

# 記 録

文書番号	S C J 第 24 期 020811-24570000-076
委員会等名	日本学術会議電気電子工学委員会
標題	第 24 期電気電子工学委員会活動記録
作成日	令和 2 年（2020 年） 8 月 11 日

※本資料は、日本学術会議会則第二条に定める意思の表出ではない。掲載されたデータ等には、確認を要するものが含まれる可能性がある。

この記録は、日本学術会議電気電子工学委員会における審議の結果を取りまとめ、記録として公表するものである。

### 日本学術会議電気電子工学委員会

委員長	大西 公平	(第三部会員)	慶應義塾大学GRI特任教授
副委員長	波多野睦子	(第三部会員)	東京工業大学工学院電気電子系教授
幹事	中野 義昭	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
幹事	大柴小枝子	(連携会員)	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科教授
	相澤 清晴	(第三部会員)	東京大学大学院情報理工学系研究科教授
	浅間 一	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	荒川 薫	(第三部会員)	明治大学総合数理学部長、先端数理科学研究科 長・教授
	大野 英男	(第三部会員)	東北大学総長・教授
	金子 真	(第三部会員)	名城大学大学院理工学研究科教授
	宮地 充子	(第三部会員)	大阪大学大学院工学研究科教授、北陸先端科学技 術大学院大学先端科学技術研究科教授
	渡辺美代子	(第三部会員)	国立研究開発法人科学技術振興機構副理事
	荒川 泰彦	(連携会員)	東京大学総括研究機構特任教授
	石原 宏	(連携会員)	東京工業大学名誉教授
	大橋 弘美	(連携会員)	古河ファイテロプティカルデバイス株式会社技 術企画部部長
	河村 篤男	(連携会員)	横浜国立大学名誉教授
	黒田 徹	(連携会員)	日本放送協会放送技術研究所所長・副技師長
	河野 隆二	(連携会員)	横浜国立大学大学院工学研究院教授
	小長井 誠	(連携会員)	東京都市大学総合研究所特任教授
	佐藤 亨	(連携会員)	京都大学国際高等教育院特定教授
	三瓶 政一	(連携会員)	大阪大学大学院工学研究科教授
	仙石 正和	(連携会員)	事業創造大学院大学長・教授
	田中 雅明	(連携会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	津田 俊隆	(連携会員)	早稲田大学客員教授
	土井美和子	(連携会員)	独立行政法人情報通信研究機構監事、奈良先端科 学技術大学院大学理事
	中川 聡子	(連携会員)	東京都市大学工学部電気電子工学科教授
	日高 邦彦	(連携会員)	東京電機大学工学部特別専任教授
	保立 和夫	(連携会員)	豊田工業大学学長
	堀 洋一	(連携会員)	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

森 勇介 (連携会員) 大阪大学大学院工学研究科教授  
八木谷 聡 (連携会員) 金沢大学大学院自然科学研究科教授  
吉田 進 (特別連携会員) 京都大学名誉教授

本記録の作成にあたり、以下の職員が事務を担当した。

事務 松室 寛治 参事官 (審第二担当)  
五十嵐久留美 参事官 (審議第二担当) 付参事官補佐  
柳原 情子 参事官 (審議第二担当) 付審議専門職

## 目 次

1	はじめに.....	1
2	委員会での審議状況.....	3
3	アンケート結果の分析.....	13
4	おわりに.....	16
	<参考文献>.....	17
	<付録> 電気電子工学関連学協会の協働に向けて アンケート調査.....	18

## 1 はじめに

日本の電気電子工学分野は 130 年以上に亘って学会と共に発展してきた。世界的な学会である The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) もほぼ同様な歴史的背景を持っており、電気電子工学者は常に国際的な競争環境で研究開発を推進してきた。現在の日本学術会議の電気電子工学委員会および情報学委員会の前身である日本学術会議 3 研連（電気工学研究連絡会議、電子・通信工学研究連絡会議、情報学／情報工学研究連絡会議）と電気・情報関連学会（電気学会、照明学会、電子情報通信学会、映像情報メディア学会、情報処理学会）は、平成 15 年 1 月に学術情報発信の連携について合意し、アンブレラ型機構を目指すことになった<sup>1</sup>。その後第 20 期より研究連絡会議は分野別委員会として編成し直され、この学会の連携に関して日本学術会議内での議論の進展がないまま 18 年を経て現在に至っている。

科学技術振興機構の調査によると、この間に日本の電気電子工学分野の相対的な国際地位は年々低下傾向にある。2019 年 5 月に公表された「151 研究領域における TOP10%論文数の 国際シェア順位の推移」<sup>2</sup>では、被引用論文数を指数にとって国際比較を行っており、電気電子工学分野においては上位 10%に占める非引用数の高い日本の論文数は 1995、2005、2015 年からの 3 年間の平均を取ると、国際比較での地位がそれぞれ、2 位、3 位、8 位となっている。それに呼応して国際シェアの割合は、およそ 8.5%、5.5%、3%に低下してきていることがわかる。このように日本の電気電子工学に関する学術情報発信力の相対的な地位は低下の一途を辿っている。この傾向は電気電子工学に限らず一般に日本の工学分野で広く見られることである<sup>3</sup>。電気電子工学分野の将来のさらなる発展のために、分野を越えた協働で学術の深化・拡大を図り、新規産業をも生み出すことで世界への貢献を明らかにすることが肝要である。そのための一つの方策として、まずは学術と産学連携の重要な役割を担う電気電子工学系の学会の協働はどうあるべきかに焦点をあてることとした。なぜならば電気電子工学分野における学術の発展は学会の発展と歩みをともにしてきており、論文の発信力の低下は電気電子工学分野の弱体化、ひいては電気電子工学を基盤とする日本の産業力の弱体化につながる恐れがあるからである。このような危機意識は平成 14 年に電気・情報関連学会の共同発表で、既に次のような文章で表現されている。

「学術研究成果について国際的な発信源を持たない学会にとっては、その活動が世界の研究者技術者の目に触れることがなく、研究はまったく評価されないままになる恐れがあります。こうなると学会は国内だけに通用する懇親会になってしまいかねません。これは会員の皆様の望むところではないと思いますし、若い優れた研究者には学会は魅力ないものとなってしまいます。この問題は

単に学会のアカデミックな役割の終わりを意味するだけでなく、ひいては大学およびハイテク産業の衰退につながることは必至です。」<sup>4</sup>

日本学術会議電気電子工学委員会は、第 19 期における学会の国際発信力強化のための合意が日本学術会議の組織変更に伴い第 20 期以降にその議論をする場を失ったこと、および第 20 期から第 23 期にかけて公開された「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準（電気電子工学分野）」や「電気電子工学の新たな方向性」等の報告にあるように進むべき方向についての深い議論がなされたことに鑑み、第 24 期では学会のあり方を中心に電気電子工学分野の学術の発展に関する様々な議論を展開した。平成 15 年の電気・情報関連学会の提案以来、電気電子工学自体も大きく変貌したこと、企業における研究開発成果の発信が減少したこと、などの環境の変化があるものの、18 年前に予言されていた危機が目の前にあると言ってよい。電気電子工学委員会では、分科会を中心にして開催した博士課程の教育研究に関するシンポジウムや第 23 期に開催した学協会との連携に関するシンポジウムなどの分析で、電気電子工学の研究者が学会を通じての学術発信と学会間の協働に関して高い関心を持っていることがわかったため、その議論を中心とすべく以下のようなスケジュールで第 24 期電気電子工学委員会を開催し審議を行った。

なお、電気電子工学委員会主催のシンポジウムは第 24 期中の 2018 年 9 月 6 日に発生した北海道胆振東部地震による本邦最初の広域大停電（ブラックアウト）を中心とした電気電子工学に関する被害とそのリスク低減についての多面的な調査結果を社会に広く紹介する目的で緊急開催したものである。

以下の 7 回の委員会では電気電子工学の主要な学会の協働に関して、主に国際的な学術発信力の低下の立場から議論を積み重ねていることが特徴である。この懸念はすでに 18 年前の第 19 期に電気工学研究連絡会議、電子・通信工学研究連絡会議、情報学／情報工学研究連絡会議で共有されていたが、その後の審議が事実上宙に浮いてしまっていた。これを現在の電気電子工学の実情に即して議論し直した形になっている。また、これとは別に第三部会内には「理工系学協会の活動と学術情報に関する分科会」が設置されており、その結論の一つである「学協会の協働が学術発信力の強化になる」という点が電気電子工学委員会の目指している方向性と一致していることは興味深い。このように今期では解決の方向性を示したものの具体的な解決策の提示までには至らず、第 25 期の委員会での引き続いての審議に委ねる形となった。以下は 7 回の委員会と公開シンポジウムの概略の紹介である。

## (1) 委員会

第 1 回 2017 年 10 月 4 日（水）10:00～11:00 日本学術会議 6-C(2)

- 第2回 2017年12月27日(水) 13:00～15:00 東工大北3号館4階
- 第3回 2018年7月20日(金) 10:00～12:00 日本学術会議6-A(1)
- 第4回 2018年10月5日(木) 10:00～12:00 日本学術会議6-C(1)
- 第5回 2019年1月17日(水) 10:30～12:30 日本学術会議5-C(1)
- 第6回 2019年7月19日(木) 15:00～17:00 日本学術会議5-C(1)
- 第7回 2020年2月19日(水) 14:00～16:00 日本学術会議6-C(1)

## (2) 公開シンポジウム

2019年1月17日(木) 13:00～17:15 日本学術会議講堂

「電気エネルギーの未来を考える～ブラックアウトの現象、影響と提言～」

2018年9月6日の北海道胆振東部地震に伴い発生した“北海道ブラックアウト”は、我が国で初めて経験する広域大停電であり、その社会的影響の大きさゆえにライフラインとしての電力と通信の重要性を再認識させられることとなった。このブラックアウト現象に関する調査は公益機関を中心に進められているが、このシンポジウムではその中間結果発表などを参考にしながら、電気学会および電子情報通信学会と共同してその事象を概説するとともに、スマート化や高齢化が進展する未来社会における社会インフラのリスクの軽減のあり方について広く議論を行った。前半は、電気工学、通信工学の専門家による北海道ブラックアウト事象とその影響に関しての6講演があり、後半で講演者に国の行政機関からのパネラーも加わって約1時間のパネルディスカッションが行われた。このシンポジウムは、開催の一ヶ月以上前には日本学術会議の講堂席数を上回る聴講希望が寄せられるなど社会的な関心が大変高く、パネルディスカッションでは一般市民からの多岐に亘る質問が寄せられるなど成功裡に閉幕した。

## 2 委員会での審議状況

第1回から第7回の電気電子工学委員会の議事録概要を以下に示す。

### (1) 日本学術会議電気電子工学委員会(第24期・第1回) 議事録概要

日時：平成29年10月4日(水) 10:00～11:00

会場：日本学術会議6階6-C(2)会議室

出席者：浅間委員、大野委員、大西委員、吉田委員、波多野委員

議事：

#### 1. 役員を選出

出席委員より委員長候補として、大西委員が推薦され、全会一致で

大西委員の委員長就任を承認した。副委員長として波多野委員、幹事として中野委員就任を承認した。幹事もう1名は連携会員から選出することで合意した。

## 2. 分科会世話人の決定

10月30日午前あるいは11月2日開催予定の連携会員向け説明会で必要とされるために、前分科会で活動された委員情報も参考に以下のよう

電気電子工学委員会 URSI 分科会担当	小林委員
電気電子工学委員会制御・パワー工学分科会担当	日高委員
電気電子工学委員会通信・電子システム分科会担当	津田委員
電気電子工学委員会デバイス・電子機器工学分科会担当	波多野委員
総合工学委員会・電気電子工学委員会合同 IFAC 分科会担当	浅間委員

## 3. 連携会員説明会について

説明会には、10月30日午前中の場合には大西委員長が参加し、11月2日の場合には波多野副委員長が参加し、設置予定の分科会について説明する。

## 4. 日本学術会議会則第27条第2項の取り扱いについて

第23期同様、本委員会では、本項をそのまま採用することが提案され、承認された。

## 5. その他

委員会における審議の効率性向上のため、以下項目を電気電子工学委員会委員長に一任することが提案され、承認された。

- ・電気電子工学委員会のメンバーを追加、傘下の分科会への委員構成や委員追加

## (2) 日本学術会議電気電子工学委員会（第24期・第2回）議事録概要

日時：平成29年12月27日（水）13:00～15:05

会場：東京工業大学 北3号館4階会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、相澤委員、浅間委員、荒川委員、吉田委員、渡辺委員、中野幹事

欠席者：大野委員、金子委員、宮地委員

議事：

### 1. 定足数確認

11名中8名の出席を得て過半数が満たされた。

### 2. 配布資料確認



資料 0～資料 9 の配布を確認した。

3. 出席者自己紹介

4. 前回議事録（案）の確認

浅間委員の漢字を修正の上、議事録が承認された。

5. 連携会員委員の推薦について

電気電子工学委員会委員として、電気電子分野を専門分野の第一および第二とする連携会員から、幹事候補を含め 12 名程度を推薦する方針が提案され了承された。次回までの間に、現委員から推薦を募ることとした。推薦にあたっては、分科会の長、学会とのリエゾン、年齢・性別バランス、分野バランスなどを考慮することとなった。推薦後の委員選任は委員長に一任し、明年 2 月 22 日の幹事会に諮ることとした。

6. 第 24 期における電気電子工学委員会の活動方針

配布資料 3：第 23 期電気電子工学委員会報告「電気電子工学の新たな方向」を参照しながら、今期の活動方針を議論した。特に学協会の協働協創について意見が多く出され、「学会連合」を構想することが一つの方向性として浮上した。日本学術会議執行部にも「競争より協力」という流れがあるので、それに沿った活動とするのがよいのではないか。前期の「報告」をベースに「提言」に持って行くことを目指すことにした。

7. 第 3 部拡大役員会報告

部をまたがって横断的に取り組むべき課題に対応する分科会の設置について報告された。

8. 関連する各種分科会の設置

電気電子工学委員会関連の各種分科会の設置が認められた（資料 5-9）。

9. 次回日程

次回は、連携会員からの委員も招集し明年 3 月中下旬に行うこととした。

配布資料

資料 0 議事次第

資料 1 前回議事録（案）

資料 2 連携会員名簿（電気電子工学分野関連抜粋）

資料 3 第 23 期報告「電気電子工学の新たな方向性」

資料 4 第三部拡大役員会（24 期・第 1 回）配布資料

資料 5 総合工学委員会・電気電子工学委員会合同分科会の設置について -IFAC 分科会

- 資料 6 電気電子工学委員会分科会の設置について -URSI 分科会
- 資料 7 同上 -制御・パワー工学分科会
- 資料 8 同上 -通信・電子システム分科会
- 資料 9 同上 -デバイス・電子機器工学分科会

### (3) 日本学術会議電気電子工学委員会（第 24 期・第 3 回）議事録概要

日時：平成 30 年 7 月 20 日（金）10:00～12:00

会場：日本学術会議 6 階 6-A(1)会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、中野幹事、相澤委員、浅間委員、荒川委員、金子委員、宮地委員、吉田委員

オブザーバー参加：石原委員、大柴委員、大橋委員、河村委員、黒田委員、森委員、保立委員、日高委員、津田委員、仙石委員、土井委員、河野委員

議事：

#### 1. 定足数確認

11 名中 9 名の出席（11 名のオブザーバー参加）を得て過半数が満たされた。

#### 2. 配布資料確認

資料 1～資料 6 の配布を確認した。

#### 3. 出席者自己紹介

資料 1 をもとに、出席者の自己紹介と名簿確認を行った。

#### 4. 前回議事録（案）確認

前回議事録については、一部修正することで承認された。今後の議事録（案）についてはメールベースで回覧ののち、最終承認を委員長に一任することについて承認された。また、委員会委員間でのメールアドレスの共有について承認された。

#### 5. 役員（幹事 1 名）の選出および確認について

連携会員から 1 名の幹事として大柴氏を選出し、委員委嘱完了後、正式に幹事として就任する事が承認された。

#### 6. 第 24 期日本学術会議体制について

大西委員長より、配布資料 2 に基づき第 24 期の日本学術会議体制についての説明があった。配布資料 3 に基づき、波多野副委員長から、第 24 期の全体活動方針、外部との対話の推進について紹介があった。日本学術会議からの発信が世の中でどのように受け止められているかに関連して、科学者委員会で行った「軍事的安全保障に関する声明についてのアンケート」および、副会長報告での日本学術会議に対

する外部からの声が紹介された。

#### 7. 第 24 期の活動方針について

配布資料 5 を参照しながら、今期の活動方針について議論した。学会のあり方、世界との競争力、人的ネットワークと人材育成、博士課程教育について意見が出された。これらは、個別の課題として捉えるのではなく、総合的な議論が必要とのことで一致した。そこで、前期の報告（資料 5）をベースとして提言につながる課題の議論と企画を行う小委員会もしくは分科会を編成することが承認された。また、デバイス・電子機器分科会と、電子情報通信学会との共催で、平成 31 年 3 月の電子情報通信学会総合大会（早稲田大学）で、博士課程人材育成に関するシンポジウムを開催する予定であることが紹介された。

#### 8. その他

次回は、日本学術会議総会（10 月 3 日～5 日）とあわせて、10 月 5 日に行う予定とした。

#### 配布資料

資料 1 委員会名簿

資料 2 日本学術会議の体制

資料 3 日本学術会議総会資料 抜粋

資料 4 第 24 期 第 2 回委員会議事録

資料 5 第 23 期 電気電子工学委員会報告 抜粋

資料 6 第 3 部会資料抜粋(学協会との連携関係)

#### (4) 日本学術会議電気電子工学委員会（第 24 期・第 4 回）議事録概要

日時：平成 30 年 10 月 5 日（木） 10:00～12:00

会場：日本学術会議 6 階 6-C（1）会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、中野幹事、荒川委員、吉田委員、渡辺委員（副会長）（スカイプ参加）、石原委員、黒田委員、仙石委員、津田委員、中川委員、日高委員、保立委員、大柴幹事（スカイプ参加）、水野氏（浅間委員代理）

#### 議事：

##### 1. 定足数確認

定足数 12 名のところ、14 名の出席により委員会の成立を確認した。

##### 2. 配布資料確認

資料 1～資料 9 の配布を確認した。

##### 3. 名簿確認

資料 1 に基づき、連携会員への委員委嘱が承認されたことの報告と名簿確認を行った。

#### 4. 前回議事録確認

前回議事録について、メールベースでの回覧と委員長の最終承認されている内容（配布資料 2）を中野幹事が読み上げた。

#### 5. 第三部夏季部会（8/2-3）報告

吉田委員より、配布資料 3 に基づき、第三部夏季部会についての説明が行われた。SDG s については、日本学術会議ホームページのトップページに SDG s と日本学術会議のバナーが表示され、各分科会活動と SDG s 17 目標の関りについて可視化が進められていることが説明された。マスタープラン 2020 に関する検討状況について、渡辺委員より補足の説明があった。

#### 6. 総会および第三部会（10/3-4）報告

大西委員長より、配布資料 4 と 5 に基づき、10/3-4 に開催された総会および第三部会についての説明が行われ、意見交換が行われた。

渡辺副会長より、第 18 回アジア学術会議（SCA）を、2018 年 12 月 5 日（水）から 12 月 7 日（金）まで、日本学術会議にて開催することが紹介された。人口減少社会の中でどのように持続的な社会を作れるのか、SDG s の次も見据えた工学で解決できる事の議論の重要性、国際学術会議（ISC: International Science Council）との連携について説明があった。

昨年開催した学術情報とその将来に関する学術フォーラムの part2 を来年 4 月頃に開催することが紹介された（資料 7）。オープンサイエンスの進展など、学術情報を取り巻く多くの課題が顕在化している。電気電子工学委員会の関係する学協会連携とも深くかかわる問題であることで一致した。

学術体制分科会が設置され、第 6 期科学技術基本計画と大学改革の議論を検討していることが紹介された（資料 6）。委員からの意見として、企業と大学の現場の声を反映していくことが重要、現在の大学予算削減の流れで、20 年後にノーベル賞を日本人が取れるのか懸念される等、大学制度の在り方について日本学術会議が提言することを期待する意見があった。

#### 7. 分科会活動報告

電気電子工学委員会の各分科会の活動報告があった。

#### 8. 第 24 期の活動計画について

大西委員長より、前回（第 3 回）電気電子工学委員会で提案された小委員会の設置について、構成メンバーを本委員会の委員長、副委員長、

幹事、分野別分科会委員長とすることが提案され、承認された。小委員会設置提案書の作成については、大西委員長に一任することが了承された。

9月6日の北海道地震でブラックアウトが発生したことを考える「全停エネルギーの未来を考える公開シンポジウム」の開催を、電気学会と協力して1月17日に日本学術会議講堂で行うことが大西委員長より提案され、意見交換の後、開催することで一致した。通信インフラについての講演者については通信・電子システム分科会へ検討を依頼する。今回の北海道地震では通信インフラはほとんどダメージを受けていないが、東日本震災の時の話や、科学的にどのような課題が明らかになったのかに着目した講演を依頼する。また、電子情報通信学会へ共催もしくは後援を依頼する。

## 9. その他

今回は、公開シンポジウム(1月17日)と合わせて、1月17日の午前中に行う予定とした。

### 配布資料

資料1 委員会名簿

資料2 第24期・第3回電気電子工学委員会議事録

資料3 第三部夏季部会議事要旨

資料4 総会資料抜粋

資料5 第三部部会議事次第

資料6 第5次科学技術基本計画の概要

資料7 総合イノベーション戦略概要

資料8 国際学術団体加入希望調査票

資料9 公開シンポジウムの開催について

## (5) 日本学術会議電気電子工学委員会(第24期・第5回) 議事録概要

日時：平成31年1月17日(木) 10:30~12:30

会場：日本学術会議5階5-C(1) 会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、中野幹事、浅間委員、金子委員、吉田委員、石原委員、河村委員、黒田委員、河野委員、小長井委員、佐藤委員、仙石委員、津田委員、中川委員、日高委員、八木田委員、大柴幹事

議事：

### 1. 定足数確認

定足数12名のところ、18名の出席により委員会の成立を確認した。

## 2. 配布資料確認

資料 1～資料 2 の配布を確認した。

## 3. 前回議事録確認

前回議事録について、配布資料 1 を大柴幹事が読み上げた。

## 4. 活動計画について

学会の連携、国際化について、大西委員長より問題提起があり、意見交換を行った。今後も議論を継続することで一致した。

## 5. 分科会活動報告

電気電子工学委員会の各分科会の活動報告があった。

デバイス電子機器分科会では、博士人材の育成に関するシンポジウムを開催する予定。3/21（木）13:00-17:00@西早稲田、電子情報通信学会大会と同時開催。

通信・電子システム分科会では、（that's interesting ICT 研究の向かうところ）シンポジウムを開催する予定。3/11。

## 6. 公開シンポジウムについて

1/17 午後の公開シンポジウムは大変盛況で、12/3 の段階で満員となり申し込みを締め切っている。

## 7. その他

吉田会員の定年に伴い会員の補充について検討を進める。

### 配布資料

資料 1 第 24 期・第 3 回電気電子工学委員会議事録

資料 2 公開シンポジウム

## (6) 日本学術会議電気電子工学委員会（第 24 期・第 6 回）議事録概要

日時：令和 元年 7 月 19 日（木）15:00-17:00

会場：日本学術会議 5 階 5-C（1）会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、中野幹事、大柴幹事、浅間委員、金子委員、吉田委員、石原委員、河村委員、黒田委員、河野委員、小長井委員、佐藤委員、仙石委員、津田委員、土井委員、中川委員、日高委員、八木田委員、渡辺委員（skype 含む）

### 議事：

#### 1. 配布資料確認と前回議事録確認

#### 2. 大型研究計画評価について

大西委員長より大型研究計画について資料 2 に基づき説明があった。

#### 3. 情勢報告

大西委員長より、資料 3-1、3-2 に基づきオープンアクセス、理工系学協会の活動と学術情報に関する説明があった。

4. 電気電子関連学協会の連絡会議について

電気系 5 学会の学術情報発信に関して大西委員長より問題提起があり、意見交換を行った。

5. 電気学会と電子情報通信学会との連携について

両学会の最近の連携について中川委員より説明があった。

6. 各委員会からの報告

資料 4-1、4-2 を用いて、電気電子工学委員会の活動と各分科会より活動状況の説明があった

配布資料

資料 1 前回議事録

資料 2 科学者委員会 研究計画・研究資金検討分科会 電気電子工学分野の大型研究計画評価小分科会第 1 回議事要旨

資料 3-1 オープンアクセス

資料 3-2 理工系学協会の活動と学術情報に関する分科会第 2 回議事次第

資料 4-1 電気電子工学委員会の活動報告 1

資料 4-1 電気電子工学委員会の活動報告 2

**(7) 日本学術会議電気電子工学委員会（第 24 期・第 7 回）議事録概要**

日時：令和 2 年 2 月 19 日（水）14:00～16:00

会場：日本学術会議 6 階 6-1(1)会議室

出席者：大西委員長、波多野副委員長、中野幹事、大柴幹事、浅間委員、金子委員、渡辺委員、石原委員、大橋委員、黒田委員、河野委員、仙石委員、津田委員、日高委員、八木谷委員

議事：

1. 配布資料確認と前回議事録確認

2. 会員の補充について

3. 総会、部会報告

4. 分科会活動報告

各分科会委員長より活動状況の説明があった。

5. 今後の活動について

大西委員長より、資料 2 および資料 3、資料 4、資料 5 に基づき今後の活動に関する経緯の説明があった。

まず資料 2 と資料 3 に基づいて、日本におけるジャーナル発信力と国際的なジャーナルを取り巻く状況分析について以下のような説明があった。

日本のジャーナルで国際的に認知されたジャーナルを増やすことが求められているが、良い方策がとられてきていない。

オープンアクセスの論文雑誌や新興雑誌への投稿が増えており、投稿論文の上位になっている。

例えば基礎研究より臨床研究や環境研究へという研究分野の変化、企業では産学連携の論文が増えている。

次に、資料 4 に基づき電気・情報関連 5 学会の連絡会が平成 16 年に設置された経緯（関連する 5 学会が協力して英文論文誌を発行することの必要性や、従来の英文論文誌に比べて速報性を有する共通電子ジャーナルの必要性について関連する学会で取り組むことを共通認識としていた）について説明があった。

以上の説明から、資料 5 に基づき、電気電子工学関連学協会の協働に向けてアンケート調査を実施することが提案され、審議がなされた結果、以下のような意見が出た。

問題意識は共有されるが、具体的に前に進めない状況が危惧される。論文は中身であり、量より質である。日本語で書かれていてもよい論文であれば読まれるので、あくまで日本語で専門教育を行っている日本なのだから、日本語のジャーナルを強化するということもあり得る。日本の研究力強化と、日本の学会やジャーナルの強化の問題が一緒に議論されているが、問題を整理、明確にする必要がある。

日本の論文誌の IF を上げるためにはオープンアクセスが有効であり、IF が上がると良質な論文が集まり、学会も活性化するが、学会の収入面では必ずしも収益が上がらないという問題がある。

## 6. その他

### 配布資料

資料 1 電気電子工学委員会（第 6 回）議事要旨

資料 2 ジャーナル発信力強化について

資料 3 日本の研究力後退の現状

資料 4 電気 5 学会団結史

資料 5 アンケートの趣旨



### 3 アンケート結果の分析

令和 2 年に 2 月に付録に示すアンケートを電気電子工学委員会の委員にメールで送付した。回収率は約 37 %であった。これは、アンケートを送付して回収する期間がコロナ禍と重なっていたことや大学の入試や期末期で多忙の時期であったことと関係があると考えられるので、次期委員会で引き続いての分析を試みたい。

アンケートの第一項目は電気電子系学会における英語発信についての質問であるが、ほとんどの学会で複数の英語ジャーナルを発行しており、日本語のみでしか学術発信をしていなかった十数年前より状況が大きく変わっている。電気電子工学分野での大きな学会は電気学会と電子情報通信学会であるが、ともに英文誌をかなりの種類発行しており、国際的な発信力は高まっていると判断される。一方で、インパクトファクターなどで有力な国外誌に比べ見劣りがするが、学会の努力もあり年々改善されつつある。しかしながら、英文論文誌を発行してもその性格が明確ではなく、国外投稿者から見ると異なる学会から似たような論文誌が発行されていること、一方で電気電子工学に関する日本の学協会の英文論文誌が電気電子工学のすべての研究分野を網羅している訳ではないこと、査読方式が統一されていないこと等、学会の協働によって改善すべき点が大いにあり、インパクトファクターの向上と併せてこれから取り組むべき課題と考えられる。

アンケートの第二は、電気電子工学系の学会の協働に関しての問いである。これは、平成 14 年に電気・情報関連学会が、学会の独立を維持したまま論文情報の共有を超えた活動を「アンブレラ型組織」として実現するという提案への意見を求めたものである。回答を見ると、特に専門性の強い部門で隣接分野との接点が少ない場合は、協働しないことによる不利益は少ないという意見が多い。従って、協働はむしろ人文社会系、生物医療福祉系など全く異なる分野で進める方向がよいという意見や、学会連携が進まないためアクティブな会員が離れてしまい結果的に協働に消極的になっているのではないかという意見もあった。以上の結果は少なくとも、回答者は学会の協働には慎重であり、各研究者の専門性を重視する学会活動を望んでいると考えられる。

アンケートの第三は、学術誌の編集に関する意見を訊いている。国外の学術誌では主任編集長 (EiC) が主体的に編集に関与し、論文の採否や査読などに責任を持っている。特に関係する学術分野で知名度の高い研究者が EiC に就任して活発に編集活動を行っている場合、その分野の一流誌として認知されることもある。日本における電気電子工学の学会ではこのような EiC 制を実質的にとっておらず、学術誌の性格を明確にすることに積極的ではなかったのではないか。実際にこの件についてのアンケート回答結果は賛否が分かれている。EiC 制度を拡充することに積極的な回答では、学術誌の状況に危機感を持つものの、実務能

力に長けかつ高い責任感を持つ EiC の確保の問題、現状の編集制度の大幅な変更の問題、あるいは EiC のボランティア活動の重い負担の問題など、実現に当たっての課題が多いことを指摘している。一方、現状の編集システムに大きな問題はないので無理に変更しなくてもよいという回答も多い。この差は、論文誌の性格をはっきりさせる必要性の有無に大きく関係しているように思われる。賛成の回答の中には、学界と産業界の双方で EiC を構成し、産業界の研究開発を積極的に学術誌に取り込むことを提案しているものもある。これは産業界からの学術発信を積極的に学術誌に取り込もうという趣旨であり、学術誌の特徴を明確にするという考えであろう。現在の学術誌は分野ごとに独立した学術誌を発行し、透明性と公平性の高い編集方針を採用している。これは EiC が論文誌の編集にまで関与することを避けてきたからである。その中で EiC の責任と権限を強めるかどうかは慎重な議論を重ねるべき事項である。ただ、高い水準の国際的な学術誌は EiC の責任と権限が強い場合が多く、今後の更なる検討が俟たれる。

アンケートの第四は、学術誌の発行、論文の受付、Web の管理などで学会や専門性に依存しないシステムを構築し、学術の発信に関する統一性を持たせることの見解を尋ねたものである。これは、前述した平成 14 年に提唱されたアンブレラ組織の実現にも深く関係する内容である。その趣旨に反対する意見はなく、むしろ予算や「見識、熱意、実力、人脈、人望、国際性」をもつ人材確保などの現実的な課題を指摘する回答が多かった。この他、ポータルサイトの設置などを含めた多くの課題があるとの指摘もあり、アンケートの第三項とともに、課題の洗い出しと検討が必要であると思われる。

アンケートの第五は、学会の経済状況の改善に関して学術発信の点からの意見を求めている。多くの学会が赤字基調に陥る中で、学術発信と経済的自立の両立には困難が伴ってきている。電気電子系学会ではソサエティ制度あるいは部門制度が機能しており、その自由な活動が健全な運営に繋がるという意見があり、収支の改善に成功した例もある。その反面、これまで産業界や官界が学会を支えてきた伝統を大切にすべきであるとの意見もある。どちらにせよ、論文の投稿数増加を図り、学術の発信力を強化することが健全な運営に繋がるという点は共通の認識であった。その意味で、質と量の両面で学術発信力を高めることが大事であると考えられる。

アンケートの第六は自由意見を求めたものである。全体的には、学会の協働に対して消極的意見が多かった。その理由は二つにまとめられる。一つは、学会とは本来同じ方向の志を持つボランティアベースの集まりで、協働すること自体はその本質ではないという意見である。これは学会の専門性を重視する考え方で、アンケートの第二の質問にも関連している。ただし、現状では IEEE のような大きな国際学会の引力が日本の電気電子工学系学会を上回ってきている現状

の改善になるかどうかは慎重に検討しなくてはならない。もう一つは、産業界の会員が半分以上を占める電気電子工学系学会では新規性のある学術論文の発信には必ずしも関心は高くなく、技術のトレンドや業界動向を知る方に関心が向いている会員が多いことを無視すべきではないという意見である。学術誌において外国における新規技術をいち早くキャッチしたり、トレンド技術の動向などを知ったりすることは産業界や官界では重要な活動になる。その情報入手源として学術発信力を評価しているのであり、学会を協働して発信力を高めるという方向性とは異なっていると考えるべきである、という意見である。つまり、学会の単純な協働は必ずしも歓迎されないことを意味しており、このような考えが生きるアンブレラ構想でなければならない。その意味で、18年前に電気・情報関連学会の会長名で提言された協働構想はもう一度練り直して、実現可能な案を提示するべきであると考えられる。

以上のように、アンケート結果は電気電子工学分野を構成する各学会における専門性へのこだわりの強さが学会の協働を難しくしていることを浮き彫りにした。専門性を損なうことなくどの会員にもメリットのある協働システムを作り上げていくことが電気電子工学分野の学術情報の発信力を高めていくために必要であり、喫緊の課題であると考えられる。

#### 4 おわりに

第 24 期では、第 23 期までに電気電子工学のあるべき姿や電気電子工学分野の人材育成について多くの提言や報告が発出された経緯を踏まえ、IEEE などの国際学会に比べ相対的に弱体化している学会の協働に関して議論を重ねた。特に学術誌や学術データのオープン化の流れはひとり電気電子工学分野にとどまらず、多くの理工学分野において学術情報の発信に関する変革を引き起こしている。第 24 期の「第三部理工系学協会の活動と学術情報に関する分科会」の提出した提言では我が国の理工系の学術情報発信の弱点を指摘しており、学協会の機能強化による学術の発信力強化について速やかな改革を求めている。

このような機能強化については、すでに平成 14 年に当時の電気・情報関連学会（映像情報メディア学会、情報処理学会、照明学会、電気学会、電子情報通信学会）会長名で「大同団結を考える」という問題提起を行っていたにもかかわらず、今に至るも事実上実現していない。アンケートの自由記述部分にあるように、広い電気電子工学分野においては比較的狭い学術的興味を持つコミュニティーが学会の本質になるという専門性へのこだわり、および技術のトレンドや業界動向といった一般的な情報源を学会に期待する産業界と新規性や独創性を発露する場を学会に期待する学界との学術に求める情報の質の違いなどがその原因であると分析される。しかしながら、学協会の協働という課題は困難ではあるが決して解決できない課題ではない。

今期に実施したアンケートは、学術発信の強化のためには学協会の協働が必要ではないかという委員会の議論の立脚点を確認する意味で実施したもので、その内容は改善点や解決方法などを具体的に示すまでには至っていない。第 25 期電気電子工学委員会では学会の最適な協働とそれに対する電気電子工学委員会の果たす役割に関してより詳しいアンケートを実施するなどを含めたさらに詳細な議論を深めたいと考える。この問題は学術発信のみならず、博士課程における人材の育成にも繋がる問題である。このような点も指摘して本記録の結びとする。

## <参考文献>

- [1] 電子情報通信学会サイト「学会の大同団結を考える」（平成 15 年）  
(<https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/3kenren/houkoku01.html>)
- [2] 「151 研究領域における TOP10%論文数の国際シェア順位の推移（7 か国比較）」科学技術振興機構（2019 年）  
([https://www.jst.go.jp/osirase/2019/pdf/Top10papers\\_20190513.pdf](https://www.jst.go.jp/osirase/2019/pdf/Top10papers_20190513.pdf))
- [3] 科学技術指標 2019 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 調査資料-283  
(2019 年)  
(<http://hdl.handle.net/11035/00006629>)
- [4] 電子情報通信学会サイト「学会の大同団結を考える」（2002 年）  
(<https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/5gakaichou.html>)  
電気学会サイト「学会の団結を考える」（2002 年）  
(<https://www.iee.jp/blog/2002050101/>)

<付録>

令和二年二月吉日

日本学術会議第三部

電気電子工学委員会委員各位

## 電気電子工学関連学協会の協働に向けて アンケート調査

日本学術会議 電気電子工学委員会  
委員長 大西公平

電気電子工学は幅広い学術分野に広がっているが、その基本は電磁気学、電子物性学、電気電子回路学、情報工学である。それに対し、学術団体としてはいわゆる電気・情報関連五学会があり、それぞれの学術領域において学術情報の発信や産学官連携などの重要な活動を行っている。日本学術会議においては主に電気電子工学委員会、情報学委員会、総合工学委員会などの分野別委員会において電気電子工学の学術に関する様々な議論や検討が活発に行われている。このような国内の活動から目を転じると国際的にはその活動は決して主導的であるとはいえない。米国電気電子学会（以下 IEEE）は 40 万人以上のメンバーを擁し、2018 年には 100 ヶ国以上で年間 2,000 件近くの国際会議を主催している。39 のソサエティが電気電子工学関連の広い学術分野を網羅しており、IEEE の発行する数十に及ぶ学術誌の論文等の記事は 2018 年で計 60,000 編以上あり、掲載しているサイトである IEEE Explore は年あたり 1.5 億回使用される。収入は 550 億円で、会議収入と論文関係収入が四分の三を占め、会計自体は 40 億円程度の黒字である。また、世界中から優れた論文が投稿されるため、ほとんどの論文誌のインパクトファクターは、おおよそ 1～10 の間にあり電気電子工学分野における国際的な COE (Center of Excellence) の地位を確立している。すなわち日本国内の電気・情報関連五学会に比べて、IEEE は圧倒的な力量を有していると考えてよい。

電気電子工学の学術について学術会議において真摯な議論がなされてきたが、彼我の差は広がる一方であり国内の若い研究者の国内学会離れを招いている。また、重要な研究成果は IEEE において発表され、国内学会を通じての発信力が弱体化しており、ひいては大学やハイテク産業の衰退につながると危惧される。電気電子工学委員会はこのような事態を深刻に捉えており、学術会議の場を積極的に利用して将来考えられる危機を乗り越える方策を探りたいと考える。このような危機感は既に平成 14 年に電気・情報関連五学会会長連名の統一的なアピール「学会の大同団結を考える」（以下 H14 アピール）以下として公表されている<sup>1)</sup>。この中で、具体的な二つの事項（1.学会が協力して活動するための傘（アンブレラ）学会のような協力機構のあり方の検討、2. 希望する学会が相互に利用できる国際的情報発信源の可能性の検討）に関して、実現可能性を探った経緯がある。そのときはこれらの試みは成功しなかったが、17 年の月日が経ち H14 アピールで提起している問題はさらに深刻度を増してきているのではなかろうか。

その一端は 23 期の電気電子工学委員会が 2015 年 12 月に開催した公開シンポジウム「電気

電子工学分野の更なる活性化に向けて「学界と産業界それぞれの役割と連携の在り方」とその1年後に実施したアンケート調査でも明らかになっている。2016年に電気電子工学委員会が実施したアンケートの結果を簡潔に示すと以下ようになる<sup>2)</sup>。これは、電気・情報関連五学会を直接対象にはしていないが、2015年に開催した公開シンポジウムではそれぞれの学協会からその分野の代表的な方がパネリストとして参加されたので、個人の意見とはいえ、ほぼ学協会の考え方が示されていると考える。

1 実施時期:2016年12月

2 対象:日本学術会議第3部電気電子工学委員会委員と2015年12月22日に行われた日本学術会議電気電子工学委員会公開シンポジウムのパネリスト

3 方法:電子メールによるアンケート配布と回収

4 アンケートの内容

(1) 電気電子情報系学会の連携・協働協創に関する質問

- ① 若者へのアウトリーチ活動やリフレッシュ(リカレント)教育、人材育成等
- ② 社会に向けた広報活動(様々な情報発信や意見表明)
- ③ イベント(講演会、大会等)の共同開催
- ④ 産学連携支援活動
- ⑤ 学会共通で利用可能な投稿論文査読・管理システムの開発
- ⑥ 投稿論文査読者データベースの共通化
- ⑦ 電気電子情報系ジャーナルや論文誌等の共同出版
- ⑧ IEEE Xploreに相当する日本独自の論文データベース・検索システムの共同開発
- ⑨ 標準化や規格化活動
- ⑩ 支部活動

(2) 学会の国際化対応についての質問

- ① 国際的な企画、イベント等
- ② 英文刊行物(ジャーナルや論文誌)について
- ③ IEEEとの関係
- ④ その他

アンケートの結果は(1)については⑨を除き、その活動を積極的に進めるべきであるという結果を得た。⑨については学協会の性格が異なるため規格調査会のような国から受託する機能を持っている学会とそうではない学会の意見の差が表れ、賛否両論があった。(2)に関しては①、②については既に実施している、あるいは発刊している学協会が多数であるものの、③に関してはIEEEとの協調と同時に学協会の国際的な在り方に関して明確な方向性を定めるべきであるという意見が多いものの具体的な活動は明記されていなかった。それに関して、アジアを中心に会員拡大を図ることで国際化を進めていくという方向性を打ち出している学会もありそれぞれの学会で異なる独自の対応を取っていることが明確になった。IEEEという世界最大級の学会に対する対応が決して

簡単ではなく、それぞれの学会で苦心をしていることが窺われる。H14 アピールでは論文の英文化や国際発信により学会の建て直しが図れるとして次のような文章で学会の合同による国際化を鼓舞している。

「ここ2年ほどの間に情報検索システムとその活用の世界は劇的に変化しました。すなわち、インターネットで世界的ネットワークにつながったサーバーに英語で情報を載せ、世界中からの学術論文や特許の検索にかかるような仕組みが急速に進展しました。そしてこのようなシステム上で引用されるかどうかは研究者としての業績とみなされるようになったのです。ところが、学術研究成果について国際的な発信源を持たない学会にとっては、その活動が世界の研究者技術者の目に触れることがなく、研究はまったく評価されないままになる恐れがあります。こうなると学会は国内だけに通用する懇親会になってしまいかねません。・・・(中略)・・・私どもは、現在の遅れを挽回する時間的余裕はあと1-2年しか残されていないと見ています。早急に事態の解決を図るため5学会合併のような時間のかかる大きな問題は棚上げにし、緊急にできることとして私どもは二つの課題があると考えました。一つは学会が協力して活動するための傘(アンブレラ)学会のような協力機構のあり方の検討をすること、もう一つは希望する学会が相互に利用できる国際的情報発信源の可能性を検討することです。この二点についてタスクフォースを作り、参加希望学会により半年以内に結論を出してゆくことになりました。その結果は会員の皆様にはタイムリーにご報告してゆきますが、学会の置かれた状況に対する危機感を共有し、学会運営に関心をもって協力いただくようお願い致します。」

現在ほとんどの学会では英文誌の発行あるいは英語論文の掲載を行っており、しかもそれらの英文論文はウェブ等を通じて国際的な発信を行っている。にもかかわらず、H14 アピールから14年後に実施したアンケート結果からは、電気電子工学関連の学会が英文論文化の推進やウェブなどによる学術情報の国際発信だけを行っても IEEE に対抗できず、若い世代の学会離れが進行していることを物語っている。つまり、各学会のばらばらな対応では国際的な吸引力にならないことが示されたと考えられる。したがって、学術情報発信に関して電気電子工学関連学会が、これまで以上の密な協力体制を組むことが必要である。その観点に立って、H14 アピールがアンブレラ方式による協働と相互利用性の検討を提唱していると考えられるが、現状ではそのような協働する方向に動いていない。各学会の努力が成果に結び付かない原因を探り、その対策を考えることが電気電子工学委員会の役割である。以上のような現状分析に鑑み、より踏み込んだ内容に関してご意見を伺う目的で本アンケートを実施するものである。



## アンケート

(1) 回答される皆様が主に活躍されておられる国内の電気・電子・情報系学会（以下所属学会）では英文論文誌を発行されているでしょうか。また、発行している英文論文誌は何種類あるでしょうか。可能であれば、それぞれの学術誌の発行部数あるいは電子ジャーナルの場合はダウンロード数はどれくらいかご教示いただければ幸いです。

(2) 電気電子工学は国際的にも国内的にも多くの分野に広がっており、いわゆる学際的な領域が重要になってきています。所属学会の取り扱う分野もその境界が必ずしも明確であるとは限らないではないかと思えます。所属学会に投稿される論文と領域を接する（電気電子工学の）他の学会で発信される論文とが強く関連することも多くなっていると考えられます。そのような状況で、隣接する学会との論文情報を共有することが重要ではないかと思えます。所属学会では、そのような仕組みがあれば積極的に利用しようと思われませんか。H14 アピールでは「希望する学会が相互に利用できる国際的情報発信源」を立ち上げることを提案しており、論文情報の共有を超えた活動を期待していますが、所属学会にはどの程度の協働を期待されるでしょうか。

(3) IEEE では数十ある論文誌の体裁は統一されており、統一感を出しています。また、各論文誌の EiC(Editor-in-Chief 主任編集者)にはその分野の著名な研究者が就任し、学術誌の権威を高めています。また、査読結果や編集に関して強い権限と大きな責任を有しています。すなわち、EiC はその学術誌の全ての投稿論文に対してその査読プロセスを把握する義務があり、最終的な採否決定も行います。このように学術誌に対する全責任を負っており、EiC の編集方針で学術誌のインパクトファクタ(以下 IF)が大きく変動することも珍しくありません。多くの場合、EiC はソサエティプレジデント(ソサエティ会長)の指名か会員の投票で決まり、3年程度の任期があります。通常 EiC は AdCom と呼ばれるソサエティの理事会における副会長に各種報告義務を有しており、AdCom でその活動内容が報告されます。予算や年間ページ数の上限も AdCom の承認が必要になります。このように学術誌の EiC には高い透明性の下で大きな権限が与えられており、外部から見れば、学術誌のいわば顔になっており、結果的にその学術誌への高い信頼感を生み出します。同時にそれに伴う権威も生まれてきます。

これに対して、多くの日本の電気電子系学会では、論文委員会が論文処理についてボランティアとして活動しており、EiC に実質的に大きな権限が与えられていない場合が多く、学術誌の特徴が出にくいのではないかと考えられます。このように、IEEE では学会としての統一性とソサエティの独立性をバランスさせて学術誌をうまく運営しているように思われます。所属学会ではこの EiC が有する責任をどこまで拡大すればよいとお考えでしょうか。もちろん、現状のままでよいというご回答もあると思えますし、EiC は不要であるという意見もあると思えます。しかしながら、学術誌の運営は国際

化において避けられない問題です。曖昧にせず明確な方針が必要な時機であると考えますがいかがでしょうか。

(4) 学術誌において EiC を超えた問題が発生した場合、IEEE では定期刊行物委員会(PCPB)や倫理委員会(EthicsCom)が責任を持って問題解決に当たります。幅広い電気電子工学分野では各学術誌の範囲に跨ったり他の工学分野と重なったりする問題が起こりがちであり、そのような学会を超えた組織が必要になると思われます。また、海外からの研究者が日本の学術誌に投稿するときにアクセスし易いサイト(ポータルサイト)を持つことが親切であると考えます。H14 アピールではアンブレラという名前でこのような学会を超える組織を持つことが提案されていますが、これ自体が学会の統一に向うというシグナルに捉えられ無用の議論が起こってその試みを無効にした苦い経験があることはご存知の通りです。H14 アピールの提案は結局「電気・情報関連学会連絡協議会」として現在も活動を続けていますが、その影響力はほとんど無いに等しいのではないのでしょうか。各学会の独立性を損なうことなく、学会が協働してこのようなポータルサイト運営や各学会の分野を横断するような学術誌に関する問題を解決するための PCPB や EthicsCom に相当する組織があってもよいのではないかと考えます。これはアンブレラ構想の現実的な組織であり、実際に必要になると考えます。このような学術誌に関する各学会を横断するような運営委員会を所属学会に設立することについて賛否を含めてご意見を頂戴できれば幸いです。学術誌自体は電子ジャーナル化しており、紙媒体に比べ経費は少ないはずです。むしろ、運営の透明性を高め、国際的な認知を高めるためにこのような組織を作っても予算を圧迫することはないと考えますが、もし、学会運営に関連されておられましたら、その立場からもご意見をいただければ幸いです。

5) 最近の学術誌のオープン化は IEEE の運営に大きな影響を与えました。伝統的に掲載料を徴収してきた電気電子系学会にとっては従来方針を余り変えずにこのシステムに対応することが可能であると考えます。しかしながら、多くの学会は会員減少と収支バランスに悩んでおり、その健全な財政運営を確立しなくてはなりません。

冒頭に記載したように、IEEE の収入の3~4割は会議運営から得ています。単純に収入総額を会員数で割ると一年に会員一人当たり IEEE に13万円程度の支出をしているが、電気電子関連学会の会員がその学会に支払っている費用は会費や論文誌代、国内学会参加費等を合計しても一年で4から5万円程度であり、IEEE に支出する費用の半分以下になっています。電気電子工学系学会の会員でも、結局はIEEEに一番費用を投じていることとなります。この状況を変えるために収益構造を変えていく必要があると感じます。具体的には国内の学会登録費用やサービス向上により IEEE に支払っている費用を電気電子工学関連学会に支払ってもらうような努力をすべきであると考えます。できるだけ会費に依存する体制を変えていく必要があると思われますがいかがでしょうか。また所属学会ではどのような改善を考えているかご存知でしたら示していただければ幸いです。

6)その他 電気電子工学委員会に対する要望やご意見を含め、所属学会へのご意見やコメントを頂戴できれば幸いです。特に、なぜ電気電子工学分野の学協会の協働がうまく機能しないか(あるいはうまく機能しているのか) に関して忌憚のないご意見を頂戴できれば幸いです。

7)最後に専門分野と所属学会名をご記載いただければ幸いです。

専門分野\_\_\_\_\_

所属学会名\_\_\_\_\_

以上、アンケートに関しまして、メール内のテキストファイルや Word や Memopad 等をお使いいただき、自由な形式でご回答をいただければ幸いです。期末期のお忙しい中を誠に恐縮ですが、御回答は3月10日までに電子メールあるいは添付ファイル等で下名までご送付いただきたくお願い申し上げます。

回答先: 電気電子工学委員会委員長 大西公平

ohnishi@sd.keio.ac.jp

資料・参考文献 編

- 1) 学会の大同団結を考える (本アンケート p. 8-13 参照)
- 2) 日本学術会議報告 「電気電子工学の新たな方向性」 6章 学協会の協働協創  
pp. 18-20 平成 29 年 9 月  
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h170929-2.pdf>

資料 1).

## 学会の大同団結を考える

2002/05/01

(社)映像情報メディア学会 会長 末松安晴  
(社)情報処理学会 会長 鶴保征城  
(社)照明学会 会長 北岡 隆  
(社)電気学会 会長 原島文雄  
(社)電子情報通信学会 会長 内藤喜之

私ども電気・情報関連の5学会会長は去る2月28日に集まって、学会が直面する問題と将来の発展に向けた施策について率直な意見交換を行いました。ここではその概要を会員の皆様にお伝えします。

ここ2年ほどの間に情報検索システムとその活用の世界は劇的に変化しました。すなわち、インターネットで世界的ネットワークにつながったサーバーに英語で情報を載せ、世界中からの学術論文や特許の検索にかかるような仕組みが急速に進展しました。そしてこのようなシステム上で引用されるかどうかは研究者としての業績とみなされるようになったのです。ところが、学術研究成果について国際的な発信源を持たない学会にとっては、その活動が世界の研究者技術者の目に触れることがなく、研究はまったく評価されないままになる恐れがあります。こうなると学会は国内だけに通用する懇親会になってしまいかねません。これは会員の皆様の望むところではないと思いますし、若い優れた研究者には学会は魅力ないものとなってしまいます。この問題は単に学会のアカデミックな役割の終わりを意味するだけでなく、ひいては大学およびハイテク産業の衰退につながることは必至です。

私どもは、現在の遅れを挽回する時間的余裕はあと1-2年しか残されていないと見ています。早急に事態の解決を図るため5学会合併のような時間のかかる大きな問題は棚上げにし、緊急にできることとして私どもは二つの課題があると考えました。一つは学会が協力して活動するための傘(アンブレラ)学会のような協力機構のあり方の検討をすること、もう一つは希望する学会が相互に利用できる国際的情報発信源の可能性を検討することです。この二点についてタスクフォースを作り、参加希望学会により半年以内に結論を出してゆくことになりました。その結果は会員の皆様にはタイムリーにご報告してゆきますが、学会の置かれた状況に対する危機感を共有し、学会運営に関心をもって協力いただくようお願い致します。

出典： 電子情報通信学会 <https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/5gakaichou.html>  
電気学会 <https://www.iee.jp/blog/2002050101/> など

## アンブレラ型機構の在り方タスクフォース(報告)

- (社) 電気学会 会長殿
- (社) 照明学会 会長殿
- (社) 電子情報通信学会 会長殿
- (社) 映像情報メディア学会 会長殿
- (社) 情報処理学会 会長殿

### アンブレラ型機構の在り方 (報告)

平成14年11月29日

### アンブレラ型機構の在り方タスクフォース

平成14年2月28日に開催された電気学会、照明学会、電子情報通信学会、映像情報メディア学会、情報処理学会(順不同)の会長の意見交換会において、アンブレラ型機構のような協力機構の可能性を検討するタスクフォースを設立し、早急に結論を出すことが申し合わされた。

これを受けて上記5学会によるタスクフォースを設立し、6月25日に第1回を開催、合計3回の議論を経て以下の結論に達したので報告する。

#### **電気・情報関連学会連絡協議会(仮称)の設立について(案)**

電気電子情報関連の学会が一堂に会し、各学会が直面している問題について話し合い協力することにより、今後の学会活動をより活発化することで会員への利益を増大させるとともに、学会の対外的プレゼンスの高揚、社会的貢献を具体化するため、電気・情報関連学会連絡協議会(仮称)を設立する。なお、協議会の体制、将来形態については「各学会の意見一覧」(次ページ)のように複数の意見があり、今後の議論を待つこととする。

具体的な内容は以下の通り。

1. 名称を「電気・情報関連学会連絡協議会(仮称)」とする。
2. 設立は平成15年4月1日。
3. 設立メンバーは  
照明学会、電子情報通信学会、電気学会、情報処理学会、映像情報メディア学会。  
さらに新規の学会加入は拒まない。
4. 会合は年2回程度の開催を予定するが、緊急の場合はそのかぎりでない。本協議会の委員は、学会会長とする。実際の会合は各学会の総務理事、事務局長の出席により運営する。
5. 協議会には専任の会長および事務局はおかず、各学会が1年ごとの持ち回りで運営にあたる。
6. 発表等に関しては5学会会長の連名とする。
7. 会合の内容は、
  - (1) 政府提言、国際的な情報発信など学会が協調すべき案件について
  - (2) 各学会が実施している講習会、セミナー、大会などの相互協力・補完

(3) 事務局を含む学会運営にあたっての効率化

(4) 今後の学会協力の進め方

などに加え、各学会がその時点で直面している共通課題に対する対応策の紹介、社会的な外部要因変化に対する学会のあり方、等について、率直な意見交換をおこなう。

以上

【 各学会の意見一覧 】

	電気	照明	電子情報通信	映像情報メディア	情報処理
形態	連絡協議会を作り、共通事業を推進	協議会形式の自由度の高い緩い機構	実施可能な協議会自体でスタート。将来形態は走りながら	連絡会あるいは協議会	連絡協議会のような緩い連合
目的	メンバー学会の国際的プレゼンス高揚、協力事業推進	政府および社会への提言 海外への情報発信の効率的実施	対外発言力向上 新規使命の協力 会員特典の拡大	具体的共同事業の推進 学会運営効率化	単独学会ではできない事業
会員 メリット・ デメリット	会員の会費負担減、情報流通促進 学会の収入減	対外プレゼンス向上 意思疎通の向上 組織運営の自由度の阻害	技術者のステータス確保、会員特典拡大、 会費収入減	幅広い活動や情報を会員に提供 事務の合理化	大規模事業の実施 オーバーヘッド必要
体制と 維持運用	幹事学会輪番制	個々の学会が見える体制 幹事学会輪番制	トップや事務局は持ち回り 各学会は運営費分担	連絡会の主催持ち回り	しっかりした維持体制が鍵
将来形態とそこに 至る継続性	協議会－共同体－統合の意義検討	協議の場の存続 日本学術会議の参加	IEEEの本部的構造	具体的経験をもとに次のステップを考える	当面は緩い連合体のまま
その他	他分野でも連携推進の動きあり	照明関連では海外等における同分野機関との連携が必要	.	.	情報分野の専門学会との連携の必要

出典：[https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/task\\_force/houkoku1.html](https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/task_force/houkoku1.html)

## 国際的情報発信源の可能性タスクフォース(報告)

(社) 電気学会 会長殿

(社) 照明学会 会長殿

(社) 電子情報通信学会 会長殿

(社) 映像情報メディア学会 会長殿

(社) 情報処理学会 会長殿

平成14年11月29日

国際的情報発信源の可能性タスクフォース

平成14年2月28日に開催された電気学会、照明学会、電子情報通信学会、映像情報メディア学会、情報処理学会(順不同)の会長の意見交換会において、英文論文誌による国際的情報発信源の可能性についてタスクフォースを設立し、半年を目処に検討結果を出すことが申し合わされた。

これを受けて上記5学会からなるタスクフォースを設立し、6月17日の第1回開催を含めて都合5回の会合を持ち議論した結果、以下の結論に至ったので報告する。

まとめ

1. 5学会が協力して英文論文誌を発行することの必要性についての認識は共有できるが、既存の英文論文誌に関する各学会の状況にはギャップがあり、これらを改廃して新しい英文論文誌を発行することは当面困難である。
2. 従来の英文論文誌に比べて比速報性を有する共通電子ジャーナルの必要性については共通認識が得られ、関連する学会で取り組めれば最も効果が得られることを確認した。
3. 共通電子ジャーナルの発信には、経費や要員等、実現に向けて検討課題が多いので、これに向けたWGを関連学会の中で構成し、検討を進める。
4. 財源として日本学術振興会が公募する科研費の中の「特定欧文総合誌」に関する補助金の活用を前提として検討する。

現状の申請条件には以下の制約があるが、特に(4)項は紙ベースの出版が前提となっているので、電子ジャーナルも対象に含めるよう併せて提言を行う。

制約条件

- (1) 複数の学会等が協力体制をとること
- (2) 年4回以上、1,000部以上の発行であること
- (3) 年間500ページ以上発信され、論文は全て英文であること
- (4) 500部以上を海外に有償で販売していること(途中の経過は見る)

上記WGの活動は平成15年1月31日に予定されている日本学術会議3研連代表との連絡会での議論の結果を待ち、検討を開始する。

出典：[https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/task\\_force/houkoku2.html](https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/task_force/houkoku2.html)



## 学術会議 3 研連<sup>※</sup>代表と電気・情報関連学会役員連絡会での検討

学術会議 3 研連代表と電気・情報関連学会役員連絡会が平成 15 年 1 月 31 日に学術会議の会議室で開催され、その中のメインテーマとして 5 学会のタスクフォースで検討され各学会の理事会で承認された内容が報告され、意見交換がなされた。

### 1. 「アンブレラ型機構の在り方」タスクフォースからの報告

各学会が話し合い協力することにより、学会活動の活発化による会員への利益増大、対外的プレゼンスの高揚、社会的貢献の具体化を目的とした電気・情報関連学会連絡協議会を本年 4 月に設立することで意見の一致をみた。

また、タスクフォースにおいて、各論については異なる意見もあったが、総論については賛成が得られ、出来ることから行うことで合意した。

### 2. 「国際的情報発信源の可能性」タスクフォースからの報告

英文論文誌の共同発行は各学会の状況の違いから困難であるが、速報性のある共通電子ジャーナルの必要性が認識され、これに向けた WG を関連する学会で構成し検討を進めることで意見が一致した。この共通電子ジャーナルの財源として科研費の中の「特定欧文総合誌」補助金の活用が必須であり、この補助金の対象に紙を前提としたものに電子ジャーナルを含めるべきであることが提言された。

### 3. 会議の結論

全体として了承された内容は以下の通りです。

1. 電気・情報関連学会連絡協議会を新年度に発足させる。運営は学会間の回り持ちとし、特別の機関は設けない。実行面での委員は総務理事と事務局長とする。
2. 共通電子ジャーナルに向けた検討に関しては、電子ジャーナルに対する科研費の実現が前提となるので、この実現の方向が見えるまでは、上記の電気・情報関連学会連絡協議会の中で対応する。

出典：<https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/3kenren/houkoku01.html>

注：日本学術会議 3 研連<sup>※</sup>について

電気工学研究連絡会議、電子・通信工学研究連絡会議、情報学／情報工学研究連絡会議のことで、第 19 期まで存続し日本学術会議変革のあと第 20 期以降は分野別委員会にまとめ直された。

## 電気・情報関連の5学会で相互協力に関する調印

電気・情報関連学会連絡協議会では学会間の相互協力に関して議論を進めてきました。平成16年1月に開催された同協議会で覚書案を策定した後、各学会の理事会で審議し、その結果を持ち寄って8月の同協議会で再度審議し、5学会の理事会で承認された共通項をまとめた形で覚書を策定し、調印しました。

今後、この覚書に基づいて5学会間に対応することになりますので、関係の機関におかれましては対応をよろしくお願い致します。

以下に、調印された覚書の内容を記します。

### 「学会間の相互協力に関する覚書」

社団法人電気学会、社団法人照明学会、社団法人電子情報通信学会、社団法人映像情報メディア学会及び社団法人情報処理学会の5学会(以下、5学会と略す)は、学会間の相互協力に関し、以下の事項を取り決めるものとする。

#### 1. 情報交換

5学会は電気・情報関連学会連絡協議会等を通じて、学会運営に共通する情報を相互に交換し合うとともに、共通の課題について検討する。

5学会は会誌を相互に無償で交換し合い、また、それぞれの学会のホームページにおいて、他4学会のホームページにリンクできるようにする。

#### 2. 入会金の相互免除

5学会のいずれかの学会の会員が5学会の他の学会に入会する場合は入会金を免除する。

#### 3. 行事等への参加費

5学会のいずれかの学会又は複数の学会が主催又は共催する大会、講演会、セミナー、講演会に5学会のいずれかの会員が発表、聴講で参加する場合、特に定めた場合を除き、主催又は共催学会の会員と同額の参加費で参加できる。

#### 4. 出版物の購入

5学会のいずれかの学会の会員は、5学会の他の学会の出版物で会員割引価格を設定しているものについては、特段の定めのある場合を除き、当該学会会員と同じ価格で購入できる。

平成16年8月3日

社団法人電気学会 会長 川村 隆

社団法人照明学会 会長 池田 紘一

社団法人電子情報通信学会 会長 甘利 俊一

社団法人映像情報メディア学会 会長 吉野 武彦

社団法人情報処理学会 会長 益田 隆司

出典：<https://www.ieice.org/jpn/5gakkai/sogokyoryokuchoin.html>