

## 第 7 回中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議

日時：平成 23 年 8 月 3 日（水）13:30～16:30

場所：メルパルク広島

（司会 村重課長）

ただ今から第 7 回中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議を開催いたします。私は事務局の中国経済産業局 エネルギー対策課長の村重です。どうぞよろしくお願ひいたします。

この会場は、今、室温を 28 度にしています。たいへん暑いと感じておりますが、上着をとるなり、ちょっと工夫していただきたいと思います。

それから携帯電話でございますが、マナーモードの方にお願いいたします。

今日の会議は終始公開ということにさせていただきます。会議の模様や議事録を、当局等のホームページに公開するため、会場内の撮影や発言内容の録音について、ご了解をいただきたいと思います。また本日は NHK 様に取材していただいておりますので、皆様のご協力とご了解をいただきたいと思います。

それでは議事に先立ちまして、事務局を代表して、中国経済産業局資源エネルギー環境部長の下田からご挨拶を申し上げます。

（下田資源エネルギー環境部長）

中国経済産業局資源エネルギー環境部長の下田でございます。先月の 19 日に着任いたしました。第 7 回エネルギー・温暖化対策推進会議の開催にあたりまして、ひと言ご挨拶申し上げます。

はじめに、3 月 11 日に発生しました東日本大震災におきまして、亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された方々に心からお見舞いを申し上げて、併せて一日も早い復興をお祈りいたします。

本日は、皆様方にはご多忙の中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。また日頃より推進会議の運営活動にご尽力をいただきましてお礼を申し上げます。

あらためて申し上げるまでもなく、地球温暖化対策は幅広い視点からの取り組みが重要であります。このため、関係する国の機関、地方公共団体、企業、エネルギー関係者、環境 NPO などが、現状と課題に関する認識を共有しまして連携し、そして地域における地球温暖化問題に取り組む場としてこの会議の場が設けられたものです。

2009 年度における我が国の温室効果ガス排出量は、12 億 900 万トンでございまして、基準年に比べまして 4.1% の減少となっております。減少の要因といたしましては、リーマンショック以降の景気の後退ということもございますけれども、今後の我が国の安定的な経済成長を前提とすれば、目標の達成や、我が国の排出量の中・長期的な削減のためには、引き続き地球温暖化対策を着実に推進していくことが求められています。

最終エネルギー消費で見ますと、産業部門におきましてはこれまで積極的に省エネ推進

をしてきた結果、改善がみられますけれども、民生部門は依然として増加傾向にあります。省エネ機器の普及、大量消費型文化・ライフスタイルの見直しなど、一層の省エネ対策を図ることが必要であると考えております。

3 月 11 日、福島原発の事故を踏まえまして、エネルギー政策の方向性についての議論が始まっています。震災からの復旧・復興、さらには持続的な成長を念頭に、安定供給のため原子力を含むエネルギー政策のあり方について検討されているところですが、短期的にはより一層の省エネルギー対策、そして再生可能エネルギーの導入について、官民一体となって取り組みを強化する必要があります。このため、皆様方と連携強化を図りまして、地域の方々に対して、これまで以上にエネルギー・温暖化対策の取り組み状況をわかりやすくお伝えし、きめ細かい広報・情報提供を通して、引き続き地域における推進役を果たすことが重要と考えています。皆様方におかれましては引き続き地域のリーダーとして、中国地域の省エネや温室効果ガス排出削減活動にご尽力をいただければ幸いです。

最後にこの場をお借りして、節電に関するお願いでございますけれども、7 月 20 日、中部電力・北陸電力以西の供給区域を対象とした、西日本 5 社のこの夏の需給対策についてが決定されました。中国管内におきましても、国民生活および経済活動に支障を生じない範囲で、率先して節電に取り組んでいただくことをお願いもうしあげます。

それでは、皆様方から多くの建設的、かつ積極的なご意見をいただけることを期待しまして、私の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

(司会 村重課長)

ありがとうございました。

本日の会議の終了は 16 時 30 分を予定しております。途中、15 時前後に休憩をとることとしております。

配付資料につきましては、時間の都合もございますので割愛させていただきます。なお、資料一覧を添付しておりますので、不足がありましたら、議事の途中でも事務局までお知らせいただければと思います。

出席者につきましては、お手元の出席者名簿、および配席図をもってご紹介に代えさせていただきたいと思いますが、今日お一人変更がございます。上から 3 枚目でしょうか、出席者名簿をつけておりますが、中程の「株式会社トクヤマ 徳山製造所 取締役製造所長 山田様」が急遽欠席となりまして、代理としまして、その右側に書いてありますが、副所長の三笠様にご出席をいただいております。

次に議長の選出を行いたいと思います。議長につきましては、昨年同様、放送大学の岡田教授にお願いしたいと思いますが、いかがでございましょうか。よろしければ拍手をお願いいたします。（拍手）異論がないようですので、岡田先生に議長をお願いすることにいたします。これから進行は議長の岡田先生、よろしくお願ひいたします。

(岡田議長)

ご紹介いただきました、放送大学の岡田でございます。昨年までは広島大学に勤務しておりましたが、ほぼ定年になりましたので、今は放送大学の方に移っております。よろしくお願ひいたします。

それではご指名ですので、司会・進行役を務めさせていただきたいと思います。この会議は中国 5 県のエネルギー・環境問題に関する情報の交換、共有を目的にしております。各方面の方々から、それぞれの取り組みについてご説明をいただくことになっております。短い時間ではございますけれども、情報交換、情報共有、それを活かしていく方策について御議論をいただければと思います。

この会は、早いもので、今年で 7 回目を迎えております。ただ、今までの 6 回と今年の 7 回目は、ご承知のように大きく違うと思います。今年の 3 月の東日本大震災、それに続く原子力発電所の事故に伴い、我が国の、見方によれば世界のエネルギー、それからエネルギーにまつわる環境問題に対する見方が大きく変わりつつあると思います。そういう意味におきまして、本日は今までと違ってというか、今までよりもさらに重要な局面を迎えておりますので、エネルギー、それから温暖化対策をめぐる最近の動向について、経済産業省資源エネルギー庁、それから環境省から情報提供をいただくということになっております。それから関連する各機関におかれます、普及啓発の取り組みを紹介していただき、最後に地域でそれを推進していただくための方策について意見交換を行うというふうにさせていただきたいと思います。

本会議もご承知のように年に一度の開催でございますけれども、関係する皆様方が一同に介しまして意見交換をする大変貴重な場でございます。皆様方、ぜひ積極的にご質問、ご意見をお願いして、有意義な会議にしたいと思います。ぜひよろしくお願ひいたします。

それでは早速議事に入らせていただきます。議事次第 1 の構成員の変更、それからワーキンググループ活動報告等について、事務局からご説明をお願いいたします。

(徳永課長補佐)

はい。事務局の徳永でございます。まず資料の 1 を見ていただきたいと存じます。構成員の変更でございますが、昨年までご尽力いただきました山口大学の中村先生がご退官なさいましたため、ご本人様の強い希望とご推薦がありまして、同じく山口大学大学院の福代先生に構成員になっていただければと存じております。

福代先生は環境エネルギー技術がご専門で、本日の後ほどの発表におきましても、民生分野におけるエネルギー消費実態についての報告をお願いしているところでございます。

次に議長の岡田先生でございますが、放送大学の方にご異動になったため、所属を変更しております。ただし、広島大学の方は引き続き名誉教授としてご在籍でございます。その点、ご確認をお願いいたします。

特に本案においてご異論等ございませんでしたら、ご了承ということで事務局としては

お願いをしたいと存じます。

続きまして、資料の2-1になります。「中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議の取組について」ということで、一ヵ年の本日に至るまでの取り組みを書いてございます。時間の関係で一つ一つのご説明はできないのですけれども、エネルギー・温暖化対策推進会議では、本会議下部組織の普及啓発ワーキンググループなどを通しまして、環境イベントへの出展、説明会および勉強会を適宜開催いたしました。温暖化対策の情報提供、普及啓発に取り組んで参りました。22年度の活動結果については、今のペーパーと、また裏の方に実際のイベントの状況等の写真もございますので、ご覧になつただければと存じます。

さらに資料の2-2でございます。「今後の取組方針」ということでございますが、後ほども発表等であろうかと思いますが、特に民生部門の対策を引き続き強化していくことが重要でございますので、普及啓発ワーキンググループを中心に学習を進め、ホームページ等でその成果を広く発信していくことが引き続き基本になろうかと存じております。次回の幹事会を来年5月をめどに実施することになっておりますが、それまでの具体的な取り組みについては、秋頃に普及啓発ワーキンググループで検討したいと存じております。ぜひとも皆さんのご協力をよろしくお願い申し上げます。

さて昨年度の本会議で出されました課題、要望への対応状況について、簡単にご報告申し上げます。昨年度の会合で取り組み状況の有無、ホームページの改善およびホームページにおける取り組みの発信等の要望をいただいております。

ホームページについては、昨年度見直しを行ったところでございます。

取り組み情報の共有につきましては、従来ホームページで提供するとともに、幹事会やワーキンググループ会合でも共有に努めているところでございます。今年度はメーリングリストの活用を検討し、さらなる共有が図れるように努めていきたいと存じております。

もう一つのご質問・ご要望なのですけれども、生活者がCO<sub>2</sub>排出の少ないものが選択できるような施策の推進をお願いしたいというご要望がございました。環境省さんの方では、平成20年度から「温室効果ガス見える化推進戦略会議」というものにおかれまして、日常生活からの温室効果ガスの見える化と、事業者の提供する商品・サービスに係る温室効果ガスの見える化について検討しておられます。検討結果につきましては、環境省さんのホームページをご参照いただければと存じております。

また普及啓発ワーキンググループにおきましても、電気・ガス等の検針票にCO<sub>2</sub>の記載が可能かどうか、実際に検討してみたところでございますが、そもそもシステム全体の見直しが必要な案件でもあります。費用対効果を考えると、現時点では少し難しいようであるという状況でございました。ただし企業さんの中にはホームページに環境家計簿のバナーを取り入れておられるところもありますし、CO<sub>2</sub>の見える化については、これは重要な問題でございますので、引き続きワーキンググループの場で検討してまいりたいと存じております。

以上でございます。

(岡田議長)

はい、ありがとうございました。ただ今の事務局報告について、何か質問、意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、特に発言がないようですので、事務局の報告は、これで了承とさせて戴きます。続いて、議事次第2のエネルギー地球温暖化対策の動向に関する国からの情報提供に入らせて戴きます。

はじめに、資源エネルギー庁総合政策課西川課長補佐から、報告をお願いします。

(経済産業省 西川課長補佐)

資源エネルギー庁の西川でございます。本日はこのようなお時間をいただきまして、どうもありがとうございます。私の方から資料の3といたしまして、「エネルギー政策見直しの基本的視点」という題の資料を配布させていただいておりますので、こちらに沿って、簡潔ではございますが、ご説明申し上げようと思います。

まず1ページ目に、従来の日本のエネルギー政策における基本的な視点とその変遷についてまとめさせていただきました。これまでエネルギー政策の基本は、三つのE、すなわち「安定供給」=エネルギーセキュリティ、「経済性」=エコノミー、それと「環境適合性」=エンバイロメント、それぞれの英語の頭文字「E」をとって「3E」と呼んでおりましたが、これは石油危機後の安定供給という大原則に、時代の要請に応じて、それぞれ経済性、あるいは温暖化の観点から環境適合性というような視点が加わってきたものでございます。近年は地球温暖化対策を背景として環境適合性にプライオリティが置かれていたわけでございますが、やはり今回の震災を踏まえて、あらためて安定供給という大原則の重要性を我々としても認識する必要があると考えているところでございます。

2ページ目、「エネルギー基本計画における供給見通し」ということで、昨年の6月に策定いたしましたエネルギー基本計画において、将来のエネルギー供給をどのように見込んでいたかというグラフを載せさせていただきました。特徴的なところを申し上げますと、2030年という目標の年限に向けて、エネルギー自給率の向上、あるいはゼロミッショント電源(CO<sub>2</sub>を排出しない電源)を拡大していくこと、例えばゼロミッショント電源は2030年には70%を持って行こうというような目標を掲げていたわけでございます。その70%のうち約50%、正確に申し上げますと53%になりますが、そちらを原子力で賄おうと見通しを立てておりましたので、こちらにつきましては、やはり震災も踏まえて白紙から見直していく必要があるというふうに考えているところでございます。

震災を踏まえまして、先ほど申し上げた3Eという基本的なエネルギー政策の視点がどのように変化したかということを、こちらの3枚目に載せております。今回の原子力発電所の事故で、やはり安全性の確保、「S」=Safetyが三つのEの大前提であるということが、あらためて認識されたところでございます。また、安定供給につきましては、これまで海

外依存度の低減、資源確保にあたって、いかに海外への依存度を低減させていくかということを基本に、これまでには政策を講じてきた次第ですが、今後は国内の災害等の有事に耐えうる供給体制を再構築していくことにも、きちんと取り組んでいく必要があるということを認識している次第でございます。

需要サイドに関しましては、ライフスタイル、あるいはワークスタイルを含めた省エネ、節電型の社会経済構造の実現に向けた改革を行わなければならないということを、やはりあらためて認識しております。こうしたエネルギー政策の見直し、あるいはプライオリティの見直しにあたっては、短期・中期・長期といった時間軸をきちんと見据えて、それぞれにおいて何ができるかということを踏まえつつ、工程表も考えながら取り組んで行く必要があるということを認識している次第でございます。

4ページ目に、ご参考までに、仮に定期検査で現在停止している、あるいはこれから停止する原子力発電所が再起動できなかった場合にどのような影響があるかということを計算いたしました。仮に定期検査で止まった原子炉が再稼働しない場合には、来年の5月には国内の原子力発電所が全て停止するということになります、仮にその全てを火力発電所で代替すると仮定して試算した場合、今年度は東北電力、あるいは東京電力の増加分を含め約2.4兆円、平常時で約3兆円を越える燃料コストの増加が見込まれることになるという試算を、ここで紹介させていただいております。こうした状況に対しまして、産業界からはやはり懸念のお声をたくさんいただいておりまして、電力供給不安が国内の投資の抑制、あるいは海外移転を招くというようなご指摘に対して、国としても電力供給不安を起こさないという力強いメッセージを出していくことが必要であるということは、我々も十分に考えているところでございますし、当省の海江田大臣もそのようによく申しているところでございます。

こうした状況の中で、今回の事故を踏まえて、今後の検討課題がどのように全体像として見込まれているかということを、次のスライドに載せさせていただきました。先ほど申し上げました、S+3Eという大原則を基本といたしまして、供給サイドでは化石燃料と原子力に加えて、再生可能エネルギーを新たな柱、機軸と位置づける。需要サイドでは省エネルギーの取り組みを強化するという四つの大きな柱に対して横断的に、エネルギーシステム改革、エネルギー技術革新、あるいは国際戦略といった観点から政策を講じていくことによって、新たな経済成長を加速化していくというような全体像をここにお示ししております。基本は最適な供給構造の実現と省エネ・節電型の需要構造を実現するということでございますが、特に供給面につきましては中・長期的に原子力、化石燃料、再生可能エネルギーを最適な形で供給しうるベストミックスというものをあらためて考えて構築していく必要があると認識している次第でございます。

それぞれの四つの柱、あるいはそれらをつなぐ横断的な三つの取り組みについてもう少し詳しく説明しているのが、次からのスライドでございます。

まず四つの柱でございますが、原子力につきましては、安全基準、安全確保の体制を抜

本的に見直し、世界最高水準の安全性を確保するということを大前提に、そのあり方を今後総合的に検討していく必要があると考えております。

化石燃料につきましては、当面は原発の停止の影響に伴って依存する方向性になるということを踏まえまして、技術革新による徹底した効率の向上による環境負荷の大幅な低減、あるいはそれに対する資源の安定的な確保が重要になってくるというふうに考えております。

再生可能エネルギーにつきましては、基幹エネルギーの一翼に位置づけるべく、引き続き技術革新、あるいは規制の見直し、あるいは導入支援といった抜本的な取り組みの強化を講じていく必要があると考えております。

他方、需要面につきましては、これまでの日本の世界最高水準の省エネ技術に磨きをかけていくとともに、我が国の社会経済構造を省エネ・節電型に変革していくような取り組みが重要となっていくと考えております。

横断的な三つの戦略の方でございますが、まずはエネルギー・システム改革。こちらにつきましては、特に電気事業体制については先ほども少し申し上げましたが、有事にも強い供給体制の構築、あるいは分散型電源を含む、多様な主体の参画、競争の促進を図る観点から、現行体制を見直していくというふうに考えております。あるいは緊急時、平時の石油サプライチェーンの強化、あるいはガスの供給ネットワークの広域化などの具体的な方法というものを検討してまいります。

エネルギー技術革新につきましては、再生可能エネルギーなどのエネルギー技術について体系的に、かつ時間軸を考慮して、中・長期のロードマップを策定し、産学官の力を結集して加速化、重点化を図っていくことを検討しております。

三つ目、国際戦略につきましては、資源確保に向けた官民一体の取り組みの強化が必要というふうに考えております。特に地球温暖化問題に対しましては、化石燃料のクリーン技術の海外展開に寄る貢献を目指していきたいと考えております。さらには有事に向けた対応を含め、IAEA あるいは IEA といった国際機関との連携を強化していくことも重要なと考えています。

こちら、9ページにお示ししましたのは、今、エネルギー技術革新のところで簡単に申し上げました技術ロードマップの骨格をお示ししたものでございますので、ご参照いただければと思います。

こちら 10ページにお示しした図につきましては、再生可能エネルギーの導入のためにもやはり技術のブレイクスルーというものが鍵になってまいりますので、国としても強力な技術開発プロジェクトをバックアップしていきたいということを掲載させていただいております。それに向けて予算、税制、規制改革などを含むポリシーミックスというものを構築し、責任を持って取り組んでいきたいというふうに考えているところでございます。

あとは参考資料として何枚かスライドを付けさせていただきました。

1枚目、こちらはエネルギー基本計画の概要を載せさせていただいているのですが、冒頭

2030 年に向けたエネルギー供給見通しをグラフでお示しいたしましたが、こちらはその供給見通しをもとにどのような計画をたてていたかということを載せている全体概要でございます。例えば先ほどの供給見通しはどういった大目標のもとに推計されていたかというと、2030 年までにエネルギー自給率の大幅な向上とともに、エネルギー起源の CO<sub>2</sub> を 90 年比で 30% 削減しようという目標のもとで推計された値だったわけでございます。それとともに、例えば暮らしの、家庭部門の CO<sub>2</sub> を半減していくこうですとか、あるいは産業部門で世界最高のエネルギー利用効率の維持・強化をしていくこうといった目標が同時に掲げられておりまして、その目標実現のために実際に高していくべき施策が 12 ページ下の枠の中にあるような形で全体的に掲載されていたのが、昨年 6 月に閣議決定された基本計画だったわけでございます。こちらにつきましては、数値目標あるいはその数値目標を実現するための施策の中身を含めて、やはりゼロベースで見直していくということになっている次第でございます。

その後、13~15 ページに関しましては、今回の震災を踏まえてエネルギーシステム改革が必要であると先ほど申し上げましたが、参考までに、具体的にどのような課題が認識され、どのような課題をこれから検討していく必要があるかということを認識したかということを、電気・石油・ガスそれぞれの部門において掲載させていただいております。

例えば電力に関しては、やはり東西で周波数が違う部分につきまして、電力融通が十分にできなかつたというような反省もございますので、東西の連系能力の抜本的な強化が必要になってくると考えております。これに向けた方策を今後検討していくことを考えております。

石油に関しましては、今回明らかになった課題としては、やはり緊急時に政府が石油会社から情報収集をして統一的に指示を行うシステム、あるいは自衛隊などの関係機関と連携をしていくようなシステムが十分に機能できなかつたという反省がございますので、これらの機能を強化して行くような取り組み、あるいは物流をどのようにさらに円滑化していくかというようなことを、今後検討していくことが課題になってくるかと考えております。

最後 15 ページ目はガスについて載せておりますが、ガスに関しましては、今回仙台の LNG 基地が津波で失われたわけでございますが、仙台に関しては新潟の方からパイプラインが広域でつながっておりますので、比較的早く復旧ができたといった経緯がございます。しかし日本全体でみると、たとえばこの地図で X 印がついているようなところに関しましては、パイpline がまだ繋がっていないといった状況もございますので、大規模の災害が起きた時にまだ体制としては弱い部分があると認識しております。このような状況に對して何をしていくべきかということを、今後検討していくこうと考えている次第でございます。

一番最初に申し上げるべきだったかもしれないのですが、今、私が簡単にご説明申し上げたこちら資料は、総理の下で開かれております新成長戦略実現会議という会議の下に、

今後のエネルギー政策の見直しをしていくために、玄葉国家戦略担当大臣が議長になってエネルギー環境会議という会議が立ち上がりまして、経済産業大臣と環境大臣が副議長を務めているような会議になるのですが、そちらのエネルギー環境会議の場において、当省の海江田大臣から6月にプレゼンを差し上げたときの資料でございます。そちらのエネルギー環境会議におきましては、今後革新的エネルギー・環境戦略、エネルギー政策、環境政策の見直しをどのように進めていくかということを、時間軸を踏まえて策定していくということで、革新的エネルギー環境戦略というものを来年の年央までに定めるとスケジュールを描いておりまして、今までに検討をしている段階でございます。ちょうど先週の金曜日、7月29日に革新的エネルギー・環境戦略の策定に向けた中間的な整理というような形でとりまとめられたものが公表されております。今後、今年の年末ぐらいまでに戦略に向けた基本方針を策定する予定であります。経済産業省としてもそうした動きと連携しながら、エネルギー基本計画の見直しをさらに進めていこうと考えているところでございます。

かけ足ではございましたが、私からのご説明とさせていただきます。ご静聴ありがとうございます。

(岡田議長)

西川さん、どうもありがとうございました。ご質問があるかと思いますが、次の環境省からご報告をいただきたい後に、まとめてお願ひしたいと思います。

それでは続きまして、環境省地球環境局地球温暖化対策課五味係長からご報告をお願いいたします。

(環境省 五味係長)

ご紹介にあずかりました環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 市場メカニズム室からまいりました五味と申します。本日はお時間をいただきましてありがとうございます。先ほどご紹介いただいた、今年1月の「排出量取引セミナー」でもお時間をいただいたのですが、今回は今の状況を踏まえまして、節電と再生可能エネルギーと、弊省の今年度予算を中心としてご紹介させていただければと思います。本日はこの三つの柱でご説明させていただきます。

まず一つ目ですけれども、地球温暖化防止のための国民運動「チャレンジ25キャンペーント」についてということで、この25という数字についてはいろいろご意見のある方もあるかと思いますが。25%削減に向けて国民全体でがんばっていこうということで、六つのチャレンジ「エコな生活スタイルを選択しよう」「省エネ製品を選択しよう」「自然を利用したエネルギーを選択しよう」「ビル・住宅のエコ化を選択しよう」「CO<sub>2</sub>削減につながる取組や商品を応援しよう」「地域で取り組む温暖化防止活動に参加しよう」という六つのアクションを国民運動としてずっと続けているところでございます。これについては、個人で

「チャレンジ25宣言」というのをやっていただくのと、企業単位、団体単位で宣言していくことで、会員数を今増やしているところでございます。今年度の目標としては100万人、企業2万社ということですけれども、簡単にホームページからアクセスをして宣言していただけますので、ぜひご活用いただければと思います。

その中で特に象徴的なものとして、今年は特に節電の問題がございますので、「スーパークールビズ」ということで、今日も冷房の温度を28℃にしていただいておりますけれども、夏に何とか快適に、電気の使用量を減らして生活をしようということで「スーパークールビズ」。あとはその他「朝チャレ！」ということで、日本版サマータイムみたいなものですけれども、朝もう少し早く出てくるとか、まだ先の話ではございますが、冬（ウォームビズ）。あとは「スマートムーブ」、移動をエコにということで自動車を使うだけではなくて、自転車ですとか公共交通機関を使いましょうと、そういったことでございます。

その次でございますが、今年度は地震の影響がございまして電力需給が逼迫しておりますので、政府のそれぞれの省庁が節電実行計画を策定しているところでございますが、弊省としてもオフィスができる節電をがんばろうということで、25%よりも減らすんだということで、現状で28%削減ができているという状況でございます。多分テレビのニュース等でも流れていたかと思いますが、昼間オフィスが真っ暗だったり、土曜日でも出てきていて平日真っ暗なオフィスがどこにあるとかですね、かなり過激なこともやっておりますが、できるところからやっていただければと思っております。

その次でございますが、「再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて」。こちらもよく新聞紙上を賑わすもので、再生可能エネルギーがあれば原発はいらないという見出しが躍ることもあると思うのですが、実際こういうものですということを、本日はご説明させていただきたいと思います。

再生可能エネルギーのポテンシャルの調査、弊省で行ったものですが、まず三つの段階に分かれています。まず一つ、一番上ですけれども、これは賦存量ということですが、これは純粹に自然エネルギーがある分という意味です。使える・使えないに関わらず、自然エネルギーとして存在するものというふうに捉えていただければと思います。

その次が導入ポтенシャルということですが、先ほど申し上げた実際にある自然エネルギーのうち、使えるものを取り出す。説明にありますけれども、各種制約要因を重ね合わせ、開発不可地を除外して算出ということで、市街地のど真ん中に風力発電を作るとか、国立公園のど真ん中に風力発電作るとか、そういうことはできないだろうということです、技術的に不可能な部分、社会的に不可能な部分というのを除外していったものです。

その次がシナリオ別導入可能量ということですが、先ほど申し上げた導入ポтенシャルというものは、とてもザックリと言ってしまえば、お金さえかけばできますというものでありますけれども、その事業収支に関する特定のシナリオ、それぞれシナリオがあるのですが、それは後でご説明しますが、シナリオを設定した上で具体化が期待されるエネルギー資源量。対象エネルギーごとに建設単価を仮定した上で、事業収支のシミュレーションを行い、

プロジェクトの内部収益率が8%以上になるものを選んだものというのがシナリオ別の導入可能量ということになります。

その結果がその次から続きます。これは先ほど申し上げた「あるけれども使えない」と言ったときの条件の分です。

こちらがシナリオ別の導入可能量ということですけれども、シナリオをいくつか作りまして、それに合わせて分析をしております。まず一つ目ですけれども、「FIT 対応シナリオ」ということで、現状のコストレベルを前提とした上で、全量固定価格買取制度(Feed-in Tariff)が導入されて、一定の買い取り価格が設定されて、その期間買い取りが行われるとした場合の仮定。

その次ですけれども、技術革新シナリオということで、技術革新が進んで設備コスト等が大幅に縮減し、かつFITにおいて想定される固定価格買取がされるという仮定を言っています。具体的には、太陽光発電の場合はコストが現状の1/2～1/3、風力、中小水力は現状の1/2。ただし土木工事費は特に減りませんので4/5ぐらい。地熱は設備コストの4/5ぐらい。ただし温泉発電については1/2に削減されるというような仮定をおいた上で設定したものです。

その最後ですけれども、参考シナリオということで、今実際Feed-in Tariffが入るということで補助制度が大分なくなっているんですけども、それが復活したとして、対象エネルギーで固有的にあげられる諸条件の変更とか、そういうものを想定したシナリオを追加的に設定して、それで計算したというものです。

具体的な数字としては、それぞれ入っておりますが、太陽光と風力、中小、地熱。結果概要ですが、これが地図になっておりますけれども、ちょっと小さくなってしまっていますので、基本的には弊省のホームページから見ていただけるようになっておりますので、そちらにアクセスしていただいて見ていただければと思います。特に風力については東北にたくさんポテンシャルがあると、若干色が濃くなっていると思いますが、そういうことを報道されているものでございます。

結果の総括でございますが、一応シナリオの中でいくつかおいてはございますけれども、真ん中の水色の部分を見ていただければと思います。

まず太陽光からですけれども、これは横線が入っているのですが、先ほど申し上げた事業収支を8%に設定すると採算が取れないという計算結果になったので、とりあえず棒線ということです。だから太陽光発電はやめた方がいいと、といったことを言っているわけではございませんが、結果は結果ということでございます。

あとは陸上、海上と中小水力発電も、太陽光と同様の理由でブランクとなっております。

このような結果が、環境省の削減ポテンシャル調査としては得られております。

あともう一つ、これも解説をさせていただきますけれども、よくこの結果の数字が一人歩きをして、「これで原発がいらない」とかいう話になるのですけれども、この数字はあくまで今ある自然エネルギーのうち、今導入されることが予定される技術で、かつ導入され

ることが予定される制度で、最大限設置しきったらどうなるかという仮定ですので、これに何年かかるとか、そういったことは当然度外視しておりますし、では実際社会的な条件として最初に抜いている部分はあるのですけれども、実際に設置するときにどういう障害があるか、特に風力ですと騒音の問題ですとかいろいろありますので、そういった条件などをかなり捨象した上での仮定の数字でございますので、そういった面は留意いただいた上でご覧いただければと思います。

先ほども少し申し上げましたが、実際ホームページではグーグルのマップと連携いたしまして、細かい地図を見る能够ができるようになっておりますので、下にアドレスからご覧いただければと思います。

三番目ですけれども、本年度の弊省の予算について紹介させていただければと思います。まず一枚目ですけれども、左側から小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業ということで、本日来ていただいているような大規模な自治体さんは残念ながら対象とならないのですけれども、小規模の自治体さんで資力がないということを前提とした上で補助をするというような事業をやっております。

あとは温泉とバイオ燃料。

その次ですけれども、競争的資金の開発についても行っています。こちらの競争的資金ですけれども、基本的には基礎研究というより実際に使えるものの開発の方に、今はシフトしているところでございます。

その隣でございますけれども、洋上風力の実証事業等も行っているところでございます。

その次ですけれども、先ほどまで申し上げていたものはもう今年度分の執行がほぼ固まっている状況なのですけれども、こちら再生可能エネルギー地域推進体制構築事業ということで、ちょうど今週の初めに報道発表をして公募をしているところですけれども、実際再生可能エネルギーを入れるにあたって、地域で連携していただいて、どこに設置しようといったことを、協議会を作っていただいて検討していただく。そういう時の協議会を作って、同意に行き着くまで検討していくという部分の支援をさせていただければということで、今、公募中でございますので、ぜひぜひご検討いただければと思っております。

あと、そこから再生可能エネルギーとは直接関係ないのですけれども、私が実際やっているものということで紹介させていただきますけれども、カーボン・オフセット及びオフセット・クレジット（J-VER）制度の推進事業ということで、カーボン・オフセットという、まず削減量をご自身で削減をしていただいて、それでも削減しきれない排出量というのを他の場所の削減量、クレジットですね、その分で相殺するというものがカーボン・オフセットですけれども、実際自主的にそういったカーボン・オフセットというものを、企業さんも個人さんもそうですけれども、進んでおりまして、それをもっと盛り上げていこうと、それによっていろいろなところで行われている排出削減事業に資金が回るようになるということを目指して行っているものでございます。

その次ですけれども、そのためにオフセットの認証制度というものを二つ、オフセット

をする側の認証制度と、そのクレジットを作る方の制度を運用しているところでございます。こちらのオフセット・クレジット（J-VER）制度というのは環境省、弊省単管で行っているものですけれども、本日の参考資料の中に国内クレジットというものもございまして、そちらもお帰りの際にご覧いただければと思っております。

あと、実際そのプロジェクトを支援するにあたって、現在支援事業ということを行っておりまして、実際その削減プロジェクトを行うにあたって一番障害になるのは、実際どうやって計つたらよいのかわからないということがやはり大きなことでございますので、そういういった部分を支援するということで、支援の枠を作りまして、現在全国を回って説明会を開いているところでございます。広島も来週また説明会に来させていただく予定でございますので、またよろしくお願ひいたします。

もう一つ、弊省の事業でございますが、「温室効果ガス削減ポテンシャル分析事業」ということで、昨年度からやっているものでございますが、工場やビルにおける設備効果、投資効果の高い省エネ投資を情報面で支援するということで、実際にエネルギー管理士とかコンサルの方を企業さん、工場さんに派遣をして、そこで実際にその工場の設備を見て、どんな設備を入れたら温室効果ガスが減るのか、省エネができるのかというような診断事業をやっております。基本的には対象としては、中堅規模クラスを想定してずっとやってきていたところではありますけれども、大分好評をいただいている、実際かなり産業界の方々も努力していただいている、「もう乾いた雑巾だ」とよく言っていたところではあるのですけれども、まだまだもう少し、ちょっと目が届いていなかった部分で、こんな工夫の余地があるとか、こんな投資を一個いれればもっと減るというようなものが見つかるということもありますので、今年度はすいません、すでに執行を概ね終えているところではあるのですが、来年度以降もぜひ続けられればと思っておりますので、そういうこともご検討いただければと考えております。

以上、短時間の簡単な説明で、かつ拙い説明ではございましたが、お時間をいただきましてありがとうございました。

(岡田議長)

五味係長、ありがとうございました。資源エネルギー庁、それから環境省からの報告をいただきました。ただ今の二つのご報告に関しまして、ご質問、もしくはご意見等がございましたらお願ひいたします。どなたかございませんか。

(広島消費者協会 中原会長)

今、環境省から地球温暖化防止のための国民的運動「チャレンジ25 キャンペーン」についてのご説明を受けまして、この六つのチャレンジというのをそれぞれ出していらっしゃいますが、いわゆる消費者は、以前からずっと温暖化防止にはいろいろなところで実施しております。それで、あらためてこの六つのチャレンジを一つ一つ見える化にしてい

ただいたら、より効果的になるのではないかと思うんですね。例えば「エコな生活スタイルを選択しよう」といっても非常に総論的で、じゃあ消費者はどういうふうにしていったらいいか、一歩踏み出すということがなかなか難しいので、これにはこうすることをしたらCO2の削減になるんだよとか、例えば「CO2削減につながる取組や商品を応援しよう」、今カーボン・フットプリントの説明がありましたけど、そういうものを選んでいきましょうというような、一歩踏み出すことができる具体的なこと、先ほどおっしゃいました物語化、物語、そういうものをつけていただければ、より消費者としてはチャレンジが効果的にできるのではないかと思いますので、ぜひその辺のところを考えていただきたいと思います。以上です。

(環境省 五味係長)

ご意見ありがとうございます。すいません、六つのチャレンジということで、とんとんと載っているものではございますけれども、これをできる限り具体化したいということは弊省でもずっと考えておりまして、一時期、ちょっと昔になりますけれども、「1日1kg宣言」というのがあったかと思うのですけれども、いろいろ取り組みにチェックリストがあって、チェックをしていくと、一個チェックするとこれは何グラム、これは何グラムというのものがあったりですね。あとは実際にこの6個それぞれ、今はすいません、これ6個なんですけれども、それぞれにつながる、同じ赤なら赤で、取り組みが赤いシールになっているものがいくつかあったりとかですね、そういったことでできる限り具体化したいということはやっているところでございます。ただ、実際にどこまで浸透しているかというのと、実際取り組むにあたって、総合的に市民の方が、国民の方がやろうと思った時に、あ、これやろう、これやろうというふうに、実際やるときに、具体的なこれをやったらこうなる、これをやったらこうなると、やりながら、考えながらできるかというと、少しまだその部分がきれいにつながっていないとか、そういった部分も課題がまだまだあると思っております。なのでこの先もご意見をいただきながら、改善していきたいと思っておりますので、また引き続きよろしくお願ひします。

(岡田議長)

はい、ありがとうございました。よろしいですね。他にございますでしょうか。はい、どうぞ。

(NPO法人岡山エネルギーの未来を考える会 廣本会長)

経済産業省の方にお聞きしたいのですけれども、今、再生可能エネルギー特別措置法案というのが国会の方で審議されているということなのですけれども、私たちのところに漏れ聞こえてくることは、国民負担を限定的なものにするために、本当に再生可能なエネルギーが大幅に飛躍的に導入拡大できるものになるのかどうかということに対しての心配と

いうのが、結構聞こえてくるのですけれども、そういうところで姿勢として、本当にRPS法のようなそういう措置法案というふうな性格のものではなくて、本当に広げていこうというふうなものになるのかどうか、国会の方の審議ということなので、お聞きするところが違うのかもしれませんけれども、それでも内容については経済産業省の大臣の方で決めるとかいうことも聞いておりますので、その辺が非常に心配しているところなんですけれども、いかがでしょうか。

(岡田議長)

はい、よろしくどうぞ。

(経済産業省 西川課長補佐)

ご質問、どうもありがとうございます。まさにおっしゃっている通り、全量買取法案は今、国会で審議中でございまして、今まだ衆議院で審議していただいている段階でございまして、もし衆議院を通過いたしますと、その後参議院が待っているということになるのでございますが、法案が成立いたしましたら、おっしゃっていたのはおそらく買い取り価格のことかと思うのですけれども、経済産業大臣の方で審議会、あるいはパブリックコメントなどを経て、実際の買い取り価格を決定させていただくということに、プロセスとしてはなってまいります。

実際に、我々の方で手元で試算している導入量の増加なのですけれども、2020年の時点で電源構成にしめる再生可能エネルギーの割合が約13%に、現状、今8%程度なのですが、それが約13%になるように、こちらの全量買取制度を設計できればというふうに考えているわけでございまして、導入量の増加分だけで申し上げますと、3000万キロワットぐらいになりますので、我々としても成立いたしました暁には導入の拡大に寄与するような形で設計をしていければというふうに考えている次第でございます。

(岡田議長)

はい、ありがとうございました。他にございますか?はい、どうぞ。

(岡山大学大学院 堀部教授)

震災の影響により、今後原子力発電を増やすことは難しく、現状維持かどうかという話になると思うのですけれども、そういう形で、ロードマップですとか目標値ですとかそういうものを、まあこれからになるとは思うのですが、見直すというのはあり得るのでしょうか。

(環境省 五味係長)

その25%についてでございますが、現状では法案を提出して、お願いをしているという

立場からしては、それ自体は降ろしていないということになります。ではじやあ実際本当に最後25%かというのは、議論が必要だということと、25%に仮になったとしても、国内で何%減るかというのは、もともと震災前の状況においても、弊省としては15%, 20%, 25%というふうに国内分については分けて検討しておりましたので、その25%にそもそもなるかならないかというのもありますけれども、仮に25%になったとしても、さらに国内で減らす分がいくつかというのは、また別の議論ということなので、そういう状況であるというのはご承知いただきたいということと、実際の13年以降の枠組みと目標については、ちょうど先月になりますけれども、2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会ということで、中環審に新しい小委員会、昨年度の中長期ロードマップの後釜の委員会ということでまた検討を始めているところでございますので、その推移を見守っていただければと思いますので、よろしいでしょうか。

(岡山大学大学院 堀部教授)

ありがとうございます。再生可能エネルギーを増やしていくという方向はいいと思うのですけれども、多分、なかなか難しいところもありますので、原子力が動かなければガスタービンとか、CO<sub>2</sub>が出る電力源に頼まるを得ないという形になると思います。その時にメリット・デメリットがあるというのを、環境省さんの方で国民に知らせていただくというのが、私は必要かなと思っております。以上でございます。

(岡田議長)

ありがとうございます。他にございますか。質問につきましては、最後に意見交換の時間も設けております。そちらでも時間をとりたいと思いますので、次の報告に移りたいと思います。次に中国経済産業局から、温室効果ガス排出量に関する報告の一元化について、ご説明をお願いいたします。

(中国経済産業局 徳永課長補佐)

それでは一枚物の資料5をご覧下さい。「温室効果ガス排出量に関する報告の一元化・統一化について」という、経済産業省と環境省さんの連名のペーパーでございます。

行政刷新会議は規制改革に関するお話でございまして、二行目にあります通り、本年の4月8日に「規制・制度改革に係る方針」というものが閣議決定されました。いわゆる規制の仕分けというものでございます。何十かの宿題が各省庁に出ておるのですが、この中の一つとして、二番目の段落にありますように「温室効果ガス排出量に関する報告の一元化・統一化」が、規制・制度改革の一つとしてあげられております。まずは事業者さんの負担の軽減に向けて関連する法律、あるいは自治体さんの条例を整合性をとれるように働きかけをやってみましょう、というような内容でございます。

国自体のことを申しますと、私どもの方で、経済産業省の方で省エネ法という法律を持

っておりますが、共管でありますから、主に環境省さんがやっています温対法、これで両方に温室効果ガスの排出量についての報告をしてください、各企業さんに求める項目があるのですけれども、経済産業省の所管の省エネ法の方では報告をしていただいている企業さんは当該部分について温対法の報告はしなくてよろしいという部分で一元化は計られております。

それで問題となりますのが、特にこういった環境問題の関心が高まってまいりますと、県・市・町村等でも独自に条例を作られて、環境省さんにご報告を求められるということがあるので、似て非なるものであると、統計のとり方が違うとか記載方法が違うということで、非常に負担が重くなっているというようなことで、一部の企業さんとか自治体さんの方から国の方にもご意見をいただいているということあります。

当面の方策なのですが、三段落目の下の三つのポツ、これは行政内部の話なのですけれども、まずは過大なデータを求めるであるとかいった、そういった事業者負担の軽減にまず配慮しようと、既存の法体系、国側の法律の体系との整合性が図れるように各条例等で工夫をしていただければありがたいということでございます。

いろいろな場面、必要に応じてとありますが、たとえて言えば新規に同様の条例を制定されるとか、何らかの理由があつて改正を考えておるのだというような場合には、経済産業省と環境省の方に事前にご相談をいただけすると非常にありがたいということあります。ですから、誤解があつては困りますけれども、こういった機会をとらまえて整合性を図るということで、現状の条例の体系を見直し、あるいは壊してまで無理矢理整合をとるという話ではありませんので、機会があるごとに前広にご連絡をいただければありがたいということでございます。連絡先は下の方にある通りでございます。ちなみに私どもの経済産業省で言いますと、資源エネルギー庁の省エネルギー対策課、塩崎という課長補佐が担当しておりますので、この者に前広にご連絡をいただければありがたいと思っております。以上でございます。

(岡田議長)

はい、ありがとうございました。ただいまのご説明に関して、何かご質問、場合によつてはご要望等ございますでしょうか。よろしいですか。それでは本日の会議の次第によりますと、ここで休憩となつております。事務局から連絡事項をお願いいたします。

(司会 村重課長)

ここで15分の休憩をとりたいと思います。この間、NHKの方からインタビューがあるかもしれません、ご協力のほど、お願ひいたしたいと思います。それでは14時55分に再開させていただきますので、それまでに席の方にお戻り下さい。それでは休憩とします。

### 【休 憇】

(司会 村重課長)

そろそろ始めたいと思いますので、着席のほど、お願ひいたします。それでは議長お願ひいたします。

(岡田議長)

それでは再開したいと思います。議事次第の3、構成員からの情報提供、取組報告に入りたいと思います。事務局の方であらかじめ情報提供していただけると伺っておりますメンバーからの報告が3件ございます。質疑応答は、全ての報告をいただいた後にまとめて時間をとりたいと思っております。最初に山口大学大学院の福代先生に、「中国地域における民生分野のエネルギー消費実態等について」と題しまして、情報提供をお願いしたいと思います。それでは福代先生、よろしくお願ひいたします。

(山口大学大学院 福代教授)

ご紹介ありがとうございました。今年から構成員とさせていただきました、山口大学の福代と申します。よろしくお願ひします。本日の発表内容なのですけれども多岐にわたっております。ただ中国地域でエネルギーの消費実態はどうであろうかと、いろいろな側面がございますけれども、その一部を垣間見ようということで、情報提供としてこのようないい発表をさせていただきます。

内容も多岐にわたってかいつまんでということになるのですけれども、一つ目は一般家庭でどのぐらいエネルギーを使っているかという実態、これは全国的なものはよく知られているのですけれども、実際はどうであろうかというのを細かく、日本全体でみた中国地域の位置づけを話してみたいと思います。それからもう一つは、昨今節電、それから省エネエネルギーが非常に重要になっていますけれども、その中で、発電単価が非常に高いのでなかなか難しいとみられている傾向があります太陽光、これが実際の住宅部門でどういうふうに普及しているか、その話に触れさせていただきます。あとは、業務ビルにおける省エネ取組の実態、これは中国地域の業務ビルでどのように取り組んでいるかというお話をさせていただきます。ちょっとバラバラな点はありますけれども、皆様の活動の資料になるのではないかということで説明させていただきます。

まず初めに一般家庭の話なのですけれども、まずこれは中国地方の各都市におけるエネルギー消費の位置づけを示したものです。これは全国の県庁所在地、それから政令指定都市、全部で49の、今はもっと増えておりますけれども、49都市分を多い順に並べたものでございます。この中で見ますと、中国地方の都市、これがオレンジの下向きの三角で並べておりますけれども、各都市、それほど高くない順位、比較的低い方の順位にあります。これは二次エネルギーでございまして、要するに家庭で直接使っているエネルギー消費量によるランキングでございます。

だいたい西日本の方が低くなる、この理由はわかると思いますけれども、温暖な気候にありますと、エネルギー消費量としては、トータルで小さく見える。「見える」と申しましたのは、この次のスライドにありますようにCO<sub>2</sub>換算するとガラリと変わってしまう。ご存知の通り、電力のCO<sub>2</sub>排出係数が地域ごと、電力会社ごとに違います。それを加味いたしますと、やはり火力を中心となっている中国地域の順位が上がってしまう。つまりこのグラフからわることは、中国地域のCO<sub>2</sub>を下げるためには、やはり節電なり省エネなり、そういう方策が非常に重要である、特に電気であるということが見てとれると思います。このCO<sub>2</sub>換算につきましては、下に書いてありますように、環境省さんの方から出ておりますデータを使って換算しております。一位になるのは実は那覇でございまして、これはもう完全に火力に頼っているからでございます。このように順位が切り替わってしまう。それ故、電気の消費というのは減らすのが非常に重要であるということでございます。

あと、地方ごとに非常に重要なのが、見落としがちな話なのですけれども、ガソリン消費量というものがございます。これは普通は住宅部門に関わるものではなく、運輸部門の方に入ってしまうのですけれども、実際は各家庭で車に乗ってどのぐらいガソリンを使っているかということなのですけれども、例えば都市化が進んでおり、人口密度が高い広島市においては、ここにありますように、月あたり平均でみると1381MJ(メガジュール)ですか、ガソリン換算で39.9L(リットル)程度の使用量になります。けれども、地域が広く人口が広がっている、分散して居住している山口市になると、それが非常に大きくなる。ここで大事なことは、今後CO<sub>2</sub>の排出削減を考えるときに、家庭レベルの省エネというのも重要なのですけれども、例えばコンパクトシティのように、都市レベルでの削減も考えていかないと、おそらくは全体のCO<sub>2</sub>は下げられないであろう。ですから見おとしがちな部門を一応並べて示したのがこの図でございます。あと重要なのは、今後電気自動車に切り替わったときどうなるかということですね。この分がそのまま電気になってしまふと大変です。それをどういうふうにやっていくかということも考えていかなければいけない。その情報として、ここに一応示しております。

これは、月ごとにグラフを描くとどういうふうな変動をするかということなのですけれども、これは山口市の場合でございますが、毎年必ずピークになるのがやはり冬です。1月～2月が突出する。これは結局灯油の消費量であるとかガスの消費量、要は暖房用のエネルギーが非常に効いているというものを表しております。これをもうちょっと整理するところということになります。月平均気温というものを横軸にとりまして、月ごとに日数が違うので30日換算でエネルギー消費量をみてみるとどうなるか。そうすると明らかな相関が見られるわけです。電気に関しては、冷房と暖房の両方に使いますので、このような20℃、というか17～18℃ですかね、これが一番底辺になるようなU字型のグラフになります。その他のエネルギーに関しては温度が低くなるほど高くなる。これを見て何が分かるかということなのですけれども、例えば暖房・冷房のエネルギーということを考えますと、それが気温に左右される。これをゆるやかにするためにはどうしたらいいかと言ったら、

建物の断熱。要は熱のコントロールをしっかりすることが非常に重要になります。他のエネルギーに関しても同様でございまして、例えば都市ガスなどは、給湯や調理に使われるわけですけれども、商品名出して問題があるかもしれないのですが、例えば『エコジョーズ』のような、ちゃんと効率の良いガス機器を使う、そうすることがこのカーブといいますか、角度がついていますけれども、この傾きを緩めて、CO<sub>2</sub>排出量を、エネルギー消費量を下げ、CO<sub>2</sub>排出を減らす、そういうことになっていくであろう。従いまして断熱やエネルギーの高効率利用というのはやはり重要であろうということが、このグラフから読み取れるものでございます。

その他の情報提供といたしまして、用途別のエネルギー消費量というのを山口市の場合ですけれども、他の都市も実は中国地方は大体似たような形になりますけれども、こういった状況になっております。意外に家庭においては冷房の消費量というのはそれほど大きくないです。皆さんもおわかりだと思いますけれども、昼間の相当ピークになった時じゃないと使わないことが多い。ですからこの地方においては、冷房というのはそれほど大問題にはならないのですけれども、その他の暖房でありますとか、そうですね、給湯・厨房ですね、こういった部分が大きい。冬場になると、そういったものが特に突出してくるという状況がございます。ですから、中国地方においては暖房といいますか、部屋を暖かくするにはどうしたらいいかという工夫、これが必要であろうという情報でございます。

あとはこれも情報源としてお配りしているだけなので、ここでは細かく説明いたしませんが、今のような結果をうまく整理いたしますと、暖房・冷房・給湯・厨房、あと電力、都市ガスと、エネルギー源別、用途別にこういうような割合になりますけれども、やはり暖房が非常に大きい。この部分をどうコントロールするかというのが一つの重要なことであろう。冷房に関しては、完全に電力の使い方の問題になっております。これをどう見て、どれをコントロールするかというのは、これからの方針をどう立てるかによりますけれども、実際のデータとしてどういうものがあるかというのをここでご提供した次第でございます。

これが山口市ですね。こういうようなデータがございます。これが、私が一般家庭についてどうなっておるのかという情報提供をしたデータでございます。

続きまして、話が少し飛ぶのですけれども、今、省エネ・省電力というものが非常に重要なっている。再生可能エネルギーの活用というのも重要なになっておるのですけれども、住宅部門においてはどうかというと、太陽光発電というのがやはり非常に重要な活動になっております。その導入実態はどうなのかというのを、実はインターネットのアンケートで行いまして、ここにありますように、導入者・非導入者というのが一番下に書いておりますけれども、それぞれ約200件ずつインタビューした結果を表示したいと思います。これで聞いた相手は主婦の方です。

質問内容はいろいろ多岐にわたっているのですが、ちょっとここは省きまして、どういう結果が得られたか。太陽光発電というのは、一体、特殊な人が導入しているのであるかという疑問でやったのですけれども、特にそういうことはなくて、回答者の属性などを

見ますと、例えば全国の分布を見ても年齢の分布を見ても、非導入者と導入者の間で激しい違いはみられませんでした。つまり導入する人といつても、普通の一般の方々であると。その中で心がけの違いで入れているのであろうと思われます。世帯の属性などをみても、あまり差がない。唯一差があるのは、やはり太陽光発電というのは導入にいま200万円近くかかっているのですけれども、ここが重要ですが、ピーク値を見ますと、導入されている方の方が導入されていない方よりも、少し年収が多いです。つまりある程度生活に余裕のある方が、次に何ができるかという考え方のもと行っているのが、一つは太陽光発電であろう。やはり経済的なファクターというのが非常に重要な要素となっています。これについてはまた後ほど少し触れたいと思います。あと、他の属性についても調べたのですが、あまりはつきりとした違いはありません。つまり、やはりあまり違わないような家庭がいっぱいある中で、少し経済的余裕のある方が、次に何を導入するかというときに、太陽光発電を選んでいらっしゃるという形であろうと思います。

あと、これが興味深いデータなのですけれども、太陽光発電を導入されている方と、導入していない方を比較したのですけれども、太陽光を導入されている方は、例えば食洗機を持っている、あるいは電気温水器を導入している。電気温水器に関しては、太陽光発電を導入するときに同時に電気温水器にして、要は家庭のオール電化も同時にすすめているパターンが非常に多い。そして食洗機に関しても、要するに食洗機というのは一種の贅沢品と見なされている部分があるのですけれども、要は手作業でもできるわけですから。ところがそういうものを、贅沢品呼ばわりされるかもしれないけれども、そういうものを導入しようという人は割と抵抗が少なくて、次の段階として今度は太陽光発電を導入使用ということにもあまり心理的障壁がないようである。これはもちろん先ほど言いました経済的なファクターも非常に大きいと思います。ですが、こういうような面白い特色も出ております。

あと、エアコンの導入状況などに関しては、実は差がありません。だから何か贅沢にエアコンを使っているかというとそうでもない。大きな違いはこういう家の中の電化製品の構成が少し違うという部分がございます。

あと、これが非常に重要な要素なのですけれども、省エネ意識についてはどうかと。これは導入している方と導入していない方とで比較したものですね。太陽光というものが導入されている方。非導入というのが導入されていない方。特に違いがあるところに、こういうように赤い線をつけたのですけれども、「省エネ・省資源を心がけていますか」という質問に対して、この○は「非常に心がけている」、△は「ほどほどに心がけている」、△は「どちらともいえない」。あとは否定的な意見でございますけれども、見ると明らかに太陽光発電を入れている方の方が、省エネ・省資源の意識が高い。「それはなんのためですか」と聞いてみました。そうすると家計のためだと言っています。非常に、経済的価値に置き換えて考える方が多い。あと面白かったのは、家計簿をつけているかどうかというふうに聞きますと、ついている方の方が多い。つまり家計をよく意識してコントロールされている方

が、地球環境のためというものもちろんありますが、家計ということを非常に念頭において太陽光発電を導入されている場合が多い。だから非常に合理的な考え方として行っている場合が多いようでございます。

太陽光発電を導入して、本当に効果があるのかどうかという話を、少しデータを取ってまいりました。これはどういうグラフかと申しますと、ひと月あたりの買電量、購入している電気の量を比較したものです。全国のいろいろな太陽光を導入されている方と導入されていない方で比較したものですけれども、ピーク値が違うのがわかると思います。これは何を言っているかといいますと、太陽光発電を導入されている方の方が、当然のことながら、太陽光発電をしている分だけ、ここに書いてありますけれども、自己消費電力というのが増えますから、外から買わなくて済む。だから地域全体で考えますと、省エネが図られるわけです。一方で、残りの売り電量というものがありますけれども、これに関してはどうかといいますと、大体売り電量に関しては購入電力の半分ぐらいを売っている。それが買取単価が大体、普通に買う時の倍の値段だったりしますので、家計として大体トントンとなるパターンが多い。そういうような結果が出ております。

この後、もう少し調べた結果なのですけれども、これは環境省さんの方にも似たような地図がありますけれども、日照時間が多いというのは大体西日本になっているわけです。そこで西日本に限って比較してみましたというのが、次のスライドになります。こうすると非常によくわかると思うのですけれども、電力会社から購入している電力の量を見ますと、西日本に限定するとさらにはっきりとした違いが見えまして、こちらの濃い青が非導入家庭ですけれども、太陽光を導入している家庭の方が、電力の購入量が減っております。つまり日照時間の多い西日本においては、非常にこういった太陽光発電の導入というのは効果があるということの証明になると思います。こういうようなデータをいろいろ取っておるのですけれども、単価が高いということはもちろんありますけれども、太陽光発電は省エネのためにそれなりに役立っているであろうし、また導入する意識が高い方というのも一般の方々の中に比較的おられるということがわかるわけです。

あとこれは仕様とかそういったデータ集ですので、これはご参考までにお見せしますけれども、基本的に3~4キロワット級の太陽光発電の導入が一番多くなっております。

問題は、導入しながらも一体どのくらいかわかってないという方も実は多くて、そこらへんの意識というのはちょっと足りない部分もあるかなと。だからこれからもっと啓蒙していくと、このあたりの意識は変わってくると思います。3~4キロワットに集中するというのは、基本的に屋根の大きさがそのくらいになってしまいうというのが理由です。大体30m<sup>2</sup>ぐらい必要ですので、それがリミットになっている。

あと他にもいろいろありますけれども、これは2010年の12月に追加調査をやった結果なのですけれども、導入理由を聞きますと、「補助金制度」と「売電できる」というのが非常に大きい。特に「売電」に関して言いますと、先ほど「経済的理由」と言いましたが、やはり買取が行われているというのが、非常にインセンティブになっていて導入されてい

る。

あと、満足度を聞いたところ、こちらに書いてあるようなものなのですがけれども、○、△とだんだん変わってきます。△は「よくわからない」と言っている人なのですけれども、要するに満足度が高い方がこちら側です。それを見ますと、比較的満足度が高い。一番満足度が低いのは「美観」。屋根に乗つけた時に、やっぱり気にくわない人というのがちょっといるようで、そのあたりはこれから住宅メーカーさんがいろいろ工夫する部分じゃないかなと思います。こういうような面白い結果が得られております。

あとは導入時期とか、購入価格の話ですけれども、これが非常に重要だと思います。2010年で減っているのは、2010年2月までに導入した方にインタビューした結果ですので、どうしても2010年は少ないのですが、ということは2009年までのグラフを見た方がいいのですが、このグラフの推移を見ますと非常によく分かると思います。買い取り制度がなくなったのが、ここらへんですね。そうすると減ってしまうわけです。一方で、買い取り制度が復活して、あ、すみません、買い取り制度ではなく補助金ですね、補助金がとまつたのがここ辺で、その後は減るのですけれども、補助金復活と買い取り制度が出てきたことによって急激に伸びるわけです。特に2009年が確かに買い取りの初めだったと思いますけれども。このようにやはり施策が非常に効いている。太陽光発電の導入というのは、非常にそういった環境政策が効いているというのが、ここで見てとれると思います。ということは今後日本において太陽光発電を導入使用という動きを強めるか弱めるかというのは、一つは補助金、もう一つは買い取り制度ですね。これをどうコントロールするかにかかっていると思います。もちろんメーカーさんががんばることによって単価を下げるというのも、一つの要素であると思います。

こういうような結果が得られておりまして、民間と言いますか、一般世帯ではこういったような再生可能エネルギーの導入状況であるという報告でございます。

最後になりますけれども、今まで住宅部門の話ばかりしておりましたけれども、今度は民生部門といつても業務ビルの部門があります。その部門でどういうふうな省エネがおこなわれているかというのを調査した結果を紹介いたします。

これは中四国の業務ビルにおいて、省エネの取り組みがどうであるかというのを聞いたものです。こちら側が現在、こちら側が将来となっております。要するに将来やりたいですかという話、現在やっていますかという話なのですが、積極的なほど左側です。積極的でない、あるいはやってないというのが右側になりますが、このグラフを見てわかりますように、冷暖房温度の適正とか、冷暖房開始時期の調整、それから消灯、そういう活動に関しては非常に実施率が高い。これはどの業界においてもそうなんですが、こちら側をみると、例えば太陽光発電であるとか、断熱材・複層ガラスの導入、これに関してみると、なかなか実施していないのが実態ですし、将来に関してもやはり同じ状況である。つまりはお金がかかる省エネ施策というのは、やはり企業としてはコスト高になるのでやりたくない、あるいは現在やっていませんことが多い。これをコントロールするの

も非常に難しいのですけれども、税制であるとか、あるいは補助金を出すとか、そういうものでしか今は解決できないのだろうかと、ちょっと問題がありますけれども、そういうふうな感じでございます。

あとは、中四国の業務ビルで省エネ設備をどのように導入していますかというのを見ますと、比較的高いのが、自動照明であるとか高効率照明、それから節水機器であるというような、比較的簡易に導入できて、費用もそれほどかからないものが高い割合を占めています。他のものに関してはなかなか難しくて、例えば熱回収ヒートポンプというのもありますけれども、これは非常に導入状況が低くなっています。だからこういった技術を入れるときにやはりコスト高というのがネックになっているのではないかと思われます。

ちょっと幅広い話をまとめてかけ足で言ったので、なかなか分かりづらい部分があつたかと思いますが、まとめてみると、中国地方というのは二次エネルギーの直接消費量では順位は低いのですけれども、CO<sub>2</sub>換算すると順位が上がってしまう。つまり電力における排出係数のインパクトが大きい。ただこれは実は震災前の話でございます。だからどうなるかというのは、また変わってくると思います。ですが順位が自然に下がる、上がるということよりも、やはり中国地方では節電ということが一番のCO<sub>2</sub>削減の鍵であるということは認識するべきであろうと思います。

もう一つは、じゃあ家庭でどういうふうな節電ができますかという話ですが、もちろん日頃の節電活動もありますが、もっと根本的な方法として、太陽光の活用もあるであろう。もちろん太陽光もいいことばかりではなくて、天気に左右される、それから不安定であるというふうに言われますので、ここは非常に重要な問題です。ただそれもスマートグリッドというのが今後導入されるようになりますと、大分変わってくるのではなかろうかと思います。あと、導入しようと思えば、補助金・低価格化、これがキーであろうと思われます。

最後は、先ほどの少しだけお見せした業務ビルの話なのですけれども、やっぱり費用がかかり過ぎるものに関しては、手を出しにくいのが実態でございます。これをどういうふうに推進していくかというのは、施策でいくのか、あるいは例えば各会社の省エネビジョンというのをもっと強化していただくか、ここは各社、あるいは各業界におまかせすべきなのかもしれませんけれども、こういうのが実態でございます。

以上が中国地域を中心としたエネルギー消費の実態の調査結果でございます。どうもありがとうございます。

(岡田議長)

福代先生、ありがとうございました。それでは続きまして、JFEスチール株式会社西日本製鉄所副所長の恒川様から、JFEスチールの地球温暖化対策への取り組みについて情報提供をお願いしたいと思います。それではよろしくお願ひいたします。

(JFEスチール株式会社西日本製鉄所 恒川副所長)

今、ご紹介にあずかりました、JEFスチールの西日本製鉄所の副所長をしております恒川でございます。こういう機会をいただきまして、弊社の鉄鋼メーカーの取り組みというものをご紹介するとともに、一部は鉄鋼業全体の置かれている立場というものをご説明申し上げて、ご理解をいただきたいと思っております。

ご存知だとは思うのですけれども、鉄鋼業というのは製造業の中で一番CO<sub>2</sub>を放出する会社でございます。実際に、これは我々の会社でございますけれども、三つの視点でCO<sub>2</sub>削減に取り組んでおりますが、実際に取り組んだ量というのが、90年から見ますと足許で7000万トンは減らしている。これは全体の35%だということなのですが、ということは年間に2億トンのCO<sub>2</sub>を排出している、鉄鋼業全体ですね、そういうことでございます。

考え方はこの三つでございまして、現状あるプロセスをいかに効率よくCO<sub>2</sub>を出さないように操業するか。もう一つはこれもお客様も含めまして、軽量化であるとか効率を上げるような鉄鋼商品を作つてお使いいただくという考え方。もう一つは、こういう技術を海外に持って行って、世界的にCO<sub>2</sub>が少ない製鉄業なり商品を売つていこうという、こういう取り組みでやっております。

まず省エネルギーでございますけれども、過去に比べますと、73年を100とした場合でございますけれども、足許、一昨年は37%削減された量になっております。効率という意味では非常に4割削減できたということなのですが、ここにいろいろな今までの取り組みを書いておりますけれども、当然ながら足許の温暖化の問題が出るまでは、これは間違いなくコストダウンという意味で、エネルギーを使わないということを鉄鋼業はずっと過去からやってまいりましたので、この成果がでております。ですから京都議定書、最近の話もそうですけれども、90年時点でかなりもう下げてしまっていたということがございますから、なかなか効率が良くなつていて、ここから下げるの非常に厳しい状況にございます。

今度はCO<sub>2</sub>で見ておりますけれども、一昨年のデータがございますけれども、一昨年の粗鋼生産量はリーマンショックの影響がございまして、非常に低迷はしたのでございますけれども、例えば90年の2300万トンと比べますと、量は10%増えているのですが、CO<sub>2</sub>の総排出量という意味でみると、その90年とくらべて13%減っている。原単位という言い方を我々はしますけれども、鉄を1トンあたり作るためのCO<sub>2</sub>の排出量というのは、過去から比べると減つてしまつて、1.95トン/鉄トンというレベルで改善はしてきているということでございます。

その中で技術的な対応はこれから細かい話を2~3ご紹介いたしますけれども、もともと熱をいかに上手く利用するかという話。それといかに炭素を使わないで操業するかという話。ここはもう今までのプロセスを限定しますと限度がございますので、やはり新しいプロセスを開発しようという三つでございます。もちろんこの中の技術ではもう海外にこういう設備を導入して、我々のカーボン量削減というふうにカウントしていただくというよ

うなことも進めております。

まず高炉でございます。ちょっと現物を見ていただくとよくわかると思うのですが、この高さが60mございますので、かなり大きな炉でございます。鉄を作るメカニズムというのは、過去の踏轍の時代から考え方と同じでございまして、上から酸化鉄、鉄鉱石ですね、それと石炭を蒸し焼きにしたコークスというのを上から詰めてまいります。詰めていって、下から酸素と、一部粉状のカーボンを入れて、1200℃の熱風で加熱します。そうしますと、当然カーボンが燃えて、COガスが出て、このCOガスが熱源だけではなく、酸化鉄の酸素を取って鉄に還元するという、こういう仕組みでございます。ですから熱源というよりは、もう完全に還元剤として炭素を使っているということなので、現状の鉄鋼業からカーボンをなくせというのは本質的に無理な話でございますし、鉄の量を日本で約1億トンでございますから、かなりのCO<sub>2</sub>が出ざるを得ないという機構でございます。

その中で、我々の会社ですと、カーボンを蒸し焼きにしたり、鉄鉱石を焼き固めたり、現物、この高炉で還元をするのに使用します発生CO<sub>2</sub>が約77%ということで、ほとんどここで我々が排出するCO<sub>2</sub>が出てくる。下工程で小さな炉とかがございますから、ここでも若干は出てまいりますけれども、こういう構成になっております。

これを削減する方法なのですが、ここに書いてありますように、現状の操業ではほとんどカーボンが還元剤、もしくは熱源として使われているのですけれども、カーボンに代わってこのような廃プラスチックをこういう粉状にしまして吹き込んで、カーボンの代わりにする。この中には、有機物ですから水素が入っているというような成分系にすることで、カーボンの量を減らす。一部にはここに直接都市ガスを入れて、都市ガスというのはCHの基がございますので、やはり水素分が多いということで、水素で還元する形の燃料にするということで減らすということを今までやってきております。こういう効率化というものによりまして減らしてきている。同様に鉄鉱石を焼き固めるプロセスがございまして、ここでは従来はやはりCOガスで火を付けて、石灰などと混ぜて焼き固めるということをしていたのですけれども、ここにも直接水素を吹き付けて、CO<sub>2</sub>を減らすということと、非常に効率よくこういう焼結を作るというようなプロセスを作っております。

これはその実例でございますけれども、水素を使うことで温度を余計に上げないで長い時間焼結の時間を稼ぐということで、非常に効率も上がるということをございます。こういうプロセスだけでも年間30万トンの削減ができるということで、すでにJFEスチールの方ではこういう新しいプロセスを焼結工場には4基導入しております、来年中には全部入れようということを進めております。

それで、先ほど申しましたように鉄鋼の場合は、非常に、もうすでにかなりの効率化が進んでおるのですが、世界的に見てどうかということでござります。ここにございますように、いろいろな省エネ・効率化の設備化がどうなっているかというのを、日本と諸外国を比べておりますが、赤が日本でございますけれども、日本はほとんど我々以外も含めて導入されてしまっている。それに比べますと、韓国は日本の技術を早くから導入したとい

うことで比較的高うございますけれども、その他の国は全然入っていないということでございまして、やはり日本だけさらなる効率化をしようと思っても、現状では非常に難しい。ですから我々がやるべきことは、こういう我々が持っている技術を海外にやはり使っていだくようなビジネスを進めていくことだと思われます。

これはその原単位でございます。使っているエネルギーの原単位でございまして、鉄を1トン作るのに使う石油換算で何トン使うかという仕様でございますけれども、見ての通りでございます。日本がダントツでこれだけ良いと。我々がこうではなかったら、それだけでもう3億トン余計に出ているということでございます。こういう視点で、我々がこれをさらによくしようとすると、もう既存の効率化ではなくて、新しい技術開発をしなければいけないということでございます。

一つ、そのプロセスをご紹介いたします。フェロコークスと書いております。先ほど申しましたように、石炭を蒸し焼きにしてコークスを作って、鉄鉱石を焼き固めて焼結を作ると、二つのプロセスをいま使っております。これをバラバラにやらないで、新しい炉を作りまして、連続的にフェロコークスという名前で、コークスと鉄鉱石が最初から固まつたかたまりを作ってしまおう。こういうものを入れることによって、こここの2プロセスが1プロセスになりますので、これが効率が上がる。こういうことを考えております。実際にはこれをもう設備化しております、パイロットプラントを作って、現状作りましたフェロコークスのかたまりを従来の高炉に入れて操業するという試験を開始しております。大体これで10%ぐらいカーボンの使用量、CO<sub>2</sub>の発生量が減るというような計画でございます。

もう一つは、今全体間で、鉄鋼業界全てで割り振ってやっておりますけれども、いろいろなプロセスを考えております。現状の高炉は所詮カーボンで還元をいたしますので、本質的にカーボンでなくて水素で直接還元したらいいのではないか。出るものは水だけでございますね。こういうプロセスを考えましょうと。ただ水素を大量に使いますので、大量に水素を発生させて、増やすというようなプロセスもいります。

もう一つは、やはり現状のカーボンを使った還元をするのであれば、出てくるCOガスを濃縮して高い濃度にして回収しよう、放散しないようにしようという試みでございます。これには物理法と化学法という二種類の方法でやっております。これはまたご紹介いたしますが、問題なのは、もう一つはじゃあ濃度が高くなつたCO<sub>2</sub>をどうするんだという話でございます。これがなかなか難しいところでございます。地中に埋めるかということまで含めたことを進めております。

この吸着法ですね、これはもう既にプラントを作っております。ちょっと簡単に書いてございますけれども、高炉から出るガスの組成というのはこうなっております、既にCO<sub>2</sub>が22。まだ燃えるCOガスがかなり入っている。水素もある。これをCO<sub>2</sub>だけ濃縮して採ろうというタンクを持っておりますが、これは物理吸着法でございます。実際には最近話題になりましたゼオライトという放射能を吸着する全く同じものでございますが、それを

使って、プロセスを使って、99%以上 CO<sub>2</sub>だけ分離してしまおうという試みをしております。これは実際に福山の工場の方にもうテストプラントを作っております、これで今もう立ち上げをしたところでございまして、何とか CO<sub>2</sub>の濃縮を進めているところでございます。順調でございますが、あとはこれも規模の問題でございます。現状、日に 3 トンの炭酸ガスを回収しますということですけれども、365 日回しても 1000 トンでございます。先ほど言いましたように我々の工場だけで 2000 万トンの CO<sub>2</sub>が出てまいりますので、かなり大型のものを作らざるを得ない。あとはいきにこれを効率よく経済効果をのせて拡大していくかということだと思います。

以上が今までのエコプロセスの話でございます。

もう一つは、我々もお客様に使っていただく商品で非常に CO<sub>2</sub>を削減できるものを作ろうということで、エコプロダクトというものを作っております。具体的に申しますと、自動車屋さんにお使いいただいております高張力鋼、強度の強い鋼でございますね。これはもう、例えば 30 年前から見ますと、ほとんど強度が倍のものをお使いになっているのですが、さらに強くして、板厚を薄くして、車の重量を軽くして、それで燃費をよくしてと、こういうことになります。同様に電磁用のトランス用の電磁鋼板などもいかに効率がいいモーターを作るかというような点で開発をする。その他いろいろございますけれども、我々の会社ではこれに合わせまして、シリコンウェハーも作っているね、太陽光、その量も実際にはすでに輸出・国内合わせまして、約 1890 万トン近いものを、CO<sub>2</sub>換算ですね、削減できる分をお出ししているということでございます。

実用化の例、ここに書いてございますように、いろいろなものにご使用いただいています。先ほどちょっと申しましたけれども、我々の会社は実は太陽光パネル用のシリコンウェハーも作らせていただいております。こういうような形で、商品として非常に高い技術のものをご提供していきたいと考えております。

これは我々のもちろん商売という意味でもそうなのですけれども、現状、1881 万トン相当の CO<sub>2</sub>削減のものを 2020 年までに 3000 万トン程度の CO<sub>2</sub>削減に結びつくような商品でお売りしていこうというような計画を立てております。

もう一つは先ほど申しましたように、我々が開発いたしました省エネ技術を、海外に普及しようということで、すでに 90 年からみると 2000 万トン弱の CO<sub>2</sub>削減に相当する技術も適用を海外でしております。これはその一例でございますけれども、実際には 3343 万トンの効果になるような、我々が開発しましたシステムというのを海外につけたということございまして、これも 2020 年度までに倍増したいと考えております。

簡単にご紹介をさせていただきまして、技術の中身は難しいところはパッと見てもなかなかご理解を得られなかったとは思うのですけれども、やはり技術を持って我々は CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいきたいということを、前向きに進めさせていただいております。それとやはり根本的には将来を見据えた革新的な技術開発というものを、なんとか 2050 年までには確立して、新しい製鉄業というものをやっていかないといけないだろうと考えております。

す。またご指導いただけたらと思います。よろしくお願ひいたします。以上でございます。

(岡田議長)

恒川様、どうもありがとうございました。それでは続きまして、広島市のエネルギー・温暖化対策部企画課長の寺西様から、市民参加の CO2 排出量取引制度についてご報告をいただきたいと思います。それではよろしくお願ひいたします。

(広島市環境局エネルギー・温暖化対策部 寺西企画課長)

広島市環境局企画課長の寺西と申します。市民参加の CO2 排出取引制度ということで、ご説明をさせていただきます。

広島市は基礎自治体ということで、市民に一番密着しているということで、市民の皆さんに対する CO2 排出削減の意識啓発の一環として、市民参加の排出取引制度をやっていただこうということで、実は昨年、平成 22 年度から試行的に実施していました、今年が 2 年目になっております。

制度につきまして少しご説明をさせていただきますけれども、この制度は、制度に参加される市民の皆さんのが、家庭において電気と都市ガスの省エネの取り組みを行っていただいて、CO2 の削減量に応じて現金や HOPES 券（サービス券）、この HOPES 券というのは広島市の俗語なのですけれども、広島市の持続可能な環境のための最善のプロジェクトという名前で作っていました、実は参考でパンフレットの 5 ページの下に英語で書いてありますので、英語がへたくそなので、すみませんがそこを見ていただければと思います。

(Hiroshima's Optimum Project for Environmental Sustainability) 一応サービス券ということで HOPES 券を説明させていただきます。この画面を見ていたらわかるのですけれども、まず簡単に概略を説明させていただきますけれども、まず市民の皆さん方が事務局の方へ参加申し込みをしていただく。これは電気と都市ガスの使用量の報告を事務局の方にしていただく。この報告に基づきまして、事務局から削減量に応じて現金、それから HOPES 券（サービス券）を支給するという形になっております。参加された市民の方で、一応現金は別ですけれども、HOPES 券（サービス券）を受け取られた方は、この市民参加の CO2 取引制度に協力していただいた協賛店、スーパーさんとか飲食店とかがあるのですけれども、そこで HOPES 券（サービス券）との交換による割引、100 円割引といろいろな割引で商品の提供を受けることができるという仕組みになっております。

先ほどから言っています事務局なのですけれども、市民参加の申し込みはこの事務局ですけれども、電気・都市ガスの使用量の報告、または現金や HOPES 券（サービス券）に関する事務を行う事務局なのですけれども、これは広島市が財団法人 広島県環境保健協会の方に運営を委託してやっております。

この制度は先ほども言いましたけれども 22 年度から、今の方針では来年度、平成 24 年度までの 3 年間、モデル的に試行的に実施してみようということで、今年が 2 年目になつ

ているということでございます。家庭におけるCO<sub>2</sub>削減量につきましては、最終的に、ここにあるのですけれども、企業の排出量削減の手段として購入していただくことを想定して作っている仕組みなのですけれども、個々の企業の売却につきましてはいろいろ課題もあるのですけれども、来年度24年度以降に売却をしていこうということで考えております。これについては後ほどご説明させていただきます。そういう意味で、いま実際に22~23年度で仕組みとして運営しているのは、この四角の中のこの部分を事業として実施しております。

事業の内容についてご説明させていただきますが、先ほど言いましたものを簡単に、ザクッと申しますと、まず参加の申し込みをしていただいて、それから省エネの取り組み、そして次の段階で電気・都市ガスの使用量の報告をしていただく、そしてその報告削減量に応じて現金、HOPES券(サービス券)の受け取りをしていただくという三段階の流れになっております。

それではまず参加申し込みなのですけれども、申込書については、この制度に参加される市民の皆さんのが、まず先ほど言いました、広島市が運営を委託しております事務局、広島県環境保険協会なのですけれども、そちらの方へ郵送・FAX・持参、またはインターネットによる申し込み、いずれかの方法で参加を申し込みでいただくということです。今年度につきましては、募集期間は6月1日からすでに募集開始しているのですけれども、9月30日まで。募集人数は先着順で2000人ということにしております。なお、先週末までのこの制度への応募者数は約1400人となっております。参加条件につきましてはそこに書いてありますように、20歳以上の広島市民であること、1年以上継続して広島市内の現在の住居に居住しておられる、申し込みにつきましては一世帯につき一人。これらが主な条件となっております。申し込みでいただいた後、制度へ参加していただいた方は、各家庭で電気・都市ガスの省エネ、CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいただくことになります。

次の「電気・都市ガスの使用量の報告」の内容なのですけれども、電気と都市ガスの使用量のお知らせ、これはいわゆる検針票になりますけれども、これを事務局の方に出していただく。検針票を提出していただくことで、電気・都市ガスの使用量の実績を事務局の方で把握することができます。これはちょっとわかりにくいかもしれないのですが、電気と都市ガスの検針票の中には、当月の使用量とともに前年同月の使用量も実は書いてあります。ですから検針票の中で前年との比較を行うことができる。これは都市ガスも同じです。それで次に検針票なのですけれども、検針票につきましては、参加の申し込み月の翌々月分から12月分までを提出していただくということで、例えば6月に申し込みをされると、実際に7月から省エネ・CO<sub>2</sub>削減の取り組みを開始しますけれども、7月の取り組みは8月の検針票に反映されるということで、実質的には8月分から12月分の5ヶ月分の検針票を提出していただくことになります。8月に申し込みをされますと、9月から省エネの取り組みをしていただきまして、その結果10月分の検針票へ反映されますから、10月分から12月分までの3ヶ月分の検針票を提出していただくことになります。

次に現金、HOPES券（サービス券）の受け取りの内容なのですけれども、まず事務局で参加者から提出してもらった検針票に記載してあります使用量をもとに、電算システムを使ってCO<sub>2</sub>削減量を算出するということになります。CO<sub>2</sub>の削減量につきましては、参加者から提出してもらった検針票に記載してある、今年度と昨年度の使用量からそれぞれCO<sub>2</sub>排出量を算出して、今年度と昨年度を比較して算出するということになります。

具体的なCO<sub>2</sub>削減量に応じた金額の算出方法なのですけれども、CO<sub>2</sub>削減量につきましては、計算は1kg5円で計算するようにしています。電気・都市ガスの使用量をCO<sub>2</sub>に換算するときの排出係数なのですけれども、作ったときの数字なので現時点は若干違うかもしませんけれども、一応電気がキロワットあたり0.674kg、下に書いてありますけれども。それから都市ガスがm<sup>3</sup>当たり2.36kgとしています。これらの係数は中電さんとか、都市ガスの排出係数を参考にさせていただいております。これをもとに、仮にCO<sub>2</sub>の削減量に応じた金額を算出してみると、例えば6月に参加を申し込まれた方の場合5ヶ月になりますから、5ヶ月分の検針票を提出していただいております。5ヶ月で電気料を仮に180kWh削減したとすると、これに電気の排出係数をかけてCO<sub>2</sub>に換算していくと121kg削減ということになります。また都市ガスの場合、11m<sup>3</sup>削減したということになると、同じく都市ガスの排出係数をもとにCO<sub>2</sub>に換算すれば26kg削減ということで、合計で147kgの削減ということになります。これを金額に換算しますと、それぞれするわけですけれども、735円。5円×147kgで735円ということになります。

参加者に金銭、サービス券を支給する考え方なのですけれども、今年考えているのは、やっているのが、電気・都市ガスの使用量をまず報告していただいた方には、CO<sub>2</sub>削減の有無にかかわらず、参加していただいた、報告していただいたということで、報告月数に応じてHOPES券（サービス券）を支給するということにしております。具体的には報告月数が1~2ヶ月あれば2枚、3~4ヶ月あれば3枚、5ヶ月あれば4枚ということになります。それと昨年度に比べてCO<sub>2</sub>の排出量を削減した方には、先ほどご説明した通り、CO<sub>2</sub>削減量1kgあたり5円の金額を支給するということになりますので、実際の金銭支給は金銭換算値200円以上としていますので、40kg、5分の200ということです、40kg以上のCO<sub>2</sub>の削減が必要になってきます。金銭換算値が200円未満の場合、CO<sub>2</sub>が40kgの場合、金銭に代えてHOPES券（サービス券）を1枚支給するということにしています。

これに加えまして、もう一つは前年度に比較してCO<sub>2</sub>を削減した方で、削減後のCO<sub>2</sub>の排出量が、各世帯における標準的な排出量というのをこちらの方で試算しているのですけれども、それ未満の場合であれば、またHOPES券をもう一枚支給するということにしております。ですから、単純にHOPES券だけでいいますと、電気・都市ガスの使用量の報告月数が5ヶ月の方で、現金の支給を受けないということになったら、最大でHOPES券が6枚もらえるという形になっております。

このサービス券、HOPES券なのですけれども、買い物の割引や商品との交換ということで、具体的に協賛していただいているお店の名前が出ているのですけれども、一応参加し

ていただいたら、買い物代金の割引や商品の提供を受けることができるということで、今回モデルということで、なかなか大きく広げるということが難しいところもあったのですが、協賛していただいたお店は 25 業者。飲食店とかスーパーさんとかコンビニさんとか、主にチェーン店もいれていますから、25 業者といいながら、お店はかなり広いということです。詳しい協賛店につきましては、お手許にお配りしておりますパンフレットの 5 ページに出ておりますので、参考にご覧ください。

次に今年 2 年目と申し上げたのですが、平成 22 年度に実はもう 1 回やっております。平成 22 年度はスタートしたばかりなので、実は試行的にやった期間が短かったということもあるのですけれども、昨年度の実施結果について概略を申し上げますと、市民参加の募集人数を 1000 人と予定しておりました。提出する電気・都市ガスの検針票は 11 月と 12 月の 2 ヶ月間で行いました。22 年度では募集人数が 1000 人だったのですけれども、実質的には 1018 人の方の申し込みがありましたけれど、募集期限を待たずに募集人員に達したという状況がありました。こういったように人数が少ないということで、参加してもらう方については、応募していただいた方には全員参加を認めたということにしております。

CO<sub>2</sub> の削減量の状況ですけれども、2 ヶ月間の検針票、さっき言いましたように参加者が 1018 人で、2 ヶ月間の検針票を全て出した方が 704 人、その 704 人のうち、前年度に比べて排出量を削減した方が 431 人でした。約 6 割の方が削減されたということで、逆に増減なしという方も 4 割ぐらいいらっしゃいました。増減量といたしまして、削減された方については 36 トン。増えた方のことも相殺すれば約 19 トンぐらいの削減となっているということになっています。実はこの数字が去年の場合多いか少ないかというのは、先ほど言いましたように、昨年は 2 ヶ月間しかやっていない取り組みなので、今年度 5 ヶ月やるということなので、今年度の取り組みと合わせて評価する必要があるのではないかと思っています。

金銭の支給につきましては、ここにありますように、支給人数が 264 人で、支給総額は 16 万 5 千円弱。一番多かった方は 3755 円支給しています。ですから 5 で割って最高削減量が 751kg ということになります。先ほど総支給額が 16 万 5 千円と言いましたけれども、平均でいくと、大体一人当たり 625 円ぐらいの支給額になっております。

問題は今後の予定なのですけれども、平成 22 年度から 24 年度まで試行的にやっていますが、ただそこに課題・問題点と書いているのですけれども、このあたりが今 1 年やって 2 年目で、平行してやりながら、実はいろいろなことが浮き彫りになってきてています。これは全てモデルであって、すごく新しい、先進的なというわけではないのですが、制度自体は全国でも珍しい制度だと言われているのですが、なかなか中身については課題も多いということで、今度継続的にやっていく上で、制度を見直していくなくてはいけないと思っています。

実は先ほども言いましたけれども、課題の一つに、最終的に一番大事なのは、制度として完結しようと思えば、市民の皆さんに削減してもらった CO<sub>2</sub> を企業にどうやって買って

もらうかということが一つあります。今、市民の皆さんが出減した CO<sub>2</sub> は、実は平成 22 年度（昨年度）と今年度やっていますけれども、これは市がストックしてクレジット化するという形にして、24 年度に企業に売却しようという考え方で、今いろいろと手続きをしているのですけれども、実は購入していただける企業がないか、私を含めて職員がいろいろと企業を訪問していろいろとお願いをしてまわっています。実はこの制度の課題は、広島市も地球温暖化条例を持っていまして、一番先進的な事例で言えば東京都さんが排出量にキャップをかけて今事業者でやっておられますけれども、実は広島市の温暖化条例も東京都さんのを参考にして作って、今 2 年目で始まったばかりなんです。東京都さんの場合は、最終的にキャップ＆トレードで総量規制がかかって、事業者の間で排出取引をされるような形で、もうそこまでいっておられる。ところが広島市の今の条例では、まだそこまで成熟した条例ではないので、一応企業の皆さんには 3 年間の計画書を出していただく。大規模事業所を中心なので、原油換算で 1500 キロリットル以上出せる大規模事業所さんを中心に出してもらって、今、条例の対象になっている事業所が約 100 弱ぐらいあるのですけれども、基本的にキャップがかかっていないという状況があります。なかなかお願いして回っても、一つの中で、そういうふうにキャップがあればいいのですけれども、今のようになかなか・・・、企業さんの方もなかなか、景気が良いわけでは、景気が良いといつたらおかしいのですけれども、なかなか買ってもらう状況が、なぜ買わないやいけないのか、そういうようなことをかなり言わわれています。これ自体、総量規制の中で制度を作っていないものですから、今一番問題になっているのは、どういう形でこれをお願ひするか。一つは社会貢献というか地域貢献というか、市民の皆さんが出つくし意識啓発、動機づけでせつかくなさったそういう排出量をぜひ買っていただいて、家庭の取り組みに協賛していただきたいということで、いろいろお願ひしているのですけれども、そのところがなかなか厳しい状況にあります。特に 36 トン 22 年度ありましたけれども、また今年やればかなり増えるというと、原単位どのくらいで買っていただくかというところもありますし、コストの問題もあるのですけれども、コスト以前に、そういうキャップのない中でなぜそういうことをするのかというその辺の議論、行って話をしても聞いて・・・聞いてはいるのですけれども、できれば地域貢献。市民の方のアンケートをとった中で、やっぱり家庭の中ではかなり効果があった。特に子どもたちと一緒にになってこういう取り組みをやって、小さい子どもたちになかなかそういう CO<sub>2</sub>、結局見える化のような形になっていますから、検針票とかですね、かなり子どもたちのそういう見る目が違ってきたとか、動機づけになったというのは、アンケートの中でかなり出ているのですけれども、なかなかこの排出取引といつても、片方が家庭であって片方は企業の方にお願いするということで、なかなか企業間の取引のように市場原理の中で動くような形になっていないので、その辺が課題じゃないかと思います。いろいろと中で聞いたりしても、だったらこれは一つの方法として市民啓発としてやる、例えば HOPES 券、協賛店の数がありましたけれども、例えば他にメニューを増やして、何か市民の方に別の形で参加していただけるメリットのあるような

ものをするとか、代わりに企業の方にこれに参加してもらうとしたら、まあ言われたのはやっぱり企業が協力することについての何がメリットがあるのかと、そういうところもきっちり考えてほしいというような声もありました。今後、まだ来年に向けての話なので、いまちょうど企業さんのところを訪問している ing の段階なので、いろいろと意見を聞きながら、来年度の予算とか、そういう方に向けてこの内容をいろいろと、課題等含めて、来年に向けてどうやっていくか検討していく、そういったところが、私たちの今の課題となっております。以上でございます。

(岡田議長)

寺西様、どうもありがとうございました。以上で 3 件の取組報告を終了いたしました。それでは全ての情報提供に関しまして、質疑応答の時間を取りたいと思います。ご発言、ご意見等がございましたら、お願ひいたします。

(省エネルギーセンター中国支部 湯浅事務局長)

JFE の副所長さんに、ご報告いただきましてありがとうございました。一つだけご質問をさせていただきたいのですけれども、質問もよろしいですよね？

(岡田議長)

はい、もちろん。

(省エネルギーセンター中国支部 湯浅事務局長)

11 ページのところで、鉄鋼業のエネルギー原単位の国際比較という話をご教授いただいたのですけれども、これを見ますと、かなり日本について韓国のレベルが高いというよう解するのですけれども、一般的に韓国の場合 GDP でも 1/2 以下という話で、そこを生産レベルでいうと韓国はどれぐらいあるのかなということと、韓国は日本についてこれだけ高いというバックグラウンドは、企業の統合だとかビッグディールだとか俗に言われておりますけれども、そういった要因があるのかどうか。それからそれをふまえて、韓国自身も国内のマーケットが小さいものですから、いきなりオリンピックで勝負するということになりますと、日本とかなり競合してくるのか、EU と EPA だとあったりしますのですけれども、分かる範囲でご教授いただければと思います。よろしくお願いします。

(JFE スチール株式会社西日本製鉄所 恒川副所長)

まず韓国の生産量は、ご存知のポスコさんがほとんどですから、現状で、過去までで 3000 数百万トンレベルですから、日本の 1/3 ぐらいだったのですが、足許はヒュンダイ製鉄さんとか粗鋼を作り始めています。4000 万トンぐらい。そういう意味でいいますと、一人当たりという意味だと、ほぼ日本と並ぶレベルとなってきたのかなということだと思っていま

す。

その中で非常にエネルギー効率がいいわけですけれども、過去30年ほど前はポスコさんが日本にいろいろ勉強をされに来て、日本の技術をかなり導入されたということと、まあ意識も当然、コストという意味で、効率という意味で強いので、こういう実績を上げられているのではないかというふうには思っております。それでよろしいでしょうか。

(省エネルギーセンター中国支部 湯浅事務局長)

成長途上である東アジアでの、御社の今後のビジネス展開のスタンスを、可能な範囲で御紹介いただけたらと思います。

(JFEスチール株式会社西日本製鉄所 恒川副所長)

そうですね。もう韓国自体は成熟しておりますので、韓国と直接海外と一緒にということはないと思いますが、実際にはビジネスパートナーとして組んで、下工程の商品をいろいろ売るとか、こういうことはあると思っています。実際にはこれからは我々の会社もインドに出ますので、インドの、ああいう途上国でこれから鉄が爆発的に増えそうなところとやるということになると思います。

(省エネルギーセンター中国支部 湯浅事務局長)

どうもありがとうございました。

(岡田議長)

ありがとうございました。他にございますでしょうか。よろしいですか。それでは他の構成メンバーの方で、情報提供、もしくは取組報告をしたいということがございましたら、承りたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは中国四国地方環境事務所長の徳丸様がいらしております。中国四国地方環境事務所の取り組みについて、ではご説明いただきたいと思います。

(中国四国地方環境事務所 徳丸所長)

中国四国地方環境事務所長の徳丸です。この時間を少しだけお借りしまして、地方事務所の温暖化対策の取り組みについて簡単にご報告させていただきます。

まず節電のことなのですけれども、私どもの事務所は從来から地球温暖化防止対策としまして、昼休みや休憩時間の消灯、事務室の冷房の温度管理の徹底など節電に取り組んで来ましたが、今般の大震災を受けまして、もう一度全面的に見直して一層の節電に向けて検討を進めたいと思っています。照明の間引きとか、全部LEDに替えようということも考えています。ちょっとお金がかかりすぎるのでどうかなと検討したり、あとはパソコンとかコピー機の小まめな電源オフ、あと残業ができるだけ縮小するとかですね、可能なこと

を全て洗い出して絞りきれるところまで絞っていこうと思っております。この会議の構成員の皆様も、事業所あるいは事務所、あるいは家庭においてもう一度見直して、ご協力をいただければと思います。

施策的なことを二つだけご紹介したいのですが、我が事務所の方では、今度中四国の方で地域循環圈形成推進事業というのを始めることにいたしました、これは地域での循環資源をコンパクトに循環させて、リサイクルだとかあるいは地域の活性化を図っていこうとするものです。具体的には林地の残材だとか、廃木材だとか、廃食用油、あるいは電池の水銀等、コンパクトにその地域内でリサイクルをして回していくかという検討を今年度から始めることにいたしました。技術面、コスト面、合わせて検討して、低炭素型の地域づくりを進めていきたいと思っています。

もう一つは前の会議でもご紹介しましたし、このパンフレットをまた配らせていただいておりますが、我が事務所の方ではこの瀬戸内地方という天候もありまして、自転車を活用したエコでスマートなライフスタイルを、クールビズをもじってバイクビズということで提唱しております。国の関係機関の方々、自治体の皆様、そして企業、NPO等にいろいろご賛同いただいて、通勤に自転車を奨励していただくとか、観光になるべく自転車を導入していただくなど、独自の取り組みをしていただいているところです。我が事務所も今年の2月3月広島で「移動をエコに。スマートムーブ レッツバイクビズキャンペーン」とかいうのを貼らせていただきましたし、また関係者の意見交換の場としてバイクビズ会議を昨年の5月と今年の3月に2回開かせていただきました。3回目をこの秋か冬にもまた開催させていただきたいなと思っています。

こうした活動を通じまして地域の皆様とともに我が事務所も温暖化対策を進めてまいりたいと思っていますので、また協力方、よろしくお願ひいたします。簡単ですが、報告させていただきました。

(岡田議長)

どうもありがとうございました。ただ今のご報告につきまして、ご質問等ございますでしょうか。よろしいですか。それではあと一つ、中国経済産業局の方から、ご報告をいただきたいと思います。よろしくお願ひします。

(中国経済産業局 徳永課長補佐)

それでは中国経済産業局の方から、国内クレジットについて簡単に紹介をさせていただきたいと思います。

お配りしております黄緑の資料集の後ろから三番目になるのではないかと思いますが、縦使い1ページ2枚であります「国内クレジットの概要および活用状況」という資料があるかと思います。これで要点だけをかいづまんでご説明しようと思います。表紙の部分がオレンジ色になったものになりますね。ない?両方オレンジなもので、コピー機で印刷し

た方の資料でご説明させていただきます。

まず1ページめの下の方、「国内クレジット制度の特徴」というところで全体像を説明させていただきたいのですが、ご承知のように、京都議定書で我が国は対90年比6%の温室効果ガスの削減を求められております。それを実行するために、産業界あるいは民間部門等の努力が行われてきたところなのですが、この上の「課題」というところにありますように、産業部門の排出量は大幅に減少しております。JFEさんの先ほどのご講演でもありましたように、多大な技術開発と投資を行って、非常に限界に近いところまで来ていると、限界といいますか、削減量がもうなかなか大幅に伸ばしがたいところまで来ておると。ただし、一方目を中小企業さんとか農林業さん、そして家庭を中心とした民生部門の方に目を向けますと、まだまだ削減の余地があるのではないかということがわかっておりま

す。

基本的に、企業さんの努力でも削減が難しいところは、京都メカニズムクレジットといいまして、諸外国の方からクレジットを買ってくる、排出枠を買ってくるということを従来行ってまいりました。5年間で政府が直接買い付けが1億トン、産業界で3.1億トン、やっぱり一番大きいのが2.6億トンで、鉄鋼業界さんでいいますと5300万トンほどの買い付けを予定されているところであります。公定相場というのはないのですが、概ね炭酸ガス1トンあたり1000~1500円ぐらいだろうなとは言われております。

ただこれはとりもなおさず各業界さんの努力で獲得した外貨が、外国の方に流出してしまうということで、国内でうまい取り組みはないだろうかということで、先ほど言った中小企業さん等に目をつけたのがこの国内クレジットの制度でございます。

根拠となっておりますのが、下の「特徴」というところにあります閣議決定。京都議定書の目標達成計画なのですが、これは平成20年の3月28日に策定しております。政府全体として取り組んでおる取り組みでございます。これは国内の中で企業さん同士が連携をして削減するわけですから、全く真水の炭酸ガスの削減が期待できるということです。

制度の全体像はこのぐらいにいたしまして、じゃあ今中国地方はどうなんだろうかというのを、飛びまして、スライド番号で12ページでございます。上方が件数ベース、下方が炭酸ガスのトン数ベースでございます。一時ちょっと停滞していて他地区に遅れをとっていた部分もあるのですけれども、私どももこの2~3年力を急激に入れておりまして、かなりの状態で伸びておるのか見てとれるかと思います。

次のページ、スライド番号の14番、9ポツの部分なのですけれども、ここの中で中国地方はどんな特徴があるかということを簡単に申し上げたいと思います。左上、実施場所。これはブルーで右側にありますように、圧倒的にやはり工場であります。それとこれも想像すれば当然なのですが、下の緑の部分、店舗という具合にあります。店舗でありますと、スーパーでありますと冷凍のショーケースとか、空調・照明等々、これらの改善によって炭酸ガスの削減が図れる。さらにちょっと意外なのが、温泉であるとかホテルですね。これはボイラーの高効率化ということが中心になってくるかと思います。

それは下の方にも出ておりまして、導入技術の方法論、まさに今申しました通りで、中国地方の特徴なのですが、空調設備の更新というのが全国に比べてちょっと多いです。またここにわざわざ細かく区分けをしているのですけれども、ボイラーの更新も都市ガスのボイラーに重油等から切り替える、これも大きな中国地方の特徴でありまして、ご承知のように都市ガスはかなり以前から熱量変換というものが行われております、クリーンな天然ガスが基本的に使われております。ということになりますと、炭化水素の中でも、同じ熱量でも、熱量当たりの炭酸ガスの排出量が少ないということで、非常に環境にやさしい燃料であるということあります。私どももこの点には現在力を入れているところでございます。

右側、共同実施者の業種ということで、基本的に製造業対製造業でタッグを組んで共同実施者になるのですが、ここを見ますと「オフセットプロバイダ」とか「シンクタンク」というのが大部分を占めておって、製造業ではないではないかという話なのですが、これはクレジットの転売等を目的としてやっておられる共同実施者、あるいは官公庁の委託事業等を受けて支援をしておられる実施者、これがシンクタンク等にあたります。現在のところやはりかなり官主導で進んでいるというのが見てとれるかと思います。最後に事業の地域なのですが、製造業が極端に山陽側に偏っておりまして、ご承知のように広島、岡山、山口で8割近くを占めているということがわかります。

最後にページがドンと飛びまして、スライド番号で24ページ、項目番号で13ポツというところを見ていただければと思うのですけれども、地域における国内クレジットの推進ということで、我が中国地域の取り組みを申し聞かしたものを見せていただいております。私ども中国経済産業局が中心となりまして、自治体の方、電力会社さん、中小機構さん等々集まつていただいて、中国地域国内クレジット制度ネットワーク会議なるものを設けております。各種の相談に応じたり、具体的な案件の掘り起こし、そしてさらに我々の力の足りない部分、一部のソフト事業の支援を、今年の場合中電技術コンサルタントさんにお願いをして行っております。一番右側に農業法人というのがありますが、ちょっとなかなか手が届きにくいところでありまして、中小企業さん等を中心に、いま掘り起こし作業を行っているところです。

簡単ではございますけれども、私ども中国経済産業局の国内クレジット制度への取り組みをご紹介させていただきました。

(岡田議長)

どうもありがとうございました。それではただ今のご説明に関しまして、何かご質問等ございますでしょうか。よろしいですね。それではちょっと時間が大分押してまいりましたが、議事次第4の意見交換に入りたいと思います。全体を通じてご質問、ご意見等がございましたら、お願ひいたします。どなたかございますか。この会の目的、活動についてもしご提言、特に今後についてのご提言等がございましたら、ご発言いただきたいと思い

ますがいかがでしょうか。せっかくの機会でございますので。特段ご発言がないようでしたら、本日の会議のとりまとめに入りたいと思いますが、よろしいですか。あ、どうぞ、はい。

(省エネルギーセンター中国支部 湯浅事務局長)

省エネルギーセンターの中国支部におります湯浅と申します。日頃いろいろお世話になっております。

少しだけ、2~3分頂戴しまして、話題提供をさせていただければと存じます。資料の中には番号を打っておりませんけれども、このような家庭の省エネエキスパート制度、これらの資料をお配りさせていただいております。先ほどから、広島市さんも家庭の省エネの独自制度でありますとか、山口大学の福代先生も家庭の分野の分析等々もご報告していただいているのですけれども、その中で私たちの省エネルギーセンターも、いわゆる民生分野の中で約4割ぐらいのウェイトを占めております家庭の分野の省エネ対策を進めているということで、独自の、表題で恐縮でございます、「家庭の省エネエキスパート検定制度」というのを今年から立ち上げさせていただいておりまして、今検定の申し込み等々をさせていただいているので、ちょっと2分ぐらい簡単に紹介をさせていただきたいと思います。

資料の中程にはプレス発表をさせていただいたもの、2枚紙をはさんでおりますので、これは後ほどご覧いただきたいとおもいますけれども、めくっていただいて1ページ目なのですけれども、制度ということでポンチ絵がついております。今後の育成方針の中で、今年に家庭の省エネエキスパート検定制度というものを設けて、スタートさせていただいているということでございます。趣旨のところに以下いろいろ書いておりますけれども、いずれにしても家庭の分野についての省エネ、このマインドのさらなる向上、あるいは人材の育成等々を精力的に進めているということで、国の国家試験ではございません。あくまで省エネルギーセンターの独自の検定制度をスタートさせていただくということでございます。

1ページの下のところに、「家庭の省エネエキスパート検定」ということで、いま募集をさせていただいている。それから来年度、さらにこの検定の合格者を対象に、実際診断できるような能力を有していただく検定のための研修制度、これもスタートさせていただくということで、今仮称としておりますけれども、同じネーミングでございますが、「家庭の省エネ診断エキスパート」というものをスタートさせていただくということでございます。あくまでこれはビジネスを斡旋するということでは決してございませんで、そういう診断できるような人材を幅広く養成していくのがねらいでございます。

2ページ目でございます。検定試験は、遅くなつたのですけれども、12月11日(日)に実施させていただくということでございます。検定の会場はオールジャパンで、東京以下福岡まで5会場、広島は広島駅近くの広成(こうせい)ビルということで開催させていただく

ということでございます。申込期間は02ページと表紙にも書いておりますけれども、7月19日から9月20日ということで、合格発表は24年の1月ということでございます。合格された方は、その検定に対して認定証を、免許証スタイルのものなのですけれども出させていただくということでございまして、認定証は恐縮なのですけれども2000円、実費をご負担いただくということでございます。

ちょっとおめくりいただいて、3ページでございます。検定料は10000円。テキストを今もう既に作っておりますけれども、それもコミで10000円ということでございます。04ページのところですが、検定の中身は科目1~3ということで、「エネルギーの基礎と家庭の省エネ」「機器による省エネ」「住宅の省エネ」ということで書いております。お申し込みをいただいたたら、テキストも郵送させていただくということです。

5ページで恐縮でございます。合格のレベルと通知方法ということで、三科目については100点満点で合計300点満点で採点をさせていただきまして、三科目すべてにおいて2/3以上程度となった方を合格とさせていただくということで、今回このような検定制度を省エネセンターの独自事業として実施させていただくということでございます。

どれぐらい出てくるかわからないのですけれども、一応今年の目標はオールジャパンで1000名ぐらい受験いただければと思っておりまして、中国地域では100名。これはあくまで目標ですから、それをはるかに上回っても十分でございますので、今PRをいろいろさせていただいて、かなりお申し込みも頂戴いたしておりますというところでございます。ちょっと長くなりましたが、省エネセンターで、家庭の分野を対象にさらに裾野を拡大、人材育成の一環として、独自の「省エネエキスパート検定制度」をスタートさせていただくという報告をさせていただきました。またいろいろなところにも、もう既にご説明等させていただきますが、直接何かご紹介等がありましたら、お気軽に私の方にご紹介いただければと存じております。3分が少し長くなりましたが、よろしくお願い申し上げます。

(岡田議長)

どうもありがとうございました。ぜひお近くの方にもご紹介いただいて、ご質問等があれば湯浅さんの方によろしくお願ひいたします。ありがとうございました。他にござりますか。

本日いろいろご報告いただきました。既に様々なご報告でご理解いただきましたように、現在エネルギー政策の見直しの議論が行われております。しかしながらご承知のようにこの先どうなるか、なかなか具体的な像というのは見通せない状況にあるかと思います。

ただそうは申し上げましても、例えば原子力発電所の事故があったからと言って、低炭素社会を目指すという重要性は全く変わらないと思います。地球温暖化対策も蕭々と進めなければいけないということは、過日の中央環境審議会の臨時の総会でも確認されております。

こういう中にあって、省エネ、これは我々ができることですが、それと再生可能エネル

ギーの導入、これはなかなか時間のかかる大変なことでございますが、ともかくこの二つは重要な柱として、我々の中国地域としてもぜひ取り組みを強化していかなければいけないものだと思います。

このエネルギー起源の二酸化炭素を部門別に見ますと、先ほどの報告にございましたように、産業部門が減少しているのはご承知の通りだと思います。ただ業務・我々の家庭部門というものが依然として増加を続けております。これまで業務・家庭部門に対する有効な対策というのは、例えば建築物の高効率化とか、エネルギー消費機器の効率化というものでございましたし、それは進んでおるかと思います。

ただ今日のご報告を聞いていただきましたように、最初の福代先生の話、それから広島市のご報告、それから今省エネルギーセンターの湯浅さんの方からもございましたように、国民一人一人がエネルギー需要の絶対値を低減するという工夫が求められていて、今、できることだろうと思っております。

我々のこの中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議は、各機関の取り組みをご報告いただき、それを共有しながら一緒になって取り組んでいくきっかけとするという、そういう場でございます。

本日ご提供いただいた情報につきましては、本日にとどまらないで、今後ワーキンググループ等で引き続きご議論いただき、また皆様方のそれぞれの場所で一層のご努力をお願いするということで、私の議長としての最後のとりまとめとさせていただきたいと思います。ぜひこれから、また来年もあるかと思いますが、これからの一周年の取り組みをよろしくお願いしますというふうに申し上げたいと思います。

それではこれで私の司会進行役としての役割を終わりたいと思います。議事進行をご協力いただきまして、たいへんありがとうございました。この後は事務局にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

(司会 村重課長)

岡田先生、議事進行、総括、どうもありがとうございました。最後に事務局を代表しまして、中国四国地方環境事務所長の徳丸から閉会のごあいさつを申し上げます。

(中国四国地方環境事務所 徳丸所長)

本日は長時間にわたりまして本会議にご参加いただきまして、たくさんのご意見等賜りましたことを心から感謝申し上げます。どうもありがとうございました。また忙しい中、パワーポイント等の資料を作成し、興味ある、あるいはユニークな活動なり結果を発表していただいた方々に、改めて感謝申し上げたいと思います。そして岡田先生には議事進行、とりまとめをどうもありがとうございました。

私ども事務局は、またこれから1年間、さまざまな事業をつづけてまいります。また今日いただきました各種資料や情報、そして意見等は事務局の中で、またはワーキンググル

一言等を通じて掘り下げさせていただきまして、新たな提案なり、まとめにつなげていきたいと思います。またこのようにずっと皆様と一緒に、地域でのエネルギー・温暖化対策が進めていかれればと思っております。本日はどうもありがとうございました。

(司会 村重課長)

以上をもちまして、第7回推進会議を閉会いたします。暑い中、長時間、どうもありがとうございました。