

Client Alert

15 February 2023

本アラートに関する
お問い合わせ先



板橋 加奈
パートナー
+81 3 6271 9464
kana.itabashi@bakermckenzie.com



太田 秀夫
シニア・カウンセラー
+81 3 6271 9735
hideo.ohata@bakermckenzie.com



丸田 郁美
アソシエイト
+81 3 6271 9693
ikumi.maruta@bakermckenzie.com

CCS 長期ロードマップ検討会最終とりまとめ案 及び CCS 事業法のあり方についての概要

1. はじめに

2021年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画では、2050年のカーボンニュートラル目標や2030年46%削減目標の実現に向けて、火力発電所の脱炭素化や、素材産業や石油精製産業といった電化や水素化等で脱炭素化できずCO₂の排出が避けられない分野を中心として、CCSはCCUとともに最大限活用する必要性があると位置づけられ¹、認識されてきた。

これまでCCSについては懐疑論も多かったが、CCSなくしてカーボンニュートラルは達成不可能であるとの認識が広がっており、近時世界においてCCSの大規模プロジェクトが増加している。

日本は、2050年カーボンニュートラルの鍵となるCCSの社会実装に向けて、CCSの技術的確立・コスト削減、適地開発や事業化への環境整備が課題であるとし、長期ロードマップを策定してその課題解決の取組を官民連携で進める目的で、2022年1月に「CCS長期ロードマップ検討会」（以下「検討会」）を設置した²。検討会は、「CCS長期ロードマップ検討会中間とりまとめ案」³を、そして、2022年5月27日、「CCS長期ロードマップ検討会中間とりまとめ」（以下「中間とりまとめ」）を公表した⁴。さらに検討会のもとに、「CCS事業・国内法検討WG」⁵（以下「国内法WG」）及び「CCS事業コスト・実施スキーム検討WG」⁶（以下「コスト・スキームWG」）を立ち上げ、2022年9月から、検討を重ねたうえ、検討会は、2023年1月26日、最終とりまとめ案⁷（以下「最終とりまとめ案」）を公表した。また、国内法WGは4回にわたり検討を重ねて、検討結果に至る詳細が報告書「CCS事業法（仮称）のあり方について」⁸（以下「報告書」）としてまとめられ、最終とりまとめ案の一部として、別冊として公表された。なお、環境省は、

¹ 2022年5月13日のクリーンエネルギー戦略 中間整理において、CCSの社会実装に向けては、技術的確立・コスト低減、適地開発や事業化に向けた環境整備（法制度や支援措置を含む）が課題とする。2022年6月7日閣議決定された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」においても、CCSを運営する事業者が負う法的責任の明確化や事業実施に必要な支援措置を含めたロードマップのとりまとめを明記している。また、2023年2月10日閣議決定されたGX実現に向けた基本方針において、CCSにつき、2030年までのCCS事業開始に向けた事業環境を整備するため、模範となる先進性のあるプロジェクトの開発及び操業を支援するとともに、現在進めている法整備の検討について早急に結論を得て、制度的措置を整備する、と記述されている。

² https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/index.html

³ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/pdf/005_03_00.pdf：なお、中間とりまとめ案について、昨年5月30日の「[CCSの現状と動向—CCS長期ロードマップ検討会中間取りまとめ案を踏まえて](#)」と題する当事務所のアラートにて紹介している。

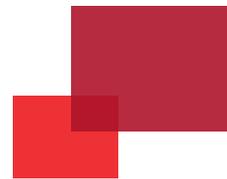
⁴ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/20220527_report.html

⁵ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/kokunaiho_kento/index.html

⁶ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/jisshi_kento/index.html

⁷ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/pdf/006_03_02.pdf

⁸ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/pdf/006_03_03.pdf



環境と調和した CCS 事業のあり方に関する検討会⁹（以下「環境と調和検討会」）をたちあげ、国内法 WG の第 1 回会合を共同で実施した。環境と調和検討会は、2022 年 12 月 27 日、「環境と調和した CCS 事業のあり方に関するとりまとめ」¹⁰を公表した。

2. 最終とりまとめ案の概要

検討会は、最終とりまとめ案において、長期ロードマップの基本理念は、「CCS を計画的かつ合理的に実施することで、社会コストを最小限にしつつ、我が国の CCS 事業の健全な発展を図り、もって我が国の経済及び産業の発展、エネルギーの安定供給確保やカーボンニュートラルの達成に寄与することを目的とする」ことであるとして、中間とりまとめで示された基本理念に加えて「カーボンニュートラルの達成」に寄与すると明記した。

すなわち、2030 年に CCS を導入せずに先送りすると、2050 年カーボンニュートラルの達成が困難となるとし、2030 年までに事業開始に向けた事業環境を整備し、2030 年以降に本格的に CCS 事業を展開することを、長期ロードマップの目標とする。

目標達成のための随時実施すべき具体的アクションとして、(1) CCS 事業への政府支援 (2) CCS コストの低減に向けた取組 (3) CCS 事業に対する国民理解の増進 (4) 海外 CCS 事業の推進 (5) CCS 事業法（仮称）の整備に向けた検討 (6) 「CCS 行動計画」の策定・見直しを挙げ、これらのうち、コスト・スキーム WG は(1) から (4) について、国内法 WG は (5) について、より具体的に検討を行い、検討会において最終とりまとめ案としてまとめられた。

(1) CCS 事業への政府支援

① モデル性のある先進的 CCS 事業の支援

先進的 CCS 事業については、コスト・スキーム WG において、①CCS 事業への参入促進、②国内 CCS 立地を円滑にするための CCUS ハブ&クラスターの創出と輸送網の整備、③CCS 事業の持続可能性の確保という 3 つの視点から検討を行っている。最終とりまとめ案では、「将来の CCS 事業の普及・拡大に向けて横展開可能なビジネスモデルを確立するため、2030 年までの事業開始を目標とし事業者主導の『先進的 CCS 事業』に集中的に支援する」としている。具体的には、「CO₂ の回収源、輸送方法、CO₂ 貯留地域の組み合わせが異なる複数のプロジェクトから支援を開始し、多様な CCS 事業モデルの確立を目指す。」とし、モデル性としては、「CO₂ 回収源のクラスター化や CO₂ 貯留地域のハブ化による事業の大規模化と圧倒的なコスト低減に取り組む事業」とする。

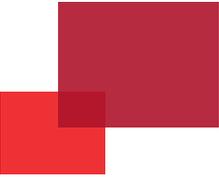
② CCS 適地の開発促進／地質構造調査

中間とりまとめにおいて示されたように、CCS の貯留適地調査によると、2022 年 3 月末までに 11 地点で計 160 億トンの貯留可能量があると推定されている¹¹。しかし、CO₂ 排出源との距離が近

⁹ https://www.env.go.jp/water/kaiyo/ccs2/chowa_001.html

¹⁰ 脚注 9 を参照。

¹¹ JOGMEC 法改正の一部が 2022 年 11 月 14 日施行となり、JOGMEC の機能が強化され、今後は、JOGMEC が CCS 事業への出資・債務保証業務、CCS を目的とした地質構造調査・CCS 適地調査計



く輸送コストの低減を期待できる沿岸地域のデータに乏しく、CO₂の貯留に適した地層の所在の推定や民間事業者による開発行為が困難な状況となっている。今後は、国内適地調査については引き続き国の事業として実施し、沿岸地域の地質構造調査についても検討を進めるとされている。

③ CCS 事業の持続性に関する検討

コスト・スキーム WG では、CCS 事業の持続性の確保に関し、中期的に国費だけに頼らず、負担や支援の仕組みを整備する必要性や、CCS 事業の JCM クレジット¹²やボランタリー・カーボンのクレジットの対象化¹³を進めることを含め、CCS を利用する企業のインセンティブを確保する必要性等について検討している。

(2) CCS コストの低減に向けた取組

CCS の事業化を阻む最大の課題は、コストの低減に向けた取組であり、コスト低減を可能にする技術の研究開発・実証の推進が不可欠である。コスト・スキーム WG において、CCS 事業にかかるコスト分析として CCS バリューチェーンコストを取り上げ、分離回収、輸送、貯留のコスト試算やコスト低減の見込み等につき、海外のプロジェクトを参考に検討された。最終とりまとめ案では、「2050 年における CCS の目標を 2030 年比で、分離・回収コストは 7 割以下、貯留コストは 8 割以下とする。また、2030 年時点での目標は、分離・回収はコストを 2023 年比で約半減とし、輸送及び貯留についてはコスト削減を目指す」とされている。

(3) CCS 事業に対する国民理解の増進

コスト・スキーム WG において、CCS 事業に対する国民理解の促進の重要性について検討され、最終とりまとめ案においては、日本における CCS の長期安定的な利用を実現するため、CO₂ の貯留場が立地される地域の人々の理解を前提に進めることを明確にした。具体的には、2030 年まで当面、国主導により地域毎に CCUS の説明会を開催し、そこで、CCS の意義、安全性、CCUS の立地による地域への投資効果、雇用創出効果、消費増進効果等について、国民の理解を得るだけでなく、CCS に対し国民が抱く懸念を払拭するべきとする。

(4) 海外 CCS 事業の推進

海外の貯留ポテンシャルの活用は有力な選択肢の一つであるものの、国内外での CCS プロジェクトの立ち上がり不十分である現状では、貯留先に関し国内外でどのような比率になるかについて決定できない状況である。最終とりまとめ案では、このような背景から、日本からの CO₂ 輸出を前提とした具体的な交渉を複数国と開始し、輸出先からの支援要請があれば検討するという方向性を示す。また、「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ (AETI)」¹⁴による支援に基づく「アジア CCUS ネットワーク」¹⁵や

画業務等を実施し、CCS 情報提供として CCS 調査データの民間事業者等への貸し出しをする。これにより CCS 適地の開発が促進されよう。

¹² CCS を JCM の対象とするために、JCM のルール・ガイドラインの修正や検討が必要となる。

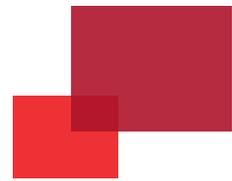
¹³ CCS 由来のボランタリー・クレジット組成の方法論や品質基準等が、いまだ確立・統一されておらず、その策定への取組が複数の民間イニシアティブにおいてみられる。

¹⁴ AETI の背景、内容及び方針について、

<https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210528007/20210528007.html>

¹⁵ 大規模な CO₂ 貯留ポテンシャルが期待されるアジア全域での CCUS 活用に向けた知見の共有や事業環境整備を目指す国際的な産学官プラットフォームである。

<https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210622005/20210622005.html>



JOGMEC を通じて日本企業の海外での権益支援を行ったり¹⁶、日本企業による海外での CCUS 事業の付加価値を高めるため、二国間クレジット制度（JCM）を活用して CCS 由来の国際的なクレジット制度の立ち上げを支援することも予定されている。

(5) 「CCS 行動計画」の策定・見直し

最終とりまとめ案においては、「CCS の年間貯留量目標、コスト目標、技術開発指針や適地調査計画について、より詳細な検討を行った上で、『CCS 行動計画』を策定し、適時の見直しをする」として、その策定に向けた検討方針を具体的に挙げている。

3. CCS 事業法（仮称）のあり方の概要

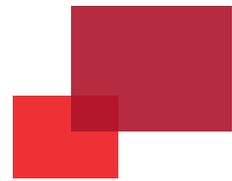
(1) 国内法 WG は、CCS 事業の国内法整備に向けた検討を目的として、検討会のもとにおいて、設置された。検討会の最終とりまとめ案の中では、CCS 事業の法制度による対応が必要となる背景及び理由を、以下のとおり列挙している。

- ① 鉱業法・鉱山保安法等関連しそうな法令はあるものの、CCS 事業に対する適用関係が不明であり、事業者側で準拠すべきルールや国の監督の体制も不明確であること。
- ② CO₂ の分離・回収、輸送、貯留という CCS のバリューチェーンの中で、ガスの組成を整え、計測し、輸送し、データを提供するルールがないこと。
- ③ 長期の事業の安定性を図るために、第三者からの妨害の排除・予防の仕組みがないこと。
- ④ CCS の整備は、住民理解を得ながら進める必要があるが、準拠すべき保安規制や損害賠償の仕組みなどがなく、事業者が住民に説明すべき内容が明確ではないこと。
- ⑤ 貯留事業者の保安責任やモニタリング責任が不明確であり、貯留事業者の保安責任が消滅しなければ事業性が担保できない状況であること。

(2) 立法の目的 — CCS 事業に対する法的枠組み

- ① CCS 事業の規制としては、行政の一体的対応が必要である。縦割りの弊害により事業の予見性可能性が著しく低下し、事業遂行が困難となるという観点から、CCS 事業法を立法化する。
- ② CCS の貯留事業と技術的に共通する石油・天然ガスの増産技術である EOR や EGR は鉱業法や鉱山保安法などの適用があり、海外においても貯留事業を念頭に鉱業法制をベースに CCS ライセンスが発給されることが一般的などの観点から、CCS 事業法も鉱業法や鉱山保安法を基礎にする。
- ③ CO₂ の分離回収、輸送、そして貯留事業というバリューチェーン上の事業者を含めて CCS 事業法の対象とする。

¹⁶ 脚注 11 のとおり JOGMEC 法の改正によりその機能が強化され、CCS 事業への出資、債務保証業務が実施されるようになった。



- ④ CCSにおいては、CCU／カーボンサイクルにおいてCO₂を炭素源として活用する可能性があることから、廃棄物として処理せず、有価物としてとらえることが適切である。そして、CCS事業では、回収したCO₂については、管理可能な状況にあれば、「排出者」に所有権があると観念すべきである。また、地下貯留したCO₂については、管理可能性の観点から、排出者は基本的に所有権を放棄するものと扱う。

(3) 貯留事業

① 貯留事業権の創設

貯留事業の実施にあたって、行政の許可でなく、「国による監督下で、一定の条件及び一定の区域（貯留区）について、CO₂が可能となる地下構造（貯留層）を独占排他的に使用し、CO₂を貯留する権利」である「貯留事業権」を設定する。

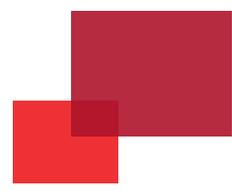
ア. この貯留事業権は、次の性質効果を有する権利とする。

- a. 長期の安定操業と資金調達円滑化から物権とみなす。
- b. 国の政策に基づき付与され公法上の義務を課されるので、純粋な私権ではなく公法的性質を有する権利とする。
- c. 前記(1)の③の観点から、長期操業の事業の安定性を確保するための妨害排除や妨害予防が可能となる「みなし物権」として扱う。
- d. 相続その他の一般承継、譲渡、滞納処分、強制執行、仮差押え仮処分の目的となる。
- e. 貯留権については、抵当権の目的となるが、移転にあたっては許可の取得を前提とする。

イ. 貯留事業権は、鉱業法を踏まえて、以下の内容となる。

- a. 貯留事業者は、日本国民又は日本国法人とする。
- b. 貯留事業の適地の探査は、経済産業大臣の許可を要する。
- c. 貯留事業権は、試掘権及び貯留権とする。
- d. 貯留事業権の及ぶ区域を貯留区として定め、同一の地域には二以上の貯留事業権が及ばないものとする。貯留権の面積は、基本的に15～350ヘクタールとする。
- e. 試掘権の存続期間は、4年とする。延長は、試掘権者の申請により2回に限り、延長期間は1回あたり2年とする。貯留権の存続期間は無期限とするが、事業廃止後一定期間の監視を行ったうえ、国の許可のもとで消滅する。
- f. 貯留事業権の設定手続きとして、国又は民間事業者の発意により、国が特定区域を指定し、入札により決定する。但し入札手続きにより試掘権の設定を受けた場合は、貯留権の設定にあたり入札手続きを経ずに許可申請できる。

② 事業者責任 — 貯留事業に係る保安



- ア. 貯留事業における保安について、人に対する危害の防止、貯留層の保護、施設の保全、鉱害の防止の点から、保安上のリスクを想定すべきとする。さらに、全体的な保安上の措置として、貯留事業者の場面ごとの義務の規定などを保安に係る履行担保措置を設ける。
- イ. 貯留事業者によるモニタリング
 - a. 貯留事業者による、地下の高圧化にある CO₂ のモニタリングは、人に対する危害の防止及び鉱害の防止という保安のみならず、地域の理解を得ながら CO₂ 貯留場の開発を円滑に進めるために必要不可欠とする。
 - b. 長期の周辺環境のモニタリングについては、国が認める場合に、国が補完的に実施することを検討すべきとする。
 - c. CO₂ 圧入後 CO₂ の安定化が図られていることを前提に、合理的な範囲で、貯留者が実施するモニタリングの項目を減らす。
 - d. CO₂ が安定していることを前提に、貯留場事業場の閉鎖後の保安及びモニタリング責任等を有限化し最終的に国に移管すべきである。

③ 事業者責任 — 貯留事業者の賠償責任

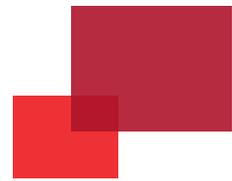
- ア. 貯留事業者が貯留事業の保安に責任を有しているのだから、基本的に貯留事業者に責任を集中すべきとする。但し、国にモニタリング等の責任が移管する制度が整えられる場合には、国において賠償責任を負う。
- イ. 貯留事業者の責任は、明確化の見地から、土地の掘削、CO₂ の圧入及び貯留、抗水及び廃水の放流に規定を設ける。
- ウ. 貯留事業者は、保険加入又は供託を行うことを貯留事業の実施条件とし、損害賠償の支払い原資の履行担保とする。

④ 貯留事業財団

CCS を国策として進めるために、多様な民間事業者の参入可能性を高め、長期の資金調達を円滑化に向けての措置を講ずる必要があるとの背景から、貯留事業財団の創設が提案された。国内 WG では、鉱業を含めて実績があり、権利設定の柔軟性のある不動産財団抵当の検討を進めるべきとされた。

(4) 分離回収事業及び輸送事業

- ① CCS 事業のバリューチェーン全体を CCS 事業法の対象とすべきとの議論に基づき、CO₂ 分離回収事業及び輸送事業についても、事業の適切性を確保する観点から、原則的に届出制とすべきである。
- ② 分離回収事業及び輸送事業は、CO₂ の排出削減効果の帰属等を明確にするため、共通的基準に基づいて CO₂ を含むガスを測定し、排出事業者に対してデータを返す業務であることから、「測定業務」と位置づけられる。
- ③ 分離回収事業及び輸送事業は、技術面あるいは保安面での規制として、技術基準への適合、自主的な保安、工事計画



及び検査などの措置を求めらるべきとする。

- ④ 分離回収事業及び輸送事業においては、CO₂を含むガスを持ち込み輸送することにより輸送システムや貯留システムが劣化しないように、CO₂を含むガスの組成につき基準を設定し、CO₂についてのバリューチェーンの中で共有され、遵守されることが必要である。

(5) 土地の使用及び収用

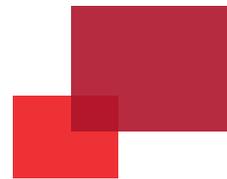
- ① 貯留事業に関する基本的考え方は、以下のとおりとされる。輸送事業や分離回収事業についても提言がなされている¹⁷。
 - ア. 貯留事業権は、貯留層において、事業としてCO₂の貯留を行う権利であり、基本的には土地の使用に直接紐付いた権利ではない。
 - イ. 基本的に、貯留事業者は、貯留事業を行なうにあたり、土地所有者との間で利用に関して何らかの調整を行うことを前提とする。ただし、例外的に法的枠組みにおいて、土地の使用や収用を認める。
 - ウ. 地下の構造に関する専門性の観点、円滑迅速な貯留事業の立ち上げの観点から、一定の要件を踏まえて、一定の場合（例えば測量や実地調査）には法制化による支援措置を検討する。
- ② 測量や実地調査等目的で他人の土地に立入等する必要な場合には、土地所有者等からの意見書提出機会を設けつつ、損失補償の義務化をする。
- ③ 貯留場の施設などの設置で、貯留区やその付近の他人の土地の使用を必要とする場合に、一定の条件のもと、極めて限定的にその土地使用を認め、あるいは収用を認める。

(6) CO₂の輸出入

2050年で1.2~2.4億トンの容量が必要になると見込まれる貯留事業場の規模を考えると、限られた期間内において、CO₂の貯留場を確保していく観点からは、国内に加えて、海外の優良な貯留場の権益を確保することが合理的である。この点、国際的な枠組みとしては、CO₂の輸出を規制していたロンドン条約の96年議定書の改正が2009年に提案され、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議定書第6条の改正案が採択されているが、現状では発効していない。このため、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、改正に係る暫定適用を宣言する国が増加するとともに、輸出に係る二カ国間の協定を締結する国が現れている。

日本においても、CO₂の輸出を実現するため、できるだけ早期に96年議定

¹⁷ 輸送事業の場合、特にパイプラインについては、連続的に配管が接続される必要があるため、用地の自由度について特に配慮が必要である。このため、他法令を参考に、パイプライン敷地のために公共用の土地利用に関する手続きを設ける。分離回収事業の場合、既存の発電所や生産設備などに隣接して建設されることが効率的であるにもかかわらず、既存の用地では十分に確保できない場合がある。この場合に、他法令を参考に、測量や実地調査等のため私有地への一時的な立入に関する手続きを設ける。



書の批准、暫定適用、国内担保に必要となる法整備についても併せて行う必要がある。ロンドン議定書 6.2 条では、CO₂ の輸出入に係る合意を締結することを求めているため、相手国との合意に即した形で輸出入が行われるか、国の許可又は承認に係らしめる必要があると考えられる。なお、ロンドン条約は海域に関するルールを定めているところであるが、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必要がある。

4. おわりに

最終とりまとめ案は、カーボンニュートラルを実現するためのロードマップの内容として、2030 年までを「ビジネスモデル構築期」、2050 年までを「本格展開期」と設定し、CCS 事業化への支援及び法制について、提言を行っている。そして、引き続き検討を重ねる必要のある、CCS 事業化に向けての支援策、支援策に対する主要な提言¹⁸について詳細に列挙している。さらに、実施すべき具体的アクションとして、CCS の年間貯留量目標やコスト目標など詳細に検討し、「CCS 行動計画」を策定し適時見直しをする¹⁹とされている。さらに、最終とりまとめ案別冊の報告書においても、多くの論点につき明確な提言がなされている。しかし、たとえば、モニタリング責任などの有限化については具体的な提言はなく²⁰、CCS 事業立法化においてさらに検討をすべき点が多々あると思われる。最終とりまとめ案において目標とした、2030 年までを「ビジネスモデル構築期」、2050 年までを「本格展開期」とするロードマップを実現するには、政府・民間が一丸となって強力に推進する必要があると思われる。

¹⁸ 最終とりまとめ案 21 頁乃至 23 頁

¹⁹ 最終とりまとめ案 29 頁

²⁰ 報告書 22 頁