

気候変動適応 e-ラーニング

-影響・適応の基礎知識-

2026年4月版

- この教材は、気候変動の影響および適応について理解を深めていただくことを目的として作成しました。
- 主に、新任の地方公共団体職員や地域気候変動適応センターの担当者の方々、ならびに気候変動の影響や適応に関心をお持ちの方を対象としています。
- 本教材は、環境省が作成したスライドをベースに、国立環境研究所気候変動適応センターが一部スライドを追加し、内容を整理・再構成したものです。

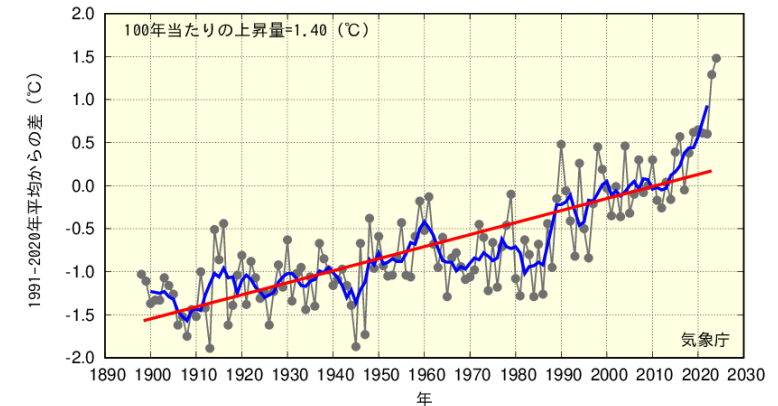
1.	<u>気候変動適応とは</u>	3
2.	<u>気候変動の影響と適応策</u>	7
3.	<u>気候変動適応の推進</u>	26
	• <u>国の取組</u>	27
	• <u>地域の取組</u>	36
	• <u>企業・市民の取組</u>	42

1. 気候変動適応とは

- 気候は元々、自然に変動や変化をしています。
- 近年の気候には、この自然変動や変化に、人間活動に由来する変動も加わってきています。
- 気候変動には気温上昇や、降水の変化などが含まれます。

- 気候は定常的なものではなく、太陽活動の変動や火山噴火などの自然の影響、温室効果ガスの排出や森林伐採など人間活動による影響により変化、変動しています。
- このような変化や変動を広く「気候変動」と呼びます。
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告書では、**人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないことが示されました。**
- この気候変動の代表的な事例としては、気温の上昇や降水の変化が挙げられます。例えば、日本の年平均気温は100年あたり約1.40℃の割合で上昇しています。
- この**気温上昇や降水の変化といった気候変動は、今後****も進行していく**と考えられています。

▶ 日本の年平均気温偏差



日本の年平均気温偏差の経年変化（1898～2024年）

- ：各年の平均気温の基準値からの偏差（基準値は1991～2020年の30年平均値）
- ：偏差の5年移動平均値
- ：長期変化傾向

出典：日本の気候変動2025
—大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書—

- 気候変動による被害を回避・軽減することです。
- 気候変動により好影響がある場合は、それを活かすことも適応です。
- 気候変動対策として、温室効果ガスを減らす「緩和」と被害の回避・軽減をする「適応」の両方が重要です。

- 気温上昇により、お米の白未熟粒（しろみじゅくりゅう）や、リンゴの日焼けなどの品質低下の影響が既に現れています。お米の場合、高温に強い品種への変更が、リンゴの場合、日除けで強い日差しを遮ることなどが「適応」といえます。
- また、気候変動がもたらす機会を活用する取組として、熱帯果樹の栽培を行うこと等も「適応」といえます。
- 大雨による河川や下水道の氾濫、浸水被害を防ぐためのインフラ整備や、警戒避難体制の強化も「適応」です。
- 個人では、天気予報や防災アプリの確認や、ハザードマップ（洪水被害予想地図）の確認など、気象災害から身を守ることも「適応」です。
- 「適応」は、気候変動によって生じる新たな被害、大きな災害に備えるための対策といった側面が多いことも事実ですが、一方、企業にとっては、気候変動に積極的に向き合うことにより、社会に役立つ新たなビジネスが開拓できるといった側面もあります。
- 気候変動対策には、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出を削減する「緩和」と影響への対応としての「適応」のどちらも重要です。（次頁参照）

緩和とは？ 原因を少なく MITIGATION

適応とは？ 影響に備える ADAPTATION

2つの 気候変動対策

緩和策の例



適応策の例



気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。

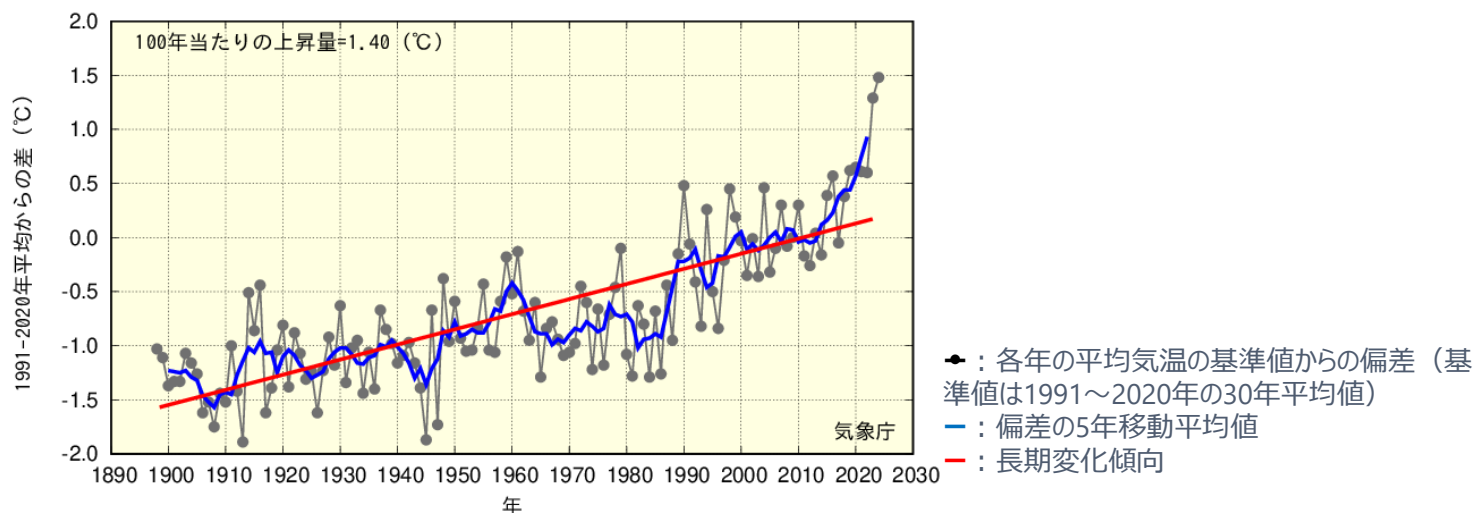
緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

「被害の軽減」だけでなく、「新たなチャンスの活用」も重要！

2. 気候変動の影響と適応策

これまでの気候変化（気温）

- **年平均気温***：1898～2024年の間に100年当たり1.40℃の割合で上昇。
 - 大都市（東京など）の平均気温は、ヒートアイランド現象が加わることで全国平均を上回る割合で上昇（都市化率が高いほど気温の上昇率も高い）。
- **極端な気温**：1910年以降（熱帯夜については1929年以降）、真夏日、猛暑日、熱帯夜の日数は増加、冬日の日数は減少。



日本の年平均気温偏差の経年変化（1898～2024年）

New!

近年の猛暑に見られた地球温暖化の影響

- 2018年（平成30年）7月の猛暑、2023年（令和5年）7月の猛暑などの近年の猛暑事例のいくつかは、地球温暖化による気温の底上げがなければ起こり得なかった事象であったことが、イベント・アトリビューションによって示されている。

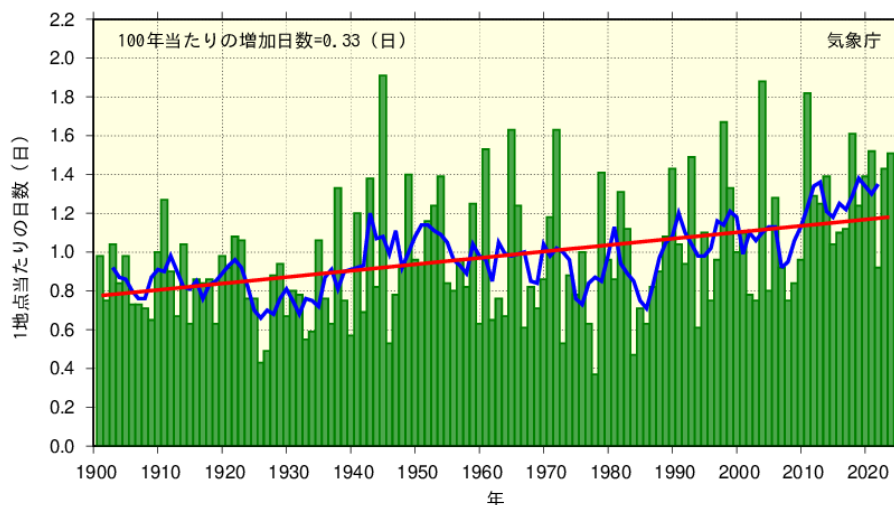
「現実の条件」と「地球温暖化が発生しなかった条件」でシミュレーションを実施して、極端現象の発生頻度・強度に対する地球温暖化の影響を評価する手法です。

※ 日本国内の都市化の影響が比較的小さい15地点で観測。

これまでの気候変化（降水）

- **極端な大雨**：発生頻度が増加しており、強い雨ほど増加率が高い。
 - 1年で最も多くの雨が降った日の降水量（年最大日降水量）も増加傾向。
 - 一方、日降水量が1.0 mm未満の日も増加。
- **年降水量**：過去約130年間を通じた変化傾向は確認できない。

つまり、雨の降り方が極端になっています。



日降水量100 mm以上の年間日数の経年変化（1901～2024年）

New!

近年の大雨に見られた地球温暖化の影響

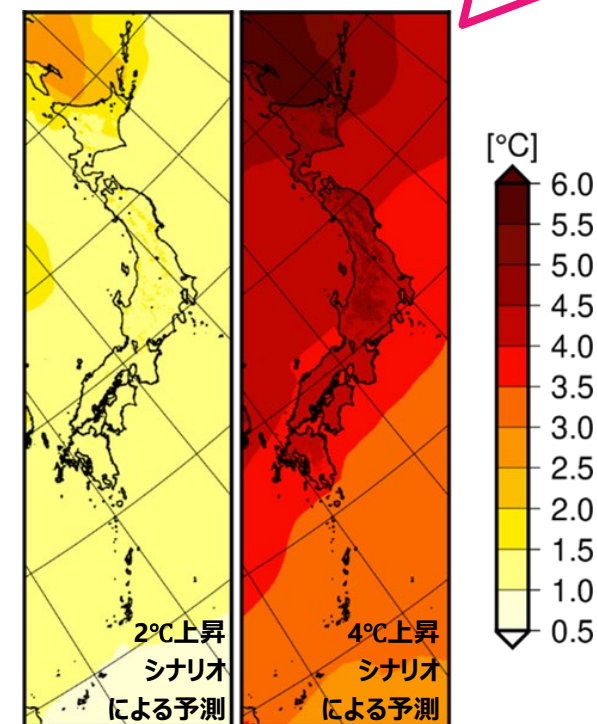
- 近年の大雨事例のいくつかについて、地球温暖化の影響により大雨の発生確率と強度が大きくなったことが、イベント・アトリビューションによって示されている。
- 例えば、平成30年7月豪雨（平成30年（2018年）6月28日～7月8日）では
 - 地球温暖化の影響により、瀬戸内地域における「50年に一回のレベル」の3日間降水量の発生確率が約3.3倍となっていた。
 - この約40年間における日本域の気温上昇により、西日本の期間積算降水量が約6.7%底上げされていた。

これからの将来予測（気温）

- **年平均気温**：いずれのシナリオにおいても上昇すると予測。
 - 気温上昇の度合いは、2℃上昇シナリオより4℃上昇シナリオの方が大きい。
 - 同じシナリオでは、緯度が高いほど、また、夏よりも冬の方が、気温上昇の度合いは大きい。
- **極端な気温**：いずれのシナリオにおいても、多くの地域で猛暑日や熱帯夜の日数が増加、冬日の日数が減少すると予測。

	2℃上昇シナリオによる予測 <small>パリ協定の2℃目標が達成された世界で生じ得る気候の状態</small>	4℃上昇シナリオによる予測 <small>追加的な緩和策を取らなかった世界で生じ得る気候の状態</small>
年平均気温	約 + 1.4℃	約 + 4.5℃
【参考】世界の年平均気温※ (IPCC, 2021)	(約 + 1.1℃)	(約 + 3.7℃)
猛暑日の年間日数	約 + 2.9日	約 + 17.5日
熱帯夜の年間日数	約 + 8.2日	約 + 38.0日
冬日の年間日数	約 - 16.6日	約 - 46.2日

緯度が高いほど
上昇幅が大きいです。



New!

100年に一回の高温の将来変化

- 工業化以前の気候での「100年に一回の高温」は、4℃上昇時の気候では100年に約99回発生すると予測。
- 一方で、4℃上昇時の気候での「100年に一回の高温」の温度は、工業化以前の気候での「100年に一回の高温」の温度と比べて約5.9℃上昇すると予測。

※ SSPシナリオに基づく予測結果。2081～2100年の平均値を1986～2005年の平均値と比較したもの。
参考文献

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp., <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

本スライドにおける「将来予測」は、特段の説明がない限り、日本全国について21世紀末の予測を20世紀末の予測と比較したもの。

これからの将来予測（降水）

- **極端な大雨**：いずれのシナリオにおいても、全国平均では発生頻度が増加すると予測。

➤ 年最大日降水量も増加すると予測。

極端な大雨が発生する頻度も、発生したときの降水量も増加するということです。

- **年降水量**：確かな変化傾向は確認できない。
- 初夏（6月）の梅雨降水帯は強まると予測される。

	2℃上昇シナリオによる予測 <small>パリ協定の2℃目標が達成された世界で生じ得る気候の状態</small>	4℃上昇シナリオによる予測 <small>追加的な緩和策を取らなかった世界で生じ得る気候の状態</small>
1時間降水量50mm以上※ ¹ の年間発生回数	約1.8倍	約3.0倍
日降水量100 mm以上の年間日数	約1.2倍	約1.4倍
年最大日降水量の変化	約+12%（約+13 mm）	約+27%（約+28 mm）
日降水量が1.0 mm未満の日の年間日数	（明確な変化傾向なし。）	約+9.1日

New!

100年に一回の大雨※²の将来変化

- 工業化以前の気候での「100年に一回の大雨（日降水量）」は、4℃上昇時の気候では100年に約5.3回発生すると予測。
- 一方で、4℃上昇時の気候での「100年に一回の大雨」の日降水量は、工業化以前の気候での「100年に一回の大雨」の日降水量と比べて約32%増加すると予測。

※¹ 「非常に激しい雨（滝のように降る）」と表現される。傘は全く役に立たず、水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなるような雨の降り方。

※² ここでは日降水量で計算。

本スライドにおける「将来予測」は、特段の説明がない限り、日本全国について21世紀末の予測を20世紀末の予測と比較したもの。

これからの将来予測のまとめ

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

年平均気温が約1.4°C/約4.5°C上昇

※黄色は2°C上昇シナリオ、
赤色は4°C上昇シナリオによる予測



猛暑日や熱帯夜はますます増加し、
冬日は減少する。

日本近海の平均海面水温が
約1.13°C/約3.45°C上昇



世界平均よりも上昇幅は大きい。

降雪・積雪は減少



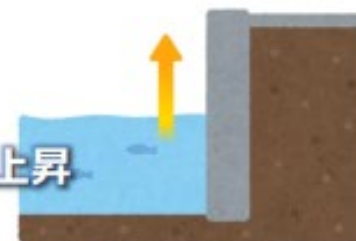
雪ではなく雨が降る。
ただし大雪のリスクが
低下するとは限らない。



激しい雨が増える

日降水量の年最大値は
約12% (約13 mm) / 約27% (約28 mm) 増加。
50 mm/h以上の雨の頻度は約1.8倍/約3.0倍に増加。

沿岸の海面水位が
約0.40m/約0.68m上昇



3月のオホーツク海海氷面積は
約32%/約78%減少



【参考】4°C上昇シナリオでは、
21世紀末までには夏季に北極海の海氷が
ほとんど融解すると予測されている (IPCC, 2021)。



台風は強まる
台風に伴う雨は増加

日本周辺海域においても
世界平均と同程度の速度で
海洋酸性化が進行



参考文献
IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P.Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

すでに生じている影響／将来予測される影響

環境省では、最新の科学的知見を踏まえ、すでに生じている影響や将来予測される影響を、下記の7つの対象分野に分類し整理しています。

これから、各分野においてすでに生じている影響や将来予測される影響、そしてその対策（適応策）にどのようなものがあるか、見ていきましょう。



① 農業・林業・水産業



② 水環境・水資源



③ 自然生態系



④ 自然災害・沿岸域



⑤ 健康



⑥ 産業・経済活動



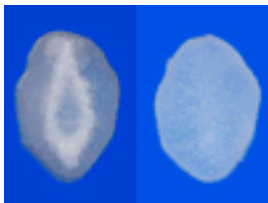
⑦ 国民生活・都市生活

すでに生じている影響／将来予測される影響

農林水産業

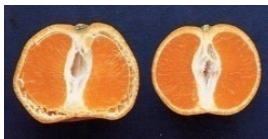
高温による生育障害や品質低下が発生

- 既に全国で、白未熟粒（デンプンの蓄積が不十分なため、白く濁って見える米粒）の発生など、高温により品質が低下。



しろみじゆくりゅう
図 水稻の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
(写真提供：農林水産省)

- 果実肥大期の高温・多雨により、果皮と果肉が分離し、品質が低下。



うしかわ
図 うんしゅうみかんの浮皮
(写真提供：農林水産省)

自然生態系

サンゴの白化・ニホンライチョウの生息域減少

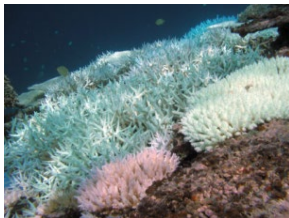


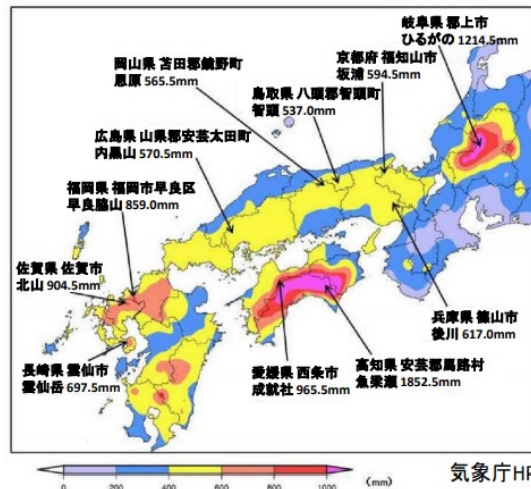
図 サンゴの白化
(写真提供：環境省)



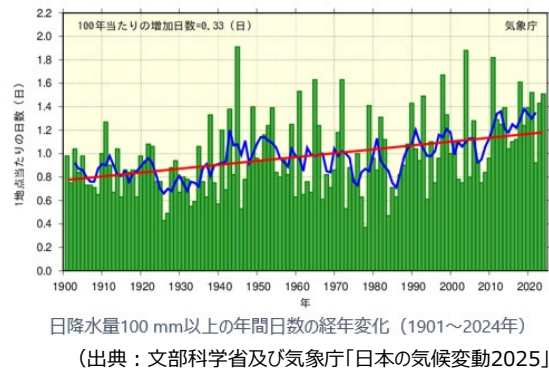
図 ニホンライチョウ
(写真提供：環境省)

自然災害

平成30年7月には、西日本の広い範囲で記録的な豪雨



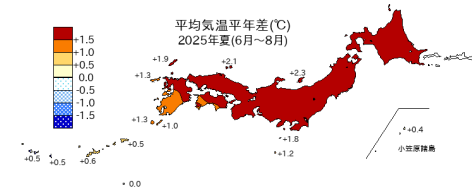
極端な大雨の観測回数が増加傾向が明瞭



今後の豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化の懸念

健康（熱中症・感染症）

令和7年夏
1898年の統計開始以降、最も暑い夏



平均気温平年差(°C)
2025年夏(6月~8月)
(出典：気象庁)

熱中症の救急搬送者数が10万人を超え、調査開始以来最多となった。

デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上



図 ヒトスジシマカ
(写真提供：国立感染症研究所 昆虫医科学部)

気候変動影響の例（農業・林業・水産業分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
農業	水稲	<ul style="list-style-type: none"> ● 高温年における1等米比率の低下 ● <u>さらなる気温の上昇による収量の減少</u>（将来）
	果樹	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>夏季の高温による果皮の着色不良・日焼け・浮皮等の多発</u> ● <u>気温の上昇による発芽・収穫時期等の変化</u> ● <u>さらなる気温の上昇による栽培適地の変化</u>（将来）
	畜産	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>夏季の高温による主要な家畜種（特に泌乳牛）の生産性・成長量・繁殖率の低下、へい死の増加</u>
	農業生産基盤	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>大雨の頻度・降水量の増加による農地・農業用施設への被害</u> ● <u>少雨による農業用ため池の貯水量の不足</u>
林業	木材生産（人工林等）	<ul style="list-style-type: none"> ● マツ・ナラの病害虫による被害の拡大 ● <u>大雨の激化・頻発化等による激甚な山地災害の発生</u>
水産業	増養殖業	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ホタテガイ・カキ養殖での高水温によるへい死</u> ● <u>ブリ養殖での高水温によるへい死、マダイ養殖での成長の鈍化等</u>
	沿岸域・内水面漁業環境等	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>海水温の上昇による沿岸性魚介類の漁獲種・資源量の変化、天然・養殖海藻の収穫量・時期への影響</u> ● <u>内水面における水温の上昇によるワカサギのへい死・漁獲量減少、アユの生息域・遡上時期の変化</u>



（提供：農研機構）

出典：「令和5年地球温暖化影響調査レポート」（農林水産省）

※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

気候変動影響の例（水環境・水資源分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
水環境	湖沼・ダム湖	<ul style="list-style-type: none"> ● 水温の上昇、それに伴う水質の変化 ● 大雨による濁度の上昇 ● 水道の異臭味の増加
	河川	<ul style="list-style-type: none"> ● 水温の上昇 ● 大雨による土砂流出量の増加 ● さらなる水温の上昇による水質変化・貧酸素化・異臭味の増加（将来） ● 塩水遡上の範囲・継続時間の増加（将来）
水資源	水供給（地表水）	<ul style="list-style-type: none"> ● 渇水の増加、水温の上昇等による水源の水質の悪化、それらに伴う取水の制限 ● 積雪の減少・融雪の早期化による春季の河川流量の減少、それに伴う農業用水の不足 ● 塩水遡上の範囲・継続時間の増加（将来）
	水供給（地下水）	<ul style="list-style-type: none"> ● 渇水時における揚水量の増加による地盤沈下、海水の浸入・地下水の塩水化 ● 海面水位の上昇による海水の浸入・地下水の塩水化の進行（将来）
	水需要	<ul style="list-style-type: none"> ● 気温の上昇による生活・工業用水の使用量の増加 ● 農業用水の使用量の増加・使用時期の変更による水需給バランスの変化



植物プランクトンの増殖により緑色に染まった琵琶湖の内湖（西の湖）

出典：「琵琶湖の保全及び再生に関する施策の実施状況」（環境省）

※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

気候変動影響の例（自然生態系分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
陸域生態系	高山・亜高山帯	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>植生・動物の分布適域の変化・縮小</u> ● 高山植物の開花時期の早期化・開花期間の短縮による花粉媒介昆虫の発生時期とのずれ
淡水生態系	河川	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>冷水魚（アメマス・本州イワナ等）等の生息適地の大幅な減少</u> ● <u>洪水の増加による産卵床（サケ類）の破壊・受精卵の流出、個体（アユ等）の受動的流下・死亡率の増加</u>
沿岸生態系	沿岸生態系— 亜熱帯	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>海水温の上昇による亜熱帯性サンゴの白化現象の頻度の増加、分布の北上</u> ● 海面水位の上昇によるマングローブの分布域の縮小・内陸側への移動（将来）
	沿岸生態系— 温帯・亜寒帯	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>海水温の上昇・植食性魚類の分布の北上による藻場生態系の縮小・熱帯性サンゴ群集への置き換わり</u> ● <u>海洋酸性化による多くの生物への影響（将来）</u>
その他	分布・個体群の移動	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>気温の上昇による各種生態系における生物の極域方向・高標高への移動</u> ● <u>極端な高温による局所的な絶滅・大量死の増加</u> ● 気候変動による外来種の定着リスクの増加、分布拡大（将来）



白化した珊瑚

出典：「サンゴ礁生態系保全行動計画2022-2030」（環境省）

※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

気候変動影響の例（自然災害・沿岸域分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
河川	洪水	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>極端な大雨の頻度・強度の増加による洪水の発生地点数・浸水面積あたりの被害額の増加</u> ● <u>降雨量の増加による洪水ピーク流量、氾濫発生確率の増加</u>
	内水	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>極端な大雨の頻度・強度の増加による、下水道等から雨水を排水しづらくなることに伴う内水氾濫の可能性の増加・浸水時間の長期化</u> ● <u>極端な大雨の頻度・強度の増加によるため池の被災確率の増加</u>
沿岸	高潮・高波	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>台風・発達した低気圧等による被害の発生</u> ● <u>海面水位の上昇・強い台風の増加等による被害の増加（将来）</u>
	海岸侵食	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>発達した低気圧による海岸侵食の発生</u> ● <u>海面水位の上昇等による海岸侵食の進行（将来）</u>
山地	土石流・地すべり・土砂流出等	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>極端な大雨の頻度・降水量の増加による土砂災害発生件数・死者・行方不明者数の増加</u>
その他	強風等	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>台風等の強風による人的・経済的被害の発生</u>



大雨による土砂災害

出典：「令和5年の土砂災害」
（国土交通省）

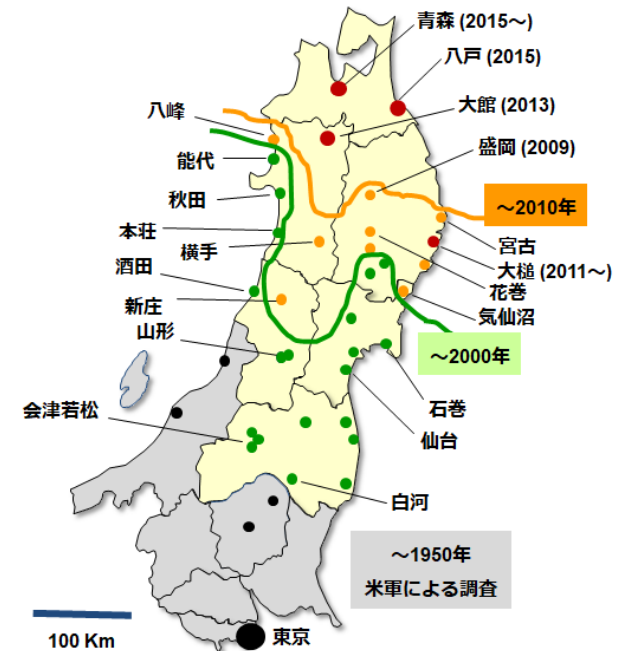
※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

気候変動影響の例（健康分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
暑熱	死亡リスク	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>高温による全死亡の増加</u> ● <u>特に高齢者・相対的に寒冷な地域・大都市圏でのリスクの増加</u>
	熱中症	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>熱中症による救急搬送者数・死亡者数の増加</u> ● <u>特に高齢者・梅雨明け時期・高緯度地域でのリスクの増加</u>
	疾病発生・悪化、死因別死亡リスク	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>気温の上昇による各種疾患（循環器疾患・呼吸器疾患・消化器疾患・泌尿器疾患等）での死亡率・入院・救急搬送の増加</u> ● <u>高齢者・小児・胎児（妊婦）・糖尿病患者等のリスクの増加</u>
感染症	節足動物媒介感染症	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>マダニにより媒介されるSFTS等の発生件数や地域の増加</u> ● <u>さらなる気温の上昇によるヒトスジシマカにより媒介されるデング熱等の流行可能地域・時期の拡大（将来）</u>
その他	メンタルヘルスへの影響	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>気温の上昇に伴う自殺・自傷行為の増加</u> ● <u>自然災害の増加によるメンタルヘルスの悪化</u>
	自然災害に起因する健康影響	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>自然災害の増加・激甚化による各種疾患・感染症等の増加</u> ● <u>自然災害による環境の変化・介護サポートの欠如に伴う高齢者・基礎疾患有病患者への影響</u>



ヒトスジシマカ分布域の拡大

出典：前川ら（2020）病原微生物検出情報41（6），4-5.

※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

気候変動影響の例（産業・経済活動／国民生活・都市生活分野）

大項目	小項目	気候変動影響の例
産業	全般	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>水害・台風災害等による直接的な被害、インフラ・サプライチェーンの寸断による間接的な被害</u> ● 労働者の熱中症被害の増加

大項目	小項目	気候変動影響の例
健全な生活とその基盤	インフラ・ライフライン等	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>大雨・台風等によるライフライン（電気・ガス・水道・通信）の寸断</u> ● <u>洪水・土砂災害等の増加による交通インフラの維持コスト増加・安定性の悪化</u> ● 台風・海面水位上昇による直接的被害、冷却水として利用する海水温の上昇による発電出力の低下等の電力インフラへの影響（将来）
	住宅・住居	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>住宅・住居の風水害による被害</u> ● <u>住宅・住居内での熱中症の発生</u>
	健康的な暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>特に都市部でのヒートアイランド現象も重なった熱ストレスの増大</u> ● <u>気候変動による生活の質の低下・精神的健康への影響</u>
	災害避難	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>介護施設等における避難の遅延</u> ● <u>気象災害による被災者・避難者の増加（将来）</u>



令和元年東日本台風で水没した変電所

出典：「令和元年に発生した災害の概要と対応」（経済産業省）

※将来生じると予測される影響に（将来）と記載。

（将来）と記載のない影響は、現在既に生じており、将来その影響が大きくなること等が予測される影響

※下線は今回の評価において追加・更新された知見

「適応策」とは…

- 気候変動影響に対応して、これによる被害の防止又は軽減その他生活の安定、社会若しくは経済の健全な発展又は自然環境の保全を図るための対策です。
- 早急な適応策が必要な分野や適応策を重点的に講じる分野は、地域によって異なります。
- 地方公共団体が主体となって、地域の実状に応じた施策を、地域適応計画に基づいて展開することが求められています。また、民間企業や国民にも、気候変動の影響に備える取組やビジネス機会の活用、国や地方公共団体の取組への協力が期待されています。
- ここではこれまでと同様に各分野について、具体的な適応策の事例をみていきます。

- 気候変動適応法では適応は「気候変動影響に対応して、これによる被害の防止又は軽減その他生活の安定、社会若しくは経済の健全な発展又は自然環境の保全を図ること」と定義されています。
- 気候変動による影響やその規模は、地域の気候条件や地理的条件、社会経済条件等の地域特性によって大きく異なります。また、早急に対応を要する分野や重点的に対応を行う必要のある分野も、地域によって異なります。
- 地域それぞれの特徴を活かし、強靱で持続可能な地域社会につなげていくために、地方公共団体が主体となって、地域の実情に応じた施策を、地域気候変動適応計画に基づいて展開することが求められています。

農林水産業

● 水稲

- 高温耐性品種の開発・普及
- 肥培管理、水管理等の基本技術の徹底



広島県 高温耐性品種「恋の予感」
出典：農林水産省

● 果樹

- うんしゅうみかんよりも温暖な気候を好む中晩柑（しらぬひ等）への転換



農研機構育成品種「しらぬひ」
出典：農林水産省

自然生態系

● 陸域生態系

- 高山帯等でモニタリングの重点的实施・評価
- 溪畔林等と一体となった森林生態系ネットワークの形成を推進

● 沿岸生態系

- サンゴ礁等のモニタリングを重点的実施・評価
- 順応性の高い健全な生態系の再生や生物多様性の保全を行い、生態系ネットワークの形成を推進



着床具に付着して成長したサンゴ
出典：環境省

自然災害・沿岸域

● 河川

- 気候変動の影響を踏まえた治水計画の見直し
- あらゆる関係者との協働によるハード・ソフト一体の対策である「流域治水」の推進

● 山地（土砂災害）

- 「いのち」と「くらし」を守る重点的な施設整備

● 沿岸（高潮・高波等）

- 粘り強い構造の堤防、胸壁及び津波防波堤の整備
- 海岸防災林等の整備



「流域治水」の施策のイメージ
出典：国土交通省

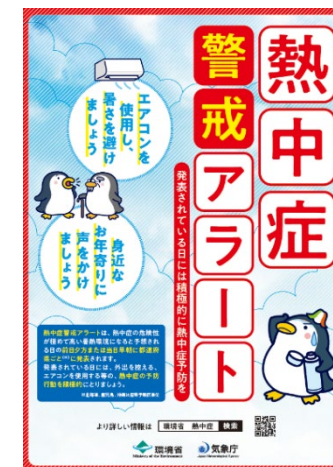
健康

● 暑熱

- 熱中症対策実行計画に基づく政府一体となった取組の推進
- 熱中症警戒アラートの発表や暑さ指数（WBGT）の提供、時季に応じた適切な熱中症予防行動の呼びかけ
- クーリングシェルターや熱中症対策普及団体を活用した地域の取組の推進

● 感染症

- 気温上昇と感染症の発生リスクの変化の関係等について科学的知見の集積
- 継続的な定点観測、幼虫の発生源対策、成虫の駆除等の対策、感染症の発生動向の把握



熱中症警戒アラート（ポスター）
出展：環境省、気象庁

具体的な適応策の例（農業・林業・水産業／水環境・水資源分野）

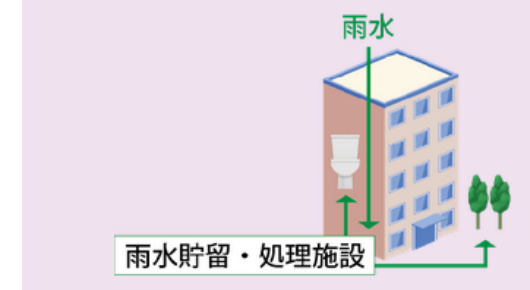
分野	小項目	気候変動適応の例
農業 ・ 林業 ・ 水産業	水稲	<ul style="list-style-type: none"> ● 高温に耐性のある品種の開発・普及 ● 肥培管理、水管理等の基本技術の徹底
	果樹	<ul style="list-style-type: none"> ● 優良着色系統や黄緑色系統の導入 ● 高温に耐性のある品種への転換
	木材生産 (人工林等)	<ul style="list-style-type: none"> ● 造林木の適応性の評価 ● 耐病性マツや他樹種への転換
	水産業	<ul style="list-style-type: none"> ● 漁場予測の高精度化、リアルタイムモニタリング情報の提供
水環境	水環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 栄養塩類と水産資源の関係等についての調査研究の実施 ● 工場・事業場排水対策、生活排水対策などの流入負荷量の低減対策
水資源	水資源	<ul style="list-style-type: none"> ● ダムの効率的な運用、雨水・再生水の利用 ● 渇水被害軽減のための渇水対応タイムライン（時系列の行動計画）の作成促進等による関係者の連携体制整備

■ 着色不良対策



出典：A-PLAT インフォグラフィック（りんご）

■ 雨水・再生水の利用



出典：A-PLAT インフォグラフィック（水道）

具体的な適応策の例（自然生態系／自然災害・沿岸域／健康分野）

分野	小項目	気候変動適応の例
自然生態系	各種生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 野生動物の個体群管理、 ● サンゴ礁等の保全・再生を行い生態系ネットワークの形成を推進
自然災害・沿岸域 	河川	<ul style="list-style-type: none"> ● ハード・ソフト両面からの浸水対策計画策定の推進 ● 施設の着実な整備、適切な維持管理・更新
	高潮・高波	<ul style="list-style-type: none"> ● ハザードマップ作成支援、順応的な対応を可能とする技術の開発 ● 高潮や海岸浸食の被害軽減を考慮した海岸防災林の整備
	土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 深層崩壊等の発生等をいち早く把握できる体制の整備 ● 建築物の構造規制や宅地開発等の抑制、安全な地域への移転
健康 	暑熱	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象情報の提供や注意喚起 ● 熱中症の注意喚起、予防・対処法の普及啓発
	感染症	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染症の媒介蚊の幼虫の発生源の対策及び成虫の駆除、注意喚起






出典：A-PLAT インフォグラフィック（洪水）



出典：A-PLAT インフォグラフィック（健康）

具体的な適応策の例（産業・経済活動／国民生活・都市生活分野）

分類	小項目	気候変動適応の例
産業・ 経済活動 	金融・ 保険	<ul style="list-style-type: none"> ● 損害保険各社におけるリスク管理の高度化や、モニタリング手法の高度化に向けた取組
	観光業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域における気候変動の影響に関する科学的知見の集積 ● 宿泊関係団体等と地方公共団体との協定の締結
国民生活・ 都市生活 	インフラ、 ライフライン等	<ul style="list-style-type: none"> ● 地下駅等の浸水対策、企業等に対するリスク情報の提供 ● 港湾の事業継続計画の策定、水道施設・廃棄物処理施設の強靱化
	ヒート アイランド	<ul style="list-style-type: none"> ● 緑化や水の活用による地表被覆の改善 ● 人工排熱の低減、都市形態の改善



出典：A-PLAT インフォグラフィック（地下鉄）



出典：A-PLAT インフォグラフィック（ヒートアイランド）

3. 気候変動適応の推進

1. 適応の総合的推進

- 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。

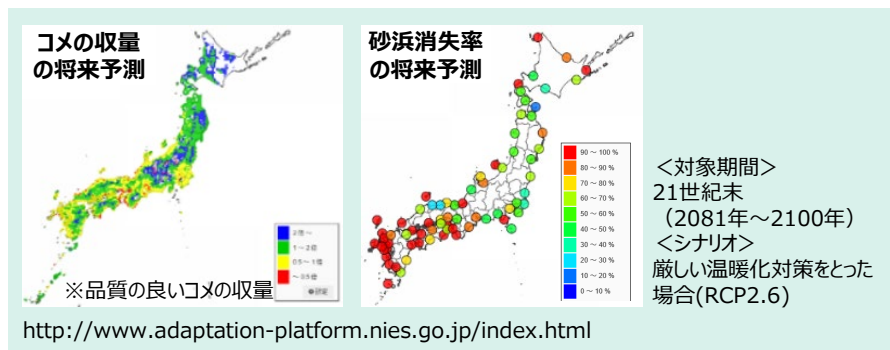
各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進



- 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。



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。

4. 適応の国際展開等

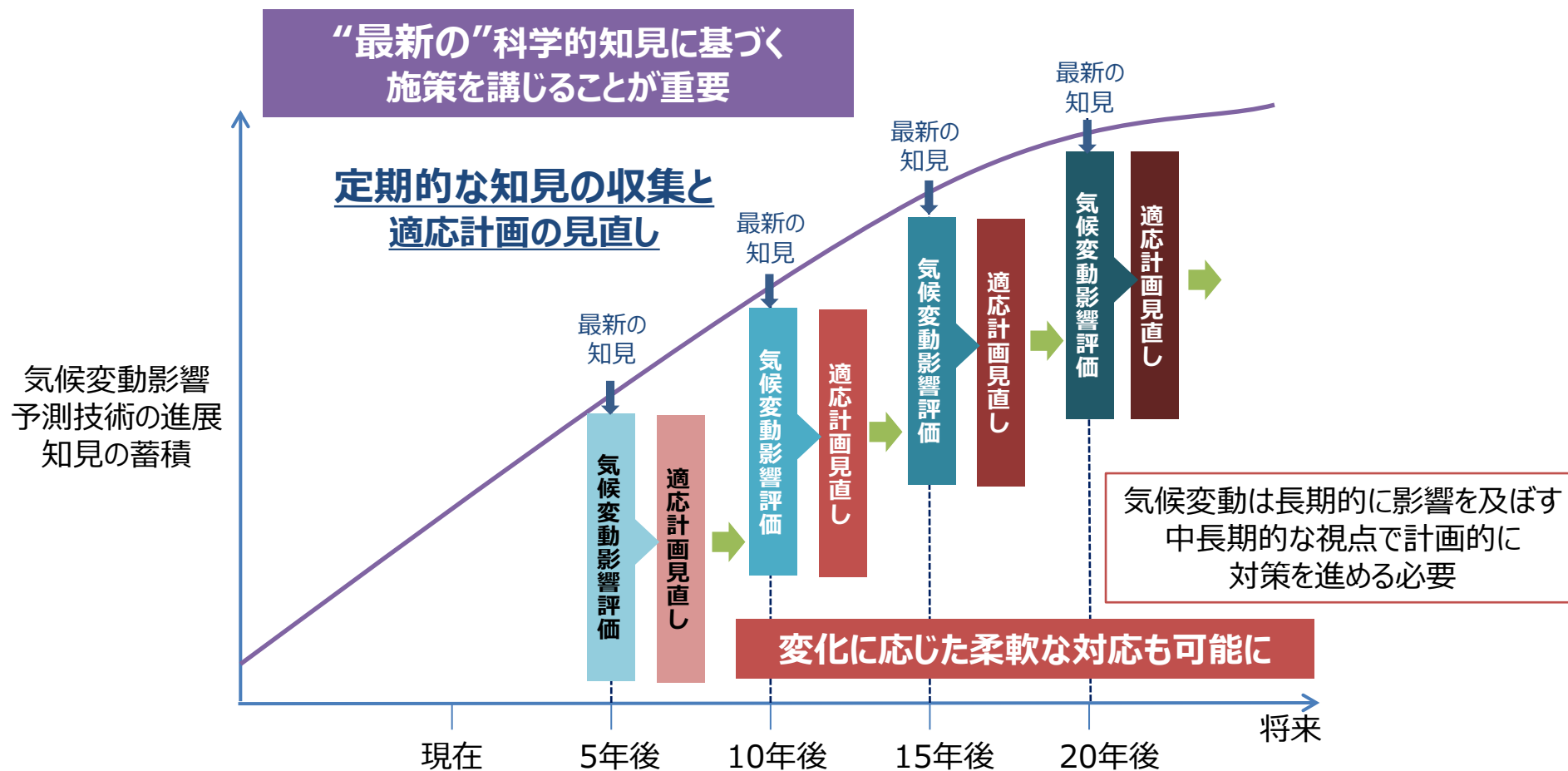
- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。

5. 熱中症対策の推進

- 熱中症対策実行計画**の策定
 - 国の対応：**熱中症警戒情報・熱中症特別警戒情報**の発表及び周知
 - 自治体の対応：**指定暑熱避難施設、熱中症対策普及団体**の指定及び活用

科学的知見に基づく気候変動適応を推進する

気候変動の将来予測には不確実性が含まれる。また知見も十分に蓄積されていないが予測精度の向上や知見の蓄積を待っているのは、対策が遅れてしまうものも。



※見直し時期を5年ごととした場合

気候変動適応計画の概要

令和3年10月22日閣議決定
(令和5年5月30日一部変更)



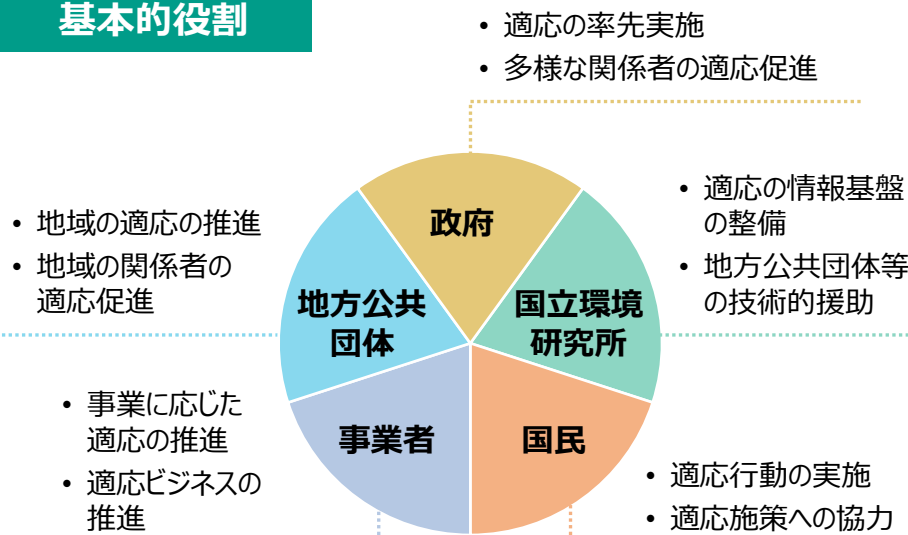
目標

**気候変動影響による被害の防止・軽減、
国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、
自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、
安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指す**

計画期間

今後おおむね5年間（令和3年度から令和8年度まで）

基本的役割



基本戦略

7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進

- あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む
- 科学的知見に基づく気候変動適応を推進する
- 我が国の研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する
- 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する
- 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
- 開発途上国の適応能力の向上に貢献する
- 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

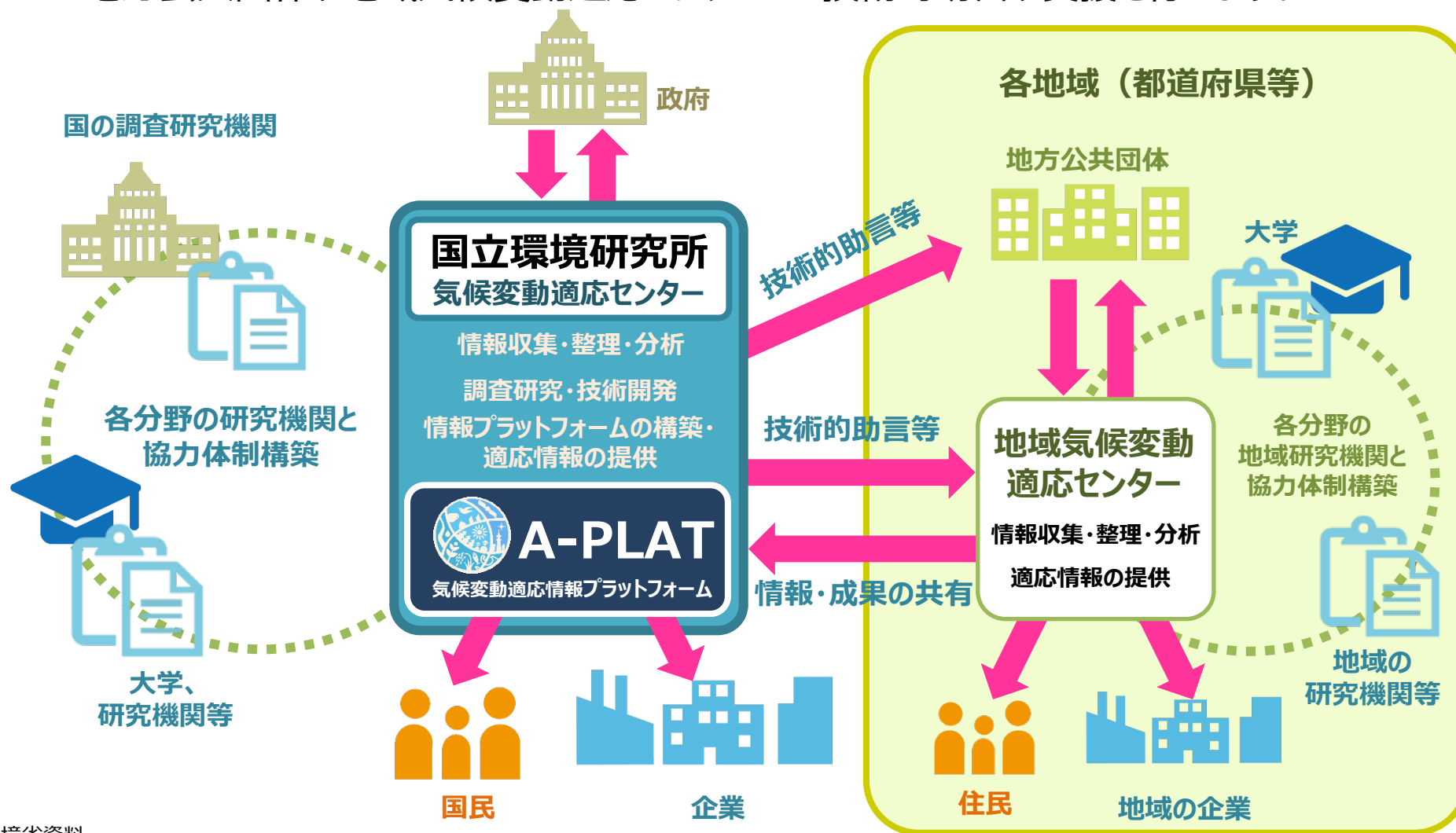
PDCAサイクルの下、分野別・基盤的施策に関するKPIの設定、国・地方自治体・国民の各レベルで気候変動適応を定着・浸透させる観点からの指標※の設定等による進捗管理を行うとともに、適応の進展状況の把握・評価を実施

※ 分野別施策KPI（大項目）の設定比率、地域適応計画の策定率、地域適応センターの設置率、適応の取組内容の認知度など

国立環境研究所が情報基盤の中核に

平成30年12月1日に「気候変動適応センター」を設立しました

各分野の研究機関と連携し、気候変動影響及び適応に関する情報を集約し、
国、地方公共団体、企業、市民など各主体の取組の基盤を整備
地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的助言や支援を行います。



気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)

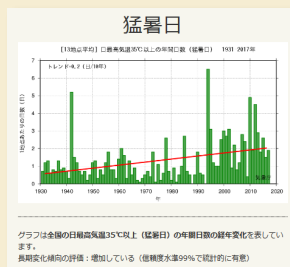
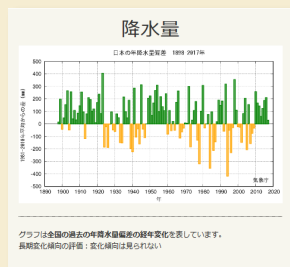
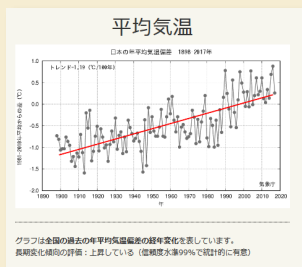
■ 全国・都道府県の気象観測データ、将来影響予測 (WebGIS)

- 過去の気象観測データや将来の影響予測などを閲覧可能なツール



気象観測データの長期変化傾向

現在22指標を掲載

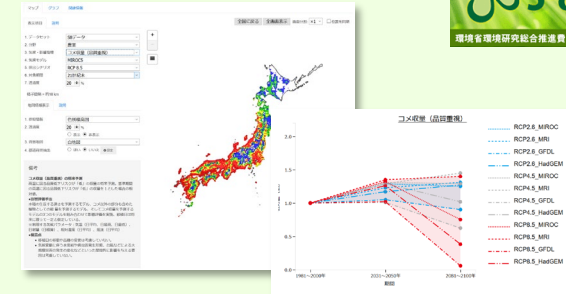


気象観測データの長期変化傾向：<https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html>

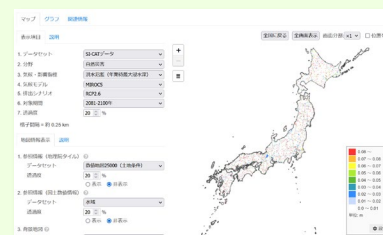
● 年平均気温



● コメ収量 (品質重視)



● 洪水氾濫 (年期待最大浸水深)



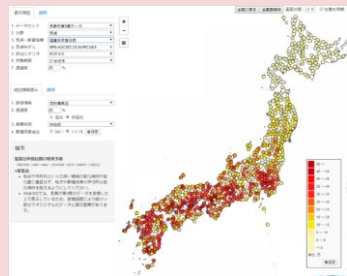
● 斜面崩壊発生確率



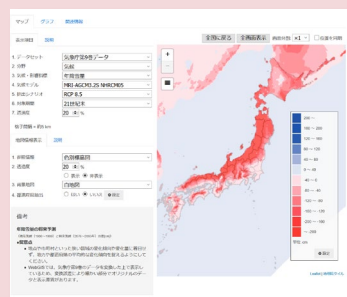
● 猛暑日年間発生日数

日本域気候予測データ (気象庁 第9巻データ)

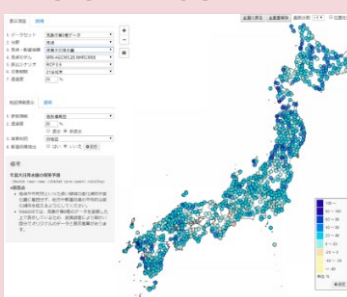
現在22指標を掲載



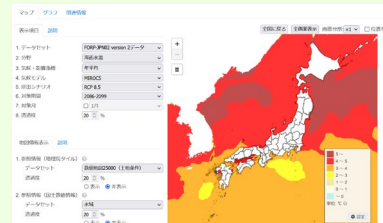
● 年降雪量



● 年最大日降水量



● 海面水温



● マツ枯れ危険域



WebGIS：<https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html>

気候変動影響評価報告書とは

- ・気候変動適応法に基づき、最新の科学的知見を踏まえ、おおむね5年ごとに作成する気候変動影響の総合的な評価報告書
- ・これまで、平成27年（第1次※）、令和2年（第2次）の2回公表
- ・**第3次気候変動影響評価報告書**では、【農業・林業・水産業】【水環境・水資源】【自然生態系】【自然災害・沿岸域】【健康】【産業・経済活動】【国民生活・都市生活】の7分野において、下記3つの観点で影響を評価
 - **重大性**：社会、経済、環境の3つの観点における、影響の程度、可能性等
 - **緊急性**：影響の発現時期や追加的な適応策への意思決定が必要な時期
 - **確信度**：知見の種類、量等及び知見の一致度の観点からの現在の状況や将来予測の確からしさ

※第1次気候変動影響評価報告書に相当するものとして「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」を気候変動適応法施行前に作成。

気候変動影響評価の実施体制



関係行政機関との協議
報告書の公表



中央環境審議会 地球環境部会
気候変動影響評価・適応小委員会

影響評価報告書（案）の審議



分野別WG（6グループ）	
農業・林業・水産業	自然生態系
水環境・水資源	健康
自然災害・沿岸域	産業・経済活動、 国民生活・都市生活

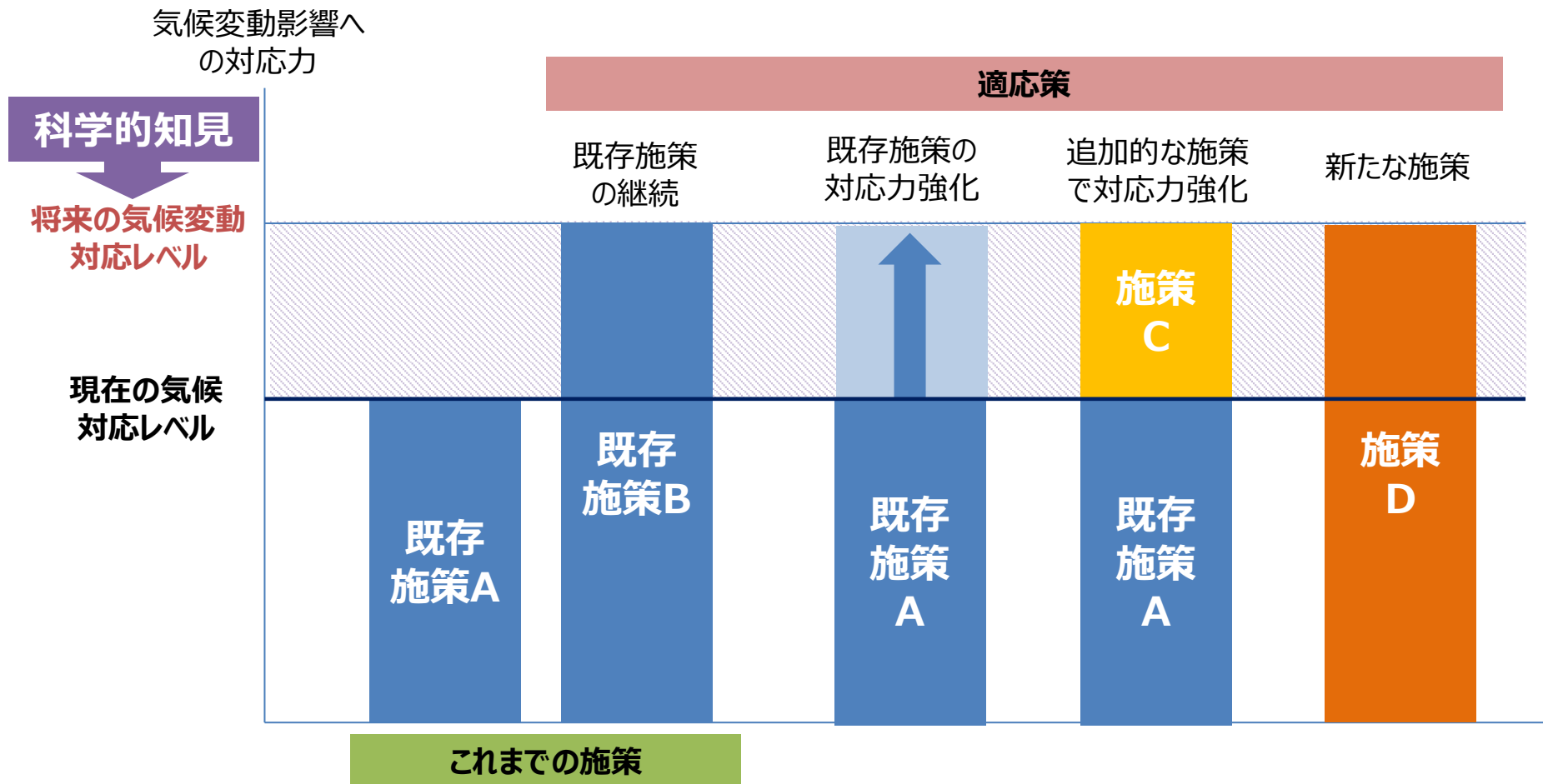
文献等レビュー
影響評価報告書（案）作成

気候変動適応の進め方②

あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む（メインストリーミング）

気候変動の将来影響に対し、現状の施策の対応力を確認し、必要に応じて対応力を強化する
中長期的視点から、将来影響に対する**“予防的”**施策を検討

気象災害に関連する防災対策や、熱中症対策、自然生態系保全など、現在行われている施策には、適応策として位置付けることができる施策が数多くあります。一方で、それらの計画や施策は、現在生じている気候変動影響への適応策として十分であっても、今後の気候変動影響については考慮されていないかもしれません。



あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む



5年サイクルで最新の科学的知見をもとに気候変動影響を評価 各分野の将来影響を加味した施策を立案し、実施

気候変動影響評価

おおむね5年ごと

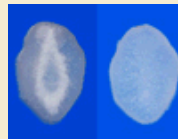
日本における気候変動影響を取りまとめ、「重大性」「緊急性」「信頼性」等の観点から、評価を行う。

例) 農業、森林・林業・水産業分野 【水稲】

影響：
全国で気温上昇による品質の低下（白未熟粒の発生、一等米の比率の低下等）等の影響が確認されている。

評価：
重大性－特に重大な影響が認められる
緊急性－高い
確信度－高い

図)
水稲の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
(写真提供：農林水産省)



気候変動適応計画の変更

気候変動影響評価を受けて、各分野の影響に対応するための適応策を立案、更新。
施策を行う担当省庁、進捗確認のためのKPIを設定。

例) 農業、森林・林業・水産業分野 【水稲】

適応策：
・高温耐性品種の開発・普及
・肥培管理、水管理等の基本技術の徹底

KPI：
高温耐性品種（主食用米）の作付面積割合（2026年度目標：18%（2024年度時点：16.4%））

適応策の実施

気候変動適応計画に基づく適応策の実施

例) 農業、森林・林業・水産業分野 【水稲】

適応策：
・高温耐性品種の開発・普及
・肥培管理、水管理等の基本技術の徹底



例) 広島県
「高温耐性品種「恋の予感」
(写真提供：農林水産省)

フォローアップ^o (進捗確認) 毎年

実施された適応策について、KPIに基づく進捗確認

最新の研究結果・科学的知見

気候変動及びその影響の将来予測
に関する研究、観測・監視

適応の効果の把握・
評価手法の開発

環境省が旗振り役となって、我が国の適応を推進



環境大臣を議長とし、関係府省庁により構成される 「気候変動適応推進会議」を設置

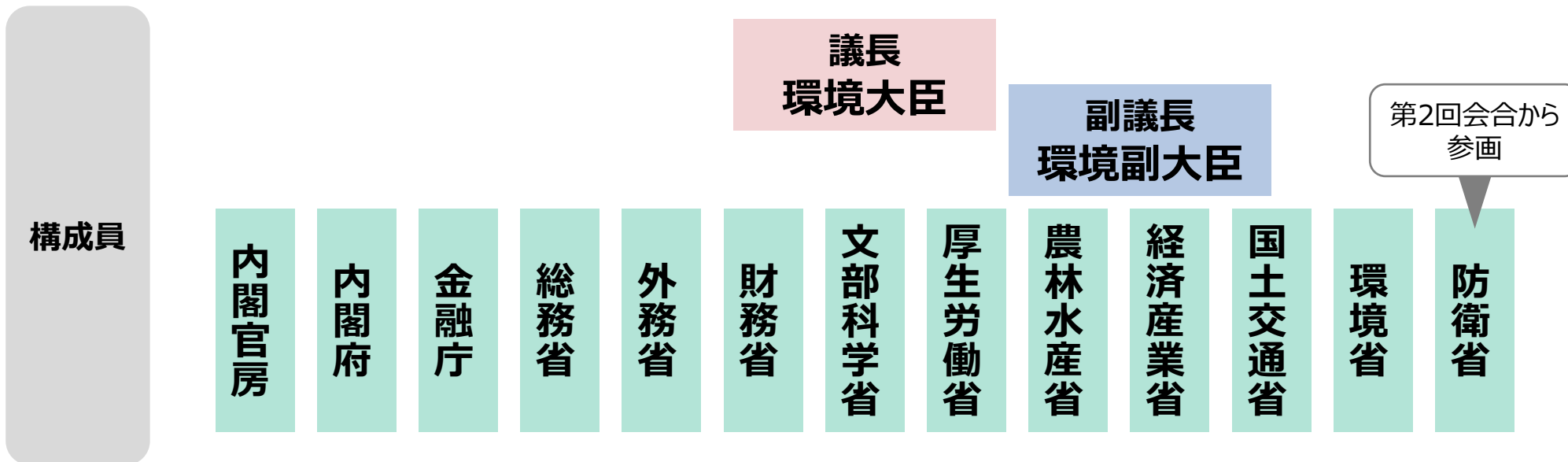
関係府省庁間で緊密な連携体制を構築。
政府が率先して、総合的・計画的に気候変動適応に関する施策を推進します。

気候変動適応推進会議

第一回：平成30年12月3日
第二回：令和元年11月25日
第三回：令和2年9月11日
第四回：令和3年3月24日
(書面開催)

第五回：令和3年8月20日
第六回：令和4年6月10日
合同会議※：令和5年5月29日
第八回：令和6年3月21日
(書面開催)

※ 気候変動適応推進会議・熱中症対策推進会議合同会議

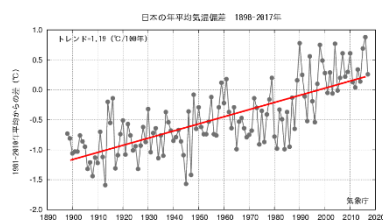


※ 庶務は環境省において行う。

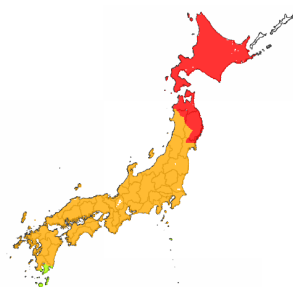
その区域における自然的・経済的・社会的状況に応じ 全体で整合のとれた気候変動適応の推進

例えば、同じ県内であっても海がある市町村と山がある市町村では、地理的条件だけでなく主要となる産業や社会経済状況が異なり、気候変動の影響も違います。また、都道府県と市町村では、同じ分野の施策であっても役割が異なりますので、それぞれの所管業務に応じた気候変動適応策を実施していく必要があります。

地理的条件
気候の特徴
など



これまでの気候変化
や気象災害



将来の気候変動影響

人口分布
人口構造
産業構造
主要産業
など

自然的条件

気候変動

社会経済状況

最新の科学的知見や過去の経験、統計データなどから
区域の特徴を把握

少子高齢化、防災などの地域課題への対応や
地域産品や観光の振興などの地域振興策等と
合わせて検討・実施することで、
将来にわたって気候変動に負けない地域づくりにつながります。

区域における優先事項を明らかにして、実情に応じた適応策を実施

- 個々の部局の施策を別々に検討するだけでなく、他部局の施策間のシナジーやコベネフィットも考慮することで、より効果的かつ効率的な適応策につながります。一方で、施策間で効果を打ち消し合う施策（マルアダプテーション）を回避する必要があります。

地域に根ざした適応の本格化

気候変動影響は、地域の地形や社会経済状況などによって様々な地域の特徴に応じたきめ細やかな適応の推進が必要



各都道府県・市町村でも「地域気候変動適応計画」を策定

- ・気候変動の影響は地域により異なるため、地域の実情に応じた適応の取組をすることが重要

地域の情報拠点「地域気候変動適応センター」の立ち上げ

- ・地域における気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析、提供等を行う拠点。

地域ごとに「気候変動適応広域協議会」を設置 ※庶務は各地方環境事務所が行う

- ・ブロック内の地方公共団体、国の地方支分部局、研究機関、企業、市民が、県境を越えた広域の連携体制を構築
- ・地域内の共通の気候変動影響や、適応を進める上で共通の課題を共有し、地域における気候変動適応を効果的に推進

気候変動適応広域協議会 【北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州・沖縄の7ブロック】



都道府県・市町村



国の地方支分部局



地域気候変動
適応センター
(都道府県・市町村ごと)



企業、市民団体等

協力の要請

国立環境研究所
気候変動適応センター

資料・説明等



国の調査研究機関等

気候変動適応法第十二条 (平成30年12月1日施行)

都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

※地域気候変動適応計画は、地域の実情を踏まえつつ、都道府県・市町村の判断により策定されるものです。

地域気候変動適応計画

計画策定の 目的・意義

将来の気候変動影響に備え、その被害を防止・軽減していくためには、**科学的な知見に基づき、中長期的な視点で計画的に対策を進めること**が必要となります。また、気候変動の影響は幅広く多様であることから、**全体で整合の取れた取組を推進することが求められる**一方、地域における**優先事項を明らかにし、適応を効果的かつ効率的に推進していくことが必要**となります。そのため、地域適応計画を策定し、**地域の適応を推進する上での統一した考え方や方向性を提示することが大変重要**となります。

策定の主体

下記のいずれの方法でも策定ができます。
・都道府県及び市町村が、それぞれ**単独**で策定する。
・複数の都道府県及び市町村が**共同**で策定する。

対象範囲

原則として策定を行う**都道府県及び市町村の区域**
※区域を超えた適応策が必要となる場合は、関係する他の都道府県及び市町村や国等の関係者と十分に連携・協力しながら策定する必要があります。

形式

気候変動適応は分野が多岐にわたり、多くの計画や部局の業務と深く関わっています。そのため、地域気候変動適応計画では、**関連する計画等と連携し、横断的・総合的な施策を立てることができるよう、区域の状況に合わせた策定の形式**を検討してください。

また、重要と考えられる分野の施策を優先的に検討して地域気候変動適応計画を策定することもできます。まずは**1分野を対象に地域適応計画を策定して、改定時に徐々に対象分野を広げていくことも可能**です。

- ・**独立した計画**とする。
- ・地球温暖化対策に関する**地方公共団体実行計画（区域施策編）**と合わせて策定する。
- ・**環境基本計画**に組み込む。
- ・防災や農業など**関連する分野の計画を地域適応計画として位置づける**。

位置づけ

「適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画」であることを、**計画自体に明記する、公開しているホームページに明記する**など、それぞれの地方公共団体の状況に応じて実施してください。

気候変動影響評価と見直し

定期的にその時点の**最新の科学的知見を収集して気候変動影響評価を行い**、それに基づいて**地域気候変動適応計画を見直す**ことで、適時的確な適応策を実施することができます。

法に基づく地域気候変動適応計画を策定された際は、是非、下記のいずれかの機関にお知らせください。お知らせいただいた計画は、A-PLATの地域気候変動適応計画のページにリンクを掲載させていただきます。

ご連絡先) 国立環境研究所 気候変動適応センター
管轄の地方環境事務所 環境対策課
環境省 地球環境局 総務課 気候変動科学・適応室

地域気候変動適応計画の策定状況（2026年3月現在）

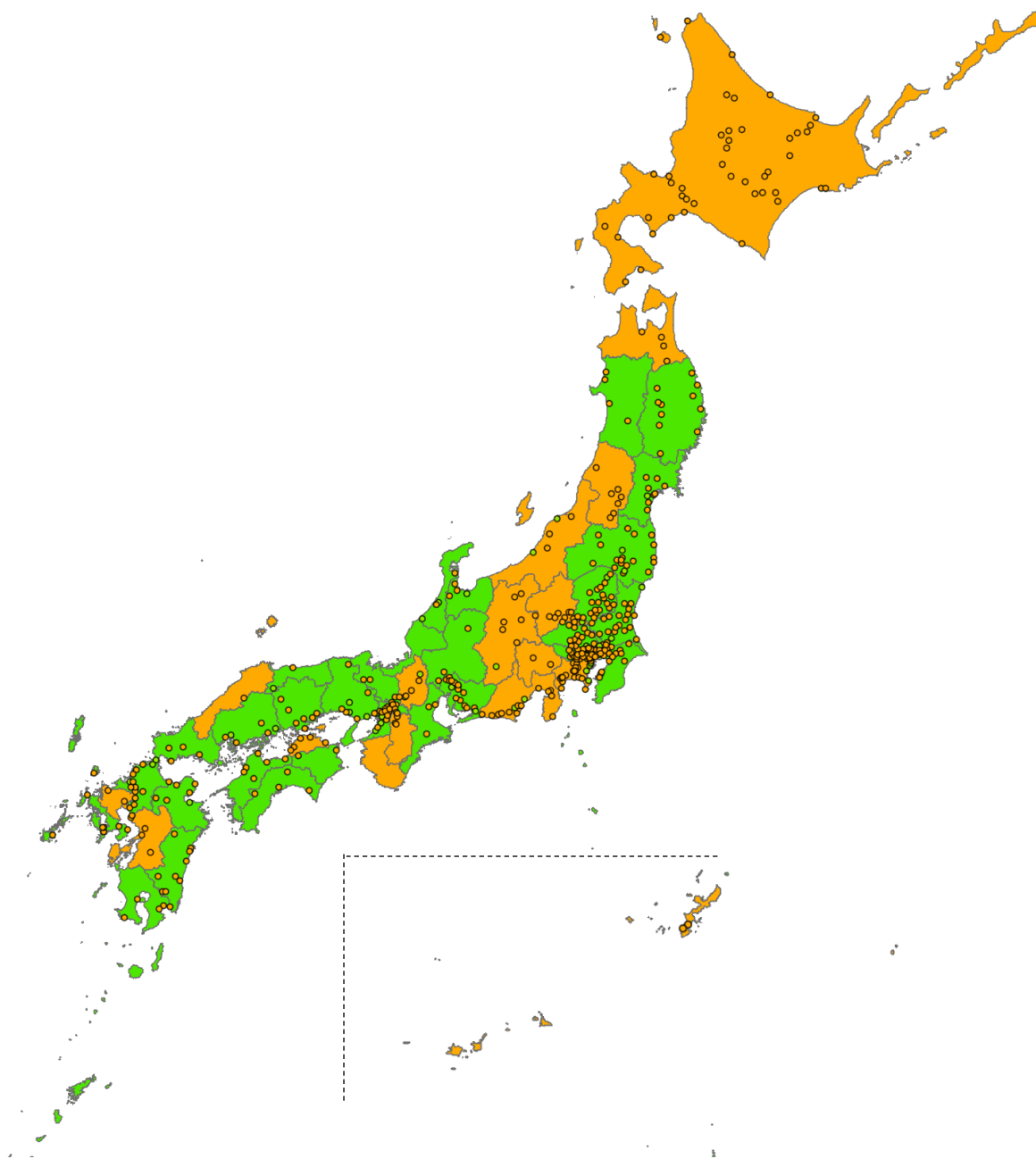
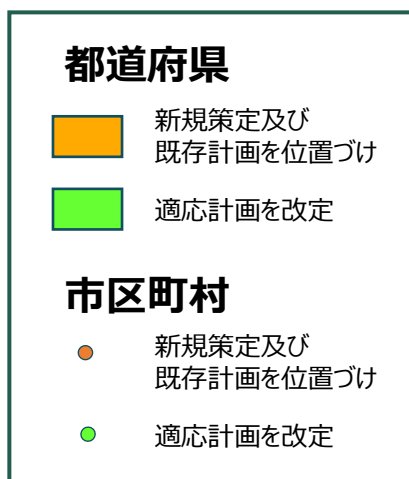
策定済 地方公共団体数

都道府県 47

政令市 20

市区町村 424

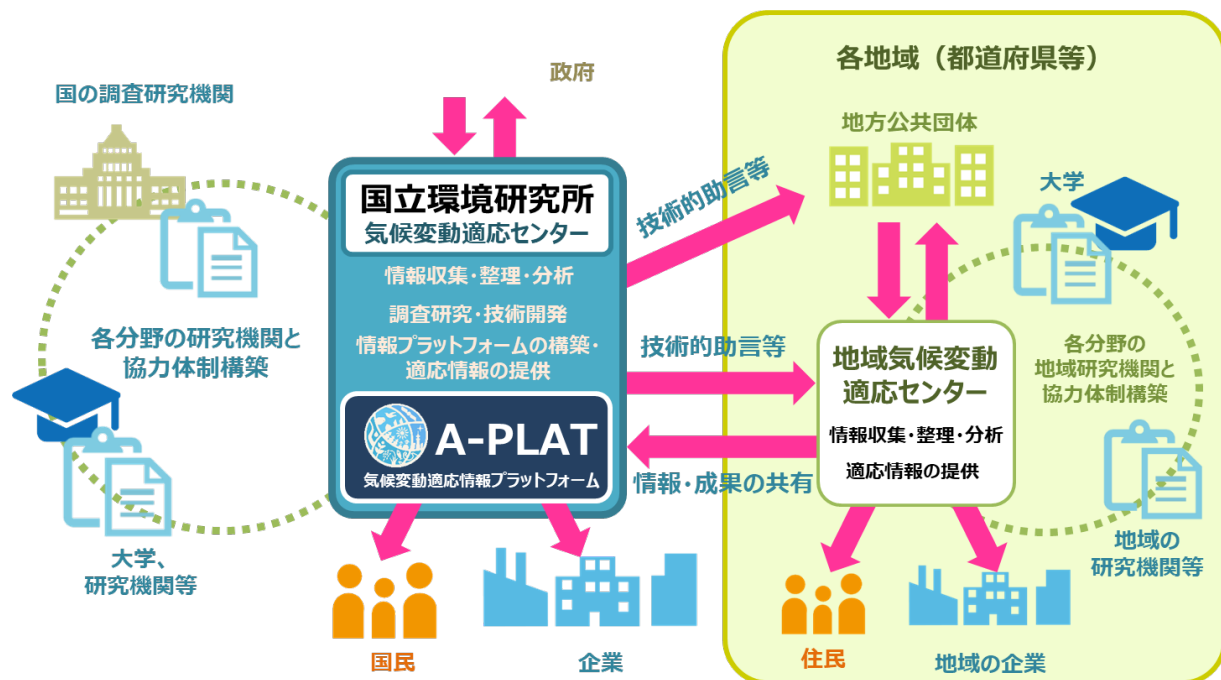
計 491



地域における気候変動適応を推進するために必要な情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点

活動内容の例

- 地域における適応の優良事例の収集
- 地域における気候変動影響の予測及び評価 等



気候変動適応法第13条において、都道府県及び市町村は、その区域における気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点としての機能を担う体制を確保するように努めることとされています。

センターは、地域における気候変動影響及び気候変動適応に関する情報基盤を強化するとともに区域内の事業者や住民等への情報提供を通して地域の取組を推進していく上で重要です。

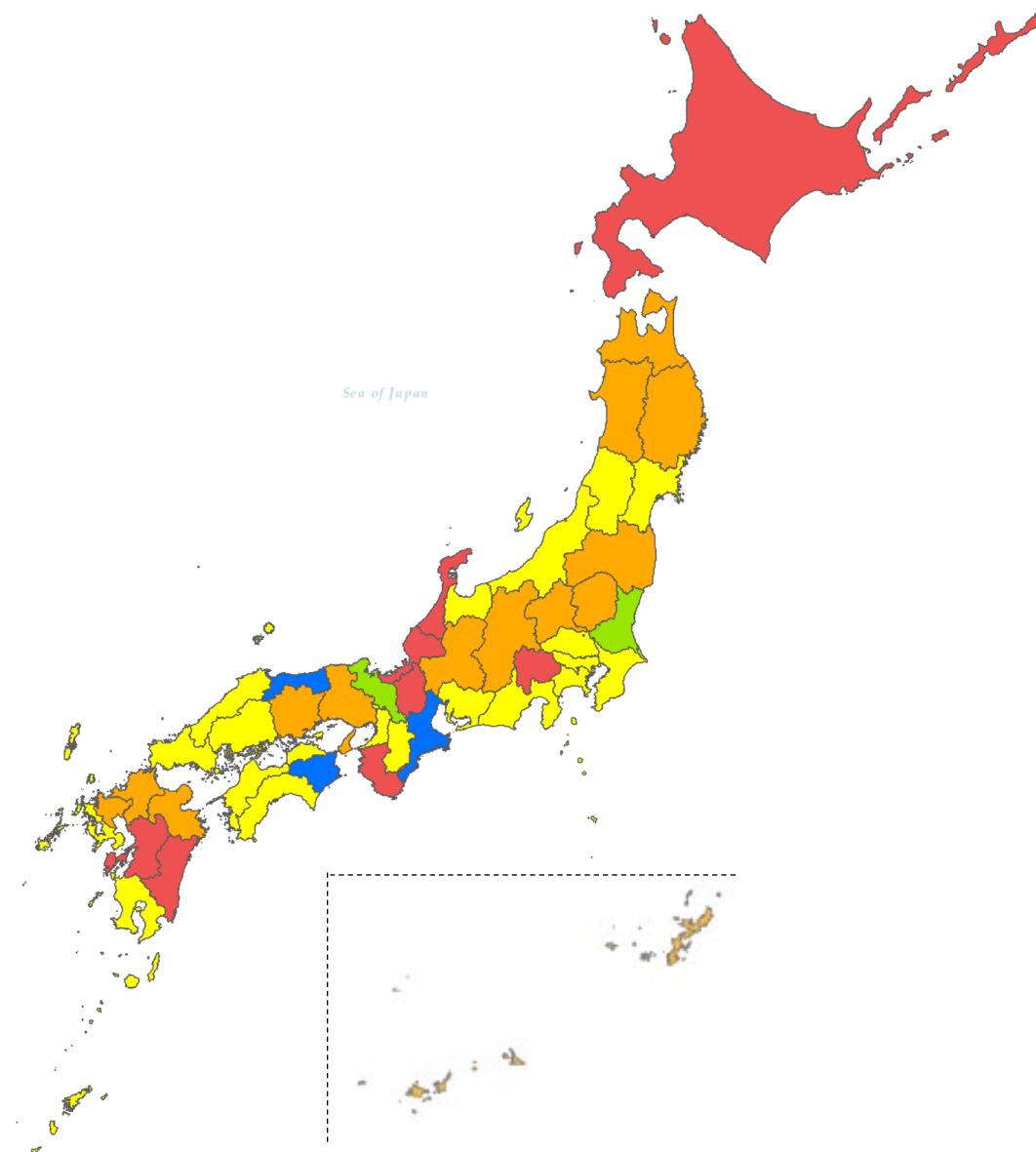
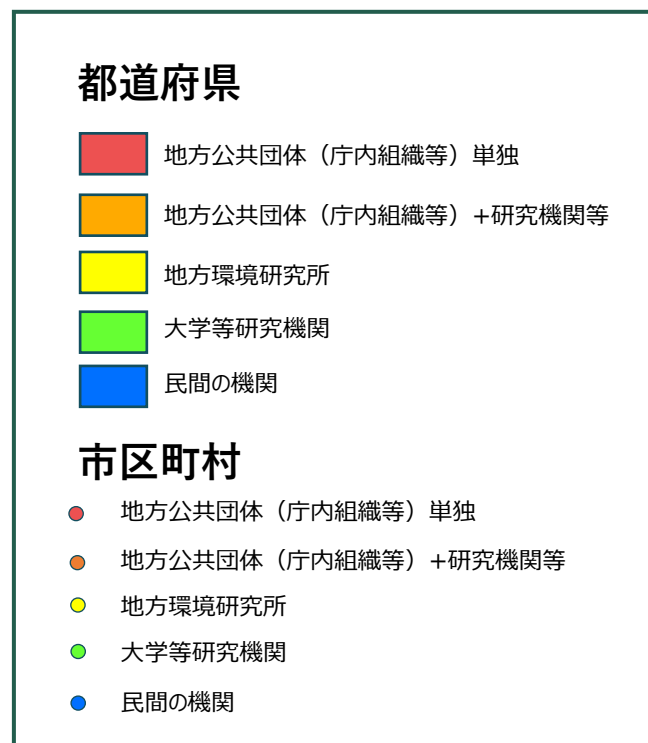
地域気候変動適応センターの設置状況（2026年3月現在）

設置済 地方公共団体数

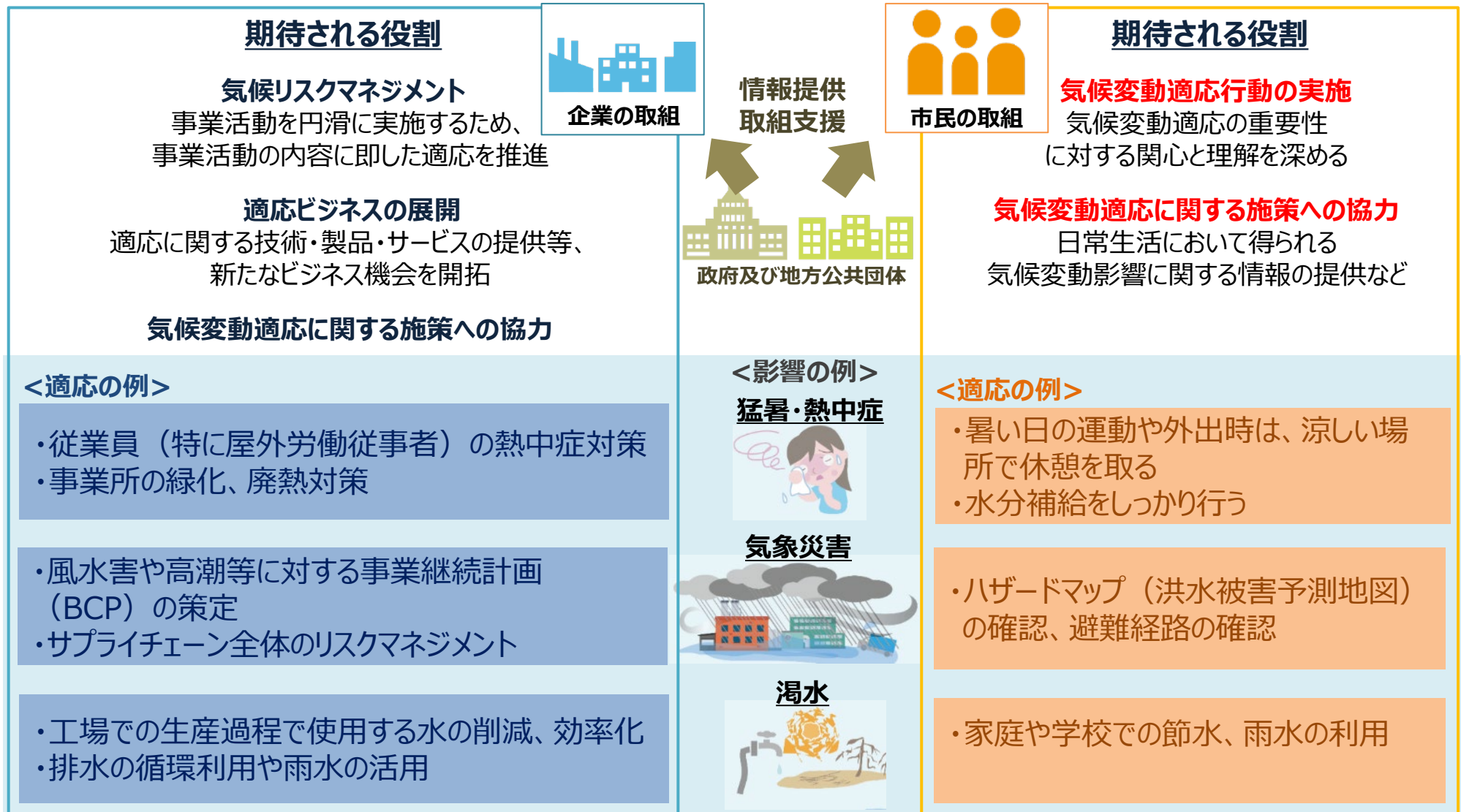
都道府県	47
政令市	3
市区町村	21
計	71自治体

(70 センター*)

*センター数は、複数の地方公共団体が共同で設置した場合は1件としてカウント



気候変動適応法では、企業や市民の役割について明確化 情報提供等を通じて、国や地方公共団体が企業や市民の取組を支援



民間企業が事業活動を行うために欠かせない経営資源に 気候変動は、既に様々な影響を与えています

気象災害等による事業活動への影響（急性リスク）



大雨による水害



台風など強風による損傷



インフラの障害



土砂災害による供給網寸断



豪雪による交通マヒ、孤立 猛暑による労働環境の悪化



沿岸の施設の高潮・高波被害

気候パターンなどの緩やかな変化に伴う慢性リスク



渇水による原料供給への影響



スキー場の雪不足等、利用可能な天然資源の減少



降水パターン変化による水資源量減少



空調費等の電力費
施設維持管理費
品質管理費等の上昇



感染症対策費の増加



海面上昇による海岸の侵食、沿岸域の施設の排水不良、地下水の塩水化

水害による民間企業の被災事例

- 平成30年7月豪雨の影響で工業用水の供給が停止したため、一時的に生産設備の間欠操業や操業停止を行うなど、操業レベルを落とした生産活動を行いました。また、自家発電設備の一部に重大な不具合が発生し、その原状回復費用、外部電力の追加調達費用等として多額の損失が発生しました（製造業）。
- 令和元年8月の前線に伴う大雨（九州地方）においては、鉄工所が浸水し、鉋物油を常時使用している製造ラインの一部に水が流入したことで油が溢れ、敷地外へ大量に流出した。このため、近隣の病院や住宅及び工場並びに農地に流れ出た油が付着するなど大きな被害をもたらした。

出典：公開資料等をもとに整理

気温上昇による労働生産性への影響




国際労働機関（ILO）が2019年に公表した報告書では、気温上昇による労働生産性への影響が示されています。

- 作業中の過度の暑さは、労働者の身体機能や能力、作業能力、生産性を制限し、労働衛生上のリスクをもたらす。24-26℃以上の温度は、労働生産性の低下と関連し、33-34℃では、中程度の作業強度で活動する労働者は、作業能力の50%を失う。
- 屋外作業従事者は特にリスクにさらされていることに加え、工場や作業場の温度が適切に管理されていない場合は、屋内で働く労働者も危険にさらされる。
- 暑さが厳しくなると、基本的なオフィスワークやデスクワークであっても、精神的な疲労が蓄積して作業が困難になる。

出典：International Labour Organization : Working on a WARMER planet(2019)

進む企業の気候関連リスク開示（物理的リスク対応）

気候関連リスクはTCFDに基づく任意開示から、 新たなサステナビリティ開示基準「SSBJ基準」へ

	設立経緯・目的	対象	概要	基準公開日
国際基準	TCFD  引継ぎ	<ul style="list-style-type: none"> ✓気候変動 	<ul style="list-style-type: none"> ✓気候変動がもたらす財務への影響を公開するよう求めている ✓ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標の4カテゴリの開示を推奨。戦略項目では、シナリオ分析に基づく、リスク・機会の影響評価を求めている ✓2023年9月時点で日本では約1,500社が賛同。コーポレート・ガバナンスコードでは、東証プライム上場企業に対し開示を要請 	2017年6月
	ISSB  連携	<ul style="list-style-type: none"> ✓サステナビリティ開示基準を開発するため、IFRS財団がCOP26で設立を発表 ✓TCFDから引継ぎ、気候関連開示の進捗の監視を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ✓サステナビリティ全般 	<ul style="list-style-type: none"> ✓サステナビリティ関連財務情報開示に関する全般的な要求事項（S1）、気候関連開示（S2）を公表 ✓TCFD提言に基づき、ガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標と目標、に関する情報開示を求めている ✓次期トピックは人権、自然資本となる方針 
国内基準	SSBJ	<ul style="list-style-type: none"> ✓サステナビリティ全般 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ISSBの方針に沿って、日本におけるサステナビリティ開示基準を開発。2024年3月にS1,S2に該当する基準草案を公表 ✓2025年3月の最終化を目指している。最終化後は、2027年度からプライム上場企業へ順次適用を義務化する方針 	2025年3月公開

出所：環境省「脱炭素ポータル TCFDを活用した経営戦略の立案」（2023年11月）、IFRS財団「Our governance structure」（2024年）、TCFD「HP」、金融審議会資料「サステナビリティ基準委員会（SSBJ）の概要」（2022年11月）より環境省作成

気候変動は、企業にとって大きな「外部要因の変化」であり「リスク」
同時に、これを持続的発展のための新たなチャンスととらえ、
戦略的に気候変動適応に取り組むことで、様々なベネフィットを得ることができます

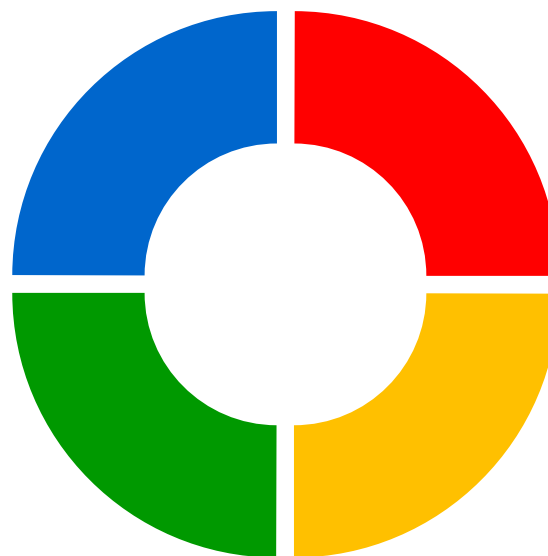
戦略的適応のベネフィット

事業継続性を高める

気候・気象の変化に対応できる安定した製品・サービスの供給体制の構築により競争力を高める

ステークホルダーからの信頼を競争力拡大につなげる

気候変動適応に前向きに取り組む姿勢は、ステークホルダーの信頼と評価を高め、競争力の拡大につながる



気候変動影響に対し柔軟で強靱な経営基盤を築く

将来の気候・気象の変化に備えることは、コスト削減、業務効率化等につながる

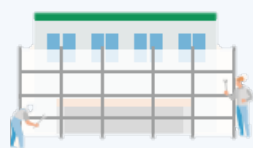
自社製品・サービスを適応ビジネスとして展開する

気候変動適応の社会ニーズをとらえ、自社の製品・サービスの市場を拡大する。また、新たな市場を開拓する

適応ビジネスとは、気候変動適応の社会ニーズをとらえ、自社の製品・サービスを拡大する、また、新たな市場を開拓することを指します

■ 気候変動の影響がもたらすニーズの変化をとらえる適応ビジネスのイメージ

- 洪水や暴風雨対策のためのインフラ建設やメンテナンス、リニューアル工事の増加



補修・建替



外周堤防の建設



地盤の嵩上げ



施設の最適配置

- 熱中症やヒートアイランド対策、感染症対策のための製品需要が増加



昇温時における商品の販売促進・強化

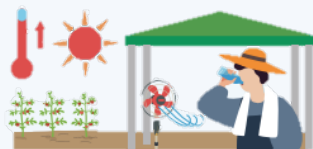


感染症の早期診断キット、
ワクチン・抗菌薬



対策製品

- スマート農業など気象の変動に対応できる農業技術への需要増加



作業環境の管理



ロボット技術やICT技術等の導入

- 気候変動は既に起きている現象
- 気候変動影響は他分野にわたり、地域ごとに異なる
- 気候変動の将来予測には不確実性がある
⇒ 地域に応じた「適応策」が必要

A-PLATを活用して、さらに理解を深めましょう。A-PLATの活用方法については、もう一つの教材をご参照ください。

- 気候変動の影響と適応の全体像
- 地域適応計画策定状況・計画の内容
- 地域の気候変動の観測・将来予測
- 地域の適応策事例
- 普及啓発事例 etc.

適応センターへのご相談・お問い合わせはお気軽に
⇒ [お問合せフォーム](#)

