

## 学外連携セミナー：デルフト工科大学

ハイブリッド医療人養成コース 工学系大学院生 3年 近藤 睦浩

平成 27 年 6 月 25 日から平成 27 年 9 月 2 日までの約 2 ヶ月間、学外連携セミナーの講義の一環として、オランダのデルフト工科大学、Mechanical, Maritime and Materials Engineering (3mE) にて研修を行った。

研修は、医工連携に関する研究プロジェクトに参加し、現地の博士課程学生が取り組んでいる研究の手伝いをする形で進められた。研修や研究の内容は、自分の担当すべき部分が研修中の課題として与えられ、それをこなしつつ、週 1 回のミーティングを欠かさずに行うことにより、着実に進めていった。

研究目的は、人間の足首距骨にある欠陥を超音波を用いて発見するための新しい方法を確立することである。私の担当は、専用の超音波シミュレーションのためのソフトウェアを用いて、コンピュータ上での方法・システム・モデルの作成、検証と、ソフトウェアの計算結果の整理と考察であった。具体的には、まず、専用のソフトウェアに距骨のモデル図を作成し、それに境界条件等の設定を入力して、時系列の超音波の動きをシミュレートする。その際、結果の数値データが、シミュレーションと同時にファイル出力される。次に、出力された結果の数値データをプログラミング言語の C 言語を用いて整理し、分散曲線と呼ばれるグラフを描き、シミュレーション結果が妥当かどうか考察する。

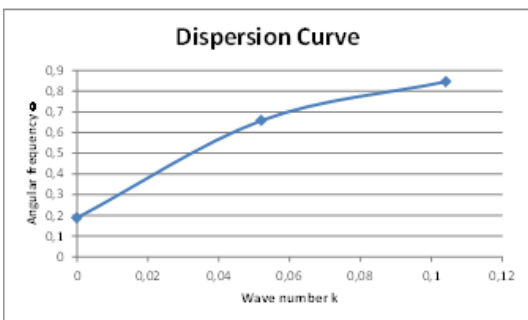
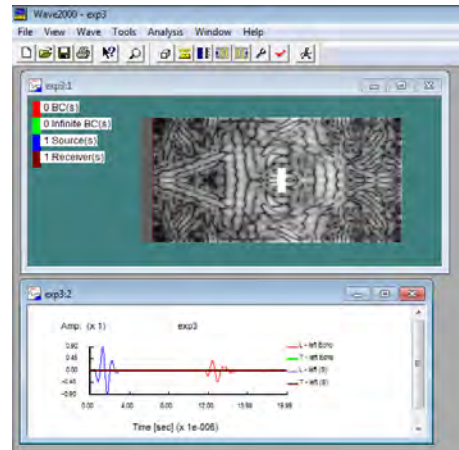
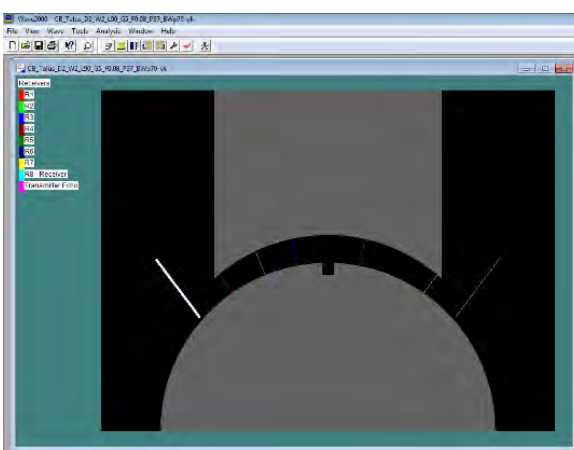
シミュレーションを行って研究課題を進めた結果、超音波で距骨の欠陥を発見する新しい方法は妥当であることがわかり、現地、オランダのデルフト工科大学 3mE にて研究の成果報告を済ませてから帰国することができた。この研修で得られた経験を、今後の研究開発に活かしていきたいと思う。

研修を行っている 2 ヶ月間、オランダで生活することで、オランダの文化に触れ、自分の見聞を広めることができた。滞在していたデルフト工科大学の宿舎での毎日の生活に加え、週末の空き時間を利用して、デルフトだけでなく、ロッテルダムやデン・ハーグなども見て回り、珍しいものや面白いものを発見することができた。この体験を通して、オランダの日本と似ている部分や異なっている部分を知り、ひいては、日本やオランダのよいところ、まずいところを考えるためのよい材料が多く得られたように思う。機会があったら、またオランダに行ってみたい。

[オランダ・デルフト工科大学 3mE]



[研修内容]



[オランダ見聞]

