

第11回 投資促進等ワーキング・グループ 議事録

1. 日時：平成27年4月24日（金）16:00～18:56
2. 場所：中央合同庁舎第4号館4階共用第2特別会議室
3. 出席者：
 - （委員）大崎貞和（座長）、松村敏弘（座長代理）、安念潤司、森下竜一
 - （専門委員）川本明、久保利英明、小林三喜雄、道垣内正人、圓尾雅則
 - （政府）井上内閣府審議官
 - （事務局）刀禰規制改革推進室次長、市川規制改革推進室次長、
佐久間参事官、仁林企画官
 - （環境省）水・大気環境局 是澤大気環境課長、大野大気環境課長補佐
自然環境局 岡本国立公園課長、中島野生生物課長
 - （厚生労働省）労働基準局安全衛生部 田中安全課長、木口主任中央産業安全専門官
健康局 稲川生活衛生課長、吉岡生活衛生課長補佐
 - （事業者）燃料電池実用化推進協議会(FCCJ)
FCV・水素インフラWG 和久主査
規制見直しTF 下園リーダー、西井リーダー
公益社団法人日本理容美容教育センター 片倉専務理事、宮原事務局長
日本地熱協会 後藤会長、野田顧問
4. 議題：
 - （開会）
 - 1. 次世代自動車に係る規制の見直し
 - 2. 理美容師の国家試験及び養成施設の在り方の見直し
 - 3. 国立・国定公園内における地熱開発の取扱いの見直し
 - （閉会）
5. 議事概要：

佐久間参事官 それでは、定刻になりましたので、第11回規制改革会議投資促進等ワーキング・グループを開催いたします。

皆様方には、御多用中御出席いただき、誠にありがとうございます。

それでは、議事を進めさせていただきます。

なお、本ワーキング・グループにおきましては議事録を公開することとなっておりますので、御了承願います。

以後の進行は大崎座長にお願いいたたく存じます。よろしくお願いたします。

大崎座長 皆様、お忙しいところをお集まりいただきまして、どうもありがとうございます

ました。委員、専門委員の皆様、本日も3時間という長丁場でございますが、よろしくお
願いをいたします。

では、早速でございますが、本日最初の議題であります次世代自動車に係る規制の見直
しの検討に入りたいと思います。

本日は、事業者としまして、燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）、関係府省として環境
省、厚生労働省からそれぞれ御出席をいただいております。

本件につきましては、まず事務局から説明をお願いいたします。

佐久間参事官 それでは、説明いたします。

次世代自動車の問題につきましては、2月20日の第6回ワーキング・グループにおきま
して、本日もお越しいただいておりますFCCJ様から合計18項目にわたる要望を提示いただ
いております。

資料1-1を1枚めくっていただきますと、その18項目につきまして記してございます。
当日は、そのうち青色の字で書いてございます4項目について取り上げましたが、残る14
項目につきましては、事務的に所管省庁に対応の方向性を照会しておりました。その結果
について資料1-1の3ページ以下にまとめてございます。時間の制約もございまして、
個別にこの場で御説明することはできませんが、概観として以下のことが言えるかと思
います。

対応するとしているものが1項目、対応することを検討するというものが6項目、安全
性が確認できれば検討可能というものが7項目。文面だけ見ますと対応可能、検討とか、
現行制度下でも対応可能とか、書きぶりは色々ですけれども、中身をつぶさに見て分類を
すると、今、申し上げたとおり、全体的には前向きに御検討いただいている状況であると
私どもとしては評価しております。

私からは以上です。

大崎座長 ありがとうございます。

今の点、確認なのですが、安全性が確認できれば検討可能というのと、対応する
ことを検討するというのは何か違いがあるのですか。安全性を無視して対応ということ
はないでしょうか、既に安全性については検討が終わっているということですか。

佐久間参事官 ある程度安全性が確認できておりすぐ検討が可能というものは、例えば
14ページ目にあるような回答ぶりで、対応すると分類いたしました。中身はプレクール設
備用の冷凍機の無人運転の許容ということですが、今回の要望を踏まえて無人運転
を許容するものの解釈を追加しますということで、上には「検討に着手」と書いているの
ですが、これは対応するものと分類してご説明いたしました。

大崎座長 分かりました。

いずれにしても、安全性が確保されれば対応可能というものについては、事業者さんか
ら安全確保に必要な技術開発や安全性を証明するデータの収集等に御努力をいただいて、
規制所管府省の方でも事業者さんとの連携を密にして速やかな対応をしていただきたいと

思う次第です。

本日は、資料1-1に相当するものを事前に要望者に御確認をいただいております、その上で更に本ワーキングで具体的な議論をすべきと考えられる項目を2点選び出しております。そこで、その点についてFCCJからの御説明をお願いできますでしょうか。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（和久主査） それでは、私、FCCJのFCV・水素インフラWGの主査を務めております和久と申します。

本日は、前委員会を受けまして省庁からの回答に対するFCCJコメントということで、お手元の資料1-2のFCCJの再意見というところに関して私からまず御説明をした上で、その後、各規制省庁様からいただいた一次回答に対しまして特に議論したい個別2項目につきまして、それぞれ専門家の方から説明をさせていただきます。

まずは、前回、第6回の投資促進等ワーキング・グループを踏まえてFCCJからの再意見ということで、総論、2ページ目の方を御覧いただきたいと思っております。

御存じのとおり、MIRAIの発売もございまして、インフラ各社は、今、水素燃料電池戦略ロードマップに従って監督官庁の御指導のもと、2015年度の水素ステーション100か所というところを目指して鋭意努力を続けているという状況でございます。

ただし、御存じのとおり、まだ水素事業は黎明期ということもございまして、水素ステーションのコスト、建設コスト、そして、運営コストともに非常に高いという状況でございます、更なるFCV車の普及というところに向けまして、2020年には何とか水素供給事業を自立化していきたいということのためにも、コスト半減という高い目標を掲げまして、我々、エネルギー供給事業者とエンジニアリング会社、そして、機器メーカーといった関係各社が力を合わせて今知恵を絞っているというところでございます。

また、FCV車の需要というのは都心部に多く見込まれるということでございますけれども、この辺り土地代が非常に高いとか、用地がなかなか見つからないといったことから、よりコンパクトな水素ステーションが望まれているというところでございます。

これまで規制省庁の方々には水素ステーションに関わる規制見直しに向けて非常に御尽力いただいているところではございますけれども、今ほど申し上げましたコンパクト化というところ、そしてコスト半減という目標に向けて更なる規制の見直しが待ったなしの状況ということでございます。

そちらに記載しておりますけれども、3つ目の四角のところでございますのは、措置時期ということでございますが、この点につきまして、第1期の規制改革実施計画では、規制見直しに向けた結論をつける時期というのが決まっていたのですけれども、その結論をつけた時期から実際措置されるまでには実は色々期間がばらばらにございまして、短いケースだと2か月ぐらいで措置される場合もあれば、8か月ぐらいかかっているようなケースもあるということもありまして、我々としては、措置ができて初めてそれに従ったステーションができるというようなところで、措置されないと作れないというところもござい

まして、苦しい状況に陥ったということも実際にございました。

今回の我々からの各要望につきましても、規制部局の方から措置時期に関する明確な御回答をいただきたいなというところをお願いしたい次第でございます。

続きまして、3ページ目の方に移らせていただきます。こちらは各論ということでございまして、3ページ目のところでは前回のワーキングにおきまして高圧ガスの保安室様からございましたFCCJ要望に対する全体コメントということで再掲ということになります。

したがいまして、4ページ目の方で、そちらに対するこちらからの再意見ということで個別4つの項目についてそれぞれ簡単にコメントを差し上げたいと思います。

まず、 のことでございますが、前回のワーキングの中では、高圧ガス保安法の基準は性能規定化されているということございましてけれども、実際に求められる性能を証明するためには、事業に加えて判断を行う自治体の方々にとっても実態として多大なる労力と時間がかかっているということも事実でございますので、基準という形になりますと、その部分、審査の大幅な迅速が図られるということで、是非ここについては基準の明示ということをお願いしたいというのが1番目でございます。

、次に規制を緩和するためには、代替措置というのが必要だということでございました。実際に当然のことながら代替措置を講じなければいけないケースというのはある訳でございますけれども、一方で、長年にわたる水素ステーションの実証試験を行い、また、技術開発を積み重ねてまいった結果、技術も進展してきているということで、やはり現行の規制ではややオーバースペックかなというような事例があることも事実でございます。

例えばこれまでステーションの機器というのは個別に配備されておりまして、それを前提に全て分厚い障壁で囲むというようなことをやっておりましたけれども、現在では各機器をコンパクトにまとめたような形で、それを分厚い鉄板等でパッケージ化するような形というものが主流となりつつあるというようなこともありまして、しかしながら、そのときの障壁でありますとか、距離というようなものの基準の考え方というのは、これまでの個別の機器を別個に配備しているようなことを想定したものになっているということでありまして、この辺り、都市部の狭い都市へのステーション展開というような観点から、そして、コストダウンという観点からも早期に見直しを図っていただければと考えているところでございます。

でございますが、技術開発中というものであっても、技術基準の適合性に向けた議論というのは可能ではないかなということで、なかなか技術開発を終了していないと基準を示すというのは難しいということでございましたけれども、これまでも項目によりましては、技術開発と並行して規制部局の方に議論に参加を最初の段階からしていただいているような事例がございます。こうしているケースですと、事業者にとっても後戻りのない効率的な対応というのできるということで、全体の工程として短くすることができているということもございまして、今後も技術開発を含む項目については、このような御対応をお願いしたいということでございます。

最後の業界主導による安全性を踏まえた規格整備が重要というのは、正にこれはそのとおりでございます。我々としても民間として努力を継続していくという所存でございます。業界規格整備の努力と、その迅速な基準等への取組がセットになって、初めて現場に効果的かつ速やかな新しい技術の適用が図られるということになりますので、是非この点についても御配慮いただければと考えております。

次、5ページ目でございますが、こちらは要望項目ということで先ほどお示ししたものの再掲でございます。この中から本日は5番と11番、次のページでございますが、本日議論の項目ということで海外防爆基準の受け入れと改質器に係るばい煙発生施設の適用基準の緩和というところを御説明させていただきたいと思っております。

海外防爆基準の方を規制見直しタスクフォースリーダーの下園さんから説明させていただきます。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（下園リーダー） FCCJ規制見直しタスクフォースリーダーの下園と申します。

お手元の資料を続けまして、7ページ目からスタートさせていただきます。

「（5）海外防爆基準の受け入れ」という項目を挙げさせていただいておりますが、これまでの規制の現状と、それに対する要望の理由については記載のとおり、水素スタンドというのは水素ステーションのことでございます。水素スタンドにおいては、ガス検知器の設置が義務付けられておりますが、その防爆性能は提示基準の記載のとおり、労働安全衛生法第44条により検定に合格したものであることと定められておまして、国内防爆規格の認定の取得が必要となっている状況でございます。

こういったもののガス検知器以外の電気設備についても、例えばスピーカーですとか色々な電気の通る設備がございますが、そういったものの電気設備についてもガスの種類、水素ステーションですと、概ね水素というガスになるのですが、水素のガスの種類に応じた防爆性能を有する構造であることと定められておまして、実質、日本国内の防爆認定取得以外の使用が困難であるという状況にあることは御報告させていただいております。

それに対しまして、昨今、先ほどの発表にございましたが、海外の水素ステーションの建設費が日本より比べて安価であるというところに、こういった構成部材の一つである電気機器に対する防爆の追加費用が日本国内に入ってくるものに対してはかかっているというような現状がございますことから、安価な海外品をできる限りそのまま日本国内に持ち込み、そういった電気機器の選択肢を増やすことで水素ステーション全体の設計、製作の自由度を上げることで、建設費全体のコストを削減していくということをFCCJとしては考えているというところから、海外防爆品を使用できるようにしていただきたいということを考えております。

それに対して要望事項としましては、7ページ、右に書いておりますとおり、先ほども申し上げましたが、海外防爆品、防爆基準に従って海外で認証を受けた電気設備について

国内で認証を取得することなく使用できるようにしていただきたいということでございます。措置内容と実施時期については記載のとおりでございます。ちなみに、写真は水素ステーションで用いられている防爆に対応しているような電気機器の例でございます。

続きまして、8ページに入ります。先ほどのFCCJからの要望に対しまして厚生労働省様からいただいたコメントについては記載のとおりでございます。時間の都合上、抜粋させていただきますと、日本に輸入される際に登録型式検定機関による型式検定を受けることで防爆規格に示されている基準を満たしていることを確認する必要がございます。なので、海外の防爆規格で作られた製品をそのまま何もせず日本に持ち込むことが今の法規制上できないという状況でございます。

しかしながら、海外の検査機関のうち、厚生労働省様が指定する指定外国検査機関の検査データを型式検定の申請に添付することで、一部の検査を省略することもできるといったような措置もございます。また、平成27年6月以降においては、外国に立地する検査機関についても、同法に基づく登録型式検査機関としての登録を受けることができるというような措置もございますので、こういったものをコメントとしていただいている次第でございます。

9ページでございます。それに対しまして、FCCJとしましては、まず、第1番として、IEC規格に沿った基準により、防爆に適合する防爆機器と同等以上の防爆性能を有する等認められるものは、防爆規格に適合するものとして取り扱うことができますが、IEC改定に合わせた国内基準の改定が遅くなっておりまして、最新のIEC規格に沿った内容となっておりますというところがあります。

また、海外でIEC規格に準じて認証機関の認定を受けた機器でも再度国内での検定を受ける必要があるため、以下に示しているような再度検定を受けるための時間とそれに伴うコストが発生しております。また、検定を受けるためには、各機器のメーカーのテストのレポートですとか、各製品の秘密に関わるような図面等の情報を提示いただくことが必要なのですが、なかなか海外メーカーにおいては、そういったものを公開していただく、またそれを入手することが困難であるという状況でございます。

ここで申しました検定を受けるための時間や費用については、おおよそ時間については3か月ぐらいかかっているというようなものをメーカーからヒアリングができている状況です。指定外国機関制度に登録されている機関は現在3機関程度と認識しております。また、この制度による場合でもメーカーテストレポートや図面等のメーカーの機密情報の提示が必要となっており、これを嫌う海外メーカーによってこの制度があまり活用されていないとヒアリングでは聞いている状況でございます。

要望としましては、先ほど申し上げました工場電気防爆指針で定める技術指針について、最新のIEC規格に速やかに合致させるように対応をお願いしたい次第でございます。

また、IEC規格に準拠し、信頼ある海外の認証機関によって認証された機器については、日本で改めて型式検定を受けることなく、海外の認証機関による認証をもって当該機器を

使用できるように措置をいただきたいと願います。

具体的には、現在、ヨーロッパ、EUで適用されているATEX指令に基づく認定品を改めて日本での型式検定を受けることなく使用できるように措置願います。ATEX指令は、EU域内の共通の安全基準を設ける防爆指令であり、IECと整合した基準に従って、EU各国から適格とされた認証機関による認証が行われていることから、ATEX指令に基づく認証品は十分な安全性を有していると考えているからでございます。

以上でございます。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（和久主査） それでは、引き続き「（11）改質器に係るばい煙発生施設の適用基準の緩和」ということで、西井の方から御説明させていただきます。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（西井リーダー） FCCJの西井でございます。

では、10ページを御覧ください。こちらは、水素ステーションに水素を供給する際に天然ガスですとかLPガスといった原料から水素を製造する機器、改質器に係る要望でございます。

まず、規制の現状と要望でございますけれども、この改質器というものは、燃料を燃やして水素を作るものですから、燃焼機関ということで大気汚染防止法上の規制を受けるものでございます。規制の内容としましては、燃焼能力が一定以上のものにつきましては、届け出ですとか、NOx等の測定が求められているというものでございます。

一方で、水素を製造する改質器につきましては、製造したガスのうち、一部をバーナーに戻しておりますので、そのガスの性状が性質として水素を多く含んでいるという特徴がございますので、非常に排ガスがクリーンなものでございます。こういった現状を鑑みて要望事項でございますけれども、改質器については、この大気汚染防止法上の適用要件を緩和していただきたいという内容になります。

引き続きまして、11ページを御覧ください。先ほど述べました要望に対しまして、環境省さんの方から記載のとおりコメントをいただいております。ただ、この内容では我々の要望に対して、我々が要望している内容についての実施的な回答になるかどうかということで少し疑問がございますので、改めて下の部分にございますけれども、現状の問題点と要望を御説明させていただきたいと思っております。

問題点でございますけれども、先ほどから申し上げております改質器、水素を作るものでございますが、使い方としましては、水素ステーションでFCVに充填するということの他に、全く同じ機構で燃料電池に使うということも考えられますけれども、先ほど申し上げました製造した水素の一部をバーナーに戻すという機構を持っている改質器につきましても、大気汚染防止法の制定当時には技術としてあまり想定されていなかったものでございます。ただ、現在の法の運用におきましては、大気汚染防止法上のガス発生という区分で運用されておりまして、燃焼能力が一定以上のものについては届け出やNOxの測定等が義務付けられている状況でございます。

一方、改質器のNOx濃度でございますけれども、右の下の表でございますとおり、ガス発生量の排出基準に比べれば約10分の1と非常に低くて、環境の負荷の小さい機器と言えます。ただ、大気汚染防止法の制定当時には想定されていなかったということで、技術レベルの進行の基準に合わない、レベルに合わない基準が適用されておりますので、測定に対応するためのコスト負担が生じているというのが現状でございます。

これに対しまして要望でございますけれども、改質器、改質ガスを燃焼させておりますので、こういったものにつきましては新しい技術ということで、改めて新たにカテゴリーを設けて、適切な規模要件を設定していただきたいと考えております。繰り返しになりますが、改質器につきましてはNOx濃度が低いものでございますので、この点をしっかり御考慮いただいて、例えばですけれども、NOxの濃度が10分の1程度ですので、規模要件を現行の10倍といったようなところまで御検討いただければと思います。

燃料電池実用化推進協議会(FCCJ)(和久主査) 以上でFCCJからの説明を終わります。
大崎座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御意見に対する各府省の御見解を承りたいのですが、時間が大分オーバーしておりますので、大変申し訳ないのですが、できるだけ簡潔に。制度の概要などは大体みんな承知しておりますので、要望点についての対応の姿勢について御説明いただけますでしょうか。

最初に、厚生労働省、お願いします。

厚生労働省(田中課長) それでは、厚生労働省から御説明させていただきます。

厚生労働省で防爆構造電気機械器具に関する規制ということでテーマが割り当てられております。

1ページ、2ページに概要が書いてありますけれども、今お話もありましたので、ただ、私どもとしては、爆発事故、一旦起きると非常に大きな事故になりますので、そういった機械については、国の立場として検定を1回行いたいという立場を持っているということは御説明しておきたいと思っております。

次の3ページ、4ページを開いていただきたいのですが、現行制度の付加的な説明になるのですけれども、現在、私どもが防爆機械、防爆構造電気機械器具の基準を持っている訳ですけれども、この基準につきましては、日本独自で防爆構造規格を作ってきたというのがありまして、我が国の規格に基づく部分と、あと最近、世界的な流れの中でIECの規格というのが確立されてきておりますので、それに基づくものと、日本の防爆規格の双方について確認を行っているという現状がございます。そういった中で、型式検定で合格したものを使えるというような整理をしているというのが3ページ目でございます。

4ページ目ですが、IEC規格というのは全世界でということで作られているのですけれども、各国、全世界どこもそうなのですけれども、簡単に言うと、IEC規格をまるまる認めているという国は世界にほとんどありませんで、各国ごとに国の特性に応じた差がある。そういった部分もありますので、日本の規格自身もIEC規格に基本的には合致させております

けれども、日本に合った部分で最終的な確認をするというのが型式検定の基準になっております。

話として出ていたIEC規格に基づいた日本の規格というのは、ずれがあるという話なのですけれども、それにつきましては、IEC規格が頻繁に改定等されておりますので、やはりそれに追いつくためには多少の時間は考慮いただきたい。私どもとしてもできるだけ合わせるように頑張っておりますけれども、向こうで書かれた規格の、簡単にいえば英語で書かれた規格を日本語として成り立たせるために、中身を理解した上で、日本の基準として書き直すというような行為を行っている訳です。そういったことを理解しないとどうしても検定そのものが行えませんので、時間に係る部分については考慮いただきたい。できるだけ頑張っているということはお伝えしておきたいと思います。現在も基準を改定中で、パブリック・コメントも終わって、間もなく改正する予定になっております。IEC規格に合ったものというのはそういう形で持ち込めるようにしていると御理解いただきたいと思います。

5 ページ目ですが、海外防爆品の受け入れ。具体的にはATEX規格の受け入れということで御要望があるのですが、EUで適用されているATEX指令、それはEN規格に基づいて実施されている訳ですが、EN規格自身もIEC規格と整合化は図られているのですが、それを認定するシステムがヨーロッパの国内、ヨーロッパの域内で、ローカルで認定しているという形になっている。

そういう状況にありますので、防爆機器につきましては、一般的に言いまして各国各地域で異なる規格が現状定められている。そういったものを統一する形でIEC規格というのが1つできている訳ですが、そういうローカルの規格を1つずつ日本の構造規格、防爆機器の規格と同等なものかどうかというのは、個別に見ていかなければいけない。そういった流れの中で、貿易の流通を円滑に進ませるために、世界的な標準としてのIEC規格で判断しているというのが今現状でございます。そういった現状にある中で、できるだけ防爆機器の安全性を担保しつつ、輸入者の負担を軽減し、利便を図るという観点から、指定外国検査機関制度、また、今年6月からは、海外の登録型式検定機関が日本の構造規格の適合性も判断できるような制度も動くことになっておりますので、そういった制度を活用していただければというのが私どものお願いでございます。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、改質器の方の話について、環境省、お願いいたします。

環境省（是澤課長） 環境省大気環境課長の是澤でございます。

資料の1 - 4で御説明をさせていただきます。

まず、最初のページに制度の概要と、真ん中のところに燃焼能力の重油換算の方法について解説をさせていただいております。

実は、なぜこのような御説明をさせていただいたかといいますと、当初いただいた御要望の中に、2 ページ目でありますけれども、その規制の現状、要望の理由といたしまして、

このばい煙発生施設が適用される燃焼能力はガス種によらず80Nm³/hと定められているというのがございまして、これを前提に規制緩和の御要望をいただいているのかなと考えたものですから、実はこれはこういう定めになっている、法令上、具体的には政令でこういう風に決まっている訳ではないということをもまず御説明したくて解説したものでございます。

これは通知で運用の方法として一度示したものでございまして、それによりますと、10リットル当たりガス燃料16立法メートルということで計算を示しておりますので、御指摘のとおり、80Nm³/hという数字になる訳ですけれども、ただ、このガスの換算の考え方というのは色々過去にも経緯がございまして、アンダーラインが引いてあるところでありまして、平成3年にガス機関というものをばい煙発生施設に追加した際に、この数字ではなく、ガス燃料の発熱量に応じて重油換算するということを通知しているものでございます。ですので、ここは十分運用で検討できる余地がある。その運用の見直しによって規模要件を実質的に緩和できるだろうと考えまして、その是非について検討させていただきたいということをお返事したものでございます。

ただ、それに対して、また更に本日御意見をいただきまして、単にこの換算方法の見直しというだけではなくて、そもそも新たなカテゴリーを設けて、また規模要件についてもここでお出しになっているのは10倍という数字でありますので、これは確かに換算方法でこのような数字まではいかないのではないかと思いますし、そういう別途この水素製造用の改質器に合った基準の緩和を考えてほしいということで御要望を頂戴いたしたいところでございます。

これに対しての私どもの方針、構成でございますけれども、実は、大きく変わるものではございません。基本的に水素製造用の改質器から出てくる排ガスは、ばい煙発生施設全体の中で見ればかなりクリーンなものであるというのは十分認識しております。ですので、それを踏まえてどのような排出基準がいいのか、規模要件がいいのかというのはしっかり検討させていただきたいと思っております。ただ、残念ながら、私どもまだこの施設、ほとんど実機が世の中になく、都道府県等ではこういう排出、排ガスの濃度を測定したこともございませんし、私ども自身、まだデータを全く持っていない状況でございますので、そこはデータの提供等もいただきながら、あるいは実測などしながら適切な規模要件等を考えさせていただきたいと思っております。

ただ、1点だけ、本日いただいたコメントの中で、その理由としまして、排出基準との比較で非常に低くなっているから大幅な見直しをという御指摘、御意見をいただいております。これについては、若干正直違和感を覚えているところがございまして、と申しますのは、大気汚染防止法に基づきます排出基準というのは、この排出基準をちょっとでもオーバーすると、直ちに罰則がかかる極めて厳しいものでございます。ですので、ばい煙発生施設全体を眺めてみましても、排出基準ぎりぎりのところで運転しているような施設というのはございません。大体平均的に言えばもう何分の1、10分の1ぐらいのところであ

測値というのは出てきているのが一般的でありますので、この比較をもって規模要件を緩和ということにはならないかなと思いますが、ただ、いずれにしてもかなりクリーンなガスであるということは私どももそうだと思いますので、よく実態を調べさせていただいて、検討させていただきたいと思っております。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、委員、専門委員の皆様から、今の件について御質問や御意見があればお願いしたいです。

では、森下先生。

森下委員 厚生労働省さんに御質問なのですが、IEC規格との整合性で今されているというお話だったのですけれども、大体どれぐらいの時間がかかって一致するのか。それは大事だと思うのです。向こうが変更してから、先ほどの話だとちゃんと毎回毎回同じように合わせるのだという説明だと思うのですけれども、実態としてどれぐらいの期間かかっているのか。例えば今回であればいつごろまでに終了するのか教えていただければと思います。

厚生労働省(田中課長) 非常に難しい質問で、ある意味、IEC規格の改正の内容にもよります、内容というか、大きな改正があるときと小さな改正があるときがありまして、一概に幾つとは言いつらいところがございます。

やはり大きな改正になりますと、どうしてもIEC規格そのものの改正が大きいと、それに応じてこちら時間もかかっているというのが正直なところ。現在やっているのが1年近くかかったというのが正直なところ。

森下委員 IEC自体の規格の変更というのは、大体何年に1回とかという感じなのですか。

厚生労働省(田中課長) これもIEC規格の見直しの内容次第という部分があるのですけれども、大きなものは4～5年程度に1回ぐらいの感じ。

森下委員 小さなものは。

厚生労働省(田中課長) 小さなものは、頻繁に行われているという理解をしています。IEC規格そのものが1つの規格というよりは、防爆の色々な分野に応じて幾つもの規格がパッケージになっているもので、それぞれ個別に見ますと頻繁にやられている。全体として大きな規格の見直しは4～5年程度に1回、そういうような感じです。

大崎座長 今の点に関連してお伺いしたいのですけれども、先ほどの御説明でははっきりおっしゃらなかったのですけれども、ATEX認証品ということについては、必ずしもIEC規格に合致したものだとは直には思わないということをおっしゃっているのですか。FCCJさんからは、それは事実上IECに合致しているのではないかという御意見だったように思うのですが、そこはいかがでしょうか。

厚生労働省(田中課長) 私どもの認識としては、IEC規格とATEX認証制度が2つある、それが整合化をとっているという話は認識しております。IEC規格をEUが採用していないという現状についてですけれども、どうして差があって、1つになっていないのだろうかという認識でございます。

追加でお話ししたのですけれども、IEC規格の中では、検査機関の認定方法とかまで細かく規定がありまして、ATEX認証制度そのものを認定するのがEUの権限として規定している訳なのです。簡単に言えば、その検定機関を認めるという行為はEUが国として認めている。それをIECのような国際的な共同体で認める基準を別途作っているというのがあります、そういった部分になってくるとどうしても差が出てくる部分ではないかと思っております。

大崎座長 では、もう一点よろしいですか。指定外国検査機関とか外国の検定機関が今後登録型式検定機関になれるという御説明があったのですけれども、まず、指定外国検査機関については非常に数が少ないのでやりにくいというお話がありましたね。その点をどうお考えになっているのかというのと、外国機関が登録型式検定機関になれるという制度はいいのですけれども、私、率直に言って、外国の検定機関がわざわざ日本の型式検定をしてくれるなどということは、日本政府からよほど強くお願いでもしない限りあり得ないのではないかと思いますので、いかがでしょうか。

厚生労働省（田中課長） その辺につきましては、ある意味商売として成り立つか。彼らはある意味商売でやっていますので、商売として成り立つかという視点になると思います。そういった意味で、指定外国検査機関が3つあるということは、やはり日本の市場をそういうように読んで進出してきたと考えていいと思いますし、今後、登録がどうなるかというのは、まだはっきりはしていませんけれども、現時点で言いますと海外の検査機関で動きそうな雰囲気があります。

大崎座長 今の点は、FCCJさん、何か意見はありますか。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（下園リーダー） FCCJとしましても、海外からそういった海外の防爆規格品を輸入して国内で販売されようとしている業者様に対して多数ヒアリングをした上でこの意見を取りまとめさせていただいております。

やはり口をそろえて申しますのは、例えば海外のメーカーが持っている製品ラインナップを全て持ってくるには、日本の国内規格に合わせる必要があり、それにかかる費用とコストが合わないのと、限りなく限定した製品だけが持ち込まれている現状がある。というところで、その市場規模とかそういった市場の魅力から言っても、身の丈に合った商売しか今できておりませんということが現状としてございます。なので、水素ステーションを作る側としても選択できる機器、選択肢が少ないという現状はあります。

しかしながら、水素ステーションという分野もまだまだ狭い分野ですので、片や防爆というのは全て色んな多岐にわたる、そういったものでもございますから、水素ステーションだけというのはなかなか難しいとは認識しておりますが、こういったところを突破口にして、色々なコストダウンの可能性を模索しているというところは御理解いただきたいなと思っております。

大崎座長 他にいかがでしょうか。

安念委員 FCCJさんの御要望は、5ページにありますますが、ATEX認証品が日本での型式検定品と同等の安全レベルを有していると言えるので、日本での型式検定を受けなくてもいい

いようにしろと言っている訳ですね。一種の相互認証みたいな考え方なのだけれども、結局、厚生労働省さんとしては、同意できないという御見解なのではないでしょうか。

もし、そうだとすると、その理由は、ATEXの認証品の根拠となっている規格そのものが日本の防爆規格と比べて不備があるということなのか、それとも、規格には不備はないのだけれども、認証のプロセス、機関等について不安があるということなのか、それとも、両方ということなのか、どういうお考えでいらっしゃいますか。

厚生労働省(田中課長) 海外の規格というのは色々な国が作っている。その中で、ATEXが十分安全だということを宣言できるかという意味で、ATEXをよく調べなければ何とも言えない部分はあります。ただ、IEC規格との整合性をかなりとられているということはお聞きしていますので、規格そのものは信頼できるのではないかと。されど、私どもの国内で検定している検定機関で海外の製品を海外でIEC規格を取っていると想定される機械を国内で持ち込んだときに、全く同じとは言えませんが、私どももIEC規格の基準にほぼ同じ基準で検定しているのですけれども、そういった中で不合格になるケースがあるというのは確かなので、そういう事例があるということは述べさせていただきたいと思います。

大崎座長 要は、海外の検定機関にはいい加減なところがあるとお考えだということですね。

厚生労働省(田中課長) そういった部分を私ども事故を防ぐ立場からすると、国の立場として確実な確認を行える、そういうような制度を確立していきたい。それが先ほど言った指定外国検査機関制度であり、登録外国立地検査・検定機関制度、そういった中で確実に検査機関の監査ができるような制度を組み込んで、そういった検定の内容が正しく実施されるということを担保していきたいと考えております。

大崎座長 では、松村先生、どうぞ。

松村座長代理 今回の点は重要なので、曖昧な回答では困る。向こうの規格をパスしてきたものをこちらで調べたら駄目だったというときに、向こうの規格もそもそも満たしていなかったのに、満たしていると誤って先方の機関で認められてこちらに来てしまったのか。あるいは向こうの規格はパスしている、しかし、こちらの規格はほぼ同じはずなのだけれども、こちらの規格はパスしていなかった、だから駄目だった、ということなのか。2つの区別が重要です。今ご指摘になった事例はどちらなのですか。

厚生労働省(田中課長) 向こうはパスしていたかどうか、そこまでははっきり分かりません。輸入業者に確認しないと分からないという意味です。

大崎座長 向こうをパスしていないのがこちらで落ちたのだったら別に普通のことだから何ら問題ないですね。

厚生労働省(田中課長) 日本で検定に出された海外メーカーの製品で不合格だったものがございます。それはIEC規格に基づいて作られたものだったということは分かっております。海外でその製品と全く同じものが検定されたかどうか、そこまでは確認できておりません。

大崎座長 川本さん、どうぞ。

川本専門委員 今のは、別にこの制度を使った訳ではなくて、直にこちらの国内機関に認定を求めてきたということですね。

大崎座長 でも、それはおっしゃっていることは事実だとすると、向こうでIEC規格を満足させているかどうかのチェックはちゃんと行われていないということをおっしゃっている訳ですね。

安念委員 苦しそう。

厚生労働省（田中課長） 非常に苦しいところなのです。

大崎座長 でも、これはすごく大事な問題だと私は思っています、つまり、これはすごく細かい話のようでもあるのですが、他の案件でも同じようなのがいっぱいありまして、例えば日本の基準と国際基準なりEU基準が違う理由が、医療などですとそもそも、元々の検査を受けている人の体質が違うからとか、色々なもっともな理由がある場合もありますね。だけれども、防爆製品だとあまり国によって違っていいという感じはしないので、この場合は共通基準があるのだらうと思う。ですけれども、今度はそうすると、基準を満たしていることをチェックする能力について、国によってはあまり信頼性がないという話であれば、それは日本で改めてやるべきだと私も思う訳です。ただ、そうではなくて、ただ単に日本国としてチェックしない訳にはいかないというような理由だと、そこはもう少し国際基準に合わせた検定がちゃんと行われていけばいいのではないですかという話になるので、大分重要な点だと思うのです。

厚生労働省（田中課長）

先ほどIEC規格の中に認証機関、検査機関の制度を確保するような基準部分もあるという御説明をしたのですが、IECの中では国際的な物の流通、IEC規格を1回とればどこでも流通できるようにというIEC自身の中でそういった目標で色々動いている、そういう組織になっております。その中で、IECEXというような相互乗り入れするような制度をIECの中で作っているのですが、そういう基準、ルール、システムがありまして、そういった中では、IECが正しい検査をする機関を認定するという制度も動いております。そういう認定を通ったところとは、データのやりとりを、他のやったデータもそのまま信じますというようなIECの制度もできてきています。そういった意味では、IEC自身が検定機関のばらつきというのを認識していると御理解いただいているのではないかと思います。だから、IEC規格の中で認められた機関であればある程度のレベルと考えていいのではないかと考えています。

大崎座長 では、久保利専門委員、どうぞ。

久保利専門委員 逆の聞き方をしてみたいと思うのですが、今の話は、EUから持ってきたIEC規格に合っているとされるものを日本で使うときの話をしているのですか。逆に、日本でそういう製品を作ってEUに出すというときに、それは向こうではどんなふうに取り扱われるのでしょうか。日本の厳密な電気機械器具、防爆構造規格というのをクリアして

いるとよろしいですという話になるのか、もう一遍、EUはEUでやらしてもらいますという形になるのか、どちらなのでしょう。基準の相互相乗りということの質問です。

厚生労働省（田中課長） 現状で申し上げますと、EUのATEXの指令の中では、再度検定をするという説明になっております。

久保利専門委員 そうすると、8ページで今年の6月以降は外国に立地する検定機関についても云々ということが書いてありますけれども、これはそうすると日本が一方的にATEXの方に譲歩して、これができることとなりますねというだけであって、向こう側はこれを日本国の機関についても認めましょうということにはなっていないという理解でいいのですか。

厚生労働省（田中課長） はい。残念ながら、相互乗り入れにはなっていません。

久保利専門委員 それはどうしてできないのでしょうか。要するに、世の中のこういう国際基準というものはしばしば、先ほどの薬の話みたいなのは別にしますと、同じようなリスクが発生するであろう、そのリスクに対してどれだけの対応策ができていくかというのは特許も含めて各国で共通認識があるように思うのですけれども、これはどうして駄目なのかというのを教えていただければと思います。

厚生労働省（田中課長） 私ども厚生労働省は、国内の日本の労働者を守る立場で色々活動しているという活動エリアが決められておまして、そういった意味では、日本から輸出した品物で海外の国の労働者を守るという立場がありませんので、そういう権限が法的な枠組みとしてないと御理解いただければと思います。

先ほどの指定外国検査機関についても、登録検査機関にしても、近年海外からの製品の輸入を円滑に進めるという意味で、私どもが確認できる範囲でそういう検査権限を海外の機関にも公開したと御理解いただければと思います。

大崎座長 では、川本専門委員、どうぞ。

川本専門委員 若干繰り返しになるのですけれども、FCCJの中は外国立地検査検定機関制度という外国で完結する制度については非常に前進だと思われるのか、それとも、先ほど来議論が出ているように、そもそも基準が違うので、だから使いづらいのではないかという評価なのか、それはどちらなのでしょう。

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）（下園リーダー） こういう制度を作っていただけていることについては大変ありがたく思っております。しかし、これから動かされていく制度になりますので、しっかりとフォローをさせていただいて、制度としてちゃんと確立して実際運用されているかということについては、FCCJとしても見ていきたいなと思っております。

大崎座長 ありがとうございます。

他にも色々あるかもしれませんが、時間も押しておりますので、申し訳ないのですが、この議論についてはこの位で。環境省の件については多分御意見、御質問がなかったので、恐らく今御説明いただいた御対応についてある程度皆さん納得されているという感じかな

という感じがしますが、そんなことかなと思います。

いずれにしても、今日はこの2つだけ取り上げましたが、その他、全部合わせてFCCJから御要望が18項目ございますので、これはいずれにしても水素社会を実現するという総理の御発言もございましたので、しっかりと答申に盛り込んでいくように今後調整していきたいと思っておりますので、FCCJさん及び各関連府省の皆様には、今後色々とまた御協力をお願いすることとなると思いますが、よろしく願いをいたします。

この次世代自動車について、今議論したものの以外にも重点フォローアップ項目があるということですね。事務局から御説明をお願いできますか。

佐久間参事官 説明いたします。

ただいまありましたとおり、次世代自動車につきましては、平成25年6月の第1次規制改革実施計画におきまして27項目の閣議決定を得ておりまして、これらをまとめて次世代自動車関連規制として今期の重点的フォローアップ事項とされております。重点的フォローアップ事項につきましては、所管省庁からワーキング・グループの場で説明いただくのが通例ですけれども、本件に限りましては項目数が大変多いこともあり、事務局にて対応状況を整理させていただきました。幾つか代表的なものを御紹介いたしますので、お手元の資料1-5を御覧いただきたいと思っております。

2ページ目の1番下の枠の48番、水素スタンドの関連ですけれども、これは第二種製造者という小規模な水素スタンドを設置するための基準が今般産構審の高圧ガス小委員会での審議を経て整備されまして、今後の予定の欄に書いてありますけれども、今後、所要の法令の改正を経ますと、防災拠点ですとか車の販売店などにも水素スタンドを安全に設置できるようになるということでございます。

また1枚めくっていただきまして、52番、4ページ目の上のところに国交省の取組がありますけれども、国交省の所要の法令改正の結果、市街地に設置する水素スタンドの水素保有量の上限が撤廃されたということで水素スタンド事業として成立しやすくなったということも実現されています。

次のページの55、56あるいはその次のページの58番の絡みですけれども、これは燃料電池自動車の話ですけれども、平成25年6月の世界フォーラムで成立した国際基準につきまして、各省とも国内法令へ反映を完了しております。これによって、国外の部品等を輸入しやすくなるのみならず、日本の水素自動車を海外に売りやすい環境が整備されたと言えるのではないかと考えております。

本日は時間の都合上説明は一部にさせていただきますけれども、これら以外につきましても総じて閣議決定に沿った対応が進められていると考えられること、また、要望者からも、閣議決定について適切に対応が進められておって現時点では問題ない旨確認していること、この2点、御報告させていただきます。

以上です。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、この件については今の御説明について何かございますか。よろしいですか。次世代自動車に係る本日の議論はこれまでということにさせていただきたいと思えます。どうも皆さん、ありがとうございました。

(FCCJ、環境省、厚生労働省 退室)

(日本理容美容教育センター、厚生労働省 入室)

大崎座長 それでは、次の議題に移りたいと思います。

もう何回か既にやっておりますが、理美容に係る規制の見直しでございます。これまで出張理美容ですとか、理容師・美容師資格の在り方とか、幅広い議論を行ってまいったところでございますけれども、本日、その中で課題ではないかという御指摘があった専門学校を卒業した人がすぐにお店で働ける能力を身につけていないのではないかとか、あるいは専門学校の課程が以前1年だったのが2年になっている、それはどうなのかといったような論点について掘り下げた議論をしてみたいと思っております。

そこで本日は、日本理容美容教育センター及び厚生労働省に御出席をいただいております。

まず、厚生労働省から資料2-1の御説明をお願いできますでしょうか。

厚生労働省(稲川課長) 厚生労働省でございます。

それでは、私から資料2-1に従いまして、現在の養成制度等につきまして御説明をさせていただきます。

まず、1ページ目をお開きいただきまして、1点目のお尋ねでございます。平成10年に専門学校の教育課程を1年から2年に延長した趣旨というところでございます。平成10年の話でございますけれども、元々平成7年に法律を改正いたしまして、1つは、これまで都道府県知事免許であったものを大臣免許に変更するとともに、養成施設の入所要件を引き上げて修学期間を延長しております。これが施行されたのが平成10年4月です。実際に反映された試験は2年が養成施設の期間でございますので、その2年が終わった平成12年4月からということになっております。

背景でございます。まず1点目といたしまして、近年というか、当時の科学技術の進歩とありますけれども、消費者ニーズの高度化、多様化に対応いたしまして、理容師・美容師の業務に直接役立つ実践的な内容にするということでございます。この改正前は、例えば伝染病学とか、生理解剖学といった、いかにも医学部的な名前だったのでございますけれども、それを理容美容の実践に役立つような形の内容とするということでございます。

それと、当時、いわゆる血液を介したHIVの感染が問題になっていたということもございまして、パーマ液等のアレルギーへの対応ということもございまして、その辺りの課程の強化を図るとというのが1点目でございます。

教科の課目を共通の必修課目の他、養成施設が独自に設定する選択必修課目を設けまして、特色のある理容師・美容師となるためにエステティックでありますとか、メイクアップ関係について選択必修課目として追加するというところでございます。

3点目、これがもしかしたら論点になるのかもしれませんがけれども、前までいわゆる実地修練という形で行われておりました。詳しくは2ページ目、これまでは資格を取るためには、変更前のところを見ていただくと、入所要件が中学校以上ということでございまして、かつ、昼間であれば学科を1年間行っていただいた後、実地修練を1年間実施し、最終的に実地試験を受けていただいて、合格すれば免許が取れるということだったのでございますけれども、実地修練、実際1年間店舗で働くというのは、確かにそういう場というのは貴重なところなのかもしれませんが、ただ、当時の状況として、実習の段階で厳しい労働環境に置かれていて、必ずしも効果的に行われているとは言えなかった。言い方が大変不適當かもしれませんが、うまくこき使われたみたいな感じがありまして、それで実地修練は廃止をして、理容美容実習について養成施設内で行うということを基本とします。ただし、一方で、実地の場というのはある意味重要なところでございますので、養成施設の判断で年間60時間以内であれば実地実習を行うということは可能にしておくということでございます。

それと大きな変更としては中学校卒業以上で受けられたのが高校卒業以上にしたということでございます。これは色々パーマとかの問題、あるいはアレルギー、ウイルスとかの問題等も含めて、理美容師として専門的な知識を得るということを考えたときには高校卒業ぐらいの学力が必要ではないかということで、引き上げたということです。

実地修練を廃止し、その分を養成施設の中に入れましたので2年間、学校に通う時間としては1年間延長されたということになっているということでございます。

ちなみに、3ページ目、あまり本質でないかもしれませんが、過去の経緯ということで御説明させていただきますと、最初、都道府県知事が行う試験としてスタートをした訳でございますけれども、1958年の段階で単に試験に受ければということではなくて、養成施設に1年間通っていただいて、更に1年間の実地修練を経るということを試験の資格の条件にしたということでございます。

その後、1957年に美容師法が理容師法から分かれたということを経まして、1985年に試験を学科試験と実技試験に分割しまして、学科試験については養成施設を卒業して、1年間養成施設に通えば受験可能にしたということでございます。

4ページ目は平成7年の法律改正したときの提案理由でございますので御参考までにとということでございます。

2点目の理容師・美容師の養成施設の課程の基準をどうやって決めているかというところでございます。私ども、理容師・美容師の養成施設における教育内容につきましては、理容師養成施設指定規則、美容師養成施設指定規則という省令、その下の教科課程の基準という告示。更に、実際の運用通知ということで、一定の基準定めているというところでございます。

教科課程の編成としましては、大きく言いますと、理容師養成施設、美容師養成施設ともに必修課目が47単位で、大体時間に直すと1,410時間以上。選択必修課目が20単位、600

時間以上という構成になっているということで、2年間で2,000時間ぐらいを行っていただくというような課程になっております。ただ、これらの基準につきましては、後ほど御説明いたしますけれども、教育内容の飽くまで基本的な部分について考え方を示したものでありまして、細部にわたることではなく、実際には各養成施設にそれらの特色を生かした教育が行われているということでございます。

1ページめくっていただきまして、理容師のところで御説明させていただきます。一応一番上の省令のところで基本的な課程の教科課目の単位数が定められております。上から別表一というのが真ん中以下にございますけれども、まず、関係法規制度、これはいわゆる衛生関係の法規とか、保健所の役割、あと消費者保護の関係の法規をこの時間に学んでいただくということでございます。

衛生管理というのは、感染症の感染のリスクをどう防ぐとか、あるいは採光とか換気とかという要件等々を学んでいただく。

理容保健というのは、正に人体。特に髪とか、いわゆる顔の肌とか、そういうものの特性とかどういう疾患があるか、病気があるかというのを学んでいただくということでございます。

理容の物理・化学というのは、パーマ液の化学薬品の性状と注意点、器具等の操作法を学んでいただくということでございます。

理容文化論というのは、どちらかというところファッションとかデザインとか、服飾関係の基礎的な知識を学んでいただくということでございます。

理容技術理論というのは、実際の理容の技術を理論として学んでいただくということでございます。

次の「理容運営管理」は、いわゆる接客とか経営の関係について学んでいただくということでございます。

実際の実習というのが27単位、810時間ありまして、その他選択必修課目20単位、600時間、これは色々芸術とかエステとかメイクとか、そういうものも含めた課目でございますけれども、合計しまして67単位、2,010時間以上という課程の基準になっております。

次に、7ページ、8ページ目で実際の教科課程の基準というものを告示で定めております。全文がそのままありまして申し訳なく思っておりますけれども、基本的にはここに書いてあるような形で、それほど細かいことを言っている訳ではなくて、例えば必修課目の単位数でいいますと、先ほど御説明した単位数に則って、基本的には当該養成施設が設定する教育計画、教育目標に基づいて単位数を定めてくださいということが定めてあります。

2番が、いわゆる美容師養成施設を卒業した者が理容師養成施設を履修する場合については、同一内容の課目については免除することができるということになっております。ただ、ここは恐らく論点として免除というところがもう少し増やせないのかという議論はあるのだろうと思っております。

次の8ページ目でございますけれども、選択必修課目につきましては、一般教養と専門

教育のバランスに配慮しつつ、各養成施設が設定するということ。あとは人格、人間性豊かな人格の形成を目指すといったことが定められているということでございます。

最終的には成果、目標から見て満足できると認められる者については卒業を認定しなければならないという形になっているということでございます。

その下の通知が9ページ目以降にございますけれども、これは全部載せると分量が多くなりますので、実習のところでのどの程度のことかということが参考までにお示しさせていただいております。

ここに実施方針とございますけれども、基本的にはアでいいますと、基本的操作を確実に身につけさせるというところを重視しているということでございます。

イでございますけれども、あわせて衛生管理の重要性を認識させるということでございます。

3点目が、個々の客の要望に応じた理容技術を確実に提供できるよう総合的な技術の基礎を身につけさせるというところでございます。そういう基礎の点をしっかり身につけさせるというところに力点を置いてやっております。

前回のヒアリングにおきまして、冒頭、大崎座長からも御指摘がありましたけれども、養成施設の課程を修了し、国家試験に合格したとしても、すぐに店舗で使えないのではないかと御指摘は確かにあります。ただ、どういうカットサービスを提供していくかというところは、強いて言いますとお店ごと一つ一つの特色があるところでありまして、それを全部想定して学校で教えるのは不可能ですし、それで時間がかかってしまうということは適当ではないだろうということで、養成施設、試験もそうですけれども、飽くまで基礎の技術を中心にやって、それを評価するということになります。その裏返しで、もしかしたら店舗の側からしたらすぐに使えないという話になってくるということもあるのかなと思っておりますけれども、そういう考え方でございます。

あと各項目につきましては、器具について適切な消毒方法とか、あるいは基礎技術については、ここに書いてあるような形の基本動作。

10ページ目にいきますけれども、衛生管理の関係。あとは頭部の技術実習としてはカットティング、シャンプーとか頭部処置、アイロン技術、パーマ技術の基本的な頭部技術を身につけさせるということで、ここも基本的には頭部技術ということになっております。あと理容ですのでシェービングの関係でございます。あとは特殊の技術とかということもございます。我々として定めているのはこのレベルぐらいまででございます。あとはそれぞれの学校の創意工夫に任せているというところでございます。

次に、美容でございます。美容も字面的には理容と同じような形でございます。ここも別表第一にございます。中身は衛生管理みたいに比較的似たところもあれば、実際教えている技術とか、実習の中身は異なっておりますということでカリキュラムを設定しております。

教科課程のところについても基本的には養成施設が設定する教育計画、教育目的に基づ

くということで整理しておりますし、この辺りの基本的な考え方については理容と同様でございます。

14ページ目以降に、同じく美容部分についての通知、抜粋を設けておりますけれども、美容につきましても基本的には基本的動作を確実に身につけさせるでありますとか、総合的な基礎の技術を身につけさせるということを重点に置いてカリキュラムを組んでくださいということでございまして、15ページ目の2点目に行きますと、ウ辺りは美容ですので先ほどの理容とは違って美容の技術が列挙されているというようなことでございますし、あとはヘアカラーとかマニキュア、化粧品、日本髪のかんざし技術というところが美容の特色ということでございます。

最後に、16ページ目で国家試験の話をお説明させていただきたいと思っております。国家試験につきましては、理容師法・美容師法の規定に基づきまして、公益財団法人理容師美容師試験研修センターというところを指定して国家試験をお願いしているところでございます。具体的に国家試験の課目数が17ページ目でございますけれども、これは省令、施行規則で定めておりまして、筆記試験につきましては関係法規・制度、衛生管理、理容（美容）保健、いわゆる皮膚とか毛髪の特徴。理容（美容）の物理・化学、パーマ液なども含めた性状の話、それから、理容（美容）理論ということでございます。

あと実技試験については、理容美容それぞれ実技ということで、理容につきましてはカッティングとシェービング、美容につきましては後で出てまいりますけれども、パーマとカッティングとヘアセットを行うこととなっております。

具体的に厚労省がどこまで縛っているかということにつきましては、基本的にここにあります試験研修センターが理容師・美容師国家試験事務処理規定というものを厚労省に申請し、その認可に基づいて事務を行っておりますけれども、この中身には試験の中身も具体的に書いている訳ではございません。実際の試験問題につきましては、ここにあります規定に基づいて、このセンターの中に「理容師美容師国家試験委員会」というものを設置して、そこで専門家の方が集まっておりますので試験問題の作成をしているということでございます。試験委員につきましては、一定の学識等の要件があるということが書いてございます。

あと18ページ目でございますけれども、国家試験問題の具体的なところにつきましては、飽くまで試験委員会で検討していただいて作成していただいております。具体的に筆記試験でいいますと、理容師美容師養成施設の教科課程の基準に基づいて作成された教科書の内容を基礎として、その範囲から出題をするというようなことでございます。あとは出題の検討に当たっては、理容師・美容師が真に必要な知識や技術に関するものとなるよう考慮しているということでございます。

実地試験でございますけれども、繰り返しになりますが、理容は以下の基礎技術についてということで、刈り方、シェービングの技法の基礎技術。美容は、切る、カッティング、パーマネットウエーブ、パーマを巻く、ロットを巻く、それから整える、セットアップの

基礎技術ということでございます。

そういうものなのですけれども、実技試験の中で、例えば実際に実技試験に臨む受験生の方の身体とか服装が衛生的であるかどうかとか、用具の使い方、用具がきちっと消毒されているか、あるいは作業の進め方が安全かつ衛生的か。例えば仮に指を切ってしまったとき、血が出たときにちゃんと対応ができていっているかどうかチェックをする衛生実技試験というのをやっております。この実技試験というのは飽くまで、これも先ほど養成施設で基礎技術ということがございましたので、基礎技術を評価するということでございます。基礎技術自体はヘアスタイルの流行で変わるものではないということもでございます。ですから、そもそも国家試験になっているような技術は、今、こんなパーマをする奴は誰もいないよみたいなことを言う方もいらっしゃるのですけれども、そこは飽くまで基礎技術を評価するというところでやっておりますので、そういうものとして御理解いただければと思っております。

私からは以上でございます。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして、日本理容美容教育センターから御説明をお願いいたします。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 日本理容美容教育センターの専務理事の片倉でございます。どうぞよろしく願いをいたします。

私どもの方から提出させていただきました資料に基づいて御説明をさせていただきます。幾つかある事業の中の一つでございますが、私ども日本理容美容教育センターの中で教科書を編纂しております。これは全国の265の理美容の養成施設がほとんど使っている教科書でございます。

教科書の編纂の流れと申しますのは、教科書の編纂委員会、これは親委員会と申しますが、12名の委員の中から基本方針と教科書としての決定権を持っている。その12名の委員の中には、医師、薬剤師、また学校の関係者、店舗の経営者、技術者も含めて、あとは学識経験者として大学の教授等からなる12名の委員会でございます。

そして、その下に教科書編纂小委員会というのがございまして、これが具体的に10の教科書の教科書の原案を作る委員会でございます。それぞれ、この委員会でもって10の教科書の中で委員がおる訳ですが、48名おられますが、理容と美容の技術に特化した議論で申し上げますと、9名と9名が理容と美容の技術理論、そして、その内訳は、2名が学校関係者、技術者として店舗の経営者と、理容業の業界の人が入っております。そして、美容業も同様に2名、4名、3名、9名の委員からなる委員会の構成になっております。

そこで具体的な議論を積み上げて教科書案を作る訳でございますが、教科書案を作った段階で、各養成施設に意見又は要望をお伺いし、それをもとに加筆修正をして教科書編纂委員会、親委員会の方に原案として提出し、教科書編纂委員会の中で完成をさせていただくという段取りになっております。

この教科書は、私ども5年ごとのサイクルで大改訂を行っております、必要があれば

その都度、例えば法令等の改正があれば、その都度小改訂という形で部分改訂を毎年のように行っているところでございます。

以上、教科書の編纂までの流れでございますが、それでは、中身はどういう技術の中身かと申し上げますと、2ページ目でございます。教科書に記載されている理容と美容の技術の基本例ということで提出させていただきました。

2ページ目の1、これが理容のミディアムカットということで、4つの写真が掲載されておりますが、これが基本で、理容はここから長くしたり短くしたりするのがこの技術の基本でございます。

そして、次の3ページ目がデザインカットという形で、3つほどお示しをさせていただきました。

2 - 3としてシェーピングが理容独特の技術の基本ということで提出させていただきました。

次に美容の方でございますが、色々なカットのスタイルがございます。レイヤースタイルカットやグラデーションスタイルカットを例示として提出させていただきました。

次の2 - 5の中ではパーマを基本としたセットの美容の見本でございます。ピンカールとフィンガーウェーブという形でもって、あとはコームアウトという形でもって、くしとかそういうのでくせをつけていくということでございます。

5ページ目をめくっていただきまして、もう一つ、アップスタイルのセットというのが美容の方でございます。3つほど例示をさせていただきましたが、一応社会的なレベルの中ではまとめ髪というような形であります。

そして、下の2 - 7の方では、ワインディング技術ということで、これもパーマに関係するような技術でございます。

次に、私ども事業の一つの中に全国の理容美容学生技術大会というものを毎年実施しておりまして、その中で学生が作った作品を御提出させていただきました。

理容の部門のミディアムカットでございますが、6ページの3 - 1、これが学生の作った作品でございます。

そして、7ページ目、3 - 2が理容の学生が作ったワインディングの作品でございます。

3 - 3が自由な創造性のある作品としてチャレンジアートヘアという形で学生が作った作品でございます。

8ページ目、美容部門でございますが、カットとしてレイヤーカットを今技術大会の中では実施しておりますので、3 - 4でございますが、美容カット、レイヤーカットの代表作品でございます。そして、理容と同じように3 - 5で美容の方もワインディングの技術があります。

最後に、9ページでございますが、美容部門としてまとめ髪アップスタイルの3 - 6ということでお示しをさせていただきました。これが学生の作った作品でございます。

先ほど来、学校と各理容美容の店舗との技術の格差があるのではないかという御議論が

あったと思いますが、学校で教えているのはカット、パーマ等の基本的な技術でございます。その成果を国家試験で確認しているのが今の制度となっております。各理美容店舗は、顧客の一人一人の要望に応じて対応している訳でございますが、各店舗の特色を持って行っている訳であります。そして、基本ができなければそういったような応用もできないだろうと確信しております。学生が卒業して国家試験を取得した後、個人差はあるかと思いますが、3か月から半年ぐらいあれば、そして、各店舗に合った技術や人体での訓練を行えば学生も立派に一人前に近い技術の提供ができるものと私どもは理解しているところでございます。どうぞ御理解をよろしくお願い申し上げます。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明について、御意見、御質問があれば、いかがでしょうか。

森下先生、どうぞ。

森下委員 質問なのですけれども、今は学校が終わった後に国家試験をとって、そこから実習に入るという理解だと思えるのですけれども、この実習期間はどれぐらいの期間がないと実際のお客さんを切ってはいけないとかというのは決まっているのですか。期間については定めがないのか。どういう状況なのか。

厚生労働省（稲川課長） 養成施設が終わって試験に受ければ、それはもうお客さんの髪を切っていいことになりますので、試験に受かっても一定期間切ってはいけないということはございません。

森下委員 逆に決めてしまうと、その間、むしろ長くなる可能性もある訳ですね。

大崎座長 私もそれに関連して伺いたいのですけれども、前の制度では実地修練というのは、要するに本当に生身の人の髪を切るとかパーマをかけるということも含めて、実際には結構こき使われてしまっていたかもしれないということはおっしゃっていただきましたけれども、考え方としてはそういうことをやらせてもらうという趣旨だったのですね。

厚生労働省（稲川課長） 実地修練というのは当然指導する人はいるのですけれども、生身の人間の方に対して一定の施術をするということを前提にされていたということでございます。

大崎座長 気になったのは、今、結局2年間は生身の人に対しては全く施術しないということですね。

厚生労働省（稲川課長） 養成学校が必要と考えれば60時間までというのはできるのですけれども、ただ、そういう前提はつきます。

大崎座長 どうぞ。

道垣内専門委員 片倉さんの御説明、ありがとうございます。

今、2年間でこれだけのことを学んで、試験科目は限られている訳ですけれども、仮に理容と美容をみんなできるようにしようと1つの資格にして、髭も剃れるし、色んな女性の昔ながらの髪型もできる、という資格にしようと思うとどれぐらいの時間があればできるものなののでしょうか。2年に詰め込むというのは不可能でしょうか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 2年でやるというのは多分不可能だと思います。今でも理美容の学校の中では、決められた時間は2,010時間でございますが、2,100時間から2,200時間の間ぐらいを大体理美容学校では実施しておりますので、理容美容両方ともやるというのは無理があるのかなと思います。

道垣内専門委員 どれぐらいならできそうでしょうか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） カリキュラムにもよりますが、一概には言えませんが、技術だけでも1年以上はかかるかなと思います。

大崎座長 ただ、今の点で共通の部分ももちろんある訳ですね。その共通の部分の学習だとどのくらいかかるとお考えですか。それだけをやる。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） それは、その分だけを一緒にすれば相当短縮はできると思います。ただ、今の制度の中では2年間ということになっております。

大崎座長 川本専門委員、どうぞ。

川本専門委員 厚労省の御説明で非常によく分かったのですけれども、15年前の制度では実地修練というのがあって、そこについては、それをやっていけば資格の一部として、認定条件の一つとしてなっていたということですね。確かにその実地修練がなろうとする方の労働の負担になったというのはそうなのかもしれないのですけれども、果たして、それを理由として修学期間を2年にするというのが正しかったのかということなのです。結局、今の制度でも先ほど来、基礎的な技術とおっしゃいますけれども、「基礎的」という概念は言いようにもよるので、例えば「基礎研究」というと何でも認められる場合もありますので、やや基礎というのは注意しなければいけない言葉ではあると思うのですけれども、今の実態は色々な方のお話を聞いていると、結局資格を得た後、更に現場へ行って、やはり夜、一生懸命練習をして一人前になるということですから、ある意味では負担が先延ばしになっているだけの話であって、なろうとする若い人にとっては、むしろ負担が無駄に増えているような印象があるのです。

この前のお話でも実際に大分たくさんの方が資格を取られてから辞められているというようなお話を聞いたのですけれども、そこら辺について厚労省さんは把握されているのか、あるいはその点についてはどう評価されているのかということをお聞きしたいです。

厚生労働省（稲川課長） 確かに美容師の職種自体離職率が高いという問題があるということは認識しております。その原因というのが確かにそういう形で下積み期間が長くて、その期間というのがあるのかもしれないけれども、要因は色々あって、例えば薬品とかそういうものに対して耐性がなかったとか、あるいは接客についてのストレスとか色々あるのではないかと思いますので、一概に基礎的技術しかできないからといって離職が増えているとは理解しておりません。あと、免許を取ってから実際に店舗で切るようになるまで一定の期間がかかるということはあるのですけれども、先ほど教育センターも申し上げておりましたが、そこは多分に店舗ごとのこういうスタイルで切っていくのだというところになじむというところの時間もあるのかなと思いますし、2年、3年ということ

もあるのですけれども、それは技術的には必ずしもそこまで時間をかけなくても店舗に出られるケースというのはあると思っておりますので、必ずしも身分が不安定な段階で実地修練という形よりは、資格を取ってそういうことができるようになってから現場に出るといった方が私どもとしては望ましいのかなと思っております。

ただ、この会議においてもすぐ使える技術ではないという御指摘をいただいているのは事実だと思っておりますので、そういうところについては問題意識を持って今後考えていかなければいけないとは思っております。

大崎座長 どうぞ。

小林専門委員 ちょっとお伺いさせていただきたいのですが、先般、現場の方々、お店の方々にお話を聞きまして、卒業されてお店に入ってきました、就職しました。1年目は、それこそ段取りですとか掃除だとか、そういった基本のところから始めて、2年目ぐらいからはさみを持って髪に当たって、それこそお髭を剃るのは3年目みたいな話を聞きました。そういうことを考えますと、かなり早いところから実習的な要素を盛り込んでいくことが非常に大切だと思っておりますが、カリキュラムを見せていただくと、基本の勉強のところは600時間なのです。それに相当するだけの選択必修科目というのが600時間で実はある訳です。結構600時間という選択必修のところの重みは大きくて、これをむしろ実習的なことにより当てられると現場に出やすくなるのではないかという印象をすごく持ったのですけれども、いかがなものなのでしょうか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 先生おっしゃるとおり、技術的な部分をたくさん盛り込んで選択必修科目を実施すればよかろうかなと思います。ただ、現実問題として学校側は今そういう方向でやっております。選択必修科目は、学校側に運用が任されております。

小林専門委員 それぞれの学校に応じて、特に規制することなく自由にカリキュラムは組めるということなのですか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） そうでございます。

森下委員 基本的なところを聞いて申し訳ないのですけれども、学校を出てからどれぐらい国家試験を受かるのですか。合格率というのはそれぞれどれぐらいなのですか。

厚生労働省（稲川課長） 正確な数字がありますので、また後日お届けしますけれども、7割ぐらいが受かるという感じでございます。

厚生労働省（吉岡課長補佐） 年2回実施しておりまして、その回によりまして多少ばらつきがございますが、高い時ですと9割程度の合格率を出す回もございますし、逆に低い場合は6割に満たないようなケースもございますので、その時によって変わりますけれども、おおよそ平均して7割から8割前後というのが平均的な数字かと思っております。

大崎座長 何かありますか。

森下委員 なかなか難しい話だと思うのですけれども、資格を取る前に昔みたいに実習すると多分ただでこき使われて辞められないという最悪のパターンなのだと思うのです。

かといって、資格を取ってからやるとなかなか一人前になるのは時間がかかるというので、ただ、辞められるというのは恐らくそこで資格を持っているから辞めてよそへ行くのだらうと思うのですけれども、もう少し実習時間なりを増やして、早く一人前になれるようなことはできるのかなという気もするのですけれども、提携している美容室に行かないと実習としてはみなされないのですか。例えば学校の中でやるような実習というのでは駄目なのですか。要するに、外へ行くのでただで働かされてしまうということが出ると思うのですけれども、そういうようにはなっていないのですか。医者であれば附属病院で働く、研修しますね。そうであればあまりいじめが元々ない訳です。研修がしっかりしているところだけを選んでいけばもう少し早く実習がとれる腕がつくのではないかという気がするのですけれども、どういう形で今実習されているのですか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） ただ、実習もウィッグでの実習が多いものですから、お店に出ますと必ず人体になる訳です。人体になると、1回切ってしまうと生えてこないものですから、その点、臆病になってしまう。そういう訓練が人体への慣れという訓練をする期間というのはどうしても必要なのだらうと思います。

そして、先ほど来御質問のありました離職率が高いという問題につきましては、技術だけの話ではなくて、各お店、店舗ごとに相当社会保険の整備がされていないお店が6割、7割。そうすると、就職をした段階でこんなはずではなかったよなというので辞めてしまうとせっかく取った資格が無駄になるという場合も多々あるかと思います。

久保利専門委員 1点。特に、理容師の方だと思うのですけれども、私の行っている床屋さん、要するに人は全然入ってきませんがそもそも、要りませんと。結構な老人なのだけれども、1人でやって、あとはアルバイトみたいなのがいて、結局は誰もこの商売をもちや希望しないのではないのでしょうか。美容師さんは違うかもしれませんがと言っていましたけれども、理容師になりたい人というのは増えているのでしょうか。7割、8割合格するとおっしゃったけれども、学生数も理容師の方の学校に通って年間百数十万円払って2年間も払っている人が現実には何人ぐらいいて、皆さん方の後継者というのは本当に充足されるのでしょうかという。要するに、魅力のない商売になっていないか。それを変えないともうもたないのではないかという感じが、私は自分で床屋に行って床屋の親父と話していてそんな感じを受けたものですから、率直なところをお聞きしたいのですけれども、いかがでございましょうか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 学校に入ってくる生徒数は毎年大体決まっています。昼夜間では美容は約2万人弱、そして理容は1,000人ぐらいです。美容の方が、今の社会の若い人たちのトレンドになっているのかなと思います。

大崎座長 どうぞ。

厚生労働省（稲川課長） 合格者数のデータ等がありますのでお届けをしたいと思えますけれども、大体26年度でいうと美容師さんは1万7,000~8,000人だったと思えますけれども、理容師さんは1,500人とか1,400人、それぐらいの合格者になっていまして、確かに

理容師さんの後継者の問題というのは大変深刻であると思っています。ただ、団体自身もそこは色々危機感を持ってやっていますので、事実だけで言えばそういうことになっているということでございます。

久保利専門委員 ありがとうございます。

だから、結局美容師・理容師と2つ並列資格みたいに思って、これだけ一緒にやったらどうだとか色んな議論をしてきたのだけれども、実際はもはや理容師はいなくなって、すごい絶滅危惧種になってきているのではないかと。そうすると、男性も美容室に行くという話になってくると理容師は要らないとなっていくというのが社会的な動きになってくるのではないかと。それは一体今のような法規制の存在なり考え方なり業界団体なりとして、本当にそれでいいと思っているのですかというのが率直な質問なのです。

大崎座長 道垣内さん、どうぞ。

道垣内専門委員 ただいまの話とちょっと違うのですが、通信教育の話はあまり説明がなかったの伺いたいのですけれども、その人達というのは理容院とか美容院で働いている人なのでしょうか。

もう一つは、どの部分は通信では駄目で、実際に学校に行かなければいけないのか。それはどれくらいの負担なのでしょうか。

最後にもう一つ、通信でやっている人たちの割合はどれくらいなのかということ。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 理容と美容の割合でしょうか。

道垣内専門委員 通信教育はどちらの。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） 通信教育の生徒は理容美容を合わせて約6,000人だと思っていただいて結構です。理容と美容の割合も昼夜間の生徒と同じような割合であります。私どもは添削の授業だけを請け負っております。

学校は訓練をやっておるのですが、昔はほとんどの生徒さんが理美容店へ勤務して通信教育を受けるというのが基本でございましたが、昨今、春入学というのが制度上できたことから、春入学の生徒さんは、もう既に高校を卒業してすぐに通信教育を始める。店舗に入らないという人が増えつつあります。割合ははっきり分かりません。

道垣内専門委員 その方々は何もしていないということですか。学校には行かないけれども、自宅にいて通信教育を受けているということですか。

日本理容美容教育センター（片倉専務理事） そうです。ただ、決められたスクーリングという技術のところだけは学校へ行って技術を学ぶということでございます。

大崎座長 圓尾さん、どうぞ。

圓尾専門委員 1点だけ、質問というよりは感想です。先ほどの2万人と1,000人という数字は聞いていてすごく衝撃でした。であれば、この会議で理容師も美容師も日本は非常に高い技術を持っているということを伺っていた訳で、それで絶滅危惧種とおっしゃいましたけれども、技術がだんだん廃れてしまうということを一方で防がなければいけないということを考えると、理容美容の資格を統一していく、統一しなくても美容師が少し範囲

を広げてシェービングとかの技術も身につけるといったことを、もっともっと簡単に、2年も掛けなくてもできるように考えていかないと、せっかく今まで皆さんが築いてこられた技術がなくなってしまうのではと危惧します。どうしてそういう方向に話がいかないのだろうかと非常に疑問に思いました。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、本当に議論も尽きないところでございますが、本件も時間の関係もありますのでこのくらいにさせていただきたいと思えます。

今まで随分何度もヒアリングさせていただきまして、この問題についての論点が色々出てきたと思いますので、今後、答申の取りまとめに向けて引き続き検討していきたいと思えますので、関係者の皆様、御協力のほどをよろしくお願いいたします。どうも本日はありがとうございました。

(日本理容美容教育センター、厚生労働省 退室)

(日本地熱協会、環境省 入室)

大崎座長 それでは、長時間にわたって恐縮でございますが、引き続きまして、もう一つの議題であります「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いの見直し」を検討したいと思えます。

本日は、要望者として日本地熱協会、規制所管府省といたしまして環境省に御出席をいただいております。

では、まず早速で恐縮ですが、日本地熱協会から御説明をお願いいたします。

日本地熱協会(後藤会長) 日本地熱協会会長の後藤でございます。今日は私どもの提案につきましてヒアリングしていただき、どうもありがとうございます。

それでは、説明をさせていただきます。

資料3-1でございますけれども、私ども地熱協会として要望事項はパワーポイントの2枚目にあります4点でございます。この4点について御説明をさせていただきます。

まず、1点目でございますが、地熱発電所における自然公園内建築物の高さ規制の緩和ということで要望させていただいております。

要望の内容でございますけれども、自然公園内の建築物、これは屋根及び柱若しくは壁を有するものが建築物になりますが、この高さ規制13メートルを地熱発電所に課さないことを要望させていただいております。

具体的には、自然公園法の行為の許可基準の細部解釈及び運用方法において、例外規定として認められております「学術研究その他公益上必要と認められる」の解釈中に、地熱発電所は発電事業でございますので公益性があるということで、そういう行為として「地熱発電所の建設」を追記する等、明確化していただけないかというのが要望でございます。

理由につきましては、パワーポイントの4ページと5ページ目を見ていただきながら御説明させていただきたいと思えます。

自然公園法施行規則第11条第6項1号には、建築物の高さが13メートルを超えてはなら

ないというものが明記されております。

4 ページ目を見ていただきますと、これは九州電力滝上発電所の例でございますけれども、この発電所自体は、実は公園外なのですが、1 つの例として示させていただきますと、本館、タービン建屋、これが屋根及び柱、壁がありますので、これが建築物に相当しまして、これが13メートルを超えないようにということでございます。

隣にクーリングタワー、冷却塔が少し見えておりますけれども、これら冷却塔や配管等は高さ規制がないという状況で、冷却塔自体は、実は高さ19.2メートルであります。これは建築物ではないということで規制の対象になっておりません。

こういう中で5 ページ目を見ていただきますと、これまでの地熱発電所の本館高さを示させていただきます。15メガワット級、30メガワット級、50メガワット級、3 つの規模によってどの程度の高さが今まで必要とされてきたかということでございますが、15メガワット級で15メートルを超えるぐらい、50メガワット級は26メートルが平均のこれまでの地熱発電所の本館高さでございます。こういう中で、メーカーの方も技術開発をいたしまして、これまでのタービン出口の下向き排気から上向き排気、それから、日本ではまだ例はないのですけれども、軸流排気ということで、タービンの大きさを非常にコンパクトにしてきたということで、この先進技術を採用したときに本館高さがどうなるかというのが5 ページ目に赤い枠で囲んだところでございます。

これでいきますと、15メガワット級であれば何とか13メートルをクリアできるのですけれども、そうでないもう少し大きいものに対しては13メートルをクリアできないということが判明しております。こういう中で建築物の高さ規制というのは建設できる発電規模を限定いたしますので、資源量に見当たった最大効率の発電設備を設置するに当たってある意味足かせとなるということでございますので、我々事業者といたしましては、事業の経済性に影響を与えますし、再生可能エネルギーを最大限活用するという国の方針にも反することにもなりますので、この地熱発電所に関しましては、高さ規制を課さないでいただきたいという要望でございます。

引き続きまして、要望の2 つ目でございます。これは国立公園特別保護地区及び第1種特別地域の地下に賦存する地熱資源の有効利用ということで、これまで環境省さんの通知によりまして、公園の第2種、第3種におきましては優良事例が形成されれば調査開発ができるという通知をいただいておりますが、今後より活用していくためには国立公園の特別保護地区及び第1種特別地域におきまして、区域外から斜め掘りでございますが、傾斜掘削を認めていただけないかというのが2 番目の要望でございます。

これは7 ページ目と8 ページ目を見ていただきながら御説明させていただきたいと思っております。

7 ページ目は、中心部に特別保護地区・第1種特別地域がございまして、その周りが第2種特別地域、それから第3種特別地域ということでございまして、現在は第2種及び第3種におきまして、傾斜掘りで第2種、第3種の地熱資源を取り出すことが可能でござい

ますが、特別保護地区・第1種特別地域は熱源の中心部に近いので、このようなものが胚胎しているところを、特別保護地区及び第1種特別地域の区域外から傾斜掘削によって開発することができれば発電容量というのは増大することができると考えておりますので、これを是非認めていただけないかということでございます。

地熱発電所というのは国内でも50年近くの歴史がございまして、これまでも傾斜掘削というものを導入しておりますけれども、地表面に影響があるというようなことが見られておりませんので、特別保護地区及び第1種特別区域の区域外からの傾斜掘削を制限することは科学的に合理性が認められないのではないかとというのが我々の思いでございます。

8ページを見ていただきますと、これはよく言われております日本の地熱資源量でございますが、2,300万キロワット相当の賦存量がある。その中で80パーセントが公園内で、公園外が20パーセント。特別保護地区及び第1種が約960万キロワット相当ということで、全体の40パーセントを占めているというのが計算、算出されております。特に、ここは1つ柱状図で出しておりますけれども、コストと可採資源量として出したものなのですが、15円/kWh未滿を可採資源量といたしますと、特別保護地区及び第1種特別地域に370万キロワット相当のものがあると試算しております。2種、3種で250万、普通地域他で121万に対して、374万ありますので、この地域も開発させていただけないかということでございます。

次に、3番目の要望でございます。これは国立・国定公園内の地熱開発にかかわる優良事例の考え方ということで要望を出させていただいております。

現在、環境省さんの方で、国立公園内の地熱開発に係る優良事例の形成の円滑化に関する検討会というのを立ち上げていただいております。地熱開発のより一層の促進を図るということで現在行われておりますが、この検討会が有意義なものとなるよう希望しております。

つまり、どういうことかといいますと、要望に書かせていただいておりますように、全国一律的な規制を設けるのではなくて、個別地域ごとに異なる諸条件に柔軟な対応をお願いしたいと考えております。調査の進展につれて出力や位置が明らかになるというような地熱開発の特性を御勘案いただいて、初期の頃から点数化する等のことでスクリーニングというものを行われないう御配慮いただけないかということ。

風景を積極的に作っていく。つまり、景観上見えないようにするのではなくて、見え方とか見せ方というようなことでエコロジカルランドスケープというような手法も最近ございますので、見えては駄目ということではなくて、見せ方がどうあるかということで評価していただけないかというのが第3の要望でございます。

こういう要望に至った理由というのが風力関係でガイドラインを環境省さんで作られておりますけれども、そのガイドラインというのが非常に細部にわたってかなり細かく景観等の記載がございまして、こういうところで逆に規制が強化というような話も聞いておりますので、是非この点、御配慮いただけないかというところでございます。

10ページ目には、ランドスケープの方法について簡単に記載させていただいております。要は自然の景観等も生かしながら構造物を作って、それで調和させていくというやり方でございます。

要望の4番目でございますけれども、これはJOGMECの空中物理探査の円滑運用ということで要望させていただきました。現在、国の方ではJOGMECが空中物理探査ということで地熱資源ポテンシャルの調査を行っております。

これは12ページに例示をしておりますけれども、ヘリコプターを飛ばして重力探査、電磁探査を行うというものでございます。こういう中でヘリコプターを飛ばす訳なのでございますけれども、ヘリコプターが現在機器の問題もございまして2台しか運用できないという状況でございます。こういう中で全国を行う上で、やはり時間がかかってしまう。できれば我々事業者としては短期間でこういう空中物理探査をやりたいということでございますけれども、現在、大体8月から11月にかけてが実質運用できる時間帯といえますか、期間が限定されておりますので、ここをもう少し長くやらせていただけないかなということでございます。繁殖期を避けることと、猛禽類の保護も考えてということでございますけれども、猛禽類の抱卵期及び育雛期、雛を育てる時期でございますけれども、そういうところを配慮しながら、もう少し期間を長めにとらせていただけないか。私どもの要望としましては、抱卵期が終わるぐらいの5月～11月ごろの半年間ぐらいをやらせていただくと随分効率も上がるのではないかとということで、こういうような要望をさせていただきました。

13ページ目に、簡単に空中物探がどのような影響があるかと我々試算してみたのですが、ヘリコプターは大体時速80キロほどで運航される訳ですけれども、測定間隔は約250メートルということで、音とすれば80デシベルぐらいが一番うるさい。これは大体地下鉄の車内ぐらいに相当するということなのですけれども、5分間ぐらいこういう音がするというところでございますけれども、常時やる訳ではございませんので、ここを御勘案いただければと考えて要望させていただきました。

大変早口で申し訳ございませんが、以上でございます。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御要望について、環境省から説明をお願いいたします。

環境省（岡本課長） 環境省自然環境局の国立公園課長の岡本でございます。今日はよろしくをお願いいたします。お時間をいただきまして、ありがとうございます。

まず、環境省の立場でございますけれども、温暖化対策推進のために地熱発電というのは非常に優れた発電であるという認識であるということがまず1つございます。ですので、再生可能エネルギーとして推進していく立場というのがございます。一方で、また、自然環境の保護を図るという目的、責務もございまして、国立・国定公園等の自然公園の生物多様性、自然保護を図るという使命も負っております。ですので、この両立をどう図っていくかということをお私どもとしては責務と思ってやっております。

今回、地熱協会さんの御発表にもありましたけれども、協会さんの方でも非常に配慮をしながら進めていくということで取組をしていただいておりますので、そういった点、私どもも協調をしながら進めていきたいと思っております。

2ページでございますけれども、日本の国立公園というのは、ここにありますように、北から南まで32か所指定されております。

3ページでございますが、日本の国立公園といえますのはアメリカと違いまして、国が土地を所有するのではなく、私有地も含めまして、その利用や開発を規制する地域制の公園でございます。下の表に土地所有区分と左側にございますが、国有地が国立公園は約6割となっておりますがほとんどは国有林でございます、林野庁の所管でございます。私有地もございます。

上に戻っていただきまして、上から3行目でございますけれども、その中でも特別保護地区というところは公園の核心部の非常に重要な地域でございます、落ち葉とかそういったものを採取するということも規制する非常に厳格な保護の対象になっております。第1種特別地域というのもそれに準じた地域でございます、逆に第2種、第3種特別地域といえますのは、畑があったり、雑木林があるようなところも含まれておりますので、利用との調整がある程度可能な地域でございます。

4ページ目に山の絵がございますが、特別保護地区は、例えば登山をされる方であれば思い浮かべられるかもしれませんが、尾瀬ヶ原湿原ですとか、北アルプスの高山植物帯のようなところが特別保護地区、第1種特別地域のようなところでございます。

5ページを御覧いただきますと、こういった行為が規制されているかということが書いてございます。この中で地熱発電につきましては、工作物の新築ですとか土石の採取、土地の形状変更といったような手続が必要になっております。

6ページでございます。国立・国定公園における地熱開発につきましては、昭和41年に第1号の地熱発電所というのができましたが、当時、色々はまだ技術的な問題というものもありまして、自然保護上の問題が非常に大きな批判を受けたりということもございました。そこで、昭和47年に、その時点で開発をしている地点以外の新規の開発というのが一律全部ストップすべきであるということで、当時の通産省と環境庁との合意に基づきまして、47年以降は一切の国立・国定公園内での新規開発というのをストップするということになりました。

平成6年に温暖化等の問題も出てまいりました。普通地域はバッファゾーンのところでございますので、届出だけしていただければ開発できるという地域でございますが、その地域についての地熱開発の規制緩和をいたしました。平成8年、11年にそういったことで新たな地熱開発が進んだ訳でございますが、平成22年に規制・制度改革に係る閣議決定というのがございまして、もう少し規制改革をすべきではないかということで議論がなされまして、当時も検討会を作って御議論をいただきまして、平成24年に規制緩和を行いました。

7ページを御覧いただきますと、この内容でございますけれども、普通地域は個別に判断して開発を認める。第2種、第3種特別地域の地表に地熱発電所を作る場合には、先ほどの地熱協会さんの御説明にもありましたけれども、優良事例を形成して検証を行う。優良事例については許可していく。外から斜め掘りで掘る分については個別に判断して認めていきます。

3つ目でございますけれども、小規模なバイナリー発電というような温泉を利用したような比較的小規模な地熱発電所は積極的に作っていきましょうということでございます。

4番目でございますけれども、特別保護地区と第1種特別地域は公園の核心部でございますので、ここの地上部の開発は許可ができない。斜め掘りにつきましても、ここまでは許可できないという整理をしております。

8ページでございますけれども、今回の御要望に対する基本的考え方でございますけれども、先ほどの優良事例の円滑化ということで検討会を作らせていただきまして、開発推進側である地熱協会さん、そういった先生方あるいは業界の方々に入らせていただきまして、一方で、環境保護団体等はさらなる規制緩和に対して非常に反対しておりまして、そういった意見も聞きながら現在検討会をしているところでございます。

8ページの下にございますように、この検討会におきましても、優良事例をどう進めていくか、先ほど13メートルの規制というのは例外規定で既に20メートルのものを許可もしている事例もございますので、むしろどういったように進めていくと認められるのかということの基準を明らかにするための検討会と考えております。ですから、ここは保護団体とも争いのないところかなと思っておりまして進めさせていただいております。

この検討会で私どもからも地熱協会さんの方に、協会の3つの要望については、要望としてこの検討会で発表してくださいということでお願いをいたしまして、あえて議題として取り上げさせていただいております。そういったことで、私どもは両方の意見がございますけれども、事業者さんが投資をしていく上で非常に不安な点というのも御理解ができますので、そういった点を含めながら検討を進めたいと思っております。

ページを戻りますけれども、6ページのところに写真がございます。小さい写真でございますけれども、これは八丁原地熱発電所という日本で最大規模の地熱発電所でございます。ここは先ほどの御説明にもありましたように国立公園の特別地域で過去に許可しておりますけれども、20メートル以上の建物を許可している例でございます。これは優良事例と考えておりまして、というのは、温泉団体さんなども地熱発電については反対が多いのですけれども、そういった観光地の場所からは見えない場所にうまく作っていただいております。この写真はあえて見える場所から写しているのですけれども、展望地点のようところからはなるべく隠れるような場所に作っていただいております。あまり希少な動植物のないような場所をうまく選んでいただいておりますので日本の最大の発電所が国立公園の中にも既に設置されておりまして、私どもはこういう場所は他にも必ず見つけられると思っておりますので、協会さんとも連携をとりながら進めていきたいと考えております。

私の方からは以上でございます。

環境省（中島課長） 続きまして、野生生物課長の中島でございます。

私の方から猛禽類保護の進め方、これはガイドラインでございますけれども、これにつきまして先ほどの御要望の背景といたしますか、こちらの方の行政指導の背景について御説明をしたいと思います。

10ページのところでございます。空中物理探査ということでヘリコプターに直径30メートルぐらいの輪っかの機械をぶら下げて、地表の近く50メートルぐらいの高さのところをくまなく探査をしてデータを取っていくという調査をJOGMECさんがおやりになるという話が来まして、環境省として何か意見を言うことはないかという話がございまして、そのときにJOGMECさんの方の検討会に環境省もメンバーに入れさせていただきましてお話をさせていただいたところであります。

元々猛禽類保護の進め方というのは、日本の中に生息する生態系の頂点にいますとされており、猛禽類の鳥類3種に非常に象徴的なものでございまして、イヌワシとクマタカとオオタカ、この3種類の猛禽類の保護のためにどういうことに気をつければいいかということをごガイドラインとしてまとめたものでございます。これが平成8年に専門家の意見を取りまとめた形で環境省が作っているということがございます。これは法律に基づく許可基準とかそういったものでございまして、純粋に技術的なガイドラインであります。猛禽類の保護に対して何か配慮したいということがあれば、これを参考にしてやっていただきたいというようなものでございまして、広く環境アセスメント等で使われているというものでございます。その後、平成24年12月には様々な知見が蓄積されたことから改訂版を公表して今に至っているというものでございます。

11ページでございますけれども、その中に色んなものを書いてあるのですが、今回の空中物理探査の関係でいいますと、猛禽類の生活サイクルということで、イヌワシとクマタカ、先ほどオオタカも3種類の中に入っていますけれども、オオタカに関しては今載せていませんが、最も数が少ないと言われているイヌワシ、これは全国で200つがい程度、クマタカの方はもう少し多くて1,000以上いると言われているけれども、このイヌワシとクマタカについては保護団体が非常に熱心にウォッチしている方が多くて、特にイヌワシについてはほぼ全てのペアについて定期的にモニタリングをしているという状況になっております。

イヌワシ、クマタカの側から見て色んなものに対して敏感に反応する時期がありまして、その敏感に反応する時期が特に巣を作っている時期、卵を抱えている時期、巣立つまでの巣の中で育雛している時期、この期間については非常に敏感に反応して、下手をすると育雛放棄をするということが分かっておりますので、近くで何かをするのであれば、なるべくこの時期を避けて巣外育雛の時期あるいは求愛期の辺りでやっていただくのがこれらの猛禽類に対して配慮することになりますよということでもあります。

イヌワシとクマタカと同じ時期ではなくて、少しずつずれてございまして、イヌワシの方

は敏感度が大きと極大になるのが12月から5月あるいは場所によって、個体によっては6月ぐらいまででございますけれども、クマタカの方は少し長くて、11月、12月過ぎて1月から6月、7月ぐらいまで、下手をすると8月ぐらいまでかかって雛を育て上げるということでございます、これを両方とも配慮して外すということになれば、8月から11月というのが一番問題ない時期ですねということをお願いしていたということでございます。

猛禽類の調査をする人たちに対しても、近くに寄って観察をすとかという調査をする訳ですけれども、そういった人たちに対してもこういった配慮をお願いしているところでありまして、極めて敏感で、かつ繁殖成功率が下がっている実態もありますので、なるべくこの考え方に沿ってやっていただきたいというのが我々の考え方であります。

なお、先ほど生活サイクルは斜めの線が入っておりますけれども、これは例えば地域によって、あるいは個体によって少しずつずれる性質がありますので、それぞれの地域ごとに、あるいは個体ごとに実際にはこれからずれている、あるいはばらつきがあるというようなものであります。したがって、斜めに書いてありますので、実際に繁殖を行っているペアがどの時期からどの時期までが駄目なのかというのはそれぞれのペアの繁殖状況によって変わってくるというものでございます。その辺りも踏まえて、どういようにすれば今回の空中物理探査の調査期間を少しでも長くすることができるのかというようなことを、先ほど国立公園課長から説明がありました検討会の中で議題にさせていただきまして、猛禽類の専門家にも入っていただいて検討を今進めているところでございます。

以上でございます。

大崎座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明について御質問、御意見がありましたら。

私から最初によろしいですか。環境省の他の部局の方から伺ったところでは、今もお話がありましたけれども、環境省の出されているガイドラインというものは一般的に基本的に拘束力がないものであって、自然環境に最大限配慮する場合には、そういうものも参考になるのではないかとということだそうなので、私はまずJOGMECさんが5月から11月以外は空中物理探査をやってはいけないと考えておられるのは多分勘違いであろうと思うので、そこは是非積極的に探査をやられたらいいのではないかと思います。まず、それを一言、私の意見として申し上げておきます。

他にいかがでしょうか。

川本専門委員、どうぞ。

川本専門委員 2つ質問があります。

1つは、今の大崎座長の質問とも若干関係するのですが、優良事例の形成ということで色々事例を作っていくということなのですが、これは最終的にはガイドラインのような形で、より一般的な適用が可能なようなものにまとまっていくことを目指されているのかどうかというのが1つ目の質問です。

2つ目は、こういった国立公園・国定公園の中における地熱開発のある意味でこれは発

電事業ですので、それによる経済的なメリットが公園側に共有されるというような仕組みはあるのでしょうかということです。趣旨は、そういうことで、それによる収入が幾ばくかでも公園をきちっと整備、管理していくということに役立つということであれば、それは公園としても、こういうことをもっとやっていこうという位置付けにもなるので、そういう仕組みがあるかどうか。

環境省（岡本課長） 御質問ありがとうございます。

まず、1点目、優良事例の形成が最終的にはガイドラインのようなことを目指しているかということでございますけれども、おっしゃるとおりでございますして、実は2年前の検討会、規制緩和をするときに、ここの部分は両論併記、第2種、第3種特別地域の地上部に作るのには反対だという意見と、作らせてほしいという意見と分かれたまま最終決着になりました。環境省としては、やはり政策的判断で認めていきたいと思いますということで判断をいたしまして、どのように優良事例を作って、皆さんが納得いただけるようないい事例を作っていくかということで優良事例の形成に至ったということでございます。

大崎座長 今のお話で気になったのは、規制緩和とおっしゃったのですけれども、どういった法的根拠に基づいて従来はやってはいけないということになっていたのですか。

環境省（岡本課長） 従来は、許可基準の中に風致景観上の重大な支障のあるものは許可できないという基準がございまして、これは許可基準でございます。行政手続法に基づく許可基準がございまして、通常の別荘の家のような建物だとか、そういう小規模なものというのはその許可基準に照らして、かなり認められたものがあった訳ですけれども、この地熱発電所は非常に大規模なものですから、従来は全てのものに支障があるということを当時、昭和47年時点で判断がされていたものでございます。

ですけれども、先ほど申し上げましたように社会的な要請、その温暖化対策に対する要請等がございまして、そこは少し正直なところ目をつぶってでも進めるべきではないかというような意見が出てまいりまして、閣議決定に基づいて規制緩和という形をとって、重大な支障がないような場所というのをもう少し積極的に作っていくべきではないかということで、全て支障があると言っていた基準を緩和したものでございます。よろしいでしょうか。

また、先ほどの御質問でございますけれども、そういった現在でもNGO等から反対の声が非常にございます。ですけれども、そこをうまく進めていきたいと思っています。ただ、環境保護団体さんも温暖化対策も非常に重要だということを検討会でも申されていまして、それでちゃんと支障ない場所に作っていくことについては賛成であるということでございますので、そういった優良事例というのを実地で作っていく。あわせて、それをどういう場合にはうまくいくのかというのをガイドラインといいますか、世の中にお示ししていき、そういう数を増やしていきたいと思っております。

2点目でございますけれども、経済的メリットが地元に着くかどうか、あるいは公園管理に着くかどうかでございますが、そこは残念ながらございません。ただ、発電所さ

んの方では色んな、特に温泉街とか、地元には何もなかなかいいことがないものですから、電力は都会に行きますので、そういった工夫をしていらっしゃる事業者さんもあります。その点は逆に地熱協会さんの方から御紹介いただいた方がいいかもしれませんので。

大崎座長 今の話は非常に気になったのですけれども、今、優良事例とかガイドラインという言葉が使われたのですけれども、これは許可制なのだから、要するに景観上重大な支障がある場合は許可しないということに尽きる訳ですね。

環境省（岡本課長） そうでございます。

大崎座長 許可されるような優良な事例を環境省と業界とである意味協力し合ってはつきりさせていきたいと思いますということをおっしゃっている訳ですね。

環境省（岡本課長） 失礼いたしました。そういうことでございます。

大崎座長 だから、これは飽くまで許可の範疇ですから、重大な支障があれば許可しないということですね。

環境省（岡本課長） そういうことでございます。

日本地熱協会（後藤会長） 地熱関係で一番皆さん期待されるのは熱利用だということだと思っております。これは全ての地熱発電所で行われている訳ではないのですけれども、地域によってはそのまま熱水を外に出すことはできませんので、熱交換という形で地域に給湯するとかということは現在地熱発電所の幾つかのところで行われている事例がございます。ただし、これも地域、地域によって一部事業者負担の部分もございますので、農業利用にしても後継者がいないとか色々な条件がございますので、全てができていく訳ではございませんけれども、先ほど申し上げたように、地熱発電所の中では熱供給という形で地域協力の一環としてやっているところが何箇所かあるということでございます。

大崎座長 しつこいように申し訳ないのですけれども、私は法的根拠があって規制が行われているという場合と、そうではなくてうやむやになっている場合というのは厳密に区別する必要があると強く思っています、その意味で猛禽類の話の方は、飛行を差しとめるというような権限は環境省にはないのですか。

環境省（中島課長） 全くありません。

大崎座長 ないのですね。ですから、これはもう正直言って、もちろんイヌワシのことを全く気にするななどということを行っている訳ではないのですけれども、影響はないだろうと地熱協会さんがおっしゃっている訳ですから、影響のない範囲でどんどん飛ばしたらいいということだと思います。ですから、これは閣議でどうこうとかということではなく、飛ばしていいのだから飛ばされたらいいと思います。

安念委員 全く同感です。法的には違法ではないのだからやればいいのです。環境省さんとしては、それは非常に困ったことだと思うなら立法なさるべきであって、その立法がなされることに私は何も反対しません。本当に害があるならね。

大崎座長 かつ、猛禽類の専門家の方の意見云々とおっしゃるのだけれども、それはどんなことにも反対する人はいますから、ヘリコプターを飛ばしたら怒る人が出てきたり、

阻止しようとする人は出てくるかもしれませんが、それはしようがないと私は思います。

他にいかがでしょうか。

圓尾先生、どうぞ。

圓尾専門委員 まず、13メートルという問題は先ほどからお話があったように、これから適切な基準ができてくるということだと思いますので、それを期待してお待ちしたいと思います。が、発電事業者も事業としてやるからにはそれなりのリターンが求められるということからすると、特別保護地区とか第1種の熱の強いところをいかに利用するかということが非常に大事なポイントになってくると思います。その意味では、御紹介のあった傾斜掘削を利用して、建物は建てないでも熱は利用するということをもっとやっていくべきだと思うのです。今まで外で、つまり2種とか3種のところで傾斜掘削でやった結果、何か悪影響が出たという事例は少なからずあるのでしょうか？というのが第一の質問です。

もう一つは、事業者の方に伺いたいのですが、先ほど採算可能出力というお話の中で15円という線引きが出ていたかと思います。15円というのはどういう根拠で出てきている数字なのか？一定の資本コストをカバーした上でこのぐらいのリターンが見込まれるという線を引かれているのだと思いますが、それが例えば今後開発コストが色んな変動要因で変わってくることがあるかと思いますが、そういった根拠で出されていて、それが今後変化するとしたらどういうリスクファクターがあるか、といった辺りを教えていただければと思います。

日本地熱協会（後藤会長） これまで公園の中及び公園の外でも傾斜掘削というのは十分今までやられてきておりまして、影響が地表に非常にあったという事例はないと考えております。あとコストの方なのですけれども、よろしいですか。

日本地熱協会（野田顧問） 地熱協会の顧問の野田でございます。

コストについてお尋ねの点、それは私が作業したデータでございますので、私の方から御説明申し上げます。

まず、15円/kWhはどういうことで計算したのかというのを簡単に御説明しますと、結局、資源がたくさん取れるようなところは安くできる訳です。そういうことで、私どもの言葉でいうと資源密度と言っていますけれども、地熱の資源密度の高いところと低いところが公園の中でもございます。一般の地域でもございます。それを棒グラフの色分けで表したのが私どもの資料の8ページの図なのです。その中で15円/kWhというのは資源密度がある程度あるからこれぐらいで、これは裸の値です。実際にはこれに山間地が多いものですから、送電線を引く必要があるとなると、それは地域によって色んな形で値が乗ってきます。それが例えば25円/kWhだったり30円/kWhだったりする、そういう構図になっています。ですから、色んなことを考える、コストを考える上での基本的なデータと色分けだと御理解ください。

環境省（岡本課長） あと斜め掘りにつきましてよろしいでしょうか。現在のところ、

例えば公園外から特別地域に掘るような例はまだあまりございませんで、ただ、先ほどの八丁原のようなところも1つのやぐらから色々なところに掘っていく。かつてはいっぱいやぐらを建てた訳ですけども、それがコントロールできるようになったので、そういう点での斜め掘りの事例がたくさん出てきているということで承知しております。

NGO、環境保護団体からの御意見としては、まだ十分な知見がないので、そこは科学的にどちらもよく分からないという御指摘と、もう一つは、コアの部分と申しますか、国立公園の核心部に近いところからしか斜め掘りが掘れない。離れる距離が10キロメートルも20キロメートルも離れば問題ないのですけれども、今の技術だと1キロメートルか2キロメートルぐらいのところには工場のような発電施設本体を作らなければいけないものですから、むしろ、そういう核心部に近いところにできてしまうということを問題視されていると伺っております。そこも含めて検討会の方で両論を主張いただいて御議論いただいているところでございます。

以上でございます。

大崎座長 確認なのですけれども、傾斜掘削は認めないというのは、飽くまで先ほどの全ての開発許可の権限に基づいて、許可する際に要件として付けておられるのですか。

環境省（岡本課長） いいえ、ボーリング自体も土石の採取行為ということで許可行為でございます。

大崎座長 その許可というのは、そういう細かいやり方全部について細かく審査して許可されているということですか。

環境省（岡本課長） はい。地熱発電所の本体と、そこから掘る井戸というのは一体的な行為でございますので、その全体を判断して許可するというところでございます。井戸だけで判断をするのではなくて、どこにどれぐらいの規模の発電所ができて、それからどういうボーリングがなされるかという全体が許可行為になりますので、そこで判断をさせていただきます。

大崎座長 どうぞ。

久保利専門委員 ある意味でいうと、日本において地熱発電というのは非常に合理性が高いだろうと思うのです。もう一方で、よく知りませんが、国立公園とか国定公園を指定するときに、地熱発電がものすごく効率的にできそうだからこれを国立公園に指定しようという配慮は今までやったことはないと思うのです。景観がいいとか何とかということで指定している訳でしょう。

現に、8ページのデータを見ても、普通地域とか、自然公園外というところにそれなりに資源量が存在すると読める。ただし、おっしゃるとおり、そういうところはどうしても資源密度が低いのでコストがよくないよということかもしれませんけれども、これは基本的には安ければ安いほどがんがん国立公園を壊してでも地熱発電をせよというポリシーは多分国としてはあり得ないだろうと。そうすると、少し高いかもしれないけれども、原発の恐ろしさであるとか、42円という太陽光発電の高さであるとか、日本において本当に風

力でやれるのかという疑問だとか、そういうのを考えていったときに、さはさりながら、化石燃料よりはいいよねとか、これぐらいのコストだったら国民的な負担で何とか賄えるよねという総合的な判断でいくのであって、これは単に環境省だけで決められる話でもないと思いますけれども、私としては、是非何とか大々的に認めていけるような方向性が取れば非常にいいし、日本のある意味でいうと火山国という弱点が長所になるという話なので、色んな技術の進歩も進めながらやっていくべきです。かつ、50年の歴史があるとおっしゃる訳なので、長期的に見ることが大事です。そして、コストのパフォーマンスで20円超えるからやめたとか、そういう話とは違うのではないかと私は思うのです。

そういう意味でいうと国立公園でないところで九州電力のケースなども、国立・国定公園外でおやりになっているのです。大量の発電量も出ているということだとすると、この辺りにイヌワシもいないとか、オオタカもいないみたいなところで、もう少し国立公園がどうのこうのではないところでこういう可能性のあるところ。例えば国立公園に行く途中にもものすごい高速道路がばんばん走っていて、でも、結構湯気が出ているようなところは色んなところで見るとような気がするのです。そういうことについての統一的な検討は協会でおやりになっているとか、別に経産省でおやりになっているのでしょうか。そういう知恵を集めて地熱発電を拡大することは必要ですが、今のところ地熱協会しかないのですか。

環境省（岡本課長） ありがとうございます。

おっしゃるとおりだと思います。実は、国立・国定公園外、現在、日本の中でも各地にございまして、今新しく一番着工した山葵沢というところも国立・国定公園の外に地熱の資源があって既に着工しているところだと伺っております。コストにつきましても、先ほど正に野田顧問さんの方からお話がありましたように、特別保護地区とか第1種特別地域というのは山の奥なので道路もないようなところですから、先ほどの送電網だけではなくて、そういった建設コストも多分莫大にかかる。でも、あれは資源としての1つの御算定ということですので、実際には今委員おっしゃられましたように、公園外で作る方が安いということは当然あるかと思えます。ですけれども、どんなところに熱源があるかというのを今エネ庁さんの方でも調べていらっしゃると思いますので、そういうところが当然公園内にも出てきますから、今おっしゃられたようなことを踏まえながら、どうやって国産の地熱発電をうまく作っていけるか、そこは経産省と環境省で連携しながらと思っています。

久保利専門委員 この間テレビを見ていましたら、ドローンを使う。今散々ドローンが悪者になって騒がれていますけれども、ドローンを使ってニュージーランドは発電適地の探索をしているというのが出ていたりなどしました。あのくらいならあまりイヌワシも驚かないかもしれないし、そういうことを含めて、もっと知恵を集めてこの方向性で頑張れたらどうかと私の意見です。

大崎座長 松村座長代理、どうぞ。

松村座長代理 確かに国立公園・国定公園の外でやれるならそちらでやればいいし、そちらで努力すべきという指摘は全くその通りで、もちろん皆さん努力はあらゆるところで

しているのです。国立・国定公園の規制がないところで十分な資源が取れるのだったら、何も国立公園・国定公園内で取らせてくれなどと言わない。それは量の問題でもあるし、資源の問題でもあるし、別の深刻な規制の問題でもある訳です。実際に公園外でこれだけ資源がある訳ですから、こういうところでもできるように、それこそFITの価格を上げてくれとかというような議論もあっていいとは思いますが、それだけでは今国がエネルギーの計画として想定したい量に全然足りないという危機感があって、何としてでも規制を緩和して地熱発電もエネルギーミックスの一つの主役にしたいという強い思いがあって言っていること。この点は是非御理解いただきたい。決して公園外のところをほったらかして、公園内を掘らせると言っている訳ではなく、みな当然に分かっていて努力はしている。それでも足りないという強い認識のもとで、こういう規制緩和の要求が出ているということは是非御理解いただきたい。

優良事例を、という点に関しては、確かに反対派がいる中で、数年前の対応でも、大きく前進して下さったことは感謝している。しかし、その時点で、この程度の規制緩和で本当に開発が進むのか。この点に相当に疑問を持っていて、色々な場で再三指摘してきた。実際にあまり進んでいないということは、やはりこれでは全く力不足だということなのだと思います。

すごく申し訳ないことを言うのですが、環境省の別の部署では相当に野心的な再生可能電源の導入量を挙げていて、もし、これを本当に太陽光と風力だけに依存するとすると、系統コストなどはすさまじい大きさになる。それだけの意欲的な導入量を挙げるなら、やはり地熱にもバイオにも一定の役割を果たして欲しいと強く思っている人も多くいることを是非御理解いただきたい。今日のお話からすると、それは分かっているので優良事例を作るために努力しておられることは十分分かってはいるのですが、環境省の他の部局が高い目標を挙げているということを是非もう一度認識していただいて、今後も今まで以上に努力していただければと思います。

環境省（岡本課長） ありがとうございます。

大崎座長 どうぞ。

日本地熱協会（後藤会長） 松村さん、どうもありがとうございます。

まさしく私どもを代弁していただいたような感じなのですが、公園外で我々もこれまで努力してまいりまして、ここに120万キロワットほど書いておりますけれども、現在の既設の発電所の発電量、トータルで50万キロワット強なのですが、そのうちの27万キロワット強は公園外で行われているということでございまして、先ほど岡本課長からもございましたように、今、4万2,000キロワットの出力の発電所を準備しております山葵沢も4万2,000キロワット、加わりますと大体31～32万キロワットが公園外という形になりまして、そうすると、ほぼ25パーセント程度の開発を公園外でしてきたということで、2種、3種でどうかということ、現在9パーセントほど利用している。特別保護地区第1種でいくと、これは鬼首というところの1か所だけでございまして、全体からすると

0.9パーセントしか開発されていないというようなことで、やはり中心部といいますか、そこがなかなか開発できていないという事実がございますので、御理解いただければと思います。

日本地熱協会(野田顧問) 確かに8ページになると121万キロワットもまだできるのではないかという御意見がございます。だけれども、実際はなかなか難しいのです。先ほど説明がありましたように、たかだか30パーセントぐらい、そこで止まってしまっています。では、何がそうなっているかということで原因を少しお話ししたいと思います。

1つは、地域によっては、特に温泉関係の方が非常に懸念されるということがあって、なかなか同意されないということがあります。この後は、今回、ホットラインの中には出しておりませんのでここだけのお話になりますけれども、実は温泉法の運用の在り方の問題がございます。これはどういうことかといいますと、今、地熱の井戸というのは地下に本当に資源があるかどうかということでは井戸の掘削が必要です。生産するときには井戸が必要です。これは温泉法の温泉井戸と同じような許可が必要だということになります。ところで、温泉法というのは環境省が所管でありますけれども、実際には自治事務として各都道府県にその権限が下りています。そうしますと、都道府県ではどういうことが起きているかといいますと、温泉をたくさん抱えている訳ですが、温泉間の相互影響というのは非常にたくさん起こっていて、それに頭を悩ましています。そのために、温泉の保護地域だとか、そういうのを設けて、ここでは新たな掘削をしてはならないというような条例だとか、あるいは要綱だとか、内規を作ってらっしゃいます。昔は浴用の温泉だけ注目していればよかったのですが、今、時代が変わりまして、地熱のことも相手にしないといけなくなりました。

そうしますと、昔の条例等では適用するとまずい部分がたくさん出てきています。最後のページに地熱の資源がどこにあるかという絵がありますけれども、地熱の資源は概ね深いところにあります。そうしますと、ここで新たに掘ったらいけないというのは非常に平面的な規制ですね。だけれども、実際には深いところにはもっと手つかずのいい資源がある場合があるのです。ところが、条例がそこで構えてしまっていると、新たにそういったところでは地熱用の開発ができないということも生じます。

もう一つ問題は、地域の温泉の掘削を審議する委員会がある訳ですけれども、そこも旧態依然としたところが随分ありまして、そこは温泉中心の考え方をされます。そうしますと、地熱に対してあまりいい感じを持ってらっしゃらない方、つまりは地熱のことを分かってらっしゃる方が十分メンバーに入っていないことがあるのです。そういうことで、申請を門前払いにされたり、多くの資料を要求されたりということでもうまく通っていない、これも非常に大きな問題だと思っています。今回はホットラインに出していないのは、整理しつつあるところなので、まだ正式にはお願いしていませんけれども、こういう問題が成熟してくればまたお願いすることになると思います。

松村座長代理 ありがとうございます。

この会議の前身で、安念先生が大分頑張ってくださいと、その議論が出ている。私たちはその問題も認識しております。規制は国立公園・国定公園だけの問題ではなく、かなりの高い確率で保安林の規制と、更に正に今御指摘のあった規制の問題もある。規制の三重苦だと私たちは言っているのですけれども、確かに今回問題になった国立・国定公園の開発規制だけが問題ではなく、他にも考えなければいけないことがあることは十分存じております。今後必要な、適切なタイミングでまた要望を出していただければ、私たちも汗をかく覚悟はあります。

大崎座長 私の感想ですけれども、この件に関しては、環境省が地熱発電を推進していくという省としてのポリシーをお持ちだと思うのです。環境保護と地熱発電を完全に両立させるとするのは絶対に不可能ですね。それは環境を破壊するのに決まっている訳で、最低限の破壊に抑えつつ推進していくということだと思うので、先ほど来、環境保護団体の方がとか色々おっしゃったのですけれども、反対する方を説得していただかないと進まないです。だって、私、よく言うのですけれども、環境を守るためだったらホモサピエンスがみんないなくなるのが一番地球環境のためにはいい訳ですから、人間の生活と環境保護というのは完璧に両立させることは不可能なので、そこは是非やっていただきたいと思うのです。だから、一方的に環境を破壊しろということを私は言っているのではないのですけれども、ただ、環境省として地熱を推進するということであれば、総合的にやっていただかないと、色んな人の意見を聞いてとかと言っている場合ではないと強く思います。

安念委員 全く座長のおっしゃるのに同感です。温暖化対策とか言うならば、地熱協会さんの前でこういうことを申すのは失礼けれども、3万キロワットや5万キロワットの小ぶりの発電所を2つ3つ作っても焼け石に水です。だって、120万キロワットは原発1基分しかないので、よほど大ぶりにやるということを決めない限り、少なくとも温暖化対策とかエネルギー問題とかとは全然次元の違う話になってしまいます。百も承知の上でのお立場だからしょうがないとは思いますがね。

大崎座長 というようなことで、是非前向きに御検討いただければと思うのですが、引き続きよろしく願いいたします。

日本地熱協会（野田顧問） 今のことに力を得て発言させていただきますけれども、すみません、口が滑ってしまいました。先ほど公園課長からも御説明がありましたけれども、環境省からお出しになっている資料を拝借して説明させていただきますと、前回、規制・制度改革に係る対処方針を受けた形で公園内における地熱開発の取り扱いという通知を出されました。この1年前から検討会を設けられて、そこでは事業者も参加し、環境省、規制的な意見をお持ちの方もいらっしゃった訳です。けれども、そこは公園課長御説明になったように、最終的にはなかなか合意にできないものがあったので両論併記という形になりました。

その後の進み方について私は苦い思いを思っております。どういうことがあったかといいますと、環境省は通知を出された訳だけれども、その手順として、ここに文書の一部が

出ていますけれども、私ども開発側が合意していないことが色々細かく書かれています。例えば優良事例とはこういうものだということが書かれています。これが法律ではないのだけれども、実際には地域の公園事務所に出されている訳なので、我々がそこに行くと、このとおりのことが反論されます。

例えばどういうことがあるかといいますと、ここに文書がございますので読みますと、今のちまちましたのではしょうがないとおっしゃいましたが、小規模で風致景観等への影響が小さいものとか、既存の温泉発電だったら、更に加えて、地産地消のものに計画されていて環境の保全や公園利用に支障がないものという非常に縛りが強いです。私は思うのですけれども、今おっしゃったように大規模なものはどう取り扱われるのでしょうか。これが我々が公園事務所に行った相談のときに大規模などと書かれていないよということで一蹴されるかもしれません。それを今回検討会をせっかく持たれているので、両方の意見を合わせていい方向に持っていくということであれば私大賛成なのですけれども、そうでなしに、また前回と同じようなまとめ方をされると非常に困ってしまうと思っております。

環境省（岡本課長）そこは誤解があるかと思ひまして、まず、両論併記になって御不満がある部分があるということですが、先ほど申し上げましたように保護派サイドは更に不満がありまして、何であんなことまで認めたのかと、昨日も検討会で非常に環境省は非難を受けました。ですから、そこは両方どちらの御意見も間をとっていくということでもあります。

もう一つ、小規模なものしか認めないということではこの通知はございませんので、正に大規模なものをどうのように作っていくかということは今検討会でやっておりますので、もし万が一、現場の職員の方でその誤解があるようでしたら、そこはしっかりと正していきたいと思っております。

以上でございます。

大崎座長 これもなかなか議論の尽きないところでございますが、このくらいにしておきたいと思ひます。どうも皆様、長時間ありがとうございました。