

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ガス・石油機器判断基準ワーキンググループ（第1回）

日時 平成29年4月26日（水）14：00～16：06

場所 経済産業省別館1階 105共用会議室

議題

- ①議事の取扱い等について
- ②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ガス・石油機器判断基準ワーキンググループの開催について（案）
- ③ガス温水機器及び石油温水機器の現状について
- ④ガス温水機器及び石油温水機器の対象範囲について（案）
- ⑤ガス温水機器及び石油温水機器のエネルギー消費効率並びに測定方法について（案）
- ⑥その他

1. 開会

○内藤省エネルギー課課長補佐

それでは、定刻になりましたので、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ガス・石油機器判断基準ワーキンググループ（第1回）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きます資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部省エネルギー課の内藤でございます。よろしくお願いいいたします。

まず初めに、事務局を代表いたしまして、省エネルギー課長の吉田より一言ご挨拶させていただきます。

○吉田省エネルギー課長

省エネルギー課長の吉田でございます。

本日は、大変お忙しい中、委員の皆様、それからオブザーバーの皆様、お集まりいただきましてありがとうございます。

ご案内のとおり、経済産業省では、中長期のエネルギー需給見通しということでエネルギーミックスを公表させていただいておりますけれども、その中でも言うまでもなく省エネというのは大変重要な位置づけでございます。

この省エネを進めるために、私どもは省エネ法に基づいてトップランナー制度を運用しておりますけれども、きょうご議論をいただくガス温水機器、石油温水機器につきましては、消費量から見ましても、その中で重要な位置づけでございます。今回新たな基準等を議論いただきますけれども、我々としてもしっかりと議論に対応してまいりたいと思いますので、ぜひ活発なご審議をお願いできればと思います。

今回は、この後事務局のほうから説明をさせていただきますけれども、前回の委員会からの検討事項ということで、新たな測定方法というところも話題になるかと思えます。我々は、このトップランナー制度を運用する上でも、よりこの実態の環境に合った基準、あるいはその表示ということが大事と思っており、その具体的な議論として、きょうの話も我々はしっかり対応していきたいと思っておりますので、特にその点も踏まえてご議論を進めていただければ幸いです。

今回の議論は、今回と次回と、かなり集中的に議論をお願いすることには恐縮でございますけれども、我々としては、この委員会の議論を受けて、遅くとも来年度から新たな基準を運用していきたいと考えておりますので、お忙しいところ恐縮でございますけれども、ご議論をよろしくお願いいたします。

簡単でございますけれども、私のご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

本日、会場にお越しの皆様には事前にご連絡を差し上げておりますが、本ワーキンググループは、世界最先端IT国家創造宣言に関する閣議決定の方針に従い、ペーパーレスにて行いたいと存じます。改めてご協力をお願い申し上げます。

これに伴いまして、委員、オブザーバーの皆様のお手元には、タブレット端末をご用意しております。本日の資料を表示する方法は、お手元の手順に記載がございますので、これに沿って操作をお願いいたします。

「第1回ガス・石油WG」とあるフォルダに保存されている資料を選択いただくと、本日の資料が表示されると存じますが、いかがでしょうか。表示されない不具合がございましたら、事務局のほうにお知らせいただければと思います。

操作方法でご不明な点がございましたら、会議の途中でも結構ですので事務局までお知らせをお願いいたします。

続きまして、本ワーキンググループの座長の選任についてです。

総合資源エネルギー調査会運営規程（第13条第9項）の規定により、小委員会の委員長が座長

を指名することとなっております。

本ワーキンググループの座長につきましては、既に省エネルギー小委員会の中上委員長のご指名により、国立大学法人東京大学鎌田名誉教授にお引き受けいただいております。

それでは、鎌田座長から一言ご挨拶をお願いしたいと思います。

○鎌田座長

指名によりまして座長を務めさせていただきます鎌田元康でございます。

私ごとになってしまうのですが、10年前に東京大学を定年退職する際、教授会の挨拶をさせられたとき「四半世紀ほどお湯にたっぷりつかってしまいました」と挨拶をしましたように、住宅用給湯設備等に関する研究、委員会活動を続けてまいりました。その一環として、本日も話に出ます新しい熱効率測定方法のJIS「家庭用ガス・石油温水機器のモード効率測定法」の原案作成委員会にも参加させていただきました。

そのようなこともありまして、一昨日、議事進行等についてレクチャーを受けたのですが、その際には、どうも昔を懐かしんでしまいまして、多少脇道にそれた議論までしてしまったのを申しわけなく思っておる次第でございます。

本日は、進行役である座長の役目を忘れずに議事を進めていきたいと思っておりますので、皆様のご協力よろしくをお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

ありがとうございました。

続きまして、委員のご紹介をさせていただきます。

委員の皆様につきましても、座長と同様、小委員会の委員長が指名することとなっております、既に中上委員長にご指名をいただいております。

本日は第1回ですので、本来ですと、皆様から一言ずつご挨拶をいただくべきところですが、時間の都合上、私からご紹介することとさせていただきます。

一般財団法人日本消費者協会教育啓発部、飯野由喜枝委員。

○飯野委員

よろしくをお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

慶應義塾大学理工学部機械工学科教授、植田利久委員。

○植田委員

どうぞよろしくをお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

一般財団法人省エネルギーセンター省エネ支援サービス本部省エネ人材・育成ソリューションセンター調査部長、大國浩太郎委員。

○大國委員

大國でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

早稲田大学理工学術院教授、齋藤潔委員。

○齋藤委員

齋藤でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会常任顧問、辰巳菊子委員。

○辰巳委員

辰巳でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

独立行政法人製品評価技術基盤機構製品安全センター電気用品安全課規格調査室長、宮川七重委員。

○宮川委員

宮川でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

また、本日は、オブザーバーとして関連団体の代表の方にもご参加いただいておりますので、ご紹介させていただきます。

一般社団法人日本ガス石油機器工業会省エネ対応委員会委員長、足立義彦オブザーバー。

○足立オブザーバー

足立です。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

一般社団法人日本ガス石油機器工業会省エネ対応委員会省エネ対応ガス機器専門委員会委員長、平野順也オブザーバー。

○平野オブザーバー

平野です。どうぞよろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

一般社団法人日本ガス協会・大阪ガス株式会社リビング事業部商品技術開発部長理事、森田哲

司オブザーバー。

○森田オブザーバー

森田でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

オブザーバーの皆様にも、議論にご参加いただきたいと思います。

それでは、ここからの議事の進行を鎌田座長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

①議事の取扱い等について

②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ガス・石油機器判断基準ワーキンググループの開催について（案）

○鎌田座長

それでは、これより議事に入りたいと思います。

初めに、議題1「議事の取扱い等について」及び議題2「ガス・石油機器判断基準ワーキンググループの開催について（案）」を事務局より説明願います。

○中村省エネルギー課係長

それでは、資料1と資料2に関して、事務局より説明させていただきます。

私は、事務局を務めさせていただきます資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部省エネルギー課の中村と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、配布資料がタブレットに並んでおりますけれども、資料1をクリックしていただきまして、こちらの資料を説明させていただきます。

まずは、議事の取扱い等について説明させていただきます。

こちらは、本ワーキンググループの扱いや、あとは議事録、議事要旨、配布資料に関する扱いを記載させていただいております。順に説明させていただきます。

まず1つ目、議事要旨については、原則としてワーキンググループ終了後1週間以内に作成し、公開することとします。

2つ目は、議事録については、原則としてワーキンググループ終了後の1カ月以内に作成し、公開することといたします。

3つ目としましては、配布資料、こちらは原則として公開することとします。ただし、資料の

内容に個別企業の秘密に属する情報等が含まれる場合は、非公開とさせていただきます。

4つ目でございますが、本ワーキンググループは、原則として公開することとします。ただし、個別企業の秘密に属する情報等が含まれる回は、非公開とすることがございます。会議または資料を非公開にするかどうかは、座長の判断によるものといたします。

5番目のワーキンググループの開催日程につきましては、事前に周知することといたします。

資料1については以上でございます。

続きまして、資料2に移らせていただきます。

タブレットの切りかえですが、一旦資料をタップしていただきまして、左上に矢印が出てくるかと思えます。こちらをクリックしますと、資料の一覧が表示されます。その中で資料2を開いていただけますでしょうか。

それでは、資料2の本ワーキンググループの開催について、説明させていただきます。

まずは、開催の趣旨と審議事項について、1番で説明させていただきます。

現行のトップランナー制度では、「ガス温水機器」と「石油温水機器」、こちらが対象機器として指定されておりました、エネルギー消費性能の向上、省エネ性能を図っているところでございます。

平成22年7月7日に、総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会第1回ガス・石油機器判断基準小委員会、こちらはワーキンググループの前身の審議会でございますが、こちらにおいて、審議を行ったところ、ガス温水機器と石油温水機器の標準的な使用実態、例えば給湯量や給湯温度、保温時間や周囲温度などと、それらの再現性を考慮したモデル的な温水の使い方を想定した「標準使用モード」、こちらを用いた新しい測定方法が日本ガス石油機器工業会様のほうで検討されておりました。その中で、この「標準使用モード」の新しい測定方法が策定され次第、データを収集して、基準値等を検討することとなりました。

その翌年の平成23年でございますが、ガス温水機器と石油温水機器の新たな熱効率の測定方法がJISとして策定されました。そこで、データをも集め、ガス温水機器及び石油温水機器の新しい判断の基準等について検討を行うべく、今回のワーキンググループを開催することといたしました。

趣旨としましては以上でございます。端的に申しますと、新しい測定方法ができ、それに基づき判断基準を検討していくということでございます。

続きまして、委員の構成について説明させていただきます。

本ワーキンググループの委員構成ですが、学識経験者、消費者団体等により構成しております。先ほど説明いたしました、ワーキンググループの座長及び委員につきましては、委員長が指名

することとなっております。

3つ目が今後のスケジュールでございます。

1つ目ですが、4月に第1回を開催ということで、本日のことでございます。

第2回でございますが、2017年の夏以降に開催する予定でございます。審議する内容は、2回目では、目標年度、区分、目標基準値、表示事項等と、取りまとめ案を審議する予定でございます。

資料2については以上でございます。

○鎌田座長

ありがとうございます。

それでは、議事の取扱い等についてとガス・石油機器判断基準ワーキンググループの開催について（案）に対して、ご意見、ご質問等がありましたらお願いいたします。

なお、発言を希望される方におかれましては、ネームプレートを立ててお知らせください。

どうぞ。

○辰巳委員

ありがとうございます。1つだけ、平成23年3月に測定方法等が策定されたということになっていて、今はもう平成29年ですね。この期間には何が行われていたのかということだけ、ちょっと伺いたかったのです。実際に測定をされていたとか、何かそのあたりのことを。

○中村省エネルギー課係長

その期間でございますが、データの集計というところがまずありました。その後、目標基準値をどう設定するか、区分をどういう方向性にするかという議論があった中で、時間を要したものでございます。

○辰巳委員

わかりました。

○鎌田座長

よろしいですか。この後に議論が大分出ると思いますけれども、対象機器等、いろいろ議論があったということでもずっと続いていたという、そういう位置づけですよ。よろしいでしょうか。

それでは、議題1、議事の取扱い等についてと議題2のワーキンググループの開催についての案、ご了承いただけますでしょうか。

どうもありがとうございます。それでは、了承していただいたということにさせていただきます。

### ③ガス温水機器及び石油温水機器の現状について

○鎌田座長

続きまして、議題3「ガス温水機器及び石油温水機器の現状について」ということで、こちらにつきましては、一般社団法人日本ガス石油機器工業会よりご説明願います。お願いします。

○平野オブザーバー

それでは、私のほうから説明させていただきます。

皆さん、資料3をお出してください。機器の現状を説明いたします。

まず、1のガス温水機器です。

初めに、分類を説明いたします。

中央に図式化されたものがございまして、左のほうからガス温水機器です。5つに分かれております。ガス瞬間湯沸器、ガス貯湯湯沸器、ガス常圧貯蔵湯沸器、ガスふろがま、ガス暖房機でございまして、(1)から(5)でございまして、それぞれに、例えば(1)ですと元止め、先止め、①、②というような形でさらに細かい区分がございまして、この丸数字のついているところにしましては、後で詳細な説明をいたします。

さらにその右側に、現行区分との対応して、一番上でしたらガス瞬間湯沸器の元止めが区分Aとなっており、アルファベットで17区分ございまして、2段目の区分、のA・B・C・Dというものは、これは幾つもの区分が含まれておりその中でこのA・B・C・Dと4つに分かれているのは、排気の形態で、例えば外置きですとか屋内置きです。ふろがまでは浴槽を沸き上げる循環方式がポンプを内蔵した強制循環方式ですとか、温かいお湯が浴槽の中で上のほうに上がっていく自然循環方式のように分かれてございまして、

それでは、詳細の説明に入ります。

(1)のガス瞬間湯沸器、①の元止め式でございまして、

ページをめくっていただきまして2ページになりますが、2ページの一番上に写真がございまして、おなじみの開放型の5号湯沸器になります。台所の皿洗い用などの専用のものでございまして、この写真にありますように、給湯配管は接続できません。ガスの消費量も10キロワット程度、よく5号と言われますけれども、そのような小さい能力のものでございまして、排気は室内に開放されます。現在では取替がメインになっております。

②先止め式です。このジャンルは非常に普及しているタイプでございまして、①のものとは比べまして、給湯配管が接続できまして、下に設置の絵がございましてけれども、機器からふろ場ですとか洗面所、台所に給湯配管を使って引っ張っていけるものでございまして、排気バリエーション



なども非常に多く用意されてございます。

また、このジャンルには、後から出てきますけれども、省エネ型の潜熱回収型がございます。能力的にも先ほどの5号湯沸器の3倍から5倍程度、16号から24号というふうに我々は呼んでいますが、そのようなものがございます。

次のページ、3ページに行きます。

(2)のガス貯湯湯沸器。これは今までのものは瞬間湯沸器で、水が流れたらすぐ火がつくようなタイプでございましたが、ここのものは貯湯部を持ちまして、そのタンクの中の温度をサーモスタット等により検出して、冷たくなったら火をつけるというものでございます。出荷数は非常に少なくなってきました。

真ん中の絵のものが急加熱形と申しまして、タンクは意外と小さくて、ただ加熱能力は大きいものですから、貯湯タイプと瞬間タイプの中間のようなタイプでございます。

下のタイプが緩加熱形、これはタンクが大きくてガスの消費量としては小さいので、じわじわとゆっくり加熱するというタイプでございます。

それから次のページに行きます。ここでは写真にございますが、事務所の給湯室などによく設置されていたものです。お茶用にお湯を沸かすようなものでございます。今では非常に少なくなってきました。特徴としましては、器具に湯栓、蛇口がついており、ここでお湯を注ぎ、ポットとかやかんに入れられるようなタイプでございます。

その下に行きます。(4)ガスふろがま。我々のガスの業界では主力の商品でございまして、普及の段階でさまざまなタイプが出ておりますので、先ほどのアルファベットでもいろいろな区分がございましたけれども、その辺の変遷も含めながら説明していきます。①の内がまタイプでございますけれども、これは非常に古いものでございます。絵にありますように、熱交換器を浴槽の中にはめ込んでいるタイプでございます。浴槽のお湯が温まったら上に上がる自然循環する形で沸き上げるというタイプでございます。現在では非常に少なくなっております。

②がガスふろがまの給湯なし、要するにふろ単機能のものでございます。①の内がま形の後継機種でございます。

次のページへ行きまして、ここの写真に載っているものが代表のCF型のふろがまでございますけれども、ここの段階になりますと、浴槽からは熱交換器は外に出まして、循環管で浴槽と熱交換器が結ばれるタイプになります。自然循環です。これもかなり普及しましたが、今ではもう取替のみになっております。ふろがまもいろいろな形態がありまして、写真ではCFでございまして、BFがまとか、いろいろなタイプがございます。

③給湯付きです。これが現在では一番ポピュラーなふろがまになっておりますけれども、ふろ

がまに給湯機能、先ほどの先止めの機能を追加したものでございます。いろんな排気バリエーション等があります。このジャンルにも潜熱回収型があります。

この写真は、ご家庭の壁などに掛けたベランダ設置等の状態です。機器の中には追いだき用のポンプを搭載してございまして、浴槽とこの機器の間をポンプでぐるぐると強制的に循環するようなタイプでございまして、機器と浴槽が離れていても追いだき可能なタイプでございます。

次に6ページですが、(5)としましてガス暖房機。ここでは、機械の中で加熱した温水を今度は暖房用のポンプを搭載しておりますので、そのポンプによって部屋のほうまで運び、例えば床暖房などの端末にお湯を循環させて、その熱で部屋の暖房をするというような機具でございます。やはり暖房にも給湯機能がついた給湯暖房機と暖房のみの暖房専用機がございます。このジャンルにも潜熱回収型が存在いたします。

続きまして、出荷台数の推移に行きます。

8ページのグラフ等を見ていただきます。

このグラフの下に表がございまして、我々工業会のまとめが、ガス瞬間湯沸器では、元止めと先止めというまとめ方をしています。先止めにはA、B、C、Dという区分が含まれておりますので、一区分の種類の出荷ではなく、まとめたもの出荷の推移になります。

それから、横軸に平成12年から平成27年までございまして、平成12年から、平成24年までは暦年、1月-12月の統計になっておりますが、平成25年から27年度は4月-3月の年度、我々の都合でこういう集計をしておりますので、あらかじめご承知ください。グラフの縦軸は、単位は万になっております。台数でございまして。

平成12年の一番上のグラフから説明します。水色の形状が四角のタイプでございまして。140万台のあたりから最近では100万台近くまで下がっていますが、これは右のグラフの説明の上から2番目のガス瞬間湯沸器の先止めタイプでございまして。給湯単能機でございまして。これは単身者のアパートなどによく設置されているものでございまして、徐々に台数は減ってきております。平成12年のところで見て2番目の台数に当たるのが、この赤の丸形状のものでございます。ゆっくり徐々に上がっているものでございまして。100万台弱から現在では120万台ほどまで上がっているもの、これはその説明の下から3つ目のガスふろがま強制循環式、ほとんどが給湯付きのポンプによる循環のものでございまして。これはファミリー向けでございまして、新築にも用いられているものでございまして、まだ推移としては上がってきてございまして。

3番目が、今の赤から下に出ている薄い紫色のひし形のタイプでございまして。100万台から最近では40万台に落ちておりますけれども、これが一番上のガス瞬間湯沸器の元止めになります。先ほどの小型の5号湯沸器、これらも最近ではほとんど取替のみになっております。

平成12年で、その下が黄色の×形状でございます。60万台弱から、最近では10万台ぐらいまで落ち込んでおりますが、これが上から5つ目のガスふろがま自然循環方式です。ここのジャンルでは、一番多いのがBFふろがまとなります。公団等のアパートの、つまみをパチンとひねって点火させる方式のBFふろがまです。取替のみになっており減少してきております。

次が青色の横バー形状で、20万台のあたりから一旦下がり、徐々に上がって40万台弱です。これが説明のほうでは一番下のガス暖房機、給湯・暖房・追いだきができるものでございます。これらはガス事業者がこのジャンルを推し進めておりまして、徐々に上ってきております。

次が、青の縦線形状、これが下から2番目のガス暖房機、暖房専用機です。あまり伸びもなく、最近ではどんどん下がってきております。

一番下のものが、ガスの貯湯湯沸器とガスの常圧貯蔵湯沸器でございます。従来から余り台数もなく、ほとんど下がったままの状況でございます。

次に3としまして省エネ技術の現状を報告させていただきます。

中央に絵がございますが、左側が従来型で、右側が省エネ型の潜熱回収型給湯器、エコジョーズと呼んでおります。

左側の従来型では、排気温度が約200℃ぐらい出ておりましたが、潜熱回収型、右側では排気温度が50℃から80℃と大分下がってきております。絵を見ていただきますと、熱交換器が一次と二次と2つございまして、二次熱交換器を従来型に新たに加えて、200℃あった排気を50℃から80℃まで下げて、その分、熱回収をしたということでございます。

この熱は水蒸気が持っていた熱です。冷やされて水蒸気のほうは気体から液体状態になり、ドレンが発生します。この絵の中の右側のほうではドレンが垂れ、ここに中和器がございますが、このドレンは排ガス中の窒素酸化物が溶け込み、酸性を示しておりますので、この中和器で中和して排水するというところでございます。こういう技術を用いまして、約15%程度の熱効率の向上を図ってございます。我々としては、これからこのエコジョーズの普及促進を進めていきたいという考えです。

一方、従来型の給湯器につきましては、9ページの下の方に2つ黒い丸がございます。ガス事業法や液石法が平成20年1月に改正されました。我々の業界にてCO中毒等の問題がございまして、燃焼性能における安全基準が強化されました。このことによって、機器としては非常に燃焼性の余裕度を大きく持たなければならなくなりました。

また、熱効率を向上させるためには、燃焼用空気を減らすことや、熱交換器の薄い板であるフィン枚数を増やす等の方策もございまして、いずれにしても燃焼に必要な空気を減らす方向になりますので、燃焼性能に余裕がなくなり、こういう方法では熱効率の向上が困難であるという

状況でございます。

次に、10ページに行きます。

省エネ型の潜熱回収型でございますが、こちらも課題がございます。先ほどドレンが出てくるということをお申し上げました。ドレンは透明な安全なものですが、汚水という、台所の排水と同じような位置づけでございました。業界のほうで努力いたしまして、平成24年3月に国交省から「ドレン排水の取扱いについて」というガイドラインを出していただき、各自治体の判断で雨水として処理できるようになりました。

なかなか自治体の中でも、そのように判断していただけたところがまだ少ない状況であるということと、特に既築の集合住宅におきましては、このドレン処理をする配管がありませんので、そのまま従来機器から潜熱回収型に置きかえるのは困難な物件もございます。

また、熱効率を上げるのに排気温が下がったことを先ほど申し上げました。50℃になりますと排気の上昇するスピードも弱まってきて、排気ガスの滞留が考えられ、既築の集合住宅等では、その滞留に対して注意が必要になる物件もございます。そういうことで、潜熱回収型といえども課題が2点ございますが、普及を進めて、省エネを図っていきます。

以上でございます。

#### ○足立オブザーバー

それでは、石油温水機器についてご説明いたします。

次の11ページになります。

石油温水機器については、4つに分類されております。石油小形給湯機、石油給湯機付ふろがま、油だき温水ボイラー、石油ふろがまの4つであります。

石油小形給湯機、石油給湯機付ふろがまについては、加熱形態で瞬間形と貯湯式急速加熱形に分かれております。これについては、現行の区分でいいますと、石油小形給湯機の瞬間形が区分A、石油小形給湯機の貯湯式急速加熱形が区分Bになります。石油給湯機付ふろがまの瞬間形が区分A、石油給湯機付ふろがまの貯湯式急速加熱形が区分Bになります。

油だき温水ボイラーについては、用途別で給湯専用、暖房専用、給湯プラス暖房、あと給湯プラスふろがまプラス暖房というようなことで分類されております。給湯専用については区分C、暖房専用については区分D・E・F・G・H・I、給湯プラス暖房については区分G・H、給湯プラスふろがまプラス暖房については区分G・Hに分かれております。

石油ふろがまについては、燃焼方式によってポット式と圧力噴霧式に分かれております。ポット式については、現行の区分においては適用除外ということで、圧力噴霧式については、区分J・Kに分かれております。

特徴については、石油小形給湯機については、給湯専用であります。燃料消費量70キロワット以下で熱交換器容量が30リッター以下の機器についてになっております。先ほども説明したように、加熱形態としては、瞬間形と貯湯式急速加熱形に分かれております。

次のページにイラストが載っておりまして、左側が瞬間形、右側が貯湯式急速加熱形になっております。

石油給湯機付ふろがまについては、先ほどの石油小形給湯機にふろがまの機能を付加したものです。ふろがま部の加熱形態については、浴槽等の水循環方式、給湯部の加熱形態、排気形態、燃焼方式のバリエーションが多く、おのおのの組み合わせにより多様な設置要求に対応しております。

一番下のほうに形状例というふうなことで、こちらは左側が貯湯式の急速加熱形、右側が瞬間形になっております。

次のページは、油だき温水ボイラーであります。

バーナーで加熱した缶体内の温水を部屋に設置したパネルヒーターなどの端末機に循環ポンプにより循環させ、その熱を利用して暖房する機器であります。これについては形状例として、1缶1水路と1缶2水路、1缶3水路でありまして、これによって暖房専用とか、1缶2水路は給湯プラス暖房というふうになります。1缶3水路が給湯プラスふろがまプラス暖房というふうになります。これについても加熱形態として、瞬間形と貯湯式急速加熱形、貯湯式があります。

次に、石油ふろがまについてですけれども、これについては燃焼方式によって分かれておりますので、ポット式については、燃料を蒸発皿で蒸発燃焼させるポット式のバーナーの燃焼によって、浴槽内の水を熱交換器で加熱する機器であります。浴槽水の循環方式は自然循環式で、浴槽とふろがまとの間を湯の温度差を利用して循環させております。

次のページに、その形状例というふうなことで掲載しております。

次に、燃焼方式として、圧力噴霧式というのがあります。

これについては、燃料を圧力によって霧化して蒸発燃焼させる圧力噴霧式のバーナーの燃焼熱によって、浴槽内の水を熱交換器において加熱する機器であります。

形状例としては、その下のほうに自然循環式と強制循環式のイラストが載っております。

次に、出荷台数の推移というようなことで、次のページに載っております。

次の16ページにグラフが載っております。グラフのほうは、ガスのほうは何万台となっておりますけれども、石油のほうは1,000台ですので、大分その台数が違うというようなことで見ていただければよろしいかと思っております。

折れ線グラフについては、凡例が見にくいんですけれども、一番上のグラフが石油給湯機付ふ

ろがまの瞬間形になっております。その下が石油小形給湯機の瞬間形、その下が石油小形給湯機の貯湯式急速加熱形になっております。石油小形給湯機、石油給湯付ふろがまについては、瞬間形、貯湯式急速加熱形とも出荷台数が、平成20年までは減少傾向にあり、平成21年以降は安定して推移しております。

平成20年には、灯油価格の高騰によって機器の買い控え等の影響で出荷台数がかなり減少しております。それ以降、平成21年以降については、灯油価格の安定や取りかえ需要によって安定的に推移しております。

平成23年には、東日本大震災により機器を流出したとかいろいろなことがありまして、機器の需要によって多少増加しております。

平成25年については、増税前の駆け込み需要というようなことで、山が増加しているというような状況になっております。

油だき温水ボイラーは、住宅着工件数の減少及び灯油価格の変動や電化住宅の普及によって、出荷台数が減少傾向にあります。平成12年から見ると大分減っておりまして、平成27年については、暖房専用が主に占めるわけですけれども、3万7,000台、平成12年が8万5,000台から平成27年が3万7,000台まで減っております。

石油ふろがまは、出荷台数が減少傾向にあります。グラフの下のほうで、ちょっとよく見にくいというふうなこともありますけれども、一番下に固まっているグラフから2番目のグラフが石油ふろがまになりますけれども、減少傾向に見てとれます。

この背景として、新築やリフォーム時に浴槽への給湯機能を持たない石油ふろがまではなくて、給湯機能にふろがまがついた石油給湯機付ふろがまが設置されることが一般的であります。過去には、台所周りの給湯器と浴槽への給湯機能を分けて設置することがありましたが、現在では、新築住宅においてはそのような需要はなく、既築の戸建て住宅に設置された機器の取りかえ需要以外は基本的に存在しないことが上げられます。

次のページに省エネ技術の現状というふうなことで、潜熱回収型の給湯機の構造を載せております。これについては、ガスの給湯器のほうでも潜熱回収型の給湯器のご説明がありましたので、ここは省かせていただきます。

あと、従来給湯機については、省エネへ資する技術向上の観点から、次のような課題があります。石油の給湯機については寒冷地が大部分を占めておりますので、寒冷地域においては、排ガス中の水蒸気が結露することが考えられます。その結果、燃焼生成物である窒素酸化物などと反応して硝酸となり、排気筒が腐食して排気筒の穴あきを引き起こし、室内への排ガスの漏えいの原因となることがあります。また、寒冷地ですから、外気温が低いことによって、排気筒内の凍

結によって排気閉塞を引き起こし、不完全燃焼の原因となるようなことも考えられます。

あと、熱交換器の熱交換面積を増加させることによって熱効率を上げることができますけれども、灯油を燃焼すると石油温水機器は、すす発生の問題があります。ピッチの細かいフィン式等は安全性の面で不向きになっております。

次のページです。

従来型給湯機における熱交換率の向上のための技術改善として、次のような方法が考えられます。

燃焼制御の改善によって、最大燃焼を主として燃焼効率の追求だけでなく、使用実態を考慮して燃焼の可変範囲、最大から最小になりますけれども、その全域にわたって適切な燃焼の効率を追求することによって、熱効率の改善を図ることができるというようなことであります。

あと、貯湯式のタイプがありますけれども、貯湯のタンク等の保温については、沸き上げたお湯を給湯で使用するまでを行っておりますので、貯湯タンクを覆っている保温材を、断熱材ですけれども、こういうものを厚くする等によってタンクからの放熱を抑制することによって熱効率の改善を図ることができます。

あと、貯湯タンクに沸き上げて貯湯するお湯を使用実態に即した適切な温度で保温することによって、放熱によるロスを低減することによって熱効率の改善を図ることができます。余り高温で保温していくと、それによって熱のロスが発生するというようなことで、適切な温度で保温することです。

そのほか、石油温水機器のさらなる熱効率の向上は、従来機から潜熱回収型給湯機の置きかえを促進することによって図っていただけますが、潜熱回収型給湯機への置きかえについては、いろいろな課題があります。

先ほどもちょっとありましたけれども、石油温水機器については、北海道とか東北の寒冷地での使用が多いものですから、それについての設置にかかわる問題とか費用とか、いろいろなものがかかってくるというふうなことがあります。

潜熱を回収するときに、排ガス中の水分が凝縮して発生するドレンを污水系統の排水設備に排水する必要があります。ガスのほうは、一応雨水としての処理ができるというようなことでありますけれども、まだ石油の給湯機については雨水としての処理ができないと。今のところは污水としての処理をしております。そのドレンが着色をしておりますして透明ではないというようなことで、今のところは污水としての処理をしております。

あと、寒冷地において、ドレンの凍結に対する対応が必要となります。凍結防止の措置が必要であります。あと排気についても排気筒の保温が必要になっております。

以上のことが課題として上げられております。

以上です。

○鎌田座長

ガス温水機器と石油温水機器の現状についての説明でございますが、これに基づいて対象範囲とか、そういうものを決めていきますので、どこからでも構いませんが質問等ございましたらお願いします。

どうぞ。

○大國委員

ハイブリッド式の給湯器が、省エネ大賞などを受賞しています。ガス・石油機器と捉えるのかヒートポンプと捉えるのか、難しいところはあるかもしれませんが、出荷台数などの市場における影響などが、もしわかれば教えていただきたいと思います。

○鎌田座長

いかがでしょうか。ヒートポンプの台数はわかりますか。

○平野オブザーバー

あまり私のほうで答えられる材料はないのですが、日本ガス石油機器工業会では、ハイブリッドの測定の試験基準は発行しています。まだメーカーも台数も少ないので、工業界全体として議論しているような状況ではなく、細かいところは私も把握していません。

○鎌田座長

よろしいですか。ヒートポンプ給湯器については、モード試験によるトップランナーの基準ができておりますよね、ご存じのとおりです。ハイブリッドは、まだないですよ。

○大國委員

ないです。

○鎌田座長

まだないですよ。ベターリビングのほうでは基準を決めているようですけども。

ほかによろしいですか。どうぞ。

○飯野委員

10ページのガスのドレンのところがわからなくて気になるんですけども、中和処理されていて、雨水として扱うというんですけども、ここに各自治体個別の判断で雨水として処理できることになったというので、各自治体によって違うわけですか。それはもう全部、雨水となるということですか。

○鎌田座長



これは非常に厄介な問題でして、排水の敷地内排水から下水につながるところあたりの話というのは、全部自治体でいろんな基準を条例でつくれるようになったんですね。給水とか給湯とかは、私は学校で教えているんですけども、非常に不愉快なのがそれなんです。日本全国统一されていないんです。自治体ごとにみんな違ってしまっている。

それが嫌なんですけれども、国交省さんが一応出したんですが、まだ問題視するところもあるということで認めていただけない。一番最初にオーケーを出したのは、国交省さんが出すより前に、たしか横浜市さんでしたね。もうオーケーを出してくれていたんです。

どういう状況にあるかといいますと、ガス機器検査協会というところで基準や何かをつくっておりまして、中和器が中和できるだけ運転する、その時間をちゃんと測定していて、それで中和器が中和能力をオーバーしそうになったら警報が出るんですね。それでも運転し続けると、今度は運転ができなくなりますという、ちょっとオーバーぐらいのところまでやっているんですけども、なかなか厳しい意見を言う方がいます。

給排水関係は非常に嫌なんですよ。ぜひ主婦の方たちのご意見で一気に変えていただきたいんですが。これほどの対策をしているのに、なぜ頑固なんだろうという気がしておるところでございます。

○辰巳委員

ありがとうございます。よくわかるんですけども、どのくらい危ないのかちょっとわからないのですが、汚水処理の処理能力が自治体によって違うからとか、そういう理由があるのでしょうか。横浜は最新鋭なんじゃないのですか。

○鎌田座長

ただ、雨水と同じ水質のものを出しているわけですよ。

○辰巳委員

全く、そういう意味では窒素酸化物が……

○鎌田座長

ええ、それでいながら、もう一つ言います。

厳密なことを言うと、機器からの排水を本来は雨水配水管に流しちゃいけないんですよ。だから、皆さんの家の空調機器のドレン、これは排水しちゃいけないんですよ、本当は。厳密なことを言うと、基準法から言うと。ただし、雨水とほとんど変わらないからと、みんなオーケーにしているわけです。その辺の扱いが非常に矛盾しているというところ。余り言い過ぎると、また怒られそうだな。

○辰巳委員

ついでに質問していいですか。

あのドレンというのは、何か排水管とか、どこかにつながっているわけじゃなくて、勝手に土の中に落としているのではなかったのでしょうか。それこそ雨水のように。

○鎌田座長

集合住宅ではベランダや何かに流しておりますよね。

○辰巳委員

そうすると一緒に流れる。

○鎌田座長

そういうことです。雨水のところに流れています。厳密に解釈し、建築基準法を遵守すると、全部違反しているわけですね。雨水以外流しちゃいけないとなっていますから。建築基準法の条文だけを読むと。

ただ、ちょっとだけさらっとお話しますと、潜熱回収型では排熱の温度が下がりますので、拡散状況は悪くなります。それで、設置ができない状況のところというのは、昔の給湯器をそのまま取り替えることができないところがどうしても出てきます、集合住宅や何かでは。戸建て住宅ですと、まずないんですけどもね。そういうことについては、ガス機器検査協会のほうで設置基準、黒表紙というのをまたお手伝いしているんですが、そちらでこういう場合にこういうふうに設置してくださいという基準は、もうでき上がっております。

ほかによろしいでしょうか。これは現状を説明していただくということで審議事項にはならないと思うので、現状がこういうことだということでございますが、よろしいでしょうか。

そうしますと、これに基づいて、いわゆるトップランナーの対象範囲とか、そういう問題に入っていきますが、よろしいですか。

#### ④ガス温水機器及び石油温水機器の対象範囲について（案）

○鎌田座長

それでは、議題4「ガス温水機器及び石油温水機器の対象範囲について（案）」ということで、事務局より説明願います。

○中村省エネルギー課係長

それでは、資料4を開いていただけますでしょうか。

こちらでは、ガス温水機器及び石油温水機器、細かく言うといろいろなタイプがございますが、その中でもどれを対象にするのか、どれを対象にしないのかというところを説明させていただき

ます。

資料の構成としては、まずガス温水機器の話がありまして、後半で石油温水機器の話でございます。トップランナー制度の原則というものがございまして、それに基づいて今回対象とするという設定の考え方が1ページ目でございます。その次以降では、現行の制度でも対象除外となっているが、今回も適用除外とするかどうかという説明をしております。その次に、現行の区分の中で今回対象とするかどうかという話を、主には除外の話をしておりますが、そのような説明で順にさせていただきたいと思っております。

まずは1ページ目から説明させていただきます。

ガス温水機器の対象範囲の設定の考え方でございます。

対象範囲はガスを燃料とする家庭用ガス温水機器全ての製品のうち、平成23年に策定されたJIS S 2075において規定される標準使用モードを用いた効率の測定が可能なガス瞬間湯沸器、ガスふろがまとさせていただきます。

現状の中でも、ガス暖房機という説明があったのですが、こちらに関しては1ページ目の最後になりますが、こちらは新しい測定方法についてまだ検討中というところで、策定までされていないというところがございますので、今回は見直しの対象外とさせていただきます。適用除外ではなくて、見直しの対象外です。策定でき次第、また検討に移るという形でございますが、今回はガス瞬間湯沸器とガスふろがまを対象としますということです。

真ん中の「次に」のところからですが、「特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準の策定・改定に関する基本的考え方」というのが第10回総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会というものがございまして、こちらは平成19年に改定されたものですが、原則1、先ほどお伝えしましたトップランナー制度における対象範囲や基準値の考え方の原則が10個あるのですが、その原則1に基づきまして対象範囲を設定することとします。

四角の中の説明でございますが、その考え方についての抜粋でございます。原則1でございます。対象範囲の考え方ですが、一般的な構造、用途、使用形態を勘案して定めるものとし、①特殊な用途に使用される機種、②技術的な測定方法、評価方法が確立していない機種であり、目標基準値を定めること自体が困難である機種、③市場での使用割合が極度に小さい機種、この①から③に関しては、原則として対象範囲から除外するということで考え方があります。

主に③の市場での使用割合が極度に小さい機種というところで、主に今回除外として判断しておりますが、それは2ページ目以降で説明させていただきます。

2ページ目に移っていただけますでしょうか。

2ページ目の2番目、ガス温水機器の適用除外とする機器について。（1）が現行の基準で対

象範囲の除外となっているもので、引き続き除外とする機種でございますが、こちらを説明させていただきます。

以下の機種、①から④までございますが、こちらについて説明させていただきます。

①から④の機種については、基準年度は平成21年度というところでございますが、こちらにおける出荷台数が極度に小さく、原則1の③の「市場での使用割合が極度に小さい機種」であることから、引き続き対象範囲から除外としますというところが①以降でございます。

まず1つ目が、都市ガスのうち13Aガスグループに属するもの及び液化石油ガス以外、LPガス以外のガスを燃料とするもの、こちらは対象除外というところであります。理由としましては、表を確認いただきますと、出荷台数は減少傾向にあると見られるというところで、引き続き対象除外とします。

「なお」というところでございますが、都市ガスについては、昭和47年より都市ガス事業者が供給するガスの天然ガス（13A）への転換が進められており、現在大部分のガスが13Aに転換されていることから、生産が増加することは予想できないというところで、27年度の直近ではゼロ台というところでございます。

続きまして、②が貯蔵式の湯沸器でございます。

こちらは貯湯部が密閉されているか否かで、ガス貯湯湯沸器とガス常圧貯蔵湯沸器に分かれていますのですが、こちらも表2に示しているとおおり、出荷台数が減少傾向にあり、市場での使用割合も極度に小さいというところから、引き続き対象除外としております。

続きまして、3ページ目、③でございます。浴室内に設置するガスふろがまであって、不完全燃焼を防止する機能を有するものでございます。

こちらに関しましても、通気方式及び給排気方式の違いによって、下の図3と図4というふうなタイプが分かれています。こちらが直近のデータのみですが、5,302台でございます。こちら市場での使用割合がガス温水機器全体から考えても小さいというところでございまして、引き続き対象範囲から除外とさせていただきます。

続きまして、4ページ目でございます。

給排気口にダクトを接続する構造の密閉式ガスふろがま。こちらが表3に示すとおおり、出荷台数が減少傾向にあり、市場での使用割合が極度に小さいことから、引き続き対象範囲から除外することとします。直近ではゼロ台となっておりますが、このようなダクトを持った住宅というのも減ってきているというところで、出荷も減少しているというところと言えます。

以上が、現行制度で対象除外となっているもので、引き続き対象範囲を除外するものの説明でございます。

5ページ目以降でございますが、続きまして（2）の新たに対象範囲の除外とする機種について説明させていただきます。

こちらは、現行での区分上では対象であったが、今回対象除外とするものの説明でございます。

まずは、ガス瞬間湯沸器及びガス給湯付ふろがまのうち、この表4の①から⑥の機種については、出荷台数が大幅な減少傾向にあり、市場での使用割合も極度に小さい機種であることから、新たに対象範囲から除外とします。

①から⑥は文章を長く記載しておりますので、説明は割愛させていただきます。区分としましては、B、J、K、L、M、Nの現行区分が今回除外とするという整理でさせていただきます。

続きまして、ガスふろがまのうち、次の6ページ目の表5に移るのですが、7から11の機種については、市場での使用割合が極度に小さいということが表5でも読み取れますが、もう一つこちらは特殊な用途に使用される機種というところでも読めるということで、除外ということとさせていただきます。何をもちょう特殊なのかというところが、6ページ目の最初に書いておりますので、説明させていただきます。

過去には戸建て住宅において、給湯用と浴用のガス温水機器を別個設置するということがございました。しかし、現在では別個に置くということがなく、給湯用機器で浴槽への給湯や湯沸かしを担うことが一般的で、現在では別個に置く湯沸かし専用の機器を新規に設置するというのではなく、現在の需要では既設機器への取りかえというところに対応している製品を製造しているという形で、特殊な用途に使用される機種であると考えられます。

簡単に言いますと、現在ふろがまと給湯が別々であるというものは需要が少なくなっているのと、そもそもそういう住宅が少なくなっているというところで、今となっては特殊な用途といえるのではないのかという意味で、除外と整理しています。

2つ目のポツにも書いてあるとおり、そもそも需要も低いということは出荷台数も減少の傾向にあるというところで除外しているというところでございます。

以上が、ガス温水機器の現行区分において除外とするところでございます。

ここに説明が書いていないのですが、今回現行区分で対象となるものは何かというと、区分のAとCとDとOの4区分で今回検討させていただくこととなります。

続きまして、石油温水機器の対象範囲について、7ページ目から説明させていただきます。

7ページ目でございますが、石油温水機器の対象範囲ですが、石油を燃料とする家庭用の石油温水機器全ての製品のうち、平成23年のJ I S S 2075の標準使用モードを用いた効率の測定が可能な製品とします。ですので、先ほどのガスと同様、暖房用の石油温水機器については、まだJ I Sの策定が定まっていないため、見直しの対象外とさせていただきます。

四角のところ、またトップランナー原則を書いておりますが、こちらの考え方で、以降、対象除外とするものの説明を2番目以降でさせていただいております。

それでは、7ページ目の下のほうですが、2番目の対象範囲のうち適用除外とする機種について説明させていただきます。

(1) が現行基準から引き続き対象範囲の除外とする機種でございます。

まずはバーナー付きふろがまでございます。

バーナー付きふろがまは、主に築年数が長いアパートや個人住宅に使用されておりますが、次のページの表6に示すとおり、出荷台数が減少傾向にありまして、市場への出荷割合が極度に小さいことから、引き続き対象除外といたします。

続きまして、8ページ目の②でございます。薪材を燃焼される構造を有するもの、薪で燃焼している石油ふろがまでございます。

こちらですが、主に築年数が長い戸建て住宅で使用されていますが、エネルギー消費効率の測定方法を定めるJIS規格が確立していないというところがございます、こちらが原則1の②のところの理由から、引き続き対象除外とさせていただきます。

続きまして、現在区分対象ではあるが、今回新たに対象範囲の除外とする機種について説明させていただきます。

まずは給湯用のもののうち加熱形態が貯湯式であって急速加熱形以外の機種、現行区分でいうところのCでございますが、こちらは次のページの表7に示すとおり、市場での出荷台数が減少傾向にありますので、除外とさせていただきます。

9ページ目の表7より下以降でございますが、こちらは浴用のものにつきましては、加熱形態が伝熱筒ありの機種、こちらは現行区分のJでございますが、伝熱筒なしの機種、区分Kというところ、こちらは両方とも以下の2点の理由により原則1の①と③であることから、新たに対象範囲から除外とさせていただきます。

こちらは先ほどのガスふろがまの単体と同じ考え方でございますが、石油も浴用単体のものというもので使用されているところが昔はあったところ、現在では新規に設置することはなく、取りかえ需要のみというところで、製造されている製品も少なくなっているところでありまして、あとは今となっては特殊なものとなってきているという扱いで対象除外とさせていただきますというところが(2)でございます。

続きまして(3)でございますが、こちらは新たに対象範囲とする機種でございます。何かと申しますと、現行では対象除外だったのですが、今回対象範囲とする機種が書いてあるものがございます。

0.1MPaから0.2MPa以下で伝熱面積が2㎡以下の温水ボイラーにつきましては、表9に示すとおり出荷台数が少なかったのですが、昨今では需要がふえまして出荷台数が4倍弱に大幅にふえておりまして、こちらは使用割合が極度に小さいというところで除外していたところ、出荷台数が多いというところで今回は新たに対象範囲といたします。

需要がふえたところと考えられるのが、0.1MPaですと、最近でしたら2階でシャワーを浴びる場合で勢いが弱いというところで、もっと圧力が必要ではないのかというところで、こちらが基準が緩和され、労働安全衛生法が変更され0.2メガパスカルまで可能となりましたので、需要が増えたというところが考えられます。9ページ目の一番最後の括弧で書いてありますが、こちらは現行区分ではBに含まれることとなりますところを追記させていただきました。

10ページ目が表9でございまして、出荷台数を示しております。

石油に関して、今回検討の対象とするのがAとBという区分2つでございまして。区分が多かった中でも暖房用が多かったのですが、今回見直しの対象外というところなので、今回2つというところで小さく見えますが、以上のような整理となります。

資料4の説明は以上でございまして。

○鎌田座長

いかがでございでしょうか。対象範囲ということで原則にのっとり精査していただいて、今の提案の内容になるということですが。

どうぞ。

○大國委員

念のため確認です。

これらは全て、出典が日本ガス石油機器工業会統計となっておりますが、この統計が概ね日本を反映していると考えてよろしいでしょうか。そう考えられるならば、この出荷台数の割合で、少ないから除外というのは納得できます。念のためこの前提条件を確認させていただければと思います。

○中村省エネルギー課係長

こちらは工業会会員メーカーのデータを集めたもので、大どころのものは全部集まっているものと考えております。日本の国内に製造された出荷台数をまとめているものなので、対象は全部とってきているものと考えております。

○足立オブザーバー

アウトサイダーはあまりいないので、ほとんど国内のメーカーの製品でありますので、ほとんど100%に近い出荷台数であります。

○大國委員

わかりました。

○鎌田座長

ほかにございませんでしょうか。

○宮川委員

ご説明ありがとうございました。こちらの対象を適用除外にする原則1というものがありますということでご説明がありまして、その中でも③市場での使用割合が極度に小さい機種は原則として対象から外しますよというお話ですけれども、この使用割合が極度に小さいということで使っている数字が、今、出典は大丈夫ですかという話もありましたけれど、こちらの絶対値、何台出荷しているかという数字と、あとその出荷台数比率の2つの数字で、それらを見比べながらの判断をされているのかな、と思うんです。

絶対値の方、出荷台数をみると、今回新たに適用範囲から除外してはどうでしょうかということで提案していただいております区分のものが、5ページの表4ですと、例えばKとかNとか、あるいは6ページですとGとかになります。特にKだと5万8,000台、6万台弱ぐらいになります。この数字はガス温水機器の方で考えると割合が小さ目という感じがするのですが、石油温水機器の方で考えると、実は割合が大きい区分のものでも14万台、あるいは7万9,000台とか8万4,000台とか、そのぐらいの出荷台数であって適用になっています。今回もそれらを適用除外にすべきであるというご提案ではなかった訳ですが、この石油機器とガス機器との違いというか、出荷台数だけで数字を一律に考えてよいのかという話はあるかとは思いますが、単純に何台出ているよということで考えるのであれば、ちょっとまだKを適用除外にするのは早いのかなという気がします。大分減ってきているということで、そういった意味で1つ判断するという事はあってもいいのですが、そのあたりはいかがでしょうか。

○中村省エネルギー課係長

絶対値のところを考えると、ほかの機器でも同じ状況が出てくると思うのですが、台数が多いのに除外なのは違うところですが、基本的には絶対値というよりも、ガス温水機器の中の割合と石油温水機器の割合というところで判断しているところで、Kに関してはちょっと多いので、ここはどうしようかなというところはあったのですが、減少傾向にあるところと、あと今後も需要は減っていくだろうということが考えられるので除外しているという整理があります。

石油に関しては、今回対象としたところ、新たに対象としたところは、まだ台数としても多くはないのですが、需要が減るということはないのかなといえますか、どんどん需要としてはまだあ



るのではないのかというところで、今回は対象とさせていただいております。ですので、絶対値の判断だと難しいので、割合のところでは今回は整理したというところでございます。

○鎌田座長

よろしいですか。追加はございますか。

○平野オブザーバー

今ご指摘いただきましたKとかGのジャンルですけれども、資料3の8ページ、ガスのグラフです。推移グラフのこのジャンルは、黄色の×形状でございます。平成12年には60万台弱が現在は10万台を切っており、ここにこれだけの区分が8つ、7つの合わせても10万台です。この下がり方で下がっていくと、なくなっていってしまうというところなんです。先ほども言いましたけれども、BFふろがまは公団によくついています、公団のアパート自体も、建て直すときにはこういうBFふろがまではなくて、外置きですとかにかわっていつているので、ふえる見込みもありません。そういう判断のもとに今回対象範囲の除外とさせていただきました。

○鎌田座長

この辺は非常に難しい問題だとは思いますが、いかがですか。

私のうちの給湯器から見ても、現在使用中のものは対象になっているんですけれども、前代、前々代のものはみんな対象外になりました。そんな状況ですね。

どうぞ。

○辰巳委員

Kに関して、ガスのほうですけれども、見方がちょっとよくわからなくて、例えばKの今の表と、さっきから私もずっと突き合わせているんですけれども、Kの平成12年度の出荷台数というのが26万台ですよ。その26万台に当たるものというのがどれになるのかがよくわからなくて、左のグラフの中にはそれに該当しそうなところがなくて。平成27年の5万幾らというところに落ちてくるというのがどれだと今のご説明でありましたか。

○平野オブザーバー

まず黄色のグラフはわかりますね。黄色の×形状の。

○辰巳委員

わかります。

○平野オブザーバー

これが平成12年には60万台弱ぐらいのところから、どんどん下がっています。この黄色のグループはどれかと申しますと、下の表がありますね。左側の枠、上から4つ目のガスふろがまの自然循環方式、ここの中に区分Kが入ってございます。

○辰巳委員

ではK以外のものも全部合計しているから、この黄色の数がこんなに大きいわけですか。

○平野オブザーバー

はい。

○辰巳委員

わかりました。

だから、個別に今ここのグラフ、資料4の5ページに出ている数値は見るできないという事なんですね。

○平野オブザーバー

そうですね、細分化してやればできないことはないですが、このグラフではそこまで載せていません。

○辰巳委員

わかりました。おっしゃっていることはわかります。

○平野オブザーバー

数値は表4のほうで確認願います。

○辰巳委員

その3.5%というのは、21年度の数値、10万台を5万8,000台との比率を見ているんですか。ちょっと違うような気もするけれども。

○中村省エネルギー課係長

この3.5%ですが、考え方としましては、平成21年度の現行対象になっている区分全体の合計から区分Kの割合というところが3.5%というところがございます。

○辰巳委員

それはそうすると分母は10万ではないわけですね。

○平野オブザーバー

分母は、表4の一番下に、注)がございませぬ。そこにガス温水機器の出荷台数の総数が、平成21年度307万台。

○辰巳委員

別にふろがま関係なく全部のガス機器を網羅しているという。

○平野オブザーバー

ガス温水機器全体が307万台で、そのときの区分Kが平成21年度では10万何がしになるわけですね。それが3.5%ということがございます。

○鎌田座長

よろしいですか。

○辰巳委員

この表の見方は理解しました。

○鎌田座長

現行区分のところ、非常に私もいまだにわからないところがあるぐらいで、排気方式とか何とかでいろいろ分けているものですから、非常にそういう意味ではわかりにくくなっている。ただし、効率を決めるときに、その時点ではそうせざるを得なかったというところなんです。

どうぞ。

○齋藤委員

今ちょうど区分の話も、私も非常にこれは難しいなとずっと思っているのですが、多分これからの区分というのは、なるべく性能のいいやつが残っていけるような区分であるべきだと思うのですが、何か区分のあり方というのは、ちょっと今質問する話じゃないのかもしれませんが、その辺は何かお考えはありますでしょうか。

○中村省エネルギー課係長

こちらは第2回での話にもなるんですが、基本的に区分の考え方としましては、エネルギー消費効率、今回は熱効率を指標とするのですが、それに影響があるかないかで基本的に区分分けをしようと思います。

現行区分でしたら、ふろがま付きとないもので機種が違いますので、それで分けるというところと、あとは自然通気式と強制通気式でしたら燃焼の仕方が変わってきますので、そこでもエネルギー消費効率の影響があるというところで区分しているというところなので、基本的にその考え方にのっとって区分しようと思います。

ですので、性能のよいものといいましたら、エコジョーズや潜熱回収型が一番考えられると思うのですが、そこでも区分を分ける必要があるという考え方になるのであれば、そのような形で検討することも考えられます。

○鎌田座長

よろしいですか。

はっきり言ってしまうと、燃焼方式で、ただ単に自然で燃やすにはもう限界があるわけですね。それで強制で燃焼させて空燃比制御まで全部やっているよ。そして潜熱回収までやったよ。もうはっきり言うと、ある意味行き着いちゃっているんですね、潜熱回収型で。そういうところの問題だと思うんですけども。

どうぞ。

○森田オブザーバー

排気方式によって効率への影響が大きく異なるというのはご理解いただいたと思います。同じ話ですが、屋内に設置して排気を延長するタイプもあり、その場合も燃焼制御上の問題で効率が非常にコントロールしにくかったということで、こういう分け方になってきました。一方でエコジョーズは屋外に設置するタイプで、このエコジョーズを販売できるジャンルが全体を引っ張っていくというように我々も思っています。

対象区分は最終的にはA、C、D、Oとおっしゃっていましたが、Aについては、湯沸器の自然燃焼方式というタイプになります。台数が多いということで対象となると理解しておりますけれども、機器側からすると、効率向上の余地というのはかなり厳しいのではないかと考えております。その中でどれだけ機器メーカー、あるいは我々ガス事業者が努力できるかというところが今後の課題になってくる、こういうふうに認識しております。

先ほどのKにつきましては、これは平野オブザーバーからもお話がありましたけれども、公団さん等の団地で煙突が出ているタイプで自然燃焼の方式になっています。その後、強制燃焼ができるタイプが開発されて、買い換えもできるようになっています。したがって、ここで減っているところは買い換えでグレードの高い強制燃焼タイプの機器になっているということで、10万台が5万台になっているのは、建物が減っているというのがありますが、グレードの高い、効率の良い商品にかわっているということになります。それは全体的には効率を上げているというように捉えられるというのが、この数字の裏で見られる状況ではあるというように思っています。

以上でございます。

○鎌田座長

よろしいでしょうか。

バランスドフルーという、BFがまと言われているのは、酸欠事故をなくしたりして、もう最高の商品だったんですね、私どもが教えているころには。ただし、自然の力だけで燃焼用空気の給排気をやっていたものですから、限界があったと。

ところが、あれは私は非常に買っている商品なんです。あれだけの大きな穴をあけるときに開発当初から寸法を変えていないんですよ。そのために、そのトップの穴のところに外に取りつけられる、内側に全然出ないで取り付けられる機器が開発されたんですね。そちらになると、いわゆる潜熱回収も可能のものがつくれるようになってきていると。そういう一気に変わってきていると。私も新婚当時はBFがまで過ぎました。懐かしい機器ですね。

よろしいでしょうか。これで、あとはいろんなデータをとった上で、トップランナーの基準が

できてくるという形になりますので。

どうぞ。

○辰巳委員

もう少し質問していいですか。今の森田オブザーバーからのご説明で、過去のもは新しいタイプの効率のいいものに変っていると、取りかえでもそうなっているというお話で、それは今度新たにこのターゲットになる範囲に入るんですか。例えばKのかわりのものがOに変わるとか、そういうふうなことなのですか。その辺をもう少し。Oになるということでしょうか。

○中村省エネルギー課係長

第2回のときには基準値の話になってくるのですが、潜熱回収型のもが増えていて、そちらも考慮する必要があるだろうと。省エネ性能としても熱効率は大分高いものなので、そちらは現行区分の中で入ってくるものに関しましては、対象となると考えております。

ハイブリッド型の話もあったのですが、そこはちょっとガスと電気と石油と混合されているので、そこは扱えないというところは考えています。

○辰巳委員

わかりました。

○鎌田座長

よろしいでしょうか。

BFがまの取りかえにつきましては、公団さんではアップグレードをやるような改修工事をどんどんやっています、BFがまは300ミリぐらい幅をとっているわけですね。公団さんの一番最初のふろは外面寸法ですけれども、ふろがまの大きさというのは800ミリだったんです、80センチ。足を曲げて入らないと入れなかった。それを取り除いて外につけられるという110センチ。そうすると、今120か110が標準になっていますけれども、新築のものと同じものがつけられるという状況に変わっていると、そういうふうに見ていただくといいのかもしれない。

よろしいでしょうか。では、進めさせていただきます、お認めいただいたということで。

## ⑤ガス温水機器及び石油温水機器のエネルギー消費効率並びに測定方法について（案）

○鎌田座長

次が対象範囲でなくて、今度はエネルギー消費効率並びに測定方法についてということで、お願いします。

○中村省エネルギー課係長

それでは、資料5を開いていただけますでしょうか。

こちらでは、ガス温水機器、石油温水機器についてのそもそも基準を決めるに当たって何を指標とするのか、つまりエネルギー消費効率は何にするのかというところと、エネルギー消費効率の測定方法を決める必要がありますので、そちらについての案というところで1ページ、2ページでございます。

まずはガス温水機器から説明させていただきます。

最初に、開催の経緯のところでも触れておりますが、今回、現行のトップランナー制度におきましては、トップランナー制度のガス温水機器に関しましては、2行目からなんですけれども、定格過去最大の出力で連続運転した際の入力熱量及び出力熱量を測定して算出する熱効率が採用されております。その測定方法がJ I S S 2109と、暖房部に関してはJ I S S 2112によって測定されているというところが現行の制度でございます。

先ほども説明させていただきましたが、平成23年に標準的な使用実態及び再現性を考慮したモデル的なお湯の使い方である標準使用モードを用いた新しい測定方法が策定されまして、こちらに従って、今回はこの新たな測定方法を採用するとともに、エネルギー消費効率は熱効率のままなんです。こちらが定格ではなくてモードの熱効率として採用させていただきます。指標のパーセントとしては一緒ですが、定格ではかったものの熱効率とモードの測定方法ではかったものの違いでございます。

2つ目のところがエネルギー消費効率及び測定方法の具体的な話でございますが、モード熱効率の計算方法というところが下に書いております。消費したガスの発熱量の中から出湯水が得た熱量と浴槽水が得た熱量を足したものの割合でございます。

2ページ目でございますが、こちらは石油温水機器でございます。内容としては、ガス温水機器と同じ内容でございますが、説明させていただきます。

こちらに関しては、現行の石油温水機器の測定方法は、J I S S 3031で測定し、その熱効率を出すこととなっております。こちらも定格出力で連続運転した際の入力熱量と出力熱量を測定しております。こちらが23年に新しくできたJ I S S 2075を採用するとともに、新たな測定方法において算出されるモードの熱効率を採用することとします。

2つ目がその具体的な内容でございますが、式としましては、ガス温水機器と同じでございます。

ちょっと駆け足になりましたが、資料5は以上でございます。続きまして参考資料1というものがございまして、一旦この資料5を上の方の矢印で閉じていただきまして、参考資料1を見いただけますでしょうか。この参考資料1は、ガス温水機器と石油温水機器のモード熱効率の測定

方法についての、もう少し具体的な内容を記載しております。

1 ページ目が、現行の定格熱効率と新規のモード熱効率でどう変わったのかというところの比較表でございます。

続きまして、2 ページ目が、現行の熱効率と新規のモード熱効率の測定概略図でございます。

3 ページ目と4 ページ目が、標準使用モード例でございまして、例えば洗面に際しては、継続時間120秒の間で給湯使用流量が毎分5リットルで、給湯使用量を10リットルとし、このモードに基づいて測定するというところでございます。

追いだきのない機能でしたら、この追いだきというモードは測定しないことにはなりますが、必要に応じてこのモードも測定するという指標でございます。

以上、参考資料1についてを簡単に紹介させていただきました。もしオブザーバーの方で補足等がございましたらお願いできればと思います。

#### ○平野オブザーバー

それでは、参考資料の現行の定格と新規のモードの比較表のほうに戻っていただきますと、大きく変わったところは項目の効率測定の基本的な考え方で、先ほどからもご説明がありましたけれども、今まではフル運転して、そこでずっと連続している状態でのインプットしたガスの量と出てきたお湯の量、その比較で熱効率を出していましたが、そういうフル運転の状態ではなくて、右側の新規のほうでは標準使用モードは4人家族で洗面、台所、湯張りとかシャワーとか、一日で使うモードを標準に決めました。それによって使い方が、たくさんお湯を出すときもあるでしょうし、少ないときもあるし、10秒ぐらいしか出さないときもありますし、何分間も連続で出すときがあり、そういう標準モードを決めました。これもモニターを数十台とりまして、そのやり方を定めまして、このような最後の2ページの表裏にありますけれども、洗面、台所から始まって、朝の6時45分から一日の使用実態に合わせて、最後は22時30分というところまで定めたものでございます。

我々の製造メーカーとしては、24時間計測するというのも大変ですので、時間をよく見ていただきますと、お昼から夕方まで全然動いていないときとか、そういう機器が運転していない状況もありますので、タンクの貯湯式の場合は、使っていないときも冷却とかいろいろ考え方はありますが、瞬間式等で短縮できるところは、その時間を省いて短縮することとか、水を通水してわざと低温状態に早く近づけてやるとか、そういうことをやって、大体、ふろ給ですと4時間強、給湯単能機の場合ですと2時間強の測定時間ではかれるように、もちろん24時間かけてはかった場合と同じような結果が出たということも確認してございますけれども、このような方法でモードの熱効率の測定という形で今後は進めていきたいと考えております。

以上です。

○鎌田座長

以上ということよろしいですか。

○中村省エネルギー課係長

はい、大丈夫です。

○鎌田座長

ということで、先ほどの対象のものについて、これの消費効率の表示方法、測定方法を決めて、これで評価をしていってトップランナーを決めていくという形になるということですが、いかがでしょうか。

どうぞ。

○辰巳委員

外気の温度とかは関係なかったんでしたっけ。

○中村省エネルギー課係長

こちらは、モードの中では外気の温度は含めていません。あくまで浴槽を沸かすための熱量や給湯の熱量というのを考えているものでございます。

○辰巳委員

それでいいわけですね。

○鎌田座長

ちょっとよろしいですか。

試験条件のところ、試験室の温度というのが20℃と、普通1年の平均値みたいなものをとっております。ヒートポンプの場合は外気温度が非常にききますので、それはちゃんと入っております。燃焼させるものではそれほどきかないものですから、そこは入れていないということで、一定の条件でやっております。

○大國委員

2つありまして、1つは石油の貯湯式の場合は、このモード熱効率の式の浴槽水が得た熱量のところ、貯湯式の貯湯された分が与えた熱のような形で、貯湯の分も表現されているのかどうかという確認です。

もう一つは、今回モード熱効率ということで、熱だけに特化した評価をされるということについてです。これまでの定格効率から考えると実態に近い状況になるのかなということで、とてもいいことではないかと考えているのですが、一方で給湯器でありながらも、やはり電気を使っているということで、家電製品に近いものとも捉えております。そうした場合に、トップランナー



原則では、稼働時の電力に加えて待機時消費電力も考慮するということが書いてありますが、このガス機器においても稼働時の電力、それから待機時の電力というのを考慮してもいいのかなという気もしております。いろいろな表現の仕方があるのかもしれないですし、今後対応される可能性などもあるのかもしれないですが、そのあたりのお考えを少しお聞かせいただければと思います。

○中村省エネルギー課係長

1つ目でございますが、貯湯式の場合は浴槽水で得た熱量が加えられるかどうかというところですね。

○足立オブザーバー

これについては、石油の貯湯式のタイプですけれども、コールドスタートということで、一番冷えた状態からスタートして24時間かかりますので、そうすると、やはり貯湯に対しても与えられた熱量というのは全て出てくるというふうに考えます。先ほどの瞬間式は、一応停止している状態を短縮して測ると言いましたけれども、貯湯式のほうは24時間で測定するようなことで考えております。

○中村省エネルギー課係長

ありがとうございます。

2つ目は、今回は熱に特化したもので考えているというところでございます。

待機電力の考え方ですが、こちらは今回のエネルギー消費効率の指標としては含めないところではございますが、省電力の観点では進めていく必要はあると思いますので、取りまとめか何かで提言に含めるかどうかを考えさせていただくというところが1点でございます。

もう一点が、電力が使われるところと申ししたのは、ファンやバーナーの運転のところでは使われると思うのですが、1つの製品を見てみたところだと、ガスの消費量とファンやバーナーを運転する際の電力の消費量だと、ワットとキロワットぐらいの差がありまして、小さいところではあるので、待機電力もそのぐらいの桁の差があるんですけれども、そういう観点でも指標にはできないのかなというところがあります。ただ、省電力は必要ではありますので、その観点では考えさせていただきます。

○大國委員

省エネ法がご存じのとおり、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に変更になったのは、電気の需要の平準化も含めて進めていこうという大きな考えがあったからだと思います。トップランナー制度においても、同様に電力というのは非常に重要なテーマであると思いますので、確かにキロワットに対してワットということですが、ほかの家電と並べてみると、それな

りの大きさもあるのかなという気もしますので、何らか提言や、あるいは次に何かを考えるときに、先ほどのハイブリッド式や、ヒートポンプ給湯器との関係をどうするのかというような議論が出てきたときに一緒に考えていただくなど、考慮していただければと思います。

以上です。

○内藤省エネルギー課課長補佐

我々も今、実環境に近づける測定方法を検討していきまして、今回新たな測定方法ができたということに関しては、まずは一步進めたと考えております。

今お話あった点については、まずはどれぐらいのエネルギー消費があるかというフィージビリティが必要ではないかと考えております。今回はモード熱効率を測定していくことで進めて行きたいと思います。先ほど中村のほうからも話があったとおり、本件については、提言に書き込んでいくかということになるかと思っております。そのときにはご相談させていただければと思います。

○鎌田座長

どうぞ。

○辰巳委員

質問していいですか。今のガス機器の電気の話ですけれども、通常みんな気になりますもので、私も省エネの話をするときは、家を留守にするときは毎回スイッチを消すほうがいいよというお話もしたことがあって、そうしたら、ガス会社の人がそんなことをするほど消費電力はないよというふうなことをおっしゃって、つまりどのぐらいの消費電力なのか、全く使わない状態でパネルに液晶で数値とかいろいろ出てきますよね。ああいうのが、ついた状態のものというのは、どのぐらいの消費電力なのかというのが、もし教えてもらえれば知りたいなど。本当に消す必要はないよと、そんな面倒なのに消す必要はないよと言われたのが正しいのかどうか知りたいと、今お話があったからぜひそう思っておりますので。

○中村省エネルギー課係長

私が存じているのは、待機電力は1ワット以下が目標というところがあるので、それは消費されているのかなというところです。ほかにちょっと補足があればお願いできますでしょうか。

○平野オブザーバー

例えばリモコンで40℃とか表示していきましても、しばらく使っていないと消えるようになっていきますね。実際に熱効率じゃなくてモード効率として、電力も測定した場合の値を見ますと、先ほどワットとキロワットの差があると言いましたけれども、例えば給湯単能機ですと、その電力も測定した場合に電力の占める割合が0.3%ぐらいですね。100ですと0.3、ガス100に対して0.3。

これはある機器の場合ということです。給湯単能機ですね。

ふろがまですと、先ほど言いましたように浴槽と機器をポンプ循環で攪拌しますので、多少ふえてきて約0.5%。これは標準的なある機器の場合、多少プラマイはあると思いますけれども、一般的な値です。そのぐらい小さい、小さいからいいよというわけではないですが、今回は熱を主眼にして、また電気のほうもいろいろ測定方法とかを考えながらやっていきたいと思います。今回は熱のほうでやらせていただきたいと思います。

○鎌田座長

もう一つ電気を食っているんですよ。瞬間湯沸器は凍結防止の問題があるものですから、そちらのほうは完全に設置場所によって違っちゃうんです。物すごく違いますし、ですから、一応今のところ入れていないという格好ですね。

どうぞ。

○宮川委員

全然視点が違うもので、3つほど質問させてください。

1つ目は確認なのですが、今回は暖房系のものは対象外の話になっていたかと思うのですが、そうしますと、これで無事に審議を通った暁には、給湯とかの温水のものが、このJ I S S 2075を使えという形に変わって、暖房用のものにあってはJ I S S 2112が従前と同じで残るとい形での指定されるということによろしいですよ、という確認の話が1つ。

あとは、このJ I S S 2075ですね。平成23年にできたということで大分実績も積んできていらっしゃるお話なんだと思うのですが、その制定のときの話というか中身の話について。10個ある原則では、内外の規格に配慮してトップランナー制度の基準とすることになっていて、内の規格はJ I Sを使うということなんだと思うんですけども、外の規格ということで、海外の規格はどうなっていますでしょうか。先日、別の会議でいろいろお伺いしましたが、水が違うとか使用実態が大分違うということで、海外の規格とイコールにはなれないというお話になったんですけども、どのぐらい反映されているとかされていないとか、そういったところがあるのであれば、教えていただきたい。原則との関係で、そういうところの確認も必要なかなと思います。

あと、座長からいろいろなお話が伺えるのかもしれませんが、このJ I Sを制定するときに、いろいろ審議になったとか議論になったところとか、そういったところをお聞かせ願えると、ここでの審議にも厚みが出るのかなと思ひまして、少しお話を伺えればと思います。

以上です。

○中村省エネルギー課係長

3つご質問があった中で、まず1つ目ですけれども、暖房用に関しては、見直しの対象外というところで、対象の適用除外ではなく対象としては残るので、J I Sの測定方法や基準自体はそのまま生き残るところです。現行のJ I Sで測定するという形でございます。

2つ目以降は海外の規格はどうかという話は、オブザーバーの方より現状をお願いできればと思います。おっしゃるとおり、使用実態とか水の使い方が国によって違うというところなので、どこまでスタンダードなのかというところを補足いただけたらと思います。3つ目のJ I S策定時の議論につきましても、教えていただけたらと思います。

#### ○平野オブザーバー

暖房のほうは、確かに現状のJISに従ってやるということと、もともとこのモードの測定にしていくべきではないかという議論が起きたものも、海外でもそういうモードの使い方でも議論をし、車もそうですね、10モードとか13モードとか16モードとか、そういう使用実態に合わせた方法です。今まではフル回転での熱効率の評価だけだったものですから。日本と海外ではお湯の使い方とかは違いますので、日本はお風呂につかるとかということがありますがけれども、海外はあまり、風呂につかるというよりはシャワーがメインです。台所での使い方でも多少は違うのではないかと思います。それでも海外はモードで進んでいたの、いろいろな方のご指導もありまして、モードのほうに進むことになったと聞いております。

それから、モードの試験方法を定めたときのJ I Sの課題として、先ほど大國委員のほうからありましたけれども、電力のことも今後合わせていきたいと思いますということとか、我々は機器だけの問題で今やっているわけですけれども、例えば高効率の浴槽とか魔法瓶浴槽、配管等も含め、そういう使用実態に合わせた試験設備の面も検討したらどうかというような意見も出たと聞いております。

#### ○鎌田座長

私が言わざるを得ないところもあるみたいなので。

一番最初にガス温水器、石油温水機器の給湯だけおまえ見ろと言われて、突然呼ばれて行ったときに、定格効率で話をしても意味ないんじゃないですかと言いだしたのは私です。それで、モード試験の委員会ができたのも、それがきっかけだというのは覚えております。

これだけのデータがとれたのは、ガス瞬間湯沸器に基盤が入っており、制御がものすごいんですよ。そうすると、その制御盤からデータをとると全部わかるんですね。何時何分に使った、量は幾ら、流量もチェックしながら制御していますので、温度もわかるということもあつたりして、それらをもとにこれをつくらせていただきましたということになります。

ヨーロッパなどとの整合性ですね、海外との問題、水だけは私はもう無理だと思います。とい

うのは、生活スタイルが全く違うんですよ。それで、日本みたいにお風呂にほとんど毎日入るなんというのは気違いだと思われるぐらい、入っていませんし、そういうことも考えたら無理だと思います。ただ、モード試験は、イギリスあたりではもう30年前からやっております。そういうものはデータとして私は持っておりますけれども、非常に単純なモードですけれども、モード試験になっておりました、ということですね。

あとは、モードを決めるところで、モードの給湯使用量のところじゃなくて、開始停止時間のところに非常に短いやつがやたらとあるんですよ。これは実際のデータをとると、こうなっちゃうものですから、これに決めさせていただいているんですけども、皆さんのおうちでこれをチェックしてください。水だけ使うときに、ちゃんと右側にしていますか。真ん中でやっていると、古いシングルレバー水栓はお湯が出ているんです。それを全部無視するというのも思ったのですけれども、これと長期使用の耐久性なども絡んでいた時期だったものですから、それを抜いちゃうわけにはいかなかったんですね。ですから、かなり厳しい条件でした。はっきり言って、これでやるのは瞬間湯沸器にとっては、やたらと厳し過ぎるようなデータがとれているんだと私は思っております。ですから、どんどんそれは変わってくるんじゃないかと。

今、それを騒いだ途端に、真ん中では水しか出ない水優先吐水というのが市場に出てきて、それを使うと省エネのポイントがつくとか、変な時代なんですよ。そういう使い方はちゃんと使ってくださいと、買いかえなくても大丈夫ですからということで、お願いしたいと思っております。そんなことでよろしいですか。

○辰巳委員

ついでによろしいですか。家庭ではお台所を使いながらお風呂を張るとか一緒に使っていることが、洗面を使いながら台所を使いとかとやっているんですけども、それはこのモードで配慮されているんですか。

○鎌田座長

それは能力の問題ですよ。瞬間湯沸器や何かでいったら、両方使えるのか。そのときに、どちらを優先にするかというような機構はちゃんと入っておりますので、出湯温度のほうは完全に守るようになっていると。そういうのが今の湯沸器でございます。それでよろしいですよ。

消費効率並びにその測定方法については、議題というか議案になっていきますので、お認めいただくということによろしいでしょうか。では、お認めいただいたということで。

⑥その他

○鎌田座長

それでは、議題のその他を、事務局よりお願いします。

○内藤省エネルギー課課長補佐

ありがとうございました。

では、その他として、今後のスケジュールについて事務局よりご説明したいと思います。

本日は多くの議題があり、時間の関係で十分ご意見を伺うことができなかつたかもしれません。もし、さらなるご意見などございましたら、事務局宛てメール等でいただければ幸いです。恐縮ですが、できる限りゴールデンウィークを挟んでしましますが、5月9日の火曜までに頂戴できれば幸いです。

今後のスケジュールですが、本日いただいたご意見などを踏まえ、第2回ワーキンググループを夏以降の予定で開催し、冒頭ご説明させていただきましたように、区分や目標、基準値、取りまとめ案などについてご審議いただきたく存じます。

取りまとめ案について了承いただけましたら、その後、事務局でパブリックコメントや法令改正の作業に入っていきたいと考えております。

また、次回の日程につきましては、委員の皆様に変更して事務局からご連絡させていただければと思います。

### 3. 閉会

○鎌田座長

それでは、本日のワーキングにつきましては、全ての議題が終わったということでよろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

—了—