

5 インチ通信 2020～2022ver

18-D A.H

こんにちは。2014 年以來の 5 インチ通信です。

※2022 年度は、5 インチ班が他班の作業を数多く手伝ったため、若干ですが部全体の活動通信となっております…

2020 年度

4～7 月

活動内容：広報関係

この時期は、新型コロナウイルスによる一斉休校で、対面での活動はできませんでした。

その為、定期的にオンラインで集まり、広報の方法を考えるなど、オンラインでもできる活動を行っていました。

7～12 月

活動内容：踏切製作、各種引き継ぎ

この時期は、12 月に引退する、56 期の先輩から 5 インチの基本的な事柄（制御装置の接続・保守方法や 5 インチ関連の資材について）を引き継ぐと共に、学園祭で展示する、踏切の製作を行いました。

踏切は、一斉休校の前に踏切警報機本体やプログラミングコードについては完成していました。その為、踏切を自動で動作させるための列車検知装置を主に製作しました。

当初のアイデアは、線路の左右に赤外線ユニットを設置し、列車が通ると赤外線が遮られ、列車を検知するという方法でした。この仕組みは、部室内ではうまく作動したものの、屋外では常に太陽の赤外線を感知してしまい、実用化には至りませんでした。

次に考えたのが、踏切の前後の線路の両側に電極を設置し、列車が通過すると列車の車軸で電極同士が繋がり、回路が構成され、列車を検知するという仕組みでした。しかし、耐久性の高い電極を製作する事ができず（当初は釣り用の鉛錘を溶かし、型に流し込んで製作しようとしたのですが、型に流し込む最中に鉛が固まってしまいました）、また、線路同士を絶縁する必要があったことから、このアイデアは不採用となりました。

最終的な方法になったのは、打ち子式です。これは、物理的なスイッチを車輪が押す事によって、列車を検知するという方法です。当初は、off 定位のトグルスイッチを使用していましたが、現在では小さい押しボタンを使っています。余談となりますが、日本初の A T S も打ち子式を使用していました。

12～3月

活動内容：新型線路の試作、部活所有の書物の整理など

この時期は、新型線路の試作を主に行いました。当初は、まくらぎにアルミチャンネル材、線路部分にアルミアングル材を使用する計画でした。しかし、アルミのチャンネルでは強度が足りず、列車が脱線したときにすぐに曲がってしまいました。

次に考えたのは、線路もアルミチャンネル材にする方法です。しかし、これでも強度は足りず、人が乗るとすぐに曲がってしまいました。最終的にたどり着いたのは、スチールのアングル材です。スチールなので当初の計画より重くなってしまいましたが、それでも従来の線路に比べ、大幅に軽量化することができました。

2021年度

4月～7月

活動内容：レール製作（計14本）

新たな部員も迎え、ひたすら新レールを製作しました。

4月から6月はアングル材の穴開けやチャンネル材のカット、6月からは組立てを開始しました。組立ても、当初は1週間に1本のペースでしたが最終的には最大で1日に2本組立てられるようになりました。

7～8月

活動内容：木製レールの洗浄、台車の製造、コンテスト班の手伝い、レール組立て（8本）

汚れが激しかった木製レールを洗浄しました。

また、自作客車用の台車の軸受けを交換し、客車の走行性能、乗り心地の改善を図りました。

また、コンテストのジオラマの最後の仕上げの応援をしました。

9月

活動内容：広報・技術伝承

この時期もまた、オンライン授業でした。その為、学園祭の壁展示の準備や、オンラインで行える技術伝承などを行いました。

10～11月

活動内容：レール組立て、車体の製作

コンテストを終えた、コンテスト班が応援に入ってくれました。その為、レールの組立てと車体（東急8500系）製作が同時進行で行えるようになりました。

特注の曲げ加工が施されたアングルが届いたため、曲線レールの組立てもはじめました。

12月上旬

活動内容：試走会の実施・その他学園祭の準備

期末考査後の採点期間を活かし、空きフロアとなっているE棟1階にて新レール・自作客車を用いた屋内での試走会を実施しました。また、実際に広い場所で5インチを運転した事がある部員が18/58期以上になっていたため、接客・設営講習も同時に実施しました。

また、壁展示などの準備も実施しました。

左：設営の講習 右：運転を体験している様子



12月中旬

活動内容：学園祭に向けた最後の仕上げ

学園祭に向け、資材の運搬など、最終の仕上げを実施しました。通常は週3日の活動ですが、週6日で活動し、2年ぶりの学園祭に向け、できる限りの準備を行いました。

また、12月末を以て17・57期が引退し、部全体で完全に代替わりしました（なお、17・57期には5インチ担当がいなかったため、5インチ班の体制は特に変わりませんでした…）。

12月下旬

活動内容：学園祭

12/20の6校時から学園祭準備を実施しました。通常より短い準備期間、少ない人数、大量の新レールなど、不確定要素が多くありましたが、どうにかして学園祭に間に合わせることができました。また、学園祭が1日しかなかった為、学園祭翌日に「5インチ運転会」と称し、1日中5インチを運転しました。

下：5インチ運転会の様子



1～3月

活動内容：在宅

新型コロナの影響で、在宅で部誌の執筆などを行いました。

2022 年度

4月

活動内容：5 インチの設営・運転

鵬翔祭実行委員会からの依頼で、E 棟 2 階に線路を敷設、新入生歓迎会の企画として 5 インチを運行しました。また、鵬翔祭に間に合わなかった、片開き分岐器を製作し、スイッチバックを実施しました。トングレール部分に段差ができてしまい、途中から脱線しやすくなったということなどもありましたが、新機構の分岐器を実際に運用することができた意義は大きいと思っております。

右：ポイントを通る様子（動画からの切り出しのため、画質があまり良くないです…）



5～6月

活動内容：線路製作、大規模ジオラマ製作、車体製作

新入部員に対し、線路の製作講習を行いつつ、直線・曲線線路を製作しました。結果として、直線は充足率 50%、曲線は充足率 17%まで達することができました。

また、鵬翔祭のため、新たに只見線キハE 120 形の製作を開始しました。

5 インチ班とは関係ないですが、5 インチ班を二手に分け、週替わりで青葉台東急スクエア展示用の大規模ジオラマの製作の応援に入りました。

6 月下旬からは、展示日一ヶ月前を切ったため、全員でジオラマを製作しました。ジオラマ製作の際も、情景の製作だけではなく電動ポイントの配線など、5 インチ班の特色を活かした作業を行いました。

下：ジオラマ製作の様子



7月

活動内容：大規模ジオラマ製作、各種イベント、車体製作など

7/19～7/21 に青葉台東急スクエアにてジオラマを展示、7/23・24 に二子玉川にてペーパークラフト製作のワークショップ（只見線関連）を実施し、イベントの事前準備、当日の運営などを実施しました。

また、5 インチ関連の作業としては、車体製作や線路製作などを行いました。天候や外気温などにより、屋外での作業ができない場合は、学園祭の壁展示の準備など、屋内で安全に行える作業を行いました。

8月

活動内容：コンテスト班応援、車体製作など

基本的に、中旬はコンテスト班の手伝いをしました。詳細は割愛しますが、普段はボール盤やグラインダーを使っている我々5インチ班にとって辛い作業でしたが、部員が一丸となり、コンテスト作品を製作しました。

コンテスト後は、学園祭に向け、線路・車体の製作、補修に全力で取り組んでいます。

来年以降の5インチにもご期待を！