



未来のために、いま選ぼう。

COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）及び 気候変動と安全保障について

平成27年12月
環境省

(1) 国連気候変動枠組条約第21回締約国会議
(COP21)について

(2) 気候変動と安全保障

国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)

COP21の概要

本年11月30日から12月11日まで、フランス・パリ郊外（ル・ブルジェ）にて、**2020年以降の温室効果ガス削減のための新たな国際枠組みへの合意**を目指して開催。



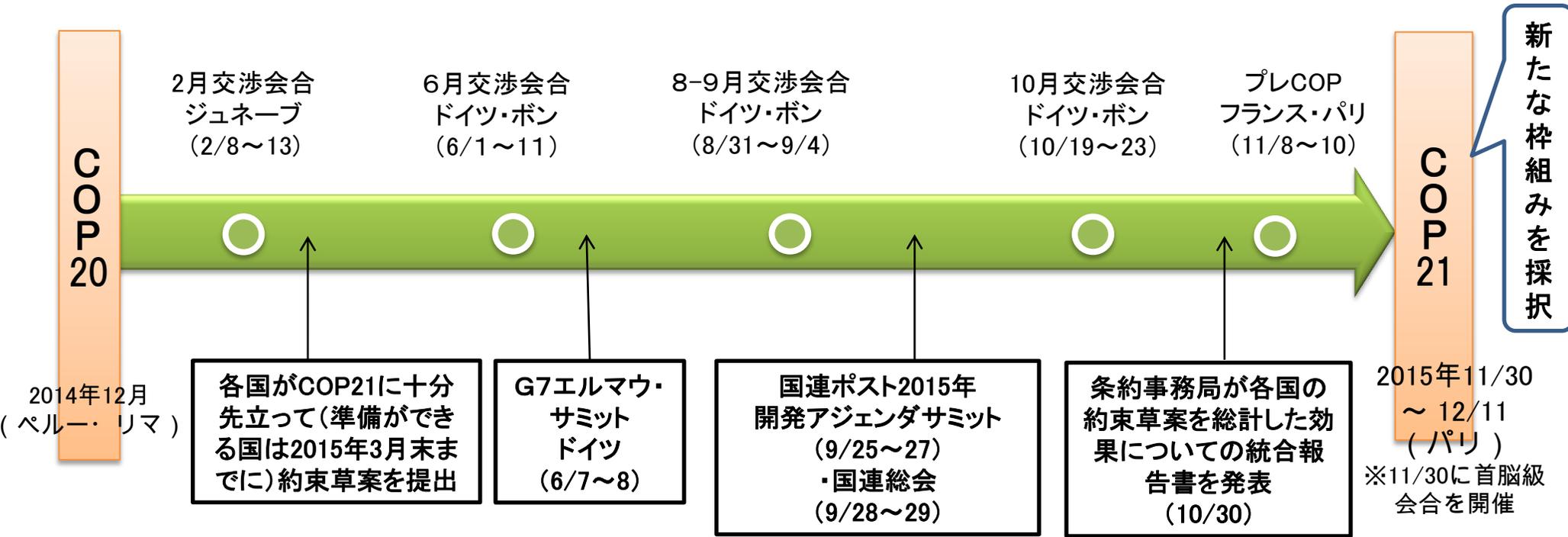
首脳会合

- ◆ 11月30日に開催。約140か国の首脳級が参加。
- ◆ **COP21は、京都議定書（97年採択）に代わる国際枠組みの交渉期限。**議長国仏は、難航する交渉につき各国首脳レベルでのガイダンスを得るべく、首脳級のイベント開催を主導。

閣僚級会合

- ◆ 2週目（12月6日～）開催。
- ◆ 各国代表・国際機関からのステートメントが行われた後、法的合意とCOP決定案について議論を行い、**新たな枠組みを採択を目指す。**

2020年以降の国際枠組み合意に向けた道筋



日本の対応：

- 平成27年7月17日、地球温暖化対策推進本部において、「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
- COP21に向けた我が国の貢献となるよう、政府全体の適応計画を策定（平成27年11月27日閣議決定）。
- COP21での、全ての国が参加する公平かつ実効的な枠組み構築に向けて、交渉に積極的に貢献。

パリ協定の概要 (2015年12月12日採択)

目的

- 平均気温上昇を産業革命前から2℃より十分低く保つ。1.5℃以下に抑える努力を追求

緩和

- 今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成するため、世界排出ピークをできるだけ早期に。
- 各国は、緩和約束(目標)を作成、提出、維持。約束の目的を達成するための国内対策を実施する義務。約束を5年ごとに提出。約束は従来より前進を示す。
- 先進国は経済全体の絶対量目標で主導。途上国は経済全体目標への移行を奨励。
- 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。

市場メカニズム

- 国際的に移転される緩和成果を目標達成へ活用する(市場メカニズム)場合、持続可能な開発の促進、環境十全性・透明性の確保、強固な計算方法の適用。

適応

- 適応能力を拡充し、強靭性を強化し、脆弱性を低減させる世界的な目標を設定。
- 各国は適応計画プロセス・行動を実施。適応報告書を提出・定期的に更新。

ロス&ダメージ

- ロス&ダメージに関し、ワルシャワ国際メカニズムも含め、理解・行動・支援。

資金

- 先進国は、既存義務の継続として途上国を支援。他国の自主的支援を奨励。
- 先進国は広範な資金手段を通じ資金動員を主導。従来より前進を示す。
※COP決定で、先進国は2025年を通じて既存の全体動員目標を続けることを意図すること、2025年に先立ち1000億ドルを下限として新しい定量全体目標を設定することを決定。

技術

- 技術開発・移転の行動を強化するための技術枠組みを構築。

能力開発

- 協定の実施を支援する条約下の組織的措置により、能力開発の取組を拡充。

透明性

- 行動と支援を対象とし、強化され、柔軟性が組み込まれた透明性システムを構築。
- 各国は共通の方法で情報を提供し、専門家の検討(レビュー)等を受ける。

全体進捗確認

- 協定の目的・長期目標のため5年毎に協定の全体実施状況を確認(ストックーク)。各国の活動に活用。

その他

- 実施促進・遵守推進のメカニズムを構築。
- 発効要件：55カ国以上かつ世界排出総量の55%以上の排出量の国の締結

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。



バイ会談



丸川大臣とファビウス仏・外務大臣とのバイ会談

- 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**」: 日本政府として「ジャパン・パビリオン」題するイベントスペースを設置し、国、各種機関・組織、研究者等の取組の紹介や議論を行うイベントを多数開催し、気候変動対策に関する我が国の貢献等について紹介した。

▶ 「**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



ロワイヤル大臣との署名式

理念＝「途上国支援とイノベーションからなる二つの貢献」

- ◆ COP21は**温室効果ガス削減のための新たな枠組み**の合意を目指す極めて重要な国際交渉。**全ての国の参加が鍵**だが、既に160カ国以上が削減目標を提出
- ◆ 新たな枠組みへの途上国の参画を促すためには、**先進国からの支援**が必要(2020年までに年間1000億ドルを供与する既存のコミットメントあり)。また、世界レベルでの抜本的な排出削減のためには、**技術革新が不可欠**。
- **先進国第二の経済規模、温室効果ガス排出量を持つ日本**として、途上国に手を差し伸べるからこそ、**世界の気候変動対策の進展、COP21成功への貢献**。
- **イノベーション先駆者である日本**として、革新的技術の開発を更に強化し、世界をリードすることこそ、**抜本的な排出削減への貢献**。

途上国支援

・我が国の途上国支援額を**2020年までに、官民合わせて年間約1兆3000億円、現在の1.3倍**にすることを表明。(上記1000億ドルコミットに対応)

(2013～14年の実績:年平均で約1兆円)

- ・地熱発電、都市鉄道、防災インフラ、水確保など日本の得意分野で貢献。
- ・その他、アジア・太平洋島嶼国における早期警戒システム構築や都市間連携・人材育成も推進

イノベーション

- ・革新的エネルギー・環境技術の開発強化に向け、「エネルギー・環境イノベーション戦略」を策定。
- ・二国間クレジット制度(JCM)等を通じた優れた低炭素技術の普及を推進

(1) 国連気候変動枠組条約第21回締約国会議
(COP21)について

(2) 気候変動と安全保障

IPCC第5次評価報告書 (AR5)

IPCC (気候変動に関する政府間パネル) の概要

- ◆ 国連環境計画 (UNEP) ・世界気象機関 (WMO) により1988年設置された政府間組織。
- ◆ 世界の政策決定者等に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援。
- ◆ 気候変動に関する国際交渉の節目に統合報告書を公表。2014年に第5次評価報告書を公表。

第2作業部会報告書 政策決定者向け要約

B-2. 各分野のリスク及び適応の可能性：人間の安全保障

- ◆ 21世紀中の気候変動によって、**人々の強制移転が増加すると予測されている** (証拠が中程度、見解一致度が高い)。農村域及び都市域の両域、特に低所得の開発途上国で、計画的移住のための資金が不足している人々が気象の極端現象により高度に危険にさらされる場合には、**強制移転のリスクが高まる**。移動機会の拡大は、そのような人々の脆弱性を低減させる。移住パターンの変化は、気象の極端現象並びにより長期的な気候変動性及び変化のどちらにも対応することができ、移住も効果的な適応戦略になりうる。移動における変化の定量的予測については、その複雑さや複数の要因が存在する特性上、確信度が低い。
- ◆ 気候変動は、貧困や経済的打撃といったすでに十分に報告が存在する紛争の駆動要因を増幅させることによって、**内戦や民族紛争という形の暴力的紛争のリスクを間接的に増大させる** (確信度が中程度)。気候の変動性とこれらの形の紛争を関連付ける複数系統の証拠が存在する。
- ◆ 多くの国々の重要なインフラや領域保全に及ぼす気候変動の影響は、**国家安全保障政策に影響を及ぼすと予想される** (証拠が中程度、見解一致度が中程度)。例えば、海面水位上昇による土地浸水は、小島嶼国や広範な海岸線を持つ国の**領域保全にとってのリスク**をもたらす。海氷、共有水資源、遠洋漁業資源における変化といった国境を越える気候変動の影響の中には、**国家間の対立を増大させる可能性**があるものがあるが、堅実な国家及び政府間制度が、協力を強化し、これらの対立の多くを管理することができる。

COP21における首脳レベルの発言(例)

オランド仏大統領 開幕演説

※ニューヨークのフランス領事館(Consulate General of France in New York)に掲載された英文の日本語訳(環境省仮訳)

- ◆ テロとの戦いと温暖化を分けることはできない。我々が立ち向かうべき地球規模の2つの課題である。
- ◆ 雲が嵐の前触れであるように、地球温暖化は紛争の前兆である。地球温暖化は強制移住の原因となり、この移住は戦争そのものというより、避難民たちが途方に暮れることとなる。
- ◆ 飢餓や農民の離村、水のようにますます不足する資源を入手するための紛争などのリスクを負う国民の生命にとって必要不可欠なものを、政府がもはや満たすことはできないだろう。

ファビウス仏外相(COP21議長) 開幕演説

※同上

- ◆ 我々は皆、地球温暖化に立ち向かうことは、環境問題にとどまらないことを知っている。全世界に食料と水を供給し、生物多様性と健康を守り、貧困や大規模な移住に立ち向かい、戦争を止めて平和を育て、最終的には持続可能な開発と生命に1つのチャンスを与えるためには、地球温暖化対策は必須である。

安倍総理 首脳級会合スピーチ

- ◆ 今から18年前、地球温暖化対策の重要な一歩となる京都議定書が採択されました。しかし、その後も地球の平均温度は徐々に上昇しつつあります。異常気象に伴う大雨や、干ばつによる災害が世界各地で頻発し、美しい島々は水没の危機にさらされています。この地球は、我々人類のかけがえのないふるさとです。

海外動向(例)

米国

- 国防総省が、累次の「4年ごとの国防見直し (QDR)」、「気候変動適応ロードマップ」等において、気候変動が米国の安全保障に与える影響を分析。対応のための行動・計画を取りまとめ。
- ホワイトハウス「**国家安全保障戦略 (2015)**」において、気候変動を8つの最重要戦略的リスクの1つに挙げ、「気候変動は、自然災害の増加、難民の流入、食料や水等の必需品を巡る衝突を引き起こす、国家安全保障への緊急かつ増大しつつある脅威である。」と記述。

英国

- 2007年の国連安全保障理事会における議論を主導。
- 「国家安全保障戦略」において、気候変動が、世界の安定性と安全保障、そして国家の安全保障への最大の脅威となる潜在的可能性がある旨を記述。
- 2015年11月23日に、下院で「**国家安全保障戦略および国家安全保障・防衛戦略大綱**」を発表。重要で対処が必要なリスクの1つとして記述。

マルチの フォーラム

- 国連では、2007年に安全保障理事会が初めて気候変動をテーマに議論。以降、隔年で総会又は安保理において、テーマ別討議等が実施されている。
- 2015年のG7外相会合コミュニケでは、「**気候変動と安全保障**」と題する章をもうけて記述し、年末までの作業部会の設置することが示された。
- 作業部会の設置に向けて作業中。

参考資料

IPCC第5次評価報告書
第2作業部会における関連記述

気候に関連するハザードは生計に負の影響を与える

- 気候関連のハザードは、特に貧困の中で生活する人々にとって、しばしば生計に負の影響をもたらしつつ、他のストレス要因を悪化させる(確信度が高い)

(IPCC AR5 WGII SPM p.6, 32-33行目)

- 極端現象の微妙な変化や傾向を含む気候関連のハザードは、作物収量の損失、家屋破壊、食料不足、場所に対する特別な思いの喪失のような生計への影響を通じて直接的に、また食料価格の上昇を通じて間接的に、貧しい人々の生活に影響を与える(証拠が確実、見解一致度が高い)

(参考: IPCC AR5 WGII Chp13 p.796)

- 気候の傾向の変化は、作物を基盤とした生計から家畜も基盤とした混成の生計へ、もしくは都市での就労による労働収入へ、というような農村の生計のシフトにつながる。気候変動は動的で異なった生計の軌跡を形作る一つのストレス要因である(証拠が確実、見解一致度が高い)

(参考: IPCC AR5 WGII Chp13 p.796)

- 複数の貧困に直面する都市域や農村域の一時的な貧困者は、失った資産を再建できない場合、極端現象により慢性的な貧困に陥る。また、貧困の罨は食料価格の上昇、移動の制限、差別にも起因する(証拠は限定的、見解一致度が高い)

(参考: IPCC AR5 WGII Chp13 p.796)

- 多くの低所得国において、貧困者に影響を及ぼす多くの現象は気候に関連しており、これらは観測期間が短かったり、地理的にまばらであったり、データが部分的であったりなどするために依然として認識されていない。このような現象には、短期間の極端な気温、降雨分布の軽微な変化、強風などを含む(証拠が確実、見解一致度が高い)

(参考: IPCC AR5 WGII Chp13 p.796)

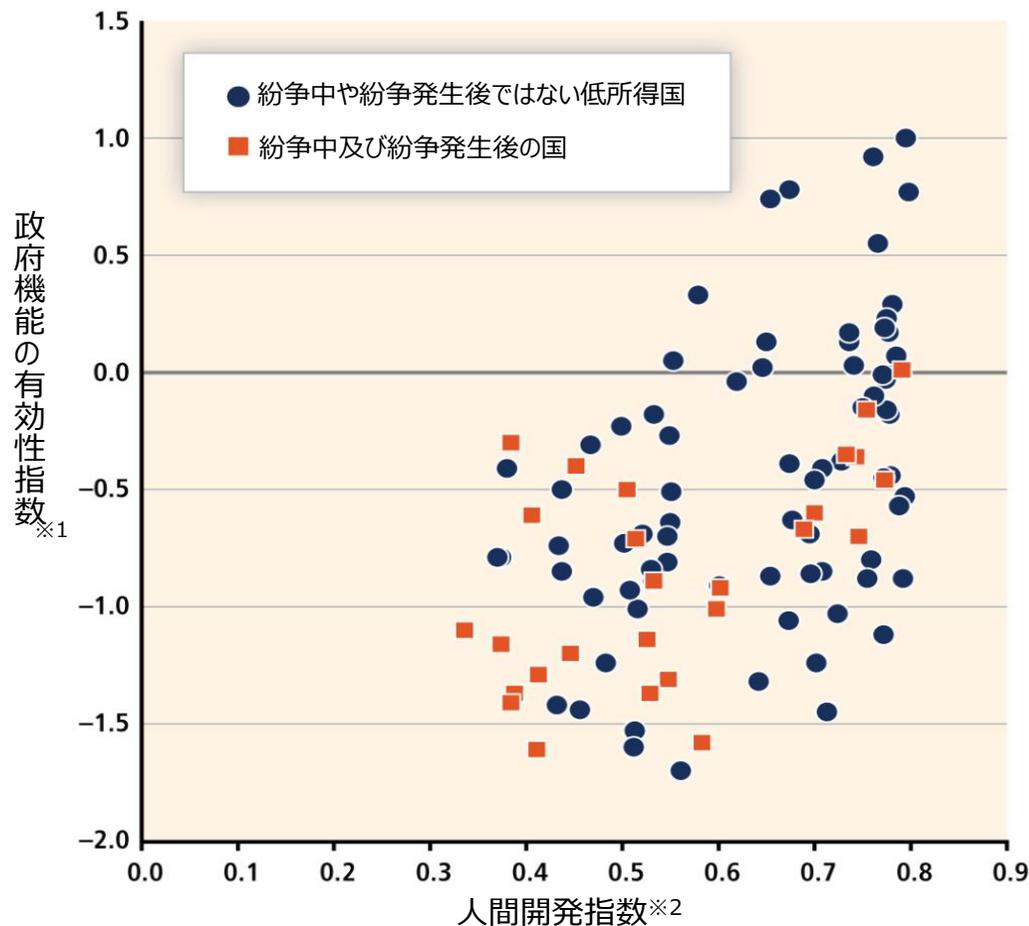
気候変動は国家の安全保障に影響を与える

- 暴力的紛争は、気候変動に対する脆弱性を増大させる(証拠が中程度、見解一致度が高い)

(IPCC AR5 WGII SPM p.8, 4行目)

- 大規模な暴力的紛争は、インフラ、制度、自然資源、社会資本及び生計の機会などの適応を促進する資産に損害をもたらす

(IPCC AR5 WGII SPM p.8, 4-5行目)



【図の見方】

紛争中や紛争発生後の国(左図のオレンジの四角プロット)では、気候変動に適応する能力が低くなっている

※1: -2.5~+2.5の間で推定値として表示され、推定値が大きくなるほど、統治が良好と判断される。行政サービスの質、政治的圧力からの自立度合い、政府による政策策定・実施への信頼度、政府による(改革への)コミットメントを意味する。

※2: その国の人々の生活の質や発展度合いを0~1の間で示す指標。値が大きい方が良好。「健康で長生きすること」「教育を得る機会」「一定水準の生活に必要な経済手段が確保できること」の側面を数値化することで時間の経過による改善や後退、またその達成度の国際比較ができるようにしている。

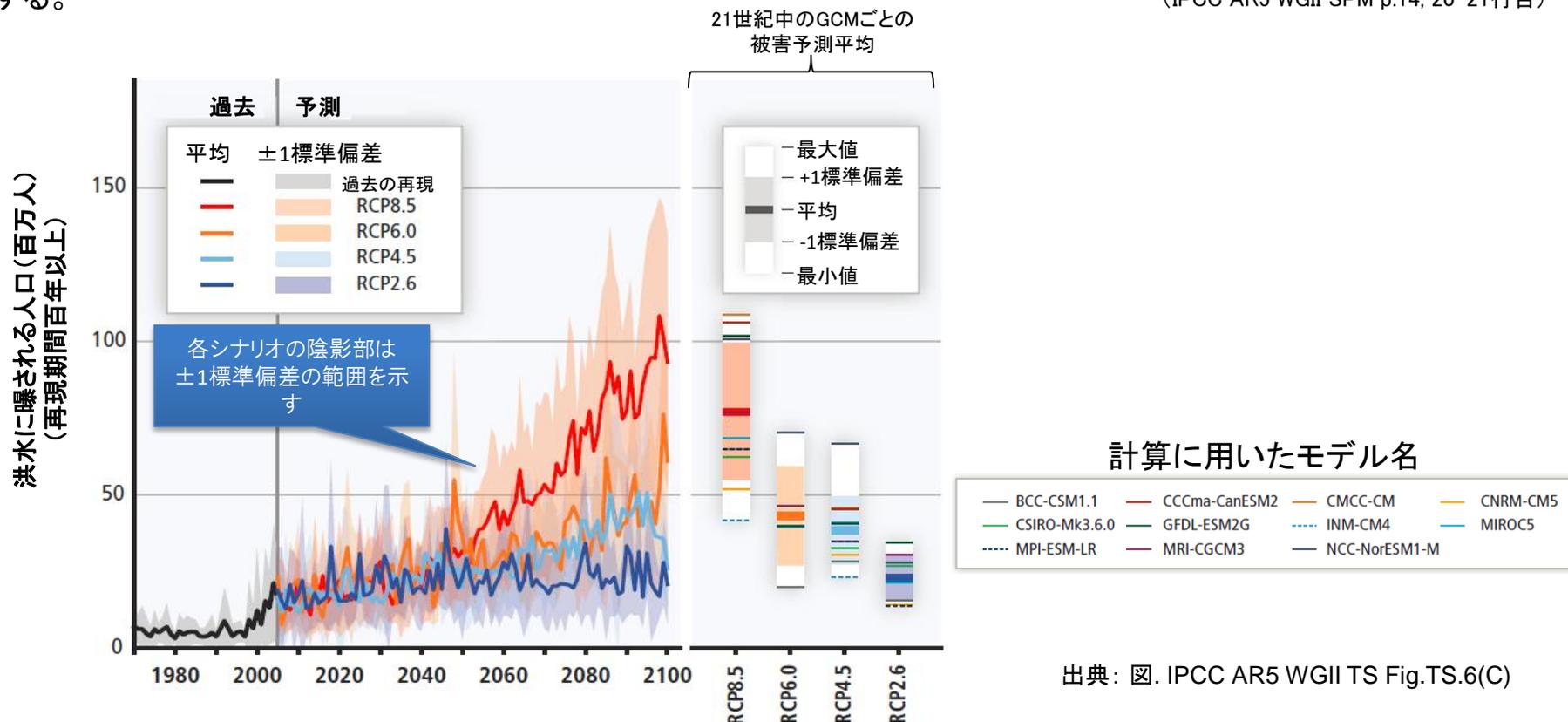
図：紛争と統治と人間開発のレベルに関する散布図

淡水資源のリスク

・淡水に関連する気候変動のリスクは、温室効果ガス濃度の上昇に伴い著しく増大する(証拠が確実、見解一致度が高い)
(IPCC AR5 WGII SPM p.14, 19-20行目)

・21世紀全体の気候変動は、ほとんどの乾燥亜熱帯地域において再生可能な地表水及び地下水資源を著しく減少させ(証拠が確実、見解一致度が高い)、(エネルギーと農業間などの)分野間の水資源をめぐる競争を激化させると予測されている(証拠が限定的、見解一致度は中程度)
(IPCC AR5 WGII SPM p.14, 22-24行目)

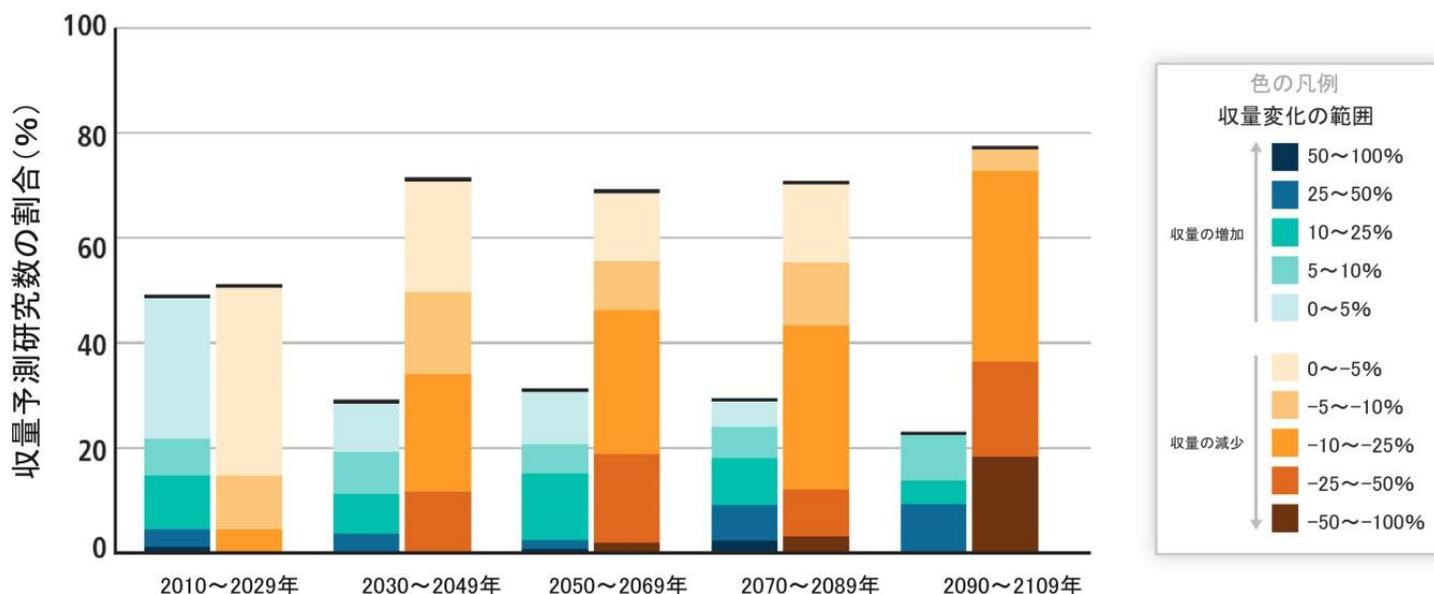
・水不足を経験する世界人口の割合、及び主要河川の洪水の影響を受ける世界人口の割合は、21世紀の温暖化水準の上昇に伴って増加する。
(IPCC AR5 WGII SPM p.14, 20-21行目)



図：20世紀の100年に一度発生する洪水に曝される世界人口の予測値

食料安全保障及び食料生産システムのリスク

- 熱帯及び温帯地域の主要作物(コムギ、米及びトウモロコシ)について、適応がない場合、その地域の気温上昇が20世紀後半の水準より2℃又はそれ以上になると、個々の場所では便益を受ける可能性はあるものの、気候変動は生産に負の影響を及ぼすと予測される(確信度が中程度)
(IPCC AR5 WGII SPM p.17, 25-27行目)
- 食料安全保障のあらゆる側面は、食料の入手可能性、利用、価格の安定などにおいて、潜在的に気候変動の影響を受けている(確信度が高い)
(IPCC AR5 WGII SPM p.18, 4-5行目)



図：21世紀の気候変動による作物収量の変化予測の要約

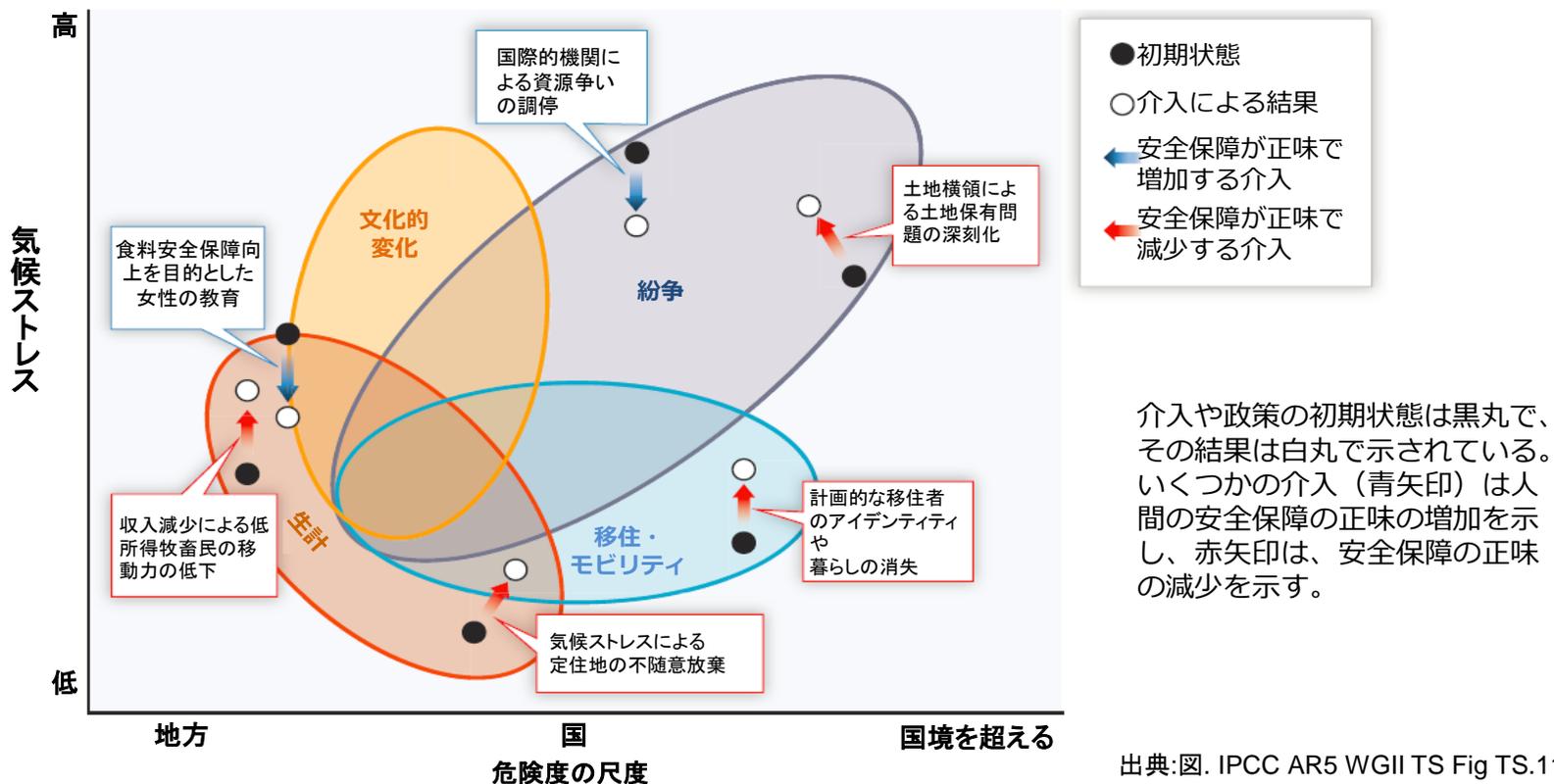
グラフには異なる排出シナリオ、熱帯及び温帯地域、並びに適応及び非適応のケースが組み合わされた予測が含まれている。作物収量の変化は20世紀後半の水準を基準としたもの。なお、各期間のデータは合算すると100%になる

出典：図. IPCC AR5 WGII SPM Fig. SPM.7

安全保障のリスク

- 21世紀中の気候変動によって、人々の強制移転が増加すると予測されている(証拠が中程度、見解一致度が高い)
(IPCC AR5 WGII SPM p.20, 10行目)
- 気候変動は、貧困や経済的打撃といった十分に裏付けられている紛争の駆動要因を増幅させることによって、内戦や民族紛争という形の暴力的紛争のリスクを間接的に増大させる(確信度が中程度)
(IPCC AR5 WGII SPM p.20, 16-17行目)
- 多くの国々の重要なインフラや領土保全に及ぼす気候変動の影響は、国家安全保障政策に影響を及ぼす*と予想される(証拠が中程度、見解一致度が中程度)
(IPCC AR5 WGII SPM p.20, 19-20行目)

※海面水位上昇による土地浸水は、小島嶼国や広範な海岸線を持つ国の領域保全にとってのリスクをもたらす
(IPCC AR5 WGII SPM p.20, 20-21行目)



図：人間の安全保障に対する気候変動リスク、及び生計、紛争、文化、移住の間における相互関係

生計と貧困のリスク

- 21世紀を通じ、気候変動の影響により経済成長が減速し、貧困削減がより困難となり、食料安全保障がさらに蝕まれると予測される。既存の貧困の罨^{※1}は長引き、新たな貧困の罨がつくられ、後者は特に都市域や新たな飢餓のホットスポット^{※2}において影響があると予測される（確信度が中程度）

(IPCC AR5 WGII SPM p.20, 25-27行目)

※1. 貧困であるために低所得、低教育、低労働生産性であると、それが原因で悪循環に陥り、貧困から抜け出すことが出来なくなる状況。国家規模で用いられる場合は、悪循環に陥った経済が持続する低開発状態に苦しむ事象永続的な状態を指す

※2. ここでは、気候変動に対する高い脆弱性と曝露で特徴づけられた地理的地域のこと

貧困関係

リスクと影響の予測

- 多くの貧困(地域)は、将来における極端現象の頻度の増加と重複しており、リスクに曝されることになる。
- 最もリスクがある20の国と地域のうち、7つはバングラデシュを含む低所得国(地域)、8つはインドを含む低中所得国(地域)、4つは中国を含む上中所得国(地域)、1つが高所得国(地域)である
- インドとインドネシアでは、合計5800万人以上の住居が2050年までに海面上昇による最も高いリスクに曝される
- 中国において、海面上昇のリスクに曝される人々の数は、600万人から2200万人へ、バングラデシュでは、2008年の二倍以上の2700万人に増加すると予測されている

(参考:IPCC AR5 WGII Chp13 p.810)

経済関係

- 将来、主にアフリカと東南アジアの貧しい国々では、大きな経済的損失(GDPの0.2-1.2%の減少)に直面すると予測されている
- GDPの変化は、気候に敏感な経済部門、特に水・エネルギー部門において、既に高温に直面している低緯度の貧しい国で生じる
- アメリカを対象とした研究では、SRES A2シナリオを用いて、ハリケーンの被害、エネルギーコスト、水のコスト、及び不動産への気候変動の影響を予測したところ、2100年までに国のGDPの1.8%の費用が生じると予測された

(参考:IPCC AR5 WGII Chp13 p.811, p.812)