



次世代のためにできること

## 二酸化炭素を地中に埋める CCSという切り札

CCSとは、二酸化炭素を分離・回収し、それを地中に圧入して、長期間にわたり貯留することにより、大気中への二酸化炭素の排出を抑制する技術です。具体的には、工場などから発生する排出ガスから二酸化炭素を分離・回収し、貯留地点までパイプ

出を削減することが重要です。私たちの生活を改めることはもちろんですが、急に二酸化炭素を排出しない生活へ切り替えることは困難なことから、世界各国であらゆる対策が考えられてきました。

2008年に開催された洞爺湖サミットでは、地球温暖化への取り組みとしてエネルギー効率向上、再生可能エネルギーや省エネルギーの促進とともに、先進的なエネルギー技術の開発と展開の重要性が示され、あらゆる温暖化防止策を総動員していくことが必要であると確認されました。そこで、先進的な取り組みのひとつであり、国際エネルギー機関（IEA）で「温室効果ガスを削減する重要な選択肢」とされているCCS（カーボン ダイオキサイド キャプチャー アンド ストレージ）が低炭素社会構築の切り札と位置づけられました。

現在、CCSはノルウェーやカナダで行われ、各国で技術が確立した場合、2050年には温室効果ガス排出削減量の19%をCCSが担うまでに成長する技術と世界的に注目されています。

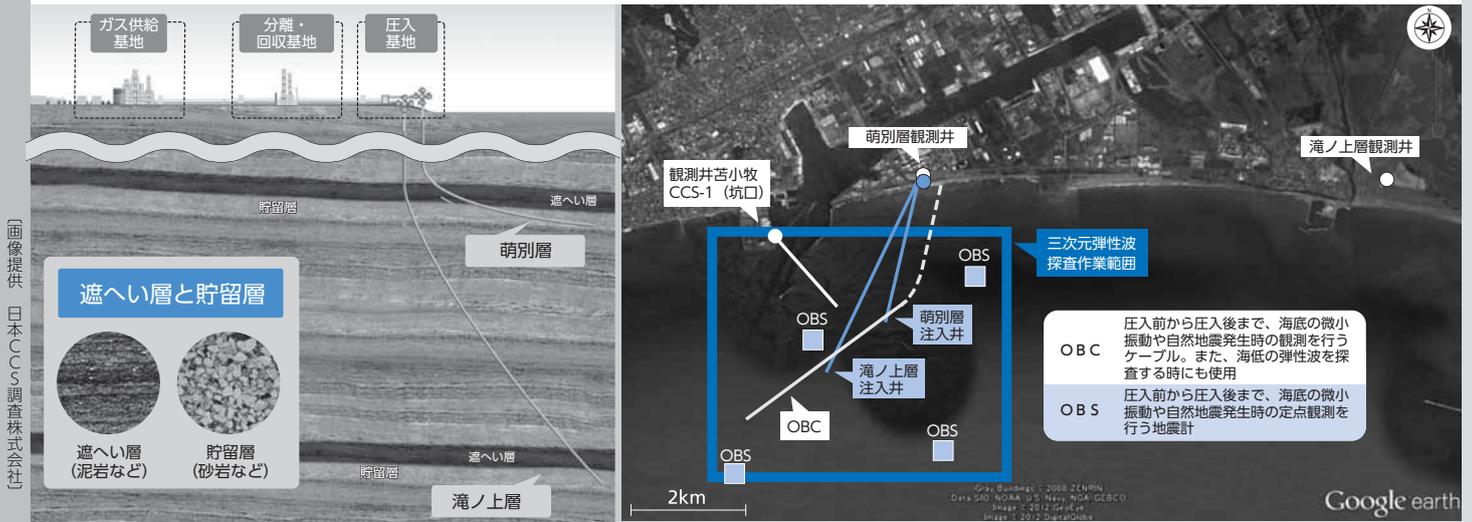
出を削減することが重要です。私たちの生活を改めることはもちろんですが、急に二酸化炭素を排出しない生活へ切り替えることは困難なことから、世界各国であらゆる対策が考えられてきました。

2008年に開催された洞爺湖サミットでは、地球温暖化への取り組みとしてエネルギー効率向上、再生可能エネルギーや省エネルギーの促進とともに、先進的なエネルギー技術の開発と展開の重要性が示され、あらゆる温暖化防止策を総動員していくことが必要であると確認されました。そこで、先進的な取り組みのひとつであり、国際エネルギー機関（IEA）で「温室効果ガスを削減する重要な選択肢」とされているCCS（カーボン ダイオキサイド キャプチャー アンド ストレージ）が低炭素社会構築の切り札と位置づけられました。

現在、CCSはノルウェーやカナダで行われ、各国で技術が確立した場合、2050年には温室効果ガス排出削減量の19%をCCSが担うまでに成長する技術と世界的に注目されています。

## CCS（カーボンダイオキไซด์ キャプチャー アンド ストレージ）の概要（苫小牧モデル）

～CCSとは、二酸化炭素を分離・回収し、それを地中に圧入して長期間にわたり貯留する技術～



〔画像提供〕 日本CCS調査株式会社

## 苫小牧で何ができるか

ラインを通じて輸送され、地表から約1千メートル以上深くの地層へ二酸化炭素を送り込み閉じ込めます。

二酸化炭素を送り込む地層を貯留層といい、主に砂岩から成るすき間のある層で、ここに二酸化炭素を入れていきます。貯留層の上部には二酸化炭素を通さない地層（遮へい層）が存在するため、長期間にわたり貯留することが可能となります。

二酸化炭素は長い年月を経過すると、地層水に溶解したり、周辺の岩石と化学反応することで岩石のすき間に鉱物として沈殿し定着すると考えられています。

調査によると、日本全土における二酸化炭素貯留可能量は約1千400億tであると言われ、この量を日本の二酸化炭素排出量に換算すると約100年分に相当します。既に海外では、CCSの実用化・実証プロジェクトが進行しており、世界各国での取り組み開始が強く支持されています。このような世界的に大きな潮流の中で、日本でもCCSの実証事業を行う必要性が増し、国家プロジェクトがスタートしました。

苫小牧市では、洞爺湖サミットや国の「低炭素社会づくり行動計画」の策定など、国内外の環境問題への高まりから、地域が一体となって温暖化防止と地域産業の活性化を目指し、2010年に官民共同の苫小牧CCS促進協議会を設立し、国への要望など積極的に誘致活動を行ってきました。