


出張報告

報告日 令和4年8月17日

会派名	柏崎の風
報告者氏名	星野 正仁、春川 敏浩、柄沢 均、山本 博文、白川 正志、田邊 優香、近藤 由香里
種別	■調査研究（□行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用務	苫小牧CCS実証試験センター視察
日時	令和4年7月27日（水） 14:00～15:30
場所 （会場）	苫小牧CCS実証試験センター（北海道苫小牧市真砂町12番地）
調査項目等	CCS（CO ₂ を回収し貯留する技術）実証実験事業
概要	<p>◆<u>CCSとは</u></p> <p>・二酸化炭素の回収・貯留（Carbon dioxide Capture and Storage）の略語で、工場や発電所などから発生する二酸化炭素を含んだガスから二酸化炭素を分離・回収して、地下深く安定した地層の中に貯留する技術。二酸化炭素の大気中への放出を大量に削減できるため、温暖化対策の切り札として世界中に期待されている。</p>  <p>◆<u>二酸化炭素を長期間にわたり安定して貯留できる地層とは</u></p> <p>・分離・回収した二酸化炭素は、地下1,000m以上深くにある孔隙（隙間）の多い砂岩などからできている「貯留層」に貯留します。貯留層の上部は、二酸化炭素を通さない泥岩などからできている「遮へい層」で覆われている事が必要。遮へい層が蓋の役目をして、貯留された二酸化炭素が地表に出ることを防ぐとされている。</p> <p>◆<u>CCSの実用化を目指して</u></p> <p>・CCSを行うには、二酸化炭素を地中に安定して大量に貯留できる地層が必要。2005～2012年度に行われた調査によると、日本国内合わせて約2,400億トンの二酸化炭素を貯留できる地層があると期待されており、貯留可能量は全体としては十分であると考えられているが、個々の候補地点がどの程度貯留に適しているのかを確認するためには、より詳しい調査が必要。そのため、経済産業省と環境省は、共同で「二酸化炭素貯留適地調査事業」を2014年</p>

度から実施している。この事業では、大きな貯留量が期待される貯留候補地点において、貯留可能量、貯留した二酸化炭素が漏れ出ないかどうか、地層構造が安定しているかどうかなどを詳細に調査し、より有望な地点を選定するとされている。

【主な質疑】

- ・ 苫小牧でのCCS実証プロジェクト推進にあたり、何か問題はなかったか。
→ 苫小牧でプロジェクト実施する前にCCS推進協議会を立ち上げ、その協議会にはいろいろな団体が参加しており、地元漁業組合も参加している。温暖化に対する漁業組合の理解もあり、すんなりと受け入れていただいた。
- ・ INPEXがブルー水素とともにCCUSについて取り組んでいることについては。
→ 柏崎で行われるINPEXによるCCUSの実証実験について承知している。苫小牧CCS実証試験センターにも各企業が視察に来られている。投資目的でも、保険会社、証券、銀行などが興味を示している。
- ・ CCS実証プロジェクト推進の今後のスケジュールについては。
→ エネルギー基本計画に沿って進めていく。



【視察箇所】

- ・ 苫小牧CCS実証試験センター内にある、CCS実証試験設備の視察を行った。

所感等

【星野 正仁】

世界的問題の二酸化炭素を貯留する技術の実用化実証実験センターだが、技術的な所は専門用語が多く今後さらに調査が必要。国が今後さらに研究を進め、早期の実用化を望む。

【春川 敏浩】

わが国が掲げている脱炭素社会を目指し、経済産業省、環境省は、本施設での調査を踏まえたCCSの事業化により、温室効果ガスの国内での大幅削減および世界全体の排出削減に最大限貢献し、経済成長を実現するとしている。こうした動きは、国が本腰を入れて動くことにより本格化でき、まさに実証試験に値するものと評価したい。

【柄沢 均】

苫小牧CCS実証試験センターでは近隣の製油所から排出されたCO₂が30万トン貯蔵され管理されている。2本の圧入井のうち深度1,000~1,200mでの砂岩層が貯留に有効であるようだ。CO₂の貯留メカニズムや超臨界条件の説明により、安全かつ安心できるシステムであることが理解できた。柏崎でもINPEXのブルー水素実証実験によるCCUSが始まろうとしている。カーボンリサイクルも進むと考えられる。CCSの可能性もあるのではないか。地球温暖化対策はCO₂の排出量を減らすとともに、CO₂を回収、蓄積する

CCS・CCUSなどの技術を確立しなければならない。CO₂貯蔵には地元の理解を得る必要もある。我々もしっかりとした対応ができるように取り組んでいかなければならない。

【山本 博文】

地球温暖化の原因であるCO₂の削減に必要な技術であるCCSの仕組みとして、火力発電所や工場などで排出されるCO₂を大気中に放散される前に捕らえて、地中に貯留する技術を確認できたことは大変意義があった。特に海底下深度1,200mと2,800mの2本の圧入井により、CO₂の体積が気体の300分の1になる点についても有効と感じた。また、苫小牧市との連携や市民への情報発信についても学ぶべき点があり、柏崎市でも活用したい。

【白川 正志】

地球温暖化対策の一つの選択肢となる大規模実証試験の現場で、地球規模の取り組みを直接体感する目的で視察した。萌別層圧入井（砂岩、海底下・深度1,000～1,200m、3か月間・約30億円）の掘削を含め、12年間・総額約300億円で経産省とNEDOが委託するCCSおよびCCUSプロジェクトに関して、規模の大きさを実感するとともに理解を深める機会となった。事前に柏崎市においてINPEXが計画するCCUSプロジェクトの概要を知る機会があったことと今回の知見が結び付き、CO₂の分離・回収から地中貯留に「有効利用”U”」の価値が加わることが商用化のカギを握ると認識できた。

【田邊 優香】

CCSとは二酸化炭素を含んだガスから二酸化炭素を分離・回収し地層の中に貯留できる技術であることが理解できた。二酸化炭素の放出を大量に削減でき温暖化の切り札として注目されていることも理解できた。そのためには二酸化炭素を地中に安定して大量に貯留できる地層が必要であり、世界的にも注目されている技術であることから、慎重かつ早期に適した土地が選定されることを期待したい。

【近藤 由香里】

本視察ではCCS大規模実証実験の仕組みと技術、成果を確認できた。苫小牧市への実証実験施設の誘致にあたっては、海水温の上昇が漁業にも影響していたことを受け、地元の漁業協同組合も賛同したという。地域全体で地球温暖化対策・脱炭素の必要性を共有できていると感じた。今後は貯留したCO₂のモニタリングと併せて、CCUSも推進し、2030年までのCCS商用化・実用化を目指すとのこと、柏崎市平井の(株)INPEXによる実証実験と併せて、動向を注視したい。