

＜気候変動問題による深刻な影響＞

- **気候システムの温暖化には疑う余地がない。**2100年までの範囲では、人為起源の発生源のCO2累積排出量と、予測される世界平均気温の変化量の間、ほぼ比例の関係があることが明らかになっている。**累積排出量をより小さくするため、早期削減が重要。**
- 気候変動は、健康影響や安全保障、紛争リスクの増大など世界各地に社会影響を及ぼし、我が国でも短時間降雨等自然環境の変化や暑熱による健康影響が生じうる。

＜パリ協定＞

- 世界全体の平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持するとともに、1.5℃に抑える努力を追求することや、**今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること**等が、全ての国が参加する国際枠組みとして史上初めて合意され、**世界全体での脱炭素社会の構築に向けた転換点**となった。米国の脱退表明を受けても、世界の脱炭素化の流れは変わらない。
- 2℃目標達成のためには今後の人為起源の累積CO2排出量を約1兆トンに抑えることが必要(=カーボンバジェット)。

＜我が国の温室効果ガス排出量の目標と現状＞

- 我が国は、パリ協定を踏まえ、達成すべき中期目標として2030年度に2013年度比26%削減を掲げるとともに、目指す方向性を示す長期的目標として2050年に80%削減を掲げている。
- **我が国の一人当たり温室効果ガス排出量は、震災以前から、リーマンショックの時期を除きほぼ横ばいであった。**一方、他の主要国の多くは着実に改善している。
- 部門別に見ると、産業部門は全体としては漸減傾向。運輸部門は2000年頃にピーク。業務その他部門、家庭部門は、足元では減少しているが全体としては増加傾向。
- また、電力全体からのCO2排出量のうち、**石炭火力発電からのCO2排出量は1990年以降増加傾向で推移**しており、電力由来CO2排出量に占める石炭火力発電の割合は、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、引き続き増加傾向にある。今までの政策手法が不十分であったという見方もある。
- 環境省の調査結果によれば、5年以内に投資回収できるにも関わらず実施率が低い対策も存在し、特に将来のイノベーションを前提とせずとも一定程度の削減ポテンシャルが存在。
- 以上より、規制や自主的取組等の既存施策の削減効果は、定量評価が難しいものの、現行制度の実効性には限界があるという見方もある。

＜人口減少・少子高齢化＞

- 我が国の総人口・生産年齢人口は減少を続けている。また、総人口に占める65歳以上人口の割合は2015年に26.7%。**世界に例をみない速度で高齢化が進行**している。

＜経済成長＞

- 我が国の**一人当たりGDPの順位**は、1995年に世界第3位だったものが、2015年には**世界第26位まで低下**。GDP成長率の低迷の背景としては、**投資とイノベーションの不足**が挙げられる。
- 特に、リーマンショック以降、現預金比率が高まり、設備投資に占めるキャッシュフローの比率は低下傾向に。日本企業は製造業／非製造業ともに、依然として**消極的な投資姿勢**をとっている。また、設備ビンテージ（平均年齢）は上昇傾向にあり、国際的に見ても、生産設備の老朽化が進んでいる。
- 我が国は、価格引下げによって新興国等に対する競争力を保持しようとしてきた。その結果、**非価格競争力の不足等が生じ、付加価値労働生産性が低迷したと考えられる**。また、我が国の賃金水準と、アジアの新興国、途上国の賃金水準との格差は縮まってきている。
- 生産性向上に重要な役割を果たす無形資産(ソフトウェア、デザイン、ブランド、人的資本、組織等)への投資は国際的に見て低い水準。

＜財政収支＞

- 財政収支は2010年代に入っても大幅な赤字が継続。
- 債務残高の対GDP比も、主要先進国と比較して急速に悪化。
- 歳出が税収を上回る財政赤字の状況が続いている。平成20年度以降、景気の悪化に伴う税収の減少などにより、差が大きくなっている。

＜地方創生＞

- 2050年までに、現在、人が居住している地域のうち約2割の地域が無居住化する可能性がある。また、我が国の都市では、低密度の市街地が郊外に薄く広がってゆく「市街地の拡散」が進んだ。市街地の拡散は行政コスト増加の一因となっている。
- 全国の自治体のうち95%が、エネルギー代金(電気、ガス、ガソリン等)の収支が赤字。

＜相対的貧困率＞

- 我が国の2012年の相対的貧困率は、OECD諸国の中で6番目に高い。G7諸国では米国に次ぐレベル。

気候変動問題と経済・社会的課題の同時解決という視点

- 我が国の**炭素生産性**（温室効果ガス排出量当たりのGDP）・**エネルギー生産性**（エネルギー消費量当たりのGDP）は、かつて世界最高水準だったものが、**現在は世界のトップレベルから大きく引き離されている状態**。我が国の2050年の炭素生産性は、名目GDP600兆円以上（現状の約1.2倍）、温室効果ガス80%削減を目指すためには、**現状より6倍以上の水準に引き上げる必要**があり、従来の改善率では到底及ばない。
- 地球温暖化対策投資を積極的に行い、**炭素生産性の分母である温室効果ガスの長期大幅削減を目指すとともに、分子であるGDP向上のための投資機会の創出に結びつけることが重要**。
- 今後、人口減少等の制約下で経済成長するために必要な**イノベーション等による高付加価値化は、「量から質への転換」という点において、炭素生産性の大幅な向上と方向性を共有する**のではないか。非価格競争力による質的向上は、今後、賃上げや炭素価格の上昇等へ対応するためには重要と考えられる。
- 世界最大級の企業が、自社のみならずサプライヤーに対しても再生可能エネルギー100%で調達を促す等の動きがあり、対策なくしては世界主要企業のサプライチェーンへ参入できなくなるリスクがある。

<カーボンプライシングの意義>

- 長期大幅削減に向けては、環境・経済・社会の各分野における幅広いイノベーションが必要であるが、長期的な技術進歩の予測を始め、将来を確実に見通すことは困難。**あらゆる主体の創意工夫を促して削減を実現できる経済的手法の重要性**が増してきている。
- 経済的手法にも様々なものがあるが、温室効果ガス排出削減を目的とする場合、**炭素排出量に応じて負担を課す明示的カーボンプライシングが、理論的には削減目標に向かって最も費用効率的な手段**である。
- 明示的カーボンプライシングは、**外部性を内部化し、無料で排出していたCO2は本来コストがかかるということを認識**させることができる。汚染者負担の原則にも整合的。また、明示的カーボンプライシングにおける価格を外部性の限界費用と一致するように設定することができれば、**社会全体の厚生を最大化**できる。
- 他方、**それ以外の政策も、間接的に排出者に削減コストを課していることから、「暗示的炭素価格」と呼ばれる**。ただし、これらの政策は排出削減以外の目的で導入されている等の理由により、**炭素比例の負担となっていない**。このため、**温室効果ガス削減に資する効果は限定的であり、明示的カーボンプライシングと同等の削減を達成するには、よりコストがかかる**。なお、エネルギー本体価格には、炭素排出に係る社会的費用は反映されておらず、「炭素価格」としての要素はない。

<カーボンプライシングの効果>

- マクロ的視点においては、**実効炭素価格**(排出枠価格、炭素税、エネルギー税の合算値)の**高い国では、高い炭素生産性や低い一人当たり排出量が観察**される。英国・ドイツなどは、実効炭素価格を引き上げた後に、一人当たりGDPや炭素生産性を大幅に向上させ、我が国を逆転した。
- ミクロ的視点においても、**政策的プライシングの効果**が確認できる。EU-ETSや中国の排出量取引制度、東京都の排出量取引制度において、企業の具体的な削減行動が確認できる。イギリスの気候変動税の効果に関する実証研究では、大きな価格弾力性が観察された。我が国の電力需要に関する実証研究においても、経済的インセンティブによる施策は、自発的な節電を促す施策よりも電力消費量の削減効果が大きく、かつ、その効果が持続的であるとの結果が得られている。
- カーボンプライシングを既に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。東京都の排出量取引制度導入時にも反対論もあったが、都内総生産と都内最終エネルギー消費は両立している。
- **カーボンプライシングを導入することで、イノベーションの促進等経済にプラスの影響**を与えるとの研究結果が報告されている。
- カーボンプライシングによる**収入を、経済・社会的課題の解決に活用**している国・地域もある。収入用途については諸外国の例も参考にしつつ、幅広い視点で経済に資するような用途を検討する必要がある。
- **カーボンリーケージのリスクについては、必要に応じ、何らかの配慮措置を考える必要**がある。また、現在は、中国や韓国でも排出量取引制度が導入されており、その意味では国際競争力上の懸念は弱まっているとも考えられる。**逆進性の問題については、政策全体の中で対処していく必要**がある。

我が国におけるカーボンプライシングの活用のあり方に関する基本的考え方

- **長期大幅削減に向けたイノベーションを促す**
 - パリ協定の下、世界は脱炭素社会に向けて舵を切っているが、我が国の90年代以降の一人当たり排出量や炭素生産性の推移に鑑みると、**現行施策の延長線上では長期大幅削減は極めて難しい**。
 - **カーボンプライシングによる価格シグナルを広く社会全般に与えることで、あらゆる主体の創意工夫を促し、社会の隅々でイノベーションを起こす**ことが必要。
 - 排出の4割を占める電力部門については、石炭火力の抑制と再生可能エネルギーの更なる導入促進が必要。
- **我が国の経済・社会的課題との同時解決に貢献**
 - 我が国は、90年代中頃から企業の投資行動が消極的になっている。カーボンプライシングの導入により、温室効果ガスの排出削減のための設備投資など特に中長期的視点における**投資機会を創出**することで、経済成長に結びつける。
 - 人口減少等の制約下ではイノベーション等による**高付加価値化**が重要。カーボンプライシングを契機として無形資産等により非価格競争力を高め、**量から質への転換**を実現し、日本企業の国際競争力を強化するとともに、国民の生活の質の向上を目指す。
 - **カーボンプライシングの収入**については、諸外国において、競争力強化のための法人税や所得税の減税、雇用促進、社会保障、低所得者向けの事業、インフラ投資、財政赤字解消のため等、**多様な政策に活用されている**。こうした事例も参考にしながら、我が国の経済・社会的課題との同時解決に向けたあり方を検討することが必要。
- **カーボンプライシング以外の施策とのポリシーミックス**
 - 例えば、コンパクトなまちづくり、再エネ拡大のための系統等、脱炭素社会構築に向けたインフラの整備等との連携が必要。

カーボンプライシングの活用のあり方に関する主な御意見、御指摘等

総論

- 異常気象等による経済的損失を考慮すると、**100年後の子孫のために気候変動対策に取り組むのではなく、我々の世代のため**にも今から取り組まなければならない。スピード感をもって対策に取り組まなければならない。（河口委員）
- 主要先進国が2050年に向けた野心的な温室効果ガス削減目標を共有している。**脱炭素を目指す大儀を持ちながら、広がる低炭素市場にどのように参入するかにしを削っている**。カーボンプライシングの効用の1つが、**消費者や企業を含めた主体の行動変化**であると考え、明示的であることの重要性は大きい。（高村委員）
- 経済的手法は、**費用効率性の達成及びイノベーションへのインセンティブ**において、ほかの手法よりも優れている。（大塚委員）
- 2050年さらには2100年を見据えた長期の枠組みの中では、**効果的、効率的、積極的、長期的にどのように取り組むかを、各主体が自主的に検討し、実行することが重要**であり、そのような取組を支援する施策として、明示的なカーボンプライシングが重要。（増井委員）
- **付加価値を高め、同時に炭素排出を削減する方向を迫及することは可能**であり、日本の産業の発展を考える上で、カーボンプライシングは有効であり、ドライバーになり得るのではないか。（諸富委員）
- **企業が不確実性の高い世界で長期的な投資を実施する場合の予測可能性を高める**ようカーボンプライシングが活用できる。（岩田一政氏）
- 技術が排出削減の実現に寄与すると強く信じており、**排出削減に資する技術の活用を促すインセンティブを与える**ために、技術を持つ企業として、ぜひカーボンプライシングを世の中に確立していただきたい。（中原雄司氏）
- リーマンショックの際は、企業は輸出競争力、つまり価格転嫁の能力が弱かったために利益を減らしてしまった経緯がある。**日本の企業が需要の価格弾力性の低い製品を作り競争力を回復する**ということと併せて、排出削減を実現する手法として、虚心坦懐にカーボンプライシングを検討できる経営環境になるとよい。（土居委員）
- 日本が地球温暖化対策を先導するにあたり、一定程度このような政策にコミットした方が方向性に勢いを付けやすいならば、カーボンプライシングを議論することに一定程度の意味はある。一方で、**国内で複数乱立する地球環境に関する制度は整理・統合されるべき**。（大橋委員）
- **本格的な技術革新のためには破壊型（イノベーション）が出てくるような仕組みが必要**であり、その最大のインセンティブは価格である。（伊藤元重氏）
- **将来の方向性が不確実な中で、イノベーションのインセンティブや再分配のインセンティブをもたらす価格体系が必要**ということであり、それが価格メカニズムである。（伊藤元重氏）

手法

- **価格アプローチである炭素税の方が行政コストは少なくなるが、8割削減を達成する意味では数量アプローチである排出量取引制度が有効**。（河口委員）
- **炭素税の良い点は全部門をカバーできる点**。（諸富委員）
- **排出量取引制度については、削減目標の実現が確保できる点で優位性**がある。排出量取引制度に関しては小規模事業者を対象とすることが困難であり、非対象の事業者には炭素税の導入が必須。排出量取引制度を入れる場合には、無償割当を行うこともあり得るが、公平な配分が難しいことから、有償割当とすることも十分検討に値する。（大塚委員）
- 排出量取引制度は、**運用上の人的リソースの問題を考慮しつつ制度設計を行う必要**がある。（有村委員）
- **規制的手法とカーボンプライシングとの差異を認識した上で、うまく組み合わせる必要**。（高村委員）

対象

- 社会全体で低炭素化することが重要であり、**対象は幅広くすることが望ましい**。（有村委員）
- **課税対象者数は上流から下流に行くほど莫大に増加**するため、社会的コストの面で留意すべき。（遠藤委員）
- 外部費用を発生させるはずの**石炭火力発電**は、カーボンコストがない場合には採算が良いので建設されてしまうが、一度建設されると30年、50年と排出増につながるので影響が大きく、**カーボンコストを意思決定に組み込んで投資計画を立ててもらう必要**がある。（諸富委員）
- 現在日本で石炭火力発電の計画が出ているということは、**少なくとも電力部門には暗示的炭素価格が有効に効いていない**ということであり、何らかの施策を強く打ち出す必要がある。（有村委員）
- 排出量削減の手法を検討する際に、**エネルギー転換部門の対策の遅れを指摘する意見が多い**。小さな石炭火力への設備投資も相変わらず続いている現状を、エネルギー供給構造の転換と排出削減目標を重ね合わせ、ポリシーミックスで解決しなければならない。（遠藤委員）
- 日本の**再生可能エネルギー**は相対的に高いと言われているが、**他の電源との相対的な価格差を埋め、エネルギー転換を図る**上でカーボンプライシングは意義がある。（高村委員）

収入の活用方法

- **一般財源として徴収**することも検討すべき。**法人税減税の原資に充てる**ことも検討に値する。法人減税の原資とすれば、企業行動の啓発にもつながる。（遠藤委員）
- **一般財源として、法人税、所得税の減税、社会保障負担軽減**など幅広く考えるべき。（岩田一政氏）
- **法人税や社会保険料の引き下げ等による収支中立的な設計**が必要。（諸富委員）
- **従来通りエネルギー特別会計に組み入れ、低炭素対策に充てる選択肢もある**が、現行の地球温暖化対策税によって実際に排出量が減少していないことを踏まえ、経済産業省と環境省で施策の統一性が図られるべき。（遠藤委員）
- 一定割合を**送電網の整備等に活用すれば、再生可能エネルギーの普及等、電力の低炭素化に貢献**し得る。（有村委員）
- イノベーションの原資を増やすために、カーボンプライシングが必要と感じている。カーボンプライシングの収入は**イノベーションの加速に活用すべき**。（中原雄司氏）

考慮すべき事項

<経済への影響>

- **わが国ではエネルギーコストは既に高く、追加的に炭素価格を引き上げ企業にコスト負担を課すとなると、「ものづくり立国」を支える製造業等に悪影響を与え、わが国経済に深刻な打撃を与えかねない。**（経済団体連合会）
- 国際的に見ても、日本のLNGや石炭の輸入平均価格は高水準であり、**電気料金も各国に比べて高いレベル。**（電気事業連合会）
- 明示的なカーボンプライシング施策の導入は、**日本国内のみ人為的にエネルギーコスト、電力コストを更に上昇させる行為。**（鉄鋼連盟）
- エネルギーコストは、競争環境の国際的なイコールフットイングを図る上で重要であり、**国際的にもエネルギーコストが高いわが国で人為的にさらにコストを引き上げることは、わが国産業の国際競争力を損なう。**（経済団体連合会）
- 企業に直接的な経済負担を追加的に課すことで、**経済活力を損ない、研究開発の原資や社会の低炭素化に向けた投資意欲を奪う。**（経済団体連合会）
- 所得の低い世帯ほど、家計における光熱費・燃料費等の消費支出が占める比率は高く、**炭素税導入による家計負担は大きくなる。**（経済団体連合会）
- 省エネ法、高度化法の目標水準はいずれもエネルギーミックスに基づいて設定されたものであり、温室効果ガス26%排出削減という目標達成へのプロセスとしては、排出量取引や炭素税よりも実効的。カーボンプライシング導入国を過度に意識した「明示的な炭素価格」に固執することで、**事業者による合理的な投資が制限され、本来果たすべきエネルギーミックスの達成が非効率になっては本末転倒。**（電気事業連合会）
- 明示的なカーボンプライシング施策が、高機能鋼材製造時のCO2排出量の増加にもコストを付加するものであることから、**バリューチェーン全体、社会全体での最適化を阻害**する。（鉄鋼連盟）
- **産業界や生産過程ばかりに負荷がかかるという印象を払拭することが重要。**仕向地主義炭素税のようなアプローチによって、産業界が適切に価格転嫁を行うことで、消費者の意識が変われば、自ずと供給側も低炭素社会に向かっていく。（土居委員）
- **国民は必ずしも代替手段を持たないという点が重要であり、そのため大規模排出者に対する施策が必要**となる。（大塚委員）
- RE100の取組みやTCFDの提言等により**CO2を排出する企業の製品が購入されなくなれば、日本企業が競争力を失うリスク**がある。（河口委員）
- 欧州では、いかに先進的に取り組むか、またいかにその取組をEU政府に発信するかという競争になっており、低炭素市場を取りに行く、というマインドセットになっている。日本ではかなりギャップを感じている。（中原雄司氏）

<炭素リーケージ>

- 日本鉄鋼業が国内外への供給量を減らせば、その不足分を近隣諸国が代替して供給量を増やすのみ。**エネルギー効率が世界最高水準の設備を止め、効率の劣る生産設備の稼働を増やすこととなる。**（鉄鋼連盟）
- 世界各地に広がっている工場の生産量の分配をどうするかという話。（大橋委員）
- 炭素リーケージや国際競争力に関する懸念として、日本の産業が海外に移転しないようにすることが重要であるが、これらに対しても**対応可能な手法が提案され、実際に実施されてきた。**（有村委員）
- 日本の政策は炭素生産性を向上させる動きから大きく遅れており、日本に産業を移転することが炭素リーケージになる時代になりかねない。（河口委員）

<価格水準>

- 日本の炭素税の税率は非常に低く、**今後的大幅削減に向けた水準に引上げるべき。**（諸富委員）
- 炭素価格の水準は、エネルギー転換を図る意味では、**エネルギー源や電源ごとの相対的な価格差をつけること、そして長期的に上昇する見通しを作ることが必要。**（高村委員）

検討の方向性

- 石炭火力を制御することが必要な電力部門を念頭に、**排出量取引制度を活用すべき。**ただし、費用効率性を達成する観点から、**電力部門と産業部門をカバーするより広範な制度**とし、より少ないコストで削減を達成すべき。業務部門は、東京都の排出量取引制度を念頭に、ローカルレベルで排出量取引制度を導入。**その他の部門には炭素税を上流で課す。**（諸富委員）
- 電力部門はわが国全体のCO2排出量の4割を占め、電力の排出係数は産業、民生、家庭のすべての部門の基礎となるため、特に確実性が必要であり、**電力部門には排出量取引制度を入れる必要性が高い。**①電力部門は排出量取引、他の部門は炭素税とする制度、②政府と業界が協定を結び、参加者に排出量取引を認める制度（炭素税は減免）を提案。（大塚委員）
- 社会的コストが高いことや排出枠の設定が難しいこと、公平性の担保が難しいことから、排出量取引制度は現時点では賛成しかねる。**現状においては炭素税からカーボンプライシング施策を始めることが有用**である。（遠藤委員）
- 累進炭素税のように、**より炭素排出量が大きいものに重課することが考えられる。**（諸富委員）
- 課税の累積や国境調整できないといった炭素税の課題を克服しない限りカーボンプライシングの定着はない。我が国の消費税と連動する形で納税してもらう**仕向地主義炭素税を提案**（仕入税額控除、輸出時免税を認める）。（土居委員）

導入に向けた実現可能性

- 実際に導入した後に、一定程度の効果が見込まれた場合のアクション、見込まれなかった場合はさらに税率の水準を引上げるなど、**コンテントな政策プランを考える必要**がある。**シナリオに応じた選択肢を用意するようなダイナミックな視点を盛り込むと良い。**（安田委員）
- **長い時間軸の中で何から手を打ち、最終的にどのような形態にすべきか、という議論が必要**である。（諸富委員）
- できるだけ既存企業に壊滅的な影響を及ぼさないよう、**できるだけ早くから、最初は小さく、それを広げていくべき**ではないか。（伊藤元重氏）