

お金は記憶の接着剤

——報酬をもらおうと過去に見た写真の記憶が増強される——

ポイント

- お金をもらえる課題をすると、その直前見た、課題とはまったく無関係の写真の記憶が増強される
- 脳内の報酬系と記憶系が密接に関係していることを示唆
- お金はモチベーションを高めるだけでなく、記憶の接着剤としての作用もある

名古屋大学大学院環境学研究科の北神慎司准教授と、カリフォルニア大学ロサンゼルス校の村山航研究員は、金銭的報酬がもらえる課題を行うと、その課題を実施する前に見た、金銭的報酬とはまったく無関係の写真の記憶が促進されることを示しました。

大学生の実験参加者は、写真を受動的に呈示され、そのあとに成功すると報酬がもらえるゲーム課題と、報酬がもらえない課題のどちらかをするを求められました。そして、一週間後に写真に対する抜き打ちの記憶テストが実施されました。すると、報酬がもらえるゲーム課題の直前に呈示された写真の記憶が、報酬がもらえない課題の直前に呈示された写真の記憶より、一週間後に高まっていることが明らかになりました。

これまで多くの研究で、報酬がかかっていると、人は写真や単語をたくさん覚えることが示されてきました。これは、脳内における線条体といったドーパミンが関与する報酬系と、海馬といった記憶系が密接に関係していることを示唆していますが、他の解釈可能性も多いという問題点がありました。一方、本研究では、人が報酬のかかった課題をすると、その直前にみた、報酬のかかった課題とはまったく無関係の写真の記憶が、一週間にわたって促進されることを示しました。この結果は、脳内における報酬系と記憶系が密接に関係して記憶を増進すると仮定しない限り、説明することが難しい現象です。すなわち、本研究は、これまで直接的な証拠のなかった脳内における報酬系と記憶系との増強関係を、はじめて直接的に実証した研究になります。

お金といえば、人のモチベーションを高めるために使われることが多いと思います。しかし、本研究では、お金の作用はこれだけではないことを示しています。すなわち、お金はお金とは無関係のものに対する記憶を高める、いわば記憶の接着剤としての作用があることを科学的に示しています。

本研究の成果は、米国科学誌「Journal of Experimental Psychology: General」に掲載されました。

<参考図>

実験の手続きと結果のイメージ図

1. 写真の呈示

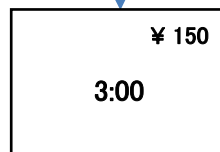


2. ゲーム課題

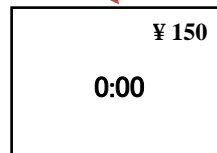
報酬なし



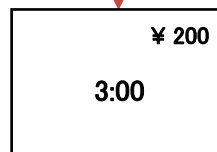
止まったら押すだけ



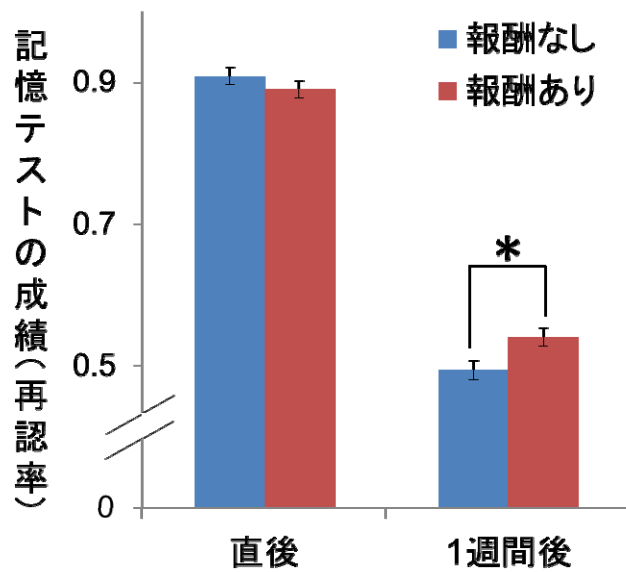
報酬あり



3秒ピッタリで止める



1週間後の
記憶を促進!



*は統計的に意味のある差を表す

<付記>

この研究は、文部科学省科学研究費補助金基盤研究(B) (課題番号 21330168) の助成で行われました。

<論文名>

“Consolidation power of extrinsic rewards: Reward cues enhance long-term memory for irrelevant past events”

(日本語タイトル：報酬の接着力 —— 報酬が過去の無関係な出来事の長期的な記憶を促進する)