

二酸化炭素回収・貯留(CCS)分野の国際標準化活動の開始について

ポイント:

1. 二酸化炭素回収・貯留(CCS)について ISO 規格を作成するための専門委員会(ISO/TC265)が ISO(国際標準化機構)に昨年 10 月新設された。
2. (公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)は、上記 ISO/TC265 に対応する国内審議団体として昨年 12 月日本工業標準調査会から承認を受けた。
3. RITE は ISO/TC265 の国内審議委員会(委員長:東京大学 佐藤光三教授)を設置し、4 月 12 日に第一回目の会合を開催し、CCS の国際標準化についての議論を開始した。

概要

公益財団法人地球環境産業技術研究機構(RITE)は、昨年 10 月に ISO(国際標準化機構)に新設された、二酸化炭素回収・貯留(CCS)について ISO 規格を作成するための専門委員会(ISO/TC265)に対応する国内審議団体として、日本工業標準調査会(JISC)から 12 月 28 日に承認を受けた。RITE は「ISO/TC265 国内審議委員会(以下、国内審議委員会という。)(委員長:東京大学 佐藤光三教授)」を設置し、4 月 12 日に第一回国内審議委員会を開催した。

CCSは、CO₂の大気中への排出量削減効果が大きいこと等から、地球温暖化対策の重要な選択肢の一つと期待されており、既に諸外国では、多くの実証試験に加え、商業規模での CCS 事業もみられるようになってきている。わが国においても地球温暖化対策として CCS の速やかな対応が求められており、現在実用化に向けて年間 10 万t-CO₂程度の規模で実施する CCS の実証試験や必要な研究開発が進められているところである。CCS 分野での国際標準化は、CCS のより広範囲、かつ適切な導入の促進に役立つとともに、CCS プロジェクトが安全と環境面で国際的に合意された知見に沿うことが保証されることによって、CCS プロジェクトの提案者、規制当局、および国民等にとって大きな利益を与えることが期待される。

今回設置された国内審議委員会は CCS についての ISO/TC265 に対応するものであり、国際標準化活動に対する原案作成を含む国内の対処方針案の作成と日本工業標準調査会への提出、ISO/TC265 の国際標準化活動に関与する日本代表の決定、CCS の国際標準化に必要な調査、検討、調整等を行うものである。国内審議委員会は学識経験者、国内標準化団体、産業界からなる 22 名の委員と関係省庁からなるオブザーバーから構成され、その下に回収、輸送、貯留の 3 つのワーキンググループを設置している。また、将来はリスクや定量化と検証等の事項を検討するワーキンググループも追加の予定である。

初回の ISO/TC265 会議が 6 月 5・6 日にフランスで開催予定であり、国内審議委員会は代表団を組織・派遣し、CCS の国際標準化に向けた国際的な議論を開始する。

(CCS=Carbon dioxide Capture and Storage の略)

1. 背景

二酸化炭素回収・貯留 (CCS) は、CO₂の大気中への排出量削減効果が大きいこと等から、地球温暖化対策の重要な選択肢の一つと期待されており、既に諸外国では、多くの実証試験に加え、商業規模でのCCS 事業もみられるようになっている。我が国においても地球温暖化対策としてCCSの速やかな対応が求められており、現在実用化に向けて年間 10 万 t-CO₂程度の規模で実施するCCSの実証試験や必要な研究開発が進められているところである。

一方、現状ではCCSには高コスト、炭素価格等のCO₂排出削減を行う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の課題があるため、石油・天然ガス開発分野を除いて広範囲な商業的利用はまだ行われていない。また、CCSはごく最近の技術であるため、CCSに係わる法規制と標準に関する枠組みを制定している国は少ない。

このため、CCS 分野での標準化は、広範囲かつ適切な CCS の導入促進に役立つ。これまで CCS の推進者は、CCS プロジェクトの選定、設計、開発、操業、および閉鎖に対して、異なるガイドライン、ベストプラクティス、および関連標準を利用しているのが現状であり、これら CCS プロジェクトが要求する固有の要件を扱う CCS に特化した標準が必要とされていた。CCS の国際標準化によって、CCS プロジェクトが安全と環境面で、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、提案者、規制当局、および国民にとって大きな利益が得られることが期待される。

2. 内容

① CCS の国際標準化と ISO/TC265 の設立

昨年5月にカナダから CCS について ISO 規格を作るという技術活動の新分野提案があり、投票の結果、ISO の技術管理評議会 (TMB) は CCS についての新規の専門委員会 (ISO/TC265) を設立することを昨年10月に決定した。初期のタイトルおよびスコープは次の通りである、今後、タイトル、スコープ等についてメンバー間で検討し、作業プランを作成したのちに、ISO/TC265 が正式に設立される。

名称：炭素回収と貯留 Carbon capture and storage (CCS)

スコープ：炭素回収と貯留 (CCS) 分野における材料、装置、環境計画、管理、リスク管理、定量化と検証 (Quantification and Verification) および関連事項の標準化

ただし、ISO/TC67 (石油、石油化学及び天然ガス工業材料及び装置) でカバーされる掘削、生産、パイプライン輸送の装置および材料を除く

ISO/TC265 の幹事国ならびに議長国はカナダであり、投票権のある P-メンバー国はオーストラリア、カナダ、中国、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、オランダ、ノルウェー、南アフリカ、スイス、英国の 13 カ国、またオブザーバー参加の O-メンバーはアルゼンチン、ブラジル、チェコ、エジプト、フィンランド、インド、イラン、ニュージーランド、セルビア、スペイン、スウェーデン、米国の 12 カ国である。

② 国内審議委員会の設立と構成

公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）は、ISO/TC265 に対応する国内審議団体として、日本工業標準調査会（JISC）から昨年 12 月 28 日に承認を受け、「ISO/TC265 国内審議委員会」（委員長：東京大学 佐藤光三教授）を設置し、4 月 12 日に第一回国内審議委員会を開催した。

今回設置された国内審議委員会は CCS についての国際標準化活動に対する原案作成を含む国内の対処方針案の作成と日本工業標準調査会への提出、ISO/TC265 の国際標準化活動に関与する日本代表の決定、炭素回収と貯留の国際標準化に必要な調査、検討、調整等を行うものである。国内審議委員会は学識経験者、国内標準化団体、産業界からなる 22 名の委員と関係省庁からなるオブザーバーから構成され、その下に回収、輸送、貯留の 3 つのワーキンググループを持つ（図 1）。また、将来はリスクや定量化と検証等の事項を検討するワーキンググループを追加の予定である。

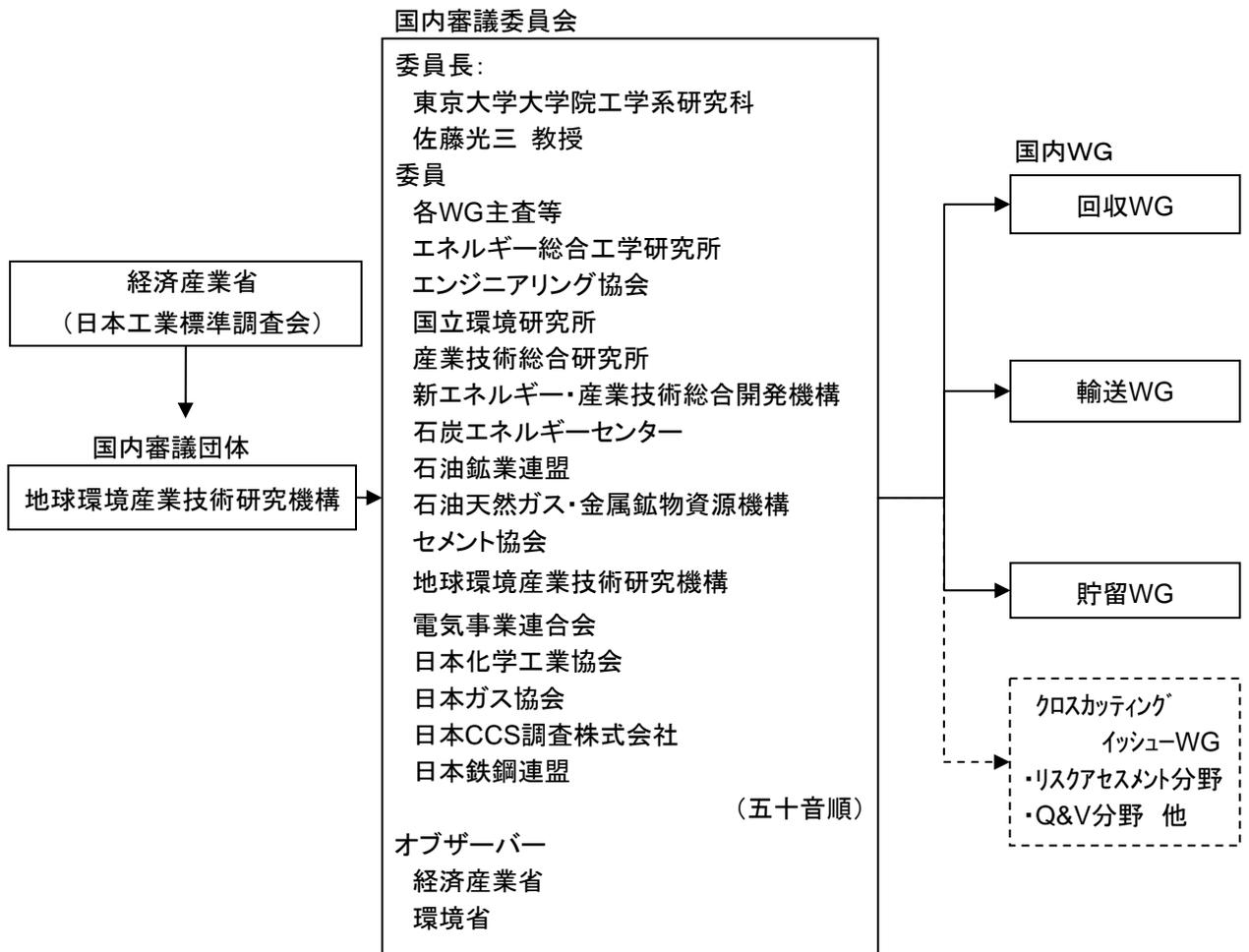


図 1. ISO/TC265 国内審議委員会組織

3. 今後の展開

初回の ISO/TC265 会議が 6 月 5・6 日にフランスで開催され、ここで本専門委員会の基本的な事項（タイトル、スコープ、および組織等）が決定される予定である。国内審議委員会は代表団を組織・派遣し、CCS の国際標準化に向けた国際的な議論を開始する。日本が強みを発揮する分野においては積極的に提案を行い、標準化をリードしていく方針であり、国際標準化を日本が主導する形で進めることによって、関連する国内企業の国際競争力の向上に寄与していく。なお、新規作業項目の提案から規格発行までの規格開発に要する標準的な期間は 3 年である。

以上

報道担当・問い合わせ先

問い合わせ先： (公財) 地球環境産業技術研究機構
地球環境産業技術研究所 研究企画グループ
国際標準化チーム 高木正人、清水淳一
電話番号：0774-75-2302、FAX 番号：0774-75-2314

報道担当： (公財) 地球環境産業技術研究機構
企画調査広報グループ 大倉良一
電話番号：0774-75-2301、FAX 番号：0774-75-2314

<補足説明>

用語解説等

- CCS : CCSとはCarbon Dioxide Capture and Storageの略であり、図1に示す様に CC 発電所や製鉄所などの固定排出源から発生するCO₂を分離・回収し、貯留場まで輸送し、地中あるいは海洋に貯留・隔離することによって、CO₂の大気中への排出を削減する技術である。CO₂を貯留工程は前述のように地中貯留と海洋隔離に大別されるが、海洋隔離は研究開発段階であり、その実施には相当の時間がかかることから、現状では地中貯留が中心である。貯留層としては、油・ガス層、石炭層、および地下深部塩水層（帯水層）が利用できる。IEA（国際エネルギー機関）によると、2050年にCO₂を半減させるシナリオを成立させるためには、2050年ではベースラインから48 Gt CO₂の排出削減が必要であり、そのうちのCCSの寄与率は19%と省エネ、再生可能エネルギーに次いで3番目に大きい。また、もしCCSが利用できなければ、2050年までにCO₂排出量を50%削減するという目標を達成するための全体的なコストが70%増加することが示されている。従ってCCSは、世界のCO₂排出量の相当量の削減を達成するために不可欠の技術である。

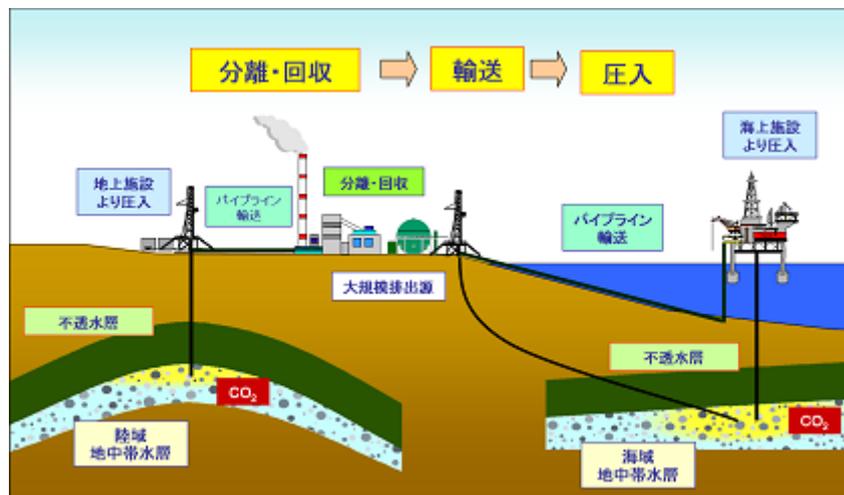


図 CO₂地中貯留のイメージ（出典：経済産業省「CCS2020」）

- ISO : 国際標準化機構（International Organization for Standardization）スイスにおいて法人格を有している非政府組織。（1）国家間の製品やサービスの交換を助けるために標準化活動の発展を促進する（2）知的、科学的、技術的、経済的活動における国家間協力を発展させることを目的としている。1カ国1機関が代表として参加しており、現在の参加国数は163である。日本の代表機関は日本工業標準調査会（JISC : Japanese Industrial Standards Committee）である。2011年12月末現在の規格発行数は19,023件であり、224の専門委員会（TC）が活動している。

- 日本工業標準調査会：JISC（Japanese Industrial Standards Committee）工業標準化法に基づいて経済産業省に設置されている審議会で、工業標準化全般に関する調査・審議を行っている。国際標準化機構（ISO）及び国際電気標準会議（IEC）に対する我が国唯一の会員として、国際規格開発に参加している。
- 国内審議団体：JISC の承認に基づき ISO の国際規格案作成等の実務を引受ける国内の団体（該当する専門分野の学会・工業会・協会等）をいい、ISO 規格策定に関する専門委員会等活動への参加、ISO 規格案の審議と投票、そのための国内審議委員会の編成及び運営等を行う。
- 国内審議委員会：国内に設けられた専門委員会等に対応する委員会（National Mirror Committee）をいい、日本の立場、方針などを審議して決定する。
- P-メンバー・O-メンバー：P メンバーとは Participating member の略で、専門委員会内の事案への投票義務を負って、業務に積極的に参加し、会議の出席するものを言う。また、O-メンバーObserver member の略で、文書の配布を受け、コメントの提出と出席の権利を持つメンバーをいう。