

- ※29. **Ueda, Y.***, Huang, T.-R., Zixin, S., Sakata, C., Yeh, S.-L., & Saito, S. (2023). Sequential processing facilitates Hebb repetition learning in visuospatial domain. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(9), 2559–2577 (業績目録 29)

同じ情報に何度も接すると、言語的短期記憶の成績は向上するが、視覚的短期記憶ではこの向上が必ずしも見られないことが知られている。本研究では、6つの実験を通じ、視覚と言語のモダリティ間での現象の乖離を説明するために、逐次処理と反復学習による短期記憶の向上の関連性を検討した。その結果、(a) 反復学習効果を得るには各項目を逐次処理する必要があること、(b) 反復学習による短期記憶向上プロセスには時間的ボトルネックが存在していること、(c) 反復学習効果はモダリティ間で同程度に見られること、を示した。これらの結果は、視覚と言語のモダリティ間での現象の乖離は逐次処理効率の違いであり、反復学習による短期記憶向上にはモダリティを超えた類似したメカニズムがあることを示唆している。

- ※Hitsuwari, J., **Ueda, Y.***, Yun, Y.-J., & Nomura, M. (2023). Does human–AI collaboration lead to more creative art? Aesthetic evaluation of human-made and AI-generated haiku poetry. *Computers in Human Behavior*, 139, 107502. (業績目録 26)

本研究では、世界一短い詩である俳句を題材に、人間が作ったものとAIが生成したものを比較し、AIアートに対する人々の美的評価と信念を検討した。参加者は、人間が作った俳句とAIが作った俳句の美しさを評価する課題と、各俳句を人間が作ったものか、AIが作ったものかを判断する課題の2つを行った。その結果、制作過程に人が介在したAI俳句 (Human in the loop: HITL) の美しさの評価が最も高く、人が介在しないAI俳句 (Human out the loop: HOTL) と人間が作った俳句の美しさの評価は同等であった。また、参加者は人間が作った俳句とAIが作った俳句を区別することはできなかった。これらの結果は、AIとのコラボレーションがより良い美的創造性を生み出す可能性を示唆している。さらに、AIが作った俳句であると考えられるものほど美しさの評価が低く、よい芸術作品ほど人間が作ったと考える傾向 (アルゴリズム嫌悪) を示しており、AIアートが過小評価されやすいことが示された。

- ※**Ueda, Y.*** (2022). Understanding mood of the crowd with facial expressions: Majority judgment for evaluation of statistical summary perception. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 84, 843–860. (業績目録 21)

我々は顔の表情から群衆の雰囲気を感じ取っている。これには、顔の統計的要約（アンサンブル）の知覚が関わっていると考えられる。本研究では、集団の雰囲気を理解するために、群衆からどのように情報を抽出しているのかを検討した。一連の実験では、喜び表情と中立表情（または怒り表情と中立表情）のいずれかを表出する12人の顔を同時に提示し、どちらの表情がより多かったかを参加者に判断してもらった。参加者が群衆の中の表情の分布を正確に知覚できるのであれば、この課題を正しく行けると考えられるが、実験の結果、群衆のすべての顔から表情アンサンブルの抽出をしていないことが示された。提示レイアウトを操作することで、参加者の判断は、群衆の中心にある表情に高い重み付けをすることが明らかになった。さらに、アンサンブル知覚の精度の個人差は、視覚ワーキングメモリと関連していることも示された。

※ **Ueda, Y.***, & Yoshikawa, S. (2018). Beyond Personality Traits: Which facial expression imply dominance in two-person interaction scenes? *Emotion*, 18, 872–885. (業績目録 12)

円滑な社会生活のために、他者のドミナンス特性（他人に指図したい、場を取り仕切りたいという考え）を推測することは重要である。多くの研究では、一人の他者と対面する場面で、この認知を検討してきたが、実際のコミュニケーションの形態は広範であるため、集団における人物特性の理解はより複雑な可能性がある。そこで、対面場面で推測された性格特性が、より広範な場面で機能しているのかを調べるため、様々な表情で向かい合った2名の人物について、①それぞれの人物のドミナンス特性と、②これらの人物のうち、どちらが実際に二者の関係を支配しているかを探った。その結果、①では、先行研究と同様に、怒り表情の人物がドミナンス特性の高い人物だと認知されたが、②では、怒り表情の人物と向き合っても、笑顔の人物のほうが場を取り仕切っていると認知された。この結果は、集団内の関係性の認知は、個々の特性の単純な比較ではないことを示唆している。

※ **Ueda, Y.***, Chen, L., Kopecky, J., Cramer, E. S., Rensink, R. A., Meyer, D. E., Kitayama, S., & Saiki, J.* (2018). Cultural differences in visual search for geometric figures. *Cognitive Science*, 42, 286–310. (業績目録 10)

視知覚の働きに文化による違いがあると指摘があるが、同じ課題を用いてもこの種の処理に差はないという報告もある。一貫した結果が得られない原因は、これまで用いられた課題は複雑なものが多く、エラーやノイズが入り込みやすいことにある。本研究では、これらを統制し、メカニズムがある程度解明されている頑健な探索非対称性という現象を用いて、

文化や環境といった後天的な要因が視覚情報処理に影響を与えるかどうかを検討した。複数の実験の結果、一貫して、脳の視覚野の中でも比較的低次で扱われる特徴（傾きなど）に関する探索非対称性は北米人のほうが小さく、高次の視覚野で扱われる特徴（長さや線の組み合わせなど）に関する探索非対称性は日本人のほうが小さく見られた。これは、初期の視覚情報処理過程が環境によって変化する可能性を示唆している。