

2019年度 ジュニアドクター育成塾  
広島ものづくり革新的イノベーション未来科学者リーダー育成プログラム  
ファーストステージ  
長期春休み特別自宅学習課題 第三弾  
－MESH を使った社会の問題を解決するシステムを考えよう！－

広島大学・大学院教育学研究科 川田

○はじめに

みなさん、規則正しい生活を送っているでしょうか？ 「自宅学習課題・第一弾－風力発電機－」, 「自宅学習課題・第二弾－TED 動画を見て自分自身で学習してみよう！－」に取り組みましたか？ みなさんがものづくりやプログラミングを通して新しいものの見方や考え方ができるよう、新しい広島大学ジュニアドクター育成塾スタッフ一同、いろいろな企画を準備しています。本来は、1月から2月までファーストステージセミナーがなかった分、3月に社会での問題発見・解決を感じられるよう工場見学や博物館見学を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症により中止せざるを得なくなってしまいとても残念です。

さて、今回はマイクロン財団のご協力により、みなさんに新たな「長期春休み特別自宅学習課題・第三弾」を用意しました。今回の課題は、MESH（ソニー製）<sup>参考2</sup>を使って、社会の問題を発見・解決するアイデアを考えてもらおうと思います。MESHは、アイデアを形にできるIoT（Internet of Thingsの略、読み方は「アイオーティー」）ブロックと言われています。このMESHは、いろいろなモノをインターネットでつなげ、モノ同士が情報交換することで互いに制御することができます。とても役に立ったIoTの例として、大規模な災害が起こったとき、道路が壊れていたり、道路に倒木や土石流が流れていたりして車が通れない状況をインターネットにつながったカーナビゲーションシステムにより道路情報収集し、被災地に効率よく到達できるロードマップを作り、不通の道路を避けながら目的地に到着できたナビゲーション（誘導）があります<sup>参考1</sup>。このような社会の問題を発見し、解決できるアイデアを考えてもらいます。

参考1：<https://meshprj.com/jp/>

参考2：<https://travel.watch.impress.co.jp/docs/news/1131893.html>

○ファーストステージ 春休み特別自宅学習課題 第三弾

－MESH を使った社会の問題を解決するシステムを考えよう！－

学習期間：令和2年5月中旬から末まで

学習場所：みんなのおうち（自宅学習）

○内容

次の課題をおこなってください。

■グループごとに解決したい課題（第1回ファーストステージセミナー「ラボ活動準備」でまとめた課題）に対して、MESHをどのように使用して課題を解決できるかアイデアを個人ごとにまとめてもらいます。ただし、グループの課題は以下に示したものとします。

グループ1（ノートルダム清心中学校）：

「海のゴミの分別・回収ロボット」

グループ2（広島大学附属中学校）：

「介護用ロボット」

グループ3（広島大学附属中学校）：

「車いす」

グループ4（広島市立広島中等教育学校）：

「レスキューロボット」

グループ5（広島学院中学校）：

「草刈りロボット」

グループ6（広島学院中学校，修道中学校）：

「安全な交差点」

グループ7（東広島市立郷田小学校，広島大学附属三原小学校）：

「オオサンショウウオのロボット・観測」

グループ8（東広島市立三ツ城小学校，広島大学附属小学校・東雲小学校）：

「障がい者支援ロボット」

グループ9（広島市立戸坂小学校・幟町小学校，広島大学附属小学校・三原小学校）：

「松葉杖」

まとめ方：

- ① 課題の問題点を3つ以上書く。図を使ってもよい。
  - ② 課題の問題を解決するために、何をする必要があるか書く。
  - ③ 何を「見つける」「はか（計・測・量）る」か書く。
  - ④ 何を「動かす」「光らす」「温める」「冷やす」（どんな「音を出す」）か書く。
  - ⑤ ③と④をどのようにつなげるのか書く。
- について、ワークシートにまとめます。

#### ○提出物

「ワークシート」に結果を書き込んで、一式を提出してもらいます。提出期限や方法はあとで連絡します。後日、(株) マイクロンの社員がみなさんのワークシートにコメントをくれることになっています。楽しみにしておいてください！

#### 【問合せ先】

広島大学 高大接続・入学センター  
教育室教育部入試グループ 中村・林

TEL：082-424-6172

Mail：[nyusi-kodai@office.hiroshima-u.ac.jp](mailto:nyusi-kodai@office.hiroshima-u.ac.jp)