



CCS

Carbon dioxide Capture and Storage

で

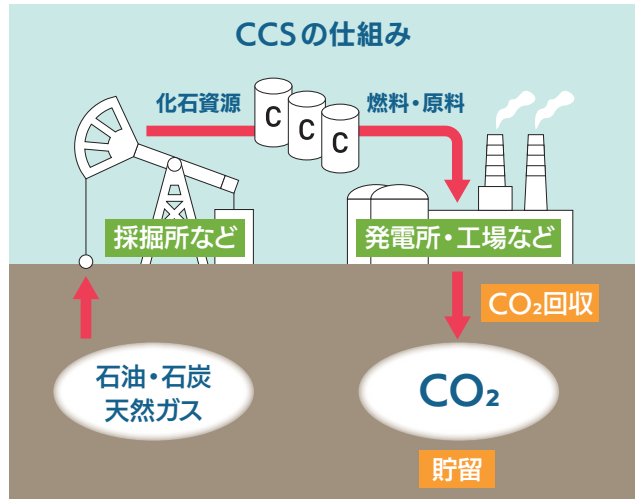
持続可能な未来へ

～ 限りある資源から限りなき挑戦へ～

エネルギーの 安定供給と カーボン ニュートラルの 両立へ



二酸化炭素（CO₂）を中心とする温室効果ガスの排出量増加により地球温暖化が進行する中、カーボンニュートラル（温室効果ガスの排出実質ゼロ）への関心が高まっています。カーボンニュートラルの実現手段として、太陽光・風力発電など再生可能エネルギーの活用が広く知られていますが、他の重要な選択肢として CCS（Carbon dioxide Capture and Storage）があります。CCS は、工場や発電所等から排出されるガスから二酸化炭素を分離・回収し、地中深くに安全に貯留する技術です。この技術は、対策が困難な産業の二酸化炭素の排出量削減に効果を発揮し、持続可能な未来を築くための重要な役割を果たします。



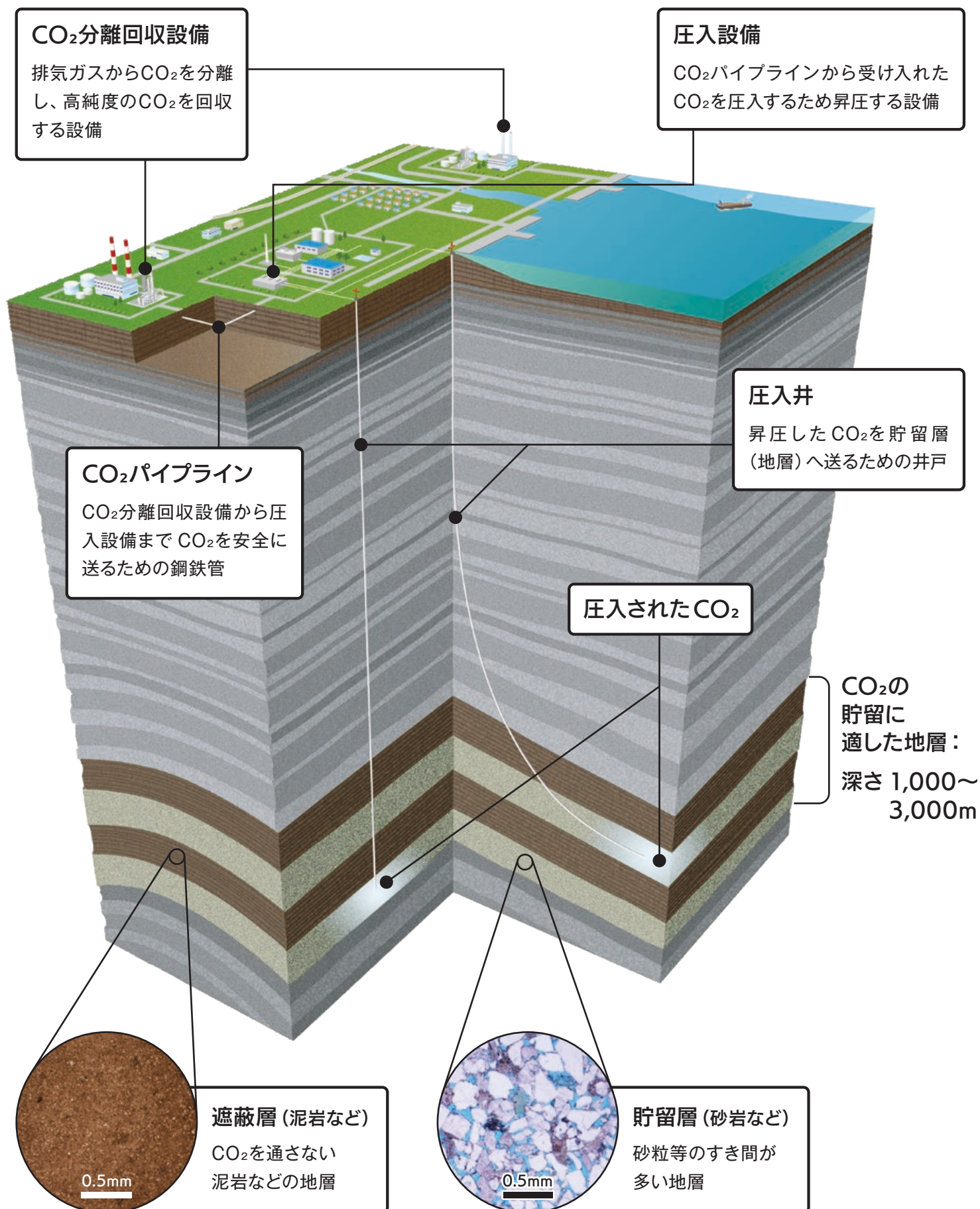
CCS への期待の高まりを踏まえ、事業環境を整備するために、2024 年に二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS 事業法）が公布されました。

CCS 事業法では、CO₂貯留事業を「許可制」、CO₂導管輸送事業を「届出制」とし、事業や保安に関する規制が設けられています。

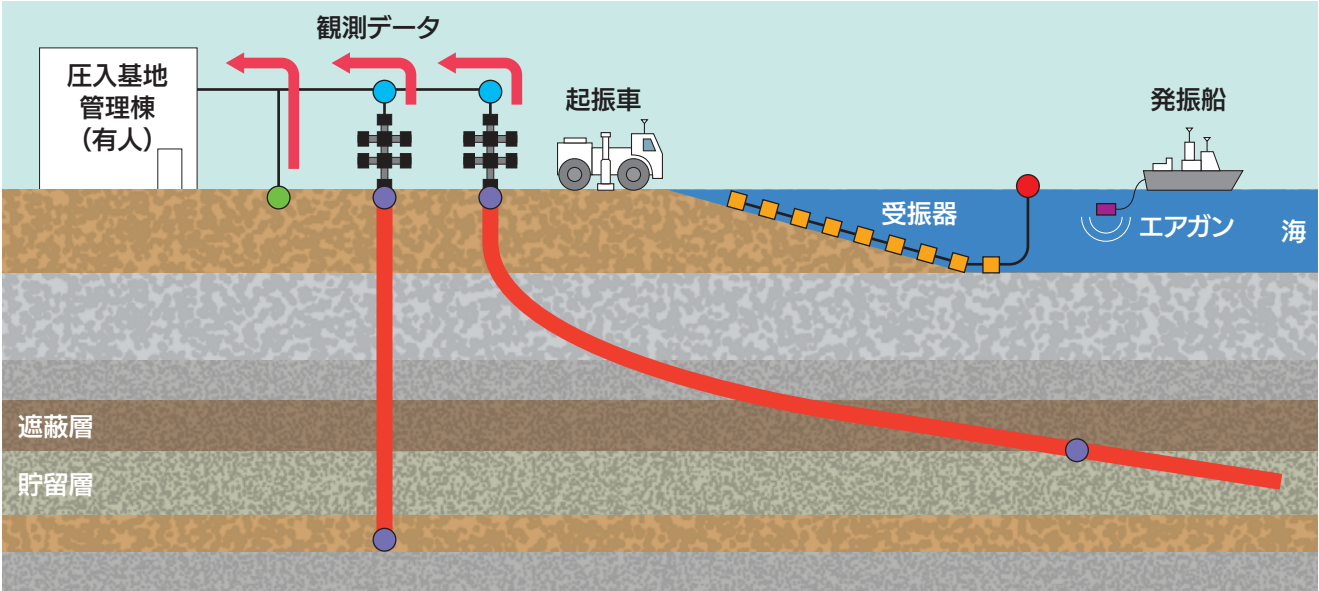
- (1) 探査：2024 年 8 月 5 日 施行
- (2) 試掘：2024 年 11 月 18 日 施行
- (3) 貯留事業・導管輸送事業：2026 年 5 月施行予定



Carbon dioxide ^{二酸化炭素}Capture and ^{回収}Storage ^{貯留}S



モニタリング



- : CO₂流量センサー
- : 温度・圧力センサー (常設のPTセンサー)
- : 3成分地震計
- : 光ファイバーセンサー (DAS・DTS・DSS)

連続観測

モニタリング手法	モニタリング項目
常設振源 DAS-VSP (実施可否検討中)	貯留層中の CO ₂ 分布範囲
温度観測 (DTS)	坑内温度測定
圧力観測 (DSS)	坑内圧力 (ひずみ) 測定
圧力観測 (常設の PT センサー)	坑口と圧入区間 Top 付近の坑内温度・圧力測定
坑内地震観測 (DAS)	微小振動、自然地震
陸上地震観測 (200m 程度の坑内に 3 成分地震計を設置)	微小振動、自然地震

定期的および／または懸念時に実施

モニタリング手法	モニタリング項目
3D DAS-VSP	貯留層中の CO ₂ 分布範囲
3D 弾性波探査	貯留層中の CO ₂ 分布範囲
検層	貯留層中の CO ₂ 分布 (垂直方向)
地下水分析	貯留層中の CO ₂ 直接把握
海洋環境調査 (取得規模や種目を今後検討)	海洋環境データ (物理的・化学的特性、生物生息状況など)

なお、今後の CCS 事業法による規制内容によっては変更の可能性があります。

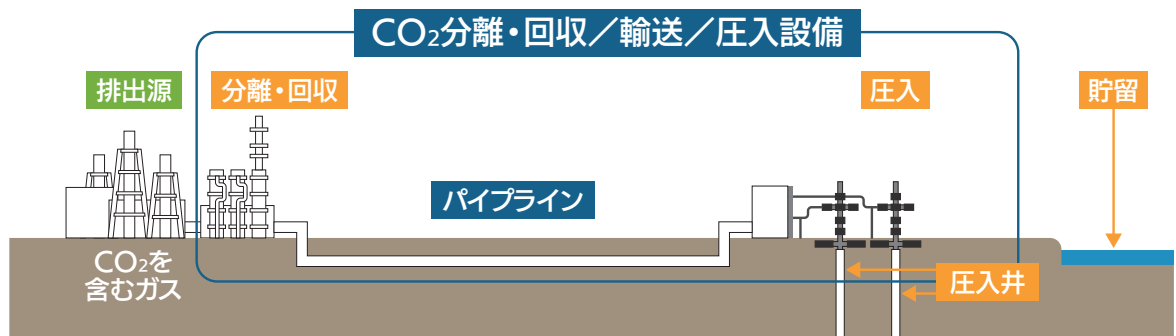


CCSにおける当社の強みと新たな可能性

石油・天然ガスの探鉱・開発・生産で長年培った知見を基に、各フェーズにて活用します。

1 CO₂分離・回収

発電所や大規模工場などで発生した排気ガスからCO₂を分離し、高純度CO₂として回収します。



2 CO₂輸送

分離・回収されたCO₂を貯留地点まで輸送します。

強み ・ 天然ガス・LNGの輸送供給経験を活かして、CO₂輸送インフラの確立。



3 CO₂圧入・貯留

CCSの実施候補地点の選定と、CO₂圧入・貯留・モニタリングを行います。

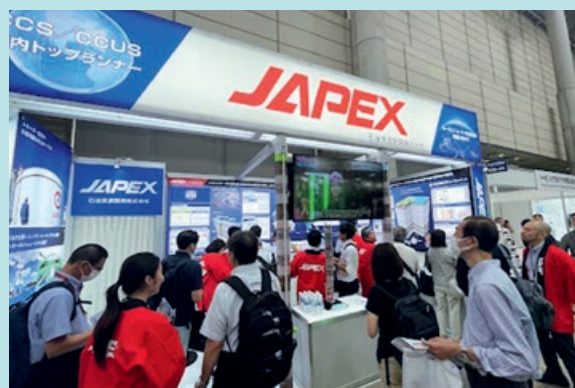
強み ・ 地下調査、掘削、モニタリングなど実現に必要な技術要素を、**自社グループで完結できる技術力**
・ これまでの国内探査・探鉱で得た、深部塩水層（CO₂貯留が期待できる地層）に関するデータの活用





CCSの普及・促進に向けた活動を行っています

私たちが取り組んでいる CCS の推進には、地域のご理解、官民の連携が必要不可欠です。日々、信頼される企業を目指し、CCSの普及・促進に向けた各種活動を行っており、今後も地域の説明会やイベントへの出展等を通じて、CCSの説明を継続してまいります。



問い合わせ先

JAPEX 石油資源開発株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目7番12号サピアタワー
国内カーボンニュートラル事業本部

<https://www.japex.co.jp>

