

# 2019年ソサイエティ大会 公募シンポジウム一覧

## A：基礎・境界ソサイエティ [詳細はこちら](#)

ABS-1. 海中における電磁波利用（通信、制御、給電、センシング）

## B：通信ソサイエティ [詳細はこちら](#)

ABS-1. 海中における電磁波利用（通信、制御、給電、センシング）

BS-1. IoTに向けた小形アンテナ設計技術

BS-2. Beyond 5G / 6G を目指した無線ネットワークの進化

BS-3. スマートコミュニティを支える電力システムと蓄電池・デバイス応用技術

BS-4. Network and Service Design, Control and Management（このシンポジウムは英語論文での投稿となります。）

BS-5. ネットワーク技術特別ポスターセッション

## C：エレクトロニクスソサイエティ [詳細はこちら](#)

CS-1. 周期構造中の電磁界

CS-2. マイクロ波・ミリ波を用いた生体計測の最新動向

## A：基礎・境界ソサイエティ

### ABS-1. 海中における電磁波利用（通信、制御、給電、センシング）

我が国は世界有数の排他的経済水域面積を有しており、その潜在的な資源を顕在化するため、海中における電磁波利用について注目が高まっている。

電磁波利用の例としては、自律潜航艇(AUV)等の海中ロボット制御やセンサからのデータ取得のための通信利用、海中ロボットや埋設・設置型装置への給電利用、海水中・海底下を対象とした水質・生物・鉱物などのセンシング利用があげられる。

本シンポジウムでは、海中における電磁波(電波から光まで)利用に関連して、方式設計、アンテナ・装置開発、実証及および応用評価等、幅広いレイヤにわたる成果を有することで、本分野に関連する研究開発のさらなる発展を目指して開催する。

## B：通信ソサイエティ

### ABS-1. 海中における電磁波利用（通信、制御、給電、センシング）

我が国は世界有数の排他的経済水域面積を有しており、その潜在的な資源を顕在化するため、海中における電磁波利用について注目が高まっている。

電磁波利用の例としては、自律潜航艇(AUV)等の海中ロボット制御やセンサからのデータ取得のための通信利用、海中ロボットや埋設・設置型装置への給電利用、海水中・海底下を対象とした水質・生物・鉱物などのセンシング利用があげられる。

本シンポジウムでは、海中における電磁波(電波から光まで)利用に関連して、方式設計、アンテナ・装置開発、実証及および応用評価等、幅広いレイヤにわたる成果を有することで、本分野に関連する研究開発のさらなる発展を目指して開催する。

### BS-1. IoT に向けた小形アンテナ設計技術

IoT に向けて様々な機器に無線通信モジュールが設置され、機器自体の小型化とともに、アンテナの小型化及び高性能化への要望もますます高まりつつある。アンテナの小型化と高効率・高利得化はトレードオフの関係にあり、アンテナ小型化の技術的な進展が希求される。本シンポジウムでは、IoT 機器を対象とした小形アンテナ設計技術に関して広く論文を公募し、最新の技術課題について議論する。

### BS-2. Beyond 5G / 6G を目指した無線ネットワークの進化

第5世代移動通信システム(5G)の商用化に向けた実用化開発が大詰めを迎えた今、超高速・大容量(eMBB)の5Gの導入に引き続き高信頼・低遅延(URLLC)や多数同時接続(mMTC)を特長とする5Gの社会実装に向けた研究開発が大いに注目される。また、5Gの先の次世代システムのあり方についても、5Gの現在地を踏まえ、サービスと技術それぞれの観点から議論を深めることが重要と思われる。本依頼シンポジウムセッションでは、eMBBに加えて、URLLCやmMTCの研究開発を牽引されている方々から最近の研究開発成果についてご紹介を頂くことにより、最新の動向を把握するとともに、聴講者の皆様と5Gの更なる発展に向けた技術課題や次世代システムのあり方について議論を行う。

### BS-3. スマートコミュニティを支える電力システムと蓄電池・デバイス応用技術

近年の自然災害による電力供給不足が大きな社会問題となる中、分散型エネルギーシステムとしてのスマートコミュニティの意義は今後一層大きくなると考えられ、新しいエネルギーシステムの構築に向けた技術開発が急務になっています。本シンポジウムではスマートコミュニティの電力供給を支える様々な取り組みに関して議論を行います。国内のバーチャルパワープラントの取組みと、それに関連する蓄電池技術や太陽光発電に代表される再生エネルギー技術、さらには高効率電力変換の要素技術としてSiCやGaNなどの次世代デバイス応用技術についても広く議論したいと考えています。

### BS-4. Network and Service Design, Control and Management

IoTやコネクテッドカー、エッジコンピューティングなど、精力的に研究開発が進められている様々な先進ICTは今後の普及が予測されるが、その基盤となるネットワークやネットワークサービスの設計・制御・管理の重要性が増大している。本セッションでは、性能・品質・信頼性・セキュリティ・利便性など様々な観点からネットワークの設計・制御・管理に関する英文論文を公募する。

### BS-5. ネットワーク技術特別ポスターセッション

本セッションはネットワーク技術に関する研究を対象とし、ポスターセッションの形式を取ることで、講演者と聴講者との間でフェース・トゥ・フェースの活発な議論を行うこととする。講演者は現在進行中の研究について議論を行い、ここで得られたアイデアを自身の研究にフィードバックすることが期待できる。また、聴講者は都合の良い時間帯に自由にセッションに参加することができる。萌芽的な研究に関する議論に主眼を置くため、予稿はシンポジウム講演の位置づけではあるが1ページ程度でもよい。

## C : エレクトロニクスソサイエティ

### CS-1. 周期構造中の電磁界

周期構造は、周波数・偏波選択素子として、マイクロ波、ミリ波、光波領域で従来から広く用いられてきたが、メタマテリアルを応用した技術の広がりによって、改めて注目を集めている。周期構造中の電磁界を数値解析しようとする場合、計算誤差が積み重なりやすいために、汎用的な数値解析手法をそのまま適用することは難しく、様々な工夫が必要となることが多い。また、エバネッセント波や偏波情報を利用した様々な応用技術が提案されているため、従来から用いられてきた手法の更なる高精度化が要求されている。ここでは、周期構造中の電磁界に関係した数値解析手法や、周期構造中の電磁界伝搬等に関係した技術の最近のトピックスを取り扱う。

### CS-2. マイクロ波・ミリ波を用いた生体計測の最新動向

近年の少子高齢化の進行とともに、生活習慣病のリスクやガンなどの成人病疾患率が高まることが予測され、早期発見・予防のための医療装置やヘルスケアシステムの開発が進められている。無線通信や各種（航空・防衛・車載）レーダーなどで使われてきたマイクロ波からミリ波／テラヘルツ領域の周波数を用いた、医療機器やヘルスケア関連機器について、基礎から応用までの技術についての最新動向を講演・質疑を通して議論し、さらには将来を展望できるセッションの企画を提案する。