

『学科横断による問題発見・課題解決型プロジェクト

～Mars Project(火星移住計画)を通して～』

学校名 日本工学院八王子専門学校

所属学科 著者名 テクノロジーカレッジ 建築学科4年 ○宮元 詩乃・赤川 可奈・石田 孝之介
機械設計科2年 ○上野 雅晃・津軽 一吹樹・町田 達弥

1. はじめに

本プロジェクトは、本校6つの全カレッジ（テクノロジー／クリエイターズ／デザイン／ミュージック／IT／スポーツ・医療）の学生がカレッジ・学科を横断して、「Mars Project(火星移住計画)」と題して、問題発見・課題解決型プロジェクトを2015年度から継続して取り組んでいます。学科・専門分野が異なる学生が一つのテーマで「つながる」ことで主体的に学び、専門力に加えて創造力や問題発見・課題解決能力を養うことにも重点を置いている。火星移住という遠い夢のような課題だからこそ、多様な学生のコラボレーションにより魅力的な解決策を創り出し、卒業展などで発表・展示しています。

今回は、2022年度（プロジェクト7年目）と2023年度（プロジェクト8年目）の途中経過について報告します。

表-1 これまでの「Mars Project」のテーマ

年度	テーマ
2015	火星移住計画
2016	火星移住計画 SEASON 2
2017	火星移住計画 SEASON 3
2018	火星移住計画 SEASON 4 ～そこは人類の新天地なのか～
2019	火星移住計画 SEASON 5 ～600人の移住。より良い生活を目指して～
2020	《コロナ禍のため活動休止》
2021	火星移住計画 SEASON 6 ～I on Mars～
2022	火星移住計画 SEASON 7 ～Mars Land～

2. 2022年度 活動の取り組み

2-1 概要

2022年10月からプロジェクトが本格的に始動し、約5ヵ月間、6つの全カレッジ・13学科86名の学生が参加し、放課後や休日等にワークショップや意見交換を重ね、さらには宇宙航空研究開発機構（JAXA）相模原キャンパス見学なども実施した。

メインテーマは「Mars Land」に決定し、50年後は火星旅行ができると仮定して、専門性やアイデアを生かして新たな楽しみ方を16グループ（異なる学科でメンバー構成）が様々な角度から提案した。



写真-1 活動状況の様子

表-2 参加学生の所属

カレッジ名	学科名
テクノロジー	電子・電気科／土木・造園科／ 建築学科／建築設計科／機械設計科
クリエイターズ	マンガ・アニメーション科4年制／ マンガ・アニメーション科／声優・演劇科
デザイン	デザイン科
ミュージック	ミュージックアーティスト科／音響芸術科
IT	ネットワークセキュリティ科
スポーツ・医療	スポーツ健康学科

2-2 発表・成果物

中間発表の末、年度末には模型・パネル・CG・映像・VR・アニメーション・音楽など日頃学んでいる分野のスキルを最大限に生かして様々な表現で作品をまとめ、「若きつくりびと 卒業展2023」（会期2023年2月24日～26日）にて展示・発表を行い、在校生や多くのゲストの方にご覧いただいた。

作品の一例として「Mars Landのキャラクター」,
「地球とは違う音の響きを体感しよう!」,
「火星生物図鑑」,
「火星で体力を維持するためのトレーニング施設を考えよう!」
など個性溢れる作品を展示した。
オンライン作品介绍(図-1参照)をご覧ください。



写真-2 卒業展「Mars Project」展示の様子



図-1 卒業展「Mars Project」オンライン作品介绍

3. 2023年度 活動の取り組み(途中経過)

3.1 概要

今年度で同プロジェクト8年目となり、現在参加学生を募り2023年10月より6つの全カレッジの学生参加でプロジェクトを始動予定。先輩たちの取組まれた7年間の振り返りとワークショップや調査を開始して、2024年2月末日の「若きつくりびと卒業展2024」にて発表・展示を計画している。

作品・成果につきましては2024年2月末日までお楽しみにしてください。

3.2 テクノロジーカレッジ「Marsゼミ」

全カレッジでの取り組みとは別にテクノロジーカレッジ(電子・電気科/ロボット科/機械設計科/応用生物学科/一級自動車整備科/自動車整備科/建築学科/建築設計科/土木・造園科)は、「Marsゼミ」として参加希望者を募り、学園祭(会

期2023年10月8日・9日)にてMars(火星)をテーマにしたオリジナル製品をカプセルトイにして「若きつくりびとショップ」で販売を企画した。

2023年7月からプロジェクトをスタートし、夏休み中も直径65mmのカプセルに入り、価格設定(200円/回)の条件を考え、30作品を超えるアイデアが集まり、材質・強度・デザイン・加工方法などの試作を重ね、アクリル板や3Dプリンターを用いた2作品の商品が完成した。



写真-3 製作活動状況の様子



写真-4 学園祭「若きつくりびとショップ」の様子(2022年度)

4. まとめ

プロジェクトを通して、学びと気づきは以下の通りです。(順不同)

- ・専門性が異なる学生たちとの意見交換やワークショップを通して、多様性や共創の大切さを学べた。
- ・未知の課題について取り組み、卒業展などでの発表を通して主体的にワクワク・楽しむことができ、良き仲間との出会いを通して成長できた。
- ・学んできた専門性、スキルをどのようにいかせたらチーム・メンバーのためになるかを考えることができチーム作業・役割分担の大切さを知った。
- ・コミュニケーション向上やプレゼンテーションなど自信が持てるようになった。

5. 謝辞

同プロジェクトと一緒に携わった各学科の学生、学科を越えてご指導いただいた先生方および協力いただきました関係者の皆様に感謝申し上げます。