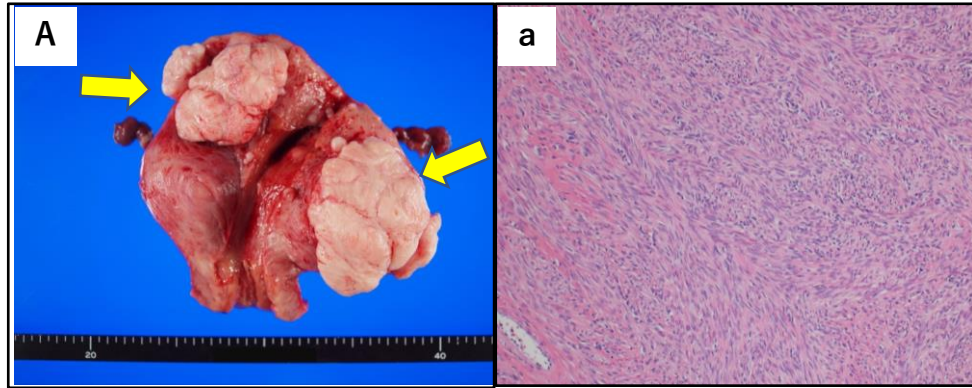
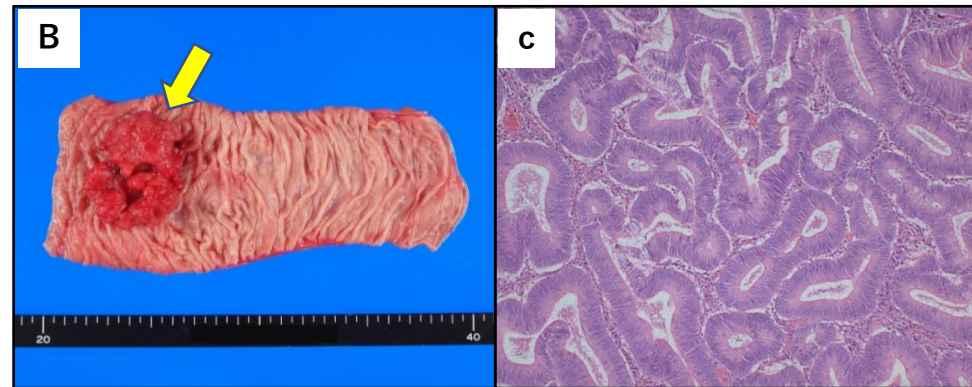


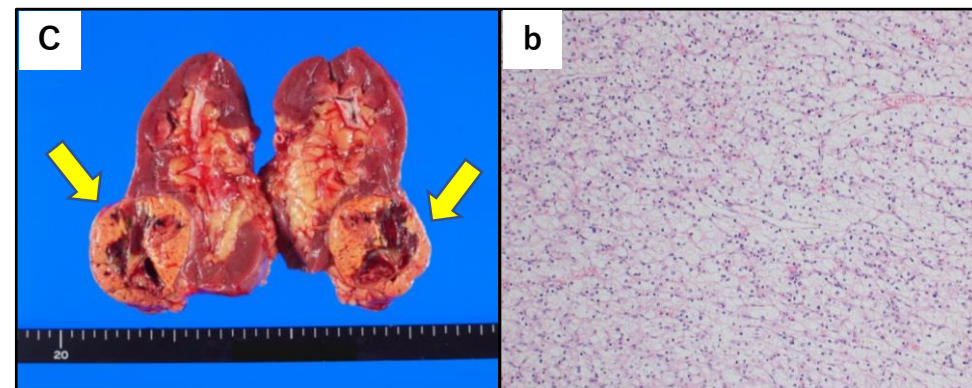
【設問1】 解答：④A-a, B-c, C-b



A-aは、子宮筋腫の肉眼像および組織像である。Aは肉眼的に周囲との境界が明瞭で、断面では渦巻き状あるいは唐草模様を呈する球状の白色結節性病変が多発して見られる。
aは棍棒状核と豊富な細胞質を有する細胞境界不明瞭な紡錘形細胞が束をなして増殖し、細胞束が複雑あるいは不規則に錯綜している



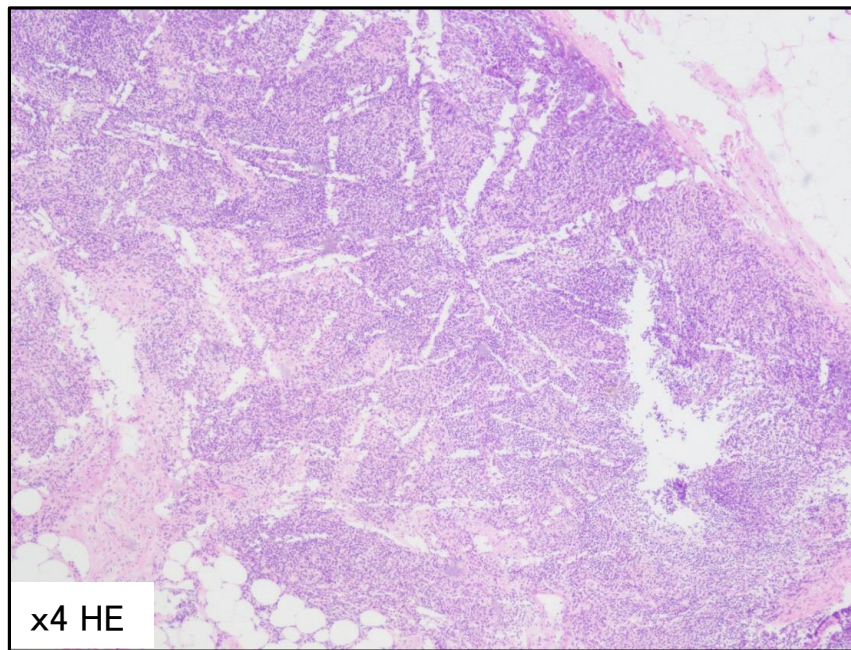
B-cは、大腸腺癌の肉眼像および組織像である。Bは肉眼的に潰瘍形成を伴う隆起性病変を認める。cは高円柱上皮の不整な腺管状増殖を呈し、腺管の大小不同や不規則な分岐・迂曲を認める。



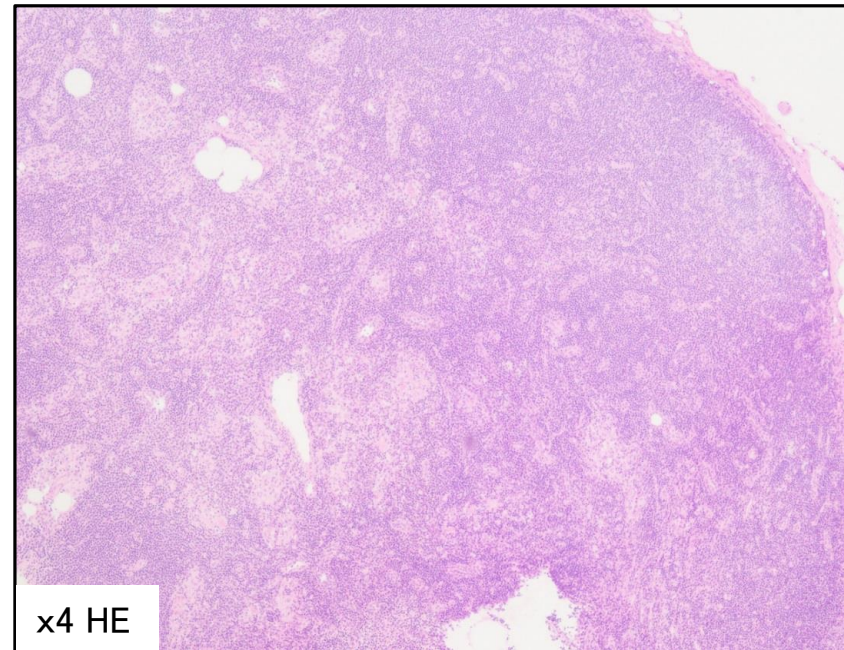
C-bは、淡明細胞型腎細胞癌の肉眼像および組織像である。Cは肉眼的に腎臓の中～下極に、断面が特徴的な黄色調を呈する周囲実質と境界明瞭な腫瘍を認める。
bは細胞境界明瞭で淡明な胞体を有する大型の立方状・円柱状あるいは多角形な腫瘍細胞が、線維性間質の乏しい血管性間質に囲まれて大小の充実性包巣を形成して増殖している。

【設問2】 解答：③氷晶形成によるアーチファクトが見られる

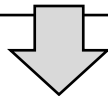
氷晶形成を生じた凍結切片



適正に凍結された凍結切片

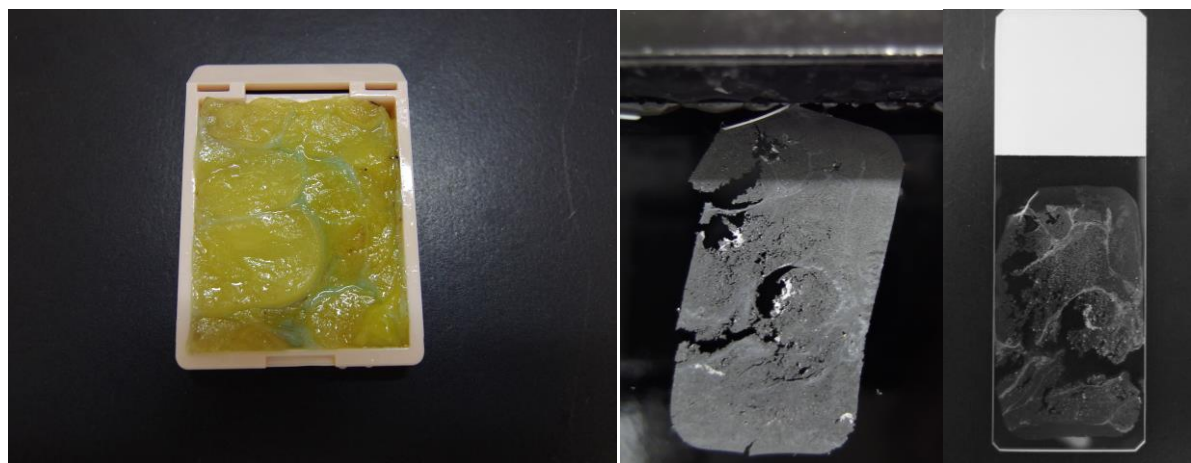


氷晶形成は組織を凍結する際のアーチファクトで、 0°C ～ -10°C 付近が最大氷晶形成帯となっている。

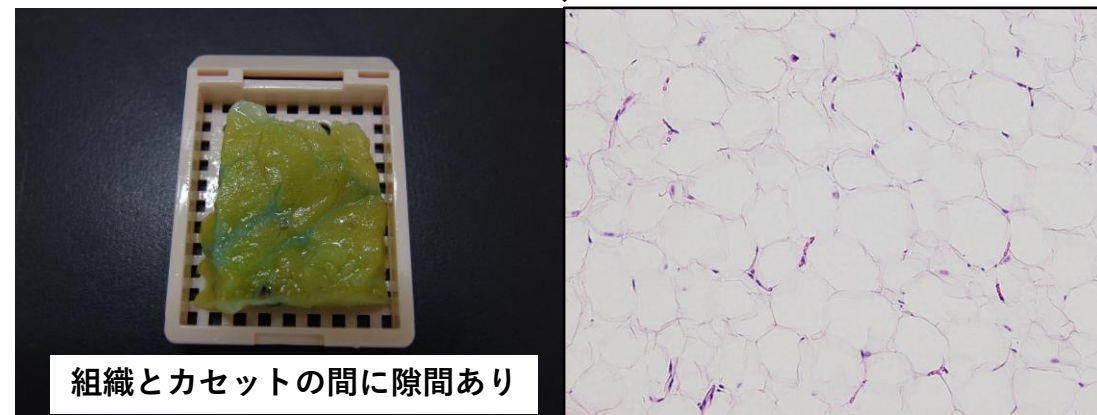
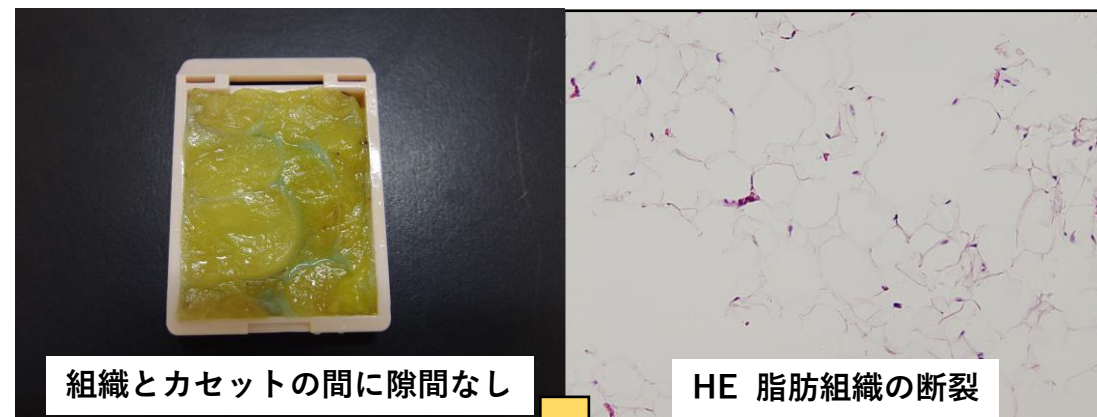


氷晶形成を回避するには 0°C から -10°C の温度域を急速に通過させることが必要である。

【設問3】 解答: ②包埋カセットと組織の間に隙間がほとんどなく、
切り出しは不適切である。

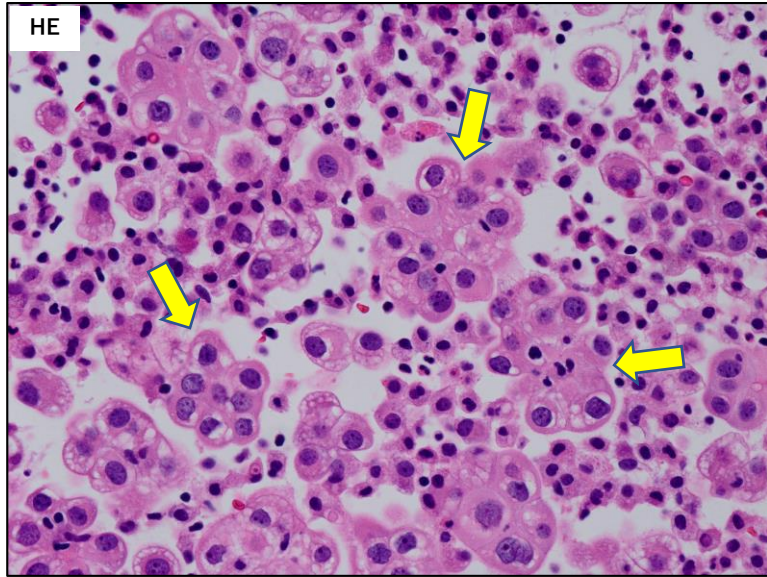


包埋カセットと組織の間にほとんど隙間がないと、
脱脂における脂肪の溶出が不十分となり、薄切切片は
脆くバラバラになりやすい。

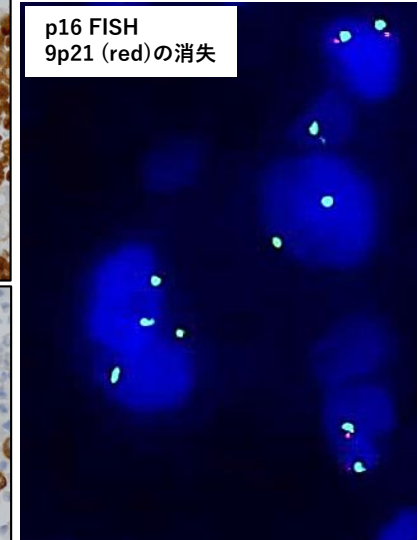
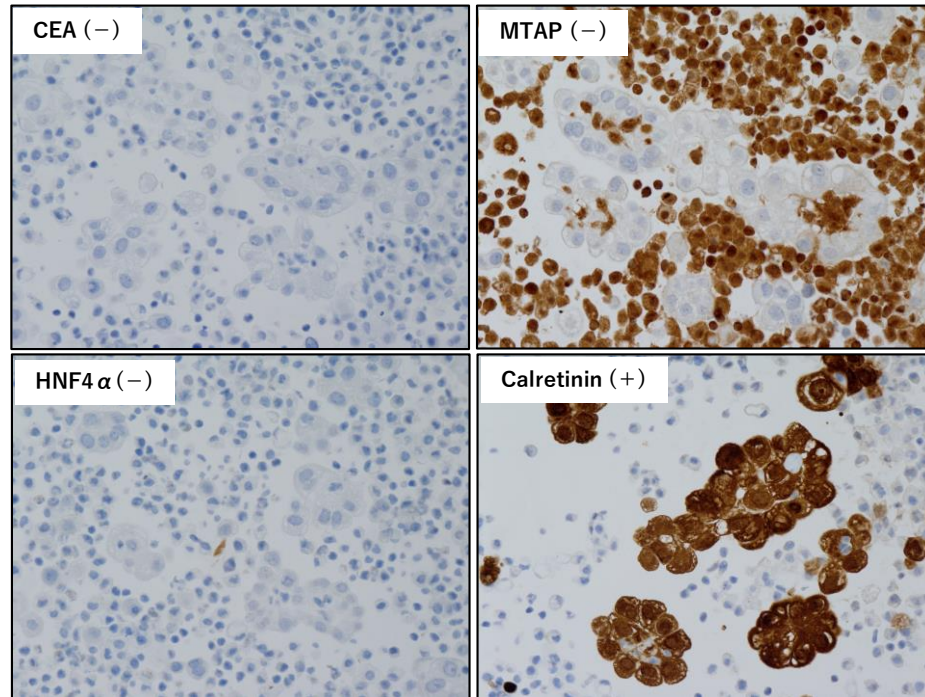


切り出しは脱脂の良否を決める重要な工程。
組織は包埋カセットや蓋との間に隙間ができる程度に
切り出すのが適切である。

【設問4】 解答:②悪性中皮腫細胞



HE標本では、炎症性背景に乳頭状様集塊の異型細胞を多数認めます。反応性中皮細胞や腺癌細胞、臨床情報(ヒアルロン酸高値)を考慮して悪性中皮腫細胞が鑑別に挙げられます。



免疫染色では、CEA陰性、HNF4 α 陰性、calretinin陽性と判断でき中皮細胞由来であることがわかります。MTAP染色は蛋白発現が消失しており間接的にp16のホモ接合性欠失と判断できます。さらにp16 FISHにて、赤シグナル (9p21)の消失が確認できるので、反応性中皮細胞ではなく悪性中皮腫細胞と判断できます。

*中皮腫診断において単独で確定診断しうるマーカーは存在しないため、免疫組織化学的検討では2種の中皮マーカーと、2種の癌腫マーカー以上を検討することが薦められており、本症例においても実施したうえで悪性中皮腫細胞と判断しています。

【MTAP methylthioadenosine phosphorylase】

2018年度版肺癌診療ガイドラインによれば、体腔液細胞診により中皮腫と診断するためには、セルブロック法などによりp16のホモ接合性欠失の検討やBAP1 lossの検討を追加することが推奨されていますが、p16FISHは多くの施設で施行できないという問題点があります。

MTAP染色はp16FISHの代替マーカーとして注目されており、文献によるとMTAP蛋白欠失の全例でp16FISHホモ接合性欠失を確認できたと報告されています。

【HNF4 α hepatocyte nuclear factor 4 α 】

HNF4 α は肝細胞の分化に重要な転写因子で、また消化管、膵 β 細胞の遺伝子抑制に関与されているといわれており、正常組織の肝細胞および消化管細胞・膵 β 細胞由来の悪性細胞で発現しています。

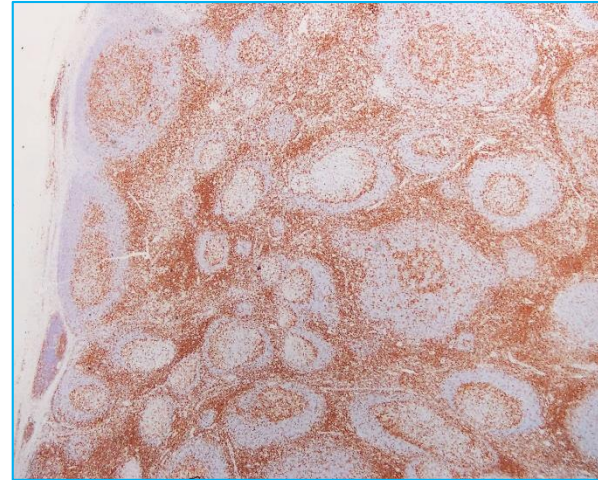
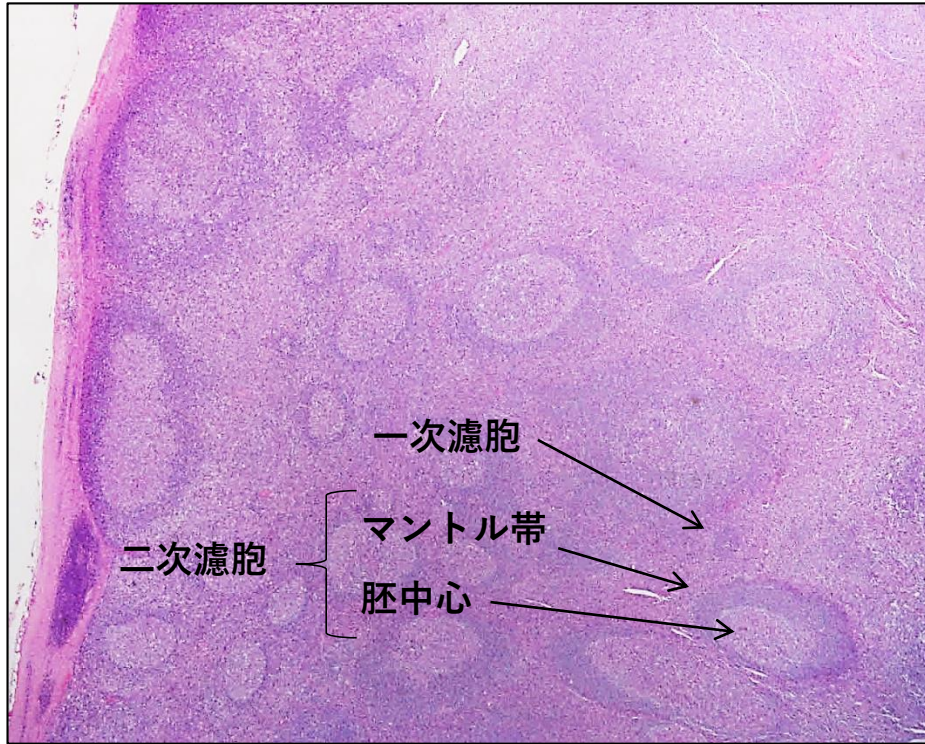
自施設の検討では、中皮細胞は良性・悪性すべて陰性を示しました(0/16)。

体腔液細胞診で遭遇する頻度の高い消化器系の腺癌はすべて陽性を示し(18/18)、

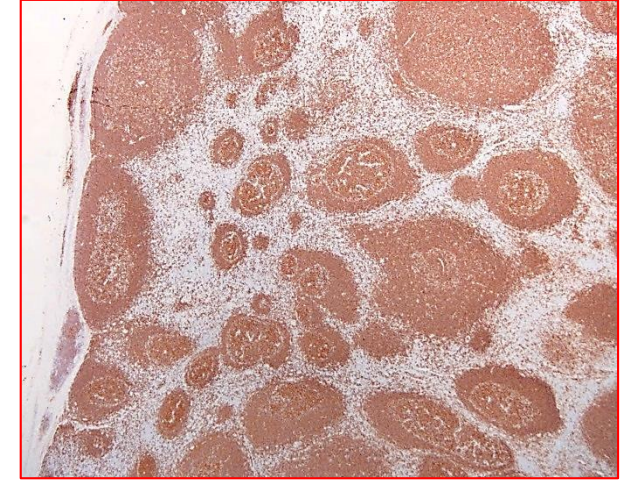
婦人科系の腺癌は66%(6/9)、呼吸器系の腺癌は文献よるとすべて陰性と報告されていますが、

われわれの検討では陽性を示す症例を認めています。HNF4 α は中皮細胞の陰性マーカーとしても有用な抗体とも言えます。

【設問5】 解答:⑤ CD3陽性となる細胞のリンパ節内における局在が異なっており, 染色は不適切である.



CD3 : T細胞の汎用マーカー
濾胞間領域に多数の陽性細胞

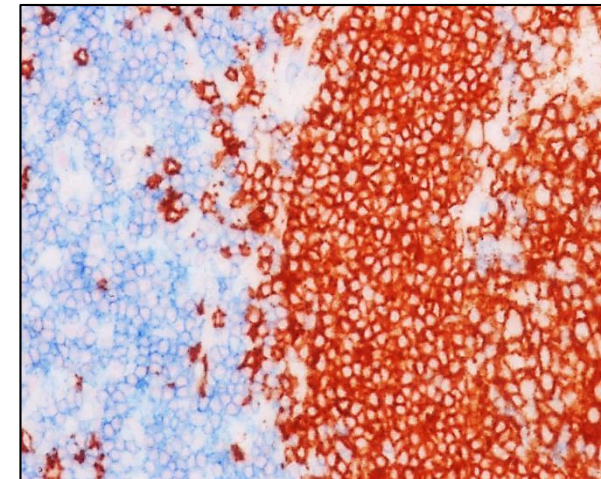


CD20 : B細胞の汎用マーカー
濾胞領域に多数の陽性細胞

【リンパ節内の領域と細胞の種類】

濾胞領域: 一次濾胞と二次濾胞が形成され, 主要な細胞は**B細胞**である. 二次濾胞の胚中心には少数のT細胞や樹状細胞, マクロファージが混在している.

濾胞間領域・傍皮質: T細胞が豊富な領域で少数のB細胞性免疫芽球などが混在している.



二重免疫組織染色 (茶 : CD20 青 : CD3)
細胞内の局在は両抗原共に細胞膜であることがわかる.