

—グラフィア—

バーチャルスライドシステムによるヒト満期胎盤の高精細デジタル画像 新しい解剖学教育のツール

瀧澤 敬美¹ 後藤 忠¹ 石橋 宰¹ 羅 善順¹ 石川 朋子¹
森 美貴¹ 石川 源² 竹下 俊行² 瀧澤 俊広¹

¹日本医科大学解剖学 (分子解剖学)

²日本医科大学産婦人科学

Virtual Microscopy of Human Full-term Placenta: A New Teaching Tool for Anatomy Education

Takami Takizawa¹, Tadashi Goto¹, Osamu Ishibashi¹,

Shan-shun Luo¹, Tomoko Ishikawa¹, Miki Mori¹,

Gen Ishikawa², Toshiyuki Takeshita² and Toshihiro Takizawa¹

¹Department of Molecular Anatomy and Medicine, Nippon Medical School

²Department of Obstetrics and Gynecology, Nippon Medical School

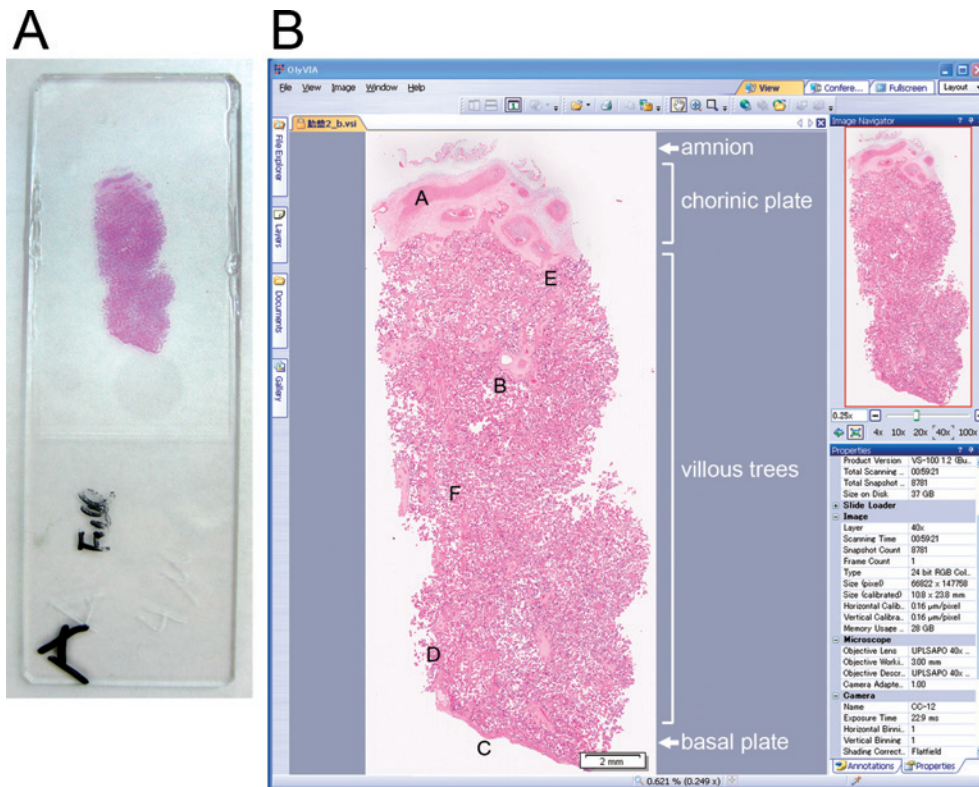


図 1

バーチャルスライド (バーチャル顕微鏡) とは、組織標本スライド全体を高精細にデジタル化した画像である。秀逸な標本、希少な標本、大型標本などを、バーチャルスライド化して半永久的に保存、さらにデータベース化することにより、情報を共有し、有効に活用することが可能な、

次世代の教育研究ツールである。新しい解剖学教育のツールとして、第2学年学部医学生の分子解剖学の講義・実習に導入されている。学生は、ネットワークを介してサーバにアクセスし、自由にバーチャルスライドを観察可能である。

連絡先：瀧澤俊広 〒113-8602 東京都文京区千駄木 1-1-5 日本医科大学解剖学 (分子解剖学)

E-mail: t-takizawa@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

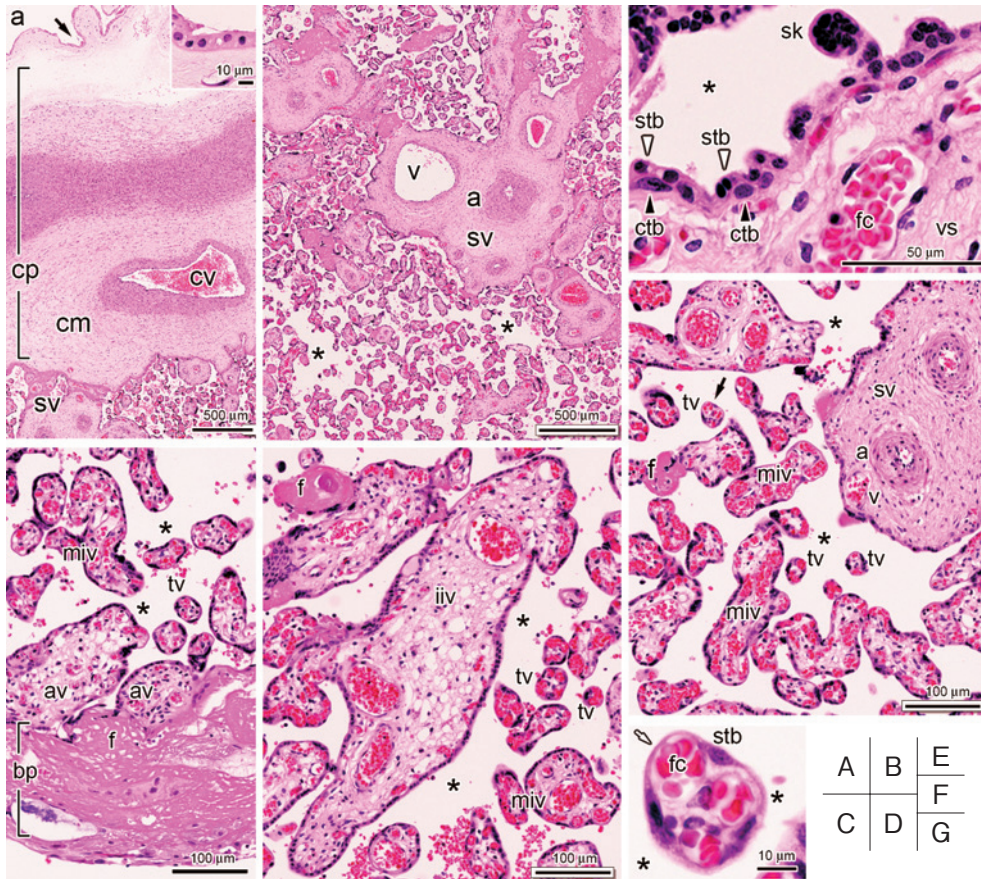


図2

図1 組織標本スライドとバーチャルスライド.

A : バーチャルスライドシステム (VS-100, オリンパス社) で取り込んだヒト満期胎盤ヘマトキシリン&エオジン (H&E) 染色標本スライドの肉眼像. **B** : 取り込んだ高精細デジタル画像のモニタ画面. 40倍の対物レンズで取得. 画像内のアルファベット記号 (A~F) は図2のパネル番号に対応.

図2 バーチャルスライドシステムによるヒト満期胎盤の高精細デジタル画像.

A~F : 図1B中のアルファベット番号が付記された部位に対応した高倍像. **A** : 絨毛膜板 (cp). 羊膜 (a), 絨毛膜静脈 (cv), 絨毛膜間質 (cm), 絨毛膜より突出している太い幹絨毛 (sv). 挿入図は, 羊膜上皮の高倍像 (図A中の矢印部位). **B** : 絨毛間腔内の幹絨毛 (sv). 動脈 (a), 静脈 (v), 絨毛間腔 (*). **C** : 基底脱落膜 (bp) と付着

絨毛 (av). 初期胎盤に観察される絨毛外栄養膜細胞は消失し, フィブリノイド (f) で占められている. 絨毛間腔 (*) の成熟中間絨毛 (miv), 終末絨毛 (tv). **D** : 未熟中間絨毛 (iiv). **E** : 絨毛高倍像. 絨毛表面を覆っている栄養膜は, 絨毛間腔 (*) の母体血に接している外側の栄養膜合胞体 (stb) 層と, その内側の栄養膜細胞 (ctb) 層の2層よりなる. 妊娠後期において, 光学顕微鏡レベルでは, 非常に薄くなった栄養膜細胞層は認めがたく, あたかも断裂したように観察される. 絨毛内胎児血管 (fc), 絨毛間質 (vs), syncytial knotting (sk). **F** : 成熟中間絨毛 (miv). 細い幹絨毛 (sv), 終末絨毛 (tv). **G** : 図F中の矢印の終末絨毛高倍像. 絨毛表面を覆っている栄養膜合胞体 (stb) 層の一部は, 薄く引き延ばされ, 胎児毛細血管 (fc) と密着して血管合胞体膜を形成 (白矢印).