

平成29年度 事業報告書

平成29年 4月 1日から

平成30年 3月31日まで

一般財団法人光産業技術振興協会

事業報告書目次

I 総務に関する事項

1. 理事会の開催	1
2. 評議員会の開催	2
3. 賛助会員	2
4. 事務局及び委員会の組織	2

II 事業の実施に関する事項

1. 光産業技術調査研究事業	
(1) 技術戦略策定	5
(2) 光応用の技術基盤調査	5
(3) 光応用の産業基盤調査	5
(4) 幹事国業務及び国際規格回答原案作成等の調査	5
2. 光産業技術人材育成・啓発普及事業	
(1) 新規事業創造支援	6
(2) 光技術情報発信	6
(3) 国内外技術交流活動促進のための資料作成・国際化活動	8
(4) 櫻井健二郎氏記念賞	8
3. 光産業技術研究開発事業	9
4. 光産業技術標準化事業	
(1) レーザ安全性規格の標準化	9
(2) ファイバオプティクス（光通信）分野の標準化	9
(3) 光ディスクの標準化	10
(4) OITDA 規格の拡充	10

5. その他事業	
(1) 研究会・懇談会	10
(2) 国際展示会（インターオプト 2017）	11
(3) レーザ機器取扱に係る安全性確保のための事業の推進	11
(4) データセンタ向け低消費電力・超多ポート高速光スイッチシステムの研究開発	11
(5) 高速車載イーサネット物理層の EMC 特性評価等に関する国際標準化	12
(6) 狭ピッチ多心光コネクタの信頼性等に関する国際標準化	12
(7) 光関連技術による Web 掲載違法動画等 of 超高速検索システムに関する 戦略策定	12
(8) シリコンフォトニクス of デバイス、実装、システム化技術及び標準化に関する 調査研究	12
(9) 超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発への参加	12
(10) 広報	13
III 附属明細書	14

I 総務に関する事項

1. 理事会の開催

第17回理事会（第13回通常理事会）

開催日 平成29年6月7日 午前9時～午前10時

開催場所 東京都港区芝5丁目7番1号

日本電気株式会社 本社ビル 245会議室

決議事項

- (1) 平成28年度事業報告及び決算の承認に関する件
- (2) 平成28年度公益目的支出計画実施報告書の承認に関する件
- (3) 平成29年度事業計画及び予算の変更の承認に関する件
- (4) 評議員会の開催日時及び場所並びにその目的である事項等の決定に関する件

報告事項

- (1) 代表理事職務執行状況報告

第18回理事会

決議があったものとみなされた日 平成29年6月22日

決議があったものとみなされた事項

- (1) 代表理事(理事長)の選任に関する件
- (2) 代表理事(副理事長兼専務理事)の選任に関する件
- (3) 参与の選任に関する件

第19回理事会（第14回通常理事会）

開催日 平成30年3月19日 午前9時～午前10時

開催場所 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号 東京ビル

三菱電機株式会社 本社ビル 役員B会議室

決議事項

- (1) 平成30年度事業計画及び予算の承認に関する件

報告事項

- (1) 代表理事職務執行状況報告

2. 評議員会の開催

第8回評議員会（第7回定時評議員会）

開催日 平成29年6月22日 午前9時30分～午前10時30分

開催場所 東京都文京区関口1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル7階

一般財団法人光産業技術振興協会 会議室

決議事項

- (1) 平成28年度決算（貸借対照表及び正味財産増減計算書）の承認に関する件
- (2) 評議員の選任に関する件
- (3) 理事及び監事の選任に関する件
- (4) 常勤理事の報酬等の支給に関する件

報告事項

- (1) 平成28年度事業報告に関する件
- (2) 平成28年度公益目的支出計画実施報告書に関する件
- (3) 平成29年度事業計画及び予算の報告に関する件

3. 賛助会員

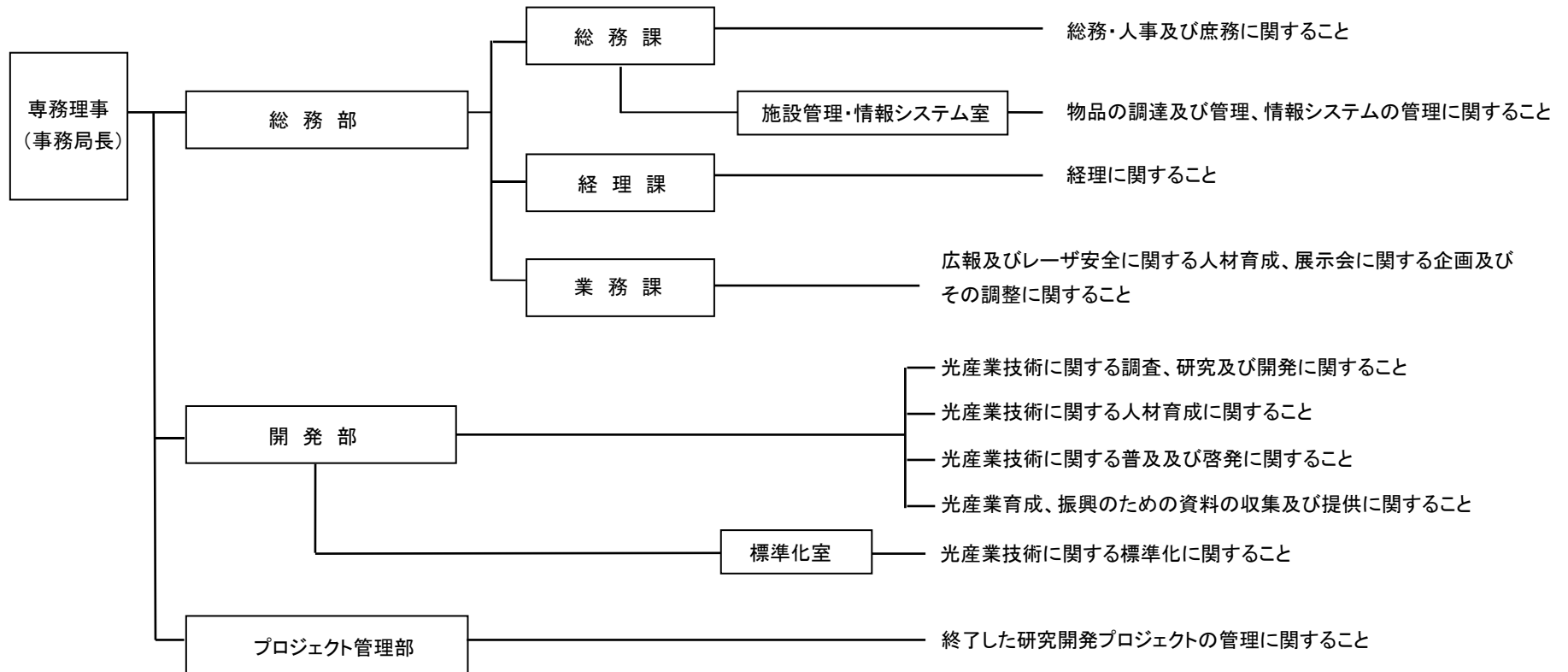
平成30年3月31日現在における賛助会員は、会員数75社、加入口数は212口である。

4. 事務局及び委員会の組織

- (1) 平成30年3月31日現在における事務局及び主要な委員会等の組織は、別紙1及び別紙2のとおりである。
- (2) 平成30年3月31日現在における事務局の職員数は、24名である。

一般財団法人光産業技術振興協会 事務局組織

平成 30 年 3 月 31 日



主要な委員会等

	(委員長／議長)		(目 的)
技術戦略策定委員会	荒川 泰彦	東京大学 生産技術研究所 教授	・ 今後の光産業技術への具体的ニーズを明らかにし、それに応える研究・技術開発の道筋を示す調査研究を行う。
光技術動向調査委員会	中野 義昭	東京大学 大学院工学系研究科電気系工学専攻 教授	・ 国内外の光産業技術の動向の調査研究を行う。
特許動向調査委員会	児玉 泰治	国立研究開発法人産業技術総合研究所 エレクトロニクス・製造領域研究戦略 部(兼)エネルギー・環境領域研究戦略 部 連携主幹	・ 光産業技術に関する特許動向の調査研究を行う。
光産業動向調査委員会	小林 直人	早稲田大学 研究戦略センター 副所長 教授	・ 光産業の分野別全出荷額・国内生産額等及び海外の光産業の動向等を調査する。
光産業技術標準化総会	鈴木 教洋	株式会社日立製作所 執行役常務 CTO兼研究開発グループ長	・ 光産業技術の標準化に関する調査研究を行う。

Ⅱ 事業の実施に関する事項

1. 光産業技術調査研究事業

(1) 技術戦略策定（自主事業）

近年、技術の進展と産業への応用が急速に拡大している AI 及び IoT 分野に対する光技術の貢献のあり方を明らかにすべく、AI・IoT 時代の社会像や情報量に関する分析を行うとともに、その分析結果にもとづいて、「エッジにおける光技術」、「クラウドにおける光技術」、エッジとクラウド間の「光ネットワーク技術」の3つの領域について光技術の将来展開とビジョンを検討し、「光技術戦略報告書－AI・IoT 時代の基盤としての光技術戦略－」としてまとめた。

また、平成 30 年 2 月 7 日開催の「平成 29 年度光産業技術シンポジウム」（後掲）においてその概要を報告し、広く研究・技術開発の道筋を示した。

(2) 光応用の技術基盤調査（自主事業）

「光材料・デバイス」、「光情報通信」、「情報処理フォトニクス」、「光加工・計測」、「光エネルギー」、「光ユーザインタフェース」の6技術分野の現状・動向を調査・分析し、その結果を「光技術動向調査報告書」としてまとめた。

また、光産業・技術に関する特許動向に関して調査・分析を行い、その結果を「光技術に関する特許動向調査報告書」としてまとめるとともに、平成 30 年 3 月 2 日開催の「平成 29 年度特許フォーラム」（後掲）においてその概要を報告した。

(3) 光応用の産業基盤調査（自主事業）

「情報通信」、「情報記録」、「入出力」、「ディスプレイ・固体照明」、「太陽光発電」、「レーザ・光加工」、「センシング・計測」の7分野において、わが国の光産業の全出荷額、国内生産額及び産業リソース等を調査・分析し、その概要を「2017(平成 29)年度光産業全出荷額、国内生産額調査結果」としてプレス発表した。

また、「光産業の動向」として報告書にまとめるとともに、当協会ホームページ上でも広く公開した。

(4) 幹事国業務及び国際規格回答原案作成等の調査

(株式会社三菱総合研究所 受託事業、一般財団法人日本規格協会 ISO/IEC 国際会議 専門家派遣補助事業、自主事業)

レーザ安全に関する IEC/TC 76 の 9 件の国際回付文書に対し意見を表明するととも

に、平成 29 年 11 月開催の IEC/TC 76 国際会議（ミラノ（イタリア））に 13 名の専門家を派遣し、わが国の意見を国際規格開発に反映させた。

レーザ測定法等に関する ISO/TC 172/SC 9 の 7 件の国際回付文書に対し意見を表明するとともに、9 月の国際会議（ボルダー（米国））に 7 名の専門家を派遣し、わが国の意見を国際規格開発に反映させた。

2. 光産業技術人材育成・啓発普及事業

（1）新規事業創造支援（自主事業）

（1.1）展示会への出展支援

光産業関係の中小中堅企業、ベンチャー企業、大学等が新たな技術により新規事業にチャレンジする際の販路開拓等を図る場として、国際展示会である「インターオプト 2017」への出展支援を中小中堅企業 8 社に対して実施するとともに、8 社に対して「注目される光技術セミナー」における講演の場を提供した。

開催実績は以下の通り。

－注目される光技術セミナー

- ・ 日 時： 平成 29 年 10 月 5 日～6 日
- ・ 場 所： 幕張メッセ 展示会場内セミナー会場
- ・ 講 師： 8 名
- ・ 参加者： 337 名（延べ人数）
- ・ 内 容： 特別展示ゾーン「注目される光技術・展示コーナー」の展示技術関連セミナーとして開催

（1.2）技術指導

ベンチャー及び中小中堅企業の光に係る新規事業創造支援のため、技術アドバイザーにより、レーザ安全関連を中心に、18 件の技術指導を実施した。

（2）光技術情報発信（自主事業）

今後の光産業・技術の発展を考える一助とするとともに、この分野の人材育成に資するため、各種シンポジウム、フォーラム及びセミナーの開催、電子メール配信及びホームページ掲載等により、光産業技術に関する情報発信を行った。

開催実績は以下の通り。

①「光技術動向セミナー」

- ・日 時： 平成 29 年 10 月 5 日
- ・会 場： 幕張メッセ 国際会議場 303
- ・講 師： 8 名
- ・参加者： 422 名（延べ人数）

②「光産業動向セミナー」

- ・日 時： 平成 29 年 10 月 6 日
- ・会 場： 幕張メッセ 国際会議場 303
- ・講 師： 9 名
- ・参加者： 401 名（延べ人数）

③「平成 29 年度光産業技術シンポジウム」

- ・テーマ： AI・IoT 時代を支えるフォトニクス技術
- ・日 時： 平成 30 年 2 月 7 日
- ・会 場： リーガロイヤルホテル東京
- ・講 師： 6 名
- ・参加者： 298 名

④「第 10 回「光ネットワーク超低エネルギー化技術拠点」／第 7 回電子光技術合同シンポジウム」

- ・テーマ： フォトニクスが拓く超スマート社会～VICTORIES 拠点の 10 年と光ネットワークの新しい展開
- ・日 時： 平成 30 年 1 月 26 日
- ・会 場： 秋葉原ダイビル コンベンションホール
- ・講 師： 14 名
- ・参加者： 286 名

⑤ 「平成 29 年度特許フォーラム」

- ・日 時： 平成 30 年 3 月 2 日
- ・会 場： 学士会館
- ・講 師： 8 名
- ・参加者： 97 名

⑥ マンスリーセミナー開催

光産業技術に関する情報を広く普及するため、当協会会議室において毎月 1 回セミナーを開催した。（参加者総数：312 名）

(3) 国内外技術交流活動促進のための資料作成・国際化活動

(3.1) 技術交流活動促進のための資料作成（自主事業）

国際化活動等の技術交流の促進や国内外への光産業技術の普及啓発に資するため、各事業活動の結果概要をまとめた「技術情報レポート」（和文）、「アニュアルテクニカルレポート」（英文）、報告書をまとめた CD-ROM を作成し、光産業技術の関係者に配布した。

(3.2) ISOM（自主事業）

平成 29 年 10 月 22 日～25 日に島根県松江市において ISOM'17（International Symposium on Imaging, Sensing, and Optical Memory 2017）を開催し、光メモリ、画像及びセンシング関係の情報交流活動を行った。

(3.3) EPIC Workshop –Photonic Integrated Circuits–（自主事業）

光技術に関する国際的な情報交流活動として、光関連団体国際会議（IOA: International Optoelectronics Association）のメンバーである欧州光産業コンソーシアム（EPIC : European Photonics Industry Consortium）及び技術研究組合光電子融合基盤技術研究所（PETRA）との共催により、11 月 8～9 日に、当協会において国内外参加者による光集積技術（PIC : Photonic Integrated Circuits）に関する Workshop を開催した。

(4) 櫻井健二郎氏記念賞（自主事業）

光産業技術の振興において先駆的役割を果たした業績を有する下記 2 グループ、計 7 名に「第 33 回櫻井健二郎氏記念賞」を授与した。授賞式は平成 30 年 2 月 7 日開催の

「平成 29 年度光産業技術シンポジウム」（前掲）と併催して行った。

「半導体リソグラフィ用高出力 ArF エキシマレーザの研究開発とその実用化」

溝口 計氏 (ギガフォトン株式会社)

藤本 准一氏 (ギガフォトン株式会社)

柿崎 弘司氏 (ギガフォトン株式会社)

渡部 俊太郎氏 (東京理科大学)

「高温度特性半導体量子ドットレーザの開発および実用化」

菅原 充氏 (株式会社 QD レーザ)

武政 敬三氏 (株式会社 QD レーザ)

西 研一氏 (株式会社 QD レーザ)

3. 光産業技術研究開発事業

平成 29 年度は当該事業活動の実施なし。

4. 光産業技術標準化事業

オプトエレクトロニクス分野での標準化を推進するために、光産業技術標準化会(略称：光標準化会)を中心に、日本工業規格 (JIS) 及び光産業技術振興協会規格 (OITDA 規格) 原案作成のための調査研究、審議等を実施した。

また、平成 29 年 7 月 3 日に「2017 (平成 29) 年度光産業技術標準化会総会」を開催するとともに、標準化の普及・啓発、標準化に資する資料の収集及び提供、標準化会会員からの標準化に関する技術的質問事項について専門家による技術アドバイス等を実施した。

各分野別の標準化活動は、次のとおりである。

(1) レーザ安全性規格の標準化 (一般財団法人日本規格協会 共同作成事業、自主事業)

IEC 規格に基づいた、光ファイバ通信システムのレーザ安全に関する規格 (JIS C 6803) の追補改正 1 件が発行された。

(2) ファイバオプティクス (光通信) 分野の標準化

(一般財団法人日本規格協会 共同作成事業及び ISO/IEC 国際会議専門家派遣補助事業、自主事業)

ファイバオプティクス標準化部会で戦略を策定し、傘下の分野別標準化部会 (光ファイバ、光コネクタ、光受動部品、光能動部品、光増幅器、光サブシステム及び光測定

器)でJIS原案作成を検討し、8件のJISが発行された。

また、光ファイバセンサに関するIEC/TC 86/SC 86C/WG 2会合に専門家を派遣し、日本提案の電流センサに関する国際規格のドラフトを審議した。

(3) 光ディスクの標準化 (一般財団法人日本規格協会 共同作成事業、自主事業)

情報処理学会内関連委員会と連携し、光ディスク標準化部会の下に3専門部会を設置しJIS原案の作成とそのための調査研究を進める一方、JISのメンテナンス及び光ディスク国際規格のJIS化を進め、5件のJISが発行された。

(4) OITDA規格の拡充 (自主事業)

OITDA規格について、光コネクタ標準化部会で2件、ファイバオプティクス標準化部会光ファイバセンサ専門部会で1件の計3件を新規制定した。

OITDA/TPについて、建物内光配線システム専門部会で1件の改正を行った。

5. その他事業

(1) 研究会・懇談会 (自主事業)

産学官の研究者・技術者の連携強化の場として、下記の5研究会を設置し、材料、デバイス、システム及び基盤技術に係る内外の最新情報の収集及び意見交換を実施した。

名 称	概 要	代表幹事	開催
フォトリソグラフィデバイス・応用技術研究会	光電子集積デバイス、光通信デバイス、光センシングデバイス等の最新技術とその応用に関する情報交換と討議	下村 和彦 (上智大学)	6回
光材料・応用技術研究会	光材料及び関連デバイス・システムの技術動向と産業展開に関する情報交換と討議	皆方 誠 (静岡大学)	4回
光ネットワーク産業・技術研究会	光ノード・スイッチ、光ファイバ、アクセス系等の光ネットワークの技術動向及び将来像に関する情報交換と討議	山林 由明 (千歳科学技術大学)	5回
多元技術融合 光プロセス研究会	レーザ光源、材料、加工技術等の動向に関する情報交換と、多元的な技術を融合する新たな光加工プロセスに関する討議	杉岡 幸次 (理化学研究所)	5回
自動車・モビリティ フォトリソグラフィ研究会	自動車・モビリティに関わる光センシング・処理、HMI、通信、ヘッドライト等の技術動向および産業動向に関する情報交換と討議	西山 伸彦 (東京工業大学)	3回

(2) 国際展示会（インターオプト 2017）（自主事業）

平成 29 年 10 月 4 日～6 日の 3 日間、以下のとおり開催した。

- ・名 称： インターオプト 2017
- ・展 示： 86 社・団体（106 小間）
- ・会 場： 幕張メッセ

また、同展示会と併せて「光技術動向セミナー」、「光産業動向セミナー」、「注目される光技術セミナー」を開催した。（前掲）

(3) レーザ機器取扱に係る安全性確保のための事業の推進（自主事業）

(3.1) レーザ安全スクール

第 32 回レーザ安全スクールを以下のとおり開催した。

- ・開催日： 平成 29 年 10 月 23 日～27 日（1 期）
平成 29 年 11 月 13 日～17 日（2 期）
- ・会 場： 機械振興会館
- ・受講者： 779 名

(3.2) レーザ機器取扱技術者試験

第 28 回レーザ機器取扱技術者試験（第 1、2 種）を以下のとおり実施した。

- ・開催日： 平成 29 年 12 月 15 日
- ・会 場： 機械振興会館
- ・受験者数及び合格者数：

1 種（選択 1）：	受験者数	7 名、	合格者数	3 名
1 種（選択 2）：	受験者数	14 名、	合格者数	9 名
2 種：	受験者数	126 名、	合格者数	65 名

(4) データセンタ向け低消費電力・超多ポート高速光スイッチシステムの研究開発

（新エネルギー・産業技術総合開発機構 受託事業）

「エネルギー・環境新技術先導プログラム/データセンタ向け低消費電力・超多ポート高速光スイッチシステムの研究開発」事業において、当該システムのフィージビリティ検証に向け、システム構成要素の仕様明確化と制御インターフェースの検討、部分試作・評価による波長アドレス型送受信器及びバースト対応多値信号処理回路の課題抽出並びに高密度シャッフル配線の方式選定、国際標準化が必要な技術分野の抽出と対応方針の作成等を行い、国家プロジェクト化に向けた研究計画を策定した。

- (5) 省エネルギー等国際標準開発「高速車載イーサネット物理層の EMC 特性評価等に関する国際標準化」(株式会社三菱総合研究所 受託事業)

EMC 特性に優れた通信ボードと光ハーネスとを組み合わせた高速車載イーサネット及び関連国際規格の発行を最終目標とし、1 ギガから 10 ギガまでの車載光イーサネット規格及び関連規格を IEC、ISO、IEEE 会議で審議するとともに、光イーサネット用 EMC 特性評価規格の作成準備を行った。

- (6) 省エネルギー等国際標準開発「狭ピッチ多心光コネクタの信頼性等に関する国際標準化」(株式会社三菱総合研究所 受託事業)

データセンタ等のサーバやルータに適用する高密度光インターコネクトを実現するため、従来に比べて細径化した光ファイバを適用した狭ピッチ多心光コネクタに関する国際規格の制定を目的とし、狭ピッチ多心光コネクタの接続損失のシミュレーション及び実験による技術的検討を行い、10月のIEC/TC 86会合で新規国際規格の必要性・方向性についてプレゼンを実施した。

- (7) 光関連技術による Web 掲載違法動画等の超高速検索システムに関する戦略策定

(一般財団法人機械システム振興協会 受託事業)

「光関連技術によるWeb掲載違法動画等の超高速検索システムに関する戦略策定」事業において、Web上の違法動画等の超高速・高精度検索を可能とする新しい検索システムの実用化に向けて、ユーザニーズ及び違法動画の実態調査ならびに光関連技術と深層学習技術のフィージビリティ検討を行うとともに、市場展開のための戦略策定を行い、成果報告書にまとめた。

- (8) シリコンフォトニクスデバイス、実装、システム化技術及び標準化に関する調査研究

(請負事業)

「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発」プロジェクトに資するシリコンフォトニクスを中心としたデバイス技術とその実装技術、システム化技術の国内外動向及び関連する標準化動向の調査を実施した。

- (9) 超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発への参加

「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発」プロジェクトに研究者を出向させ、OIF等の団体標準およびIEC国際標準等への標準化提案を行った。

(10) 広報（自主事業）

「オプトニュース」（6回／年）及び当協会主催のイベント情報を電子メールにより光技術関係者に広く発信した。

また、光技術関連主要国際会議での最新の研究開発動向を49件の「国際会議速報」として電子メールで配信した。

さらに、「協会案内」（パンフレット和文）を作成するとともに、ホームページの充実・強化に努め、当協会の活動紹介及び情報提供を行った。

Ⅲ 附属明細書

平成 29 年度事業報告には「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」に規定する附属明細書「事業報告書内容を補足する重要な事項」に該当の事項はありません。