

1. 件 名

CCS研究開発・実証関連事業／CCUS技術に関連する調査／苫小牧のCO₂貯留地点におけるメタノール等の基幹物質の合成によるCO₂有効利用に関する調査事業」に係る公募について

2. 目 的

わが国では、「第5次エネルギー基本計画」におけるCO₂削減対策として、2020年頃のCO₂分離回収・有効利用・貯留（CCUS）技術の実用化を目指した研究開発を推進している。

その中で、NEDOでは、北海道苫小牧市において、分離・回収したCO₂を地中に貯留する大規模なCCS実証事業をすでに実施している。

そこで、今後、さらなる研究開発の拡大を目指したCCUSに関する技術として、精油所等から排出されるガスからCO₂分離・回収し、地中に貯留する既存CCS設備と、CO₂貯留地点にて行うメタノール等の基幹物質の合成などCO₂を有効利用したカーボンリサイクル技術について、プラント全体の相互作用を考慮した基本設計や各構成機器の特性評価、経済性評価、周辺技術調査などを行う。

3. 調査内容

3. 1 既存のCCS設備を活用したカーボンリサイクル技術の可能性検討

苫小牧での既存CCS設備で貯留される工場等の排ガス由来のCO₂の一部を活用し、メタノール等の基幹物質を合成するためのプラントシステム機器・系統構成に関する基本設計を行うとともに、反応温度・圧力、リサイクル比がプラント性能に与える影響について検討する。

3. 2 原料ガスの精製処理方法の調査

メタノール等基幹物質の原料となるガス中に含まれる水素、CO₂などのガス成分が、基幹物質合成の前段階におけるガス精製処理の方法へ与える影響について調査する。

3. 3 水素とCO₂から直接メタノール等基幹物質合成する場合における触媒評価

カーボンリサイクルとしてのメタノール等基幹物質合成システムを想定した圧力および温度条件下における触媒の適用可能性について評価する。

3. 4 メタノール等基幹物質合成の経済性評価

想定される基幹物質合成システムのプラント機器コストやランニングコストを見積もり、既存CCS設備とメタノール等基幹物質合成システムの相互作用を考慮したプラント設計において、基幹物質製造に関する経済性について検討する。

また、国内外における関連する周辺技術調査を行うことにより、苫小牧におけるメタノール等の化学基幹物質等の合成によるCO₂有効利用に関する事業見通しについて、検討する。

4. 調査期間

NEDOの指定する日から2021年2月26日までの間

5. 予算額

400百万円程度

6. 報告書

2019年度終了時には、中間年報の電子ファイル（PDFファイル形式）を、2020年度終了後には、成果報告書の電子ファイル（PDFファイル形式）をCD-R等の不揮発性媒体に記録し、所定の期日までに提出。

提出期限：2021年2月26日（金）

提出部数：電子媒体 CD-R（PDFファイル形式） 1部

：電子媒体 CD-R（ワードファイル形式） 1部

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

委託期間中あるいは委託期間終了後に、必要に応じて、報告会の開催等を依頼することがある。

8. フォローアップ調査

調査終了後、必要に応じて、普及状況等についてフォローアップ（事後・追跡）を行うため、協力を依頼することがある。

以上