

# 病理専門医 専攻医マニュアル



The Japanese Society of Pathology

## 日本病理学会

# 病理専門医専攻医マニュアル

## 目次

研修の進め方-----	3
1. 研修カリキュラムについて -----	3
2. 研修手帳の行動目標細目について -----	3
3. 評価表の書き方 -----	4
4. 毎年の年度末に研修指導医に提出すべきもの -----	4
5. 受験申請における研修手帳の提出について -----	5
病理専門医研修カリキュラムについて -----	6
研修すべき知識・技術・疾患名リスト -----	9～

# 研修の進め方

病理専門医研修では、病理専門医試験のための資格判定資料として「研修手帳」の提出が求められています。研修手帳には病理専攻医として履修すべき研修目標の細目と、その評価表が記載されています。病理専門医試験では、原則として研修手帳にあるすべての研修目標について、研修を修了している必要があります。

病理専門医研修カリキュラムの全体は別紙「研修カリキュラム」の通りです。具体的な研修プログラムについては、各研修施設が提示しています。

病理専門医として経験あるいは知識が必要な具体的な疾患・病変名は、巻末の「研修すべき知識・技術・疾患名リスト」をご参照下さい。

## 1. 研修カリキュラムについて

病理専門医研修カリキュラム一覧表（別資料）では、病理専門医として必要な、知識、技能、態度についての研修目標を挙げています。これらを3年間で研修するための研修方略が記載されていますが、各ステップ（Basic, Advance-1,2あるいはSkilllevel I～III）はあくまでも目安であり、研修施設によって研修の進め方は異なります。また評価の欄には、目安として評価方法が記載してありますが、実際の方法は各研修施設の研修指導責任者に一任されています。専門医試験との関係の欄に○印がある項目は、各試験の出題範囲に含まれていることを示します。

## 2. 研修手帳の行動目標細目について

- 1) 研修手帳の行動目標には、研修の具体的な内容（研修目標の細目）が記載してあります
- 2) 各項目での研修目標は、ステップ（Basic, Advance-1,2あるいはSkilllevel I～III）に分けて記載されています。これは、研修を段階的に進める上での目安であり、研修施設の方針によって研修する年度が前後することがあります。（ただし研修1年目でBasicやSkilllevel Iの項目をすべて履修しなければならないわけではなく、また1～2年目で一段階上のステップにある項目を履修することも可能です。）

### I. 専門研修1年目

基本的診断能力（コアコンピテンシー）

病理診断の基本的知識、技能、態度（Basic/Skill level I）

### II. 専門研修2年目

基本的診断能力（コアコンピテンシー）

病理診断の基本的知識、技能、態度（Advance-1/Skill level II）

### III. 専門研修3年目

基本的診断能力（コアコンピテンシー）

病理診断の基本的知識、技能、態度（Advance-2/Skill level III）

3) 病理専門医試験の受験までには、原則としてすべての項目を履修することが求められています。ただし、以下の項目は研修施設によって自らが実施することが困難な所もあるので除外されており、「適宜研修する目標」のみで評価記載欄はありません。

I-2)-3 Advance-2 (3) 電顕標本の作製、電顕操作、基本的な電顕診断ができる。

I-2)-4 Advance-2 (3) Southern blotting、PCR、RT-PCR、karyotyping、*In situ* hybridization を実施できる。

I-2)-6 Advance-1 (2) 院内コンサルテーションが実施できる。

### 3. 評価表の書き方

1) 各細目を履修した時点で自己評価を記入し、研修施設の研修指導医の評価を受けて下さい。

2) 評価は、a: 十分できる、b: できる、c: 要努力、の3段階で記入欄に○をして下さい。前年度の評価よりも上の評価になれば、追加で○をして下さい。最終判定は最も上のものになります。

3) 原則として、各項目中に掲げたステップ (Basic, Advance-1, 2あるいはSkilllevel I～III) の内容をすべて履修した時点で、各ステップの最上段にある欄に、ステップの研修修了年月日を記入し、研修指導責任者の評価と捺印を受けて下さい。

4) 各研修目標 (行動目標の細目) の内容をすべて履修した時点で、項目の最下段に研修修了年月日を記載し、研修指導責任者の最終評価と直筆の署名を受けて下さい。専門医受験のためには、すべての行動目標の「最終評価がb以上である」ことが求められます。

### 4. 毎年の年度末に研修指導医に提出すべきもの

#### 1) 到達目標達成度報告書

研修年度毎に履修状況の報告が求められています。1年間の研修が修了した時点で、研修手帳に記載された履修項目の評価 (自己評価・指導医評価・指導責任者評価) を、別紙の「到達目標達成度報告書」に書き写し、研修指導医に提出してください。

研修指導医および指導責任者は、この報告によって履修状況を把握し、指導医・指導責任者および他業種の評価者がコメントおよび評価を記載したものが、専攻医にフィードバックされます。

#### 2) 経験症例数報告書

目標達成度の報告と一緒に、経験症例数の報告書を提出してください。

組織診断および細胞診については臓器・組織別の記載となっています。電子カルテシステムが導入され、各専攻医の診断統計が算出可能な施設では、それを利用して実数を記載してください。システムが導入されていない施設で研修を行った場合には、おおよその数字 (少ないものは実数または10件単位、多いものは100件単位) を記載してください。

経験症例の種類については、「研修すべき知識・技術・疾患名リスト」疾患のチェック欄にレ点でチェックを入れ、指導医に提出してください。指導医および指導責任者はそれにより臓器・組織別の履修項目を把握し、不足している領域の研修を配慮します。

剖検については、執刀例および介助例の実数を記載してください。

### 3) 研修証明書

病理専門医研修では、臨床研修修了後に3年以上の専門医研修が求められています。研修証明書には、これを証明するための研修履歴を記載します。専門医研修開始年度より毎年、1年間の研修を修了した時点で、研修を受けた施設の病理専門医研修指導責任者の署名捺印を受けて下さい。年度内に研修施設を移動した場合および年度内に複数の研修施設で研修を受けた場合には、それぞれの研修施設の病理専門医研修指導責任者の署名捺印が必要となります。

### 4) 専攻医による研修施設の評価表

年度末に、研修を受けた施設の評価表に必要な事項を記載し、研修指導責任者に提出して下さい。これは専門医機構により提出が義務付けられている書類です。研修施設がより良い研修プログラムや研修体制に改善していく参考にするためのものであり、ここに記載された内容により専攻医が不利な評価を受けることはありません。

## 5. 受験申請における研修手帳の提出について

- 1) 研修手帳の記載項目が全て満たされていることを確認して下さい。
- 2) 専門医試験受験のためには、病理専門医研修指導責任者の推薦状が必要です。受験申請時に、研修手帳の中の推薦状に最終判定者となる研修指導責任者の署名捺印を受けて下さい。原則として受験時に所属している研修施設の研修指導責任者とします。
- 3) 必要な証明書が全てそろっていることを確認して下さい。

## 病理専門医研修カリキュラムについて

カリキュラム一覧表の見方と内容の説明です。線で囲まれたものは、用語の説明です。

カリキュラムとは、教育活動の計画書のことであり、これにより学習者はある特定目標に到達するための学習が可能となります。カリキュラムは、目標、方略、評価の三要素からなり、必要に応じて改変されなければならないとされています。

### 表の見方

表の左列が、病理専門医に求められる研修目標を列挙したものです。各研修目標の行を右に見て頂くと、目標達成のための方略と、それを確認するための評価が示してあります。

表の右端には、病理専門医試験との関連として、受験申請時に受験資格として含まれるもの、病理専門医試験の内容として出題範囲に含まれるものを示してあります。

### 研修目標について

**GIO**：一般目標（General Instructional Objective）の事で、その教育により期待される成果を指します。

**SBO**：行動目標（Specific behavioral Objectives）の事で、観察可能な具体的行動、すなわち動作を伴う態度や技能だけでなく、暗記し、理解し、応用するなど、知識の領域の行動も含まれる目標です。

1. 病理専門医研修のGIOは、病理専門医として認定されるだけの知識、技能、態度を身に付けること、となります。
2. **SBO**を、病理専門医として必要な知識、技能、態度の3つに分けています。正確な病理診断を下せるという診断面の知識だけでなく、病理専門医としての社会的・道義的責任を果たせる人材の育成を目標としています。
3. **SBO**の中の「必要な知識」を、病理業務に関連するものと、診断に関連するものに分けています。病理専門医として病理業務の管理にも携わることを念頭にしたもので、現行要綱の「病理部門の管理・運営」の内容がここに含まれます。

### 研修方略について

1. 病理専門医を育成するための具体的な教育方法、専門医研修の進め方と内容、病理専門医試験の受験資格をクリアするための数値目標、教育のために必要な媒体、指導にあたる者を示しています。
2. 教育カリキュラムの方略には「場所」や「予算」の項目がありますが、ここでは略しています。
3. 研修医の教育方法には、主に講義・実習・自習が考えられます。
  - 1) 「知識」として必要なものは、自習以外に講義を計画するようにしています。
  - 2) 講義は原則として研修の始めの時期に行います。これを各研修病院で客観試験により形成的評価（結果をフィードバックし、知識が足りない場合にさらに勉強してもらうためのもの）するように計画してあります。（評価の項参照）
  - 3) 講義資料（媒体）については、標準的なものを病理学会で作成することを検討しています。
4. 研修期間については、内容をステップアップしていくよう、Basic、Advance-1、

Advance 2 に分けています。

- 1) Basic は、その一部を新医師臨床研修制度で病理を選択した研修医の履修内容としても応用できるように考えています。(ただし、臨床研修の期間は病理専門医研修の年数には含まれません。病理専門医をめざす研修医が必ずしも臨床研修で病理を選択する必要はなく、臨床研修中に病理を選択できる期間も各研修病院によって異なりますので、「参考」と考えて下さい。)
  - 2) Advance-1 では主に広く病理診断学の全般について研修し、Advance-2 では病理部門の管理・運営、Subspeciality 領域の病理診断、学生や初期研修医の指導などについて履修するように計画しています。
  - 3) 必要な技能の項目では、細目を Skill level I～III として設定します。したがって SBO-Ⅱ-3、4 など記載してある組織診の臓器名や細胞診の領域名は便宜的なものです。Skill level の標準については研修手帳の細目に記載されています。
  - 4) 各ステップを履修する期間や順番に規程はありません。病理専門医の研修期間は 3 年以上と定められています。
5. 数値目標について
- 1) Ⅱ-1,2 剖検：30例以上（診断を附す）。執刀と報告書を別のSBOとし、各項目で30例と記載してありますが、これは共通する症例でも構いません。なお、受験のためには、30例の剖検診断報告書とともに、日本病理学会主催の剖検講習会の受講票の写しを提出する必要があります。
  - 2) Ⅱ-3 生検・手術材料の診断：5000 件。
  - 3) Ⅱ-4 細胞診：1000 件以上。これは陽性例のみの件数ではなく、スクリーニングを行った例や陰性例を含めての数です。
  - 4) Ⅱ-5 迅速診断：50 件以上。
  - 5) Ⅱ-6 標本作成：剖検例 2 体程度の標本作成をすることとし、研修施設で評価、さらに専門医試験でも標本作成に関する知識を筆記試験で問う範囲に含めます。
  - 6) Ⅱ-8 CPC への症例呈示：2 例以上の CPC を病理側として担当することとし、受験資格としてこのレポートの提出を求めています。
  - 7) Ⅲ-3 学生および研修医指導：50 時間以上の関与と、研修医 CPC の指導を 2 例以上（Ⅱ-8 と重複可）求めています。他に、数値目標ではなく「指導者・協力者」の項で、Ⅱ-1～8 に後期研修医（Advance Ⅱ 履修中の研修医）が入っています。
  - 8) Ⅲ-6 学会、研修会、セミナーの参加：これをクレジットとすることは、受験資格に新しく加えた項目です。
  - 9) Ⅲ-7 社会的貢献：地域医師会のセミナーや一般の方に対する啓発活動、病理教育活動、がん検診などを指します。
6. 媒体
- 病理学会として準備を検討している媒体は、別項に挙げています。
7. 指導医、協力者
- 病理専門医指導医、病理専門医指導責任者は、別に細則で定められています。

## 評価について

1. 評価（Evaluation）：一般にGIOの評価は、SBOsが満足すべきレベルで達成されたかどうかを評価することによって行われます。病理専門医研修の総括的評価は、（社）日本病理学会の行う専門医試験により行われることとなります。
2. 形成的評価：学習者にフィードバックすることにより学習形成過程の改善を目的とするものです。評点は学習者への勧告のみとし、正式記録には含めません。表にある時期、方法、測定者を示したものは、すべて形成的評価に関するものです。
3. 知識のレベルとして、想起：記憶された単純な知識を思い出すことによって解答できる問題、解釈（理解）：データに意味を解釈し、示されたデータから、その範囲を超えて、結果を推量するなど、問題解決（応用）：特定の問題を解決するための知識の応用 などがありますが、本カリキュラムではこれらの細目について記載していません。
4. 評価の方法には、論述試験、口頭試験、客観試験、シミュレーションテスト、実地試験、観察記録（教員側が学習者を観察して記録に留め判定資料とする）、レポート、などがあります。

1. 時期：講義の行われるものは初期研修（Basic履修）中に各研修施設で客観試験（筆記試験など）を行い、履修を確認するように計画しています。
2. 表ではそれぞれの研修目標と方略により研修施設で適切な形成的評価がなされるように設定しています。
3. 観察記録とは指導者が研修医の研修状況を観察し、記録に留めるものを指しますが、記録方法を厳密に規定しているわけではありません。
4. 個々のSBOの細目については病理専門医研修手帳に定められ、そこに評価の記載が求められています。専門医試験の受験時には、研修手帳の提出が求められます。
5. 研修中の測定者は、病理専門医指導医および病理専門医指導責任者となります。

## 1. はじめに

病理専門医試験受験者が3年間の研修で修得しておかなければならない知識、技術と、みずから診断できるべき疾患を列挙している。したがって、本リストは病理専門医試験の出題基準となるべきものであり、大部分の問題はこの範囲内から出題される。

## 2. 総論

### A. 細胞

- (1) 細胞の基本構造：細胞の超微形態とその機能の基本を述べることができる。
- (2) 細胞障害の形態変化の種類と基本的事項，機序を把握し病理報告書に記載できる。  
細胞変性 degeneration の種類，壊死 necrosis，アポトーシス apoptosis
- (3) 細胞増殖：細胞増殖・細胞分裂に関する基本的事項を理解している。細胞増殖のパラメーターに flow cytometry，免疫組織化学を利用することができる。
- (4) 組織・細胞の分化 differentiation について基本的事項を把握し用語を正しく使用できる。
- (5) 細胞分化の異常について正しい知識を有し，用語を正しく用いることができる。化生 metaplasia，異形成 dysplasia，退形成 anaplasia
- (6) 細胞・組織の適応：過形成 hyperplasia，肥大 hypertrophy，萎縮 atrophy，低形成 hypoplasia に関する正しい知識を有し，用語を正しく用いることができる。
- (7) 細胞・組織障害の修復：再生組織細胞と真の腫瘍 (neoplasm) の鑑別を熟知している。
- (8) 創傷治癒 wound healing・器質化 organization・瘢痕化 scar formation の過程を理解して病理組織所見に記載できる。

### B. 炎症

- (1) 炎症巣の構造と浸潤細胞：炎症に関わる細胞の種類を判定ができる。
- (2) 急性炎症，慢性炎症を理解している。
- (3) 炎症の種類，組織学的特徴を理解している。  
漿液性炎，線維索性炎，化膿性炎，出血性炎，壊死性炎と壊疽性炎
- (4) 慢性増殖性炎と肉芽腫性炎  
慢性増殖性炎，肉芽腫性炎 [細菌性 (結核，癩，梅毒，猫引っかき病，野兔病)，寄生虫，真菌，金属や粉塵，サルコイド，リウマチ，異物型] の同定ができる。

### C. 病原微生物と炎症反応

- (1) 組織細胞変化を理解し，一部のものについては病原体を推定することができる。
  - ウイルス感染
    - DNA ウイルス：ポックス Poxvirus，ヘルペス群 Herpesvirus group，アデノ Adenovirus，ヒトパピローマ Human papillomavirus (HPV)，ポリオーマ Polyomavirus，ヒトパルボ (Human) Parvovirus
    - RNA ウイルス：ピコルナ Picornavirus，パラミキソ Paramyxovirus，フラビ Flavivirus，レトロ Retrovirus
    - リケッチア・クラミジア感染：クラミジア感染細胞の形態の判定ができる。
    - マイコプラズマ感染：細菌感染
  - 腸管感染症，化膿菌感染症
  - 肉芽腫性感染症：結核 tuberculosis，らい leprosy，梅毒 syphilis，野兔病 tularemia，真菌 fungi など
  - 放射菌症 actinomycosis
  - 真菌感染
    - 表在性真菌症
    - 深在性真菌症：カンジダ症 candidiasis，アスペルギルス症 aspergillosis，クリプトコックス症 cryptococcosis，接合菌症 zygomycosis (ムコール症 mucormycosis)，スポロトリコーシス sporotrichosis，ニューモシスチス肺炎 pneumocystis pneumonia
  - 原虫感染
    - 赤痢アメーバ症 amoebic dysentery, Entamoeba histolytica，トキソプラズマ症 toxoplasmosis，ランブル鞭毛虫症 giardiasis, Giardia intestinalis，トリコモナス

症 trichomoniasis, □マラリア malaria

- 寄生虫感染
  - 吸虫症 distomatosis : □住血吸虫感染症 schistosomiasis, □条虫症 cestodasis :
  - 包虫症 echinococcosis (アニサキス症 anisakiasis), □線虫症 nematodiosis :
  - 回虫症 ascariasis, □糸状虫症 filariasis
- (2) 日和見感染 opportunistic infection を理解している.
- (3) 全身感染症と敗血症 sepsis, 多臓器不全 multiple organ failure (MOF)について理解している.

#### D. 代謝障害

- (1) 脂質代謝障害 dyslipidemia
  - 中性脂質代謝障害 : 高脂血症 hyperlipidemia, 脂肪肝 fatty liver, 動脈硬化症 arteriosclerosis, 黄色腫 xanthoma
  - 複合脂質代謝障害 : リソソーム蓄積症 lysosomal storage disease
  - 主な疾患 (Gaucher 病, Niemann-Pick 病, Fabry 病, Tay-Sachs 病, Hurler 病など) の蓄積複合脂質の種類と蓄積臓器・細胞の特徴を理解している.
- (2) 糖代謝異常
  - 糖原病 glycogen storage disease I型-VIII型
    - 主な疾患 (von Gierke 病, Pompe 病など) の主な罹患臓器と組織学的特徴を理解している.
  - 糖尿病 diabetes mellitus
    - インスリン依存性糖尿病 (IDDM) (I型糖尿病)
    - インスリン非依存性糖尿病 (NIDDM) (II型糖尿病) の合併症について理解している.
- (3) 蛋白質代謝障害
  - アミノ酸代謝 : ポルフィリン症 porphyria
  - 巨大蛋白の沈着症, 異常症 : アミロイドーシス amyloidosis
- (4) 核酸代謝異常
  - 先天性プリン代謝異常 : 高尿酸血症 hyperuricemia, Lesch-Nyhan 症候群
- (5) 色素代謝異常症
  - ヘモグロビン : 鎌状赤血球貧血 sickle-cell disease
  - 胆汁色素 : 黄疸 jaundice (icterus)
- (6) 無機物代謝障害
  - 鉄 : ヘモジデローシス hemosiderosis, ヘモクロマトーシス hemochromatosis
  - カルシウム代謝異常 : 骨粗鬆症 osteoporosis, 骨軟化症 osteomalacia, 石灰沈着症 calcinosis
  - 結石 calculus : 胆石 cholelithiasis, 尿石 urolithiasis の主要なものについて, 構成成分, 肉眼的特徴を知っている.

#### E. 循環障害

- (1) 水腫 (浮腫) edema
- (2) 充血 hyperemia, うっ血 congestion
- (3) 出血 hemorrhage
- (4) 凝固系 coagulation cascade. 血栓症 thrombosis
  - 血栓の形態学を理解しており, 記載できる.
- (5) 播種性血管内凝固症候群 disseminated intravascular coagulation (DIC)
  - 原因, 形態学的変化を理解している.
- (6) 塞栓症 embolism の種類を理解している.
- (7) 梗塞 infarction の定義, 種類 (貧血性, 出血性), 形態学を理解している.
- (8) ショック shock における各臓器の病理学的変化の知識がある.
- (9) 高血圧 hypertension, 低血圧 hypotension について臨床的知識を有している.

#### F. 免疫異常

- (1) 免疫応答機構 immune response とその調節について基礎知識を有している.
- (2) 免疫反応と組織障害
  - 抗体 antibody の構造と機能, 補体反応 complement system とその制御因子
  - 細胞性免疫反応 cellular immune response (cell-mediated immunity)

アレルギーallergyのしくみと疾患：Ⅰ型（アナフィラキシー型），Ⅱ型（細胞障害型），Ⅲ型（免疫複合型），Ⅳ型（遅延型），Ⅴ型（刺激型）

- (3) 自己免疫病 autoimmune disease  
概念・定義・分類についての知識がある。
  - 病態・病理  
臓器特異的自己免疫病 organ-specific autoimmune disease, 全身性自己免疫病 systemic autoimmune disease, 抗基底膜病 anti-basement membrane disease
  - 橋本甲状腺炎 Hashimoto thyroiditis, □インスリン依存性糖尿病 insulin-dependent diabetes mellitus, □全身性エリテマトーデス systemic lupus erythematosus (SLE)
  - 関節リウマチ rheumatoid arthritis, □全身性硬化症 systemic sclerosis, □皮膚筋炎 dermatomyositis・多発性筋炎 polymyositis
  - 混合性結合組織病 mixed connective tissue disease, □結節性多発性動脈炎 polyarteritis nodosa, □シェーグレン症候群 Sjögren syndrome
  - IgG4 関連疾患 IgG4-related disease
- (4) 免疫不全症候群 immune deficiency syndrome
  - 原発性免疫不全 primary immune deficiency syndrome, □エイズ (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)  
組織変化を理解しており, 病理診断が可能である。

#### G. 腫瘍 neoplasm, neoplasia, tumor

- (1) 定義と分類
- (2) 良性腫瘍 benign tumor と悪性腫瘍 malignant tumor の差異をよく理解している。
- (3) 癌腫 carcinoma と肉腫 sarcoma の差異をよく理解している。
- (4) 悪性腫瘍の組織型・分化度などを正確に把握し記載できる。
- (5) 異型 atypia : 細胞異型の正確な判定ができる。
- (6) 細胞診 cytology の知識を有し, 的確な報告ができる。
- (7) 前癌病変 premalignant lesion と境界病変 borderline lesion の十分な知識を有している。
- (8) 癌の予後因子についての知識を有している。
- (9) 癌化 carcinogenesis の機構を理解しており, その際の重要な遺伝子変化の知識を有している。癌遺伝子 oncogene, 癌抑制遺伝子 tumor suppressor gene (antioncogene), アポトーシス apoptosis, 細胞増殖 cell proliferation とそのマーカーの知識を有している。
- (10) 癌化に関わるウイルスの知識とその同定が可能である。  
ヒトパピローマウイルス human papilloma virus (HPV), Epstein-Barr ウイルス (EBV)
- (11) EGFR, c-kit, HER2 など代表的な分子標的療法に関わる事項を説明できる。

### 3. 各論

#### A. 口腔, 歯原性腫瘍等, 唾液腺

- (1) 口腔・顎骨嚢胞  
□扁平苔癬 lichen planus, □口腔上皮性異形成 oral epithelial dysplasia (□口腔上皮内腫瘍 oral intraepithelial neoplasia), □扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, □疣贅性癌 verrucous carcinoma, □顆粒細胞腫 granular cell tumor, □腺窩性扁桃腺炎 lacunar tonsillitis, □歯根嚢胞 radicular cyst, □含歯性嚢胞 dentigerous cyst, □石灰化歯原性嚢胞 calcifying odontogenic cyst, □歯原性角化嚢胞 odontogenic keratocyst, □腺性歯原性嚢胞 glandular odontogenic cyst, □鼻口蓋管嚢胞 nasopalatine duct cyst
- (2) 歯原性腫瘍等  
□エナメル上皮腫 ameloblastoma, □腺腫様歯原性腫瘍 adenomatoid odontogenic tumor, □エナメル上皮線維腫 ameloblastic fibroma, □歯牙腫 odontoma, □セメント質骨形成線維腫 cemento-ossifying fibroma, □セメント芽細胞腫 cementoblastoma, □セメント質骨性異形成症 cemento-osseous dysplasia
- (3) 唾液腺  
□粘液嚢胞 mucous cyst, □シェーグレン症候群 Sjögren syndrome, □ミクリッツ症候群 Mikulicz syndrome (IgG4 関連疾患), □リンパ上皮性嚢胞 lymphoepithelial cyst, □多形腺腫 pleomorphic adenoma, □筋上皮腫 myoepithelioma, □基底細胞腺腫 basal cell adenoma, □ワルチン腫瘍 Warthin tumor, □オンコサイトーマ oncocytoma, □多形腺腫由来癌 carcinoma ex pleomorphic adenoma, □粘表皮癌 mucoepidermoid carcinoma, □腺様嚢胞癌 adenoid cystic carcinoma, □腺房細胞癌 acinic cell carcinoma, □多型腺癌

polymorphous adenocarcinoma,  唾液腺導管癌 salivary duct carcinoma,  筋上皮癌 myoepithelial carcinoma,  上皮筋上皮癌 epithelial-myoepithelial carcinoma,  分泌癌 secretory carcinoma

## B. 消化管

### (1) 食道

生検と内視鏡的・外科的切除検体の適切な取扱い方法,  食道癌取扱い規約と TNM 分類,  異所性胃粘膜 ectopic gastric mucosa,  異所性皮脂腺 ectopic sebaceous glands,  静脈瘤 varix,  Mallory-Weiss syndrome,  逆流性食道炎 reflux esophagitis,  好酸性食道炎 eosinophilic esophagitis,  カンジダ性食道炎、candidiasis of the esophagus,  バレット食道 Barrett esophagus,  糖原性肥厚 glycogenic acanthosis,  乳頭腫 squamous papilloma,  平滑筋腫 leiomyoma,  食道炎に伴随する幼若再生上皮,  扁平上皮偽癌腫様過形成 pseudocarcinomatous hyperplasia,  扁平上皮内腫瘍 squamous intraepithelial neoplasia (low grade, high grade),  上皮内癌 carcinoma in situ,  扁平上皮癌 squamous cell carcinoma,  類基底細胞癌 basaloid carcinoma,  内分泌細胞癌 endocrine (neuroendocrine) cell carcinoma,  消化管間質腫瘍 gastrointestinal stromal tumor (GIST),  神経鞘腫 schwannoma,  偽肉腫 pseudosarcoma,  癌肉腫 carcinosarcoma,  紡錘型細胞癌 spindle cell carcinoma,  顆粒細胞腫 granular cell tumor,  悪性黒色腫 malignant melanoma,  消化管間質腫瘍 gastrointestinal stromal tumor (GIST),  平滑筋腫 leiomyoma,  平滑筋肉腫 leiomyosarcoma,  神経鞘腫 schwannoma)

### (2) 胃

生検と内視鏡的・外科的切除検体の適切な取扱い方法,  胃癌取扱い規約と TNM 分類,  異所性膵 heterotopic pancreas,  胃粘膜下異所性胃腺 submucosal heterotopic glands of the stomach (gastritis cystica profunda),  急性胃炎 acute gastritis,  アニサキス症 anisakiasis,  慢性胃炎 chronic gastritis,  ヘリコバクター胃炎 *Helicobacter pylori* gastritis,  A 型胃炎 type A gastritis,  吻合部胃炎 stomal gastritis,  肥厚性胃炎 hypertrophic gastritis,  好酸球性胃炎 eosinophilic gastritis,  コラーゲン胃炎 collagenous gastritis,  抗癌剤胃炎 chemotherapy-induced gastritis,  炎症性腸疾患 (特にクローン病 Crohn's disease),  びらん erosion,  消化性潰瘍 peptic ulcer,  アミロイドーシス amyloidosis,  ランタン沈着症 lanthanosis,  過形成性ポリープ hyperplastic polyp,  胃底腺ポリープ fundic gland polyp,  炎症性線維性ポリープ inflammatory fibroid polyp,  Cronkhite-Canada syndrome,  Peutz-Jeghers 症候群と Peutz-Jeghers type polyp,  若年性ポリポーシス juvenile polyposis,  家族性大腸腺腫症の胃病変 familial adenomatous polyposis,  胃生検グループ分類 (Group 1-5),  良性上皮性腫瘍 (腺腫) adenoma,  悪性上皮性腫瘍 (一般形と特殊型)  腺癌 adenocarcinoma,  早期癌 early carcinoma (定義, 内視鏡的適応を理解している),  進行癌 advanced carcinoma,  胃カルチノイド腫瘍 gastric carcinoid tumor,  神経内分泌腫瘍 neuroendocrine tumor (NET G1-G3),  HER2 検査 HER2 testing,  転移性腫瘍,  悪性リンパ腫 malignant lymphoma (特に MALT リンパ腫 MALT lymphoma とびまん性大細胞性 B 細胞性リンパ腫 diffuse large B-cell lymphoma),  消化管間質腫瘍 gastrointestinal stromal tumor (GIST),  平滑筋腫 leiomyoma,  平滑筋肉腫 leiomyosarcoma,  神経鞘腫 schwannoma

### (3) 十二指腸, 空腸, 回腸

メッケル憩室 Meckel's diverticulum,  異所性膵 heterotopic pancreas,  異所性胃粘膜 heterotopic gastric mucosa,  腸管嚢胞状気腫症 pneumatosis cystoides intestinalis,  十二指腸炎と十二指腸潰瘍 duodenitis, duodenal ulcer,  好酸球性腸炎 eosinophilic enteritis/colitis,  アミロイドーシス amyloidosis,  ランタン沈着症 lanthanosis,  ランブル鞭毛虫症 Giardiasis,  Whipple 病,  虚血性小腸炎 (狭窄) ischemic enteritis/stricture,  クローン病 Crohn's disease,  ベーチェット病 Behçet's disease と単純性潰瘍 simple ulcer,  エルシニア腸炎 Yersinia infection,  ブルンナー腺過形成 Brunner gland hyperplasia,  腺腫 adenoma,  ブルンナー腺腺腫 Brunner gland adenoma,  腺癌 adenocarcinoma (十二指腸は乳頭部と非乳頭部),  カルチノイド腫瘍 carcinoid tumor と (神経) 内分泌細胞腫瘍 endocrine cell (neuroendocrine) tumor (NET G1-G3),  転移性腫瘍 metastatic tumor,  Peutz-Jeghers 症候群と Peutz-Jeghers 型ポリープ Peutz-Jeghers' type polyp,  炎症性線維性ポリープ inflammatory fibroid polyp,

- 神経節細胞傍神経節腫 gangliocytic paraganglioma,  悪性リンパ腫 malignant lymphoma,  消化管間質腫瘍 gastrointestinal stromal tumor GIST,  平滑筋腫 leiomyoma,  平滑筋肉腫 leiomyosarcoma,  神経鞘腫 schwannoma,
- (4) 大腸 (含む虫垂), 肛門
- 生検と内視鏡的・外科的切除検体の適切な取扱い方法,  大腸癌取扱い規約と TNM 分類,  ヒルシュスプルング病 Hirschsprung disease,  憩室 (炎) diverticulum (diverticulitis),  粘膜脱症候群 mucosal prolapse syndrome (MPS),  腸管嚢胞状気腫症 pneumatosis cystoides intestinalis,  痔核 hemorrhoid,  虚血性腸炎 ischemic colitis,  薬剤性腸炎 drug-induced colitis,  偽膜性大腸炎 pseudomembranous colitis,  コラーゲン大腸炎 collagenous colitis,  放射性腸炎 radiation-induced colitis,  好酸球性腸炎 eosinophilic enteritis/colitis,  潰瘍性大腸炎 ulcerative colitis,  クローン病 Crohn's disease,  腸結核 intestinal tuberculosis,  (細菌) 感染性腸炎 infectious colitis,  アメーバ性大腸炎 amebic colitis,  スピロヘータ症 intestinal spirochetosis,  ウイルス性大腸炎 viral colitis (特に CMV),  日本住血吸虫症 schistosomiasis japonica,  ベーチェット病 Behçet's disease と単純性潰瘍 simple ulcer,  アミロイドーシス amyloidosis,  腸管子宮内膜症 intestinal endometriosis,  移植片対宿主病 graft-versus-host disease (GVHD),  弾性線維性ポリープ elasto-fibromatous polyp,  過形成性ポリープ hyperplastic polyp,  若年性ポリープ juvenile polyp,  腺腫 (管状, 管状・絨毛, 絨毛) adenoma (tubular, tubulovillous, villous),  腺腫内癌 carcinoma in adenoma,  鋸歯状腺腫 traditional serrated adenoma (TSA),  無茎性鋸歯状腺腫/ポリープ sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P),  炎症性線維状ポリープ inflammatory fibroid polyp,  colonic muco-submucosal elongated polyp,  虫垂粘液性腫瘍 low-grade appendiceal mucinous neoplasm,  杯細胞カルチノイド goblet cell carcinoid,  腺癌 adenocarcinoma,  内視鏡治療の適応,  カルチノイド腫瘍 carcinoid tumor と (神経) 内分泌細胞腫瘍 endocrine cell (neuroendocrine) tumor (NET G1-G3),  転移性腫瘍,  家族性大腸腺腫症 familial adenomatous polyposis,  Cronkhite-Canada syndrome,  Peutz-Jeghers 症候群と Peutz-Jeghers 型ポリープ Peutz-Jeghers' type polyp,  リンチ症候群 Lynch syndrome,  悪性リンパ腫 malignant lymphoma,  悪性黒色腫 malignant melanoma,  肛門部扁平上皮内腫瘍と癌 anal squamous cell neoplasia/carcinoma,  尖圭コンジローマ condyloma acuminatum,  消化管間質腫瘍 gastrointestinal stromal tumor GIST,  平滑筋腫 leiomyoma,  平滑筋肉腫 leiomyosarcoma,  神経鞘腫 schwannoma,  顆粒細胞腫 granular cell tumor
- (5) その他 (腹腔内)
- 腹膜遊離体 peritoneal loose body or peritoneal mouse,  腹膜偽粘液腫 pseudomyxoma peritonei,  腹膜中皮腫 mesothelioma,  軟部腫瘍 (デスマイド腫瘍 desmoid tumor, 線維形成性小円形細胞腫瘍 desmoplastic small round cell tumor, 脂肪肉腫 liposarcoma)
- C. 膵臓
- 膵癌取扱い規約と TNM 分類,  急性・慢性膵炎 acute・chronic pancreatitis,  自己免疫性膵炎 (IgG4-関連疾患) autoimmune pancreatitis (IgG4-related disease),  膵脂肪置換 fatty replacement (lipomatosis) of the pancreas,  糖尿病 diabetes mellitus,  仮性嚢胞 pseudocyst,  膵上皮内腫瘍性病変 PanIN (Pancreatic intraepithelial neoplasia) 分類,  漿液性嚢胞腺腫 serous cystadenoma,  粘液性嚢胞性腫瘍 (mucinous cystic neoplasm, MCN) :  粘液性嚢胞腺腫 mucinous cystadenoma,  粘液性嚢胞腺癌 mucinous cystadenocarcinoma,  膵管内乳頭粘液性腫瘍 (intraductal papillary mucinous neoplasm, IPMN),  膵管内管状乳頭腫瘍 (intraductal tubulopapillary neoplasm, ITPN),  通常型膵管癌 common type ductal carcinoma,  腺房細胞癌 acinar cell carcinoma,  神経内分泌腫瘍 neuroendocrine neoplasms,  充実性偽乳頭腫瘍 solid-pseudopapillary neoplasm,  膵芽腫 pancreatoblastoma
- D. 肝, 胆道
- (1) 肝
- 肝癌取扱い規約と TNM 分類,  ウイルス肝炎 viral hepatitis (A, B, C),  劇症肝炎 fulminant hepatitis, 急性 acute hepatitis, 慢性肝炎 chronic hepatitis,  アルコール性肝障害 alcoholic liver injury,  薬剤性肝障害 drug-induced liver injury,  自己免疫性肝炎 autoimmune hepatitis,  alcoholic steatohepatitis (ASH),  脂肪肝 fatty liver (小

葉中心性，周辺性，びまん性．原因についての説明) 非アルコール性脂肪性肝疾患 (non-alcoholic fatty liver disease ; NAFLD) ・非アルコール性脂肪肝炎(nonalcoholic steatohepatitis ; NASH), 急性妊娠性脂肪肝 acute fatty metamorphosis of liver in pregnancy, 新生児肝炎 neonatal hepatitis (巨細胞性肝炎 giant cell hepatitis) , 非特異的反応性肝炎 nonspecific reactive hepatitis, 胆道閉塞 (肝外性, 肝内性) , 原発性胆汁性胆管炎 primary biliary cholangitis, 原発性硬化性胆管炎 primary sclerosing cholangitis, 急性細胞性拒絶 acute cellular rejection, 慢性拒絶 chronic rejection, 液性拒絶 (抗体関連拒絶) humoral rejection (antibody mediated rejection), 移植片対宿主病 graft-versus-host disease (GVHD), 胆道閉鎖症 biliary atresia, 肝アミロイドーシス amyloidosis, ヘモクロマトーシス hemochromatosis, ウイルソン病 Wilson's disease, I型糖原病 (von Gierke 病) type 1 glycogenosis (von Gierke's disease) , 多嚢胞肝 polycystic liver, カロリ病 Caroli's disease, ニクズク肝 (慢性うっ血肝) nutmeg liver (chronic congestion of liver) , 肝紫斑病 peliosis hepatis, 肝静脈閉塞症 veno-occlusive disease (VOD) of liver, Dubin-Johnson 症候群 Dubin-Johnson syndrome, 肝硬変症 liver cirrhosis : 通常型 (小結節性 micronodular / 大結節性 macronodular) , 胆汁性 biliary, うっ血性 congestive, 色素性 pigmentary, 日本住血吸虫症 Schistosomiasis japonica, エキノコッカス症 echinococcosis, 肝吸虫症 clonorchiasis, 孤立性非寄生虫性肝嚢胞 solitary nonparasitic cysts, 結節性再生性過形成 nodular regenerative hyperplasia, 限局性結節性過形成 focal nodular hyperplasia, 肝細胞腺腫 liver cell adenoma, 異型結節 dysplastic nodule (軽度異型結節, 高度異型結節) , 肝細胞癌 hepatocellular carcinoma, 早期肝細胞癌 early hepatocellular carcinoma, 肝芽腫 hepatoblastoma, 肝内胆管癌 cholangiocarcinoma, 混合型肝癌 mixed hepatocellular and cholangiocarcinoma、粘液性嚢胞性腫瘍 mucinous cystic neoplasm, 胆管内乳頭状腫瘍 intraductal papillary neoplasm of the bile duct, 血管腫 hemangioma, 上皮様血管内皮腫 epithelioid hemangioendothelioma, 血管肉腫 angiosarcoma, 血管筋脂肪腫 angiomyolipoma, 胆管過誤腫 von Meyenburg complex, 転移性腫瘍, 白血病浸潤 leukemic cell infiltration

(2)

胆道

胆道癌取り扱い規約と TNM 分類, 先天性胆道閉鎖症 congenital biliary atresia, 先天性胆管拡張症 congenital choledochal cyst, 膵胆管合流異常症 pancreatico-biliary maljunction (anomalous pancreatico-biliary junction), 胆嚢コレステロール症 (コレステリン沈着症) cholesterolosis (cholesterosis), コレステロールポリープ cholesterol polyp, 胆石症 cholelithiasis (gallstones), 慢性胆嚢炎 chronic cholecystitis, 急性胆嚢炎 acute cholecystitis, 黄色肉芽腫性胆嚢炎 xanthogranulomatous cholecystitis, IgG4 関連硬化性胆管炎 IgG4-related sclerosing cholangitis 胆嚢腺筋腫症 (腺筋腫様過形成) adenomyomatosis (adenomyomatous hyperplasia), 腺腫 (胃型, 腸型) adenoma (gastric type, intestinal type) , 異形成 dysplasia, 胆道上皮内腫瘍 biliary intraepithelial neoplasm (BilIN), 胆管内乳頭状腫瘍 intraductal papillary neoplasm of bile duct (IPNB), 胆嚢内乳頭状腫瘍 intracystic papillary neoplasm of gallbladder (ICPN), 術中迅速診断 : 断端陰性、断端陽性 intraoperative diagnosis: surgical margin positive, negative

E. 呼吸器

(1) 肺

生検肺, 外科的切除肺, 剖検肺の取り扱い方, 固定法を理解している.   
気管支, 肺動・静脈の走行, 肺区域について説明できる.   
肺癌取り扱い規約と TNM 分類, <感染症>   
細菌性肺炎 bacterial pneumonia : 気管支肺炎 bronchopneumonia, 大葉性肺炎 lobar pneumonia, 肺結核症 pulmonary tuberculosis : 初期変化群 primary complex, 滲出型, 増殖型, 粟粒結核症 miliary tuberculosis, 結核腫 tuberculoma   
肺真菌感染 (アスペルギルス aspergillus, カンジダ candida, クリプトコッカス cryptococcus, 接合菌 (ムコール) mucor) , ニューモシスチス肺炎 pneumocystis jirovecii pneumonia, 巨細胞肺炎 giant cell pneumonia (麻疹肺炎 measles pneumonia) , 巨細胞封入体性肺炎 (サイトメガロウイルス) cytomegalic inclusion

body pneumonia, びまん性汎細気管支炎 diffuse panbronchiolitis, 間質性肺炎 interstitial pneumonia (IP), 肺線維症 pulmonary fibrosis : 特発性間質性肺炎 idiopathic IP, 膠原病に合併した IP collagen disease-associated IP, 間質性肺炎の病理組織分類を理解している. 通常型間質性肺炎 (usual interstitial pneumonia : UIP), 非特異性間質性肺炎 (nonspecific interstitial pneumonia : NSIP), 器質化肺炎 (organizing pneumonia : OP), 呼吸細気管支炎関連性間質性肺疾患 (respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease : RB-ILD), 剥離性間質性肺炎 (desquamative interstitial pneumonia : DIP), リンパ球性間質性肺炎 (lymphocytic interstitial pneumonia : LIP), びまん性肺胞傷害 (diffuse alveolar damage : DAD), 過敏性肺臓炎 hypersensitivity pneumonitis, サルコイドーシス sarcoidosis

<循環障害>

肺うっ血 pulmonary congestion, 肺浮腫 pulmonary edema, 肺動脈の塞栓 pulmonary artery thrombosis, 肺梗塞 pulmonary infarction, 肺高血圧症 pulmonary hypertension, 塵肺症 pneumoconiosis : 石綿肺 asbestosis, 珪肺 silicosis, 無気肺 atelectasis, 円形無気肺 round atelectasis, 肺気腫 emphysema, bullae, bleb, 肺リンパ脈管筋腫症 lymphangiomyomatosis (LAM), 多発血管炎性肉芽腫症 Granulomatosis with Polyangitis (GPA, 旧 Wegener 肉芽腫症), 肺胞蛋白症 pulmonary alveolar (lipo) proteinosis, 炎症性偽腫瘍 inflammatory pseudotumor

<腫瘍性病変>

肺癌取扱い規約と TNM 分類, 腺癌と扁平上皮癌の鑑別に有用な抗体を理解している 肺腺癌のドライバー遺伝子について理解している (ALK, EGFR, BRAF, ROS1, RET, NGR1) 異型腺腫様過形成 atypical adenomatous hyperplasia (AAH), 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, 腺癌 adenocarcinoma, 上皮内腺癌 (Adenocarcinoma in situ; AIS) 腺扁平上皮癌 adenosquamous carcinoma, 神経内分泌腫瘍 Neuroendocrine carcinoma (カルチノイド腫瘍 carcinoid tumor, 小細胞癌 small cell carcinoma, 大細胞神経内分泌癌 large cell neuroendocrine carcinoma), 大細胞癌 large cell carcinoma, NUT nuclear protein of the testis 転座癌, 転移性肺癌 metastatic carcinoma (癌性リンパ管症の特徴を理解), 悪性リンパ腫 malignant lymphoma, 肺芽腫 pulmonary blastoma, 肺過誤腫 pulmonary hamartoma, 硬化性肺胞上皮腫症 sclerosing pneumocytoma (旧硬化性血管腫), 肺内リンパ節 intrapulmonary lymph node, テューモレット tumorlet, 微小髄膜細胞様結節 minute pulmonary meningotheial-like nodule

(2) 胸膜

胸膜炎 pleuritis (漿液性, 線維素性, 漿液線維素性, 線維性, 化膿性, 結核性), 孤立性線維性腫瘍 (良性線維性中皮腫) solitary fibrous tumor (benign fibrous mesothelioma), 悪性中皮腫 malignant mesothelioma

(3) 上気道

喉頭結節 (ポリープ) laryngeal nodule (polyp), 鼻茸 nasal polyp, 副鼻腔炎 sinusitis, 肥厚性鼻炎 hypertrophic rhinitis, 鼻・副鼻腔乳頭腫 sinonasal papilloma, 内反性乳頭腫 inverted papilloma, 鼻咽頭 (若年性) 血管線維腫 (nasopharyngeal angiofibroma, juvenile angiofibroma), 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, 疣状癌 verrucous carcinoma, 未分化癌 undifferentiated carcinoma (リンパ上皮腫 lymphoepithelioma), 嗅神経芽細胞腫 olfactory neuroblastoma, 悪性リンパ腫 malignant lymphoma, 節外性 NK/T 細胞リンパ腫 (鼻型) nasal type NK/T-cell lymphoma, 悪性黒色腫 malignant melanoma, Wegener 肉芽腫症 Wegener's granulomatosis

F. 縦隔

気管支性嚢胞 bronchogenic cyst, Castleman 病 Castleman disease, 胸腺腫 thymoma, 胸腺脂肪腫 thymolipoma, 胸腺癌 thymic carcinoma, 奇形腫 teratoma, 悪性リンパ腫 malignant lymphoma (特に T リンパ芽球性 T lymphoblastic, 結節硬化型 Hodgkin リンパ腫 nodular sclerosis Hodgkin lymphoma), 胚細胞性腫瘍 germ cell tumor

G. 心・血管

(1) 心

心の取り出し方, 切開法について説明できる.

心刺激伝導系の検索法と組織学的所見を理解している。  
冠状動脈の走行とその心筋支配領域を理解している  
心筋炎 (リンパ球性、好酸球性) lymphocytic myocarditis, eosinophilic myocarditis  
巨細胞性心筋炎 giant cell myocarditis, リウマチ性弁膜症 rheumatic valvular disease, リウマチ性心筋炎 rheumatic myocarditis, 心臓サルコイドーシス cardiac sarcoidosis, 感染性心内膜炎 infective endocarditis, 非細菌性血栓性心内膜炎 nonbacterial thrombotic endocarditis, 大動脈弁石灰化 aortic valve calcification 僧帽弁逸脱症候群 mitral valve prolapse syndrome, 非定型的疣贅性心内膜炎 Libman-Sacks endocarditis, 線維素性心外膜炎 fibrinous pericarditis, 結核性心外膜炎 tuberculous pericarditis, 拡張型心筋症 dilated cardiomyopathy(DCM), 肥大型心筋症 hypertrophic cardiomyopathy(HCM), 拘束性心筋症 restrictive cardiomyopathy(RCM), 不整脈源性右室心筋症 arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC), 心内膜維弾性症 endocardial fibroelastosis, ヘモクロマトーシス hemochromatosis, Pompe 病 Pompe's disease, Fabry 病 Fabry disease, 心アミロイドーシス cardiac amyloidosis, 心筋梗塞 myocardial infarction (責任動脈を答えることができる), 乳頭状線維弾性腫 papillary fibroelastoma, 横紋筋腫 cardiac rhabdomyoma, 心臓粘液腫 cardiac myxoma, 心臓肉腫 cardiac sarcoma, 先天性心・大血管疾患(ファロー四徴症、大血管転位など主要な疾患の肉眼所見について述べるができる)

□ (2) 血管

大型血管炎 (高安動脈炎 Takayasu arteritis, 巨細胞性動脈炎 giant cell arteritis),  
中型血管炎 (結節性多発性動脈炎 polyarteritis nodosa, 川崎病 Kawasaki disease) 小型動脈炎 (顕微鏡的多発血管炎, 多発血管炎性肉芽腫症, 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症), IgA 血管炎, ベーチェット病, 梅毒関連大動脈炎, サルコイド血管炎 膠原病関連血管炎 閉塞性血栓性血管炎 (Buerger 病) thromboangiitis obliterans, 粥状硬化症 atherosclerosis, メンケベルグ型中膜石灰化 Mönckeberg's arteriosclerosis, 大動脈解離 aortic dissection, 炎症性大動脈瘤 inflammatory aortic aneurysm, 静脈瘤 varicose vein, 嚢胞性中膜壊死 cystic medial necrosis, 線維筋性異形成 fibromuscular dysplasia, 血栓症 thrombosis 深部静脈血栓症 deep vein thrombosis

H. リンパ・造血系

□ (1) 骨髄

貧血 anemia (再生不良性 aplastic, 巨赤芽球性 megaloblastic), 特発性血小板減少性紫斑病 idiopathic thrombocytopenic purpura, 血球貪食症候群 hemophagocytic syndrome, 真性多血症 erythrocythemia vera, 骨髄異形成症候群 myelodysplastic syndrome (MDS), 急性骨髄性白血病 acute myelogenous leukemia, 慢性骨髄性白血病 chronic myelogenous leukemia, 急性リンパ性白血病 acute lymphocytic leukemia, 慢性リンパ性白血病 chronic lymphocytic leukemia, 骨髄線維症 myelofibrosis  
多発性骨髄腫 multiple myeloma, FAB 分類について説明できる。

□ (2) リンパ節

<反応性変化>

反応性濾胞腫大 reactive follicular hyperplasia, 洞組織球症 sinus histiocytosis,  
皮膚病性リンパ節症 dermatopathic lymphadenopathy, リウマチ性リンパ節症 rheumatoid lymphadenopathy, 組織球性壊死性リンパ節炎 (菊池病) subacute necrotizing lymphadenitis, Kikuchi-Fujimoto lymphadenitis), トキソプラズマ性リンパ節炎 (ピリンガーリンパ節炎) toxoplasmic lymphadenitis (Piringer lymphadenitis), 木村病 Kimura's disease, サルコイドーシス sarcoidosis, ネコひっかき病 cat scratch disease, 結核性リンパ節炎 tuberculous lymphadenitis

<腫瘍性病変>

ホジキンリンパ腫 Hodgkin lymphoma, T-cell lymphoma (lymphoblastic, angioimmunoblastic T-cell lymphoma, ATL, peripheral T-cell lymphoma, unspecified), B-cell lymphoma (SLL/CLL, follicular, MALT, mantle cell, diffuse large, Burkitt), 未分化大細胞型リンパ腫 anaplastic large cell lymphoma, 血管内大細胞型 B 細胞性リンパ腫 intravascular large B-cell lymphoma, Rosai-Dorfman disease, Castleman's disease (hyaline vascular 型, plasma cell 型, multicentric

- 型) ,  悪性腫瘍の転移 metastatic malignancies of lymph node
- (3) 脾
- 梗塞 infarction,  慢性うっ血 chronic congestion,  Gama-Gandy 結節
  - Niemann-Pick 病,  Gaucher 病,  アミロイドーシス amyloidosis,  髄外造血 extramedullary hematopoiesis
- (4) 総論
- リンパ球のクローナリティーの証明法, 悪性リンパ腫・白血病における主要な染色体転座, 遺伝子異常を説明できる.
  - リンパ球 (T, B, NK) , 組織球の主要なマーカーについて知っている.

## I. 泌尿器

- (1) 膀胱, 尿道, 尿管
- 腎盂・尿管・膀胱癌取扱い規約と TMN 分類,  尿路結石の種類, 肉眼的性状,
  - 急性膀胱炎 acute cystitis,  慢性膀胱炎: Brunn 巢, 嚢胞性膀胱炎 cystitis cystica, 腺性膀胱炎 cystitis glandularis,  好酸球性膀胱炎 eosinophilic cystitis,  マラコプラキア malakoplakia (Michaelis-Gutmann body) ,
  - 腎原性腺腫 nephrogenic adenoma,  尿路上皮乳頭腫 urothelial papilloma,  内反性乳頭腫 inverted papilloma,  尿路上皮癌 urothelial carcinoma, low grade, high grade, invasive, 上皮内癌 (urothelial carcinoma in situ, CIS) , 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma,  BCG 療法後の所見,  傍神経節腫 paraganglioma,  腺癌 adenocarcinoma,  尿膜管癌 urachal carcinoma
- (2) 腎臓
- 腎盂腎炎 pyelonephritis (急性, 慢性, 黄色肉芽腫性 xanthogranulomatous) ,  腎硬化症 nephrosclerosis (良性, 悪性) ,  動脈硬化,  血栓性微小血管症 thrombotic microangiopathy,  播種性血管内凝固症候群 disseminated intravascular coagulation,
  - 急性腎障害 acute kidney injury,  両側腎皮質壊死 bilateral renal cortical necrosis,  腎梗塞 renal infarction,  腎乳頭壊死 renal papillary necrosis,  多嚢胞性腎症 polycystic kidney disease : 先天性 (Potter I型) , 成人性 (Potter III型)
  - <糸球体腎炎>
  - 微小変化糸球体病変 minor glomerular abnormalities,  膜性糸球体腎炎 membranous glomerulonephritis (GN) ,  メサンギウム増殖性糸球体腎炎 mesangial proliferative GN,  管内増殖性糸球体腎炎 endocapillary proliferative GN,  膜性増殖性糸球体腎炎 membranoproliferative GN,  半月体形成性糸球体腎炎 crescentic GN,  巣状分節性糸球体硬化症 focal segmental glomerulosclerosis,  IgA 腎炎 IgA nephropathy,  ループス腎炎 lupus nephritis,  Goodpasture 症候群,  糖尿病性変化: 糖尿病性糸球体硬化 diabetic glomerulosclerosis (Kimmelstiel-Wilson syndrome) , fibrin cap
  - <膠原病 (結合織病) に伴う腎病変>
  - 全身性エリテマトーデス systemic lupus erythematosus (lupus nephritis) ,  結節性動脈炎 polyarteritis nodosa,  Wegener' s granulomatosis,  全身性硬化症 systemic sclerosis,  アミロイドーシス amyloidosis,  痛風性腎炎 gouty nephritis,  骨髄腫腎 myeloma kidney
  - <腎腫瘍>
  - 腎癌取扱い規約と TMN 分類,  乳頭状腺腫 papillary adenoma,  血管筋脂肪腫 angiomyolipoma,  類上皮性血管筋脂肪腫 epithelioid angiomyolipoma  髄質線維腫 medullary fibroma(腎髄質間質細胞腫 renomedullary interstitial cell tumor),  淡明細胞型腎細胞癌 clear cell renal cell carcinoma,  嫌色素性腎細胞癌 chromophobe renal cell carcinoma,  乳頭状腎細胞癌 papillary renal cell carcinoma,  集合管癌 (collecting duct carcinoma) ,  腎芽腫 nephroblastoma (Wilms tumor)  先天性中腎性腎腫 congenital mesoblastic nephroma  腎明細胞肉腫 clear cell sarcoma of the kidney  悪性腎ラブドイド腫瘍 malignant rhabdoid tumor of the kidney  Xp11.2 転座型腎細胞癌 Xp11.2 translocation carcinoma  粘液管状紡錘細胞癌 mucinous tubular and spindle cell carcinoma  腎髄質癌 renal medullary carcinoma  透析関連腎腫瘍 dialysis associated renal cell carcinoma

## J. 内分泌

- (1)  各々の内分泌臓器で合成 分泌されるホルモンの種類とその作用の基本的な知識を有している  病理診断を行うに際して必要なホルモン合成 代謝の異常を理解している

- (2) 下垂体
  - クルック変性 Crooke hyaline changes,  下垂体腺腫 pituitary adenoma,  頭蓋咽頭腫 craniopharyngioma,  ラトケ裂嚢胞 Rathke's cleft cyst  自己免疫疾患 IgG4 関連を含む下垂体炎 inflammation of pituitary gland including autoimmune and IgG4 related inflammation
- (3) 甲状腺
  - 橋本病 Hashimoto's disease,  Graves' disease (Basedow 病),  亜急性甲状腺炎 subacute thyroiditis,  黒色甲状腺 black thyroid,  腺腫様 (結節性) 甲状腺腫 adenomatous (nodular) goiter,  濾胞腺腫 follicular adenoma,  硝子化索状腺腫 hyalinizing trabecular adenoma,  乳頭癌 papillary carcinoma,  濾胞型乳頭癌 follicular variant of papillary carcinoma,  濾胞癌 follicular carcinoma,  髄様癌 medullary carcinoma,  未分化癌 anaplastic carcinoma,  悪性リンパ腫 malignant lymphoma  低分化型甲状腺癌 poorly differentiated carcinoma NIFTP non invasive follicular type papillary carcinoma
- (4) 副甲状腺
  - 過形成 hyperplasia,  腺腫 adenoma,  癌 carcinoma
- (5) 膵臓
  - 糖尿病の際の Langerhans 島変化  Nesidoblastosis
- (6) 神経内分泌腫瘍 neuroendocrine neoplasms
  - 神経内分泌腫瘍 (neuroendocrine tumors) : NET, G1; NET, G2, ; NET, G3  神経内分泌癌 (neuroendocrine carcinoma) : large cell NEC, small cell NEC,  MiNEN (mixed neuroendocrine neoplasm)
- (7) 副腎
  - 過形成 (びまん性, 結節性) adrenocortical hyperplasia (diffuse, nodular)
  - 皮質腺腫 adrenocortical adenoma,  原発性アルドステロン症 primary aldosteronism,  クッシング症候群 Cushing's syndrome,  副腎性器症候群 adrenogenital syndrome,  副腎皮質癌 adrenal cortical carcinoma,  副腎好酸性腫瘍 adrenocortical oncocytoma,  褐色細胞腫 pheochromocytoma (含, 傍神経節腫 paraganglioma),  神経芽腫 neuroblastoma,  神経節細胞腫 ganglioneuroma,  骨髄脂肪腫 myelolipoma,  色素性腺腫 (pigmented adrenocortical adenoma),  PMH /AIMAH (primary macronodular adrenocortical hyperplasia/ ACTH independent macronodular hyperplasia)  PPNAD (primary pigmented nodular adrenocortical disease)
- (8)  神経内分泌腫瘍 (neuroendocrine neoplasm) 気管支, 消化管, その他前腸, 中腸, 後腸由来の神経内分泌腫瘍の特徴の知識がある
- (9)  多発性内分泌腫瘍 multiple endocrine neoplasia (MEN) I, II, III 型について説明できる。

## K. 乳腺

- 乳腺の基本構造を理解している,  乳癌取扱い規約とTMN分類,
- 乳管内乳頭腫 intraductal papilloma,  乳管腺腫 ductal adenoma,  乳頭部腺腫 nipple adenoma,  腺筋上皮腫 adenomyoepithelioma,  管状腺腫 tubular adenoma,  授乳期腺腫 lactating adenoma,  平坦型上皮異型 flat epithelial atypia,  異型乳管過形成 atypical ductal hyperplasia,  異型小葉過形成 atypical lobular hyperplasia, 非浸潤性乳管癌 noninvasive ductal carcinoma (DCIS),  非浸潤性小葉癌 lobular carcinoma in situ,  被包型乳頭癌 encapsulated papillary carcinoma,  微小浸潤癌 microinvasive carcinoma,  浸潤性乳管癌 (腺管形成型、充実型、硬性型) invasive ductal carcinoma (tubule forming type, solid type, scirrhous type),  粘液癌 mucinous carcinoma,  髄様癌 medullary carcinoma,  浸潤性小葉癌 invasive lobular carcinoma,  アポクリン癌 apocrine carcinoma,  化生癌 (扁平上皮癌、紡錘細胞癌、骨・軟骨化生を伴う癌、基質産生癌) metaplastic carcinoma (squamous cell carcinoma, spindle cell carcinoma, carcinoma with osseous/cartilaginous differentiation, matrix-producing carcinoma),  管状癌 tubular carcinoma,  分泌癌 secretory carcinoma,  浸潤性微小乳頭癌 invasive micropapillary carcinoma,  パジェット病 Paget's disease,  線維腺腫 fibroadenoma,  葉状腫瘍 phyllodes tumor (benign, borderline, malignant),  間質肉腫 stromal sarcoma,,  いわゆる乳腺症 fibrocystic disease,  乳管乳頭腫症 (乳管過形成) ductal papillomatosis (ductal hyperplasia),  閉塞性腺症 blunt duct adenosis,

硬化性腺症 sclerosing adenosis, アポクリン化生 apocrine metaplasia, 過誤腫 hamartoma, 乳腺線維症 fibrous disease (糖尿病性乳腺症 diabetic mastopathy), 女性化乳房 gynecomastia, 副乳 accessory breast, 転移癌 metastatic carcinoma, 乳癌の予後因子, 病理学的グレード分類, 病理学的完全奏効, ER, PgR, HER2, ALK 検査法, 評価法を理解している, センチネルリンパ節 (検査法を理解している) .

#### L. 女性生殖器

##### (1) 外陰

尖圭コンジローマ condyloma acuminatum, 線維上皮性ポリープ fibroepithelial polyp, 侵襲性血管粘液腫 aggressive angiomyxoma, ボーエン病 Bowen disease, Bowen 様丘疹症 Bowenoid papulosis, vulvar intraepithelial neoplasia (VIN), 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, パジェット病 Paget disease, 乳頭状汗腺腫 hidradenoma papilliferum, 悪性黒色腫 malignant melanoma, バルトリン腺嚢胞 Bartholin's cyst, バルトリン腺膿瘍 Bartholin's abscess, 尿道カルンクル urethral caruncle

##### (2) 膣

乳頭腫 papilloma, vaginal intraepithelial neoplasia (VAIN), 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, ブドウ状肉腫 botryoid sarcoma

##### (3) 子宮頸部

子宮頸癌取扱い規約と TMN 分類, 扁平上皮化生 squamous metaplasia, 頸部びらん cervical erosion, 慢性子宮頸管炎 chronic cervicitis, 子宮頸管ポリープ endocervical polyp, 微小腺管過形成 microglandular hyperplasia, ナボット濾胞 nabothian follicle (ovula Nabothi), トンネル・クラスター tunnel clusters, 微小腺管過形成 microglandular hyperplasia, 内頸部腺過形成 endocervical glandular hyperplasia, 分葉状内頸部腺過形成 lobular endocervical glandular hyperplasia (LEGH), 脱落膜反応, 感染症 (herpes simplex, クイラムミア, トリコモナス, 梅毒, ヒトパピローマウイルス: HPV) HPV のサブタイプについての知識がある. 扁平上皮乳頭腫, 尖圭コンジローマ, 子宮頸部上皮内腫瘍 cervical intraepithelial neoplasia (CIN), コイロサイトーシス koilocytosis, 軽度扁平上皮内病変 low-grade intraepithelial lesion (LSIL) 軽度異形成 CIN1 mild dysplasia, 高度扁平上皮内病変 high-grade intraepithelial lesion (HSIL) 中等度異形成 CIN2 moderate dysplasia, 高度扁平上皮内病変 high-grade intraepithelial lesion (HSIL) 高度異形成 CIN3 severe dysplasia 扁平上皮内癌 squamous carcinoma in situ (CIS) (CIN3), 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma (特殊型: 疣 (いぼ) 状癌 verrucous carcinoma, 乳頭状扁平上皮癌 papillary squamous cell carcinoma など), The Bethesda system (TBS)との関連性についての知識がある, 通常型内頸部腺癌 endocervical adenocarcinoma, usual type 上皮内腺癌 adenocarcinoma in situ (AIS), 粘液性癌 mucinous carcinoma, 胃型 gastric type (最小偏倚腺癌 minimal deviation adenocarcinoma), 腸型 intestinal type, 印環細胞型 signet-ring cell type, 絨毛線管状 villoglandular type, 類内膜癌 endometrioid carcinoma, 明細胞癌 clear cell carcinoma, 漿液性癌 serous carcinoma, 中腎癌 mesonephric carcinoma, 腺扁平上皮癌 adenosquamous carcinoma (すりガラス細胞癌 glassy cell carcinoma), 腺様基底細胞癌 adenoid basal carcinoma, 小細胞神経内分泌癌 small cell neuroendocrine carcinoma

##### (4) 子宮体部

子宮体癌取扱い規約と TMN 分類, 日付診, ホルモン治療効果, 内膜炎 endometritis (急性, 慢性, 結核性), 放線菌症 actinomycosis, 子宮腺筋症 adenomyosis, 子宮内膜症 endometriosis, 子宮内膜増殖症 endometrial hyperplasia without atypia, 子宮内膜異型増殖症 atypical endometrial hyperplasia, 類内膜上皮内腫瘍 endometrioid intraepithelial neoplasia (EIN), 子宮内膜ポリープ endometrial polyp, アリアス・ステラ反応 Arias-Stella reaction, 類内膜癌 endometrioid carcinoma, 粘液性癌 mucinous carcinoma, 漿液性癌 serous carcinoma, 明細胞癌 clear cell carcinoma, 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, 小細胞神経内分泌癌 small cell neuroendocrine carcinoma, 未分化癌 undifferentiated carcinoma, 脱分化癌 dedifferentiated carcinoma, 低悪性度子宮内  
膜間質肉腫 low-grade endometrial stromal sarcoma, 高悪性度子宮内  
膜間質肉腫

high-grade endometrial stromal sarcoma, 未分化子宮肉腫 undifferentiated uterine sarcoma, 平滑筋腫 leiomyoma (活動性核分裂型平滑筋腫 mitotically active leiomyoma, 富細胞平滑筋腫 cellular leiomyoma, 類上皮平滑筋腫 epithelioid leiomyoma, 類粘液平滑筋腫 myxoid leiomyoma, 奇形核を伴う平滑筋腫 leiomyoma with bizarre nuclei (異型平滑筋腫 atypical leiomyoma), 脂肪平滑筋腫 lipoleiomyoma, 悪性度不明な平滑筋腫 smooth muscle tumor of unknown malignant potential (STUMP)), 平滑筋肉腫 leiomyosarcoma, アデノマトイド腫瘍 adenomatoid tumor, 異型ポリープ状腺筋腫 atypical polypoid adenomyoma), 腺肉腫 adenosarcoma, 癌肉腫 carcinosarcoma

(5) 胎盤

正常胎盤 (妊娠初期, 妊娠後期), 双胎の胎盤 (一卵性・二卵性), 絨毛様膜炎 chorioamnionitis, 絨毛血管腫 chorangioma, 胞状奇胎 (全, 部分) hydatidiform mole (complete, partial), 侵入胞状奇胎 invasive hydatidiform mole, 絨毛癌 choriocarcinoma, 胎盤部栄養膜細胞腫瘍 placental site trophoblastic tumor (PSTT), 羊膜結節 amnion nodosum, 胎盤 (または脱落膜) 遺残, 癒着胎盤, 妊娠高血圧, 羊水塞栓症

(6) 卵管

卵管炎 salpingitis, 卵管-卵巣膿瘍 tubo-ovarian abscess, 卵管妊娠 tubal pregnancy, 子宮内膜症 endometriosis, 漿液性卵管上皮内癌 serous tubal intraepithelial carcinoma (STIC)

(7) 卵巣

卵巣腫瘍・卵管癌・腹膜腫瘍取扱い規約と TMN 分類, 黄体嚢胞 corpus luteum cyst, 卵胞性嚢胞 follicle cyst, 表層上皮封入嚢胞 surface epithelial inclusion cyst, 子宮内膜症性嚢胞 endometriotic cyst (チョコレート様嚢胞), 妊娠黄体腫 luteoma of pregnancy, 間質過形成 stromal hyperplasia, 間質性莢膜細胞過形成 stromal hyperthecosis, 広汎性浮腫 massive edema, Stein-Leventhal 症候群, 卵巣腫瘍の組織発生を理解している, 漿液性嚢胞腺腫 serous cystadenoma, 漿液性腺線維腫 serous adenofibroma, 漿液性境界悪性腫瘍 serous borderline tumor, 低異型度漿液性癌 low-grade serous carcinoma, 高異型度漿液性癌 high-grade serous carcinoma, (表在性乳頭状型 surface papillary type, 粘液性嚢胞腺腫 mucinous cystadenoma, 粘液性境界悪性腫瘍 mucinous borderline tumor, 粘液性癌 mucinous carcinoma, 類内膜癌 endometrioid carcinoma, 明細胞癌 clear cell carcinoma, 良性ブレンナー腫瘍 Brenner tumor, 境界悪性ブレンナー腫瘍 borderline Brenner tumor, 悪性ブレンナー腫瘍 malignant Brenner tumor, 未分化癌 undifferentiated carcinoma, 顆粒膜細胞腫 granulosa cell tumor (成人型 adult, 若年型 juvenile), 線維腫 fibroma, 莢膜細胞腫 thecoma, セルトリ・間質細胞腫瘍 Sertoli-stromal cell tumor, セルトリ・ライデッヒ細胞腫 Sertoli-Leidig cell tumor, ステロイド細胞腫瘍 Steroid cell tumor, 輪状細管を伴う性索腫瘍 sex cord tumor with annular tubules, ギナンドロプラストーマ Gynandroblastoma, ディスジャーミノーマ dysgerminoma, 卵黄嚢腫瘍 yolk sac tumor, 胎芽性癌 embryonal carcinoma, 非妊娠性絨毛癌 non-gestational choriocarcinoma, 奇形腫 teratoma (未熟奇形腫 immature teratoma, 成熟奇形腫 mature teratoma, 卵巣甲状腺腫 struma ovarii, カルチノイド腫瘍 carcinoid tumor, 性腺芽腫 gonadoblastoma, 小細胞癌 small cell carcinoma (高カルシウム血症型 hypercalcemic type, 肺型 pulmonary type), Krukenberg 腫瘍

M. 運動器

(1) 骨

急性化膿性骨髄炎 acute suppurative osteomyelitis, 慢性骨髄炎 chronic osteomyelitis, 結核性骨髄炎 tuberculous osteomyelitis, 骨折 bone fracture (仮骨 callus), 骨梗塞 bone infarction (無血管性壊死 avascular necrosis, 無腐性壊死 aseptic necrosis), 骨粗鬆症 osteoporosis, 骨軟化症 osteomalasia, 骨パジエット病 Paget's disease of the bone, 骨軟骨腫 osteochondroma (骨軟骨性外骨腫 osteocartilaginous exostosis), 内軟骨腫 enchondroma, 軟骨粘液線維腫 chondromyxoid fibroma, 軟骨芽細胞腫 chondroblastoma, 軟骨肉腫 chondrosarcoma (G1-G3、各サブタイプについても説明できる/ mesenchymal, clear

cell, dedifferentiated),  類骨骨腫 osteoid osteoma,  骨芽細胞腫 osteoblastoma,  通常型骨肉腫 conventional osteosarcoma,  傍骨性骨肉腫 parosteal osteosarcoma,  骨巨細胞腫 giant cell tumor of bone,  ユーイング肉腫 Ewing sarcoma,  脊索腫 chordoma,  骨未分化高悪性度多形肉腫 undifferentiated high-grade pleomorphic sarcoma of bone (昔の骨 MFH),  骨血管腫 hemangioma of bone,  骨血管肉腫 angiosarcoma of bone,  孤立性骨嚢腫 solitary bone cyst,  動脈瘤性骨嚢腫 aneurysmal bone cyst,  線維性異形成 fibrous dysplasia,  褐色腫 brown tumor,  ランゲルハンス細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis,  多発性骨髄腫 multiple myeloma,  骨転移性癌腫 metastatic cancer

(2) 関節

慢性関節リウマチ rheumatoid arthritis,  リウマチ結節 rheumatoid nodule,  化膿性関節炎 suppurative arthritis,  結核性関節炎 tuberculous arthritis,  痛風性関節炎 gouty arthritis,  偽痛風 pseudogout/ピロリン酸カルシウム結晶沈着症 calcium pyrophosphate dehydrate (CPPD) crystal deposition disease,  色素性絨毛結節性滑膜炎 pigmented villonodular synovitis,  腱滑膜炎 tendosynovitis (tenosynovitis),  腱鞘巨細胞腫 giant cell tumor of tendon sheath,  ガングリオン ganglion,  ベーカー嚢胞 Baker's cyst,  ,  関節遊離体 loose body,  滑膜(骨)軟骨腫症 synovial (osteo)chondromatosis

(3) 軟部

異物肉芽腫 foreign body granuloma,  血管腫 hemangioma,  線維腫症 fibromatosis (palmar, plantar, desmoid type),  脂肪腫 lipoma,  褐色脂肪腫 hibernoma,  神経鞘腫 schwannoma,  神経線維腫 neurofibroma,  神経線維腫症 neurofibromatosis,  平滑筋腫 leiomyoma,  線維性組織球腫 fibrous histiocytoma,  隆起性皮膚線維肉腫 dermatofibrosarcoma protuberans,  グロームス腫瘍 glomus tumor,  リンパ管腫 lymphangioma,  孤立性線維性腫瘍 solitary fibrous tumor,  結節性筋膜炎 nodular fasciitis,  増殖性筋炎 proliferative myositis,  骨化性筋炎 myositis ossificans,  弾性線維腫 elastofibroma,  脂肪肉腫 liposarcoma (各種サブタイプと相互の関連性について説明できる/well, dedifferentiated, myxoid/round cell, pleomorphic),  横紋筋肉腫 rhabdomyosarcoma (胎児型と胞巣型の区別も含む),  平滑筋肉腫 leiomyosarcoma,  滑膜肉腫 synovial sarcoma,  類上皮血管内皮腫 epithelioid hemangioendothelioma,  血管肉腫 angiosarcoma,  胞巣状軟部肉腫 alveolar soft part sarcoma,  類上皮肉腫 epithelioid sarcoma,  骨外性ユーイング肉腫 extraskelatal Ewing sarcoma,  骨外性粘液型軟骨肉腫 extraskelatal myxoid chondrosarcoma,  淡明細胞肉腫 clear cell sarcoma,  悪性末梢神経鞘腫瘍 malignant peripheral nerve sheath tumor,  胞巣状軟部肉腫 alveolar soft part sarcoma

(4) 骨格筋

神経原性筋萎縮 neurogenic muscular atrophy,  進行性筋ジストロフィー progressive muscular dystrophy,  多発性筋炎 polymyositis,  好酸球性筋炎 eosinophilic myositis

N. 皮膚

(1) 発疹学：臨床皮膚科学で用いられる下記の用語の説明ができる。

紅斑 erythema,  紫斑 purpura,  色素斑 pigmented macule,  白斑 leukoderma,  丘疹 papule,  結節 nodule,  腫瘤 tumor,  水疱 blister (bulla),  膿疱 pustule,  嚢腫 cyst,  膨疹 wheal,  表皮剥離 excoriation,  びらん erosion,  潰瘍 ulcer,  癬痕 scar,  亀裂 fissure,  鱗屑 scale,  痂皮 crust),  局面 plaque,  苔癬 lichen,  苔癬化 lichenification,  網状皮斑 livedo,  紅皮症 erythroderma,  魚鱗癬 ichthyosis,  痤瘡 acne,  秕糠疹 pityriasis

(2) 皮膚病理学用語：皮膚病理学で用いられる下記の用語が説明できる。

角質増生(過角化) hyperkeratosis,  表皮肥厚 acanthosis,  錯角化 parakeratosis,  異角化 dyskeratosis,  棘融解 acantholysis,  海綿状態 spongiosis,  表皮内侵入 exocytosis,  空胞(液状)変性 vacuolar (liquefaction) degeneration,  シバット小体 Civatte body,  ムチノーシス mucinosis

(3) 皮膚病理ヴィジュアルサイン

ピンク・ブルーサイン pink and blue sign,  鶏眼様層板 cornoid lamella,  ムンロー

- 微小膿瘍 Munro's microabscess, ポトリエ微小膿瘍 Pautrier's microabscess, コゴイ海綿状膿疱 Kogoj's spongiotic abscess
- (4) 炎症性疾患：パターン分類
- 海綿状パターン spongiotic pattern：接触性皮膚炎 contact dermatitis 乾癬様パターン psoriasiform pattern：尋常性乾癬 psoriasis vulgaris, 膿疱性乾癬 pustular psoriasis 結合境界パターン interface pattern：全身性エリテマトーデス systemic lupus erythematosus, 慢性円板状エリテマトーデス discoid lupus erythematosus, 皮膚筋炎 dermatomyositis, 移植片対宿主病 graft-versus-host disease (GVHD), 硬化性萎縮性苔癬 lichen sclerosus et atrophicus, 慢性単純性苔癬（ヴィダール苔癬）lichen simplex chronicus, 扁平苔癬 lichen planus 水疱性パターン vesiculo-bullous pattern：尋常性天疱瘡 pemphigus vulgaris, 落葉状天疱瘡 pemphigus foliaceus, 水疱性類天疱瘡 bullous pemphigoid 血管周囲性パターン perivascular pattern：多形紅斑 erythema multiforme, 薬疹 drug eruption 結節性・びまん性パターン nodular/diffuse pattern：スイート病 Sweet's disease, 慢性膿皮症 pyoderma gangrenosum, 環状肉芽腫 granuloma annulare, サルコイドーシス sarcoidosis, リポイド類壊死症（類脂肪壊死症）necrobiosis lipoidica, リウマチ様結節 rheumatoid nodule, 皮膚結核 tuberculosis cutis, 非結核性抗酸菌症 nontuberculous mycobacteriosis 線維状パターン fibrosing pattern：強皮症 scleroderma 血管症性パターン vasculopathic pattern：IgA 血管炎 IgA vasculitis（アナフィラクトイド紫斑 anaphylactoid purpura, 白血球破砕性血管炎 leukocytoclastic vasculitis）, 結節性多発動脈炎 polyarteritis nodosa, 血栓性静脈炎 thrombophlebitis 付属器傷害性パターン：尋常性座瘡 acne vulgaris 脂肪織炎～筋膜炎 panniculitis～fasciitis：結節性紅斑 erythema nodosum, 硬結性紅斑 erythema induratum, 壊死性筋膜炎 necrotizing fasciitis 沈着症 storage disease：皮膚アミロイドーシス cutaneous amyloidosis, アミロイド苔癬 lichen amyloidosis, 斑状アミロイドーシス macular amyloidosis）, 弾力線維性仮性黄色腫 pseudoxanthoma elasticum
- (5) 感染症
- 癰（せつ）furuncle, 癰（よう）carbuncle, 梅毒 syphilis, 単純疱疹 herpes simplex, 伝染性軟属腫 molluscum contagiosum, 尋常性疣贅 verruca vulgaris, 尖圭コンジローム condyloma acuminatum, 白癬 tinea（皮膚糸状菌 dermatophyte）, 皮膚カンジダ症 cutaneous candidiasis, クリプトコッカス症 cryptococcosis, 放線菌症 actinomycosis, スポロトリコーシス sporotrichosis, クロモミコーシス chromomycosis, マダニ刺症 ixodiasis
- (6) ケラチノサイト系腫瘍 tumors of the epidermis
- 表皮母斑 epidermal nevus, 脂漏性角化症 seborrheic keratosis, ケラトアカントーマ keratoacanthoma, 日光角化症 actinic keratosis, ボーエン様丘疹症 Bowenoid papulosis, ボーエン病 Bowen's disease, 扁平上皮癌(有棘細胞癌) squamous cell carcinoma, 疣状癌 verrucous carcinoma, 基底細胞癌 basal cell carcinoma, 表皮嚢腫 epidermal cyst
- (7) 付属器系腫瘍 adnexal tumors
- 【毛包系】
- 毛包上皮腫 trichoepithelioma, 毛芽腫 trichoblastoma, 毛包腫 trichofolliculoma, 外毛根鞘腫 trichilemmoma, 毛母腫 pilomatricoma（石灰化上皮腫 calcifying epithelioma）, 外毛根鞘嚢腫 trichilemmal cyst, 増殖性外毛根鞘性嚢腫 proliferating trichilemmal cyst,
- 【脂腺系】
- 脂腺増殖症 sebaceous hyperplasia 脂腺腺腫 sebaceous adenoma, 脂腺腫 sebaceoma, 脂腺癌 sebaceous carcinoma, 多発性脂腺嚢腫 steatocystoma multiplex, 脂腺母斑 nevus sebaceus,
- 【汗腺系】
- 汗嚢腫 hidrocystoma, 汗孔腫 poroma, 単純性汗腺棘細胞腫 hidrakanthoma simplex, 汗管腫 syringoma, らせん腺腫 spiradenoma, 汗腺腫 hidradenoma（clear cell, nodular）, 皮膚混合腫瘍（軟骨様汗管腫）mixed tumor of the skin（chondroid syringoma）, 乳頭状汗管嚢腺腫 syringocystadenoma papilliferum, 乳房外パジェット病 extramammary Paget disease, 汗孔癌 porocarcinoma, 小嚢胞性付属器癌 microcystic adnexal carcinoma
- (8)メラノサイト系腫瘍 melanocytic tumors

- 色素細胞性母斑 melanocytic nevus (=母斑細胞母斑 nevocellular nevus) , 青色母斑 blue nevus, 単純黒子 lentigo simplex, スピッツ母斑 Spitz's nevus, 悪性黒色腫 malignant melanoma, 太田母斑 Nevus of Ohta, 異形成母斑,dysplastic nevus
- (9) 間葉系腫瘍 mesenchymal tumors  
**【線維性・線維組織球性腫瘍】**  
肥厚性癬痕 hypertrophic scar, ケロイド keloid, 黄色腫 xanthoma, 疣贅状黄色腫 verruciform xanthoma, 若年性黄色肉芽腫 juvenile xanthogranuloma, 皮膚線維腫 dermatofibroma, 隆起性皮膚線維肉腫 dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP) , ベドナー腫瘍 Bednar tumor, 結節性筋膜炎 nodular fasciitis  
**【脂肪性・筋性腫瘍】**  
脂肪腫 lipoma, 表在性皮膚脂肪腫性母斑 nevus lipomatosus superficialis, 血管平滑筋腫 angioleiomyoma  
**【血管性腫瘍】**  
血管腫 hemangioma (単純性・老人性・小児) , 被角血管腫 angiokeratoma  
**【神経系腫瘍】**  
神経線維腫 neurofibroma, 神経鞘腫 schwannoma, メルケル細胞癌 Merkel cell carcinoma  
**【軟骨・骨形成性腫瘍】**  
副耳 accessory ear
- (10) リンパ球・組織球・造血系腫瘍 hematolymphoid tumors  
皮膚リンパ球腫 lymphocytoma cutis, 偽リンパ腫性毛包炎 pseudolymphomatous folliculitis, 菌状息肉症 mycosis fungoides, Sézary 症候群, 皮膚原発 CD30 陽性リンパ増殖症, 皮下脂肪織炎様 T 細胞リンパ腫 ランゲルハンス細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis, 肥満細胞症 mastocytosis (色素性蕁麻疹 urticaria pigmentosa) , 皮膚白血病 leukemia cutis

## O. 神経系

- (1) 先天異常  
二分脊椎 spina bifida, 髄膜瘤 meningocele, 髄膜脊髄瘤 meningomyelocele  
無脳症 anencephaly, 水頭症 hydrocephalus
- (2) 脳血管障害  
脳梗塞 brain infarction, 脳内出血 intracerebral hemorrhage, クモ膜下出血 subarachnoid hemorrhage, 低酸素・虚血性脳損傷 hypoxic/ischemic brain injury, 動脈瘤 aneurysm, 動静脈奇形 arteriovenous malformation, アミロイド血管症 amyloid angiopathy, 脳ヘルニア cerebral herniation
- (3) 頭部外傷  
硬膜外血腫 epidural hematoma, 硬膜下血腫 subdural hematoma
- (4) 感染性疾患  
 感染性疾患 脳炎 encephalitis, 脳症 encephalopathy, 脊髄炎 myelitis, 髄膜炎 meningitis, ウイルス感染症 viral infection (単純ヘルペスウイルス herpes simplex virus, サイトメガロウイルス cytomegalovirus, ヒト免疫不全ウイルス human immunodeficiency virus, ポリオウイルス poliovirus, 狂犬病ウイルス rabies virus) , 進行性多巣性白質脳症 progressive multifocal leukoencephalopathy, 細菌性髄膜炎 bacterial meningitis, 脳膿瘍 brain abscess, 真菌感染症 fungal infection (クリプトコッカス症 cryptococcosis) , トキソプラズマ症 toxoplasmosis, プリオン病 prion disease (クロイツフェルト・ヤコブ病 Creutzfeldt-Jakob disease)
- (5) 脱髄性疾患  
多発性硬化症 multiple sclerosis, 視神経脊髄炎 neuromyelitis optica, ギラン・バレー症候群 Guillain-Barré syndrome
- (6) 変性疾患 次の疾患の、特徴的構造物、蓄積蛋白を説明できる  
アルツハイマー病 Alzheimer's disease (特徴的構造物 神経原線維変化 neurofibrillary tangle, 老人斑 senile plaque, 蓄積蛋白 タウ蛋白 tau protein,  $\beta$ アミロイド  $\beta$  amyloid) , パーキンソン病 Parkinson's disease (特徴的構造物 レビー小体 Lewy body, 蓄積蛋白  $\alpha$ シヌクレイン  $\alpha$ -synuclein) , 筋萎縮性側索硬化症 amyotrophic lateral sclerosis (特徴的構造物 ブニナ小体 Bunina body; 蓄積蛋白 ; TDP-43)  
多系統萎縮症 multiple system atrophy (グリア細胞質封入体 glial cytoplasmic inclusion, 蓄積蛋白  $\alpha$ シヌクレイン  $\alpha$ -synuclein)

- 脊髄小脳失調症 spinocerebellar atrophy (蓄積蛋白 ポリグルタミン)
- 前頭側頭葉変性症 frontotemporal lobar degeneration (蓄積蛋白 TDP-43) 注) ピック病 (蓄積蛋白 タウ蛋白 tau protein)
- (7) 刺激による障害
  - 放射線壊死 radiation necrosis
- (8) 次の腫瘍性疾患について発生年令, 発生部位の特徴を述べ, 診断することができる.
  - 毛様細胞性星細胞腫 pilocytic astrocytoma (BRAF キメラ遺伝子),  多形黄色星細胞腫 pleomorphic xanthoastrocytoma (BRAF 遺伝子変異),  上衣下巨細胞性星細胞腫 subependymal giant cell astrocytoma,  びまん性星細胞腫, IDH 変異 diffuse astrocytoma, IDH-mutant,  退形成性星細胞腫 anaplastic astrocytoma,  膠芽腫, IDH 変異 glioblastoma, IDH-mutant, 膠芽腫, IDH 野生型 glioblastoma, IDH-wildtype,  乏突起膠腫, IDH 変異および 1p19q 共欠失 oligodendroglioma, IDH-mutant and 1p19q codeleted,  びまん性正中膠腫, H3K27M 変異 diffuse midline glioma, H3K27M,  上衣腫 ependymoma (分子亜型, 組織亜型),  粘液乳頭状上衣腫 myxopapillary ependymoma,  脈絡叢乳頭腫 choroid plexus papilloma,  中枢性神経細胞腫 central neurocytoma,  胚芽異形成性神経上皮腫瘍 dysembryoplastic neuroepithelial tumor,  神経節細胞腫・神経節膠腫 gangliocytoma/ganglioglioma,  髄芽腫 medulloblastoma (分子型, 組織型), 中枢神経系胎児性腫瘍, 未確定 CNS embryonal tumor, NOS,  松果体細胞腫 pineocytoma,  髄膜腫 meningioma (亜型),  血管芽腫 hemangioblastoma,  血管周皮腫・孤立性線維性腫瘍 hemangiopericytoma/solitary fibrous tumor,  シュワン細胞腫 (神経鞘腫) schwannoma,  神経線維腫 neurofibroma,  胚腫 germinoma,  頭蓋咽頭腫 craniopharyngioma (亜型),  ラトケ嚢胞 Rathke's cleft cyst,  中枢神経系原発悪性リンパ腫 primary central nervous system lymphoma

#### P. 感覚器

- (1) 眼
  - 皮様嚢腫 dermoid cyst,  霰粒腫 chalazion,  麦粒腫 hordeolum,  翼状片 pterygium,  涙嚢炎 dacryocystitis,  網膜芽細胞腫 retinoblastoma,  悪性黒色腫 malignant melanoma,  脂腺癌 sebaceous carcinoma,  悪性リンパ腫 malignant lymphoma
- (2) 耳
  - 先天性耳前瘻孔 congenital preauricular fistula,  耳介結節性軟骨皮膚炎 chondrodermatitis nodularis helices,  再発性多発性軟骨炎 relapsing polychondritis,  耳垢腺腫 ceruminous adenoma,  耳垢腺癌 ceruminous adenocarcinoma,  中耳炎 otitis media,  真珠腫 cholesteatoma,  中耳腺腫 middle ear adenoma,  扁平上皮癌 squamous cell carcinoma

#### Q. 男性生殖器

- (1) 前立腺
  - 前立腺炎 prostatitis ( 肉芽腫性前立腺炎 granulomatous prostatitis),  結節性過形成 nodular hyperplasia,  腺症 adenosis,  前立腺上皮内腫瘍 prostatic intraepithelial neoplasia (PIN),  前立腺癌 prostatic adenocarcinoma (Gleason 分類)
- (2) 精巣, 精巣上体
  - 低形成 hypoplasia,  停留睾丸 cryptorchism,  萎縮と不妊,  化膿性精巣,  精巣上体炎 suppurative epididymo-orchitis,  結核性精巣上体炎 tuberculous epididymitis,  肉芽腫性精巣炎 granulomatous orchitis,  精子肉芽腫 sperm granuloma
  - <腫瘍>
    - 胎児性癌 embryonal carcinoma,  奇形腫 teratoma,  絨毛癌 choriocarcinoma,  卵黄嚢腫瘍 yolk sac tumor,  Germ cell neoplasia in situ (GCNIS),  精上皮腫 (セミノーマ) seminoma,  精母細胞腫瘍 spermatocytic tumor,  ライディヒ細胞腫 Leydig cell tumor,  セルトリ細胞腫 Sertoli cell tumor,  胚細胞腫瘍, 混合型 germ cell tumor, tumors of more than one histological type
    - 腺腫様腫瘍 adenomatoid tumor,  中皮腫 mesothelioma
- (3) 陰茎
  - 梅毒 syphilis,  軟性下疳 soft chancre,  陰部ヘルペス genital herpes simplex virus

infection, 尖圭コンジローマ condyloma acuminatum, ボーエン病 Bowen disease, 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma

## R. 小児病理

早期産 preterm delivery, 過期産 post-term delivery, 分娩損傷 birth injury, 低出生体重児 low birth weight infant, ダウン症候群, その他の染色体異常 Down syndrome and other chromosome abnormalities, 胎児水腫 hydrops fetalis, 先天性貧血 congenital anemia, 新生児溶血性疾患 hemolytic disease of the newborn, 羊水過少 oligohydramnios, 気管食道瘻 tracheo-esophageal fistula, 肥厚性幽門狭窄症 hypertrophic pyloric stenosis, 腸回転異常症 intestinal malrotation, 胎便性腸閉塞症 meconium ileus, 腸重積症 intussusception, ヒルシュスプルング病 Hirschsprung disease, 胆道閉鎖症 biliary atresia, 先天性胆道拡張症 congenital dilatation of the bile ducts, 新生児肝炎 neonatal hepatitis, 胎便吸引症候群 meconium aspiration syndrome, 呼吸窮迫症候群 (肺硝子膜症) respiratory distress syndrome (hyaline membrane disease), 気管支肺異形成 bronchopulmonary dysplasia, 先天性肺気道形成異常 congenital pulmonary airway malformation, 髄芽腫 medulloblastoma, 網膜芽腫 retinoblastoma, 神経芽腫 neuroblastoma, 肝芽腫 hepatoblastoma, 腎芽腫 (Wilms 腫瘍) nephroblastoma (Wilms tumor)

## S. 細胞診

### (1) 総論

偽陰性 false negative, 偽陽性 false positive, サンプルングエラー sampling error, 剥離細胞診 exfoliative cytology, 穿刺吸引生検細胞診 fine needle aspiration biopsy cytology, 集団検診 group medical examination, 固定法 fixation method (湿固定 wet fixation, 乾燥固定 dry fixation), 染色法 staining (Papanicolaou 染色, Giemsa 染色), スクリーニング screening, 良性細胞 benign cell, 悪性細胞 malignant cell, 境界領域細胞 borderline cell について説明できる。

### (2) 婦人科

ホルモンの影響 (性周期による細胞変化), 妊娠 pregnancy および流産 abortion, エクソダス exodus, 炎症 (クラミジア chlamydia, トリコモナス trichomonad, 真菌 fungus, clue cell), 変性および再生, 老人性陰炎 senile vaginitis, 日本母性保護産婦人科医会の分類 (日母分類) (Papanicolaou 分類) クラス I - V, ベセスダ方式 (The Bethesda system : TBS) (ベセスダ分類 (1) NILM, LSIL, HSIL, SCC, ベセスダ分類 (2) ASC-US, ASC-H, ベセスダ分類 (3) NILM, AGC, AIS, adenocarcinoma), 頸部上皮内腫瘍 cervical intraepithelial neoplasia 1, 2, 3 (CIN1, 2, 3), 異形成 (dysplasia) ;軽度 (mild), 中等度 (moderate), 高度 (severe), 扁平上皮内癌 (CIS), 核異常 (dyskaryosis), 頸部腺癌 cervical adenocarcinoma, 内膜癌 endometrial cancer, 癌肉腫 carcinosarcoma, 内膜増殖症 endometrial hyperplasia, 放射線による細胞の変化 radiation-induced cellular change, 頸部扁平上皮癌 cervical squamous cell carcinoma

### (3) 呼吸器 (喀痰細胞診 sputum cytology, 気管支鏡下擦過細胞診 bronchoscopic brushing cytology, 穿刺吸引生検細胞診 fine needle aspiration biopsy cytology)

扁平上皮化生細胞 squamous metaplastic cell, 異型化生細胞 atypical metaplastic cell, 扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, 腺癌 adenocarcinoma, 小細胞癌 small cell carcinoma, 大細胞癌 large cell carcinoma, 大細胞神経内分泌癌 large cell neuroendocrine carcinoma, アスベスト小体 asbestos body, 感染症 (カンジダ candida, アスペルギルス aspergillus, ニューモシスチス・イロベチイ pneumocystis jirovecii, サイトメガロウイルス cytomegalovirus など)

### (4) 消化器 (胆管ドレナージ細胞診 biliary drainage cytology, 膵管細胞診 pancreatic duct cytology)

ランブル鞭毛虫 giardia lamblia, 炎症性変化 inflammatory change (胆管・膵管上皮の反応性変化 reactive change of the biliary and pancreatic duct), 腺癌 adenocarcinoma

### (5) 泌尿器 (泌尿 urination, カテーテル尿 catheter urine)

尿路上皮癌 urothelial carcinoma, 腺癌 adenocarcinoma, ウイルス感染細胞 virus-infected cell, 尿路上皮の反応性変化 reactive change of the urothelial epithelium

- (6) 乳腺（穿刺吸引生検細胞診 fine needle aspiration biopsy cytology, 乳頭分泌 nipple discharge）
  - 線維腺腫 fibroadenoma, 良性乳管上皮増殖 benign ductal hyperplasia, アポクリン化生 apocrine metaplasia, 乳管癌 ductal carcinoma, 小葉癌 lobular carcinoma, 髄様癌 medullary carcinoma
- (7) 胸腹水
  - 反応性中皮細胞 reactive mesothelial cell, 腺癌 adenocarcinoma, 悪性リンパ腫 malignant lymphoma, 悪性中皮腫 malignant mesothelioma
- (8) 甲状腺
  - 腺腫様甲状腺腫 adenomatous goiter, 核内細胞質封入体 intranuclear cytoplasmic inclusion と乳頭癌 papillary carcinoma, 橋本病 Hashimoto's disease, 悪性リンパ腫 malignant lymphoma, 濾胞性腫瘍 follicular tumor, 髄様癌 medullary carcinoma, 未分化癌 undifferentiated carcinoma
- (9) 非上皮性腫瘍およびその他の腫瘍との鑑別
  - （大細胞性）悪性リンパ腫 (large-cell) malignant lymphoma と（小細胞性）未分化癌 (small-cell) undifferentiated carcinoma, Hodgkin 細胞 Hodgkin cell, リードシュテルンベルグ細胞 Reed-Sternberg 細胞, 悪性黒色腫 malignant melanoma, 横紋筋肉腫 rhabdomyosarcoma と扁平上皮癌 squamous cell carcinoma, 巨細胞癌 giant cell carcinoma, 胚細胞性腫瘍 germ cell tumor

T. 特殊技能

- (1) 免疫組織化学 immunohistochemistry
  - 酵素抗体法 enzyme-labeled antibody method の原理を理解している, 直接法 direct method と間接法 indirect method, Avidin biotin peroxidase complex (ABC) method, Labeled streptavidin biotin (LSAB) method
  - 抗原賦活化 antigen retrieving の主な方法を理解している,
  - 腫瘍マーカー tumor marker の代表的なものを知っており病理診断に応用することができる。

1 段階の検索

リンパ腫 Lymphoma	上皮性腫瘍 Epithelial tumor	メラノーマ Melanoma	肉腫 Sarcoma
CD45 (LCA)	cytokeratin	S-100 protein	vimentin

胚細胞腫瘍 Germ cell tumor	神経内分泌腫瘍	神経系腫瘍
placental ALP	chromogranin A synaptophysin	GFAP (グリア細胞) neurofilament (神経細胞) S-100 protein (シュワン細胞, グリア細胞)

第2段階の検索

リンパ腫：

B 細胞性	T 細胞性	NK 細胞性	組織球/顆粒球性	形質細胞性
CD20 CD79a	CD3	CD56	lysozyme myeloperoxidase CD68 (KP-1, PGM1)	cIg (κ, λ) CD138

ホジキンリンパ腫 Hodgkin lymphoma : CD30 (Ber H2), CD15 (Leu M1)

未分化大細胞型リンパ腫 Anaplastic large cell lymphoma : CD30 (Ber H2)

濾胞性リンパ腫 Follicular lymphoma : CD10, 胚中心 germinal center における bcl-2 陽性※

マントル細胞リンパ腫 Mantle cell lymphoma : CD5, cyclin D1

小リンパ球性リンパ腫 Small lymphocytic lymphoma,; CD5, CD23

上皮性腫瘍：

	腺癌	中皮腫		移行上皮癌	前立腺癌
cytokeratin	+	+	prostatic specific antigen (PSA)	-	+
CEA	+	-	prostatic acid phosphatase (PAP)	-	+
vimentin	-	+	CEA	+	-
calretinin	-	+	低分子量ケラチン (CK7, CK20)	+	-
D2-40	-	+			
WT-1	-	+			

メラノーマ：

S-100 protein (+), HMB-45 (+), melan-A/MART-1 (+), cytokeratin (-), microphthalmia-associated transcription factor (MITF) (+)

肉腫：

	desmin	myoglobin	平滑筋 アクチン	CD31	CD34	S-100	keratin
平滑筋性腫瘍	+	-	+	-	-	-	-
横紋筋性腫瘍	+	+	-	-	-	-	-
血管内皮性腫瘍	-	-	-	+	+	-	- (+)
末梢神経性腫瘍	-	-	-	-	-	+	-
滑膜肉腫 synovial carcinoma	-	-	-	-	-	-	+
類上皮肉腫 epithelioid sarcoma	-	-	-	-	+	-	+
筋線維芽細胞性腫瘍	- (+)	-	+	-	-	-	-

胚細胞腫瘍：

	PLAP	cytokeratin	AFP	β-HCG	CD30	c-kit
セミノーマ seminoma	+	-	-	-*	-	+
胎児性癌 embryonal carcinoma	+	+	-	-*	+	-
卵黄囊腫瘍 yolk sac tumor	+	+ (-)	+	-	-	-
絨毛癌 choriocarcinoma	+	+ (-)	-	+	-	-

\*合胞体性巨細胞は陽性

神経系腫瘍：

	EMA	cytokeratin	S-100 protein	GFAP	synaptophysin	vimentin
グリオーマ glioma	-	+	+	+	-	+
髄膜腫 meningioma	+	±/-	±/-	-	-	+
未熟神経外胚葉性腫瘍 PNET	-	-	±/-	±/-	+	±/-
中枢性神経細胞腫 central neurocytoma	-	-	-	-	+	-
脈絡叢腫瘍 choroid plexus tumor	±/-	±/-	+	±/-	-	+
シュワン細胞腫	±/-	-	+	±/-	-	+

schwannoma						
------------	--	--	--	--	--	--

注)

星細胞腫, *IDH1*変異: *IDH1*-R132H(+), p53(+), *ATRX*(-)

(但し55歳以下の場合には*IDH*遺伝子検索が必要)

乏突起膠腫, *IDH1*変異および*1p19q*共欠失: *IDH1*-R132H(+), p53(-), *ATRX*(+)

その他

血管筋脂肪腫 angiomylipoma: HMB-45

Placental site trophoblastic tumor (PSTT),  中間型栄養芽細胞 intermediate trophoblast: human placental lactogen (hPL)

Ewing 肉腫 Ewing's sarcoma/神経芽細胞腫 neuroblastoma: MIC2 (CD99)

(2) 電子顕微鏡

細胞の基本構造の知識を十分有し, 超微形態を判定できる,  細胞膜 cell membrane, 核 nucleus, 粗面小胞体 rough-surfaced endoplasmic reticulum, リボゾーム ribosome, 滑面小胞体 smooth-surfaced endoplasmic reticulum, ミトコンドリア mitochondria, 線毛 cilia,  デスモゾーム desmosome, 細胞骨格 cytoskeleton, リソゾーム lysosome, ペロキシゾーム peroxisome

腫瘍その他の病変の典型的な電子顕微鏡所見についての知識があり, 病理診断に応用できる,  細胞膜: interdigitation, 各種細胞接着装置 (デスモゾーム desmosome, 接着帯 zonula adherens (adhesion belt), ギャップジャンクション gap junction など), 線毛 cilia,  細胞質 cytoplasm: 細胞骨格 cytoskeleton (中間径フィラメント intermediate filament, 微小管 microtubule), ケラチン keratin, 平滑筋フィラメント smooth muscle filament, 横紋筋フィラメント striated muscle filament, 分泌顆粒 secretory granule,  ウイルス (human papillomavirus: HPV, ヘルペスウイルス herpesvirus)

(3) 染色

下記の染色については染色の方法を理解し, 染色結果を判読できる.

Hematoxylin-Eosin (HE) 染色,  中性脂肪の染色,  Periodic acid-Schiff stain (PAS) 染色,  Alcian blue 染色,  Elastica-van Gieson 染色,  Masson trichrome または Azan 染色,  好銀線維のための鍍銀法, Periodic acid-methenamine-silver stain (PAM) 染色,  ベルリン青法,  Gram 染色,  抗酸菌染色,  神経系の特殊染色 ( Nissl 染色,  Luxol fast blue 染色,  Klüver-Barrera 染色,  Bodian 染色,  Gallyas-Braak 染色),  アミロイドの証明法,  Grimelius 染色,  Masson-Fontana 染色,  B 型肝炎ウイルス HBs 抗原検出のためのオルセイン染色, ビクトリアブルー染色,  Papanicolaou 染色,  Giemsa 染色

(4) 酵素組織化学

代表的な酵素組織化学の病理診断への応用を指示することができ, その染色結果を判読できる,  ペルオキシダーゼ,  非特異的エステラーゼ染色 ( $\alpha$ -naphthyl butyrate esterase),  特異的エステラーゼ染色 (naphthol AS-D chloroacetate esterase),  アルカリホスファターゼ,  酸ホスファターゼ,  ATPase

(5) 分子病理

核酸の基礎知識を有している.

Polymerase chain reaction (PCR) 法, Northern blotting, Western blotting, Southern blotting, in situ ハイブリダイゼーション (ISH) の原理を理解している.

代表的手法によるウイルス (human papillomavirus: HPV, Epstein-Barr virus: EBV, サイトメガロウイルスなど) の同定, 遺伝子再構成, 融合遺伝子検索, 遺伝子変異など病理診断への応用を指示することができる.