

国際交渉「パリ協定」採択までの道のり 気候変動対策の新たな一歩

環境省 大臣官房 環境計画課
(国連大学サステイナビリティ高等研究所)
増田大美

環境省JOBトーク
2019年2月21日

本日の進め方

（１）背景：気候変動に関する国際的枠組み

（２）過程：パリ協定に向けた国際交渉

（３）結果：協定の採択、その後

温室効果のメカニズム

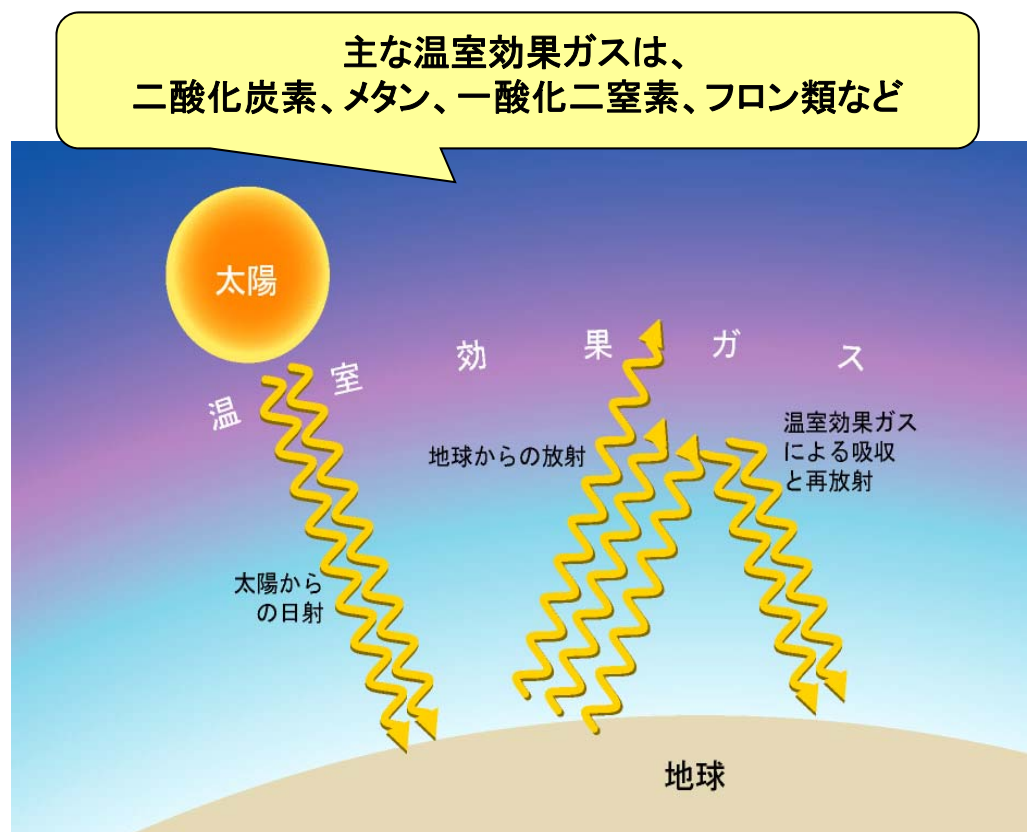
- 太陽からのエネルギーで地表面が暖まる。
- 地球の大気には温室効果ガスが含まれる。これらの気体は赤外線を吸収し、再び放出する性質があるため、太陽からの光で暖められた地球の表面から熱放射として放出された赤外線の多くが、大気に吸収される（大気が暖まる）。
- 温室効果ガスがなければ、地球の表面の気温は -19°C
- 温室効果ガスの存在で世界平均気温は約 14°C

産業革命以降、人間は化石燃料を大量に燃やし、大気中への温室効果ガスの排出を急速に増加



温室効果（赤外線の吸収）がこれまでより強くなり、地表面の温度が上昇する。

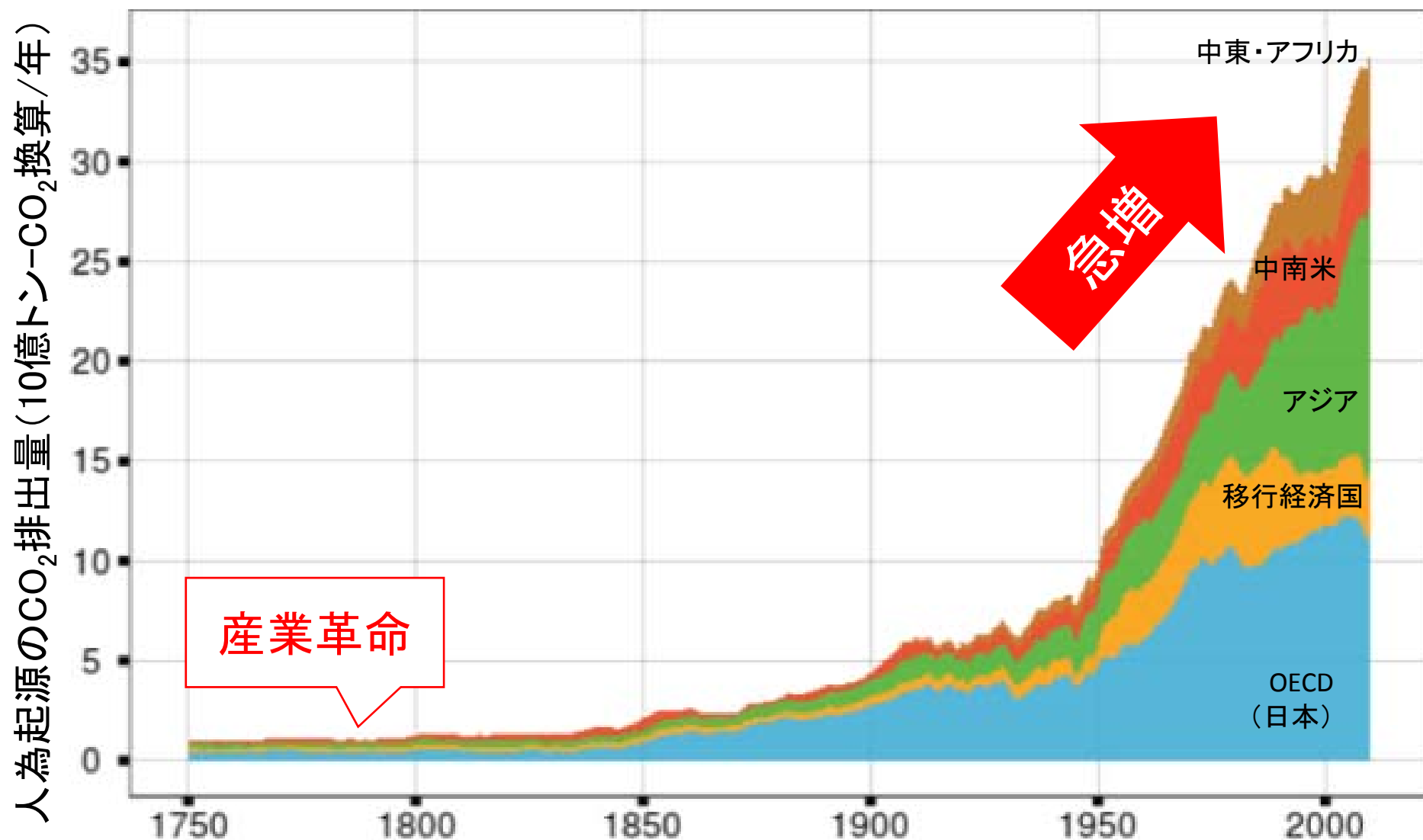
地球温暖化



温室効果のメカニズム

(環境省, 2008)

地域別・人為起源のCO₂排出量の推移



※このグラフが対象とした人為起源のCO₂とは、化石燃料の燃焼、燃料の漏出、セメント生産、林業・土地利用
出典: IPCC AR5 WG3 TS (Final Draft) TS.2

気候システムの変化

気温上昇の状況

世界平均の気温データは、複数のデータセットが存在する1880～2012年の間で0.85（0.65～1.06）℃の上昇。過去30年の各10年間の世界平均気温は、1850年以降のどの10年間よりも高温。

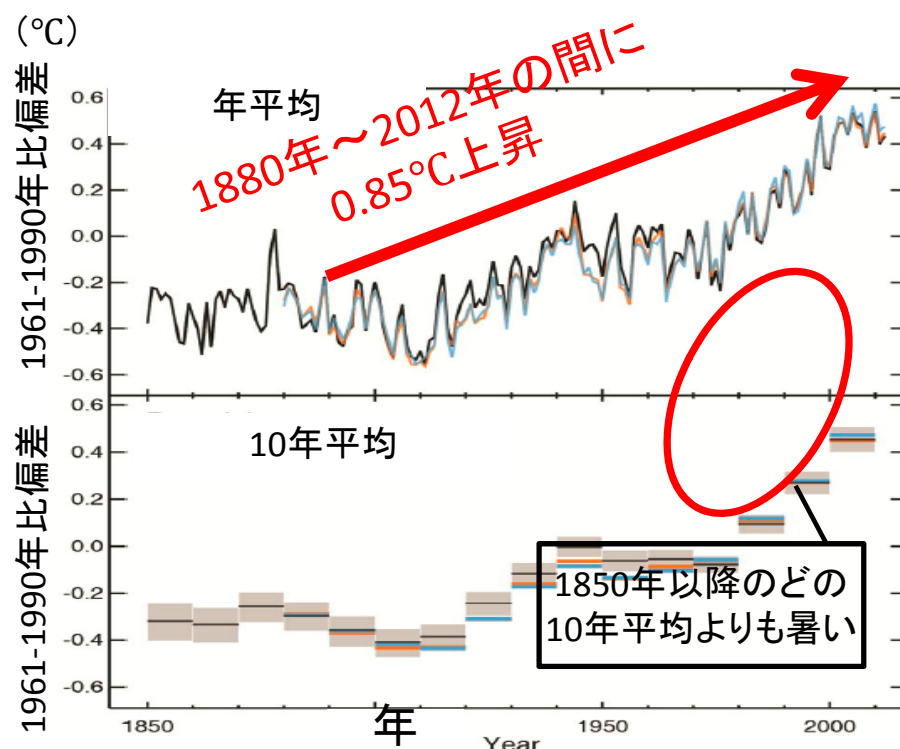
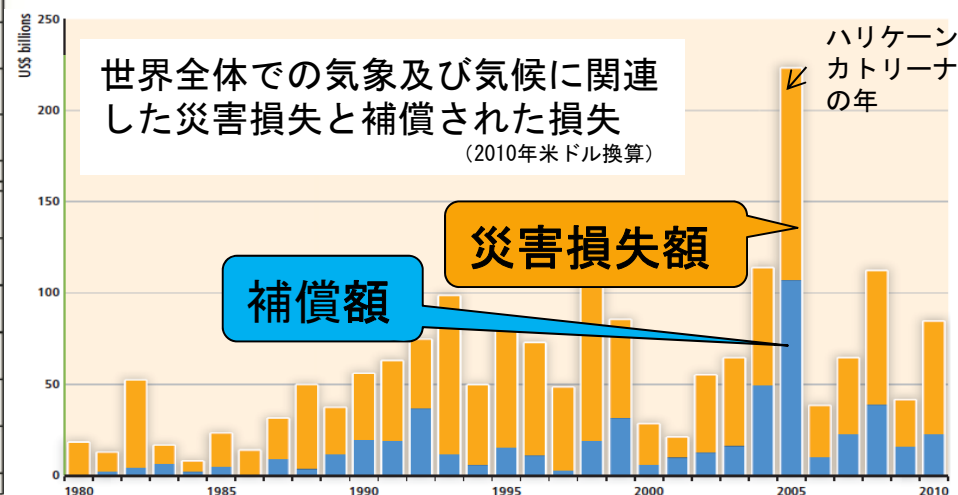


図. 観測による全球表面温度時系列

近年、世界各地で異常気象・気候に伴う災害が頻発し、多くの被害が生じている。

（個々の異常気象が温暖化によるものとはいえないが、温室効果ガスの増加が極端な気象現象の増加をもたらした可能性がある。）



（IPCC「気候変動への適応推進に向けた極端現象及び災害のリスク管理に関する特別報告書」SREX(2011)より）

日本で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

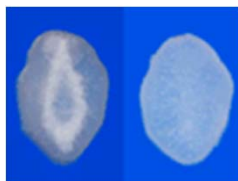


図 水稲の「白未熟粒」(左)と
「正常粒」(右)の断面
(写真提供:農林水産省)

・既に全国で、白未熟粒(デンプンの蓄積が不十分のため、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。

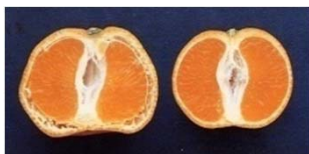


図 うんしゅうみかんの浮皮
(写真提供:農林水産省)

・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



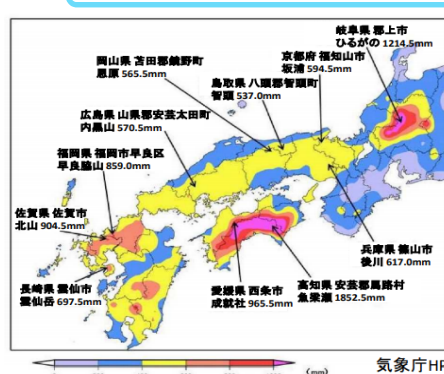
図 サンゴの白化
(写真提供:環境省)



図 ニホンライチョウ
(写真提供:環境省)

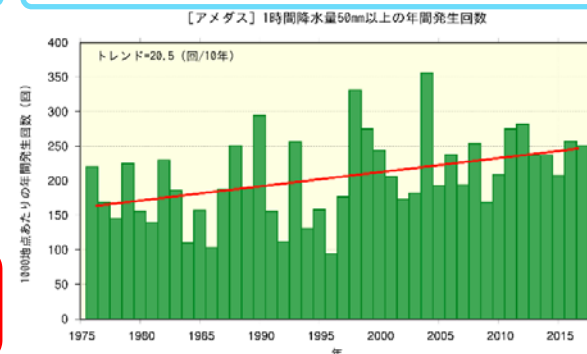
異常気象・災害

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

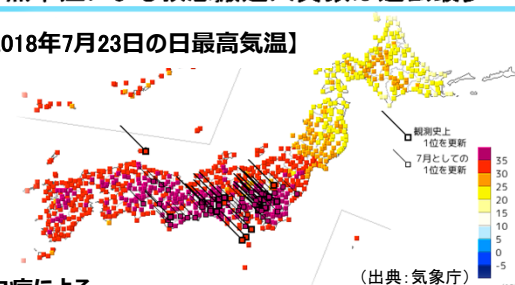
短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭



(出典:気候変動監視レポート2017(気象庁))

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】



(出典:気象庁)

【2018年熱中症による
救急搬送状況】



(出典:消防庁)

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)

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）

- ◆ 目的：大気中の温室効果ガスの濃度を安定化
- ◆ 1992年5月に採択，1994年3月に発効
- ◆ 締約国数：195か国・地域
- ◆ 先進国 ⇔ 途上国の取り扱いを区別
 - 全締約国の義務： 排出目録の作成、削減計画の立案等
 - 先進国等の義務： 排出量を1990年の水準に戻すことを目的に削減活動
- ◆ 「共通だが差異のある責任（CBDR）及び各国の能力に従い、気候系を保護」
- ◆ 先進国は途上国を支援する義務（資金供与，技術移転等）



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

※具体的な削減目標については規定なし

条約、議定書、決定

条約 (Convention)

- 新たな国際的な権利義務を規定した法的文書
- 例：気候変動枠組条約、オゾン層保護に関するウィーン条約

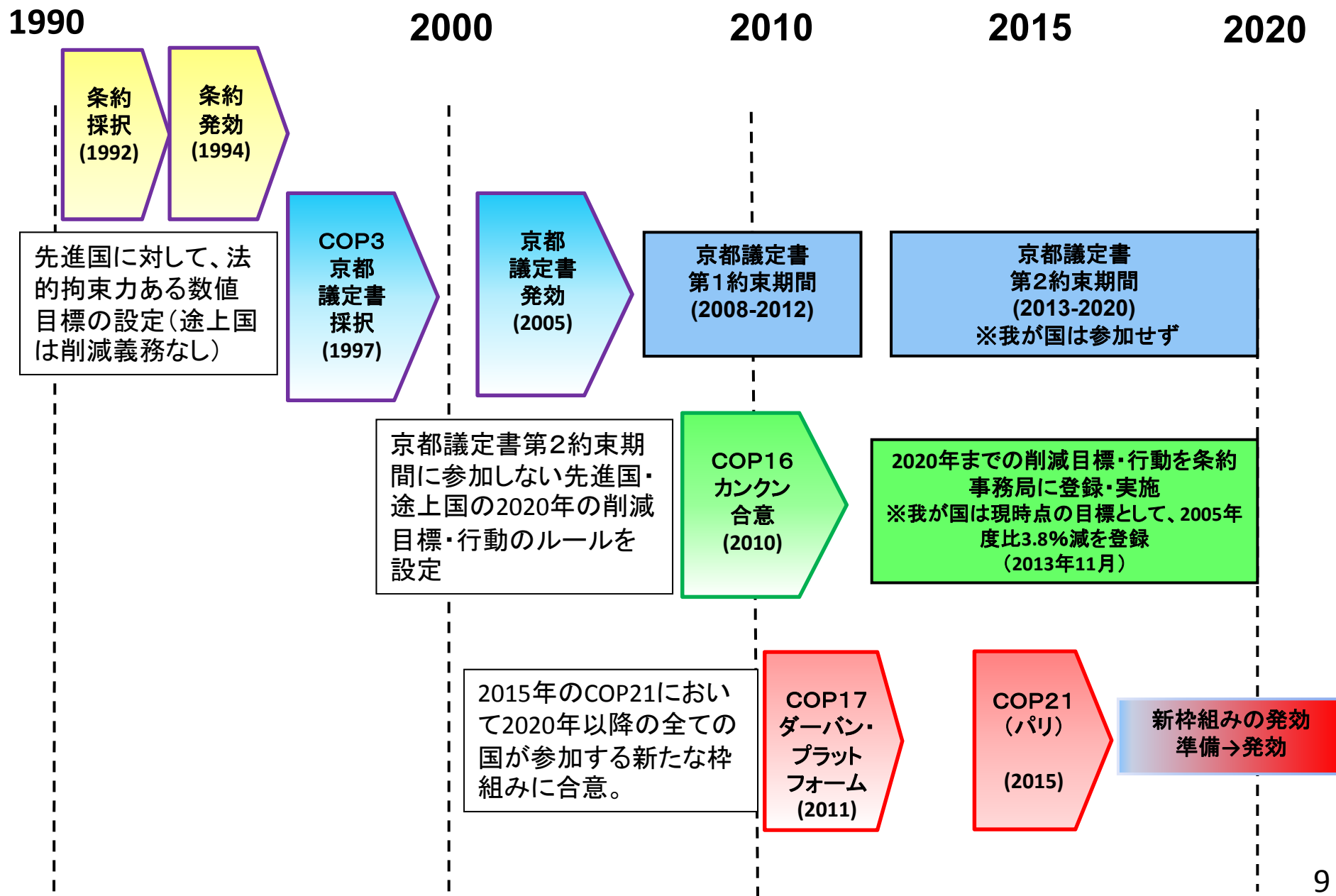
議定書 (Protocol)

- 条約に基づき作成する国際的な権利義務を規定した法的文書
- 条約の下に、詳細な法的義務を規定
- 例：京都議定書、モントリオール議定書

決定 (Decision)

- 条約や議定書に関連して、COPが決める決定
- 締約国の合意事項(条約や議定書の運用細則等)

国際交渉の経緯



京都議定書

京都議定書 (Kyoto Protocol、191カ国・1地域) 1997年採択

「共通だが差異のある責任」原則に基づき:

- ①先進国全体で1990年比で少なくとも5%の削減を目標
- ②各国毎に法的拘束力のある数値目標設定 (途上国は削減約束なし)
- ③柔軟性措置として京都メカニズムを用意

対 象 ガ ス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFC、PFC、SF ₆ 、(NF ₃ を第二約束期間に追加)
吸 収 源	森林等の吸収源によるCO ₂ 吸収量を算入
基 準 年	1990年 (HFC、PFC、SF ₆ は1995年)
目 標 期 間	第1約束期間: 2008年～2012年の5年間 第2約束期間: 2013年～2020年の8年間
数 値 目 標	第1約束期間: 日本 -6%、米国 (批准せず) -7%、EU -8%等 第2約束期間: EU -20%等 (日、露、NZは参加せず、カナダ脱退)

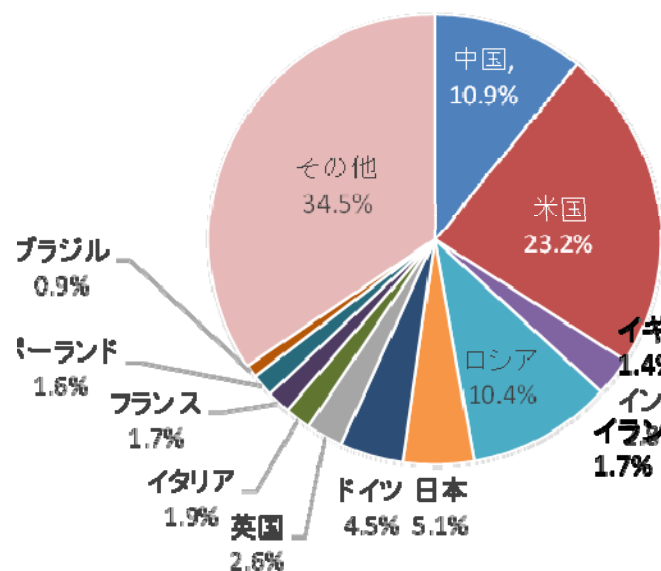
日本は2002年6月4日に締結

議定書は2005年2月16日に発効

世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移

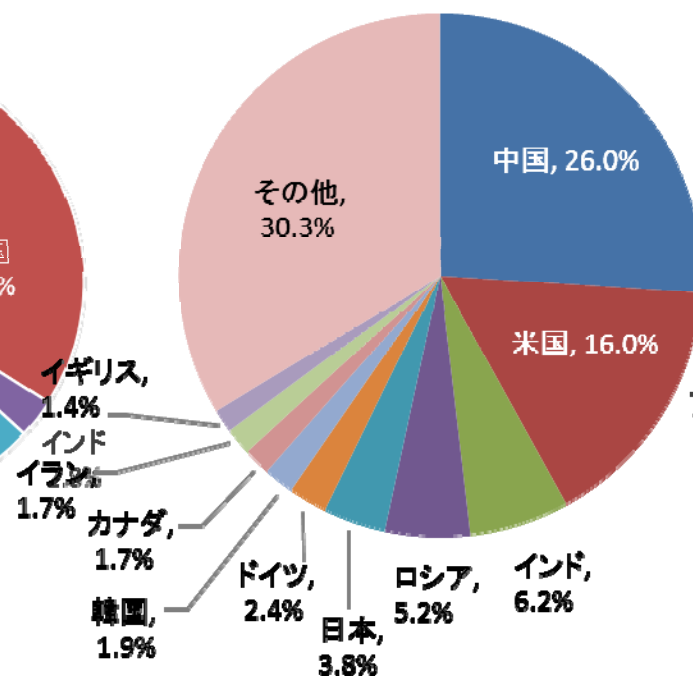
- ◆ 世界全体の温室効果ガス排出量のうち、米中2カ国で世界の40%以上を排出。
- ◆ 気候変動条約締約国194か国中、我が国は第5位の排出国（1990～2012年）。
- ◆ 今後の排出量は、先進国は微増なのに対し、途上国は急増する見込み。
- ◆ 京都議定書下で削減目標を持つ国からの排出量が世界のエネルギー起源CO₂排出量に占める割合は、2012年時点で1/4程度となっていた。

1990年



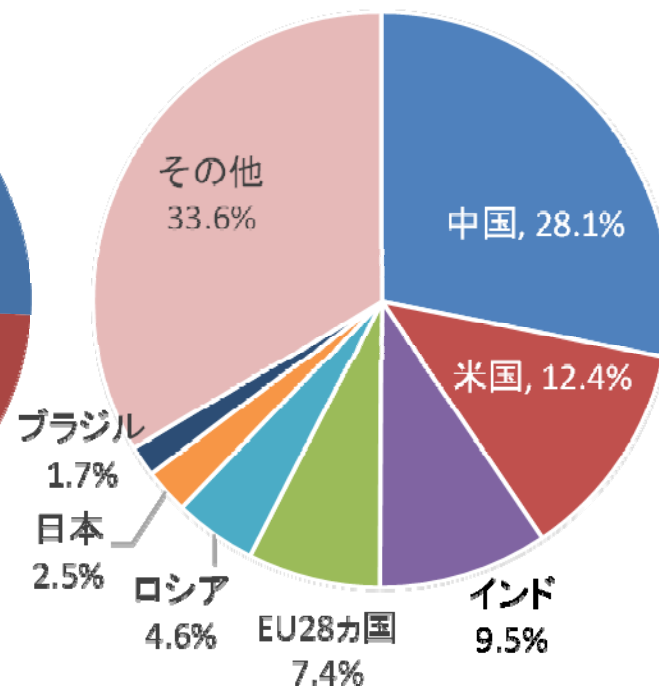
210億トン

2012年



317億トン

2030年(予測)



363億トン

2020年までの枠組み

- ・ 先進国/途上国の差異化の下で、各国が提出した目標/行動を推進
- ・ 一部先進国は京都議定書第2約束期間において推進

コペンハーゲン合意

COP15 (2009年12月、デンマーク・コペンハーゲン)

首脳級の協議を経て、コペンハーゲン合意に留意することを決定

- ・ 先進国・途上国双方の削減目標リスト化、途上国支援策（資金支援など）

カンクン合意

COP16 (2010年11/12月、メキシコ・カンクン)

先進国の削減目標

- コペンハーゲン合意に基づき提出した削減目標を記載した文書を作成
- 実施に関する測定・報告・検証 (MRV)に関するガイドラインを強化
- 京都議定書第二約束期間に関する議論を継続

途上国の削減行動

- コペンハーゲン合意に基づき提出した削減行動を記載した文書を作成
- 支援を求める行動と支援とのマッチングを図る登録簿を設立
- 測定・報告・検証 (MRV) や国際的な協議及び分析 (ICA)を規定

途上国支援

- 新たな基金の設立
- 適応対策を推進するための「カンクン適応枠組み」の設立
- 森林の減少・劣化に起因するCO₂の排出削減に合意
- 技術委員会など技術移転メカニズムの構築

COP21におけるパリ協定の採択

○UNFCCCのCOP21（2015年11月30日～12月13日、於：フランス・パリ）にて「パリ協定」採択

2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み

歴史上初めて、全ての国が参加する公平な合意

⇒2016年4月22日にパリ協定署名式を米国・NYで開催

日本を含む175ヶ国・地域が署名（一つの国際条約に対する一日の署名国として史上最多）



<パリ協定のポイント>

- ・世界共通の長期目標として平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑えること（2℃目標）の設定更に1.5℃までに抑えるよう努力することへの言及
- ・主要排出国を含む全ての国が削減目標を作成、提出、維持し、その目的を達成するため国内措置を遂行することを規定。また、削減目標を5年ごとに提出・更新
- ・適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新
- ・先進国が資金の提供を継続するだけでなく、先進国以外の締約国も自主的に資金を提供
- ・5年ごとに世界全体の実施状況を検討する仕組み（グローバル・ストックテイク）
- ・全ての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること

（出典）環境省

パリ協定の特徴・意義

すべての国に適用され、 (Applicable to all)

従来の二分論を超えて、「共通だが差異ある責任」原則の適用を改善

- ・多くの規定が「すべての国」に適用
(一部に「先進国」「途上国」の書き分けが残るも、
具体の定義なし)

包括的で、 (Comprehensive)

緩和(排出削減)、適応、資金、技術、能力向上、透明性の各要素をバランスよく扱う

- ・緩和、適応、資金に関する3つの目的を規定

長期にわたり永続的に、 (Durable)

2025/2030年にとどまらず、より長期を見据えた永続的な枠組み

- ・2℃目標、「今世紀後半の排出・吸収バランス」
など長期目標を法的合意に初めて位置づけ
- ・長期の低排出開発戦略を策定

前進・向上する。 (Progressive)

各国の目標見直し、報告・レビュー、世界全体の進捗点検のPDCAサイクルで向上

- ・世界全体の進捗点検(長期目標)を踏まえ、
各国は5年ごとに目標を提出・更新
従来の目標よりも前進させる
- ・各国の取組状況を報告・レビュー

世界の気候変動対策の転換点、出発点

本日の進め方

- (1) 背景：気候変動に関する国際的枠組み
- (2) 過程：パリ協定に向けた国際交渉**
- (3) 結果：協定の採択、その後

気候変動交渉の難しさ

- 気候変動に関する**複雑な利害**

- 国家の発展のあり方（気候変動より開発優先）、排出（開発）の権利
- 国家の存亡にかかわる（国によって被害が異なる）
- 国によって負担が異なる
- 幅広い利害関係者

- **共通だが差異のある責任（C B D R、Common but differentiated responsibilities）**

- 過去の排出への責任
- 現在の排出への責任

- 交渉プロセスの課題

- **コンセンサス方式** → 全会一致
- 190を超える多様な考え方・関心の国家
- 国際連合プロセス又はマルチプロセス尊重
- 透明性・公平性の確保（少人数会合の課題）



気候変動枠組条約と京都議定書の締約国

UNFCCC (195カ国・1地域)

2014年3月6日現在

カナダ

アメリカ

KP (191カ国・1地域)

CP1で削減義務を持つ国 (36カ国・1地域)

ニュージーランド

日本

ロシア

CP2で削減義務を持つ国 (37カ国・1地域)

EU

オーストリア

フランス

ラトビア

ルーマニア

ベルギー

ドイツ

リトアニア

スロバキア

チェコ

ギリシャ

ルクセンブルク

スロベニア

デンマーク

ハンガリー

オランダ

スペイン

エストニア

アイルランド

ポーランド

スウェーデン

フィンランド

イタリア

ポルトガル

イギリス

ブルガリア

マルタ

キプロス

オーストラリア

クロアチア

アイスランド

ノルウェー

スイス

ウクライナ

モナコ

リヒテンシュタイン

ベラルーシ

カザフスタン

トルコ

中国

インド

韓国

メキシコ

南アフリカ

ブラジル

インドネシア

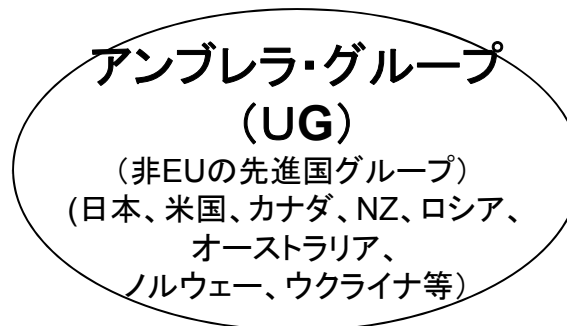
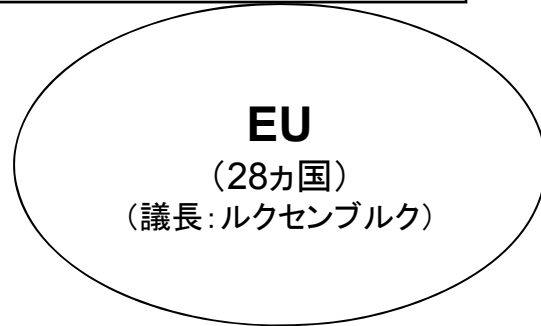
アフガニスタン

サウジアラビア
/等

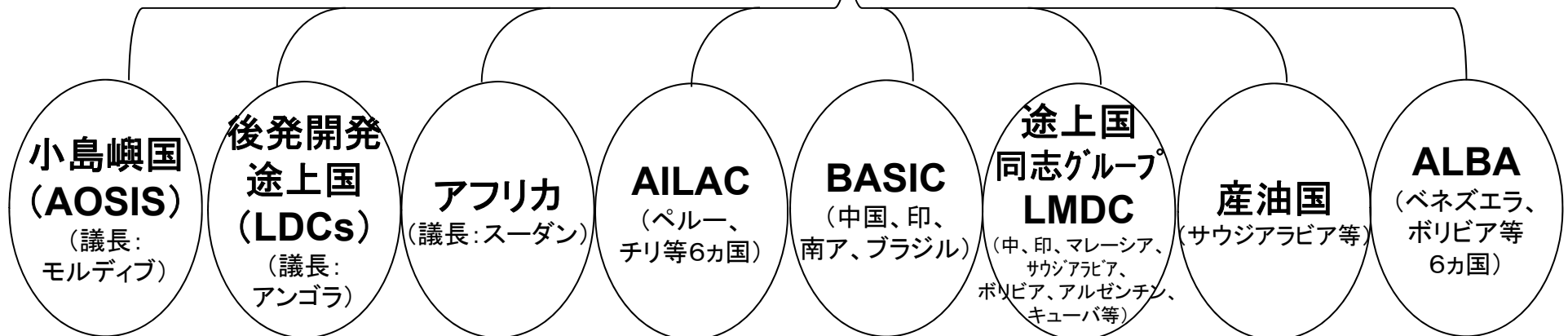
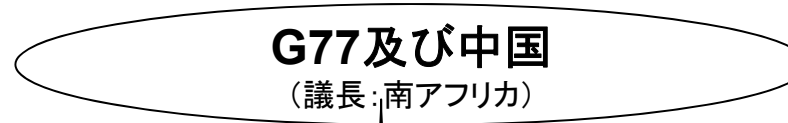
附属書I国

国際交渉の構図

先進国等(附属書 I 国)



途上国等(非附属書 I 国)



※括弧内()1カ国記載されている場合は、議長国名

※LMDC: Like- Minded Developing Counties

※ALBA: Alternativa Bolivariana para las Americas (Bolivarian Alternative for the Americas) (米州ボリバル同盟)

※AILAC: Association of Independent Latin American and Caribbean states (独立中南米カリビアン諸国連合)

2020年以降の新たな枠組み構築に向けて

COP17(2011)ダーバン合意で決定されたこと：

＜将来枠組みの大枠＞

- 2020年から発効・実施
- 「全ての国に適用される」
- 「条約の下で」（共通だが差異のある責任等への直接の言及は無いが、「条約の下で」との表現で実質的に確保）
- 「議定書、他の法的文書又は法的効力を有する合意成果」
⇒後者が曖昧だが、何らか「法的なもの」であることは確保
- 緩和（排出削減）、適応、資金、技術、行動の透明性、能力向上を作業のスコープに含む

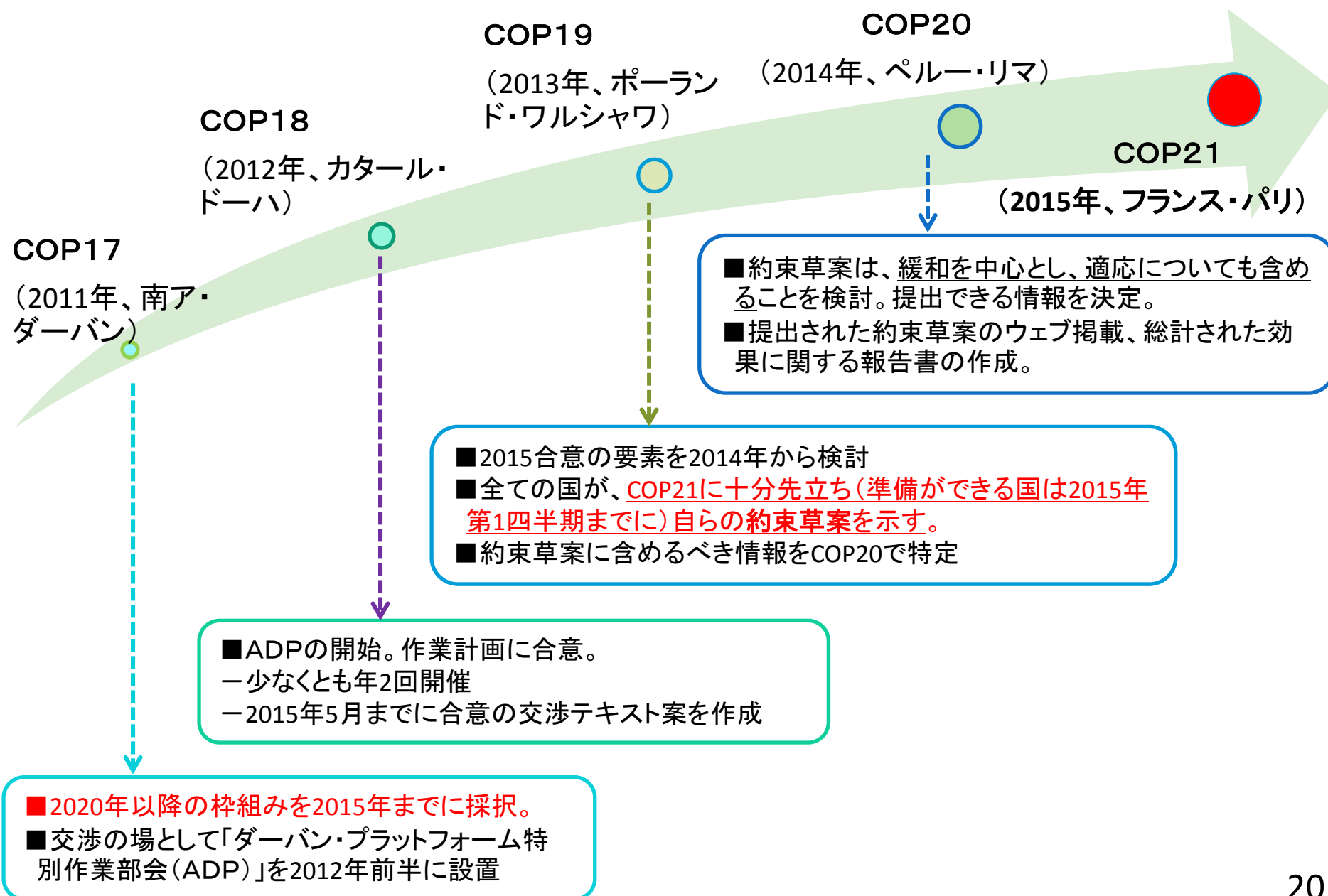
＜作業の段取り＞

- 新しい作業部会（ADP）を2012年前半に立ち上げ、2015年までに合意採択
- 2020年までの排出削減の野心レベルの向上に関する作業も併せて進める

※ADP:

The Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action

2015年合意への道筋



約束草案（各国の目標）

COP19ワルシャワでの合意：

各国は、COP21に十分先立って（準備ができる国は2015年第1四半期末までに）、各国の目標の案（**Intended Nationally Determined Contributions: INDC**）を示す

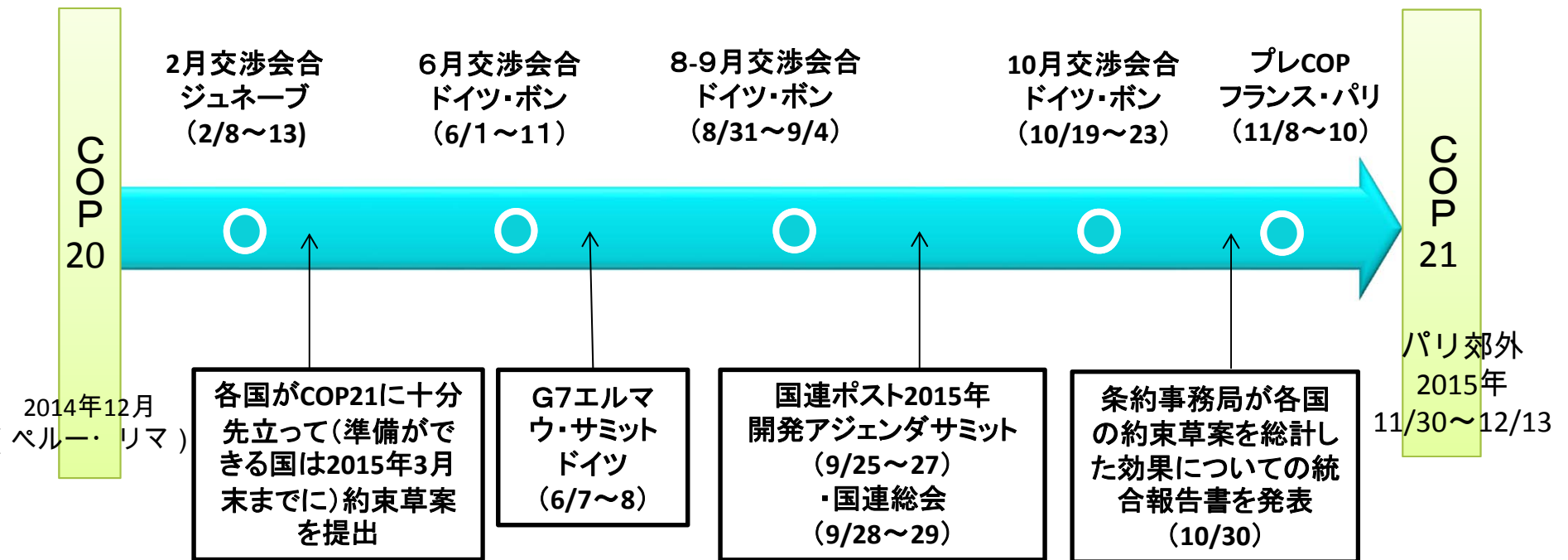
⇒各国の提出するINDCが、パリ合意の鍵を握る。

- すべての国の参加を確保するためには、各国の目標は各国自らが定める「**各国提案方式**」が有効、という発想。
- 各国の目標を各国が定めることにより、自ずと差異化が実現される（**Self-differentiation**）。それにより、先進国・途上国という従来の二分論的アプローチを変えたいとの考え。

⇒ 2015年12月12日時点で**188か国・地域（欧州各国含む）**が提出（エネルギー起源CO₂排出量の95.6%）。先進国（附属書 I 国）は提出済み。途上国（（非附属書 I 国）も未提出国は8カ国のみ。

⇒ 2015年10月1日までに提出された**各国の約束草案を総計した効果**に関する統合報告書(10月30日)では、2025年及び2030年の排出量は、**2℃目標を最小コストで達成するシナリオ**の排出量からそれぞれ87億トン、151億トン超過しており、同シナリオの**経路に乗っていない**

2015年のCOP21に向けた交渉



日本の対応：

- 平成27年7月17日、地球温暖化対策推進本部において、「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局 (UNFCCC) に提出。
- 政府全体の適応計画を策定 (11月27日閣議決定) し、COP21に向けた我が国の貢献となるよう、UNFCCCに概要を提出。
- COP21のパリ協定採択に向けて、各会合での主張・交渉、国連への意見提出 (サブミッション) 等、積極的に貢献。

新枠組みに向けた主要論点（COP21前）

交渉状況

- 大きくは「先進国」対「途上国」の構図。だが、途上国の中の意見が多様化。
- 主要国、とりわけ米、中の参加が鍵。米中首脳が意欲を示すなど合意に向けた政治的意思が存在。
- 多くの国（11月初め時点で150か国（排出量にして約87%））が約束草案を提出していることは好材料。
- しかし、解決すべき課題は多く、閣僚間の交渉を要する議題も多い。
- COP21で大枠に合意し、枠組みの詳細ルールはCOP21以降に送られる見込み。

主要論点

- 差異化：
あらゆる要素（目的、緩和、適応、支援、透明性）において先進国・途上国の差異化が争点。
- 緩和：
目標の義務に関する仕組み（法的拘束力、遵守規定）づくり。
野心を引き上げるための仕組み（定期的な見直し等）づくり。
- 適応：
途上国の主張（特に適応への支援、ロス&ダメージ等）への対応。
- 支援：
途上国の主張（2020年以降の先進国による定量的な支援等）への対応。
- 透明性：
既存の報告・検証制度からの移行。差異化のあり方。
- 市場メカニズム：
市場メカニズム（二国間クレジット制度（JCM）を含む）を目標達成に活用するに際しての仕組みづくり。

本日の進め方

- (1) 背景：気候変動に関する国際的枠組み
- (2) 過程：パリ協定に向けた国際交渉
- (3) 結果：協定の採択、その後**

実際の交渉では・・・緩和 1

Paris Agreement Article 4

2. Each Party shall prepare, communicate and maintain successive nationally determined contributions that it intends to achieve. Parties shall pursue domestic mitigation measures, with the aim of achieving the objectives of such contributions.

各締約国は、累次の「貢献」（削減目標・行動）を作成、提出、維持する。また、「貢献」の目的を達成するための国内措置をとる。

4. Developed country Parties should continue taking the lead by undertaking economy-wide absolute emission reduction targets. Developing country Parties should continue enhancing their mitigation efforts, and are encouraged to move over time towards economy-wide emission reduction or limitation targets in the light of different national circumstances.

先進締約国は、全経済にわたる排出の絶対量の削減目標をとることによって、引き続き先頭に立つべき。開発途上締約国は、緩和努力を高めることを継続すべきであり、各国の異なる事情に照らしつつ、全経済にわたる排出の削減又は抑制目標に移行することを奨励される。

実際の交渉では・・・緩和 2

Paris Agreement Article 13

11. Information submitted by each Party under paragraphs 7 and 9 of this Article shall undergo a technical expert review, in accordance with decision 1/CP.21. For those developing country Parties that need it in the light of their capacities, the review process shall include assistance in identifying capacity-building needs. In addition, each Party shall participate in a facilitative, multilateral consideration of progress with respect to efforts under Article 9, and its respective implementation and achievement of its nationally determined contribution.

提出された情報は、専門家による検討（レビュー）を受ける。開発途上締約国であってその能力に照らして支援が必要な国においては、専門家による検討には、能力開発の必要性の特定の支援が含まれる。各締約国は、第9条（資金）に基づく努力に関する進捗及び「貢献」の実施と達成にについて、促進的かつ多国間の検討に参加する。

実際の交渉では・・・支援 1

Paris Agreement Article 9

1. Developed country Parties shall provide financial resources to assist developing country Parties with respect to both mitigation and adaptation in continuation of their existing obligations under the Convention.

先進締約国は、条約に基づく既存の義務の継続として、緩和と適応に関連して、開発途上締約国を支援する資金を提供する。

2. Other Parties are encouraged to provide or continue to provide such support voluntarily.

他の締約国は、自主的な資金の提供又はその支援の継続を奨励される。

3. ...Such mobilization of climate finance should represent a progression beyond previous efforts.

気候資金の動員は、従前の努力を超えた前進を示すべき。

実際の交渉では・・・支援 2

Paris Agreement

5.Developed country Parties shall biennially communicate indicative quantitative and qualitative information・・・as applicable, including, as available, projected levels of public financial resources to be provided to developing country Parties. Other Parties providing resources are encouraged to communicate biennially such information on a voluntary basis.

先進締約国は、適当な場合には、開発途上締約国に提供される公的資金の予想水準を含め、定量的に及び定性的に示す情報を2年ごとに提出する。資金を提供する締約国は、自主的に当該情報を2年ごとに提出することが奨励される。

COP21 decision Paragraph

54. Also decides・・・developed countries intend to continue their existing collective mobilization goal through 2025 in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation; prior to 2025 the Conference of the Parties・・・shall set a new collective quantified goal from a floor of USD 100 billion per year・・・

2025年に先立って、1000億ドルを下限として、新たな定量的な全体の目標を設定することを決定。

気候変動に関する世界全体の取組

パリ協定実施指針の採択時



UNFCCC、パリ協定のもとの取組

- ・**パリ協定** 2015年COP21にて採択、2016年11月4日発効

各国の約束草案…パリ協定採択前から提出

パリ協定4条19に基づく長期戦略の提出（カナダ、独、米など10ヶ国が提出済）

- ・**パリ協定の実施指針** …緩和・適応・支援に関する情報提供方法等、パリ協定を2020年以降に実施するための包括的かつ詳細なルールに関する交渉を経て、2018年COP24にて採択

- ・**タラノア対話**等のハイレベル対話 …パリ協定の目標達成に資する世界中の優良事例の共有、気候資金の動員、2020年までの取組に関する対話。2018年COP24にてハイレベル対話を実施。※タラノア：COP23議長国であるフィジーの言葉で、包摂性・参加型・透明な対話プロセスを意味する。

（出典）環境省、UNFCCC

<日本の取組>

- ・2016年 地球温暖化対策計画の策定（閣議決定）：中期目標と併せ、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を位置付け

- ・2018年 気候変動適応法：気候変動適応計画、気候変動影響評価、適応の情報基盤、地域における適応の推進、適応の国際展開等について規定。

様々なステークホルダーによる取組

○自治体、企業など全ての主体の気候変動に関する取組促進が大きく取り上げられた。

○マルチレベルの取組により各国の約束NDCの引き上げを目指す動き

民間セクターの例

ESG金融（環境・社会・コーポレートガバナンスに考慮した金融）の広がり

⇒従来のような、企業の社会的責任（CSR）の文脈で環境や社会に貢献するという捉え方と異なり、ESGに取り組むことが経営戦略として重要との認識（取り組まないことが経営リスクとなる）

- ・独自の中長期の削減目標（例：Science-Based Targets企業版2度目標）を設定、対策に着手
- ・RE100への世界からのコミット
- ・化石燃料ダイベストメント
- ・金融安定理事会（FSB）気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）による提言2017年6月
既存の財務情報開示と同様、気候関連財務情報を経営層も把握すること、
年次財務報告書と併せて開示し内部監査等の対象とすることなどを重視

（出典）環境省

http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h30/html/hj18010101.html#n1_1_1_3

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/109759.pdf>

地方自治体の例

- ・都市と地域におけるタラノア対話
- ・カトヴィツェ気候シフト

等、多くの地方公共団体が参加、気候変動対策を共有



（出典）<https://www.iges.or.jp/jp/climate-energy/cop24/20181226.html>
<http://japan.iclei.org/index.php?id=4019>

御清聴ありがとうございました。