

## 5-6. 上級コース1 (中学1年) 4月~7月

### 学習内容

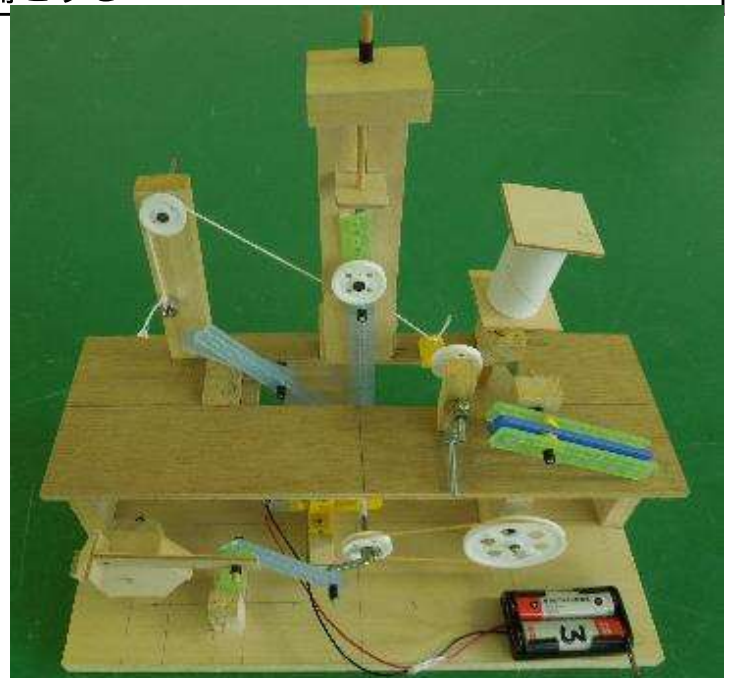
- ・図面の書き方に慣れ、自分のアイデアを形として表現できるようにする。
- ・からくりやセンサーを使った作品が考えられるようにする。
- ・実際に動かす中で微調整し、より良くしていこうとする態度を養う。

講座	カリキュラム	狙いと内容
1	ジュールシーフ回路を使った懐中電灯の製作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジュールシーフ回路について理解する この回路により弱った乾電池でもLEDライトを点灯させることができることを知る</li> <li>・懐中電灯を製作する ケースの加工、コイル巻き、基板への電子部品のハンダ付けなどを行い懐中電灯を作る</li> </ul>
2 3 4	からくり設計メカニズムの製作 創意工夫工作の案づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種の運動について理解する ラチェット・早送り・減速・直線・ストッピング・カムの運動について仕組みを知る</li> <li>・ケガキと切断をする 正確にケガキをして切断する技術を習得する</li> <li>・組み付ける スムーズに動くように細かい部分を調整しながら組み付けを行う</li> <li>・夏休みの創意工夫作品の案づくり 時間があれば各自創意工夫作品を考え、製作の準備をする</li> </ul>

※内容は都合により、変更することがあります



ジュールシーフ回路の懐中電灯



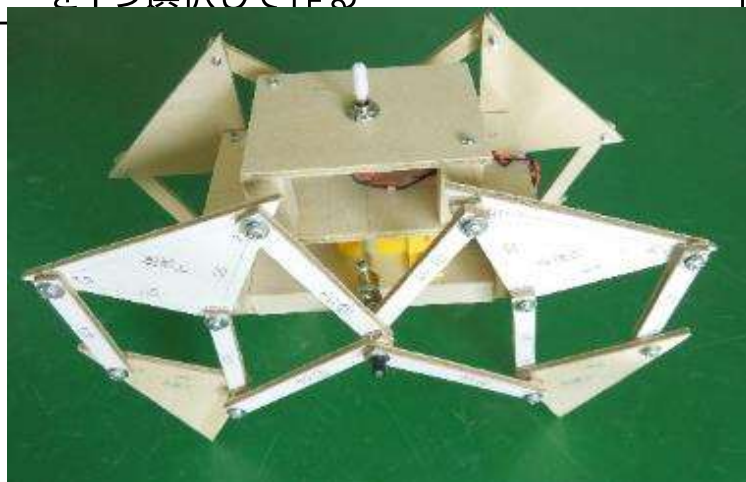
からくり設計メカニズム

# 上級コース1（中学1年） 9月～3月

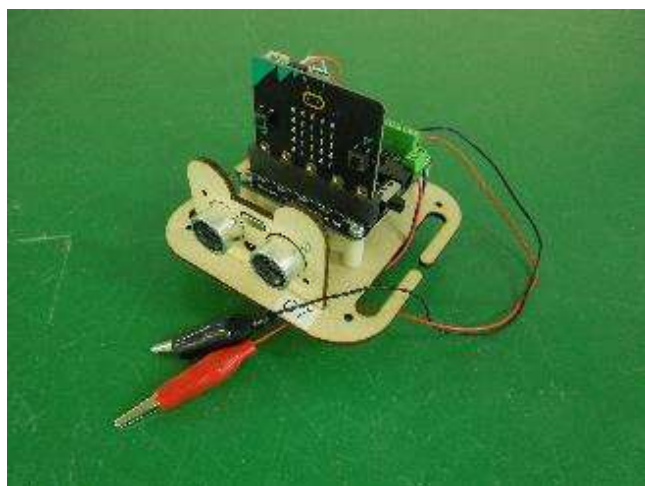
講座	カリキュラム	狙いと内容
5 6	多角形リモコン立ての製作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンパスと定規を使って多角形の書き方を習得する</li> <li>・カンナ等を使って斜めに板を削る</li> <li>・板をつなぎ箱状にする</li> </ul>
7 8	テオ・ヤンセン機構を使った4足歩行ロボットの製作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図面にに基づき材料を加工し組み付ける技術を習得する。</li> <li>・ホーリーナンバーを使った4足歩行ロボットを作成し上手く動くように調整する</li> </ul>
9	プログラミング教育 (マイクロビット)	・教材ユニットを使って課題解決のためのプログラムを自分で考える
※10	内容は都電により変更の可能性があります センサーの製作	・導通、断絶と遮光センサーの中からセンサーを1つ選択して作る



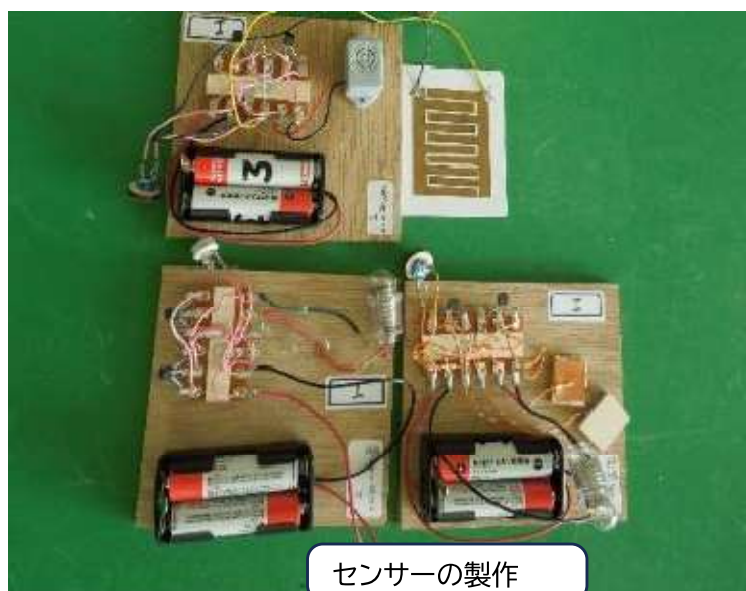
多角形のリモコン立て製作



テオ・ヤンセン機構の4足歩行ロボット



プログラミング教育



センサーの製作