



スクール・ワルシャワ2013

# 2020年までの議論 ～ADP Workstream 2 を中心に～

WWFジャパン  
気候変動・エネルギーグループリーダー  
山岸 尚之

2013年11月1日（金）

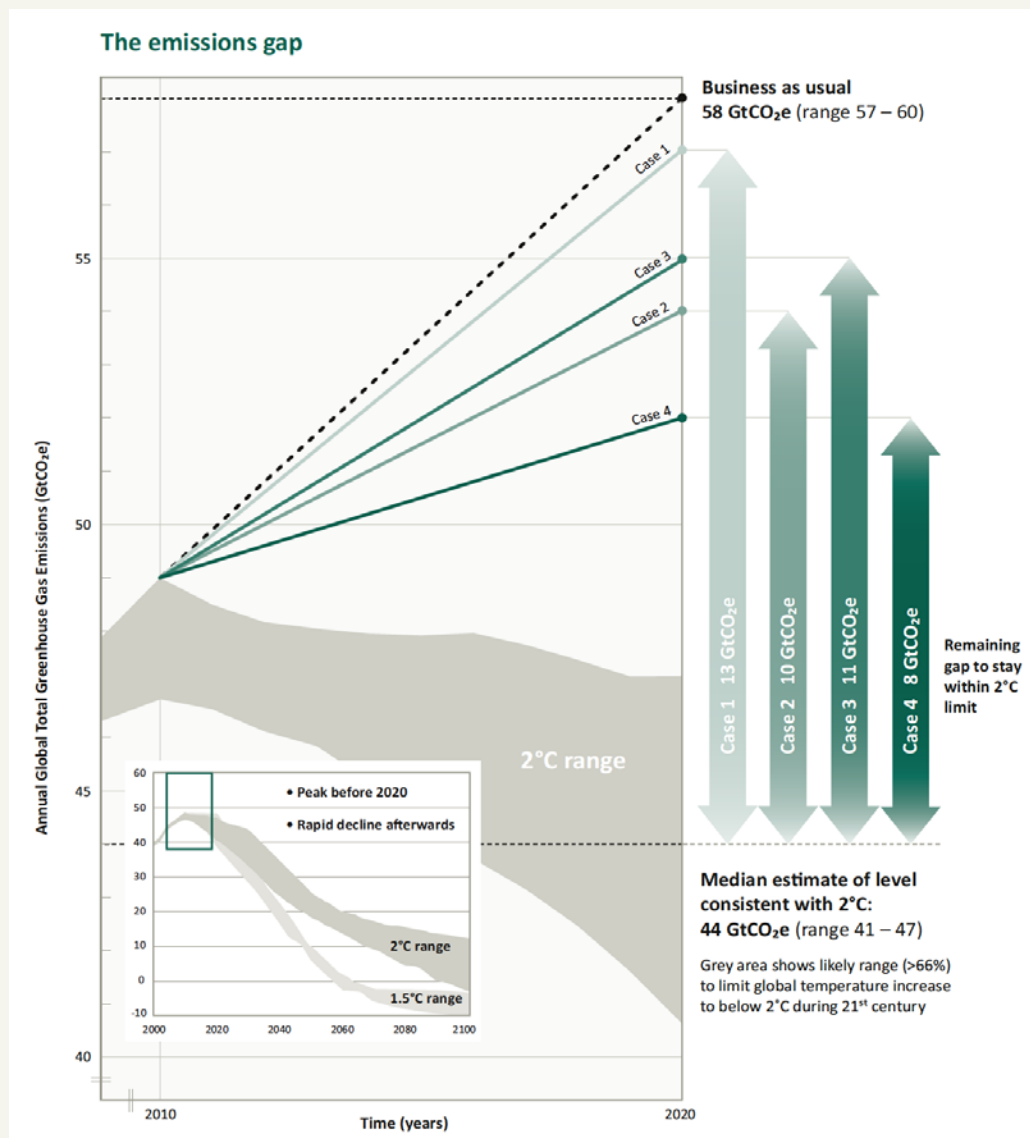


# 1. Workstream 2 の論点

---



# 前提としてのギガトン・ギャップ

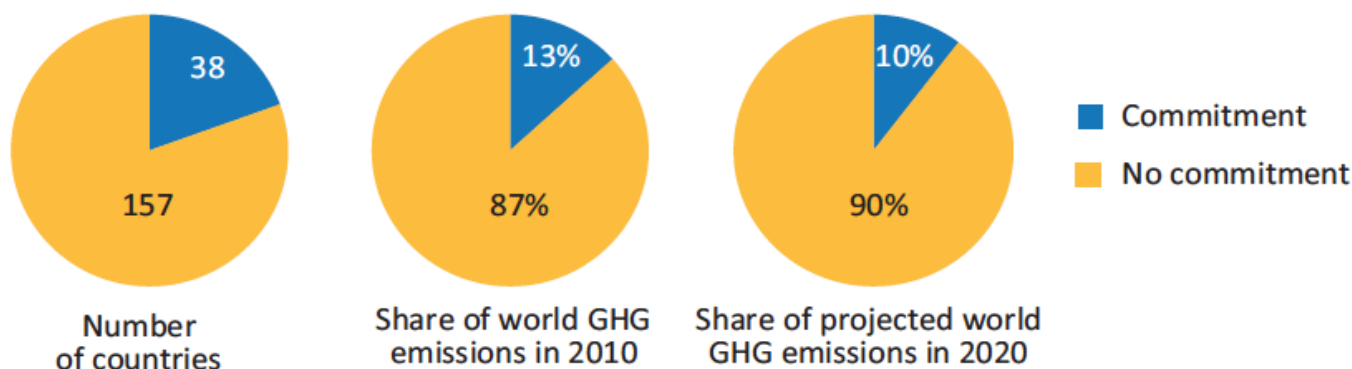


全体として  
80～130億トン  
(2020年時点)

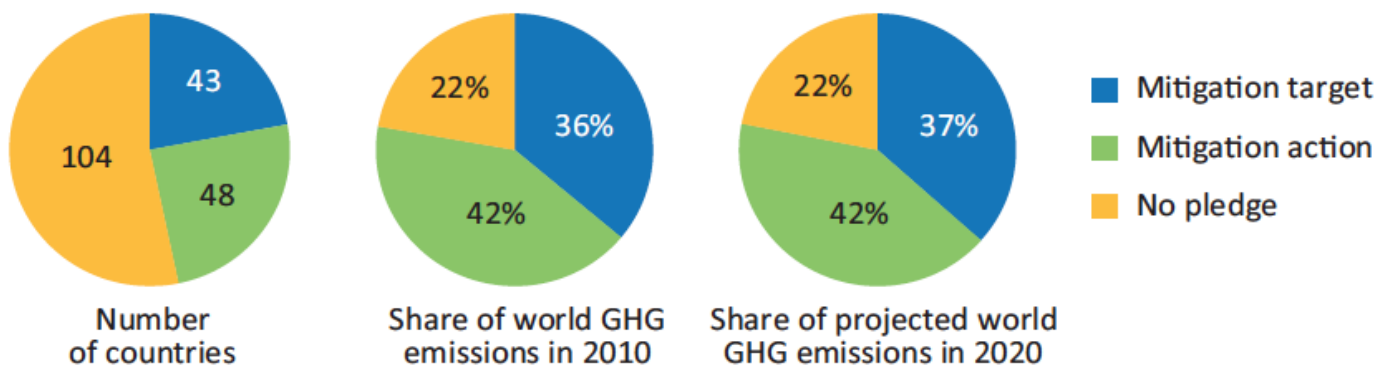
# 議定書とカンクン合意の状況

**Figure 1.3 ▸ Coverage of existing climate commitments and pledges**

Summary of participation in the second commitment period of the Kyoto Protocol (2013-2020)

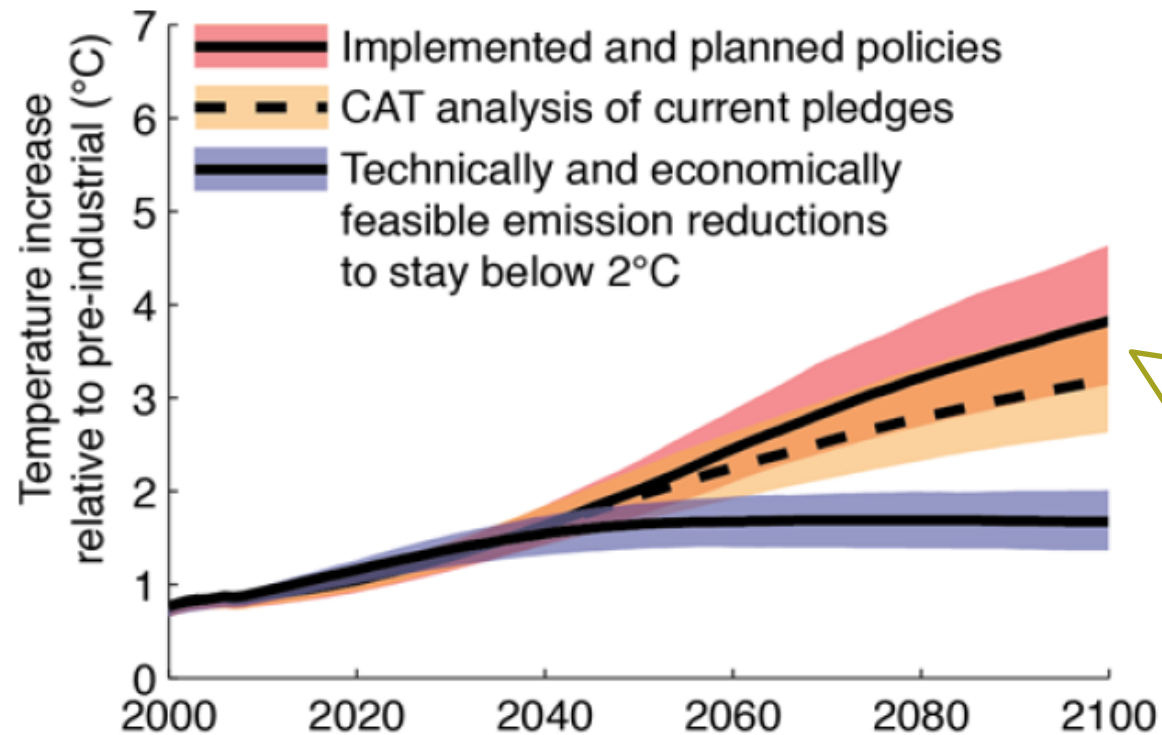


Summary of mitigation pledges for 2020 under the Cancun Agreements





## このままだと・・・

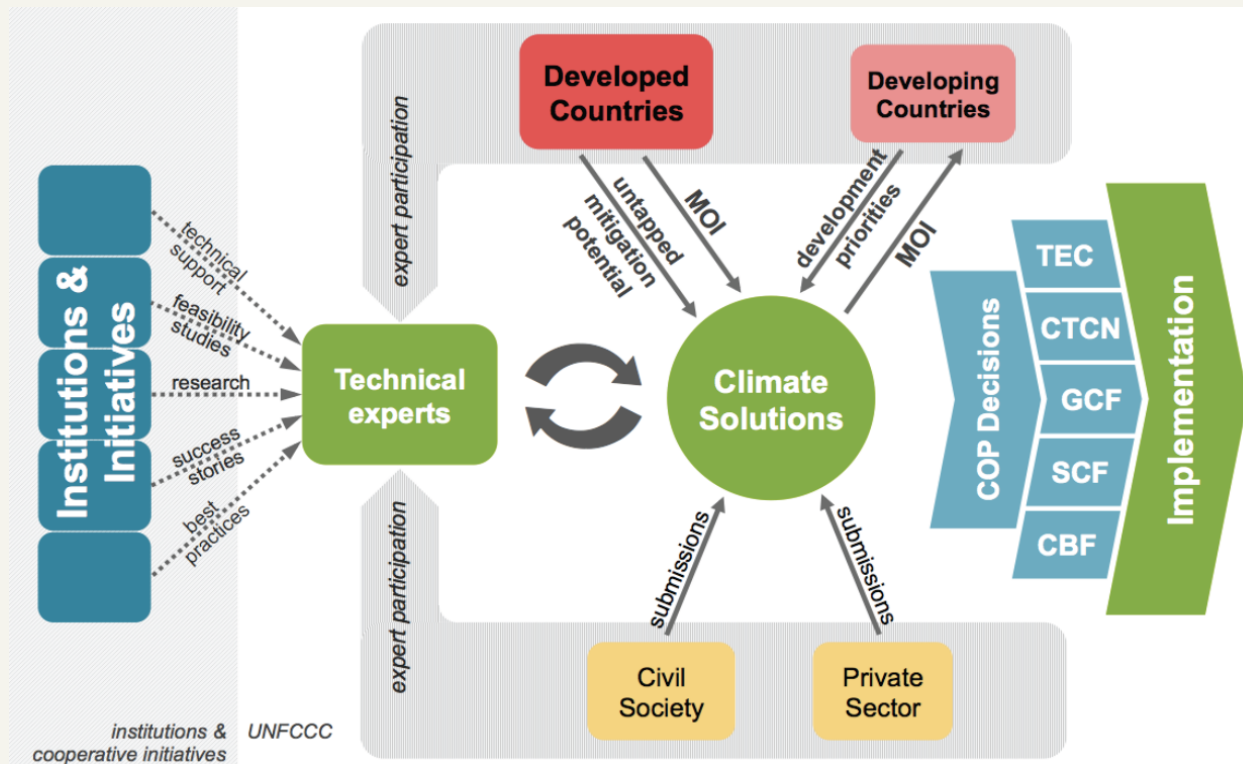


政策が実施され  
て3.3°Cの上昇  
現状のままなら  
3.8°Cの上昇  
40%の確率で  
4°Cを超える

(出所) Vieweg et al. (2013) Climate shuffle: Climate Action Tracker Update, 12 June 2013. Climate Action Tracker.  
<http://climateactiontracker.org/news/141/Climate-shuffle-likely-to-lead-to-increased-warming.html>

## ポイント<sub>1</sub>：AOSIS提案をどう活かすのか？

- ◆ 2013年最初の会議で、AOSIS（小島嶼国連合）が、再生可能エネルギーおよび省エネルギー分野に焦点を当てて、各国の経験を共有し、強化できる分野を探ることで、実質的に取組みを底上げできないかという提案を発表。





## WS<sub>2</sub>の論点（2）

AOSIS提案の曖昧さ＝支持多い？



具体化の必要性

先進国

- ❖ 概ね、AOSIS提案を好評価。
- ❖ ただし、新しい組織を作ることにより、大臣を集めることの意義に疑問。

後発開発途上国

- ❖ 概ね、AOSIS提案を支持。

新興国＋  
一部の途上国

- ❖ 先進国の取組み強化が放っておかれ、自分たちの取組み強化に繋がる可能性を危惧。
- ❖ 特定の分野に焦点をあてて取り組むことへの懸念。
- ❖ 先進国が全体として「40%削減」まで目標を引き上げればよい。

NGO

- ❖ AOSIS提案を活かして、各国が実質的に再生可能エネルギー、省エネルギーへの取組みを強化（e.g. 国内目標の引き上げ）ができる流れを作れないか



## WS<sub>2</sub>の論点（3）

### ポイント<sub>2</sub>：UNFCCC外での取組みをどう強化するのか？

#### HFCの削減

- ◆ フロン代替物質であるHFCの削減加速をモントリオール議定書側に振る？

#### 化石燃料補助金の削減

- ◆ 既にG8／G20等の場では、「非効率な～」という限定付きだが話し合われている。加速できる？

#### 短期寿命気候強制物質（SLCF）の削減

- ◆ CH<sub>4</sub>、ブラックカーボン（スス等）、地表オゾン等、大気汚染の削減に繋がる。

#### 国際航空・船舶分野での排出量削減

- ◆ 京都議定書では、削減対象でなかった。新たな資金源としても注目。

#### 先進国

- ❖ それぞれの分野での取組みを進めることは重要だが、UNFCCCに無理にまとめる必要はない。国際航空・船舶はそれぞれの分野で。
- ❖ EUを筆頭に、HFC→モントリオールについては支持。

#### 途上国

- ❖ HFCについては、インドを筆頭に、UNFCCC内で議論するべきと。
- ❖ 国際航空・船舶の分野では、一部途上国は、衡平性の懸念あり。

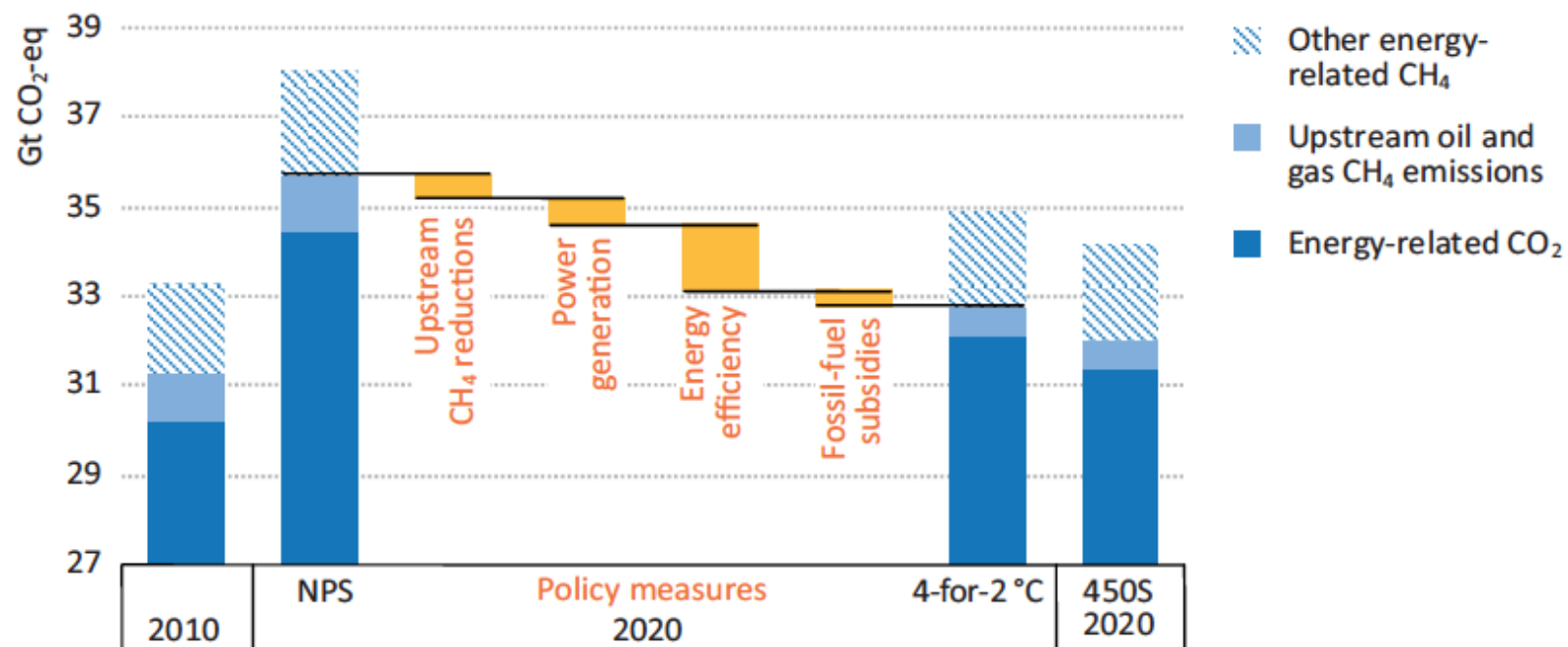
#### NGO

- ❖ HFCについては早期にモントリオールへ。
- ❖ 国際航空・船舶分野については、課金等による資金源としても。



# ギャップを埋める可能性

**Figure 2.2** ▶ Change in world energy-related CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> emissions by policy measure in the 4-for-2 °C Scenario

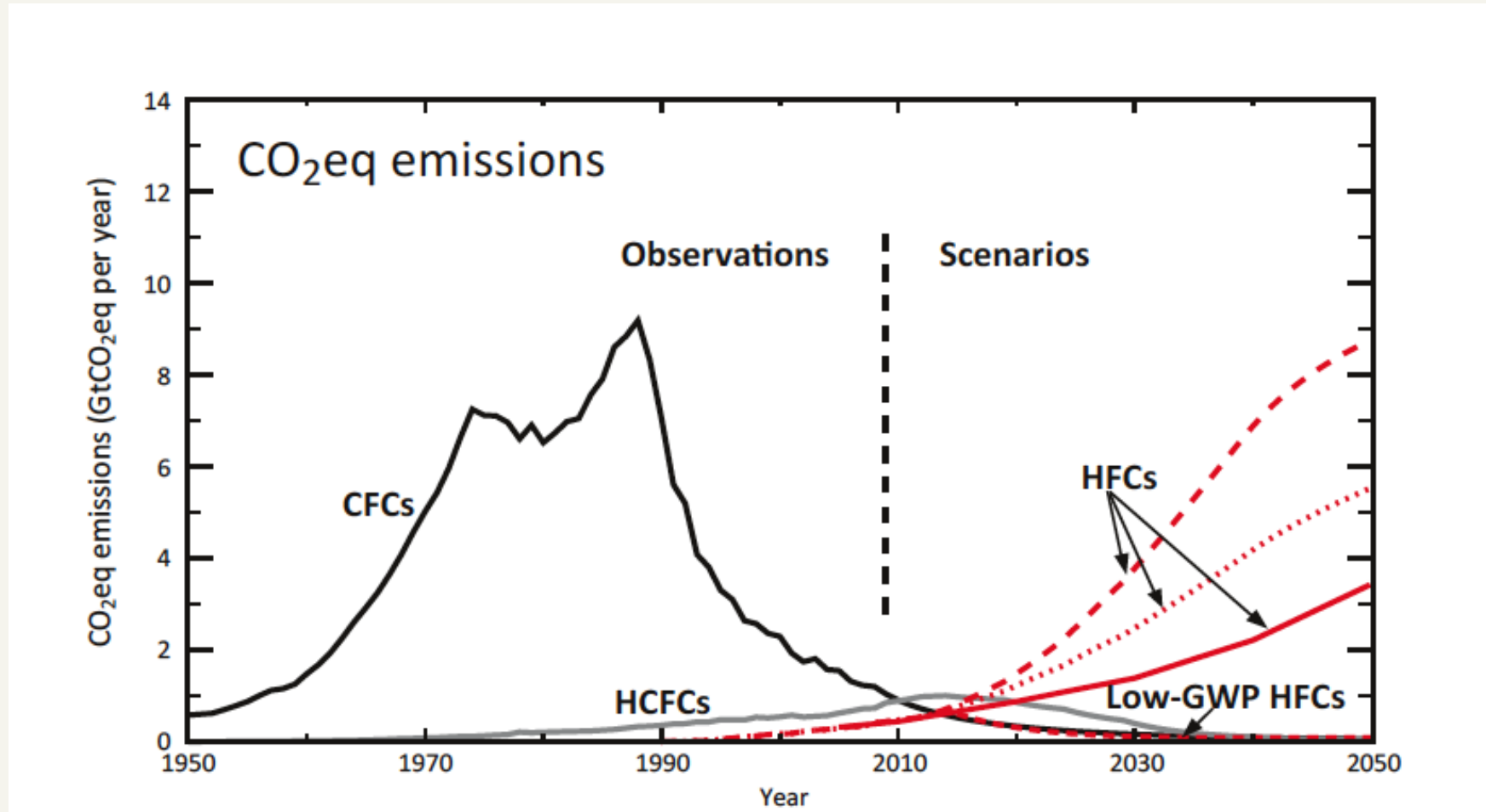


Notes: Methane emissions are converted to CO<sub>2</sub>-eq using a Global Warming Potential of 25. NPS = New Policies Scenario; 450S = 450 Scenario.

(出所) IEA (2013) *Redrawing the Energy-Climate Map: World Energy Outlook Special Report*. IEA.

# HFCのインパクト

◆ 2050年までに年間35億～88億トン（CO<sub>2</sub>換算）に増加する可能性



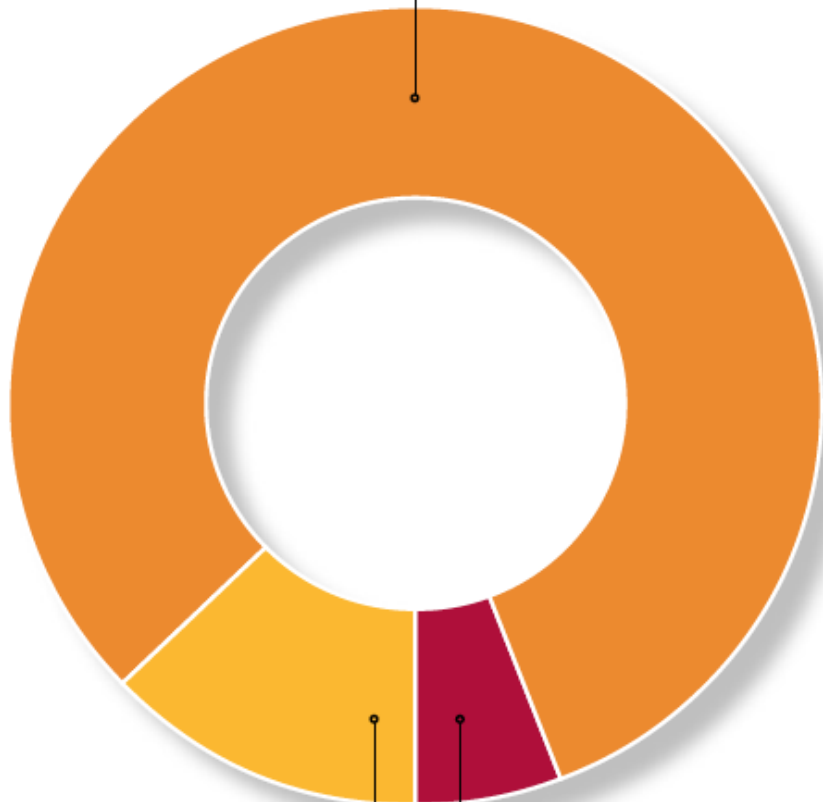
(出所) UNEP (2011) *HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer*. UNEP.



## 化石燃料補助金の額

**\$775 Billion in total international fossil fuel subsidies in 2012**

**Consumption Subsidies in Developing Countries:  
+\$630 Billion<sup>a</sup>**



**Producer Subsidies  
Globally:  
\$100 Billion<sup>b</sup>**

**Consumption Subsidies  
in Developed Countries:  
+\$45 billion<sup>c</sup>**

2012年1年間で、  
7750億ドル＝約78兆円

(出所)

Natural Resources Defense Council (NRDC).  
(2012) Governments Should Phase Out Fossil  
Fuel Subsidies or Risk Lower Economic  
Growth, Delayed Investment in Clean Energy  
and Unnecessary Climate Change Pollution  
(Fact Sheet).

[http://www.nrdc.org/energy/  
fossilfuelsubsidies.asp](http://www.nrdc.org/energy/fossilfuelsubsidies.asp)

## 2. 資金の論点

---



## 資金の論点（１）

### ポイント１：ポスト短期資金の早期提示し、長期資金の議論へと繋げる

2009年～2012年まで

◆ 先進国全体としては累計300億ドルの資金支援

2013年～

◆ 一部の欧州国が誓約しているのみ。多くはまだ空白。

先進国

❖ 多くの国が、経済的に厳しかった時期を経験。現時点で新規の資金支援を出すことのインセンティブが低い。

途上国

❖ 新規かつ追加的な資金を要求。

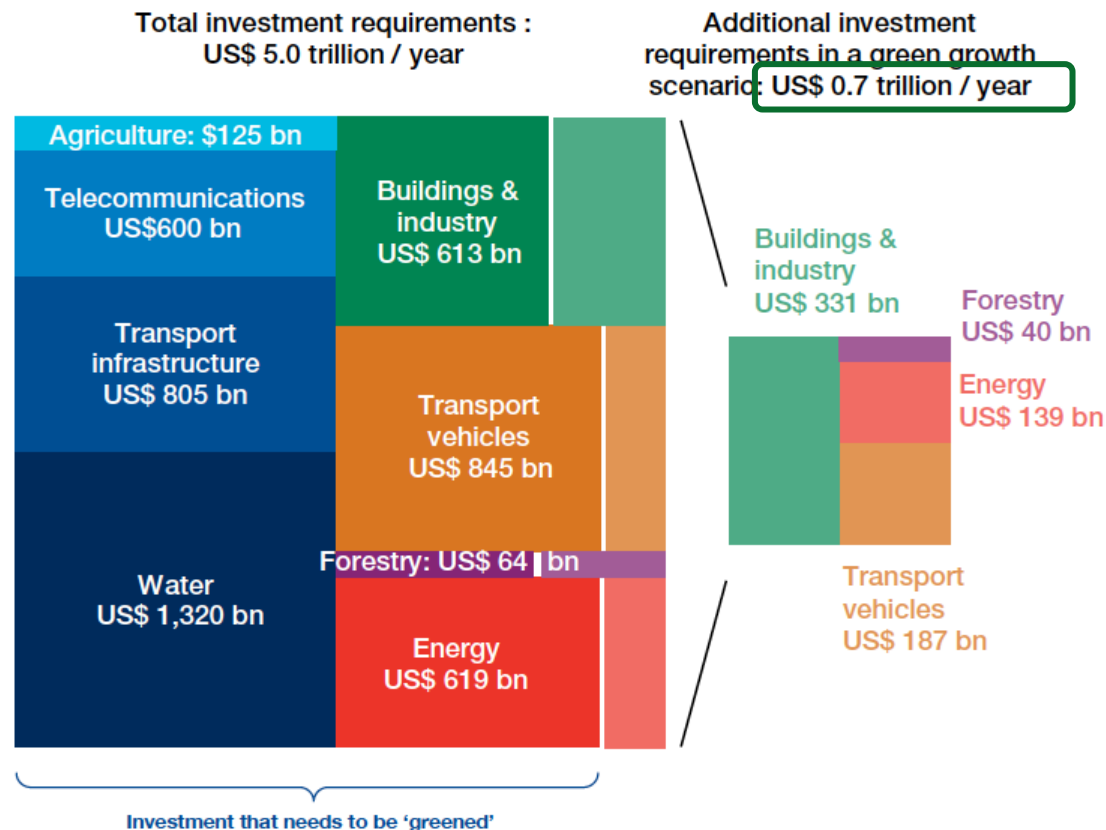
NGO

- ❖ 資金の性質に関する透明性を確保しつつ、2020年1000億ドルへ向けての道筋を描けるように。
- ❖ また、1000億ドルの多くは公的資金でない。



## 資金の論点（2）

Figure 1.2: Total estimated business-as-usual investment requirements and additional investment under a 2°C scenario



Sources: OECD<sup>23,24</sup>, IEA<sup>25</sup>, UNEP<sup>26</sup>, FAO<sup>27</sup>

「2°C未満」達成のために必要な年間追加投資額は、民間資金・公的資金合わせて、年間7000億ドルとの試算も。

(出所) World Economic Forum (2012) *The Green Investment Report: The ways and means to unlock private finance for green growth*. World Economic Forum.



## 最後に

---

- 「2015年合意」へ向けた前提作り
- 日本が問題解決に積極的に貢献できることを示さなければ、交渉における存在感がなくなっていくおそれがある
- 日本は隔年報告書の提出も控えている

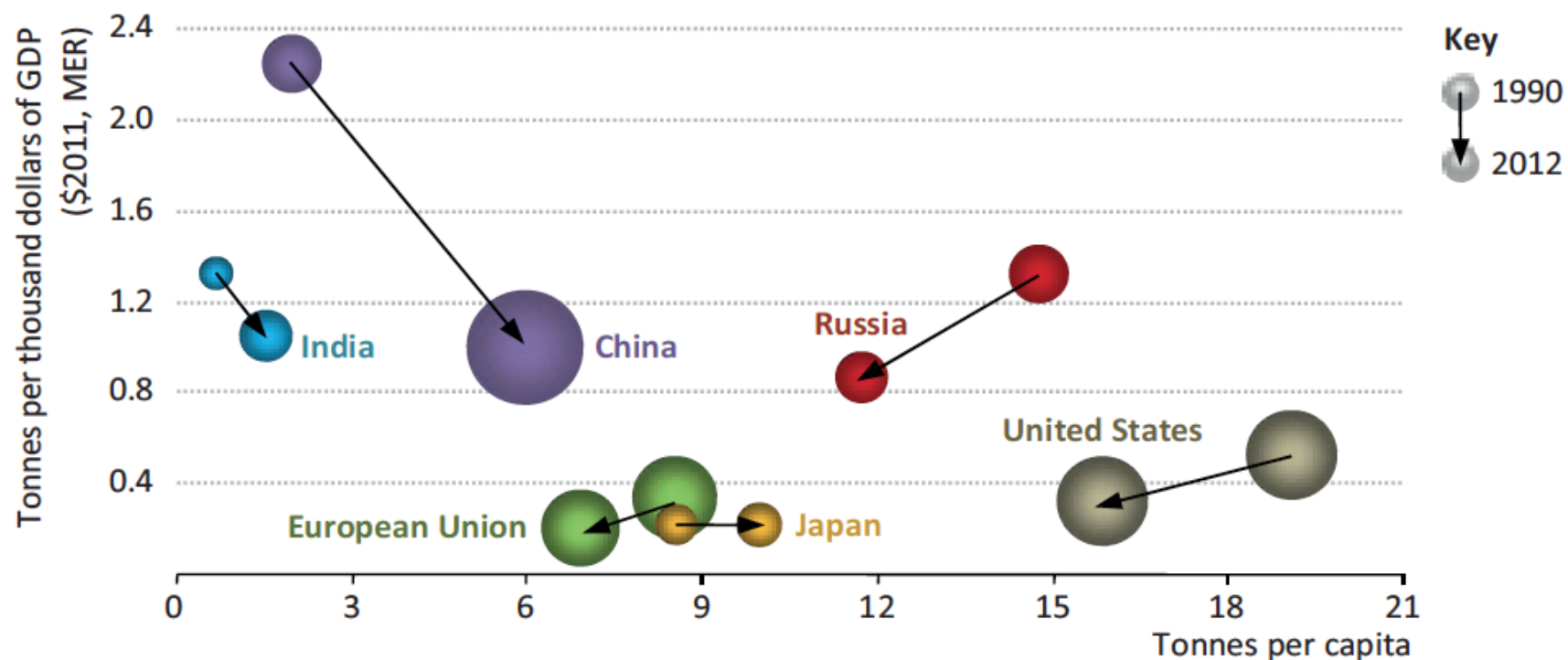


# 予備スライド

---

# 日本は一人当たり排出量を悪化させている

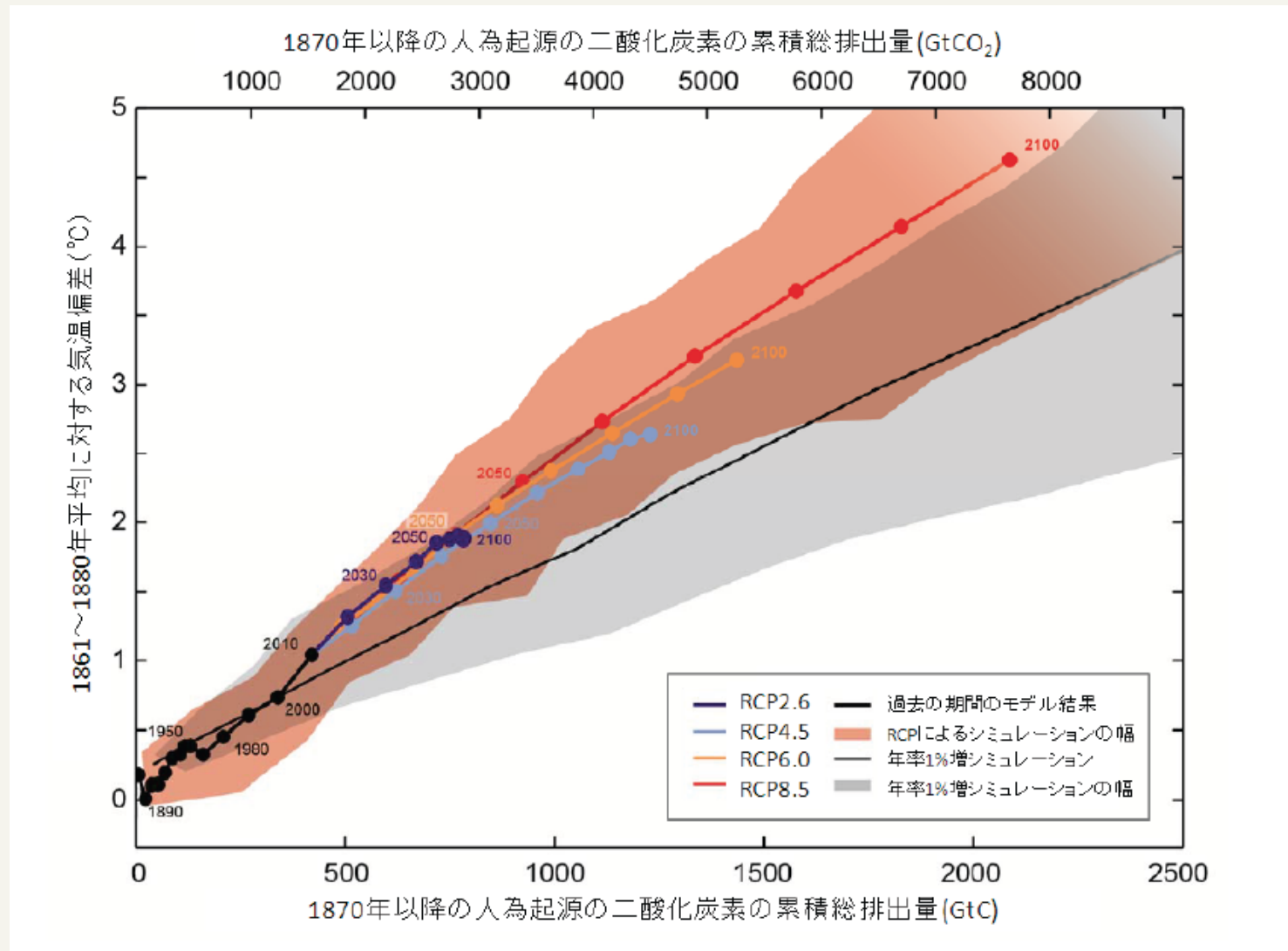
**Figure 1.14** ▶ Energy-related CO<sub>2</sub> emissions per capita and CO<sub>2</sub> intensity in selected regions



Notes: Bubble area indicates total annual energy-related CO<sub>2</sub> emissions in that region. MER = market exchange rate.

(出所) IEA (2013) *Redrawing the Energy-Climate Map*. OECD/IEA.

# 限られたカーボン・バジェット



(出所) 気象庁 (2013) 「IPCC 第5 次評価報告書 第1 作業部会報告書『気候変動2013：自然科学的根拠』 政策決定者向け要約 気象庁暫定訳 (2013 年10 月17 日版)」 気象庁  
<http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/ar5/index.html>



# IPCC AR5 WGI による気温予測

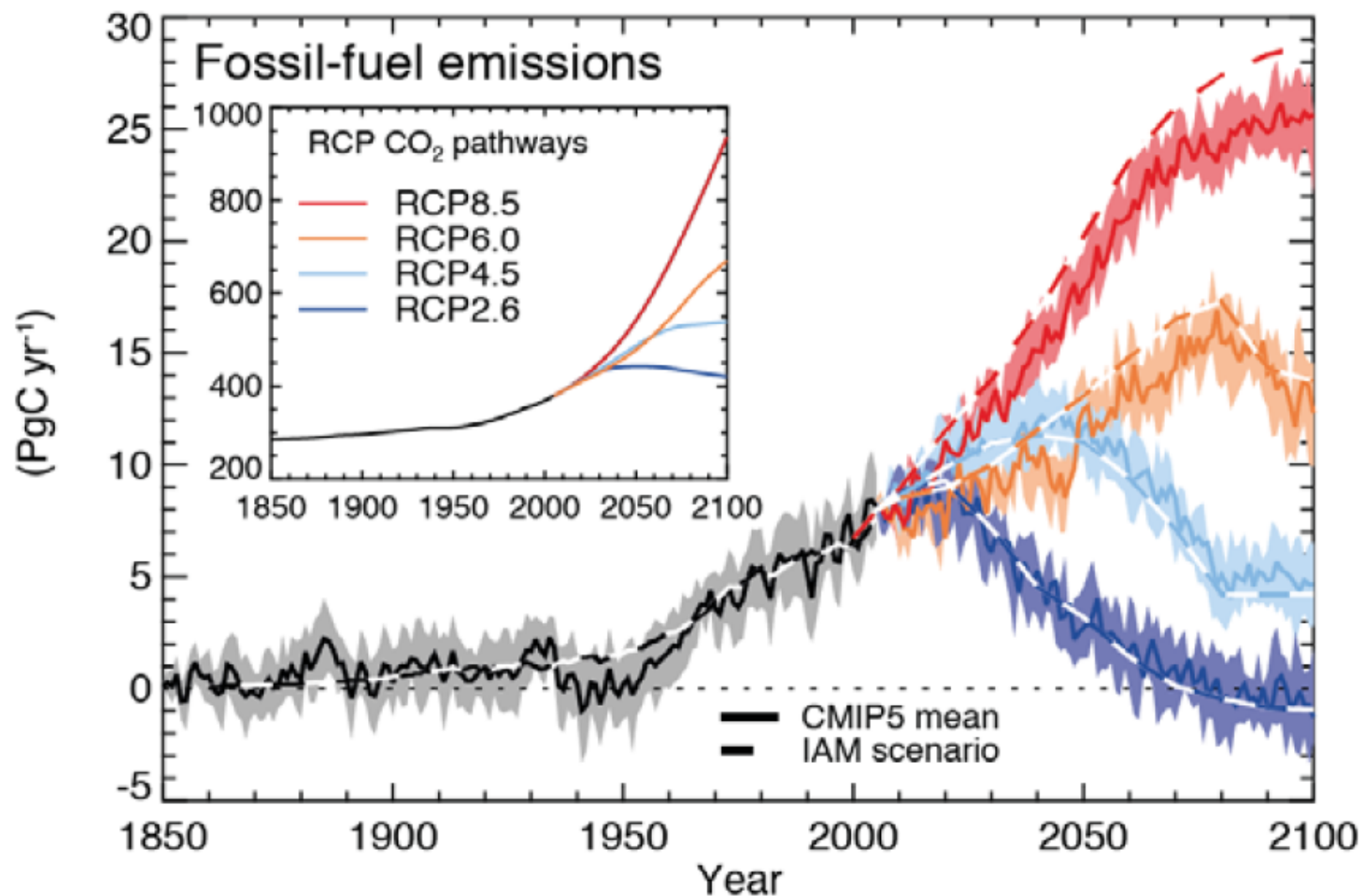
表 SPM.2: 1986～2005 年を基準とした、21 世紀中頃と 21 世紀末における、世界平均地上気温と世界平均海面水位上昇の変化予測{12.4、表 12.2、表 13.5}

| 変数                           | シナリオ   | 2046～2065年 |                       | 2081～2100年 |                       |
|------------------------------|--------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
|                              |        | 平均         | 可能性の高い範囲 <sup>c</sup> | 平均         | 可能性の高い範囲 <sup>c</sup> |
| 世界平均地上気温の変化(°C) <sup>a</sup> | RCP2.6 | 1.0        | 0.4～1.6               | 1.0        | 0.3～1.7               |
|                              | RCP4.5 | 1.4        | 0.9～2.0               | 1.8        | 1.1～2.6               |
|                              | RCP6.0 | 1.3        | 0.8～1.8               | 2.2        | 1.4～3.1               |
|                              | RCP8.5 | 2.0        | 1.4～2.6               | 3.7        | 2.6～4.8               |
|                              |        | 平均         | 可能性の高い範囲 <sup>d</sup> | 平均         | 可能性の高い範囲 <sup>d</sup> |
| 世界平均海面水位の上昇(m) <sup>b</sup>  | RCP2.6 | 0.24       | 0.17～0.32             | 0.40       | 0.26～0.55             |
|                              | RCP4.5 | 0.26       | 0.19～0.33             | 0.47       | 0.32～0.63             |
|                              | RCP6.0 | 0.25       | 0.18～0.32             | 0.48       | 0.33～0.63             |
|                              | RCP8.5 | 0.30       | 0.22～0.38             | 0.63       | 0.45～0.82             |

(出所) 気象庁 (2013) 「IPCC 第5 次評価報告書 第1 作業部会報告書『気候変動2013：自然科学的根拠』 政策決定者向け要約 気象庁暫定訳 (2013 年10 月17 日版)」 気象庁  
<http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/ar5/index.html>



# 各シナリオにおけるCO<sub>2</sub>排出量



(出所) IPCC (2013) Technical Summary of the Working Group I contribution to the IPCC 5th Assessment Report *Climate Change 2013: The Physical Science Basis* IPCC.



自然エネルギー100%の未来を目指して  
[www.wwf.or.jp/re100](http://www.wwf.or.jp/re100)