

1. 事業の目的・目標

- 分離・回収から貯留までのCCS全体を一貫システムとして実証する。
- CCSが安全かつ安心できるシステムであることを実証する。
- 情報を広く公表し、CCSの理解を深める。
- 操業技術を獲得し、実用化に向けた取り組みを実施する。

●スケジュール



CCSとは

工場や発電所などから排出される二酸化炭素（CO₂）を含んだガスからCO₂を分離・回収して、地下深くの安定した地層の中に貯留する技術。CO₂の大気中への放出を大量に削減できるため、省エネルギー、再生可能エネルギーなどとともに、地球温暖化対策に貢献していくことが期待されている。



2. 2024年度の主な成果

2018-2024年度

- 分離・回収から貯留までのCCS全体を一貫システムとして実証し、**2019年11月、実証試験の目標30万トンを達成**、圧入を停止した。（累計CO₂圧入量：300,110トン）
- 各種モニタリングおよび海洋環境調査により、**CCSが安全かつ安心できるシステムであることを確認した。**
- 地震に関連する不安を、収集したデータに基づいて払拭した。
 - ・自然地震が起きても、貯留したCO₂に影響が及ぶことはなかった。
 - ・貯留地点近傍で圧入との関連を疑うべき微小振動、自然地震は検知されなかった。
- CCSの理解を深める活動を継続的に実施した。
 - ・見学会、パネル展、展示会（エコプロ、地球温暖化防止展等）、講義・講演会 webサイト、YouTube、SNS等
- CCS実用化に向けた取り組みを通じて得られた知見と課題を整理した。また、CCSに係る審議会等への参加、助言・提言等を行った。
 - ・「30万トン圧入時点報告書（詳細版・概要版）」
「北海道胆振東部地震検討報告書」
「成果報告書（2018年度～）」、「CCSモニタリング技術」等
 - ・法規制対応、CCS長期ロードマップ検討会、経済産業省カーボンマネジメント小委員会、環境省海底下CCS制度専門委員会、CCSの標準化等

2024年度のトピック

貯留後のCO₂挙動評価のための貯留層等総合評価、海洋汚染防止法に基づく海洋環境調査、CCSに関する法規制・他プロジェクトの動向調査、国内における社会的受容性の醸成に向けた情報発信活動、海外への情報発信並びに情報収集、社外有識者による技術指導（課題検討会）、将来計画の検討・準備等を実施した。

3. 課題と今後の取り組み

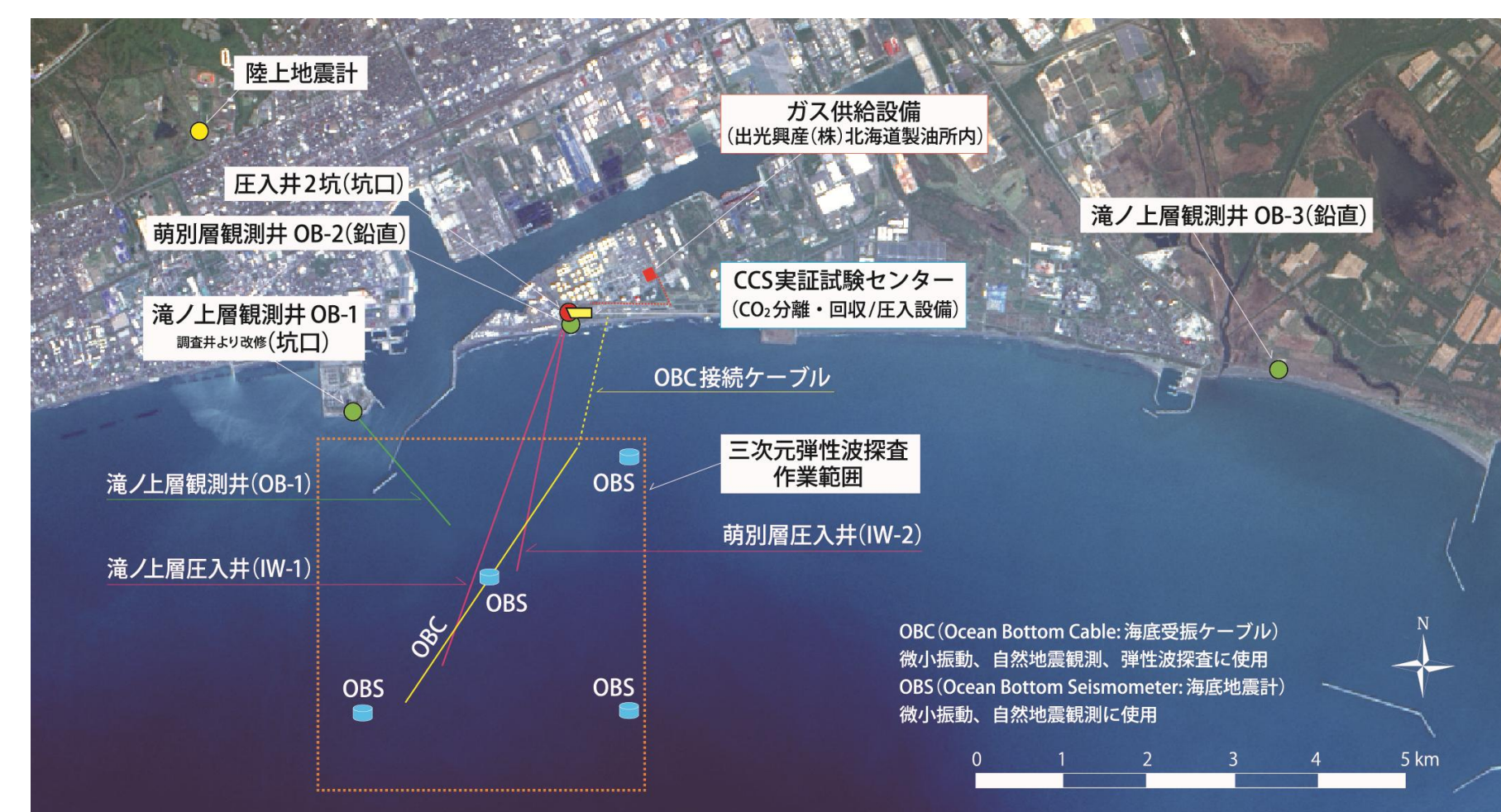
社会実装に向けた今後の取り組み

- わが国初のCCS大規模実証試験を礎に、**2030年以降の先進的CCS事業等に適用可能な技術知見の蓄積と成果の提供**
- 日本におけるCCSモニタリング技術、あり方の提言
- CCSの社会的受容性の醸成活動、国際活動を継続
- CCUS実証による社会実装化への課題解決の検討

モニタリング

●設備の配置

本実証試験を通じた微小振動観測システムの最適化に関する検討結果を踏まえ、2021年度に陸上地震計と海底地震計（OBS）、2025年度に常設型OBCの運用を停止し、現在は、観測井で微小振動観測を継続。

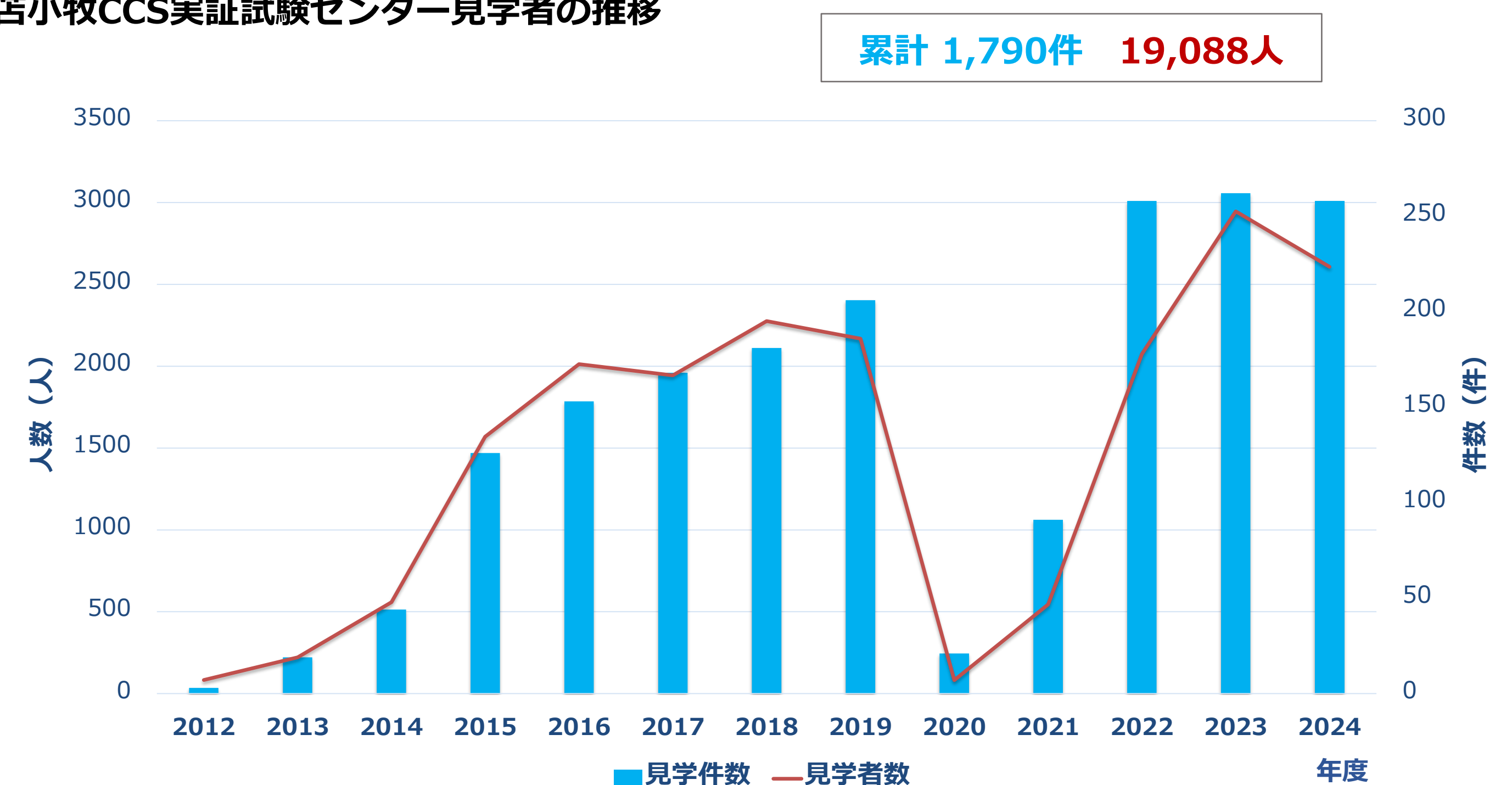


出典：「LC81070302016141LGN00, courtesy of the U.S. Geological Survey」を加工

●種類

貯留層
CO ₂ 圧入による貯留層の圧力変化や弾性波探査で得たデータをもとに貯留層モデルを更新し、CO ₂ 挙動予測シミュレーションの精度を向上させる。
自然地震、微小振動
自然地震、微小振動の観測を行う。（圧入前、圧入中、圧入後）
海洋環境調査
海洋汚染防止法に基づきCO ₂ が漏出していないことを確認するため、四季毎に海洋環境調査を行う。海水の流れや水質、プランクトンや海底にすむ生物などの調査・観測等を行う。

●苫小牧CCS実証試験センター見学者の推移



4. 実用化・事業化の見通し

CCS実用化に向けて、経済産業省との意見交換や各種検討会へ積極的に参加

国内の動向

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2030年からCCS事業を開始するため、**2024年5月にCCS事業法が公布**されるとともに、「**先進的CCS事業**」として**国内外での貯留プロジェクト9件が検討**されている。
- 2025年2月、試掘の実施に向けて、特定区域の指定の要件を満たすと認められることから、**苫小牧沖の一部区域が、CCS事業法に基づく初の特定区域として指定**された。

