

COP21の成果と今後



2016年1月20日

環境省 国際地球温暖化対策室長
大井 通博

COP17ダーバン決定(2011)

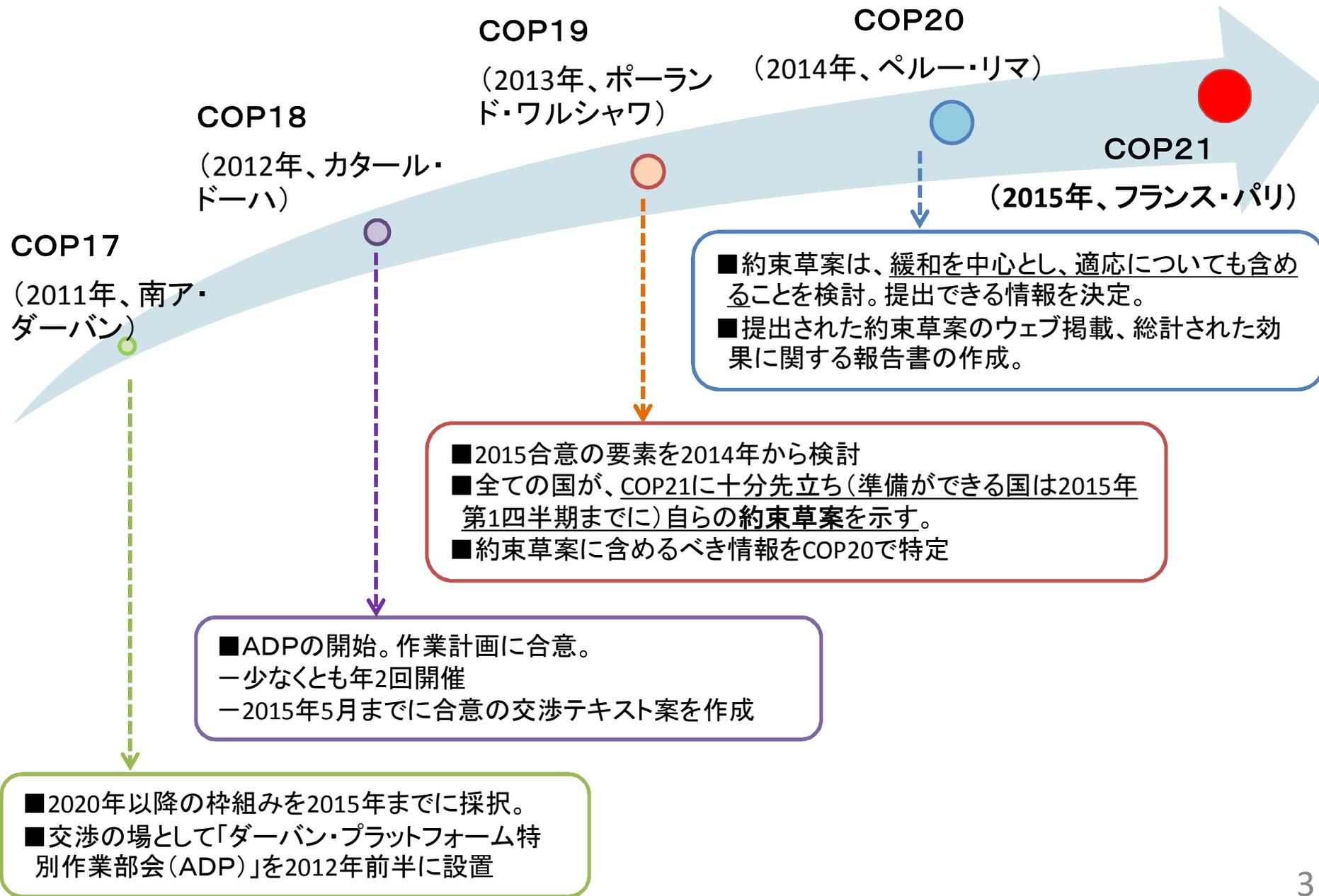
<新たな枠組みの大枠>

- 2020年から発効・実施させる
- 「条約の下で」
- 「全ての国に適用される」
- 「議定書、他の法的文書又は法的効力を有する合意成果」
- 緩和(排出削減)、適応、資金、技術、行動の透明性、能力向上を作業の範囲に含む

<作業の段取り>

- 2015年までに新たな枠組みを採択
- 新しい作業部会(ADP)を2012年前半に立ち上げ
- 2020年までの排出削減の野心レベル向上に関する作業も併せて進める

ダーバンプロセス:2015合意に向けた進展



約束草案(INDC)

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。

(参考) 各国の約束草案の提出状況 (2015年12月12日時点)

- 各国はCOP21に十分先立って、2020年以降の約束草案(削減目標案)を提出。〈COP19決定〉
- 188か国・地域(欧州各国含む)が提出(世界のエネルギー起源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。

先進国(附属書I国)		
米国	2025年に-26%~-28%(2005年比)。28%削減に向けて最大限取り組む。	3月31日提出
EU	2030年に少なくとも-40%(1990年比)	3月6日提出
ロシア	2030年に-25~-30%(1990年比)が長期目標となり得る	4月1日提出
日本	2030年度に2013年度比-26.0%(2005年度比-25.4%)	7月17日提出
カナダ	2030年に-30%(2005年比)	5月15日提出
オーストラリア	2030年までに-26~28%(2005年比)	8月11日提出
スイス	2030年に-50%(1990年比)	2月27日提出
ノルウェー	2030年に少なくとも-40%(1990年比)	3月27日提出
ニュージーランド	2030年に-30%(2005年比)	7月7日提出
途上国(非附属書I国)		
中国	2030年までにGDP当たりCO2排出量-60~-65%(2005年比)。2030年前後にCO2排出量のピーク	6月30日提出
インド	2030年までにGDP当たり排出量-33~-35%(2005年比)。	10月1日提出
インドネシア	2030年までに-29%(BAU比)	9月24日提出
ブラジル	・2025年までに-37%(2005年比) (2030年までに-43%(2005年比))	9月28日提出
韓国	2030年までに-37%(BAU比)	6月30日提出
南アフリカ	・2020年から2025年にピークを迎え、10年程度横ばいの後、減少に向かう排出経路を辿る。 ・2025年及び2030年に398~614百万トン(CO2換算)(参考:2010年排出量は487百万トン(IEA推計))	9月25日提出

(未提出国:北朝鮮、リビア、ネパール、ニカラグア、パナマ、シリア、東チモール、ウズベキスタン)

COP21交渉の経過(1): 第1週

日	時間	会合等
11/29(日)	17:00-18:00	ADPプレナリー会合 (※ADP:ダーバン・プラットフォーム特別作業部会)
11/30(月)	10:00 11:00 19:00-21:00	COP21開会式 首脳級セッション: 約140カ国の首脳が合意に向けた政治的意 思を確認 ADPスピノフ・グループ「技術」「能力開発」他
12/1(火)	10:00-	COP21・CMP11／ADP再開、 補助機関会合: SBI開会／SBSTA開会
12/2(水)		ADP事務方交渉(12/1-4) 全体会合(コンタクト・グループ)と10のスピノフ・グループで議論 (目的、緩和、適応、資金、技術、能力開発、透明性等)
12/3(木)		
12/4(金)	15:00-	SBSTA閉会、SBI閉会
12/5(土)	13:00 18:00	ADP閉会: ①法的合意案、②COP決定案及び③各国のコメント からなる成果文書案”Draft Paris Outcome”をCOPに送ることを 確認 COPプレナリー会合: 議長より、第2週の進め方(①Open-ended contact group(「パリ委員会」と命名)、②閣僚級非公式協議、 ③法的チェックの専門家会合を設置)を説明 ※丸川環境大臣到着

COP21交渉の経過(2): 第2週前半

日	時間	会合等
12/6(日)	16:00-19:00	非公式閣僚級協議 「支援」「差異化」「野心」「2020年までの行動の促進」
12/7(月)	10:00-	COP閣僚級セッション①(閣僚等ステートメント。～8(火)まで)
	19:00-20:30	パリ委員会①
12/8(火)	10:00-	COP閣僚級セッション②
	19:00-20:00	パリ委員会②
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>10の非公式協議(閣僚ファシリテーターを指名) で議論⇒パリ委員会で進捗報告・確認 「支援」「差異化」「野心」「2020年までの行動の促進」 「前文」「適応・ロス&ダメージ」「協力的アプローチ及び 市場メカニズム」「森林及びREDD+」「対応措置」「遵守」</p> </div>		
12/9(水)	15:00-15:30	パリ委員会③: 成果文書の議長案第1版(Draft Paris Outcome Version 1)を提示
	20:00-23:30	パリ委員会④ 議長案に対する各国の意見表明

COP21交渉の経過(3): 第2週後半

日	時間	会合等
12/10(木)	0:00- 4:30 0:45-翌6:50 21:00-21:30 23:30- 翌5:30	<p>インダバ(Indaba)形式で協議: 差異化、野心、資金 平行して「ロス&ダメージ」「協力的アプローチ及び市場メカニズム」「森林」「前文」の非公式協議(約1時間/議題の協議後、各々分かれて更に議論)</p> <p>パリ委員会⑤: 議長提案第2版(Draft Paris Outcome Version 2)を提示(オプションを削減し、最終的なCOP21決定の形式)</p> <p>解決のためのインダバ(Indaba of Solutions)で協議 「差異化」「野心」「資金」「市場メカニズム」について別室で議論し Indabaへ報告</p>
12/11(金)	終日	議長と各グループの協議、各グループ間の調整
12/12(土)	11:30 13:30 19:00 19:30前	<p>パリ委員会⑥: オランダ仏大統領、潘基文国連事務総長も登壇し合意を促す。 最終文書(Adoption of the Paris Agreement FCCC/CP/2015/L.9)がウェブサイトに掲載</p> <p>パリ委員会⑦(文書L.9への技術的修正を説明)⇒引き続きCOP技術的修正を含めた内容をCOPで採択(文書L.9/Rev.1)</p>
12/13(日)	0:30	COP終了

COP21における我が国の対応(1)

我が国の主張

- 新たな枠組みは全ての国が参加する公平かつ実効的なものであるべきとの立場から、
 - ① 長期目標の設定
 - ② 各国削減目標の提出・見直しのサイクル、取組報告・レビューの仕組みを法的合意に位置付け
 - ③ 2020年に官民あわせて年間約1兆3千億円の気候変動関連の途上国支援の実施
 - ④ 革新的技術開発の強化
等を主張した。さらに国内における取り組みとして、
 - ⑤ できるだけ早期に地球温暖化対策計画を策定
 - ⑥ 排出削減取組を着実に実行
 - ⑦ 適応計画に基づく具体的な適応策の実行についても発表した。

各国等との協議

- 丸川環境大臣はCOP21議長国フランス、米国、中国、インド、南アフリカなどの主要国の閣僚や潘基文国連事務総長など国際機関の長等、合計14の国・国際機関と会談を実施。
- 鬼木環境大臣政務官は、OECD玉木事務次長、GEF石井CEO兼議長などと会談。
- 新たな枠組みのあるべき姿、それぞれの主張とともに、合意に向けて協調していくことの重要性を確認した。国際機関の見解も聴取しつつ意見交換を行った。

パリ協定における我が国の成果

- 閣僚級会合やバイ会談等を通じ、下記の点で我が国の主張が取り入れられた。
 - ・各国削減目標の提出・見直しの5年毎サイクル
 - ・JCMを含む市場メカニズムの活用
 - ・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
 - ・全ての国が共通するやり方で取組報告・レビュー
 - ・発効要件に国数及び排出量を用いること 等

COP21における我が国の対応(2)

各種イベント等への参加

▶ リマ・パリ・アクション・アジェンダ(LPAA)

都市・地域をテーマにした公式イベント等に登壇。
日本とアジアの都市間連携の取組等をアピール。

▶ 二国間クレジット制度(JCM)

- ・署名した16か国が一堂に会する「第3回JCMパートナー国会合」を開催し、JCMの進捗を歓迎し、引き続き協力してJCMを実施していくこと等が表明。
- ・丸川環境大臣とパヘ・フィリピン環境天然資源大臣との間で、両国間のJCMの構築に向けて覚書に署名。
- ・我が国を含む18か国が、国際的な市場メカニズムの活用について協力していく意思を示す「炭素市場に関する閣僚宣言」に加わった。

▶ 日仏環境協力の覚書

丸川環境大臣と仏ロワイヤルエコロジー・持続可能開発・エネルギー大臣との間で、両国間の友好関係の強化と、国際及び国内レベルにおける低炭素社会の構築を目指した日仏環境協力の覚書への署名を実施。

▶ 「**ジャパン・パビリオン**」: 日本政府、各種機関・組織等の取組の発信。丸川大臣は適応計画のアピール等。

▶ 「**第4回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話**」: 東アジア地域の低炭素成長について議論する対話を公式サイドイベントとして開催。低炭素成長の優良事例をベトナム、カンボジア、マレーシア、日本から紹介した。



JCMパートナー国会合

COP21成功の要因(私見)

□ 「パリでの合意が不可欠」との各国の意志

- 初日の首脳級会合で確認したことは大きい意味
- とりわけ二大排出国である米中の意志が明確
- 背景には「危機感の共有」(気候変動の脅威に対する危機感 + ここを逃すと後がない、との政治的危機感)

□ 議長国フランスの采配

- 全ての国の意見を聴きつつ「議長が筆を執る」形を堅持。その上で、できる限り野心的なパリ協定を志向。
- Indaba、閣僚ファシリテーター登用、議長と各グループの面談など、過去のCOPの経験・手法をフル活用
- 米、南アなど鍵を握る国と緊密な連携。ペルーの活用。ベネズエラ、ボリビアも取り込み
- 3回のテキスト提示のタイミング、最後の政治的演出

COP21の成果(文書FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1)

パリ協定(法的文書)

前文・目的(2条)

緩和(4条)、
吸収源(5条)、市場メカニズム(6条)

適応(7条)、ロス&ダメージ(8条)

資金(9条)

技術(10条)

能力開発(11条)、教育・訓練・啓発(12条)

透明性(13条)

グローバル・ストックテイク(14条)

実施と遵守の促進(15条)

組織的・手続的事項(16~29条)
・発効要件(21条)

COP21決定

パリ協定の採択

約束草案

合意を発効するためのCOP決定

2020年までの行動の強化

非政府主体

行政的・予算的
事項

パリ合意の概要：目的、目標（2条等）

パリ協定の目的（第2条）

以下により気候変動の脅威への世界の対応を強化することを目的とする。

- a. 世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球平均気温上昇を**2°Cより十分下方に保持**。また、**1.5°Cに抑える努力を追及**。
- b. 気候変動に関する適応能力の拡充、強靱性及び低排出開発を促進。
- c. 低排出及び強靱な開発に向けた経路に整合する資金フローを構築。



緩和の目標（第4条1項）

- 2条の目的を達するため、**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を達成**するよう、**世界の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する。

適応の目標（第7条1項）

- 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** (global goal on adaptation) を設定。

パリ合意の概要：緩和①全般（4条）

長期目標の下、各国は5年毎に、従来より前進した約束（削減目標）を提出・維持し、削減目標の目的を達成するための国内対策を追求。また長期の低排出戦略を策定。

世界全体の目標

- 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を達成するよう、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。

各国の削減目標

- 各国は、**約束（削減目標）を作成・提出・維持**する義務（shall）。削減目標の目的を達成するための**国内対策をとる**義務（shall）。
（COP決定）：最初の削減目標を協定締結等の前に提出
- 削減目標は**従来より前進**を示す（will）。**5年ごとに提出**（shall）。
（COP決定）：2020年までに削減目標を提出又は更新。
COPの少なくとも9～12ヶ月前に提出
- 先進国は経済全体の絶対量目標を設定し主導すべき（should）。
- 途上国は削減努力を強化すべきであり、経済全体の目標への移行を奨励。

長期の戦略

- 全ての国が**長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出**するよう努めるべき（should）。（COP決定）：2020年までの提出を招請

※ 上記の実施に関しては、一部、COP決定に含められているが、更なる詳細は今後議論される。

パリ合意の概要：市場メカニズム（6条）

- 我が国提案の二国間クレジット制度（JCM）も含めた市場メカニズムを約束（削減目標）達成に活用することが、パリ協定6条第2～3項に協力的アプローチとして位置付けられた。この条項は、各国がそれぞれ実施する排出量取引をリンクする場合にも適用可能。
- また同4～7項においてCDM類似の国連管理型メカニズムを設立、同8～9項では非市場アプローチを規定した。

協力的 アプローチ

- 各国が国際的に移転される緩和の成果を削減目標に活用する場合、持続可能な開発を促進し、環境の保全と透明性を確保する。
- パリ協定締約国会議の採択する指針に従い、強固な計算（特に二重計上の回避）を適用する。（COP決定）：指針の開発をSBSTAに要請

国連管理型 メカニズム

- 緩和と持続可能な開発の支援に貢献する制度を設立。
- 当該制度からの排出削減量は、他の締約国が削減目標の達成に活用した場合に、受入国の削減目標の達成に活用してはならない。（COP決定）：本制度のルール、様式及び手続の開発をSBSTAに要請

非市場 アプローチ

- 持続可能な開発のための非市場アプローチ（緩和、適応、資金、技術移転、能力構築のすべてに関連）の枠組みを規定。（COP決定）：本枠組みの下で作業計画の実施し、決定案を得ることをSBSTAに要請

パリ合意の概要：適応（7条）

世界全体の目標の下、国際協力（脆弱国への配慮）の重要性を認識し、各国が適応計画立案過程・行動の実施に取り組み、報告書を提出。国際支援が途上国に提供。

全ての国/ 各国の行動・取り組み（一部、**途上国への配慮・支援**を含む）

世界全体の目標

- 適応能力を拡充し、強靱性を強化し、脆弱性を低減させる目標を設定。

各国の計画立案過程・行動の取り組み

- 各国が、適当な場合に、**適応計画立案過程・行動の実施**に取り組み（shall, as appropriate）、**適応報告書を提出・定期的に更新**（should, as appropriate）。
- **途上国の適応努力の認識**（shall be recognized）。
（COP決定）：上記認識のための方法論は、適応委員会等の組織で今後検討。

国際協力・支援

- 適応努力における支援と国際協力の重要性と、開発途上国、気候変動の悪影響に**特に脆弱な国々のニーズを考慮**する重要性を認識。
- **適応に対する行動を強化する協力**（情報共有、組織の強化、科学的知見の強化など）を強化。
- 本条実施のため、継続的な**国際支援が途上国に提供**（shall）。

グローバルストックテイク

- ①**途上国の適応努力の認識**、②**適応とその支援の妥当性と効果の検討**、③**世界全体の目標達成のための全体進捗**を検討（shall）。
（COP決定）：①～③の方法等は、今後、適応委員会等の組織で検討。

※ 上記の実施に関しては、一部、COP決定に含められているが、更なる詳細は今後議論される。

パリ合意の概要：ロス&ダメージ(8条)

適応と別条項で合意。ワルシャワ国際メカニズムは、既存の組織等と協力して活動を実施。責任と補償の除外については、協定には含まれず、COP決定で同意。

全ての国/各国/専門組織(WIM)の行動・取り組み

L&Dの重要性の認識

- 極端な気象現象と緩やかに進行する現象を含む気候変動の悪影響に関連したL&Dを低減、最小化、対処することの重要性を認識。

L&Dの理解・行動・支援の強化

- 締約国は、協力的・促進的な形で、WIMを通じたものも含み早期警戒システム、包括的リスク評価・管理、リスク保険等の理解・行動・支援を強化。

ワルシャワ国際メカニズム(WIM)を通じたL&Dの取り組み

- WIMは協定内外の既存の組織や専門家グループと協力。
- (COP決定): 2016年のレビューにしたがい、WIMの継続を決定。
- (COP決定): WIMの執行委員会に対し、以下を要請。
 1. 各国が包括的リスク管理戦略を構築・実施していくために、リスク移転のためのクリアリングハウス(保険やリスク移転についての情報を蓄積)を設立
 2. 気候変動の悪影響に関する移転に対処するための提言と、統合アプローチを開発するために、既存の取り組みを補完するタスクフォースを設立

責任と補償の除外

- (COP決定): 8条の規定は、責任(liability)と補償(compensation)の基礎を提供するものではないことに同意。

※ 上記の実施に関し、一部、COP21決定に含まれているが、更なる詳細は今後議論される予定。

パリ合意の概要：能力開発（11条）

途上国の能力開発の課題を解決するためのパリ委員会を設置。

能力開発の
取組の支援
の拡充・協力

- 先進国は途上国の**能力開発の取組みの支援を拡充**。
- 能力開発の活動を適当な**組織的アレンジメントを通じて拡充**。
(COP決定)：途上国の能力開発を実施する上でのギャップとニーズを解決するための「**キャパシティ・ビルディングに関するパリ委員会**」を設置
- 締約国は、必要に応じて、気候変動に係る教育、訓練、啓発、公衆の参加及び情報の公開のための措置をとることにおいて協力。

能力開発の
取組の報告

- 全ての国は能力開発の取組を報告。途上国は能力開発の取組の進捗を報告。

パリ合意の概要：行動と支援の透明性（13条）

柔軟性が組み込まれた、強化された一つの透明性枠組みを設ける。各国は共通した方法で実施状況を報告し、専門家レビュー等を受ける。

透明性の 枠組み

- 各国の異なる能力を考慮し、経験に基づく**柔軟性が組み込まれた、強化された一つの透明性枠組み** (an enhanced transparency framework) を設ける。
- 能力に照らし柔軟性を**必要とする途上国には、柔軟な運用**を認める。
(COP決定)：報告の範囲、頻度、詳細さ、レビューの範囲等
- **共通の方法、手続及び指針を検討**。
(COP決定)：2018年までに作業。また、カンクン合意等に基づき策定され、最終的にはこれを代替

各国の取組

- 各国は以下の情報を提出。
 - ① 排出・吸収目録、**削減目標の実施・達成**に関する情報
 - ② 適当な場合には**適応**に関する情報(※7条(適応)を参照)
 - ③ **提供された資金・受領した資金・ニーズ**に関する情報
- 各国の情報は、**専門家レビュー及び促進的・多国間検討**を受ける。

支援

- 本条の実施の支援及び能力開発の支援が開発途上国に提供される。
(COP決定)：「透明性のための能力開発イニシアティブ」を設置

※ 上記の実施に関しては、一部、COP決定に含まれているが、更なる詳細は今後議論される。

パリ合意の概要：グローバル・ストックテイク(14条)

5年毎に全体進捗の評価を行うため、パリ協定の実施を定期的に確認。
結果は、各国の行動・支援を更新・強化する際の情報となる。

グローバル・ ストックテイクの 内容

- 協定の目的・長期目標のため**5年毎に全体進捗を評価**するため、本協定の実施を定期的に確認する。

(COP決定)：活用する情報源・・・各国が提出する「自主的に決定した貢献」(削減目標等)の全体効果、適応・支援に関する状況、支援の動員・提供、IPCCの最新報告書、補助機関からの報告

(COP決定)：2018年に「促進的対話」を実施し、緩和の長期目標の進展等に関する全体の努力の進捗を確認。

結果の活用

- 世界全体の実施状況の確認の結果は、**各国の行動及び支援を更新・強化する際の情報**となる(inform)。

※ 上記の実施に関しては、一部、COP決定に含められているが、更なる詳細は今後議論される。

※ 適応のグローバル・ストックテイクについては適応(7条)も参照。

パリ合意の概要：協定の採択、約束草案

COP決定で、パリ協定の発効の手續等と、約束草案に関する今後のスケジュール等を規定。

パリ協定の採択関係 (COP決定)

- ADP(強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会)はその作業を終了。新たに、ADPパリ協定の発効に向けた準備等を進めるため、「**パリ協定に関する特別作業部会**」(AWG on Paris Agreement: APA)を設置。
- 同作業部会は、役員を選任についてADPと同じ形(=先進国、途上国の共同議長制)。2016年以降の補助機関会合開催時に開催し、パリ協定の第1回締約国会合までに作業を完了。その間、APAは作業の進捗をCOPに報告。
- 同作業部会は、第1回パリ協定締約国会合における決定案に関する提案を作成。

約束草案 (COP決定)

- COP19決定に基づき締約国から提出された**約束草案を歓迎**。
- 条約事務局に、約束草案の**統合報告書について**、2016年4月4日までに提出されたものを対象に、**5月2日までに更新**するよう要請。
- 緩和の長期目標の進展等に関する全体の努力の進捗を確認するための**促進的対話を2018年に開催**。
- IPCCに対し、**1.5°C上昇の影響**及びそれに関する温室効果ガス排出経路に関する**特別報告書を2018年に作成**することを招請。

※ 上記の実施に関しては、更なる詳細は今後議論される。

パリ協定の特徴

Applicable to all

全ての国に適用される
枠組み。
条約の目的や原則を踏ま
えつつ、二分論を変化

Comprehensive

緩和、適応、資金、技術、
能力構築、透明性(ダーバ
ン合意6要素)をバランス
よく扱う

Durable

2025/2030年を超えて、
長期の取組を視野に入れ
た持続的な枠組み

Progressive

5年毎の各目標提出・更新、
実施状況の報告・レビュー、
世界全体の進捗点検 等
により、前進(漸進)・向上
させる仕組み

世界の気候変動対策の転換点、出発点

今後の対応 (12月22日 地球温暖化対策推進本部決定)

I. 国内対策の取組の方針

1. 地球温暖化対策計画の策定

来春までに地球温暖化対策計画を策定。中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合を中心に検討。

2. 政府実行計画の策定

政府は来春までに、先導的な対策を盛り込んだ政府実行計画を策定。率先して取組を実施。

3. 国民運動の強化

政府が旗振り役となって地球温暖化防止国民運動を強化。地方公共団体、産業界、全国地球温暖化防止活動推進センター、NPO等多様な主体が連携し、情報発信、意識改革、行動喚起を進める。

II. 美しい星への行動 2.0(ACE2.0)の実施

1. 途上国における気候変動対策の実施

2020年に、途上国において、官民合わせて年間約1兆3,000億円(現在の1.3倍)の気候変動関連事業を実施。

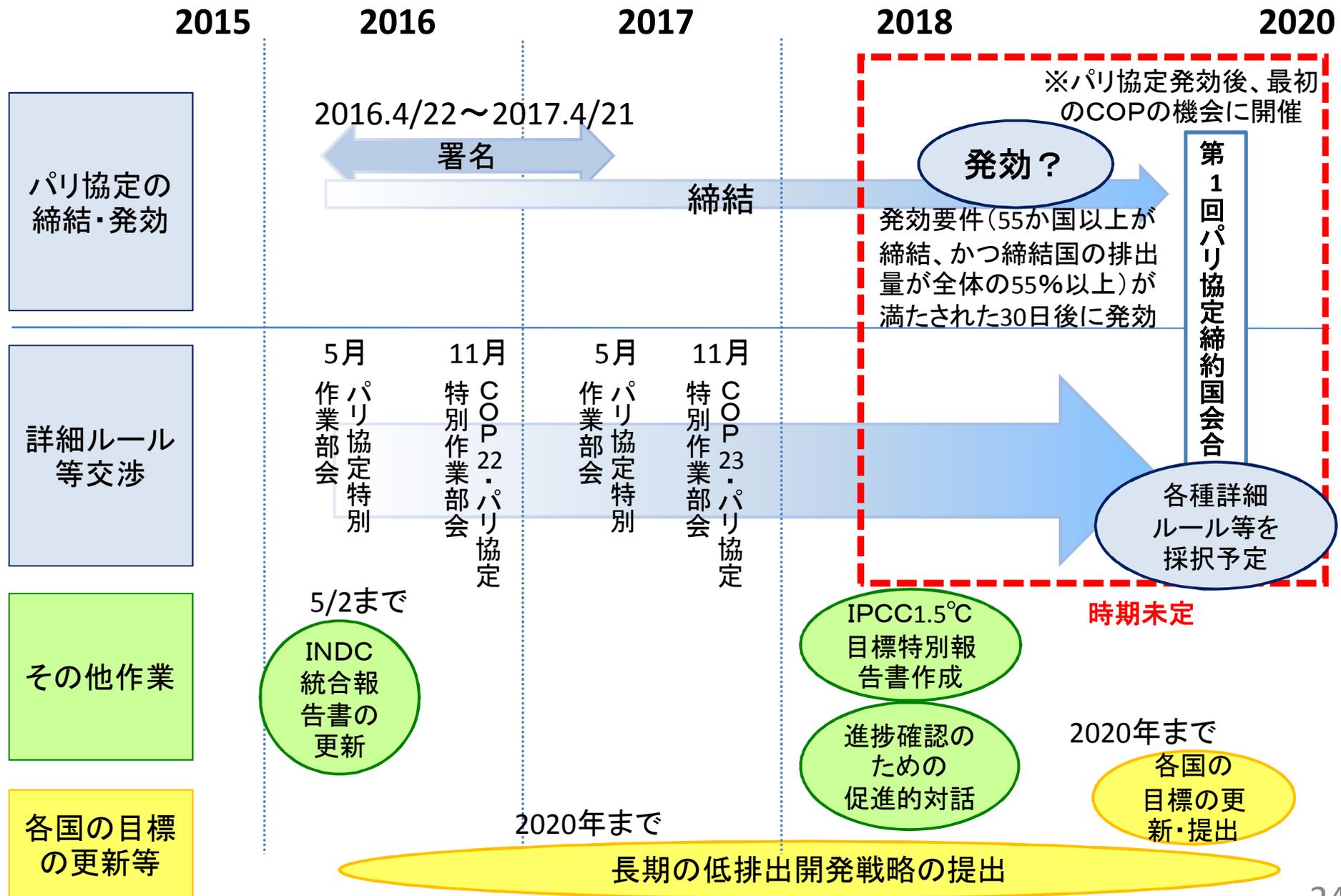
2. エネルギー・環境イノベーション戦略の策定

春までに「エネルギー・環境イノベーション戦略」を策定。革新的技術の開発について集中すべき有望分野を特定し、研究開発を強化。

III. パリ協定の署名・締結・実施に向けた取組

パリ協定の実施に向けて国際的な詳細なルール構築に我が国としても積極的に貢献していくとともに、我が国の署名及び締結に向けて必要な準備を進める。

パリ協定に関する今後の予定



まとめ

1. パリ合意は「歴史的転換点」。世界的な気候変動対策の出発点。
2. 長期的に脱炭素社会・経済に向けた変化を志向（長期目標、「長期低排出開発戦略」の策定）
3. 約束草案の着実な実施が前提。「実施→国際的な報告・レビュー→全体進捗評価→目標見直し」のPDCAサイクルで目標・対策を向上
4. 交渉は継続。実効性ある詳細ルールが必要