

<活動報告書>

フリガナ	サイタマケンリツオオミヤコウギョウコウトウガッコウ	
①団体名・学校名	埼玉県立大宮工業高等学校	
②担当者	フリガナ	
	氏名	
	所属 役職	教諭(建築科)
	TEL	048-651-0445
E-mail		
③申請テーマ	模型製作を通じた地域連携事業	
④活動期間	令和 4年 4月 ~ 令和 5年 1月	
⑤活動内容を記載	<p>【活動概要】 建築模型に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、建築の知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を身につける。また、完成品を展示し、説明を行うことでプレゼンテーション、コミュニケーション能力を高めることを目的に、さいたま市にある鉄道博物館(公益財団法人東日本鉄道文化財団)の協力を得て、鉄道博物館の建築模型を製作し、それを「高校生がつくる鉄道展」で展示、説明を行い、身近にある建築物の魅力を地域の人たちや校内の生徒へ伝えた。</p> <p>【活動経過】 6月 9日 事前打ち合わせ及び現地調査(鉄道博物館) 6月下旬~ 7月上旬 仮模型製作 7月下旬~ 11月中旬 模型製作 9月 2日 校内での中間報告 10月30日 鉄道博物館への中間報告 11月26日、27日 「高校生がつくる鉄道展」にて作品展示及び説明 1月17日、20日 校内での活動成果発表(課題研究発表会)</p>	
⑥活動費用合計	200,000 円	
⑦別紙説明資料の有無	ある ・ なし	

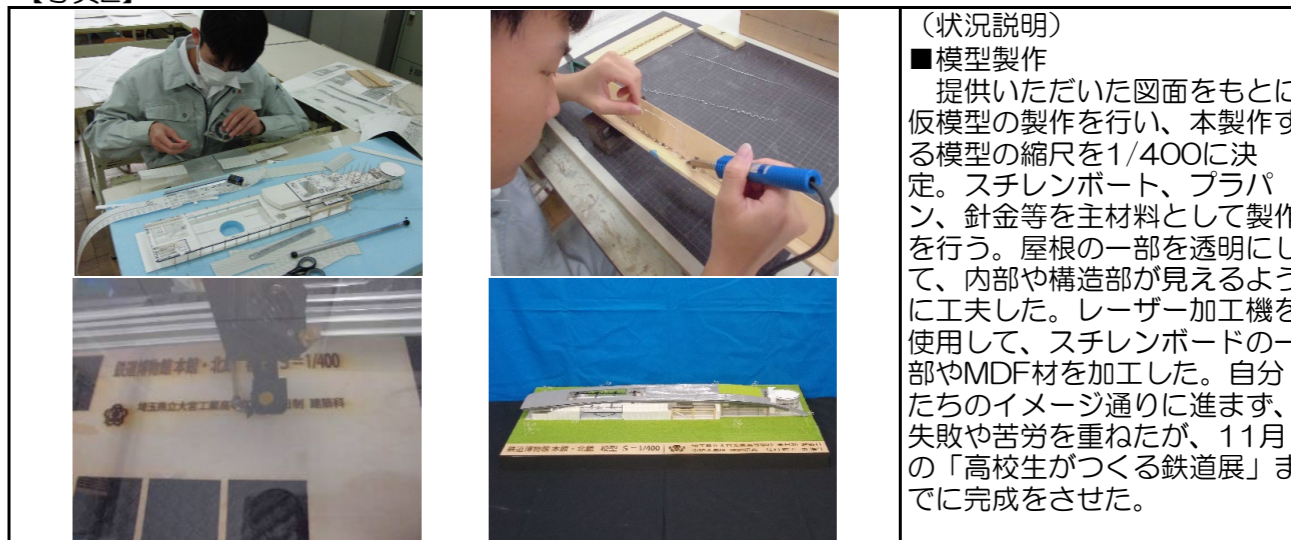
<活動状況写真>

【写真1】



(状況説明)
 ■事前打合せ及び現地調査(鉄道博物館)
 鉄道博物館営業部主任・新實様と生徒2名が打合せを行う。「鉄道博物館」の模型製作し、その模型を公益財団法人東日本鉄道文化財団が主催する「高校生がつくる鉄道展」へ展示することとした。
 新實様の説明を聞きながら、鉄道博物館の細部について現地調査を行った。模型製作をイメージしながら、多くの質問をした。また、意匠図面を提供していただけることになった。

【写真2】



(状況説明)
 ■模型製作
 提供いただいた図面をもとに仮模型の製作を行い、本製作する模型の縮尺を1/400に決定。スチレンボード、プラパン、針金等を主材料として製作を行う。屋根の一部を透明にして、内部や構造部が見えるように工夫した。レーザー加工機を使用して、スチレンボードの一部やMDF材を加工した。自分たちのイメージ通りに進まず、失敗や苦勞を重ねたが、11月の「高校生がつくる鉄道展」までに完成をさせた。

【写真3】



(状況説明)
 ■プレゼンテーション
 令和4年11月26日・27日、鉄道博物館で行われた「高校生がつくる鉄道展」へ模型展示。イベントに訪れた一般のお客さんや関係者へ製作過程や作品についてのプレゼンテーションを行った。鉄道博物館館長の大場様からも激励をいただいた。また、1月には校内の課題研究発表会において、活動成果発表と作品展示を行った。

1 課題設定

私達はさいたま市にある鉄道博物館とコラボし、鉄道博物館の本館全体をS=1/400の模型で再現しました。

図面は鉄道博物館からデータをご提供いただき、その図面を基に作品を製作しました。細部については、現地調査の写真を参考に再現しました。



2 課題設定理由

鉄道博物館とのコラボレーションということで、今後体験できないような貴重な機会だと思い、2人で協力してこのプロジェクトに参加することを決めました。

3 取組状況

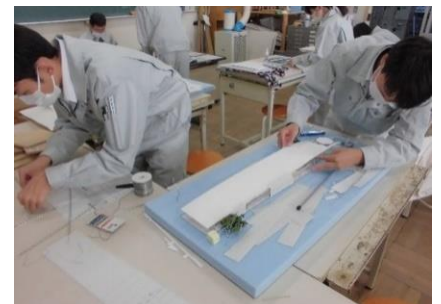
作品製作を行う前に鉄道博物館にて事前打ち合わせを行い、自分達が今後どのように製作していくかなどの提案や鉄道博物館側の要望などを聞き、意見をまとめました。後日、打ち合わせで決まった内容を基に以下のようにして作品製作に取り掛かりました。

- 6月 事前打ち合わせ・図面を基に仮模型を製作
- 7月 仮模型を基に本模型(1/400)の基礎部分を製作
- 8月 仮模型を基に本模型(1/400)の柱・壁部分を製作
- 9月 仮模型を基に本模型(1/400)の床部分を製作
- 10月 外壁・内装・トラスの製作
- 11月 装飾・細部の手直し等⇒完成



4 工夫した点、苦労した点

できるだけ細部まで再現できるよう心掛け、図面からでは読み取ることができない場所においては自分達で考え、より忠実に再現できるよう努めました。また、5ヶ月もない短い作業期間の中でいかに忠実に再現できるか、どこまで追求するかなど様々な葛藤の中で製作を行ったため、その点で苦戦をしました。



5 1年間の感想

今回の活動を通して、道具や材料の様々な使い方を学び、2人で作業したことにより新しい考え方や発想力を身につけることができました。また、模型を製作していく中で、どう見せれば相手に魅力を伝えることができるかを意識して製作していくことができたため、とても面白かったです。今後、このような模型を再び製作する機会があればこの経験を活かして、更なる技術力の成長へと繋げていきたいと思えます。(辻村)

この一年間の課題研究の活動を通じて、模型製作に関するより細かな知識や技術などを習得することができた他、設計図の大切さや設計図から読み取ることの難しさなど、今までの模型製作では知ることができなかった点についても新しく学ぶことができました。今回は鉄道博物館とのコラボということで、周りとはひと味違ったとても貴重な体験をすることができました。展示をするということが大前提であった為、かなりのプレッシャーを感じながらの活動でしたが、それが功を奏してより高精度な作品に仕上げることができました。

今回の作品製作で得た知識や経験を糧にし、進学後も更なる技術力の向上に繋げていきたいです。(東)