

カーボンプライシングのあり方に関する検討会（第9回） 議事概要

- 日時 : 平成30年3月9日（金）9:30～11:10
- 場所 : TKP ガーデンシティ御茶ノ水 カンファレンスルーム 3B+3C
- 出席委員 : 神野座長、有村委員、遠藤委員、大塚委員、大橋委員、高村委員、増井委員、安田委員
- 環境省（事務局） : 中井総合環境政策統括官、森下地球環境局長、米谷大臣官房審議官、角倉地球環境局総務課長、奥山大臣官房環境経済課長、松澤地球環境局地球温暖化対策課長、鮎川地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室長、清水大臣官房環境経済課長補佐、海部地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室長補佐
- 資料 : 資料1 「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」委員名簿
資料2 「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」取りまとめ（案）
参考資料1 「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」取りまとめ（案）参考資料集
諸富委員提出資料

■議事

1. 開会

開会にあたり、事務局より挨拶があった。

2. 我が国におけるカーボンプライシングの活用のあり方について

(1) 資料説明等

まず、大臣官房環境経済課 奥山課長より、前回の検討会に関して以下のとおり補足説明があった。

(奥山課長)

前回検討会で遠藤委員よりいただいた質問について回答させていただく。

遠藤委員からは、本年度の税制改正大綱で森林環境税が住民税に上乘せされることになり、さらなる環境関連税に対する社会的な壁が高まったのではないかという点について、事務局の見解も賜りたいと御質問をいただいた。

御承知のとおり、森林環境税は2024年度からと税制改正大綱において記載された。一般の国民の皆様からすれば、「環境保全のため」という一点においては、炭素税も森林環境税も背景が重なって見える部分もあるかと思うが、他方で、期待する機能や効果という点においては、異なるものをターゲットとしていると認識している。いずれにせよ、委員が指摘されたような懸念も十分留意しながら、今の地球環境の置かれた状況についての理解とカーボンプライシングの必要性について、丁寧な説明を行っていくなど、社会における受容性を高める努力はしっかりと行わなければいけないと考えている。

次に、地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室 鮎川室長より、資料2に基づき「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」取りまとめ（案）及び諸富委員提出資料について説明があった。

(2) 委員意見

各委員より以下の意見があった。

(高村委員)

20頁のFITとの関係については、併用があり得ることと、整合を図るべきというのは対立しないと考える。「併用はあり得るとしても、整合を図るべき」とするべきではないか。FITとカーボンプライシングの関係についてはもう少しきちんと検討すべきである。一定の再エネ、もしくは低炭素電源の導入目標達成には、相対的な電源の価格差が基準となるが、カーボンプライシングがうまく機能し再エネが普及すれば、理論的には、再エネへの支援が低い水準でも目標達成が可能となる。別のケースで言えば、FITによって再エ

ネのコストをうまく削減できれば、カーボンプライシングの水準が低くても、同じ再エネ目標は達成できる。必ずしも取りまとめに記載すべきということではないが、FIT との関係については、国民負担の観点だけでなく、相互の関係をより深く検討すべきである。

21 頁の産業界の自主的取組について、「計画遵守によるメリットが政府から明示されていない」の文意をより明確にしていきたい。リワードがないということか。

23 頁の図 23 について、省エネ法、FIT、エネルギー課税は、それぞれの法令では、主目的は温暖化対策とは書かれていないかもしれないが、温対計画では重要な施策として位置付けられ、効果があるとされている。炭素比例ではないので、エネルギー転換による GHG の削減効果は限定的かもしれないが、「温室効果ガス削減に資する効果は限定的」と整理にされているのに若干違和感がある。

36 頁の電力の喫緊性については、新しい石炭火力ができると長期にわたり稼働することが問題であったと認識している。現在の計画への対処の必要性も補足的に加筆した方がよい。

40 頁の炭素価格の水準として、IEA の World Energy Outlook2017 における New Policies Scenario の 2025 年と 2040 年の価格を記載すべきではないか。既に各国政府が実施・発表済の施策を加味したものであり、説得力がある。参考資料だけでなく、取りまとめ本文にもあると良い。同報告書では 2℃シナリオにおける価格見通しも記載されており、こちらの記載は要検討だが、少なくとも New Policies Scenario の水準については記載すべきと考える。

「おわりに」について、諸富委員提出資料の 3 つ目の指摘に賛同する。本検討会の重要なメッセージは、気候変動の喫緊性ととも、大きな社会経済の変化への対応を急ぐ必要があるということであったと考えている。安田委員が以前より指摘している、「時間軸で出来ることから順番に」という点とともに、具体的な事項を検討すべき段階であると考えている。個人的には、税負担が増えない形で、石油石炭税を炭素含有率に応じたものに調整する、税の組み替えは、当面進められる事項と考える。どの程度具体的に記述するかは検討であるが、「具体的な施策を早急に検討すべき」ということは盛り込んで頂きたい。

電力の石炭火力の対策の喫緊性に関しては、排出増だけでなく、現在の投資を回収できず、ビジネスの移行の失敗を招くという懸念もある。先ほどの電力のところ、このような趣旨を追記しても良い。いずれにしても、ゆっくり検討を行うのではなく、できることから早期に対処する必要があること、そして、大きな制度の検討も急いで行う、ということ盛り込んで頂きたい。

(鮎川室長)

「計画遵守によるメリットが政府から明示されていない」とは何かについてだが、参考資料集の 132 頁に各国のメリットが示されている。例えば英国では、計画遵守により減税などのメリットがある。

(高村委員)

リワードがないということで承った。

(有村委員)

2010年頃の議論と異なり、単にCO₂を削減するだけでなく、環境・気候変動の問題と経済・社会的な問題の両方をにらみながら取りまとめを行ったことが一つ印象的である。また、カーボンプライシングを導入するにあたって他の政策との関連を非常に明確に書いている。例えばFITと重なる部分や今後整理していく課題について触れている。エネルギー税の実態を実効炭素価格として整理した点も大きな進展である。また、この間、色々な国で制度が導入され、経験が蓄積され、価格の予見性が大事であることが示された点でもこの報告書はとても重要だと考える。

一方で、どのタイミングで、どのようにしていくかについては、本検討会では十分に議論されなかった。すぐにその水準になるのか、あるいはそうでないのかが分からない。40頁の「石炭火力発電の抑制という喫緊の課題」で触れているが、全体として弱い印象を受ける。今後明確にすべきということを言及したほうがよい。

産業界の自主的取組の課題については21頁10行目に書かれているが、業界間を超えた取組やイノベーションが起こりにくい枠組みも一つの課題だと考える。

23頁の図23については、炭素税と排出量取引制度が並んでいると、両方を実施するような印象を受けるので、「炭素税・排出量取引制度」とした方が誤解を招かないように思う。

32頁のカーボンプライシングの効果のマクロ的な視点について、8行目からカナダのブリティッシュ・コロンビア州の記述があるが、雇用が増えているという実証分析結果が学術論文でも実際に出ているということを申し上げておきたい。

最後に、47頁以降の収入の活用について、当該報告書の引用とあるが、引用のように見えにくいので、引用していることが分かるように明示していただきたい。

(神野座長)

図23に対する質問については、14頁の図13で概念を整理しているが、14頁の図3も分かりにくいということだろうか。

(有村委員)

23頁の図23だけを見た人が誤解を招くのではないかと懸念している。

(大塚委員)

「おわりに」において、カーボンプライシングの導入が喫緊の課題である点、及びタイ

ミングの問題がある。カーボンプライシングに社会が対応していくためにはアナウンスメント効果も重要で、炭素税であれば徐々に税率が上がるような仕組みとする必要があり、その点について書きこめると良い。

1.5℃目標を達成するためには、2050年までに世界の排出量を安定化させなければならないという議論が最近出てきており、対応を考える必要がある。4頁の30行目にも書かれていると思うが、そのような新しい情勢があるということを申し上げておきたい。

非化石価値取引市場については、本当なら毎年度の目標を立てる必要があるが、2030年の目標しかなく、市場価格が下がってしまう可能性もあり、J-クレジットの需要が減る等、温暖化対策を進める上で支障が出る可能性がある。毎年度の目標がないことは極めて重要と考える。

省エネ法は、エネルギー効率を目標にしており、CO₂やGHGの排出量を目標にしていない。石炭とバイオマスの混焼の場合等、実際にネガティブな影響が出ている。炭素比例な仕組みとすることが極めて重要という点を申し上げておきたい。

(増井委員)

二点ほどコメントを申し上げたい。先ほど大塚委員からも御指摘があったが、将来的にどの程度の温室効果ガス排出量を削減していくかという観点である。4頁にパリ協定に関連して今世紀後半に排出量を実質ゼロに向けた文言が記されているが、そうした状況を踏まえ、日本においても実質ゼロ排出にしていかなければならない。「おわりに」では「実質ゼロ排出」の文言はあるが、取りまとめの前段においても2℃目標あるいは1.5℃目標に向けて、日本でも実質ゼロ排出を目指すことは示すべき。5頁に2050年8割削減は明記されているが、さらにそれ以降は実質ゼロ排出にしなければならないことを明記していただきたい。

39頁の価格水準と予見可能性において、取りまとめには諸外国の制度等の価格水準が示されているが、例えばIPCCのAR5では、2℃目標を実現する上で、どの程度の限界費用になるかが分析されており、実際に限界費用は非常に高くなっていくことが明記されている。もちろん、その限界費用が価格水準にそのまま反映されるわけではないが、そのような見通しがあることを盛り込んでも良いのではないだろうか。冒頭部分で、気候変動による被害がどの程度発生しているかにも触れているので、それに関連して、炭素の社会的費用の考え方によって炭素の価格はこれくらいになる、という形で触れていただいても良いのではないだろうか。

本検討会は、カーボンプライシングをどのように導入するかという観点から、制度の入口に関する議論が中心になっているが、カーボンプライシングを導入して終わりではなく、今後はCO₂の削減効果に関するフォローアップについても考えていかなければならない。この場の議論ではないかもしれないが、今後検討すべき課題として、明記していただきたい。

(大橋委員)

第1回検討会では、資料を踏まえた自由討議だったと記憶しているが、その際の発言を振り返ってみると、一点目としては、暗示的炭素価格があり、そして本検討会では明示的なカーボンプライシングを議論している位置付けで、暗示的炭素価格については今回の取りまとめにも記載のとおり、定量化は難しいとのことである。しかしながら、定量化が難しいからといって存在しないわけではなく、効果が無いわけではない。従って、暗示的な施策と明示的な施策は、整合性を考えつつ最適な施策体系を考えるべきである。

もう一点、暗示的炭素価格を定量化することを本検討会でできないかという点を指摘した。本検討会ではそれが出来なかったわけだが、取りまとめの中で、今後の取組みになるかもしれないが、暗示的炭素価格の施策との整合性に留意しつつ、最適な政策パッケージを検討すると明記されており、その点は第一に重要な視点であると考えている。暗示的な施策を無くし、全て明示的な施策にできるならばそれでも良いが、現実にはできないのであれば、暗示的な施策を決して対立軸とは捉えずに、明示的と暗示的が共存するような視点でカーボンプライシングを検討すべきだろう。

また、既に他の委員から指摘されているが、今後議論が必要な点として、明示的なカーボンプライシングを国全体の目標としつつ、社会全体を誘導することが最大のメッセージであると最後に記されており、それは良いと思うが、一方でその効果が分かっていない。どの程度の価格水準で導入するのか、また、導入する際に全て均一に実施するのか、あるいは業界や時期に応じてあり方を考えるのか。定性的な議論としては良いかもしれないが、データを用いた定量化による裏付けや深掘りはまだ浅いと感じる。この取りまとめをもって直ちにカーボンプライシングを導入することは少々乱暴で、定量的な効果の事前検証は行うべきである。それが今後取り組むべき課題ではないか。

取りまとめ全体のトーンとして、今申し上げた点は一応表れていると思うが、今後の取組みという意味で、このような点を念頭に置いて検討して頂くとともに、取りまとめの「おわりに」の部分を含めて盛り込んでいただけると良いだろう。

(安田委員)

全体として、諸富委員の御提出資料にもあるように、カーボンプライシングが経済成長と矛盾しないということを含め、盛り込んだ点において意義が大きい。その上で、矛盾はしないとしても、この資料を読んだだけでは、どの程度矛盾しないのか、どのような理由で矛盾しないのか、という点が分かりにくい。この資料では、カーボンプライシングやFITを導入した地域において炭素生産性が上昇している、あるいは何らかの形で環境負荷が低減する、という弱い相関が示されている。足りない点として、大橋委員が指摘された定量化の観点に加え、ストーリーが欠けている。民間企業の取組み事例としてRE100が取り上げられているが、海外の事例であり、日本国内の企業がすぐに追従できるか分からない。一

つの事例として、パナソニックが先日操業 100 周年を迎えたが、部門別に見て一番売り上げを上げている部門が Automotive and Industrial System である。自動車関連製品や蓄電池の開発をしており、テスラと共同で蓄電池の開発を行っている。日本企業の中でも、エネルギー構造の転換に向けて、このようにいち早く投資を拡大している企業があるので、日本国内の足元でそのような動きが始まっているということが実感できれば、ストーリーが見え始める。

取りまとめ案でも FIT について触れられているが、FIT を導入している欧州諸国で再エネの価格がどのような経緯で下がっているかは掲載されていない。欧州では再エネの単価が劇的に下がっている一方で日本ではコストが非常に高い。欧州諸国で再エネの単価が下がった経緯が「見える化」されれば、これから先、欧州と同じトレンドで単価が下がるというストーリーを思い描くことができる。このように、定量化はできないまでも、日本でカーボンプライシングと経済成長がどのように矛盾しないかというビジョンをより具体的に示す資料が出せれば、日本は炭素生産性も改善せず海外のようにはいかない、という議論にならず、経済インセンティブを考慮したカーボンプライシングも一理ある、という印象を読み手に与えることができるのではないかと。

以前、炭素生産性の高い企業に補助金を還元する制度を提案したが、それ以外にも、買い替えを促し製品サイクルを上げる方策も、産業界の賛成が得やすいのではないかと。エアコンや住宅などは新しいものほどエネルギー効率が高く、より環境負荷の低い製品やサービスへの乗り換えが進めば、産業の売上も拡大する。排出削減の取組みと産業界の利害が一致するようなストーリーを強調すれば、日本が一丸となって新しい動きに取り組むことができるのではないかと。

(大塚委員)

安田委員の意見に賛同する。設備更新が進んでいないことが、日本の炭素生産性が停滞している理由の一つと考えられるため、製品やサービスの乗り換えを促すことは重要と考える。そういった観点からもカーボンプライシングが評価できる。具体的な構想があれば、安田委員に教えていただきたい。日本は自主行動計画で頑張ってきたが、炭素生産性が上がっていないという残念な結果が明らかになっているので、製品やサービスの乗り換えを促すことは重要と考える。

(遠藤委員)

事前に事務局の皆様には本取りまとめの修正点等を申し上げたが、それについて復唱させていただきたい。電力セクターの排出削減が大きなミッションとなっており、その問題意識は委員の皆様とも共有させていただいたが、あるべき電源構成を実際にどのように設定すれば良いかは、まだまだ議論を重ねていかなければならないと考えている。2050 年に 80%削減を達成することにおいて、電源構成の 9 割近くが非化石電源で賄われなけ

ればならないとの認識が示されているが、それに必要な具体的な施策として、分かり易く例を挙げるとすれば、蓄電池を技術的にも実用的にもユーザーにとって利便性の高いものにするのが大きなテーマの一つとなっており、再エネを広く普及するうえで、大きな影響を与えるだろう。再エネは出力変動やエネルギー効率性の点で問題もあるため、原子力発電をしっかりと利用していく必要があるという点が、あるべき電源構成を実現させるための現実解であろうと考えている。その意味で、電源構成の認識をしっかりと深めていくことが、実質的な削減に取り組む中で有効性を発揮するのではないだろうか。石炭火力を減らしていく方向性については、電力セクターでもエネルギー施策として認識されているところだと思うが、現実的には原子力発電が稼働していない中で、安いベースロード電源である石炭火力が全て無くなってしまいう事態になると、電力会社の事業収益にも非常に大きな影響を及ぼす。現実的な削減の仕方として、大胆な施策とともに、そのような問題への配慮も必要である。電力セクターについて以上のような指摘をさせていただき、本取りまとめはそれを踏まえた表記に修正していただいたと考えている。

(高村委員)

石炭火力と LNG 火力の価格差は、2015 年に行われた 2030 年のエネルギーミックスの議論の中でも検討されていた。ここでは、2030 年の新設モデルプラントにおいて、CO2 対策費を考慮しても LNG 火力の方が高いとの分析結果が示されていた。既出の政府文書の中で、足元だけでなく 2030 年においても、LNG 火力の方が高額として示されていることは、本文または参考資料のどこかで示すべきではないか。

参考資料の 109 頁、FIT の説明資料において、電源毎にばらつきがあるという指摘は正しいが、「2030 年度目標に占める割合」は適切な示し方ではないと思われる。想定していたコストよりも安ければ、当然導入が進むことから、目標との関係での達成度を図るというのは適切ではないので、扱いについて検討していただきたい。

(安田委員)

製品やサービスの乗り換えを促す方策についてであるが、ひとつのメッセージとして、日本人になじみ深い「もったいない」を疑う、という発想があるのではないか。もちろんエネルギーの無駄遣いをすることは望ましくないが、古い家電製品を「もったいない」といって使い続けることは環境にとっては悪いことかもしれない。無駄づかいが本当にもったいないのはエネルギーであって、古い製品ではないはずだ。消費者向けには、そのようなメッセージを発信し、意識を変えていく取り組みは効果があるのではないか。業者に対して、例えば新築の住宅を販売する際に、炭素排出の水準を表示することを義務化すれば、環境意識の高い消費者がエネルギー効率の悪い住宅を嫌煙するようになるのではないか。もう一步踏み込めば、長期的に環境負荷の低い製品やサービスに補助金を出す方策も考えられるが、そこに行かずとも可能な施策がある。見える化が利用者の行動に与え

る影響については、本検討会でもヒアリングさせていただいた伊藤公一朗先生もお話されていた。実施のコストも低く、実施する価値があるのではないかと。

遠藤委員の意見について、先ほど申し上げた点であるが、欧州の FIT 導入国で再エネの単価が下がっているため、どの程度エネルギー単価が安くなったかが「見える化」されれば、日本において将来のエネルギー構成を考える際の参考になる。日本において再エネの単価が下がれば原発依存度を低減できる可能性もあり、下がらない場合にも、状況に応じてエネルギー構成を検討することができる。他国のトレンドを参考にしながらシナリオを描くことは、説明責任という観点からも望ましいと考える。

(大塚委員)

産業において設備更新を促す仕組みについては今後検討が必要であり、カーボンプライシングがその一つと考える。廃棄物の観点からは違った考え方もあるかもしれないが、エネルギー効率の悪い古い家電を使うことは、気候変動対策の観点で問題があるので、環境負荷低減にとって何が一番望ましいかという点を環境省から打ち出してもらえるとよい。新築住宅については既に表示制度があるが、一層徹底していくことが重要。

業界によって対応が必要と言う大橋委員の発言について、カーボンリーケージの観点からも、配慮が必要と考える。国際競争力の観点から、業界によって減免措置が講じられている事例があるので、詳細に調査し、参考にする必要がある。

(有村委員)

新しい製品を買い換えて環境負荷を下げていくということは環境対策をしながら経済を活性化するという意味で、良い政策だと思う。ただし、日本のエコポイントは、古いエアコンを新しいエアコンに変えることを促す一方、追加的なエアコンが普及し電力消費が増える、いわゆるリバウンドの側面がある点に留意すべき。他方で、自動車 NOx・PM 法の車種規制について総務省で政策評価を行ったことがあるが、私が行った分析では、買い換え促進につながった、かなり効果の高い政策という評価であった。このように、過去にいくつか例があるので、過去の経験も踏まえながら制度設計すべきと考える。特に住宅については、寒冷地には暖房の機密性の低い住宅があるように思う。オリンピック後の景気循環も視野に入れて検討していくこともあり得ると思う。

(大橋委員)

先ほど申し上げた点として、明示的と暗示的の扱いについて、その視点でもう一度見直していただきたい。例えば、22 頁の 18 行目に「健全な政策」と記載されているが、「健全」という言葉は非常に主観的な用語であるように感じる。

(神野座長)

本取りまとめは、これまでの委員の皆様方の御発言やヒアリング等を踏まえて作成したものであり、大枠について同意いただいたと思う。表記ぶりについては誤解を招かないように、丁寧に説明した方がよい等の御指摘を頂戴したが、できれば座長に一任いただき、何らかの方法で皆様に連絡させて頂くが、私の責任において、皆様方からいただいた御意見を反映させた上で修正させていただきたいと思う。本検討会の取りまとめとして、本取りまとめ案を御承認頂いたとさせて頂いてよろしいか。

<了承>

本検討会では環境政策というジグゾーパズルの小片だけから議論してきたわけだが、周りの諸政策についても極めて丁寧に、様々な政策の立場から見てどうかということを繰り返し検討してきた。私に関わっている他の検討会ではこれほどやっていないように思う。とはいえ、今はプランの段階で、実際に決定していく過程では、税制等々とすり合わせをしていかなければならない。既存税を炭素比例にすると言っても、自治体ごとに税収が異なってくる。様々なハードルを乗り越えていかないといけない。取りまとめ案についてはさきほど御承認いただいたので、こうしたことをどこまで書くかについては、私の責任において、事務局と相談し、まとめさせていただきたいと思う。

3. 閉会

閉会にあたり、神野座長及び中井総合環境政策統括官より挨拶があった。

以上