

2019 年度 助成報告

ICPC2019 開催報告

公益財団法人 情報科学国際交流財団

研究者海外派遣助成報告

ECML-PKDD 2019(ドイツ)参加報告

大阪大学産業科学研究所
助教 Matthew James Holland

私の研究成果を発表する場として、機械学習および統計数理学の研究者が集うトップ会議を常に目指しています。特に最難関会議とされる ICML と NeurIPS, さらには ECML や AISTATS といった著名な会議での新奇性の高い新鮮かつコンパクトな研究成果を積極的に発信しています。国際会議ならではの交流を通じて、他の研究者からのフィードバックを得て、その研究課題のさらなる探求を進めて、最終的にはより包括的なジャーナル論文にまとめる、という基本的な流れになります。今回の発表は、ジャーナル論文が Machine Learning という学術誌に採択され、それを ECML-PKDD というヨーロッパ最大の機会学習会議のジャーナルトラックで口頭およびポスターで発表することになりました。口頭発表は 20 分、ポスターセッションは 3 時間と、かなり忙しい一日でしたが、貴重なフィードバックを得ることができて、実に有意義な時間となりました。口頭発表のあとに時間が限られているなか、複数の質問をいただきましたし、ポスター発表では 3 時間という長丁場でも最後までポスターを訪問してくれる人がいましたので、様々なバックグラウンドを持つ研究者に私の研究成果を共有し、これからの研究の新展開についても大変刺激的な知見も得ることができました。

私が発表した成果の内容は、機械学習の根幹をなす「学習アルゴリズム」の「汎化性能」の数学的な理論解析およびその性能向上をめぐるアルゴリズムの新提案でした。一つのキーワードとして、データの挙動に対して「ロバスト」な学習機を設計することを心がけています。「AI」と呼ばれている現代の機械学習の技術は、様々な課題で素晴らしい成果を生み出していることは事実ですが、その工学的な信頼性はまだまだかなり低いと言えます。つまり、どのような学習課題で、どのようなデータを与えられたら、特定の学習機が一定の性能を高い確率で保証できるか、といった明確な性能保証は未だに非常に難しい現状です。私はこのような評価体系を使い、ほとんどどのようなデータであっても、臨機応変にバックエンドで順応させ、学習アルゴリズムのユーザーが詳細設定の微調整を自分でしなくても一定の性能が出るような設計を目指しています。しかも、一定の性能が出ることを数学的に証明しています。将来的には、微調整の必要性をこのように体系的になくすことによって、きわめて高い専門知識を有する「AI 人材」のみならず、より多くの人が機械学習を有用なツールとして使えるように、その技術的な基盤の改新につなげていきたいと考えています。

今回の発表と交流を通じて、機械学習の方法論について同様な考えをもつ研究者に声をかけてもらい、色々なディスカッションをした結果、この研究の新たな方向性を見出すことができて、帰国後に早速着手しようと考えています。

ACM SIGGRAPH2019(アメリカ)参加報告

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
修士課程 2 年 須川 萌

2019年7月28日から8月1日の5日間に、ロサンゼルス・Convention Centerにて開催された、国際的コンピュータ学会(ACM)のコンピュータグラフィックス(CG)を扱う、世界最高峰の国際会議であるSIGGRAPH2019に参加した。世界各国から最先端技術の研究論文発表、さらには、Unreal Engine, Unity, Disney, など企業によるセッションが行われた。この度、我々の Virtual Reality(VR)作品”TeleSight”は、先端技術を用いたインタラクティブデモ展示でEmerging Technologiesに採択された(招待展示枠)。採択率は例年20%ほどである。Emerging Technologiesでは、27の投稿が、それぞれ体験型ブースを構え、360度ホログラムディスプレイ、DeepNetworkを活用した柔軟式センサー搭載のグローブ、人間の身体に尻尾を拡張する作品など、1万人以上の参加者が5日間に渡って刺激的な体験をした。デモ展示を行った”TeleSight”は、ヘッドマウントディスプレイ(HMD)装着者と非HMD装着者による非対称なVR協力インタラクション作品である。

1. VR空間のHMD装着者プレイヤーと非HMD装着者が直接インタラクトするための物理レイヤー
2. VR空間を視覚的に表現する視覚レイヤー

を提供した。各レイヤーは、HMD装着者の動きを模倣するアバターロボットと投影システムによって構築される。こうして、非HMD装着者は、仮想世界で何が起きているか理解し、アバターロボットを介して、VR空間のプレイヤーと直接会話できる。デモ展示では、海中でのぼやけた視界に、現実世界から非HMD装着者によって、アバターロボットにゴーグルをかけるとVR空間の視界がクリアになる、といったHMD装着者と非HMD装着者との協力ゲームプレイを提供した。その為、友人同士で来た体験者は、声によるコミュニケーションが活発で、体験後も議論していた。初対面同士の協力プレーも、体験後握手などして、”TeleSight”の目的を成し遂げることができた。VRを長年研究してきた専門家は、「HMD装着者は、現実で今何が起きているか理解しにくい。VR空間内で、現実が見える工夫が必要。」という重要なアドバイスや、SIGGRAPHはビジネスとの接点もある特徴から、大型球状ドームを活用したエンターテインメント祭への出展の誘いなどもいただいた。また、ダンス表現とVRや生体センサーを用いた私個人の研究の参考として、より広い視野を実現したHMDを用いたダンス研究の紹介。またArt paper sessionでは、アートやデザイン、インタラクション作品をどう研究として落とし込むか勉強になり、SIGGRAPHの研究対象の深さから、研究への視野を広げることができた。改めて国際会議参加のための助成に感謝し、心から御礼申し上げます。



COMPSAC2019(アメリカ)参加報告

名古屋大学大学院情報学研究科
博士後期課程 2 年 Mendsaikhan Otgonpurev

In my research, I proposed to develop an autonomous system that utilizes Natural Language Processing techniques to identify and understand cyber threat related information. It automatically gathers publicly available information based on initial knowledge (e.g. information systems of the organization, vulnerability type etc.) and offers it to the analyst with classification and further exploration. During the first year of my doctoral study I was able to realize the component of this system by automatically identifying cyber security related content from various texts with 83% of accuracy. With the paper titled “Identification of Cybersecurity specific content using the doc2vec language model”, I was accepted to present this result at IEEE Computer Society Signature Conference on Computers, Software and Applications COMPSAC2019 during 15-19th July 2019 in Milwaukee, USA.

With the help of IISF grant I was able to successfully present my research and received several positive feedbacks. The questions such as “is hyper-parameter optimization sufficient to configure doc2vec model to correctly identify cyber security related text” and “is the source of document matter when optimizing the hyper-parameters” arise during the presentation and I was able to answer them completely. These questions also suggested me to improve the paper by including the details and implications of hyper-parameter settings of doc2vec model in the revised version. By including those suggestions and feedbacks of the audience I’m planning to submit the revised paper to Journal of Information Processing Special Issue of “Application and the Internet” which is in conjunction with Main topics of COMPSAC2019.

Along with my presentation I was able to network with my peers from various places such as students from Marquette University, Tsinghua University and Kyushu University and talk about our research and common interests. Also attending the IEEE Computer Society signature conference gave me the great opportunity to listen to many interesting topics and learn about the new trends in data analytics and natural language processing research.

The conference took place at Marquette University in conjunction with Data Science Institute. Those institutions have beautiful facilities to visit and I was able to see the original manuscript of J.R.R Tolkien’s “Lord of the rings” fiction at Marquette University central library.

One of the highlights of the travel was to visit the Harley-Davidson museum in Milwaukee, US where the famous Harley-Davidson motorcycle company was established and headquartered and their whole

history has been preserved. It was held as a social event of the conference, but it was fascinating to see and provided great experience.

GLOBECOM 2019(ハワイ)参加報告

東北大学大学院理工学研究科
修士課程 1 年 三橋 拓斗

2019 年 12 月 9 日から 13 日にかけてハワイ島のワイコロアにおいて開催された国際会議 GLOBECOM 2019 (IEEE Global Communications Conference) に参加し、インタラクティブセッションにて発表を行った。インタラクティブセッションとは、各発表者に対して 1 枚のディスプレイが支給され、それを用いてプレゼンテーションを行い、出席者と議論を交えるセッションである。GLOBECOM は通信分野における世界最大規模の査読付き国際会議で、GLOBECOM2018 を例に挙げると、投稿数 2562 件のうち 999 件採択があり、採択率は 38.9%であった。参加者は 3000 人超えのようであった。

私は 12 日の午後に発表を行った。私の発表題目は「Controlling UAV for maximizing the number of receiver vehicles in intelligent transportation systems」であった。本論文は、災害時の ITS (Intelligent Transportation System) において UAV (Unmanned Aerial Vehicle) を利用することを想定し、車両と UAV 間の通信において生じる課題を述べ、それに対する提案として各種モデル化を行うものである。車両と UAV 間の通信における課題として、両者の移動性による通信維持の困難さと UAV の通信方式によるスループットと通信範囲のトレードオフによる受信車両数の低下を挙げた。この課題に対し、本論文では UAV の飛行速度と通信方式を最適化し、受信車両数を最大化することを考えた。最適化のために、UAV と車両の位置関係毎に受信車両数のモデル化を行った。45 分間のセッションの中で 6 名程度の出席者に対し発表を行い、議論を交わした。様々な観点からコメントを頂き、セッション時間を超過するほど議論が盛り上がった。英語を用いた発表は初めての経験であり、非常に難しかったが、身振り手振りを加えての発言を行うことで自分が伝えたい内容をうまく相手に伝えることができた。多数の発表者の中で自分の研究に興味を持ってきていただけていることが実感でき、今後の研究活動のモチベーションに繋がった。自分が発表を行ったセッション以外にも多数の講演・セッション・ワークショップが開催されていたため、それらにも積極的に参加した。各国の研究者の発表を聴取し、UAV や ITS 等に関する最先端の技術等に触れることができ、今後の自分の研究のヒントを得ることができた。また、発表だけでなく、他国の研究者たちとのミーティングやバンケットにも参加し、交流を図ると同時に様々な価値観に触れることができ、非常に新鮮であった。最後に、この渡航と発表を支援していただいた公益財団法人情報科学国際交流財団に感謝を申し上げます。



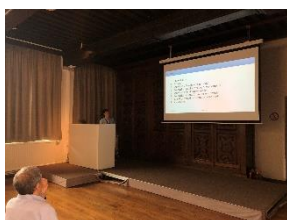
QTNA2019(ベルギー)参加報告

筑波大学大学院システム情報工学研究科
博士前期課程2年 阿久津 康平

この度は2019年8月27日から29日にかけて、ベルギーのヘント大学にて開催された国際会議QTNA2019 (14th International Conference on Queueing Theory and Network Applications)に参加しました。この国際会議は、通信や交通等の性能評価や設計を行う際に利用されている待ち行列理論に関して、質の高い研究と発展、及びネットワークやその他の関連分野への応用を促進することを目的とし、最先端の研究や知識の交流を図る国際会議となっています。今回の参加者はアジア・ヨーロッパを中心に世界各国から約70人でした。参加者の発表内容は、ゲーム理論等の経済学と組み合わせたモデルの分析や、近年注目されている5Gの構成要素の一つであるデータセンターの性能と電力消費量の最適なトレードオフに着目した研究、さらにはシステムが安定的に稼働するための条件を導出する研究など、待ち行列の理論面から様々な分野のシステムの応用まで幅広い研究報告が行われていました。

今回私は、”Analysis of Retrial Queues for Cognitive Wireless Networks with Sensing Time of Secondary Users”という題目で発表を行いました。本研究の背景としては、無線資源の周波数帯不足が挙げられます。このことから周波数帯の利用効率を高める方法を生み出すことが必要になりますが、その一つの方法として考えられている技術がコグニティブ無線通信技術です。この技術は無線通信システム内において、本来は一般の無線利用者が利用できない契約者が利用する周波数帯域を、地理的条件や時間的条件により契約者が利用していない場合に利用できるようにするという通信技術のことです。この技術により既存の周波数帯のみで周波数帯の利用効率を上げることが出来ます。しかし、このシステムにおいて優先利用できるユーザと一般のユーザにおいて周波数帯の干渉が起こることも考えられます。そのような事態を防ぐために、一般の利用者の通信端末に対してセンシングという他の利用者が通信を行っているか確認するための挙動を行うようにすることにより、干渉を防ぎます。このような挙動を考慮したシステムを、待ち行列モデルを用いてモデル化し、性能評価およびシミュレーションを行い、センシングを行っているユーザの人数や一般の利用者が通信を開始するまでに行うセンシングの回数の分布を導出しました。これが今回私の発表した研究内容となっています。英語で発表を行う機会は私自身初めてのことであり、プレゼンテーションの準備から発表に至るまで、なかなか味わえない非常に貴重な体験をさせていただいたと感じています。

最後となりますが、この国際会議に際しまして、渡航及び発表を支援してくださいました公益財団法人情報科学国際交流財団に厚く御礼申し上げます。今後もこの貴重な体験を生かし、私自身の研究に生かしてまいります。



ICIP 2019(台湾)参加報告

山口大学大学院創成科学基盤科学系
博士前期課程2年 森山 大樹

この度、2019年9月22日から25日の4日間、台湾の台北市にあるTaipei International Convention Centerで開催された2019 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2019)に参加した。ICIPは、IEEE Signal Processing Societyが主催する画像処理分野で最大規模の国際会議である。今年は、投稿された2067件の中から940件の論文が採択された。(論文採択率: 45.5%)

本会議では、口頭発表・ポスター発表だけでなく、企業ブースの展示などもあり、同時刻に会場の至るところで研究者たちの活発な議論が行われていた。私は、”Saturation-Based Multi-Exposure Image Fusion Employing Local Color Correction”と”Image Lightness Conversion and Sharpening Taking Account of Visual Features of Elderly Person”というタイトルの2件のポスター発表を行った。ポスター発表は、1セッション約2時間の発表時間が設けられ、大画面4Kモニターを1人1台ずつ用いて行われた。1つのセッションでは、大きなホールの中で約40件のポスター発表が同時に行われ、活発な議論がなされていた。

私の発表においては、それぞれの発表で20~30人の研究者に興味を持ってもらい、研究内容の説明や質問への応答など、活発な議論を行った。私は、複数枚の多重露光画像を融合し、視認性の高い1枚の画像を生成する研究と、高齢者の視覚特性を考慮した画像強調に関する研究の発表を行った。1件目の発表では、カメラに実装されている機能に関する研究でもあり、カメラに関わる企業の方々と話しをする機会があった。この方々とは、カメラの機能に関する議論を行うこともできた。本研究に関しては、画質評価が難しいこともあり、質問の多くは評価方法に関するものだった。2件目の発表では、加齢に伴って衰える視機能の影響で画像が暗く、ボケて見える高齢者に対して、見やすい画像を作成するものであった。本発表においても多くの方と議論を交わすことができ、面白い着眼点の研究だと言ってもらった。

各国の研究者と私の研究についての議論を行う中で、多種多様な考え、意見を聞くことができ、私にとっては非常に有益であった。実際に1対1での密なコミュニケーションにより、私の研究に興味を持ってもらったことを実感できたことは大きな収穫だった。今後の研究に対する意欲が高まっただけでなく、私自身に足りない能力を体感することとなった。このような経験ができたのも貴財団の助成があったからである。この度、助成をいただいた貴財団に心より御礼申し上げます。



外国人研究者交流助成報告

Jonathan Gratch 氏招聘報告

招聘期間：2019年10月6日～10日

大阪工業大学情報科学部
教授 神田 智子

7th International Conference on Human-Agent Interaction (HAI 2019)は、ロボット、ソフトウェアエージェント、またそれらによって媒介された人間と人間のコミュニケーションに関する、最先端のHAI研究成果を議論し発展させるための学際的な会議である。第7回目のテーマは”Human-Agent Interaction- the Heart of Artificial Intelligence”であり、HAI研究の発祥国である日本で、2019年10月5日から10日まで、京都産業大学むすびわざ館で開催された。本会議中、貴財団の助成により、Prof. Jonathan Gratchを招待講演者として、招聘した。

本会議のプログラムは、招待講演2件、研究発表13セッション（口頭発表8セッション、ポスター発表3セッション）から構成された。参加者数は、本会議141名、ワークショップ73名であった。そのうち外国からの参加者13カ国から34名であり、外国人の総数は参加者全体の24%となり国際会議にふさわしい参加者の内訳であった。主な参加国は、スウェーデン、アメリカ、イギリス、韓国、カナダ、イスラエル、オーストラリア、ニュージーランドである。

貴財団の助成金により招聘した Prof. Jonathan Gratch は、南カリフォルニア大学のコンピュータサイエンス学部で、人間らしい見かけて人間らしい振る舞いを行うソフトウェアエージェント研究において、世界をリードする研究を行ってきた。特に、エージェントが人間との社会的な関係を構築するためのアフェクティブコンピューティングや社会的マインドに関する研究に関しては、2013年に”Social Emotions in Nature and Artifact” (Oxford University Press)を発行され、HAI研究者の必読の書となっている。

招待講演タイトルは”Developing human-like software agents for virtual training environments”であり、Gratch教授が開発されてきた「社会的な感情を持つエージェント」に関する様々な研究事例が紹介された。これらは、まさにHAI国際会議が目指している、人間とエージェントの調和を目指したインタラクション研究およびHAI研究者にとって有意義な知見をもたらし、国内外のHAI研究に新たな連携な発展をもたらす機会となった。

また、Gratch教授には、本会議3日間を通してご出席いただき、口頭発表やポスター発表会場での活発な質疑、レセプションやバンケットへの参加など、会議期間中を通して参加者と活発な交流をしていただいた。

貴財団からの助成を受け、Prof. Jonathan Gratch氏を招待講演者として招聘することができ、本会議は当初の目的を達し、さらに本実行員会が予想した以上の参加者、投稿論文数があり、5日間にわたり有意義な議論が交わされた。心より感謝申し上げます。



国際大学対抗プログラミングコンテスト アジア地区予選 横浜大会報告

A国際大学対抗プログラミングコンテストは、ACM (Association for Computing Machinery, 国際計算機学会) が1977年以来世界的規模で開催し、現在はICPC Foundationの運営により今回で44回目となる。同一大学の学生3人が1チームとなり、コンピュータプログラミングの正確さと速さを競うもので、世界中の大学生が自らのコンピュータの知識と技術のレベルの向上を図るとともに国際交流の経験を積むことが目的とされている。今回は100を超える国から、3,000以上の大学・高等教育機関の5万人以上が世界各地で開かれた地区予選に参加し、その中から選ばれた大学が2020年6月モスクワ (ロシア) で開催のWorld Finalで世界一の座を競う。

1998年からアジア地区の1サイトとして日本各地の大学において予選が毎年開催され、今大会で22回目の開催となった。プログラミング技能を競うだけでなく、前途有望な学生が、国内の大学のみならず海外の優秀な学生と交流し、意見交換を行う貴重な場となっている。

以下に ICPC2019横浜大会についてまとめる。本大会は、慶應義塾大学がホスト校となり、高田眞吾実行委員長が中心となって行われた。過去最多となる全国101校495チームがインターネットによる国内予選に参加し、そこから大会ルールに則り選ばれた42校55チームと海外10校10チームを加えた52校65チームが、2019年11月に横浜産貿ホール及び神奈川県民ホールにおいて一堂に会し、横浜大会本選が行われた。

運営組織

主催：ACM-ICPC横浜大会実行委員会、慶應義塾大学、
(公財)情報科学国際交流財団

後援：文部科学省、経済産業省、総務省、
科学技術振興機構、情報サービス産業協会、
情報処理学会、日本ソフトウェア科学会

協賛：ビズリーチ、Preferred Networks、日本電気、
華為技術日本、グーグル、日本タタ・コンサルタンシー・
サービス、ライトトランスポートエンターテインメント、
アカツキ、いい生活、NTT コミュニケーションズ、オプト、
オン・セミコンダクター、KLab、ディー・エヌ・エー、
日本アイ・ビー・エム、フィックスターズ、freee、LINE、
LegalForce、レトリバ

委員：

実行委員長：高田眞吾(慶應義塾大学)

実行委員：天野英晴、重野寛、寺岡文男、藤代一成、
矢向高弘(以上慶應義塾大学)、笈捷彦(早稲田大学)、
山口利恵(東京大学)、アランニャ・クラウド(筑波大学)、
渡部有隆(会津大学)

審判長：前原貴憲(理研)

審判：石畑清(明治大学)、稲葉一浩(グーグル)、今西諒
文(Preferred Networks)、岩田陽一(NII)、鶴川始
陽(高知工科大学)、江本健斗(九州工業大学)、岡智
洋(グーグル)、河田祐樹(Indeed Japan)、北川宜稔
(早稲田大学)、楠本充(Preferred Networks)、久
保田光一(中央大学)、柴山悦哉(東京大学)、近山隆
(東京大学)、新田善久(津田塾大学)、松崎公紀(高
知工科大学)、山口文彦(長崎県立大学)

連携委員：浅井健一(お茶の水女子大学)、アランニャ・
クラウド(筑波大学)、五百蔵重典(神奈川工科大学)、
五十嵐淳(京都大学)、石川洋(新潟国際情報大学)、

磯川悌次郎(兵庫県立大学)、今泉貴史(千葉大学)、
上嶋明(岡山理科大学)、宇戸寿幸(愛媛大学)、鎌
田十三郎(神戸大学)、菊政勲(山口大学)、喜田拓
也(北海道大学)、北嶋暁(大阪電気通信大学)、国
島丈生(岡山県立大学)、黒木祥光(久留米工業高等
専門学校)、小暮悟(静岡大学)、佐藤健哉(同志社
大学)、澤野弘明(愛知工業大学)、篠原歩(東北大
学)、白井伸宙(三重大学)、澄川靖信(東京理科大
学)、田添丈博(鈴鹿工業高等専門学校)、田邊造(諏
訪東京理科大学)、谷聖一(日本大学)、玉田春昭(京
都産業大学)、富永浩之(香川大学)、中井優一(明
石工業高等専門学校)、新村正明(信州大学)、二宮
洋(湘南工科大学)、布目淳(京都工芸繊維大学)、馬
場敬信(宇都宮大学)、平石裕実(京都産業大学)、
深海悟(大阪工業大学)、藤田聡(広島大学)、藤原
明広(千葉工業大学)、堀豊(慶應義塾大学)、正木
忠勝(沖縄工業高等専門学校)、松下誠(大阪大学)、
松永賢次(専修大学)、峯恒憲(九州大学)、美濃英俊
(山梨大学)、宮本裕一郎(上智大学)、毛利公一(立
命館大学)、吉岡真治(北海道大学)、吉岡理文(大
阪府立大学)、レイト・エマニュエル(名古屋大学)、
鷲崎弘宜(早稲田大学)、渡部卓雄(東京工業大学)、
渡部有隆(会津大学)

ICPC Board：笈捷彦(委員長)、石畑清、柴山悦哉、
高田眞吾、近山隆、山口利恵

ICPC Secretaries：山口利恵(チーフ)、阿部秀彦、泉祐
介、今道貴司、川中真耶、菅原悠、高橋周平、田山
貴士、西田尚平、橋本卓也、花田裕一朗、松岡禎明、
山口洋

国内予選報告

実施日時： 2019年7月12日(金) 16:30~19:30

登録締切： 2019年7月1日(月)

登録方法： ICPCのWebサイトにチーム毎に登録。

同じ大学・短期大学・高等専門学校の選手3名(学生)とコーチ(教員または大学院生)1名で1チームを編成
実施方法： インターネット(Web)を利用し、各所属校において監督教員のもとで実施

問題： 全8問。英語表記(和文も併記)

プログラミング言語： C++, C, Java, Kotlin, Python2, Python3

参加校(括弧内は参加チーム数)：

愛知工業大学(3), 愛知県立大学(5), 会津大学(7), 青山学院大学(2), 秋田大学(2), 石川工業高等専門学校(1), 岩手県立大学(2), 大阪工業大学(5), 大阪大学(7), 大阪電気通信大学(2), 大阪府立大学(4), 岡山理科大学(7), 沖縄工業高等専門学校(1), お茶の水女子大学(1), 香川大学(7), 鹿児島大学(6), 神奈川工科大学(2), 神奈川大学(1), 金沢工業大学(2), 金沢大学(2), 関西大学(4), 関西学院大学(7), 北九州工業高等専門学校(1), 九州工業大学(3), 九州大学(4), 京都工芸繊維大学(3), 京都産業大学(25), 京都大学(20), 近畿大学(1), 熊本大学(3), 久留米工業高等専門学校(1), 呉工業高等専門学校(1), 慶應義塾大学(20), 工学院大学(2), 高知工科大学(5), 甲南大学(8), 神戸市立高等専門学校(1), 神戸大学(3), 公立はこだて未来大学(1), 埼玉大学(2), 佐賀大学(5), 滋賀大学(1), 静岡大学(1), 静岡理工科大学(5), 芝浦工業大学(1), 首都大学東京(3), 上智大学(4), 湘南工科大学(19), 信州大学(2), 鈴鹿工業高等専門学校(1), 成蹊大学(5), 専修大学(1), 仙台高等専門学校(1), 千葉工業大学(5), 中央大学(7), 筑波学院大学(1), 筑波大学(6), 津田塾大学(12), 電気通信大学(10), 東海大学(1), 東京医科歯科大学(1), 東京工科大学(8), 東京工業大学(22), 東京大学(19), 東京電機大学(8), 東京都市大学(2), 東京農工大学(4), 東京理科大学(9), 同志社大学(3), 東北大学(12), 獨協大学(1), 豊田工業高等専門学校(1), 豊田工業大学(1), 豊橋技術科学大学(1), 長崎県立大学(1), 名古屋工業大学(5), 名古屋大学(3), 奈良工業高等専門学校(1), 奈良女子大学(3), 奈良先端科学技術大学院大学(2), 新潟国際情報大学(7), 日本女子大学(5), 日本大学(12), 兵庫県立大学(1), 広島大学(1), 福井大学(8), 法政大学(2), 北陸先端科学技術大学院大学(1), 北海道大学(7), 松江工業高等専門学校(1), 三重大学(8), 宮崎大学(1), 室蘭工業大学(5), 明治大学(7), 名城大学(2), 山口大学(1), 山梨大学(20), 横浜国立大学(6), 立命館大学(5), 龍谷大学(2), 早稲田大学(11)

計101校495チーム

結果： 42校55チームが大会本選に進出

予選1位の東京大学UT a.k.a Is, 7位の東北大学Aobayama_dropoutを11月3日開催のバンコク大会

(タイ)に派遣し、東大チームは2位となった。予選10位の会津大学UKUNICHIAは11月10日開催のクアラルンプール大会(マレーシア)で2位, 予選3位の京都大学は12月6日開催のダナン大会(ベトナム)で優勝した。

ICPC横浜大会本選報告

開催日： 2019年11月16日(土)~18日(月)

場所： 横浜産貿ホール(神奈川県横浜市中区山下町2番地), 神奈川県民ホール(神奈川県横浜市中区山下町3-1) 他

コンテストについて：

概要, ルール, 結果, 問題等をWebページに掲載

URL: <http://icpc.iisf.or.jp/2019-yokohama/>

出場校(チーム名)： 52校65チーム

愛知工業大学 (choco-yokan)
会津大学 (MM UKUNICHIA)
青山学院大学 (BigCrunch)
大阪大学 (Trumpet)
北九州工業高等専門学校 (Solarson)
九州大学 (konjo_jam)
京都産業大学 (Arattarius)
京都大学 (earlybird Heno World SleepingDragon TigerSone)
久留米工業高等専門学校 (chocobo3 team)
慶應義塾大学 (chmod rw-rw---x choK0dai Lesages)
神戸大学 (MMX)
埼玉大学 (eica on the border)
静岡大学 (tapu)
静岡理工科大学 (Chicks)
首都大学東京 (triC)
上智大学 (__SEL2__)
成蹊大学 (dango)
中央大学 (Ham Sandwich)
筑波大学 (snuke)
電気通信大学 (sushi)
東京工科大学 (light blues)
東京工業大学 (eiyatonari mickytheta unlimited greedy)
東京大学 (catsatmat okimochi UT a.k.a Is)
東京農工大学 (kibikarc)
東京理科大学 (define_mod_31536000)
東北大学 (abaababaabaab Aobayama_dropout)
豊田工業大学 (dp_learning)
豊橋技術科学大学 (DJ D0L)
名古屋工業大学 (misawa_san)
名古屋大学 (aaaa)
奈良先端科学技術大学院大学 (Yazaten)
福井大学 (ojimbo)
法政大学 (HoseiKoganeiA)
北陸先端科学技術大学院大学 (Jaister)
北海道大学 (four-t Megido)
三重大学 (unlimited nya-n)

室蘭工業大学 (SataniCho)
 明治大学 (Integrated Quality)
 山梨大学 (thx_yucpc)
 横浜国立大学 (Eldorado)
 立命館大学 (UnRated)
 早稲田大学 (Coprime PICOPICOPON)
 Ajou University <亜洲大>
 (HONG_CARRIES_RETIRED_CROCODILE_?) -韓国
 Bina Nusantara University <ピナ・ヌサンタラ大>
 (Lumen Fidei) -インドネシア
 National Chiao Tung University <国立交通大>
 (NCTU_Pusheen) -台湾
 National Taiwan University <国立台湾大>
 (waynedisonitaul23) -台湾
 National Tsing Hua University <国立清華大>
 (Eeveelution) -台湾
 National University of Singapore <シンガポール
 国立大> (Pandamiao) -シンガポール
 Peking University<北京大> (God and his toolmen)
 -中国
 Shanghai Jiao Tong University <上海交通大>
 (Aerial Ace) -中国
 Soongsil University <崇実大> (baby shark~
 dururu~duru~) -韓国
 The Chinese University of Hong Kong <香港中文大>
 (Play Energy) -中国

基本ルール：

- ・学生3名+コーチ1名で1チームを構成、PCは1台。
 コーチは本選競技には参加できない。
- ・公用語は英語、プログラミング言語はC++, C, Java,
 Python2, Python3.
- ・設問に対し正しく動くプログラムを作成した数(正
 解数)の多さを競う。
- ・同数の場合は提出までの所要時間の短さで判定。誤
 答はペナルティとして時間を加算。

11月16日(大会第1日目)：

時間	内容	場所
13:00~14:00	受付	横浜産貿ホール 1階
14:00~16:30	開会式 オリエンテーション リハーサル	
16:30~18:00	歓迎会(チーム紹介)	

受付デスクにおけるID確認など英語での対応に緊張気
 味の選手も見られたが、開会式・オリエンテーション
 に引き続き行われたリハーサルでは選手はコーチと一
 緒にPC環境に慣れ、また運営側も審判システムの確認、
 データのプリントアウトテストなどのシミュレーション
 を行った。

その後、英語でのチーム自己紹介が趣向を凝らしたス
 ライドを使って行われ、軽食を取りながら楽しんだ。

11月17日(大会第2日目)：

時間	内容	場所
8:40~9:10	受付・準備	横浜産貿ホール 1階
9:25~14:25	コンテスト	
9:00~14:00	中継上映	神奈川県民ホール 2階小ホール
15:10~16:00	問題解説	
16:00~16:30	表彰式・閉会式	
16:50~19:30	懇親会	横浜産貿ホール 1階

前日とは異なり緊張感が漂う中、5時間に及ぶ競技がス
 タートした。問題は11問あり、正解すると問題毎に色
 分けした風船をチームの席に掲げ、各問題につき最初
 に正解したチームには別風船も併せて掲げた。コンテ
 ストの様子は、審判団から提供される正答数の途中経
 過をインターネットで配信した他、ICPC 0B/OG会のメン
 ーによりYouTubeで生中継が行われ、独自の解説や
 対談なども盛り込まれていた。別会場で上映した中継
 をコーチなどが見守った。

コンテスト終了後休憩のあと、神奈川県民ホールへ移
 動し、前原貴憲審判長および審判諸氏による総評およ
 び各問題の解説があった。

その後表彰式および閉会式が行われた。寛捷彦理事長
 を始め、協賛企業を代表してビズリーチ、Preferred
 Networks、日本電気、華為技術日本、グーグル、日本
 タタ・コンサルタンシー・サービスの皆様からご挨拶
 をいただいた。引き続き、大会の結果発表および表彰
 が行われ、賞状、メダルが手渡された。優勝(金メダル)
 は北京大学(God and his toolmen)、2位(銀メダル)東
 京大学(UT a.k.a Is)、3位(銅メダル)香港中文大学
 (Play Energy)となった。(詳細は次ページ別表に記載。
 順位はチーム順位のほか、公式は1大学1順位の表記)
 その後再び元の会場に戻り、参加者全員で集合写真撮
 影後、協賛企業から企業賞の発表と賞品の授与があっ
 た。引き続き懇親会で食事をしながら、選手・コーチ、
 協賛企業、審判団、0B/OG会メンバー、スタッフ、学生
 ヘルパー等今大会に関わった全ての人々が、和やかに
 歓談した。また、会場内に設けた協賛企業の案内デスク
 (ブース)でも参加者と大会を支えていただいた方々
 との交歓が行われ、大会の幕を閉じた。

11月18日(大会第3日目)：

エクスカーションとして、プラチナスポンサー2社(日
 本電気、華為技術日本)及びしながわ水族館の見学を
 都内にて行った。事前に選手及びコーチから参加希望
 を募り、3グループに分かれて行動した。参加者は国
 内チームの選手・コーチで計120名であった。

各社では、エンジニアスタッフ等から興味深い話を聞き、
 質疑応答、社内見学、デモンストレーション・シ
 ョールーム見学などもあり、貴重な経験となった。

競技結果：

学校 順位	チーム 順位	学校名(チーム名)	正解	time & penalty
1	1	北京大学(God and his toolmen)	8	822
2	2	東京大学 (UT a.k.a Is)	7	600
3	3	香港中文大学 (Play Energy)	7	836
4	4	会津大学 (UKUNICHIA)	7	1113
5	5	筑波大学 (iwiwi)	7	1122
6	6	上海交通大学 (Aerial Ace)	7	1208
7	7	京都大学 (Heno World)	6	597
	8	京都大学 (earlybird)	6	625
8	9	シンガポール国立大学(Pandamiao)	6	697
	10	東京大学 (okimochi)	6	741
9	11	早稲田大学 (PICOPICOPON)	6	797
10	12	国立台湾大学(waynedisonitaul23)	6	855

注)公式順位は1大学1順位となるため、2チーム目以降は
学校順位の表記なし

世界大会：

世界大会は世界各国から135チームが参加して決勝が行われる。アジアの他サイトにおける参加成績も考慮のうえ、日本からは東京大学(UT a.k.a Is), 会津大学(UKUNICHIA), 筑波大学(snuke), 京都大学(Heno World)の4チームが出場権を得ている。

2020年6月21～26日にモスクワ(ロシア)において開催予定であったが、COVID-19の影響により、現時点(2020年3月31日)での開催実施時期及び場所等は検討中となっている。