

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	<p>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</p> <p>著者：○坂倉政明</p> <p>所属：京都大学産官学連携本部</p> <p>概要： フェムト秒レーザーパルスを通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。</p>
15:30~16:30	<p>[レクチャー]</p> <p>題目：2次元金属構造のテラヘルツ波応答</p> <p>著者：○高野恵介</p> <p>所属：大阪大学レーザーエネルギー学研究中心</p> <p>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。</p>
16:30~17:30	移動（・食事準備）
17:30~	夕食@栞島邸

8月9日(火)

9:00~10:00	<p>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</p> <p>著者：○森川 治¹，山本 晃司²，栗原一嘉²，谷 正彦²， 柴島史欣³，萩行 正憲⁴</p> <p>所属：海保大¹，福井大²，福井工大³，阪大レーザー研⁴</p> <p>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。</p>
10:00~10:20	
10:20~10:30	<p>題目：未定</p> <p>著者：○赤峰勇佑</p> <p>所属：福井工業大学</p> <p>概要：</p>
10:30~10:40	<p>題目：未定</p> <p>著者：○岩尾憲幸</p> <p>所属：福井工業大学</p> <p>概要：</p>
10:40~10:50	<p>題目：未定</p> <p>著者：○大井真夏</p> <p>所属：福井工業大学</p> <p>概要：</p>
10:50~11:00	<p>題目：未定</p> <p>著者：○井上大輝</p> <p>所属：福井工業大学</p> <p>概要：</p>
11:00~11:30	<p>題目：重力波検出の光学系</p> <p>著者：○磯島 隆史</p> <p>所属：理化学研究所</p> <p>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 (レーザー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。</p>
11:30~14:00	写真撮影・昼食

14:00~14:15	<p>題目：未定</p> <p>著者：○倉田樹</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
14:15~14:35	<p>題目：未定</p> <p>著者：○田畑寛明</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
14:35~14:45	<p>題目：未定</p> <p>著者：○加藤博之</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
14:55~15:15	休憩
15:15~15:25	<p>題目：未定</p> <p>著者：○林昌治</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
15:25~15:35	<p>題目：未定</p> <p>著者：○長田聡</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
15:35~15:55	<p>題目：未定</p> <p>著者：○中江瞬</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
15:55~16:15	<p>題目：未定</p> <p>著者：○後藤大輝</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
16:15~16:35	休憩
16:35~16:55	<p>題目：未定</p> <p>著者：○安本拓朗</p> <p>所属：福井大学</p> <p>概要：</p>
16:55~17:25	<p>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</p> <p>著者：○布施則一</p>

	所属：電力中央研究所 概要：
17:25~18:00	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	<p>[レクチャー]</p> <p>題目：テラヘルツメタマテリアルについて</p> <p>著者：○宮丸文章</p> <p>所属：信州大学 学術研究院（理学系）</p> <p>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：</p>
10:00~10:30	<p>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</p> <p>著者：○宇野和行</p> <p>所属：山梨大学</p> <p>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。</p>
10:30~10:50	休憩
10:50~11:20	<p>Title : Feasibility Study for Magnetic Field Mapping Using Terahertz Emission form InSb</p> <p>Author : ○Valynn Katrine Mag-usare, Dmitry Bulgarevich, Mituharu Shiwa, Masahiko Tani</p> <p>Affiliation: Fukui Univ.</p> <p>Abstract :</p>

11:20~12:20	<p>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</p> <p>著者：神原大¹、山本晃司²</p> <p>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</p> <p>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・理論的なアプローチについて紹介します。</p>
12:20~12:30	閉会挨拶
12:30~	エクスカージョン

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

栞島史欣 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