

CCS 長期ロードマップ検討会議事要旨 (第3回/オンライン開催)

日時：2022年3月30日(水) 14:00~16:45

出席者：

大橋委員長、青木委員、乾委員、小田委員、小野(透)委員、海江田委員、加賀野井委員、川口委員、川端委員、岸本委員、吉良委員、工藤委員、紺野委員、先名委員、中尾委員、中垣委員、南坊委員、布川委員、野口(隆)委員、野口(嘉)委員、野中委員、野間委員、羽場委員、本郷委員、松岡委員、山崎委員、和久田委員、和田(一)委員、和田(大)委員、小野(森)委員代理(奥田委員の代理)、石塚委員代理(松井委員の代理)

委員長挨拶：

本日は、前回の第2回会合を踏まえた上での議論となる。前回は、委員の皆様からプレゼンをしていただき、CCSのサプライチェーンのコスト最小化を図るために、事業者の取り組み、あるいは政策的支援、全体的な制度設計等について議論させていただいた。今回の検討会では、事業環境整備のために必要な課題について、議論させていただきたい。

最初に、CCSの法整備の観点から3件報告した後、CCSの法制度の在り方について議論していただき、また、海外の規制とインセンティブに関する調査結果の報告を受けた後の議論についても、次回検討会につなげていければと考えている。

議題：

- ① 海底下 CCS に関する国際的な枠組みと国内法
- ② 主要国の CCS 法規制
- ③ CCS の推進に関する法制度の在り方に関する検討
- ④ CCS 普及に向けた規制とインセンティブの海外事例

質疑応答・自由討議

- ① 海底下 CCS に関する国際的な枠組みと国内法
- ② 主要国の CCS 法規制
- ③ CCS の推進に関する法制度の在り方に関する検討

- ・ 議題①について、CCS に特化した枠組みが必要とのことだが、事業環境を考えた場合、地下に入れるための権利、管理責任の終了時期、環境汚染の観点からの問題の3つがポイントに分けて整理できると理解したが、それでよいか。
- ・ 2つ目は、議題②について、米国は石油・ガスの法律、規制に基づいているが、EUや英国、ノルウェーではCCSの規制という形で整理されている。米国の場合は連邦ではモニタリング期間の責任は未来永劫であるものの、州政府が問題が発生した場

- 合の責任を引き受けているとの説明があった。EU や英国、ノルウェー、豪州も同様にモニタリングと問題が発生した場合の責任は別ものなのか。モニタリングで問題無ければ、それ以降の問題発生への責任は無くなるものと理解しているが、どうか。
- ・ 3つ目はコメントであるが、日本において海外企業が参入するといったことをどう考えるのか。外為法改正によって安全保障上の問題があるか否かだが、CCS は安全保障上の問題に関わるものなのかどうか。
- CCS に特化した枠組みとして責任の終了時期や環境汚染の対応など全てを想定しているが、ポイントは、現在、EOR を除けば実態としては海洋汚染防止法しかない点である。今後、陸上での実施も踏まえると、やはり海陸一体となった CCS を推進もしくは管理する枠組みが必要と考えている。鉱業法を参照しながらの新法というイメージが一番近いと思う。
- 事業化を考えた上での一番大きな問題は、長期責任の問題で、議題②で説明があったように 10 年や 15 年という期間になると、なかなか民間事業者は手を出しにくいと懸念される。なるべくうまく国が引き継ぐという意味においては、今までとは違い海防法とは離れた新しい枠組みが必要なのではないか。
- 海洋環境汚染への対応に関しては、海洋汚染防止法で取り組んでおり、海洋に関しては新法であっても海洋汚染防止法を部分的にリファーマーなどの方法が考えられる。
- 米国は陸域での飲料水の地下水源を守るための法律であり、石油・ガスの関連法には基づいていない。米国以外の国は石油・ガスの関連法から CCS 法規制を定めているという状況である。
- カナダ、ノルウェー、英国、豪州で、石油・ガスの関連法に基づき CCS の枠組みが構築されているのは、石油・ガスに関わる鉱業法関連の法規制が CCS に一番親和性があり、既存の枠組みが利用できるというのが理由である。そうすることで、CCS と石油等の開発をお互いにコンフリクトがなく管理できる。
- 長期責任について、15 年、20 年後には国に責任が移転するという点に関しては、米国の陸域を除けば、本日紹介した国では、モニタリングだけではなく何かあった時の対応責任も含めて全て国に移管する。ゆえに、民間としては安心して CCS に取り組めるようになるというのが海外の法規制である。
- 民間企業は、設備投資をしようとした場合、CAPEX、OPEX を算定する。未来永劫モニタリングを継続するとなれば、理論上、OPEX は無限大になってしまう。そうすると民間企業としては設備投資できない。米国の陸域については長期的責任の移転の考え方はそもそもないので、代わりにいくつかの州では長期的責任を引き受けるという立法にしている。
- ・ 民間事業にとって、ライアビリティの移転やライアビリティの範囲など非常に關心

が強い。モニタリングの過程、期間の中で、過去に漏えいの事実が出てきて何か補償の問題が起こったとか、あるいはペナルティの条項みたいなものが各国の法規制の中に存在するのか。

- 1972 年に CO₂-EOR が始まって半世紀以上経つが、CO₂ が漏れたことは一度もない。また、これまでかなりの法律を確認したが、対応費用やモニタリング費用などを支払うことについて法規制の中にあるが、罰金を取るといったようなものは見当たらなかった。
- ・ 議題③の 11 ページで、ボランティアなクレジットに対しては、国に移管されるべき責任とは言えない可能性があるとされている。排出枠を活用して事業活動を行い、それを通じて何らかの利益を得ることと、ボランティアなクレジットを売却することで、何らかの利益を得る活動のどちらも、利益を得るという点では同じだと思う。国への移管を検討すべきものと、国に移管されるべき責任とは言えない可能性があるものの仕分けについて、考えを聞きたい。
- 炭素税やキャップアンドトレード制度が導入された後、貯留した CO₂ が漏えいすると大気中への CO₂ の排出行為として評価されるため、炭素税の課税やキャップアンドトレード制度の排出枠の喪失は免れないことになるが、CCS 事業者には過剰な責任であると考えた。
- 一方、ボランティアなカーボンクレジットの取得は資金調達等の 1 つの手法であり任意だと理解している。任意の制度利用に伴う CO₂ の漏えいに対する責任も同様に国に移管できるのかについては議論があり得る。このような問題意識から 2 つに項目を分けた。
- なお、EU の CCS 指令の長期的責任の移管の条項には「all legal obligations relating to monitoring and corrective measures」、「the surrender of allowances in the event of leakages」、「preventive and remedial action」とあり、この 3 つに関する all legal obligations はトランスファーするとされている。ここの allowances というのは、排出枠のことであって、ボランティアなカーボンクレジットではない、と思っている。
- ・ 自ら枠を活用して何らかの事業活動をするのか、その枠を自ら使うのではなく売却して利益を得るのかという違いはあるが、自ら利益を得るということに違いはないのではないか。例えば 5 年か 10 年かはしっかり自分で管理して、その後、国に移管するということなので、そこで違いを設ける必要があるか。今後議論してもよいのではないか。
- CO₂ の漏えいによってボランティアカーボンクレジットの失効や補填義務という責

任が発生した場合、それが国に移転されるかどうかは、炭素税の課税や排出枠の喪失とは区別される可能性があるので、記載させていただいた。移管される仕組みづくりを否定するものではない。

- ・ もう 1 点は、移管されるのはモニタリングの責任だけなのか、あるいは漏えいしないように管理する責任も含めて移管するのも一緒に整理すべき。それが整理できれば、当然、漏えいしないように管理することを含め移管したのであれば、後は全て国の責任ということになると考えている。いずれにせよ、長期的な責任は、国に移管した方が、CCS を進める事業者からすると非常に使いやすい制度になる。
- 異存はない。一方で、早急に必要な直近の法整備において、長期的責任の移管も初めから導入することが不可欠か、という問題意識を持っている。何故なら、現時点で移管すべきものは海洋汚染防止法の海底下廃棄の保安責任以外にはない状況。その海洋汚染防止法の重畳適用はない、ということになるのであれば、事業を全て国に移管し、民間の手を離れるといった制度を導入するのは、炭素税或いはキャップアンドトレード制度の導入時という次のステップでもよいのではないかと、その方が直近の迅速な法整備に繋がるのではないかと、という問題意識。勿論、直近の法整備で、全ての責任が国に移管するような整備までできるのであれば、それはそれで CCS 推進の観点から異存はない。
- ・ 今の回答に関連して、もう 1 つ伺いたい。14 ページで、当面は海洋汚染防止法上の保安責任だけやればよく、長期的責任の国への移管は炭素税やキャップアンドトレードの制度導入時に追加してはということだが、炭素税やキャップアンドトレード制度が導入されて、初めて民事責任や気候変動対応責任が生じるという流れになるものと思うが、そうではなくて、既に民事責任や気候変動の対応責任があるのであれば、別にキャップアンドトレードなどをトリガーにしなくてもよいのではないかと。
- そこは他の事業と平仄がとれるかの問題があると考えます。現時点でも、EOR で CO₂ を貯留した時に、その貯留した CO₂ の保安責任や民事責任があるが、それが過剰なので、鉱業権者の CO₂ EOR 時の保安責任および民事責任も国に移管するという議論があるのであれば、平仄が合うが、恐らくそうではない時に、その説明がつくのかという問題がある。
- EU 指令では、何の責任が承継されるのかというと、モニタリング責任と **surrender of allowances in the event of leakages** と **preventive and remedial action** とされているので、日本の現状においてこれらに相当する責任が存在するのか、という問題意識。

- ・ 議題①と議題③に関連し CO2 の輸出についてのコメントである。議題①で説明があったように海外に CO2 を輸出し海外で貯留するためには、CO2 の輸出許可が必要で、ロンドン議定書の 6 条の改正を受諾するか、もしくは暫定的適用に関する宣言を IMO に寄託する、このどちらかが必要になるという理解でよいか。
- ・ その際に、議題③の 21 ページに記載があるが、CO2 の輸出に係る許可要件、担保するための制度、法律を創設していくということが、今後、事業法とか促進法と並行して整備していく必要があると理解した。
- ・ 議題①の説明で、海洋汚染防止法の中で CO2 の回収法としてアミン法が定められた経緯がよく分かった。その上で、日本以外にも CO2 の回収法を規定したものがあるかどうか伺いたい。議題②の説明を聞く限り、圧入できる CO2 の濃度等は一定の付随物質を許容するということもあることを考えると、明確に回収方法は規定されていないと認識している。
- ・ 議題③について、貯留行為に対する法的責任として保安責任、気候変動対応責任、民事責任の 3 つに分類されているが、実際の事業を考えると、CO2 の分離回収を行う事業者と実際に貯留を行う事業者が同じとは限らないし、1 対 1 で対応しているとも限らない。例えば、排出事業者自ら CO2 を分離して貯留事業者に渡す場合に、もし貯留場所から CO2 が漏えいした場合の保安責任、民事責任、気候変動対応責任がどこまで遡及するのかについて考えなければいけない。また、CO2 の分離回収した事業者が、オプション的であれ、リクワイアメントであれ、CO2 に関する何らかのメリットを得ており、貯留事業者に対して貯留をお願いしたという場合、その責任が分離した側に遡及されるのかどうか。これは民間同士の契約とも関連してくると思われる。従って、横にもう 1 つ、ボランティアとリクワイアメントと、もう 1 つ軸としては、事業の一体性についても必要なのではないか。
- ・ 先の質問とかなり類似しているが、ビジネスモデル上、貯留を依頼する人と貯留する人との相互関係によってパターン分けをして考える必要がある。一事業者が貯留者に対して 1 件だけ依頼するのであれば、ある程度リークに対するトレーサビリティが可能であることは分かる気がするが、複数の事業者の依頼に基づいて他の貯留事業者が貯留した場合、その後の経緯をどう見ていくのかということについては、恐らく契約関係も含めていろいろ配慮する必要が出てくると考えている。従って、多少複雑になってしまうかもしれないが、やはりビジネスモデルが確定していない中ではそういったバリエーションに基づいて考える必要がある。
- ・ その上で質問であるが、例えば、貯留した CO2 のリークというのは本当に数年後に確認できるのか、どの CO2 がリークしたかという特定化は技術的に本当にできるのか。逆に言うと、そういった場合でも一定程度遡及をして税金なり取引制度の償却等

に関してまた元に戻すということをやる場合は、それは税法等の関連法についてもしっかりと、何年間はどうだということを CCS の関連法と絡めて記載をする必要が出てくると認識している。

- CO₂ を海底下貯留のために輸出する場合には、改正条文を受諾するか、暫定かということが質問の趣旨との理解だが、改正条文の発効要件は、規定から言えば現在は 36 か国以上の受諾が必要である。それに対して現在受諾しているのは 8 か国しかないため、例えばここ数年での輸出を考えると、受諾することはもちろん大事であるが、実態としては暫定適用しないと実行できないという状態であると考えている。
- また、アミン法以外の方法について、2006 年、2007 年で基準を決めた時点では、もちろん物理吸収とか膜分離等の技術もあったが、実態として当時実用化という意味で使えそうなのはアミン法だけであった。
- CO₂ について他国では回収法を規定していない。非常に厳しいアメリカの陸域ですら CO₂ の濃度については一言も触れていない。それ以外、本日説明した国は全て CO₂ が *overwhelmingly* という理解である。分離回収法や CO₂ の濃度が決まっているのは日本だけの特異な規定である。
- ・ CO₂ のダンピングのための輸出について国内法が必要かという点については、国際的合意を実施するための国内法の制定の要否に関する憲法下の現在の運用からして必要で、また、96 年議定書に違反して CO₂ を輸出した場合の罰則等を設けるのであれば、罪刑法定主義の観点においても法律が必要になる。
- ・ まだ炭素税あるいはキャップアンドトレード制度が導入される前の現段階で、将来 CO₂ が漏えいした場合にどのような気候変動対応責任が発生するかが未確定の状態のため、どのような気候変動対応責任が存在することになり、ビジネスモデルにおいて誰が最終負担するか、ビジネスモデルは決まらなと理解している。ビジネスモデルは CO₂ の漏えいにより発生する気候変動対応責任を最終的に誰が負担するかの民間同士の問題と理解しているが、複数の者から CO₂ を集めた場合どうするのかとか、それから分離回収事業者と貯留事業者との委託契約、長期的な *use or pay* のような契約内容になるようにも予想されるが、その条項をどう定めるかというのは、これから議論になっていくと考えている。
- ・ 議題③についての質問だが、10 ページにある保安責任の表で、鉱業法・鉱山保安法の責任期間の限度が鉱業権消滅後 5 年間になっている。これは、経産省の指導は鉱業権消滅後 5 年までやることになっていたと理解しているが、いわゆる鉱山保安法上、鉱業権者の保安義務は無制限であるため、無制限とした方が正確ではないか。

- ・ 2点コメントさせていただく。海洋汚染防止法の内容のなかで、特に海洋調査の必要性と、先ほどから議論になっている CO2 のガス純度 99%という定量的な設定について、科学的な合理性を持っているのか、議論すべきだと考えている。
- ・ 海洋汚染防止法の制定プロセスで中央環境審議会から答申が出ており、その下部組織の専門委員会での議論の資料を確認した。例えば、CO2 が漏えいした時の海生生物への影響は、IPCC の特別報告書や様々な文献が引用されており、生物に影響があるという結論となっている。その前提となっている想定は、海底下貯留ではなく CO2 を直接海洋に注入する海洋隔離であった。海底下貯留は、先ほど議題②で CO2 が漏れたことはないという説明があったが、このような状況にも拘らずモニタリングを行うことは、過大な費用と労力をかけて、何十年間も海域のバックグラウンドを調査するだけの可能性が高い。海洋調査の必要性等について、議論いただきたい。
- ・ 続いて CO2 純度の件であるが、これも IPCC の特別報告書の海洋隔離の章に、CO2 に含まれる不純物として硫化水素の影響についての記載がある。「海洋には硫化水素の自然発生源が大量にある。海底の堆積物の多くは無酸素で、大量の硫化物を含んでおり、硫化物の存在に適応した海洋生態系は一般的なものである」と記載されている。CO2 に含まれる不純物が海底生物に影響を及ぼさないならば、純度を定量化する科学的根拠は希薄といえる。
- ・ 同様に、CO2 も地下から自然発生的に出ているので、議論のあった、漏れた CO2 がどのようなものに由来するかというのは、現実的には検知不可能と考えている。
- ・ 特に、海洋汚染防止法の内容については、貯留サイトの地元のステークホルダーへの社会受容性に関係してくるため、その内容については最新の科学的な知見を基にした議論をお願いしたい。

- ・ 今回説明いただいた内容においては、例えば、海陸一体の法規制が望ましく、できればそれはリーズナブルなものでシンプルなものがいいという指摘や鉱業法をベースとして考える例が多くリーズナブルであろうという点は、納得した次第である。
- ・ そこでコメントであるが、前回もプレゼンで申し上げたが、法整備については可及的速やかをお願いしたいと考えている。そういった点から申し上げると、新法で対応した場合には多様な論点が考えられ、そういった論点の中で、まずは取り組める部分から取り組んだらどうだろうかというのが議題③での提案と理解している。このような方法は大変有効で、仮に新法という場合はそうならざるを得ないと考えているが、一方で、将来的に気候変動対応責任が何らかの税負担等が課された場合に、CCS 事業者のリスクとなり得るといった認識を持たれてしまうと、これは投資をヘジテイトする要因になりかねない。従って、この辺りも工夫が今後可能であったら、ぜひ検討いただきたい。

- ・ 1点質問させていただく。議題②でノルウェーと豪州に関して海洋における法規制に

ついて説明があった。これら 2 か国の法規制の中で、ロンドン条約との関係性を伺いたい。一応、ロンドン条約の中では海洋生物に関しても検討しなければいけないと規定されているため、これらの国が海洋生物及びモニタリングに関する規制があるのか、あるいは海洋にも関わるロンドン条約については、ほとんど何も考慮されていないように見えるのか、もし情報があるようでしたら教えていただきたい。

- 鉱山保安法に関する質問への回答であるが、鉱山保安法 39 条は、鉱業権の消滅後 5 年以内に監督官庁から命令を受けた場合には保安責任の措置をしなければならないとなっている。つまり 5 年を経過するとそれ以上何ら措置をする必要がない。現時点で鉱業権における採掘権は期限がなく、鉱業権者が自ら放棄をしなければ鉱業権は消滅しない状態であるため、鉱業活動は終了したが鉱業権を消滅せずにそのまま鉱業権者として責任を負担し続けている実例は日本では結構あるのではないかと考えており、ご質問はその実例のことを指しているのではないかと拝察する。
- まず海洋調査の必要性に関するコメントについて、あくまでも個人的な意見ということで申し上げる。海洋調査の必要性については、日本の場合、海水の化学成分を必須条件で測定しなければいけないことが特殊であり、世界でも日本だけである。そのような中で、漏れたか漏れないかということ海洋調査で調べようとしているのであるが、このことについて、例えば、米国の学者は、そもそも地球温暖化で海水の中の二酸化炭素濃度及び分圧が上がっていく中で、基準を決めようとするのは無理があるのではないかという見方がされている。
- また、ノルウェー、豪州といった海域で CCS を実施している国のロンドン条約関連法令だが、豪州の場合は、本日説明した法律以外にも、海洋投棄法（1981 年）があって、それがロンドン議定書の要件を豪州内で満たすように変更している。従って、やはり各国、ロンドン条約に批准したからにはそれを担保する法規を持っている。ノルウェーについても、該当する法律でロンドン議定書に対応していると考えている。
- 海洋調査の必要性に関するコメントに対してお話をさせていただきたい。もちろん、海洋調査の必要性というのは、少なくとも場所を決める時に、海域であれば事前調査が必要と理解しているが、一方で、実際にオペレーションしている間の漏えいを前提としたモニタリングをどこまでやるかという問題については、今後慎重に考えていく必要がある。
- 本日の説明資料に記載しているが、漏れていないということを証明するというのは悪魔の証明なので非常に難しい。例えば、圧入している時の様々な物理データ、それからシミュレーション結果を使って漏れてはいないということを説明するステップがあれば、漏れていないと推定されるのだから海洋モニタリング調査は基本的にはあまり重点を置く必要はないだろう。ただ、シミュレーション結果や、物理測定結果

- 等から漏れている恐れがある場合は、海洋環境調査で影響を確認しましょうという形にしていくというのが合理的な考え方であろう。
- また、CO₂ 濃度 99%という点については、あくまでアミン吸収法という方法に特有のものであって、非常に高い濃度の CO₂ が回収できるということを前提としている。従って、他の方法ではそれぞれ可能な合理的な基準を設けるという考え方である。
 - **overwhelmingly** という言葉が非常に定性的な言葉で、日本の法律の中で基準みたいなものに見合うかと言われると、なかなか難しい面があることから、やはり現状では、方法と数値のパッケージというのが日本では一般的ではないかと考えているが、いずれにしても、今後の検討課題であることは間違いない。
 - ・ 先程あった、鉱業法・鉱山保安法における責任の期限に対する回答が少し噛み合っていないと感じたのでコメントさせていただきたい。
 - ・ 先程質問された委員の趣旨は、恐らく鉱業法第 109 条の鉱害の賠償義務のことだと理解している。そこで改めて議論③への質問であるが、この鉱業法第 109 条の賠償義務については、議論③のスライドの中では民事責任の中で整理されているとの理解でよいか。
 - その通り鉱業法 109 条の責任は保安責任の問題ではなく、民事責任の問題と整理している。鉱業法 109 条は、鉱業権が転々流通した場合に、誰の時点の鉱業行為に過失があって事故が起きたかを証明できないといつまでも被害者が救済されないので事故が発生した時の鉱業権者あるいは最後の鉱業権者が責任を負いなさいとの条文となっている。そこで、最後の鉱業権者になった方が、法律上は保安責任を負ってはいないが、最後の鉱業権者になったため、何らかの事故が発生した場合に鉱業法 109 条が発動して損害賠償責任を負うことを懸念して自ら安全管理を維持しているという実態もあることは承知している。それは、法律に基づき求められる保安責任ではなく、民事責任の予防のための自発的対応である。なお、この鉱業法 109 条も、鉱業行為と相当因果関係がない事故についてまで賠償責任を負わせる条項ではない。

④ CCS 普及に向けた規制とインセンティブの海外事例

- ・ 37、38 ページで、稼働時支援の期間が各国の政策でばらばらであるが、設定根拠について、調査で掴んだところがあれば教えてください。
- ・ コメントであるが、今の説明のとおり優遇税制の場合だと十分に利用し切れない可能性があって、やはりもう少し直接的なインセンティブというような形になった方が事業としてもより進むと思うため、そのような方向性に行けたらいいと考えている。

- 45Q の根拠を示している 23 ページであるが、例えば発電所のケースで帯水層 CCS の場合は、輸送コストと回収コストの合計が 70 ドルであるということだと理解した。もともと 45Q というのは回収設備を所有した事業者に対する減税措置だったと思うが輸送に関しても税額控除の対象としていると見ていいのか。なぜ、このような質問をしたかという、前回の検討会でも 45Q を日本でもというような話があったが、日本の場合は EOR を期待できないため、基本的には、回収、輸送、貯留それぞれにお金がかかるという三重構造になっているので、それぞれに対しての支援が必要になってくるのではないかと思っている。
- 37 ページ、38 ページにおけるインセンティブ支援の例として NEDO の委託補助事業が記されているが、NEDO 事業は革新的な技術の開発や実証を行うことで、成果の社会実装を促進することを目的としている。そのため、確立した技術の導入拡大、例えば今後導入される複数の CCS の事業化に対するインセンティブを、NEDO の委託補助事業で支援するという建て付け、枠組みではないことを理解いただきたい。
- 今回、紹介いただいたケースは先行事例というかモデル事業に近く、CAPEX 支援が十分に供給されているように思う。これから事業化や様々な案件が大規模に出てきた時、ビジネスになった時にどういう支援になるのかとても関心がある。そういう意味では資金調達プラス稼働時支援のような感じになるのか、海外ではどのように見ているのか、もし分かれば教えて欲しい。
- クレジット制度についてのコメントである。先程の議論でもクレジットの話が出ていたが、クレジット制度というのはインセンティブの中の一つの種類である。(事業がしっかりできてのインセンティブであり、まずは事業の責任を明確にする必要がある。その上で) クレジットにおける責任の話であり、事業における責任の話とは切り離して考えた方がいいと思う。
- もう 1 つは、カーボンプライスが今後どのくらい上がるか分からないが、そう簡単にクレジットだけで採算が取れるものではないため、クレジット制度プラス別のインセンティブという 2 階建て方式もあるという気がする。
- それからもう 1 つ、他の委員が指摘されていた点で、一つ一つの事業を補助していく方法は、初期段階では非常に有効だと思うが、これから拡大する段階にあっては、個別事業を支援するというよりは、CCS 市場の規模拡大を図るにはどうしたらいいのか、マーケット化していくにはどうしたらいいのかと考えた場合に、例えば 45Q とか、あるいはオランダのやり方のように、一定程度、先ほど申した 2 階建て部分で、これぐらいであれば支援できるというような形で数字を明確にして、それを達成できるような事業を実行していくという方法も非常に有効ではないかと思う。そのよ

うな意味で、紹介いただいた資料は非常に多彩で、CAPEX、OPEXの支援、仕上りのリターンをどう確保していくかという点でも非常に有用な資料であったと思う。

- 稼働時支援の期間の根拠について、調べた限りでは出てこなかったが5年では短く、20年では長いといったような感覚ではないかなと受け止めている。
- 45Qに関する質問であるが、クレジットのレベルはCCS全体のコスト試算をベースに決められていると理解している。クレジットを申請できるのは、基本的に回収事業者であるが、輸送も貯留も含めてクレジット価格の設定がなされているという理解をしている。
- 今後のビジネスを考えた時の支援制度については、基本的に直接補助金というのは先行プロジェクト対するもので、波及効果としてコストが下がることによって後続プロジェクトが次々出てくるというのを期待していると考えている。ヨーロッパでは、基本カーボンプライシングで自立的にCCSがビジネスとして成り立つことを期待しているようなことが様々なところで散見される。

委員長

- ・ 第1回の時に議論させていただいたが、2030年中に新規のCCS事業を始めるためには、2023年中に試掘の開始の意思決定をしなければいけない。本日は、そのための事業環境整備あるいはそれに伴う支援の在り方について、海外の事例も含めて大変有益な知見をいただいた。
- ・ 前段の事業環境整備については、テクニカルな議論も随分あったが、今後、迅速にビジネスに乗せていくために最低限事業環境整備としての法整備を進めていかなければいけないという意味では、かなり時間がない。事務局においても、今やらなければいけないことと将来に延ばしてもいいことというのは相当程度あると思うため、このあたりの整理をしっかりと進めていただければと考える。
- ・ また、インセンティブについては、現行の税制あるいは補助の制度の上に乗って、我が国としてどう考えるかということであって、このためにカーボンプライシングを入れなければいけないという話には恐らくならないし、それを待っていると時間軸が合わないのではないかと思うため、この支援の在り方も、我が国としてどう考え、現状のポートフォリオの中からどう考えていくのかということについて、ぜひ事務局で、我が国のあるべき政策のセットというものを詰めていただきたい。
- ・ 本日皆様からいただいた意見を含めてCCS長期ロードマップへ反映をしていただくということだと考えている。

経済産業省

- ・ 冒頭、今回のCCS事業に海外の企業が入ってくる時にはどう検討するのかという質問をいただいたが、これは恐らく鉱業法の整理が参考になるのではないかと思って

いる。鉱業法も我が国の安全保障上のリーズンから日本法人のみが鉱業権を与えられるという整理になっている。まさに CCS においても海底調査をすることで、我が国のエネルギー資源の安全保障上のリスクが高まるという観点から、ここは規制をしていくのではないかと、日本企業に限るとしていくのではないかと現時点では考えているが、これも今後、皆様方ともよく議論させていただきながら最終的に整理をしていきたいと考えている。

- ・ 今回は、まずロンドン条約と海防法、次に主要国の CCS の法制度、続いて国内でその CCS 法を検討するとした場合の考え方、どういうやり方が一番早くしっかり実現できるのかという観点で指摘をいただいた。また、最後に海外のインセンティブ制度を紹介があり、大橋委員長にまとめていただいたが、我が国の既存の制度、既存のスキームと親和性があるものをしっかり選ぶという指摘があった。そういった視点を大切にしながら考えていきたいと思っている。
- ・ 今回皆様からいただいた意見については事務局で整理させていただき、特に海外の規制、それから経済的インセンティブに関しては第 4 回の検討会で議論をさらに深めていきたいと思っている。
- ・ 第 4 回は CCS の政策的支援制度、全体制度の設計、それから 2030 年、2050 年長期ロードマップについて議論する予定である。
- ・ 第 4 回は 4 月 20 日の 15 時～17 時半で開催を予定している。皆様方にはスケジュールの確保をお願いします。

以上