

橋梁模型班

～神幸橋～

宮城県古川工業高等学校 土木情報科

課題研究 橋梁模型班

- ・千葉 義士
- ・中山 莉玖
- ・大和 黎士
- ・伊藤 琉生
- ・櫻田 真來斗

目的

**国土交通省 東北地方整備局東北事務所の主催
する高校生「橋梁模型」作品発表会に作品を出展し、
上位入賞を目指す**

高校生「橋梁模型」作品発表会とは

- ・ 東北6県の土木を学ぶ高校生と高等専門学校生徒を対象に実施
- ・ 橋の模型づくりの体験(楽しさ・創意工夫)
- ・ 土木構造物への理解を深める

募集要項

応募資格

東北6県の土木を学ぶ高校と高等専門学校

※個人・グループの別は問いません

作品の課題 橋梁の種類・型式は問いません。

- ①国内外を問わず、実在する橋・過去に存在した橋の模型**
- ②実際にはない形式・構造の橋、夢のある橋の模型**

※構造計算などの裏付けは必要なし

募集要項

作品の大きさ

◎長さ:1.5m以下

◎平面積(土台含む):0.6m²以下

◎高さ:1.0m以下 ◎重さ:10kg以下

※上記を超える場合、審査の対象から除外される

材料・製作

◎材料の制限なし

※接着剤や釘・ネジ等の使用、着色や素材の風合いを生かす加工なども自由

募集要項

審査の観点

- 構造物としての安定した外観
- 出来映え
- デザイン

などを総合的に審査します。

橋梁模型班 年間計画

4月 橋のモデルデザインを検討



5月 CAD製図で図面作成・材料決め



6月～12月末 制作・出展



1月 課題研究発表準備

制作模型の検討

- 1 各自作りたい橋を本やインターネットで調べる**
- 2 班全員で制作橋梁の検討**
- 3 制作橋梁の決定**

「**神幸橋**」に決定



神幸橋の特徴



設計・・・株式会社 長 大

完成・・・2002年

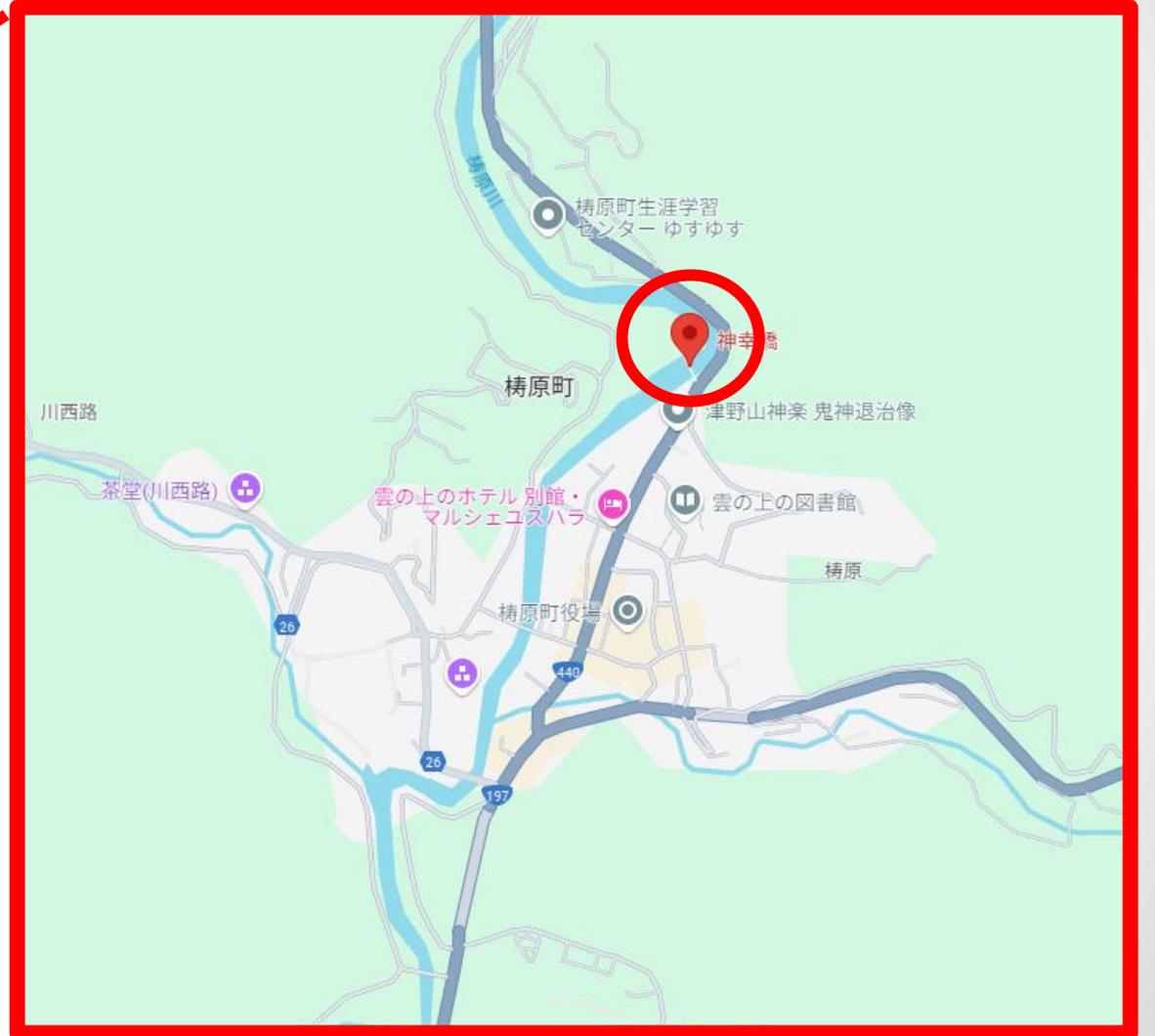
橋長・・・52m

構造・・・トラス式

神幸橋を選んだ理由

- ① 数ある橋の中でも木材で作られた橋の素晴らしさを知ってほしかったから
- ② トラス式構造に興味を持ち制作してみたいと思ったから
- ③ 一目見たときに、美しさを感じたから

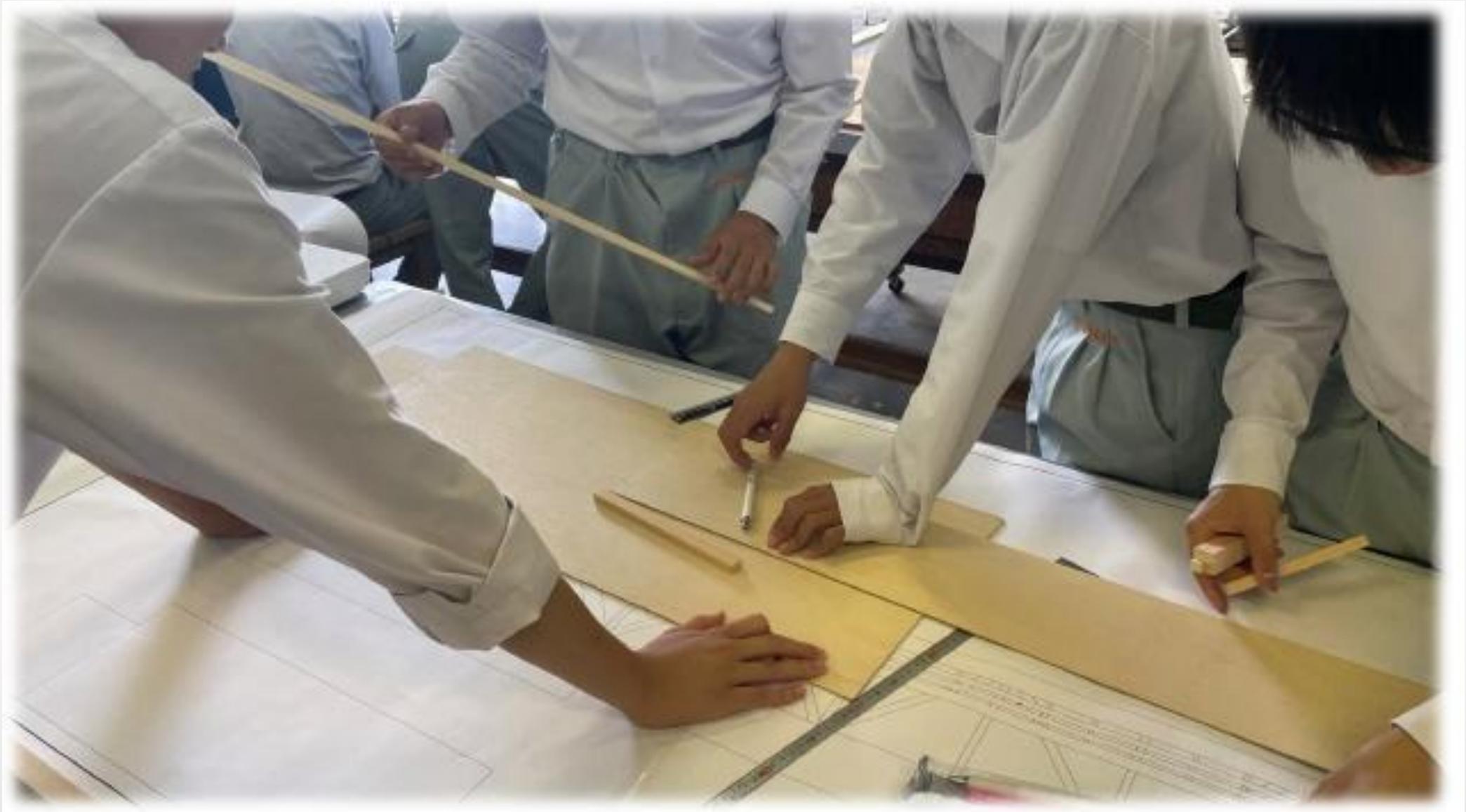
神幸橋の場所



CADを利用した図面作成



部材の制作



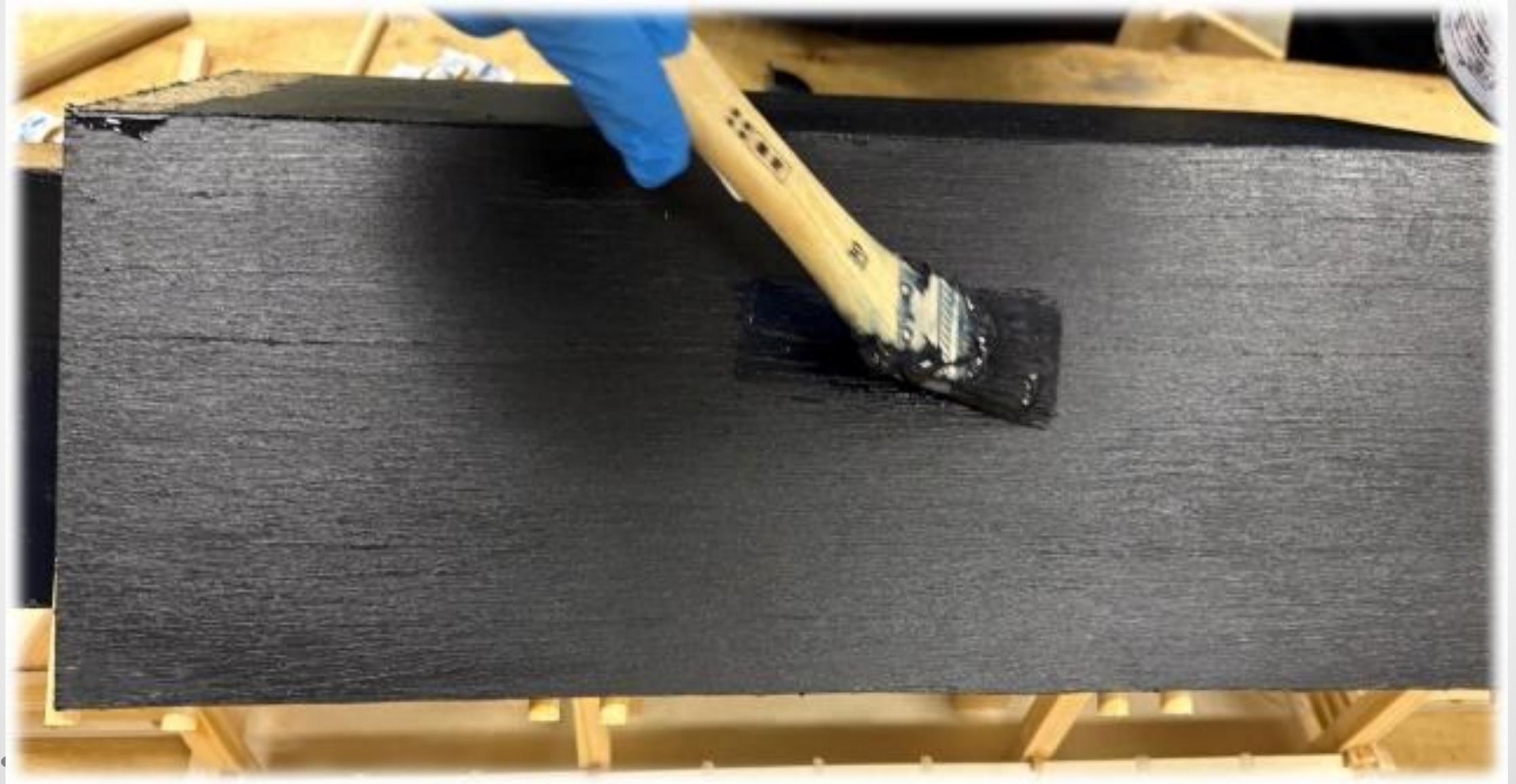
部材の切断



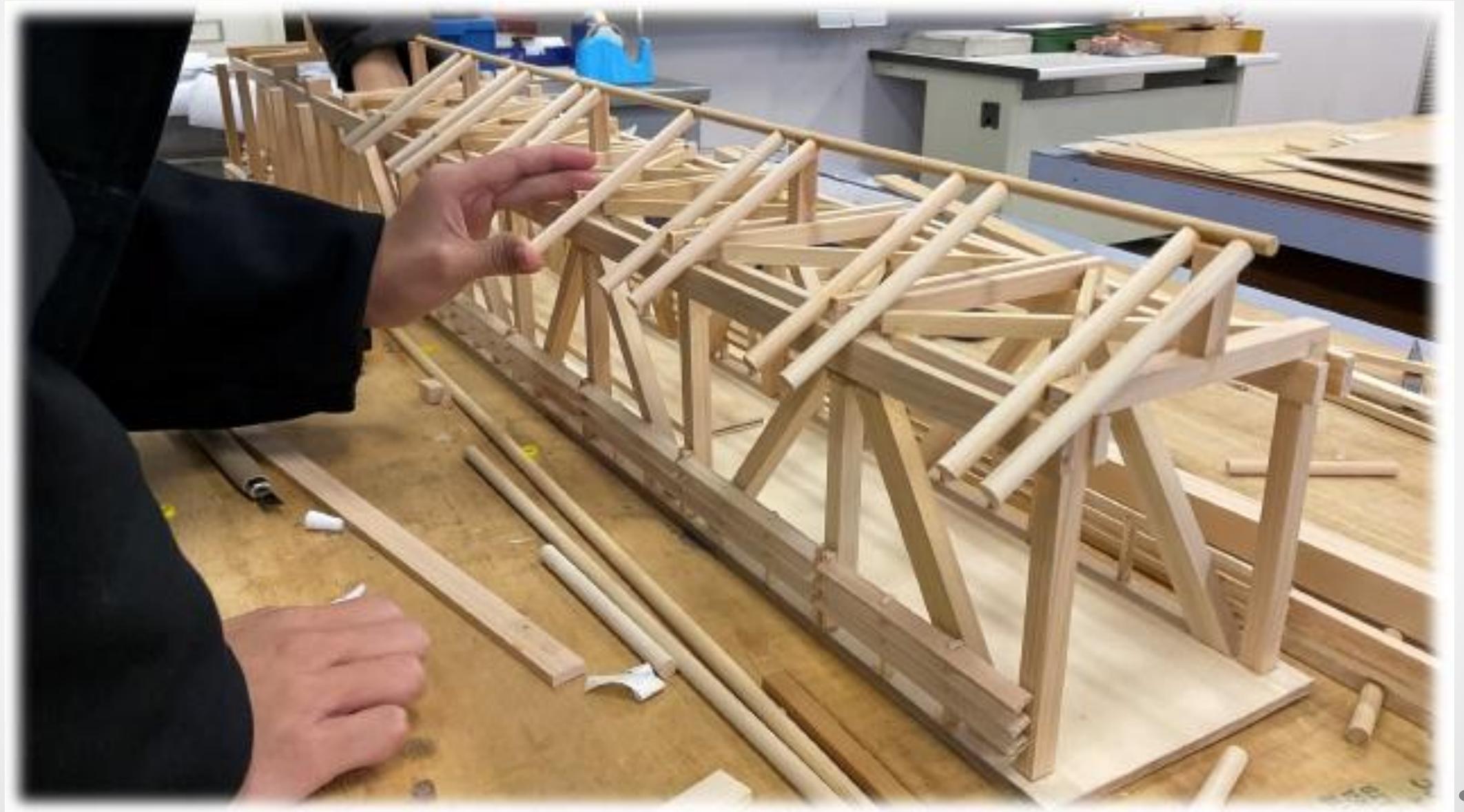
部材の研磨



部材の塗装



部材の接合



部材を組み上げ完成



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

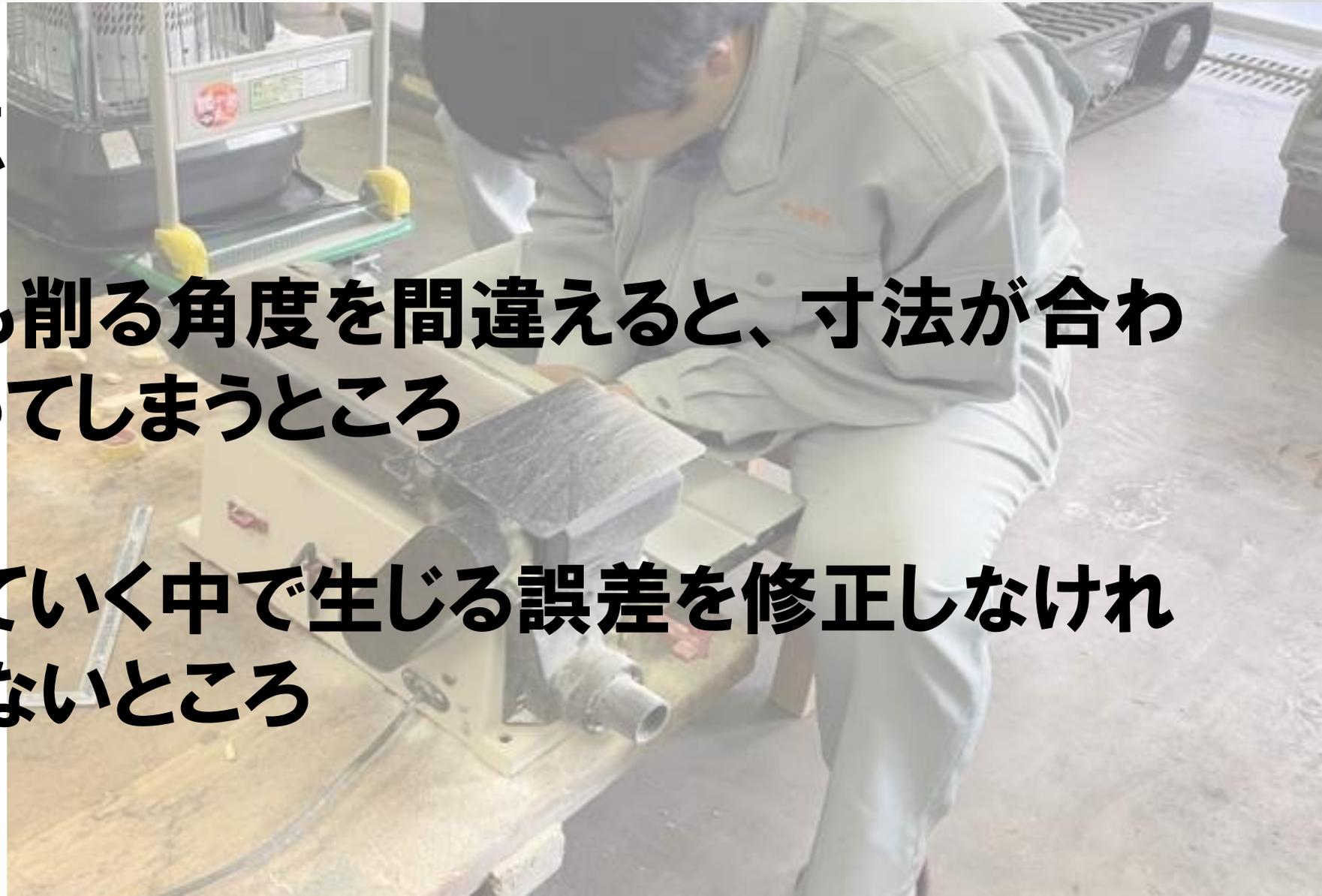
- ・高欄を制作する際、すべての部材に切り込みを入れ接合しやすくした



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
- ・制作していく中で生じる誤差を修正しなければいけないところ



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**
- **トラス式の複雑さ、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

