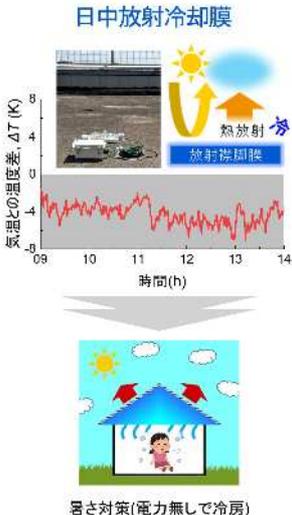
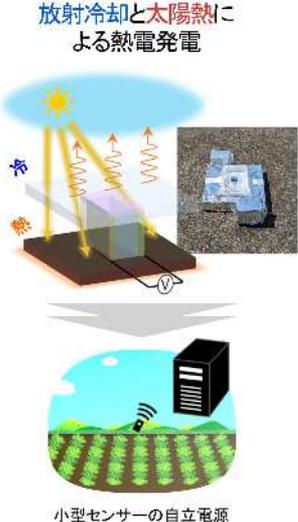


過去受賞者の現在の研究内容

(ふりがな) 氏名	いししい さとし 石井 智	
所属・職	物質・材料研究機構 チームリーダー	
研究分野	ナノ光学 伝熱工学	
研究内容	<p>放射冷却は、熱放射によって地表の熱が上空に輸送されることで冷える現象で、天気予報で耳にすることもあります。通常、放射冷却は夜間にしか置きませんが、太陽光反射と熱放射を両立することで日中でも放射冷却によって冷やすことが可能です。また日中放射冷却機能を持った膜は、昼だけでなく夜間も冷えるため、気温に対して常時温度差を発生させることが可能です。</p> <p>我々のチームでは、冷却性能の高い日中放射冷却膜の開発と、放射冷却による熱電発電素子の開発を行っています。日中放射冷却膜に関しては、2025年時点で日中放射冷却性能が最高のもので開発に成功していて、今後対候性を高めることに取り組みます。放射冷却による熱電発電では、世界で初めて放射冷却で24時間熱電発電できることを実証し、これが受賞対象になりました。現在は素子の出力向上に向けた開発を行っています、自立電源としての応用を目指します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>日中放射冷却膜</p>  <p>暑さ対策(電力無しで冷房)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>放射冷却と太陽熱による熱電発電</p>  <p>小型センサーの自立電源</p> </div> </div>	
希望する共同研究先連携内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 日中放射冷却機能を持った膜やシートの開発にご興味のある企業 ● 熱電発電による環境発電素子の開発にご興味のある企業 	
問合せ先	<p>電話：029-860-4944</p> <p>メール：sishii(at)ims.go.jp</p> <p>※(at)は@に置き換えてください。</p>	