

# 気候変動対策を 始めとする最近の主な動向

平成31年3月  
環境省地球環境局

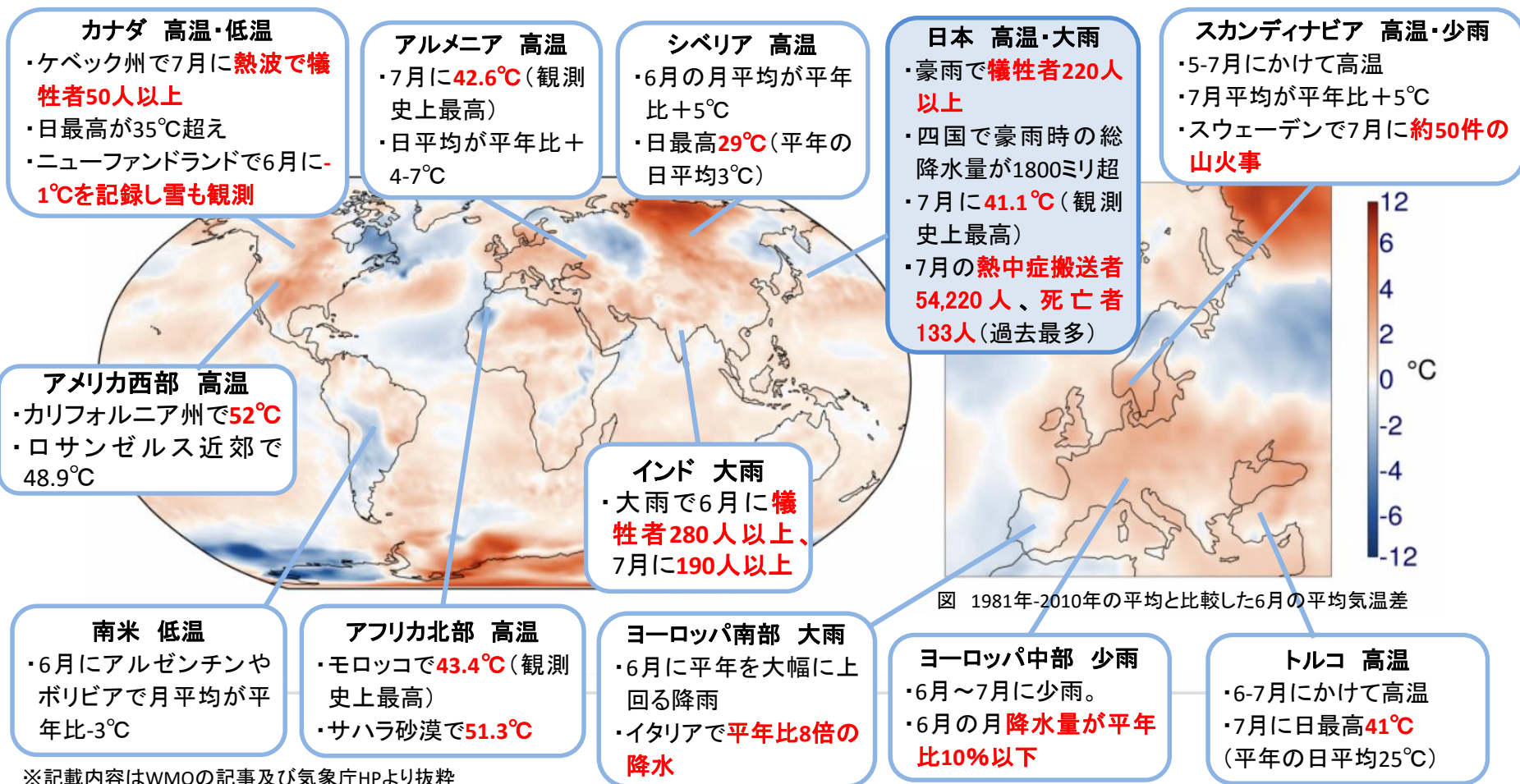
# 1. 地球温暖化の現状と科学的知見

# 2018年夏の異常気象

地球温暖化に伴い豪雨や猛暑日の発生頻度は増加する。

世界気象機関(WMO)でも、日本を始め世界中で観測されたような顕著な降水や高温の増加傾向は、**長期的な地球温暖化の傾向と関係している**という見解が示されている。

気象庁も昨夏の酷暑を「**一つの災害と認識**」、「**長期的に見ると、地球温暖化の影響が表れてきている**」と発表。



※記載内容はWMOの記事及び気象庁HPより抜粋

# IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の最近の動向について

## IPCC1.5°C特別報告書

### IPCC第6次評価サイクル 成果物採択スケジュール(予定)

- ◆ 2018年10月  
1.5°C特別報告書(10月8日公表)
- ◆ 2019年5月  
方法論報告書
- ◆ 2019年8月  
土地関係特別報告書
- ◆ 2019年9月  
海洋雪氷圏特別報告書
- ◆ 2021年~2022年  
第6次評価報告書

◆ 10月韓国・仁川で開催された第48回総会にて承認。

#### ◆ 報告書のポイント

- ・工業化以前と比べ、現時点で約1°C温暖化。
- ・現状を維持すると、2030年~2052年の間に1.5°C上昇。
- ・1.5°Cと2°Cの温暖化の間では生じる影響に違いがある。
- ・1.5°Cを大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロになっていることが予測される。
- ・各国が現在提出している目標による2030年の排出量では、1.5°Cに抑制することは厳しい。

## IPCC第49回総会の京都開催

#### ◆ 開催地及び開催時期

- ・ 京都市(国立京都国際会館(下記執筆者会合及び総会)、グランドプリンスホテル京都(記者会見))
- ・ 執筆者会合(5月6日-7日)
- ・ IPCC第49回総会(5月8日-12日)
- ・ 記者会見(2019年5月13日)

#### ◆ 「温室効果ガス排出量目録(インベントリ)の算定方法の改良に関する報告書」が受諾予定。

- ・ 各国のインベントリ算定の基礎となるものであり、パリ協定の実施に不可欠
- ・ 日本は1999年以降インベントリ算定に関わるタスクフォースの技術的支援ユニットをホスト。我が国のIPCCへの長年の貢献を国際的にアピール

# IPCC1.5°C特別報告書について(2018年10月8日公表)

※日本語の表現などは今後変更の可能性がある。

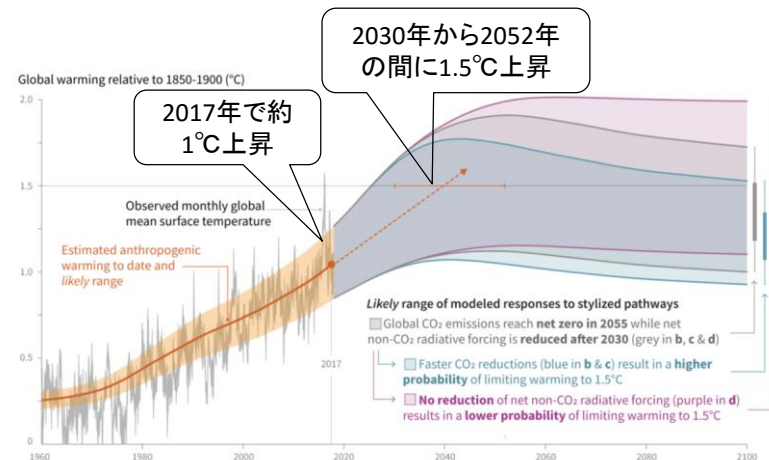
COP21において、UNFCCCからIPCCに対して「1.5°Cの地球温暖化による影響、および関連する温室効果ガスの排出経路について、2018年に特別報告書を作成すること」を要請。IPCC第48回総会(2018年10月1日-6日 韓国・仁川)において1.5°C特別報告書が承認・受諾された。

## 報告書のポイント

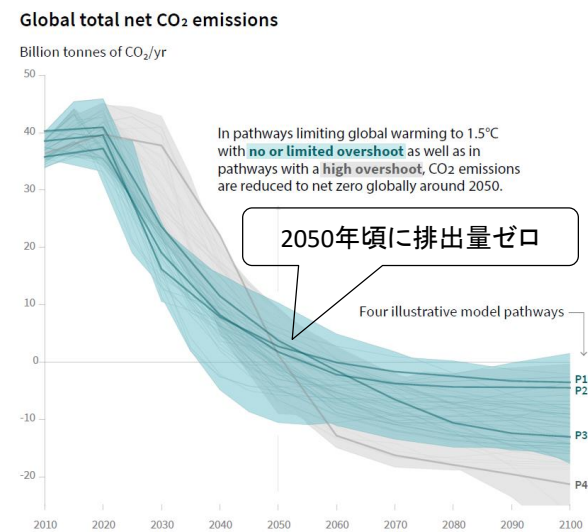
- 人為的な活動により**工業化以前と比べ現時点で約1°C温暖化**しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、**2030年から2052年の間に1.5°Cに達する可能性が高い**。
- 現在と1.5°Cの地球温暖化の間、及び1.5°Cと2°Cの地球温暖化との間には、生じる影響に有意な違いがある。

### 【1.5°C上昇と2°C上昇の影響予測の違いの例】

- 一人が居住するほとんどの地域で極端な高温の増加
- 海水面の上昇(1.5°Cの場合、2°Cよりも上昇が約0.1m低くなる)
- 夏季における北極の海氷の消滅(2°Cだと10年に1回、1.5°Cだと100年に1回程度)
- サンゴへの影響(2°Cだとほぼ全滅。1.5°Cだと70~90%死滅)
- 将来の平均気温上昇が**1.5°Cを大きく超えないような排出経路は、2050年前後には世界の排出量が正味ゼロ**となっている。
- これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ(交通と建物を含む)、及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行(transitions)が必要となる。
- パリ協定に基づき**各国が提出した目標による2030年の排出量では、1.5°Cに抑制することはできず、将来の大規模な二酸化炭素除去方策の導入が必要となる可能性がある**。



図：観測された気温変化及び将来予測  
出典：IPCC SR1.5I Fig.SPM1a



図：1.5°C経路における世界全体のCO<sub>2</sub>排出量  
出典：IPCC SR1.5 Fig. SPM3a

# 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT\*)シリーズ

※GOSAT: Greenhouse gases Observing SATellite

- 環境省、宇宙航空研究開発機構(JAXA)及び国立環境研究所(NIES)で開発
- 初号機は打上げから9年半を経過した現在も継続運用中
- 後継機「いぶき2号」は2018年10月29日(月)に打ち上げ成功
- 「いぶき3号」は2018年度中の開発着手を目指し準備中

## 「いぶき」シリーズの目的

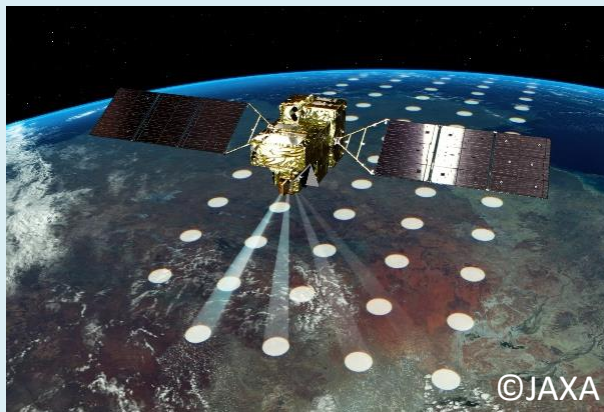
- 気候変動に関する科学の発展への貢献
- 気候変動政策への貢献(低炭素社会開発の推進)

## 「いぶき2号」

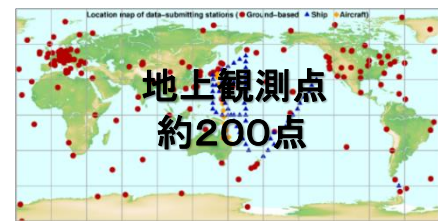
- ・打上げ日: 2018年10月29日
- ・設計寿命: 5年
- ・観測対象: CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO 等
- ・観測精度: 0.5ppm(CO<sub>2</sub>)、5ppb(CH<sub>4</sub>)  
(陸域500km四方、1か月平均)

## 「いぶき2号」の強化点

- ① 観測精度の向上
- ② 大都市単位、大規模排出源単位での温室効果ガスの観測
- ③ 人為起源のCO<sub>2</sub>の排出特定



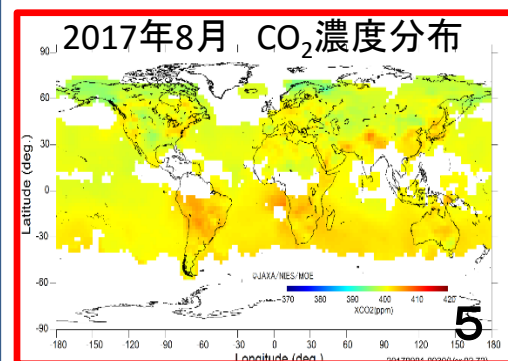
いぶき2号(GOSAT-2)



(WDCGG,2018)

「いぶき」による観測点  
通年で  
1万3,000点以上

©NIES



## 2. パリ協定と世界の動向

# 国連気候変動枠組条約第24回締約国会議（COP24） 結果概要

日時：平成30年12月2日（日）～12月15日（土） 場所：ポーランド・カトヴィツェ

## （1）パリ協定の実施指針の採択

- パリ協定の精神に則り、二分論によることなく、すべての国に共通に適用される実施指針を採択。
- 緩和（2020年以降の削減目標の情報や達成評価の算定方法）、透明性枠組み（各国の温室効果ガス排出量、削減目標の進捗・達成状況等の報告制度）、資金支援の見通しや実績に関する報告方法などについて規定。
- 市場メカニズム（二国間クレジット制度（JCM）等の取扱い等）については、根幹部分は透明性枠組みに盛り込まれた。なお、詳細ルールは次回COPにおける策定に向けて検討を継続。
- 我が国は、COP議長や主要国など13か国及びEUとのバイ会談等を積極的に実施するとともに、パリ協定の実施指針採択に向けた議論に積極的に参加し、先進国と途上国の二分論の回避に貢献。

## （2）日本の取組をアピール

- 4年連続の排出削減、衛星「いぶき」による世界の排出量把握への貢献、「地域循環共生圏」の構築などを、政府代表演説やバイ会談などあらゆる機会で発信。日本の取組や技術について高い評価を受けた。
- 海洋プラスチック対策の実効ある枠組みを、来年のG20で構築していくことについて、米国、中国などと意見交換。各国の理解と賛同を得た。

## （3）米国の交渉参加と評価

- 米国のパリ協定に対する態度は変わらないものの、国益を重視する観点から積極的に交渉に参加した。
- 米国国務省は、「米国は、交渉の成果に留意し、米国交渉官の努力に感謝する。交渉成果は、米国の経済的競争相手に対し、1992年以来米国が満たしてきた基準に沿った形での排出量の報告を課すための重要な一步である。」と15日に発表。7



### 3. 国際連携・協力の推進

# G20持続可能な成長のための エネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合

日時: 2019年 6月15日(土)–16日(日)

場所: 長野県 軽井沢町  
(軽井沢プリンスホテル)



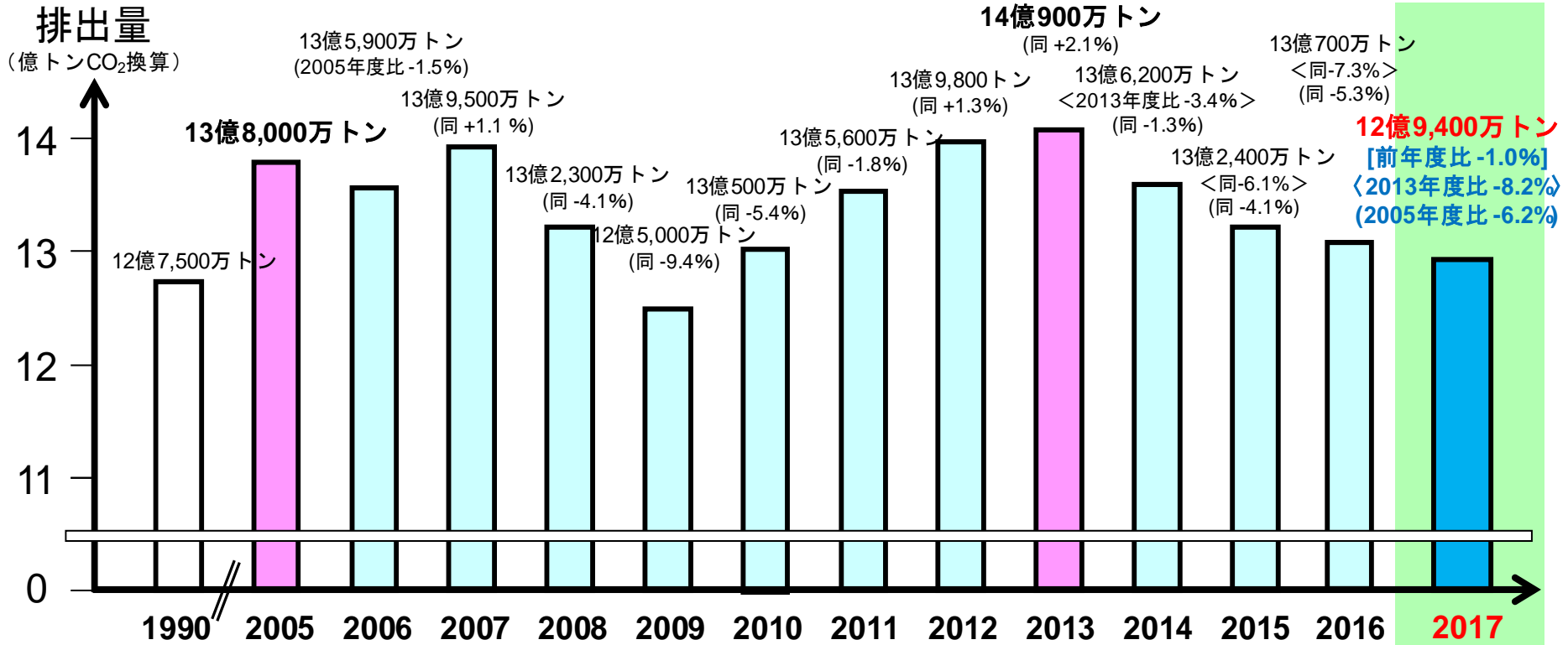
※G20大阪サミットは同年6月28日(金)-29日(土)開催予定

- 世界の持続可能な成長に向けてエネルギー転換と地球環境について議論する。
- G 2 0 において 環境関係閣僚による会合を開催するのは初。  
(経済産業省 資源エネルギー庁と共同開催)
- キーメッセージとして、「環境対策がイノベーションを生み、新たな成長に繋がる」  
ことを打ち出すことを検討中。

## 4. 日本の中長期目標と その達成のための施策

# 我が国の温室効果ガス排出量（2017年度速報値）

- 2017年度（速報値）の総排出量は**12億9,400万トン**（前年度比-1.0%、2013年度比-8.2%、2005年度比-6.2%）
- 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、オゾン層破壊物質からの代替に伴い、冷媒分野においてハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が増加した一方で、再生可能エネルギーの導入拡大や原発の再稼働の増加等により、エネルギー起源のCO2排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、最終エネルギー消費量の減少や再エネ・原発の増加等により、エネルギー起源のCO2排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、省エネ等により産業部門や運輸部門におけるエネルギー起源のCO2排出量が減少したことなどが挙げられる。

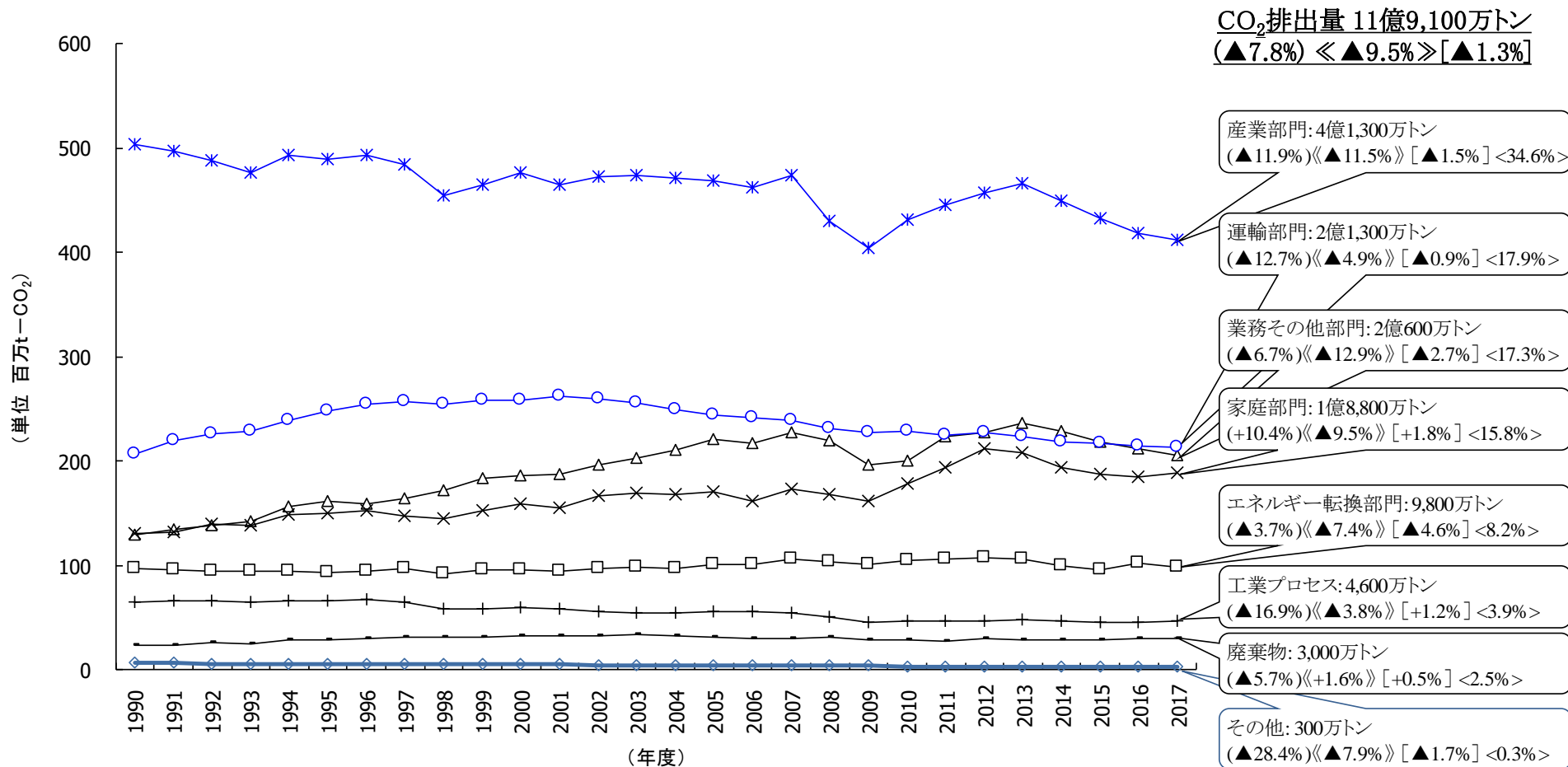


注1 2017年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2017年度の値が未公表のものは2016年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2017年度速報値と、来年4月に公表予定の2017年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

注2 各年度の排出量及び過年度からの増減割合（「2013年度比」）等には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

# 部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移(電熱配分後)

- 2017年度のCO<sub>2</sub>排出量は、前年度比1.3% (1,500万トン)減少した。
- 部門別では、産業部門(1.5%(600万トン)減少)、業務その他部門(2.7%(600万トン)減少)からの排出量が特に減少した。



※一次供給統計誤差を含めていないため、部門別排出量の合計が総排出量と一致しない。

(2005年度比) << 2013年度比 >> [前年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

# 5. 石炭火力問題

# 日本国内でも強まる脱石炭火力の流れ

- ・昨年11月のCOP23における脱石炭連盟発足に代表される世界的な脱石炭火力への潮流。
- ・アセス環境大臣意見等の石炭火力問題に対する厳しい姿勢。

➡ **国内でも金融、生保、さらにはエネルギー分野で脱石炭火力の流れが鮮明に。**

金融	石炭火力への 融資の中止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三井住友信託銀行 新たな石炭火力発電のプロジェクトについては、原則的に取り組まない方針を公表。(2018年8月)</li> <li>・りそなホールディングス 石炭火力発電事業にかかるプロジェクトファイナンスについては、災害時対応等の真にやむを得ない場合を除き、新規融資は行わない方針を公表。(2018年11月)</li> </ul>
	石炭火力への 融資方針・ 基準の明確化  ※各行の方針・ 基準には例外規定あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三菱UFJフィナンシャル・グループ 環境保護などに関する融資方針を公表し、石炭火力はOECDのガイドラインを参考にファイナンスの可否を決定する方針を表明。(2018年5月)</li> <li>・みずほフィナンシャルグループ 石炭火力について、国際基準を参考に案件ごとの適切な融資を実行する方針を表明。(2018年6月)</li> <li>・三井住友フィナンシャルグループ 石炭火力発電所への新規融資は、国や地域を問わず超々臨界及びそれ以上の高効率の案件に融資を限定する方針を表明。(2018年6月)</li> </ul>
生保	石炭火力への 新規投資の停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一生命保険 海外向けの石炭火力発電プロジェクトへの、新規投融資を行わないと決定。(2018年4月)</li> <li>・日本生命保険 国内外の石炭火力発電プロジェクトへの、新規投融資を今後行わない方針を表明。(2018年7月)</li> </ul>
エネルギー	石炭火力発電所 建設計画の 中止・撤回	<ul style="list-style-type: none"> <li>・J-POWER 高砂石炭火力発電所 高砂火力発電所1、2号機(50万kW)の建て替えを断念すると発表。(2018年4月) ※平成26年10月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出</li> <li>・四国電力・住友商事 仙台海高松石炭火力発電所 2018年6月、石炭と木質バイオマスを混燃する火力発電所(11万2千kW)の新設計画をバイオマス専焼に変更。(条例アセス対象)</li> <li>・中国電力・JFEスチール 千葉市 石炭火力発電所 2018年12月、千葉市に共同で建設を検討していた石炭火力発電所(107万kW)開発計画について、十分な事業性が見込めないと判断し、検討の中止を発表。※平成29年3月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出</li> <li>・千葉袖ヶ浦エナジー(東京ガス・出光興産・九州電力) 袖ヶ浦市 石炭火力発電所 2019年1月、袖ヶ浦市に建設予定であった大型石炭火力発電所(200万kW)について、十分な事業性が見込めないと判断し、計画中止を発表。※平成27年8月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出</li> </ul>
商社	石炭火力発電新規事業の取組停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・丸紅 新規石炭火力発電事業には原則として取り組まないことを公表(2018年9月)</li> </ul>

## 6. 長期戦略の策定に向けた取組



# パリ協定の目標達成のための長期戦略の検討について

## ◆ 各国は長期戦略を2020年までに提出することが必要（2015年COP21決定）

- 2016年のG7伊勢志摩サミットにおいて、**2020年の期限に十分先立っての策定にコミット**。  
（G7のうち、未提出国は日・伊の2カ国のみ）
- 「**来年のG20議長国として、世界の脱炭素化を牽引していく**との決意の下、骨太な戦略をしっかりと創りあげてまいりたい」（2018年3月1日参・予算委 総理答弁）

## ◆ 2018年6月 総理からの指示

- 「金融界、経済界、学界など各界の有識者にお集まりいただき、**これまでの常識にとらわれない新たなビジョン策定のため、有識者会議を設置**」（2018年6月4日 未来投資会議 総理発言）
- 「**成長戦略として、パリ協定に基づく、温室効果ガスの低排出型の経済・社会の発展のための長期戦略を策定**」（「未来投資戦略2018」2018年6月15日 閣議決定）

## ◆ 2018年8月よりパリ協定長期成長戦略懇談会において策定に向け議論中

### 懇談会メンバー

- |         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| ・内山田 竹志 | トヨタ自動車 代表取締役会長                   |
| ・枝廣 淳子  | 大学院大学至善館 教授、イーズ 代表取締役            |
| ・北岡 伸一  | 東京大学 名誉教授、JICA 理事長 【座長】          |
| ・進藤 孝生  | 新日鐵住金 代表取締役社長                    |
| ・隅 修三   | 東京海上HD 取締役会長                     |
| ・高村 ゆかり | 東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携<br>研究機構教授 |
| ・中西 宏明  | 日本経団連 会長                         |
| ・水野 弘道  | 年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF) 理事兼CIO     |
| ・森 雅志   | 富山市長                             |
| ・安井 至   | 東京大学 名誉教授、元国際連合大学 副学長            |

### 開催実績

- 第1回（8月3日）
  - ・出席者：各委員、総理・官房長官・環境大臣等
  - ・議題：懇談会の運営等、委員からの発言
- 第2回（9月4日）
  - ・出席者：各委員、環境大臣、経産大臣、有識者等
  - ・議題：有識者ヒアリング（「イノベーション」）、意見交換
- 第3回（11月19日）
  - ・出席者：各委員、環境大臣、経産大臣、有識者等
  - ・議題：有識者ヒアリング（「グリーンファイナンス」、「グリーンビジネス・海外展開」、「地域」）、意見交換
- 第4回（12月21日）
  - ・出席者：各委員、官房長官、環境大臣、外務大臣、経産大臣等
  - ・議題：提言案取りまとめに向けたフリーディスカッション

# スイスの世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）での 安倍首相基調講演(2019年1月23日)（抄）①（気候変動関係）

大阪では、皆様、ここからが第2のポイントですが、私は、気候変動に立ち向かう上において、イノベーションがなせること、またイノベーションがどれほど大事かということに、大いに光を当てたいと考えています。それと申しますのも、今から大切なことを言いたいのですが、今必要とされているのは、非連続だからです。この際想起いたしますと、I P C C（国連気候変動に関する政府間パネル）は、最近の1. 5度報告で、こう言っています。2050年をめどとして、人間活動が生む二酸化炭素の量は、差引きゼロになるべきだ、つまり、今後もなお残る二酸化炭素の排出は、空気中にあるCO<sub>2</sub>を取り除くことによって、差引き帳尻が合うようにしないとイケないというのです。

今や、手遅れになる前に、より多く、更に多くの、非連続的イノベーションを導き入れなくてはなりません。二酸化炭素というのは、皆様、事と次第によっては、一番優れた、しかも最も手に入れやすい、多くの用途に適した資源になるかもしれません。例えば、人工光合成です。これにとって鍵を握るのが、光触媒の発見でしたが、手掛けたのは日本の科学者で、藤嶋昭（ふじしまあきら）という人です。メタネーションというと年季の入った技術ですが、CO<sub>2</sub>除去との関連で、新たな脚光を浴びています。今こそCCUを、つまり炭素吸着に加え、その活用を、考えるときなのです。それから水素です。水素は、一次エネルギーであるだけでなく、エネルギーのキャリアでもあって、むしろそちらの方が重要なくらいですが、価格が安く、かつ、手に入れやすくないといけません。我が政府は、水素の製造コストを2050年までに今の1割以下に下げる。それで、天然ガスよりも割安にする、ということを目指す考えです。

この先、私どもはG20諸国から科学、技術のリーダーたちを日本へお呼びし、イノベーションに、力を合わせて弾みをつけたいものだと思っております。これもまた、皆様にお話しできますのを喜びとするところでありますが、我が政府は昨年12月、世界に先駆けて、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）に沿うかたちでの、ガイダンスを明らかにいたしました。世界規模で、ESG投資が増えており、過去5年の間に、その規模は9兆ドル余りも増加しました。既に、巨額ではあります。しかし、環境イノベーションのためには、今一層、お金が回るようにしなくてはなりません。この度作成したガイダンスは、より多くの会社に、非連続イノベーションのため、一層多額の資金を使ってくれるよう促すものとなるでしょう。

# スイスの世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）での 安倍首相基調講演(2019年1月23日)（抄）②（海洋プラスチック関係）

緑の地球、青い海のため投資をしないといたしますと、かつてはコストと認識されました。いまではこれが、成長の誘因です。炭素をなくすこと、利益を得ることは車の両輪になれる。私ども政策立案者は、そういう状態を現出させる責務を負っている。このことも、今年、大阪で強調してまいります。

太平洋の、最も深いところ。そんな場所で今、あるとんでもないことが進行中です。太平洋の底。そこにいる小さな甲殻類の体内から、P C Bが高い濃度で見つかりました。原因を、マイクロプラスチックに求める向きがあります。

私は、やはり大阪で、海に流れ込むプラスチックを増やしてはいけない、減らすんだというその決意において、世界中挙げての努力が必要であるという点に共通の認識をつくりたいものだと思っています。経済活動を制約する必要などなく、ここでも求められているのはイノベーションなのです。そのため大阪でジャンプスタートを切って、世界全体の行動へ向かっていきましょう。



ダボス会議で講演する安倍総理（首相官邸HPより）

世界の平和と繁栄のために、日本外交が果たすべき役割は大きなものがある。地球規模課題の解決についても、日本のリーダーシップに強い期待が寄せられています。

我が国は四年連続で温室効果ガスの排出量を削減しました。他方で、長期目標である二〇五〇年八十%削減のためには非連続的な大幅削減が必要です。環境投資に積極的な企業の情報開示を進め、更なる民間投資を呼び込むという、環境と成長の好循環を回すことで、水素社会の実現など革新的なイノベーションを、我が国がリードしてまいります。

プラスチックによる海洋汚染が、生態系への大きな脅威となっています。美しい海を次の世代に引き渡していくため、新たな汚染を生み出さない世界の実現を目指し、ごみの適切な回収・処分、海で分解される新素材の開発など、世界の国々と共に、海洋プラスチックごみ対策に取り組んでまいります。

本年六月、主要国のリーダーたちが一堂に会するG20サミットを、我が国が議長国となり、大阪で開催します。

世界経済の持続的成長、自由で公正な貿易システムの発展、持続可能な開発目標、地球規模課題への新たな挑戦など、世界が直面する様々な課題について、率直な議論を行い、これから世界が向かうべき未来像をしっかりと見定めていく。そうしたサミットにしたいと考えています。

# 7. フロン類対策

# フロン類対策の全体像

## 【法規制】

- ・オゾン層保護法: モントリオール議定書に基づくフロン類の生産量・消費量の削減義務を履行するため、フロン類の製造及び輸入の規制措置を講ずる(2019年から代替フロンも規制対象に追加)。
- ・フロン排出抑制法: フロン類のライフサイクル全般にわたる排出抑制対策を規定。

⇒3割程度で低迷する廃棄時回収率向上に向け、原田大臣指示を受けて次期通常国会へのフロン排出抑制法改正案の提出も含め、対策について検討を行い、早急に対策強化パッケージとりまとめ予定。

## 【予算措置】

- ・省エネ型自然冷媒機器の導入促進(補助): H31予算案75億円(H30予算65億円)

### オゾン層保護法

- フロン類の製造・輸入の規制  
(2019年から代替フロンも対象)

フロンメーカー



一部再生利用

破壊義務

破壊・再生業者

充填回収業者

製品メーカー



ユーザー



廃棄時の引渡義務(不徹底)

設備業者・解体工事業業者

製品の処分は廃棄物業業者

定期点検

漏れい量報告

### フロン排出抑制法

- ライフサイクル(生産・使用・回収・破壊等)全体を通じた対策の推進
  - ・フロン類機器の点検
  - ・フロン類の漏洩量報告
  - ・機器廃棄時のフロン類の回収・破壊等

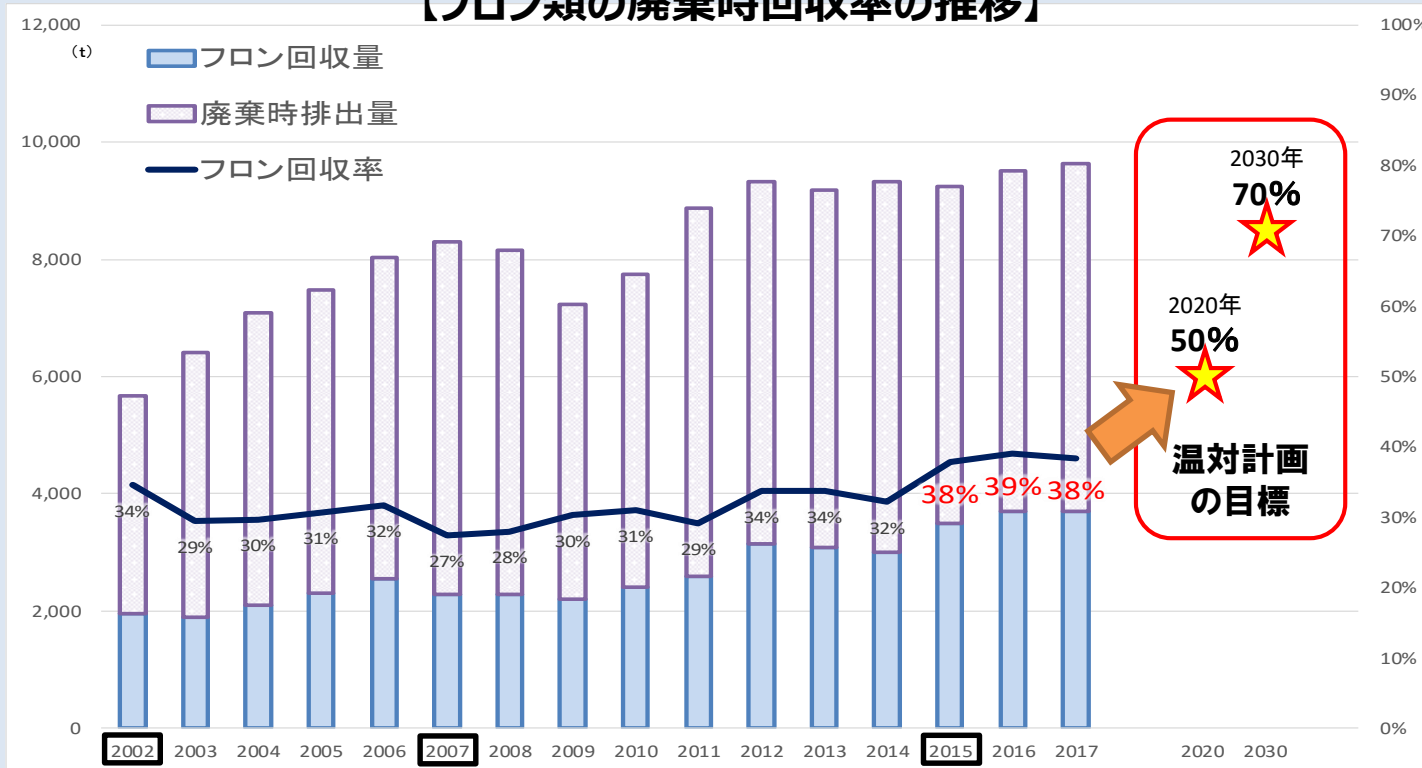
### 対策強化のポイント

フロン回収せずに製品を廃棄することを防止。

# 機器廃棄時のフロン回収の現状

- 2001年のフロン回収・破壊法制定に伴い、機器廃棄時のフロン回収を制度化。
- 機器廃棄時のフロン回収率は10年以上3割程度に低迷し、直近でも4割弱に止まる。
- 地球温暖化対策計画(2016年5月閣議決定)の目標の実現に向け、対策強化が不可欠。

【フロン類の廃棄時回収率の推移】



フロン法施行  
(フロン回収・破壊法)

改正フロン法施行

改正フロン法施行  
(フロン排出抑制法)

2030年  
**70%**  
★  
2020年  
**50%**  
★  
温対計画  
の目標

※我が国は、回収量を正確に把握し、廃棄時回収率を算出公表する世界的に見て高度なシステムを有している。

# 機器廃棄時のフロン回収率が低迷している要因・課題

- フロン未回収の要因を分析し課題を抽出するため、2018年に、**経産省・環境省が共同で、調査・ヒアリング**を実施。
- この結果、**フロン未回収分（6割強）のうち半分強（3割強）は、機器廃棄時にフロン回収作業が行われなかったことに起因。**
- 特に、**建物解体に伴う機器廃棄においてフロン回収作業が行われなかった**場合が多い。
- また、**廃棄物・リサイクル業者が廃棄された機器を引き取る際に、フロン回収作業がされているかどうかを確認する仕組みがなく、フロンが放出されてしまっている**場合あり。

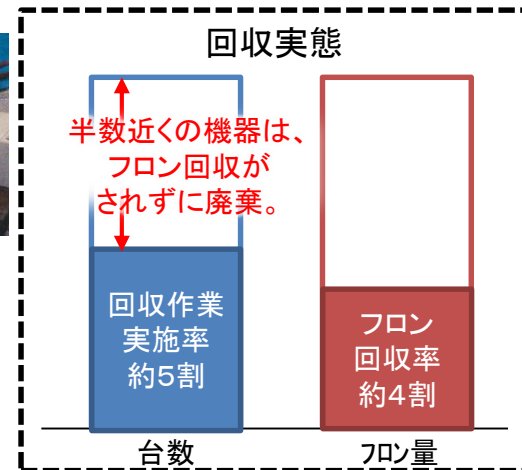


**2020年度に廃棄時回収率50%を達成するには、**

- 回収作業が行われるようにする対策が必要
- 特に、建物解体時の廃棄への対策が必要
- 廃棄機器を引き取る際にフロン回収を確認する仕組みが必要



建物解体時に回収作業が行われず、放置されている業務用エアコン



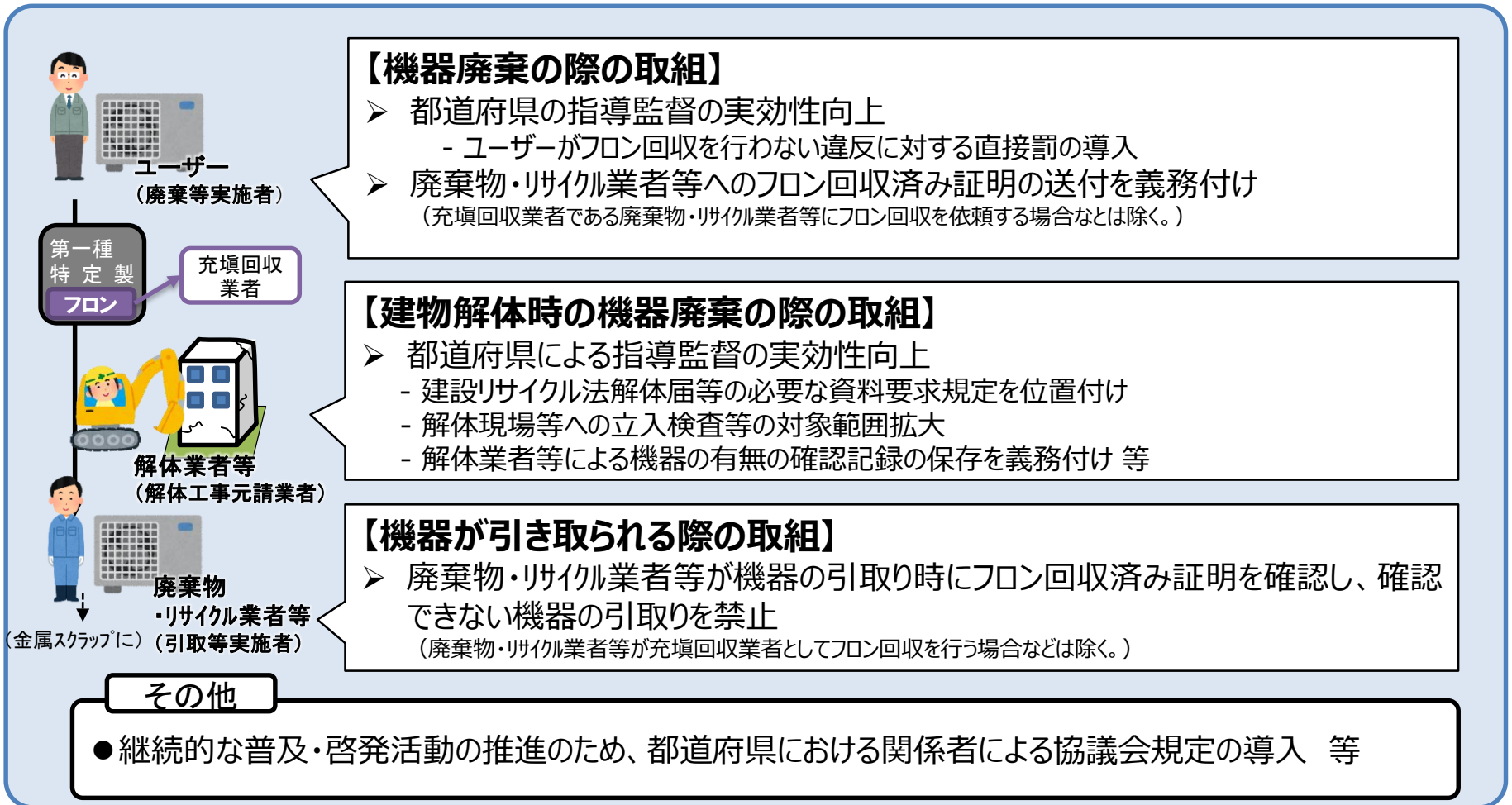
※自動販売機、ウォーターサーバー、ビールサーバーといった特殊な流通をする機器を除外して評価したもの。

※なお、特にビル用マルチエアコンでは、フロン回収が行われた場合でも、回収残があることが判明。フロン回収作業不足や技術的制約等が要因として挙げられるが、今後さらなる調査・分析を実施予定。



# フロン排出抑制法改正案のポイント

- 機器廃棄時のフロン回収率向上のため、関係者が相互に確認・連携し、ユーザーによる機器の廃棄時のフロン類の回収が確実に行われる仕組みへ。

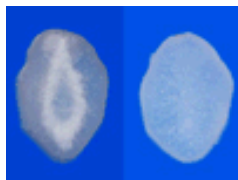


## 8. 気候変動への適応

# 既に起こりつつある/近い将来起こりうる気候変動の影響

## 水稲・果樹

高温による生育障害  
や品質低下が発生



しろみじゅくりゅう  
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)

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。



うきかわ  
図 うんしゅうみかんの浮皮  
(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。

## 生態系

サンゴの白化  
ニホンライチョウの  
生息域減少



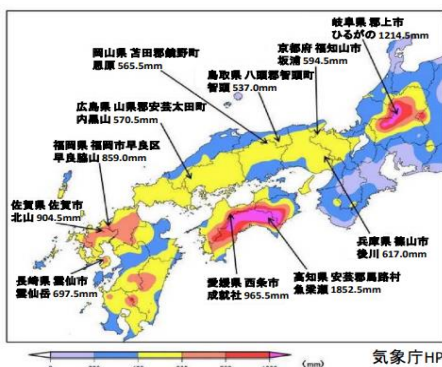
図 サンゴの白化  
(写真提供:環境省)



図 ニホンライチョウ  
(写真提供:環境省)

## 異常気象・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

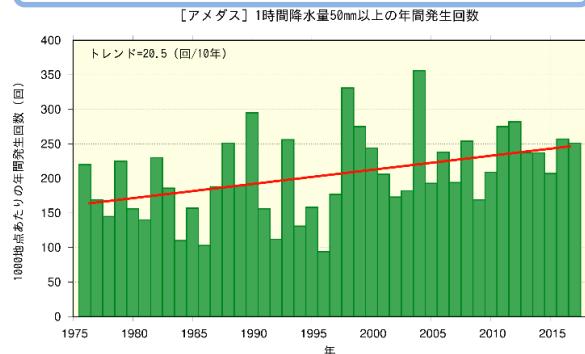


## 熱中症・ 感染症

デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上

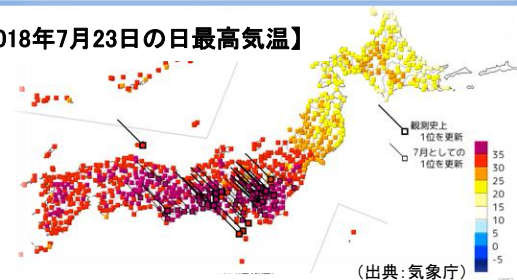
図 ヒトスジシマカ  
(写真提供:国立感染症研究所昆虫医科学部)

短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭

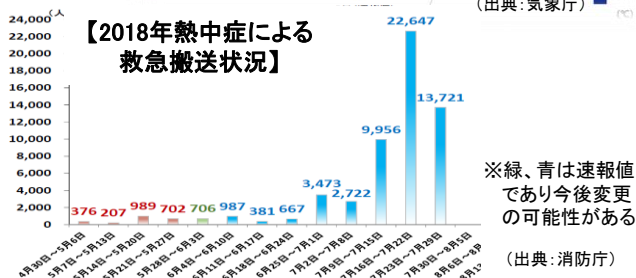


平成30年7月  
埼玉県熊谷市で観測史上最高の41.1℃を記録  
7/16-22の熱中症による救急搬送人員数は過去最多

【2018年7月23日の日最高気温】



【2018年熱中症による救急搬送状況】



# 具体的な適応策の例

## 農林水産業 高温耐性品種への転換

- 近年、夏季の高温により主要米の品質低下が顕在化。
- 農業研究センターが高温耐性に優れる品種を開発し、推奨品種に採用することで、順次品種転換を促進。

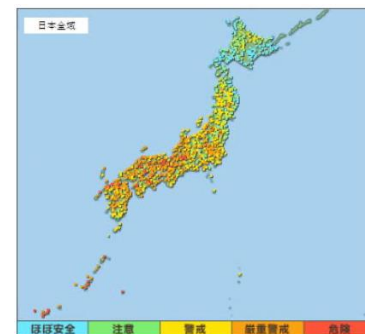


出典：農林水産省

## 健康 熱中症の注意喚起

- 「熱中症予防情報サイト」を通して、当日の暑さ指数と熱中症危険度を公表し、国民に注意喚起している。
- 「熱中症環境保健マニュアル」を策定し、自治体、学校、国民等に対して、熱中症被害の軽減策を周知している。

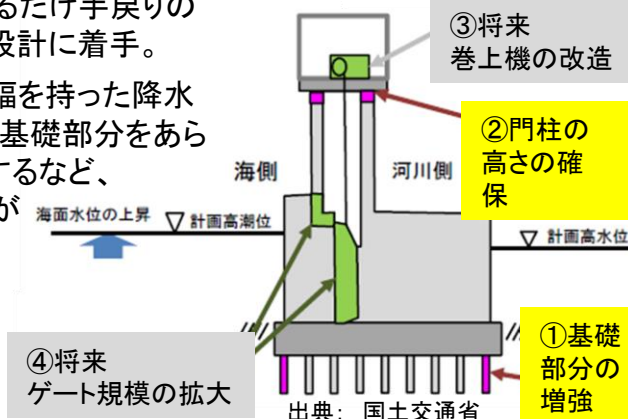
暑さ指数(WBGT)の実況・予測



出典：環境省

## 自然災害・沿岸域 将来の水位変化に対応できる設計

- 将来の豪雨の頻発化等を見越して、できるだけ手戻りのない施設の設計に着手。
- 設計段階で幅を持った降水量を想定し、基礎部分をあらかじめ増強するなど、施設の増強が容易な構造形式を採用。



例：愛知県  
日光川水閘門

出典：国土交通省

## 自然生態系 サンゴのモニタリングや移植・増殖

- 海水温の上昇により、サンゴの白化が深刻な状況。
- サンゴ礁生態系の状況をモニタリングするとともに、劣化したサンゴの回復を目指し、サンゴの移植や人工岩礁での増殖を行っている。

着床具に付着して成長したサンゴ



出典：環境省

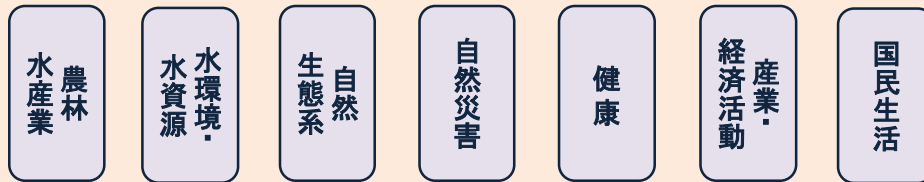
# 気候変動適応法の概要

平成30年6月13日公布  
平成30年12月1日施行

## 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。） ※法の施行までに策定（11月27日閣議決定）
- **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

コメの収量の将来予測

砂浜消失率の将来予測



<対象期間>  
21世紀末（2081年～2100年）  
<シナリオ>  
厳しい温暖化対策をとった場合（RCP2.6）

<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

## 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。

# 気候変動適応計画(概要)

平成30年11月27日閣議決定

## 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

気候変動影響の被害の防止・軽減

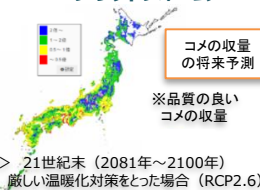


国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全

安全・安心で持続可能な社会

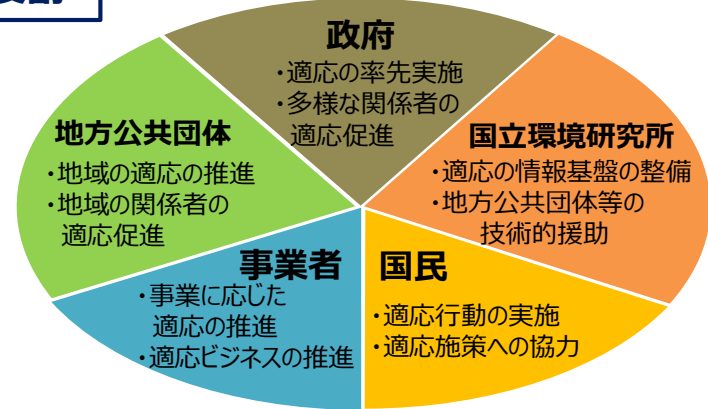


気候変動適応情報プラットフォーム



## 役割

関係者の具体的役割を明確化



## 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

1 あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む  
農業・防災等の各施策に適応を組み込み効果的に施策を推進

2 科学的知見に基づく気候変動適応を推進する  
観測・監視・予測・評価、調査研究、技術開発の推進

3 研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する  
国立環境研究所・国の研究機関・地域適応センターの連携

4 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する  
地域計画の策定支援、広域協議会の活用

5 国民の理解を深め、事業者の適応ビジネスを促進する  
国民参加の影響モニタリング、適応ビジネスの国際展開

6 開発途上国の適応能力の向上に貢献する  
アジア太平洋地域での情報基盤作りによる途上国支援

7 関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する  
気候変動適応推進会議(議長:環境大臣)の下での省庁連携

## 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	中央環境審議会に諮問し、2020年を目途に評価
適応計画の進捗管理	年度単位でフォローアップし、PDCAを確保
評価手法等の開発	適応の効果の把握・評価手法の開発

