

No. 016

「かまぼこは前頭葉の活動を活性化させる」

研究タイトル；かまぼこ咀嚼の脳機能におよぼす影響

～近赤外線分光分析法による検討～

主任研究者；石上 恵一

研究目的；

物を噛むことや顎を動かすことは、口の中やまわりの運動や感覚をコントロールする部分の脳活動を活発にすることが明らかにされつつあります。また、近年注目を浴びている前頭前野は、多くの脳の働きを支配する役割があるとされています。しかし、物を食べたり、味を感じる時などの情報を統合する脳（前頭前野）の活動についてはあまりわかっていません。

今回用いた機能的近赤外分光分析法(fNIRS)は、脳に光（太陽や照明の光に近い性質を持っています。）をあて、安全に脳の状態を調べることができます。

そこでこのfNIRSを使って、軟らかいタイプと硬いタイプの日本の伝統食であるかまぼこを食べる時の脳（前頭前野が関与する可能性があるとされています。）の状態を調べました。さらに、その時の噛む筋肉の状態も調べました。

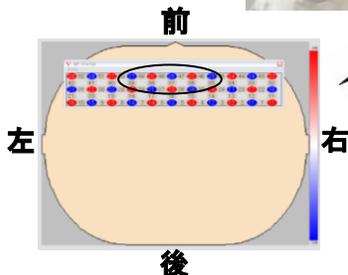
研究結果； . . .

かまぼこを食べると、前頭前野にあたる部分の脳活動が活発になりました。しかし、活動する量や場所は、人によって少し違いがありました。また、硬いタイプは柔らかいタイプに比べて、活動が高くなる傾向にありました。その時の噛む筋肉の活動量も硬いタイプで高くなる傾向にありました。

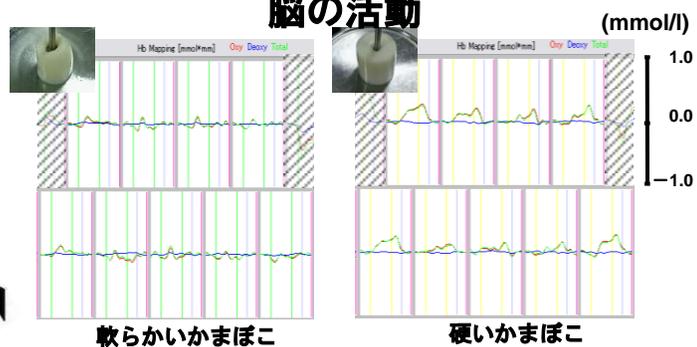
今回かまぼこを食べると、前頭前野の活動が高くなったのは、食べる時に必要な大きさや硬さなどの情報を脳に1時的に蓄え、処理したこと、さらにかまぼこの味や食感、食べた時の経験や記憶などによるものではないかと思われます。

今回の結果から、かまぼこを食べることで、前頭前野の活動に影響を与えることがわかりました。また、硬さによって、活動量を変化させる可能性があることがわかりました。

脳の状態を調べる



脳の活動



筋肉の活動 (mv/msec)

