令和7年度　高校生「橋梁模型」作品発表会　二次審査会

JR左沢線最上川橋梁

創学館高等学校　やまがた創造工学科

住環境デザインコース

●金子　麻奈　小浦　由愛　菅原　千恵

武田　紅空　田宮　美虹

創学館高等学校
SOGAKUKAN HIGH SCHOOL

1．歴史・詳細

- JR左沢線で使用されている鉄道橋で、もともとは明治20年に旧東海道本線の木曽川に架設されたものである。
  設計はイギリス人のC.ポーナルで、イギリスから技術と資材を輸入して建設された。
  JR左沢線最上川橋梁は、大正10年に移設されたが、同じ橋梁が大正12年に白鷹町の旧国鉄長井線(現山形鉄道フラワー長井線)にも移設された。
  この二つの橋梁は双子の橋とも呼ばれ、現在でも現役で活躍している。構成は**5連のワーレントラス**と**3連のプラットトラス**になっている。

2．製作にあたって

班員で候補となる橋を探し、私達が通学で使用する橋のほうが想像しやすいと考え、昨年の先輩の作品を参考にしながら制作することにした

1径間を制作　1/30

3-1．制作工程　～トラス制作～

ヒノキ材を使用（1×1・2×2）

部材が小さく細かいため大変だった

3-2. 制作工程　～支点部制作～

作った部材の塗装

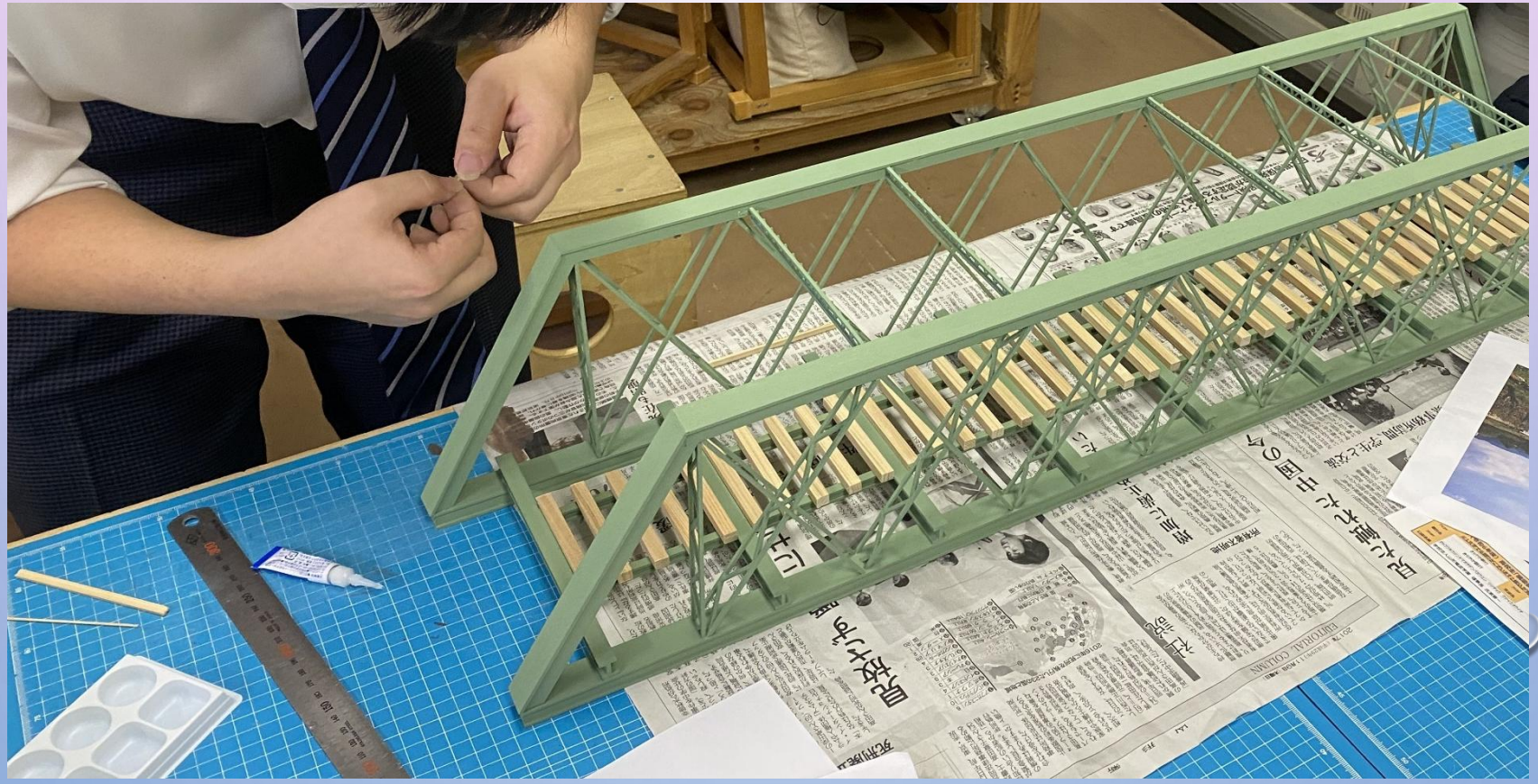
3-3.　制作工程　～土台制作～

リアリティーに見せるため1㎝、5㎝
間隔で切り、線がぶれないようにした

その後レンガに近づける為に色を何度も重塗をして表現した

3-4. 制作工程　～組み立て～

安定させるためにトラスや土台を固定し部材が壊れないように組み立てた



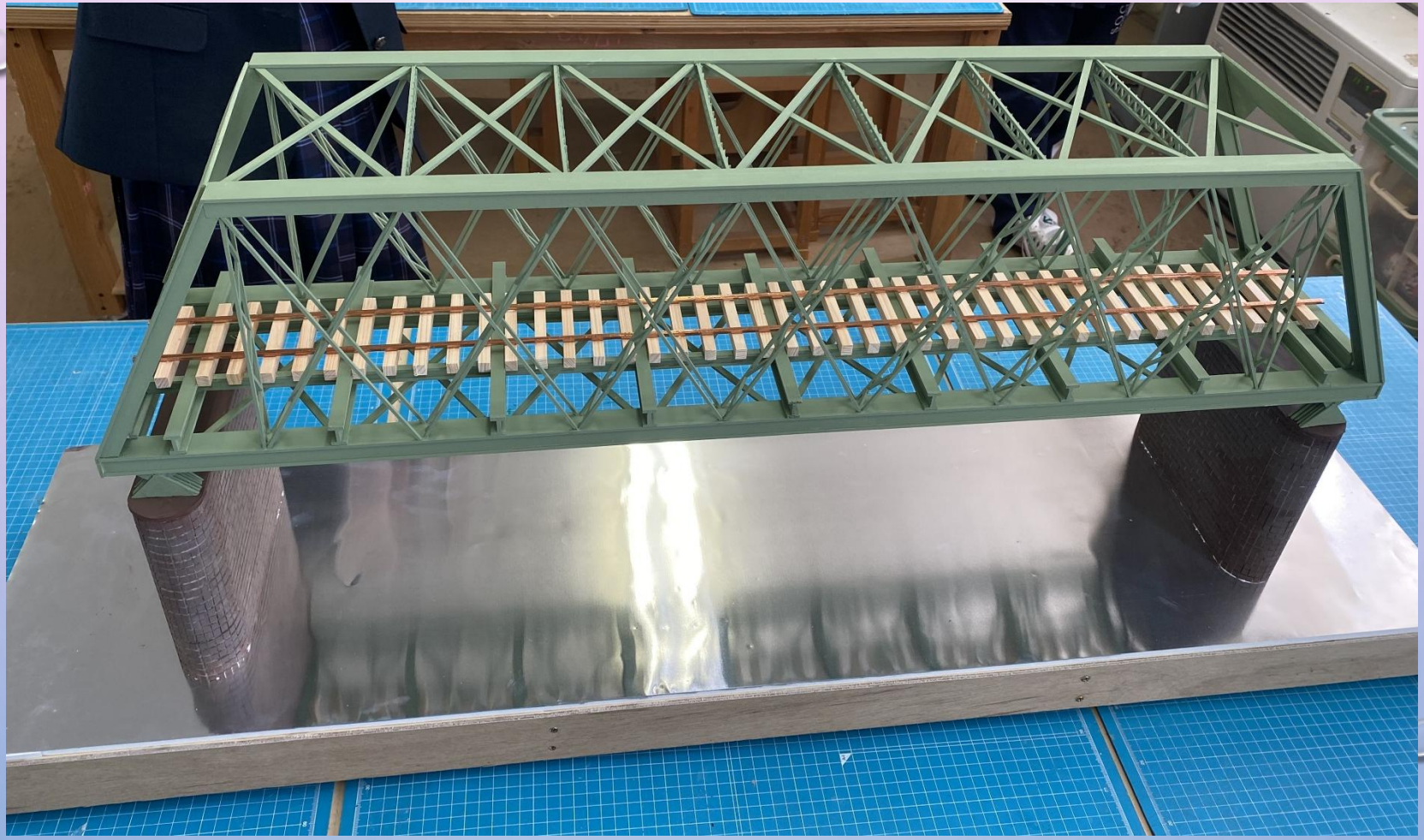
3-5：制作工程　～可動部制作～

主に木材を使用した

細かな加工や作業製作

完成作品ご覧ください

４．完成作品



5．苦労点・工夫点

- 材料が細かく、作るのが難しいため多くの時間を部材制作に費やした
- 部材の寸法違いがあったため何度もやり直して完成させた
- 統一感を出すため木材中心に橋を制作
- 橋脚の表現を工夫し、リアリティに表現できるように意識した

６．まとめ

- トラスの細かい部分に多くの時間を費やし、作業工程が遅れてしまった
- 全体的に歪みを少なくするため一つ一つの部材を丁寧に制作した
- 橋梁模型製作を通して、橋梁について理解を深めることができた

ご清聴
ありがとうございました