

カーボンプライシングの活用の可能性に関する議論の
中間的な整理

中央環境審議会地球環境部会
カーボンプライシングの活用に関する小委員会
2019年8月

目次

＜これまでの議論の経緯＞	1
第1章 気候変動の現状と脱炭素社会への移行	2
1-1 気候変動の基本認識と脱炭素化を巡る国内外の動向	2
1-2 我が国経済の現状と脱炭素化に向けた考え方	9
第2章 カーボンプライシングが脱炭素化と経済成長に寄与する可能性	12
2-1 カーボンプライシングが脱炭素化に寄与する可能性	12
(1) 脱炭素社会への移行におけるカーボンプライシング	12
(2) カーボンプライシングのCO ₂ 排出量削減効果	17
2-2 カーボンプライシングが経済成長に寄与する可能性	19
(1) 気候変動問題と経済・社会的課題の同時解決の可能性	19
(2) 日本経済の状況・課題を踏まえた改善の方向性	20
(3) 日本経済とカーボンプライシングの関係	22
(4) 脱炭素化に向けた投資・イノベーション促進の可能性	26
(5) 脱炭素化に向けたファイナンス促進の可能性	27
第3章 カーボンプライシングがもたらす可能性のある課題	31
3-1 エネルギーコスト等の負担が増大する可能性	31
3-2 国際競争力の低下や炭素リーケージが発生する可能性	39
3-3 逆進性が生じる可能性	42
第4章 炭素税を巡る議論	44
4-1 炭素税の妥当性・有効性等を巡る議論	44
4-2 炭素税の仕組みを巡る議論	50
(1) 何を課税の対象とするか、どの段階で課税するか	51
(2) どのような水準で課税するか	52
(3) どのような軽減措置が考えられるか	56
(4) 税収の使途をどのように考えるか	58
4-3 温対税の現状を巡る議論	60
第5章 排出量取引制度を巡る議論	62
5-1 排出量取引制度の妥当性・有効性等を巡る議論	62
5-2 排出量取引制度の仕組みを巡る議論	66
(1) どのような事業者を制度対象者とするか	66
(2) どのように割当総量を設定するか	68
(3) どのような割当方法とするか	70
(4) 課題への対応策をどのように考えるか	71
第6章 これからの議論	75
6-1 炭素税と排出量取引制度の関係を巡る議論	75
6-2 CO ₂ 排出削減に関連する他の政策との関係を巡る議論	77
6-3 今後の議論の進め方等	86
(1) 議論の進め方等	86
(2) CO ₂ 排出削減と関連のある既存制度とカーボンプライシングとの関係	89
(3) 長期戦略を踏まえた議論	89

中央環境審議会地球環境部会
カーボンプライシングの活用に関する小委員会 委員名簿
(敬称略・五十音順、全24名)

委員長	浅野 直人	福岡大学名誉教授
	有村 俊秀	早稲田大学政治経済学術院教授 同環境経済経営研究所所長
	石田 建一	日本気候リーダーズ・パートナーシップ共同代表
	岩田 一政	(公社)日本経済研究センター理事長
	牛島 慶一	EY Japan CCaSSリーダー 気候変動・サステナビリティサービス(CCaSS)プリンシパル
	遠藤 典子	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任教授
	大塚 直	早稲田大学法学部教授
	大野 輝之	(公財)自然エネルギー財団常務理事
	大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授
	河口 真理子	(株)大和総研調査本部研究主幹
	神津 信一	日本税理士会連合会会長
	小西 雅子	WWFジャパン自然保護室 専門ディレクター(環境・エネルギー)、昭和女子大学グローバルビジネス学部特命教授
委員長代理	神野 直彦	日本社会事業大学学長、東京大学名誉教授
	高村 ゆかり	東京大学未来ビジョン研究センター教授
	月山 將	電気事業連合会副会長
	手塚 宏之	(一社)日本鉄鋼連盟エネルギー技術委員長
	土居 丈朗	慶應義塾大学経済学部教授
	前田 章	東京大学大学院総合文化研究科教授
	増井 利彦	国立環境研究所社会環境システム研究センター統合環境経済研究室長
	椋田 哲史	(一社)日本経済団体連合会専務理事
	森澤 充世	CDP事務局ジャパンディレクター PRI事務局ジャパンヘッド
	諸富 徹	京都大学大学院経済学研究科教授
	安田 洋祐	大阪大学大学院経済学研究科准教授
	吉村 政穂	一橋大学大学院法学研究科教授

<開催実績>

- 第1回:2018年7月30日(月)
 - ・ 脱炭素社会に向けた動向
- 第2回:2018年8月27日(月)
 - ・ 第1回の議論のまとめ/カーボンプライシングの意義・効果および課題等(諸外国のカーボンプライシングの導入背景、CO2削減効果、経済との関係)/脱炭素社会に向けた動向
- 懇談会:2018年10月16日(火)
 - ・ 有識者からのヒアリング(CDPのニコレット・バートレット氏)
- 第3回:2018年10月25日(木)
 - ・ これまでの議論のまとめ/カーボンプライシングの意義・効果および課題等(炭素リーケージ、逆進性)/これまでの御指摘事項について/日中韓カーボンプライシング・メカニズム・フォーラム
- 第4回:2018年11月22日(木)
 - ・ これまでの議論のまとめ/カーボンプライシングの意義・効果及び課題など(暗示的炭素価格、日本経済の状況・課題とカーボンプライシングの関係について)/これまでの御指摘事項について
- 第5回:2018年12月27日(木)
 - ・ これまでの議論/カーボンプライシングの意義・効果および課題等(日本経済の状況・課題とカーボンプライシングの関係について)/これまでの御指摘事項について/COP24の結果について
- 第6回:2019年2月18日(月)
 - ・ カーボンプライシング(炭素税)について
- 第7回:2019年3月27日(水)
 - ・ カーボンプライシング(排出量取引制度)について
- 第8回:2019年4月24日(水)
 - ・ 現行の「地球温暖化対策のための税」の現状について/CO2排出削減と関連する既存の制度について/排出量取引と炭素税の組み合わせについて
- 第9回:2019年5月24日(金)
 - ・ 第5回から第8回までの議論の概要/カーボンプライシングの意義・効果及び課題等(日本経済の課題とカーボンプライシングの関係について(続き))/CO2排出削減と関連する既存の制度について
- 第10回:2019年6月21日(金)
 - ・ 第5回から第9回までの議論の概要/議論の中間的な整理に向けて
- 第11回:2019年7月25日(木)
 - ・ 議論の中間的な整理

<これまでの議論の経緯>

中央環境審議会地球環境部会カーボンプライシングの活用に関する小委員会(以下「小委員会」という。)は、パリ協定や SDGs を踏まえて閣議決定された第五次環境基本計画(平成 30 年4月 17 日閣議決定)において、持続可能な社会の構築を目指していくためには、経済社会システム、ライフスタイル、技術といったあらゆる観点からのイノベーションの創出や気候変動問題と経済・社会的課題の同時解決を実現しつつ、国内の地域から世界に至るまで多面的・多層的に政策を展開することが求められていることを受け、あらゆる主体に対して脱炭素社会に向けた資金を含むあらゆる資源の戦略的な配分を促し、新たな経済成長につなげていくドライバーとしてのカーボンプライシングの可能性について、審議することとされている。

この「カーボンプライシングの活用の可能性に関する議論の中間的な整理」(以下「中間的な整理」という。)は、カーボンプライシングの可能性について、第 1 回から第 10 回までの小委員会において、各委員から示された意見を項目ごとに整理したものである。なお、この中間的な整理は、特定の方向性や結論を示すものではない点に留意されたい。

※ この中間的な整理においては、各委員の意見に当たる部分を斜体の文字で表記している。

第1章 気候変動の現状と脱炭素社会への移行

1-1 気候変動の基本認識と脱炭素化を巡る国内外の動向

2018年夏、世界気象機関(WMO)は、世界各地での猛暑を取り上げ、「熱波・豪雨の増加は、温室効果ガス濃度の上昇による長期的な地球温暖化の傾向と一致」と発表した。

2018年7月5日から本州付近に停滞する梅雨前線の活動が活発になり、広い範囲で断続的に非常に激しい雨が降り、各地で記録的な豪雨(「平成30年7月豪雨」)となった。我が国において多くの人的・経済的被害を出した2018年夏の猛暑について、気象庁は「一つの災害と認識」と発表した。

2015年に採択された国連気候変動枠組条約におけるパリ協定には、世界の気温上昇を工業化以前よりも2°C高い水準を下回り、1.5°Cに制限することを目指すことが規定されている。さらに、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収をバランスさせるという「脱炭素化」の目標が掲げられている。

2018年10月にIPCC総会において採択された「1.5°C特別報告書」によれば、健康、生計、食料安全保障、水供給、人間の安全保障及び経済成長に対する気候に関連するリスクは、1.5°Cの地球温暖化において増加し、2°Cにおいては更に増加すると予測されている。地球温暖化を1.5°Cに抑える排出経路においては、人為起源二酸化炭素(CO₂)排出量が2050年前後に正味ゼロに達すると予測されている。

脱炭素化を含む世界的な社会・経済の変化の潮流として、SDGs(持続可能な開発のためのゴール)の実現に向けた動きやESG投資の活発化も広く注目されているところである。

海外では、既に中華人民共和国などの新興国を含む46カ国・28地域でカーボンプライシングが導入されている。また、その他の国々でも導入を巡る議論が始まっている。

こうした情勢の下、地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)において、「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的な目標として2050年までに80%の温室効果ガス排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも

貢献としていくこととする。」とされている。

第五次環境基本計画(平成30年4月17日閣議決定)において、パリ協定は、「脱炭素社会の構築に向けた転換点となった。パリ協定の目標を達成するためには吸収源を踏まえた累積排出量を一定量以下に抑えることが必要である。このため、我が国においても、利用可能な最良の科学に基づき、迅速な削減を継続的に進めていくことが必要である。」とされている。

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(令和元年6月11日)においては、「我が国は、最終到達点として『脱炭素社会』を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現していくことを目指す。それに向けて、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減という長期的目標を掲げており、その実現に向けて、大胆に施策に取り組む。我が国は、これまでの延長線上にない非連続なイノベーションを通じて環境と成長の好循環を実現し、温室効果ガスの国内での大幅削減を目指すとともに、世界全体の排出削減に最大限貢献し、経済成長を実現する。」とされている。

他方で、我が国の電力部門からのCO₂排出量は、エネルギー起源CO₂排出量の約4割を占めており、石炭火力発電からのCO₂排出量は1990年以降、増加基調で推移している。また、電力部門からのCO₂排出量に占める石炭火力発電からのCO₂排出量の割合は、東日本大震災の影響で原子力発電所の稼働が停止し、その供給不足分が火力発電で代替されたことなどにより、引き続き増加基調にある。

こうした気候変動の基本認識や脱炭素化を巡る国内外の動向等について、様々な議論があった。

<気候変動の基本認識を巡る意見>

- 気候変動の基本認識として、猛暑、豪雨など、気候変動が寄与していると推定される自然災害が現実のものとして起こるようになっており、そうした自然災害によって人的被害や経済的損失が発生・増大するなど、気候変動対策が国民生活に与えるリスク・コストが加速度的に変わってきたとの意見があった。

<脱炭素化を巡る国内外の動向を巡る意見>

- 脱炭素化を巡る国内外の動向について、今や気候変動対策は欧米だけでなく、アジアや南米でも政策が進んでいるとの意見があった。
- カーボンプライシングについても、先進国だけが導入していた時代とは違い、中国、韓国、東南アジアなどでも導入されており、カーボンプライシングのグローバル化が進んできているというのが国際的なトレンドであるとの意見があった。

- 国際的に脱炭素化に向けた政策が進む中、日本には気候変動対策を強める国際的な流れが伝わっていないとの意見があった。
- 大半の国が日本よりも高い温室効果ガス削減率と経済成長を実現しているとの意見があった。
- カナダやアメリカ連邦議会下院等では、炭素税に反対する動きもあることに留意が必要との意見があった。
- 「日本の経済界は、パリ協定の掲げる目標や SDGs の実現に向けて、積極的に取組を推進している。日本経済団体連合会も低炭素社会実行計画の推進はもとより、企業行動憲章を改定し、SDGs を意識した経営を推進、世界にその取組を発信している。」との意見があった。
- 日本においては、省エネがかなり徹底されてきた歴史があるとの意見があった。

<我が国のエネルギー事情やエネルギーの脱炭素化を巡る意見>

(S+3E、エネルギーミックス)

- ESG 金融やダイベストメントなどの投資家の動向を踏まえれば、現状の CO₂ 高排出なエネルギーシステムが日本の産業競争力にとって良いのか疑問であるとの意見があった。
- 化石燃料依存体質のままでは限界費用を下げられず、他国に比して日本は経済的に厳しい状況に置かれてしまうとの意見があった。
- 我が国が化石燃料を大量に輸入している現状こそ安定供給上望ましいとは言えないとの意見があった。
- 再生可能エネルギーは世界的に安くなってきており、化石燃料に依存して経済性のあるエネルギー供給ができるのかという問題があり、化石燃料が支配的だった時代から再生可能エネルギーが支配的になる時代が変わる中で、安全性、安定供給の考え方も変わりつつあるとの意見があった。
- 環境政策において、エネルギー政策の前提である S+3E を当然の前提とするかは議論の余地があるとの意見があった。
- 現在のエネルギーミックスが絶対であるかのような議論をすべきではなく、できるだけ早く脱炭素化することが必要との意見があった。
- エネルギーの脱炭素化を実現する上では、S+3E を高次元で実現するエネルギー転換とすることが不可欠であり、気候変動対策においては S+3E のバランスの確保を大前提とすべきであるとの意見があった。

- 地球温暖化も非常に大事ではあるが、エネルギーを安定的に、いかに安く国民に届けるかも大きなポイントであるとの意見があった。
- 現在のエネルギーミックスについては、基本的に国民の合意が得られているという前提で議論すべきとの意見があった。

(石炭火力発電)

- 足元で石炭火力発電所の新增設が進んでおり、脱炭素化に逆行する現状にあるとの意見があった。
- 事業者が石炭火力発電を選択してしまう現状の仕組み・構造を改善し、脱石炭を進めていく必要があるとの意見があった。
- 石炭火力発電はエネルギー安全保障の観点から欠かせないものであるとの意見があった。
- 「石炭火力は、コストや経済性だけでなく、ベースロード電源や再生可能エネルギーの調整力としての役割も期待されている」との意見があった。
- 「2017年以降日本で検討あるいは計画されていた石炭火力の計画が2019年2月現在で7件既に中止を発表している。石炭火力に対しては省エネ法や供給高度化法でもって法的措置が既になされている。」との意見があった。

(再生可能エネルギー)

- 再生可能エネルギーを巡っては、日本が再生可能エネルギー導入で遅れを取っていることを懸念する意見があった。
- 再生可能エネルギーにシフトし、国内のエネルギー源を増やして、安定供給・安全保障を高めていくことが重要であるとの意見があった。
- 2050年に実質排出ゼロを目指す中で、再生可能エネルギーへの転換を図っていくことが世界的には普通の流れであり、化石燃料を使い続けなければならないという考え方が少数派であるとの意見があった。
- 原子力はIEAの『World Energy Outlook』でも設備容量の大幅な増加が見込まれておらず、再生可能エネルギーで脱炭素化を実現することが世界的な方向性であるとの意見があった。
- 再生可能エネルギー100%の実現は、技術的にも極めて困難であるとの意見があった。
- 「再生可能エネルギーの主力電源化には、系統容量に限りがあるなかでの系統への受け入れ、エリア全体の需要を超えるような場合の需給調整、周波数調整能

力をもつ火力の比率が減少した場合の周波数の維持、という大きく3つの技術的な課題がある。送電線の増強は非常に高コストを要する」との意見があった。

- 「再生可能エネルギーの主力電源化は、単純に再生可能エネルギーを導入すればよいわけではなく、大きな技術開発と、受入れのための電力ネットワークの整備、その他の大きな投資と運用のノウハウ等が必要。海外での再生可能エネルギーのコストが下がったからといって、日本のコストが下がるとは限らない現実を見つめるべき」との意見があった。
- 安全確保を大前提とした原子力は確実にCO₂を減らす有効な手段であり、安定供給あるいは経済性の面でも非常に強い力を持っているため、CO₂の大幅削減と経済の両立には原子力の活用が不可欠との意見があった。

<参考>炭素税や排出量取引制度に関する国内外の動向
(全体的な動向)

- ・ 2019年4月現在、46の国と28の地域がカーボンプライシングを導入している。
 - 炭素税及び排出量取引制度を導入済み、または導入を決定:17カ国・3地域
英国、フランス共和国、カナダ、スペイン、スウェーデン王国、フィンランド共和国、ノルウェー王国、スイス連邦、デンマーク王国、ポーランド共和国、ポルトガル共和国、エストニア共和国、アイスランド共和国、アイルランド、ラトビア共和国、リヒテンシュタイン公国、スロベニア共和国
(カナダ)アルバータ州、ブリティッシュ・コロンビア州、ニューファンドランド・ラブラドール州
 - 炭素税のみを導入済み、または導入を決定:8カ国・1地域
日本、メキシコ合衆国、シンガポール共和国、アルゼンチン共和国、チリ共和国、コロンビア共和国、南アフリカ共和国、ウクライナ
(カナダ)プリンスエドワードアイランド州
 - 排出量取引制度のみを導入済み、または導入を決定:21カ国・24地域
中華人民共和国、大韓民国、オランダ王国、ドイツ連邦共和国、イタリア共和国、オーストラリア連邦、ニュージーランド、オーストリア共和国、ベルギー王国、チェコ共和国、ギリシャ共和国、ハンガリー、ブルガリア共和国、ルーマニア、スロバキア共和国、クロアチア共和国、キプロス共和国、カザフスタン共和国、リトアニア共和国、ルクセンブルク大公国、マルタ共和国
(アメリカ合衆国)カリフォルニア州、ニューヨーク州、コネチカット州、デラウェア州、メイン州、メリーランド州、マサチューセッツ州、ニューハンプシャー州、ロードアイランド州、バーモント州、ワシントン州

(カナダ)ケベック州、ノバスコシア州、サスカチュワン州
(中国)北京市、上海市、重慶市、深セン市、天津市、福建省、広東省、湖北省、
(日本)東京都、埼玉県

- ▶ 炭素税あるいは排出量取引制度の導入を検討中:12カ国・12地域
日本、オランダ王国、メキシコ合衆国、ブラジル連邦共和国、チリ共和国、コロンビア共和国、コートジボワール共和国、セネガル共和国、タイ王国、トルコ共和国、ウクライナ、ベトナム社会主義共和国
(アメリカ合衆国)オレゴン州、バージニア州
(ブラジル)リオデジャネイロ州、サンパウロ州、
(カナダ)オンタリオ州、マニトバ州、ニューブランズウィック州、ノースウエスト準州、ヌナブト準州、ユーコン準州
台湾、カタルーニャ州

(フランス共和国)

- 一部報道によれば、2018年11月に発生したいわゆる「黄色いベスト運動」に関して、燃料価格の高騰や燃料税の引上げへの反対が引き金となり、その後、社会保障増税や富裕層優遇、低所得者層への負担増、高まる失業率を始めとするマクロン政権の経済政策全体に反発する動きへと広がっていった、とされている。加えて、フランス共和国政府は、同年12月に、燃料税の引上げ延期や最低賃金の引上げ等の生活支援策、2019年4月に、所得税減税等の施策を発表した。

(オランダ王国)

- 2018年12月、オランダ王国政府は、排出削減の加速に向けた各種施策を盛り込んだ国家気候合意(National Climate Agreement)の草案を発表。同計画の中で、発電部門のカーボンプライスフロアの導入に言及。2019年6月4日に、2020年1月1日より同施策を導入することを定めた法案を議会に提出。発電事業者に対し長期の見通しを示し、投資においてCO₂排出のコストを考慮することを促すことを目的としている。フロアプライスは2020年に12.3ユーロ/t-CO₂、2030年に31.9ユーロ/t-CO₂と予定されている。
- 加えて、2019年3月、オランダ王国政府より、産業部門に対し、新たに炭素税を導入するとの意向が発表された。

(スイス連邦)

- スイス連邦議会は、2019年3月22日、スイス連邦排出量取引制度とEU-ETSとのリンクに関する協定を承認し、2020年1月1日にリンクが開始する予定。

- ・ スイス連邦の炭素税の税率は、2018年1月1日に84スイスフラン/t-CO₂eから96スイスフラン/t-CO₂eに引き上げられた(87ドル/t-CO₂eから99ドル/t-CO₂e)。また、政府は2021年から2030年に炭素税の税率を120スイスフラン/t-CO₂eから210スイスフラン/t-CO₂e(126ドル/t-CO₂eから220ドル/t-CO₂e)に引き上げる提案を行っており、スイス連邦議会で現在議論が行われている。

(アメリカ合衆国)

- ・ 2018年11月にワシントン州で行なわれた炭素税導入に関する国民投票は、賛成43%、反対57%との結果になった。
- ・ 2019年、オレゴン州議会において、キャップ&トレード制度に関する法案の審議が行われた。下院では可決され、上院では可決されなかった。
- ・ 連邦議会において、2018年7月に炭素税に反対する決議案が共和党議員から提出され、賛成多数で可決された。一方、同月、共和党議員から炭素税導入を掲げる法案も提出されている。また、ここ数年、民主党及び共和党の議員らが超党派法案として、炭素税導入法案を毎年提出している。同法案については、現在までに審議されていない。

(カナダ)

- ・ 2016年10月に、トルドー首相が発表した「連邦カーボンプライシング提案」において、州及び準州が独自の炭素格付け制度を導入する機会を与えるとともに、連邦政府の求める炭素価格の水準が示された。その要件を満たさない州・準州に対して、連邦カーボンプライシングバックストップ(2022年に50カナダドル/t-CO₂の炭素税及び大規模排出事業者に対するアウトプットベースのベースラインアンドクレジット制度)を適用するとした。
- ・ オンタリオ州では、2017年に排出量取引制度が導入されるも、2018年の政権交代後に排出量取引制度が廃止されている。
- ・ アルバータ州では、2017年に炭素税が導入されたが、2019年4月の政権交代後、翌5月に炭素税が廃止されている。一方で、2007年に導入された大規模排出事業者対象のベースラインアンドクレジット制度は、政権交代後も存続している。
- ・ 2018年9月1日までに、連邦政府の求める水準を満たした炭素価格に関する計画を提出しなかった4つの州(サスカチュワン州、ニューブランズウィック州、オンタリオ州、マニトバ州)に対して、2019年1月にアウトプットベースのベースラインアンドクレジット制度が、2019年4月に炭素税が適用されることとなった。なお、2019年5月に炭素税を廃止したアルバータ州に対しては、連邦政府が2020年1月から炭素税の適用を計画している。

(ニュージーランド)

- ・ 2008年より導入している排出量取引制度について、2018年12月に、オークシ

ョンの導入等を含め、制度を強化する方針を発表。このほか、無償割当の削減や農業部門への対象拡大等についても検討が行われている。

- ・ 2018年12月に、ニュージーランドとEUが排出量取引に関する連携を強化する計画を発表。定期的に会合を開催し、両制度の設計や実施について議論を行う。

(シンガポール共和国)

- ・ シンガポール共和国は、2019年1月1日に炭素税を導入した。炭素税率は2019年から2023年まで5シンガポールドル/tCO₂e(4ドル/t-CO₂e)に設定され、2023年までに税率を見直し、2030年までに10~15シンガポールドル/t-CO₂e(8~11ドル/t-CO₂e)に引き上げられる予定である。最初の5年間で、約10億シンガポールドル(7.6億ドル)の税収が見込まれ、税収は産業部門における省エネのインセンティブなどの気候変動に対処するためのイニシアチブへの支援に活用される。

(メキシコ合衆国)

- ・ 2014年から導入されている炭素税に加え、排出量取引制度の導入を検討している。パイロット制度を2020年から開始する予定であり、電力、石油、ガス及び産業部門が対象となる見込み。炭素税と排出量取引制度は、メキシコ合衆国のCO₂削減目標達成に向けた施策の一つとされている。

(南アフリカ共和国)

- ・ 2019年2月19日、炭素税法案が議会で可決され、アフリカで初の炭素税導入国となった。施行は2019年6月1日。税率は120ランド/t-CO₂(8ドル/t-CO₂)。

1-2 我が国経済の現状と脱炭素化に向けた考え方

「経済財政運営と改革の基本方針 2019」によれば、アベノミクスの推進により日本経済は大きく改善しているとされている。一方で、持続的な成長経路を実現していくためには、イノベーション力の強化など生産性の向上により経済のサプライサイドを強化し、潜在成長率を高めていくことが急務などとされている。

経済財政白書等においては、財・サービスの供給面における生産性向上、資本ストック及び労働力に関する課題や、需要面における企業の投資動向を巡る課題が指摘されている。合わせて、民間消費や輸出入、雇用、金融、財政、地域経済について多くの課題が挙げられているところである。

こうした状況・課題の認識を巡って、以下のような議論が交わされた。

<我が国経済の現状を巡る意見>

- 我が国経済全体の現状を巡って、一人当たり GDP が国際的に大きく低下してきていること、また、炭素生産性(GDP 当たりの CO₂ 排出量)も他国に対して遅れを取っていることへの危機感を示す意見があった。
- 他国では脱炭素化と同時に産業構造や事業構造の転換が進められ、付加価値の高いビジネス領域に企業に移った結果、炭素生産性が上がっている可能性があるとの意見があった。
- 炭素生産性については、サービス化の進展度といった産業構造やエネルギー構造が影響することに留意が必要との意見があった。

<我が国経済の個別の課題を巡る意見>

- 我が国経済の個別の課題としては、生産性が低迷していることや、脱炭素化と生産性向上のためには大きなイノベーションが必要であるとの意見があった。
- 設備投資等の投資が減退していること、特に国内への投資が少ないこと等が指摘された一方で、設備の老朽化が進んでおり新たな投資が必要な状況であるとの意見があった。
- 国際競争力の確保と同時に企業の国内生産を促進していくことが必要であり、産業構造の転換が進んでいないとの意見があった。
- エネルギーの安全保障やコストの問題が今なお未解決であることが指摘された。
- 「電炉業や鋳物業では製品出荷が伸び悩み、電力使用額が上昇している(工業統計実績)。FIT 賦課金が8割減免されている中でも倒産、転廃業が起きている等、賃金カットが常態化している。」との意見があった。

<脱炭素化に乗り遅れることによるリスク・デメリットについての意見>

- 気候変動による人的・経済的損害のみならず、脱炭素製品でなくては製品が売れない時代になりつつある兆候が国際的に見られるとの意見があった。
- 脱炭素化に取り組まない場合、サプライチェーンから外されるリスクが将来的に発生しうるとの意見があった。
- ESG 投資やダイベストメントなどの動きにより、将来的に座礁資産を抱えるリスクがあることなどに照らせば、脱炭素化に乗り遅れることによって、さらに我が国経済が課題を抱えるリスクがある点も指摘された。

<脱炭素化に向けた考え方を巡る意見>

- (このような我が国経済の状況・課題を踏まえて、)脱炭素化を実現しつつ、持続可能な経済成長を実現するためにはどのような方向性が考えられるかという点について、イノベーションが重要であることや、バリュードライバーを脱炭素なものに変えていくことで、企業・投資家等の資源配分やビジネスモデルを変えていく必要があるとの意見があった。

第2章 カーボンプライシングが脱炭素化と経済成長に寄与する可能性

近年では、脱炭素化と経済成長に関する新たな国際的潮流が生じている。SDGsは、全ての国連加盟国が「誰一人取り残さない」とのメッセージの下、この世界を変えていくという国際社会の断固たる決意である。

世界には、気候変動リスクをチャンスと捉え、機動的に対応し、環境マーケット獲得に乗り出している企業もある。RE100には各業界の企業が参加しており、持続可能性が企業の経営戦略・資金調達に大きな影響を与えつつある。また、国内外の企業の中には、バリューチェーン全体を通じた削減目標を掲げるとともに、サプライヤーにも自社と同様の取組を要請する動きも見られる。

こうした国際的な潮流もある中、我が国では、第五次環境基本計画(平成30年4月17日閣議決定)において、SDGsの考え方も活用しながら、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や、経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来に渡って質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくこととしている。

未来投資会議(2018年6月4日)において、安倍内閣総理大臣は、「もはや温暖化対策は、企業にとってコストではない。競争力の源泉であります。環境問題への対応に積極的な企業に、世界中から資金が集まり、次なる成長と更なる対策が可能となる。」「環境と成長の好循環をどんどん回転させ、ビジネス主導の技術革新を促す形へと、パラダイム転換が求められています。」と発言した。

これらも踏まえ、小委員会では、あらゆる主体に対して脱炭素社会に向けた資金を含むあらゆる資源の戦略的な配分を促し、新たな経済成長につなげていくドライバーとしてのカーボンプライシングの可能性について、日本経済の状況・課題と合わせて議論が交わされた。

2-1 カーボンプライシングが脱炭素化に寄与する可能性

(1) 脱炭素社会への移行におけるカーボンプライシング

諸外国では、温室効果ガス排出量の長期大幅削減の方策の一つとして、カーボンプライシングが位置づけられるとともに、併せて経済成長やイノベーション促進をも目指す方向性が打ち出されている。

一方で、我が国では、第五次環境基本計画において、既に多くの先進国が脱炭素社会に向けた取組を進め、途上国の中にも脱炭素社会に向けた取組を進めている国がある中、我が国が遅れを取りつつあること、国際的な存在感が薄れていること

や、適切な対処をしなかった場合に、国内企業の信頼性や競争力にも影響を及ぼし、世界のバリューチェーンから外されるリスクがあることも指摘されている。

こうした中、脱炭素社会に向けて、どのように移行していくか、その移行においてカーボンプライシングをどのように位置づけるか否かについて、以下のように様々な議論があった。

なお、脱炭素社会への移行に果たすカーボンプライシングの意義・効果として、イノベーションの促進や資金供給の活性化等の我が国の経済成長とも関連する論点についても議論があった。これらの点については、「カーボンプライシングが経済成長に寄与する可能性」の項で述べる。

<脱炭素社会への移行におけるカーボンプライシングの位置づけを巡る意見>

- 脱炭素社会への移行は、一企業の取組では限界があり、日本全体での仕組みが必要であり、そうした仕組みや実現方策の一つとしてカーボンプライシングが提唱されているとの意見があった。
- 脱炭素社会への移行のための仕組みについて、2℃目標達成にはCO₂排出総量の削減が必要であり、そのためには直接規制が最も簡単であるが、それでは社会的受容性がないため、総量削減を柔軟に達成できるカーボンプライシングが必要との意見があった。
- 財政学的には、税で対応するという事は、課税対象の存在が必要であることが前提であり、CO₂の排出は抑制しなければならないが、その一定程度の存在が必要であることに鑑みれば、適切に温室効果ガスを抑制するための手段として、CO₂への課税は基軸に置くべきものであると考えられるとの意見があった。
- カーボンプライシングを入れないのであれば、それなしに脱炭素社会をどう実現するか、そのオプションが存在するのであれば示されるべきであるとの意見があった。
- 「カーボンプライシングの果たす温室効果ガス抑制効果がどの程度あるのか、あるいはデカップリングといわれる事象の因果関係はどうなのかについては、まだまだ十分には納得できてないというか、十分論証ができてない。やはり幅広く議論をする必要がある。」との意見があった。
- カーボンプライシングは、脱炭素化に向けた研究開発や投資の原資を奪い、CO₂排出削減に逆行するとの意見があった。

<脱炭素社会への移行におけるカーボンプライシングの意義・効果を巡る意見>

(排出削減のインセンティブの付与、費用効率的な排出削減)

- 自主的な取組といった数量調整だけの排出削減には限界があり、むしろカーボンプライシングのような価格調整が必要であるとの意見があった。
- カーボンプライシングは、CO₂の排出に価格を付けることによって、これまで無料でされてきたCO₂排出のコストを可視化する仕組みであるとの意見があった。
- カーボンプライシングが外部費用を内部化することで、それが価格シグナルとして経済活動に影響を及ぼし、企業の行動を変えていくとの意見があった。
- カーボンプライシングによって、CO₂排出削減のインセンティブが与えられ、再生可能エネルギーなどの脱炭素インフラを日本全体で導入しやすい環境が作られるとの意見があった。
- カーボンプライシングは、マーケットメカニズムを使って、資源配分を効率的にして削減目標を達成できるということから、費用効率性が高いという重要な特徴があるとの意見があった。
- 各国のカーボンプライシングは、特定産業への減免等の対策のために少々効率性が落ちるような制度設計となっているが、実証研究の成果によれば、それでも削減効果が現れているとの意見があった。

- 産業界は省エネ対策や低炭素社会実行計画などの推進により経営資源を投入しており、追加的なカーボンプライシングの導入は産業界の自主的な努力の財源を奪い、CO₂排出削減に逆行してしまうとの意見があった。
- カーボンプライシングの検討にあたっては、低炭素社会実行計画をはじめとする暗示的な炭素価格も含めた議論が必要であるとの意見があった。
- カーボンプライシングは理論上効率的であっても、特定産業への減免等を講じることにより効率性が損なわれ、現実には最も費用効率的な手段になるとは限らないとの意見があった。
- 「ライフサイクル全般に渡ったグローバルバリューチェーン全体での削減を進める上では、素材製造段階で増CO₂になったとしても、最終製品の使用段階等のトータルで見た時にCO₂排出削減効果を発現できる例が多数あるが、カーボンプライシング制度の下では、炭素税にせよ排出量取引制度にせよ個々の排出源にプライスがかかるため、全体最適の推進が阻害されるのではないか」との意見があった。

(予見可能性、資源配分のシフト)

- カーボンプライシングは、炭素の排出に価格を付けることで、これまでの経済・社会から、脱炭素社会へ移行していくというメッセージや政府の姿勢を示す効果があるとの意見があった。

- 政府の姿勢や脱炭素社会への移行といった方向性を示すことで、企業に予見性が与えられ、脱炭素投資が進むなど、脱炭素化への取組が促進されるとの意見があった。
- 現状、脱炭素化に向けた研究開発投資等の原資は既にあり、積極的に脱炭素化を進めたい意向を持っている企業は多いが、予見性がないため脱炭素化に取り組めていないとの意見があった。
- カーボンプライシングは、市場での新しい資源配分を模索する一つの試みとして意義があるとの意見があった。
- カーボンプライシングによるエネルギーコストの上昇が脱炭素化に向けた研究開発投資の原資を奪い、CO₂排出削減に寄与しないとの意見があった。

(カーボンプライシングの収入を活用した排出削減)

- カーボンプライシングは制度設計によっては政府収入が発生するため、同収入を脱炭素化に資するイノベーションや、気候変動による自然災害等への対応(適応)等に活用するべきであるとの意見があった。
- 脱炭素社会の実現により、カーボンプライシングによる収入は将来ゼロになることから、恒久的な財源に充てるべきではないとの意見があった。

<エネルギーの脱炭素化におけるカーボンプライシングの意義・効果を巡る意見>

我が国のCO₂排出量の8割以上をエネルギー起源CO₂が占める現状に鑑みれば、脱炭素社会への移行の中でも、エネルギーの脱炭素化が重要であり、それに果たすカーボンプライシングの意義・効果について、重点的に議論が交わされた。とりわけ、再生可能エネルギーの大量導入や、石炭火力発電からの転換を促していくことが重要ではないかとの観点からの議論がされた。

- エネルギーの脱炭素化におけるカーボンプライシングの意義・効果について、エネルギーを脱炭素に転換していくためには、国の役割が非常に大きく、そのためのシグナルを国が出すことが重要であるとの意見があった。
- 電力自由化の下で、政府が目指すエネルギーミックスから電源構成がずれそうな時の調整手段として、カーボンプライシングには一定の意義があるとの意見があった。

- カーボンプライシングが省エネルギーやエネルギーの脱炭素化という目的に対して、どのような経路で、どのような効果があるか不明確であり、冷静な分析が必要であるとの意見があった。

(石炭火力発電、再生可能エネルギーとカーボンプライシング)

- 石炭火力の新增設計画が相次ぐ現状に照らせば、価格シグナルが働いていないことは明らかであり、規制的手法と自主的手法に加えて、カーボンプライシングのような経済的手法を強めていくことが重要との意見があった。
- 日本は再生可能エネルギー導入で遅れており、かつ実効性のある対策がとられていない中で、それを挽回するための対策の一つとしてカーボンプライシングが重要との意見があった。
- カーボンプライシングという価格を付ける政策を入れることで、企業が再生可能エネルギーを容易に安く手に入れられる状況を作ることが重要との意見があった。
- カーボンプライシングは、電源種や燃料種の転換といった資源のアロケーションには明らかに影響を与えうるとの意見があった。
- カーボンプライシングなしでエネルギー分野の転換をどう図っていくのかとの意見があった。
- カーボンプライシングが導入されるような社会の地合が燃料種の転換を可能にする側面もあるのだろうとの意見があった。
- カーボンプライシングだけでエネルギー供給構造の転換ができるわけではないとの意見があった。
- 「2017年以降日本で検討あるいは計画されていた石炭火力の計画が2019年2月現在で7件既に中止を発表している。石炭火力に対しては省エネ法や供給高度化法でもって法的措置が既になされている中、果たして追加的な炭素価格を何らかの掛けることによる効果はあるのか。」との意見があった。
- 国によって資源埋蔵量や地理的条件等が異なり、資源アクセスの度合いは大きく異なるため、諸外国の事例が、必ずしも日本にあてはまるわけではないことに留意すべきであるとの意見があった。
- 石炭価格が他国より低い理由は、国際競争力、国民への負担への配慮、エネルギーの安定供給といった3Eのバランスの観点があるとの意見があった。
- エネルギーの脱炭素化の検討にあたっては、S+3Eのバランスの確保を大前提とすべきであり、とりわけエネルギーの安定供給がなければ経済活動は成り立たないため重要であるとの意見があった。

- 再生可能エネルギーの主力電源化には送配電網整備に向けた民間による自主的な投資が不可欠であり、カーボンプライシングが寄与するかは疑問との意見があった。

(2) カーボンプライシングの CO₂排出量削減効果

カーボンプライシングは、CO₂排出に伴う社会的費用を可視化する。そのため、各主体の経済合理性を前提とすれば、炭素価格以下の安価な排出削減策から順に選択され、結果的に経済全体で最も費用効率的に CO₂排出量を削減できるのではないかと考えられる。

カーボンプライシング導入済みの諸外国では、下記のとおり各国政府や研究者から、カーボンプライシングにより CO₂排出削減効果や省エネルギー・エネルギー転換の進展があった旨が示されている。

- ・ デンマーク王国政府が国連気候変動枠組条約事務局に提出する国別隔年報告書において、CO₂税を含むエネルギー課税による単年の排出削減効果の推計値として、1.61 百万 t-CO₂、温室効果ガス総排出量に占める割合は、2.38% (2008 年から 2012 年の期間中における排出削減効果の年平均値)とされている。
- ・ スイス連邦環境局が 2018 年に実施した試算によれば、CO₂税の排出削減効果は、2015 年単年で 0.8~1.8 百万トン、2005 年~2015 年累計で 4.1~8.6 百万トン(削減量の下限は短期的な(直接的な)削減量を積上げた値。上限は短期的な効果に加え長期の削減効果(将来的に炭素価格が上がることを見越して行う投資等による削減効果)を含んだ値)とされている。
- ・ 英国では、カーボンプライスフロアの導入以降、発電電力量に占める石炭火力発電の比率が大幅に低下しており、英国政府は、その主たる要因としてカーボンプライスフロアを挙げている。
- ・ 研究によれば、カナダのブリティッシュ・コロンビア州は、2008 年 7 月の炭素税導入後、他州の平均を上回る一人当たりエネルギー消費量の削減を達成した。なお、ブリティッシュ・コロンビア州政府によると、同州では、2007 年比で 2015 年まで CO₂ 排出量が 2%減少。他方、同期間中の同州の人口は約 9%増加している。
- ・ EU-ETS 対象施設からの温室効果ガス排出量は、導入開始年の 2005 年から 2016 年にかけて 26%減少した。
- ・ 事業所個票データを分析した研究によれば、フランス製造業の EU-ETS 対象事業所は、2008 年~2010 年の間において、非対象事業所と比べて温室効果ガス排出量を約 13~20%削減した。

- ・ 事業所個票データを分析した研究によれば、ドイツ製造業の EU-ETS 対象事業者は、2008 年～2010 年の間において、非対象事業者に比べて CO₂排出量を 25～28%削減した。
- ・ アメリカ合衆国の北東部州地域温室効果ガスイニシアティブ (RGGI) 排出量取引制度では、2012 年プログラムレビューの結果を踏まえ、排出枠総量の過剰供給を是正した。研究によれば、電源構成については、石炭・石油の比率が減少し、天然ガス・再エネの比率が増加した。また、排出量取引制度が導入されなかった場合、RGGI 域内の電力部門における 2009 年～2012 年の平均排出量は、実績排出量比で 24.4%上昇していたと予想され、これはリーマンショックや天然ガス価格の下落等の他の要因よりも寄与度が大きいとされている。

〔関連資料：[第 2 回資料 2『カーボンプライシングの意義・効果及び課題等』 P.13～26](#)

：[第 3 回資料 3『これまでの御指摘事項について』P.6～10](#)〕

- 各国でのカーボンプライシングの CO₂排出量の削減効果について、マクロだけではなく、マイクロベースでも条件を揃えた実証分析が行われており、カーボンプライシングによる CO₂削減効果が確認されているとの意見があった。
- 英国の例は、カーボンプライシングと他の手法との政策パッケージによって削減実績を上げているものであるとの意見があった。
- 諸外国における CO₂排出削減について、その要因がカーボンプライシングによるものかどうかは必ずしも明らかではなく、丁寧な分析が必要であるとの意見があった。
- 「上記の英国の例は、当該時期に非常に効率の悪い石炭火力が大量に更新期を迎えていたといった特殊事情や、北海油田から天然ガスが安定的に大量に出てくる状況だったことなどが要因として考えられる。我が国は、果たしてそうなるのか。日本の場合には、かなり効率の高い石炭火力もあり、相当程度、カーボンプライスを上げなければならない可能性が高いのではないかと。そうならば、製造業を中心とした日本の産業界が耐えられるのか、国民や社会が納得するのかというところについては、十分に慎重に検討する必要がある。」との意見があった。
- 「上記のアメリカ合衆国の例は、RGGIの効果というよりは、この間に同時に進化したシェール革命で、大量に天然ガスが生産をされ、価格が下がり、石炭との代替が進んだことが考えられる。特にRGGIに入っていない州においても、相当程度削減されていることがその証左ではないか。また、上記の米国の例は、最低価格でRGGIの排出権の価格が動いており、最低価格でこれほどの効果が得られるのかは疑問がある。」との意見があった。
- 「ライフサイクルでの CO₂排出を削減することが極めて重要であり、日本経済団体連合会としても自主行動計画(経団連低炭素社会実行計画)を推進する中で、排

出量を下げる努力をしてきたところ。自主行動計画(経団連低炭素社会実行計画)により、かなり CO₂ 排出量は低減しており、世界規模での排出削減にも取り組んでいることから、こうした手段と明示的なカーボンプライシングの比較考量が必要であり、それなしに単純に明示的なカーボンプライシングの導入を考えるべきではない。」との意見があった。

- 逆進性による家計への配慮、地方への配慮、中小企業への配慮等、様々な配慮を政府が積み重ねなければ、明示的なカーボンプライシングによる経済社会の深刻な影響を排除できないこと自体、もはや市場メカニズムと呼べるのか疑問に思うとの意見があった。
- 各国がそれぞれ国情を踏まえて、とり得る最適な対策を講じることで、世界全体の CO₂ 排出を減らしていくことが重要との意見があった。

2-2 カーボンプライシングが経済成長に寄与する可能性

(1) 気候変動問題と経済・社会的課題の同時解決の可能性

諸外国では、気候変動対策に取り組むことによる経済・社会への多様な便益や機会を認識し、排出削減と経済成長を同時に実現することを目指す動きが広がっている。

こうした動きの中には、温室効果ガスの排出削減目標達成、価格シグナルを通じた低炭素技術への投資や技術イノベーションの促進等を狙って、カーボンプライシングを導入している例がある。

- ・ フランス共和国のエコロジー・持続可能開発・エネルギー省によれば、フランス国家低炭素戦略(SNBC)の実施により、2035年にGDPが約1.6%上昇し、このうち、炭素税の引上げが約0.5%のGDP上昇に寄与するとされている。
- ・ EU-ETS 導入以降、経済成長と温室効果ガス排出量のデカップリングが継続している。EU-ETS 対象施設からの温室効果ガス排出量は、2005年から2017年にかけて26%減少した。
- ・ 炭素税を導入している諸外国の多くで、経済成長を実現しつつ、その政策目的であるCO₂排出の削減を達成し、デカップリングを実現している。
- ・ アメリカ合衆国で排出量取引を導入した州では、CO₂排出量の削減を達成しつつ、GDPは上昇している。

諸外国におけるカーボンプライシングと経済成長の関係や、いわゆる炭素生産性やデカップリングの解釈について、期待と懸念の双方の観点から、以下のとおり議論があった。

- カーボンプライシングがむしろ経済成長と両立するということが、国際的にはほぼコンセンサスになりつつあるとの意見があった。
- カーボンプライシングを導入した国々がCO₂排出削減と同時に経済成長もできているという証拠が得られているとの意見があった。
- デカップリングについては、カーボンプライシングを導入しても経済が停滞するわけではないという現象が各国マクロレベルで観察されていると解釈すべきとの意見があった。
- デカップリングが進んでいるからこそ、カーボンプライシングを入れても大丈夫だということではないかとの意見があった。
- 我が国の競争力は、国際的な開放度が低いために低迷しているとの分析があり、カーボンプライシングを導入して我が国の国際的な開放度を政策的に高めていくことで、生産性の向上も起こる可能性があるとの意見があった。
- 元々GDPの高い地域の経済成長率が、そうでない地域の経済成長率よりも低いことは、経済学的にもよく知られた現象であるとの意見があった。
- デカップリングの因果関係は十分論証できておらず、幅広く議論をする必要があるとの意見があった。
- 各国の地政学的事情や産業構造、資源賦存量といった3Eの事情は大きく異なることから、海外の事例をそのまま日本に当てはめて考えることは適切ではないとの意見があった。
- 「スウェーデンでは一次エネルギー供給の73%が原子力、バイオ、水力、風力であるため、ゼロエミエネルギーが4分の3となっており、カーボンプライシングの影響を受けるエネルギーは4分の1に過ぎず、エネルギーの8割～9割近くを化石燃料に頼っている日本とでは全くインパクトが異なる」との意見があった。
- アメリカではカーボンプライシングを導入している州よりもそうでない州の方が経済成長しており、カーボンプライシングがなければさらに経済成長していた可能性も含めて深い分析が必要であるとの意見があった。

(2) 日本経済の状況・課題を踏まえた改善の方向性

「我が国経済の現状と脱炭素化に向けた考え方」の項で述べた日本経済の状況・課題を踏まえ、我が国の改善の方向性は以下のとおりではないかという観点から、議論が行われた。

- ・ 企業の前向きな設備投資や無形資産投資、連携の取組や企業の参入の活性化を通じた絶え間ないイノベーションを実現していくべきではないか。イノベー

ションの実現を通じて、AI、IoT など Society 5.0 に向けた新技術を用いた財・サービスを産みだし、また、非価格競争力の向上を可能にすることで、生産性の向上を実現すべきではないか。

- ・ 上記の新技術、生産性の向上によって人手不足を解消し、また、生産性向上による企業の利潤の拡大、労働生産性の向上を継続的な賃金上昇につなげていくべきではないか。
 - ・ イノベーションによる新技術や、高付加価値な財・サービス、賃金上昇による所得の拡大によって民間消費を拡大し、質の高い生活を実現するとともに、価格転嫁による企業の利益の拡大を図るべきではないか。また、そうした財・サービスを海外市場にも訴求させることで、輸出を拡大し、企業の更なる利益拡大を図るべきではないか。企業の利益の拡大が投資・イノベーションを可能にし、さらに賃金上昇、消費拡大へとつながると考えられ、このような好循環を創出していくべきではないか。
 - ・ 上記の生産性向上による企業の利潤拡大等を実現することで、投資家等の投資意欲を喚起し、成長分野への資金供給を活性化すべきではないか。投資・イノベーションの原資の供給が拡大し、さらに企業の生産性向上・利潤拡大につながる好循環を創出していくべきではないか。
 - ・ 上記のイノベーションの実現や、環境価値の高い財・サービスが選択されるような志向の変化、消費の拡大を通じて、脱炭素社会を実現すべきではないか。これによって、気候変動による損失や、脱炭素化に取り組まないことによる経済的リスク等を回避し、また、化石燃料からの脱却によってエネルギー輸入量を減少させ、交易条件を改善していくべきではないか。
- (上記の改善の方向性について、)脱炭素化に取り組むことによって、日本が経済的・政治的プレゼンスを高め、ルールメイキングや標準化等で世界をリードするといった、我が国の国力を高める効果まで含めて考えれば、カーボンプライシングのような脱炭素化のための政策を行うことで、経済全体の好循環を実現しうるとの意見があった。
- カーボンプライシングのようなエネルギーの価格を上昇させる政策によって、こうした好循環のサイクルが回るかどうかについては経済学者でも議論が分かれるところではないかと考えられ、立証はされていないので、定量的な分析を行うべきであるとの意見があった。
- 脱炭素化を先に進めた場合、逆に悪循環に陥る可能性もあるとの意見があった。

(3) 日本経済とカーボンプライシングの関係

人口減少などの制約条件下において、持続的な経済成長を実現するためには、成長分野に限りある資源を戦略的にシフトさせる必要がある。この点、パリ協定以降世界は脱炭素社会に向けて大きく舵を切っており、世界の脱炭素市場は拡大している。また、IoT、ビッグデータ、ロボット、AI といった第四次産業革命による新しい技術が生み出す革新的な財・サービスが生産性を革命的に押し上げるとともに、我が国の競争力を高める源泉となりつつある。

こうした背景や、「我が国経済の現状と脱炭素化に向けた考え方」の項に記した状況・課題、上記の改善の方向性に関する議論を踏まえつつ、カーボンプライシングが我が国の経済成長に寄与する可能性があるのか否かについて、議論が行われた。とりわけ、カーボンプライシングが経済成長に与える可能性のある正負の効果・影響や、需要の拡大、新事業・産業の創出や競争の活性化の促進、輸出の拡大、非価格競争力の向上などを巡って、以下のとおり議論が交わされた。

<カーボンプライシングが経済成長に寄与するメカニズム全般を巡る意見>

- カーボンプライシングは経済主体に負担を課す側面もあるが、それだけではなく、脱炭素分野での経済的効果や、AI や IoT などの炭素集約度の低い成長分野への波及効果も含めて考えれば、経済成長に貢献しうるとの意見があった。
- カーボンプライシングは、価格シグナルを通じて、あらゆる財・サービスの価格体系を変化させ、よりよい経済の形への構造転換を促すのではないかとの意見があった。
- カーボンプライシングが電気料金を上昇させることによってデータセンターのコストに影響を与える可能性については、減免措置等の制度設計によってそうした問題に対処可能であるとの意見があった。
- カーボンプライシングが必ずしも全ての日本経済の課題を解決し、バラ色の経済をもたらすのではないとの意見があった。
- カーボンプライシングが電気料金を上昇させることで、Society 5.0 に必要なデータセンターが我が国に置けなくなる可能性もあるとの意見があった。

<脱炭素化に乗り遅れることによるリスク・デメリットの回避を巡る意見>

- 将来的に脱炭素製品でなくては売れなくなり、また、脱炭素化に取り組まないことでサプライチェーンから外されてしまうなど、脱炭素化に取り組まないことによる様々

な経済的リスクがあるものの、カーボンプライシングによって回避できる側面があるとの意見があった。

- カーボンプライシングがないことで、炭素排出が多い産業へのシフトが産業構造全体の中でもすでに起こっているとの意見があった。
- 損保業界は、2018年に、猛暑と豪雨と台風で1.6兆円の保険金を支払っていて、それは過去最高の額の2倍であるとの意見があった。

＜カーボンプライシングの使途を活用した経済成長、二重の配当を巡る意見＞

- 価格シグナルのみならず、カーボンプライシングの収入を活用したいわゆる二重の配当によって、経済成長に貢献しうるとの意見があった。
- 脱炭素社会の実現により、カーボンプライシングによる収入は将来ゼロになることから、恒久的な財源に充てるべきではないとの意見があった。

＜カーボンプライシングが経済に負の影響を与える可能性を巡る意見＞

上記のとおり、カーボンプライシングが経済成長に資する可能性が議論される一方で、反対にカーボンプライシングが経済に負の影響を与える可能性についても、議論が交わされた。

- カーボンプライシングが価格シグナルを送れるような高い水準で導入された場合、エネルギーコスト、電力価格の上昇によって、国際競争力の喪失、リーケージの招聘といった、経済への悪影響が生じることが懸念されるとの意見があった。
- とりわけ、アルミ精錬産業、チタン産業や電炉業といった電力多消費産業が、我が国から出て行く流れが加速化されてしまうことが懸念されるとの意見があった。
- Society 5.0に必要なデータセンターが我が国に置けないといった問題も出てくるとの意見があった。
- カーボンプライシングはエネルギーコストの上昇を招き、脱炭素化に向けた研究開発投資の原資を奪うとの意見があった。
- 脱炭素技術等を持つ者と持たざる者の間で、受ける影響の違いによる格差が出てくる点が懸念されるとの意見があった。
- カーボンプライシングの導入がどのような悪影響を及ぼすか、しっかりとした分析・検証が必要との意見があった。

- 電力多消費産業への減免措置をとるといった制度は海外でも多く見られ、そうした知見を活用することで(負の影響に)対処しようとの意見があった。
- 先進国経済では、カーボンプライシングが導入される以前から、サービス産業化に伴い、一定の産業の国外移転が進んでおり、エネルギーコストの問題ではないとの意見があった。
- カーボンプライシングがないことで、電力のCO₂排出係数が下がらず、RE100に加盟するような利益率の高い企業が海外に出て行ってしまいうリスクがあるとの意見があった。
- 各国でのカーボンプライシングによるリーケージへの影響について、マクロだけではなく、ミクロベースでも条件を揃えた実証分析が行われており、カーボンプライシングによってリーケージが起きていないことが学術的にも確認されているとの意見があった。
- 足元で経済に負の影響があることを理解した上で、将来はカーボンプライシングを導入した方が競争力を増していると考えられる以上、導入を前提に、どう足元の負の影響を緩和するかについて議論を行うべきとの意見があった。
- 経済主体に負担を課す側面もあるが、イノベーションの誘発効果等の経済への正の効果もあるという点が重要との意見があった。

<カーボンプライシングが個々の経済の課題の解決に資する可能性を巡る意見>

カーボンプライシングが日本経済の個別の課題に対してどのように影響しうるのか、投資・イノベーションやファイナンスの促進、需要の拡大、新事業・産業の創出や競争の活性化の促進、輸出の拡大、非価格競争力の向上といった点について、以下のとおり議論があった。なお、上記のうち、投資・イノベーションやファイナンスにどのような影響があり得るのかといった点については、経済成長のみならず脱炭素化にも深く関わり、特に多くの意見が交わされた論点であるため、項を分けて記す。

(需要の拡大)

- 脱炭素化を通じた需要の拡大のためには、需要側から脱炭素化に資する財・サービスが選択されることを促す仕掛けが必要であるとの意見があった。
- 他の財・サービスに比べて、脱炭素化に資する財・サービスの価格がカーボンプライシングによって相対的に安くなれば、そうした財・サービスの需要が拡大しようとの意見があった。
- 脱炭素需要は、相対価格を変えなければ実現困難であり、カーボンプライシングが重要との意見があった。

- 既存の需要に固執し、その減少ばかりを議論するのではなく、脱炭素、ないしは、より少ない炭素排出によって生み出される新たな財・サービスの供給をカーボンプライシングが促し、これによって新たな需要を掘り起こしていく動きをポジティブに捉えるべきとの意見があった。
- 「民間消費の拡大のためには、経済全体のパイを拡大させるための施策も考えていく必要がある。カーボンプライシングは経済全体のパイを拡大させる施策とは言い難い。」との意見があった。
- カーボンプライシングによるエネルギーコストの上昇が、需要家の購買力を削ぎ、需要を減退させるおそれがあるとの意見があった。

(新事業・産業の創出、競争の活性化促進)

- 既存のビジネスモデルを守る議論ではなく、将来どのような産業構造であるべきかを議論すべきとの意見があった。
- 産業構造の転換がなされているほど経済の成長率は高いとの意見があった。
- 日本経済全体の成長は、事業構造の転換なくしてなし得ず、経済全体にとってプラスになるかという観点からの議論が重要との意見があった。
- カーボンプライシングは、脱炭素分野での新事業・産業の創出のみならず、製造業のサービス化、付加価値の高い分野への事業参入といった事業構造の高度化を促進し、また、AI や IoT 等の炭素集約度の低い成長分野の拡大を加速させるとの意見があった。
- 歴史的に見ても、価格のメカニズムが産業構造を変えてきており、相対的な価格体系の変化が産業構造を作り上げていく上での根底的なファクターになるとの意見があった。
- カーボンプライシングがエネルギーコストのさらなる上昇を招き、エネルギー多消費産業等の国際競争力に悪影響を与え、産業構造の円滑な転換・公正な移行を妨げるおそれがあるとの意見があった。

(輸出の拡大、非価格競争力の向上)

- カーボンプライシングによって、我が国の強みである低炭素技術がさらに進歩し、輸出が拡大するのではないかとの意見があった。
- 短期的に起こるものではないが、カーボンプライシングによって産業構造の転換を促進し、高付加価値化や、それに伴い価格は高くても購入される非価格競争力の向上を誘導できるとの意見があった。

- カーボンプライシングは国内の炭素価格を上昇させるものであり、海外にまで影響を及ぼすことができないとの意見があった。

(4) 脱炭素化に向けた投資・イノベーション促進の可能性

温室効果ガスの長期大幅削減や生産性の向上にはこれまでにないイノベーションが不可欠であることは論をまたないが、カーボンプライシングが経済主体のイノベーションにどのような効果・影響を及ぼすかは議論がある。

カーボンプライシングがイノベーションや、それに必要な研究開発投資、設備投資、人的資本投資等の様々な投資を促進するインセンティブとなり得る可能性や、反対にカーボンプライシングがイノベーションや投資を阻害する可能性等を巡って様々な意見が交わされた。

<カーボンプライシングがイノベーションを促進する可能性を巡る意見>

- カーボンプライシングと脱炭素化に向けたイノベーションの関係性について、カーボンプライシングによってCO₂排出量の少ない製品の価格が相対的に安くなることで需要家から選択されるようになり、企業が脱炭素化に向けて技術開発に取り組むことでイノベーションが進むのではないかとの意見があった。
- 脱炭素化には、新たな技術だけではなく、現在利用可能な技術による排出削減も重要であることに鑑みれば、そうした技術を市場化するためのイノベーションを起こしていくことが重要であり、カーボンプライシングがそうした技術が選択される仕掛けになるとの意見があった。
- カーボンプライシングがイノベーションを創出する有意な効果があるとする実証研究の論文が複数出ているとの意見があった。
- 諸外国がカーボンプライシングによって、脱炭素化に向けてイノベーションを起こしていくインセンティブを与えている中で、我が国だけがそうしたインセンティブを与えないことで、我が国の産業の国際競争力に影響することが懸念されるとの意見があった。
- イノベーションの実現メカニズム(の解明)は簡単ではないものの、カーボンプライシングの用途を活用することで、イノベーションを促すことができるのではないかとの意見があった。
- カーボンプライシングがイノベーションに寄与するかは仮説であり、検証が必要であるとの意見があった。

- 脱炭素社会への移行に必要なイノベーションは非連続なものであり、単に炭素価格を上げれば実現できるものではないとの意見があった。
- カーボンプライシングがイノベーションを促進するかという論点についても、他の施策手段との比較検討が必要との意見があった。
- カーボンプライシングがエネルギーコストを上昇させ、イノベーションに必要な企業の原資を奪い、産業の競争力を阻害することで、イノベーションが起こるまで国内の産業がもたないことを強く懸念するとの意見があった。
- 脱炭素社会の実現により、カーボンプライシングによる収入は将来ゼロになることから、恒久的な財源に充てるべきではないとの意見があった。

＜カーボンプライシングが投資を促進する可能性を巡る意見＞

- 企業の内部留保や現預金が蓄積しており、すでに投資の原資はあるにもかかわらずあまり使われていないとの意見があった。
- 現状、世の中の方向性に不確実性が多いため企業が投資に踏み切れておらず、カーボンプライシングによって脱炭素社会への移行という共通の方向性を示すことで、企業が投資をしやすくなるとの意見があった。
- 事例として、東京都の排出量取引制度が、省エネのための技術開発や投資を実際に起こしているとの意見があった。
- 設備投資が停滞していることで資本ストックが老朽化しており、カーボンプライシングによって脱炭素化に向けた設備投資を促すことで、資本ストックの高度化による省エネだけでなく、生産性向上も期待できるとの意見があった。
- カーボンプライシングによるエネルギーコストの上昇が企業の投資の原資を奪うとの意見があった。
- 大企業を中心に内部留保は大部分が投資に回されているとの意見があった。

(5) 脱炭素化に向けたファイナンス促進の可能性

我が国の ESG 投資市場は世界全体と比較すると小さいながらも、2016 年から 2018 年までの2年間で 0.5 兆米ドルから 2.1 兆米ドルまでに増加し、4.2 倍という大幅な伸び率で成長している。また、世界全体の ESG 投資残高に占める我が国の割合は、2016 年時点で約2%にとどまっていたが、2018 年には世界全体の約7%となっている。2018 年 7 月、環境省 ESG 金融懇談会は、ESG 金融の普及には脱炭素社会に向けた明確なシグナルが不可欠であり、カーボンプライシングの整備により持続可能な社会に向けた資源配分のシフトが加速化し、「新たな成長」を生み出す

との提言を公表している。

また、一部の企業や投資家は、投資促進等のため各国政府でのカーボンプライシング導入を提言している。

既に一部の企業や政府等は、投資判断の尺度として炭素価格を利用している。加えて、次のような国際的動向も注目される。

- ・ 2017年6月、気候関連財務情報開示タスクフォース(FSB/TCFD)は、企業に対し気候関連のリスク／機会を財務情報として開示することを求める提言を公表した。賛同企業・組織は、金融機関、機関投資家を始めとする金融部門だけではなく、エネルギー業界、化学業界等の非金融部門にも広がっており、2019年7月時点で、賛同企業・組織数は810社に上る。日本においても、金融業界や製造業界、電力業界を始めとする企業・組織がTCFDへの賛同を表明しており、2019年7月時点で、賛同企業・組織数は185に上る。
- ・ 責任投資原則(PRI)においては、投資家に対し、企業分析・評価を行う上で長期的な視点を重視し、ESG情報を考慮した投資行動をとることが求められている。投資家の行動が変わることで、企業の行動が持続可能な方向へ一層促されることが期待されている。2019年7月時点で、署名機関数は2,498に上る。
- ・ DivestInvestの3つの誓約(※)にコミットした機関投資家・個人投資家の資産総額は8.7兆ドル(2019年6月)に達する。
- ・ 2017年12月、世界の多排出企業100社に対し、気候変動対策の取組強化を求めエンゲージメントを行う機関投資家のイニシアチブ「Climate Action 100+」が発足している。2018年7月に新たに61社がエンゲージメントの対象として追加されている。

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(令和元年6月11日閣議決定)において、グリーンファイナンスについて、施策の基本的な方向性として、「環境と成長の好循環の実現に向けて、企業の気候変動対策に資する取組やイノベーションを適切に「見える化」することが必要である。企業が脱炭素化のためにいかに優れた取組や技術を有していたとしても、それが投資家や金融機関等に適切に評価できる形で「見える化」されていなければ、投資を呼び込むことはできない。

また、環境と成長の好循環の実現に向けて、投資家、金融機関等が、長期的視点を持ってリスクとチャンスを見通し、積極的に脱炭素化イノベーションに向けて取り組めるよう、それを後押しする国際的な資金循環の仕組みの構築が重要である。企業、金融機関等の積極的な姿勢を醸成し、ESG金融の主流化のための環境整備に取り組んでいく。」とされている。

※ 「DivestInvest」は、機関投資家・個人投資家からなる多様なグローバルネットワーク。3つの誓約とは、①石炭、石油・ガスのトップ200企業の新規投資を行わ

ないこと、②3年～5年以内に石炭、石油・ガス関連株を売却すること、③再エネ・新エネ、省エネ、持続可能な農業、節水等の気候変動ソリューションに投資することである。

<国内外の投資家の動向を巡る意見>

- (上記のとおり、)投資家が財務情報のみならず、気候変動に与える影響を見て投資の判断をする、あるいは気候変動への影響を考慮しない経営が投資家から評価されなくなるといった、投資家の行動変容が近年速いペースで起きているとの意見があった。
- 我が国の金融の課題として、イノベーションを起こすために必要なリスクマネーの供給が不足しているとの意見があった。
- TCFDによれば、企業が認識すべきリスクとして、脱炭素化に向けた取組の有無に関する移行リスクや気候変動の影響による物理的リスクが挙げられており、これらの将来的に予測されるリスクを一体誰が負担するのかという問題に、どのようにしてカーボンプライシングのメカニズムを適用していくのか、という議論が必要との意見があった。

<カーボンプライシングがファイナンスを促進する可能性を巡る意見>

- (上記のような状況の中、)我が国がカーボンプライシングを導入することで、長期的に脱炭素の方向に投資していかなければならないという明確なシグナルが発せられるとともに、そうした投資のリターンが安定的に回収できるようにもなるため、脱炭素に向けた投資を加速化させるのではないかと意見があった。
- カーボンプライシングが、我が国全体の脱炭素レピュテーションを向上させ、投資を促進するのではないかと意見があった。
- カーボンプライシングが個別の企業の脱炭素化への取組状況を可視化し、投資を促進するとの意見があった。
- 投資家の評価などが脱炭素化の方向性に向かっている以上、カーボンプライシングを導入して脱炭素化を進める必要があるとの意見があった。
- カーボンプライシングによってグリーンボンドが相対的に割安になるため、グリーンボンドの拡大につながるとの意見があった。
- カーボンプライシングの大きな効用として、外部性の内部化というものがあり、ファイナンスの世界ではインパクト投資や TCFD 等、外部性の内部化が加速する中で、カーボンプライシングは大きなインパクトを与えるとの意見があった。

- 投資家は我が国全体ではなく個々の企業を見ており、カーボンプライシングが個別の企業への投資をどの程度増やすかは議論が必要との意見があった。
- カーボンプライシングの金額の多寡ではなく、投資家との対話など企業による主体的な取組が投資を促進するとの意見があった。

第3章 カーボンプライシングがもたらす可能性のある課題

カーボンプライシングの導入を巡っては、様々な課題がもたらされる可能性が懸念されていることも事実である。その主なものとしては、エネルギーコスト等の負担が増大する可能性、国際競争力の低下や炭素リーケージが生じる可能性及び逆進性が生じる可能性が挙げられる。

こうした課題がもたらされる可能性について、どのように考えるべきか、また、課題に対処するためにいかなる方策があり得るかについて、海外事例も参考としつつ議論が交わされた。

なお、第3章全体に対して、「例えば、産業の国際競争力への配慮や逆進性による家計への配慮、地方への配慮、中小企業への配慮等、多方面への様々な配慮が記載されているが、こうした配慮を政府が積み重ねなければ、明示的なカーボンプライシングによる経済社会の深刻な影響を排除できないこと自体、カーボンプライシングを市場メカニズムと呼ぶに相応しくない。」との意見があった。

3-1 エネルギーコスト等の負担が増大する可能性

日本及び諸外国の実効炭素価格(排出枠価格、炭素税及びエネルギー税の合計)、燃料種別のCO₂排出量1トン当たりのエネルギー課税の税率、エネルギー本体価格を含めたCO₂排出量1トン当たりのエネルギー価格、電力使用量1MWh当たりの電力価格及び税率について、OECD や IEA 等が公表したデータに基づき、議論が交わされた。

カーボンプライシングのエネルギー価格に対する効果・影響について、以下のようない海外事例を基に議論が交わされた。

- ・ 英国の発電事業者は、EU-ETS による排出枠価格とカーボンプライスサポートレートを負担する。それらの合計であるカーボンプライスフロアにより、天然ガスと石炭の発電用燃料のコスト差が縮小した。発電電力量に占める石炭火力発電の比率が大幅に低下しており、その主たる要因として、カーボンプライスフロアが挙げられている。
- ・ スウェーデン王国において、炭素税導入後、バイオマスの活用が拡大した。化石燃料とバイオマス燃料の価格が逆転したこと等によって、バイオマスへの転換が図られた。
- ・ アメリカ合衆国北東部州の RGGI では、排出量取引制度の導入以降、石炭及び石油が減少し、天然ガスや再エネの比率が増加している。

- ・ フランス共和国では、再エネ導入支援のための資金に、2015 年までは電力公共サービス費用賦課金 (CSPE) が用いられていたが、現在は、炭素税によって税収が増えた石油税・石炭税の税収が用いられている。
- ・ カリフォルニア州の排出量取引制度では、主要電力会社3社 (IOU) は無償で排出権を大気資源局 (ARB) から受け取り、オークションで IOU が発電事業者等に売却、得た資金はユーザーに還元することとされている。そのため、全体としては卸電力の価格上昇が相殺されることになる。

カーボンプライシング以外の施策に関しては、我が国の「地球温暖化対策計画」(平成 28 年5月 28 日閣議決定)において、地球温暖化対策に関連する広範な対策・施策が取りまとめられている。

一方で、EU、ドイツ連邦共和国、フランス共和国、英国、中華人民共和国においては、省エネルギー基準や環境監査を始めとして、地球温暖化対策に関連する様々な対策・施策が講じられる中、合わせてカーボンプライシングも導入されている。

また、特に重要な取組として、我が国産業界の自主行動計画等の自主的な取組に関しても、諸外国の事例と合わせて議論が交わされた。

<エネルギー事情全体を巡る意見>

- エネルギー事情全体を巡っては、温暖化対策と同時に、国民生活にとって他にも大事な要素はあるので、それに対して、カーボンプライシングの導入がどのような影響を及ぼす可能性があるのか、分析・検証の下に議論を進めてほしいとの観点から、エネルギーをいかに安定的に安く供給するかは大きなポイントであるとの意見があった。
- Society 5.0 の実現を目指す中で、日本の電気代が高すぎてデータセンターを国内に立地できないということが、国際競争の中でどのような影響をもたらすかを考慮するべきとの意見があった。
- 「スウェーデンでは一次供給エネルギー供給の 73%が原子力、バイオ、水力、風力であるため、ゼロエミエネルギーが 4 分の 3 となっており、カーボンプライシングの影響を受けるエネルギーは 4 分の 1 に過ぎず、エネルギーの 8 割~9 割近くを化石燃料に頼っている日本とでは全くインパクトが異なるということが大きな問題。」との意見があった。
- 「外部不経済は気候変動だけではなく、長期の安定供給確保と言った日本の安全保障の確保が脅かされる別の外部不経済も存在する。カーボンプライシングによって人為的にエネルギー価格を引き上げた場合に生じうる安定供給・安全保障上の不均衡を如何に是正するかの手当も併せて考えないと日本全体のエネルギー供給の 3E+S が崩れてくる問題が発生するのではないか。」との意見があった。

- 温暖化が進行することによって、他に大事な国民生活の要素が全部吹き飛ばぐぐらい大変なことになるリスクがある前提なのか、それほどでもなくワンオブゼムである前提なのかについて、委員間でも認識にはかなり差があるので、どの前提に基づいて発議しているかに関する認識合わせをすること等で、国民の理解も得られやすくなるとの意見があった。
- 政府全体として、現時点の本体価格をいかに下げていくのかという課題があるとともに、国際的な資源の価格変動にどう対応していくかという課題があり、その課題に対して、国産エネルギーを増やしていくことを議論する方向性にあるとの意見があった。

<エネルギー本体価格やエネルギー税等を含むエネルギーコストを巡る意見>

- エネルギー本体価格やエネルギー税等を含むエネルギーコスト全体を巡っては、エネルギーの本体価格プラス実効炭素価格が、実際に産業が直面しているエネルギーコストであるとの観点から、特に、韓国、台湾、東南アジア、中国といった国々と比べて、日本のエネルギーコストが異常に高くなると、日本が利益を計上しながら物を売ることができなくなるので、エネルギーに対してコストがかかるということが輸出競争力にどう影響を与えるかを考える場合には、アメリカ、中国、韓国、台湾、香港、タイ及びシンガポールとの比較をしなければならないとの意見があった。
- 事務局資料¹にもあるように、日本の電力料金は、諸外国と比較して十分に高い水準にあることが示されているとの意見があった。
- エネルギー本体価格とエネルギー課税を含めたエネルギーコストに関して、日本は決して高くないということが、事務局資料から分かるとの意見があった。
- 本体価格を入れたエネルギー価格の全体像においても、炭素含有量に応じてカーボンプライシングが必要との意見があった。
- 本体価格を含めたエネルギー価格について、日本はエネルギー価格が低いから、さらに価格を上乗せする余地があるという考え方の他に、例えば、寒冷地における灯油のように、社会福祉政策の視点を持って、エネルギー価格を安くしておく必要があるという考え方もあるので、そのような考え方も考慮しながらカーボンプライシングの議論を進めなければならないとの意見があった。

¹ 電気料金の国際比較の事務局資料については、算定方法によって異なる2つの結果が示されている。(第5回資料3『これまでの御指摘事項について』P. 3, 4 参照)

- 最近の議論を見ると、紙のストローのコストが上がることは仕方がないという議論がある一方、カーボンプライシングによる値段の上昇は受け入れないという議論があるので、カーボンプライシングの議論と脱プラスチックの議論との対比をしてもらいたいとの意見があった。

<実効炭素価格を巡る意見>

- 実効炭素価格の国際比較を見ると、特に日本の産業部門について、実効炭素価格は国際的に高くなく、むしろ低い方であるということが明確になっているとの意見があった。
- 炭素排出量に応じたプライシングがされることが最も重要だが、現状の日本の実効炭素価格は圧倒的に低いとの意見があった。
- 様々な国のエネルギー課税の税率等の比較データに関して、国によって産業構造やエネルギー需給の構造、税制体系は異なることから、国際比較の際には、こうした点も合わせて比較検討をすべきとの意見があった。
- 日本にはすでにCO₂トンあたり4000円くらいの税がかかっている点で、「周回遅れ」ではないとの意見があった。
- 現行の日本の炭素価格がどのような形でかかり、どれがどのような効果をもたらしているのか、さらに、追加的にカーボンプライシングを導入するとすれば、それが限界的にどのような効果をもたらすことが期待できるかという議論をしなければならないとの意見があった。

<税制のグリーン化を巡る意見>

- 実効炭素価格に関連して、税制のグリーン化の観点から、環境基本計画にあるとおり、税制全体のグリーン化の視点が重要であり、例えば、スティグリッツ教授とスターン卿がCPLCの報告書で示した2020年までに80ドル、2030年までに100ドルという炭素税の水準は日本の温暖化対策税(289円)とのギャップが大きいとの意見があった。
- 中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会第14回(平成29年3月16日)における米国コロンビア大学のジョセフ・スティグリッツ教授へのヒアリングにおいて、以下のようなやりとりがあった。

中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会(第14回)議事録
・手塚委員

(中略)で、問題は、現在、このエネルギー諸税、これに加えて、さまざまな税金

が乗っかっていて、エネルギーにかかっている税収は 4.8 兆円、4.8 トリオン円で
ございます。これを CO₂ 排出量 11 億トンでエネルギー起源の CO₂ 排出量で割り
戻しますと、トン当たり 4,000 円のカーボン・プライスが、実は既に日本の社会に
はかかっています。先生のおっしゃっているカーボン・プライシングですが、これ
をどこまで上げることによって、どれだけのさらに限界的なリターンがあるというふ
うにお考えか、つまり、かなりのところの省エネは日本はやってきてしまっている
中で、限界的にどういうリターンを求めることができると思われるかということにつ
いて、見解を教えてくださいたいと思います。

・ ジョセフ・スティグリッツ教授

(中略)今おっしゃったように、エネルギーに高い価格を、例えば石油に対しては
高い価格を設定してきたということ、これに対して、その影響があったというこ
とで、炭素価格は機能したということです。ただ、これは、しかしながら、その全ての
経済のセクターに満遍なく適用されるべきものなわけです。それがまず第 1 点で
すね、この炭素価格というのは。

それから、炭素価格の一部は、道路への投資と結びつけられていました。つま
り、公共輸送機関にではなくて、道路建設にひもづけられていたりしました。エネ
ルギーを削減するための公共輸送機関にはならなかったということです。そして、
必ずしも、そのインフラの部分がそれに対応するものでなかったということです。
ですから、そのひもづけられたものをやめて、そして、よりこの均一に、全体に
これが影響が行くようにしなければなりません。そして、価格としてはもっと高くし
なければいけないと思っています。この文言については、まだ委員会のほうでも
合意を見ていませんけれども、コンセンサスとしては、大体 50 から 100 ドルとい
うのが 1 トン当たりの数字です。その辺り 50 ドルから 100 ドルというのをトン当たり
で考えています。まあ、日本よりも少し高い数字でしょうか。

で、それがもう一つの点につながるんですけども、日本が本当の意味での炭
素価格の制度を入れるとなりますと、多分、もう既にここまでなさっている、7 割、8
割ぐらいまではもうやっていらっしゃるわけですから、ほかの国に比べたら、それ
ほどやりにくい、苦しいことでもないかもしれないということです。で、もしかしたら
ほかの国にとって、模範になれるかもしれないと思います。

- (米国コロンビア大学のジョセフ・スティグリッツ教授の発言に関して、)スティグリ
ッツ教授も暗示的炭素価格の機能を認めた点や暗示的炭素価格も含め日本の水
準は既に国際委員会が想定する水準の 7、8 割に達していると指摘している点が重
要であるとの意見があった。

<電力価格を巡る意見>

- 電力価格を巡っては、日本の場合、天然ガスは液化天然ガスとして輸入しており、原発が現在のような状況において、電気代が非常に上昇している点を含めて、果たしてアジアの競合国に比べてどのようなコストがかけられるのかとの意見があった。
- 「電力には既に省エネ法やエネルギー供給高度化法といった既存政策等が数多く入っており、そのような影響についてしっかり考慮して検討いただきたい。加えて、電気料金については、エネルギー諸課税や FIT により、既に応分の国民負担が課せられており、新たな明示的カーボンプライシングの導入となれば、更に追加的なコストの上乗せとなるため、既存税制を含めたポリシーミックスの中で、カーボンプライシングの議論をしないと、電気料金の高騰は免れない。丁寧な検討、関係省庁との連携も求められる。」との意見があった。
- 「二次エネルギーである電力は、国情に大きく左右されるもの。我が国の電力価格は国際的に見て高水準であり、その点を十分に踏まえて、カーボンプライシングの是非を検討しなければならない。」との意見があった。
- 日本のエネルギー本体価格がそもそも高いという問題は、カーボンプライシング以前の問題として考慮することが必要であり、特に輸出の面で国際競争力に影響を与えているとの意見があった。

<石炭に関するコストを巡る意見>

- 石炭火力に関するコストを巡っては、エネルギー本体価格を含めても石炭は非常に安く、外部不経済という観点で見ると、石炭へのエネルギー課税は高くないため、適切ではないとの意見があった。
- CO₂1 トン当たりの税込み価格は、特に石炭の産業用が低い現在の状況において、海外から日本への批判が集中するとともに、石炭という化石燃料への依存度低減にはつながらないことは想像に難くないとの意見があった。
- 排出量が最も多い燃料種である石炭の使用が増加している日本の現状は、端的に価格シグナルが十分に機能していないことを示しているとの意見があった。
- 我が国が化石燃料を大量に輸入している現状こそ、安定供給上望ましいとは言えないとの意見があった。
- 現状のCO₂高排出のエネルギーシステムが日本の産業競争力にとってよいのか疑問であるとの意見があった。
- 化石燃料が支配的だった時代から、再生可能エネルギーが支配的になる時代が変わる中で、安全性や安定供給の考え方も変わりつつあるとの意見があった。

- 国によって資源埋蔵量や地理的条件等が異なり、資源アクセスの度合いは大きく異なるとの意見があった。
- 石炭価格が他国より低い理由は、国際競争力、国民への負担への配慮、エネルギーの安定供給といった 3E のバランスの観点があるとの意見があった。
- 早く発電所を建設し、電力を安定的に供給しようと考えれば、石炭火力よりもガス火力の方が設備投資額がより小さく、環境アセスメントに係る時間もより早い等、様々な動機があるとの意見があった。
- 「石炭火力が選択される理由はコストや経済性にとどまらず、エネルギー基本計画において最重視されているエネルギー安全供給にも優れており、ベースロード電源として安定的な出力ができる点も大きな理由である。カーボンプライシングにより石炭の価格を人為的に引き上げれば、安全保障上の問題が生じる」との意見があった。

<他の施策とその対応コストを巡る意見>

- FIT も含めた暗示的炭素価格も含めた議論が必要であり、地球温暖化対策税に加えて、エネルギー課税、省エネ法、高度化法、FIT 等の様々な施策全体について効果検証を行い、また、国際的なイコールフットイングを確保しつつ、追加的なカーボンプライシングの必要性を議論することが重要との意見があった。
- 既に日本では明示的・暗示的なカーボンプライシングの施策を実施されているので、既存施策についても俎上に載せて分析・検討して、全体としてのパッケージをまとめていくことが必要との意見があった。
- 省エネの更なる推進のために、明示的なカーボンプライシングが必要なのか考えなければならない中で、最終的には、全世界で、各国が限界削減費用を一致させるような政策を施行しないと科学的ではなく、それを各国が同一にあるような方向にせざるを得ないとの意見があった。
- 「エネルギー政策を始め、経済界として自主的な取組を行ってきている。それぞれの目的効果を総合的に検討し、明示的なカーボンプライシングが追加的な手段として必要なのか、費用対効果が本当に高いのか、具体的に議論する必要がある。」との意見があった。
- 日本だけではなく、カーボンプライシング導入済みの他国でも規制などの施策が併せて実施されているとの意見があった。

- 各国でも自主的な取組が実施されていることに加えて、国の制度としても、排出量取引や炭素税が入っている状況にあるので、日本においても、カーボンプライシングが必要だとの意見があった。
- 暗示的な炭素価格は、そもそも定量的に把握できないので、ポリシーミックスの中で、どの政策がどれだけのカーボンプライシングのレベルになっているかを特定するのは非常に難しいとの意見があった。
- それぞれの制度が必ずしも均一ではなく例外もあり、あるいは対象範囲によって制度が異なるため、暗示的な炭素価格を把握することが困難になっている点がある、との意見があった。
- 暗示的な炭素価格には、定量的に把握ができないがゆえに(本来負担すべき人が、負担していないという点で)フリーライディングが起こっていても、その影響を分析することができないという公平性の問題があるとの意見があった。

<自主的な取組を巡る意見>

- 自主的な取組を巡っては、産業界の自主行動計画でも CO₂排出量は減少しており、全世界的にも今後更に産業界の自主的な取組でCO₂排出量を減少させていこうと努力もしているので、カーボンプライシングとの比較衡量が必要だとの意見があった。
- 電気事業者数が急激に増えている中、電気事業低炭素社会協議会への加盟企業が増えていないところであるが、地球温暖化対策に詳しい者がなかなかいないという事情がある新たな事業者が、自社の取組計画を考え、地球温暖化対策に関する様々な情報を集めて、自分たちで何をしたらよいかを考えるという観点で、自主行動計画の取組は非常に重要であるとの意見があった。
- 特に、将来も継続して取り組まなければならない地球温暖化対策のために、引き続き自主的な取組の裾野を広げていくことが、電気事業者による地球温暖化に対する注目度を上げていくことになるとの意見があった。
- 自主的な取組は、計画の履行担保の仕組みが十分ではない点や、自主的な取組に参画していない事業者に対しては対応できないため不公平であるという点が問題点であるとの意見があった。
- 自主的に脱炭素に向けた取組ができるのは、基本的には大企業であるから、自主的な行動に限界があり、CO₂削減目標の達成ができないのであれば、カーボンプライシングを導入するという必要性があるとの意見があった。

- 少数の大手企業だけが自主的取組の枠組に参加し地球温暖化対策を議論する場合は非常に積極的な取組が進められるが、自主的取組への参加企業が多くなった場合は、参加企業間のコーディネートが非常に困難であるとの意見があった。
- 電力産業の構造変化を考慮すると、そもそも自主的取組の枠組への企業の参加が増えていないということは、自主的取組の課題であるとの意見があった。

3-2 国際競争力の低下や炭素リーケージが発生する可能性

国・地域間で炭素価格が異なる場合、国際競争の観点から、炭素価格がより高い地域から企業や生産活動が移転し、炭素価格がより低い地域の排出が増加する事象は、「炭素リーケージ」などと呼ばれている。

日本政策投資銀行が行った企業アンケート結果に基づき、製造業が国内生産能力を縮小する理由や、海外生産能力を増強する理由や非製造業が海外事業を強化する理由等について議論が交わされた。

2019年4月時点で、46の国と28の地域がカーボンプライシングを導入しており、181ヶ国中96ヶ国が、NDCs(パリ協定に基づき、各国が国連に提出する自国の温室効果ガス排出削減目標と目標達成のための緩和努力)において、カーボンプライシングの導入・検討に言及している。カーボンプライシングが導入されている国・地域の一部では、炭素リーケージの発生の有無等についての検証結果が公表されており、その解釈等を巡って議論が交わされた。

- ・ フランス共和国の製造業の事業所データを用いた EU-ETS の実証分析によれば、対象事業所の雇用者数は、非対象事業所と比べて約 6~7%減少した。対象事業所内の生産移転による炭素リーケージは確認されなかったとされている。
- ・ ドイツ製造業の事業者データを用いた EU-ETS の実証分析によれば、EU-ETS による雇用や生産、輸出への負の影響は確認できなかったとされている。
- ・ ドイツ連邦共和国政府(連邦環境庁)の委託研究によれば、炭素リーケージは時として、特定セクターの EU 内事業継続の脅威要因となりうるが、それでも市場自由化や技術革新、消費者の需要変化など他の市場要因の影響力と比べれば些少であるとされている。

世界銀行等によれば、炭素税によるリーケージのリスクや脆弱な層への影響に対しては、免税や排出枠の無償割当等の減免措置や支援措置により対応が可能とされている。また、PMR(世界銀行市場メカニズム準備基金)及び ICAP(国際炭素行動パートナーシップ)によれば、排出量取引制度による炭素リーケージのリスクに対しては、排出枠の無償割当やオフセットクレジットの活用、市場のリンク等により対応が可能とされている。

実際に、諸外国では炭素リーケージのリスクについて、既に制度的対応を行っている実例がある。

- ・ 英国では、EU-ETS とカーボンプライスフロア(カーボンプライスサポートレート)による電力価格上昇がもたらす間接コストの負担が大きい事業者に対し資金支援を行い、過度な影響を回避する仕組みが取られている。
- ・ EU-ETS(第 3 フェーズ)では、炭素リーケージのリスクのある業種は、ベンチマーク方式で無償割当てがなされている。

なお、我が国の再生可能エネルギーの固定価格買取制度(以下「FIT 制度」という。)では、電力多消費事業者の国際競争力の維持・強化のため、電気使用に関する基準(認定基準)を満たす事業者は賦課金を減免される。減免率は、事業が製造業に該当するか、電気使用に関する取組状況が優良基準を満たしているかに応じて、2～8 割とされている。

<日本企業の国際競争力を巡る意見>

- 日本の産業の輸出競争力維持は絶対的な条件であり、国際競争を意識して、どのような水準の炭素価格とするのか、定量的な面も含めて議論すべきとの意見があった。
- 日本はものづくり立国であり、エネルギー多消費産業や中小企業の国際競争力に悪影響を与えることがあればゆゆしき事態になるとの意見があった。
- 我が国企業が国内生産能力を縮小、海外生産能力を拡大する理由について、地球温暖化対策は、非常に長い期間をかけて着実に進めなければならない対策であるので、現在、企業がどのように投資要因を見ているかという視点だけで、短期的な判断をするのはいかなものかとの意見があった。
- 日本企業が脱炭素で製品を製造できない場合、脱炭素で製造できる他の国に発注されるおそれがあるため、そのような世界情勢への対応を考える必要があるところ、カーボンプライシングは脱炭素に向かうために有効な手法であるだろうとの意見があった。
- 日本全体でサプライチェーンから外されることが危惧されており、カーボンプライシングを導入していない国からの輸入に対して、導入国がカーボンプライシングをかける場合が出てくるおそれがあるとの意見があった。
- FIT 制度の目的は、再生可能エネルギーの普及と国際競争力の強化であり、おそらく太陽光パネルを念頭に置いていたと思われるが、その後、日本のパネル産業は、国際競争力の強化の観点では厳しい状況にあるという経験を踏まえ、カーボン

プライシングについては、そうした轍を踏まないよう、使途も含めてセットで考えていくという姿勢は重要であるとの意見があった。

<炭素リーケージに対する基本的な考え方を巡る意見>

- リーケージに関して、日本から製造部門が海外へ移転して、日本には知識集約型の部分だけが残る場合、日本の知識集約性が高まることで、ある意味、日本の目指すべき一つの製造業の方向性ではないかとも言えるとの意見があった。
- 排出源が海外に移転するということは、見方によっては、日本の排出量が減らせるので望ましい上に、排出源の移転先で日本よりも排出量が増えなければ、世界全体で見て望ましいとも言えるのであり、このように全体を考えないと、プラスマイナスは言えないとの意見があった。
- 炭素リーケージ等の派生する事象をカーボンプライシングによる悪い影響だとして制度の対象者等を制限することは、本来のカーボンプライシングの良い影響や目的が失われる可能性をばらみ、そのような整理の方法で論点がぼけてしまうのはもったいないとの意見があった。
- カーボンプライシングの有無にかかわらず、製造業は先進国から途上国に移転することが経済の流れであり、企業が途上国に移転することをもって、炭素価格によるリーケージだという解釈をするのはいかなるものかとの意見があった。
- 石炭火力等に対する投資家の対応や世界的なESG投資への注目の高まり、消費者の見方やサプライヤーの見方も変化する状況下で、単純に炭素価格があるから、海外に移転するという状況ではないとの意見があった。
- 海外の取引先から再エネ使用をサプライヤーとして求められている状況下で、日本の再エネの価格が下がらない場合には、より多く再エネを使用できる海外へ、日本から企業が出て行かなければならないリーケージも考えられるとの意見があった。
- 炭素リーケージに関する考え方として、日本から製造部門が移転してしまう可能性があるが、わが国において、ものづくりは地域の雇用を支えており、日本から製造業が流出することで、地方経済の疲弊や雇用の喪失などの問題を招きかねないとの意見があった。
- 企業が海外進出する場合の制約要因としては、炭素の価格だけではなくて、資源循環や脱プラスチックの議論も含めた非常に難しい多角的な分析になると思うとの意見があった。

<カーボンプライシング導入国・地域における炭素リーケージの有無を巡る意見>

- カーボンプライシング導入国・地域における炭素リーケージの有無を巡っては、フランス製造業の事業所データを用いた EU-ETS の実証分析について、通常、企業は、景気が悪くなくてもできる限り雇用は維持しようという行動をとるので、フランスのように比較的社会主義的な政策をとる国において、リーマンショックの下で、雇用が6～7%減っているというのは相当大きなインパクトがあったのではないかとの意見があった。
- カーボンリーケージが起きていないとのエビデンスが出されているが、米中や NAFTA 諸国の動向を踏まえても、関税その他要因によって産業のシフトが起きるといことは明らかであるので、現在のカーボンプライシングがリーケージを起こすほどの水準になっていないのではないかとの意見があった。
- ミクロデータを使った実証分析は、あくまで製造業全体で見た平均の効果であるので、リーケージを起こした事業者や排出量が増えた事業者もいる可能性があり、リーケージ対策によって全てのリーケージが防げるといことではないとの意見があった。
- ドイツ最大の鉄鋼会社は、EU-ETS のフェーズ2の前に、ブラジルに高炉を含む大型の製鉄所を建設して、中間製品をドイツに輸入して、最終製品にして EU 域内で販売するというビジネスモデルを開始しているが、これはカーボンプライシングを導入すると、企業はその政策に対して、様々なオプションの中から合理的な行動をとっていくという実例ではないかとの意見があった。
- (上記のドイツ最大の鉄鋼会社によるブラジルでの製鉄所建設) 当時、BRICS において、ブラジルの経済が成長し市場が拡大していたので、産業構造が変わっていけば炭素価格の有無にかかわらず移転するのが一般論ではないかとの意見があった。

3-3 逆進性が生じる可能性

世帯所得別の傾向としては、所得の低い階層ほど、光熱費を含む消費支出(食費、光熱費等)の占める比率が高い。

諸外国では、こうした低所得者等への配慮・対処のため、様々な施策が講じられている。

- ・ カナダのブリティッシュ・コロンビア州では、炭素税の税収の一部を、低所得者層の所得税の引下げなどに活用している。
- ・ 英国では、低所得者を対象に、電気・ガス料金の割引、エネルギー供給事業者

による住宅改修支援等の個別施策を通じて対応している。

- ・ アメリカ合衆国カリフォルニア州では、排出量取引制度により得られた収入から低所得世帯で実施されるプロジェクト(ゼロエミッション自動車(ZEV)の購入補助等)等に投資されている。
- ・ アメリカ合衆国北東部州の RGGI では、オークション収入により電気料金を補助。電気料金補助には、低所得層の支援に特化したプログラムもある。
- ・ フランス共和国では、EU-ETS のオークション収入の一部を、低所得者向けの住宅建物のエネルギー効率向上等投資に充当している。
- ・ スイス連邦では、CO₂税(CO₂ Levy)の税収の一部が、基礎医療保険(全ての居住者が加入)の保険料から控除される形で全国民に均等に再配分されている。

<国民生活への負担を巡る意見>

- 国民生活への負担を巡っては、カーボンプライシングに効果があるとして、一番の問題は弱者にしわ寄せが行くということであるので、多くの国民が賛同する方法を具体的に検討して、導入できるように考えた方がよいとの意見があった。
- エネルギー価格に影響を与える税については、嗜好品とは違い、生活を支えるインフラであるという性質を鑑みれば、FIT の賦課金と同様に、国民負担の議論になっていかざるを得ないとの意見があった。

<逆進性を巡る意見>

- CO₂を減らすことを目的とするカーボンプライシングの逆進性と、消費を減らすことを目的としない消費税の逆進性の議論は別物であり、一緒くたにしてみると論点がずれてしまい、論点を整理する上でマイナスではないかとの意見があった。
- 炭素税による逆進性は、それほど深刻ではなく、我が国では社会保険料の逆進性の方が深刻であり、仮に炭素税が逆進的であっても、むしろ多く CO₂排出に加担しているという意味でその負担を甘受していただき、各国の事例に倣いながら、所得再分配の配慮が別途行われるのではないかとの意見があった。
- 生産者は消費者が求める品物をつくるためにCO₂を排出しているという側面を考えると、最終的にはカーボンプライシングの負担は消費者に転嫁されるべきであるとの意見があった。

第4章 炭素税を巡る議論

- カーボンプライシングを巡る議論に当たっては、その背景として、次のような点が目指されていることを踏まえる必要があると考えられる。
- 第五次環境基本計画(平成30年4月17日閣議決定)等も踏まえながら、気候変動による甚大な被害を回避するために、あらゆるイノベーションの創出を促しながら、脱炭素社会への円滑な移行を実現すること
- 今後の環境政策が果たすべき役割として、環境と成長の好循環によって、将来にわたって質の高い生活をもたらす新たな成長につなげていくこと
これらを踏まえ、カーボンプライシングの具体的な制度検討に当たって踏まえるべき基本的視点として、次の3点が提示された。
 - ① CO₂排出という外部不経済を内部化するとともに、あらゆる主体の創意工夫を促し脱炭素化に資するイノベーションを誘発しつつ、費用効率的なCO₂排出量の削減を行うことで、資源の戦略的な配分を促し、脱炭素社会への移行を実現するため、あらゆる主体に価格シグナルを発出すること
 - ② 脱炭素化に資する財・サービスを生み出す企業が持続的に稼げる仕組みづくりを促すとともに、他の施策の取組とも相まって、プロダクトイノベーションの加速化等、日本経済全体の生産性向上を促すことで、我が国の持続的な経済成長を実現するため、あらゆる主体に価格シグナルを発出すること
 - ③ カーボンプライシングに伴うエネルギーコストの急激な上昇による負担の増大、国際競争力の低下及び逆進性の問題等、生じうる課題に適切に対処すること

なお、上記③に関して、『カーボンプライシングに伴うエネルギーコストの急激な上昇による負担の増大は、エネルギー政策における3Eのバランスを棄損し、企業の国際競争力の低下を誘引するとともに、長期大幅削減に必要な非連続なイノベーションを推進するための民間開発投資の原資を奪う。また、わが国の明示的カーボンプライシングの導入・拡大が、再エネや原子力といった非化石電源を増加させる効果を有することについて、疑義があることに加え、逆進性の問題が生じる懸念もあることから、環境と成長の好循環に寄与する政策手段として適切ではないという根強い意見を十分に考慮すること』とすべき』との意見があった。

4-1 炭素税の妥当性・有効性等を巡る議論

炭素税の妥当性や有効性等を巡っては、税制グリーン化の必要性や価格シグナルの効果、社会的受容性等の多様な観点から様々な議論が交わされた。

<炭素税の必要性を巡る意見>

- IPCC1.5℃特別報告書では、1.5℃目標を実現するために2050年に実質的排出量をゼロにするとの目標や、2030年までに2010年比で45%削減しなければならないとの目標が提起されたことを踏まえ、今世紀の後半や2050年には脱炭素化することを考えると、カーボンプライシングは、あらゆる主体が行動する時に炭素排出を考えるインセンティブとなり、幅広い層に影響を与えるものであることが必要であるとの意見があった。
- IEAのデータやIPCCの1.5℃特別報告書でも、脱炭素化においてエネルギー転換が非常に重要とされており、特に我が国では、エネルギーからのCO₂排出量が全体の8割を超えることから、エネルギーの脱炭素化という観点からカーボンプライシングを考える必要があるとの意見があった。
- 税制全体のグリーン化、環境の観点で公平性を考えて税制を立て直すということが必要であり、税制の重要なポイントは、間接税のうち一般消費税等の従価税と個別消費税等の従量税を組み合わせしていくことであるとの意見があった。
- 租税は、効率性と同時に公平性を最も重視するものであるところ、公正の原則・正義の原則からは、炭素税を始めとする環境税が従量税としてかけられることを利用して、好ましくない消費・行為を重く課税し、好ましい消費・行為を軽く課税することが重要であるとの意見があった。
- 与党の平成31年度税制改正大綱において、「自動車関係諸税については、(中略)環境負荷の低減に対する要請の高まり等を踏まえつつ、(中略)、その課税のあり方について、中長期的な視点に立って検討を行う。」とされており、車の利用に対する負担には環境の損傷に対する対価の税もあるところ、環境に対する負荷ということになれば、カーボンプライシングのような発想が、自動車の利用者だけに負担を求めることで完結してよいかとの意見があった。
- 脱炭素社会に移るためにイノベーションが必要であり、環境と成長を両立させていく上で、ビジネスサイドの視点では、資源配分をどう変えていくのか、それに伴いどのようにビジネスモデルを変えるのか、そのために資金をどう調達していくのかを考えることが必要であるとの意見があった。
- 資源配分を変え、ビジネスモデルを変えるということは、企業にとっては、バリュードライバーを炭素依存のものから脱炭素にどう移行させていくのかということであり、国にとっては、炭素依存の産業をいかに脱炭素にシフトさせながらGDPを上げていくのかということであるとの意見があった。
- 炭素に価格を付けることによって、購買決定要因や投融資のあり方を変える、外部性を内部化していくことの中に、カーボンプライシングがあるとの意見があった。

- 現行のエネルギー税制は、排出量に応じて炭素を可視化し、炭素排出を抑制する効果を持つものではなく、OECDの資料にもあるように、道路の分野(揮発油税等)が非常に高い一方で、他の分野(の燃料への課税)は非常に低く、炭素排出を抑制するものとして機能していない事実がある中、これをどのように是正していくかが、カーボンプライシングの議論であるとの意見があった。
- 揮発油には突出して高い税がかかっており、t-CO₂当たり約2万5000円(kl当たり約5万6,600円)である一方、例えば、石炭はt-CO₂当たり590円であり、これらのギャップが非常に大きく、日本の税制がいかにグリーン化から離れているかと指摘する意見があった。
- 石炭の使用が継続・増加する傾向がある日本では、カーボンプライシングによるより強い価格シグナルが必須であることは自明の理であり、排出量が最も多い燃料種の使用が増加している現状は、価格シグナルが十分に機能していないことを端的に示しているとの意見があった。
- JCLP(日本気候リーダーズ・パートナーシップ)は、政府に対して、カーボンプライシングを含め、より明確で具体的な対策を明示するよう求めており、カーボンプライシングは政府の意思・姿勢を示すものとして非常に重要であり、これが示されることによって企業は安心して投資ができる一方、どのような状況になるか分からなければ投資に踏み切れないので、政府の意思・姿勢を示すべきとの意見があった。
- 「地球環境をどうにかしなければならないということを身をもって体験する中で、非常にビビットにカーボンプライシングの必要性を感じているところ。税理士法には、日本税理士会が税制改正の建議権を有するという規定があり、日本税理士会は、年末の税制改正大綱に向けて、建議権を用いてカーボンプライシングの提案もする方向で税制改正の意見書²を作成中(当時)であり、カーボンプライシングの必要性を訴えていく端緒としたい」との意見があった。
- 同意見書の方向性としては、「カーボンプライシングは、温室効果ガスの削減に資するだけでなく、あらゆる主体に脱炭素社会に向けた資金を含む資源の戦略的な配分を促し、新たな経済成長を実現する役割も期待できる」とした上で、「導入する際には、他税目の減税措置を講じるなど、中小企業者等への十分な配慮が必要である」とする内容であるとの意見があった。
- 日本税理士会という中小企業に深く関わる方々が、気候変動対策のためにカーボンプライシングが必要であると訴えていくということは、国民運動として取り組みたいというメッセージにもなり、大きなインパクトがあるとの意見があった。

² 日本税理士会連合会『令和2年度税制改正に関する建議書』
http://www.nichizeiren.or.jp/wp-content/uploads/doc/nichizeiren/proposal/taxation/tax_reform/kengisyo-R2.pdf

- 15 年前に議論された当時は、カーボンプライシングを導入したら我が国の経済はどうなってしまうのかと懸念した人もいたものの、カーボンプライシングを導入した国々では好ましくない事態は起きておらず、CO₂を削減しつつ経済も生きている状況であると指摘する意見があった。
- 我が国だけがカーボンプライシングを導入するのは不当ないし不安だと考えた人もいたものの、現在では、むしろ中国や韓国もカーボンプライシングを導入しているという事実を指摘する意見があった。
2050 年やその先の将来を念頭に置いた場合、今後の(世界的な)炭素価格は現在よりも明らかに上がっていくと考えられるところ、将来において、我が国の炭素価格を上げるよう国際社会から圧力を受けた時に、国内の炭素価格を急上昇させないよう、早めの国内的な対応が必要であるとの意見があった。
- 「なぜ炭素税を入りたいのかという導入の目的、削減効果を十分に考える必要があり、炭素税の水準についても、グローバルに、これらの水準で課税するという前提があることを忘れてはいけない」との意見があった。
- 「経済界としても当然のことながら自主的な取組も行ってきており、それぞれの目的効果を総合的に検討することが必要だと思っており、明示的なカーボンプライシングが追加的な手段として必要なのか、費用対効果が本当に高いのか、具体的に議論する必要がある」との意見があった。
- 経済産業省の長期温暖化対策プラットフォームの報告書では、(エネルギーにかかる税収 4.8 兆円を我が国全体のエネルギー起源 CO₂排出量 11 億トンで割り戻すと)t-CO₂当たり 4,000 円の税がかかっていると書かれており、これ以上に新たな税金を導入する必要はないとの意見があった。
- 「地球温暖化問題はグローバルな課題であることから、国内に閉じた施策は意味がなく、あくまで地球規模の削減に資する施策を検討する必要がある。カーボンプライシングは、本質的には国際的に限界削減費用を均等化する施策であるべき。限界削減費用が海外と同等になるような外交をしっかりと行わない限り、日本では追加的な導入・拡大ができない。G20 各国のビジネス界は世界全体で限界削減費用を均等化させるカーボンプライシングについて、国際的に議論を深めることが重要だ」との認識を一にしているところである」との意見があった。
- カーボンプライシングが省エネルギーやエネルギーの脱炭素化という目的に対して、どのような経路で、どのような効果があるか、不明確であり、冷静な分析が必要であるとの意見があった。
- 「産業界の CO₂削減インセンティブは、既にかなり高く、追加的カーボンプライシングの施策導入は、産業界の自主的な努力の財源を奪ってしまう懸念の方が強いことから、日本経済団体連合会・電気事業連合会・日本鉄鋼連盟は、明示的なカーボンプライシングそのものには反対である」との意見があった。

- 「電力業界については、1kWhあたりのCO₂排出量を0.37kg-CO₂/kWhに抑えるという目標に向けて自主的に取り組んでいるが、エネルギー供給高度化法においては、非化石電源比率44%にするという基準、更には火力については省エネ法において効率基準が定められており、基本的にはこれらによってエネルギーミックスの比率になるように誘導する施策が講じられている。そのため、エネルギーミックスを実現するために排出量取引制度を導入するのなら、いわば屋上屋を重ねる、あるいは、二重規制ではないかと考えている。炭素税の導入の必要性というのは非常に低い。」との意見があった。

<炭素税の社会的受容性を巡る意見>

- 2°C目標を達成するためには、2075年に実質排出ゼロが必要であり、総量削減が絶対に必要になってくるところ、直接的な総量規制では社会的受容性が低いので、プライシングを取り入れて、総量削減を柔軟に達成することが重要であるとの意見があった。
- 排出量取引制度との相違と絡めた視点から、炭素税は排出量取引制度とは違って、数量ではなく価格を決めるので、産業界にとっては、予測可能性がある点がメリットだとの意見があった。
- (排出量取引制度のように)数量を決めて結果的に価格が決まる仕組みよりも、価格を直接的に決める方が、プライシングとして素直であり、より実現しやすいとの意見があった。
- 今後、我が国が低炭素社会を描く上での適切な資源配分、すなわち、人材や設備、産業構造を新たな社会の枠組みに移行させていく再配分メカニズムの中では、排出量取引制度と比べて炭素税の方が実現しやすいとの意見があった。
- 国民の理解に関しては、2018年が災害の多かった年であり、地球温暖化がその一因だということを国民もよく理解しているので、カーボンプライシングの議論をするには、良いチャンスではないかとの意見があった。
- 経済成長につなげていくドライバーとしてのカーボンプライシングの可能性も、国民に広く納得していただけるよう、専門家や制度立案者が丁寧に説明していく必要があるとの意見があった。
- カーボンプライシングは、人為的な価格メカニズムを使うものなので、誰もが認識できる透明性が必要であり、明確な設計図や明快なルール、大きな目標の下での位置づけが明確であることが必要であるとの意見があった。

- 「国民にとって、カーボンプライシングと現行エネルギー課税との違いが分かりづらいかもしれない。政策目的や効果が違うのだから問題ない、二重課税ではない、と言われて、すぐに理解していただけるのか。国民に負担を求める税という政策は、理解と納得のできるものであることが非常に大事。」との意見があった。
- 「炭素税の社会的受容性を考えるには、どのくらいの水準の税率を想定しどのくらいの経済的な負担を課すことを想定するのかという点が論点となる。エネルギー・環境政策の観点からは、たとえば FIT の国民負担が増大する中で、炭素税によりさらなるエネルギーコストの上昇等の負担を許容できるのかどうかについては、定量的なデータと分析に基づく議論が不可欠である」との意見があった。

<炭素税の有効性を巡る意見>

- 炭素税の有効性を巡っては、基本的には外部不経済の効果を明示化することによって、それが価格シグナルとして、経済活動に影響を及ぼすとの意見があった。
- カーボンプライシングは、マーケットメカニズムを使って、資源配分を効率的にして削減目標を達成できるということから、費用効率性が高いという重要な特徴があるとの意見があった。
- 仕向地主義炭素税という形で、仕入税額控除にて、より明確に価格転嫁できるようにする、または、輸出免税ができると、価格効果が随分変わってくるとの意見があった。
- 仕向地主義炭素税のような税制は、WTO 協定との関係で維持可能なものであることが必要との意見があった。
- 政府から国民や事業者に向けたシグナルあるいはメッセージという観点からは、国民の一人一人、あるいは企業が、どれくらいのカーボンプライシングを 2050 年に向けて覚悟しなければいけないかをどれくらい深く理解するかが重要であり、クリアなメッセージで、将来どれくらいのプライシングが必要なのか、ポイントは価格づけることであるとの意見があった。
- JCLP(日本気候リーダーズ・パートナーシップ)は、政府に対して、カーボンプライシングを含め、より明確で具体的な対策を明示するよう求めており、カーボンプライシングは政府の意思・姿勢を示すものとして非常に重要であり、これが示されることによって企業は安心して投資ができる一方、どのような状況になるか分からなければ投資に踏み切れないので、政府の意思・姿勢を示すべきとの意見があった。
- 石炭火力の新增設について懸念する声があり、足元で石炭火力に対する逆風がかなり強いのではないかと思われる中、カーボンプライシングの金額は、シグナ

ルでもあり、我が国としての姿勢を示しながら世論の動きを喚起するというのも非常に大きな役割の一つとの意見があった。

- ある製品を作るために実際にどれほどの CO₂が排出されたかという情報が、いわゆる炭素の可視化の形で伝えられることで初めて消費者が具体的に製品を選択できるのではないかと意見があった。
- 「温対税に関する試算では、価格効果は低いと評価されている。経済活動に影響を及ぼすレベルの価格シグナルを発出するためには、高率の炭素税が必要になると想定される。高率の炭素税を課すことで、経済活動や国民生活を阻害しかねないおそれがある。また、各国の地政学的事情や産業構造、資源賦存量といった3Eの事情は大きく異なることから、海外の事例をそのまま日本にあてはめることは適切ではない。」との意見があった。
- 「カーボンプライシングの果たす温室効果ガス抑制効果がどの程度あるのか、あるいはデカップリングといわれる事象の因果関係はどうかについては、まだまだ十分には納得できてないというか、十分論証ができてない。やはり幅広く議論をする必要がある。」との意見があった。

4-2 炭素税の仕組みを巡る議論

炭素税の仕組みを巡っては、以下のような点について議論がなされ、多様な意見が示された。

- (1) 何を課税の対象とするか、どの段階で課税するか
- (2) どのような水準で課税するか
- (3) どのような軽減措置が考えられるか
- (4) 税収の用途をどのように考えるか

なお、「日本経済団体連合会・電気事業連合会・日本鉄鋼連盟としては、カーボンプライシングの導入・拡大による、経済や企業活動、イノベーションなどの阻害といった懸念があること、明示的なカーボンプライシングが再エネや原子力といった非化石電源を増加させる効果を有することについての論理的な説明や検証もないこと、環境と経済成長の好循環に寄与する政策手法として適切ではないという懸念が払しょくされていない状況にあることを踏まえると、炭素税や排出量取引制度に関する具体的な制度論を議論する段階にはないと判断せざるを得ない。」との意見があった。

(1) 何を課税の対象とするか、どの段階で課税するか

何を課税の対象とすることが考えられるか、どの段階で課税することが考えられるかについて、既存のエネルギー課税の分類を参考にしながら、下記①～③のとおり、上流・中流・下流の各パターンで化石燃料や燃料製品等に課税することを巡って議論が行われた。

- | |
|---------------------------------|
| ① 上流課税パターン:化石燃料の輸入・採取時点での課税 |
| ② 中流課税パターン:化石燃料等の製造所からの出荷時点での課税 |
| ③ 下流課税パターン:化石燃料等の需要家への供給時点での課税 |

[【関連資料:第6回資料2『カーボンプライシングについて\(炭素税\)』 P.6～10】](#)

<何を課税の対象とするかを巡る意見>

- 何を課税の対象とするかを巡っては、基本的な問題意識として、今世紀の後半や2050年には脱炭素化することを考えると、カーボンプライシングは、あらゆる主体が行動する時に炭素排出を考えるインセンティブとなり、幅広い層に影響を与えるものであることが必要であるとの意見があった。
- 過去の議論と比べて、社会的背景、制度の範囲・視野、技術に違いがある。カーボンプライシングは特定の産業や上流・中流・下流の特定の段階に絞り込むのではなく、社会全体にかかる(影響が及ぶ)ものであるべきとの意見があった。
- エネルギーの脱炭素化を巡って、IEAのデータやIPCCの1.5℃特別報告書でも、脱炭素化に向けてエネルギー転換が非常に重要とされており、特に我が国では、エネルギーからのCO₂排出量が全体の8割を超えることから、エネルギーの脱炭素化という観点からカーボンプライシングを考える必要があるとの意見があった。
- エネルギーの脱炭素化が非常に重要であるとの点に関して、エネルギーの3E+Sが非常に重要であるところ、エネルギー本体コストの最も大きな割合を占めているのは、価格変動を受ける輸入化石燃料であり、これに多くを依存する現在のエネルギー構造はむしろ3E+Sの理想形ではなく、この構造をどう変えていくかが3E+Sの観点から非常に重要であるとの意見があった。
- 化石燃料への課税を巡っては、CO₂削減は全ての部門での対応が必要だが、日本が直面する問題としては、石炭火力発電所の新增設という非常に大きな問題があり、価格シグナルが働いていないことは明らかであるとの意見があった。

- 石炭については、本体価格も含めて非常に価格が低いことが明らかであり、CO₂との関係では最も望ましくないものに誘導している結果になっているとの意見があった。
- 「2017年以降日本で検討あるいは計画されていた石炭火力の計画が2019年2月現在で7件既に中止を発表している。石炭火力に対しては省エネ法や供給高度化法で以って法的措置が既に為されている中、果たして追加的な炭素価格を何らかの掛けることによる効果はあるのか。」との意見があった。

<どの段階で課税するかを巡る意見>

- どの段階で課税するかを巡っては、カーボンプライシングが誰に対するメッセージなのかを明確にすれば、おのずと決まってくるとの意見があった。
- 電力自由化が進んでいるため、上流で電源構成を変えることが比較的容易になったとの意見があった。
- 温対税が上流段階での課税とされた最大の理由は、徴税コスト低減のためであり、その必要性は炭素税についても変わらないところ、温対税の徴税システムはこれまで機能しているのであるから、上流段階での課税が適切であるとの意見があった。
- 課税段階の議論に関連し得るものとして、仕入税額控除及び輸出免税の仕組みを備える「仕向地主義炭素税」を提案する意見があった。

(2) どのような水準で課税するか

どのような水準で課税することが考えられるかについて、小委員会での議論を踏まえた次の①～④を巡って様々な意見が交わされた。また、より具体的な課税水準を想定した上での更なる議論が必要であるとの意見があった。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 国際機関等が提唱する水準 ② 石炭火力発電のコストが天然ガス火力発電と同等以上となる水準 ③ 既存税制と併せて炭素比例となる水準 ④ 低い水準からの導入及び段階的な引上げ |
|--|

[\[関連資料:第6回資料2『カーボンプライシングについて\(炭素税\)』 P.11～14\]](#)

<課税の水準の考え方を巡る意見>

- 課税の水準の考え方を巡っては、IEA のデータや IPCC の 1.5℃特別報告書でも、脱炭素化においてエネルギー転換が非常に重要とされており、特に我が国では、エネルギーからの CO₂排出量が全体の 8 割を超えることから、エネルギーの脱炭素化という観点からカーボンプライシングを考える必要があるとの意見があった。
- 現行のエネルギー課税のあり方について、CO₂削減は全ての部門での対応が必要だが、日本が直面する問題としては、石炭火力発電所の新增設という非常に大きな問題があり、価格シグナルが働いていないことは明らかであるとの意見があった。
- 石炭については、本体価格も含めて非常に価格が低いということが明らかであり、CO₂との関係では最も望ましくないものに誘導しているという結果になっているとの意見があった。
- 高い税率をかけてしまえば、リーケージの問題が起きてしまうので、どの程度の税率にしていくかということが非常に重要であるとの意見があった。
- 日本経済研究センターの試算では、Society5.0 が成功するという前提の下、2050 年には、CO₂排出量の 6 割がデジタルイノベーションや産業構造の変化等によって削減されるとしており、2050 年の CO₂排出量の 8 割削減に向けて、残りの 2 割の削減には、1 万円/ t-CO₂ のカーボntaxが必要であることや、2050 年に CO₂ 排出量をゼロにしたければ 2 万円/ t-CO₂ が必要との結果になったとの意見があった。
- 炭素にどれくらい課税をするのか、という議論から、石炭(火力)をなくすための議論となってしまうことを懸念するとの意見があった。
- 「日本の産業の輸出競争力維持は絶対的な条件。国際競争を意識して、どういう水準の炭素価格とするのか、定量的な面も含めて議論すべき」との意見があった。
- 「炭素税は価格効果ではなくて、財源効果の発現の方が大きいといったことが(第 6 回参考資料 3-1 及び 3-3 に)書かれている。289 円の温対税も、価格シグナルで下げられる CO₂排出量は 176 万トン、財源を温暖化対策に使うことによって下げられる CO₂排出量が 393~2,175 万トン。価格効果の 3 倍から 10 倍以上の効果が財源効果で期待できるというように書かれている。そうすると、ここで重要だと言っている価格シグナルは、どれぐらいのレベルのことを言っているのかが疑問。」との意見があった。
- 「2017 年以降日本で検討あるいは計画されていた石炭火力の計画が 2019 年 2 月現在で 7 件既に中止を発表している。石炭火力に対しては省エネ法や供給高度化法で以って法的措置が既に為されている中、果たして追加的な炭素価格を何らか掛けることによる効果はあるのか。」との意見があった。

<①国際機関等が提唱する水準を巡る意見>

- 国際機関等(CPLC、IEA 及び OECD)が提唱する水準を巡っては、ステイグリッツ教授とスターン卿が CPLC の報告書で示した 2020 年までに 80ドル、2030 年までに 100ドルという炭素税の水準は、日本の温対税(289 円)とのギャップが大きいとの意見があった。
- 「各国際機関は、世界全体にカーボンプライスをかけたときにパリ協定の目標に一致するには、これぐらいの価格であろうと提唱している。日本が単独でカーボンプライスをかけたときに、日本国民にどういったメリットが来るかは、必ずしも担保されていない。他国がやらなければ、日本がより多くやらなければ、日本国民に温暖化の抑止というグローバルなメリットは来ない。そういう意味で国際機関の提唱する水準を比較参照するのであるとすると、特に大量排出国であるアメリカ、中国、インドといった国々がどのような水準のカーボンプライスを導入するかということと併せて考えないと、日本国民は課税負担のメリットを裨益できない。」との意見があった。

<②石炭火力発電のコストが天然ガス火力発電と同等以上となる水準
及び③既存税制と併せて炭素比例となる水準を巡る意見>

- 税に関して石炭が非常に優遇されているということが大きな問題であり、税制が全くグリーン化していないことが一つの大きいポイントとの意見があった。
- 既に稼働している石炭火力が自家発電も含めて 45 ギガワットあり、現行の政府の計画(エネルギーミックス)でも、2030 年に 26%の電力を石炭火力で供給することとされているものの、これは、IPCC1.5℃特別報告書で求められている排出削減には見合わないとの意見があった。
- 世界全体では、石炭のフェーズアウトとは、新設だけではなく、既設も含めたフェーズアウトであり、カーボンプライシングが早く導入されないと実現できないとの意見があった。
- 最も CO₂排出量の多い石炭に対する現在の課税水準が低いことは否定できず、化石燃料間の価格差を縮めるような水準にしていくことが、カーボンプライシングを議論する前提になるとの意見があった。
- 「なぜ炭素税を入りたいのかという導入の目的、削減効果を十分に考える必要がある。炭素税の水準についても、グローバルに、これらの水準で課税するという前提があることを忘れてはいけない。」との意見があった。
- 石炭により重く課税するという考え方もあると思うが、我が国の石炭技術は場合によると、国際的な貢献ができるという視点もあるとの意見があった。

<②石炭火力発電のコストが天然ガス火力発電と同等以上となる水準を巡る意見>

- 英国でカーボンプライスサポートレートの導入により発電燃料コストが変化し天然ガスと石炭の比率が逆転し、スウェーデンでもカーボンプライシングにより、化石燃料とバイオマスの燃料の価格が逆転し、再生可能エネルギーへの転換が実現したとの意見があった。
- 英国の事例に関しては、「カーボンプライスサポートによって、石炭から天然ガスへの転換が進んだとの資料がある。しかし、英国ではその転換期に非常に効率の悪い石炭火力が大量に更新期を迎えていたという特殊な事情があった。さらに、北海油田から天然ガスがかなり安定的に大量に出てくる状況だった。したがって、カーボンプライスサポートが比較的低いレベルであっても転換が進んだ。一方、我が国は、かなり効率の高い石炭火力もあり、相当に課税水準を上げなければならない可能性が高い。そうなれば、製造業を中心とした日本の産業界が耐えられるのか。」との意見があった。
- 「(固定費も含めた発電コストが化石燃料を用いた発電と再生可能エネルギーを用いた発電で同等以上となるような課税の水準について)再生可能エネルギーと火力電源との関係から言えば、火力のコストを再生可能エネルギーと同じくらいまで上げるような課税水準にしないと、再生可能エネルギーが入らないのではないか。」との意見があった。

<③既存税制と併せて炭素比例となる水準を巡る意見>

- 石炭と天然ガスからの CO₂排出量 1 トンを同じ価格にするのであれば、いくら税率になるのか関心があるとの意見があった。
- エネルギー本体価格を含めた全体像(税込みの総額)においても、炭素含有量に応じたカーボンプライシングが必要であるとの意見があった。
- 既存の税制も含めて炭素に比例する従量税的のものに変えていくことは一つの理想形であり、エネルギー安定供給が重要だからといって、炭素比例での課税が不合理ということではなく、エネルギー安定供給のためには再生可能エネルギーも非常に重要であることを考慮していく必要があるとの意見があった。

<④低い水準からの段階的な引上げを巡る意見>

- 高率の税を課すとなると、社会的に受け入れられることが困難なので、当初から理想の税額を目指すのではなく、環境税の世界では有名なボーモル・オーツ税という発想を用いて、少しずつエネルギー諸税をスクラップし、よりグリーン化していく

という方向で、緩やかにカーボンプライシングの発想を取り入れていくことが考えられるとの意見があった。

- 発電部門で炭素税を入れた際に、削減目標を実現するために、価格効果の試算における長期の価格弾力性を基にした場合、どれくらい電気代が上がるのかはある程度試算してもよいのではないかとの意見があった。
- 仮に電気代が跳ね上がるのであれば、例えば、導入当初は削減目標達成には少し不足する程度の課税水準から始めて、その後の状況を見ながら課税水準を上下させていくといったような長期的でダイナミックな議論につなげられるのではないかとの意見があった。
- 将来における水準の引上げについては、炭素税の仕組みは、決め打ちではなく、社会の変化に合わせて徐々に水準を上げたり、徐々に上げつつも状況を見て後に見直して変えられたりできるよう、可変性・柔軟性を組み込んだものが必要であるとの意見があった。
- 脱炭素化にはイノベーションが必要になるところ、どのような技術に、どれくらいの削減ポテンシャルがあり、カーボンプライシングでどれだけ削減を実現していくかについて、できるだけ具体的な目標を定め、その効果も調査しながら、税率を変えていくような議論が必要であるとの意見があった。

(3) どのような軽減措置が考えられるか

カーボンプライシングが課題をもたらす可能性を巡っては、前述したとおり、エネルギーコスト等の負担が増大する可能性、国際競争力の低下や炭素リーケージが発生する可能性、逆進性が生じる可能性等が指摘されている。

これを踏まえ、エネルギー多消費産業、中小企業及び家計に配慮し、急激な負担等を軽減するために、どのような軽減措置が考えられるかを巡って議論が交わされた。

[【関連資料:第6回資料2『カーボンプライシングについて\(炭素税\)』 P.17～19】](#)

<課題への対処の考え方を巡る意見>

- カーボンプライシングによる負の効果として、国際競争力に対する悪影響や国民負担があるので、制度による正負の効果を詳細に分析して、その順位づけをして、費用対効果の高いものから順次導入していくというのが正しい姿ではないかとの意見があった。
- カーボンプライシングにネガティブな側面があるのであれば、それを補う政策パッケージを検討する必要があるとの意見があった。

- 減免措置の先行事例や実効性を巡っては、少なくとも短期的には国際競争力やエネルギー集約度等の観点からの減免措置等が必要であるところ、温対税等には既に減免・還付制度が存在しているので、同様の措置が可能であるとの意見があった。
- FIT 賦課金の減免措置の対象者については、単にエネルギー多消費産業であるか否かではなく、真に国際競争に影響を与えるようなインパクトがあるか否かとエネルギー効率改善について努力をしているか否かが基準となっており、炭素税にも深く共通する課題なので、炭素税の減免措置等の制度設計の際には、良い先例となるとの意見があった。

<エネルギー多消費産業への配慮を巡る意見>

- 日本経済では、鉄鋼業などのエネルギー多消費産業が非常に強い分野であり、同分野への配慮についての経済分析の蓄積も踏まえて議論すべきであるとの意見があった。
- 製造業も重要なので、ある程度は国際競争力に配慮し、減税することも考えていかなければならないとの意見があった。
- 減免・還付措置については、既に温対税で実施しているところ、炭素税では、さらに対象が広がる可能性もあり、EU のように炭素強度と貿易強度を考慮するのが基本であるとの意見があった。
- 例えば、鉄鋼業は、CO₂を当面はかなり排出せざるを得ないので、国際競争の観点も含めて減免対象とすることが考えられる一方、日本社会全体を脱炭素化・低炭素化し、イノベーションを進めていくことが非常に重要であり、これらの点は、完全に分けて考える必要があるとの意見があった。
- 既に東京都と埼玉県で排出量取引制度が実施されているので、その対象事業者は、炭素税の減免措置等の対象になるような制度も検討すべきとの意見があった。
- 国際競争力への配慮や炭素リーケージの懸念への対処を巡っては、高率の税率をかけた場合、リーケージの問題が起きてしまうので、どの程度の税率にしていこうかということが非常に重要な話になってくるとともに、気候変動対策と経済・社会的課題との同時解決との関係において、使途の問題も含めて重要な話になってくるとの意見があった。
- カーボンプライシングを導入すれば影響は発生するが、国際的な競争力を損なわないような導入方法、どのようなポリシーミックスとすればよいかに関する知見は蓄積されているとの意見があった。

- 経済界のカーボンプライシングに対する懸念が、輸出競争力がそがれるということである場合、仕向地主義炭素税(仕入れ税額控除と輸出免税を入れること)が導入されれば、全く問題ないと考えるとの意見があった。
- 「日本では、エネルギーコストの上昇に伴うリーケージが既に起きており、アルミ精錬産業は国内からなくなっており、チタン産業も海外移転を余儀なくされているところである。また、電力価格の上昇を受け、電炉鋼や鋳物業等の閉鎖・倒産もさらに増加するおそれがある等、カーボンプライシングにより、こうしたリーケージが加速する」との意見があった。

< 中小企業への配慮を巡る意見 >

- 中小事業者への配慮も念頭に置くべきであり、例えば、炭素排出に大きく関わる企業が産業転換しなければならない際の転換への補助金を考えるとよいとの意見があった。
- 消費税については、簡易課税制度や免税点制度が設けられていることも参考にしながら、中小事業者の事務負担への配慮という視点からも検討するとよいとの意見があった。

< 家計への配慮を巡る意見 >

- 家計への配慮を巡っては、炭素税を本格的に導入する場合、生活に密接に関わる軽油や灯油に関する所得分配による配慮が求められているとの意見があった。
- 炭素税の家計への逆進性の問題について、既にいくつかの国で対策が実施されているとの意見があった。
- フランスの黄色いベスト運動については、原因は必ずしも燃料税だけではないかもしれないが、一つの大きな要因として国民の反対運動が起こり、結果的にマクロン政権が政策変更したものであり、カーボンプライシングのマイナスの面も冷静に検討していく必要があるとの意見があった。
- カーボンプライシングは逆進的であり、フランスの黄色いベスト運動は地方によって代替の手段がなければ、単なるコスト上昇につながるという懸念が具現化した事例であり、各国がそのレベルまで取組を進めてきているので、フェアランジション(公正な移行)について議論しなければならないとの意見があった。

(4) 税収の使途をどのように考えるか

税収の使途をどのように考えるかを巡っては、全体的な問題意識から具体的な使

途に至るまで、多種多様な意見が交わされた。税収の使途を巡っては、脱炭素社会への移行に向けた資源の再配分という観点に留意しながら、今後とも更なる議論が必要である。

<税収の使途に係る問題意識を巡る意見>

- 税収の使途に係る問題意識を巡っては、カーボンプライシング自体が、全く痛みを伴わず経済的インパクトもない変革となることはあり得ないのであり、バックキャスト思考に基づくポジティブなインパクトの観点から、税収をどのように活用するかを考えなければならないとの意見があった。
- (炭素税による影響に関して)どのような配慮をどのようなところで、どのような形で実施するかを今後検討していかなければならないとの意見があった。
- FITの制度目的は、再生可能エネルギーの普及と国際競争力の強化であり、おそらく太陽光パネルを念頭に置いていたと思われるが、その後、日本のパネル産業は厳しい状況に置かれたという経験を踏まえ、カーボンプライシングについては、そうした轍を踏まないよう、使途も含めてセットで考えていくという姿勢は重要であるとの意見があった。

<税収の具体的な使途を巡る意見>

- 税収の具体的な使途を巡っては、イノベーションの実現メカニズム(の解明)は簡単ではないものの、カーボンプライシングの収入を活用することで、イノベーションを促すことができるのではないかと意見があった。
- 価格シグナルのみならず、カーボンプライシングの収入を活用したいいわゆる二重の配当によって、経済成長に貢献しうるとの意見があった。
- カーボンプライシングの収入を系統や技術革新に活用すれば意味があるのではないかと意見があった。
- 次世代電力ネットワークに対する費用負担というのは、炭素税の税収や排出量取引制度のオークション収入を充てることによって、効果が出てくるとの意見があった。
- 289円(t-CO₂当たり)の温対税で約2,600億円の税収があることから、仮に炭素税の税収を2.4兆円のFIT賦課金に振り向けるとするならば、約2,900円の炭素税となり、有効に活用する余地があるのではないかと意見があった。
- 中小事業者への配慮も念頭に置くべきであり、例えば、炭素排出に大きく関わる企業が産業転換しなければならぬ際の転換への補助金を考えるとよいとの意見があった。

- 気候変動適応法の課題の一つは、補助金等の措置がないことであるところ、汚染者負担原則からも、税収を適応策に回していくことで国民全体の福祉向上に資する形での理解を求めよとの意見があった。
- 炭素税が地球環境の持続可能性を意識したものであるから、それと同様に重要である我が国の財政の持続可能性を担保できるよう、税収はまず財政赤字の削減に充てるべきとの意見があった。
- 経済界からは、今後、炭素税を上げてでも法人税の引下げを求めるということもあり得るのではないかとの意見があった。
- 過去の試算例によれば、温対税のCO₂抑制の価格効果は、財源効果の10分の1以下ということになっているので、税収を低炭素投資の補助金等に回さずに一般財源に回すのであれば、カーボンプライスを導入することによる環境価値、環境メリットが発現しないリスクが出てくるとの意見があった。
- 財源効果に関しては、炭素税ではなく一般財源で支出をしても同じ効果となるので、カーボンプライシングの議論として財源効果を論じることは趣旨が違うとの意見があった。
- 脱炭素社会の実現により、カーボンプライシングによる収入は将来ゼロになることから、恒久的に必要な財源に充てることは不合理であるとの意見があった。

4-3. 温対税の現状を巡る議論

現行の「地球温暖化対策のための税」(以下「温対税」という。)の現状に関して、平成29年度における温対税の財源効果の試算結果、環境省の設備導入事業によるCO₂排出削減実績等の集計結果を基にして、温対税の財源効果等を巡る意見が交わされた。

<温対税の現状を巡る意見>

- (小委員会第8回資料1『現行の「地球温暖化対策のための税」の現状について』について)温対税の効果について、設備導入補助や技術開発の事業のCO₂換算の削減コストが提示されているが、補助対象となった技術が現状の市場ベースでは普及しないので補助されているという構造であるから、資料に提示されている削減コストをもって日本の削減コストであるとは言えないとの意見があった。
- 薄く広く温対税を取るということで、既に弾力性の低い産業部門に温対税をかけたとしても、その価格効果による排出削減は大きくないが、その税収を集中投下し、より排出削減効果の高いところに補助金を出したということだから、価格効果より財源効果

による CO₂削減の方が大きいという結果になっているので、その価格効果がどの部門にそれぞれ及んでいるかという分析なしに、CO₂トン当たりの金額だけを見て価格効果としてしまうのではなく、もう少し精査する必要があるとの意見があった。

- 環境経済学では、元来ポリシーミックスの議論があつて、低い税率でできるだけ多くの削減効果を導くために、税収を補助金として使うことが考えられているため、価格効果と財源効果をパッケージで評価するのが正しいとの意見があった。
- 温対税が「直接的に脱炭素マーケットを拡大する効果」に掲げられたような経路を通じて、どのように CO₂削減に寄与したのか、今一度しっかりと分析する必要があるとの意見があった。
- エネルギー対策特別会計については、温対税の導入によって財源が大幅に拡大していると指摘されており、その財源の大幅拡大によって不要不急の事業が予算計上されていないかどうか、引き続き行政事業レビューにおいて検証すべきと疑義も呈されていることから、こうした疑義に答え、いろいろなパスによって将来にどういう形で貢献ができるかを検討すべきとの意見があった。
- 「温対税に関する試算では、価格効果は低いと評価されている。経済活動に影響を及ぼすレベルの価格シグナルを発出するためには、高率の炭素税が必要になると想定される。高率の炭素税を課すことで、経済活動や国民生活を阻害しかねない恐れがある」との意見があった。
- 温対税が課されて支払っているということを国民がどの程度まで認知しているか疑問であり、認知度を上げていくことも必要であるとの意見があった。

第5章 排出量取引制度を巡る議論

カーボンプライシングを巡る議論に当たっては、その背景として、次のような点が目指されていることを踏まえる必要があると考えられる。

- 第五次環境基本計画(平成30年4月17日閣議決定)等も踏まえながら、気候変動による甚大な被害を回避するために、あらゆるイノベーションの創出を促しながら、脱炭素社会への円滑な移行を実現すること
- 今後の環境政策が果たすべき役割として、環境と成長の好循環によって、将来にわたって質の高い生活をもたらす新たな成長につなげていくこと

これらを踏まえ、カーボンプライシングの具体的な制度検討に当たって踏まえるべき基本的視点として、次の3点が提示された。

- ① CO₂排出という外部不経済を内部化するとともに、あらゆる主体の創意工夫を促し脱炭素化に資するイノベーションを誘発しつつ、費用効率的なCO₂排出量の削減を行うことで、資源の戦略的な配分を促し、脱炭素社会への移行を実現するため、あらゆる主体に価格シグナルを発出すること
- ② 脱炭素化に資する財・サービスを生み出す企業が持続的に稼げる仕組みづくりを促すとともに、他の施策の取組とも相まって、プロダクトイノベーションの加速化等、日本経済全体の生産性向上を促すことで、我が国の持続的な経済成長を実現するため、あらゆる主体に価格シグナルを発出すること
- ③ カーボンプライシングに伴うエネルギーコストの急激な上昇による負担の増大、国際競争力の低下及び逆進性の問題等、生じうる課題に適切に対処すること

なお、上記③に関して、『「カーボンプライシングに伴うエネルギーコストの急激な上昇による負担の増大は、エネルギー政策における3Eのバランスを棄損し、企業の国際競争力の低下を誘引するとともに、長期大幅削減に必要な非連続なイノベーションを推進するための民間開発投資の原資を奪う。また、わが国の明示的カーボンプライシングの導入・拡大が、再エネや原子力といった非化石電源を増加させる効果を有することについて、疑義があることに加え、逆進性の問題が生じる懸念もあることから、環境と成長の好循環に寄与する政策手段として適切ではないという根強い意見を十分に考慮すること』とすべき」との意見があった。

5-1 排出量取引制度の妥当性・有効性等を巡る議論

排出量取引制度の妥当性・有効性等を巡って、制度の必要性、削減効果、炭素

税と比較した場合の利点等について議論が交わされた。また、東京都や埼玉県の排出量取引制度に関しても議論が交わされた。

<排出量取引制度の必要性を巡る意見>

- 排出量取引制度の必要性を巡っては、温室効果ガス排出量の 2050 年 80%削減、あるいは 2℃目標や 1.5℃目標に向けて排出ゼロにしていくという大きな目標がある中で、この排出量取引制度(ないしは炭素税)をどう活用していくのかが、議論の中心であるとの意見があった。
- 2℃目標や 1.5℃目標に向けた各主体の排出削減のあり方は、行政が恣意的に決めるのではなく、価格の要請を通じて決めるべきとの意見があった。
- 現在、多くの国に排出量取引制度が入っており、それらとリンクするメリットとして、排出削減オプションの増加による削減の費用効率性が高まる点があるところ、日本の産業界にとって我が国にリンクされる制度がないことはデメリットにならないか懸念するとの意見があった。
- 不確実性のない世界で考えると、炭素税と排出量取引制度のどちらでも同じ目標を達成できるはずであり、どちらを導入するかは価格を重視するか、数量目標を重視するかという点であるとの意見があった。
- 産業界のCO₂削減インセンティブは、既にかなり高く、追加的なカーボンプライシングの施策導入は、産業界の自主的な努力の財源を奪ってしまう懸念の方が強いことから、日本経済団体連合会・電気事業連合会・日本鉄鋼連盟は、明示的なカーボンプライシングそのものには反対であるとの意見があった。
- 「電力業界については、1kWhあたりのCO₂排出量を0.37kg-CO₂/kWhに抑えるという目標に向けて自主的に取り組んでいるが、エネルギー供給高度化法においては、非化石電源比率44%にするという基準、更には火力については省エネ法において効率基準が定められており、基本的にはこれらによってエネルギーミックス比率になるよう誘導する施策が講じられている。そのため、エネルギーミックスを実現するために排出量取引制度を導入するのなら、いわば屋上屋を重ねる、あるいは、二重規制ではないかと考えている。排出量取引制度の導入の必要性というのは非常に低い。」との意見があった
- 「普通の経済学の考え方では、通常市場は価値が高まることを想定しているが、排出量取引制度は技術普及により、究極的にはカーボンプライスがゼロになることを前提に市場を作るものであり、目的とインセンティブが相反する仕組みとなるが、本当に経済学的に合理性が有るのか。」との意見があった。

＜排出量取引制度の削減効果や利点を巡る意見＞

- カーボンプライシングは、マーケットメカニズムを使って、資源配分を効率的にして削減目標を達成できるということから、費用効率性が高いという重要な特徴があるとの意見があった。
- 排出量取引制度の有効性を巡っては、各国が様々な工夫をしながら制度を運用してきており、排出量取引制度の導入によって、排出量が増えた国はなく、削減してきているということが全般的に言えるとの意見があった。
- 排出量取引制度については、各国が厳密な統計的検証をしており、削減効果があることをサポートする学術的な研究の蓄積があるとの意見があった。
- 東京都と埼玉県のいずれの排出量取引制度も、適切に運用されており、削減効果もあるとの意見があった。
- リーマンショック後にEU-ETSの排出枠価格が下がったことについては、リーマンショックによって景気が悪化し温室効果ガス排出量も下がったのであるから、排出枠価格が下がったことは、むしろ排出量取引市場が十分に機能したと評価する意見があった。
- 特に排出枠(キャップ)を設定することの意義・効果を巡っては、各国の様々なマイクロデータを使った検証では、価格メカニズムよりも目標を設定することによって、制度対象者が削減に努力しているのではないかと考えられる面があり、ここ数年で特にそうした事後検証結果が増えているとの意見があった。
- 環境省のナッジ・ユニットの研究において、消費電力が平均よりも高いか低いかを可視化するだけで節電意識が大きく変わってくるという行動経済学の知見が生かされた成果が出ていることから、数量を通じた可視化とキャップを課すことによって、金銭的インセンティブに直接つながらなくとも、CO₂排出量に影響する可能性があり、価格だけではなく数量を意識させることが重要との意見があった。
- 炭素税とは異なり、国境を越えた取引が可能であるので、国際的なクレジット市場と適切にリンクでき、それに我が国が応じるべき局面では、他国と歩調を合わせながら排出量取引を活用することはあり得るとの意見があった。
- 排出量取引制度が入っている国では、対象事業者が排出量を報告し、第三者検証も受けている一方、我が国の温対法の算定報告公表制度では、第三者検証が必須ではないため、排出量の算定の誤りに気づいていない企業もある中、排出量の報告が精緻化される点や第三者検証が必須になる点を排出量取引制度の利点として指摘する意見があった。

- 排出権取引制度は、価格の不安定性があり、これを防ぐ様々な方策があるが、既存の制度は極めて不十分であり、80%目標を達成する上では力不足なのではないかとの意見があった。
- 「排出量取引制度は、政府が排出総量や需要動向、限界削減費用などを正確に把握・予測し、排出枠を適切に割り当てることが現実には困難であることに留意が必要である。仮に、限界削減費用を下回るようなクレジット価格や、余剰クレジットが生じた場合、本来の目的である、脱炭素社会の実現に向けた非連続なイノベーションの創出の障害となりうるおそれがある。また、諸外国の先行事例にもあるように、産業の国際競争力等への配慮から、様々な調整措置が講じられているが、こうした措置は本来意図した効率性を削ぐものであり、割当てや調整措置に伴う政治的な調整コスト・運用コストが大きなものになる可能性がある。」との意見があった。
- 「産業の競争力に配慮した様々な調整措置が必要となること自体が、排出量取引制度が市場メカニズムと呼べる制度ではなく、規制的手法に他ならないことを示しており、これを導入することは大きな政府を志向することに等しく、カーボンプライシングは、その手段として適切ではないという帰結にならざるを得ない」との意見があった。
- 「カーボンプライシングの果たす温室効果ガス抑制効果がどの程度あるのか、あるいはデカップリングといわれる事象の因果関係はどうなのかについては、まだまだ十分には納得できてないというか、十分論証ができてない。やはり幅広く議論をする必要がある。」との意見があった。

<東京都や埼玉県の排出量取引制度を巡る意見>

- 東京都や埼玉県の排出量取引制度を巡っては、自主規制との違いについて、東京都の制度も、かつては事業者に自主的に計画を提出させ、削減の取組を進めてもらう制度であったものの、削減効果が上がらなかった事実を踏まえ、排出量の総量削減を義務とし、罰則も課す制度(正式名称は「総量削減義務と排出量取引制度」)に改められたという経緯があり、この点が最も重要な教訓であるとの意見があった。
- 東京都と埼玉県の排出量取引制度は、いずれも削減効果があり、今後の目標も立てられ、議論が進んでいるように、日本国内において排出量取引制度が適切に運用されている事実は重要であるとの意見があった。
- 埼玉県の排出量取引制度は、非常に少人数でコストパフォーマンスの良い運用がなされているとの意見があった。
- 東京都や埼玉県の排出量取引制度を含め、国内外で蓄積された様々な政策的経験を活かして、早期に導入していくことが重要であるとの意見があった。

5-2 排出量取引制度の仕組みを巡る議論

排出量取引制度の仕組みを巡っては、以下のような点について議論がなされ、多様な意見が示された。

- (1) どのような事業者を制度対象者とするか
- (2) どのように割当総量を設定するか
- (3) どのような割当方法とするか
- (4) 課題への対応策をどのように考えるか

なお、「日本経済団体連合会・電気事業連合会・日本鉄鋼連盟としては、カーボンプライシングの導入・拡大による、経済や企業活動、イノベーションなどの阻害といった懸念があること、明示的なカーボンプライシングが再エネや原子力といった非化石電源を増加させる効果を有することについての論理的な説明や検証もないこと、環境と経済成長の好循環に寄与する政策手法として適切ではないという懸念が払しょくされていない状況にあることを踏まえると、炭素税や排出量取引制度に関する具体的な制度論を議論する段階にはないと判断せざるを得ない。」との意見があった。

(1) どのような事業者を制度対象者とするか

どのような事業者を制度対象者とすることが考えられるかについて、次の①～③のタイプを巡って議論が行われた。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">① 化石燃料の販売者(化石燃料の輸入・生産・販売を行う事業者)② 化石燃料を直接燃焼・消費する者(直接排出:電気に関しては、発電に伴う排出を発電した事業者によるものとみなす。)③ エネルギーを最終消費する者(間接排出:電気に関しては、発電に伴う排出を電気の消費者によるものとみなす。) |
|--|

[【関連資料:第7回資料1『カーボンプライシングについて\(排出量取引制度\)』 P.10～15】](#)

<制度対象者についての基本的な考え方を巡る意見>

- 制度対象者についての基本的な考え方を巡って、IEAのデータやIPCCの1.5℃特別報告書でも、エネルギー転換が非常に重要とされており、特に我が国では、エ

エネルギーからのCO₂排出量が全体の8割を超えることから、エネルギーの脱炭素化という観点からカーボンプライシングを考える必要があるとの意見があった。

- エネルギーの脱炭素化が非常に重要であるとの点に関して、エネルギーについては3E+Sが非常に重要であるところ、エネルギー本体コストの最も大きな割合を占めているのは、価格変動を受ける輸入化石燃料であり、これに多くを依存する現在のエネルギー構造はむしろ3E+Sの理想形ではなく、この構造をどう変えていくかが3E+Sの観点から非常に重要であるとの意見があった。
- 化石燃料を直接燃焼・消費する者を制度対象者とするを巡っては、電力からのCO₂排出量が我が国全体の4割を占めており、東日本大震災後がそうであったように、電力排出係数が上がってしまうと、電力を消費する全ての業種にも影響するとの意見があった。
- CO₂削減は全ての部門での対応が必要だが、我が国が石炭火力発電所の新增設という非常に大きな問題に直面している中、(石炭に)価格シグナルが働いていないことは明らかであるとの意見があった。
- 我が国のエネルギー起源CO₂排出量は発電部門と素材産業4業種で全体の約3分の2を占めることから、これらを対象とすることが考えられ、その中でも、発電事業は、排出量取引制度が効果を発揮しやすいとの意見があった。
- 現在、石炭火力発電所の新增設計画がある中、燃料転換等により電力排出係数を下げていくことは電気事業者にはできないとの意見があった。
- 電力自由化に伴って再生可能エネルギー等の排出係数の低い電力の活用が進んでいくとの意見があった。
- 石炭火力からガス火力への転換もあるので、最も制度対象者を絞るとしたら、発電部門をターゲットにすることが考えられるとの意見があった。
- 電気事業者のリーケージは現在のところは起こり得ないとの意見があった。
- 電力自由化により直接排出方式を採用しやすくなったので、電力部門への排出量取引制度の導入は十分に可能ではないかとの意見があった。
- 2010年時点での議論では、発電事業者の供給義務や小売の地域独占があったため、排出量取引制度が機能するか懸念はあったものの、現在は市場競争が進み、新規参入者も出てきているので、排出量取引制度との相性が良くなってきているとの意見があった。
- 「電力自由化や供給責任に排出量取引制度を結びつける意見があったが、少し理解できない部分もある。かつて電気事業は一貫体制で対象地域の供給責任を全て負っていた。現在ではそのルールがなくなったとはいえ、必要な電力は誰かが供給しなければならない。現在の法律では、それぞれの小売電気事業者が自らのお

客さまに対して供給責任を持つこととなっている。いずれにせよ、電力自由化したから、排出量取引制度が簡単に実現する訳ではない。」との意見があった。

- エネルギーを最終消費する者を制度対象者とするについては、発電に伴う排出を電気の消費者によるものとみなす(いわゆる「間接排出」を対象とする)こととなる点に関して、排出量取引制度の効果を非常に弱めてしまう可能性があるとの意見があった。
- 現在、石炭火力発電所の新增設計画がある中、燃料転換等により電力排出係数を下げていくことは電気事業者にはできないことから、間接排出を対象とするのは不適切であり、燃料を直接消費する大口排出者を対象とするべきとの意見があった。
- 電力分野からの排出量は、日本全体のエネルギー部門の4割で、残り6割は熱・燃料であるところ、エネルギー全体の脱炭素化のキーワードの一つは、電化を進めていくこと、すなわち熱・燃料から脱炭素化しやすい電力に転換することであるから、電力の使用量削減を焦点にする間接排出を対象にすることは、熱・燃料の脱炭素化を図るという点で効果を下げってしまうとの意見があった。
- 中流・下流の事業所数は、行政が対応できない規模ではないとの意見があった。
- 下流の事業者を対象とすることには、排出量報告の精緻化や第三者検証の取得ができるという便益があるとの意見があった。
- 排出量取引制度の主な対象は大口排出者だが、小口排出者や家庭部門の対策も検討すべきとの意見があった。

(2) どのように割当総量を設定するか

どのように割当総量を設定することが考えられるかについて、次の①～③の考え方を巡って議論が交わされた。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">① 地球温暖化対策計画を踏まえた割当総量② エネルギーミックスを踏まえた割当総量③ CO₂の長期大幅削減も見据えた割当総量 |
|--|

[\[関連資料:第7回資料1『カーボンプライシングについて\(排出量取引制度\)』 P.16～20\]](#)

<どのように割当総量を設定するかを巡る意見>

- 割当総量を設定する(いわゆるキャップをかける)ことの意義に関しては、キャップを付けることによって削減目標に向けた取組をリードできる可能性が大いにあるとの意見があった。
- (EU-ETSについて)排出枠価格の下落があったにも関わらず、キャップが効いたために削減が進んでいるとの意見があった。
- 例えば、東京都や埼玉県の実排出量取引制度においても、キャップは状況に応じて見直していく仕組みとなっていることなどから、制度開始後も状況に応じてキャップを見直していけばよいとする意見があった。
- 地球温暖化対策計画を踏まえた割当総量を設定することを巡っては、部門別の2030年目標を目安としてスタートし、その後は、東京都や埼玉県の実排出量取引制度のように、状況に応じてキャップを見直していけばよいとの意見があった。
- 具体的な設定方法に関しては、(制度期間中の各年度の)キャップは、地球温暖化対策計画の基準年度から目標年度に向かって直線を描くように設定することを基本とし、その上でバンキング(繰越し)やBORROWING(前借り)の制度で調整を図ることが考えられるとの意見があった。
- 直線を描くように設定することを基本としつつも、例えば、産業界からの主張を検討してキャップを一部修正することもあり得るとの意見があった。
- CO₂の長期大幅削減も見据えた割当総量を設定することを巡っては、その必要性について、2050年80%削減やゼロ排出に向けて、どのように排出量のキャップが強化されていくのかというメッセージが重要との意見があった。国際交渉では1.5℃特別報告書を視野に入れた議論がメインとなっており、日本においても、2050年80%削減は所与のものとした上で、なるべく2050年に近い段階で排出量をゼロにしていくことを視野に入れた制度設計が国際的に求められているとの意見があった。
- 状況をフォローアップしながら、将来において割当総量を見直していくことに関しては、地球温暖化対策計画等の目標が当初の割当総量設定の基礎にはなり、最終的には2050年80%削減に対応させることが一つの方法であるものの、制度導入初期は緩やかな削減となる一方で、後年になるほど大幅な削減が必要となって困難となるとの意見があった。
- 2030年に26%排出削減という目標は、2050年80%削減という目標に対してコンシステントかどうか疑問であり、フォローアップ時には最終的な目標と比べてどれくらい不足しているかを注意しなければならないとの意見があった。
- 現行の2030年や2050年の削減目標では不十分であるとした上で、排出量取引制度導入は早くても2022年頃となり、同時期にエネルギーミックスも見直しになるであろうことから、その際に2050年の新たな大幅削減目標と整合性を持ったキャップを設定するのがよいとの意見があった。

- エネルギーミックスを踏まえた割当総量を設定することを巡っては、エネルギーミックスを実現するために排出量取引制度を導入することは、いわば屋上屋を重ねる、あるいは、二重規制ではないかと考えられ、その必要性は非常に低いとの意見があった。
- キャップをどうかけるかが最も難しい点であり、政府が5年先の経済活動を含めたBAUの姿を見通すことは本質的に不可能な中で、キャップをかけざるを得ず、何年か先のプログラムとして余裕をもってかけていけば余り気味になるとの意見があった。

(3) どのような割当方法とするか

どのような割当方法とすることが考えられるかについて、伝統的な分類に従って、グランドファザリング方式、ベンチマーク方式及びオークション方式の3つを巡って、それらの併用のあり方も含め議論が交わされた。

[\[関連資料:第7回資料1『カーボンプライシングについて\(排出量取引制度\)』 P.21～24\]](#)

<どのような割当方法とするかを巡る意見>

- グランドファザリング方式を巡っては、割当の公平性・透明性を確保することの困難さを指摘する意見があった。なお、複数の割当期間がある場合に、今期の排出実績が次期の割当の基準になるため今期の削減を怠るおそれがあるとの考えに対して、割当の基準を適切に設定すればよい(問題ない)との意見があった。
- オークション方式を巡っては、経済学的に考えて最も望ましい割当方法であり、政府に収入も生じるので、これを有効に活用することが望ましいとの意見があった。
- 脱炭素社会に向けては、低所得者対策、イノベーションへの補助、再エネの大量導入を可能にする系統増強等の予算的措置・再分配政策が必要となるところ、無償割当(グランドファザリング方式及びベンチマーク方式)では政府に収入が生じないのでオークション方式を支持するとの意見があった。
- ベンチマーク方式を巡っては、政府が技術的な情報を収集する作業がかなり必要となるが、イノベーション促進という観点では優れているとの意見があった。
- ベンチマーク方式に伴う行政コストは、広い意味での可視化につながる投資と考えればよいとの意見があった。

- 有償での割当となるオークション方式では、事業者によってはかなり深刻な負担になりかねないとの観点から、制度当初からオークション方式とすることの実現性(社会的受容性)には疑問があり、制度当初はある程度無償で割り当てる方が現実的であるとの意見があった。
- 将来的にはオークション方式への全面的な移行を前提とした上で、当初は一部をベンチマーク方式による無償割当とし、残りをオークション方式とすべきとする意見があった。
- 新規参入者には優遇措置を講ずることを提案する意見があった。
- 排出量取引制度がもたらす可能性のある課題のうち、炭素リーケージ等に対処するため、一部の業種に対しては、将来においても無償割当を続ける必要があるとの意見があった。
- 制度当初にベンチマーク方式とする場合も、貿易集約度と炭素集約度に基づく透明性の高い形で炭素リーケージに対処すべきとの意見があった。
- 排出枠価格の乱高下に備えるため、例えば、全ての排出枠のうち、8～9割を無償割当としつつ、残る1～2割を政府が保有しておき、価格の乱高下があれば政府から放出する量をオークションでコントロールすることを提案する意見があった。

(4) 課題への対応策をどのように考えるか

カーボンプライシングが課題をもたらす可能性を巡っては、前述したとおり、エネルギーコスト等の負担が増大する可能性、国際競争力の低下や炭素リーケージが発生する可能性、逆進性が生じる可能性等が指摘されている。

これらに加え、排出枠価格の乱高下や排出枠の余剰、事業者間の格差や公平性、行政コストといった課題も含めて、それらへの対応策をどのように考えるかを巡って様々な議論が交わされた。

[\[関連資料:第7回資料1『カーボンプライシングについて\(排出量取引制度\)』 P.25～32\]](#)

<課題への対処の考え方を巡る意見>

- 課題への対処の考え方を巡っては、カーボンプライシングによる負の効果として、国際競争力に対する悪影響や国民負担があるので、制度による正負の効果を詳細に分析して、その順位づけをして、費用対効果の高いものから順次導入していくというのが正しい姿ではないかとの意見があった。
- カーボンプライシングにネガティブな側面があるのであれば、それを補う政策パッケージを検討する必要があるとの意見があった。

- 失敗を繰り返さないような制度設計が可能だとすると、どのような制度設計になるのかという失敗事例の研究等も必要との意見があった。
- 排出量取引制度によって経済が打撃を受けた国・地域は実は存在しないとの意見があった。
- 様々な課題・懸念への対策について、過去の中環審では、経済学的・理論的な議論をしていたが、現在では、リーケージ対策、激変緩和措置、ベンチマーク等の対策が各国や我が国でも実際に実施されており、具体的に実施可能であって、制度の現実性が増してきているとの意見があった。

<課題への対応策を巡る意見>

- (事務局の資料について)排出量取引制度の目的や具体的な効果、経済や産業競争力へ与える影響といった視点がなく、制度を導入するという前提で、どのような制度内容がパターンとして考えられるのかという整理の域を出ていないとの意見があった。
- (事務局の資料について)排出量取引制度を導入することで、長期かつ大幅削減に資するイノベーションの創出にどのようにつなげられるのかという視点が薄いとの意見があった。

(排出枠価格の変動等を巡って)

- 排出枠価格の下落は、コントロールが非常に困難である現実を真摯に受け止めなければならないとの意見があった。
- リーマンショック後に EU-ETS の排出枠価格が下がったことについては、リーマンショックによって景気が悪化し温室効果ガス排出量も下がったのであるから、排出枠価格が下がったことは、むしろ排出量取引市場が十分に機能したと評価する意見があった。
- 海外では、導入当初は排出枠価格の上昇への懸念があったが、排出枠価格の下落が起きて、当初の懸念がかなり緩和されたところもあるとの意見があった。
- 具体的な対処の仕組みに関しては、例えば、全ての排出枠のうち、8～9割を無償割当としつつ、残る1～2割を政府が保有しておき、価格の乱高下があれば政府から放出する量をオークションでコントロールすることを提案する意見があった。
- 排出枠の余剰を巡っては、海外において、排出期限を設けずに排出枠を配ったために使われない排出枠が残った事例があったが、この点については、排出期限を短くする、または、使わないと減価していく仕組みを考えることは十分に可能であるとの意見があった。

- 現行の東京都の排出量取引制度では、1 期目の排出枠が 3 期目には繰り越されずに消える仕組みであるため、排出枠の余剰が問題となる事態は起きておらず、同様な仕組みを考えることは可能であるとの意見があった。
- EU-ETS について、価格を一定にするために政府が市場をマニピュレーションするという、自由主義経済的な考え方から見て大変不健康なことをやらざるを得なくなっているとの意見があった。

(炭素リーケージを巡って)

- 炭素リーケージの懸念を巡っては、特に排出量取引制度に関して、一部の業種に対しては将来においても無償割当を続ける必要があるとの意見があった。
- 制度当初にベンチマーク方式とする場合も、貿易集約度と炭素集約度に基づく透明性の高い形で炭素リーケージに対処すべきとの意見があった。
- 国際競争力への配慮や炭素リーケージの懸念への対処を巡っては、カーボンプライシングを導入すれば影響は発生するが、国際的な競争力を損なわないような導入方法、どのようなポリシーミックスとすればよいかに関する知見は蓄積されているとの意見があった。
- 国際競争力への配慮に関しては、日本経済は、鉄鋼等のエネルギーを多量に使用する産業が非常に強い分野であり、そのような産業への配慮措置に関する経済分析の蓄積もあるので、これらを踏まえて議論すべきであるとの意見があった。
- 「日本では、エネルギーコストの上昇に伴うリーケージが既に起きており、アルミ精錬産業は国内からなくなっており、チタン産業も海外移転を余儀なくされているところである。また、電力価格の上昇を受け、電炉鋼や鋳物業等の閉鎖・倒産もさらに増加するおそれがある等、カーボンプライシングにより、こうしたリーケージが加速する」との意見があった。

(行政コストを巡って)

- 排出量取引制度の行政コストは炭素税と比べて相対的には大きいものの、既存の制度を活用のあり方によってはコストを下げる可能性があるとの意見があった。
- 埼玉県の実験制度は、非常に少人数で運用されていて、コストパフォーマンスが良いとの意見があった。
- 省エネ法では、行政を総動員して各地の事業所への命令を出すことになり得るため、その行政コストに比べると、排出量取引制度の方が相対的に少ないのではないかと意見があった。
- 制度初期には高い行政コストがかかるかも知れないが、これを許容するか否かは数量目標をどれほど真剣に捉えるかに大きく左右されるとの意見があった。

- 制度に伴う行政コストを巡っては、制度運用のためだけに多くの行政官が恒常的に存在することで既得権化し、大変大きな行政コストを払った組織を作ってしまうことになるだろうとの意見があった。

(事業者間の公平性や競争環境の変化を巡って)

- 排出枠の需要と供給において、資本力で差がついてこないか危惧するとの意見があった。
- 非常に身軽な企業と炭素にさらされている企業との間で大きな格差があり、競争環境が相当違ってくるとの意見があった。
- 価格差別戦略の考え方を活用して、マーケット・セグメンテーションをよりきめ細かくし、それぞれにマーケットを作り、別々の価格を付けて、それぞれに取引してもよいとの意見があった。

第6章 これからの議論

6-1 炭素税と排出量取引制度の関係を巡る議論

炭素税と排出量取引制度の関係を巡っては、両制度の対象範囲や役割分担等を巡って議論が交わされた。

なお、「カーボンプライシングの導入・拡大による、経済や企業活動、イノベーションなどの阻害といった懸念があること、明示的なカーボンプライシングが再エネや原子力といった非化石電源を増加させる効果を有することについての論理的な説明や検証もないこと、環境と経済成長の好循環に寄与する政策手法として適切ではないという懸念が払しょくされていない状況にあることを踏まえると、日本経済団体連合会、電気事業連合会及び日本鉄鋼連盟としては、炭素税や排出量取引制度に関する具体的な制度論を議論する段階にはないと判断せざるを得ない。」との意見があった。

<炭素税と排出量取引制度の特徴を巡る意見>

- 炭素税と排出量取引制度それぞれの特徴については、税は、排出量取引と異なり、CO₂排出削減量が明確に決まるものではなく、むしろ価格水準を決める制度であるので、産業界にとっては、予測可能性がつくということがメリットであるとの意見があった。
- その価格水準による削減効果がどうであるかは予想する必要があり、削減効果に幅が出てくる可能性はあるため、削減効果を排出削減目標と比較しながら、制度を再検討することは当然あり得るとの意見があった。
- 基本的には排出量の大きい部門を排出量取引制度の制度対象にするという一つの大きな考えを踏まえると、電力部門を排出量取引制度の対象と考え、排出量が小さい部門は炭素税で見るという仕分けは論理的であるとの意見があった。

<両制度の対象範囲や役割分担の観点を巡る意見>

- 排出量取引制度と炭素税については、どちらか一方ではなく、二つの制度を有効に組み合わせるのが一番望ましく、大幅にCO₂排出を削減していくためには、幅広い部分をカバーする必要があるため、炭素税は非常に有効であるとの意見があった。

- 確実に早く減らすことも必要なので、ターゲットを絞って排出量取引制度を併せて導入する意味があるとの意見があった
- 可能な限り制度のカバー率を上げて、排出削減効果を狙っていくことが必要であるので、電力部門と大口排出者は排出量取引制度、その他の部門には炭素税を導入することで、カバー率アップを図ることができるとの意見があった。

<制度導入の実現可能性を巡る意見>

- 排出量取引も炭素税も良い面があるが、両方のそれぞれ良い面を押し出して進めていくには、国民や産業界の納得が必要であり、まずはどちらかの導入を優先して行うべきとの意見があった。
- 排出量取引制度と炭素税を組み合わせるのは良いアイデアではあるが、「二兎追う者は一兎も得ず」となる可能性があり、政策を新たに進めないしは制度を新たに導入するには、ある一定の推進力がないとうまくいかないところ、極めて大きな推進力の一つは予算と関連することであり、政府収入が無い形でのカーボンプライシングは日本における実現可能性は高くないとの意見、二つの制度を同時に設計するのは、フィージビリティのハードルが高いとの意見があった。
- 人為的に個別のマーケットを作って、それぞれのマーケットで別々の価格を形成させる。その場合は、ダイレクトに価格を付けた方がプライシングという考え方としては素直。量を先に決めて、結果的に価格が決まる形より、価格を直接的に決める方が素直であり、より実現しやすいとの意見があった。
- (小委員会第7回資料1『カーボンプライシングについて(排出量取引制度)』について)「排出量取引制度の対象事業者は、炭素税を免税とすることも考えられる。」との文言があるが、これは危うい表現であり、客観的に排出量をきめ細かく測れる、ないしは、測れるだけの事務コストがかけられる大口の事業者が排出量取引制度の対象となり、炭素税免税としてしまうと、炭素税をどこにかけるのか、という話になってしまうため、仕入税額控除付きの炭素税という形で、中小企業や家庭部門にも価格転嫁して間接的に税負担してもらおうという組み合わせでない限り、炭素税と排出量取引を車の両輪で進めるという話にはならないのではないかととの意見があった。
- 炭素税を導入するのであれば、非化石証書に代表されるクレジットとの関係性を議論するべきであり、排出権取引制度を作るのであれば、炭素税に近い既存の温対税との関係性を詰めていくのが、最も筋が良い議論ではないかととの意見があった。

6-2 CO₂排出削減に関連する他の政策との関係を巡る議論

CO₂排出削減に関連する他の政策として、現行のエネルギーの使用の合理化等に関する法律(昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。)、エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律(平成21年法律第72号。以下「高度化法」という。)及びFIT制度について、カーボンプライシングとの比較の観点から、各制度の目的・対象・効果・影響やイノベーション促進のあり方等を巡って、様々な議論が交わされた。さらに、他の政策とカーボンプライシングの関係のあり方についても議論が交わされた。

<省エネ法及び高度化法の双方を巡る意見>

[\[関連資料:第8回資料2『CO₂排出削減に関連する既存の制度について』\]](#)

(カーボンプライシングによる追加的な負担の増加を巡って)

- 省エネ法のベンチマークや高度化法は基本的にCO₂排出削減対策として取り組まれているので、間接的なカーボンプライシングであり、これによりどれだけ電気料金に間接的なカーボンプライス分が上乘せされるかという点や、炭素税や排出量取引制度がさらに上乘せされるという点を踏まえると、ダブル、トリプルでカーボンプライスをかけていくという議論がなされており、それぞれの水準がどうなるのが正しい、あるいはより効果的なのかという検討をしないと、それぞれのカーボンプライスがどういうインパクトがあるのかという判断をすることができないのではないかと意見があった。
- 「日本が現在提出しているパリ協定の約束草案であるCO₂排出量の26%削減の一部を担っている電力のエネルギーミックスについて、高度化法と省エネ法によって支えられているとともに、非化石価値取引市場も創設されており、高度化法の中間的な評価の基準を定めるための議論が行われている等、精緻な検討が現在進んでいるところ、電力部門に対しては、やはり現時点で大急ぎでカーボンプライシングを入れる必要はないのではないか」との意見があった。
- 「省エネ法や高度化法は、パリ協定で日本が提出した目標である2030年▲26%、およびその一部を担う電力のエネルギーミックスの実現を目的にしている。カーボンプライシングの是非を仮に議論するのであれば、現状で既に整理されている制度の中でどのように位置づけられるのか、どのような効果を目指すのか、丁寧な議論を進めていく必要がある」との意見があった。
- 省エネ法や高度化法は、温室効果ガス排出との関係について、リンク付けが行われないと屋上屋を重ねることになりかねず、もちろん、それぞれの制度に目的があるとはいえ、省エネ法に基づく取組と高度化法に基づく取組によって排出削減が

進み、どれくらい排出削減ができるかを意識した上で、カーボンプライシングを追加的にどれくらい必要とするかを見定めていくことが考えられるとの意見があった。

- 高度化法や省エネ法は、原単位の目標や熱効率の基準を規定しており、CO₂の総量削減を目的としているわけではないので、省エネ法や高度化法の規制とカーボンプライシングは重複していないのではないかと意見があった。
- 適切なカーボンプライシングが入ってくると、おのずと高度化法や省エネ法の目標を達成できるようになっていくので、二重負担を防ぐことにもつながるのではないかと意見があった。
- 既存の政策がもたらす価格水準については、制度ごとに、カバレッジ、対象者、そのエネルギー源、狙う目的、最終的な負担者、減免制度も違うので、なかなか単一化した効果を測るとか、現行の制度がどういった価格をもたらしているのかを評価するのは難しいとの意見があった。
- 既存の現行の制度がもたらしているプライシングの水準について、全部測ることは困難であるので、一つの提案としては、経済産業省の公表しているデータやその諸元をきちんと見て、電源ごとの電力コストの中に想定されているカーボンプライシングも合わせて見ることもあり得るのではないかと意見があった。

(CO₂排出削減の更なる深掘りを巡って)

- 2030年度のエネルギーミックスを考えて、高度化法と省エネ法が対応しているが、2030年度の排出係数 0.37kg-CO₂/kWh にさらに深掘りをするとか、2030年の後をどうするかといった長期の大幅なCO₂の削減には対応できていないとの意見があった。
- 省エネ法の規制は燃料転換を促さず、省エネ法における電力供給業のベンチマーク B 指標は、それ以上取組を深掘りするインセンティブは与えず、また、高度化法の目的はエネルギーの安定供給の確保であり、それぞれ結果として温室効果ガスの削減にも貢献する政策であるとの意見があった。
- パリ協定の下で、国連の場で日本の施策も多国間評価を受ける際に、温室効果ガス排出削減自体を目的とした施策が非常に乏しいため、評価が非常にきびしいのではないかと意見があった。

(規制的手法とカーボンプライシングの比較を巡って)

- 規制的手法とカーボンプライシングの比較の観点から、カーボンプライシングは、対象者が自身で様々な削減手段を考えられるという点にポイントがあり、一般的に、規制的手法の方がより行政コストがかかることがあると言われていたとの意見があった。

- 省エネ法や高度化法は、規制対象となる者が一部の業者・業種や一定規模以上の者に限られるため、カーボンプライシングの方が少しでも対象が広がるだろうとの意見があった。

<省エネ法の制度の目的を巡る意見>

- 省エネ法は、制度の理念として、エネルギー効率の改善を求める制度であるため、CO₂の総量を減らさなければならないことと組み合わせが悪いとの意見があった。
- 省エネ法はこれまで効果をもたらしてきたが、様々な制度がパッチワークで作られているので、気候変動施策という観点からは全体最適になっておらず、排出削減のインセンティブは不完全であるとの意見があった。
- 費用効率性の観点では、規制的手法より経済的手法の方が望ましいと一般的に言われており、特に温暖化対策は、非常に大きな社会的費用がかかるため、カーボンプライシングが良いということは一般的に言えるとの意見があった。

<省エネ法によるイノベーション促進やCO₂排出削減を巡る意見>

(省エネ法の努力義務を巡って)

- CO₂を減らさなければならないことを考えると、イノベーションやCO₂排出削減を促す観点からは、省エネ法による年平均 1%以上のエネルギー消費原単位の低減という努力義務を重ねることによる将来における効果は明らかではないとの意見があった。
- 年平均 1%以上のエネルギー消費原単位低減という努力義務について、産業部門の企業のせいぜい 50%しか達成されていないことがおおよそ明らかになっているとの意見があった。

(エネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準を巡って)

- 省エネ法に基づくエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準は、現在の技術水準と経済性に照らして決まっているため、省エネ法によって、長期的な CO₂の大幅削減に必要な非連続のイノベーション促進は困難であるとの意見があった。
- 省エネ法の規定では、勧告・命令の後で罰則という措置が講じられるところ、今までに勧告は 1 本も出ておらず、厳しい規制になっていないとの意見があった。

(省エネ法のベンチマーク指標を巡って)

- 省エネ法のベンチマーク指標について、現行の制度では業界上位 1~2 割の事業者が満たす水準に誘導しているところ、省エネ法では業界横断的な産業構造の転換に寄与するようなイノベーション促進は難しいとの意見があった。
- ベンチマーク制度について業種によって異なるが、達成者数は 10 数%ぐらいにとどまっているとの意見があった。
- エネルギーミックスにおける燃料種毎の発電電力量比が実際の発電電力量比と少しでも違ってしまうと、ベンチマーク指標がどのような効果を発揮するか明らかではないという点が問題であり、細かく規制をするよりも、カーボンプライシングの方が効率的に対応できるのではないかとの意見があった。
- 省エネ法の執行体制について、省エネ法の対象企業は、全国で 1 万 6,000 社、特に関東地方には 6,000 あるが、関東経済産業局で省エネ法を担当している職員は 10 人程度しかいないとの意見があった。

<省エネ法の制度の対象を巡る意見>

- 省エネ法は、化石燃料資源の有効な活用を法目的としているので、再エネの活用は対象になっていないとの意見があった。
- 新設の非効率な石炭火力に対して省エネ法で新しい措置が導入される一方、既設の非効率な石炭火力に関しては、従来どおりのベンチマーク指標の達成状況を確認することで評価されることになっているとの意見があった。

<省エネ法の制度の対象事業者を巡る意見>

- 省エネ法でも製造業の事業者の多くは対象になっているが、サービス業など業務部門のカバー率は低いので、より包括的な全体をカバーする政策が必要になってくるとの意見があった。

<高度化法(非化石価値取引市場を含む。)の制度の目的を巡る意見>

- 非化石価値取引市場や高度化法の目的・対象は CO₂排出量となっていないとの意見があった。
- 非化石価値取引市場が既に導入されているが、地球温暖化対策の観点からは累積的な CO₂排出量の削減が大事であり、長期的な視点で CO₂排出削減のメッセージを出していくことが必要であるとの意見があった。

- 累積的な CO₂ 排出量に応じて気温は上昇していくので、累積排出量も視野に入れた制度設計が求められていることを考えると、毎年、インセンティブが与えられる施策になることが求められているとの意見があった。

<高度化法(非化石価値取引市場を含む。)の制度の対象を巡る意見>

- 高度化法について、カーボンプライシングと非化石価値取引市場との関係では、非化石電源に価値が付けられるが、化石燃料の燃料種間の差別化や化石燃料から非化石電源への燃料転換を促すインセンティブが欠けているが、カーボンプライシングはそのようなインセンティブをもたらすのではないかとの意見があった。
- 非化石価値取引市場は、電気に付随する価値であるので、熱・輸送用燃料は対象外であるが、カーボンプライシングの対象として考えられるのは電力部門だけではなく、あらゆるセクターなので、より広いカバレッジを持っているとの意見があった。

<高度化法(非化石価値取引市場を含む。)の制度の対象事業者を巡る意見>

- 高度化法の制度の対象事業者の観点から、自家発電や自家消費の火力発電と再エネ発電に影響を与えることができないとの意見があった。
- 高度化法では、一定規模以上の小売電気事業者のみ対象としているが、排出量取引制度では、より対象事業者を広く考えることになるのではないかとの意見があった。

<非化石価値取引市場との関係を巡る意見>

- 非化石価値取引市場との関係整理の観点から、非化石価値取引市場は既に始まっており、現在行われているのは FIT 電源分の非化石証書の取引だが、これから非 FIT 電源分の非化石証書の取引が始まると、電力セクターの排出量取引制度のようなものが完成するので、非化石価値取引市場と排出量取引制度とほぼ平行に考えることはできないのかとの意見があった。
- 非化石価値取引市場が排出量取引制度よりメリットがあるのは、トラッキングができるという点であるとの意見があった。
- 高度化法は、あくまでも小売電気事業者に対する規制なので、発電段階に対して直接規制をかけているわけではなく、小売電気事業者に規制をかけることを通じて、非化石電源に対する需要が増加し、発電事業者に非化石電源の利用のインセンティブが効くという間接的な経路であることを踏まえると、排出量取引制度を議論

する場合には、別途小売段階に対して非化石価値取引市場が既に入っているところ、発電事業者に直接規制を導入することにより、二重規制、あるいは二重負担になってしまうのかは議論すべきであり、その際、規制対象となる段階が違うから、異なる規制だからよいという議論ができるのかどうかとの意見があった。

- 小売電気事業者は、自分が販売する電気の44%を非化石電源にしなければならぬため、その非化石化を促すという観点が必要であり、カーボンプライシングによって、非化石電源が選択される、あるいは、非化石電源の価値が上がるということによって発電量を増やすことや、非化石電源が導入されやすくなるといったような、非化石価値取引市場と排出量取引制度の相互にメリットのある効果を作るための制度の調整は考える必要があるのではないかと意見があった。

<FIT 制度を巡る意見>

[\[関連資料:第9回資料3『CO2 排出削減に関連する既存の制度について\(続き\)』\]](#)

(FIT制度のもたらした効果を巡って)

- 日本でもようやくFITによって(再エネの)導入が進み、安価な自然エネルギー電力が実現する展望が見えてきた。化石電力に依存しない電力供給の可能性が出てきたのは、FITの大きな効果であるとの意見があった。

(FIT 制度によるCO₂排出削減及びFIT制度とカーボンプライシングの共存の方向性を巡って)

- FIT 制度は、カーボンプライシング、特に排出量取引制度とは違って、安定的な価格シグナルを長期にわたって出すということで、投資環境を用意して、その結果、再生可能エネルギーに貢献してきた制度であるが、経済全体で見たときに、効率的なCO₂削減を進めているかという点、必ずしもそうではないとの意見があった。
- FIT 制度によって、どれだけCO₂が減っているのか、つまり、FITの(暗示的)炭素価格は幾らかとの意見があった。
- 経済学的に言うと、FIT 制度は政府が再生可能エネルギーの技術に値段をつける制度であり、カーボンプライシングで外部性に値段をつけて、民間の競争でどの技術が選ばれるかというのを選んでもらう方が分かりやすいとの意見があった。
- カーボンプライシングによって再エネと化石燃料に基づくエネルギーとの間で価格の差が出てくるので、再エネの競争力を高めるとの意見があった。
- FIT 制度は供給業者のほうにインセンティブを与えるものだが、需要家の選択に関して、何かシグナルを与えるものではないので、カーボンプライシングが需要家にもシグナルを与えるというのは意義があるとの意見があった。

- FIT は、FIT が切れたときには、もはや再エネ拡大に対応できないとの意見があった。
- 太陽光は、近年中に卒 FIT するかもしれず、その後は、まさに化石燃料にカーボンプライシングがかかり太陽光に競争力がつくことによって、カーボンプライシングで支えられていくことが可能である一方、風力や、地熱等、まだ、今の日本ではコストの高い電源は FIT で補助していく価値があるという点において、カーボンプライシングと Post-FIT のすみ分けが可能であるとの意見があった。
- 「我が国はカーボンプライシングをリジェクトして FIT ができたから、これからカーボンプライシングを FIT の上に乗せるのはけしからん」という結論を得ているとは理解していないとの意見があった。
- FIT とカーボンプライシングは矛盾するのではなくて、両立し得るものもあるので、両方取り組めばいいとの意見があった。

(FIT 制度の対象分野を巡って)

- FIT の対象分野は電力であり、エネルギー起源 CO₂ 排出量の 4 割強だから、それ以外の分野の削減対策としては FIT では効かないとの意見があった。
- FIT は木質バイオマスを手厚く補助しているが、木質バイオマスは、電気ではなく熱で使う方がより効率が良いとの議論もあるところ、FIT は、特定の部分を補助するが、他の部分はサポートしていないという点で、不完全なインセンティブをもたらす仕組みになっているとの意見があった。
- 地域分散型と集中型の電源の両方にカーボンプライシングの効果があり、集中型電源の場合は、カーボンプライシングのかかる化石燃料と再エネのコスト差が縮まることによって、再エネの導入量を増加させるインセンティブが働き、また、地域分散型の電源の場合は、再エネ、主にバイオマス発電の熱電供給型にインセンティブが働き、熱を作るのに必要なエネルギーを節約することができるとの意見があった。
- 現在の FIT では、太陽熱利用などの熱利用がカバーされておらず、カーボンプライシングならばカバーされるとの意見があった。
- 自家発電は、現在、電力部門の CO₂ 排出量の 1 割ぐらいを占めており、2050 年に 80% 削減するならば、今の FIT では、これはカバーされていないので、カーボンプライシングが必要な大きな理由になってくるとの意見があった。
- FIT の負担は電力使用量に応じて一律にかかるのに対して、カーボンプライシングの場合は、それによって、カーボンプライシングのかかった化石燃料よりも、再エネをより選ぶようとするインセンティブをかけることができるので、FIT よりカーボンプライシングは、より脱炭素化を促す方向に寄与するとの意見があった。

- 火力発電の中で低炭素化していくことを考えると、石炭火力からガス火力へのシフトが必要になるから、カーボンプライシングが働いていくことが、電力部門でも大事だろうとの意見があった。

(FIT 制度の賦課金を巡って)

- 現在の FIT 制度における買取費用の総額は、3.6 兆円で、賦課金総額は 2.4 兆円であり、非常に国民負担が大きいという点について、日本でそれ以前に再生可能エネルギーの導入が進んでいない中で、最初の段階で高い価格を入れたのは合理性があったが、その後、急速に実際の供給コストが下がっていく中でも、買取価格の改定と引下げが十分追いつかなかった、というように、FIT 制度の運用上、いろんな限界や欠点はあったとの意見があった。
- FIT 電源分の非化石証書の取引が、さらに活発化するという点での賦課金の減少は期待できるが、やはり、相当程度の賦課金の負担がずっと続くということは覚悟しなければならないのではないかと意見があった。
- 日本の家庭部門、産業部門の電力料金を見ると、FIT 制度の再エネ賦課金が占める部分が結構あり、FIT 制度の将来をどうするかについては、税制のグリーン化と関係しており、FIT 制度の仕組みを税制のグリーン化の流れに位置づけて、組み込んでいくことが求められている点ではないかと意見があった。
- FIT 制度自身は再エネを普及してコストを下げ、エネルギー転換を引き起こす移行のための制度であり、移行のための機能という意味では、カーボンプライシングともパラレルなところがあるとの意見があった。

(FIT 制度に関連するコストを巡って)

- 賦課金の議論と同時に、化石燃料輸入の削減による電力コストにどれだけ正負の効果があつたのかという点や、FIT 以降の日本の国内の再エネ投資額といった点も含めて評価することが必要であるとの意見があった。
- 再生可能エネルギーを主力電源化するためには、系統対策費用とか、あるいは火力のバックアップ利用、維持費といったもの全てをトータルで考えて、評価をしていく必要があるとの意見があった。
- 「蓄電池等を再エネの調整電源に使うと、導入コストあるいは供給コストというのは 60 円を超えるような形になり、その間の経費の差は電力会社において、現時点において負担をしているという現実があり、目に見える賦課金だけの議論をしていると、一般電気事業者に頼った制度設計になっている」との意見があった。
- 電力部門の排出係数と現在の FIT 賦課金で計算すると、トン当たり 6,000 円ぐらいになり、かなりの金額であるので、仮に明示的なカーボンプライシングを入れるのであれば、もう一度しっかり、整理する必要がある、との意見があった。

- 「燃料費調整制度は、一方的に上がるものでなければ一方的に下がるものでない。仮に今後、化石燃料がどんどん上がるんだという前提を置かれるならともかく、そうでないとするならば、FIT の賦課金のように当然上がる一方であるので、この燃料費調整というものを同列に扱うべきではない」との意見があった。
- 通常、再エネの需給調整を考慮して、再エネのコストをトータルで考える場合には、火力の調整コストや揚水発電のコスト、蓄電池等の技術コストを使って試算して比較するのがフェアな議論であり、蓄電池のみを使う試算は、むしろレアなケースではないかとの意見があった。
- 蓄電池を付ける場合の再エネのコストについて、ハワイ州最大の電力供給会社 Hawaiian Electric 社による 2019 年 3 月の電源入札において、太陽光発電及び蓄電池のコストが、8 セント～10 セント/kWh となっているとの意見があった。
- 「化石燃料の上下に合わせて燃料費調整額も多く負担しており、それとの比較というものにおいて、再エネの賦課金額というのは、常時見せていく必要があるのではないか」との意見があった。

(再エネのコストダウンを巡って)

- FIT の一つの役割として、普及に伴って再生可能エネルギーの発電費用を下げる効果はあったが、やはり依然として国際的な水準から見ると、まだ高い水準だというのは事実であり、なぜそういうコストが下がらないのかといったところも重要な論点となるところ、カーボンプライシングを導入した場合、その費用というのはどのように変化するかということ进行分析するというのも非常に重要な論点であるとの意見があった。
- FIT ではどうしても再エネのコストダウンには向かわないのではないか、という点について、カーボンプライシングの収入を系統や技術革新に活用すれば、意味があるのではないかと意見があった。
- 次世代電力ネットワークに対する費用負担というのは、炭素税の税収や排出量取引制度のオークション収入とかを充てることによって、効果が出てくるとの意見があった。
- 再エネの主力電源化は、かなり大きな技術開発と再エネを受け入れるための電力ネットワーク、その他の大きな投資と運用のノウハウ等々が必要であり、そういったものなしに、単純に再エネをつくれればいいという話にはならないとの意見があった。

6-3 今後の議論の進め方等

(1) 議論の進め方等

脱炭素社会への円滑な移行を実現するとともに、将来にわたって質の高い生活をもたらす新たな成長につなげていくためには、今後は、将来の日本のあるべき姿を踏まえながら、カーボンプライシングの可能性について、更なる議論が重要である。

また、どのような水準の炭素価格を考えることができるか、そのような炭素価格が経済・社会にどのような CO₂削減効果や作用・影響をもたらす可能性があるかについて、今後の定量的な議論が重要である。

<我が国の実情を踏まえた具体的な制度案を模索する議論を巡る意見>

- 脱炭素社会の方向に舵を切らなくてはならないということは、人類史的な課題として、大目的としては、おそらく合意はとれているのではないかと思うので、その後、下のフェーズに行ったときに、どこで意見が分かれていて、どこが一致しているのかという方向で整理していくことになるのではないかと意見があった。
- これから脱炭素社会に移行する上で、日本の産業競争力やお金の流れをどう仕向けていくのか、という全体の移行プロセスや戦略の中で、このカーボンプライシングというものをどう位置づけていくのか議論すべきとの意見があった。
- 導入の是非だけでなく、どう設計するかが重要であり、時間軸で柔軟に変えていくことも含め、日本に合ったいろいろな設計を検討してみるべきとの意見があった。
- 良い制度化をすれば効果は上がるが、悪い制度化をすれば効果は上がらないのは当然であり、様々な懸念がある中で、具体的にどのような良い制度を作ったら最大限にその効果が引き出せるか、あるいは、マイナスの影響を抑えられるかという議論をした方が、おそらく合意を作っていく上では近道なのではないかと意見があった。
- 将来世代にレガシーを残していくのかをもう少し考えて、過去のケースから帰納的に整理する議論ではなく、導入するのであればどういう要件が必要になるのかという点を含めていければより建設的な議論になるのではないかと意見があった。
- 移行プロセスの中でカーボンプライシングを位置づけ、政策を導入していく中で負の作用があり、それを緩和するためにどのような施策が必要なのかという具体的な政策の議論の中に入っていけばよいのではないかと意見があった。
- カーボンプライシング自体が、全く痛みを伴わず経済的インパクトもない変革となることはあり得ないのであり、バックキャスト思考に基づくポジティブなインパクト

トの観点から、税収をどのように活用するかを考えなければならないとの意見があった。

- カーボンプライシングは逆進的であり、フランスの黄色いベスト運動は地方によって代替の手段がなければ、単なるコスト上昇につながるという懸念が具現化した事例であり、各国がそのレベルまで取組を進めてきているので、フェアランジション（公正な移行）について議論しなければならないとの意見があった。
- 我が国の実情を踏まえた議論等を巡っては、日本の実情を踏まえた具体的な制度案に向けた議論をしてほしいとの意見があった。
- カーボンプライシング導入ありきでない議論をお願いしたいとの意見があった。
- セクターによっては、一国内ではなく、セクター全体、バリューチェーン全体で見なければならないセクターもあるとの意見があった。
- 新しい制度を入れれば、得する人と損する人がおり、それ以前の制度によるゆがみがさらにゆがむことになるので、新たな制度は本当に公平なのか、国際間も含め、エクイティの概念をもう少し捉え直す必要があるとの意見があった。
- 「カーボンプライシングは、経済活動を妨げ、長期大幅削減に必要な民間企業の研究開発原資・投資原資を奪い、『環境と成長の好循環』に逆行するおそれがある。こうしたことから、極めて慎重な議論を要すべきものである」との意見があった。
- フランスの黄色いベスト運動のような経済面のマイナス影響に対する国民の受け止め等も踏まえ、冷静に検討する必要あるとの意見があった。

< 定量的な議論の重要性を巡る意見 >

- 定量的な議論の重要性を巡っては、「議論のスタート台としては、定量的な議論を常に心がけていき、カーボンプライシングがどのような経路で経済に波及し、日本の経済がどのようになるのか、という観点を常に忘れてはならない」との意見があった。
- 「価格効果に関しては、実は価格弾力性、弾性値が極めて低い値になっている。これは日本の NDC 達成をする際に、どれぐらいのプライシングをしたらよいかという問題を惹起する。どれぐらいの水準になるのかを事務局において算定してお示しいただきたい。その算定結果は、温対税と比べて、想像できないような金額になってしまっているのではないか、と推測している。そのレベルが国民生活上どういうことになるのか、しっかりと判断をしなければいけないだろう。」との意見があった。
- 「企業側から見ると、具体的な数字がないので、どのぐらいの影響があるのか見えない。どの時点でどのぐらいの影響があるのか、もう少し具体的な数字を示して説

明すべき。この産業でこのぐらい削減するということを示すと理解しやすい。」との意見があった。

- Society 5.0 などのように不確定要素が非常に大きい前提での議論になるが、既存の様々な定量的な長期シナリオがあるので、それらも参考とできればよいとの意見があった。
- 日本経済研究センターの試算では、Society5.0 が成功するという前提の下、2050年には、CO₂排出量の6割がデジタルイノベーションや産業構造の変化等によって削減されるとしており、2050年のCO₂排出量の8割削減に向けて、残りの2割の削減には、1万円/t-CO₂のカーボンタックスが必要であることや、2050年にCO₂排出量をゼロにしたければ2万円/t-CO₂が必要との結果になったとの意見があった。
- 分析のツールであるモデルの前提やシナリオの設定の仕方、モデル構造そのものをできるだけオープンにし、トランスペアレンシーを確保した上で定量的な議論をする工夫が必要ではないかとの意見があった。

<定量的な議論の困難性等を巡る意見>

- 定量的な議論に関しては、カーボンプライシング反対派は、反対ありきでエビデンスを求める議論ではなく、どのような条件ならカーボンプライシングが受け入れられるかを考えるべきであり、カーボンプライシング賛成派は、どれだけ多くの国民に賛同を得るかを考え、他国での例も参考に、外部性の内部化というカーボンプライシングの効果をいかに発揮させるかという立論も必要との意見があった。
- 定量的な議論に当たってはデータが限られている部分もあるので、50年100年を見る際には、エピソードの持つ力もあるとの意見があった。
- 経済学者としての専門的見地からは、分析モデルの作製やデータの分析に当たって、様々な仮定や仮説、多くの前提条件が入るため、素人には内容が分かりにくく、また、経済の専門家同士でも意見が異なって仮定に合意できない場合もあるので、定量的な議論は非常に困難であると指摘する意見があった。
- 様々な分析モデルとそれぞれの分析結果を並べてみることも、議論の一法であるものの、並べるだけでは議論が混乱するので計算の前提条件などをできるだけオープンにすることなどが必要になり、また、並べて比較してみても結局は多くの意見が出るだけに終わってしまうだろうとの意見があった。
- 定量的な議論については、限界削減費用等の前提の置き方次第で大きく結果が変わり、建設的な議論になりにくい可能性があるため、脱炭素社会を実現するための手段として、カーボンプライシングとそれ以外の手法の比較を行った方が建設的な議論になるのではないかとの意見があった。

- より良い制度を作るために精緻化された議論も必要だが、2030年までの目標があるので、精緻な議論を10年も続けている場合ではなく、早く導入できて社会的なコストが最も安いものという軸も評価の中に入れて議論すべきとの意見があった。
- カーボンプライシングについては、経済的に色々な面でも議論しないと分からない点はあるものの、事ここに及んでいるときに、ゆっくりと精緻な制度を作るという方向性の議論でよいのか疑問であるとの意見があった。

(2) CO₂排出削減と関連のある既存制度とカーボンプライシングとの関係

CO₂排出削減と関連のある既存制度(省エネ法、高度化法やFIT制度など)とカーボンプライシングとの関係については、第3章や本章6-2等において様々な意見が示されているところ、これらも踏まえつつ、国民の理解を得ながら、各制度が十全に効果を発揮し、それぞれの目的を達成していくために、今後の議論が重要である。

(3) 長期戦略を踏まえた議論

2019年6月11日、政府は、パリ協定の規定に基づく我が国の長期低排出発展戦略として、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を策定した。この中では、カーボンプライシングについて、下記のとおり盛り込まれている。

このことを踏まえ、今後、カーボンプライシングについて、国際的な動向や我が国の事情、産業の国際競争力への影響等を踏まえた専門的・技術的な議論をさらに深めていくべきである。

○パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(令和元年6月11日閣議決定)

第4章:その他の部門横断的な施策の方向性

(5)カーボンプライシング

2016年のG7伊勢志摩サミット及び2018年のG7シャルルボワサミットにおいて、カーボンプライシングを巡る議論が行われた。カーボンプライシングについては、既に欧州諸国や米国の一部の州をはじめとして導入している国や地域があり、中国でも全国規模で排出量取引制度を導入している。一方、我が国はCO₂の限界削減費用が高く、エネルギーコストも高水準、またエネルギー安全保障の観点においてもエネルギー資源の大半を輸入しているという事情がある。カーボンプライシングには、市場を介した価格付けだけでなく、税制も含まれる(既に一部導入)が、制度によりその効果、評価、課題も異なる。国際的な動向や我が国の事情、産業の国際競争力への影響等を踏まえた専門的・技術的な議論が必要である。

<長期的視点でのバックカスティングとメッセージの発信を巡る意見>

- 目先を見ると様々な困難な課題に目が行きがちであるが、バックカスティングで将来どのような日本のあり方にすべきなのかと考えるという手もあるとの意見があった。
- カーボンプライシングをやらなくて 2030 年に日本の企業の競争力や日本社会がどうなっているのかという視点が必要ではないかとの意見があった。
- 政府での議論は、50 年 100 年をイメージして、民間企業ではやりにくい政策方針を出すことに意味があるとの意見があった。
- 現在を起点にして、カーボンプライシングがどれだけ効果的であったり、どれだけ痛みを伴ったりするのかという議論もあるが、バックカスティング、長期的視点が必要であるとの意見があった。
- 2050 年や将来において、具体的にどのような生活をしているのか、生活の脱炭素化がどういう形でカーボンプライシングと関係しているのか、もっと強いメッセージがあってもよいとの意見があった。
- TCFD 等でも、2040 年までの気候変動への対応のあり方により、その先の世界は大きく変わるという予測が出ていることから、今後 20 年の間に、私たちはどちらに向くのかという政策的なメッセージを出していくこと、カーボンプライシングと合わせて取り組んでいくことが重要であるとの意見があった。

<更なる議論の必要性を巡る意見>

- 各国の地政学的事情や産業構造、資源賦存量といった 3E の事情は大きく異なることから、海外の事例をそのまま日本にあてはめることは適切ではない。今後は、各国のエネルギー供給構造などの背景を含めた議論をしてほしいとの意見があった。
- 「電力には既に省エネ法やエネルギー供給高度化法といった既存政策等が数多く入っており、そのような影響についてしっかり考慮して検討いただきたい。加えて、電気料金については、エネルギー諸課税や FIT により、既に応分の国民負担が課せられており、新たな明示的カーボンプライシングの導入となれば、更に追加的なコストの上乗せとなるため、既存税制を含めたポリシーミックスの中で、カーボンプライシングの議論をしないと、電気料金の高騰は免れない。丁寧な検討、関係省庁との連携も求められる。」との意見があった。
- 「長期大幅削減には民主導の非連続なイノベーションが重要。炭素価格の引き上げで長期戦略に掲げられた、例えば水素還元製鉄のようなイノベーションを実現

できるのか疑問である。むしろ明示的カーボンプライシングにより研究開発投資の原資を奪い、非連続なイノベーションを阻害する。」との意見があった。

- 「ものづくりは地域の雇用や我が国の経済を支える中核であることから、エネルギーコストを上昇させることで、日本から製造業が流出するような政策誘導を行うべきではない。エネルギーコストを上昇させるカーボンプライシング施策は、極めて慎重に検討すべき。」との意見があった。

- 脱炭素化していくということに対しての異論はないので、どのような政策パッケージならば、脱炭素化しながら、かつ国際競争力も保ち、イノベーションを促すのかという、具体的な提案も、ぜひ出していただきたいとの意見があった。
- 2℃目標、1.5℃目標を達成するために日本も必要な貢献をしなければならない。そのために必要な制度を導入するということなので、もしカーボンプライシングが導入できないのであれば、他の手段でどうやってCO₂を減らすのかという提案が必要との意見があった。
- これだけ環境の問題が深刻になってきている中で、やるべきことというのは、脱炭素を目指すのであれば、社会の基本インフラとしてのカーボンプライシングをまず入れると決めて、かつ、経済的なメリット、デメリットが色々あるので、それをどうやったらデメリットを最小化して、経済的なメリットを最大化できるかといった方向に議論していくのがより良いのではないかとの意見があった。