

要 旨

住まいの中で暮らしを支えてきた「火」の効用を具体的な「調理」という切り口から検証することを目的に、近赤外線計測装置（光トポグラフィ）を用いて、東北大学 川島隆太教授の指導で、「調理中の脳活動」や「親子クッキング中の子供の脳活動」を計測した。

川島教授は単純計算や音読、他者とのコミュニケーションの行為が、左右の大脳半球の前頭連合野を活性化し、脳機能を発達、改善させることを実証されており、本実験は、この効果に着目して東北大学に共同研究をお願いしたものである。

本実験から音読や単純計算や他者とのコミュニケーションの実証事例に見られたような前頭連合野の活性化が確認できた。

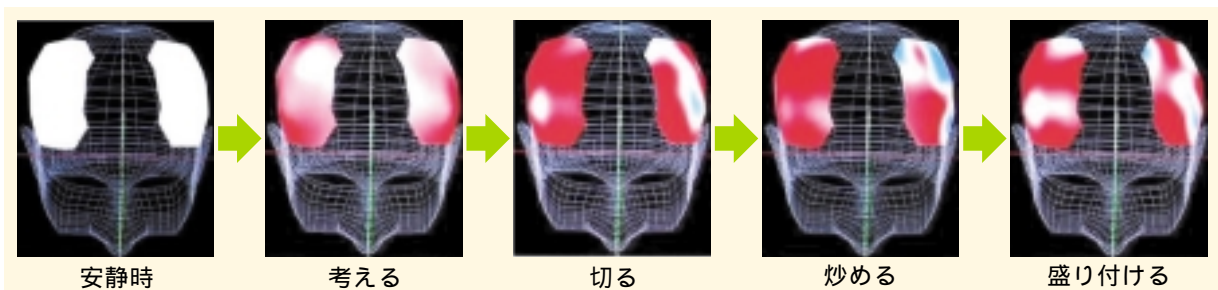
従来の研究知見や今回の結果から、「調理を行う」ことによって、前頭連合野を鍛えることができると考えられ、前頭連合野の活性化は、大人であればコミュニケーションや創造力等社会生活に必要な能力向上が期待でき、子供であれば前頭連合野の働きである情操面や抑制力等、情緒の安定に結びつくと推測されるという結論が導き出された。

なお動態による脳活動の計測は、近赤外線計測装置（光トポグラフィ）を使用して近年初めて可能となった。大阪ガス実験集合住宅NEXT21を使用し、実生活に近い形での調理作業中の脳計測を行った本実験は、世界で初めての試みであった。

本実験の概要

1) 調理中の脳活動の計測

「夕食のメニューを考える」、「切る」、「ガスコンロで炒める」、「盛り付ける」の4つのいずれのプロセスにおいても、**左右の大脳半球の前頭連合野が活性化した。**

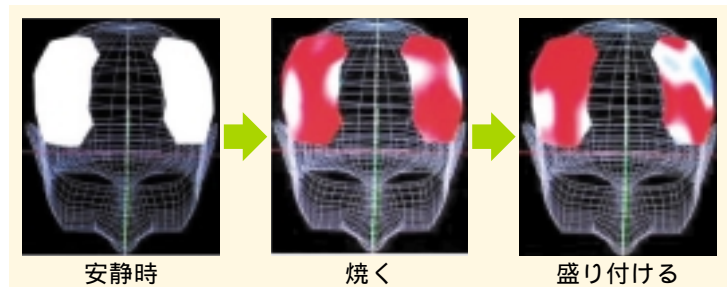


各図は、調理の各プロセス中の脳活動分布を画像化したもの。
白：基準値の脳の状態 赤：基準値より活性化が見られる部位 青：基準値より活性化が低下している部位

実験の考察：従来の研究知見や今回の結果から「調理を通じて脳を鍛えることができると考えられる」

2) 親子クッキング中の子供の脳活動の計測

「ホットケーキを焼く」、「盛り付ける」のいずれのプロセスにおいても、**左右の大脳半球の前頭連合野が活性化した。**



実験の考察：従来の研究知見や今回の結果から「親子クッキングを行うことは、子供の情操面や抑制力等、情緒の安定に結びつくと推測される」