

2011-17-3 イヌの心臓・腎臓・副腎



<http://madamaniau-inunoshitsuke.com>

提出機関：リヴァプール大学

患畜：イヌ (*Canis lupus familiaris*) 7歳

病歴：斃死しているのを発見され剖検に供された
当初は中毒が疑われた

肉眼所見：軽度肥満(37.9kg)

腎臓(左右)；淡色,被膜下～皮質に多数の針先大白色巢

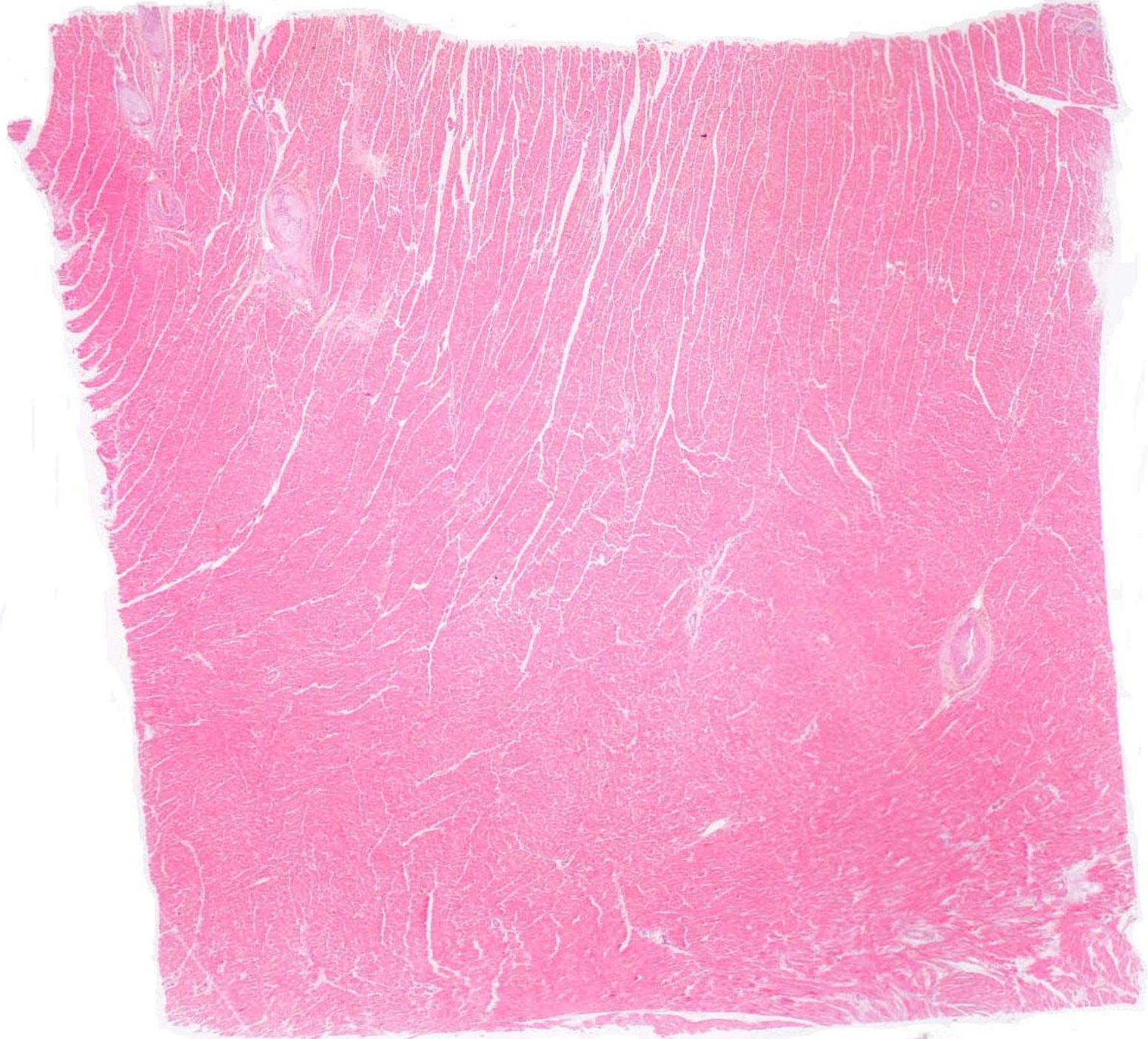
上皮小体(左右)；軽度腫大

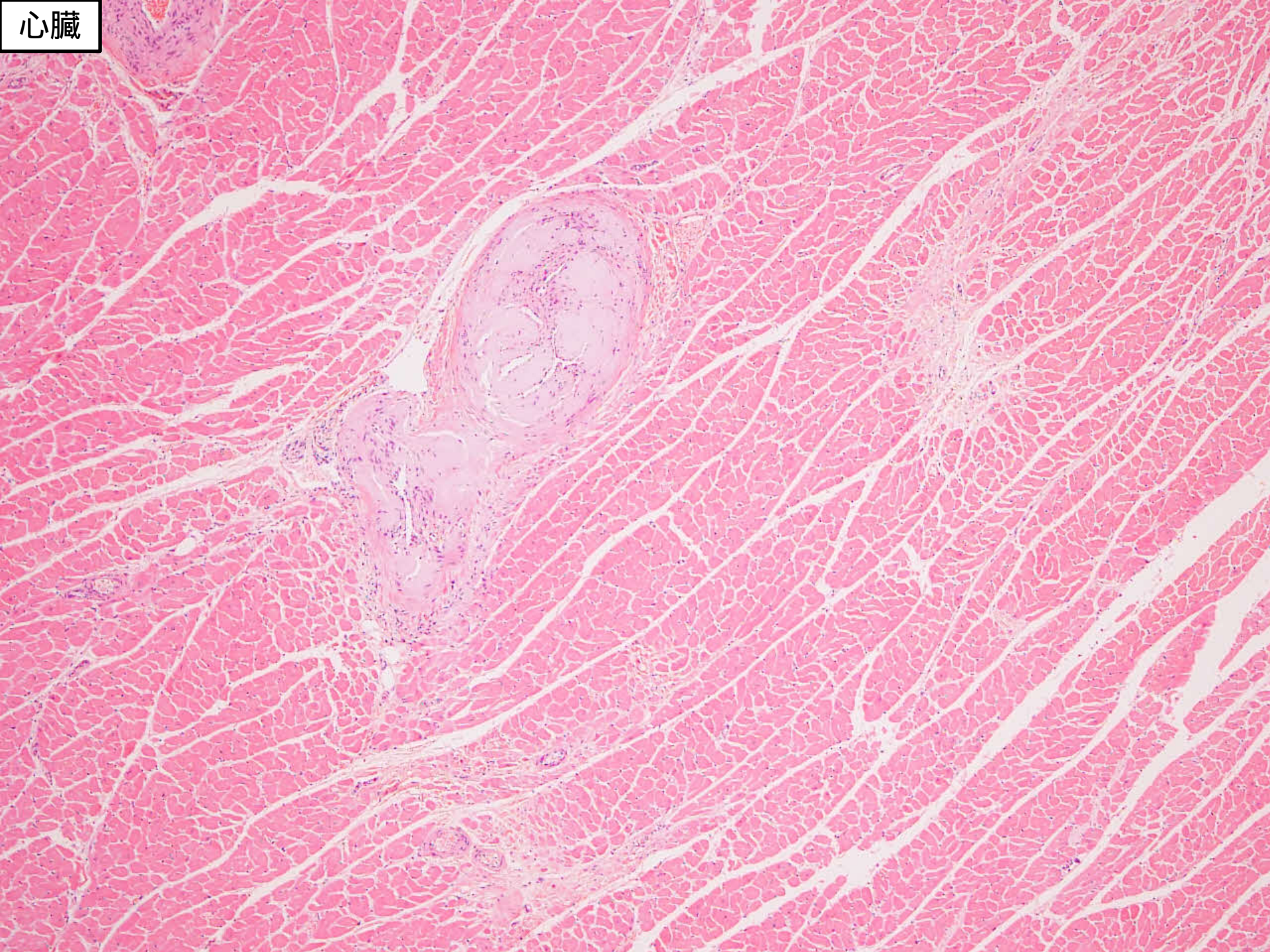
肋骨・頭蓋骨；軽度脱灰

左副腎髓質に軟性の淡乳白色腫瘤があり皮質を圧排

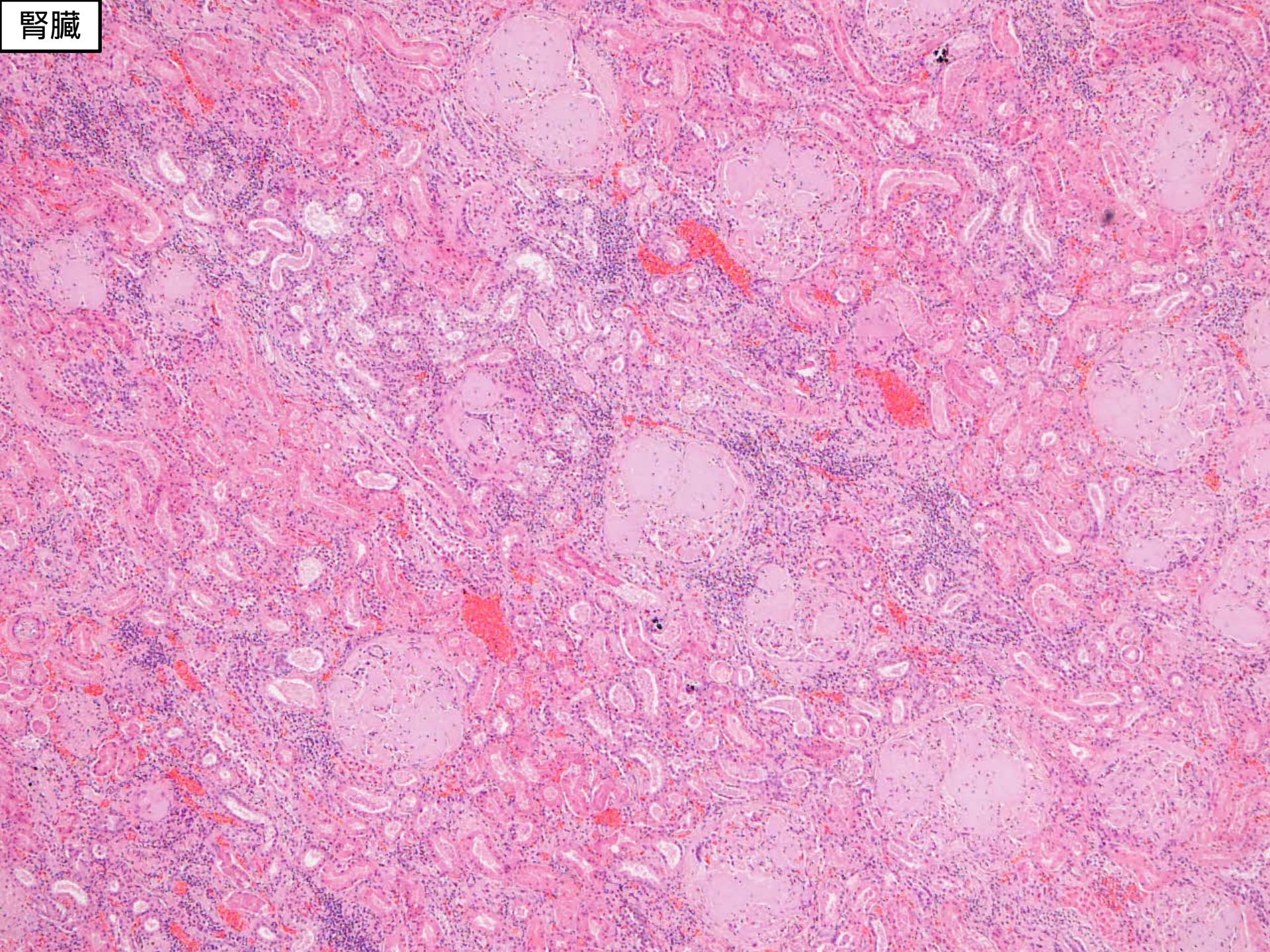
加齢性変化

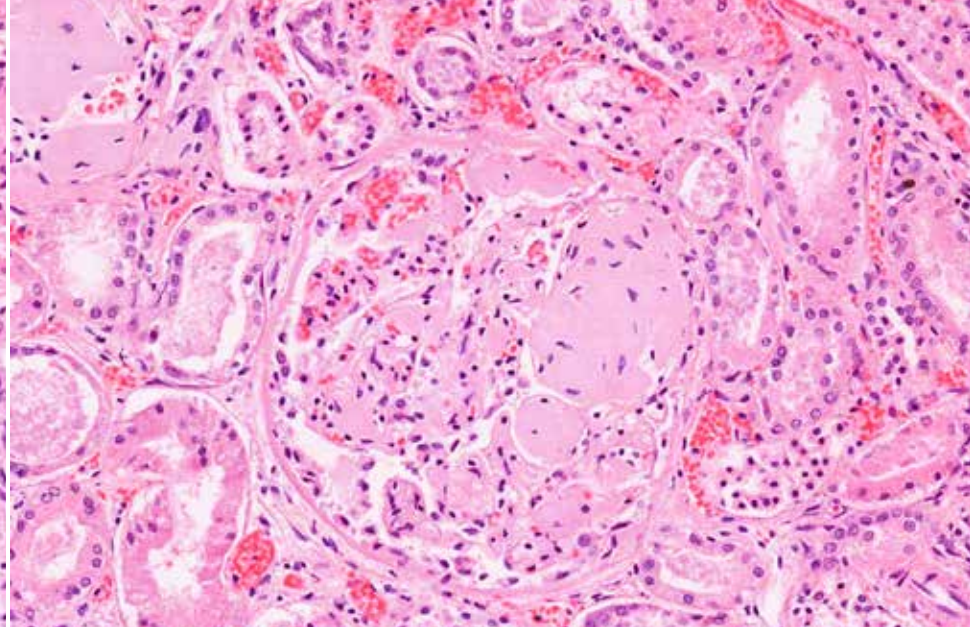
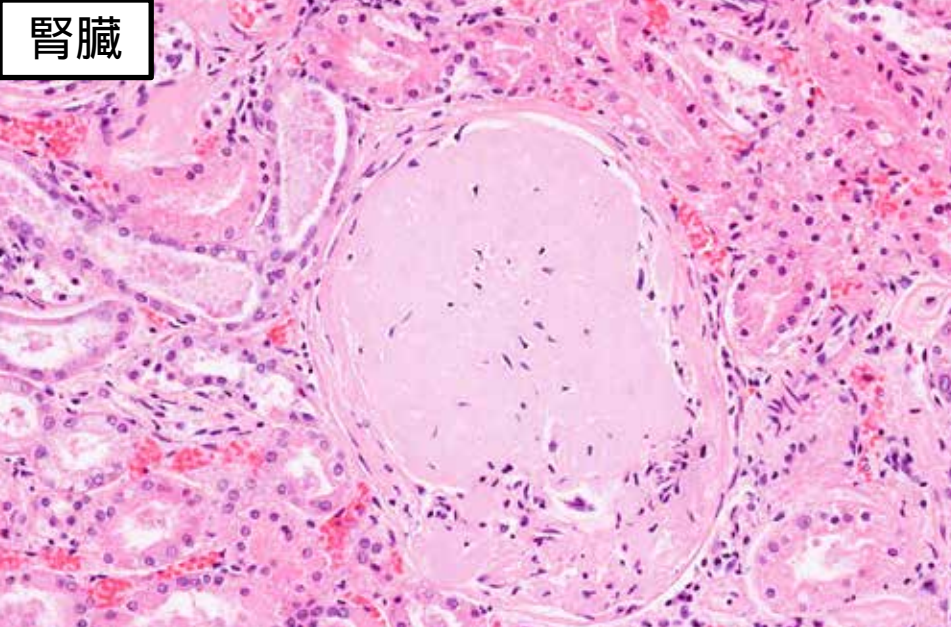
心臟



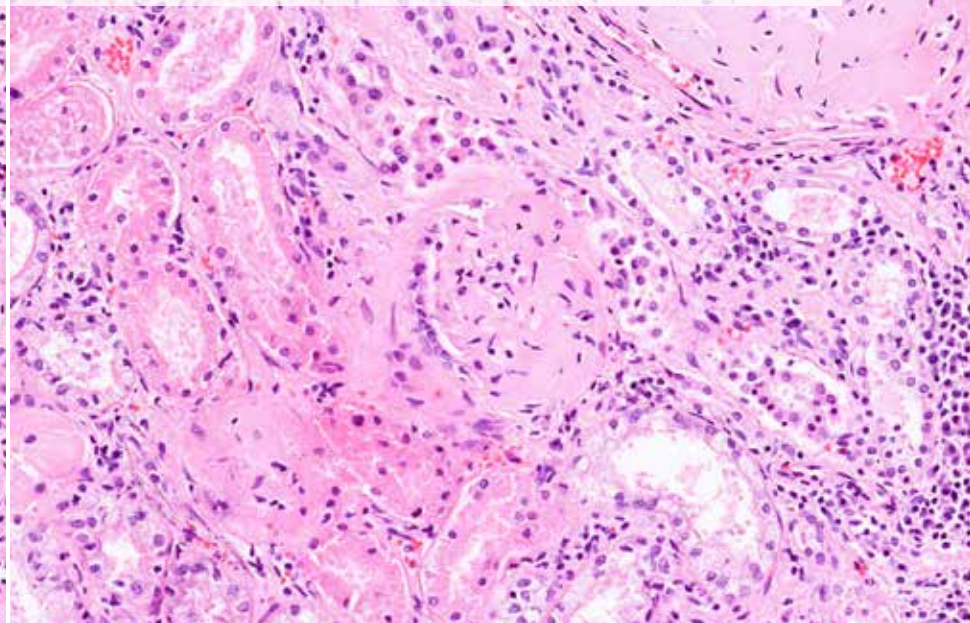
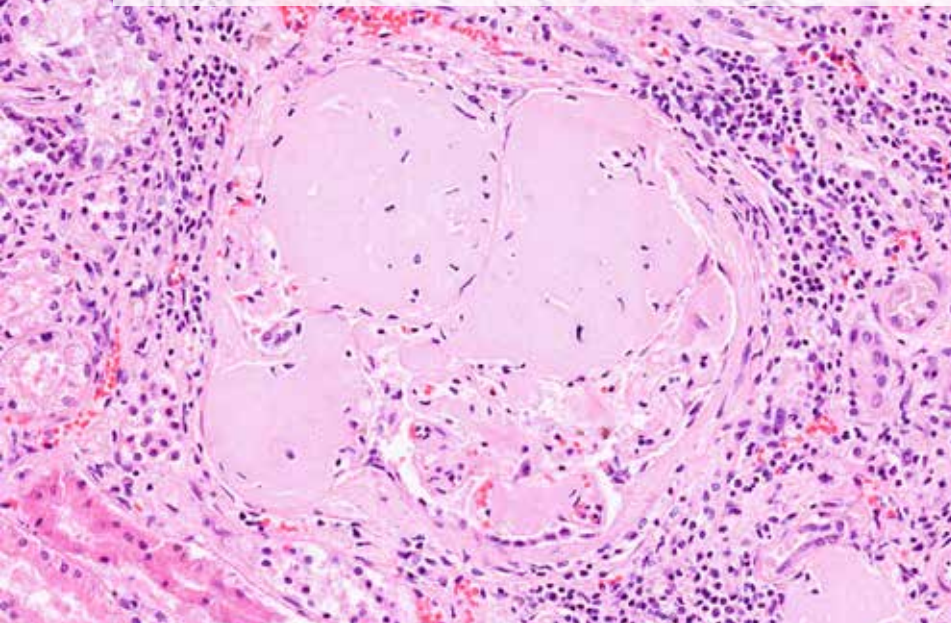






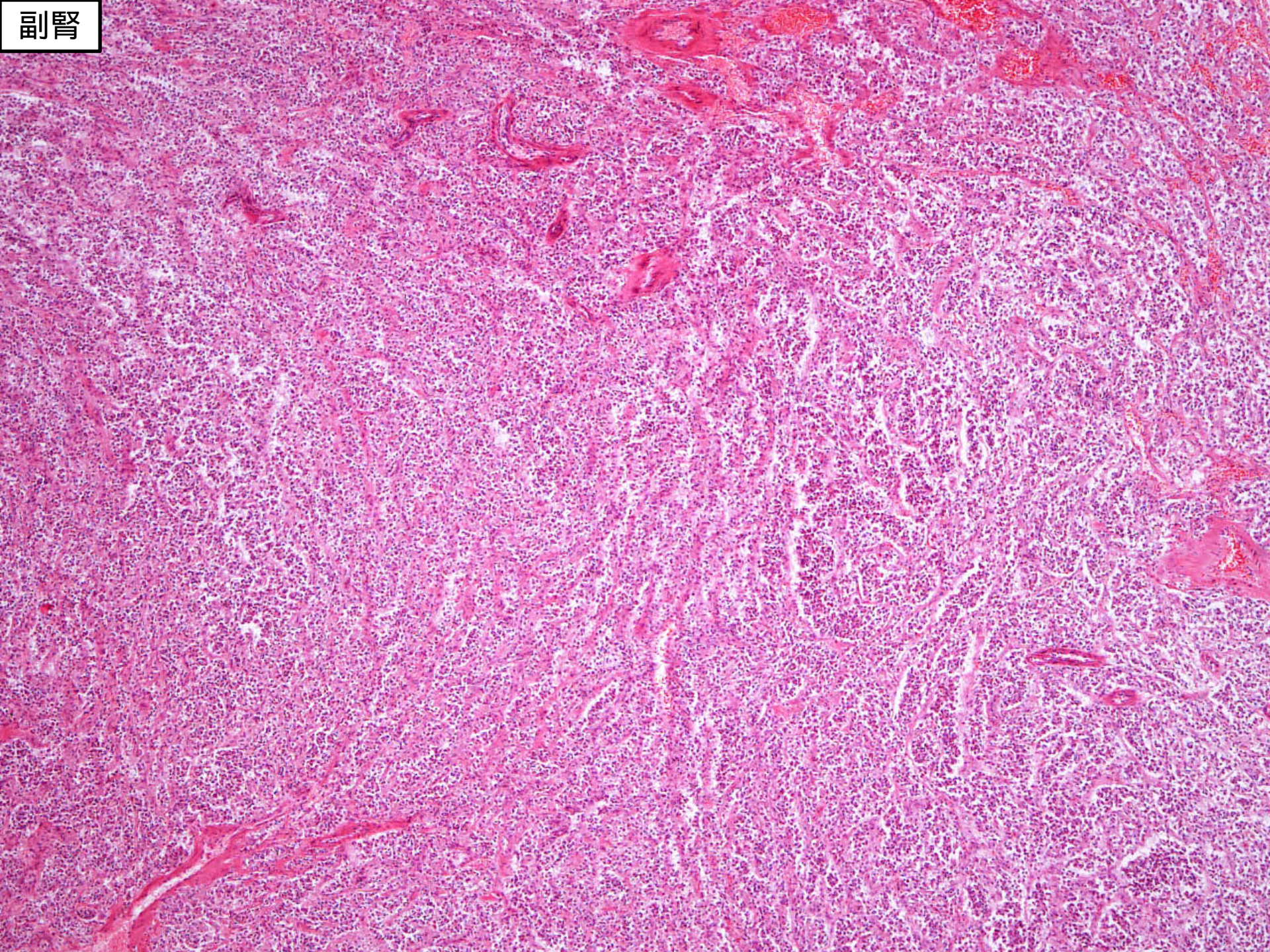


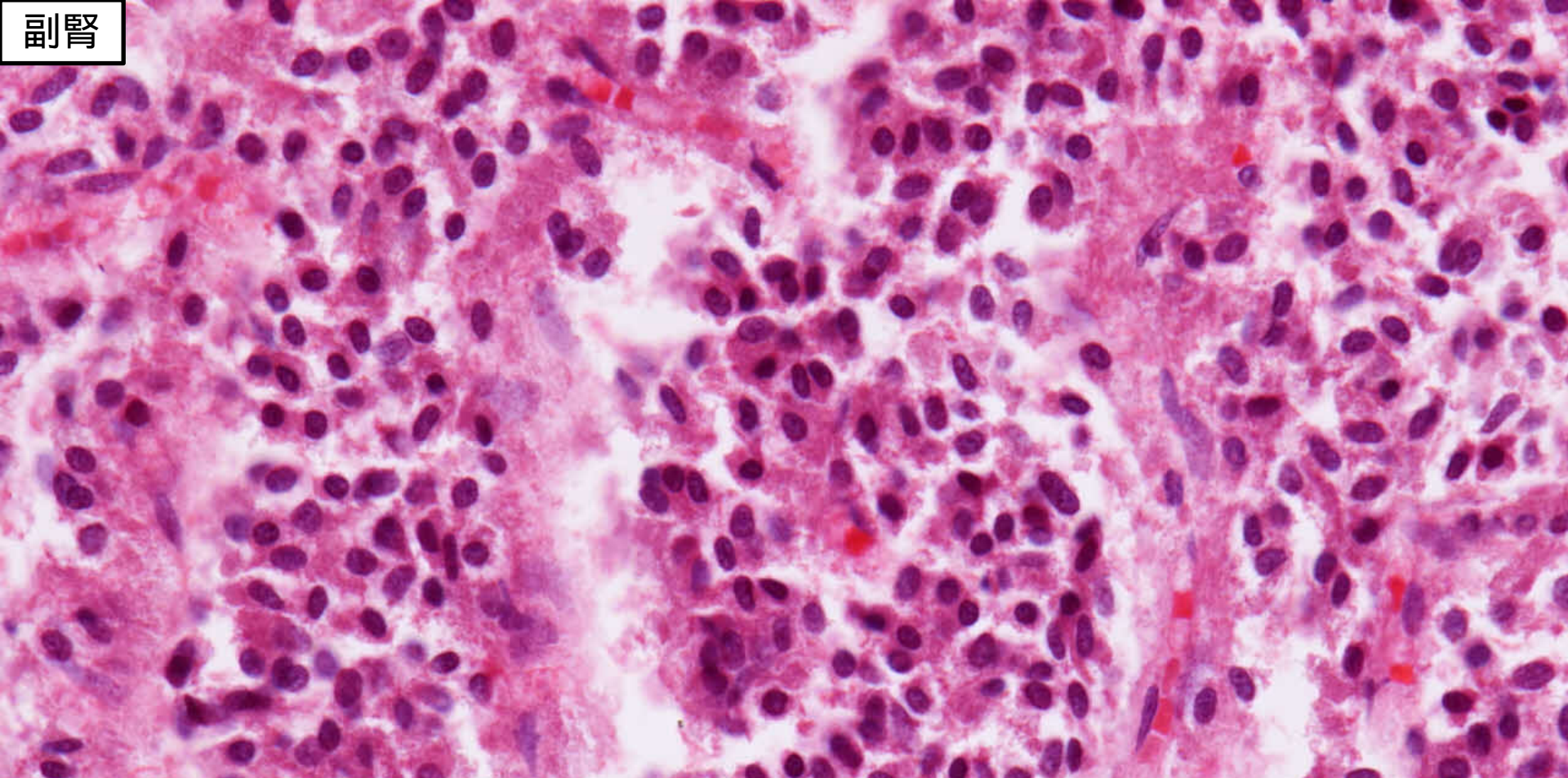
これら好酸性無構造物はコンゴ赤陽性
過マンガン酸カリウム処理によって染色性が消失
→ AAアミロイドと考えられた



副腎





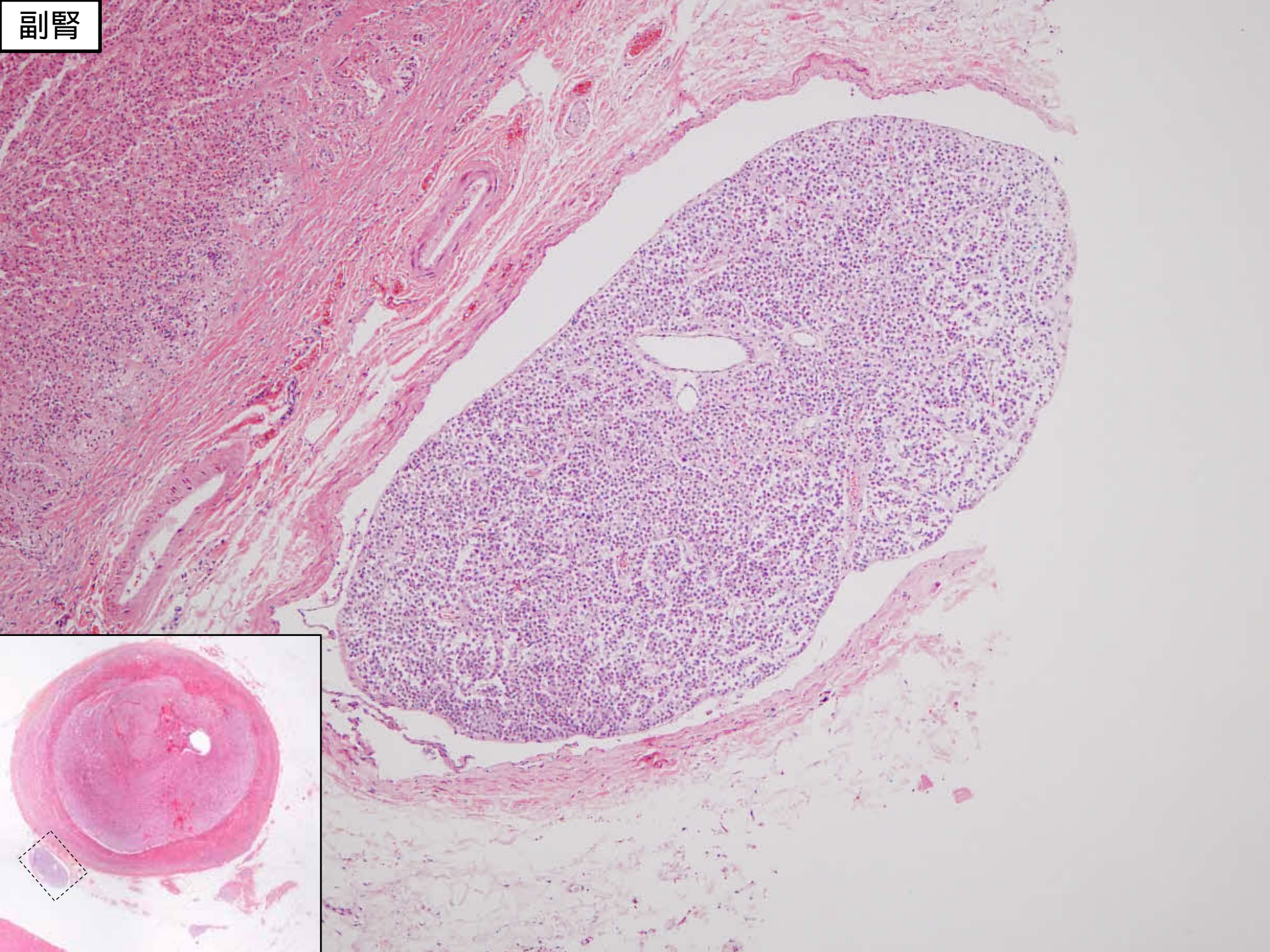


腫瘍細胞はシナプトフィジン陽性

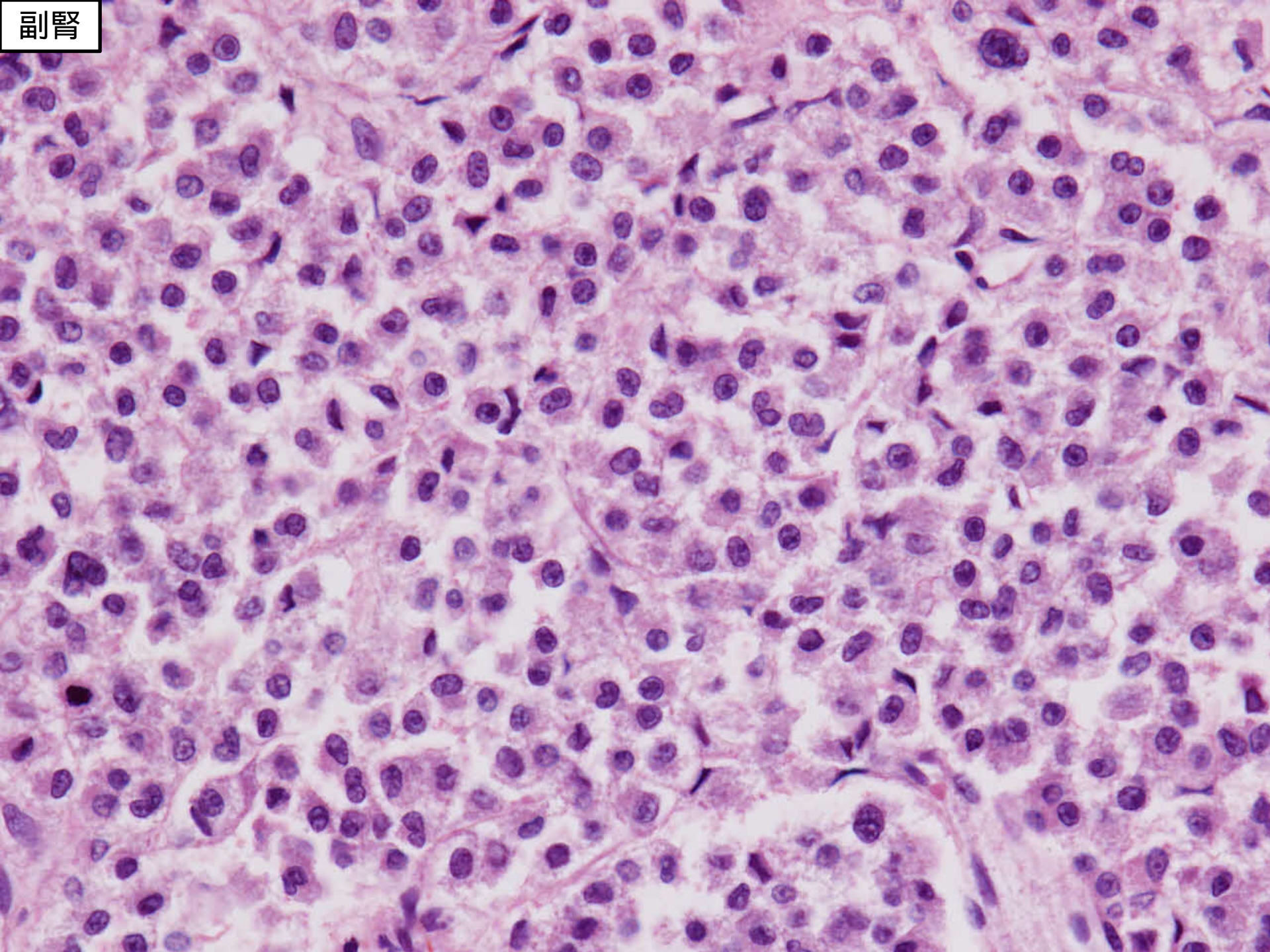
シナプトフィジン

- ・副腎髄質、下垂体、膵などの神経・神経内分泌細胞の細胞質で発現
- ・腫瘍では Neuroblastoma , Ganglioneuroblastoma , Pheochromocytoma , Paraganglioma や下垂体腺腫、膵、甲状腺などの neuroendocrine carcinoma に広い範囲で反応が見られる
- ・神経内分泌細胞に対しては分泌顆粒の乏しいものにも反応する反面、特異性 Chromogranin A より低いとされる

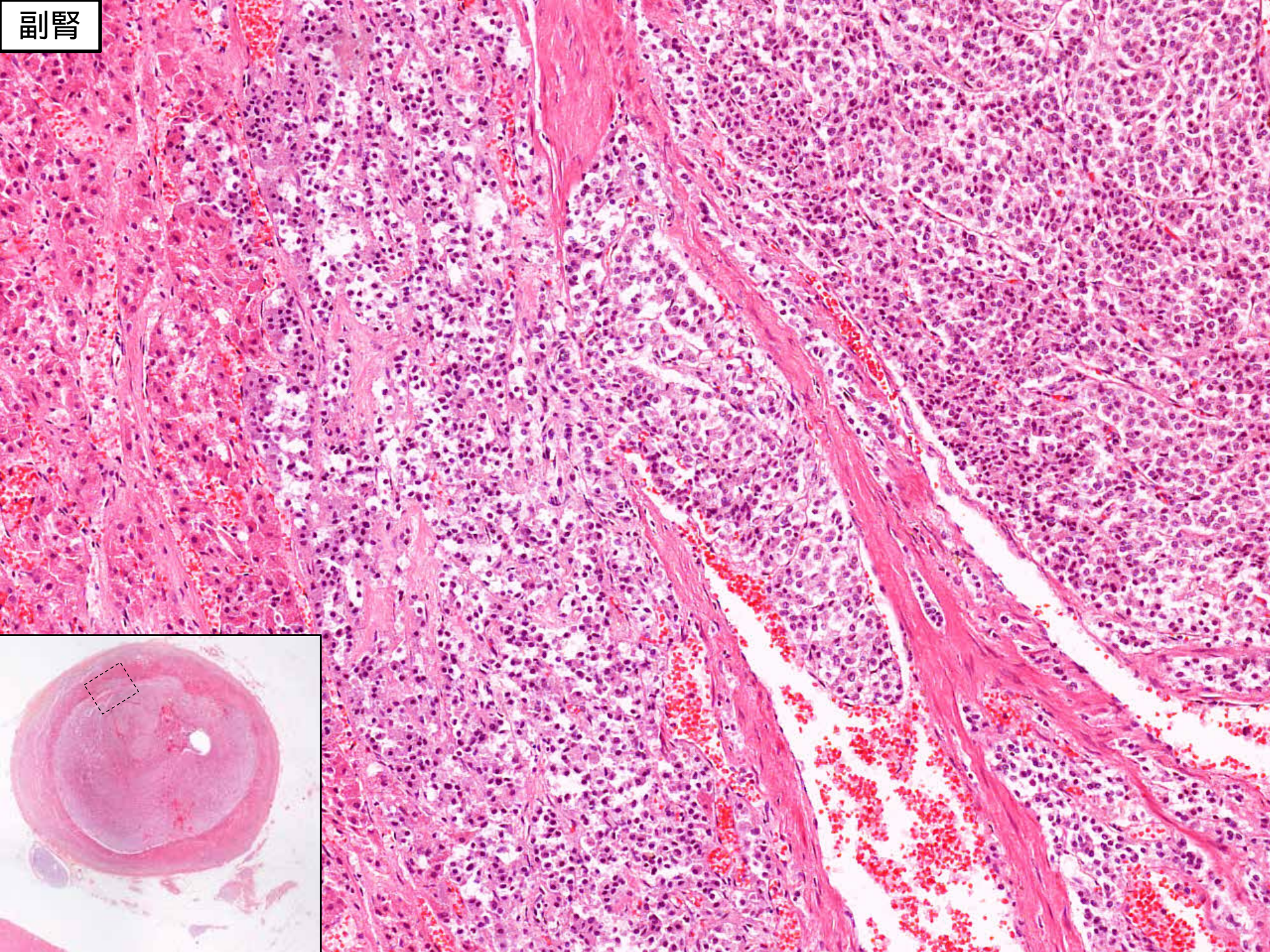
副腎



副腎



副腎



【提出者の診断】

- 1-腎臓、重度びまん性糸球体、管腔内および腎盤におけるアミロドーシス、軽度から中等度のびまん性糸球体硬化症および間質性リンパ球-形質細胞性腎炎。
局所的な石灰沈着を伴う
- 2-腎臓、肝臓および心臓、中等度から重度の多巣性アミロイド血管症および動脈/細動脈硬化症
- 3-副腎、悪性褐色細胞腫。腫瘍による中程度から重度びまん性副腎皮質萎縮を伴う

- 1- Kidney, severe diffuse glomerular, intratubular and pelvic amyloidosis, mild to moderate diffuse glomerulosclerosis and interstitial lymphoplasmacytic nephritis with focal calcification.
- 2- Kidney, liver and heart, moderate to severe multifocal amyloid angiopathy and arterio/arteriolosclerosis.
- 3- Adrenal, malignant pheochromocytoma with consecutive moderate to severe diffuse adrenal cortical atrophy.

【JPCの診断】

1. 副腎：悪性褐色細胞腫
2. 腎臓：アミロイド、糸球体性、分節性から全節性、びまん性、中等度。
多巣性リンパ球-形質細胞性間質性腎炎を伴う
3. 心臓、壁内の動脈：動脈硬化症、ヒアリン、多巣性、軽度（ヒアリノーシス）。
心筋細胞の消失および線維化を伴う

1. Adrenal gland: Malignant pheochromocytoma.
2. Kidney: Amyloid, glomerular, segmental to global, diffuse, moderate, with multifocal lymphoplasmacytic interstitial nephritis.
3. Heart, mural arteries: Arteriosclerosis, hyaline, multifocal, mild (hyalinosis), with cardiac myofiber loss and fibrosis.

【提出者のコメント】

・アミロイドーシス

プロテアーゼ抵抗性の シート構造を有する不溶性蛋白細線維の細胞外沈着
アミロイド沈着によって圧排性萎縮、慢性腎疾患、肝破裂などが認められる
続発性アミロイドーシス

慢性炎症、腫瘍などによる持続的な血清アミロイドA (SAA) の高値に起因
SAAの持続的高値は腫瘍の予後因子として有意である

SAAに細胞外マトリックス (ECM) に対する結合領域が認められる

SAAがECMに結合することで細胞接着を阻害し、腫瘍の転移を促進する可能性
人医領域ではアミロイドーシスと神経内分泌腫瘍の併発がしばしば報告されている

小腸の内分泌腫瘍においてアミロイド前駆蛋白が高率に発現しているという報告
エピネフリンが急性相蛋白の放出を増加させるという報告

アミロイドの沈着は脾臓、肝臓、腸管粘膜、動脈壁でよくみられる

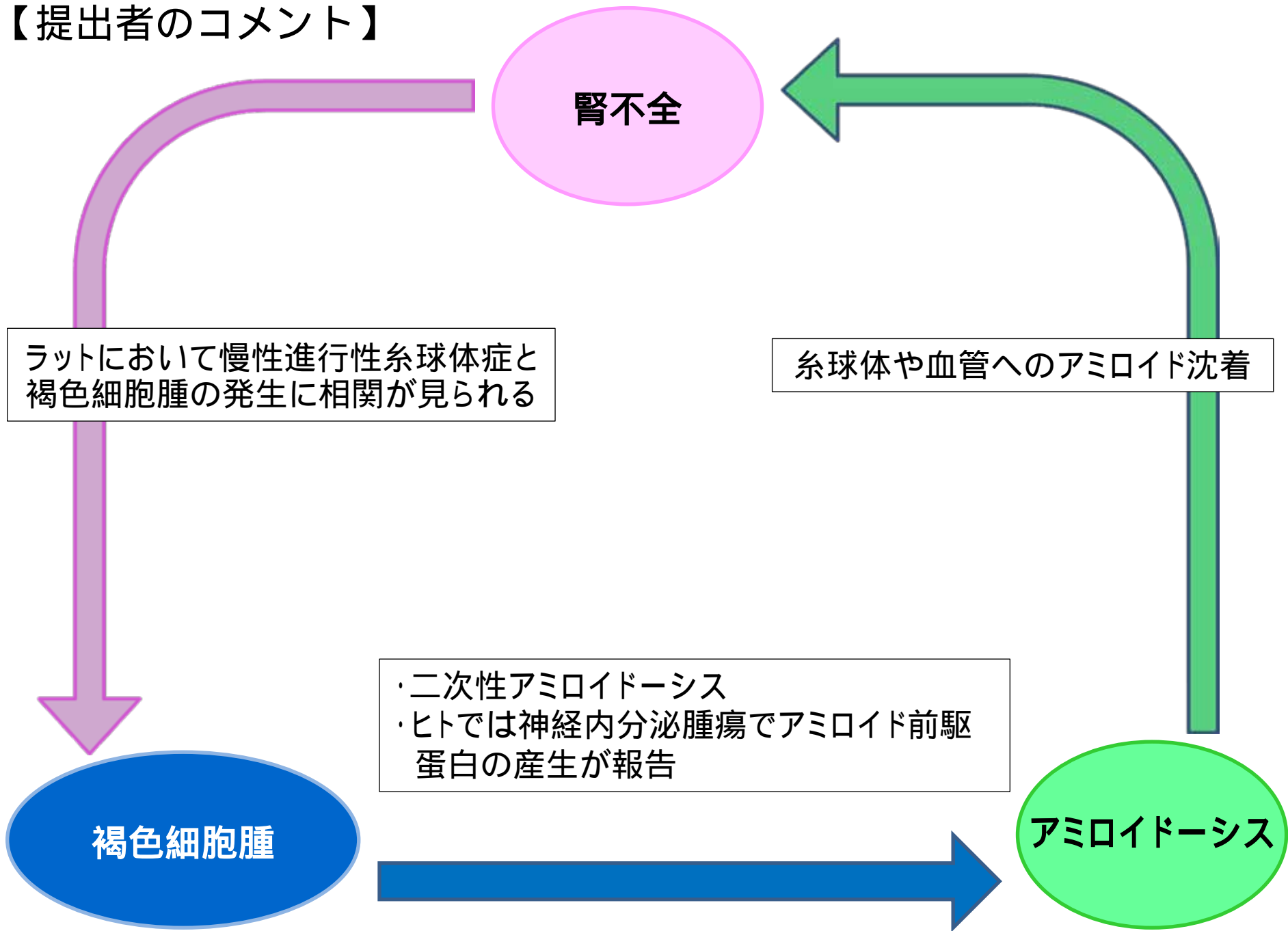
・褐色細胞腫

クロム親和性細胞由来の腫瘍

副腎髄質で最もよく認められる腫瘍

動物では腫瘍からのカテコールアミンの過剰産生に伴う臨床症状が認められることは稀
発現機序は不明だが、ラットでは慢性進行性糸球体症との総監が報告されている
遺伝要因、下垂体腫瘍、甲状腺機能亢進症、自律神経亢進症、高カルシウム血症、
ビタミンD3、カルシウム、レチノイドの豊富な食事、なども関連が示唆されている

【提出者のコメント】



腎不全

ラットにおいて慢性進行性糸球体症と褐色細胞腫の発生に相関が見られる

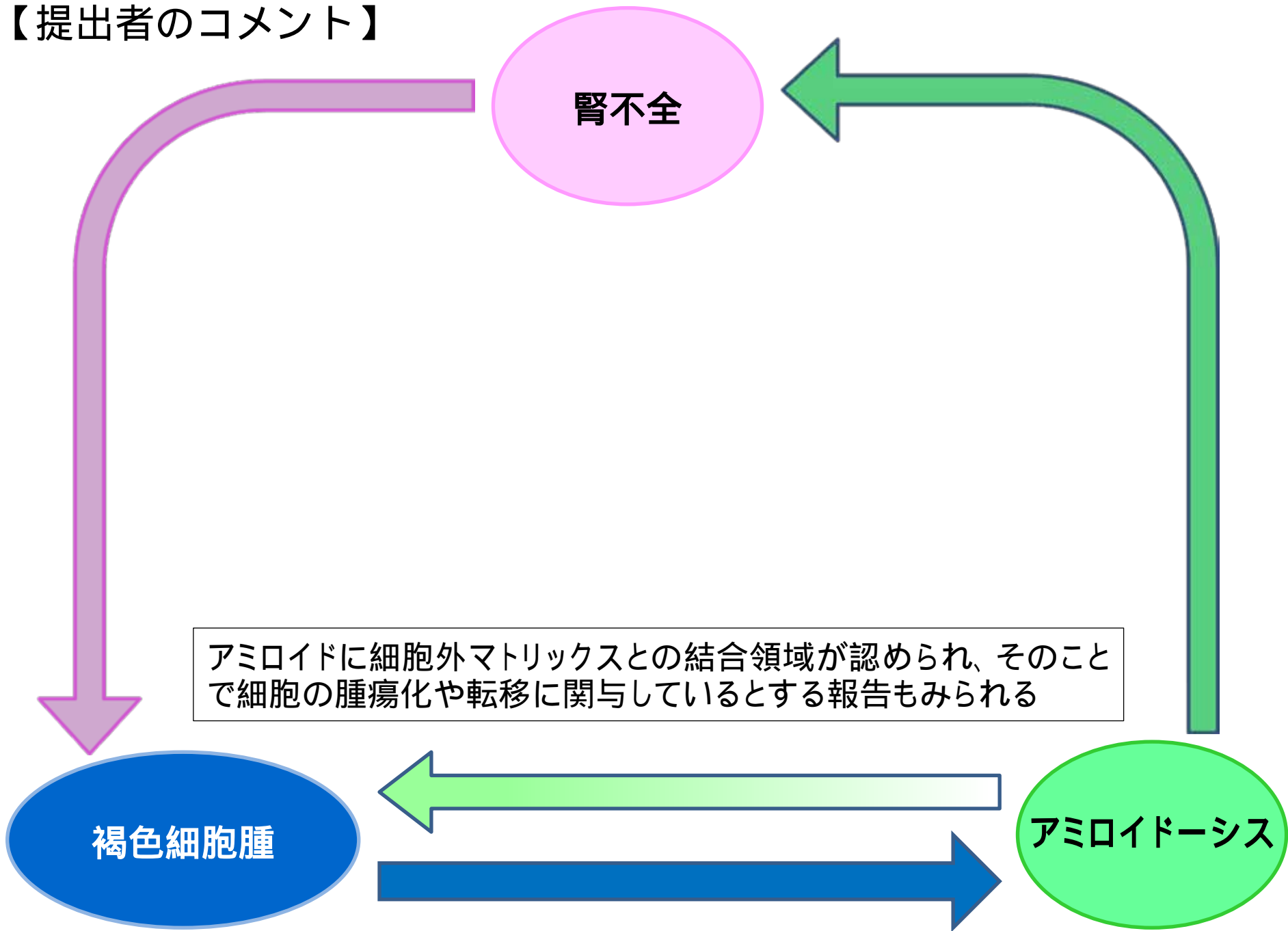
糸球体や血管へのアミロイド沈着

・二次性アミロイドーシス
・ヒトでは神経内分泌腫瘍でアミロイド前駆蛋白の産生が報告

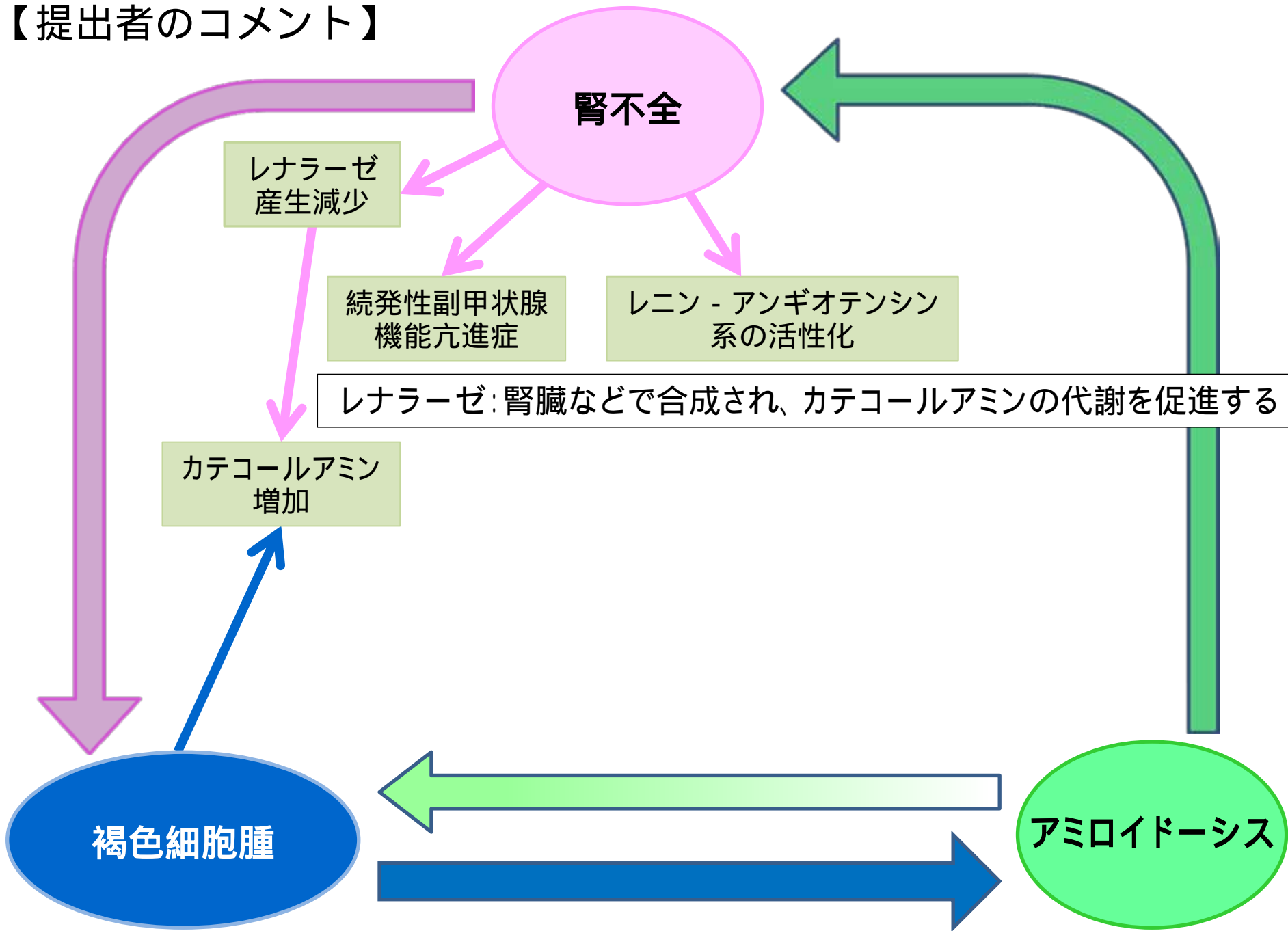
褐色細胞腫

アミロイドーシス

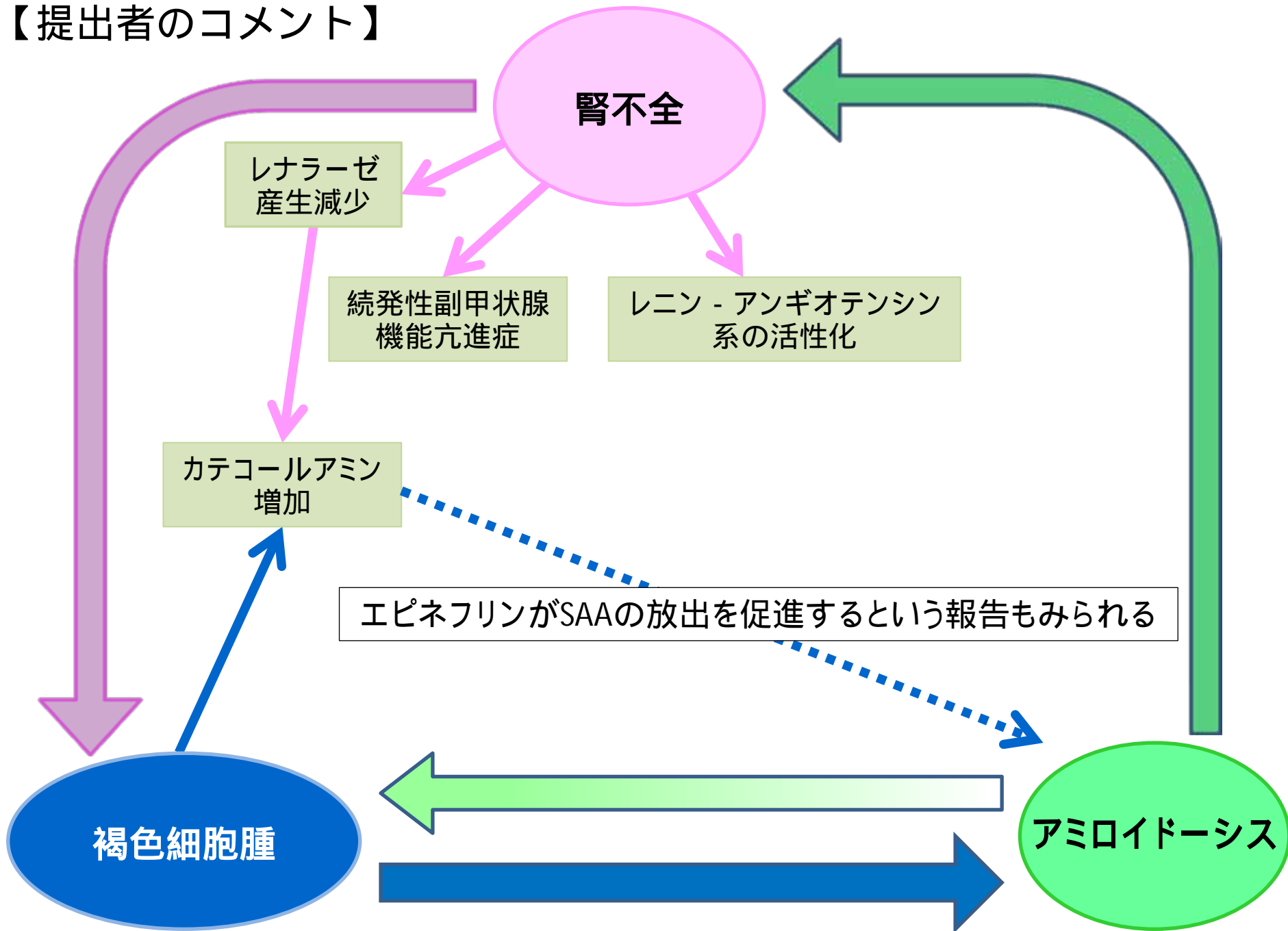
【提出者のコメント】



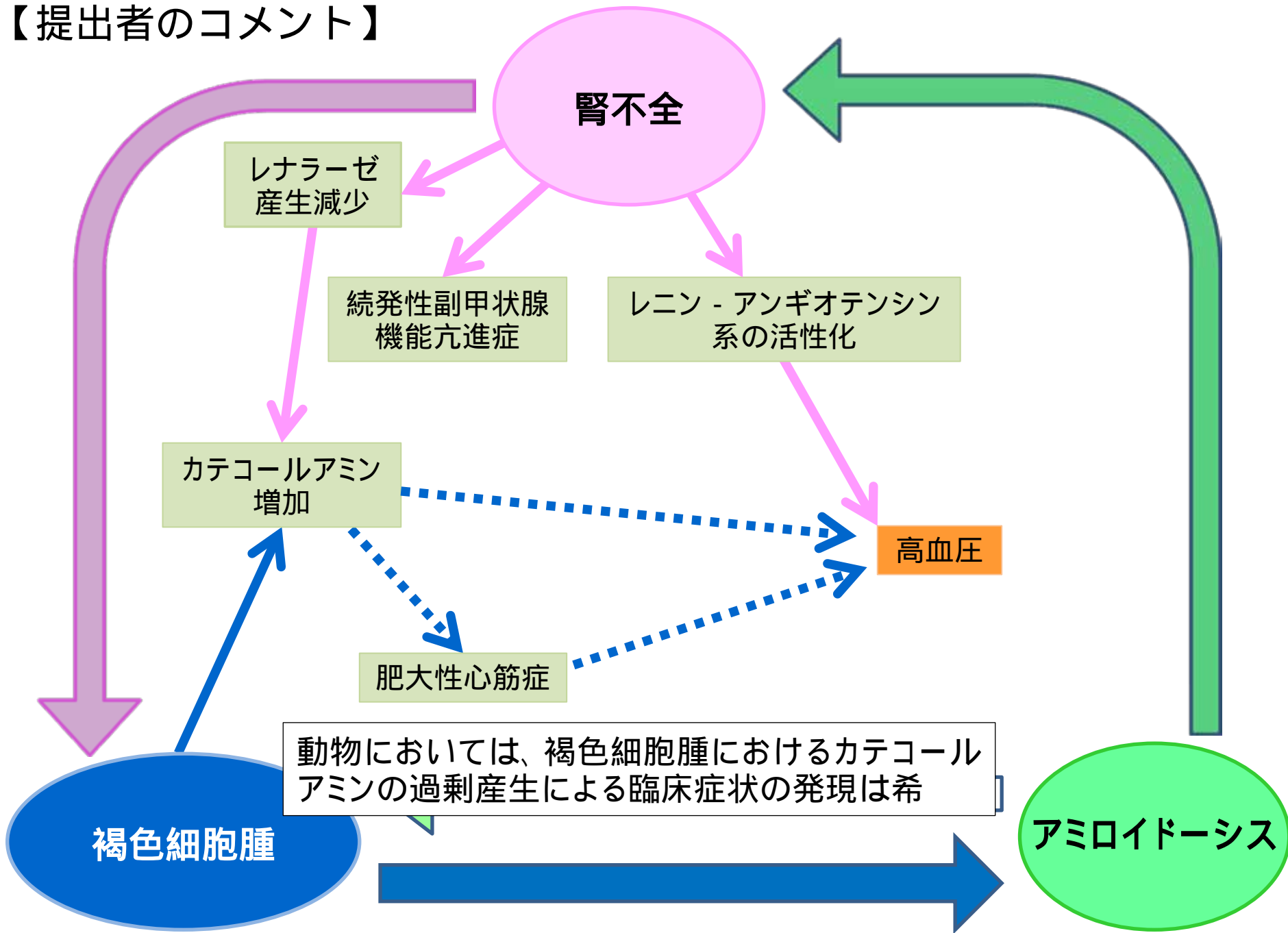
【提出者のコメント】



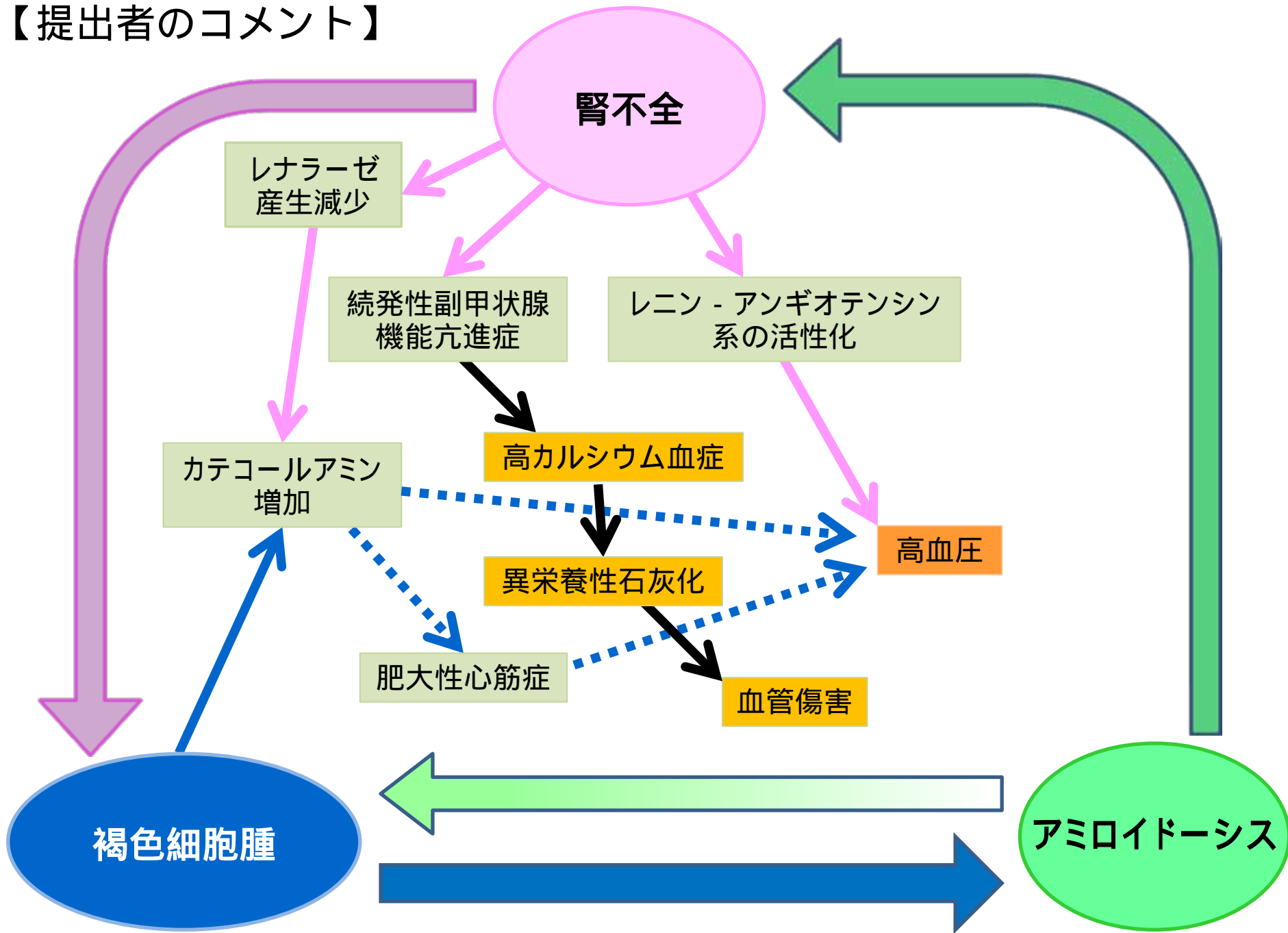
【提出者のコメント】



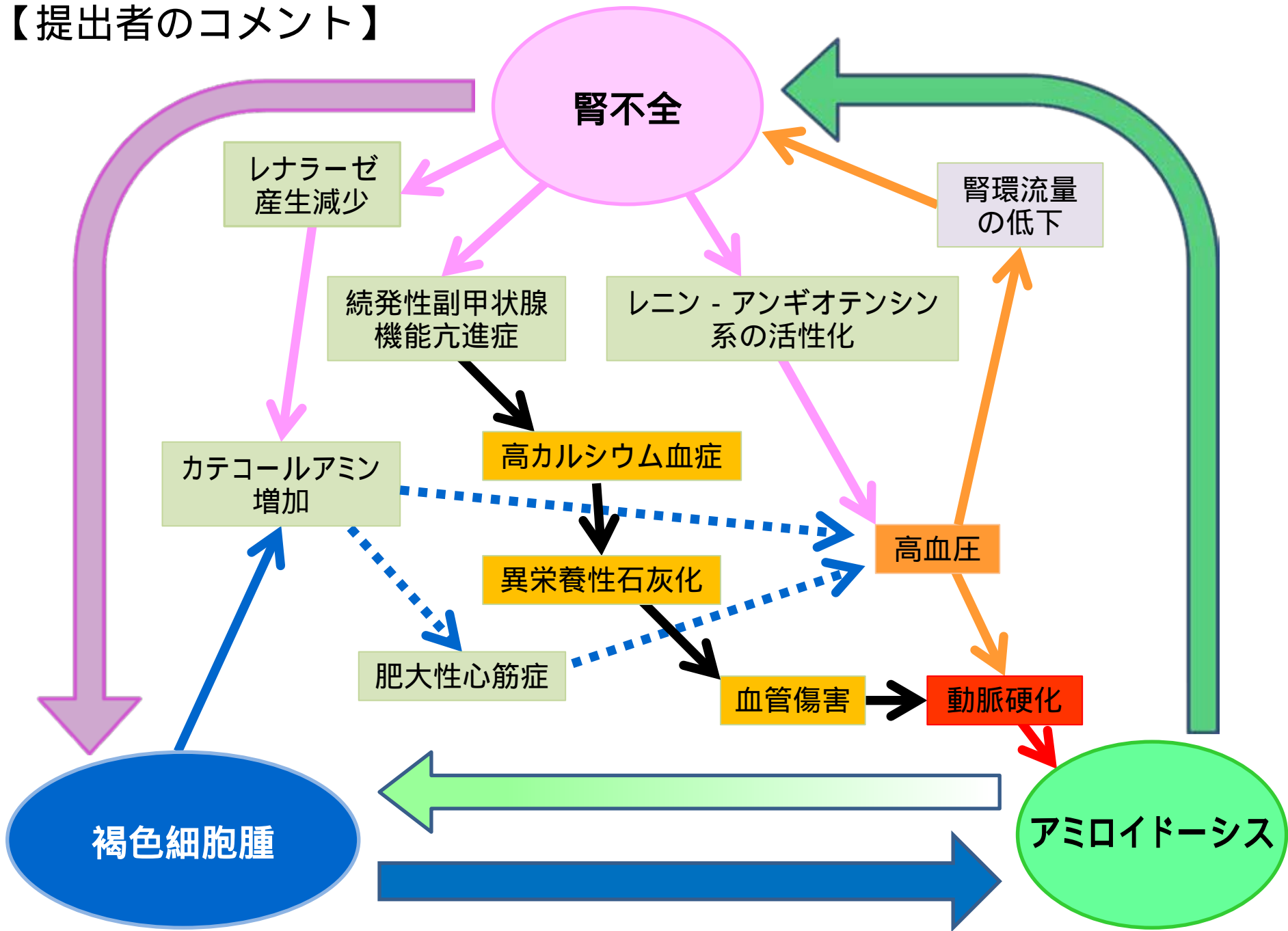
【提出者のコメント】



【提出者のコメント】



【提出者のコメント】



【提出者のコメント】

全身性アミロイドーシス					
原発性アミロイドーシス (局所性もあり)	多発性骨髄腫および 他のB細胞増殖性疾患	AL	免疫グロブリン 軽鎖(主にλ鎖)	脾、心、舌 腎、神経、関節	稀(犬、馬、猫で報告あり)
続発性アミロイドーシス	慢性炎症状態	AA	SAA	腎、動脈、脾、肝、腸 管粘膜、関節	犬、牛、馬、猫 (豚、山羊は稀)
家族性アミロイドーシス	腎臓病	AA		腎臓 + 末梢神経、心、肝	猫(アビシニアン、シャム) 犬(ビーグル、シャーペイ、) 牛(ホルスタイン)
局所性アミロイドーシス					
加齢性アミロイドーシス	神経変性、老人斑、 脳アミロイド血管症	Aβ	APP	脳	
内分泌腫瘍		A Cal	カルシトニン、 ポリペプチドホル モン		
内分泌系以外の腫瘍	アミロイド産生性歯原 性腫瘍				犬、猫
ランゲルハンス島アミロ イドーシス	糖尿病	IAPP	Islet amyloid polypeptide	膵臓	猫
肺アミロイド血管症		Apolipoprotein A-1	Apolipoprotein A-1	肺の動脈	犬
犬の家族性アミロイ ドーシス	腎臓病	AA	SAA like protein	腎	
猫の家族性アミロイ ドーシス	腎臓病	AA	SAA like protein	腎	
消化管アミロイドーシス	加齢性変化		不明(AAでは ない)	消化管	

【集会でのコメント】

- ・ 原発性アミロイドーシス (primary or AL) は動物では稀
ウマの鼻前庭、鼻中隔および鼻甲介の吻側で報告がある
- ・ 続発性アミロイドーシス (secondary or AA)
慢性炎症時のIL-1、IL-6およびTNFなどのサイトカインによって肝臓でSAAが大量に合成されることで生じる
- ・ 鑑別診断
ヒアリノーシス
老齢イヌの冠状動脈、髄膜動脈および大脳動脈で発生多い
沈着物は大半がフィブリンまたは多糖類

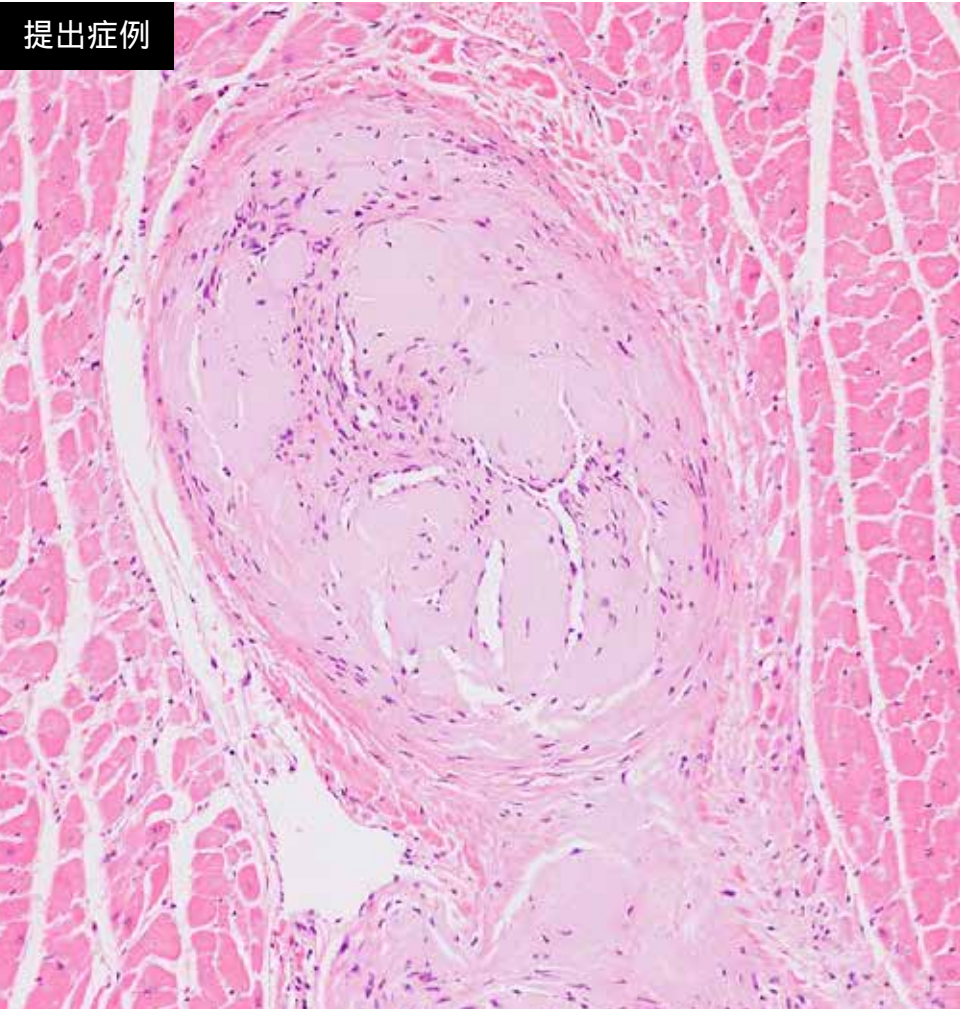
【集会でのコメント】

・鑑別診断

ヒアリノーシス

老齡イヌの冠状動脈、髄膜動脈および大脳動脈で発生多い
沈着物は大半がフィブリンまたは多糖類

提出症例



イヌの心筋間の血管におけるヒアリ変性

