



第2回CCS長期ロードマップ検討会資料

国内CCUS事業の コンセプトについて

2022年2月24日
石油資源開発株式会社

Japan Petroleum Exploration Co., Ltd.

目次

1. CCUS事業化に向けて
2. CCUS事業化ロードマップ
3. CCUS事業化に向けた取り組み
 - Aエリア
 - Bエリア
4. 政府への要望

1. CCUS事業化に向けて

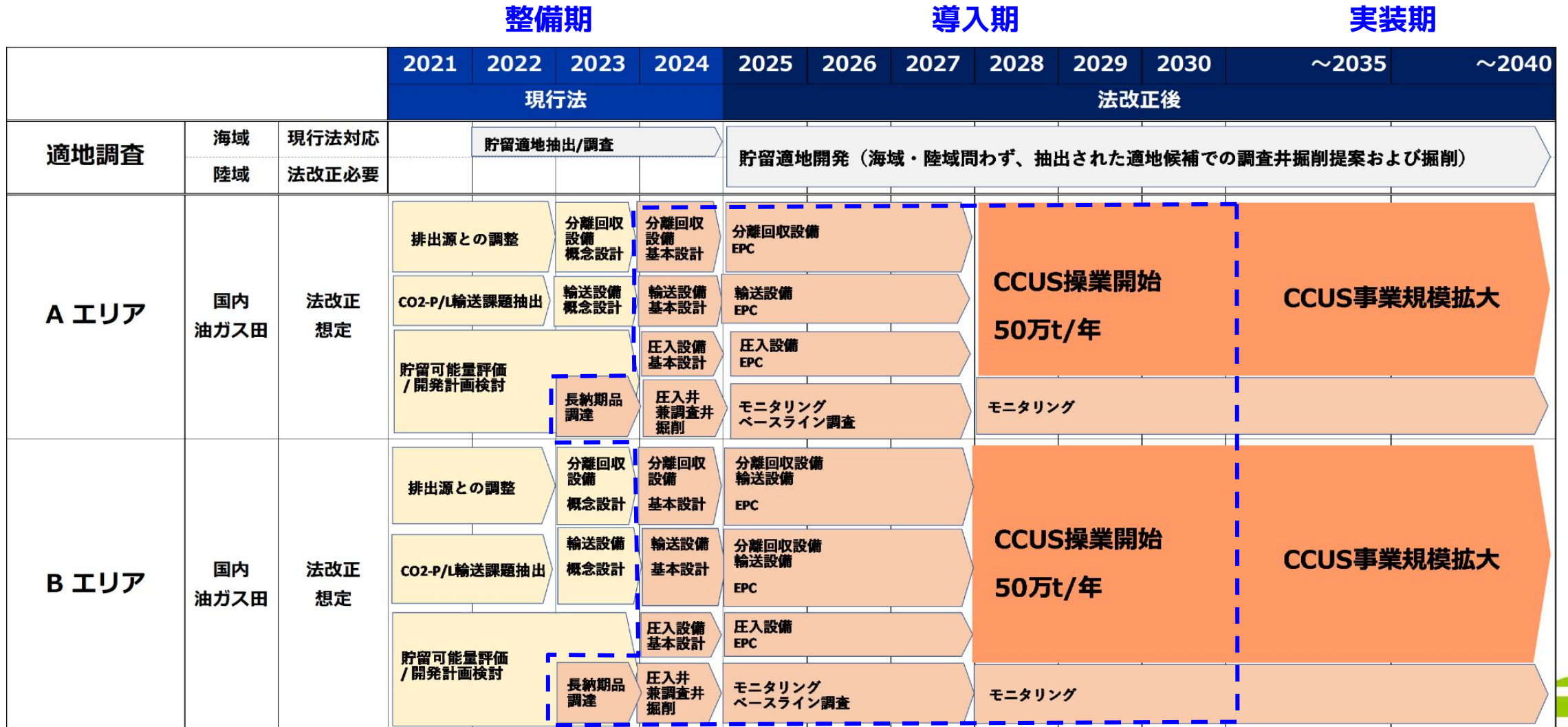
【事業推進の前提】

- 1) 適地調査（国負担） ⇒ 推進には**法制度の整備**が必要
 - CCUS事業に係る法整備がなされ、陸海域を問わずCO2貯留が可能となること。
※石油・天然ガス鉱業権との調整を含む
 - ⇒ 国が推進してきた海域の適地調査を陸域へ拡大
 - ⇒ 鉱業権が存在する地域およびその周辺エリア（陸海域を問わず）の貯留可能量調査を実施
 - 本資料では**2025年度調査開始を念頭に2023年度中の法改正を想定**。
- 2) 事業化（民間投資） ⇒ 推進には**収入の仕組みや官民の役割等の事業環境整備**が必要
 - CCUS事業に係る収入の仕組みや長期的責任を始めとする官民の役割分担、税制・補助金等の投資インセンティブが整備され、CCS事業が経済性を有する事業環境が整備されること。
 - 本資料では**事業環境整備には一定の期間を要すると想定**。



- 経済合理性のある事業環境が整備されるには一定の期間を要する可能性がある一方で、国負担の下で**早期にモデル事業を立ち上げて課題の抽出**を行うことは、**2030年代CCUS事業の本格化に向けて重要なステップ**と認識。
- 2020年代に実施可能なモデル事業を次頁以降で紹介する。

2. CCUS事業化ロードマップ

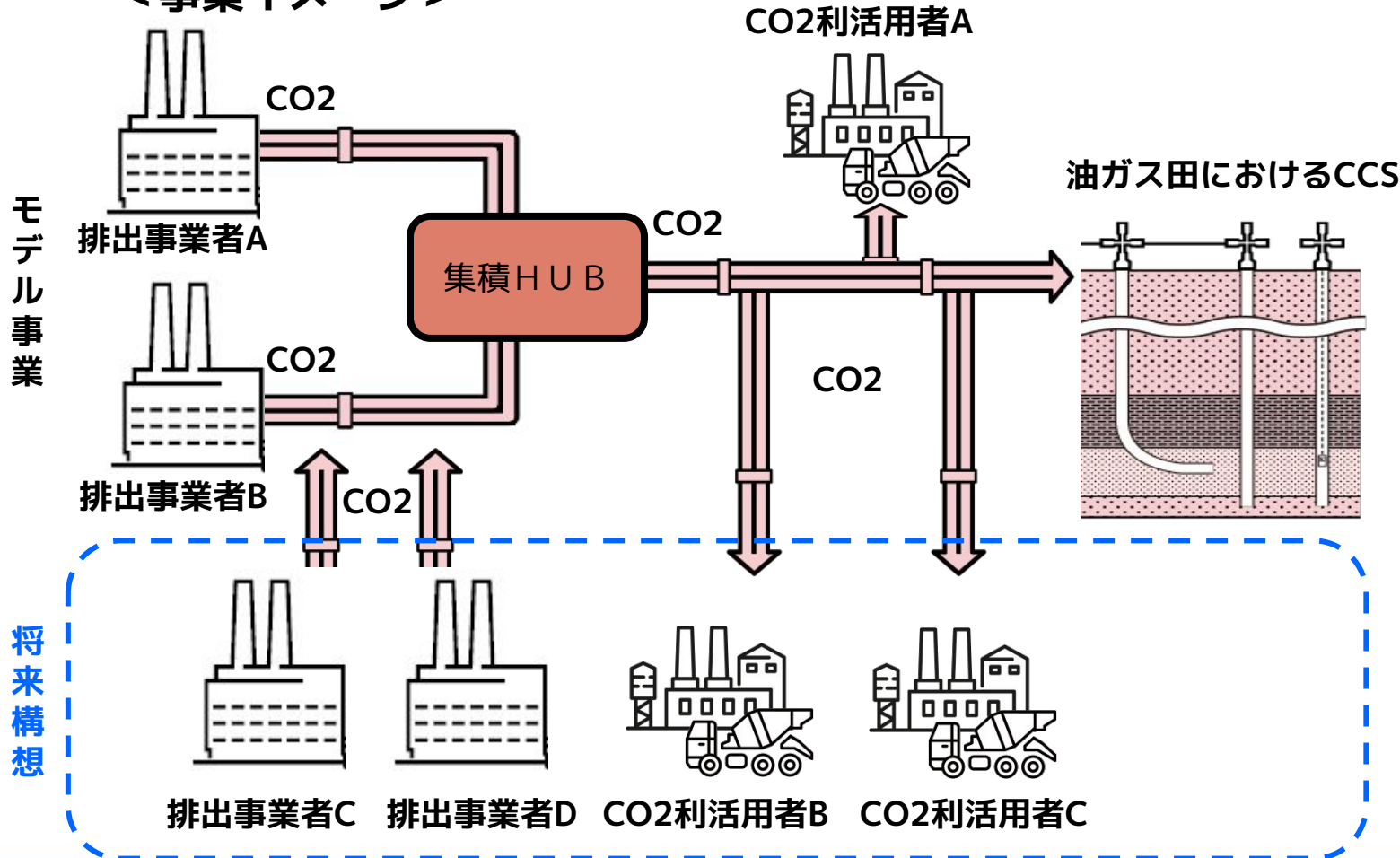


事業環境が整うまでは国負担による実施を想定

3. CCUS事業化に向けた取り組み（Aエリア：CR型ハブ&クラスター）

- CO2の複数供給源と複数利活用先との連携で利活用しきれないCO2の油ガス田への貯留。
- まずは一部の排出事業者と貯留層を対象に2020年代に50万t/年のCCUSモデル事業を立ち上げ、2030年以降、複数排出源とのネットワーク化によるCO2集約、貯留拡大を目指す。

<事業イメージ>



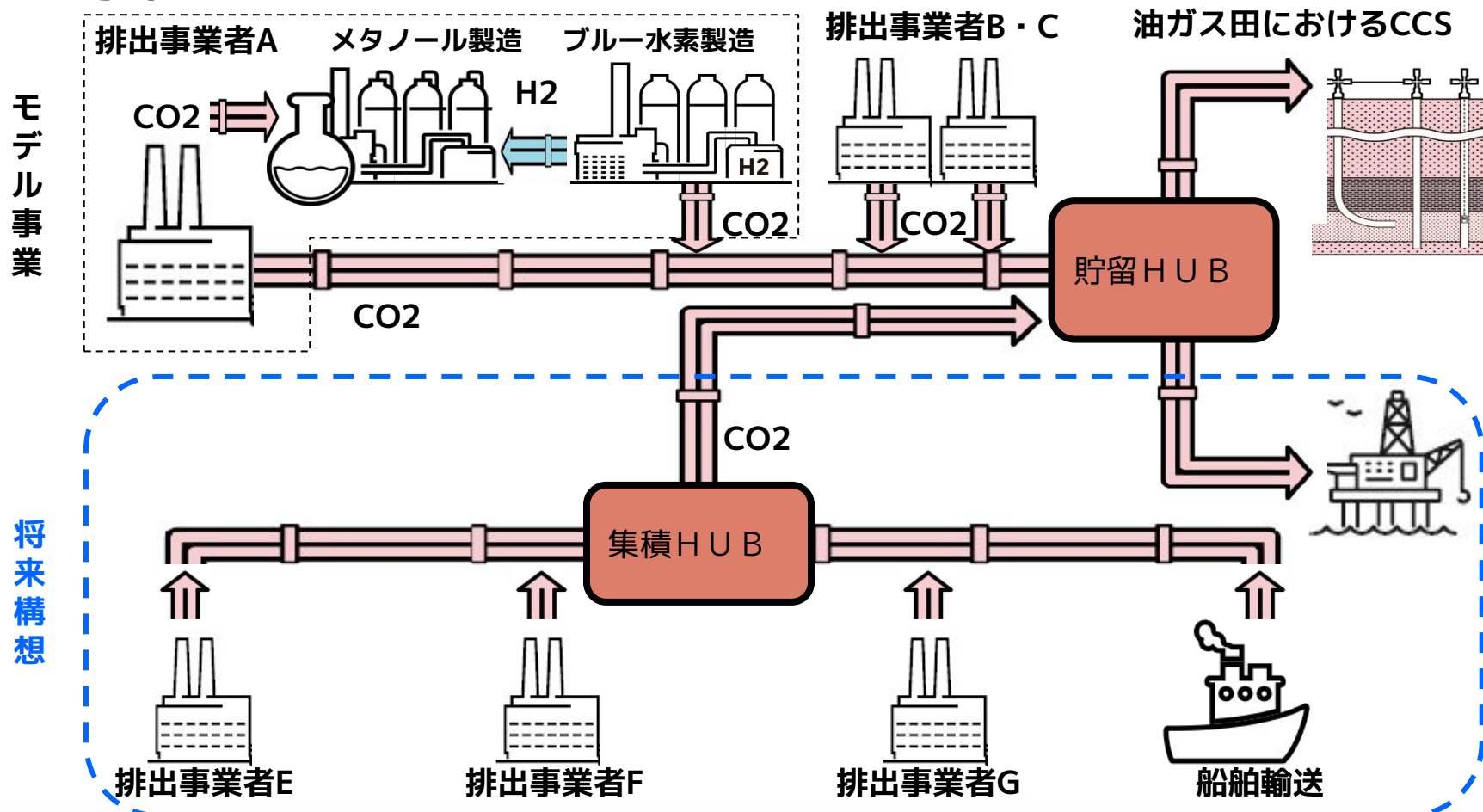
モデル事業概要

貯留場所	国内油ガス田
CO2排出源	工場等からの排ガスを分離回収
圧入レート	50万t/年 (2028年より圧入開始予定)
貯留量	150万t (~2030年：約3年間)
輸送	大規模排出源と貯留場所を繋ぐ基幹パイプラインの整備 複数排出源とのネットワーク化を想定
モニタリング	弾性波探査、坑内測定、環境モニタリング等
モデル事業の費用イメージ	CAPEX：500億円 OPEX：70億円/年

3. CCUS事業化に向けた取り組み（Bエリア：複数貯留型ハブ&クラスター）

- **複数排出源から複数貯留地**を結ぶ**ハブ&クラスター形成**を目指し、2020年代に50万t/年の貯留する事業を立ち上げる。排出事業者Aは、排出されるCO2の一部とブルー水素を合成しメタノール製造を行う想定。
- 将来的に様々な排出事業者からのCO2及び船舶輸送による域外CO2貯留を目指す。

<事業イメージ>



モデル事業概要

貯留場所	国内油ガス田
CO2 排出源	工場等からの排ガスを分離回収
圧入レート	50万t/年 (2028年より圧入開始予定)
総貯留量	150万t (~2030年：約3年間)
輸送	ハブ&クラスターを念頭にパイプラインネットワーク整備
モニタリング	弾性波探査、坑内測定、環境モニタリング等
モデル事業の費用イメージ	CAPEX：800億円 OPEX：80億円/年 (メタノール、ブルー水素製造含まず)

4. 政府への要望

①適用法規の早期整備

- 適地調査推進には、特に陸域でのCO2貯留を可能とする適用法規の整備が喫緊の課題。
⇒ 2023年度中の法改正を要望。

②2020年代における適地調査とモデル事業の実施

- 経済合理性のある事業環境整備には一定の期間を要する可能性があるとの認識。
⇒ 国内貯留量確保に向け、国による調査井掘削を含む適地調査実施を要望。
⇒ 2030年代のCCUS事業本格展開に向け、JCCS苫小牧に続くモデル事業実施を要望。

③事業環境整備

- 民間企業による事業投資が可能となるような環境整備を要望。特に、
⇒ CCUS事業に係る収益と費用負担の仕組み
⇒ 貯留・モニタリング等に係る長期的責任の国への移管

④投資促進策

- 事業環境が整備を併せて、補助金や優遇税制等の投資促進策導入を要望。