

社会動向レポート

## 日本の脱炭素化政策の今後

### — 「カーボンプライシング」と「自動車関係諸税」のあり方についての考察

環境エネルギー第1部 地球環境チーム

コンサルタント 内藤 彩      コンサルタント 川村 淳貴

#### はじめに

気候変動分野における歴史的な転換点と呼ばれるパリ協定では、今世紀後半に世界の温室効果ガスの排出と吸収をバランスさせ排出をゼロにするという「脱炭素化」の目標が打ち出された。それから3年が経過したが、日本における脱炭素化の実現には未だ多くの課題が山積し、日本の長期目標である2050年80%削減についても、実現の目途は立っていない。2050年あるいはその先の脱炭素化に向けて、政府としてどのような政策を打ち出していくべきか。

本稿では、脱炭素化に向けた効果が期待され、中長期的な制度設計のあり方について今まさに議論の重要な局面を迎えている「カーボンプライシング」及び「自動車関係諸税」という二つの施策に着目し、これらの施策のあるべき方向性について、考察を行いたい。

#### 1. カーボンプライシングと自動車関係諸税に着目する理由

##### (1) 部門によって削減効果に違いが生じるカーボンプライシング(スウェーデンにおけるカーボンプライシングの事例より)

日本の議論に入る前に、脱炭素化に向けて取り組む諸外国の事例について紹介することとする。ここでは、特に野心的な目標を掲げるス

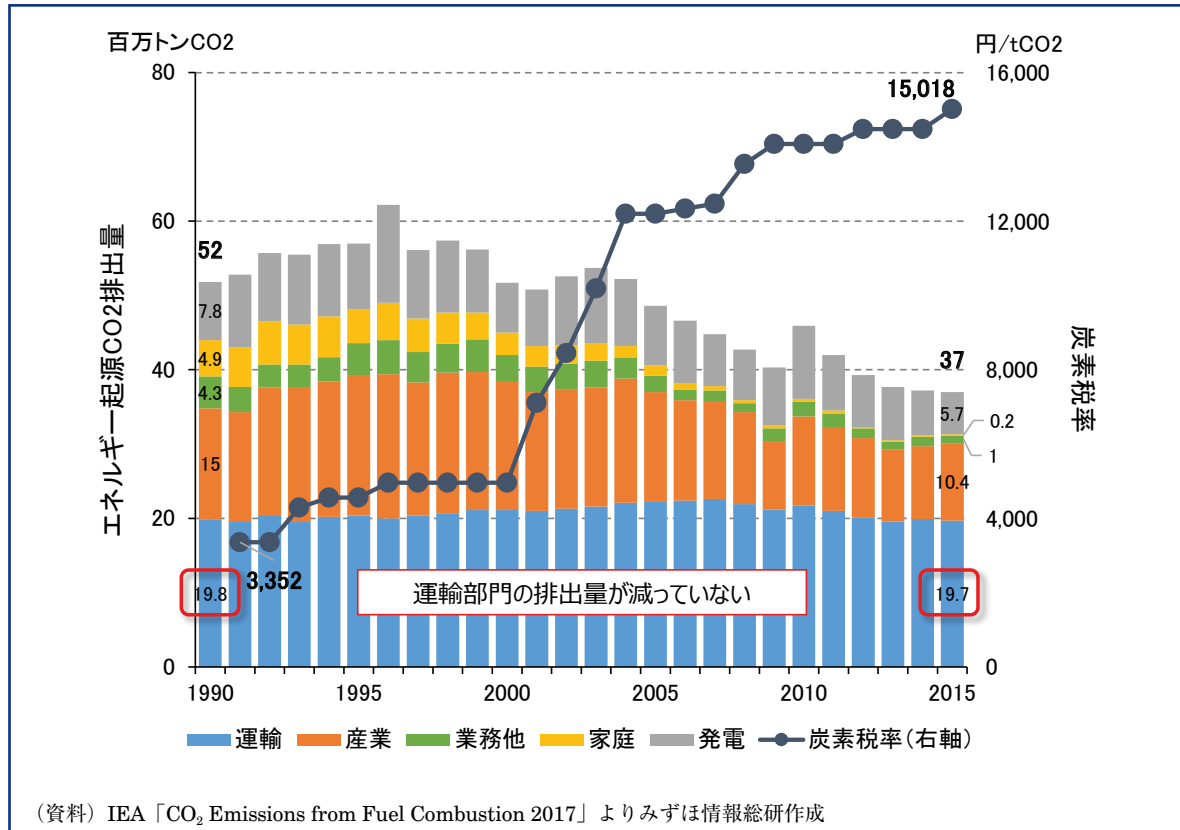
ウェーデンを取り上げる。

スウェーデンでは、2017年2月に発表した「気候政策枠組(The Swedish climate policy framework)」<sup>(1)</sup>において、2045年までに温室効果ガス排出と吸収をバランスさせる(脱炭素化)という目標が打ち出された。パリ協定では今世紀後半に脱炭素化を目指すこととされている中、今世紀前半のうちに脱炭素化を達成するという非常に野心的な目標である。

スウェーデンは、CO<sub>2</sub>排出1トン当たり価格負担を求める「カーボンプライシング」の代表的施策である炭素税を1991年から導入しており、現在の税率はCO<sub>2</sub>排出1トンあたり約15,000円と世界最高水準である。またもう一つの代表的な施策である排出量取引制度についても、2005年から欧州地域に導入されたEU-ETS (EU Emissions Trading System)に参加している。こうした施策により、すべての部門に広く排出削減のシグナルを送ることで、図表1の通り、炭素価格の引上げに呼応する形でCO<sub>2</sub>排出量の削減に成功した。

しかし、カーボンプライシングを長期にわたり実施してきたことで、カーボンプライシングの課題も浮彫りになってきた。図表1を見ると、青色の運輸部門については排出削減が進んでいないことが見てとれ、少なくともスウェーデンにおいては、カーボンプライシングによって排

図表1 スウェーデンにおける部門別エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移<sup>(2)</sup>



出削減が進みやすい部門と、進みにくい部門があることが明らかとなった。排出削減が進まなかった要因は明らかではないが、特に運輸部門において現状ではガソリン・ディーゼル車を代替する技術が安価でないため、より高額な炭素価格が必要である可能性が考えられる。スウェーデンでは運輸部門の排出削減を進めるために、「気候政策枠組」において「運輸部門の温室効果ガス排出量を2030年までに2010年比で少なくとも70%削減」という個別の目標を設定し、電気自動車の普及促進策などを強化することにより、脱炭素化を目指している。

現在日本では、脱炭素化の推進に十分なカーボンプライシングの導入について議論が行われているものの導入に至っておらず、スウェーデンからは大きく出遅れている状況にある。今後、日本が脱炭素化に向けて舵を切る上で、諸外国

の最新の知見を取り入れたカーボンプライシングの導入と制度設計のあり方について、議論の加速化が求められている。

## (2) 変革期にある自動車利用における自動車関係諸税(日本の税制改正を巡る動きより)

日本における脱炭素化政策のあり方を検討するに当たり、日本で既に実施されている施策、特に日本の政治のハイライトでもある、税制をめぐる動きについてみておきたい。昨年12月に政府・与党がまとめた平成31年度税制改正大綱では、今後の検討事項として、以下の文言が記載された<sup>(3)</sup>：

「自動車関係諸税については、技術革新や保有から利用への変化等の自動車を取り巻く環境変化の動向、環境負荷の低減に対する要請の高まり等を踏まえつつ、国・地方を通じた財

源を安定的に確保していくことを前提に、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。」

まず、特筆すべきが「自動車関係諸税」である。自動車産業は、CASE (Connected (コネクテッド)、Autonomous (自動運転)、Shared & Services (シェアリング／サービス)、Electric (電気自動車)の頭文字を取った造語)という言葉が象徴するように、100年に一度の変革期にあると言われている。その1つであるシェアリングの観点では、レンタカーやカーシェアリングの普及により、自動車を保有せずに利用することを選択する消費者も増えてきている。そのような時代の潮流を踏まえ、今般の与党税制改正大綱において、自動車関係諸税の今後の方向性として、「保有から利用」という記載がなされた。

現在の日本の税制では、自動車の取得、保有、利用の各段階で税金が課されている。一般に、取得段階の税(自動車取得税)と保有段階の税(自動車税、軽自動車税、自動車重量税)が車体課税と呼ばれている。2019年10月の消費税増税時に自動車取得税が廃止され、自動車税及び軽自動車税の環境性能割と呼ばれる取得段階の課税に置き換わるが、名目上は保有段階の税のみが残る予定である。他方で、ガソリンや軽油など燃料に対する課税は、利用段階の税に該当する。

燃料に対する課税の選択肢の一つが、前節でも取り上げた「カーボンプライシング」、特に炭素税である。CO<sub>2</sub>の排出に応じて課税される炭素税は、CO<sub>2</sub>の排出削減を進める施策であるため、前述の引用文でも言及されている「環境負荷の低減」にも資する施策である。一方で、CO<sub>2</sub>の排出に応じて課税されるということは、脱炭素化が進むほど税収が落ち込むことにつながり、長期的には「国・地方を通じた財源を安定的に

確保」する観点で課題を残す。いずれにせよ、長期的な視点から、これらの課題を総合的に実現する自動車関係諸税のあり方について、今後検討が行われていくだろう。

以上のように、海外の先進事例及び最近の日本の税制をめぐる議論から、「カーボンプライシング」と「自動車関係諸税」が、脱炭素化に向けた政策オプションの一つとして重要であるとともに、議論の重要な局面を迎えていることが伺える。

以降では、これら2つの施策を取りあげ、それぞれについて日本の現状と課題を整理した上で、諸外国の事例も参照しながら、今後あるべき姿について考察を行う。

## 2. カーボンプライシングのあり方についての考察

### (1)カーボンプライシングを巡る日本の現状

カーボンプライシングには、大きく炭素税と排出量取引制度があるが、日本には既に国レベルの炭素税(正式名：地球温暖化対策のための税)が導入されており、また東京都及び埼玉県では排出量取引制度が導入されている。しかし炭素税の税率は289円/tCO<sub>2</sub>と、脱炭素化を目指すスウェーデンの15,000円と比較すると低く、排出量取引制度についても、国レベルの施策は導入されていない。

では、国レベルのカーボンプライシングについて、日本ではどのような議論が行われているのかみていきたい。

### ①カーボンプライシングを巡る国内の議論

カーボンプライシングについては、その是非を巡って、政府内で見解が分かれている。環境省は、2017年度に学識者・有識者から構成される「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」を設置し、2018年3月に報告書を取りま

とめ、「脱炭素社会に向けた円滑な移行を誘導していくために、カーボンプライシングが有効」と明記した。さらに、2018年6月には、産業界も含む幅広いステークホルダーで議論を行うため、中央環境審議会地球環境部会に「カーボンプライシングの活用に関する小委員会」を設置し、カーボンプライシングの望ましい活用方法について議論を進めているところである。

一方で、経済産業省は、2017年4月に公表した報告書において、「カーボンプライシング施策の追加的措置は必要な状況にない」と明言している上、80%削減のような大幅削減についても「非常な困難を伴う」としており、国内での削減ではなく「国際貢献」や「グローバル・バリューチェーン」での削減により進めるべきとしている。また、経団連等の産業団体も経済産業省と類似した意見を公表しており、カーボンプライ

シングや脱炭素化に対する風当たりが強い状況にある。図表2に、それぞれの主な意見を整理した。

## ②カーボンプライシングの必要性

以上のように、カーボンプライシングを巡って、省庁間で大きな意見の隔たりが見られるが、日本の脱炭素化を進める上で、カーボンプライシングは本当に必要なのだろうか。それを検討するために、日本におけるCO<sub>2</sub>排出量の現状を見てみたい。

図表3を見ると、日本では、1990年以降のCO<sub>2</sub>排出量はほぼ横ばいで推移しており<sup>(7)</sup>、2013年以降減少傾向にあるものの、現状のままでは、脱炭素化や2050年80%削減どころか、2030年26%削減すら難しい状況にある。

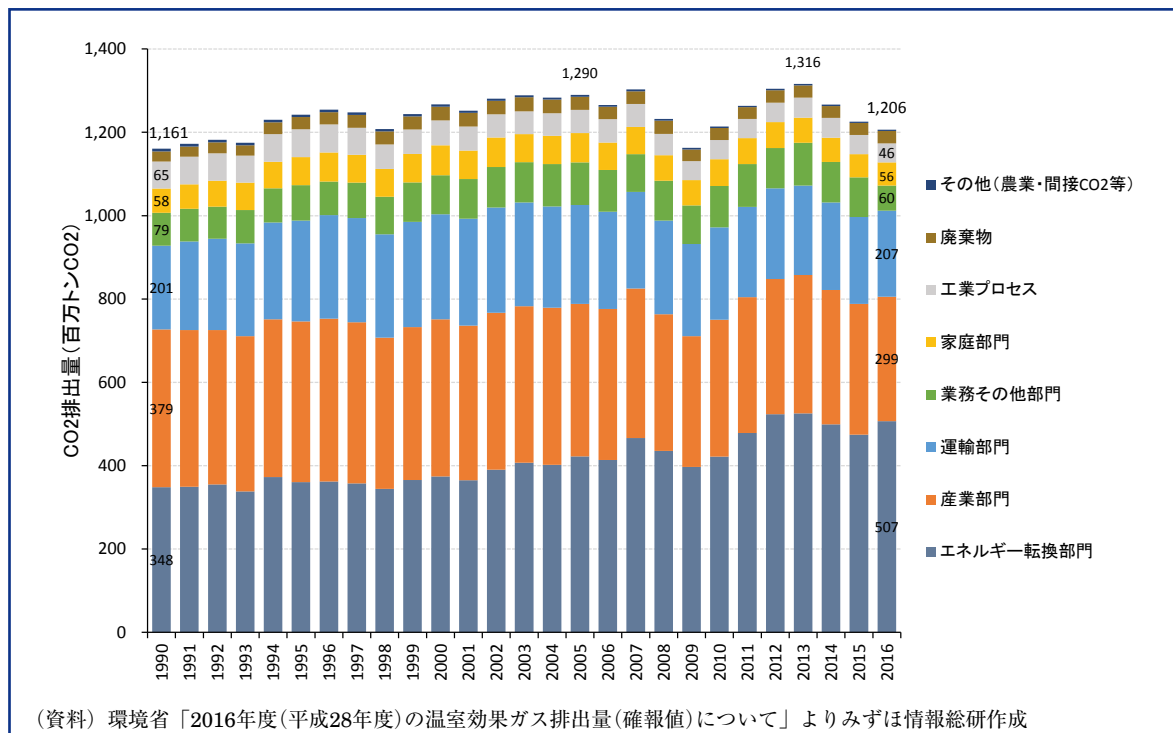
環境省が「長期低炭素ビジョン」で示した2050

図表2 日本におけるカーボンプライシング及び脱炭素化に対する意見の相違

主体	主な意見
環境省 (2018) <sup>(4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会の隅々で経済社会システムと技術のイノベーションを起こし、脱炭素社会に向けた円滑な移行を誘導していくために、<b>カーボンプライシングが有効</b>。</li> <li>・我が国は、中期目標として2030年度に2013年度比26%削減、長期的目標として2050年に80%削減を掲げている。更には、<b>今世紀後半には世界で実質排出ゼロ</b>を達成するとのパリ協定の目標の達成に向けて、<b>我が国としても取り組んでいく必要がある</b>。</li> </ul>
経産省 (2017) <sup>(5)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点では、国際水準との比較や既存施策による措置等を考慮すると、<b>カーボンプライシング施策(排出量取引・炭素税)の追加的措置は必要な状況にない</b>。</li> <li>・我が国の長期的な低排出型の発展に向けての戦略は、国内、業種内、既存技術内に閉じた発想にとらわれず、「<b>国際貢献</b>」、「<b>産業・企業のグローバル・バリューチェーン</b>」及び「<b>イノベーション</b>」にまで視野を広げるべき。</li> <li>・80%という大幅な削減を現状及び近い将来に導入が見通せる技術で実現する場合、巨額のコスト負担と痛みを伴うエネルギー構造の大転換を意味する。他の重要政策を全うしながら、上記の負担を負い、構造転換を進めていくには、<b>非常な困難が伴う</b>。</li> </ul>
日本経済団体連合会 (2017) <sup>(6)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明示的なカーボンプライシングは、企業に直接の経済的負担を課す手法であることから、経済活力に負の影響を与え、企業の研究開発や低炭素化に向けた投資の原資を奪い、イノベーションを阻害し得る。排出量取引は運用が難しく、炭素税も価格効果が極めて小さいといった欠点が見られるところ、<b>明示的カーボンプライシングの導入・拡充をすべきではない</b>。</li> <li>・パリ協定は、世界全体での温室効果ガス削減を目指す国際枠組みであることから、国内を含む、<b>地球規模での温室効果ガスの大幅な削減に貢献することが重要になる</b>。</li> <li>・「2050年80%削減」は、政府が東日本大震災以前に掲げていた長期目標であり、震災後のわが国のエネルギー事情の変化等を踏まえたものではなく、<b>その妥当性に疑問がある</b>。</li> </ul>

(資料) みずほ情報総研作成

図表3 日本における部門別 CO<sub>2</sub>排出量の推移(電気・熱配分前)



年80%削減の方向性によれば、日本で大幅な排出削減を進めていくためには、①エネルギー消費量の削減、②エネルギーの低炭素化、③利用エネルギーの転換(電化)、を総合的に進めていくことが必要とされている<sup>(8)</sup>。すなわち、すべての部門における省エネを進めるとともに、発電の低炭素化、及び燃料の燃焼から電力への転換を進めなければならない。特に、石炭は同じエネルギーを得るのに他の燃料よりも多くのCO<sub>2</sub>を排出するため、石炭火力発電や産業部門の石炭消費を、より低炭素なエネルギーに代替していくことが求められる。

以上のような日本の排出状況を踏まえれば、環境省が言及するように、脱炭素社会に向けた円滑な移行を促す上で、すべての部門に対し排出削減のシグナルを与え、CO<sub>2</sub>排出量が少ないエネルギーへの移行を促すカーボンプライシングの導入は、有効と考えられる。

### ③カーボンプライシングの負の側面

一方で、経産省の言及にもあるように、カーボンプライシングには負の側面もある。主なカーボンプライシングの負の側面を図表4に整理した。カーボンプライシングを強化することによって、生産コストに占める燃料コストの割合が大きなエネルギー多消費産業が、カーボンプライシングが導入されていない国・地域へ移転する「カーボンリーケージ」と呼ばれるリスクが生じる。また、カーボンプライシングによるコスト増によって、革新的技術を生み出すための「イノベーションの原資が奪われる」といった指摘もなされている。加えて、2018年11月以降のフランスでの暴動<sup>(9)</sup>に見られるように、特に低所得者層にとって燃料価格上昇の影響が大きくなる「逆進性」の問題もある。

また、1.1のスウェーデンの事例で取り上げたように、カーボンプライシングは脱炭素化にお

図表4 カーボンプライシングの主な負の側面

カーボンリーケージ	操業コストに占めるエネルギーコストが高いエネルギー多消費な企業が、カーボンプライシングによるコスト増を避けるためカーボンプライシングが導入されていない地域に転出し、結果として域外の排出量が増える事象。
イノベーションの阻害	カーボンプライシングの費用負担(炭素税の支払いや排出量取引制度の排出枠の購入)が増加することで、企業におけるイノベーションのための投資の資金が減少する事象。
逆進性	カーボンプライシングの導入により燃料費が上昇し、家計におけるエネルギーコストの割合が比較的大きい低所得者層ほど大きな打撃を受ける事象。

(資料) みずほ情報総研作成

いて有効ではあるものの、単純に価格を設定するだけで脱炭素化が実現するわけではないという課題もあり、脱炭素社会に移行していくために、カーボンプライシングを適切に設計できるかどうかを鍵を握る。

次節以降では、カーボンプライシングを巡る世界の事例を参照し、日本におけるカーボンプライシングの望ましいあり方について、考察を行う。

## (2)カーボンプライシングを巡る世界の潮流

世界では、1990年代から欧州を中心にカーボンプライシングの導入が進み、欧州以外にも、北米の州レベルの取組が複数あるほか、メキシコやチリといった中南米での導入が進んでいる。アジアでも、中国と韓国が排出量取引制度を導入しているほか、シンガポールが2019年1月から炭素税を導入し、世界中でカーボンプライシングの導入が拡大している。

これらの導入事例では、炭素価格を単純に課すのではなく、カーボンプライシングの負の側面に対する対応策とセットで実施されている場合がほとんどである。具体的な対応策について、以下では、①軽減措置・ポリシーミックス、及び②収入用途に分けて、諸外国の事例を紹介する。

### ①対応策1：軽減措置・ポリシーミックスによる対応

上述のようなカーボンプライシングの負の側面には、図表5に示すように、エネルギー多消費産業に対する炭素税の減免措置あるいは排出量取引制度の排出枠の無償割当といった軽減措置や、ポリシーミックスによって対処することができる。

例えば欧州では、多くの炭素税導入国において、鉄鋼やアルミニウム等の製造における燃料の原料使用について、炭素税が免税となっている。これらの製造工程はエネルギー集約的であることから、炭素税を課すことにより税負担が大きくなり、カーボンリーケージのリスクが高くなるためである。また、EU-ETSでは、第3フェーズ以降(2013年～)発電部門が有償で排出枠を購入する仕組みとなったことから、電力価格の上昇によるカーボンリーケージを防止するため、EU-ETS参加国がエネルギー多消費産業への資金支援を行うことを認めている。

欧州やカナダのアルバータ州では、運輸部門や家庭・業務部門は炭素税の対象となり、一方で排出量の大きい産業部門と発電部門は排出量取引制度の対象となるため炭素税は免税となる。欧州の排出量取引制度の場合には、排出量の上限(キャップ)を設定し排出総量の削減を求めているが、産業部門に対してはベンチマーク(製品

図表5 カーボンプライシングによる負の側面への対応策の例

国・州	制度名	主な対応策	
		軽減措置・ポリシーミックスによる対応例	収入の活用による対応例
スウェーデン	CO <sub>2</sub> 税	<ul style="list-style-type: none"> <li>原料使用、冶金・鋳物製造工程、発電用燃料等は免税。</li> <li>EU-ETS 対象企業は免税。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>税率引上げ時の税収増加分を低所得者層の所得税率引下げ等に活用。</li> </ul>
英国	カーボンプライスフロア	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力多消費の製造業かつ EU-ETS とカーボンプライスフロアの負担額が大きい企業に対し資金支援。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>収入の明確な紐づけは行われていない。</li> </ul>
フランス	国内消費税 (税率の一部が炭素税)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー集約型産業は2014年(炭素税率引上げ前)の税率を適用。</li> <li>原料使用、冶金・鋳物製造工程、ガラスやセメント等の特定の非鋳物製造工程、発電用燃料等は免税。</li> <li>EU-ETS 対象企業は2013年(炭素税導入前)の税率が適用され、免税。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の競争力確保・雇用促進のための法人税控除や、輸送インフラ整備に活用。</li> <li>税収の一部を特別会計化し、再エネ普及支援等のプロジェクトに支出。</li> </ul>
EU	EU-ETS (欧州排出量取引制度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンリーケージのリスクがある業種は無償で排出枠を配分。</li> <li>(第3フェーズ以降)、カーボンリーケージのリスクがある業種に資金支援(国家補助)を行うことを各国に認める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の裁量。例えばドイツは省エネ・再エネの促進やエネルギー集約型産業の負担(電力価格の高騰等)の軽減に活用、フランスは住宅の省エネ改修支援等に活用。</li> </ul>
米国 北東部州	排出量取引制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>特になし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主に、①省エネの促進、②再生可能エネルギー導入拡大、③電力価格引き下げ、④ GHG 排出削減の4つのカテゴリに関わるプロジェクトに活用。</li> </ul>
米国 カリフォルニア州	排出量取引制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>リーケージのリスクがある業種に対し、ベンチマークに基づいて無償で排出枠を配分。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オークション収入は、①温室効果ガス削減ファンド、②電力供給業者への排出枠譲渡(電力価格高騰の抑制策)の2つに活用。</li> </ul>
カナダ ブリティッシュ・コロンビア州	炭素税	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミニウム製錬用電解プロセスに使用される原料使用、燃料製造や物質転換、還元剤としての産業用原料使用等は免税。</li> <li>先住民が使用する燃料、農業用燃料等は免税。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所得税・法人税の減税や低所得者への手当等に活用。</li> <li>(2018年以降)低炭素な製品ベンチマークをクリアした企業への還付及びイノベーションファンドによる気候変動対策支援等に活用。</li> </ul>
カナダ アルバータ州	炭素税・排出量取引制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>(炭素税)燃焼以外の工業プロセス用燃料等は免税、先住民が使用する燃料、農業用燃料等は免税。</li> <li>(炭素税)排出量取引制度の対象となる企業は炭素税が免税。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(排出量取引制度)特別会計に入り、家計への資金支援、石炭依存地域への支援、イノベーションファンドの設置による企業の研究開発支援に活用。</li> </ul>

(資料) みずほ情報総研作成

当たりのCO<sub>2</sub>排出量)に基づいて排出枠を無償で割当てること、リーケージのリスク低減が図られている。アルバータ州では、排出総量の削減は求められていないが、ベンチマークよりも低排出な生産を行った場合に利益を得られ(政府から、他社に売却可能な排出枠を譲渡される)、ベンチマークを上回った場合には排出枠を購入しなければならない制度となっている。これらの制度は、同じ製品を生産しても、製品当たりのCO<sub>2</sub>排出量が少ない企業ほど得をし、CO<sub>2</sub>排出量が大きい企業は確実にカーボンプライシングのコスト負担を求められる仕組みである。

カナダのブリティッシュ・コロンビア州では、2008年から炭素税が導入されているが、2012年以降一定であった炭素税率が2018年以降再度引き上げられ、2021年に50カナダドル/tCO<sub>2</sub>となることが決定している。それを受け、産業への負担を緩和するために、アルバータ州の制度のように製品ベンチマークを設定し、パフォーマンスの高い企業には、炭素税の引上げ分を還付するという「CleanBC program for industry」という仕組みを2019年から新たに導入する予定である<sup>(10)</sup>。単純に税率を低く設定するのではなく、排出削減のインセンティブを維持しつつ、影響を緩和する仕組みである。

## ②対応策2：収入の活用による対応

北米やカナダの事例では、炭素税の税収や、排出量取引制度における排出枠の売却益(オークション収入)を活用し、カーボンプライシングの負の側面への対応が行われている。

例えばアルバータ州では、2017年に「気候変動リーダーシッププラン(Climate Leadership Plan)」を策定し、炭素税の税収と排出量取引制度のクレジット売却益の収入を用いて、イノベーションファンドを設置し、企業の研究開発投資プロジェクトへの支援を行っている。特に

アルバータ州は、GHG 排出量の大きいオイルサンド産業を抱えており、オイルサンドの産出過程における低炭素技術のイノベーションが急務であることから、ファンドによる排出削減技術に対する支援が重点的に行われている。

また、スウェーデンやカナダのブリティッシュ・コロンビア州では、低所得者層の所得税の減税や資金支援を行い、逆進性の緩和が図られている。また、RGGI(米国北東部州, Regional Greenhouse Gas Initiative)の排出量取引制度では、オークション収入を発電事業者の設備投資支援に活用することで、電力価格の引下げを行っており、カリフォルニア州では、送配電事業者に排出枠を無償で割当て、その売却益を電気代の高騰の防止に活用することを義務付けることで、家計への打撃を緩和する工夫がなされている。

## (3)日本におけるカーボンプライシングのあり方

2.1で述べた通り、現時点ではカーボンプライシングの是非を巡って省によって見解が分かれ、日本政府としての方針は定まっていないが、政府として、今後80%削減や脱炭素化を見据えて、カーボンプライシング導入に舵を切る可能性がある。

日本におけるカーボンプライシングの設計を行う際には、諸外国の事例のように、カーボンプライシングの負の側面を緩和する仕組みとのパッケージで考えなければならない。特に日本のCO<sub>2</sub>排出量において大きなシェアを持つ鉄鋼、セメント、化学といった業種においては、商用化されている技術での削減には限界があり、生産方法を低炭素化するには革新的技術(例えば製鉄プロセスにおける高炉の還元材の石炭から水素への代替等)の開発が必要となる。そのような排出削減が難しい生産工程に高額の炭素価格



を付与すれば、カーボンリーケージにつながる可能性があるため、諸外国の事例にみられるように、減免措置や無償割当といった措置が必要である。一方で、エネルギー集約的な産業であっても継続的に排出削減インセンティブを維持する必要もあり、欧州やアルバータ州の事例にみられるように、炭素税は免税とした上で、無償割当を含む排出量取引制度によってカバーするなど、工夫が求められるだろう。

加えて、日本国内で脱炭素化を行うためには、革新的な低炭素技術の普及・開発が必要であり、北米の排出量取引制度の事例のように、カーボンプライシングの収入を効果的に活用することによって、日本の技術力を生かしたイノベーションが進むことが期待される。加えて、革新的な低炭素技術への投資を行う覚悟を企業に持たせるためにも、カーボンプライシングのシグナルが有効だろう。

逆進性の問題についても、減免措置や資金支援によって対応が可能である。例えば、公共交

通機関が発達していない地域において、自動車に頼るしかない世帯、特に電気自動車等の次世代自動車の購入が難しい低所得者層に対しては、ブリティッシュ・コロンビア州のような資金支援等による対応が求められる。

しかし、上記のような措置は、導入時のショックを和らげ負の側面を緩和する措置であり、永久に実施する必要があるものではない。図表6に示すように、脱炭素化を実現するためには、価格を徐々に引上げ排出削減のインセンティブを強化し、減免措置や無償割当といった配慮措置も、徐々に縮小していく必要があるだろう。加えて、スウェーデンの事例に学び、カーボンプライシングによって排出削減が進みにくい部門に対して、追加施策と組み合わせて実施していくことも求められる。これらの設計を伴ったカーボンプライシングにより、脱炭素化を実現することができれば、CO<sub>2</sub>の排出量はゼロに近づき、CO<sub>2</sub>の排出削減を目的とするカーボンプライシングは役割を終えることになるだろう。

図表6 排出削減の進度に応じたカーボンプライシングの設計のイメージ

		2030年頃	2050年頃	
排出削減の進度		26%削減	80%削減	
			脱炭素化	
カーボンプライシングのあり方	価格	価格水準の継続的な引上げ		
	収入	税率の引上げに伴い収入拡大	排出削減が進み収入縮小	
	設計	カーボンプライシング導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>リーケージ対策 (軽減措置、ポリシーミックス)</li> <li>イノベーション支援 (収入活用による支援)</li> <li>逆進性対策 (収入活用による支援)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>軽減措置の縮小</li> <li>軽減措置の廃止</li> <li>削減が進まない部門への追加策</li> </ul>
				カーボンプライシングの役割が収束

(資料) みずほ情報総研作成

諸外国では、負の側面を緩和する措置とのパッケージでカーボンプライシングを導入することにより、排出削減が進められてきた。日本においても、時間軸に沿ったきめ細やかな設計を伴った効果的なカーボンプライシングを導入することで、脱炭素化に向けて大幅な排出削減を進めていくことが重要である。

### 3. 自動車関係諸税のあり方についての考察

#### (1) 運輸部門の排出削減策と自動車関係諸税の現状

##### ① 運輸部門における排出削減策の概要

運輸部門の排出削減策を論じるにあたり、日本の運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量を確認しておきたい。図表7が示すように、運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量は2000年頃から徐々に減少傾向にあるが、その8割強を占めるのは依然として乗用車やバス、貨物自動車による自動車由来のCO<sub>2</sub>排出量であり、その構造に大きな変化はない<sup>(11)</sup>。従って、運輸部門の脱炭素化に向けては、自動車部門の脱炭素化が特に重要であることがわかる。

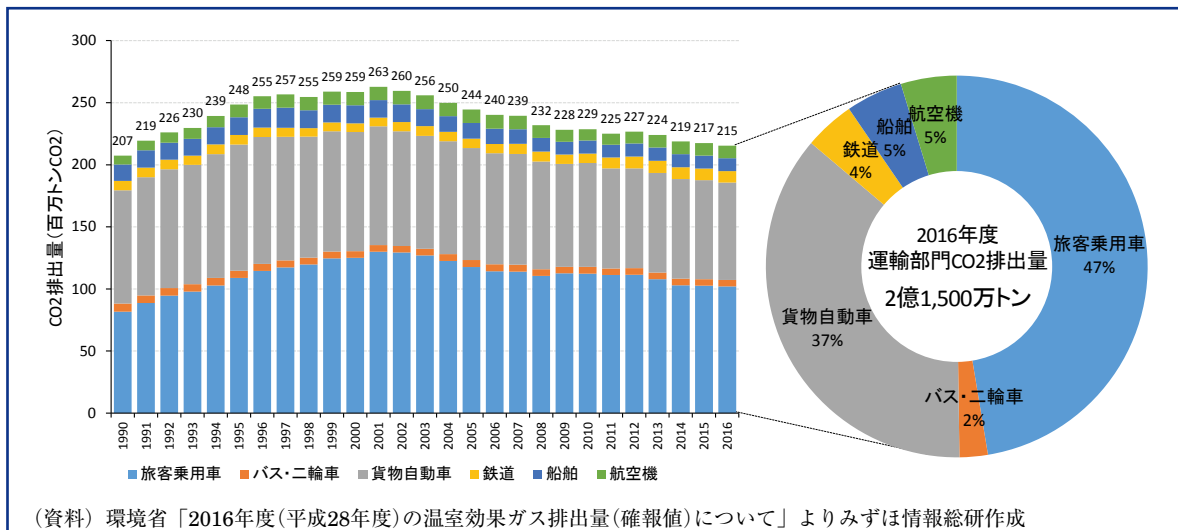
では、自動車の脱炭素化に向けた対策にはど

のような方法があるだろうか。2030年の削減目標達成に向けた取組をまとめた「地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)」によると、運輸部門は2030年までに6,200万トン(2013年比)の排出削減が求められている。自動車関係の削減対策では、「次世代自動車の普及、燃費改善」による削減見込量が2,379万トンと最も大きく、次に「公共交通機関の利用促進」による削減見込量の178万トンが続く。

次世代自動車は、図表8に示すように、燃料や駆動方式等に応じて6つのタイプに分類でき、2030年に向けては、ハイブリッド車、電気自動車(以下、BEV)、プラグインハイブリッド車(以下、PHEV)を中心に、乗用車における次世代自動車の普及に関する政府目標が定められている<sup>(12)</sup>。

このように、自動車部門の脱炭素化に向けては、燃費のより良い車の普及(例：ガソリン車からハイブリッド車への移行)や環境負荷の小さいエネルギーを使う車の普及(例：ガソリン車から電気自動車への移行)、公共交通機関の利用促進による自動車の走行そのものの削減等により、排出削減が進められることになるだろう。

図表7 運輸部門における用途別CO<sub>2</sub>排出量の推移



図表8 次世代自動車(乗用車)の概要

項目		クリーン ディーゼル車	天然ガス車	ハイブリッド車	プラグイン ハイブリッド車	電気自動車	燃料電池 自動車
燃料		軽油	天然ガス	ガソリン	ガソリン／電気	電気	水素
駆動 方式	内燃機関	●	●	●	●	—	—
	電動モーター	—	—	●	●	●	●
経済産業省(2014) における2030年新車 販売目標		5~10%	—	30~40%	15~20%		~3%

(資料) みずほ情報総研作成

②排出削減策としての自動車関係諸税

上記のように、地球温暖化対策計画における、「次世代自動車の普及、燃費改善」をいかに進めていくかが今後の重要な課題であり、その主要な施策の1つとして位置付けられているのが、自動車関係諸税である。

図表9に、取得段階及び保有段階の自動車関係諸税を対象に、省エネ法に基づき設定された燃費基準値の達成率に応じて減免措置を講じるエコカー減税及びグリーン化特例の概要を示す。

現行のエコカー減税及びグリーン化特例は、数年毎に燃費基準の達成率を切り上げることで、環境インセンティブを維持する仕組みとなっている。

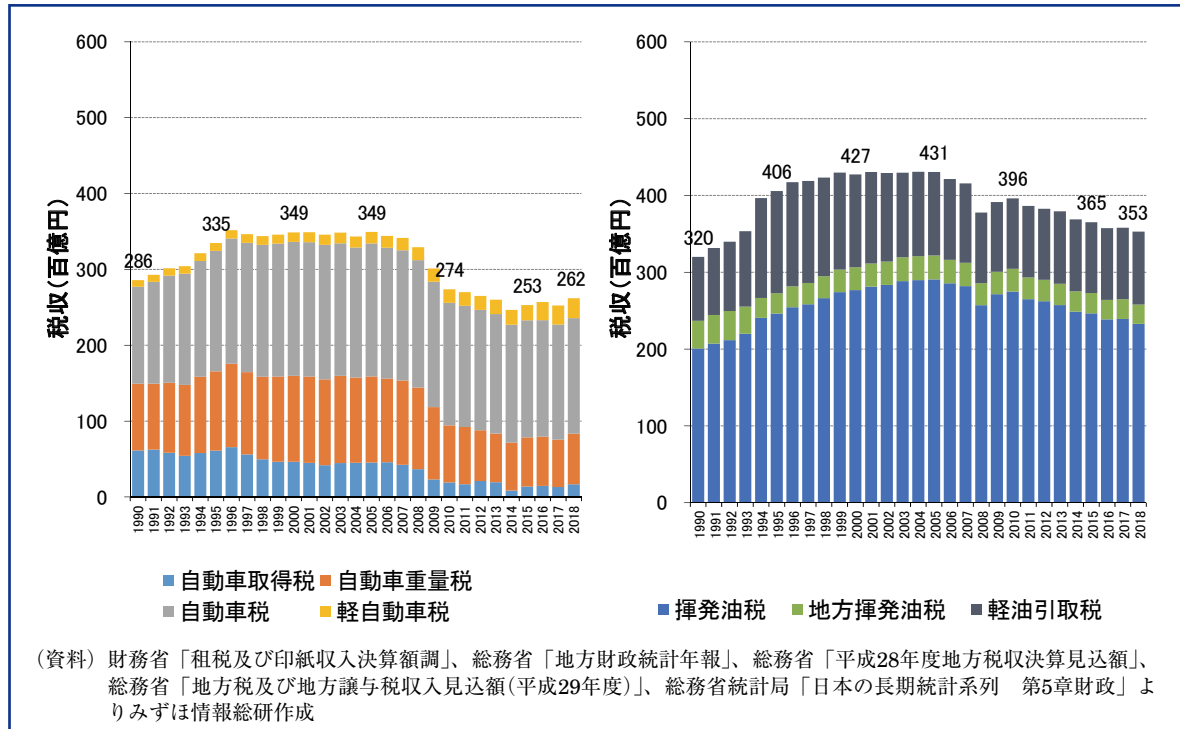
平成31年度与党税制改正大綱においても、燃費基準の達成率の切り上げが行われたが、その一方で、2019年10月の消費税増税による駆け込み需要及び反動減による需要変動の平準化を目的に、現行制度の自動車取得税に代わる環境性能割(取得段階の税)における2019年10月から

図表9 乗用車におけるエコカー減税及びグリーン化特例の減免措置(2019年1月時点)

対象車	平成32年度 燃費基準の 達成率	エコカー減税			グリーン化特例(軽課)			
		自動車 取得税	自動車重量税		自動車税	軽自動車税		
			購入時	初回車検時				
・電気自動車 ・燃料電池自動車 ・天然ガス車 ・プラグインハイブリッド車 ・クリーンディーゼル車  ・ハイブリッド車 ・ガソリン車	—	免税	免税	免税	75%軽減	75%軽減		
	+50%	80%軽減	75%軽減	軽減なし	75%軽減	50%軽減		
	+40%							
	+30%	40%軽減	50%軽減		50%軽減	25%軽減		
	+20%						20%軽減	25%軽減
	+10%							
	達成	軽減なし	軽減なし		軽減なし	軽減なし		
未達成	軽減なし	軽減なし	軽減なし		軽減なし			

(資料) みずほ情報総研作成

図表10 自動車関係諸税の税収推移(左：取得段階及び保有段階の税、右：走行段階の税)<sup>(13)</sup>



2020年9月までの一律1%税率引下げや、自動車税の恒久的な税率引下げが行われた。これらの税率引下げにより、軽減措置の対象車(エコカー)と非対象車(非エコカー)との相対的な税負担差が縮まったため、エコカーを選択するインセンティブが弱まったと捉えることもできる。加えて、税制改正大綱の検討事項でも言及された「保有から利用」への移行を踏まえると、取得段階及び保有段階の税を対象とする現行のエコカー減税及びグリーン化特例の排出削減効果も、徐々に減衰していく可能性がある。

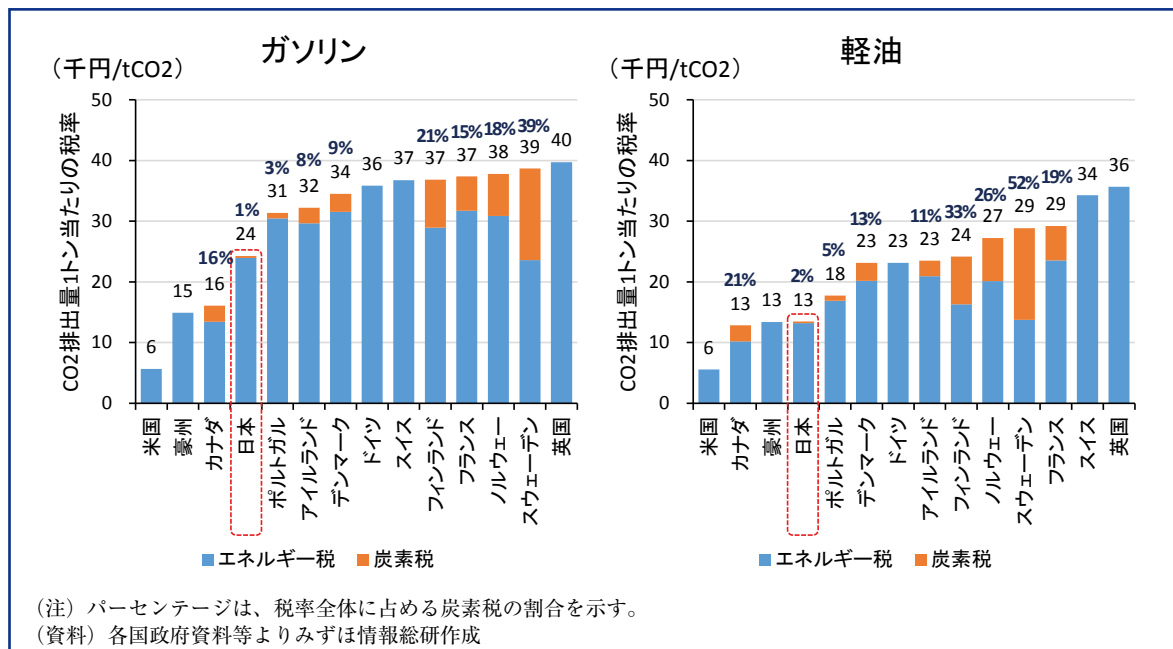
### ③自動車関係諸税の税収推移

他方で、自動車関係諸税は排出削減だけでなく、国・地方の重要な財源という側面も忘れてはならない。図表10の自動車関係諸税の税収推移をみると、取得段階及び保有段階の税、利用段階の税はいずれも2000年代前半をピークに減収が続いており、2018年度の収入見込額は、ピー

ク時から1兆円程度の減収となっている。取得段階及び保有段階の税の減収は、自動車取得税や自動車重量税の税率引下げや、エコカー減税及びグリーン化特例の導入が主な要因と考えられ、走行段階の税の減収は、主に燃費改善や次世代自動車の普及によるガソリン及び軽油消費量の減少が主な要因と考えられる。このように、自動車関係諸税は「国・地方を通じた財源を安定的に確保」することが難しい状況が続いている。

以上の現状を踏まえると、「保有から利用」への移行に対応しつつ、「環境負荷の低減」を実現し、「国・地方を通じた財源を安定的に確保」する税制について、検討に着手することが求められている。次節以降では、自動車関係諸税を巡る世界の事例を参照し、日本における中長期的視点で検討しうる自動車関係諸税のあり方について、考察を行う。

図表11 ガソリン・軽油のエネルギー税及び炭素税の税率(2018年1月時点)



## (2)自動車関係諸税を巡る世界の潮流

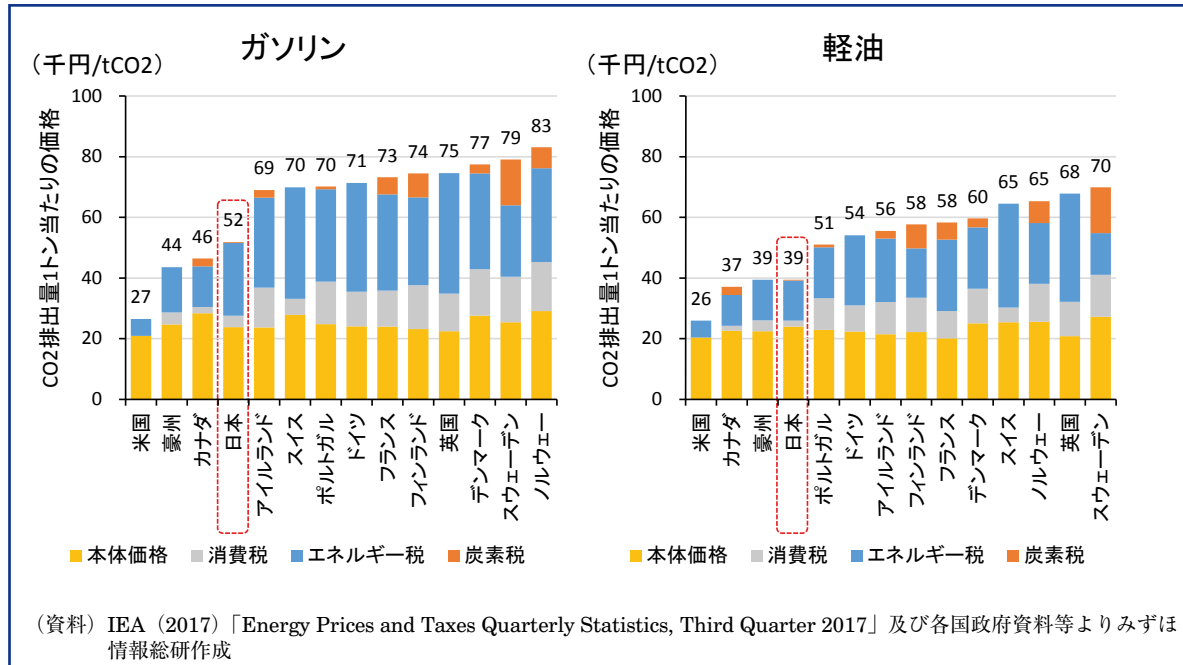
中長期的な選択肢として、大きく3つの選択肢が考えられる。1つ目は、2. で言及したカーボンプライシングの強化である。炭素税の引上げによりガソリン等の燃料の価格が上昇することで、燃料消費量を減少させ、環境負荷の低減につなげつつ、税収を確保することが可能となる。2つ目が、電気自動車に対する課税である。従来型のガソリン車やディーゼル車から、電気駆動するBEVやPHEVへシフトすることにより、現行の車体課税や炭素税の税収の減少では補足できない税収の確保につながる可能性がある。3つ目が走行距離課税である。走行距離は車種や燃料消費量に依存せず、あらゆる自動車に対して課すことができるため、安定的に財源を確保しつつ、自動車走行そのものを減少させ、環境負荷を低減させる可能性がある。次節では、この3つの選択肢の観点から、諸外国の動向を参照したい。

### ①選択肢1：炭素税によるエネルギー税の引上げ

まず、世界の多くの国で、ガソリンや軽油に対する課税が導入されているが、日本において、これらの税を引上げる余地があるのか、検討してみたい。図表11は、ガソリン及び軽油について、日本を含む14カ国の2018年1月時点のエネルギー税及び炭素税の税率をCO<sub>2</sub>排出量1トン当たりへ換算した値を比較したものである。これをみると、日本の税率は北米、豪州に次いで低い水準であり、税率全体に占める炭素税の割合をみても、炭素税を導入している国のうち最も低いことが読み取れる。

では、実際に消費者が直面する本体価格や消費税等を考慮するとどうだろうか。図表12は、さらに本体価格及び消費税を加えたガソリン及び軽油の燃料価格で比較したものである。これをみても、日本は、税率の水準と同様に、北米、豪州に次いで低い水準であることがわかる。もちろん、産業構造やエネルギー構成等、各国事

図表12 ガソリン・軽油のCO<sub>2</sub>排出量1トン当たりの価格<sup>(14)</sup>



情が異なることから、税率の多寡をもって良し悪しを判断することには留意が必要だが、これを見る限り、日本にとって、炭素税によるエネルギー税の引上げを検討する余地は残っているといえる。

## ②選択肢2：電気自動車に対する課税

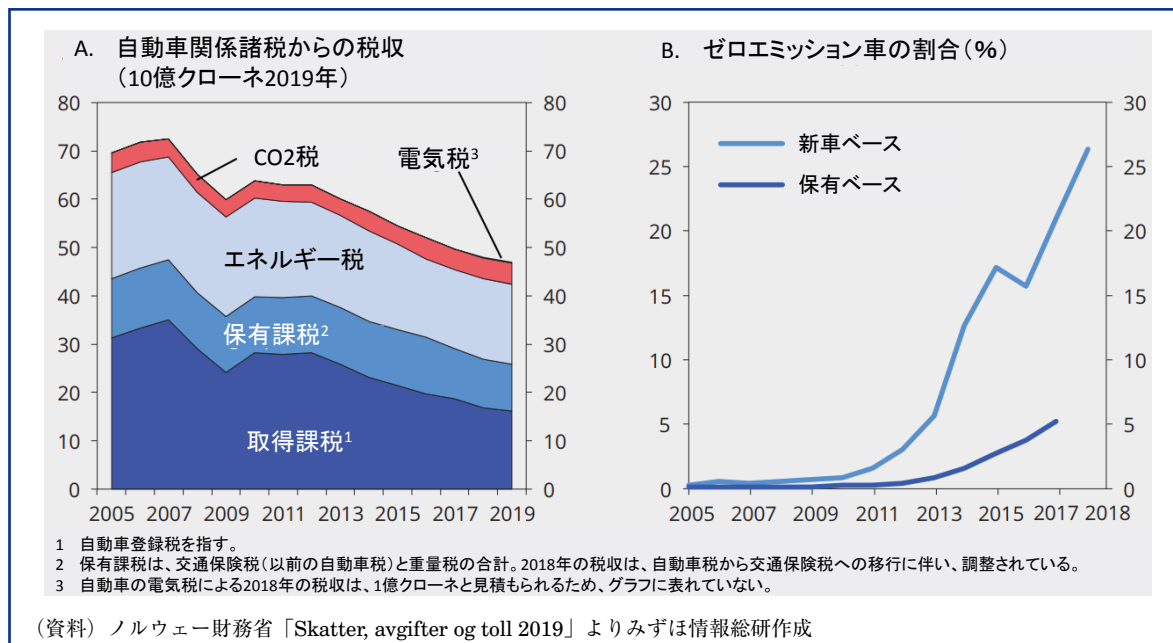
次に、電気自動車に対する課税については、米国の一部の州で事例がある。アイダホ州では、Electric Vehicle Fee 及び Plug-in Hybrid Vehicle Fee という税があり、新車登録時に、従来の登録料に加え BEV の場合は140USD が、PHEV の場合は75USD が上乗せされる<sup>(15)</sup>。ミシガン州でも同様に、車両重量に応じて PHEV は30~100USD、BEV は100~200USD が登録料に上乗せされる<sup>(16)</sup>。ジョージア州では、2018年7月より、代替燃料車に対する年間登録料 (Annual Licensing Fees) として、自家用 PHEV に対して年間213.69USD を徴収する制度が導入されている<sup>(17)</sup>。

同様の検討は国レベルでも行われている。BEV 及び PHEV の新車販売シェアが2018年時点で48.3%<sup>(18)</sup>と世界で最も電気自動車の普及が進んでいるノルウェーでは、BEV 及び PHEV の車体課税(取得税、保有税)を免税としており、その結果、図表13のように、自動車関係諸税の減収という大きな問題に直面している<sup>(19)</sup>。そこで政府は、2018年に、車両重量が2トン以上の BEV に対して自動車登録税を適用させる法案(いわゆる「テスラ税<sup>(20)</sup>」)を提案したが、自動車業界からの反発等で、導入は見送られている。

香港においても、2017年4月、自動車関係諸税の減収への懸念から、BEV に対する自動車登録税全額免除を中止し、免税額の上限(97,500HKD)を設定した。しかし、ここでも自動車業界の大きな反発を受け、2018年2月に、保有車両を廃車した上で新車の BEV を購入することを条件に、登録税免除の上限を上げることとした(97,500→250,000HKD)<sup>(21)</sup>。

このように、電気自動車を普及させるために

図表13 ノルウェーの自動車関係諸税収の推移とゼロエミッション車の割合



税制上の優遇措置を実施してきた経緯もある中で、一転して電気自動車の税負担を増やす政策に舵を切ることについては、産業界との合意形成などの難題がある。

これ以外に、既存の電力消費量に対する課税を強化するという方法も考えられるが、これを課すことにより、電気自動車への移行が妨げられる可能性がある。加えてガソリン車やディーゼル車は、基本的にスタンドで給油するため課税ポイントを特定できるが、電気自動車の場合、公共の充電ステーションのほかに自宅や職場で給電する場合もあり、自動車用途のみの電力消費量を区別することが難しい。したがって、自動車用途の電力消費に対する課税の強化も容易でないといえる。

③選択肢3：走行距離に応じた課税

最後に、特に近年注目を集める走行距離課税について概観する。図表14の通り、欧州では、1993年の欧州指令で重量貨物車のインフラ費用に対する課金の考え方が規定されてから、複数

の国でビニエット(vignette)方式と呼ばれる、一定期間の道路利用に対するステッカー購入等による方式で課金が実施された。その後2000年代に入り、スイスを皮切りにオーストリア、ドイツなど、重量貨物車を対象に徐々に走行距離に応じた通行税や課徴金の導入が進められてきた。また2017年5月には、走行距離に応じた課金の対象を乗用車や軽量貨物車まで拡大することを目的に、欧州委員会が現行指令の改定案を提出しており、2018年10月に欧州議会で第一読会が実施され、審議が進められている。また、米国では、カリフォルニア州やワシントン州、デラウェア州などで実証実験が進められており、中でもオレゴン州では2013年7月に乗用車に対する走行距離課税の導入に関する法令が制定されている。

一例として、図表15に、ドイツの重量貨物車通行税(LKW-Malt)と米国オレゴン州の道路利用課徴金(OReGO)の概要をまとめている。

ドイツは、2005年に車載器とGNSS(全球測位衛星システム)の無線方式により走行距離を算

図表14 欧米諸国における主な走行距離課税の経緯

年	概要
欧州	
1993	欧州指令(Directive 1993/89/EC)制定：重量貨物車に対するインフラ費用に対する課金の考え方を規定
1995	ドイツ、オランダ、ベルギー、ルクセンブルグ、スウェーデン、デンマークで、重量貨物車に対し、ピニエット方式(一定期間の道路利用に対し、ステッカー購入等により課金)による制度を導入
1999	欧州指令(Directive 1999/62/EC；Eurovignette I)制定：12トン以上の重量貨物車に対し、道路損傷等のインフラ費用に対する課金の考え方を規定
2001	【スイス】重量貨物車を対象に走行距離、車両積載量、排ガスに応じた課徴金(HVC)を導入
2004	【オーストリア】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税(GO-Box)を導入
2005	【ドイツ】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税(LKW-Malt)を導入
2006	欧州指令(Directive 2006/38/EC；Eurovignette II)制定：対象車両(3.5トン超の貨物車まで)や対象道路の拡大等を規定
2007	【チェコ】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税を導入
2010	【ポルトガル】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税を導入 【スロバキア】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税を導入
2011	欧州指令(Directive 2011/76/EU；Eurovignette III)制定：大気汚染及び騒音の外部費用に対する課金の考え方を規定 【ポーランド】重量貨物車・バスを対象に走行距離等に応じた通行税を導入
2013	【ハンガリー】重量貨物車・バスを対象に走行距離等に応じた通行税を導入
2016	【ベルギー】重量貨物車を対象に走行距離等に応じた通行税を導入
2017	欧州委員会が、乗用車及び軽量貨物車への走行距離課金の対象拡大を目的に、Eurovignett IIIに対する改正案を提出
米国	
2006	【オレゴン州】299台の車両を対象に1度目のパイロット事業を実施(～2007年3月)
2009	陸上交通インフラ資金調達委員会(National Surface Transportation Infrastructure Finance Commission)が、エネルギー税から走行距離課税への変更を提言した報告書「Paying Our Way」を公表
2012	【オレゴン州】88台の車両を対象に2度目のパイロット事業を実施(～2013年3月)
2013	【オレゴン州】道路利用課徴金を法制化(Senate Bill 810)
2015	【オレゴン州】5,000台を対象(自主的参加)に道路利用課徴金の運用を開始
2016	【カリフォルニア州】5,000台を対象に道路利用課徴金のパイロット事業を実施(～2017年3月)
2018	【デラウェア州】道路利用課徴金のパイロット事業を実施(～2018年7月) 【ワシントン州】2,000台を対象に道路利用課徴金のパイロット事業を実施(～2019年1月) 【I-95 Corridor Coalition】1,000台の貨物車を対象に州間高速道路95号線(I-95)沿線16州が道路利用課徴金のパイロット事業を実施(～2019年春)

(資料) みずほ情報総研作成



図表15 ドイツ LKW-Malt と米国オレゴン州 OReGO の概要 (2019年1月時点)

項目	【重量貨物車】 ドイツ LKW-Malt	【乗用車】 米国オレゴン州 OReGO
経緯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2005年、車両総重量12t以上の貨物車を対象に導入</li> <li>・2012年8月、2015年7月に区域を拡大</li> <li>・2015年10月、車両総重量7.5t以上の貨物車に対象を拡大</li> <li>・2018年7月、区域を高速道路に拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2006～2007年に1回目、2012～2013年に2回目パイロットプログラムを実施</li> <li>・2013年7月、走行距離課税を法制化 (Senate Bill 810)</li> <li>・2015年7月、自主的な参加者を募る形で運用開始</li> </ul>
対象車種	ドイツ国内の対象区域を通行する車両総重量7.5トン以上の貨物車	以下の条件を満たし、オレゴン州交通局から承認を受けた乗用車(上限5,000台) <ul style="list-style-type: none"> <li>・走行量を報告する手段を装備した車両</li> <li>・総車両重量が10,000ポンド以下</li> </ul>
対象区域	連邦高速道路及び連邦幹線道路 ※一部の高速道路区間は対象外	オレゴン州内の全公道 ※但し GPS 非対応車は場合、州外の走行距離にも課税
税率	大気汚染(排出クラスに応じて1.1～8.5ct€/km)、道路損傷(車両総重量及び車軸数に応じて8.0～17.4ct€/km)、騒音(一律0.2ct€/km)の3つの税率を足し合わせた値	1.7ct\$/mile ※将来的な州のエネルギー税引上げに伴い、2020年以降は1.8 ct\$/mile、2022年以降は1.9 ct\$/mile に引上げ予定
免税還付	商業的な道路輸送を目的としない車両は免税	制度参加者は、支払い済のエネルギー税の還付が認められる
税収用途	Toll システムの管理費用、運送会社の雇用・環境・安全等の連邦プログラム資金(上限0.45億 EUR)に充当し、残りは一般財源	州の道路基金に充当された後、オレゴン州交通局に50%、郡に30%、市に20%が配分され、道路整備のための財源として活用
税収	4.68億 EUR (2017年)	842.77USD (2015年7月～2016年6月)

(資料) みずほ情報総研作成

定して課税するシステムを導入した<sup>(22)</sup>。この際ドイツ政府は、重量貨物車通行税を導入する代わりに、運送業界向けの補償として自動車税の税率を引き下げている。その後、対象区域や対象車両を拡大して現行制度に至っている。税率の設定においては、2011年の欧州指令 (Eurovignette III) を踏まえ、道路損傷、大気汚染、騒音に対する税率が設定されている<sup>(23)</sup>。このように、走行距離に応じた課税には、自動車の走行に係る様々な外部費用の内部化を課税根拠とし、複数の課税標準を組み合わせていることがわかる。

米国オレゴン州は、複数回のパイロット事業

を経て、2015年に乗用車に対する道路利用課徴金の運用を開始した。制度参加者に対しては、走行距離に応じた道路利用課徴金を支払う代わりに既存のエネルギー税の還付を認めたり、プライバシー保護の観点から、GPS対応とGPS非対応を利用者に選択させたりすることで、社会的な受容性を高めている<sup>(24)</sup>。

一方で、成功に至らなかった事例もある。例えば、オランダでは2012年から乗用車を含む全車両への導入を見据えた走行距離課金 (Kilometerheffing) を導入する予定であったが、2010年の政権交代を機に検討が止まった。フランスでも同様に、2013年に重量貨物車通行税

(Écotaxe)を導入する予定であったが、運送業界からの反発を受け、2014年10月に導入の無期限延期を決定した。既存のエネルギー税に上乗せする形で走行距離課税を課す計画であったことや、高速道路有料化の馴染みのない地域から反発を受けたことなどが反対の要因として挙げられる。

このように、走行距離に応じた課税には、テクノロジーやプライバシーの問題、既存の税との調整などの課題はあるものの、欧米諸国では徐々に走行距離課税の導入が始まっており、今後経験も蓄積されていくものと考えられる。

### (3) 今後の日本の自動車関係諸税のあり方

以上の通り、自動車関係諸税について、炭素税の引上げ、電気自動車への課税、そして走行距離に応じた課税の3つの選択肢が考えられるが、日本の次世代自動車の普及目標も踏まえながら、今後の政策のあり方について検討を行いたい。

日本では、図表8の通り、新車販売台数ベースでハイブリッド車：30～40%、電気自動車及びプラグインハイブリッド車：20～30%、燃料電池自動車：～3%、クリーンディーゼル車：5～10%とする目標を掲げている。2050年に向けては、2018年8月に公表された経済産業省「自動車新時代戦略会議 中間整理(案)」において、世界で供給する日本車について、電動車(xEV)を100%とする目標を掲げており、乗用車においてはBEV・PHEVへのシフトを加速させる方向性が明確に示されている。

他方で、バスや貨物車については、明確な方向性が示されていないが、IEAの世界を対象とした推計によれば、貨物車は航続距離の長さや車両重量の大きさの問題から、乗用車に比べBEV・PHEVの普及が遅れる見込みとなっている<sup>(25)</sup>。日本においても短期的にはBEV・PHEV

への急激なシフトは生じないと考えられる。

このように、乗用車においては近い将来起り得るBEV・PHEV等への移行を考慮すると、環境負荷の軽減につながる移行を阻害せず、かつ税収を確保できる税制の検討に可能な限り早期に着手することが望ましい。時間的な制約や実現可能性を考慮すると、短期的には、乗用車に対する追加的な炭素税によるエネルギー税の引上げにより、税収を維持しつつ移行を促すことが適当と考えられる。

一方、貨物車は乗用車と比べてBEV・PHEV等への移行が難しいことから、炭素税によるエネルギー税の引上げは単なる負担の増加となり、貨物車ユーザーから反発を受ける可能性がある。逆に言えば、BEV・PHEV等への移行が乗用車と比べて時間がかかることから、既存のエネルギー税を引下げる代わりに、走行距離課税を導入することの受容性は高く、BEV・PHEV等への移行を阻害する影響も小さい。また、貨物車は乗用車と比べてGPS等の位置情報によるプライバシー保護の敷居も低いと考えられる。

以上を踏まえ、図表16に、次世代自動車の普及に連動した自動車関係諸税の移行イメージを記した。貨物車については、先行的に走行距離課税の導入を検討し、インフラや徴税方法等の技術的な土台を作りつつ、中期的には走行距離課税に一本化する(2030年頃)。乗用車については、BEV・PHEV等への移行がある程度進んだ段階で、徐々に炭素税やエネルギー税から走行距離課税に移行を進め、BEV・PHEV等が定着した段階(2050年頃)で走行距離課税に一本化することで、環境負荷の軽減を実現しつつ、かつ安定的な財源を確保することができるのではないだろうか。他方で、プライバシー保護等の問題により、特に乗用車における走行距離課税への移行が困難な場合は、BEV・PHEV等への移行を阻害しないように留意しつつ、電気自動車

図表16 次世代自動車の普及に連動した自動車関係諸税の移行イメージ

		2030年頃	2050年頃
次世代自動車の普及状況	乗用	EV等への移行期	EV等の定着期
	貨物	EVトラック等への移行期	EVトラック等の定着期
自動車関係諸税のあり方	乗用	炭素税の引上げ	走行距離課税への移行 (走行距離課税への移行が困難な場合) 電気自動車への課税強化
	貨物	走行距離課税の新設 + エネルギー税の引下げ	走行距離課税の一本化

(資料) みずほ情報総研作成

への課税を強化することも選択肢になり得るだろう。

### おわりに

本稿では、脱炭素化に向けて日本が今後取り組むべき重要な政策として、「カーボンプライシング」と「自動車関係諸税」を取りあげ、諸外国の事例を参照しつつ、中長期的な施策のあり方の一例について考察を行った。

現段階では、カーボンプライシングや中長期的な自動車関係諸税のあり方については、政府として詳細な制度設計や明確な見通しを示すに至っていない。しかし、世界的な脱炭素化が進む中で、日本の政治経済も、遅かれ早かれ、脱炭素化に向け舵を切ることになる。

脱炭素化に向けては、カーボンプライシングによって経済全体に排出削減のシグナルを送り、負の側面を緩和する措置を取りつつ排出削減を進めていく必要がある一方で、CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減が進むにつれ、環境負荷の低減という目的は達成され、カーボンプライシングの役割は収束していく。自動車関係諸税においては、次世代自動車の普及という時間軸を踏まえながら、カーボンプライシングだけでなく、走行距離課

税や電気自動車への課税等への移行により、財源確保としての役割も求められる。「カーボンプライシング」にしる「自動車関係諸税」にしる、時間軸を意識したきめ細やかな設計が必要となる。

「カーボンプライシング」と「自動車関係諸税」のあり方について、政府によって、早期に具体的な検討が行われることを期待したい。

### 注

- (1) スウェーデン政府(2017)「The Swedish climate policy framework」
- (2) IEA「CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion 2017」。炭素税率は1スウェーデンクローネ=13.4円円で日本円に換算。(2015~2017年の為替レート(TTM)の平均値、みずほ銀行)
- (3) 自由民主党・公明党(2018)「平成31年度税制改正大綱」
- (4) カーボンプライシングのあり方に関する検討会(2018)「『カーボンプライシングのあり方に関する検討会』取りまとめ」
- (5) 経済産業省 長期地球温暖化対策プラットフォーム(2017)「長期地球温暖化対策プラットフォーム報告書—我が国の地球温暖化対策の進むべき方向—」
- (6) 日本経済団体連合会(2017)「今後の地球温暖化対策に関する提言」
- (7) 環境省「2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」
- (8) 環境省(2017)「長期低炭素ビジョン」
- (9) 2018年11月以降、フランス各地で、燃料価格の高

- 騰やエネルギー関連税の引き上げ等に反対するデモが発生。デモ参加者が、蛍光の黄色いベストを着ることから「黄色いベスト運動」と呼ばれている。
- (10) プリティッシュ・コロンビア州政府(2018)「CleanBC: our nature. our power. our future.」
- (11) 環境省「2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」
- (12) 経済産業省「自動車産業戦略2014」
- (13) 揮発油税、地方揮発油税、軽油引取税は、2008年4月1日～同年4月30日に暫定税率が失効したことで一時的な減収が生じている。
- (14) 本体価格及び消費税は、IEA(2017)「Energy Prices and Taxes Quarterly Statistics, Third Quarter 2017」の2016年の平均値を採用。本体価格は、電力の小売価格から消費税及びエネルギー課税を除いた価格を指す。炭素税率及びエネルギー税率は、各国資料等を基にみずほ情報総研作成。税率は2018年1月時点。為替レート：1USD=約114円、1CAD=約88円、1AUD=約86円、1EUR=約127円、1GBP=約159円、1CHF=約117円、1DKK=約17円、1SEK=約13円、1NOK=約14円。(2015～2017年の為替レート(TTM)の平均値、みずほ銀行)
- (15) アイダホ州議会「アイダホ州法 TITLE 49 MOTOR VEHICLES, CHAPTER 4 MOTOR VEHICLE REGISTRATION, 49-457」
- (16) ミシガン州議会「ミシガン自動車法典 Act 300 of 1949, Section 257.801」
- (17) ジョージア州議会「Georgia Department of Revenue Motor Vehicle Bulletin Alternative Fuel Vehicles – Annual Licensing Fees Effective: July 1, 2018」
- (18) European Alternative Fuels Observatory ウェブページ <https://www.eafo.eu/vehicles-and-fleet/m1>
- (19) ノルウェー財務省「Skatter, avgifter og toll 2019」
- (20) ノルウェー財務省ウェブページ「Engangsvgift innføres for de tyngste elbilene」
- (21) 香港政府環境保護部ウェブページ「Promotion of Electric Vehicles in Hong Kong」
- (22) ドイツ連邦交通デジタルインフラ省ウェブページ「The HGV tolling scheme」
- (23) ドイツ連邦司法省「Bundesfernstraßenmautgesetz – BFStrMG」
- (24) オレゴン州交通局「Oregon's Road Usage Charge The OReGO Program Final Report」
- (25) IEA「Energy Technology Perspectives 2017」