

# IFIP—情報処理国際連合— 近況報告



相田 仁 | 前 IFIP 日本代表 / 東京大学

## IFIP 概要

IFIP (International Federation of Information Processing: 情報処理国際連合) は、1960 年に UNESCO の後援で設立された非営利団体であり、現在、37カ国をそれぞれ代表する情報処理に関する組織（多くの場合は学会）が Country Representative Member となっている。日本では情報処理学会が IFIP に対応する組織として設立され、その Country Representative Member となっている。国の代表以外に情報処理に関する国際組織も International Member at Large となることができ、米国の ACM およびラテンアメリカの地域連合である CLEI が国際組織として International Member at Large になっている。

IFIP の活動は、主に 13 ある TC (Technical Committee: 技術委員会) およびそれらの下に設けられた WG (Working Group) において行われており、それらに登録されている人の数は 6,000 人を超えており、毎年多くの国際会議等のイベントが行われている。

TC 以外に、高度 IT 人材資格制度認定を目的とした IP3 (International Professional Practice Partnership) や、新しい技術分野を (TC や WG を設立する前に) 扱う DC (Domain Committee: 領域委員会) なども設けられている。

## 開催地

2024 年の IFIP の GA (General Assembly: 総会) は、ポルトガルの首都リスボンで 2024 年 9 月 19 ~

20 日に開催され、当時日本代表であった筆者と GA 終了後日本代表となった越前功教授、それに IP3 日本代表である掛下哲郎教授が出席した。リスボンの空港には地下鉄が乗り入れているので市中心部まで 30 分強であり、また、タッチ決済対応のクレジットカードを持っていると、自動改札機にタッチするだけで乗ることができて、IC カードを購入したりその残額を確認したりする必要がないため、特に旅行者にとっては非常に便利である。ロンドンの地下鉄でも同様のシステムが導入されているが、カードをタッチしてからゲートが開くまでに 2 ~ 3 秒かかるので、注意が必要である。

## 併設シンポジウム

GA の前々日に、SIEMENS が Sponsor となり、ポルトガルの Ordem dos Engenheiros (Portuguese Engineers Association: 技術者協会) と IFIP が共催する Navigating the 3rd Hype of AI: Empowering Humans-A Crucial Discussion for Our Future と題したシンポジウムが開催された。4 件のパネルがあったが、どのパネルもスライドによるプレゼンなしに行われ、内容を正確に把握するのが難しかったため、印象に残った発言をいくつか挙げるにとどめる。

- Responsive AI が重要だが、最も責任があるのは学習データを作る人間。現在の学習データは十分 cleaning されていない。
- 使う側も工夫が必要。たとえばポルトガルで AI に問合せをすると (同じ言語を使っていてより人口の多い) ブラジルの結果が返ってくることが多い。

- 現在全世界でコンピュータが使っているエネルギーは、小さな国よりも多いが2%であり、もっと学習させてより賢くすべきである。
- 小学校に行くよりも前に ICT 機器を使うようになってきているので、やたらに個人情報を入力してはいけないといった基本的なことを早い時点で教える必要がある。

## MSA (Member Society Assembly) 会合

GAの前日には、メンバ学会の中からGAで選出された11カ国から構成されるMSA (Member Society Assembly) の会合や、TC等の議長から構成されるTA (Technical Assembly) の会合、IP3の会合が開催され、筆者と越前教授はMSAの会合に出席した。主だった議題とそこで交わされた主な意見は次のとおり。

- どのようにしてメンバを増やすか：メンバ国が近隣の未参加国に働きかける、地域連合を作ってもらって地域連合として参加してもらう、など。また、各国から複数の組織の参加を働きかけてはどうか。
- メンバ間の相互理解の向上：ニュースレターはSPAMとしてクレームが来る。各国の状況はさまざまなので、収入モデル（会費／会議収入／政府等からの助成金）など、現在のメンバ状況のレポートに含まれていない内容についてアンケートを行ってはどうか。また、過去のMSAの議事録をWeb上で見られるようにする。
- IFIPの認知度向上策：Webページの改善、Book Series/Summer Schoolなどの新たな企画。
- 収入を増やす方策：オーストラリアACSではYouTubeにビデオクリップを載せて年間20万ユーロ（\$5/1000ビュー）稼いでいる。
- Strategyについて：もっとgoal oriented（目標指向）であるべき。検討メンバにMSAからの2名を追加して検討を6カ月延長することをGAに提案する。
- 今後のMSAの開催頻度：3カ月ごとヨーロッパ時

間の正午にオンラインで行う。6カ月ごとに現地開催も考えるが、オンライン参加も可とする。

## オープニング

GAの初日には、まず開催国のポルトガルのOrdem dos Engenheirosから歓迎の挨拶があり、これに対してIFIP GAの会場手配を担当しているVice President（副会長）のJacques Sakarovitchからお礼の挨拶があった。次いでPresident（会長）のAnthony Wongから参加者全員の紹介があった。

次いでAgendaの確認が行われたが、オーストリア代表のErich Neuholdから、MSAからの報告については、毎年審議案件より前に持ってくるよう提案しているにもかかわらず、今年も2日目になっているので、1日目の午前中に前倒しにするよう動議が出され、採決の結果承認された。

また、2023年の議事録の確認が行われたが、Honorary Treasurer（財務担当役員）の選挙が延期されたことに関する記述が不適切であるとの指摘があり、General Secretary（事務局長）のAnatolii Marushchakが修正案を示すことになった。

次いでPresidentのAnthony Wongから、この1年間の活動状況に関して、WSIS (World Summit on the Information Society)に参加するなど多くの機会にIFIPの認知度を高めたといった報告がなされたのに対して、報告資料を事前に共有すべき、メンバ数は減少しているのではないかと、質問に対する回答は簡潔にしてほしいなど、かなり厳しめの意見が出された。

## 財務関係

2023年のGAではAuditor（外部監査人）からの報告が間に合わなかったため、2024年のGAでは、2022年および2023年の決算の承認、2024年予算執行状況の報告、ならびに2025年予算の承認が行われた。

IFIPの収入は、2020年以前は残高がおおよそ200万ユーロある設立時の基金の運用益が大きな割合を占めていたが、運用委託先の方針変更により現在それがなくなっているものの、長期的には、おおよそ基金の3.5%の年収が期待できる。また、2022年までは、IFIPの事務局のあるオーストリア政府から、年間25千ユーロの補助金を得ていたが、オーストリア政府の方針変更によりそれが中止されている。

2022年予算においては、収入として、メンバからの会費収入150千ユーロ、出版からの印税約44千ユーロ、国際会議等の剰余金約44千ユーロなど、合計約263千ユーロに対して、支出約438千ユーロということで、年間約175千ユーロの赤字、すなわち基金が11年間しか保たない予算となっていたが、実績は、収入約293千ユーロに対して支出約354千ユーロで、約80千ユーロの赤字にとどまった。同様に2023年予算では、収入約268千ユーロに対して支出約529千ユーロで、年間約261千ユーロの赤字、すなわち基金が約9年しか保たない予算となっていたのに対して、実績は収入約279千ユーロ、支出347千ユーロで、約68千ユーロの赤字にとどまった。これらは、出版からの印税が予想を上回ったこと、2023年には銀行利子が復活して年間27千500ユーロに及んだこと、各TCの支出実績が見込みを下回ったことなどが主な理由である。

しかし、全体として赤字基調であることに変わりがないため、事務局費用を確保するための方策として、TCがイベントを開催した際に、参加人数に応じてTCが事務局に支払うEvent Feeや、メンバ学会が支払う年会費が、いずれも20年以上変わっていなかったのを、2025年から、事務局があるオーストリアの前年の物価上昇率を乗じてスライドさせることが提案された。これに対して、Event Feeについては、途上国の参加者については免除してほしいなどの意見が出されたが、Event FeeはTCが事務局に払うものであり、参加者から徴収するかどうかはTCの判断によるとの説明があった。また、オーストリアではなくヨーロッパ全体の物価上昇率を用いてはどうかとの意見も出され

たが、ヨーロッパ全体の物価上昇率の計算は複雑であり、IFIPの事務局費用の増加を考慮する目的にはオーストリアの物価上昇率の方が適切であるとの説明がなされ、採決の結果、承認された。一方、年会費に関しては、前年の物価上昇率だと判明するのが遅くなり、メンバ側で予算を確定するのが難しいとの意見が出されたため、開始年度を2026年、参照する物価上昇率を前々年に変更した上で承認された。

また、2024年3月にトロントで開催されたBoard meeting（拡大役員会）の際に、IFIPの今後の収入を増加させるアイデアについてブレインストーミングを行ったことを踏まえて、これらのアイデアについて、Executive Committee（執行役員会）以外のメンバで詳細な検討を行うタスクフォースを設立することが提案され、承認された。

## 各タスクフォースからの報告

デジタル技術と気候変動に関するタスクフォースから、報告書がまとまった旨報告があった。気候変動に関する報告書はほかにも多数あるが、IFIPとしての観点が取り上げられている。

教育に関するタスクフォースから、2023年にまとめた報告書に引き続き、北アイルランドでケーススタディーを行っている旨報告があった。

マーケティングおよびWebサイトに関するタスクフォースから、長年懸案となっていたIFIPのWebサイトの更新に関して、3社から提案があった中から1社を選定し、おおよそ6,000ユーロで9月中旬に契約を結ぶ予定である旨報告があった。まずは現在のコンテンツを移行した上でコンテンツの充実を図る予定。

## 表彰関係

Service Awards Committee（サービスアワード委員会）から推薦のあったAuerbach Award（アウエルバッハアワード）とService Award（サービスアワード）について採決の結果承認された。Fellowに関

しては、まず事務局から Fellow selection committee (フェロー選考委員会) の任期が切れていたことが報告され、特例として任期の切れた Fellow selection committee による推薦を認めるかどうか採決が行われ、承認された。次いで、それぞれの Fellow 候補者に関して簡単な紹介がなされ、投票の結果、承認された。この中には TC 14 から推薦された京都大学の中津良平特任教授が含まれている。祝意を表した。なお、Fellow の上限は毎年 16 人とされているのに対して、今年は 10 人推薦があったうち Fellow selection committee で 2/3 の賛成を得たのは 6 人であったとのことで、現在、推薦される地域、性別、TC に偏りが見られるが、より多くの人を偏りなく推薦してほしい旨発言があった。

また、Bylaws Committee (規程委員会) から、Fellow の推薦にあたって、現在は 5 人を referee として挙げることになっているが、推薦のハードルを下げるため 3 人に減らすこと、および Fellow selection committee メンバの任期が一齐に切れることがないように任期をずらす Bylaw (規程) の変更が提案され、圧倒的多数で承認された。

また、IFIP Award Task Force において、IFIP の visibility を高めることを目的として、スポンサーを募って新たな Award を設けることを検討している旨報告があった。

## IFIP Strategy

まず、Vice President の Elizabeth Eastwood からこれまでの経緯の説明があった。IFIP の Statute (定款) で Strategy を作ることになっているが、2013 年を最後に作成されていない。今期の Executive Committee で、まずトップレベルの Objectives に関して提案を求めたところ、70 項目の提案があり、最終的に 4 つに絞り込んで、昨年 GA で承認された。その後、各 TC に自分たちの計画がこれらの objective に合致しているか尋ね、Strategy の案を作って 8 月 13 日にメンバに送付して意見を求めたが回答

はなかった。

検討メンバに MSA からの 2 名を追加して検討を 6 カ月延長することが提案されたことを受けて、今後の取り扱いは Executive Committee に一任することになった。

## 役職選挙

今回の GA における選出対象のうち、President 推薦の Councillor および IP3 推薦の Councillor は候補者が 1 人ずつであったので、それぞれ英国代表の Alastair Irons と現役員の Moira de Roche が無投票で選出された。2 人ずつ候補者がいた President Elect, Vice President, Honorary Secretary Elect (次期総務担当役員) の役職に関しては、それぞれの候補者が 5 分ずつプレゼンを行った後、投票が行われた。投票の結果、President Elect に関してはドイツ代表の Kai Rannenberg が再選を目指した現 President の Anthony Wong を 26 対 24 の僅差で破って当選した。また、Vice President にはジンバブエ代表の Joice Benza, Honorary Secretary Elect にはスイス代表の Francis Baud がそれぞれ選出された。President Elect および Honorary Secretary Elect については 2025 年の GA までそれぞれ President Elect および Honorary Secretary Elect を務め、2025 年の GA 終了後それぞれ President および Honorary Secretary の役職に就くことになる。また、現在 Honorary Treasurer の Kai Rannenberg が President Elect に選出されたため、2025 年の GA で後任の Honorary Treasurer が選出され、2025 年の GA 終了後ただちに Honorary Treasurer に就任することになる。

また、今回の役職選挙にあたって、事前に誰がどの候補者を推薦したのかのリストが配布されたが、それは行うべきではないとの発言があった。

## 出版関係

Publications committee (出版委員会) の Chair を務めているドイツ代表の Kai Rannenberg から、Springer との契約に関して、これまで印税は出版物 1 ページあたり 3.50 ユーロであったが、4.00 ユーロとすることで合意したこと、また、無料公開できるまでの Embargo time は現在 Digital Library の場合で 3 年間、SpringerLink の場合で 4 年間であるが、これらを短くすること、ならびにオープンアクセスのための料金を下げるよう交渉中であることが紹介された。

## 倫理綱領および行動規範

2020 年の GA において、メンバ学会が定めるべき倫理綱領の雛形となる IFIP Code of Ethics と、IFIP の役員および職員が守るべき Code of Conduct for Officials が制定され、前者は出版され、後者は IFIP の Statute で参照されている。昨年利益相反の訴えがあった際にその取り扱い手順が明確でなかったことを踏まえて、Honorary Secretary の Max Bramer から Code of Conduct for Officials の修正の提案があった。一方、2020 年に Code of Ethics を提案した TC 9 から、ACM の Code of Ethics の中で訴えに対する取り扱い手順が明確化されたので、IFIP の Code of Ethics も同様の修正を行うよう提案があった。これらの提案に対して、ワーキンググループを作成して整理することになった。

## 各種委員会等報告

TC の議長の集まりである TA (Technical Assembly), IP3, Digital Equity Committee (デジタルエクイティ委員会) からそれぞれ報告があったが、省略する。また、Historian および現在 3 つある DC (Quantum Computing, Internet of Things, ICT for Equitable Health and Well-being) からの報告については、Agenda では予定されていたが行われなかった。

## 次回会合

次回の GA はスイスのジュネーブ近郊の Nyon において併設シンポジウム等を含めて 2025 年 9 月 16 ~ 19 日に開催される予定。次回の Board meeting については、候補地から 1 年先にしたいとの要望があったため未定である。

2025 年の GA の終了に伴い、IFIP 日本代表は越前功教授に交代した。

### 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 は計算機科学の基礎に関する専門委員会であり 9 つの WG から構成されている。例年通り学会やサマースクール等が実施され、2023 年 10 月から 2024 年 10 月の期間において少なくとも 12 の国際学会の開催に寄与した。特に WG 1.10 (String Algorithmics & Applications) のフラッグシップシンポジウムの 1 つである Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM 2024) は日本の福岡で開催された。その学会において笠井氏らの接尾辞配列 (suffix array) の照合問題に関する 2001 年発表論文が Test of Time Award を受賞した。最後に人事に関しては、本報告書執筆が TC 1 の全体会合前であるため正確に把握できていない。特筆すべき事項がある場合は次回の年間活動報告において報告したい。

### TC 2 (Software : Theory and Practice)

代表：五十嵐淳(京都大学)

2024 年の TC 2 会議は 7 月 9 日にオンライン開催された。TC 2 Chair はカナダ McMaster 大の Jacques Carette, Vice Chair は Australian National Univ. の Peter Höfner, secretary はフランス Inria/Sorbonne Univ. の Julia Lawall となっている。会議

の主な内容は次のとおりである。(1) 各WGのメンバに関して議論した。WG 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9, 2.14, 2.15のチェアに変更があり、19名の新しいWGメンバが承認された。

TC 2のWebページ

<https://ifip-tc2.paluno.uni-due.de/>

### TC 3 (Education)

代表：斎藤俊則(星槎大学)

1. TC 3 AGM (Annual General Meeting) (2023年11月14～15日)：2023年の活動に関するTC 3定例ミーティングがオンラインで開催された。
2. OCCE (Open Conference on Computers in Education) 2024 Bournemouth University (2024年2月27日～3月1日)：TC 3主催によるカンファレンスOCCE2024がイギリスのボーンマス大学で開催された。
3. WG 3.4 (Professional, Higher and Vocational Education in ICT) (2024年7月～)：生成AIの教育利用に関するワークショップの企画を開始し、第1回を開催した(2024年9月11日)。以降も不定期で開催予定である。
4. TC 3 AGM (2024年12月10～11日)：2024年の活動に関するTC 3定例ミーティングがオンラインで開催される予定である。
5. OCCE (Open Conference on Computers in Education) 2025 International University of Rabat (2025年10月28～31日)：TC 3主催によるカンファレンスOCCE2025がモロッコのラバト大学で開催される予定である。

### TC 5 (Information Technology Applications)

代表：村山優子(津田塾大学)

TC 5は、情報技術のアプリケーションを支えるための基本概念、モデル、理論のほか、多様なアプリケーション等学際的な研究開発にかかわ

る。Dimitar Velev教授(ブルガリア, University of National and World Economy: UNWE)が2023年より1期目のChairを務める。なお、Secretaryを務めてきたTC 5スイス代表が辞任したため、現在、空席となっている。TC 5年次会議は、通常12月に開催されるが、2023年12月は開催されず、2024年の開催準備が進められている。

現在、11のWGが多様な課題に取り組む。

生産システムや生産管理システムにかかわるWG 5.7には、日本人メンバが12名(名誉会員7名含)登録されている。当該WGの国際会議APMS (Advances in Production Management Systems)は、2023年は9月18～21日にノルウェーのTrondheimにて、2024年は9月8～12日に、ドイツのChemnitzにて開催された。なお、APMS2025は、鎌倉で開催予定である。

2020年6月に筆者らが設立した災害情報処理のWG 5.15は年次国際会議ITDRR (IT in Disaster Risk Reduction)は、2023年は12月4～6日に、東海大学品川キャンパスにてハイブリッドで開催した。領域委員会時代から数えて8回目の開催となった。第5回までは主に東欧での開催が続いたが、2021年以降、日本や西欧等での開催となった。ITDRR2024は、10月14～16日にオーストリアのKremsにて開催された。なお、第10回となるITDRR2025は、京都大学防災研究所にて開催予定である。

### TC 6 (Communication Systems)

代表：井上真杉(情報通信研究機構)

TC 6は、活動規模、収益ともにIFIPの中で最大規模のTCの1つであり、現在は9つのWGが活動している。大半が特定の通信システムか通信システムのアプリケーションに関するものであるが、発展途上国における通信に焦点を当てたWGもある。

TC 6の定期会合は通常は関連会議に合わせて春と秋の年2回開催されてきており、2024年度

も6月にギリシャのThessalonikiで開催されたIFIP Networking 2024に合わせて実施された。WGからは主催や共催した国際会議の報告と今後開催される国際会議の準備状況を中心に報告がされた。2025年度開催予定(2024年10月末時点)のものとしてはNOMS(Network Operations and Management Symposium), ITC(International Teletraffic Congress), I3E(e-Business, e-Services, and e-Society), ICTSS(Testing Software and Systems)が計画されているので、関連分野の方の参加や投稿が期待される。

### TC 7 (System Modelling and Optimization)

張 勇兵(筑波大学)

The 31th IFIP TC 7 Conference on System Modeling and Optimization(第31回IFIP TC 7会議)はドイツハンブルクにて2024年8月12~16日に開催された。本会議は、連続最適化基礎理論およびその応用を中心として、社会的・システムの課題を捉え、計8名のplenary speakersによる講演があり、また、計12個の平行セッションがあった。

TC 7参加の各WGは主に数理最適化理論を応用し、航空宇宙や医学、生産システム、社会経済、公共サービスなど多岐にわたる分野の問題をモデル化・解決する手法に関する研究活動を行っている。ただし、WG間の連携がなく、ほぼ独立に各々の活動を行っている。

### TC 8 (Information Systems)

代表：内木哲也(埼玉大学)

TC 8は組織や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運営、社会的評価までをも含む、Socio-Technical Systemのマネジメント全般を対象としている。2024年の第55回TC 8年次総会はIFIP-GAとの兼ね合

いで10月23日と11月20日の2回に分け、8カ国の代表委員と6WG代表委員の14名により開催された。今回も、遠隔で短時間の審議を余儀なくされたため、初回は社会貢献事業の活動状況について、2回目は各WGの活動状況についての審議が中心で、それぞれ活動を継続することで次年度の活動計画が了承された。また、TC 8Webサイトの再構築について利用サイトも含めて意見を交換した。昨年の改選により、ChairにVice ChairのJoliat RALYTH(Switzerland)が、SecretaryのDale MacKRELL(Australia)がVice Chairに選出されたが、Daleは事実上Secretary兼任となっている。2025年は欧州情報システム国際会議ECIS(European Conference on Information Systems)とGA・TAの会期に合わせて6月と10月に遠隔で開催する予定である。

### TC 9 (ICT and Society)

代表：小向太郎(中央大学)

TC 9は、情報通信技術の革新がどのような社会的変化をもたらすのかを研究テーマとしており、特に倫理や専門家の役割などに焦点を当てた検討を行っている。隔年でシンポジウムHCC(Human Choice and Computers)を開催しているほか、9つのWGが設置され活動している。TC 9の2024年度の年次会合は、2024年1月から議長に就任した香港城市大学のRobert M Davisonのもと、6月10日にオンラインで行われ、HCCやWGの実施状況や今後の計画について議論した。

TC 9のフラッグシップ会議であるHCCについては、2024年9月8~10日に第16回HCCが行われた。「人類、技術革新、人工知能：好機と帰結(Humans, Technological Innovations and Artificial Intelligence: Opportunities and Consequences)」をテーマとして、タイのプーケットで実施され、日本からも4名の参加者と2件の報告があった。

## 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 2021 年より Chair: Achim Rettberg (ドイツ代表) 以下 21 名のメンバから構成されている。

2020 年 6 月にオンラインで開催された全体会議では，近年低迷気味である TC 活動を活性化 (revitalizing) させる方法 (アクティブなメンバ名簿の再確認，会議開催回数増等) について話し合われた。これを受けて各 WG とともに新たにプロジェクトを起こそうと努力しているが，COVID-19 の影響で会議を開催するのに苦労している中，徐々にハイブリッド開催から現地開催が増えてきている。

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

代表：越前 功(国立情報学研究所)

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 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 (International Information Security Conference) 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 SEC2024 は，39 回目となり，英国のエディンバラにて 2024 年 6 月 12～14 日の 3 日間の日程で開催された。今回は，Edinburgh Napier University の William J Buchanan 教授らが組織委員長を務めた。

例年通り，SEC2024 に先立ち，6 月 11 日に TC 11 の年次委員会が，ハイブリッド形式で開催された。例年は終日行われるが，昨年と同様に今回は時差のある中でのオンライン開催のため，数時間の会議となった。次回の国際会議 SEC2025 は，スロベニアのマリボルで 2025 年 5 月 21～23 日に開催予定である。

TC 11 では，現在 14 の WG が活動している。

TC 11 議長は Paul Haskell-Doland 教授 (エディンバラ大学，オーストラリア) である。

## TC 12 (Artificial Intelligence)

代表：栗原 聡(慶應義塾大学)

TC 12 は 1989 年に設立され，2023 年に引き続き，Eunika Mercier-Laurent 教授 (ランス・シャンパーニュ・アルデンヌ大学，フランス) 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, Artificial Intelligence & Cognitive Science, AI for Energy & Sustainability, AI Governance, AI for Global Security, Human-Centered Intelligent Interactive Systems の 12 の WG が運営されている。

## TC13 (Human-Computer Interaction)

代表：北村喜文(東北大学)

Human-Computer Interaction の分野を担当する TC 13 の各国代表が集まる全体会議は，2024 年 9 月 3～4 日にイタリア・ミラノの University of Milan を会場に，オンラインとのハイブリッド形式で開催された。TC 13 が掲げる「Aims and Scope」は，ヒューマン・コンピュータ・インタラクションの科学と技術への発展を奨励することや，コンピュータの専門家ではないユーザを主な対象としてそのユーザとコンピュータの関係を改善する研究をする，等を幅広く謳っており，やや一般原則に重点が置かれているが，理論的理解を深めるための研究と，特定の問題に関する実務的研究の両方を進めることでそれらは達成されるのではないかという問題意識から，これらの改訂につい



て議論があった。

TC 13 が主催する国際会議 INTERACT (International Conference on Human-Computer Interaction) は隔年開催で西暦の奇数年に開催されている。20 回目の INTERACT 2025 は、2025 年 9 月 8 ~ 12 日にブラジルの Minas Gerais (ミナスジェライス) 州の Belo Horizonte (ベロ・オリゾンテ) で開催される。Full Papers, Short Papers, Posters, Interactive Demos 等のプログラムがあり、最も遅い締切は 2025 年 5 月 19 日である。IFIP TC 13 は <http://ifip-tc13.org/>, INTERACT 2025 は <https://interact2025.org/> を参照のこと。

## TC 14 (Entertainment Computing)

代表：山西良典(関西大学)

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。以降、2018 年から Rainer Malaka 氏 (ドイツ) が議長を担当していたが、2024 年からは、Esteban Clua 氏 (ブラジル) が TC 14 の議長となっている。

Entertainment Computing ジャーナル (ELSEVIER) の運営に力を入れており、論文のダウンロード販売などの経営面でも好調である。

## IP3 (International Professional Practice Partnership)

代表：櫻井茂明(東芝)

IP3 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、IP3 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 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, スリランカ CSSL, オランダ NGI/VRI, スイス SI の 10 学会である。

IP3 は (1) ISO/IEC 24773 に準拠した認定制度の創設および、(2) サイバーセキュリティ分野における人材の能力を記述するための枠組みについての検討を進めている。IP3 関係者では Anthony Wong が IFIP 会長、IP3 Chair の Moira de Roche が IFIP 副会長であることから、IFIP 首脳陣の協力も得つつ取り組みを進めている。

本会は、おおむね 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、ML を活用しての各種活動を行った。また、新しい ISO/IEC 24773 (Certification of Software and Systems Engineering Professionals) に準拠した認定制度の創設に向けての取り組みを進めるべく、IP3 メンバに対して制度の内容に関するサーベイ依頼を行った。しかしながら、3 代表からしかアンケートの回答が得られず、現段階でプロジェクトを前進させることは難しいことが明らかになった。そこで、認定制度が求めるものを明確化するために、関連する認証ガイドを調査し、その結果を IP3 メンバにインプットした上で、改めてサーベイを実施していくことになった。また、ISO/IEC 24773 を策定した ISO/IEC JTC1/SC7/WG20 との間で公式なりエゾン関係を締結することになった。

**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 Algorithms & Applications
- WG 1.11 Foundations of Quantum computing (joint with WG 2.17)

**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
- WG 2.17 Foundations of Quantum computing (joint with WG 1.11)

**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, Higher and Vocational Education in ICT
- WG 3.7 Information Technology in Educational Management

**TC 5 : Information Technology Applications**

- WG 5.1 Global product development for the whole life-cycle
- 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
- WG 5.15 Information Technology in Disaster Risk Reduction (ITDRR)

**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 7.2 Computational Techniques in Distributed Systems
- WG 7.3 Computer System Modeling
- WG 7.4 Inverse Problems and Imaging
- WG 7.6 Optimization - Based Computer Aided Modeling and Design
- WG 7.7 Stochastic Control and Optimization
- WG 7.8 Nonlinear 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
- WG 8.4 E-Business 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)

- WG 8.12 Industrial Information Integration

**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 9.4 The Implications of Information and Digital Technologies for Development
- WG 9.5 Our Digital Lives
- 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 Artificial Intelligence & Cognitive Science
- WG 12.11 AI for Energy & Sustainability (AIES)
- WG 12.12 AI Governance (AIGOV)
- WG 12.13 AI for Global Security
- WG 12.14 Human-Centered Intelligent Interactive Systems (joint with WG 13.11)

**TC 13 : Human-Computer Interaction**

- WG 13.1 HCI Education
- WG 13.2 Methodologies for User-Centered Systems Design
- WG 13.3 Human Computer Interaction, Disability and Aging
- WG 13.4 User Interface Engineering (joint with WG 2.7)
- WG 13.5 Human Error, Resilience, Reliability, Safety and 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-Centered Technology for Sustainability
- WG 13.11 Human-Centered Intelligent Interactive Systems (joint with WG 12.14)

**TC 14 : Entertainment Computing**

- WG 14.1 Digital Storytelling
- WG 14.2 Entertainment Robot
- WG 14.3 Theoretical Foundation of Entertainment Computing
- WG 14.4 Entertainment Games
- WG 14.5 Social and Ethical Issues in Entertainment Computing
- WG 14.6 Extended Reality for Digital Entertainment
- WG 14.7 Art and Entertainment
- WG 14.8 Serious Games
- WG 14.9 Game Accessibility
- WG 14.10 Sound and Music Computing