

図1 DIAP1分解プローブの模式図。機能欠失変異DIAP1とそのカルボキシル基末端に蛍光タンパク質Venusをもつ。二つの機能欠失変異によりDIAP1分解プローブは活性化drICE、DCP-1(ショウジョウバエカスパーゼ3ホモログ)、及びDronc(ショウジョウバエカスパーゼ9ホモログ)前駆体に結合できず、プローブの強制発現系においても内在性のカスパーゼ活性は抑制されない。

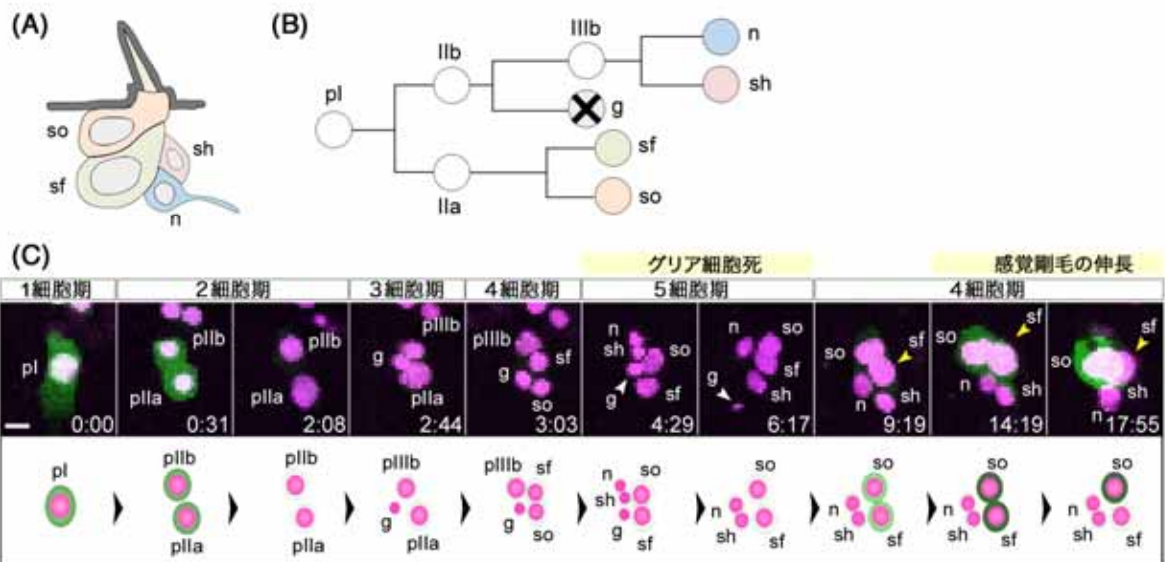
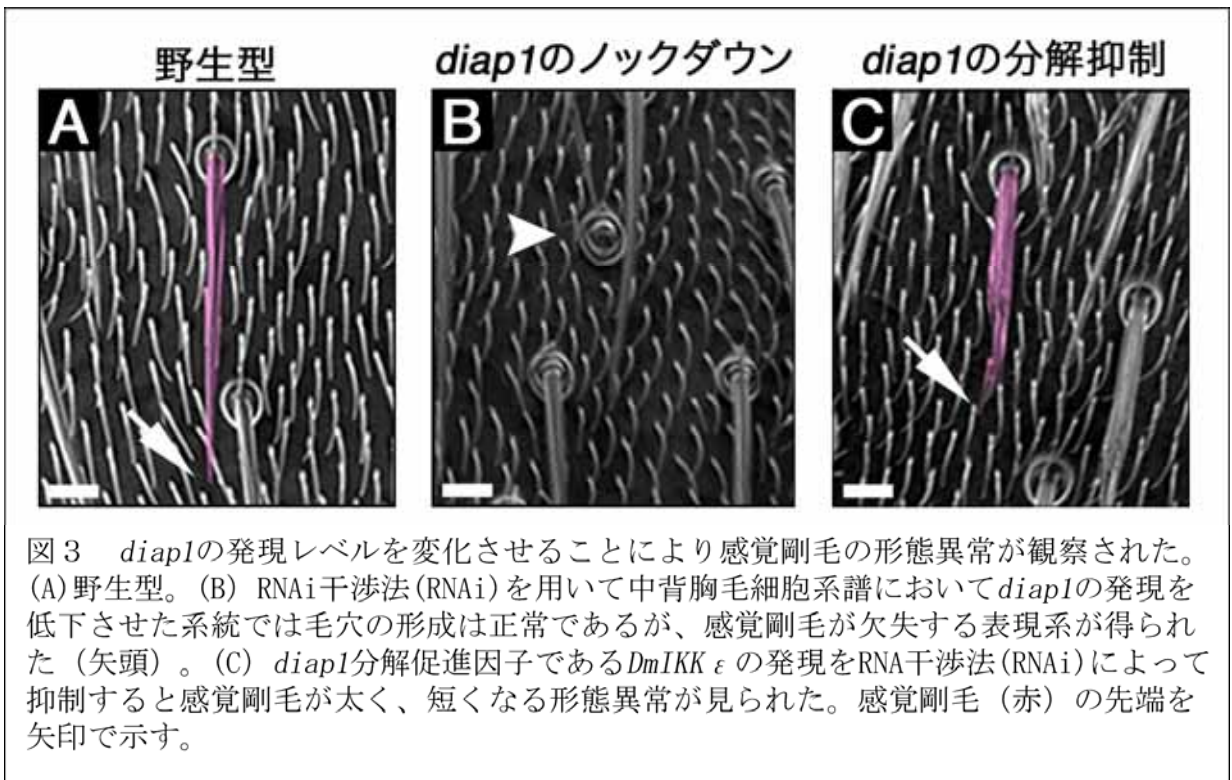


図2 中背胸毛細胞系譜におけるDIAP1タンパク質の動態。(A)中背胸毛は4つの細胞、毛穴を構成するソケット細胞(so)、感覚剛毛を形成するシャフト細胞(sf)、神経細胞(n)とそれを支持するシース細胞(sh)から構成される。(B)中背胸毛を構成する4つの細胞は感覚器前駆細胞(SOP)細胞が非対称に分裂することにより発生する。分裂途中で発生するグリア細胞は選択的に細胞死によって除去される。(C)中背胸毛細胞系譜の非対称分裂過程において、DIAP1プローブ(緑)はpI及びpIIa、pIIb細胞には発現しているがその後、細胞分裂中は蛍光強度が低下し、分裂終了後、ソケット細胞、シャフト細胞に高く蓄積し、神経細胞、シース細胞ではPRAPの蓄積は観察されなかった。また、剛毛が伸長する際、シャフト細胞においてPRAPのシグナルは急激に低下した。それぞれの細胞を標識するために核ECFP(マゼンタ)を共発現させた。



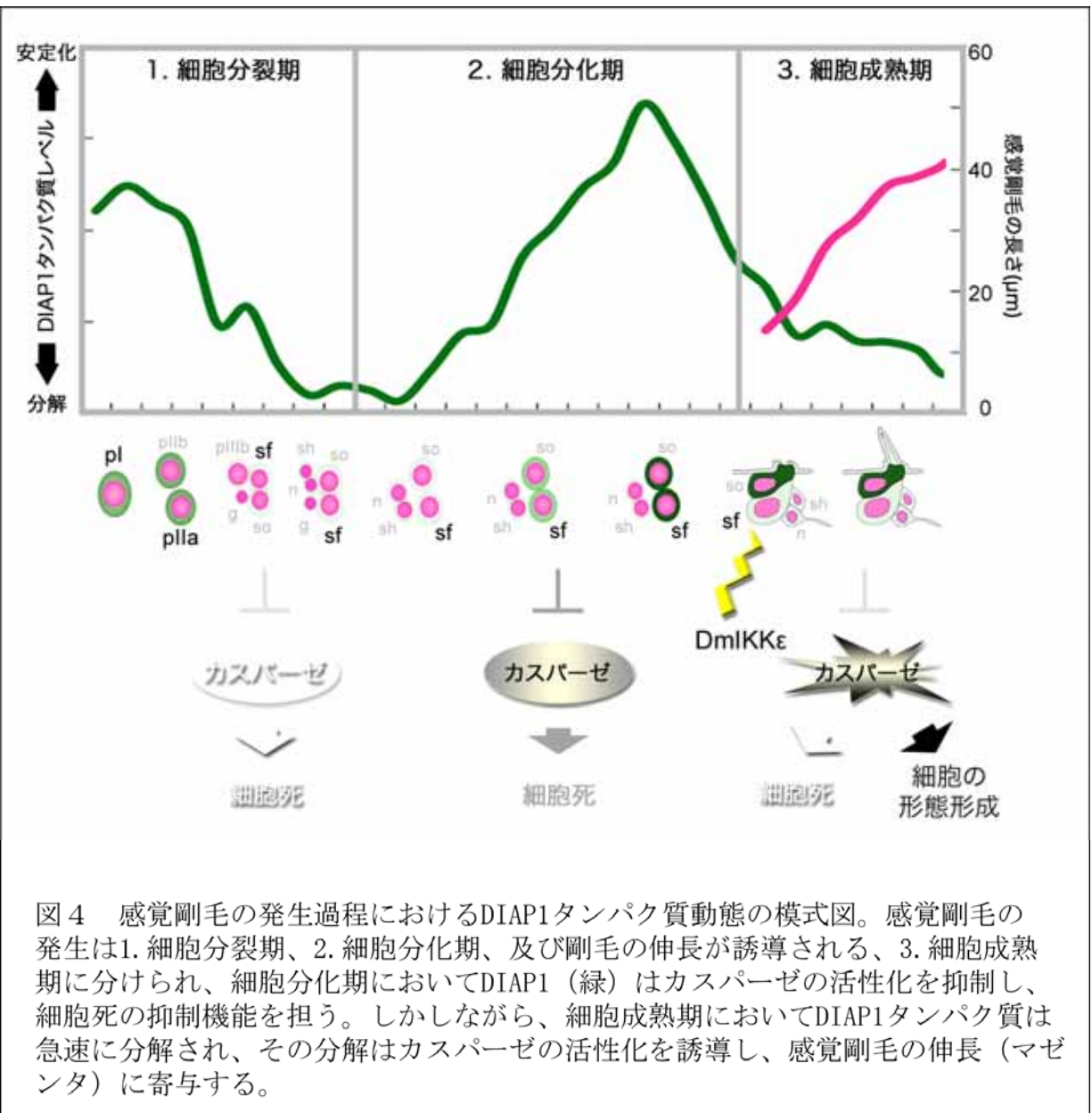


図4 感覚剛毛の発生過程におけるDIAP1タンパク質動態の模式図。感覚剛毛の発生は1. 細胞分裂期、2. 細胞分化期、及び剛毛の伸長が誘導される、3. 細胞成熟期に分けられ、細胞分化期においてDIAP1（緑）はカスパーゼの活性化を抑制し、細胞死の抑制機能を担う。しかしながら、細胞成熟期においてDIAP1タンパク質は急速に分解され、その分解はカスパーゼの活性化を誘導し、感覚剛毛の伸長（マゼンタ）に寄与する。