

【目的】 充填知覚（フィリング・イン）とは視野で情報の存在しない場所（暗点）の内部が、暗点の周りの視野に存在する色や明るさ、模様などの情報によって知覚的に埋められる現象を指す。充填知覚は正常な視知覚を成り立たせる重要な要素の一つだが、その仕組みは良く分かっていない。また臨床的にも充填知覚の意義が注目されている。そこで、本研究では充填知覚の仕組みの理解を深めることを目的とする。

【方法】 注視課題を行っているマカクザルの一次視覚野で盲点对応領域を同定し、多チャンネルリニアアレイ電極を刺入し、さまざまな視覚刺激に対して皮質各層においてどのようなニューロン活動および局所電場電位の応答が生じるかを調べた。

【結果】 盲点において充填知覚が生じている時に、一次視覚野の盲点对応領域の深層だけでなく、浅層においても視覚刺激によって応答が誘発されることが示された。また、両目を開いた条件では浅層から深層にかけてガンマ帯域の応答が誘発されるのに対して、片目を遮蔽して充填知覚が生じる条件では、浅層から第4層にかけてアルファ帯域の応答が誘発されるという違いが見いだされた。

一次視覚野の盲点对応領域で生じた局所電場電位の周波数スペクトル

