COMPSAC 2021 会議報告

あらまし

2021 年 7 月 12 日から 16 日までの 5 日間にわたり，国際会議 IEEE COMPSAC (the IEEE Computer Society Signature Conference on Computers, Software and Applications) 2021 がオールヴァーチャルで開催された．2020 年は COVID-19 のためオールヴァーチャル開催へと急遽変更されたことを受け，2021 年は当初は 2020 年の開催予定地であったスペインのマドリードで開催される予定だったが, 2020 年 12 月に 2021 年の開催もオールヴァーチャルとすることに決定するとアナウンスが行われた．著者らは今回の COMPSAC 2021 に Program Chairs in Chief（高倉），Workshop Chairs（寺西），Fast Abstract Chairs（柏崎）および併催ワークショップである ADMNET の Chair（柏崎）として参加した．本稿で COMPSAC 2021 の開催の様子について報告する．

情報処理学会と COMPSAC

本会は 2013 年から 2018 年まで，COMPSAC の協催団体（Technical Sponsor）として積極的に運営に協力した．これは本会の創立 40 周年記念事業の一環として，2001 年に創設された国際会議 SAINT（International Symposium on Applications and the Internet）が当初より IEEE Computer Society と共催する形で始まり，2008 年より COMPSAC と併催されるようになった後，2013 年より SAINT が COMPSAC に吸収合併されることとなったという経緯によるものである．この際に IEEE の Signature Conference の位置づけとなった．COMPSAC で扱われるトピックは，クラウド，ビッグデータ，Internet of Things (IoT)，ウェアラブル，サイバーフィジカル，スマートシティなど非常に幅広く多岐にわたっている．2021 年は Intelligent and Resilient Computing for a Collaborative World をメインテーマとしてデータ駆動インテリジェンス，デジタルトランスフォーメーション，スマートヘルス機器，ネットワーク化されたヘルスケア，ウェアラブルコンピューティング，IoT，サイバーフィジカルシステムスマートシティ，スマートプラネットなどの新たなアプリケーションの展開に関する研究について研究発表がなされた．

COMPSAC のセッション構成

COMPSAC の併催ワークショップは通例初日と最終日に開催される．2 日目から 4 日目は午前中にキーノートスピーチやパネルディスカッションが行われ，午後にメインセッションが開催されるという構成になっている．会期全体ではシンポジウムのセッション総数は 39，ワークショップのセッション総数は 47 であり，後述するが分野も多岐に渡る．

キーノートスピーチやパネルディスカッションも多様である．2 日目は IEEE の President & CEO である Susan K. (Kathy) Land[☆1] が「IEEE in an Internet Dominated World」と題した講演を行い，IEEE における標準化された査読プロセスの重要性と意義について語った．3 日目は，2019 年に IEEE Computer Society の President を務めたボローニャ大学の Cecilia Metra[☆2] が「Safety and Resiliency Challenges for Highly Autonomous Intelligent Systems」と題した講演を行い，AI に基づく高度に自律した知的システムを実現するための安全性と耐障害性の課題について議論を行った．この後，IEEE Future Directions の Senior Program Director である Kathy Grise ほか産学から 6 名のパネリストが選出され「Deriving Past, Present, and Future Tech to More Intelligent and Resilient Digital Realities for a Collaborative World」と題したパネルディスカッションが行われた．IEEE Future Directions は革新的な技術や製品，サービスのインキュベーターとしての役割を担う組織であり，このディスカッションでは登壇者らによる実用的なアプリケーションとその実装，および将来の展望について語られた．3 日目の昼には「Future of the Workforce」と題したパネルディスカッションが行われ，コロナ禍中およびその後に労働力がどのように進化していくかの方向性が予測されるとともに，労働力の将来計画を立てる際に考慮すべき点が提言された．

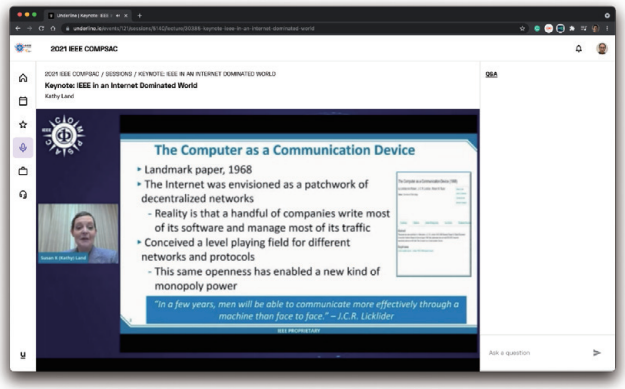
4 日目は，2021 年現在 IEEE Computer Society の President を務めているカーネギー・メロン大学所属の Forrest Shull[☆3] が「Envisioning the Future of Software Engineering」と題した講演を行った．この講演ではソフトウェアに依存したシステムのエンジニアリングにお

☆1 https://susankathyland.com/
☆2 https://www.computer.org/profiles/cecilia-metra
☆3 https://www.computer.org/profiles/forrest-shull

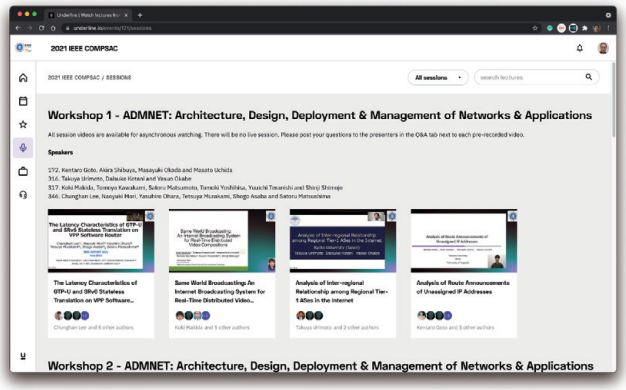
ける将来の課題という観点から，基本的なソフトウェアエンジニアリングの原則を推進するための研究ロードマップのキーコンポーネントに関する議論が行われた．次いで「Publications of the Future」と題したパネルディスカッションが NIST の Irena Bojanova ほか 6 名の産学官からの登壇者で行われた．IEEE の論文へアクセスするためのサブスクリプションとして年額支払いパッケージだけでよいのか，すでにあるペイ・パー・ペーパーのようなモデルはもっと安価になるべきなのか，などが議論された．最終日は早稲田大学の笠原博徳らによるパネルディスカッション「Working in the IT world: a 20+ years overview」が行われ，20 年前の IT 業界と現在の IT 業界の違いについて議論された．

シンポジウム論文採否判定

今回の COMPSAC のシンポジウムには 47 カ国から 475 本の論文が投稿された．投稿された論文は 3 名以上のプログラム委員により査読され，採否判定は米国時間の 4 月 7 日から 8 日にわたってオンラインで開催されたプログラム委員会の中で行われた．今回は，総勢 759 名を超えるプログラム委員が査読に参加した．プログラム委員会にはプログラム委員であれば誰でも参加できる．慎重な検討の結果，71 本がレギュラーペーパーとして，61 本がショートペーパーとして採択された．レギュラーペーパーとしての採択率は毎回投稿数の 15% 程度になるよう選定されており，国際会議の品質レベルを維持している．また，採択されなかった論文のうち評価が高い論文については，39 本がワークショップに，12 本が Fast Abstract への推薦が行われ，再度査読を経て採録が決定された．また学生を対象とした Doctoral Symposium が企画されているのも特徴的である．



キーノート：Susan K. (Kathy) Land「IEEE in an Internet Dominated World」



セッション一覧

図 -1　ヴァーチャル開催の様子．米国 Underline Science 社のプラットフォームを用いて開催された．チャットによる Q&A が可能なほか，会期後も録画を見直すことができる．

ワークショップ

COMPSAC ではシンポジウムの Call for Paper 公開と同時に併設ワークショップ提案の募集が開始される．毎年シンポジウムと関連した研究分野の併設ワークショップが提案されており，COMPSAC2021 では，26 の併設ワークショップが採択・開催された．ワークショップの内訳はデータ分析・機械学習の分野が 5 つ，アプリケーション関連が 6 つ, コンピューティング分野が 6 つ, ネットワーク分野が 3 つ，セキュリティ分野が 2 つ，ソフトウェア分野が 4 つとなっており，提案募集形式でありながら比較的バランスの取れた構成となった．ここ数年はデータ分析・機械学習の分野への論文投稿数が増加傾向にあり，2021 においてはワークショップ投稿論文全体のおよそ 4 分の 1 を占めた．COMPSAC では，前述のとおり，シンポジウムでは低い採択率のために採択はされなかったが，査読評価が十分高かった論文を関連ワークショップに推薦する形式（トランスファーと呼ばれる）が採られている．このため，ワークショップ論文の締め切りはシンポジウムの採否通知後に設定され，例年 5 月上旬に採択論文が決定される．かくして日本においては伝統的に COMPSAC 関係者のゴールデンウィークは査読で潰されることとなる（COMPSAC に限った話ではないだろう）．本稿の筆者である柏崎が chair を務めた ADMNET では 6 件の投稿があり，うち 4 件を採録した．それにシンポジウムから推薦された投稿 3 件を加え，7 件の発表で 2 セッションを構成した．

COMPSAC 2022

次回の COMPSAC 2022 はイタリアのトリノ，Politecnico di Torino で開催される予定である．COMPSAC 2020，2021 とオンライン開催となったが，3 年目の正直でオンサイト開催となるか，3 年連続オンラインとなるかは現在のところまったくの未知数である．Call for Paper はすでに公式 Web サイト☆4 で広告さ

☆4　https://ieeecompsac.computer.org/2022/

れているので，ぜひとも投稿をご検討いただきたい．本稿読者の皆様からの多数の投稿を期待している．執筆現時点でのメインカンファレンスへの投稿〆切は 2021 年 12 月 30 日，ワークショップへの投稿〆切は 2022 年 4 月 7 日となっている．締め切り延長などについては随時公式 Web サイトをご確認いただきたい．

■柏崎礼生
（国立情報学研究所）

■寺西裕一
（国立研究開発法人 情報通信研究機構）

■高倉弘喜
（国立情報学研究所）

おふぃすらん

あけましておめでとうございます．皆様ご家族お揃いで新しいお正月をお迎えのこととお喜び申し上げます．

昨年 2021 年は本会創立 61 年目を迎え，徳田新会長の方針のもと新たなスタートを切りました．一方 2020 年から世界中に蔓延している新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はなかなか収束せず，学会事業や事務局業務を大きくオンライン化にシフトさせそして定着させました．

2021 年 3 月の全国大会，8 月末の FIT もオンライン開催を継続し，国際学会，シンポジウム，セミナ関連のイベントそして国際標準化会合も現地開催はほぼなくなりました．会誌も特集記事のオンライン化が定着し新しいメディア note 掲載の推進など学会活動の事業形態は大きく様変わりしたと言えます．

事務局業務に関してもコロナ対応の BCP 対策が加速し，在宅勤務・テレワークの常態化へ完全移行が進みました．またこれに伴い紙書類・押印処理の電子化，各種情報システムのクラウド化，ほとんどの業務フローのオンライン化など BCP と同時並行で強制的にニューノーマルへの対応，DX が加速浸透することとなりました．

また，オンライン化が定着する中でも With コロナ時代のニューノーマル対応としてさまざまな模索や試行が果敢に行われました．いくつかのイベントではハイブリッド開催の試みが施行され Web 会議システムの臨場感を高める試みがされました．中止されていたイベントでの懇親会も FIT ではオンラインで開催され研究者間のコミュニケーションも少し復活してきました．

さらに学会創立 60 周年宣言の実現に向けたいくつかの活動が開始されました．まず会員の減少や企業支援の減少への対応策として外部機関に CMO を委託して広聴マーケティングの本格的推進に着手しました．さらには IT 連盟との相互会員，相互理事制度による連携活動を始めました．オンライン化による地方支部との合同活動の議論も開始されました．60 周年宣言の中にある「More local and more diverse for global value」についての取り組みを強化していきます．

省庁においては，新設デジタル庁発足とそれを記念する「デジタルの日」が創設されました．文部科学省からは大学入試へ教科「情報」を入れる方針が提示され，また第 6 期科学技術基本計画における情報研究分野の課題検討も推進されましたが，当会の委員会や会員による各種活動がこれらを大いに支えることができ，より信頼される学会になったと思います．

一方で新型コロナウイルス感染症の拡大に加え，毎年のように起こる台風豪雨災害，地震など我々の環境は年々厳しくなってきています．被災，罹患された方々にお見舞い申し上げるとともに，IT や AI 活用による防災技術，医療技術への貢献が当会のより一層の重要課題であることを痛感しています．

事務局も今後は新たな成長に向け大胆かつ果敢な業務改革を本格的に実行していく必要があります．学会事業，事務局業務ともに真の DX 時代に向けた再出発となりますが，役員の皆様のご指導ご協力を得て，昨年以上に忙しくなる事務局業務を確実にかつ夢を持って遂行していきたいと思いますので，よろしくお願いいたします．

（木下泰三／事務局長）