

エネルギー戦略協議会（第6回）  
議事録

1. 日 時： 平成26年12月22日（月） 15:00～17:00

2. 場 所： 中央合同庁舎8号館 623会議室

3. 出席者（敬称略）

（構成員）

泉井 良夫、魚崎 浩平、大木 良典、柏木 孝夫、斎藤 健一郎、須藤 亮、高原 勇、  
武田 晴夫、田中 加奈子、中山 寿美枝、横山 明彦

（総合科学技術・イノベーション会議 議員）

久間 和生、原山 優子、橋本 和仁

（事務局）

中西審議官、森本審議官、山岸審議官、中川参事官、中島参事官、西尾ディレクター

4. 議 題

- (1) エネルギー戦略協議会の進め方について
- (2) エネルギー戦略協議会の検討範囲について
- (3) 平成27年度アクションプラン審議方法の検証について
- (4) 平成26年度及び平成27年度アクションプラン特定施策のレビューについて
- (5) その他

5. 配布資料

資料1-1. エネルギー戦略協議会の進め方について

資料1-2. 【概要】平成26年度科学技術重要施策アクションプラン対象施策の特定について

資料2-1. エネルギー戦略協議会運営規則（案）

資料2-2. 環境WG運営規則（案）

資料2-3. ナノテクノロジー・材料WG運営規則（案）

資料3. 平成27年度アクションプランの検証について

資料4-1. アクションプラン特定施策のレビューについて

資料4-2. 平成27年度アクションプランレビュー担当戦略協議会・WG

参考資料1. 戦略協議会等の運営について

参考資料2. 第4回重要課題専門調査会における専門委員からの主な意見

参考資料3. 昨年度検討した「今後さらに取り組むべき課題」の検証について ※構成員限り

参考資料4. 平成27年度アクションプラン審査過程の検証について ※構成員限り

参考資料5. エネルギー戦略協議会構成員と検討テーマ対応（案） ※構成員限り

参考資料6-1. 各戦略協議会・WGにおけるICTへの期待について（依頼）

参考資料6-2. ①政策課題解決への視点検証 ②H28連携施策検討の進め方について  
※構成員限り

参考資料7. 「技術分野の融合により実現するシステム」について ※構成員限り

6. 議 事

（午後 3時00分 開会）

○柏木座長 それでは、定刻になりましたので、第6回エネルギー戦略協議会を開催させてい

たきます。

今回の協議会は今年度最初の開催ということになります。まず、重要課題専門調査会の久間会長よりご挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○久間議員 皆さん、こんにちは。本日はお忙しい中お集まりいただきまして、どうもありがとうございます。平成26年度のエネルギー戦略協議会の開催に当たりまして、一言ご挨拶申し上げます。

昨年度、エネルギー戦略協議会をはじめ、各戦略協議会、ワーキンググループにてご議論いただきました内容は、本年6月に閣議決定されました科学技術イノベーション総合戦略2014に反映されまして、さらに平成27年度アクションプランの策定、並びに重点化施策の特定等につなげることができました。構成員の皆様には、改めてお礼を申し上げますとともに、皆様にご検討いただく内容が、我が国の科学技術を導く政策策定の一助となりますので、今年度も関連なご議論をお願いいたします。

エネルギーは資源の乏しい日本が抱える大きな課題であり、この分野での技術革新は、我が国の根幹を支える重要なものであります。将来の日本が強くなるために、エネルギー分野においてもたゆみなくイノベーションを創出し続けることが必要です。そのためにも総合科学技術・イノベーション会議は日本の科学技術政策の司令塔として、分野間の技術融合や府省の連携を促し、新たな付加価値を創出することを目指していきたいと思います。

重要課題専門調査会におきましても、デジタル革命時代の到来に当たり、ビッグデータ、人工知能、ロボティクス、データセキュリティーなどの新しいICTを取り込んだシステム化の必要性が議論されております。今後、ICTの取り込みに代表されるシステムインテグレーションに関しても重点的に取り組んで参りたいと考えております。

今年度のエネルギー戦略協議会では、昨年度取りまとめた皆様のご意見を踏まえ、将来のイノベーションを創出するよう、さらに議論を深めていってほしいと思います。特に、最後に申しあげましたシステムインテグレーションについては、去年に比べて大幅に時間を割いて議論していただきたいと思います。

今年度もよろしくお願いいたします。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

今度、総合科学技術・イノベーション会議と、「イノベーション」がついたのですね。

○久間議員 今年の5月です。

○柏木座長 そうですか、失礼しました。特にシステムインテグレーション、個からシステム

へというお話をいただきましたので、よく久間会長のお考えに沿った形で進めていきたいと思  
います。よろしくお願いいいたします。

それでは、出席者及び資料の確認を、事務局からお願いします。

○西尾ディレクター それでは、本日のご出席構成員の皆様のご紹介、それから資料の確認を  
事務局からさせていただきます。

本日は、構成員総数13名のうち、11名のご出席を予定してございます。田中構成員におかれ  
ましては若干遅れられるとのことでした。

今年度の第1回目ということでございますので、改めまして本協議会の構成員の皆様を紹介  
させていただきます。

新たにご参画された構成員の方、お一方いらっしゃいますので、一言自己紹介をいただけれ  
ばと思っております。

まず、五十音順にですけれども、構成員のご紹介をさせていただきます。

東京工業大学大学院教授、赤木泰文様。本日はご欠席でございます。

三菱電機株式会社先端技術総合研究所開発本部長代理、泉井良夫様でございます。

○泉井構成員 泉井です。よろしくお願いします。

○西尾ディレクター 独立行政法人物質材料研究機構フェロー、魚崎浩平様です。

○魚崎構成員 魚崎です。よろしくお願いします。

○西尾ディレクター 三菱重工業株式会社グローバル事業推進本部顧問、大木良典様です。

○大木構成員 大木です。よろしくお願いします。

○西尾ディレクター 独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー、笠  
木伸英様、本日はご欠席でございます。

東京工業大学特命教授、エネルギー戦略協議会座長をお願いしてございます、柏木孝夫様で  
す。

○柏木座長 よろしくお願いいいたします。

○西尾ディレクター J X日鉱日石エネルギー株式会社中央技術研究所上席フェロー、斎藤健  
一郎様。

株式会社東芝常任顧問、エネルギー戦略協議会副座長をお願いしてございます、須藤亮様で  
す。

○須藤副座長 よろしくお願いいいたします。

○西尾ディレクター 続きまして、トヨタ自動車株式会社技術統括部担当部長、高原勇様。本

日からご出席をいただきます。

○高原構成員 よろしくお願ひ申し上げます。

○西尾ディレクター 株式会社日立製作所理事・技師長、武田晴夫様です。

○武田構成員 よろしくお願ひします。

○西尾ディレクター 独立行政法人科学技術振興機構低炭素社会戦略センター主任研究員、田中加奈子様。若干遅れられているというご連絡をいただきましたが、ちょうど今来られました。

電源開発株式会社経営企画部審議役、中山寿美枝様です。

○中山構成員 中山です。よろしくお願ひします。

○西尾ディレクター 東京大学大学院教授、横山明彦様です。

○横山構成員 よろしくお願ひいたします。

○西尾ディレクター 以上、13名の構成員でエネルギー戦略協議会を進行させていただきます。

総合科学技術・イノベーション会議議員から、久間議員。

○久間議員 よろしくお願ひします。

○西尾ディレクター それから、原山議員。

○原山議員 原山です。

○西尾ディレクター 橋本議員におかれましては、若干遅れられるというご連絡をいただいております。

本日の事務局は、総合科学技術・イノベーション会議の事務局が務めさせていただきます。グリーンイノベーショングループの西尾でございます。よろしくお願ひいたします。

続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。資料一覧は議事次第の裏でございます。

まず、本日の議事次第、構成員名簿、座席表等もおつけしてございますが、資料ナンバーを振っているもののご確認をお願いいたします。

資料1-1、エネルギー戦略協議会の進め方について。資料1-2、平成27年度のアクションプラン対象施策の特定についての概要をおつけしてございます。それから資料2-1、これがエネルギー戦略協議会運営規則（案）、資料2-2、環境ワーキンググループ運営規則（案）、資料2-3、ナノテクノロジー・材料ワーキンググループ運営規則（案）とございます。資料3に、平成27年度アクションプランの検証について。資料4-1としまして、アクションプラン特定施策のレビューについて。資料4-2、平成27年度アクションプランレビュー担当戦略協議会・ワーキンググループ、A3横の資料がございます。

続きまして、参考資料ですけれども、参考資料1としまして、戦略協議会等の運営について、

A4のパワーポイントの1枚紙でございます。参考資料2、第4回重要課題専門調査会における専門委員からの主な意見、A4縦の1枚紙。参考資料3としまして、これは構成員限りでございますが、昨年度検討いたしました「今後さらに取り組むべき課題」の検証について。参考資料4、これも構成員限りとなりますが、平成27年度アクションプラン審査過程の検証について。参考資料5、A4の横長の資料ですけれども、エネルギー戦略協議会構成員と検討テーマ対応（案）、これも構成員限りでございます。参考資料6-1、各戦略協議会・ワーキンググループにおけるICTへの期待について（依頼）ということで、これはICTワーキンググループの座長、相田先生からのご依頼でございます。参考資料6-2が、その進め方についてということで、パワーポイントの資料をおつけしております。参考資料7としまして、「技術分野の融合により実現するシステム」についてと、後ほどご説明しますけれども、皆様方をお願いをするものの書式案でございます。

また、本日ご欠席の笠木構成員からいただいたご意見も配布しております。ご確認いただければと存じます。

机上用の参考資料としましては、科学技術基本計画、総合戦略、エネルギー基本計画、アクションプラン関連資料等をファイルにまとめたものを用意させていただいております。資料の紹介は割愛させていただきますが、一覧をご覧くださいと存じます。

こちらのドッチファイルの資料につきましては、会議終了後はお持ち帰りにならずに、机上に残しておいていただけますようお願いいたします。

過不足等ございましたら、事務局までお申しつけください。

資料の確認は以上となります。

○柏木座長 どうもありがとうございました。膨大な資料がありますが、過不足ありましたらおっしゃってください。

それでは早速、議題1に移らせていただきたいと思います。

議題1のエネルギー戦略協議会の進め方について、事務局から資料1-1と1-2に基づいてご説明をいただきます。よろしく願いいたします。

○西尾ディレクター それでは、資料1-1、資料1-2に基づきまして、平成26年度エネルギー戦略協議会の進め方についてご説明を申し上げます。

まず、資料1-1と資料1-2ですけれども、資料1-1をまず1枚おめくりください。

平成26年度重要課題専門調査会の資料から抜粋したものになってございます。重要課題専門調査会、本戦略協議会の親委員会ということでございますけれども、重要課題専門調査会にお

きまして、第4期科学技術基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略に掲げられた当面取り組むべき重要な課題並びに今後さらに取り組むべき課題全体を取り扱ってございます。

その中で、詳細な調査・検討を各戦略協議会・ワーキンググループで行うということになってございまして、本戦略協議会ではエネルギーを中心とした取り扱いをするということになっております。

平成26年11月下旬とありますが、11月27日に第4回重要課題専門調査会が開催されまして、今回のこのエネルギー戦略協議会につきましてもタスクを明確に挙げられたということになってございます。審議方針というものを11月27日に審議をいただき、まず、昨年度検討しました「今後さらに取り組むべき課題」及び平成27年度アクションプラン審議過程の検証についてということで、議論を開始させていただいております。

その結果を受けた形で、平成28年度予算での連携施策として、取り組むべき課題の検討についてというところで、アウトプットとしては平成28年度に取り組むべき課題・領域の明確化ということを目指しております。さらに昨年度行いました平成26年度、それから今年度行いました平成27年度アクションプラン特定施策のレビューとして、施策推進に関する留意点の取りまとめということをご予定してございます。その中で詳細を、エネルギーに関しましては当戦略協議会において検討するということになってございまして、3月末までに取りまとめをある程度していった後に、4月下旬ごろに助言を取りまとめて、本会議で調査審議・意見具申をするということをご予定してございます。

次のページをめくっていただきまして、3ページ目になりますけれども、①としまして昨年度検討した「今後さらに取り組むべき課題」及び平成27年度アクションプラン審査過程の検証について、②としまして平成28年度予算での連携施策として取り組むべき課題の検討についてという、この2本立てで今後進めていくということにしてございます。

四角の囲いの中にあります、科学技術イノベーション総合戦略2014に新たに設定した検討課題となっておりますが、実はエネルギーの分野につきましては新たに設定した検討課題というものはございませんので、基本的には踏襲した総合戦略の中で各府省から提案のあったアクションプランの対象施策というものの検証と、平成27年度のアクションプラン審査過程というものについて、特に今年度は連携施策というものを重点的に取り扱ってきたということもありまして、そのあたりの課題を取りまとめることを予定しております。

実施内容としては今ご説明をしたとおりですけれども、進め方としまして、アクションプラン対象施策として提案が基本的に出揃っていなかったのではないかとこのところがございます。

そういった課題の明確化、問題点の抽出を行って再整理をするということを考えております。

さらに平成27年度アクションプランの審査過程における問題点というものについてもご議論をいただき、それをどう改善していくのか検討していくということを考えているところです。

次、4ページ目をおめくりいただきまして、平成26年度、27年度アクションプランの特定施策のレビューについてですけれども、今年度特定をしました施策に関しまして、現状、予算見積もり等を踏まえた連携の中身の確認を行ってまいります。政府予算案、まだ確定をしたわけではございませんけれども、それを受けた形で来年度の施策の方針について助言を取りまとめまいります。

今後の方向性として、構成員の皆様方から社会実装に向けた留意点等の指摘を通じて、助言を取りまとめるということを考えております。

第4回重要課題専門調査会の検討方針の議論に用いられた資料が、今日ご紹介していますこの資料になりますけれども、次回の戦略協議会は1月末から2月、3月の下旬から4月にかけて次々回ということで取りまとめをする予定になってございまして、当戦略協議会につきましては本日今年度の第1回、通算にしますと第6回ということになります。予算見積もりを踏まえた連携の中身について確認というのを次回以降行わせていただきたいと思います。さらに、アクションプランの助言対応状況、政府予算案を踏まえた施策の方針確認、留意点等のご指摘をいただいた上で、助言を取りまとめていく予定でございます。各1カ月に1回ずつという形で都合4回を今のところ予定し、4回でまとめていきたいと思っております。

次のページを開いていただきまして、5ページ目になります。エネルギー戦略協議会各回の議題（案）ということで、本日第6回目を開催させていただいておりますが、本日の①に関しましてはエネルギー分野におけるアクションプランの検証、それからエネルギー戦略協議会における対応方針ということで、方針についてご議論をいただいた上で、②につきましては次回以降、本日の議論を踏まえた形での中間報告・フィードバックや、さらには次年度以降のアクションプランで取り組むべき課題についての議論というものを考えております。

②の取り組むべき課題の検討につきましては、今年度の第3回目、通算第8回目で中間報告・フィードバック、あるいは取り組むべき課題についての議論というものを深めていただいて、最終回3月に課題・領域の明確化ということを進めてまいりたいと考えております。

さらに③の特定施策のレビューにつきましては、本日アクションプラン特定施策のレビュー方針についてご議論をいただいた後、①、②のところでの検討も受けまして、レビュー対象施策を特定し、アクションプラン特定施策のレビューを行いたいと思っております。

特に、昨年もレビューという作業は行っているわけですが、今年度は特に次の課題に向けたご議論をいただく施策をピックアップして、集中的にレビューしていただくということを考えてございます。

次のページに参考としまして、エネルギー分野における平成27年度アクションプラン特定施策についてということですが、昨年度戦略協議会において取りまとめた今後に向けた重要な取組というものを、さらに進化させていくということが必要と考えてございます。

7ページ以降、今回の特定施策についてのリストを掲げさせていただいておりますが、これはご参考までにご覧になっていただければと存じます。

なお、資料1-2はアクションプラン対象施策の特定を行うに当たっての経緯等をまとめたものでございますので、ご参考ということでご覧いただければと存じます。

事務局からは以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

それでは、今ご説明いただきました、主に1-1でありますけれども、この進め方について、ご意見あるいはご質問がございましたら挙手をいただければと思いますが、いかがでしょうか。

特に5ページ目ですが、今回はエネルギー分野におけるアクションプランの検証とエネルギー戦略協議会における対応方針について、ディスカッションあるいは皆さんのご意見をお伺いし、第7、8、9回で②、③に移っていくということになりますが、こういうことも含めてご意見がありましたらお願いいたします。

資料1-2は、これまでの経緯をもう少し図示したものでですか。

○西尾ディレクター はい。こちらは第4回の総合科学技術・イノベーション会議本会議にご報告をさせていただいた資料の抜粋でございます。アクションプランではこういった施策を特定しましたということ、プロセスを含めてご説明を差し上げているという資料でございますので、特に今回はご説明いたしません、特にご覧いただくとすると、4ページ目のところで、アクションプラン対象施策の特定に向けた政策誘導の例として、本エネルギー戦略協議会で対応させていただいたところについての事例が図示してございます。

特に今年はSIPを補完するという意味での連携、あるいは各省庁で行われている施策の連携といったものを中心に特定をした、ということがご説明してあります。

○柏木座長 いかがでしょうか。

よろしいようでしたら、この資料1-1に従って今後進めさせていただいて、また後でまとめてご意見いただく時間をとるように心がけたいと思います。



どうぞ。

○須藤副座長 資料1-1の5ページの各回の議題のところですけども、③の26年、27年アクションプラン特定施策のレビューでは、7回、8回とアクションプラン特定施策のレビューをして、ここで何かまとめるのですか？27年度も入っていますので、今後どういうところを留意点として進めるか、ということをもとめるということよろしいでしょうか？

○西尾ディレクター ご指摘ありがとうございます。個別施策を一つ一つ詰めていくというよりは、今後のアクションプランという動きを継続していくに当たっての仕組みの改善点とか、そういったところを含めて、事例として検証いただくという形になろうかと想定してございます。

○須藤副座長 一つ一つやるわけではないということですね。

○西尾ディレクター 違います。ピックアップをして、類型としてこれを取り上げるべしというものを幾つか、恐らく時間的にも1件ないし2件というようなことになるのではないかと思いますけれども、取り上げてご議論いただく時間をとらせていただきたいと思います。

○須藤副座長 わかりました。

○柏木座長 よろしいですか。

それでは、議題2に移らせていただきたいと思います。議題2は、エネルギー戦略協議会の検討範囲についてということになっております。

これも一応、事務局からご説明を資料2-1、2、3のこの3つの資料に基づきましてお願いをいたします。

○西尾ディレクター それでは、ご説明申し上げます。使用いたします資料は資料2-1、2-2、2-3の3点でございます。

先ほども話題になりましたが、総合科学技術・イノベーション会議になりましたので、このエネルギー戦略協議会の運営規則も若干修正をかける必要があるということで、今回ご承認をいただくものでございます。

資料2-1、エネルギー戦略協議会運営規則ですけども、基本的には昨年度からの引き続きとなつてございまして、ほぼ変更はございません。変更点はただいま申し上げました名称の変更ですね。まず、「総合科学技術・イノベーション会議」になったというところで、そのもとの名称変更等がこちらに反映されております。

資料2-1、第5条第1項のところに、総合戦略でございますが、これは2013年に出したものが「科学技術イノベーション総合戦略」でございまして、ことしの6月に閣議決定をいただ

いたものは「総合戦略2014」ということで年号がついてございます。そちらに対応するという  
ことで変更させていただいております。

さらに、第5条第4項になりますけれども、「次世代インフラ復興再生戦略協議会」という  
ものがございました。今回、総合科学技術・イノベーション会議になったところでそのあたり  
を見直しをいたしまして、「次世代インフラ戦略協議会」として今回運営をするということに  
なりましたので、そのあたりの修正をしてございます。

修正しました部分につきましては下線を引いてございますのでご確認いただければと思いま  
すが、基本的には名称の変更のみということですので、ご了解いただければと存じます。

めくっていただいて、A3の折りたたんだ表が入っているかと思うのですが、こちらが課題  
領域担当表についてとなっております。昨年度のタスクとしましては、第4期科学技術基本  
計画のフォローアップ、中間的な評価を各協議会・ワーキンググループで行うということがご  
ございました。今年度につきましては、科学技術イノベーション総合戦略2014に記載の課題領域  
について、施策推進にかかる議論を実施するということがタスクとなっております。このた  
め、この資料2-1の別紙に示しますように、エネルギー分野に記載の課題、取り組みを検討  
範囲と規定いたします。

資料2-2ですけれども、資料2-2は、このエネルギー戦略協議会のもとに一応構成をさ  
れております環境ワーキンググループの運営規則です。環境ワーキンググループでは分野横断  
技術という取り扱いをしてございます。事例としましては、持続可能な社会の実現に寄与する  
ためのモニタリングとその利活用、持続的な成長に貢献する資源循環再生といったようなもの  
を取り上げるということで、この後御用納めの26日に本年度の第1回目を開催させていただく  
予定でございます。

それから資料2-3ですけれども、資料2-3はナノテクノロジー・材料ワーキンググルー  
プの運営規則となっております。こちらも分野横断技術の一つとしてナノテクノロジーにつ  
いての調査検討を行います。新たな社会ニーズに応える次世代デバイスシステムの開発、新  
たな機能を実現する材料の開発といったようなことを所掌するということになってございます。  
こちら基本的には名称の変更ということで、皆様方にもご承認をいただければと存じます。

以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

ただいまのこのご説明につきまして、ご意見あるいはご質問がありましたら、お願いをいた  
します。いかがでしょうか。どうぞ。

○須藤副座長 この場で発言するのが良いのか、後で発言したほうが良いのか分からないですけれども、重要課題専門調査会でも少し発言しましたが、ICTワーキンググループと、このエネルギー戦略協議会との関係をもう少し密にしたほうが良いという気がします。

例えば、今説明していただいたA3の縦長の別紙、今はこの程度ですけれども、この先また新しい課題等が当然出てくると思いますが、余りにもこの戦略協議会とICTワーキンググループが離れ過ぎています。先ほどシステムインテグレーションという話題が出ましたけれど、そういったことをこれからやっていかなければいけないと思います。右側のエネルギーのICTワーキンググループの担当は、今は革新的電子デバイスだけしか入っていませんが、本来色々なところでICTワーキンググループと連携しなければいけないと思います。

○西尾ディレクター ありがとうございます。ただいまご説明を差し上げたのは、戦略協議会が3つ立ってございまして、そのうちのエネルギー戦略協議会からいわゆる分化したワーキンググループの立てつけをご説明させていただきました。ICTワーキンググループに関しましても、もちろん非常に重要な、しかも分野横断技術ということでの3つございまして、ICT、ナノテクノロジー、環境技術ということにつきましては、これから関係を密にしていかなければいけないということで進めて参る所存でございます。

それにつきまして、構成員としてそのICTの専門家を加えるべく、現在人選等を進めさせていただいているところでございます。次回以降そういった議論に参画をいただくということも予定してございますので、またよろしく願いいたします。

○久間議員 ICTワーキンググループとこのエネルギー戦略協議会がどうやって一緒に議論していくかが大事です。武田さんは、前から両方に入っているので経験があると思いますが、エネルギー戦略協議会ではICTをどうやってエネルギーシステムの中に取り入れていくか議論し、ICTワーキンググループにはエネルギーを勉強してもらって、エネルギーシステムの中にICTをどうやって入れていくかを事前に議論する。その上で、両方で議論する会が必要だと思います。ただICTワーキンググループの人に急に参画いただいても、議論にならない可能性があります。恐らく、過去そういったことがあったと思います。今回はその学習効果を踏まえて、お互いに事前に議論をし、何回目かに一緒に議論したらどうかと思います。

○柏木座長 確かに、エネルギーインフラ、次世代インフラなんていうのはICTとの一体化ですよね。今、武田構成員は両方に入っておられるんですか。

○武田構成員 昔入っていましたね。

○柏木座長 今は別なんですか。今はここが専任ですか。

○武田構成員 今はここだけです。

○久間議員 エネルギー戦略協議会でICTをエネルギーシステムの中にどう入れるかを議論をする時に、ICTワーキンググループの中でエネルギーを比較的知っている人に参画いただいて数名と一緒に議論し、逆にICTワーキンググループの方でエネルギーのことを議論されるときには、エネルギー戦略協議会から数名参画し、最後に両方で議論するような工夫が必要だと思います。

○柏木座長 そうですね。もし可能であれば、オブザーバーみたいな形で、ICTワーキンググループでエネルギーに興味を持っている、あるいはそのテーマを考えておられる方々をお誘いをしておくと。

○西尾ディレクター それも含めてであります。先ほど参考資料のご説明を差し上げましたが、ICTワーキンググループ座長の相田先生から各戦略協議会に対して、逆にICTにどのような期待をお持ちでしょうかという問いかけをいただいております。本来、逆にエネルギー側からも、ICTワーキンググループに同じように問いかけをするということが必要と考えております。

後ほどまたご紹介いたしますけれども、こういったところでICTワーキンググループとも密に連携をとりながら、今後の議論をさせていただきたいと考えております。

○柏木座長 そうですか。わかりました。

○久間議員 エネルギー戦略協議会には、もちろん柏木座長はそうですが、須藤さんや横山先生、武田さんや泉井さんなど、ICTのことをご存じの方が多くいらっしゃるので、ICTワーキンググループに入って、議論をしていただきたいと思います。逆に、ICTワーキンググループの中でエネルギーシステムのことを理解している人は少ない印象があります。

○柏木座長 わかりました。では、とりあえずはエネルギー戦略協議会からICTワーキンググループに対して、社会実装を含めてジョイントするテーマを、他のワーキンググループあるいは協議会にもベクトルを必ず出すことを念頭に置きながら議論を進めていくということにしますかね。

○西尾ディレクター はい。ありがとうございます。

○柏木座長 余り人数ふえると、発散するといけませんから。

○西尾ディレクター そうですね。

○柏木座長 我々エネルギーの分野では、このICTとはもう切っても切れない状況だと思いますので、適宜エネルギーの分野からの連携体制のあり方についてベクトルを出しておくとい

うことをお願いします。

○西尾ディレクター はい。

○柏木座長 他にいかがでしょうか。どうぞ。

○武田構成員 別にICTとエネルギーだけの問題じゃなくて、もともと協議会とワーキンググループは、横と縦みたいな関係で作られていたんじゃないかなと思います。全体の話として、協議会とワーキンググループの接点が切れているのであれば、全体の建付けとして少し工夫の余地があるのかなと思いました。

○柏木座長 このエネルギー戦略協議会の中には、環境とナノテクノロジーの2つのワーキンググループがあって、ICTワーキンググループは次世代インフラ戦略協議会に入っているんですよ。

○西尾ディレクター はい。参考資料1のところに、重要課題専門調査会もとの戦略協議会等の立てつけが書いてございますけれども、先ほどの資料1-2の2ページ目に総合戦略の立てつけとして、5つの政策課題と分野横断技術ということでICT、ナノ、環境技術というものが入っています。エネルギーであったり次世代インフラといったものが今回戦略協議会として位置づけられており、確かにご指摘のとおりで縦横の関係という整理で議論を進めているところでございます。なかなか横というものがそのまま並べてつukれないこともあって、内包されたような形になっています。只今は手続的なところについてのご説明を差し上げたところで、実質的なところにつきましては、またご議論を頂戴できればと思っております。

○柏木座長 その辺りのすり合わせは、重要課題専門調査会ですり合わせするような格好にして、このエネルギー戦略協議会から他の戦略協議会への依頼事項あるいは連携事項に関しては、こちらからベクトルを出していくことですね。

○西尾ディレクター はい。ダイレクトに他の戦略協議会、ワーキンググループと意見交換をしていくという格好になってまいります。もちろん、その辺のやりとりも含めて、専門調査会にはご報告を差し上げます。

○柏木座長 よろしいですか。やはりどこかですり合わせをきちっとしておかないといけないですね。

○久間議員 まずは、このエネルギー戦略協議会でシステムの議論をするときに、他の分野の人に参画いただくということと、他の戦略協議会やワーキンググループで議論するときにはこちらから何名か出席するとかですね。

○柏木座長 そうですね。こっちから出かけていくという、そういうことですね。

少しお互いに行き来しなるべく連携ができるような形になるように、事務局で少し采配をしていただくということをお願いします。

○西尾ディレクター はい。そのようにさせていただきたいと思います。

○柏木座長 ほかにいかがですか。

それでは、この検討範囲、運営規制等については、今申し上げたようなことを条件にこの方向で進めさせていただくということでご承認いただきたいと思いますと思いますが、よろしいでしょうか。よろしく願いいたします。

また問題があるというところは、最後に全体を通しておっしゃっていただくようにしたいと思います。

それでは次に、議題3は平成27年度のアクションプラン審議方法の検証についてということで、資料3に基づいてご説明をお願いいたします。

○西尾ディレクター それでは、資料3を用いてご説明いたします。

資料3、平成27年度アクションプランの検証についてですが、基本的にはアクションプランの中身の話というよりは、その審議の方法といったことを中心にご議論いただければと考えてございます。

まず資料をめくっていただきまして2ページ目ですけれども、エネルギー分野において、このアクションプランというものがどういったものであったかということで、平成27年度のアクションプランの特定状況、あるいは第4回重要課題専門調査会での議論を踏まえて、エネルギー分野の中での課題というものを取り上げさせていただいております。重要課題専門調査会にご出席の柏木座長、須藤副座長のお二人からコメントもいただき、そこからまたさらに集約したような形で、この2点に取りまとめさせていただいております。

まず1つ目としまして、政策課題解決に至るまでに必要な施策がアクションプランとして出揃っていないという問題があるというご指摘をいただいております。また、さらなる相乗効果を生み出す効果的な連携体制の検討というものが必要ではないか、とまとめてございます。

2つ目ですけれども、新たな価値というものの創造、そういったものが既存の産業構造や技術分野を超えて生み出されるようになってきているということで、オープンイノベーションの活性化、ビッグデータ・人工知能・ロボティクスなどというような活用をもって政策課題解決への取り組みの変革期にあると言えるであろうと。こういった新たな価値を創造するためのシステム化というものについて、ちょっと我が国の現状では、あるいは各種の施策という観点からすると弱いのではないかとご指摘があったと認識してございます。

それを受けまして、次の3ページ目になりますけれども、課題Iとして掲げた、アクションプランの中で必要な施策が出そろっていない、俯瞰がなかなかできないという問題点、あるいは、実際に連携体制というものがうまくいっているのかどうなのかということを見ていく必要があるだろうということにつきまして、検討方針案と申しますか、検討の方向性の案としまして、以下3つの点を挙げさせていただいております。

エネルギー分野につきましては、昨年より生産、流通、消費という段階において、特にエネルギー基本計画等との整合性を確認し、さらには取り組むべき技術開発項目を明確化するというところで進めてきておりますが、それをまたさらに進めていく必要があるだろうと。

2ポツとしまして、こういった技術開発項目に対しまして、研究開発から社会実装までの関連施策を網羅的に我々としても把握をする必要があるだろうということで、現在シンクタンク等のお力も借りしまして網羅的な調査というものを進めさせていただいているところでございます。さらにその調査の上、各施策の役割、関連施策との関連性を整理するというところで、効果的な取組として打っていけるようなことを模索したいと考えています。

さらに、そういったものを踏まえまして、社会実装までの施策推進、効果的な連携体制の推進について留意点を取りまとめるということで検討するということではいかがかと考えております。

次のページをめくっていただきますと、これは昨年度のエネルギー戦略協議会で皆様方にもご審議をいただいたエネルギー全体の技術関係の俯瞰図でございます。それで、科学技術イノベーション総合戦略2014の中で、技術開発項目として挙げていますが、中でも赤字になっている部分であります。

さらに、先ほど申し上げましたけれども、ほかの基本計画等との関係性ということで、次の5ページ目、6ページ目のところで、技術開発項目の比較をしております。一つは、本年4月に出されましたエネルギー基本計画、それから昨年これは総合科学技術・イノベーション会議で出しました環境エネルギー技術革新計画、それから今回の総合戦略2014ということで、分野、大分類、中分類ごとに対応、記載のある項目というものの比較をさせていただいております。

おおむね、当然と言えば当然なのですが、当方内閣府で作りました環境エネルギー技術革新計画で取り上げられている技術、あるいはエネルギー基本計画でもそれをベースとしたロードマップの作成といったようなことをやっておりますので、ほぼほぼ同様の技術開発項目を挙げているということがご確認いただけるかと思っております。

これらをベースにしまして、次の7ページ目になりますけれども、社会実装までの体系的整理のアウトプットイメージというものを示してございます。これは昨年の作業の中でも出てきたものになりますけれども、技術開発項目と関連施策を網羅的に整理をする中で、社会実装までの施策推進、効果的な連携体制の推進についての留意点を取りまとめるということに当たりましては、施策のフェーズ、それから施策の種類といったようなもので、ある程度体系化をしていくということが必要ではないかなと思っております。網羅的に全部これができる良いのですが、基本的には、我々として検討すべきものについて重点的に取りまとめていきたいと思っております。

ここまでが、課題Iに関連して用意しました資料になります。

めくっていただきまして8ページ目になりますけれども、エネルギー分野における検討項目として、先ほどの課題2ということで、いろいろな分野を超えたイノベーションということから考えていく必要があると、その中でもシステム化といったものにどう対応していくのかということで、検討方針案としましては、まず1ポツ目ですけれども、「どういう課題をどのようなシステムで解決し、新たな価値を創出していくか」ということを本協議会で議論をいただき、関連協議会・ワーキンググループと共有して解決に向けて検討を進めるといったことを考えております。

2つ目のポツですけれども、欧米の分野間融合あるいは産学官連携を推進する資金プログラム等について、予算配分・研究アプローチ、関連省庁の関わり等を調査ということ、先ほどの技術開発項目の調査とあわせて実施をしようと考えております。もちろん他の当方の基本計画専門調査会、あるいは他のワーキンググループなどでもこういった検討してございますので、大きなものについてはかなり調査は進んできているかと思っておりますけれども、私どもとしてはいわゆる省庁ベースで取り組んでいるようなものといったところからの情報が得られないかということで、検討を進めていこうと思っております。

3ポツ目ですけれども、これは、これに関連します欧米・民間において、技術分野の融合等により創出された新規技術の調査ということも考えてございます。

これらの調査結果に基づいて比較・分析を行いまして、新たな価値の創出に必要な課題等を取りまとめるということをやっているか、と思っております。

本件、ご議論いただきたい事項ということで少しまとめさせていただいたものが、次の9ページ目になります。

技術分野あるいは分野横断技術の融合により実現したいシステムといったものを、ご検討い



ただきたいと思っております。先ほど申し上げたとおりでして、既存の産業構造、技術分野を超えて生み出されるようなものであると、要素技術のみの検討ではなくて、それらの技術をつないでシステム化していく、全体を最適化していくという検討が必要だということは認識されていると思っております。

そこで、どういった融合で、「どういう課題をどのようなシステムで解決していくか」という視点で議論をいただければと考えております。

その下に描かれております図というのが、総合戦略2014の説明の資料の中で使われている図でございます。当方が立てている5本の柱と3つの分野横断技術ということで、こういった関係で今のところは整理をしてございます。この整理が良いかということも含めて、議論になっていけば良いと思っております。

めくっていただいて10ページ目になりますけれども、技術融合の例ということで、幾つかのパターンをこちらで例示をさせていただきました。

まず、最初の1ポツ目が政策課題内の融合ということで、本エネルギー戦略協議会で取り扱うところのエネルギー分野内での融合の例としては、いわゆる地域のエネルギー需給から、電気、熱、燃料利用をトータルでマネジメントしてエネルギー利用の効率化を図るというエネルギーマネジメントに関するものといったようなものを事例として挙げてみました。

それから、政策課題間の融合ということで、例えばエネルギーと地域資源の融合の例としては、農林業の活性化に伴います、いわゆる農業廃棄物や間伐材、稲わら等のバイオマス燃料への活用、副産物のカスケード利用といったようなものが事例として挙げられるのではないかと思っております。

さらに、分野横断技術との融合ということで、ものづくりとICTの融合の例、エネルギーに直接というわけではありませんが、比較的関連のあるところと思います。試作・試験工程のコスト（エネルギー、時間、人件費等）を低減するために、試作・試験工程を代替できるシミュレーション技術といったようなものが効果的ではないかということが、例示として挙げさせていただいているものでございます。

次のページにいただいていただきまして、11ページ目ですけれども、議論いただきたい事項の②としまして、その新たな価値を創出するための問題点。要素技術、技術分野、分野横断技術のシステム化による新たな価値が創出されにくい状況にあるといわれており、このような状況を改善するための対策等について、方向性といったものについてご議論いただければと考えております。

対策の例といいますか、ある意味、阻害要因と言ったほうがいいのかもかもしれませんが、システム化をするためにはやはり柔軟な思考が必要であり、そういったことのできる人材が少ないのではないかと。あるいは社会のシステムとして、人材の流動化がなかなか図られていない。あるいは多様な主体と連携できる人材の育成が必要なのではないかと。あるいはベンチャー的なものということですが、新たなことに挑戦することを受容できる環境の創出等が必要なのではないかといったようなことが挙げられてくるのではないかと考えております。

また、先ほど申し上げましたけれども、科学技術イノベーション総合戦略2014では、5つの政策課題と3つの分野横断技術という課題設定をさせていただきます。こういったものの分野に分けているということ自体が問題ではないかというところもあろうかと思えます。枠にとらわれることのない新たな価値の創出に適した課題設定といったものについて、議論が深まっていくということになれば良いと事務局としては考えております。

資料の説明は以上でございますけれども、本日JST笠木構成員におかれましてはご欠席ということで、事前にコメントを頂戴しております。皆様方の構成員のお手元には届いておるかと思えます。

ピックアップをしてご紹介をさせていただきます。私どもと問題意識を共有していただいていると考えておまして、やはり全体が見えないままに各省の施策といったものがばらばらに提案されてくるということで、連携が後づけにとどまっているのではないかとご指摘をいただいております。

また、施策検討の途中段階で、やはりCSTIが全貌をしっかりと把握することが必要だということでご指摘をいただいているということかと思えます。

全体ビジョンというものと連動してということだと思えますけれども、やはり時間軸を含めて基礎研究から社会実装までのロードマップをつくるということが、各省のタスクとしても必要なのではないかとご指摘をいただいていると認識しております。

それから、SIPというものが今回内閣府で実際に予算を運用していくということで始められておりますけれども、そういったところでのガバニングボード機能というものがもっと広く重要な役割を持つのではないかとご指摘もいただいております。

あとは、JSTのCRDSでは、ものづくり、あるいはエネルギー、環境エネルギー研究戦略といったようなものをいろいろ検討していただいております、これらの事項についても参考にいただければということで、ご意見をいただいております。

それから、先ほど来話が出ておりますけれども、ICTとの融合というものがどの分野でも

指摘をされている中で、研究者がその主体的かつ、エネルギー分野とICT分野がそれぞれ主体的にさらに取り組んでいけるような仕掛けが必要だろうというようなこともご指摘をいただいております。

笠木先生からのコメントも頂戴しておりますけれども、皆様方からのご議論もいただければと考えております。

事務局からは以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

これが今日の最も重要なポイントであると思っております。この資料3に基づいて、要点としては新たな価値を創出するための政策課題、あるいは分野横断技術との融合、こういうものによって実現し得るシステムとはどういうものなのか。また、新たな価値を創造するシステムを生み出すためのバリア、何がネックになっているのか。規制改革なども入ってくると思いますが、新たな価値を生み出すための問題点とは何なのかというようなポイントを頭に入れた上で、この笠木先生のご意見も非常にポイントをついておられますし、少し皆様方からご意見を伺いたいと思っている次第です。

これは比較的多く時間をとります。

中山委員、どうぞ。

横山先生も早くご退席ということですので、ぜひ早目にご発言をよろしくお願いします。

○中山構成員 資料の3ページの課題Iですけれども、最初に「政策課題解決に至るまでに必要な施策がアクションプランとして出揃っていない」というようなことが書いてありますが、どうもこの検討方針案がこの課題に込んでいるように見えないということが気になっています。この課題に対しては、このエネルギー戦略協議会でないところで対応するということなのか。そこを教えていただきたいと思えます。

あと、こちらの課題Iに関しても、技術開発項目を網羅的に調査し、関係を整理とか、その次の課題IIに対しても、欧米の分野融合や産官学連携を調査とか、いろいろ調査やその整理をするということになっていて、こちらは事務局がどこかに委託をしてやるということですが、この調査内容とスケジュールの関係性が良く見えていません。どこでどういう調査結果が出てきて、それを踏まえて何をやるということ、時系列的に説明を伺いたいと思えます。

○柏木座長 わかりました。今の課題に対するソリューションのフローはまだ見えていないということですが。

○西尾ディレクター 説明が不十分で大変申し訳ございません。先ほどの資料1-1の5ペー

ジ目のところで、若干の説明をさせていただければと思います。

施策そのものが出揃っていないということに対しての回答としましては、ある程度網羅的に、どこまでできるかというところを含めて調整中ですけれども、施策としてどういった段階のものがどういうところで行われているのかということ俯瞰できるような形で、次回あるいは次々回までにはそういったものを提示できるように、事務局で作業を進めさせていただいております。

そういったものを踏まえて、現状で出てきているアクションプランの中での連携にとらわれることなく、その周辺のものとのような連携が必要であるかといったようなこともご議論いただけるように資料は準備させていただきたいと思っています。

粗々の中間報告は次回にさせていただいて、それをベースにした議論ができるようにしたいと想定しているところです。

それで、流れとしましては、本日ここまでいろいろと作業をしていただいた中での問題点をご指摘をいただいたところで、それを踏まえて次回以降の議論に進めていきたいと思っております。

まだ不十分かもしれませんが、現状調査はその政策の俯瞰と、それから各国あるいは諸外国でのその施策の進め方といったものについての調査は並行して行わせていただきます。どちらから先になるかということもありますけれども、第7回、第8回、1月と2月の段階でそれを提示してご議論いただける場を設定させていただくつもりです。

○柏木座長　どうぞ。

○久間議員　今の回答に補足しますと、アクションプランとして出揃っていない点は問題です。実はS I Pに関係した分野は比較的アクションプランが出揃っています。というのは、S I Pが日本全体のそれぞれの分野に対する骨格になって、各省の関連施策がそれを肉づけするという形で、連携がうまくいっています。しかし、S I Pの課題がない分野では、各省がアクションプランとして出してこないものも多い。だから、経産省や文科省で何をやっているかは我々も見えないところがあります。ここが大問題です。

そういう課題をアクションプランとして出してもらうのは、ものすごくエネルギーが要るわけです。我々としては、各省に対してアクションプランとして出してもらうよう努力をするとともに、こういう会議で良いコンセプトを提案して、経産省はこういうのをやったらどうですか、文科省はこういうのをやったらどうですかと、日本全体のプランを作っていくことが必要だと思います。

○柏木座長 ある意味ではS I Pをモデルにできれば、比較的うまく出てくる可能性もあるということですね。どうぞ。

○久間議員 そうということです。だから、次のS I Pの課題を立てていくことが大事ですね。

○柏木座長 そうですね。

横山先生、どうぞ。

○横山構成員 今日は、あと30分ほどしたら退席させていただきますので、先に発言させていただきます。

今ちょうどおっしゃった、アクションプランとして出揃わないというのと少し関係するかもしれませんが、先ほどの3ページの課題Ⅰでございますけれども、社会実装までの施策推進、効果的な連携体制の推進について留意点を取りまとめる、これは非常に大事なことだと思っています。

例えば、経産省でスマートシティの地域実証、つまり4地域実証や、東北大震災復興の地域コミュニティ形成のプロジェクトなどがありますけれども、普通はある程度まで事業が進みますと、あとは市場に任せるべきで国の支援は終わりであるという意見がかなり出てまいります。我々としましても、例えば太陽光発電で各家庭の太陽光発電装置を通信システム、ICTを使ってコントロールをするというプロジェクトも六ヶ所村でやりましたが、それも本当の社会実装には、我々としてはもう少し国のお金でいろいろやるべきことはあると思っています。しかし、あとは民間の市場に任せてやれば良いという意見が出てきて、そこでプロジェクトは終わってしまいましたので、実際に社会実装までいくにはまだ難しい状況と思います。そう思っていたら、今回のようにFITによる大量の太陽光発電の認定設備の騒動によりまして、これはあと2年で緊急にやらなければいけないとか、状況に応じて、市場に任せれば良いというその市場性が変わるんですよね。

そうしますと、我々はどういうものを何年後までにやりたいと思ってプロジェクトを立てても、あるときは市場性によって止まってしまう、あるときは状況が変われば非常に進むということで、一貫性がないのかなというところを最近感じているところです。こういう社会実装施策までの留意点は非常に大事なことなので、ぜひまとめてやっていただきたいというのが、まず1点目でございます。

それから二点目は、課題Ⅱのところでございますが、まさに「どういう課題をどのようなシステムで解決し、新たな価値を創出するか」というのは、非常に大事なことで、技術融合の例として10ページにエネルギー分野での融合、政策課題間の融合ということで、エネルギーと地

域資源の融合の例が出ております。まさに我々もこういうような議論をしておりまして、いわゆるこのエネルギー分野の融合の例でもそうですけれども、やはり下流になればなるほど、いわゆる事業性というのが非常に重要になってきますので、その辺の事業性なり、その制度なりを良く理解している人がその課題例を立てていかないと、非常に推進が難しいのではないかと思います。そういう意味では笠木先生がおっしゃるように、下流では利用分野で新しい価値創造、コストベネフィットにつながる開発目標の提案というのが、非常に大事だという気がします。

それからもう一つは、その下の政策課題間の融合ということで、バイオマスのエネルギーをいかにうまく利用して小規模発電をして、大規模な電力ネットワークにつないで、できるだけそのバイオマスエネルギーも有効に利用していこうというふうなことを考えますと、その農林水産省の林業の政策と、その事業の経済性、事業性ということを考えます。バイオマスのある地域に限った地域でいかにうまく発電するか、例えばチップにしてチップの専焼の小型の高効率の発電機をつくって、それで事業性をいかに成り立たせるかというところの議論が最近あります。そういうものも含めて、やはりこの政策間課題の融合も非常に大事だと思います。大事、大事とばかり言っていますけれども、こういう課題をぜひ皆さんでいろいろな例を、ユースケースといいますか、たくさん出して、どういうものが良いのかというのを、優先度、コスト、事業性等を含めて選択していくというのが非常に重要な作業という気がします。

それから最後、もう一点は、対策の例と新たな価値創造を創出するための問題点ということで、人材のことが記してございます。これも実は私もいろいろなところで言っていますが、電力システムをとりましても、最近の電力自由化の改革等で、いわゆる電力システムというのは電気のエネルギーの流れだけではなくて、お金の流れでもあり、制度の流れでもあり、そのように取り扱う必要があります。そういうことで、電気工学、経済学、社会学といったあらゆる分野に精通し、そしてそれを統合的に考えて電力システムに関するプロジェクトを立てていかないと、将来のエネルギーシステムを考えるには非常に難しくなってくるのではないかと思います。このような人材の育成をどうしたら良いかというのは、我々も今頭を悩ませているところでございます。そういう意味でもぜひ、こういう人材の育成に関してもご議論いただければということで、具体的なアイデアは無いのですが、重要であるということは非常に良くわかっていますので、こういうことを議論していただくというのは非常に大事だと思います。

以上でございます。

○柏木座長 どうもありがとうございました。重要なポイントを今、幾つかいただいたと思っ

ています。

後で少しまとめたと思いますが、他に。

どうぞ、斎藤構成員の次、大木構成員でお願いします。

○斎藤構成員 まず、先ほどのそのアクションプランとして出揃っていないというところについては、本来だったら全部出してもらいたいものが出てこないのであれば、こちらであらかじめ調査をして、言ってみればその罫を仕掛けておいて議論しようということだと理解しました。

その際、ここでは研究開発から社会実装までという、この横の流れで網羅的にと書かれていますけれども、例えばそのスマートコミュニティみたいな話でありますと、一つの技術が社会実装されただけでは成立しないということもございますので、縦の、例えばある目的のためにいろんな技術がある場合に、抜け落ちがないかという視点での調査もできたら良いと思っています。

それから、後ろのほうの課題のⅡのところでございます、一つこれは教えていただきたいのは、「新たな価値」という言葉が出てくるのですが、この「新たな価値」というのがやはり、これが何だかよくわからないといえますか、これは「新たな商品」と置きかえた場合、一体これは何者なのかというのがみんな悩んでいることだと思います。これは単なる物でもなければ、多分そのサービスと言うにもちょっと違うようなものだろうと思っていますので、その「新たな価値」でイメージされているものというのが、もしお考えがあれば教えていただきたいと思っています。

ちょっと細かな話としまして、「分野横断技術」、それから「分野融合」、それからまた「連携」といったように、「融合」「横断」「連携」という似たような言葉がいっぱい出てきているのですが、具体的にどういうことを指しているのか明確にさせていただいたほうが議論がしやすいと思います。特にその「分野横断技術の融合」という言葉だけ聞くと、何がどうなっているんだか良くわからないところもありますので、中身を具体的にした上で議論させていただいたほうが、成果が上がるんじゃないかなと思います。

○柏木座長 今のことで、何か事務局からありますか。

○西尾ディレクター すみません、ちょっと今、適当なものがあるかどうか、確認させていただいてよろしいですか。

○斎藤構成員 実際に議論するときで構いませんので。

○柏木座長 わかりました。

○西尾ディレクター 文言につきましても、もう少し整理をさせていただきます。

○柏木座長 では大木構成員、どうぞ。

○大木構成員 融合とかいろいろあるんですけど、資源エネルギー庁との役割分担、基本的にこの本質を無しに議論しても解は出ないですね。やはり科学、サイエンスとは何かと考えたときに、ハイソサイエティーな技術ばかり並べても、多分メーカーから見ればなかなか使いものにならないですね。途上国でのエネルギーや設備の価格がどんどん下がって、ひたすら石炭火力で儲けているという状態の中で、日本がどう生き残るかという問題と、ちょっとかけ離れた議論をすることになってしまいます。

それで、再生可能エネルギーもスマートコミュニティーも分散電源も、これは前政権の時代に電力憎きという概念からですから、分散電源とは何かと前政権に聞いても回答はない。なぜ分散電源や再生可能エネルギーが必要なのか、既に120万キロ単位の発電所が広く分散されているこの狭い日本の中で、どういう役割をするのかという議論が詰められていない。

これはいろんな意味の、大きな意味の国民理解が十分に至っていない。ひいては原子力という問題がありますけれど、この問題を詰めないまま議論をしている。非常にここら辺はクリアにしてほしいと思います。

それで万が一、政治がまた変わったり、非現実的なCO<sub>2</sub>削減目標や対策が出てきたとした時に、それでも従うのかという問題は、やっぱり政権に対して提案・提言するときのベースがしっかりしていないからだと思います。ここには資源エネルギー庁さんいらっしゃらないかもしれないのですが、資源エネルギー庁さんとよく連携することが、内閣府の大きな課題だと思います。

例えばヨーロッパは長い間戦争をされてきたところで、大英帝国時代に至るところにエネルギー・資源を確保してきた国々の集まりですから、エネルギー自由化は必然的なものです。それから、アメリカは、自国の豊富な一次エネルギーの上に形成される二次エネルギーという概念です。エネルギー・資源の極めて少ないミニ島嶼国家の我が国としては、欧米のエネルギーシステムは参考にならないと思います。日本独自のエネルギーシステム戦略が必要だと思います。欧米を参考にすると、大きな間違いを犯す可能性があります。

その本質をしっかり見極めるのが内閣府のこの会議だと思っております。そういう議論なしではコール首相が言ったことをどんどん真似したり、最後にエネルギーの安定供給に破綻を来たすことになると思います。資源エネルギー庁に指示を出せるようにしても良いですから、いろんな意味で、我が国に得策な独自の戦術は何か、政策が変わっても必要なものは何かというものを、内閣府としてしっかり詰めて、各省や国民に指示を出せるようにして欲しいなと思



ます。

○柏木座長 わかりました。

内閣府と資源エネルギー庁とのリンクをより強めるということが、エネルギーにとっては非常に重要だということは間違いないですけれども、そこら辺はどうですか。

○西尾ディレクター ご指摘ありがとうございます。エネルギー分野については、資源エネルギー庁の協力なしに実際に社会実装できないことは認識しております。

今後の課題ということでもありますけれども、資源エネルギー庁と、こういったところでの議論を共有して、彼らがやっていきたい方向性と、こちらがやっていきたい方向性というものを、どこで折り合いがつくのかということについては、しっかりと議論をしながらこちらにも反映させていきたいと思っております。ご協力よろしくお願いいたします。

○大木構成員 そうですね、上位の指示命令系統というのを少し分担してやれば良いと思います。

○柏木座長 そうですよ。一応はエネルギー基本計画は閣議決定されているわけで、これは資源エネルギー庁が作っていますから、そういう意味ではそれを遵守した形で、このアクションプランも整合が取れる形でまとめていることは間違いないですよ。ですから、もちろんより強いネットワークということと同時に、今度は資源エネルギー庁と、国交省、あるいは総務省もそうですけれども、他との連携を図っていかないと本格的なビジョンが出てこないですね。

だから、ほとんどの省庁が入っている内閣府の強みを生かせというご意見として聞かせていただくということにします。

○大木構成員 そうですね。エネルギー基本計画もね、経産省が作っていますけれども。

○柏木座長 まだ定性的だけですからね、教科書みたいなもので。

○大木構成員 いろんな意味のその辺の、エネルギー経済基本計画とか、そういうのがあってもおかしくはないですよ。

○柏木座長 そうですね。わかりました。ありがとうございます。

どうぞ。

○魚崎構成員 そのアクションプランにいろいろ出てこないという話について、私がまだ十分理解していないのかもしれませんが、アクションプランとして出すメリット、出さないデメリットというのが、今年の8月の概算要求のためのヒアリングをしていて、なかなかきちっと見えない。それで、例えば特にエネルギーですから立地性とか経済性とか、そういうことがやっぱりきちっと議論されていないといけないし、そういうこともするべきだと思います。

そういうことが毎年同じようなことを繰り返されている感じもします。それをこのアクションプランできちっとやっていくというところだと思いますが、そこが、こういう立場にいなから良くわかっていないというか。今のお話もそうですが、各省庁が本当にエネルギーのアクションプランとして出しているものであったとしても、必ずしもその経済的というか社会実装に向けた位置づけの議論が十分されているかという、必ずしもそうじゃないような気がします。それに対してこの協議会がどういうことができるのか。例えばバイオ燃料はこんな所に造っても仕方ありませんね、と実際に我々が助言を出すだけのデータを持っているわけではないんですね。そのあたりがどれだけのことができるのか、非常に不安なところだと思いますね。

S I Pの場合は結局内閣府としてお金を持っていることが非常に大きいわけですね。アクションプランは各省庁の持ち寄り、アクションプランと称して傘をかけているような形ですから、それに対して出してください、あるいは調査してコメントしても、聞くメリット、聞かないデメリットが本当にあるのか。こういうことを言うと、総合科学技術・イノベーション会議が余り機能していないような言い方になってしまって申しわけないですが。

○柏木座長 わかりました。

何かありますか。どうぞ。とりあえず、ちょっと一通りお伺いしておきましょう。

○泉井構成員 ちょっと課題 I にかかわる内容ですけれども、まず今年のアクションプランで府省ヒアリングさせていただきまして、やはり皆さんおっしゃるとおり、S I Pに関連した大きいテーマのみを個別にご説明いただいたので、なかなか全体像がわかりにくいというのがございました。これはいろいろ各省でご都合があるというのは十分理解しておりますが、やはり各省の中で良いので全体像を簡単に出してもらって、こういう位置づけの中でこのテーマをこう出しているんだということをA4、1枚ぐらいの簡単な紙でまずはご説明いただくと非常にわかりやすいかなと思いました。

それから、先ほどからの個別の連携ですけれども、やはりエネルギーの中の連携をもう一歩踏み込む必要があるんじゃないかなと思っております。例えばエネルギーは、作る、送る、それから使うということで分類しています。例えば再生可能エネルギーですと洋上風力、太陽光の課題があったわけですけれども、これをどう送るかというところのアクションプランがありません。多分、アクションプランの外で個別にされていると思うんですけれども、我々から見えないということがありますので、そういうことも一応ご説明いただくとありがたいかなということです。まずは、やはりエネルギーの中での連携も、もうちょっと議論を深める必要がある

んじゃないかなと思います。それは電力だけじゃなくて、いわゆる水素、それからガスもありますので。例えば再生可能エネルギーと水素は連携があるわけですから、すぐにというわけではなく長期的にやるとか、いわゆるスマートエネルギーという観点の連携が要るんじゃないかなと思いました。

それから、スマートグリッド、スマートコミュニティーですが、大体実証が完了しております、アクションプランには出てきていませんですけども、ビジネス上で見ますと、やはりコスト面でまだまだ課題があるので、政策上の観点などから、もうちょっと、ちゃんと羽ばたくところまでは見守っていただく必要があるんじゃないかなと思います。

それから、いろんな連携ですけども、多分さまざま図表が出てくるとはと思いますが、昨年度生産、流通、消費ということでまとめましたので、これをベースにさらに追加して考えた方が理解しやすいと思いました。

ICTとの連携ですが、恐らく、作るというところは、基幹系の大規模電源ではICTとは直接リンクしないかもしれませんが、特に消費、需要家側では、例えば分散型電源が典型的な例でICTは一部使われつつあるわけですけども、まだ不十分ですので、大きく連携するテーマがまだまだあるとっております。一例として、家庭では、先ほど横山先生からもお話しありましたが、例えば家の中で、太陽光発電用のパワーコンディショナーをスマートメーター経由、HEMS経由で操作するとかいう話もあるかもしれませんが、これだけで十分なのかどうかかですね。他にもいろんなアイデアが出てくるんじゃないかなと思いました。

以上でございます。

○柏木座長 ありがとうございます。

どうぞ。

○武田構成員 何のためにこのアクションプランをやっているのか、府省連携をプロモートしているのかという、第三者から見て似たような各省庁の施策、それが目指しているものたちを一つの大きなシステムとして捉えることによって、最高の効率にして国のために、国の施策は無駄を決して出さないでやっていくんだということだと思います。そのためのやり方として、連携可能と各省庁が考える提案を各省庁に出してくださいとお願いして、それを事務局が一生懸命取りまとめてこのような委員会やヒアリングで短時間議論するというだけでは、限界があるような気がします。各省庁を我々がコントロールするのは容易じゃないというお話がありましたが、いわば大きな国の1つのシステムを創るという大変重要な行為ですから、これは1つのシステムの研究として捉えて、研究の研究として進めていくというようなことができないか

なと思います。

S I Pがある意味そういうことを目指していると思いますが、あれは個々の研究そのものも含んでいます。毎年S I Pをたくさん起こすということじゃなくても、各省庁が実施している研究を有機的につなぐシステム部分だけを取り出した研究に絞ればもう少し機動的にやる道はあるのではないかなと思ひまして、その提案をさせていただきたいと思ひます。

○柏木座長 わかりました。ありがとうございました。

ほかに。まだご発言のない方で、もしいらっしゃれば。

どうぞ。

○須藤副座長 今、いろんな構成員の方から意見がありましたが、やはり一番の今日のポイントは、府省連携とアクションプランにいかにか各省からテーマを出していただけるかだと思います。

武田さんからお話があったように、S I Pに似たような何か魅力ある幾つかの課題を出して、それに対して出してもらおうというのが一番近道だと思いますが、その課題をどうやって見つけるかというのは、本当はまさにこの場の一番の役割のような気がします。事務局も含めて我々で小S I Pみたいなテーマを幾つか10個ぐらい出して、こういうテーマでやりましょうという提案を出さない限り、今のままだと難しいような気がするので、やはりここで少し議論をして、小S I Pのような今年度、来年度やるべきテーマ、大きなシステム的なテーマ、出口をある程度見据えたテーマを出すというのは、どうですかね。提案ですけれども。

そういうことをやらない限り事務局が幾ら出してくれと言っても難しいような気がします。お金がないとついでにこないという理屈も良くわかりますが、とりあえず提案してみて、お金も何とか久間さんに頑張ってもらって、少しぐらいつけてやるということをやるのが一番良いという気がします。

○武田構成員 新たな提案をいただくのは、これからやることを寄せ集めることになるので難しいですが、今やっている研究であれば情報公開はされているので、それが全体としてどっちの方向に向かっていて、これは本来こうあるべきなので各府省はこうあるべきだという研究ならできるんじゃないかなと思ひまして。

○須藤副座長 そうですね。それで今、調査していただいている内容は、そのための道具になると思ひます。そういうことをやるといいと思ひますけれどね。

○久間議員 私も賛成です。EMSもスマートグリッドも、皆さん、全然進んでいないと感じていると思ひます。ただ、その全体像のシステムを絵に描いて、ここは経産省、ここは総務省

と単純に振り分けてもだめです。彼らがあつと驚くようなコンセプトを提案して、具体的な提案をしないと束ねられません。1つでも2つでも良いコンセプトを提案して頂きたいです。

○武田構成員 その方法として、事務局とこの委員会だけだとちょっとパワーに限りがあるので、何かその研究プロジェクト、ミニS I Pとおっしゃったんですが、そういう格好にならないかということを申し上げていまして。

○久間議員 そうですね、タスクフォースとかね。

○柏木座長 どうぞ。

○高原構成員 須藤さんへの質問も含めての話になりますが、弊社のようなエネルギーユーザー、デバイスユーザーの立場からしますと、今日のシステムインテグレーションのような話は大変関心のあるところですよ。エネルギー特に電力の供給構造が多層化していく中で、ベースロード電源の部分、ミドルロード電源の部分、ピーク電源といろいろある中で、加えて東日本大震災などの経験も踏まえて非常事態のときにそのエネルギー供給のあり方をどうするかというような話、例えば、我々ユーザーサイドですけれど、今まさにS I PでやっていますF Cのバスのようなものを大量に非常電源として繋げますと、そこでもう数日間のエネルギーを確保できるとか、こういうことがあります。そういうような提案をこの場でもさせていただけると考えていてよろしいんでしょうか。

○柏木座長 それはもう、もちろんのことオーケーだと思います。

○高原構成員 いろいろ勉強させていただいて、ここにはないような視点のところを入れていくというようにしたいと思います。

○柏木座長 ほかにいかがでしょうか。

田中さん、何かありますか。

○田中構成員 これまでこの戦略協議会に出させていただいて、府省庁の連携についてのご説明時には、どういったところで連携しているメリットが出てくるのか、といったところを気にして聞いていました。これまではそれがはっきり見えてこないところが非常に多かったので、事前に、例えば連携することでこういったメリットがある、デメリットがあるといったところを、こちらの会議あるいは事務局側から項目を整理して見せてはどうかと思います。連携するとどういったメリットがあるか明らかな方が、国民にも伝わりますし、それがさらに次年度、次々年度に繋がっていくと思います。

今までは、どういったところでどのように連携しているのかというのは、毎回そのたびに聞き直しているようなところがあったかと思います。もちろんケースバイケースだとは思いますが

が、関わり方といったところである程度形式化といいますか、それほど汎用性の高いものになるとは思わないですけども、せっかく連携に注力していますので、そのプロセスですとか方法論といったところでも成果として蓄積できれば良いのではないかと。

と言いますのは、日本でこのようにやっているのは、実は素晴らしいことだと思っています。隣の芝は青いと言いますか、他の国の方が優れているので勉強しろといった流れが良くあることだと思っています。けれども、こういうことに関しては、欧州などは比較的それぞれの 이슈で分割され、日本で言われる縦割りと似たような形となっていて、なかなかそこを橋渡しすることが難しいといったところがあります。なので、このように内閣府でまとめているというのは素晴らしい取組なので、次につなげていくことを前提に、進め方の部分でも日本発の何かしらを発信していければ良いと思います。

○柏木座長 ありがとうございます。

どうぞ。

○斎藤構成員 ちょっと今に関連して。今、田中さんのおっしゃった、連携が何の役に立つんだというところ、私もやっぱり同じ問題意識を持っていて、連携には4つぐらいパターンがあると思っています。1つは費用の無駄が省けますと。2つ目として、それが社会実装したときの効果が最大になりますよ。3つ目は、その社会実装に向けてのスピードアップが図れますよ。4つ目としては、その社会実装の例えば確率みたいなものが高まりますよ。この4つぐらいかなと思っていて、例えば施策の説明のときにこの4パターンで説明しなさいとするとか。もっと欲を言いうと、社内だとか言われますが、費用って一体幾ら削減できるんだと。スピードアップだと何年早くなるんだと。そういうところで定量化して言えることができれば、こちらも見やすくなると思います。

○柏木座長 事務局から何かありますか。

○西尾ディレクター いろいろとご意見ありがとうございました。皆様方からのご指摘をいただいた、アクションプランに施策を提出するメリットが何で、提出しなかった場合のデメリットが何でと。事務局側としても、今年度の取り組みとしては、特定施策について財務省に説明に上がり、それで実際に後押しになってくれればメリットになるだろうと思います。そういうことによって予算との紐づけがうまくできれば、こちらに出してくることにメリットが出せないか。あるいは、いろいろな仕分けのようなどころとの兼ね合いで、こちらでしっかりと評価をしているという実績をつくっていくということも重要なことだと思っています。

もし網羅的に本当に全施策を出すとなると、すべからくとにかく提出させ、こちらが評価を

するという事で全体の順位をつけるというようなことをやるとまた過去に逆戻りしてしまいますので、そこまでの強制力を持つことができるかどうかというところを含めて、事務局としてもいろいろと、これはエネルギー協議会のタスクというよりは実際に事務局全体としてのタスクになるかと思いますが、そういった検討についてもまた情報共有等できるようにしたいと思っております。

それから、S I Pの運用といった話については、現状では次のステップをどう踏んでいくかということが何も決まっていないところですので、いろんなアイデアがあり得ると思っております。今のS I Pの形式だけではないものも、既に今までも議論がありましたので、そういったところがうまく使えるような提案が、この協議会から提示していけるということになりますと、また少し前進できると考えております。

幾つかいただいたご意見につきましては、また次回までには整理して、皆様方との情報共有を図らせていただきたいと思いますと思っております。

事務局からは以上です。

○柏木座長 どうぞ。

○大木構成員 内閣府でインフラシステム輸出を一生懸命やっただいていていますが、エネルギーインフラのエネルギー効率という意味で見れば多分世界一です。しかし、これから途上国がどんどん追いついてくるので、途上国を見た場合、日本の最先端な技術を伸ばしても、輸出戦略が伴わなければ、国策としては失敗するような気がします。インフラ輸出、もちろん内需拡大も重要ですが、途上国のエネルギーの伸びと効率化の現状、それをどのように追いかけていくか、我が国が培った技術をどう展開していくか。この戦略展開がないと、国内だけの技術が伸びても国策の成果を中国が後で頂く、というところに帰着するような気がします。そこら辺もやっぱり内閣府としての、先ほどのインフラ輸出戦略とかとも一体になって議論することが重要かと思えます。

○柏木座長 どうぞ。

○久間議員 今、連携という言葉が出ていますが、産業界では当たり前になっています。各事業部門が連携する、あるいは他社との連携によって生き延び、収益を上げるわけです。

ところが、国のプロジェクトになると、連携が難しく、それぞれの省庁は独自にやりたがります。だから、連携したらお互いに良い結果が出る例を出していくことが重要です。

S I Pはその一つの手段です。理想的にはS I Pでなくても、各省庁が自発的に連携して、その中でリーダー省庁が出てきて、全体を束ねていくことが我々の最終的な目標です。それま

では、我々が汗をかいて、成功例をつくっていく必要があります。

各省庁を引っ張っていくには、コンセプトが重要なので、いろいろなアイデアを出していただきたいと思います。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

今、久間議員がおっしゃったことに尽きると思いますけれど、確かにS I Pというのは一つの新しいトライアルで、省庁連携もお金はついていますから比較的連携を図りやすく、非常に良いモデルだと。今まで省庁縦割りの予算取りというかテーマ設定が多かったと思いますけれども、それをどうにか省庁の間を埋めるアクションプランを、なるべくS I Pに準じるような形で出していただき、それが将来のS I Pのような形に膨らんでいくと。既に始まっているS I Pは時限で終わって、新たなものが膨らんでいくことによって、省庁連携は今までより図れていくと思います。

ちょうど、参考資料7にありますように、ご意見を出して頂きます。今日の議論を整理していただいて、連携による効果、あるいは今日いただいたご意見をまとめていただいた上で、この参考資料7では分野融合による実現するシステムとなっていますけれども、省庁融合も含めて記載してください。具体的な事例を構成員の先生方からお出しいただいて、それをベースに将来のS I Pというような内容にできれば、話は具体的に進んでいくような気がします。

こういうことでよろしいですか、事務局としては。

○西尾ディレクター はい。ありがとうございます。事務局からご説明差し上げるところを座長よりご説明いただいて、ありがとうございます。

ただいま頂戴しましたご意見を事務局で整理させていただくと同時に、今ありました参考資料7のフォーマットについて、皆様方にお配りをさせていただきます。どのようなシステムを実現するのかと、今の府省連携の話も含めて問題点といったものの洗い出し、お気づきの点等を事務局にお知らせいただければと思っております。

もちろん、このフォーマットでこれで十分かというご議論も本来はしなければいけないところではありますけれども、その他で何を書いていただいても結構ですので、フリーフォーマットに近い形で記載頂き、事務局で取りまとめをさせていただきたいと思っております。次回協議会の場でその集約と意見交換をしていただくということを考えてございます。

その際、参考資料6-1、6-2のところでは先ほどちょっと話題に上りましたICTのワーキンググループからの要望というものもございますので、それも念頭に置いていただきながらご意見等いただければと存じます。



よろしくお願いいたします。

○柏木座長 それでは、今の内容を踏まえて、この参考資料7、ちょっと宿題のような形になって恐縮ですが、これに沿った形でも結構ですし、その他のところで自由に記述頂きご提案をいただきたいと、こういうご依頼でございます。よろしくご協力をお願いいたします。

少し時間が押しておりますので、議題4に移らせていただきます。平成26年度及び27年度アクションプランの特定施策のレビューについて、これをお願いいたします。

○西尾ディレクター ありがとうございます。

それでは資料4-1、4-2を用いましてご説明申し上げます。既に議題3のところでの議論もかなりこちらに食い込んでいると思っております。

アクションプラン特定施策のレビューについてということで、1ページめくっていただきまして、レビューの進め方ということで説明いたします。

まず最初に、もともとこの総合戦略をつくるようにと言われたところでの総理からの宿題である、年間PDCAサイクルの確立というものをまず念頭に置く必要がございます。その中で、平成27年度アクションプラン施策特定時に、今後の課題というものを取りまとめております。今後の課題というものと、それから現在、これから決まろうとしている政府予算案というものを踏まえて、各省の施策につきましては個票という形で、さらに総合戦略の詳細工程表といったものについての最新化を実施していただき、皆様方と共有をしたいと考えております。

施策推進に関する留意点の取りまとめというところに関しましては、先ほど来議論になっております社会実装までの効果的な連携に係る議論というものを行っていくために、研究開発から社会実装までの施策の役割、関連施策との関係性の整理を踏まえて、今回ヒアリングを含めて行うレビュー対象施策というものについての検討を、次回行っていただきたいと考えております。

効果的な連携、施策推進に関する留意点の取りまとめにつきましては、第8回、第9回ということで、2月、3月に予定しております戦略協議会において取り扱って参りたいと考えております。

本日もご議論いただきたい事項としましては、次の3ページ目になりますけれども、施策推進の留意点取りまとめを効果的に進めるために、事前に整理しておくべき事項といったものについてご議論をいただければと思っております。

例えばですが、事務局からは、連携にはどのようなタイプがあるかということ、例えば基礎～応用～実装間のその橋渡しをするという連携、あるいは規制緩和のような研究開発の出口での

推進を促進するための社会実装促進のための連携、あるいは実際に技術開発をしたものの仕様をその後段に受け渡すというような連続的な連携といったようなものも考えられると思っております。いろいろな連携のタイプあるかと思えますし、効果的なものというものがどういったものかということをご議論していきたいと思っております。

さらに、研究開発の現場において、その相乗効果というものがどういったところから生み出されるのか、実践されている工夫といったものについて、ご議論いただきたいと思っております。

最後ですが、アクションプラン対象施策のレビューについてですけれども、社会実装までの効果的な連携に係る議論を深めるために、どのような施策を対象とするべきかとございますが、先ほど申し上げましたとおり時間の制約等もございますので、重点的に検討しておくべき施策というものについて次回議論をさせていただきたいと思っております。本日もまたご意見等いただいても構わないかと思っておりますけれども、よろしく願いいたします。

次ページ以降は、アクションプラン特定施策で概算要求時の予算を記載いたしました一覧をつけさせていただいております。ご参考までにとということでご覧ください。

なお、資料4-2ですけれども、ことしのアクションプランレビューで担当する戦略協議会ということで、エネルギーにつきましてはこの薄緑色で施策番号のところをハッチングをしてありますものを基本的には対象としてございます。他の戦略協議会・ワーキング等での取り扱いのテーマも含めましてご覧いただければと存じます。

資料につきましては以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

それでは、今ご指摘ありましたように、エネルギー分野における省庁の連携、施策連携のタイプ分類、あるいは施策連携の相乗効果をもたらすための工夫について、意見交換をさせていただきたいと思っております。

また、このような議論を進める上で、具体的にレビュー対象とすべき連携施策がありましたら、おっしゃっていただくとリアリティが出てきますので、今の2つの点でご意見を賜ればと。

どうぞ。

○斎藤構成員 このタイプ分けするというのは非常に良いことだと思っております、現状だと何かその場限りに経産省と農水省が並んで座っているような連携も結構あるものですから、それを避けるためにもどういうタイプで、それがどういう狙いなのかというのをきちんと整理す

るほうが良いと思います。

その中で、ちょっと一つ追加しておいたらどうかと思うのが、バイオ燃料では出口は違うんですが、その基礎研究の部分が同じというものがあります。出口での連携というより、むしろ入口での連携という形です。これはいわゆる同床異夢というやつなので、いずれはお別れしなきゃいけないところはあるんですが、そこも含めて、このパターンの中に入れていただければなと思っています。

○柏木座長 ありがとうございます。ご意見として、出口での連携だけでなく入口もと。

○斎藤構成員 はい。

○柏木座長 ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○中山構成員 先ほど斎藤さんがおっしゃっていたご意見で、連携のメリットの最初にコスト削減のことを挙げられて、そのときちょっと違和感があったんですが、今わかりました。要するに、府省連携が出てこないのは、コスト削減という効果なんかを狙われてしまうというのがあるのではないかと思います。

だから、コスト削減ではなくて、効果を最大化するとか、そういったことを目的にしないと、ここで例えばコスト削減ということ进行分类してしまうと、それは逆効果になってしまうと思いました。

あと、先ほどの議論はとても本質的なことを議論していたとは思いますが、またここでPDCAサイクルどうしましょうと言うと、すごく形式にのっとった議論になってしまいます。その本質的な効果を引き出すためにはどうしたらいいかといったことではなく、分類のための分類のようなことになってしまうのは問題があると思いますので、そこは両方並行して進めていって、意味のある分類なりをするように留意することが必要と思いました。

○柏木座長 ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思いますね。

どうぞ。

○泉井構成員 コストについての補足ですけれども、コストもいろいろありまして、まず研究開発するときのコスト。それから、それができ上がって使うときのコストがあります。多分、今のご説明ですと、ここに上がってくる遡上としては多少はコストはかかるんですけども、それが社会実装されて運用、あるいはシステム構築する際のコストが下がるというように理解していただければ良いのかなと。そうすると府省の方がずっと受けられるんじゃないかなと思いますけれども。本当は全部コストが下がるのが良いのですが。

○久間議員 コストという生々しい言葉ではなくて、産業競争力強化などの言葉を使えば、全て含みますよね。

○柏木座長 他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○須藤副座長 私としては、やはり今までいろいろ見てきて、いろんなテーマがなかなか社会実装までいかないという問題点があると思います。ですから今回は、もう載っていますけれど、どうやったら社会実装を早くできるかといったところを少し注目してレビューすべきかなという気がします。先ほどの議論と違うので申しわけないですけれども、大事なところだと思いますので、事務局にお願いして入れてもらっています。その辺が重点的に見る一つのポイントと思っています。

○柏木座長 ありがとうございます。他にいかがでしょうか。

事務局から、今までのことで何かありますか。よろしいですか。

○西尾ディレクター はい。

○柏木座長 社会実装ということは、ある意味では民間がきちっとした事業ベースに乗らないと社会実装はできないので、例えばエネルギーでいけば、民間じゃなかなか投資できないような、例えばエネルギーインフラを公共事業の一環として捉えるとか、排熱パイプラインなんかはその一つだと思います。排熱パイプラインなんていうのはよほどニーズがないと引かないのですが、例えばごみ焼却炉と市庁舎をつないでにおいて、そこに自営線も一緒に引いてしまって、それを自治体の所有物にしていけば、その間にいろんなコジェネが入り、自然エネルギー系の発電が入り、公の役目と民の役目が分かれていくような形になれば、良いシステムが入る基盤となります。例えばエネルギーインフラを公共事業としてうまく捉えれば、今までの箱物からもっとキャッシュの流れができます。

今、総務省でもそういうことをやり始めていますし、経産省と総務省が自治体改革を踏まえて、電力の自由化とともにキャッシュの流れができるようなインフラをうまく考えていけば、省庁連携でお互いのウイン・ウインモデルになっていく気がします。

このような例もありますので、ぜひそれも含めて参考資料7に好きなような形で書いてください。地域活性化とかいろんな観点から今懸念に思っておられること、もちろん規制改革ももちろんですが、ただ、規制改革というのもやっぱり危ないものを規制緩和するわけにもいきませんから、そういうところも良く考えた上で、思ったことを気楽に書いていただくと。私はメモ程度で良いと思います。それをまとめれば立派なものになりますので。それをお願いするの

が一番、社会実装に近いのではないのでしょうか。

○久間議員 私は、須藤さんがおっしゃった、「中々ものにならない」理由は2つあると思います。1つ目は産業界が最初から本気になっていないからです。応募してきた全ての企業をアクセプトするのではなく、本気になって参画し日本の産業競争力が強くなる提案をする企業を採択することが大事です。

2つ目、幾ら技術が育っても事業にならないのは、規制や制度の問題です。技術開発と制度改革の両方を満たすプログラムをつくっていくことが重要だと思います。

○柏木座長 そうですね。

ぜひ、お手数ですがご協力をお願いをしたいと思います。

どうぞ。

○田中構成員 発言のタイミングが適切ではないかもしれませんが、レビューのときに、国際展開などの観点があったかと思います。省庁の方にどういったところに関連しているかご報告を聞いていても、世界でこのようなニーズがあります、レベルはこうです、なのでこういったところに関係しています、というようなご説明が多かったと思います。しかし、本当に必要なのは、日本の産業ですとか経済が活性化するという視点からは、いかに本当にビジネス展開していける技術になり得るのかという部分だと思います。そういった最終的にビジネスとして、日本という閉じた中ではなく世界に通じるようなところで、この事業がどう発展していくのかという視点も必ず必要だと思います。これまで、戦後、内需拡大で発展してきましたが、今後はエネルギーに関する技術の利用は世界に目を向けたらポテンシャルが多くあります。例えば日本で必要とされている技術はこうだけれども、世界に、途上国あるいは先進国に展開する場合はこうと、少し視点をずらすと出てくる新たな技術がある場合、評価の視点が変わってきます。そういった部分も提出していただき、我々もそういった視点で見る必要があるのかなと思います。

○柏木座長 おっしゃるとおりだと思います。よろしく願いいたします。

その他、何かありますか。

○西尾ディレクター ありがとうございます。大変闊達なご議論をいただきまして、ありがとうございます。

先ほど来申し上げておりますけれども、本日いただいたご意見をもとに、また宿題を投げるような形になりますが、皆様方からご意見を頂戴して、事務局でも整理をさせていただき、次の議論につなげていきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○柏木座長 今日予定していた内容は以上となります。随分闊達にご意見を出して頂きましたので、後できちっとまとめさせていただきたいと思います。そして、答えるべきことは次回お答えをするということにしたいと思います。

最後に連絡事項等ありますか。

○西尾ディレクター 事務局から連絡事項でございます。

次回、まだ確定してございませんが、1月20日火曜の午前、あるいは1月27日火曜の午後を想定しておりますが、年末年始の休み前には皆様方にご連絡を差し上げられるとっております。よろしくお願いいたします。

また、卓上の参考資料のドッチファイルにつきましては、置いたままでご退席いただければと思います。

本日はお忙しい中をご出席いただき、誠にありがとうございました。

以上でございます。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

○中山構成員 宿題はいつまでに提出したら良いでしょうか。

○柏木座長 そうですね。

○西尾ディレクター すみません。早ければ1月20日に戦略協議会を開催するということと、その前の1月19日にICTワーキンググループが開催されますので、そちらへのインプットもしたいと思います。

○柏木座長 1月13日火曜の締め切りにしますか。

○西尾ディレクター ICTワーキンググループからは13日ということで要望いただいておりますので、1月13日までにご意見等いただければ幸いです。

もちろんエネルギーに関しましては、その後の戦略協議会前までにご意見をいただければ、取りまとめをするということで進めさせていただきます。

よろしくお願いいたします。

○柏木座長 それではこの参考資料7について、私も出そうと思っておりますので、13日締め切りでよろしくお願いいたします。

どうもありがとうございました。

(午後 5時03分 閉会)