

中央環境審議会地球環境部会第 17 回会合関係省庁ヒアリングにおける
委員からの御質問に対する経済産業省回答

平成 16 年 6 月 18 日
経 済 産 業 省

<構成>

- ・ 参考資料 4 - 1 : 委員からの御質問に対する経済産業省回答 (本資料)
 - ・ 別紙 1 : 平成 16 年 6 月 16 日総合資源エネルギー調査会第 9 回需給部会中間取りまとめ案
 - ・ 別紙 2 : 平成 16 年 6 月 17 日総合資源エネルギー調査会第 6 回省エネルギー部会中間取りまとめ案
 - ・ 別紙 3 : 平成 16 年 6 月 18 日産業構造審議会環境部会第 22 回地球環境小委員会論点整理案
- ・ 地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しに関しては、昨年度から、産業構造審議会及び総合資源エネルギー調査会において審議を行っているところです。産業構造審議会環境部会地球環境小委員会における審議はなお継続中ですが、第 17 回中央環境審議会地球環境部会において、御質問いただいた点についての経済産業省の見解は、現時点では以下の通りであります。

<質問>

エネルギー需給見通しに関して、省エネ法による家電等の置き換えりの効果をどの程度、どのように見込んでいるのか。

<回答>

- 別紙 1 総合資源エネルギー調査会第 9 回中間とりまとめ原案 139 ページを参照いただきたい。
- 省エネルギー法でトップランナー基準を設定している家電製品等 (エアコン、冷蔵庫等) について、各目標年度までに国内で出荷される製品の省エネ性能 (平均値) がトップランナー基準に達するとともに、家庭・オフィスが保有する耐用年数を超えた古い製品が置き換わるものとして試算している。

<質問>

電力需要の伸びが鈍化しているが、今後の見通し如何。

<回答>

- 総合資源エネルギー調査会第 9 回中間取りまとめ原案 94 ページを参照いただきたい。
- 電力需要は引き続き増加するが、伸び率は低減していくものと見通している。

- 具体的には、当面は電力原単位の大きい産業（加工組立型／サービス産業など）への産業構造の転換や、世帯数・業務床面積の増加、デジタル化の進展等による家庭・業務ビルにおける電化製品の普及などから増大するが、2020年代には、世帯数減少、業務床面積の頭打ち、民生部門の省エネ型機器／システムの一層の普及により、伸び率は大幅に低減していくものと見込んでいる。

<質問>

CDM/JI の活用は所得の海外移転になるので、経済成長にはネガティブな効果になるが、その点をどう考えるのか。

<回答>

- CDM/JI は、途上国等における温室効果ガスの排出抑制・削減事業の実施を通じて、地球規模での温室効果ガス排出抑制・削減に貢献するものであり、中国等途上国では今後排出の著しい伸びが予想されている中、国際合意として認められているこうしたツールを用いて、日本の技術、資金を用いた途上国等の排出削減を行うことは、地球規模で好ましいこと。
- 日本の現行の地球温暖化対策推進大綱における国内温室効果ガス削減対策の▲0.5%目標については、国民努力についての中央環境審議会における対策評価を待つ必要はあるが、産業構造審議会及び総合資源エネルギー調査会では現行対策を推進しただけでは達成が困難との評価になっている。更に、仮に追加対策等により▲0.5%目標が達成されたとしても、京都議定書の目標▲6%約束については森林シンクの▲3.9%を除いた▲1.6%分相当が不足する状況。
- こうした中で、京都メカニズムを活用せず、経済活動量、国民の生活水準・効用を低下させるような国内対策の採用も視野に入れて全て国内での削減対策で▲6%を達成するためには、むしろこれに伴う国内経済成長に対するネガティブな効果が懸念される。京都議定書の約束達成に向けては、「環境と経済の両立」の大原則の下、経済活動量・国民生活水準を抑制するような対策は講じるべきではなく、我が国の国際コミットメントを遵守する観点からは柔軟措置である京都メカニズムを活用すべき。
- また、IPCC 第3次評価報告書によれば、日本の国内での削減のみで6%削減の約束を達成しようとする場合の限界費用は1t-CO₂あたり約110\$程度（1t-Cあたり400\$程度）であり、現段階で1t-CO₂あたり3~5\$程度とされている京都メカニズムのクレジットの価格とは、国民負担においてかなりの差があることは十分踏まえられるべきである。
- 更に、EU 諸国をはじめ国際的に京都メカニズムの活用、関連ルールの整備が進展しており、我が国も CDM/JI 事業として実施される海外投資事業、京都メカニズムの活用に関連するビジネスに関する知見・実績を蓄積していくことは意義がある。

<質問>

産業部門の目安のとしての目標に関して、大綱では、自主行動計画とそれ以外の様々な施策を含めて-7%とされているが、自主行動計画の±0%の中に、それ以外の施策にカウントすべき部分が含まれているのではないかと。どのように整理するのか。

<回答>

- 現行地球温暖化対策推進大綱では、省エネルギー対策、新エネルギー対策や燃料転換等の各種対策を講じることとしているが、こうした対策が実施された場合の、産業、民生、運輸各部門の2010年度の排出量を、前回大綱策定時に試算したところ、90年度の各部門からの排出量からの削減割合として、産業▲7%、民生▲2%、運輸+17%となったものである。これは、「様々な条件や前提の下に達成することができる」と試算される目安として設定されるもの、との位置付けであり、これ自体は京都議定書の約束を果たすための目標ではない。
- また、日本経団連環境自主行動計画には、インベントリ上の産業部門以外のものも含まれているが、同計画の産業部門に係る部分を見込んだ今次エネルギー需給見通しによれば、同計画の目標達成を前提としたエネルギー原単位の改善、省電力の進展による電力CO2排出原単位の改善及び合理的な試算に基づく生産活動量の予測から、現行対策推進ケースにおける産業部門の2010年度排出量は90年度比▲7%になると見通されている。

<質問>

産業部門の情報の提供に関して、地方自治体からの要請があった場合には、経済産業省として協力をさせていただけるのか。

<回答>

- 地方自治体からの具体的な情報提供の要請があった場合に、その要請の内容・用途に応じて、国の施策との整合性を図りながら、具体的にどのような協力が可能か検討していきたい。

<質問>

EU-ETS（排出量取引制度）についてどのように評価しているのか。

<回答>

- EU-ETS（排出量取引制度）は、EU加盟各国が、国内の温室効果ガスの排出抑制・削減対策を進めると同時に、政府による京都メカニズムの活用的一部分を民間事業者に割り当てているという側面をも持つものと考えられる。
- EU-ETS（排出量取引制度）については、各国政府が制度の対象となる施設に対する排出量枠に関する国内割当計画（National Allocation Plan）案を欧州委員会に提出し審査を受けはじめている状況であり、2005年からの制度実施を控え、こうした一連のプロセスが確定していない現時点においては、評価することは差し控えたい。

- 今後、各国の国内割当計画が確定、施行されていく中で、各対象施設への公平かつ適切な初期割当がなされるのか、どのように合理的な排出抑制・削減が行われていくのかなど、キャップ&トレード型の国内排出量取引制度が抱える課題とされている論点について注視していくことが重要と考える。

<質問>

資料12ページの「経済活動量を抑制するような対策は講じないこととすべき」との記述について、大量生産・大量消費・大量廃棄からの転換、省エネを目指す政策との関係を御説明いただきたい。これは、環境税、国内排出量取引はしないということの意味しているのか。

<回答>

- 政府は、「環境と経済の両立」という大原則の下で地球温暖化対策について取り組んでいくこととされている。こうした原則の下で、世界最高水準の省エネ技術、国民の創意工夫を活用したエネルギー利用効率等の改善や無駄なエネルギー消費の節約等、経済活動レベルや国民の生活水準・効用を低下させることなく国内温室効果ガス排出抑制・削減対策に最大限取り組んでいくことは、「大量生産・大量消費・大量廃棄」からの転換をめざし、また世界に冠たる省エネルギー国家となることを通じ、経済・社会の活力を維持しながら実現するいわば「好循環」を志向するものと考ええる。
- 「環境税」、「国内排出量取引」はいわゆる経済的手法に該当するものと考えるが、これは現行の大綱にあるとおり、他の手法との比較を行いながら、環境保全上の効果、マクロ経済・産業競争力等国民経済に与える影響、諸外国における取組の現状等の論点について、地球環境保全上の効果が適切に確保されるよう国際的な連携に配慮しつつ、様々な場で引き続き総合的に検討すべきと考える。

<質問>

エネルギー起源 CO₂±目標が達成できなかった場合のコンティンジェンシープランとしてどのようなことを考えているのか。

<回答>

- エネルギー起源 CO₂±0%目標達成に向けては、エネルギー需要面においては特に排出の伸びが著しい民生部門、運輸・旅客部門を中心に、エネルギー消費に係る主体が連携した取組の促進や省エネ等に関する情報提供による省エネ技術の導入・普及の更なる促進、エネルギー供給面については、電力原単位の改善や新エネルギーの導入促進等 CO₂ 排出原単位の改善等の追加対策を講じることにより、現行の温暖化対策推進大綱の目標であるエネルギー起源 CO₂±0%目標の達成可能性が示されており、今後削減ポテンシャルを最大限現実化していくことが必要である。

- 一方、「環境と経済の両立」の大原則の下、経済活動量・国民生活水準を抑制するような対策は講じるべきではないことから、経済成長等による不確実性に対しては、京都メカニズムの活用により対応する方向で検討するべきと考える。

<質問>

2030年のビジョンということになると、ドイツやイギリスのようにGDPを離れてどういう社会を目指すのかということを出すべきと考えるが、2030年という長期のマクロ経済分析を行うことの意味如何。

<回答>

- エネルギーは国民生活・経済活動の基盤であり、国民生活や経済活動のあり方によってエネルギー需給及び温室効果ガス排出量も大きく左右されるものと言える。
- 長期のマクロ経済分析を行うことは決して容易なことではないが、2030年という長期のエネルギー需給及び温室効果ガス排出量の展望を行うに当たっては、それに密接に関連する将来のマクロ経済、今後の省エネ技術のイノベーションの可能性等についても分析を行うことが必要と考える。

<質問>

ドイツやイギリスでは、長期的には自然エネルギーで相当量をまかなえる、あるいは原子力が2020年でほぼなくなる、といった相当大きな構造変化が起き得るという前提に基づいた試算が行われているが、なぜこのような検討がなされていないのか。

<回答>

- 今回の試算では、原子力や自然エネルギーも含めて、中長期的視点に立った試算を行っている。しかしながら、エネルギー需給構造は、内外の経済社会動向や技術開発の進展度合いなどさまざまな要因によって大きく変化するものであり、2030年という長期を展望する場合には、前提条件も大きく変わる可能性があることから、経済社会、エネルギー価格、新技術等エネルギー需給構造に大きな影響を与える要因を拾い出し、幾つかのケースを設定した上で感応度分析を行っている。

<質問>

対策ケースにおいて、どのような政策を考えているのか。

<回答>

- 別紙1 総合資源エネルギー調査会第9回中間取りまとめ原案188ページ以降を参照いただきたい。
- 対策ケースについては、特にエネルギー需要の増加が大きい民生・運輸部門を中心とした省エネルギー対策を柱にして、需要サイド、供給サイドの両面より、各般の対策を推進していくべきと考えている。

<質問>

核燃料サイクルは、ほとんどエネルギーを生み出す見通しがなく、明らかに経済活動を抑制するが、どのように考えているのか。

<回答>

○ 核燃料サイクルは、原子力発電所から出る使用済燃料を再処理し、有用資源として回収して再び燃料として利用するものであることから、供給安定性等に優れているという原子力発電の特性を一層改善するものであって、核燃料サイクル政策を推進することは「経済活動量を抑制する」ことを目的とするものでなく、また、それが経済活動量を抑制するような効果を有するとも考えていない。

<質問>

産業部門のエネルギー効率について、資料 10 ページで「日本のエネルギー効率は、総じて主要先進国を上回り」とあるが、購買力平価を用いて比較すると主要先進国を上回るといえず、どのように考えるのか。

<回答>

- エネルギー消費に関して国際比較を行なう場合には、同じ経済活動を行った場合にどの程度のエネルギーを消費するのかという指標を用いるべき。
- したがって、エネルギー消費に関して国際比較を行う場合には、製造業であれば生産量（金額・数量）、民生であれば世帯数や床面積、運輸であれば輸送量当たりのエネルギー消費量等を個別に用いるべきであり、総括的に GDP でエネルギー消費量を割った数値のみを国際的に比べることが、必ずしも適切な評価を行えない場合もあると考えている。
- また、購買力平価は、一定の最終消費財・サービスを購入する際の物価を国際間で均一となるように換算するレートであり、その中には、床屋代、タクシー料金など非貿易財が含まれている。日本は、総じて、製造業の国際競争力が強いことから貿易財は各国と比べて相対的に安く、非貿易財は各国と比べて相対的に高い状況にある。そのため、購買力平価は、非貿易財の価格水準の影響を受けることにより、製造業の貿易財の競争力を反映した実際の為替レートよりも円安になる傾向がある。こうしたことから、購買力平価を用いてドル表示で GDP の国際比較を行う場合、日本は GDP 値が小さくなる傾向にあり、製造業の効率性が劣って見える傾向にある。したがって、貿易財を扱う製造業を含んだエネルギー消費について国際比較をする場合には、比較時点に応じて、現実の為替レートを用いて評価することが適切であると考えている。

<質問>

石炭火力発電について、建設が増え、また稼働率も高い。この対策についてどのようにお考えか。

<回答>

- 発電所の建設や運用は、電力会社の判断によるが、石炭火力は燃料供給の安定性、経済性に優れているため、安定供給、供給コストの低減の観点からベース・ミドル供給力を担うものと期待される。一方、電力分野のCO₂の排出については、「電気事業における環境行動計画」（電気事業連合会）において、2010年度における使用端CO₂排出原単位を1990年度実績から20%程度低減することが目標とされている。この目標達成に向けて、原子力設備利用率の向上、火力発電熱効率の更なる向上と環境特性に配慮した火力電源の運用方法の調整等や、京都メカニズムの活用を組み合わせること等の最大限の努力を行うことが求められる。

<質問>

ヒートポンプ技術を使えば大幅なCO₂の削減ポテンシャルがあるので、是非評価に加えていただきたい。

<回答>

- 別紙1 総合資源エネルギー調査会第9回中間とりまとめ原案141ページを参照いただきたい。
- エネルギー需給見通しにおいて、ヒートポンプ技術を利用した高効率の給湯器や業務用空調機について、2010年度の普及台数を推計し、従来型の機器との置き換えを考慮した上で、省エネ効果を推計している。

<質問>

中国を意識したCDM/JIの具体的な案が必要と考えるが、どうか。

<回答>

- 別紙3 産業構造審議会環境部会第22回地球環境小委員会論点整理案を参照して頂きたい。
- 京都メカニズムの活用は、今後大幅な排出増加が予想される途上国等での温室効果ガスの排出抑制・削減及び持続可能な発展への寄与を通じて地球規模での温室効果ガス排出抑制・削減に資する意義、及び京都議定書約束の達成に資する意義があり、我が国も第2ステップから京都メカニズムの本格的な活用に向けた取組を進めるべきと考える。
- 政府が京都メカニズムを活用するに際しては、活用の意義及び目的を明確にすべく、活用方針を作成すべきではないかと考える。方針の策定に際しては、中国を含むホスト国の将来の排出量見通しや京都メカニズム活用体制の整備状況等、様々な要素を勘案することが必要ではないか、と考えている。
- また、京都メカニズムの活用を促進するための国際ルール策定への働きかけ、中国を含むホスト国政府との協議等については、引き続き取組を継続・強化していく考えである。

<質問>

バイオマスの取組をどのように進めていくのか。

<回答>

- 経済産業省では、平成16年度バイオマスエネルギー技術開発関連予算を72億円程度計上し、我が国のバイオマス資源の特性に着目した高効率かつ小規模なバイオマスエネルギー転換技術の実用化を目的とした技術開発を継続実施するとともに、本16年度からはエネルギー転換プロセスにおける前処理や残渣処理などを含めた周辺技術についての要素技術開発に着手している。
- 我が国では、バイオマス資源が欧米諸国と比較し大規模に集積しないという特性があることから、小規模なバイオマスの供給量で高効率にエネルギー転換できる小型システムが必要とされている。例えば木質バイオマスの場合、ガス化が有望視されており木質バイオマスのガス化に伴い発生するタール等の不純物を除去する技術分野等、我が国のバイオマスの実情に即した技術分野について、今後、重点的に支援を行う考えである。