

## 国内投資拡大タスクフォース第八回会合の意見要約

(事務局作成)

■ゲストスピーカー：三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 奥野副主任研究員

### 【「長期地球温暖化対策プラットフォーム」中間整理に関する欧州現地調査概要報告】

1. 総論として、国内 80%削減を難しい課題と直視することの重要性が指摘され、目標達成の経済性については、欧州各国も同様の課題を抱えていることがわかった。長期目標については、いつまでに何%ということよりも、その方向性が重要であり、さらに大幅削減を目指すことが発想の転換を促し、イノベーションを生み出す力になるとの意見が聞かれた。

80%削減の実現に向けたコスト負担及びそれが経済的に実施可能であることを示すことが社会的受容のためには必要であるが、既存技術による達成可能性は不明確であり、特定の化石燃料の使用禁止といった極端な措置による不合理な影響への懸念の声も聞かれた。

野心的な目標を掲げて、方向性を示すことの必要性もうかがえた。

2. 中間整理における三本の矢（国際貢献、ライフサイクル思考、イノベーション）については、総じて合理性があり賛同できるとの意見が多く、グローバルな視点やライフサイクル思考による包括的な視点は好印象であった。その一方で、排出削減への寄与の捉え方、具体的な手法論についての課題が指摘された。
3. 三本の矢の一つ目、国際貢献については、概念が理解され難く、削減貢献量のダブルカウントや再配分の問題が指摘された。CDM が欧州の排出量取引制度を阻害したとの認識により、海外クレジットには積極的になれない事情も伺えた。また、国際貢献のカウントは国内における削減を疎かにするといった指摘もあった。その一方で、国際貢献を推進することがビジネスチャンスにつながる点が評価された。
4. 三本の矢の二つ目、ライフサイクル思考については、総じてポジティブな反応であった。欧州のサーキュラーエコノミーの概念にも見られるとおり、バリューチェーンでの対策の重要性は十分に認識されている。一方で、実際の計測方法には疑念が残った。
5. 三本の矢のイノベーションについては、将来どの技術が有望かは現時点では分からないため、広く浅く技術の種を探すオープンさが有効との意見があり、日本の技術力への期待は高い印象を受けた。どこの国でもイノベーションは重要視され、CO2 削減と経済成長のデカップリングの観点からも期待が強い。

イノベーションを起こすためには、カーボンプライスだけでは難しく、市場の創出を促すような支援の必要性も指摘された。その他、支援ニーズを踏まえた促進策の必要性、技術イノベーションの各段階に即した支援の必要性が指摘されたことに加え、各国において実施面での課題があることも伺えた。

イノベーション無しにエネルギー移行は困難であり、低炭素製品・サービスは市

場に訴求する分野でもあるため、既存のプラットフォームを活用した日本との技術面での協働に期待が寄せられた。

技術イノベーションの不確実性を踏まえ、状況に応じて戦略を見直していくべきという、中間整理の考え方が支持されていた。

6. EU-ETS は、12年以上の運用により定着しているが、市場取引というよりは「柔軟な税」と受け止められている。第1期、第2期の失敗を認め、そこから改善が図られている。ETS、FIT、税等、政策手法には様々な議論があるが、総括としては、そのいずれであっても、公平な競争と削減インセンティブの維持が重要といえる。

ETSの課題としては、他の政策との不調和、電力価格高騰への影響、炭素価格設定の適切性についての疑問が指摘される一方、適切なベンチマークと適切な割り当てがあれば強い削減インセンティブが生み出せるといった利点も聞かれた。

欧州レベルと国レベルのETSが必ずしも合致しておらず、二層式システムとの課題指摘もあった。グローバルなカーボンプライスについては賛同する声もある一方で、非常に複雑な制度になるとの指摘もあり、賛否両論であった。

インターナショナル・カーボンプライスについては、政策面でのあまり強い意見は聞かれなかった。

7. 金融・投資に関しては、気候変動対策のために必要な資金を導入するためには、情報開示を進め、金融セクターによる情報の活用を促進することが有力な手段であるという意見が聞かれた。今後、製品変更やイノベーション開発を踏まえた将来見通しや戦略に関する情報開示ルールが求められている。

開示規制としては、TSB-TCFD、欧州年金基金に関する指令改正、各国証券取引所の持続可能性への取組が注目されている。情報開示は企業にとって必ずしもコストではなく、ビジネスモデル変革のチャンスになりうるという見方や企業の情報開示への受容レベルは高いという現状認識が見受けられた。

また、イノベーションの資金調達手段としてのグリーンボンドの動向、民間資金の活用の促進の必要性などが聞かれた。

8. 化石燃料を座礁資産と捉えるかどうかは、各国の政策的意志に依存する。高い移行リスクを抱えるとみなされる特定業種においては、将来見通しを踏まえたセクターリスクの査定がなされている。石炭火力発電は気候変動の観点からはネガティブな評価であるが、途上国においては社会的・経済的な面から最良の選択肢でもあり、より包括的でバランスのいい評価が必要との意見も聞かれた。

9. その他の意見としては、政策見通しが立たないことが産業界にとって問題である、政策変更によって需要が変動するため市場の方向性が確定できないといった課題の指摘があった。各国ともに、長期戦略の策定にあたっては、産官学、多様なステークホルダーを集めて長年におよぶ議論を重ね、全セクターにおける課題や包括的・幅広い視野を共有し、低炭素に取り組むことの利点を理解してもらうことが重要との意見が聞かれた。

■ゲストスピーカー：日本エネルギー経済研究所 渡辺研究員

【世界の主要排出量取引制度：現地調査成果報告（米国カリフォルニア）】

10. キャップアンドトレード（C&T）を実施しているカリフォルニアにおいて、その成果とポリシーミックスの実情について調査を実施した。
11. まず背景情報として、カリフォルニアはC&Tが入る前から高付加価値産業が強い。政治的にはリベラルで民主党が圧倒的に強く、環境問題に積極的に取り組む文化的・政治的背景がある。強烈な政治主導が特徴で、中央省庁のインプットではなく、政治主導で物事が進められていく。エネルギー需給では、世界第三位の自動車保有を誇り、巨大な運輸部門がある。電力単価はアメリカでもっとも高い水準だが、穏やかな気候と長年の省エネ努力により、電力料金負担はそれほど高くない。
12. C&Tの効果については、多くの政策が重層的に展開されているため、一つの政策の効果として切り出して評価することは難しい。ただし、他の政策による削減が進まなかった場合でも、キャップによって上限を超えないようにするという保証の機能は存在するといえる。理論的にはC&Tがあれば費用対効果の高い対策がとられるはずだが、温暖化以外の政策課題に取り組むために、他の補完的政策を行っているため、必ずしもそのようにはなっていないと考えられる。なお、2020年の目標は金融危機以前に設定されたため、その後の景気後退によって目標達成は容易となっている。また、現在のオークションの価格水準を見る限りでは、C&Tの価格効果はあまり期待できるものではないだろうという見解が多かった。
13. 産業界の反応について。政策の導入以前からエネルギー多消費産業が減少傾向にあったため、反対に姿勢を示しているのは一部のセメント産業等に限られ、産業界から大きな反対の声があるわけではない。

エネルギー産業については、電力事業者と輸送用燃料供給事業者で状況が異なる。電力は全てのコストを電力価格に転嫁することが可能で事業者が損をしない仕組みになっている。また、そもそも電力料金の負担額が少ないことに加え、低所得者層向け料金もあり、消費者からの反発がないようになっている。一方で、輸送用燃料は、車社会のアメリカにおいて消費者は価格変化に敏感であり、価格上昇局面になった場合は、家計への圧迫が懸念材料となる。

14. 2030年に向けて。GHG削減目標は、1990年比40%削減。2020年目標が1990年比0%であるため、2030年に向けては現状から40%も下げることになっている。また、再生可能エネルギーは2030年までに50%導入を目標としているが、その対象に大規模水力や屋根置太陽光は含まれておらず、バイオマスが豊富なわけでもないため、間欠性電源のみで賄うことになり系統安定化に大きな課題となると考えられる。さらに、運輸部門については、州知事の方針で道路交通の石油消費半減の目標が掲げられており、産業界からは「ばかげている（ridiculous）」という声も聞かれた。

このような野心的な目標が掲げられるのは政治主導の政策決定のなせる業だが、実現可能性やコストの分析が不十分との指摘もあり、今後問題が表面化することが懸念される。

## ■ゲストスピーカー：日本エネルギー経済研究所 金主任研究員

### 【世界の主要排出量取引制度：現地調査成果報告（韓国）】

15. 韓国の排出量取引制度（C&T）については、2017年1月に第2次計画期間（2018-2020年）の基本計画案が発表された。主な変更点としては、ベンチマーク割当方式の適用業種拡大、新增設設備に関しては一律に事後割当とする点、国内企業による海外での削減実績（CER）を前倒しでオフセット排出量として認定する点が挙げられる。
16. 第1次計画期間中に起こった企業からの行政訴訟については、割当方針そのものの是非に関する裁判では全社が敗訴したため、制度そのものに対する裁判での勝訴は難しいという見方が広がっている。
17. 現状の制度の問題点として1つ目は、割当の公平性の問題が挙げられる。基準年度の排出量に基づいて初期割当が行われるため、過去の削減の大きかった企業の排出量割当が少なくなり、基準年度にたまたま景気がよく排出量の多かった企業には多くの初期割当が行われるという問題である。この問題は政府・産業界ともに認識しているが、改善策について意見が収斂されておらず、対策の実施は簡単ではない。  
また、新增設分の排出量の割当は、政府の保有枠から付与されるべきところ、事前申請により初期割当が行われたため、新增設の多い業種においては、業種キャップを維持するために全社に調整係数が割り当てられ、過度な負担が強いられるという問題が起きた。第2次計画期間ではこれをやめる方針が出されている。
18. 2つ目の課題は、市場の活性化。排出権価格は2017年1月以降急騰しているが、更なるキャップの強化が見込まれるために排出権をバンキングに回す企業が多い。排出権の購入を検討している企業においては、今後大量のオフセット排出権が市場に出てくる可能性が少ないために、十分な排出権の確保ができないことを懸念している。以上のことから、現状の制度は排出量取引というよりも、単なる炭素規制に近い。市場活性化措置が喫緊の課題であるが、実施は容易ではないとのことであった。
19. 3つ目の課題は、電力部門における削減インセンティブの欠如の問題。現行の電気事業法では経済給電原則（発電単価の安いエネルギー源から優先的に給電指示を行う制度）があり、原子力、石炭火力、ガス、再エネの順に給電が行われる。初期割当の基準年であった2011年から2013年には原発が停止していたため、石炭火力が増加した。現状、C&Tは発電部門においてあまり効果を発揮できておらず、今後、電力事業法の改正の必要性が指摘されている。

## ■委員からのご意見

### 【最終整理（案）】

#### <全体>

20. 長期目標について、バックキャストしてしまうと、最初はそのつもりがなくても必達目標のように変わってしまう。我々の目的が温暖化問題だけであれば

それもわかるが、持続可能な発展が目的だとすれば、柔軟性を持って、結果を見ながら、振り返りながら対策に取り組んで行くことが現実的であり、結果として将来の排出削減にも最も早くつながる道だと考えられる。

21. 2050年80%削減は、かなり先の目標で、それを見据えてバックキャストिंगで物事を捉えることは難しいと考えている。足もと、様々な制度の動きがある中で、それを見据えつつ、将来の80%減に向けては、大まかな方向性を示すというものでいいのではないかと考えており、最終整理は適切にまとめられている。温暖化対策は重要な問題なだけに、様々な府省にまたがって取組がなされているが、府省間で整合性がない形で取り組まれている部分もある。一つの目指すべき姿はこの最終整理で示されたわけであり、大きな方向性を最終整理をもとにシェアしつつ、暗示的なコストも含めて、バランスよくツールを組み合わせる日本国全体としてどのようにまとめていくべきかを議論して行ってほしい。
22. 最終整理案について、最後にまとめの部分があるとよい。長期目標に向けてどのように振る舞うべきか、ある程度意思表示のようなものが整理されていると良い。
23. 炭素税について、法人税との兼ね合いも考えた税全体の問題や、エネルギーの供給構造の問題など、残された多くの検討課題があり、幅広い議論をこれからもしていかななくてはならない。
24. 今後、この最終整理案の考え方をいかににより多くの国民に理解していただくかという点が大事。積極的な広報活動をお願いしたい。
25. 今後、策定される親会合（長期地球温暖化対策プラットフォーム）の最終とりまとめにおいては、地方の中小企業経営者、従業員、一般の方々にも分かりやすい表現を工夫していただきたい。
26. 地球温暖化対策は、汚染物質に規制など何らかの対策をとることで問題が解決されるという古典的な公害問題とは異なり、経済活動そのものが汚染源（排出源）となり、エネルギーの使用自体が温室効果ガスを排出し、それが世界中に拡散して地球の平均気温上昇に寄与するというとらえどころのない問題である。そのため、今回の議論において、サプライチェーンの問題、LCAの問題、生産段階だけでなく使用段階も含めた視点、国境をまたいだカーボンリーケージの問題等、通常の公開問題とは異なる側面がフォーカスされてきている。この全体像を一般の方、メディア、政策当局の方にわかるような形で展開していただきたい。（手塚委員）
27. 長期の大幅削減のためには、インフラ整備、都市づくり、まちづくり、家づくりといった観点で国土交通省の役割も大きい。長期戦略をまとめるにあたっては、政府全体で連携して取り組んでいただきたい。（池田オブザーバー）
28. 国内7業種の削減ポテンシャルを合算した参考値（最終整理案36ページ）について、比較対象として例えば日本の直近の排出量を付記したほうが、分かりやすいのではないかと。（杉山委員）
29. 商工会議所の会員の中には、設備のリプレースや高効率化等により地球温暖化対策に貢献しようと取り組んでいる地域の中小企業が多数いる。その中で「電化の促進」という1つの選択肢だけでなく、今回の最終整理案にあるように、柔軟性

を持って供給の安定性やコスト等、様々な経路をシミュレーションしておく必要があると考えている。

### <国際貢献やライフサイクルでの削減効果の計測>

30. 欧州現地調査において、国際貢献やライフサイクルでの削減効果について、計測方法の不確実性やダブルカウントの問題が指摘されたとのことだが、計測は数字として固めにくくても本質的な取組を考えることが重要であり、その点についてページを設けて丁寧に説明したほうがいいのではないかと懸念する。
31. 欧州現地調査において、国際貢献やライフサイクルでの削減の考え方に対し、ダブルカウントの問題を懸念する声が聞かれたとのことだが、これは、ETSが導入されることで新たな政策への柔軟性が失われることを象徴している。こうした硬直的な考え方により、新たな問題解決方法に対する機会損失が生まれるのではないかと懸念する。
32. 31. 欧州現地調査での国際貢献やライフサイクルでの削減の考え方に対するダブルカウントの問題への懸念は、欧州の硬直的な考え方に基づいていると考えられる。外（欧州）から言われて尻込みするのではなく、新しいイノベーション、発想の転換を生み出して、ゲームチェンジしていくところをしっかりと押し出した方がよい。将来的には、計測技術自体のイノベーションにより、何らかの形で評価できるようになる部分もあり得る。

どの国もNDCの自国目標を出している国は、基準年や削減率の考え方等、自国に都合のいいものをある程度考慮しており、国際貢献やライフサイクルでの削減が合理的な話であれば、日本はしっかりとその合理性を海外に問い、自国が競争的に有利になるような話をしていくことは何も恥ずべきことではない。

33. グローバル・サプライチェーンの視点から各産業界が取組を検討することは重要かつ実効的な新たなアプローチを生み出す可能性があり、取り組んでいる企業・業界での考え方や実績・効果を継続的に発信していくことが求められる。一方、一部の国・地域では、こうした考え方について排出量の計測の問題から否定的に捉え、規制的措施を検討する議論も認められる。そのため、企業や消費者等が自らの行動を転換させる新たな取組の可能性を喚起するポジティブな評価指標として共有されるような働きかけを国内外で行うことが重要である。共有化を図る場所としては、国内では低炭素社会実行計画の枠組み、国際的にはパリ協定における実施ルールやISO・IEC等の国際標準の策定といったプロセスの活用が有効と考えられる。

### <国際協調>

34. 「国際協調」の重要性について各国のスタンスを踏まえた説得性のあるメッセージを出すことが必要。国際社会・経済の実態が競争的である中で、気候変動対策のための実効性のある取組と、それを実現する「国際協調の姿」はどういったものか、国際的理解を得られるような理念を明示することが長期継続的取組を考え

る上で重要である。

35. 本タスクフォースでの提案は、国際的な競争を促しつつ自動的に国際協調も実現できるような世界観を目指そうというものである。つまり、イノベーションによって対策コストを低減し、国際競争の中で企業が低炭素製品を展開することを通じて、世界全体での CO2 削減につなげていくというものである。よって、この提案の考え方において、国際競争と国際協調は矛盾するものではない。

### <気候変動をめぐる投資・金融>

36. 途上国のエネルギー多消費産業は国営やそれに近いものが多く、最終整理案 42 ページのダニエル・ヤーギン氏の指摘<sup>1</sup>は、資源を産出する方だけでなく、エネルギー多消費産業についても同様のことが言える。
37. 米国ではオバマ大統領の時に、CCS をつけていない石炭火力への融資を不可とするという融資規制の話があったが、この場合、先進国は米国に倣うかもしれないが、中国など資金を持っている先進国以外の国は効率の悪い石炭火力に融資し、効率の良い石炭火力は駆逐されて、世界全体では CO2 排出が出てしまうというような結果に陥りがちである。このような思わぬ影響に注意して、世界全体が協調しながら戦略を考えていく必要がある。
38. 中国のグリーンファイナンスの 60%は石炭火力の輸出に対して資金をつけているという話を聞いた。先進国や国際機関が石炭火力の規制を主張しても、石炭火力の建設は止まることはなく、その中で海外貢献としてどういうものを建ててもらったのがベストかという議論をしていくことが重要であり、そこでは見える化は非常に大きな意味を持ってくる。局所的、ナイーブな議論でなく、鳥瞰図的に見たような議論をしていくことが必要である。
39. 2016 年 12 月に公表された TCFD の提言について経団連の会員企業に意見照会を行ったところ、①開示側企業に多大な事務負担を伴うこと、②企業経営の機微にふれる情報が開示推奨対象となり競争上、極めて不利益をもたらす懸念があること、③リスク・機会の特定・開示や 2°C 目標を前提に置いたシナリオ分析が開示推奨項目となっているが、方法論が不明確であり、客観的な記述が困難であるため、かえって誤った投資判断を招いてしまう懸念があること等、多数の懸念の声が寄せられており、非常に大きな問題と考えている。この提言は、現時点では自主的な開示の枠組みという位置づけであるが、今後、制度的な開示や事実上の開示規制になってしまうと非常に問題が大きいと考えている。
40. 金融分野における新たな働きかけに関しては、その動向をレビューし留意するだけでなく、将来的な影響等を十分に考慮して、国際的な場で積極的な働きかけを官民協力の下で行っていくことが、日本として目指す戦略の実現に向けて重要である。

---

<sup>1</sup> 資源の保有については、途上国の国営企業が多いため、開示規制の圧力は、主に先進国の上場企業（民間企業）にかかり、その結果、思わぬ悪影響※を引き起こす可能性がある。

※①上場エネルギー企業の競争力が低下、②資源国の国営石油企業のシェア増加、③石油供給パスの縮小、④石油価格の高騰、④家計・雇用・経済成長へのマイナス影響

## 【カーボンプライシング】

### <カリフォルニア州の ETS>

41. カリフォルニアは気候がよく、冷暖房需要は少ないはずだが、日本と比べるとかなり使っている。運輸部門ではもっとエネルギーを使っている。様々な制度を入れた結果、本当に省エネ効果があったのかについて、日本と比較した分析を追加してほしい。
42. 特定の州で再生可能エネルギーの高い導入目標を課すことにより、再生可能エネルギーの供給量調整について隣接州の発電所に負荷をかける形になっていることがある。この点について加筆していただきたい。

### <韓国の ETS>

43. 2018 年から 2020 年までの運営方針として、国内外企業の海外削減実績を前倒しでオフセット排出権として認定することが示されたが、これは過去の削減により創出された CDM のクレジットを現在の排出量のオフセットに使うことができるというもので、世界的な排出量には影響のないものである。
44. 韓国の排出量取引制度の報告にあった通り、割り当てられた排出量は企業のバランスシート (BS) に計上されるため、既得権になっており、この制度をやめるとなった場合は BS に資産として計上されているものの価値がなくなってしまうため、企業の業績に大きなマイナスのインパクトを与えることになる。韓国の鉄鋼会社の環境関係者は、この制度は一旦始めてしまうと、やめられなくなる、ポイント・オブ・ノーリターンを超えてしまっており大変な制度だという話を聞いた。
45. グランドファザリング方式による基準年割当は、過去の削減努力が考慮されない点で公平性の点で問題がある。また、技術、削減手段がなければ対策は講じられないため、(排出枠の) 取引が起こらず、効率性もなくなってしまう。ETS は、安価な削減技術が豊富にある状況では効果があるかもしれないが、(従来 of 取組の延長では実現が困難な) 長期の大幅な削減目標に対しては、効果がないと考えられる。

### <欧州の ETS>

46. 欧州現地調査において、国際貢献やライフサイクルでの削減の考え方に対し、ダブルカウントや海外クレジットの導入への懸念のコメントがあったとのことだが、ここから、ETS の世界に生きてしまうと柔軟性は全くなくなるということがよくわかる。ETS の世界では、カウントできないものやダブルカウントの可能性のあるものは、ETS のシステムを壊すことになるため受け入れられないということだろう。これについては、カウントできるものだけを積み上げることが地球温暖化の解決に寄与するののかという問題が指摘できる。こうした硬直的なコメントが出てくること自体が機会損失を生んでいるのではないかと懸念する。
47. 欧州の ETS について、産業のリーケージは起きていないとよく言われる。これは FIT の影響でカーボンプライスが引き下げられている状況があり、その中で卸



電力価格や ETS の価格が下がっていることによるもの。一方で、小売電力料金は大きく上昇しており、これによる産業リーケージは起きていると考えられる。これらを総合的に考えて、どのような戦略が本当に良いかということを考えるべき。

### <グローバルな ETS>

48. 欧州現地調査(資料 2)の 7 ページ目の指摘<sup>2</sup>が、グローバルにキャップをかけて、オークションを活用して排出量取引を行うというアイデアだとすれば、これは、効率性はあるかもしれないが、途上国の負担が増加し、先進国と途上国の間の公平性の問題が生じる。公平性を維持するためには、何らかの資金移転のようなものを実施する必要がある。非常に複雑な制度となる上、どこで公平性が担保できるかを定めることは困難であり、現実的に、実現はほとんど不可能だと考えられる。

### <イノベーション>

49. 最終整理案のスライドにも入っているが、様々な温暖化対策以外のイノベーションが起こってはじめて温暖化対策のイノベーションも起こる。イノベーションの創始者と言われるシュンペーターも様々な新結合が起こる中でイノベーションが起こるということを言っており、新結合が起こる確率を高める政策が温暖化対策のイノベーションを起こすためには非常に重要である。この点、カーボンプライシングは、温暖化対策の部分に直接かかるだけであり、他のイノベーションの機会を阻害し、様々なイノベーションが起こる確率を下げてしまい、結果として新結合を起こりにくくしてしまう。

---

<sup>2</sup> 「国別負担のないグローバルな ETS であれば、効率的で公平な競争環境が保てると期待。」(資料 2 7 ページ目)