

## 研究例会報告

《第400回》

日時：2025年1月25日（土）14:00～15:30

会場：オンラインで開催（Zoom）

テーマ：私たちは「紙の本」からどう学んでいるのか：身体的認知論からみた「紙の本」の特性と知識の構築

発表者：結城俊也氏（専門理学療法士・介護支援専門員・博士（医療福祉学））

参加者：30名

今回、「紙の本」の持つ物理的特性が、人間の知識を構築するうえで有益であることについて、身体性認知論の立場から報告した。

### ・身体性認知論とは

人間の認知情報処理は身体の状態や姿勢に影響を受けるという理論。例えば、腕を大きく回した時のほうが、小さく回した時よりも、思考が拓がり創造的なアイデアが生まれやすくなる。また、同じ内容のマンガを読む場合でも、しかめっ面で読むより作り笑顔で読むほうがおもしろく感じるなどがそれにあたる。

### ・タブレットでの読書はなぜしっくりこないか？

紙の本に比べ、タブレット操作による読書に違和感を覚える人も少なくないはず。その理由の一端は両者における操作性の違いにある。前者は紙をめくるという慣れ親しんだ動作で読み進めていくのに対し、後者はスワイプやタップという不慣れた動作で読み進めなければならない。その分、タブレットは読書に集中できなくなってしまう。つまり、タブレットは紙の本よりも認知的負荷の高い媒体であるといえよう。

### ・「紙の本」は操作メディアである

私たちは本の内容を理解する際に、文章を指し示したりなぞったりすることがある。この文章に「触れる」という行為が、内容を理解するうえで重要な役割を担っている。校正課題でのコンテンツインタラクション数を比較した研究<sup>1</sup>によると、紙の本はタブレットに比べて、文章のポインティング（指し示し）やなぞり行為が有意に多かった。そして紙での校正はタブレットでの校正に比べて、誤り検出率が高かったと報告されている。

すなわち、私たちは文章に触りながら読むことによって、より集中して内容を理解することができる傾向にある。逆に触ることを制限されると、読

みのパフォーマンスは低下することがある。認知科学の研究者である柴田博仁氏らはこのような傾向をとらえて、紙は「表示メディア」というよりも「操作メディア」である<sup>2</sup>と述べている。つまり読書とは、手を使ってアクティブに書籍のメッセージを読み解くプロセスであるといえよう。

・知的営みを行う外部リソースとしての「紙の本」  
人間は行為を通して環境に働きかけ、その環境を変化させ、それを知覚して情報を取得して認知を行う。例えば紙の本の場合、ページを折ったり、付箋を貼ったり、または文章にアンダーラインを引いたりしながら内容についての理解を深めていく。この際、紙の本は認知行為を行う外部リソースとなる。知識が自分の持つ認知リソースと、環境や状況といった外部リソースとの関係性の中で創発する。

してみれば、文章データから知識を構築するにあたっては、そのデータをどのような媒体から取得するかによって知識の構築パフォーマンスは左右されるだろう。現時点においては、タブレットより紙の本の物理的特性のほうが身体との親和性は高いと思われる。そうであるなら、紙の本のほうが知識の構築においては一定のアドバンテージがありそうだ。しかし、今後タブレット端末をはじめとした機器の操作性が向上し、私たちもその操作に精通してきた時、当該機器による知識の構築パフォーマンスも向上していくのかもしれない。

### ・まとめ

「紙の本」や「電子書籍」の有用性について考えるにあたっては、人間における知識の構築は外部環境との関係性においてなされること—さまざまな特性を持つ外部環境に対し、身体的存在としての私たちがどのようにコミットしていくのかという関係性においてなされること—にもっと心を砕くべきである。環境（本やタブレットなどの媒体、さらには図書館や書店といった空間も含む）が私たちに与えてくれる行為の可能性（アフォーダンス）という視座を取り入れることで、本や図書館のあり方に関する新たな地平が開けるのかもしれない。

（文責 結城俊也）

\*1 Text Touching Effects in Active Reading: The Impact of the Use of a Touch-Based Tablet Device. ProceedingsThe15thIFIPTC. 13Internatio

nal Conference on Human-Computer Interaction  
(INTERACT 2015), LNCS

\*2 柴田博仁・大村賢悟 (2018) 「ペーパーレス時代の紙の価値を知る 読み書きメディアの認知科学」産業能率大学出版部