



# ウォーターロケット

<p>概要 (セールスポイント)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済みのペットボトルを再利用し、水と圧縮空気を使ってペットボトルを飛ばす。</li> <li>・水ロケットの製作を通して、ものづくりの楽しさや工夫する面白さを体験で学ぶ。</li> <li>・水ロケットの飛ぶ原理を考え、学び、遠くへ飛ばす方法を実験で確かめる。</li> </ul>																			
<p>諸条件</p>	<table border="1"> <tr> <td>場所</td> <td>研修室, 創作の館, グラウンド</td> </tr> <tr> <td>所要時間</td> <td>2時間</td> </tr> <tr> <td>時期</td> <td>通年</td> </tr> </table>	場所	研修室, 創作の館, グラウンド	所要時間	2時間	時期	通年	<table border="1"> <tr> <td>対象</td> <td>小学校高学年, 中学生</td> </tr> <tr> <td>人数</td> <td>40人</td> </tr> <tr> <td>天候</td> <td>雨天時も製作は可能</td> </tr> </table>	対象	小学校高学年, 中学生	人数	40人	天候	雨天時も製作は可能						
場所	研修室, 創作の館, グラウンド																			
所要時間	2時間																			
時期	通年																			
対象	小学校高学年, 中学生																			
人数	40人																			
天候	雨天時も製作は可能																			
<p>活動の教育的効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済みのペットボトルを再利用し、水と圧縮空気を使ってペットボトルを飛ばす。</li> <li>・水ロケットの製作を通して、ものづくりの楽しさや工夫する面白さを体験で学ぶ。</li> <li>・水ロケットの飛ぶ原理を考え、学び、遠くへ飛ばす方法を実験で確かめる。</li> </ul>																			
<p>準備する物</p>	<p>少年自然の家が貸出可能な物(材料を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>はさみ</li> <li><input type="checkbox"/>ホッチキス</li> <li><input type="checkbox"/>油性マジック</li> <li><input type="checkbox"/>自転車用空気入れ</li> <li><input type="checkbox"/>小刀</li> <li><input type="checkbox"/>ゴム栓・自転車用リムバルブ(まとめて購入)</li> </ul>	<p>団体(個人)が準備する物 ※参考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>ビニールテープ(1人1個)</li> <li><input type="checkbox"/>定規</li> <li><input type="checkbox"/>ペットボトル(必ず炭酸飲料・丸型)3本</li> <li>※500ミリリットル</li> <li><input type="checkbox"/>材料費(100円)</li> </ul>																		
<p>活動内容 (手順)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>活動の流れ</th> <th>内 容</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>準備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>製作の説明</li> <li><input type="checkbox"/>けがや事故の注意</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロケット製作</td> <td><input type="checkbox"/>水ロケットの製作</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>はさみ</li> <li><input type="checkbox"/>ホッチキス</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>移動</td> <td><input type="checkbox"/>グラウンドへ移動</td> <td></td> </tr> <tr> <td>実験</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>ペットボトルロケットを飛ばす</li> <li>水の量を変えて飛ばす</li> <li>羽根の役割</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>空気入れ</li> <li><input type="checkbox"/>発射台の設置</li> <li><input type="checkbox"/>水の準備</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>終了</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>用具等の片付け</li> <li><input type="checkbox"/>掃除</li> <li><input type="checkbox"/>連絡と諸注意</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		活動の流れ	内 容	備 考	準備	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>製作の説明</li> <li><input type="checkbox"/>けがや事故の注意</li> </ul>		ロケット製作	<input type="checkbox"/> 水ロケットの製作	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>はさみ</li> <li><input type="checkbox"/>ホッチキス</li> </ul>	移動	<input type="checkbox"/> グラウンドへ移動		実験	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>ペットボトルロケットを飛ばす</li> <li>水の量を変えて飛ばす</li> <li>羽根の役割</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>空気入れ</li> <li><input type="checkbox"/>発射台の設置</li> <li><input type="checkbox"/>水の準備</li> </ul>	終了	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>用具等の片付け</li> <li><input type="checkbox"/>掃除</li> <li><input type="checkbox"/>連絡と諸注意</li> </ul>	
活動の流れ	内 容	備 考																		
準備	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>製作の説明</li> <li><input type="checkbox"/>けがや事故の注意</li> </ul>																			
ロケット製作	<input type="checkbox"/> 水ロケットの製作	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>はさみ</li> <li><input type="checkbox"/>ホッチキス</li> </ul>																		
移動	<input type="checkbox"/> グラウンドへ移動																			
実験	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>ペットボトルロケットを飛ばす</li> <li>水の量を変えて飛ばす</li> <li>羽根の役割</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>空気入れ</li> <li><input type="checkbox"/>発射台の設置</li> <li><input type="checkbox"/>水の準備</li> </ul>																		
終了	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>用具等の片付け</li> <li><input type="checkbox"/>掃除</li> <li><input type="checkbox"/>連絡と諸注意</li> </ul>																			
<p>想定されるリスク</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>天候(雨, 雷)により実験が不可</li> <li><input type="checkbox"/>はさみによるけが</li> <li><input type="checkbox"/>暴発による事故</li> </ul>																			
<p>指導のバリエーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>水の量による飛距離の違い。</li> <li><input type="checkbox"/>羽根の形状や羽根の役割。</li> <li><input type="checkbox"/>作用・反作用の法則の学習。</li> </ul>																			