


氏名:	富樫 英	
所属先:	神戸大学大学院医学研究科 分子細胞生物学分野 科学技術振興機構 さきがけ (兼任)	
Email:	htogashi@med.kobe-u.ac.jp	
最終学位:	博士(生命科学) 京都大学	
略歴:	2003-5 日本学術振興会特別研究員(京都大学) 2005-7 理研 CDB 研究員 2007-8 神戸大学大学院医学研究科 GCOE 研究員 2008- 神戸大学大学院医学研究科 助教 2019- 科学技術振興機構 さきがけ研究員 (兼任)	
研究分野:	細胞生物学、発生生物学	

聴覚上皮における市松模様の細胞パターンと聴覚機能

富樫英^{1,2}, 勝沼紗矢香^{1,3}, 久野舟平¹

¹ 神戸大学大学院医学研究科,

² JST さきがけ,

³ 兵庫県立こども病院

聴覚に重要な内耳蝸牛管にある聴覚上皮を頂端面側から観察すると、マウスの場合、3列に並ぶ外有毛細胞と1列に並ぶ内有毛細胞が整然と並んでいる。有毛細胞は頂端面側に不動毛を持ち、音刺激の振動を変換して脳に伝える働きを持つ重要な感覚細胞である。有毛細胞は支持細胞とよばれる細胞によって有毛細胞どうしが決して接する事のないように隔てられており、2種類の細胞が互い違いの市松模様の細胞パターンを示す。一方、嗅覚に関わる鼻腔の嗅上皮では、長い繊毛を持つ丸く小さな嗅細胞(感覚細胞)が上皮様の支持細胞に隔てられることで、特徴的なモザイク模様の細胞パターンを形成する。耳や鼻だけでなく、眼や舌などの他の感覚器においても、感覚細胞が支持細胞によって隔てられるモザイクパターンが見られる。これらのモザイクパターンの規則性は、哺乳類に限らず、進化上保存されている。感覚上皮において、細胞がモザイクに並ぶ生理的な意義については長く不明であったが、聴覚上皮の市松模様が破綻した聴覚上皮では、難聴を引き起こすことがわかった。感覚上皮において、細胞のモザイクパターンがつけられるメカニズムとともに、感覚機能に働くメカニズムについて議論したい。