



Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 中村 卓
発行日 : 2025年11月5日

日本支部

第90号

支部 HP URL : <http://www.sid-japan.org/>

今回の巻頭記事では、畠山琢次先生に投稿いただきました。先生が開発した「多重共鳴材料」は、世界最高レベルの高色純度と安定性を兼ね備えた青色発光材料として、すでにスマートフォンやテレビなど幅広い機器に実用化されています。

高色純度 RGB 発光の実現に向けた多重共鳴材料の開発

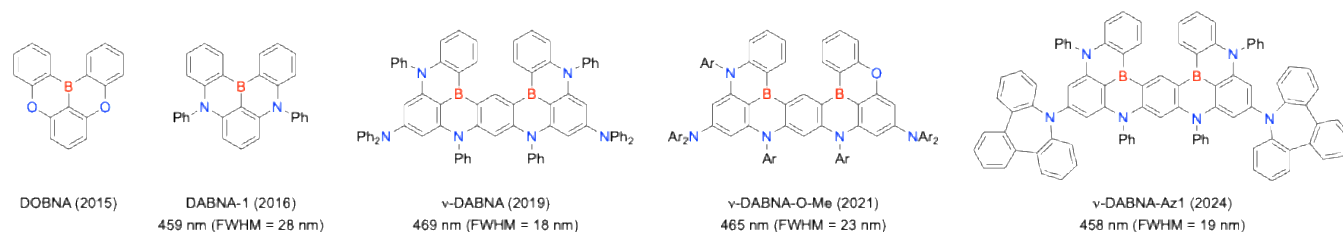
畠山琢次（京都大学大学院理学研究科）



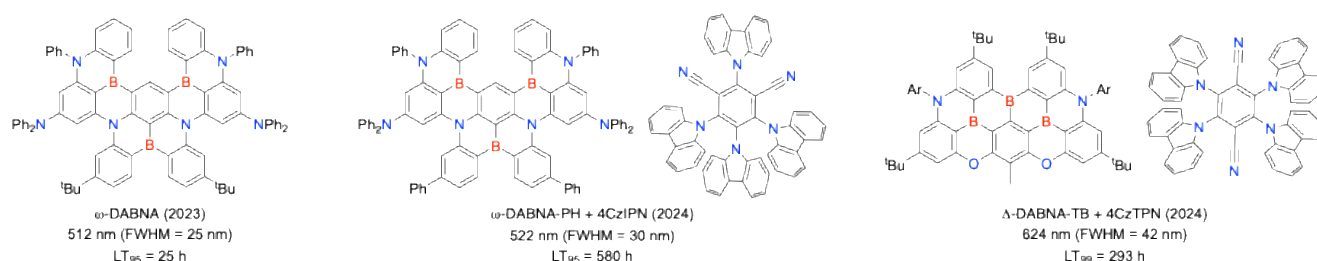
私は京都大学大学院理学研究科で研究室を運営しています。研究室では、高効率なホウ素導入反応の開発とそれを用いた有機エレクトロニクス材料の開発を行なっています。その中で、ホウ素、窒素、酸素などヘテロ元素の多重共鳴効果を用いた分子設計を考案し、様々な「多重共鳴材料」の開発を進めています。最初の多重共鳴材料は2015年に報告したDOBNAです^[1]。これは、3つのベンゼン環、ホウ素原子、2つの酸素原子からなる拡張 π 共役系分子ですが、比較的高い励起三重項 (T_1) エネルギーを有していることから、有機ELのホスト材料の新たなコア、また、比較的に深いLUMOを持つため、ドナー・アクセプター (D-A) 型の熱活性化遅延蛍光 (TADF) ^[2]材料のアクセプターユニットとして有用です。一方、翌年に報告したDABNA-1は、DOBNAの

2つの酸素原子を窒素に置き換えた分子ですが、459 nmに半値全幅 (FWHM) 28 nmのシャープな発光スペクトルを示すことから^[3]、現在、その誘導体が青色蛍光材料として広く有機ELディスプレイに実用されています。DABNA-1は、TADF特性も示しますが、励起一重項 (S_1) と T_1 とのエネルギー差が (ΔE_{ST}) 0.15 eV 程度であるため、逆項間交差速度定数が小さいという問題がありました ($k_{RISC} = 10^4 \text{ s}^{-1}$)。そこで、DABNAの縮環二量体構造からなるv-DABNAを開発しました^[4]。 k_{RISC} は 10^5 s^{-1} を超え、最大34.4%の外部量子効率 (EQE) を達成しました。また、ELスペクトルの半値全幅は18 nmとなり、無機LEDや量子ドットに匹敵する色純度を示します。しかし、共役系の拡張に伴いピーク波長が469 nmまで長波長シフトしてしまうため、実用には短波長シフトさせる必要があります。そこで4つの窒素のうち1つを酸素に置き換えたv-DABNA-O-Meを開発しました^[5]。この材料は、ピーク波長が465 nmであり、窒素を2つ置き換えることでさらに短波長化させることも可能です。また、ごく最近、ジフェニルアミノ基に代えて、電子供与基性の高いトリベンゾアゼピニル基を置換させることで、優れた光学特性を維持したまま、458 nmまで短波長シフトさせることにも成功しています^[6]。これらは、いずれも我々が開発した「one-pot ホウ素化^[7]」「one-shot ホウ素化^[8]」で短い工程で合成できることから、国内外の大学・企業で様々な類縁材料の開発が

行われています。特に D-A 型の TADF 材料を組み合わせた Hyperfluorescence (HF) 素子^[9]、燐光材料を組み合わせた PSF 素子で優れた色純度、EQE、素子寿命が両立できることが明らかになっており、近い将来の実用化が期待されています。



近年、多重共鳴材料に対して置換基を導入したり、共役系を拡張することで緑・赤色材料が開発されています^[10]。これらは論文における素子特性は優れているものの、素子作成条件下において徐々に分解することが多く、実用において大きな問題となります。そこで我々は、v-DABNA の骨格を基本として最小限の構造修飾で、発光スペクトルの緑・赤色化を目指しました。まず、v-DABNA の中央のベンゼン環のホウ素のメタ位に3つ目のホウ素を導入した ω -DABNAを開発しました^[11]。ホウ素の空軌道とベンゼン環上の LUMO が共役し結合性軌道が形成され、HOMO と比べて LUMO のエネルギーが大きく下がることで、バンドギャップが縮小し、高色純度緑色 TADF が得られます。そこでホスト材料として DOBNA-Ph を用いた TADF 素子を作成したところ、ピーク波長が 512 nm、FWHM が 25 nm の緑色 EL が確認できました。しかし、1000 cd m⁻² における素子寿命が短いため (LT₉₅ = 25 h)、sensitizer として 4CzIPN を用いた HF 素子を作成したところ、20 倍以上の長寿命化が確認されました (LT₉₅ = 580 h)^[12]。次に、v-DABNA-O₂-TB の中央のベンゼン環のホウ素のオルト位にホウ素を導入した Δ -DABNA-TBを開発しました^[13]。v-DABNA-O₂-TB においては、LUMO がホウ素のオルト位の炭素上に局在化しているため、ホウ素の空軌道と LUMO が効果的に共役することで 0.94 eV 低下します。結果として、バンドギャップが大幅に縮小し、ピーク波長 613 nm、FWHM が 31 nm の高色純度の赤色 PL を示します。そこで、sensitizer として 4CzTPN を用いた HF 素子を作成したところ、長い素子寿命が確認できました (LT₉₉ = 293 h)。ホスト材料 (mCBP) との相互作用により FWHM が 42 nm と幅広化しましたが、立体保護基を導入することで、抑制することも可能と考えられます。今後は、分子構造と素子構造を最適化することで素子寿命をさらに改善し、効率と色純度に優れた RGB 光源としての社会実装を目指していきます。



[1] "One-Step Borylation of 1,3-Diaryloxybenzenes Towards Efficient Materials for Organic Light-Emitting Diodes" H. Hirai, K. Nakajima, S. Nakatsuka, K. Shiren, J. Ni, S. Nomura, T. Ikuta, and T. Hatakeyama, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 54, 13581 (2015).

[2] "Highly efficient organic light-emitting diodes from delayed fluorescence" H. Uoyama, K. Goushi, K. Shizu, H. Nomura, C. Adachi, *Nature*, 492, 234 (2012).

- [3] “Ultracure Blue Thermally Activated Delayed Fluorescence Molecules: Efficient HOMO–LUMO Separation by the Multiple Resonance Effect” T. Hatakeyama, K. Shiren, K. Nakajima, S. Nomura, S. Nakatsuka, K. Kinoshita, J. Ni, Y. Ono, and T. Ikuta, *Adv. Mater.*, 28, 2777 (2016).
- [4] “Narrowband Deep-Blue Organic Light-Emitting Diode Featuring an Organoboron-Based Emitter” Y. Kondo, K. Yoshiura, S. Kitera, H. Nishi, S. Oda, H. Gotoh, Y. Sasada, M. Yanai, and T. Hatakeyama, *Nat. Photonics*, 13, 678 (2019).
- [5] “Hypsochromic Shift of Multiple-Resonance-Induced Thermally Activated Delayed Fluorescence by Oxygen Atom Incorporation” H. Tanaka, S. Oda, G. Ricci, H. Gotoh, K. Tabata, R. Kawasumi, D. Beljonne, Y. Olivier, and T. Hatakeyama *Angew. Chem., Int. Ed.*, 60, 17910 (2021).
- [6] “Efficient Deep-Blue Multiple-Resonance Emitters Based on Azepine-Decorated v-DABNA for CIEy below 0.06” M. Mamada, A. Aoyama, R. Uchida, J. Ochi, S. Oda, Y. Kondo, M. Kondo, and T. Hatakeyama *Adv. Mater.*, 36, 2402905 (2024).
- [7] “Synthesis of BN-Fused Polycyclic Aromatics via Tandem Intramolecular Electrophilic Arene Borylation” T. Hatakeyama, S. Hashimoto, S. Seki, and M. Nakamura, *J. Am. Chem. Soc.*, 133, 18614 (2011).
- [8] “One-Shot Multiple Borylation toward BN-Doped Nanographenes” K. Matsui, S. Oda, K. Yoshiura, K. Nakajima, N. Yasuda, and T. Hatakeyama, *J. Am. Chem. Soc.*, 140, 1195 (2018).
- [9] “Stable Pure-blue Hyperfluorescence Organic Light-emitting Diodes with High-efficiency and Narrow Emission, C.-Y. Chan, M. Tanaka, Y.-T. Lee, Y.-W. Wong, H. Nakanotani, T. Hatakeyama, and C. Adachi, *Nat. Photonics*, 15, 203 (2021).
- [10] “Organoboron-based multiple-resonance emitters: synthesis, structure–property correlations, and prospects” M. Mamada, M. Hayakawa, J. Ochi, T. Hatakeyama, *Chem. Soc. Rev.*, 53, 1624 (2024).
- [11] “Sequential Multiple Borylation Toward an Ultracure Green Thermally Activated Delayed Fluorescence Material” S. Uemura, S. Oda, M. Hayakawa, R. Kawasumi, N. Ikeda, Y.-T. Lee, C.-Y. Chan, C. Adachi, and T. Hatakeyama, *J. Am. Chem. Soc.*, 145, 1505 (2023).
- [12] “Bright, Efficient, and Stable Pure-Green Hyperfluorescent Organic Light-Emitting Diodes by Judicious Molecular Design Y.-T. Lee, C.-Y. Chan, N. Matsuno, S. Uemura, S. Oda, M. Kondo, R. W. Weerasinghe, Hu, Y. Hu, G. N. Iswara Lestanto, Y. Tsuchiya, Y. Li, T. Hatakeyama, and C. Adachi, *Nat. Commun.*, 15, 3174 (2024).
- [13] ““Core–Shell” Wave Function Modulation in Organic Narrowband Emitters” M. Hayakawa, X. Tang, Y. Ueda, H. Eguchi, M. Kondo, S. Oda, X.-C. Fan, G. N. Iswara Lestanto, C. Adachi, and T. Hatakeyama, *J. Am. Chem. Soc.*, 146, 18331 (2024).

Newsletter89 号に掲載しました＜SID 日本支部、設立 50 周年を記念した展示 - DW2025 にて盛況＞記事
関連トピックスとして、大塚先生に高品位階調圧縮技術の解説をいただきます。

ヒトの概日リズムを考慮した HDR 画像からの高品位階調圧縮 大塚 作一（国際高等専門学校）



今回の技術トピックは、純粋な工学的表示技術紹介とは趣を変えて、ヒトの視覚特性の観点を加味した画像の階調圧縮手法をご紹介します。あわせて、前回 89 号掲載の記事をご参照ください。

私共は、10 年近くの歳月をかけ、ヒトの視覚処理系に倣って、大域的トーン変換 (GTM: Global-Tone-Mapping) のみを用いて HDR (High-Dynamic-Range) 環境で撮影した画像から知覚的に忠実な SDR (Standard-Dynamic-range) 画像の圧縮生成技術の開発に取り組んできました^[1]。

その根底には「２段階処理」の概念を導入した重要な仮説が存在します。まず、図１に従来の一般的な考え方を示します。多くの教科書も掲載されている通り、脳では、網膜から受け取った視覚情報（単に電磁波としての物理的な情報を脳内処理可能な信号に変換されたもの）を視覚一次野から始まる視覚野以降において、知覚・認識するという考え方です。したがって、画像処理の分野では網膜のセンシング特性の体系的変化については注目されていません。また、網膜内でも情報圧縮されていることも知られていますが、進化の制約を克服し眼球運動を可能にすることが主目的と考えられて来ました。さらに、眼に入射する光が概日リズムに関係していることも良く知られていますが、あくまでも視知覚（見え方）とは無関係であると考えられてきました。つまり、SCN（視交叉上核）は概日リズムに関連した視知覚とは無関係な体調変化のみをコントロールすると考えられています（例えば^[2]）。

つぎに、図２に私共の提唱する仮説を示します。従来の考え方とは対極にあり、SCNは、昼夜の可視の見え方（階調処理）をも積極的にコントロールしていると言うものです。つまり、その配下の網膜はダイナミックレンジに対し適応的なセンサーとしての役割をも担っていると考えられます。この時、眼球内での処理はGTMが必然となります。理由は、通常は眼球運動を行っても輝度知覚を含めた視野は安定に保たれるからです。そして、我々は実際には知覚することが出来ない視覚一次野に到達する直前のイメージをNVP（Normalized Visual Percept）と名付けました^[1]。さらに、このイメージを画像処理で再現することによって知覚的に自然な処理画像の生成が可能になると予測いたしました。この人工的に作成した画像を、本稿ではhSDR（Hyper-realistic SDR）と略します。

この仮説の確度は実験を重ねて向上しましたが、夜間や室内の人工照明下では、ヒトの視覚のダイナミックレンジが屋外の昼間とは比較にならないほど増大するので、夜間等に撮影されたHDR画像から自然なhSDR画像を生成することは極めて困難でした。換言すると、暗闇の環境で感じる夜の知覚世界を（暗室ではない）昼間の明るい部屋で観察可能なSDR画像に変換する糸口を見出すことが出来ませんでした。

しかし、近年の撮像素子の性能向上も手伝って、高精度な夜間HDR画像を多数収集することが可能になり、本年、漸くこの壁を突破出来ました^[3]。図３に示すように、入力レベルが限りなく減少しても出力レベルのある一定値にとどめること（つまり、ベデスタル概念の導入）が、キーテクノロジーです。図示した複数のトーンカーブは概日リズムを考慮して時間帯を変化させた例です。

さらに、e-Paperなどの将来の反射型ディスプレイへの応用を視野に入れ、階調圧縮の程度をより高めたバージョンの開発にも成功いたしました。これをhMDR（Hyper-realistic Moderate-Dynamic-Range）と命名しました。なお、主観評価実験結果を含めた本成果の詳細は、12月に開催されるIDW25で発表予定です^[4]。その原理図を図４に示します。MDR変換は概日リズムの影響を受けないように単一のGTM処理で行えるように工夫しております。また、図５にhMDRのHDR原画からの入出力特性を示します。前出の図３と比較すると、hMDRの特性は、hSDRからの単純な階調圧縮ではなく、中間調に隣接する部分の階調解像度を相対的に保持する様に変換されていることが分かります。図６は、上記と同様な処理手順を踏み、再作成したhMDR画像です。89号の写真と見比べていただければ幸いです。会場内の眩しいばかりの明るい照明環境下で撮影したHDR画像から、さらに自然な階調のhMDR画像が生成されました。

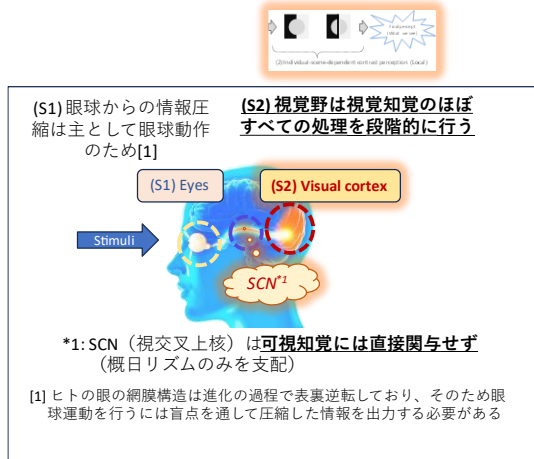


図1 従来の一般的な考え方



図2 我々の提唱する2段階仮説

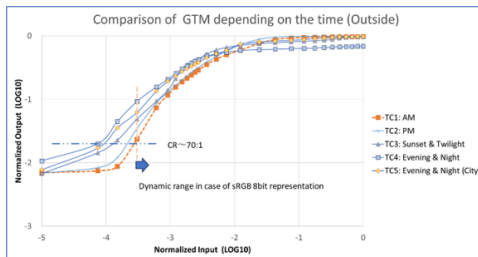


図3 hSDRの入出力特性

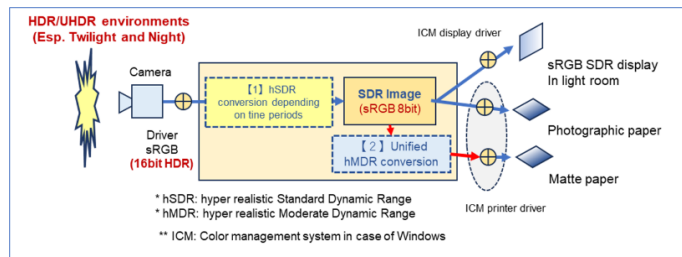


図4 hSDR から hMDR への再変換の概念図

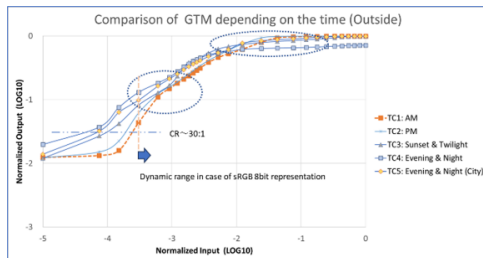


図5 hMDRの入出力特性



図6 前回記事との比較 (SID DW2025 会場にて)

最後に、今後の脳内処理機序の本格的解明 (概日リズム、NVP 等) には、学際的協力が必要不可欠であると考えております。

- [1] S. Ohtsuka, et al., "Next Generation Personalized Display Systems Employing Adaptive Dynamic-Range Compression Techniques to Address Diversity in Individual Circadian Visual Features," J Soc Inf Display, vol. 32, no. 6, pp.462–483, April 2024. <https://doi.org/10.1002/jsid.1277>
- [2] 樋口重和, "光の非視覚的作用と概日リズム : 生理的多型性へのアプローチ (＜特集＞生理人類学のキーワード"生理的多型性"の本質に迫る),"日本生理人類学会誌, vol. 18, No.1, pp.39-43, Feb. 2013. https://doi.org/10.20718/jjpa.18.1_39
- [3] S. Ohtsuka and M. Hayashi, "P-60: Hyper-Realistic SDR/LDR Image Reproduction Proposal Needing Just Approx. 1/30th Exposure of Conventional SDR Image and Global-Tone-Mapping, or 1D-LUT, in UHDR Environments Regardless of Time of Day," SID Symp. Dig. Tech. Pap., vol. 56, no. 1, pp. 1670-1673, San Jose, USA, May 2025. <https://doi.org/10.1002/sdtp.18524>
- [4] S. Ohtsuka, et al., "(Invited) Printable Moderate-Dynamic-Range (MDR) Image Generation Employing High-Dynamic-Range (HDR) Image Capture Technology Aligned with Human Circadian Behavior," IDW2025 digest, 4pages, Hiroshima, Japan, Dec. 2025 (to be appeared).



SID 日本支部設立 50 周年を迎えて

水崎真伸 50 周年記念企画特命委員(シャープ)



今年 2025 年は、SID 日本支部設立 50 年目となります。記念すべき一年を迎えることができたことに対し、委員を代表し会員の皆様方に御礼を申し上げるとともに、皆様と一緒に SID 日本支部にお祝いの言葉を送りたいと思います。

“この度 50 周年を無事に迎えたこと、おめでとうございます”。

まず、SID 日本支部設立の経緯について分かる範囲で触れたいと思います。全て資料を参考にしており私の理解不足による間違いがあるかもしれません。1960～1970 年ごろ、日本、米国を中心にディスプレイ技術に関する研究や開発が活発になりつつありました。日本では電気泳動方式や蛍光管技術をディスプレイに

応用する研究が行われており、また米国では液晶やプラズマ技術の研究が始まりつつありました。そのような状況の中、日米の技術者間でのディスプレイ技術開発に向けた情報交換の気運が高まっていったものと思われます。1972 年に米国で開催された IEEE 会議に出席した、佐々木昭夫先生をはじめとする日本のディスプレイ技術者一行は米国 Zenith 社を訪問、デモ機をお互いに披露しながら様々な意見交換を行いました。この訪問をきっかけとし技術開発には研究者間の情報交換が重要となり、日本より一足早く 1962 年に設立された SID を活用した交流へと発展していきました。そして 1974 年に SID より SID 日本支部設立の要請があり、当時シャープに在籍していた三戸佐内氏を中心となり準備を行い、1975 年 4 月に設立に至ったことが説明されています^[1-4]。その後 SID 日本支部は、日本やアジアを中心としたディスプレイ技術関連のシンポジウム Japan Display や International Display Workshop (IDW) の開催を支援したり、Asian Symposium on Information Display (ASID) の設立に関わったことも記録されています。尚 3 年毎に開催されていた Japan Display は、後に Asia Display へと発展しました。さらに SID のアジア地区プログラム委員会を開催し、SID International Symposium (Display Week : DW) で発表する論文の査読も行ってきました。このように 1970～80 年代、海外との交流が現在ほど頻繁でないと思われる時代に SID 日本支部が先導役となり、アジア地域全般のディスプレイ技術に関する研究を後押しし、世界的な規模の情報交流を推進してきました。このことは紛れもなく日本、そしてアジア全般のディスプレイ技術発展にとって大きいことだったと思います。

SID 日本支部ではさらに、三戸氏が SID International Symposium (DW) で発表する原稿やスピーチの指導を始められ、その後小林駿介先生、内池平樹先生、カランタル カリルさんへと受け継がれ今も続いています。私も小林先生から DW 開催期間中にご指導をしていただいたことがあります。資料の修正やスピーチのアドバイスをいただき貴重な機会となりました。しかしながら本番ではなかなか思うようにできず、プレゼンテーションで考えを分かりやすく伝える難しさを感じています。ところで小林先生はこの本支部発行ニュースレターでも、正しい英語をご紹介されています。小林先生が発信されました“プレゼンテーションで役立つ英語表現”をいつかまとめさせていただきたいと秘かに思っています。

さて、本題に戻ります。1975 年に設立した SID 日本支部は 2000 年に 25 年目を迎えました。25 周年を記念し、当時の役員が中心となり以下の行事や新たな取組みが行われたことが記録されています^[2]。



写真 1. 設立25周年記念バッジ

- ・学生会員の経済面での発表支援
- ・会員への記念バッジ配布
- ・SID 発行誌である Information Display への寄稿^[3]
- ・IDW'00 で記念のスピーチおよびお祝い行事開催

実はこの年私は社会人 1 年生でしたが、残念ながらこのイベントに気付かず惜しいことをしたと思いました。

20 年ほどが経ち 2025 年に近づいてきました。20 年近くの間私は多くの先生方、先輩方からディスプレイ技術についてのご指導を受けることができ、そして会員の方々のサポートにより当時会計担当をしていました。2022 年

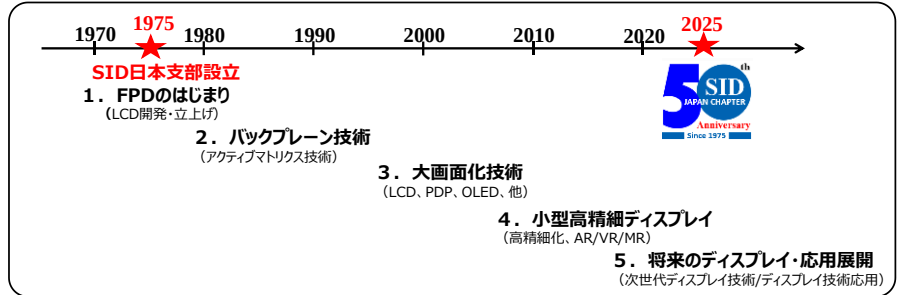


図. 50周年記念講演会の副題についての研究開始時期

ごろ、2025 年の 50 周年に向けてどのような行事を行えばよいかを委員会で話し合う機会がありました。当時はまだコロナ禍のため大勢が集まるようなイベントは控える方が良かったと思いますが、委員会での総意は“このような時期だからこそ工夫をしながら現地開催の記念講演会を開催しよう”というものでした。そして、講演会を 5 回ぐらい開催しようということになりました。最終回はもちろん 2025 年になりますので、2023、2024 年は年 2 回ずつの開催となりました。最初、私は講演会を運営することよりもディスプレイ技術開発の変遷に興味があり、この複数回（さすがに 5 回も開催するのは難しいと思っていました）開催される記念講演会に何等かの形で携わることができればと思い、当時支部長だった荒井俊明さん、副支部長だった服部励治先生と相談、50 周年記念担当の特命委員にいただきました。上の図は 5 回の講演会で取り上げた副題（主な技術トピック）を時系列で並べたものです。この図を見ていただくと、おおよそ 10 年間隔で大きな変化、振り返ってみてイノベーションと言える変化が起こっていることが見て取れます。50 周年記念の講演会を 5 回開催したことは丁度良かったのかもしれません。最終回は今年 7 月 11 日に開催しました。役員の方々が、“変貌するディスプレイの先端動向と将来展望”という素晴らしい副題を考えてくれました。この講演会に現地・オンライン・学生併せて 134 名と非常に多くの方にご参加いただきました。次世代技術にフォーカスした内容ですが多くの方に集まっていたことから、今後への期待の大きさが感じられました。また 5 回の講演会では 31 名の講師の方々にご講演をしていただきました。私は全ての講演を聴講し、1 つ感じたことがあります。それは、大きな前進に繋がる開発のきっかけはごく身近にあるということです。“重たく大きいテレビをコンパクトにしたい”、“ギザギザ感のない滑らかな映像を見たい”、“あわよくば映像の中に入りたい”等です。どの講演会についても、聴講いただきました方にとって有意義な内容だったのではないのでしょうか。オンライン・現地参加併せて 435 名以上の方にご参加いただき、またそのうち学生参加者は 42 名とおおよそ 1 割でした。数十年後のディスプレイ技術も間違いなく楽しみです。

もう一つ 50 周年記念についてぜひ書いておきたいことがあります。記念品のことです。2021～24 年にかけて庶務幹事担当だった柴崎稔さんが中心となり、写真 3 に示す SID 日本支部ロゴ入りボールペンとポーチを準備しました。ロゴが見えにくくならないように線の太さを何度も調整しました。また副支部長の山本裕紹先生のリーダーシップにより空中ディスプレイのクロック（空中クロック）も、講演会に現地参加していただいた方に配ることができました。ポーチのデザインにある達筆な筆書き文字も山本先生の研究室の学生が提供してくれました。印象深い記念品になったと思います。嬉しい思い出になりました。

50 周年の一年も 2 カ月を切りましたが、残りの期間も宜しく申し上げます。そしてこれからも、SID 日本支部は会員の皆様方のご期待に沿えるよう努めていく所存です。毎年 DW 報告会、サマーセミナー、トレーニングスクールを開催しておりますが、新しい企画の検討も常に行っております。引き続きの SID 日本支部へのご支援をどうぞよろしくお願いいたします。



写真 2. 最終回記念講演会 集合写真



写真 3. 50 周年の記念品
(左から、50 周年ロゴ入りボールペン、ポーチ、空中クロック)

- [1] 佐々木昭夫, 信学技報, IEICE Tech. Report, EID2014-43, pp.25-28, 2014.
- [2] 前田誠 (発行責任者), 日本支部 ニュースレター 第 14 号, p.1 2000.
- [3] A. Silzars, C. Suzuki, S. Mikoshiba, M. Maeda, Info. Disp., Vol. 16, Issue. 11, pp.24-28, 2000.
- [4] M. Mizusaki, Info. Disp., Vol. 41, Issue. 5, pp.71-72, 2025.

SID 日本支部 50 周年記念品作成

柴崎 稔 50 周年記念企画特命委員 (イノラックスジャパン)



このたび SID 日本支部 50 周年の記念品作成の担当をしました、イノラックスジャパンの柴崎と申します。

記念品作成の話が持ち上がったのは、2024 年度の総会の時でした。当時私は SID 日本支部の庶務幹事をしており、50 周年記念講演関係の議論をしているときに評議員の奥村藤男様より「25 周年の時にはバッジを作成した」という情報をいただきました。総会後には、そのバッジの写真(図 1)も提供いただきました。50 周年記念講演会は 2023 年からシャープの水崎様を中心となり執り行っていましたが、記念品を作るという計画はなく、大変貴重な意見をいただきました。余談にはなりますが、総会後の年末大掃除で机の引き出しを整理していると、偶然にも 25 周年の記念バッジが出てきまして、思わず感動いたしました。それと同時に、ディスプレイ業界に 25 年以上も携わってきたことに改めて驚きと感慨を覚え、何かの縁を感じました。もしかすると、これを読まれている皆様の中にも 25 周年記念のバッジをお持ちの方がおられるかもしれませんね。



図 1 奥村藤男様からいただいた 25 周年の記念品の写真。
(私の机の中にもありました。)

その後、役員会を開きまして 50 周年となる 2025 年に記念品を作り、配布しようという方針が決まり、ちょうど庶務幹事を退任するタイミングで新支部長に就任された JDI 中村様より記念品担当を任命され、責任の重さを感じつつも、ありがたくお引き受けすることとにいたしました。

記念品の選定にあたっては、実用性を重視し、様々な候補の中から最終的に「ボールペン」と「ポーチ」の 2 点を選択しました。ボールペンやポーチに描くデザインについても議論しまして、庶務幹事補佐の出光興産神戸様より外国の方にもうけが良いように毛筆調の文字を取り入れたらよいのではという提案をいただきました。ちょうど副支部長の宇都宮大学山本先生の研究室に書道経験のある学生が新しく入ってくることで、デザインをお願いすることになりました。担当していただいた学生さんには何通りもの書体を書いていただき(図 2)、最終的にすばらしい毛筆調のデザインに仕上げていただきました。この場を借りてあらためてお礼を申し上げたいと思います。なお、学生さんにデザインいただいた文字をペンにも入れたかったのですが、残念ながら使用できるスペースの都合上、文字つぶれが生じてしまうため、最終的にはポーチのみに使用することになりました。この 2 つの記念品はサンノゼで行われた Display Week2025 で配布し、予想を上回る 300 個ずつの記念品を来場者にお受け取りいただきました(図 3)。

さらに、副支部長の山本先生より未来感のある記念品として、フローティングディスプレイもよいのではとの提案があり、急遽作成することに決まりました。山本先生および研究室の学生の皆様には、価格交渉、材料の調達、部品の組み立て、動作確認まですべてを担当いただき、短期間で準備していただきました。フローティングディスプレイは時計と気温を表示できる仕様になっていて、2025 年 7 月に行われた最終回となる第五回 50 周年記念講演に現地参加者へ配布いたしました。私も現地参加しましたので記念品を受け取り、現在も私の机の上でも稼働しています。

予算面では、RVP のコニカミノルタ辻村さんが SID 本部に掛け合ってください、特別予算をいただけることになりました。

大変多くの方々の協力のもと、SID 日本支部 50 周年の記念品を無事に準備・配布することが出来ました(図 4)。これらの記念品は SID 日本支部の行事で現地に来られた方々に配布することを検討しております。

最後になりますが、SID 日本支部 50 周年という節目になる

年に、このような形でお手伝いが出来たことを大変光栄に思っております。SID 日本支部が今後 75 年、100 年とますます発展していくことを心より願っております。



図 2 宇都宮大学山本先生の学生さんに書いていただいた文字。(試作いただいたのはこれだけではありません。ありがとうございました。)



図 3 DW'25 で記念品を配布しました。



図 4 50 周年の記念品 (ペン、ポーチ、空中時計)

Display Week 2025 報告会（開催報告）

山本裕紹 SID 日本支部副支部長（宇都宮大学）

開催報告



本年の「Display Week 2025 報告会」を SID 日本支部の主催イベントとして、2025 年 7 月 10 日(木)10:00 から 17:00 にオンラインで開催しました。本報告会では、2025 年 5 月 13 日（火）～16 日（金）に米国サンノゼで開催された SID Display Week 2025 のシンポジウムの内容を中心として理解のための研究背景の概説を含めて、各分野の第一線で活躍する専門家の皆様により、日本語での紹介と解説を行っていただきました。

本報告会は、ディスプレイに関する広範な技術分野の最新動向を 1 日で把握できるように配慮して、産学官の専門家による注目トピックの選定とシンポジウムだけでなく、関連展示の報告なども好評でした。開催形式は、より多くの方にご参加いただけるようオンライン形式（Zoom）での開催としました。

プログラムの構成を表 1 に示します。当日講師の交代はなく、予定の方々にご登壇いただきました。本稿では、アンケート結果について報告するとともに、来年度の開催に向けた改善案を記します。

表 1 SID Display Week 2025 報告会のプログラム構成

時刻	技術分野・セッション	講師（ご講演当時の所属） 敬称略
10:00–10:20	Opening Remarks & Keynote	中村 卓（ジャパンディスプレイ）
10:20–10:50	Active-Matrix Devices	小俣 一由（コニカミノルタ）
10:50–11:20	Display Manufacturing	荒井 俊明（ジャパンディスプレイ）
11:20–11:50	Display Systems	中畑 祐治（ソニー）
13:00–13:30	E-paper, Flexible/Stretchable Displays	樋口 昌芳（物質・材料研究機構）
13:30–14:00	Display Electronics, Interactive Displays and Systems, Sensors Integration and Multifunctional Displays	服部 励治（九州大学）
14:00–14:30	Automotive/Vehicular Displays and HMI Technologies	秋元 肇（日亜化学工業）
14:45–15:15	Liquid Crystal Technologies	磯前 慶友 （ソニーセミコンダクタソリューションズ）
15:15–15:45	OLEDs	神戸 江美子（出光興産）

15:45-16:15	Emissive, Micro LED, and Quantum-Dot Display	藤原 康文（立命館大学）
16:15-16:45	AR/VR/MR	白倉 奈留（シャープ）
16:45-17:00	Miscellaneous, Closing	山本 裕紹（宇都宮大学）

1. 参加者数

過去3年間の参加者数と内訳を表2に示します。今年は、SID会員の参加申し込みが昨年よりも減少したものの、学生の参加が多く、合計で146名の方にご聴講いただきました。対面とオンラインのハイブリッド形式にて開催されたSID日本支部創立50周年記念講演会の前日ということで移動スケジュールの都合で聴講いただけなかった方がいらっしゃるかもしれないため、今後は見逃し配信の形式を取り入れる検討をしたいと考えています。学生の聴講が増えた要因は、本年度から再始動したStudent Branchのメンバーに聴講の呼びかけをお願いしたことによる点が大きいと考えています。

表2 SID Display Week 報告会の参加者数の推移

	2025 年	2024 年	2023 年
学生	21	4	12
会員	83	105	95
非会員	31	35	29
幹事・講師	11	11	12
参加人数	146	155	148

2. アンケート結果

本報告会の終了直後にアンケートを行い、108名の方から回答をいただきました。アンケートの回収率は昨年度の62%から74%に向上しました。これはアンケートへの回答者に対して、後日、講師より配布を許可いただいたスライド(PDF)をご案内したことによるものです。

2.1 受講者の構成

回答者の業種は、ディスプレイ材料／販売関係が32%と最も多く、ディスプレイ評価・検査／技術関係ならびにディスプレイ製造／販売関係(それぞれ9%)、ディスプレイ光学技術関連ならびにディスプレイ応用製品の製造／販売関連(それぞれ8%)が続きます。材料を中心としながらも、応用に至るまで幅広い業種の方々に聴講いただいたことがわかります。

アンケート回答者の年齢構成は、50歳台が33%と最も多く、ついで40歳台(20%)、20歳台と60歳台が14%、30歳台が13%と続きます。本年度は学生の聴講が増えたことで20歳台の比率が高まりました。

2.2 プログラムの構成

講演時間(各30分、質疑応答なし)については、ちょうど良いとの回答がほとんど(94%)でした。講演数(10件)についても92%の回答がちょうど良いという回答でした。ただし、講演時間が長い(4%)、講演数が

多いと回答された方が8%見られました。

講演内容について5点満点で伺ったところ、9割以上の方が4点以上、平均4.35と満足をいただけたものと思います。聴講した件数は平均8.14件でした。

2.3 高評価のご講演

本年度のアンケートでは、新たに特に良かったと思う報告を3件回答いただく項目を加えました。目立って低い評価のご講演は見られませんでした。ここではトップ3を報告します。1位は自動車関係(秋元講師)、2位はマイクロLED関係(藤原講師)、3位はAR/VR/MR関係(白倉講師)でした。

2.4 お寄せいただいたご意見

アンケートの自由記述欄で改善すべき点をいただきました。同じような内容を集約すると次の通りです：

- 休憩中の音楽を小さくしてほしい。
- 講演と講演の間の時間を少し長めにとるようにしてほしいです(すぐに次が始まると、用をたしたり等のちょっとしたことができないです)
- 一人当たりの報告時間が短く、かなり詰め込みになっていたのもう少し余裕を持った時間になるとよいと感じた。
- 動画講演の画質が向上すると嬉しいです。
- 少しだけ技術のバックグラウンド(基礎)のところを増やしていただくと理解しやすいです。
- 時間の都合により全ての講演を拝聴することができなかったため、アーカイブ配信などがございましたら大変ありがたく存じます。
- 可能であれば&現地参加が減らない程度に、展示会の展示品や雰囲気動画を視聴したい。
- 最低限、非省略の表現も併記等していただく方が話に付いて行きやすいです。
- 1スライドの中に複数の個別スライドを掲載した講演スライドは、小さくてやや読み取りにくいように感じました。

また、報告会にお寄せいただいた感想は次の通りで、このイベントのメリットを表現いただいていると思います。

- 包括的にディスプレイ分野の動向をとらえられるという意味で、大変重宝させていただきました。ありがとうございました。
- 今回は特にクオリティの高い報告が多く、3つ選択するのが難しかった。Display Weekに参加できない方が多い中で、日本語で分かりやすく最新動向が分かるこのイベントは、とても貴重。秋元さんや白倉さんのような解説用のページが分かりやすく、一般論の範囲であれば、是非共有頂けるとありがたいです。
- セッションごとのホットピックがわかり大変勉強になりました。また、専門用語を説明していただいた発表は大変勉強になりました。
- Display Weekには参加できなかったのですが、現地参加以上の収穫があったと感じます。各講師がとても丁寧に説明ストーリーや資料等を準備されていて、大変わかりやすかったです。講師によってSID講演紹介に先立っての「一口解説」をして下さった講演は得にわかりやすかったです。とても良い話の進め方と感じました。ほとんど時間通りに進んだ各講師の時間配慮や司会進行も見事だったと思います。

- 簡単な解説付きの発表、技術動向を説明、展示の説明などがある発表があり大変勉強になった。資料はプレゼンの抜粋をいただけるのであれば別途事前資料はなくてもいいかも。作成される方も大変かと思います。
- 報告人が大幅に変わりましたが、質は落ちず大変ためになりました。
- 一日で、Display Week の概要がつかめるのは大変ありがたいです。今後も継続お願いします。

自由記述でご意見をお寄せくださいました方々に改めて御礼申し上げます。

3. 担当委員の振り返りと来年度の開催に向けた検討

Display Week 報告会の開催時期と告知について検討いたします。報告会を早めに告知すると、現地への参加者が減る危惧もあること、また様々な事情で報告会の講演者交代があり得ることから、開催告知を Display Week よりも前に行うことができません。今年は SID 日本支部 50 周年記念講演会に合わせて開催しましたが、SID 日本支部主催の講演会が年間を通じて等間隔に開催されるようにすることが望ましいと考え、開催時期についても合わせて検討します。

報告会の講師の方々に、高評価のポイントについて、ご案内いたします。「一口解説」として専門外の方々に技術分野のポイントを簡単に解説いただくご配慮をお願いしようと思います。また、ご担当分野に関連する展示についても紹介いただくことが現地に行けなかった方々への価値として大きいことをお伝えします。

講演件数や講演時間については若干の見直しを考えています。1 割弱の方々から件数が多すぎる、長すぎるという回答をいただいていること、平均の聴講件数が 8 件程度であることを踏まえ、来年度は講演数を 9 件程度に減らし、各講演間に接続テストを兼ねた短い休憩を設ける構成を検討しています。

開催形態については、昨年度に引き続いて、オンデマンドのご希望をいただいております。講演会の終了後に参加者のみで期間を限定しての見逃し配信形式を考えております。見逃し配信により、講師の方々に対する予稿集ご執筆のご負担も軽減されるかもしれないと考えています。最近の業績評価では、国内講演会の予稿集の執筆はポイントにはならない点があること、聴衆にとっては、スライド(PDF)および見逃し配信により復習が可能になります。事前に講演内容の概要を参加申し込み者に把握いただきつつ、講師のご負担にならないような形を検討したいと思います。

4. むすび

SID Display Week 2025 報告会をオンラインで開催し、146 名の方にご聴講いただき、108 名の方からアンケート回答をいただきました。本報告会がディスプレイに関わる科学・技術の最新動向を俯瞰的に把握できる講演会としての役割を果たせました。改めまして、講師の皆様に御礼申し上げます。

来年の SID Display Week 2026 はロサンゼルス(LA)で 5 月初旬に開催されます。ゴールデンウィーク中の開催ということで業務日との重複は少なくなります。野球のメジャーリーグ LA ドジャーズのホームゲームが Display Week 直後に開催されます。この機会にご家族で LA を楽しむようなスケジュールも良いかもしれません。SID Display Week 2026 に参加された方にとっても学びの多い講演会となるように企画いたしますので、多数のご参加をお待ちしております。

第 20 回 SID 日本支部 サマーセミナー 木村 睦 サマーセミナー校長（龍谷大）

開催報告



20 回 SID 日本支部 サマーセミナーを、2025 年 8 月 28 日～29 日の 2 日間にわたり、昨年に引き続きオンライン形式で開催しました。受講者数は 62 名（社会人 53 名、学生 9 名）と、昨年よりも少し減少しましたが、多くの方に受講していただきました。今年も学生参加者が 9 名と、まずまずの人数で、前回から学生 SID 会員の参加を無料とした効果もあったと思われます。

本セミナーの目的は、「次世代ディスプレイ分野を担う若手研究者・技術者を対象にディスプレイ全般の基礎知識を習得」および「中堅・ベテランの研究者・技術者に知識・理解を再確認」であり、アンケート結果からは、たしかに研究者・技術者、若手・中堅・ベテランと広く参加していただき、この目的を

達成できたようです。

講座内容は、下記のとおりで、基礎・鉄板的な内容の 1 日目と、応用・未来的な内容の 2 日目としました。講演はもちろん充実しており（最後の私の講演以外は）、そのあとの質疑も活発でした。客観的な内容に加えて、講演者の私見も交えての内容を想定しましたが、みなさんのご期待に応えられましたでしょうか。

【8 月 28 日(木)】

09:45 - 09:50	開催挨拶	木村 睦	サマーセミナー校長
09:50 - 10:00	ディスプレイ・情報画像技術の俯瞰	中村 卓	ジャパンディスプレイ SID 日本支部長
10:00 - 11:00	ディスプレイ画像工学 +私の注目する(しない)研究・開発・技術	志賀 智一	電気通信大学
11:20 - 12:20	液晶ディスプレイの基礎と技術動向 +私の注目する(しない)研究・開発・技術	箕浦 潔	シャープディスプレイ テクノロジー
13:20 - 14:20	有機 EL の基礎・製造プロセス・技術開発動向 +私の注目する(しない)研究・開発・技術	鬼島 靖典	華為技術日本
14:40 - 15:40	量子ドットの基礎と応用 +私の注目する(しない)研究・開発・技術	森山 喬史	昭栄化学工業
16:00 - 17:00	マイクロ LED 技術の現状と課題 +私の注目する(しない)研究・開発・技術	藤原 康文	立命館大学

【8 月 29 日(金)】

10:00 - 11:00	AR/VR の技術動向と展望	川喜田 裕之	NHK 放送技術研究所
11:20 - 12:20	酸化物半導体 IGZO の最新動向 TFT 技術の進展と新規応用	井手 啓介	東京科学大学
13:20 - 14:20	グリーン技術「電子ペーパー」の 現状と応用分野の拡大	面谷 信	東京電機大学 サマーセミナー前校長
14:40 - 15:40	ディスプレイ産業の市場動向	津村 明宏	産業タイムズ
16:00 - 17:00	生成 AI のしくみ「Transformer」	木村 睦	龍谷大学

末筆になりましたが、講演者・聴講者のみなさま、協賛団体：電子情報通信学会・映像情報メディア学会・照明学会・有機 EL 討論会、いつもいいかげんな校長をサポートいただいた幹事のみなさまに、心より感謝申し上げます。

第 21 回 SID 日本支部 サマーセミナーも、2026 年の同様の時期に、開催を予定しております。今回は不参加者のアンケートも実施しており、不参加の理由の最多は「忙しかった」とのことでしたので、次回は、その忙しさのなかでも参加したくなるような、魅力的な内容にしたいと考えておりますので、ぜひご期待いただければと思います。よろしくお願いいたします。

開催案内

第 32 回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW '25)

電子情報ディスプレイにおける最新の研究開発の発表や共有・議論の場である国際会議 [IDW '25](#) が、12 月 3 日(水)～5 日(金)に[広島国際会議場](#)にて開催されます。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

- ・主催：[Society for Information Display \(SID\)](#)、[映像情報メディア学会 \(ITE\)](#)
- ・日程：2025 年 12 月 3 日(水)～5 日(金)
- ・開催地：[広島国際会議場](#)

IDW '25 では、基調講演 4 件、招待講演 138 件、オーラル発表 142 件、ポスター発表 199 件、合計 483 件の発表を予定しています。皆様の活発な議論と交流の場となることを期待しております。

基調講演

“Beyond Displays: Designing Human-Centered Futures through Emerging Media”のテーマのもと以下 4 件の[基調講演](#)を予定しています。

- ・NHK 神田 菊文氏: “R&D for Future Media and the Role of Displays”
- ・Columbia 大学 Ioannis Kymissis 教授: “MicroLEDs: Where are the Successes and What are the Challenges?”
- ・Greenwich 大学 Ghislaine Boddington 教授: “Digital Human Twins – Our Future Data Selves”
- ・AUO WeiLung Liao 氏: “Beyond Vision, Unleash the Possibilities”

各種企画

現地開催を盛り上げる、さまざまな企画を用意しています。

- ・I-DEMO：革新的な技術を実際に体験できるデモセッションを会期中毎日開催します。
- ・[I⁴D Contest](#)：会期中日に昨年に引き続き高等専門学校の子生によるデモコンテストを開催します。
- ・[Pre-Event: Technical Tour](#)：会期前日に開催地広島ならではの技術を体験できるツアーを開催します。

訪問先：マツダミュージアム、NHK 広島放送局(8K スーパーハイビジョンシアター、原爆関連 VR)

- ・[Display Night](#)：会期初日夕方に講演 2 件と参加者同士の交流を深める懇親会を開催します。

講演者: Kyung Hee 大学 Min Chul Suh 教授、Surrey 大学 Radu Alexandru Sporea 教授

- ・[企業・大学による展示](#)を 3 日間開催します。

IDW '25 について

プログラムや参加方法に関しましては、[IDW ウェブサイト](#)にて最新の情報をご確認ください。

[〔アドバンスプログラム〕](#)

[〔参加登録〕](#)

開催案内

学生ランチ主催イベントのご案内

高塚 大輝 学生ランチ代表（宇都宮大学）



SID 日本支部スチューデントランチの主催イベントとして、「SIDJC-SB Connect 2025」が、IDW'25 翌日の 12 月 6 日(土)に RCC 文化センター エールエール A 館（JR 広島駅直通）で開催されます。学生、若手研究者、大学、企業、そしてディスプレイ業界の学術誌 J. SID 編集委員の交流を目的としたネットワーキングイベントです。今年は J. SID の編集委員長による論文投稿の際に行うべきことと行っていないことのチュートリアルが行われます。続くネットワーキングセッションでは、SID 会長の Prof. Ioannis (John) Kymissis、J. SID の編集委員長の Prof. Abhishek Kumar Srivastava と直接お話しができます。また、ディスプレイ業界の企業研究者によるキャリア講演、学生ポスターセッション、博士後期課程の講演、空中ディスプレイの記念品を

準備しております。詳細は SID 日本支部学生ランチホームページをご確認ください。皆様のご参加をお待ちしております。

■概要

開催日	2025 年 12 月 6 日（土）※IDW'25 終了翌日
会場	RCC 文化センター エールエール A 館 6 階 ROOM 5（JR 広島駅南口直結）
参加費	一律 2,000 円（学生・社会人共通）
参加特典	有料参加者全員に空中ディスプレイの記念品をプレゼント
定員	120 名
受付	下記 Google フォームより参加登録（締め切り 11 月 17 日） https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdb1a4tYOJJpvn88pEceSNKuHfbBIYszBgPcJn75sDHuKglTA/viewform?usp=header
提出フォーム	学生ポスター発表原稿提出フォーム（発表者のみ、締め切り 11 月 24 日） https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScmVvJtHS7qdTLWC3wcYw7BTYhwYKhkwaS3g_UMgx_FZCPfGg/viewform?usp=header
支払い方法	IDW'25 で SID Japan Chapter ブースで支払い

■プログラム（予定）

09:00-09:15	受付・ポスター設営
09:15-09:45	キャリア講演（日本語） 「現場運用から設計へつなぐ露光装置開発」 講演者：那脇 洋平氏（ウシオ電機株式会社）
09:45-10:30	休憩、ポスターセッション（英語発表、日本語 Q&A 可）
10:30-11:10	博士後期課程学生による口頭発表（英語） 登壇者：高塚 大輝（宇都宮大学）、Ma Chuanyu（九州大学）
11:15-12:00	JSID 編集者による論文投稿のプロセス紹介 「Associate Editor・Reviewer 視点からの Do's and Don'ts」 講演者：Prof. Abhishek Kumar Srivastava（J. SID Editor-in-Chief）
12:00-12:15	休憩、集合写真
12:15-13:00	JSID Authors-Editors Networking Session 参加予定：Prof. Abhishek Kumar Srivastava、Prof. Ioannis (John) Kymissis ほか
13:00-13:30	閉会・片付け

【2025 年 SID 日本支部主催】イベントの紹介



SIDJC-SB Connect 2025

2025 年 12 月 6 日（土）※IDW'25 終了翌日
RCC 文化センター エールエール A 館 6 階
ROOM 5（JR 広島駅南口直結）
対面参加形式

SID 日本支部主催として新規な講演会を準備しています。

計画中

[Japanese Excellence in Display Science and Technology]

日本発注目ディスプレイ技術講演会

2026年3月6日
開催予定

- 2025年3月～2026年2月に、国内外の展示会・学会（CEATEC、CES、SID DW、IMID、IDW、SIGGRAPH、SIGGRAPH ASIA、応物学会・VR学会・ITE学会）での受賞・注目研究をノミネート
- 選考委員会で「日本発・注目ディスプレイ科学・技術」を選出

詳細は、追ってご紹介いたします。

2025 年度 主な学会、研究会等日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
6/26-27	有機 E L 討論会第 40 回例会【協賛】	東京国際交流館
7/1-4	AM-FPD25【協賛】	龍谷大学 成就館
7/10	【主催】 Display Week 2025 報告会	オンライン
7/11	【主催】 SID 日本支部設立 50 周年第 5 回記念講演会	東京・機械振興会館 +オンライン(ハイブリッド)
7/24-25	立体メディア技術研究会 「空間メディアコンファレンス」【協賛】	東京・機械振興会館 +オンライン(ハイブリッド)
8/1	情報ディスプレイ研究会 (IDY) ディスプレイ一般講演会【共催】	オンライン
8/28-29	【主催】 第 20 回サマーセミナー	オンライン
9/8	SID Mid-Europe Chapter 無料オンラインセミナー 「Quantum Dot Materials and Processing for Displays」【協賛】	オンライン
9/9-12	日本液晶学会討論会・液晶交流会【協賛】	京都市国際交流会館
9/18	合同研究会【共催】	東京・機械振興会館 +オンライン(ハイブリッド)
10/20	【主催】 第 8 回ディスプレイトレーニングスクール	オンライン
10/23-24	薄膜材料デバイス研究会 第 22 回研究集会【協賛】	龍谷大学 成就館
10/31	高臨場感ディスプレイフォーラム【協賛】	電気学会会議室 +オンライン(ハイブリッド)
11/3-4	SID Mid-Europe Chapter Conference【協賛】	ドイツ・ゲッティンゲン
11/13	電子ペーパー/フレキシブル技術研究会【協賛】	東京科学大学蔵前会館
11/20-21	【有機 EL 討論会】第 41 回例会【協賛】	なら 100 年会館
12/3-5	第 32 回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW '25)	広島国際会議場
12/6	【主催】 SIDJC-SB Connect 2025	RCC 文化センター エールエール A 館 6 階 ROOM 5
1/29-30	発光型/非発光型ディスプレイ合同研究会【共催】	サンポートホール高松
3/6	【主催】 第一回 日本発注目ディスプレイ技術講演会	未定+オンライン

編集後記：

90号では、畠山先生に巻頭記事をご執筆いただきました。先生の研究成果である「多重共鳴材料」は、世界中で注目を集め、私たちの身近な電子機器にも広く応用されています。記事を通じて、基礎研究から実用化へとつながる道のりや、次世代ディスプレイ技術への展望を感じていただけたのではないのでしょうか。

また、先日開催された SID50 周年記念イベントが、おかげさまで大盛況のうちに幕を閉じました。ご参加くださった皆様、そして運営にご協力いただいた関係者の皆様に、心より御礼申し上げます。節目となるこのイベントを通じて、ディスプレイ技術のこれまでの歩みと、これからの可能性を改めて感じることができました。現在、SID 日本支部では 3 月に予定している新たなイベントに向けて準備を進めています。次回も皆様楽しんでいただける内容を企画しておりますので、どうぞご期待ください。

～ 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：神戸 江美子（出光興産株式会社）email: emiko.kambe.6140@idemitsu.com

SID 日本支部 HP: <http://www.sid-japan.org/>