

(5) 6年生 『気象センサーの仕組みを探ろう』

- ①使用したプログラミング言語：micro:bit, weather:bit
- ②実行環境：12 インチ windows10 タブレット・マウス
インターネット Wifi 接続



①全体計画

- ・気象センサの仕組みを探ろう（1時間）

②授業の概要

最後に6年生では、マイクロビットとウェザービットを活用して、センサーの存在を知り、センサーが身近な生活で活用されていることに気付くことをねらいとして実践した。

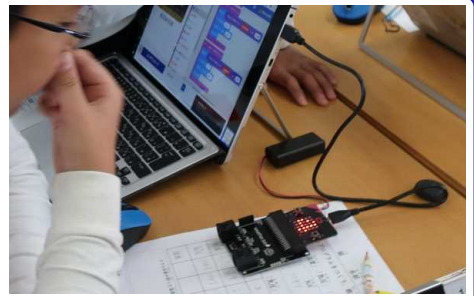
6年生は、昨年度、マイクロビットの操作を数時間経験しており、マイクロビットで行うプログラミングには慣れている。

- ①マイクロビットのよさとして、各種センサーをつなげることにより、マイクロビットがセンサーの情報を表示することができる拡張性がある。

子供たちにとって身の回りのコンピュータとの関わりを考える上で、センサーの存在を実感させることが重要だと考えた。



②ウェザービットは、マイクロビットと組み合わせることにより、高度な気象センサーのデータをマイクロビットのプログラミングにより、処理することができる。



③温度と湿度、気圧のセンサーからのデータは、なじみのある数字ではなく、計算式を入れないと子供たちに分かる測定値にはならない。

たとえば、温度センサーは、最小単位が100分の1度であるため、100で割る必要がある。また、湿度の場合、1024で割るとか、気圧の場合は25600で割るという数値を教師が示し、まずはそれぞれのセンサーの値を通常使っている数字として表示させる。



④すると、授業の中、子供たちからは、「25600や1024って何の数字ですか」というつぶやきがでてくるが、ここでは、その理由について掘り下げることなくセンサーによって数字が決まっていることだけが分かればよいとした。

つまり、決まった範囲のデータを、人間が見やすいように区切るようにすることが、各種センサーの数値であるということが分かり、デジタル処理の原理を理解させることにつながる。

今後、違うセンサーを組み合わせたとき、数字は何ですかと聞いてくることを期待したい。

