

第3作業部会報告書(AR5 WGIII)全体の概要

(1)この40年間に排出された人為起源CO₂は、1750年～2010年の累積排出量の約半分を占めている。

(2)今後の温室効果ガスの排出経路

- ✓ 産業革命前に比べて気温上昇を2°C未満に抑えられる可能性が高いシナリオ(約450ppm)を達成するためには、温室効果ガス排出量を2010年と比べて2050年に40～70%低く、2100年にほぼゼロ又はマイナスにする必要がある。
- ✓ その場合、世界全体で、エネルギー効率をより急速に改善し、二酸化炭素をほとんど排出しない、再生可能エネルギー、原発、CCS付き火力やバイオマスエネルギーなどを現状の3倍から4倍近くにすることが必要である。

第3 作業部会報告書（AR5 WGⅢ）全体の概要

- ✓ 2100年に2°C未満に抑えられる可能性が高いシナリオの特徴は、一時的に濃度が2100年時点の目標をこえるものである。その場合、今世紀後半において、バイオマス燃焼時に排出されるCO₂を回収・貯留する「バイオマスCCS（CCS付バイオマス発電所）」及び植林の利用と広範な普及が必要。
- ✓ ただし、CCSはいまだ大規模な商業化がなされておらず、運転上の安全性への懸念もある。またバイオマスエネルギーについては、原料の大規模生産への課題が有る。
- ✓ 2030年までに、現状以上の緩和努力が遅れた場合、それ以降に急速な排出削減が必要。2°C未満に抑え続けるための選択肢の幅が狭まる。

⇒CCS等の技術開発を進めると同時に、早期の緩和対策が不可欠

第3 作業部会報告書 (AR5 WGIII) 全体の概要

(3) 対策コスト

- ✓ 緩和対策コスト増に伴うGDPの減少等により、2°C未満に抑えられる可能性が高いシナリオでは、追加的な対策を講じない場合(今世紀中に300~900%以上に消費が拡大することを前提)と比べて、2100年に消費が3~11%(中央値4.8%)減少する。ただし、緩和策の便益は考慮されない。

※この数値は、何もしない場合は今世紀中の消費が年率1.6~3%増加する前提に対し、0.04~0.14%ポイントの減少に相当。

- ✓ 緩和策の遅れは、中長期的な緩和コストを増大させる。

(4) 低炭素エネルギー(再生可能エネルギー、原子力、CCS付火力又はバイオマスCCS)(次頁の図参照)

- ✓ 2°C未満に抑えられる可能性が高いシナリオでは、**2010年と比較して、2050年に低炭素エネルギー**の一次エネルギーに占める割合を**3~4倍近くに**、電力に占める割合を2050年に80%以上(現在は約30%)に増加。2100年までにCCSなしの火力発電をほぼ完全に廃止。
- ✓ 原子力は成熟した温室効果ガスの排出の少ない電源。一方、コスト、安全性、廃棄物管理等の課題が存在。

エネルギーシステムの大規模な変革が必要

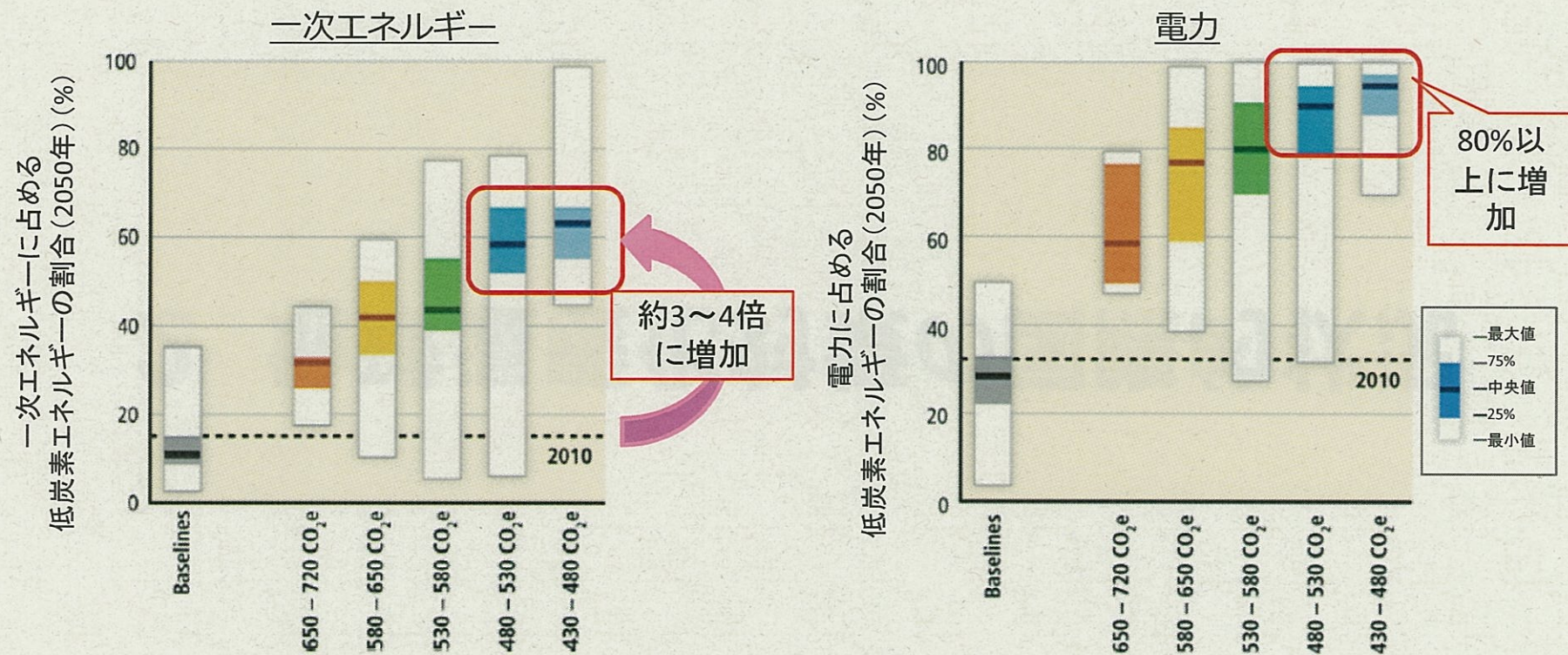
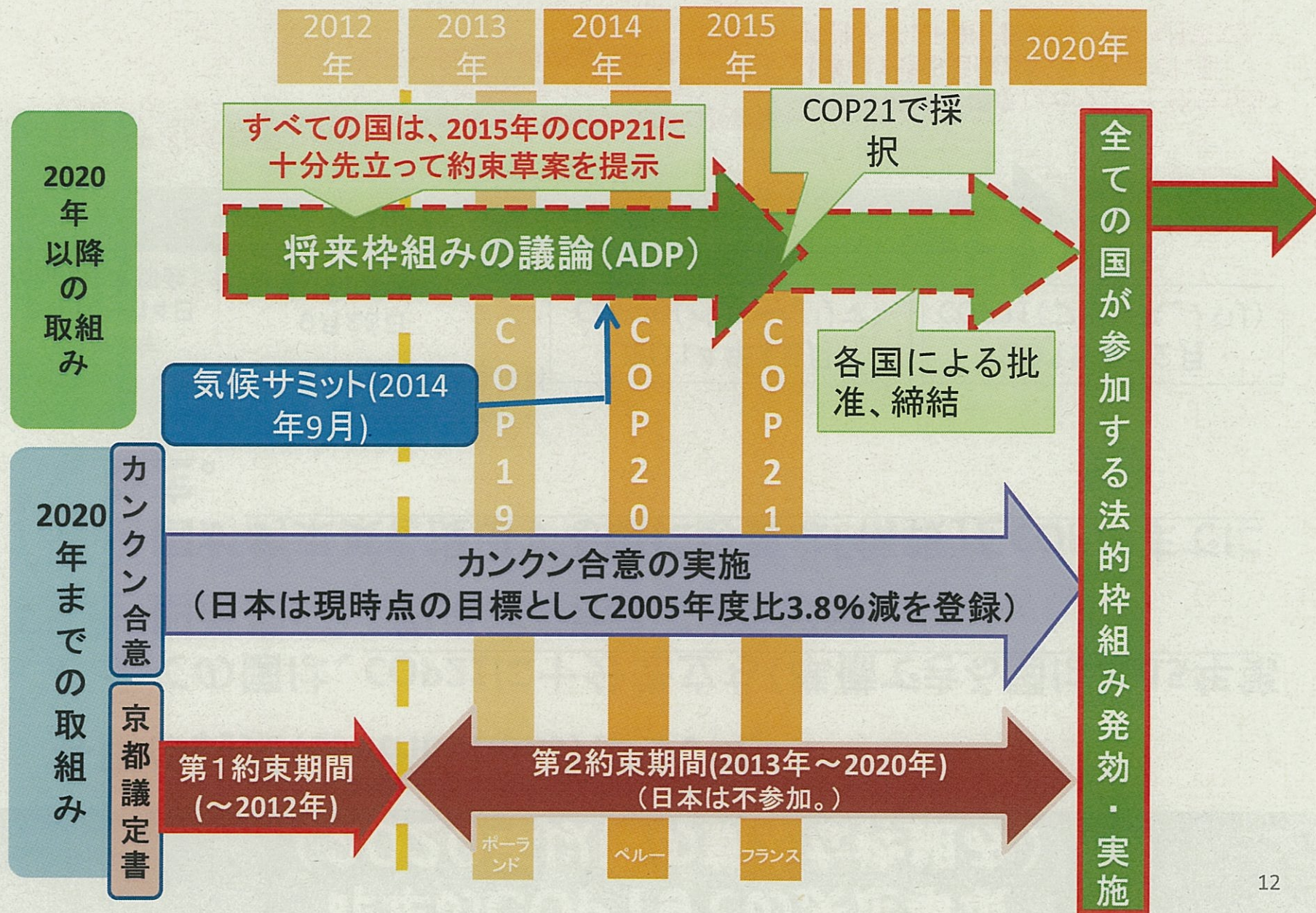


図. 2050年における低炭素エネルギーの割合 出典: AR5 WGIII Technical Summary 図TS.18

2 地球温暖化対策の国際的状況

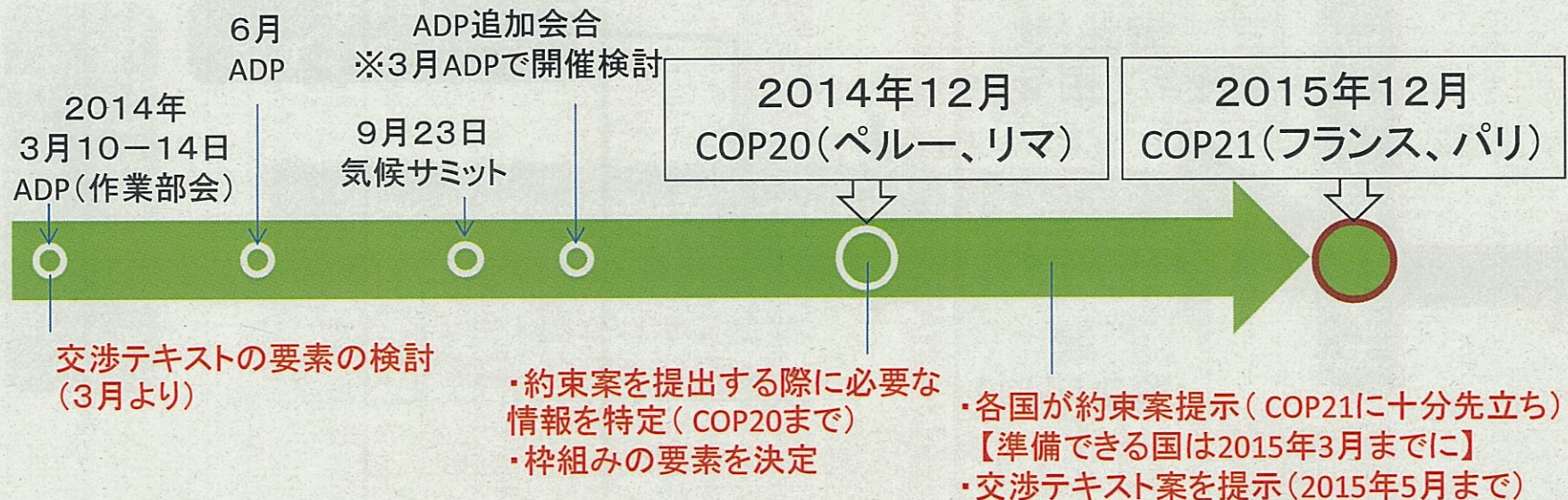
国際交渉の流れ



昨年のCOP19での決定事項 (2020年以降の新たな枠組み)

各国の約束(contributions)について

- ✓ 全ての国は、COP21に十分先立ち(準備できる国は2015年第一四半期に)、約束案を示すことを招請。
- ✓ 各国が約束案を提出する際に必要な「情報」をCOP20までに特定。



EU「2020-2030年の気候とエネルギーに係る政策枠組み」

2014年1月に欧州委員会が、2030年までの気候変動・エネルギーに係る目標や施策を列挙した枠組みを提案。今後、採択に向けて3月の欧州理事会(28加盟国の首脳が集まる会議)で議論される予定。

①法的拘束力のある温室効果ガス削減目標

EU域内の排出量を2030年に1990年比40%削減。

②EU全体としての再エネ目標

EU全体での再エネ(電力及び熱)のシェアを2030年に少なくとも27%(現状13%)。(各国個別に目標を割り振るものではない。)うち、電力に関しては、総発電電力量に占める再エネ電力の割合を2030年45%と想定(現状21%、日本は7.6%)。

③エネルギー効率

2020年にエネルギー消費を20%削減するとのエネルギー効率指令の取組評価結果を待って提案。なお、欧州委員会の分析では、温室効果ガスを2030年に1990年比40%削減のためには、BAU(成り行き)シナリオに比べてエネルギー消費を25%程度削減することが必要。

④EU-ETS改革

2021年からのETSに市場安定のためのリザーブ制度(市場に出回るクレジット量を管理)の導入。

⑤競争力があり、適当な価格で、安定したエネルギー

供給源の多様化、国産エネルギー資源の割合など、進捗を評価するための指標を導入。

⑥新たな統治システム

競争力、安定性、持続可能性を持つエネルギーのための国別計画を、各国が欧州委員会の手引きに従い、共通の方法で策定。投資に関する信頼性向上、透明性・一貫性の確保、EU内の統率・監督を可能にする。