

育成塾とは、国立研究開発法人 科学技術振興機構による「科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、理数・情報分野の学習等を通じて、高い意欲や突出した能力を有する小中学生を発掘し、さらに能力を伸長する体系的育成プランの開発・実施を行うことを支援」するジュニアドクター育成塾事業として、2019年から信州大学が採択されたものです。

**第10回講座 チームプロジェクト成果発表会**

**「MARS COMFORT PROJECT」! 火星での学校生活を快適にするシステムを開発しよう!**

**チーム：Go to Mars 「火星の掃除は大変だ」**

砂漠で掃除が大変になると考え、「砂がたまらない学校」を作ろうと考えました。

2. 学校は砂嵐の時にどうなるか? - 砂嵐実験 -

開発するシステムの説明

- ・砂嵐が起きた時に、ロボットが自動で掃除機を回すようにプログラムした。
- ・砂嵐が起きた時に、ロボットが自動で掃除機を回すようにプログラムした。
- ・砂嵐が起きた時に、ロボットが自動で掃除機を回すようにプログラムした。

**チーム：プログラマーTTMY 「太陽光風力発電機」**

電気が少ない、酸素が少ないため、風力と太陽光の両方で発電できる装置を作ろうと考えました。

開発するシステムの説明

- ・風力発電機と太陽光発電機を組み合わせて、電気を発電する。
- ・風力発電機と太陽光発電機を組み合わせて、電気を発電する。
- ・風力発電機と太陽光発電機を組み合わせて、電気を発電する。

**チーム：off White:7 「楽しく火星で運動」**

火星学校のつらい筋肉トレーニングを楽しくするというシステムを開発しました。

開発するシステムの説明 (1)

トレーニングを楽しむものに!!!

**パン食い競争ランナー**  
 下半身の能力の低下を防ぐための練習

**パーチャルスキー**  
 ハウスゲームでパワースキルを高める

開発するシステムの説明

- ・パン食い競争ランナーは、下半身の能力を高めるための練習をする。
- ・パン食い競争ランナーは、下半身の能力を高めるための練習をする。
- ・パン食い競争ランナーは、下半身の能力を高めるための練習をする。

**チーム：Mars comforter 「火星の掛け布団」**

火星は砂嵐がひどくて掃除ができない。そこで、窓をきれいにするロボットを作ろうと考えました。

開発するシステムの説明

- ・自立式で動く壁にこつくロボットを作る。
- ・でも、なかなかうまくできない...
- ・例えば、吸塵が思うようにつかない...

**チーム：Core i9 「火星人と人類共通Chair」**

火星人と人類が同じ学校に通うとしたら、椅子も共用にしなければいけない。ボタンを押すことで火星人用と人間用を切り替える椅子を開発しました。

形状

3Dプリンターで印刷できるように、ミニチュアサイズにすることをしよう。

椅子の座席の中に、センサーが入るように、空間を空けた。

また、2つの椅子を並べた状態で座席の中に入れるようにその形状の改造を行った。

開発するシステムの説明

- ・座席内では通電できるため危険がある外に出る必要がなく、通電時の危険を回避することができる。
- ・家でデジタルで学習することができる。
- ・電気を節減することができる。

**チーム：SKY 「火星の危機を室内で回避!」**

火星の環境は、風が強く、酸素が薄い、気温差が大きい。そのため、ドームの中に1つの町を作ることを考えました。

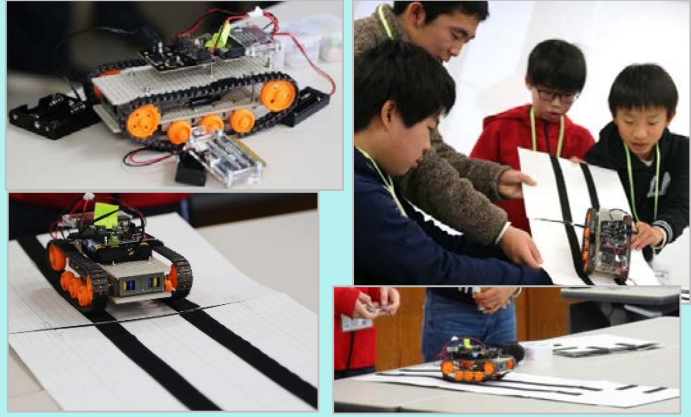
開発するシステムの説明

- ・座席内では通電できるため危険がある外に出る必要がなく、通電時の危険を回避することができる。
- ・家でデジタルで学習することができる。
- ・電気を節減することができる。



### チーム：Junior Mechanic 「モーターで走れ！」

火星では重力が弱いので、移動方法に工夫が必要となります。火星の表面にマジックテープを貼って、その上を移動するのが一番良いと考えました。



### チーム：Aštuoni 「火星水節約マシン」

水が地球から定期的に運ばれてくると仮定し、1日2.5kg以上の水を使うと蛇口を閉めてしまう機械を開発。



### チーム：スケッチ&メイク 「屋外活動も、屋内活動も楽しく快適に！～太陽光発電と風力発電で～」

火星で学校生活する上で電力はかせない。そのため、発電するシステム、暖房システムが必要と考えました。



### チーム：TeamX 「安全で快適な学校！」

火星の地表は危険がたくさん！地上が危ないなら地下に学校を作ろう！



### チーム：1の恵 「水を使わない洗濯機！」

火星では水が少ないため、水をなるべく使わずに洗濯ができるようにしたいと考え、洗濯機を開発しました。



### 編集後記

2ヶ月に渡るチームプロジェクトでしたが、どのチームも様々なアイデアを考え、形にしてくれました。質疑のやり取りも全力で考え、作ってきたからこそこの質の高いものでした。素晴らしいかったです。これまでのものを受講生の皆さんが生み出してくれたことに、スタッフ一同、大変感謝しております。まさに「オモシロイを形に」してくれました。次からのファイナルプロジェクトがさらに楽しみになってきました。お互いのアイデアを持ち寄り、さらにオモシロイものを創り出しましょう！

