

システム制御情報学会の活動内容

小島 史男*

Activity Report of the Institute of Systems, Control and Information Engineers

Fumio KOJIMA*

Abstract– The ISCIE was founded in 1957 and then called “the Japan Association of Automatic Control Engineers.” For more than 40 years since the foundation, it has been engaged in various activities for the development of science and technology on control and systems engineering through collaboration among the industry, universities, and the government. In the fields of systems and control engineering, there has been dramatic increase in the demand for information-related technology, including computer applications. To meet such demands of the times, the name of the institute has been changed to the Institute of Systems, Control and Information Engineers (ISCIE) since 1986.

Keywords– systems engineering, control engineering, computer, information and network science

1. はじめに

システム制御情報学会は、1957年「日本自動制御協会」の名称で設立され、以来京都に本拠をおきながら、57年にわたり制御工学およびシステム工学に関する、学術および技術の向上を目指し、産・学・官一体となって活動を続けてきた。元々は制御工学およびその周辺技術に関する学問分野の普及と発展を目的として活動してきたが、システムおよび制御工学の分野における計算機応用をはじめ情報関連技術の需要の急増に伴い、システム、制御、情報関連の研究者と技術者がそれぞれのノウハウを結集させ、ニーズとシーズの整合を図りつつ、ソフトウェア技術の理論的体系化、ソフトウェア産業の生産性向上など、将来を見越した課題に取り組むことが強く要請されることとなった。このような時代の要請に応えるため、1988年6月に上記「日本自動制御協会」を「システム制御情報学会」(英文略称ISCIE)と名称を変更し、更にその事業を拡充してきた。Fig. 1に示すように、システム理論・技法・解析、制御理論・技法・応用、計測・センシング・制御機器、情報処理・ネットワーク、知能システムに至るおおよそシステムと名の付く工学分野全体を対象としている。



Fig. 1: Field of interest of ISCIE

2. 活動概要

本学会は関西を中心に設立された経緯から京都に事務局をおいているが、会員は北海道から沖縄に至る全国に会員があり、2013年9月時点では正会員を中心に、学生会員・シニア会員・名誉会員を含め約1336名の会員のほか40社の事業維持会員およびその他に29口の図書購読会員がいる。ご多分にもれず会員数はここ5年で10%減少、事業維持会員は40%下落するなど学会を取り巻く環境はきわめて厳しいものがある。このため学会のプレゼンス向上を目的としたさまざまな取り組みを行っているところである。

*神戸大学自然科学系先端融合研究環 兵庫県神戸市灘区六甲台町

*Kobe University, 1-1 Rokkodai-cho, Nada-ku, Kobe

Received: 9 September 2013



Fig. 2: Keynote lecture at SCI2013

2.1 主な事業

学会の主要な活動は会長，3名の副会長，および9つの活動を支援する18名の常任理事を中心に理事会を構成し運営に関わっている．主要な事業を下記に紹介する．

- (1) 会誌の刊行
- (2) 講演会・国際会議の開催
- (3) 研究例会の開催
- (4) 学術情報普及活動

2.2 会誌の刊行

会誌「システム／制御／情報」および論文誌「システム制御情報学会論文誌」を毎月発行している．これまで会誌は57巻，一方論文誌は26巻発行を続けてきた．会誌・論文誌は合本の体裁となっており，本学会の事業の中核をなすものである．会誌は本学会の関係するシステム・制御・情報のなかから最新の話題を盛り込んだ特集号と本学会独自の視点にたった研究テーマを幅広くとった解説記事，チュートリアル講座，また学会でおこなう国際会議・各種研究例会の活動報告などを丁寧に編集している．また論文誌においては，投稿手順の簡素化と査読の迅速化をはかるため，昨年度よりJ-STAGE3の投稿審査システムを本格的に導入した．論文掲載数は年々減少してきたが，テーマ別特集号企画や電子投稿システムの導入もあって，本年は増加傾向に転じている．

2.3 講演会・国際会議の開催

講演会は通常総会とあわせて毎年5月中旬の3日間開催している．普段の活動を関西地域でおこなっていることから，京都・大阪・神戸のいずれかを開催地として運営にあたっている．本年の第57回研究発表講演会は神戸の兵庫県民会館にて開催され，参加者524名，349件の発表があった（Fig. 2）．会員の半数近くが参加する学会の最大イベントとなっている．また毎年秋に開催

される自動制御連合講演会は機械学会・計測自動制御学会との共催となっており，第55回の講演会は昨年11月に本学会主催で京都大学にて開催された．国際フレキシブル・オートメーション・シンポジウム（ISFA）はアメリカ機械学会との共催で1986年から隔年で日米交互に開催される国際シンポジウムで，次回2014年は本学会主催で淡路国際会議場での開催が予定されている．また Stochastic System Symposium は自動制御協会の時代は国内会議として開催されてきたシンポジウムが国際化したものであり，第45回目の本年は沖縄にて11月に開催を予定している．

2.4 研究例会の開催

学会会員へのサービス向上および学会の社会的認知度をあげるために本学会ではさまざまな事業を展開してきた．学会員への最新の学術情報の提供を目的として，例年「チュートリアル講座」および「システム制御情報学会セミナー」を開催している．チュートリアル講座は計測自動制御学会（SICE）と共催で本年は「PID制御とゲインチューニングの新展開 使い所と勘所」と題して7月に大阪で1日セミナーを開催し，正会員・学生会員60名余りが参加した．また秋のシステム制御情報学会セミナーは「実問題のための多目的設計探査 家電から飛行機・ロボットまで」と題して11月に大阪で開催される予定である．また会員相互の交流を活性化させるため，アイサイ企業交流会が例年冬におこなわれており，本年は「貴方が学んでいることは日本の産業を支えている」と題して神戸地区での企業見学を12月に実施する予定である．また「アイサイ・オープン企画」は学会の社会での認知度を向上させることを目的として毎年開催してきた．近年は高校出前授業や Super Science High-School (SSH) の生徒研究発表会への参画を通じて高校生に本学会の紹介をおこなっている．本企画では，高校生に向けて学会活動をわかりやすく紹介することを通じて，関連分野へ興味・関心を深めてもらい，将来は我々の学会活動にも参加してもらえることを期待している．これらの企画ではロボットの实演などを行っており，高校生が大変興味を示してくれたとの心強い感触を得ている．

2.5 学術情報普及活動

学会で醸成された学術分野の社会への発信をめざして，本学会は書籍「システム制御情報ライブラリー」を継続的に発行してきたが，近年の電子情報社会の発展を背景として，頒布形態もビデオライブラリー・DVDの発行に変わってきている．「マルチメディアライブラリー」はビデオライブラリーのDVD化も含めて第16巻まで刊行した．最近では，例年実施されているチュートリアル講座の内容をDVDとして毎年1巻発行している．イン

Table 1: List of multimedia library

巻	ライブラリ表題
14	基礎から学べる統計数理とその実応用
15	進化する最適化技術の最前線
16	モデル予測制御

ターネットの発達，クラウド環境の充実から新しい頒布方法を今後検討していく予定である．Table 1 に最近頒布したライブラリーを紹介する．

3. 学会プレゼンスの向上に向けた取り組み

今日，日本の学会を取り巻く環境は一段と厳しさを増している．背景には少子高齢化に伴う日本の社会の急激な変動も考えられるが，一方博士課程の拡充政策のなかでむしろ研究者の数は増加しているはずにもかかわらず，残念ながら本学会の会員数の減少に歯止めがかかっていないのが現状である．このような状況の下で，システム，制御，情報および計測の学術分野において，それぞれ自律的な学会として活動しているISCIE と SICE は，学術界と産業界に対して両学会の学術分野における活動価値を発信すべく，2010 年から連携強化を図っている．SICE 関西支部の若手研究会の共催，本学会のチュートリアル講座も SICE との共催が実現しており連携の効果が徐々に現れてきている．また本年のアイサイオープン企画は 8 月にパシフィコ横浜にて SICE との協力のもとで実施され，高校生の関心を集めることができた．

このような連携事業をさらに進めるべく，2011 年 12 月より SICE と協力して学会活動のプレゼンスをあげるため ISCIE-SICE でワーキンググループを立ち上げ，様々な場でのアンケート調査を実施してきた．アンケート結果については，本学会誌 7 号に掲載しているが，産業界，大学双方とも，計測・制御・情報・システムへの関心は高く，学会への期待も極めて大きいことが明らかになっている [1]．Fig. 3 は研究発表講演会 SCI2012 参加者の集計結果の一部であるが，この結果からは学会に対する期待も，学術界と産業界では大きく異なるように見える．学術界としては成果発表の場としても学会へ期待しているが，産業界の多くは知識習得の場として捉えている．学会から産業界へのアプローチとしては，広く深く知の情報発信と提供が必要といえる．これらの結果を踏まえて，さらに様々なレベルで両学会が連携を強化することは，双方の学会活動の活性化に大きく貢献するものと期待している．

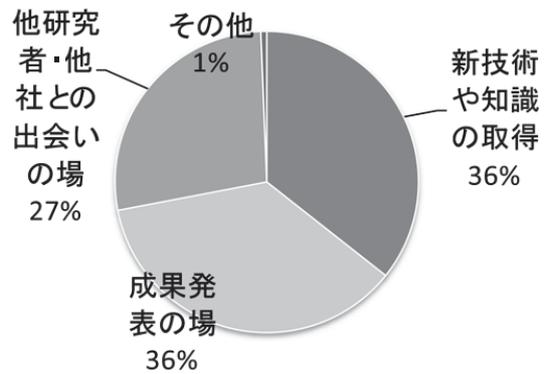


Fig. 3: Survey results of ISCIE-SICE WG

4. おわりに

本学会は 57 年の歴史を誇る関西に本拠を置く学会であり，これまでシステム・制御・情報に関わる分野横断的な学術分野の発展に貢献してきた．2011 年の東日本大震災以降，壊れないシステムを前提に最適化がはかられてきたシステムから，想定外に壊れたシステムをしなやかに回復可能にする「レジリエント」なシステムの構築が求められている．システムズレジリエンスへのパラダイムシフトに関して，本学会が果たすべき役割は極めて大きなものであると考えている．横幹連合との協調をはかりながら，高度に発展していく情報通信技術を活用して，学会活動により生みだされた知見を国内外に効率よく発信することで，社会の持続的な発展に貢献していきたいと考えている．

参考文献

- [1] ISCIE-SICE 連携 PJ アンケート WG，システム制御学会計測自動制御学会連携活動：アンケート WG 活動報告，システム / 制御 / 情報，Vol.57，No.6，pp. 258-259，2013.

小島 史男



1977 年 3 月京都工芸繊維大学大学院工学研究科生産機械工学専攻修士課程修了．1986 年 9 月アメリカ航空宇宙局ラングレー研究センター計算機科学研究所 (ICASE) 研究員．1990 年 9 月南カリフォルニア大学応用数理科学研究センター助教，ICASE 研究員 (Scientific Consultant) 併任．1991 年 4 月大阪工業大学工学部機械工学科助教，1994 年 4 月同教授．1999 年 4 月神戸大学大学院自然科学研究科システム機能科学専攻教授となり，現在同大学自然科学系先端融合研究環・重点研究部・教授．逆問題解析とその非破壊評価への応用，知能ロボットの研究等に従事．システム制御情報学会第 57 期会長，日本機械学会フェロー，計測自動制御学会，日本原子力学会などの会員．