

# COP23の結果と 今後の気候変動交渉の展望

第10回地球温暖化に関する中部カンファレンス  
2017年12月8日

高村 ゆかり(名古屋大学)

Yukari TAKAMURA (Nagoya University)

E-mail: [takamura.yukari@g.mbox.nagoya-u.ac.jp](mailto:takamura.yukari@g.mbox.nagoya-u.ac.jp)

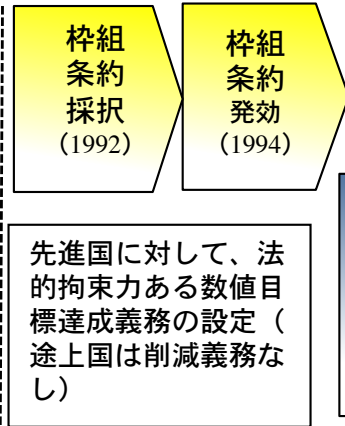
- パリ協定とCOP23の位置
- COP23での決定事項と注目点
- 脱炭素に向けて動き出す自治体とビジネス
- 見通しと課題

# 温暖化交渉の展開

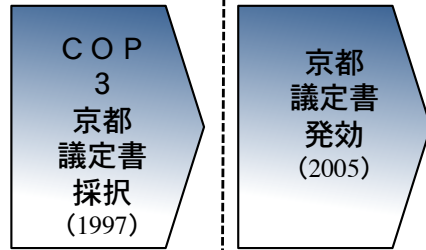
- 1992年 地球サミット(リオサミット): 国連気候変動枠組条約採択(1994年発効)
- 1997年 COP3(京都会議): 京都議定書採択(2005年発効)
- 2010年 COP16(カンクン会議): カンクン合意(2020年までの国際ルール合意)
- 2015年12月 COP21(パリ会議): パリ協定採択
- 2016年11月4日 パリ協定発効
- 2016年11月 COP22(マラケシュ会議) = パリ協定の最初の締約国会議(CMA1)
- 2017年11月 COP23(ボン会議)
- 2018年12月(予定) COP24(カトヴィツェ会議) = パリ協定の実施ルール採択予定
- パリ協定の締結状況
  - 169カ国+EUが批准。世界の排出量の87%以上を占める(2017年11月30日時点)

# 気候変動に関する国際交渉の展開

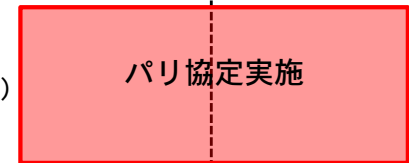
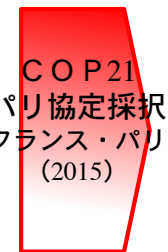
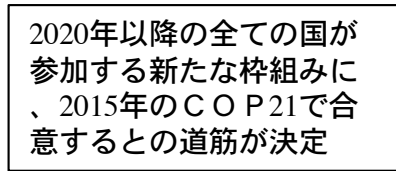
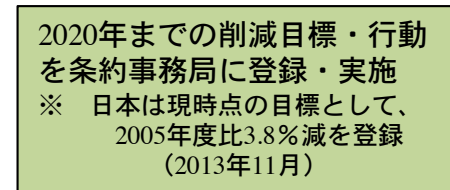
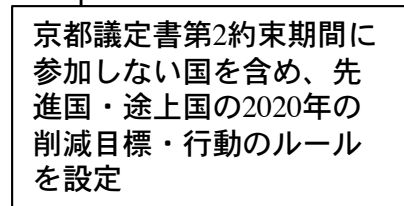
1990



2000



2010



2020

# パリ協定の概要

規定	主要な規定事項
前文・定義(1条)・目的(2条)・原則(3条)	協定の目的、全ての国の野心的な努力、努力の進展、途上国への支援の必要性
排出削減策(4条)・森林、REDDプラス(5条)、市場メカニズム(6条)	長期目標、各国目標(提出/保持/国内措置実施)の義務、目標の条件、差異化、支援、情報提出義務、目標提出の時期・時間枠、中長期低炭素戦略、森林、REDDプラス、市場メカニズムなど
適応(7条)・損失と損害(ロス&ダメージ)(8条)	世界の適応目標、協力の責務、各国の適応計画実施義務、ワルシャワ国際メカニズム、ロス&ダメージの理解、活動、支援促進の責務など
資金(9条)	先進国の支援義務、途上国の自発的支援、情報提出義務、資金メカニズムなど
技術開発・移転(10条)	世界ビジョン、技術メカニズム、技術枠組みなど
能力構築(11条)・教育・公衆の認識向上(12条)	目的、原則、支援の提供、報告、組織など
行動・支援の透明性(13条)	各国の行動・支援の進捗報告、レビューなど
全体の進捗評価(14条)	全体の進捗評価の目的、範囲、2023年開始、5年ごとの評価、各国目標との関係
実施と遵守の促進(15条)	実施と遵守の促進ための手続と組織
組織事項(16-19条)	締約国会議(CMA)、補助機関、事務局など
発効要件など(20-29条)	発効要件(批准国数、排出量割合など)、紛争解決など

# パリ協定のポイント

- 国を法的に拘束する国際条約（京都議定書と同じ）
- 脱炭素化を目指す明確な長期目標
  - 気温上昇を $2^{\circ}\text{C}$ を十分に下回る水準に抑制。 $1.5^{\circ}\text{C}$ の努力目標
  - 今世紀中の「排出実質ゼロ」「脱炭素化」
- 5年のサイクルの目標引き上げメカニズム（ratchet-upメカニズム）
  - 全体の進捗評価をし、各国が今より高い削減目標を提出することで、長期目標に近づいていく仕組み
- 排出削減だけでなく、温暖化の悪影響への適応、資金などの支援策も定める
- 絶妙できめ細やかな差異化：二分論からの転換

# 脱炭素化をめざす長期目標

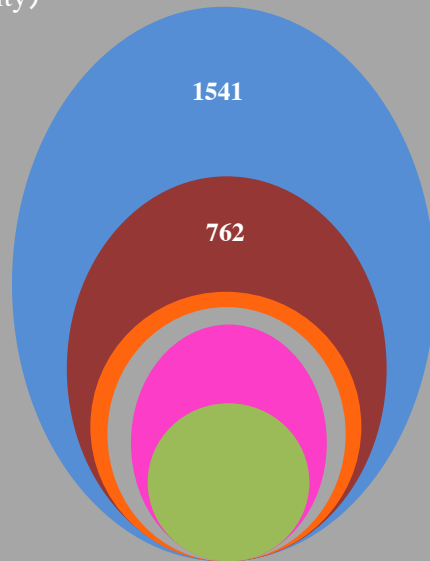
- 国際社会がめざす脱炭素化に向かう長期の目標・ビジョンをより明確に設定
  - 「工業化前と比して世界の平均気温の上昇を $2^{\circ}\text{C}$ を十分下回る水準に抑制し(= $2^{\circ}\text{C}$ 目標)、 $1.5^{\circ}\text{C}$ に抑制するよう努力する」
  - 今世紀後半に温室効果ガスの人為的排出と人為的吸収を均衡させるよう急速に削減＝排出を「実質ゼロ」
  - IPCC第五次評価報告書など最新の科学的知見をふまえて、国際社会が実現を目指す共通の価値・ビジョンを示した
    - 特に温暖化の悪影響に脆弱な国・人々への影響を考慮
    - “No one left behind(誰も置いていかない)”原則＝SDGs(持続可能な発展目標)の背景にある原則がその理念的支柱
  - 気候変動抑制のための協調行動を促進するための明確な目標の必要性
    - 各国の対策進捗の指針となるとともに、企業活動、投資、「イノベーション」へのシグナルを与える
    - 「座礁資産(stranded assets)」

# 座礁資産 (stranded assets)

化石燃料資産と50%の確率で気温上昇抑制目標が達成できる炭素排出量の比較

気温上昇値 (°C)  
50% の確率 (probability)  
の場合

- 3 356
- 2.5 319
- 2 269
- 1.5 131

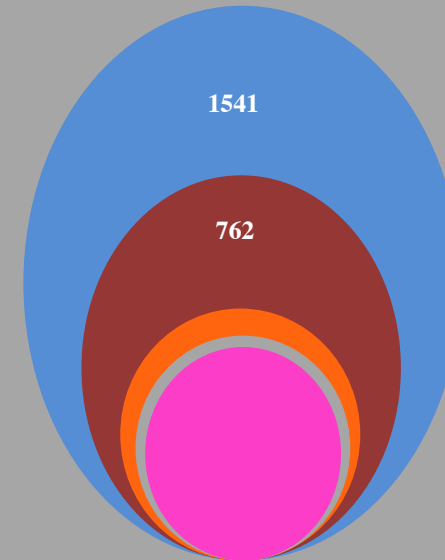


● 潜在的な化石燃料資産 ● 現在の化石燃料資産

化石燃料資産と80%の確率で気温上昇抑制目標が達成できる炭素排出量の比較

気温上昇値 (°C)  
80% の確率 (probability)  
の場合

- 3 319
- 2.5 281
- 2 225
- 1.5 -



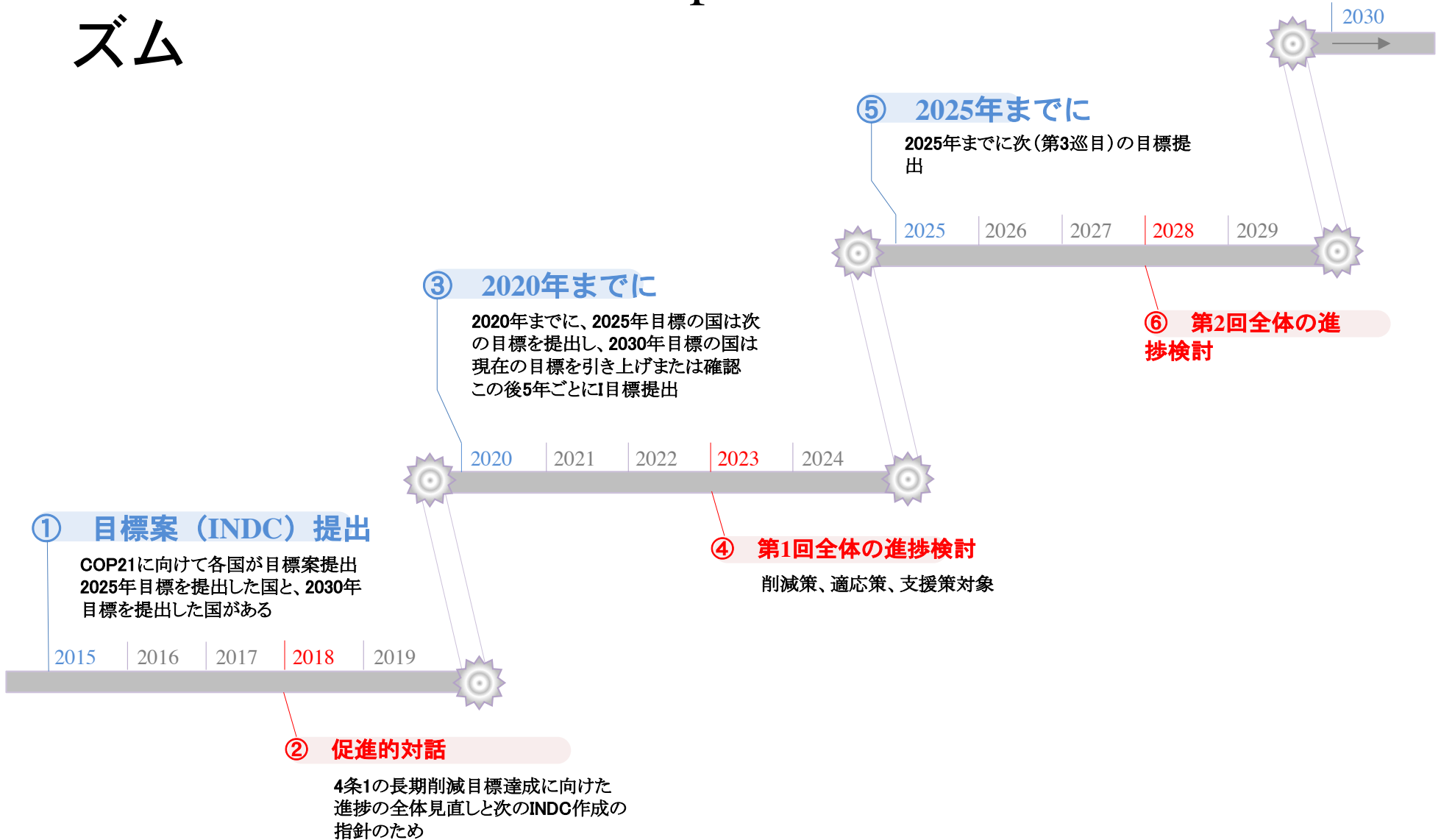
● 潜在的な化石燃料資産 ● 現在の化石燃料資産



# パリ協定の排出削減のメカニズム

- パリ協定は、目標を作成し、提出し、達成に向けて国内措置を実施することをすべての国共通の法的義務とする
- 目標に関して一定の条件付け
  - 先進国は国別絶対排出量目標を約束する責務。途上国も時間とともにそちらに移行(“同心円的差異化”)
  - 次の目標はその時のその国の目標をこえるものでなければならず、その国ができる最も高い削減水準でなければならない(4条3) = progression/no-backsliding(後戻り禁止)と最高水準の削減努力
  - 5年サイクルの定期的な目標引き上げプロセス(Ratchet-up mechanism)を置く
- 2050年頃を目処とする低炭素発展戦略を作成し、提出する責務(4条19)。2020年までに提出要請(1/CP.21)
- 2年ごとに各国の目標とその進捗について検証する手続
- 遵守促進のメカニズム


# 目標引き上げ（ratchet-up）メカニズム



# COP23 (ボン会議) の位置づけ

- 2018年～2020年の重要性: パリ協定の本格始動に向けた制度整備と実施の準備
- COP24(2018年)でのパリ協定実施規則合意に向けた交渉の中間点
  - COP24の合意に向けて交渉を進める
  - COP24に向けた交渉・作業のプロセスを決める
- 2020年の目標提出と目標引き上げメカニズム
  - 長期低炭素戦略の提出期限(2020年)
  - 2018年の促進的対話(Facilitative Dialogue)
    - COP23では促進的対話のプロセス・準備を決める
- 米国の脱退表明以降初めての公式会合
- 自治体やビジネスなどの非国家主体の取り組み

# 2020年までの道筋

	2017年 1-6月	2017年 7-12月	2018年 1-6月	2018年 7-12月	2019年 1-6月	2019年 7-12月	2020年 1-6月	2020年 7-12月
COP議長国	フィジー		ポーランド		ラ米・カリブ(予定)		西洋その他(予定)	
G7議長国	イタリア		カナダ		フランス		米国	
G20議長国	ドイツ		アルゼンチン		日本		サウジアラビア	
UNFCCC 京都議定書 パリ協定	・COP23		・促進的対話			・COP25 ・IPCC海 洋特別報 告書、土 地・土壌 特別報告 書(9月)	・約束草案(INDC)提 出期限 ・2050年長期低炭素 戦略提出期限	
							・COP24 ・パリ協定 実施規則 合意 ・IPCC1.5 度特別報 告書(10 月)	
国連などの 動き	・One Planetサ ミット(パ リ・12月)		・カリフォ ルニア気 候サミッ ト		・モンリ オール議 定書HFC 規制開 始(1月)	・国連気 候サミッ ト(9月)	・CBD COP15 ポスト 愛知目標(予定) ・ICAO 市場メカニズ ム開始(予定)	
各国の出来 事など	・米国パ リ協定脱 退表明 (6月)		・米国中 間選挙 (11月)		・欧州議 会選挙		・米国大 統領選 挙(11 月)	

# COP23での交渉と合意

- パリ協定のルールブック作成作業の進行と2018年の合意までのスケジュール
- 2018年の促進的対話 (facilitative dialogue) (タラノア対話)
- 2020年までの対策／支援の実施 (“pre-2020”)

# パリ協定のルールブック(1)

- パリ協定作業計画 (Paris Agreement work programme (PAWP)) (別紙)
- パリ協定のルールブック作成は複数の機関が並行して作業
  - パリ協定に関する特別作業部会 (APA)
  - 実施に関する補助機関 (SBI)
  - 科学的及び技術的助言に関する補助機関 (SBSTA)
  - 締約国会議 (COP)

# APAの作業

- 緩和策 (Mitigation) (Item 3)
  - a) 各国目標 (NDC) の特質
  - b) 各国目標 (NDC) の明確さ、透明性、理解を促進するための情報
  - c) 各国目標 (NDC) の勘定方法 (accounting)
- 適応策 (Adaptation) (Item 4)
  - 適応情報に関するガイダンス
- 透明性枠組み (Transparency framework) (Item 5)
- 全体の進捗評価 (Global stocktake; GST) (Item 6)
  - a) GSTへのインプットの情報源
  - b) GSTの方法
- 遵守手続 (Item 7)
- パリ協定実施に関するその他の事項 (Item 8)
  - 適応基金に関する事項
  - その他

# パリ協定のルールブック(2)

- COP23(11月4日～6日)にRoundtable開催
- 議題ごとにわかかれて交渉を進める
  - ルールに関する各国の意見がほぼでそろおう
- ルール作成作業は、議題ごとにinformal note(非公式メモ)にまとめられる(266ページ)
  - APAの結論文書の中に含まれ、次回4-5月の交渉会合の基礎となる



# パリ協定のルールブック(3)

- COP24(2018年12月)でのパリ協定のルールブック合意のために交渉の加速を確認
- 作業を進めるために、APAの共同議長が、2018年4月上旬までに議長メモ(reflections note)を示す
  - 交渉全体の評価とともに、今後の進め方の選択肢(options for the way forward)を示す
- 2018年中に4-5月の補助機関会合と12月のCOP24の間に追加的な会合が1回必要となりうることを認識
  - 4-5月の補助機関会合の結果をうけて、COP23議長が必要性を評価し、事務局に指示
- 適応基金
  - パリ協定の下で機能することを決定
  - 専らパリ協定の下で機能するのか(京都議定書の下から切り離すのか)を2019年COP25で決定

# 促進的対話

- 2018年の促進的対話 (facilitative dialogue)
  - COP21での決定
    - パリ協定4条1項の定める長期目標に向けた進捗に関する評価を行い、各国の目標 (NDC) の作成の指針とする促進的対話の開催 (1/CP21, para. 20)
  - COP22での決定
    - 促進的対話のやり方について、COP22議長 (モロッコ) と COP23議長 (フィジー) が、補助機関会合 (2017年5月)、COP23の折を含めて、締約国と協議を行い、COP23に促進的対話の準備について報告 (1/CP22, para. 16)
  - この間、COP22議長 (モロッコ) とCOP23議長 (フィジー) が積極的に協議を行う
  - COP23議長は、優先課題の一つと位置づける

# タラノア対話(1)

- 2018年1月からタラノア対話(Talanoa dialogue)開始
- COP22議長(モロッコ)とCOP23議長(フィジー)が示したタラノア対話の進め方を歓迎

# タラノア対話(2)

- 基本的な考え方

- 建設的、促進的、解決指向

- フィジー、太平洋諸国の伝統、タラノアの精神で開催

- 包摂的で参加型、透明性の高い対話

- 目的は、経験の交流と共感と信頼の醸成

- みなの利益のためによりよい意思決定をもたらす対話のプラットフォームを設置

- プロセスが意思決定の指針を与え、世界の温暖化の議論を促進するようにする

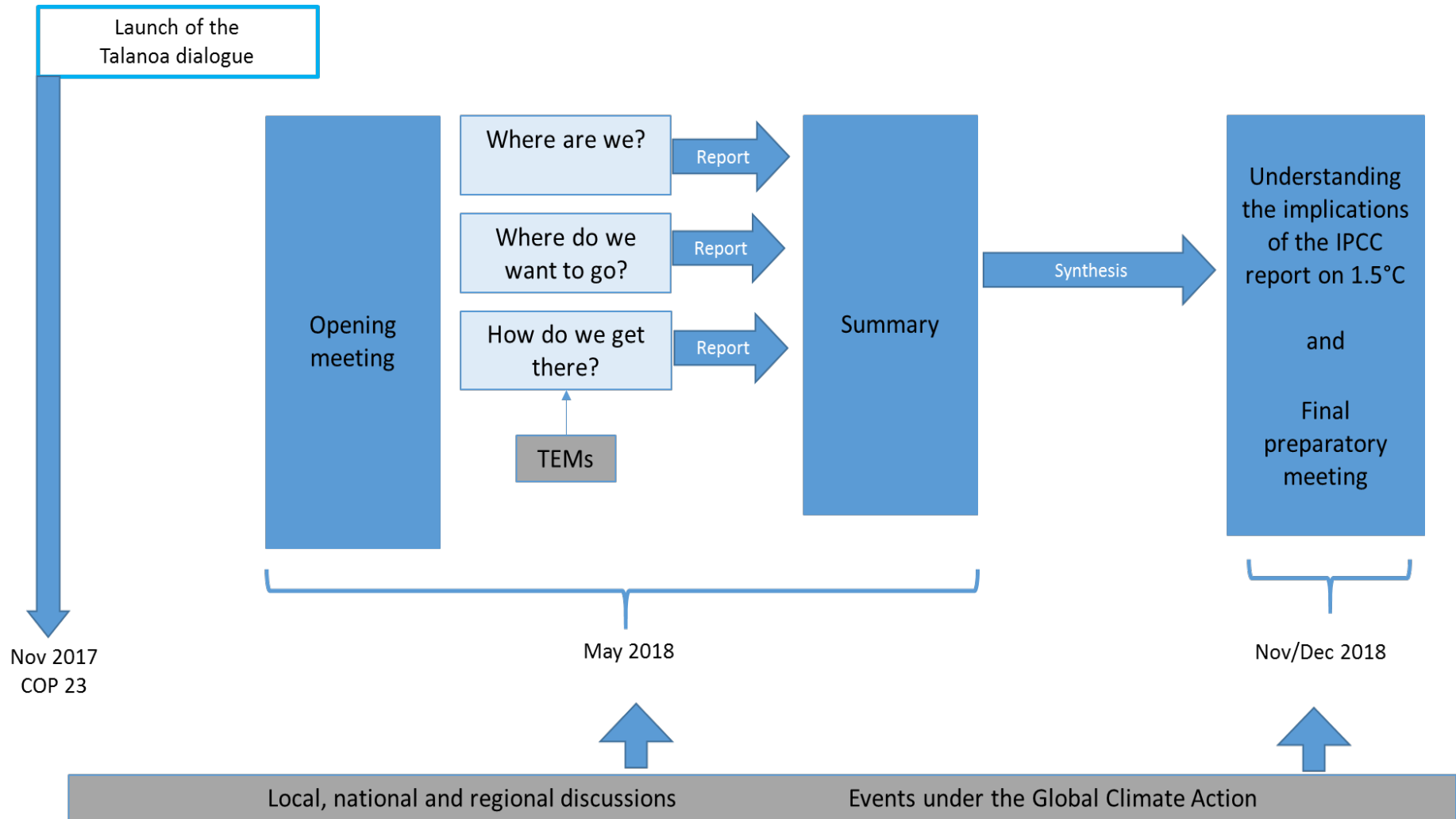
- ①現状確認 (Where are we?)、②どこをめざしたいのか (Where do we want to go?)、③いかにそれをめざすのか (How do we get there?))に関して対話を行う

- 野心度の向上を促進するように行う。2020年までの行動と支援に関する努力も検討の一つ

# タラノア対話(3)

- 具体的な進め方(1)
  - 準備フェーズ(2018年1月からCOP24)と政治フェーズ(COP24)の2段階からなる
  - COP23議長(フィジー)、COP24議長(ポーランド)が対話をリードし、COP24での政治フェーズでは共同して議長を務める
  - 対話へのインプット
    - IPCC1.5度に関する特別報告書(2018年)
    - 締約国、専門家、ステークホルダーからのインプットも奨励
  - 2018年5月の会合
    - ①現状確認、②どこをめざしたいのか、③いかにそれをめざすのかを中心に議論
    - 議論の要約をCOP23議長とCOP24議長の権限で作成
    - COP23議長とCOP24議長が準備フェーズの議論をまとめ、政治フェーズへ提供

# 準備フェーズの進め方



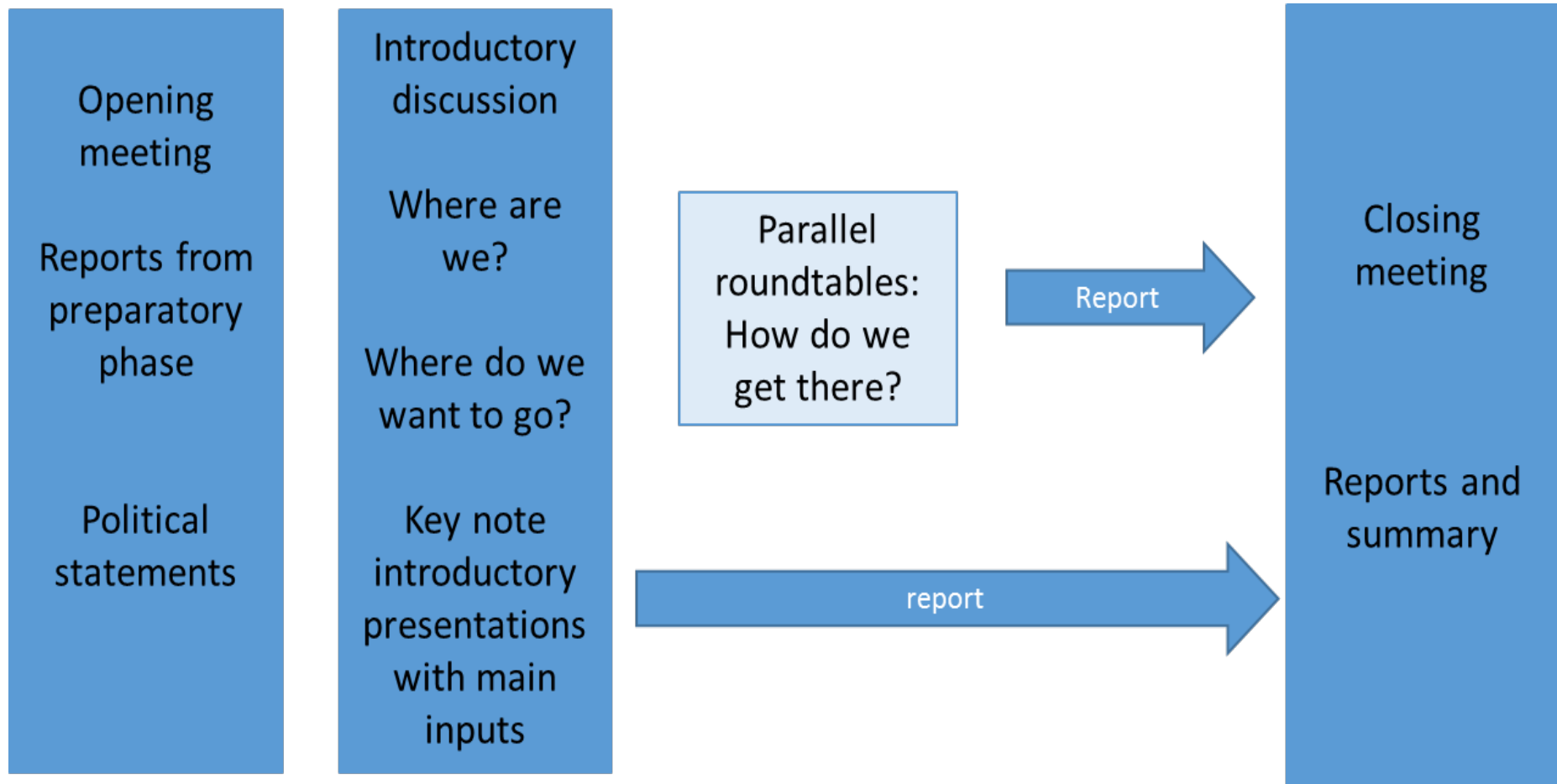
# タラノア対話(4)

- 具体的な進め方(2)

- COP24での政治フェーズ

- 締約国の閣僚級の代表を集め、長期削減目標に向けての全体の進捗を評価し、次の各国目標提出の指針とする
    - 準備フェーズを基礎に、対話の目的に焦点を置いて行う
    - 特定の事項に焦点をおいた閣僚によるラウンドテーブルも利用
    - 対話の成果には議論の報告と要約が含まれる

# 政治フェーズの進め方





# 2020年までの実施

- 京都議定書ドーハ改正の批准促進
- 2018年のタラノア対話でも検討事項の一つとして検討
- COP24(2018年)に、特に次の事項について2020年までの実施の全体評価会合を行う
  - 2020年までの削減対策
  - 2020年までの支援提供
  - 世界的な気候行動のためのマラケシュパートナーシップの作業
- COP25(2019年)にも、特に次の事項について全体評価会合を行う
  - COP24で開催する気候資金に関する閣僚級対話の結果
  - タラノア対話の結果
  - COP24の全体評価の結果
  - 世界的な気候行動のためのマラケシュパートナーシップの作業
- これらの全体評価会合の報告を事務局が作成

# 米国脱退表明の影響

- 米国代表団の交渉の立ち位置は変わらず
  - 「米国に公平な条件」はいまだ提示されず
- 米国に追随する国は見られず。パリ協定のルールブックづくりは粛々と進む
- “We are still in” パビリオンなどでの州などの自治体とビジネスの存在感

# 米国の脱退表明

- 2017年6月1日（日本時間6月2日未明）の脱退表明演説
  - “Therefore,... the United States **will withdraw from the Paris Climate Accord ... but begin negotiations to reenter either the Paris Accord or a really entirely new transaction** on terms that are fair to the United States, its businesses, its workers, its people, its taxpayers”.
  - “Thus, as of today, the United States will **cease all implementation of the non-binding Paris Accord** and the draconian financial and economic burdens the agreement imposes on our country. This includes **ending the implementation of the nationally determined contribution and, very importantly, the Green Climate Fund** which is costing the United States a vast fortune”.

# 米国の脱退表明のインパクト(1)

- 米国内の反応・動き：州・都市の動き
  - US Climate Alliance (2017年10月5日時点で14州＋プエルトリコ；米国の人口の約34.6%、CO2排出量の約22.2%)
    - ワシントン、ニューヨーク、カリフォルニア + コネチカット、コロラド、デラウェア、ハワイ、マサチューセッツ(R)、ミネソタ、オレゴン、ロードアイランド、バーモント(R)、バージニア、プエルトリコ、ノースカロライナ
    - <https://www.usclimatealliance.org>
  - さらに、8州とワシントンD.C(米国の人口の約16.1%、CO2排出量の約17.5%)もパリ協定遵守を表明
    - メリーランド(R)、モンタナ、オハイオ(R)、ペンシルバニア、ニューメキシコ(R)、アイオワ(R)、イリノイ(R)、メイン(R)
  - ハワイ州：パリ協定履行法(2017年6月6日)
  - 2017年10月5日時点で、381の都市・郡(=6800万人の住民を抱える)がClimate Mayorsに参加。パリ協定の支持と遵守を表明
    - <http://climatemayors.org>

# 米国の脱退表明のインパクト(2)

- 米国内の反応・動き: ビジネスの動き
  - テスラのイーロン・マスクCEOやウォルト・ディズニーのロバート・アイガーCEOがホワイトハウスの助言機関を辞任
  - ジェネラル・エレクトリック(GE)、ゴールドマン・サックス、グーグル、アップル、エクソン・モービルなども残留支持
  - ブルームバーグ慈善団体: 1500万ドルをUNFCCCに提供

# We are still in

- We are still in(私たちは脱退していない)(2017年6月5日立ち上げ)
  - トランプ政権の脱退表明を受けても、パリ協定の目標を達成するための気候変動対策を引き続き支持するという表明
  - 1億2700万の米国住民と、6兆2000億ドルの米国経済を代表
  - <http://www.wearestillin.com>
  - 都市・自治体
  - 州
    - カリフォルニア、コネチカット、ハワイ、ニューヨーク、ノースカロライナ、オレゴン、ロードアイランド、バージニア、ワシントン
  - 高等教育機関
  - ビジネス・投資家(年商1億ドルまたは50億ドルの資産を管理する事業者・投資家から抜粋)
    - Adidas, Adobe, Airbnb, Allianz, Amazon, Apple, Aspen Skiing Company, Ben & Jerry's, Bloomberg, CalPERS, CalSTRS, Campbell Soup Company, Clarins USA, Danone, Dropbox, EDF Group, The Estee Lauder Companies, Evian, Facebook, Gap, Google, Hewlett Packard Enterprise, HP Inc., IBM Corporation, IKEA, Intel, L'Oreal, The LEGO Group, Levi Strauss & Co., Mars, Microsoft, Munich Re, National Co+op Grocers, Nestle U.S., Netflix, Nike, The North Face, NRG Energy, Oregon State Treasury, Patagonia, Paypal, Pearson, Royal DSM, Starbucks Coffee Company, Tesla, Tiffany & Co., Timberland, Toshiba America Business Solutions, Twitter, Unilever, Virgin Management, Volvo Group North America, Walmart, Western Union, Yahoo!,

# America's pledge (アメリカの誓約)

- America's pledge (アメリカの誓約)の立ち上げ(2017年7月12日)
  - カリフォルニア州知事ジェリー・ブラウンと、元ニューヨーク市長マイケル・ブルームバーグが立ち上げ
  - パリ協定と連携して気候変動対策をとる州、都市・自治体、ビジネスほかの対策をとりまとめ、定量化して示す
  - 各主体の対策の水準を引き上げ、米国がパリ協定の下での米国の目標(2025年に2005年比26-28%削減)達成を支援できることを透明性のある形で示す
  - ブラウン知事とブルームバーグは、米国の州知事、市長、ビジネスリーダーらとともに、COP23で、こうした各主体の取り組みを示した
  - <https://www.americaspledgeonclimate.com>

# 石炭火力をめぐる動き

- POWERING PAST COAL ALLIANCE (脱石炭促進アライアンス)の立ち上げ
  - 英国とカナダが主導
  - 温暖化問題としてだけでなく、大気汚染問題、健康問題として強い懸念
    - 石炭燃料により毎年80万人以上が死亡
    - 2度目標達成には、先進国(OECD+EU28)は遅くとも2030年までに、途上国も2050年までに石炭火力全廃が必要
  - 国、自治体のほかビジネスにも参加を呼びかけ
  - 11月16日現在、25の国・州が参加(今後増える見込み)
    - Alberta, Angola, Austria, Belgium, British Columbia, Canada, Costa Rica, Denmark, Finland, Fiji, France, Italy, Luxembourg, Marshall Islands, Mexico, Netherlands, New Zealand, Niue, Ontario, Portugal, Quebec, Switzerland, United Kingdom, Vancouver, Washington
  - 2018年のCOP24には参加国・州を50にすることをめざす



# 石炭火力廃止に向かう国・州

- 英国
  - 2025年までにCCSを伴わない石炭火力を閉鎖
- フィンランド
  - 2030年までに全廃
- カナダ
  - 2030年までに全廃(一定のオフセットは認める)
- オーストリア
  - 2025年までに全廃
- ベルギー
  - 2016年4月に最後の石炭火力を廃止
- アルバータ州(カナダ)
  - カナダ政府に先駆けて全廃
  - 18の石炭火力(カナダの石炭火力設備容量の3分の2を占める)
- ニューヨーク州(米国)
  - 2020年までに全廃

# 欧州電気事業連合会 (EURELECTRIC)

- 2017年4月5日に声明
  - 加盟の電気事業者は、2050年までに、炭素を排出しない電力供給を実現すると誓約
  - そのために、2020年以降は、石炭火力発電所を新設しないと誓約（ただし、ポーランド、ギリシャの電気事業者は、この誓約を支持せず）

# 非国家主体とのパートナーシップ

- 2014年COP20: **NAZCA (Non-State Actor Zone for Climate Action)** の立ち上げ
  - 2017年10月1日時点で12500をこえる目標が登録
  - <http://climateaction.unfccc.int>
- 2015年COP21 決定1/CP. 21
  - 非国家主体による対策強化の努力を歓迎し、NAZCAに登録することを奨励 (para. 117)
- 2016年COP22
  - **世界的な気候行動のためのマラケシュパートナーシップ (Marrakech Partnership for Global Climate Action)**
    - ビジネス、NGOなどの非国家主体とのパートナーシップ強化の方向性と計画を示す
- **COP23: パートナーシップの取り組み進む**

# 自治体の取り組み

- C40
- Under2MOU
- Global Covenant of Mayors for Climate & Energy
  - 気候変動に対処し、低炭素でレジリエントな社会への移行への取り組みを促進し、支援する都市と地方政府の国際的アライアンス
  - 2017年11月30日現在、6億人以上の住民を有する121カ国の7400以上の都市・自治体が参加
  - 日本からは、広島市、北九州市、富山市、横浜市、東京都が参加

- C40（世界大都市気候先導グループ）は、気候変動対策に関する知識共有や効果的なアクションの推進を目的として構成される、都市間ネットワークである。
- C40では気候変動への取組みを7つのイニシアチブに分類、各イニシアチブの中で合計20のネットワークを形成し、各分野における都市間の協働を活性化している。
- 2017年11月30日現在、**世界で91の都市が加盟**している（総人口6億人以上、世界GDPの4分の1相当）。

## 【7つのイニシアチブと20のネットワーク】

- ① 適応策と水 … ■ 気候リスクアセスメント ■ デルタ地域 ■ ヒートアイランド
- ② エネルギー … ■ 街区エネルギー利用 ■ 公共施設のエネルギー効率 ■ 住宅・業務ビルのエネルギー効率
- ③ ファイナンスと経済成長 … ■ グリーン成長 ■ 持続可能なインフラファイナンス
- ④ 測定と計画 … ■ 排出インベントリ ■ 排出量報告
- ⑤ 固形廃棄物の管理 … ■ 持続可能な固形廃棄物処理システム ■ 廃棄物利用
- ⑥ 輸送 … ■ バスラピッドトランジット ■ 低排出自動車 ■ モビリティマネジメント
- ⑦ 持続可能なコミュニティ … ■ 気候に好影響な成長 ■ 食料システム ■ 土地利用計画 ■ 低炭素街区 ■ 公共交通指向型開発

## 【主な加盟都市（合計86都市,2017年11月30日現在）】

アフリカ	アディスアベバ（エチオピア）、ヨハネスブルグ（南アフリカ）、ナイロビ（ケニア）など11都市（8カ国）
東アジア	東京、横浜（日本）、北京、香港、深セン（中国）、ソウル（韓国）など14都市（3カ国）
欧州	コペンハーゲン（デンマーク）、パリ（フランス）、アテネ（ギリシャ）、アムステルダム（オランダ）、オスロ（ノルウェー）、ストックホルム（スウェーデン）、ロンドン（英国）など19都市（13カ国）
中南米	ブレノスアイレス（アルゼンチン）、リオデジャネイロ（ブラジル）、ボゴタ（コロンビア）など12都市（9カ国）
北米	トロント、バンクーバー（カナダ）、ロサンゼルス、ニューヨーク、ワシントンD.C.（米国）など15都市（2カ国）
南アジア・西アジア	ダッカ（バングラディシュ）、バンガロール（インド）、アンマン（オマーン）、ドバイ（UAE）など10都市（6カ国）
東南アジア・オセアニア	シドニー（豪州）、オークランド（NZ）、バンコク（タイ）、ホーチミン、ハノイ（ベトナム）、ジャカルタ（インドネシア）、クアラルンプール（マレーシア）、シンガポール など10都市（7カ国）

# Under 2 MOU

- Under 2 はパリ協定の2℃目標達成へ向け、世界のサブナショナルな自治体（州・県・市など）が加盟するリーダーシップ協定である。
- 2050年にGHG排出量を1990年比で80～95%削減することを目的とし、加盟地域はUnder2 MOU（了解覚書）に署名し、MOUに則った国際協力を行う。
- 2017年11月30日現在、**世界で43カ国の205の地域等**がMOUに署名している（**世界の人口の17%に相当する13億人以上、30兆米ドルの経済規模（世界GDPの約40%相当）**）。

## 【MOUの一部抜粋】

I 目的	・ 環境と開発に関するリオ宣言のような合意書（中略）を使い <b>各国の自治体は国の協力と共にさらに強い国際協力を促し、今後の地球温暖化に歯止めをかける</b> ことができるでしょう。
II 温室効果ガスの削減	・ 締約を結んだ自治体は、 <b>総合的なエネルギーの効率化そして再生可能エネルギー開発をGHG削減に向けて取り組まなくてはなりません</b> 。 ・ このMOUに協定した自治体は、協力と協調を通しさらに自治体同士の友好関係強化を目指します。
IV 実施	・ 締約を結んだ自治体は、2050年の最終目標に向け（中略） <b>国際会議に目標を定める</b> ことに同意する。 ・ 締約を結んだ自治体は、実現可能な範囲で <b>効果的な資金調達仕組を国内または国際的に共有する</b> ことに同意する。 ・ <b>このMOUは契約でも条約でもありません</b> 。

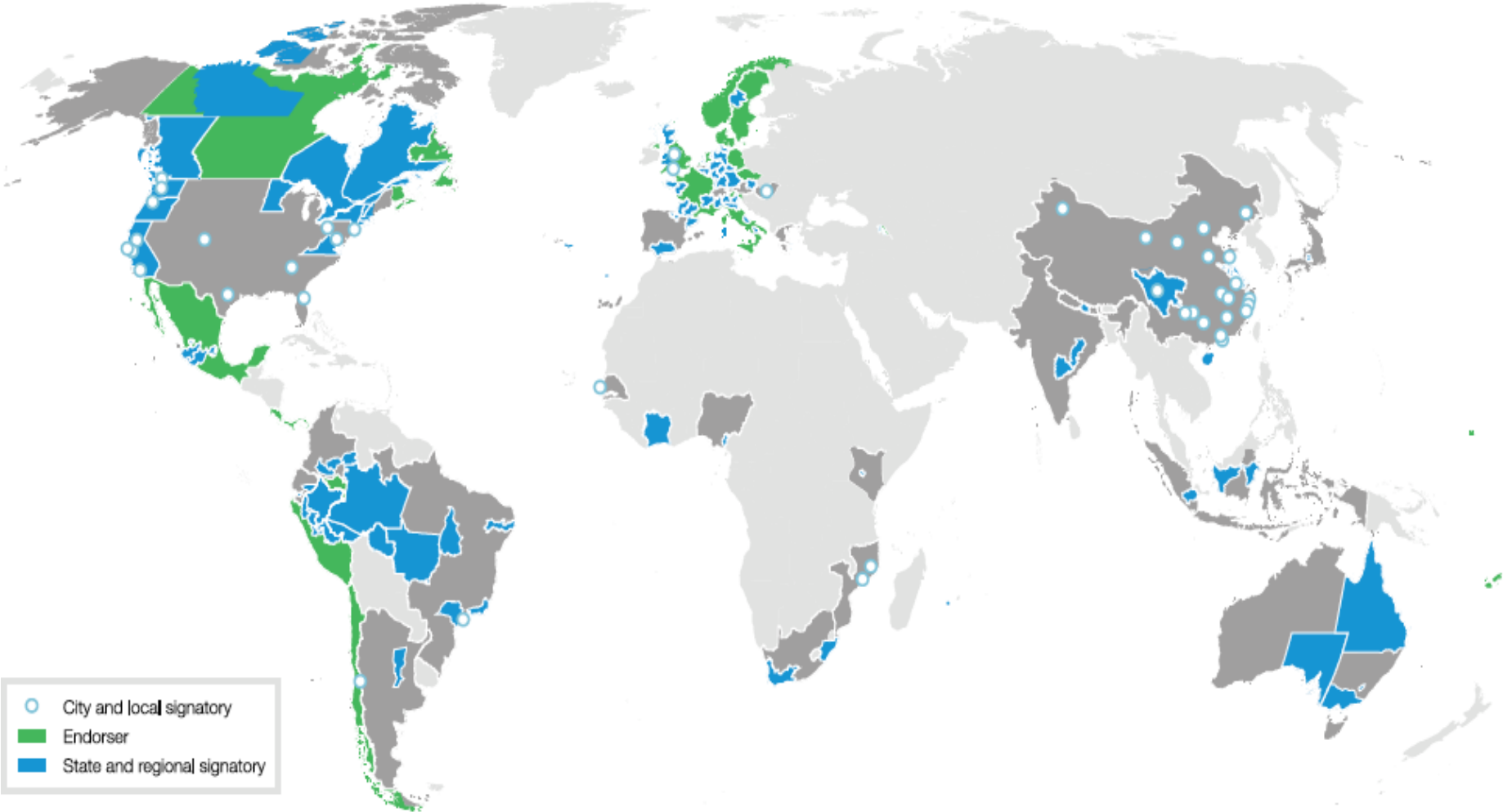
## 【主な署名地域等（2017年11月30日現在、Under 2 MOU HPより）】

北米	（カナダ）ブリティッシュコロンビア州、オンタリオ州、（米国）カリフォルニア州、オレゴン州、サンフランシスコ市 など
中南米	（ブラジル）アクレ州、（メキシコ）バハ・カリフォルニア州、（チリ）サンディエゴ市 など
欧州	（ドイツ）バーデン＝ヴュルテンベルク州、（スペイン）カタルーニャ州、（英国）ウェールズ など
アフリカ	（ケニア）ライキピア県、（ナイジェリア）クロスリバー州、（モザンビーク）ナンプラ市 など
アジア	（日本）岐阜県、（中国）江蘇省、（インド）テランガーナ州、（ネパール）カトマンズ渓谷 など
オセアニア	（豪州）南オーストラリア州

（出所）The Under 2 MOU ホームページ（<http://under2mou.org/>）

グローバル気候変動リーダーシップ了解覚書（<http://under2mou.org/wp-content/uploads/2015/04/Under-2-MOU-Japanese.pdf>）より作成

# Under2MOU



# 脱炭素をめざすビジネスの動き

- 脱炭素経済・社会をめざすビジネスの世界的な連合・連携の動き
  - We Mean Business
  - Science Based Targets
  - RE100



# WE MEAN BUSINESS

- WE MEAN BUSINESS（以下、WMB）は低炭素社会への移行に向けた取り組みの促進を目的として2014年9月に結成された、世界の有力な企業および投資家らによる連合体。
- 企業や投資家は、WMBが奨励するイニシアチブ等の一つ以上誓約する形でWMBに加盟する。WMBは企業や投資家と国際機関等のイニシアチブを繋ぐプラットフォームの役割を果たしている。
- WMBに参加する企業は646社（株式時価総額：15.6兆米ドル超）であり、誓約の総数は1,093（2017年11月30日現在）。投資家は183機関（総管理資産額：20.7兆米ドル超）（2017年9月4日現在）
- 上記の活動に加え、これまでに複数のレポートを公表し、気候変動政策への提言を行っている。

## 【WMBに関する組織（国際機関、企業連合等）】

主要メンバー	BSR, CDP, Ceres, The B Team, The Climate Group, The Prince of Wales's Corporate Leaders Group, WBCSD
ネットワーク・パートナー	Asset Owners Disclosure Project, CEBDS, C<C, Climate Savers, EPC, Japan-CLP, NBI, PRI, TERI, UNEP-FI
協働パートナー	Carbon Tracker, Carbon War Room, Climate & Clean Air Coalition, Climate Markets & Investment Association, E3G, Forum for the future, Alliance to Save Energy, IETA, IIGCC, Rocky Mountain Institute, The Business Council for Sustainable Energy, UN Global Compact, The New Climate Economy, The Shift Project, World Bank Group, WRI

## 【企業および投資家のイニシアティブ等項目と誓約数】

企業向けイニシアチブ10項目	誓約企業数	投資家向け実践コミットメント4項目	誓約機関数
科学的な知見に基づく排出削減目標の採用	310社	投資ポートフォリオにおける透明性を担保するためのMontreal Carbon Pledgeへの署名	117機関
社内炭素価格等による炭素価格付けの実施	79社	Portfolio Decarbonization Coalitionへの加盟	25機関
自社利用の電力を再生可能エネルギー100%	→RE100	グリーンボンドの発行や再生可能エネルギー投資等による低炭素資産への投資	54機関
気候政策に対する責任ある企業としての関与	129社	受託者義務としての気候変動情報の報告	192機関
受託者義務としての気候変動情報の報告	162社		
2020年までに商品由来の森林破壊を全てのサプライチェーン上から排除	54社		
短寿命気候汚染物質の削減	22社		
エネルギー生産性向上	12社		
水の安全保障の向上	42社		
持続可能な燃料の市場拡大	21社		

（注） 企業向けは2017年10月5日現在の情報。投資家向けは全て2017年9月4日現在の情報

（出所）『WE MEAN BUSINESS』 ウェブページ  
 (<http://www.wemeanbusinesscoalition.org/>) より作成

# Science Based Targets (SBT)

- CDP、国連グローバル・コンパクト、WRI、WWFによる共同イニシアチブ。世界の平均気温の上昇を「2度未満」に抑えるために、**企業に対して、科学的な知見と整合した削減目標を設定することを推奨。**
- 目標が科学と整合(2℃目標に整合)と**認定されている企業は84社** (2017年11月30日現在)。

(出所) <http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>

## 【目標が科学と整合と認定されている企業 全84社】

Adobe, AMD, AstraZeneca, Atos, Auckland Airport, Autodesk, Biogen, BT, Capgenini Group, Capgemini UK, Carlsberg Group, CEWE Stiftung & Co. KGaA, Coca-Cola HBC, Colgate-Palmolive Company, CTT – Correios de Portugal, Daiichi Sankyo, Danone, Dell, Dentsu, Diageo, DONG Energy, EDP - Energias de Portugal, Eneco, Enel, EVRY, Farmer Bros., Ferrovial, Fujifilm Holdings, Fujitsu, Gecina, General Mills, Givaudan, Hewlett Packard Enterprise, HK Electric Investments (HKEI), Host Hotels & Resorts Inc., HP, Husqvarna, Ingersoll-Rand, International Post Corporation (IPC), Kawasaki Kisen Kaisha (K Line), Kellogg Company, Kering, Kesko Corporation, Kirin Holdings, Komatsu, Konica Minolta, Koninklijke KPN NV (Royal KPN), Landsec, Las Vegas Sands, Level 3 Communication, LIXIL, Lundbeck, Marks & Spencer, Mars, Muntions, Nabtesco Corporation, Nestlé, Nokia, NRG Energy, Osterreichische Post, Panalpina Weltransport Holding, Panasonic, PepsiCo, Pfizer, Philip Morris International, PostNord, Procter & Gamble Company, Proximus, Ricoh, SAP SE, Singapore Telecommunications (Singtel), Sony, Sopra Steria Group, Swisscom, Symrise, Telefonica, Tesco, Tetra Pak, Thalys, TODA Corporation, UBM plc, Unilever, Verbund, Wal-mart Stores

# 認定された日本企業(1)

## (17年11月30日時点)

- 第一三共(2016年9月)
  - 2030年度に事業活動からの温室効果ガスの排出量を2015年度35%削減。買入価額で90%の主要サプライヤーが2020年度までに温室効果ガスの削減目標を設定することを約
- 電通(2017年4月)
  - 2030年までに2014年比でスコープ1とスコープ2の温室効果ガス排出量を24%削減。2015年から2050年の間で従業員の業務出張からの排出を25%削減
- 富士フイルム(2017年11月)
  - 2013年比で、2030年までにバリューチェーン全体(スコープ1、2、3)からの絶対排出量を30%削減
- 富士通(2017年7月)
  - 2013年比で、スコープ1とスコープ2の温室効果ガス排出量を、2030年までに33%、2050年までに80%削減。2030年までに、2013年比でスコープ3(購入する財とサービス、販売品の使用)からの排出量を30%削減
- 川崎汽船(2017年2月)
  - 2030年までに2011年を基準年に海洋を航行する船舶の1トンマイルあたりのスコープ1排出量を25%削減。長期目標として、2050年までに同排出量を50%削減

# 認定された日本企業(2)

## (17年11月30日時点)

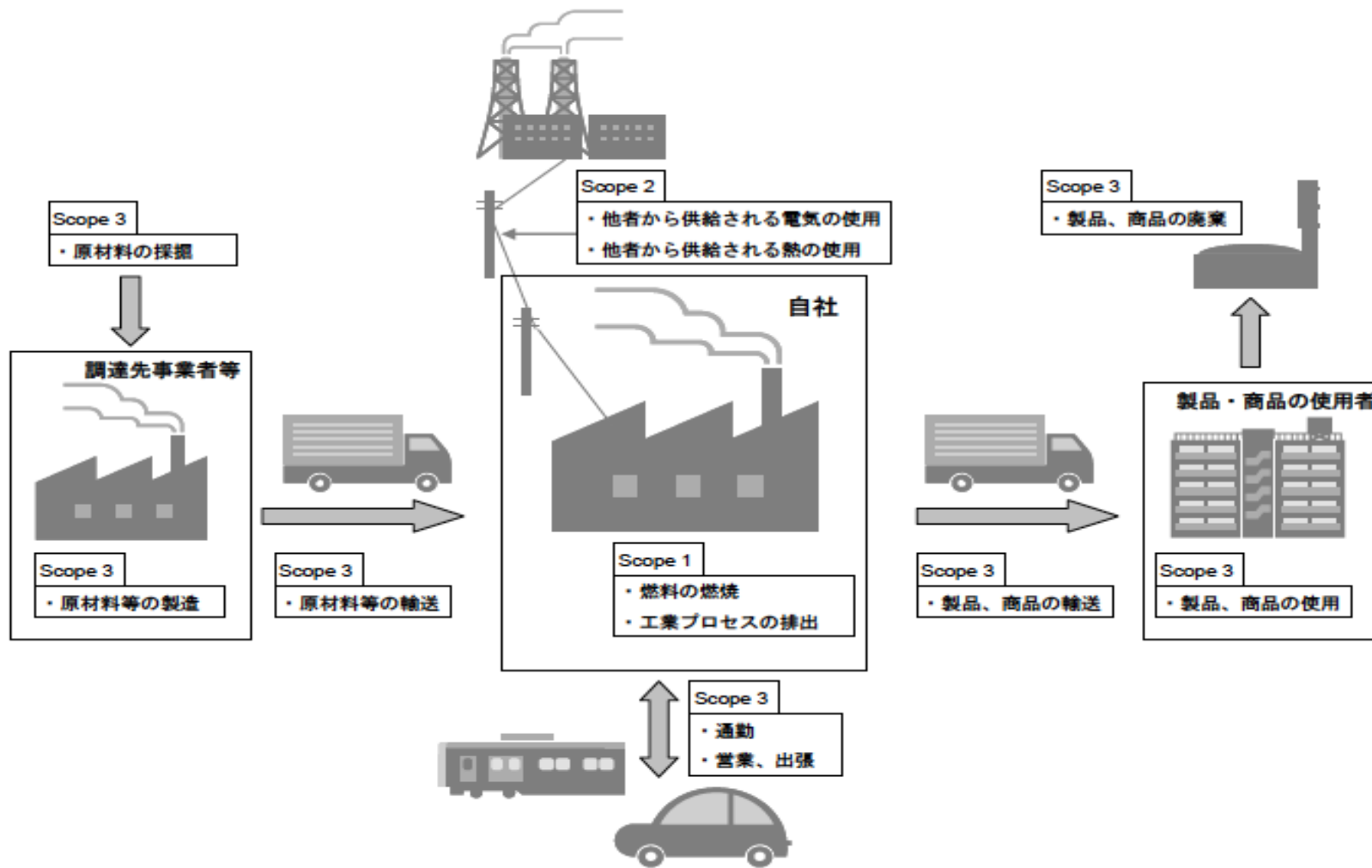
- **麒麟**(2017年3月)
  - 2030年までに2015年比でスコープ1とスコープ2の温室効果ガスの絶対排出量を30%削減。スコープ3の排出量も30%削減
- **コマツ**(2017年4月)
  - 2030年までに2010年比でスコープ1とスコープ2の原単位排出量を49%削減。2012年比でスコープ3の絶対排出量を46%削減
- **コニカミノルタ**(2017年3月)
  - 2030年に、2005年比で、バリューチェーンからの温室効果ガスの絶対排出量(スコープ1、2、3)を60%削減。スコープ3の削減は、買い入れる商品・サービス、輸送と流通、販売製品の使用からの排出量を対象
- **LIXIL**(2017年11月)
  - 2030年までに、2015年比で、スコープ1、スコープ2からの絶対排出量を30%削減。製品使用からのスコープ3排出量を15%削減
- **ナブテスコ**(2017年7月)
  - 2030年までに2015年比でスコープ1とスコープ2の温室効果ガスの絶対排出量を30%削減。2015年から2050年に80%削減。スコープ3の排出量削減のため、購買総額でトップ70%のサプライヤーが2025年までに削減目標を持ち、2030年までにSBTを設定することをめざす

# 認定された日本企業(3)

## (17年11月30日時点)

- パナソニック(2017年10月)
  - 2030年までに、2013年比でスコープ1、スコープ2の排出量を30%削減、2050年までに排出ゼロ。2030年までに、2013年比で販売した製品使用からのスコープ3の排出量を30%削減
- リコー(2017年7月)
  - 2050年までに排出実質ゼロを達成することをめざし、2030年までに2015年比でスコープ1とスコープ2の温室効果ガスの絶対排出量を30%削減。購入する財とサービス、輸送、製品使用からのスコープ3の排出量を2030年までに2015年比で15%削減
- ソニー(2015年11月)
  - 2020年度に、2000年度比で事業活動からの温室効果ガス排出量を42%削減。2050年までに環境フットプリントをゼロにするという長期ビジョン。2050年までに2008年比で排出量(スコープ1、2、3)を90%削減
- 戸田建設(2017年8月)
  - 2010年から2030年にスコープ1とスコープ2の二酸化炭素の絶対排出量を35%削減(年平均2.1%削減)。2050年に2010年比で57%削減をめざす。2010年から2030年に建設する製品のスコープ3排出原単位を55%削減

# サプライチェーンからの排出量



# Science Based Targets作成を約束している企業（2017年11月30日時点）

- すでに認定された84社に加えて、242社が作成を約束
- **作成中の240社のうちの日本企業（26社）**
  - アサヒグループホールディングズ、アシックス、大日本印刷、ダイキン、大東建託、日立建機、日立、本田、花王、KDDI、MS & AD保険、日産、野村総研、NTTドコモ、セイコーエプソン、積水ハウス、清水建設、住友林業、サントリー、大成建設、武田薬品、トヨタ、UK-NSI（日本精機）、ユニ・チャーム、横浜ゴム、日本ゼオン

# RE 100

- 「再エネ100%」(RE100)の取り組み
  - 117社が約束 (2017年11月30日現在)
  - <http://there100.org/companies>
  - **BMW**グループ: 自社発電、地域の再エネ調達により事業全体を100%再エネ
  - **Google**: 再エネ100%をめざして2025年までに再エネの調達を3倍に
  - **IKEA**: 2020年に再エネ100%
  - **Microsoft**: 2014年以降再エネ100%を実践
  - **Johnson & Johnson**: 2050年までに再エネ100%
  - **Philips**: 2020年までに再エネ100%
  - **Unilever**: 欧米ですでに100%、2030年までに再エネ100%
  - **GM**: 2050年までに59カ国350の事業所で再エネ100%
  - **HP, Nike, Nestle, Wal-mart, Starbucks, TATA motors, Coca cola...**



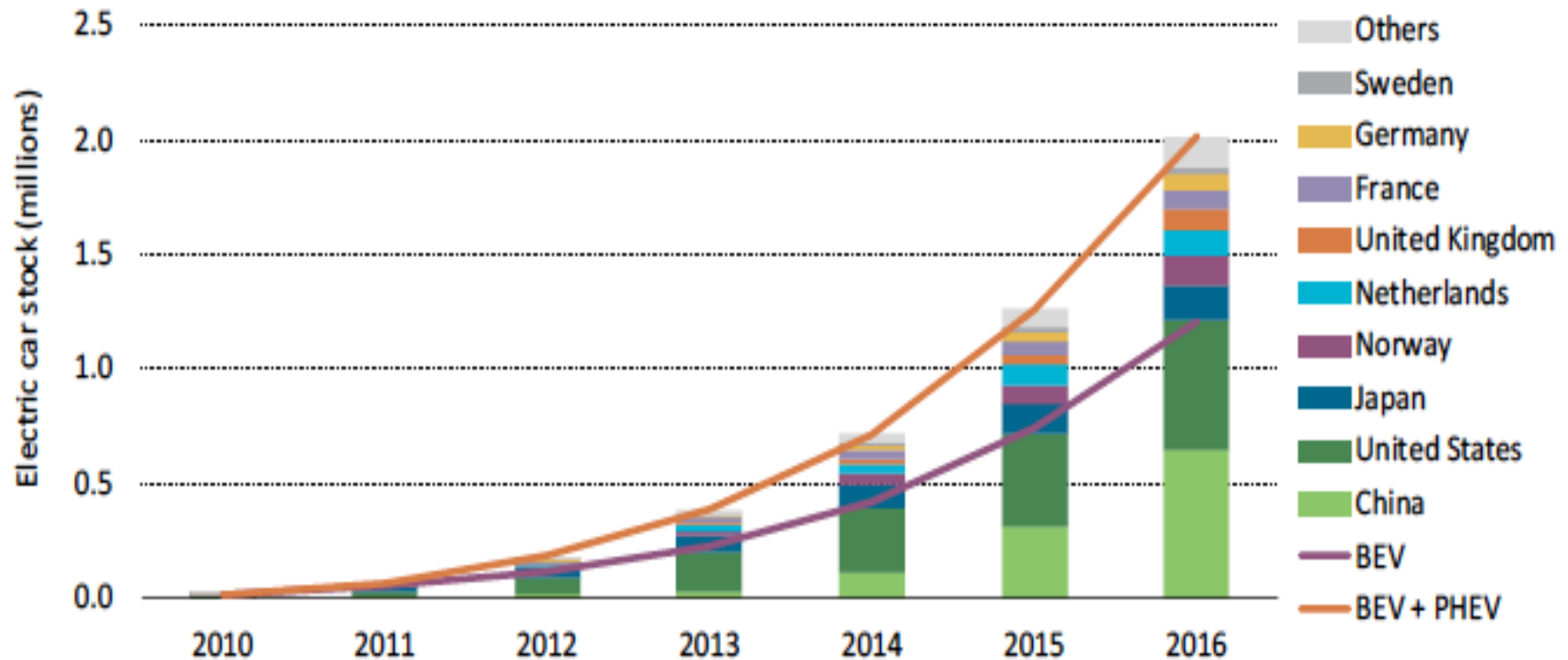
# 日本企業のRE100

- リコー
  - RE100に日本企業として初めて参加(2017年4月21日)
  - 2050年までに再エネ電気100%調達、その中間目標として2030年までに少なくとも30%を調達
- 積水ハウス
  - 日本最大の住宅メーカーが参加(2017年10月20日)
  - 2040年までに再エネ電気100%調達、その中間目標として2030年までに50%調達
- アスクル
  - 2030年までに再エネ電気100%調達、その中間目標として2025年までに80%調達
- イビデン
  - アップルは部品や設備のメーカーに再エネの利用を促す
  - イビデンがアップル向けの製造活動のすべてを再エネでまかなうことを決定したと発表(2017年3月8日)
    - 20カ所以上の再エネによる発電所に投資し、2018年末までに太陽光で1万2000kW以上を発電できるようにする計画

# 自動車のゼロエミッション

- 自動車業界はゼロエミッションへの動きが加速
  - トヨタ自動車「トヨタ環境チャレンジ2050」
    - 2050年にトヨタが世界で販売する新車の走行時CO2排出量(平均)を10年比で90%削減
    - 工場からのCO2排出量をゼロ
    - 素材製造から廃棄までライフサイクルCO2ゼロ
    - <http://www.toyota.co.jp/jpn/sustainability/environment/challenge2050/>
  - 日産自動車 ゼロ・エミッションモビリティなど長期目標とロードマップ
    - <http://www.nissan-global.com/JP/ZEROEMISSION/>
  - Volvo 2019年から販売する新車をすべて電気自動車とハイブリッド車に(2017年7月5日)
  - BMWに続いてGM、TATA motorsもRE100に参加
  - 取引先への広がり
    - Ex. トヨタ紡織「2050年環境ビジョン」(2016年5月)
- 各国もゼロエミッション車への動きを加速
  - ドイツの議会Bundesrat:「遅くとも2030年に、ゼロ・エミッション乗用車のみが」EUの道路で利用できるよう確保する指令の採択を求める(2016年10月)
  - ゴヤル・インド・エネルギー大臣:「30年までに販売する車をすべてEVにする」(2017年3月)
  - フランス環境大臣:ガソリン車、ディーゼル車を2040年までに全廃する計画を発表(2017年7月6日)
  - 英国・大気汚染戦略:2040年までにガソリン車、ディーゼル車の新車販売を全廃(2017年7月26日)
  - ノルウェー:2025年までにガソリン車を段階的廃止
  - 中国:2019年から自動車メーカーが販売・輸入する乗用車の一定割合をEVや燃料電池車などの新エネルギー車にすることを義務づけ(2017年10月)

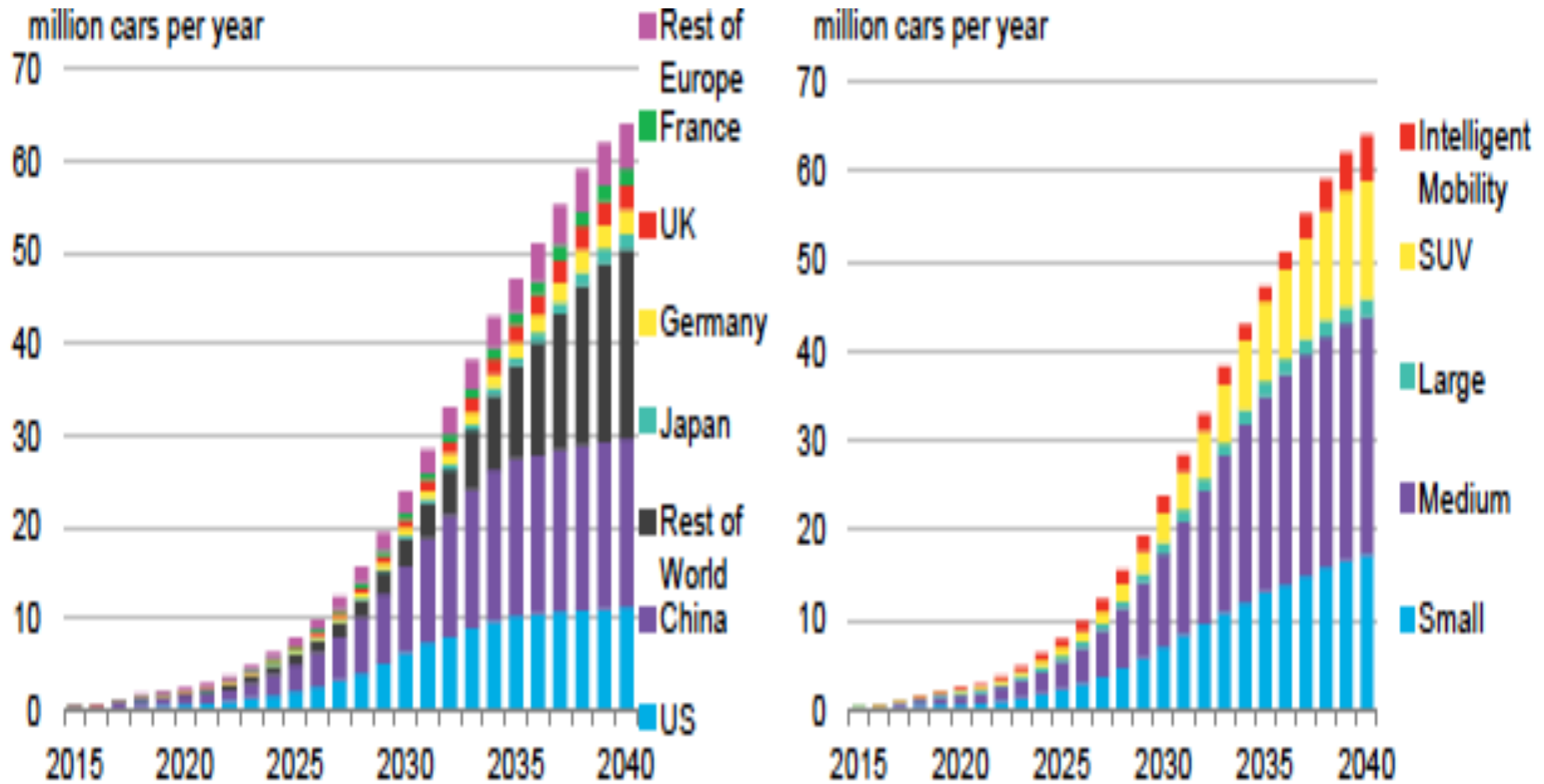
# 拡大するEV



Notes: The electric car stock shown here is primarily estimated on the basis of cumulative sales since 2005. When available, stock numbers from official national statistics have been used, provided good consistency with sales evolutions.

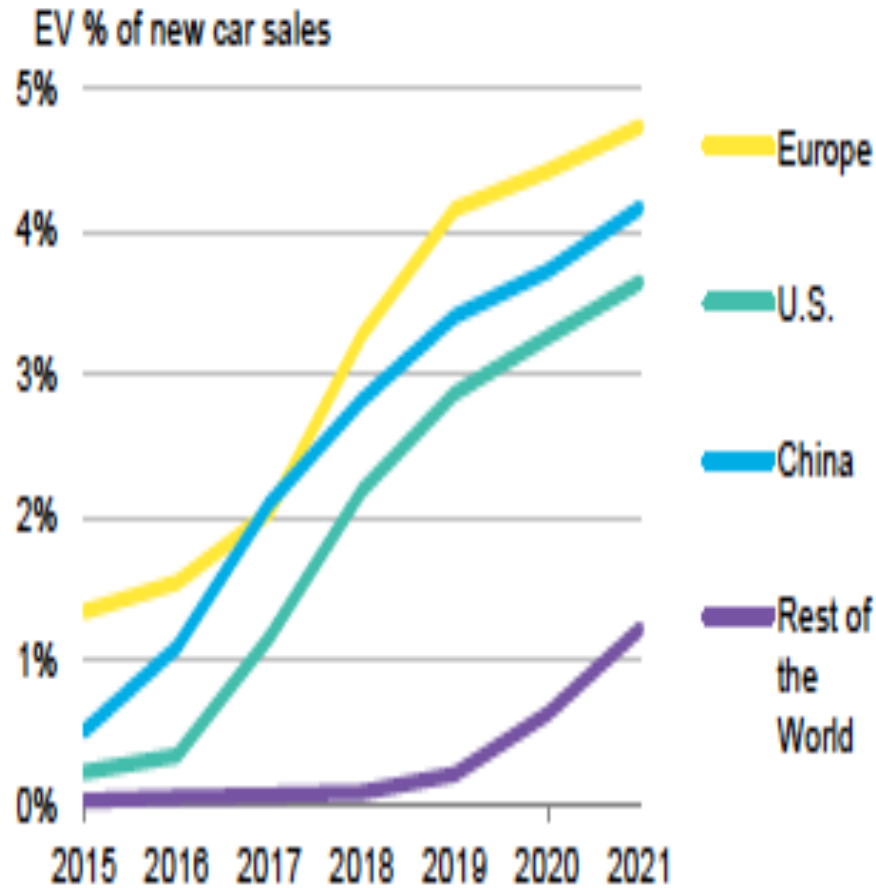
Sources: IEA analysis based on EVI country submissions, complemented by EAFO (2017a), IHS Polk (2016), MarkLines (2017), ACEA (2017a, 2017b) and EEA (2017).

# EV導入予測 (BNEF)

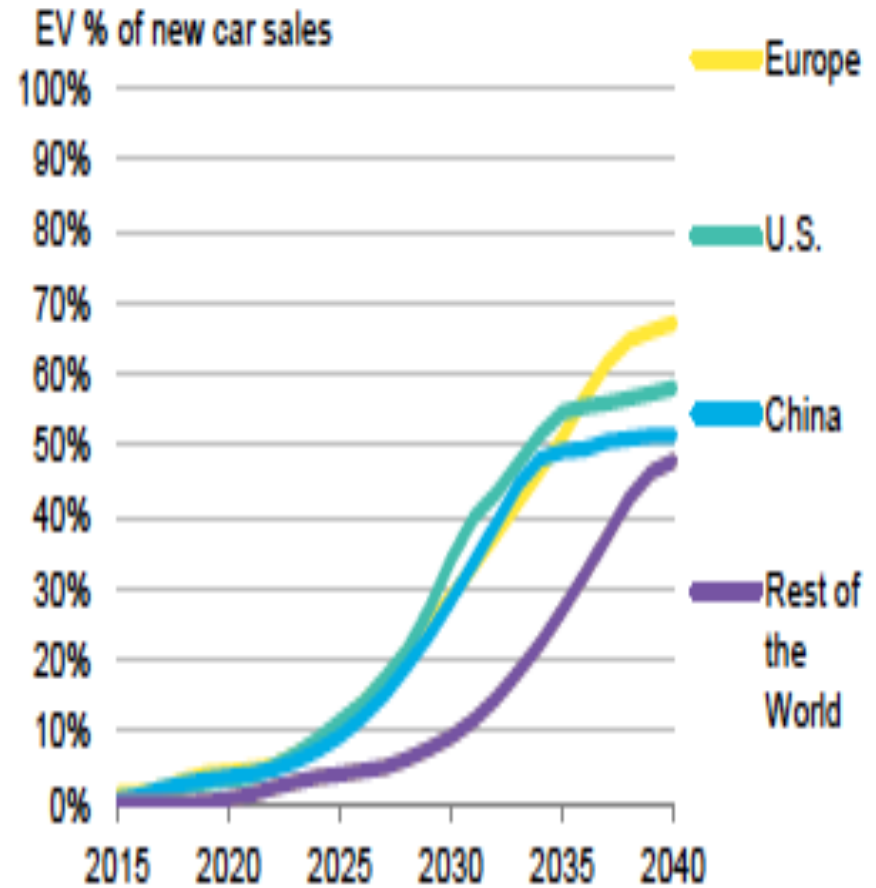


Source: Bloomberg New Energy Finance. For a detailed description of the 'intelligent mobility' segment, see the methodology.

# EV導入予測(BNEF)



Source: Bloomberg New Energy Finance



Source: Bloomberg New Energy Finance

# 気候変動リスク情報開示の動き

## • 気候変動リスク情報開示の動き

– 金融安定理事会 (FSB) の企業の気候変動関連財務情報開示に関する特別作業部会 (TCFD) を設置

- 2016年12月14日、企業の自主的情報開示に関する原則と先進事例についての勧告を公表
- 2017年6月、最終報告書を発表、7月にG20に報告

– CDP (Carbon Disclosure Project)

- 800を超える機関投資家。運用資産は95兆米ドルをこえる
- 企業のサプライチェーン全体の気候変動リスク情報の開示を促す
  - トヨタ、花王、大成建設などが参加

– フランスの2015年エネルギー転換法

- フランスに登録または本拠地を置く機関投資家に対し、気候変動リスクをいかに評価し、考慮したかの開示を義務づけ

# ビジネス界からの支持

- **世界有数の100社を超える企業・機関が提言を支持** (2017年6月29日)
  - **金融・保険**: Allianz SE, Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ), Aviva Investors, Aviva plc, AXA Group, Bank of America, Barclays, BNP Paribas, Citigroup Inc., HSBC Holdings plc, HSBC Bank Pension Trust (UK) Ltd., Industrial and Commercial Bank of China (ICBC), ING Group, London Stock Exchange Group, London Stock Exchange plc, Moody's Corporation, Morgan Stanley, Singapore Exchange Limited, Swiss Re Ltd., UBS Group,
  - **年金基金など**: California Public Employees' Retirement System (CalPERS), California State Teachers' Retirement System (CalSTRS), Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB), Ontario Teachers' Pension Plan, OPTrust, Pensioenfonds Metaal en Techniek (PMT), Pensioenfonds van de Metalektro (PME), Pensioenfonds Zorg en Welzijn,
  - **エネルギー**: EDF Group, EnBW Energie Baden-Württemberg, Enel SpA, ENGIE Group, Eni SpA, Iberdrola, Jinko Solar Co., Ltd, Norsk Hydro ASA, Royal Dutch Shell plc,
  - **鉄鋼**: Tata Steel (India & South East Asia),
  - **化学**: Dow Chemical Company, DuPont, Royal DSM, **Sumitomo Chemical Company**,
  - **会計・コンサルティング**: Deloitte Global, EY Global Limited, FTSE Russell, KPMG International, PwC, S&P Global,
  - **その他**: Johnson Controls, Kering, **Kokusai Kogyo Co., Ltd**, Leonardo SpA, Natura Cosméticos S.A., PepsiCo Inc., Philips Lighting, Schneider Electric, Schroders, Singapore Telecommunications Ltd. (Singtel), The Virgin Group, Unilever

出典 : <https://www.fsb-tcfid.org/wp-content/uploads/2017/06/TCFD-Supporting-Companies-28-June-2017-FINAL.pdf>

# 投資家の動き(1)

- **国連責任投資原則とESG(環境・社会・ガバナンス)投資**
  - 2006年国連責任投資原則(PRI、Principles for Responsible Investment)
  - 6つの原則
    - 私たちは投資分析と意志決定のプロセスにESGの課題を組み込みます。
    - 私たちは活動的な(株式)所有者になり、(株式の)所有方針と(株式の)所有慣習にESG問題を組み入れます。
    - 私たちは、投資対象の主体に対してESGの課題について適切な開示を求めます。
    - 私たちは、資産運用業界において本原則が受け入れられ、実行に移されるように働きかけを行います。
    - 私たちは、本原則を実行する際の効果を高めるために、協働します。
    - 私たちは、本原則の実行に関する活動状況や進捗状況に関して報告します。
  - 2015年9月、日本の年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が国連責任投資原則(PRI)に署名
- **日本版スチュワードシップ・コード(2014年)**
  - 「スチュワードシップ責任」とは、機関投資家が投資先企業やその事業環境等に関する深い理解に基づく**建設的な「目的を持った対話」(エンゲージメント)**などを通じて、当該企業の企業価値の向上や持続的成長を促すことにより、「顧客・受益者」(最終受益者を含む。以下同じ)の**中長期的な投資リターン拡大を図る責任**を意味する



# 投資家の動き(2)

- エンゲージメント、議決権行使、ダイベストメント
- エンゲージメントの事例
  - “Aiming for A”
    - 108の機関(英国地方自治体・英国教会・基金・保険会社・運用機関・アセットオーナー等)によるエンゲージメント活動。BP、ロイヤルダッチシェルに対して、「企業活動に伴う温室効果ガス排出量の管理」「2035年以降を念頭においた現存資産構成の有効性分析」等に関する情報開示を要請
- ダイベストメントの事例
  - ノルウェー政府年金基金 (Government Pension Fund Global) : 約104兆円(2015年3月末時点)の資産規模を有する世界有数の年金基金。保有する、事業の30%以上を石炭採掘・石炭火力に関わっている企業122社の株式(約80億米ドル)をすべて売却。2016年1月1日から実施
  - AXA: 同様に約5.6億米ドルの売却決定
  - カリフォルニア州職員退職年金基金 (CalPERS) と同州教職員退職年金基金 (CalSTERS) : 保有する全ての石炭関連株式を売却する方針決定
  - ロックフェラー財団: Exxonの株式売却発表(2016年3月)。1.3億ドルにすぎないが象徴的
- 気候変動リスクは投資先、取引先としての企業の価値に直結する問題＝取締役会で議論する問題となった

# 見通しと展望

- COP23を受けて、2018年から2020年に向けて、パリ協定の本格始動に向け、国際交渉は重要な局面を迎える
  - まずは2018年COP24でのパリ協定のルールブック合意とタラノア対話の成功が鍵
  - 米国のリーダーシップ欠如の中で、誰がリーダーシップの欠如をうめるのか。温暖化交渉はどうか
  - 2019年は日本がG20の議長国を務める
- 長期低炭素戦略、2020年の削減目標見直しという日本にとっての課題

# 2020年までの道筋

	2017年 1-6月	2017年 7-12月	2018年 1-6月	2018年 7-12月	2019年 1-6月	2019年 7-12月	2020年 1-6月	2020年 7-12月
COP議長国	フィジー		ポーランド		ラ米・カリブ(予定)		西洋その他(予定)	
G7議長国	イタリア		カナダ		フランス		米国	
G20議長国	ドイツ		アルゼンチン		日本		サウジアラビア	
UNFCCC 京都議定書 パリ協定		・COP23	タラノア対話			・COP25 ・IPCC海洋特別報告書、土地・土壌特別報告書(9月)	・約束草案(INDC)提出期限 ・2050年長期低炭素戦略提出期限	
	パリ協定実施規則交渉			・COP24 ・パリ協定実施規則合意 ・IPCC1.5度特別報告書(10月)				・COP26
国連などの動き		・One Planetサミット(パリ・12月)		・カリフォルニア気候サミット	・モンリオール議定書HFC規制開始(1月)	・国連気候サミット(9月)	・CBD COP15 ポスト愛知目標(予定) ・ICAO 市場メカニズム開始(予定)	
各国の出来事など	・米国パリ協定脱退表明(6月)			・米国中間選挙(11月)	・欧州議会選挙			・米国大統領選挙(11月)

ご清聴ありがとうございました。  
Thank you so much for your attention.

高村ゆかり (Yukari TAKAMURA)  
e-mail: [takamura.yukari@g.mbox.nagoya-u.ac.jp](mailto:takamura.yukari@g.mbox.nagoya-u.ac.jp)