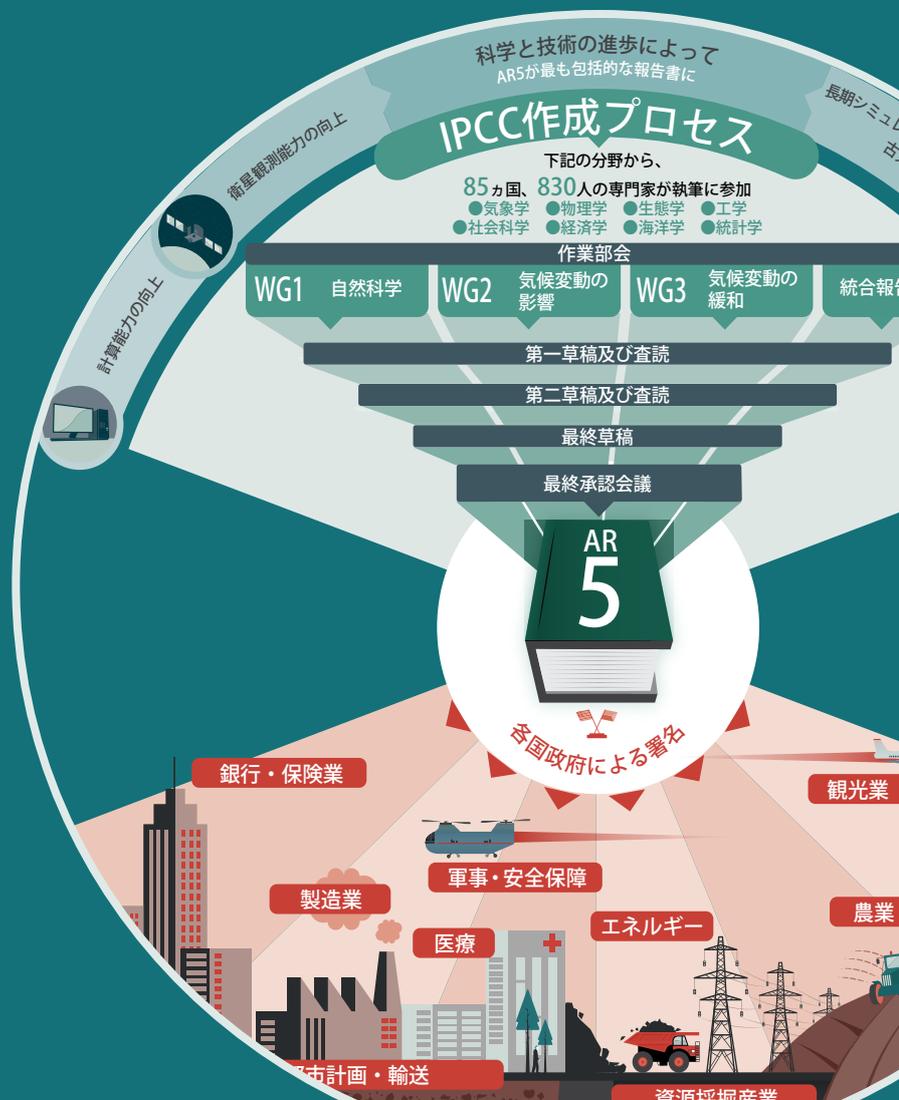


気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書 (AR5) : ビジネスへの含意



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

Cambridge Judge Business School
Cambridge Programme for Sustainability Leadership

● 本書について

● 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書 (AR5)
● は、地球の気候変化に関する最新かつ最も包括的な分析結果
● である。

● 本書は、AR5の中で経済・ビジネス部門に最も関連のある知見
● をまとめた要約であり、膨大で専門性の高いAR5を企業が活用
● できるよう、正確、適切かつ読みやすい形にまとめるという考
● えから作成された。本書は、手引書としてAR5の編纂プロセス
● とその意義を説明している。

● 今後発表される第2作業部会及び第3作業部会による評価報告
● 書の企業向けの要約は、第1作業部会の報告書で根拠となる科
● 学情報が公表された後、2014年にかけて発表される予定であ
● る。

2013年9月

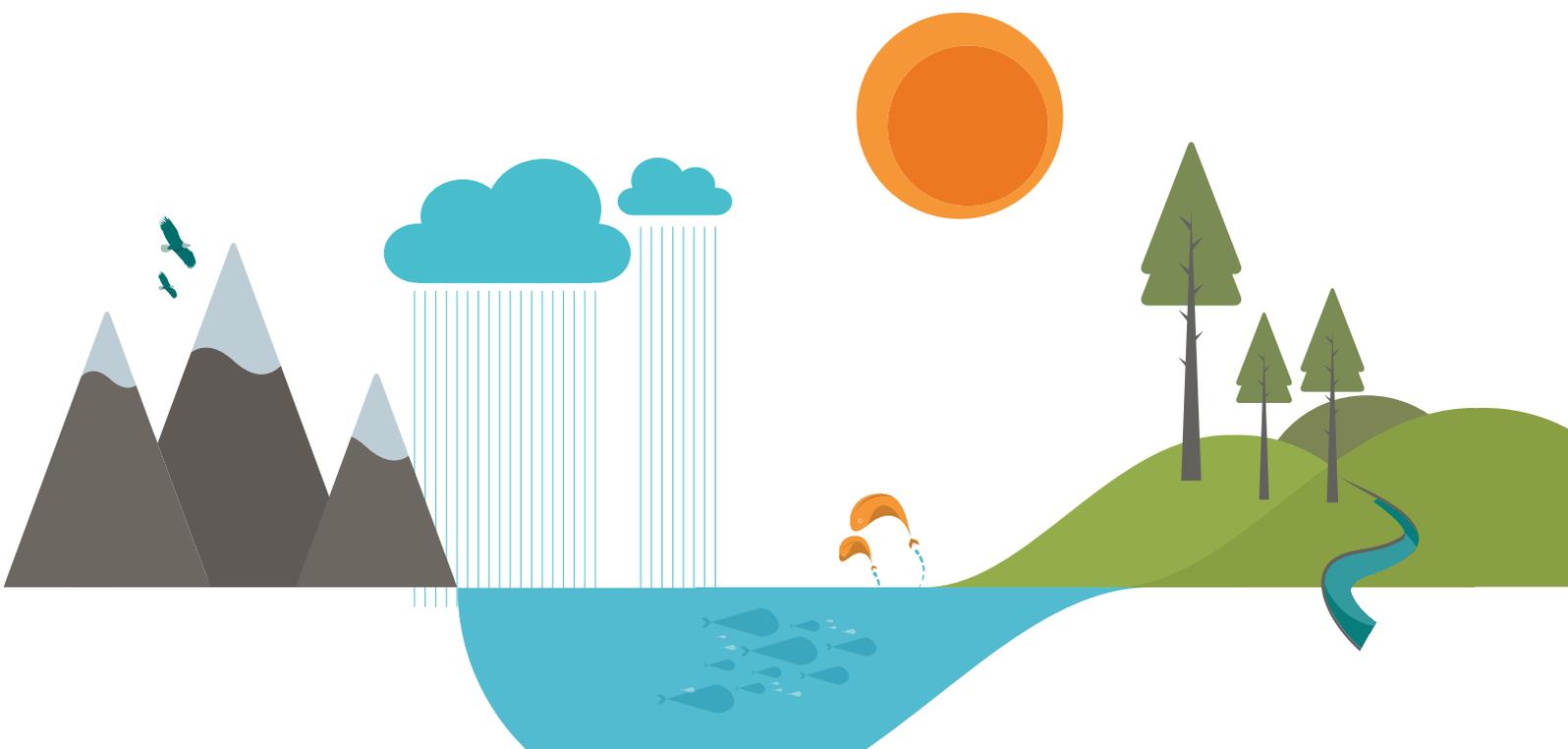
詳細：

E-mail: AR5@europeanclimate.org
www.cpsl.cam.ac.uk/ipcc
www.europeanclimate.org

プロジェクトディレクター：TIM NUTHALL
編集長：JOANNA BENN
レイアウトデザイン：LUCIE BASSET
インフォグラフィックス：INFORMATION IS BEAUTIFUL STUDIO

2013年9月、気候科学を評価する国連の公式な組織は、地球の気候がなぜ、そしてどのように変化しているかを詳述した最新報告書の第一弾、第1作業部会の報告書を発表した。

- > 全報告書は、1年以上をかけて順次発表される。各報告書は、1) 気候変動に関する膨大な科学文献、2) 予測される環境・社会経済影響、3) 温室効果ガスの排出を削減し気候変動の影響を緩和するための選択肢、をそれぞれ評価する。
- > 報告書に記載される情報のうち、政策に関連のあるものは各国政府が気候政策を策定する際に利用されるため、世界中の企業に影響を及ぼす可能性がある。
- > 気候変動がどのように天然資源や企業経営、社会インフラに影響を及ぼすかという報告書の最新情報を踏まえ、企業はビジネス戦略を刷新する機会を得ることができる。
- > 報告書は世界中の専門家と各国政府による厳しい精査を受けるため、気候変動がもたらすリスクとその低減の可能性に関する最も信頼できる情報源となっている。





IPCC とは

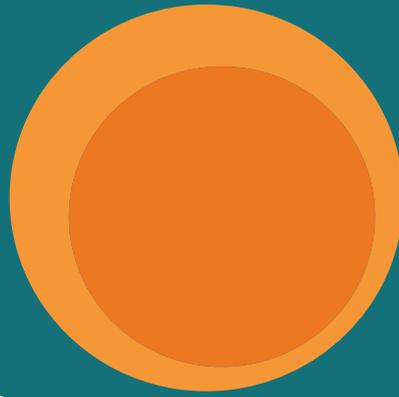
地球の気候システムを観測し理解する科学者の能力は、人工衛星や海上ブイ、過去の地球の歴史が詰まった氷床コアのサンプルといった様々なツールを用いることで、近年著しく向上している。このような観測技術の発達と共に計算能力も進歩し、より高性能で現実的な気候モデルが数多く開発されるようになった。

その結果、科学者は地球の気候に影響を及ぼす複雑な物理的・化学的・生物学的プロセスをかつてなく詳細に検証し、気候が人間活動によってどのように変化するかを予測できるようになった。

国連気候変動に関する政府間パネル (IPCC) は、気候変動の科学的・政策的課題をよりよく理解すべきだとの各国政府からの要求の高まりを受けて、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) によって1988年に設立された。

IPCCの使命は、科学に関する最新の評価を行うだけでなく、科学と政策決定とを橋渡しすることである。

IPCCは、「国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC、気候変動への協調的な行動を目指して1992年に発足)」からは完全に独立しており、UNFCCCではIPCCからの情報を参考に国際協定に関する協議を行う。



IPCCは、加盟国（国連及びWMOの加盟国）が承認しWMOとUNEPが管理する「IPCCの作業原則」、という独自の手続きに従って運営されている。

IPCCはまた、5年から7年ごとに地球の気候に関する包括的な評価報告書を作成している。発足以来4つの評価報告書を発表し、地球の気温上昇の影響と相関傾向、温室効果ガスの排出量増加による脅威、気候変動影響の回避・適応策について報告してきた。

1990年、1995年、2001年、2007年にそれぞれ発表された報告書は、企業や各国政府が策定する気候変動に関するほとんどの戦略や、国際交渉における合意事項の根拠として用いられている。

IPCC第5次評価報告書（AR5）は、以下の4つのパートで構成されている。

- ・自然科学的根拠
- ・影響・適応・脆弱性
- ・気候変動の緩和策
- ・統合報告書

各報告書は2013年9月から2014年10月にかけて順次発表され、企業と政府が気候変動リスクに関する最新の科学的知見に沿って戦略を見直す機会を提供することとなる。

さらにAR5は、2011年のUNFCCC第17回締約国会議（COP17）において「包括的な国際協定を新たにまとめる期限」とされた2015年のちょうど2年前に発表されることから、UNFCCCの今後の交渉の基礎を与えるものとなる。

複合的な評価プロセス

IPCCの各評価報告書は、監査に似た極めて包括的な4段階の審査プロセスを経た後に最終版が承認され、公表に至る。客観的かつ公平で、透明性が高く、科学的に正確な報告書を作成するため、IPCCの内部作業と外部プロセスは継続的に見直され、改善される。

審査プロセスの第1段階では、各国政府とオブザーバー機関、IPCC作業部会事務局（共同議長と副議長）により、気候関連分野（気象学、地球・大気科学、物理学、海洋学、統計学、工学、生態学、社会科学、経済学等）における第一人者、数百人の専門家が指名される。

IPCC事務局（IPCC議長と副議長、3つの作業部会（**WGs**）の共同議長と副議長、インベントリ・タスクフォース共同議長）は、報告書の各章を執筆する専門家を選出する。各章は、数千に及ぶ査読付科学論文やその他権威ある報告書の評価に基づいて作成される。執筆者は、特定のテーマに関する科学的証拠を評価し、既に分かっている事柄と不確定な要素に関して公正な要約を用意する。各国政府は、評価報告書の全ての内容の絞り込みと全骨子の承認、という重要な役割を担う。また、企業や産業界、環境団体に所属する専門家に関連する科学・学術的背景を有するものも、執筆者に加わっている。

審査の次の段階では、独立した専門家とステークホルダーと関わりのある専門家が、各作業部会の評価報告書の第一草稿につ

いてその精度と完全性を検証する。IPCC執筆者は、自らが執筆した章以外であれば査読することができる。事務局は複数の査読編集者を指名し、全ての意見が考慮され、適切に記録され、第二草稿に必ず反映されるようにする。この「第二草稿」は、「政策決定者向け要約（SPM）」の初稿と共に、各国政府と専門家に送付される。

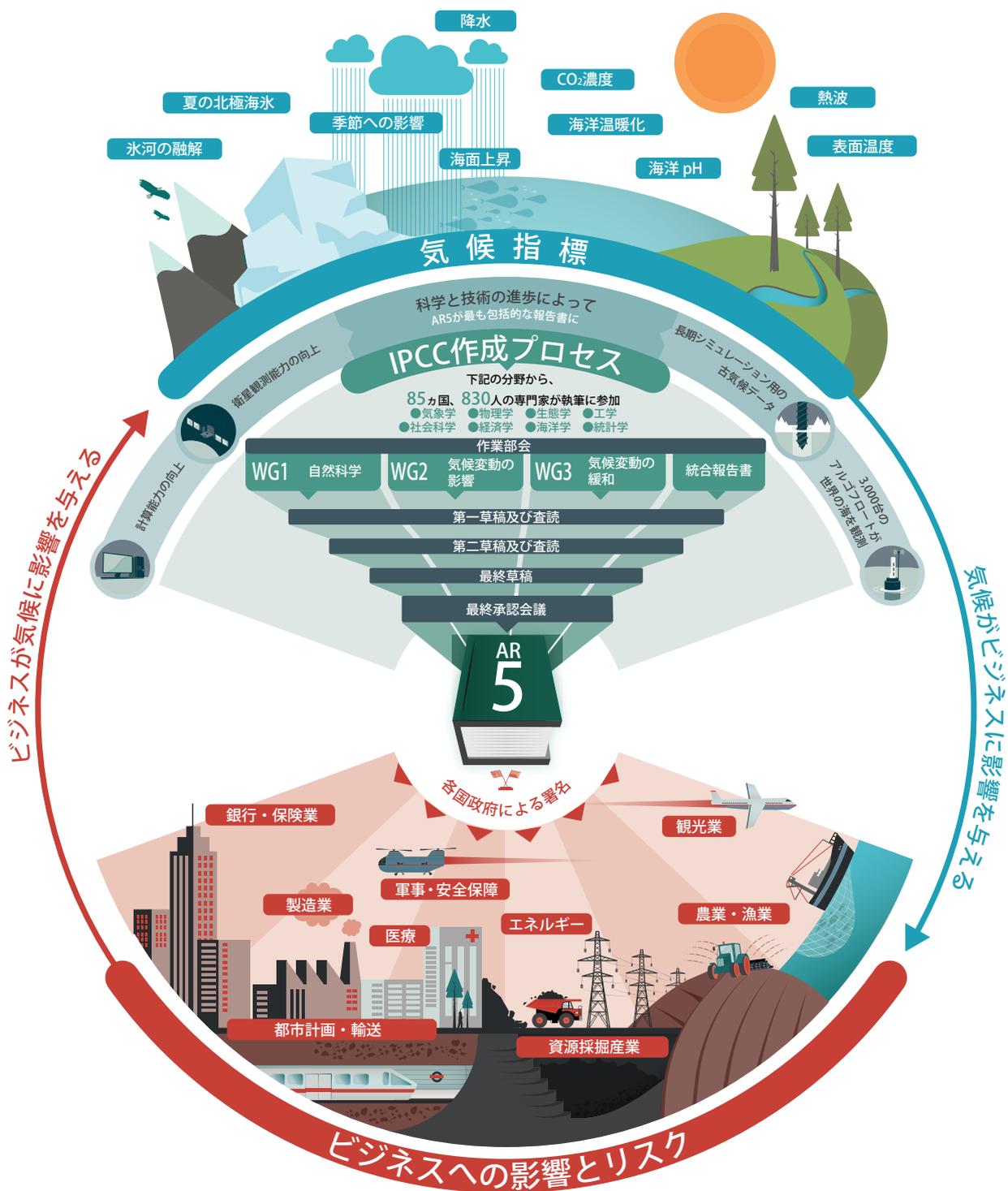
第二草稿に対しても同等の査読が実施され、査読編集者が再び監督的な役割を果たす。二度目の査読の後、IPCC執筆チームは、報告書の最終稿、技術要約、政策決定者向け要約（SPM）の第二草稿を作成する。各国政府はこのSPMを査読した後に、最終承認を行う。

厳しい精査プロセスの最後には、最大195カ国の政府代表による会合が行われ、政策決定者向け要約の文章が各行ごとに承認され、必要な場合は修正される。各国政府は、明確さと一貫性を保つために要約の変更を求めることができ、科学者は、それらの変更が科学的に正確で、該当する章との整合性がとれているかどうかを判断する。各章の統括執筆責任者も会議に出席し、要約の文言が必ず科学的証拠と合致するようにする。

これは、IPCCプロセスの中で特別かつ重要な部分といえる。報告書は、全ての部分が承認された時点で、その結論に合意し署名した世界各国政府のものとなる。

気候変動 全ての人に関わる課題

国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）
第5次評価報告書（AR5）作成プロセス



本コンテンツは、IPCC第5次評価報告書がもつ意味とビジネスへの影響に関する議論のために自由に使用することができる。
本書はクリエイティブ・コモンズ・ライセンスに基づいて公開されている。

Information is Beautiful Studio

第5次評価報告書 (AR5)

AR5では、気候変動に関する過去の多くの証拠に、数千に及ぶ新たな研究結果が加わった。これを受け、前回の報告書 (AR4) における知見を更新し、追加的データと技法の改善が得られる部分の結論を洗練しつつ、新たに理解が深まった部分を明示している。

85 カ国から総勢831人の科学者が報告書の作成に直接携わり、数百人が協力執筆者として参加している。他にも数千人の専門家が査読者として貢献しており、科学界の幅広い見解が報告書に反映されることが確保されている。

科学的根拠

第1作業部会 (WGI) の報告書では、気候がなぜ、どのように変化し、今後どう変化するかについての自然科学的根拠が評価される。後に続く2つの作業部会の報告書は、このWGIの報告書を基礎となる参照元としている。

WGI報告書では、大気と海洋の温度変化、降水パターンの変化、暴風雨やその他の世界中の極端な気象現象に注目する。また、世界中の氷河や氷床の変化とそれらが海面上昇に及ぼす影響を評価し、海洋の酸性化といった関連する問題や、過去の気候に関する証拠から分かることについて検証する。

WGI報告書では、観測された各種変化の照

合や分析に加えて、それらの原因に関する最新の研究結果も検証される。火山噴火、地球表面に到達する太陽エネルギー量の変動、海洋と大気とのエネルギー交換など、自然要因からの影響も評価される。さらに、温室効果ガスの排出と温暖化効果、エアロゾル (粉塵等の微粒子) の放出、土地利用の変化、その他の要因を含め、人間活動が及ぼす影響についても盛り込まれる。

WGIは最後に、様々な時間的スケールやレベルにおいて、大気中の温室効果ガスとエアロゾルの濃度が増加、安定、または減少するという複数のシナリオに基づき、今世紀にわたり気候の各側面がどのように変化すると予測されるかについて検証する。



気候変動はビジネスに どのような影響を及ぼすのか？

IPCC AR5の中で最も企業と関連があるのは、気候変動が経済、環境、世界人口に及ぼす影響とその潜在リスクの評価である。これらの課題を取り上げる第2作業部会（WGII）の報告書は、2014年3月に発表される。

WGIIでは、未来の地球温暖化に関する複数のシナリオの下で、気候変動が及ぼしうるセクター別の影響が評価される。ここでは、世界で最も影響を受けやすい地域を特定し、どのような適応が可能かを検討する。また農業、林業、運輸、インフラ、産業な

ど主要経済セクターに関する潜在的影響にも重点が置かれる。

気候変動による影響には、沿岸洪水のリスクの増大、農業生産の減少、水の質と量の変化、異常気象の頻度と強度の増加、資源と物質の不足、そして基本的な活動の阻害が含まれる。

IPCCは政策と科学の接点としての役割の範囲内で、これら各セクターにおいて各国の政府と企業が潜在的な影響を弱めるための適応策のオプションを評価する。

気候変動を抑制するための行動

AR5の第3作業部会（WGIII）の報告書は、2014年4月に発表される。ここでは、温室効果ガスの排出防止や削減、または大気から温室効果ガスを取り除く活動の強化といった、気候変動の緩和オプションに焦点が当てられる。

同報告書では、幅広い経済セクターを対象に、温室効果ガスの排出削減に取り組むための様々なアプローチを特定する。ここで得られた知見は、エネルギー供給や運輸・産業・農業活動に関する政策決定に直接生かされることになる。

WGIIIでは、排出削減をクリーン技術の導入や企業活動の変革によって実現する政策を、その費用対効果も加味しつつ特定する。気候変動を緩和しながら持続可能な開発を促進するための国や地域、国際レベルでの政策や、資金調達メカニズムについても検討する。

3つのWG報告書から導き出された結論を踏まえて作成されるAR5統合報告書と政策決定者向け要約（SPM）は、2014年10月末に発表される。

将来にわたる重要性

AR5は、気候変動の科学、気候変動の影響と社会経済全体の適応可能性、そして緩和オプションに関する最新かつ包括的な情報源となる。ビジネスリーダーはこのAR5の情報を参考に、今後数十年にわたって気候変動にどう適応し生き延びるか、そして温室効果ガスの排出が大幅に少ないグリーン経済にどのように移行するかの選択肢を検討することができる。

科学的取り組みの意義の大きさと、国際的理解の促進に対する貢献が認められ、2007年、IPCCは（アル・ゴア元米副大統領と共に）気候変動に関する活動に対するノーベル平和賞を受賞した。

免責条項：

本プロジェクトは、欧州気候基金のイニシアティブによって、ケンブリッジ大学のジャッジ・ビジネススクール（CJBS）と持続可能リーダーシッププログラム（CPSL）の支援の下で実施されている。

本要約は、IPCCの公式文書ではなく、AR5報告書を完全に網羅することを目的としていないが、ビジネス界と科学界双方の専門家の査読を受けている。英語版が正式な文書となる。

複製及び使用：

本書の内容は、IPCC第5次評価報告書（AR5）の意味合いとビジネスへの影響に関する議論を進める目的で自由に使用することができる。クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの下で全ての人に公開されており、CPSLウェブサイト（www.cpsl.cam.ac.uk/ipcc）からダウンロードできる。

本書は、欧州気候基金が、ケンブリッジ大学のジャッジ・ビジネススクール（CJBS）及び持続可能リーダーシッププログラム（CPSL）と共同で作成・公表している。

