

テーマ	「センサー」				
ねらい	身の回りにある「センサー」で私たちは便利な暮らしを手に入れている。そこで、センサーが、人の感覚器の働きをしていることやセンサーの仕組み、プログラミングのやり方、実際に館内のどこに設置されているかなどを調べることを通して、科学の有用性を実感できるようにする。				
育てたい力	体験活動を行うことで、身近な生活の中に科学が生かされていることに興味・関心を持ち、最先端の科学技術を使ったセンサーと人の感覚器を比べて、人間のもつ機能のすばらしさに気づくことができる。				
過程	主 な 学 習 活 動				
つかむ 10分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">自動ドアが開くのは、センサーが使われているからだ。わたしたちの生活の中で、どこに使われているのだろうか。</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">トイレの水、洗面所の水、エアコン、おそうじロボット、スマートフォン、お風呂</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">「センサー」についていろいろ調べてみよう。</div>				
調べる 30分	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;"><b>①調査部</b> センサーの仕組みとセンサー探し</td> <td style="width: 25%;"><b>②分析部</b> センサー感知分析</td> <td style="width: 25%;"><b>③研究部</b> 人間のセンサー(感覚器官)研究</td> <td style="width: 25%;"><b>④技術部</b> センサーを使ったロボットレース</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">①赤外線センサーの仕組みを知り、館内にあるセンサーを探してみよう。</div> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">③人間のセンサーである感覚器官の感知の仕方を調べ、機械のセンサーとの違いを見つけよう。</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">②人感センサー付きライトを使って感知領域を調べよう。</div> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">④タブレットを使ってプログラミングを体験し、センサー付きロボットを動かしてみよう。</div> </div>	<b>①調査部</b> センサーの仕組みとセンサー探し	<b>②分析部</b> センサー感知分析	<b>③研究部</b> 人間のセンサー(感覚器官)研究	<b>④技術部</b> センサーを使ったロボットレース
<b>①調査部</b> センサーの仕組みとセンサー探し	<b>②分析部</b> センサー感知分析	<b>③研究部</b> 人間のセンサー(感覚器官)研究	<b>④技術部</b> センサーを使ったロボットレース		
広げる 10分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">観察・実験の結果から、気付いたこと・分かったことを話そう。</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">センサーには、〇〇が使われている。</div> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">人間の〇〇などもセンサーだ。〇〇もセンサーだと考えれば良いのかな。</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">センサーには、感知される所と感知されにくい所があった。</div> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">タブレットを使って、センサー付きロボットを動かすことができた。</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">館内のセンサーマップができた。</div> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 5px;">人感センサーは人の〇〇を感知する。</div> </div>				
ふり返る 10分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">センサーは人の感覚器官のように必要な情報を感知して、生活を助けることができるように作られた科学技術の成果そのものだ。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">今日の学習をふり返って、シートに書こう。</div>				
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○活動時間によっては、ブースを複数体験することが可能です。</li> <li>○学校での活動につなげるために、時間を調整したり発問を変更したりすることができます。</li> <li>○ワークシートを配布します。</li> </ul>				