技術委員会・部会報告

D-VII (第7部会) 照明の一般事項[†]

名誉会員 大谷 泰之* 専門会員 水野 秀夫*

今回設置された第7部会には、従来の光源 (TC-2.1)、照明経済 (TC-4.9)、照明教育 (SG-1)、用語 (TC-1.1) の四つの技術委員会が属することになった。以下にこの四つの技術委員会の活動状況と、第7部会の部会会議について報告する。

1. TC-2.1 光源技術委員会 (委員長: 大谷泰之)

光源技術委員会は日本が3期12年間、幹事国となり、今回をもって任期を終了した。この間終始ご指導いただいた吉江会長、成定コーディネータはじめ、レポート作成にご協力いただいた特別委員の各位に厚く謝意を表する。

TC-2.1 のワーキング・プログラムは、京都大会において de Bore 会長、Blaise コーディネータ、Stevens 前会長らと協議した結果、次のように定められた。

(1) 可視光源および放射光源についての技術上の進歩を応用部門の技術委員会と協力して、4年ごとにまとめて報告する。

(2) 光源の標準化の状況を IEC TC-34A と協力して、4年ごとにまとめて報告する。

1980年10月に大谷委員長と水野幹事が、ブタペストで技術管理委員会の Schanda 委員長と、アイントホーフェンで de Boer 会長、van de Weijer 第2分科会委員長と会談して、具体的なワーキング・プログラムについて討議した。その結果、表1に示す組織で今後の運営を行なうことになった。

表1 ワーキング・プログラムおよび Sub-Committee の組織

	可視光源	放射光源
光源の特性および応用	第1分科会 委員長: 大谷	第2分科会 委員長: van de Weijer
標準化	第3分科会 委員長: Leclerc	

TC-2.1 は、1981年に日本で技術委員会と光源に関するシンポジウムを計画したが、参加者が少なく中止せざるを得なかった。しかし81年5月に来日した van de Weijer

氏と協議の結果、第1分科会および第2部科会の具体的なワーキング・プログラムを次のように策定した。

表2 具体的ワーキング・プログラム

可視光源 放射光源 の特性	(1) 光源の特性を応用に重点を置いて記述する。 (2) 光源の最近の進歩と、設計上の改良点を記述し、新しく得られるようになった製品を紹介する。
応用	光源の応用、各応用分野において必要とする光源の特性、およびそれぞれの応用分野に適した光源を表にまとめる。

表3 第1分科会のグループ組織

委員長: 大谷 幹事: 水野

	項 目	副委員長
第1グループ	電球、ハロゲン電球	E. E. Miles
第2グループ	蛍光ランプ、低圧ナトリウムランプ	G. Marsden
第3グループ	水銀ランプ、メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプ	W. C. Gungle

第3分科会については、IEC TC-34 の Working Group 会議の機会を利用して討議を行ない、下記の項目ごとに報告書を作成することとなった。

- (1) IEC 規格として出版されたもの。
- (2) IEC 規格として合意されたが、未出版のもの。
- (3) IEC TC-34 で合意され、各国で投票中のもの。
- (4) IEC TC-34A Working Group で討議中のもの。

以上のワーキング・プログラムに基づいて、各分科会ごとに4年間のプログレス・レポートを作成した。第1分科会においては、3人の副委員長が作成したドラフトに基づいて大谷、水野で編集を行なった。これらの第1ドラフトは第1分科会および第3分科会のものは、可視光源の応用分野の TC-Chairmen と TC-2.1 の全メンバーに、第2分科会のものは、放射応用の TC-Chairmen と TC-2.1 の全メンバーに送付して意見を求めた。

その結果、10人の Chairmen およびメンバーから意見が寄せられ、それらに基づいた第2ドラフトをアムステルダムで開催された TC-2.1 の技術委員会に提出した。

技術委員会においては、大谷委員長が経過報告を、第1分科会を水野が、第2分科会を van de Weijer が、第3分科会を Leclerc が報告した。これらの報告書は出席者によって合意された。

† General Aspects' of Lighting

* 福井工業高等専門学校

** 松下電子工業㈱

Yasuyuki Otani

Hideo Mizuno

この技術委員会において、Barthes から本年4月フランスのツールーズで開催された第3回光源国際会議における要約が報告され、今後これらの国際組織との連携を強化していくことが合意された。

TC-2.1 の今後のテーマとして、放電灯用の安定器、特に電子安定器の問題を IEC TC-34 と連携しながら検討していくことが承認された。

2. TC-4.9 照明経済（委員長：Dr J. Srehla）

第1分科会 委員長：Dr. J. Srehla

メンバー国のランプの生産量、光の量およびエネルギーの消費量が集計され、解析された。その結果、アメリカはランプの生産量、光の量およびエネルギー消費量が他の国々と比較して非常に大きい点で、日本は蛍光ランプの比率が非常に高い点で、他の国々に著しく異なっていることが明らかにされた。したがって、上述の集計値の解析はアメリカ、日本を除いて行なわれた。

その結果、電球によって消費される電力量は急激に減少し、それに代わって、蛍光ランプおよび高圧放電ランプによる消費量が增大していることが明らかになった。これらの高効率ランプの比率が増大したこと、およびランプの効率改善により、照明に消費される電力量の全電力量に対する比率は1975年以来、減少傾向が続いており、この傾向は2000年ごろまで続くものと見られる。

第2分科会 委員長：Dr. A. B. de Graaff

多くの国々における照明に関する文献のうちで、照明により利益をあげ得た効果（たとえば、道路照明による交通事故の減少、工場照明による生産性の向上など）について述べた文献を集め、これをコンピュータで登録した。ここから必要な情報を組織的に引き出すことが可能である。

第3分科会 委員長：G. V. McNeil

照明全体（ランプ、器具、配線、電力など）に要する費用、ランプの種別ごと（電球、蛍光ランプ、HID ランプなど）の照明費用、応用分野ごと（家庭、商店、工場、公共照明など）の照明費用、地域ごと（ヨーロッパ、アメリカ、アジアなど）の照明費用を分析したレポートが第一段階として作成された。

3. SG-1 照明教育（委員長：D. Debreczeni）

各国における高校以上の学校の建築課程における照明教育の実態調査を行なった。この調査は18か国にわたって行なわれ、その対象人口は6億5千万人に達した。調査の対象となった大学は約300校で、その卒業生は19,000人であったが、そのうちで照明教育を行っていたのは、わずかに50%程度であった。表4に調査結果の要約を示す。

表4 建築課程における照明教育の実態調査

照明教育の年間授業時間数	照明教育を行なっている大学数	年ごとの卒業生数
20時間以下	38	1967
20～60時間	61	3597
60時間以上	13	1016

将来の課題として、CIE が建築課程における照明教育の基礎資料を作成して配布すること、これらの教育を担当する教授陣に対して新しい資料、CIE Publication など配布してその活動に協力することなどが提案された。

4. TC-1.1 用語技術委員会（委員長：J. Terrien）

国際照明委員会（CIE）と、国際電気規格会議（IEC）の共同編集で、国際照明用語集第4版がほぼ完成した。各技術委員会からTC-1.1に寄せられた案をTC-1.1で編集し、1982年パリで開催されたTC-1.1の技術委員会で討議し、合意されたものが本部理事会の承認を得て、各国の投票に回付された。この第4版にはTC-2.1とIEC TC-34Aで合意された光源に関する用語も追加された。

5. D-VII（第7部会）会議（議長：成定康平）

第7部会は下記の4個の技術委員会が設立され、それぞれの委員長を決定した。

- (1) 光源 M. H. A. van de Weijer（オランダ）
- (2) 照明経済 J. Svehla（チェコ）
- (3) 照明教育 G. Debreczeni（ハンガリー）
- (4) 照明用語 J. Terrien（フランス）

次いで第7部会の業務分野に含まれる旧技術委員会の各委員長から、新しい第7部会の作業計画に対する提案報告が行なわれた。

(a) TC-1.1 照明用語

照明用語案の最終案に対するCIE、およびIECの検討および最終原案の作成。

(b) TC-2.1 光源、放射源

大谷委員長、van de Weijer氏などの発言ののち、光源および放射源の特性および応用に関する報告、光源に関する電子装置（始動器、安定器、調光器を含む）の特性、および応用に関する報告、光源、放射源および関連電子装置の標準化に関する報告の作成を行なうことが了承された。

(c) TC-4.9 照明経済

Srehla委員長、小野田氏、McGowan氏らの発言ののち、ランプおよびエネルギーの消費およびその経済効果について総合的に分析することが了承された。

(d) SG-1 照明教育

Debreczeni委員長の提案が了承された。

（受付1983年10月11日）