

Vol. 139

CONTENTS

- 【コラム】 次の10年に向けて—情報入試研究会10周年記念ステートメント— 寛 捷彦
 【解説】 情報オリンピック女性参加者拡大への第一歩…山口利恵
 【解説】 第33回全国高等専門学校プログラミングコンテスト開催レポート—3年ぶりの対面（オンサイト）開催— 千田栄幸



COLUMN

次の10年に向けて —情報入試研究会10周年記念ステートメント—



情報入試研究会が設立されたのは、2012年3月3日のことであった。

2003年度には高等学校の教科として「情報」が設置されていた。この教科は、これからの情報社会で生きていく上で不可欠な情報および情報技術に関する知識・技能を学ぶために設置されたにもかかわらず、高等学校教育の中で継ぎ扱いされ、社会的にもその科目の存在さえ知られていない状況にあったし、大学入試センター試験にも含まれず、入学試験科目とする大学も片手ほどしかなかった。

情報入試研究会は、この状況を打破するべく、関係者がともに認める適正な範囲・内容・水準を持った試験問題・試験方式を構築し、もって情報教育の達成度合いを正しく評価できる体制を整備することを目的として有志で結成したものである。そこでの活動の中で得られた知見は、本会の研究会・シンポジウム・全国大会で発表し、noteに記し、会誌の記事や論文誌等の論文として残すことに努めてきた。これらはすべて情報入試研究会のWebページ^{☆1}にブログとして記録してある。

2016年までに4回の全国模擬試験を独自に企画し実施した。また、情報科担当教員の配置が進んでいないことをデータとして示したし、担当する教員の研修機会、情報科教員を目指す教職過程の学生との交流機会、中高生の情報学研究コンテストなども本会の下に設けてきた。

高大接続改革によって大学入試センター試験が大学入学者選抜共通テストに変わり思考力・判断力・表現力を問うことになった。その準備としての文部科学省委託事業「情報学的アプローチによる『情報科』大学入学者選抜における評価手法の研究開発」(2016～2018年)にも情報入試研究会のメンバが参与した。2022年度からは、高等学校の「情報」が必修の「情報Ⅰ」に一本化され、その上に選択科目「情報Ⅱ」が置かれることになった。そして、2025年からの大学入学者選抜共通テストには、「情報Ⅰ」を対象として教科「情報」が加わることが決まった。

高等学校に対する学習指導要領も2030年には改定されるであろう。その告示は2026年、そのための検討作業開始は2024年ごろが想定される。情報入試研究会の諸活動も、このことを念頭において推進していくことになる。

☆1 <https://jnsng.jp>



寛 捷彦（情報入試研究会共同代表）（名誉会員） kakechi@waseda.jp

1968年東京大学工学部卒業。立教大学・早稲田大学・東京通信大学に勤務。早稲田大学名誉教授、東京通信大学名誉教授。情報処理技術の標準化と情報教育の推進に注力。ICPC 国際大学対抗プログラミングコンテスト、日本情報オリンピック、パソコン甲子園、U-22 プログラミングコンテストの運営／審査に参与。情報科学国際交流財団・情報オリンピック日本委員会の理事長を兼任。現在、本会の情報入試委員長。

情報オリンピック 女性参加者拡大への第一歩

山口利恵

東京大学/情報オリンピック日本委員会 理事

女性の社会進出への要望とバランスの難しさ

近年、女性の社会進出に伴い、さまざまな場で「女性率を上げなさい」というお題をいただくことがある。私が携わる情報系では特に声大きい。しかし、直接的な女子枠の活用、つまり、女性だけ閾値をあからさまに下げるとは逆差別にも成りかねず、一方で、女性が多数いることによって判断基準そのものを変更することもあり、両者のバランスを取ることが難しい。我々、情報オリンピックにおいても、多方面から同様のお題をいただき、皆で知恵を絞っているところである。

今回は、情報オリンピックでの女性参加者拡大への最初の1歩を紹介する。

情報学分野における女性の状況

文部科学省の学校基本調査においては「情報学」という括りがないため、正確な数字は不明であるが、「IT人材白書」2016年版¹⁾では情報系学科の女子学生数は1割強にとどまっている²⁾。また本会の会員における女性の占める割合は、2019年時点では、学生会員で約12%、正会員で約7%である。情報学に関する高等教育が工学系とリンクすることが多く、ロールモデルも少ないため、情報学分野の内容に踏み込む前に

工学系≡ {男性向きのテーマ、女性の就職先は少ない}
という固定観念に囚われている点は否めない。

理系回避の原因は、男女差の能力というよりは、環境ではないかという指摘が男女共同参画白書にもなされている³⁾。小学生では男女ともに算数、理科の好きな子どもが60%を超えているが、女子中学生では、数学、理科の好きな子どもがそれぞれ13.6、27.8ポイント減少しており、男子よりも顕著である。小学校から中学校にかけて、何らかの要因で興味がなくなったことが分かる。

PISA調査(生徒(15歳児)の学習到達度調査)によると、科学的リテラシーおよび数学的リテラシーは、男子、女子ともに国際平均より高い⁴⁾。一方で、数学リテラシーの高い女子が、ITなど理数系の能力を活かせる分野を志向せず、医学部など、資格が取れる分野を志向する率が高く、安全性を志向した選択に特徴が見られる。

このことを反映して、大学等における理工系分野の女子割合は低い。また、女性研究者の割合も諸外国と比べると低い水準にとどまっており、特に、研究者の大半を占める工学分野および理学分野の研究者に占める女性の割合は、大学等の研究本務者で12.6% (工学11.1%、理学14.6%)、企業の研究者で8.1% (工学5.6%、理学14.8%)と低い水準となっている。

PISAの調査の結果を踏まえると、これらは必ずしも女子の理数系科目の学力不足に原因があるのではなく、周囲の女子の進学動向、親の意向、ロールモデルの不在等の環境が影響していると考えられるため、生徒に学んだ知識と実社会のつながりを理解させるような環境を醸成することや、生徒だけで

なく その家族や保護者に対しての支援も行うこと等が必要であると指摘されている。

情報オリンピックとは プログラミングコンテストである

国際情報オリンピック (IOI: International Olympiad in Informatics) は、高校生以下の生徒を対象とする国際科学オリンピックの1つである。日本は、現在、7つの国際科学オリンピック (数学, 物理, 化学, 情報, 生物, 地理, 地学) に代表選手を派遣している。

IOI へは、1994年より派遣を開始し、1997年よりいったん中断、2006年から参加を再開している。IOIも、ほかの国際科学オリンピックと同様に高校生までの生徒を対象として、数理情報科学の問題解決能力を持つ生徒を見出し、その能力の育成を助け、また、各国の選手・教育者同士の国際交流を図ることを目的としている。IOIは国際的にも知名度が高いプログラミングコンテストであり、毎年約90カ国が参加している。各国選手を4名まで出場させることができ、日本からは毎年4名出場させてきた。

競技は個人戦で、一日当たり5時間で3～4問に取り組む。競技は2日間 (2回) 実施し、最後に合計点で順位が決まる。部分点も存在し、早く解けたからといって加点されるわけではない。

この問題を解くとは、与えられた問題に対して、その問題を解く有効なアルゴリズムを考え、それに基づいてプログラムを書き、コンピュータ上の実行によって出力された結果の正しさを競うもので

ある。使用メモリや実行時間に制限があるため、効率の良いアルゴリズムの設計を行うためには高い数理的能力がプログラミング技能以上に求められている (図-1)。

日本情報オリンピックは、この世界大会へ派遣するための選手を選出する場であり、2017年には978人だった参加者が2022年には1,720人となり、参加人数が躍進している。図-2に示すとおりコロナ禍にもかかわらず参加者は増加傾向で、特に女性参加者を増やす取り組みの成果もあって、2021年から女性参加者数・女性参加比率ともに大きく増えている。

ヨーロッパ女子情報オリンピック大会の創設

2021年から、ヨーロッパ女子情報オリン



図-1 2019年アゼルバイジャン世界大会の様子 (広い会場におかれた机の上には、1人1台のコンピュータ。この1つ1つの机に選手が座り、1日当たり5時間の競技を計2日間行う)

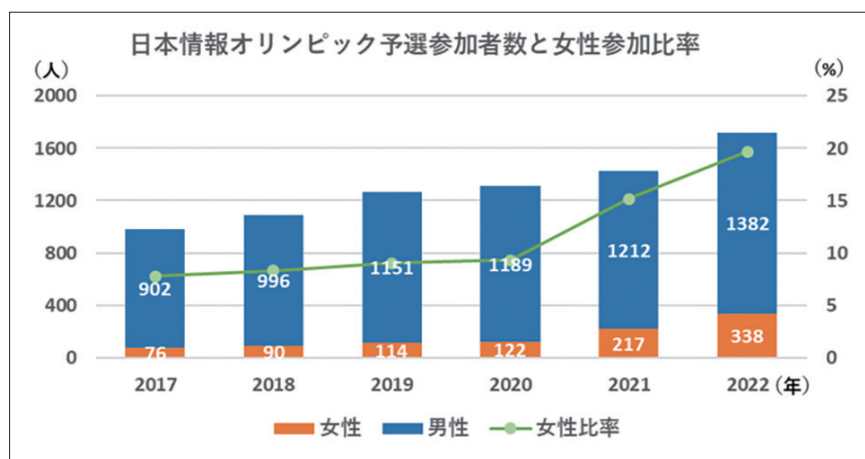


図-2 日本情報オリンピック予選参加者数と女性参加比率 (情報オリンピック日本委員会作成)



ピック大会 (EGOI : European Girls' Olympiad in Informatics)⁵⁾ が始まった。この大会は、IOIが男女の差なく実施されているところ、女性だけをターゲットにすることで、女性の情報系への進出を目指したものである。この大会は発足時に、若い女性がコンピュータサイエンスを楽しみ、興味を深めるためのプラットフォームを提供することとしている。

基本的なルール自体はIOIとほぼ同じだが、大会名のとおり参加資格の1つに性別があり、女性のみが参加できる、という点に違いがある。また、参加国をヨーロッパへ制限しており、日本やアメリカといったヨーロッパ外の国々へは、枠に余裕があった際のオープン参加のみ認められている。一方で、女性を対象にした世界規模のプログラミングコンテストは、この大会のみであり、実質的な世界一を決めるための国際“女子”情報オリンピックとなっている。

2021年より日本からも選手を派遣している。



図-3 EGOI 2021 スイス大会(日本国内のホテルよりオンライン参加)



図-4 EGOI2022 トルコ大会 (左：参加選手による EGOI の人文字, 右：マスク体験)

2021年はコロナ禍であったため、オンライン参加であった(図-3)が、2022年は選手団をトルコへ派遣し、初めて選手がオンサイトで参加した(図-4)。

この EGOI への派遣にあたり、日本では、日本情報オリンピック女性部門 (JOIG : Japanese Olympiad in Informatics for Girls) を 2021 年に設置し、高校生以下の女性を対象としたプログラミングコンテストを実施した。2022 年からは、ステップ 1 は日本情報オリンピック一次予選と共通としたが、ステップ 2 (JOIG 本選) およびステップ 3 (JOIG 春季トレーニング) は、女性のみ参加を認め、コンテストを実施している(図-5)。


このような女性向けの大会が存在することで、より女性選手の参加が積極的となり、2021年より急激に女性の参加率が上がってきた。女性向け大会への参加、あわせて国際大会の存在が、情報オリンピックに参加している女性選手の目標として明確になったことが大きいと考える。これにともない、女性向け入門講座なども実施し、また、女性に限定しないオンラインのプログラミング講座 (JOI 入門講座) を定期的に開催して、興味を持った生徒がより簡単に参加できる枠組みを作ってきた。

情報系における女性ロールモデル講座

「情報学分野における女性の状況」の章で述べたよ



うに、情報系の女性向けのロールモデルが少ないことが挙げられることもあり、2021年10月よりロールモデル講座を始めた。この講座は、事前にビデオで録画を行い、YouTubeにて配信を行っている^{☆1}。

ここでのインタビューは、プログラミングやその周辺の技術や知識を使って活動している女性の方々に、現在情報系で研究職、SI、大学生など職種は限定していない。彼女たちの仕事内容や学生時代についてのお話を伺い、なぜ情報系に進むことになったかなどを伺っている。また、この内容は、-6のように冊子にもしており、日本全国の高校へ送付している。

すべて大変興味深いストーリーばかりで、いろいろところで挫折を余儀なくされたにもかかわらず、今では前向きに努力をなさっている情報系の方々の話を伺うことができている。例を挙げると、1度高校生からの夢だった職業へ就職したが大学に戻って再度情報系の勉強をした方、実験系の研究出身だったにもかかわらず、子どもを育てながら研究や仕事を進めるためには夜中の実験が必要ない情報系が最適だったという話など、情報系で仕事をする事の良さが伝わってくる内容が多い。

☆1 <https://joi.ioi-jp.org/support-message>

女子参加者勧誘マンガ冊子

人気マンガやドラマをきっかけにその道へ進む人は多い。余談だが、ドラゴン桜というドラマが放送された翌年は、東京大学の入試倍率が大幅に向上したり、動物のお医者さんというマンガが発表されてから、北海道大学にて獣医を目指す人が増えたりするなど、マンガやドラマは高校生が持つ将来の夢への直接的に影響を与えることが分かっている。



図-6 「先輩に聞く! プログラマーへの道しるべ Vol.1」(ロールモデル講座で得られたインタビュー内容を冊子化)⁶⁾



図-5 日本情報オリンピック女性部門 2022 の流れ(上記のコンテストを持って、EGOI2023 スウェーデン大会への選手を選抜する予定)



医師や薬剤師を目指す女性が情報系に比べて多いのは、資格に対する信頼も大きい、マンガやドラマなどで扱われ、その職業や学生生活に対してイメージがしやすいこともある。一方、マンガやドラマなどで扱われる情報系の女性は、「オタク」的に扱われることもあったりして、明るく素敵にその立場を目指しているイメージがつきにくい現状もある。

本来であれば、もっと壮大なマンガの作成を目指したいところであるが、予算やリソースの関係から、我々は、某通信学習教材が発行しているマンガと同様のモノからはじめようと、マンガ冊子を作成し、すでに3弾を発行している(図-7)。これも全国の高校への送付だけでなく、女子校へは、冊数を多く送付し、参加を促している。



図-7 第3弾マンガ冊子表紙(高校1年生の女の子2人が、講座へ参加して、本選参加を目指した物語)

情報系のホワイトさを宣伝しなければ

情報オリンピックでは、女性の参加を拒んだ事はないのだが、長い間なかなか増加してこなかったところ、近年大幅に参加率が増えている。増加の要因は、EGOI という明確な国際大会の存在や国内大会の女性部門の創設が大きい、ロールモデル講座やマンガ冊子等、全国の高校への送付など、女子生徒へのアプローチを草の根的に増やしているところもあると考える。同時に、日本学術会議等で指摘されている社会の理解が、少しだけ改善されたこともあるかもしれない。ロールモデル講座内での印象的な話として、情報系の仕事の「産後の復帰のしやすさ」について語る方々が多かったことがある。このような理解が社会全体にすすんでいくと、プログラマの単純工作でのブラックなイメージからの脱出し、ホワイトな職場ばかりであることを示すことができるのではないかと期待をしている。

情報オリンピックは、家庭や社会に密接にかかわる初等中等教育の1つであり、さまざまな周知を通して人材育成のサイクルを好循環へ転換していく必要性がある。

参考文献

- 1) (独) 情報処理推進機構 (IPA) IT 人材育成本部, IT 人材白書 2016 多様な文化へ踏み出す覚悟〜デジタルトランスフォーメーションへの対応を急げ〜 (2016年4月27日).
- 2) 日本学術会議報告書: 理工学分野におけるジェンダーバランスの現状と課題(2020年6月5日).
- 3) 内閣府: 男女共同参画白書(令和元年6月).
- 4) 国立教育政策研究所: 経済協力開発機構 (OECD) PISA 調査の要約(2015).
- 5) ヨーロッパ女子情報オリンピック, <https://egoi.ch/en/> (2023年1月21日閲覧).
- 6) 日本情報オリンピック: 理系女子のロールモデル探し! プログラマーへの道しるべ, https://joi.ioi-jp.org/listen_book_vol1 (2023年1月10日受付)



山口利恵 (正会員) yamaguchi.rie@i.u-tokyo.ac.jp

1977年生。2001年津田塾大学学芸学部情報数理科卒業。2006年東京大学大学院情報理工学系研究科博士後期課程修了、博士(情報理工学)。2013年東京大学大学院情報理工学系研究科特任准教授。情報セキュリティ、プライバシー保護の研究に従事。IEEE、電子情報通信学会、人工知能学会会員。

第33回全国高等専門学校プログラミングコンテスト 開催レポート—3年ぶりの対面（オンサイト）開催—

千田栄幸

一関工業高等専門学校

■ 前回の閉会式にて… (2021.10)

「みなさま2日間お疲れ様でした。また来年、群馬県高崎市でお会いしましょう♪」

2年連続でオンライン開催となった全国高等専門学校プログラミングコンテスト（以下、「高専プロコン」）の第32回秋田大会の閉会式の終了とともに、2022年の第33回群馬大会が始まる。

まさに「終わりは始まり」ということで、2021年10月に第33回高専プロコンの幕が開けた。

前述のとおり、2020年と2021年は新型コロナウイルス感染症の影響で、参集しない形のオンライン開催を余儀なくされた。コロナ禍となって3回目の高専プロコンは3年ぶりに参集形式の対面開催を目指して、今後準備が進められていくことになる。

■ 執筆経緯（的な）…

ところで、私がこの原稿を執筆している理由について言及させていただく。

高専プロコンは、全国57の国公私立高専からなる組織である一般社団法人全国高等専門学校連合会（以下、「高専連合会」）が主催する高専生向けのコンテストで、課題・自由・競技の3部門で実施されている。全国を8ブロックに分けて各地区持ち回りで開催され、主管校が毎年交代する。実施体制としては、高専連合会の下に全国高等専門学校プログラミングコンテスト実行委員会（以下、「プロコン委員会」）が設置され、主管校校長が委員長となり大会の運営

準備を進めていく。ただ前述のとおり、主管校が毎年交代することから、全国の高専より多くの教員が実行委員（以下、「プロコン委員」）として参画し、主管校と一緒に高専プロコンを作り上げていく。

前置きが少し長くなったが、筆者はプロコン委員となって十数年、この3年間は副委員長という立場で、主管校の教職員と密に連携をとりながら、高専プロコンにかかわってきた。ちなみにこの十数年、主管校を1.5回経験している。1回目は2011年で、大会ポスターも完成し4月の募集要項公開に向けて準備を進めていたところで、東日本大震災が発生し余儀なく開催地が変更された第22回一関・舞鶴大会、2回目は2014年で、開催が叶わなかった2011年のやり直しの意味合いもあった(?)第25回一関大会（高専プロコン四半世紀の記念大会）である。筆者自身が勝手に思っていることだが、「自分が大事な仕事を引き受けると何かが起きる!？」主管校を引き受けた数カ月後に起きたのが未曾有の大災害、副委員長を引き受けた数カ月に起きたのが新型コロナウイルス感染症の世界的なパンデミックである。コロナ禍となって以来、この3年間はとにかく前例のない局面が続き、難しい判断を迫られる場面ばかりで、いつも各方面・関係各位に頭を下げてばかりいた気がする（お詫びだけでなく、もちろんお礼も含みます…）。

—閑話休題—

以下、「第33回全国高等専門学校プログラミング



コンテスト開催報告レポート」とタイトルをつけたものの、2022年10月の本選(対面開催)に至るまで約1年間に及ぶ「奮闘記」を紹介する。

■ 前回の閉会式終了後から募集要項公開まで… (2021.11～2022.03)

ということで、高専プロコンは本選の1年前から準備が始まるわけで、会場は1年以上前に決定している。当該年度の本選が終わるとすぐに(正確には翌月だが)、次年度の会場を視察し、会場利用計画の策定が行われる。そして、翌年4月の募集要項の公開に向け、数カ月間かけて大会ポスターや競技ルールなどの検討が進められていく。

第33回の課題部門は、「オンラインで生み出す新しい楽しみ」をテーマにした作品、自由部門は、自由なテーマによる独創的な作品を募集した。予選は、テーマとの適合性はもとより、作品の独創性が最重要に評価される。さらに、有用性や実現可能性(実現方法)も評価の対象となる。

また、競技部門はテーマ名を「力あわせる六万人」とする与えられたルールによる対抗戦である。群馬県を代表する郷土かるたである「上毛かるた」を利用して、複数のかるたを同時に読み上げた音声を入力として、正解のかるたを取得する、というルールとした。競技部門は、前述のとおり約1年間をかけ、競技ルールの構想から、競技システムの開発、本選での競技運営まで、高専教員・高専卒業生の全総力を挙げて行われる。

■ 募集要項公開から予選審査まで… (2022.04～2022.06)

例年どおり、4月上旬に募集要項が公開され、また5月の作品応募受付開始に先立ち、高専プロコン連携シンポジウムがオンラインで開催された。協賛企業の高専卒業生の方などを講師として招き、サイバーセキュリティの最新動向、システム開発の現場から学ぶ高専プロコンの戦い方、高専での学びが社会人

になって活かされていることなどをご講演いただき、学生たちにとって大変興味深い内容となった。特に、課題部門と自由部門に取り組む学生は、この講演を参考にして応募資料を作成していくこととなる。

今回は、課外活動の制約等に配慮して2週間の応募期間が設定されたが、締め切り直前に提出が集中するのが“世の常”のようである。オンライン受付システムは、自動的に締め切り時刻である17時をもって受付(アップロード)が締め切られるので、提出遅延に注意してほしい(運営側からのお願い)。そして、応募締め切り直後より予選審査が開始され、約1カ月後の6月下旬に開催される予選審査会を経て、本選出場テーマおよびチームが高専プロコン公式サイトで公表された。

■ 予選審査から本選まで… (2022.07～2022.09)

執筆経緯で触れたとおり、過去2年間はオンライン開催であり、いずれも予選の時点でオンライン開催に切り替えることが決定されていた。今回の第33回群馬大会は、対面開催の計画のまま本格的な夏を迎えようとしていた。

予選を突破した各チームは(たぶん?)7月からシステム開発に本腰を入れて取り組んでいったと思うが、オンライン開催が2回続いた後で、さまざまな面で非常に苦労したと思う。感染症対策を行いながら、あるいは臨時休校などで課外活動の制約を受けながらの開発、さらには、対面開催におけるプレゼンテーションやデモンストレーションのノウハウの継承が途切れてしまう、などの困難な状況の中で、チャレンジしてくれたことに敬意を表したい。

■ 本選 (2022.10.15～16)

▶ DAY0; 大会前日

参加チームの移動日、夕刻に本選会場のGメッセ群馬において受付となる。主管校スタッフおよびプ

ロコン委員は、朝から会場設営や式典のリハーサル、競技運営スタッフは会場となるメインホールで最終のシステムチェック等を実施する。

▶ DAY1:大会 1 日目

本選会場である G メッセ群馬の開場時刻の 7:30 より運営スタッフおよび参加学生が会場入りする（高専プロコンの朝は早い…）。今回の本選は、各部門の参加登録学生のみ（課題・自由部門は最大 5 名、競技部門は最大 3 名）、協賛企業の方も一社あたり 2 名まで、一般来場者も事前登録を行った地元の中学生・保護者のみという、入場制限を行った形での開催となった。それでも、3 年ぶりに対面で実施できることで、参加学生だけでなく我々運営スタッフのモチベーションも高まっていた（と思われる）。開会式は、参加チームごとに着席し、感染症対策のためチーム間は 1 席空けるように座席指定を行った。こうして、いよいよ第 33 回高専プロコン本選が開幕した。

大会 1 日目は、課題と自由部門はプレゼンテーション審査（図-1）、競技部門は予行演習の後、第 1 回戦の試合が行われた。プレゼンテーション審査については、審査委員の先生方の励ましやアドバイスも含んだ質疑応答が見られた。競技部門の第 1 回戦は、開発したプログラムがうまく動作したチームと動作しないチームとで明暗が分かれた。この日の夜、学生たちは宿泊ホテルに戻った後、課題・自由部門は翌日のデモンストレーション審査・マニュアル審

査に向けた準備、競技部門は翌朝の試合（敗者復活戦・準決勝）に備えてプログラムの改良を、夜を徹して(?)行ったと思われる。

▶ DAY2:大会 2 日目

大会 2 日目は 7:30 開場（この日の朝も早い!）。大会 2 日目は、課題・自由部門はデモンストレーション審査（図-2）とマニュアル審査、競技部門は敗者復活戦の後、準決勝と決勝の試合が行われる。課題・自由部門は、1 日目のプレゼンテーション審査の評価から、印象がガラリと変わるチームも少なくなく、学生たちにとっては正念場、審査委員にとっては大変興味深い場となる。

課題部門は、前述のとおり「オンラインで生み出す新しい楽しみ」をテーマとして募集したが、コロナ禍も 3 年目となり、オンライン授業等の経験から生み出された独創的なアイデア満載の作品が集結した。最優秀賞には、オンライン対戦型のゲームであるにもかかわらず、実際に対面（オフライン）で遊んでいるような感覚でゲームができる函館高専の「HEXELLENT!」が輝いた。自由部門は、みち案内機能により、お遍路さんをサポートしたり、お遍路さん同士のコミュニケーションを活性化させたりする東京高専の「お遍路さん—未来につなぐ、お遍路文化—」が最優秀賞を受賞した。

競技部門の方は、1 日目からパーフェクト解答を行ったチームがあいかわらず強く、順当に勝ち上

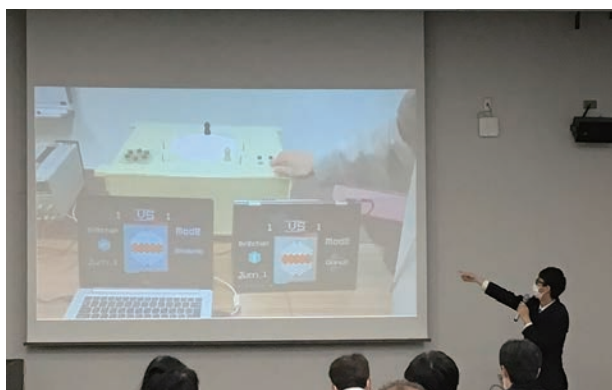


図-1 課題部門プレゼンテーション審査

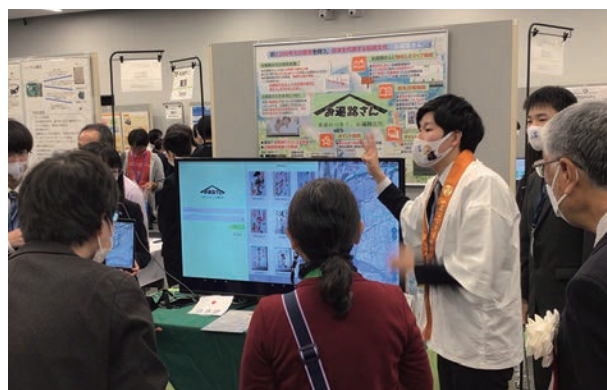


図-2 自由部門デモンストレーション審査



がっていった。一方、1日目は振るわなかったものの、一晩でプログラムを改良し敗者復活戦を勝ち上がり上位を向うようなチームも見られた。そして、決勝戦、前代未聞の事態が発生した。決勝戦は全9チーム対戦で実施されたが、大阪公立大学高専と弓削商船高専の2チームがパーフェクトな解答を行い同点1位となったのだ！(図-3)。

競技ルールでは同点の場合、“お約束”のサイコロを振って順位を決めることになっている。しかしながら、急遽、実行委員会と審査委員会で協議を行い、当該チーム承諾の上で1問だけ優勝決定戦を行うこととなった。結果は、僅差で大阪公立大学高専が勝利し、優勝に輝いた。

閉会式(表彰式)では、来賓^{☆1}挨拶の後、部門ごとに表彰が行われた。高専プロコンは、高専連合会の表彰と合わせて、課題部門と自由部門の最優秀賞受賞テーマならびに競技部門の優勝チームには、文部科学大臣賞、本会若手奨励賞および電子情報通信学会若手奨励賞が授与される。講評では、審査委員長代理のはこだて未来大学の相場みち子先生より、「高専プロコンこそが先進的な情報教育であり、サイバーフィジカル社会(Society 5.0)で活躍する人材を育成するための、真の教育であることを確信した」とのお言葉もいただいた。なお、大会結果は、紙面の都合上すべては掲載できないため、高専プロコン公式サイ

☆1 文部科学省高等教育局審議官および国立高等専門学校機構理事



図-3 競技部門決勝戦の様子

ト^{☆2}をご覧いただきたい。また、大会の様様(熱気?)は、YouTubeのアーカイブ配信^{☆3}をぜひ見ていただきたい。

お礼と次回大会に向けて…

最後になるが、プロコン委員会実務担当の副委員長として3年間なんとか務めを果たすことができた(と、筆者自身は思っている)。ひとえに、高専プロコンにかかわるすべてのみなさまの支えがあつてのことと考えており、この場を借りて深くお礼申し上げたい。特に、今回の群馬大会は2年間オンライン開催を経た後の3年ぶりの対面開催となり、主管校の教職員のみなさまは準備に大変苦労されたと思う。おかげさまで、本選の大会運営は比較的スムーズに行われたし、何より参加学生が来場できなくなったり、本選期間中に体調不良となったりするような事態が発生しなかったことはとても幸いだった。委員長である主管校校長の三谷卓也先生をはじめ群馬高専のみなさまには、大変お世話になり重ねて感謝申し上げたい。

以上で、第33回高専プロコン開催報告の筆を擱きたいと思うが、冒頭に「終わりは始まり」と書いたとおり、次回の第34回福井大会も、新体制のもと準備が始まっている。今回はできなかった学生交流会や情報交換会も可能なかぎり実施し、より盛大に開催されることを切に願う。

ホントの最後に、

「やっぱり、対面開催って楽しい!」

Fin

(2022年12月31日受付)

☆2 <https://www.procon.gr.jp>

☆3 <https://www.youtube.com/hashtag/procon33>

千田栄幸(正会員) chida@ichinoseki.ac.jp

一関工業高等専門学校 未来創造工学科情報・ソフトウェア系教授。2010年より全国高等専門学校プログラミングコンテスト実行委員会委員。2014年同主管校事務局長。2019年より同副委員長として高専プロコンの運営に参画。