

CCSの国際標準化

－CCSの普及をめざして－

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の承認を受け、国内をとりまとめた日本の立場でCCSの国際標準化を推進しています。

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21回各国で開催。

➤ 参加国、リエゾン機関(2026年8月時点)

Pメンバー(32カ国)

日本、豪州、オーストリア、アゼルバイジャン、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイスランド、インド、インドネシア、イラン、アイルランド、韓国、クウェート、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、スイス、アラブ首長国連邦、英国、米国

Oメンバー(16カ国)

アルゼンチン、チェコ、エジプト、ハンガリー、イタリア、ルクセンブルク、メキシコ、ニュージーランド、ポーランド、カタール、ルーマニア、セルビア、スペイン、スリランカ、タイ、ウズベキスタン

リエゾン機関(10機関)

Carbon Management Europe、CO₂GeoNet、CSLF、EIGA、GCCSI、IEA、IEAGHG、IOGP、WRI、OGCI

ISO/TC265の体制及び各WG進捗状況と今後の予定

2026年8月時点

ISO/TC265の体制

ISO/TC265
Carbon Dioxide Capture, Transportation
and Geological Storage (CCS)
(二酸化炭素回収・輸送・地中貯留)

議長国:カナダ
幹事国:カナダ

AHG3 (GAP分析)

AHG4 (DAC)

国内の体制

国内審議団体:RITE

ISO/TC265
国内審議委員会

経済産業省に設置されている
日本産業標準調査会(JISC)からの承認

WG1 (回収)

コンビーナ:日本
事務局:日本(RITE)

WG2 (輸送)

コンビーナ:ドイツ
事務局:ドイツ

WG3 (貯留)

コンビーナ:カナダ
事務局:カナダ

WG5 (横断的課題)

コンビーナ:ノルウェー
事務局:ノルウェー

WG6 (CO₂-EOR)

コンビーナ:米国
事務局:米国

WG7 (船舶輸送)

コンビーナ:ノルウェー
事務局:ノルウェー

WG8 (Ex-situ CO₂ storage)

コンビーナ:米国
事務局:韓国

回収WG

輸送WG

貯留WG

Q&V・クロスカッティングイシューWG

CO₂-EORWG

直近1年間に発行された出版物

- CO₂回収(WG1) – ISO27927 吸収液性能指標と測定方法
- CO₂-EOR(WG6) – ISO27916 CO₂-EOR(改訂)
- CO₂回収(WG1) – ISO27928 産業分野回収プラント性能評価方法
- CO₂船舶輸送(WG7) – TR27929 CO₂船舶輸送
- CO₂貯留(WG3) – ISO27914 CO₂地中貯留(改訂)

検討中のプロジェクト

- WG1:ISO/PWI TR27945(DAC)、固体吸着剤性能評価、Onboard CCS
- WG2:ISO/PWI 27939(高速延性破壊の数値評価)
- WG3:ISO/PWI TR27944(圧力干渉および圧力管理)
- WG5:CCSバリューチェーンインターフェース

出版物の活用状況

- 各国の国内標準への適用検討
✓ CEN(欧州標準化委員会)にて、ISO27914の適用について議論中。

分野 (WG)	発行された規格文書		発行	開発中およびNP投票中の規格文書
	規格文書	回収技術全般		
CO ₂ 回収(WG1)	TR27912	回収技術全般	2016.5	ISO27934 CO ₂ 排出源のレトロフィッティング適合性評価
	ISO27919-1	発電分野燃焼後回収性能評価	2018.9	TR27935 バイオマス利用回収技術概要
	ISO27919-2	発電分野燃焼後回収性能維持	2021.10	TR27942 燃焼後回収プラントアミンエミッション監視と管理
	TR27922	セメント産業回収技術	2021.2	ISO27919-1 発電分野燃焼後回収性能評価(第2版)
	ISO27927	吸収液性能指標と測定方法	2025.9	
	ISO27928	産業分野回収プラント性能評価方法	2025.12	
CO ₂ 輸送(WG2)	ISO27913	パイプライン輸送	2024.10	
CO ₂ 貯留(WG3)	ISO27914	貯留	2026.3	ISO/NP TS27943 廃坑井のリスク評価
	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	ISO27917 ボキャブラリ(改訂)
	TR27918	リスク管理	2018.4	TR27936 ブロックチェーンに基づく炭素データのトレーサビリティ
	TR27921	CO ₂ 流の組成	2020.5	TR27937 計量・測定・定量化に関する課題
	TR27925	フローアシュアランス	2023.7	
	ISO27916	CO ₂ -EOR	2026.6	ISO/NP TS27940 CO ₂ -EORのライフサイクル評価
CO ₂ -EOR(WG6)	TR26926	EORから貯留への移行	2024.12	ISO/NP TS27941 生産油ガス田から貯留への移行
CO ₂ 船舶輸送(WG7)	TR27929	CO ₂ 船舶輸送	2025.12	TR27938 港湾施設における荷役と荷下ろし
Ex-situ CO ₂ storage (WG8)	-	-	-	TS27933 鉱物炭酸塩化技術により回収されたCO ₂ の定量化

文書番号中の略語の意味

ISO:International Standards(国際規格)、TS:Technical Specification(技術仕様書)、TR:Technical Report(技術報告書)

赤字:直近1年間に発行・改訂および開発開始・NP投票開始された文書
ポスターに関する問い合わせ先:RITE青木 aoki@rite.or.jp

※本活動は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)の委託業務の一環として実施しています。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)

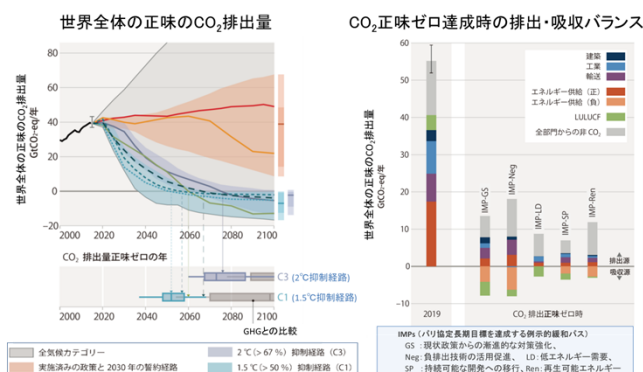
— AR7,SR,MR 各報告書の作成が本格化 —

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、自然科学的根拠(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6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。
- ◆ 2025年7月、AR7サイクルの評価報告書作成に向けて、IPCCビューローにより執筆者が選定されました。第3作業部会(WGIII)では執筆者221名中、日本からは統括執筆責任者CLAを含む12名が選出されました。これは、米国に次いで多くの執筆者数となりました。

第1作業部会(WG1) 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(WG2) 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(WG3) 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 インベントリー作成手法(方法論)の策定及び改善

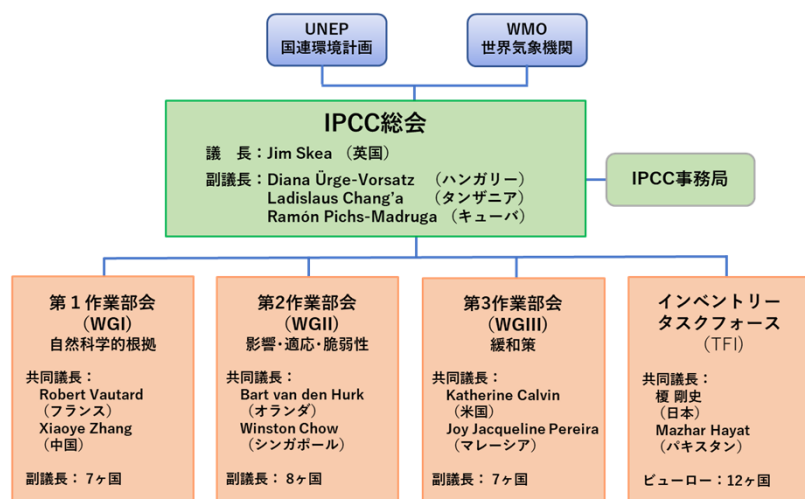
＜第6次評価報告書 第3作業部会報告書(AR6 WGIII)の概要＞



- ◆ 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7次評価サイクル 体制図と成果物

＜IPCC AR7体制図＞



＜IPCC AR7 サイクル: 成果物と完成予定時期＞

特別報告書(SR)

1. 気候変動と都市に関する特別報告書(SR Cities)
- 2027年初頭に完成予定

インベントリー方法論報告書(MR)

1. 短寿命気候強制因子(SLCF)に関する方法論報告書
 1. CDR / CCSに関する方法論報告書
- 2027年までに完成予定

第7次評価報告書(AR7)

1. 第一作業部会報告書(WGI;物理科学的根拠)
 2. 第二作業部会報告書(WGII;影響・適応と脆弱性)
 3. 第三作業部会報告書(WGIII;気候変動の緩和策)
 4. 統合報告書(SYR)
- 全てのWG報告書の完成後、2029年後半までに完成予定

影響と適応に関するテクニカルガイドライン

1. 影響と適応に関する1994年IPCCテクニカルガイドラインの改定と更新(指標、測定基準、方法論を含む)