

## 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム報告書

氏名：	岩田 拓馬
身分：	助教・特任助教・ポスドク ( )・その他 ( M1 )
所属専攻・領域：	未来材料創成工学専攻
派遣先・国名：	FAU 大学エルランゲン=ニュルンベルグ・ドイツ
研究テーマ：	PHA 系コンポジットの機械的特性評価
派遣期間：	2011年10月～2011年12月 (90日間)
派遣先担当教員：	Dr Ulrich Lohbauer
<p>具体的な研究内容：</p> <p>&lt;目的：実用的意義、問題点を含めて&gt;</p> <p>虫歯の治療の際、歯を切削した際に、歯髄が露出する場合があります。歯髄には血管や神経などの軟組織が含まれており、露出した歯髄を保護膜により覆う必要があります。保護膜には、柔軟性と、生体活性が求められる。そこで、柔軟な生分解性ポリマーである、ポリヒドロキシアルカノエート (PHA) と生体活性材料 (BM) の複合化を考えた。BM の含有率と生体活性・複合体の機械的性質のバランスを調査する必要があります。本研究では BM の含有率が複合体の機械的特性に及ぼす影響の調査を目的とした。</p> <p>&lt;実験結果：簡単に&gt;</p> <p>引張試験より、複合体の最大強度、破断伸び、弾性率における BM 含有率の影響を調査した。BM 含有率の増加にともない、最大強度、破断伸びは減少していく傾向が見られた。また、ヒステリシス試験を行い、複合化しても PHA 単体と比較して弾性変形の割合に大きな差はないものもみられた。</p> <p>&lt;成果：特にどこがオリジナリティなのかも分かるように記入して下さい。&gt;</p> <p>今回の引張試験の結果より、PHA に BM を複合化しても柔軟性を有する条件を見出した。ヒステリシス試験からも、PHA の機械的特性を保持した複合化が可能であることが明らかにできたことは大きな成果である。</p>	
<p>派遣先研究室に関して (担当教授・構成人数・研究活動スタイル)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Dr Ulrich Lohbauer</li> <li>・ 11人 (内学生一人)</li> <li>・ 原則、単独での実験は禁止。サポート役は不特定。</li> </ul>	
<p>参加したワークショップ・セミナー等について：</p> <p>Die Lange Nacht der Wissenschaften (自身の知見を広げるために参加。オープンキャンパスのようなもの)</p> <p>2nd FAU-NITech Seminar in Erlangen (ポスター発表。ショートプレゼンテーションあり)</p>	
<p>今後の抱負：</p> <p>自身の材料を研究するにあたり、機械的強度試験における知識、データの扱い方・考え</p>	

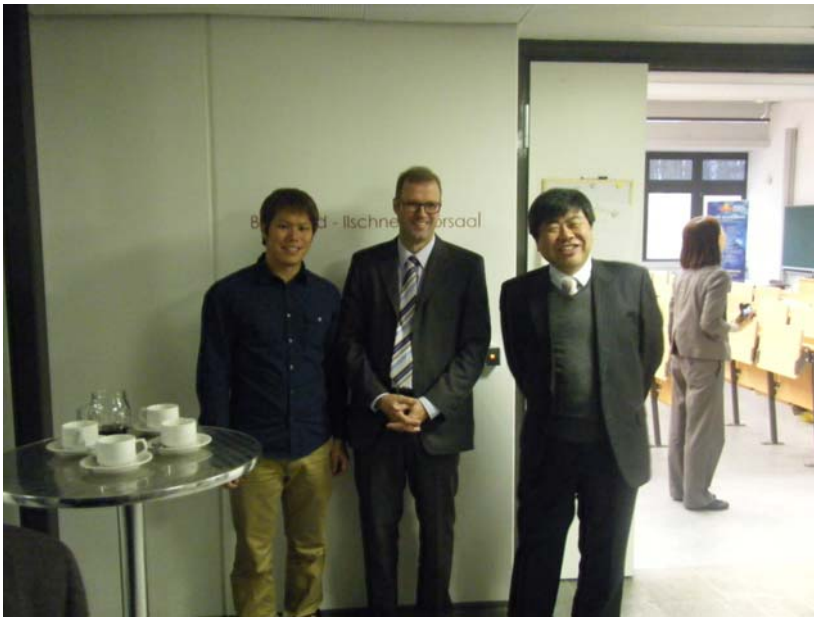
方や、現地での研究スタイルの良い点など学んできたことを活かして邁進していきたい。  
また、それを研究室内に広めていきたい。

今後派遣される研究者へのアドバイス・メッセージ：

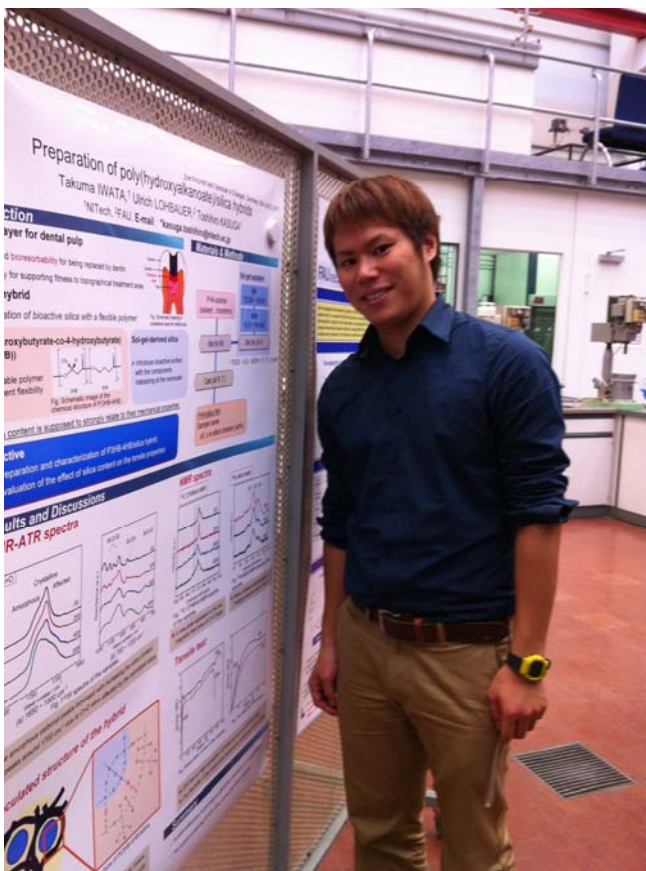
積極的に自分の意思を伝えてください。滞在先の方々は、こちらから頼めば喜んで協力してくれました。また、エルランゲンは住居の空きが少ないので、早めに現地のオフィスに頼んで確保してください。



実験の様子



セミナーの様子



セミナーでのポスター発表

