



Newsletter

発行元：SID 日本支部

発行責任者：服部 励治

発行日：2023年2月24日

日本支部

第 82 号

支部 HP URL：<https://sid-japan.org/>

【巻頭記事】

新支部長挨拶

服部励治 SID 日本支部 支部長(九州大学)



この度、支部長を仰せつかりました九州大学の服部励治です。

大学での修士／博士時代にアモルファス水素化シリコンの物性研究を行いました。助手時代に有機 EL ディスプレイへの応用に取り組んだのをきっかけに、30年以上ディスプレイ研究に携わってきました。その間、SID 日本支部の活動には主に参加するばかりで、その運営には殆ど関係してきませんでした。突然2年前に副支部長のお話を頂き、それ以来 SID 日本支部の運営に関わってきております。先に庶務・会計などの実績がなく支部長を務めるのは大変心苦しいのですが、その分、支部長として力を注いでいく所存であります。

私のこれからの在任2年間に力を入れて取り組みたいことの一つに、「産業界と学界の交流の活発化」があります。私が博士の学生であった30年前、アモルファス水素化シリコンは、太陽電池への応用が有望視される大本命の材料でした。一方、この材料は既に薄膜トランジスタとしてディスプレイ産業を支える重要なものとなっていました。ただ、日本の大学では太陽電池研究に比べ、薄膜トランジスタの研究者数は驚くほど少なかったことが、当時大学で研究する私にとって大変不思議でありました。実はこのようなことは大学―産業界間で頻繁に起こっています。市場が広がってしまった産業技術分野の研究は大学では行われなくなるようです。大学に研究が普及しなければ、産業に不況が訪れたときに産業界の優秀な研究者を大学で吸収できず全て海外へ流出させてしまい、また若手の技術者が産業界に供給されない状況に陥ります。つまり、産業界だけで研究開発が十分であっても、互いに協力しなければ長続きせず、その産業は直ぐに廃れてしまうのです。残念ながら現在のディスプレイ産業はこのような業況に陥る可能性があります。日本において長くディスプレイ産業が生き続け、さらに再び世界をリードできるようになるように、SID 日本支部では大学研究者と企業研究者の良き接点となり、交流の場を活性化して行きかなければなりません。

もう一つ力を入れて取り組みたいことに「若手研究者の育成」があります。私が副支部長に就任して直ぐに SID 日本学生支部創設の命を受け、SID 会員の大学関係者の協力を仰ぎ、また SID や IDW に参加した学生に声をかけ、全国15大学から26名の学生会員と発足することができました。それから2年間、数々のイベントを共に開催してきましたが、その活動の中で博士課程の学生は既に優秀な研究者であり、同時に立派な社会人であることを知りました。彼らは自分の研究発表はもちろん他の発表に対してでも有意義な討論を繰り広げます。また、イベントの運営能力があり講演の座長を任せても非常にスムーズに進行し、有意義な議論も展開していました。私は大学で博士課程の学生を指導する立場でありながら、学生とはいつも指導する立場で接することしかなかったので、恥ずかしながら彼らのこのような能力を持っていることは知りませんでした。彼らに自由で活発に活動できる場を与えることができるならば、もっと世界に飛び立てる頼もしい研究者に育つでしょう。SID 日本支部では引き続き日本学生支部の発展に力を注ぎ、ディスプレイ技術に携わる博士課程学生を応援して行きたいと思っております。また、さらに修士課程の学生にも会員を広げ博士進学を目指すようになれば大学にとっても理想的です。

この二年間、コロナのために人々の行動は制限され、学会の形態にも非常に大きな変革がありました。今までどうしても進まなかったデジタル化が一気に進み、地方に住む私などは東京での委員会出席のために一日を費やす必要がなくなりました。また、海外の学会にも旅費を気にせず出席できるようになり、多くの学生に学会発表の場を与えることができました。このようなメリットがある反面、人と人との出会いの場が少なくなって新しい人脈を作りづらくなったのも事実です。何よりも少し息抜きとなる地方や海外への出張機会がなくなったのは人生において大きな損失と言えるでしょう。今後、SID 日本支部の活動はこの2年間で培ったデジタル技術はそのまま継続して利用し、同時にこの2年間で失われてしまった対面での交流の機会を取り返せるように、各イベントは現地開催とオンラインのハイブリッドで行い、会員の皆様の利便性を上げていきたいと思えます。

1975年に水戸佐内先生が中心となって立ち上げられたSID 日本支部は2025年に50周年を迎えます。2023年からはその記念行事として各技術分野において5回程度の講演会を行っていきたくて思っております。2025年の50周年記念式典は次の支部長に任せることとなりますが、それまでの記念講演会をキッチリと行っていくのが私の使命だと思っております。是非、会員の皆様もこの事業に期待し、ご参加ください。最後にSID 日本支部とディスプレイ業界の益々の発展を目指し活動して参りますので、今後とも皆様の積極的なご参加とご協力をいただけますようお願い致します。

以上

【巻頭記事】

支部長退任挨拶

荒井俊明 SID 日本支部 前支部長(JOLED)



2021年と2022年の2年間、SID 日本支部の支部長を務めさせていただき、無事任務を完了することができました。会員の皆様のご支援と役員の皆様のご協力のおかげです。誠にありがとうございました。

コロナ禍における現地開催会議のWebinar化～ハイブリッド化と著作権対応、液晶ディスプレイ発祥の地であるにもかかわらず日本に無かった学生支部の創設、ダイバーシティ戦略の下での学生らへの会議参加支援増強など、いくつかの足跡を残せたのではないかと思います。また、2025年にSID 日本支部が創設50周年を迎えることを記念した『50周年記念講演会』（2023年5月から複数回）を企画しています。初回開催はこれからになりますが、この度私と同時に退任する会計幹事・水崎氏、庶務幹事・國松氏とともに継続して協力していきたいと考えています。日本におけるこれまでのフラットパネルディスプレイの研究・開発の歴史を振り返ることでディスプレイに関心を持つ人を増やし、研究・開発・製造・販売における過去の成功／失敗から学ぶことで今後の日本におけるさらなるディスプレイ発展の一助となれば幸いです。

液晶ディスプレイの発明によって大きな変化と躍進を遂げることとなったフラットパネルディスプレイは、この30～40年間での”薄型・軽量化（/Note PC）-大型・高精細化（/TV）-Touch機能追加-小型化（/Mobile phone）-3D化-自発光による広色域・高速応答化（/High end・Flex・透明）-超小型化（/AR/VR/MR）”といった技術潮流の中で、画質は視認の限界近くまで向上し、その使われ方はCRTの置き換えと言う範囲を超えて多様に変化してきました。今後も、SDGsへの対応やDXの中で世界が変わりゆく中で、現在では予想もできない変化を遂げていくものと思えます。

一方で、この日本においては、課題と感ずることもいくつか出てきました。Webinar化の進んだ会合によって情報の取得が簡単になり参加者も増える一方で、その機会を用いて活動成果のアピールや問い質しを図る方は少なくなっているように感じます。SIDのDisplay Weekを見ても、コロナ禍前と比べて投稿数が大

幅に増えている中国、増加傾向の韓国・台湾に対して、日本ではこの3年間でほぼ半減に至っています。ディスプレイ業界で活躍する人を増やすため、SID 日本支部では、若手向けを中心にダイバーシティ活動を強化してきましたが、よりショートレンジで、企業・大学の活動を活性化する取り組みが必要と感じています。

4年前に副支部長としてSID 日本支部の運営に参画した際には、『要素技術－材料－製造設備－製造－販売－市場を繋ぎ、最新の知識を得て議論する場』を作ることが、ディスプレイの使われ方が多様化した現代での新規ディスプレイ市場の早期開拓に必要と考え、現在副部会長を務めている JEITA（電子情報技術産業協会）ディスプレイデバイス部会と協力して、産業界と学会とを Link させ、新しいモノを創出しやすいコミュニティを作りたいと考えていました。その考えは一部、JEITA の Display Vision 2030

(<https://home.jeita.or.jp/device/committee/index.html>) の中に取り込みはしましたが、コロナ禍のために F2F でネットワーキングする機会が絶たれ、思い描いたような形にすることはできませんでした。経済を活性化するようなしくみを作るとは、一筋縄には解決しない課題だとは思いますが、企業・大学の垣根を越えて活動しやすい学会・セミナー活動をベースに、SID 日本支部の活動が日本のディスプレイ産業の活性化に貢献できる形を築けて行ければ良いと、今も思い描いています。

最後に、有機化合物の光反応制御・発光やその際の電荷移動を勉強・研究した大学時代から35年以上を経て、就職先の日本アイ・ピー・エム、ソニー、JOLED においては液晶ディスプレイや有機 EL ディスプレイ製品を世に出してきましたが、ワクワク・ドキドキの連続であり、ヒトが情報を捉える『映像』を司るディスプレイの開発に携われてきたことを幸せに思います。メタバースでの進化を含めて、今後も多様な研究・開発が進んでいくことでしょう。将来、私と同じように幸せを感じてくれる若者が増えることを期待しますし、そのような世界としていくためには学会活動は重要です。新しいSID 日本支部の体制での活動の進化を期待するとともに、会員の皆様の活動への積極的なご参画・ご協力をよろしくお願いいたします。2年間、誠にありがとうございました。

以上

小林駿介先生 令和4年度秋の叙勲、瑞宝中綬章受章のお知らせ 荒井俊明 SID 日本支部 前支部長(JOLED)

2022年11月3日、令和4年度秋の叙勲において、小林駿介先生の瑞宝中綬章（2002年の閣議決定「栄典制度の改革について」により勲三等瑞宝章から名称変更）の受章が内閣府より発表されました。1982年から1985年にかけて、当会・SID 日本支部の支部長/副支部長を務められた小林先生が、日本政府より教育研究功労として、瑞宝中綬章を受章されたことは、誠に喜ばしい限りです。心よりお祝い申し上げます。

小林先生が世界に先んじて考案・開発された、液晶分子の配向技術は、現代の高性能・高品質液晶ディスプレイの礎となった技術であり、液晶テレビ・モバイルフォンの普及と情報化社会の進展を通じて、ディスプレイ製造を巨大産業に成長させました。日本国内のみならず世界中の研究者・開発エンジニアが、先生の先進的な論文や熱意溢れる講義・講演から学習し、新規技術や製品へと活用・昇華させたものと思います。

液晶ディスプレイの黎明期より、学術界を牽引してこられた小林先生の教育研究における功労が高く評価されたことをSID 日本支部の会員の皆様に大きな喜びを持ってお伝えするとともに、このご受賞が皆様の励みとなり、日本におけるディスプレイ産業が益々活性化することを祈念いたします。

【2022~2023 年 SID 日本支部主催】 イベントの紹介

2022 年度 SID 日本支部主催イベントスケジュール

3月29日(火)	第5回ディスプレイトレーニングスクール (オンライン:済)
7月12日(火)	Display Week 2022 報告会 (ハイブリッド:済)
8月25日(木)-26日(金)	第17回サマーセミナー (オンライン:済)
12月13日(火)	IDW22 チュートリアル (ハイブリッド:済)

皆様の積極的な参加、ありがとうございました。

2023 年度 SID 日本支部主催イベントスケジュール

3月28日(火)	第6回ディスプレイトレーニングスクール (オンライン)
5月12日(金)	SID 日本支部 50周年記念企画第1回講演会(ハイブリッド)
7月頃	Display Week 2023 報告会 (企画中)
8月頃	第18回サマーセミナー (企画中)
9月頃	SID 日本支部 50周年記念企画第2回講演会(企画中)
12月5日(火)の予定	IDW23 チュートリアル (企画中)

2023 年は SID 日本支部 50 周年記念企画として FPD の歴史を振り返る講演会を企画しております。ぜひ楽しみにしててください。

【SID 日本支部主催】

IDW'22 チュートリアル開催報告 服部励治 SID 日本支部 支部長(九州大学)

毎年恒例となっている SID 日本支部主催の「IDW'22 チュートリアル」を、IDW'22 の前日である 2022 年 12 月 13 日に開催しました。IDW '22 は 3 年ぶりの現地開催で、会場は福岡国際会議場でありました。ただ、コロナがぶり返す危険性もありオンラインでも参加でき、さらに後日オンデマンドで発表ビデオを見られる非常に便利な会議として開催されました。残念ながらオンデマンドで発表を見られるのは 1 月 24 日までで、このニュースレターが発刊される時は既にサイトは閉じられています。一方、我々が主催する IDW '22 チュートリアルも現地に来られない会員のために Zoom Webinar にての参加もできるハイブリッドとしました。久しぶりの現地開催でありますし、さらにオンラインでも開催されるので、前回 150 名を上回る参加者を期待したのですが、フタを開けてみると現地参加 45 名、Zoom 参加 35 名、参加登録 85 名という、殆ど半減に近い状態になってしまいました。ここで現地参加者と Zoom 参加者の合計が参加登録者数より多いのは、現地で Zoom にて参加された人がいるものと思われます。IDW '22 の参加者は前年に比べ 17% も増加していますので、この現象は事前アナウンスが十分でなく、開催が IDW 参加者に周知されていなかったものと考えられます。この点は今後の反省材料と考えられます。

講演内容は下記にあるように IDW にて Special Topics として選ばれた 3 分野とフレキシブル・エレクトロニクスと電子ペーパー & 不揮発性ディスプレイの 2 ワークショップからの合計 5 講演でありました。この会は各分野のエキスパートのご講演者に、IDW で予定されている発表について解説していただき、翌日からの本会講演の理解を助けることを狙うものでありますが、日本語のみで行うために国際会議である IDW が主催ではなく、SID 日本支部が代わりに主催で行っています。そのため、IDW の委員の方から積極的に講演の協力をしてもらっております。以下にプログラムとご講演いただいた方々のお名前を示し、あらためて感謝の意を示したいと思います。

1. Five Senses & Human Augmentation Technology
奥村治彦（東芝），岡嶋 克典（横浜国大），木村 俊輔（九州大学）
2. Workshop on Flexible Electronics
浦岡行治（奈良先端科技大）
3. Workshop on Electronic Papers and Nonvolatile Displays
樋口 昌芳（物質・材料研究機構）
4. Artificial Intelligence and Smart Society
木村 睦（龍谷大学），藤原 貴之（日立製作所）
5. AR/VR and Hyper Reality
土田 勝（NTT）（敬称略）



福岡国際会議場(413号室)の様子

【SID 日本支部主催】

第6回ディスプレイトレーニングスクール

「空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎」開催案内
山本裕紹 ディ스플레이トレーニングスクール校長(宇都宮大)



SID 日本支部では、次の世代を担う人材の育成を目的としてディスプレイトレーニングスクールを開校しています。本スクールでは、学生や若手研究者、そして新たに分野に携わることになった研究者の方々や、もう一度、基礎を学びたい研究者の方々を対象に、近年におけるディスプレイの技術動向や、ディスプレイ材料、製造技術等の基礎知識を“一日”で習得できるよう第一線でご活躍中の先生方をお招きし、魅力的な講義を揃えております。

第6回は「空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎」と題して、オンラインでご講演を頂くこととなりました。近年、注目されている空間への画像表示とそのアプリケーション、非接触のジェスチャー検出およびユーザーへの感覚フィードバック技術とそれに関わる部材について分かりやすく概説します。

皆様、お誘い合わせの上、奮ってご参加下さい。

- ・主催 : SID 日本支部
- ・開催日時 : 2023年3月28日(火) 10:00～
- ・開催形式 : オンライン (Zoom webinar) ※会議の録画は禁止させていただきます。

・テーマ : 空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎

・開催目的: 本スクールでは、次の世代を担う人材の育成を目的として、近年におけるディスプレイの技術動向と、ディスプレイ材料、製造技術等の基礎知識を習得し、ものづくりの在り方を考える場を提供すると共に、ディスプレイ分野を牽引する講師陣との技術交流を通じて、最新の研究成果についての討論や情報交換の場を提供いたします。

・プログラム案

イントロダクトリートーク	空中ディスプレイの概要と社会実装の動向	山本裕紹 宇都宮大学
講演 1	体積型ホログラムを用いた空中インターフェース	山内 豪 大日本印刷(株)
講演 2	高精細空中ディスプレイの開発	下瀬 主揮 京セラ(株)
講演 3	省スペースで設置可能な空中像インタラクションシステム	石堂 修一 凸版印刷(株)
講演 4	ToF カメラを用いてマウス感覚で操作可能な非接触ジェスチャー認識技術の開発	小島 竜一 ディープインサイト(株)
講演 5	超音波による空中触覚の提示技術と産業化の動向	星 貴之 ピクシーダストテクノロジーズ(株)
クロージングリマーク		

(敬称略)

・参加費 (資料代を含む)

SID 会員 5,000 円、SID 非会員 15,000 円、学生 1,500 円

※ SID 非会員の参加者は自動的に一年間の SID 会員資格が得られます。

会員特典:

- ・ディスプレイ技術に関連する論文誌 Journal of SID や SID symposium の Digest paper を無料で閲覧できます。
- ・Display week、IDW、Euro Display などの国際会議や、サマーセミナー、IDW tutorial などの会議に会員料金で参加できます。
- ・ディスプレイ情報誌 Information Display Magazine を無料で受け取れます。

※ 参加費は消費税を含みます。

※ 企業に所属している社会人博士課程の学生は、社会人としてのお申し込みとなります。

※ 学生の場合は、学生証のコピーを E-mail 添付にて下記までお送り下さい。

・参加申し込み

SID 日本支部ウェブサイト (<http://www.sid-japan.org/>) の [該当ページ](#) よりお申し込み下さい。

・問合わせ先

ディスプレイトレーニングスクール事務局 : info@sid-seminar.org

【SID 日本支部主催】
SID 日本支部設立 50 周年記念第一回講演会
「FPD のはじまり」開催のお知らせ
水崎真伸 50 周年記念企画特命委員(SDTC)



News Letter No.81 (2022.11.4) でお知らせいたしました、SID 日本支部の設立 50 周年記念第一回講演会につきまして、下記の要領で開催いたします。第一回講演会では、フラットパネルディスプレイ開発の黎明期、液晶ディスプレイの立ち上げ期、様々な表示モード開発などを取り上げる予定です。1970 年代から 1990 年代ごろにかけての開発内容になろうかと思えます。多くの若手もしくは中堅研究者・技術者にとって、直接研究開発に携わっていない時期と推測します。どのようにしてフラットパネルディスプレイ開発が始まり、立ち上がっていったのかを知る貴重な機会になるのではないかと思います。ディスプレイ開発を深く知りたい方にとって有意義な講演会になるはずで、皆様お誘いの上、ぜひご参加をお願いいたします。

【概要】

主催	SID 日本支部
協賛	映像情報メディア学会 情報ディスプレイ研究会 電子情報通信学会 電子ディスプレイ研究会
日時	2023 年 5 月 12 日 (金) 10:00 ~ 16:40
開催形式	ハイブリッド：現地（機械振興会館 67 会議室）＋オンライン（Zoom Webinar） ※講演の録画は禁止させていただきます。
参加費	SID 会員：2,000 円 SID 非会員：12,000 円 (SID 会員登録料込) 学生：無料 ※ 学生の方は、学生証のコピーを e-Mail 添付にて事務局までお送りください。 ※ 企業に所属している社会人博士課程の学生は、社会人としてお申し込みとなります。 ※ 参加費には消費税が含まれます。 ※ SID 非会員の参加者は自動的に一年間の SID 会員資格が得られます。
予稿集	Web ページよりダウンロードしていただきます。 印刷版は先着 50 名様に 2,000 円で販売いたします。参加申し込み時に予稿集希望の項目にチェックを入れてください。資料は会議当日に受付にてお渡しいたします。
申込サイト	2 月下旬公開予定

【プログラム】

10:00 - 10:10	オープニング	荒井 俊明 (SID 日本支部 前支部長)
10:10 - 11:10	液晶ディスプレイ開発の始まり (液晶モード等)	小林 駿介先生
11:10 - 11:20	(休憩)	
11:20 - 12:20	黎明期における液晶ディスプレイ開発 (カラー化、配向技術等)	内田 龍男先生
12:20 - 13:40	(昼休憩)	
13:40 - 14:20	単純マトリクス型 LCD 用表示モードの進化 (TN から STN への展開期について)	石井 裕様
14:20 - 15:00	垂直配向モード技術開発～立上げまで	小間 徳夫様
15:00 - 15:10	(休憩)	
15:10 - 15:50	横電界モード (IPS モード) 技術開発～立上げまで	近藤 克己様
15:50 - 16:30	ベンド配向を用いた光学補償モード (OCB モード) の開発	石原 将市先生
16:30 - 16:35	最後に (第二回開催告知)	服部 励治 (SID 日本支部 支部長)

* 講演順・時間割は変更される可能性があります。

【お問い合わせ】

SID 日本支部 事務局 ((株) 日立アーバンサポート内) 担当: 麻生

E-mail: info@sid-seminar.org

〒297-0026 千葉県茂原市茂原 640-7

IDW '22 開催報告

大内 敏 IDW '22 実行委員長（日立製作所 研究開発グループ）



第 29 回ディスプレイ国際ワークショップ（The 29th International Display workshops IDW '22）は 2022 年 12 月 14 日～16 日迄の 3 日間、福岡国際会議場のオンサイトとオンラインのどちらでも参加可能な IDW 初のハイブリット運営にて開催されました。現地では、発表者と参加者との活発なコミュニケーションが行われました。オンラインでは、招待講演者及び渡航制限のある発表者にオンラインによる講演を認め、参加者にはすべての口頭発表を録画し VOD にて公開しました。ハイブリット開催は IDW の目指す、幅広い分野の参加者の増加と、時勢に合った新しいディスプレイ将来像の議論を活発化させることを実現することが出来ました。また、コロナ禍での安全/安心な運営をモットーに感染対策を実施、さらに、トレンドである Metaverse 会場も用意し、従来の運営に加え、新たなチャレンジも盛り込みました。その結果、IDW '22 では、参加者増に

加え、コロナ感染クラスターも無く、無事に開催することが出来ました。IDW '22 はハイブリット開催元年と Metaverse 会場開催元年としての一つのハイブリット運営のたたき台を提案できたと思います。また、2019 年まで現地開催で実施されていた各種 Event や展示などを復活させ、盛沢山の魅力ある会議となりました。

冒頭の Plenary Sessions では、Opening Remarks として、木村睦組織委員長、Achin Bhowmik SID 会長、伊丹誠 ITE 会長が開会の挨拶を、大内敏実行委員長、小南裕子プログラム委員長が会議の紹介を行いました。また、先駆的な業績や IDW への貢献を讃える Kobayashi-Uchiike-Mikoshiha Prize の授与式を行い、筒井 哲夫先生、矢野 澄男先生、Jin Jang 先生が受賞されました。

Keynote Addresses としては、Zhenan Bao スタンフォード大学教授より伸縮性トランジスタとポリマー発光ダイオードと題しスキンドisplayについて、Meta 研究員 Lu Lu 様よりメタバースに向けた次世代 AR/VR システムのための液晶技術について、Kopin 副社長、遠峰秀樹様より DaaS - ディスプレイ アズ・ア・サービス（製品機能のサービス化）技術について御講演戴きました。

オンラインサイトは会期終了後の 2023 年 1 月 24 日まで公開を継続し、録画されたセッションのビデオ、予稿集などを視聴可能とすることで、会期後にも多くの方々に視聴いただきました。また、会期後 12 月 20 日に After Event を Metaverse 会場で開催し、Award 発表、パネルディスカッション、仮想空間での展示などを行い、会議拡張の可能性を試みました。

IDW '22 は、ディスプレイ関連技術により分類された 13 のワークショップ（WS）に加え、新たな注目分野を扱うトピカルセッション（TS）として、1) DX Sensing and Radiation Imaging、2) Metaverse System を設けました。複数の WS や TS に跨がるテーマは、Special Topics of Interest（STI）として WS や TS が共同でプログラムを編成しました。IDW '22 の STI としては 1) Artificial Intelligence and Smart Society、2) AR/VR and Hyper Reality、3) Automotive Displays、4) Micro/Mini LEDs、5) Quantum Dot Technologies を取りあげました。これにより、ディスプレイの研究・開発・技術・設計・製造・評価・アプリケーション・サービス・ビジネスなど、幅広い分野を網羅するものとなりました。

IDW '22 では Keynote Addresses、口頭発表、ポスター発表合わせて 341 件の論文発表と活発な議論が行われました。発表は日本をはじめアジア勢に加え、欧米からの発表も 39 件あり、その多くが現地で発表を行いました。

また、Special Event では、5G/6G 通信、デジタルツイン、メタバース、SDG's など進化する社会変革に対応したディスプレイの次世代価値追求の観点から、インターフェース付加機能として五感センシングをテーマに 4 講演と体感デモを行いました。この中でクロスモーダルインターフェイス、視聴覚+前庭、固有受容感覚（運動感覚）触覚、嗅覚を体感可能な多感覚ディスプレイ（Five Star）、味覚、嗅覚センシングデバイス、嗅覚と視覚のクロスモーダルな知覚など御講演戴き、さらにイベントとして講演内容を体感できる展示体験会も開催しました。

さらに、現地参加者の交流の活性化を目的に Display Night を Huawei 社の協賛により開催し「OLED 材料の現状と将来の展望(特に Blue 材料)」を Jang Hyuk Kwon 先生、「より移動性の高い酸化物 TFT」を John Wager 先生に御講演戴きその前後に参加者と講演者が懇親できる時間を設け参加者から好評を得ました。

Award 関連では、Best Paper Award 15 件、Outstanding Paper Award 12 件、I-DEMO Award を 1 件、本年新設の Best Student Paper Award を 9 件授与し、Web サイトにて公開しました。また、Award の受賞如何を問わず、学術的意義のあるまたそのポテンシャルのある発表論文を選抜し、映像情報メディア学会論文誌・電子情報通信学会英文誌・Journal of SID への論文投稿候補として推薦しました。

今回の参加者は、国内 650 名と海外 242 名の合計 892 名であり、昨年と比べて参加者が 18%増加しました。コロナ禍で出張が制限されている各国の状況が続いていますが、今後もハイブリット開催を改良し、より多くの方々に参加戴ける仕組み作りを続けて行くことに期待しています。以上より、新型コロナ禍が続く中、無事に会期を終了することができ、その責務を十分に果たしたと考えています。今後も IDW '22 で新たにチャレンジした試みに続いて、社会潮流に合わせたディスプレイ領域の Scope 拡張による新規参加者の獲得、さらに参加し易い環境を整え、より多くの方々に参加して戴ければと期待しています。

会期前日には、SID 日本支部による IDW '22 チュートリアルを現地開催戴きました。SID 日本支部の IDW に対するご尽力、ご協力に感謝するとともに、今後も引き続き連携をお願い致します。また続くコロナ禍で厳しい社会状況の中、IDW '22 の会議運営および開催に対して財政的な支援を福岡市、高野榮一光科学基金、また会の開催に賛同して頂いた企業 14 社 (内訳: 賛助企業 6 社、賛助会員企 8 社) からいただき厚くお礼申し上げます。

最後に、本会を支えていただいたワークショップ委員、組織委員、実行委員、プログラム委員の皆様、協賛頂いた学会の皆様へ厚くお礼申し上げます。

IDW 学生発表者/非発表者支援制度を受けて IDW'22 に参加して

SID 日本支部ではダイバーシティ活動の一環として、IDW への参加者に対して、登録料の支援を行っております。2022 年は発表者 11 名、非発表者 4 名の方が応募されました。2023 年以降もこの制度を続けていきますので、学生の皆様はぜひ応募してください。(Link)

今回は、支援を受けた学生の皆様からの声をいただきましたので紹介します。

発表支援対象者

宇治 駿 (千葉大)



この度は IDW'22 への参加費用に関し、ご支援賜りまして誠にありがとうございます。私は、単一素子から多様な発色が発現可能である銀を用いたエレクトロクロミック素子について研究を行っております。IDW'22 では、「Application of Dark-Field Microscopy to the Coloration Mechanism Analysis of Ag Deposition-Based Electrochromic Device」の題目で口頭発表致しました。英語での国際学会における発表は初めての経験であり、資料の作成から英語を用いたわかりやすい説明まで苦慮した部分は多々ありました。しかしその甲斐もあり、他の研究者の方々と大変有意義な議論を交わすことができました。また、ディスプレイ関連の昨今の研究動向や私のテーマとは異なる分野の知識も得ることができ、今後の研究生活のモチベーションを高めるよい機会となりました。

最後に、今回のご支援に関しまして SID 日本支部の皆様へ重ねて御礼申し上げます。

Muhamad Affiq Bin Misran (九州大)



Firstly, I would like to thank SID Japan for supporting my participation in the IDW 2022. I was selected for the oral presentation in the IDW 2022 for the late news, and SID Japan was beneficial in supporting the participation fee for this great event. My presentation entitled "Influence of Photocurrent Diffusion of Organic Photodetector to Fingerprint-On-Display Using Pinhole Imaging Technique" was based on research focusing on fingerprint authentication for display technology. We combined the image analysis for the pinhole imaging technique with the organic photodetector for this application. The organic photodetector has been widely studied recently and will have a bright future for sensing applications.

This event gathered many participants from the academic and the major player in display technology research and development. It was an excellent opportunity for me to keep updated on the recent studies in display technology development. Not only by attending the presentations but also with the exhibition during the event. It was a great experience to exchange ideas and opinions among the participants and attendees of this event.

佐藤 功基 (長岡技術大)

はじめに、IDW'22 への参加費用をご支援しておいただき誠にありがとうございます。私は IDW'22 において "Preliminary Experiment on Fast Response Liquid Crystal Drive by Photo-Induced Flexoelectric Effect" という題名で口頭発表にて参加させていただきました。

私は、フレクソエレクトリック効果を用いて液晶の応答速度を向上させる研究に取り組んでいます。実験では液晶分子のダイナミックな動きではなく、液晶分子の分子長軸周りの束縛回転を利用して駆動させようと試みました。その開発要素として垂直配向性を有する溝構造の作製や測定するための光学系の作製に取り組んでいました。

今回の発表では、作製した液晶セルモデルでは期待していたほどの高速応答を確認できなかったことを発表しました。国際学会への参加ということもあり、英語でのプレゼン資料作成や口頭発表では苦労するところが多々ありました。非常に緊張しましたが、無事発表を終えることができ良かったです。また、様々なテーマの発表を聞いたり、最新のデモ機を見せていただいたりして知見を広げることができたと思います。

この度は学会参加にあたり、ご支援いただいたことに深く感謝申し上げます。

富田 友菜 (電気通信大学)

はじめに、IDW'22 への参加に際し、ご支援いただいたことを深く感謝申し上げます。私は IDW'22 では、"Visualization of Observer Variability in Color Appearance on Wide Color Gamut Display" というタイトルでポスター発表をさせていただきました。私は学部 4 年生で、今回初めての学会参加、しかも英語での発表で非常に緊張しておりましたが、無事に発表を終えることができ、嬉しく思います。発表では専門家の方々からご意見をいただき、また他の方々の方々の様々な研究の発表を拝聴できたことは、大変貴重な経験となりました。この経験を今後大学院での研究に活かせるよう邁進してまいります。

非発表支援対象者

WANG XIAOQLAN (高知工科大学)



First of all, I would like to express my deep gratitude for the support of SID in participating in IDW'22.

This is my first time participating in an international academic conference. I paid attention to the researches on the mechanism and fabrication of semiconductor thin films, and the properties of the different structures of thin film transistors. After listening to many presentations by researchers from around the world, I was able to broaden my knowledge in related fields. I hope that it will be useful in the development of my future research. In addition, in the display of posters, I can communicate directly with the speakers about their research and ask my own questions. I am very grateful to the researchers for their patience in answering my questions. These have greatly inspired my research. Currently, my research is in the preliminary stage. I look forward to attending IDW as a speaker in the future and sharing my research.

Mir Mutakabbir Alom (高知工科大)



First and foremost, I would like to thank SID Japan branch for providing the participation fee support. It is my honour to attend the "The 29th International Display Workshop (IDW)" 2022. I am pursuing doctoral course (D1) and my research theme is amorphous oxide semiconductors for flexible devices specially for display applications. The requirement of high mobility TFT with good reliability is increasing for future high-resolution display. The conventional materials such as Si whose mobility is low, So amorphous oxide semiconductors is only alternative to fulfil the future requirement. After studying some polycrystalline oxide-based materials film properties, currently my research totally focusses on to fabricate the high mobility, good reliability and stability thin film transistor (TFT). Since this

time, I could not present my research work, hopefully next year will present. It was a great opportunity to know the current research trends, discuss the research findings and interact with many researchers from industry and academic background.

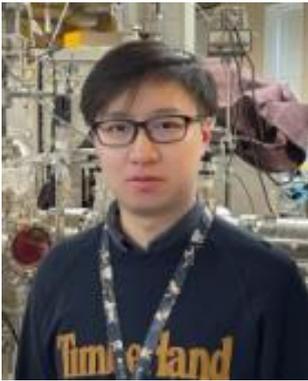
藤井 大樹 (長岡技術大)



この度、IDW'22へ参加視聴のみという形式で、学生支援制度を活用させていただきました。参加に際し、費用のご支援いただいたこと深く感謝申し上げます。私は国際学会への参加をしたことがなく、英語での発表資料の作成や口頭プレゼンの経験が不足しています。自分自身のさらなる成長のためには、最新のディスプレイ業界の発表を視聴する必要がありました。自分自身の研究に取り入れられることはないか？プレゼンで生かすことができる学びはないか？自分自身が英語でプレゼンする際に留意しておくべきポイントはないか？という考えを念頭に置き、IDWへの参加視聴をさせていただきました。来年度のIDWへの参加を考えているため、皆様の発表を視聴することは非常に大きなメリットがありました。さまざまな内容を含むトピックに関する発表を視聴することができ、今後の自分の研究をするモチベーションにつながりました。

本来は、「Observation of surface orientation on UV reactive mesogen doped liquid crystals」という題目で口頭発表する予定でした。自分の研究内容をIDW'22にて発表するには至らず、悔しい思いをしました。次回、IDWにて自分の研究成果を発表できるように、精進したいと考えております。今回の経験を自分の研究や発表に活かし、自己成長に還元できるようにします。この度は視聴参加するにあたり、ご支援していただいたことを重ねて感謝申し上げます。

SHI YUHAO (東京工業大)



I am very grateful to SID Japan Chapter for sponsoring me to attend this IDW '22 conference. This is my first time attending IDW series conferences in Japan. Although I did not publish the presentation or poster, I still benefited a lot. It can be found that a large number of researchers created many outstanding results even in the tough environment during the epidemic, which makes me admire. The opening ceremony and the keynote presentation was very impressed. As a researcher of amorphous oxide thin film transistors, I am also very concerned about the field of Active Matrix Displays. Since IGZO was invented in 2004, research on oxide semiconductors has become more and more abundant, which is a very good trend. In this IDW '22, research groups from all over the world proposed various oxide semiconductor solutions to increase the mobility of oxide semiconductors to exceed 100. With the impetus of these novel technics, I believe that display technology will move towards higher density, higher brightness, better flexibility and stretchability in the next few years.

SID 日本支部におけるダイバーシティ活動 荒井俊明 SID 日本支部 前支部長(JOLED)

SID 日本支部では、米国本部の方針に従い、ダイバーシティ活動を積極的に推進しております。

液晶ディスプレイをはじめとするフラットパネルディスプレイは、1990年代より家庭や産業に急激に浸透し、一大産業を築きましたが、その産業を支える方々の高齢化が進んでいます。日本における男性偏重や高齢化の課題は、本産業においても深刻な課題であり、女性や若手、様々なバックグラウンドを抱える皆様が活動しやすい環境を整えていけるように検討を続けています。

現在、SID 日本支部のダイバーシティ活動として以下のようなものを進めております。皆様のご理解・ご協力をいただけますと共に、新たな活動提案などがございましたらご提案いただけますと幸いです。

○活動支援

- ・国際会議等への参加に係るダイケア補助費
会員の SID 関連学会への参加に係るダイケア補助費支援
補助対象日程の 1 日あたり 5 千円／最大で 2 万円／審査有り

○学生支援

- ・学生発表者支援制度
学生会員の SID 関連学会発表に対する旅費の一部支援
実際に必要とする旅費を超えない範囲（宿泊費を含む）／選考有り
- ・IDW 学生発表者支援制度
IDW において、研究発表する学生会員に対する支援
IDW における学生会員の参加費程度／選考あり
- ・【特例措置】IDW '22 非発表者支援
学生会員の IDW '22 参加希望者に対する支援
IDW における学生会員の参加費程度／選考あり
※SID 日本支部会員内大学関係者宛にメールにて連絡（申請締め切り：2022/11/1）。

○その他

- ・SID 主催会議での講師選定に於ける、女性・若手の講師推奨
- ・支部役員への女性・若手の積極的採用
- ・学生支部の発足と、支部役員への留学生の採用

SID 日本学生支部活動報告

服部励治 SID 日本支部 支部長(九州大学)

去年(2022年)の6月16日に総会を開き2022年度の役員が選出されましたが、その後、下記のようなイベントを行いました。

企業一博士交流会(11月30日)

SID 日本学生支部では企業研究者と日本学生支部の博士会員との交流を深めるためにコニカミノルタさんの協力のもと企業一博士交流会なるものを開催しております。これは企業側で優秀な博士課程の学生を発掘したいという要求と企業でどのような研究が行われているかを知りたいという学生側の要求を満たすもので、今回が第2回目となります。最近、企業では博士人材による新規テーマ研究の成功例が多いことに気づき、その優秀さを認め始めました。コニカミノルタさんもその一つですが、日本学生支部ではこのような交流の場を他の企業に広げていきたいと思っております。また、ディスプレイ技術に関する博士課程の学生さんは是非入会下さい。

IDW '22 ポスター展示(12月14~16日)

福岡国際会議場で行われたIDW '22の大学展示にSID 学生支部として参加しました。今までの活動をアピールするとともに新しい学生会員の発掘するのが目的です。展示方法には従来の展示会場ブースに手のポスター展示と新たにメタバース会場というバーチャルな空間での展示の2種類あり、日本学生支部は両方に参加しました。メタバース会場での展示という非常に新しい試みでしたが、その三次元バーチャル空間のリアル感はいしたものでありましたが、初期のオンライン会議と同じように、聞き手/話し手ともに使い慣れてなくたどたどしさは避けられない感じでした。自由に動き回れるのも良いのですが、ツアーのように半ば強制的に展示ブースを回る仕組みがあればもっと活発に話ができるのではないかと個人的に思いました。ここで参加した日本学生支部の役員4名はこの展示だけではなく、全員各々の研究発表を行っており、大変忙しい3日間であったと思います。ご苦労さんでした。また、初代支部長の木村俊輔氏も九州大学 五感応用デバイス研究開発センター 助教としてIDW '22でセンターの展示発表を行い、前日のIDW チュートリアルでも発表を行ってくれました。

役員会

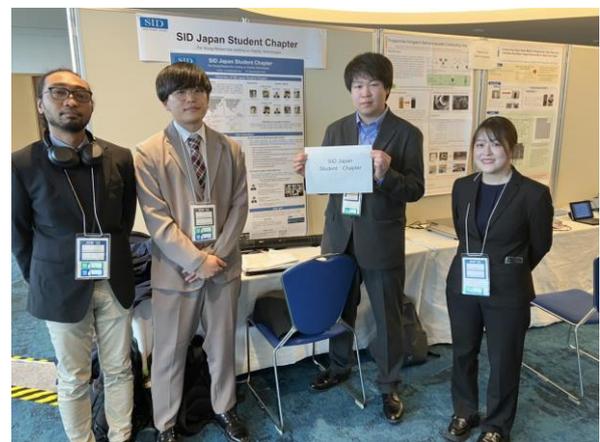
SID 日本学生支部の発足から全てイベントはコロナのためオンラインで行ってきており、お互いに顔を合わせる事が一度もなかったのですが、役員全員がIDW '22で発表することによって漸く対面での役員会を持つことができました。オンラインでは何度も会議を重ねてきましたが、やっと全員が顔を合わせる事ができ大変楽しかったことと思います。将来はこれに他の学生会員も加わって多くの集まりになればと祈っております。また、アメリカで行われるSID シンポジウムでも発表を行う学生会員で集まれば日本の将来も明るいでしょう。



企業一博士交流会でのスナップショット



メタバース会場での展示



現地展示と学生支部役員の皆さん

右から佐々木 詩月さん(庶務/慶応大学)、
高橋 崇典くん(支部長/奈良先端科学技術大学院大学)、
佐々木 樹くん(会計/山形大学)、

2023 年度 SID 日本支部体制のお知らせ

SID 日本支部規約に従い、役員選挙(電子投票)を行い、以下の通り役員が決定いたしました。

- 支部長 服部 励治 (九州大学)
- 副支部長 中村 卓 (ジャパンディスプレイ)
- 庶務幹事 柴崎 稔 (イノラックス)
- 会計幹事 桶 隆太郎 (パナソニック)
- 庶務幹事補佐 深川 弘彦 (NHK)
- 会計幹事補佐 工藤 幸寛 (工学院大学)

また、投票対象外の委員として、日本支部 Director、特命委員として下記の皆様にご協力をいただきます。

- 日本支部 Director 奥村 治彦 (東芝)
- 特命委員
 - 会員増担当 志賀 智一 (電気通信大学)
 - サマーセミナー校長 面谷 信 (東京電機大学)
 - プログラム委員長 石鍋 隆宏 (東北大学)
 - 選挙管理委員 荒井 俊明 (JOLED)
 - 50 周年記念 水崎 真伸 (シャープディスプレイテクノロジー)
 - トレーニングスクール校長 山本 裕紹 (宇都宮大学)
 - トレーニングスクール副校長 檜山 邦雅 (コニカミノルタ)
 - ダイバージェンス推進委員 岡庭 みゆき (コニカミノルタ)

2023 年 主な学会、研究会等日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
1/26-27	発光型/非発光型ディスプレイ合同研究会	オンライン(済)
3/1	照明学会光源・照明システム分科会 公開研究会 「モビリティと照明の現在～未来」	東京都立産業技術センター 東光イノベーションハブ
3/10	JEITA・電子ディスプレイの人間工学シンポジウム 2023	オンライン
3/29	【SID 日本支部主催】第6回ディスプレイトレーニング 「空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎」	オンライン
5/12	【SID 日本支部主催】SID 日本支部 50 周年記念企画 第1回記念公演「FPD のはじまり」	機械振興会館(ハイブリッド)
5/21-26	SID Display Week 2023	Los Angeles, USA

編集後記：

巻頭記事は、2023年より新しくSID日本支部の支部長になる九州大学の服部先生と2021年から2年間支部長を務めていただきましたJOLEDの荒井様に執筆いただきました。新しい支部長の元、2025年の日本支部50年に向けて活動をさらに活発化していく予定です。

毎年恒例となりましたトレーニングスクールが3月28日(火)に開催が決まりました。「空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎」と題してオンラインで開催します([Link](#))。また、2025年に50周年を迎えるSID日本支部の記念企画として、5月12日(金)に第1回の開催が決定しました。フラットパネルディスプレイ開発の黎明期の苦労話などを当時の開発者に講演していただきます。皆さん、お誘いの上ふるってご参加ください。

Display weekは2023年5月21日(日)~26日(金)の日程でロサンゼルスで開催されます([Link](#))。日本支部では、学生で論文発表する方は、渡航旅費などを支援するプログラムもあります。日本支部のHPに申請方法を記載していますので、ぜひ応募して下さい。(必要書類)

最後になりますが、2021年のNews Letter77号から今回の82号まで2年間編集を担当してきましたが今回が最後の編集作業となりました。SID日本支部が力を入れているダイバーシティ活動の観点で巻頭記事を選んできましたが、これまでご覧いただきありがとうございました。次号からはNHKの深川弘彦様が担当します。

～ 禁無断掲載 ～

本テキストに記載されている資料の著作権は執筆者にあります。執筆者の承諾なく複製することは、社内用、社外用に問わず禁止されています。無断複製は損害賠償、著作権法の罰則の対象になります。

編集担当：柴崎 稔 (イノラックス) email: minoru.shibazaki@innolux.com

SID日本支部 HP: <https://sid-japan.org/>