

## 名古屋市科学館連携講座「光るメッセージを作ろう」

中京大学 工学部 情報工学科 教授  
長谷川 明生

日 時：2018年9月1日(土) 13:00～16:30  
場 所：名古屋市科学館 第1実験室  
講座題目：光るメッセージを作ろう –プログラミングをやってみよう–  
講 師：長谷川明生教授、中貴俊講師

### 講座の経緯

中京大学人工知能高等研究所は、名古屋市科学館と連携協定を締結しており、工学部の各学科持ち回りで小学生を対象として「ものづくり」を主とした講座を開催している。2018年度は情報工学科の当番であった。情報工学科の「ものづくり」は、ソフトウェアの開発が主であって、プログラミングの概念を小学生に体感してもらうことに主眼をおいた。教材として、イギリスで小学生を対象としたプログラミング教育目的に開発された micro:bit (マイクロビット) が、タイミングよく日本でも入手できるようになった。

### マイクロビットとバングルモジュールについて

今回の講座では、マイクロビットとスイッチサイエンス社のバングルモジュールを使った。図1にマイクロビットとバングルモジュールの写真を示す。左がマイクロビットで、真ん中にボタン電池、右にバングルモジュールがある。マイクロビットは、5x5の光センサーも兼ねたLEDマトリックス、2個の押しボタンスイッチ、3次元の加速度センサー、磁気センサー、温度計を内蔵し、これらを使ったプログラムをScratch類似のブロック言語(図2)で簡単に作成できる。バングルモジュールを使うと、スピーカーと電源をセットにして腕に巻いて遊べる。

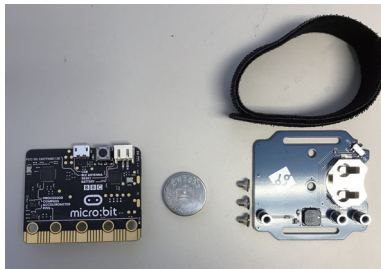


図1 パーツ一覧



図2 IDE画面

### 講座参加者の状況

本講座では、プログラミングの難易度等を検討の末に父兄同伴を前提に小学1年生から参加できることとし、9月1日（土）の午後に実施することとした。小学校でのプログラミング必須化の流れもあり、16組の募集枠に対して148組の家族からの応募があった。1家族に複数の小学生のケースがあり、参加者数最終的に18名で、その学年別内訳は1年生1名、2年生2名、3年生4名、4年生7名、5年生2名、6年2名であった。

### 講座実施状況

最初にマイクロビットとバングルモジュールをネジでつなぐという簡単な工作のあと、講師が30分程度プログラムの作り方とマイクロビットへのプログラムの書き込み方を解説し、その後、自由にプログラミングを楽しんでもらった。参加者は、各自のアイデアをプログラムにし、プログラムを変更しては動作確認を繰り返して講座の時間いっぱい楽しんだ。その様子を図3に示す。低学年はLED表示に工夫をし、高学年はプログラムに工夫をこらしていたようだった。講座修了後に簡単なアンケートを採ったが、参加者の満足度は高かった。



図3 講座の様子

### さいごに

小学生へのプログラミング講座実施に若干の危惧があったが、適切な環境を用意すれば可能であることがわかった。本講座は、長谷川ゼミの江戸野君、斉藤君、佐藤君、西口君、森君の助けがなければ実施できなかった。参加者募集等の事務や集金について、オープンカレッジ担当の水野さん、人工知能高等研究所の内藤さんの助けを得た。また、パソコンについては情報センターから借用した。この講座の開催について、科学館の堀内学芸員に準備段階から当日の講座終了まで、きめ細かく助けていただいた。みなさまに感謝いたします。