

『「危ない！」の瞬間、全てがスローモーションで見える』は正しかった！
強い感情が視覚の“時間精度”を上昇させることを世界で初めて確認

千葉大学文学部認知心理学研究室の一川誠教授及び千葉大学文学部の卒業生の小林美沙は、画像観察で生じる感情反応や印象が視覚の時間精度（※）や感じられる時間の長さに及ぼす影響を調べました。その結果、危険を感じた瞬間に物事がスローモーションに見えるという現象が実際に生じることが確認されました。

※時間精度とは：短時間に処理できる能力

■研究の背景：感情が視覚の時間精度に及ぼす影響

交通事故の瞬間や高いところから落下する瞬間など、突発的に危険な状況に陥った時に、物事がスローモーションのように展開して見えた、その間の時間が長く感じられたという報告がしばしばなされます。こうした体験に感情による視覚の時間精度の上昇が関わっているのか調べた過去の研究では、感情と対応して視覚の時間精度が上昇することは確認されませんでした。

■研究の手法：画像観察を用いた実験

本研究では「①視覚の時間精度を測る実験」及び「②感じられる時間の長さを測る実験」により、画像観察で引き起こされた感情や印象の強度と①時間精度や②感じられる時間の長さとの関係を調べました。

実験では、様々な強度の感情反応や印象を引き起こす画像のデータベースから、危険や安全の印象を生じるカラー画像24枚を選びました。16名の大学生（女性9名、男性7名）が実験に参加しました。

①視覚の時間精度を測る実験

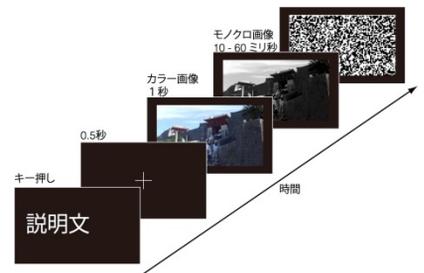
各画像を1秒間提示した後、10～60ミリ秒の範囲で画像をモノクロに切替え、モノクロ画像が見えるのに必要な最短時間を測定しました。その結果、危険を感じ、強い感情覚醒反応を引き起こす画像を見ると、短い時間でもモノクロ画像への切替えが気づかれました。これにより、危険な状況に陥ったときに、通常より早く視覚情報が処理される可能性があることがわかりました。

②感じられる時間の長さを測る実験

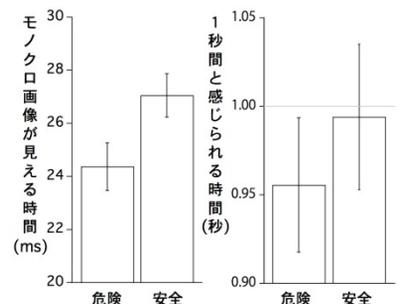
0.4～1.6秒の範囲で各画像を提示し、1秒間の長さに感じられるのに必要な時間を測定しました。これにより、危険を感じさせる画像の見えている時間は実際より長く感じられることが確認されました。また、①の実験の結果との相関は認められませんでした。

■研究のまとめ

2つの実験の結果、危険な状況に陥った時に事態がスローモーションのように展開するように感じるということが証明されました。短い時間のうちに通常よりも早く情報を処理することができれば、的確に身をこなすことでケガの程度を軽くするなどして生存可能性を高めることになると考えられます。



▲視覚の時間精度を計る実験



▲実験の結果。時間精度(左)、1秒間と同じ長さに感じられる時間(右)。

本件に関するお問い合わせ・取材のお申し込み

千葉大学文学部人文学科認知心理学研究室 一川 誠
TEL：043-290-2283 メール：michikawa@chiba-u.jp

研究室ホームページ：<http://www.psy.l.chiba-u.ac.jp/labo/vision2/index.html>