

IFIP 情報処理国際連合 近況報告



村山優子 IFIP 日本代表(津田塾大学)

IFIP は創立 50 年を過ぎ、情報技術 (IT) の発展へ貢献をしてきた歴史があるが、現在の IT 分野の状況の中で、今後どのような存在となるかが課題とされている。元々国連のユネスコの下部組織として創設され、各国ごと 1 学会と決められたメンバ学会の代表の集まりである IFIP 総会 (GA: General Assembly) は、毎年 1 回開催され、IT 領域全体にかかわる多くの問題について議論が行われる。

従来、IFIP-GA は WCC (World Computer Congress) や WITFOR (World Information Technology Forum: 主として途上国の IT による社会開発を支援するアイデアについて討議する会合) のあるときに併催されていた。しかし、2012 年にアムステルダムで WCC と併催で開催された後、2013 年と 2014 年は単独で GA だけが開催された。2015 年は、韓国の大田広域市 (Daejeon) で 10 月の WCC 2015 後に開催された。また、WITFOR については途上国で開催されており、2016 年度は WITFOR 2016 がコスタリカの首都サンホセで開催され、続いて GA が開催された。2017 年度は、これら IFIP 主催の会議ではなく、スリランカのコロomboで開催される東南アジア地域コンピュータ連合 (SEARCC: the South East Asia Regional Computer Confederation) の年次会議 SEARCC 2017 およびスリランカ国内の会議 NITC 2017 (National IT Conference) とともに開催された。

WCC は、その規模や網羅する分野が広すぎることから、将来の開催が懸念されてきた。今回、ポーランド代表でカウンセラーの Jerzy Nawrocki 教授 (ポズナン工科大学: Poznań University of Technology: PUT) を

中心に、WCC をもう少しコンパクトにし、各技術委員会 (Technical Committee: TC) や TC 内の各 WG の会議を併催する形で進められた。新たな形式の第 24 回 WCC は、2018 年 9 月 17 ~ 21 日にポーランドのポズナンで開催され、その後、IFIP の各種委員会が 22 日、総会が 23 ~ 24 日に開催された。WCC には 45 カ国から 500 人以上が参加した。基調講演は 4 件、招待講演は 11 件、11 個の TC/WG の国際会議に 4 つのワークショップが併催され、チュートリアル、AI に関する Oxford debate 等のイベントも開催された。4 万ユーロの赤字は追加のスポンサーを得て解決した。こうした結果にもかかわらず、今回の WCC の試みは、残念ながら成功したとはいえない。ローカルの担当者に大きな負荷がかかり、今後の課題が多く残された。TC や TC 内のワーキンググループとの調整は、想定よりも時間や労力を要したようである。これまでポズナンでは、役員会や総会が開催されてきた経緯があるので、イベント開催についてはローカル担当者は十分な経験を積んでいた。しかし、今回の新たな形式の WCC では、個別の TC やワーキンググループ主催の会議の主催者側が、全体予算もなかなかつかめない中、開催内容の調整を行う必要があった。筆者も TC 11 の国際会議 SEC 2018 (International Information Security Conference) や災害情報処理の領域委員会の国際会議 ITDRR 2018 (Information Technology in Disaster Risk Reduction) の組織委員長となったが、会議独自の基調講演者の手配ができないなど、さまざまな課題が浮上した。2020 年には、総会はパリのユネスコ本部で開催される予

定であるが、そこでのイベントは WCC のような会議ではない。理由の 1 つとして、ユネスコを会場として開催する会議では参加登録費を徴収できないことが挙げられる。これでは国際会議を開催するのは無理である。具体的にどのようなイベントにするかはまだ明らかでない。

IFIP 全般の状況

今回の総会には、IFIP Vice President および日本代表として村山が出席した。総会の前日に開催された IP 3 の会議には、掛下哲郎教授 (佐賀大学) が日本からのメンバとして出席されたので、本号でご報告いただいている。総会には、各国のメンバ学会 代表者が 23 名、特別会員 (International Members at Large) の ACM 代表者、国代表ではない元役員 8 名、技術委員会 (Technical Committee : TC) の委員長 10 名、SEARCC 等準会員が 3 名、名誉会員 2 名の総勢 47 名の総会構成員のほか、オブザーバ 12 名、事務局長 1 名と IFIP 歴史担当者 (Historian) の Roger Johnson 博士 (元 British Computer Society 会長) が参加した。

現在、総会の構成員は次の通りである。IFIP のメンバ学会の数は 40、各国における国代表以外の特別会員はいないが、国際的な特別会員として ACM および中米の組織 CELI (Centro Latinoamericano de Estudios en Informatica) の 2 組織が登録されている。このほか、準会員として SEARCC を含む 4 組織が登録されている。技術委員会は 13 あり、それぞれの委員長が総会メンバとなる。TC は 1 ~ 14 番までであるが、4 番は医療情報の TC であったが、独立して準会員の IMIA (International Medical Informatics Association) となったので、現在は欠番となっている。このほか、Ex Officio Member と呼ばれる国代表ではない役員は 8 名、名誉会員が 9 名である。一時のようなメンバ学会の減少は止まっているが、情報処理分野における学会活動の米国一極集中により経営困難になっている学会もあり、なお会費を支払えない学会は存在している。一方、タンザニアでは、IFIP 関係者の支援の下、新たに IT にかかわる組織が誕生する。将来 IFIP のメンバとなろう。現

在、ボツワナの Computer Society も新たに加わろうとしており、今回ボツワナ大学からの関係者 3 名がオブザーバとして総会に参加した。2017 年の会費総額は 7 千ユーロ予想を下回った。財務上では、例年予算よりも少ない赤字となっている。2017 年度は、最終的には予算上では 239 千ユーロの赤字が計上されていたが、88.9 千ユーロの赤字にとどまった。これは出版物の印税等が予想より増えたこと、イベント等の活動等で計上させていた支出が予想より少なかったこと、事務局等における節約なども起因している。資産の運用益による補填により、最終的には 2017 年度は 85,980 ユーロの黒字となった。2018 年度は、予算上では TC 予算の増加等により 14 万ユーロの赤字が見込まれている。

IFIP における国連とのつながりの強化

前回の IFIP についての報告の通り¹⁾、Strous 前会長が、他の国連機関等との連携を目指す委員会、International Liaison Committee (ILC) を設立し、IFIP は国連関係との結びつきを強める方向にある。Hinchey 会長もこの方向に沿って活動を進めており、その結果、2020 年の IFIP60 周年となる総会は、パリのユネスコ本部で開催されることとなった。元々 IFIP はユネスコの提案により設立された経緯がある。総会とともに、WCC とは異なる 2 日間ほどの招待講演イベントも企画される予定である。

前回の総会では、国連の開発のための科学技術委員会、CSTD (Commission on Science and Technology for Development) の Shamika S. Sirimanne 女史より、同委員会の紹介発表が行われた。今回、再度同女史による基調講演が WCC 2018 にて行われた。IFIP の役員で監事 (Honorary Secretary) の A Min T'joa 教授 (ウィーン工科大学) は、長らくこの委員会の委員を務めたが、最近、CSTD 事務局の Chair となられた。2019 年 5 月には、CSTD は、IFIP とともに「AI and Ethics」に関するイベントを企画中である。

このほか、IFIP では、毎年、国際電気通信連合 (International Telecommunication Union; ITU) が主催する世界情報社会サミット、The World Summit

on the Information Society (WSIS) Forum 2018 で、IFIP ワークショップを企画している。2018 年 3 月の WSIS 2018 では、筆者も災害管理に関する IFIP ワークショップを開催した。2019 年 4 月にも開催予定である。

IFIP の今後の戦略

IFIP の今後の方向性等については、2018 年 3 月および 6 月に役員が集まり、ファシリテータを介して協議の場を設けた。その結果、IFIP のスタンスを明確にすべき等の課題が明確になった。Hinchey 会長は、作成された戦略²⁾へのフィードバックを広く求めている。

役員の選出

今回、役員については、Hinchey 会長の任期が来年度で終了することから投票が行われ、2020 年まで再任された。副会長の Kai Rannenberg 教授も再任された。ほかに候補は出なかった。

また、監事の A Min Tjoa 教授も任期が来年度までだが、国連の仕事のため、再任の立候補はしないということで、新たに現副会長の Max Bramer 名誉教授が 25 対 22 の接戦の末に選ばれた。ほかに、カウンセラーでスリランカ代表の Yasas Abeywickrama 氏が立候補していた。同氏は、まだ 40 歳前後で IFIP の中では若手だが、演説に説得力があり、今後別の機会に立候補すると見られる。なお、同氏は現在のカウンセラーについても任期が切れるので再任された。

このほか、会長が指名するカウンセラーとして、任期が終了する現カウンセラー、Raimundo Macedo 教授(ブラジル、バイーア連邦大学)が再任された。

MSA (Member Societies Assembly)

技術委員会(TC)の集まり TA (Technical Assembly) が組織されていることを受け、各国のメンバ学会の

組織として MSA が数年前に創設された。ニュージーランド代表の Elizabeth Eastwood 女史がリーダーとなっていたが、今回退任することとなり、代わりにオーストリア代表で元 TC 5 主査の Erich Neuhold 氏が代表とリーダーに選出された。日本を含めた 24 カ国の国別レポートが提出された。今後も、国代表からのフィードバックを IFIP に向けて、発信していく。この委員会から、日本側の IFIP への意見や要望を発信すべきである。

さらに、各国からの事例報告では、南アフリカ共和国より、Institute of Information Technology Professionals of South African (IITPSA) についての発表が行われた。1957 年に設立され、1 万人の会員が所属しているそうである。International Computer Driving License (ICDL), Computer Olympiad や Applications Olympiad 等の試みが紹介された。このほか、ボツワナ大学の紹介や、SEARCC の報告も行われた。

メンバシップとマーケティング委員会関連

• メンバシップの変更について

ベルギーの代表として IMEC (Interuniversity Micro-Electronics Center) が、ウクライナの特別会員 (Member at Large) として IT Ukraine が、あらたに IFIP メンバとなった。

また、InterYIT (The International Young ICT Professionals Group) の Chair として、新たにインドから参加した Amit Joshi が Hinchey 会長から指名された。現 IFIP カウンシラーの Yasas V. Abeywickrama が以前 Chair であったが、その後を引き継いだ Chair があまり活動に熱心ではなかったため、新たな人材が必要とされていた。

• 新たなアカデミック会員枠の提案

新たに学術連携強化の目的で、大学がメンバとなる IFIP アカデミック会員 (Academic Affiliates) が提案された。これは国代表や特別会員とは別に、各国の大学が会員になる。国代表の学会との関係が明確でないなどの反論も出たが、今後、さらに検討を進めることとなった。本会の場合は、大学関係者の会員が多いが、他国の国代表はプロフェッショナルの団

体もあり、大学関係者が IFIP とかかわる機会がない場合もあるため、このような枠も必要とされる場合もあろう。ただし、こうした国別の状況にかかわりなく、規則として枠を設けた場合、反論通り国代表組織とのかかわりが課題となろう。

授賞関連

今回、IFIP 創始者の名の賞で、長年にわたる功労者が対象の「Isaac L. Auerbach Award」を前会長 Leon Strous 氏に授与することとなった。IFIP Service Award（経験が浅い等、Silver Core の対象とならない人への賞）についても、3 名の技術委員会の関係者への授与を決めた。

今回、技術分野で顕著な功績を遺した IFIP 内の技術委員会等の組織に属するメンバに与えられる IFIP Fellow award には、Award 委員会より候補者が提案されたが、候補者の推薦手順が明確でないなどの意見が出たため、推薦手順をさらに細かく指定してから、1 年後にあらためて選定手続きを行うこととした。

出版関連

IFIP 電子図書館は、フランス国立情報学自動制御研究所 (INRIA) が構築を進めている。試験サイト^{☆1}で確認できる。現在までに、2010 年から 2017 年までに出版された IFIP 関連の出版物は、特異な 1 件を除いてすべて掲載されている。さらに、2018 年以降の出版物もほとんど含まれている。

最新の出版物については、目次が提示され、著者の原稿へのリンクと、Springer Link へのリンクが提示されている。前者は出版後 3 年経ていれば、一般の利用者が原稿を入手できる。一方、後者は Springer Link の加入者のみが論文を入手でき、一般の利用者は出版後 4 年経った後、このリンク経由で論文を入手できる。Springer との契約は 2019 年末までだが、特に問題なければ、さらに 5 年自動継続となる。オープンアクセスについては、古い出版物については可能で、現在、734 の議事録が出版され

☆1 <https://hal.inria.fr/IFIP>

ている。なお、ネットワークの技術委員会 (TC 6) 元主査の Aiko Pras 教授 (オランダ) が構築した、TC 6 関連の会議のプロシーディングスを載せた電子図書館の保有する 2005 年から 2012 年までの内容は、現在の電子図書館^{☆2}で閲覧できる。

オープンアクセスについては、現在、以下の 3 種類を提供している。

- 1) IFIP 電子図書館^{☆3}では、IFIP Springer 出版物 (AICT, LNCS, LNBIP シリーズ) の著者の原稿を 2010 ~ 2015 年度分まで保持している。またそこから 2017 年までの分については、参考文献として挙げている。
- 2) IFIP Springer 出版物 (AICT, LNCS, LNBIP シリーズ) のための Springer Link^{☆4}では、4 年前のものまではすべて無料で取得できる。2005 年までのものについては、Kluwer が IFIP の正式な出版社となった 1995 年までの多くの出版物が無料で取得できる。
- 3) 現在の IFIP 電子図書館^{☆5}には、2005 年から 2012 年までの Springer から出版されたもの、および、ほかの出版社からの内容も含まれている。

このほか、IFIP Select という名のオンラインジャーナルを発行し、過去の IFIP プロシーディングスからの優秀論文を掲載する。これにより技術委員会やワーキンググループ関係者の有望な研究内容を発信する場となる。

デジタルエクイティ委員会 (Digital Equity Committee)

開発途上国の学生の学会参加の旅費や、開発途上国での会議での講演者の旅費等 4 件の事案について、1,500 ~ 3,000 ユーロの支援を行った。

その他

- メンバシップ・マーケティング委員会では、前回

☆2 <http://dl.ifip.org/>

☆3 <https://hal.inria.fr/IFIP/>

☆4 <https://link.springer.com>

☆5 dl.ifip.org/

行った会費の割引（3月までに支払うことで10%の割引や3年間分を支払うことによる15%の割引）について、メンバ数増加の効果を見込めないで来年度は行わないことを提案し、GAで承認された。

- IFIPのWebサイトのデザインや内容が一新された。訪問者用のサイトも作成された^{☆6}。また、メンバシップについての紹介や現在のメンバ等を表示するサイトも作成されている^{☆7}。
- このほかSNSによる発信や、YouTubeへのビデオ投稿により広報を行っている。
- IFIP事務局のあるオーストリア連邦政府より、2018年、2019年に5万ユーロの助成を受けることとなった。
- TC9 (ICT and Society)のChair, David Krepが再利用不可能な電子部品等のeWasteについて、国連の掲げる持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDG)の観点からの提言を行った。
- 筆者の率いる災害情報処理領域委員会 (Domain Committee on IT in Disaster Risk Reduction) は来年度が最終年で、その後TC5の中の新たなワーキンググループを結成することとした。

今後の会議

来年度の総会は、2019年10月11～13日に、ウクライナのキエフ市内で開催予定である。併設イベントとして、WCF (World CIO Forum)が開催される。

それに先立ち、役員会はブラジルのバイア州サルヴァドールで2019年3月28～30日まで開催される。

今回の総会直前の8月に、ACS (Australian Computer Society) 元会長で、IP3の前ChairのBrenda Aynsley 女史が逝去された。IFIPの総会にもたびたび出席され、その存在は大きく、ICT分野で活躍する女性の先駆者として、IP3のコミュニティを拡大し、世界情報サミット (WSIS) でも活躍された。筆者もさまざまな場でお世話になった。ここで改めて、ご冥福をお祈り申し上げる。

^{☆6} www.ifip.org/visitors

^{☆7} www.ifip.org/membership

参考文献

- 1) 村山優子：IFIP 一情報処理国際連合 近況報告，情報処理，Vol.59, No.3, pp.254-257 (Mar. 2018).
- 2) IFIP : Notes on IFIP Strategy, 2018 年 10 月, <http://www.ifip.org/images/stories/ifip/members/GA2018/Reports/it18%20slides%20to%20strategy.pdf>

TC 1(Foundations of Computer Science)

代表：廣川 直 (北陸先端科学技術大学院大学)

TC 1 は理論計算機科学に関する専門委員会である。Jacques Sakarovitch 氏 (フランス) が Chair を務めているが辞任の意向を表明し、現在その後任について議論されている。また日本・オーストリア・ブラジル代表の交代があり、それぞれ廣川・Aart Middeldorp 氏・Leila Ribeiro 氏が後任に指名された。

TC 1 の学術活動主体は8つのWGにある。その1つWG 1.10 (String Algorithms & Applications) は2014年に設立されたが活動が停滞していた。そのため改組を念頭にした同WGの解散が発議され可決された。新たなWG 1.10の議論が現在行われている。WG 1.6 (Rewriting)とWG 1.8 (Concurrency Theory)ではChairの改選があり、Georg Moser 氏 (オーストリア) と Ilaria Castellani 氏の再任が決まった。7つのWGは活発な活動を続けており、2017年7月～2018年6月に18の国際学会の開催に寄与した。

TC 2 (Software : Theory and Practice)

代表：五十嵐 淳 (京都大学)

2018年度のTC2会議は、ACM International Conference on Software Engineering (ICSE) にあわせ、スウェーデンのイエテボリにて5月26日に開催された。今回は、都合により残念ながら参加できなかった。全体の参加者は11名であった。主な内容は次の通りである。(1) 各WGのメンバに関して議論し、新しいWG Chairとして、WG 2.8 : Steve Zdancewic 氏 (University of Pennsylvania), WG 2.16 : Tijs van der Storm 氏 (CW I) が承認された。また、11名の新しいWGメンバと1名の名誉メンバが承認され、6名が除名された。(2) IFIP Awardの推薦者はなかった。Manfred Paul Awardについて2016年

は受賞者なし。昨年度、2017年に開催される国際会議 ESOCC 2017 (6th European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing) から推薦してもらうことが提案されたが、ESOCC 2018 に変更されとのこと。(3) IFIP World Computer Congress について、2018年9月17～21日の日程でポズナンで開催される。TC2のWebサイト^{☆8}。

TC 3 (Education)

代表：斎藤俊則（星槎大学）

2018年6月25～28日にかけてTC3主催の定例カンファレンス OCCE (Open Conference on Computers in Education) 2018 がリンツ市内（オーストリア）の Upper Austrian Culture Quarter にて開催された。参加者は150名、発表は62演題であり、2つのシンポジウムが行われた。この会期中にTC3内の各ワーキンググループ(WG 3.1, WG 3.3, WG 3.4, WG 3.7)のミーティングが行われた。また、UNESCOのワーキングミーティングが同じく会期中(6月27日)に開催され、各国のコンピューティング教育に関する教育政策の動向についての情報交換が行われた。

カンファレンス最終日(6月28日)の午後および翌6月29日の終日にかけてTC3の定例ミーティングが行われた。この会議ではTC3全体および各ワーキンググループの活動報告に加えてイベント開催予定や今後の展望が議論された。

TC 5 (Information Technology Applications)

代表：中野 冠（慶應義塾大学）

第58回TC5会議が、9月22～23日にポーランドのポズナンで行われた。現在の議長はポーランド代表の Prof. Tadeusz CZACHORSKI である。例年欧州で開かれることが多く、欧州各国と中国が積極的に発言している。今年は会議資料が少なく、例年になく低調だった。WGは、WG 5.1 から WG 5.14 まであり、WG 5.2, WG 5.3, WG 5.6, WG 5.9 がすでに消滅している。Web ページの情報は古く、

^{☆8} <https://ifip-tc2.paluno3.uni-due.de/>

近年更新されていないため、Web ページの充実について議論が行われた。日本人の多くは、WG 5.7 (Advanced Production Management Systems) に参加して、積極的に活動している。

今年度のWG 5.7 会議(第48回)は、8月26日から30日まで韓国ソウル国立大学で行われ、27カ国約198名の参加者があった。2017年のドイツや2015年の日本開催を上回る盛況ぶりであった。来年度は、9月1～5日までアメリカ Austin で開かれる予定である。

TC 6 (Communication Systems)

代表：相田 仁（東京大学）

国連の気候に関する会議と期間が重なってしまったため延期された2017年第2回会合に代わり、2018年1月22～23日にハンブルグで2018年第1回会合が開催され、IEEE CS と3年間のMoUが締結され、IFIP NETWORKING がIEEE Explorer に掲載されることになったことや、TC 6 Transactions, 各WGの活動状況が報告された。また、永年TC6の活動に貢献してきたドイツの Otto Spaniol 氏が Honorary Member に選出された。また、IFIP に所属しなくなったベルギーとフランスの扱いについて、過去の代表者としてリストに残すことにした。

IFIP Networking に合わせて2018年5月18日にチューリッヒで2018年第2回会合が開催された。2018年10月24日現在、会議の資料や議事録がTC6のWikiに掲載されていないので、個人的なメモを元に報告するが、インドの代表が交代したこと、IFIPのすべての委員会の中から一番優れた論文を選ぶIFIP Select という提案があること、IFIP TC 6 Open Transactions on Communication Systems の進捗状況、IFIP Networking 2020 に対して20周年ということで第1回を開催したパリから提案があったこと、イランからビッグデータおよびクラウドコンピューティングに関する提案があったがTC8に回すことなどに関して紹介ならびに意見交換がなされた。

TC 7 (System Modelling and Optimization)

代表：亀田壽夫 (筑波大学)

TC 7 Conference および TC 7 meeting は、通例では隔年に開催され、2018 年がその開催年となり、第 28 回 TC7 Conference が 7 月 23 日～27 日にドイツ連邦共和国 Essen 市で開催された。これは、当初 2017 年 7 月 17 日～21 日に、トルコ共和国 Ankara で開催される予定であったが、トルコの政治情勢悪化に急激に懸念がもたれるようになり、2016 年 11 月になって急遽中止が決定された。その代わりとして開催されたものである。

その運営について、PC メンバの間で E-mail によって、議論が行われた。フランス・スイス・ドイツ・オーストリア・アメリカからの plenary speaker 8 名が推薦され講演した。26 カ国から 206 人の参加があり、22 ミニシンポジウムにおける 156 件の発表とその他の 26 件の発表があった。7 月 24 日に委員会があり、TC 7 の新委員長・新副委員長・新委員が選ばれた。また、以下の 2WG が発足することになった。

WG 7.8 "Nonlinear Optimization", chair, Prof. Radu Bot (University of Vienna)

WG 7.9 "Modeling and Control in Mathematical Biology", chair, Prof. Mary Ann Horn (Case Western Reserve University)

傘下の WG については、TC 7 委員会は、その設立・改廃の際にかかわるのみであり、各 WG はほぼ独立に各々の活動を続けている。会議期間中に行われる TC 7 meeting において各 WG の活動の報告が行われるが、TC 7 conference や TC 7 委員会へのかかわりに対する積極さにも、各 WG の間に依然として違いがある。

TC 8 (Information Systems)

代表：内木哲也 (埼玉大学)

TC 8 は組織および社会の活動基盤である情報システム (Information Systems) の計画立案から、分析設計、開発、運用管理、利用評価、さらには組織設計や社会的影響評価までも含む、人間—技術システムのマネジメント活動全般を対象としている。

る。今年度は第 49 回となる TC 8 年次総会が 9 月 17～18 日に WCC2018 会場であるポーランド共和国の Poznań University of Technology において 8 カ国の代表委員と 3WG 代表委員の 11 名により開催された。本年の主要な議題は、TC 8 の社会貢献事業である国際会議評価基準の策定と途上国の若手研究者育成の活動状況についての継続審議であり、この 1 年間の成果報告の審議を踏まえ次年度も継続実施することです承された。今期で任期となる Chair と Vice-Chair については、現在 Secretary のポルトガル代表の Isabel Ramos 氏が Chair に、南アフリカ代表の Alta van der Merwe 氏が Vice-Chair にそれぞれノミネートされ、全会一致で承認された。これに伴い、空席となった Secretary にはオーストラリア代表の Dale MacKrell 氏がノミネートされ、同じく全会一致で承認された。任期は 2019～2021 年である。2019 年は欧州最大の情報システム国際会議である ECIS の会期に合わせ 6 月 14～15 日にスウェーデン王国 Stockholm にて開催する予定である。

TC 9 (ICT and Society)

代表：小向太郎 (日本大学)

TC 9 は、ICT and Society をテーマとしており、隔年でシンポジウム HCC (Human Choice and Computers) を開催しているほかに、9 つの WG (Working Group) を設置して活動を行っている。TC 9 の 2018 年度の年次会合は、WCC 2018 (World Computer Congress) のサブセッションとして行われた HCC 13 に合わせて、9 月 18 日にポーランドのポズナンで行われた。

TC 9 の WG には、活発に活動をしているものがある一方で、活動が休止してしまっているものも散見されるため、2 年前から WG テーマ設定の見直しと WG の再編の在り方を検討してきた。今回の年次会合でも本件が主要な議題となったが、現在の WG に関する活性化の取り組みが成果を結びつつあることから、基本的に現在の組織を維持しつつ若干の統廃合を図ることになった。

こうした成果を踏まえて、次回の HCC は、最も活発に活動している WG 9.4 (Social Implications

of Computers in Developing Countries)を主体として、2021年度に実施する方針が合意されている。

TC 10 (Computer Systems Technology)

代表：金川信康（日立製作所）

TC 10はコンピュータシステムの技術、すなわち各階層における設計・評価技術とその概念、方法論、ツールに関する情報交換と協調促進を目的としている。執行部は2013年よりChair: Ricardo Reis氏（ブラジル代表）、Secretary: Paolo Prinetto氏（イタリア代表）以下21名のメンバから構成されている。

TC 10は10.2 - Embedded Systems, 10.3 - Concurrent Systems, 10.4 - Dependable Computing and Fault Tolerance, 10.5 - Design and Engineering of Electronic Systemsの4つのWGより構成されている。

WG 10.2は57名のメンバにより構成されているが日本からの参加がないことが今後の課題である。

WG 10.3のメンバは53名で、日本からは4名参加している。本会ではシステムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会が分野としては関連している。

WG 10.4は60名のメンバから成り、日本から5名参加している。このほかに21名（内3名は日本国籍）の名誉メンバがいる。電子情報通信学会のディペンダブルコンピューティング研究会が連携している。本会ではコンピュータセキュリティ研究会が分野として関連しており、実質的な連携活動の可能性について話し合っている。

WG 10.5は47名のメンバに加えて8名の名誉メンバを擁し、日本からは3名のメンバと1名の名誉メンバが参加している。本会ではシステムとLSIの設計技術研究会が活発に連携している。

TC 11 (Security and Privacy Protection in Information Processing Systems)

代表：村山優子（津田塾大学）

TC 11は情報セキュリティに関連する分野を取り扱うTCである。TC 11の活動は全体活動とワーキング・グループ(WG)活動に分かれており、全体活動ではTC 11の運営を決める年次ミーティングと国際会

議SECを開催している。WG活動では各WGが国際会議やワークショップ等を開いている。

今回のSEC 2018は、33回目となり、WCC 2018の一環として、2018年9月18～20日の3日間、ポーランドのポズナン市内のPUT (Poznań University of Technology)で開催された。今回は、IFIP副会長でTC 11元ChairのKai Rannenberg教授（ドイツ代表）と前Chairの村山が組織委員長となり、Miroslaw Kutylowski教授（ポーランド、ヴロツワフ工科大学）とTC 11セクレタリのLech Janczewski教授（ニュージーランド、オークランド大学）がプログラム委員長を務めた。

例年通り、SEC 2018に先立ち9月17日にTC 11の年次委員会が、SEC会場のPUTで開催された。会議は、朝9時半から午後6時まで開催された。SEC会議の内容や運営についての議論やWG報告等が行われた。一昨年Chairとなった、英国代表のSteven Furnell教授（英国、プリマス大学）が司会進行を務めた。

来年のSEC 2019は、ポルトガルリスボンで6月25～27日に開催予定である。WG 11.1 (Information Security Management)前ChairのGurpreet Dhillon教授（米国、ノースカロライナ大学）のほか、TC 11のChairのSteven Furnell教授（英国、プリマス大学）、元Vice-ChairのRossouw Von Solms教授（南アフリカ共和国、ネルソン・マンデラ大学）が組織委員長となり、WG 11.1 ChairのKarin Hedström教授（スウェーデン、エレブルー大学）他2名がプログラム委員長を務める。

TC 11では、現在14のWGが活動している。

TC 12 (Artificial Intelligence)

代表：栗原 聡（電気通信大学）

TC 12は1989年に設立され、現在、Ulrich FURBACH教授（コブレンツ＝ラングウ大学、ドイツ）が議長を務めている。AI（人工知能）全般をカバーしており、現在33カ国が参加し、Knowledge Representation and Reasoning, Machine Learning and Data Mining, Intelligent Agents, Artificial Intelligence Applications, Knowledge Management, Social Networking Semantics and Collective Intelligence, Computational Intelligence, の7つのWGが運営されている。

TC 13 (Human-Computer Interaction)

代表：北村喜文（東北大学）

TC 13 の各国代表が集まる 2018 年の会議は、3 月 15～17 日にエストニアの Tallinn で開催され、各国代表 28 名と遠隔ビデオ参加 3 名が出席した。TC 13 Chair の Philippe Palanque 氏（フランス・Toulouse 第 3 大学教授）が本会議の Chair を務めた。TC 13 主催の国際会議 INTERACT (International Conference on Human-Computer Interaction) は 2 年ごとに開催されるが、今回は 2019 年 9 月 2～6 日にキプロスの Paphos で開催される^{☆9}。前回 2017 年のインド Mumbai での INTERACT では、ヨーロッパ以外の開催地として史上最高の参加登録者 536 名（44 カ国）を集め大成功だったので、さらなる発展が期待されている。本会議では、INTERACT Steering Committee Chair の Jan Gulliksen 氏（スウェーデン・KTH 教授）から INTERACT 2021 の開催地を決める手続きなどの説明があった後、候補地 3 カ所のプレゼンテーションがあり、全員の投票の結果、僅差でイタリアの Bari で開催されることに決まった。

今回の会議は、INTERACT 2019 のプログラムコミッティ会議に合わせて、3 月 28～30 日に英国ロンドンで開催される予定である。IFIP TC 13 の詳細は、Web サイト^{☆10} 参照のこと。

TC 14 (Entertainment Computing)

代表：星野准一（筑波大学）

TC 14 は、2002 年 SG 16 (Specialist Group on Entertainment Computing, 議長：中津良平氏) として出発し、設立以来 5 年が経過した 2006 年 8 月にチリ、サンチャゴで行われた IFIP 総会において、TC への昇格が認められ、TC 14 として活動を開始することとなった。中津氏の議長の任期が終了したので、2012 年度に 2002 年より副議長を務めていた Matthias Rauberberg 氏（オランダ）が議長に選出された。副議長は Letizia Jaccheri 氏（ノルウェー）および

Rainer Malaka 氏（ドイツ）であり、中津良平氏は WG 14.3 の議長を務めている。また日本代表の星野は WG 14.4 Entertainment Games の議長を兼任している。

昨年 1 年間の TC 14 の構成員の変更・主たる活動は以下の通りである。

- (1) TC14 の主催する国際会議 ICEC2017 (International Conference on Entertainment Computing) を WCC と併設してポズナン（ポーランド）で開催した。
- (2) 2018 年 9 月時点で TC 14 の国際委員の数は 46 名、WG の数は 9 である。
- (3) TC 14 の副議長として星野准一が選ばれた。

IP 3 (International Professional Practice Partnership)

代表：掛下哲郎（佐賀大学）

IP 3 は、各国の高度 IT 人材資格制度を認定することにより、世界の IT 専門家の強化に資することを目的としている。本会は、IP 3 の活動が認定情報技術者 (CITP) 制度の確立に有意義と考え、2009 年 6 月より参加し、ボード・メンバを務めている。参加団体は、オーストラリア ACS、南アフリカ共和国 IITPSA、カナダ CIPS、日本 IPSJ、ニュージーランド IITPNZ、ジンバブエ CSZ、韓国 KIISE、エジプト ITI、スリランカ CSSL、オランダ NGI/VRI、スイス SI の 11 学会と、IIBA、ISACA の 2 協会である。

現在、IP 3 は欧州 e-CF や英国 SFIA 等、IT 専門家の能力を示すためのさまざまな枠組みを表現するための共通フレームワークや、IT 技術者が遵守すべき倫理綱領・行動指針の検討を推進している。

本会は、1～2 カ月ごとに開催されるオンライン会議による理事会への出席に加え、IFIP の総会に先立ってポーランドのポズナンにて開催された IP 3 の年次総会に出席した。その際、IP 3 が認定した各国の資格制度について、資格保持者による国際的なコミュニティの創設や、ISO/IEC 24773 改訂を展望した適格認定の実施について働きかけを開始した。

本会は、2018 年 2 月に、CITP に対する IP3 の認定を受けており、ポズナンでの IFIP 総会にて認定証明書を授与された。

^{☆9} <https://www.interact2019.org/>

^{☆10} <http://ifip-tc13.org/>

TC 1 : Foundations of Computer Science

- WG 1.2 Descriptive Complexity
- WG 1.3 Foundations of System Specification
- WG 1.5 Cellular Automata and Discrete Complex Systems
- WG 1.6 Rewriting
- WG 1.7 Theoretical Foundations of Security Analysis and Design
- WG 1.8 Concurrency Theory
- WG 1.9 Verified Software (joint with WG 2.15)
- WG 1.10 String Algorithmics & Applications

TC 2 : Software : Theory and Practice

- WG 2.1 Algorithmic Languages and Calculi
- WG 2.2 Formal Description of Programming Concepts
- WG 2.3 Programming Methodology
- WG 2.4 Software Implementation Technology
- WG 2.5 Numerical Software
- WG 2.6 Database
- WG 2.7 User Interface Engineering (joint with WG 13.4)
- WG 2.8 Functional Programming
- WG 2.9 Software Requirements Engineering
- WG 2.10 Software Architecture
- WG 2.11 Program Generation
- WG 2.13 Open Source Software
- WG 2.14 Service-Oriented Systems (joint with WG 6.12/8.10)
- WG 2.15 Verified Software (joint with WG 1.9)
- WG 2.16 Programming Language Design

TC 3 : Education

- WG 3.1 Informatics and digital technologies in School Education
- WG 3.3 Research into Educational Applications of Information Technologies
- WG 3.4 Professional and Vocational Education in ICT
- WG 3.7 Information Technology in Educational Management

TC 5 : Information Technology Applications

- WG 5.1 Information Technology in the Product Realization Process
- WG 5.4 Computer Aided Innovation
- WG 5.5 Cooperation infrastructure for Virtual Enterprises and electronic business (COVE)
- WG 5.7 Advances in Production Management Systems
- WG 5.8 Enterprise Interoperability
- WG 5.10 Computer Graphics and Virtual Worlds
- WG 5.11 Computers and Environment
- WG 5.12 Architectures for Enterprise Integration
- WG 5.13 Bioinformatics and its Applications
- WG 5.14 Advanced Information Processing for Agriculture

TC 6 : Communication Systems

- WG 6.1 Architectures and Protocols for Distributed Systems
- WG 6.2 Network and Internetwork Architectures
- WG 6.3 Performance of Communication Systems
- WG 6.6 Management of Networks and Distributed Systems
- WG 6.8 Mobile and Wireless Communications
- WG 6.9 Communication Systems in Developing Countries
- WG 6.10 Photonic Networking
- WG 6.11 Communication aspects of the e-World
- WG 6.12 Service-Oriented Systems (joint with WG 8.10/2.14)

TC 7 : System Modelling and Optimization

- WG 7.1 Modeling and Simulation
- WG 7.2 Computational Techniques in Distributed Systems
- WG 7.3 Computer System Modeling
- WG 7.4 Inverse Problems and Imaging
- WG 7.5 Reliability and Optimization of Structural Systems
- WG 7.6 Optimization - Based Computer Aided Modeling and Design
- WG 7.7 Stochastic Control and Optimization
- WG 7.8 Non-Linear Optimization

TC 8 : Information Systems

- WG 8.1 Design and Evaluation of Information Systems
- WG 8.2 The Interaction of Information Systems and the Organization
- WG 8.3 Decision Support Systems
- WG 8.4 E-Business Information Systems: Multi-disciplinary research and practice
- WG 8.5 Information Systems in Public Administration

- WG 8.6 Transfer and Diffusion of Information Technology
- WG 8.9 Enterprise Information Systems
- WG 8.10 Service-Oriented Systems (joint with WG 6.12/2.14)
- WG 8.11 Information Systems Security Research (joint with WG 11.13)

TC 9 : ICT and Society

- WG 9.1 Computers and Work
- WG 9.2 Social Accountability and Computing
- SIG 9.2.2 Special Interest Group on Framework on Ethics of Computing
- WG 9.3 Home Oriented Informatics and Telematics
- WG 9.4 Social Implications of Computers in Developing Countries
- WG 9.5 Virtuality and Society
- WG 9.6 Information Technology: Misuse and The Law (joint with WG 11.7)
- WG 9.7 History of Computing
- WG 9.8 Gender Diversity and ICT
- WG 9.9 ICT and Sustainable Development
- WG 9.10 ICT Uses in Peace and War

TC 10 : Computer Systems Technology

- WG 10.2 Embedded Systems
- WG 10.3 Concurrent Systems
- WG 10.4 Dependable Computing and Fault Tolerance
- WG 10.5 Design and Engineering of Electronic Systems

TC 11 : Security and Privacy Protection in Information Processing Systems

- WG 11.1 Information Security Management
- WG 11.2 Pervasive Systems Security
- WG 11.3 Data and Application Security and Privacy
- WG 11.4 Network & Distributed Systems Security
- WG 11.5 IT Assurance and Audit
- WG 11.6 Identity Management
- WG 11.7 Information Technology: Misuse and The Law (joint with WG 9.6)
- WG 11.8 Information Security Education
- WG 11.9 Digital Forensics
- WG 11.10 Critical Infrastructure Protection
- WG 11.11 Trust Management
- WG 11.12 Human Aspects of Information Security and Assurance
- WG 11.13 Information Systems Security Research (joint with WG 8.11)
- WG 11.14 Secure Engineering

TC 12 : Artificial Intelligence

- WG 12.1 Knowledge Representation and Reasoning
- WG 12.2 Machine Learning and Data Mining
- WG 12.3 Intelligent Agents
- WG 12.5 Artificial Intelligence Applications
- WG 12.6 Knowledge Management
- WG 12.7 Social Networking Semantics and Collective Intelligence
- WG 12.9 Computational Intelligence
- WG 12.10 AI and Cognition

TC 13 : Human-Computer Interaction

- WG 13.1 Education in HCI and HCI Curricula
- WG 13.2 Methodology for User-Centered System Design
- WG 13.3 Human-Computer Interaction and Disability
- WG 13.4 User Interface Engineering (joint with WG 2.7)
- WG 13.5 Resilience, Reliability, Safety and Human Error in System Development
- WG 13.6 Human-Work Interaction Design
- WG 13.7 Human - Computer Interaction & Visualization (HCIV)
- WG 13.8 Interaction Design and International Development
- WG 13.9 Interaction Design and Children
- WG 13.10 Human-Centred Technology for Sustainability

TC 14 : Entertainment Computing

- WG 14.1 Digital Storytelling
- WG 14.2 Entertainment Robot
- WG 14.3 Theoretical Basis of Entertainment
- WG 14.4 Entertainment Games
- WG 14.5 Social and Ethical Issues in Entertainment Computing
- WG 14.6 Interactive TeleVision
- WG 14.7 Art and Entertainment
- WG 14.8 Serious Games
- WG 14.9 Game Accessibility
- WG 14.10 Sound & Music Computing