

令和8年度 第1回 計量行政審議会 計量標準部会
議事録

日時：令和8年5月13日（水）15時00分～17時00分

場所：経済産業省別館11階 104会議室 及び オンライン

出席者：

宮城部会長、飯島委員、上野委員、臼田委員、大高委員、大野委員、小野寺委員、小西委員、坂元委員、高崎委員、田原委員、永田委員、保倉委員、村田委員、横倉委員、吉田委員、國分氏（小林委員代理）（18名中16名出席）

議 題：

審議事項

- (1) 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について
 - ・照度応答度標準受光器
- (2) 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について
 - ・コイルM字型以外の単平面型光度標準電球及び単平面型分布温度標準電球

配付資料：

- | | |
|-------|--|
| 資料1 | 計量標準部会の所掌について |
| 資料2 | 計量行政審議会に対する諮問について |
| 資料3 | メートル条約締結150周年について（臼田委員資料） |
| 資料4 | JCSSの紹介（大高委員資料） |
| 参考資料1 | 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について（照度応答度標準受光器） |
| 参考資料2 | 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について（コイルM字型以外の単平面型光度標準電球及び単平面型分布温度標準電球） |
| 参考資料3 | 諮問事項に係る新旧対照表 |
| 参考資料4 | 計量標準供給体制の整備状況 |
| 参考資料5 | 計量行政審議会 計量標準部会 委員名簿 |

議事内容：

1. 審議事項の説明と質疑

(1) 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について

・照度応答度標準受光器

参考資料1に基づき、国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物理計測標準研究部門 薮（しとみ） 副研究部門長及び日本電気計器検定所 標準部 標準研究グループ 後藤主任専門職から説明があった。

主な質疑は以下のとおり。

保倉委員：参考資料1の8. (1)の図の改正案の中央に新しく入る【特定副標準器】について、日本電気計器検定所が持つ照度応答度標準受光器と、産業界が実際に使用する照度応答度標準受光器とは同じものか、グレード等が違うものなのか。

薮副研究部門長：特定副標準器として指定される照度応答度標準受光器と、特定二次標準器としての運用を想定する照度応答度標準受光器とは、共通のものもあると思われるが、特定二次標準器として使用されるものはより広いタイプの機種が想定される。特定副標準器としてはより高い性能を有するものを意識して選別することになる。

國分氏（小林委員代理）：特定副標準器を指定することによって、特定標準器の延命となると思うが、現在の状況がどのくらい維持できることになるのか。また、新たな光源が世界各国で研究されているということであるが、どのくらいで確立されるのか。特定副標準器を指定するのが良いのか、新しい光源を待つ方が良いのか、という議論になるのではないか。

薮副研究部門長：説明が分かりにくかったかもしれないので明確化させていただきたい。産総研で維持・運用している特定標準器については、将来展望を含めて現在危機的な状況ではないが、日本電気計器検定所が保有する特定副標準器である光度標準電球（光源）が製造中止で新たなものが入手できない状況である。標準光源は電流をフィラメントに印加して赤熱させるものであり、材料的にどうしても消耗していくため、いずれ断線して破損することが避けられず、必ず寿命が来てしまうものになる。そのときに新たな標準電球が入手できないということが大きな懸念点となっている。現在、日本電気計器検定所で保有している特定副標準器として使える標準電球の在庫がかなり限られているため、照度応答度標準受光器を新たに運用することによって、標準の供給体系を持続可能なものにするということが今回の提案のポイントとなる。

2点目のLED等を用いた新たな標準光源の開発については、個人的には技術が成熟しつつあるように認識しているが、LEDと従来型の白熱標準光源ではスペクトルの形状やそれ以外の光源特性がかなり異なるため、校正の体系に実装するには国際的な取り決めを含め合意に至るまでの議論が必要であり、もう少しその時間が必要になると考えている。

宮城部会長：新たな光源の開発が進行形であるということは、開発された時点で、将来的に光源を用いる方法に戻るのか、その先をどのように見込んで審議したら良いか。

薮副研究部門長：光計測は光を発する側と光を受ける側の組合せによって成立し、どちらかに標準値を持たせるというのが基本的な考え方となる。従来は光を発する側、すなわち光源で運用していたものを、それと等価な校正ができるものとして、光を受け

る側の検出器に標準を持たせる体系としていく運用は、国際的な流れであり、十分に浸透した考え方であると考えている。まずは光を受ける側に標準を持たせる運用を広めていくことが重要である。光検出素子の技術は進歩し続けているため、技術的に白熱電球とは違った形で、安定的な技術として今後も見込めるのではないかと考えている。

一方で、LEDの技術についても注目されており、今後開発が進むと考えられ、研究開発の動向、世の中の計測ニーズ等を十分に踏まえた上で、最適な形を検討し、切替えが必要であれば、そのときに提案させていただくことになると思われる。

(2) 特定副標準器の指定及び特定標準器による校正等の実施について

・コイルM字型以外の単平面型光度標準電球及び単平面型分布温度標準電球

参考資料2に基づき、国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物理計測標準研究部門 部副研究部門長及び日本電気計器検定所 標準部 標準研究グループ 後藤主任専門職から説明があった。

主な質疑は以下のとおり。

田原委員：参考資料1の説明では、コイルM字型のものと併用して新しい計測が行われるという説明だったが、参考資料2の8-2.を拝見すると、こちらは併用ではなく完全に置き換えるということか。

部副研究部門長：従来のコイルM字型の標準電球はそのまま残しつつ、それ以外の単平面型標準電球と称される標準電球群を新たに加えるというもの。完全な置き換えではなく、共存させるような形での運用を考えている。

田原委員：コイルM字型のものは入手できないという説明があったが、寿命はどれぐらいのものなのか。

部副研究部門長：使用状況により異なるため一概に数字で表すのは難しいが、一般的には、連続して定格点灯させると、概ね50時間から100時間程度と言われている。ただし、校正の作業時間はそれよりもかなり短いため、使用し始めて50時間後に使えなくなるというのではなく、あくまで目安となる。

田原委員：今の説明はコイルM字型のものに対するものか。

部副研究部門長：コイルM字型標準電球に対しても、またコイルM字型以外の単平面型標準電球に対しても、寿命という観点では同様である。重要なのは、単平面型標準電球に範囲を広げれば、現状まだ日本電気計器検定所で一定数を確保できているということである。

田原委員：いずれにしても多く在庫があるものではないということか。

部副研究部門長：そのとおり。

宮城部会長：校正周期について、照度応答度標準受光器は1年なのに対し、単平面型標準電球は3年となっているが、従来から変わらないのか。

部副研究部門長：長期的な安定性の観点では、白熱型標準電球は非常に優れた技術である。点灯時間にほぼ依存して経年的な変化が起こるが、極端に言えば点灯させなければかなり長期間保管することも可能となる。一方で、照度応答度標準受光器は、検出器の構成部材等を含めると、劣化を考慮しなければならず、定期的な校正が必要と

なる。

3. 議決

審議事項全体を通し、宮城部会長から確認があり、以下の回答があった。

宮城部会長：参考資料1の照度応答度において、特定副標準器による校正の範囲は1ルクスから3000ルクス、校正するのは産総研とJEMIC（日本電気計器検定所）双方ということで良いか。

部副研究部門長：そのとおり。

宮城部会長：産総研とJEMICの役割分担はどのようになるのか。

部副研究部門長：今回特定副標準器の追加を提案させていただいているが、この形で特定副標準器を実際に運用することとなった場合は、基本的には特定副標準器を介した校正を行うことを考えている。既にjcssとして先行して事業を始めていることから併用する形となり、また産総研から直接、特定二次標準器を校正する場合と不確かさが異なることになるが、ユーザーへの聞き取り等の結果からは、基本的には特定副標準器を介した校正体系に集約することを想定している。

宮城部会長：体制としては両方残すものの、特定副標準器の方にシフトしていくということで良いか。その際、それぞれの不確かさの値は異なるということで良いか。

部副研究部門長：そのとおり。

質疑応答を踏まえ議決をとったところ、諮問事項について異議なく承認された。

また、参考資料3に基づき、事務局から公示に関して、コイルM字型以外の単平面型標準電球が特定副標準器に加わることによる特定副標準器の表現については、省内手続きにより変更される可能性がある旨の説明があり、その場合は部会長及び事務局へ一任することとなった。

4. メートル条約締結 150 周年について

資料3に基づき、臼田委員からメートル条約締結 150 周年について紹介があった。

5. JCSS の紹介

資料4に基づき、大高委員からJCSSについて説明があった。

その他：

事務局から、本日決議いただいた諮問事項について、計量行政審議会会長への報告、大臣への答申を経て、公示を行う予定であることを説明した。報告の際、文言など軽微な修正が発生した場合は、事務局、部会長の判断の上、報告することが一任された。また、次回の計量標準部会については未定であるが、開催する場合には概ね1年後の開催を予定している旨説明があった。

お問合せ先：

イノベーション・環境局 計量行政室

電話：03-3501-1688