

## 新・消化器内視鏡専門医制度『専門医研修カリキュラム』について

研修カリキュラムは新・消化器内視鏡専門医が修得する消化器内視鏡全分野の研修内容を網羅したものである。消化器内視鏡分野は日々発展を遂げており、専門化・多様化しているため、消化器内視鏡領域をすべて理解し、達成することは不可能と思われる。このカリキュラムでは、専門医取得後、消化器内視鏡分野においてより専門性を高めてゆく際に、必須な項目を提示している。これから消化器内視鏡を専攻する専攻医は勿論のこと、すでに十分なキャリアを持つ内科医にとってもそのキャリアを維持し、更新する指針と考えていただきたい。

より高度で、質の高い消化器内視鏡医育成のために、今後とも関係各位のご理解とご協力をいただき、質の高い研修体制を構築していきたい。

### 《概要》

- 本『消化器内視鏡専門医研修カリキュラム』は旧来の研修カリキュラムをベースとするものの、内科研修など基盤学会研修後に消化器内視鏡を専門とする専門医を育成しするために見直した。
- 『消化器内視鏡専門医研修カリキュラム』は『総論』、『咽頭・食道・胃・十二指腸』、『小腸・大腸』、『胆道・膵臓』で構成されている。  
今後、新たな技術や、機器、手技の進歩により、研修をすべき内容が出てきた場合は適宜追加する。そのために、今後もカリキュラムの領域や項目については、定期的に見直しを行なう。
- 各領域のカリキュラムは研修項目の一覧表と、その項目を説明する本文によって構成されている。本文に関しては『消化器内視鏡専門医研修ハンドブック』の形でまとめる。
- 項目一覧表の各項目には達成度の指標となる到達レベルをグレード表示している。また研修目標の達成度をより明確にするため、到達レベルのグレードは「知識」、「技術・技能」、「症例」として分類されている。

### 《到達レベル》

- 1) 知識に関する到達レベル
  - A: 高度な相談に応じることができる。
  - B: 病態・検査・手技を理解し、概要を説明できる。
- 2) 技術・技能に関する到達レベル
  - A: 指導者の立会いなしで、安全に実施できる。
  - B: 指導者の立会いのもと、安全に実施できる。
  - C: 手順を把握しており、介助を滞りなくできる。
- 3) 症例に関する到達レベル
  - A: 多数例の診療経験がある。
  - B: 自身で症例を経験したことがある。
  - C: 見学などによる間接的経験があるか、学会が公認するセミナーで学習した。

- 研修カリキュラムは研修の基礎となる材料である。このカリキュラムをもとに各施設(施設群)において実施される消化器内視鏡プログラムに基づいて、実際の研修が行われる。

	専門医			理想的件数
	知識	技術・技能	症例経験	
<b>【総論】</b>				
<b>1. 消化器内視鏡専門医としての研修目標</b>				
1) 消化器内視鏡医としてのプロフェッショナリズム	A	A		
2) どのような専門医であるべきか	A	A		
<b>3) 消化器内視鏡専門医として心得ておくべきこと</b>				
① 消化器内視鏡医の倫理・患者の人権	A	A		
② 説明と同意（インフォームド・コンセント）	A	A		
③ 患者-医師関係・コミュニケーション	A	A		
④ 適応と禁忌	A	A		
⑤ 安全管理	A	A		
⑥ 洗浄・消毒・滅菌	A	A		
⑦ 医療従事者の健康と安全・院内感染対策	A	A		
⑧ チーム医療	A	A		
⑨ 診療ガイドライン（指針）	A	A		
⑩ 学習理論	A	A		
⑪ 病理学	A	A		
⑫ 偶発症対策	A	A		
⑬ 循環機能を含む全身管理（術前・術中・術後）	A	A		
⑭ 前処置と前準備（鎮静）	A	A		
⑮ 抗血栓療法施行症例への対応	A	A		
<b>2. 消化器内視鏡による対応と所見</b>				
<b>1) 腹痛・急性腹症</b>				
① 個別診断と救急対応	A	A	A	
② 腹膜刺激症状	A	A	A	
③ 消化管穿孔	A	A	B	
④ 急性胆嚢・胆管炎、胆石発作	A	A	B	
⑤ 急性膵炎 特に胆石性膵炎	A	A	B	
⑥ 機能的消化管障害	A	A	A	
2) 消化管出血（上部消化管、小腸、大腸）	A	A	A	
3) 発熱と腹部症状	A	A	A	
4) 嘔吐と下痢	A	A	A	
5) 黄疸	A	A	A	
6) 消化管異物	A	A	B	
<b>3. 消化器内視鏡腫瘍学</b>				
<b>1) がん診療の基本原則</b>				
① がん告知と告知後のケア	A	A	A	
② 緩和医療と終末期医療	A	A	B	
<b>2) がん治療方法</b>				
① 内視鏡治療	A	A	A	
<b>4. 消化器内視鏡機器</b>				
1) 内視鏡（軟性内視鏡、超音波内視鏡、カプセル内視鏡、など）	A	A	A	
2) 内視鏡システム構成機器（光源、プロセッサ、超音波観測装置、ワークステーションなど）	A	A	A	
3) 内視鏡周辺機器（高周波焼灼機器、呼吸器・循環器モニタリング装置、CO2送気装置、など）	A	A	A	
4) 内視鏡処置具（生検鉗子、クリップ、高周波スネア、高周波ナイフ、など）	A	A	A	

	専門医			理想的件数
	知識	技術・技能	症例経験	
<b>【咽頭・食道・胃・十二指腸】</b>				
<b>1. 上部消化管領域で用いる内視鏡機器、周辺機器、処置具</b>				
1) 経口・経鼻・食道・胃・十二指腸	A	A	A	1000
2) 超音波内視鏡	B	C	C	
3) 消化管内視鏡観察法の分類と原理	A	A	A	
4) 内視鏡周辺機器（高周波焼灼機器、呼吸器・循環器モニタリング装置、COBガス送気・関連機器）	A	A	A	
5) 処置具	A	A	A	
<b>2. 上部消化管内視鏡の適応と禁忌</b>				
<b>3. 前処置と前準備（鎮静）</b>				
<b>4. 上部消化管内視鏡の偶発症と予防・対処法</b>				
<b>5. 診断</b>				
<b>1) 咽頭・食道</b>				
① 挿入手技と通常観察	A	A	A	
② ヨード染色	A	A	A	
③ 拡大内視鏡観察	B	B	B	
④ 超音波内視鏡	B	B	B	
⑤ 画像強調内視鏡（IEE）	B	B	B	
⑥ 生検	A	A	A	
⑦ 咽頭・食道疾患				
1) 胃食道逆流症（GERD: gastroesophageal reflux disease）、食道裂孔ヘルニア	A	A	A	10
2) Barrett食道/Barrett腺癌	A	B	B	5
3) 食道静脈瘤	A	B	B	5
4) 咽頭腫瘍	A	C	C	0
5) 食道上皮性腫瘍	A	B	C	0
6) 食道粘膜下腫瘍	A	B	B	1
7) アカラシア	A	C	C	0
8) 好酸球性食道炎	A	C	C	0
<b>2) 胃・十二指腸</b>				
① 挿入手技と通常観察	A	A	A	
② 色素内視鏡	A	A	A	
③ 拡大内視鏡観察	B	B	B	
④ 超音波内視鏡	B	B	B	
⑤ 画像強調観察法（IEE）	B	B	B	
⑥ 生検	A	A	A	
⑦ 胃・十二指腸疾患				
1) Helicobacter pylori 感染症、慢性胃炎、萎縮性胃炎	A	A	A	10
2) 急性胃炎・急性胃粘膜病変（AGML）	A	A	B	1
3) 胃・十二指腸潰瘍・潰瘍癒痕（消化性潰瘍）	A	A	A	10
4) Mallory-Weiss症候群	A	A	B	1
5) アニサキス症	A	A	C	0
6) 胃腺腫、胃ポリープ、十二指腸腺腫	A	B	A	10
7) 胃癌	A	B	A	10
8) 消化管悪性リンパ腫	A	B	C	0
9) NSAIDs関連消化管障害	A	A	B	1
10) 消化管粘膜下腫瘍（リンパ腫を除く）	A	A	B	5
11) 神経内分泌腫瘍（消化管カルチノイド腫瘍）	A	B	C	0
13) 胃静脈瘤	A	B	B	5
12) 血管形成異常	A	A	B	5
14) 消化管アレルギー、好酸球性胃腸症	A	A	C	0
15) 放射線性消化管障害	A	A	C	0
16) 全身性疾患に伴う消化管病変（アミロイドーシス、膠原病、内分泌疾患などに伴うもの）	A	A	C	0
<b>6. 内視鏡治療</b>				
<b>A) 咽頭・食道</b>				
① 食道静脈瘤に対する内視鏡治療	B	B	B	1
② 食道腫瘍に対する内視鏡治療	B	B	C	0
③ 食道狭窄治療	B	B	B	1
④ アカラシアに対する内視鏡治療	B	C	C	0

⑤ 食道異物除去術	A	A	B	1
⑥ 内視鏡治療術後処置及び偶発症	B	B	B	1
<b>B) 胃・十二指腸</b>				
① 胃静脈瘤に対する内視鏡治療□	B	B	C	1
② 止血術（局注、クリップ、焼灼、止血鉗子）	B	B	B	5
③ 胃十二指腸腫瘍に対する内視鏡治療（EMR/ESD/LECS）	A	B	B	5
④ 胃・十二指腸異物除去術	A	B	C	0
⑤ 胃瘻造設（PEG）	A	B	C	0
⑥ GOO（Gastric outlet obstruction）の狭窄治療	A	C	C	0
⑦ 内視鏡治療術後処置及び偶発症	B	B	B	1

	専門医			理想的件数
	知識	技術・技能	症例経験	
<b>【小腸・大腸・肛門】</b>				
<b>1. 小腸・大腸・肛門領域で用いる内視鏡機器、周辺機器、処置具</b>				
1) 小腸<シングルバルーン内視鏡・ダブルバルーン内視鏡・カプセル内視鏡>	B	C	C	0
2) 大腸 <下部消化管内視鏡・カプセル内視鏡>	A	A	A	300
3) 超音波内視鏡	B	B	B	
4) 消化管内視鏡観察法の分類と原理	A	A	A	
5) 内視鏡周辺機器 (高周波焼灼機器、呼吸器・循環器モニタリング装置、COBガス送気・関連機器)	A	A	A	
<b>2. 下部消化管内視鏡の適応と禁忌</b>				
<b>3. 下剤等の前処置、前準備 (鎮静)</b>				
<b>4. 下部消化管内視鏡の偶発症と予防・対処法</b>				
<b>5. 診断</b>				
<b>1) 小腸観察法</b>				
① バルーン内視鏡 (シングル・ダブル) 挿入手技と通常観察	B	C	C	0
② 小腸カプセル内視鏡	B	C	C	0
<b>2) 大腸観察法</b>				
① 大腸内視鏡挿入手技と通常観察	A	A	A	
② 大腸カプセル内視鏡	B	C	C	
③ 大腸超音波内視鏡	A	C	C	
<b>3) 拡大内視鏡観察、画像強調観察</b>				
<b>4) 内視鏡による検体採取</b>				
<b>5) 小腸・大腸・肛門疾患</b>				
1) 感染性腸炎 (腸管感染症、細菌性食中毒)	A	A	A	3
2) 炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、Crohn病)	A	B	B	3
3) 薬物性腸管障害	A	B	B	1
4) 非特異性腸潰瘍	B	C	C	0
<b>5) 大腸ポリープ</b>				
1) 大腸ポリープ、大腸腺腫	A	A	A	5
2) 鋸歯状病変	A	A	A	5
3) 側方発育型大腸腫瘍LST	A	A	A	5
<b>6) 結腸癌、直腸癌</b>				
1) Lynch症候群	B	C	C	0
<b>7) 小腸腫瘍</b>				
<b>8) 消化管ポリポージス</b>				
<b>9) 虚血性腸炎</b>				
<b>10) 顕微鏡腸炎</b>				
<b>11) 直腸粘膜脱症候群、Cap polyposis</b>				
<b>12) 腸管囊腫性気腫症</b>				
<b>13) 腸間膜脂肪織炎</b>				
<b>14) 静脈硬化性腸炎</b>				
<b>15) 腸管子宮内膜症</b>				
<b>16) 放射線性腸炎</b>				
<b>17) 機能的疾患・過敏性腸症候群 (IBS)</b>				
<b>18) リンパ増殖性疾患悪性リンパ腫、MALTリンパ腫など</b>				
<b>19) 粘膜下腫瘍 (消化管間葉系腫瘍 (GIST) 脂肪腫、リンパ管腫ほか)</b>				
<b>20) 偽メラノーシス</b>				
<b>21) 肛門疾患</b>				
25) 1 肛門癌	A	B	C	0
25) 2 直腸脱	A	B	C	0
25) 3 痔核	A	A	A	5
<b>22) 神経内分泌腫瘍 (消化管カチノイド腫瘍)</b>				
<b>23) NSAIDs関連消化管障害</b>				
<b>24) 血管形成異常</b>				
<b>25) 憩室性疾患 (憩室炎、憩室出血)</b>				
<b>26) 消化管アレルギー、好酸球性胃腸炎</b>				
<b>27) アミロイドーシス</b>				
<b>28) その他の全身性疾患に伴う腸病変</b>				
<b>6. 内視鏡治療</b>				
<b>1) 小腸</b>				

①	内視鏡的止血術	A	C	C	0
②	狭窄治療	A	C	C	0
③	腫瘍摘出（ホットバイオブシー、ポリペクトミー、EMR、分割EMR、ESD）、内視鏡切除標本取り扱いと根治度評価	A	C	C	0
④	内視鏡治療術後処置及び偶発症	A	C	C	0
<b>2) 大腸</b>					
①	内視鏡的止血術	A	A	A	5
②	狭窄治療	A	B	B	1
③	腫瘍摘出				
	1> ホットバイオブシー、コールドフォーセプスポリペクトミー	A	A	A	5
	2> EMR/ポリペクトミー	A	A	A	5
	3> ESD	A	C	C	0
	4> 内視鏡切除標本取り扱いと根治度評価	A	A	A	5
④	内視鏡治療術後処置及び偶発症	A	B	B	5

		専門医			理想的件数
		知識	技術・技能	症例経験	
<b>【胆道・膵臓】</b>					
<b>1. 胆膵領域で用いる内視鏡機器、周辺機器、処置具</b>					
	① 十二指腸鏡（側視鏡）	B	B	B	1
	② 小腸バルーン内視鏡	B	C	C	
	④ 超音波内視鏡 <EUS>	B	C	C	
	⑤ 消化器内視鏡観察法の分類と原理	A	A	A	
	⑥ 内視鏡周辺機器（高周波焼灼機器、呼吸器・循環器モニタリング装置、COBガス送気・関連機器）	A	A	A	
<b>2. 胆膵内視鏡の適応と禁忌</b>		B	B	B	
<b>3. 胆膵内視鏡の前準備・前処置</b>		B	B	B	
<b>4. 胆膵内視鏡の偶発症と予防・対処法</b>		B	B	B	
<b>5. 診断</b>					
	A) 肝胆道系酵素（AST、ALT、ALP、ALPアイソザイム、γGTP、ビリルビン）	A	A	A	
	B) 膵酵素（血清・尿アミラーゼ、アミラーゼアイソザイム、血清リパーゼ、トリプシン）	A	A	A	
	C) 免疫学的検査（IgG、IgG4、IgM、抗核抗体）	A	A	A	
	D) 腫瘍マーカー（CEA、CAC9-9、DUPAN-B、SPAN-C）	A	A	A	
	E) 膵外分泌機能検査（BT-PTBA(PFD)試験）	B	B	B	
	F) 内視鏡診断				
	① ERCP	B	C	B	
	② 経乳頭のブラシ細胞診・生検	B	C	B	
	③ 経口胆道鏡・膵管鏡（POCS/POPS）	B	C	C	
	④ 経皮経肝胆道鏡検査（PTCS）	B	C	C	
	⑤ 超音波内視鏡検査（EUS）	B	C	B	
	⑥ 管腔内超音波検査（IDUS）	B	C	C	
	⑦ EUS-FNA	B	C	C	
	⑧ マノメトリー（内圧測定）	B	C	—	
	G) 胆道疾患				
	① 炎症性・良性疾患				
	① 胆嚢結石症	A	-	A	3
	② 胆嚢炎	A	-	A	3
	③ 胆管結石	A	-	A	3
	④ 肝内結石	A	-	C	0
	⑤ 胆管炎	A	-	A	3
	⑥ 胆嚢ポリープ、胆嚢腺筋腫症	A	-	A	3
	⑦ 膵・胆管合流異常（先天性胆道拡張症）	B	-	C	0
	⑧ IgG4関連硬化性胆管炎	B	-	C	0
	⑨ 原発性硬化性胆管炎	B	-	C	0
	② 腫瘍性疾患				
	① 肝外胆管癌	B	-	B	1
	② 胆嚢癌	B	-	B	1
	③ 十二指腸乳頭部腫瘍	B	-	C	0
	④ IPNB（胆管内乳頭粘液性腫瘍）	B	-	C	0
	H) 膵疾患				
	① 炎症性疾患				
	① 急性膵炎	B	-	B	1
	② 急性膵炎に伴う局所合併症（仮性嚢胞、WON）	B	-	B	1
	③ 慢性膵炎、膵石症	B	-	B	1
	④ 自己免疫性膵炎	B	-	C	0
	⑤ 遺伝性膵炎	B	-	C	0
	② 腫瘍性疾患				
	① 上皮内腫瘍性病変（PanIN）	B	-	C	0
	② 膵癌（膵管癌）	A	-	B	1
	③ 膵内分泌腫瘍（NET、NEC）	B	-	B	1
	④ 膵腺房細胞癌	B	-	C	0
	⑤ 転移性膵腫瘍	B	-	C	0
	⑥ 膵管内乳頭粘液性腫瘍（IPMN:Intraductal papillary mucinous neoplasm）	B	-	B	1
	⑦ 粘液性嚢胞腫瘍（Mucinous cystic neoplasm）	B	-	C	0
	⑧ 漿液性嚢胞腫瘍（Serous cystic neoplasm）	B	-	C	0

		⑨ Solid-pseudopapillary neoplasms (SPN)	B	-	C	0
	③ 先天奇形, 膵内副脾					
		① 膵先天奇形 (膵管分離症、輪状膵、など)	B	-	C	0
		② 膵内副脾	B	-	C	0
<b>4. 内視鏡治療</b>						
	① 胆道					
		① 内視鏡的胆道ドレナージ (EBD, ENBD, ENGBD)	A	B	B	1
		② EUSガイド下胆道ドレナージ	B	C	C	0
		③ EST と EPBD (EPLBD も含む)	A	B	B	1
		④ 経乳頭的胆管結石摘石術 (機械的砕石具含む)	B	C	C	0
		⑤ 経乳頭的胆道砕石術 (レーザー・EHL)	B	C	C	0
		⑥ PTCS下摘石・砕石術	B	C	C	0
		⑦ 内視鏡的乳頭切除術 (endoscopic papillectomy)	B	C	C	0
		⑧ 術後内視鏡	B	C	C	0
		⑨ 内視鏡治療術後処置及び偶発症	B	B	B	1
	② 膵臓					
		① 経乳頭的膵管ドレナージ	B	C	C	0
		② 経乳頭的仮性嚢胞/WONドレナージ	B	C	C	0
		③ EUSガイド下仮性膵嚢胞/WONドレナージ	B	C	C	0
		④ 内視鏡的膵管結石摘石術	B	C	C	0
		⑤ 急性膵炎に伴うWalled-off necrosis(WON)に対するネクロセクトミー	B	C	C	0
		⑥ 内視鏡的膵乳頭括約筋切除術 (EPST)	B	C	C	0
		⑦ 術後内視鏡	B	C	C	0
		⑧ 内視鏡治療術後処置及び偶発症	B	B	B	1
<b>5. 内視鏡以外の治療法</b>						
	① 胆道					
		① 経皮経肝胆道ドレナージ (PTBD, PTGBD, PTGBA)	B	C	C	0
		② 体外衝撃波結石破砕術法 (ESWL: Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy)	B	C	C	0
		③ がん化学療法 (分子標的薬も含む)	B	C	C	0
		④ 放射線治療	B	C	C	0
	② 膵臓					
		① 体外衝撃波結石破砕術法 (ESWL: Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy)	B	C	C	0
		② がん化学療法 (分子標的薬も含む)	B	C	C	0
		③ 放射線治療	B	C	C	0