

令和7年度

愛知県臨床検査精度管理調査 結果報告

—病理検査部門—

精度管理事業担当者

林 直樹 (刈谷豊田総合病院)

実務分担者

松井 竜三 (名古屋市立大学病院)

加藤 皓大 (碧南市民病院)

橋本 克訓 (修文大学)

今回の演題に関し、開示すべきCOIはありません。

概要

病理検査における基礎的な手技や病理組織学の基礎的事項、日常業務に必要な知識を問うフォトサーベイを実施した。

実施項目

フォトサーベイ 10問

参加施設

56施設

評価基準

正解：評価A 不正解：評価D （全設問評価対象）

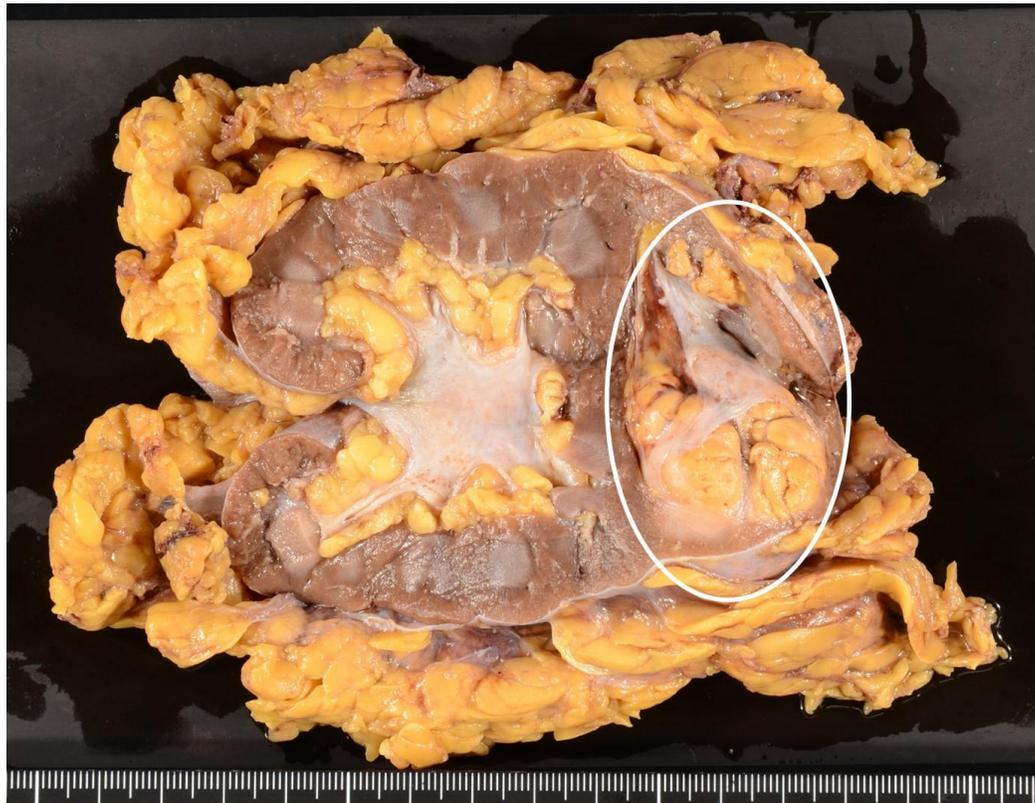
正解率

	正解	正解率
設問1	②	92.9%
設問2	⑤	98.2%
設問3	②	98.2%
設問4	④	100%
設問5	①	98.2%
設問6	③	100%
設問7	①	100%
設問8	④	98.2%
設問9	③	94.6%
設問10	③	100%

設問1

手術摘出臓器の固定後のマクロ写真およびその切り出し図です。正しい文章の組み合わせとして最も適切なものを選択して下さい。

マクロ写真



切り出し図



設問1

- a. マクロ写真の臓器は腎臓である。
- b. 臓器周囲に付着している脂肪を取り除けば脱脂工程を省略できる。
- c. 白丸部は病変部で、黄色を呈していることから組織型は淡明細胞型を推察できる。
- d. 白丸部は脂肪、白丸部以外のベージュ色のところが腫瘍部である。
- e. 切り出し図の白丸部内の黒色部は石灰化を示している。

① a,b ② a, c ③ a, b, c ④ a,c,e ⑤ b,c,e

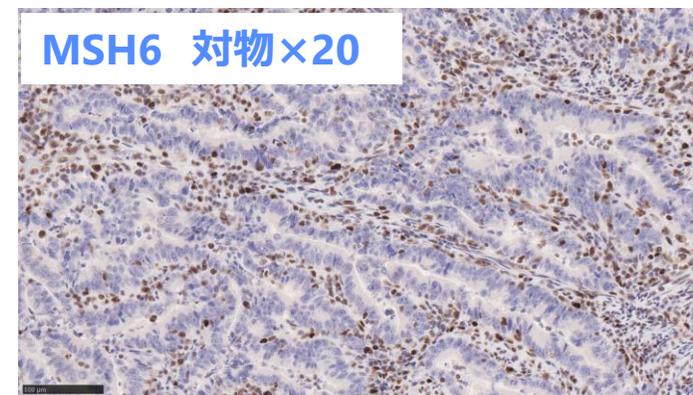
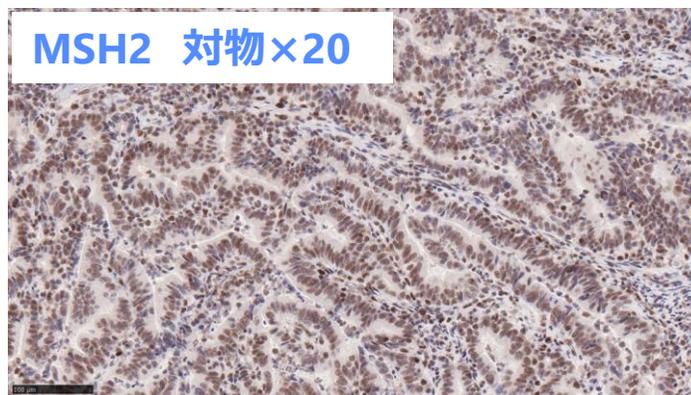
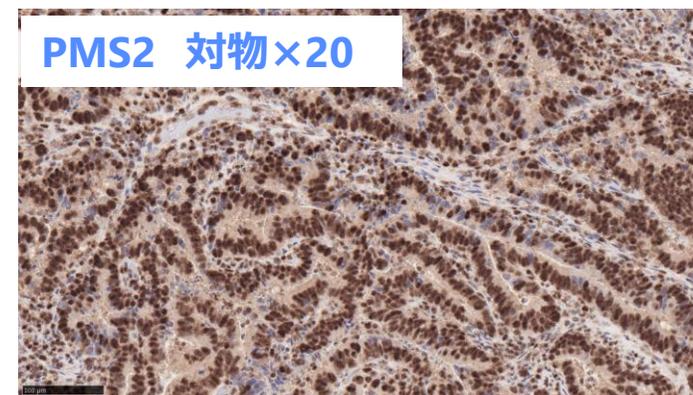
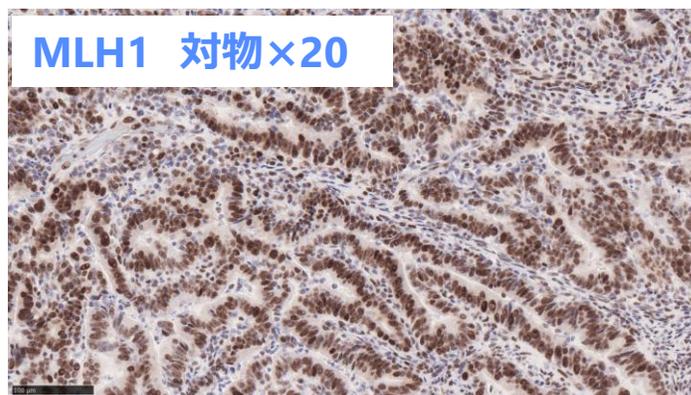
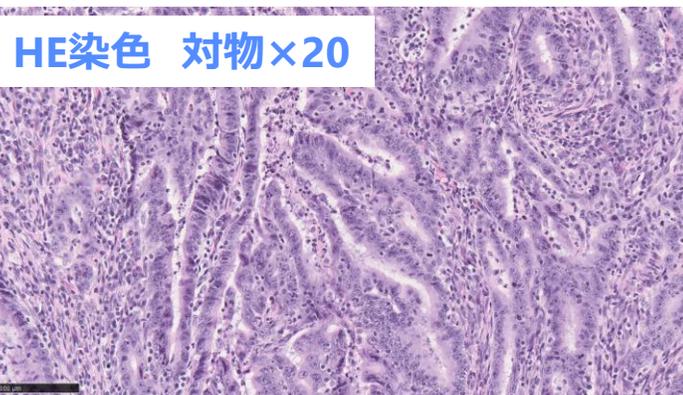
	回答施設数	回答率
②	52件	92.9%
③	4件	7.1%

設問1

- a. マクロ写真の臓器は腎臓である。
○→腎臓はそら豆状で滑らかな被膜に包まれ、周囲脂肪を伴う。
- b. 臓器周囲に付着している脂肪を取り除けば脱脂工程を省略できる。
×→外表面の脂肪は、腫瘍の深達度（腎被膜外浸潤）を評価するために必要な組織であり、切り出し前に除去してしまうとpT分類上の重要な情報を失うおそれがある。
- c. 白丸部は病変部で、黄色を呈していることから組織型は淡明細胞型を推察できる。
○→淡明細胞型腎細胞癌は脂質・グリコーゲンを豊富に含み、肉眼的に黄色を呈する。
- d. 白丸部は脂肪、白丸部以外のベージュ色のところが腫瘍部である。
×→白丸部の黄色調部分は腫瘍であり、脂肪ではない。ベージュ色部分は腎実質である。
- e. 切り出し図の白丸部内の黒色部は石灰化を示している。
×→黒色部は多くの場合、出血または壊死部を示す。石灰化は白色～灰白色を呈する。

設問8

結腸癌のミスマッチ修復タンパク免疫染色の染色写真です。染色結果の解釈として最も適切なものを選択して下さい。



設問8

- ① MLH1 (－)、PMS2 (－)、MSH2 (+)、MSH6 (+) でdMMR (deficient MMR) と判定する。
- ② MLH1 (+)、PMS2 (+)、MSH2 (+)、MSH6 (+) でpMMR (proficient MMR) と判定する。
- ③ MLH1 (+)、PMS2 (+)、MSH2 (+)、MSH6 (－) でpMMR (proficient MMR) と判定する。
- ④ MLH1 (+)、PMS2 (+)、MSH2 (+)、MSH6 (－) でdMMR (deficient MMR) と判定する。
- ⑤ MLH1 (+)、PMS2 (+)、MSH2 (－)、MSH6 (－) でdMMR (deficient MMR) と判定する。

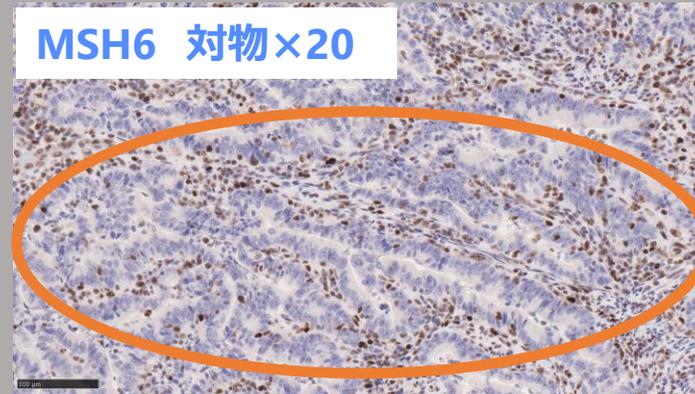
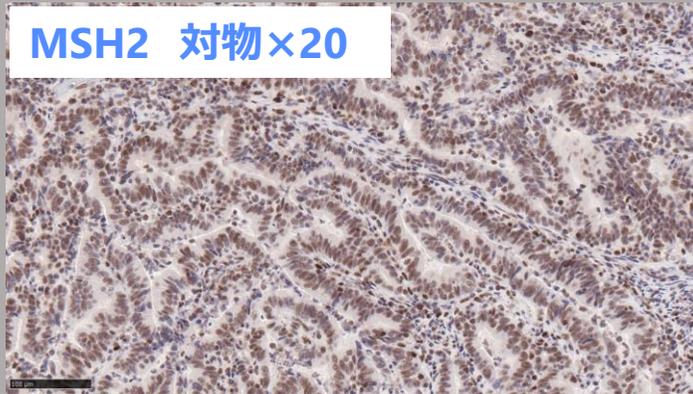
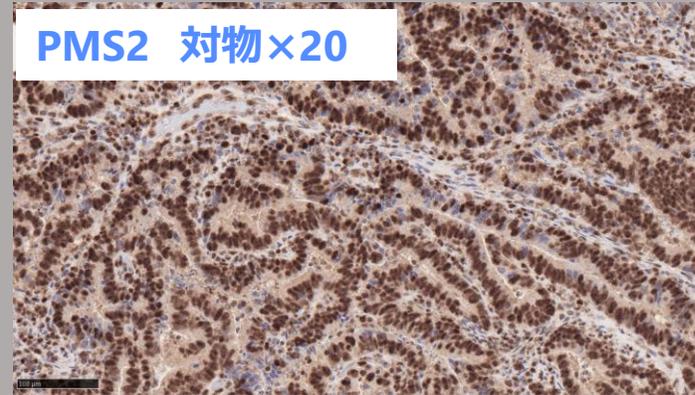
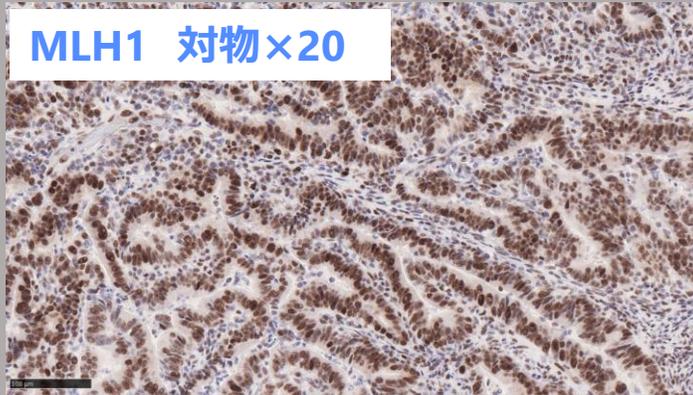
	回答施設数	回答率
②	1件	1.8%
④	55件	98.2%

設問8

- MMRタンパクにはMLH1、PMS2、MSH2、MSH6があり、腫瘍細胞の核に明確な染色が認められる場合、MMRタンパクが発現していると判断する。
- 4つのタンパク全てで発現が認められればpMMR（proficient MMR）と判定され、1つ以上消失していればdMMR（deficient MMR）と判定される。
- 写真では、MLH1、PMS2、MSH2の腫瘍細胞の核に明確な染色が認められるが、MSH6の腫瘍細胞の核は染色されておらず、消失していることが確認できる。本症例はMSH6の消失によるdMMRに該当する。

設問8

- MMR
核に明
判断す
- 4つの
判定さ
判定さ



瘍細胞の
ていると

nt MMR) と
R) と

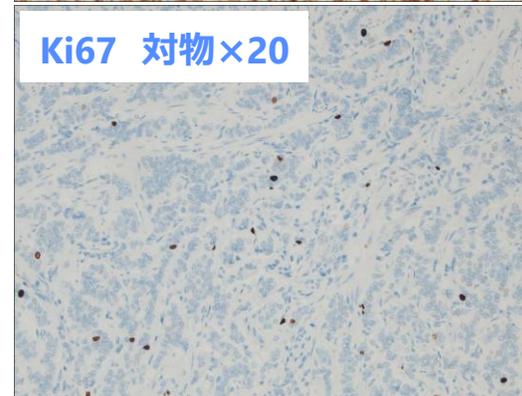
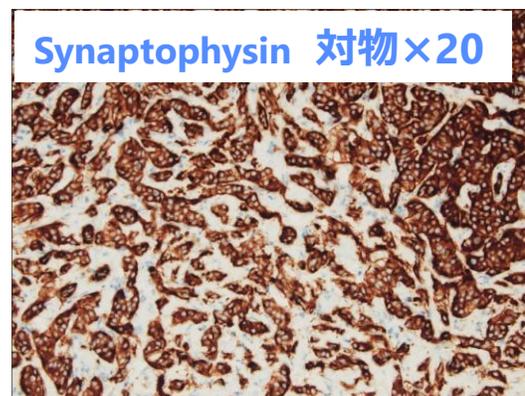
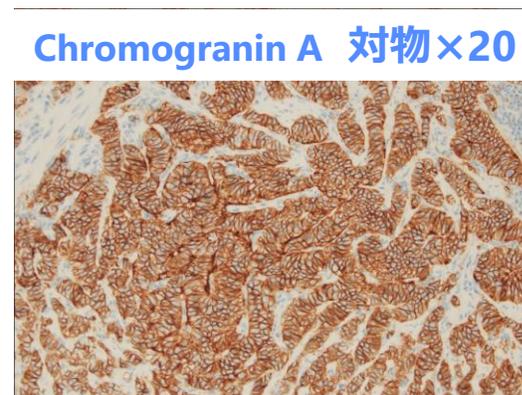
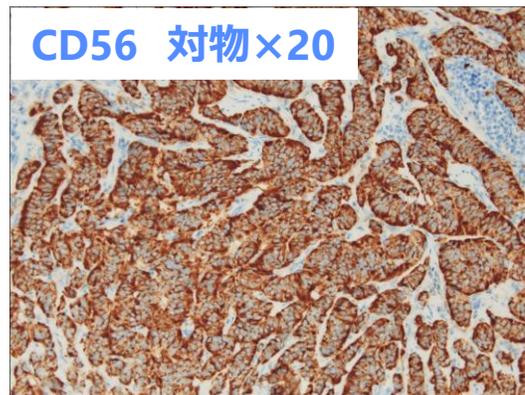
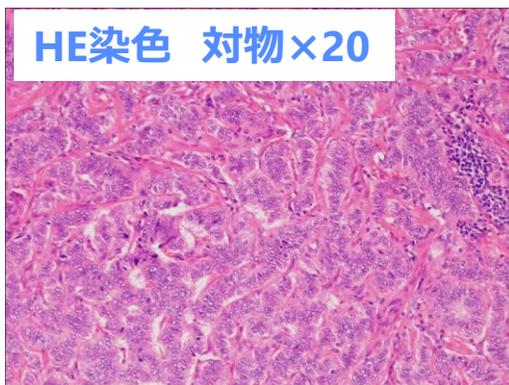
- 写真では、MLH1、PMS2、MSH2の腫瘍細胞の核に明確な染色が認められるが、MSH6の腫瘍細胞の核は染色されておらず、消失していることが確認できる。本症例はMSH6の消失によるdMMRに該当する。

設問9

HE染色写真および免疫染色写真です。染色結果の解釈として最も適切なものを選択して下さい。

材料：十二指腸 ESD

臨床所見：NET(neuroendocrine tumor)疑い



設問9

- ① CD56 (+)、Chromogranin A (+)、Synaptophysin (+)、Ki-67 (+) (MIB-1 index 0.8%) より、NET(neuroendocrine tumor)が疑われる。
- ② CD56 (+)、Chromogranin A (-)、Synaptophysin (+)、Ki-67 (+) (MIB-1 index 0.8%) より、NET(neuroendocrine tumor)が疑われる。
- ③ CD56とChromogranin Aの一次抗体が入れ替わっている可能性があるため、抗体を再作製後に再染色を実施する。
- ④ Chromogranin A とKi-67の一次抗体が入れ替わっている可能性があるため、抗体を再作製後に再染色を実施する。
- ⑤ CD56 とKi-67の一次抗体が入れ替わっている可能性があるため、抗体を再作製後に再染色を実施する。

	回答施設数	回答率
①	3件	5.4%
③	1件	94.6%

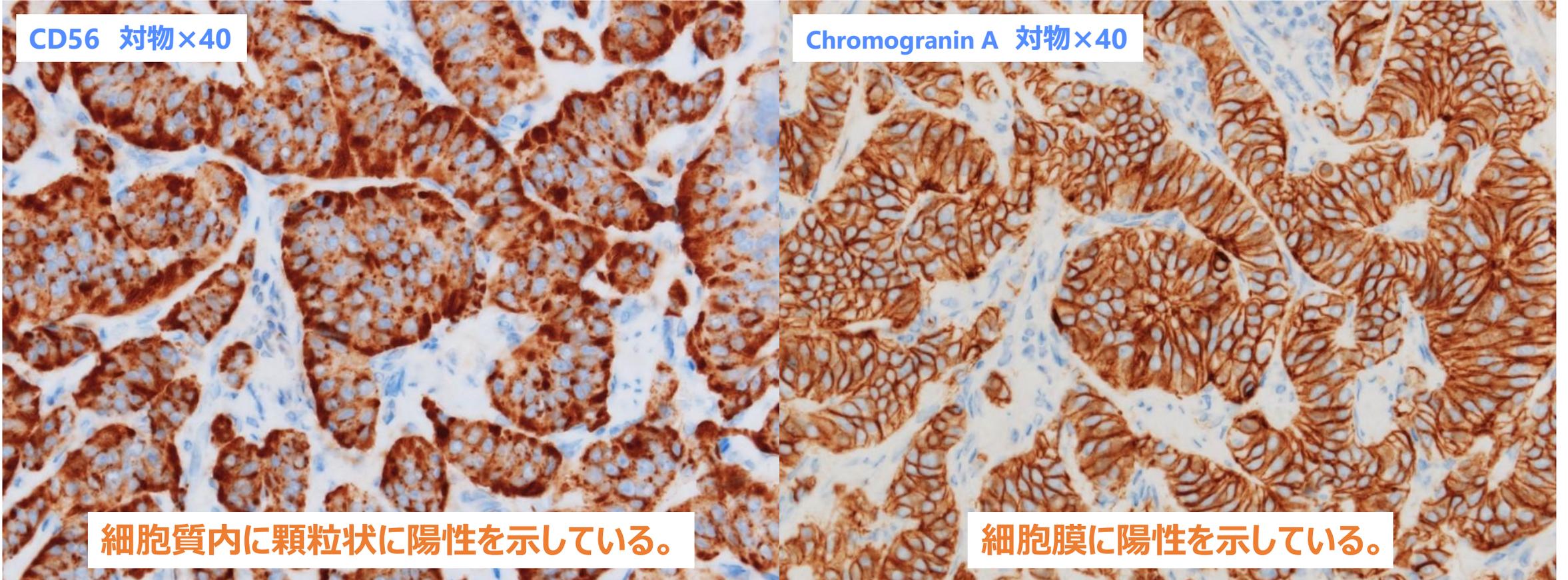
設問9

CD56 対物×40

Chromogranin A 対物×40

細胞質内に顆粒状に陽性を示している。

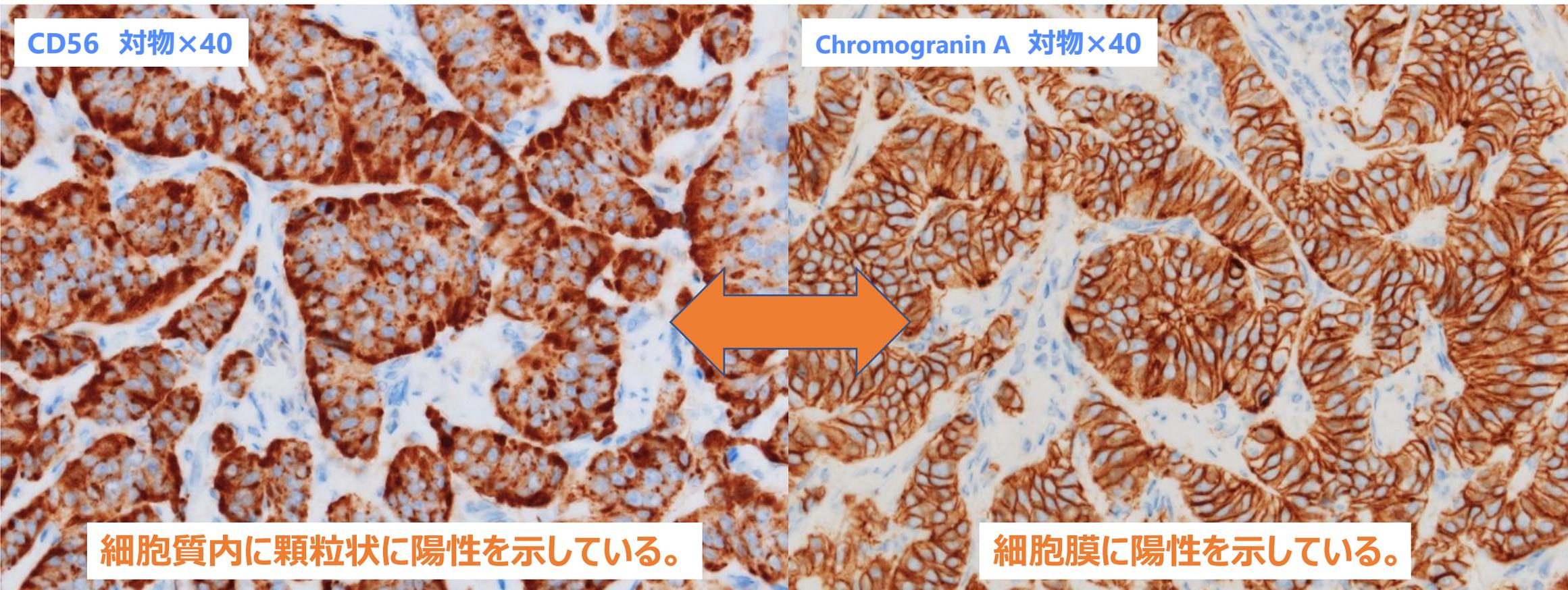
細胞膜に陽性を示している。



設問9

CD56 対物×40

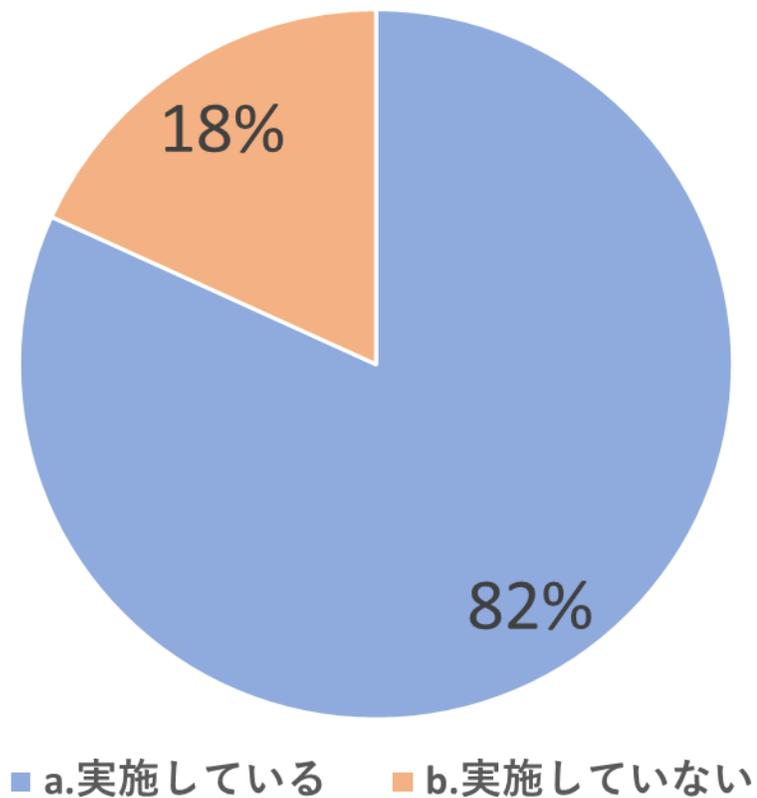
Chromogranin A 対物×40



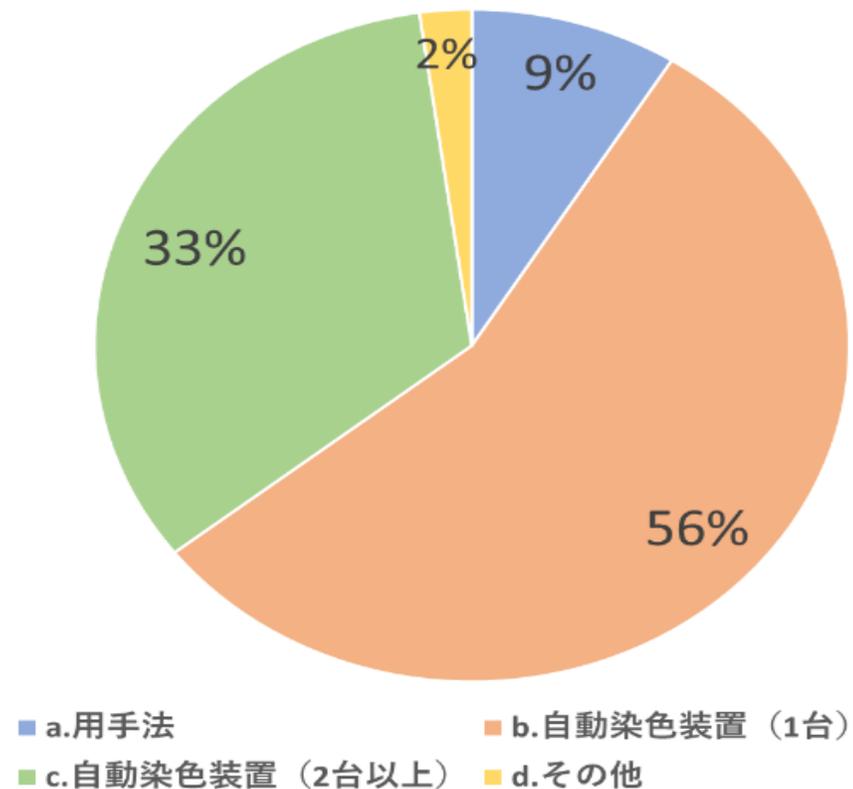
免疫染色では、陽性・陰性の有無だけでなく、染色の局在やパターンが適切かを確認することが、精度管理上きわめて重要である。

アンケート

設問1. 自施設での免疫染色の実施について



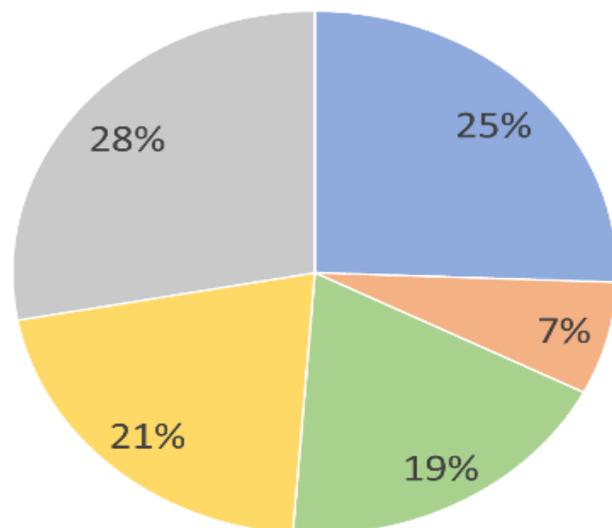
設問2. 免疫染色を実施している施設における実施方法について



その他：
・自動染色装置4台・用手法

アンケート

設問6. 免疫染色を実施している施設における
内部精度管理について



- a. それぞれの1次抗体に対してコントロールを作製している
- b. マルチコントロールを作製している
- c. それぞれの1次抗体に対するコントロール、マルチコントロール両方を作製している
- d. コントロールを作製していない。
- e. その他

その他：

- ・コンパニオン診断の免疫染色のみコントロールを作製している。
- ・HER2のみ同ースライドに陽性コントロールをのせている。それ以外は内因性のコントロールで確認している。
- ・抗体に付属しているコントロールを使用。
- ・コンパニオン診断のみコントロールを作成している。
- ・HER2,PD-L1,ER,PgRについてはそれぞれの一次抗体に対してコントロールを作製している。PD-L1以外のコントロール切片は自施設にて作製したものを使用。
- ・コンパニオン診断および一部の抗体にコントロールを作製している。
- ・HER2のみコントロールを使用している。
- ・HER2のみ実施
- ・虫垂をコントロールに使用
- ・切片内で陽性コントロールがある場合は作製していない。
- ・特定の1次抗体に対しコントロールを作製。

まとめ

- 今回の精度管理調査では、全ての設問で正解率は90 %以上であった。
- 質の高い病理検査を提供するためには、病理組織学の知識と検査技術の向上が臨床検査技師に求められる。
- 80%以上の施設が自施設で免疫染色を実施しており、コンパニオン診断のための免疫染色も多くの施設で実施していた。
- 一部の抗体にのみコントロールを作製している場合が多く、課題に感じている施設もあった。今回のアンケート調査結果を今後の研究班活動に活かしていきたい。

御清聴ありがとうございました。

次年度のサーベイも御協力の程よろしくお願い致します。