# 馬詰研究奨励賞海外研修等実施報告書

令和　4年　12月　1日

工 学 研 究 科 長　　殿

所　属：　社会基盤工学　　専攻
課　程：　博士後期課程　3　　回生
氏　名：　佐藤顕彦

<table>
<tr><td>研修の目的</td><td colspan="3">本研修計画では，FRP 製の風車ブレード分野で最先端の研究を実施している Technical University of Denmark において， FRP 土木構造物の解析方法について学ぶこと，FRP 土木構造物に求められる要件について学ぶことを目的とした．</td></tr>
<tr><td>研修の期間</td><td colspan="3">令和 4 年 11 月 7 日～11 月 25 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">研修の実施先</td><td>日程</td><td>滞在地</td><td>研修実施機関名等（指導教員名）</td></tr>
<tr><td>11/7～11/25</td><td>ロスキレ<br>（デンマーク）</td><td>Technical University of Denmark: DTU<br>(Xiao Chen)</td></tr>
<tr><td>研修の概要</td><td colspan="3">● Guest student として DTU に在籍し，FRP 道路橋桁の解析用の Fortran コード，および解析で使用する FEM モデルを作成した．<br>● 上記解析方法の動作検証の実施し Documentation を執筆した．<br>● 風力発電構造物の設計基準である DNVST をレビューし，風車ブレードの構造設計方法について学んだ．</td></tr>
<tr><td>研修の成果等</td><td colspan="3">研修の成果として，本研修期間内に FRP の疲労損傷による剛性低下を有限要素解析に反映するための Fortran コードを作成した．コードの動作検証を通じて性能を確認するとともに，将来の使用を見据えて Documentation を作成した．さらに，上記のコードを使用して FRP 道路橋桁の疲労損傷シミュレーションを行う解析モデルを作成した．基礎的な検討は本研修期間に終えており，今後解析ケースを充実させるなど研究を進展させ，最終的には Xiao Chen と共著で国際ジャーナルに論文を投稿する予定である．</td></tr>
<tr><td>そ　の　他<br>※本海外研修経験による将来の抱負等</td><td colspan="3">今回，馬詰研究奨励賞の制度を利用して海外研修を実施できたことに感謝している．海外の研究期間において Postdoc や Tenure Track Researcher らと交流できたことは，研究キャリアに対する考えを深めるという意味で有意義な経験であった．本研修での経験を踏まえ，今後は国内でのアカデミアだけでなく，海外の Postdoc，Researcher といったポストに対する興味が深まった．</td></tr>
</table>