

これまでの受賞者の現在の研究内容

(ふりがな) 氏 名	いしだ さちこ 石田 祥子	
所属・職	明治大学理工学部機械工学科・准教授	
研究分野	折紙の数理に基づいた展開構造の設計	
研究内容	<p>小さくたたみ大きく広げることのできる展開構造は、ソーラーセルやソーラーパネルといった宇宙構造物への利用例が知られていますが、エアバッグ、折りたたみ傘、折りたたみ椅子など、私達の身の周りにもあふれています。</p> <p>私達は、折紙が2次元から3次元へと大きく形を変化することを利用して、展開構造の設計を行っています。対象とする構造の形状、材料、構造に求められる特性（強度など）を考慮して、構造を折りたたむための折りパターンを提案し、実験や数値シミュレーションによって求められる機能を評価します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>右図：曲がった筒の折りたたみモデル</p>  <p style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> ← 畳んだ状態 → 広げた状態 </p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> ← 初期状態 → 展開状態 </p> </div> </div> <p>左図：インフレータブル構造の展開試験</p> <p><適用例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・インフレータブル構造（エアバッグ、レスキュー用品） ・伸縮する機械部品（工業用ジャバラ、アクチュエータ） ・ファッション性のあるデザイン（インテリア用品、キッチン用品） ・幾何学的思考力を養うための知育教材，中高生向け数学教材 <p><参考></p> <p>研究室ホームページ： http://www.isc.meiji.ac.jp/~sishida/home.html</p> <p>研究者業績： https://researchmap.jp/sachi7</p>	

希望する 共同研究先 連携内容	適用例に挙げた製品を開発・製造する企業の方 展開構造にご興味をお持ちの企業の方
問合せ先	明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室 電 話：044-934-7639 メール：tlo-ikuta(at)misc.meiji.ac.jp ※(at)は@に置き換えてください。