

全脳型脳磁場計測装置による計算過程の解明

Cortical dynamics during simple calculation processes: A magnetoencephalography study

Mutsumi Iijima, Nobuyuki Nishitani

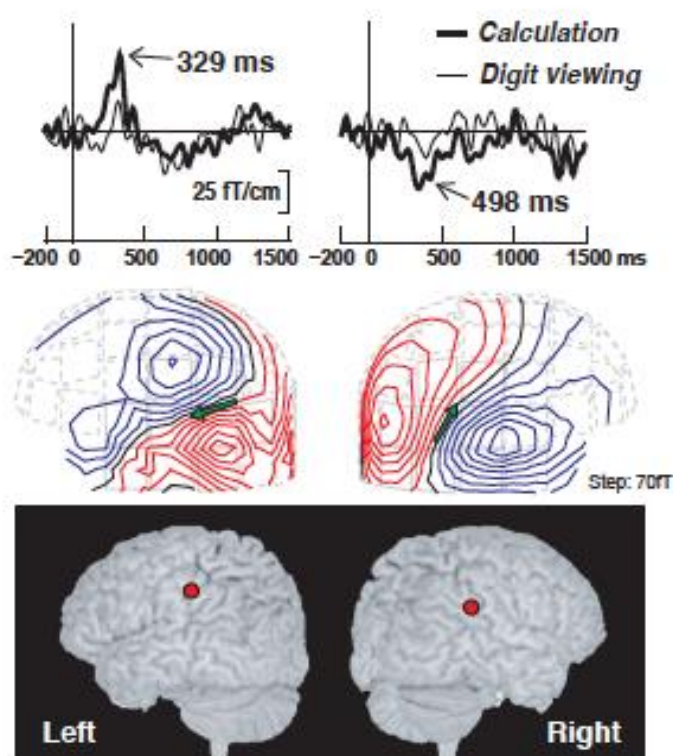
Clinical Neurophysiology Practice 2 ; 54–61, 2017.

目的：健常成人において、単純な計算中の脳内情報処理に関連する脳活動部位とその時間的推移を全脳型脳磁場計測装置(MEG)により解明した。

方法：右利き健常成人 12 名において、視覚呈示による一桁の足し算課題中の脳活動を MEG により記録し、脳活動源を推定し、その時間推移を検討した。

結果：刺激後 100~200msec で後頭部視覚関連領域に活動源が推定され、その後、約 300ms に左下頭頂部、370 ms に左上側頭部、420 ms に右下頭頂部、480 ms に右側頭部の活動部位が推定された。左半球の活動は右半球に比し大きかった。また、数名で約 300 msec に前頭部での活動が推定された。

結語：視覚呈示による単純な計算処理は、主として左下頭頂部、上側頭部で遂行される。左側頭部の活動は単純な足し算が言語化され処理されたものと推察した。



計算課題中、上段：左右後方チャンネルの脳磁場反応 中段：磁場パターン
下段：活動源推定部