

23rd Chitose International Forum on Science and Technology (CIF23)

開催報告

CIF23 実行委員会

開学以来、2000年とコロナ禍で開催できなかった2020年を除いて毎年、本学が独自に主催している千歳科学技術国際フォーラム(Chitose International Forum on Science and Technology [以下“CIF”])を令和5(2023)年9月末の1日半にわたって、本学会場とオンラインでの併用形式で開催した。以下、その企画から開催に至る経緯と結果について報告する。

目的: 令和5年初から急速に普及し、幅広く議論を生んでいる情報技術に「ChatGPT」などの生成系人工知能(AI)がある。そのような情報処理は大規模な集積回路に支えられている。一方、本学が所在する千歳市美々ワールド(工業団地)への先端半導体素子製造会社「ラピダス」が進出を公表し、市の経済などにも大きな波及効果が期待されている。それらを踏まえ、次世代半導体集積回路技術とそれが可能にするAI技術その社会的インパクトに焦点を当てて開催することとした。また、関連する講演や研究発表を通じて地域高等教育機関の連携促進の一助とするとともに、地域社会に向けて発信し、地域における産学官連携の発展に繋げ、さらに、学生に研究発表機会を設けることによって、プレゼンテーション力向上を図ることを目的とした。以上を踏まえ、主要テーマとしては、「先端半導体と人工知能が拓く複雑化情報社会を探る」とした。

会議名称: 23rd Chitose International Forum on Science and Technology (CIF23)

Exploring the Complex Information Society Opened Up by Advanced Semiconductors and Artificial Intelligence

1. 会期: 9月28日(木)午後、9月29日(金)終日
2. 会場: 本学講義棟、オンライン (zoom breakout room)
3. 基本方針:

本年5月8日から、新型コロナウイルス感染症の位置づけが「新型インフルエンザ等感染症(いわゆる2類相当)」から「5類感染症」になったことにより、日常における基本的感染対策が求められなくなったことを踏まえ、CIF23の開催形式としては前年(2022年)に引き続き本学大教室とオンラインのハイブリッド開催とした。会場(B101教室)でのOral発表に加え、zoom breakout roomを用いたインタラクティブセッションを従来のポスターセッションに相当するものとして位置づけ、さらに、事前に講演を録画して投稿する形のVoDセッションを提供することとした。

道内高等教育機関に対して講演参加を勧奨するため、前回に引き続き、北海道大学、室蘭工業大学、北見工業大学、さらには苫小牧、旭川、函館、釧路の各工業高等専門学校の先生方に

Publicity Committee に参加いただいた。

4. 実行委員会組織

Honorary Chair

Yoshikazu Miyanaga, CIST (President), Japan

General Chair

Yoshiaki Yamabayashi, CIST, Japan

Vice Chair

Naoto Yoshimoto, CIST, Japan

Secretary Committee

Chair: Yasuhiro Takano, CIST, Japan

Technical Program Committee

Chair: Hiroshi Fukuda, CIST, Japan

Co-chair: Masanori Wakizaka, CIST, Japan

Co-chair: Hirooki Aoki, CIST, Japan

Financial Committee

Chair: Akihiro Shoji, CIST, Japan

Member: Yuichiro Ohnuma, CIST, Japan

Local Arrangement Committee

Chair: Daiji Kobayashi, CIST, Japan

Co-chair: Takashi Yamada, CIST, Japan

Co-chair: Ken-ichiro Fujiki, Photonics World Consortium, Japan

Publishment Committee

Chair: Shigeki Hagihara, CIST, Japan

Member: Hisaya Oda, CIST, Japan

Publicity Committee

Chair: Tomoya Takada, CIST, Japan

Co-chair: Takashi Hikage, Hokkaido University, Japan

Co-chair: Tamami Maruyama, National Institute of Technology, Hakodate College,
Japan

Co-chair: Akihito Iguchi, Muroran Institute of Technology, Japan

Co-chair: Makoto Chiba, National Institute of Technology, Asahikawa College,

Japan
Co-chair: Mio Suzuki, National Institute of Technology, Kushiro College,
Japan

Co-chair: Takashi Yasui, Kitami Institute of Technology, Japan

Co-chair: Tsuyoshi Mikami, National Institute of Technology, Tomakomai College,
Japan



図1 Rapidus(株)
清水 敦男 専務

Award Committee

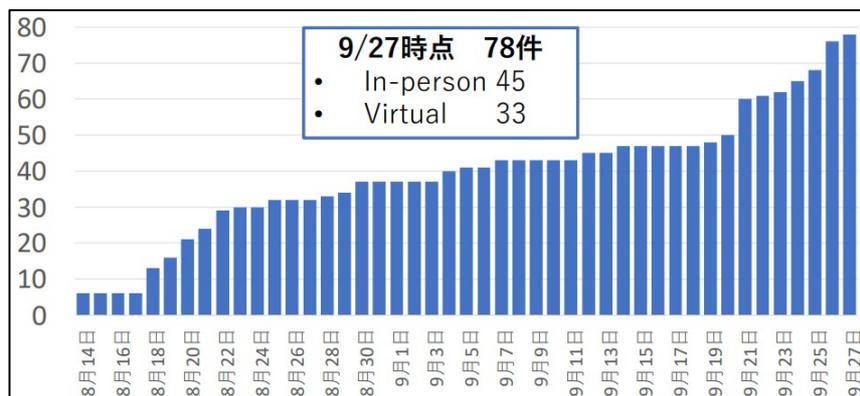
Chair: Kento Okoshi, CIST, Japan

5. 講演

招待講演としては、半導体集積回路関連2件、生成系人工知能関連2件とした。具体的には、大学至近に建設工事も進むラピダス社に技術的側面からのご講演を依頼し清水専務が Plenary Speech で同社の戦略を紹介下さることとなった。また、集積回路に光接続技術で革新を図る瀬川博士 (NTT 研究所) に講演頂き、音声応答する人工知能研究を国立台湾大学の Lee 教授に、ビッグデータからの機械学習に付随する課題について神戸大学小澤教授にご講演頂くこととした。

- Plenary
 - Rapidus(株) 清水 敦男 専務執行役員
“Rapidus: Innovative Integration for Manufacturing” (図1)
- Invited talks … 3件
 - 国立台湾大 Prof. Hung-yi Lee “Towards a Speech Version of ChatGPT”
 - NTT 先端集積デバイス研究所 瀬川 徹 主幹研究員・グループリーダー
“Heterogeneous Integration of Membrane III-V Photonic Devices on Si Platform”
 - 神戸大 数理・データサイエンス センター長 小澤 誠一 教授
“Privacy-Preserving Machine Learning for Big Data Analysis - How can we solve social issues using AI? -”
- Oral Presentation … 8件 (1件 キャンセル)
- Interactive Presentation … 20件
- VoD Presentation … 18件

6. 参加者数 (プレナリ講演時点): オンサイト 84名、オンライン 27名



Registration 数

7. 参加費

対面開催が復活したこととオンライン講演を円滑に進行させるための対策が必要なことから、一般参加者については 10,000 円を参加費として負担いただくこととした。ただ

し、学生については無料とした。なお、個人的な飲食費を公費で負担しない原則から、この参加費には懇親会への参加費は含まないこととした。

8. Best Presentation Award for Young Researchers

前年に引き続き、Oral 1名, Interactive 2名, VoD 2名を表彰した。賞品として、盾と副賞(Amazon ギフトカード5,000円)を贈呈した。以下に受賞者リストを示す。

Oral Presentation

Riku Kamada (National Institute of Technology, Kushiro College),

“Conditioning Latent Diffusion Model for Object Detection Dataset.”

Online Interactive Presentation

Hyunuk Ahn (Muroran Institute of Technology),

“3D Full-Vectorial Bidirectional Beam Propagation Method for Non-Radiative Dielectric Waveguide with Consideration of Dielectric Losses”.

Kasumi Fukuzawa (National Institute of Technology, Asahikawa College),

“Development of Composite Corrosion Protection Layer Combining Two Types of Self-Healing Surface Layers, for Aluminum Materials.”

VoD Streaming Presentation

Hayase Hirao (Muroran Institute of Technology),

“Topology Optimal Design of Nonlinear Optical Waveguide Devices.”

Shota Toyota (Chitose Institute of Science and Technology),

“Simulation time reduction of photonic integrated circuit using super-resolution technique.”

9. 協賛

- 特定非営利活動法人 ホトニクスワールドコンソーシアム (PWC)
- フォトニックサイエンステクノロジー株式会社 (広告)
- 株式会社理経 (広告)
- 公益社団法人 日本工学アカデミー 北海道支部 (技術協賛)
- 北海道半導体人材育成等推進協議会 (技術協賛)

10. スポンサー広告

企業交流の場、学生の成果アピールの場および収入源として、教育連携・研究支援課、PWCのご協力のもと、企業広告の獲得を試行した。具体的には、プログラム冊子(PDF)掲載の広告と休憩時など正面スクリーンでの動画広告映写を行った。

協賛金としては、PWC会員企業 1口1万円とし一般企業は1口5万円とした。

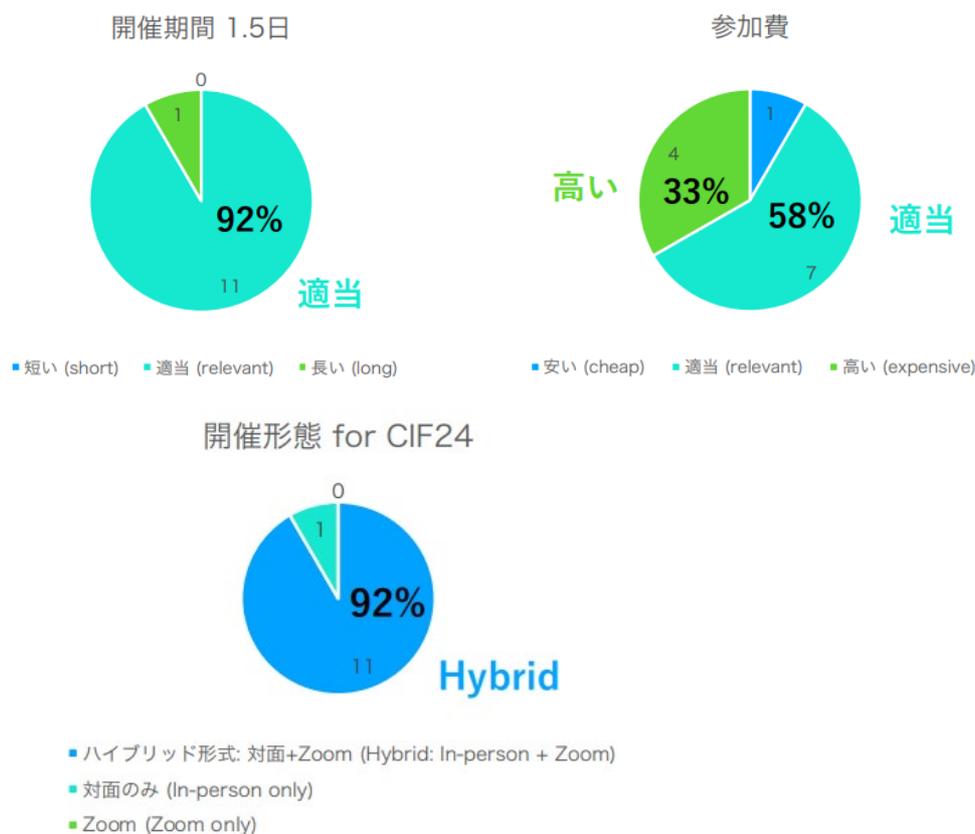
11. Special Issue of CIF23

CIF23を発表時に投稿を推薦された論文の投稿を募り、post-proceedingsとして本学のリポジトリにて公開する。なお、締切は令和6年1月15日とした。

12. 懇親会

- ・ 日時：9 月 28 日午後 6 時半から 1 時間半程度
- ・ 場所：ホテルグランテラス千歳
- ・ 会費：一般 7,000 円、学生 1,000 円
- ・ 参加者数：46 名
- ・ 無料送迎バス運行 (CIST → 会場ホテル → JR 千歳駅)

13. 総括アンケート結果



CIF23 で良かった点、次年度以降も継続すべき点

- ・ 学生にとって大変刺激的で有意義な機会になったと思っています。
- ・ 会場が近くて良かった。
- ・ 基調講演では多くの職員が参加していた。
- ・ 海外や出張の調整が難しい参加者向けに Hybrid 形式は続けても良いかと思いました
- ・ コンパクトな運営、タイムリーなテーマ設定と招待講演者
- ・ web site が見やすくコンパクトにまとめられている。選奨も簡単でやりやすい。
- ・ 学生の励みになります

CIF23 で悪かった点、改善すべき点

- ・ プログラムがわかりにくかった。発表番号が書いてあるやつには発表時間 が書いてなくて、発表時間が書いてあるやつには発表番号が書いてなかった。審査する発表を探す時

にめんどくさかったので、ひとつにまとめて欲しい。

- Website立ち上げ時期の遅れ, 情報共有の遅れ
- audience が少ない (招待講演者に対して失礼)
- 千歳への出張は思いのほか予算が必要でした

14. 学外の反応 (報道)

- ・ 9月29日付 日本経済新聞
- ・ 9月29日付 北海道建設新聞

15. 謝辞

100名以上(オンサイト+オンライン)のご参加を頂き、成功裡に会議を実施することができました。多くの学内外参加者に支えられ、次世代半導体集積技術や生成系 AI といった最新の話題を含む CIF23 を盛況のうち終了することができました。昨年に引き続き対面とオンラインのハイブリッド形態により、地域コミュニティ連携の促進、および、若手研究者の学術発表機会の創出といった観点で、有意義な学術会議の場を設けることができました。しかし、ハイブリッド形態の管理・運営に関し、新たな課題が明らかになりました。実行委員会として、これらノウハウの継承と蓄積に努めて参ります。委員の皆様の献身的な努力と学生への積極的な声掛けに深く感謝するとともに、本会議の発展に向けて引き続きご協力くださいますようお願い申し上げます。

以上