

メタクロナルウェーブは細胞膜の伸縮として伝播する

馴松 直紀¹, 岩橋 好昭^{1,2}

(¹山口大・院医学系, ²JST・さきがけ)

【要旨】 繊毛群が形成するメタクロナルウェーブは、繊毛が引き起こす流れが外液の粘性を介して隣の繊毛に伝播することで成り立つ、と考えられてきた。ところが、一部の繊毛の繊毛打方向を逆転させ外液を介した伝播を遮断しても、メタクロナルウェーブは遮断域を超えて伝播した。一方、細胞を一定周波数で強制的に伸縮させ続けると、メタクロナルウェーブの周波数はやがて伸縮の周波数に一致した。これらは、メタクロナルウェーブが、外液を介してだけでなく、細胞膜の伸縮として伝播していることを示唆している。