

## カーボンプライシングのあり方に関する検討会（第2回） 議事概要

- 日時 : 平成29年7月10日（月）13:00～15:30
- 場所 : T K P 東京駅大手町カンファレンスセンター ホール 22G
- 出席委員 : 神野座長、遠藤委員、大塚委員、大橋委員、河口委員、高村委員、土居委員、安田委員
- 環境省（事務局）: 奥主総合環境政策局長、鎌形地球環境局長、中井廃棄物・リサイクル対策部長、正田大臣官房審議官、森下大臣官房審議官、白石総合環境政策局総務課長、奥山総合環境政策局環境経済課長、角倉地球環境局総務課長、名倉地球環境局低炭素社会推進室長、松澤地球環境局地球温暖化対策課長、成田地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室長、大倉総合政策局総務課長補佐、河村総合政策局環境経済課長補佐、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」設置の背景  
資料2別冊  
資料3 我が国の温室効果ガス排出量及び炭素・エネルギー生産性等の現状  
資料3別冊  
資料4 カーボンプライシングの意義  
資料5 カーボンプライシングの効果・影響  
資料6 価格アプローチについて  
参考資料 カーボンプライシングのあり方に関する検討会（第1回）における委員からの主な御指摘事項  
河口委員提出資料  
増井委員提出資料  
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り、前回欠席された委員の紹介があった。

#### 2. カーボンプライシングの意義及び効果・影響について（続）

##### （1）資料説明

資料2～5及び増井委員提供資料、諸富委員提供資料に基づいて、地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室 成田室長より、カーボンプライシングの意義及び効果・

影響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。

### (河口委員)

大和総研の研究員が「炭素生産性と企業業績」というタイトルのレポートを公表しており、提供資料として配布させていただいた。近年、ESG 投資が注目されるようになっており、E（環境）、S（社会）、G（ガバナンス）それぞれどのようなファクタが実際の投資に効くのかについて、投資家が調査分析し始めている。本レポートは、ESG ファクタと企業パフォーマンスに関する調査である。本レポートで示している売上高当たり CO2 排出量は、炭素生産性の概念と合致すると思うが、売上高当たり CO2 排出量の低い企業は、業績及び株価パフォーマンスは良好という傾向が確認された。2 頁は、ROA（総資産利益率）と ROE（自己資本利益率）で評価したものである。炭素生産性が高く排出量を減少させている企業と、炭素生産性が低く排出量を増加させている企業で比較すると、炭素生産性の高い企業の方が業績は良い傾向にあり、即ち効率的な経営を行っているという傾向が見て取れる。3 頁は、実際の株価上昇（年率リターン）を示しており、5 年間の長期的な観点で見ると、炭素生産性が高く排出量を減少させている企業は 23.1%である一方、炭素生産性が低く排出量を増加させている企業は 15.7%の上昇にとどまっており、炭素生産性の高い企業は株価が上がっている傾向が見て取れる。業績が良いことと株価が上がることは必ずしもイコールではないが、業績が好調な企業あるいは将来的に期待できる企業は、株価上昇の期待も大きいということになる。株価は様々な要因で上下するため、単年度でみるとそのような傾向ではない場合もあるが、5 年という長期的な観点で見ると、炭素生産性の高いあるいは環境に配慮した経営を行い、かつその結果を出している企業であれば、その取組みは業績にも還元され、株価にも反映しているということである。

### (土居委員)

本検討会でカーボンプライシングのあり方を考えることは、時宜を得ているとともに、非常に重要な論点だと考えている。15 年前に「入門公共経済学」という教科書を執筆し、その 1 章で環境税や排出量取引制度を扱ったが、この 15 年で我が国の枠組みはあまり変わっていないように思う。なぜ我が国の税制において環境税がメジャーな位置を占めるものになっていないのか、その一つのキーワードとして考えられることは、「源泉地主義課税」で環境税を考えることに囚われ過ぎているのではないかとということである。この文脈では、上流課税という言い回しで良く使われる。すなわち、排出主体が排出したその場所で税金を支払うということである。しかしながら、生産者は自身が CO2 を排出したくて排出したわけではなく、消費者が求めるものを作るために CO2 を排出したとすると、本来は生産者のエゴ

で排出したものではないという側面があるのではないだろうか。他方で、もう一つの課税の考え方として「仕向地主義課税」があり、消費税はその最たる税目である。消費税は、さらに仕入税額控除がきめ細かく制度として設計されている。従って、生産段階や流通段階でCO<sub>2</sub>が発生したとしても、最終的に品物を購入して消費するのは消費者であり、消費者が生産業者や流通業者に代理で発生させたCO<sub>2</sub>は、最終的に消費者に転嫁されなければならない。もちろん、流通段階では全く課税されず最終消費段階のみで課税される、広い意味での環境税もある。消費課税で例えるならば、米国で多用されている小売上税があるが、これは仕入税額控除が無いが故に、課税の累積となり、税制上あまり良くない性質を持っている。世界的にみても、仕向地主義的環境税のようなものは必ずしも存在していないが、我が国では、環境税について源泉地主義課税の色彩が強い議論がなされているとすると、税以外の方法があるのではないかという議論になりがちになる。その意味では、仕向地主義的環境税の思考実験をする価値は大いにあると考える。

今申し上げたことの背景は、資料3の9頁に図解されているように思う。業務その他部門及び家庭部門の電気・熱配分後のCO<sub>2</sub>排出量は全体として増加傾向にあり、いくら上流で対応するように要請しても、下流に近いところで対応しなければ、本質的な問題は解決しない。もちろん価格転嫁が起り、やがては下流に影響が及ぶということかもしれないが、仕入税額控除が無い形で上流に課税するとなると、プライシングで問題を解決することに対する躊躇が現れるのかもしれない。

資料3の18頁に、炭素生産性低迷に関する要因分析として、交易条件に関連する議論がある。我が国の交易条件が悪化したことはその通りだが、22頁の2点目2番目の「炭素・エネルギー生産性の低迷は、化石燃料価格の変動により交易条件の悪化を招きやすいなど、我が国の競争力の低下を示すものの一つではないか」とするロジックは若干の捻じれがあり、整理が必要ではないだろうか。化石燃料の変動を輸出価格に転嫁できず交易条件が悪化したことには同意する。しかし、これからカーボンプライシングの議論をするとなると、税であれ排出量取引制度であれ、外部性の内部化により、炭素排出に対する価格上昇が予想される。炭素価格が上がったことで直ちに付加価値が減少し、生産性の低迷に繋がるのが問題であるという意識であればその通りであり、すなわち、非価格競争力のような価格上昇に対する対応力がなければ、炭素価格が上がった結果、生産性の低迷を助長してしまうことに成りかねず、そのような側面で打開する必要があるという問題意識である。しかしながら、競争力の低下として、交易条件の悪化と化石燃料価格の変動を、どこまで関連付けられるかはケースバイケースである。我が国における2000年代の交易条件の悪化は、18頁の内閣府のまとめにあるように、非価格競争力を発揮できなかったことにある。いずれにしても、交易条件の悪化に対し、化石燃料価格や輸入原材料価格の変動、非価格競争力の低迷を結びつける際は、用心深くロジックを組み立てる必要がある。

(河口委員)

議論されていない論点として、エネルギー安全保障の観点も考えるべきではないだろうか。産業界は再生可能エネルギーが高いと主張する一方で、市民発電所が全国で増えており、大企業のエネルギーに頼らないというムーブメントが、今のところ数量的にはわずかだが、確実に広がってきている。既存の BtoB/BtoC エネルギーだけでなく、オフグリッドの CtoC エネルギー、すなわちコミュニティで市民自身がエネルギーを作る動きが生まれてきており、エネルギー産業自体が変化している。現時点では産業界に近い議論になっているが、カーボンプライシングの導入により競争力を高めなければ、特定の産業だけが取り残されてしまうリスクがある。

諸外国でも同様の動きがあり、RE100 の説明が資料の中にあつたが、アップルやマイクロソフト、ウォルマートなど世界最大級の企業が、再生可能エネルギー100%で運営すると宣言しており、サプライチェーンの上流までサステナブルな観点を求めるようになってきた。アップルは自社のサプライチェーンの使うエネルギーの 93%をカーボンフリーの再生可能エネルギーで賄っているが、まだ出来ていない残り 7%は日本企業によるものと言われている。RE100 をめざすそのような企業が増えると、カーボンフリーで製造できない日本企業には注文できないということに成りかねない。交易条件に関する議論もあるが、そのような世界主要企業のサプライチェーンの中に日本企業が参入できないというリスクも高まっている。現時点ではこの観点はあまり話題になっていないが、これから SDGs が導入され、多くの人に関わるようになると、消費者はサプライチェーンの最上流まで考えてモノを買うようになる。その際の分かり易い指標の一つが炭素であり、カーボンフットプリントのような考え方は大きく広まる可能性がある。

(大塚委員)

資料 3 別冊の 3 頁に地球温暖化対策計画の施策がまとめられているが、エネルギーを対象とした対策がなく、CO<sub>2</sub> を対象とした対策は地球温暖化対策のための税があるが、税率が非常に低く、穴が開いているという問題がある。4 頁の省エネ法は、地球温暖化対策を目的としていないということも確認しておく必要がある。また、省エネ法の規制の仕方が非常に緩やかであるということも申し上げておきたい。基本的に指導及び助言を基にしており、立入検査や報告徴収等はほとんど無く、合理化計画の作成・提出指示や公表・命令は一度も無い。省エネ法で規制する仕組み自体はあるが、実態としては指導になっている。7 頁の区分では B クラスの中に C クラスが含まれているが、C クラスの遵守が不十分な事業者についても数値も明示する必要があるのではないだろうか。カーボンプライシングの議論では、規制があるので問題ないという意見があるが、省エネ法は、エネルギー関連で非常に重要な法律であり、地球温暖化対策においても非常に期待が大きいところだが、現時点では期待に応える内容になっていないということを強調しておきたい。13 頁の高度化法も判断基準を作り、指導で対応するという方法だが、これで十分かどうかという問題がある。

諸富委員ご提出資料の最後の点は非常に重要な点であり、日本における課題の同時解決の一つの観点として、日本に対する投資がなされていない点がある。大企業の方から話を聞くと、海外での工場・事業所建設、投資を重視することが企業全体の慣習になっているように感じる。日本はこれから人口が減少していくため、投資をしても見合わないという発想が強い。カーボンリーケージに十分に配慮する必要はあるが、国内に対する投資を高めるという観点でカーボンプライシングが重要であることも、一つの論点として重要と考える。

(安田委員)

資料3別冊に暗示的カーボンプライシングに関する学術論文のサーベイが加わっている。結論としては定量的な結果がつかみにくいということかと思うが、既存のある程度データに基づいた分析に頼ることは、最低限行わなければいけない部分なので、今後も新しい文献が見つかり次第、継続的に加えていただきたい。ここで挙げられている研究は、既に手に入るデータを事後的に実証分析した研究だが、近年、実証実験として電力価格が上昇した場合にどの程度電力需要が減少するかを検証した研究が出てきている。具体的には、シカゴ大学の伊藤先生、京都大学の依田先生、政策研究大学院の田中先生による研究論文が *American Economic Journal* に掲載された。伊藤先生はデータ分析に関する新書を執筆されており、その著書でも一般向けに分かり易く内容をまとめている。このような研究も加えていくと面白い。既にデータがある場合は、何が因果関係か掴みにくいが、一方で、実験的な研究では因果関係が掴みやすい。伊藤先生らの研究は、どの程度の金銭的インセンティブに反応するかが見えてくるので、今後の指針の一つになるのではないだろうか。

一方で、金銭だけではないインセンティブ付けも注目されている。諸外国の研究事例には、ある地域における各家庭の電力利用料について、地域内の平均値を上回るか下回るかを表示させることで、平均値を上回る家庭では電力消費量が減少する傾向があったとする分析結果がある。他者とのかかわりの中で、電力消費量を見える化することは電力消費量の削減に大きくつながることが分かった。さらにその研究では、平均よりも下回る世帯には笑顔マーク、上回る世帯で残念な顔のマークを表示したところ、上回る世帯は削減が進み、下回る世帯も平均値を下回ったことによるエネルギーの消費増を相当程度抑制する効果があることがわかった。これらは、心理学と経済学を考慮した行動経済学という分野の研究だが、そのようなミクロな結果の積み重ねにより、確実に結果を予測しながら一歩ずつエネルギーの削減につなげるような、研究成果を補完する形で活用できれば良いのではないだろうか。

(大橋委員)

資料3別冊の40頁以降にある暗示的カーボンプライシングの既存文献に関するサーベイの結論は、既存文献では結果が出ていないということかと思うが、アカデミックな立場としては、このような検証を行わなければならないという問いが返ってきているように思う。現状で効果が検証されていないから効果がないという結論では必ずしもない。制度が機能し

ていないのであれば、それを示せばよく、その上で次のステップに進むというストーリーになるのではないだろうか。既存文献から次のステップにどのように進むかという研究のフェーズに入ってきている。

資料5では、政策的プライシングの事例として、高速道路料金の割引に対する試算があった。31頁で結論付けられている「政策的プライシングの高い弾力性が確認された」という点は高速道路の事例を指しているものと理解しているが、高速道路の事例は、代替的な交通手段がある中での弾力性的話であり、必ずしも政策的プライシングが高い弾力性を持つという話ではない。場合によっては、政策的プライシングでも弾力性が低いケースはあり得るので、もう少し丁寧に見ていただきたい。

(高村委員)

資料3別冊の暗示的カーボンプライシングの研究事例のサーベイにより得られる知見は、定量化は簡単ではないということかと思う。どの施策を含めるかにより暗示的カーボンプライシングの水準に影響をもたらすが、規制や自主行動計画を含め、施策の対象となっている業種と水準が複雑であるため、日本全体ではなく、部門ごとに丁寧にみる必要がある。2016年4月施行の省エネ法の改正により、事業者を達成度に応じてクラス分けをして達成度の低い事業者の底上げをはかるという点で前進があるが、その改正の背景には、事業者間で達成度に大きな格差があるという問題がある。暗示的にせよ明示的にせよ、カーボンプライシングの検討にあたっては、事業者間の公平性の観点を念頭に置く必要がある。ステークホルダーの話を書く機会があるならば、暗示的カーボンプライシングの水準やその水準をはかる方法論などについて話を聞いてはどうか。

資料5のカーボンプライシングについて、投資家からみるとどのような意味を持つかを整理すべきではないだろうか。CDPの質問票には社内炭素価格の設定に関する項目があるが、投資家から見たときに、社内炭素価格の設定や、国がカーボンプライシングを導入していることは、投資の意思決定にどのような影響を及ぼしているのだろうか。

資料2の米国の動向の記述自体には誤りはないが、37頁のトランプ大統領の脱退方針表明演説で言及された内容そのものが、ファクトベースかどうかには留意する必要がある。例えば、各国が削減目標を完全に履行しても、2100年までに0.2度しか下がらないという内容は、IEAによる推計等を踏まえても誤りであると指摘されている。また、中国は石炭生産を倍増可能だが米国はできないという点についても、パリ協定の制度に関する理解に誤りがある。これらの内容がファクトであるかのように理解されないようにしていただきたい。

### 3. 価格アプローチについて

#### (1) 資料説明

資料6及び増井委員提供資料、諸富委員提供資料に基づいて、総合環境政策局環境経済課 奥山課長より、価格アプローチ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。

### (遠藤委員)

27～28 頁について、価格効果があれば財源効果は意味を持たないのか、あるいは財源効果もポジティブに見ていくのか、委員の中でも考え方は異なるかもしれない。環境省のスタンスが分かれば議論が進行していくように思う。

価格効果を期待するとすれば、地球温暖化対策のための税の税率が現在の水準であるから価格効果が効かなかったのか、どの程度の水準にすればどれほどの価格効果が見込め、付随して財源効果がどの程度になるのか、詳細にシミュレーションすることは難しいとしても、議論の土台として3～4つの大枠の水準が示されれば、検討がしやすいのではないだろうか。

逆進性の問題を議論する際に、3.7～4兆円と見込まれる再生可能エネルギー賦課金の国民負担を考えると、全ての負担が小さく見えてしまう。再生可能エネルギー賦課金との比較を行う上でも、シミュレーションが重要になる。

### (土居委員)

まず、27 頁の価格効果に係る計算の前提について事務局に質問したい。既存の技術や生産設備を将来そのままと仮定した上で、価格水準のみ上昇した場合の削減効果なのか、価格水準の上昇により、企業による対応が考慮され、税収が国庫にキープされている状況での効果なのか。

### (河村課長補佐)

価格効果については、エネルギー本体価格の価格弾力性をベースに計算している。すなわち、価格が上がることによって、生産技術に何らかの変化が起こることまでは織り込めていない。

### (土居委員)

36 頁の4点目の記述は、地球温暖化対策のための税の効果として財源効果を前提とするような、バイアスのかかった表現になっている。ここでは、財源効果を主とするのではなく、価格効果だけで如何にCO<sub>2</sub>排出を減らし炭素生産性を上げるかを第一義的に議論すべき。これまでの傾向として27頁の結果を取り上げる程度であれば良いが、税収を特定財源化し排出削減に使えばよいという議論になると、カーボンプライシングの純粋な議論がしにくくなるため、切り離して考えるべき。

我が国は、炭素税を議論する際に、一般財源の意識が欧州諸国より稀薄だったが故に事実上の特定財源となり、規模が拡大できないという経緯があったという認識を持っている。今

後は、一般財源として、炭素税を導入あるいは拡大するというスタンスを取るべきではないだろうか。その意味では、必ずしも税込中立でなくてよく、場合によっては社会保険料減免と併せた炭素税の引上げという選択肢はあり得る。

逆進性については、炭素税だけで問題を解決すべきものではなく、税制全体で逆進性の緩和を議論する必要がある。消費税の逆進性も軽減税率だけで解決する必然性は何らなく、消費税で不都合が生じるならば、所得税を使って問題を解決することも本来は考えるべきであり、炭素税により生じる問題を他の税で問題を軽減する、政策パッケージでの対応も検討すべきである。ただし、炭素税ならではの悩ましい問題として、逆進性があるとしても、低所得層も CO2 を排出していることは間違いなく、その意味では低所得者の方にも御負担をお願いする、あるいは価格付けを認識していただく必要がある。配慮しすぎると、低所得者層の CO2 排出を助長することになりかねない。

(奥山課長)

27～28 頁は、あくまでも地球温暖化対策のための税の削減効果を示しており、現在の税率では価格効果がほとんどなく、財源効果に頼ってしまっているという現状を示しており、その点をこれからどうするかという問題を提起するものであり、プライシングの検討会としてここで議論していただく以上は、価格効果に期待をおいて議論していただきたいと考えている。

(大塚委員)

20 頁にあるように、石炭の税率が非常に小さいことは、石炭火力にシフトする理由の一つであるということを指摘しておきたい。

27 頁で示されるように、2050 年 80%削減を進めるためには、カーボンプライシングの価格効果を狙った施策が必要であり、現在の地球温暖化対策のための税の水準では足りないということと認識している。

逆進性やエネルギー多消費産業への配慮については、炭素税で解決するのであれば、低所得者に対する減免等が一つの方法である。また、エネルギー多消費産業というよりも国際競争との関係の方が重要だが、カーボンリーケージへの懸念に対し、炭素税の導入時に減額あるいは免除する場合を考慮する必要がある。

10 頁で示されている各国炭素税の概要を見ると、ほとんどの国が上流課税だが、フィンランドなど下流課税の国がないわけではない。かつて地球温暖化対策のための税の導入に係る中央環境審議会における議論では、私も下流課税が良いと考えていたが、その際にネックとなったのは、徴収に係る行政コストであった。その観点で、フィンランドではどのように実施しているか確認いただきたい。

最後に、2030 年あるいは 2050 年の削減目標達成に向けカーボンプライシングが非常に重要となっており、急いで対応することを検討していただきたい。



(河口委員)

36～37 頁ではカーボンプライシングのそもそもの意義が示されていない。価格シグナルにより外部性を内部化し、無料で排出していた CO2 は本来コストがかかるということを国民全体に認識させ、価格シグナルにより需給構造を変えていくという、炭素税の意義を資料の中に入れていただきたい。

31～32 頁を見ると、セメント業や鉄鋼業などは CO2 排出が多いので、当然こうした業界からは不利になると批判があると思われる。でもこれは業種特性なのか、あるいは日本企業の特性なのか。例えば鉄鋼でいえばインドのミッタル・スチールなど、他国の状況はどのようなだろうか。日本が炭素に関する競争力がないのか、諸外国の傾向も同じなので業種特性としてしょうがない、という議論になるのかが分かるように、同業種の各国比較を用意していただきたい。

20 頁の図は国民に見せるべきである。産業用の重油や灯油、石炭、天然ガス、電力はほとんど税が課されていないことが一目瞭然である。逆に言えば産業界が使うエネルギーの税負担がわずかな状況であるために、逆に彼らにはイノベーションを生むインセンティブがないとも解釈できる。海外のイーロンマスクのテスラのような、クリーンイノベーション企業を生み出すためには、炭素税のようなインセンティブを与えなければならないのではないか。

33 頁のガス料金の国際比較では、輸送形態が複雑等の理由で価格が高いと記載されているが、そもそもエネルギーを輸入すればコストがかかるのであって、日本は輸入しなければならぬためこれ以上エネルギーコストを上げられないとしてしまうのか、あるいは、再生可能エネルギーは自給できコストが抑えられるので自立型を促すという議論にするのか、書き方が重要である。数年前に秋田県で再生可能エネルギーの導入促進プロジェクトにかかわった際に、秋田県が外部から購入しているエネルギー購入金額と秋田県が生産するあきたこまちの生産額がほぼ同額ということが明らかとなり、再生可能エネルギーでまかなえばそのお金は外部に出て行かない、ということが指摘されていた。従って、再生可能エネルギーの導入拡大によってエネルギー自給が図れるというロジックもあり得るのではないか。

(大橋委員)

27 頁について、そもそもの目的は CO2 を減らすことであり、炭素税はあくまでも手段であるが、第一に考えることは、費用対効果が高い手段は何かを検討する中で炭素税が浮き彫りになるかどうかというロジックである。現在の地球温暖化対策のための税は価格弾力性が低く、税収の活用において費用対効果の高い手段を探しているのではないかと。現状の見せ方では、財源効果のために何をするのかという議論の方向性になっている。確かに現状の税率が低いという点もあるだろうが、今後税率を引上げる議論をする場合、現在得られるデー

タから外れる予測になるため、地球温暖化対策のための税に係るデータを使っても分析できない。別のデータを使うなりして分析する必要があると考える。

(安田委員)

価格効果について質問したい。28 頁の地球温暖化対策のための税による価格効果は極めて小さいとする一方で、29 頁の暫定税率を廃止した場合の負の影響は大きいようにみえるが、なぜ異なるのか。暫定税率廃止の分析では、時間が経つほど、効果が上がっているように見えるが、これは短期より長期の価格弾力性の方が値は高くなるので、それを反映していると解釈できる。一方で地球温暖化対策のための税の分析では、2050 年時点の方が価格効果による削減量が減っていて、直感的に違和感がある。

国内投資の不足に係る言及は、1 つ目の議題で議論に上がった炭素生産性やデカップリング、河口委員提供資料の内容にも関連する。マクロでみた炭素排出量が GDP や売上額に与える影響については直接的な因果関係があるかどうかは分からないが、一つ言えることは、炭素生産性を向上するような事業変革や投資のような、短期的にマイナスを生じる可能性があっても、長期を見据えて行う大胆な投資が行われているのかどうか、という点である。行っている企業や国は、短期的にはパフォーマンスが落ちても中長期的にはリターンがあるという状況があるとすれば、日本においては、炭素生産性が低く GDP が伸び悩んでいる背景には、個々の企業や政府を含め、短期的なマイナスを出さないように、長期を見据えたな投資の判断を組織全体で先送りし、思い切った投資ができていない、という点があるのではないだろうか。

(河村課長補佐)

1 点目の質問に対して回答させていただきたい。地球温暖化対策のための税の価格効果が小さく、暫定税率廃止の価格効果が大きく出る要因は、税率の水準が大きく異なるためである。地球温暖化対策のための税は 289 円/tCO<sub>2</sub> だが、揮発油税の当分の間税率は約 12,000 円/tCO<sub>2</sub> であり、その影響が寄与しているものと考えられる。また、2030 年と 2050 年の価格効果の違いについては、価格弾力性に基づいて計算しているため、対象年の排出量が大きいとその分削減量も大きくなる。2030 年と 2050 年で若干前提条件は変えているものの、大きな要因としては、2050 年排出量が 2030 年排出量より少ないため、価格効果による削減量もそれに応じて小さくなったと考えられる。

(安田委員)

2030 年と 2050 年で価格弾力性は同じ値を与えているのか。

(河村課長補佐)

短期の価格弾力性と長期の価格弾力性とする 2 つの値を用いて、2030 年と 2050 年で同じ

値を与えて計算している。

(安田委員)

先ほどの1点目の指摘については、税率の水準がもともと異なるのであれば、それが伝わるような資料にした方が良い。

(高村委員)

炭素に係わる課税に関する現状の課題は、18頁にあるように、炭素排出ベースの税制になっていない点であるように思う。本来、より低炭素な電源への転換を促すならば、化石燃料間であればガスへの転換を図るような税率の設定が必要である。税込中立とするか否かは一つの論点になると思うが、その論点においても、少なくとも、排出量ベースの税率への組み換えは当面の課題ではないか。

23頁について、事業者が低炭素な設備やインフラに移行するための中長期的な引上げの見通しを示すことが必要である。短期的な損得ではなく、中長期的なリターンが得られることが分かるような価格シグナルを与える制度にすることが肝要である。

逆進性に関して、諸外国をみると、低所得者がエネルギー効率の高い住宅を購入できないので不公平ではないかという議論を受けて、フランスや米国のいくつかの州では、低所得者向けの住宅について公的投資により住宅のエネルギー効率を改善する改修を実施している。逆進性への対応については、税制全体として対応することを検討するとともに、社会政策全体の中で扱っていくことを検討する必要があると考える。

31頁のカーボンリーケージについて、2010年頃に国境税の議論をした際に、いくつかの業種から指摘を受けたのは、サプライチェーンがグローバル化すると、国境措置を行うことがプラスに働く業種とマイナスに働く業種がある点である。従って、業種ごとに丁寧にカーボンリーケージのインパクトと国境措置の効果を見るべきである。

(遠藤委員)

27、28頁について、地球温暖化対策のための税が現状導入されており、その削減効果を評価することは、税率を改変するという1つのオプションを評価する上で非常に重要だと思うが、財源効果は393～2,175万トンと幅が非常に大きい。エネルギー特別会計に繰り入れられた資金に関する再投資の仕方が悪かったのか、それとも別の要因があるのか、少なくとも財源効果をより精緻に評価し、この幅を埋めるような検証が必要である。

河口委員に質問させていただきたい。提供資料のレポートでは、同じ業種あるいは類似業種など、競争環境が似たような母集団での調査があれば、コメントいただきたい。

(河口委員)

母集団が少なく、1業種とすると5～10社になってしまうこともあり、炭素だけでなく

様々な要因の影響もうけるため、それだけだと誤解を招きかねないため、全体をまとめることで傾向をみせている。しかし、そういうご指摘ご要望は当然疑問としてでてくると思う。

(土居委員)

下流への課税はなかなか難しいが、業務その他部門や家庭部門の排出量削減をカバーしなければならないことを考えると、何らかの形で価格転嫁されなければならない。需要と供給の関係で、カーボンプライシングがあろうがなかろうが価格転嫁は行われるが、より明示的に、CO2 排出量に比例する形で価格転嫁が行われるべきだろう。その意味では、仕向地主義的環境税の考え方が有用になるかもしれない。その際には、仕入税額控除を入れることで、流通段階での CO2 排出に対して、自らの排出量に応じた負担を求める仕組みが可能になる。従って、事業者ごとの排出量によって税負担額が決まり、炭素生産性向上のインセンティブにつながる。

資料3別冊の38頁にあるように、我が国には算定・報告・公表制度があるため、本制度の報告に基づいて、排出量が把握できれば税額を計算できる。そこまで綿密に徴収しないならば、消費税の簡易課税制度のように、簡素な CO2 排出量比例の課税を流通段階においてもできるのではないかと考えている。同業者の中でより削減していると主張する場合は、算定・報告・公表制度による報告に基づき、抑制したことに連動して税負担を決めればよい。海外には同様の事例はないと思うが、上流から下流へ流通過程を経ながら排出量を抑制していくためにカーボンプライシングが役に立つという考え方もある。

上記の議論は、カーボンリーケージの話にも連動する。国境調整が難しいことは承知しているが、例えばトランプ大統領が仕向地主義的法人税を提起した際に事業者において議論になったように、如何に効果的に価格付けが排出量の抑制に結び付けられるかが、今回の議論では重要になるため、様々な可能性を検討することは重要と思われる。

(安田委員)

河口委員に質問させていただきたい。サンプル数に限られるとあったが、ここではパネルデータを用いているため、炭素生産性と企業価値の因果関係を示すより具体的な結論が言えるのではないだろうか。

価格効果と財源効果を排他的・代替的に見るのではなく、財源効果を引き出すために価格効果の影響は大きいのではないだろうか。投資の水準だけを気にするのであれば、税金を使って国が実施する方が手っ取り早い解決策であるが、一言で CO2 を削減すると言っても、様々な投資方法がある。その際に、どの投資が優れているかを判断する指標として、価格シグナルが重要になる。仮に価格効果が期待できなかつたとしても、CO2 排出に応じた税金を課していくことで財源効果を引上げる補完的な効果が期待できるのではないだろうか。

(河口委員)

当社として細かいデータを出すことが良いかどうかという政治的な理由もあるが、まずは全体的なインパクトとして見ていただきたいという趣旨である。もし詳細な分析が必要であれば、本レポートを執筆した研究員に確認させていただく。ただ、個人的にはあまり有意な結果が出ないように思う。

資料 3、パリ協定の達成には、炭素生産性を 6 倍以上上げなければならないとあるが、この発想はバックキャスティングである。日本の産業界、特に製造業はフォアキャスティングに慣れている。既存のリソースをもとに確実に将来を予測するやり方である。しかし、パリ協定の達成は、それでは無理である。必要なバックキャスティングをする 1 つのシグナルとしてカーボンプライシングの発想があり、バックキャスティングにステップアップするための梯子として、カーボンプライシングがある。産業界と議論する際は、意識のスタートラインが異なることを示したうえで、議論を進める方が生産的と考える。

(大塚委員)

カーボンプライシングの導入には、産業界の状況の把握が必要である。個々の企業が短期的なマイナスを見てしまい、長期的な判断を先延ばしにしているという意見はその通りである。今後、日本は人口が減少し、海外で生産することが一般的であるため、企業として設備投資を国内で行いたくないという意見が強くある。日本の炭素生産性が国際的に相対的に下落していることは、投資の水準が落ち設備の更新が遅れていることに関連しているのではないだろうか。現状をきちんと認識したうえで対策を取ることが重要と考える。アベノミクスの下であっても国内投資の停滞が生じている。カーボンプライシングはそれを高めていく一つの方法であり、投資の問題をどう解決するかについても同時に考えていく必要がある。

(神野座長)

下流課税の方が納税者は多いため、行政的に難しいのは言うまでもないが、炭素税として下流で課している例はあるだろうか。昔の電気ガス税のような消費行為が分かるものに対して税を課す事例はあるが、炭素税の下流課税に関する事例があれば、ピックアップしていただきたい。

租税の観点では、間接税は価格が捉えにくいいため、従量税で導入するケースが多い。従量税にすると、個別に単位が異なるため、個別消費税にならざるを得ない。一方で従価税とすると価格で課税できるため一網打尽で課税することができる。だからといって、従量税がいらないわけではなく、従量税の存在意義の一例として挙げられるのが環境税である。

土居委員が述べたカスケード効果を無くすような事例はあるのだろうか。論理的にはあり得ない話ではないが、従価税ではないので難しいように思う。

(土居委員)

支払税額が分かるため、従量税になっていれば、排出した CO2 は支払税額が表しているも同然と言える。そのため、結果的には付加価値税の仕入税額控除と同じ発想になり、自分が納める税は自分が発生させた CO2 に比例するという形式が可能となる。

#### 4. 閉会

以上