

# 玖珠町デスティネーションキャンペーンに向けた地域イベントへの展示協力

指導教員 日本文理大学 大学院工学研究科航空電子機械工学専攻 稲川直裕  
 参加学生 日本文理大学 大学院工学研究科 航空電子機械工学専攻 ①稲田優希  
 日本文理大学IoT応用研究部 ②小野寺翼, ③定別富周一, ④本田輝輝, ⑤林蒼吾, ⑥CHOI JUNHYUK

## 1.【事業概要】

大分県玖珠町には、旧豊後森機関庫・豊後森機関庫転車台があり、観光名所の一つである。催事も有り、訪問客は多いが滞留時間が短い課題を有している。学生は催事の展示協力に参加する事で、課題の実体験を経て、来場者体験型展示用の豊後森機関庫転車台模型を3D設計・試作し、玖珠町で展示する。

## 2.【事業体制】

指導教員：日本文理大学 大学院工学研究科航空電子機械工学専攻 稲川直裕  
 参加学生：日本文理大学 大学院1年生1名 IoT応用研究部(クラブ)活動)5名  
 協力機関：大分県玖珠町商工観光政策課 観光振興班  
 社会福祉法人 暁雲福祉会(Wind2森の米蔵)・大分銀行宗麟館  
 建築士会玖珠支部・豊後森機関庫活用推進協議会

## 3.【地域の特徴・課題・事業目的・目標】

### 【地域の特徴】

旧豊後森機関庫・旧豊後森機関庫転車台：近代化産業遺産、登録有形文化財  
 玖珠町 ▶ 鉄道を中心とした催事 ▶ 町に滞留人口を増やしたい  
 令和6(2024)にJRの「デスティネーション」(大分・福岡)がある  
 ▶ 令和4年から関連催事(5月連休・10月鉄道記念日)鉄道模型運転会実施

### 【地域課題】

- ①車移動客：他の観光地への通過地点となっている
  - ②豊後森機関庫周辺 催事への訪問客は多いが滞留時間が短い
  - ③JRの利用客：豊後森駅は下車駅ではなく通過駅
- ▶ 鉄道関連催事に学生が参加協力し、役場・訪問客との交流と考察

### 【事業目的・目標】

- 令和4年の展示協力を基に、令和5年の鉄道模型運転会にも学生が展示協力し、課題を実体験する
- 課題解決について学生が模索 ▶ 運転体験可能な転車台模型を試作し、玖珠町「デスティネーション」令和6年度鉄道模型運転会で来訪客滞留時間増を目指す

## 3.【事業実施経過・学生による課題解決行動】

5月	● 玖珠町 旧豊後森機関庫 森の米蔵「Gゲージ大型鉄道模型運転会」技術設営、展示運用協力(模型レール構築、レール敷設 車両配置・運転) (学生4名) 3日間来場者1000人超
6~8月	● 旧豊後森機関庫・旧豊後森機関庫転車台の各自視察 (学生3名) ● 玖珠町からの転車台寸法情報に基づく打ち合わせ (学生6名) ● 国内に現存する旧転車台の寸法調査開始 (学生6名)
8~9月	● 大分県玖珠町商工観光政策課 観光振興班・社会福祉法人 暁雲福祉会(Wind2森の米蔵)・建築士会玖珠支部・豊後森機関庫活用推進協議会からの現地レリカ(学生5名) ● 旧豊後森機関庫転車台の視察および現地寸法測定 (学生5名) (巻尺による測定・レーザー切リによる測定 ※各2回実施) ● HOゲージ模型寸法(1/80)へ変換し、3D-CADによる設計開始 (学生2名) ● 大分銀行宗麟館「旧豊後森機関庫と日本のアヅマ」久留島武彦展」技術設営、展示協力 玖珠町との打ち合わせ(Nゲージ 鉄道模型展示設営・協力 (学生6名) 来場者170人 ※来場者への運転体験試行、滞留時間増加(3→30分/1名)を確認
10月	● 「Gゲージ大型鉄道模型運転会」技術設営、展示運用協力(模型レール構築 レール敷設 車両配置 運転、模型の製作途中経過一部展示) (学生4名) 6日間来場者1254人 ● 玖珠町との打ち合わせ (学生4名) ● 大学文化祭に於けるGゲージ・HOゲージ・Nゲージの鉄道模型動展示と特別運転体験 (学生5名) 来場者2日間1000人超 特別運転体験190人 ※運転体験試行により滞留時間が0.5分→1時間まで増加を確認 ● 転車台模型の3Dレリカによる造形試作A開始 (学生1名) ● 転車台模型の制御システム設計・開発開始 (学生1名)
10~11月	● 転車台模型3D設計データ修正 (学生3名) ● 転車台模型の3Dレリカによる試作B、試作Cの造形 (学生1名) ● 転車台模型制御システム試作機動作実験(位置決め精度(0.3mm/250mm線路長)(学生1名) ● 転車台鉄橋部3D模型への制御システム組み込み (学生1名)
1~3月	● 玖珠町「デスティネーション」に向けた効果的展示法の考案と転車台模型評価(玖珠町・社会福祉法人 暁雲福祉会・豊後森機関庫活用推進協議会・建築士会玖珠支部・学生6名)

## 4.【地域への成果・まとめ】

### 【地域への成果】

- 豊後森機関庫・森の米蔵「鉄道模型運転会」学生展示協力  
▶ 玖珠町への来訪客や役場職員との鉄道に根ざした交流と縁が出来た
- 大分銀行宗麟館「旧豊後森機関庫と日本のアヅマ」久留島武彦展」学生展示協力
- 大学文化祭における旧豊後森機関庫紹介と鉄道模型運転会を学生が実施  
▶ 来場者運転体験試行と滞留時間増加を確認 ▶ 玖珠町への適用の可能性を確認
- 旧豊後森機関庫転車台模型(HOゲージ)の設計と試作を実施した  
▶ 令和6年度の鉄道模型運転会にて来訪者運転体験を実施予定

### 【外部評価】

- 大分県玖珠町商工観光政策課 課長 藤井正盛様  
旧豊後森機関庫や鉄道を中心として観光振興を進めている玖珠町において、転車台に着目された事は画期的なアイデアだと思います。「旧豊後森機関庫のHOゲージ転車台模型」は初の試みで、また、展示だけの企画ではなく、運転体験ができる事は、目的意識を持つので玖珠町の鉄道模型イベントの目玉になりそうです。福岡・大分「デスティネーション」が4月から始まります。「旧豊後森機関庫のHOゲージ転車台模型」が、玖珠町への来訪に繋がり、さらには滞留時間が増加する事を期待しています。
- 社会福祉法人 暁雲福祉会 常務理事 丹羽和美様  
玖珠町は「豊後森機関庫」の縁で台湾の彰化縣彰化市と友好交流協定を持ち、我々は玖珠町と共に観光人口増加を目指しています。こうした中、学生達(日本文理大学稲川研究室)との交流のご縁を頂き、彼らの真摯な姿勢と、夢があり、目に見える形での取組で転車台が初めて模型化され、それが世界規格で動くのは「線路で人の縁を繋ぐ」事であり、滞留・滞在時間増加以上の効果を期待しています。

### 【今後の発展】

- 令和6年度鉄道模型運転会での展示協力と成果物の展示(玖珠町)

