

鉄道模型コンテスト2023 制作記

高校 K.I

はじめに

桐蔭学園の鉄道研究部では毎年夏に開催される、全国高校生鉄道模型コンテストへ参加しています。文化部にはなかなか少ない、「ものづくりの自由な発表と交流を通じて活動の成果を公正に評価される」貴重な機会へ向けて作品の制作に打ち込みました。今回、2023年夏に開催されたコンテストへ向けて我々が制作したのは、2000年代初期のお正月の原宿駅周辺の様子です。

どんなストーリーで、どこを作るか

コンテストに向けて作品の制作では、どんなジオラマを作るかを決め、設計や組み立て、塗装など全ての工程を期限内に終わらせる必要があるため、最初のテーマ選びは最も重要なことでしょう。当日にたくさんの来場者の方々に足を止めてもらい、審査員の方々から高い評価を得るにはどうしたらよいか。また、作品を見た人に感動を与えることができるのはどんなジオラマなのかを追求しながら長い時間をかけてテーマ選びに向き合いました。

その結果、今回のコンテストへ出展したのはお正月をモチーフとした少し昔の原宿駅周辺の様子です。原宿駅のお正月は、明治神宮の参拝目的で大勢の人々が訪れます。そのため、かつては新宿方面に臨時ホームが設置され、多くの鉄道利用者を円滑に輸送していました。今回はその臨時ホームと、2020年に惜しまれながら使用終了・解体された1924年建築の西洋風の旧駅舎を再現しました。現在は駅舎が建て替えられ、臨時ホームは通年新宿方面のホームとして利用されるようになりました。しかし私たちはそれ以前の違った姿、旧駅舎が輝き、臨時ホームには多くの人々が集まり、それを山手線の電車が捌いていく。この「平成レトロ」とも言える世界を表現し、当時の人々の思い出を蘇らせ、令和の世代やその先の世代と過去の情景をジオラマを通して繋ぎたいと思い、時代を2000年代初期に設定し制作しました。

完成までの主な流れ

制作する場所やテーマが確定し、実際に我々が手を動かして作業を始めたのはコンテストの約2ヶ月前、6月上旬です。規定の大きさに木材を切り出し、特徴的な高低差を再現するためにスタイロフォームを切り出して土台を作ります。同時にGoogleのストリートビューやインターネット上の過去の写真から、長さや勾配を計算して全体の設計図、いわゆる概設計を行います。設計はCADというソフトを利用しました。しかしながら、全体の設計に時間がかかり過ぎてしまい、橋や駅舎は、形にならないまま6月を終えました。テスト期間にも作業を持ち越すこととなり、焦りが走りましたが、メインとなる駅舎の設計をこの期間で終わらせることができたのが不幸中の幸いです。

設計した橋や駅舎を切り出し、組み立てて場所が確定しました。構造物の場所が決まると同時に、明治神宮の木々や山手線のホーム、紙やすりを利用した道路などの作業に移ります。この時点で7月の下旬。搬入まで2週間を切っていました。その後も学校の夏季講習や海外旅行など、合間を縫いながら細部の手直しや作り込みをメインとして1日中、原宿のジオラマと向き合いました。

結果として、自分の理想の作品に近づきたいという思いや想定した時間で作業が終わらなかったため搬入の当日まで作業をしていました。搬入の直前、完成した作品に出展用のステッカーを貼った瞬間や、制作に携わった部員で盛り上がったことは今でも鮮明に覚えています。今思うと、完成まで長いようであっという間でした。



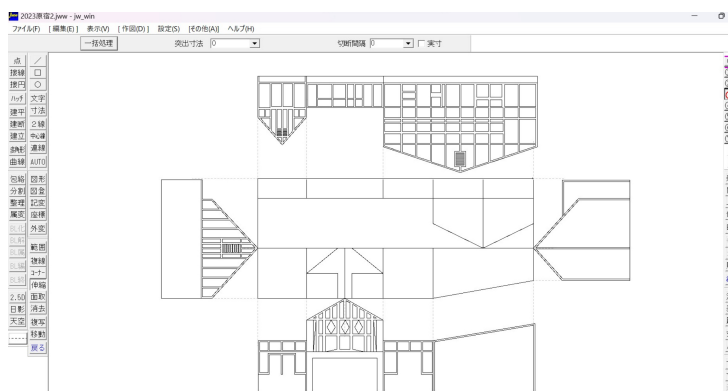
↑完成直後の様子。自然光の下で作品を眺めた時はジオラマの世界へ入り込んだような気分でした。

目玉の旧駅舎を、紙でゼロからつくる

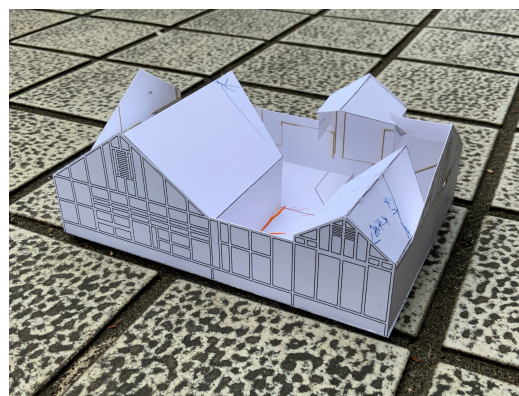
この作品のメインの建物は、先ほど紹介した大正時代に建てられたレトロな旧駅舎です。木造の柱や窓枠、入り口付近の彫刻や装飾まで再現しました。この駅舎の設計を始めたのは6月、完成は搬入当日と、実に2か月の時間を費やしました。

まず、パソコンを使って駅舎を設計します。

現在は取り壊されている建物であるため、現地で直接データを集めることはできませんでしたが、書籍やネットから様々な情報を集めることができました。それらのデータを元に設計を進めているうちにスケール感や大きさの間違いに気づき、何度かサンプルを制作して修正を重ね、より本物に近づきました。



↑ 駅舎の設計の様子。
入口付近の複座な木造の柱に大きな苦勞をしました。



↑ 一度目のサンプル作成。
屋根の形が複雑で違和感ばかりの仕上がりとなってしまいました。

設計が終わると、次は組み立て・塗装です。

丁寧に切り出した紙を木工用ボンドで丁寧に貼り付けます。この時、紙1枚で制作した場合、窓枠や柱などに奥行きのない作品になってしまうため、ケント紙(厚紙)を3枚重ねています。外側に貼り付ける部品の窓枠の切り取り線を、内側のものよりも0.5mmずらした場所に設計したことで、組み立てた時に違和感のない仕上がりとなります。

細かい装飾や内装も、勿論作ります。

駅の入り口には木の彫刻、昔ながらの駅名標などがあり、特にどのように再現するか迷いました。結果として、彫刻の部分は木工パテに塗料を練り込ませ、実物通りの場所に置くことができました。駅名標は実物の写真を縮小、レンガの再現も紙で手作りです。

次に、内装です。床には実物と似たタイル印刷、壁には券売機や窓口などの駅らしさを感じられるものを印刷して貼り付けています。線路側の窓には、トイレットペーパーを利用してカーテンを設置しています。また、駅舎の中には明治神宮の最寄駅という



こともあり、たくさんの参拝客を設置しました。外観に関しては古い駅舎ということもあり、汚れを再現することにしました。

エアブラシで汚れを入れた、レトロな洋風駅舎はこれにて完成です。



↑実際の駅舎の写真(GoogleMapより引用)



↑↓完成した駅舎。入り口にはたくさんの乗客を配置しました。



↑木工パテで再現した彫刻
小さな部分ですが、凸凹がうまく表現できました。



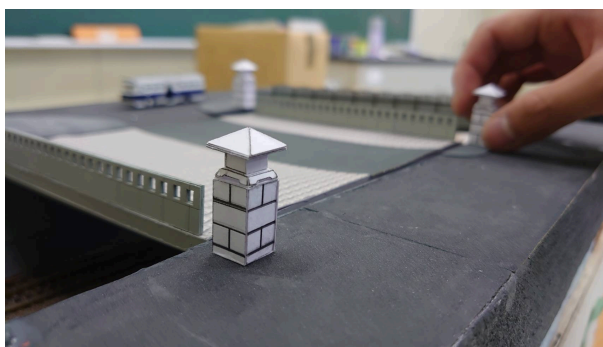
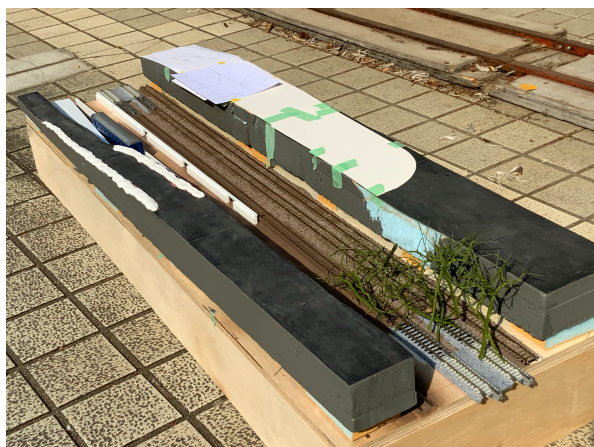
苦勞したこと

1つ目は、線路部分と駅舎との間の高低差です。原宿駅周辺は意外と坂が多く、線路と周辺の土地には高低差があります。スタイロフォームの幅や高さを何度も調整しました。数日前にも削って調整を行い、実物により近づけられるよう最後まで努力しました。

2つ目は、神宮橋の四隅にある装飾です。実物は石を重ねて作られており、凹凸が多く構造も複雑なため一度は既製品の利用を検討しましたが、「限界まで手作り、紙でつくる」という強い意思のもと、ケント紙を手作業で切り出して制作しました。設計も全て制作メンバーで行っており、実際に現地に赴き、実物のサイズを測定した上で細かく正確に設計しました。表面の凹凸は塗装前にボールペンでケント紙表面を強く押し付け、溝をつくって再現しました。

3つ目は、明治神宮の木々の再現です。この作品の目玉は駅舎ですが、お正月を表現しているため、明治神宮も大変重要な場所になります。モジュール作品の規格上、ゆったりとした場所に広々と木々を配置することができないため、試行錯誤を重ねました。都会の中の自然を余すところなく表現したい、しかし駅舎や周辺の建築物もしっかり再現したい...！その結果、手作りの木と背景板を使用することとしました。針金を一からラジオペンチなどで折り曲げ、自然の木々を再現しジオラマに配置。それぞれの木の葉の色を少しずつ変えて、全ての木に個性を持たせて作りました。また、木々が描かれた背景板を奥に置くことで、美しい木々が奥まで広がっている様子を再現することができました。

4つ目は、小物や看板の再現です。今作品は、ジオラマ作成の経験が長くても1年、1作品というメンバーで制作しました。そのため、小物類を表現するのに便利な各種ソフトに精通しているメンバーがおらず、全てExcelやPowerPointで制作しています。現地に赴き撮影した画像やGoogleストリートビューを参考にし、様々な機能を駆使して実物に限りなく近づけました。ホームや駅の入口、内装など多くの場所に使用しており、細部まで丁寧に作り上げています。





↑コンビニの看板などは全て自作。
昔のロゴがレトロさを感じさせます。



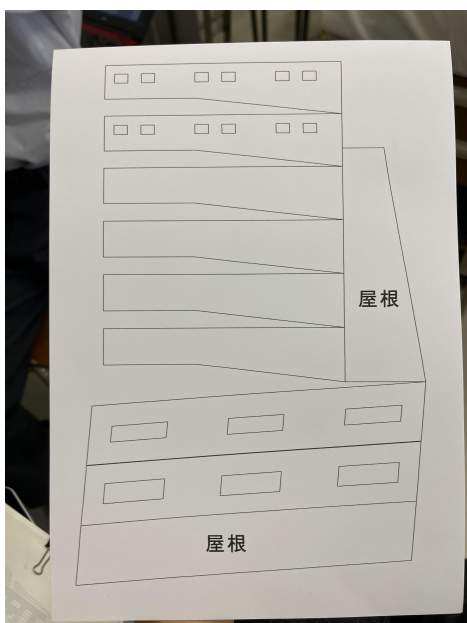
↑完成した明治神宮の森付近の様子。
背景版と調和して森の奥行きが再現されています。

日々の生活からアイデアを得る

桐蔭学園鉄道研究部のジオラマは「ペーパージオラマ」を基本としています。この作品でもそれを受け継ぎ、ホームや駅舎の屋根などの一部を除き全て紙で制作しています。そのためほぼ全ての建物・構造物が自作だと言える作品です。

また、常日頃ボンドの塗布などで使用している爪楊枝を丸い柱の再現のために使用しました。3〜4本の爪楊枝を薄い紙で巻いています。

他にも、道路と歩道の段差を再現するためにコピー用紙やケント紙よりも厚いパール紙を使用しています。プラ板よりも表面に微かな凹凸があるため、歩道のコンクリートやアスファルトの表現に最適でした。断面にも丁寧に塗装を施すことで、装漏れを無くし、紙を使用しているとは思えないような仕上がりとしています。日常的に紙に触れ、ジオラマへ活かしている桐蔭学園鉄道研究部ならではの技術です。

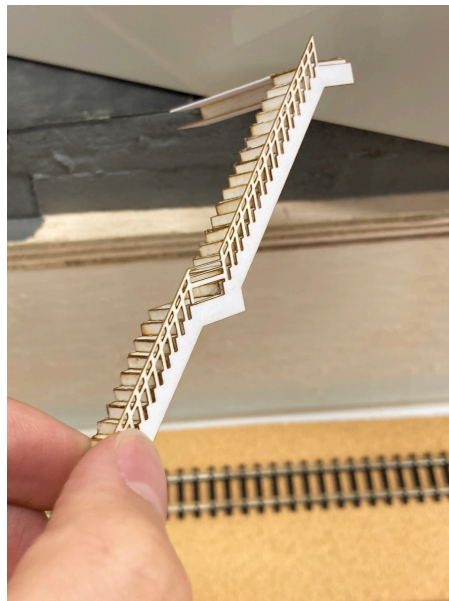


既製品に頼らず、紙で真のクオリティを

この作品の大きな魅力としては、何よりもほぼ全てを紙で制作している点です。世間的には、紙はジオラマ作品の材料としては強度が足りないと思われがちですが、丁寧に設計をして内部を補強すれば数年間の保存には十分耐えられる作品をつくることができます。この作品では駅舎や橋の柵、歩道橋など、細かい部分にも全て紙を使用しています。駅舎と特徴的な形状や橋の細かい柵なども、丁寧に切り出しています。



↑切り出した部品を丁寧に接着し、階段を組み立てます



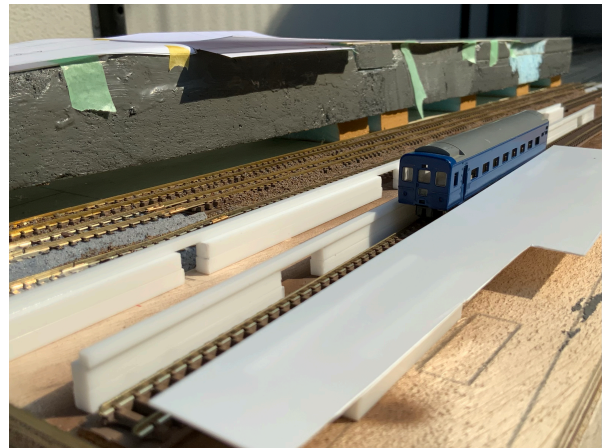
写真は実際に駅の周辺にある歩道橋です。同様にCADで設計した図面を切り出してピンセットを使い2mmの大きさの階段の部品を一つ一つ貼り付けました。(45°で設計をしましたが、実際よりも少し角度が急過ぎました。)

そして、2000年代初期の情景を忠実に現している点です。インターネットで当時の画像を調べたほか、渋谷区・川崎市・横浜市、そして学園内の図書館から複数の書籍を利用し、正確な情報を収集するよう心がけました。駅名標や案内表示器は時設置されていたタイプのを再現、また駅前のコンビニ「NEWSDAYS」は赤を基調とした時の外観デザインとしています。地下鉄は当時営団が運営していたため、地下鉄入口には営団地下鉄の「Sマーク」を掲げています。歩道は現在カラフルなタイルが敷き詰められていますが、時はアスファルトであったため、グレーの情景テクチャーペイントを使用して質感を表現しました。

人形も、明治神宮の参拝客がほとんど、というお正月の状況を考慮して、明治神宮へ向かう人・駅へ戻ってくる人など、全体的な人の流れを考えながら配置しています。道路の白線は、国土交通省や公安委員会のHPで寸法を調べ、正しい長さ・太さにマスキングテープを切り、塗装してまっすぐ丁寧に貼りつけています。道路に塗装するのではなくあえてマスキングテープを貼るようにすることで、実物の白線と道路との微かな段差を表現しています。

実はここ、失敗してました

計画不足だったこと、また鉄道模型コンテスト直前にイベントが立て込んでいた影響で、かなり期日に追い詰められる作品制作になりました。そのため、設計した図面と実際のスタイロフォームのサイズが異なっている、橋の寸法が異なるなど、簡単に直せそうで直しづらい問題が多く発生してしまいました。スタイロフォームも高さの課題は、さらに正確に勾配を計算して下から薄く削ったスタイロフォームを貼り付けることで解決。また、期限に関する問題点はいつまでに何を必ず終わらせるか計画し、あらかじめ妥協点を決めておくことや、適宜製作者たちで進捗を確認し合うなどして期限に間に合うように解決しました。最終的には期日までに失敗した部分を修正し、納得のいく作品を完成させることができましたため、ホッとしています。



↑高さの調節をしている様子。ホームなどには車両が干渉しないか細心の注意を払いました。

ぜひ、タイムスリップしてください

やはり、この作品の目玉はペーパーで作られた古い建物です。特徴的な形状・色を忠実に再現しています。色の塗り分けも丁寧にいき、やや"古くささを感じる2000年代初期だからこそ、ウェザリングマスターでさまざまな場所に汚れをつけています。また、駅舎と跨線橋を繋ぐ通路も駅舎に合わせて特徴的なつくりになっており、この建物も忠実に再現しました。ぜひ当時にタイムスリップした気分を実物をご覧ください。

鉄道模型コンテスト当日の出来事

完成した作品は前日に顧問の先生の車で新宿の会場へ搬入。写真撮影や電車が走るかなどの審査を受けて全てに合格した作品が展示されます。我々の作品は他校のモジュールと接続をするジョイント部分が破損してしまったため、当日に会場で付け替えるというアクシデントがありましたが無事に展示することができました。

さて、コンテストが始まり、想像をしていたよりもたくさんの来場者の方が足を止めて作品をじっくりと見てくださりました。この原宿駅の作品は、先ほども記載したように平成レトロと呼ばれる時代の情景をジオラマを通して令和やその先の世代へ繋がれることや、過去の情景をジオラマで見て、来場者の方の思い出を蘇らせることができたという思いで制作しました。

実際に当日、作品を見た方々からはたくさんの温かいコメントやお言葉をいただきました。仕事で毎日通っていたことを懐かしく思う方や、初詣の記憶が蘇った方、レトロな駅舎が壊されてしまったことを惜しむ声など、人によって過去の原宿にさまざまなおもいがありました。

また、当時の思い出が蘇り、満面の笑みで最後の見納めに来てくれた方までいらっしゃいました。ジオラマという手段で過去の思い出を蘇らせ、人を笑顔にすることは本当に素晴らしいことではないでしょうか。ジオラマで過去の情景を再現する醍醐味とも言えるでしょう。

最後に

この記事をご覧になっている方のなかで、この作品で再現した時代を生きていた人はどのくらいいるでしょうか？高校生の筆者は少なくともまだ生まれていません。そんな我々でも、最新の情報と技術を通じて、当時の街の姿を再現することができます。何事にもおいても変化の激しい今のような時代、やはり色々な場所で土地の再開発が行われています。しかし、それによって過去の思い出が消えるのは寂しいと思いませんか？

過去の街の姿を継承していくためにはジオラマという手段が最適だと考えます。画像や動画ももちろん素晴らしい資料にはなりますが、ジオラマは立体的な表現ができます。その街の、その場所の全体像を見渡すことができます。ジオラマは、鉄道模型を楽しむための単なる情景だけでなく、過去と未来をぐ架け橋の役割や、人の思い出を蘇らせるきっかけ、じっくり細部を見ることで作品の中の世界に入り込んだような体験を果たすこともできると思います。筆者は、この旧原宿駅のジオラマを通して、このようなメッセージを伝えたいです。

「ジオラマで過去と未来を繋ぐ」この素晴らしさが伝われば、時代の変化によって忘れかけた人々の思い出が蘇り、笑顔になることができるのではないのでしょうか。

最後に、鉄道研究部の部員の皆様、顧問の先生や技術的なサポートをしてくださった皆様、当日の来場者の方々、本当にありがとうございました。

また、ここまでご覧いただき誠にありがとうございました。