

～CCSの社会受容性の醸成を目指して～

苫小牧CCS大規模実証事業における JCCSの情報発信活動

2022年4月20日

JCCS 広報渉外部／国際部

当社の概要

設立：2008年（平成20年）5月26日

資本金：2.4億円（資本準備金2.4億円）

株主：34社

電力、都市ガス、石油、プラント設計・建設、商社等

事業内容：

二酸化炭素の分離・回収、利用、輸送及び
地中貯留(CCUS)技術の調査、研究開発、
事業化調査、実証試験

従業員：95名（2022年4月現在）

受託事業（事業名と略称）

① 苫小牧実証試験

2012～2020年度「苫小牧におけるCCS大規模実証試験」

略称：苫小牧CCS実証試験

2021年度～「苫小牧におけるCCUS大規模実証試験」

略称：苫小牧CCUS実証試験

② 貯留適地調査

2014年度～「二酸化炭素貯留適地調査事業」

③ CO₂船舶輸送実証試験

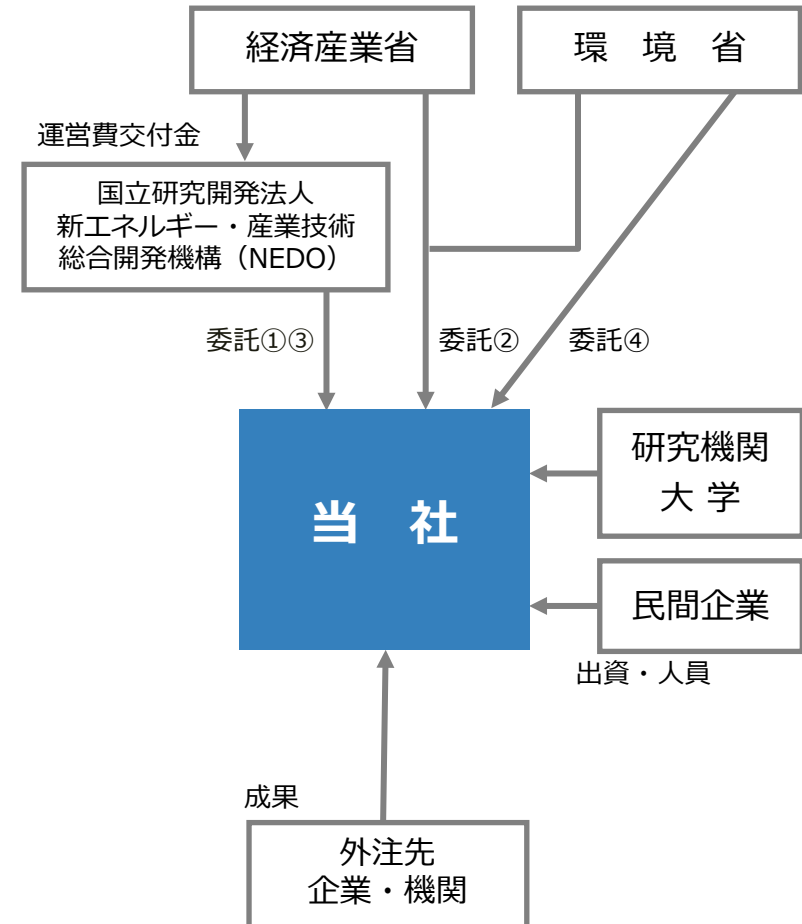
2021年度～「CO₂輸送に関する実証試験」（4社共同受託）

④ 「令和3年度二酸化炭素の資源化を通じた 炭素循環社会モデル構築促進事業」

2021年度～（6社共同受託）

※「」内、事業名

事業の実施体制



苫小牧CCS実証試験事業の概要



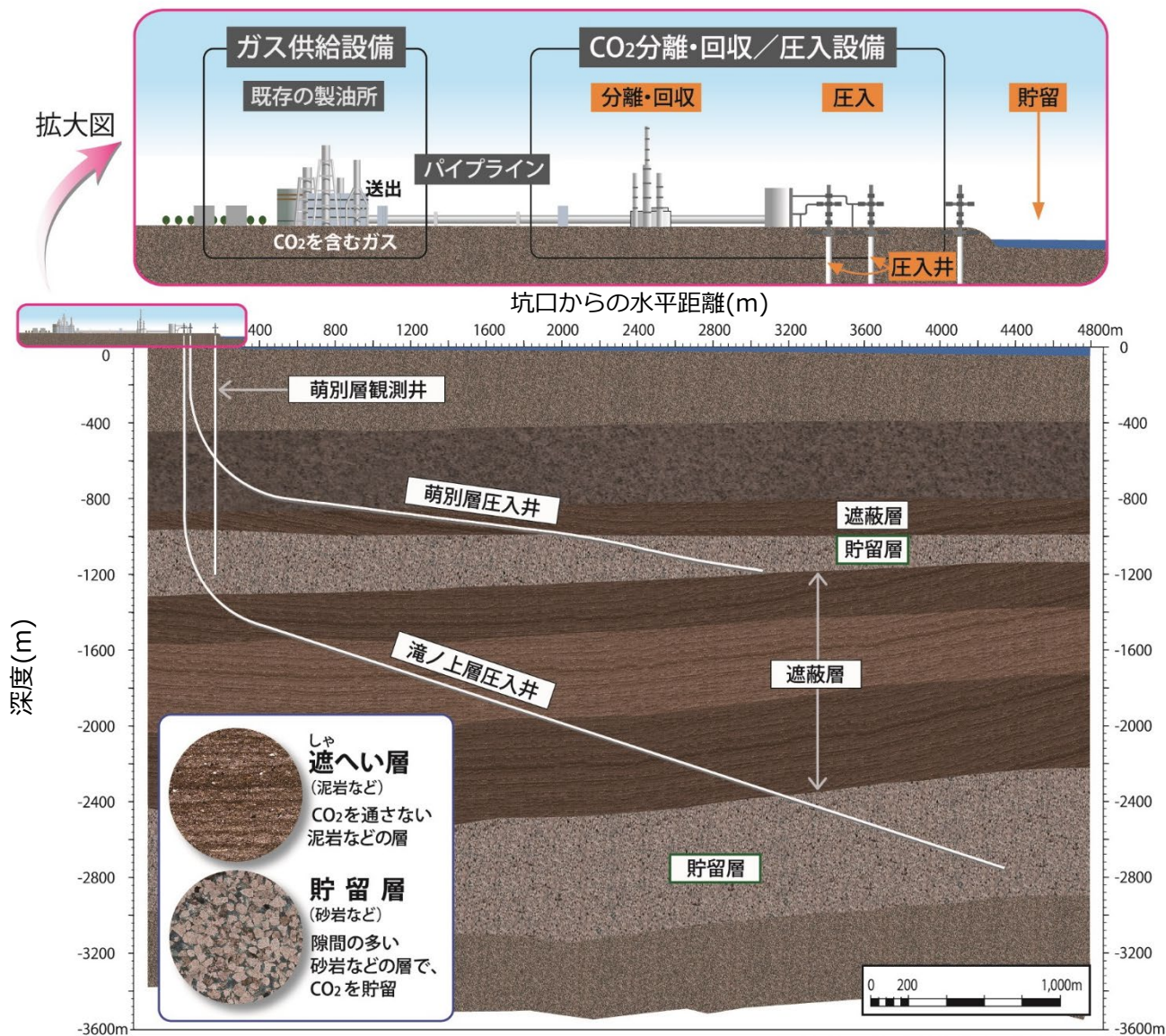
■ 苫小牧市の空撮写真 提供:苫小牧市



■ ウトナイ湖

苫小牧CCS実証試験のしくみ図

4



1. 実証試験実施地域の信頼を獲得し、事業を円滑に進めること
 2. 広く国内にCCSを周知して、CCSに対する理解を深めてもらうこと
- ➡ 国内におけるCCSの社会的受容性を醸成
3. 実証試験の成果を広く世界に発信し、今後のCCS推進に貢献すること

～それぞれの部門がCCSアンバサダーとして～

Step
1

創意工夫して
丁寧に
ひとりひとりと
向き合う

Step
2

JCCSなら
安心という
信頼関係を
構築する

Step
3

企業への信頼
↓
事業への信頼

苫小牧地域における広報活動の開始

7

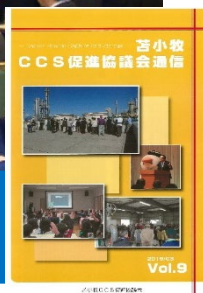
年 月	苫小牧地域における広報活動
2011年 7月～	パネル展開催（苫小牧市役所、以降、イオン、フェリーターミナル等）、2012年度より本格的に開始
2011年10月～	市民向け講演会開催（CCSフォーラム）、2012年度からはCCS講演会として毎年開催
2012年 4月～	現場見学会、正式に開始
2013年 2月～	学生向け講義開始、中学生向けCCS講義（炭酸飲料の実験）、高専・大学で講義
2013年12月～	子ども向け実験教室を開始
2014年 8月～	展示会ブース出展開始：環境広場さっぽろ2014、以降、えべつ環境広場、苫小牧style、ビジネスEXPO等に出展
2014年10月～	シルバー向け勉強会開始（老人クラブや長生大学）
2015年 3月～	市民向けバスツアーを開始
2015年 8月～	子ども向け夏休み宿題教室を開始 市民との交流：みなと祭り「市民おどり」に参加開始
2016年 4月～	市との協力：苫小牧市役所に「情報公開モニター」を設置



■ 市役所に設置されたモニター



2010年 苫小牧CCS促進協議会設立
※画像は後年に開催された総会の様子



2011年 CCSフォーラムを開催



2011年 苫小牧市役所でのパネル展

苫小牧地域における広報活動（2012年 実証試験開始～） 9

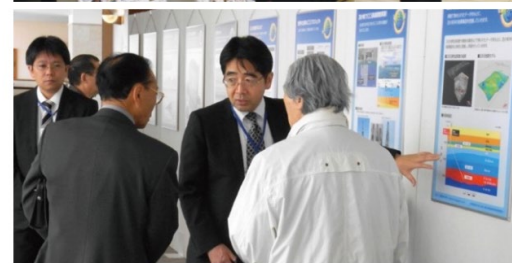
子ども／若い世代

- ・ 実験教室
- ・ 夏休み宿題教室
- ・ 高専・大学の授業



働く世代

- ・ 市民現場見学会
- ・ パネル展
- ・ CCS講演会



シニア世代

- ・ 老人クラブ講演
- ・ バスツアー



Episode

絶滅危惧種、アカモズを救え！

苫小牧市東部には希少鳥類の生息地が広がっています。
そんな希少鳥類の一つがアカモズ。



環境省第3次レッドリストで絶滅危惧ⅠＢ類（近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの）に指定されている野鳥で、苫小牧市を繁殖地としていることが知られていました。

実は、実証試験に向けた工事が始まったあと、地下の様子をモニタリングする観測井の掘削準備を進める中で、予定地近くにアカモズの営巣地があることが判明。地元で自然保護活動に取り組むレンジャーにも意見を求めたうえで、観測井の掘削工程を変更し、アカモズの繁殖期間（2013年6月～8月までの3カ月間）を休工とすることを決定しました。



■ エコプロブースと配布教材



■ 大学講義



■ 地球温暖化防止展



■ G20イノベーション展

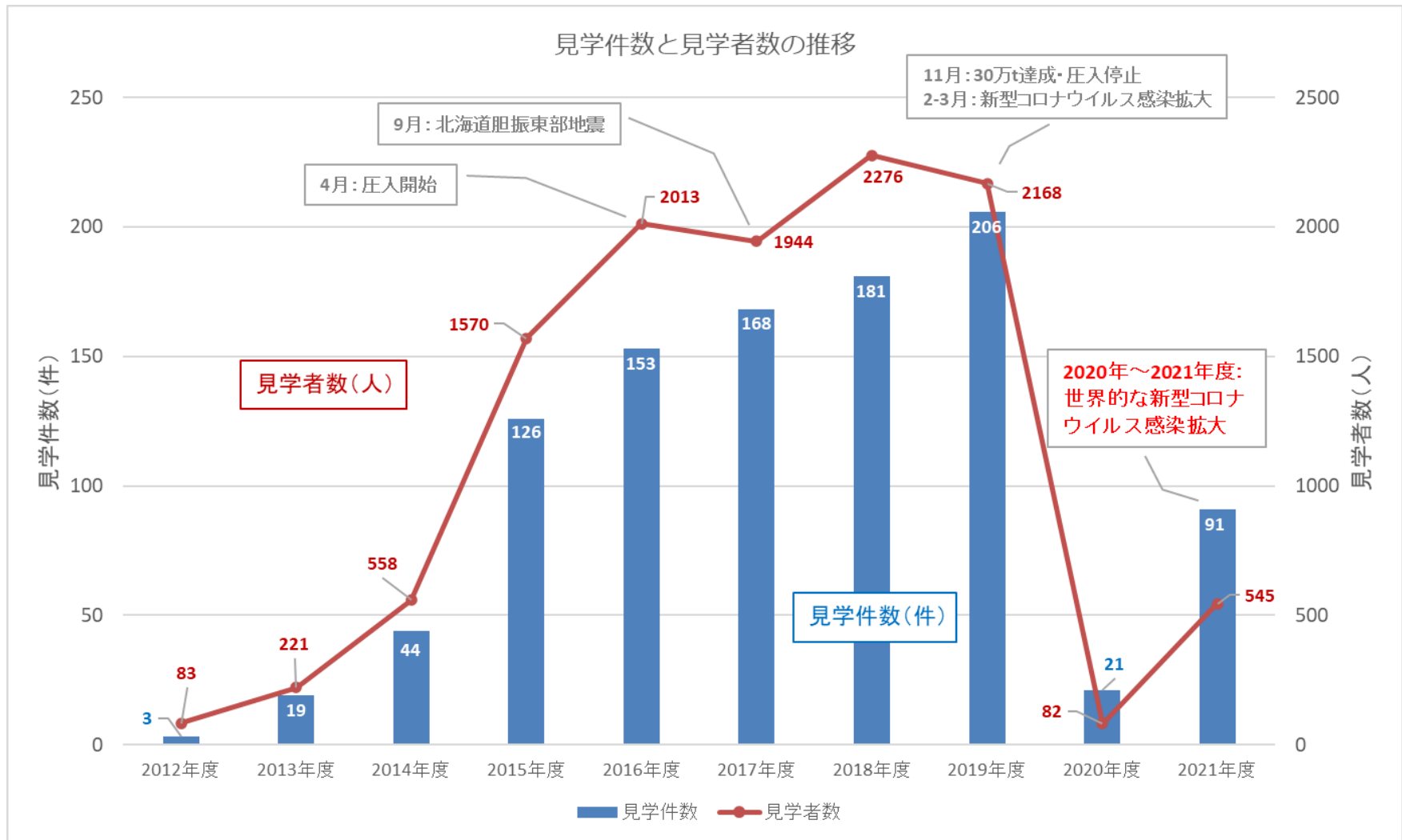


■ エコライフフェア

現場見学の分析（2012～2021年度）

12

● 2012年度から2021年度までの総件数は1,012件、総数は11,460人に達した。



ビジュアル性やバラエティに富んだツールの活用

13

パネル、ビデオ上映、模型、マンガ等を活用し、必要な情報を、積極的かつタイムリーに発信

パネル



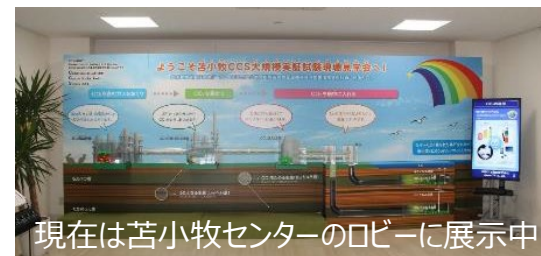
顕微鏡セット



東京の環境展で使用した大型ディスプレイ

マンガ(日本語版、英語版、中国語版)

パンフレット



現在は苫小牧センターのロビーに展示中

ウェブサイト



模型：CCSの仕組み

下敷き



～クロスメディアの活用と 他企業とのコラボレーション～

2020年春頃よりコロナの影響で、対面での活動が困難

<21年活動のコンセプト>

1. リアルとバーチャルの融合

- ◆リアルでの説明機会を優先しながら、バーチャルで補完
- ◆オンラインの活用による相乗効果

2. 露出を増やす「目につくところにCCS」

- ◆情報に触れるチャンネルを増やす → Youtube公式チャンネル、facebook開設
- ◆目につく → マスメディア活用

動 画

～海外事例と苫小牧における活動のまとめ～

Take Home Points

- Public engagement is critical
- Projects provide successful examples of engagement
- Do your homework
- Establish relationships
- Talk a lot
 - to as many different people as possible
 - as often as possible
- Know your audience
- Know your topic
- Prepare
- Listen, respond, respect

プロジェクトからの学び

- 公衆に受け入れられることが重要。
- 様々なプロジェクトから成功事例をすることができる。
- 宿題はやらなくてはならない。
- 人間関係を作らなくてはならない。
- 良く話合うべき。
 - 可能な限り多くの人と。
 - 可能な限り数多く。
- 聴衆がどういう人々か知らなくてはならない。
- 何を語るべきか知らなくてはならない。
- 語る前に準備をしなくてはならない。
- 相手の言うことに耳を傾け、答え、敬意を払わなくてはならない。



Dr. Sallie E. Greenberg

“Public engagement around energy and environmental issues represents important opportunities to build greater understanding.” “Communication is never a barrier.”

Public Engagement Considerations for CCS Projects: Lessons Learned from the Illinois Basin – Decatur Project, Sallie E. Greenberg, Ph.D.

教訓

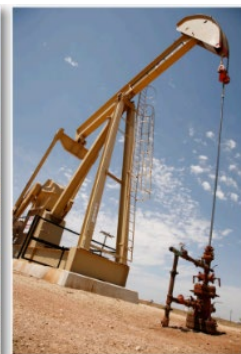
- エネルギー・環境問題への市民参加は、より大きな理解を得るための重要な機会となる。
- コミュニケーションは決して障害にはならない。



出典：Dr. Sallie Greenberg



出典：NETL/DOE



Lessons Learned

- The need to listen
 - Perceived risk can be as real and important as actual risk
- Hear concerns and accept them as legitimate
 - Be open to changing your project plan to accommodate community feedback
- Meet stakeholders on their terms and where they are comfortable
 - Don't expect them to come to you and then be surprised when they later raise objections
- Develop consistency and deep relationships
 - They may mistrust the organization, but they will trust people
- They want to get to know the leaders and the experts – not just community relations team



Copyright of Shell International

出典：Shell International

プロジェクトからの学び

- 聞くことの必要性。
 - 知覚されたリスクは、実際のリスクと同様に現実的で重要である可能性がある。
- 懸念に耳を傾け、正当なものとして受け止める。
 - コミュニティからのフィードバックに対応するために、プロジェクト計画を変更することに寛容であること。
- ステークホルダーの条件と快適な場所で会う。
 - 相手から来てくれることを期待しない、あとから反対意見が出て驚かないこと。
- 一貫性と深い人間関係を築く。
 - 「組織」に対して不信感を抱くかもしれないが、「人」に対しては信頼する。
- 彼らは、コミュニティ広報チームだけでなく、リーダーや専門家と知り合いになりたがっている。

場所：豪州ビクトリア州西部Otway 盆地、事業主体：豪州連邦政府系研究機関CO2CRC

現場視察の流れ

- ・ 安全事項説明、および内容理解確認（Q Aシート記入）（P A担当者）
- ・ 概要説明（プレゼンテーション）（技術担当者）
- ・ 設備見学（CO2 Source: Production well - 圧入井 - 観測設備）



サイト入口の看板



技術担当者によるプロジェクトの詳細説明



CO2 Source (Production Well)



CO2 Source からの私有地通過の様子



ゲストハウス（外観）



ゲストハウス内



圧入井



高解像度モニタリング設備

Otway Project における地権者への事前説明と住民意識

微小振動のモニタリング実験に関わる地権者 = 7名、地下水の調査に係る地権者 = 11名

・プロジェクト開始前の段階で、地元地権者には事業の実施による補償ではなく、プロジェクトへの協力を依頼したところ、酪農経営者である地元地権者は、苦小牧市の漁協関係者様同様、地球温暖化の影響を非常に受けていると感じており、(例：土地が乾燥しやすく、牧草がかつてより育ちにくくなりつつある) プロジェクトには初めから協力的であった。

ただし近隣住民の内、1名は予め天然ガスを取り扱う別業者との補償問題が難航した経緯があり、CO2CRCに協力しない決断をしたが、CO2CRC側はその意思を尊重し、その地権者への土地への影響を最小化するようにプロジェクトの計画変更を実施。

本プロジェクトにかかる金銭的な補償は、モニタリング用のファイバーケーブルの埋設時等、牧草地である土地に牛が入ることが出来ない期間の工サ代等の補償のみ。



PA担当者のコメント：地元地権者はプロジェクトへの参加者として非常に協力的である。

PA活動

- ・ニュースレターの発行：年2回、近隣地域1500世帯
- ・市民グループ、自治体関係者との会議の開催：年2回
- ・一般市民へのサイトの公開日：年1回
- ・ウェブサイトでの情報公開：通年
- ・新規実験のお知らせ：直径3－5Km圏内の地元住民へ事前通知（随時）
- ・地元自治体、ビクトリア州政府、オーストラリア政府への中間報告（通年）
- ・プロジェクトに対する住民の意識調査の実施（複数回：プロジェクト開始前～開始数年後）
調査結果・・・住民対応や協議会の検討材料として活用

PA担当者のコメント：地元対応は研究実験と同じくらい難しいと感じることがある、しかし、この検討自体が研究成果の一つとなり、世界のCCSの先行事例となることを目的としているので、今後も地道に、丁寧に取り組んでいきたい。

苫小牧プロジェクトにおける広報活動 Core principles²¹

ひとりひとりのステークホルダーとの信頼関係をクリエイティブに構築する。
(Creatively build trust with individual stakeholders ; Community-first, No single formula, Caring about people)

苫小牧で得られた学び

Building Trust 信頼関係の構築

- 地域社会を尊重する
- 事業のプロセスに、ステークホルダーに関与いただく
- **Respect all parties involved** すべての関係者を尊重する
- 技術データや分析結果を透明性をもって開示する

Be creative in connecting with
individual stakeholders

ひとりひとりのステークホルダー
との繋がりを大切にしたい、
工夫した広報活動の実施

- CCS技術の可能性を人々に示す（伝える）
 - 個々のステークホルダーの目線にたち、プロジェクトを見る
 - 視覚効果が高く、カスタマイズが容易な素材や広報ツールを用いて、
それぞれのステークホルダーの興味・関心に訴える
- ⇒ **Enhance people's understanding and convey correct knowledge & information** 正しい知識と情報を伝え、人々の理解を深める

「すべての関係者を尊重し、正しい知識と情報を伝え、人々の理解を深める」
：海外のCCSプロジェクトと共通する基本姿勢

ご清聴ありがとうございました。
<https://www.japanccs.com/>