

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会 照明器具等判断基準ワーキンググループ（第1回）

日時 平成25年7月9日（火）9：56～11：50

場所 経済産業省別館8階 850会議室

（1）開会

○畑下省エネルギー対策課長補佐

おはようございます。ちょっと定刻より早いですけれども、委員の方が全員そろいましたので、これから始めたいと思います。座ってやらせていただきます。

ただいまから総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会第1回照明器具等判断基準ワーキンググループを開催させていただきます。

私は、事務局を務めさせていただいております資源エネルギー庁省エネルギー対策、畑下でございます。よろしくお願いいたします。

7月1日に審議会の見直しがございまして、省エネルギー基準部会が省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会に見直されました。さらに照明器具等判断基準小委員会が照明器具等判断基準ワーキンググループに名称が変更になりました。そのため、今回第1回となりますが、内容としては前回からの継続でございます。

なお、本ワーキンググループの開催に当たっては、上位に位置する省エネルギー小委員会の株式会社住環研取締役会長である中上英俊小委員長に事前了承いただいております。

それでは、まず初めに、事務局を代表いたしまして省エネ課長の福田から一言ご挨拶させていただきます。

○福田省エネルギー対策課長

皆様、おはようございます。ただいまご紹介に預かりました省エネルギー対策課長を拝命いたしました福田と申します。前回はこの委員会、11月でしたので、そのときはまだ私ではなくて、前任のモギが担当していたと思います。先月、6月28日付で交代いたしましたので、どうぞ今後ともよろしくお願いいたします。

この間、世の中が大分変わっておりまして、政権交代がまずありましたということがございますし、また、このLEDに関しましては、6月にまとめた日本再興戦略、こちらのほうでも早くトップランナー制度に追加をするということがうたわれておりまして、そういう意味でも世の中の着目がされているところでございます。また、そのほかに私ども一度廃案になってしまいまし

た省エネ法の改正、こちらもさきの通常国会で可決、成立いたしましたので、こういったところも大きな変化だと思います。

また、そういった中で今、畑下から申し上げたような審議会の見直し、この辺もやりましたり、あと、工業会のほうでも改編があったというふうに伺っております。また、おまけですが、私どもも大きな人事異動がございまして、私も含めて部長なども変わっているところでございます。

ただ、こういった中でもこのLEDを早くトップランナーの対象にして盛り上げていくということについては、先ほど申し上げました日本再興戦略にも位置づけられたということからもわかりますように、日本の省エネルギー、特に民生部門の決定打ということで注目されているところでございます。そういった中で、きょう2回目となりますが、この後議論いただいて、うまくまとめていただければ早くその後のパブリックコメント、その他の手続に移らせていただきまして、うまくいけば10月ぐらいには制度スタートというところまでいきたいなというふうに私どもは考えております。

1つ若干個別のお話になりますけれども、その議論の中にもございますこのLEDのトップランナー制度、1つ新しい試みとしてJNLAという第三者認定制度を設けました。ただ、この(2)認定制度を設けたところでこれをちゃんと認定を受けて、うまく回していくかというところが若干不安が残るところでございます。既に工業会の皆様のほうにはお願いしているところでございますが、特に試験場をお持ちのメーカーの方々、ぜひこの認定制度を受けていただいて、うまく認定がされてトップランナーの製品としての認証が受けられるという形に流れていけばありがたいなというふうに思っております。

本日審議いただいて、先ほど申し上げたように10月のスタートを目指すわけでございますが、委員の皆様、秋鹿先生を初めまして、これまでのご協力に感謝いたしますとともに、本日もまた仮に制度がうまくいった後もぜひご指導方々お願いできればと思っております。

以上、簡単でございますが、ご挨拶とさせていただきます。どうぞ本日もよろしくお願いたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

それでは、お手元の資料を確認させていただきます。

まず、表紙ですけれども、配付資料一覧、資料1で議事次第、資料2で委員名簿、資料3で区分について、資料4で目標年度と目標基準値について、資料5で中間取りまとめの案、参考資料としまして照明工業会さんをご用意いただいた参考資料1と2、最後に参考資料3で前回の議事要旨です。過不足等ございませんでしょうか。

よろしいようでしたら、委員のご紹介をさせていただきます。委員長、委員の皆さんは前回か

ら変更ありませんが、一般社団法人日本電球工業会と一般社団法人日本照明器具工業会の合併に伴い、オブザーバーお二人の団体名とメンバーが変更になっております。一応簡単にご紹介させていただきます。一般社団法人日本照明工業会顧問の武内オブザーバーです。

○武内オブザーバー

武内です。よろしくお願いします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

ドロオブザーバーから変更になりました一般社団法人日本照明工業会の常務理事の内橋オブザーバーです。

○内橋オブザーバー

内橋です。よろしくお願いいたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

また、本日は大川委員がご欠席と伺っております。

次に、事務局をご紹介します。情報通信機器課課長補佐の山岡でございます。

○山岡情報通信機器課長補佐

よろしくお願いします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

認証課課長補佐の佐野でございます。

○佐野認証課長補佐

佐野でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

省エネルギー対策課担当係長の村越でございます。

○村越省エネルギー対策課係長

村越です。よろしくお願いします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

それでは、以後の進行を秋鹿座長にお願いいたします。秋鹿座長、よろしくお願いいたします。

○秋鹿座長

皆様、おはようございます。お暑い中お集まりいただきくださりまして、ありがとうございます。この数日、特に暑くて、クールビズでない人は私と何人かぐらいしかいないんですけども、これだけ暑くなると逆に館内の設定温度との差が大きいので、涼しさを感じないかなと思います。早々のお集まりありがとうございます。

このLEDの委員会はもう何年も前からいつやろうかというようなことで、専門委員の皆さん

もよくご存じのように、LEDがそれこそクリスマスツリーのところにちょこっとある時代から、もう量も質もどんどんよくなって、今や蛍光灯のエネルギー基準を凌駕するぐらいに発達してきたわけですが、そんなもう時代の変遷の非常に進む中で日本が何とかしてこのエネルギー基準の最初にこういうものをスタートさせて、標準も伴って世界に打って出ないといけない、そういう産業の一つであろうかなと思っております。

第1回の委員会では、いろいろ測定の問題等々随分勉強させていただいたんですが、いよいよもう時期も押し迫ってきまして、きょうは区分とかあるいは数値を決めないといけない、そういう段階になっております。ぜひひとつ、有効なご議論を重ねていただければと思います。よろしくお願いたします。

(2) 議題

① 電球形LEDランプの目標設定のための区分について (案)

○秋鹿座長

早速でございますが、議題1、電球形LEDランプの目標設定のための区分について、畑下補佐からご説明をお願いいたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

資料3に基づいてご説明させていただきます。

まず、1つ目の基本的な考え方です。こちらにつきましては、第10回の基準部会で以下の原則というものを決定いたしまして、この原則に基づいて区分を決定するというを前提に考えております。

続きまして、ページをめくっていただきまして、具体的な区分方法についてです。区分方法につきましては、電球形LEDランプの光源色で区分を決定したいと考えております。こちらは資料を読ませていただきます。

「電球形LEDランプのエネルギー消費効率は、光源色によって特性が異なり、それらがエネルギー消費効率に影響を与えるため、以下のとおり区分する。

光源色は、J I S Z 9112 (蛍光ランプ・LEDの光源色及び演色性による区分) : 2012 (以下「J I S Z 9112」という。)に基づき、昼光色、昼白色、白色、温白色及び電球色の5種類に区分されている。光源色の違いは、相関色温度 (K) の違いによるものであり、この違いが全光束の値に影響を与えることから、2011年度の出荷ベースによるエネルギー消費効率を踏まえて、昼光色、昼白色、白色を1区分とし、温白色、電球色を1区分として区分設定を行う。

なお、白色・温白色については、現在出荷されていないが、J I S Z 9112 で区分されてい

ることから、相関色温度の違いなどを踏まえて、白色は昼光色、昼白色と同区分とし、温白色は電球色と同区分とする。」ということでございます。

表1に書かれてありますとおり、相関色温度は光源色によってこれだけ差があるということがJISのほうで決まっております。あと、先ほど書かれていました全光束の値に影響を与えるというところですが、資料4の図2と3、5ページ目にちょっとグラフをつけさせていただいております。こちらをちょっとごらんいただけますでしょうか。

上のほうの図2のほうは、昼光色、昼白色のデータでございます。下のほうが電球色のほうでして、こちらを比較していただくと、加重平均ですと上のほうが77.11 m/W、下のほうが61.31 m/Wということで、約16ぐらいの差があるということが見てわかると思います。トップ値につきましても、上のほうが104.41 m/Wに対して、電球色については91.1ということで、トップだけ比較しても約13ほどの差があるということで、かなり出荷ベースから見てもこの光源色によるエネルギー消費効率の差というのは見てとれるのではないかなというふうに考えております。

以上を踏まえて、我々としては光源色による区分を2つ設定したいというふうに考えております。

あと、続きまして、演色性についてのご説明です。演色性については、区分については設けていないんですけれども、かなり電球形LEDランプを検討するに当たっては重要な要素である。特に技術的な観点から演色性とそのエネルギー消費効率に技術的な点から関連性があるということで、照明工さんやいろんな業界の方からいろんなご意見をいただいております。そういった検討経緯も報告書の中に載せるべきじゃないかというご意見もいただいておりますので、今回ちょっとこの(2)という形で新たに加えさせていただいております。ちょっと読ませていただきます。

「演色性は、照明の重要な要件であり、CIEに基づき、JIS Z 9110 (照明基準総則) : 2011において用途別に細かく平均演色評価数の最低値が規定されている。白熱電球から電球形LEDランプへの切替えを進めていく観点からは、使用環境に求められる演色性を満足しつつ、よりエネルギー消費効率の高いものが選択されるようにしなければならない。

2011年度における出荷実績のRaの平均は、区分1が72、区分2が78、全体平均が78、トップランナー値のRaは、区分1及び区分2ともに80であった。また、全製品のうちRa90の製品のみ他の製品に比べて突出して演色性が高かった。しかし、1社のみしか出荷していないことから出荷割合が極度に小さい。

したがって、Ra90以上の製品は対象範囲から除外する一方、Ra90未満の製品を対象とすることから区分は設けないこととする。」ということで、表2をごらんいただいてもわかるとおり、

Raは使用する場所によって細かく区分分けがされていますということです。ただ、我々もこういった2011年度のデータを演色性との関係で見ても、もう一回戻って図2と3を見ていただいてもおわかりかと思うんですけども、技術的にというか、そういう観点からいうと、演色性が上がると効率が下がるというふうに言われておまして、その結果が製品の出荷ベースであらわれているかというところを見させていただきました。

図2では、70から80に大体まとまっていますけれども、80に行くことによってどんどん消費効率が下がっているかといったら、80のところを見ていただいても、80以上のところがいまだに多いということで、全体的に下がっているという傾向は見られませんでした。あと、電球色については若干70のところを相対的に80前後で推移していて、だんだん右に行くにつれて演色性は下がっているのかなという気はするんですけども、トップ値が80ということで、演色性が高いからといってエネルギー消費効率が下がっているという感じではないのかなというふうに考えております。

以上を踏まえて、そういう光源色による点について区分を設けたいというふうに考えておまして、最後の3ページ目に区分のまとめで表3のところにありますとおり、区分1として昼光色・昼白色・白色、区分2としましては、温白色・電球色ということで2区分に分けたいというふうに考えております。

以上で資料3につきましては、ご説明を終わります。

○秋鹿座長

どうもありがとうございました。きょうはこのエネルギーの基準を決めるに当たって、省エネルギー基準を決めるに当たって区分をどうするかということが最初の議題、それから、次の段階で、その区分の中での数値をどうするかという2つ大きな議題をいただいております。今、畑下補佐からご説明ありましたように、区分についてはもう今までいろいろな種類もそうでしたけれども、できるだけシンプルな形で2つ、昼光色・昼白色・白色、それから温白色・電球色、主に電球色しか出ていないんだそうですけれども、こういう2つに分ける。若干議論をすとなれば、演色性ですか。鮮やかに見えるかどうか、これをもう一つの係数になるかどうかということですが、事務局からはこの演色性については特に問わないということにして、この光源色での区分を2つにする、そういうご提案でございます。これについてご質問、ご意見等ありましたら委員の先生方からお願いしたいと思います。

すみません。今、このご専門の説明を電球工業会さんにしていただけたらと思います。内橋さんですか。

○内橋オブザーバー

今お話ありました演色性ですね。Raと言われます。Raに関しましては、基本的にはRaが高くなれば効率はそれに従って下がっていくというのが2社さんのメーカーさんからもそういうデータが出ておまして、下がってくるということではあります。ただ、先ほど委員長のほうからおっしゃられましたように、基準をシンプルにするということから、我々の経過としては区分または当初係数を設けようかという話も出ました。この係数もシンプル化するという意味で設けないという基本方針が最終的に決まりまして、そうしますと、Raの基準をどこに置くかというのが多分一番大きなこととなります。結果的に設定されています基準はRa 80未満のところを設定されています。というのが事実であります。

ただ、最近、動向だけを見ますと、世界的にRaというのが海外では80以上というのがミニマム・リクワイアとして80以上の規定をされています。大手のメーカーさんのヒアリングをしますと、やはり今後の新種が全て80以上、センター85ぐらいをねらいたいというのが大方の話で、80未満はどんどん消していきたいというのが本音のようです。そういう意味では、日本の企業の方向性等のグローバルな方向性とは一致をしているなということで、我々工業会としても高演色性のところを普及させていきたいというのは、方向性とは一致していると。そういう背景から鑑みたときに目標値はどうかということですが、若干85をしますと、Raが5ふえますと、5%から10%ぐらいは若干厳しい方向にはなるというのが大方の見方であります。ただ、その目標値が高いか低いかというのは、これは非常に将来が見通せない中で余り議論をしても意味がないかもしれませんが、きつい方向、Raを高くすればするほど厳しくなるというのは事実でございます。

ちょっとここで1点だけ課題というのが1つあります。それは、目標値というよりもむしろRa 80未満の領域でございます。というのは、世界の方向は全部80以上ですけれども、70以下というのは、各メーカーは多分今後余り手を入れられない領域で、全て80に移行していこうという思惑がございますが、非常に70代というのは昔からつくっているもので値段がどんどん下がっていますので、非常に安価な領域になっていまして、もしも市場がRaを重視せずに値段だけで決めていくとなると、その領域が非常にボリュームゾーンになる可能性があるというのが産業会から見れば非常にちょっと危惧しているところございまして、もしもそこがふえちゃいますと、その効率を上げないとトップランナー制度が成り立たなくなっちゃいますので、そのところが商品の動向が低演色性のほうに向かわないようにという配慮をしたいなど。その辺がちょっと課題としてはあります。

演色性については、基本的な動向はそういうことでございます。

○秋鹿座長

ありがとうございます。委員の先生方の中でおわかりでしょうか。ご質問等々の中でもう少し

議論を深めたいと思いますけれども、いかがでしょうか。どうぞ、中村委員。

○中村委員

中村です。演色性については、室内の環境の設計というような立場からいいますと、余り低いものはやっぱり好ましくないというのが正直なところで、J I S Z 9115あたりでも通常の間接照明だと演色性は80以上というふうになっているんですね。だから、余り低過ぎるものが多過ぎちゃうと、恐らく環境としてはよくなくて、将来性を考えてもよくないんじゃないかということで、何かその演色性の80という目安みたいなものは何か持っていたほうがいいんじゃないかなという印象はあります。

○秋鹿座長

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。瀬田委員、どうぞ。

○瀬田委員

先ほど70のところボリュームゾーンになると困るなというお話だったんですけども、ただ、実際にその家庭でどう扱うかとちょっと自分でも考えたときに、恐らく食卓だったら演色性80という選択をすると思うんですけども、門柱灯とかあるいはもうちょっと生活が苦しくなれば子供の勉強部屋ぐらいまでは70でも間に合うなど。ちょっとこの基準で見ると読み取れるので、その辺いかがなんでしょうかね。ちょっと自分の生活感覚からすると、演色性70が市場でなくなるといけないんじゃないかなという気持ちが私はあるんですけども。

○秋鹿座長

どうぞ。

○武内オブザーバー

前に電球工業会でやっていたことで、その辺もちょっとコメントさせていただきたいと思います。今、瀬田委員のほうから確かに門灯とかそういうところの低照度領域というのは構わないと思うんですけども、子供とか家庭内の一般の主照明の部分は、中村先生おっしゃったようにやっぱり80を超えないといけないし、一般の中村先生よりもっと照明デザインをされている方だったら85とかあるいは90だとかというものを要求していますし、この前身の委員会でやはり秋鹿先生が委員長になって、電球形蛍光灯のトップランナー基準の決めるものをやりましたけれども、その後、これは省エネ対策課さんのほうが中心になって、この目的は皆さんご存じのように白熱電球から代替を加速しよう、それで省エネを図ろうという形の手段になればということでやっていたわけなんですけれども、どうしてもまだ電球に変えませんか、変えられませんかというのがまだまだ結構ありまして、それはなぜなのかというのは調査をされて、1つは蛍光灯ランプですから、やっぱり大きさの問題は確かにあったんですけども、やっぱり大きな要因と

してRaが低い。ちなみに電球形蛍光灯ですと86から前後のRaが出ているんです。ただ、それでも足りない。今、商品になかなか効率が低くないから出せないんですけども、先ほどのメーカーのほうもいろいろ1つだけ特出して機種が出ているというお話なんですけれども、将来的にはそちらの非常にRaの高いものを生産して、これはLEDの効率アップということよりも電球からの代替ですね。要はジオルメパートぐらいのものから省エネを図れるなという領域というのは、多分これから市場に出てくるだろうし、そうすると、特に食卓、ここでは90以下となっていますけれども、その辺はもっと高いのがほしいとかいろいろ要求が出てくるものがあると思うんです。

そういう中で、今回こういうトップランナー基準をやったときに、そちらがなかなか明確にならないとかつかれないよというようなことがなければというふうに私自身は期待しております。Raはもっとよくすべき一般家庭では、領域というのはまだまだあるなど認識しております。

○秋鹿座長

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。このトップランナー基準の委員会に私も長いことかかわってきているんですけども、いろいろな機種でエネルギーの問題と、それから環境の問題とかあるいはサービスといいますか、住みやすさの問題とかそういう問題がよく時々トレードオフになることが今までもしばしばありまして、かなり議論を積んだ中で、やはりこの省エネの委員会ではエネルギー、もともとこの文言が法律でそういうふうになっているものですから、そのエネルギーだけでしか勝負できないというジレンマがございました。その場合には、できるだけいろいろな提言のところとか、何かやっぱりそういうのを補う形とかあるいはほかの委員会とタイアップしながらそういうところをフォローしていかないといけないということの例が今までも随分ありまして、今回も若干そういう要素はあろうかと思えます。

私のほうから業界さんに少し質問は、この演色性の中のこのデータ、今の図2とか3とかいただいているんですけども、この星の一つ一つというものの重みというのはどのぐらいあるんでしょうか。今、上のほうの図1の昼光色のほうですか、ここですと低いほうは70あたりにどどっとたくさんあるように見えますし、それから、電球色のほうでは80のほうにどどっとあるような気がするんですけども、この重みというのは、この点の一つ一つはどんな値がまとまっているんでしょうか。すみません、それだけ教えてください。

○武内オブザーバー

これは1品種1点というふうな形で、各社のデータをそのままプロットしています。ただ、2011年度までなので、そのものはちょっと今反映されていませんので、この時点での各製品の1点が資料となります。

○秋鹿座長

それぞれの出荷数から考えまして、どの辺が大きいということなんでしょうか。この点は単に種類をプロットしているだけなんでしょうけれども、各社力を入れているといたしますか、主製品といたしますか、その辺はどの辺がこの点の中に含まれているんでしょうか。

○武内オブザーバー

そこまではちょっと数量明細はわからないですね。

○傍聴者

平均はこのR aに書いてありますように、区分1が72、区分2が78、両方合わせて平均が75というのがやっぱり主力の製品じゃないかなと。

○武内オブザーバー

ですから、例えばR aが低ロンドのほうでR aが80のこの商品はそれぞれ何個ですかというのは、ちょっと今ここではわかりかねます。ただ、2011年の前か2009年ぐらいから出ていますけれども、だんだんR aが80のほうにシフトしたという傾向はちょっとあると認識しております。

○秋鹿座長

すみません。今のをちょっとまとめますと、青のほうはそうすると、この数の多い縦にぼろぼろと並んでいるところがかなり主力のところ、それから、赤のほうもたくさん並んでいるところに恐らくたくさん入っているというふうに考えてよろしいわけですね。大体様子はわかりました。

すみません。では、村越委員、お願いします。

○村越委員

R aで基準を分けるという考え方を仮にすると、今トップ値が80のところにあるので、例えば70のところを別区分にすると、現実問題としてこのデータからはR aの低いほうが基準値は低くなる可能性があり現実的ではないと思います。

質問が2つございまして、1つは価格です。例えば図2の70と80のところでは多分70のほうが安いのでしょうか。R aの低いほうが安いとすると、将来70のところでは高効率化が楽に進むのではないかと。

それから、図3のところ、80のところの効率が大きく分散しており、目標基準を全てがクリアする技術はあるが、価格上昇を招く可能性があるとおもいますが、如何でしょうか。

○内橋オブザーバー

ここでいろいろ各社の動向をヒアリングしていると、技術的には多分可能だろうと。ただし、今の段階でいいますと、チップの値段が非常に高くなりますので、今の市場価格、プライスには

合わないということで、今こういう低いルーメンパートで売っているというのが現実でございます。

○秋鹿座長

今に関連してすみません、参考資料2の図2でスペクトルがありますですね。昼光色と電球色とがこういうふうに分けてあるんですが、私もちょっと余り本当の専門家じゃないのでわからないんですけども、この蛍光体というのは1種類でなくて3種類ぐらいを重ねているんでしょうか。それとも1つ、山が2つあるから必ず幾つかの蛍光体を重ねているんでしょうが、この辺の蛍光体をたくさん使えばそれだけ高くなるとかいろいろあるかと思うんですけども、この辺の技術の動向というのをちょっと教えていただければと思います。

○武内オブザーバー

これは、蛍光体は1種類で、赤色にピークを持っていった蛍光体を使うのと、黄色にピークを持っていった蛍光体を使う、それをそれぞれ青のLEDで発光させて、青と合わせてこういう色になるテーイングしていると。秋鹿先生がおっしゃっていたのは、前に電球形蛍光ランプのときには3種類の蛍光体を調合して色を変えていくと。その蛍光体を光らすためには254というのは非常に短波長の紫外線が要るので、今そういう紫外線ができればその蛍光体を発光させることはできますけれども、現状はそこまでLED自体の発光がないので、こういうやり方をしているという状態なんです。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。本多委員。

○本多委員

感想とかイメージとか、この間の樹脂の改定のときにそれまで照度だけだったものが輝度だあるいは色温度だ、演色性だとわざわざ入ったんですね。これから日本のやっぱり照明の基準もそういう方向だという中で、今回ここを外しちゃうというのは何となくちょっとその辺の方向性と合わない気がします。基準とすると、なかなかシビアな話になってしまうのかもしれませんが、今までの技術的なこのLEDの進化で我々が最初使っていたころは演色性なんてほとんどLED照明と余り議論しないで明るさだけだったんですけども、最近はこの議論がされるようになったということは、何か今後やっぱりそういう技術的なところが期待できるのではないかとということで、何か外すことで別の誤ったメッセージを送らないようにした表現なり何なりをしないと、とにかく効率を上げて演色性はどうでもいいんだみたいなことにならないようなことにはしておかないといかんのじゃないかなというふうに思います。

以上です。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

それにつきましては、資料3の2ページ目に(2)のところですが、使用環境に求められる演色性を満足しつつ、よりエネルギー消費効率の高いものが選択されるようにしなければならないということで、単にエネルギー消費効率を求めるのではなくて、その使用環境に応じた演色性も満足していただきたいということは、エッセンスとして今回書かせていただいたというのはそういう趣旨でございます。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。はい、田中委員。

○田中委員

演色性というのは大分前に比べてよくなってきたと思うんですけども、ただ、一般消費者に対して何か満足度調査みたいなことというのはやられてはいないのでしょうか。

○武内オブザーバー

そういう、これは電球工業会でやるべき項目かわかりませんので、それはちょっとやっておりません。ただ、デザイナーの人とかそういう人たちがどういうものを望むかということで商品もどこが伸びるというのはありますので、そういう傾向から見るとやはりRaというのは大事になってきているという認識はしています。

○秋鹿座長

この中身を上手に説明しているというのはなかなかなくて、私、実はパナソニックセンターというのを大学に、今放送大学でいろいろやっているものですから、放送大学の事業の一貫として数回訪ねたことがあるんですけども、LEDのコーナーがあって、いろんな技術的な背景も書いてあったりとかよくできていると思うんですけども、なかなかこの演色性を上手に評価したり、あるいはこの黒体輻射の数値何千とかですか、これの説明とかというのまでを上手にするというのはなかなか難しいですね。恐らくあれでしょうか。例えば2種類ぐらい写真を並べて、このバラの花がどっちが輝いて見えますかというようなやり方でやるのでしょうか。その辺……。

○武内オブザーバー

実は我々、ランプ業界では三波長の蛍光ランプというのが1970年代、七十七、八年ぐらいに始めたんです。アンケートとかそういうのはやっていないんですけども、そのときに従来のいわゆるハロリン酸系の蛍光体を使っているのは大体Raが60代、70代、それと三波長タイプになりますと八十四、五まで出ると。これは各社ともなんですけれども、簡単なブースをつくりまして、店頭でお客さんに見てもらおうわけです。その中にいろいろな商品を置いて「これがこういう環境になりますよ、Raが高くなると」とは言いませんけれども、メーカーですから、この商品

を使えばということなのですが、これだけよくなりますということで実は非常に伸びまして、この三波長の蛍光ランプは、皆様のご家庭ではほとんど、もう今九十七、八%管型の蛍光ランプが普及したんですけれども、ヨーロッパでは50%も何もっていないという状況で、やっぱりそういうアンケートはしませんけれども、プレゼンの仕方、お客さん、どっち買いますか。値段は3倍ぐらいしたんですけれども、それでもやはり環境にいいものを買おうと、そういう志向があって、今ここもそうなんですけれども、HFの蛍光ランプというのは全部三波長になっているので、環境としては大分よくなっているんで、これは下げたくないなという意識はありますね。

○内橋オブザーバー

それとまた用途ということで、特に店舗照明ですね。服とかいろんな例えばそれとあと食料品売り場とか、そういう非常に色を重視する場所では、むしろ80ではなくて90以上、大体95ぐらいを生産のほうから要求されるのが現実で、多分その分野でLED化をするためには相当Raを上げないと、それはですから、今のところまだHIDとかそういう光源が残っているということが現状です。

○村越委員

図2、図3のデータを見る限り、今のところ区分は設けるべきではないと思います。ただ、演色性の問題は多分価格の問題と大きな関連を持っているので、今後何らかの形で対応しなければいけないのですが、この基準の中で対応するのは違うような気がします。基準の中で仮にできるとすると、中間報告の中の製造者の取り組みの中で演色性をどう言うかということなのですが、ちょっと先走りますが、資料5の4ページのところに製造事業者等の取組というのが(2)にございまして、この中の③の一番最後の行に「白熱電球から交換が可能な製品の分かりやすい表示に努めること」とあり、白熱電灯との代替においては、演色性というのが無視できないという説明がございましたので、ここで演色性を下げないように努力をすることを製造事業者に求めたと解釈していいのでしょうか。

○秋鹿座長

村越委員がおっしゃるように、私もこの落としどころはやはりこの将来に向けた提言の中で上手に拾っていく以外ないかなと思うんですが、それにしても、この表現をどういうふうにするかということと、業界や、それから消費者の皆さんへのメッセージができるだけうまく伝わるような形にしないと省エネ委員会は何をやっているんだということにもなりますので、この辺が落としどころかなとは思いますがですね。

○瀬田委員

ちょっとよろしいでしょうか。先ほどからメーカーのほうの方のお話を伺っていて思うのは、

どうもこのデータ自体は確かに横にフラットなんですけれども、現実には高演色性のもものはエネルギーの効率は悪くなる。70 だったら、実はもっと、今手を抜いているだけでがんがんもう一個高いのは可能のような印象もちょっと受けてしまうんですけれども、仮にそういうメッセージ性も含めて考えるならば、現状のデータは確かに省エネとの関係でこうなっているけれども、90 以上で低いエネルギー効率がトップランナー、70 のところでより高いエネルギー効率のトップランナーというような出し方は、メッセージとしては有効なのかなど。ただ、それがこのデータからしてメーカーの方に余計負担をかけるんじゃないかという不安もちょっとあるんですけれども、その辺はいかがなんでしょうか。

○武内オブザーバー

チップベースでシミュレーションすると、いろんなことができると思うんですが、そういう価格も含めたというのはなかなか難しいので、このトップランナー基準の決め方としてベースはここですよというものから立ち上げたときには、先ほど村越委員のおっしゃったようなところが妥当な線かなと思うんですけれども、そういう意味で委員長の提言とかそういう形でいろいろ配慮したらどうだというご提案をいただいているので、そういうところをちょっと充実していただけたらと思いますので、村越委員のおっしゃるところをプラスすれば、これは(2)で製造事業者の取組がありますけれども、例えば4とか5とか設計者とか販売事業者のところでもこういうような文言を加えていただけたらと思います。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。ほかはいかがでしょう。これは本当に悩ましい問題ですが、技術の動向をある程度予想はできるにしても、この先なかなかわからない点もありますし、それから、私たちはもう何らかの形で出発しないといけないデッドラインにも来ております。それで、ご提案なんですけれども、今回はこの区分、光源色の2区分だけで出発するという事務局のご提案でいかがでしょうか。はい、どうぞ。

○本多委員

確認なんですけれども、90 以上は対象外だということでは線を引っ張っているように思うんですけれども、それはどういう理解、それは演色性が関係ないとなると、90 以上だとか何とかは関係ないというふうに読めると思うんですけれども。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

関係ないというわけではなくて、現時点ではやっぱりトップランナー制度自体の考え方として、まずはボリュームゾーンに対処していくということが第一原則であります。今回、前回は第1回の小委員会でA型を対象にするということは市場の9割以上を占めているというものを対象にす

るということ、これは出荷量をベースにして考えています。同じように演色性 90 以上の出荷量を見ても、大体 0.4%とか 0.5%ぐらいということで、まだまだこれから、かつまだ 1 社しかつくっていないとか、業界の方の見込みではこれからその部分はふえていくという形ではあるんですけども、現時点ではまだまだ出ていないというところなので、そこも含めて基準値を対象としてみると、その人たちが結構大変かなというふうに考えまして、その部分は外させていただいたという経緯がございます。

○本多委員

そうすると、ここの 90 で線を引っ張るとするのは、そもそも論の演色性の区分の話でなくてもうちちょっと前のところで、この全体のトップランナーの対象にするところがまずそもそも 90 以下だということだから、演色性の区分はないんだという理屈なんですか。

○秋鹿座長

そうです。

○本多委員

わかりました。

○秋鹿座長

本当はその中でかなり 80 以上を目指すというご議論があるとは思いますが、苦し紛れの線を引いたとも言えますが、1つだけ演色性の配慮も主導にしたということであろうかなと思いますが、いかがでございましょうか。これは本当に言ってみればかなりアバウトな出発にはなってしまうんですけども、1つやらないといけない。私も若干心配しているのは、これをつくっていい機種がオレンジマークで、悪い機種ばかりグリーンマークがついてしまうということは若干恐れているんですけども、恐らく消費者は演色性のいいものを求めて主流が高いほうに動くので、小さいものばかりつくっているメーカーが仮にあるかもしれませんが、体制には余り影響ないのではないだろうかというような気もいたします。一番恐れているのは、町に出ているものがなかなかオレンジばかりで、オレンジマークがなかなか卒業できないというようなことであってはいけないなとは思いますが。

さて、それでは先生方に改めて伺いますが、区分、この 1、2 で出発してよろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、事務局案で進めさせていただくことにいたします。

② 電球形 LED ランプの目標年度及び目標基準値について (案)

○秋鹿座長

では、議題2、目標値のほうについてまた引き続きご提案をお願いいたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

それでは、資料4の目標年度及び目標基準値についてご説明させていただきます。

まず1つ目、基本的な考え方ですけれども、トップランナー方式の考え方に基づきまして、目標基準値を設定するという①から③のとおり考え方を示させております。

2つ目です。目標年度についてですけれども、「電球形LEDランプのエネルギー消費効率の大幅な向上は、LEDパッケージの開発に大きく起因する。しかし、電球形LEDランプの商品開発が、顧客のニーズに合わせて進められていることから、商品開発の度にエネルギー消費効率が向上するとは限らない。

そのため、数回に渡る商品開発の推移を確認したところ、エネルギー消費効率が2年程度の間隔で向上している。

エネルギー消費効率を大幅に向上させるためには、目標年度までに少なくとも2～3回程度の商品開発の機会が得られるよう配慮する必要がある。

このため、電球形LEDランプの目標年度については、基準年度から6年後の平成29年度とする。」というふうに考えております。

3番目でございます。エネルギー消費効率向上のための具体的な基準ですけれども、電球形LEDランプにつきましては、大きく分けて2つの技術改善要素があると考えております。

まず、1つ目ですけれども、構造面における技術改善でございます。「電球形LEDランプの構造面における技術は、電球形蛍光ランプで確立された技術を用いていることから、大幅な技術改善は見込めないものの、素子接合部の温度上昇を防ぐための放熱技術の向上、ランプ内部での光損失を低減するための拡散カバーの関連技術の改善などによって2～3%程度の改善が見込まれる。

したがって、投入電力から光束までの間の効率（総合効率）が70%程度から73%程度に改善される見込み。

なお、昨今の技術開発の傾向としては、市場の求めに応じて小型化、広配光化、高演色化等の技術改善が行われているが、エネルギー消費効率向上との関係ではトレードオフの関係にあるため、エネルギー消費効率向上の見込みはほとんど期待できない。」と。

2つ目の技術改善です。「電球形LEDランプのエネルギー消費効率向上には、パッケージ性能の技術改善が大きな要素を占めている。特にチップについては、チップの内部量子効率の改善、チップ内容の電気抵抗の低減などによって1～4%程度の改善が見込まれる。」。

表1のほうに具体的な改善例について、これはあくまでも例示ですけれども、それぞれ具体的

に上げさせていただいております。まず、構造面の性能につきましては、素子接合部の温度上昇を防ぐための放熱技術の向上、特にLEDランプにつきましては、かなり温度上昇を伴いますので、それをいかに放熱するかというところで、筐体の材質であったりFin形状であったり表面塗装であったり全長を変えると、そういった技術改善の余地が残されております。あと、拡散カバーでの光損失を低減するための器具技術の向上ということで、形状や面積、拡散材の透過、構造部品の配置等々の技術改善をしていくというふうを考えております。

LEDパッケージの性能ですけれども、これはほとんどLED発光効率の意味でございます。チップ発光層の内部量子効率の改善、あとチップ内容の電気抵抗の低減、光取り出し効率の改善、主にはこの3点が上げられております。具体的な構造のちょっと絵は、後ろの図1、2、3でちょっと簡単ではありますが、こちらのほうで上げさせていただいております。

次のページをごらんいただけますでしょうか。4ページ目でございます。

以上の技術改善を踏まえて目標基準値を設定していきます。目標基準値の設定に当たっては、トップランナー値から前述の構造面における技術改善及びパッケージ性能における技術改善を踏まえて設定します。具体的には、トップランナー値から総合効率を踏まえてパッケージの効率を推定し、その効率からパッケージの技術改善及び構造面における技術改善を踏まえた総合効率を考慮して目標基準値を設定します。

(1) 区分1の目標基準値についてです。区分1の目標基準値(110.1 m/W)については、基準年度のトップランナー値(10.4.1 m/W)から総合効率(70%程度)を踏まえたパッケージの効率を推定すると14.91となります。このパッケージの効率から、パッケージの技術改善を考慮しますと、目標基準のパッケージ効率は150.01 m/Wとなります。この目標基準値のパッケージ効率から、構造面における技術改善を考慮して区分1の目標基準値を設定しました。

全く同じ考え方ですけれども、区分2の目標基準値についても目標基準値を設定しています。区分2の目標基準値については、基準年度のトップランナー値から総合効率を踏まえたパッケージの効率を推定すると130.11 m/Wとなります。このパッケージの効率から、パッケージの技術改善を考慮しますと、目標基準値のパッケージ効率は92.61 m/Wとなります。この目標基準値のパッケージ効率から、構造面における技術改善を考慮して区分2の目標基準値を設定しました。

以上から、表2にありますとおり区分1については110.0、区分2については98.6というふう

に設定をしました。先ほどもご紹介しましたとおり、図としましては、図2、図3を参考につけさせていただいております。

以上でご説明を終わります。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。それぞれ機種について、この構造が外側の構造もあります。それから、中のチップもありますし、それぞれの技術改善の進捗の予測などしながら、このぐらいできるのではないかと。トップランナーに対してさらに上乗せをする部分、これは今までの各種の省エネ基準の常套手段でございますが、こういうご提案をいただいております。この中身についてご質問、ご議論をお願いします。どうぞ、花形委員。

○花形委員

花形でございます。ただ今のご説明で考え方はよくわかりました。一方で、表2に目標基準値として110と98.6がありますが、この数値がどのようなレベルにあるのか、何らかの形で確認できれば、と思います。例えば、冒頭、福田課長のお話の中でも、我が国の再興戦略の中でLEDをトップランナー制度へ追加することがうたわれているのご説明がありましたが、今後は我が国として海外に出していくということも念頭に置かなければいけないと思っています。また、チップについては、既に海外製のものがかかり使われていると聞いています。そういう面では、いろいろな面で既にグローバル化が進んでいると思います。こういったことを念頭に置きますと、ただ今ご説明いただいた110とか98.6という数値が他国の基準や目標値、あるいは開発目標といったものと比較してどのようなレベルにあるのかということについて、教えていただければ、と思います。よろしくをお願いします。

○秋鹿座長

どうぞ。

○山岡情報通信機器課長補佐

情報通信機器課の山岡でございます。

ちょっと今、詳細なデータが手元にはないんですけども、たしかアメリカ、ヨーロッパですと、Ra80以上という中で幾つか区分はあるんですけども、一番高い要求でたしかアメリカは55lm/W、ヨーロッパで70lm/Wだったと記憶しています。

○秋鹿座長

ありがとうございました。かなりこの提案は高い値だということですね。

○花形委員

そんなに差があるわけですね。

○山岡情報通信機器課長補佐

はい。

○武内オブザーバー

補足しますと、ヨーロッパとかアメリカでは、この高イオン度というのは電気フタタイ考えていませんから、3,500K以下の我々でいくと区分2のほう。

○村越委員

今おっしゃったのはメツプスの値ですか。推奨値ですか。

○武内オブザーバー

アメリカのエナジースター。

○村越委員

エナジースターより高い。

○内橋オブザーバー

だから、ミニマムですね。ミニマムリクワイアメントです。最近の傾向としては、いわゆるトップランナー的なのというか、グリーン購入法的な考え方の基準で一步ちょっと高い基準を設けようという動きはございます。ただ、それを聞いていますと、大体60から70ぐらいの1m/Wという意味では、このトップランナーに対してはそれに比べて非常に高いレベルであるというのは事実です。

○花形委員

わかりました。

○秋鹿座長

ほかにかがででしょうか。この値なんですけれども、4けたといたしますか、3けたといたしますか、小数点以下、これは今までの習慣、このぐらいの値もあつたんでしようが、何かもう少しすっぱりと98.6の場合、99だよとかぐらいでもいいような気もするんですけれども、この辺、事務局いかがでしょうか。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

精緻に計算をしまして、かなりコンマ1とか2というところにもかなり大きな差が出てくるといふふうに考えております。ちなみに電球形蛍光灯の基準のコンマ1レベルで決めております。例えば25型ですけれども、電球色ですと72.4、昼白色ですと69.5、昼光色ですと65.2ということで、前例というわけじゃないですけれども、当時の基準においてもコンマ1程度の基準というのはつくっております。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。どうぞ。

○本多委員

数値というよりも達成年度の話が今6年後になっているんですね。もうちょっと早くてもいいんじゃないかという気もしますし、余り早くすると大変かもしれませんが、何かちょっと早期過ぎるかなという気がします。6年後まで待たなくて達成できればそれはそれでいいのかもしれませんが、一応目標値としてはもうちょっと手前にならないのかなというのが感じの話です。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

目標年度につきましては、ご説明したとおり大体2年周期で、二、三回程度の回転で達成していただくというのが過去二、三年の製品の統計からしてそういった大きな技術改善、消費効率に資する技術改善等が大体2年スパンで行われていたということがまず大前提にあります。

もう一つ、仮に2017年度よりも早く到達した場合は、これは全然ウェルカムな話なので、再度その時点で基準を見直していくというのは当然あると思いますけれども、まずは、今はもう2013年であるので、もう基準のできるのがことしの秋だとして標準の切りかえ期間を1年でしやると、大体来年の秋ぐらいになるとすると、そんなに時間はないのかなというふうに考えております。したがって、一応6年程度で妥当ではないかなというふうに考えております。

○秋鹿座長

これは開発のラインの年等々も関係しているということと、それから、たとえ早く全部が超えてしまったら、またその時点で見直しをするという規則にもなっているわけですね。規則ではないですか。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

規則にはなっていないです。余りそういう例がないですから、そういう可能性はあると思います。

○内橋オブザーバー

なくはないです。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

逆というのは、達成できな過ぎて基準を下げるということですね。それについては、やはりトップランナー制度自体は目標年度までに各メーカーさんがいつでもこの目標値を達成していいですよという結構裕度の高い制度なんですね。マップスと違うところは、マップスは何年度までに達成しなさい、そこ以下のようなものは全てだめですよというところなんです。トップランナーはそういったところでは、基準ができてから目標年度までの間、翌年度にすぐ達成しても構いませんし、ぎりぎり2016年度、2017年度に達成していただいてもいいと。そこは各社さんの技術力であるとか体力差であるとか、そういったところを柔軟に対応できるような制度となっています。したがって、例えば2015年度でどの社もまだ達成していないというだけの判断で基準値を見

直すということについては、余りキヒトリではないのかなというふうに考えております。

○秋鹿座長

この数値の基準になるのは、恐らくここにもありましたように、それぞれチップがどのぐらい完全にできるのか、それから、この化合といいますか、構造をどのぐらい改善できるのかということの見込みが入っていると思うんですが、業界のご心配は82を超えるものをどんどんつくったときになかなかチップが向上しないというようなご懸念もあろうかと思えますね。私もいろいろ経験した中でヒートポンプ系、エアコンとか冷蔵庫はこのトップランナー方式と相まって、特に七、八年前から数年前までの間に非常な向上がありましたね。これはネオジム磁石の発展があったり、それから、断熱材の発展があったりそれぞれのところの部分、部分で非常に大きな進歩があったということで、それはそういうネオジムがあんなにすごくなったということは予想していなかったかもしれませんが、今回この非常に比較的単純な構造のLED電球を見て、この技術的な評価といいますか、この説明に対して業界さんはどんなふうに見ていらっしゃるのでしょうか。

○武内オブザーバー

確かに電球ですから、いわゆる比較対象が白熱灯なんですね。そういう意味では、もう100円、200円を目指さないと本当に普及にならない。ですから、やっと今1,000円を超えているものがちらほら、安いものはそういうのがありますけれども、多分値段が一番大きな要素になるだろうなどは読んでいます。ですから、そういう意味では余り技術を入れられない、いわゆる合理化のほうに走るだろうなというのは。ですから、まず一番危惧されているのは、国内生産はもうほとんどやめて、どこかからの買い入れでいくような動きになるということは、海外勢の商品がふえるという懸念点はあります。

○秋鹿座長

きょうご専門の先生がいらっしゃるかわかりませんが、技術的な限度といいますか、高くすれば幾らでもなるというものでもないと思えますけれども、このLEDの発展の歴史を見ますと、この10年ぐらい前からエネルギー効率がどんどん上がってきましたよね。それで、かなりもうサチったところにいるのか、それともどのぐらい改良を見込めるのか。それにしてもエネルギーが全部100%光になったとしても限度があると思えますので、その辺の技術見込み、もしご専門の先生方もいたらちょっとコメントいただきたいと思うんですけども、中村先生、その辺は何かわかる。

○中村委員

全くの専門ではないんですけども、ちまたで話を聞いていると、大体200ぐらいが最高レベ

ルじゃないかという話は聞いたことがあります。ご専門の方がいらっしゃいましたら。

○秋鹿座長

瀬田委員、何か。

○瀬田委員

特にそちらのほうは専門じゃありませんから。

○秋鹿座長

本当は物理の先生が専門なので、きょうご欠席の大川先生がご欠席。この今の業界のほうからむしろ技術というよりも、普及をさせるための経済性の問題が非常に大きく指摘されているわけですが、この委員会としてはやはりエネルギーに特化した基準をつくって、もしそういう懸念が何かこういうことをつくったことによって阻害されるようなことがあってはいけないと思うんですけども、上手にこの制度を使って、むしろLEDが発展するような、そういう仕組みになっていけばということもあるわけですね。ですから、恐らく今ここに掲げたような解析の方法が一つのやり方だと思いますけれども、もし懸念することがあるとすれば、先ほどのような低減のところ等々に何かコメントいただくということではないかなとは思いますが。

引き続きこの数字あるいはこの目標年度の設定に関して、ほかの先生方、もしご意見があればいただきたいと思いますが。

恐らくこれ、最終的な表示方法のところにも関係してきます。それは資料5ですか。5の3ページあたりにどういう表示をするかという。2ページ目ですかね。品名、区分名、全光束、消費電力、消費効率、光源色云々ですね。ですから、この中のほんの一部の数字ではあろうかと思いますが。いかがでございましょうか。

それでは、個別にまず開発の最初の目標年度については、基準年度2011年度から6年後、2017年度とするというこの目標年度については、お認めいただけますでしょうか。

それでは、目標年度をここに設定するとして、次に、この表1の考え方、改善余地から見込んで表2のそれぞれの目標基準値、昼光色に関しては110 lm/W、電球色については98.6 lm/W、これを目標基準値としてこれに向かって頑張ってくださいと。この数値でいかがでございましょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この数値、改善目標期間についてご提案のとおり進めさせていただくということにさせていただきます。

③ 中間取りまとめについて（案）

○秋鹿座長

それでは、次の議題は中間取りまとめについて、このご説明をまた事務局のほうからお願いいたします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

資料5に基づいてご説明させていただきます。

めくっていただきまして、照明器具等判断基準ワーキングでは、電球形LEDランプの性能の向上に関する製造事業者または輸入事業者の判断の基準等について審議を行い、以下のとおり中間取りまとめを行います。

対象となる範囲でございます。こちらについては、前回ご審議いただいたとおり、あともう少しちょっと若干、今回改正した部分がございます。まず、原則A形を対象にするということについては変わっておりません。T形、G形については出荷量が少ないということで、こちら変わらず対象外とするということで、今回ちょっと加えさせていただいたものは、ただし書きの①と②についてでございます。

①につきましては、調光器対応機能付きの電球形LEDランプなんですけれども、こちらについては、前回は対象範囲にするということで、そんなに細かく触れてはいなかったんですけれども、一応電話等に絞れるということで省エネに資するというで対象範囲にしたらいんじゃないかというふうに考えたんですけれども、出荷台数を見ますと、5%程度であるということとかなり少ないということに加えて、こちらは実際に調光器をジョンエコウさんのほうでやっていただいて、調光器を幾つか買っていただいて、それとこのランプを実際適合してみました。そういった実験をしましたところ、全ての調光器に対応できるランプもありますし、一部分の調光器しか対応できないようなランプもあったということで、かなり性能においてばらつきがあったという結果がわかりました。そういったばらつきのあるものについて、基準を決めるということについては、そもそも精度が低いというふうにみなさざるを得ないというふうに考えておりますので、その出荷台数が少ないという観点と、まだまだそういった性能にばらつきがあるというこの2点目についても、2つ考慮しまして、今回については調光器対応機能付きの電球形LEDランプについては対象から外するというふうに考えました。

あと、2つ目でございます。これ、先ほどちょっとお話が出たんですけれども、演色性の90以上のランプについては対象外とするということで、2011年度の出荷実績を見てみましたら、90以上のランプが1つだけあったということで、しかも、これについては通常のLEDランプではなくて調光器対応機能付きのランプであったということで、かつ1社しかまだつくっていないということもありますので、まだまだこれからなのかなというふうに考えております。したがって、まずはそういった演色性の高いものなので効率が若干低いということもありますので、これらに

については、90 以上については対象から外すと。したがって、対象範囲については90 未満というふうにしたいと考えております。

これについては、詳しくは別添1のほうに詳しく書かれております。6 ページ目をごらんいただけますでしょうか。出荷台数については、こちらの表のほうに書かれている、下のほうの括弧書きのほうが調光器機能つきの出荷台数となっております。

それで、続いてページをめくっていただきまして、別添2のほうでございます。目標年度につきましては、先ほどご審議いただきましたので、ちょっと飛ばさせていただきます、改善効果についてです。2 ポツの試算をしまして、現在の目標基準値に対して今回の目標基準値を設定することによって、約50.8%程度の改善が見込まれるというふうに試算をいたしました。試算の方法としましては、下に書いておりますとおり2011年度の基準年度の出荷実績とエネルギー消費効率を掛けて、その結果69.21 m/Wであると。これは全体のデータでございます。これに対して、目標年度の2017年度の出荷実績、これは実績はないので出荷見込みということで、同じ程度の出荷が見込まれるという前提のもと、これにエネルギー消費効率についてはそれぞれ区分1と区分2の目標基準値を計算しまして、これで加重平均で計算した結果、104.3 という結果になりました。この差を計算したところ、50.8%になったということでございます。

ご参考に次のページの表1に書かせていただいたとおり、出荷実績と、あとそれぞれの加重平均とトップランナー値と目標基準値とトップ値からの改善と加重平均値からの改善ということで書かせていただきます。トップ値からの改善は5.4、8.2ということで、これを低いと見るか高いと見るかはあれですけれども、加重平均から見ると、かなり高い目標値になっているということがおわかりいただけるというふうに思っております。

以上が目標年度と改善効果についてのご説明です。

ページを戻っていただきまして、1 ページ目でございます。2 ポツの(1)は先ほどご説明したとおりでして、(2)については、先ほどご審議いただいたとおりですので、こちらについても飛ばさせていただきます。

別添3、別添4は細かく書いておりますけれども、これは先ほどの資料と全く同じ内容ですので、中間取りまとめで新しい情報は入っておりません。

続いて、2 ページ目をごらんいただけますでしょうか。製造事業者等が目標年度に国内向けに出荷する電球形LEDランプについて、(3)により測定したエネルギー消費効率を表1の区分ごとの出荷台数で加重平均した値が目標基準値を下回らないようにすることを求めることとなる。これは、このとおり計算してくださいということで、一応念のため書かせていただいております。

あと、(3)ですけれども、こちらはエネルギー消費効率の測定方法については、前回の第1回

の小委員会のほうでご審議いただいたとおりで、今回については、変更はございません。したがって、ご説明は飛ばさせていただきます。

続いて、(4)の表示事項です。表示事項については、イ)から次のページのリ)まで表示をしていただくことを考えております。まず、イ)ですけれども、品名または形名、ロ)区分名、ハ)全光束、ニ)消費電力、ホ)エネルギー消費効率、ヘ)光源色、ト)製造事業者等の氏名または名称、チ)登録試験事業者が全光束及び消費電力を測定したこと、こちらの登録試験事業者というのは、第1回でもご説明したとおりJNLA制度に基づいた認定事業者を指しております。

ページをめくっていただきまして、全光束と消費電力のパッケージの記載方法について例ではあるんですけれども、簡単にちょっとポンチ絵をつけさせていただいております。例えばですけれども、全光束で75lm、消費電力は8Wとしますと、この右側のところにちょっとアスタリスクみたいなものをつけていただきまして、なるべくでしたらこの近くに表示していただきたいんですけれども、JNLA登録試験事業者(00000JP)試験で、(*)取扱説明書又はカタログ参照という表示をしていただきます。

ここの意味なんですけれども、下のほうにポツで書いてご説明しています。全光束及び消費電力の横にアスタリスクを表示と。「00000JP」というのは、測定した登録試験事業者の登録番号ということで、今は3機関ほど事業者として登録していただいておりますので、こちらの機関が番号によって表示されると。ですので、この番号を見ればどこの機関が登録試験事業者なのかということが一目でわかるようになっております。

あと、取扱説明書及びカタログの書きぶりについてですけれども、「これらの定格値はJNLA登録試験事業者による試験結果に基づき、弊社の責任で表示したものである。」ということを書いていただこうと思っております。実はこういうことをなぜ書いていただくようにしているのかと申し上げますと、実際にこの登録試験事業者に持ち込む製品は、全ての製品を持ち込んでいただくわけではなくて、その機種の代表的なものを持ち込んでいただくということを考えております。したがって、それ以外の製品については登録試験事業者が測定したわけではないので、それについては各メーカーさんの責任において、それと同等ということで責任を持って表示していただくということで、こういう書きぶりをつけ加えさせていただいております。

最後のリ)ですけれども、製造年月(ロット番号)ということを表示していただくということです。

表示に当たって遵守事項というのを設けております。1)全光束は、ルーメン単位[lm]で表示すること。消費電力は、ワット単位[W]で表示すること。エネルギー消費効率は、ルーメンごとワット単位で小数点以下1けたまで表示すること。光源色は、JIS Z 9112(蛍光ラ

ンプ・LEDの光源色及び演色性による区分)：2012 に基づき表示すること。5) ①に掲げる表示事項の表示は、以下のとおり掲載すること。パッケージに表示するのはイ) からニ) とチ)。取扱説明書、カタログまたは機器の選定に当たり製造事業者等により提示される資料に表示、イ) からニ) とチ)。ちょっとここの解釈というか、ちょっとわかりづらいので補足させていただきますと、この3つの中でどれかに表示していただければいいという趣旨です。実は、カタログ、最初取扱説明書またはカタログというふうには考えてはいたんですけども、実はメーカーさんによって必ずしもこの2つがあるわけじゃなくて、一番最後に書かれているとおり、機器の選定に当たり製造事業者により提示される資料、例えばホームページであったりとか、必ずしもこの2つ、取説やカタログをつくられていないメーカーさんもあるので、それに類するものであれば、そこに表示をしてくださいという趣旨で3つ並べて、どれかで表示していただければ結構ですという趣旨でございます。

あと、カタログまたは機器の選定に当たり製造事業者等により提示される資料に表示、これはホ) からト) です。最後になりますけれども、本体に表示というのがリ) のみ表示していただくということを遵守していただきたいなというふうに考えております。

3 番目です。省エネルギーに向けた提言。

(1) 政府の取組。①白熱電球から電球形蛍光ランプ及び電球形LEDランプの高効率照明に切りかえを図る観点から、使用者及び製造事業者等の取組を促進すべく、普及啓発等の必要な措置を講ずるよう努めること。②庁舎等においてエネルギー消費効率の優れた製品の使用に努めること。③製造事業者等の表示の実施状況を定期的・継続的に把握し、使用者に対してエネルギー消費効率に関する、正しくわかりやすい情報の提供がなされるよう、適切な判断の基準の運用に努めること。④トップランナー方式に基づく省エネルギー基準については、機器の省エネルギーを図る上で大変有効な手法であることから、適切な機会を捉えながら、これらを国際的に普及させるよう努めること。⑤判断の基準の運用に当たっては、電球形LEDランプの性能試験の受験状況・生産・流通・販売の活動実態等を踏まえ、エネルギー消費効率の優れた製品の普及が進むよう配慮すること。

(2) 製造事業者等の取組。①電球形LEDランプ等の高効率照明の省エネルギー化のための技術開発を促進し、エネルギー消費効率の優れた製品の開発に努めること。②エネルギー消費効率の優れた電球形LEDランプの普及を図る観点から、J I S C 9901 (電気・電子機器の省エネルギー基準達成率の算出方法及び表示方法)：2010 に規定する省エネルギーラベル等を利用し、使用者がエネルギー消費効率の優れた電球形LEDランプの選択に資するよう適切な情報の提供に努めること。また、省エネルギーラベルの実施に当たっては、使用者にわかりやすく誤解

を与えないよう配慮した表示内容とすること。③電球形LEDランプ等の高効率照明に関する使用者の理解増進に努めるとともに、使用者が電球形LEDランプ等の高効率照明を購入する際に、選択しやすいよう、白熱電球から交換が可能な製品のわかりやすい表示に努めること。④みずから試験所を有する製造事業者等においては、登録試験事業者として登録されるよう努めること。これは先ほどうちの課長の福田のほうからちょっと冒頭ご説明、挨拶であったところでございます。⑤電球形LEDランプの適切、かつ、効率的な利用により省エネルギーを図るよう情報提供に努めること。

(3) 使用者の取組。①省エネルギーラベル等の情報を有効に活用し、エネルギー消費効率に優れ、登録試験事業者が測定した電球形LEDランプの選択に努めるとともに、電球形LEDランプの使用に当たっては、省エネルギー設定を積極的に利用する等適切かつ効率的な使用によりエネルギーの削減に努めること。②電球形LEDランプ等の能力及び省エネ性能を最大限発揮するために、想定される世帯や環境を考慮して、適切な電球形LEDランプ等の選択に努めること。③白熱電球から電球形LEDランプ等の高効率照明のエネルギー消費効率の優れた製品への切りかえに努めること。④照明器具に使用に当たっては、照明目標を考慮し、調光機能等を有効に利用し適切な明るさで使用する等、効率的な使用によりエネルギーの削減に努めること。

(4) 電球形LEDランプ等の選定を行う設計者の取組。①省エネルギーの情報を有効に利用し、エネルギー消費効率の優れた製品を選択するよう努めること。②白熱電球から電球形LEDランプ等の高効率照明のエネルギー消費効率の優れた製品への切りかえに努めること。③照明器具の選択に当たっては、使用者の照明目的を考慮し、調光機能等を有効に活用し、使用者が適切な明るさで使用する等、効率的な使用によりエネルギーを削減できるよう努めること。

(5) 販売事業者の取組。①エネルギー消費効率に優れ、登録試験事業者が測定した電球形LEDランプの販売に努めるとともに、省エネルギーラベル等を利用し、使用者がエネルギー消費効率の優れた電球形LEDランプ等を選択するよう適切な情報の提供に努めること。また、省エネルギーラベル等の実施に当たっては、使用者にわかりやすく誤解を与えないよう配慮した表示内容にすること。②店頭等での適切な情報の提供を行う観点から、電球形LEDランプ等の省エネルギーに関する情報収集及び販売員の教育等に努めること。③電球形LEDランプ等を建築物に組み込んで販売する者については、建築物の居住者がエネルギー消費効率の良い電球形LEDランプ等の使用に資するようエネルギー消費効率の良い電球形LEDランプ等の選択及び設置に努めること。

すみません、長いですが、以上が省エネルギーに向けた提言でございます。

以上が中間取りまとめ、ちょっとその別添は飛ばしていただきまして、ちょっと簡単にご紹介

しますと、別添1が適用範囲です。別添2が目標年度と改善効果です。別添3が区分、別添4が目標基準値、別添5が測定方法、別添6がワーキングのこれまでの開催経緯、別添7が委員名簿、最後に参考資料としまして、前回情報通信機器課からご説明しました参考資料を参考でおつけしています。若干前回と異なっている部分は、データをアップデートしている部分が多少あるということです。

以上が中間取りまとめのご説明になります。

○秋鹿座長

どうもありがとうございました。初めての委員の先生もいらっしゃると思いますが、今回は今回名前がワーキンググループになって、前は小委員会だったんですけども、その上に省エネ・新エネ分科会省エネルギー小委員会を名前を改めた委員会がありまして、そこで認めていただいて発行するということになると思いますが、そこでの資料としてまとめたものでございます。その内容は、前回の委員会と、それから今回の委員会で決めたものに基づくものでございます。

また、この中間にパブリックコメントもあるわけですね。場合によってはパブリックコメント等の対応も若干修正があるかもしれませんが、骨子は、きょうの段階でのご提案はこういう内容でございます。中身についてご質問、ご意見をいただきたいと思います。どうぞ。

○村越委員

5ページの一番上から2行目の「省エネルギー設定を」というのは余りよくわからなかったというのが1つですね。それから、販売事業者の取組の①の4行目に「省エネルギーラベル等の実施」と書いてあるんですが、実施というのが余り具体的にイメージができなくて、表示とか作成とか何かそういうことなのかなと思いました。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。今、何かコメントできる。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

直させていただきます。

○秋鹿座長

先ほど実は演色性の議論をいろいろしてきたわけですが、それに相当する部分といたしますか、もちろん製造事業者等々はそれを考慮したことをするでしょうけれども、業界へのガイドになるような文言といたしますか、ここで議論したことが先ほど村越委員のご提案であるとすれば、2の製造事業者の取組、ほかにもあるかもしれませんが、③のようなところの中身がこれなのかなとか、あるいはもう少し演色性という専門用語でなくても何かこのLED特有の表現があってもいいのかなといたしますか、ここできょう議論されたようなことがどこに反映されるのか。今

すぐにここで決められませんけれども、それをもうちょっと見直していただいたほうがいいのかという感じがするんですが、いかがでしょうか。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

例えばちょっと私が言うのもあれなんですけれども、製造事業者等の取組の①についてなんですけれども、これは単にエネルギー消費効率の優れた製品の開発に特化しているものをここだけに特化せずに、先ほどの資料3でちょっと演色性について触れているような書きぶりをここに持ってきて、例えば「使用環境に求められる演色性を満足しつつ」というのをこのエネルギー消費効率の優れた製品の開発に努めること、この点の間に挿入をしたらどうかなと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○武内オブザーバー

いいんじゃないですか。

○秋鹿座長

恐らく今ここですぐにちょっと決められないかもしれませんが、これについては若干パブコメの間に事務局と、それから業界さんを含めて少しお考えいただいて、若干の修正があると想定したいと思いますけれども、骨子は今までの骨子でよろしいと思いますけれども、いかがでしょうか。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

そうしましたら、ちょっとこの場ですぐというのもあれなので、スタンスとしては製造事業者の取組の中に「演色性を満足しつつ」という言葉を入れるだけではなくて、使用者や同じく設計者、販売事業者、我々政府も含めてですけれども、この各社の取り組みの中に演色性について触れていくという方向性でこれからちょっと修正をさせていただいて、また委員長にご相談するという形でいかがでしょうか。

○秋鹿座長

よろしく申し上げます。私のほうから1つ質問なんですけれども、この電球形LEDの店頭では何ワット型とか言っていますよね。10ワット形とか、10ワット形が電球の40ワット形に相当するとか何か非常にややこしいことになっているような気がするんですが、この省エネの表示とは別に、その辺の表示は今どんな展開が予想されていますでしょうか。何かもしわかれば教えていただきたいんですが。

○内橋オブザーバー

参考資料1に電球形LEDランプ性能表示等のガイドラインというのをおつけしています。これの例えば2ページ目、3ページ目の付表1、それから2、3とタイプ別に白熱電球相当のもの

については、定格はこうですよというLEDのルーメンの区分表示をしています。ですから、例えば電球20形相当という区分の場合は170lm/W以上という規定、こういう規定はございます。

○秋鹿座長

もうこれはJISになっているんですね。JISで電球をもとにした表示ができ上がっているんですね。

○武内オブザーバー

これはJISじゃなくて、この表示のガイドラインは工業会のガイドです。この表示のガイドラインの中の一番最初の性能表示方法、つまり代替表示じゃなくて、それについてはJISの製品規格も出ていますので、それはもう決まっています。今、先生がおっしゃったのは代替表示で白熱電球からの切りかえということで、例えば一般家庭だったら60形だとか40形だとかが多いので、その表示を正しくしてくださいよということで、この付表1のような2ページのものを出しております。

○秋鹿座長

これは業界さんが自主規制といいますか、自分のところできっちりこういうことを考えてやられているわけですね。

○武内オブザーバー

これも具体的に同じようなやり方をやっています、これに対して消費者庁さんがこの表示のチェック、これをもとにさせていただいて是正要求なんかもさせていただいているので、大分広がっているところでございます。

○秋鹿座長

わかりました。どうもありがとうございます。ほかに委員の先生方、コメント、ご質問ありませんでしょうか。どうぞ。

○中村委員

直接今回のものにどうだという話ではないのかもしれないんですけども、省エネルギーを実現するときに結構重要なのは、やっぱり実は消光なんですよ。実際に昼光が入ってくると消光できるような施設になっていけば下げられるわけです。ここで取り入れるのは難しいのかもしれないですし、いろいろちゃんと調光機能つきを推奨されるような文言が入っているので、これでもよろしいかとも思うんですけども、調光は結構きくということをぜひわかりやすく表現していただきたいなということと、あと、実はランプ、これはランプだけですけれども、器具の中に入ったときに配光が結構きくんですよ。下向きだけだと、ここだけ明るくなるので、ルーメン数がすごくあるのに明るくないじゃないかという問題は結構一般の方が使われているとあるんです

ね。昔のLEDは本当に配光が狭かったので、ルーメン数が同じなのに暗いじゃないか、すごくおかしいと言われたことがすごくあるんです。だから、今回書けるのかどうかわからないですけども、何かそういう光の広がり方みたいなもので、部屋の明るさがかなり変わるというのは、できたらどこかに入れたほうがいいのかもしいかなですね。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

わかりました。それにつきましても、調光の部分と、調光はもう既に入れていますけれども、もう少し調光がきくと省エネに資するところをどこまで書けるか、ちょっとそういうばらつきがあるという、そういう問題とのバランスもあるので、あと配光については多分今、各社さん配光角を白熱電球に近い形で多分300度ぐらいまでに近づけていこうと。これはエネルギー消費効率に直接影響する話じゃないですけども、多分そういった技術開発の方向性が今あるというふうに聞いていますので、そこについても触れられるかどうかちょっとまた調整させていただきたいと思います。

○秋鹿座長

関連して、今の使用者の取組で④の調光機能等を有効に利用し適切な明るさ云々ということなんでしょうけれども、それと関連して、前に村越委員がご指摘になりましたか、人感センサーが非常に有効ですよというのが私も記憶に残っているんですけども、それがこういうところに入ったことがあったかな。

○村越委員

私、電球形蛍光のときはそういうのを申し上げたかもしれないんですが、人感センサーは常時1ワット程度食っているんで、本体の消費量が小さくなっておりまして、本当に省エネになるかどうかは検証する必要があるかもしれません。センサーの消費量も落ちてくるといいんですけど。

○秋鹿座長

わかりました。では、ちょっと触れないことにしておきます。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

あと、調光機能付きのランプの通常のランプに比べて、調光に対応する回路を入れるんですね。その回路ゾーンというのがどうしても発生してしまうので、相対的に調光機能付きがないものと調光機能付きのものを比較すると、やはり調光機能付きのほうが損失が大きいんですね。だから、調光はできるんですけども、そこのバランスで必ずしもいいかと言われたら、それはちょっといろんな見解があるかと思いますが、そこもちょっと技術的に問題があるということはお承知おきいただければと思います。

○秋鹿座長

ほかにいかがでしょうか。私のほうから1つ、3ページ目の上でさっきのこっちのところだったかな。「これらの定格値は、JNL A登録試験業者による試験結果に基づき、弊社の責任で表示したものである」というご説明の中で、これはそれぞれのメーカーがJNL Aに持っていてもなかなかやってもらえないので、何か代表的な機種を一つだけはかつて、あと自分のところの機械と変化係数が何かを求めて、そこでしっかりやりなさいよということなんですか。この辺ちょっと仕組みがよくわからない、ここの絵がわからなかったんですが。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

そもそもJNL Aの制度自体がその測定に持ってきた製品を認証するというか測定をすると。そこでこれはちゃんとした光束ですよということを立証するものであって、それ以外に持ち込まれていない製品についてまでそれを認めるという制度ではないんですね。ただ、では持ち込まれる機器が、これはメーカーさんの判断によるんですけれども、平均的なのかあるいは高いものを1つ、低いものを1つ、幅があるものをそれぞれ上下を持ち込んで、その間の幅にあるものは全部いいよというふうにするのか、そこはちょっとまだ決まっていない。一応私が聞いている限りでは、1機種1つで十分じゃないかというふうに聞いているんですけれども、ちょっとそこを何かもし補足があればお願いします。

○武内オブザーバー

特にまだそこはメーカーと相談中なんですけれども、これJNL Aにかけるのも例えばこの品種でいったら全て数百品種で済むんですけれども、これ実際にみんなはかるとなると何千万個、とてつもなく、それを実際時間的にも不可能だし、コスト的にもその費用は大変な額になるので、やっぱり代表でメーカーの責任において表示するというので、我々のほうとしてもありがたいと思っています。

○秋鹿座長

というのは技術的に各社がこの前、パナソニックさんの講演にあったようにマルヒヤで大きなものでやるということができないまでも、何かちょっと部分的にはかるショウトケイを持っていて、それとの何か補正のような形でどんどん進めるということなんです、具体的にはどういうことが想定されるのでしょうか。

○武内オブザーバー

実際別にLEDだけじゃなくて蛍光灯もそうなんですけれども、代表品種ではかつて、同じ材料、同じプロセス、同じロットのものはまず同じだろうという前提で、それもおかしいときは分析しますけれども、そういう中で従来の経験をもとに代表というのを決めていただいたらいい

いかなと思っています。

○秋鹿座長

私のご質問は、各社それなりにこの1 m/Wをはかる簡易的なものは全部持っている。

○武内オブザーバー

いや、それはちょっとわかりません。

○秋鹿座長

わかりませんか。そうすると、これは実際に省エネセンターで数字がぼぼんと出るようになるまでに相当大変だと思われませんか、それともこの辺の見込みがどうなのかと若干心配なんですけれども。

○武内オブザーバー

これはある程度瀬田さんのところのNITEさんで最終的にいろいろまたサポートしていただいていますけれども、数百品種で数個ずつというのであれば、今3社ですけれども、これが五、六社あれば何とか間に合うかなと思っています。ただ、その中でメーカーよりも第三者機関ということで今実際にはJETさんなんですけれども、そのほか第三者とか公設試、そういうものが早くJNLAの測定ができるように、これはまた経済産業省のサポートをしていただきながら進めていますので、これで何とか間に合わせたいなと思っています。

○秋鹿座長

瀬田委員、この辺何かコメントございますでしょうか。

○瀬田委員

確かに現状3社というのは幾らなんでも少ないし、そのうち公的といいますか、基本的にはオープンと言っているのはJETさんだけだという関係で、皆さんちょっとご不安があられると思うんですけれども、現在の申請とか相談数から見ていると、年度内にもう3つ、4つはいくだろうという見込みを持っておりまして、それ以外の相談を含めると、(来年度以降)10くらいまでは伸びるかなと見ておりますので、それほど大きな不安は抱かれなくてもよろしいんじゃないかとは思いますが、もちろん余りに爆発的にふえ過ぎて数千種持ち込まれましたといったら、ちょっとそれは困りますけれども、今数百種とかそういうレベルの話であれば、さほどの不安を私は持っておりませんが。

○秋鹿座長

どうもありがとうございました。

○山岡情報通信機器課長補佐

3つ、4つというのは第三者機関が3つ、4つというイメージですか。

○瀬田委員

そうですね。今来ているうちのどこまでを第三者機関かという問題はあるんですけども、(LEDの) メーカーでないという意味であるならば、あと3つほどの第三者機関は名前を挙げてここで言えませんが、ありますので、さほど不安を持っておりません。

○秋鹿座長

ほかにご意見。どうぞ。

○田中委員

今、代表品を持ち込むというお話があったんですけども、私どもで以前に商品テストをやっていたときにどうしても代表品を持ち込むとなるとスーパー品といいますか、よくできたものを持ってきてしまうということがあったので、我々は別途家電屋さんに行って、買いにいてこれと決めて買って来たんですけども、そういったことの危惧というのはいかがでしょうか。あれだったら代表品1個じゃなくて、やはり幾つかお持ちいただいたほうがいいんじゃないかなという考えもあるんですけども。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

それは登録試験事業者、そこはちょっと今ご説明のあったように、メーカーさんのご判断になっているというのが実態です。それは何か1つじゃ足りないと、そういう感じですか。

○田中委員

そうですね。そうしたら幾つかやっぱりあったほうが……。

○村越委員

私は1つでも10個でもそんなに変わりはなく、メーカーが何か作為的なことをやろうとすれば多分できてしまう範囲だろうと思います。ですから、1つでいいだろうと思います。ただ、問題は、輸入品もふえてくるときに市場の中で監視する機能があってもいいのではないかと。トップランナーの場合には、通常はメーカーが競合していますので、メーカー間の競合の中で市場原理が働くということで、特にそういう機能を付加するということはありませんでした。ただ、今回は海外メーカーの対応というようなものが仮に出てきた場合には、何らかの監視の機能はあってもいいと思います。ただし、それは国が責任を持ってやる話ではなく、消費者団体等々、第三者機関が行う監視活動を国が側面からサポートするというような形が一番合理的なのではないだろうかと思えます。

○秋鹿座長

これは業界さんにお伺いしたいんですけども、私、一回フェアでLEDのチップを一つ一つ超高速で検査をだ一つとやっているんですよ。それで、不良品はどんどん落としているといい

ますか、そのぐらいやってあれなんですけれども、ちょっとその担当者に聞いて、日本はこうやっているけれども、ほかはどうだろうなというような若干そんなことも聞いていたこともあるんですけども、このLEDの業界で品質管理というのはどんな感じなんですかね。大体問題ない。

○内橋オブザーバー

やっぱりメーカーのポリシー次第だと。日本国内、これまでの日本の照明でやっているプレイヤーはそこそこ信用はできるというようなきちとした品質管理をやっていると思います。ただ、今、村越さんのほうからご指摘ありましたように、輸入品が非常にふえています。新しい新規参入業者、特に輸入業者さんですね。そういうところになりますと、恐らくこの制度でもチャンピオンデータのものを持ってきて、あとはばらつきのはねたところを使っている悪徳業者というのもありますので、その辺はやっぱりモニターをしていかないとなかなか実質このJNLA制度だけでその品質を担保するのは非常に難しい。現にエナジースターというのはナフラックの認証制度が必須になっていますけれども、非常に品質の悪いエナジースター商品がふえているというのは、この間のNEMAのほうからもそういうご報告がありまして、結局モニター制度がないがために今のエナジースターの制度が崩れかかっているというようなNEMAの報告もありますので、やはり市場の基準を守ろうとすれば、やっぱり何らかのモニター制度というのは必須かなとは思っています。

○秋鹿座長

この委員会のちょっと権限を越えているとは思いますが、少なくとも測定を公的制度でやるというのを決めたのは一つ前進だと思いますけれども、またこれは別途別の委員会も含めた問題ですね。ちょっとここでは決めかねることですね。若干そういう問題も含んでいるということです。

さて、それでは、ちょっと時間も押しておりますが、この中間取りまとめの案、先ほどご議論いただいたように、この省エネルギーに向けた提言のところはもう少し修正させていただきまして、先生方にはパブリックコメントも含めてメールベースでまたご承認いただくということになるかと思いますが、とりあえずこの原案、この方向で進めてよろしいでしょうか。

どうもありがとうございます。それでは、中間取りまとめ案の骨子はこういう方向で進めるということで了承させていただきました。

④ その他

○秋鹿座長

それでは、今後の方針等につきまして事務局のほうからお願いします。

○畑下省エネルギー対策課長補佐

本日のご審議いただいた内容ですけれども、若干省エネルギーに向けた提言のところを修正いたしまして、また案ができましたら各委員にフィードバックさせていただいて、また委員長にご承認いただいた上でパブリックコメントに諮りたいと考えています。パブリックコメントは通常ですと1カ月程度を考えております。それと並行的にWTOへのTBT通報を約2カ月かけて行います。それらの意見を踏まえまして、最終取りまとめ案を作成して、それを座長一任で対応させていただきたいと考えておりますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

最終取りまとめ案につきましては、総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会に報告させていただく予定となっております。

以上です。

○秋鹿座長

どうもありがとうございます。何か先生方、ご発言し損ねたこと等々ございますでしょうか。皆さん、顔を合わせるのはこの回が最後かと思えます。

それでは、今事務局からご提案ありましたように、少し修正その他、また先生方にお伺いしながら今後また進めさせていただきたいと思えます。

(3) 閉会

○秋鹿座長

それでは、課長から一言ご挨拶いただいて終わりにしたいと思います。

○福田省エネルギー対策課長

本日は熱心なご議論ありがとうございました。いろいろと演色性の扱いあるいはこの第三者認定制度の扱い、今後も注意深く見ていきながら必要な改善は必要なのだろうなということを議論を聞きながら感じました。ただ、これでスタートすればそういったところも見えてくるし、少なくともいい方向でいくと思えますので、そういった方向できょうの議論をまとめていただき感謝しております。

冒頭申し上げましたけれども、今後とも、これは別に制度のスタートにすぎないので、制度がうまく回って本当に省エネルギーに資するような使い方をされるようにぜひ今後ともご指導いただければと思います。

本日はどうもありがとうございました。

○秋鹿座長

それでは、これで本日の会合を終わりにしたいと思います。皆さん、どうもご苦労さまでございました。ありがとうございました。

—了—