

出前授業名	紙ヒコーキと紙ブーメランを作ってみよう！	
対象科目	理科(もしくは図画工作)	
対象学年	<input checked="" type="checkbox"/> 小学校低学年 <input checked="" type="checkbox"/> 小学校高学年 <input type="checkbox"/> 中学1年 <input type="checkbox"/> 中学2年 <input type="checkbox"/> 中学3年	
同時対応可能人数	<input checked="" type="checkbox"/> 1学級(約40人まで) <input type="checkbox"/> 複数学級同時対応可 <input type="checkbox"/> その他:()人まで 備考:	
授業時間	約 90 分 備考:	
授業内容	<p>小学校学習指導要領:理科<第3学年>「物質・エネルギー」 「風とゴムの力の働き」の学習及びものづくりに対応</p> <p>紙でヒコーキやブーメランを作って、遊びながら「物質・エネルギー」の範囲を学んでもらうことができます(下図)。好きな色を塗れば、自分だけのヒコーキやブーメランができあがります。作り方や飛ばし方などは丁寧に指導いたします。なお、ご要望に応じて、紙ヒコーキのみあるいは紙ブーメランのみの製作にも対応いたします。</p> <p>3年生以上に対しては理科の学習として、紙ヒコーキが飛ぶ原理について平易な解説をさせていただきます。これは、風や空気の力の働きに関する学習の発展的内容になります。また、紙ヒコーキは手投げの他に、ゴムカタパルトで打ち出すこともできますので、ゴムの力についても学ぶことができます。なお、低学年については、製作と遊び方の指導のみを行い、図画工作の授業に代えることも可能です。</p> <p>紙ブーメランは投げ方を正しく覚えれば、誰が投げてもちゃんと戻ってきます。しかしながら、ブーメランが戻ってくる原理を理解するには、大学レベルの高度な専門知識を要するため、解説は省略させていただければと思います。それでも、ブーメランが戻ってくる原理について知りたいという生徒たちにはヒントを与え、未来の学びに向けた動機づけとなるように誘導させていただければと考えています。</p>	
	  	
教室、設備等	対応可能な教室形態	<input checked="" type="checkbox"/> 通常教室 <input checked="" type="checkbox"/> 理科室 <input type="checkbox"/> 情報端末室 <input checked="" type="checkbox"/> 体育館等 <input type="checkbox"/> その他:
	必要な設備等	<input type="checkbox"/> プロジェクターとスクリーン <input type="checkbox"/> パソコン: 台 <input type="checkbox"/> 水道 <input checked="" type="checkbox"/> その他: ハサミ, のり, マジックペンを人数分ご用意ください。
	備考:	紙ヒコーキと紙ブーメランを製作する教室の他、遊ぶスペースが必要となります。
派遣講師数	2~4名 (1回あたり、授業に出向く人数)※生徒の人数に合わせて対応させていただきます。	
担当者(所属学科)	◎矢口 久雄(機械工学科), 小川 侑一(機械工学科), 浅見 博(教育研究支援センター), 加藤 正明(教育研究支援センター)	
	※ ◎は主担当	