

## オンライン茶道の心理的側面を満たす技術的最低要件

葭田 貴子 (東京工業大学)

### 1. 研究目的

バーチャルリアリティ、ミックスドリアリティ、遠隔ビデオ会議システムなど「人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現」するための遠隔通信システムや3Dプリンタなどの立体情報を共有する仕組みを組み合わせ、国や言語を超えて遠隔で茶道体験を共有するための仕組みの制作を行う。また、それらを用いた実践活動を日本と英国の間で定期的に行い、問題点の抽出と解決を繰り返す。これら一連の活動により、必ずしも茶室や十分な茶道具を備えない環境にある人も参加可能で、遠隔地にいる師弟や知人と三密を回避したまま、心理的に従属しながら実践できる茶道の在り方を模索する。同時に、不必要な部分を必要に応じて省略したり想像力に任せたりすることで、従来のお茶とは異なる姿をしているが、しかしお茶の本質は確実に外さない新たな文化活動の創造の萌芽的活動とする。

茶道の本質が人対人のコミュニケーションを主目的とした営みである以上、他者に対する気働きと判断、会話といった茶道の本質ともいべき部分に、人工システムがサポートしきれない人間の何らかの本質が残るとというのが研究開始時における我々の仮説である。このような仮説に基づき、1年間、オンライン茶道活動を試行錯誤を交えて実践しながら、下記の3点を検証することを目的とする。1. 国際的な遠隔茶道の現場にVRやアバター技術、CGによるリアルタイム画像合成も含めた身体性に関する情報通信技術をどこまでどの程度持ち込み可能か。2. その現場で何が起こり、どのような社会的問題が技術展開の障壁となるか。3. その先に本当にいまだ誰もみることがないが本質は外さない新たな茶道活動が展開できるのか。

### 2. 研究方法

遠隔情報通信技術を用い、日本の拠点として東京と神戸、海外拠点としてロンドンとベルリンを設定し、Zoomなどの遠隔通信会議用システムや、360°全天周カメラを用いたバーチャルリアリティ放送を用いた茶道稽古活動を毎月3回程度実施した。東京、関西ともに毎回1、2名の参加者があり、そこにドイツやブラジルなど他国から見学者が数名参加する形で、常に複数の国の者が日本語もしくは英語で活動した。

### 3. 研究成果

実施開始時は、茶道関係者の間や稽古人の間で、このようなDX(デジタルトランスフォーメーション)の導入に対して反対や戸惑いの声があった。「研究方法」に記載した以外にも様々なデジタル機器やシステムを試したが、多くは一過性の時効の趣向には向いているものの、長期間安定して茶道を実施するにはなかなか向かないという知見を得た。それでも比較的活躍したのは360°全天周動画をライブ配信するシステムであったが、今回用いたシステムでは、数秒以上の映像と音声の遅延が発生しており会話の妨げになった。使用機材は徐々に参加者間のコミュニケーションを妨げないビデオ会議システムZoomをパソコンやスマートフォン

から使用する方法に収束し、さらに Zoom の録画機能を生かすようになり、最終的に以下のような茶道活動に行きついた。稽古人は最初一通り点前を実施する。その間、指導者は殆どコメントせずに見守りながら録画を続ける。点前後、録画された動画を共有・リプレイし、時々書き込みなども行いながら、指導者が先の点前を寸評し、稽古人はその都度質疑応答を繰り返す。場合によっては、過去の稽古人の動画や、他の稽古人の動画と比較しながら、さらに質疑応答を続けるというものである。

#### 4. 結論

冒頭にあげた三つの研究目的に関して、現時点における結論は以下のようなものである。

##### 4.1. 国際的な遠隔茶道の現場に VR やアバター技術、CG によるリアルタイム画像合成も含めた身体性に関する情報通信技術をどこまでどの程度持ち込み可能か。

一人称視点映像の転送を狙った 360° 全天周映像通信技術や、リアルタイム画像合成による好みの茶室や庭園での茶道映像生成などが、現時点においてはローコストで十分持ち込み可能である。現状では常用は難しいが、一過性の趣向や学習等には十分活用できるポテンシャルがある。

##### 4.2. その現場で何が起こり、どのような社会的問題が技術展開の障壁となるか。

映像や音声の時間遅延が参加者間のコミュニケーションを妨げるため、それに対する技術的対応が必要である。それ以前に、少なくとも研究を開始した 2021 年当初においては、茶道のような文化的試みに対して、デジタル技術を導入することの社会的受容性が低いことが技術展開の障壁となりえたため、それを担保する社会的な仕組みづくりが重要である。ただし、この傾向は今後オンライン文化活動の広まりによって緩和する可能性はある。

##### 4.3. その先に本当にいまだ誰もみたことがないが本質は外さない新たな茶道活動が展開できるのか。

リモート茶道で使用するシステムを生かして、デジタル動画の録画機能を活用したリプレイ機能付き茶道稽古方法を確立した。これは、我々が知る限り他に例をみない。これにより、コロナ前の茶道稽古と比較して、より茶事や茶会に近い稽古状況を生成し、従来の茶道稽古で必ずしも訓練できていたとはいえない時間経過に即した稽古、例えば所作の一連の流れや、その中ででの気働きや会話、トラブル対処といったものを稽古することに成功した。