1. 本時

- (1) 本時の目標
 センサの機能と役割を知り，アルゴリズムを考える。
- (2) 本時の評価規準及び評価方法
 センサの機能を説明できる。
 (知識・技能)
 コーヒーメーカーにおけるコップ判別アルゴリズムを考えることができる。
 (思考・判断・表現)
- (3) 準備物
 ・ワークシート ・コーヒーメーカーモデル
 ・センサブロック 2種類 (赤外線センサ，光センサ)
 ・コップ 4種類(白色容量大，小，透明容量大，小)
- (4) 学習の展開

時間	学習活動	指導・支援上の留意点	評価観点と方法
導入 5分	1 本時の学習内容を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> センサの機能と役割を知り， アルゴリズムを考えよう。 </div> (1) 本時の学習課題を知る。	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドを使うので始まる前に準備しておく ・目標を書いておく。 ・ワークシートを配布する。 	
展開1 10分	2 コンビニのコーヒーメーカーについて知る。 (1) 従来のコーヒーメーカーにあった問題点を知る。 (2) 従来のコーヒーメーカーと改善された新しいコーヒーメーカーの違いを知る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ボタンの押し間違いを起こす原因となったマシンのUIについて扱う。 ・従来のコーヒーメーカー 購入したコップにあったボタンを押す。 ・改善されたコーヒーメーカー 購入したコップを置くと判別しボタンがディスプレイに表示される。 	
展開2 10分	3 センサについて知る。 (1) 赤外線センサについて知る。 (2) 光センサについて知る。	<ul style="list-style-type: none"> ・Scratch を使い距離の測定，物体の検知が可能であることを示す。 ・Scratch を使い明暗がわかることを示す。 	センサの機能を説明できる。 (知識・技能) (ワークシート)
	4 コップ判別アルゴリズムを考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・コーヒーメーカーモデルを2人1つ準備する。同様にコップ4種類も準備する。 	

<p>展開3 20分</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・センサブロックをコーヒーメーカーモデルに組み込みながらアルゴリズムを考える。 	<p>コーヒーメーカーにおけるコップ判別アルゴリズムを考えることができる。(思・判・表) (ワークシート)</p>
<p>まとめ 5分</p>	<p>5 学習の振り返り (1) どのようなアルゴリズムの説明になったのか確認する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートを回収する。 ・考えた説明は次回の授業でも必要だということを伝える。 	