

眼科診療  
ビジュアルラーニング

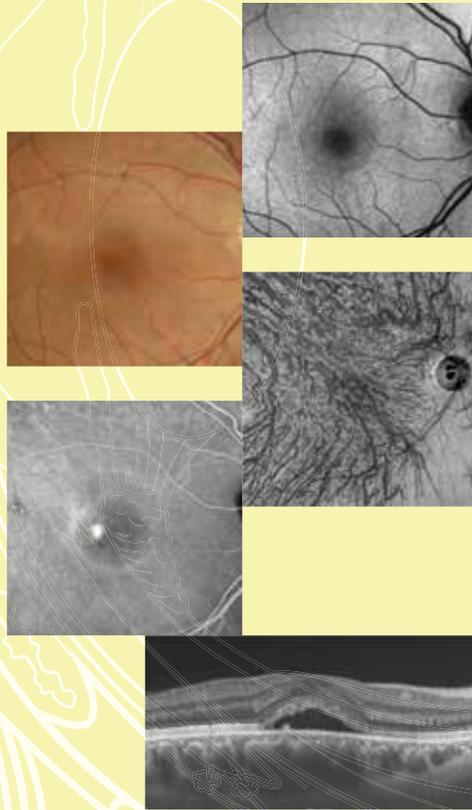
6

# 黄斑部

シリーズ総編集 大鹿哲郎 筑波大学

大橋裕一 愛媛大学

編集 飯田知弘 東京女子医科大学



中山書店

## シリーズ刊行にあたって

学術知識の入手ルートはインターネットや DVD, さまざまな電子媒体などと多様化しているが, 一覧性のよさと使い勝手において, 書籍の価値はまだ揺るがない。きちんと編集された学術書であれば, 内容の正確性と信頼度は折り紙つきである。学問をじっくりと咀嚼して吸収するという目的にも, 書籍という形態が最もよくマッチしている。

2010 年 11 月に刊行を開始した『専門医のための眼科診療クオリファイ』は, 増え続ける眼科学の最新知識を整理し, 日本眼科学会専門医認定試験の過去問題とリンクさせることによって, 情報を深く掘り下げて提示した。このシリーズは幸いにも好評を得, 2016 年 5 月までに全 30 巻を刊行し, 多くの眼科専門分野をカバーすることができた。しかしながら, シリーズが続き巻数を重ねるほど, 読者が知りたい情報がどの巻にあるのか探すのが難しくなるという側面, またテーマが細分化することで記述が詳しくなりすぎるという面もあった。

そこで今回, このシリーズをサブスペシャリティ別に再編し, 関連分野を統合整理した形でのあらたなシリーズ『眼科診療ビジュアルラーニング』を企画した。各巻を“1. 基礎編”, “2. 診断編”, “3. 診療編”に分けて構成し, 前二者においては長い解説を避けて, 短時間で把握できるように図表を中心にレイアウトした。図表の多くを『専門医のための眼科診療クオリファイ』から引用転載しており, 出典元の解説を合わせて読むことで, より理解を深めることが可能である。“3. 診療編”では, よくあるコモンな疾患について, その分野の第一人者が現場で手と頭をどのように動かして診療を組み立てているのかを誌面で再現している。診療ガイドラインに沿った診療で解決する症例もあれば, その範囲を超えて専門家ならではの知識と経験を駆使する場面もある。実際の臨床の場での多様性を反映した構成となつていよう。また, 各巻を編集される先生には, 練達の臨床家が蓄えた結晶化した知識を, “*Editor's note*”として要所要所に加えていただいた。読者の理解の幅が広がることを確信している。

忙しい先生がたの座右に置かれ, 必要な際にすぐ当たっていただけるレファレンスとして, また時間のある時にはじっくりとケーススタディをしていただく症例集として, 本シリーズが活用されれば, 編者の喜びとしてそれに優るものはない。

大鹿 哲郎  
大橋 裕一

# 序



黄斑は眼球の中でも最も神秘的な部位である。生物進化の過程で哺乳類は一度、黄斑部を失い、霊長類になり再び獲得した。ヒトの黄斑部網膜は特殊な構造をもっている。中心窩に密集した、分解能に優れた錐体視細胞に光が効率よく到達するために、網膜内層はない。網膜血管は内層に存在するため中心窩は無血管となり、血管内を流れる血球が視細胞への光の到達を邪魔することもない。抗酸化物質である黄斑色素が黄斑部を酸化ストレスから守っている。

このきわめて精巧に造られた黄斑部に病気が起こらなければよいのだが、残念ながらさまざまな黄斑疾患が生じてしまう。黄斑疾患はこの約 20 年の間に病態、診断、治療とすべての分野で著しく進歩し、今もその進歩は続いている。眼科学のなかでも特筆すべき領域であろう。OCT (optical coherence tomography) は 1990 年代後半に開発され、この 20 年間の病態理解と診断の進歩を牽引してきた。それに並行した硝子体手術の手技・機器の進歩で治療可能な疾患が増え、さらに、2000 年代前半に登場した抗 VEGF (vascular endothelial growth factor) 薬は、それまでは薬物治療がほとんどなかった黄斑疾患の診療に、絶大な貢献をしている。

黄斑疾患に興味をもった私は、若い頃から疑問が生じたときには Gass 先生の『Stereoscopic Atlas of Macular Diseases』を開き解決してきた。特に 1997 年に出版された第 4 版が座右の書である。当然、OCT 画像はないが、眼底所見と蛍光眼底造影所見、病理所見をもとに構築された疾患概念の基本は今でも変わらないことに驚く。名著である。とはいえ、これを日常診療での知識と情報の更新のために使うことはできない。画像検査所見が診療で大きなウエイトを占める黄斑疾患では、ビジュアルに訴え効率よく情報が収集できるテキストが求められる。

『眼科診療ビジュアルラーニング』は、中山書店が長年蓄積してきた資料をサブスペシャリティごとにコンパクトにまとめ、日常診療に役立つように企画されたシリーズである。本巻も既刊同様に、“1. 基礎編”で黄斑疾患を理解するための知識の整理を、“2. 診断編”では主要疾患の診断ポイントを画像中心に解説した。ところどころ、トピックや歴史的背景などを“*Editor's note*”として掲載した。読者の参考になれば幸いである。“3. 診療編”では各疾患に造詣の深い専門家の視点で最新情報を寄せていただいた。また、本シリーズ『5. 網膜、硝子体』の編集の近藤峰生先生とは目次の立案を共同で行い、内容の重複を避けながらも、一方では疾患の理解に必要な重要部分は、あえて重複を恐れずに両巻に掲載した。『5. 網膜、硝子体』も参照して、さらに黄斑疾患の理解を深めていただきたい。

本巻を外来の診察机に置いていただき、診療の一助となれば編者としてこのうえない喜びである。

2020 年 10 月

東京女子医科大学眼科学講座／教授

飯田 知弘

## 1 基礎編

### 構造と機能

黄斑部	2
網膜硝子体界面	8
黄斑部網膜厚と Henle 神経線維層	14
網膜色素上皮	21
網膜, 脈絡膜の血管と血流	27

### 検査法

変視症の検出 (Amsler チャート, M-CHARTS <sup>®</sup> )	36
カラー眼底写真, 蛍光眼底造影検査, 眼底自発蛍光	40
OCT, OCT angiography	石羽澤明弘 53

### 治療法の概要

光線力学的療法	65
抗 VEGF 療法	70

## 2 診断編

### 網膜硝子体界面病変

網膜上膜, 黄斑偽円孔	78
特発性黄斑円孔	84
乳頭ピット黄斑症候群	90
硝子体黄斑牽引症候群	94

### 加齢黄斑変性

軟性ドルーゼン, 網膜色素上皮異常	96
滲出型加齢黄斑変性/典型加齢黄斑変性	102

\*1. 基礎編, \*2. 診断編 の内容は, 本巻編集の先生に校正いただきました。

ほかの書籍から引用転載した図表は, それぞれに出典元を記載しています。

凡例 ①: 専門医のための眼科診療クオリファイ 1. 屈折異常と眼鏡矯正. 東京: 中山書店; 2010.

小社既刊シリーズ『専門医のための眼科診療クオリファイ』の巻構成を, “1. 基礎編” の前に掲載しています。

滲出型加齢黄斑変性／ポリープ状脈絡膜血管症	106
滲出型加齢黄斑変性／網膜血管腫状増殖	112
萎縮型加齢黄斑変性	118
<b>pachychoroid 関連疾患</b>	
中心性漿液性脈絡網膜症	丸子一郎 122
pachychoroid pigment epitheliopathy (PPE),   pachychoroid neovascularopathy (PNV)	三宅正裕 138
<b>黄斑部毛細血管拡張症</b>	148
<b>特発性脈絡膜新生血管</b>	151
<b>網膜色素線条</b>	154
<b>病的近視</b>	
近視網膜, 強度近視	157
近視性脈絡膜新生血管	160
近視性牽引黄斑症／近視性中心窩分離症, 黄斑円孔網膜剥離	163
<b>黄斑ジストロフィ</b>	
卵黄状黄斑ジストロフィ (Best 病)	167
Stargardt 病	169
オカルト黄斑ジストロフィ (三宅病)	171
<b>続発性脈絡膜新生血管</b>	松本英孝 173

## 3 診療編

<b>網膜硝子体界面病変／黄斑上膜</b>	井上 真 178
緑内障を併発した黄斑上膜に硝子体手術を行った症例	
<b>網膜硝子体界面病変／黄斑偽円孔, 分層円孔</b>	土居真一郎, 森實祐基 182
視力低下をきたした分層円孔に硝子体手術を施行した症例	
<b>網膜硝子体界面病変／黄斑円孔</b>	門之園一明 186
初回手術で円孔非閉鎖, 再手術で閉鎖した黄斑円孔症例	
<b>網膜硝子体界面病変／乳頭ピット黄斑症</b>	平形明人 190
乳頭に網膜剥離が連続する乳頭ピット黄斑症の症例	
<b>網膜硝子体界面病変／硝子体黄斑牽引症候群</b>	岩瀬 剛 195
急速に進行した硝子体黄斑牽引症候群に対して硝子体手術を行った症例	
<b>加齢黄斑変性／ドルーゼン</b>	安川 力 199
加齢黄斑変性発症の注意が必要な症例	
<b>加齢黄斑変性／網膜色素上皮剥離</b>	齋藤昌晃 205
網膜色素上皮剥離で治療に苦慮した症例と治療の必要性を再考した症例	
<b>加齢黄斑変性／典型滲出型加齢黄斑変性</b>	小椋有貴, 五味 文 210
Type1 + Type2 脈絡膜新生血管合併の典型加齢黄斑変性	

<b>加齢黄斑変性／ポリープ状脈絡膜血管症</b> .....	森 隆三郎	213
治療方針の異なる3例のポリープ状脈絡膜血管症の症例		
<b>加齢黄斑変性／網膜血管腫状増殖</b> .....	大音壮太郎	220
抗 VEGF 薬硝子体内注射を継続し、長期にわたり良好な視力を維持できている 網膜血管腫状増殖の症例		
<b>加齢黄斑変性／pachychoroid neovascularopathy</b> .....	大野晋治	224
光線力学的療法が奏効した pachychoroid neovascularopathy の1例		
<b>加齢黄斑変性／萎縮型加齢黄斑変性</b> .....	高橋寛二	229
両眼に中心窩を含む地図状萎縮がみられた萎縮型加齢黄斑変性の症例		
<b>中心性漿液性脈絡網膜症関連／中心性漿液性脈絡網膜症</b> .....	和泉雄彦	236
マイクロパルス閾値下レーザーが有効であった中心性漿液性脈絡網膜症の1例		
<b>中心性漿液性脈絡網膜症関連／pachychoroid pigment epitheliopathy</b> .....	三宅正裕	241
pachychoroid pigment epitheliopathy から中心性漿液性脈絡網膜症と pachychoroid geographic atrophy へと移行した症例		
<b>中心性漿液性脈絡網膜症関連／focal choroidal excavation (FCE)</b> .....	山城健児	247
抗 VEGF 治療によって滲出性変化が消退した FCE		
<b>黄斑部毛細血管拡張症／黄斑部毛細血管拡張症 Type 1</b> .....	野崎実穂	252
抗 VEGF 薬治療で再発を繰り返した黄斑部毛細血管拡張症 Type 1 の症例		
<b>黄斑部毛細血管拡張症／黄斑部毛細血管拡張症 Type 2</b> .....	古泉英貴	257
全層黄斑円孔を合併した黄斑部毛細血管拡張症 (MacTel) Type 2 の症例		
<b>新生血管黄斑症／特発性黄斑下脈絡膜新生血管</b> .....	松本英孝	261
抗 VEGF 薬硝子体内注射が奏効した特発性黄斑下脈絡膜新生血管の症例		
<b>新生血管黄斑症／網膜色素線条</b> .....	本田 茂	266
抗 VEGF 療法が奏効し、視力が回復した網膜色素線条の2例		
<b>近視関連／病的近視</b> .....	長岡奈都子, 大野京子	271
自然経過を30年間観察した病的近視の1例		
<b>近視関連／近視性脈絡膜新生血管</b> .....	佐柳香織	276
抗 VEGF 療法を行った近視性脈絡膜新生血管の症例		
<b>近視関連／近視性中心窩分離症と黄斑円孔網膜剥離</b> .....	馬場隆之	280
内境界膜フラップを用いた硝子体手術を行った黄斑円孔の症例		
<b>近視関連／dome-shaped macula</b> .....	今村 裕	285
dome-shaped macula に漿液性網膜剥離を合併した症例と脈絡膜新生血管を 合併した症例		
<b>近視関連／tilted disc syndrome</b> .....	中西秀雄	289
治療しても黄斑部漿液性網膜剥離が再発・遷延した両眼性 tilted disc syndrome の症例		
<b>黄斑ジストロフィ／卵黄状黄斑ジストロフィ</b> .....	近藤峰生	295
右眼に卵黄状病変、左眼に萎縮病変を示した卵黄状黄斑ジストロフィの1例		

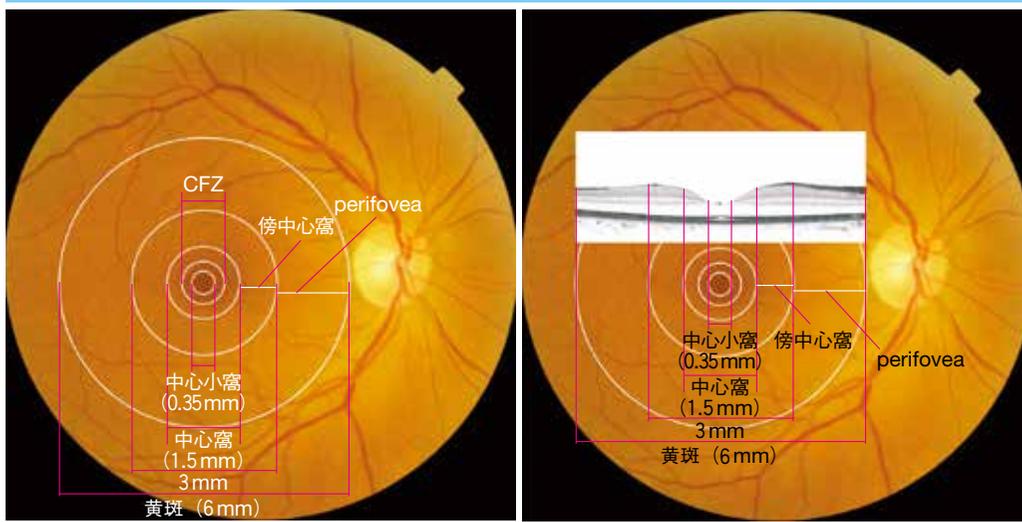
<b>黄斑ジストロフィ／Stargardt 病</b> .....	田中公二	299
眼底自発蛍光で Stargardt 病と診断した若年者の症例		
<b>黄斑ジストロフィ／三宅病 (RP1L1 関連黄斑ジストロフィ)</b> .....	角田和繁	302
文字の見えにくさを感じながらも 10 年間確診が得られなかった三宅病の症例		
<b>黄斑ジストロフィ／中心性輪紋状脈絡膜ジストロフィ</b> .....	石龍鉄樹	306
健康診断で発見された黄斑変性		
<b>特発性黄斑分離</b> .....	丸子一郎	309
発症要因のつかめない黄斑分離の症例		
<b>macular microhole</b> .....	河野泰三	312
網膜外層に一部断裂がみられたが、自然閉鎖した macular microhole の症例		
<b>paracentral acute middle maculopathy (PAMM)</b> .....	長谷川泰司	316
網膜中心静脈閉塞症に合併する PAMM		
<b>unilateral acute idiopathic maculopathy (UAIM)</b> .....	橋本勇希, 齋藤 航, 石田 晋	319
Vogt-小柳-原田病と鑑別を要した unilateral acute idiopathic maculopathy (UAIM) の症例		
<b>ヒドロキシクロロキン網膜症</b> .....	篠田 啓, Seong Joon Ahn	323
15 年前からヒドロキシクロロキンを服用している関節リウマチ患者にみられたヒドロキシクロロキン網膜症の症例		
<b>パクリタキセル網膜症</b> .....	片岡恵子	327
抗悪性腫瘍薬治療中に両眼の嚢胞様黄斑浮腫をきたしたパクリタキセル網膜症の 1 症例		
<b>タモキシフェン網膜症</b> .....	片岡恵子	330
抗悪性腫瘍薬治療中に、両眼の中心窩に空洞が生じたタモキシフェン網膜症の 1 例		

**Editor's note** .....

① 黄斑部と中心窩の定義 .....	3	② 黄斑部と中心窩の特徴 .....	3
③ 網膜外層の OCT 所見 .....	6	④ 黄斑疾患における硝子体観察 .....	10
⑤ Henle 線維層を観察する .....	18	⑥ 注目されてきた脈絡膜 .....	33
⑦ 脈絡毛細血管板 .....	35	⑧ 眼底自発蛍光 .....	41
⑨ CNV の分類 .....	50	⑩ PDT .....	67
⑪ 抗 VEGF 薬硝子体内注射 .....	74	⑫ 分層黄斑円孔 .....	83
⑬ reticular pseudodrusen .....	101	⑭ pachychoroid 関連疾患 .....	103
⑮ PCV と RAP .....	117	⑯ 黄斑部毛細血管拡張症の考えかた .....	150

## 構造と機能 黄斑部

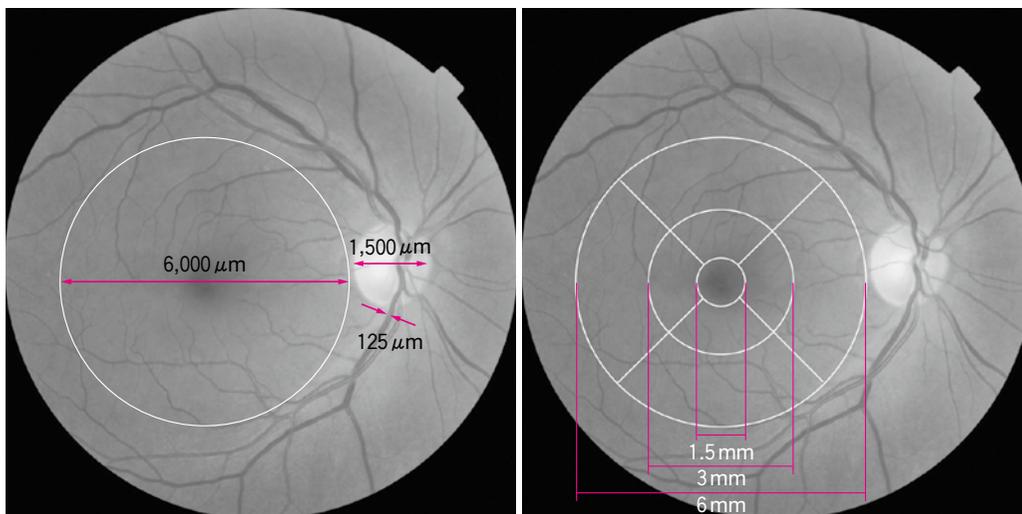
### 解剖区分と層構造



a. 黄斑の解剖学的定義。黄斑の組織学的特徴に基づいて定義される。

b. 黄斑の解剖学的定義とOCTの対応

CFZ : capillary free zone



c. 黄斑の臨床的定義。眼底の内部標準長では、視神経乳頭の直径を  $1,500\ \mu\text{m}$  として中心小窩を中心とする直径  $6,000\ \mu\text{m}$  の円内を黄斑とする。ほかに、視神経乳頭に入る静脈の径を  $125\ \mu\text{m}$  としている。

d. ETDRS セクターチャート。黄斑は9個のセクターに分割される。

ETDRS : Early Treatment Diabetic Retinopathy Study

### 図1 黄斑の定義と区分

(板谷正紀：網膜外層所見と視力の関連について教えてください。18 p.47. 図1, 2. p.48. 図3, 4.)

## 解剖区分と層構造

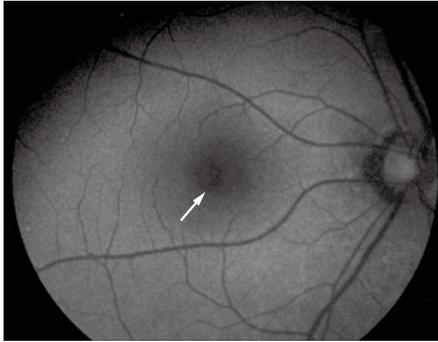


図2 眼底自発蛍光 (57歳, 男性)

中心窩では黄斑色素により低蛍光である (矢印).  
(河野剛也: 眼底自発蛍光, 14 p.234, 図3.)

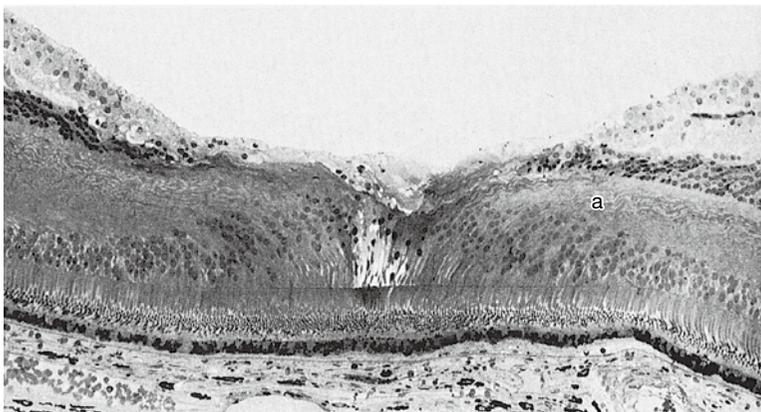


図3 中心窩の光学顕微鏡所見

中心窩には、錐体視細胞と Müller 細胞がある。中心窩を中心に放射状に配列する Henle 線維がみられる (a)。

(Hogan MJ, et al: Histology of the human eye. Philadelphia: Saunders; 1971. p.492. fig.9-79.)

(大谷倫裕: 黄斑部の解剖, 4 p.4, 図5.)

*Editor's note*

1

**黄斑部と中心窩の定義**

黄斑部の定義には解剖学的定義と臨床的定義があり、それぞれで名称が異なるものがあるので注意が必要である。

黄斑部は中心小窩の中央を中心とする半径 3,000 μm (直径 6,000 μm) の範囲と定義され、眼底写真や OCT などの黄斑部解析で用いられる ETDRS グリッドは、直径 6,000 μm の黄斑部を区分して解析をしている。臨床的に中心窩と呼ばれる部位は解剖学的名称の中心小窩を指している。  
(飯田知弘)

*Editor's note*

2

**黄斑部と中心窩の特徴**

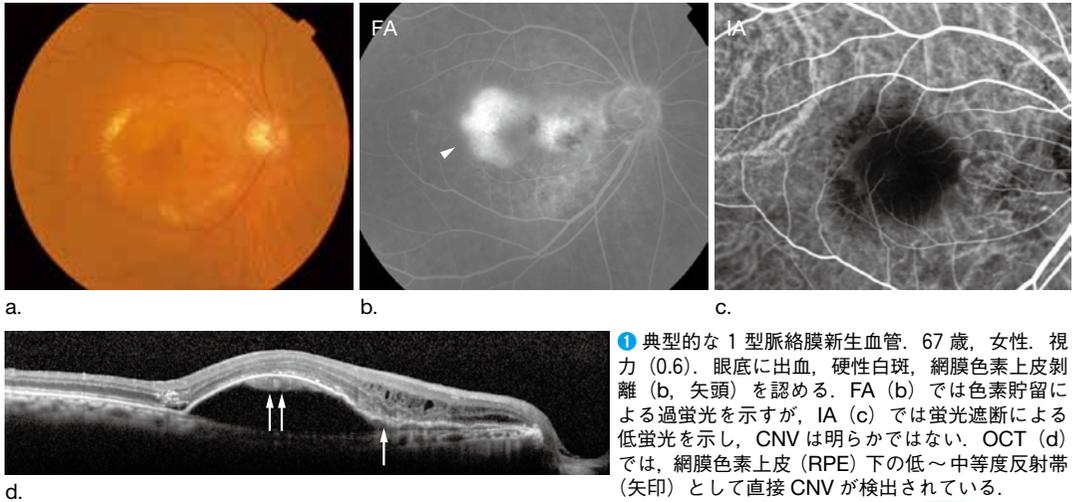
黄斑部と中心窩は特殊な構造をもっており、視機能維持や病変の発症に関与してくる。

黄斑部の前方には後部硝子体皮質前ポケットあるいは bursa premacularis と呼ばれる液化腔があり、さまざまな網膜硝子体界面病変に関与している。中心窩には分解能に優れた錐体視細胞が存在しており、そこに光が効率よく到達するために網膜内層はない。網膜内層はなだらかに傾斜して中心窩陥凹が形成されている。その結果、視細胞軸索は斜め前方に中心窩を中心として放射状に走行して Henle 神経線維層を形成している。網膜血管は網膜内層に存在するが、中心窩では内層がない、あるいは薄いために中心窩は無血管 (foveal avascular zone) となり、視細胞への光の到達に血球が邪魔をすることもない。ルテインとゼアキサントチンが黄斑色素として存在して黄斑部の酸化を防いでいる。

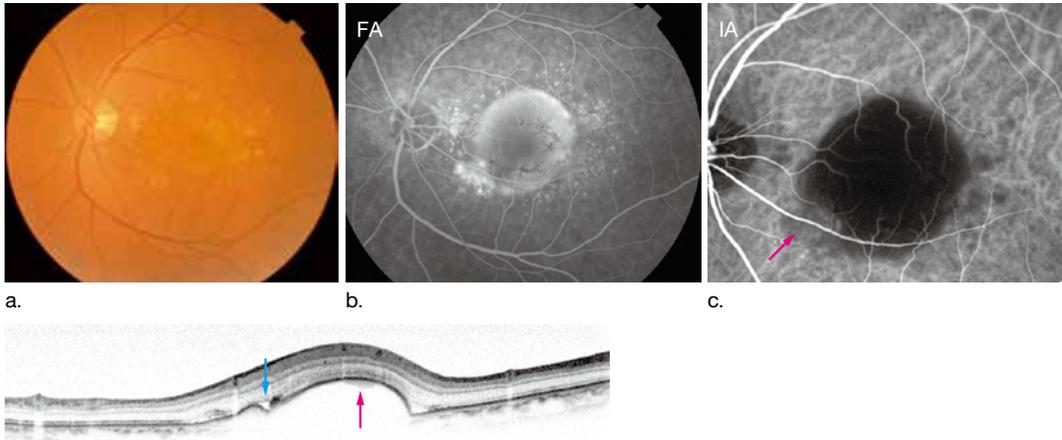
このように、黄斑部はとてもよくつくられている。  
(飯田知弘)

## 加齢黄斑変性 滲出型加齢黄斑変性／典型加齢黄斑変性

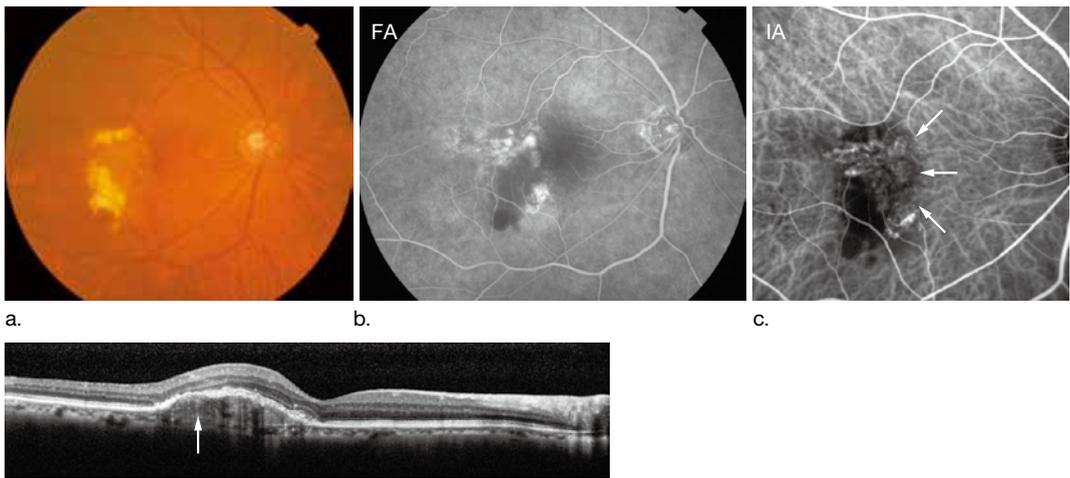
滲出型加齢黄斑変性は、視細胞、RPE、Bruch 膜、脈絡毛細血管板の加齢による変化により、CNV、漿液性網膜色素上皮剥離（retinal pigment epithelial detachment；PED）、出血性 PED、線維性瘢痕、滲出性変化、網膜または網膜下出血を生じる疾患である。加齢黄斑変性の分類（2008 年，厚生労働省研究班）では、滲出型加齢黄斑変性の特殊型としてポリープ状脈絡膜血管症（PCV）と網膜血管腫状増殖（RAP）が位置づけられており、典型加齢黄斑変性の診断は PCV と RAP を除いた滲出型加齢黄斑変性とするのが一般的である。



① 典型的な 1 型脈絡膜新生血管. 67 歳，女性. 視力 (0.6). 眼底に出血，硬性白斑，網膜色素上皮剥離 (b, 矢頭) を認める. FA (b) では色素貯留による過蛍光を示すが，IA (c) では蛍光遮断による低蛍光を示し，CNV は明らかではない. OCT (d) では，網膜色素上皮 (RPE) 下の低～中等度反射帯 (矢印) として直接 CNV が検出されている.  
(鈴木三保子: 滲出型加齢黄斑変性, 18 p.113, 図 1.)



d.  
 ② tomographic notch sign を伴う漿液性網膜色素上皮剥離. 70 歳, 男性. 視力 (0.7). 眼底にドレーゼン, 網膜色素上皮剥離を認める (a). FA (b) では色素貯留による過蛍光を, IA (c) では蛍光遮断による低蛍光を示し, その辺縁のくびれの部位に編目状の CNV を認める (c, 矢印). CNV に一致して RPE 裏面に中等度反射帯 (d, 赤矢印) がみられ, tomographic notch sign (d, 青矢印) を認める.  
 (鈴木三保子: 滲出型加齢黄斑変性. 18 p.114. 図 2.)



d.  
 ③ fibrovascular PED. 72 歳, 女性. 視力 (0.4). 眼底に出血, 硬性白斑を伴う灰白色病巣を認める (a). FA (b) で点状過蛍光, 色素漏出がみられ, IA (c) では CNV (矢印) を認める. OCT では RPE の不整な隆起がみられ, PED 内部は Bruch 膜と平行に層状構造を示す (d, 矢印).  
 (鈴木三保子: 滲出型加齢黄斑変性. 18 p.115. 図 3.)

Editor's note

14

**pachychoroid 関連疾患**

滲出型加齢黄斑変性あるいはポリープ状脈絡膜血管症 (PCV) には中心性漿液性脈絡網膜症 (CSC) の既往をもつ症例があり, 従来からこれらの関連が指摘されていた. 最近, 脈絡膜の肥厚, 脈絡膜中大血管の拡張 (pachyvessel), pachyvessel の部位での脈絡膜内層の菲薄化などの特徴をもつ pachychoroid 関連疾患という概念が登場し, 日本人やアジア人の AMD をはじめとする黄斑疾患の病態を理解するのに有用な概念として注目されている. 詳細は本巻の関連項目 (p.122~147, p.224~228, p.236~251) を参照していただきたいが, pachychoroid pigment epitheliopathy (PPE), CSC, pachychoroid neovascularopathy (PNV), PCV などが含まれる. これまで Type 1 CNV をもつ典型 AMD と診断されてきた症例のなかには PNV が含まれている. (飯田知弘)

## 加齢黄斑変性／ポリープ状脈絡膜血管症 治療方針の異なる3例のポリープ状脈絡膜血管症の症例

**症例 1** 抗VEGF薬硝子体内注射を継続したポリープ状脈絡膜血管症 (polypoidal choroidal vasculopathy; PCV) : 64歳, 女性.  
1か月前, 下記主訴で近医受診, 精査目的で当院初診.

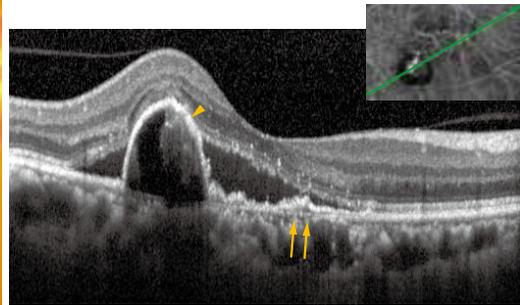
**主訴** 右眼視力低下, 歪視.

**既往歴** 高血圧 (-), 糖尿病 (-), 脳梗塞 (-), 心疾患 (-).

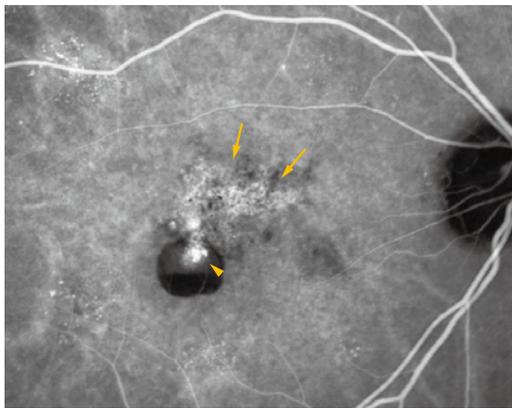
**初診時所見** 視力: RV = (1.2), LV = (1.0). 右眼黄斑部に橙赤色



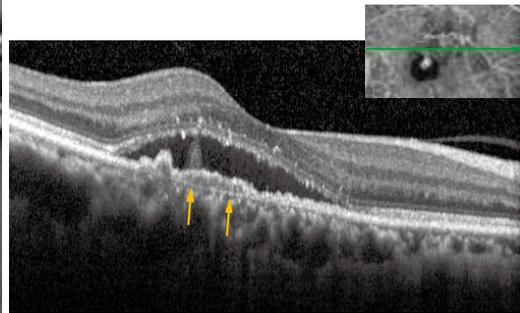
a.



b.



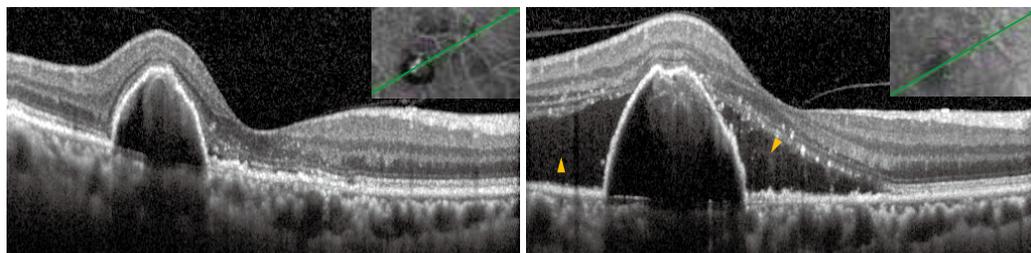
c.



d.

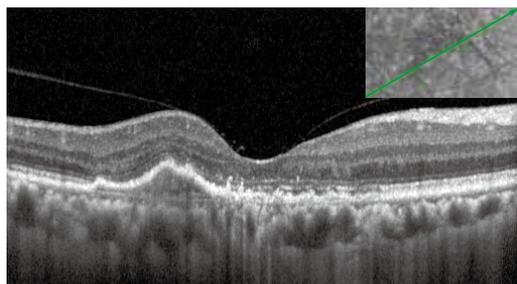
**1** 症例1の初診時所見

- a. 黄斑部に橙赤色隆起病巣 (矢印) と出血性網膜色素上皮剝離 (矢頭) を認める.
- b, d. OCTで漿液性網膜剝離と異常血管網を示唆するダブルレイヤーサイン (矢印) とポリープ状病巣に伴う網膜色素上皮の急峻な立ち上がり (矢頭) を認める.
- c. IAでポリープ状病巣 (矢頭) と異常血管網 (矢印) を認める.



a.

b.



c.

## ② 症例 1 の経過

- a. アフリベルセプト注射単独療法開始 3 か月目。漿液性網膜剥離は消失するもポリープ状病巣の網膜色素上皮の隆起は残存した。
- b. 7 か月目。漿液性網膜剥離が再発 (矢頭) した。
- c. 12 か月目。アフリベルセプト注射は継続し、網膜色素上皮の隆起は減少し、漿液性網膜剥離は消失した。

隆起病巣と出血性網膜色素上皮剥離 (① a), OCT で漿液性網膜剥離と異常血管網とポリープ状病巣 (① b, d), IA でポリープ状病巣と異常血管網を認める (① c)。

**経過** アフリベルセプト注射単独療法を開始する。3 か月目  $RV = (1.2)$ 。導入期 3 回終了後 1 か月で、漿液性網膜剥離は消失するも網膜色素上皮の隆起は残存した (② a)。treat-and-extend (TAE) で治療を継続するが、7 か月目 (6 回目から 1 か月後)  $RV = (0.8)$ 、漿液性網膜剥離は再発した (② b)。12 か月目 (7 回目から 1 か月後)  $RV = (1.0)$ 、網膜色素上皮の隆起は減少し、漿液性網膜剥離も認めない (② c)。(治療: アフリベルセプト導入期 3 回, 維持期 4 回)

**症例 2** 光線力学的療法 (photodynamic therapy; PDT) と抗 VEGF 注射を併用したポリープ状脈絡膜血管症: 85 歳, 男性。1 か月前に下記の主訴で、近医受診, 精査目的で当院初診。

**主訴** 右眼視力低下, 歪視。

**既往歴** 高血圧 (+), 糖尿病 (-), 脳梗塞 (+), 心疾患 (-)。

**初診時所見** 視力:  $RV = (0.8)$ ,  $LV = (1.0)$ 。右眼黄斑部に橙赤色隆起病巣を認め (③ a), OCT でポリープ状病巣 (③ b, d), IA でポリープ状病巣と異常血管網を認める (③ c)。

**経過** 脳梗塞の既往があり, 抗 VEGF 薬硝子体内投与の回数を最小限にするため PDT とアフリベルセプト注射併用療法を施行する。1 か月目  $RV = (0.8)$ 、漿液性網膜剥離は消失 (④ a)。追加治療は行



中山書店の出版物に関する情報は、小社サポートページをご覧ください。  
<https://www.nakayamashoten.jp/support.html>

がん か しんりょう

眼科診療ビジュアルラーニング

おうはんぶ

## 6. 黄斑部

2020年12月21日 初版第1刷発行 © [検印省略]

シリーズ総編集 おおしかてつろう 大鹿哲郎

編集 おおはしゆういち 大橋裕一  
いいだともひろ 飯田知弘

発行者 平田 直

発行所 株式会社中山書店 〒112-0006 東京都文京区小日向4-2-6

TEL 03-3813-1100 (代表) 振替 00130-5-196565

<https://www.nakayamashoten.jp/>

本文デザイン・装丁 花本浩一／永山浩司(株式会社麒麟三隻館)

印刷・製本 中央印刷株式会社

ISBN978-4-521-74515-2

Published by Nakayama Shoten Co., Ltd. Printed in Japan

落丁・乱丁の場合はお取り替えいたします

・本書の複製権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は株式会社中山書店が保有します。

・ <出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、出版者著作権管理機構(電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, e-mail: info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。

本書をスキャン・デジタルデータ化するなどの複製を無許諾で行う行為は、著作権法上での限られた例外(「私的使用のための複製」など)を除き著作権法違反となります。なお、大学・病院・企業などにおいて、内部的に業務上使用する目的で上記の行為を行うことは、私的使用には該当せず違法です。また私的使用のためであっても、代行業者等の第三者に依頼して使用する本人以外の者が上記の行為を行うことは違法です。