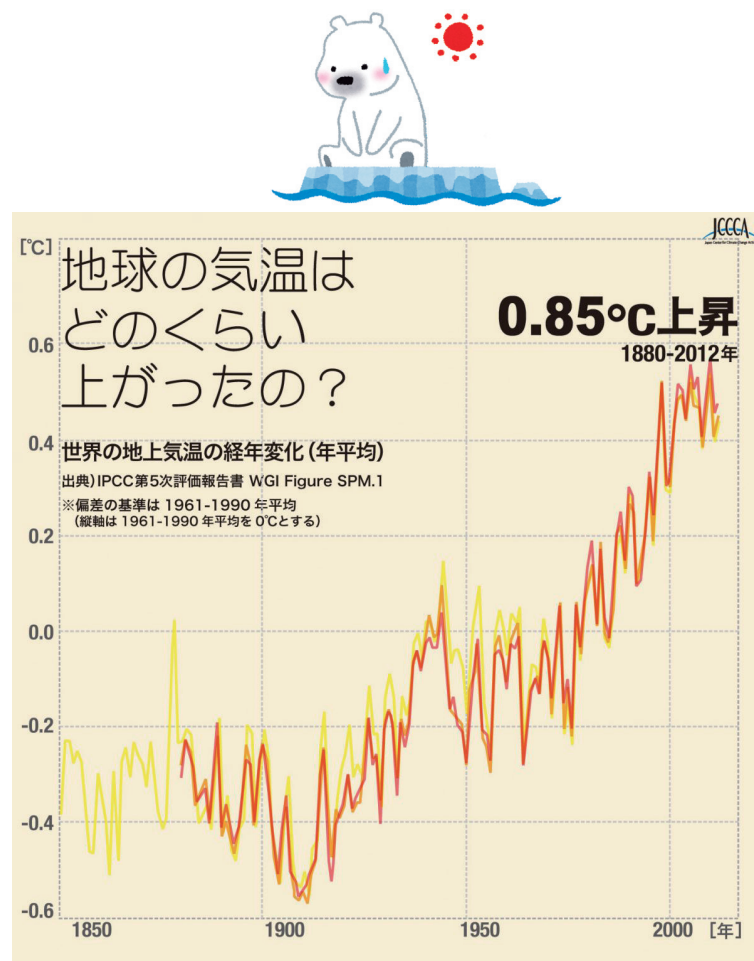
地球は太陽からエネルギーを受け取り、宇宙に返していますが、地球の大気に含まれる「温室効果ガス」^(※)が、エネルギーを宇宙に逃がさないようにして、生き物が生活しやすい気温にしてくれています。

ところが、産業革命以降、私たちが石油や石炭などの化石燃料を燃やすことなどによって、地球の大気に含まれる「温室効果ガス」がどんどん増えています。

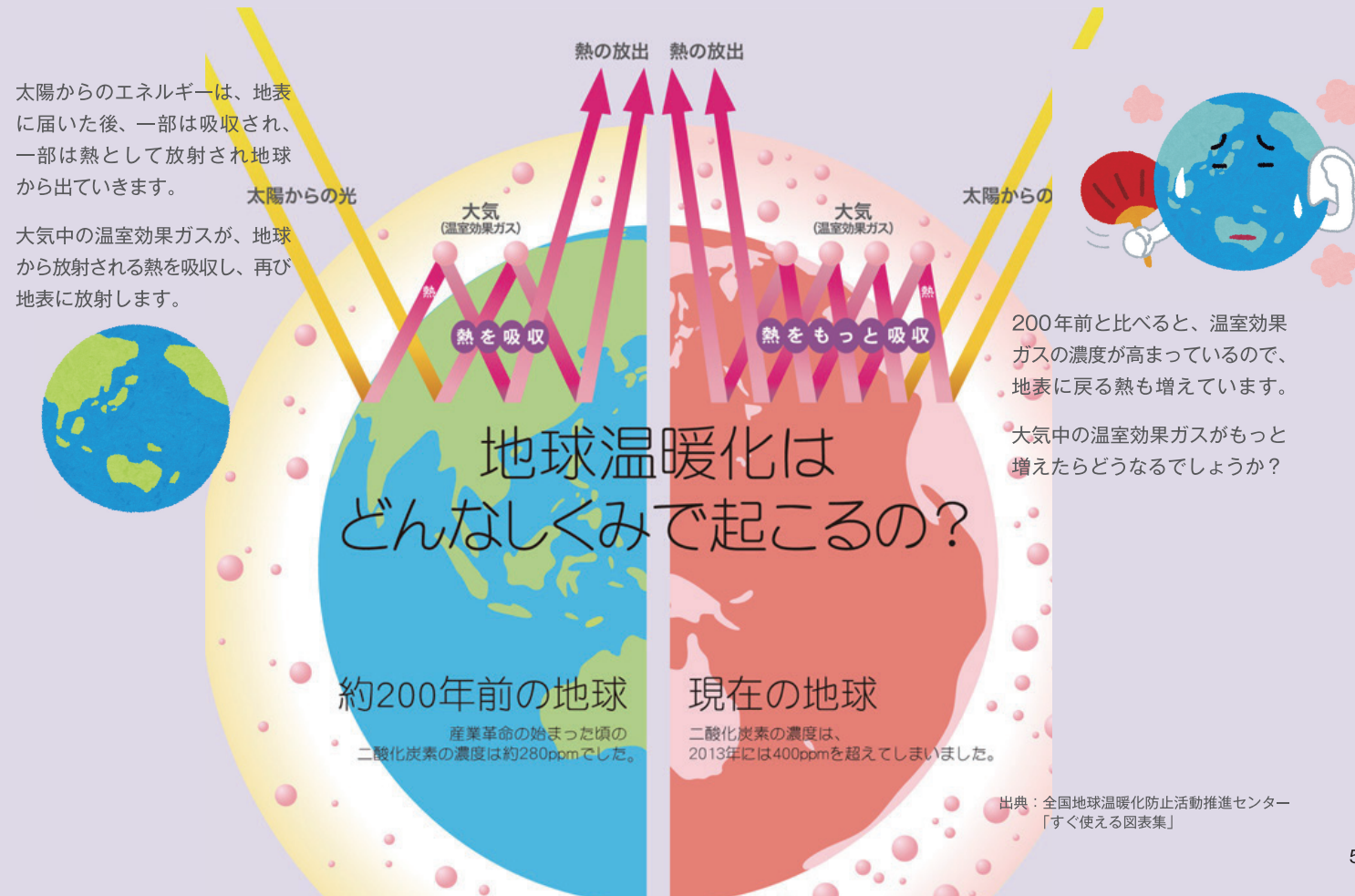
「温室効果ガス」が増えると、大気中に熱が溜まって暑くなりすぎてしまいます。

これが「**地球温暖化**」です。

※ 温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスなどがあります。



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ウェブサイト (<https://www.jccca.org/>) より



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター「すぐ使える図表集」

1. 地球は暑くなっている！

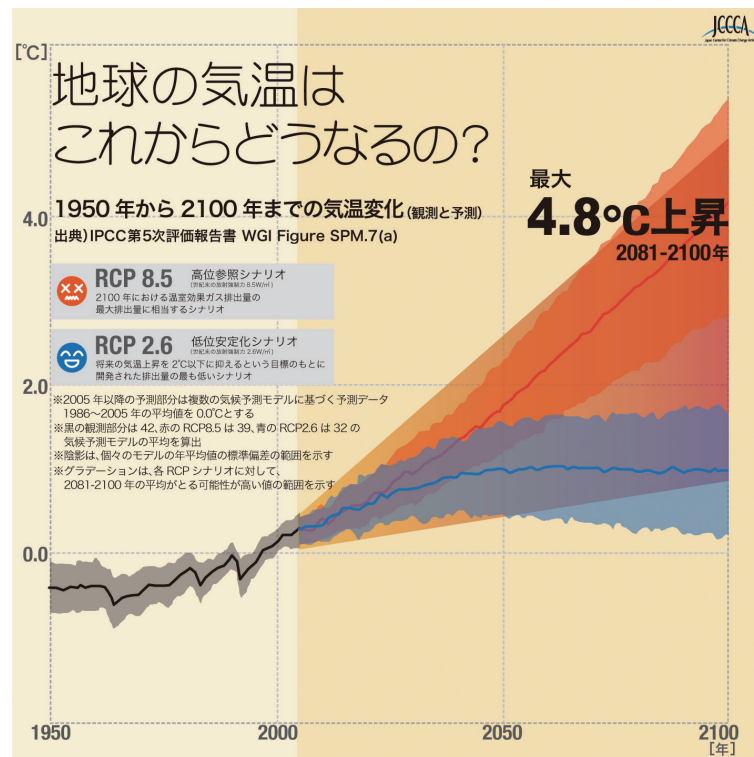
これから気温はどうなるの？

現在、省エネルギーや太陽光・風力発電の活用など、温室効果ガスの排出を減らす取組みが世界中で進められています。

しかし、IPCC^(※)によると、現状を上回る対策をとらない（これまでと同様の取組みを続けた）場合、21世紀末の世界の平均気温（2081年～2100年の平均）は基準年（1986年～2005年）よりも最大で4.8℃上昇すると言われています。

※ IPCC

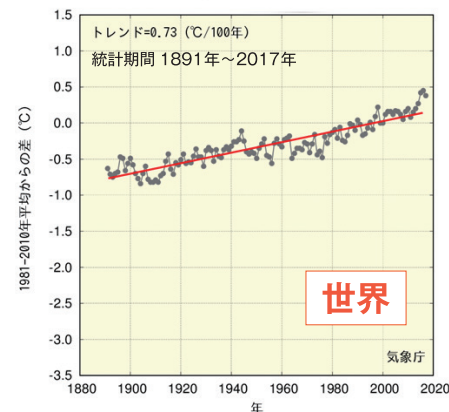
気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)の略称。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として設立された国際機関。



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ウェブサイト (<https://www.jccca.org/>) より

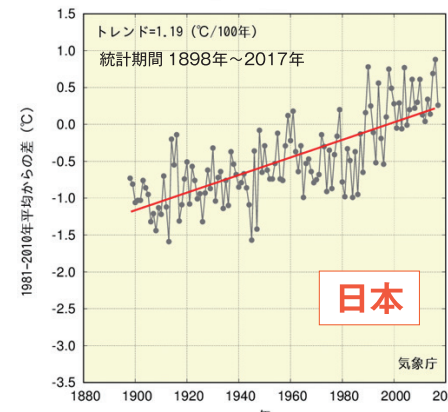
大阪はより暑くなっている

● 世界の年平均気温偏差



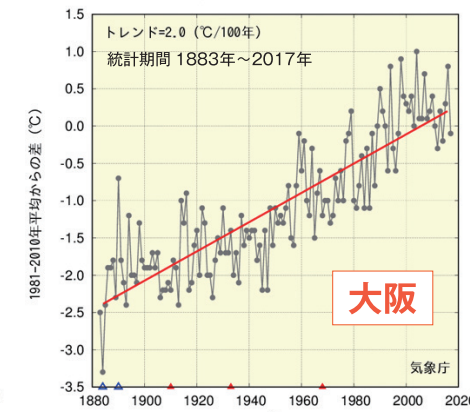
100年あたり 0.73℃上昇

● 日本の年平均気温偏差



1.19℃上昇

● 大阪の年平均気温偏差



2.0℃上昇

各グラフは1981年～2010年の年平均気温との差を示す。図：大阪管区気象台提供

過去100年間の気温の上昇量を比較すると、大阪は世界全体や日本全体よりも早いスピードで気温が上昇しています。日本全体より大阪の気温上昇が大きい理由は、地球温暖化に加えて、都市部においてヒートアイランド現象^(※)が起きているからだと考えられています。

※ ヒートアイランド現象：都市部の排熱や地表面被覆への蓄熱等により、都市の気温が周辺よりも高くなること。

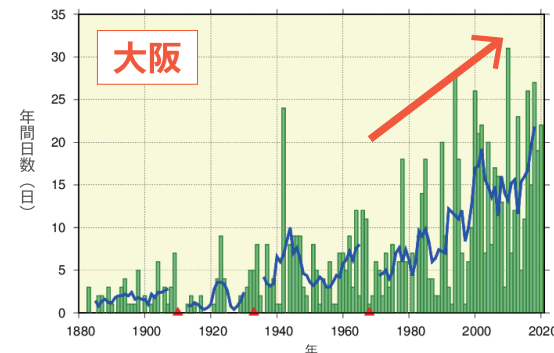
このまま温暖化が進むと
どんな影響が出るか
考えてみましょう



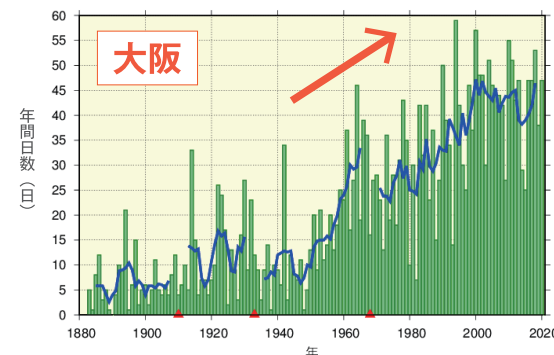
1. 地球は暑くなっている！

大阪の猛暑日、熱帯夜の増加等

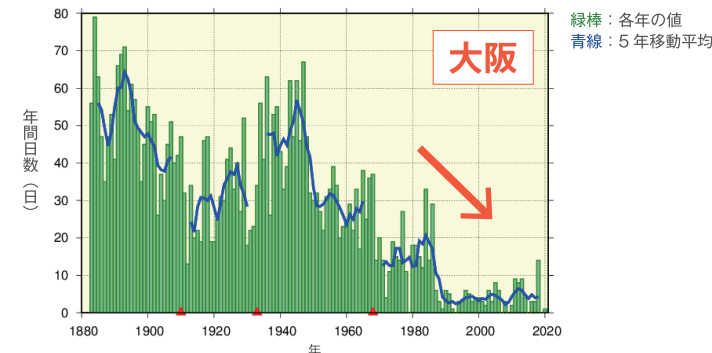
● 猛暑日（日最高気温が 35℃以上）



● 熱帯夜（日最低気温が 25℃以上）



● 冬日（日最低気温が 0℃未満）



100年で2℃という大阪の気温の上昇は、たいしたことないという印象を与えますが、猛暑日、熱帯夜などの増加をみれば、気温上昇リスクは一目瞭然です。

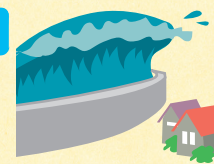
図：大阪管区気象台提供
注：▲は観測所が移転しており、観測の均質性が途切れています。



このまま温暖化が進むとどんな影響が生じるの？

1 海面上昇、高潮被害

海面の上昇、強い台風の増加により沿岸部の高潮被害のリスクが増加。



2 豪雨、洪水被害

短時間の強い雨が増えることにより、洪水や土砂災害のリスクが増加。



3 インフラ機能停止

想定以上の豪雨により雨水が地下鉄駅等流れ込むなど、インフラ被害のリスクが増加。



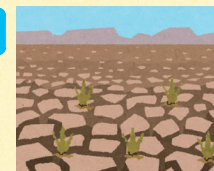
4 健康被害

気温上昇による熱中症被害や、病害虫の分布域拡大による感染症被害のリスクが増加。



5 食料不足

高温や干ばつによる農作物の生育障害・発育不良により、食料不足のリスクが増加。



6 水不足

降水や積雪・融雪時期の変化などにより、利用可能な水資源の季節変動が大きくなり水不足のリスクが増加。



7 海洋生態系損失

海水の温度上昇やCO₂の吸収に伴う海洋酸性化により、サンゴをはじめ多くの海洋生物の成長や繁殖に影響を及ぼすリスクが増加。



8 陸上生態系損失

高温化等の気候の変化に適応できない種が減少・絶滅するリスクが増加。



地球温暖化の影響で様々な問題が発生し、私たちの生活に大きな影響を及ぼします。では、どうすればいいのでしょうか？



2. 温暖化による影響に上手に対応する ～「適応」ってなに？～



気候変動による影響にどのように対応すればいいのか？まずは温暖化ができるだけ進まないよう、温室効果ガスの排出を減らす取組みが大切です。この考え方を「**緩和**」といいます。

まず「緩和」を進めた上で、それでも現在、または将来の発生が予想される気候変動の影響に備え、その被害を回避し、又は和らげ、もしくは有益な機会として活かしていくことがこれからは必要になります。

この考え方が「**適応**」です。



3. 「適応」を進める国内外の動き



世界の状況

2015年に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、2020年以降の新たな国際的枠組みである「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、「今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスの達成をめざすこと(実質排出ゼロ)」、「産業革命前からの地球全体の平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑え、1.5℃までに制限する努力を継続すること」が確認されました。また、気候変動に対して適応能力を拡充し、強靱性を強化し、脆弱性を低減させる世界全体の目標を設定することを確認しました。



日本の状況

適応策については、2018年6月に、「気候変動適応法」が制定され、同法に基づき、農業や防災等の各分野の適応の推進について定めた「気候変動適応計画」が同年11月に閣議決定されました。「令和2年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」(2020年6月)において、初めて気候変動問題を「気候危機」ととらえていることを明記し、併せて環境大臣が気候危機を宣言するなど、国として気候危機であるとの認識が示されました。2020年10月には、菅内閣総理大臣が、所信表明演説の中で「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」について宣言され、地球温暖化対策に我が国の総力をあげて取り組む姿勢が示されました。



大阪府の状況

2017年12月に「大阪府地球温暖化対策実行計画」を改定し、府域において既に現れている、もしくは将来現れると予測される気候変動の影響と、それに対する「適応策」を盛り込み適応策を推進してきました。また、2020年4月には、地域気候変動適応センターとして、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所を指定し、適応策の強化を図ってきました。さらに、2021年3月に新たに策定した「大阪府地球温暖化対策実行計画」において、府域における地球温暖化の影響はすでに気候危機と認識すべき状況であることを示しつつ、適応策の取組みの方向性を記載しています。なお、今後の具体的な取組例については、「気候変動への適応に係る影響・施策集」に整理しています。



4. 大阪府における気候変動の影響と適応策



暑さ対策十

1 農業・森林・林業・水産業



2 水環境



3 自然生態系



4 自然災害・沿岸域

大阪府における
「適応」
の7分野

「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、大阪府域において既に現れている、もしくは将来現れると予測されている気候変動の影響とそれに対する「適応」について、大阪の地域特性を踏まえ、暑さ対策の観点を各分野に盛り込む7分野に整理し、適応策についても推進しています。

5 健康



6 産業・経済活動

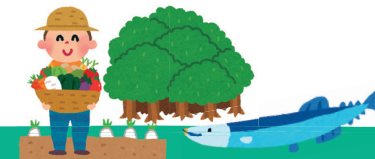


7 府民生活・都市生活



1

農業・森林・林業・水産業



影響

- 高温に起因する水稻の品質の低下（一等米比率）や収穫量の減少
- 夏期の高温による野菜の品質（水ナスのつやがなくなる等）や収量の低下
- 夏期の高温による果樹の品質低下（ぶどうの着色不良、みかんの浮皮等）等
- 短時間強雨の発生頻度の増加による土砂災害の危険性の増加
- イカナゴ等の寒冷性の魚種の減少
- 秋季の高水温による養殖海藻類の種付け時期の遅れ・収穫量の減少が拡大
- 海藻を捕食する南方系の魚（アイゴ等）の生息域の拡大や個体増加による藻場の減少



水ナスのつやなし果（左が正常果）



取組等

- 高温障害を回避するための栽培技術の実施・検討
- 高温による品質低下が少ない品種への転換
- 土石流や流木の発生を想定した治山施設の整備
- 森林の整備による森林の土砂崩壊・流出防止機能の向上
- 治山施設の適切な維持管理の実施
- 水源地等における浸透・保水能力の高い森林の維持・造成
- 水温上昇等の影響解明のための環境モニタリングや水産資源の将来予測
- 大阪湾の有害・有毒プランクトン等のモニタリング

ぶどうハウスの
自動換気装置

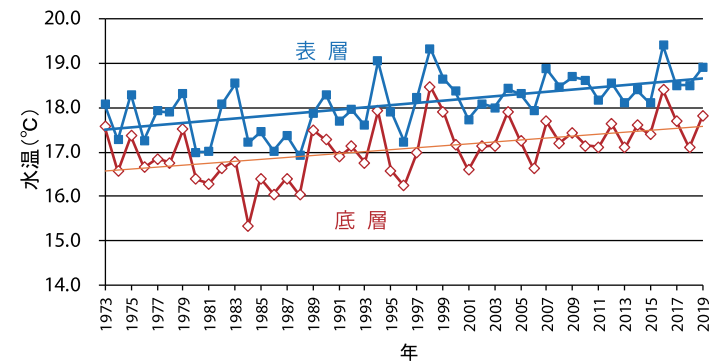
4. 大阪府における気候変動の影響と適応策



2 水環境

影響

- 大阪湾等の水温は上昇傾向
- 大阪湾の海面上昇に伴う河川への海水流入
- 短時間強雨の大雨が増えることによる大阪湾への流れ込む汚濁物質の増加



大阪湾の漁場環境の把握を目的とした大阪湾全域の水温の推移
(年平均値：湾 20 地点)

取組等

- 温暖化の影響把握のための大阪湾等における水質等のモニタリングの継続実施によるデータの収集と解析
- 温暖化が大阪湾等の水温、水質、生態系に及ぼす影響の解析
- 下水道の高度処理、合流式下水道改善対策等



3

自然生態系



影響

- 大阪府レッドリスト 2014 において絶滅のおそれのある種、絶滅と選定した種が増加
- 生態系や種の分布等の変化

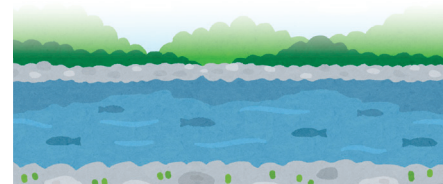


イタセンバラ

写真提供：(地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所



ヒロオビミドリシジミ



取組等

- 野生生物の生息状況のモニタリング
- 地域の生物多様性の保全
(優れた自然環境や良好な緑地環境の保全)



生物調査



淀川(イタセンバラ生息)

写真提供：(地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所

4. 大阪府における気候変動の影響と適応策



4 自然災害・沿岸域

影響

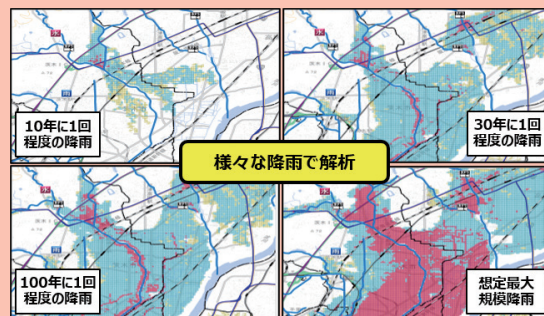
- 短時間強雨の発生回数の増加による水害の発生
- 突発的で局所的な大雨による、リードタイム（防災行動に必要な時間）が短い土砂災害の増加
- 強い台風の増加等に伴う高潮による浸水被害の拡大



2018年7月豪雨による被害（能勢町）

取組等

- 災害リスクを踏まえた堤防・防潮堤等の整備
- 河川水位の上昇、高潮等の危険度の分かりやすい情報提供
- 地区版ハザードマップ等の作成による警戒避難体制の強化
- 高潮等を想定した避難計画の策定



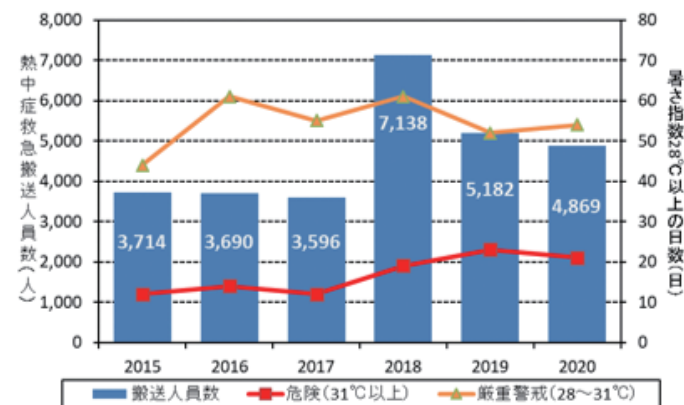
洪水リスク表示図

5 健康



影響

- 熱中症による救急搬送者数の増加
- 感染症を媒介する蚊の分布域の変化による感染症のリスクを増加させる可能性



※ 暑さ指数データ期間は、総務省消防庁熱中症救急搬送人員集計期間に対応

府域における熱中症による救急搬送人員数と暑さ指数 28℃以上の日数

取組等

- 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適切な実施
- 暑さ指数の情報メール等の利用促進等
- 感染症を媒介する可能性のある蚊についての実態調査やウイルス保有調査の実施



4. 大阪府における気候変動の影響と適応策



6 産業・経済活動

影響

- 風水害による旅行者への影響
- 海面上昇や極端な豪雨等の頻度強度の増加等による生産設備等への被害
- 電力需要の増加
- 気候変動の影響への適応に関連した新たなビジネス機会の増加

取組等

- 旅行者の安全確保のための多言語による災害情報等の提供
- 事業活動における気候変動による影響リスクの検討・評価
- 災害時を含めた電力供給の安定化、電気の需要ピークの抑制

7 府民生活・都市生活

影響

- 短時間強雨、強い台風の増加等によるインフラ・ライフライン等への影響
- 都市部のヒートアイランド現象に加えて、気候変動による気温上昇による熱中症リスクの増大や快適性の損失



取組等

- ライフライン事業者との連携強化
- 安全性の高い道路網の整備
- 災害発生時における電力確保のための電気自動車、燃料電池自動車等の利活用促進
- 連続した緑陰形成を推進
- 夏の昼間の暑さを改善するためクールスポットの創出・活用



まずは温暖化ができるだけ進まないよう、温室効果ガスの排出を減らす「**緩和**」の取り組みが大切です。それでも発生してしまう影響に備え、被害をできるだけ減らす、影響を受けないようにするというのが「**適応**」の考え方です。

コラム1

「適応」についてのQ&A

Q1: 「適応」の方法はどこでも同じなの?

A1: 温暖化によってどのような影響が発生するかは、地域によって違います。例えば、短時間で強い雨が降った場合、都市では地下街に水が流れ込む危険、山の近くでは土砂崩れ、川の近くでは氾濫の危険があります。地域に合わせた「適応」が必要です。



Q2: 「適応」は気候変動による被害を減らすこと?

A2: 温暖化による影響を生活や事業活動に活かすことも「適応」の一つの考え方です。例えば、これまで育てられなかった南国のフルーツが育てられるようになるなど、今後、気候変動の影響を活用した新たなビジネス機会の増加も考えられます。



1. 暮らしの中での「適応」

暑さ対策

暑さから身を守る3つの習慣

涼む：暑さをしのぐ「クーラーの利用」

- 自分の感覚だけに頼らず、部屋の温度・湿度を確認し、クーラーを調節しましょう。
- 外出先では涼しい場所で休息を取りましょう。

気づく：暑さを知らせる「情報の活用」

- 「暑さ指数^{※1}メール配信サービス」など、暑さの危険を知らせてくれる無料^{※2}サービスを活用しましょう。

備える：暑さに強い「からだづくり」

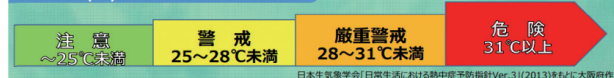
- 水分や塩分の補給をこまめに行いましょう。
- ウォーキングなどの汗をかく運動を継続して行いましょう。

※1 暑さ指数(℃)とは、気温・湿度なども考慮した熱中症予防のための数値です。

※2 情報取得にかかる通信料は利用者の負担となります。

「適応」が大切なことはわかったけど、
家庭でできることはなんだろう？

暑さ指数(℃)と熱中症危険度の関係



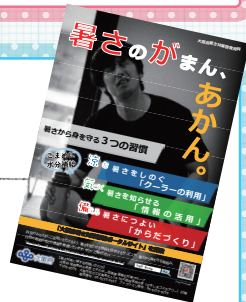
暑さに備えるその他の習慣

みどりのカーテンづくりで室内への日光を遮りましょう。

大阪府暑さ対策
情報ポータルサイト

暑さを知らせる情報を提供するサービスや、暑さから身を守る取組み、行政の取組みなどの情報を発信しています。ぜひ、ご覧ください。

大阪府 暑さ対策 検索



暮らしの中で取り組める「適応」は
この他にもたくさんあります。
見つけよう！やってみよう！

災害に備えよう

情報を集めよう

日ごろから正しい防災の知識を身につけるように心がけ、住んでいる地域の防災メールに登録しましょう。

地域の防災情報を知ろう

住んでいる地域のハザードマップや避難場所を確認して、どこでどんな災害が起こる可能性があるか、いざという時にどこに避難すれば良いかを家族で話し合しましょう。避難訓練、救護訓練などの防災訓練には、積極的に参加しましょう。

天気の変化に備えよう

警報や雨雲レーダーなどを確認して、短時間豪雨や落雷に備えよう。

おおさか
防災ネット

ハザードマップ、
河川のカメラ
画像など



非常用持ち出しバッグを準備しよう

非常時に持ち出すべきものをリュックサックに詰め、いつでもすぐに持ち出せるように準備しておきましょう。また、自宅でも1週間程度は生活できるように、飲料や食料、生活用品を備蓄しておきましょう。

スマートフォンなどのアプリが活用できます。

キーワード検索 ⇒ ニュース、天気、防災、
避難所ガイド、
食品管理アプリ^{※3}

※3 食品管理(賞味期限管理)アプリはローリングストックの管理に使えます。ローリングストックとは、普段の食品を少し多めに買い置きしておき、賞味期限を考えて古いものから消費し、消費した分を買い足すことで常に一定量の食品が家庭で備蓄されている状態を保つための方法です。



2. 地域での取り組み

府域において、地域で活動する環境 NPO 等によって様々な「適応」のイベントが開催されています。

地域に応じた「適応」を知るために、
自治体や環境 NPO 等が開催する
イベントに参加して「適応」を学ぼう！



適応イベントの例



暑さ対策イベント

なにわの伝統野菜栽培の
「適応」を知るセミナー災害に備える啓発イベント
新聞紙スリッパ生きものの観察やクラフトで学ぶ
温暖化「適応」イベント温暖化の影響と里山の
森を守る活動について学ぶセミナー

3. 世界で行われている「適応」

世界各地でも「適応」の取り組みが始まっています。ここでは様々な取り組みのうちの一例を紹介します。



「適応」の取り組みの例

タイ

Thailand

洪水から産業とコミュニティを守った
排水ポンプ



国際緊急援助隊による排水作業

ザンビア

Zambia

マラリア予防の強化が期待される
防蚊塗料



職人のトレーニングの様子

エチオピア

Ethiopia

再生可能エネルギーを活用した
独立型電源



住民の生活にもたらされた明かり

経済産業省 日本企業による適応グッドプラクティス事例集（令和 2 年 3 月作成）
(https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/adaptation_goodpractice_FY2019JPN.pdf)
をもとに大阪府作成

これ以外にも、世界各地で地域の課題に
応じた「適応」の取り組みが
行われています。



コラム 2

シロクマくん(ホッキョクグマ)の「適応」

ホッキョクグマ温暖化を生き抜く4つの適応術



- 1 これまで食べなかったものを食べる
迷い込んだイルカや渡り鳥の卵。
- 2 食料を保存する
食べ残しを雪に埋めて冷蔵する。
- 3 海氷が少ない夏季に陸の上で休眠に近い状態で
エネルギーを温存する。
- 4 人間のたべものにも興味を示す。

出典：ナショナル ジオグラフィック日本版ウェブサイト
<http://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/15/a/090800033/>

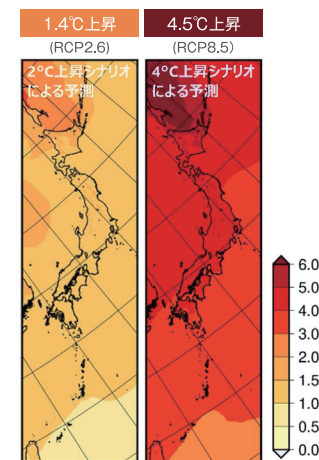


1. 今後の気候変動予測

■ 日本の将来予測

気象庁が行った、パリ協定の2℃目標が達成された世界(RCP2.6)と現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界(RCP8.5)で行った将来予測では、年平均気温の上昇、猛暑日の増加、熱帯夜の増加、冬日の減少などが考えられます。

● 年平均気温の上昇予測



21世紀末の日本の年平均気温
 21世紀末(2076～2095年平均)における年平均気温の20世紀末(1980～1999年平均)からの偏差

出典：気象庁 日本の気候変動 2020

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

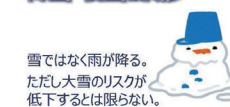
年平均気温が約1.4℃/約4.5℃上昇

海面水温が約1.14℃/約3.58℃上昇

※ 黄色は2℃上昇シナリオ (RCP2.6)、
 紫色は4℃上昇シナリオ (RCP8.5) による予測

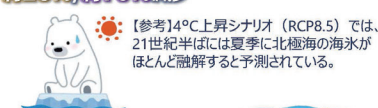


降雪・積雪は減少



沿岸の海面水位が
 約0.39 m/約0.71 m上昇

3月のオホーツク海海面面積は
 約28%/約70%減少



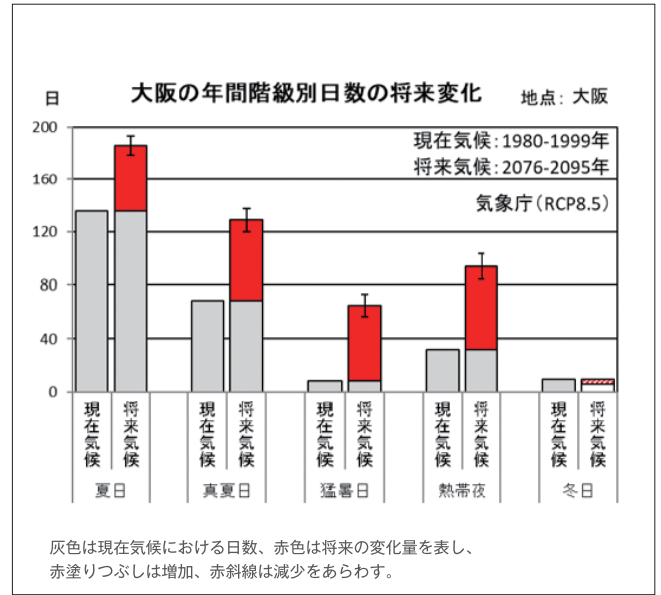
日本南方や沖縄周辺においても
 世界平均と同程度の速度で
 海洋酸性化が進行



※ この資料において「将来予測」は、特段の説明がない限り、日本全国について、21世紀末時点の予測を20世紀末又は現在と比較したもの。

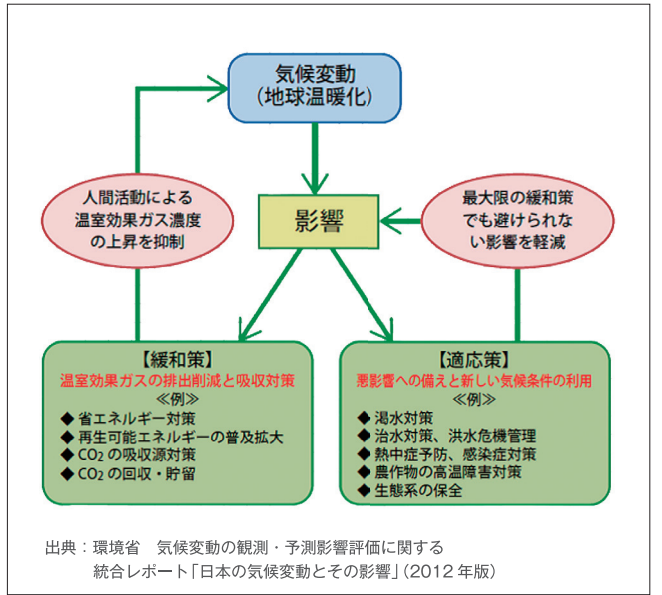
大阪の将来予測

現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった場合（RCP8.5）、大阪の平均気温は現在に比べて4.2℃上昇することが予測されています。この気温の上昇で、前世紀末に比べ今世紀末の真夏日、猛暑日、熱帯夜は年間約60日増加し、1 年の約 1/3 が真夏日に、約 1/6 が猛暑日に、約 1/4 が熱帯夜になります。



2. 緩和策と適応策の関係

気温上昇を2℃より十分低く抑え、1.5℃に抑える努力を追求し、重大な気候変動影響を低減・回避するためには、適応の取組とあわせ、緩和の取組の着実な実施が重要です。



3. 日本の温暖化「適応」の取組み

気候変動適応法

気候変動への適応を推進することを目的として、平成 30 年 6 月に公布
政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動環境評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められている。

概要

- 温室効果ガスの排出削減対策(緩和策)と、気候変動の影響による被害の回避・軽減 対策(適応策)は車の両輪。
- 本法により適応策を法的に位置付け、関係者が一丸となって適応策を強力に推進。

1. 適応の総合的推進
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。
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。
3. 地域での適応の強化都道府県及び市町村(東京 23 区を含む。)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 等を行う拠点(地域気候変動適応センター) 機能を担う体制を確保。
- 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。

気候変動適応計画

気候変動適応に関する総合的かつ計画的な推進を図るため気候変動適応法に基づき平成 30 年 11 月に閣議決定。

使命・目標

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気候変動適応の推進。

計画期間

21 世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後概ね 5 年間における施策の基本的方向等を示す。

基本的役割

関係者の具体的役割を明確化。

基本戦略

- (1) あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む。
- (2) 科学的知見に基づく気候変動適応を推進する。
- (3) 究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する。
- (4) 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する。
- (5) 国民の理解を深め、事業活動に応じた気候変動適応を促進する。
- (6) 開発途上国の適応能力の向上に貢献する。
- (7) 関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する。

進捗管理

気候変動影響の評価と気候変動適応計画の進捗管理を定期的・継続的に実施、PDCA を確保。

- 気候変動影響の評価。
- 適応計画の進捗管理。
- 評価手法等の開発。

気候変動影響評価

気候変動影響の総合的な評価について気候変動適法に基づくものとして初めて「気候変動影響評価報告書(総説)」を令和 2 年 12 月に公表。
気候変動が日本にどのような影響を与え得るのか、また、その影響の程度、可能性等(重大性)、影響の発現時期や適応の着手・重要な意思決定が必要な時期(緊急性)、予測の確からしさ(確信度)はどの程度であるかを科学的観点から取りまとめることで、政府による「気候変動適応計画」や、自治体・事業者等による適応計画の策定において、各分野・項目ごとの気候変動影響はその対策に関する情報を効率的に抽出できるようにすることを主な目的とする。

内容

各分野における気候変動影響の概要。
気温や降水量などの観測結果と将来予測。
影響の評価に関する今後の課題や現在の政府の取組。

ポイント

- (1) 知見の増加と確信度の向上。
- (2) 影響の重大性、緊急性、確信度が高いと評価された項目等。
- (3) 気象災害への気候変動影響。
- (4) 複合的な災害影響。
- (5) 分野間の影響の連鎖。
- (6) 適応と緩和の両輪での対策推進の重要性。

4. 大阪府地球温暖化対策実行計画（適応計画）

大阪府では、2021年3月に「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を新たに策定し、府の「適応計画」として位置づけています。

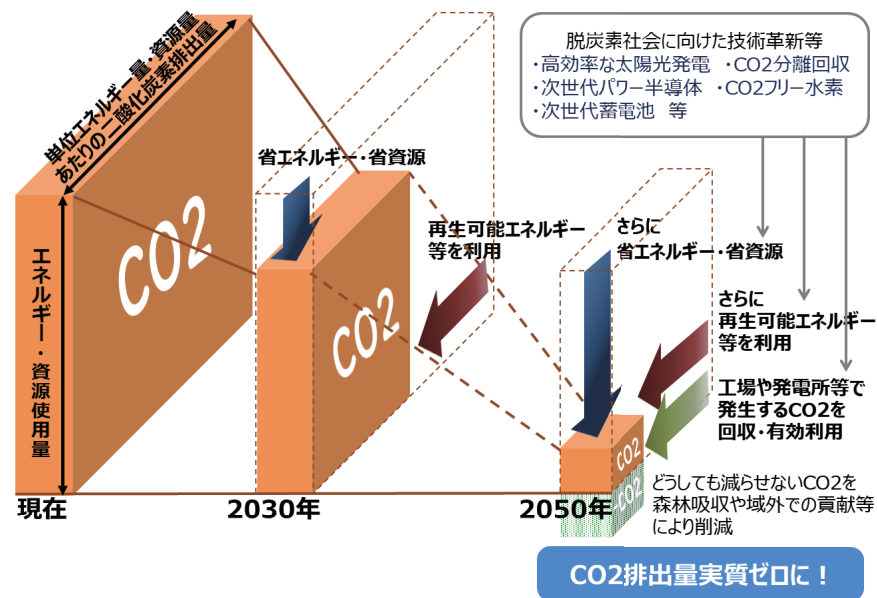
■ 2050年のめざすべき将来像

2050年 二酸化炭素排出量実質ゼロへ

— 大阪から世界へ、現在から未来へ
府民がつくる暮らしやすい脱炭素社会へ —

■ 二酸化炭素排出量実質ゼロの実現に向けたアプローチ

- 現在から2030年に向けては、エネルギー・資源使用量の削減と、単位エネルギー量・資源量あたりの二酸化炭素排出量の削減を同時に推進することが重要。
- 2030年以降は、さらなる取組みの推進を図るとともに、国と連携し、二酸化炭素（CO₂）の回収・有効利用などの脱炭素社会に向けた技術革新・導入により、削減を加速することが重要。



■ 2030年に向けた地球温暖化対策について

- 2050年の将来像を見通しつつ、万博のテーマである「いのち輝く未来社会」のためのアイデアが社会実装段階に移行し、SDGs 実現に向けて対策を加速すべき重要な時期。
- 気候危機及び脱炭素化に向けた認識が社会に根付くよう、意識改革・行動喚起。
- 再生可能エネルギーなど単位エネルギー量・資源量あたりのCO₂が少なくなる選択を促進。
- 既に現れている、もしくは将来影響が現れると予測される気候変動影響に対する適応策を推進。
- コロナ危機と気候危機への取組みを両立する観点。（グリーンリカバリー）

■ 計画の期間

2021年度から2030年度までの10年間。

■ 温室効果ガスの削減目標

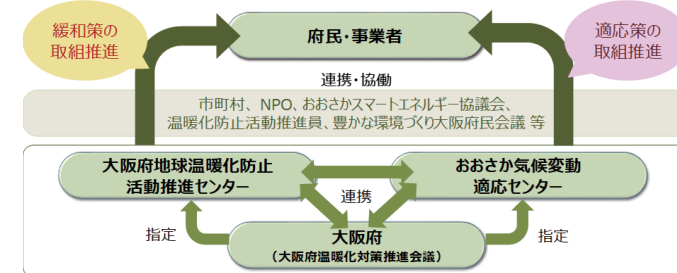
2030年度の府域の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減。

■ 2030年に向けて取り組む項目

- ① あらゆる主体の意識改革・行動喚起。
- ② 事業者における脱炭素化に向けた取組促進。
- ③ CO₂排出の少ないエネルギー（再生可能エネルギーを含む）の利用促進。
- ④ 輸送・移動における脱炭素化に向けた取組促進。
- ⑤ 資源循環の促進。
- ⑥ 森林吸収・緑化等の推進。
- ⑦ 気候変動適応の推進等。

■ 対策の推進体制

都市・住宅・防災・産業振興などの他部局や、関係機関等と連携・協働して、気候変動に対する緩和策と適応策の取組みを両輪で推進。

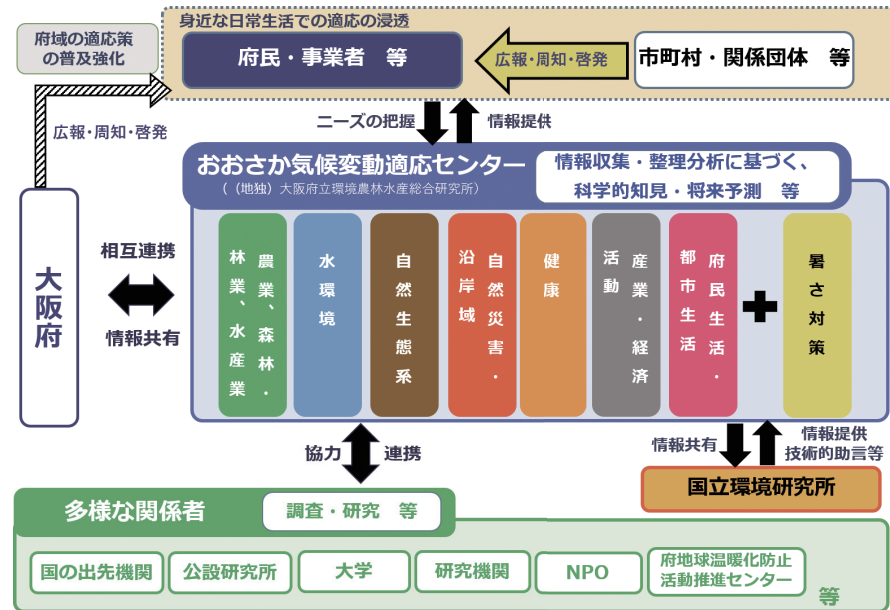


5. 「温暖化」「適応」についてさらに情報を知りたい方は…

おおさか気候変動適応センター

気候変動に適応するためには、様々な情報収集を整理し、府域内の多様な関係者と連携・協力することが必要です。府域の気候変動に関する情報基盤の役割を担うために、令和2年4月に(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所を「おおさか気候変動適応センター」に指定しました。

- 府域の気候変動影響及び気候変動適応に関する科学的知見や優良事例等の収集・整理・分析し、その結果についての情報発信や相談対応。
- 大阪府気候変動適応計画の策定及び気候変動適応策の推進に関する技術的助言。
- 国立環境研究所等との調整・情報共有 など。



気候変動適応情報プラットフォーム



地球温暖化や適応の基礎知識、国や地方公共団体、事業者などの適応の取組み等、様々な情報を掲載。
<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp>

全国地球温暖化防止活動推進センター IPCC 第5次評価報告書



人為起源による気候変動の影響等について、世界中の科学者が発表する論文や観測・予測データを基に、IPCCにより2013～2014年にまとめられた第5次報告書について解説。
<http://www.jccca.org/ipcc/about/index.html>

COOL CHOICE



2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のための国民運動。低炭素社会実現に向けた様々な取組みを紹介。
<http://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>

大阪府地球温暖化防止活動推進センター



地球温暖化防止を推進するための拠点として2003年に発足。出前講座や広報誌の発行など、地球温暖化防止に関する啓発・活動支援を実施。
<http://osaka-midori.jp/ondanka-c/>

大阪府地球温暖化防止活動推進員



大阪府知事から委嘱を受け、地球温暖化の現状及び地球温暖化対策の重要性について住民の理解を深める活動を実施。
<http://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/suishinninn/index.html>

大阪府の気候変動への「適応」の取組み



大阪府域に現れている、もしくは将来現れると予測される気候変動の影響と、それに対する「適応」についての取組み等を掲載。
http://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/jigyotoppage/tekiou_koubou.html