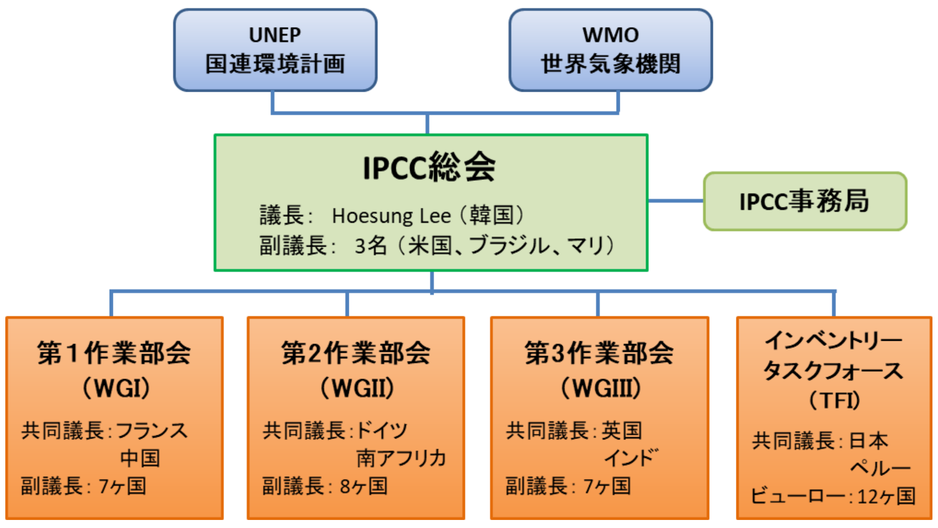
気候変動緩和の科学的根拠に関する国際動向調査

IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change; 気候変動に関する政府間パネル）

- ◆ 1988年に国連環境計画（UNEP)と世界気象機関（WMO）により設立され、195ヶ国が加入。
- ◆ 地球温暖化に関する科学的、技術的、社会経済的な知見の収集とその評価を、科学的根拠（第1作業部会；WGI）、影響と適応（第2作業部会；WGII）、緩和（第3作業部会；WGIII）の観点から実施して、報告書を作成しています。
- ◆ これまでに第1次から第5次の評価報告書、多くの特別報告書等が作成され、気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）における温暖化抑制の目標数値に係る取り組み指針の科学的根拠となる等、気候変動の国際交渉の方向性に影響を与えてきました。
- ◆ **第6次評価報告書（AR6）**は、WGI報告書（昨年8月）、WGII報告書（今年2月）、WGIII報告書（今年4月）が既に公表され、あと、**統合報告書が2023年3月に承認・公表される予定**です。
- ◆ RITEは経済産業省から委託を受けて、IPCC国内連絡会WGIII事務局を担当し、IPCC総会への参加等を通じた情報収集と分析、緩和策に関するアウトリーチ活動等を実施しています。



第1作業部会（WGI） 自然科学的根拠	• 気候システム及び気候変動についての自然科学的側面から評価を行う
第2作業部会（WGII） 影響・適応・脆弱性	• 生態系、社会経済分野における気候変動への脆弱性や適応性について評価を行う
第3作業部会（WGIII） 緩和策	• 温室効果ガスの排出削減など気候変動に対する緩和策について評価を行う
インベントリー・タスクフォース（TFI）	• 温室効果ガスの国別排出量・吸収量のインベントリ作成手法（方法論）の策定及び改善

第6次評価報告書　第3作業部会報告書（AR6 WGIII)の概要

AR6 WGIII 報告書の構成

要約
- ・政策決定者向け要約（SPM）　・技術要約（TS）

本文　*序論*
- 1章. 序と枠組み

排出傾向・促進要因・経路
- 2章. 排出傾向と駆動要因
- 3章. 長期目標に対応する緩和経路
- 4章. 短・中期的な緩和と開発の経路
- （経路を2分割）
- 5章. 需要、サービス、緩和の社会的側面（NEW）

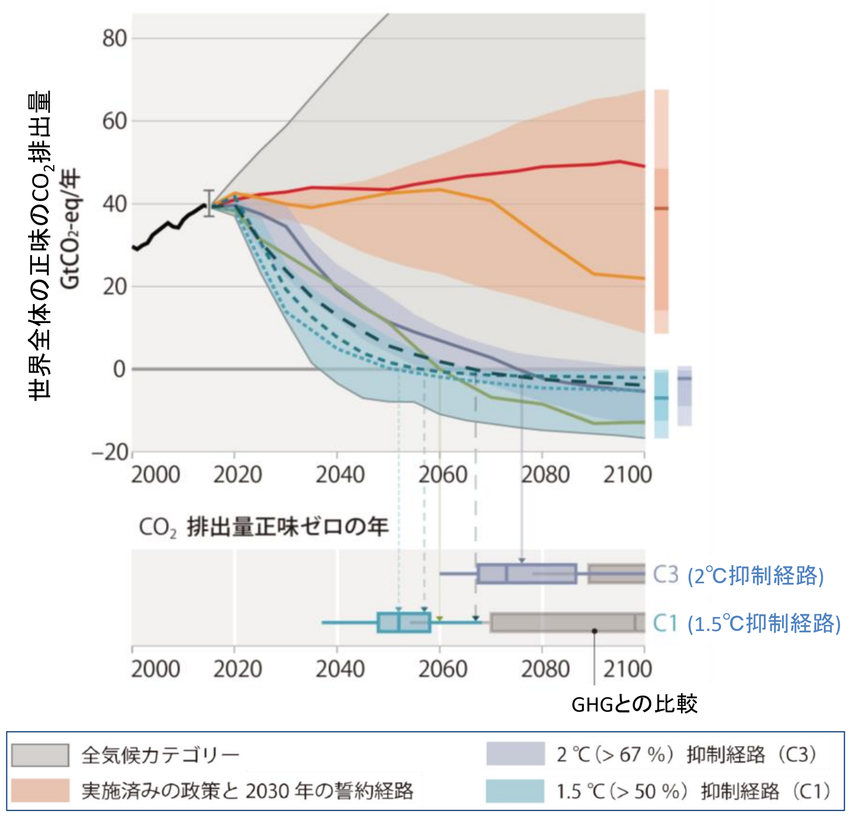
セクター別対策
- 6章. エネルギーシステム
- 7章. 農林業及びその他の土地利用（AFOLU）
- 8章. 都市システムとその他の居住地
- 9章. 建築物
- 10章. 運輸
- 11章. 産業
- 12章. 部門を超える／またぐ視点

制度・国内および国際的な政策
- 13章. 国と地方の政策及び制度
- 14章. 国際協力

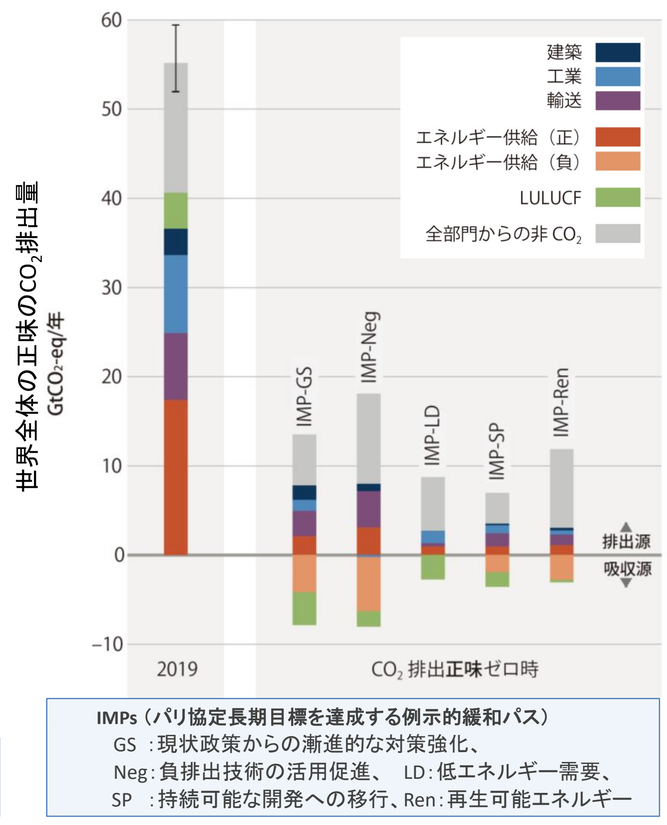
金融および技術
- 15章. 投資とファイナンス
- 16章. イノベーション、技術開発及び移転（独立した章としてNEW）

SDGsとの相乗効果・相反効果
- 17章. 持続可能な開発の文脈での遷移加速

世界全体の正味のCO_2排出量



CO_2正味ゼロ達成時の排出・吸収バランス



- ✓ **1.5℃、2℃に抑える緩和経路モデルは、深く急速で持続的な排出削減が必要。**
- ✓ **CO_2正味ゼロ排出の達成のためには、削減が困難な残余排出量を相殺するCDRの導入が不可欠。（CDR：CO_2除去技術）**

CCSの国際標準化

ーCCSの普及をめざしてー

二酸化炭素回収・貯留（CCS）は、地球温暖化対策の重要な選択肢の一つとして期待されており、すでに諸外国では、多くの実証試験、商業規模でのCCS事業も実施されています。近年は、カーボンニュートラル達成のためCCSが必要不可欠との認識が広がり、CCSに関わる様々な活動が行われています。特に、排出源からCO2圧入域までの輸送手段として有力なCO2船舶輸送は注目度が高く、ISO/TC265でも新たに専門のWGが設立されています。一方、CCSの普及に関する課題としては、高コスト、インセンティブの欠如、および住民合意に係わる不確実性などが挙げられます。

CCSの国際標準化は、それを利用することで、CCS事業が安全、環境面で国際的に合意された知見に沿っていることが保証されるため、『CCSの安全で適切な普及』に貢献するものと考えています。RITEではISO/TC265の国内審議団体として、CCSの国内標準策定に関し積極的な活動をしています。

ISO/TC265の概要

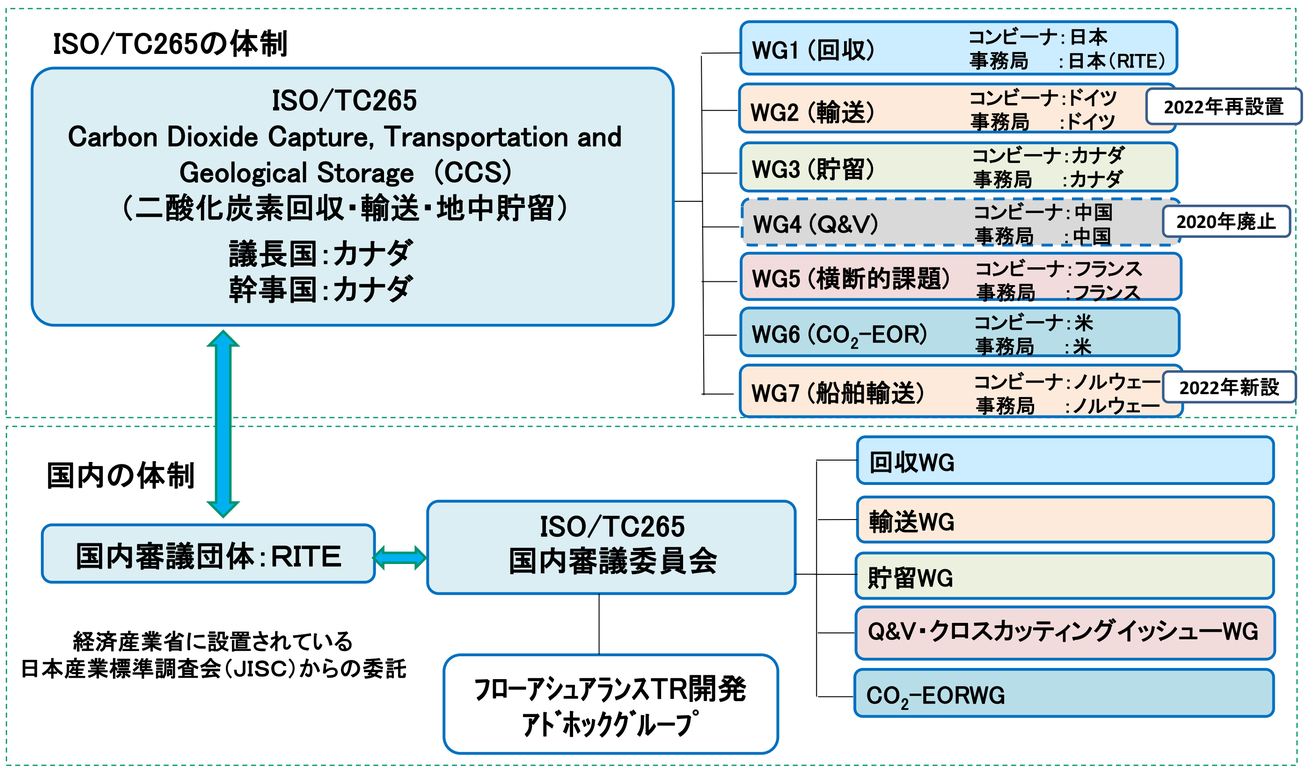
➢ **スコープ**
CCS分野における設計、建設、運用、環境計画とマネジメント、リスクマネジメント、定量化、モニタリングと検証及び関連活動の標準化

➢ **経緯**
2011年10月にTC265設立。これまでTC265総会を計16回各国で開催。

➢ **参加国、リエゾン機関（2022年8月時点）**
Pメンバー（23カ国）
日本、豪州、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フランス、ドイツ、インド、アイルランド、韓国、ルクセンブルク、マレーシア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、ロシア連邦、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国
Oメンバー（14カ国）
アルゼンチン、チェコ、エジプト、フィンランド、ハンガリー、イラン、イタリア、メキシコ、ニュージーランド、ポーランド、カタール、セルビア、スペイン、スリランカ
リエゾン機関（8機関）
CO2GeoNet、CSLF、EIGA、GCCSI、IEA、IEAGHG、WRI、ZEP

ISO/TC265の体制及び各WG進捗状況と今後の予定

2022年8月時点



ISOTC265体制　WG7新設

➢ CO2の船舶輸送特有の課題を扱うために、新たにWG7が設置された。

標準の出版状況

➢ これまでISO/TC265から発行された出版物は計12
➢ 来年以降も、ISO/TC265からIS・TR等が発行される予定

直近1年間に発行された出版物の概要（2つ）

➢ **WG1（回収） ー ISO27919-2** ★日本主導で開発★
回収に関する国際標準
・発電所と統合された燃焼後 CO2 回収プラントの安定した性能を保証し維持するための評価手順

➢ **WG3（貯留） ー TR27923** ★カナダ・日本主導で開発★
貯留に関する技術報告書
・圧入オペレーションと圧入設備
・モニタリング

分野 （WG）	発行された規格文書（赤字：直近1年間の発行）		開発中の規格文書
	規格文書	発行	
CO2回収（WG1）	TR27912 回収技術全般	2016.5	ISO27927 吸収液性能要素と測定方法 ISO27928 産業分野回収プラント性能評価方法
	ISO27919-1 発電分野燃焼後回収性能評価	2018.9	
	ISO27919-2 発電分野燃焼後回収性能維持	2021.10	
	TR27922 セメント産業回収技術	2021.2	
CO2輸送（旧WG2）	ISO27913 パイプライン輸送	2016.11	ISO27913 パイプライン輸送（定期見直し・新規定）
CO2貯留（WG3）	ISO27914 貯留	2017.10	ISO27914 貯留（定期見直し・新規定）
	TR27923 圧入オペレーションと圧入設備、モニタリング	2022.1	
定量化と検証（旧WG4）	TR27915 定量化と検証	2017.8	-
横断的課題（WG5）	ISO27917 ボキャブラリ	2017.12	TR27925 フローアシュアランス ※2022秋に出版見込み
	TR27918 リスク管理	2018.4	
	TR27921 CO_2流の組成	2020.5	
CO2-EOR（WG6）	ISO27916 CO_2-EOR	2019.1	TR27926 EORから貯留への移行
CO2船舶輸送（WG7）	-	-	TR27929 CO2船舶輸送

日本主導で開発

カナダと日本主導で開発

今後の取り組み

➢ 既存のプロジェクトに加えて、新規プロジェクトも推進
✓ ISO27914 貯留分野へのQ&V反映
✓ TR27929 CO2船舶輸送

➢ 出版されたISO、TR等の利用方法の検討
✓ JIS化、適合性評価、法律制定時の活用

（本資料は経済産業省からの委託事業の成果をもとに作成しています。）

RITE Research Institute of Innovative Technology for the Earth