

講演

会長就任にあたって

——社会や世界との新たな関わりを求めて——

Message from the President : Re-born IEICE with Multicultural New Paradigm

井上友二

1. 2017年と2012年

この二つの年は、本会の今後の活動で重要な節目である。

- ・ 2017年：本会創立100周年⁽¹⁾。
- ・ 2012年：法的な組織変革「一般社団法人」のスタートと、赤字決算（▲26百万円）⁽²⁾。

1917年に「電信電話学会」として発足した本会は、時代の先端を切り開きながら社会の重要なインフラを実現する礎を築いてきた。この100年間で日本は、欧米技術による通信サービスの開始から、iモードに代表される当時の世界最先端サービスを生み出すとともに、花形の輸出企業を輩出するまでに成長した。進化の早いハイテク分野を支えてきた本会の先達は、絶え間なく学会名称や運営の変革を断行することによって社会の要請に答えてきたのである。

2017年からは、いよいよ次の100年に向けたスタートとなる。今までの100年とこれからの100年が大きく違うことだけは衆目の一致するところであるが、どう変わるべきなのか、誰にも分かっていない。本会には、この命題に自らがチャレンジし続けることによって、時代時代の社会をより良くしていく使命がある。

2012年の組織変更は、国の公益法人制度改革に基づく他動的な改革⁽³⁾であったが、これも時代の潮流である。公益事業への優遇は残されたものの、法人としての社会的責任は営利企業とほぼ同等に課され、それに見合っただけで事業運営への自由度が増加した。この法的な制度変更を、学会としてどう活用していくのか、これからの



手腕が問われている。

決算で赤字になった衝撃は大きい。ここ数年は赤字予算が組まれたが、結果的には決算時に黒字を確保していた。ついに決算も赤字になったのである。その原因分析や短期的に改善すべき事項などは、会計理事や当該事業の責任理事を中心に具体化し、できることから実行に移していく。それに加えて、大多数を占める日本地域^(注1)（4.2で述べるように本稿では日本も本会の1地域と位置付けている）会員の長期減少傾向、特に企業に在籍する会員の減少は顕著であり、他方で“海外”会員の着実な増加、英文論文誌への“海外”会員の投稿増加などの実態を反映して、国際学会を標榜する本会の運営を新しい時代の国際組織とするための改革は待ったなしである。

井上友二 正員：フェロー（株）トヨタIT開発センター
E-mail yuji@m.ieice.org
Yuji INOUE, Fellow (Toyota Info Technology Center Co., Ltd., Tokyo, 107-0052 Japan).
電子情報通信学会誌 Vol.96 No.7 pp.488-494 2013年7月
©電子情報通信学会 2013

(注1) 国際学会として、“海外”“日本”という区分は通用しない。この点についても、早急な位置付け変更が必要である。

表1 本会とIEEEの比較 (本会：平成24年度事業報告などから、IEEE：2011 Annual Report, 2011年会計資料 (Form 990)から)

	本会 (2012年度)	IEEE (2011年)
会員数	3.3万人	41.6万人 (13倍)
うち日本国内	3.0万人 最近：-0.1万人/年	1.4万人 (2012年末) 最近：+100~400人/年
従業員数	30名 (派遣含む)	1,260名 (40倍)
収入	13.6億円	3.84億ドル (30倍)
うち会費収入	4.4億円 (32%)	0.70億ドル (18%)
支出	約13.8億円	3.77億ドル (30倍)
従業員人件費	2.3億円	1.3億ドル (50倍)
一般従業員給与	—	0.96億ドル (7.6万ドル/人)
IT関連支出	0.4億円	783万ドル (20倍)
広告・販促費	0.2億円	714万ドル (40倍)

2. 本会を取り巻く新しい社会情勢

2.1 本会とIEEEの比較

グローバル化の波は学会の領域でも例外ではなく、欧州でもICT関係の学会数が減少しており、IEEEやACMの拡大が著しい。本会の会員も多数がIEEEなどにも所属しており複眼での活動をされていて、そのこと自体は自然であるが、だからといって、本会が消滅してもよい、と思っておられる方は少数であろう。表1に本会とIEEEの財務的な比較を示す⁽⁴⁾。この表から見る限り、本会は昔ながらの「ボランティア組織」、一方のIEEEは立派な「企業」に脱皮している。IEEEの収益の大半は著作権を基盤にした出版事業と、国際会議事業などである。費用については、1,200余名の職員を世界に配置し収入の3割弱を人件費に充てている。また、世界中にサービスを提供するためのICT装備と社会への発信や連携のための広告・販促費用に巨額を投入している。この「グローバル企業」との関係はどうするのか、「ボランティア的組織運営」では持続可能な運営が難しくなると想定しており、本会の今後100年へ向けての基本スタンスの明確化と、それを実現する組織運営の改革が急務である。私見については、後述する。

2.2 新しい社会パラダイムの胎動

サッチャー・レーガノミクスで幕を開けたグローバル化の波は、BRICS, VIPなどと呼ばれる新興国の台頭ともあいまって、世界のパラダイムを一変させた。国際化という言葉は日本語としてはまだ使われているが、その語源であるInter-Nationalは国際機関の名称以外には見かけなくなった。国際化とグローバル化は国外との関係という意味では同義語であるが、その背景にある原理は異なっている。国際化は、接頭語の“インタ”が表すように国と国とのバイラテラルな関係が基本であるのに対し、グローバル化は、地球を一つとみなし地球全体で統

表2 新しいパラダイムの胎動

リーマンショックとEU危機が示すこと； 現在の経済システムでは飽和しており、70億以上の人口で更に 平和に発展するためには、新しいパラダイムが必須： ・新しい協業型の産業構造、 ・新しい統治の形；人、社会の間、国、地域の間 グローバル から マルチカルチュラル へ 頻発する天変地異や人口増加などが警告すること； 世界は資源に限りがあり、新しい智慧が必須： ・FEWな資源の活用法；Food, Energy & Water ・災害に強いシステムへの転換 ・公平・平等な分かち合い社会への進化

一した価値観や運用ルールを設定してそれを基本にしよう、ということである。古くから存在するITU⁽⁵⁾などはInternationalであるが、グローバル化の象徴であるWTO⁽⁶⁾やWIPO⁽⁷⁾は、WorldであってInternationalとは一線を画している。世界全体で統一した貿易ルールや知財ルールを確立したい、という意志の現れであろう。

グローバル化の狙いは、極論すれば「世界に統一ルールを設定して、結果は競争(市場)に任せる」と理解している。195か国にも及ぶ多様な国と民族に統一したルールを設定するわけだから、おのずと強者のルールに偏りがちであり、紛争の評定には単純化・数値化された指標が重要視されることになった。アカデミアでも世界共通の指標としてサイテーションレシオが重要視され、数値化されにくい質の維持・向上が脇に追いやられている実情は、よく知られたところである。

このグローバリズムは、世界の基幹パラダイムであり、このパラダイムの中で本会の質を維持・向上させることは必須であるが、社会を見てみると、グローバル化がもたらした「競争至上主義」の弊害と、地球資源の再生限界を超えた乱用、それに人口増加、という三つの社会要因によって、世界は必ずしも安定した方向へ向かっていない。筆者の私見を表2に示す。

2.3 マルチカルチュラル

表2での問題提起は、グローバル化を主軸としつつも、新しいサブパラダイムが必要なことを示している。そのキーワードは、ダイバーシティの保持であり、アジア太平洋地域に根ざす本会としては「マルチカルチャー化」ではないか、と仮説を立てている。グローバル化の世界統一ルールに対して、地域カルチャーごとに特色がある複数のルールを認めて奨励し、相互運用や場合によっては紛争処理を国際学会として行う、というパラダイムである。ここでは、競争に替わって「協業」や「共創」が主役になろう。この実現には、人間や社会の英知が結集されなければならないが、その方法はまだ明確ではない。そこに本会が社会に貢献する新しい領域が存在するのではないかと。更に言えば、IEEE流のグローバル化とは異次元のパラダイムで本会の国際学会としての役目を果たせるのではないかと、考えている。

3. 業際イノベーション： Icube Inter-Industry Innovation

3.1 工学分野の学会として

2012年の赤字化でも触れたが、日本地域会員の中で企業の個人会員の減少が止まらない。2000年に総数の75%を占めていた企業の個人会員は、2012年には50%を切るまでに縮小した。個々には事情があるだろうが、潮流としては、本会の活動が企業の期待している役割・分野・タイミングから外れ始めた、ということではないだろうか。工学の世界では、技術の源流の基礎先端分野の研究から産業が興隆しその果実を人々や社会が享受する、という長いバリューチェーンが成立しないとその分野は衰退する。

本会の範ちゅうに入る産業界を見渡すと、かつての花形産業の面影が薄くなった。もちろん円高など新興国との競争条件での不利益も大きな要因であるが、最大の要因は「需要の一巡と提供側のミスマッチ」であろう。要は、「ユーザを魅了する買いたいものや受けたいサービスに革新性や競争性が薄れた」ことに尽きるのではないか。日本地域に限定すれば少子高齢化の進行に、新興国の旺盛な需要に対しては現地に適したコストパフォーマンスに、この分野の産業が合わなくなっている。

古くなったモデルを変えずに再度の隆盛を興すことは、中長期的な視点では不可能に近い。最近の円安や心理的好転などの経済効果をタイムリーに活用して、本会として新しいバリューチェーンを創設する活動を開始すべきではないか。その対象テーマの選定や進め方は、マルチカルチュラルな国際学会活動の一環としてこれから具体化し、学界全体で議論し具体化していかなければならない。その議論の素材を以下に幾つか提供する。

3.2 業際イノベーション

先進国の市場は、緩やかに飽和しつつある。例えば携帯の世界でも、通話手段としての携帯電話はほぼ飽和している。新しいスマホやタブレットなどは斬新ではあるがPCの置換えであり、ワイヤレス化の隆盛もADSLやFTTHの置換えである。早い技術革新に支えられてこうした置換え需要は今後も絶え間なく発生するが、金銭的な拡大は期待が薄い。通信事業の民営化が始まった1985年に5兆4,000億円だった市場規模は、移动通信の発展とともに2001年のピーク時には19兆500億円と4倍弱になったが、その後減少に転じ2010年には13兆3,000億円と漸減傾向が顕著となっている⁽⁸⁾。この傾向は、電子部品・素材系でもソリューション系でも同じである。

一方で、最近の流行用語に「スマートXX」とか「Cyber Physical」がある。これらの用語に共通しているのは、通信サービス提供や企業活動のIT化という従来事業領域を超えて、社会活動全般にICTを活用しようという概念である。スマートという用語に前述の概念を持ち込んだのはスマートグリッド⁽⁹⁾だと理解しているが、この概念は古くはITS (Intelligent Transport System) として広く実用化されており、最近では、農業や漁業など一次産業の六次産業化⁽¹⁰⁾、あるいは教育や医療のICT連携などで先行的な事業化が始まっている。

しかし、現在のスマート化/CPSの議論は、業種別の縦割りシステムで実現するレベルにとどまっている。例えばITS、スマートグリッド、六次産業化などを実現するにあたって、それぞれの情報流の構造、金流を含む顧客管理の方法、更にはセキュリティの構造などが個別最適になっており、社会全体としてフレキシブルで効率的なアーキテクチャが確立しているかは不明である。最近の注目トピックであるソーシャルメディアやビッグデータの活用などにあたっては、業界を横断して情報やデータを様々な組み合わせで活用することが基本であり、

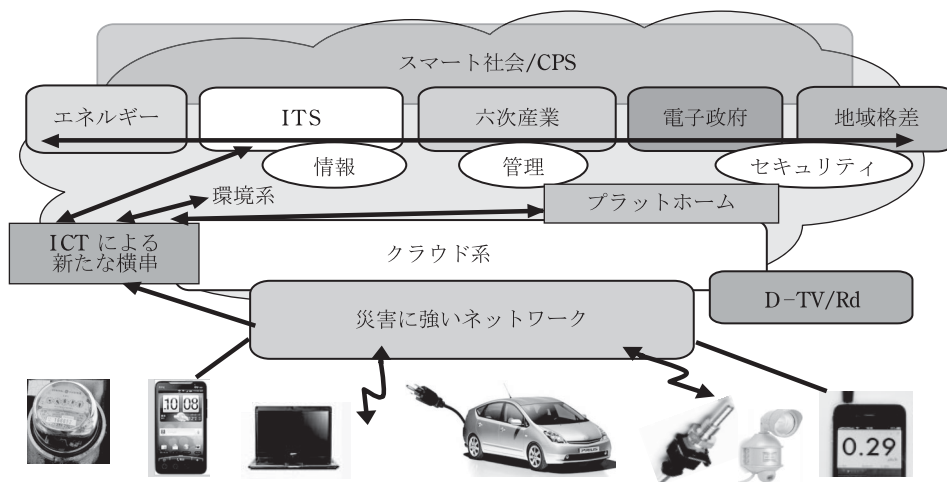


図1 業際イノベーション

ICTが業界横断的な横串機能を担うことになる。この横串機能の最大活用によって新しい産業分野が創成されると確信しており、この活動を業際イノベーションとネーミングしたい。図1に業際イノベーションの概念を示す。

3.3 “らくらくカー”の例⁽¹¹⁾

図2は業際イノベーションの一例である。日本地域が世界の先行モデルとなる高齢化に優しい社会創りにおいて、高齢になっても活発に自発的に自由に行動できるようにするための新しい社会システムのイメージである。高齢者に優しい移動システムの一部しか描いていないが、このほかにも高齢者の社会生活を快適にするための様々なサブシステムが組み込まれるだろう。産業としては、土木、建設、商業、医療、介護、運輸、などが関わり、地方自治体の種々のサービスとも連携される。こうした多くのサブシステムの横串をICTがどう実現するか、柔軟性、発展性、オープン性などと、継続性、安心・安全、使いやすさなどの多方面の要請に応えるアーキテクチャや技術を具体化することは、本会で取り上げて深く議論したい新しいバリューチェーンである。

また、日本が直面している少子高齢化を支援する新しいスマート社会システムは、欧米先進国にとどまらず、中国をはじめとして近々人口ボーナス減少⁽¹²⁾に直面する国や地域にとっても重要であり、社会資本の投入や新規産業の創成に向けて、マルチカルチャルな本会活動に期待されているところが大きい。

4. 国際学会として持続可能な活動を行うための組織・運営に向けて

図3は現在の本会の組織図である。詳細は本会のホームページ⁽¹³⁾を見て頂きたいが、独立採算を原則として分野ごとの特徴を生かす4ソサイエティ+1グループ



と、全体に共通な事業やマネジメントを行う本部、地方ごとの活動を行う支部から構成されている。もとより完全な組織や運営法は、青い鳥を追いかけるとく実現不可能であるので、現在の事業を遂行する上での改善策については本稿では議論しない。ここでは、今までに述べた将来方向から見た組織的な課題と改革の方向を抽出した。

4.1 本部における多すぎる委員会の再編と実務組織の新設

多くの日本の学会がそうであるように、本会も全ての活動が会員によるボランティアである。多くの職務時間を削って献身的に活動して頂いており、良質な論文出版や大会・研究会の盛況を保っている。このシステムは、ソサイエティ活動など定常的な活動を行う上では、任期2年という頑張り限界の範囲内でこれまでうまく機能してきた。

社会の変化が早く多様になるにつれ、解決すべき課題が多様化しそれぞれへの対応策を打ち出すため、本部や企画室に各種の委員会や会議体が設置されてきた。本

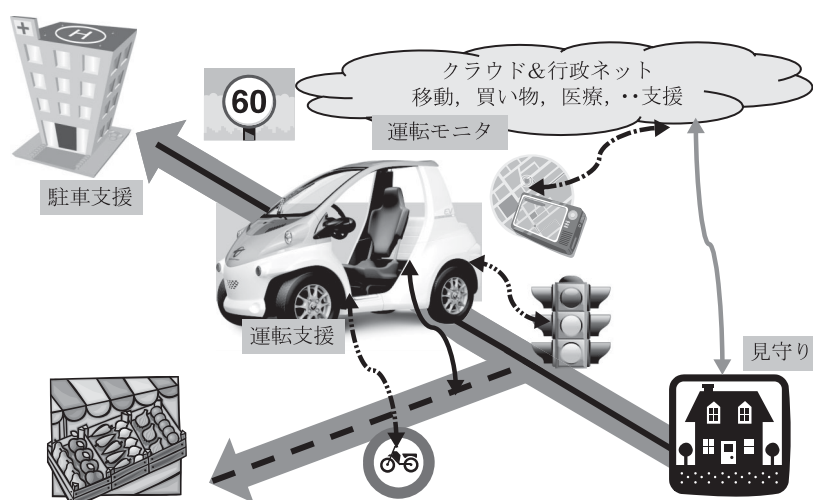


図2 “らくらくカー”

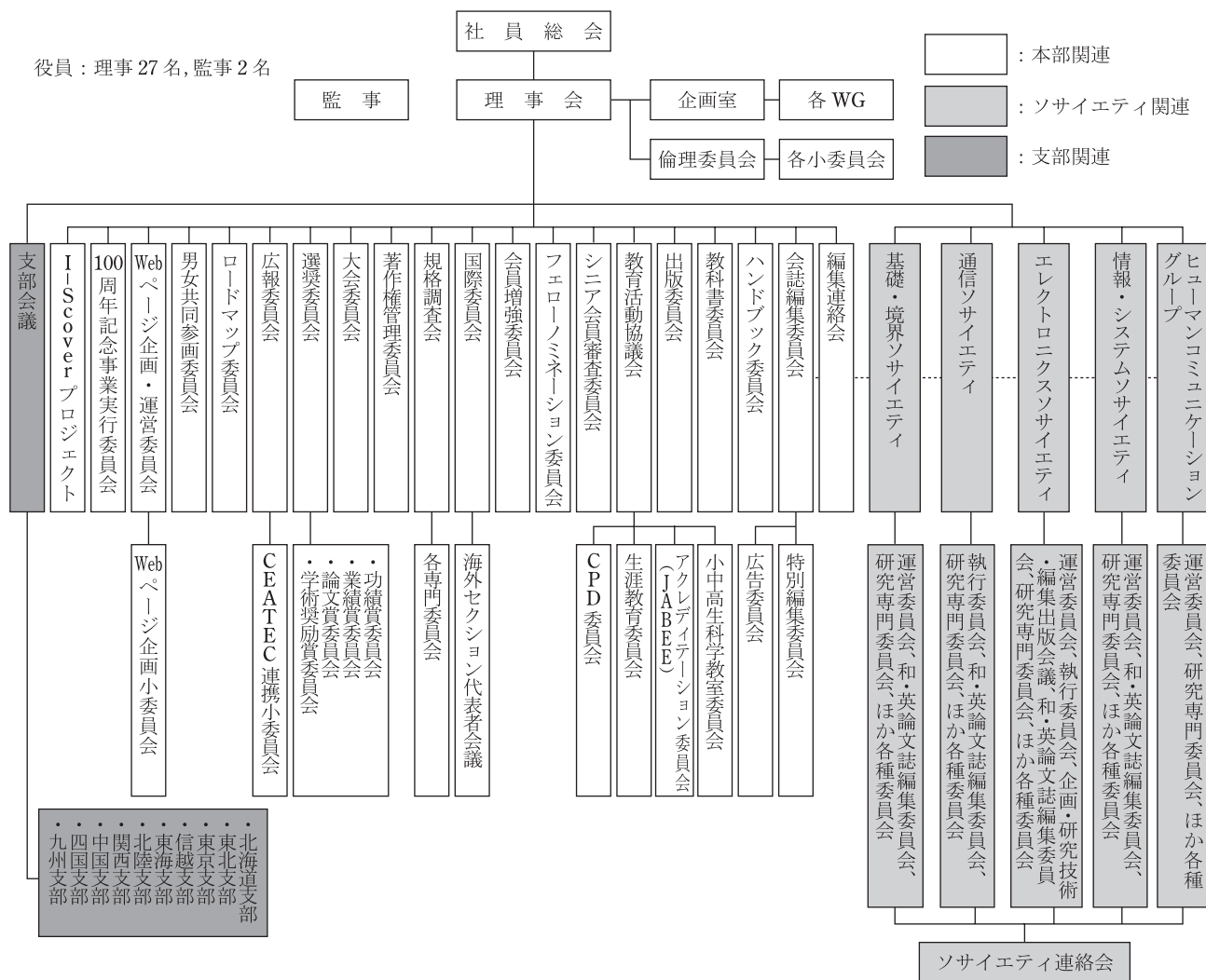


図3 現在の学会組織

部委員会の数は30を超えている。本会活動を支えている事務局員は、総勢30名しかいない。この現状の中で、前述したような新しいチャレンジを本会として実行に移せるのだろうか？ 答えは、否である。現在の事務局は、総務業務や編集出版、大会の実行などに加えて各種委員会の設定や運営、議事録や記録の作成などで手一杯であり、新規の施策を実行する余裕はない。新しい課題が「難題」と受け取られ後回しにされないためには、委員会への実行機能の付加（もちろん実行機能も果たして頂いている委員会も多数存在する）や事務局内の実行組織の新設拡充が必要となっている。そのリソースをどうするか、まだ具体的解決策はないが、4.3に示すアイデアなどを活用しながらリソースの具体化に取り組みたい。

個々の委員会の活動は素晴らしいが、その活動を生かし続けるためには、本部をはじめとした委員会の抜本的な縮小的再編も考慮する必要がある。その上で、再編された委員会対応に実行部隊を割り当て、担当役員などへの

権限と責任の委譲を行う。この課題の議論を早急に始めたい。私の任期1年では全容を変革することは不可能だが、業際イノベーションの創出や後述の国際学会としての改革など、新しい施策から着手したい。当然、活動の裏付けとなる予算の組み方や配分法も議論の対象である。

4.2 国際学会としての組織へ

本会の国際活動を図3の組織図から読み取れる人は、よほど本会の活動に精通した人だろう。国際委員会が唯一その名前を冠した委員会であり、“海外”セクションはこの組織図には現れていない。僅かに国際委員会の下部に、海外セクション代表者会議があるだけである。

ここ数年、春の総合大会ごとに海外セクション代表者会議が開催され、代表者から活動報告とともに様々な問題提起がなされてきた。それを国際委員会で真剣に議論し、改革の方向を模索している。前述のように、国際委員会には課題を検討し施策を決定する機能を十分に果たすことを期待している。その提案に従って、実行部隊を新た



に組織化したい。このために議論すべき課題は多岐にわたっていて全容をこの誌面には書き尽くせないが、海外セクション代表者会議で出た幾つかの課題を例示する。

(1) 海外セクションという名称が不適当

仰せのとおりである。IEEEのようにRegionを適用すれば用語の問題は解決するが、本質は、「日本と日本以外」という現在の組織や運営が時代遅れになっていることである。今や日本地域以外の会員数は1割を超え、今後も増え続けることを期待している。名称変更だけでなく、1割を超えた日本以外の地域会員の意見や活動を本会活動全般に直結させることを早急に具体化しなければならない。

(2) 地域代表が理事会に直結していない

日本以外の地域代表にはほとんど権限がなく、各地域に根ざした活動を実現するには、日本人の理事に依頼する以外に方法がない。論文誌の特集の編成や地域での国際会議や大会の実施などを、理事会などの意志決定機関に直接提案できる権限やメカニズムが必要である。

(3) 国際学会として地域の非会員からは認知されにくい

日本以外の地域の研究者にとって、運営のほぼ全てを日本人が行っていて役員や編集委員などに国際性が見られない本会は、国際学会としては認知されていないのが実情である。その地域のセクションメンバーや代表は、会員獲得のための最大の努力を払っているが、この認識の壁を超えて会員を増やすことは難しい。

(4) IEEEに加えて本会に加入し続けるメリットが小さい

日本以外の地域会員の平均会員期間は2年強である。

その理由は様々であるが、邪推するに、日本での留学を終えて同窓生としての連帯が徐々に減少すること、査読の質の高さや即応性で評価が高い英文論文誌に採録されて学位を得た後はIEEEの会員として活動することで支障がない、であろう。また、論文の投稿料が高額であることも、会員継続の障害となっている。最近のフリーペーパーの波は、こうした不満を持つ会員が向かう先になる可能性もあり、“海外”会員の減少すら招きかねない。

(5) IEEEとは異なる国際学会としての特色

英文論文誌の質の高さと即応性が、本会の魅力である。この特色は、今後ともたゆまなく向上させねばならない。これに加えて、各地域に特有あるいは共通の新たなバリューチェーンを生み出すことが本会の新たな魅力になるのではないか。例えば前述の「業際イノベーション」の具体化として、ASEAN地域に適した農業や漁業の六次産業化や、チリなどAPEC地域の大規模鉱業のスマート化などを対象として、その実現に向けたアーキテクチャや基盤技術の開発から、現地の起業を創成し新たな市場を開拓したり既存の市場を改良する、という新しいバリューチェーンを議論する場を提供できないだろうか。当然、その基盤となる行動指針は、「競争」ではなく「共創」であり、それを生み出すマルチカルチャルな土壌である。

本会に和文論文誌や日本語の技術研究報告が存在するように、タイ語やインドネシア語など母国語による活動を創設し、各地域の活動を活発化させるとともに、我々の最新翻訳技術や後述のI-Discoverを駆使してお互いの活動を理解し交流を深めるのも、マルチカルチャルの重要な活動になろう。

4.3 本会特有のリソースの活用

日本地域は、世界最先端の少子高齢化社会に入ろうと

している。前章ではらくらくカーを一例として、高齢化社会に優しいシステムを産業として生み出せる可能性を述べたが、もう一つの側面、元気な高齢者の活用も重要である。本会の組織改革で今後必要となる実務部隊の新設や充実には、企業や大学から卒業された会員が活躍して頂けると期待している。経験が豊かで健康で時間に余裕があり年金付き、こうした人材を活用できるのが高齢化社会の特色である。ネットを活用すれば居住地はそれほど問題ではない。日本地域以外に居住して、その地域の本会活動に携わりながらマルチカルチュラルなパラダイムを実現することも可能な時代になっている。

5. 新会長として

吉田進前会長の後を継いで会長を拝命した。身の引き締まる思いであり、学術的な貢献は歴代会長の足下にも及ばない。この挨拶文で述べた課題の多くは、既に吉田前会長の就任挨拶⁽¹⁴⁾で指摘されていることである。私にできることは、これらの課題の具体的な実現に向けて少しでもトライを開始することであろう。

会長は1年任期である。毎年新たな視点と活力で本会を統括することは、活動のダイバーシチを保つには有意義である。一方で、表1に示す1強他弱の状況に入りつつある時代には、基軸がずれない中長期的な戦略と運営基盤の確立が必須である。

財務基盤の再構築も待たなしである。財務健全化のためには、現在事業のコストカットだけでは不可能で、アベノミクスの第三の矢⁽¹⁵⁾のような新しい事業戦略が必須だ。例えば業際イノベーションを創出しそれを実行していくこと、がそれに相当するかもしれない。森川博之総務理事が提唱している「物語ができる学会構想」⁽¹⁶⁾も、大いに可能性を秘めている。こうした新施策には新しい投資が必要だが、それはスクラップアンドビルドで捻出するしか方法がない。スクラップという痛みを克服して具体化ができない限り、本会の持続性は担保できないと考えている。

スクラップの有無にかかわらず見切り発車しなければならないのが、ITシステムへの投資である。表1の比較を見るまでもなく、竹やりでは戦闘機と戦えない。役員選挙時のアクセス集中問題など、現状のシステムにはまだまだ解決すべき課題を抱えている。マルチカルチュラルを実現するための新機能も必要となる。その皮切りに、一部に反対があるが本会自前の横断検索システム (IEICE Knowledge Discovery, 愛称 I-Scover) を本年4月から稼働させた⁽¹⁷⁾。その概要を図4に示す。今後、横断アーカイブ化やマルチ言語化、アクセス・認証系の拡充などを含めて本会システム全体の充実を図らなけれ

IEICE
Knowledge
Discovery

iScover
IEICE Knowledge Discovery®

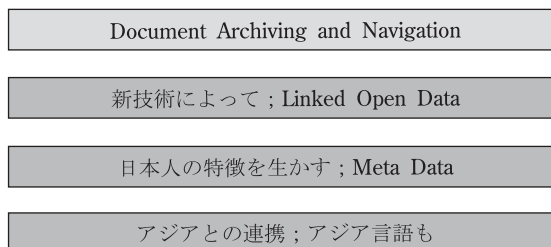


図4 新しい横断検索システム

ばならない。

2017年という節目を持続可能で発展できる学会として迎えられるよう、会長としての私の使命は、中長期戦略と組織改革の基礎を提案し、会員諸氏に議論して頂くことだと考えている。本会には、理念はあるが、それを実現する中期計画がない。今年から数年にわたって歴代会長が先頭に立って各地域の会員と十分な議論を行い、持続的発展可能な中期運営指針と事業計画を具体化する必要がある。その基礎作りを始めることを私の責務とする。

文 献

- (1) 電子情報通信学会の沿革, <http://www.ieice.org/jpn/about/gaiyou.html>
- (2) 平成24年度決算書, http://www.ieice.org/jpn/about/j_pdf/h25/h24s.pdf
- (3) 内閣府, 公益法人の改革について, <http://www.gyokaku.go.jp/about/koueki.html>
- (4) IEEE, 2011 Annual Report, 2011年会計資料 (Form 990)
- (5) International Telecommunication Union, <http://www.itu.int/>
- (6) World Trade Organization, <http://www.wto.org/>
- (7) World Intellectual Property Organization, <http://www.wipo.org/>
- (8) 総務省平成24年度通信白書, <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/pdf/n4050000.pdf>
- (9) US Department of Energy, <http://www.smartgrid.gov/>
- (10) 農林水産省, 農山漁村の6次産業化, <http://www.maff.go.jp/shokusan/sanki/6jika.html>
- (11) 井上友二, “高齢者と社会をつなぐ ICT と自動車,” 2013 信学総大, no. TK-4-1, March 2013.
- (12) デジタル大辞典, 人口ボーナス, <http://kotobank.jp/word/%E4%BA%BA%E5%8F%A3%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%8A%E3%82%B9>
- (13) <http://www.ieice.org/jpn/about/kouseizu.pdf>
- (14) 吉田 進, “会長就任にあたって——電子情報通信分野の課題とその解決に向けて——,” 信学誌, vol. 95, no. 7, pp. 575-581, July 2012.
- (15) “「3本の矢でデフレ脱却と円高是正を」と安倍首相が強調 経済3団体の新年祝賀パーティーで,” 産経ニュース 2013年1月7日。(2013年1月14日閲覧)
- (16) 森川博之, “[招待講演] ストーリーとしての ICT 研究開発,” 信学技報, IN2011-97, MoMuC2011-31, pp. 25-30, Nov. 2011.
- (17) 井上友二, “電子情報通信学会の現状と I-Scover への期待,” 2013 信学総大, no. BK-3-5, March 2013.