


受賞者氏名	東京大学 葛岡・雨宮・鳴海研究室 + ソン ヨニア、新山 龍馬	
所属	東京大学、法政大学、明治大学	
受賞年月日	2022年3月20日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	ナレッジキャピタル	
受賞名	ナレッジイノベーションアワード、ナレッジキャピタル部門、準グランプリ	

遠隔にいる人の会話や動作を伝える事が可能な分身ロボットの研究では、どこでもインタラクションを行えるようにポータブル型やウェアラブル型のロボットが開発されてきました。しかし、従来型のロボットでは重量が重く日常的な装着に不向きなことや、形状・デザインの自由度が限られているなどの限界がありました。推薦技術では、ソフトロボットを用いることで小型軽量かつデザインの自由度が高いウェアラブル型の分身ロボットを実現できます。

このロボットは外皮が布でできており、必要な時だけ空気で膨らんで現れます。内部の紐を制御することで狙った動きを作ることが可能で、使わない時には紐を引っ張って薄く折り畳めます。服やアクセサリのように身につけているものからフワッと他者が現れる、未来の携帯電話のような存在を目指しています。

どのような相手とどのようなコミュニケーションをとる時にどのような形態でこのロボットを使うべきかは明確ではありません。そこで、ナレッジキャピタルの協力を得て The Lab.においてプロトタイプの展示を行いながら、デザイン及びインタラクションの設計指針を調査しています。展示を通して収集したデータの分析に基づいて、望ましい装着形態・利用形態に関する知見をまとめながら、それを元に未来のコミュニケーションを具体的な形に落とししていく活動を続けています。

### 受賞(研究)内容詳細



図 分身ロボットのプロトタイプ

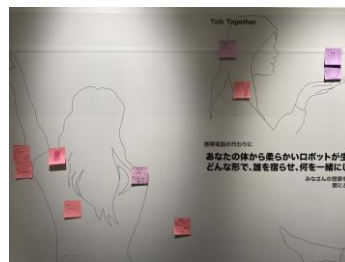



図 展示やワークショップを通じて収集しているデータ

受賞者氏名	加藤海木子、ソンヨンア、佐藤康三	
所属	法政大学 デザイン工学部	
受賞年月日	2022年2月28日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	一般社団法人 情報処理学会	
受賞名	インタラクティブ 2022 インタラクティブ発表賞(一般投票)	

受賞(研究)内容詳細

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響によりオンライン化が一気に加速し、遠隔会議システムなどを用いたコミュニケーションが増えている。遠隔会議システムを用いた情報伝達方法は効率的ではあるが、普段の生活でさりげなく感じられる気配まで伝えることは難しい。気配は、特に集団活動の際に互いの活動の様子や雰囲気把握するための重要な要素であると考えられる。

本研究では、遠隔地にいる人々の気配を伝達する装置の開発を目的とし、その表現手法として花の開花の動きに着目した。本論文ではその基礎検討として、オンラインでの気配の欠落による問題の調査、気配を感じ取る要素の調査、レトリック手法に基づく花の動きと気配の関連性について調査を行い、花の動きで遠隔地にいる集団の気配を伝えられる可能性について調べた結果を報告した。具体的には、オンラインでの気配の欠落による問題が確認され、気配を感じ取る要素として音にまつわる情報が多いことがわかった。レトリックを用いた気配と開花の関係性を調べた結果、人々は開花のイメージに対して何らかの人間の様子や動きを連想する傾向があり、開花の動きで間接的に気配を伝えられる可能性が示唆された。

また、空気で動くパウチモーターを用いて、実際の花の動きの特徴を反映した花の実装を行なった。材料と構造において最適な花の形状や開花の動きを検討し、3つの段階で気配を伝える花の実装を実装した。

これらの研究結果は、インタラクティブ分野においてメタファーを使用した表現方法やそれを実装するためのデザインプロセスとして有意義な知見になることを期待している。学会では、製作した花の開花をメタファーとした気配伝達装置の美しい完成度と、調査研究として行なった基礎検討結果を高く評価された。

(動画: <https://www.youtube.com/watch?v=wSUVBP15ImU>)



図 形状と大きさのテスト

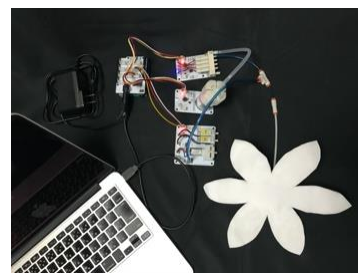


図 制御システム



最終制作物 (左: 正面、右: 右側面)