資 料

建築・電気工事関係者の照明に対する関心の調査[†]

照明普及会・調査委員会

照明学会、照明普及会調査委員会では、建築設計関係者、電気工事業者などが、照明に対してどのくらいの関心を持っているか、また建築、電気工事などの設計をする際に、照明に、照明器具に、どの程度の比重を持たせているかなどを知るために昭和33年12月、15項目をとりあげ、全国の建築事務所、建設業者、電気工事業者など679軒を選び、質問状を発送した。本資料はそのうち回答があつた127軒（18.7%）について集計したものである。

回答者127の地方別、職業別は下表の如くである。

地方別回答数			職業別回答数		
東京	49件	39%	建築設計事務所	58件	45%
関西	23件	18%	建設会社	38件	30%
九州	13件	10%	電気工事会社	11件	9%
東海	8件	6%	建築関係者個人	7件	5.5
北陸	8件	6%	電気関係者個人	7件	5.5
四国	7件	5.5%	電気関係外の製作所など	6件	5%
北海道	7件	5.5%			
中国	6件	5%			
東北	6件	5%			
計	127件	100%	計	127件	100%

注 1. 地方別は学会支部単位にて区別した

注 2. 建築関係者個人などあるものは個人名で回答を寄せたもの

注 3. 電気関係外の製作所には建築に關係のある家具製作所とか、鉄骨製作所などがある。

1. 照明学会の名前を御存知でしたか？

知っていた	111件	88 %
知らなかつた	12件	9.5%
不 明	4件	2.5%

2. 照明学会の資料を利用しておられますか？

利用している	67件	52.5%
利用していない	54件	42.5%
不 明	6件	5 %

3. 照明学会の照度基準を使用しておられますか？

利用している	78件	62.0%
利用していない	45件	35.5%
不 明	4件	2.5%

4. 照明学会の照度基準を使用しない方は何を参考にしておられますか？（3の回答者中、利用していない

45件について）

建築資料(建築学会その他)	11件	24.5%
内 訳 (参考書 1, 建築雑誌など 10)		
メーカー等のカタログなど	11件	24.5%
内 訳 (カタログ 7, 工事会社まかせ 4)		
自己の経験	4件	9 %
不 明	19件	42 %

以上4質問に対する回答で、3.の照度基準を利用していないものが45件 25.5% あるが、4.でその内容を検討すると参考書、雑誌、カタログなどに記載されたものを利用しており、これらの照度基準は学会より転載のものが多く、照明学会の照度基準でないように考えられているようである。これらを考えあわせると直接、間接に照度基準、資料などを利用している所は80% 近くになり、学会の名前を知っているものとほぼ匹敵する結果となる。

5. 照度計を備えておられますか？

備えている	44件	35 %
備えていない	79件	62.5%
不 明	4件	2.5%

6. 建築落成後、実際に照度測定を検討をされますか？

検討する	75件	59%
し ない	47件	37%
不 明	5件	4%

照度計を備えている所は5.の結果から思つたより少ないが、6.の照度測定の見討は75件 59% あり、落成後の検討は自分の所で照度計を持っていなくても、依頼して行ふとか、借用して行ふとかしていると考えられ、比が逆転したことは照度測定が重要であることの証左とも考えられる。

7. 建築計画に当る場合、下記何れでしょうか？

照明を最初より考慮に入れて設計する	77件	60%
照明は建築に合わせて考慮する	48件	38%
照明は全部施主に委せる	2件	2%

8. 照明設計はどうしておられますか？

自所でやる	76件	60%
工事会社にやらす	42件	33%
器具メーカーにやらす	9件	7%

9. 照明器具を設計される場合、メーカーの標準品と特殊

[†] Survey of Architectural and Electrical Engineers' Interests in Lighting, by Committee on Lighting Development.

注文品何れを多く使用されますか？

A 標準品	89件	70%
B 特殊品	38件	30%

その理由 Aの場合 89件について

安いから	57件	64 %
器具効率が良いから	29件	32.5%
その他件	3件	3.5%

Bの場合 38件について

建築に合わせたいから	22件	58%
独自のデザインを要求されるから	8件	21%
標準品によいものがないから	6件	16%
その他	2件	5%

この結果および7より照明計画は建築と不可分のものであることが判る。

10. 照明器具の設計について特に御意見がありますか？
これに対する回答を大きく分類集計すると次のとおり：

- (1) 器具価格に関するもの 3件
新しい設計をすると価格が高くなるので
既製品をつい使うが新しい設計の器具も
もう少し安くならないか。
- (2) デザインに関するもの 15件
既製品はデザインが悪い
- (3) 規格、寸法、互換性に関するもの
取付寸法を明確にし各メーカの規格を統一しろ 8件
- (4) カタログに照明設計資料をいれよ 2件
- (5) 器具開閉をもつと容易にしろ 2件
- (6) 器具保守を容易にしてもらいたい 2件
- (7) 水銀灯用の良い器具を作れ 1件
- (8) 屋外用器具の完全防水を計れ 1件
- (9) 趣味的なものを作れ 1件

9. 10. 項を通じて考えられるのは既製品でデザインの良いものを要求していることである。

11. 水銀灯を使かったことがありますか？

あ	る	62件	48.5%
な	い	38件	30 %
将	来使いたい	27件	21.5%

12. 今後水銀灯を使うとすればどんな場所ですか？

運 動 場	48件	37.5%
工 場	39件	30.5%
庭 園	28件	22.5%
事 務 所	5件	4.0%
そ の 他	7件	5.5%

ヨーロッパでは 50W, 80W などの容量の小さい水銀灯が商店、事務所などに盛んに使われているが、我国では未だ市場にないので必然的に 12. の結果となり、回答を求めた所は設計事務所が多いので運動場も屋内運動場と考えてよいのではないかと思う。

13. 照明に関するニュース・ソースは下記何れから取られる場合が主ですか？

照 明 学 会	23件	8	} 50%
電 力 会 社	8件	2.5	
器具メーカー	80件	27.0	
電気工事業者	36件	12.5	
雑 誌 { 一 般	15件	5	} 50%
業 界	23件	8	
新 聞 { 一 般	10件	3.5	
業 界	14件	5	
カ タ ロ グ 類	76件	26.0	
ラ ジ オ ・ テ レ ビ	5件	2.5	

設計事務所、建設会社が照明を計画し、実行する際にやはり最も接触するのは器具メーカであつて、その結果器具メーカより話を聞いたり、カタログ等で知る場合が多く両方で半数以上の 53% もあり、次いで電気工事業者となつている。

14. 次の各項の内興味をお持ちのものに○印をつけて下さい。

1. 色 彩 調 節 83件 65 %
2. 高出力けい光灯 45件 35.5%
3. リモコンスイッチ方式 44件 34.5%
4. けい光水銀灯 40件 31.5%
5. 屋内配線電圧の格上げ 37件 29 %
6. 反射型けい光ランプ 30件 23.5%
7. バスダクト 31件 23 %
8. 反射型水銀灯 14件 11 %

本質問は最近話題となつているもの、およびこれから普及の段階にあらうと考えられているもの8項目を選んだものであるが、建築関係者である為か色彩調節がもつとも多く、またリモコンスイッチ方式屋内配線電圧の格上げなど予期に反して興味が持たれているのは適正配線運動などの展開による周知によるものではないかと思う。

15. 次表に貴所で主に設計(施工)なさつた業種に○印をつけ上欄の質問事項に御記入下さい。

数字は百分比

業 種	電球と蛍光灯の割合				電気工事費(照明器具を含めた)は建築費全体の何%か				
	8:2	6:4	4:6	2:8	3%以下	5%	10%	15%	20%以上
1. 住 宅	13.9	22.0	35.0	29.1	18.5	31.4	43.4	6.7	0
2. 学 校	5.1	17.9	20.3	56.7	23.4	42.8	26.0	6.5	1.3
3. 病 院	4.3	13.8	26.4	55.5	3.3	20.3	37.5	26.5	12.4
4. 公 全 建 物 (美術館その他)	3.9	11.2	13.1	71.8	2.4	14.0	36.7	36.7	10.2
5. 事 務 所, 銀 行	5.8	3.0	6.1	85.1	2.5	17.4	43.0	29.0	8.1
6. 工 場	9.2	5.8	15.8	68.8	17.2	31.4	32.9	15.7	2.8
7. 百 貨 店	7.1	2.3	2.3	88.3	2.7	2.7	24.6	37.6	32.4
8. 商 店	4.8	2.7	20.5	72.0	4.3	17.4	32.0	34.7	11.6
9. 旅 館	4.0	7.8	37.2	51.0	0	20.0	40.0	30.0	10.0
10. 劇 場	8.9	19.0	43.0	29.1	0	10.4	22.9	45.9	20.8

業 種	照明器具費は電気工事費の何%か						光 源 の 演色性を		光源の点灯 方式はラビッド スター式と グロースタ式 と何れが多く 使われますか	
	5% 以下	10%	15%	20%	30%	40% 以上	考慮 する	考 慮 しなむ	ラビ ッド	グロ ー
1. 住 宅	5.2	8.3	12.5	27.1	27.1	19.8	66	34	36	14
2. 学 校	3.6	17.3	18.7	23.0	22.7	14.7	56	44	40	60
3. 病 院	1.4	10.3	20.6	22.1	25.0	20.6	88	12	56	44
4. 公 共 建 物 (美術館その他)	2.0	2.0	12.0	26.0	20.0	38.0	90	10	71	29
5. 事 務 所, 銀 行	1.1	2.4	10.7	27.4	31.0	27.4	64	36	63	37
6. 工 場	4.1	15.0	31.5	19.2	20.6	9.6	62	38	42	58
7. 百 貨 店	0	5.0	10.0	22.5	25.0	37.5	100	0	57	43
8. 商 店	0	2.9	8.1	16.2	35.0	37.8	91	9	52	48
9. 旅 館, 料 亭	1.5	3.3	10.3	18.2	27.3	39.4	86	14	52	48
10. 劇 場	0	0.1	13.2	37.7	24.5	24.5	77	23	75	25

以上が、の委員会の、全国の建築事務所、建設業者、電気工事業者などに発送し、回答をえた質問状の集計である。

質問状の回答期間が集計の関係上、割合短期間であつたにもかかわらず、回答をお寄せ下さった各位に、深甚の謝意を表するとともに、また回答の集計に御協力願つた正会員伊勢正雄氏に誌上をもつて謝意を表する次第である。

照明界のトピックス

シールドビーム映写電球

自動車用ヘッドライトとして数年来使用されているものと同様なシールドビームランプが、映画及びスライド用として特に設計されウエスチングハウス社

より最近発表された。この新しい電球は従来の映写電球の25%の電力で、より明るい画面を見ることができる。電球の構造は光学的に完全であるため、映写機に反射鏡やコンデンサは不要で、殆んどすべての光束は無駄無くそのまま、スクリーンに到達せしめることができる。

ウエスチングハウス社では、この電球を展示照明、屋外サイン、庭園、屋内のアクセントライティング用等に應用すべく開発実験中である。(Westing House Electric Corporation, Lamp Div., Bloomfield, New Jersey, U.S.A.)

バラスト不要のけい光ランプ

アメリカのウエスチングハウス会社で普通の白熱電球のソケットにそのまま差込んで点灯できる、バラストや点灯管を別に使用しないけい光ランプが開発された。この電球の中はバイメタルによるスタータと、外付けバラストの代用として、タングステンフィラメントを内蔵している。重いバラストの代りにランプバラストを内蔵したことは、フィラメントとが発光することによって、全光束が増加するのと、一般のけい光ランプの長波光不足を色補正するために快適な光色をうることができる。このバラスト内蔵けい光ランプは、両端にソケットを設け

ることもできるが、捻込式ソケットのものはそのまま従来の電球ソケットへ差変へられるから便利である。又ランプのガラスバルブも種々な形状に作ることができるから、器具も簡単なものを使用することができる。

ウエスチングハウス会社の技術家達は、デザイナーや建築家と協同で、この電球の新しい応用範囲を研究しているが、今の段階では市場に出すまでには到っていない。想像する所では装飾用か、展示照明、公共市場照明、特別効果を出すための照明が適当であろう。家庭用としても開発方法によつては白熱電球にとつて代るかも知れない。ウ社の話ではこの self-ballast fl. lamp の寿命、効率共に白熱電球の5倍以上となる予定とのことである。

庭園用アクセサリ

庭園に日本ならしき「ボンドリ」いう所であるが、米国の庭園用灯具を御紹介する笠は黒エナメル焼付塗装、グリルは白色化上げのパンチドメタルを使用、芝生にグサッと差込める本のスパイクが着いているのがミソ。バーベキューを楽しむ家庭も増えてきたから、わが国でも案外受けるかも知れない。