

大会委員会企画

TK-1. Society 5.0 によるデジタル社会の設計構築に向けた科学技術イノベーション政策（予稿なし）

（企画戦略室）

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～15:40 Webinar 1

座長 水落隆司（三菱電機）

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

TK-1-1	オープニングと挨拶（5分）	川添雄彦（NTT）
TK-1-2	「統合イノベーション戦略2022」から読む Society5.0	樋本 諭（内閣府）
TK-1-3	デジタル社会実現に向けたデジタル庁の取り組み	平本健二（デジタル庁）
TK-1-4	Beyond 5G(6G) に向けた情報通信技術戦略の推進	川野真稔（総務省）
TK-1-5	情報科学技術分野に係る施策の動向	工藤雄之（文部科学省）
TK-1-6	経済産業省の科学技術・イノベーション推進の取組について	大隅一聡（経済産業省）

TK-2. トップレベル研究者弾丸プレゼン ～通信分野編～（予稿なし）

（企画戦略室）

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 9:00～10:50 Webinar 1

座長 新熊亮一（芝浦工大）

講演時間：各5分

座長挨拶：5分

TK-2-1	無線通信の量子加速	石川直樹（横浜国大）
TK-2-2	分散連合機械学習のための無線設計および無線環境の可視化	佐藤光哉（電通大）
TK-2-3	持続可能なモバイル/IoT の社会実装に向けた取り組み	中山 悠（東京農工大）
TK-2-4	情報指向ネットワーク技術とその応用	松園和久（NICT）
TK-2-5	待ち行列理論に基づく AI 推論処理サーバの数理解析	井上文彰（阪大）
TK-2-6	SR-based BGP-EPE を用いたレイテンシ計測	中村 遼（東大）
TK-2-7	プログラマブルハードウェアによる ICN ルータの高速化：100Gbps から 10Tbps へ	武政淳二（阪大）
TK-2-8	Cross-modal AI in/for Wireless Networks	西尾理志（東工大）
TK-2-9	Future Internet とその導入可能性	植田一暁（KDDI 総合研究所）

パネル討論（60分）

9時50分から開始です。

TK-3. 企業から求められる学会への変革 ～企業イニシアティブ委員会の設立と活動の紹介～（予稿なし）

（企業イニシアティブ委員会）

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 9:00～10:30 Webinar 2

座長 寺田 純（NTT）

講演時間：各5分

企業イニシアティブ委員会の紹介（9:00-9:05）

..... 西原 基夫 / 企業イニシアティブ委員会委員長

座談会（9:05-9:50） コーディネーター：寺田純（NTT）

- ・企業が学会に期待すること
西原基夫（NEC）、水落隆司（三菱電機）、川添雄彦（NTT）

講演（9:50-10:30） 講演時間5分＋質疑各5分

・アカデミアとしての期待 相澤清晴（東京大学）

- ・提案事例1 NTT
- ・提案事例2 NEC
- ・提案事例3 三菱電機

(2)

基礎・境界ソサイエティ / NOLTA ソサイエティ

ソサイエティ特別企画

ANK-1. 基礎・境界ソサイエティ, NOLTA ソサイエティ 共同贈呈式

(基礎・境界ソサイエティ / NOLTA ソサイエティ 共同運営)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～16:00 Webinar 2

司会 太田 隆博 基礎・境界ソサイエティ庶務幹事
松原 崇 NOLTAソサイエティ庶務幹事

1. 開 会
2. 基礎・境界ソサイエティ会長挨拶 鎌部 浩 ソサイエティ会長
3. 基礎・境界ソサイエティ表彰贈呈式 (鎌部 浩 ソサイエティ会長挨拶, 受賞者の紹介)
- 3-1. 基礎・境界ソサイエティ功労賞贈呈
- 3-2. 基礎・境界ソサイエティ貢献賞贈呈
4. NOLTAソサイエティ表彰贈呈式 (潮 俊光 ソサイエティ会長挨拶, 受賞者の紹介)
- 4-1. NOLTAソサイエティ特別功労賞贈呈
- 4-2. NOLTAソサイエティ功労賞・貢献賞贈呈
5. 基礎・境界ソサイエティ編集活動感謝状贈呈式 (田口 亮 ソサイエティ編集長, 受賞者の紹介)
(休 憩)
6. Fundamentals Review ベストオーサー賞贈呈式
(鎌部 浩 ソサイエティ会長挨拶, 受賞者の紹介 ※ ESS・NLS 両ソサイエティを代表して)
7. 特別講演 講演時間: 60分 (質疑含む)
司会 長谷川 幹雄 NOLTAソサイエティ次期会長
講演者: 和田山 正 先生 (名古屋工業大学教授) FR 誌ベストオーサー賞 令和3年度受賞
題目: 「深層展開に基づくアルゴリズム設計-微分可能プログラミングの広がりに」
8. 閉 会

AK-2. 時系列 AI 技術の最前線 (セッションとしての予稿あり)

(システム数理と応用研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月8日 13:00～16:35 Webinar 1

座長 小林孝一 (北大)

講演時間: 各 45分

座長挨拶: 5分

- AK-2-1 監視カメラを用いたオクルージョンにロバストな物体追跡技術 ……○山田哲太郎・後町将人・白石 将 (三菱電機)
休 憩 (10分)
- AK-2-2 不均衡なデータセットのためのデータバランシングと時系列生成 ……吉川寛樹 (京都橘大)
休 憩 (10分)
- AK-2-3 液中異物を動き方で見分ける時系列認識 ……○細井利憲・谷内田尚司・澤田あずさ・小川拓也・山口真弘 (NEC)
休 憩 (10分)
- AK-2-4 固定経路のない交通流データにおける主要経路抽出手法 ……○上原健嗣・平石邦彦 (北陸先端大)

チュートリアルセッション

AT-1. データサイエンスと情報理論

(情報理論研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月9日 13:00～16:40 Webinar 1

座長 堀井俊佑 (早大)

講演時間：各40分

座長挨拶：5分

AT-1-1 機械学習アルゴリズムに潜む不公平なバイアスとその理論 福地一斗 (筑波大 / 理研 AIP)

AT-1-2 ベイズ統計学と情報理論の視点から見た統計的因果推論 堀井俊佑 (早大)

AT-1-3 学習基準と評価基準の差を探索 包含 (京大)

休憩 (15分)

AT-1-4 確率分布の近似問題と情報源符号化 野村 亮 (早大)

AT-1-5 深層学習の統計的学習理論 鈴木大慈 (東京大 / 理研 AIP)

依頼シンポジウム

AI-1. Internet of Things(IoT) と XR (クロスリアリティ) を進化させる回路とシステムとは

(回路とシステム研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～16:45 Webinar 3

座長 岡崎秀晃 (湘南工科大)・前田義信 (新潟大)

講演時間：各35分

座長挨拶：5分

AI-1-1 皮膚の微小変形計測技術を活用した電動義手の開発と嚙下機能評価法の提案 森 貴彦 (湘南工科大)

AI-1-2 機械学習型センシングを指向した CMOS マルチモーダルセンサの開発とその応用展開
..... ○野田俊彦・澤田和明 (豊橋技科大)

AI-1-3 Society 6.0 を目指した、IoT 機器のパーベイシブ化に必要な要素 白井 僚 (京大)

休憩 (10分)

AI-1-4 人の知覚・認知特性に基づいた XR 防災教育 棚橋重仁 (新潟大)

AI-1-5 高い信頼性を有する超集積システムにより実現される IoT 社会 小林和淑 (京都工繊大)

AI-1-6 Society5.0 を指向した人数検知・人流予測に基づく社会インフラ構想 尾崎敦夫 (阪工大)

AI-2. AI を含むサイバーフィジカルシステムの背景技術 ～信頼性向上を目指して～

(高信頼制御通信研専)

9月6日 13:00～15:35 Meeting 9

座長 末永幸平 (京大)・岸田昌子 (NII)

講演時間：指定以外各20分

AI-2-1 JST CREST 研究課題「AI 集約的サイバーフィジカルシステムの形式的解析設計手法」の概観と研究成果の紹介 (30分)
..... 末永幸平 (京大)AI-2-2 Traffic Flow Control using Signal Spatio-Temporal Logic
..... ○Patil Sagar (NII)・Kazumune Hashimoto (Osaka Univ.)・Masako Kishida (NII)

AI-2-3 Black-Box Checking for Cyber-Physical Systems Amit Gurung (Kyoto Univ.)

休憩 (15分)

AI-2-4 複雑なシステムのための STL のベクトル埋め込みによる制御 橋本和宗 (阪大)

AI-2-5 制御系設計のためのモデルベース機械学習：深層展開によるアプローチ ○小蔵正輝 (阪大)・岸田昌子 (NII)

総合討論 (30分)

15時5分から開始です。

シンポジウムセッション

AS-1. スマート農業におけるエッジコンピューティング 6

AS-2. 勢いを増す光無線通信 7

(4)

通信ソサイエティ

ソサイエティ特別企画

BK-1. 論文の書き方講座 (Q & A セッション) (セッションとしての予稿あり)

(通ソ編集会議 委員会研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 9:45～10:40 Webinar 3

座長 武田茂樹 (茨城大)

2022年9月のソサイエティ大会では、論文の執筆を考えている皆様からの多くのご質問にお応えするために、Q & A セッションを企画致しました。

大会当日は、通信ソサイエティ和文論文誌、英文論文誌、ComEX の、委員長/副委員長経験者をお招きし、参加者の方々のご質問にお答え頂きます。

パネラー：小川猛志 (東京電機大)・岡本英二 (名工大)・森野博章 (芝浦工大)

パネルセッション

BP-1. 6G に向けた最新動向と技術展望 ～みんなでつくる 6G～

(無線通信システム研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月8日 13:00～17:00 Webinar 2

座長 児島史秀 (NICT)

講演時間：各 20 分

BP-1-1 「Beyond5G 研究開発促進事業」について……………中川拓哉 (NICT)

BP-1-2 Beyond 5G のユースケースと要件 ～さまざまな業界のユースケースより～……………小西 聡 (KDDI 総合研究所)

BP-1-3 ITU-R WP5D に対する Beyond 5G 推進コンソーシアムの取り組み……………武次將徳 (NEC)

BP-1-4 6G に向けた深層学習に基づく信号処理……………大槻知明 (慶大)

休憩 (15 分)

座長 西村寿彦 (北大)

BP-1-5 6G 移动通信に向けた高周波活用と無線トポロジー

……………○伊達木 隆・多木俊裕・尾崎史朗・尾崎一幸・木村 大・関 宏之 (富士通)

BP-1-6 6G: 次の地平線……………朱 厚道 (華為技術日本)

BP-1-7 Leading 5G Advanced Technology Innovations into the 6G Era

……………○Masakazu Shirota・Kazuki Takeda (Qualcomm)

休憩 (15 分)

座長 須山 聡 (NTT ドコモ)

パネル討論 (70 分)

15 時 50 分から開始です。

依頼シンポジウム

BI-1. スマートモビリティにおける航行技術の動向と展望

(宇宙・航行エレクトロニクス研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月6日 13:00～16:15 Webinar 1

座長 網嶋 武 (明大)

講演時間：各 25 分

BI-1-1 デジタルツインプラットフォームにおける移動体の統合管理

……………○中村良介・杉本 隆・織田篤嗣・堤 千明・神山 徹 (産総研)

BI-1-2 惑星探査機の航法誘導制御技術……………橋本樹明 (JAXA)

BI-1-3 “次世代空モビリティ”の課題と動向……………中村裕子 (東大)

休憩 (10 分)

座長 田中 真 (東海大)

BI-1-4 ドローンのための空中衝突防止システムの技術動向……………虎谷大地 (電子航法研)

BI-1-5 船舶の自動離着岸に関する研究の最新動向……………○牧 敦生・梅田直哉 (阪大)

休憩 (10 分)

座長 森山敏文 (長崎大)

BI-1-6 埼玉工業大学の自動運転実証実験の取り組み……………渡部大志 (埼玉工大)

BI-1-7 GNSS を用いた船舶等による水蒸気量観測……………藤田実季子 (JAMSTEC)

BI-2. 高機能・多様化するシステムの EMC 課題と対策技術

(環境電磁工学研専)

9月8日 13:25～16:55 Meeting 9

座長 日景 隆 (北大)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分 日景隆 (北大)

- BI-2-1 サステナブル社会への変革に伴う通信 EMC の技術課題と対応
..... ○田島公博・小林隆一・富永哲欣・秋山佳春 (NTT-AT)
- BI-2-2 ウェアラブル機器の ESD 耐性試験の課題.....◎石田武志・藤原 修 (ノイズ研)
- BI-2-3 独立成分分析を用いた異なる周波数成分の電磁雑音波形分離の検討
..... ○高橋直央 (産総研)・石上 忍・川又 憲 (東北学院大)
座長 安在大祐 (名工大)
- BI-2-4 電波ばく露と青少年の健康影響に関する疫学研究にむけた携帯型ばく露計受信特性に与える人体遮蔽影響評価
..... ◎山本康平・日景 隆・大宮 学・山崎圭子・池田敦子・
宮下ちひろ・田村菜穂美・岸 玲子 (北大)
- BI-2-5 電磁妨害波測定に用いる APD 測定の不確かさに関する実験的評価
..... ○塩田貞明・山中幸雄・松本 泰・後藤 薫 (NICT)
- BI-2-6 大型磁場閉じ込め核融合研究施設におけるメガワット級 77 GHz ミリ波発振器周辺の漏洩電磁波測定
.....◎田中将裕・吉村泰夫 (核融合研)・伊藤 哲 (ITER 機構)・
平山 裕・王 建青 (名工大)・宇田達彦 (核融合研)・藤原 修 (名工大)
- 座長挨拶：5分 安在大祐 (名工大)
質疑 (10分)
16時45分から開始です。

BI-3. 定時刻・低遅延通信技術と各種産業への応用

(ネットワークシステム研専)

9月7日 13:00～14:40 Meeting 10

座長 大石裕司 (日立)

講演時間：各25分

- BI-3-1 ネットワーク時刻同期異常の要因推定方法の一検討○松下竜真・谷口幸子 (三菱電機)
- BI-3-2 Cyber-Physical System の実現に向けた TSN 適用の取り組み ○岩澤宏紀・東 信博・益谷仁士・桑原 健 (NTT)
- BI-3-3 低遅延通信を実現する TSN スケジューリング手法の検討◎久保見 慎・谷口幸子 (三菱電機)
- BI-3-4 車載ネットワーク適用に向けた高信頼通信規格の実機性能評価 ○大石裕司 (日立)・前田功治 (日立 Astemo)

BI-4. DX に向けたネットワークモデルにおける制御技術

(情報ネットワーク研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～16:50 Webinar 4

座長 村中延之 (日立)

講演時間：各35分

座長挨拶：5分

- BI-4-1 ゼロトラスト IoT (ZT-IoT) に向けたシステムソフトウェアの研究 竹房あつ子 (NII)
- BI-4-2 信頼の基点に基づく IoT デバイスの通信○松井俊浩・小野泰司 (情七大)
- BI-4-3 ICT システムのセキュリティ運用自動化 ○里田浩三・柳生智彦・黒田貴之 (NEC)
座長 吉田裕志 (NEC)
- BI-4-4 挙動情報に基づく動的アクセス制御を効率的に実現するゼロトラストアーキテクチャ開発
.....◎西嶋克哉・川口信隆・重本倫宏 (日立)
- BI-4-5 Open XDR によるセキュリティ運用 上村純平 (Stellar Cyber)
- BI-4-6 安全なデータ活用のためのプライバシー保護技術 竹之内隆夫 (LINE)

BI-5. コミュニケーションにおける認知・社会科学 (セッションとしての予稿あり)

(コミュニケーションシステム研専)

9月7日 13:30～16:15 Meeting 25

座長 梅原大祐 (京都工繊大)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

- BI-5-1 センシング・AIによる優しい介護コミュニケーションの理解中澤篤志 (京大)
- BI-5-2 触覚コミュニケーションとウェルビーイング 渡邊淳司 (NTT)
- BI-5-3 共創活動におけるコミュニケーションの役割 -リビングラボ活動を事例として- 新井田 統 (KDDI 総合研究所)
座長 小崎成治 (三菱電機)
- BI-5-4 局所性と因果律に基づくオンラインユーザダイナミクスの理論モデル 会田雅樹 (東京都立大)
- BI-5-5 互いに動きを読み合うことが群れに秩序をもたらす 村上 久 (京都工繊大)

BI-6. ICTの革新がもたらすスマートシティ最前線～新たなQoE研究の創出に向けて～

(コミュニケーションクオリティ研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～16:45 Webinar 5

座長 岡本 淳 (NTT)

講演時間：各35分

座長挨拶：5分

- BI-6-1 「街づくりDTC」で実現するデータ駆動・連鎖型スマートシティ 山本千尋 (NTT)
- BI-6-2 スマートシティ・都市OSの社会実装に向けたNECの取り組み ○藤田範人・服部美里 (NEC)
- BI-6-3 会津若松市ほかにおけるスマートシティの取り組み 海老原城一 (アクセンチュア)
- 休憩 (10分) 座長 山本 寛 (立命館大)
- BI-6-4 モビリティシェアリングのメカニズムデザインとその社会実装 原 祐輔 (東北大)
- BI-6-5 IoTによって進化する情報基盤と社会 下條真司 (阪大)
- BI-6-6 3Dセンサネットワークによるモビリティのためのデジタルツイン基盤 新熊亮一 (芝浦工大)

BI-7. 光ネットワークに関する標準化・オープン化動向

(フォトリックネットワーク研専)

9月7日 13:00～16:40 Meeting 32

座長 吉兼 昇 (KDDI総合研究所)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

- BI-7-1 光ファイバ技術の標準化動向 ○中島和秀・松井 隆・山田裕介・坂本泰志 (NTT)
- BI-7-2 海底光ケーブルシステムの標準化動向 ○井上貴則・藤澤慎介・エドワルドマテオ・稲田喜久 (NEC)
- BI-7-3 光アクセスネットワークの標準化動向 ○田中和樹・猪原 涼 (KDDI総合研究所)
- BI-7-4 屋外光設備の保守・運用に関する標準化動向 鬼頭千尋 (NTT)
- 休憩 (15分) 座長 廣田悠介 (NICT)
- BI-7-5 オプティカルトランスポートネットワークの導入トレンドとオープン化動向 児玉賢彦 (シスコシステムズ)
- BI-7-6 5G/Beyond 5G時代の新たな通信サービスを支える時刻同期技術の標準化動向 新井 薫 (NTT)
- BI-7-7 QKD技術の標準化動向 銀吉 薫 (NICT)
- BI-7-8 光ネットワークにおける高速インタフェースに関する標準化動向 吉兼 昇 (KDDI総合研究所)

BI-8. 光ファイバ技術のバイオ・医療応用の新展開

(光ファイバ応用技術研専)

9月6日 13:00～15:45 Meeting 14

座長 李 ひよん (芝浦工大)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

- BI-8-1 複合型光ファイバースコープシステムを用いた医療研究 ○岡 潔 (量研機構)・木下智成 (立川病院)
- BI-8-2 単一ファイバによる超細径内視鏡イメージング 片桐崇史 (富山大)
- BI-8-3 CO₂レーザ光伝送用中空導波路と内視鏡治療への新たな試み 本郷晃史 (モリタ製作所)
- 休憩 (10分) 座長 水野洋輔 (横浜国大)
- BI-8-4 局在表面プラズモンを用いた光ファイババイオセンサ 梶川浩太郎 (東工大)
- BI-8-5 フォトリック結晶ファイバーによるスーパーコンティニューム光発生 ～CARS分光イメージングへの応用～
..... 加納英明 (九大)
- BI-8-6 高機能超短パルスファイバレーザ光源による高侵達OCT/多光子イメージング
..... ○西澤典彦 (名大)・山中真仁 (阪大)

BI-9. サブスクリプション形クラウドサービスを支える新たなICTインフラストラクチャの可能性とセキュリティ

(情報通信マネジメント研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月8日 13:00～16:10 Webinar 3

座長 山下陽一 (NTT フィールドテクノ)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

- BI-9-1 クラウド基盤の現状、継続的な成長への課題と次なる展開 …………… 飛岡良明 (NTT コミュニケーションズ)
- BI-9-2 次世代クラウドを構成するサーバー技術～CXL、光I/O～ …………… 小鮎亮介 (インテル)
- 休憩 (10分)
- BI-9-3 次世代コンピューター・アーキテクチャーへの取り組みと製品化への道のり
…………… 藤川智博 (日本ヒューレット・パッカード)
- BI-9-4 通信キャリアにおける Composable disaggregated infrastructure
…………… ◎水野陽介・畠山和樹・福田晴元・松井健一 (NTT 西日本)・松田隆男 (NTT フィールドテクノ)
- 休憩 (10分)

パネル討論 (45分)

15時25分から開始です。

BI-10. 自然環境をモニタするIoT (セッションとしての予稿あり)

(センサネットワークとモバイルインテリジェンス研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 9:00～11:45 Webinar 4

座長 中山 悠 (東京農工大)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

- BI-10-1 AI on Animals: 野生動物観測のためのリアルタイム行動認識技術を活用したバイオロギング …………… 前川卓也 (阪大)
- BI-10-2 ブラジリアマゾンの違法森林伐採に立ち向かうテクノロジー
…………… ◎小此木宏明 (JICA・IBAMA)・Deniel Moraes de Freitas (IBAMA)
- BI-10-3 屋外のIoT/SORACOM 活用事例にみる、自然環境モニタリングの可能性と今後 …………… 松下享平 (ソラコム)
- 休憩 (10分)
- BI-10-4 水中を可視化する水中LiDARの検討 …………… ◎鈴木謙一・高橋成五 (トリマティス)
- BI-10-5 都市生活者と自然との関わりを測る …………… 土屋一彬 (国立環境研)
- BI-10-6 海上養殖環境で365日稼働するIoT・AIデバイスの実現に向けて …………… 高橋康輔 (ウミトロン)

BI-11. システムの設計・運用管理の自動化技術

(インターネットアーキテクチャ研専)

9月7日 13:00～15:45 Meeting 13

座長 新 麗 (インターネットイニシアティブ)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

- BI-11-1 多様な要件に基づくシステムの自動設計手法に関する検討 …………… ◎黒田貴之・渡辺俊貴・八織 豊・田辺和輝 (NEC)
- BI-11-2 マイクロサービス型ネットワークのライフサイクル管理における自動化技術
…………… ◎河崎純一・宮坂拓也 (KDDI/KDDI 総合研究所)
- BI-11-3 AIOpsの自己進化を実現するAIティーチング技術 …………… ◎佐渡友健次・中島 求 (NTT)
- 休憩 (10分) 座長 屏 雄一郎 (KDDI)
- BI-11-4 ソフトバンクのセキュリティ運用自動化の取り組み …………… 茂木 裕 (ソフトバンク)
- BI-11-5 そのアラートは必要か？システム監視運用の自動化への道のり …………… 福原 亮 (インターネットイニシアティブ)

BI-12. 近年の無線通信システムを支えるソフトウェア無線技術の最新動向

(スマート無線研専)

9月6日 13:00～15:35 Meeting 34

座長 成枝秀介 (三重大)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

- BI-12-1 SDRを用いた無線通信応用技術(バックスキップ通信・測位システム) …………… 三次 仁 (慶大)
- BI-12-2 ソフトウェア無線技術を用いた無線LANシステムの開発事例
…………… ◎長尾勇平 (レイドリクス)・黒崎正行 (九工大)・尾知 博 (レイドリクス)
- BI-12-3 ソフトウェア無線のための広帯域受信機向け集積回路技術 …………… 飯塚哲也 (東大)
- BI-12-4 OpenAirInterfaceとUSRPによる5GモバイルNW構築の紹介 …………… ◎原田将如・安岡大知・秋山裕子 (富士通)
- BI-12-5 光ファイバ無線のためのソフトウェア無線技術 …………… ◎石岡卓将・相浦和樹 (阪大)・椎名亮太・福井達也・谷口友宏 (NTT)・木崎一廣・藤橋卓也・渡辺 尚・猿渡俊介 (阪大)

(8)

BCI-1.カーボンニュートラルの実現に向けたグリーン光通信システム

(光通信システム研専、レーザ・量子エレクトロニクス研専、光エレクトロニクス研専 共催)

9月9日 13:00～16:45 Meeting 22

座長 葛西恵介(東北大)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

BCI-1-1 Beyond5Gに向けた情報通信技術政策の動向小川裕之(総務省)

BCI-1-2 IOWN～カーボンニュートラルに貢献するITインフラ～荒金陽助(NTT)

BCI-1-3 電力効率最適化光変復調技術

.....○吉田 剛・備海正嗣・佐野勇人・高田ゆかり・越川翔太・小西良明・鈴木巨生(三菱電機)

休憩(10分)

座長 小野英輝(OKI)

BCI-1-4 ディスアグリゲーション型次世代データセンタに適用する光電ハイブリッドスイッチを用いた高速低電力データ伝送システムの研究開発○鈴木賢哉・森脇 撰(PETRA)

BCI-1-5 シリコン変調器とCMOSドライバを集積したコヒーレント光通信向け低電力光DAC送信器の開発

.....○蘇武洋平・田中信介(PETRA)

BCI-1-6 大容量・低消費電力な光通信ネットワークを実現するInP系導波路型アバランシェフォトダイオード

.....○沖本拓也(住友電工)・芦澤 建・森 大樹・海老原幸司・山崎功一朗・岡本 悟・

堀野和彦・大倉佑介(住友電工デバイス・イノベーション)・八木英樹・江川 満(住友電工)・

米田昌博(住友電工デバイス・イノベーション)

休憩(10分)

座長 田中信介(富士通)

BCI-1-7 SiフォトリソICを適用した超薄型光トランシーバモジュールの開発

.....○鍛田 真・武藤 隆・小林 茂(アイオーコア)・西山浩平・山中 明・

新井祥平・四谷健一(IPEX)・藏田和彦(アイオーコア)

BCI-1-8 低消費電力光デバイス：メンブレンレーザ○藤井拓郎・武田浩司・佐藤具就・松尾慎治(NTT)

BCI-2.音響・電磁波・光エレクトロニクス技術の水に関わる無線技術への展開

(水中無線技術特別研専、光エレクトロニクス研専 共催)

9月7日 13:00～16:20 Meeting 22

座長 高山佳久(東海大)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

BCI-2-1 水中音響通信における遅延波の位相変化に対する影響抑制機構

.....○出口充康・樹田行弘・渡邊佳孝・志村拓也(JAMSTEC)

BCI-2-2 水中ロボット搭載型SBL方式音響測位装置の開発○吉澤真吾(北見工大)・土生修平(SIX VOICE)

BCI-2-3 電波を利用した海中無線通信実験について滝沢賢一(NICT)

BCI-2-4 水中光ワイヤレス通信技術の検討～1Gbps×100mへの挑戦～

.....○鈴木謙一・奥澤宏輝・高橋成五・野田健太・野村大悟・矢島晴久(トリマティス)・

石橋正二郎(JAMSTEC)

休憩(20分)

座長 村尾覚志(三菱電機)

BCI-2-5 可変性を備えた長距離大容量水中光無線システムの比較検討○小玉崇宏・田中啓太・小堀史哉(香川大)

BCI-2-6 水中光無線給電の有効性と課題宮本智之(東工大)

BCI-2-7 イメージセンサを用いた水中可視光ワイヤレス通信○武内伴照(JAEA)・澤 隆雄(JAMSTEC)・

柴垣太郎(池上通信機)・小澤祐介(茨城大)・後藤慎平(東京海洋大)

シンポジウムセッション

BS-1. Beyond5G/6Gに向けた研究開発最前線－ユースケース検討から要素技術開発まで 32

BS-2. ネットワーク技術特別ポスターセッション 32

BS-3. 脱炭素社会構築へ向けた電力変換技術とその応用 32

BS-5. B5G/6Gを見据えたヘルスケア・医療を支える通信及びセンシング技術 33

BCS-1 Society 5.0時代における光・電波を活用した横断型伝送技術 33

エレクトロニクスサイエティ

サイエティ特別企画

CK-1. エレクトロニクスサイエティ プレナリーセッション

～～カーボンニュートラル社会の実現に向けた革新的な技術の芽生え～～

(エレクトロニクスサイエティ)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月6日 13:30～16:55 Webinar 2

座長 田邊孝純 (慶應大)

13:30-13:35 開会挨拶 エレクトロニクスサイエティ会長 藤島 実 (広島大)

13:35-14:10 表彰式 (エレクトロニクスサイエティ賞, レター論文賞, ELEX Best Paper Award, 招待論文賞, 学生奨励賞)

14:10-16:50 特別講演会「カーボンニュートラル社会の実現に向けた革新的な技術の芽生え」

14:10-15:00 特別講演 1

「脱炭素社会実現に向けた半導体の活用について」

講師： 阪口幸雄氏 (クリーンエネルギー研究所)

概要： 米国では、2050年のパリ協定遵守に向けて、エネルギーインフラの再構築が急ピッチで進んでいる。これらは、デジタル化・双方向化・分散化・水素・二酸化炭素貯留を通じて実現可能と考えられているが、低消費電力・高性能のエッジコンピューティングやセンサー等の半導体技術が不可欠である。これらについて、シリコンバレー在住37年の講師が詳しく解説する。

休憩 (10分)

15:10-16:00 特別講演 2

「新しい熱エネルギー変換技術：室温発電可能な半導体増感型熱利用発電 (STC)」

講師： 松下祥子氏 (東京工業大学)

概要： 半導体増感型熱利用発電は、半導体の熱励起電荷で電解質イオンを酸化還元して発電する新しい熱エネルギー変換技術です。一定温度で発電しますが、設定温度で化学平衡に到達すると発電が終了します。この時、回路のスイッチを切ることによって別の平衡状態に移動し、再度放電が可能となります。90℃での液晶ディスプレイ作動や、室温での発電も確認されており、社会実装を目指して研究が進んでいます。

16:00-16:50 特別講演 3

「カーボンニュートラルに向けて、フォトリソグラフィからのアプローチ：～半導体レーザーの高輝度・高効率化および熱光発電への挑戦～」

講師： 野田進氏 (京都大学)

概要： 本講演では、特に、カーボンニュートラル実現に向けた観点からフォトリソグラフィ技術の最近の進展についてレビューを行う。まず、高出力と高ビーム品質動作を兼ね備えたフォトリソグラフィ結晶レーザー (PCSEL) の現状と展望について述べる。わずか3mm Φから1cm Φのサイズで、100W級から1kW級の高効率・高ビーム品質動作が期待出来、他の大型・低効率レーザー (ガスレーザーやファイバー・固体レーザー等) を一新する可能性をもつことを示す。もう一つは、フォトリソグラフィ結晶を活用した熱輻射制御に関するもので、エネルギーの損失なく、狭帯域に高効率な熱輻射を集約可能であることを示し、将来の高効率熱光発電に向けての展望を述べる。

CK-2. テラヘルツ無線通信に向けた無線・光融合基盤技術

(エレクトロニクスサイエティ特別企画セッション)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～17:00 Webinar 6

座長 岩本 敏 (東大)

講演時間：指定以外各25分

座長挨拶：5分

CK-2-1 無線・光融合基盤技術の研究開発の戦略提言 (20分) 馬場寿夫 (JST)

CK-2-2 テラヘルツ通信における研究開発動向：デバイスからシステムまで 寶迫 巖 (NICT)

CK-2-3 IOWNの実現に向けたハードウェアの研究開発 寒川哲臣 (NTT)

CK-2-4 テラヘルツ無線技術の現状と今後の展望 永妻忠夫 (阪大)

CK-2-5 6Gに向けたミリ波帯・テラヘルツ帯フェーズドアレイ無線技術 岡田健一 (東工大)

休憩 (15分)

座長 菅野敦史 (名工大)

CK-2-6 テラヘルツ波領域の完全異常反射メタサーフェス技術

..... ○真田篤志・米村一真・関 健斗・中田陽介 (阪大)・加藤悠人 (産総研)

CK-2-7 遠隔手術ロボットにおける次世代通信への期待

..... ○菅野貴皓 (リバーフィールド)・只野耕太郎 (東工大)・川嶋健嗣 (東大)

CK-2-8 コンピュータネットワークの高速・低電力化に向けた光電融合技術 田原修一 (アイオーコア)

CK-2-9 レーダ・インフラ利用に向けた無線・光融合基盤技術 川西哲也 (早大)

依頼シンポジウム

CI-1. 超伝導量子コンピュータ実現に向けた高周波技術の最新動向

(マイクロ波研専、超伝導エレクトロニクス研専 共催)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～15:50 Webinar 7

座長 河口民雄 (東芝)

講演時間：各25分

座長挨拶：5分

- CI-1-1 超伝導量子コンピュータとマイクロ波技術 田渕 豊 (理研)
- CI-1-2 窒化物超伝導量子ビットの研究開発 ○寺井弘高・金 鮮美 (NICT)・猪股邦宏 (産総研)・山下太郎 (東北大)・
布施智子 (NICT)・吉原文樹 (東京理科大)・サヘル アシユハブ (NICT)・仙場浩一 (東大)
- CI-1-3 量子コンピュータに向けた超伝導デジタル周辺回路 田中雅光 (名大)
休憩 (15分) 座長 猪股邦宏 (産総研)
- CI-1-4 量子ビット評価のための極低温マイクロ波コンポーネント 猪股邦宏 (産総研)
- CI-1-5 高温超伝導体を用いたマイクロ波帯小型高感度受信機の開発 河口民雄 (東芝)
- CI-1-6 極低温 6 - 10GHz 帯 GaAs pHEMT LNA MMIC ○西川健二郎 (鹿児島大)・河口民雄 (東芝)

CI-2. 将来の光デバイスに向けた成長及びプロセス要素技術の最新動向

(レーザ・量子エレクトロニクス研専、光エレクトロニクス研専、光集積及びシリコンフォトリソニクス特別研専 共催)

9月6日 13:00～16:55 Meeting 22

座長 熊谷直人 (産総研)

講演時間：各30分

座長挨拶：5分

- CI-2-1 面内超高密度 InAs 量子ドットの成長技術とその半導体レーザ応用 ○山口浩一・田中元幸 (電通大)
座長 藤田和上 (浜松ホトニクス)
- CI-2-2 AlGaIn 系 far-UVC 発光デバイスおよび GaAs 系 QCL の結晶成長技術
..... ○平山秀樹・前田哲利・定 昌史・林 宗澤・王 利 (理研)
- CI-2-3 中性粒子ビームによる無損傷加工と高効率マイクロ LED への展開 寒川誠二 (東北大)
休憩 (10分) 座長 西 英隆 (NTT)
- CI-2-4 転写プリント法が拓く自在なハイブリッド光集積 太田泰友 (慶大)
- CI-2-5 AR/VR グラス用超小型レーザーモジュール 小巻 壮 (TDK)
休憩 (10分) 座長 村尾寛志 (三菱電機)
- CI-2-6 レーザ転写技術を用いた光デバイス実装プロセスの紹介
..... ○岡田達弥・風間浩一・江川航平・陣田敏行・新井義之 (東レエンジニアリング)
- CI-2-7 MEMS 技術を用いた Tunable VCSEL とその応用
..... © Saad Mohammed Khan・Changdae Keum・Yi Xiao・Keiji Isamoto (Santec)・
Nobuhiko Nishiyama (Tokyo Tech)・Hiroshi Toshiyoshi (The Univ. of Tokyo)

CI-3. 多様な最新ハードウェアシステム設計手法 - 協調設計・モデルベース設計・AI 設計 -

(集積回路研専)

一般公開：本企画の聴講は無料です。

9月7日 13:00～16:30 Webinar 8

座長 兼本大輔 (阪大)

講演時間：各40分

- CI-3-1 モデルベースデザインのコンセプトから最新動向まで ～ HW/SW 協調設計～ AI 実装～
..... 松本充史 (MathWorks Japan)
- CI-3-2 機械学習を用いたアナログ集積回路の自動設計・合成 高井伸和 (京都工繊大)
- CI-3-3 ロームにおける MBD 手法を用いた IC 開発事例 ○浜地健次・丸本共治・西出 弘・片山卓也 (ローム)
休憩 (10分) 座長 田島英幸 (ルネサスエレクトロニクス)
- CI-3-4 シノプシスのモデルベース設計、SW/HW 協調設計ソリューション 中野淳二 (日本シノプシス)
- CI-3-5 ミックスド・シグナル系の回路とシステムの協調設計 石黒仁揮 (慶大)

CI-4. クリーンエネルギー社会に向けた塗布型デバイスの新展開

(有機エレクトロニクス研専)

	9月9日 13:00～16:50 Meeting 13	座長 福田武司 (積水化学)
	講演時間：各30分	
CI-4-1	新規作製手法によるペロブスカイト量子ドットとその応用展開	増原陽人 (山形大)
CI-4-2	有機太陽電池への応用を指向した π 共役系化合物の合成	葛原大軌 (岩手大)
CI-4-3	真空蒸着法による鉛ハライドペロブスカイトヘテロ接合の作製と太陽電池への応用	田中仙君 (近畿大)
CI-4-4	有機半導体および有機無機ハイブリッドペロブスカイトにおける電子状態解析	宮寺哲彦 (産総研)
	休憩 (20分)	座長 清家善之 (愛知工業大)
CI-4-5	コロイド量子ドットを用いた広帯域太陽電池の高性能化	○久保貴哉・王 海濱・瀬川浩司 (東大)
CI-4-6	エアフローを利用した大気雰囲気下成膜によるペロブスカイト太陽電池	○森 竜雄・一野祐亮・清家善之 (愛知工業大)
CI-4-7	ペロブスカイト太陽電池の耐久性向上技術	○當摩哲也・Md. Shahiduzzaman (金沢大)

BCI-1. カーボンニュートラルの実現に向けたグリーン光通信システム

(光通信システム研専、レーザ・量子エレクトロニクス研専、光エレクトロニクス研専 共催)

	9月9日 13:00～16:45 Meeting 22	座長 葛西恵介 (東北大)
	講演時間：各25分	
	座長挨拶：5分	
BCI-1-1	Beyond5Gに向けた情報通信技術政策の動向	小川裕之 (総務省)
BCI-1-2	IOWN～カーボンニュートラルに貢献するITインフラ～	荒金陽助 (NTT)
BCI-1-3	電力効率最適化光変復調技術	○吉田 剛・備海正嗣・佐野勇人・高田ゆかり・越川翔太・小西良明・鈴木巨生 (三菱電機)
	休憩 (10分)	座長 小野英輝 (OKI)
BCI-1-4	ディスクリゲーション型次世代データセンタに適用する光電ハイブリッドスイッチを用いた高速低電力データ伝送システムの研究開発	○鈴木賢哉・森脇 撰 (PETRA)
BCI-1-5	シリコン変調器とCMOSドライバを集積したコヒーレント光通信向け低電力光DAC送信器の開発	○蘇武洋平・田中信介 (PETRA)
BCI-1-6	大容量・低消費電力な光通信ネットワークを実現するInP系導波路型アバランシェフォトダイオード	○沖本拓也 (住友電工)・芦澤 建・森 大樹・海老原幸司・山崎功一朗・岡本 悟・堀野和彦・大倉佑介 (住友電工デバイス・イノベーション)・八木英樹・江川 満 (住友電工)・米田昌博 (住友電工デバイス・イノベーション)
	休憩 (10分)	座長 田中信介 (富士通)
BCI-1-7	SiフォトニクスICを適用した超薄型光トランシーバモジュールの開発	○鍛田 真・武藤 隆・小林 茂 (アイオーコア)・西山浩平・山中 明・新井祥平・四谷健一 (IPEX)・藏田和彦 (アイオーコア)
BCI-1-8	低消費電力光デバイス：メンブレンレーザ	○藤井拓郎・武田浩司・佐藤具就・松尾慎治 (NTT)

BCI-2. 音響・電磁波・光エレクトロニクス技術の水に関わる無線技術への展開

(水中無線技術特別研専、光エレクトロニクス研専 共催)

	9月7日 13:00～16:20 Meeting 22	座長 高山佳久 (東海大)
	講演時間：各25分	
	座長挨拶：5分	
BCI-2-1	水中音響通信における遅延波の位相変化に対する影響抑制機構	○出口充康・樹田行弘・渡邊佳孝・志村拓也 (JAMSTEC)
BCI-2-2	水中ロボット搭載型SBL方式音響測位装置の開発	○吉澤真吾 (北見工大)・土生修平 (SIX VOICE)
BCI-2-3	電波を利用した海中無線通信実験について	滝沢賢一 (NICT)
BCI-2-4	水中光ワイヤレス通信技術の検討～1Gbps×100mへの挑戦～	○鈴木謙一・奥澤宏輝・高橋成五・野田健太・野村大悟・矢島晴久 (トリマティス)・石橋正二郎 (JAMSTEC)
	休憩 (20分)	座長 村尾覚志 (三菱電機)
BCI-2-5	可変性を備えた長距離大容量水中光無線システムの比較検討	○小玉崇宏・田中啓太・小堀史哉 (香川大)
BCI-2-6	水中光無線給電の有効性と課題	○宮本智之 (東工大)
BCI-2-7	イメージセンサを用いた水中可視光ワイヤレス通信	○武内伴照 (JAEA)・澤 隆雄 (JAMSTEC)・柴垣太郎 (池上通信機)・小澤祐介 (茨城大)・後藤慎平 (東京海洋大)

シンポジウムセッション

CS-1.	電磁界解析における解析の手法と数値解析の最新状況	45
CS-2.	磁気記録技術の最前線	45
BCS-1.	Society 5.0時代における光・電波を活用した横断型伝送技術	45