RITEメールマガジン　No.88　2026/10/19

公益財団法人地球環境産業技術研究機構　発行

RITE/二酸化炭素地中貯留技術研究組合では、CCSの社会実装に向け、安全かつ経済的なCO_2圧入・貯留技術の研究開発に取り組んでおり、企業のCCS事業計画検討を支援するため、主要なCO_2排出源や貯留可能なエリア（貯留ポテンシャル）の統合表示・情報検索機能を含むデータベースを開発しました。今回のコラムでは、このデータベースについて、CO_2貯留研究グループの三戸副主席研究員から紹介します。

それではRITEメールマガジン第88号をどうぞ。

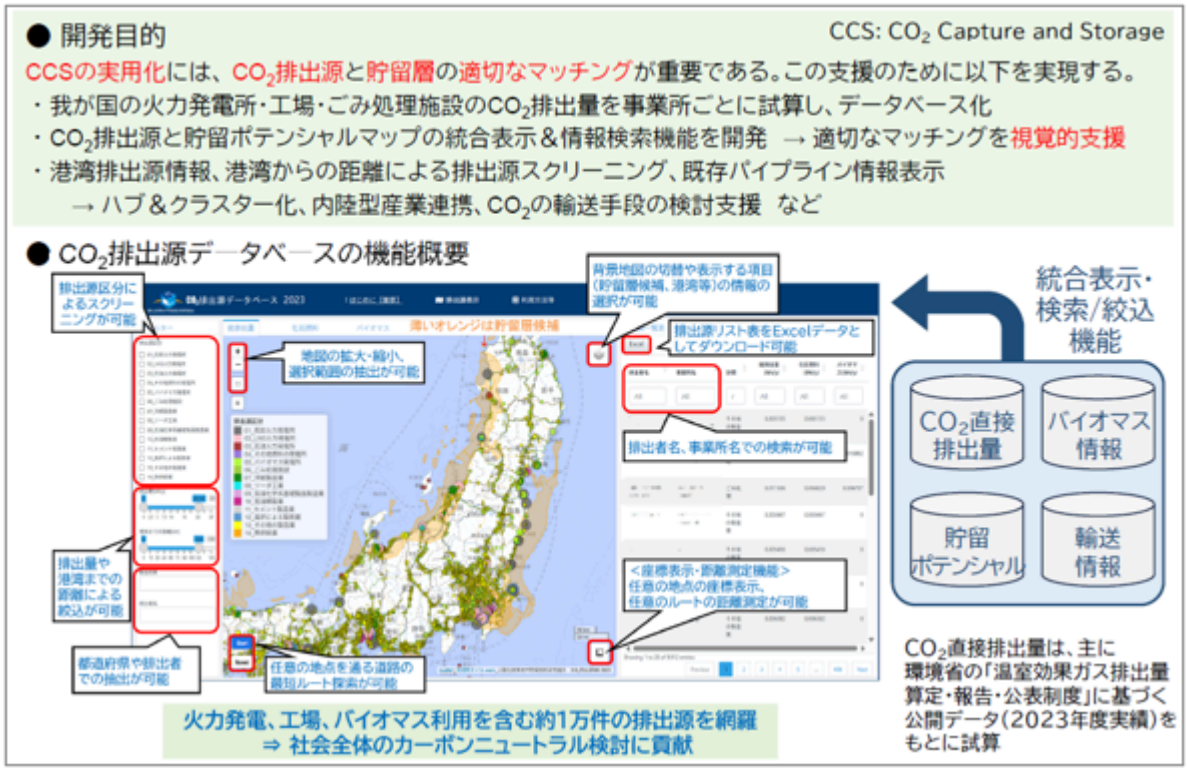
■□コラム□■

CO_2貯留研究グループの三戸です。CCSの社会実装のお役に立てば、ということでRITEを含む二酸化炭素地中貯留技術研究組合が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（JPNP18006）の一環で開発している「CO_2排出源データベース」をご紹介します。2024年11月に2019年度データ版、2026年8月に2023年度データ版を公開しています。

このデータベースは、CO_2をどこで集めて、どのように輸送し、どこへ埋めるか、という基本的なことをパッと見てわかるものを作りたい、という発想から開発を進めています。まず、「どこで集める」は、環境省の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づく公開データを活用して、全データの中から火力発電所・工場・ごみ処理施設をピックアップしました。その数は約1万件にのぼり、これらからのCO_2排出量のデータを整理し、地図上で表示できるようにしました。総排出量、化石燃料排出量、バイオマス排出量の3区分で表示を切り替えられます。「どのように輸送する」は、パイプライン輸送ルートを検討できるよう、簡易的なルート検索や距離計測機能を付けました。ルートの参考として既存の天然ガスパイプラインや高速道路を地図上に表示できるようにしています。また、船舶輸送の検討用に港や埠頭水深の表示機能もあります。「どこへ埋める」は、RITEが2006年に発表した全国賦存量調査の調査範囲を地図上に表示できるようにしています。

現在、企業・研究機関の100を超える方々に試用していただき、ご意見を収集して改良を進めています。CCS事業化に向け、CO_2回収量を大規模化する排出源のクラスター構想に実際にこのデータベースを活用した、とのお声をいただいています。

試用ご希望の方は、二酸化炭素地中貯留技術研究組合の主要研究テーマ「CO_2排出源データベースの概要」にある申し込み方法に沿ってお申し込みください。お役に立てば幸いです。
（URL: https://www.co2choryu-kumiai.or.jp/research-theme/post-1140/）



■□連載□■
◇ CCS法よもやま話（8）CCS事業法における「監視」と「漏えい」＜３＞
紺野 博靖（西村あさひ法律事務所 パートナー弁護士）

前々回（第６回）は、「貯留層における二酸化炭素の貯蔵の状況を確認するため」にCCS事業法43条1項に基づき貯留事業者が行う「監視（モニタリング）」についてCCS事業法施行規則33条1項が「通常時監視」「懸念時監視」「異常時監視」の三区分を定めているという話を、前回（第７回）は、「漏えいを発生させるおそれのある事象」が起きると「懸念時監視」に移行し、その「懸念時監視」によって「漏えいが発生している」又は「発生するおそれが生じている」と判断した場合にはCCS事業法48条1項に基づき貯留事業者は応急措置を講じなければならないという話をしました。
また、前々回において、CCS事業制度検討ワーキンググループ／海底下CCS制度専門委員会の合同会議（以下「合同会議」という。）の令和7年9月12日開催の第1回の事務局資料（以下「2025年9月合同会議資料」といいます。）や令和8年5月21日開催の第4回の事務局資料を引用して、「漏えい」と「漏出」の違いを説明させていただきました。「漏えい」とは「貯留（貯蔵）したCO2が貯留区域から漏れ出ること」を意味し、「漏出」とは「貯留（貯蔵）したCO2が地中から海洋や大気中に漏れ出ること」を意味するということでした。

今回は、貯留層に貯蔵したCO2の「漏えい」によって他人に「損害」が発生した場合の貯留事業者の「無過失責任」についてお話させていただきます。

まず、その前提として、他人に損害が発生した場合の賠償責任についての民法の原則を確認してみましょう。民法709条は「故意又は過失によって他人の権利又は法律上保護される利益を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。」と定めています。①「故意又は過失」があること、②他人に損害（他人の権利又は法律上保護される利益の侵害）が発生していること、③当該「故意又は過失」と当該「損害」との間に因果関係が認められること、この三つの要件を満たす場合に、当該損害について賠償責任を負う旨が定められています。なお、③の因果関係の要件は、民法709条の「…によって…侵害した」とあるうちの「によって」により表現されています。

被害者は、自分に損害が発生していること（②）、相手方に「故意又は過失」があったこと（①）、当該損害と当該「故意又は過失」との間に因果関係があることの三点を立証することで、その相手方に当該損害の賠償責任を負わせることができます。このように相手方の「故意又は過失」まで立証しなければならないのが民法の原則です。「過失責任の原則」と呼ばれます。

これに対してCCS事業法は「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」によって他人に発生した損害について貯留事業者の「無過失責任」を定めています。すなわち、被害者は、自分に損害が発生していること、当該損害と「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」との間に因果関係があることの二点を立証することで、貯留事業者に当該損害の賠償責任を負わせることができることとしています。貯留層に貯蔵したCO2が漏えいしたことについて貯留事業者の「故意又は過失」の立証は要りません。そうすることで被害者の救済を容易ならしめようとしています。CCS事業法124条1項が以下のように定めている部分がこの無過失責任の根拠規定になります。

> …貯留層に貯蔵した二酸化炭素の漏えいによって他人に損害を与えたときは、…当該許可貯留区域等の貯留事業者等が、…当該損害を賠償する責任を負う。

無過失責任ですので被害者は貯留事業者の「故意又は過失」を立証する必要はありません。しかし、自分に発生した損害と「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」との間に因果関係があることは立証しなければなりません。CCS事業法124条1項の「…によって…損害を与えた」とあるうちの「によって」の部分が因果関係が必要であることを示しています。したがって、例えば、懸念時監視によって「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」があったと貯留事業者が判断したとしても、被害者は自分が被った損害がその「漏えい」によって発生したものであることまで立証する必要があります。

また、「漏えい」とは「貯留（貯蔵）したCO2が貯留区域から漏れ出ること」を意味し、「漏出」とは「貯留（貯蔵）したCO2が地中から海洋や大気中に漏れ出ること」を意味するということでした。

温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）に基づく温室効果ガスの排出量のSHK制度（算定、報告及び公表制度）や、GX推進法（脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律）に基づくGX-ETS制度(排出枠取引制度)におけるCCSの取り扱いについて現在議論がなされていると承知しておりますが、SHK制度やGX-ETS制度においてCO2の「排出」として扱われるのはCO2が「漏えい」した段階ではなく「漏出」した段階となるのではないかと推察しております。そうだとすると、SHK制度やGX-ETS制度に基づいて何者かにCO2の排出者としての責任が課せられて「損害」が発生することになるとしても、その「損害」はCO2の「漏えい」で発生するのではなく、「漏出」で発生することになります。よって、排出者としての責任を課せられた被害者が貯留事業者に賠償を求めるためには、貯留層に貯蔵されていたCO2が「漏えい」したことのみならず、その「漏えい

したCO2」が「漏出」し、その結果として排出者責任を負ったという因果の流れまで立証する必要があります。

以上を踏まえると、CCS事業法124条1項が「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」によって他人に発生した損害について貯留事業者に無過失責任を負わせているとしても、その適用場面は限定的になるのではないかと思われます。

なお、CCS事業法124条は、「貯留層における二酸化炭素の貯蔵若しくは試掘のための土地の掘削、坑水の放流又は貯留層に貯蔵した二酸化炭素の漏えいによって他人に損害を与えたときは、…貯留事業者等が、…当該損害を賠償する責任を負う。」と定めており、「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」によって発生した損害に加えて、「貯留層における二酸化炭素の貯蔵若しくは試掘のための土地の掘削」によって発生した損害、「坑水の放流」によって発生した損害についても、貯留事業者に無過失責任を課しています。逆に言えば、それ以外の損害についてはCCS事業法124条の適用はなく、民法の過失責任の原則が適用されることになります。よって、例えば、地上の圧入設備の不具合によって負傷するなどの損害が発生した場合、被害者は、その損害の賠償を貯留事業者に求めるために当該不具合について貯留事業者に「故意又は過失」があったことまで立証する必要があります。

今回は「監視」と「漏えい」に関連して、「貯留層に貯蔵したCO2の漏えい」によって他人に発生した損害に対する貯留事業者の「無過失責任」をご紹介させていただきました。次回も「監視」と「漏えい」について述べていきたいと考えています。なお、いつもながら、ここに書き記したことは小職の全くの個人的な理解に過ぎないことを最後に申し添えさせていただきます。

■□お知らせ□■

◇ 安全なCCS実施のためのCO_2貯留技術研究開発の成果として「CO_2排出源データベース2023」を公開しました。
https://www.co2choryu-kumiai.or.jp/research-theme/post-1140/

■□後援のお知らせ□■

◇ 2026 Japan Forum on Carbon Capture and Storage
開催日：　2026年12月3日（木）
会　場：　ベルサール虎ノ門 及び ZOOMウェビナーによる配信
主　催：　グローバルCCSインスティテュート（GCCSI）

このメールはRITEメールマガジン配信サービスにご登録いただいた方および、
RITE主催もしくは共催のシンポジウムにお申込みいただいた皆様の中で
「メールマガジンの送付を希望する」とご回答いただいた方へお送りしています。

●メールマガジンの配信先変更および配信停止を希望される場合は、
「宛先変更」もしくは「配信停止」と記載し、下記までご連絡ください。
pub_rite@rite.or.jp

●本メールマガジンの記事内容へのお問い合わせ、ご意見は下記のページよりお願いします。
https://www.rite.or.jp/contact/

◇このメールマガジン配信サービスは無料です。
◇RITEからのお知らせを不定期に配信する場合がありますので、予めご了承下さい。また、都合により配信を休止することがあります。

公益財団法人地球環境産業技術研究機構
〒619-0292　京都府木津川市木津川台9-2
Copyright(C) Research Institute of Innovative Technology for the Earth
All rights reserved.