

# FIB-SEM を用いた軟骨細胞および 骨芽細胞の微細構造観察

北海道大学大学院歯学研究院硬組織発生生物学教室

長谷川智香(助教)・網塚 憲生(教授)

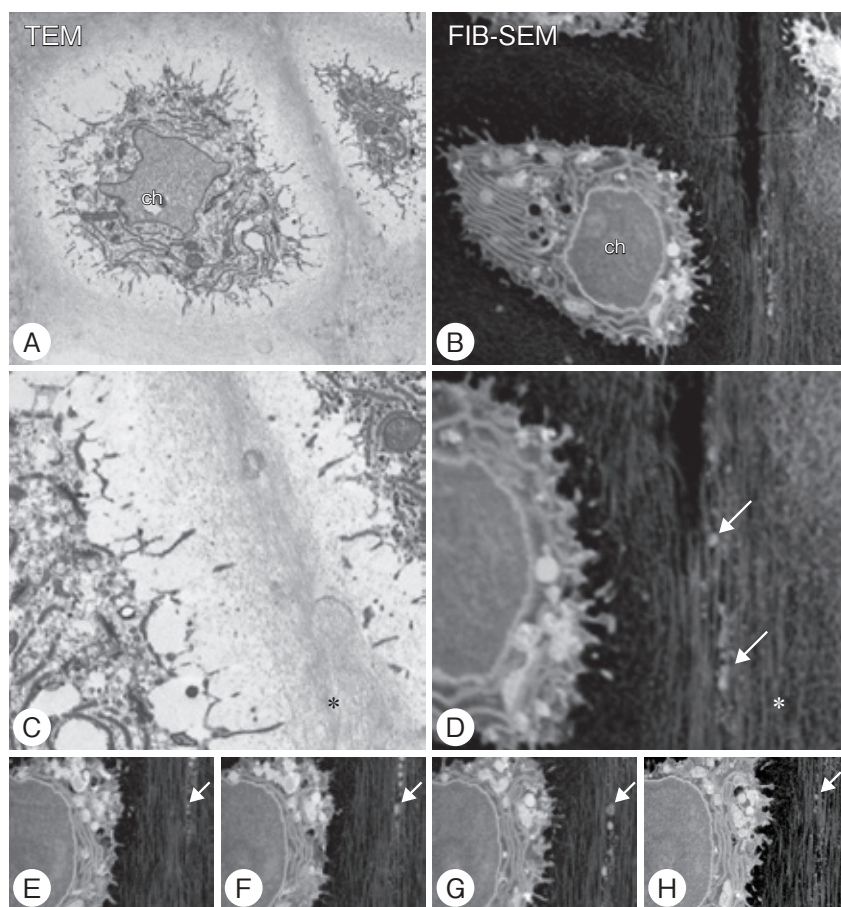


図1 肥大化軟骨細胞の周囲基質におけるTEM像(A, C)およびFIB-SEM像(B, D～H)

骨端軟骨を透過型電子顕微鏡 (TEM) 観察すると、周囲に細胞突起を伸ばした肥大化軟骨細胞が、均一な不定形有機物からなる軟骨基質 (A, C\*印) によって取り囲まれていることがわかる。一方、FIB-SEMで同様の部位を観察すると、軟骨細胞周囲の軟骨基質には、骨の長軸方向に一致して細線維が平行に局在しており (B, D\*印)、線維と線維の間には円状の構造物が認められる (D矢印)。このような円状構造物は、各画像で連続的に観察され (E～H)、球状～長球状を呈すると考えられる。Ch：軟骨細胞。

(文献3)より改変引用)