

委員質問に対する産業界からの回答

【委員からの文書質問】

資源エネルギーWG関連	1
<hr/>	
流通WG関連	6
製紙・板硝子・セメント等WG関連	7
鉄鋼WG関連	12
化学・非鉄金属WG関連	14

平成18年12月26日

電気事業連合会
石油連盟
日本ガス協会
御中

中央環境審議会地球環境部会 部会長 須藤 隆一
産業構造審議会環境部会地球環境小委員会 委員長 茅 陽一
産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会
自主行動計画フォローアップ合同委員会 資源エネルギーワーキンググループ
座長 西尾 茂文

資料提出の御依頼

去る平成18年12月18日には、御多忙の中、産業構造審議会環境部会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会第3回合同会合 産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会自主行動計画フォローアップ合同小委員会 第6回資源エネルギーワーキンググループ 合同会議に御出席頂き、ありがとうございました。

審議会においては、各団体から有意義なプレゼンテーションを頂き、各委員において活発な議論、質疑が行われたところですが、時間の限られた中での司会進行上、委員からの質問への御回答を十分に行って頂く時間的余裕がなく、お互いにとって十分意に尽くした質疑ができず、残念に思っております。

つきましては、審議会において各委員から貴団体に出された質問を別紙に取りまとめましたので、ご多忙中のところ恐縮ですが、1月15日（月）までに書面にて事務局まで御回答をお送りいただきたく存じます。

なお、いただきました御回答については、審議会の場で資料として配付し、委員に周知したいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

<別紙>

【電気事業連合会に対する質問】

1. 原単位ではなくCO₂総排出量を指標として設定すべきではないか。
2. 2010年度における原子力発電所の稼働率の見込み如何。また、目達計画上の87%~88%の稼働率が想定されているが、目標となる稼働率向上のために如何なる取組を行っていくのか。
3. 原子力発電の推進について、立地促進と稼働率向上によって進めるとの説明だが、各々の寄与度の構成比はどうなっているのか。資料2-1のI-12では、原子力の発電電力量構成比が掲載されており、2015年で原子力が43.1%となっているが、どのように達成するのか。原子力発電所の稼働率については、原子力の老朽化が進んでいるという要因により上げようにも上げられないという側面もあり、定期点検の問題だけではない。目達計画を本当に達成できるのか、稼働率の向上のみに頼るのではなく、他の対策も含め真剣に見直すべきではないか。
4. 近年、石炭火力発電の割合が増加しているが、この原因は何か。原子力発電所の稼働率の低下によるものと考えて良いのか、また、このような傾向を改め、例えば設備稼働率について天然ガスの50%と石炭火力の70%を逆転させるなど、石炭火力発電を抑制すべきと考えるが、どうか。
5. 総量的な抑制こそが大事。将来見通しにおいて、電力使用量の増加を見込んでいるが、電力使用量を目標として下げて、それをユーザーに協力させていくことを考えるべきではないか。
6. 一般家庭の省エネ対策は、現時点ではソフトな取組が中心となっているが、どの程度の対策を講ずればどの程度の効果が生ずると見込んでいるのか。
7. 電気温水器、床暖房の効率は必ずしも高くないため、オール電化の対象から除いて考えるべきではないか。また、温水の温度を90℃から60℃に下げることができないか。
8. 京都メカニズムのクレジット取得のための費用、また何年頃にどの程度の量を取得するのか、見込みを示してほしい。
9. 途上国に対する国際協力の現状如何。また、そのような活動がCDMIにつながっているのか。
10. 自主行動計画の透明性確保のため、排出削減コスト、投資回収期間等について今後のフォローアップで情報開示することの可能性を教えてほしい。
11. 将来的に自主行動計画の達成が危ぶまれたときに、団体として、あるいは傘下の各企業において、どのような措置を講じていくのか、見込みを教えてほしい。

【石油連盟に対する質問】

1. すでに現行計画上の目標は達成できているが、自主行動計画の目標引き上げについてどう考えているのか。また、原単位ではなくCO₂排出量を指標として設定すべきではないか。
2. 製油所間の原単位のばらつきが大きいことについての原因と評価如何。
3. 我が国においてE10の導入が進まない理由についてどう考えているか。
4. 運輸面の対策においては、関係機関とどのような連携を図って進めているのか。
5. 途上国に対する国際協力の現状如何。また、そのような活動がCDMにつながっているのか。
6. 自主行動計画の透明性確保のため、排出削減コスト、投資回収期間等について今後のフォローアップで情報開示することの可能性を教えてください。
7. 将来的に自主行動計画の達成が危ぶまれたときに、団体として、あるいは傘下の各企業において、どのような措置を講じていくのか、見込みを教えてください。

【日本ガス協会に対する質問】

1. すでに現行計画上の目標は達成できているが、自主行動計画の目標引き上げについてどう考えているのか。また、原単位ではなくCO₂排出量を指標として設定すべきではないか。
2. 一般家庭の省エネ対策は、現時点ではソフトな取組が中心となっているが、どの程度の対策を講ずればどの程度の効果が生ずると見込んでいるのか。
3. 運輸面の対策においては、関係機関とどのような連携を図って進めているのか。
4. 途上国に対する国際協力の現状如何。また、そのような活動がCDMにつながっているのか。
5. 自主行動計画の透明性確保のため、排出削減コスト、投資回収期間等について今後のフォローアップで情報開示することの可能性を教えてください。
6. 将来的に自主行動計画の達成が危ぶまれたときに、団体として、あるいは傘下の各企業において、どのような措置を講じていくのか、見込みを教えてください。

資源・エネルギーWGへの追加質問

国立環境研究所 増井利彦

2007年1月26日

以下、追加質問ですので、よろしくお願いいたします。

1. 電気事業連合会

京都メカニズムによるクレジット取得のための基金について、クレジットの価格が高騰した場合、拠出金を増大させるのか？

炭素排出原単位やエネルギー効率について、第一約束期間を超える長期的な目標は設定されているのか？

資料2-2の2頁目の表：効果の定義について。効果は過去の累積的な投資に対して各年で観測できた効果であるか、各年の投資がもたらした同年にみられる効果なのか、あるいは、ある年の投資から将来にわたって得られると思われる効果まで含んだものであるのか？

資料2-2の5頁目の図：「供給計画に基づく電源種別の発電電力量構成比」について。新エネルギーの効果のシェアは具体的にどの程度であるのか？

2. 日本ガス協会

資料4-2の4頁目の表3：「省エネ関連投資と効果」の省エネ設備稼働による経費削減額について。経費削減は、各年の投資に基づくものなのか、あるいは過去に行われた投資の効果を遡って計上しているのか？

3. 石油鉱業連盟

炭素貯留によるリスクについて、どのような調査、研究が行われてきたのか、また、導入ゴンに問題が発生した場合の責任の所在についてどのように考えているのか？

海外での事業における温暖化対策について、国内と同様に具体的な目標が定められているのか？

4. 石灰石鉱業協会

資料6の3頁目に「目標・見直しには、電力原単位改善分を見込んでいる」とあるが、電力原単位改善分が達成されない場合には、目標達成に向けた別の対策は講じられるのか？

5. 日本鉱業協会

資料5の2頁目の表3の投資の効果は、どの程度不確実性が考慮されているのか？

資料5の13ページ：「リサイクルに関する事項」について、リサイクル率向上による原単位の悪化は、すべての金属について共通のことがらであるのか？

6. 全体について

ヒアリングの場でも聞いたが、第一約束期間を超えるような長期的な目標について、何か設定や対策を検討していないのか？あるいは、第一約束期間で温暖化対策は完了すると考えているのか？

購入電力の取扱について、業界を横断する共通の計算方法が必要では？また、石灰石鉱業協会のように電力源単位改善分を見込んで目標を設定しているところもあるが、電力源単位改善が実現できなくなったことに起因する目標の未達成の責任は、どこに帰属するのか？

各業界間での情報の共有を積極的に行うことで、さらに効果的な対策が期待できるのでは？

以上

東京都 環境局 都市地球環境部
井上 卓

中央環境審議会地球環境部会<流通WG>に関連の追加質問

昨年12月26日に開催された流通WGについて、下記のように追加質問を提出いたしますので文書での回答をお願いいたします。

記

各協会（日本チェーンストア協会、(社)日本フランチャイズチェーン協会及び日本百貨店協会）において、①何故、過年度の最も低いレベルで2010年度の目標を設定しないのか、②原単位の改善はもとより、総量を減らすことについて、抜本的な取組を行わないのかどうか。

以 上

製紙・セメント・板ガラス等 WG ヒアリングに関する追加質問・意見

2007年1月25日 京都大学環境保全センター 平井康宏

1) 廃棄物活用時における CO₂ 排出量算定方法の業界横断的検討 (製紙産業、セメント産業等)

既に WG で発言していますが、特に重要と考えるので、再度意見表明します。

セメント協会からは、定量化は困難との回答でしたが、前向きに取り組まれることを期待します。

2) 植林前の土地利用形態に関する情報の提供 (製紙産業)

合計の植林面積だけでなく、植林前の土地利用形態別の植林面積を示せないでしょうか？

植林が環境保全や CO₂ 排出削減 (固定) に有効であるか否かは、植林前の土地利用状況にも依存するため、合計の植林面積のみでは評価が困難と考えます。

3) 古紙リサイクルの状況に関する定量的な情報の提供 (製紙産業)

古紙利用率の推移、古紙利用による CO₂ 原単位増加寄与の推定結果など、古紙リサイクルに関するより多くの定量的な情報を示せないでしょうか？

リサイクルによる CO₂ 排出量増加状況として、古紙リサイクルに関する言及されていますが、定量的な情報が少ないと考えます。

4) 適切な原単位の選択 (染色整理業、ガラス容器製造業)

エネルギー原単位や CO₂ 排出原単位を示す場合には、適切な原単位を用いるべきと考えます。個別には以下の通りです。

<染色整理業>

加工数量あたりの原単位だけでなく、生産金額あたりの原単位も示してはどうか？

エネルギー消費量の要因分析において、加工数量 (m²) を分母としたエネルギー原単位・CO₂ 排出原単位を使い、原単位の悪化を高付加価値製品へのシフトが原因と分析されています。この分析では、原単位の悪化が高付加価値製品へのシフトによる増加としてやむを得ないものであるのか、省エネ努力が不足しているのかを判断することが出来ません。高付加価値製品へのシフトを考慮に入れた指標として、生産金額あたりの原単位を算出することにより、省エネ努力の程度をよりの確に把握することが可能になると考えます。

<ガラス容器製造業>

生産重量あたりの原単位だけでなく、容積あたりの原単位や、容積×利用回数あたりの原単位も示してはどうか？

エネルギー消費量の分析において、生産重量（トン）を分母としたエネルギー原単位・CO₂排出原単位が使われています。一方、CO₂排出削減対策としては、ガラスびんの軽量化があげられており、生産重量を分母とした原単位ではこの効果を捉えることが出来ません。容積あたりの原単位とすることで、軽量化の効果を踏まえた評価が可能になると考えます。（WG発言の再掲）

また、対外PRとしてリターナブルびんの省エネ・CO₂排出量削減効果に言及されていますが、実際CO₂削減効果があるのですから、対外PRとの位置づけにとどめず、より積極的な評価を行うべきと考えます。リターナブルびんの繰り返し利用の効果を取り込んだ原単位として、容積×利用回数を分母とした原単位を示すなどの方法が考えられます。

5) 製品の使用段階におけるCO₂削減効果の情報提供（板ガラス製造業、衛生陶器製造業）

製品の使用段階におけるCO₂削減効果についても定量的な情報を示せないでしょうか？

自らの生産活動によるCO₂排出削減は当然重要ですが、CO₂排出削減に寄与する製品を社会に供給することも温暖化対策としては重要と考えます。個別には以下の通りです。

<板ガラス製造業>

複層ガラスの普及によるCO₂削減効果を定量的に示せないでしょうか？

また、複層ガラス等の製品種類別の生産量推移や将来見通しを示せないでしょうか？「少量多品種化」との言及がありますが、より具体的な内訳を示す方が良いと考えます。

<衛生陶器製造業>

民生部門への貢献として節水型便器を取り上げているが、これによるCO₂削減効果を定量的に示せないでしょうか？

また、節水型便器の他に、温水洗浄便座の省エネ化についても情報を示せないでしょうか？

6) 荷主としてのCO₂排出量削減の強化（業界共通）

省エネ法の改正を受けて、燃料から排出されるCO₂量や荷主としてのCO₂排出量も把握することになるので、省エネ法上でしっかり対応して、自主行動計画にも反映させるべきと考えます。

7) 業務部門でのCO₂排出量削減の強化（業界共通）

全国的には民生部門（家庭部門、業務部門）の温室効果ガス排出量が増加していることから、個別業界においても民生部門の取組を強化するべきと考えます。

以上

2007年1月25日

中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会合同会合、
産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会自主行動計画フォローアップ合同小委員会合
同会議 事務局 御中

委員 浅岡美恵

1月19日合同会議におけるご説明についての質問です。よろしくお願いいたします。

第1、(社)日本鉄鋼連盟に対する質問

1. 平成19年1月19日付の資料8-2(71社)について、高炉による製鉄所を有する5企業(グループを含む)とその他の企業に区分けして、報告ください。
2. 上記の別に、染色整理業についての(社)日本染色協会(資料6)の表5-1, 5-2, 5-3のように、燃料別のデータを提示ください。自家発電についての同様のデータを開示ください。さらに、事業所毎にこれらのデータを開示ください。
3. 計画における1990年度実績と2010年度目標において、生産量とエネルギー消費量が同じく10%減となっていますが、生産量の減少によってエネルギー消費量も減少すると考えていいのでしょうか。
4. 2010年の目標生産量の実際にかかわらず、エネルギー消費量において10%削減+追加目標の達成を公約いただいたと理解しますが、各参加事業者の個別の負担割合についてご説明ください。また、目標達成が困難な場合に京都メカニズムを活用されるということですが、各参加事業者のその負担割合についてご説明ください。
5. 1990年度から2005年度までの、参加事業者の事業所毎のエネルギー消費原単位の分布を図示ください。事業所の主要工程についてでも結構です。
6. 補正エネルギー原単位について記載されている「90年度の生産条件等」とはどのようなものでしょうか。
7. 1990年度以降2005年度までに、1.5兆円の省エネ・環境投資を実施し、その間に行われた省エネ、増エネの内訳が記載されていますが、(社)日本鉄鋼連盟として各事業者のこれらの実態を具体的に把握しているのでしょうか。それとも、各事業者からの報告に基づくものでしょうか。また、主要対策に投資した額と、その結果のエネルギーの削減量及びコストの削減額、投資回収に要する期間をご回答ください。
8. 二酸化炭素排出量の算定方法に用いた排出係数を説明ください。
9. 参加企業のエネルギー消費量及び廃プラスチック活用の量についての目標指標の分布状況を開示ください。
10. 購入契約済みとする排出量の契約主体は参加事業者でしょうか、(社)日本鉄鋼連盟で

しょうか。または第3者でしょうか。

第2、(社)セメント協会に対する質問

1. 協会参加の18企業及び各企業ならびにその事業所毎に、染色整理業についての(社)日本染色協会(資料6)の表5-1、5-2、5-3のように、燃料別のデータを提示ください。同様に、火力自家発電(主に石炭火力発電)が増加しており、それがCO2排出量の増加要因となっているとの分析ですが、火力自家発電についての同様のデータを開示ください。
2. 生産量の減少よりもエネルギー消費量は減少していますが、CO2排出量は生産量の減少と同じレベルとなっています。その理由は何でしょうか。
3. 1990年度から2005年度までの、参加企業の事業所毎のエネルギー消費原単位の分布を図示ください。
4. 省エネ法では年1%程度のエネルギー効率改善が求められていますが、1990年度から2010年度までの20年間の効率改善目標として「3%程度」としている目標を変更しないとのことですが、各事業所での対策技術の導入の状況及び燃料転換の状況にてらし、その合理性の根拠をご説明ください。
5. 2010年度の燃料別の想定割合を、参加企業全体、企業毎、事業所毎にご開示ください。火力自家発電比率が増加しており、その火力自家発電比率を70%程度と想定しているとのことですが、その燃料別の想定割合をご開示ください。
6. 2000年度以降2005年度までの設備投資額の内訳が記載されていますが、(社)セメント協会として各企業のこれらの設備投資を具体的に把握しているのでしょうか。それとも、各企業からの報告に基づくものでしょうか。また、この投資によるエネルギーの削減量及びコストの削減額、投資の回収に要した期間をご回答ください。
7. CO2排出量の算定に用いたエネルギー別排出係数を説明ください。
8. CO2排出係数の大きい石炭や石油コークスなどの消費量の多い事業所が多数存在していますが、排出係数のより小さい燃料への転換についてはどのように検討されたのでしょうか。

第3、日本製紙連合会に対する質問

1. 協会参加の36企業及び各企業ならびにその事業所毎の、染色整理業についての(社)日本染色協会(資料6)の表5-1、5-2、5-3のように、燃料別のデータを提示ください。同様に、自家発電についての同様のデータを開示ください。
2. 1990年度から2005年度までの、参加企業の事業所毎のエネルギー消費原単位の分布を図示ください。
3. 2000年度以降2005年度までの省エネ設備投資額の内訳が記載されていますが、企業

ごと、事業所ごとに、具体的内容を把握しているのでしょうか。それとも、各企業からの報告に基づくものなのでしょうか。

4. 燃料転換投資の推移の、各企業毎、事業所毎の内訳と、転換の燃料種別を説明ください（6頁には「重油から石炭への燃料転換が進んだ」とあります。）。また、これらの投資によるエネルギーの削減量、コストの削減額及び投資の回収に要した期間をご回答ください。
 5. 2010年度の燃料別の想定割合を、参加企業全体、企業毎、事業所毎にご開示ください。同じく、火力自家発電の燃料別の想定割合をご開示ください。
 6. CO₂排出量の算定に用いたエネルギー別排出係数を説明ください。
 7. CO₂排出係数の大きい石炭や石油コークスなどの消費量の多い事業所が多数存在しますが、排出係数のより小さい燃料への転換についてはどのように検討されたのでしょうか。
 8. 資料中のエネルギー量には、黒液分を含むものかどうかをご回答ください。
-

鉄鋼WG資料についての追加意見

小林悦夫

(社)日本鉄鋼連盟資料(資料8-2)4ページ(5)について、①対象から漏れていた鉄鋼会社、②二次エネルギーの単位発熱量のデフォルト値から実績値への置き換え、③対象機器の記入漏れや記入ミス等の3つの変更を行っているとのことであるが、このうち、①の一部について変更を行うべきではないか、あるいは①の分だけ削減量を上乘せすべきと考える。

(理由)

①について、これまでに閉鎖されてしまった炉からの排出量を新たに追加したとのご説明をいただいたが、自主行動計画は、自主行動計画策定時(1997年)において存在していた炉を前提に目標を設定して取り組むものであり、そういう意味で、自主行動計画策定時より前に閉鎖されてしまった炉からの排出量を現時点で追加することは不適當(あるいは、その分を削減量に上乘せすべきではないか)。

「鉄鋼業における地球温暖化対策の取り組み」に対する意見

国立環境研究所 森口祐一

1. 自主行動計画における目標の解釈

「粗鋼生産量1億トンを前提として」いるが、仮に生産量がこの値と大きく異なった場合、目標が達成されたかどうかをどのような方法で評価することを想定しているか。資料 p6 において、「粗鋼生産量の異なる年同士では単にエネルギー消費を粗鋼生産で除しただけの単純エネルギー原単位による比較はできない。」とされているが、補正を加えた「エネルギー原単位指数」を適用することが想定されているのか。この指数の具体的な算定方法は公表されているか。

2. CO2 排出量ではなくエネルギー消費量で目標が設定されていることについて

鉄鋼業のエネルギー源のほとんどが石炭であり、大幅な燃料転換が想定しにくいことからこのような設定とされていると思われるが、ここでいう「エネルギー消費量」はどのような断面で集計したものか。例えば、原料炭→コークス→高炉ガスという転換過程では、どの断面をエネルギー消費量として計上しているのか。端的に言えば、エネルギー消費量の集計方法は、CO2 排出量とほぼ比例するような集計方法となっているか。鉄鋼業では副生ガスの発生、利用が複雑に行われており、かつ、発電部門への外販等も行われているなど、「エネルギー消費量」の定義は容易には理解し難いと思われるが、エネルギー消費量という集計値だけでなく、その計算の内訳も報告される予定となっているか。

3. バウンダリーの調整について

上記2.と関連するが、例えば共同火力との間でのバウンダリーの調整を行うにあたって、エネルギー消費量で目標を立てていることと齟齬をきたすことはないか。