**2016年　第21回　福井セミナー　プログラム**

日程：平成28年8月8,9,10日

会場:福井大学遠赤外領域研究センター

8月8日（月）

|  |  |
| --- | --- |
| 11:30~13:00 | 昼食@シェフナカオ(現地集合) |
| 13:00~14:20 | 移動(会場:健康の森) |
| 14:20~14:30 | 開催挨拶 |
| 14:30~15:30(60分) | 題目：単結晶内部のフェムト秒レーザー加工の応用ダイナミクス著者：○坂倉政明所属: 京都大学産官学連携本部概要：フェムト秒レーザーパルスを透明固体内部に集光照射すると、集光点のみで非線形イオン化が起こり、局所的な構造変化が起こる。構造変化はガラスと単結晶で大きく異なり、ガラスでは光励起領域付近のみで構造変化が起こるのに対して、単結晶では光励起領域を中心に亀裂やすべり変形に伴う長距離の構造変化が起こる。本講演では、単結晶内部のフェムト秒レーザー加工での応力ダイナミクスと結晶に特異的な構造変化のメカニズムの研究を紹介する。 |
| 15:30~16:30(60分) | [レクチャー]題目：2次元金属構造のテラヘルツ波応答著者：○高野恵介所属: 大阪大学レーザーエネルギー学研究センター概要：アンテナ、周波数選択表面、メタマテリアルなどを始めとしての金属微細構造を利用した電磁波制御技術が発展している。種々の構造の基本となる2次元金属構造で得られるテラヘルツ波応答を述べる。 |
| 16:30~17:30 | 移動（・食事準備） |
| 17:30~ | 夕食＠桒島邸 |

8月9日（火）

|  |  |
| --- | --- |
| 9:00~10:00(60分) | 題目：Sub-THz電磁波集光の誘電体アパーチャによる評価とその解析法著者：○森川 治1，山本 晃司2，栗原一嘉2，谷 正彦2，桒島史欣3，萩行 正憲4所属：海保大1，福井大2，福井工大3，阪大レーザー研4 概要：テーパつき伝送線路のような金属構造を用いてsub-THz電磁波の集光を補助する状況での電磁波集光の評価の仕方について検討を行った。金属アパーチャを用いると金属構造との間に複雑な効果が出るので誘電体アパーチャを用いた。 |
| 10:00~10:20 | 休憩(20分) |
| 10:20~10:30(10分) | 題目：未定著者：○岩尾憲幸所属：福井工業大学概要： |
| 10:30~10:40(10分) | 題目：未定著者：○大井真夏所属: 福井工業大学概要： |
| 10:40~10:50(10分) | 題目：未定著者：○赤峰勇佑所属: 福井工業大学概要： |
| 10:50~11:00(10分) | 題目： 未定著者：○井上大輝所属：福井工業大学概要： |
| 11:00~11:30(30分) | 題目：重力波検出の光学系著者：○礒島 隆史所属：理化学研究所概要：今年初め物理関連のみならず一般からも大きな注目を集めた重力波検出。重力波による極めて小さな変位の検出を実現したLIGO（レーザ干渉計重力波観測所）のマイケルソン型レーザー干渉計における様々な高感度化の工夫を紹介する。 |
| 11:30~14:00 | 写真撮影・昼食 |
| 14:00~14:15(15分) | 題目：未定著者：○倉田樹所属：福井大学概要： |
| 14:15~14:35(20分) | 題目：未定著者：○田畑寛明所属：福井大学概要： |
| 14:35~14:45(10分) | 題目：未定著者：○加藤博之所属：福井大学概要： |
| 14:45~15:10 | 休憩(25分) |
| 15:10~15:20(10分) | 題目：未定著者：○林昌治所属：福井大学概要： |
| 15:20~15:30(10分) | 題目：未定 著者：○長田聡所属：福井大学概要： |
| 15:30~15:50(20分) | 題目：未定 著者：○中江瞬所属：福井大学概要： |
| 15:50~16:10(20分) | 題目：未定 著者：○後藤大輝所属：福井大学概要： |
| 16:10~16:30 | 休憩(20分) |
| 16:30~16:50(20分) | 題目：未定 著者：○安本拓朗所属：福井大学概要： |
| 16:50~17:20(30分) | 題目：塗膜下腐食のテラヘルツ波検出における表面散乱影響著者：○布施則一所属：電力中央研究所概要： |
| 17:20~18:00 | 夕食準備 |
| 18:00~ | 夕食＠福井大学遠赤外センター |

8月10日（水）

|  |  |
| --- | --- |
| 9:00~10:00(60分) | [レクチャー]題目：テラヘルツメタマテリアルについて著者：○宮丸文章所属：信州大学　学術研究院（理学系）概要：メタマテリアルとはサブ波長の構造物を集積した人工構造物のことです。材料そのものの特性ではなく、構造（形）によって電磁波に対する様々な特性を得ることができます。本発表では、特にテラヘルツ波領域におけるメタマテリアルについて、その基本的な原理と研究例を紹介したいと思います。概要： |
| 10:00~10:30(30分) | 題目：軸方向放電励起CO2レーザーの開発とCO2レーザー加工著者：○宇野和行所属：山梨大学概要：一つのCO2レーザー装置（波長10.6 μm，28.3 THz）によるレーザーパルス波形を約100 nsから約100 μsまでの制御を実現した．ガラスやポリマー樹脂などのCO2レーザー加工において，レーザーパルス波形に依存する加工特性を調査した． |
| 10:30~10:50 | 休憩(20分) |
| 10:50~11:20(30min.) | Title：Feasibility Study for Magnetic Field Mapping Using Terahertz Emission form InSbAuthor：○Valynn Katrine Mag-usare, Dmitry Bulgarevich, Mituharu Shiwa, Masahiko TaniAffiliation: Fukui Univ. Abstract： |
| 11:20~12:20(60分) | 題目：タンパク質の低振動モードを解明するためにテラヘルツ分光法ができること著者：神原大1、山本晃司2所属：静岡大学電子工学研究所1、福井大学遠赤外領域開発研究センター2概要：タンパク質は生命活動の主役を担う化学分子で、生体中で自発的に折り畳まれて特有の立体構造を形成します。低振動領域に存在するタンパク質の多数の振動モードを明らかにするための実験的・理論的なアプローについて紹介します。 |
| 12:20~12:30 | 閉会挨拶 |
| 12:30~ | エクスカーション |

講演時間(目安);

10分(講演7分,質問3分)(学部生講演)

20分(講演15分,質問5分)(院生講演)

30分(講演20分,質問10分)

60分(講演50分,質問10分)

※予定はダイナミックに変わる可能性があります。

又、可能であれば途中質問ありの形式で進めさせていただきます。

**第21回福井セミナー学生世話人**

福井大学
草間

福井大学大学院工学研究科物理工学専攻博士後期課程

後藤

安本

福井工業大学

大井

赤峰

**福井セミナー教員世話人**福井工業大学電気電子情報工学科
　桒島史欣 准教授　kuwashima@fukui-ut.ac.jp

福井大学遠赤外領域開発研究センター
　谷 正彦 教授　tani@fir.u-fukui.ac.jp

山本 晃司 准教授　kohji@fir.u-fukui.ac.jp

福井大学教育地域科学部
　栗原 一嘉 教授　kuri@u-fukui.ac.jp