



4. 実施計画

- ・ 6月～9月
橋・材料選定 設計・構想図作成
- ・ 10月～1月
模型制作 作品調書・PV作成



1. 研究動機

- ・ 3年間培ってきた土木の知識や技術を形として残したいと思ったから
- ・ 橋が架かる姿を模型で再現することでどのような工夫が施されているのか模型を通して多くの人へ見てほしいと思ったから

2. 研究目標

- ・ 東北地区高校生橋梁模型作品発表会に出展する
- ・ 自分たちが納得する作品を完成させ、作品を通して橋の施工に用いられる技術を伝える

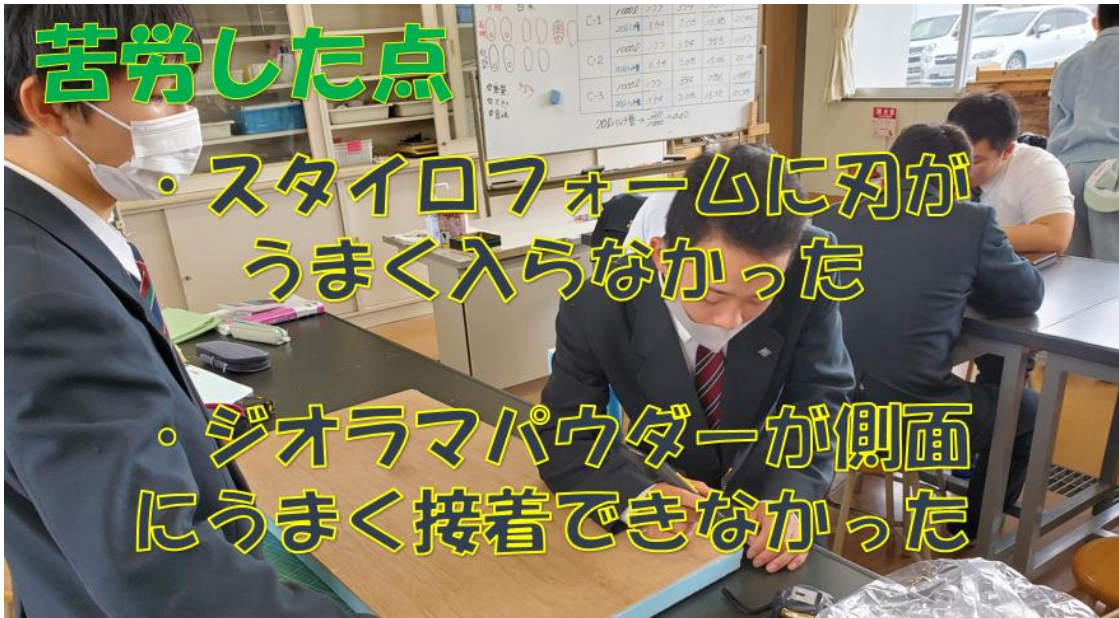
5. 材料

- ・木材
- ・モテリングペースト
- ・アクリル板
- ・モテリングウォーター
- ・爪楊枝
- ・ジオラマパウダー
- ・竹串
- ・各種ペンキ
- ・タコ糸
- ・各種接着剤
- ・スタイロフォーム



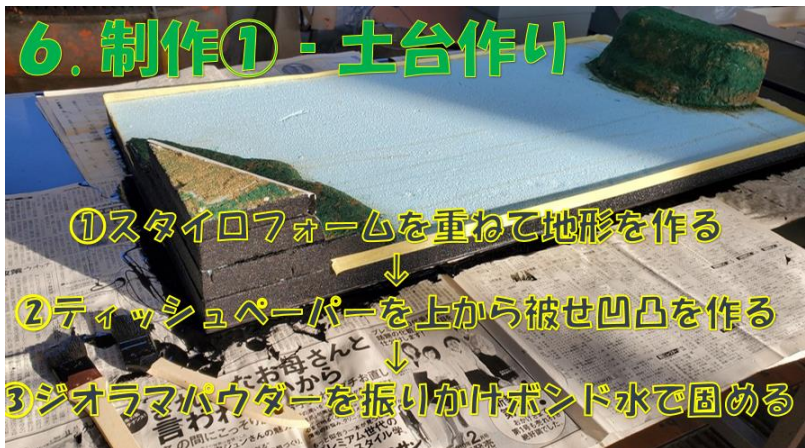
苦勞した点

- ・スタイロフォームに刃がうまく入らなかった
- ・ジオラマパウダーが側面にうまく接着できなかった



6. 制作① - 土台作り

- ① スタイロフォームを重ねて地形を作る
- ↓
- ② ティッシュペーパーを上から被せ凹凸を作る
- ↓
- ③ ジオラマパウダーを振りかけボンド水で固める



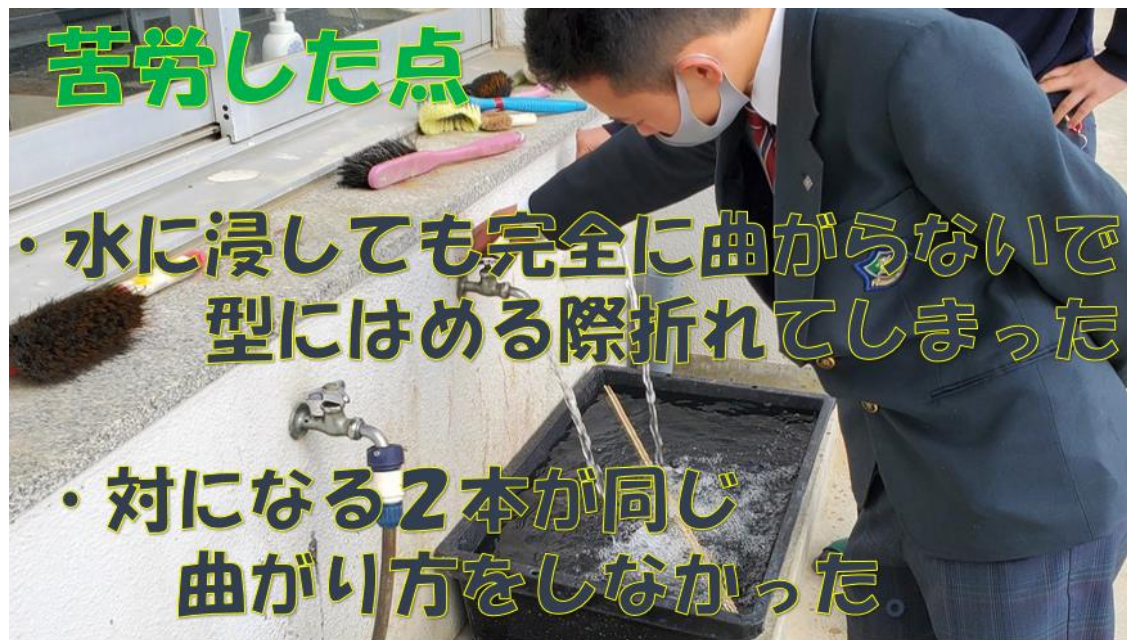
6. 制作② - 木材のアーチ加工

- ① 木材を水に浸す
- ↓
- ② 自作した型にはめ込み置いておく

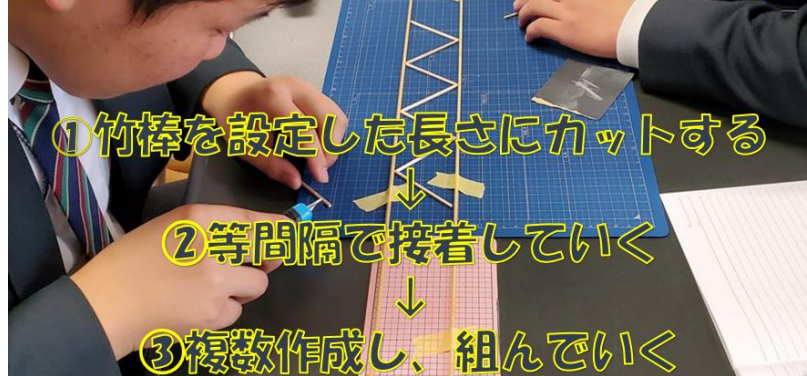


苦勞した点

- ・水に浸しても完全に曲がらないで型にはめる際折れてしまった
- ・対になる2本が同じ曲がり方をしなかった。



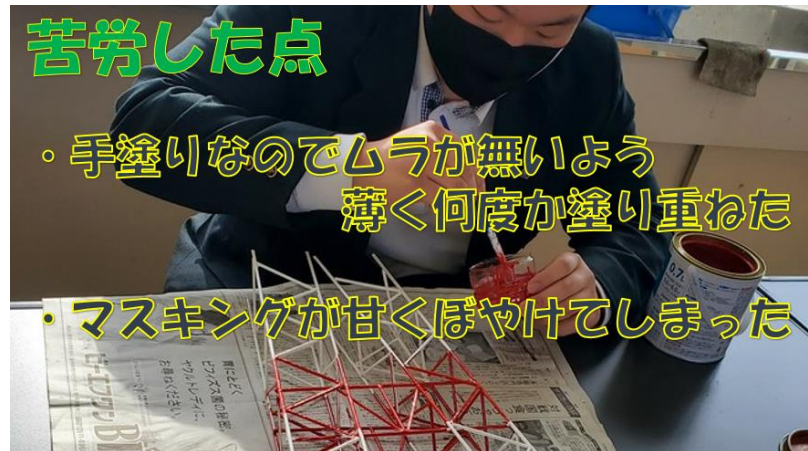
6. 制作③ - クレーントラス作成



6. 制作④ - 各種木材のカット



6. 制作⑤ - 塗装



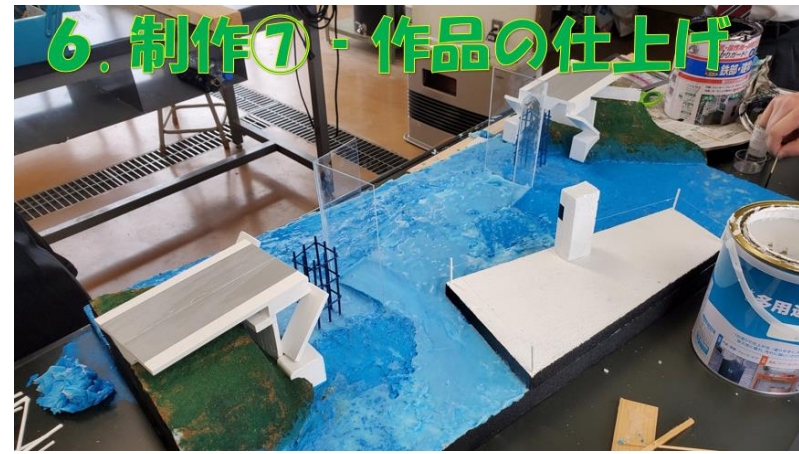
6. 制作⑥ - 海の作成

- ① モデリングウォーターを溶かす
- ↓
- ② 塗料を混ぜる
- ↓
- ③ 土台に流し入れる

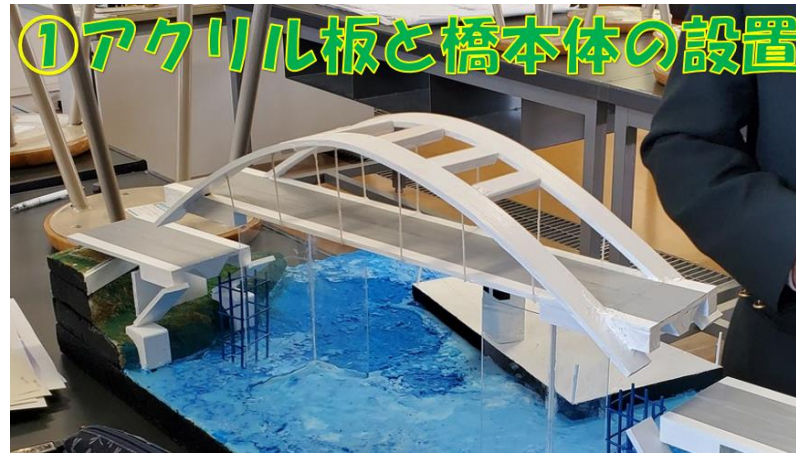
苦勞した点

- ・ 固形化するのが早く
流し入れるのが大変だった
- ・ 塗料と分離してしまった

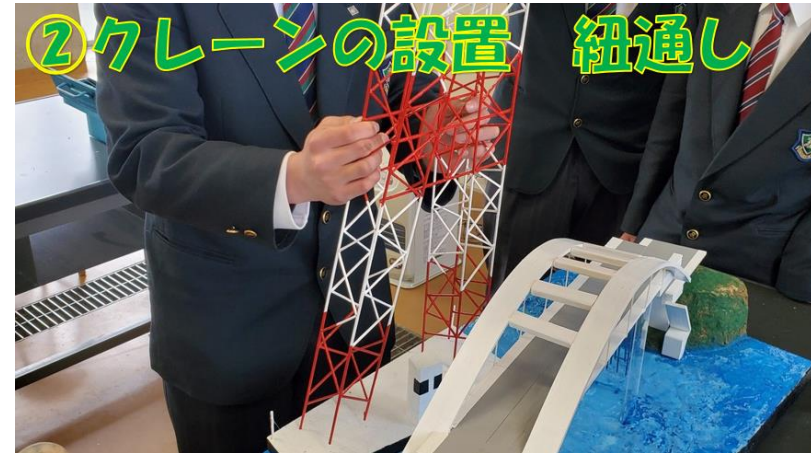
6. 制作⑦ - 作品の仕上げ



① アクリル板と橋本体の設置



② クレーンの設置 紐通し



宮城県小牛田農林高等学校
Miyagi Kogotanourin High School

7. 完成



8. 反省 感想

- ・ 橋の選定で多くの時間を費やしてしまった
- ・ 前例がなかったものの 試行錯誤しながら良い作品ができた



アドバイスをくださった先生方
設計図を送ってくださった宮城県土木部
気仙沼土木事務所大島架橋建設班
試験を終えて協力してくれた公務員班

みなさんありがとうございました!



宮城県小牛田農林高等学校
Miyagi Kogotanourin High School