

第4回 CCS事業コスト・実施スキーム検討WG

## 海外CCS事業の意義と課題

2022年11月22日

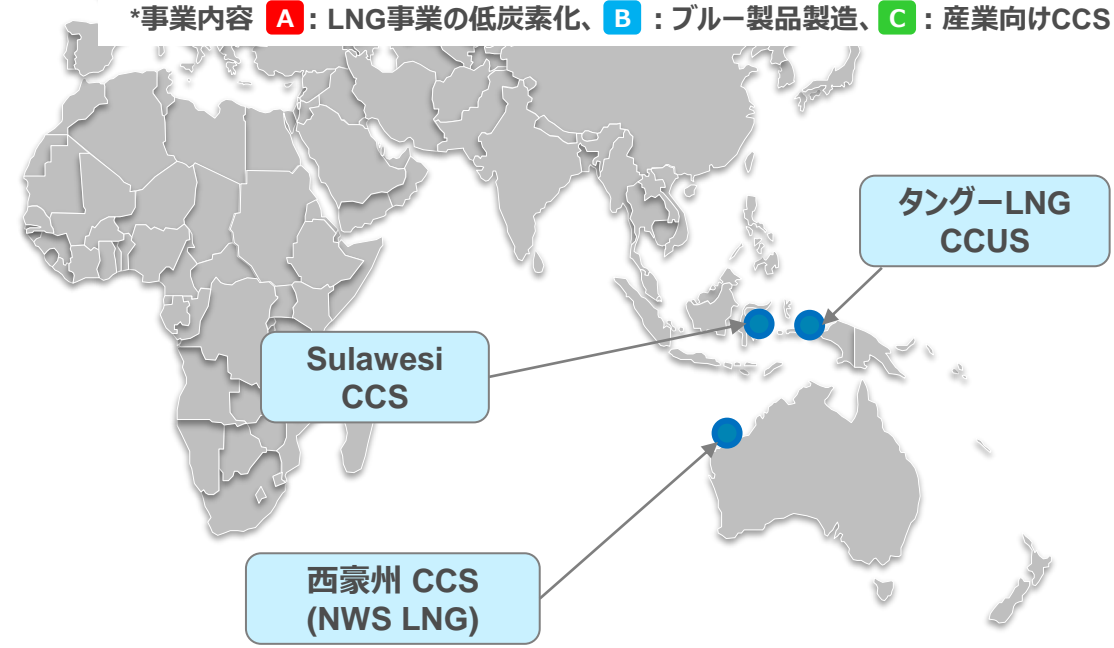
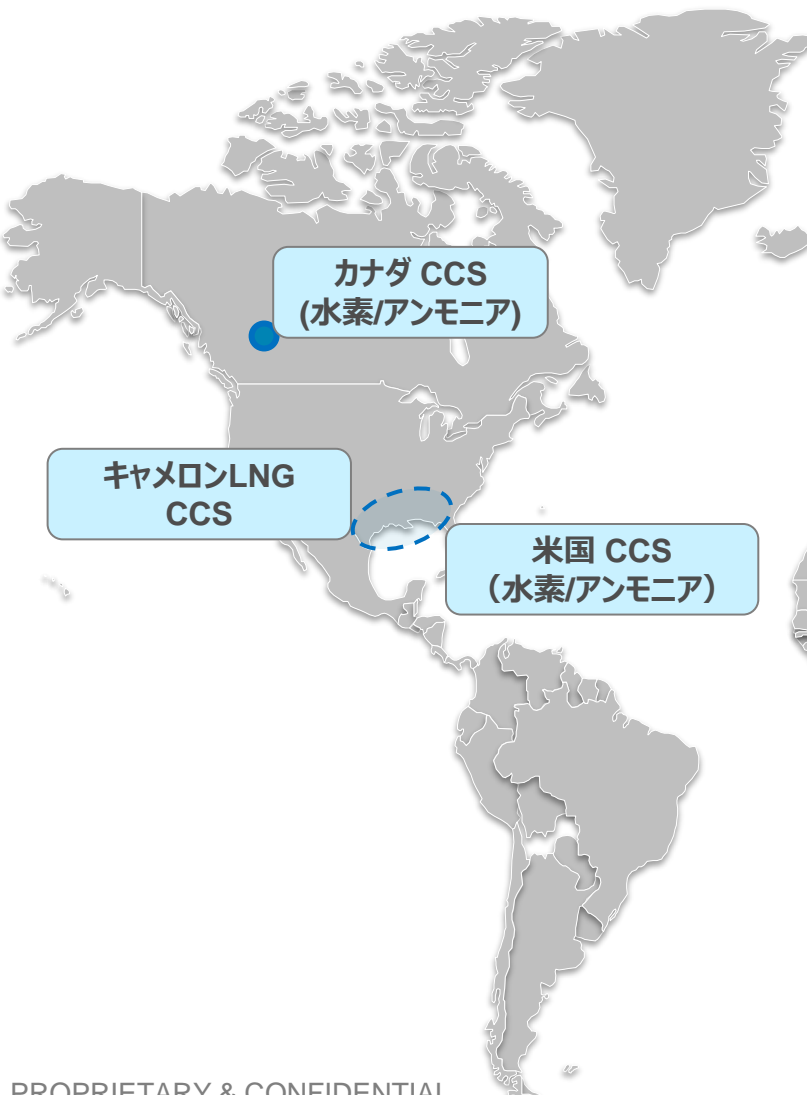
三菱商事株式会社

# 海外CCS事業の取り組み

- 海外では新たなCCS事業計画が数多く検討・建設されており、一部の国では既にCCSを操業中。
- 当初は既存事業低炭素化やクリーン燃料製造を目的としつつも、産業からのCCS受け入れ(CCS Hub)を志向する案件も増加傾向。
- 三菱商事では、既存事業の延長線上で複数のCCS案件に参画検討中。海外からのCO2受け入れを積極的に検討する案件も精査。

CCSプロジェクト	パートナー	事業内容*
加) カナダ CCS (アンモニア)	Shell	A B C
米) キャメロンLNG CCS	Total, Sempra等	A B C
米) 米国 CCS (アンモニア)	Denbury等	A B C
尼) タングーLNG CCUS	BP等	A B C
尼) Sulawesi CCS	PAU, JOGMEC等	A B C
豪) 西豪州 CCS (NWS LNG)	Woodside等	A B C
海外) 複数CCS案件	未開示	

\*事業内容 **A**: LNG事業の低炭素化、**B**: ブルー製品製造、**C**: 産業向けCCS



# 海外CCS事業の意義

- 自国排出CO<sub>2</sub>は原則自国内貯留を目指すべきだが、実際には「排出量」vs「貯留可能量」に不均衡が存在。
- 我が国での着実なCCS実装にあたり、国境を跨ぐ海外CO<sub>2</sub>輸送・貯留についても並行して検討が必要（エネルギー資源確保と同様の対応が求められる）。

## 海外CCSの意義

- ① CCSキャパシティ確保 / CO<sub>2</sub>貯留先オプション確保
  - 国内のCCSキャパシティ・CCS計画のみでは、キャパシティ不足となる可能性が高い（1.2-2.4億CO<sub>2</sub>t/年が必要な見込み）。
  - 海外のCCS貯留キャパシティは、既に本邦のCCS必要キャパを十分に超えており、キャパシティ不足の心配はない。
- ② CCSの早期立ち上げ・早期実装
  - 本邦CCSは最短で2030年の立ち上げが目標。実現に向けては、今後地下評価や法制度整備を加速させる必要がある。
  - 一方で海外では既に複数のCCSを操業中。操業ノウハウが蓄積され、法整備も整っている。
  - 2020年代には更に多数のCCSが立ち上がる見込み。一般的には「既存事業の低炭素化CCS」が先行するが、これに産業由来のCO<sub>2</sub>を追加で圧入することも可能。
- ③ CCSコストの削減
  - 枯渇油ガス田や既存設備（地下データ・井戸・地上設備）を有効活用し、規模を拡張することで、圧入単価の低減が可能。
  - 一方、CO<sub>2</sub>の長距離輸送には追加のコストが生じるため、輸送・貯留を含めた全体でのコスト比較が必要。
- ④ 日本裨益の確保
  - 本邦企業が海外の競争力あるCCSに関わることで、海外への一方的な資金流出を防止するとともに、産業育成にも繋げる。
- ⑤ 低炭素化ルール作りにおける日本のリーダーシップ発揮（特にアジア地域）
  - 世界的なCCSの発展に伴い、今後、CO<sub>2</sub>輸送の取り決め、2国間での排出削減量や貯留義務・責任の移転、CCSのインセンティブ設計等の整備が必要となる。
  - クリーン燃料の本格導入を進める上でも、CCSの扱い（削減量やクレジット含む）の整理は必須となる。

# 海外CCS事業に際しての課題

海外CCS事業に際する課題を①**資金面**、②**制度面**に分けて、以下概念図上で整理する。

- ① **資金面**：CO2の回収・輸送・地下貯留すべてをカバーする費用捻出が課題。特に排出・回収事業者への費用補填・インセンティブが重要。結果的に競争力ある回収技術・輸送・貯留地が選択され、民間のコスト削減努力が促され、CCS早期普及も図られる。
- ② **制度面**：①CO2貯留証明、②輸送手続き（ロンドン議定書対応に限らない網羅的かつ簡潔なもの）、③CO2の貯留後の責任、が課題。

(注) 初期的概念図：実際の費用やCO2の流れは図と異なるケースもあり得る

