（別紙）

いただいた御意見に対する考え方

No.	いただいた御意見の概要	御意見に対する考え方
1	件名：CO2 貯留に関する法整備についての意見 【現行法整備の問題点】 1）過去 2～3 年で成立した CO2 貯留に関する法整備は、掘削インフラを前提とした制度設計である。しかし、南鳥島周辺ではレアアース海底採掘技術が実用化に近づいており、採掘後に発生する空間を活用した CO2 貯留が可能である。 現行制度は、この技術的進歩を反映しておらず、古い発想に基づく法整備となっている。 2）過去 2～3 年で成立した CO2 貯留に関する法整備は、土地権利や登記制度を前提とした規定を含んでいる。 南鳥島周辺の海域・海底は国有地であるため、個人や法人の権利関係を前提とした法的議論は不要であり、現行制度の適用範囲から外れることを明確にすべきである。 【技術進歩との整合性】 南鳥島周辺では、レアアース海底採掘技術が実用化に近づきつつある。 採掘後に発生する空間を利用した CO2 貯留が可能であり、掘削前提や土地権利前提の制度は時代に合わない。 【問題点の具体例】 掘削前提型の法整備では、新規インフラ構築や掘削コストが必須となり、資金効率が低下する恐れがある。 技術進歩との乖離により、実際の CO2 貯留事業が非効率となる可能性がある。 【提言】 レアアース採掘後の空間を利用した CO2 貯留を前提とした制度設計に改めること。 採掘と CO2 貯留をセットで規定し、技術進歩に応じた柔軟な運用が可能な法制度とすること。 既存の採掘インフラを活用することで、不要な掘削コストを削減し、資金効率を最大化すること。 国有地での貯留であることを明確化し、個人・法人の土地権利や登記議論を排除すること。	日本において CCS 事業を実施するに当たっては、CCS 事業法に基づき、原則として、特定区域を指定する必要があります。特定区域の指定の要件は、①貯留層が存在し、又は存在する可能性があること及び②二酸化炭素の貯蔵により公共の利益の増進を図るためには、事業者を募集し試掘や貯留事業を行わせる必要があることと定められています。 その上で、CCS 事業法では、貯留権をみなし物権とし、不動産登記制度を参考にした登録制度を設けていますが、これは、貯留権の物権的効力として第三者に対する妨害排除及び妨害予防を可能とし、貯留区域として設定された場所において、貯留権を有する事業者が貯留事業を長期に安定的に実施できるようにするためです。 いわゆるレアアース採掘後の地下空間における二酸化炭素貯留の実施については、当該地下空間の地質情報等を踏まえ、①及び②の要件に適合するかどうかを個別に判断し、特定区域の指定を行った上で、二酸化炭素の安定貯留が可能である

	【結論】 *現行の掘削前提型 CO2 貯留法整備は、技術進歩を反映しておらず、無駄なコストを生むリスクがある。 *効率的かつ現実的な CO2 貯留事業の推進には、レアアース採掘後の空間を利用した貯留を前提とした制度への改正が必要である。 これらの事を踏まえ、有識者、国民の意見を聞くべきである。	と認められれば、適切に貯留事業を行うことができる者に対して貯留事業を許可し、貯留権を設定することとしています。
2	CCS は、長期にわたり地下貯留の安全性と管理責任を要する事業であり、事業主体の経営状況や将来の制度変更にかかわらず、漏えい監視、データ管理、事故時対応等の責任が継続する性質を有する。したがって、民間事業者による短期的な利益確保のみが先行し、長期リスクが最終的に国または国民負担へ転嫁される制度設計であってはならない。経済産業省自身も、CCS 事業化には技術面だけでなく、コスト低減、ビジネスモデル、社会的環境整備が必要であるとしており、さらに第 7 次エネルギー基本計画では投資促進のための支援制度の検討方針が示されている。これは、CCS が公的支援と一体で市場形成されることを意味する以上、その利益帰属と責任分担を厳格に設計すべきことを示している。 とりわけ懸念されるのは、外資系事業者や国外資本が参入する場合の統制である。CCS は将来的に大規模な市場となり得るが、補助金その他の公的支援により形成された事業機会から得られる収益が国外へ流出し、長期的な管理責任や事故時対応のみが国内に残るような制度設計は、国益の観点から適切ではない。加えて、地質情報、貯留量、監視データ等は重要な資源・安全保障関連情報としての性格を持ち得る以上、事業データの管理主体についても慎重な制度設計が必要である。 したがって、少なくとも以下の点を下位法令または運用基準において明確化すべきである。 第一に、CCS 事業の実施主体は国内法人を基本とし、外資系事業者が関与する場合には国内企業との共同実施を原則とすること。 第二に、公的支援の対象は国内企業主導案件を優先し、補助金・税制支援による市場形成の利益が国内経済へ還元されるよう設計すること。 第三に、地質情報、貯留情報、監視情報その他の重要データは国内管理を原則とし、国外移転については厳格な条件を課すこと。	二酸化炭素の貯留事業に関する法律における貯留事業等の許可に当たっては、当該許可の申請を行おうとする法人が外国法人であるか否かにかかわらず、経理的基礎、技術的能力及び社会的信用を踏まえ貯留事業等を安定的に実施することができる能力を有しているか、事業者が行おうとする貯留事業等が公共の利益の増進に支障を及ぼすおそれがないか等を確認することとしております。 また、貯留事業者には貯留事業実施計画を作成させ、その認可に当たっては、二酸化炭素の漏えいを防止するための措置や保安措置などが適切に計画されていることを確認することとしています。貯留事業者には、圧入した二酸化炭素の挙動のモニタリングを行うことや、万が一、二酸化炭素の漏えいが発生した場合には応急措置を講じることを義務づけています。 加えて、二酸化炭素の漏えいを原因とする損害が発生した場合には、被害者救済に関して、原因者である貯留事業者が無

	第四に、長期的な監視・保安・漏えい対応等の責任について、民間から国への一方的なリスク転嫁を防ぐ仕組みを明確にすること。 第五に、許可、更新、承継その他の各段階で、経理的基礎、技術的能力、社会的信用のみならず、長期責任履行能力を厳格に審査すること。経済産業省の審査基準でも、許可審査において経理的基礎・技術的能力・社会的信用が重要とされている以上、その延長として長期責任能力を明示的に重視すべきである。 本制度は、単なる環境政策ではなく、将来的に我が国の産業構造、財政負担、エネルギー政策、さらには安全保障にも影響を与え得る制度である。よって、事業化促進のみを優先するのではなく、国内産業基盤の維持、国民負担の抑制、利益の国内還元、長期責任の明確化を同時に実現する制度設計とすべきである。今後の支援制度や運用ルールが整備される前のこの段階こそ基本原則を明示する最後の機会でえる	過失責任を負うものとしており、これらの措置を通じて、二酸化炭素の漏えい等を発生させないような事業の実施を確保していきます。
3	・該当箇所 （1）二酸化炭素の貯留事業に関する法律施行令（令和６年政令第 251 号）の一部改正 １．海域の貯留層に貯蔵される二酸化炭素の基準 （4）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 一部改正 ・意見内容 （1）及び（4）の改正を支持する。 ・理由 CCS の事業化にあたり、分離回収コストの低減は重要である。今回の改正は、事業者が採用できる技術選択肢を広げるものであり、適切と考える。化学吸収法（アミン）法に限らず、物理吸収法、固体吸収法など、低コスト化に資する分離回収技術の開発・実証が進展しており、当社においても、大崎クールジェンでの物理吸収法の実証を完了している。 また、貯留層に貯蔵する二酸化炭素の濃度について、二酸化炭素以外の物質が主務省令で定める基準に適合する場合に濃度基準の緩和余地を設ける点は、CCS 全体のコスト低減に寄与するものであり、適切と考える。 以上	今後の CCS 事業法に係る法制度の検討の参考とさせていただきます。

4	（1） ・該当箇所 （1）　二酸化炭素の貯留事業に関する法律施行令（令和６年政令第 251 号）の一部改正 ①　　海域の貯留層に貯蔵される二酸化炭素の基準 ・ 法第 38 条第２項第５号イの政令で定める基準は、貯蔵する二酸化炭素（法第三十八条第二 項第五号イに規定する貯蔵する二酸化炭素をいう。以下同じ。）に含まれる二酸化炭素の濃度が体積百分率 99 パーセント以上（貯蔵する二酸化炭素に含まれる二酸化炭素以外の物質 が海洋環境に及ぼす影響が少ない物質として主務省令で定める基準に適合するものである 場合にあっては、主務省令で定める体積百分率以上）であり、かつ二酸化炭素以外の海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）第 18 条の７に規定する油 等が加えられていないこととする。 ・ 当該基準に適合するかどうかの判定のために行う二酸化炭素の濃度の測定の方法は、主務省令で定めることとする。 ・意見内容 二酸化炭素の貯留事業に関する法律施行に伴う関係政令案において、海域の貯留層に貯蔵される二酸化炭素について、「貯蔵する二酸化炭素に含まれる二酸化炭素の濃度が体積百分率 99%以上」と規定されております。本規定は、不純物の混入抑制や貯留の安全性確保の観点から設定されたものと理解しております。 一方で、新潟県や千葉県において検討されている、水溶性天然ガス層を対象とした水溶性 CCS においては、二酸化炭素を地下水等に溶解させた状態で圧入する技術が想定されております。当該手法では、地上で溶解させる方法や地下の坑内で溶解させる方法などが考えられますが、例えば地上における飽和溶解条件下では、20℃の水に溶解する大気圧における二酸化炭素濃度は体積比で約１：１、重量では約 0.2 重量%となるため、圧入される流体全体としての二酸化炭素濃度は低くなります。しかしながら、当該技術は二酸化炭素が地下では溶解状態で存在することから浮力の影響を受けにくく、漏洩リスク低減の観点においても一定の合理性を有するものと認識しております。 加えて、水溶性天然ガス層は広範囲に賦存していることから貯留ポテンシャルが大きいと考えられ、また、その分布の広さを活かして地域ごとに排出される二酸化炭素を回収し、地域単位で CCS を実装できる可能性があることから、地域の行政機関からの期待も寄せられているところです。	海域の貯留層において貯蔵する二酸化炭素の濃度に係る基準は、法第２条第１項に規定する二酸化炭素について適用されます。その上で、CCS 事業法の規定が適用されるかについては、個別具体の事業計画に照らして判断します。 また、当該基準については、二酸化炭素の貯留事業に関する法律の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令案の概要にも記載のとおり、二酸化炭素以外の物質が海洋環境に及ぼす影響が少ない物質として主務省令で定める基準に適合するものである場合は体積百分率 99%未満を可能とすることとしています。

	水溶性天然ガス層を利用したCCSについては、二酸化炭素地中貯留技術研究組合においてNEDO様の支援を得て貯留技術の検討が進められており、METI様や大学等の有識者からも一定の評価がなされているものと認識しており、技術的にも実現可能性のあるCCSの一つであると考えております。 このような背景を踏まえ、以下の点について、今後の制度運用や解釈の中でご検討いただきたく存じます。 1.　「二酸化炭素濃度」の基準について、圧入時に地下水が主体となる水溶性CCSが実施できるよう、地下水に溶け込ませる前の二酸化炭素の性状を対象とする解釈は成り立つでしょうか。成り立たない場合、これまで国の予算も投じて検討してきた水溶性CCSが実施できるよう配慮いただけないでしょうか。 2.　CCSを先行している海外事例においては、濃度が95%程度とされている例も見られる中で、本政令案における99%という基準は高い水準であると認識しております。このため、二酸化炭素の回収・圧入に係るコストの増加につながる可能性があり、民間事業者による事業化の検討に影響を与えることも懸念されます。 本制度が、安全性を確保しつつ多様なCCS技術の実装を後押しするものとなるよう、今後の制度設計および運用において柔軟なご対応をお願い申し上げます。	
5	「二酸化炭素の貯留事業に関する法律」の施行にあたり、以下の通り意見を述べます。 1.技術的限界と長期的リスクの評価 二酸化炭素の地下貯留（CCS）は、大気中への放出を抑制する一助となる可能性はありますが、根本的な解決策ではありません。地震大国である日本において、地下に高圧でガスを封じ込めることの長期的安全性、および将来的な漏洩リスクについて、事業者の責任を明確化し、厳格な監視体制を構築すべきです。 2.真の環境対策への優先投資 巨大なインフラ投資を伴うCCS事業に注力する一方で、自転車利用の促進や公共交通の整備など、国民が生活の中で実践できる低コストかつ確実な脱炭素施策が軽視されないよう、バランスの取れた政策運営を求めます。 3.国民負担の抑制 本事業にかかるコストや事故発生時の賠償費用が、安易に電気料金等のインフラ価格に転嫁され、国民生活を圧迫することのないよう、経済的妥当性を厳しく審査してください。	二酸化炭素の貯留事業に関する法律に基づき、貯留事業の許可の手続に当たっては、対象となる地層において二酸化炭素の安定的な貯留が見込まれるか、海洋環境の保全に支障がないか、事業が安全に実施されるか等を国の審査を通じて確認します。さらに、許可を受けた貯留事業者には貯留事業実施計画を作成させ、その認可に当たっては、二酸化炭素の漏えいを防止するための措置などが適切に計画されていることを確認することとしています。貯留事業者には、圧入した二酸化炭素の挙動のモニタリングを行うことや、

	二酸化炭素を地下に貯留するようなコストとリスクの高い事業を推進する前に、食品の大量廃棄による焼却時の CO2 排出を抑制すべきです。コンビニ等の大手事業者に対し、廃棄に対する課徴金（罰金）の設定や、期限前の大幅値引き販売の義務化を断行し、本質的な排出削減を優先してください。	万が一、二酸化炭素の漏えいが発生した場合には応急措置を講じることを義務づけており、これらの措置を通じて、周辺環境の保全や安全確保に配慮した事業の実施を確保していきます。
6	①海域の貯留層に貯蔵される二酸化炭素の基準 ・ 法第 38 条第２項第５号イの政令で定める基準は、貯蔵する二酸化炭素（法第三十八条第二項第五号イに規定する貯蔵する二酸化炭素をいう。以下同じ。）に含まれる二酸化炭素の濃度が体積百分率 99 パーセント以上（貯蔵する二酸化炭素に含まれる二酸化炭素以外の物質が海洋環境に及ぼす影響が少ない物質として主務省令で定める基準に適合するものである場合にあっては、主務省令で定める体積百分率以上）であり、かつ二酸化炭素以外の海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）第 18 条の７に規定する油等が加えられていないこととする。 ・意見内容 本政令案において、海域の貯留層に圧入される二酸化炭素の品質基準として「二酸化炭素濃度 99%以上」と規定されている点について、以下の理由から、濃度基準のみでは環境保全および貯留層の安全性確保の観点から不十分であると考えます。 ・理由（可能であれば、根拠となる出典等を添付又は併記して下さい。） １）不純物の種類および上限値が明示されていない点について CO_2ストリームには、SOx、NOx、H_2S、O_2、N_2、微量金属、水分などの不純物が混入し得ます。 これらは、海洋生態系への毒性、配管・坑井の腐食促進、貯留層内の鉱物反応の変化、相挙動の変化（相転移・析出） などの影響を及ぼす可能性があります。 国際的には、ISO 27914/27916 や英国 NSTA、米国 EPA Class VI において、不純物の種類ごとの上限値や品質管理が必須要件とされています。 したがって、政令または政令を補足する技術基準等において、不純物の種類別の上限値、または評価方法を明確化することが望まれます。 ２）海洋環境への影響評価が濃度基準のみでは担保されない点	CCS 事業法においては、貯留事業者が貯留事業実施計画を作成し主務大臣の認可を受けることを定めており、この中で、貯蔵する二酸化炭素における二酸化炭素以外の物質の成分・濃度に関する事項の記載をガイドライン等において求めることを検討しています。この手続は、二酸化炭素貯留の国際基準である ISO27914 において、貯蔵する二酸化炭素の組成を事業計画において示すことを求めている点と整合するものです。さらに、CCS 事業法においては、仮に二酸化炭素が海底面から漏出した場合の影響評価についても貯留事業実施計画への記載を下位法令等において求めることを検討しています。 また、越境 CCS については、日本が締約国であるロンドン議定書に基づき、関係国間の協定又は取決めに即した基準によりこれを実施します。

	CO_2漏洩が発生した場合、局所的な海水酸性化や底生生物への影響が懸念されます。 不純物の種類によっては、CO_2以上に環境影響が大きい物質も存在します。 したがって、濃度基準に加えて、不純物の毒性評価、漏洩時の海洋拡散モデル、生態系影響評価の基準 を明確化することが必要と考えます。 ３）国際基準との整合性確保の必要性 ISO 27914/27916 では、CO_2ストリームの品質管理が詳細に規定されており、 英国 NSTA や米国 EPA Class VI でも、不純物管理は必須項目です。 政令案は、これらに比べて二酸化炭素濃度のみの規定なので、将来的な国際連携（クロスボーダーCCS 等）を考慮すると、国際基準との整合性を確保することが重要です。 【結論】 以上より、「CO_2濃度 99%以上」という基準のみでは、環境保全および貯留層の安全性確保の観点から不十分であり、不純物の種類別上限値や評価方法を政令または政令を補足する技術基準等で明確化すべきである と考えます。	

※なお本件意見募集とは直接関係のない御意見（２件）に対して、当省の考え方は示しませんが、承っております。