

高校生「橋梁模型」作品発表会

～雲の上のギャラリー～

宮城県古川工業高等学校 土木情報科

課題研究 模型班

熊谷 光騎 齋條 歩音 正永 心優

舘内 真那 千葉ましる 永山 春弥



Furukawa Technical Highschool

古川工業高校 土木情報科 課題研究

- **橋梁模型班**

(高校生「橋梁模型作品発表会」に向けて)

- **材料班** (コンクリートの圧縮強度について)

- **水質班** (江合川の水質調査について)

橋梁模型班 年間計画

- 4月 課題内容の確認・制作模型検討
- 5月 制作模型決定
図面作成
模型の大きさ寸法決定
- 8月 模型材料確認
- 9月 制作開始
- 1月 完成

制作模型検討

- 1 各自作りたい橋を本やインターネットで調べる
- 2 班全員で各自の各プレゼンを視聴
- 3 班全員で制作橋梁の検討
- 4 制作橋梁の決定

「透かし橋」に決定



雲の上のギャラリイの特徴

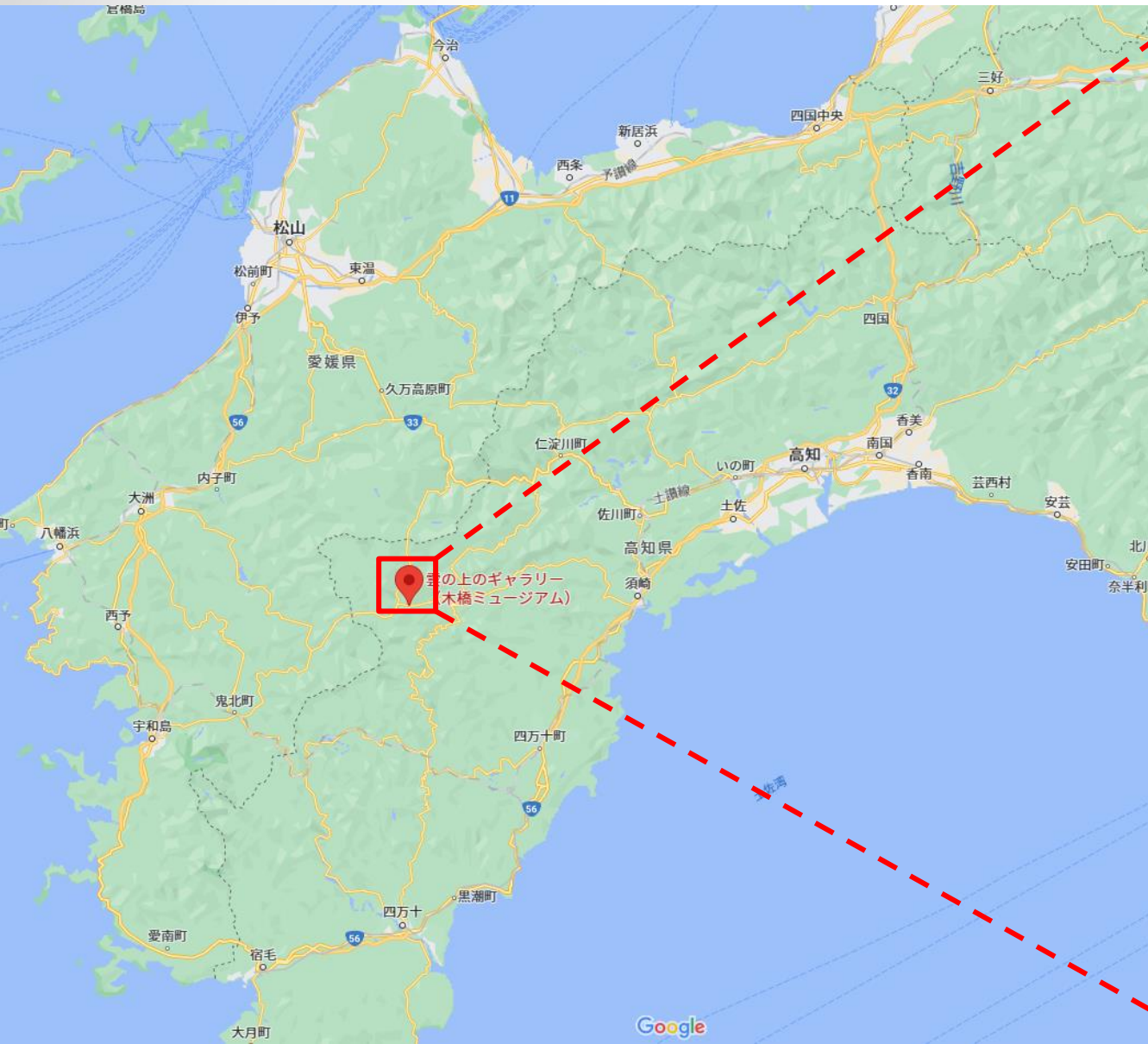


- 建築家 隈研吾氏の設計
- 2010年設立
- 橋長約170m
- 雲の上のホテルと温泉を繋ぐ
渡り廊下を兼ねた、木橋ミュージアム
- 「やじろべえ型はね橋」という
新しい架橋形式の建築

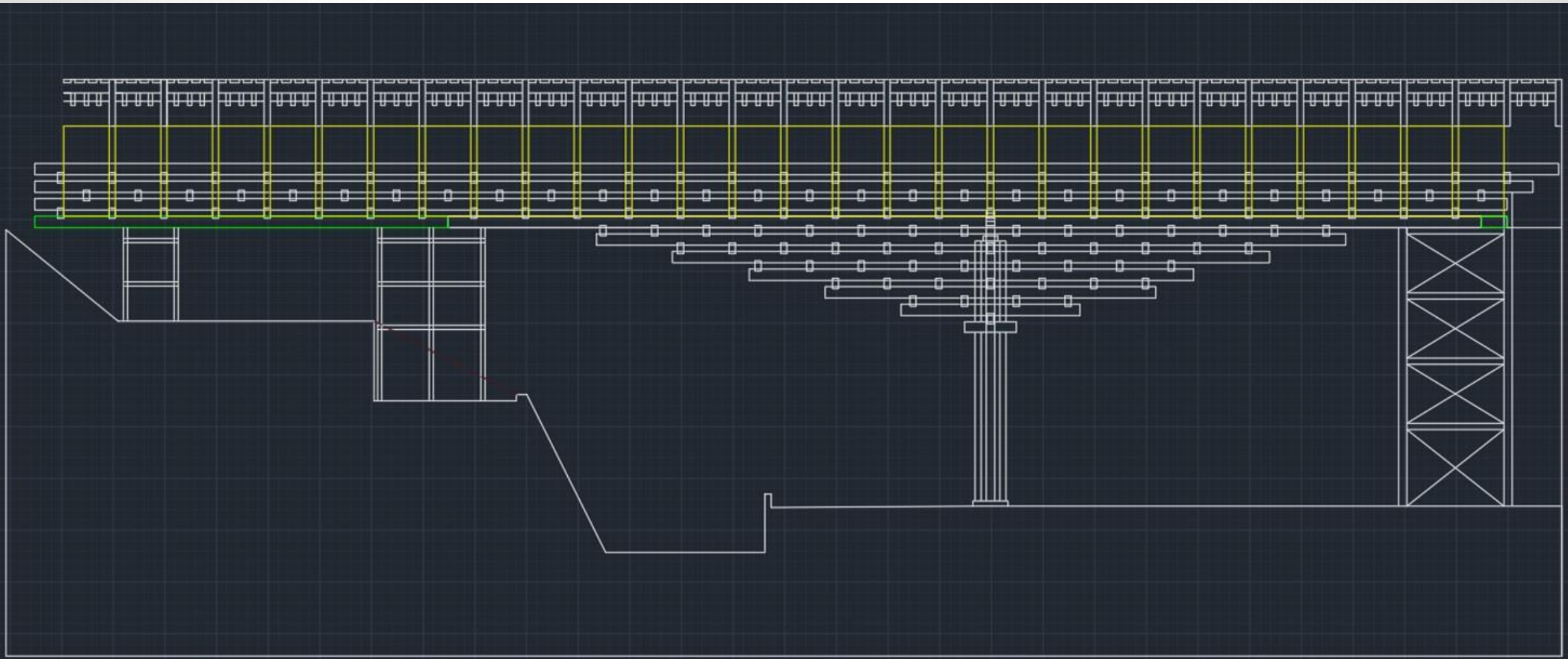
透かし橋を選んだ理由

- 日本三景の一つに松島が含まれていた。
- 景観の素晴らしさを表現したかった。

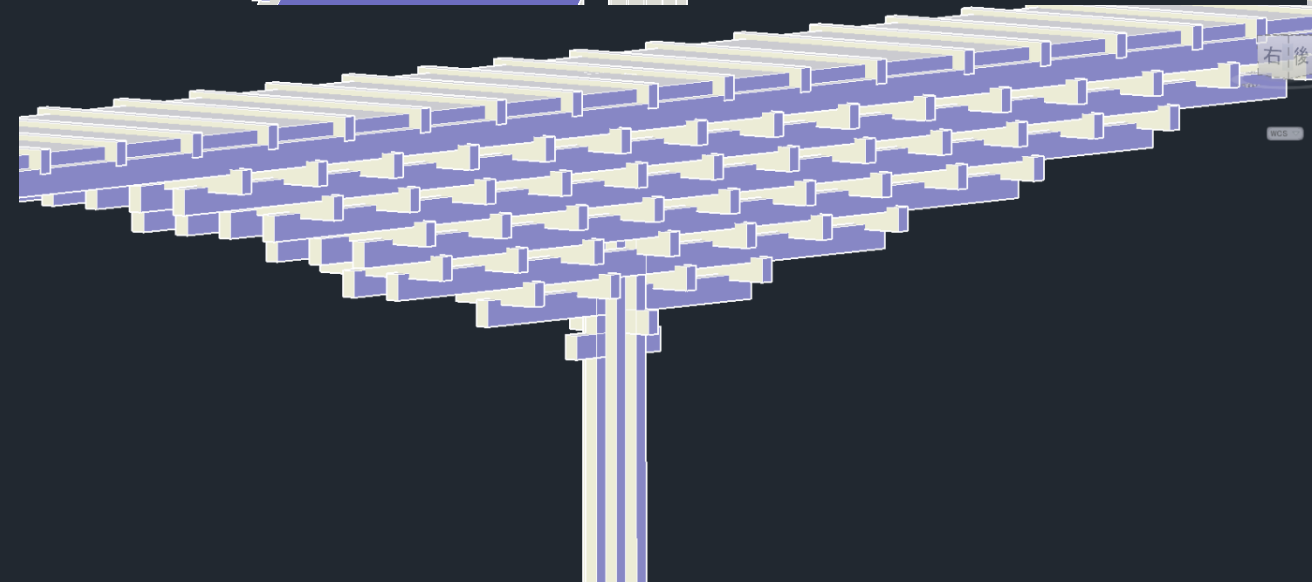
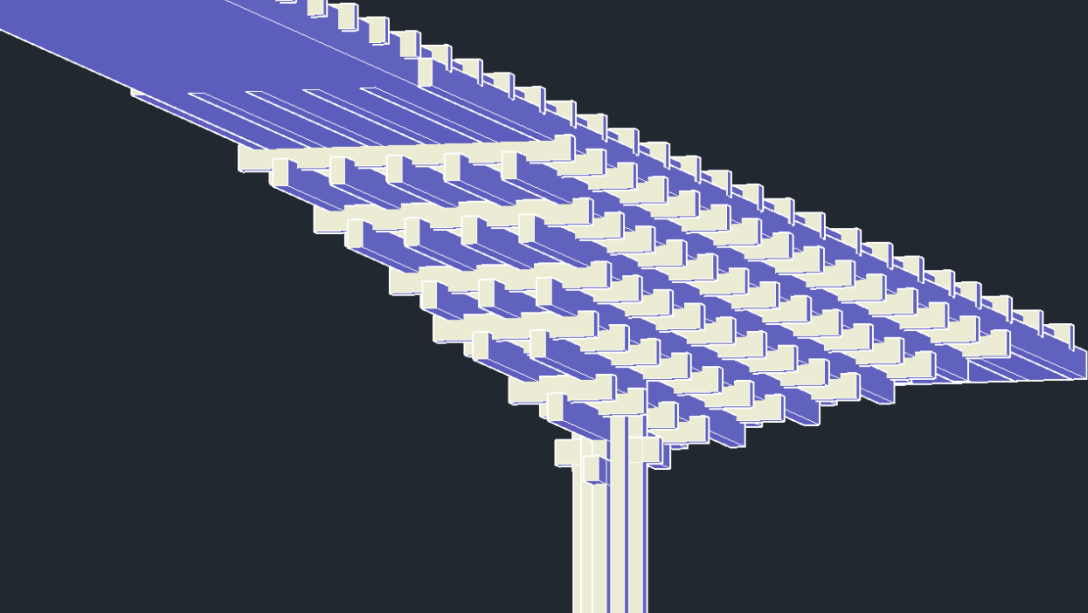
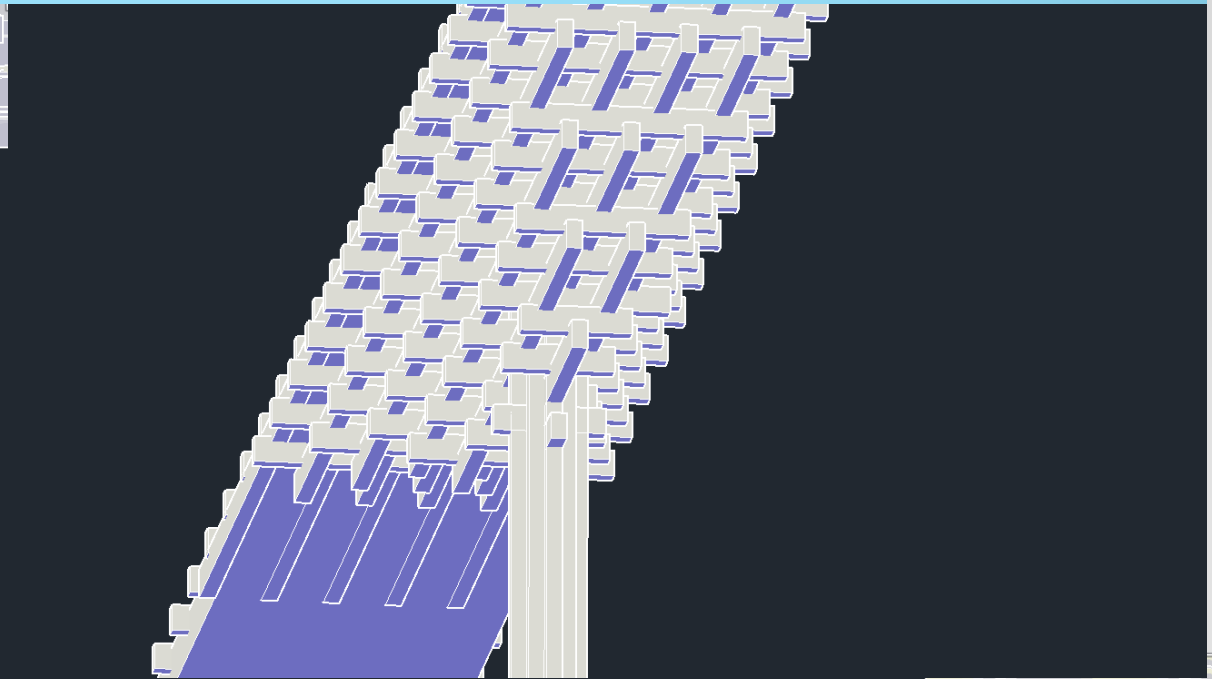
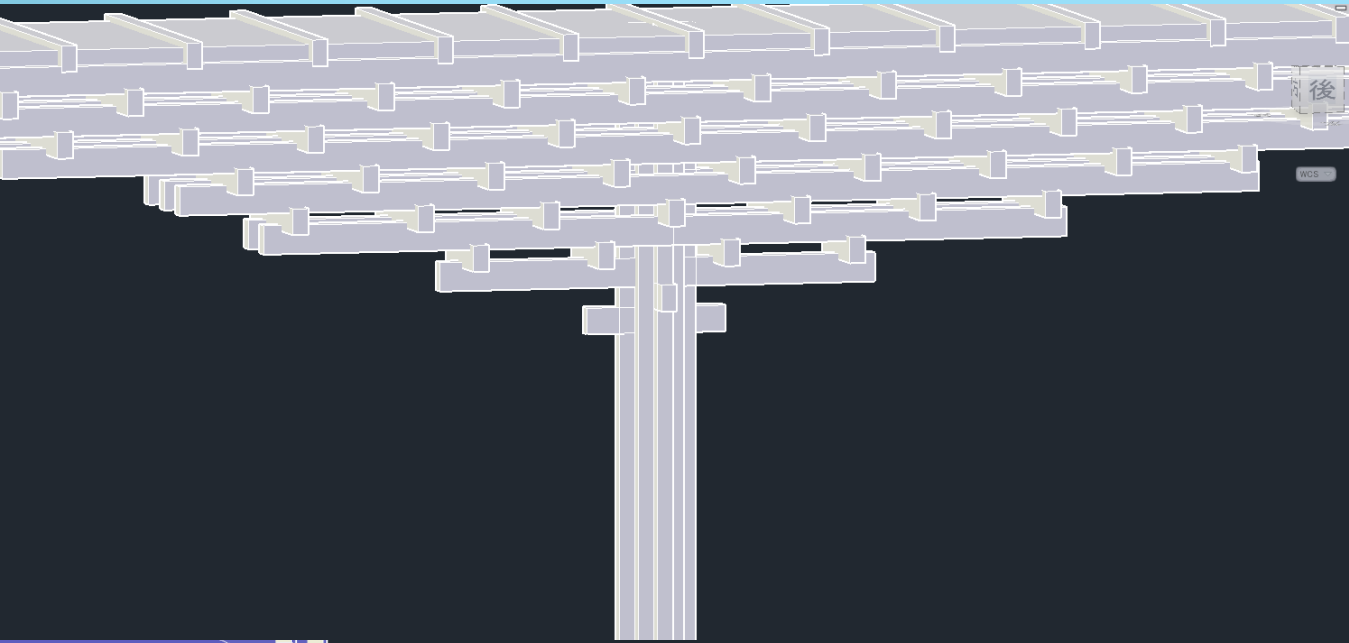
雲の上のギャラリーの場所



CADを利用した図面作成



CADを利用した図面作成



部材の切断



部材の切断



加工寸法の記入



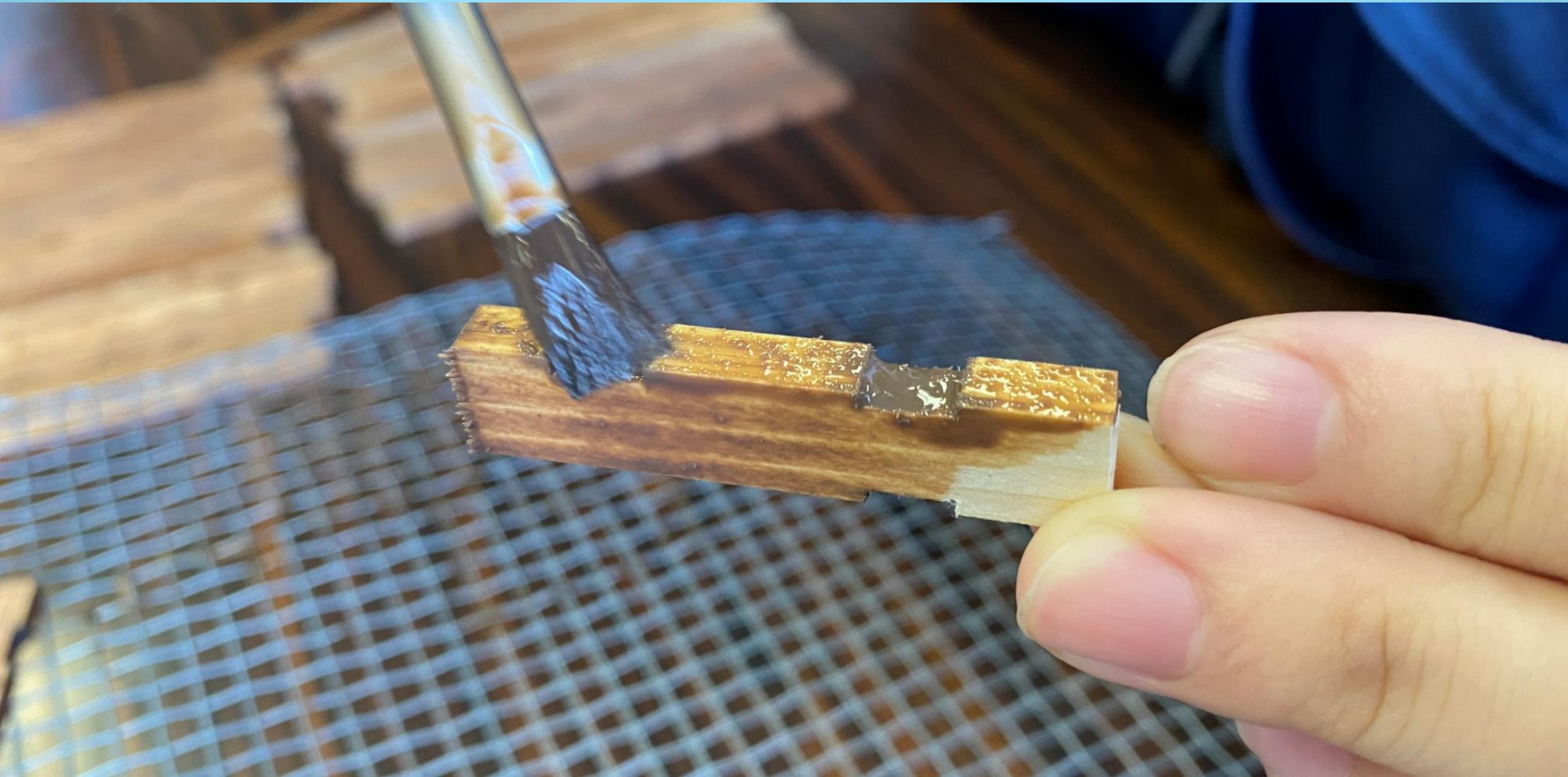
部材の加工



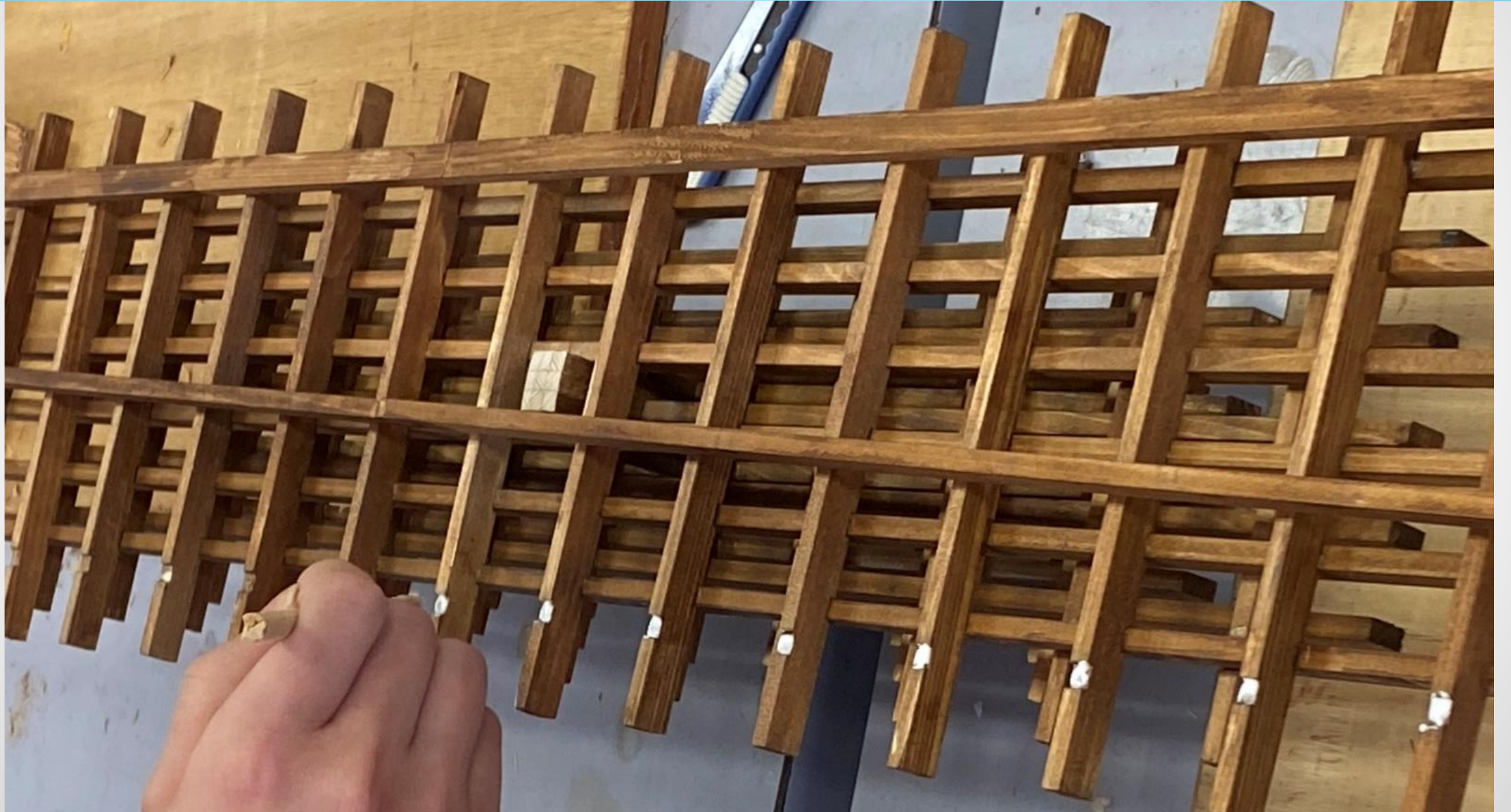
部材の加工



部材の塗装



桁の組み上げ



屋根の作成



パーツを組み上げ完成



パーツを組み上げて完成



パーツを組み上げ完成



パーツを組み上げ完成



橋梁模型制作にあたって

工夫した点

- 部品を大きくすることで細部にわたり加工した。
- 木組みの構造を把握するため一度組み上げたものを解体し、それを参考に新たに作成した。

橋梁模型制作にあたって

難しかった点

- 部材の数が多かったため、加工することが大変だった。
- 部材の切断する際、サイズを統一することが難しかった。

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を再確認できた。
- 木組み構造の仕組みや難しさ、素晴らしさを知ることができた。
- 自分たちなりに考えて意見交換をしながら作品を制作したので、同級生との仲も深まりました。

ご清聴ありがとうございました

