

2018年11月5日

東北大学電気通信研究所 共同プロジェクト研究会  
「光波とマイクロ波をシームレスに繋ぐ  
フルコヒーレント通信・計測システムに関する研究」  
のご案内

晩秋の候、皆様におかれましては益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。

クラウド・ビッグデータ社会の基盤である情報通信システムは、それぞれ独立に構築されたワイヤレスネットワークと、これらを収容する大容量光ネットワークにより運用されています。より安全、安心で効率的な社会基盤を構築するためには、更なる大容量化と多様な情報に対応できる自律分散協調ネットワークが求められています。このような高度なネットワークを実現するためには、それぞれ独立に運用されているネットワークを、光やマイクロ波などの伝送媒体に依存しない仮想的な通信方式に置き換える必要があります。両者をシームレスに繋ぐ極めて高度な技術が要求されます。一方、計測標準分野においては、マイクロ波原子時計により実現されている時間の定義が精度の限界に達し、飛躍的な精度向上が期待できる光格子時計に置き換えられようとしています。新たな時間標準を通信やセンシングに利用するには、光波の優れたコヒーレンスを保持したまま、光周波数をマイクロ波周波数に変換する必要があります。

このような背景から、本プロジェクト研究会では、光波とマイクロ波の間でコヒーレンスを保持したままシームレスに繋ぐフルコヒーレント通信・計測技術に関する研究討論を行い、先進的な通信、計測システムの確立に貢献することを目指しております。本研究会は、次世代の光伝送・信号処理・デバイス技術、さらには光周波数標準・計測に携わる幅広い研究者で組織し、将来に向けた広い視野の議論を深めることにより、研究開発が一層加速され、新たな産業展開に繋がることを期待しております。

今年度の研究会を下記の通り開催いたしますので、是非ご参加下さいませようお願い申し上げます。

東北大学電気通信研究所 廣岡 俊彦  
産業技術総合研究所 土田 英実

記

日時：2018年12月12日(水) 9:30-17:20

場所：東北大学電気通信研究所本館 M331 ゼミ室 (片平キャンパス南門側)

17:25 より懇親会を電気通信研究所・本館3階ラウンジで行います(参加費 4,000円)。併せてのご参加をお願いいたします。

プログラム

9:30-9:35	開会挨拶	廣岡俊彦 (東北大)
9:35-9:55	リアルタイム偏波多重256~512QAMデジタルコヒーレント伝送	吉田真人・葛西恵介・中沢正隆 (東北大)
9:55-10:15	注入同期法を用いた12 bit/s/Hz, 58.2 Tbit/s, 256 QAM-160 km CバンドWDM伝送	管貴志・葛西恵介・吉田真人・中沢正隆 (東北大)
10:15-11:00	【招待講演】光アクセス用 100Gb/s 級デジタルコヒーレント伝送技術	鈴木巨生・松田恵介・有賀博 (三菱電機)
11:00-11:45	【招待講演】Beyond 5Gに向けたモバイルフロントホール・バックホールの技術動向	西村公佐・石村昇太・アブデルモウラ ベッカリ・田中和樹・平山晴久・塚本優・難波忍・鈴木正敏 (KDDI)

11:45-13:00	昼休み	
13:00-13:45	【招待講演】無線アクセスネットワークの将来展望と光モバイルフロントホールへの期待	安達文幸（東北大学）
13:45-14:05	単一チャネル 7.68 Tbit/s-150 km, 64QAM コヒーレントナイキストパルス伝送	木村光佑・吉田真人・葛西恵介・廣岡俊彦・中沢正隆（東北大）
14:05-14:25	デジタルコヒーレント光伝送における GAWBS 雑音の観測とその補償技術	吉田真人・竹節直也・葛西恵介・廣岡俊彦・中沢正隆（東北大）
14:25-14:45	単一チャネル 10.2 Tbit/s-300 km 光ナイキストパルス伝送	平田綾也・廣岡俊彦・吉田真人・中沢正隆（東北大）
14:45-15:10	休憩	
15:10-15:55	【招待講演】フェルミレベル制御バリアダイオードを用いた広帯域・低雑音テラヘルツ波検出	伊藤弘（北里大）・石橋忠夫（NTT エレクトロニクステクノ）
15:55-16:15	$f_{ceo}$ の検出と制御が可能なデュアルコムファイバレーザ	中嶋善晶・秦祐也・美濃島薫（電通大）
16:15-16:35	光コムと光渦を組み合わせた時空間干渉計測	浅原彰文・美濃島薫（電通大）
16:35-16:55	導波路型 PPLN を用いた広帯域光コムの発生とそのメカニズム	吉井一倫・野邑寿仁亜・池田幸平・Chaoyun Chen ・田口佳穂・久井裕介・洪鋒雷（横浜国大）
16:55-17:15	平均周波数検出方式デジタルコヒーレントライダ	土田英実（産総研）
17:15-17:20	閉会挨拶	土田英実（産総研）
17:25-	懇親会	

講演参加費： 無料、 懇親会参加費： 4,000 円

参加申込・問合せ先：

東北大学電気通信研究所 廣岡 俊彦

(Tel. 022-217-5525, e-mail: hirooka@riec.tohoku.ac.jp)

※参加申込の際は懇親会のご出欠を併せてご連絡下さい。