

# UNEPレポート「地球温暖化ガス排出ギャップ2012年報告書 (The Emissions Gap Report 2012)」(2012年11月)の概要\*1

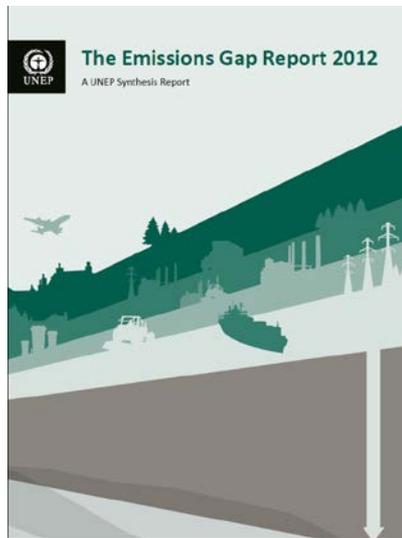
摘要: 2100年時点の世界平均気温上昇を2°Cに抑える温室効果ガス排出量と、現在の各国の排出削減に係る約束が実行された場合に見込まれる同排出量の2020年時点の差(ギャップ)に関する3回目の報告書。(初回は2010年発表)

主な内容は次のとおり。

- ・世界の温室効果ガス排出見込みの更新。
- ・現行の約束・公約に基づく各国の現況(2010年)、予測(2020年)排出レベルの概観。
- ・2100年時点2°Cの気温上昇の目標に応じた2020、2030、2050年時点の全球排出レベルの見積り。
- ・2020年時点の排出ギャップの見積りの更新。
- ・大幅な排出削減に既に成功した世界の事例のレビュー。

現在の世界の温室効果ガス排出量は、2100年時点で2°Cの気温上昇の目標に対応した排出レベル(2020年時点)を既に大幅に上回っており、更に増加しつつある。

昨年(2011年)の報告書では2020年時点の排出ギャップ(66%を超える確率で2100年時点の温度上昇を2°Cに抑える温室効果ガス排出量と見込まれる同排出量との差)は6~11GtCO<sub>2</sub>(ギガトン・二酸化炭素相当量)であったが、本報告書では同8~13GtCO<sub>2</sub>に拡大した。(理由: 予想を上回る経済成長と、排出量相殺の二重計上考慮のため)



Copyright © UNEP 2012



現行の約束に基づく  
排出予測(2020年時点・  
左から順にケース1~4  
(次頁参照)、これらの  
左は緩和策なしの  
場合\*2の2020年予測値)

←世界の温室効果ガス  
排出量の変化  
(2010年以降各中央値)

Copyright © UNEP 2012

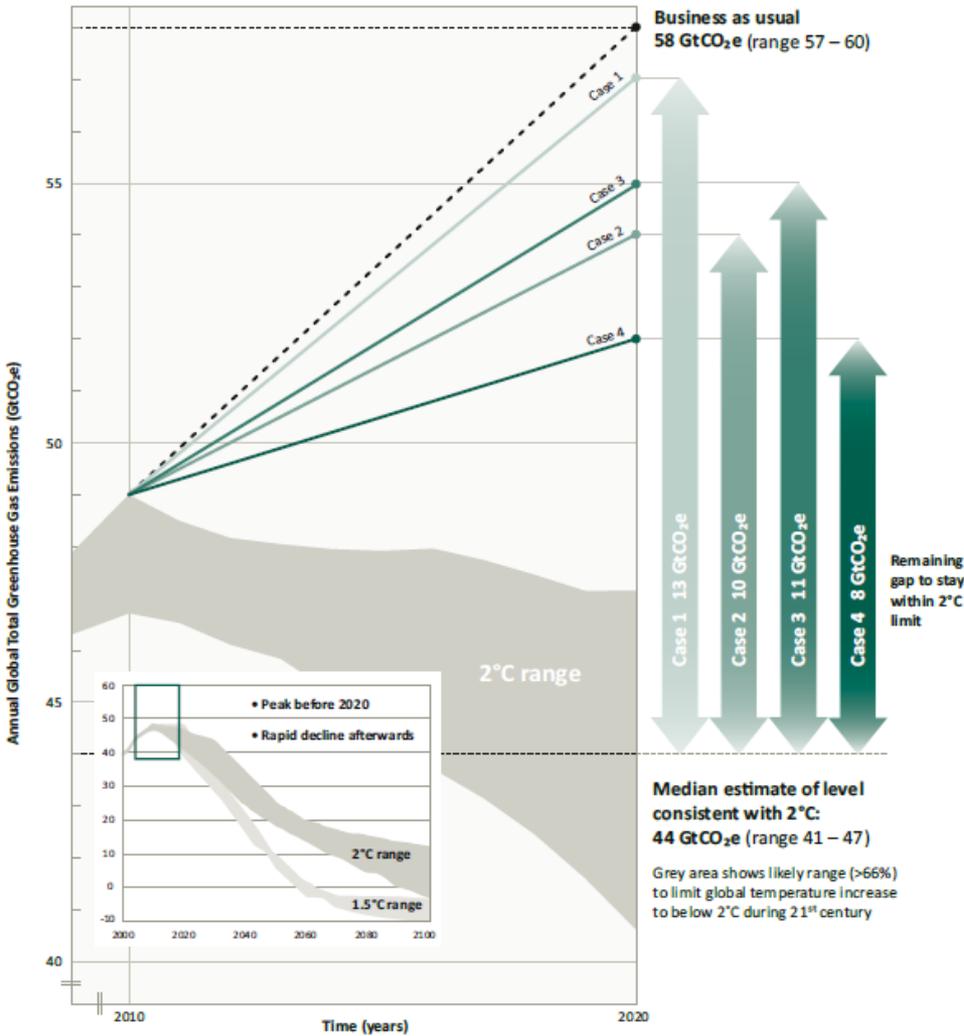
※本報告書の寄稿者に国立環境研究所の花岡達也主任研究員、査読者に同甲斐沼美紀子フェローが含まれている。

\*1 United Nations Environment Programme, "The Emissions Gap Report 2012", pp. iii, v, 1-2, 2012.

\*2 排出緩和のための活動(又は新しい活動)が実施されない予測シナリオの場合。

# 温室効果ガス排出見込み\*1

## The emissions gap



Copyright © UNEP 2012

2020年時点の世界の温室効果ガス排出量を下記4つのシナリオごとに予測。

ケース1: 条件付でない約束のみ実施・  
緩い算定手法\*2

ケース2: 条件付でない約束のみ実施・  
厳格な算定手法\*3

ケース3: 条件付約束も実施・緩い算定  
手法

ケース4: 条件付約束も実施・厳格な算  
定手法

なお、66%を超える確率で2100年時点の気温上昇を2°Cに抑える目標の排出レベルの2020年時点の中央値は44GtCO<sub>2</sub>であることから、2020年時点の排出ギャップは8~13GtCO<sub>2</sub>となる。(緩和策なしの場合同14GtCO<sub>2</sub>)

←2020年時点の世界の温室効果ガス排出ギャップ  
(各中央値)

\*1 United Nations Environment Programme, "The Emissions Gap Report 2012", pp.1, 3, 6, 12, 2012.

\*2 後述\*3の事項を考慮して目標達成とする場合。なお、昨年の報告書と異なり、本報告書では緩い算定手法において潜在的二重計上(例えば先進国の支援による発展途上国の排出量削減(相殺)が両国で二重に計上される場合)を考慮。

\*3 土地利用、土地利用改変及び森林(LULUCF)に係る排出量、並びに京都議定書(1997)の第1実行期間(2008~2012年)に目標以上の排出削減を実現した場合同第2実行期間に当該超過削減分を活用可能とする「surplus emission credits」を考慮しない場合。

# 温室効果ガス排出予測結果に基づく考察(1)

今世紀中の気温上昇を2°Cに抑えるためには、エネルギー需要の制限、運輸分野の電化、炭素貯蔵・再生可能エネルギーの生産の大幅な拡大が極めて重要。

需要側のエネルギー効率の向上と将来の温室効果ガス排出削減のための森等の保護が最も重要。全世界でのエネルギー需要の低減により、原子力・炭素貯蔵等に依存せずに今世紀中の気温上昇を2度に抑えたとともにその他持続性に係る目標を達成することができる。(エネルギー需要がより大きければ、2°Cの目標達成には原子力・炭素貯蔵が必要)

また、緩和策実施を先送りすると次のようになる。

- (i) 短期的な緩和策の選択肢拡大(当面の排出量はより多い)
- (ii) より大きな技術依存性(将来のより大きな排出削減が必要なため)
- (iii) 全体としてのより高い費用(当面の費用は低下するが、全体費用はしばしば増加)
- (iv) 将来の政策の必要性及び社会的選択への圧力増加
- (v) 気候リスクの増大

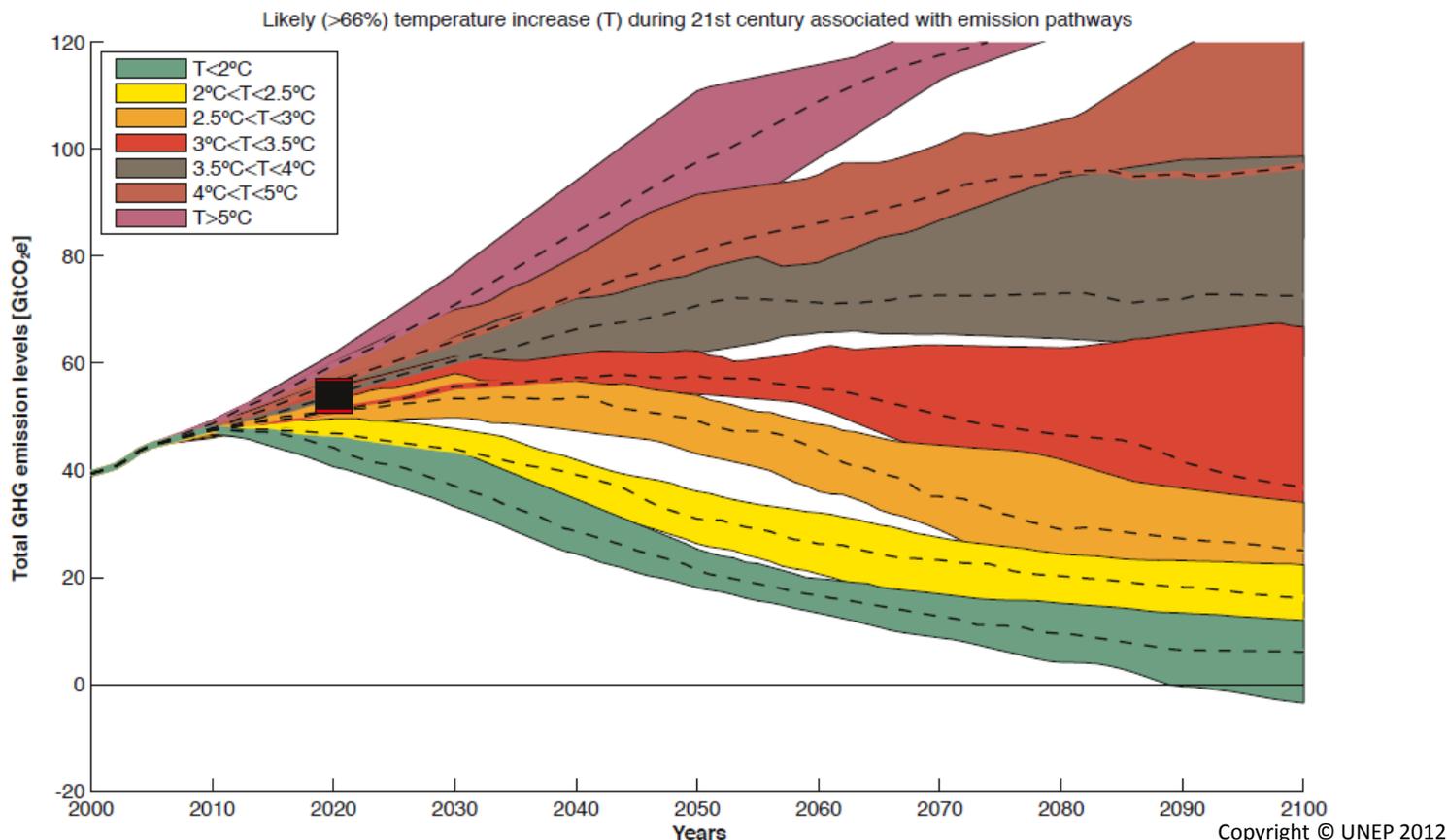
なお、気候リスク増大理由は次の3つとしている。

- (1) 短期的に大気中の温室効果ガスが増大し、後で埋め合わされないリスク。
- (2) 気温上昇に係る目標を達成できないリスクの増大。
- (3) 気温上昇速度が大きくなる。

# 温室効果ガス排出予測結果に基づく考察(2)

2020年時点の排出量ギャップを低減するための国連気候変動枠組条約による政策の選択肢として排出量削減に係る計算ルールをより厳しいものとすることが考えられる。これは排出量削減目標の拡充と組み合わせることにより、より大きな効果をもたらす。

各国の現在の約束に基づく場合、今世紀中に3~5℃の温度上昇が66%を超える確率で生じる。



↑66%を超える確率で今世紀中の気温上昇を各温度に抑えるための温室効果ガス排出量許容範囲  
(2020年前後に示された四角形は現行の約束に対応した2020年時点の排出レベル)

# 温室効果ガス排出ギャップの解消に向けて\*

限界費用(約50～100米ドル/tCO<sub>2</sub>e)での2020年時点の世界の温室効果ガスの潜在的排出削減可能量は17±3GtCO<sub>2</sub>。(分野別削減可能量は下表参照)

表 分野別潜在的温室効果ガス排出削減可能量(2020年時点 緩和策なしの場合比)

Sector	Emission reduction potential in 2020 (GtCO <sub>2</sub> e)
Power sector	2.2 – 3.9
Industry	1.5 – 4.6
Transport*	1.7 – 2.5
Buildings	1.4 – 2.9
Forestry	1.3 – 4.2
Agriculture	1.1 – 4.3
Waste	around 0.8
Total (Full range)	10 – 23
Total	17 ± 3 (Assuming not all uncertainties at their high end simultaneously**)

Source: UNEP Bridging the Emissions Gap Report (UNEP, 2011)

\*海運・航空を含む。 \*\*多分野同時に極値をとる可能性は低いと考え、各不確定性が相互に独立と仮定。

Copyright © UNEP 2012

したがって、2020年時点の温室効果ガス排出ギャップは潜在的に解消することができる。

\* United Nations Environment Programme, “The Emissions Gap Report 2012”, pp. vii, 30-31, 2012.

# 温室効果ガス排出削減政策の事例\*1

排出削減策について、建物、運輸、森林の各分野について先進事例が挙げられている。

建物分野で有効な排出削減策として、「建築基準 (building codes)」「機器の基準・分類表示 (appliance standards and labels)」が例示され、後者の具体例の一つとして日本の「トップ・ランナー基準 (Top Runner Programme)」\*2が示されている。

運輸分野の同削減策として「交通中心の開発 (Transit-oriented development)」「バス高速交通 (Bus Rapid Transit)」「新しい小型自動車の性能基準 (Vehicle Performance Standards for New Light-duty Vehicles)」が例示されている。

森林分野の同削減策として森林の減少・劣化対策について「保護地域の設定」「規制・管理」「経済手法」「誘因・背景に影響する政策」の4分類を示し、成功例としてブラジルとコスタリカの事例を挙げている。

以上先進事例の分析結果として、次の3点を挙げている。

- ①多くの先進国・開発途上国において既に分野を特定した政策に係る活動が行われている。これらの活動は、温室効果ガスの削減に加え、他の幅広い便益 (費用削減、大気汚染低減、公衆衛生向上、エネルギー保障強化、雇用創出) のために効果的であることを立証している。
- ②多くの国々が目標に向け分野を特定した政策を潜在的に大幅な温室効果ガス排出削減のため活発に進めている一方、2020年が近づくにつれ、排出ギャップを解消できる道は狭まりつつある。(現在の建物等への投資は今後数十年間のエネルギー使用形態を決定し、エネルギーの浪費等を固定することから、国家・地方レベルでの早期の政策実施が必要不可欠)
- ③分野特定の政策実施のかなりの進展は、国家及び国際レベルにおける首尾一貫した気候政策採用の可能性を秘めている。

\*1 United Nations Environment Programme, “The Emissions Gap Report 2012”, pp.32, 35-36, 38-41, 44, 2012.

\*2 1999年導入。基準値策定時点において市場に存在する最もエネルギー効率が優れた製品の値をベースに、今後想定される技術進歩の度合を効率改善分として加えて基準値とする方式。出荷台数の加重平均として基準値を超えれば良い。\*3

\*3 経済産業省資源エネルギー庁, “トップランナー基準 2010年3月版”, pp. 5, 6, 2010.