第 27 回日本オフィス学会大会 27th JOS National Convention
日本オフィス学会研究部会発表 A Report of the Study Group for JOS National Convention

「デジタル共創キャンバスは“文具”の機能をどう拡張するか」
Figma/FigJam 活用事例と比較検証による考察
ステーショナリー研究部会

How the Digital Co-creation Canvas Expands the Functionality of “Stationery” An Analysis Based on Case Studies and Comparative Evaluations of Figma and FigJam.

コクヨ株式会社、プラス株式会社、個人会員、芝浦工業大学、株式会社カウネット、個人会員
藤木 武史、米倉 邦征、松本 竹志、高畑 正幸、平尾 章成、阿部 桃吾、石川 綾
Takeshi FUJIKI, Kuniyuki YONEKURA, Takeshi MATSUMOTO , Masayuki TAKABATAKE, Akinari HIRAO, Tougo ABE, Aya ISHIKAWA

1. 研究背景とこれまでの活動の振り返り

ステーショナリー研究部会では、2017 年の発足以来ペーパーレス化、働き方の変化、オンライン会議、ハイブリッドワークといった環境変化の中で、文房具や手書きがどのような価値を持つのかを継続的に検討してきた。発足当初は、ペーパーレス化が進む将来において文房具がどのような役割を担うのかを探索的に議論し、その後、デジタル化した働き方や業界先端プロフェッショナルの行動に着目しながら、文房具の意味を働き方の変化と接続して考察してきた。

新型コロナウイルス感染症の拡大以降、企業や教育機関ではオンライン会議が急速に普及した。情報共有や進捗確認においてはオンライン会議の有効性が広く認識される一方で、アイデア出し、合意形成、創造的な議論においては、対面会議に比べて難しさを感じる場面も多い。そこで当部会では、オンライン会議における「書く力」に着目し、顔映像と手元のメモを同時に共有することが、共創活動にどのような影響を与えるのかを検証してきた。

これまでの実験では、話者の顔と手書き画面を同時に表示することで、参加者間の共通理解が促進され、発話だけでは拾われにくい意見やアイデアが可視化される可能性が確認された。また、参加者全員が視覚的に記録しながら話し合いに関わる様子を「分散型手書き発話」と捉え、発話者以外の参加者も「描き手」として議論に関与できる点に、手書き共有の特徴を見出してきた。

一方で、近年は FigJam に代表されるオンラインホワイトボードが普及し、遠隔・対面を問わず、複数人が同一のデジタルキャンバス上でアイデアを出し、整理し、合意形成し、会議後の活動へ接続することが可能になっている。こうした状況において、紙とペンによる手書きは、オンラインホワイトボードに代替されるものなのか。あるいは、オンラインホワイトボード時代だからこそ、異なる価値を持ち続けるものなのか。本年度はこの問いを出発点として、アナログとデジタルの関係を対立ではなく補完関係として捉え直すことを試みた。

2. 研究の目的

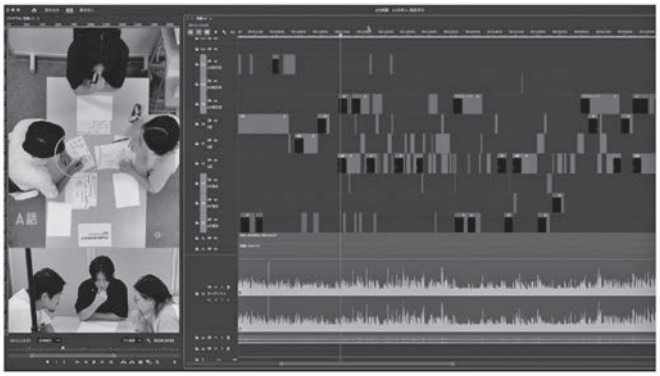
本研究の目的は、共創活動における紙・ペンによる手書きと、オンラインホワイトボードの役割の違いを整理し、アナログとデジタルの補完関係を明らかにすることである。特に、手書きが担う「個人の内省」「思考の初期化」「身体性を伴う発想」と、オンラインホワイトボードが担う「共有」「構造化」「共同編集」「蓄積・再利用」の関係に着目する。

従来の議論では、紙とデジタルはしばしば代替関係として扱われてきた。たとえば、紙の資料をデジタル化する、紙のメモをオンライン付箋に置き換える、といった文脈では、両者は同じ機能を担う媒体の違いとして比較される。しかし、共創活動において重要なのは、単に情報を記録することではなく、個人が考えを立ち上げ、他者に共有し、複数人で関係づけ意味づけ、次の行動へ接続していく一連のプロセスである。

このプロセス全体を見たとき、紙・ペンによる手書きとオンラインホワイトボードは、それぞれ異なる局面で強みを発揮する可能性がある。手書きは、まだ言語化されきっていない思考を受け止め、個人の内側にある気づきや問いを外化する行為として機能する。一方、オンラインホワイトボードは、複数人が同時に情報を持ち寄り、整理し、編集し、合意形成や会議後の実行に接続する場として機能する。

3. 調査検討方法

本年度は、第一に、これまでの部会研究で実施してきたオンライン会議における手書き共有実験の結果を再整理した。過去の実験では、手書きあり・なしの会議を比較し、話者交代数、発話時間、筆記時間、指示語、議論の構造化、会議後の満足度などを分析してきた。その結果、手書き共有には、共通理解、議論の活性化、議論の収束、参加者の多様な関与に一定の効果がある可能性が示された。[1)] 一方で実験条件や参加者の会議スキル、手書きスキル、テーマ設定によって効果の現れ方が異なることも確認された。(図1)



（図1）手書き発話で見られた発話時間、筆記時間、指示語

第二に、オンラインホワイトボードを用いた共創活動の実践例を把握するため、Figma Japan を訪問し、教育・共創活動における FigJam の活用についてヒアリングを行った。ヒアリングでは、「手書きは思考の生成に強く、オンラインホワイトボードは思考の共有・構造化に強いのではないか」という事前仮説をもとに、両者の役割分担、参加行動の変化、書くことへの抵抗、会議設計、会議後の継続活用について意見交換を行った。

第三に、Figma を実際に活用する教育現場の事例として、デザイン・テクノロジー領域を学ぶ学生による会議場面の行動観察を実施予定である。観察では、学生たちが FigJam 等のオンラインホワイトボードを用いて議論を行う際、どのように意見を出し、付箋化し、整理し、反応し、合意形成しているかを記録する。特に、発話だけでなく、書き込み、移動、グルーピング、コメント、リアクション、視線・注視、沈黙時の操作など、デジタル上の非発話的な参加行動に注目する。

これまでの部会研究では、会議中の「話す」「書く」「注視する」という行動に着目してきた。今回の教育現場での観察では、これに加えて、オンラインホワイトボード上での「貼る」「動かす」「まとめる」「反応する」「再編集する」といった行動を分析対象に加える。これにより、共創活動における参加を、発話量だけではなく、デジタル上の操作行動や非発話的な関与を含めて捉えることを目指す。

4. Figma Japan のヒアリングから得られた示唆

Figma Japan へのヒアリングを通じて、紙・ペンによる手書きと FigJam のようなオンラインホワイトボードは、単純な代替関係ではなく、共創プロセスの異なる局面で補完し合うものとして捉えることが有効であると確認された。

紙やノートは、日常の気づき、問い、読書や会話から得た発想を蓄積する媒体として機能する。特に、個人が考えを深める段階、まだ他者に見せる前の曖昧な思考を受け止める段階において、手書きは有効であると考えられる。書く行為は、単なる記録ではなく、自分の中にある未整理の考えをいったん外に出し、眺め、組み替え、次の問いを生む行為でもある。

一方、FigJam は、複数人がアイデアを持ち寄り、付箋化、グルーピング、問い化、テーマ化を行う場として機能する。会議中には、複数人が同時に書き込み、付箋を動かし、関連する意見をまとめ、投票やリアクションを通じて優先順位を可視化できる。また、会議後もボード上の情報を再編集・再利用できるため、共創活動を一回限りの会議ではなく、継続的な学びやプロジェクト活動へ接続しやすい。

さらに、FigJam では、発話だけでなく、付箋、スタンプ、リアクション、コメント、投票などを通じて参加できるため、発言が少ない参加者も関与しやすい可能性が示された。教育現場では、発言が苦手な児童・生徒が、FigJam 上では論理的な考えを付箋や図で表現し、周囲に認められる事例が紹介された。また、大人の会議においても、普段は発言しない参加者が、オンラインホワイトボード上では有効な意見を書き込む事例が共有された。

これは、過去の部会研究で確認してきた「発話は少ないが手書きが活発な参加者の意見をすくえる」という手書き会議の特徴とも重なる。共創活動への参加は、必ずしも発話だけによって成立するものではない。紙の上では「書く」「見る」「指す」が発話を補完し、オンラインホワイトボード上では「貼る」「動かす」「反応する」「まとめる」が発話を補完する可能性がある。

一方で、参加を促す仕組みが強制や圧力として受け止められないよう、心理的安全性を含めた会議設計が重要であることも確認された。オンラインホワイトボードは、参加の入口を増やす一方で、全員の操作や記入が可視化されるため、参加者によっては見られている感覚や評価される不安を感じる可能性もある。したがって、ツールの機能だけでなく、どのような問いを出すか、どの順番で考えるか、どの程度の未完成さを許容するかといった進行設計が重要となる。

また、紙とペンを与えても書き出せない参加者が少なくないという課題も共有された。何を書けばよいか分からない、どの程度書けばよいか分からない、うまく書く必要があると感じる、といった心理的ハードルが存在する。一方、FigJam 上では、他者の付箋や記入例を見ることで「ああいうふうに書けばよい」と分かり、書き始めやすくなる事例が

紹介された。付箋へのリアクションや共感が蓄積されることで、書くことへの安心感が生まれ、アウトプットの訓練につながる可能性もある。(図2)



（図２）FigmaJapan で行ったヒアリングの様子

5. 教育現場における行動観察の位置づけ

今後実施する教育現場での行動観察は、Figma Japan ヒアリングで得られた示唆を、実際の共創場面において確認するための重要な調査である。特に、オンラインホワイトボードを日常的に活用する学生たちが、発話・書き込み・編集・リアクション・共同注視をどのように組み合わせているのかを観察することで、デジタル共創ツールに慣れた世代の会議行動を把握することができる。

観察では、まず発話行動を記録する。誰が、いつ、どの程度話しているか、話者交代はどのように起きているか、発話が議論の発散・整理・収束のどの局面で多くなるかを確認する。次に、オンラインホワイトボード上の操作行動を記録する。付箋の作成、テキスト入力、図や線の追加、付箋の移動、分類、色分け、グルーピング、コメント、投票、スタンプなどが、どのタイミングで、どのような目的で行われるかを観察する。

さらに、発話していない時間に参加者が何をしているかにも注目する。従来の会議分析では、沈黙はしばしば参加していない状態として扱われやすい。しかし、オンラインホワイトボード上では、沈黙しながら他者の付箋を読み、位置を動かし、分類し、コメントを加え、リアクションすることができる。つまり、発話していない時間にも、共創への関与が発生している可能性がある。

この観察により、共創活動における参加を、発話量だけでなく、視覚的・操作的・編集的な関与として捉えることができる。これは､過去の手書き実験で見られた｢話す｣｢書く｣｢注視する」という行動分析を、オンラインホワイトボード時代に拡張する試みである。紙の手書きでは、文字や図を描くこと、他者のメモを見ること、指示語によって対象を共有することが重要だった。デジタル上では、それらに加えて、付箋を動かすこと、分類すること、リアクションすること、履歴を残すこと、後から再編集することが、共創行動として意味を持つ可能性がある。

6. 考察

以上の検討から、共創活動における道具の価値は、「アナログかデジタルか」ではなく、「共創プロセスのどの局面を支えるか」によって整理する必要があると考えられる。手書きは、個人の内側にある曖昧な気づきや問いを外化し、思考を立ち上げる局面に強い。オンラインホワイトボードは、外化された思考を複数人で共有し、構造化し、合意形成や次の行動へ接続する局面に強い。

この視点に立つと、今後のステーショナリーの価値は、単独の道具としての紙やペンに閉じるのではなく、デジタルツールと組み合わせた共創サイクルの中で再定義される。例えば、個人がノートに日常の気づきや問いを蓄積し、それを FigJam 上に持ち寄って共同で整理し、そこで得られた気づきや次の行動を再びノートに戻すという往復型の学び・共創プロセスが考えられる。

このモデルでは、手書きは共創の前段階における「思考の種」を育てる役割を担う。オンラインホワイトボードは、その種を他者と共有し、関係づけ、構造化し、次の行動へ接続する役割を担う。そして、会議後に得られた示唆や問いを再び個人のノートに戻すことで、共創は一回限りのイベントではなく、継続的な学びや実践のサイクルとなる。

また、オンラインホワイトボードの観察においては、従来の会議分析で重視されてきた発話量や話者交代数だけではなく、デジタル上の操作行動や非発話的な参加行動も分析対象に含める必要がある。これは、手書き会議において「書く」「見る」「指す」といった行動が発話以外の関与を生んでいたことと対応している。オンラインホワイトボード上では､「貼る」「動かす」「まとめる」「反応する」といった行動が、発話に代わる、あるいは発話を補完する参加の形になっている可能性がある。

7. 今後の課題

今後は、Figjam を日常的に活用をしている教育現場での行動観察を通じて、オンラインホワイトボードを用いた共創活動の実態を把握し、紙・ペンによる手書きとの比較視点をさらに精緻化する。特に、個人思考、発散、共有、構造化、意思決定、実行接続の各局面において、アナログ手書き、デジタルペン、オンラインホワイトボード、AI による整理・要約がどのような役割を担うのかを検証していく必要がある。併せてオフィスで Figjam を活用している一般ワーカーへの定性的なインタビューも行い、オフィスワーカー視点での効果や役割を検証したい。

また、手書きが創造的成果に与える影響を、会話量や発話

回数だけでなく、問いの質、アイデアの深さ、記憶負荷、参加実感、会議後の行動変化といった観点から捉えることが重要である。過去の実験では、定量的な差が明確に出ない場面もあったが、定性評価では手書きに対するポジティブな評価が確認されてきた。今後は、発話量や指示語数だけでなく、議論の内容、問いの変化、合意形成の過程、参加者の主観的負荷や満足度を複合的に分析する必要がある。

さらに、AI が情報の整理や要約を担う時代に、人があえて手を動かして書く意味は何かという問いも重要である。AI やオンラインホワイトボードは、情報を素早く整理し、構造化し、再利用可能にする。一方で、身体性、偶発性、気配、未完成な思考を受け止める余白といった手書き固有の価値は、効率性だけでは測れない可能性がある。

本研究は、紙とペンの価値をデジタルに対抗するものとして主張するものではない。むしろ、共創活動が多様な道具によって支えられる時代において、手書き、オンラインホワイトボード、AI がそれぞれどの局面で有効に機能するのかを明らかにすることを目指すものである。今後のステーショナリー研究では、文房具を単なるモノとしてではなく、思考、対話、共同編集、学び、実行をつなぐ媒介として捉え直すことが求められる。

参考文献

1）26 回オフィス学会大会の講演論文集「これまでの部会研究で実施してきたオンライン会議における手書き有実験の結果」