橋梁模型班

～ 厳島神社 反橋 ～

宮城県古川工業高等学校　土木情報科
課題研究　模型班

・遠藤　健慎　　・板垣　朋
・髙橋　琥太郎　　・伊藤　光渉

年間計画

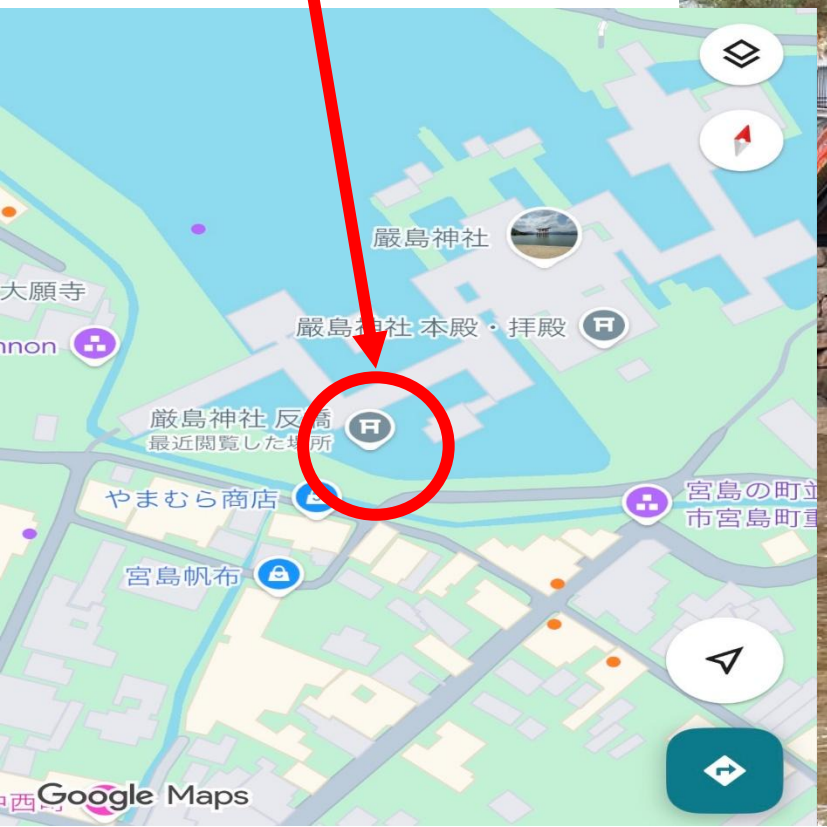
４月　CAD製図で図面作成

５月～１２月　制作・出展

１月　課題研究発表準備

「 厳島神社 反橋 」に決定

広島県廿日市市





反橋を選んだ理由

① 日本の歴史を感じさせる橋を制作したいと思ったから

② 木材だけで成り立っている橋の構造を知りたいと思ったから

③ 橋の中でも難しいアーチ式構造に魅力を感じ挑戦したいと思ったから

反橋の特徴



世界遺産登録！！

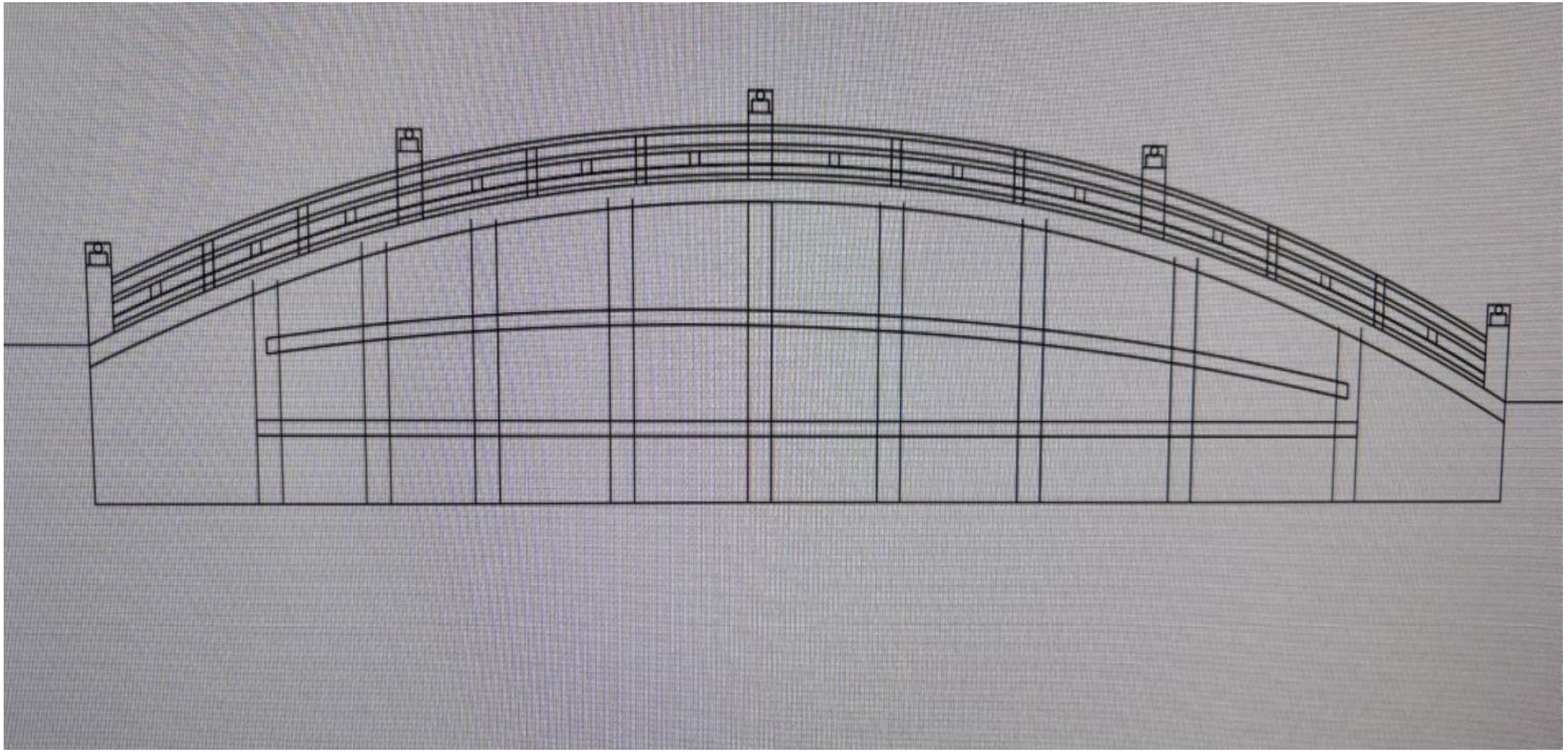
完成・・・1557年

・　一度再建し国の重要文化財に登録されました

橋長・・・24m

構造・・・アーチ状

CADを利用した図面作成



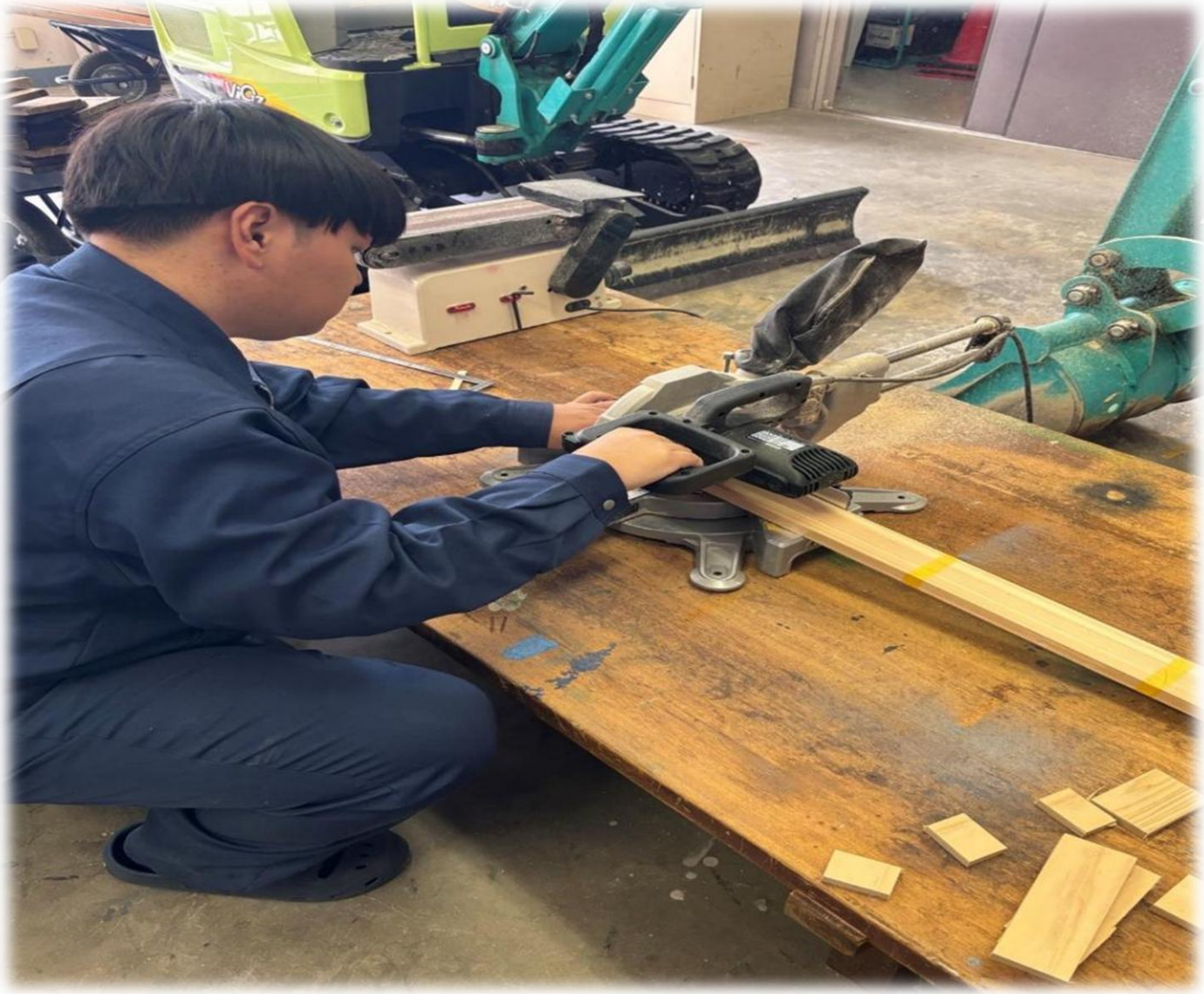
制作の流れ

部材制作
↓
部材切断
↓
研磨作業
↓
部材接合
↓
完成

部材の制作



部材の切断



部材の研磨



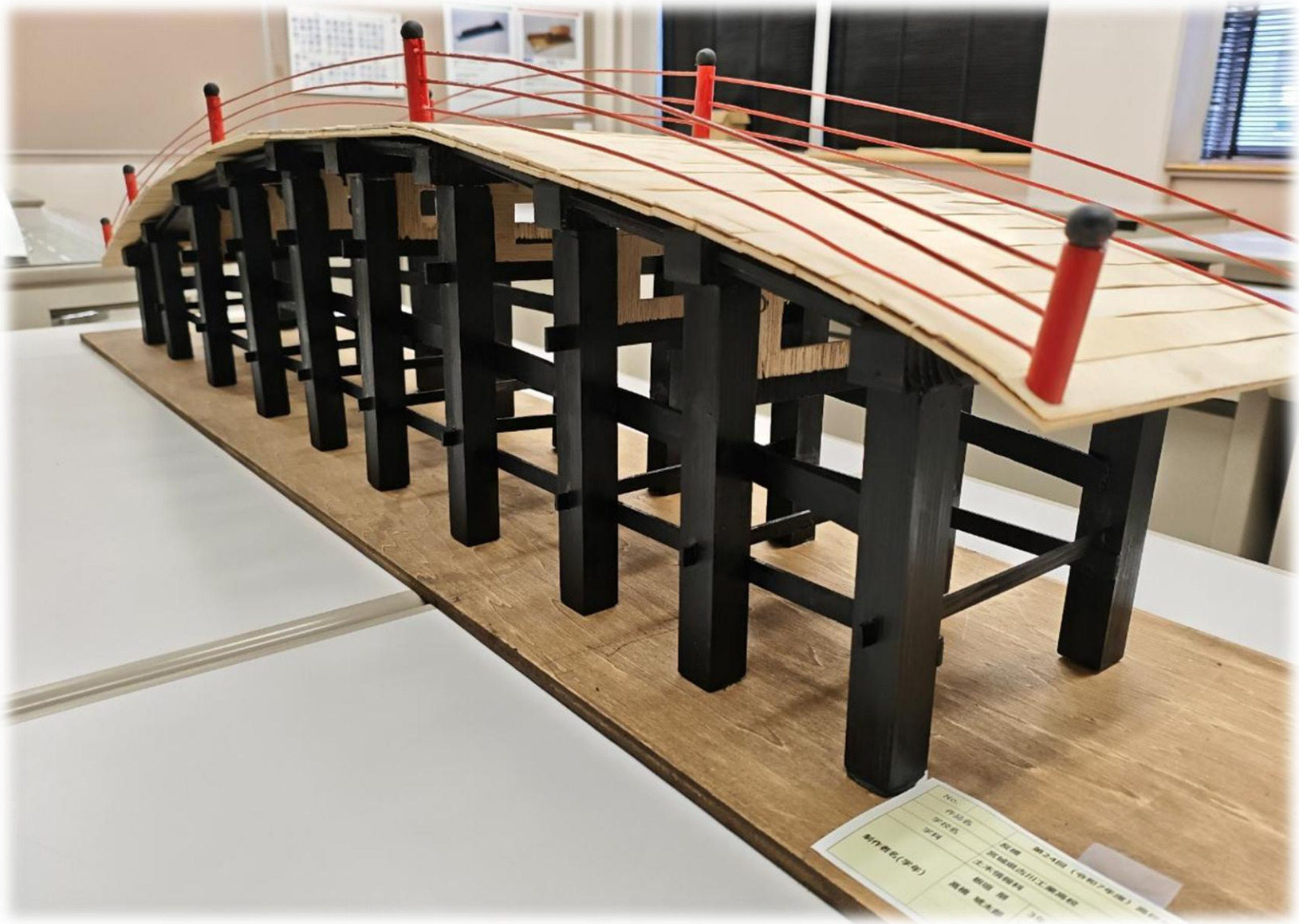
部材の接合



部材の塗装



部材を組み上げ完成



橋梁模型制作にあたって

工夫した点

- 床版下部の部材の反り具合を調節しました
- 橋脚と床版を結合するためにアーチ状の部材を多く作った

橋梁模型制作にあたって

難しかった点

- 少しでも削る角度を間違えると、寸法が合わなくなってしまうところ

- 反橋の作成にあたってアーチ状の部材を作る点が難しかった

まとめ

・制作しながら橋の構造について知識を深めることができた

・アーチ式の複雑さ、実際の橋づくりの大変さを知ることができた

ご清聴ありがとうございました

