

二酸化炭素の輸出について

資源エネルギー庁

資源・燃料部

石油・天然ガス課

(参考) 海外CCS推進に向けた主な課題

第4回CCS事業コスト・実施スキーム検討WG
(2022年11月22日)

- 各国共通のクレジット制度等による、経済性、およびNDC算入制度の確保
- CO₂越境実現に向けた、各国の法規制等（ロンドン議定書対応を含む）のハーモナイゼーション
- 貯留後のCO₂の長期責任の考え方
- 本邦企業の海外CCS事業に対する国の支援制度の在り方
- 国外における社会受容性の醸成

二酸化炭素の輸出について ー ①背景

- CCS事業の根幹となる二酸化炭素の貯留事業場の容量の目安については、現状において、2050年で1.2～2.4億トン进行想定。
- これは近年の我が国の二酸化炭素排出量からみて、1～2割を占めており、一貯留場当たりの年間貯留量を50万トンとして設定しても、240～480か所の開発が必要となり、非常に大きな規模となる。
- 限られた期間内において、二酸化炭素の貯留场を確保していく観点からは、海外の優良な地下構造の権益を確保することが合理的ではないか。
〔海外でも、ロンドン条約96年議定書の改定が2009年に提案され、2019年からノルウェーが暫定適用を宣言し、これが認められたため、近年改定の暫定適用を宣言する国が増加している。〕
- その際、ロンドン条約96年ロンドン議定書との整合性が課題になる（輸出先国において、ロンドン議定書が求める水準の国内措置を求めることが必要。）。一方、輸出先国における住民理解を得る観点から、海域だけでなく、陸域においても同様の措置を取るべきではないか。
- また、海外の事例では、二酸化炭素の輸出に関係して、輸出国・輸入国を通じて、国際責任が発生しないように確認する例があるほか、本邦企業からは、二酸化炭素が漏洩がした場合に、輸出元の企業のリスクを受けないようにすべきとの考え方が示されている。これらの点を踏まえるべきではないか。

(参考) 96年ロンドン議定書 (LP) 第6条改正と暫定適用について

○ 第4回ロンドン議定書締約国会議 (2009年)

- 海底下地層への処分目的のCO₂の例外的輸出を可能とするための議定書第6条の改正案の採択。現時点では未発効（発効には締約国の3分の2の受諾が必要）。

※ 2009年改正の承認文書を寄託した国は下記10カ国。

- ✓ ルウエー（2011年7月）、英国（2011年11月）、オランダ（2014年11月）、イラン（2016年11月）、フィンランド（2017年10月）、エストニア（2019年2月）、スウェーデン（2020年11月）、デンマーク（2022年1月）、韓国（2022年4月）、ベルギー（2022年9月）。

○ 第14回ロンドン議定書締約国会議 (2019年～)

- LP第6条改正の暫定的適用を可能とする決議が採択。LP第6条改正の暫定的適用に関する宣言をIMO事務局に寄託すると、海域でのCCSのためのCO₂輸出が可能に。

※2019年改正の暫定的適用の宣言を寄託した国は下記7カ国。

- ✓ ルウエー（2020年6月）、オランダ（2020年11月）、デンマーク（2022年1月）、韓国（2022年4月）、英国（2022年9月）、ベルギー（2022年9月）、スウェーデン（2022年9月）。

二酸化炭素の輸出について - 主な論点 ①許可の対象

- 海外において地下に二酸化炭素を貯留する目的で二酸化炭素を輸出する場合には、ロンドン条約上の義務を踏まえ、輸入国との合意に即した形で輸出が行われるか、具体的に確認を経ることが必要であるため、国の許可に係らしめる必要があるのではないか。
- ロンドン条約96年ロンドン議定書第6条第2項（2009年に改正されたもの）
 - 96年ロンドン議定書においては、二酸化炭素の海底下への廃棄を目的とする輸出は禁止されていたが、2009年に改定案が承認（ただし、現状では未発効。）
 - 二酸化炭素の輸出を行うためには、関係国の間で合意（agreement or arrangement）が必要となる。
 - ①当事国間では、輸出入国間において、承認及び議定書及び他の適用される国際法規に整合性を含み、責任の配分について規定が必要。
 - ②非締約国との間では、議定書に定める水準と同等以上の規定を含めることが必要。
- また、二酸化炭素の輸入国の住民の理解を得るためには、海域だけでなく、陸域に貯留する場合においても、我が国として輸出の適切性について監督する方が望ましいのではないか。この観点からは、陸域への圧入を行うことを目的とする輸出についても、国の許可の対象とすべきではないか。

二酸化炭素の輸出について - 主な論点 ②輸出時の責任

- 海外の事例では、輸出国側の責任を制限している例がある（ベルギーとデンマーク）。
- また、ワーキンググループにおいて、日本からの輸出の際に、日本企業側がリスクを負わないように確保する必要があるとの指摘を頂いている。

(事例) ベルギーとデンマークのMOU

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MoU)
BETWEEN
THE MINISTER FOR ENVIRONMENT OF THE FLEMISH REGION
AND
THE FEDERAL MINISTER FOR THE NORTH SEA OF BELGIUM
AND
THE MINISTER FOR CLIMATE, ENERGY AND UTILITIES OF DENMARK
ON CROSS BORDER TRANSPORTATION OF CO₂ WITH THE PURPOSE OF
PERMANENT GEOLOGICAL STORAGE

The Minister for Environment of the Flemish Region, the Federal Minister for the North Sea of Belgium, and the Minister for Climate, Energy and Utilities of Denmark (hereinafter referred to individually as a "Participant" and collectively as the "Participants");
Bearing in mind the MoU between the Participants on cooperation on carbon capture utilisation and storage (CCUS), particularly section 2b on the intent of the Participants to consider and prepare a bilateral agreement or arrangement between the Participants enabling cross-border transportation and storage of CO₂;
Have reached the following understanding:

Section 1 – Scope
This MoU is an arrangement in the sense of Article 6 paragraph 2 of the 1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972, as amended by Resolution LP. 3(4). Any definitions used should be understood as they are understood in the context of the London Protocol and applicable European Union law.
This MoU applies to cross border transportation of CO₂ between the Participants with the purpose of permanent geological storage.

Section 2 – Allocation of permits
The Participants recognise that all necessary permit responsibilities will be allocated to the relevant authorities of each Participant's country in accordance with the London Protocol. A non-exhaustive list of relevant permitting authorities are as follows;

For Denmark:

- The Danish Energy Agency (Energistyrelsen) is responsible for the issuance of CO₂ storage permits as well as ETS permits:

Danish Energy Agency (Energistyrelsen) Danish Energy Agency (Energistyrelsen), Esbjerg
Carsten Niebuhrs Gade 43 Niels Bohrs Vej 8D
1577 København V 6700 Esbjerg
Tlf: 33 92 67 00 Tlf: 33 92 67 00
ens@ens.dk ens@ens.dk

For Belgium:

- Provincial Executive(s) of the Provincial Council(s) are responsible for the issuance of (amongst other) ETS permits. ETS permits are issued based on an obligatory advice issued by the Flemish Energy and Climate Agency (Vlaams Energie- en Klimaagentschap), which is also responsible for the implementation of ETS.

Flemish Energy and Climate Agency (Vlaams Energie- en Klimaagentschap)
Koning Albert II-laan 20, box 17
1000 Brussels
Tlf 32 2 553 46 00
veka@vlaanderen.be- The Flemish government is responsible for the issuance of CO₂ storage permits.
- The Belgian federal maritime authorities are responsible for determining the technical rules and regulations a seagoing vessel has to comply with when shipping CO₂.

Section 3 – Arrangements of the Participants
This MoU does not create any rights and obligations under international law and does not impose any financial obligations on the Participants.
Each Participant intends to conduct the cooperation under this MoU subject to all applicable laws and regulations.

Section 4 – Amendment procedures and mutual understanding
This MoU may be amended at any time by jointly written consent of the Participants.
At any time, the Participants will consult, at the request of any of them, on any matter relating to this MoU, in the spirit of cooperation, good faith and mutual trust, to resolve quickly any difficulties or misunderstanding that may arise.
The Participants will convene to evaluate the MoU at least once a year, unless they decide not to convene by jointly written consent. The Participants will convene alternatively in Copenhagen and Brussels, or in any other place decided upon by the Participants by jointly written consent.

Section 5 – Final provisions
This MoU will come into effect upon signature and upon the date of entry into force of the declaration of provisional application of the 2009 Amendment, in accordance with the national rules of both Participants.
This MoU may be terminated by either Participant giving twelve (12) month's written notice to the other Participant. The termination of this MoU will not affect any on-going activities under this MoU, unless otherwise decided by the Participants.
Signed in duplicate in Copenhagen and Brussels on the 26th of September 2022 each in the English language.

For the Flemish Region:
The Minister of Justice and Enforcement,
Environment, Energy and Tourism
Zahel Demir

The Minister for Climate, Energy and Utilities of Denmark
Dan Jørgensen

For the Federal Government:
The Minister of the North Sea
Vincent Van Quickenborne

This MoU does not create any rights and obligations under international law and does not impose any financial obligations on the Participants. Each Participant intends to conduct the cooperation under this MoU subject to all applicable laws and regulations.

二酸化炭素の輸出について – 主な論点 ③二酸化炭素の輸入について

- 我が国の地下に二酸化炭素を貯留することを目的として、二酸化炭素が輸入される場合、どのような枠組みで監督すべきか。
- 少なくとも海域においては、ロンドン条約96年ロンドン議定書の下で、我が国と輸出国側との協議と合意が想定されており、輸出国にはこの合意に基づいて、輸出の実施を担保する義務がある。
- このため、輸入国側から、この義務の履行について、適切に担保する観点から、我が国の地下に貯留する場合においても、許可の対象とすべきではないか。
- また、同じく陸域での貯留が行われる場合においても、同様に監督すべきではないか。