

「今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方について（案）」に
対する意見募集（パブリック・コメント）の実施結果について

1. 概要

「今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方について（案）」について、以下のとおり意見募集（パブリックコメント）を実施しました。

○意見募集期間：令和5年12月15日（金）～令和6年1月3日（水）

○実施方法：電子政府の総合窓口（e-Gov）

○意見提出方法：e-Gov の意見提出フォーム、郵送

2. 意見提出状況

○意見提出数 5 通

○意見数 31 件

3. お寄せいただいた御意見及び対応

お寄せいただいた御意見の概要及びこれに対する考え方は次ページ以降に示すとおりです。

記載の修正に関する御意見（7件）

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|---|---|---|
| 1 | 表題の「今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留」について、海洋汚染等防止法の法目的は海洋環境の保全であり、二酸化炭素の「回収」については法のスコープ外と考えられることから、表題を「今後の海底下への二酸化炭素貯留」とすることが適切ではないか。 | 海底下に貯留することを目的として実施する CCS (Carbon dioxide Capture and Storage) が検討の射程であり、CCS の日本語としては「二酸化炭素回収・貯留」が適切と考えられるため、この表題としています。 |
| 2 | P2の「海底下 CCS のイメージ図」において、「海洋施設(海上坑口)」から「帯水層」の「(CO2)」に引いている太黒線も「②圧入」であると思われる。 | 御意見のとおり修正します。 |
| 3 | P4の 16 行目「答申」は「答申(以下「平成 19 年答申」という。)」のほうがよい。 | 御意見のとおり修正します。 |
| 4 | P8の 11 行目「海洋汚染等防止法の許可を受けて」は経済産業省が許可を受けたとの誤解を生じないように「事業者が海洋汚染等防止法の許可を受けて」のほうがよい。 | 海洋汚染等防止法の許可を受けて事業をしているのは経済産業大臣であり、法律上、民間事業者に限定していないため、元の記載のままとします。 |
| 5 | P11 の 36 行目「毎」は他の箇所と同様に「ごと」のほうがよい。 | 御意見のとおり修正します。 |
| 6 | P12 の 10 行目「海洋汚染等防止法施行令」は「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 201 号)」のほうがよい。 | 御意見のとおり修正します。 |
| 7 | 「当たって」と「あたって」はどちらかに字句を統一したほうがよい。 | 御意見を踏まえ、「当たって」に統一します。 |

関係省庁との調整に関する御意見（11件）

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|---|---|
| 8 | 経済産業省に係る記載があるが、経済産業省はその内容について了解しているのか。 | 関係省庁とも必要な調整は実施しています。 |
| 9 | 許可の考え方・期間について、経済産業省にて検討中の CCS 事業法に基づく貯留権との二重規制にならないようにご配慮いただきたい。例えば、事業許認可は CCS 事業法に基づく貯留権に一元化して、海洋汚染等防止法においては CCS 事業法の許認可フローにおいて並行して海洋汚染の懸念についての意見書・協議を必要とすること等としてはどうか。 | (意見9～18について) 本報告書案において「制度化に当たっては、産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 産業保安基本制度小委員会／総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会 カーボンマネジメント小委員会において CCS に係る事業法制の検討が進められていることに留意し、これら審議会における議論とも整合的な仕組みを検討すべき」としており、制度化にあたっては、経済産業省で検討中の CCS に係る事業法制とも調整してまいります。 |
| 10 | 許可の考え方・期間について、許可期間を5年より長くする方針については賛成する。一方で、圧入終了後の措置については経済産業省にて検討中の CCS 事業法で規定されることが想定されている事項であり、二重規制とならないようご配慮いただきたい。 | なお、環境の保全の観点からの海洋汚染防止の規制は環境省において適切に実施してまいります。 |
| 11 | P11 の「当初の許可においては、圧入終了後に講ずる措置の暫定的な内容について審査することとし、」について、経済産業省 CCS 事業法との重畳適用を避ける観点から、CCS 事業法における施業案の許可プロセスと一元化するべき。 | また、他省庁において検討中の法案の適用については、環境省からお答えすることは困難です。 |
| 12 | 二酸化炭素の濃度の基準に係る記載について、国内における CO2 の濃度基準および不純物の濃度閾値に関しては、経済産業省 CCS 事業法との重畳適用を避ける観点から、CCS 事業法に基づく整理に一元化するべき。 | |
| 13 | 事業終了時の措置は当然に経済産業省にて検討中の CCS 事業法でも措置される制度であることが想定されることから、当該制度は CCS 事業法に委ね、海洋汚染等防止法で措置するものがあつたとしても海洋環境の保護に真に必要な最小限の範囲とすべきと考える。 | |
| 14 | P16 の「一定のモニタリング期間が経過し、許可事業者の講じた措置が適切であることや圧入した二酸化炭素流が地下において安定的であること等を規制当局が確認した上で、」について、経済産業省 CCS 事業法との重畳適用を避ける観点から、CCS 事業法における移管許可プロセスと一元化するべき。 | |
| 15 | P17 の「これらの管理は公的機関において実施することが適当である。」について、想定される「海洋開発」が地質調査井掘削、石油・天然ガス井掘削、洋上風力発電、CCS 事業などであれば、モニタリングなどの管理は経済産業省にて検討中の CCS 事業法で一元管理するのが適切ではないか。例えば、形質変更は土地が変形する | |

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|---|------------|
| | <p>こと(すなわち海底面の変形)であり、深度 1000m 程度以深に遮蔽層破壊圧力以下で貯留するのであれば発生する可能性は極めて低く、また浅部海底の形質変更が行われても貯留されている二酸化炭素流への影響が生じるとは考えにくいことから、指定海域制度は貯留権において管理されれば足りると考える。</p> | |
| 16 | <p>経済産業省にて検討中の CCS 事業法との関係については、海洋汚染等防止法にあっても CCS 事業法と整合的な仕組みを構築することが極めて重要である。貯留地点の選定基準や監視のあり方といった、陸海を問わず CCS に必要な仕組みは CCS 事業法に委ね、海洋汚染等防止法における規制の対象は海洋環境の保護に真に必要な最小限の範囲とすべきと考える。</p> | |
| 17 | <p>環境省は本報告書案の中で CO2 の「投棄」という表現を使用しており、経済産業省は「中間とりまとめ(案) CCS に係る制度的措置の在り方について」にて CO2 の「貯留」という表現を使用している。ロンドン条約・議定書等々の文書によれば、「貯留」は「投棄」に含まれており投棄の方が上位概念と整理されている。</p> <p>経済産業省にて検討中の CCS 事業法は貯留を取り扱う法との認識に在るが、CO2 の投棄を行うと主張する事業者は海洋汚染等防止法にのみ従えばよいのかご教授頂きたい。</p> <p>また、かような二重解釈やわかりにくさを解消するためにも、海洋汚染等防止法第 18 条の 7 第 1 号および施行令第 11 条の 4 における鉱業との関係と同様に、CCS 事業法との関係を整理し、CCS 事業法は適用除外とすべきであり、一元管理が進むよう、両省の審議・合意をお願いする。</p> | |
| 18 | <p>経済産業省にて検討が進められている CCS に係る事業法制と整合的な仕組みを検討することについて賛同する。</p> <p>CCS 事業法(仮称)においても、事業の許可、モニタリング期間、事業終了時の措置等の考え方が示されているが、CCS 事業の推進の観点から、CCS 事業法(仮称)と海洋汚染等防止法の二重規制とならないよう最適な法規制の検討をお願いいたします。</p> | |

モニタリングに関する御意見（6件）

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|------------|---|--|
| 19 (20) | <p>モニタリングについて、三段階の監視段階を設定することについては賛成する。そのうえで、懸念時監視等に移行するための漏出の検知項目・方法については、科学的因果関係が明確であり、かつ、経済的負担が合理的なものに留めるべきと考える。苫小牧 CCS 実証試験の実績から、通常時監視の移行基準超過時の現地概況調査が高負荷高コストであることが判明しており、本報告書案 P14 に自然変動の影響が大きいことも指摘されていることから、海底下 CCS 制度専門委員会(第2回)の資料 1-1 の P26 に示されているとおり、効率的なモニタリングを実施するために負荷の軽減を図るべきと考える。(同様の意見が計2件)</p> | <p>(意見 19～24 について)</p> <p>本報告書案において、「モニタリングについては、圧入した二酸化炭素流による海洋環境への悪影響が認められないことを客観的に示すことが重要である」そして、「モニタリング項目や頻度については、貯留が行われる海域やその地域情勢も踏まえて設定することが適当」として</p> |
| 21 | <p>P14 の「海洋環境の保全の観点からのモニタリングについては、貯留層から二酸化炭素流の漏出がないことや海洋環境の変化の程度を監視し、圧入した二酸化炭素流による海洋環境への悪影響が認められないことを客観的に示すことが重要である。」について、経済産業省にて検討中の CCS 事業法との二重規制とならないよう、当該監視に必要な仕組みは CCS 事業法に委ねるべきと考える。また、「海水の化学的性状及び海洋生物の実態調査は、ベースラインとしての調査や漏出が懸念される場合の調査としては有益でも、自然変動による影響が大きいという指摘もある。」とあり、科学的因果関係を客観的に示すことが困難であることを示唆している。海洋環境の変化は、海洋中への CO2 漏出が発生して初めて影響が生じるものであることから、むやみに通常時の監視項目として設定すべきものではなく、海底下 CCS 制度専門委員会(第2回)の資料 1-1 の P24 の 2. に示されているとおり、他のモニタリングによって漏出の兆候が確認された場合(少なくとも懸念時監視以降)に限って監視が必要な 2 次監視項目とすべきと考える。</p> | <p>は、貯留が行われる海域やその地域情勢も踏まえて設定することが適当」としており、これらの考え方に沿って、貯留が行われる海域やその地域情勢も踏まえたモニタリング項目・頻度を設定し、実施することが重要と考えています。モニタリングの考え方については、わかりやすい形で示してまいります。</p> |
| 22 | <p>P15～16 に「圧入終了後も無期限に監視を継続することは、想定される環境リスクと比べて過大な負担となるおそれがあり、民間事業者による実施を阻害する要因となるおそれがある。」とあるように、モニタリング期間の設定のみならず、その項目や頻度についても適切に設定されることを望む。</p> | |
| 23 | <p>P15 の「モニタリングのデータが関係主体の信頼関係の醸成にもつながることを念頭において、」について、海底下 CCS 制度専門委員会(第2回)の資料 1-1 の P24 の 4. に示されているとおり、社会的関心等のために実施されるモニタリングは事業にとって重要であるが、法規制の対象としてのモニタリング項目とは切り離して考えるべきである。</p> | |

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|--|------------|
| 24 | <p>P15 の「貯留が行われる海域やその地域情勢も踏まえ、自然変動の幅を十分考慮した上で設定し評価する」にとする本報告書案に同意するが、CCS 事業は民間主導で進める観点からも、自然変動の幅を考慮する部分については、科学的因果関係がある項目に制限し、その基準を設けるべきであり、また地域の特性に応じて行うモニタリング項目は法的義務の対象外(事業者が地元との関係において任意に行うもの)と整理すべきである。過度な規制が事業の足かせになったり結果的に国民の金銭的な負担増になることを防ぐよう、自然環境の保護に本当に必要な最小限な範囲でのモニタリングとすることを願います。</p> <p>また、経済産業省 CCS 事業法においてもモニタリング義務が課されることから、重畳適用を避ける観点で、モニタリング項目・頻度については CCS 事業法に基づく整理に一元化するべき。</p> | |

その他の報告書案に関する御意見（7件）

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|---|--|
| 25 | <p>ロンドン議定書は、陸域からの CO2 圧入を規制の対象にしていない。改正後の海洋汚染等防止法は議定書 CO2-WAG と整合的であるべきである。なお、陸域からの圧入の場合は、坑井設備が海中に露出せず、CO2 が坑井から海中に直接漏出するリスクはないと考えられる。</p> | <p>本報告書案において「平成 19 年答申は、海底下 CCS については、ロンドン議定書において対象となる方法にかかわらず、議定書を踏まえた適切な制度による管理の下に置かれるべきである」とし、「これまでのところ、海底下 CCS の実施による海洋環境の保全上の障害は生じていないことを踏まえると、平成 19 年答申を踏まえた現行の海洋汚染等防止法の枠組みは有効に機能しており、今後も基本的な考え方は維持しつつ、国際的な海洋環境保全に関する枠組みであるロンドン議定書の国内担保を適切に実施すべきである。」としているとおり、海底下 CCS については、ロンドン議定書において対象となる方法にかかわらず、議定書を踏まえた適切な制度による管理の下に置かれるべきと考えます。</p> |
| 26 | <p>P7の「海底下廃棄以外に適切な処分の方法がないものであること」について、P21にあるように「CCS は、2050 年カーボンニュートラルの達成に向けて、温室効果ガスの排出を大幅に削減するという観点から重要な技術オプションである。」と認識されていることから、現行の環境大臣の許可の基準である当該項目については改正後の制度においては規定する必要は無いと考える。</p> | <p>「海底下廃棄以外に適切な処分の方法がないものであること」については、ロンドン議定書の要求事項であるため、ロンドン議定書を適切に担保してまいります。</p> |
| 27 | <p>貯留する二酸化炭素流の特性について、CO2 濃度と、混じってはいけけない不純物のみ規定すれば良く、</p> | <p>本報告書案においては、御指摘の点も</p> |

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|--|---|
| | <p>分離・回収方法を規定する必要はない。なお、経済産業省にて検討中の CCS 事業法においても CO2 の濃度等に係る基準が検討される見込みであることから、二重規制とならないようにご配慮いただきたい。</p> | <p>考慮に入れつつ、「不純物の濃度閾値について規定する可能性など、今後の知見の集積も踏まえ引き続き検討すべきである」としているところです。</p> <p>後段(「なお、」以降)の御意見については、上記意見9～18 への考え方のとおりです。</p> |
| 28 | <p>アミン化学吸収法と同程度の性能を有する分離・回収方法も柔軟に活用できるよう見直すこと、二酸化炭素濃度基準を諸外国の基準や圧入ガスに含まれる不純物質による海洋環境影響を踏まえ不純物質の濃度閾値を規定することについて賛同する。</p> <p>CCS 事業推進の観点から、過度な規制により CCS 事業全体のコストが過大とならないよう、今後の知見や技術進捗に応じた柔軟な二酸化炭素の濃度基準や分離・回収方法等の適用の検討をお願いいたします。</p> | <p>本報告書案に賛同する御意見として承ります。</p> |
| 29 | <p>P19 の「ロンドン議定書第6条改正に基づく二酸化炭素流の輸出が可能となるよう、海底下 CCS を目的とした二酸化炭素流の輸出に係る制度を整備すべきである。」について、記載内容に賛同する。なお、第6条改正の受諾に向けた取り組みを行うことにまで言及してはどうか。</p> | <p>本報告書案において「輸出の際には、輸出先国が我が国との間にロンドン議定書第6条改正を的確に踏まえた協定又は取決めがある国であるかを確認するとともに、輸出する二酸化炭素流の性質については、ガイダンスにおいて輸出国が確認することが望ましいとされていることを踏まえ、我が国において確認することが必要である。なお、二酸化炭素流の性質に係る基準については、議定書の要求を満たすことを前提としつつ、諸外国においてもまだ事例が少ないことから、今後、輸</p> |
| 30 | <p>ロンドン議定書第6条改正に基づく二酸化炭素の輸出に係る制度を整備すべきについて賛同する。</p> <p>国内の貯留場所・地域に限られる中において、二酸化炭素の海外輸出は選択肢の一つと考えられ、海外の貯留権益を早期に取得することはカーボンニュートラル達成に向けて重要である。CCS 事業の推進の観点から、海外輸出に向けた輸出国との早期の環境整備やロンドン議定書への対応をお願いいたします。</p> | <p>本報告書案において「輸出の際には、輸出先国が我が国との間にロンドン議定書第6条改正を的確に踏まえた協定又は取決めがある国であるかを確認するとともに、輸出する二酸化炭素流の性質については、ガイダンスにおいて輸出国が確認することが望ましいとされていることを踏まえ、我が国において確認することが必要である。なお、二酸化炭素流の性質に係る基準については、議定書の要求を満たすことを前提としつつ、諸外国においてもまだ事例が少ないことから、今後、輸</p> |

| | 御意見の概要 | 御意見に対する考え方 |
|----|--|--|
| | | 出先国等のルール等も踏まえて整理すべきである。」としており、これらの内容を踏まえ第6条改正の受諾に向けた検討を進めてまいります。 |
| 31 | 二酸化炭素を削減する施策について、このようにコストが膨大になると想定される方式での二酸化炭素封じ込めは、「エネルギー」の無駄になるので、止めるべき。 | 地球温暖化対策に対する御意見として参考とさせていただきます。 |