

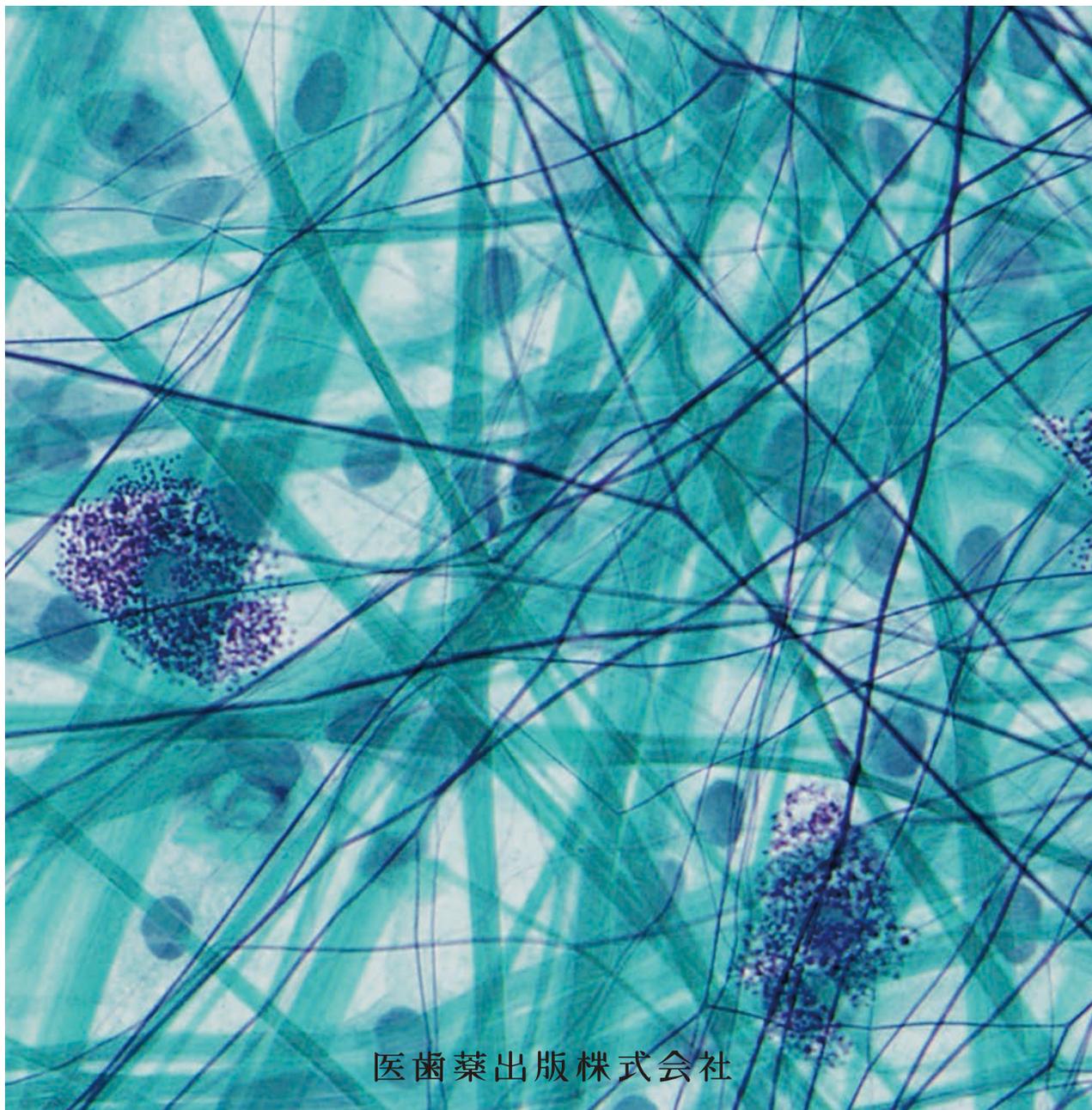
新編

カラーアトラス

# 組織・細胞学

北海道大学大学院医学研究院解剖学分野

岩永敏彦・木村俊介・小林純子 著



医歯薬出版株式会社

## 8 線毛と不動毛

A

### 線毛細胞（ヒトの卵管，HE 染色）

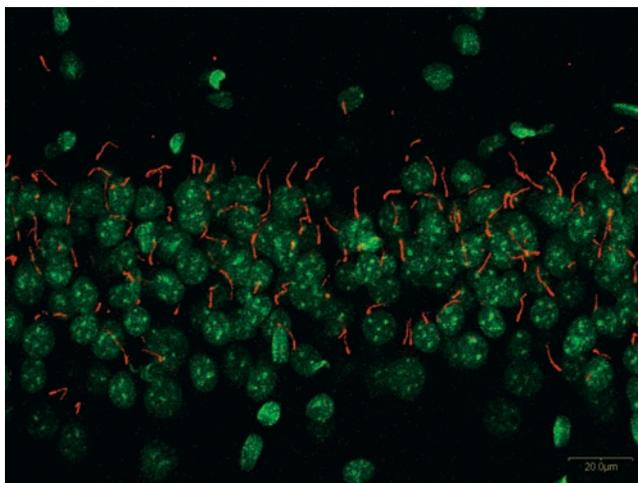
卵管の粘膜上皮では，線毛（繊毛）をもつ細胞が多数出現する．線毛 cilia（単数は cilium）は微絨毛より長く，その基部には中心子 centriole と同じ構造の基底小体 basal bodies がある．基底小体は濃染し，1列に並ぶので光顕下でも十分とらえることができる．線毛は運動能があり，協調して波状運動を行う．卵管では，卵巣から子宮へ向かって動く．線毛細胞の間に，線毛をもたない分泌細胞が散在する．

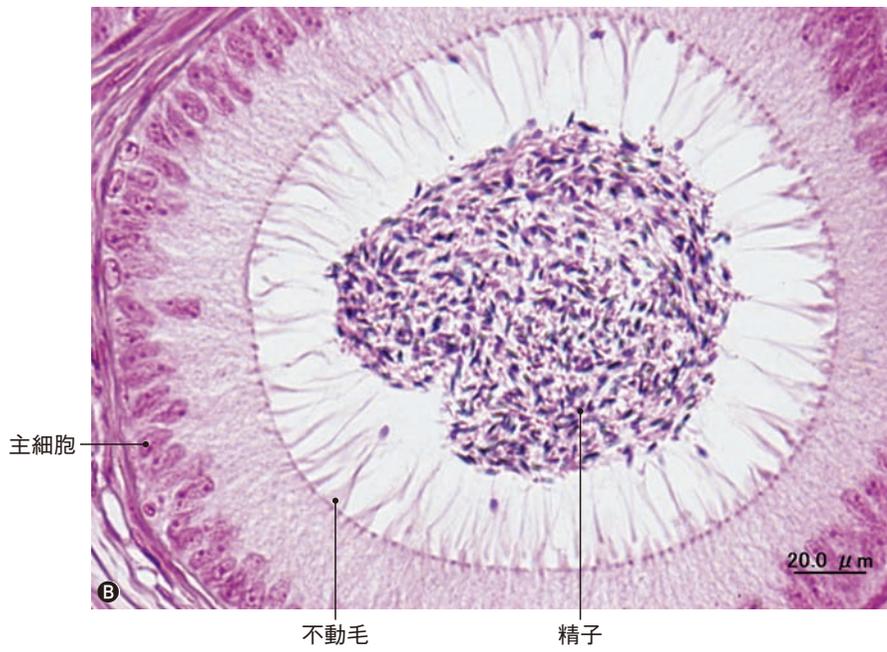
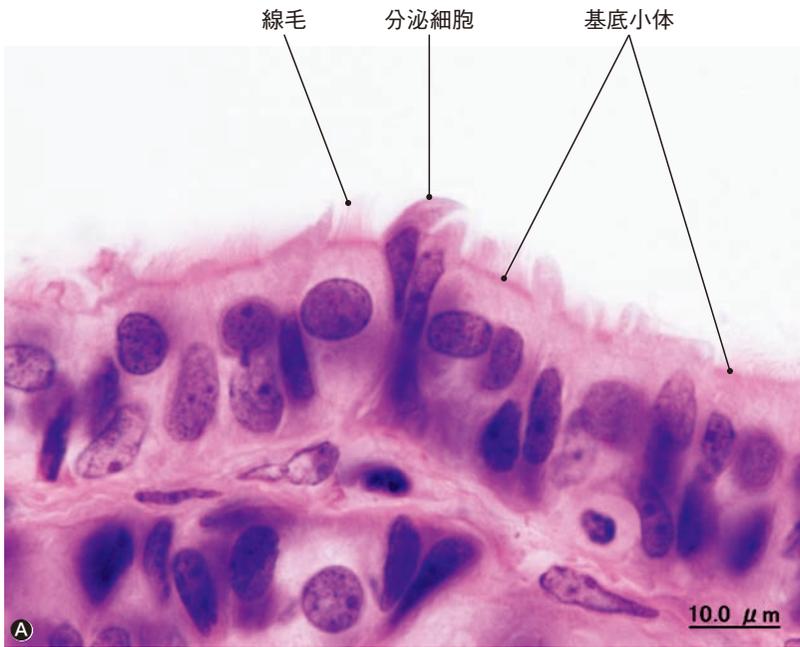
B

### 不動毛（サルの精巣上皮，HE 染色）

精巣上体管の管腔側には，長い毛が寄り集まったものがみえる．これは背の高い主細胞から伸びるもので，運動性がないため不動毛とよばれる．不動毛の英名は stereocilia であるが，実際は線毛ではなく，きわめて長い微絨毛である．

（下図）線毛は，通常，細胞から多数伸びて，動きのある動毛 kinocilia であるが，細胞から1本だけ生えて，運動能力をもたない場合がある．以前は単一线毛とよばれていたが，最近では一次線毛 primary cilium とよぶことが多い．この構造物は，物理的・化学的センサーの役割をもつ．下図は，ラット海馬のニューロンから伸びる一次線毛をソマトスタチン受容体に対する抗体で赤く，核を緑色に染めてある．





## 4 静 脈

A

### 下大静脈（ヒト，HE 染色）

静脈の壁も内膜，中膜，外膜の3層に分けられるが，中膜を構成する輪走筋の発達がわるいので，動脈に比べると境界がはっきりしない。また，境界の目安となる内外の弾性膜が存在しない。この下大静脈は輪走平滑筋が特に貧弱である。しかし，外膜の縦走平滑筋は非常に厚い。

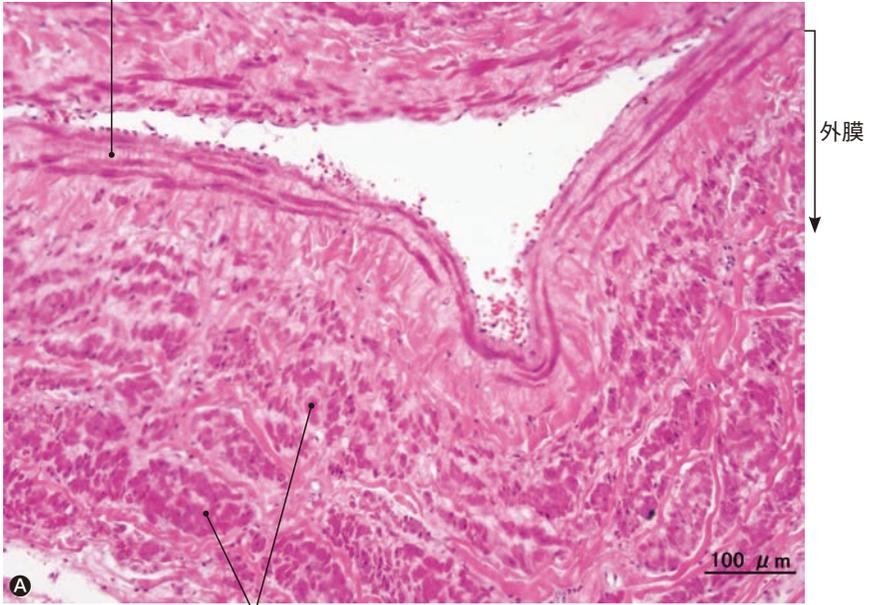
B

### 大腿静脈（ヒト，HE 染色）

大腿静脈の中膜は厚いが，平滑筋線維は緩やかに配列し，その間には結合組織がかなり入り込んでいる。外膜には縦走あるいは斜走する平滑筋が少量認められる。

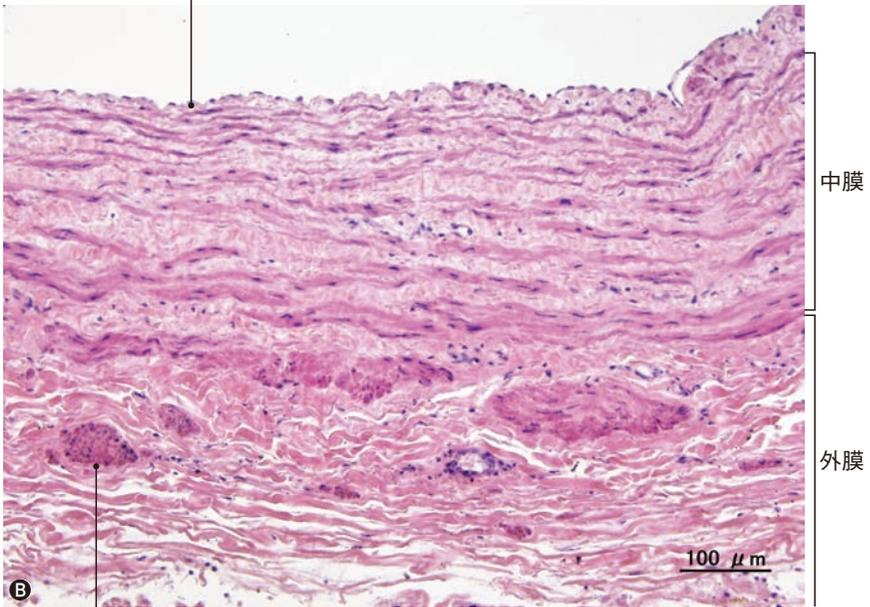
下半身の静脈では，起立時の血液の静水圧に対抗するために，中膜の平滑筋がこのように厚いが，頭頸部・体幹上半部の静脈では，中膜の平滑筋はきわめて少ない。

中膜（輪走平滑筋）



外膜の縦走筋

内膜



縦走平滑筋

## 6 歯根膜と歯肉

A

### 歯根膜（サル，脱灰標本，HE 染色）

歯根膜 periodontal membrane は，歯と歯槽骨の間を埋める強固な結合組織で，歯と歯槽骨を結びつけると同時に，クッションの役割をも果たしている．強靱な膠原線維の束（歯根膜線維 periodontal fibers）は，歯と歯槽骨の間でいろいろな方向に走り，歯が前後左右あるいは上下からの力に対応できるような構築になっている．歯根膜線維は，一端は歯槽骨に，他端はセメント質に入り込んでおり，シャープピー線維 Sharpey fibers という．歯根膜のところどころには，脈管と神経を含む疎性結合組織が存在する．

B

### 歯肉（サル，脱灰標本，HE 染色）

歯頸部を覆う口腔粘膜を歯肉 gingiva という．歯肉の固有層は，大きい血管を含まない緻密な結合組織からできており，通常の口腔粘膜とは異なり外観は白っぽい．セメント質と歯槽骨から伸びる膠原線維束が固有層のなかに入り，歯肉をしっかりと歯と歯槽骨上端に結びつけている．この部分を付着歯肉 attached gingiva という．一方，歯肉の頂上部はそれほど強くは固定されておらず，可動性があるため遊離歯肉（自由歯肉）free gingiva とよばれる．付着歯肉と遊離歯肉の境界には，上皮の浅い切れ込み（矢印）があり，その目印になる．

歯に面する側の歯肉上皮は，歯（エナメル質）と直接接する付着上皮と歯肉溝に面する歯肉溝上皮に分けられる．前者はかなり薄く，結合組織乳頭はみられない．

