

## 活動状況報告シート

学年 D3 氏名 陳 瑜

報告期間：令和 5 年 4 月 27 日(木)～令和 5 年 5 月 15 日(月)		発表日：令和 5 年 5 月 15 日(月)	
1. 研究タイトル			
支圧用と摩擦用高力ボルトを用いたハイブリッド継手に関する研究			
2. 今年度の目標			
英語ジャーナル 2 本，無事に留学すること，ハイブリッド継手の設計を決着つける			
3. 前回報告時点までの目標と達成度（作業に関しては「済」・「未」、具体的に実施した内容の記述）			
N：留学先の先生にメールを送る 「済み」		P：Structure Engineering 論文（FEA）の提出 「未」	
N：供試体の断面観察（切断）「途中」		N：ネットワーク改造（1gbps→10gbps）「済」	
		N：実験の再現解析を行う．「未」	
4. 活動状況：（資料を添付して結果のグラフや図などを使っても可）			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究関連 <p>実験計画に基づいて再現解析をしなければならない．全体変位及びもし桁全体から見ると，今回の微小滑りは無視できる，あるいは桁全体から見るとほぼ発生しないではないかと考察している．あと，すべりの判定について適切な評価がある，単なる端部の相対変位の0.2mm，継手全体，各ボルト位置の評価も必要．</p> <p>試験後ボルトの断面を切断し，断面観察する必要がある（ナールリングボルトの支圧度合いを確認するため）．</p> </li> <li>● 論文執筆（ハイブリッド継手—解析，Engineering Structure） <p>Introductionを大分書き換えている．結論を支圧せん断で列数を削減でき，そのため低減係数もいなくなるの流れでまとめる</p> </li> <li>● リゾーム自主研究（高力ボルト画像処理） <p>Grad-Camを用いて，ボルトヘッド部のヒートマップを作成できた．次のステップはボルトヘッドを検出し，研究室環境でリアルタイムの検証試験を行うこと．</p> </li> <li>● 研究室のアップグレード <p>HPCサーバのセットアップも既に完了し，ABAQUSを流れるようになった．速度はbrabq9,10より倍以上早い．最後に，直列実行スクリプトをエラーなし完成したら，自動化ができる．ネットワーク改造の案を考えた．学生ごとは1gbpsのままで部屋との通信は10Gbpsの光ファイバーを用いて接続する．</p> </li> <li>● HIT小型 <p>三日間で計40体を実施している．摩擦係数は予想より低いのが，各ケース内のバラツキが小さい．ゴム厚さ小さい方が厚い方より摩擦係数が高い．厚いゴムの弾性変形も高いので，明瞭な荷重低下が発生せず，一定なすべりが発生している．</p> </li> </ul>			
5. 次回報告までの目標（U：未達成事項，P：中長期達成目標，N：新規達成目標）			
N：留学の計画を作る		P：Structure Engineering 論文（FEA）の提出	
N：供試体の断面観察（切断）		N：実験の再現解析を行う．	
6. 自己評価欄 (100%) 5 4 ③ 2 1 (0%)			
オランダデルフト工科大学の方が訪問の許可を頂いたので，今年度後半からほとんど大学にいないので，解析や論文などを早く片付けしないとイケない．			

教員からの指摘事項やコメントなどをメモする：

指摘事項（メモ欄）