

プログラミング学習 10 時間の流れ

第 1 時 (10 月 3 日 火 15:00) ※ メンターは 14:30 には集合

- ・メンター自己紹介
- ・これからの学習について プログラミング学習と防災
- ・小山先生の講話 伊豆半島の成り立ち、地震、津波、災害、防災

※ 終了後、メンターは EV3 を分解し元に戻す。そのとき、部品数を確認。

第 2 時 (10 月 5 日 木 15:00) EV3 を組み立てよう

- ・デモ (EV3 を走らせてみる) メンターの誰かにやってもらう
- ・EV3 を作ってみよう
- ・ちょっと動かしてみよう
- ・EV3 に名前を 次回までに考えさせる

※ メンターは担当グループの EV3 とケース, iPad に A~G のシールをはる

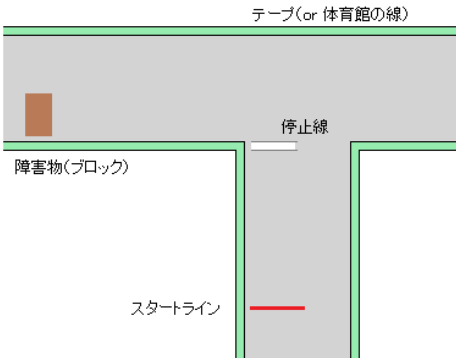
第 3 時 (10 月 6 日 金 15:00) ブロックの役割を知ろう

- ・学習の約束事確認
- ・ジグソー班に
グループ A,B,C → グループ 1,2,3
グループ D,E,F,G → グループ 4,5,6,7
〈各グループが学習するブロック〉
グループ 1 と 4 と 7…ステアリングブロック (プログラム 1)
グループ 2 と 5 …繰り返しブロックと音ブロック
(プログラム 2)
グループ 3 と 6 …待機ブロックと表示ブロック
(プログラム 3)
- ・基本グループに
課題「ワンワン」5 ページの課題
…この課題を通してジグソー班で学習したことを伝える
(自分たちでアレンジしてもよい)
※ 課題が十分にできない、もっと工夫したという班は
9 日の放課後 OK (ただし班がそろうこと)
※ 土屋先生+他メンター

第 4 時 (10 月 10 日 火 15:00) 「ワンワン」プログラム発表、センサーって何?

- ・「ワンワン」プログラム発表 各グループの場所で発表、工夫した点
 - ※ メンターは発表者、発表内容のフォローを
 - ※ 必ず良い点を 1 つ褒める。グループ発表の締めくくりは全員で拍手

・ブロックの役割をまとめよう	P6 に記入
・ブロックの役割を発表しよう	全員集合。グループから 1 人、計 7 人が前に出て発表 (みんなの発表を聞いてまとめプリントに付けたしを)
・センサーってなんだ	ジグソー班 (前回のジグソー班とメンバーを変える) グループ A,B,C → グループ 1,2,3 グループ D,E,F,G → グループ 4,5,6,7 〈各グループが学習するセンサー〉 グループ 1 と 4 と 7…超音波センサー (プログラム 4) グループ 2 と 5 …タッチセンサー (プログラム 5) グループ 3 と 6 …カラーセンサー (プログラム 6) ※ ジャイロセンサーは使わない
・センサーを取り付けて「試してみようプログラム」をやってみよう	

第 5 時 (10 月 12 日 木 15:00) センサーを使って課題プログラムに挑戦	
センサーの役割についてグループ (基本グループ) のみんなに教えよう	第 4 時のジグソーでわかったセンサーについて、他の人にその役割を伝える。P7 にそのことをまとめていく。
センサーの役割を発表しよう	全員集合。グループから 1 人、計 7 人が前に出て発表 (みんなの聞いてまとめプリントに付けたしを) ※ 発表の間にメンターは、各グループに課題「障害物をさける」の準備をする
センサーを使って P9 課題「障害物をさける」に挑戦 (次の時間も使用)	※ 必要なら 10 分程度延長 途中でもいったん終了 

第6時（10月13日 金 15:00） 課題「障害物をさけろ」の発表

・「障害物をさけろ」の続き、
さらなる工夫を

・発表 各グループのところに集まり、グループごとに実演。工夫した点を発表。

・バージョンアップ 他の班を見て、さらなる工夫を

第7時（10月17日 火 15:00） 防災「これまで西伊豆で起きた災害」

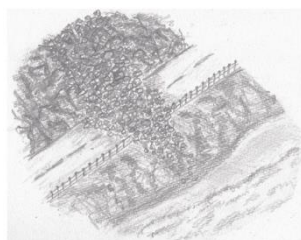
・「大きな地震が起きると、学校の周りではどんな被害が起きるだろう」 グループで話し合い、画用紙にまとめる

・発表しよう 全員集合。グループから1人、計7人が前に出て発表

・西伊豆でこれまでどんな災害が起きたか写真を見てみよう

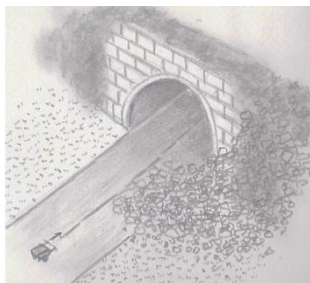
・災害が起きたとき復旧ロボット 3パターンを画面に提示して、どのパターンの復旧ロボットをつくるかグループで話し合う

パターン1) 崖崩れ



西伊豆町と松崎町を結ぶ外部の崖が崩れた。土砂を崖下の海岸に落とし、松崎への道路を復旧したい。

パターン2) トンネル入り口がふさがれた



安良里と宇久須のトンネルが土砂で半分ふさがれた。土砂を横の平地にどかしてトンネルを使えるように復旧したい。

パターン3) 津波による障害物が道路をふさいだ



宇久須の道路（国道 136）が津波で流された。家や車、ガレキでふさがれてしまった。これを横の平地に排除し、通れるように復旧したい。

第8時（10月19日 木 15:00） 復旧ロボット製作

※ メンターは、担当グループの超簡単ジオラマをつくっておく

・ 復旧ロボットの製作

・ 他のパーツを使って、ロボットをプログラミング的思考（失敗→工夫→失敗→改良 この繰り返し）
トを変形

※ 製作が十分にできない、もっとやりたいという班は 20 日、23 日の放課後 OK（ただし班がそろふこと）

※ 土屋先生+他メンター

第9時（10月24日 火 15:00） 復旧ロボット製作と途中経過発表

・ 途中経過発表 彼の班の人たちは感想シートに感想を書き入れる

・ さらなる工夫と製作 ※ 製作が十分にできない、もっとやりたいという班は 25 日、26 日の放課後 OK（ただし班がそろふこと）

※ 土屋先生+他メンター

第10時（10月31日 火 15:00） 復旧ロボットの発表

※ 小山先生、総務省、マスコミ、他校の先生方などたくさんのお客さんが来校予定

・ 最終チェック

・ 発表 グループの場所ごとに発表。発表後、どこを工夫したかをみんなに説明。

・ 小山先生の講評

・ 平馬校長先生の感想

・ 修了式

・ Z 会から