

高校生「橋梁模型」作品発表会

～馬見原橋～

宮城県古川工業高等学校 土木情報科

課題研究 模型班

- ・大和田煌太
- ・相澤 杏虹
- ・武田 滉平
- ・嶋 瑞希
- ・尾形 莉望
- ・加藤 美月



宮城県古川工業高等学校

Miyagi Prefecture Furukawa Technical High School

友愛 誠実 勇気・健康

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 モデルデザインを検討



7月 CAD製図で図面作成



7月～12月 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**

「馬見原橋」に決定



馬見原橋の特徴



設計・・・青木淳、中央技術コンサルタンツ

完成・・・1995年

橋長・・・38.25m

構造・・・変形フィーレンデール鋼橋

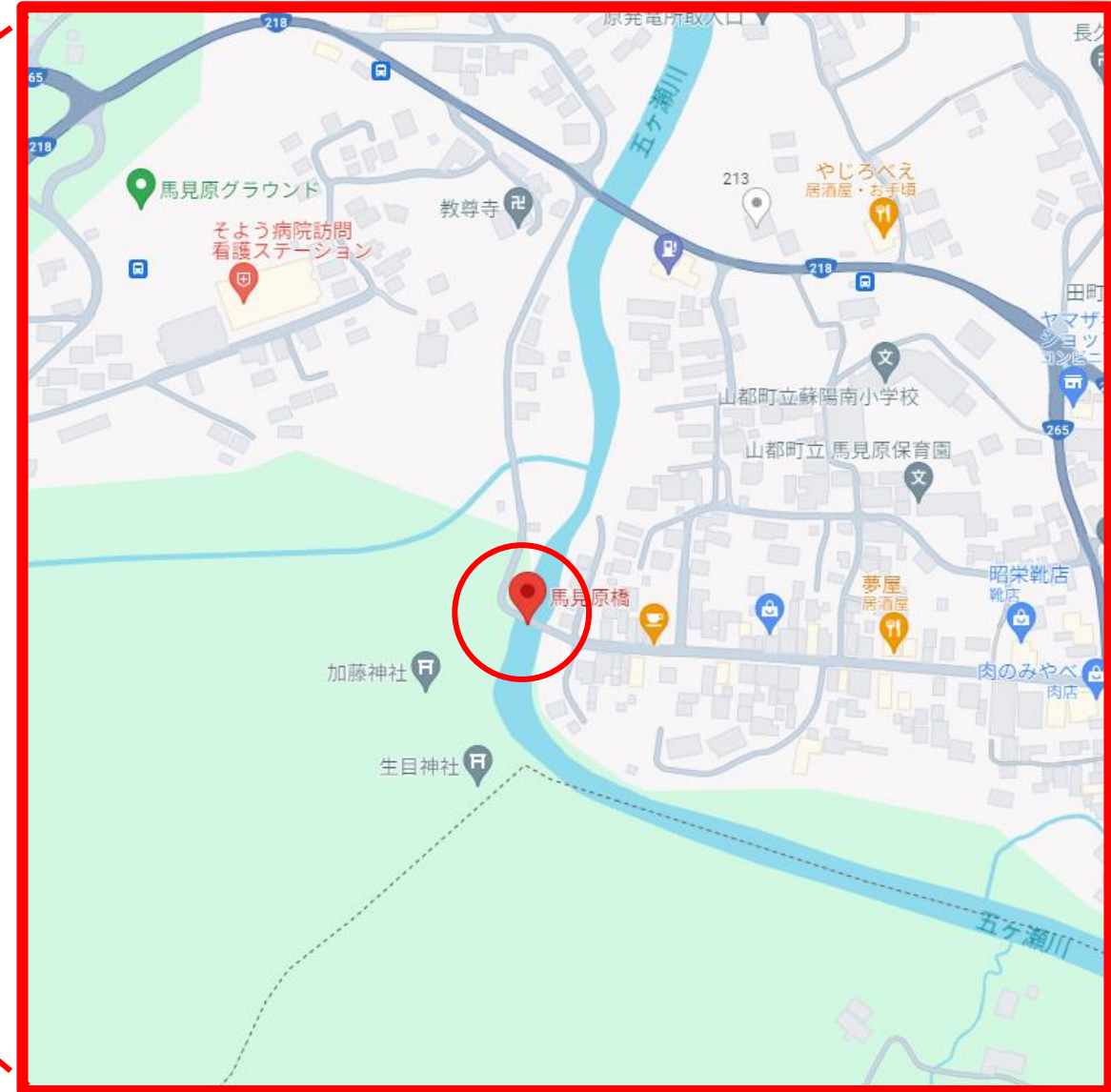
上部 ⇨ 車と歩行者通路

下部 ⇨ 歩行者専用通路

馬見原橋を選んだ理由

- ① 単なる交通のための橋ではなく、人々が自然に集まれる場とした橋
- ② 上部と下部に通路が分かれている斬新な橋

馬見原橋の場所



CADを利用した図面作成



部材の制作



部材の切断



部材の塗装



橋台の塗装



部材の接合



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

- ・下部を制作する際に、湾曲するパネルを活用して歩行車専用通路を制作した

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、加工や接合することが大変だった。
- 部材を切断する際、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。**
- **フィーレンデール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することができた。**

ご清聴ありがとうございました

