

# テレプレゼンスロボットの可能性

～あなたの分身が縦横無尽に職場を巡回する～

主席研究員 柏村 祐

## 1. コロナ禍で再認識されたオフィスの価値

新型コロナウイルス感染拡大を契機にテレワークが普及し、ビデオや音声による会話、メールを活用した情報共有、チャットなどの同時性に優れるテキストツールを活用するコミュニケーションが拡大している。そのような中、改めて物理的なオフィスの意義や価値とはどのようなものと考えられるだろうか。

物理的なオフィスでは、一緒に働く社員がお互いに近くにいるため、相手の表情やしぐさ、ちょっとした会話などから、その人がどのような状況にあるのか、どのような悩みを感じているのか、何か相談があるのではないかといったことを雰囲気から察知することができた。これらの「場」の雰囲気は、様々なデジタルツールが活用されているとしても、テレワークで感じるのが難しい。つまり、オフィスで働くということの価値は、仲間と同じ「場」を共有し、一緒に仕事をすることによって得られるような、雰囲気も含めた情報の多さにあると言えるのではないだろうか。

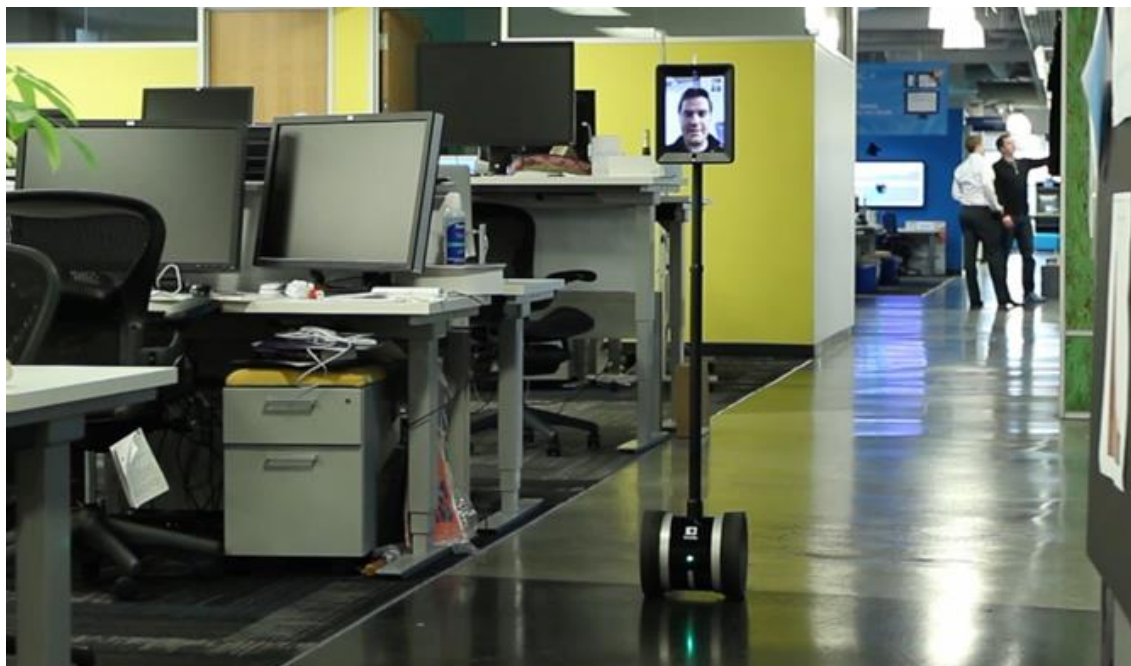
## 2. テレプレゼンスロボットの登場

コロナ禍で再認識されたオフィスの価値を取り戻すために注目されるテクノロジーとして、テレプレゼンスロボットが挙げられる。テレプレゼンスロボットは、テレ（遠隔）、プレゼンス（存在）、ロボットを組み合わせた造語である。

テレプレゼンスロボットは、オンライン会議システムを搭載するタブレット端末に車輪が装備されたもので、遠隔地から自由自在にロボットを操作できるため、オフィスにいる感覚で職場にいるメンバーと一緒に働くことができる。通信技術やタブレット端末、ロボティクス（ロボットの設計、製造、制御に関するテクノロジー）の性能が向上した結果、ある程度低価格で利用できる機種が増加している。

例えば、アメリカの企業が発売するテレプレゼンスロボットは、リモートワーカーの実際の表情を9.7インチサイズの画面に表示し、高性能ローラーを利用してオフィス内を自由に歩き回ることができる。リモートワーカーのアバターとなるテレプレゼンスロボットを職場の自席に常駐させれば、オフィスにおけるちょっとした会話にも参加できる。また、テレプレゼンスロボットには、高性能かつ超広角レンズが内蔵されているため、オフィスにいるときと同様に誰かが近づいてきたことや、目の前を横切ることを認識できる。これによりオフィス空間では当たり前とされたちょっとした会話も再現することができる（図表1）。

図表 1 職場におけるテレプレゼンスロボット



資料: アメリカ Double Robotics 社より「<https://www.doublerobotics.com/business/>」

### 3. オフィスに留まらない活用

テレプレゼンスロボットの活用はオフィスに留まらない。

例えば、アメリカモンタナ大学の教育リーダーシップ学部では、従来ビデオ会議システムにより、オンラインの学生は教室に取り付けられたモニターを介して授業に参加していたが、テレプレゼンスロボットの導入により、教室を歩いたり、クラスメートや教授と会話したり、グループディスカッションでは教室にいる時と同様に集まることできるようになった（図表 2）。

図表2 授業に参加するテレプレゼンスロボット



資料: アメリカ Double Robotics 社より「<https://www.doublerobotics.com/stories/?story=true&id=58>」

また、オフィスや教育現場の他に、医療現場においても遠隔診療や在宅支援にテレプレゼンスロボットは活用されている。例えば、アメリカでは、脳卒中患者を迅速に診断するためにテレプレゼンスロボットを使用しており、カリフォルニア州の病院の集中治療室や救急において利用が進んでいる。医師は、テレプレゼンスロボットを操作することにより、離れたところから患者とコミュニケーションをとることができる(注1)。

さらに最近では、日本においても地上から宇宙ステーションに設置したテレプレゼンスロボットを通じて、宇宙を体感するイベントも開催されており、コロナ禍で制限されている海外旅行やエンターテインメントなどへの応用が期待されている。

#### 4.テレプレゼンスロボットの可能性

コロナとの共存が求められる今、以前は当たり前とされた「物理的な場所」に集まりコミュニケーションをする行動には、これからも一定の制限がかかるだろう。コロナと共存しながらどのようにしてコミュニケーションを活発化していくかという問題に対して、人と同様にオフィスや教室を動き回り、周囲の人の声や動きを把握するテレプレゼンスロボットは、人間の身体機能、認知機能、知覚機能を補完するテクノロジーとなる。

離れた場所にいる複数の人を結びつけるオンライン会議は、決まった時間にネット上で集合することを実現できるが、偶発的な出会いは生まれない。モビリティ能力を実装したテレプレゼンスロボットをオフィスや教室といった物理的な「場」に置くことにより、コロナ以前に当たり前とされたちょっとしたコミュニケーションを再現で

きる。自分自身のアバターとなったテレプレゼンスロボットは、リアルな自分自身と共存しながら行動範囲を拡張できるイノベーションであり、それは新しいコミュニケーションの形を創り出す可能性を秘めている。

**【注釈】**

\*1 International Federation of Robotics HP より

<https://ifr.org/case-studies/service-robots/improving-health>