

## プログラム

2015年2月9日(月)

9:30 受付開始

10:00～10:10 あいさつ

10:10～10:50

特別講演:「役に立つMEMS(Micro Electro Mechanical Systems)」

江刺正喜教授(東北大)

### ■ 理研・テラヘルツ光研究グループのアクティビティ紹介

10:50～11:10 タンパク質に対する高強度テラヘルツ光照射の影響」

野竹孝志(理研)、南出泰亜(理研)

11:10～11:30 超高感度テラヘルツセンシングにむけた斜周期分極反転素子によるテラヘルツ波検出

縄田耕二(理研)、南出泰亜(理研)

11:30～11:50 テラヘルツ振動分光から見える高分子の構造と水素結合

保科宏道(理研)、大谷知行(理研)

11:50～12:10 超広帯域テラヘルツ分光の開発とキャリアダイナミクス解析への応用

山下将嗣(理研)、大谷知行(理研)

12:10～13:10昼食

13:10～13:30 GaAs系THz-QCLの進展と展望

林宗澤(理研)、佐々木美穂(理研)、平山秀樹(理研)

13:30～13:50 GaN系THz-QCLの進展と展望

寺嶋亘(理研)、平山秀樹(理研)

### ■ NICT・テラヘルツ研究センターのアクティビティ紹介

13:50～14:10 高精度光変調とデジタルコヒーレントによるテラヘルツ無線信号伝送  
菅野敦史(NICT)

14:10～14:30 ミリ波・THz波平面アンテナの研究開発

李可人(NICT)

14:30～14:50 THz-QCLシミュレーションの展開

安田浩朗(NICT)

14:50～15:10 休憩(コーヒーブレイク)

15:10～15:30 NICTにおけるTHz周波数標準の研究

熊谷基弘(NICT)

15:30～15:50 3 THz帯ホットエレクトロンポロメータミキサの作製と中赤外光検出器の検討

川上彰(NICT)

15:50～16:10 テラヘルツ帯を利用した分子マシンシステムの制御

平林美樹(NICT)

■ ポスターセッション

16:10～18:10 ポスターセッション・意見交換会

2015年2月10日(火)

見学会

9:30～10:30 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター(西澤潤一記念センター)

移動 15分【徒歩】

10:45～12:00 理研仙台地区 見学

理研仙台地区、3チーム実験室

意見交換

解散

12:35 バス(青葉台)

## ポスターセッション

### 理研

- P1 低損失な光学結合方式を用いた高出力テラヘルツ波パラメトリック発生および高感度検出  
瀧田佑馬, 南出泰亜
- P2 二波長光注入型光パラメトリック発生を励起光に用いたサブテラヘルツ波発生  
時実悠, 三宅良宜, 范書振, 縄田耕二, 野竹孝志, 瀧田佑馬, 林伸一郎, 南出泰亜
- P3 非線形波長変換によるテラヘルツ分光システムの基礎特性  
林伸一郎, 縄田耕二, 川瀬晃道, 南出泰亜
- P4 培養細胞におけるTHz波照射の非熱的作用  
川瀬晃道, 八重柏典子, 清水博之, 林伸一郎
- P5 間接注入型低周波数THz-QCL(<2THz)の高温動作の実現  
佐々木美穂, 林宗澤, 平山秀樹
- P6 テラヘルツ分光によるナイロン6の物性研究  
鈴木晴, 石井伸弥, 大谷知行, 保科宏道
- P7 Femtosecond filament plasma mirror for THz wave  
Haiwei Du and Chiko Otani
- P8 テラヘルツ位相コントラストイメージング  
佐々木芳彰, 笹原健, 青木大, 湯浅哲也, 大谷知行

### NICT

- P11 ミリ波・テラヘルツ波シリコンCMOS集積回路  
原紳介, 渡邊一世, 関根徳彦, 笠松章史
- P12 ミリ波・テラヘルツ帯応用に向けたInGaAs系トランジスタの研究開発  
渡邊一世, 遠藤聡
- P13 近赤外光パルス注入によるテラヘルツ帯量子カスケードレーザの動作制御: 強度変化と発振モード選択のメカニズム  
酒瀬川洋平, 齋藤 伸吾, 関根徳彦, 笠松章史, 芦田昌明, 寶迫巖
- P14 PPLNデバイスを用いたテラヘルツ波発生  
小川洋, 古澤健太郎, 岸本直
- P15 ダブルクラッドYb添加ファイバー増幅器による高出力フェムト秒パルス励起を使ったDAST結晶からの高出力THz波発生  
浜崎淳一, 関根徳彦, 笠松章史, 寶迫巖

- P16 変調器ベース光コム発生器を用いた高周波数精度テラヘルツ波発生  
諸橋功、入交芳久、熊谷基弘、坂本高秀、関根徳彦、川西哲也、笠松章史、竇迫巖
- P17 テラヘルツ帯および遠赤外域における超精密計測に向けた周波数コムの開発  
長野重夫、伊東宏之、熊谷基弘、梶田雅稔、花土ゆう子
- P18 テラヘルツ量子カスケードレーザの位相ロック技術開発  
入交芳久、熊谷基弘、諸橋功、川上彰、長野重夫、関根徳彦、落合啓、田中秀吉、花土ゆう子、鶴澤佳徳、竇迫巖
- P19 中赤外領域における超伝導ホットエレクトロンボロメータの検討  
川上彰、堀川隼世、兵頭正春、田中秀吉、鶴澤佳徳、武田正典、島影尚
- P20 Zero bias GaAsSb/InAlAs/InGaAs tunnel diodes for MMW-THz detection  
M. Patrashin, N. Sekine, A. Kasamatsu, I. Watanabe, I. Hosako, T. Takahashi, M. Sato, Y. Nakasha and N. Hara
- P21 光格子内分子Raman遷移観測時のStarkシフトの抑制  
梶田雅稔
- P22 ワイドギャップ半導体 $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 単結晶のテラヘルツ波応答  
齋藤伸吾、尾沼猛儀、佐々木公平、倉又朗人、関根徳彦、笠松章史、東脇正高
- P23 超伝導NbTiN薄膜の高周波特性評価 ～低損失テラヘルツ集積回路の実現に向けて～  
鶴澤佳徳、小嶋崇文、牧瀬圭正、齋藤伸吾、入交芳久、川上彰、落合啓、関根徳彦、古澤健太郎、諸橋功、渡邊一世、遠藤聡
- P24 有機機能性材料THz分光 ～イオン性液体のTHz及び赤外分光～  
山田俊樹、富成征弘、田中秀吉、水野麻耶、福永香
- P25 テラヘルツ技術とバイオICTの融合研究  
小嶋寛明、平林美樹、水野麻弥、山田章、福永香、田中秀吉