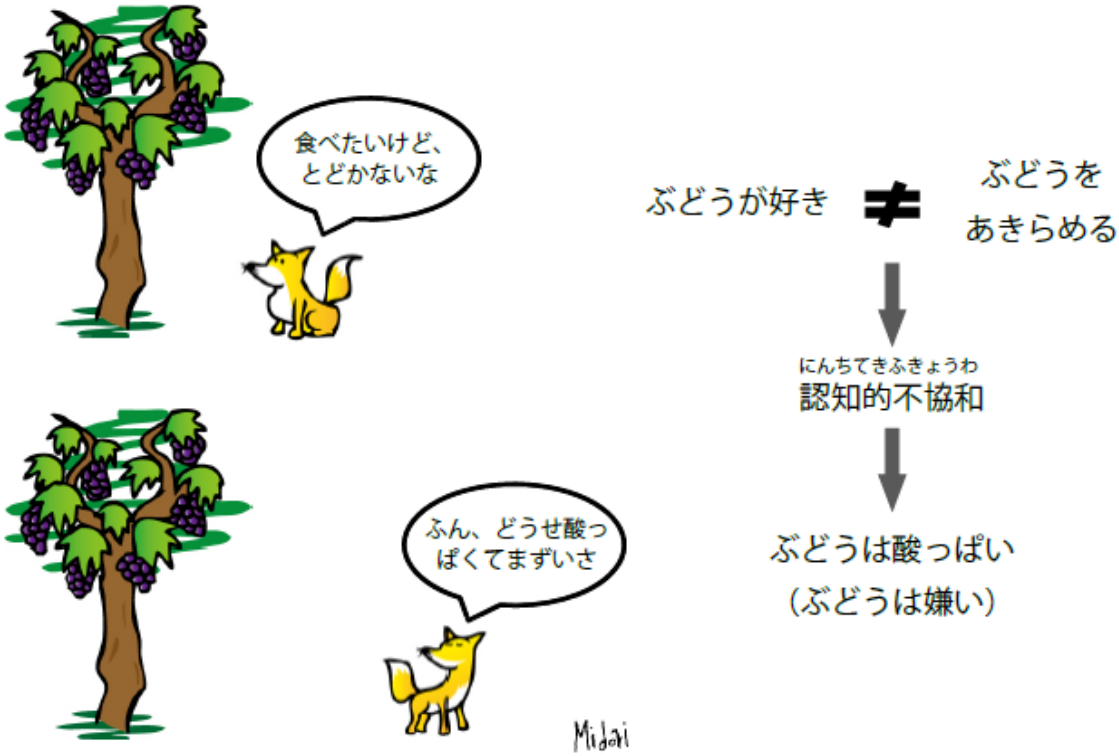
資料

＜図１＞認知的不協和と「キツネとぶどう」



お腹が空いたキツネはブドウが食べたくて仕方がない。しかし、取れずにブドウをあきらめる。好きなのにあきらめるという矛盾が「認知的不協和」と呼ばれる不快な感情状態を喚起し、それを低減するために好みを変化させる。

【実験方法】

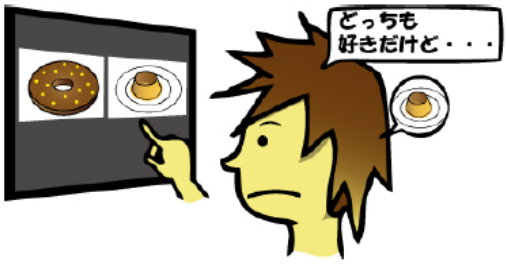
大学生男女 20 名の実験参加者は、最初に 160 種類の食べ物（コンビニエンスストアなどで売られている商品）に対する好みを一つずつ回答し、その際の脳活動を磁気共鳴画像撮影装置（fMRI）により測定した（図２上；好み課題１）。次に、自分が好きだと回答した食べ物二つのうちから好きな方を選ぶように指示された（図２中；選択課題）。最後に、参加者は最初と同じ 160 個の食べ物をもう一度提示され、再び好みを回答した。その際に、選択課題において参加者がそれを選んだか選ばなかったかも提示した（図２下；好み課題２）。

選択課題において、参加者は好きなもの二つのうちから一つを選ぶため、自分の好きな食べ物の一つをあきらめなければならないことになる。そのような経験の前（好み課題１）と後（好み課題２）で、その食べ物に対する脳活動がどう変化するかを fMRI により測定した。好み課題２においては、自分の好みと過去の行動との矛盾（認知的不協和）を知覚させるために、参加者の過去の行動も、食べ物と同時に提示した。

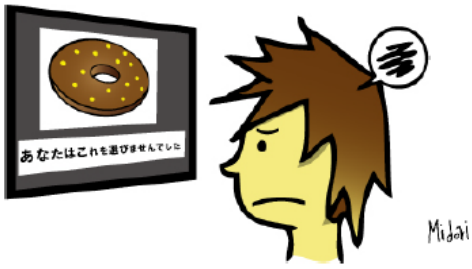
＜図２＞ 実験に用いた課題の模式図

参加者は fMRI 内において以下の三つの課題を行った。

■好み課題１
参加者は一つずつ提示される食べ物について、好みを 8 点尺度で回答。



■選択課題
好み課題１における好みの評定値が同程度に高い二つの食べ物から好きな方を選択（自己選択試行）。また、いくつかの試行においては比較条件として、参加者には選択権がなく二つの食べ物からコンピューターがランダムに一つを選ぶコンピューター選択試行も用意した。



■好み課題２
好み課題１と同様に一つ一つの食べ物の好みを再び回答。また、好み課題２では選択課題中にその食べ物が自分（またはコンピューター）によって選択されたか否かも同時に提示。

選択課題においては、例えばドーナツもプリンも好きだが、一方を選択しなければいけないためドーナツをあきらめる。この場合、好み課題２において「好きなものをあきらめた（選ばなかった）」ということを知覚し「認知的不協和」が喚起される。それが好みに与える影響を fMRI により測定した。

【実験結果】

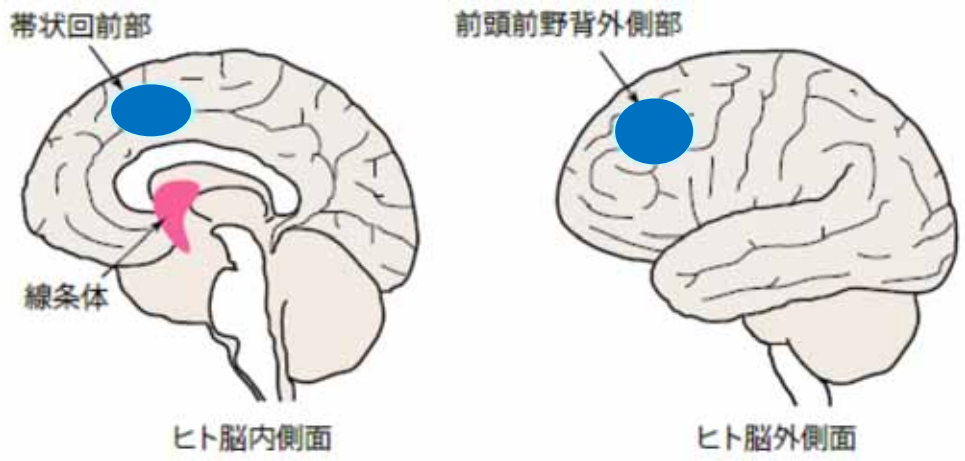
参加者が好きな食べ物をあきらめた後は、その食べ物に対する好みの評定値が減少することが確認された。さらに、この自己報告の結果だけでなく、「線条体」（図３）と呼ばれる脳部位の活動も、好みの評定値に伴って減少することが明らかとなった。線条体は様々な報酬や快な刺激に対して活動することが知られており、その活動の程度は様々な刺激に対する主観的な好みを反映している。つまり、この結果は好きな食べ物をあきらめるという行為は、表面的な自己報告による好みの評定値だけではなく、実際の好みを変化させるということを示唆している。また、コンピューターによる選択の場合や、嫌いな食べ物をあきらめるという場合（認知的不協和が喚起されない場合）などの比較条件では同様の変化は見られなかった。

また、好み課題２において、好きな食べ物を自分が選ばなかったという矛盾（認知的不協和）を知覚した場合には、帯状回前部や前頭前野背外側部（図３）の活動が高まることが示された。帯状回前部や前頭前野背外側部という脳部位は赤色で書かれた「青」という文字を読む場合などに起こる知覚上の競合・葛藤の監視、及びその解決に関連することが過去の研究から示されている。つまり本研究の結果は、このような知覚的葛藤だけでなく、認知的不協和というより高次の認知的葛藤においてもこれらの脳部位が重要な役割を果たしていることを示している。

【実験の成果】

この研究は、過去に自分のとった行動が実際の好みに影響を与えることを明らかにすると同時に、帯状回前部や前頭前野背外側部という脳部位が、この認知的不協和による好みの変化に重要な役割を果たしていることを明らかにした。この成果は、人の好みの変化や、それに基づく購買行動が複雑である理由の一端を解明し、個人の経済行動と社会の経済変動との整合性の理解につながると期待される。

＜図３＞ 関連脳部位



線条体（図中の赤色部分）は様々な報酬や快な刺激に対して活動することが知られており、その活動の程度は様々な刺激に対する主観的な好みを反映している。本研究では、自分が好きなのに選択しなかった食べ物に対してこの線条体の活動が減少することが示された。

また「自分が好きなのに選択しなかった」というような過去の行動と好みとの矛盾が大きければ大きいほど（つまり「認知的不協和」が大きいほど）、帯状回前部や前頭前野背外側部（図中の青色部分）の活動が高まることが示された。