

横島会計課長 ただいまから、経済産業省行政事業レビュー公開プロセスの2日目を開催します。

本日も6名の有識者に参加いただきました。時間の都合もありますので、恐縮ですが、御紹介は割愛させていただきます。

それでは、以降の議事進行を梶川委員長にお願いしたいと思います。梶川委員長、よろしくお願いします。

梶川委員長 梶川でございます。皆さん、よろしくお願いいたします。

開催に当たり、片岡総括審議官より御挨拶を頂きます。よろしくお願いいたします。

片岡総括審議官 大臣官房総括審議官の片岡でございます。本日は外部有識者の皆様方におかれましては、大変お忙しいところ御参加いただき、誠にありがとうございます。

昨日の第1日目では、皆様から数多くの貴重な御意見を頂きました。適切な目標の設定やデータの収集方法など、政策効果の検証に関する御指摘あるいは事業の全体像といった大枠の政策論にわたるまで、様々な角度から御意見を頂戴いたしました。こうした御指摘は、先般議論した事業に限らず、重要な観点であります。

本日取り上げていただいている事業は3点、1つはクリーンエネルギー自動車導入促進補助金、2つ目に石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業、3つ目に AI・IoT等を活用したさらなる輸送効率化推進事業費補助金です。昨日同様、ぜひ忌憚のない御意見、活発な御議論をお願いいたします。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

梶川委員長 ありがとうございました。次に、事務局より本日の会議の実施方法について御説明をお願いいたします。

横島会計課長 本日は、ただいま統括審議官からの片岡から紹介があった3つの事業について議論を頂きます。議論は事業ごとに行います。まず、担当部局から8分程度で事業の概要を説明します。次に、有識者が質疑を行った上でコメントシートに入力します。最後に、有識者が入力したコメントシートを踏まえて取りまとめます。1事業1時間程度で取りまとめたいと考えております。

会場にお越しの有識者は、机の上に設置した端末でコメントシートに入力してください。オンラインで参加されている瀧川委員におかれましては、事前にアドレスを送付したウエ

ブキャスから入力してください。議論の途中から入力できます。入力を終えたら確認ボタンをクリックしてください。入力内容が事務局に提出されます。

御不明点がありましたら、会場に控えている職員、またはWebexのコメント機能を使ってお声がけください。

なお、本日の模様はインターネットを通じてライブ中継しています。御承知おきください。

以上です。

梶川委員長 それでは、最初の事業、クリーンエネルギー自動車導入促進補助金を始めます。

まず、担当課から事業概要を8分程度で御説明ください。よろしく願いいたします。

説明者（清水） 自動車課参事官の清水と申します。よろしく願いいたします。

それでは、冒頭、自動車課から事業の概要を8分程度で御説明させていただきます。お配りさせていただいておりますパワーポイントに基づきまして説明させていただきます。

2ページ目でございます。自動車のCO₂排出量というものが2割弱ぐらい、16%ということで、2050年までのカーボンニュートラルという目標に向けまして、これをゼロにしていくということが大きな国際社会における課題となっております。これを実現していくということを各国競争しながらやっているという状況でございます。

めくっていただきまして3ページ目でございます。今申し上げましたように各国の状況ということで、他国におきましても様々な目標を設定しながら、政府の導入支援ということでの政策強化をしている状況でございます。一番下のところ、日本というところがございますが、我が国では2035年に電動車を100%にするという目標、それから途上の2030年の販売目標といたしまして、EVそれからPHEV（プラグインハイブリッド車）を20~30%、全体として電動車を50~70%にするということを全体の目標にしております。

一番右に政府の導入支援策とございますが、他国におきましてもかなり強力な政策支援をしているところでございます。我が国におきましても、政策目標に向けて政策を強化していくということと同時に、予算を効率的に執行するというバランスを留意しながら政策運営しているところでございます。

4ページ目でございます。この目標の実現に向けまして、車の導入の支援と電気自動車、プラグインハイブリッド車に必要な充電インフラの整備が大きな柱の1つとなっております。本日御審議いただきますクリーンエネルギー自動車導入促進補助金は、こ

の2つの部分の支援を柱にしております。詳細は割愛させていただきますが、様々な種類に応じまして、補助上限や走行距離、電費性能といったことをかけ合わせながら、きめ細かく支援をしているところでございます。

5ページ目でございます。こうした形で我が国においてやっているところでございますが、諸外国におきましても先ほど申し上げましたとおり、強力な支援を実施してございます。右側に支援上限額とございますが、当時の金額でございますが、フランス、アメリカ、ドイツといったところでかなりの規模の購入支援ということで、初期需要の創出を行っているところでございました。

結果といたしまして、左側でございますとおり、中国、それから欧州等におきましては、電気自動車の販売が大きく増加しているといった状況が令和3年度の時点でございました。

6ページ目でございます。こうした状況を踏まえまして、令和4年度の当初予算、それから一体的に措置してございます令和3年度の補正予算におきまして、先ほど申し上げました諸外国の水準も意識しながら、車両ごとの補助上限額の引上げをすることで進めているところでございます。我が国においても、しっかりと初期需要を創出していくということでございます。

一方で、予算効率を高める、より良いものにしっかり支援していくという観点から、先ほど申し上げましたとおり、電池の性能のいい車、それから航続距離が長い車に対してより補助額が大きくなるということで、インセンティブが働く仕組みをしているところでございます。

以上までが車両の購入補助の概要でございます。

7ページ目で充電インフラの状況ということでございます。充電インフラにつきまして、やはり電気自動車、プラグインハイブリッド車を購入するというお客様にとってこの整備が不可欠でございます。我が国におきましては、現在3万基程度でございます。これを15万基に増加させるという目標を設定しているところでございます。

左側のグラフにございますEV1台当たりの充電インフラ数ということで、充電インフラの量がどれだけが適切なのかということを一言で比較するのはなかなか難しいところもございますが、IEAの整理に基づきまして1台当たりの充電インフラ数、世界平均を少し下回るぐらいの水準でございます。ただ、これはEVの車そのものの数が少ないという状況でございますので、今後しっかりこれを増やしていく必要があるのではないかと思っています。

そのときに普通充電、それから急速充電というものがございまして、これをバランス良く組み合わせせて普及させていく必要があると考えてございます。上の青枠のところの3つ目でございますが、普通充電のほうが相対的にコストが安いというものでございまして、ある意味携帯電話と同様に、寝ている間にしっかり充電していくという生活リズムという形でEVを使っていくことが可能になるということで、普通充電の普及を1つの鍵として進めているところでございます。

そのときに、集合住宅、マンションへの普及といったところが非常に難易度が高いということで、こうした部分の強化を進めながら、同時に急速充電につきましては、サービスエリア等々の混雑しているところにメリハリをつけて支援しているという形でございます。

最後に8ページ目で、事業の目標の考え方をロジックモデルで整理してございます。一番右、インパクトの横にございますアウトカムというところの上の部分でございます。ここを一番大きなアウトカムということで設定してございまして、測定指標といたしまして先ほど申し上げました2035年、令和17年度に乗用車の新車販売において電動車を100%にするという目標があります。

この実現に向けたアウトプットとしまして、左から本事業によって得られる交付件数ということで今年度の見込みが、補正も含めてでございますが、8万3,000件ということでございます。

下から来る流れが充電インフラの整備ということでございまして、車の購入、電動車100%にしていこうと思いと、やはり充電インフラの整備が不可欠ということでございまして、右から2番目の下のところで充電インフラ15万基という目標に向けまして、整備の支援をしているというところでございます。

こちらが大きなアウトカムということでございますが、9ページ目以降にその補足となるような情報を整理させていただきました。今回、先生方に御審議いただけるところの中で、どのように政策の効果を評価していくのかということで、補足の検討をさせていただいた紹介でございます。

9ページ目、まず本事業を通じて価格が下がっているのかということが自立化に向けた1つの課題になるのではないかと考えてございます。正直申し上げますと、車の性能は相当変化してございますので、簡単には整理できないところでございます。車両価格について言うと少し下がっているというところでございますが、併せてバッテリー容量、航続距離といったものも評価していきますと、質的に見ると半額以下という感じになっているの

ではないかという整理をさせていただきました。後ほど御質問等に応じてより詳細に説明させていただきますと思います。

もう一点、今後の販売台数がなかなか予測し難いところでございますが、先行指標がないかということで少し検討させていただきまして、やはり新しい車種が投入されますと、そういう意味では売行きが良くなるということで、選択肢が増えていくことが重要なのではないかということで、投入車種数で見ていきますと、足元でかなり選択肢が広がっているという状況が見取れるということで、こういった指標もうまく活用しながら事業の評価を今後進めていければと思っております。

事務局から以上でございます。

梶川委員長 御説明ありがとうございました。それでは、本事業の論点を御説明いたします。本事業については、目標達成に向けた支援について、成果目標、成果実績の適切な設定について、事業の効果検証という3つの論点を中心に議論いただきたいと思います。

それでは、よろしく願いいたします。どなたからでも結構でございますので、御意見、御質問等よろしく願いいたします。それでは、伊藤委員、よろしく願いいたします。

伊藤委員 伊藤です。よろしく願いいたします。

最後に御紹介いただいた中長期で考えたときにどのくらいEV車が伸びているかという中で、9ページ、10ページをおつけいただいて、分かりやすくなっているなと思います。

その上でなのですが、車種が増えているというのは、そういう意味では購買意欲が高まるということになるかと思うのですが、今新規購入台数のうちのEV比率はレビューシートで見ると令和3年度で41.7%になっているかと思うのです。これは台数でいくと、台数も実数でも伸びているのでしょうか。全体的な購入台数は減っているだろうと思うのですが、そこをまず教えていただけますでしょうか。

説明者（清水） ありがとうございます。パワーポイントの資料の5ページ目の下半分に、補助金の交付台数という形で整理させていただいておりますが、御指摘のとおりコロナの関係もございまして、全体の販売台数が大きく落ち込んでございます。その中で補助金の交付台数も5.8万台から3.3万台、3.7万台という形になってございます。

ちなみに先ほど委員から御指摘ありました41.7%が電動車全体でございますので、大半はハイブリッドでございます。なのでそういう意味では本事業で直接的に支援の念頭に置いているEV、それからプラグインハイブリッドでいきますと数%というところでござ

いますので、この部分をしっかりと広げていく必要があるという政策的な問題意識でございます。

伊藤委員　今の部分をお聞きしようと思っていたところなのですが、ゴールでいくとEV車、2035年新規100%ということになっていると思うのですが、現状でいくとハイブリッドのほうが圧倒的に多くなっている中で、経産省としては政策誘導の中でハイブリッドで止まるのではなくて、さらに進めていくという誘導をしていると捉えていいのでしょうか。

説明者（清水）　御質問ありがとうございます。同じくパワーポイントの資料の3枚目の一番下に日本という欄がございます。2035年、電動車100%という目標のところ、その下のところにEV、PHEV、FCV、HVと書かせていただいております、日本の100%というのはEV100%ではなくて、電動車100%とさせていただいております、その中には電気自動車、プラグインハイブリッド、燃料電池車、ハイブリッドが全部入ると考えてございます。

もう少し政策的な背景を申し上げますと、2050年のカーボンニュートラルというものをどう実現していくのかというところで、ものすごくシンプルに言うと3つの道筋があると思うのですけれども、電気を使う車にして、電気をカーボンニュートラルにする。それから、水素、燃料電池車を入れて、水素を使う車にして、水素をグリーン水素にする。

最後に燃料を使う車を用いながら、燃料そのものを脱炭素化していくということで、バイオ燃料だとか合成燃料を使いながらという中で、電池そのものにもまだまだコスト、安全面、それから資源リスクも含めて課題も多いと思ってございまして、現時点の国の方針は、多様な選択肢を追求していく。これをグリーンイノベーション基金等も使いながら、イノベーションを通じてやっていくということでございます。そういう意味では、ハイブリッドとEVは両方とも追い求めていくということになってございます。

一方で、同じページの真ん中にございます2030年の販売目標ということで、2035年時点はやはりイノベーションの状況を見るとなかなか予見し難いところもありますが、2030年の目標としまして、EV、プラグインハイブリッドを20～30%ぐらい、ハイブリッドを30～40%ぐらいで、全体として電動車を50～70%ぐらいに2030年にしていきたいと思いますという目標がございます。

そういう意味でバランスよく育っていく意味でも、また世界の動向等を考えましても、やはりEV、プラグインハイブリッドがまだ1～2%というところは政策支援をしながら

大きく伸ばしていくということは必ずしなければいけないところがございますが、最終的なポートフォリオがどうなるのかというのは、様々なイノベーションの状況によるのかなというのが今の政府の戦略でございます。

伊藤委員　ありがとうございます。最後にしますが、多分この事業での大きい目的は、もちろん事業の直接的なアウトカムは、今話があったハイブリッド、EVを増やしていくということになるかと思うのですが、インパクトに書かれているようにまさに最終的には二酸化炭素排出量の削減になってくる。その観点でいくと、必ずしも自動車購入という話だけではなくて、今課長おっしゃったようにほかの部分の……

説明者（清水）　エネルギーとか……

伊藤委員　はい。そうしたときに、もちろんこの事業としてはまず直接的にEV、ハイブリッドに切り替えていくということになるのだけれども、一番最後のゴールでいくと、排出量の削減を考えたときに、台数が減って行って、車を使う量が減ってくれば、排出量が削減されていくというところにつながる。ただし、今ここでやろうとしているのは、車という移動は必要なだけれども、ただしその移動の中で排出する量をいかに削減するかという観点になってくると捉えてよろしいですか。

説明者（清水）　御指摘のとおりでございます。遡ればそれこそ馬車とか馬の時代から人や物をどう運ぶのかというのがそもそもの根源的なニーズがあり、その中でいつでも自由なときにどこからどこにでも運べるというところで、自動車というモビリティがある意味発展してきている中で、まさにモビリティとしてのニーズを捉えながら、2050年どういう形で社会があるのかというのは、そういう意味ではものすごく大きな政策課題だと認識しております。

そういう意味では車単体の対策だけではなくて、それこそ渋滞をなくすですとかMaaSと呼ばれるようなシェアリングサービスみたいなもので車の使い方が変化していくとか様々なうねりがある中で、トータルにどのように見ていくのかということは、大きな自動車政策のチャレンジだと思いつつ、そのものを一個の事業でできる部分もないところもありながら悩んでいるところでございまして、いずれにせよそういう意味で電動車の割合を一定数増やしていくことは不可欠であるということで、本事業をやってございます。

同時に悩ましいところですが、アウトカム等の設定において、そういった要素も加味しなければいけないときに、そういう意味で分かりやすい目標を設定し切れずに、我々も悩んでいるところでございますので、御指導いただければありがたく思います。

伊藤委員　　もしかしたらインパクトのところでどれくらいEV、ハイブリッドによる転換によって排出量の削減効果があるのかというところが見せられるといいのかなと思うのです。変な話、どれくらい寄与するのか、カーボンニュートラル全体の中で車というのはどのくらいのインパクトを持っているのかというのはなかなか分かりにくいところがあるなと思ってまして、このように切り替えることによって、実際にカーボンニュートラルの中にこれだけの割合が変わってくるのだというのは見せられるといいのかなと思いました。

説明者（清水）　ありがとうございます。1点だけ補足させていただきますと、温対計画で2030年に46%という目標がございます。あその部分で各対策ごとの積み上げとしてございまして、日本全体の排出量が12億トンで、2～3億トンぐらいが運輸だと思えますが、これを2,600万トンぐらい電動車に変える、車の種類を変えることによる削減効果と見込んでいるところがございますので、1,000万トンを超える排出対策というのは、そういう意味では全体においても非常に大きなものかなと思ってございます。

梶川委員長　　中空さん、お願いします。

中空委員　　御説明ありがとうございます。気候変動に関しては、今、伊藤委員から質問もありましたが、私からその件に関しては要望だけです。経産省でタクソノミー的なもの、各セクターのロードマップが出ていると思うのですが、自動車だけ肝心なところがあまり出てこない。ここについてこれから何らかの示唆があるといいなという要望です。

2つ目の話なのですが、国際競争力の観点での質問です。例えば3ページを見させていただくと、数字的には圧倒的に小さく見えるわけです。日本が出しているこの政策に対する数字です。日本における自動車セクターというのは大変重要だと思うと、これからの転換期に必要な技術を必要なだけ存分に発揮してもらうための政策が取れているかどうかというのは重要なポイントだと思っています。そうやって比較したときの数字は低いのですが、これで正しいものなのかどうかということが1点。国際競争力の維持ということが可能かどうかです。

かといって一方、ちょうど今朝の新聞にもアメリカにおいて追加で20万台を突破した以降も、引き続きこういった補助金が欲しいという要望を各自動車会社がしたようですけれども、自動車会社に対する補填というのでしょうか、補助金的なものになってしまうと思うので、セクターを維持して、かつ競争力を維持してほしいという希望とともに、過度な産業に対する補填であってもまたならないと思うのです。この辺の頃合いというか見合

いをどのように判断なさるかという点についてもコメントが頂けたらうれしいと思います。
以上です。

説明者（清水） ありがとうございます。順番に御回答させていただきます。

まず1点目でございます。トランジションファイナンスということで、日本でも取組が始まっていると理解しております、昨年度、鉄鋼とか化学、排出量のより大きいところで幾つか設定されたと思いますが、本年度、自動車についてもトランジションファイナンスのロードマップの策定ということをしようと思っております、その議論を通じて道筋というものが、先ほど申し上げましたようにまさにいろいろなイノベーションのある種関連数でもありますので、はっきりとした道筋ではないと思いますが、いろいろなイノベーションがどういう時間軸で検討されていてということも含めたロードマップということをお示しできればと思いますので、また御指導いただければと思います。

それから、2点目の他国に比べて十分なのかというところにつきましては、そういう意味では御指摘のとおりでございます、我々としても強い危機感を持って、今の自動車産業の競争状況というものを見てございます。やはり雇用、それから輸出量等も含めてかなりのシェアを持つ基幹産業という中で、自動車産業が2030年、2050年と国際競争力をどう維持できるのかというのは、一産業にとどまらない、日本経済全体にとっても非常に大きなものだという問題意識を持ってございます。その中で他国においてこれまでにある意味非常に大きな規模で、また長期にわたるコミットをしながらしているという中で、日本の支援の規模というのはそういう意味でより充実させていかなければいけないという強い問題意識を持ってございます。

同時に日本政府全体のいろいろな政策全体の在り方の部分でもございますので、会計課等とも官房ともよく相談しながら、全体の議論の中でしっかりと自動車というものが一丁目一番地になるように自動車課として頑張っていきたいと思っております。

それから一番最後、3点目でございます。自動車業界との関係というところでございます。そういう意味では今の時点でも相当積極的な投資もしていただいておりますので、何か甘えているといった状況ではないのではないかと考えてございます。

一方であめとむちといいますか、予算といろいろな制度的なものは組み合わせていく必要があるのかなと思っております、例えば燃費規制といったものにつきましても、2030年の燃費基準を設定いたしまして、これは今足元、2020年基準から約4割改善しないと達成できないような水準にしております。そういった形で制度面、それから予算面

をうまく組み合わせながら、しっかりとトランジションしていければと思っています。

梶川委員長　では、柏木委員、お願いいたします。

柏木委員　御説明どうもありがとうございました。既にお二人の委員からいろいろ論点が出ていますので、少し先の論点について1点だけお願い、コメントさせていただきます。

次世代自動車の普及は本当に重要だと思っています。先ほど車両の価格ですとか販売台数の指標を示していただいています、この事業もその1つですが、このまま次世代自動車の普及が進んでいくと、先ほど自動車の政策が変わってくるとおっしゃっていただけけれども、それと同時に自動車税の見直しも行われていくと思います。

既に環境性能割に変わってきているのですけれども、これから先、また大きく変わるかなと思っておりまして、次世代自動車の普及は大事なので、税制優遇ももちろんなさっていくと思いますし、一方で実際の基幹税でもあるので、税制確保も一方で大事ですから、両方の実現を視野に入れながら事業を進めていっていただけて、日本のサステナビリティも同時に検討していただけたらと思います。よろしくお願いします。

説明者（清水）　ありがとうございます。そういう意味では予算と先ほどの制度、税制面ということも含めてポリシーミックスということで、しっかりと国際競争力を確保できるような形でしていきたいと思っています。

梶川委員長　梅野委員、お願いいたします。

梅野委員　よろしくお願いします。私も基本的にクリーンエネルギー自動車導入促進補助金については必須の政策だろうと思っています。そういった意味で、既に出ていますけれども、国民が納得感を得るために2050年カーボンニュートラル実現を目指しての工程といいますか、どの政策がどの程度エミッションの削減に効果を有するのか。今後の課題だと思いますけれども、そう簡単に措置ができないというのもよく分かっているつもりではございますが、その辺りをより定量的に御説明いただければ、納得感も深まりますし、そのこと自体国民がEV車等に切り替えるインセンティブになるのかなと思いますので、ぜひその辺りの工夫をよろしくお願いいたします。これは感想なのですが、1点目です。

2点目は本事業の目的なのですが、クリーンエネルギーだけではなくて、レビューシートを拝見すると、電動車に搭載される蓄電池等を活用し、エネルギー供給源を分散化することで、災害による大規模停電のリスクを最小化するとあって、これも1つの柱になって

いると理解しましたが、きょうのパワーポイントでもそこら辺はあまり争点が上がってなくて、どういうやり方をするのかというのを教えていただきたいと思いました。というのは、これは例えですけれども、東京電力の事故の際にも、発電所側に受け入れる窓口があったので外部電源につなげたみたいのがありますけれども、どういう形で災害時に自動車の電源を活用するというのは、通常のコネクタに挿入するのかどうか、この辺のことをまず教えていただけますか。

説明者（清水） ありがとうございます。まず2点目から先に御説明させていただきます。時間の関係上少し省略させていただきましたが、4ページ目で補助金の概要ということで載せさせていただいております。その中の電動車の購入支援というところの右側の列の一番下にV2H充放電設備がございます。V2Hというのは車からハウスにといったことでの設備がございまして、幾つかの形があるのですが、例えばこういう設備を設置いたしますと、車から電気を家に運ぶといったことができる機械でございます。こういったものの導入を支援していくことによりまして、そういう意味では今の車は40キロワットアワーとか60キロワットアワーといったすごく大きな電池がございますので、それこそ何かの災害等があったときにも数日間使えるぐらいの規模の電池がございますので、こういったものをうまく活用していくというところが1つございます。

ここまでの機械がなくても、いわゆるコネクタみたいなもので車から直接電気が取れるようになっている車もございます。その部分につきまして、6ページ目の車両導入支援の見直しの車両購入補助の金額でベースと条件つきということで金額を変えてございます。条件つきのところに がついてございまして、下のところで で条件は外部給電機能としてのV2X、V2H対応、それから1,500ワットの車載コネクタ装備等となつてございまして、こうした機能がございまして災害時にも車の蓄電池を利用しながら携帯の充電をしたりですとか、いろいろな家電を使えたりということがございます。こういった取組というのはやはり災害の多い日本では有効であるということで、上乗せの支援をするという形の政策体系でやっているというものでございます。この部分は特に需給が逼迫していく中で非常に重要だと思つてございまして、引き続き支援の強度を高めていけないかと検討できればと思つてございます。

それから1点目でございます。御指摘のとおりでございまして、そういう意味では8ページ目のロジックモデルの間をつむぐような指標なり説明ができないかというのは日々悩んでいるところでございます。少し戻っていただきまして5ページ目でございますが、ほ

かの国の販売台数、例えばヨーロッパなどを見ますと、正直申し上げてどのタイミングでブーストするのかというのはお客様のニーズですとか、半導体の確保も含めた製造の状況等があって、タイミングを予測するのは難しいのですが、2～3年の間である意味いつでもブーストする可能性があるというのが他国の状況としても見て取れるのではないかと考えてございます。

その上でそのタイミングを予測できる先行指標は何だろうということを考えた結果が10ページ目なのですが、お客様とかのお声を伺っても、車種が限られていますと、どうしても自分にフィットする車が少ないという話も多くございます。それから、車が増えないとどうしてもインフラが充実しない、もしくはインフラが充実しないので車を買うことが不安というある種の鶏と卵ということがあるかと思えます。

そういう中で車種が増えて選択肢が増えていく中で、お客様が購入されることで充電インフラの設置も広がるという好循環のタイミングを見ていくと、ある意味諸外国で起きたようなブーストに近いものが起きるタイミングは少し予測しやすいのかなということを考えまして、車種数ということで比較していったときに、足元でそういう意味では各社の広告等でも御実感いただけるのではないかとと思えますが、かなり選択肢も広がりつつあるのかなと思ってございまして、例えばこういう先行指標などもアウトプットとして少し位置づけながら見ていくと、政策の方向性が合っているのかというのが見て取れるのかなと思っていますところでございます。

以上でございます。

梅野委員 今の2点目の災害対策という面なのですが、公共事業においてどう考えるかというのは難しい問題かと思うのですが、本当の災害時になるとそういう形で補助を受けて、外部給電機能を持つ人にとって自分の使用を優先するのではないか。これは憶測にすぎませんが、そういった場合は公共政策として補助を受けながらそういう機能を持っている。いざという場合には自分で使う、ほかの人はあまりメリットを受けないみたいなことをどう考えるべきか。それによってトータルとして充電機能が生かせるから、トータルの使用量としてはよりキャパができるみたいな考え方をするのか、それともそういう考えではなくて、補助を受けてやった以上、それを義務化するのは難しいと思えますけれども、ある程度地域においてその機能を生かすべく活用すべきみたいな何らかのガイドラインとございますか、考え方といったものを掲げてこの補助を受けてもらうのか。公平性の観点からの議論はあり得るのかなと思ひまして、その辺りをどうお考えになられているか教えて

いただければ。

説明者（清水） ありがとうございます。まったく御指摘のとおりでございまして、義務にするのはなかなか難しいところはあるのですが、補助金の交付のときの要件といたしまして、災害時に求めに応じて協力することは今も入れさせていただいております。あとは、そこから先は若干モラルになってくる部分もございしますが、その上でその状況下で突然言われてもなかなか分からない部分もございしますので、充放電機器の活用の仕方だとかこういうものに使いますみたいな注意点のマニュアルも国交省さんと一緒に整備させていただいたり、病院で使って大丈夫なのかというお問合せ等もございしますので、厚労省とも連携しながら、このように使ってもらえば病院でも活用可能ですみたいなことの御案内もさせていただいておりますが、もう少しよりしっかり広報していく必要があるのかなと思っております。

御指摘のとおりでございまして、せっかくのある種予算を使って社会の津々浦々に普及しているものでございしますので、そういう意味ではなるべく有効に活用できるような仕組みは引き続き考えていきたいと思っております。

梅野委員 よく分かりました。なかなか義務化というのは難しいと思っておりますが、国民の理解を得ながら活用するような、どういう方法があるかについてぜひ御検討いただいた上で、いざというときに役立てていただければと思っておりました。ありがとうございました。

以上です。

梶川委員長 議論の途中ではございますが、そろそろコメントシートへの入力をはじめただいただければと思っております。

それでは、瀧川委員、よろしくお願いたします。

瀧川委員 瀧川でございます。御説明いただきまして、ありがとうございました。

まず前提として、日本の脱炭素化に向けてこの事業を非常に重要な事業だと思っております。そういった観点でも適切な質、量の支援がなされて、それが目的に向かって確実に進んでいくということが大事だと思っております。

それに関して2点質問なのですが、そもそもの支援の量、先ほど3ページで諸外国と比べてという全体の数字がありましたが、それに加えて5ページの右側に各国のEVへの支援上限額がありまして、ここで見ても日本はほかの国に比べて少なくとも見えるというときに、この金額の妥当性でこれが本当に十分なのかどうかについてお考えをお聞かせいただければというのが1つ目です。

2つ目は、この補助をするからには、目標に向けて確実に進んでいくことが大事な中で、アウトカムが私の手元の資料だと一番手前の目標でもある2030年になっていまして、なかなか難しいものだと思いますけれども、これがもう一段手前の目標がつかれるかどうかについてお考えを伺えればと思います。よろしく願いいたします。

説明者（清水） 御質問ありがとうございます。まず1点目でございます。5ページ目に1台当たりの支援上限額ということで数字を載せさせていただいております。私の説明が不十分だったと思います。申し訳ございません。これは令和3年度当初ということでこの数字で載せさせていただいております。

この状況を踏まえまして、またグリーン成長戦略等におけるある種の決定、それからカーボンニュートラルの実現といったものを踏まえまして、6ページ目でございますとおり、我が国におきましても先ほど申し上げました条件を満たせば、ようやくそういう意味では他国並みと言えるようなところに今年度たどり着けたかなと思っております。こうした部分を使いながら、まずしっかりと初期需要をつくっていくという思いでございまして、委員御指摘のとおり、やはり全体だけではなくて、1台当たりもしっかり国際競争力に資するようなものにしていく必要があるのかなと思っております。

それから2点目でございます。アウトカムの2030年の数字というところで、その手前の数字の御指摘を頂きました。先ほど申し上げましたとおり、一体どのタイミングでぐっと上がっていくのかということは、正直申し上げますとなかなか予測がしにくいところでございます。その中で先行指標として1つあり得るかなと思いましたが、先ほどの車種数というところの数字ということで、何年に幾つになるという設定するのが難しいところが正直でございますが、こういった数字をフォローしていきますと、数年後にどれぐらいEV、プラグインハイブリッドの購買の選択肢が広がるのが需要につながっていくのかなというのが見えてくるのではないかと考えてございまして、こういった点がある意味足元のダイレクションがちゃんと方向が進んでいるのかというチェックにうまく使っていただければと思っております。

瀧川委員 ありがとうございます。先ほどの支援の金額、全体も個別もそうですし、目標のほうもそうですけれども、なかなか先が見通しづらい部分はあるのだろうと思っておりますし、日々諸外国の方針も進化していくというところがあるので、過去に決めた金額とかにとらわれずに、柔軟に増やすべきなら増やし、効率化するのは効率化すべきですけれども、その辺りは一度決めたものにとらわれずに、今おっしゃったとおり柔軟に変えて

いただければと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。

説明者（清水） ありがとうございます。引き続きしっかり検討していきたいと思っています。

梶川委員長 柏木委員、お願いします。コメントシートはできれば20分をめぐりにお出しいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

柏木委員 基本的なことを1点質問させてください。電気自動車は従来の自動車に比べてバッテリーとかが積んであるので重たいと聞いておりますが、道路の傷みというのはどのくらい増えそうでしょうか。その場合に道路の修復工事が増えた場合に環境への影響はどのくらい見込んでおいたらいいのでしょうかというのが質問です。よろしく願いします。

説明者（清水） ありがとうございます。御指摘のとおり、バッテリー、電池がすごく重いので、電気自動車の車体重量は同じサイズのガソリン車に比べて重い傾向は当然でございます。その上でその影響みたいなところを語るにはまだ数が少な過ぎて、そういう意味ではまずこれをしっかりとカーボンニュートラルに向けてどうインセンティブづけして増やしていくのかという議論のフェーズにあるのかなと思ってございまして、ある種の電動化社会が構築されたときの課税の在り方につきましては、まさに税制大綱等とかでも今後検討していきましようということで書かれていると思いますが、今の時点でその部分について具体的な数字はここで持ち合わせていない状況でございます。

柏木委員 分かりました。ありがとうございます。さっき税制の話をしたので、今回税制の話というよりも、環境への影響を計算するとき、この部分も必要になるのではないかと思ったので質問させていただきました。網羅していただければと思いますので、よろしく願いします。

説明者（清水） ありがとうございます。

梶川委員長 それでは、中空委員。

中空委員 ありがとうございます。ハイブリッドを残したのは、大きな国では日本だけだと思っているのですが、正しい判断だったか失敗に終わったかというのはおいおい出てくるのだと思うのです。かつてビデオデッキでVHSとベータで質が良ければ残るよとみんなが言ってベータが負けたように、どこかで選択と集中を取るときは、いずれどちらかに転ぶかでリスクになってくる可能性は否定できないと思います。

日本政府として、例えばハイブリッドを残した以上は、何らかのサポートがあるとか、

申し上げたいのは日本自動車が大きな損にならないように何か考えていく必要があるのではないかと思うのですが、何かそれについてお考えがあるでしょうか。よろしく願います。

説明者（清水） ありがとうございます。3ページ目に各国の政策ということで並べさせていただいております。その中で例えばアメリカについて申し上げますと、アメリカの真ん中の列のところでございますが、国の目標は2030年にEV、プラグインハイブリッド、FCVで50%にしましょうというのがあるのみでございます。逆に言うと残りの50%は、ハイブリッドはおろかガソリン車でもいいというのが今のアメリカの目標でございます。

それから、ここに載せてございませんが、中国についてもEVはEVでしっかり売っていくつもりでございますが、同じくハイブリッドも含めた形での目標設定になってございます。

逆に申し上げますと、ヨーロッパ、特にイギリス等々がEVに特化した形の目標を出しているという状況でございます。アメリカ等も含めて今の時点では多様な選択肢をいろいろ見ながらやっているということが実態かと思っております。

先ほど申し上げましたとおり、今はその意味で各種の技術の進展ということをしっかり見極めながら、選択肢を広げていく時期なのかなと思っておりますので、今の時点でどれかということのチョイスがある意味難しいのではないかと、妥当ではないのではないかと思っております。

その上でハイブリッドを含めた燃料を使っていく車のカーボンニュートラルへの道というのは、やはり燃料の脱炭素化ということが必須になってきますので、燃料の脱炭素化ということに向けた合成燃料についての研究開発を併せてやらないと、いつかどこかでこれはカーボンニュートラルではないよねという話になってしまいます。この部分につきましては、グリーンイノベーション基金でもしっかりと支援しながら、燃料の脱炭素化とイノベーションでもこの世界をリードしていくということを併せてやっていくことが、この道でも勝ち残る道かなということで考えてございます。

梶川委員長 伊藤委員、よろしく願います。

伊藤委員 今の中空さんのお話とつながるのですが、最初にお聞きしたように、多分この事業を仮に新車100%になったとしても、脱炭素化という目標は到達していなければ、事業としてはうまくいっているかもしれないけれども、政策としてはうまくいっていない

ということになるからこそ、先ほど中空さんの話が出てくると思うので、多分これを図るためには、先ほど瀧川さんからもお話がありましたが、小まめにこの事業としての成果、直近は令和12年になっているが、もしかしたら5年後で目標を立てたときに、5年後の目標の到達と脱炭素の状況をセットで成果指標を出すことによって、今のハイブリッドを対象にしても大丈夫なのだと言えるのか、もしくは違う必要があるのかということになるのかと思いました。

多分、これは補助金がどこまでこの事業成果のインセンティブになっているかということにつながるところがあって、事前の勉強会でも少しお聞きしたように、これはあめとむちの世界があって、規制の部分、他国で少しやっている、ヨーロッパで始まっているガソリン車の規制というところ、今すぐに何かの判断ではなくて、小まめに効果検証することによって次が見えてくるのかなと思います。これは意見になってしまうのですが、もし。

説明者(清水) 貴重な意見、ありがとうございます。御指摘のとおりでございます。同時に例えば燃料の脱炭素化みたいなところでいきますと、その技術が活用できるのはもう少し先になってきてしまうところもございます。そうすると、2050年のカーボンニュートラルというゴールに向けて、ある種の電動化社会をつくっていく、足元から取り組まなければいけない取組、それからイノベーションしてきたものが花開くもの、いろいろなものが組み合わさりながら、最後のゴールに向かっていくということがございます。

同時にここでは書きにくいところでございますが、ただカーボンニュートラルを実現するだけではなくて、これが競争力の強化、日本の産業としてしっかりとある意味引き続き維持されるということが、経済産業省としても国全体といたしても同時にやっていかなければいけないという組合せの中で、運輸部門の政策の総合評価を常にしながら、進捗を確認していくのかなと思ってございます。それは温対計画なり、エネルギー基本計画の見直し等の議論なども通じながら、進捗を確認しながら、強度を強めていく必要がある部分ですとか、選択肢をより考え直していくということが必要になってくるのかなと思ってございます。

伊藤委員 多分この事業だけではなくて今のお話かなと思います。

最後に1点だけ。別視点になってしまうのですが、長くやっておられて、28年度からなっていますけれども、前身事業というのか、もともとクリーンディーゼルとか、そういうところの補助金も含めて考えると20年ぐらい前からやっておられると思うのです。毎年度百数十億円、結構でかい金額だからこそ、お金の流れもしっかりと定期的にチェッ

クしていく必要があるのではないか。それは何かと言うと、補助金配分期間はこの20年ぐらいずっと同じだと思うのです。一般社団法人がきっと補助金配分期間として受けておられると思うのです。それがだめだと言っているつもりではなくて、レビューシートのお金の流れを見ていくと、賃貸料がこの事業でいくと3,700万円入っているのです。

結構前にも一度こんな論点があったのかなとも思っているのですが、もちろんこの事業を執行するに当たって必要な経費を入れるというのは当然の話になってくると思うのです。この一般社団は多分大きい事業でいくと3つ行っていて、その3つは同じように補助金の配分をやっている。何を言いたいかと言うと、もしかしたら経産省から受けている補助金がないと運営できないということになりかねない。それがだめというよりは、この事業をしっかりと配分する上で、しっかりとしたスキルを持っているからここにお願いしているという観点でいくと、経産省として出している補助金は当然できる限り本来の目的にかなうお金の使われ方ができればいいなと思っているのです。

こうした中で、3,700万円という経費として出ている分が適切かどうか。今この瞬間でいい悪いという判断ではないと思うのですが、そのチェックが必要なのではないか。少なくとも28年度ぐらいのものをみると、そのとき事業費はもうちょっと高いのです。120億円ぐらいの事業費がある中で、同じように賃貸料は3,000万円ぐらいだったりするので、だからいい悪いという話ではなくて、そういうところのチェックが必要かなと思うのですが、いかがでしょうか。

説明者（清水） ありがとうございます。まさに執行をより効率的に、より透明にやっていくというところは、我々としてもせっかく政策として重要なものをやっている中で、しっかりとやっていかなければいけないという問題意識を持ってやってございます。

それで、今頂きましたレビューシートのお金の流れということで、ページ数がついていなくて、資金の流れ、それから費用、使途の項目にございます。例えば費用、使途のところ、Aというところに今御指摘いただいた次世代自動車振興センターがございまして、全体77億円ぐらいの事業の実施に当たりまして、事業費が73億円ということで、残り4億円ぐらいが間接経費となつてございます。そういう意味で、割合でいきますと5%ぐらい。これが高いか低いかというのは、本来何か言えるものではないと思っておりますが、こういった形のものになってございます。

事業費の額というのは、先ほど申しあげましたコロナ等々で車の支出が出ないと下がってきてまして、その分不要になってほかの事業にお返しするというのもございますので、

そういう意味では1件当たりとか比率とか、それによってオフィスを小さくするのはなかなか難しいところもございますので、若干凸凹はありますが、10%以下というところにはずっと入ってきているのかなと思ってございます。

その中でどのように効率化していくのかということにつきまして2つございまして、まず1点目は経産省としてここでなければいけないと思っているつもりは全くないので、そういう意味では毎年プロセスとしてしっかりいろいろな会社さんにお声がけをして、競争性の中で選ばれていくということが重要ななと思ってございます。今年度につきましてもうそういったお声がけをして、9社か10社ぐらいの方にお声がけしながらやっていく中で、結果としてというところは正直言うと続いているところでございますが、ということがまず1つのポイント。

それから2つ目に、やはり事業の仕方としてレベルアップしていかなければいけないのではないかというのは、我々自身の問題意識としてございまして、例えばオンライン申請をする、ホームで入力することによって確認する作業がより減っていくとか、そういったことにつきましてレベルアップしていかなければいけないと思ってございますので、そういう意味でレビューシート等を通じてしっかりとディスクローズしながら、いろいろな方から御指摘頂きながら、より改善できるところにてP D C Aの中でしっかりと改善していきたいと思えます。

伊藤委員 ありがとうございます。これまでの中でこの事業に限らず、配分のところでの指摘はどうしても経産省にあったからこそ、今お話しいただいたように全部しっかり出して、決して何か隠しているわけではないのだということを出していくことが必要なのかなと。

梶川委員長 今結果を取りまとめておられますので、何か追加的に御意見等ございませうでしょうか。

まだ時間もあるようなので、私から。支援策として大きく分けると車両の購入への支援というか、ある意味生産コストについて一定の低減が図れるように車両の購入を推進しようということと、いわゆるEVのインフラというところで、充電設備等の整備についてということだと思っておりますが、車両の購入云々というところは、自動車メーカーに対する産業支援的なところも出ると思うし、EVの充電もそうだと思うのですが、充電インフラは設備のその後の運営という意味で言えば、どの程度を公的な負担で運営させてあげようとするのかというのは、車の普及度合いとの関係が出ると思うので、そこは何かめどに

なる係数的といっではおかしいのですけれども、この程度台数が増えてきたら、そこで支援しないで、今で言えばガソリンスタンドですけれども、EVスタンドは勝手に実装してねとか、ないしは設備プラス運営費用について何らかの今後の絵があるのかどうかというところをお聞きしたい。そこまで詰まっておられなければ結構なのですけれども。

説明者(清水) ありがとうございます。非常に難しい論点でございまして、4ページ目に補助金の概要ということで載せさせていただいております。下半分に充電インフラの整備支援ということでございます。

先ほど途中で申し上げましたとおり、普通充電と急速充電ということで大きく2つございます。下に支援措置とございます。基本的には購入する設備、それから設置する工事が支援の対象としてございます。今御質問いただきましたその後のある意味の経費みたいなところは、基本的には本事業の中での対象にはしていないという形になってございます。

委員長お話がございましたとおり、稼働率等によって変わって変わってくる場所もございまして、車の台数が増えないと充電インフラの整備はなかなかインセンティブが湧かない。一方で充電インフラがないと、とてもではないけれども車を買えないというところの中で、そういう意味では少し充電インフラについて前のめりで整備していく必要があるのかなと思ってございます。

同時に、コーヒーショップ等々で例えばコンセントが数年前にはなかったものが、あるタイミングからそれがないとお客さんが来てくれないとなるように、どこかのタイミングで特に普通充電につきましては、つけていくことが自然になってくるような社会がうまくできてくるのではないかと考えてございまして、まずはそういう社会の構築を目指していきたいと考えてございます。

なお、ガソリンスタンドもなかなか大変だと思いますが、充電器も基本的には電気を充電しているだけなので、これでどのようにビジネスモデルを構築していくのかというのは、各社さん苦勞しているところでございますので、まずは一定数を確保した上で、どういうビジネスモデルにしていくのかというのは、先ほど途中でございましたシェアリングサービスだとか、充電設備の周りの附帯設備での収入とかいろいろなものを組み合わせたビジネスモデルは、日本だけではなくて世界的にも必要になってきているのではないかと考えてございます。

以上でございます。

梶川委員長 ありがとうございます。それでは、評決の結果及び取りまとめのこ

ント案がまとまりましたので、御報告をさせていただきます。

本事業に関しまして評決の結果でございますが、6名の皆様、現状どおりが4名、それから事業内容の一部改善が2名ということでございますので、本セッションの評決結果は現状どおりとさせていただきます。

それぞれ委員からコメントを頂いておりますので、まず冒頭申し上げた論点に沿ってお話をさせていただきます。

目標達成に向けて支援を実施すべきという論点に関しましては、運輸部門のカーボンニュートラルの実現に向けた自動車分野の道筋を明確にすべきである。その他の意見として、諸外国の状況も踏まえ、これまでの金額にとらわれず、支援の量、質について随時柔軟に変えながら支援を進めていただきたい。

論点2の成果目標、成果実績は適切に設定されているかという論点に関しましては、カーボンニュートラルの実現に向け、本事業のみでの成果目標の設定を検討すべきである。他の要因もあり、本事業のみでの設定が難しい場合も、2030年の成果目標への道筋、さらに2050年のカーボンニュートラルの実現への道筋を分かりやすくすべきである。

論点3、事業の効果検証を検討すべきということで、この論点に関しましては長年実施してきたエコカーへの補助について、導入台数や車両価格の低減など、事業の効果を検証すべき。補助事業が効率的に実施できているか、B to Cの事業でもあることを踏まえ検証すべきとなっております。

その他前段の御意見に関しまして改善事項ということですが、少し長くなりますけれども、エネルギーの供給源の分散化による大規模停電のリスクの軽減がどの程度効果的なのかよく分からないものの、いざというときにどのように活用すべきか。

ユーザーは公費による補助を受けているのであり、緊急時にいかに公平に資源を活用するかについて、平時から広報を通じた国民の理解が重要と思われる。併せて電気自動車に入れ替わる場合のインフラ整備が後手に回らないよう、計画的にしっかり行われることもお願いしたいと思います。

3番目で、最終のゴールはカーボンニュートラルの実現になるので、この事業でどれだけの寄与があるのか、常に明示できるとよい。

長年同じ団体に補助をし続けると形骸化するおそれがあるので、補助金配分団体のチェックも定期的に行う必要がある。補助金が購入インセンティブに必ずしもなっているとは言えない。規制との組合せも必要であるということ。

あと本事業を強力に今後も押し進めてほしいということだったのですが、2名の委員の方なのであえて評決結果に付言するものではございませんけれども、強力に押し進めてほしいということで、理由も今述べさせていただきます。2050年カーボンニュートラルを目指すに際して必須の政策であると思われるためということになっております。もっと予算をかけてもよいのではないのでしょうかというお話もありました。

また、日本における自動車セクターの重要度を考えると、日本政府としても自動車セクターの競争力の維持、強力に推進すべきだと思う。財政措置をすれば競争力につながるという証明が必要になることは言うまでもないのですが、時宜を得た財政措置と後押しが重要だと思います。つまりもう少し予算をつけ、これから気候変動や電気自動車への転換等の流れについていくのではなく、先導する気概を持って取り組んでいくべきだと思いますというところでございます。

以上まとめさせていただいて、冒頭申し上げた評決の結果は現状どおりということでもまとめさせていただきます。

評決の結果は人数で言わせていただきましたけれども、コメントについて皆様のお書きになったものを参考にしておりますが、何か付言することはございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、以上案として読み上げた部分の取りまとめを最終的にさせていただきます。御説明等ありがとうございました。また議事協力ありがとうございました。

説明者(清水) ありがとうございました。危機感を持って引き続き頑張りたいと思います。

梶川委員長 では、これをもちまして第1事業は終了とさせていただきます。

次の事業の議論は14時50分から開始させていただきますので、よろしく願いいたします。

(暫時休憩)

梶川委員長 それでは、2番目の事業、石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業を始めさせていただきます。

まず、担当課から事業概要を8分程度で御説明ください。

説明者(細川) それでは、石油精製備蓄課の細川から石油コンビナートの生産性向

上及び強靱化推進事業について御説明申し上げます。

まず資料1ページ目でございますが、こちらで本事業の前提とアウトラインを簡略に説明申し上げます。自動車の燃費の向上、あるいは脱炭素の流れということを踏まえまして、ガソリンを初めとしました石油製品の需要は大幅に減少してきているということでございまして、大手の元売さんの中期計画でも2040年頃に需要が半減するのではないかということも予測されているところでございます。

こうした中で2つ掲げてございます安定供給、カーボンニュートラル、引き続き石油は重要なエネルギーであるということで、しっかりと供給を確保するということと同時に、石油産業自体のカーボンニュートラルを同時に進めていく必要があるということでございまして、これを両立しながら解決を図っていくというのが本事業の目的でございます。

そうした観点から事業を大きく3つに分けさせていただいています。安定供給の観点から、まずコンビナートの物理的な強靱化を図るとともに、しっかりと経営的な強靱化もするという一方で、競争力強化の観点から設備投資の支援、あるいは最後に脱炭素化、カーボンニュートラルの観点から技術の実証あるいは研究開発の支援をしているということでございます。

各事業の内容について2ページ以降で御説明申し上げます。まず物理的な強靱化を推進する事業でございます。こちら大きく内容を2つに分かれてございまして、いわゆる地震、津波の対策、そして最近の気候の変動によります大雨・高潮対策ということになります。こちらのページは地震・津波対策でございますが、こちらも大体2段階に進めてきてございまして、資料にございまして、東日本大震災を踏まえた製油所の耐震、あるいは津波対策等の強靱化、2段階目、北海道胆振地震を踏まえまして、停電の対策の必要性、製油所のみならず輸送上のサプライチェーンの強靱化の必要性が認識されたということで、非常用発電設備等の状況等の対策を推進しているということでございます。左に具体的な強靱化の例を写真つきで示させていただいています。

本件、この事業の中でも最も長く続いている事業の箇所でございますので、いろいろと見直しも進めてまいりまして、右下でございますが、やり方あるいは対象ということで、競争性の強化あるいは支援の重点化を進めてございます。

次のページが先ほど申しました大雨・高潮対策でございます。右下にございますように、国内、海外でいろいろと被害が生じてございまして、2019年の台風15号では千葉県の製油所が冠水しまして、精製機能が停止したということもございまして、海外ではハリケーン

のサンディ、2012年ですが、こちらの影響で2つの製油所が操業停止になったということをごさいます、こうした対策を進めているというものでございます。

続きまして、4ページでございます。3つのうちの2つ目の柱でございます。生産性向上事業というもののうちの一部でございますが、冒頭申しましたように石油製品の市場がだんだん収縮しているという中で、元売会社も大規模な新規投資が難しいということをごさいます、そういった状況の中でも石油の安定供給をしっかりと確保していかなければならないということで、生産性の向上を図ることによって、精製業者の経営基盤強化、経営的強靱化を図るということをごさいます。

中身としましては、大規模投資がなかなか難しいということをごさいます、生産性向上を図るためには、3つ目の点にごさいますように、複数の事業者と連携して新たな取組をしていく、あるいは2つ目に書かせてございます、生産性向上ということで、例えば原油からより高付加価値の成分、例えばガソリンなどを取り出す事業を支援しているということをごさいます。右下に例を載せさせていただいております。特に一番右下ですけれども、アスファルトからジェット燃料が取れるといった取組を支援してございます。

その上で次のページでございますが、3つの柱の最後の点になります。こちらは生産性向上事業の2つ目ということをごさいます、先ほどまでの安定供給に加えて、カーボンニュートラル化をしっかりと進めていくということで、左下にありますような水素の導入、あるいは右下にごさいますようにアンモニアによるボイラーでの燃焼等を進めていって、CO₂の削減を同時に図っていくということをごさいます。

以上が本事業の概要でございます。

最後6ページでございますが、繰り返しになりますが、広い用途、あるいは災害時の最後のとりでということで、こうしたトランジションの中でも引き続き重要なエネルギー源であるということをごさいますので、やはりだんだん需要が減る中でもしっかりと必要な分は安定供給していかなければならないということをごさいます。ただ、製油所への投資判断が民間レベルでは慎重にならざるを得ないということをごさいます。規制緩和の流れの中でいわゆる業法というものがない今、こうした予算事業がその動機づけとして非常に重要なツールだと考えてございます。

ただ、こちらにごさいますように執行率等の低さもございますので、事業規模の見直し、あるいは支援メニュー、カーボンニュートラルに向けた転換をしっかりとやっていきたいと思っております。具体的には脱炭素燃料といったもので円滑な事業展開に向けたソフト

ランディング、既存インフラの活用もしっかりやるといった支援を進めてまいりたいと考えてございます。

私からは以上でございます。

梶川委員長 御説明ありがとうございました。それでは、本事業の論点を御説明いたします。本事業については、成果目標の適切な設定について、適切な予算執行について、補助対象についてという3つの論点を中心に議論いただきたいと思います。

それでは、どなたからでも結構でございますので、よろしく願いいたします。それでは、中空委員、お願いいたします。

中空委員 御説明ありがとうございました。今御説明にあったのですが、石油というのは今世の中の流れるには座礁資産であるという言い方がなされているかと思えます。一方でロシアによるウクライナ侵攻を見て、やはり要るものは要るよねになってきたというのもあると思っています。

ただ、御説明があったように、エネルギーミックスというのがきちんとならない限り、石油に対しては積極的な投資ができなくなっているのもまた事実でございます。日本国としてどれぐらいの石油をどうやって持っていくかという見通しが必要になってくると思っています。この中に特にそれがないのですけれども、どういう見通しを持っておられるかが1つ目です。

一方で、石油備蓄ということは必要だと思っていますが、石油備蓄の観点でいくとどれぐらいのものというのが常に必要だとお考えでしょうか。この2点について教えていただきたいと思っています。

以上です。

説明者(細川) ありがとうございます。今後の見通しにつきましては、冒頭申しました元売さんの予測とも我々大体軌を一にしているところでございます。いろいろなケース、もちろんトランジションの中で起こり得るかと思いますが、最大限のケースも想定しながら我々考えていく必要があると思っています。

そういった中で、この事業もそれぞれの強靱化と経営的な部分、物理的と経営的なところで支援の仕方も分けてございまして、経営的な部分は予算上も150億円ぐらいあるのですが、最大20億円ということで、7~8件ぐらいを支援できるような規模にさせていただいてございます。今21製油所がございまして、その中で本当に半分となると10とかそのくらいになってまいります。我々がどこを残すべきかというところはなかなか難しいと

ころもございます。今3社に統合されてきていますので、こうした我々の支援メニューも含めて、合理的なビジネス判断、あるいは地域の調整もされながら、しっかり絞り込んでいくという過程になるうかと思っております。一方でそれまで安定供給はしっかりやっていたかなければならないので、物理的な強靱化はできる限り全般支援させていただくといった思想の違いを持って、しっかり安定供給と全体的な削減、減少を両立させていきたいと考えているところでございます。

あと備蓄につきましては、全体需要量が確かに落ちてくる中、どのように考えていくかというところはございまして、もともと全体として量を確保しようということで、特に需要が増えてきているときは増やすことを進めてまいりましたが、だんだん需要量も落ちていますが、今、日数ベースでカウントすることにしてございます。具体的にはエネルギー基本計画なども含めまして240日というものを官民合わせて保有してございまして、今年いろいろな危機もございまして、備蓄の放出もさせていただきました。いろいろな方々に伺って、これぐらいの量であれば大体安心できるかなということで評価を頂いていると理解してございます。

以上です。

中空委員 ありがとうございます。もう一点だけ追加でお願いしたいのですが、予算の執行率が年によって結構ばらつきがあるのは何ででしたっけ。ここについての説明をお願いします。

説明者(細川) 恐らくレビューシートの冒頭のところかと思っております。実は我々が言うのも何なのですが、平成25年から進めている事業でございますが、設備投資でございますので、最初の執行率は7割程度なのですが、それ以降は8割、9割ぐらいを保ってきたということでございます。冒頭の令和元年も90%でございます。

御案内のとおり、2年度にコロナの影響もありまして、繰り越したものの、あるいは物理的にめどが立たないもの、どうしても会社の採算が厳しくなったということで、申請を取り下げられたということもございまして、令和2年度に非常に落ち込んでいるところでございますが、繰越しも含めまして遅れましたもの、あと3年、4年しっかり進めていこうと思っておりますが、原因としては今申し上げたところでございます。

中空委員 分かりました。ありがとうございます。エネルギーミックス、日本が持っているのと併せて進めていただければと思います。よろしく申し上げます。

梶川委員長 では、伊藤委員、お願いします。

伊藤委員 伊藤です。よろしくお願いいたします。今、後半お話があった執行の部分と民間事業者のニーズという観点での質問になるのですが、事前の勉強会の中でも同じことを御質問させていただいて、完全に経産省として受け身というよりは、ある程度民間事業者とコミュニケーションを図りながらやる中で、コロナがあるからここ2年間の結果が出ているだろうと。

コロナがいつ収まるかは別として、収まった後に再びニーズが戻ってくるのかと考えたときに、お話を聞いていると災害対策という観点でいくと、ある程度一巡している部分があるので、もしかしたら戻ってこないのではないかというお話を聞いたと思っています。まずその事実関係を教えていただけますでしょうか。

説明者(細川) ニーズにつきましては、コロナ後大きく落ち込みましたが、今年は若干需要が増えているというところでございます。ただ、御案内のとおり非常に原油高ということもございますので、それによって抑制されているところはあろうかと思いますが、いずれにしても若干増ということでございます。

ただ、全般的に今後減っていくということは見込まれますし、きょうも製油所の閉鎖という話も出てきてございますので、物理的に見ていくところ、ぎりぎりまでやっていかなければならないと思っていますが、そういうところは将来的に明らかに廃止するようなところが見込まれるところは対象外とか、そういったメリハリはしっかりつけていく必要があるかなと思っています。

伊藤委員 今のメリハリの部分はこれからなののでしょうか。それともこの数年やっている中でもある意味では見える部分があったのではないかと思うのですが、申請はあるけれども、状況を考えてときに難しいなといって受けなかったこともあるのでしょうか。

説明者(細川) 失礼しました。おっしゃったように、まさに製油所は大体一巡したと思っています。その上でサプライチェーンの最後ラストワンマイルまで含めて、油槽所のほうにも支援するという形で進めてまいりましたが、油槽所のほうは先ほど見直しでも申しましたが、いわゆる拠点となるような油槽所といったところに重点を絞り込んでいくというメリハリは既につけさせていただいているところでございます。

伊藤委員 そうなったときに、ラストワンマイルを強靱化対策ではないのだと言うつもりはないのですが、優先度でいくと一旦ぐるっと回ったのかなと捉えられるとしたときに、最初に中空さんからお話があったような全体としてのビジョンと次のどこまで投資をするのかというところは今から考えておく必要があるのではないかなと思うのですが。

説明者（細川） ありがとうございます。まさに一番難しいところではあるかなと思っています。地震、津波は一巡して、今高潮、大雨の対策をしているところでございます。特に安定供給という観点からすると、我々が一つ一つを将来的にどこを残すかというのは、最後ビジネスによって決めていただくところがあることを踏まえまして、やはりはっきりとここは対象外だということをやっていくのは難しいところではございまして、その辺り特に経営的な強靱化のところは、先ほど申しましたスキームで一定程度絞っていきえると思うのですが、物理的なところは安定供給という観点から非常に必要なところがあるという前提を踏まえまして、なかなか絞りにくいというところはありますところを御理解賜ればありがたいと思います。

伊藤委員 最後にしますが、必ずしもクロージングだと言うつもりはないのですが、多分中長期的に見て大きい政策判断との兼ね合いも含めた中でのことは今から考えていく必要があるのだと。どうしても金額としては大きいので、整備したはいいけれども、すぐ閉鎖ということはなかなか苦しいところだと思いますので、問題意識はお持ちなのだろうと思いつながらというところかなと思います。

説明者（細川） まさにそこが今一番苦しんでいるところではございます。

梶川委員長 では、柏木さん、お願いします。

柏木委員 御説明どうもありがとうございました。2点質問させていただきたいと思っています。

まず、強靱化の示す指標のことなのですが、今地震や大雨は一巡したとおっしゃっていただいたのですが、具体的に強靱化できたという指標を教えていただきたい、また、今現在高潮対策をなさっているということでしたが、その場合も何をもって強靱化できたかというのを教えていただきたいと思います。災害は読めませんので確実ではないと思うのですが、国民からすると例えばどういう津波が来るかなんて誰も読めないのですが、津波対策していたのに3.11みたいなことが起きたということで、どのくらい強靱化できていると思えて安心できるのかというのが気になりましたので、それが1点目です。

あと生産性向上というのも非常に難しいと思うのですが、今件数で置いていただいているのですが、生産性向上を具体的に達成できたという指標をお考えでしたら、それも教えていただければと思います。よろしく願いいたします。

説明者（細川） ありがとうございます。災害につきましては、地震、津波につきましては、やはり最新の地震本部の災害予測を踏まえまして、各地域の影響等を踏まえて、

例えばガル数などをそれぞれ把握した上で、しっかりと耐震化などしていただいて、それに予測されるガル数に応じた強度ができているかというところで確認というかチェックさせていただいているということでございます。

高潮、大雨につきましては、特別警報級ということで書かせていただいておりますが、そうした警報級のそれぞれの災害において、ハザードマップなどを踏まえまして、それぞれ製油所においてどれだけ冠水する可能性があるかということを受けまして、どれだけの排水設備、あるいは周りの柵を置くかといったところをちゃんと評価していただいて、しっかりできていると確認を取れるものは、指標の件数として数えさせていただいているということでございます。

あと生産性向上につきましては、本当に経営そのものに絡むという指標をつくるのはなかなか難しいところもございます。まさに競争力の源泉というところで、こちらのレビューシートにも書かせていただいておりますが、分かりにくいのですが、平均重油得率という言葉を書かせていただいております。重油が取れなければ取れないほど、よりガソリンとかジェット燃料という付加価値の高いものが生産できているということでございますので、例えば重油得率というのがだんだん減るようなものを指標として置かせていただいております。こちらにつきましては目標に対して135%といった達成率を実現しているということでございます。

以上です。

柏木委員 ありがとうございます。日本はエネルギー政策がとても大事ですし、石油もきちんと安定供給の維持は必要だと思いますので、よろしく願いいたします。

梶川委員長 それでは、ウェブの瀧川委員、よろしく願いいたします。

瀧川委員 瀧川です。御説明いただきまして、ありがとうございます。

まず前提として、この事業は3つの事業で構成されていると理解してまして、1ページで言うと1つ目が強靱化推進事業というもので、2つ目が生産性向上の革新的取組に関わるもの、近々で言うと3つ目が生産性向上事業のうち脱炭素化に関わるものという3つで構成されていると理解しています。

これを踏まえて最終ページ、7ページのスライドをベースに質問が2つありまして、まず1つ目がアウトプットのところ、先ほど申し上げた3つの事業のうち、2つ目と3つ目が下段でまとまって書かれていると思うのですが、測定指標の令和4年度の見込みとそれ以外も含めて、内訳があれば教えていただければと思います。既存のものと脱炭素

化に関わるもの。もしかしたらR4しかないかもしれないですけども、あるものがあれば御共有いただければというのが1つ目です。

2つ目が右側のアウトカムなのでですけども、生産性向上のうちの既存のものと脱炭素化で言うと結構取組の内容も違えば目的も違うのかなと思っています。結果としてアウトカムについても脱炭素化事業は脱炭素化事業としてのアウトカムが必要かと思っていますが、今のところぼつでは書いていつつ、数字はないという状況かなと思っています、この辺り私としては別途脱炭素化に関わる指標をアウトカムとして入れたほうがいいかなと思っていますけれども、この辺りの検討状況を伺えればと思っています。

以上2点です。

説明者（細川） ありがとうございます。内訳につきましては、恐縮ながらレビューシートのほうには実はこの2つ分けた形で書かせていただいております。例えば令和4年度の見込み4件とさせていただいておりますが、1つ目の経営的強靱化のほうは2件、そして脱炭素化のほうは2件で4件ということでございます。

あとは脱炭素化のアウトカムではございますが、こちらもレビューシートのほうに書かせていただいております。CO₂の排出削減、1製油所当たり、目標として10万トン減らせればということを考えてございます。全体で今、石油業界270万トンの削減を目指しているということございまして、先ほど申しました21製油所というのがある中で、10万トンというのを2025年度、最終年度でございますので、30年に向けて10万トンの削減をアウトカムとして目指しているということでございます。

以上です。

瀧川委員 分かりました。ありがとうございます。そうすると、生産性向上事業の中に2つありますけれども、それぞれ革新的取組のほうは重油得率の測定指標になっていて、脱炭素化のほうは先ほどおっしゃった脱炭素化の目標の排出量の削減が目標になっているということよろしいですか。

説明者（細川） さようでございます。

瀧川委員 分かりました。ありがとうございます。

梶川委員長 それでは、梅野委員、よろしくお願いいいたします。

梅野委員 よろしくお願ひします。今の御質問とも絡むのですが、パワーポイントの4ページの生産性向上事業なのですが、ここに記載されている生産性向上事業というのは、複数業者間での取組の促進という と で革新的な生産性向上に資する取組と2つあるも

のと理解して、後者についてはレビューシートのところで概念はあまりよく理解できていないのですが、定量的なアウトカムがAPIと平均重油得率で設定されていると理解しましたが、割とあったかもしれませんが、の多事業者間、複数業者間についてはアウトカムの設定はなかなか難しいと思っておりますが、そういう理解でよろしいのかということが1点目です。

それと事業を大きく分けるうち、強靱化推進事業というのはよく分かるのですが、生産性向上事業の必要性を裏づける立証的な事実といったものがどの程度あるのかというのがよく分からないところがあって、確かに石油の位置づけが低下していて、抽象的にそういうニーズが生じているということは分からないでもないのですが、レビューシートの後半を見ると、石油精製事業者等が列記されていますけれども、そういった事業者に対して国が取り持って複数事業者間のアレンジをする必要性とか、技術開発、革新的事業の開発について支援をする必要性ということが現時点、あるいはこれからどの程度あるのかというのがよく分からない。要は、見方によっては事業者間で技術的に民間がやることという切り分けもできないわけではないのかなと思うので、既に御説明いただいているところかもしれませんが、その辺りの必要性を裏づける実証的な事実について、個別の企業についておっしゃっていただく必要は全くないのですが、そこら辺について御説明を承ればと思った次第です。

取りあえず以上です。

説明者（細川） ありがとうございます。おっしゃっていただいた、確かに1つ目の連携に関する指標というのが重油得率に直接つながるかというところちょっと難しいところはあると思うでございます。こちらの4ページに書かせていただいています副産物の相互利用ということで、本来製油所で燃焼用に使っていたガスを石油化学のほうに送りまして、それでそちらを商品にしていくということで、間違いなく価格競争力は上がりますのと、最終的に重油得率にはつながりにくいところがありますが、こちらのほうはアウトカムということで確かに測り難いところがあるのは事実でございます。

一方で必要性につきましては、コンビナートの中で連携をしていくというのが意外となかなか進んでこなかったというところがございます。こちら専門でいろいろと支援、あるいは研究を続けている団体等もあるのですが、どうしても過去を振り返ってみると資本の壁というものもありまして、思ったより連携が進んでこなかったというところがございます。

今後特に石油化学のみならず、恐らく石油精製業、水素、あるいはアンモニアを申し上げますが、こうしたところを進んでいくに当たりまして、どれだけのキャパシティで水素あるいはアンモニアを持ってこれるかというところは、横との連携をしながら進めていかなないと、多分ビジネス的になかなか難しいところもあるので、最大限ニーズを把握した、あるいは開拓して生かしていくということも踏まえますと、こういった連携、化石燃料の世界からも進めていく必要がございます、今後先ほどの見直しも申しました水素、あるいはアンモニアといったものも踏まえて、連携というものをしっかりやっていかなければならないのかなと思っております、そういったところ、今この段階で国はしっかり支援して進めていくといった施策としての必要性、有用性はあるかと考えてございます。

以上です。

梶川委員長　　まだ御議論続くと思うのですが、そろそろコメントシートへの入力をお願いできればと思います。おおよそのめどでございますが、15時30分までに記載を完了していただければ幸いです。

それでは、御意見等まだおありかもしれませんので、どなたでも結構でございますけれども。瀧川委員、よろしく申し上げます。

瀧川委員　　資料で言うと6ページ、真ん中3ぽつ辺りに今後の取組として事業規模の見直しを検討する必要があるという話と、支援メニューの見直しも適時適切に行うとありますけれども、今のタイミングで考えられている見直しの方向性についてお伺いできればと思っております。

事業規模については、支援メニューが決まり次第というところもあるかと思っておりますので、特にメニューについてもともと1つ目、2つ目、3つ目というものがある中で、これがどう変わっていくのか。イメージとしては脱炭素化に少し力を入れていくということかなと思っておりますけれども、もう一段具体的な内容で、下段の例えば以外に考えていらっしゃる事があれば、あと大きな方向性があればぜひ御教授いただければと思います。よろしく申し上げます。

説明者（細川）　　ありがとうございます。規模についてはおっしゃるとおりでございますので、中身とリンクするかなと思っておりますが、いずれにしても全体としてのニーズが減っていく中で、何らかの規模というのは見直す必要があるかなと思っております。

支援メニュー、まさにおっしゃっていただいた脱炭素ということでございますが、脱炭素も恐らくスコープ2、スコープ3と次第により深く見ていく必要があるかと思つてご

ざいまして、先ほどの事例ですと例えばボイラーでアンモニアを使うという形でスコープ2のところでございますが、こちらの紙の4つ目の点にも書かせていただいていますSAFと言われる持続可能な航空燃料、あるいは将来的には合成燃料という燃料そのものの脱炭素化というものも今GI基金を活用して進めていっていますが、を今後実装とか実証の段階に入りますと、それを円滑に進めていく必要がありますし、またカーボンニュートラルの実現というのを安定供給と両立するためにソフトランディングをしっかりとっていくといった方向性に向かっていただけるような予算の支援メニューを今考えているところがございますので、具体的にはまさに実態をこれから把握して検討してまいりたいと思っております。

以上です。

瀧川委員 分かりました。ありがとうございます。私も方向性としては脱炭素化により注力していくということかなと思っております、もしかしたらSAFもそうかもしれないですけども、水素、アンモニアという話になってくると、今おっしゃったとおり、ほかでも支援の枠組みみたいなものがあるので、そこうまく連携しながら進めていただければありがたいと思っております。よろしくお願いたします。

梶川委員長 では、伊藤委員、よろしくお願いいたします。

伊藤委員 先ほどから出ている脱炭素化の取組についてなのですが、私にはイメージがつかないからかもしれないのですけれども、令和7年度の排出削減ポテンシャル目標10万トンというのは、どれくらいの量とイメージできるのでしょうか。

説明者(細川) ありがとうございます。今製油所全体で年間3,000万トン出していると把握してございまして、割ると150前後でございます。そのうちの10万トンということでございますので、半減というレベルではありませんが、多量排出事業者でございますので、これだけの規模を進めて、しかも7年度ということなので、その先波及効果等を考えていくと、相当な効果が見込まれるレベルだと理解してございます。

伊藤委員 結局最初の質問の中長期的な話に戻ってしまうのですけれども、その世界の中で脱炭素化をしていくということは当然必要だと。ただし、そもそも石油から変換をしていこうと考えたときには、そこでの投資を違う投資にしたほうがいいのかもしいかなということも常に出てくると思うのです。なので今10万トンというインパクトをずっとお聞きしていたところなのですが、今のお話でいくと半減というか、そこまでのインパクトではないということをお考えたときに、どこまで投資対効果があるのだろうかと感じてし

まうのですが、いかがでしょうか。

説明者（細川） ありがとうございます。そういう意味では今まさに先ほどの繰り返しになりますが、スコープ2のところを前提に置いていますので、スコープ3の実装化も考えたときには、それを自らの削減と捉えるのか、社会全体として捉えるのか、まさにカーボンニュートラルの概念にも関わってきますので、そういったところも整理させていただいた上で、目標という形に落とし込んでいきたいと考えてございます。そうしますと、規模はより大きくなると思いますが、その測定というのはいろいろ国際的な議論も踏まえて設定したいと考えてございます。

梶川委員長 今取りまとめ中でございますから、その間に私から。1ページ目の右肩一番下に研究開発の補助というのがおありだと思うのですが、レビューシートの4ページ目に石油コンビナート生産性向上事業の脱炭素化の研究開発補助というのがあって、その単位当たりコストに1件で6億という表示があるのですが、この補助は6億円で1件だったということによろしいのでしょうか。

説明者（細川） はい、さようでございます。レビューシートで申し上げますと、さらに後ろのほうで全体のフロー図の一番下でございます。J P E C、あるいは次のページのDがまさにあれです。ただ、数字が……

梶川委員長 4億5,500万と6億と違っているので、レビューシート上の数字のあれかなとは思いますが、それでJ P E C、一般財団法人石油エネルギー技術センターの補助というのは、採択するような応募があってということの立てつけではなくて、1社ではなくて、応募者はまだいっぱいおられるのですか。

説明者（細川） これは公募をしてございまして、その上でJ P E Cが応札したということでございます。

梶川委員長 ただ、入札者1社と書いていますよね。

説明者（細川） 1社でございます。

梶川委員長 こういうお金を1社応札というのは、研究開発の1社応札というのは変な感じなのですが、これなどはそもそも競争性を持たせる研究とお考えなのか、むしろJ P E Cみたいなところだとすると、こういう研究をしてほしいよねというのが御課におありなのかなと。どっちが効果的なのかなということと、会計的な立てつけとは別に、それが最後のアウトカムとかアウトプットのどこに6億円のアウトプットが何なのよ、アウトカムは何なのよというつながりはどのように表現されておられるかなというのがちょ

っと。大事なことをやっておられるというのは分かるのですが、その辺お聞きできたらと思ったのです。

説明者（細川） ありがとうございます。そういった意味では、1件6億円でございますが、グリーンイノベーション基金のようにいろいろなテーマを掲げてそこに出していただくというよりは、より基盤的な石油業界全般に、しかも脱炭素化の広く資するような研究開発をしていただくというテーマを挙げさせていただいてございまして、その上でJPECさん、各石油業界から出資して、まさにそれに近い基盤技術になるようなところの研究開発を進めているところでございますので、我々としてより広い波及効果のある研究開発をしていただきたいということと、そういった団体の出資、あるいは方針というのが合致しているということで、そういった形で1社応札という形になっておるということでございます。

事実関係としては以上でございまして、あとはアウトプット、アウトカムに関しましては、非常にレビューシートが分かりにくい構造で恐縮ですが、アウトプットとアウトカム、一番最後のところでアウトカムとアウトプットの一連のパートの最後ですが、(2)の2という形で書かせていただいています脱炭素化に向けた研究開発の補助というところで、こちらに記載させていただいてございまして、研究開発なのでアウトプット、アウトカムは論文発表とか最終的に特許出願して、特許もしっかりと取っていただいた上で、先ほど申しましたような研究開発主体でございますので、しっかりと許諾等をしていただいて、業界全体に波及していただくということを期待しているものでございます。

梶川委員長 中身は大体分かりました。ただ、補助事業に合わせて入れられると分かりづらいかなという気が致したものですので、細かい話だったのですが、触れさせていただきました。ありがとうございます。

それでは、評価結果及び取りまとめ案がまとまりましたので、報告をさせていただきます。

現状どおりが1名、事業内容の一部改善が4名、事業全体の抜本的な改善が1名でございますので、事業内容の一部改善4名ということで、評価結果としては事業内容の一部改善にさせていただきたいと思っております。

それぞれの論点につきましては、論点1、成果目標が適切に設定されているのか。1つの事業の中に複数のメニューがあるため、それぞれの事業におけるアウトプット、アウトカムが不明確にならないよう、それぞれの事業の成果を明確に測定する方法を検討すべき。

目標を達成するために、本事業において支援する必要のある製油所等の箇所数を精査すべき。

論点2の適切に予算執行されているかという点に関しましては、毎年度の執行額に変動が大きく、翌年度への繰越しも多い原因を分析するとともに、予算執行の在り方を検討すべき。現在のニーズに沿った事業規模や支援メニューとなっているか、見直しを検討すべき。補助対象について検討を深めるべきという点につきましては、単なる事業の補助とならないよう、コンビナートの強靱化や経営基盤の強靱化を図る補助事業を実施すべき。開始して10年経過し、これまでの事業も一巡しているため、必要性を含め事業全体の見直しを検討すべき。生産性向上よりも脱炭素化にウエートを移していくことを検討すべき。

その他全体に関しまして、生産性向上、複数事業者間、革新の取組については、必ずしも事業者ニーズがあるのか、安定供給を脅かすような具体的懸念があるのか。あるとして、これを国が支援する必要がどの程度あるのか、より実証的な検証をした上、見直しも検討すべきではないか。

日本は、エネルギー政策が重要なので、幾つもの選択肢を持っておく必要があると思われる。石油についても安定供給が重要だと思われる。成果指標について件数を示す場合に、件数を置くことにしたその根拠となる考え方、強靱化の達成目標や生産性向上の判断指標なども併せ示しておいたほうが誤解を招かないのではないか。

中長期的に石油のウエートが低下することが想定される。今後、本整備基準のハードルを上げ明確化することで、補助対象を絞り込むことが必要ではないか。脱炭素化に関わる事業に重点を置いて支援するなど、日本を取り巻く環境変化を捉えて支援メニューを柔軟に見直しながら進めていただきたい。

エネルギーのない国であるため、石油コンビナートの維持も戦略的として重要である部分はあると思っています。しかし、流れとして石油は座礁資産であるという見方は世界的な判断であるため、どの程度を日本の経済安全保障の観点から必要なのか、常に見直してもらうことが肝要だと思います。

事業としては必要なため、政策維持には賛成ですが、どこまで継続するかなど、厳しく見ていく必要があると思いますということでございます。

なお、本事業を強力に推進すべきと言われた方はおられませんでしたので、本事業の取りまとめといたしましては、評価結果としては事業内容の一部改善ということで、取りまとめ案についてはただいま御報告した案でございますが、付言、追加される方はおられま

すでしょうか。よろしいですか。

では、ただいま読み上げさせていただいた報告案を最終結果として報告させていただきます。どうも御説明ありがとうございました。また議論に参加していただき、委員の方、ありがとうございました。

それでは、次の回は15時50分から開始とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

(暫時休憩)

梶川委員長　それでは、本日3番目のテーマであるAI・IoT等を活用したさらなる輸送効率化推進事業費補助金について始めさせていただきます。

まず、担当課から事業概要を8分程度で御説明ください。よろしくお願いいたします。

説明者(江澤)　担当課、省エネルギー課長の江澤と申します。本日はよろしくお願いいたします。

AI・IoT等を活用したさらなる輸送効率化推進事業費補助金ということで、本事業、経済産業省と国土交通省が共同で連携して実施している事業になります。主にパワポを使って御説明したいのですが、担当課としてはレビューシートの上にあります我々経産省省エネルギー課、それから国交省の総合政策局物流政策課、自動車局の貨物課及び整備課、船の関係で海事局海洋・環境政策課といった関係課と我々の共同事業でございます。

レビューシートで少しだけ御説明したいのは、予算の執行状況であります。62億円の予算、この事業になってから令和3年度からでございますけれども、62億円のうち61.42億、一部繰越しがございますが、こちらを活用しまして執行率は97%といった事業でございます。

それでは、パワーポイントの1ページ目を開いていただければと思います。62億円で輸送効率化推進事業ということでやっております。1番目のサプライチェーン全体の輸送効率化推進事業が1つ、それからトラック輸送の省エネ化事業ということでございまして、自動車局の貨物課と一緒にやっております。それから、内航船の革新的運航効率化実証事業ということでございまして、こちらは国土交通省の海事局と一緒にございます。ビッグデータを活用した使用過程車の省エネ性能維持推進事業ということで、こちらは整備課という自動車整備を担当する部局と共にやっております。

62億円使いまして、主に2分の1の補助をしまして、省エネの船やトラック輸送の高効率化を図っている事業でございます。

3ページ目を御覧ください。2030年度に向けて、最終エネルギー消費で6,200万キロリットル原油換算の削減を第6次エネルギー基本計画で見込んでいます。そのうち運輸部門については2,300万キロリットル程度を見込んでおりまして、2,300万キロリットルの実現のために本事業を推進しているというところでございます。

4ページを御覧ください。2,300万キロリットルの内訳をこちらに書いております。1番目に一番右側の燃費改善、それから次世代自動車ということでございまして、990万キロリットルはいわゆる燃費規制やEV等の自動車の導入推進ということで取り組んでいます。

本事業につきましては、トラック輸送、それから省エネ船舶、自動運転、共同配送等によって実現する部分、625万キロリットルを国の予算としてはこの事業だけでやっているといったところでございます。

その他航空の省エネ、モーダルシフト、国民運動、交通量対策といったところはこの事業の範疇でございまして、運輸部門の4分の1程度に相当する625万キロリットルの達成は本事業によって達成されるといった考え方でございます。

1番目の事業は、予算規模順に並び替えたものでございまして、最初の事業はトラック輸送の省エネ化ということでございまして、38.5億円でございます。トラック輸送でECが大分増えていまして、その反面小口、多頻度の輸送が増えていまして、積載率の低下が発生しています。

トラック輸送の担い手の多くは中小企業でございまして、こういった企業に対して法定耐用年数5年程度のところを省エネシステムを導入することによって実現していると。省エネを促しているといったところでございます。

(A)と書いたところは、車両動態管理システムを2017年度から導入を支援していきまして、車両の位置情報を把握することによって、車載端末を介して車両の運行管理を行うことができるシステムでございます。これは1台24万円程度の機器でございますけれども、こちらによる省エネ効果で達成し得る投資回収年数は6.1年となっています。これは平均的に省エネ率が9%システム導入によって燃料費の削減が見込まれまして、それを踏まえたものでございます。

なお、車両運行管理によって輸送効率化されて、人件費が減るといった部分はこの中に

考慮されていない状況でございます。

それから、2019年度から予約受け付けシステム、配車計画システムといったところを2020年から対応しています。こちらはトラックの事業者が荷主とトラックの到着予定時刻を共有するシステムでございまして、荷待ち時間の削減等が可能になるものでございます。それから、配車計画システムは配送先の割り付けを行いまして、訪問順の最適なパターンを自動で決めて、トラック輸送の効率化を図るということでございます。平均価格としては（B）が1,957万円、（C）が451万円はまだ高うございます。実績としても5件と3件という形で、投資回収年数も長くなっていますが、今後はトラック単体の輸送効率化、車両動態を管理するだけでなく、予約受け付けシステム、配車計画システムといったものを入れつつ、まだ実績はないのですが、（D）のシステムの連携ツールでトラック輸送の効率化を図っていきたいと思っております。

6番、トラック輸送のイメージでございます。システム間の連携を始めるということでございます。

7ページはそれぞれのシステムで省エネ効果を書いたものでございます。こうした成果を単に導入事業者だけが省エネするのではなくて、講演会やガイドブックによって成果の横展開を図っています。

8ページ目、内航船の革新的輸送効率化事業でございます。18.5億。法定耐用年数14年に対して船の年齢が高齢化しているわけでございますけれども、新しい技術を導入する造船に対して支援しているということでございます。例えば（A）の最適航海計画支援システムは、海の潮流を見まして、航路を最適化するシステムであるとか、一番下の（F）は球状船首ブリッジというのですが、新幹線のように丸い形状を船の先端に取り付けることによって、これをブリッジとすることによって省エネ効果5%を目指すといったものでございます。

9ページは、それぞれの単体の事業についてまとめたものでございます。費用対効果で少し下がる、1万円当たり14リットルとか5リットルといったところがありますけれども、これはEV船等のものでございまして、そういったものについても効果が少ないのですが、対応しているところでございます。

10ページ、こうした事業、球状船首ブリッジを御覧いただきますと、井本商運の「なとり」に導入しまして、その後、補助をせずにほかの3隻にも導入されている状況です。こういったものを内航船の省エネ格付制度やシップオブザイヤーで横展開を図っていると

ころでございます。

11ページ、新技術を用いた個別ではなくてサプライチェーン全体の輸送効率化を図る事業で、昨年度、21年度から3億円でやっております。採択件数は過去1件でございます。大和ハウス工業、花王、イオン等による導入でございます。手入力の伝票といったところを改善していて、共通のシステムやパレットを共有化することによって、自動運転のフォークリフトを入れることによって、サプライチェーン全体の効率化を目指す事業でございます。

最後の事業、12ページでございます。ビッグデータを活用したということで、今運行中の車8,000万台あるのですけれども、だんだんO2センサーとって途中でエンジンのセンサーに故障が生じると燃費が10%程度悪化するので、それをスキャンツールという機器を使って発見して改善していくといった発想のものでございます。

費用対効果を13ページに整理しています。他事業との比較をしてみまして、我々がやっているエネルギー使用合理化補助金、こちらは省エネ補助金といいますけれども、これと比較しても遜色ない実績でございます。

最後14ページ、AI、IoT、本事業のインプットについては62億円、アクティビティについては省エネ効果の実証等を行いまして、優良事例を蓄積し、アウトカムとしてはそれぞれの分野における省エネを目指しまして、最終的には2,300万キロリットルのインパクトにつなげていきたいといった内容でございます。

少し時間を超過しまして申し訳ございません。以上でございます。

梶川委員長 御説明ありがとうございました。

それでは、本事業の論点を説明します。本事業については、効果測定の実施方法について、補助事業者の選定について、事業のあり方についてという3つの論点を中心に議論いただければと思います。それでは、よろしく願いいたします。どなたからでも結構でございます。御意見、御質問等よろしく願いいたします。中空委員、よろしく願いいたします。

中空委員 御説明ありがとうございました。多分こういったことの予算はどこかにリダンダンシーがあるのかなと思って最初は聞いていたわけですが、御説明いただいた4ページの円グラフの中ではあまりなくて、ここに集中してこの予算は使われているという御説明だったかと思えます。だとすると、リダンダンシーではこの問題はないのだなと理解しました。この理解は正しいですよというのがまず1個目。

2つ目としては、将来的にモビリティとか物の運搬はどうなっていくのかということは考えておかなければいけないことかと思えます。例えば一部ドローンに入れ替えていくとか、そもそもトラックの台数がこれでいいとか、ほかの国ではトラックの運転手さんがいなくなっているという別の問題もあるかと思うのですが、そういったことも踏まえてあるべき日本の運搬の姿というのは一体どんなもので、それに向けてこの費用は有効に活用していると言っているかどうか、ここについての説明をしていただけるといいなと思えます。

最後3点目なのですが、気候変動の対策とか気候変動の関連についてはとても意識があることが分かったわけですが、気候変動は二酸化炭素だけではなくて、例えば硫黄とかいろいろなものに各セクターの産業内の目標がありますよね。ああいうものをどのようにこの事業に結びつけていくか。その辺については何か配慮なり考え方があるのでしょうか。この3つについて教えていただければと思います。

以上です。

説明者（江澤） リダンダンシーについて、特にトラック輸送とか船舶輸送についてかなり確定的にこういうシステムに補助するのだという意味では、リダンダンシーはないです。物流全体で見ると、物流のいろいろな研究事業とか何とか実証みたいなのはありますけれども、サプライチェーンに着目してパレタイズだとかそういったものに取り組むことでは、農水省で少しパレットを食品輸送で共有するということはあるのですが、基本的には我々とかぶる部分はないのかなと考えております。

それから、トラックの輸送等の物流の在り方に関するところになってしまっているのですが、その辺は少し難しいかと思っているのです。むしろ物流の革命みたいな物流関係の本を見ると、いかに少量で多品種のものを早く届けるかというところにかかなり着眼されているものが多いのかなと思います。こういった事業を始めるに当たってかなりいろいろな本を読んだのですけれども、そこを省エネでいかにやるかという観点は少し欠けているかなと思ってまして、2030年、2050年になってくると、もうちょっと小口、多品種でやっていくというよりも、さらに省エネとかグリーンなものが求められているのかなと考えています。

トラック輸送については、この台数ということではないのですけれども、別の事業になってきますが、隊列走行するだとか自動運転に持っていくとか、どうしてもトラックドライバー不足は、ドライバーの高齢化ともう1つは労働時間の制限で長距離輸送が難しい。

さらにトラックの運転席の後ろにベッドがついていて、2人で行って途中で交代するような勤務体系がだんだんなくなってくると、トラック輸送だけでは賄えないので、RORO船といいまして、トラックごと船に乗って、そこから泊まってベッドで過ごしていただいて、着いてからもう一回輸送を出発すると。例えば大分と神戸を結ぶ航路では、船に乗り換えていただいて、神戸に着いてから大阪に運ぶのだというもので、労働時間と労働環境の問題とトラックドライバー不足ということでございまして、そういった環境の変化によって船舶輸送にモーダルシフトで、結果的には省エネになるのだよというところにつながってきているのかなと思います。在り方というとなかなか難しいのですが、そういったところに省エネやグリーンの観点を入れていきたいと考えています。

3番目の質問は把握できたかどうかなのですが、それぞれの分野に目標を割り振っておりますので、それに対してその目標が実現できるような政策を規制と支援両方入れていくのが重要かなと思っております、こういった2,300万キロリットルであるとか全体で五千幾つ、六千幾つといった数字が載っているのですが、それぞれの温暖化対策で掲げられた数字でございまして、それをフォローアップすることによって、各産業分野であったり各機器であったりするのですけれども、その実現につなげていきたいと考えております。

以上でございます。

説明者（鈴木） 御参考になりますけれども、例えば先ほど硫黄の規制にどう対応するのかというお話があったかと思えます。こちらの補助金の目的はあくまで省エネという切り口でやっておりますので、必ずしもダイレクトに直結しないかもしれませんが、例えば内航関連の事業ですとSOxの規制に対応したスクラバーという装置がございまして、スクラバーの装置が省エネタイプのものであれば補助をするということはやってございます。

説明者（江澤） 過去の実績として係数がありまして、硫黄対策についてIMOで決まったルールに基づいて、燃料で削減するか、もしくは排ガスのときにSOxを取り除くかどっちかの対応をしておりますので、実際には煙突から取ったほうが効率的なので、省エネタイプスクラバーというものを過去の実績として支援しています。

ただ、この事業として一回支援したものは、次は支援しないで、民間の導入に任せるといった発想でございまして、それをずっと補助するという発想ではないのですが、そういった対応もしています。

梶川委員長　ありがとうございます。それでは、瀧川さん、お願いいたします。

瀧川委員　瀧川です。御説明いただきましてありがとうございます。幾つか事業がありますけれども、金額が一番大きい5ページのトラック輸送の省エネ化推進事業について2つお伺いできればと思っています。

1つ目が累計補助件数なのですが、(A)と(B)と(C)と(D)があって、数だけ見ると(A)が13.2万台で、(B)と(C)が5件と3件、そんな感じになっています。当然ながらシステムのものが違うということもありますし、価格も違いますし、使うニーズのある事業者さんも違うということなので、台数に大きな差があるのはよくよく理解していますが、特に(B)と(C)の5件と3件は、もともとニーズも踏まえるとこれぐらいの件数だろうと想定していたものなのか、それとももう一段本当は推進したいのだけれども、結果として今こうなっているのか、その辺りの感覚を伺えればと思っております。もしもう一段ということであれば、どういうことを考えていらっしゃるかとこのところも伺えればと思っております。

2つ目は、この補助なのですが、ずっとこの補助をし続けられない限り、システムというのが自然に導入されるということにならないのか、それともどこかのタイミングで何が起きれば補助がなくともフライしていくというか、事業者側でシステムを導入できるようになっていくのかという辺り、何が起きるとこれが事業者側で補助なしで入れるようになっているか、その辺りについてお伺いできればと思っています。お願いします。

説明者(江澤)　2点御質問ありがとうございます。発想としては、(A)、(B)、(C)、(D)の各事業を一緒にどの設備でもいいのでということで募集しているのですが、応募の実績としては(A)の台数が圧倒的になっています。予約受け付けシステム、配車計画システムは個々の中小企業事業者、輸送事業者からすると予約の受け付けをすとか、配車計画をするというのは高度なものですから、(A)は2017年に最初から始まっているのですが、予約受け付けシステム、配車計画システムは後からスタートしていますので、配車計画システムだと実績では2年度しかなくて、予約受け付けシステムを3年間しかないのです。まだ出てきていません。

今後もう一段ということになると、(A)の事業から機器単体の補助というよりも、予約受け付けシステムみたいな全体を管理するもの、配車計画するもの、さらにAI、IoTの連携ツールという形で、これらのシステムをつなぐような発想のものを重視していきたいと思っております。その辺の説明のお時間がなかったので難しかったのですが、6ペ

ージがそういったところを書いていまして、機器単体の（Ａ）の事業だけではなくて、予約受け付けシステムや（Ｃ）の配車計画システムをさらにシステム間で連携していくシステムにしていきたいと思っています。

まだ投資回収年数６年ということなので厳しいのですが、今後はより高度な機能のものを支援していくとか、さらにこの投資回収年数も例えば我々の省エネ補助金もＬＥＤ照明を去年から外しているのですが、民間で十分ペイするような形になれば、補助の出番はなくなってきていると思うので、その場合には卒業だと思えます。その際にもさらにいいものにするとか補助率を下げるとかいろいろなアプローチはあるかと思うのですが、そういった規制と民間の負担と支援のバランスを考えながら、状況を見て判断していきたいと思っております。

瀧川委員　ありがとうございます。この事業は脱炭素化に向けて大事な事業ですし、民間ではなかなかできないことを支援するという点なので非常に重要な事業だと思っています。

あとはそれぞれのスライドで書いていただいているとおり、ただシステム等々を入れるだけではなくて、そこで得た知見とか経験みたいなものをぜひ横展開していただいて、システムを入れていない企業様にとっても役立つような事業にしていいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

説明者（江澤）　ありがとうございます。横展開は先ほどの事業として７ページでございますけれども、単に補助するのではなくて、この事業のデータを７ページの右下の中小トラック輸送者のためのＩＴツール活用ガイドブックを通じて、こういうのがありますよということを宣伝しながら対応していきたいと思っております。

瀧川委員長　伊藤委員、よろしくお願いいたします。

伊藤委員　今のお話のつながりになるのですが、１０ページにある事例で最初、球状船首ブリッジを補助した後に、補助を受けずに３隻活用されている、とてもいい事例だと思うのです。こういう事例がまさに今話があった横展開につながる。常に補助していただくではいつまでなのだという話になってくるので、行政がやる補助金の一番難しいところで、どこで手離れするかという中で、この事例はなぜこのように非補助でやろうと思われたのか。多分それは事業者側にとっても結果的に、省エネというのは当然メリットがあるから、一回設備投資をしてもそれだけのメリットが感じられたということではないかと思うのですが、そこはいかがでしょうか。

説明者（江澤） ありがとうございます。10 ページの球状船首ブリッジ、先ほど新幹線のような形状と申し上げたのですけれども、これによって我々の得たデータによると、実績報告を得ていますので、8 ページを御覧いただくと、井本商運の「なとり」の写真が載っているのですが、（F）というところを見ていただきますと、球状船首ブリッジで5%燃料を削減したという実績が上がってきているので、こういうものを見ると、ブリッジは通常真ん中あたりにあって、四角い形をして、風の抵抗、船でこういう形状を造ると、実際やってみるとこれくらい減るのだということが分かってくると、これでやってみようかという事業者が現れるのだと思います。球状船首ブリッジについては、1回しか補助しないというのは、もうちょっとやってくれという声も逆にあるようなところですが、いい割り切りなのかなと思っています。

ほかの補助に入ったというのは、似たような船籍、井本商運は「なとり」を造った後、10 ページの例で言いますと の「ながら」というのは補助でなくてもこの形状にするぞと決めていただきましたし、一回造れば設計のノウハウみたいなところでコストも下がるということもあるのだろうと。宇部海運の「清安丸」も非補助で入っています。

それぞれの船もほかの技術は実は補助しています。幾つかの例が8 ページに挙がっているのですが、球状船首ブリッジは支援しなくても、ほかのいろいろな技術がございますので、これは補助が終わってしまったから、船を造るときにほかのものだったらこういう新しい発想のものでこれくらい削減できるからどうかという御相談を頂いているといったところです。

成果の共有とそれ以外のものだったら出ますよというところが選んでくれているポイントなのかなと思います。あとは燃料費高騰が今後は影響してくると思います。

伊藤委員 最後の燃料費高騰、この後の特殊事情が出てくるかもしれないのですが、きょうは3つの補助金なのです。事業者に対しての補助金になるので裨益されるわけなのですよね。当然これでいくと省エネ、1つ前でいくと脱炭素という大きい政府目標を実現するために補助金をというあめを出す。あめとむち、規制のバランスはとても難しいとさっきから思いながら御質問しているのですが、特に5%で明確にメリットを感じてくれているから、自分たちで設備投資してもいいのだ、そこの基準をいきなりがっちりつけるわけにいかないと思うのですけれども、3年、5年を考えたときにある程度この補助金についてはここまでですということをすることによって、事業者側としても早期にやらなければいけないという1つのインセンティブにならないのかなとも感じるのです。

そうはいつでも、ロジックモデルでいく一番最後のアウトカムを実現しなければいけないというところもあるとは思いますが、そのバランスは難しいと思いながら聞いているのですが、いかがなのでしょう。

説明者（江澤） 確かに非常に難しい御質問かと思えます。ただ、まだ新しい提案は出てきている状況でございますので、過去に支援した技術については支援しないものの、まだ新しいものが出てきて、これ以上は発展が無理だということに来たら、支援するものがないですよという議論かと思えます。

さらに規制にいきなり行くというのは、船の燃費規制はないのです。飛行機の燃費規制もなく、我々自動車の燃費規制はやっているのですけれども、そういうものもできないかなということは少し考えているのですが、今のところまだできていない。飛行機も船も燃費は重要なかなと思っております。

格付制度というのがありまして、この船は四つ星ですとか三つ星ですというところを褒めるような制度からスタートしつつ、あとはシップオブザイヤーという表彰が貨物分野だとかタグ分野だとか旅客分野だとかいろいろございますので、部門全体で1年間に5隻ぐらい選ばれるのですけれども、そういう格付で褒めるとか表彰するというものと組み合わせ、いい共通の技術が見えてきた、規制はこのようにすればうまくできるのだなというのがあれば、今後はそういうのも議論として上がってくるのだと思っております。一部お答えになっていないかもしれませんが、以上でございます。

伊藤委員 良い事例があるからこそ、出口戦略を考えるということなのかなとも思っています。事前に御質問して、きょうもらっている費用対効果についても、多分同じ課でやられている省エネ補助金、先進的な省エネとかそれとの比較なのかなと思うのですけれども、それと比べても十分に費用対効果は遜色ないという先ほどのお答えがあるがゆえに、省エネ事業全体で考えたときに、もしかしたらこちらの事業にこの数年集中的に投資をしていく。前にも申し上げたように、2年前に秋のレビューの中で省エネ補助金を取り上げられたときには、割合逆の議論が多かったなと思うのです。あまり大きい意味での省エネの効果につながっていないのではないかという議論があったと思っているのです。

それを考えたときに、こちらは個々にしっかり見られていますし、目標も数値化されていて、そこに対してある程度進んでいるということが見えているからこそ、省エネ事業全体で見たときにはどうバランスしていくのかということを考えていく必要があるのではないかと。多分別な事業も同じ課で持たれているからこそ、全体で考えていくこともできるの

ではないかと思いました。最後意見になってしまいました。

説明者（江澤）　ありがとうございます。私の課で両方見えていますので、費用対効果をこういった機会と比較させていただくと、我々にとっても制度の検証になっているかと思えます。なかなか難しいのは、省エネ補助金は年々むしろ費用対効果が悪くなっていき、それはLEDのように費用対効果が十分なものは卒業させていく。良いものからどんどん抜けていくので、やる余地がなくなってきたという中で、それでも省エネ、脱炭素を進めていくためには、そういった支援と規制のバランスを取りながら対応していきたいと思っています。

実は船舶とトラックという業界、大きな業界ではあるのですけれども、全業種を対象にする省エネ補助金と比べると対象範囲が少し狭いものですから、我々もその業種の特徴を見て、かなりの工夫ができるといったところでございます。省エネ補助金は各業種を並べて、良いものが選択できるような形で必ず費用対効果を見て、上から順位をつけるという形で選別しています。ここはどの技術であればいけるかというのがある程度見える範囲でございますので、設備を限定している。省エネ補助金は設備をあまり限定せずに、良いものから取っていくといった発想の違いが少しあります。

伊藤委員　最後に1点だけ。最初にお話があったLEDに転換していくとか、事業者側も大分進んでいるからこそ、費用対効果がだんだん悪くなっていくということだろうと思うのです。だからこそ先ほど申し上げたようなだんだん残ってくる場所は、事業者努力をあまりしてこないところが残ってくるので、時限的なことを考えるということも選択肢としてあるのではないかと思いました。

梶川委員長　御議論、質問等を続けていただきながらで結構でございますけれども、そろそろコメントシートへの入力をお願いいたします。おおよそ16時40分をめぐりに記載を完了していただければと思います。

それでは、柏木委員、よろしくお願いいたします。

柏木委員　御説明どうもありがとうございました。8ページの内航船の話と11ページの新技术について御質問させていただきたいと思えます。

8ページで高齢化が進んだ非効率な船を使用していることが課題ということで、最初確認なのですが、新技术の補助は新しい船を造る際の補助ということでよろしかったか、それとも中古の船にその技術をつけることができるというのでよろしかったでしょうかというのが最初の質問なのです。恐らくですが、ここに書かれているように中小企業が

内航海運事業者の多くだとすると、船を新しく購入もしくは建設するのはそれなりの経営規模が要るのかなと思いますので、最初の質問のお答え次第なのですが、省エネ対策はもちろんだ事なのですが、中小企業支援策というのにも同時に達成されたいのかなと思っていて、その辺りの事情がどうなっているかというのを教えていただきたいというのが1点目です。

2点目の新技術のほうなのですが、こちらトラック業界も今の船舶、内航船も中小企業が多いのかなと思います。令和3年度の採択事業が1件で、大和ハウス、花王、イオンの連携ということで、どの企業も大きな企業なわけですが、実際の令和3年度の採択プロセスにおいての事情というか、ほかにもどういった中小企業が参加されたにもかかわらず選ばれなかったのか、その辺の状況について追加で御説明いただけるとありがたいと思います。よろしくお願いします。

説明者（江澤） ありがとうございます。8ページの事業、新造船が基本でございます。荷役とか一部ここだけ変えたいというのがあれば対象にはなり得るのですが、基本的には新しく造るときに省エネのものを入れていくといったことになります。

これは業界の特色で中小企業の比率が多いということなのですが、中小企業支援をしているというところよりも、むしろ業界の特殊性と大企業に大規模な支援をするというような省エネ補助金でもあった議論なのですが、ということではなくて、業界の中小企業が多いという特色、大企業の子会社物流みたいな宇部興産のような会社の輸送部門もあるので、中小企業対策をしようとしているわけではないのですが、会社にとってはそうではない独立系になると、大きな投資ということだと思っております。

それから、11ページの新技術なのですが、こちらについてはほかの事業もそうなのですが、やはり船についても採択委員会を設けています。実はこれとともに、申請が2件ありまして、1件については自社内の物流を効率化するというところございまして、それよりもむしろ連携して、複数の事業者がパレットを統一するといった対応をするようなものを念頭に置いた事業でございましたので、1件採択、1件は不採択ということございました。

柏木委員 ありがとうございます。1点目の内航船についてですが、中小企業が全体の99%超ということで、中小企業支援策ではないということは分かっておりますが、そのような業界構造で今おっしゃっていただいたようなお話で、業界の改善に資するような事業になっているという理解でよろしいでしょうか。

説明者（江澤） その理解で結構かと思えます。

柏木委員 分かりました。ありがとうございます。

梶川委員長 梅野委員、お願いいたします。

梅野委員 資料の5ページなのですが、基本的な質問で恐縮なのですが、(A)(B)(C)(D)とそれぞれシステムがありますが、この仕組みがよく分かっていないのですが、御省において一定のシステムをお持ち、あるいはそういったものがあって、それについての導入についてここに書かれている支援をするという性質の案件なのでございませうか。要するにこのシステムの対象物となっているのは、どういう形で何を提供されるのかというのがよく分からなかったので、確認をさせていただきたいのです。

説明者（江澤） 車両動態管理システムについては、そもそもトラックがどこにいるのだということが分からないと、運行管理ができていないと効率的な輸送ができないということで、まずどこにいるのだということを自動的に端末でデータ通信することによって、運行管理をしたいというものでございまして。(B)の予約受け付けシステムは、そのトラックがいつ行きますよというところをトラック事業者と荷主が到着時刻を電子的に共有するようなものでございまして、待機している時間が無駄になってしまうので、配送計画をうまくつくれる。

配車計画システムは、訪問順を自動的にパターンでこう行きましょうとかどういうルートで行きましょうということを割り付け、輸送経路、配送時間を決めるような……

梅野委員 共通のシステムがあって、それを供与して、それに対する補助を行うという理解でよろしいですか。

説明者（江澤） こういうことができるシステムという形にしていまして、その値段がおかしくないとか相見積りを取るということをやっています。車両動態管理システムについても、これを提供している事業者が多くて、統一された車両動態管理システムというのはどこかの会社1社がつくっているものではなくて、20社、30社とつくっているもので、共通でこういうことは仕様として機能がなければいけないですよということを決めた上で、このシステムを導入するからといってトラック輸送者が申請してくるといった形態になっております。

梅野委員 そうすると、システムを供給している1社にお金が流れているという構造にはなっていないのですね。

説明者（江澤） はい。

梅野委員　それとは別の観点の御質問なのですけれども、これによって省エネではありませんが、第一義的には荷待ちが減る、あるいは積載率が上がっていくということで、事業者にとっては本質的にビジネスと関連するメリットがあるというところがあって、それが究極的には省エネ、脱炭素につながってくるのだらうと理解しています。そういった意味でメインが中小企業だということもあるのでしょうかけれども、事業者側も相当程度のメリットを受けるはずなので、補助率2分の1というのは当初から同じような考え方で来ていると思うのですが、これの適正性みたいなものについてはどういうお考えなのかお伺いしたかったのです。

説明者（江澤）　2分の1の補助ということは、2分の1の事業者負担があるので、それについてはちゃんと証書を取るとか、見積りを取っていただくといったところは見ますけれども、一部負担をしても導入する価値があるものが入っていているのかなと思います。

（B）と（C）については5件と3件ということで、実績も少ないのでうちちょっとそれが定式化してくると補助率を下げるとか、（A）だったらできるのかと思っているのですけれども、システムもばらつきがありまして、ここだけ金額12万から40万という形で書かせていただいているのですが、平均価格で言うと24万なのですが、同じ仕様を確保できるようなシステムであれば、我々にとっては安いほうがよいので、それに金額の2分の1といういろいろな確認作業も増えるので、事務負担にもなるので、できれば今後は決まった金額でこれは何万の補助だよ、10万の補助だよと決めて、幾ら以下のものはこうだよとルールを決めて、単価を決めていったほうが執行コストが下がって、論点2番目の観点になってくるのですが、いろいろな事業者ができて、補助金執行コストも下がっていくのかなと思っていて、こんなデータを取りながら効率的な執行スキームが確保できるように考えていきたいと思っています。

梅野委員　これをレコメンドして使えというわけにはいかないと思うので、そういった意味では定額という方向性は確かにあり得るのかなと。これだけの件数がございしますので、そういった形での見直しというか、さらなる事業のブラッシュアップをお願いできればと思います。ありがとうございます。よく分かりました。

梶川委員長　ほか委員の先生方、ございませんでしょうか。伊藤委員、お願いいたします。

伊藤委員　成果の数字の見方になるのですが、14ページのロジックモデル、4つの

それぞれの取組に対して令和5年度目標で出ていて、足すと650万ぐらいになるかと思うのですが、輸送部門でいく事業でいくとこれのみと捉えていいのですか。そうすると最終的に12年度、運輸部門で2,300万というのは、この4つ合計したら2,300万になるという計算の仕方になるのでしょうか。それともほかのものが入るのでしょうか。

説明者（江澤） これについては、4ページを御覧いただけますと幸いです。この円グラフの運輸の全体が2,300万キロリットルでございまして、AI、IoTを活用した輸送効率のところは、対象にしているのは赤く囲ったグラフでございまして、それが625万キロリットルでございまして、アウトカムの数字を足し合わせると625になっているといったことでございます。

伊藤委員 それが令和12年度ですね。

説明者（江澤） 令和12年度までにこの事業の中で最終的に625万キロリットルの省エネを目指している。その途中である令和5年度で考えると……

説明者（鈴木） 2030年までに省エネ量を削減していくという過程のもとで、令和5年度は367万キロリットルになるように目標を設定しております。ですので重複があるのであれですが、サプライチェーンが輸送全体を見ていますので、この数字になるように。

伊藤委員 レビューシートのアウトカムがまさに一番上のサプライチェーンに記載されているから、下にあるトラック輸送とかも含まった上で、最終的にサプライチェーン全体輸送の中の効率化という数字をつくっていると。

説明者（江澤） アウトカムの数字と先ほどの4ページの六百幾つは違う数字になっています。

伊藤委員 分かりました。そこに向けてレビューシートでいくと、現状が294、令和5年度、367に向けて現状が294だという捉え方になるかと思うのですが、これはきょうの事業でいくと、新たな実証事業、新たな取組をすることによって省エネを進めていくということになってくると思うのですけれども、先ほど課長からお話があった、ここから先も新たな技術が出てきて、これを少なくとも令和5年度まで継続して、いろいろな案件を補助対象にしていくことによって、367.8が到達できるというロジックになるのですか。

説明者（鈴木） おっしゃるとおりでございます。そういうロジックで考えてございます。

伊藤委員 さっきの話につながってしまうのですけれども、令和3年度からやってい

て、現状で2年間でいろいろな新しい技術に対して補助金を投入していて、今ある幾つかの技術をこのまま令和5年度まで引き延ばす。こうやって推計が出るのではないかと思うのですけれども、新たにまた新しい技術に対して補助金を入れて、省エネ効果を出す。結果として360という数字が出てくるものなのか。この2年間やっていく中で幾つかの技術に対して既に成功事例が出ていて、これをこのまま来年度、再来年度とやっていくことによって、省エネにどれぐらいの効果があるかという推計が出せるのではないかと考えているのです。それでは367という目標には到達しないという考え方になるのですか。

説明者（鈴木） どの数字を積み上げるかというのはなかなか難しいところもございまして、横展開の効果というのをどれぐらいで取っていくのかということはなかなかカウントできないというところがございまして、今回まとめさせていただいた省エネ効果だけを見てしまうと物すごい小さい値になってしまいますが、横展開も含めるとそれなりの効果が出てくるということになりますので、その辺が推計の難しいところではあるかなと思っています。

伊藤委員 となると、現状の294というのはこの事業に直接補助金を出しているものだけではなくて、そこから横展開というものも含めていると。算出の定義があるということですよ。

説明者（江澤） 年度末とかになりますと1年ぐらい遅れてしまうのですけれども、各分野のこれまでの省エネ取組がどれだけだったのかというレビューを別途産構審、中環審といったところでやっています、その数字をここに入れることになります。事業そのものは事業そのものとして管理はしています、その考え方は、事業のほうは元年に入れたものがずっと効果を発揮し、2年入れたものがずっと効果を発揮し、3年入れたものがずっと効果を発揮するという積み上げでございまして、こちらの政策目標との関係では別の指標で管理しているといったことになります。なので、横展開というか、補助以外のところに入っている部分の輸送の効率化も全体のものが入ってきているといったものでございます。全て補助金でやろうという発想ではなくて、その中には規制も入ってくるでしょうし、事業者の自主的な取組も入ってくると思いますけれども、その一部を補助しているといったことでお考えいただければと思います。

伊藤委員 本当は事前にお聞きしておけばよかったかもしれないですけども、今の算出の仕方でいけば、本来推計でいけば補助をしている部分での省エネ効果と、今お話があった自主努力による効果が積み上げでいくと何となく見えてくるのかなと思うのですが、

要はそれを出していくと補助金を出していることのインパクトがでかいから、この補助事業が5年度は367の目標に向けては重要なのだということが言えるのかなと思ったのです。今聞いて数字がすぐ出てくるわけではないと思うのですけれども、という考え方で間違っていないですか。

説明者（江澤） 御指摘のとおりだと思います。トラック輸送については、例えば7ページで累計の補助金そのものの効果を計算していきまして、車両動態管理システム、トラックの部分だけですが、それについては7.9万キロリットルということでございます。

その他のトラック事業者が自分で進めているような、トラックを大型化することによって輸送効率を上げていくといったものが政策全体として入っていますが、大きなトラックをを買うのに補助するという制度はございませんので、これは私の課なのですが、規制としては国交省と一緒にトラックの燃費基準というのがございまして、大型車についても燃費の規制と事業者の自主的な取組と併せて全体で効果を発揮すると。

ただ、支援措置としてはこういったものになるということでございます。もしかしたらグリーン税制みたいな形でいいトラックであれば、EVトラックだったらあるでしょうし、そういった支援策と規制策があるのですけれども、車両動態管理ということであればこの予算ということになります。

梶川委員長 よろしいですか。評価結果等まとめましたですが、一言だけ私もお願いというのではないのですけれども。先ほど梅野委員がおっしゃられたことにも関係するのですが、5ページあたりでございます。特に予約受け付けシステム、また配車計画システム、この辺は一定の金額があるので、多分まだ補助の件数が少ないと思うのですけれども、この補助は考えてみますとトラック業者さんに対しての補助でもあるのですが、いってみればシステム開発業者さんに対しての補助にもなるのではないかと思うのです。

そういう意味ではもちろんそれぞれのシステム業者さんが競争されるのは当たり前でいいのですけれども、一度こういう補助を受けられたシステムの開発業者さんというのは、一定のノウハウを当然裨益できて、他の業者にも利用は当然できると思うので、公金が入られる以上、その辺については2件目、3件目とやっていただくこともとてもいいのですが、何か考える余地がないわけでもないかなと感じて、この辺のシステムはどんどん開発できていいシステムで、多分人件費も節減できるし、交通渋滞等の問題もあったり、ほかに裨益されるので。

ただ、やはり公金が入っている以上、システムの開発業者さん自身の横展開みたいな、縦展開というか、御自身がもうちょっとコンパクトに受けていただけたらすると、28年も回収にかからないコストで受けていただける。ただ、独占的になってしまうとまずいかなと思うので、その辺は何のあれもないのですけれども、お願いという程度でございますので。

説明者（江澤） ありがとうございます。開発が進んで導入が進んでくれば、値段も下がってくることは当然期待しますし、この補助実績を見てこのぐらいの値段だったら入れてこようという競争が働けばということだと思っております。特に車両動態管理みたいなところは、競争性を働かせなければということだと思えますし、3件、5件の事業についても実績を見て、同じ機能で高いものが売れるような構造、補助で入っていく構造というのは望ましくないと考えております。

梶川委員長 どうもありがとうございました。

それでは、評価結果を報告します。現状どおりが3名、事業内容の一部改善が3名ということでございます。この場合、行政レビューのルールで少し考えていただくほうの部分を取らせていただくということだと思しますので、内閣府もそうだと思うのですけれども、このセッションでは事業内容の一部改善ということにさせていただければと思います。

それぞれの委員からの論点でございますが、効果測定の実施の方法を十分検討すべきという点に関しては、個別機器の効果とは別に、事業全体の費用対効果について、他事業と比較するなどして検証すべき。

論点2、補助事業者の選定を適切に行うべき。補助金を交付する事務局の選定に競争性を持たせるべき。

論点3、2050年度のカーボンニュートラルに向けて事業の在り方を検討すべき。2050年のカーボンニュートラル達成の観点から補助金をどう有効活用していくかということでございます。

また、全体としまして、トラック輸送の省エネ推進事業は、これを受ける企業にメリットをもたらすものもあるので、補助率が適正か否か、さらに定額補助にすることを含め検討すべきであると。

どの事業も必要と思いますが、適宜事業の効率化を図っていただきたいと思えます。また、補助の終了、自立のタイミングをきちっと見極めていただければと思います。

球状船首ブリッジのように効果を感じて、非補助案件が出るような好事例があるからこ

そ、出口戦略もセットで考えられるのではないか。他の事業との費用対効果を見ても悪くないことから考えると、省エネを実現する目標に向けて本事業に一時的に集中投下するということも考えられる。

システムの導入補助にとどまらず、獲得したデータの活用や優良事例の共有等、横展開を通じて補助の効果を最大化する取組を継続して推進していただきたい。

省エネに焦点を当て、各セクターの頑張りを推進できていると考えると、後押しできるものだと思います。しかし、どこか省エネなども含め補助なしでいける可能性があると思います。そのため必要がないと出てきたら撤廃することも重要です。そのボーダーライン、卒業ラインが厳格に見えてくるとよいと思います。

本事業を強力に推進すべきという方は1名おられました、2名以下でございますので、そのコメントは評価結果に付記するということは致しません。内容としては、出口も定めながら集中的に投資することが考えられるということで、先ほども非常に効果のある事業なので、お考えいただければということだと思います。

以上をもちましてAI及びIoT等を活用したさらなる輸送効率化推進事業補助金について、評決の結果及び取りまとめ案とさせていただきますが、さらなる付記、付言することはございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、以上をもちまして評決の結果及び取りまとめとさせていただきます。どうもありがとうございました。

以上をもちまして経済産業省行政事業レビュー公開プロセス2日間、今日は3事業でございましたけれども、2日間にわたって議論を終わらせていただくということでございます。御説明していただいた課及び委員の先生方、どうもありがとうございました。これをもちまして閉会とさせていただきます。

了