

計測・制御のプログラミングを活用して、生活や社会の問題を解決しよう！

1. 計測・制御システム：「センサ」と「仕事をする部分」を理解する

	センサ	仕事をする部分
ドローン	センサ	
センサーライト	センサ	
自動ドア	センサ	

【主】主体的に理解し、技能を身につけようとしている → A：全部書いている B：家電2種類について書いている

2. 工夫調べ：「農業用ドローン」に込められた工夫を調べる※情報の技術は赤で書こう！

【より便利にするために】	【より安全に製作・使用するために】
【より経済的にするために】	【より環境に優しくするために】

【主】計測・制御システムに込められた工夫を読み取り、情報の見方・考え方に気づくことができる
→ A：3つ以上の項目について見つけられている B：2つの項目について見つけられている

3. プログラミング練習

①アルゴリズムスコア：（ ）

②温度センサ【練習1：順次】

…Aが押されたとき温度（℃）を表示する

ボタン A が押されたとき

数を表示 温度 (°C)

温度を表示している

micro:bitの写真

温度センサを使った

オリジナルプログラムの写真

【主】

③加速度センサ【練習2：分岐】

…揺さぶられたとき加速度センサの値が100以上

ならLEDが加速度と👤を表示する

もし 加速度 絶対値 >= ? なら

数を表示 加速度 絶対値

アイコンを表示 🧠

「？」をうめた

プログラムの写真

加速度センサと

「もし」を使った

オリジナルプログラムの写真

【主】

4. 問題発見（個人）：生活や社会の中にある問題を見出す

☑️テーマで色を分け、ふせんで記入する【暮らし健康安全防災その他】

生活や社会で困っていること	問題の範囲	問題の発生
ふせん機能を使い、テーマで色分けして、貼り付けましょう。	家庭・地域・世界	今・5年後・10年後

【思】生活や社会の中にある問題を見つけれられている → A：3つ以上 B：1~2つ

5. 解決方法（個人）：チームで決めた問題の解決方法を考える

チームで決めた問題

イメージ・構想図

チームで決めた問題のふせんを貼り付ける

チームでの役割

CEO・プログラマー・エンジニア・プレゼンター

計測・制御の流れ

～とき	～センサの値が	～になったとき	～が	～になる
-----	---------	---------	----	------

【思】解決方法となるシステムを構想されている 【主】解決方法を構想しようとしている

6. 制作：構想したプログラムを、安全・適切に制作する（理由も）

【製作中改良したところ】

【工夫したところ】

【思】見方・考え方をはたらかせ、システムを構想している

【主】解決方法を構想しようとしている

【思】見方・考え方をはたらかせ、システムを構想している

【主】解決方法を構想しようとしている

7. 評価：完成したコンテンツを相互評価し、改善策を考える（理由も）

【他人が評価を書くところ】

【改善できそうな(した)ところ】

【思】これまでの学習を振り返り、見方・考え方をはたらかせ、制作したシステムがよりよいものとなるよう改善及び修正を考慮することができる

【主】これまでの学習を振り返り、制作したシステムがよりよいものとなるよう改善及び修正を考慮しようとしている