

目 次

1 部 学会活動史－照明学会の100年

1 沿革・組織	
1.1 沿革・組織	1
1.2 一般社団法人化の経緯	10
2 会勢・会計	
2.1 会 勢	12
2.2 会 計	12
3 総会・連合大会・全国大会・国際シンポジウム	
3.1 総 会	17
3.2 連合大会	18
3.3 全国大会	19
3.4 国際シンポジウム	20
4 分科会の活動	
4.1 分科会の活動	22
4.2 専門部会から分科会への移行の経緯	22
4.3 分科会運営委員会と分科会活動	23
5 会 誌	
5.1 学会誌関係委員会	27
5.2 照明学会誌	28
5.3 英文誌	29
6 出 版	
6.1 照明並電熱術語(用語)集	34
6.2 世界初の照明工学ポケットブック	34
6.3 ライティングハンドブックに至るまで	35
6.4 照明写真集の変遷	35
6.5 その他の照明関係図書	36
7 講演会・記念事業など	
7.1 講演会	37
7.2 講習会	37
7.3 見学会	37
7.4 記念行事	37
8 基準・規程・指針	
8.1 揺籃期	40
8.2 戦前・戦中期	40

8.3	戦後復興期	40
8.4	高度成長期	41
8.5	適正成長期	42
8.6	この25年	43
9	調査研究	
9.1	揺籃期から戦前戦中期へ	44
9.2	戦後復興期	44
9.3	高度成長期	45
9.4	適正成長期	45
9.5	白色LEDによる新たな照明の時代	46
10	表彰および助成	
10.1	照明学会賞	55
10.2	日本照明賞	57
10.3	照明学会論文賞・研究奨励賞	61
10.4	照明デザイン賞	66
10.5	照明技術開発賞	68
10.6	功労者表彰	69
10.7	照明教育功労者表彰	70
10.8	研究・教育助成	70
11	照明教育	
11.1	照明教育の端緒	75
11.2	わが国初の電灯照明教科書	75
11.3	大学・高専における照明講義	76
11.4	照明通信教育	77
12	普及活動	
12.1	普及活動の軌跡	81
12.2	普及活動事業内容	81
12.3	創生期からの取り組み	83
12.4	「あかりの日」共催行事の実施	88
12.5	照明普及賞事例発表会	89
13	支部	
13.1	総括・支部の歩み	90
13.2	「北海道支部」	90
13.3	「東北支部」	91
13.4	「東京支部」	91
13.5	「東海支部」	91
13.6	「北陸支部」	92
13.7	「関西支部」	92

13.8 「中国支部」	93
13.9 「四国支部」	93
13.10 「九州支部」	93
14 他学会・団体との協力	
14.1 CIE および日本照明委員会との協力	95
14.2 他学会などとの協力	96
14.3 官公庁に対する協力(規格・基準類の制定協力を除く)	97
14.4 協会および外部の委員会などとの協力	97
15 事務局の変遷	
15.1 事務所の変遷	99
15.2 事務局の異動	101

2 部 照明技術史—発展と動向—

I 固体光源の飛躍的拡大

1 はじめに	
2 LED照明	
2.1 黎明期から現在までの変遷概要	103
2.2 技術的変遷・発展	104
2.3 国内外の動向と今後の俯瞰	106
3 OLED(有機EL)照明	
3.1 技術的変遷・発展	109
3.2 現状と今後の展望	111
4 まとめ	

II 照明を支えた基礎技術と応用技術

1 光源	
1.1 発光現象と理論	115
1.2 白熱電球	117
1.3 蛍光ランプ	121
1.4 HIDランプ	123
1.5 その他の光源	125
1.6 光源関連材料	126
2 光源制御装置	
2.1 電灯制御装置の創始	130
2.2 白熱電球の点灯と調光	131
2.3 蛍光ランプ用制御装置	132
2.4 HIDランプ用制御装置	135

2.5	固体光源制御装置	137
2.6	その他の光源制御装置	139
3	照明器具	
3.1	白熱灯器具	141
3.2	蛍光灯器具	144
3.3	HID照明器具	147
3.4	LED照明器具	150
3.5	非常時用照明器具	153
4	光源・照明器具の製造技術	
4.1	管球の製造技術	157
4.2	SSL(固体発光)照明の製造技術	158
4.3	照明器具の製造技術	162
4.4	点灯回路の製造技術	165
4.5	今後の展望	167
5	発光型ディスプレイとその応用	
5.1	総説	169
5.2	陰極線管(CRT)	170
5.3	蛍光表示管(VFD)	171
5.4	発光ダイオード(LED)	171
5.5	ELパネル	173
5.6	プラズマディスプレイパネル(PDP)	174
5.7	液晶ディスプレイ(LCD)	175
5.8	大型ディスプレイ	177
6	目と視覚	
6.1	照明と視機能	181
6.2	視覚特性の基礎	189
6.3	視覚特性とその応用	194
6.4	おわりに	197
7	色 彩	
7.1	色彩の基礎	202
7.2	測色と応用	205
7.3	結 言	210
8	視覚信号	
8.1	視覚信号と情報	214
8.2	航空灯火と標識	215
8.3	海上交通と航路標識	220
8.4	陸上交通と信号標識	222

9	光の基本量の計測	
9.1	測光単位に係る国際協調	226
9.2	わが国における測光・放射標準	228
9.3	測光・放射測定技術の進展	231
10	光放射の応用と関連計測	
10.1	光環境における光放射応用技術	237
10.2	光放射の応用を支える計測技術	239
10.3	光環境における紫外放射－紫外放射の利用技術と計測に関する発展動向－	244
10.4	光バイオインダストリー	246
10.5	光の生体への作用と安全性	250
10.6	光放射の産業・機器への応用	254
11	照明計算と昼光照明	
11.1	概説	260
11.2	直接照度の計算	261
11.3	相互反射の計算	262
11.4	光束法	264
11.5	昼光照明	266
11.6	計算機による照明計算	268
12	屋内照明環境の科学・技術	
12.1	総説	272
12.2	照明の要因の研究の発展の経緯	273
12.3	照明環境の計画設計の発展	278
12.4	主な分野の照明計画の発展	279
12.5	バーチャル空間表現技術の理論的発展(CGほか)	284
12.6	結び	286
13	屋外照明環境の科学・技術	
13.1	総説	290
13.2	スポーツ照明	291
13.3	景観照明	296
13.4	道路・トンネル照明	298
13.5	街路照明	301
13.6	屋外作業場の照明	303
14	配線技術	
14.1	大戦と占領下まで(1951年まで)	310
14.2	高度経済成長期と技術革新(1952年～1973年)	311
14.3	石油危機以降と国際化の波(1974年～1991年)	313
14.4	地球温暖化対策とスマート社会へ(1992年～現在)	313

15 法令・規格などの変遷	
15.1 法令	316
15.2 規格	319

Ⅲ 社会・文化とのかかわりから見た照明技術の発展・動向

1 日本のあかり文化	
1.1 はじめに(温故知新)	321
1.2 日本のあかり文化, その認知普及へ	322
1.3 省エネ照明と日本のあかり	322
2 屋外防災照明システムの意義と動向	
2.1 従来の防災照明システム	324
2.2 屋外防災照明システムの必要性	324
2.3 屋外防災照明システムに関する研究の動向	324
2.4 想定される巨大地震災害に備えて	325
3 照明機能とエネルギーの有効利用(社会的トレンド・省エネ・省CO ₂ 関係)	
4 LCA評価の意義, 活動	
5 国際活動の意義	
5.1 国際活動委員会	331
5.2 LS-WLED	331
5.3 Lux Pacifica	332
5.4 CJK照明カンファレンス	332
5.5 国際交流協定	332

Ⅳ 照明学会の将来ビジョン

1 現生人類の展望と課題	
1.1 現生人類の視覚	334
1.2 火の使用	334
1.3 概日リズム	334
1.4 21世紀の展望と課題	334
2 照明科学技術の将来ビジョン	
2.1 エネルギー問題	336
2.2 個別照明技術の将来動向	336
2.3 EMS(エネルギー管理システム)との融合	337
3 照明産業界の将来ビジョン	
4 照明学会の将来ビジョン	
4.1 照明科学技術に求められる課題	341
4.2 学会活動の向上発展のために	341
4.3 21世紀の照明科学技術	342

3部 諸先輩の思い出

シールドビーム反射形電球の開発	名誉会員 片瀬 豊 ……	343
偶々の出会いから照明へ	名誉会員 野村 脩 ……	344
照明学会つれづれ話	名誉会員 饗庭 貢 ……	344
大きな財産となった照明との関わり	名誉会員 長谷川 淳 ……	345
諸先輩の思い出	名誉会員 石井 幹子 ……	345
LS (International Symposium on the Science & Technology of Light Sources) 日本初誘致の思い出		
100万ドル夜景は宝の山	名誉会員 神谷 茂 ……	346
蛍光灯点灯方式の開発について	名誉会員 今井 清輔 ……	346
川上元郎先生	名誉会員 西岡 博 ……	347
CIE大会の絆	名誉会員 神作 博 ……	347
照明学に導いて下さった恩師のこと	名誉会員 沖 允人 ……	348
国際交流活動の一端を担って	名誉会員 西村 武 ……	348
照明学会での思い出	名誉会員 塚原 淳一 ……	349
蛍光ランプ技術開発のオーラルヒストリー	名誉会員 花田 悌三 ……	349
光源開発の思い出と共に	名誉会員 橋本 恒一 ……	350
人は照明の中に生きている	名誉会員 加納 忠男 ……	351
	名誉会員 池田 光男 ……	351

[付録]

照明学会100年史・年表 ……	352
調査研究の成果 ……	382
出版物 ……	390
光源の生産統計 ……	393
照明器具の生産統計 ……	397
照明関係図書目録 ……	403
歴代役員一覧 ……	418
一般社団法人 照明学会 定 款 ……	425
一般社団法人 照明学会 規 則 ……	432
索引 ……	438
編集後記 ……	450

[ひとくちメモ]

皇室への“明視スタンド”の奉献	柴垣 剛 ……	11
All LEDの街あかり「あざぶの丘」の欄干照明	落合 勉 ……	16
黒沢涼之助先生のこと	中川 靖夫 ……	21
ブルーノ・タウトの燭台	落合 勉 ……	36
市場ニーズ，松下幸之助氏に思う	落合 勉 ……	80
世界初のLED展とその展開	落合 勉 ……	89
『看護覚え書』に学ぶ F・ナイチンゲールの光	小山 恵美 ……	94
北海道先住民の火起こし法	今村 智也 ……	98
LED・OLED共存に日本のあかり文化を求める	野田 高季 ……	108
火矢のこと	児玉 裕二 ……	114
京提灯の強さの秘密	高井 由佳 ……	201
明治24年開拓途上の札幌に電燈が点った	今村 智也 ……	213
ガス燈と電燈の橋渡し役	高橋 豊 ……	236
日本古燈器大観より，江戸時代末に流行した有明行燈の考察	秋澤 傑 ……	259
職場の照明は基本的人権の一つ	高橋 貞雄 ……	271
灯油と荏胡麻と離宮八幡宮	落合 勉 ……	315
日本の綿火口，材料が絹や真綿だって？！	横山 幸雄 ……	323
温故知新！	柴垣 剛 ……	327
清少納言の眼	小山 恵美 ……	330
ランプとクローバー	大谷 典久 ……	335
わが国最初の白熱電球製作は明治22年 8月12日	落合 勉 ……	338
あかりに導かれて 21世紀の照明	宮坂 瑞紀 ……	340
赤い光から白い光へ	高橋 豊 ……	342
大山松次郎氏と照明文化研究会	落合 勉 ……	392
旅のあかり 火打セット	落合 勉 ……	402
LED，実用化で世界へ	落合 勉 ……	417