

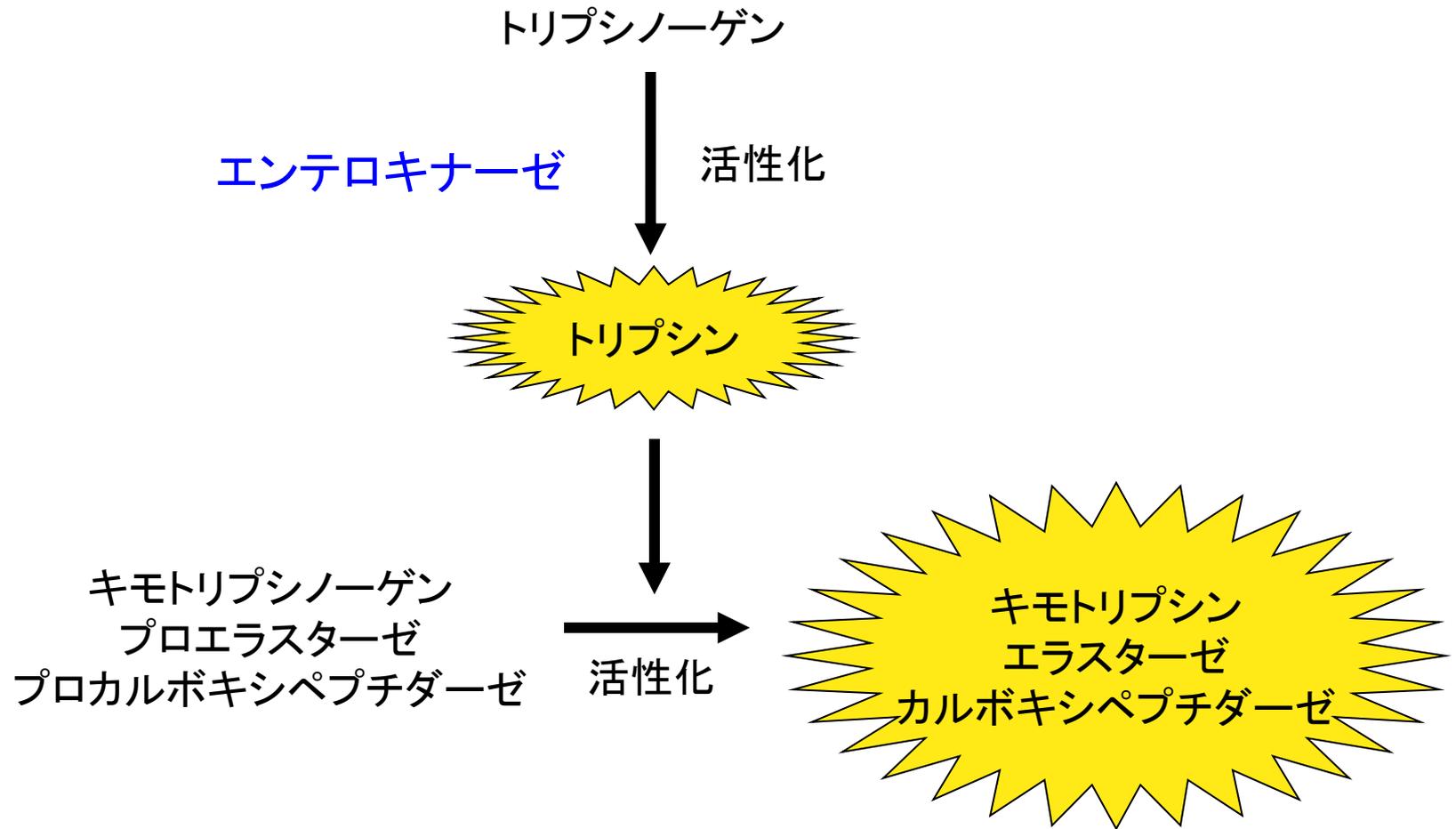
4. 消化管の分泌2 (第28章)

(小腸内(管腔内)消化)

表 8・17 小腸内消化酵素とその作用

	酵素名	活性化物質	基 質	分解産物
膵液	トリプシン (トリプシノーゲン)	エンテロキナーゼ	蛋白質, ポリペプチド	アルギニン, リジン部でペプチド結合を切断
	キモトリプシン (キモトリプシノーゲン)	トリプシン	蛋白質, ポリペプチド	芳香族アミノ酸部でペプチド結合を切断
	エラスターゼ (プロエラスターゼ)	トリプシン	エラスチン, ほか	脂肪族アミノ酸部で切断
	カルボキシペプチダーゼA (プロカルボキシペプチダーゼA)	トリプシン	蛋白質, ポリペプチド	C末端から中性および酸性アミノ酸を切断
	カルボキシペプチダーゼB (プロカルボキシペプチダーゼB)	トリプシン	蛋白質, ポリペプチド	C末端から塩基性アミノ酸を切断
	膵リパーゼ	表面活性物質	トリグリセリド	モノグリセリドと脂肪酸
	膵アミラーゼ	Cl ⁻	澱粉	α -1-4 グルコシド結合を切断。マルトース, マルトトリオース, α -限界デキストリンを生成
	リボヌクレアーゼ デオキシリボヌクレアーゼ		RNA DNA	ヌクレオチド ヌクレオチド
腸粘膜	エンテロキナーゼ		トリプシノーゼン	トリプシン
	アミノペプチダーゼ		ポリペプチド	N末端アミノ酸を切断
	ジペプチターゼ		ジペプチド	ジペプチドを切断
	マルターゼ		マルトース, マルトトリオース	グルコース
	ラクターゼ		乳糖	グルコースとガラクトース
	スクラーゼ		ショ糖	グルコースとフルクトース
	α -限界デキストリナーゼ		α -限界デキストリン	グルコース

膵臓プロ酵素のエンテロキナーゼによる活性化機構



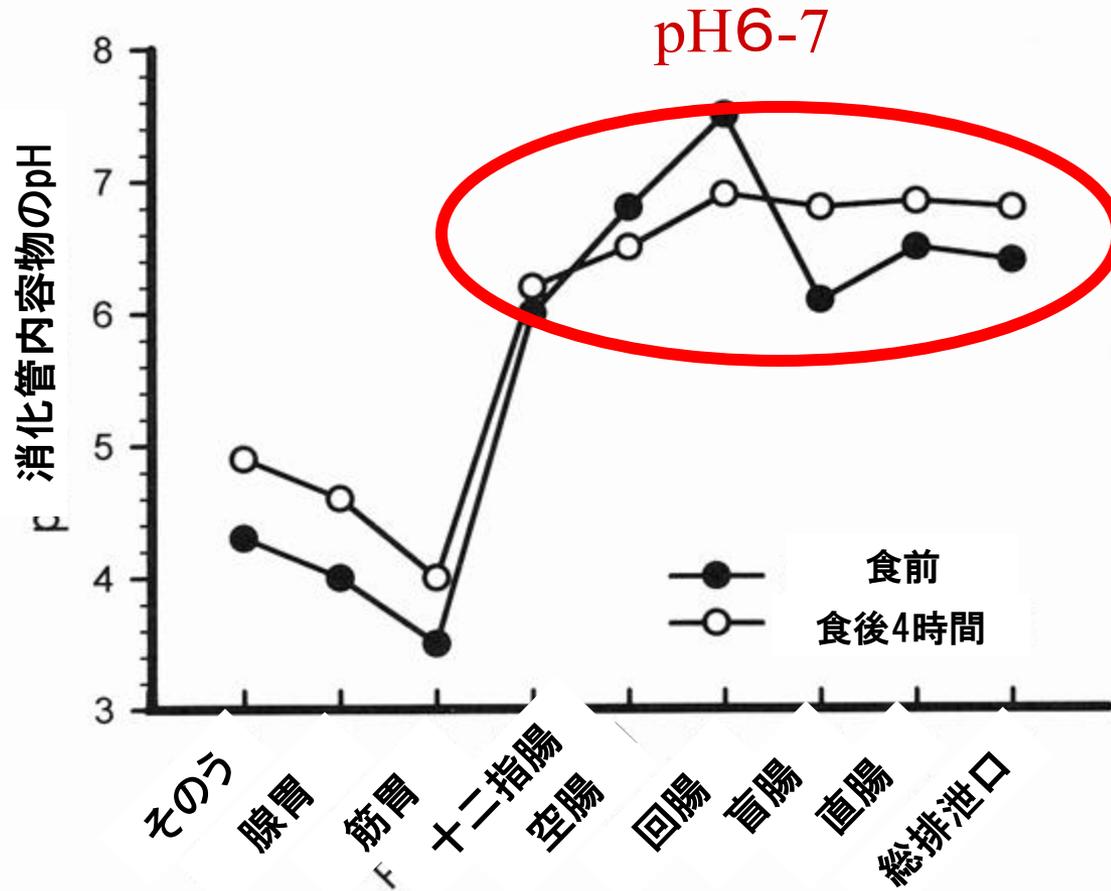


Fig. 3.1. ガチョウの消化管内容物のpH. サンプルは食前または食後4時間にそれぞれの消化管部位から採取した。(Clemens et al., 1975)

*

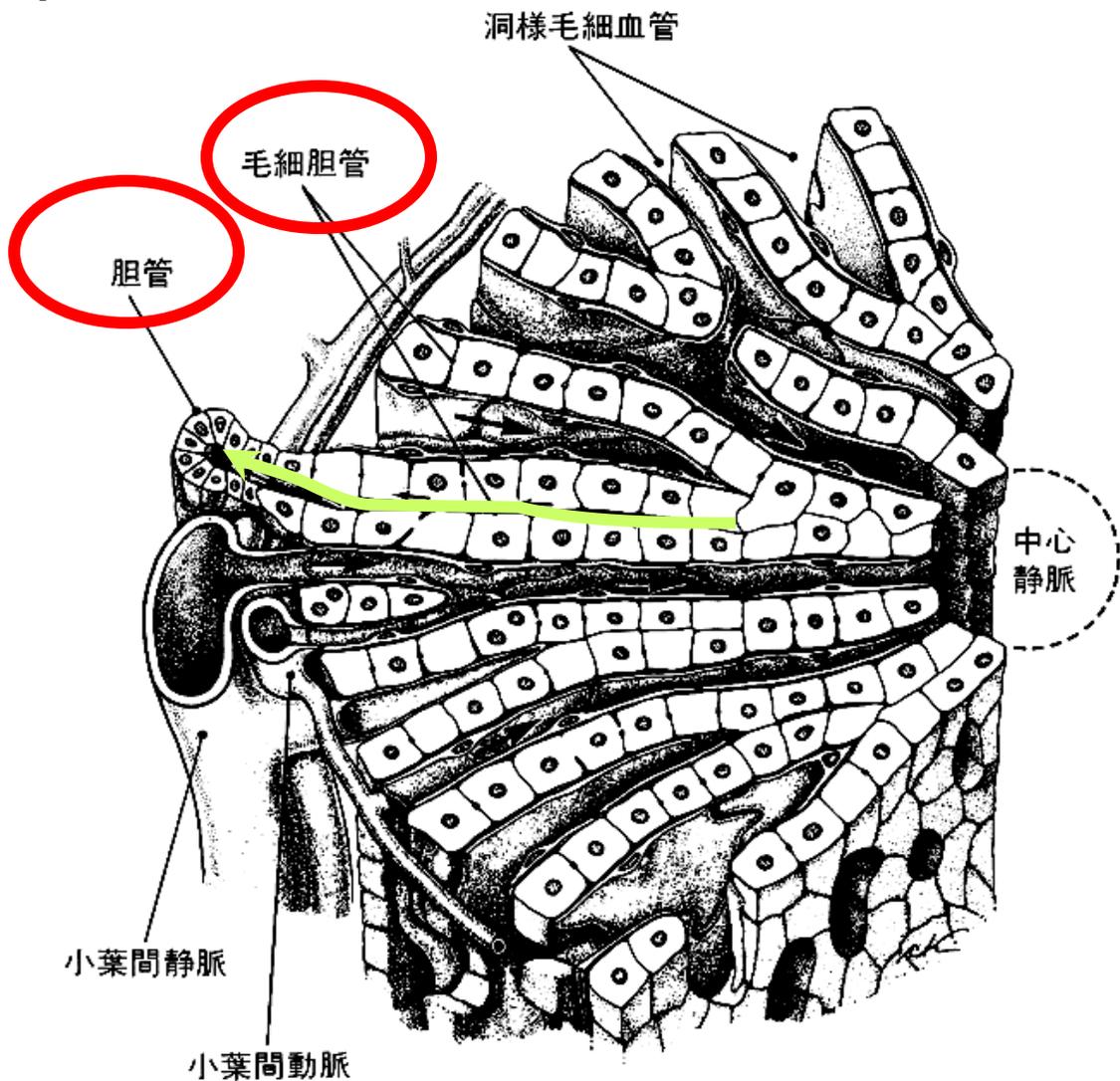


図 28-5 肝臓の微小解剖は複雑であるが、いくつかの方法で視覚化することができる。胆管と毛細胆管との関係に注目してほしい。胆管系とは、長く、狭い腺房を形づくっている毛細胆管をもった腺房腺と考えることができる (Ham AW : Textbook of Physiology, 5 th ed. Philadelphia, JB Lippincott, 1965)

「獣医生理学」第2版、高橋迪雄 監訳、文永堂出版

*

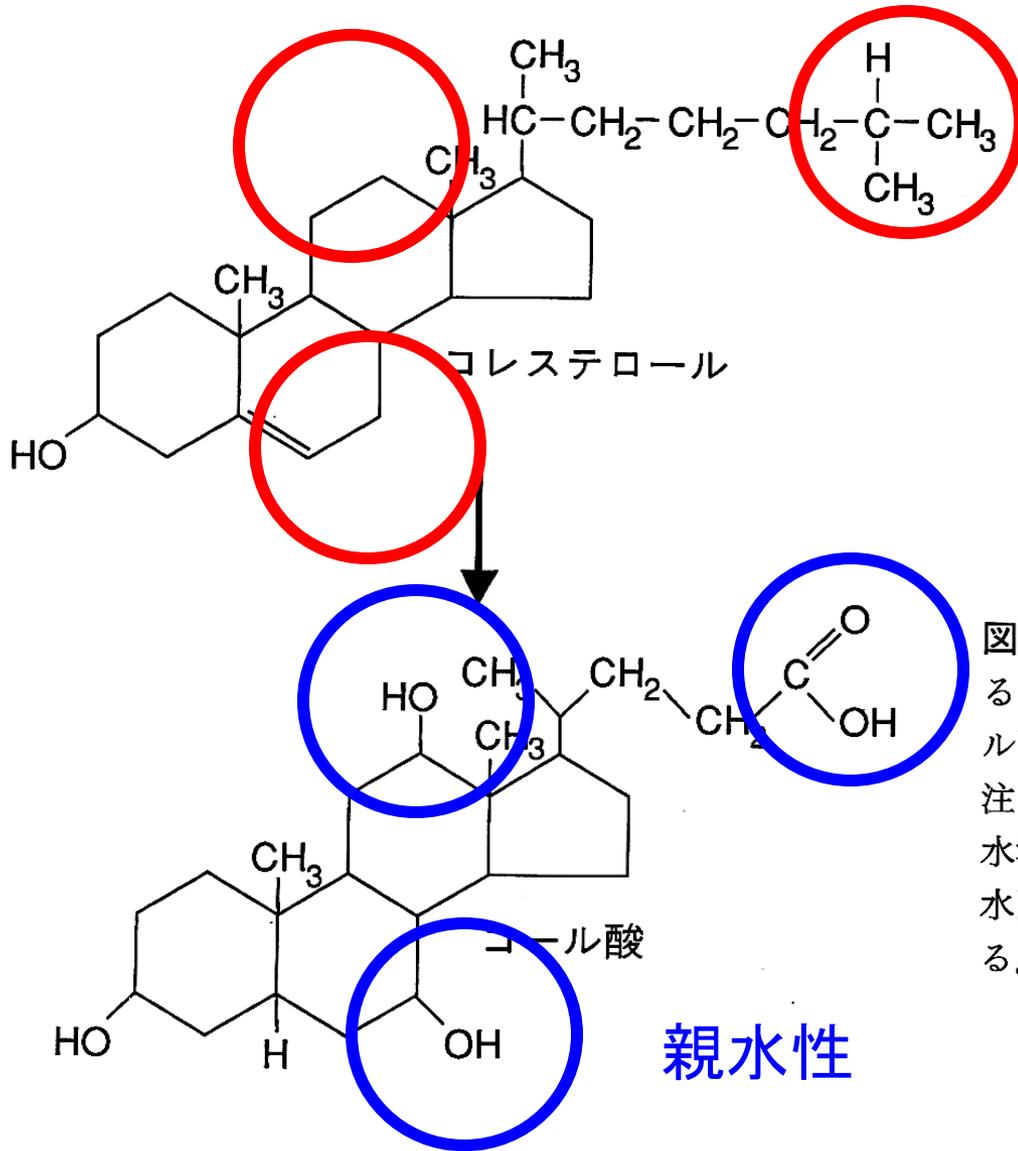


図 28-6 コレステロールから代表的な胆汁酸であるコール酸への転換。コレステロールと比べて、コール酸の環状構造にある余分な2つの水酸基の存在に注目してほしい。これらの水酸基が、胆汁酸分子の水溶性と洗浄剤効果を高めている。他の胆汁酸は、水酸基の位置と数の点でコール酸とは異なっている。

「獣医生理学」第2版、高橋迪雄 監訳、文永堂出版

*

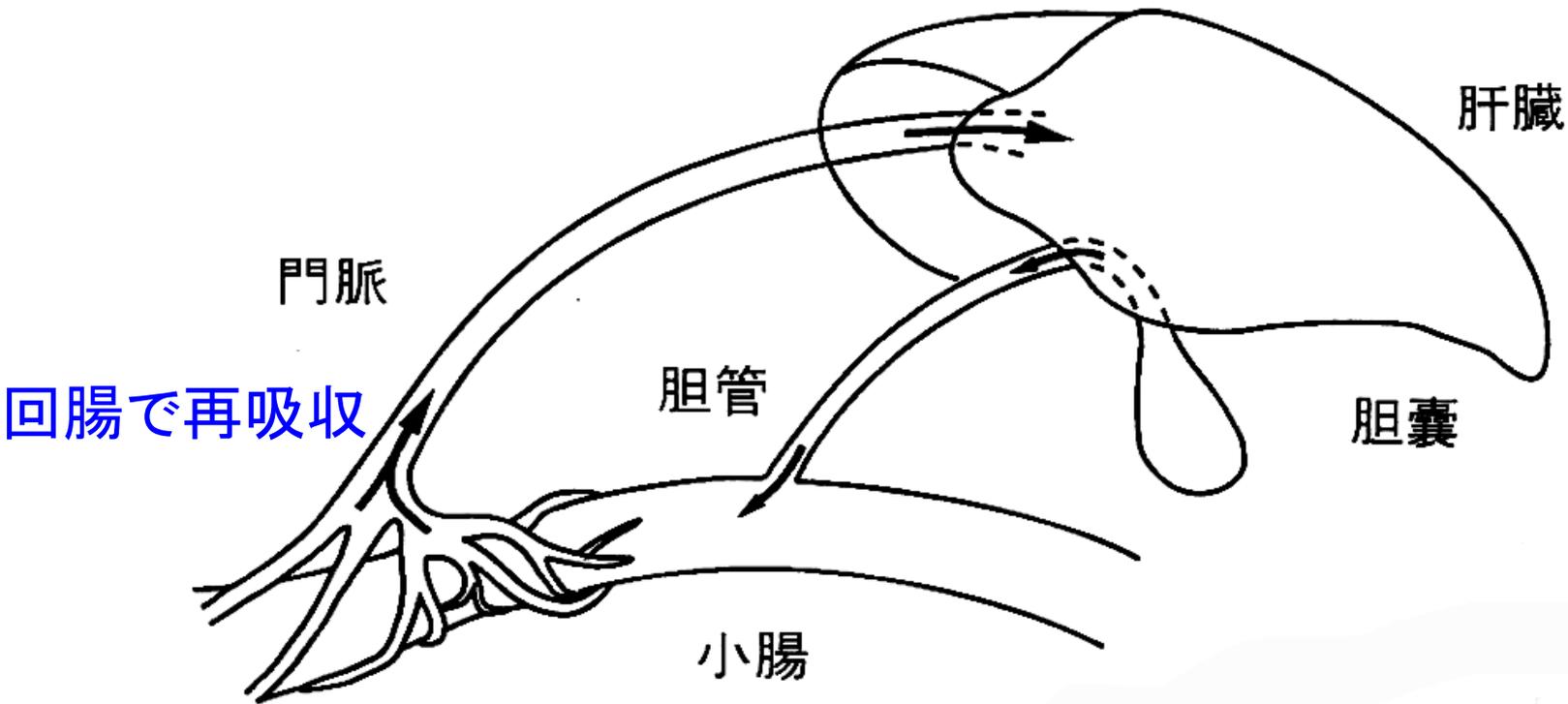
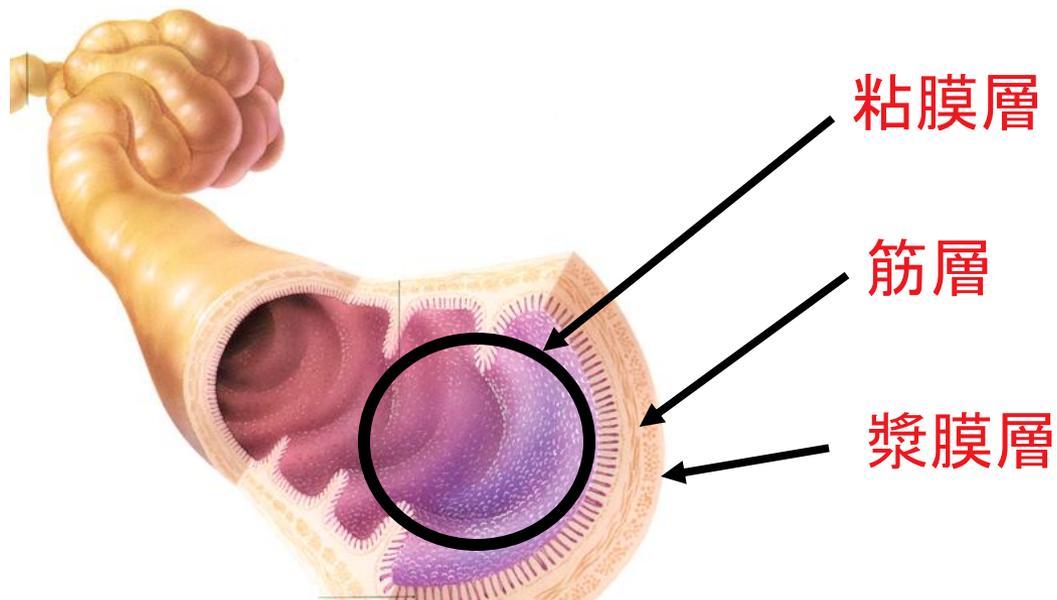


図 28-7 胆汁酸およびその他の分子は腸肝循環によって循環している。この循環系は、門脈、胆汁系、小腸内腔の各相から成っている。

「獣医生理学」第2版、高橋迪雄 監訳、文永堂出版

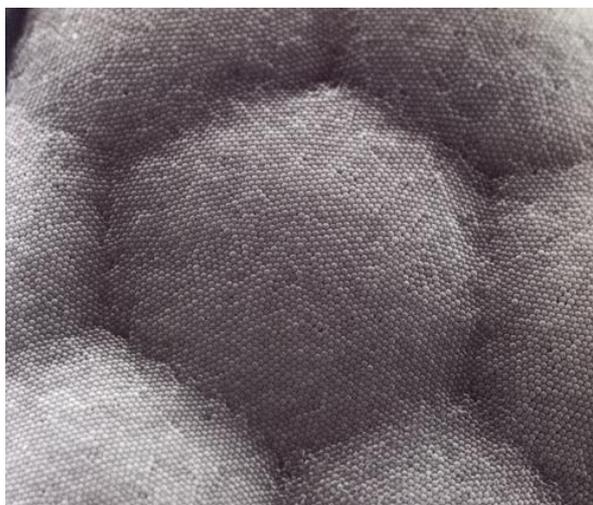
小腸粘膜の構造



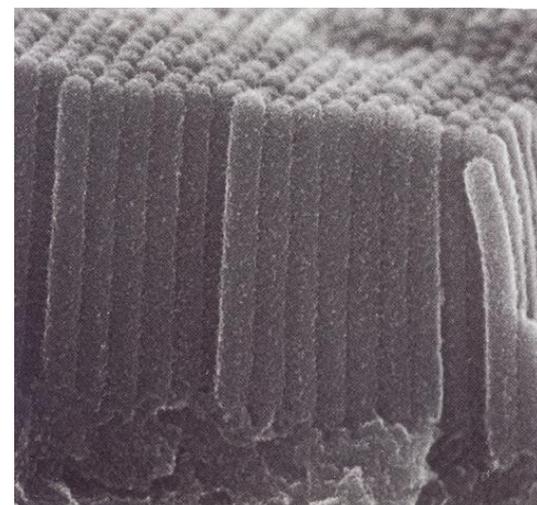
絨毛



絨毛を上から見た図



微絨毛



小腸粘膜の構造

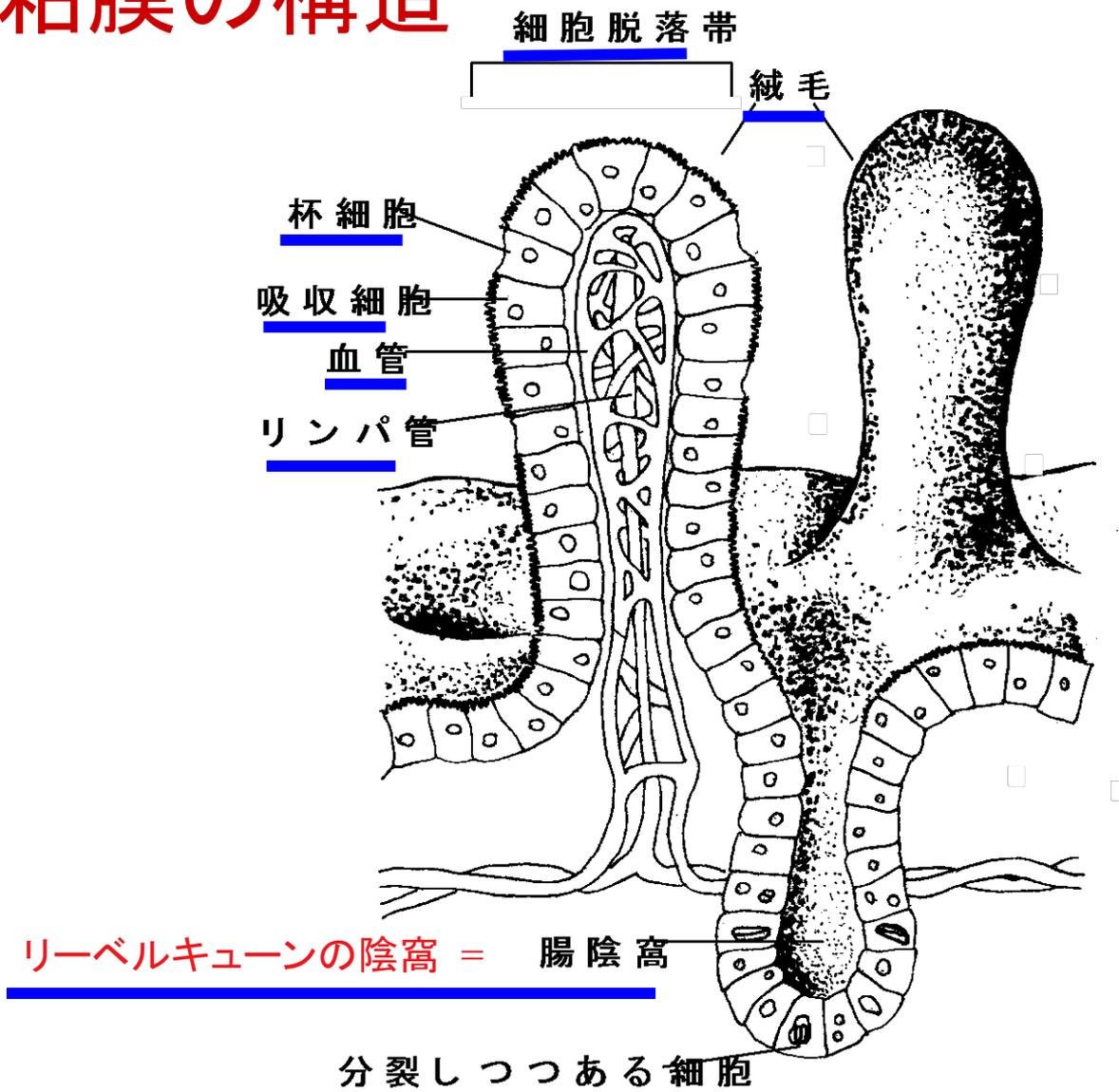


図3. 小腸壁の構造. 津田恒之 [8] 一部修正.

「家畜生理学」、津田恒之、養賢堂