

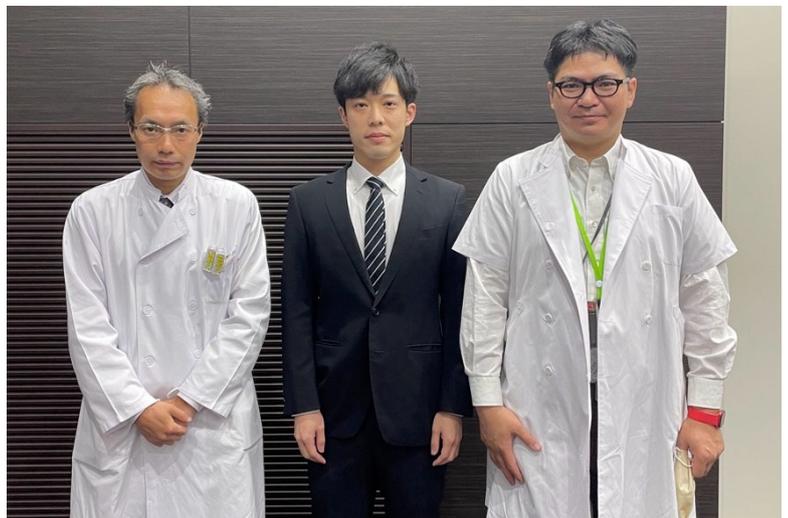
スカラーシップ（整形外科）医学部 6 年 平島哲矢さんの成果が英文誌に掲載

千葉大学医学部 6 年の平島哲矢さんはスカラーシップで整形外科に所属し、同科の松浦佑介助教、大鳥精司教授らの指導の下、実施した研究成果「前腕骨骨幹部骨折に対する Locking Plate 固定後の骨強度推移を有限要素解析を用いて評価し、術後 3 年以降で骨強度が低下する」をこの度**国際英文誌 Journal of Hand Surgery Global Online に報告しました。**

（論文名：Long-term Evaluation Using Finite Element Analysis of Bone Atrophy Changes after Locking Plate Fixation of Forearm Diaphyseal Fracture）

■論文内容

前腕骨骨幹部骨折は plate と screw を用いた骨折観血的手術を行うことによって解剖学的な整復位を保持し、臨床成績も比較的良好とされています。その一方で、plate 抜去後の再骨折もしばしば経験し、plate 固定による前腕骨の骨萎縮が問題となっていました。しかしながら、前腕骨の骨強度の推移を評価した研究はなく、どの時点で Plate を抜去すべきかについては経験則によるものが大きいと言わざるを得ませんでした。千葉大学整形外科では、2013 年より全身の様々な部位における有限要素解析を用いた骨強度測定法を開発してまいりました。前腕骨については、橈骨骨幹部骨強度評価としての検体特異的有限要素解析の妥当性を 2015 年に英文誌に公表したのに続き、今回同法を用いて、新たに前腕骨骨幹部骨折後の骨強度の推移を評価いたしました。



左から大鳥精司教授、平島哲矢さん、松浦佑介助教

■スカラーシップとは？（科目責任者 坂本明美）

スカラーシップは千葉大学医学部で開講している研究室配属プログラムです。千葉大学のプログラムは以下 4 点の特徴があります。1) 1 年次から 6 年次までの継続的な参加が可能。2) 基礎・臨床教室参加型の多様な教室配属。3) 柔軟なプログラム：基礎知識習得から学会発表・論文発表まで幅広い参加形態に対応。4) 発表・受賞（学生・指導者とも）機会の提供。これらが科学的探究の経験・実践の機会の一つとなればと設定されています。

■指導教官からのコメント



整形外科
松浦佑介

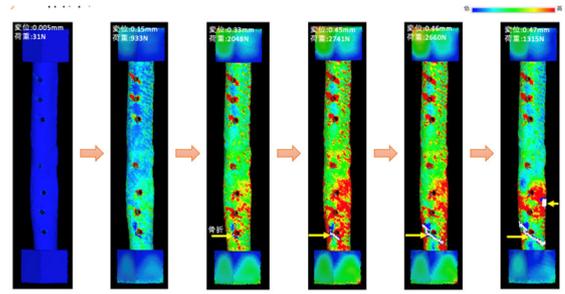
平島哲矢くんは講義の空き時間や夏休みの時間を利用して、コンピューターの前で地道に有限要素解析を行ってくれました。その成果は 2019 年福岡県で開催された第 45 回日本骨折治療学会にて堂々たる発表を行いました。最終的に英語論文まで書き上げた平島くんにも今後も期待しております。

■COI開示

本研究に関して開示すべき利益相反事項はありません。

■『有限要素解析』とは

患者様のCT画像から患者様ごとの骨の形状・骨の硬さを考慮した三次元の骨モデルをコンピュータ上で作成し、様々な力を仮想的に加えることができるコンピュータシミュレーションシステムのこと。骨や関節のどこにどれくらいの力が加わるのか？どれくらいの力でどの様に骨折するのか？などを予想することができる。



橈骨の有限要素解析。徐々に力が加わり、黄色矢印の部位で骨折を来している。

研究に関するお問い合わせ

千葉大学大学院医学研究院・整形外科 助教 松浦佑介
TEL: 043-226-2117 メール: aema5548@chiba-u.jp

広報に関するお問い合わせ

千葉大学亥鼻地区事務部総務課企画係
TEL: 043-226-2841 メール: inohana-koho@chiba-u.jp