

第6回 CCS 長期ロードマップ検討会

(CCS 事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループ
・ CCS 事業・国内法検討ワーキンググループ合同開催)

日時：令和5年1月26日（木）

16：00～18：49

場所：オンライン開催

午後 4 時 00 分 開会

(1) 開 会

それでは、定刻になりましたので、ただいまより第 6 回 CCS 長期ロードマップ検討会、それから CCS 事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループ・CCS 事業・国内法検討ワーキンググループの合同開催ということで会議を開催させていただければと思います。

本日はお忙しいところ御参加いただきまして、ありがとうございます。早速ですけれども、これからの議事進行につきましては本検討会委員長の東京大学大学院の大橋先生にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

ありがとうございます。皆さん、こんにちは。本検討会で委員長をこれまでさせていただいております。本日も議事進行を務めさせていただきます。予定ですと相当長丁場になりそうなのですが、どうぞよろしくお願ひいたします。

振り返ると、昨年 5 月に第 5 回検討会を開催させていただきました。8 か月ぶりの開催となります。前回の検討会では 2050 年時点での年間 CO2 貯留量の目安を年間 1.2 億 t ～2.4 億 t と想定いたしまして、2030 年までの CCS の事業化に向けた今後の政府支援の在り方及び国内法の整備の必要性などについて中間とりまとめを公表させていただいた次第でした。9 月からは、CCS のバリューチェーン全体での現状のコスト及び将来コストの目標、また、政府支援の在り方などについて 2 つの WG を立ち上げております。CCS 事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループ及び CCS 事業・国内法整備に向けた各種課題については CCS 事業・国内法検討ワーキンググループということで集中的に御議論いただきました。本日はご尽力を頂いた両 WG 座長である平野先生及び武田先生にも本日お越しいただいております。

本日はすけれども、この検討会と 2 つの WG の合同開催ということで検討会を進めさせていただきたいと思っています。まず、2 つの WG で検討されてきた議題の御報告をさせていただくとともに、CCS 長期ロードマップ検討会の最終とりまとめ（案）を皆さんにお示しして御議論させていただければと思っています。

それでは、本日の出席者の御紹介をさせていただきます。

本日は、3 名の委員が御欠席で、代理出席も含めて 39 名の委員が御出席でございます。

て、資料2の委員名簿も御覧いただければと思います。相当数おりますので効率的な議事を進行させていただければと思っておりますので、御協力のほう、どうぞよろしく願いいたします。

次に、議事次第、配付資料の確認をさせていただきます。お手元に事前にお送りしております資料を御参照いただければと思います。本日は4点の資料、資料1～資料4までございます。加えて、CCSプロジェクト立ち上げに関する各社からの説明資料を参考資料としてつけておりますので御確認をしていただければと思います。もし何かありましたらメール等で事務局のほうにお伝えいただければということだと思います。

本日の検討会ですけれども、クローズドな会議の位置づけでございます。ただし、議事次第及び配付資料は会議終了後に公開いたしますので御了解のほどお願いいたします。議事要旨についても発言者が特定されない形での概要の公開となる予定でございます。もし御質問等がないようでしたら、早速ですけれども、進めさせていただければと思います。

(2) 議 事

①CCS事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループ及び

CCS事業・国内法検討ワーキンググループにおける議論の報告

まず最初に、CCS事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループにおける議論ということで、WG座長より御報告をお願いできればと思います。よろしく願いいたします。

私のほうでは、CCS事業コスト・実施スキーム検討ワーキンググループ、今日も御参加の大勢の方々の御協力を得て進めてきましたが、それを一旦議論まとめたものを冒頭に御紹介したいと思います。様々な議論がありましたけれども、論点としては4つ申し上げたいと思います。

まず、CCS自体が広く認識されている概念でもないということも含めて、CCSそのものの戦略的意義、それから特に事業者側にとってみると経済的価値、この2点を改めて明確にするというのが出発点として非常に重要であることです。したがって、CCSは新しい事業、しかも大きなリスクとコストを伴う事業ですので、この戦略的意義、経済的価値を考えたときに相応の政府支援が必要であるということに関しては認識がそろっていると

ころであります。と同時に、政府の支援の在り方は、民間に対しての参入のインセンティブを提供し、国民負担を最小化していくということですので、これは今後の検討課題になりますが、財源的な部分や法制度的な部分に精力的に取り組んでいただくことが重要であります。それにより、CCS 事業が国内で成立する基盤を築いていくということが重要だというのがまず 1 個目の大きな論点として御報告申し上げたいと思います。

2 番目には全般的な CCS のコスト削減の工夫と努力があります。CCS を実施し、軌道に乗せていくためにはやはりコストをいかに下げていくということが不可欠であります。この種の事業は一定の規模拡大によってコストダウンが図られていきますので、実施者の方々には先行投資が必要になります。そのためには CCS 事業の予見可能性を高めることが必要です。また、1 番目に申し上げたように、妥当な範囲で CAPEX と操業の OPEX も含めた政府支援がやはり必要です。特に CAPEX の部分等を含めて JOGMEC の機能強化がされた中で CCS も対象でありますので、そうした政府のリスクマネーの投入等も積極的に投入頂くことも有効です。

一方で、CCS は排出される事業者にとってみると最後の CO₂ の引き受け先ということですので、ある種のラストリゾート的な位置づけでもあります。したがって、全て出てきた CO₂ をここで回収するというで考える以前に、まず排出者側において適切に CO₂ の排出量の抑制の取組をしていただき、それでも余剰の部分进行处理していくということが正しく行われることが大事であり、また、そのようなインセンティブを与えるような工夫をしていかなければならないということも議論としてあったことを御報告していきます。そして全般的なコスト低減に向けての取組は、マイルストーン、ターゲットとロードマップを作って管理していくということ、その青写真を示すこと自体が今非常に求められているのだろうということが 2 番目の大きな論点であります。

3 番目の大きな論点が CCS 事業に対する国民理解の増進ということで、冒頭申し上げましたように、CCS は広く認識されている事業でもありません。一方、陸上にしろ、あるいは海中にしろ、CO₂ を地中に埋めていくということに関しましては様々な不安を呼ぶ要素もあるだろうということですので、CCS 事業に対する国民理解の増進というコミュニケーション活動は極めて重要だということは毎回の議論の中において何人もの委員の方々から御指摘があったところであります。従って、CCS 事業がどういうものであり、その国民にとっての価値や意義はどのようなものであるのか、また、こういうことを実施することを受け入れる自治体にとってどのようなメリットがあるのか。それから、当然であ

りますけれども、安全性の問題に対しても適切に情報開示をしていくことなどにより積極的な国民理解の増進が CCS 事業を国内で立ち上げていく上で非常に重要になるということなど、ここにも多くの議論の時間を費やしました。

最後に、海外の CCS 事業も重要であるということです。海外 CCS 事業は国内で処理し切れない部分のキャパシティ確保というところもある上に、環境的に ERS も含めて先行的な実施ができるという現実的なメリットもあります。エネルギー安全保障の観点も含めて資源外交の中に CCS も組み入れられていくことが重要であるという指摘も複数回あり、議論をしてきたところであります。

以上が4つの大きな論点でございますが、全般に脱炭素の技術開発あるいは事業化はある種のムービングターゲットであると、すなわち、様々なコスト条件、環境条件、制度条件が変わることによって有利な処理方法も変わってくるということになります。したがって、弾力性を持ってこの事業を進めていくということが必要であって、そのために、さっきも申しあげましたように、マイルストーンの設置やフェージング型のアプローチなどの手法を使って、先見性あるいは予見可能性も与えつつ、事業展開の弾力性をいかに確保していくかが、非常に難しいテーマですけれども、重大な論点ではないかなということも申し添えたいと思います。

以上でございます。

ありがとうございました。

続きまして、CCS 事業・国内法検討ワーキンググループの議論ということで、WG 座長より御報告をお願いできればと思います。

CCS 事業・国内法検討ワーキンググループの座長を務めさせていただきました。

WG は4回開催させていただきましたけれども、今回新たな物権の創設、損害賠償、財団抵当などの民事法制、事業規制、保安、公物管理、国際法との整合性など、非常に多岐の論点につきまして専門家の先生方に的確な議論、アドバイスを頂けたと思っております。改めましてここでお礼を申し上げたいと思います。

さて、CCS 事業でありますけれども、CCS 事業は我が国がカーボンニュートラルを達成するためには必要不可欠でありまして、長岡でありますとか苫小牧で CCS の実証が行われていますように、技術的には確立したと言えると思います。他方で経済的には民間参

入がないわけですが、その理由の1つとしまして、事業に係る法的枠組みがなく、事業者にとって予測可能性が低いということ、この点が問題であると考えられるわけです。

このような問題意識から、WGでは極めて活発に御議論いただいたわけですが、その議論の要諦につきまして数点申し上げますと、まず第1に、CCS事業につきまして、事業法という形で、すなわち、単なる支援法ではなく、公益に沿うような形での事業振興、そういった枠組みを設けようということで検討が進められたと思います。第2に、バリューチェーンの観点から、すなわち、二酸化炭素の分離・回収、輸送、貯留、このようなバリューチェーンに沿って法的枠組みを検討いたしました。その際それぞれ3つの段階はデータの共有等で一連の流れであるということについて常に意識がなされていたと思います。第3に、分離・回収、輸送、貯留のうち、貯留事業につきましては、海陸共通の制度化、貯留事業権を物権として創設する、保安体制・賠償責任の明確化等について確認がなされたところであります。そして第4に、保安やモニタリング責任の内容、期間についての有限化でありますとか国への移管等についても御議論いただきました。

今後の課題といたしましては、CO₂の輸出に関する手続に関しまして法的な枠組みを検討するでありますとか、合成燃料でありますとか合成メタンなどのCCU/カーボンリサイクルのために、認定や登録といった制度を前提として事業者に安定的に炭素源を供給するため、また売却するための法的枠組みを検討していく、そういったことも今後の課題になろうかと思っております。

私は法学を専攻していますが、今回の議論を通しまして事業における法的な予測可能性でありますとか法的安定性の重要性を再認識したところであります、早期に法制を進めていただき、事業者にとって予測可能性を確保した上で、できるだけ早くCCS事業が立ち上がることを願っているところであります。

私のほうからは以上になります。

ありがとうございました。

②CCS長期ロードマップ検討会最終とりまとめ（案）について

続きまして、資料3「CCS長期ロードマップ検討会最終とりまとめ（案）について」、資源エネルギー庁石油・天然ガス課よりお願いいたします。

それでは、資料 3-1 に基づきまして「CCS 長期ロードマップ検討会最終とりまとめ（案）」について御説明をさせていただきます。今お二人の座長のほうからも振り返りを行っていただきましたので、重複する部分はなるべく割愛して進めていきたいと思っております。

[パワーポイント映写。以下、場面が変わるごとに P) と表示]

P) CCS、CCUS をめぐる世界的な議論、政策転換が起こってきたとあっておまして、昨年の 5 月以降の段階でもかなりの動きがあったと考えております。アメリカではインフレ削減法案で 45Q という税額控除が大幅に拡充されまして、言い換えれば、国が二酸化炭素を買い取るような支援の枠組みが出てきたということで大変なブームになっていると言われております。また、アジアのほうでは中国で CCS の推進に大きくかじを切っておりまして、GCCSI の調査によると、2050 年の年間貯留目標が 20 億 t とかなりの規模の目標を持っていると聞いているところです。ASEAN 諸国も既にカーボンニュートラルを宣言していて、CCS の必要性について非常に理解がされていると実感しております。欧州では、今までは北海の沿岸国・地域が CCS について推進してきましたが、ドイツのように割と CCS に対してはネガティブなポジションを取っていた国が最近これを容認し、CCS のほうに力が入っていると伺っています。CCS、CCUS に対する認識は非常に一般化してきたと思っております。

そういう中であって、日本のエネルギー安定供給あるいは排出削減が非常に困難な産業にとっては、産業立地に非常に大きな影響を及ぼすということもあって、CCS への対応はまさに国家的な課題であると考えています。

P) 世界の CCS プロジェクトの動向ですが、現状で 200 件弱の案件がありまして、そのうち昨年 1 年間で大体 60 件以上の案件が現れました。現状動いているのは 30 件程度で、そのうちの 3 分の 2 が石油・天然ガスの増産に関係するものですが、今新しく進行しているもののうちの半分以上は帯水層貯留で、特に副産物を生まない新しいタイプの案件が進められています。まさに CCS が各国でカーボンニュートラルの達成のために必要であることを示唆する数字と考えています。

P) ここからはまさに今回御議論いただく肝となってきますが、CCS 長期ロードマップの概要です。

基本理念につきましては、5 月にも多くの議論を頂いておりますが、CCS については社会的なコストを最小限にするということがまず非常に重要な前提だと思っております。す

なわち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すること。一方で CCS の担い手である事業の方々の発展を図るということ。これを通じて経済・産業の発展、それからエネルギーの安定供給確保、さらにはカーボンニュートラルにも寄与することを目的とすべきではないかと考えています。

その目標といたしましては、昨年5月にお示しさせていただいた年間貯留目標について、取りあえずは1.2～2.4億tを2050年までに目指すところについては変更せず、2030年までの期間をビジネスモデルの構築期ということで集中的に支援をさせていただく。その後2030～2050年までを本格展開期ということで、引き続き支援策の枠組みを検討していきたいと考えています。

具体的なアクションを中間とりまとめの段階では5つ示しており、それはこの(1)～(5)と基本的には同じとなります。これに加えてCCS行動計画で中長期的な対応が必要ではないか、こういった計画を作りながら市場の変化に対応できるようにしていくことが大事ではないか、と考えています。

P) ここで6つの項目を挙げています。(1)がCCS事業への政府支援となっています。上にビジネスモデル構築期、それから本格展開期と区別をさせていただきまして、このように進めていきたいと考えています。特にCCS事業への政府支援につきましては、まずモデル性のある先進的CCS事業を支援し、2030年までに年間貯留量約600万～1,200万t確保することを目指します。今回この数字を初めて入れさせていただきました。

この支援対象につきましては、9ページを御覧いただきたいと思います。

P) この先進性について非常に多くの議論を頂いてきましたが、まず横展開可能なビジネスモデルであること、それから2030年までの事業開始を目指すこと。こういった事業をまず採択するのが前提ではないかと考えています。

また、具体的に先進性とは、どういう要件なのかを下の表にお示しさせていただきました。複数の回収源に対応できること、それぞれ二酸化炭素の濃度や副産物、二酸化炭素以外のガスの品位がばらばらですので、それぞれに対応できるように案件を採択することが日本の全体のCCS事業の発展にとって必要であると考えています。

それから、輸送方法は、現状商業的に二酸化炭素が取引されている分野では基本的にタンクローリーで輸送が行われていますが、これに加えてパイプラインでの大規模・低コストな輸送方法、海外でも同じような問題があると思いますが、日本は残念ながら、必ずしも排出ポテンシャルがある地域と貯留できる地域が空間的にすぐ近くにあるわけでは

ないので、船舶による効率的な輸送も重要な選択肢になると考えています。

それから、右の CO₂ の貯留地域になりますが、様々なパターンがあり得ます。1 つは陸域の地下、それから海底下の沿岸地域、それから海底下（沖合）へ直接船舶から貯留する場合、こういったものが幾つかありますので、これら様々なタイプに対してチャレンジをしていくプロジェクトを採択すべきではないかと考えているところです。こうした組合せを踏まえて、まず 3~5 プロジェクトの支援を開始することで、様々な CCS の事業モデルの確立を目指すとともに、2030 年までに年間貯留量 600~1,200 万 t の確保にめどをつけることを目標としてはどうかと考えています。

モデル性、これも随分御議論いただいているところですが、排出源、それから貯留地域、いずれもクラスター化、ハブ化していくことによって低コスト化が図れ、それから新しい産業が生まれる契機にもなるということで、こういったものをうまく整合的に取り込めるプロジェクトが将来の CCS のモデルになると考えているところです。

支援の考え方について、再び 5 ページ目にお戻りいただきたいと思います。

P) CCS コストの低減に向けた取組です。CCS のコストにつきましてはこれまで 2 回の会議で御議論いただいています。この具体的な内容につきましては、22 ページになります。

P) 現状での目標値となりますが、2030 年~2050 年にかけて、まず分離・回収コストを 4 分の 1 以下、それから輸送につきましては 7 割以下、貯留については 8 割以下としました。それぞれなかなか達成するのは容易ではない数字であると考えていますが、CCS コスト全体の半分ぐらい、CAPEX・OPEX それぞれ分離・回収が非常に高い地位を占めていまして、まだイノベーションが入る余地は非常に大きい分野ですので、ぜひ大胆な目標を置かせていただきたいと考えています。

それから、輸送と貯留につきましては、どちらかというスケールメリットが効くところ、あるいはモニタリングにどれだけ工数をかけずにすむのか、といった少し地道な取組になると思いますが、しっかりとリーナな事業運営ができるように考えていく必要があります。

次は 24 ページ。3 つ目の柱といたしまして国民理解の増進、これは非常に重要な課題だと考えています。CCS 事業を進めるに当たっての前提になりますが、これは日本の企業の工業立地における基本的な思想と同じかと思いますが、国民の皆様、特に住民の皆様の御理解を得た上で進めることが大前提であることを改めて確認させていただきます。

その上で、CCS、CCUS そのものに対する認識が残念ながら日本国内でそれほど広がっているわけではない状況。これは別に日本だけに限らず世界的にもそうだと思いますが、当面 2030 年までのビジネスモデル構築期間につきましては、国がある程度前に立って全国的に CCS、CCUS についての必要性・重要性について説明をさせていただくことを考えています。その際、地域への投資効果、雇用創出、消費の増進、その前提としての意義、安全性、こういったものについて御説明をさせていただきたいと考えています。

またそれとは別に、個別に二酸化炭素の貯留場が立地される地域につきましては、まず丁寧な説明を行うとともに、自治体の皆様、民間団体の皆様が行うハブ&クラスター、その他産業・雇用の創出に向けた活動を御支援させていただくことも併せて検討していきたいと考えています。

国民理解の増進は非常に重要な課題であり、このように定義させていただきます。

P) 次に海外 CCS 事業の推進でございます。26 ページを御覧いただきます。海外の CCS 事業の推進になりますが、世界的に今 CCS の開発プロジェクトが進んでいるところ、そういった中で有力な選択肢として、かなり低コストで有望な大規模地点が徐々に開発されている実態もあります。国内とともに、有望であることが前提だと思いますが、有望な海外の貯留ポテンシャルの活用は1つの選択肢ではないかと考えています。一方で、現状国内と海外の比率についての御質問を頂くこともあるのですが、まだそこまで CCS 事業が市場として成立しているわけではないので、ここは両方の選択肢を引き続き追求していくことが重要と考えています。

それから、日本からの二酸化炭素の輸出を前提とする交渉も行わないと、今のところは特に海域については国際的な条約の中で2か国間の合意、これは拘束力があるものもあれば、ないものも可とすることになりますが、こういったものが必要になってきますので、早急に海外での二酸化炭素の輸出についてもプロジェクト化していく必要があると考えています。

また、日本が主導するアジア CCUS ネットワークが2年前に立ち上がり、昨年、2025年にプロジェクトを作り、2030年にはCO₂のやり取りを始めることを念頭にビジョンを作成しています。こういうこともあり、日本からの二酸化炭素の輸出についてはアジア CCUS ネットワークを活用していくことが1つの大きな柱になります。そこで出てきた考え方やトレードの仕組みが将来的にはアジア諸国の実際の二酸化炭素のトレードにつながって、地域全体の脱炭素化に貢献する、こういったことも併せて追求すべきと考えている

ところでは。

二酸化炭素を物として輸出するという事を申し上げましたが、プロジェクトを支援することを通じて、クレジットとして二酸化炭素の排出枠をある程度確保する活動も同時に追求するべきではないかという御指摘も頂いています。一番最後のところに、二国間クレジット、JCMがありますし、最近では CCS 由来の国際的なクレジット制度が勃興し、現実的なラインが見えてきたこともありますので、いずれも追求していくことを考えています。

議論の中で、そもそも二酸化炭素をわざわざ輸出する必要があるのか、クレジットだけ追求すればいいのではないかと、といった御意見もあるのですが、二酸化炭素の排出枠を交渉によって獲得していくのも、どんどん難易度が上がっていると見ています。と申しますのも、各国がカーボンニュートラルを宣言したことによって自分たちでも排出枠をどうしても確保したいという動機があること。一方で、二酸化炭素をそのまま貯留するという事であれば、それは貯留量が目の前に数字としてありますので、その数字については自分たちが、日本の排出量から削減することで説明しやすいのではないかと思います。したがって、両者を追求することが現状としては、いいやり方ではないかと考えています。

P) 参考ですが、4つの類型があると思っております、下の2つが上流開発が含まれるものであり、そのうちの上側、これはこれまでも行っている燃料開発を伴うもの、それから一番最後が上流開発に CCS を加えてクリーンな燃料を製造する、すなわち水素、アンモニア、それから MCH という幾つかの媒体を使った新しい燃料開発。こういったプロジェクトについてはこれまでの政策でも参画できることとなります。今後はこれらに加えて CCS サイトを日本が自ら開発する場合もあると思っておりますし、CCS サイトの開発に日本は不参加だが、CO₂ 取引はできるようにするなど、いずれのパスも考えていくこととなります。ただ、一般論として日本が開発に参加しているサイトへの貯留を優先していくのではないかと考えています。

P) こちらはアジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ「AETI (エイティ)」と呼んでいますが、各国でのカーボンニュートラルに向けた取組を支援する枠組みです。この中の左下のところに赤字でアジア CCUS ネットワークによる知見共有や事業環境整備というものがありまして、実際に非常に多くの引き合いを頂いています。

P) こちらは JOGMEC のリスクマネー供給で、CCS についても、右上、右下になりますが、使えるようになっています。

P) こちらはアジア CCUS ネットワークで、加盟国は ASEAN の 10 か国と QUAD の 4 か国です。2025 年にプロジェクトを実際開発し、2030 年には実際の二酸化炭素のトレードが行えるように貯留地を確保していくということを 1 つの目標として掲げています。

P) クレジット制度は、2 か国間、それから国際的な市場、いずれも追求していくべきと考えています。

P) 法整備につきましては、先ほど御説明を頂きましたが、これまで CCS が商業的に行われていない理由は多々ありますが、重要なことは、まず準拠すべきルール、それから監督の体制がないことで、何が問題なのかがはっきりしなかったところが、大きな理由ではないかと思えます。それからバリューチェーンでのやり取り、こういう仕組みもありませんし、今も新しいプロジェクトの立ち上げに様々な企業の皆様に取り組んでいただいています。それについても全く付き合いのない企業さん同士であり、何とか同じような座敷で異業種同士で議論できる枠組みはないのか、という御指摘も過去から頂いています。それから、住民の皆様の理解を得るという意味でも、保安規制、それから賠償の仕組み、こういったものがないと、なかなか説明が難しい。それから⑤として、一旦貯留した二酸化炭素の保安やモニタリング責任はどこまで何をすべきなのかが決まっていなくて、かつ未来永劫やることになる、これは商業的には当然ペイしないことになりますので、それぞれについて大きな課題があったと考えています。

P) 措置の内容につきましてはこれまでもかなりの議論がありましたが、CCS 事業を調整し、発展を図るということで、事業法という形で進めるというのが議論の帰結と考えています。

CCS の事業法となりますと、ユーザーの利益の保護が基本的な考え方として重要になりますが、そうすると、二酸化炭素の分離・回収、輸送、それから地下への貯留といったものが対象となり、特に貯留については地下構造を活用するというので、海陸共通の制度化、貯留事業権として権利の設定、保安体制の整備、賠償責任の明確化、さらにモニタリング責任の有限化、それから国への移管、こういったものを措置すべきというのが多くの議論の中の基本的な共通事項であったかと思えます。

また、CCS の輸出につきましては、2 か国間の基本的な合意に基づいて行うこととなりますので、その合意に基づいていないトレードは基本にはなかなかできない。条約上の国際的な枠組み上の影響を受けることもありますので法的枠組みが必要になる。それからカーボンリサイクル、現状でも大体年間 150 万 t 程度の二酸化炭素が取引されているという

こともあり、この回収された二酸化炭素の売却も併せて措置ができるようにすべき、といった御意見を頂いています。

こうしたことを踏まえて、別冊資料 3-3、内容としてはかなり大部になりますが、後ほど簡単に御説明させていただきます。

最後に 36 ページになります。

P) CCS 行動計画になります。先ほど御指摘いただきましたが、ムービングターゲットだということで、様々な技術によって CCS の需要、CCUS も含めると、二酸化炭素の需要であるとか、あるいは効率性も含めていろいろなものが混ざって渾然一体となって、脱炭素化の技術がある種の競争という観点もあり得るような形で進んでいくと考えています。そうした中で、CCS についてはインストールするのにかなり長い時間がかかるということもありますし、全体の需要をちゃんと見据えていかないと過剰投資になるリスクもあるので、現行 1.2~2.4 億 t を目安として設定をしている年間貯留量についても今後精緻化をしていく必要が出てくるのではないかとということです。

コストあるいはコスト目標の裏返しとしての技術開発についてもムービングターゲットの中で十分捉えていく必要がある分野ですので、盛り込んでいく必要があると考えています。

最終的に CO₂ の貯留地については住民の皆様の御理解を頂きながら進めるという観点から、可能な限りは地産地消というのでしょうか、なるべく排出源に近いところで貯留するのが、コストの面でも有利だと思いますし、住民の皆様の御理解も比較的得やすいと考えているところです。

このような観点から、適地調査についてはこれまで沖合での CCS がある意味やりやすいので調査が行われてきましたが、よりコストエフェクティブな、低コストの貯留が可能となる沿岸地域での調査を CCS を目標として新しく進めるべきと考えているところです。これについては、現状ではどちらかという石油・天然ガスの胚胎されている地域についてデータがかなり整備されていますが、CCS ベースのものは基本的にないこともありますので、少し時間をかけながら今後の新しい案件形成のお役に立てるように戦略的に進める必要があると考えています。

これまでの議論を踏まえつつ、見直すところは見直すというご意見を踏まえ、中長期の「CCS 行動計画」を策定し、適宜見直すという方向性を掲げさせていただきます。

最後に法制のところですが、資料 3-3、これは 40 ページを超過していて、概要だけ説

明するのにも難しいところがありますので、目次をベースにして説明できればと思います。

P) 2 ページ目、立法の目的になりますが、こちらにつきましては様々な目的、資するところがあるかと思います。CCS によって国内の産業立地、エネルギーの安定供給、それから、最終的に日本も気候変動の影響を受けて産業が様々なネガティブな影響を受けていることもありますので、これらを緩和していくという意味で立法が必要ではないかということです。法の射程につきましては、これまでも議論いただいているとおり、ユーザーから見た場合のバリューチェーンを対象とするということです。

2 ポツとして二酸化炭素の取扱い。これまで様々な議論がありましたが、二酸化炭素は基本的には有価物としての性質があるということで、そうした取扱いが必要ではないか、危険物ではないということ、それから独自の規制を受けているものではないことについて、十分な配慮が必要ではないかということです。

3 ポツが貯留事業。貯留事業がなければ CCS のやりようがないので、貯留については特別の政策的な配慮が必要な分野ということです。貯留事業権というある意味、行政の許可を権利として提供することによって事業全体の安定化を図るということです。そういう中であっては、金融の側面もあると思いますし、長期の事業の安定性を図るという意味で、物権として観念することによって妨害排除、妨害予防が実現できるようになることの重要性についても改めて認識したいと考えています。

保安につきましては、CCS の貯留事業は基本的には石油・天然ガスと実態的には同じところもあるので、保安についても十分過去の法制、これまであるものを参考にする必要があること、それからモニタリングの国への移管、企業側のモニタリングの有限化、こうしたことも事業性を確保する上では非常に重要であると考えています。

P) 貯留事業者の賠償責任については、無過失責任、それから貯留事業者への責任の集中、これは実際には保険によってリスクをカバーする枠組みを検討しているところです。

次は貯留事業財団。財団抵当として、より資金調達の円滑化を図ることを検討いただいたところです。

その他、貯留とともに、輸送、それから分離・回収、これらも法律のカバーの中に入れるべき。地理的な制約を大きく受けるところがありますので、土地の使用、収用、それから、今後の CCU の事業発展のために回収二酸化炭素の売却、それから海外 CCS の推進ということで二酸化炭素の輸出入、これらについても規定を整備する必要があるということです。

また、CCS として貯留された二酸化炭素の取扱いとして、これは多少限定的な状況になるかもしれませんが、今後 CCU が大きく発展した場合には様々な場面で二酸化炭素、炭素源の供給にリスクを伴う状況が将来的には考えられるので、貯留場にある二酸化炭素を国に移管された後については、一定の条件の下でこれを放出する必要がある場合には、それを提供する枠組みも併せて検討すべきという御意見を頂いています。

法律も様々なトピックがありますので、引き続き検討し、また関係者として全ての分野の意見を頂いているわけではないので、引き続き深掘りを進めていきたいと考えています。以上です。

ありがとうございました。

続いて、JOGMEC から、資料 4 「CCS 支援スキーム案の紹介」ということで御説明いただきます。

私のほうから、CCS 支援スキーム、2 つございますけれども、海外の話と国内の話と 2 点御紹介したいと思います。

[パワーポイント映写。以下、場面が変わるごとに P) と表示]

P) 私どものスキームは、要は事前調査から最後事業化に至るまでをシームレスに支援をしていくというコンセプトでやっておりまして、これは石油・ガスでもそうなのですが、その事前調査では特に地下を調査してポテンシャルを調べると。その上で鉱区設定なりをした上で探査権を設定し、FID の後に事業化をするということでありまして、これは CCS でも同様のスキームで支援をしていきたいと思っています。特に探査から貯蔵にかけて出資・債務保証のリスクマネー、これは前回の法律改正で整備をいたしまして、今回特に御紹介をしたいのは事前調査の一番初期段階のところの調査でございます。

P) 海外地質構造等調査と呼んでおりますけれども、これは石油・ガスでも従来からやっている制度でございます。下のほうにございますけれども、従来型と知見活用型、要は JOGMEC が主導で調べて、それをあまねく広く情報提供するというやり方と、企業からの提案に基づいて一定の支援をするという知見活用型と 2 つございます。これは石油・天然ガスであるものと同様のものを CCS でも準備をしたいと考えております。対象事業は、一番上にございますように、資源開発に伴い排出される CO₂ の地下貯蔵だけではなくて、日本に裨益する、日本の脱炭素化に貢献するという単独の CCS も対象にしたいと思って

おります。

P) 具体的には、提案者は本邦法人、一番上のところですがけれども、それから単に調査だけではなくて、将来的な事業化プロセスへの関与が明確になっているといった案件を対象にしたいと思っております。特に評価基準については、(1)にございますけれども、日本への裨益です。これは、日本企業が資源開発をしたときに、それに伴い排出されるCO₂の地下貯留だけではなくて、何らかの形で日本の脱炭素化に貢献する、例えばCCSの権益を取っておいて将来日本のCO₂をそこに埋めるとか、クレジットで持ってくるとか、いろいろな形があると思っておりますけれども、そういった形での単独CCSも含めて調査の対象にしたいと思っております。これについては、一番下にございますように、今月末から来月頭にかけて公募するというので私どものホームページで公開しますので、ぜひ御参照いただければと思います。

それから、その上の行にございますけれども、本邦企業は3割負担ということで、7割はJOGMECで負担するという制度でございます。

P) 国内のほうにつきましては、国内基礎調査事業（既存）と書いてございますけれども、これは従来から石油・ガスのポテンシャル評価を目的に地下データを取得して民間企業や研究機関に提供してまいりました。この事業を今年度からCCSに関わるポテンシャル調査も対象にするということにしております。それから、先進的CCS事業につきましては、先ほど事務局からも御説明がございましたが、来年度からスタートすることとございまして、事業化調査と試掘準備に対して3~5のプロジェクトへの支援を来年度から開始いたします。

P) こちらにつきましては先ほど説明がございましたので割愛しますが、一番下の評価のポイント、私どもが公募で申請を受け付けた上で、ここに書いてあるように4つのポイント、実現性、拡張性、経済性、波及性に基づいて評価をし、モデル的なプロジェクトを選定していきたいと思っております。これにつきましても来月頃から公募を開始したいと思っておりますので、ぜひとも御参照いただければと思います。

私から以上でございます。

ありがとうございました。

意見交換

それでは、以降、委員の皆様方から御意見を頂戴できればと思います。大変恐縮ですが、時間も限られております関係で私のほうから指名をさせていただきたいと思えます。また、これも恐縮ですが、お一人様2分程度ということでお願いできればと思っています。

最初に、御退席をしなければいけない委員から御指名させていただいてよろしいでしょうか。

今日はすみません、早く失礼しまして申し訳ないです。

今日お話しさせていただきませぬのは、昨日締結しました MOU を今朝プレスリリースさせていただいております。日本製鉄とエクソンモービルと弊社で海外 CCS バリューチェーン構築に向けた検討に関する覚書という立てつけで公表させていただいております。概略中身を簡単に申し上げますと、この3社、日本製鉄は、同社の国内の製鉄所から出てきます CO2 の回収に係る調査、あるいは関連設備の評価という役割、エクソンモービルは、オーストラリア及びマレーシア、インドネシアというアジアパシフィック圏の CO2 貯留に関する調査、弊社は CO2 の輸送と全体のバリューチェーン構築という形で3社で手分けをいたしまして、日本での CO2 回収、それを海外及び近隣、アジアパシフィックということになるのですが、海外での CO2 貯留といったバリューチェーンを全体3社で検討していこうという枠組みになっております。そういうわけで具体的に検討に入りたいと合意いたしましたので御報告させていただきました。よろしくお願ひします。

ありがとうございました。

それでは続きまして、お願いできますでしょうか。

こんにちは。

まず、今回このように1年をかけてロードマップ検討会に参加させていただき、弊社グループの意見を言わせていただく機会を頂けたこと、大変感謝しております。1年前に比べまして CCS を取り巻く環境は日本でも大きく変わってきておまして、ますます頑張っていかなければいけないなという思いをより強く感じている次第でございます。今回の報告等も我々が思っている以上に具体的な項目に踏み込んだ形で CCS 実装にむけての強

い意気込みを示しているものと理解し、民間のこれからの作業に対して大変力強い後押しを頂けるものと感謝しております。

また、ENEOS グループおよび電源開発と本日プレスリリースをさせていただきました件も御報告させていただきます。

ここにお示しましたように、ENEOS 株式会社、電源開発株式会社、弊社 JX 石油開発株式会社、3 社にて国内 CCS 事業化に向けた準備を実施するため今般合弁会社を設立することとなりました。設立会社社名は「西日本カーボン貯留調査株式会社」であります。設立会社は、2030 年の CO2 圧入実装開始を目指しまして、ENEOS 社と電源開発社の排出源が立地し、CO2 貯留ポテンシャルが見込まれる西日本のエリアにて、地下貯留適地選定のための調査・評価、さらに事業化のための準備を行います。2030 年の圧入開始という大きな目的を達成すべく、新しく設立しました事業会社を通じて弊グループは全力を尽くす所存であります。宜しくお願い申し上げます。

ありがとうございます。

続いて、お願いできますでしょうか。

では、意見を申し上げさせていただきます。

まずもって今回のスピード感を持ったとりまとめに感謝を申し上げる次第でございます。弊社は電力会社でございますので、安定供給に向けて脱炭素化した火力電源の活用は不可欠だと考えておりますので、今般のとりまとめに基づきまして CCS を推進していくことに賛同いたしたいと思っております。

先ほど御説明いただきました資料 3-1 のシートに関連づけまして幾つかコメントさせていただきます。

まずシート 12 の断層リスクの評価につきまして、ここにある誘発地震ですとか、あるいは CO2 漏洩といった懸念は地元から必ず指摘されると考えてございます。その払拭が事業推進には欠かせないと。他方で 2030 年の実装に向けては、間もなく地元へコンタクトを開始していくというタイミングも参ると思っておりますので、評価方法の検討を急いでいただいて早期に説明できるようにしていただければ大変助かるということでございます。

それから、シート 13 につきましてですが、CCS 事業の持続性に関する CAPEX の支援がここでお示しいただいております。ちょっと観点が変わりますが、例えば火力発電設

備でありますと、IGCC のように CO₂ の分離・回収に適した設備がございますので、こういったものへの更新がかなえば、効率の向上とか CCS のコスト低減が期待できます。したがって、こうしたリプレースや新設についても政策的な後押しを頂けると大変ありがたいと考えてございます。

それから、貯留量の継続的な増加につきましては、先進的な CCS 事業に続く事業を切れ目なく立ち上げていくということが必要だと思っております。こういったものについても事業化の予見性が持てるように支援の御検討を頂きたいと思っております。

それから、シート 24 に関しまして国民理解ですが、これは先ほど御指摘いただいたとおり、地元への訴求は非常に大切な観点でございます。特に地元目線での訴求、雇用ですとか地元産業への影響ですとかいったところが必要だと考えております。また、様々な場面でそうした説明が求められることになろうかと思っておりますので、かつそれが進捗に影響を及ぼしかねないという認識もございまして、事業の初期段階から説明ができるように進めていただければ助かります。

それから、シート 34 に関しましてモニタリングについてお示しいただいておりますが、その手法の進化は日進月歩でございますので、最新の研究を反映して、あるいは制度やコストに鑑みて手法や頻度を選択できるような柔軟な制度にしていいただければ大変ありがたいと思っております。

最後に、コメントではなく質問なのですが、今般の事業法と従前の海洋汚染防止法のコンフリクトであったり二重規制が気になってございますところで、これらのデマケといいましょうか、関連性がどうなったのかなというものが1つ質問させていただきたい。

それからもう1つ、事業の実施前に行う環境影響評価なのですが、これがどのような枠組みで制度措置をされるのか、あるいは具体的な内容がいつ頃お示しいただけるのかといったところも気になっておりまして、可能な範囲でお答えいただければ大変助かります。

御質問等については後ほどまとめて事務局より御回答させていただきます。

続いて、お願いいたします。

よろしくお願いたします。

まずもって本当にこの短期間で取りまとめていただきました。特に石天課、それから RITE の事務局の皆様には厚く御礼申し上げます。本当に大変だったと思います。ありがと

うございます。

まず、冒頭御指名いただいたということで、プレスリリースについてと承知しております。私どもも、本日、出光興産、それから北海道電力と共同で苫小牧で CCS の事業化に向けた共同検討を実施するということを発表いたしました。何よりも今後は苫小牧の地元の皆様との対話を通じまして、何とか先進的な事業としましてハブ&クラスター型の CCS を立ち上げて我が国のカーボンニュートラルに少しでも貢献できるように邁進してまいりたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

私のほうから、本日の内容に関しまして、細かい点は何点かあるのですが、そちらに関しましては後ほど事務局の皆様の方にメールで連絡することとさせていただきます。少し今後考えていただきたいなという点を申し上げます。

まず、先進的的事业に関しては今回 3~5 件と書かれておりますが、そうであれば、カーボンニュートラルの実現に向けまして、それに続く案件も同時に考えていかなければならないと思いますので、FS や適地調査への政府の関与の在り方も同時に検討いただければと存じます。

それから、ここから先は私どもが参加していない法制の検討について報告書を拝見してちょっと気になった点を申し上げます。

まず CCS が自然独占性を生じやすいということ、なるほどなとは考えたわけなのですが、その根拠としまして貯留できる会社の数が限られているという整理だったかと思えます。ただ、どちらかといいますと、自然独占性というのはエッセンシャルファシリティとかそういった観点から本来は考えられるべきではないのかなど。また、新規参入を促進するという政策の方向性ともここはどうなのだろうかといった点で少し考えられる点があるのではないかと思いました。

それから、モニタリングの対象についてというところなのですが、これは前回は申し上げたのですが、例えば試掘とかの圧入テスト、そういった小規模な CO2 の圧入に関しては対象から外すような柔軟な対応を考えていただきたいということ。

それからもう 2 点ございます。1 点目が無過失責任についてなのですが、鉱業法でも私どもの E&P でもそういった責任を持っておりますので、この点はそんなに違和感はないのですが、圧入 CO2 の環境価値までの賠償という話になってきますと、これはちょっと話が大きくなってまいります。今後国のほうで考えられる範囲も検討されるということで、この点はぜひともお願いしたいと思います。

それから最後にパイプラインについてなのですが、報告書の中で「地域独占」とか「許可制」という文言がございましたが、これは例えばガスとか電気であれば、一般需要家へのユニバーサルサービスというものとセットだからこそその地域独占、許可制ではないかと思えます。CO2 は、例えば特定ガス導管とか、そういったようにやはり届出制で考えるのが適当ではないかと感じております。

ありがとうございました。

続いて、お願いいたします。

御報告させていただきます。

弊社も本日プレスリリースさせていただいておりますけれども、私ども、今般、INPEX、三菱重工、大成建設とともに日本国内の CO2 排出事業者を対象に船舶輸送を用いた大規模広域 CCS バリューチェーン事業の実施可能性について検討を開始することになりました。私どものバリューチェーン構想の特徴としては船舶輸送を用いるということで、将来にわたって広域で大規模にバリューチェーンを拡大していくことを目指すことを考えております。また、分離・回収、輸送、貯留の各分野で各社豊富な実績を持つパートナーの方と業界の垣根を超えて協力して1つのバリューチェーンを作り上げていくという取組自体も特徴として挙げられると考えています。

そして、私どもとしましては、日本の脱炭素を実現するためには、素材産業などといったいわゆる **Hard-to-Abate** 産業における脱炭素実現が必要不可欠と考えているので、そういったバリューチェーンの構想の検討を通してそういった産業の方々に対して1つのソリューションを提供できればと考えています。

そして、事業モデルについては、これまでも長期ロードマップの検討会で意見させていただいたと思うのですが、弊社として目指す先進的 CCS 事業として、ノルウェーのロングシップ・プロジェクトやカナダの QUEST プロジェクトなどの海外事例も参考としながら、将来において競争原理に基づいて民間事業者が主導して CCS 事業を立ち上げ、継続していけるような事業モデル構築の土壌を作っていく一翼を担っていければと考えています。

報告は以上になります。

続きまして、お願いいたします。

今日挙げられた案件以外について、例えばパイプラインでの大量輸送を想定した CCS や、低炭素燃料、例えばブルー水素とリンクさせた CCS など、当社でも引き続き検討を進めていく所存です。

また、海外の CCS についても制度の議論と並行して、例えばオーストラリア北部沖合など、まずは地産地消の CCS から始めて、将来的に国をまたいだ CCS の可能性を探っていきたい。

技術的な点からは、CCS については地下の不確実性があるため数字の取扱いについては十分注意すべき。特に現在示されている貯留可能量は一定のポテンシャルがあるという意味にすぎず、実際にどれだけ入るだとか、どれだけ入りやすいかといった点については今後も丁寧に評価を継続していく必要があると考えます。

1 年間の議論を通じて支援の方向性が示されたことは良いことですが、補助率等の具体的な仕組みについては今後詳細が詰められていくと理解します。詳細が決まるのは今年一杯かかるとすると、その間事業者の潜在的な財務的負担の規模や事業リスクが分からないまま、2030 年圧入開始のための検討・準備作業を進めなければならないような状況です。ここに至るまでの METI の皆様の御尽力には心より敬意を表しますし、大変感謝しますが、できるだけ早期に具体的な支援の枠組みを固めていただきたく存じます。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

事前に事務局のほうにコメントをお送りさせていただいておりますので、時間の都合上 2 点だけさらなる御検討を頂ければと思う点を 2 つ申し上げたいと思います。

最新の資料の 13 ページだと思うのですが、CCUS 事業に対する支援策の検討というページがございます。コストスキームの WG でも取りまとめていただいておりますけれども、現在のコストレベルでは民間資金のみで事業を実施するのが困難と思われるので、英国を参考に、CAPEX に加えて OPEX も含めた実質全額相当の公的支援策の導入とか事業性の実質保証について引き続き御検討いただければと思っております。

2 点目、最新資料の 26 ページかと思えます。海外 CCS 事業の推進に向けた取組に関す

るページです。黎明期であります CCS プロジェクトを実際に立ち上げるためには、これまでも WG でいろいろ意見が出ていますとおり、リスクダイレクションも必要なのですが、それとともにコスト低減に資する直接的な支援が必要と思っております。引き続きの御検討を頂ければと思っております。これまでもろもろ取りまとめていただきまして、ありがとうございました。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

まずは迅速かつ精力的なロードマップのとりまとめにお礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。

頂いた資料ですけれども、資料 3-1、説明資料をベースにまずコメントさせていただければと思います。

まず総論といたしまして、4 ページ～5 ページに示されましたロードマップの方針に賛成をさせていただきます。その上で、38 ページに記載の弊社が受託しております苫小牧大規模実証試験事業でございますけれども、その次の 39 ページにも記載がございます CO₂ の船舶輸送実証による輸送 CO₂ の活用も含めて、苫小牧をカーボンリサイクルの実証拠点にするという政府方針の下で、カーボンリサイクルの技術実証に必要な原料 CO₂ と水素の提供機能を果たすための設備として現在メンテナンスを実施しているところでございます。

4 ページにありますように、2030 年以降に本格的に CCS 事業を展開するということが、かつ、22 ページに記載がございますように、大幅なコスト低減を可能にする技術の開発・実証を進める。こうしたことを実現するためには、既存の苫小牧の実証試験設備を有効に活用していただくことがロードマップの実現に資するものと考えております。政府におかれましては、苫小牧でのカーボンリサイクルの実証試験の募集、案件組成にも積極的に御尽力いただければ幸いです。

それからもう 1 点、法整備についてでございます。法整備については、この問題意識、それから方針については非常に理解いたします。共有させていただいていると考えております。

1 点コメントさせていただきたいのは、これは資料 3-3 になりますけれども、38 ページ

にも御記載いただいておりますが、排出削減効果の帰属の在り方については弊社としても非常に重要なポイントだと考えております。日本全体の排出削減に寄与しつつも、例えばカーボンリサイクルに利用された CO₂ が結果的に排出された際には排出削減効果がダブルカウントにならないように等の制度の在り方について引き続き御検討を賜れば幸いです。

すみません、なかなか資料の検討の時間が足りなくて資料 3-2、3-3 については精査がなかなかできておりませんので、必要であれば後日コメントを提出させていただければと考えております。

私からは以上です。

ありがとうございます。

続いて、お願いします。

まず、このたびは CCS の事業化実現に向けて、経産省、RITE、各委員、各経営者の努力に敬意を表させていただきたいと思っております。弊社といたしましても、NEDO による実証事業やその他のプロジェクト、スタディを通して大容量の液化 CO₂ 輸送技術を確立して低コストで提供できるように引き続き取り組みたいと思っております。

コメントというほどではないのですが、弊社はロードマップの方針に沿って国内向けの CCS、国外向けの CCS の両方に備えていきたいと思っておりますけれども、政府、経産省様には、特に民間ではどうにもならないような外国政府との枠組みづくりの牽引と初期段階での補助金制度の拡充を特にお願いできればと思っております。

以上でございます。ありがとうございます。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

本日は御説明ありがとうございます。

私どもからは活動の御報告ということでさせていただきます。

2 つございまして、最終とりまとめ（案）の資料の 38 ページにございます液化 CO₂ 船舶輸送事業における船舶の運航側として、私どもは参加いたします。今、船の建造中でご

ざいますが、低温・低圧技術の確立に向けて知見をつけてまいりたいと思います。

もう 1 つ、先ほども別の委員の方からも言及がございましたが、ノルウェーの、CCS プロジェクトであるノーザンライツプロジェクト向けの 2 隻の液化 CO₂ 輸送船の運航を弊社が担当することになり、昨年 12 月に発表させて頂きました。こちらは世界初の CCS プロジェクトということで、まさに日本の取組に先行する案件かと思います。海外で先んじて、こういった商業ベースでの海上輸送の経験を重ね、来る 2030 年以降、輸送者として日本の皆様のお役に立ちたいと思います。

また、CCS の開始に向け、資料にも補助金、減税等の財政的支援の必要性が記載されております。輸送事業者の立場からは、船の建造にまつわる財政的な御支援ですとか、特に今後重要な要素である低温・低圧の技術や関連の船用機器の開発へのサポートなどの御支援を賜ればと考えております。引き続き御指導よろしく申し上げます。

よろしく申し上げます。ありがとうございます。

それでは、お願いいたします。

ありがとうございました。様々なステークホルダーがいる中で今回このような報告書案を取りまとめていただきまして、資源エネルギー庁、RITE 並びに大橋委員長、両 WG の座長に感謝いたします。

CCS が我が国の 2050 年のカーボンニュートラルに向けて極めて重要な選択肢であることは論をまちません。鉄鋼業界においても、水素還元製鉄に加えて CCS を前提とした高炉プロセスの脱炭素化を 2050 年カーボンニュートラルに向けたルートの 1 つと捉えております。その上で 1 点コメントと 2 つほど質問させていただきたいと思います。

まずスライドの 28 にございました CCS のコストであります。座長も御指摘されたように、CCS は脱炭素化に向けた手段の 1 つであり、コストが安いところから導入されていくであろうと考えられます。スライドの 22 に示された試算結果、これは RITE によるものですけれども、これはやはり CCS の脱炭素化技術としては高過ぎる感があり、この表を見る限り、分離のコストが比較的削減が進んでいる中で、輸送、貯留に関するコスト削減は CCS が脱炭素技術として選択されるかどうかを左右すると思います。一定のスケールメリットへの期待はあると思いますけれども、この資料にあるとおり、引き続きコスト削減の取組を続ける必要があるかと思っています。

次に、これは質問なのですけれども、まず支援策についてです。スライドの9ページからございますけれども、すみません、これは私の不勉強なのですけれども、こういった支援策とGI基金ですとかGX移行債との関係はどのように考えればよろしいのでしょうか。特にスライド16の④の操業段階の支援策についてはどのように考えればよろしいのか教えていただければと思います。これが1点です。

それから、今度は資料3-3のほうなのですけれども、11ページにCO₂の有価物としての取扱いが書かれています。これもすごく単純な質問なのですけれども、CCSの場合でも排出者はCO₂を有償で売却するということなののでしょうか。それから、CCSを脱炭素化対策とした場合に、CO₂排出者がCO₂削減効果を得られるのは輸送事業者に渡した段階なののでしょうか。それとも貯留の段階なののでしょうか。もし貯留の段階とした場合、例えば今後ハブ&クラスターなんか期待されるわけですけれども、そういう場合にどのように計測されるのか、もし決まっていることがあれば教えていただきたいと思います。

御質問については後ほど事務局から御回答させていただきたいと思います。

続いて、お願いします。

まとめていただきまして、ありがとうございます。まだこれからセメント業界もいろいろ開発とかあるかと思いますが、引き続きの御支援をお願いいたします。

続いて、お願いいたします。

とりまとめ、本当にありがとうございました。心から感謝申し上げます。その上で4点申し上げたいと思います。

まず1点目ですけれども、先進的CCS事業についてです。今回国が集中的に支援すること、あるいはCAPEX支援とか稼働時支援をきちんと検討するということでもあります。大変ありがたいことですが、英国を含めまして先行国においてもCAPEX・OPEXは実質全額支援が検討されていると聞きますので、我が国でもぜひ同様の措置が必要ではないかと思えます。これが1点目です。

それから、2点目が先進的CCS事業の後の事業です。これについては、やはりクレジット制度などによるCO₂貯留の価値化とか収益化などの事業環境が整わない限り、民間

事業者にとってはなかなか事業実施のインセンティブが生じないということだと思えます。そういう意味では、貯留目標の達成に向けて CCS 事業の持続性確保のための政府支援をぜひ検討していただきますようお願いいたします。

3 点目が事業法の整備についてであります。貯留事業について、貯留事業権を新設したり、賠償責任の明確化をしたり、モニタリング責任の有期化など、大変適切な措置であると思えます。ただ、民間事業者が負いますモニタリング責任の期間等々具体化に当たりましては、ぜひ先行する諸外国の事例も踏まえていただきまして、国際的に遜色のないレベルにしていただくようによろしくお願ひしたいと思います。

それから 4 点目、最後ですけれども、これは何度も申し上げておりますが、CCS 事業の実施を表明している事業者は、今回集まっておられる方だけではなくて、いろいろな企業が関心を寄せていると聞いております。石油業界でもそうでございます。本検討会が終了した後も、CCS 事業に携わる企業とか関心を持つ企業が政府と継続的に情報共有できるようなプラットフォーム的な場とか官民協議会のような場をぜひ設けていただきますようお願いいたします。

以上 4 点でございます。追加の細かい点はまたメモにして提出をさせていただきたいと思えます。ありがとうございました。

ありがとうございます。

お願いします。

まずロードマップの精力的なとりまとめ、本当にありがとうございます。その上で今後の CCS 事業の推進に向けて 3 点コメントさせていただきます。

まず 1 点目ですが、CCS 事業への政府の支援についてでございます。2030 年までに事業を開始する先進的 CCS 事業につきましては国によって集中的に支援を行うとされておりますが、2050 年のカーボンニュートラルに向けて CCS のさらなる普及・拡大を図るためには、先進的 CCS 事業の後に続く事業についても、13 ページに若干記載がありますけれども、これらの事業についても事業の実施に伴うコストが回収できるようにリスクに見合った支援が必要だと考えてございます。また、CCS を本格化させていく初期の段階におきましては様々な不確実性があるということを考慮しますと、先進的 CCS 事業の事業開始時期につきましては、厳密に 2030 年までの開始にこだわらずに、例えば積み上がっ

てきた貯留見込量なども考慮しながら柔軟に支援対象を拡大するという点も検討されてはいかがかと考えてございます。

それから2点目、国民理解についてでございます。スライドの24、これまでのWGでも意見がありましたとおり、CCSに限らず温暖化対策には多大な費用がかかることとなります。その費用は最終的には国民負担となり得るということについても国民の理解を得た上で事業を推進していくということが必要だと考えておりますので、ぜひ資料にも記載していただきたいと考えてございます。

最後、3点目ですが、コストの目標につきまして、22スライドです。CCS行動計画の検討方針のところにもコスト目標を必要に応じて見直すという記載がありますけれども、特に分離・回収コストは2030年に半減、2050年に4分の1以下ということで非常にチャレンジングな目標が掲げられております。この実現には多くの不確実性が伴うと考えておりますので、今後の技術開発の状況等に応じて必要な見直しをぜひお願いしたいと思っております。

その他細かい点につきましてはまた別途事務局に連絡させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

ありがとうございます。

続いて、お願いいたします。

昨年1月に第1回CCS長期ロードマップ検討会が開催されて以来、1年にわたり石油・天然ガス課の皆様をはじめ関係者の並々な御努力の結果、本日の最終とりまとめに至ったことにまず深く敬意を表させていただきます。

以下3点申し上げさせていただきたいと思っております。

第1にCCS事業支援についてでございますが、当面は国によるCAPEX全面支援、OPEXは事業環境整備状況を踏まえ必要な支援を行うという基本方針が確認されたと理解しておりますし、それに対して感謝の念を表したいと思っております。その上で、私どもの会員企業は2030年の事業開始に向け既に全力で取り組んでいるところでありますが、CCS事業化の投資判断には、先ほども御発言がありましたように、予見可能性の観点から支援内容の明確化が必要です。今後、CAPEX支援、OPEX支援の具体的制度構築に当たっては、引き続き事業者と連携しながら早期に明確化していくことをよろしくお願いいたします。

と思います。

第2に、バリューチェーン全体での取組についてでございます。石油・天然ガス開発業界は第6次エネルギー基本計画において CCS のメインプレーヤーとして位置づけられており、今後とも CCS の社会実装に向けてエネルギー業界を代表してリードしていく決意であります。CCS 事業化に当たっては、分離・回収事業者、輸送事業者とともに CCS バリューチェーン全体で取り組むことが不可欠であり、今後、官との連携に加え、他分野の民間事業者との連携を推進していく所存であります。その努力の一環として来月2月には上中流の事業者と CCS バリューチェーンセミナーを開催することにしております。本 CCS 長期ロードマップ検討会が契機となりまして、今後、官民のバリューチェーン全体でのネットワークが構築されることを期待申し上げます。

第3に、CCS 事業法についてでございます。まだまだ大変な作業が待ち受けておりますが、ぜひとも本年中の CCS 事業法制定をお願いいたします。その際、CCS 事業は経済産業省によって一元的に管理されるべきであり、事業法以外の法律による二重規制は排除していただくことを強く御要望申し上げます。

本年は CCS 事業環境整備元年であり、当連盟は本最終とりまとめを土台にしまして、本日御参加の皆様とともに 2030 年の事業開始に向けて大きく前進していきたいと思っております。ありがとうございます。

ありがとうございます。

続いて、お願いいたします。

本日はこのようなとりまとめを頂きまして、どうもありがとうございます。

製紙業界としまして、CCS、そして CCUS につきましてはカーボンニュートラルに向けましては重要な手段であると考えております。とりわけ黒液回収ボイラーやバイオマスボイラーといった BECCS に関しましては、当業界におきましてネガティブエミッションへの大きな可能性の1つであると考えております。先ほど皆さんからもお話がありましたが、こういった CCS の実現に関しましては、CAPEX・OPEX につきましては WG でも申し上げましたような支援をぜひともお願いしたいと考えております。また、今後、具体的支援の制度につきまして検討される際にはぜひとも私どもの意見も反映していただければと考えております。

ありがとうございました。

続いて、お願いいたします。

短期間でのとりまとめにつきまして事務局の皆様方の御苦勞に感謝いたします。

私からはとりまとめについて一言申し上げさせていただきたいと思っております。資料 3-1 の 34 ページにありますように、CO₂ の分離・回収、輸送、貯蔵に対するバリューチェーンの考え方を整理されて、規制・推進の両面から法制化する方向について賛同させていただきます。

我々ガス業界は、メタネーションによる CCU を推進する立場として、本日の参加メンバーといたしましては少々立場は異なりますが、こうした定義づけは今後の CO₂ 利用の観点から大きな意義があり、今後の我が国における CO₂ に関するビジネス市場の拡大が期待されると認識しております。

あと加えて申し上げますと、先ほども御指摘がありましたが、今後は CO₂ の削減効果が今回整理された先ほどのどの主体に帰属するかについて国際的にも国内的にも整理がなされていくものと考えております。CCUS のバリューチェーンに関わる関係者それぞれがインセンティブを享受するような仕組みが作られまして、我々の合成燃料とかメタネーションも含めた CCUS のビジネスが進むような整理が行われることを期待しております。

私からは以上でございます。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

最終とりまとめ（案）の作成、ありがとうございます。全般的に賛同いたします。その上で 2 点ほど意見を述べさせていただきます。

資料 3-2 のとりまとめ（案）29 ページの前段にあります海陸共通の制度化について、他の委員からも出ておりまして重複しておりますが、非常に重要なことですので重ねて意見させていただきます。

海陸共通の制度化については、事業参入を検討している事業者からの強い要望でもあり、ぜひ実現していただきたいと考えます。そのためには二重規制を回避すべきであると考え

ております。具体的には、CCS 事業法は鉱業法制に倣った制度を構築していくと理解しておりますけれども、海防法では鉱山については規制を鉱山保安法に委ね、海防法の直接的な適用をしないこととなっております。CCS 事業法は鉱業法制に準拠した形で整備しているとなっておりますので、鉱山と同様に、CCS 事業法では資料 3-3 の 23 ページにありますようにロンドン条約との整合性を担保した制度とするという方向性になっておりますので、CCS 事業法に基づいて行われる CCS 事業については海防法の直接の適用から外すべきと考えております。そうすることにより二重規制を回避するとともに、海陸共通の制度となると考えております。いずれにいたしましても、早急にその点を調整いただき、方向性を示していただきたいと思いますと考えております。

2 点目といたしましては、資料 3-2 の 17 ページでございますが、沿岸地域の地質構造調査についての記載がございます。ぜひ沿岸地域の地質構造調査の実施に向けた検討を進めていただきたいと思いますと思っております。

あと細かい点、1 点だけ追加ですが、資料 3-2 では「鉱山法制」という表現になっておりまして、資料 3-3 では「鉱業法制」となっておりますが、「鉱業法制」と統一されたらどうかと思っております。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

これは WG でも説明させていただいたのですけれども、化学産業としては炭素循環を目指しておりまして、カーボンニュートラルには CCU を最大限活用することは極めて重要であると考えております。それに基づきまして今回 CCU に関連する内容まで踏み込んでいただいたことは非常にありがたく思っております。CO₂ の分離・回収までは CCS も CCU も同じで、CCU での活用にも御配慮いただき、今後の検討におきまして CCU に対する整備や支援を適切に含めていただければ幸いです。

ありがとうございました。

続いて、お願いいたします。

とりまとめ、ありがとうございました。

私からは、先進的 CCS 事業について、これまで意見も出ているのですが、3~5 のプロジェクトを優先的に進めるということなのですが、実際には 2030 年以降も多くのプロジェクトが立ち上がってくると思うので、その辺も支援していただかないとプロジェクトは進まないと思うので、その後続くプロジェクトについても支援が得られるという書き方も必要なのではないかなと思います。

それから、説明は頂かなかったのですが、資料 3-2 の 20 ページで CCS 事業の持続性に関する検討というところで、「稼働時支援については、継続的に政府支援の在り方を検討し、見直しを実施する」とあるのです。これが次のページの操業段階の支援策では「操業に必要な費用は国が支援する」という表現とちょっと合わないかなという感じがして、基本的には操業時あるいは OPEX についても国の支援が頂けるといような表現が必要かなと思いました。

最後に、CO₂ の有効利用です。CCU につきましては、CCS を実施する地域において地元の振興につながるような事業とつながらないかというのを期待するところです。その場合、事業性・採算性は合わなくても国の支援によって地元にとって CO₂ を有効に使えるような何か事業が起これば、CCS を受け入れてくれた自治体にとっても、あるいは地元にとっても有効に働くのではないかなと思います。

以上、コメントと質問です。

ありがとうございました。

続きまして、お願いします。

どうもありがとうございます。

まず、大変広範な課題について短期間に取りまとめられた事務局をはじめ関係者の皆様に敬意を表したいと存じます。全体として検討会あるいは WG での様々な御意見を適切に集約していただいていると考えている次第です。

その上で、この報告書が世に出ていくという前提で 2 つ意見を申し上げたいと思います。

まず全体とりまとめ、最終とりまとめでございますが、これに対する全体的な感想なのですが、この中には環境影響とか環境影響評価とか監視とか公害防止といったような言葉が全く出てこないということがちょっと気になりました。もちろん保安という概念に含まれていたり、あるいは経産省の CCS ガイドラインに包含されているということは

理解しているところなのですけれども、CCS という新しい事業について国民理解を促進する上でも、保安という言葉ではなくて、例えば環境影響への配慮というような用語はどこかに盛り込んでおくことが適当ではないかと考えております。

それから2つ目は、資料3-1の34ページあるいは3-2の29ページの、先ほども御意見が出ましたけれども、海陸共通の制度化というところでございます。これも概念的にはよく理解しているところなのですけれども、手続的には共通であるということは全くそのとおりと思いますが、海にはロンドン条約議定書がありますので、共通化といたしましても、ここではどうしても環境影響の捉え方では陸と海で差が出てくると思います。したがって、ここでの記述ですけれども、例えば資料3-3のとりまとめの別冊23ページにはロンドン条約のことが書いてありますが、これを引いたような形で海の扱いは異ならざるを得ないところがあるということを少し適切な脚注のようなもので入れたらいかがではないかと考えております。制度を一体化するということはあったとしても、あくまで海と陸では扱いが違う部分がどうしてもあるということを一応メンションしておいたほうがいいのではないかとという意味でございます。

以上、私の読み込み不足や認識違いで間違ったこともあるかと存じますが、御検討のほど、どうぞよろしく願いいたします。以上でございます。ありがとうございました。

ありがとうございます。

続いて、お願いします。

まず最終とりまとめ、誠にお疲れさまでございました。

私から1点、資料3-3の別冊の10ページの法律の射程のイメージを拝見しながら1点だけコメントさせていただきます。この法律の射程のイメージを拝見しますに、CCSに関する事業法は、貯留の分野だけ、輸送の分野だけ、分離・回収の分野だけそれぞれ別個に立法しては成り立たないなど、改めて実感しました。分離回収されるCO₂がなければ輸送もないし、貯留もないし、貯留場所がなければCO₂の輸送も、回収分離もする必要がないということで、CCS事業法の射程範囲として、貯留、輸送、分離回収が密接不可分に関連しており、これらの一部分だけを取り出して規制することに適さない、という点を深く理解したところでございます。

そして、今、コメントがございましたが、この「保安」の意味の中には広く環境に関す

る規制も含まれておりますし、元来 CO2 については大気中において有害物質でも何でも無いという性質が日本の法制度全体においても認められているところでございます。そういった観点からしますと、分離回収、輸送、貯留のそれぞれの分野について個別の法律が独立に適用される、例えば船舶輸送について CCS 事業法に加えて、そこだけ船舶安全法が二重適用されるとか、導管輸送について高圧ガス保安法が別途適用されるとか、海洋貯留について海洋汚染防止法も二重に適用されるとかということになると、分離回収、輸送、貯留が密接不可分に関連している CCS 事業の立法としては不合理なものになってしまうことが懸念されます。さらには、憲法上保障された経済活動の自由の観点からも過剰保障という問題が起きかねないと思っております。そういった観点から二重規制のないような形で関係法令等の適用除外といった整備も今後進めていく必要があると思っております。

ありがとうございました。

続いて、お願いします。

まずは CCS の長期ロードマップの最終とりまとめということで、石天課、RITE をはじめ本検討会のメンバーの皆様にも御尽力感謝申し上げます。私もこの一員として非常に感無量でございます。

その上で 2 点申し上げます。

まず 1 つは、資料 3-1 の 22 ページのコスト目標で、特に分離・回収のところなのですが、けれども、カーボンリサイクルロードマップとの整合性は理解しているのですが、しかしながら、ちょっと後ろ向きで恐縮なのですが、事業用火力の分野ですと GTCC の 5%以下というのがターゲットになるので、2030 年の半減というのは結構厳しいかなと考えております。

それから、2 つ目は同じ資料の 5 ページなのですが、長期のロードマップということで、幾つかの委員の方からもコメントがありましたけれども、私も同じで、2030 年以降の支援についての言及があってもいいかなと思っております。600~1,200 万 t をめどで、最終的には 1~2 億 t というところを積み上げていく必要があるのですが、この 2030 年までの先進の CCS 事業のペースを引き続きやっというところとすると、今から手を挙げようという意思のある事業者がたとえいたとしても、助走は支援したので、あと民間でやっというところになるのを恐れて、今から既に計画しないと間に合わない事業につい

で消極的になってしまうと、2030年以降に期待する本格的な CCS 導入、そのようなのが足踏みしかねないと思います。

今回のとりまとめは特に主権を持たない海外での事業も含んでいますので、なおさらその 2030 年以降に腰を据えた国家的支援ということで、例えば資金、国際協力について引き続き検討していくみたいな何か文言があると長期らしいかなと思う次第です。

ありがとうございました。

続きまして、お願いします。

よろしくお願いします。

本検討会を通じて世界の CCS の進展状況を正確に捉えて、これまでの議論の内容、提言された様々な案については本当によく取りまとめていただいたと思います。御尽力いただいた皆様に心より感謝いたします。

冒頭御説明のとおり、世界でもまさに急速に CCS の商業展開が加速しています。今回の検討会の議論を通じて実に様々な課題や目標が浮き彫りにされてまいりました。それらを 1 つずつ具体化していく中で、日本でも実際に CCS の商業展開が始まるのだと実に感慨深いものがあります。

私からまず支援策についてですけれども、とりまとめで示されたように、日本企業が国内外で CCS を様々な形態で実施していかれると思いますけれども、回収、輸送、貯留、バリューチェーンのそれぞれの段階をカバーするような形での支援策が必要で、大変複雑になるかもしれないのですけれども、マトリックスのようなものを組んできめ細やかな具体的な仕組みを構築していく必要があると思います。支援策の例、世界各国、世界各地、それぞれの地域で様々な方法があるのですけれども、それらを参照して我が国に適した、また、個々の CCS のビジネスの形態に応じた効果的な仕組みを講じていく必要があると思っています。

それから、最後といいますか、今後のことなのですけれども、ロードマップのとりまとめが終わって行動計画に移っていくということなのですけれども、2030 年、2050 年を見据えて CCS 産業という裾野の広い産業が今後健全に発展していくためにも、多様な産業界を横断する人的な交流や情報交換、また、ビジネスケース構築などを支援する仕組み、何か組織のようなものが必要だと考えております。

以上、私からです。ありがとうございます。

ありがとうございました。

続きまして、お願いします。

長期ロードマップのとりまとめ、進めてこられましたこと、深く敬意を表します。事前にお知らせしなくて大変恐縮ですが、3点コメントいたします。

4 ページ目に記載のロードマップにおきましては、2030 年までに CCS 事業を開始することを念頭に、ビジネスモデル構築期での具体的なアクションが示されたものと理解します。多くの委員からも御発言がありましたように、加えて重要なのは、その後続く本格展開期における CCS の事業環境であり、それを柔軟に随時整えることについても示されるものと考えます。

2 点目ですが、34 ページの措置の内容として「CCU/カーボンリサイクルの推進のため、回収 CO2 を売却可能」とあるのは、CO2 を資源として利活用する観点では極めて実効的な記載であると考えます。その一方で、資料 3-3 には「帰属」という記載もあり、CO2 を利用する CCU/カーボンリサイクル技術の社会実装に際して障壁とならないよう、極端な義務や規制が課せられないように配慮すべきだと考えております。

3 点目になります。海外 CCS 事業の推進について JCM などを含めて検討されていることを踏まえすと、想定される CCS 事業のパターンとして、排出地と貯留地のそれぞれについて国内と国外とすることが想定されます。排出地として国内・国外、貯留地として国内・国外を組み合わせた 2×2 の 4 つのパターンをロードマップ検討の前提として整理しておかれますと、我が国としての CCS 導入シナリオの理解の助けとなるかと考えます。

ありがとうございます。

続きまして、お願いします。

今回のとりまとめ、本当にお疲れさまでした。非常によい内容ではないかなと思います。特に政府の方針、CCS を選択肢にきちんと位置づけ、そして実行していくという点、非常に大きなところだと思います。そしてまた、メッセージの中で、国民負担の軽減を図るための手段であるということ、また、全ての可能性を追求していくという方針、こういっ

た点は非常に重要だと思います。

それに関連して3つほど簡単にコメントをさせていただこうと思います。こうしてCCSの存在感が大きくなってくれば、必ず反発も大きくなってくるとおもいます。そういう点では、御説明いただいたパブリックアクセプタンスが非常に重要なポイントだろうと思います。そのためにはやはり中立的に説明する、これは安全だよと言って説得するのではなくて、やはりよい点、悪い点、課題点、こういったものもいろいろあるので、ぜひ中立的に説明するというスタンスが今後行っていく点では必要ではないかと思ひます。その関連で言ひますと、国際排出量取引協会で昨年12月にCCSに関するハイレベルクライテリアというものを公表しました。これなども活用していただけるといいのではないかなと思ひております。

それから、第2点目は今後の支援策のところでは、2030年以降の支援策をどうするかという意見がたくさん出てきておりましたけれども、そういったことを踏まえて支援策についてもイノベーターなものを考えていく、こういったことも必要だろうと。例えばですが、CO2削減量、貯留量に応じて補助金を出す成功報酬型、こういった仕組みなども考えてはどうかかなと思ひます。それはクレジットを使うというところ、その使い方に非常に近いものがありますので今後の応用可能性もあるのかなと思ひます。

3点目は海外でござひます。やはり国内だけでは規模感が出ない。それから貯留地においても制限があるかもしれない。そうしますと、海外とどう連携していくかというのは重要になってくると思ひます。私の知る限りにおいてはやはりASEANでも潜在的な需要は大きい。特にエネルギー需要が今後伸びていくというところで全てのエネルギーを使っていかなければいけないというのがASEANの事情でして、そう考えますと、やはりCCSへの需要が高まってもおかしくはない。海外の民間企業もASEANをターゲットに動いておりますので、ぜひ海外との連携も考えていただきたいと思ひます。

そして、そのときに企業が投資するに当たって非常に気になる点はやはり法制度でありまして、国内の制度整備を行うと同時に、その経験を海外、AETIの中でも活用していただけないかなと思ひております。

コメントは以上3点でござひます。ありがとうございました。

ありがとうございます。

続いて、お願いします。

今回はとりまとめ大変御苦労さまでした。

私から 2 点ほど簡単なコメントをさせていただきます。

まず 1 点目ですけれども、今回 CCS のコスト低減に関して具体的な数値を示されたことは、いろいろ意見はあると思いますけれども、大変すばらしいことだったと個人的には考えています。CCS 事業を考えますと、大型の CAPEX が必要となるような部分に関しては操業中に新しい技術にリプレースするということは困難なのですが、一方、モニタリング技術に関しては型の CAPEX を必要としない部分でもありますし、新技術をどんどん取り入れてコスト削減が今後とも進むと考えています。そういう意味において、法制度を考えるときに、モニタリングに関しては 5 年ごとにもう一度見直すというチャンスを与えよとか、コスト削減を操業中に促していくということも 1 つ重要だと思いました。

それから 2 点目に関して、多くの委員の先生方御指摘のとおり、CCS 事業は異業種に関していろいろな企業が集まって 1 つのバリューチェーンを作っていくという一種特殊な事業形態になってくると思います。これは工学的あるいは技術的な観点で見ると、そういうものをいかに統一していくかということが問題になってくるわけですが、そのためには統一した基準が明確になっているほうが良いと思いました。これについては国際的には ISO という機関が CCS の基準化を進めていることは御承知のとおりだと思います。このような基準に従って各部門部門が事業を展開していくということは、将来的には国際的な展開も容易になると同時に、技術の品質の保証にもなると考えられます。この点に関して今回のとりまとめで特に言及されてなかったのですが、今後は御検討されたらどうかなと思いました。

以上です。ありがとうございます。

ありがとうございます。

続きまして、お願いいたします。

私からは修正意見 1 点とコメント 3 点申し上げたいと思います。

まず 27 ページのところなのですが、4 つぐらいスキームが書いてありまして、3 つ目には EOR・EGR が書いてあるのですが、一番下には書いていない。これは一番下も EOR・EGR を加えるべきかなと思っています。中東やアジアの多くの国で水素・アンモ

ニアのブルー化は EOR で考えていますし、国際的には EOR に対するネガティブな動きもありますけれども、これは CCS としての効果があるので、これはやはり日本としてはきっちり主張していくべきかなと思っておりまして、多くの CCS の機会が失われることがないように EOR・EGR も入れるべきかなと思っています。

それから、コメントの1つ目ですけれども、CCSの事業法の執行についてであります。事業許可やこれからモニタリングを行っていくことになると思いますけれども、やはり相当技術的・専門的知見も求められてくると思うので、そういう意味では、私どもでも CCS のガイドラインなんか公表していますし、カナダ、豪州とか、国際的な連携も進めております。そうした知見はぜひ法執行の中でも生かしていきたいと思ひますし、貢献していきたいというのを申し上げたいと思ひます。

それから、コメントの2つ目ですけれども、これは何人の委員の方からも御発言がございましたけれども、やはりどう事業化に結びつけていくかというところが重要で、そういう意味で言いますと、13 ページに稼働時支援の話が書いてございますけれども、これはどういった形でその仕組みを構築していくかというのが重要だと思ひますけれども、そういう意味で英国等の知見を参考にというのは非常に合理的なものだと思ひますが、やはり炭素価格とのリンケージで制度ができるので、炭素価格が見えてこないとなかなか仕組みも見えてこないし、そうすると、企業からしてもキャッシュフローが書けないということになるかなと思ひます。別途政府のほうで GX ロードマップなんか発表されていますけれども、炭素価格は排出量取引が本格化する 2026 年度以降に見えてくるような記述もありますので、若干いつ見えてくるのかなという懸念もありますので、稼働時支援の仕組みは可能な限り早期に示されていくことが企業の FID を進めていく上でも必要かなと思ひます。

最後、3 点目は 24 ページのところなのですけれども、地域の理解促進について、これも大変重要な問題で、地域への丁寧な説明とか国主導での説明会の開催等を記述されていて、これはとても重要だと思ひますけれども、私どもの経験でも、地域での合理的な決定をどう支援していくか、地域自体が自発的にどう判断していくかというところを考えていく必要があるかなと思ひまして、一部の方だけがとにかくクレームだということだと思いますと、それで事業は動かなくなるケースもあると思ひます。これは実際に海外の CCS の事例でも、「とにかく進めよう」「推進、推進」と CCS 事業のメリットだけを説明すると、逆に地域の方でネガティブに振れていくような例もあると聞いています。重要

なのは地域の意思決定の見える化かなと思ってまして、これは地熱なんかでも同じような問題があるのですけれども、地熱ですと、うまくいっている例ですと、地域で協議会を立ち上げて、そこでバランスのよい人選をして地域が意思決定をしていくと。そのときには科学的知見に基づいて決めていくことが重要で、そういう意味で言いますと、地熱なんかでは、私どもでも地熱開発のアドバイザー委員会というのを作って、そこで専門家をリテインして、地域から求めに応じて派遣してきちんと科学的知見を地域に提供すると。それを基に協議会で地域が意思決定していくと。そういった全体の地域の仕組みづくりを国なり私どもも含めてサポートしていくことが重要かなと思っております。

ありがとうございます。

お願いします。

法制度 WG の委員を務めさせていただきました。

法制度の資料に関する細かい点は別途事務局宛てに御連絡させていただきます。今回の検討は、バリューチェーンの構築がこれからで、こういった経済的な取決めがなされるかの絵姿を探りながら、同時に法制度を立ち上げていくということで、頭の体操が必要だったと感じております。今回の CCS 事業法の検討は、鉱業法や高圧ガス法といった既存の枠組みとできるだけミラーにするという方向性を前提とし、既存枠組みがどこまで CCS 事業に適用可能かを検討する、といった視点で議論が組み立てられたかと思えます。ただ、特に貯留した二酸化炭素の扱いなどに関してはあまり参考になる先行例もありませんので、今後具体的な法整備に向けて深掘りしていく際には、物の移動や関係者の責任などについて、フラットに見て構築していく必要があるのではないかなと思いました。

資料 3-3 の中で 1 点気になったのは、貯留について民法上の混合寄託ですよという記載です。これは、恐らく環境価値が排出者に帰属することなどもあって二酸化炭素の所有権が排出者に残ると説明するためのロジックとして出されたものだと思います。しかし、「混合寄託」という用語を使うと、それに引きずられてしまうのではないかと。例えば複数の排出者が排出した二酸化炭素が貯留されれば、貯留された二酸化炭素は混和して、その混和したものに対し排出者が共有持分を有する、という帰結も考えられますが、そういったところまで意図して混合寄託を持ち出したのではないと推察しております。

既存の枠組みがどれだけ流用できるのか、適用できるのかという目線でスタートするのは

いいのですけれども、フラットな目でその事象を見た場合にはどういった組み立てになるのかという目線も持って引き続き検討していくことが必要ではないかと思いました。

ありがとうございます。

続いて、お願いいたします。

別に大きな異論があるわけではないのですが、やはり検討会をした上での文章のとりまとめでございますので、例えばスタートアップ以降の公的な支援について今の段階でこれまでの議論よりも拡充したかたちで書き込むといたり、あるいは責任制限の話は今になって書き込むといたりするのはおかしいと思うのです。何のために今まで議論してきたのかよく分かりませんから。したがって、今後の課題として書くということは全く差し支えないと思うのですけれども、これまでの議論を十分に尊重していただき、最後になって急な付け加えはされないようにしていただきたいというのが希望です。

ありがとうございます。

続いて、お願いいたします。

資料 3-3、別冊について 3 点申し上げますが、その前に、今、おっしゃったとおりで、これまでの WG でも、二酸化炭素の所有権とか、有限責任ではなく無限責任にすべきだという点については重ね重ね申し上げて意見書も提出しているので、それを覆すようなことではない、まずそのように理解しております。

その上で、細かい点ですけれども、資料 3-3、別冊について、12 ページですけれども、二酸化炭素の所有権の放棄と書いてありますけれども、放棄だと意思表示になってしまうので、「所有権が消滅する」というふうな、「消滅とみなす」とか、そういう規定のほうがいいのではないかなと思いました。

それから、26 ページの責任集中のところですが、責任集中は、被害者から見ると、貯留事業者以外の関連事業者、パイプとか施設を納入したりとか作った事業者の責任を免責する、免除することになるので、それを正当化する根拠が必要なのではないかと思いました。

25 ページに「賠償責任の限界」という言葉が残っておりますけれども、これは「明確

化」という言葉に置き換わるとこれまでの議論ではなされていたと思います。

最後に、陸域の地上の権利者との権利調整というのがどこにあるのかよく分かりませんが、行政法分野で用いられている公法上の使用権という概念を用いるのが有用ではないかと。大深度地下使用法をそのまま援用するわけではなくて、そういう法概念というか、法技術を使うのがいいのではないかと考えます。

ありがとうございました。

続いて、お願いいたします。

CCS 事業は日本にとって 2050 年のカーボンニュートラル実現のため非常に重要な役割を担っていると思われまますので、迅速な長期ロードマップの最終とりまとめ、本当にありがとうございました。また、このような場に参加させていただきまして大変感謝しております。

私からは 1 点コメントさせていただきます。今回の CCS 事業・国内法検討ワーキンググループで第三者に対する賠償責任の義務化に係る論議がありましたが、CCS 事業にとって第三者に対する賠償責任とは別に事業者自身の広範な事業リスクが認識されていると思っています。義務化とは別の話なのですけれども、今後、事業全体のリスクを整理し、保険をどう組み立てていくのか論議を進めていく必要があるのかなと思っています。

私からは以上です。ありがとうございました。

ありがとうございます。

続きまして、お願いいたします。

今回は取りまとめいただきまして、誠にありがとうございました。

今回、事業権など、国内の法制度、支援の方向性が示されたということで、今後、本資料をベースとして実際の法規制ですとか支援制度が導入されますと、事業会社も CCS 事業に参入しやすくなると思いますし、我々金融機関としても将来的に CCS 事業をファイナンス面からサポートしやすくなると思いますので、ありがとうございます。

弊社といたしましても、エネルギーの安定供給の観点ですとか長期的な脱炭素の実現に貢献すべく、CCUS をはじめトランジションの取組をファイナンス面からしっかりと支

援できるように取り組んでまいりたいと考えております。

私からは以上になります。

ありがとうございます。

以上で今日御出席の委員全てに御発言いただいたと思っています。もし名前を呼ばれなかったという方がいれば何か意思表示してもらおうとありがたいのですが、大丈夫でしょうか。

今日御欠席の委員でコメントを頂いている委員がいらっしゃいますので、私のほうから、若干長めなのですが、読み上げさせていただきます。

「本日用向きがあり、欠席となることを深くおわび申し上げます。検討会最終とりまとめ（案）を作成いただき、ありがとうございます。CCS の市場化に向けた背景、現況、そして今後の取組について、これまでの検討内容を分かりやすく適切に整理されていると思います。とりまとめ（案）について異論はございません。パリ協定の採択・発効後、各国政府をはじめ企業等による自らの脱炭素に向けた検討が急速に進展していると認識しています。特に SBTi や ISO などで企業等のカーボンニュートラルに向けた算定や計画策定、取組に関する企画開発が行われており、その中では最終的なカーボンニュートラル実現に向けて CO₂ の除去、すなわちリムーバル技術の活用が不可欠であることが明示されるようになってきました。そのため、CCS 事業の市場化のタイミングや技術的・機能的ポテンシャル、事業実施に関連する国内外の法制度や政府等による支援策の展望など、事業者が自らのカーボンニュートラル計画の検討や投資等の判断を行うための環境整備が急務になっており、今回のとりまとめや今後のさらなる詳細検討が、そうした事業者もしくは投融资を行う主体にとって有益なものになることを期待したいと思います。CCS は、CO₂ の分離・回収、輸送、そして貯留するという、独立したシステムというよりは、水素・CCU といった今後構築されることが期待されるバリューチェーンと密接に関係するものだと思います。そのため、CO₂ のモニタリングの在り方や企業の GHG インベントリでの算定報告に関する制度において、それらの脱炭素技術とバリューチェーンとの相互関係を意識し、効率的で信頼性がある設計を行うことが重要と考えます。関連して、海外での事業活動の実施をする場合の GHG インベントリの取扱いなど、二国間、多国間での協力・連携やハイレベルな調整が求められることも共通の課題であり、日本として目指す脱炭素に向けた一体的バリューチェーンとして考え、関連国との協議や連携が行われること

を期待したいと思います。国民理解の増進の必要性は本文 24 ページの指摘のとおりだと思います。立地地域での理解を進めるには、国や地方公共団体がリードして、地域理解、CCS 事業を起点とした地域活性化策の検討を含む、そうしたことを進める仕組みを検討することも一案ではないかと考えます。その中には洋上風力発電海域利用法による協議会活動が参考になるかもしれません。また、CCS 事業のカーボンニュートラル化への貢献、必要性を改めて国民各層に説明、理解を求めるという視点も重要だと思います。ゼロエミッション化とは全ての事業所から GHG を全く排出しないということではなく、最終的に CCS などのリムーバルを適切に組み合わせてゼロエミッション化の実現可能性や経済性を向上させることが必要であるということを訴求し、改めて CCS 事業の重要性が社会に共有されることが必要だと思います。」

ということですので、この代読をもって発言と代えさせていただければと思います。

以上、多くの皆様方大変貴重なコメントあるいは御指摘等を頂きました。改めまして感謝申し上げます。

それぞれの御意見について、まず事務局から御回答なりできる場所をお願いします。

多数の質問・意見を頂きまして、ありがとうございました。

修正漏れが幾つかありまして、最初に御説明させていただきます。

資料 3-3 の 25 ページ、下から 3 行目に「賠償責任の限界」という表現になっていますが、こちらは「賠償責任の明確化」（修正漏れ）です。

資料 26 ページの②の貯留事業者への責任集中というところは、責任の集中と効果との関係で、混合寄託については十分検討する必要があるという指摘を頂いています。これにつきましては引き続き検討が必要という前提ですが、地中にある二酸化炭素の所有権を観念しますと、制度上かなり運用が難しくなるという指摘を多数頂いていますので、先ほど指摘がありましたが、地下の中での所有権は観念しない形、それは意思によって放棄していただくのか、あるいは法律上みなすのか、そうした手続をもって行うほうが貯留事業の安定化に資するのではないかといったことがありますので、ここは削除できていなかったと御理解を頂きたく存じます。これまでも多数意見を頂いていますので、全体的な運用をもう少し精緻に検討した上で、実際の法制化の作業に進めたいと考えています。

責任の制限は、少なくとも法律上定めることは実際には行われず、どちらかという責

任の明確化があって、それから実際には保険によってカバーされる体制を整えます。それによって実際に損害が発生した場合であっても、操業の安定性が確保できる形で事業全体を進める体制を整備していくのが基本となっていますので、これは制限ではないと御理解を頂ければ幸いです。

その他たくさんのお質問を頂いています。

まず海洋汚染防止法という既存の法体系との関係ですが、こちらについては今回意見を頂戴した上で政府部内の中で調整を進めるという前提だと思っていますので、この場において何か結論のようなものは持ち合わせていないことを御理解頂ければと思います。ただ、一方で、1つの規制対象に対して同じような義務がかかるのはいかなるものか、という認識があったことについては事務局としても承らせていただきます。

その他 GX の予算、それから GI 基金との関係が今回の事業に当たってどのような整理になるのかということです。GX につきましては今後、様々な具体的な検討の中で整理されてきますが、基本的には事業を実際に行うための支援の資金という立てつけであると理解していますので、そういう意味では CCS の事業に必要な CAPEX・OPEX は基本的には GX の予算によって措置されると考えています。一方で GI 基金と呼ばれているお金についてはどちらかというとグリーンイノベーションの基金になりますので、主としては研究開発を念頭に置かれた予算だと思っています。そういう意味では低コスト化に関する課題を CCS では指摘頂いていますので、そうした資金によって措置をすることを考えています。

操業段階の支援についての議論も多数頂いています。こちらについては 2030 年代の支援と裏腹の関係にあると思っていますが、これを 100% 支援できるかどうかは、残念ながら毎年予算要求の中で支援してくることになります。基本的に最も大事なことは、CCS 事業が持続可能性を持って設備投資が行われて、収益も生まれるところが何よりも大事であると考えていますので、特にインセンティブがないという状況であれば、これまでの意見として、諸外国に倣って 100% 以上の支援が必要ということを十分に受け止めて制度を具体的に検討していく必要があると考えています。

CO2 を有価物として売却することの可否につきましては、環境関係の有識者の方々からは、大気への放散を防ぐという意味で野放図な大気中への放散は抑制すべきである、したがって、売却するお客さんがいる場合は、ちゃんと一定の設備があって体制が整っている会社でないと基本的には売却先としては不適切ではないかといった議論を有識者の先生

方から非常に多く頂いていることもありまして、CCS 事業とのバランス等々を踏まえて考える必要があります。

それから、CO₂ の削減効果のカウントについて、基本的にはこれも今後制度を具体的に検討していくこととなりますが、少なくとも輸送事業者に渡された時点で排出削減の効果が確定するという事は基本的にはあまりないと思いますので、実際に貯留された量をもって CO₂ の排出が削減されたとみなすことになる。その際のデータはどのように計算するのかについては引き続きの検討と考えています。いずれにしましても、そういったデータのやり取りがないと、排出者の方々からしますと、一体自分たちの二酸化炭素の排出がどれだけ抑制されたのか分からない、というところで非常に重要なことになってきますので、法律によって具体的に情報提供が担保されることが必要かと思っています。

その他の御質問としては、持続性を確保するところはどうなのか、ということですが、もともと稼働時支援の考え方は全て政府資金なのかどうかと言うと、様々なインセンティブと組み合わせて実質的に制度が動いていくのが前提だと認識しています。基本的に稼働時支援というのはそういう意味では持続可能性がある形でインセンティブが続くことと同じ意味であると認識しています。

繰り返しのなってしまうかもしれませんが、2030 年以降の事業の採択はどうなるのかについては、まず 3~5 件の事業規模を取りあえず 2030 年までに達成するという事で始めるということであり、2030 年以降の積み上がり、企業のほうの余力がどれくらいあるのかということ踏まえて引き続き検討していくと思います。国内の貯留適地の開発であるとか適地の調査、あるいは具体的な場所、それから企業の投資のための余力など全体的に勘案していくべき問題だと思いますので、先進 CCS 事業以降の部分についてはどのように進めるか引き続き検討していきたいと思っています。

それから、全体的に多くの企業の皆様が関係されるということもあって、意見交換あるいは議論するような場の作り方、これも従来から御意見を頂いておりますが、その点についても検討していきたいと思っています。

一番多かったのは恐らく 2030 年以降の支援、CAPEX の支援はどうなるのか、といった辺りですが、それについては現状では直ちに答えを持ち合わせていませんが、引き続き検討していきたいと考えています。

本資料に関するご意見ですが、会議終了後でも結構ですし、すでに表明されていらっしゃる方々もたくさんいらっしゃいますが、メール等々での御連絡を頂ければ、適切なタイ

ミングで修正、反映させていただきます。既に頂いた意見で、まだこの資料に反映できていないものもありますので、それについても表明いただければ、委員長とも相談の上で最終的な修正について判断を頂きながら進めさせていただきます。

事務局からは以上です。

ありがとうございます。

JOGMEC 様、もし委員の皆様方の御意見・御質問の中で何かおっしゃりたいことがあれば頂ければと思いますが。

いや、特に大きな論点はございませんけれども、やはり今後どのように持続可能なものになっていくかというところを皆さん気にされていると思うので、そこは今私どもでやっている制度の中で、今日御紹介した制度だけではなくて、リスクマネーも含めていろいろな制度がございますので、これは私どもとしても、技術実証ではなくて事業化支援なので、そういった形でうまくシームレスにつながっていけるように、今日御紹介した以外のツールも含めて支援していきたいと思っていますので、ぜひ何かございましたら遠慮なく御相談いただければと思います。

ありがとうございます。

続いて、両座長にも御発言いただければと思います。

私からも、まず今回のとりまとめは各委員からおおむね御賛同いただけたということ、大変ありがたく思っていますし、取りまとめいただいた事務局の労に感謝したいと思います。あわせて、特に冒頭各社から様々なプロジェクト、プレスリリースも含めて発表があり、2030 事業化に向けて制度整備を待つことなく動きが出てきているということをお大変頼もしく思った次第です。その上で、焦点となっている予見可能性を高めていく、持続性を高めていくために、制度面、法制度面、それから補助の枠組み、を明確化していくということを、事務局、役所の側に引き続き強く求めていきたいと思っています。

あと今日の御指摘の中で改めて私自身が認識を深めたのは、バリューチェーン全体を捉えて制度も組み立てていくことの重要性であり、そのために多業種、多業態の方々が連携していく場と環境、制度を作っていくことの重要性であります。

それから、やはりこれも再三指摘されているところでありますけれども、今回出てきたパブリックアクセプタンス、世論理解というところでは、委員の方からは、なるべく中立的、科学的、それから環境配慮を盛り込んでいくべき、などの重要な指摘もあったと思います。これらも事務局のほうで取り込んで頂けるものと理解しています。

それから、海外 CCS の重要性も今日改めて複数の委員から御指摘がありました。その中においては、事業面に加えて、ルールメイキングが重要であること、特に日本が ASEAN、アジア各国に対しては先駆的に法制度の整備を促していくということを皮切りに諸外国のルールメイキングにも望ましい影響を与えていくべきだと思います。さらに言えば、グローバルな CCS 関連の制度作り、ルールメイキングのところに関して ISO 等の指摘もありましたけれども、働きかけをしていくということも重要だと思います。

それから、JCM 等のクレジットのスキームの整備とかいうことに関しましても、これももう認識されていることですが、しっかりと取り組んでいくということが海外 CCS の関係では重要と思いました。

もう少し高い視点で考えると、我が国のエネルギー安全保障という中において CCS が極めて重要な価値・意義を持っているということはこの委員会でも再認識されたと思えますし、今後ほかの様々なこうしたエネルギー法制度、政府内の議論の中においても CCS の意義・価値はしっかりと位置づけをして頂くということが重要と改めて思った次第です。

本日もまた多くの御意見を頂きまして、ありがとうございました。

ありがとうございました。

続いて、お願いしてもよろしいでしょうか。

委員の御意見をお聞きして1つ気になりました資料の修正につきましては先ほど事務局のほうで御対応いただけるということで安心いたしました。また、二重規制の回避について御意見が多かったように思いますけれども、その意見につきましても先ほど事務局からレスポンスがあったということで納得いたしました。

取りまとめ役というよりは委員として2点申し上げたいと思いますけれども、お話を聞きしていて、バリューチェーンの中で異業種間の取引となるということでありまして、また、その異業種間の取引ということでもありますから、取引慣行等が異なるということがやはり大きな問題になるのではないかと思います。その対応策として1つプラットフォーム

ームという御意見があったと思いますけれども、そのほかに法整備の観点からしますと、法整備の後にガイドライン等が必要となっていくのではないかと感じました。

2点目でありますけれども、貯留地、またパイプラインにつきまして、このとりまとめの中では自然独占であるとか地域独占という理由づけであって、届出制が規定されていたと思いますけれども、それでよいのかという御意見がありました。個人的には経済を研究している者としては、アクセス規制についてしっかり整備をなさないとか公的支援もままならないと思いますので、この点、今後検討していくのではないかと考えたところでありませう。

以上2点は委員としての意見となりますけれども、私からは以上になります。

ありがとうございました。

私からも一言申し上げます。

まず、これだけ短い期間で報告書のとりまとめができたのも、ひとえに両座長の御尽力のおかげだと思っています。私からも深い感謝を申し上げます。

本日参加している委員が39名ということです。こんなに数が多い委員会は私は記憶にあまりないのですが、これは恐らくCCSの裾野の広さと求められる検討の深さゆえのことなのかなという感じがいたします。そうした中で皆様方それぞれの知見に基づいてCCSについて御発言あるいは貢献いただきましたことを感謝申し上げます。

2050年に向けて、冒頭でも申し上げましたが、1.2億t～2.4億tまでやっていくのだと、そうした中で2030年までにビジネスモデルを構築して、2050年まで本格展開だと言っているわけでありませう。また、他方、今、足元で見ると、先ほど座長からエネルギー安全保障とありましたが、エネルギー確保として、これも一部には貯蔵できないLNGにかなり偏重してしまっているところがあつて、これを戦略的に国家調達するといつても、規模にも一定の限度があることを考えると、CCS火力はやっていかないといけないのではないかとすることも検討の俎上にのるのではないかと感じます。そうした意味で、これは長期の話でありながら、もし早くできればできるほど相当の意義があるということだと思ひます。

そういう意味で、今回民間の企業からも幾つものプレスリリースの御報告を頂きまして大変心強く思つていませうし、他方でパブリックアクセプタンスがありましたが、これはいろいろな受け止めがあり得て、そうした意味でしっかり対話をしていくということは重要

だと思えます。

様々クリアしなければいけないハードルはございますけれども、ぜひ官の皆様方、今回取りまとめいただきました事務局の皆様方、あと民間の皆様方とでぜひタッグを組んでしっかり進めていく、それで、日本でのここでの検討が今後の企業の海外展開にもしっかりとつながっていくような制度整備を海外に向けてもしていく、そしてぜひ計画に大きく育てていただきたいなと思っています。

最後となりますけれども、事務局におかれては、検討会の初回は、とてもじゃないけどまとまるのかみたいな感じのことが委員の方から言われたのではないかと私は記憶していますけれども、そうした中で委員の御協力もあり、こうした形でまとめてくださったことは本当に深く感謝申し上げます。ありがとうございます。引き続きぜひ御尽力いただければと思いますので、御活躍をお祈りしています。

それでは、最後となりますけれども、経済産業省より締めくくりの御挨拶をお願いできますでしょうか。

とりまとめ、誠にありがとうございました。本当に委員の皆様から頂いた意見をしっかりと踏まえてこれから検討していきたいと思えますし、今日頂いた意見についてはできるだけ報告書のほうにもいろいろな形で、注釈的な形になるかもしれませんが、しっかり書き込んで今後の検討のベースにさせていただきたいと思っています。それから、御意見いただきました官民協議会的な検討の場についてもしっかりと立ち上げていくようにこれから検討していきたいと思えますので、ぜひとも引き続き皆様の御支援をよろしく願いしたいと思えます。

皆さん、いろいろな御意見、参考になるインプット、誠にありがとうございました。

以上です。

ありがとうございます。

それでは、以上で議事は終了ですので、最後、事務局から御連絡事項等があれば頂ければ。

本日も長きにわたる御審議を頂きまして、どうもありがとうございました。これまで 6 回の検討会、それからそれぞれ 4 回、今日の合同という意味では 5 回の WG×2 というこ

とで多数の御審議を頂いたことを大変ありがたく感謝しております。本日もたくさん御意見を頂いておりますし、それから、資料の修正あるいは御意見をメールで別途お送りいただくことを表明していただいている委員の方々もいらっしゃいますので、まずそちらのほうを受領させていただいた上で、先ほど申し上げさせていただいたとおり、可能な限り反映をさせていただき、その上で委員の皆様を確認いただいて最終的なとりまとめとして公表できればと思っています。それに当たりまして具体的な修正、最終的なところにつきましては大橋委員長に御一任いただく形で進めさせていただきたいと考えていますが、よろしいでしょうか。

特に異議なしと受け取らせていただきました。

事務局からは以上です。本日を含めて長きにわたる御検討、並びにたくさんの御意見を表明頂き、どうもありがとうございました。

(3) 閉 会

それでは、これもちまして本日の検討会を終了とさせていただきます。本日も長時間、また今後ともぜひ CCS を大きく育てていただければと思います。どうもありがとうございました。

午後 6 時 49 分 閉会