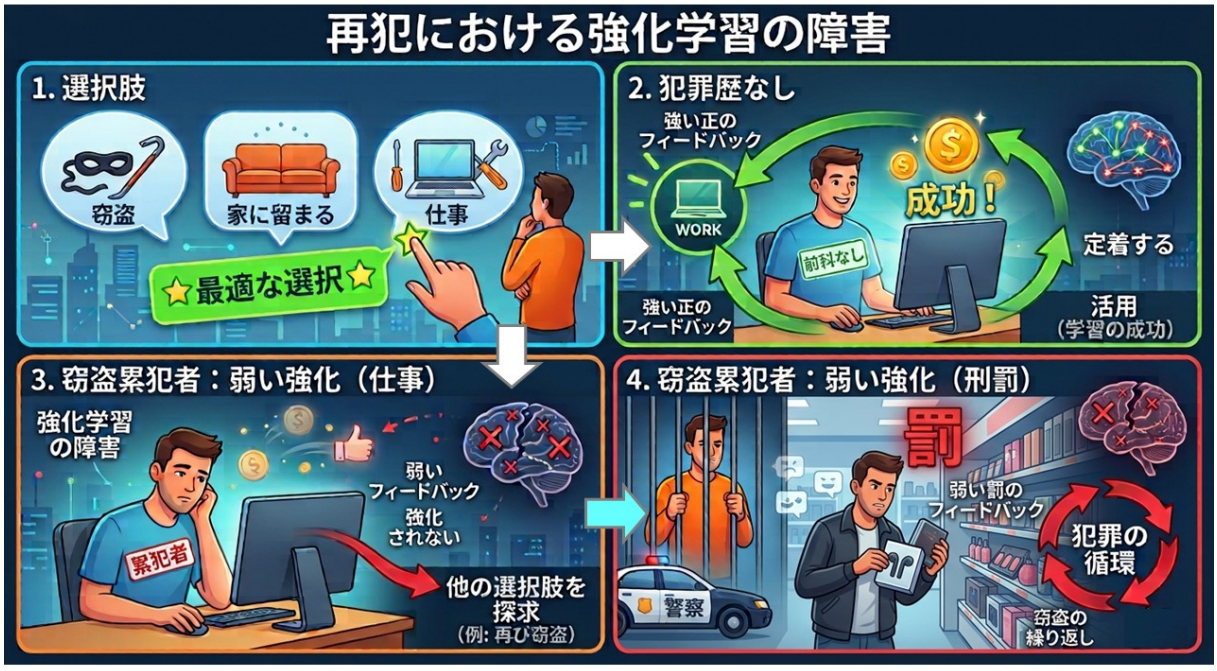
# 繰り返される窃盗の要因を脳科学で解明

## ―刑罰が効かない？窃盗累犯者の特異な学習―

**概要**

万引きなどの窃盗は社会的、経済的に大きな問題となっています。一方で、窃盗犯は、刑罰を受けたあとでも窃盗を繰り返すことが多く、累犯処罰による抑止効果が薄いことが大きな課題となっています。京都大学大学院情報学研究科 後藤幸織准教授らの研究チームは、窃盗累犯者は自身の行動の結果（フィードバック）に基づき最適な行動に調整する学習能力が低下していることを明らかにしました。したがって、窃盗累犯は、過去の経験から学ぶ機能に問題を抱えているため、仕事に対する報酬や刑罰の感銘力が無効化されやすい状態にあると考えられます。本成果は、犯罪行為を「合理的な選択」や「道徳的欠如」とみなす従来の刑罰論の前提を覆すものであり、刑罰に頼る抑止モデルの限界を科学的に示すとともに、リハビリテーションなどの実施の重要性を示唆するものです。本成果は、2026 年 11 月 9 日に国際学術誌「*Frontiers in Psychology*」にオンライン掲載されました。




**図の説明：**窃盗累犯では、仕事の報酬や刑罰等のフィードバックをもとに自身の行動を更新することが出来ず、窃盗行為を繰り返してしまうと考えられます。

(作成者・後藤/図の作成に生成 AI[Gemini 3.6 Flash]を使用)

**１．背景**

万引きなどの窃盗行為は、世界的に大きな社会的および経済的負担を強いています。例えば、万引きだけで日本では年間およそ 4000 億円、米国では年間およそ 480 億ドルの経済的損失が見積もられています。これまでの刑罰論では、「犯罪者は刑罰などの重大な結果を受ければ、その結果に応じて将来の行動を調整する認知構造を持っている」という合理的な選択理論と抑止論を暗黙の前提としてきました。しかし現実には、厳罰化をもってしても窃盗犯の再犯率は高いままです。例えば、米国では 5 年以内の再犯率は 70%以上、日本においては 5 年以内の再入率(再び犯罪をして刑事施設に再入所する割合)は 40%以上と報告されています。しかし、なぜ窃盗では再犯の割合が非常に高いのか、わかっていません。

また、窃盗累犯は単一の集団ではなく、経済的理由や反社会的傾向から利益を目的として窃盗を行う「手段型窃盗累犯者」と、金銭的価値のないものに対して抗いがたい衝動を抱く「窃盗症(クレプトマニア＊1)」という、異なる特徴を持つ集団が混在していますが、クレプトマニアは窃盗累犯のうち 4〜24%程度と見積もられています。クレプトマニアでは、脅迫的な抑えきれない衝動によって窃盗行為が繰り返される一方で、大多数となる利益目的などの手段型窃盗累犯者が、なぜ厳しい罰を受けても再犯を繰り返すのかという点については、知見が不足していました。

本研究は、こうした刑罰論の前提と実際の再犯率の高さとの間にある矛盾を、脳科学的なメカニズムから解明することを目的に実施しました。

**２．研究手法・成果**

本研究では、犯罪歴のない成人、クレプトマニアによる窃盗累犯者、ならびに手段型窃盗累犯者の 3 グループを対象に調査をしました。

報酬確率が変動する 4 つの選択肢から最適なものを選び続ける「4 アーム・バンディット課題」と呼ばれる心理課題を実施し、未知の選択肢を探る「探索」と、安全な選択肢を選ぶ「活用」の意思決定バランスを測定しました。また同時に、機能的近赤外分光法(fNIRS＊2)を用いて、意思決定中の前頭前野(＊3)の血流動態をモニタリングしました。

コンピュータモデル(強化学習モデル＊4)を使って評価した結果、手段型窃盗累犯者は、犯罪歴のない成人と比較して、選択結果から得られる報酬のフィードバックに基づいて行動の価値を更新する「学習率」が低いことが判明しました。その結果、手段型窃盗累犯者は最適な選択肢を効率的に選ぶことができず、報酬の獲得が低くなりました。一方、クレプトマニアにはこのような学習率の低下は見られず、窃盗の再犯メカニズムが両者で根本的に異なることが示されました。

さらに fNIRS を用いた分析では、前頭前野の血流動態は報酬に対する期待などによって変わるものの、このような変化は手段型窃盗累犯者と窃盗歴のない成人の間での違いがありませんでした。一方、基準となる血流状態の全体的な変動が手段型窃盗累犯者では窃盗歴のない成人と異なることがわかりました。このような変動によって信号対雑音比(＊5)が変わることで、学習率の低下が起きていると考えられます。

以上から、本成果の意義は、手段型窃盗累犯者が再犯を繰り返すのは脳機能の問題により「報酬(例えば仕事

の給料など）や刑罰などの体験からのフィードバックを使って行動の価値を効果的に学習(行動のアップデート)できないから」であることを科学的に証明した点にあります。

**３．波及効果、今後の予定**

本研究の成果は、従来の「犯罪は本人の道徳的欠如や合理的な選択の結果である」という、刑罰論の根底にある見方を大きく覆すものです。手段型窃盗累犯者に見られる強化学習の低下は、刑罰の感銘力を前提とした現在の犯罪者処遇モデルが、この特定の犯罪者層には上手く機能していないことを意味しています。今後は、犯罪者処遇のあり方を見直し、窃盗犯を臨床または科学的に分類したうえで、リハビリテーションによる行動改善など、脳科学に基づいた介入戦略も積極的に実施していくことが強く期待されます。

また、本研究では研究対象者の人数が比較的少なかったことが挙げられます。今後の課題として、より大規模なサンプルでの追試が求められます。

さらに、社会的な議論として、「犯罪行為の一部が脳機能の問題に起因する」という事実をどう受け止めるかという倫理的課題が提起されます。脳機能の異常を刑の減軽事由とみなすのか、あるいは社会復帰のための治療を義務付ける根拠とするのかなど、法学、精神医学、倫理学を交えた幅広い議論が今後、重要となります。

**４．研究プロジェクトについて**

本研究は、京都大学主導のもと実施されました。また本研究は、日本学術振興会科学研究費 25K008981 の支援を受けて行われました。利益相反はありません。

**＜用語解説＞**

*1 金銭的価値や個人的な目的のためではなく、物を盗みたいという衝動を自分の意思で抑えられず、万引きなどの窃盗行為を繰り返してしまう精神障害

*2 機能的近赤外線分光法：生体組織を透過する近赤外光を利用して、大脳皮質付近での血中ヘモグロビン濃度の変化を測定し、脳血流活動を推定する手法

*3 前頭前皮質：大脳皮質の一部で、前頭葉の前側領域。認知機能や情動の制御といった高次脳機能を担う中心的な領域と考えられている

*4 学習して行動を決定する主体が試行錯誤を通じて環境から得られる報酬を最大化するように、最適な行動方針（方策）を学習する機械学習モデル

*5 重要な信号（シグナル）と邪魔な雑音（ノイズ）の比率を示す指標

**＜研究者のコメント＞**

本研究は、なぜ刑罰を受けても窃盗を繰り返してしまうのかという疑問を、個人の心や性格の問題として片付けず、脳の機能の観点から解明した点に最大の独自性があります。本研究が、今後、科学的根拠に基づき、法による刑罰とあわせてリハビリテーション等も実施することで、再犯を減らし、より健全な社会の実現を目指す契機となることを願っています。(後藤　幸織)

**＜論文タイトルと著者＞**

タイトル： Lower Reward-Based Reinforcement Learning Underlying Explore-Exploit Decision Making in Non-Kleptomanic Theft Recidivists

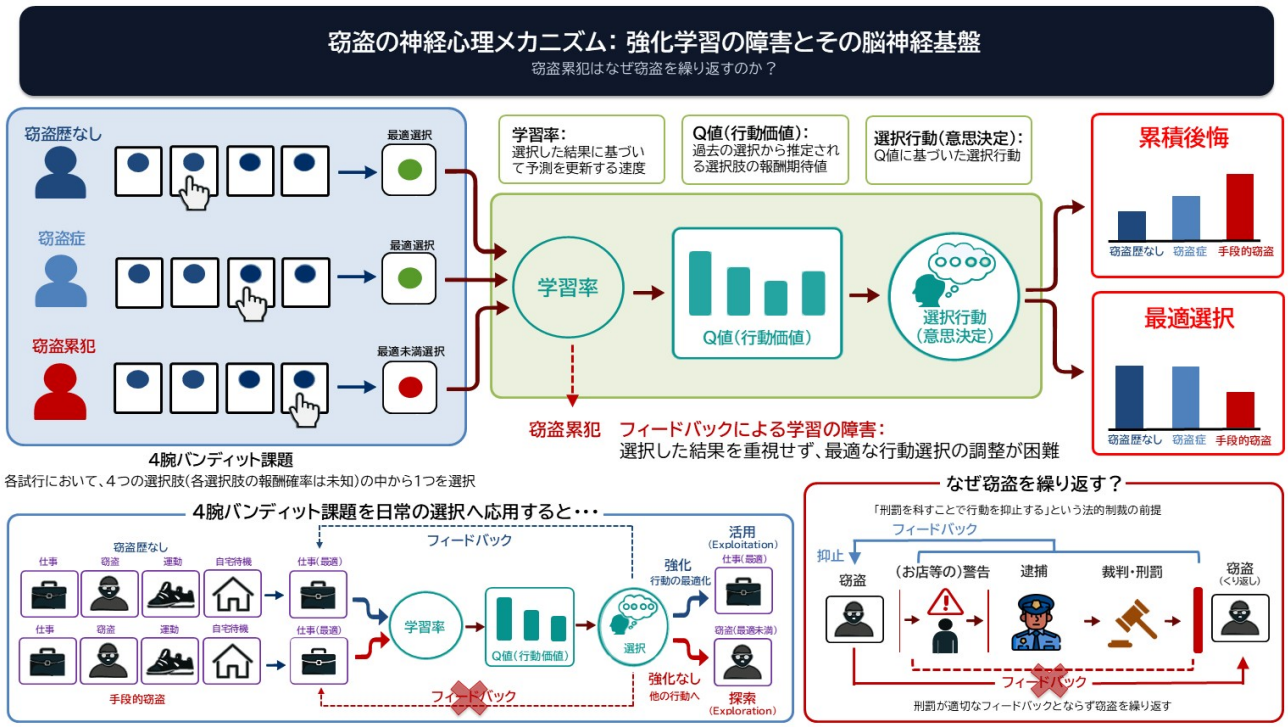
（窃盗累犯者における探索・活用の意思決定に関わる強化学習の低下）

著　　者： Yukiori Goto（後藤幸織）, Satoshi Yoshino（吉野智）, Chikara Kita（喜田力）, Moojun Won（元武俊）, Young-A Lee

掲 載 誌： *Frontiers in Psychology*

DOI：https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1997570

**＜参考図表＞**




**図の説明：**調査概要の模式図

（作成者・後藤/図の一部作成に生成 AI[GTP Image 2 through Paperpal by Editage]を使用）