


(約束) ・時間を守る。 ・ものを大切に ・お互いを尊重する	(願い) ロボットサイエンス教育は、「みんな」で「つくる」教育です。 → 目的を理解・意識して、素晴らしい授業をともに作りましょう。 すべては、皆さんの未来のために
---	---

【追手門とロボットサイエンス教育】

2013年 SSコース洪庵講座（総合学習）を設定。ロボットサイエンス教育を展開。
 2014年 マルチメディア同好会ロボット班が、ロボットサイエンス部に。
 2016年 中学洪庵講座（総合学習）でロボットサイエンス教育を展開。
 2020年 中学技術授業で、ロボットサイエンス教育を展開。

- ※ 中1 マイクロビットを用いたプログラミング教育
- 中2 EV3を用いたロボットサイエンス教育
- 中3 プログル技術を用いたICT活用教育

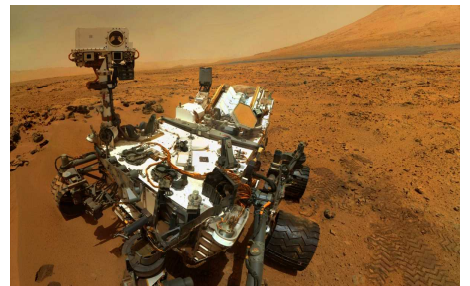


○ **ねらい：ロボットサイエンス教育で育みたい力**

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ① プログラミングスキル | ※ コンピュータを活用し、プログラムをつくる力 |
| ② 考える力（思考力・問題解決力・創造力） | ※ 課題解決のために、考える力 |
| ③ 行動力（やってみる力・判断力・主体性） | ※ 目標に向かって行動する力 |
| ④ とともに（コミュニケーション力・協働性） | ※ なかまと協力して取り組む力 |

○ **ロボットサイエンス教育の授業内容**

- ・ 1回目 オリエンテーション（授業のねらい）
 基礎プログラミング①（ロボットを動かそう）
 基礎プログラミング②（センサーを使おう）
- ・ 2回目 ミッション説明と解決方法の構想
 「Mission on Mars!」
- ・ 3回目 ミッション練習
 課題解決のためにプログラム作成
- ・ 4回目 ミッション発表会
 （果たしてミッション達成完了できるか？）
 振り返り



(1) 「自律型ロボット」って何だろう？



(2) 動画をもとにロボットプログラムのダウンロードと保存の方法を学ぼう

https://youtu.be/Tj_bZd5HKLw

- ① 「mae1s」のプログラム起動方法 ② ロボットへのダウンロード方法
- ③ プログラムをPCに保存する方法



(3) 動画と教科書をもとに、基礎プログラムをつくろう。 <https://youtu.be/Qw1K2Q3x7zk>

- ① 1秒前進して、止まる。
- ② 2秒前進して、止まる。
- ③ 2秒後進して、止まる。
- ④ 1秒前進して、1秒後進して、止まる。
- ⑤ 1秒前進して、時計回りに1秒間回転して止まる。



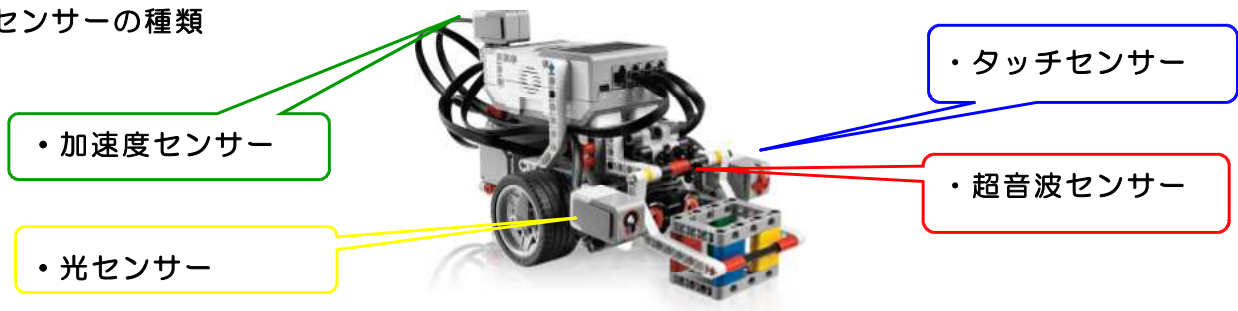
※基礎プログラム動画

Check	Check	Check	Check	Check
1	2	3	4	5

(4) 「ロボット」の定義

ロボットとは、① ()、② 知能・制御系 (プログラム)、③ 駆動系 (モーター) の3つの要素技術を有する、知能化した機械システムである。 ※総務省資料より

(5) センサーの種類



(6) 動画と教科書をもとに、2つのセンサーのプログラムをつくろう。 https://youtu.be/NUGU_n31qgY

- ① 前進して、タッチしたら止まって、音を鳴らして、1秒後進。
- ② 前進して、10cm手前で止まって、音を鳴らして、1秒後進。

Check	Check
1	2

○授業のふりかえり

- ・ プログラムをつくることができたか (◎・○・△・×)
- ・ 考える機会につながったか (◎・○・△・×)
- ・ 積極的に取り組んだか (◎・○・△・×)
- ・ 協力して取り組んだか (◎・○・△・×)

◎思ったこと・考えたこと (ロボットや授業に対する気づき、自分に対する気づき)



※センサー動画

※ ロボットサイエンス教育が、皆さんの未来に繋がることを祈っています。