日本照明委員會報告

光度單位に關する國際的取極經過報告 *

昭和9年3月28日

日本照明委員會委員

國際照明委員會特別委員會委員

工學博士 山 内 二 郎

日本照明委員會會長 工學博士 本 野 亨 殿

拜啓 愈々御多祥奉大賀候

陳者昭和8年2月上旬パリに開催の電氣及測光諮問委員會（國際度量衡委員會）の日本委員として官命により列席致候處、かねて御推薦の國際照明委員會特別委員會委員として同1月30日同地に開催の同委員會及引續き前記諮問委員會への國際照明委員會推薦の専門委員として同諮問委員會へ列席致すことと相成り、兩會議に於ける討議取極に参加致候については別紙の通り御報告申上候 尙昨秋開催の國際度量衡總會に於ける測光に關する決議も兩委員會將來の活動の目標と相成るべきものに有之候間御參考迄に相添申候 敬具

1. 國際照明委員會特別委員會經過報告

昭和8年1月30日午前10時よりパリガス協會に於て開催。出席者は次の通りである。

委員長 Fabry (佛)

委員 Crittenden (米), Dziobek (獨), Jouaust (佛), Pirani (獨), Walsh (英),
山 内 (日), Zwikker (和)

特別參加 Paterson (英, 前國際照明委員會々長)

Fabry 氏議長席に着き開會。

先づ國際照明委員會特別委員會 (Sélect Comité) の成り立ち (參照附錄1) の説明があつて、1932年4月15日パリ中央電氣實驗所に開催せられた國際照明委員會特別委員會の議事報告 (參照附錄2) の承認を求め、一同承認議事に入る。

國際照明委員會の立場を國際度量衡委員會に報告するため、第3回電氣並測光諮問委員會への國際照明委員會提出の勸告文 (第3節決議第5號) の中第1項及第2項の原案を Paterson 氏より提案、Dziobek 氏の反對により第1項は3節削除の後、第2項は字句訂正の後別紙の通り可決。

黒體の輝度をもつて光度單位を確立しやうと云ふことについては、標準局 (米) は 58.84 c/cm^2 , 國立實驗所 (英) は 59.10 c/cm^2 , 中央電氣實驗所 (佛) は 58.78 c/cm^2 , 國立物理工學實驗所 (獨)

* Report on the International Resolutions on the Photometric Units and Standards, by Dr. Z. Yamauti, Member of Japanese Committee on Illumination.

は再測定の計畫中との報告あり、何れも標準局の仕様書による黒體を用いたもので、大體光度原器として役立つことを一同承認した。Jouaust氏は中央局に黒體を置いてそれと各國の電球とを比較すると云ふ案を提出したが、各國とも反對し、各國で引き續き實驗することになつて一先休憩。フランス照明學會午餐會に一同揃つて招待された。

午後4時半再開

白金の凝固點に於ける黒體を光度原器に用ひることの可否について論じ、一同異議なく、本委員も日本としての立場を説明して賛成。

異色測光について議長より Crittenden 氏の説明を求め、氏は濾光器法を推し、前記4國立實驗所間に於て青ガラスの透過率測定の結果がよく一致してゐることを報告した。同青ガラスは1927年イタリーのベラチオに於ける國際照明委員會に於て相談した結果同一の板を各國立實驗所に分配して測定値を比較したものである。Zwicker氏は光色溫度のひらき及タングステンの輻射と黒體輻射との分光的差違の2點について異見を述べるも、Dziobek氏その心配の要なしと一蹴した。Fabry氏は分光測定の困難なことを述べたが、Crittenden氏は實用上その充分な由を述べた。Walsh氏は濾光法と決定せずにもしろ各色の標準電球を各國で作つてその結果を比較してはと述べたが、Paterson氏は現に濾光法で進んで來たのだから、それがむしろ現在に適當な問題だらうと述べて、一同の意見を求め一同賛成。本委員は分光測光の確度についての心配を述べたのに對し、Dziobek氏はCrittenden氏の報告ではよく合つてゐるではないかと云つたので、本委員は、それは幸と云ふもので、分光測光それぞれの結果を知らないから何とも云へないが、積分値に於て幸にもよく一致したと考へられる。電氣試驗所ではピラニチオベツク法を引續き用ひて見て實際的に非常によいから、それを各國で研究して見てはどうかと提案したのに對し、議長はDziobek氏の意見を求め、Dziobek氏は實狀から云つて濾光法の採用さるべきことと將來の研究問題として他の方法を殘しておくことを主張した。即ち本委員も賛成。

國際度量衡委員會に對する異色測光の建議案第3節決議第5號第3項を作成、一同承認。

閉會午後6時。

2. 第3回電氣及測光諮問委員會經過報告

第3回電氣及測光諮問委員會は昭和8年1月31日から2月3日に至る4日間巴里に開催せられた。同會議の經過は次の通りである。

各國から下記の人々が出席した。

議長 Janet (佛)

委員 von Steinwehr(獨), Sears(英), Crittenden(米), Jouaust(佛), Lombardi(伊),
山内(日), Guillaume(國際度量衡局長)

専門家 Dziobek(獨), Pirani(獨), Walsh(英), Vigoureux*(英), Crittenden(米),
Jouaust(佛), Fabry(佛), Zwicker(和), Cohen*(和), 山内(日)

参加 Paterson**(英), Pérard(國際度量衡局副局長)

Maudet (同所員), Volet (同所員)

専門家中 Vigoureux, Cohen 兩氏 (* 印) は電氣分科の専門家で、他は國際照明委員會特別委員會委員で特に測光分科の専門家として招待された人々である。尙傍線の 3 人は電氣及測光諮問委員會の委員である。参加の中 Paterson 氏 (** 印) は國際照明委員會の責任者 (前會長) として出席された。

第 1 日 1 月 31 日 Pavillon de Breteuil (國際度量衡局) の會議室に於て開催。Janet 氏議長席に着き開會。時に午後 2 時半。

議長の挨拶並に委員會に關する説明があつて議事に入る。

Paterson 氏は國際照明委員會が提出することになつてゐる既に Volterra 氏とも了解済みの提案即ち國際度量衡委員會の次の會議に要求し更に國際度量衡總會に更に要求することになつてゐる諮問委員會の二分 (電氣及測光に二分) に關する提案の討議は何時であるかと質問した。國際照明委員會の意見ではこの 2 つの問題は全く異つたもので決して一所になさるべきものではない。國際照明委員會は測光に關する限り最も狭く且つ最も有効に國際度量衡委員會と協力する様に準備してゐる。故に國際度量衡委員會は來るべき測光諮問委員會の委員を選定するに當つては出来るだけ國際照明委員會の委員を採用されんことを希望するものであると述べた。

Lombardi 氏は萬國電氣工藝委員會の例をひき諮問委員會を別個の 2 つに分けるべきものでなく同一會長の下に二分科會に分けて別々の副會長をして勤めさせるべきものであると主張した。他の委員は Paterson 氏に賛同するもの多く一時議論大いに沸騰したが Janet 氏は遂に次の決議を提案した。

諮問委員會は 1 つは電氣單位の、他は測光單位の異つた 2 つの委員會に作られる様希望する。

Lombardi 氏の分けるにしても同一委員會の各分科會にしておきたいと云ふ保留と、本委員の 2 の委員會を同時に開いてほしいと云ふ保留を入れて滿場一致可決。議長は希望案を傳へるに當つてこの保留をも必ず傳へることを宣べた。この組織の問題の決議はあとにまはされた。

次に測光諮問委員會の委員構成に關し、Walsh 氏より國際照明委員會の提案によつて建議を出す事が出来ると提議したが、賛成するもの少く、議長が國際照明委員會は國際度量衡委員會を拘束し得ないと述べたのに對し、Paterson 氏は國際照明委員會特別委員會の構成を考に入れられたい希望を述べる案だと説明したので滿場異議なく、幹事 Pérard 氏に託して次の總會合に於て正確に記録することになつて終了。時に午後 5 時半。

第 2 日。測光分科會。日程により 2 月 1 日午前 9 時 40 分より中央電氣實驗所圖書室に於て第 1 回測光分科會を開催。會するもの Janet, Fabry, Jouaust, Dziobek, Riband, 本委員, Crittenden, Guillaume, Pérard, Paterson, Walsh, Sears, Lombardi, Zwikker の 14 名。Riband 氏はフランスの黑體の實驗者として参加。Janet 氏開會を宣し、Fabry 氏を議長に推して間もなく退席。

日程により議事を進めたが、測光に關しては 1 月 30 日國際照明委員會特別委員會を開催して既に各委員の意見を交換した後なので、殆んど大きな異論もなく終結。

1. 白色光一次標準器 先づ議長は一次標準器に關する各國の結果を報告する様促す。Critten-

den 氏は米國標準局の結果を示し、白金の凝固溫度に於ける黑體の輝度の平均値は約 0.1% に於て 58.86 c/cm^2 である旨述べた。次いで Walsh 氏 (N.P.L.) は約 0.3% に於て 59.10 c/cm^2 と報告し、Bibaud 氏は B.S. 及び L.C.E. の標準器を以て二聯の測定をなし未だ決定的結果は得ないが約 1/1,000 に於て 58.8 c/cm^2 の平均値を得る見込である旨報告あり、之に對して Jouaust 氏 (L.C.E.) は L.C.E. の標準器に就ては Ribaud 氏の結果と完全に一致してゐる旨を述べた。

茲に於て議長は B.S. の方法が最も確實であることを認めるに充分意見が一致してゐる事を證し、本分科會は今後此定數の値を提議する必要があるかどうかを質したが之に對し Walsh 氏が意見を述べ此問題は今後續行研究すべきものであつて、未だ完全と迄ゆかないから、もつと正確な値を得る迄保留する方がよいと述べた。Dziobek 氏も同感だと云つた Walsh 氏を支持す。Jouaust 氏は若し本分科會が此點に關し決議すれば當然來る 9 月の國際度量衡總會議及び國際度量衡委員會により承認を得る事が出来るから良いではないかと云ひ若し國際度量衡總會議が各國立實驗所の研究結果の承認權を國際度量衡委員會に付與しない場合には 1939 年迄待たなければならない事になると。Sears 氏は Jouaust 氏の意見を最も恰當なりとし、此決議方を提議した。茲に於て Jouaust 氏は決議案を提示した。Crittenden 氏は此決議には大體に於て反對はしないが若し此決議案を採用する場合本諮問委員會は各國單位並に各國標準器の確立並に維持に關する各國々立實驗所の責任を國際度量衡委員會より承認される事を良く了解しなければならぬと云ひ、特に光度單位は法律に依つて定められるものでなく、各國立實驗所、工業家及び關係専門家の間の一致に依つて定められるものであると述べた。故に國際單位の決定に於ては各國々立實驗所が協力して之に當ると云ふ事が最も肝要なことである。

結局 Jouaust 氏の決議案は二三修正の後可決(第 3 回電氣及測光諮問委員會決議第 3 號第 1 項參照)。

2. 異色測光 議長は電氣及測光諮問委員會は異色測光問題の研究に従事し尙濾光器法に關する各實驗所の報告をうけたが之は炭素纖維電球の溫度から真空タングステン纖維電球の溫度へ移る非常に良い方法を與へるものであると前提す。

Crittenden 氏は國際照明委員會に於て濾光器法は實際的のものである事を決議された旨を述べ議長は既に國際照明委員會に依り承認された Gibson 及び Tyndall の視感度曲線は本諮問委員會に依り當然採用されるに至るであらうと述べた。Dziobek 氏は此視感度曲線に二三反對の意見を述べる積りであつたが結局採用する事に一致した。

次いで Jouaust 氏は決議案を朗讀し、議長は本文中に濾光器に對する暗示を與へる必要はないかと質す、之に對し Crittenden 氏は度量衡總會議が此點を研究する様になつてゐるから其の必要はなからうと反對した。

尙 Sears 氏は「本諮問委員會は國際度量衡委員會が此視感度曲線の使用方法を研究せられん事を希望す」と云ふ文句の中「方法を研究云々」の意味に就て保留をなし、之は國際度量衡局に於て測光専門の實驗所を設置する豫定であれば此の句は必要なからうと注意し Jouaust 氏は此條項は國際度量衡局と各國立實驗所とが協力して研究することを目的とするものである旨答へた。

次いで本諮問委員會、國際度量衡委員會及び度量衡總會議の各報告に就て意見を交換した後 Jouaust 氏の決議案は結局可決。(第3回電氣及測光諮問委員會決議第3號第2項参照)。

3. 光束測定 Dziobek 氏は光束測定の問題は米國標準局提案の方法に依つては解決出来ない之は一方向に於ける光束並に光度の測定方法を指示して各國立實驗所間に電球を交換した方がよいと意見を述べた。

Jouaust 氏は2年以來光束測定に非常な支障を來たし瓦斯入り電球比較の爲各種電球を英獨に持つて行つた所、200 W 電球を以つてはよく一致したが、50 W の電球では可成り大きい差が生じた。(其原因は未だ不明である。) 依つて瓦斯入り電球を交換して光束のみを測定し尙真空電球を交換して一方向に於ける光束並に光度を測定する様提議した。

Dziobek 氏は“opaline”なる電球があつて之は光度が殆んど一定で之を使用する様にしたら如何と提議し Crittenden 氏は Dziobek 氏の提案を支持し電球を交換して一方向に於ける光度並に光束を測定する事に賛成。

次いで Jouaust 氏は次の電球は各國立實驗所間に往復せしめる様提議した。

200 W の電球 5 個: 光束測定

100 W の電球 5 個: 同

60 W の電球 5 個: 同

50 W の電球 5 個: 光束測定及び光度測定

Paterson 氏は 200 W の電球は總ての方向に於て必ずしも充分一定した光度を持つてゐるとは限らないと云ひ茲に於て Jouaust 氏は當分 50 W の電球を交換する事にし一方向に於ける光度並に光束を測定する様にすれば良いであらうと意見を述べた。Walsh 氏及び本委員は此提案に賛成。依つて Jouaust 氏は決議案を提示し滿場一致可決(第3回電氣及測光諮問委員會決議第3號第3項参照)。

4. ヘフネル標準器 先づ議長は P.T.R. の覺書中にあるヘフネル標準器の問題に手を着ける必要があるかどうかを質す。

Dziobek 氏は此點に二三説明を加へ獨逸に於ては最近ヘフネル燭の問題が大いに議論をかました事を報告した。獨逸では將來國際燭が確定した後ならばヘフネル燭を廢して國際燭を採用する用意があり之は「國際」なる形容詞を廢して單に「燭」と云ふ事にすれば此問題も容易に解決されるであらうと述べた。

Walsh Crittenden, Paterson, 本委員及び Jouaust の諸氏も此提案に賛成。終つて之等を最終の總會合に改めて提出することにして午前11時40分閉會。

第4日 總會議 2月3日セーヌ河畔 Tour du Monde 圖書室に於て開催。會するもの Janet, Jouaust, Pérard, Lombardi, 本委員, Crittenden, Cohen, Vigoureux, Walsh Sears, Dziobek, Steinwehr の 12 名。

Janet 氏議長席に着き閉會を宣す。時に午前10時。議長先づ Volterra 氏よりの感謝の電報を報告し、第1日の總會の速記録を読み承認。

第1日に保留された委員會組織に關する建議案がはかられ、字句訂正の後可決。Paterson 氏提出の國際照明委員會希望案を採用

Jouaust 氏は兩分科會の經過を報告し決議、建議案等字句訂正の後承認。午前 11 時半閉會。Lombardi 氏 Janet 氏に感謝の辭を述べ一同和す。

3. 第3回電氣及測光諮問委員會決議

決議中測光に關するものは次の通りである。

測光問題に關する決議(決議第3號)

(1) 光 束 標 準 器

本諮問委員會は光度一次單位は黑體輻射を基礎として決定せらるべしとの1930年の意見(國際照明委員會の決議)を支持するも目下右黑體に關する仕様書を制定するは時期尚早なりと思料す。然れども光度一次標準器を現行單位と關聯せしむるには現在單位を維持する爲め使用しつつある炭素纖維電球の光色溫度に近き溫度に於ける黑體の輝度を採用する必要があるものと思料せらる。従つて本諮問委員會は右溫度に對し白金凝固溫度の採用方を提案し尙該溫度に於ける黑體の輝度の決定を未だ終らざる國立實驗所に對しては1935年迄に之れが決定をなさん事を勸告す。本諮問委員會は國際度量衡委員會が白金の凝固溫度に於ける黑體の輝度の値並に黑體の仕様書を適宜決定するに必要な一切の權限を國際度量衡總會に要請せられん事を希望す。

(2) 異 色 測 光

異色測光の問題は視感度曲線を決定するに非ざれば解決し得ざるものと思料せらる。本諮問委員會は1924年の國際照明委員會總會により既に承認せられたる Gibson 及び Tyndall の視感度曲線を國際度量衡委員會が採用せられん事を希望す。

本諮問委員會は國際度量衡委員會が各國立實驗所並に國際照明委員會と協力し、本委員會の意見に依り右視感度曲線の使用方を決定せられん事を希望す。

(3) 光 束 測 定

本諮問委員會は各國立實驗所が電球を交換し一定方向に於ける光束と光度との關係を決定せられん事を勸告す。尙各國立實驗所は光度より光束を得る方法を指示されん事を希望す。

測光諮問委員會の組織に關する決議(決議第4號)

本諮問委員會は國際照明委員會の専門家と協力せむが爲測光諮問委員會の委員の任命に際しては各國立實驗所の代表を除いては國際照明委員會特別委員會の組織を考慮して該委員を選任せられん事を希望す。

國際照明委員會提出の勸告文(決議第5號)

(1) 光度單位の確立並に維持に關する事業

光度標準器を法律に依つて規定せる國が極めて少數なるは注意すべき事にして例へば英米に於ける光度單位は法律上の規定に係はるものに非ずして關係研究者の一致せる決議に依りて定めたるものなり。而して國際照明委員會は參加各國の照明委員會を通じ、照明工業の各部門並に照明研究者

と密接なる關係を維持せる機關なるを以て國際照明委員會に依り採擇せられたる決議は主要國の工業並に科學研究者に依り支持せらるゝものにして、從つて如上の決議は實施可能なるものと思惟するを得べし。即ち照明工業又は研究に従事せる各國當事者も亦各國照明委員會を経て單位及び標準器の確立及び維持に關する國際照明委員會の決議に従ひ如上の提案を容易に實施し得べし。1930年電氣諮問委員會は光度單位並に光度標準器に關する國際照明委員會の事業に就き諮問をなし、國際照明委員會の該事業繼續に關して電氣諮問委員會は國際照明委員會と密接なる協力をなすべしとの意見を表明せり。(1931年國際度量衡委員會議事録91頁參照)。

1927年及び1931年の國際照明委員會の會議に於て參加各國立實驗所代表者は真空タングステン纖維電球の光色溫度に於ける光度標準器の確立に關する事業(目下完成に近し)を整理進展するの機會を得たり。右事業の報告書は1931年ケンブリッジに於ける國際照明委員會總會に提出せられたるを以て各國代表者及び各國照明委員會は全國照明工業に極めて重要な該事業の進展を認知するを得べし。各國の光度單位及び光度標準器維持責任者と國際照明委員會との密接なる接觸を維持する爲組織せられたる國際照明委員會特別委員會は其目的を引續き遂行せられん事を希望す。

(2) 國際照明委員會と國際度量衡委員會との關係

(1933年1月30日國際照明委員會特別委員會議事録抜萃)

光度單位並に光度標準器に對し法律上の規定を有する國は極めて少く、從つて電力會社又は照明器具製作販賣會社の一致に依り光度單位並に光度標準器を承認し得る結果となる。之等標準器の實現促進並に各國に於ける之が使用推奨をなし得るものは明かに國際照明委員會にして該委員會に屬する各國照明委員會は科學工業界の自由なる一致に依りて構成せられしものなり。

國際度量衡委員會は左記事項を遂行し該事業に密接なる關係を保持すべきものと思惟せらる。

- (イ) 實用的にして複製し得る光度標準器の製作に關する研究討論に参加すべき事。
- (ロ) 各種光色に相當する光度單位を表はす二次標準器を保存すべき事。
- (ハ) 斯くの如き二次標準器は之を必要とする關係各國に分與すべき事。

國際度量衡局の測定實驗所を設置し之を維持すべき財源を得る事不可能なる場合、國際度量衡委員會は數年の經驗と種々の便宜を有する各國立實驗所の標準器に依る二次標準器の交換を容易ならしむる爲め、中心機關として其職務を遂行せらるべしとの意見を有するものなり。

尙複製し得る光度一次標準器の確立に關し、國際度量衡委員會は國際照明委員會及び各國立實驗所の權威者と協力し、該問題を研究するを要す。

右の目的を以て國際度量衡委員會が國際照明委員會特別委員會と協力する爲め權威者を以て獨立の測光諮問委員會を組織せん事を國際度量衡總會に勧告し尙右協力の成功を期する爲め、之等2委員會を構成する委員は出來得る限り同一委員を以て之に當たらん事を希望す。

(3) 濾光器に依る異色測光

特別委員會は分光測光法に依る方法を以て透過率を決定せる青硝子濾光器に關する各國立實驗所の結果を調査せり。

真空タングステン纖維の光色溫度並に瓦斯入電球の光色溫度に於ける二次標準器の設定に關する

實際問題は原則として解決せられたるものと思惟す。只當面の問題は各國立實驗所に於いて白色光二次標準器を實現すべく研究したる濾光器を使用する事にして此結果が檢證される場合之等二次標準器は一般に使用し得るに至るべし。

4. 第8回國際度量衡總會經過

昭和8年10月 3, 4, 6 及10日パリに於ける開催せられ、帝國代表として3氏出席（電氣關係は電氣試驗所第一部長神保成吉氏）、測光に關する部分のみを拔萃すれば次の通りである。（電氣試驗所第一部彙報第9卷第1號參照）

第3日 10月6日

Janet 氏（佛）は1922年の總會議に於ける決議に基き電氣諮問委員會が組織せられたが、その後光度標準器の問題を審議する必要を生じ電氣及測光諮問委員會として事業を繼續して來た所、光度單位は重要な問題で且國際照明委員會とも協力する必要があるから、この際各國々立實驗所代表者の他専門家をも加入せしめて電氣諮問委員會と別個の測光諮問委員會を組織する必要がある旨を述べて測光諮問委員會の組織に關する提案をした。日本代表は兩委員會が相連續して開かれんことの希望を述べて採決の結果滿場一致可決。

白金の凝固點に於ける黑體をもつて光度一次原器とすることについては Sears 氏の白金の凝固點との決定は研究の餘地あり原則のみの決定に留めて置きたいと云ふ修正動議があつて Volterra 氏の修正案によつて可決。（次項參照）

5. 國際度量衡總會決議

前記國際度量衡總會に於ける決議中測光關係のみを掲げると次の通りである。

測光諮問委員會の設立に關する決議（決議第9號）

本度量衡總會は1933年の電氣及測光諮問委員會第1回總會に於て表明せられ且國際度量衡委員會を経て本總會に提出せられたる諮問委員會分立に關する希望を考慮し光度測定並に光度標準量に關する問題につき國際度量衡委員會の諮問をなすを目的とする測光諮問委員會の分立組織を承認す。

測光諮問委員會は委員10名を限度とし其組織次の如し。

1. 國際度量衡委員會により指定せられたる各國立實驗所の代表者1名
2. 國際度量衡委員會により指名せられたる専門家

測光諮問委員會々長は國際度量衡委員會委員中より採用し之が任命は國際度量衡委員會により爲さるべし。

國際照明委員會の權威者と協力する目的を以て新測光諮問委員會委員に指名すべき専門家は國際照明委員會特別委員會の組織を考慮して選任せらるべし。

測光諮問委員會々議は可成電氣諮問委員會と同時期に開催せらるべし。

光度標準器の設定に關する決議（決議第11號）

本度量衡總會は國際度量衡委員會により承認せられたる電氣及測光諮問委員會提案の測光問題に

關する希望に従ひ光度一次單位は黑體輻射を基礎として決定せらるべしとの1930年の意見を支持するも目下右黑體に關する仕様書を制定するは時期尚早なりと思料す。

因て電氣及測光諮問委員會の意見に従ひ適當なる時期に光度標準器に關する仕様書を決定しその實施方法を採用するに必要な權限を國際度量衡委員會に付與す。

附錄 1. 國際照明委員會特別委員會の組織

1930年ケンブリッヂに於て開かれた國際照明委員會ではその特別委員會を設立するために次の決議をした。

1. 國際照明委員會は、國際度量衡委員會がその職能範圍を測光標準器に擴張するやうに決定した事情を考慮し、同問題の研究には兩委員會の協力が絶對的に要望せらるべきものと思料する。
2. 國際照明委員會は次の様に思考する。即ちこの場合には各國々立實驗所によつて作られた報告に基く光度一次標準器に關して國際照明委員會に代つて、特に任命された特別委員會がその研究を行ふ必要がある。
3. 國際照明委員會は、同特別委員會は8名の委員よりなり、其中6名は次の各國の國內委員會の推薦によつるものと決議する：獨米佛英和及日。
4. 同特別委員會の理事は國際照明委員會中央局の確認によるものとする。
5. 國際照明委員會會長 C. C. Paterson 氏はこの協力を確保すべき最善の方法を講ずる目的を以て國際度量衡委員會と交渉を開始する様委任せられる。

附錄 2. 國際照明委員會特別委員會(1932年)經過概要

國際照明委員會特別委員會は Volterra 氏司會の下に1932年4月15日巴里中央電氣實驗所に於て開催された。會議は同日午後5時開催。會するもの Abraham, Fabry, Guillaume, Janet, Jouaust, Paterson, Pérard の諸氏。先づ議長は Paterson 氏の出席に對し謝意を述べ、本委員會の目的は電氣(及測光)諮問委員會及國際照明委員會との關係を研究するにあると述べた。電氣(及測光)諮問委員會は公的機關であり國際照明委員會は私的機關である尙測光に關する問題は國際度量衡委員會の權限にも附隨せしめる事が必要の様に思はれた。

議長の質問に依り Janet 氏は該問題を説明した。即ち電氣諮問委員會は1929年及1930年に開催し、同會議に於て Châtelain 氏の提議に依り其權限を測光問題に迄延長敷衍すべき旨の希望を述べた。國際度量衡委員會は公的性質を有するから光度單位及光度標準器の統一を實現維持する目的を以て國際的になされた決定を各國政府に提議する資格を有するものである。尙 Janet 氏は、國際照明委員會に於て最近構成された光度技術專門委員會と密接なる關係を維持すべき必要ある事を認め本委員會の任務は國際度量衡委員會と仕事の共同分擔をなす事であると述べた。國際度量衡局は電氣諮問委員會に於て常に専門家の覺書を印刷公表して此協力の必要なる所以を力説した。光度問題の權威者を以て組織する光度專門委員會に將來其仕事の結果を國際度量衡局に報告せられん事を希望するものである。

Paterson 氏は國際照明委員會の仕事に就き次の如き意見を述べた。

國際照明委員會は(1)各國實驗所の光度標準器竝に二次標準器の進捗、完成(2)是等標準器の保有維持の二つの問題を研究すべきである。國際照明委員會は工業上の使用に適する様光度單位竝に光度標準器の完成に着手したが此の問題は解決しさうにも思はれない。依つて Select Committee なる名稱の下に Crittenden, Dziobek, Fabry, Jouaust, Pirani, Walsh, Zwicker 及田治米(日本臨時委員)の諸氏を以て組織し此問題を研究することにした。

尙氏は是等は標準器の完成に關する仕事は國際機關に依ては有効に遂行する事の不可能なる事を述べ之は中央電氣實驗所の研究家竝に工業實驗所の協力に依り成さるべきもので一個の機關に依つては到底不可能なる事を明言した。

光度單位に就ては炭素纖維電球の單位を決定するばかりでなく、真空タングステン纖維電球、瓦斯入り電球の單位を決定し、尙瓦斯放電標準電球、赤外線光源標準電球竝に紫外線光源標準電球の研究を進める必要がある。

電氣諮問委員會を電氣専門の委員會と測光専門の委員會との二分すると云ふ希望は各國代表から表明されたが、事實1930年の第2回電氣諮問委員會に於て測光に關する特別の諮問委員會を構成すべき機會は來る1933年國際度量衡總會議迄保留する事になつた次第である。勿論目下の所國際度量衡局に於て光度標準器に關する研究をなす事は到底不可能であるから單位の決定は或る正式の會議に任せなければならぬ。標準器の保存に就ては將來國際度量衡委員會が之に當り又測光に關する諮問委員會の委員任命は國際度量衡總會議の規則を準用しなければならない。

Janet 氏は光度標準器の問題は電氣標準器の問題と同様の立脚點を有するものであるとし、オームの例を擧げて説明した。

Paterson 氏は瓦斯入り電球の例を擧げて 各國標準器の間に3%の差があり、之は出来る丈け早く解決しなければならず、此仕事を良くなし得るものは明かに國際度量衡局であると述べた。尙國際度量衡委員會は電氣單位に關する勸告をなす權限を有するから電氣單位に關する變更改正は電球の値に影響を及ぼす事になるであらう。故に國際度量衡委員會は此點に關して國際照明委員會と關係して開催されなければならぬと述べた。

此點に關しては各國の意見が一致してゐるが問題は其方法にあると思はれるとて、測光諮問委員會の組織の問題及開催期日が討議された。

Janet 氏は國際照明委員會委員長より國際度量衡委員會委員長宛書翰を出される様希望し、次いで Paterson 氏は國際照明委員會委員長は國際度量衡委員會委員長に對し文書を以て測光諮問委員會委員に任命すべきものを提示し書面を發せられる様希望する旨述べた。

議長は以上の問題に關し意見の一致を見た事を認め満足の意を表はす。次いで本會議出席の各委員、特に Paterson 氏に對し謝辭を述べて閉會。時に午後7時。