

2023年度 事業報告書

2023年 4月 1日から

2024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…………… 9
- (4) OITDA 規格の拡充…………… 9

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）…………… 10
- (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…………… 10
- (4) 空のモビリティ用光集積型LiDARセンサ…………… 11
- (5) レーザ加工用光位相制御システムの市場開拓に関する戦略策定…………… 12
- (6) 政府戦略分野に係る国際標準化活動「マルチコアファイバ用光コネクタの光学互換に関する国際標準化」…………… 12
- (7) 省エネルギー等国際標準開発「インフラレジリエンス能力向上を実現する光センサに関する国際標準化」…………… 12
- (8) 異種材料集積光エレクトロニクス及び分散コンピューティングシステムに関する調査研究…………… 13
- (9) 異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発への参加…………… 13
- (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32回理事会（第25回通常理事会）

開催日 2023年6月9日 午前9時～午前10時10分

開催場所 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター32階
富士通株式会社 汐留本社 役員会議室1,2

決議事項

- (1) 2022年度事業報告及び決算の承認に関する件
- (2) 2022年度公益目的支出計画実施報告書の承認に関する件
- (3) 2023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33回理事会

決議があったものとみなされた日 2023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

第34回理事会（第26回通常理事会）

開催日 2024年3月21日 午前9時～午前10時

開催場所 東京都港区芝浦1-1-1 東芝ビルディング39階
株式会社東芝 3903会議室

決議事項

- (1) 2024年度事業計画及び予算の承認に関する件
- (2) 2024年度役員等賠償責任保険契約の承認に関する件

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14回評議員会（第13回定時評議員会）

開催日 2023年6月22日 午前9時30分～午前10時45分

開催場所 東京都文京区関口1丁目20番10号 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) 2022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) 2022年度事業報告に関する件
- (2) 2022年度公益目的支出計画実施報告に関する件
- (3) 2023年度事業計画及び予算に関する件

3. 賛助会員

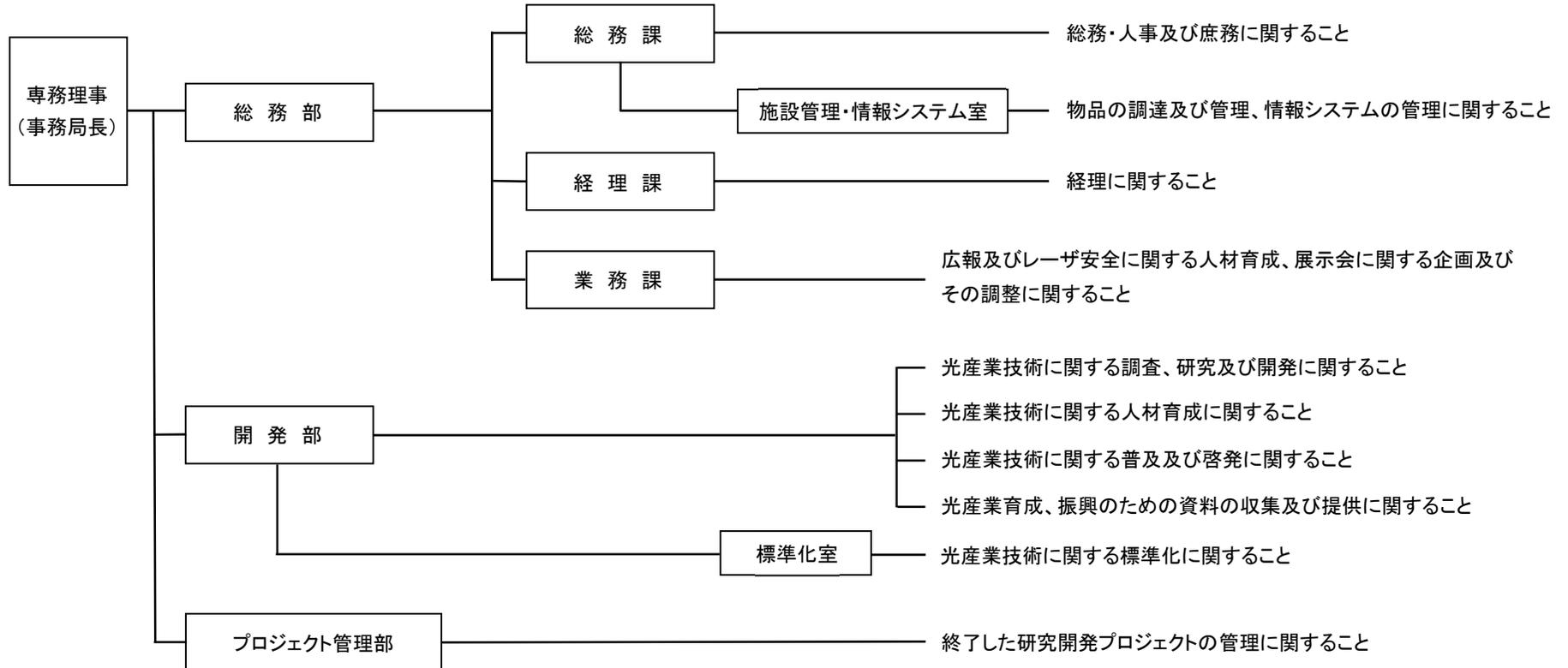
2024年3月31日現在における賛助会員は、会員数74社、加入口数は212口である。

4. 事務局及び委員会の組織

- (1) 2024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) 2024年3月31日現在における事務局の職員数は、22名である。

一般財団法人光産業技術振興協会 事務局組織

2024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 名誉教授 ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構 特任教授	・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。
光産業動向調査委員会	菊池 純一 一般財団法人知的資産活用センター 理事長 (青山学院大学名誉教授)	・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	石井 秀明 株式会社東芝 特別囑託	・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）

現代社会が直面する様々な問題を解決し 2040 年に住みたい街を実現するため、防災、防犯、保健の 3 つの領域を対象とした光技術に関して、ロードマップ策定専門委員会（7 回）及び技術戦略策定委員会（2 回）にて調査研究を行った。調査研究結果を「安全・安心フォトニクス」と題した光テクノロジーロードマップ報告書としてまとめた。また 2024 年 2 月 16 日開催の「2023 年度光産業技術シンポジウム」（後掲）において、この概要を報告することで、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）

国内外の「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 UI・IoT」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・技術に関する国内外の特許動向に関して、特許庁からの情報を基に調査分析を行うとともに、2023 年 12 月 12 日に「2023 年度特許フォーラム」（後掲）を開催した。

(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、我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、その結果を「光産業動向調査報告書」としてまとめた。また、その概要を「2023 年度光産業全出荷額、国内生産額調査結果」として 2024 年 3 月 15 日にプレス発表するとともに、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、自主事業)

レーザ安全に関する IEC/TC 76 に関しては、4 件の国際回付文書に対し意見を表明した。また、10 月の国際会議（ベルリン（ドイツ）、ハイブリッド開催）に 7 名の専門家が参加し、国際規格作成の動向を調査するとともに我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 に関しては、11 件の国際回付文

書に対し意見を表明した。また、9月の国際会議（ボルダー（米国））に5名の専門家が参加し、国際規格作成の動向を調査するとともに我が国の意見を国際規格開発に反映させた。本事業では、エネルギー需給高度化基準認証推進事業【省エネ】の資金を活用した。

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への出展支援を9社に対して実施するとともに、うち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。

開催実績は以下のとおりである。

－注目される光技術セミナー

- ・日時：2023年5月31日～6月2日
- ・場所：東京ビッグサイト 展示会場内セミナー会場
- ・講師：8名
- ・参加者：238名（延べ人数）
- ・内容：「注目される光技術・特別展示ゾーン」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、9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。

開催実績は以下のとおりである。

① 「光技術動向セミナー」

- ・日 時： 2023 年 4 月 20 日
- ・会 場： パシフィコ横浜 アネックスホール F205
- ・講 師： 7 名
- ・参加者： 412 名（延べ人数）

② 「光産業動向セミナー」

- ・日 時： 2023 年 4 月 21 日
- ・会 場： パシフィコ横浜 アネックスホール F205
- ・講 師： 9 名
- ・参加者： 476 名（延べ人数）

③ 「OITDA セミナー」

- ・テーマ： 産業の高度化・微細化に貢献する光・レーザ技術
- ・日 時： 2023 年 5 月 31 日
- ・会 場： 東京ビックサイト 会議棟 1F 102 会議室
- ・講 師： 5 名
- ・参加者： 210 名（延べ人数）

④ 「2023 年度特許フォーラム」

- ・日 時： 2023 年 12 月 12 日
- ・会 場： 御茶ノ水トライエッジカンファレンス 11F
- ・講 師： 4 名
- ・参加者： 59 名

⑤ 「第 10 回電子光技術シンポジウム」

- ・テーマ： 電子・光によるプロセッシングとインフォマティクス
- ・日 時： 2023 年 12 月 18 日
- ・会 場： 秋葉原 UDX カンファレンス
- ・講 師： 12 名
- ・参加者： 127 名

⑥ 「2023 年度光産業技術シンポジウム」

- ・テーマ： 安全・安心な未来社会を創る先端フォトニクス

- ・日 時： 2024年2月16日
- ・会 場： リーガロイヤルホテル東京 ロイヤルホール
- ・講 師： 6名
- ・参加者： 176名

⑦ 「マンスリーセミナー」

光産業技術に関する情報を広く普及するため、毎月1回セミナーを開催した。

- ・聴講者総数：225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（自主事業）

(3.1) 技術交流活動促進のための資料作成

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）を作成し、光産業技術の関係者に配布した。

(3.2) ISOM

2023年11月19日～22日にISOM'23（International Symposium on Imaging, Sensing, and Optical Memory 2023）を高松シンボルタワーにて開催し、光メモリ、イメージング及びセンシング関係の情報交流活動を行った。

(3.3) 光関連団体国際会議（IOA）

世界9団体からなる光関連団体の国際会議であるIOA（International Optoelectronics Association）の第26回会議を2023年5月31日～6月2日に東京ビッグサイトにて開催し、4団体が出席して各国／地域の光産業技術の動向について意見交換を行った。

(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1名に「第39回櫻井健二郎氏記念賞」を授与した。授賞式は2024年2月16日開催の「2023年度光産業技術シンポジウム」（前掲）と併催して行った。

「量子もつれ光を利用した光量子センシングに関する先駆的研究」

竹内 繁樹 氏（京都大学）

3. 光産業技術研究開発事業

2023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、日本産業規格（JIS）の原案作成及び光産業技術振興協会規格（OITDA規格）の規格作成、公表のための調査研究、審議等を実施した。

また、2023年6月6日に「2023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 JIS 案作成事業、自主事業）

レーザ製品の安全—光ファイバ通信システムの安全に関する国際規格との整合をとるため、2023年度に改正を応募した件数は2件で、JIS原案作成に取り組んだ。

(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 JIS 案作成事業、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、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、光増幅器及びダイナミックモジュール、光サブシステム、光測定器、並びに光ファイバセンサ）でJIS原案作成を進め、14件のJISが2023年度に公示された。また、2023年度に制定及び改正を応募した件数は31件で、JIS原案作成に取り組んだ。

(3) 光ディスクの標準化（一般財団法人日本規格協会 JIS 案作成事業、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2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、光ディスク国際規格との整合をとるため、2023年度に改正を応募した件数は1件で、JIS原案作成に取り組んだ。

(4) OITDA規格の拡充（自主事業）

2023年度は、OITDA/TPの1件（改正）を公表した。また、OITDA規格マニュアル及びOITDA/TPマニュアルについて、問題点や不備を洗い出し、マニュアルのリニューアルを行った。

5. その他事業

(1) 研究会（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、ネットワーク、光プロセス及び自動車に係る内外の最新情報の収集及び意見交換を実施した（一部ハイブリッド開催有り）。

名 称	概 要	代表幹事	開催回数
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	山本 和久 (大阪大学)	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	津田 裕之 (慶應義塾大学)	5回
多元技術融合光プロセス研究会	レーザー光源、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及び産業動向に関する情報交換と討議	奥 寛雅 (群馬大学)	5回

(2) 国際展示会（インターオプト）（自主事業）

2023年5月31日～6月2日の3日間、以下のとおり開催した。

- ・名 称： インターオプト
- ・展 示： 57社・団体（63小間）
- ・会 場： 東京ビッグサイト

また、同展示会と併せて「OITDA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38回レーザ安全スクールを以下のとおり開催した。

- ・開催日： 2023年10月23日～27日（1期）
2023年12月11日～15日（2期）
- ・会 場： 機械振興会館
- ・受講者： 475名

(3.2) レーザ機器取扱技術者試験

レーザ機器取扱技術者試験（1種、2種）を以下のとおり実施した。

第32回レーザ機器取扱技術者試験

- ・開催日： 2023年4月27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	2名、	合格者数	1名
1種（選択2）：	受験者数	3名、	合格者数	2名
2種：	受験者数	59名、	合格者数	31名

第33回レーザ機器取扱技術者試験

- ・開催日： 2024年1月17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	1名、	合格者数	0名
1種（選択2）：	受験者数	3名、	合格者数	1名
2種：	受験者数	50名、	合格者数	25名

(4) 空のモビリティ用光集積型LiDARセンサ

(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 受託事業)

「NEDO先導研究プログラム／エネルギー・環境新技術先導研究プログラム／空のモビリティ用光集積型LiDARセンサ」に係る事業において、空のモビリティ（ドローンや空飛ぶクルマ）に要求される高い安全性や安定性を支援するセンサとして、横浜国立大学及び産業技術総合研究所と共同で小型・軽量・低消費電力の光集積型LiDARの要素技術開発に取り組んだ。当協会では、外部有識者を交えた研究開発推進委員会を開催するとともに、航空会社、JAXAへのヒアリング調査と複数の国内外展示会調査(CES 2024等)を行い、国家プロジェクト化に向けた要求仕様を策定した。またLiDAR用光源を構成するIII-V族半導体チップとMEMSミラーの試作・評価を行い、波長1.5 μ m帯の波長掃引光源として出力1mW超を実現した。さらに国際標準化動向の調査（ASTM等の国際会議への参加）を行い、国際標準化戦略案を策定した。これらの結果を総合し、国家プロジェクト化のために必要な計画を作成した。

(5) レーザー加工用光位相制御システムの市場開拓に関する戦略策定

(一般財団法人機械システム振興協会 受託事業)

令和5年度イノベーション戦略策定事業「レーザー加工用光位相制御システムの市場開拓に関する戦略策定」に係る事業において、レーザー加工へ空間光位相変調器(SLM)を適用するため、メーカーやユーザへのヒアリングを通じたユースケース及び要求仕様の調査とSLMのレーザー耐光性検証及び生産性を向上させる加工現象解析を行った。その結果を基に、今後必要となる研究開発課題を明確にするとともに、その社会導入に向けての戦略を策定した。

(6) 政府戦略分野に係る国際標準化活動「マルチコアファイバ用光コネクタの光学互換に関する国際標準化」

(株式会社三菱総合研究所 受託事業)

通信容量の爆発的な増大に対応すべく、世界に先行している我が国のマルチコアファイバ(MCF)用光コネクタ分野の発展に寄与するためIEC会合にてこれまで進めてきた4コアMCF光コネクタの光学互換の提案内容及び実験結果を基に現在開発が進んでいる標準外径MCFにも同じ規格が適用可能であることをプレゼンテーションし、MCF及びMCF用光コネクタの標準化の必要性を強くアピールした。

その結果、MCF用光コネクタを接続する際の光ファイバ引き込み量の規定式を含む光学互換標準をIECのPAS(公開仕様書: IEC PAS 63505-3-30 ED1)として発行し、当初の目的を達成して3年間の事業を終了した。

(7) 省エネルギー等国際標準開発「インフラレジリエンス能力向上を実現する光センサに関する国際標準化」

(株式会社三菱総合研究所 受託事業)

高経年化するインフラ構造物の維持管理や近年頻発する自然災害時への対応が喫緊の課題となっている。本事業は、橋梁等の劣化を早期に発見するための手段として有望なレイリー散乱光を用いた分布型ひずみセンサの試験方法ならびに送配電網の地絡短絡時の事故点特定への応用が期待される光電圧センサの試験方法のIEC規格の制定を目標としている。両規格とも、我が国からIEC/TC 86/SC 86C/WG 2へプロジェクトの提案を行い当該事業の委員会のメンバが各PLを務めている。今年度は、分布型ひずみセンサ規格についてはPWI(予備業務項目)が登録され、光電圧センサ規格についてはIS(国際標準)が発行されるに至った。

(8) 異種材料集積光エレクトロニクス及び分散コンピューティングシステムに関する調査研究 (請負事業)

「異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発」プロジェクトに資するシリコンフォトニクス・デバイス技術、異種材料集積光デバイス技術並びにその実装技術に関して国内外の技術動向及び関連する国際標準化動向等の調査研究を実施した。

(9) 異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発への参加

「異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発」プロジェクトに国際標準化等の研究者を出向させ、OIF等の標準化団体における国際標準策定に向けた活動を行った。

(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46件の「国際会議速報」としてホームページと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い、全面的な改定に着手した。

Ⅲ 附属明細書

2023 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。