

2019年度

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループ

日時：2019年12月23日（月）15：00～17：00

場所 経済産業省別館9階 944会議室

○梶川環境経済室長 それでは、ただいまから産業構造審議会地球環境小委員会自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループを開催いたします。

私は産業技術環境局の、7月に着任しました環境経済室長の梶川です。どうぞよろしくお願いいたします。

開催に先立ちまして、委員のご紹介をさせていただきます。昨年度まで委員を務めていただいた松本真由美委員にかわりまして、新たに蟹江憲史委員に議論にご参加いただくことになりました。よろしくお願いいたします。

本日は、大石委員が途中参加、木場委員も10分ほどおくれて参加ということになっております。蟹江委員は16時に途中退席というご連絡をいただいております。また、中央環境審議会からも2名の方にご参加いただいております。

本日の審議は公開とさせていただきます。

それでは、開催に先立ちまして、伊坪座長より一言ご挨拶いただければと思います。よろしくお願いします。

○伊坪座長 こんにちは。東京都市大学の伊坪でございます。年末も大分近づきまして、いよいよことしの締めくくりという段階であろうかと思います。大変お忙しい中、ご参集いただきまして、ありがとうございます。

ことしを締めくくるような気候変動のキーワードの一つに、気候マーチが挙げられると思います。また、これに関連してCDE（Cumulative Energy Demand）すなわち、気候非常事態宣言を世界的に注目されるキーワードとして挙げたいと思います。これが今、世界の中で雪崩打つような形で、多くの自治体がCEDを議決しています。現時点で1,260の自治体が、議決をしました。その中にはロンドンやパリ、ニューヨーク、コペンハーゲン、オスロ、ストックホルムなど、名だたる自治体が採決しています。目的は2つあって、1つはCO₂の削減をより徹底的に進めていくということを市民とともに宣言すること、もう1つは、

気候変動に対する適応です。暴風雨、災害が非常に広がる中で、市民を守る意志を示したものです。

これらの動きはモビリティに対して大きな関係があり、今後自動車業界に多大な影響があるだろうとみております。例えばパリですと、C E Dを出すと同時に、2024年にディーゼルフリー、2030年でガソリンフリーを宣言しています。つまり、パリの中でガソリン車は、2030年には乗ることができなくなるわけです。このような宣言は、パリの他、ストックホルムもオスロも宣言しており、欧州全域へと広がる可能性もあります。バングラデシュも先日、国会でC E Dを議決したということで、世界的な流れになりつつあります。モビリティは気候変動の緩和策として極めて重要な位置づけにありますから、守りではなくて、攻めの姿勢で、世界を牽引していただきたいと思います。

きょうの議事の中でも、さまざまな取り組みが紹介されるものと期待しております。今回の議論が日本の産業界や世界の気候変動対策をさらに促進する機会になることを期待しております。よろしくお願いします。

○梶川環境経済室長 ありがとうございました。

私もC O Pに行ってみまして、今、伊坪座長からお話しいただいたように、脱炭素社会に向けたいろいろなうねりを肌感覚で感じたところです。きょうのワーキングも、事前にしっかりと記載いただいた調査票を踏まえて、建設的に議論いただけることを期待しています。

それでは各団体の方をご紹介します。日本自動車工業会、日本自動車車体工業会、日本自動車部品工業会、日本産業車両協会のご担当者の方にご出席をいただいております。

また、ご説明時間はあらかじめお願い申し上げたとおり、日本自動車工業会、日本自動車車体工業会は持ち時間15分でお願いします。日本自動車部品工業会、日本産業車両協会は10分でお願いいたします。また、終了2分前にメモが入りますので、勘案いただきながらプレゼンテーションいただければと思います。

それでは、議事に移りたく存じます。以降の議事進行は伊坪座長にお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○伊坪座長 それでは、議事に入りたいと思います。

まず事務局から配付資料の確認と資料3の説明を中心をお願いします。

○梶川環境経済室長 本日の資料はお手元にお配りしています i P a d をご覧ください。
不具合があればお知らせいただければ幸いです。

では、まず私から、資料3をご説明したいと思います。

低炭素社会実行計画の4本の柱に沿って、本日ご説明いただく各業界の報告概要をまとめた資料です。まず一番上のセルで左から3番目、削減目標です。これが、目標に対する進捗率を示しています。あとは、薄い青のセルがについて、他部門での貢献、海外での削減貢献、が革新的技術です。ここでの定量的・定性的な分析をしていただいたものを表にまとめています。

本日は、4つの視点からご議論いただきたいと思います。まず、1つ目の柱立てである2020年と2030年の削減目標です。目標の指標、水準、進捗状況に関して妥当性があるかどうかということをご確認いただければと思います。

次に、2番目と3番目の柱である他部門での貢献と海外での削減貢献については、各業界の強みを生かした削減貢献が定量的及び定性的な評価をしっかりと実施できているかということをご確認いただければと思います。

4つ目に、革新的技術の開発・導入についてです。政府としても、来年1月過ぎぐらいに革新的環境イノベーション戦略をまとめております。皆様にも、中長期的な排出削減につながるよう技術を記載いただいておりますので、この点をもう少し充実できないかといった議論ができればと思っているところでございます。

資料3の説明は以上となります。

○伊坪座長 ありがとうございました。

それでは、資料4以降について、日本自動車工業会、日本自動車車体工業会から順に取り組みのご説明をお願いしたいと思います。

○倉井（日本自動車工業会） 日本自動車工業会、日本自動車車体工業会を代表いたしまして、自動車製造業における地球温暖化対策の取り組みにつきまして、日本自動車工業会の倉井が説明させていただきます。

資料4—1の表紙を1枚おめくりください。こちらが、本日ご説明をさせていただきます目次になってございます。

1枚おめくりください。こちらは、昨年、ご指摘、ご要望いただきました内容につきまして、今年新たに説明をさせていただくページでございます。今回、4件を新たに追加してございます。内容につきましては、この後、詳しくご説明をさせていただきます。

1枚おめくりください。自動車製造業の概要でございます。国内における産業としまして、自動車製造業は非常に幅広い関連分野を持つ総合産業でございまして、主要製造業の

設備投資額ですと22%、就業人口におきましては8.2%を占めてございます。

1枚おめくりください。今回の自主取り組みの参加企業数でございます。全213社中57社でございますが、売上高に占める市場のカバー率は99%と、ほぼ網羅している状況でございます。生産台数、生産金額につきましては、こちらに示させていただいたとおりでございます。

1枚おめくりください。経団連自主行動計画の産業・エネルギー転換部門において、自動車製造部門が占めるCO₂の排出割合は1.6%となっております。

1枚おめくりください。こちらは、自動車の生産工程を簡単にあらわしたフロー図でございます。まず車体工程のご説明をさせていただきます。鋼板を切断、プレスしたものを車体工程で溶接を行います。その溶接したボディを塗装工程で色づけを行い、組み立てラインにもっていきまして、さまざまな内装部品が組み立てられる工程になってございます。下の円グラフが工程別のCO₂排出割合を示してございます。塗装、鋳造、機械、鍛造と、主な4工程で全体の4分の3以上のCO₂を占めております。

1枚おめくりください。こちらはパワートレイン構造ということで、エンジン、足回り等を生産している工程を示してございます。鋳造、鍛造工程で、エンジンブロックやクランクシャフトなどの素型材を生産し、機械加工工程において切削加工を行い、エンジン組み立てを行い、先ほどお示ししました組み立てラインでエンジンが新車に搭載され、完成車という形で生産されるというようなフロー図でございます。

1枚おめくりください。こちらは、低炭素社会実行計画の活動範囲でございます。2012年までは生産工程のみを対象にしてございましたが、13年以降、オフィス・研究所も含めて、今回の集計に充てさせていただいてございます。

1枚おめくりください。こちらは昨年もお説明をいたしましたが、低炭素社会実行計画、2020年度の目標を自工会として深掘りをし、見直しを行いました。その際の目標設定の考え方を示してございますが、こちらは以前もお説明しておりますので、割愛させていただきます。

1枚おめくりください。見直しを行った後の2020年度、30年度の目標でございます。2020年度は643万トン、2030年度が616万トンという目標を設定させていただいております。

1枚おめくりください。こちらは、目標見直しの際の前提条件を整理したものでございます。こちらにも割愛させていただきます。

1枚おめくりください。10ページとしまして、2018年度CO₂排出量と原単位の推移を

こちらであらわしてございます。薄い紫色の棒グラフが生産台数を示しておりまして、2018年度は、昨年から比べますと多少、生産台数は増加してございます。CO₂排出量は濃い棒グラフで示してございます。2017年度665万トンに対しまして、2018年度は631万トンと、34万トンの低減をあらわしてございます。また、生産額当たりの原単位につきましても大きく低減してございます。

1枚おめくりください。2018年度のエネルギー使用量・原単位の推移を示してございます。棒グラフでエネルギー量を示してございます。エネルギー量もわずかながら減少はしてございますが、ここ数年、横ばい状況でございます。

1枚おめくりください。こちらには、2018年度に実施いたしました主なCO₂削減対策の効果を示してございます。エネルギー供給側での対策、使用側での対策、エネルギー供給方法、運用管理技術等、それぞれの対策を行いまして、総数としまして10.3万トンの削減を示してございます。こちらは電力のCO₂換算係数にかかわらない、実際の努力分を示した数字になってございます。

1枚おめくりください。ここからが、省エネ機器の導入ロードマップを示すページになってございます。まず高性能ボイラーの導入ロードマップでございます。20年に向けては85%という目標を立てさせていただいてございますが、今後、これについては確認を検討します。

1枚おめくりください。モーターのインバーター化、また高性能工業炉としまして、リジェネバーナーの導入。

1枚おめくりいただきまして、事務所、工場等で照明のLED化、また原動力等におきましては、高効率な冷凍機の更新というものを、ロードマップをつくらせていただいております。運用管理の改善といたしましては、非稼働時のエネルギーロス低減、エアー漏れ・使用量削減等も取り組んでございます。

1枚おめくりください。燃料転換におきましては、ボイラー、加熱炉の燃料を、重油からガスへの転換というものを進めてございます。また生産技術の革新的技術としまして、代表事例としましては、塗装の中塗り、上塗りの重ね塗りの際に途中で乾燥工程を用いない、Wet on Wetという低CO₂の塗装技術がございしますが、そういうものの導入。あと、アルミダイカストを、ホットメタルを購入して、自社で溶かさないということでのホットメタル化の導入など、このような技術が考えられます。オフィス・研究所においてはLEDの導入等が考えられております。

1枚おめくりください。今年度の取り組み事例としまして、ヤマハの事例を示してございます。こちらはエネルギー消費量の多い鋳造工程での省エネ事例の取り組みでございます。比較的取り組みやすい遮熱塗料の導入、また空気比の最適化における運転制御を行ったり、さらにはバーナーのかわりに電気ヒーターを導入するというような設備投資を伴った改善など、さまざまな取り組みの事例をこちらに示してございます。

1枚おめくりください。取り組み事例の2番目としまして、本田技研工業でのハイブリッド型の熱処理炉を示してございます。こちらは、昨年の省エネ大賞、経済産業大臣賞を受賞した事例でございます。新しいバイブリッド型の炉の導入だけでなく、さらに細かい省エネ施策を行うことによって大幅なCO₂削減を実現した事例でございます。

1枚おめくりください。取り組み事例の3つ目といたしまして、三菱自動車工業で行われました高周波誘導炉導入における省エネ事例でございます。更新前は低周波誘導炉を8基用いていたのを、高周波誘導炉を用いることで3基で対応できるようになり、それにより、さらなる運転制御を適正化したことで大きな省エネ効果を出した事例でございます。

1枚おめくりください。こちらは、再生可能エネルギーの導入実績でございます。2018年度の再生可能エネルギー使用量としましては、昨年と比較すると43%と、非常に大きな量の増加が集計されてございます。しかしながら、この増加分はほとんど海外で伸びたものでございます。この差につきましては、再生可能エネルギーの価格によるものと思われます。

次をお願いいたします。ここからは、製品等における低炭素社会構築への貢献といたしまして、運輸部門の統合的取り組みを示してございます。統合的な取り組みということで、自動車メーカー単体の燃費改善だけではなく、交通流改善、効率的な利用、燃料の多様化等、さまざまな取り組みが統合的に進められることが重要と考えてございます。

1枚おめくりください。自動車単体燃費の改善でございます。自動車の燃費はエンジンの効率向上だけでなく、こちらに示しますような細かい技術の積み上げによって自動車全体の燃費が改善しているということを示してございます。

1枚おめくりください。次世代自動車の導入でございます。次世代自動車は、さまざまな燃費向上技術の一つの選択肢として捉えてございます。各自動車メーカーにおきまして、次世代自動車の開発を加速し、今後とも市場に適宜投入してまいります。

1枚おめくりください。次世代自動車の普及実績でございます。次世代自動車の販売台数は160万台強ということで、自動車販売台数の約37.8%というぐらいまで、非常に割合を

伸ばしてきております。

1枚おめくりください。統合的取り組みの中の効率的利用の部分でございます。エコドライブの促進につきましても、日本自動車工業会としまして、若年層に親しみをもってもらえるように、このような動画をつくりまして、ホームページ等で公開をしております。

1枚おめくりください。ことしはさらにエコドライブの普及・促進を図るべく、eラーニングを作成いたしました。eラーニングにおきましては、クイズ形式とゲーム形式のものを用意いたしまして、これも若年層に興味をもってもらえるようにコンテンツを作成しております。こちらに、実際のエコドライブのコンテンツがございますので、お時間のある際にはご確認いただければと思います。

1枚おめくりください。エコドライブにつきましては、ことし10月から11月に開催されました東京モーターショーの、環境省さんのブースにおきましても普及促進を図らせていただきまして、非常に多くの方にご参加いただいて、好評をいただいております。

1枚おめくりください。運輸部門の主体間連携の取り組みの事例でございます。車両のCO₂削減につきましては、右のグラフで示しますように、①②③という取り組みでCO₂が削減しております。その①としまして、乗用車の実走行での燃費改善、②の貨物車の実走行、③の輸送効率改善と、それぞれの技術につきまして、右側の表に示しますような多他部門での新しいサービス、技術を用いて、自動車のCO₂削減に寄与し得るということにつきましては、我々もこのような認識でございます。

1枚おめくりください。こちらは昨年、地域でのエネルギーの融通について示すようにご指示いただいた部分でございます。トヨタ自動車とトヨタ自動車東北におきまして、実際、仙台北部地区中核工業団地で運用しているエネルギー供給の実例でございます。

1枚おめくりください。こちらが自工会における海外生産におけるCO₂削減の貢献量をことし、新たに集計、検討してみた事例でございます。まず左側の棒グラフをみていただきますと、これは北米における、海外から進出してきた欧州メーカーと日系メーカー、それぞれの台当たりCO₂の原単位を比較しております。欧州メーカー0.82t—CO₂に対しまして、日系メーカーは0.54トンということで、その差は0.28トン、日系メーカーのほうが効率よく車両生産ができています。右側のグラフにおいては、欧州地域における、海外から進出してきた北米メーカーと日系メーカーの差を比較しております。それぞれの地区での日系メーカーの生産量を掛け合わせまして、日系メーカーが海外に進出したことによる削減貢献としましては263万トンと、非常に大きな貢献をしているということを示し

てございます。

1枚おめくりください。こちらは海外の次世代車両普及におけるCO₂削減の実績でございます。右側上がりの二次関数的に増加をしております、今年度、4,749万トンと、非常に大きな効果を示してございます。また、こちらの実数につきまして、昨年、実数を表記するようにご指示いただきましたので、過去5年分の数字を表記させていただきました。

次をお願いいたします。こちらが海外生産工場における省エネ取り組み事例でございます。ヤマハの事例でございますが、日本から専門チームを派遣し、海外の方と一緒に現地をウォークスルーで確認して、人材育成も兼ねた、非常によい取り組みをしている事例でございます。

1枚おめくりください。こちらは日本自動車工業会としまして、海外に対しまして統合的アプローチを行った活動の結果でございます。タイ、インドネシア、フィリピン等におきまして、専門家を派遣しまして、意見交換を行ってございます。

1枚おめくりください。最後、まとめでございます。日本自動車工業会としましては、日本自動車工業会と車体工業会の会員会社は経団連の低炭素社会実行計画に参画して、自動車生産時に排出するCO₂削減に取り組んでおります。18年度のCO₂排出実績は631万トンということで、前年に対して34万トンの削減となりました。また、次世代車の積極投入、主体間連携など、運輸部門のCO₂削減にも貢献してございます。さらに統合的アプローチを推進するため、エコドライブの普及促進にも積極的に取り組んでおります。

以上で自動車ワーキンググループにおけます日本自動車工業会、日本自動車車体工業会の説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

○伊坪座長 どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして、日本自動車部品工業会からご説明をお願いします。

○小木曾（日本自動車部品工業会） 部工会の生産環境担当をしております小木曾から報告させていただきます。

私からの報告は0番から7番という目次でご報告をさせていただきます。

昨年度の審議会でのご指摘事項ですけれども、目標設定、それから評価の分析、活動のアピールと、大きく分けまして3つございます。特に目標設定については、環境対応委員会の中でしっかり議論していこうという形で活動をスタートさせております。また、評価分析や活動アピールにつきましては、各社の実績調査をしっかり進めながら、今回のプレゼンテーションの資料にも組み込んでおりますので、後ほどご説明をさせていただきます。

3 ページ目をごらんください。部品工業会としましては、自動車に積載いたしますエンジン、電気、駆動、内外装を含めた一切の部品の製造を担当しております。市場規模につきましては、売り上げ規模、自主行動計画の参加企業数ということをグラフで示させていただいております。

4 ページ目をごらんください。低炭素社会実行計画につきましては、経団連さんの趣旨に賛同し、フェーズⅠ、フェーズⅡという形で目標を設定しております。出荷金額当たりのCO₂排出原単位をしっかりと下げていこうということで、2020年度13%減、30年目標が20%減という形で活動を進めております。

目標設定時の前提条件でございます。先ほどの自工会さんと同じように、生産工程以外の全ての施設、それから、電力の排出係数は一旦固定で決めさせていただいております。また、生産につきましては、自工会さんが算出されました生産台数や次世代車比率、これを勘案しまして、将来予測をしております。目標設定につきましては、省エネ努力の効果をしっかりと評価するために、まずは原単位を選定させていただいております。

6 ページ目をごらんください。2018年度の実績でございます。2007年を基準にいたしまして、18年度は原単位が84というポイントです。またCO₂の排出量は82というポイントになっております。前年比からみますと、原単位は2.5%の減少ということで、生産設備の新たな更新、省エネ努力が大きく寄与してきております。

7 ページ目をごらんください。参考になりますが、昨年度、変動係数であらわしたらどうかというご指摘をいただきまして、原単位と総量を比較しております。少しがたがたした状況を含めまして、特に電力の変動、原発がとまった影響に基づいて、大きく13、14、15などは増加という形で評価を立てております。

8 ページ目をごらんください。私どもは、業界全体での環境自主行動計画を定めて、業界全体での活動を進めております。(1)はCO₂、(2)は廃棄物などを含めた環境全体の取り組みの目標を定めながら、一体の活動を今後も継続させていただきます。特に今年度以後、2030年目標の計画を織り込みながら、第9次の計画を立てていく、立案の着手をしております。

次のページをお願いいたします。省エネ対策事例の状況でございます。CO₂の排出量の大半を占める会社での水平展開の状況を調査しております。このように、照明のLED化や空調設備の高効率化などを含めながら、20年、30年を見越したテーマの積み残し、その分をしっかりと片づけようということで、水平展開の量をこのように算出しております。

いい事例が出ましたら業界内に展開し、水平展開をしっかりとっていくという活動を継続してまいります。

10ページをごらんください。主な省エネ事例でございます。設備の工程改善、省エネ設備の導入、管理の改善、それから建物側での対策という形で分類をさせていただいております。今回につきましては、新規のテーマ、水平展開のテーマ、それから、今回は事例を3つほど、後ほどご説明をさせていただきます。

11ページをお願いいたします。こちらは製品を吸着するための、エアーからポンプへの切りかえでございます。エアーの排出ロスを少なくするために、真空ポンプへの切りかえをし、大幅なCO₂の削減に貢献をしております。

12ページをごらんください。エアーから排出されますドレーンを効率的に排出するためにロスが発生しておりますが、エアーのドレーンの排出を効率化するためのタイプに切りかえながら、エアーの排出量の削減を進めてきております。

13ページ目をごらんください。照明のLED化でございます。既にLED化のほうは着手しておりますが、LEDの高性能化によりまして、照度や角度を調整することによって、さらにLEDの数を減らした事例でございます。人感センサーなどの組み合わせによりまして、さらなる照明の効率化についても進めてまいります。

14ページをごらんください。こちらは、温暖化防止分科会での水平展開事例の状況でございます。省エネの説明会や省エネ見学会を開きながら、会員企業への普及を継続しております。

15ページをごらんください。再生可能エネルギーの導入状況でございます。特に13年、14年に集中的に伸びまして、それ以降は鈍化傾向になっております。一部、18年度以降、増加傾向になりますが、我々もさらに導入しながら期待を高めていきたいと考えております。

次をごらんください。輸送部門での取り組みでございます。我々の会員企業におきましては、省エネ法の荷主責任に基づいた輸送部門の削減活動を推進しております。下にございますように、複数社での共同輸送をしながら、自動車会社様に効率的に納品をするということや、新たな化石燃料からの切りかえということで、BDFを使った燃料、このトラックなどの運送なども始めております。

17ページをごらんください。低炭素製品の取り組みでございます。我々は既存部品での低燃費化の貢献や、CASE対応への対応ということで、今、さらに加速化を進めており

ます。部品対応での取り組みをしっかりと見える化するために、部工会全体でのツールを開発しながら、開発・普及をしております。

18ページをごらんください。算出されたデータにつきましては、部品工業会の標準製品のデータ、それから自社の旧製品、新製品という形で比較をしながら、我々がしっかりと低燃費に貢献できるということを、部品単位で対応してまいります。

19ページ目をごらんください。製品の環境対策におきましても、PDCAを回す体制を確立したいと、我々は思っております。継続的に開発部門、生産部門、営業部門が評価をしながら、しっかりと自動車会社さんと一体となった低燃費貢献をしていきたいと考えております。

20ページをごらんください。海外での削減貢献でございます。今年度も、会員企業から集めた省エネ事例につきましては、英訳などを繰り返しながら、会員企業が海外法人に展開できる、そういう活動を継続してまいります。

21ページ目をごらんください。海外企業への省エネ技術の移転の状況でございます。子会社と一体となりながら、親会社が活動を支援するという体制を進めております。事例といたしましては、照明設備の導入や太陽光発電導入に対する支援、そういう活動を継続してまいります。

22ページ目をごらんください。革新技術の開発の導入でございます。3つほど代表事例を掲載させていただきました。アルミ業界で使います保持炉の高効率化ということで、バーナーの個別制御、それから材料の積み上げなどを工夫しながら、技術を導入しながら高効率な炉の運転を実施してまいりました。

23ページ以降はその他の取り組みでございます。会員企業全体での取り組みを実施するために、省エネ事例のパネル展示、それから、個社におきましては省エネルギー教育などの人材育成を繰り返しております。

24ページ目をごらんください。こちらは森林吸収源の育成・保全でございます。日本全国におきまして、森林の普及、それから生物多様性の活動などを通じながら、日本国内におきましての緑を確保していきたいということで、周辺地域や従業員を巻き込んだ協働的な活動を進めてきております。今度もしっかりと拡大してまいります。

部品工業会からは以上でございます。ありがとうございました。

○伊坪座長 ありがとうございます。

それでは、日本産業車両協会からご報告をお願いします。

○高瀬（日本産業車両協会） 日本産業車両協会・高瀬と申します。

それでは、産業車両業界の低炭素社会実行計画2018年度の実績につきまして、資料6-1に基づきまして、ご説明を申し上げます。表紙の次のページが本日お話しする内容でございます。

その次のページにおきまして、昨年度、こちらのワーキンググループでご指摘、ご質問をいただいた点が4点ございました。そのうち①と③、④につきましては、この後ご説明いたしますが、②の部分のみ、ここでご回答申し上げたいと思います。2つ目のご質問は、省エネにもつながるということで、各部品の統一化・単純化について検討を進めてほしいということでもございました。これにつきましては、産業車両、とりわけ主力でございますフォークリフトは、多様な荷姿、重量、あるいは物流の現場に対応するために、非常に典型的な多品種少量製品ということで、重量で申し上げますと、500キロぐらいで、工場内のエレベーターにも入るようなものから、港湾等では30トンぐらいのものまでございまして、なかなか標準化というのが難しいのですけれども、2013年以降、企業の再編というのが進んでおりまして、そういう中でモデルの集約化が進みつつある状況にございます。残りの部分は、それぞれまたご説明いたします。

次のスライドは、産業車両製造業の概要ということで、こちらの実行計画におきましては、このうちの左に太字で囲んでおりますフォークリフトについてと、一番右端のショベルトラックのうちの小型の二輪駆動式のものについてカバーをしております。こちらを合わせますと、産業車両の国内生産額のうちの約7割強。ショベルトラックの残りの大型のものは全て建設機械の工場で使われておりますので、そちらを分母から外しますと、ほぼ95～96%ということで、かなり高いカバレッジかと思います。

続きまして、産業車両の生産状況でございます。こちら、フォークリフトの生産台数でございますが、16年度にちょっと落ち込みましたが、17年度、18年度と若干増加傾向にございまして、18年度は約12万2,000台の国内生産でございました。19年度につきましては若干プラスと見込んでおりますが、台風の影響で部品会社さんの生産が滞った部分がありました。そちらを年度内でどこまでリカバーできるかという部分で若干変わってくると見込んでおります。

続きまして、業界の概要の3つ目でございます。こちらのグラフでございますが、私どもの産業車両メーカーにつきましては、特に対象でありますフォークリフトメーカー4社が、まさに自動車ですとか建設機械、産業機械等を主力として活動している企業でござい

ますので、この4社全ての企業としての排出総量は約93%のうち、産業車両の部分は7.1%にすぎないということで、本社部門であったり、横断的な取り組みという部分では十分カバーできていないという部分がございます。

次に、私ども産業車両製造業の低炭素社会実行計画の概要ということで、目標値でございます。目標指標はCO₂の排出量でございます。2020年度、5.1万トン、2005年度比で37.5%の削減。2030年度、4.8万トン、2005年度比41%削減ということで、ことしの1月に2030年度の目標については見直しを行いました。前提としましては、生産量は2030年度12万6,000台ということで、電力からのCO₂排出係数は2013年度の係数に固定して算出しております。

それでは、スライドの8枚目でございます。2018年度の取り組み実績につきまして、まず製造部門ということで、工場で使われたエネルギーをあらわしたグラフでございます。先ほど申し上げましたように、生産量は若干ふえている中で、エネルギーの使用量は減少傾向にございます。それを受けまして、原単位についても改善が進んでいるところでございます。また、使用するエネルギーの構成も電力の割合が高まっているという状況でございます。

続きまして、スライドの9でございます。こちらは、今申し上げましたエネルギーの使用量に基づきまして、CO₂の排出量を算出したものでございます。左側が私どもの目標で採用しております2013年度の固定係数。右側のものは各年度の調整後の係数でございます。いずれの数字も減少を示しているところでございます。なお、左側の目標でございますが、一番右に2020と30の目標がございまして、現状を下回っておりますけれども、今後、空調設備等の導入、生産ラインの増設、あるいは自動化等に対応した試験設備の増設等、増エネとなる要素が幾つか予定されておりますので、今後、そちらも加味して、また必要に応じて目標は見直してまいりたいと考えております。

続きまして、スライドの10枚目が、製造の中で、どのような部分でCO₂が多く排出されているかということで、左側の円グラフにありますように、塗装と空調が多くなっております。こちらは昨年、ご指摘のありましたWet on Wetの塗装の導入状況というお尋ねに関しましては、調査の結果、一部、導入はしておりますけれども、産業車両の場合、自動車と違いまして、多品種少量製品ということもありまして、Wet on Wet塗装導入の効果がどのくらいかというのは、まだクリアになっておりませんし、またそれがよいかというのも、まだ検討段階ということでございます。

続きまして、スライドの11枚目からは、製造ではなくて、製品による低炭素化の取り組みということでご説明申し上げます。こちらのグラフは、先ほど申し上げましたように2018年度、国内で12万台ほどのフォークリフトが生産されました。そのために発生したCO₂は約4万トンでございます。この製造された12万台が、その後、1年間使われたら、どのくらいのCO₂を排出するかという試算結果でございまして、バッテリー式、ガソリン式、ディーゼル式にそれぞれ分けて、JISに定められましたエネルギー使用量のモデルに基づいて算出しますと、約40万トンということで、製造段階よりも使用段階での排出量が多いということで、やはり製品面での低炭素化の取り組みが重要かと考える次第でございます。

そうということで、次の12枚目のスライドは、使用段階でいかに効率化を図るかということで、こちらでも昨年、ご質問のありましたインダストリー4.0等の活用というお話でございます。まだ始まったばかりでございますが、テレマティクスサービス、稼働管理のサービスが始まっております。こちら、まだデータの蓄積が進むには時間がかかるかと思いますが、こちらによりまして、より効率的な運用をお客様にご提案できると考えてございます。

その次のスライド13は経団連さんのグローバル・バリュー・チェーンによる削減貢献につきまして、私どものフォークリフトにつきましても事例を提供して、今年度、掲載をされたものでございます。こちらは先ほど申し上げました電気式フォークリフトか、エンジン式フォークリフトかに加えて、使用段階でのエネルギーの消費量、ひいてはCO₂の排出量が多いか少ないかということでございまして、ちょっとグラフはみづらいかと思いますが、1.5トンの積載量のフォークリフトで申し上げますと、ガソリンからバッテリーに変えることでCO₂が6割減ります。また、ディーゼル車から変えることで約46%減るということでございます。

その次の14枚目のスライド、こちらでも昨年ご指摘がありまして、バッテリー車の普及見込みということでございます。こちらは実績の数字のみでございますが、現状、電気車が国内販売のうちの6割強を占めております。今後につきましては、左側にも書かせていただきましたとおり、大型車はなかなか電氣化が難しい状況でございますが、リチウムイオン電池や燃料電池の搭載等で、こちらでもさらに大型のモデルの電氣化を進めてまいりたいと思います。

次のスライド、海外での削減貢献につきましては、これまでと同様に、製品による貢献

ということで書かせていただきました。中国市場で2018年に年間に販売されたフォークリフトのうち、電気車は約2割弱でございましたが、日本メーカーの販売構成比では6割電気車を発売しておりますので、中国市場における産業車両による低炭素化に貢献できたと考えてございます。

次が、燃料電池産業車両の開発ということでございます。こちら昨年、一昨年とご説明しておりますので、1点だけ、今年度の動きということで申し上げますと、規制見直しの動きがございます。1つは水素タンクを全て鉄にする、コストを下げるということです。産業車両は車両重量を軽量化する必要がありませんので、こういった効果はあると思っております。また燃料電池の搭載車両で、ユニットのリユースを進めるための規制見直しを進めているところでございます。

次のスライドは、今は製品単体でございましたが、燃料電池を生産にも活用していこうということで、会員メーカーでございます豊田自動織機の取り組み例です。2020年に太陽光によって製造しました水素を用いた新たな生産ラインの導入を計画しているところでございます。

最後になりましたが、私ども産業車両製造業におきましては、先ほど申し上げました2つの柱、製造工程でのCO₂の削減、こちらは2020年度、2030年度の目標を達成、ないしは深掘り、積み上げを進めてまいりたいと思っておりますし、また製品による削減効果というのが非常に大きいと認識をしておりますので、こちらにつきましても取り組みを強化してまいりたいと考えております。今後ともご指導を賜ればと思っておりますので、よろしくお願いいたします。ありがとうございました。

○伊坪座長 どうもありがとうございました。

それでは、本日ご説明のありました各業種の取り組み内容についてご質問、ご意見をいただきたいと思います。今回は、蟹江先生が4時退出ということで、時間も限られておりますので、まず先に蟹江先生からご質問をいただきます。その後、もうお一人の先生からあわせてご質問をいただければと思うのですが、小野田先生、よろしいですか。

それでは、まず蟹江先生にご質問をお願いして、その後、小野田先生からご質問をお願いしたいと思います。

○蟹江委員 済みません、私は自動車関係に詳しいわけではないので、もしかしたらずっとんきょうな質問かもしれないのですけれども、これから2030年とか、その先に行くと、大分ガソリン車も減ってきて、ほかのものがふえていくというように理解しているのです

が、そういうことを考えると、今、いろいろなプレゼンテーションで、設備を改善しても、使える期間がもし短かったら、逆に負担にならないかなというような気もするのです。設備改善と車の形態がシフトしていくというのを計算しながら、どのくらいの効果がどのくらい続くのか、もしそういう情報があればお伺いしたいなという質問になります。

それから、そういうことを考えると、再エネを随分ふやしていくというような話もいろいろ端々に出てきたので、エネルギーの供給方法のところで低炭素化ということがもう少し考えられるのかと思うのですけれども、再エネだと、例えば電池をつくらないと、なかなか厳しいとか、いろいろあると思うのですが、そのあたりの見込みといいますか、今後再エネというのを導入して、どのくらい減らそうと考えているのか。今後さらに減らしていきたいとおっしゃっていたのですけれども、そういう中にどのくらい入っているのかというのを伺いできればと思います。

○伊坪座長 ありがとうございます。小野田先生。

○小野田委員 まず共通の質問なのですが、資料3を拝見すると、3業界ともに、2020年の目標を達成していて、2030年に迫ろうかという状況になっていますが、その辺の主たる要因をどうお考えになっているかというのを改めてお聞かせ願いたいと思います。

それから、自工会さんには質問が1つとコメントが1点でございます。いろいろ事例をご紹介いただいて、大変参考になったと思っているのですが、やはりある種、流れかなと思うのですが、拝見していると電力の需要が大きくなるような対策、つまり、化石燃料をやめて電化のほうに行く事例が多くなっているような印象を受けました。そうすると、電力の調達のところをどう考えていくかということも検討する必要があると思うのですが、その辺で何か議論されていることがあれば教えてくださいというのが質問です。

それから2点目のコメントなのですが、29ページで地域のエネルギー融通の事例が紹介されていたと思うのですが、例えば、これは最後の産業車両さんのほうでも出てきましたが、現在、環境省や国交省が、地域主導型でいろいろな取り組みを進められているという話もあり、こうしたプロジェクトに参画するというのも、ぜひ積極的に取り組んでいただきたいと思います。その際、立地企業や工場としてという立場もあれば、メーカーとしてソリューションを提供するという立場もあると思います。以上、コメントでございます。

あと、部工会さんには質問が1点なのですが、9ページのようなB A Tのまとめ方は、日本の温暖化対策を進めるに当たって非常に重要な整理だと思っています。これは質問ですが、具体的に会員の皆様にどのような質問をして、どのように回答を得ているかという

ところを教えていただきたいと思います。

あと、産業車両様に関しては、16ページのところの質問が1点なのですが、タンクを鉄に変えるというようなお話があったと思います。確かに理解できるのですが、具体的に重量としてはどうなるかという点を、お伺いできる範囲で教えてくださいということです。

最後ですが、共通のコメントを2点だけいって終わりにしたいと思います。資料の中で、調整後排出係数と実排出係数がまじって、若干混乱するところがあるところが1つと、ご認識のことだと思いますが、やはり低炭素社会と脱炭素社会では、アプローチの仕方が変わってくるだろうという話になってきておりますので、その辺をどのように考えるかということも必要かなと感じた次第です。

以上でございます。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。

それでは順番に回答をいただきたいのですが、自工会からお願いします。

○蟹江委員 済みません、1つ質問し損なってしまったのですが、S B Tという、Science Based Targetsというのが結構いろいろなところで進んできていて、いろいろな産業で認定されているところが出てきているのですが、自動車関係は今のところないのです。その辺の取り組みとか動きがあれば教えていただきたいと思います。済みません、1つ忘れてしまったので、お願いします。

○伊坪座長 それではご回答を、倉井さんからお願いします。

○倉井（日本自動車工業会） それでは、日本自動車工業会の倉井から回答をさせていただきます。

蟹江先生からご質問いただきました、自動車が今後、どんどん電動化していく中で、設備も改善していくのだけれども、当然、作り方が変わってくるだろうと。そうすると、せっかく導入した省エネ技術も、それで途絶えてしまうのではないかというお話がございました。設備改善につきましては、導入時から省エネ性を考慮しまして、当然、投資回収等も踏まえて新技術をどんどん投入してございます。車の電動化につきましても一気に変わるわけではございません。従来技術の改善を日々続けていながら、そう大きな投資をかけなくても、現場での改善でCO2が下がってくる分もございますので、そこに関しましては、従来の投資がなくなってしまうというようには思っておりません。ただ、次の、新しい車の作り方が明確化されていない現状では、どういう設備投資が必要になってくるかというのは、まだ我々としても把握していないというのが現状でございます。

続きまして、再エネの導入見込みでございます。こちらにつきましては、これは低炭素社会実行計画ですので、まず我々としてできる努力、自分たちとして、いかにCO₂の少ない生産技術を突き詰めていくかというのを大前提に置いてございますので、その中で下げていくことを中心に考えてございます。ただ、その先、小野田先生のご質問にもつながってくる部分でございますけれども、世の中は再生可能エネルギーの導入に向かっていく潮流がございまして、自動車工業会含めて、我々はそういう流れからおくれないかのように各社努力していくとは思いますが、業界として数値目標を立てて活動するということは現在行っておりません。各社の経営判断の中で導入をしていく部分ではございます。

あと、蟹江先生からS B Tの動きというお話がございました。これも各社でのマターでございまして、工業会として何か定めたものを現在活動しているわけではございませんので、これにつきましては各社の動きと回答させていただきます。

もう一点、2020年の達成の要因ということで小野田先生からご質問をいただきました。ことし、34万トンの削減をしてございますけれども、実際、活動で下げているのは10万トン強で、あとは電力の換算係数の影響が非常に大きかったということで、我々としても今年過達すると思っていなかったのが正直なところでございます。電力の影響は非常に大きく効いているというのが現在の活動状況でございます。

我々からは以上でございます。

○伊坪座長　それでは、部工会からお願いします。

○小木曾（日本自動車部品工業会）　部工会から回答させていただきます。

まず蟹江先生のご質問の中で設備の話でございますが、設備の使用については、おおむね8年から20年以上使うものまで、多種多様でございます。新設設備におきましては、現在は省エネ評価をして導入するというのが仕組みの中で回っておりますので、既存の設備よりも省エネ性が高いものが入ってくるというPDCAを回しております。また、既存の省エネ対策につきましては、当初の基準がおおむね1.5年から3年で改修するというのを目安で導入しておりますので、設備導入期間において効果が持続しているというように判断しております。

あと、S B Tの取り組みにつきましては、これは全く個社判断という形で、個社ごとの強み、比較の中で実行に移していただくということにさせていただいております。

次に小野田先生からいただいた2020年目標でございますが、これは着実に省エネ対策の実施と再生エネルギーの導入が少しずつは動いてきた効果だと判定しております。部品工

業会の目標と個社の目標との整合性を常に合わせながら実行を回していくということを心がけておりますので、それがうまく回っていけば、部品業界全体でも削減に貢献するということで、対策とマネージメント、両方をしっかり回していきたいと考えております。

それから、9ページでご説明しました対策技術の導入の比較の状況でございますが、これは主要テーマを60テーマぐらいに絞りまして、主要会社20社に対して毎年アンケート調査を実施しております。対策可能な設備数や工程数を分母にとって、それがいつ実現できるかというような形で順番を報告していただいているという形になります。これも部工会のCO₂マネージメントの一環として分科会活動の中に取り込みながら、毎年活動を回している状況になります。

私からは以上になります。

○高瀬（日本産業車両協会） それでは、産業車両協会から、蟹江先生、小野田先生のご質問に対してお返事をさせていただきます。

まず蟹江先生から、設備投資の使用年数と削減の兼ね合いということがございましたが、両協会さんがおっしゃったことと一緒に、基本的には設備更新の際には省エネというものをかなり重視した導入を順次進めていただいております。また、一遍に全ての機器を変えるわけにはいきませんので、とりあえず導入を先送りせざるを得ないものについては運用で、厳密に省エネを図っていこうという取り組みでございます。

S B Tに関しましては、こちらも業界、協会としては議論ができていないという状況でございます。

次に小野田先生のご質問で、2020、2030の目標ということでございます。産業車両は既に目標を達成しておりますが、まず2030年につきましては先ほど申し上げましたとおり、今後、増エネとなる設備投資の予定がございますので、少しそちらを加味した目標となっております。また、2013年から17年にかけては業界再編がございまして、工場の数は変わっておりませんが、生産モデル等が若干統一化されてきているところもございます。そういった効果もありまして、予想よりも削減が進んでいるというところがあるかと思っております。

もう一点、産業車両特有のご質問としまして、燃料電池フォークリフト用の水素タンクにつきまして、今後鉄製を使えるようになるという規制緩和でございますけれども、こちらは、いわゆる燃料電池自動車ですと複合容器のような軽量の容器を使っていられるということかと思いますが、産業車両、特にフォークリフトは仮に1.5トンの荷物をもつ

ためには、車両の重量がそれ以上なければいけませんので、そういう部分で、よりコストが安いといえますか、低コストな、全て鉄の容器を使うことが適当ではないかということで、新たな基準ができて、今後、関係法令等の整備が今年度中に進むと思いますが、それによりまして、普及に役立てばと考えるところでございます。

以上でございます。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。蟹江先生、小野田先生、今の回答でよろしいですか。どうもありがとうございます。

引き続きまして、大石先生からよろしいですか。では、大石先生、木場先生の順番でお願いします。

○大石委員 おくれてきて申しわけありませんでした。

最初のところの説明を聞いていないので、もしかしたら重複するかもしれません。それぞれの業界の方にお尋ねしたいのが、今、日本だけでなく、自動車業界の場合には輸出することがすごくふえていて、一方、海外は、そういう意味ではCO₂に対して大変厳しい要求がある中で、海外向けの自動車ですとか部品に対して、特に努力をしていることをどのように海外にアピールしているのかというのがもしあれば、ぜひそれぞれの業界の方から教えていただければと思います。

以上です。

○伊坪座長 よろしいですか。遠慮なさらずに……。またお時間がありましたら回しますので、改めてつけ加えていただければと思います。木場先生、しばらくしたら戻ってこられると思いますが、中環審の先生方からご質問をいただければと思います。吉田先生、よろしくお願いします。

○吉田委員 では、自工会さんに細かい確認を1点と、将来展望についてのご質問をしたいと思います。

部品工業会さんと産業車両協会さんは、電力の固定係数、あるいは変動の場合と分けて説明されていましたが、自工会さんのきょうのスライドでは、そこがちょっと見えなかったもので、そこがわかるとよかったなと。もちろんPDFのほうにはちゃんと書かれてあったのでいいのですが、そこがあるとよかったかなと思います。

それと、細かい質問ですけれども、資料のパワーポイントの12ページで、自助努力の説明がございました。そのところで、これは電力の係数によらないとおっしゃっていましたが、これは固定係数で評価されたからということでよろしいのでしょうかという

質問です。

それからもう1つ、将来展望についての質問なのですが、車というのは、製造時にCO₂がかかって、それで次世代型の車をつくるほど、製造時の割合がふえます。一方で、会社としては販売台数もふやさなければいけない。その中でCO₂を減らしていくには一体どうしたらいいのかというと、恐らく燃費のいい車をいっぱい売ることだと思うのです。一方で、2030年のパリ協定の目標をみると、国の運輸部門で28%という目標がございますけれども、順調に低燃費車が普及して、車からのCO₂が減っている中で、依然、容易な目標ではないように、トレンドからみると思います。また、我々も研究で消費者の好みを統計的にみているのですけれども、年々、燃費というものに対しての好みが徐々に減っていったようなトレンドを観察しているのです。要するに、燃費というのをみんなポジティブに評価しているけれども、その度合いが徐々に最近減ってきて、燃費が随分改善されているから、もう十分ですよと思っている消費者がいるのかもしれないし、一方で、多様なデザインの車がふえてきたから、燃費がワン・オブ・ゼムになってしまって、関心を持たれていないのかもしれないし、それがどういうことか、私もわからないのですけれども、そういう中で消費者の好みをどうにか誘導していくということに関して、自工会さんとして何かお考えがあるのかということをお伺いしたいのです。うがった見方をすると、最近、日本はもうマーケットが縮小していきますから、余り国内のお客さんに興味がないのではないかと感じてしまうところがあるのですけれども、その辺のお考えをお聞かせいただきたいと思いました。

以上です。

○伊坪座長 では、木場先生がお戻りになられましたので、お願いできますか。

○木場委員 ご説明ありがとうございました。仕事の都合で遅刻してしまい、申しわけございませんでした。幾つか質問と感想を述べたいと思います。

まず全体の方々を通して、ここ2～3年、海外での取り組みについて、もっと事例を挙げてほしいという要望を出して、次の段階として、英訳してくださいという要望も私の方から出させて頂いたのですが、きょうの資料で、特に部工会さんがかなり英語で書いてくださって、わかりやすい資料を提供いただきまして、これは感謝申し上げたいと、皆さんに思っております。

次に、私からは、先ほど小野田先生もおっしゃったかもしれないのですが、皆さん、全体的に2020年の目標をクリアして、2030年に向けてもほぼクリア、あるいは既にクリアし

た業界もあります。今後の見通しというのが、生産台数がふえたからといって、CO₂がふえるとは限らない。つまり自動車の中身が、形が随分と変わっていった、もちろん次世代になっていくに当たって、読み切れるところと読み切れない、予想できないところがあるのではないかと、そういう素朴な疑問をもっております。2030年に向けて、皆さん、大変優秀な成績で進んでいらっしゃるのですが、そのあたり、自動車の中身が変わることを含めた予想として、今後、どのように取り組んでいかれるのかということが1つ、質問でございます。

それから、個別で部工会さんだけに少し質問をさせていただきたいのですけれども、16ページの輸送部門での取り組みのところで、全くメーカーが違う会社であっても、例えるならば呉越同舟と申しますか、そういう形で、今、積極的にCO₂削減のために輸送に取り組んでいらっしゃると思ってよろしいのでしょうかと、そういう確認を1つさせていただきたいと思っておりました。

それから14ページの取り組みも大変関心いたしまして、各企業の事例特集129件という数字には感動した次第でございます。どの業界さんも含めて、最近、本当に事例紹介がふえていて、私のように余り詳しくないものにもさまざまな取り組みが伝わってくる工夫をしていただいたことに関しては非常に感謝しております。

以上でございます。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。それでは東川様、よろしくお願いします。

○東川委員 お疲れさまでございました。東京都の東川です。

大変お忙しい中、事前の質問にいろいろ対応していただきまして、本当に皆様には頭が下がります。

私が見た限りは、リストアップしてある事項の話ですとか、定量化の状況ですとか、させていただいた質問への回答は、大体適当なものになっていると考えました。

質問ですけれども、最後になってしまったので、私の分が残っていないのです。国際的にも製品とか部品がいろいろと流通して、洗練されているのですけれども、どこの企業というとはばかれるのですが、やはり海外の企業は非常にその点の環境対策ですとかを上手にPRされているので、ぜひ何か、こういった取り組んでいる事例があれば教えてくださいと思ったのですが、そちらもされましたし、あとSBTですとかRE100といった国際的なイニシアチブに参加する企業がふえているので、団体としても何か取り組んでいることはありますかという質問もしようと思っていたのですが、そちらもされていまして、あ

とは感想みたいなものだけになってしまいますが、ご容赦ください。

まず、何回かこういった委員会に参加させていただいたのですが、原単位に固執しないで、総量をきちっと出して説明されていることに好感をもちました。今、いろいろ世界が低炭素化の流れの中で、ぜひ総量自体を削減してほしいと思っておりましたので、それがちゃんと公表されていることについて、よかったと感じました。ここで発表されたことは、進めていただきたいと思いますし、技術の水平展開の話もぜひよろしくお願ひしたいと思っています。

華々しい大規模な改修はもちろん結構なのですが、ほかの業界さんでは、単に配管類に保温材を徹底して巻きましたとか、そういった事例も一生懸命やっぺいらっしゃいます。それだけでも電気料金ですとか、必要な蒸気の量が変わってきますし、機械室の室温が下がってその部屋の冷房も要らなくなったとか、そういった小さな取り組みを積み上げている事例があつて、それでもCO₂はかなり減りますので、ぜひそういったこともやっぺいただけたらと思ひました。

あと、業界とか工場といった会社としての取り組みに加え、今後はユーザー、お客様の理解が必要かなと思ひます。エコドライブの話ですとか、先ほど低燃費の話もありましたけれども、まだまだいろいろ必要かなと思ひております。これにつきましては行政のほうも活用したらいかがかかなと思ひました。手前みそですけれども、東京都のほうでも低炭素な車両を購入することに対する補助ですとか、急速充電設備の設置補助などもやっぺいますので、そういった行政の仕組みもいろいろと活用するとか、協働して、ユーザーの意識が変わればいいかなと思ひました。

あとは、これはもう自分への課題なのですけれども、行政側としても率先して、皆様がつくられた低燃費なものを購入しなければいけないなということを感じました。

以上です。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。

先生方から一通りご質問、コメントをいただいたかと思うので、それではご回答をお願いしたいと思います。自工会のほうからお願いできますか。

○倉井（日本自動車工業会） 自工会の倉井から回答させていただきます。

大石先生からいただきました海外向けのアピールということでございますけれども、自動車会社はどちらかというと、過去は輸出が多かったのですが、現時点では海外生産のほうが多くなつてきてございます。弊社の事例でいきますと、大体7割が海外生産、

国内生産は3割。その3割の中でも輸出は当然行っております。特に生産車両につきまして、特段アピールといいますか、そういう意味では日本の車両は低炭素車両であるというのは国際的にも認めていただいております。ハイブリッド、PHV、EV等も含めまして、日本の車両は非常に海外でも評価が上がっております。~~ので、~~特別なアピールというわけではございませんけれども、製品自体が既にアピールの対象になっているということでございます。

あと、吉田先生からいただきました12ページの実績につきまして、これは、集めた段階での情報は省エネ法の情報といいますか、エネルギー量で集めてございます。それに、CO₂換算を掛けてございます。18年度の係数、ことしの係数で算出してございますので、ある意味、変動係数を使っております。

あと、木場先生からご質問いただきました、今後の見通しです。今後、自動車が車両として大きく変わっていく中で、どのような目標を立てていくのかということでございますけれども、正直いいますと、2030年の目標というのは、我々メーカーにおいても、本当に今、試行錯誤している最中ではございまして、もう少し状況がみえてきたら、さらに深掘りなり何なり、我々として、実力以上の目標の設定をしていきたいと思っております。この時点で見直しをしても、余り効果のある数値にならないと思いますので、いましばらくお待ちいただければと思います。

○木場委員 途中で済みません。漠然とで結構なのですが、今までの車をつくる際のCO₂の量と、次世代をつくるときのCO₂の量というのは、どちらが多いとか、そういうのは分かりますか。

○日本自動車工業会（倉井） 例えば、ガソリンエンジン車からみて、ハイブリッド車をつくるとき、いわゆるLCA的にみれば、自動車素材の生産から部品で車両完成までは、当然、CO₂としては増えてまいります。ただ、この先、例えば燃料電池車であったり、EVであったりというのがさらに量産化してくる、大量に生産してくるというときの生産技術というのがまだみえてきていない現段階では、ではそれがどれぐらい伸びるのかというところに関しまして、正確な数字がはじけていないのが現状でございます。

○茂木（日本自動車工業会） 運輸政策をやっております茂木と申します。よろしくお願い致します。

単純にいいますと、ガソリン車に対してハイブリッドというのは、エンジンがもともとある上にモーターとバッテリーを積みますので、それだけで生産のCO₂は上がります。

さらにPHVというのは電池を大きくして、なるべく電池だけでも走れるようにしていますので、その電池をつくるのにCO₂がどんとふえます。EVは、エンジンはございませんけれども、バッテリーを、すごく大きいのをつくりますと、現時点の技術では、もっとCO₂が出ることになります。ということで、いわゆるCO₂が少ないといわれる車ほど、生産のCO₂はふえます。ただ、トータル、生産と走行でやりますと、やはり走行のほうがウエイトが大きいものですから、低CO₂の車ほどトータルは少なくなる、そういう関係にあります。

○伊坪座長　ぜひLCAの報告書をご送付してあげてください（笑声）。

自工会のほうからの回答はよろしいですか。

○茂木（日本自動車工業会）　では、吉田先生からのご質問で、運輸部門は2030年の目標は28%で、トレンドからみると苦しうだなとおっしゃったとおりございまして、今のままでは目標が苦しいなと、正直思っております。車の燃費改善はもちろんやらなければいけませんけれども、プレゼンの中で申し上げたとおり、エコドライブとか道路の改善とか、物流なども効率をもっとよくするということも、広い意味で統合的にやらないといけません、もともと28%下げるといというのは、そういうことも想定して決まっております、自動車の燃費だけではございませんので、自工会はもちろん頑張りますけれども、関係省庁さんなり、車のユーザーさんにもぜひともよろしく願いたいということで、エコドライブなど、ソフトなものをつくっておりますけれども、少しでも取り組みが進めばという思いでやっておりますので、今後も地道に進めたいと思っています。

低燃費の車に興味がなくなったのではないかとおっしゃっていますけれども、そのとおりかなという気はしています。ただ、データがございませんので、何ともいえないのですが、せっかくのハイブリッド車も、高速で結構飛ばしているユーザーが多いので、使い方としてはもったいないなと思っております。環境省さんなどは、COOL CHOICEの活動の中で「チョイス！エコカー」ということもやっていますので、我々もそれに便乗したり、ちょっと厳しい話ですけども、低CO₂の低燃費の車には税制もありますので、そういうのも活用させていただいて、低燃費の車をぜひ買っていただくようには我々も頑張りたいと思っています。なかなか具体的な施策というのは業界としてもございませんけれども、やらないと我々の目標が達成できませんので、今後も一生懸命やりたいと思っています。

以上です。

○伊坪座長 ありがとうございます。それでは部工会のほうからお願いします。

○小木曾（日本自動車部品工業会） 部工会から回答させていただきます。

まず大石先生からいただいた海外向け製品の件でございますが、先ほどの自工会さんと同じように、自動車メーカーさんが海外に出られると、部品系のメーカーも全部ついていくという形で、現地生産が基本という形で動いております。その会社に対して省エネ設備をどうやって入れていくかということは、私たちは支援だとか指導しながら、しっかり対策をしていくということと、低燃費製品ができれば、その製品を現地でつくるために製品を移管していくということをしながら、海外への貢献をしっかりとしていこうと考えております。これは定量的にできるといいのですが、まだ概念的な、定性的な動きしか表現できないところが残念なところでございます。

それから吉田先生からいただいた、次世代車比率の生産CO₂の増加ですけれども、まさしく今、私ども、ハイブリッドなどを含めた新しい部品をつくることによって、部品系の会社でCO₂が増加しているのではないかとという形では評価をしております。LCAの数値がどんどんはっきりする中で、やはり製造段階での増加を加味しながら、生産CO₂の削減活動も両立していくという活動になりますが、ただ、これ以降、電気自動車だとかが普及してきますと、既存のエンジン部品関係が全くなり、エンジンやトランスミッションの部品がなくなって、電気系の会社へ部品が移転していく。部品業界の中でも、CO₂の構成が既存の会社から違う会社に移っていくという中で、CO₂の量がどう変化していくかというのが我々今、非常に興味のあるところですし、それに対してしっかり対策をとらなければいけないということで認識していますが、消費者の動きも含めて、そこはしっかりと我々、動向を把握しながら活動を広めていきたいと考えております。

それから木場先生からいただいた、部品の納入に関して、他社メーカーにも入れているのかという話がございましたが、部品会社から自動車メーカーさんにそれぞれ単独で送るというのはもう全く無駄なことで、トラックが空っぽな状態で動くというのはあり得ないことになっております。一旦中継地点に集めて、まず系列メーカーさんには一緒に送る。今は他のメーカーさんも回って送るということで、もう垣根を越えないとやっていけないという形で対策を拡大しております。ただ、納入のタイミングとか、いろいろ要求も違いますので、そこは調整事項という形で動いております。

それから東川先生からいただいた、水平展開などを含めたということで、我々、部品業界の中でしっかりできたことは会員メーカーに伝えながら、垣根を越えてやっていこうと

ということで、水平展開の事例の活動もしております。当たり前の対策の配管の保温だとかを含めてやっていますが、最近毎回、この中で新しいことをいえということで、いろいろな要求がありますので、そういう当たり前の削減活動は減らして、目新しい活動をどんどん入れるようにということで表現しておりますので、技術的なアピールを今後も強調していきたいと考えております。

私からは以上です。

○伊坪座長 ありがとうございます。それでは、産業車両協会からお願いします。

○高瀬（日本産業車両協会） それでは、産業車両協会から、頂戴したご質問に対してお返事を申し上げます。

まず大石先生からの、海外での削減ということで、こちらは冒頭、座長からも話があったように、自動車ですと、何年までにエンジン車をなくすとかという話でしたが、産業車両のほうはそういった、特に動きというのはないのですけれども、実態としましては、先ほど国内の販売のうち電気車の比率がもう6割を超えたと申し上げましたが、先進国は同様な状況になっています。一方で、中国につきましては、先ほどのスライドの15で申し上げましたとおり、まだエンジン車の比率が高いものですから、その辺は日本メーカーとしては、ある意味、中国メーカーとの製品の差別化を図るという意味も含めて、電気車をより拡販していこうということになっているということでございます。

続きまして、吉田先生から、運輸部門への貢献という部分でございますが、産業車両につきましては、車両でございますけれども、使われますのが工場や倉庫内ということでございますので、実際、省エネ法等の報告としましては生産の中に入っております。そういう部分で、直接運輸部門には数字が貢献しない部分もございますけれども、現状、例えば倉庫等との結節点になりますトラックからの荷物の積み降ろし等で今、人手不足ということで、人手でやっていたものをフォークリフトの機械にするということを国交省さんなり、農水さんが力を入れてやっていらっしゃいます。ただ、逆にいいますと、人手でやっていたものが機械化しますと、エネルギーが発生してしまっ、結果的にCO₂がふえるという考え方もございますが、いわゆる働き方改革、あるいは労働力不足への対応という意味での機械化ということは避けられない道でございますので、少しでも、そういった中に導入される機械が低炭素の製品であるようにということで私ども、努めているところでございます。

また、木場先生から、LCA的観点ということでお話がございました。こちらについま

しては、産業車両の場合、既にガソリン、LPG、ディーゼル、電気等多岐にわたっておりますので、それほど大きな生産段階での変化はないと思いますけれども、いずれにしても、製品が多様化しますと、当然生産が複雑になりまして、製造時に発生するCO₂がふえるという可能性はございます。ただ、私ども、先ほどのスライドの11枚目でご説明申し上げたとおり、基本的には生産段階よりも使用段階でのCO₂発生量のほうが圧倒的に多いというように試算をしておりますので、生産段階で若干ふえたとしても、使用段階で、よりCO₂の排出が少ない製品を普及させることのほうが全体としては貢献できると考えているところでございます。

以上でございます。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。先生方のご質問の中で答えられていないというのがありましたら……。よろしいですか。全ての先生方、ご質問に答えられていましたでしょうか。ありがとうございます。

まだ時間がしばらくあるのですけれども、僕も質問して大丈夫ですか。何点かご質問させていただければと思います。

まず感想としましては、順調に目標達成が進んでいるということです。4つの柱に注目してということで、低炭素の他部門への貢献と海外の部分と、あと革新的な部分と、この3つの情報を可能な限りお出しいただいているということは大変大きな前進があったと思っております。

あと、定量化という観点でも非常に大きな努力がみられていると思いますし、一つ一つの企業それぞれのボトムアップの情報を得られた形で、工業会としてしっかりデータを取りまとめられているということはすばらしい活動であると認識をいたします。

以降、何点かコメント致します。1つは、工業会の役割として、フィードバックをどれくらい得ているかという点です。一つ一つの企業のデータと、BATを取りまとめたいただきましたが、これが好事例として、他の企業にとって動機付けになっているかどうか、特に中小企業での事例があればご説明願います。

2つ目はIoT関係です。部工会から、IoTに注目した活動を始めたということでご紹介がございました。一方で、全体的に少ないように感じています。自動車業界は今、CASEが技術開発の最重要視事項ですから、“E”以外のCASEと気候変動対策の関わりについて、補足頂きたい思います。

あと、ルール化とかパリ協定対応の部分でコメントを申し上げておきたいと思います。

今回、使用段階や海外の削減貢献量を示され、やはり削減貢献量は大きいことが確認されました。では、その削減貢献量を説得力ある形で示すためには、そのオーソライズをどうするかというところが、次の重要なポイントになってくるものと思います。METIとの連携が極めて重要かと思うのですが、ぜひ検討いただきたいと思います。

あと、小野田先生からもご質問があったように、削減貢献量にしても、CO₂排出量にしても、もう少しパリ協定を意識して頂きたいところです。各業界でそれぞれのルールで試算されるのは結構なのですが、世界標準という観点で考えると、約束草案に日本の場合には2013年比で26%削減ということでやっているわけですから、そこを対比して、どれくらい変わったのかでしょう。そういう情報もあわせて提供頂けると、政府との協働も期待できます。

以上です。

項目が多かったかもしれないので、ご回答は可能な部分だけで構いませんので、それぞれの工業会の代表の方から回答いただけるとありがたく思います。

○倉井（日本自動車工業会） 日本自動車工業会の倉井でございます。

工業会の役割といたしまして、当然フィードバックということで、今回もいろいろご指摘事項としていただいた内容も工業会の中でフィードバックしてございますけれども、やはり車をつくるといいましても、でき上がった車が確かにタイヤは4つで、ドアの数もある程度あってというような形で、ほとんど同じような車両に見えるかもしれませんが、ですが、各メーカーで、つくり方に関しては過去からのノウハウがございまして、塗装一つにつきましても、先ほどご説明しましたようなWet on Wetの塗装につきまして、取り組んでいらっしゃるメーカーもあれば、まだ取り組めていないメーカーがある。それは、そのメーカーが求めている塗装の品質であったり、前後工程の関係であったり、さまざまな形がございまして、そう簡単に他社の事例がフィードバックできるものではない。ただ、考え方として、他社でこういう取り組みをしているということに関しては、それぞれ社に持ち帰って、関係部署にフィードバックを掛けることで、自分たちの工場としてはどう進めていくのか、将来的な目標についてはどうしていくのかというのを、当然取り組んでございます。

また、それぞれの会社の置かれている地区で、自治体さんを含めまして、自動車会社というのは非常に大きな工業の中核になってございますので、地域の中小企業の方々に向けても省エネ改善の事例とか、そういうものも開示しまして、地域の方にも、中小企業の皆

さんにも情報開示してございます。特に工業会として行っているわけではなくて、個社で、地域の活動の一環ではございますけれども、そういう活動がございます。

I o Tに関しましては、工場のほうでもラインにつきまして、それぞれの情報を取りながら、細かい生産指標に絡めて、省エネ活動の根幹になってくるデータでございますので、当然色々な情報を確認をして、それぞれの社でIoTに取り組んでございます。

先ほどのパリ協定等につきましては、今後またしっかりと考えさせていただいて、お答えさせていただきたいと思っております。

○茂木（日本自動車工業会） C A S Eが環境にどうなりそうだというお話ですが、自動運転とかM a a Sのようなサービス、いろいろ公共交通も自家用もつなげて便利のようにという類いのものは、ほっておいてやると、確実にふえる方向になります。自動運転は非常に簡単に利用できるもので、車が運転できなくなるときに、自動運転をすればみんなが外に出られるというのは非常にハッピーなことだと思いますが、交通量がふえるという方向になるのは間違いないので、自動運転は便利でふえるというのが一般的な見方かと思います。

一方で、M a a Sとっていいのか、サービスです。いろいろな機関を通じてつなげるという類いのものも、いろいろなところがいろいろな試算をされていますけれども、野放しでやると、確実にふえるといわれております。要するに便利なので、どんどん使うようになる。一方で、野放しでない、自転車を使うのも含めて、強制的に少し抑える方向にすれば、大きく減るという試算もあって、これは政策がやりやすい国とやりにくい国と、いろいろあると思っておりますけれども、どちらに向かうかはやり方次第ということが、いろいろな研究者の方がおっしゃっている感じでございます。

最後の質問は十分理解できていなかったのですが、パリ協定に向けて、日本の26%減というもののデータですが、自動車であれば、結局はガソリンが何リッター使われたかとか、軽油がどれだけ使われたかで、C O₂の量はデータが客観的にとられますので、我々が申告するようなデータはないというところでございます。その中で、例えば自動車はどれだけ燃費をよくして、C O₂を下げているのだという試算などは、自動車課さんのほうは実際やられて、細かいデータはこちらから提供するような形になっております。

○伊坪座長 僕の質問は、C O₂の削減の達成率について毎年出されているわけですが、まず基準年度、それと、その評価に使う排出係数、それがパリ協定の基準年と、

あと日本政府が2013年比でCO₂削減量はこれだけになりますというところを目標に設定する部分についてのCO₂の排出係数とは、それぞれ違うわけです。自治体、工業会のほうで検討されている値とか、その整合性については合わせるということも一つ重要な指摘かなと思っていますということです。

○倉井（日本自動車工業会） 目標の合わせ方につきましては、工業会ごとにそれぞれ取り組み方といいますか、取り組みの着手の年度といいますか、そのあたりも踏まえて、自主行動計画以前から、はるか昔から取り組んでいたりと、こういう状況になってから取り組んでみたり、スタートラインが違うといいますか、我々自動車工業に携わるものは非常に古くから取り組んでございます。13年比というのは確かに国際的な数字ではありますがけれども、我々としては、13年から線を引かれてもなかなか厳しいなというのが正直なところでございます。90年以前から団体で取り組んできている部分が非常に大きいものですから、そういうところの努力分が過去に消えてしまった後、絞り切ったところから線を引かれたものに対して、今、パリ協定に目標をそろえろというのは、正直、なかなか厳しいなと思います。

○茂木（日本自動車工業会） それはまだ自工会の中で議論されていませんので、個人的見解でございまして、運輸部門はもうきっちり13年からチェックされておりますので、工場の方も13年のデータがあるわけですから、ここスタートで、どれだけ貢献できるかというのをやれば簡単な話だと思っていますので、今後、議論させていただきたいと思います。

○小木曾（日本自動車部品工業会） 部工会から回答させていただきます。

まずフィードバックの考え方ですけれども、今回、いただいたご意見だとか、ご指摘事項については、基本的には2020年度の活動計画に全て反映して、入れる、入れない、それから今回のところでアピールする、しないを含めて、活動系におろしてまいります。あと、中小企業への反映は毎回苦しいのですけれども、我々、勉強会だとか事例集だとかを通じて、わかりやすく皆さんにご理解をいただいて、なおかつ低コストなもの、コストがかからないものをきちっと整理しながら提供していくということで事例集をつくっておりますので、そういうことをしながらアピール、活用を拡大していきたいと考えております。

それから、CASE対応の件ですけれども、まさしく部品メーカーも環境規制を受けて、今後、CASE対応に向けた開発、生産体制を強化していくという形で今、切りかえを進めている状況になります。ただ、なかなかものにできる、できないという領域があります

ので、その中で環境対応をしっかりアピールしていくという形になりますが、一方で、企業に対してTCFDの動きとか、気候変動に対する機会とリスクの開示要求、そういうものも高まってきていますので、多分、その機会、チャンスの部分が、各企業がアピールする部分で出てくるかなと思っていますので、各企業の動きもにらみながら、部工会として出せる部分は今後、中身を考えていきたいと考えております。

あと、パリ協定を意識した2013年ですけれども、1回グラフを切り取って表現してみます。来年、出すか、出さないか、また判断させていただきます。よろしくお願いします。

○高瀬（日本産業車両協会） 産業車両協会でございます。

今、いただいたご質問のうち、フィードバックの部分でございますが、こちらにつきましては、きょうは概要でございましたが、かなり詳細なご報告を出させていただいておりまして、会報誌等を通じて会員の皆様にはごらんいただきまして、ご質問等があれば、丁寧にお答えをしていると考えております。ただ、こちらの計画に参加していらっしゃるフルラインの大手メーカーさんと中小企業さんですと、こういったらいいかわかりませんが、中小企業さんはニッチな製品を、それこそお客様仕様で細かくつくっているようなケースがありますので、なかなか事例として共有できない部分も多いかと思いますが、参考にいただける部分は参考にさせていただいているのかなと考えてございます。

続きまして、IoTの活用の部分でございます。先ほどのご説明で、いわゆる使用段階での稼働管理に活用という事例を一つ申し上げましたが、恐らく製造段階でも各社さん、こういったものは活用されて、データをとっていらっしゃると思いますので、どこまでいただけるのか、どこまでオープンにできるかはございますが、宿題とさせていただきたいと思います。

また、CASEということで申し上げますと、一般の自動車と異なるかもしれませんが、Eの部分はかなり電氣化が進んでいるということで、それをさらに進めていくということ。自動化という部分で申し上げますと、まだ端緒についたばかりでございますが、無人のフォークリフト等もかなり出てきております。現状で申し上げますと、恐らく自動フォークリフトにした場合、全て電氣車になっていくので、エンジン車はなくなっていく。ただ、それがいつになるかというのは正直わからないというところかと思っております。

あと、最後のパリ協定との整合といいますか、こちらについては申しわけありません。私どももきちんと整理されておりませんし、議論ができておりません。数字を並べてみればというのはございますけれども、こちらについてはあえて個人的見解を申し上げるのは

控えさせていただきまして、今後の宿題とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

○伊坪座長 どうもありがとうございました。非常に前向きなコメントをいただきまして、大変うれしく思っております。

 まだもう少し時間がありますので、先生方のほうから、どうしてもこれを確認しておきたいというのがありましたら、今、受けつけたいと思います。それでは大石さん、お願いします。

○大石委員 先ほどの質問の続きなのですが、日本の製造というよりも、海外で製造が進んでいるということで、そうなりますと、自動車を使用する側がエコドライブを学んで、なるべくCO₂を削減するように、製造においても、その製造現場での省エネプラス人材育成といいますか、日本の製造のよさを海外で発揮することによってCO₂を削減できるというようなことも、多分、今後、もっと希望がもてるのではないかと思います。そういう意味で、日本に呼んできて人材を育成するのか、海外でそういう人たちを教育するのかということも含めて、ぜひ今後、そのような方向で進めていただきたいと思いますし、あと、部工会さんでしたか、自工会さんでしたか、最後は今まで聖域であった研究所ですとか、そういうところでもさらに省エネを進めることによってCO₂を削減するというようなこともありましたし、中小企業にも好事例をみせることによって、さらにCO₂削減を進めるというようなこともありましたので、そういう教育面でのアピールみたいなものを、ぜひ国内の中小に向けて、それから海外の現地の工場に向けて、今後も進めていただければと思います。

 以上です。

○伊坪座長 ありがとうございます。コメントという解釈でよろしいですか。どうもありがとうございます。

 それでは、環境省、経産省の順で追加コメントをいただければと思います。お願いします。

○木野環境省低炭素社会推進室長 環境省低炭素社会推進室長をしています木野と申します。

 きょうは積極的な取り組み、また実績報告を聞かせていただきまして、私から、まずその取り組みに敬意を表したいと思います。2点、コメントをします。

 1つは、先ほど消費者が低燃費の車に関心が薄れているのではないかというコメントが

ございまして、環境省としても今、コメントを出していただいたCOOL CHOICEなど、いわゆる国民運動をやっていくと。小泉大臣もそこをしっかりとアピールしていきたいということで、今、省内でもどうやっていくかということを議論していますので、そこは行政としてもしっかりと一緒にやっていきたいというのが1つです。

2つ目は、ちょっと議論の蒸し返しになってしまって恐縮ですが、30年目標に向けて相当近い実績が出ているので、見直しができないかということです。やはり低炭素社会実行計画というのは、地球温暖化対策計画の中でも産業界の取り組みということで我々も非常に注目しています。今年度、来年度にかけて、地球温暖化対策計画自体が見直しというところに向かいますので、この実行計画全体がしっかりとP D C Aが回ってうまくできているのかといった目で、ほかの視点でも議論になるかと思っています。それに関しては先ほど質疑の中でも、今は見直さないけれども、今後、どういうラインナップ、方向になるかをみきわめて、しっかりと検討していきたいというコメントもありましたので、ここは経産省さんとも相談なのですが、例えば資料3とかをみると、単純に「2018年度における削減目標の変更履歴」、なしという情報なのです。例えば、検討しないわけではなくて、そういう将来を見越して、しっかり考えてはいるのだよみたいな、そういうメッセージが何か入ると、このアクションのところがうまくフィードバックがかかっていないのではないかみたいな指摘に対しても答えられると思うのです。もったいないという気もするので、そこがうまく表現できればいいというのが感想的なコメントです。引き続き、しっかりと今後も深掘りの議論、あるいは検討をしていただければと思います。よろしくお願いします。

○梶川環境経済室長　　経済産業省です。このワーキングの開催に至るまで、調査票の記載を含めて、大変ご尽力いただきありがとうございます。

3つほどコメントをさせていただきます。1つはパリ協定の整合性についてご指摘をいただいています。業界のみなさまとも共通認識があるとは思いますが、低炭素社会実行計画は、経団連さんの自主的な取り組みに参加いただき、各業界がそれぞれ目標値を掲げて取り組んでおり、それを政府としてフォローアップしていくということだと理解します。その上で、今、木野室長からもありましたが、温対計画の見直しもあり、2020年から中期目標も具体的に動いていくということでもあります。政府は2013年度比で2030年の26%削減というのを掲げており、その点と整合するような形で見える化していくと、政府の計画と経済界の計画がある程度合ってくるということもあるかと思っていますので、ご検討いただけるとありがたいと思いました。

2点目は、中小企業のお話が出ていました。我々も、日本商工会議所とディスカッションする中で、やはり中小企業の方に省エネ努力を含めて取り組んでいただくというのも大事であると思っています。2年ぐらい前に経済産業省と日本商工会議所で調査をしましたが、中小企業だけで取組を進めるのは難しいという声があり、サプライチェーンの中で大企業の方も含めて一緒にやっていくことが大事だという結果もありました。特に自動車関係は裾野も大変広いですし、皆様のところで中小企業も含めて、一緒に取り組んでいただけると大変意味があると思いますので、よろしくお願ひしたいと思っています。

3点目は、今回も他部門への貢献や海外での削減貢献など、ライフサイクルでどのように貢献しているかという点も記載いただいています。この点について、EUのタクソノミーは、単純にグリーンというだけではなく、産業政策的な観点からヨーロッパが考えたことではありますが、例えばハイブリッドがグリーンとはいえないという議論もあります。その様な中で、先ほどの製造部門から使用段階まで考えたときに、どこが本当にCO₂を削減できているかというプレゼンテーションがないとグリーンではないといわれてしまうリスクもあるのではないかと考えています。ここは、国内だけでなく、海外での基準づくりの中でしっかりとアピールしていただくというのも大変重要かと思っています。日本の製品がグリーンにも資すると理解いただけるような取り組みにすることも大事であると思ひていまして、その点もぜひ引き続き取り組んでいただけたらありがたいと思っています。

以上です。

○伊坪座長 どうもありがとうございます。

先生方から大変貴重なご意見をいただきまして、大変よいディスカッションができたのではないかと思います。また工業会の皆様におかれましては、非常に地道な作業を積み上げていただいて、さまざまな形で、成果があらわれていることは非常に喜ばしいことです。これまでの議論や意見を踏まえた形でのご対応を真摯に取り組んでいただいているということは大変賞賛に値するのではないかと考えております。

特に、きょうもご指摘がたくさん出てきましたけれども、海外の部分と他部門への貢献は、これは攻めの活用ができる部分になりますので、ぜひ日本の環境技術の高さを、海外に向けて情報発信をぜひ努めて頂きたいと思ひます。そのためのルール化、権威化というところが今度は重要になってくると思ひますので、政府と産業界の協働と、あと信頼性を高める上でのアカデミアの参画が進んでくることを期待しております。

今後の予定でございますが、産業構造審議会及び中央環境審議会の合同会議において本

ワーキンググループの議論の報告を行いまして、低炭素社会実行計画の審議を行います。
各審議会に本ワーキンググループの議事を報告するため、本日の議論の概要を作成することになりますが、その内容につきましては私に一任いただくということでよろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

ありがとうございます。

では、最後に事務局より連絡事項等あればお願いします。

○梶川環境経済室長　きょうはどうもありがとうございました。議事録につきましては事務局でとりまとめた上で、皆様にご確認をいただいた上でホームページに掲載をさせていただきたいと思います。

○伊坪座長　それでは、以上をもちまして本日の議事を終了したいと思います。どうもありがとうございました。

——了——

お問合せ先

産業技術環境局 環境経済室

電話：03-3501-1770

FAX：03-3501-7697