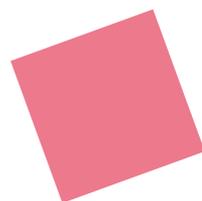


がんを見逃さない — 頭頸部癌診療の最前線



専門編集 岸本誠司 東京医科歯科大学



中山書店



序

普段、頭頸部がん診療に直接携わらない耳鼻咽喉科の先生方においても、日常診療で頭頸部がん患者に遭遇することは少なからずあるはずですが、しかしながら忙しい日常診療において、がんを見落とししたり、がんと診断するまでに長時間を要したりすることがないとは言いきれません。がんの治療において大切なことは早期発見、早期治療であり、こういったがんの見落としや発見の遅れは生命に関わるものとなり、また深刻な医事紛争に発展する危険性もはらんでいます。

そのような事態を防ぐために大切なことは、頭頸部がんの病態を把握し、新しい診断法を身につけ、そしていつも本疾患を念頭に置きながら診療することです。特に最近では表在癌をはじめとする早期癌に対する新しい診断法、治療法が開発されてきたことにより、従来よりさらに早い段階でのがんの診断が要求されるようになってきました。例えば下咽頭の表在癌は、我々耳鼻咽喉科医が通常用いている内視鏡で発見することは困難で、NBI内視鏡という特殊な内視鏡でしか認識できないことがあります。そのため筆者を含めて大学病院の勤務医でさえ、がんを見つけることが出来ず、その後消化器内科あるいは消化器外科でより高性能の内視鏡を用いて微細な下咽頭がんが発見され、つらい思いをすることがあります。

本書は、そういった頭頸部がんの見逃し、発見の遅れを少しでも無くすことを目的として編集されました。日本における頭頸部がんの専門家をほぼ総動員して、最新の頭頸部がんの知識を解説し、がん診断のためのさまざまな技術やコツが披露され、そしてがん発見までの無駄のない道筋を提示することができたと思います。ぜひ一読していただいて、頭頸部がんの確実で早期の診断法を身につけられることを願っています。

本書のもう一つの特色は、非常に専門性が高くまた最新の内容が織り込まれていることです。そのため、若い耳鼻咽喉科の先生方の頭頸部がん入門書としても多めに役に立つものと思われまふ。ぜひご活用下さい。

2012年12月

東京医科歯科大学 頭頸部外科
岸本 誠司

第 1 章 頭頸部癌とは

頭頸部癌とは 岸本誠司 2
 頭頸部癌(Head and Neck Cancer)の分類 2/頭頸部癌の疫学 3/頭
 頸部癌の発症要因と予防 4/頭頸部癌の診断と治療 7

Column アルコール・たばこと発癌 林 智誠 10

第 2 章 頭頸部のさまざまな症状—どのようときに癌を疑うべきか、どのように検査を進めるか

耳の症状 角田篤信 14
 耳の症状 14/耳漏 14/難聴, 耳閉感 15/耳痛, 顔面神経麻痺,
 めまい 16/症例呈示 17

鼻の症状 今野 渉, 春名眞一 19
 診察・検査の進め方 19/まとめ 24

咽喉頭症状 久 育男 26
 癌の存在を疑うべき咽喉頭症状 26/各症状と癌 26

口腔の症状 鈴木政美 32
 頭頸部癌と口腔症状 32/診断の進め方 32

眼の症状 菊地 茂 38
 眼症状の病態と診断 38/眼症状を有する場合の耳鼻咽喉科的検査の進
 め方 42

顔面の症状 菅澤 正 44
 顔面痛 44/顔面知覚障害 45/顔面神経麻痺 45/開口障害 45/
 症例呈示 46

頸部の症状 鈴木秀典, 長谷川泰久 49
 診断の進め方 49/必要な検査 52

第 3 章 頭頸部の前癌病変

鼻・副鼻腔乳頭腫 鴻 信義 58
 鼻・副鼻腔の乳頭腫とは 58/病理組織学的分類 58/HPVとの関連
 について 58/癌との混在, また癌化について 59/鼻・副鼻腔乳頭
 腫の診断—悪性腫瘍との鑑別がつけられるか? 59/鼻・副鼻腔乳頭腫
 の治療 61/腫瘍の術後再発率について 66

口腔粘膜前癌病変	高原 幹, 原淵保明	67
前癌病変と前癌状態	67/診断, 治療の進め方	67
喉頭乳頭腫	千年俊一, 中島 格	72
喉頭乳頭腫の発症と癌化	72/喉頭乳頭腫の診断	72/治療 73

第 4 章 癌を見過ごしやすい疾患—どのように鑑別すべきか

難治性外耳道炎	志賀清人	76
聴器癌の症状	76/症例呈示	76
顔面神経麻痺	村上信五, 勝見さち代	79
顔面神経麻痺の発症と経過から, 癌を疑う!	79/顔面神経麻痺機能検査から, 癌を疑う!	79/画像から癌を疑う!
	80/症例呈示	80
滲出性中耳炎	佐藤克郎	84
滲出性中耳炎の診断	84/滲出性中耳炎症例をみたら	84/上咽頭に異常所見があったら
	85/上咽頭癌の疫学	86/紹介後の上咽頭癌の診療の流れ
	86/アドバイス	87
慢性副鼻腔炎	平川勝洋, 井門謙太郎	88
慢性副鼻腔炎と鼻・副鼻腔腫瘍	88/診察の進め方	88
難治性口内炎	鮫島靖浩	92
難治性口内炎と悪性腫瘍	92/難治性口内炎診断の流れ	93
咽喉頭異常感症	畑中章生	96
咽喉頭異常感症と頭頸部癌	96/悪性腫瘍を見逃さないポイント	96
	/実際の診察のコツと自験例	98
頸部腫瘤	富田俊樹	100
診察の基本	100/頸部腫瘤の鑑別診断	101/頸部腫瘤に対する検査
	103/転移性リンパ節の部位と原発巣の対比	104/癌を見過ごしやすい頸部腫瘤
	106	

第 5 章 知っておくべき頭頸部癌検査法

視診・触診のコツ	別府 武	108
頸部, 顔面の視診・触診	108/口腔内, 中咽頭の視診・触診	110
超音波検査で何が分かるか	古川まどか, 古川政樹	111
診断の進め方	112/各臓器, 各疾患に特徴的な超音波所見および良・悪性の鑑別点	113

CT, MRI 検査のオーダー方法と読影所見の解釈	尾尻博也	120
CT, MRI の検査の特徴	120	各領域の癌における一般的な検査の選択
120	各領域の癌における画像所見	121
PET 検査の意義	石原圭一	127
原発腫瘍の評価	128	転移病変の評価
128	治療効果判定	129
再発診断	130	予後予測
130	原発不明癌の評価	131
放射線治療計画における PET/CT の役割	131	PET/CT の限界
131	今後の方向性	132
ここまで進歩した内視鏡—ファイバースコープから最新の NBI 内視鏡まで	杉本太郎, 岸本誠司, 清川佑介, 川田研郎	134
内視鏡の種類	134	各社の電子スコープおよび電子内視鏡システムと付加機能の概要
134	電子内視鏡システムの付加機能の意義	136
癌を見逃さないための内視鏡検査の進め方	137	症例呈示
140		
Column 中・下咽頭表在癌	鷓久森徹	142
診療所で行う穿刺吸引細胞診と生検—適応とコツ	森田真美, 庄司和彦	144
細胞診・組織診断	144	穿刺吸引細胞診(FNAC)
144	頸部腫瘍の生検	149

第 6 章 頭頸部癌治療の最前線

機能温存手術	川端一嘉	152
切除範囲と術後機能障害	152	機能温存を目指す手術
156		
ロボット支援手術	清水 顕, 伊藤博之	158
ロボット支援手術とは	158	ロボット支援手術の利点
159	ロボット支援手術の適応	159
159	ロボット支援手術の実際	161
鏡視下手術—甲状腺	北野博也	164
内視鏡下に行う頸部手術	164	完全内視鏡下甲状腺手術
164	内視鏡補助下甲状腺手術(小切開法も含む)	167
多様化した放射線治療	三橋紀夫	168
X 線を用いた高精度放射線治療	169	粒子線治療(陽子線治療, 重粒子線治療(炭素線治療))
173	密封小線源治療	174
ホウ素中性子捕獲療法	175	非密封の放射性物質を用いた内部照射
175	分子イメージングを用いた治療計画	178
超選択的動注療法	本間明宏	180
超選択的動注療法とは?	180	超選択的動注療法の実際
181	今までの動注化学療法との違いは?	182
182	エビデンスは?	183
183	適応について	184

分子標的治療	藤井正人	187
分子標的としての上皮成長因子受容体	188	／頭頸部癌に対する分子標的薬剤
188	／分子標的薬剤と抗癌剤の併用	188
／放射線療法との併用		190
Column 頭頸部癌の化学予防	中島寅彦	193

第 **7** 章

診療所における頭頸部癌への対応—発見・検査・紹介・退院後経過観察

鼻・副鼻腔癌	苦瓜知彦	196
鼻・副鼻腔癌発見の契機	196	／鼻・副鼻腔癌を見落とさないために
196	／耳鼻咽喉科診療所の果たす役割	198
上咽頭癌	脇坂尚宏, 吉崎智一	200
上咽頭癌の疫学と発癌要因	200	／上咽頭の解剖
200	／上咽頭癌の進展経路	201
／日常診療でよく遭遇する上咽頭癌の症状	202	／症例呈示
203	／紹介のポイント	205
口腔・中咽頭癌	山本祐三, 牧本一男	206
口腔, 中咽頭の解剖	206	／口腔・中咽頭腫瘍の診察法
207	／口腔・中咽頭腫瘍の特徴	207
／鑑別診断	208	／生検
210	／患者紹介	210
／退院後経過観察		211
Column HPV と中咽頭癌	猪原秀典	212
喉頭・下咽頭癌	西川邦男	214
検査の流れ	214	／見逃しやすい喉頭・下咽頭癌の部位と形態
215	／喉頭・下咽頭癌を見逃さないための三本柱	215
／癌を見逃すパターン	216	／病診連携
218	／癌を見逃さないためのアドバイス	220
唾液腺腫瘍	佐藤公則	221
耳下腺部の腫瘍	221	／耳下腺腫瘍
222	／顎下腺部の腫瘍	223
／顎下腺腫瘍	225	／舌下腺部の腫瘍
226	／舌下腺腫瘍	226
／小唾液腺腫瘍		226
甲状腺腫瘍	高北晋一	227
甲状腺腫瘍の種類と概要	227	／発見と病歴
227	／理学所見	228
／検査	228	／紹介か経過観察か
232	／経過観察	233
Column 頭頸部癌治療後のリハビリテーション ...	高橋美貴, 中川絵美, 丹生健一	237

第 8 章 頭頸部癌をめぐるトピックス

頭頸部癌診療ガイドラインからみた現在の治療法の動向	林 隆一	240			
診療ガイドラインとは	240/頭頸部癌診療ガイドライン	240/最近の治療の動向	241		
行政からみた癌対策	吉野邦俊	246			
わが国の医療施策	246/がん対策基本法	247/がん対策推進基本計画	248		
Column 頭頸部癌の緩和ケア・在宅医療	吉澤明孝, 行田泰明, 石黒俊彦, 吉澤孝之	254			
インターネットにおける癌情報—頭頸部癌を中心として	松浦一登	256			
はじめに—インターネットの歴史	256/わが国におけるインターネットの普及	257/医療情報としてのインターネット	258/適切な癌情報を得るためには	259/インターネットにおける頭頸部癌医療情報	260
頭頸部癌の診断遅延による医事紛争	青柳 優	262			
頭頸部癌関連医事紛争の統計的観察	262/診断遅延を防ぐための注意事項	265			
頭頸部癌検診の現状	須長 寛, 藤枝重治	269			
癌検診とは	269/頭頸部癌の特徴	269/頭頸部癌検診の試み	270/頭頸部癌検診の実現に向けて	271	

付録 診察に役立つ資料集

患者への説明用イラスト	浦野正美	274
耳のシエーマ		274
鼻・副鼻腔のシエーマ		275
口腔・咽喉頭のシエーマ		276
喉頭のシエーマ		277
頸部のシエーマ		278
CT シエーマ		279
UICC 臨床病期分類要約		280
索引		285

耳の症状

耳の症状

- 患者が訴える耳の症状としては、耳痛、耳漏、難聴、耳閉感、耳鳴、めまいなどのほか、顔面神経麻痺などがあげられる。
- めまいや顔面神経麻痺は内科を受診することがあっても多くは耳鼻科を受診し、難聴や耳痛、耳漏はまず耳鼻科を受診する。
- それらのほとんどは外耳や中耳の疾患、または突発性難聴や聴神経腫瘍など内耳、後迷路性疾患である。中枢性病変で受診することもあり、これらの鑑別が耳鼻咽喉科医としての専門性が問われる。
- 一方、これらの症状は頭頸部癌でも生じうるが、その頻度は上記の疾患群に比べれば低く、しばしば診断の遅れにつながる。本項ではいわゆる耳の症状を呈する癌病変について、症状の面から解説する。

耳漏

- 耳漏は非常にポピュラーな症状であるが、耳漏を呈する癌病変の頻度は低い。
- 代表的な疾患である外耳道癌も非常に珍しく、注意を払われることも少ない。外耳道癌、中耳癌を経験したことがないという耳鼻咽喉科医もおり、さらに癌の存在に気づかず、他院で癌の診断、治療を受けていることすらも知らないことがある。
- 筆者の経験でも外耳道癌が初診の時点で診断された例はまれである。なかなか治らないままに転院を繰り返すうちに病変が進行し、腫瘍がある程度の大きさになって初めて診断されるまでに数か所の病院を回っていることもしばしばである。

診断のポイント

- 外耳道癌の耳漏は難治性で繰り返すが、外耳炎にも同様な患者がおり、経過からは鑑別が難しい。診断の第一歩は当然ながら疑いをもつことである。
- ポイントは時間をかけて外耳道、鼓膜をよくみること。治りにくい患者、鼓膜所見がとりにくい患者は、外来の合間にオキシドール（オキシフル®）やリドカイン塩酸塩（キシロカイン®）をつけた綿を外耳道におき★¹、しばらくしてから、丁寧に観察する。この場合、額帯鏡での直接観察での診断

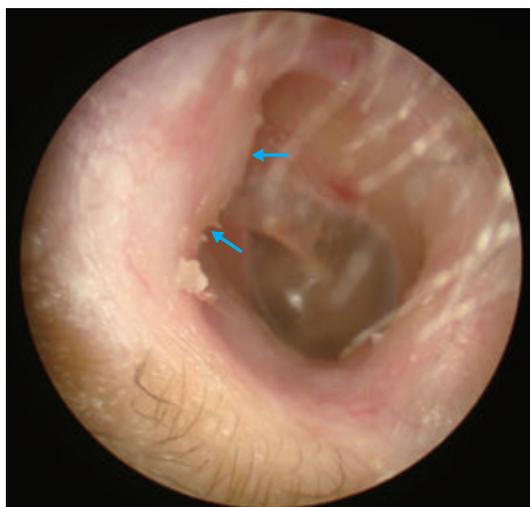
ありふれた症状であるが、外耳道癌、中耳癌の症状でもある

★ 1

鼓膜穿孔が存在することがあり、奥にたれ込まないよう注意する。

は困難であり、拡大耳鏡や顕微鏡での観察が必要となる。とくに顕微鏡下での処置、観察は有用である。

- 皮膚のびらんがあり、腫瘍を疑うがはっきりとした腫瘍形成がわかりにくい場合は、綿棒を用いて擦過細胞診を行う。
- 診断が難しい場合は、高次機関の病院に紹介する。しかし、外耳道癌など聴器悪性腫瘍はまれであり、専門医であっても診断が難しい。紹介状には必ず腫瘍病変の鑑別の依頼を書いておく。
- 中耳癌はさらにまれであるが、多くは慢性中耳炎と合併する。そのため、血性耳漏が診断を疑うポイントとなる。



①外耳道癌の例

37歳女性にみられた腺様嚢胞癌。

難聴，耳閉感

- 外耳・外耳道になんらかの病変があり、伝音難聴を呈する患者では耳漏の項目に沿った対応をする。
- 腫瘍がみられれば、生検を行う。腺様嚢胞癌、カルチノイドなどでは隆起性の皮下腫瘍を呈するので、早期ではわかりにくいため左右を比較して観察することが重要である (①)。
- とくに、耳閉感を訴える小児では横紋筋肉腫の可能性がある。耳は敏感な組織であり痛みのため生検時に適切な組織が採れないことがしばしば経験される。とくに小児の場合は全身麻酔を要することが多い。
- 外耳道に病変がなく、耳閉感、難聴を呈するものとしては滲出性中耳炎がある。滲出性中耳炎をきたす癌病変として最も知られているのは上咽頭癌である。しかし、鼓膜切開やチューブ留置を受けたのち、本疾患の存在に気づかれる症例が後を絶たない^{★2,3}。とくにチューブ留置は症状をマスクしてしまう治療であり、その施行には細心の注意を要する (②, ③)。

診断のポイント

- 腫瘍が認められれば、疼痛に配慮しながら十分量の組織を採取する。
- 成人の滲出性中耳炎では上咽頭のチェックを必ず行う。患側からみてわからない場合は、健側から観察するとローゼンミュラー (Rosenmüller) 窩の腫瘍病変がよく観察できる。この場合、先にアドレナリン (ボスミン[®])などで粘膜を収縮させておき、その後局所麻酔を行うと鼻腔内が広くなり、観察も容易で患者の負担も少なく、丁寧な観察ができる。頸部リンパ節、とくに胸鎖乳突筋に沿って触診を行う。
- 以上の診察所見、組織診で異常がない場合、耳閉感のみの場合は診断が難しい。音響耳管検査などで異常が出ることがあるが、画像検査が必要となる。

難治性耳漏、とくに血性耳漏は要注意

★2

耳管通気困難や処置の際、毎回綿棒に血液がつくといった所見からも上咽頭癌を疑う。

★3

上咽頭をみないで鼓膜切開を繰り返したり、鼓膜換気チューブ留置をすることは厳に避ける。

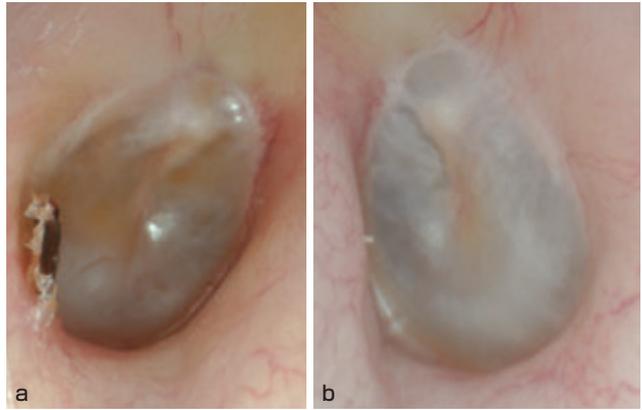
成人の一側性滲出性中耳炎は必ず上咽頭癌の鑑別を要する

上咽頭の観察のほか、頸部リンパ節の触診も行う



② 上咽頭癌の例

49歳男性。ローゼンミュラー窩から、後壁や右耳管咽頭口に進展している。



③ ② 症例の鼓膜所見

本例は、病変が指摘される前に右チューブ留置を受けており、耳症状は消失していた。チューブ脱落后も中耳炎が再発し、難治性ということから、再度精査を受け病変を指摘された。

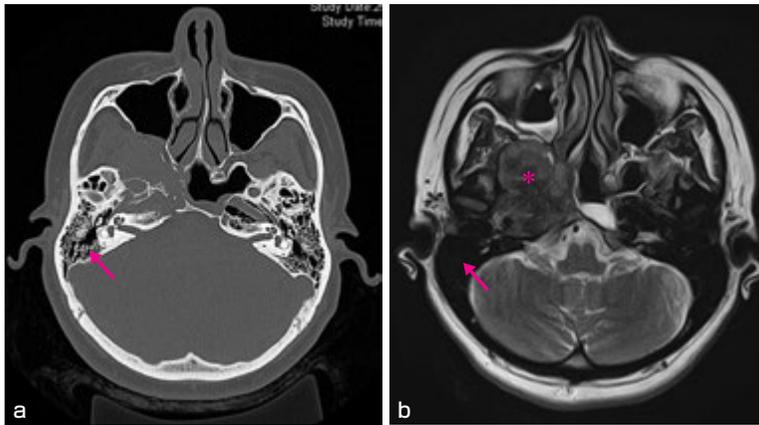
- 上咽頭癌でもローゼンミュラー窩に限局する早期病変など、観察そのものが難しい場合もあり、より慎重な観察が必要となる。一方、上咽頭・耳管咽頭口にはまったく病変が見当たらず、耳管そのものの障害、すなわち骨部および軟骨部耳管に生じた腫瘍病変や副咽頭間隙の悪性疾患もきわめてまれに存在する。そのような症例は画像以外に有効な診断方法はない。疼痛、とくに咀嚼時に痛みが走る症例があり、顎関節、側頭部に疼痛を合併する滲出性中耳炎はそのような特殊な病態が隠れている可能性がある。
- そのほか、感音難聴を呈する内耳道、小脳橋角部悪性腫瘍転移症例、内リンパ嚢腫瘍などもきわめてまれに存在する。そのような症例は画像診断以外に適切な診断方法はないため、聴神経腫瘍同様進行する難聴症例は画像診断で病変の確認を行うか、専門機関へ紹介する。

耳痛，顔面神経麻痺，めまい

- 耳痛，顔面神経麻痺，めまいとも非常に一般的な病態である。しかし、耳や顎関節などに異常を認めない耳痛，側頭部痛や顔面神経麻痺は、耳下腺癌や側頭骨悪性腫瘍（外耳道・中耳癌や側頭骨・小脳橋角部への悪性腫瘍転移）の初期症状の場合がある^{★4}。進行した側頭骨悪性腫瘍ではめまい・平衡障害をきたすことがあるが、初発症状で出るとはまれであり、悪性腫瘍の転移などを考える。
- 局所に異常がみられず、かつ他の耳鼻咽喉科疾患が否定された場合には画像診断を行う。
- いずれにせよ、画像診断は必須となるが、臨床症状にあった画像のオーダーが必要となる。

★4

鼓膜～外耳道ならび耳下腺、耳下部を丁寧に診察し、腫瘍の鑑別を行う。



④副咽頭間隙腫瘍の例

42歳女性。本例では滲出性中耳炎がみられたが、チューブ留置を受けており、画像上も滲出液を認めない(→)。

* : 腫瘍

症例呈示

- 上咽頭に所見がなくとも、頭蓋底、錐体尖部、副咽頭間隙病変原発の悪性病変が存在する。このような症例は画像診断でないと診断が難しい。さらにたとえ腫瘍の存在が判明しても生検なども難しい。いわば耳鼻科泣かせの病態である。
- 難治性の滲出性中耳炎や耳閉感を訴える患者さんのうち、他の症状として疼痛などがあった場合は積極的に画像診断を行うが、オーダーの際は耳・側頭骨や頭部（脳を中心に撮られることがある）ではなく、頭蓋底、副咽頭を十分含んだ領域をオーダーしないと病変を見逃すことがある。

症例 1

42歳、女性。

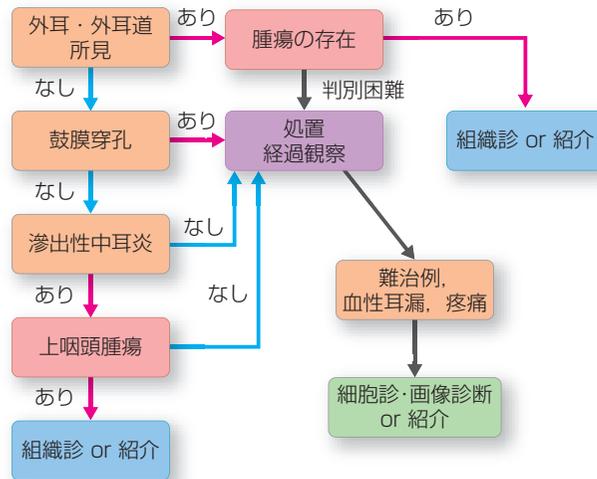
現病歴：症例は滲出性中耳炎を主訴とし、他院でチューブ留置を受けていた。滲出性中耳炎は治癒したが、しばらくして開口部痛、側頭部痛が生じ、後に行われた画像検査で腫瘍の存在に初めて気づかれた。

検査所見：生検の結果、腺様嚢胞癌と診断されている。CT、MRI画像では耳管、錐体尖を破壊する大きな腫瘍が認められるが、乳突洞に滲出液の貯留は認めていない(④)。

- 多くの腫瘍性病変は癌であっても、炎症性疾患や内耳、中枢性疾患と違い至急の対応が必ずしも必要とならない。また病変の進行は急性中耳炎や脳血管障害と異なり時間単位などではなく、週・月単位といってもよい。そのため見逃されることも多いが、逆に怪しい患者さんは経過を観察していれば必ずなんらかのサインが出てくるため、患者さんにもきわめて少ないながら腫瘍の可能性があることを伝え、何か変化があれば必ず受診させるようにする。また、施行した検査や説明内容はカルテに記載することも肝要である。
- 最後に、診断の進め方のまとめとしてフローチャート(⑤)を掲げておく。

5 耳症状を呈する症例への診断の進め方

癌・悪性病変早期発見のためのアルゴリズムを示す。



ポイント

- 局所観察（外耳道所見，鼓膜所見）が最も重要。十分な処置を行い，外耳道，鼓膜を丁寧に観察する。
- 上咽頭，耳下腺，顎関節，頸部リンパ節のチェックも行う。
- 症状が持続して治らない場合，十分な観察ができない場合は，専門医への紹介を。難治例，とくに血性耳漏，疼痛，神経麻痺は癌の存在を強く疑う。
- 鼓膜換気チューブは安易に行わない。必ず，上咽頭をチェックしてから。

（角田篤信）

参考文献

1. 角田篤信. 聴器悪性腫瘍の取り扱い. 日耳鼻専門医通信 2008 ; 95 : 12-3.
2. 稲吉康比呂ほか. 上咽頭癌の診断確定までの期間および来院経路の検討. 口腔・咽頭科 2007 ; 19 : 327-33.

診察に役立つ資料集

患者への説明用 イラスト

外来で患者さんに説明をする際、所見を具体的に絵で示すと理解が得られやすくなる
と考え、代表的な疾患の説明に役立つイラストをいくつか考案しました。コピーなど
をして、それぞれの病状に応じた所見や文字を書き込み、患者さんへの説明にご活用
ください。

耳のシェーマ 274

- 外耳から内耳までの断面図を示しました。

鼻・副鼻腔のシェーマ 275

- 鼻・副鼻腔の後頭前頭法、ウォーターズ法に対応したシェーマを示しました。
- 鼻甲介、鼻中隔の断面図を示しました。

口腔・咽喉頭のシェーマ 276

- 頭頸部の側断面図と口腔・咽頭・喉頭のシェーマを示しました。

喉頭のシェーマ 277

- 吸気時と発声時の喉頭所見を示しました。
- 喉頭鏡の所見と喉頭の前額、側面の断面図を提示しました。

頸部のシェーマ 278

- 頸部の正面、左右側面像を示しました。
- 頸部の代表的な構造物を示しました。頸部腫瘍性疾患などの説明にご使用ください。

CT シェーマ 279

- 頭頸部領域の水平断 CT シェーマを示しました。
- 側頭骨、副鼻腔、口腔・咽頭、喉頭、甲状腺・頸部の所見が記載できるようにして
あります。

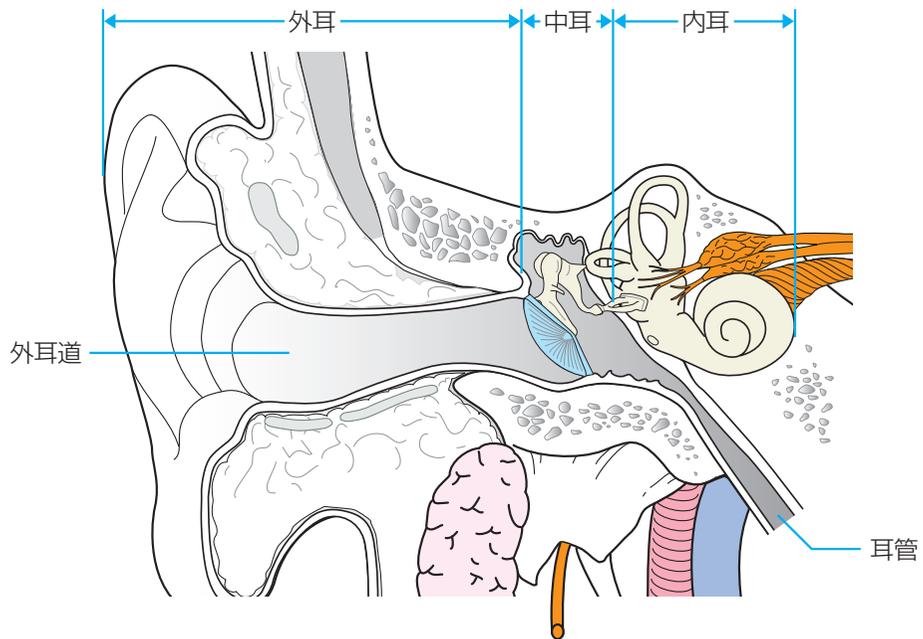
UICC 臨床病期分類要約 280

UICC (Union for International Cancer Control) による TNM 分類の要約を示し
ました。

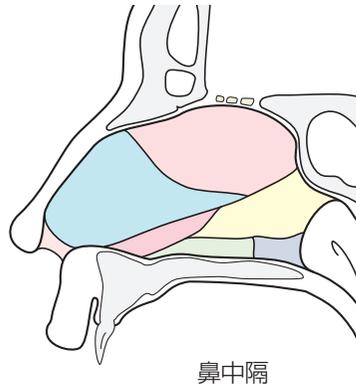
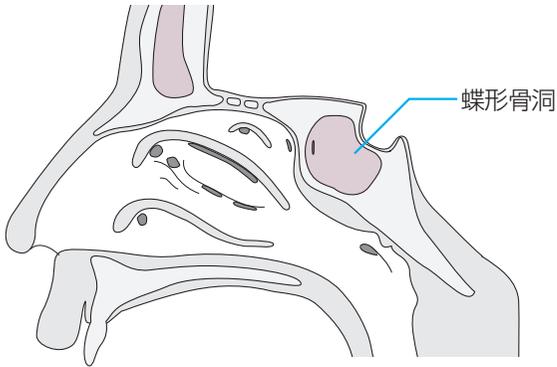
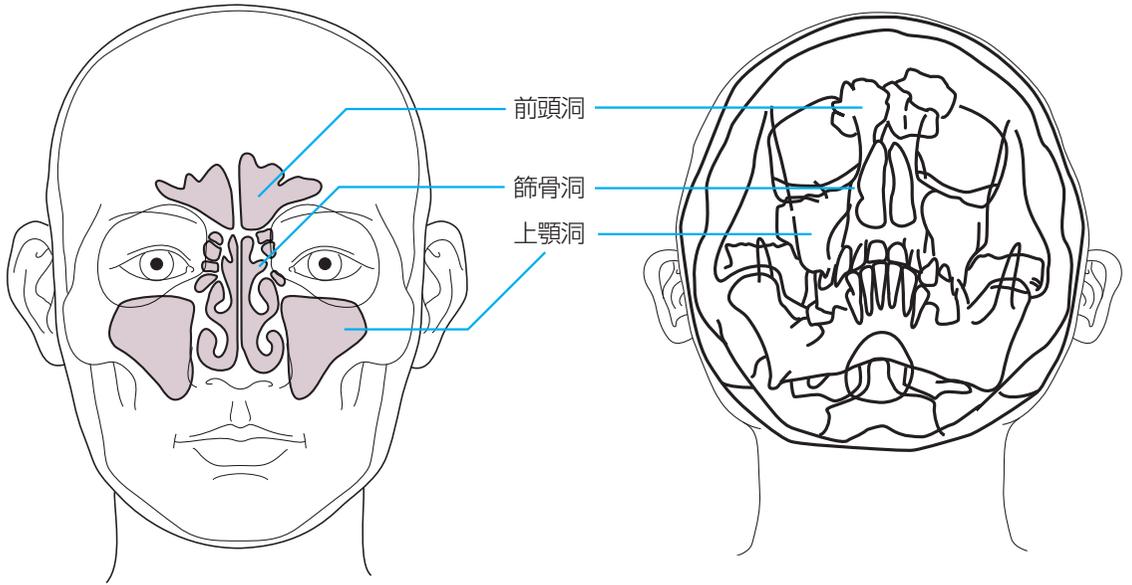
本イラストについては、下記ウェブサイトにてご登録いただけますと、画像データをダウンロード
してご利用いただけます。

<http://www.nakayamashoten.co.jp/bookss/define/series/ent.html>

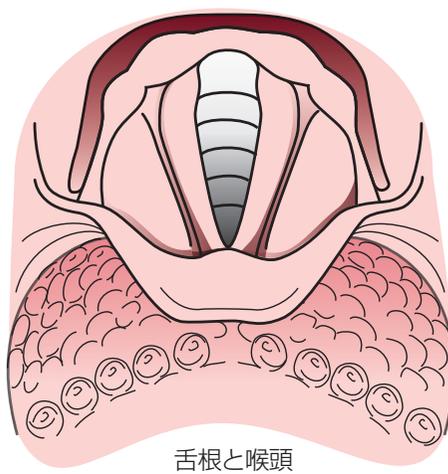
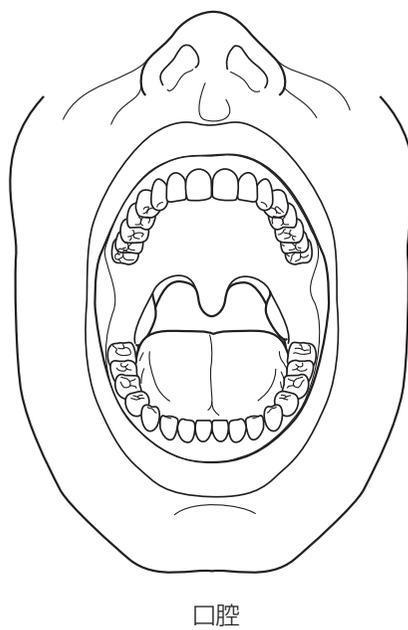
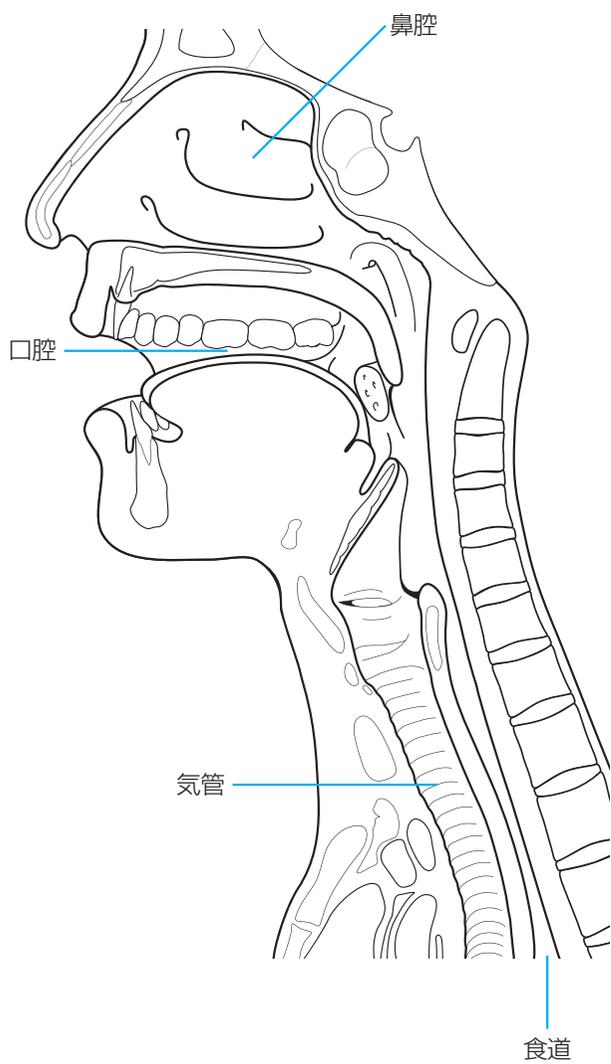
耳のシェーマ



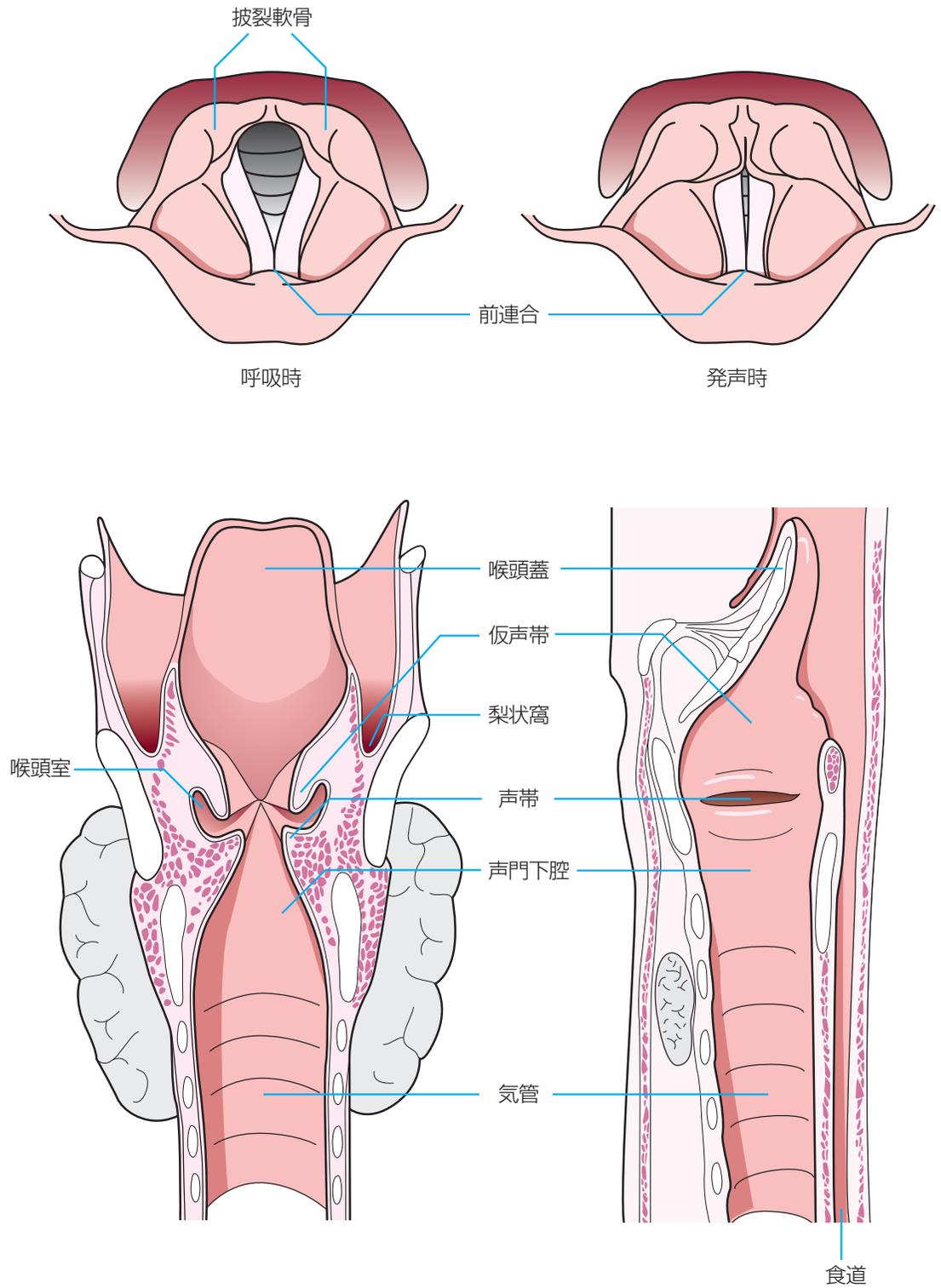
鼻・副鼻腔のシエーマ



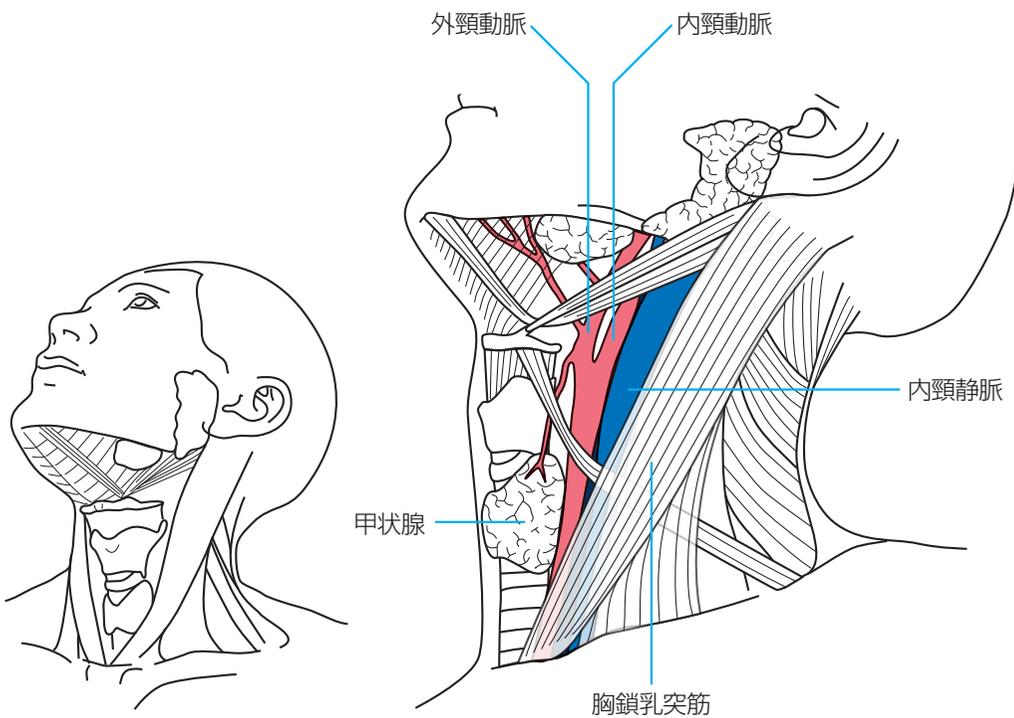
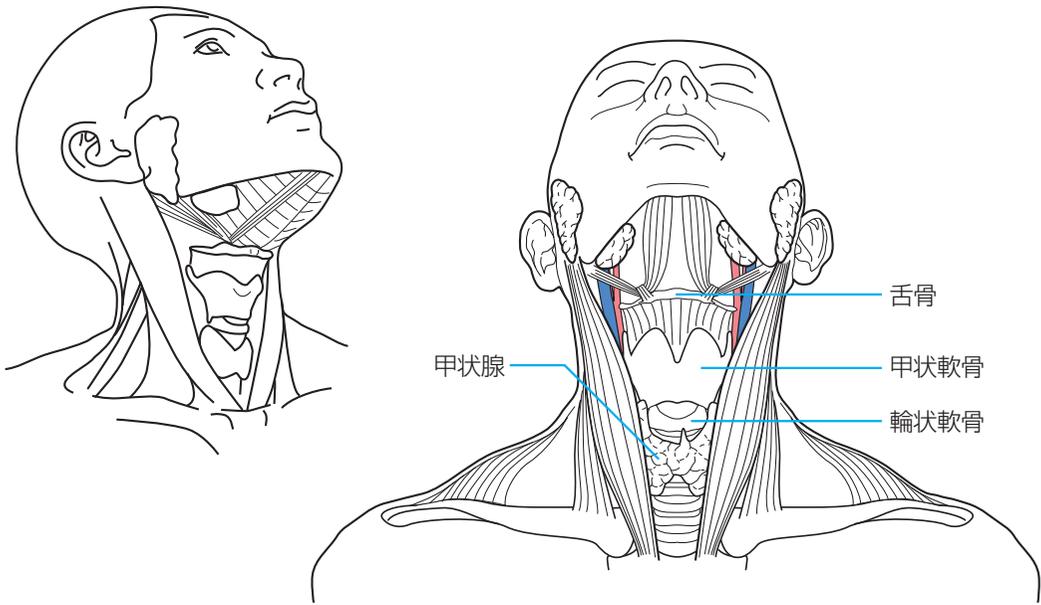
口腔・咽喉頭のシェーマ



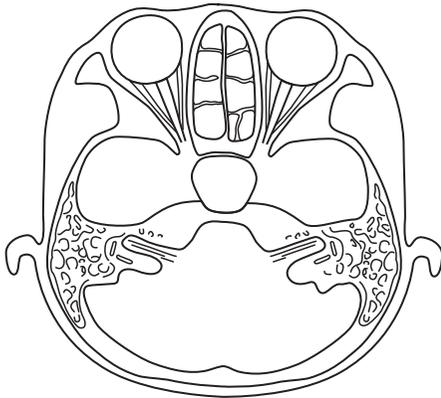
喉頭のシェーマ



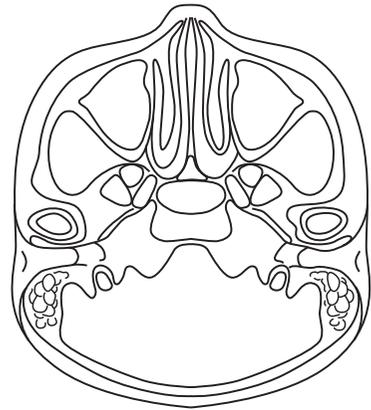
頸部のシエーマ



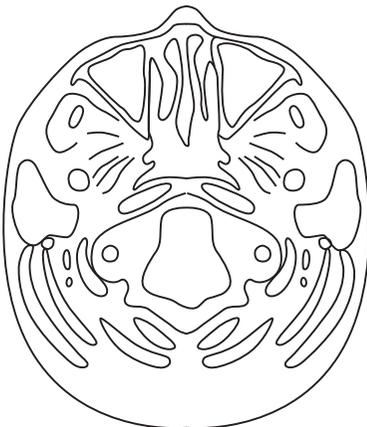
CT シェーマ



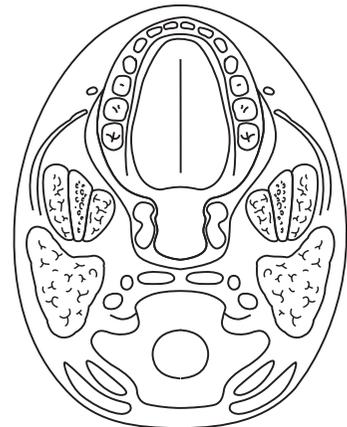
側頭骨・篩骨洞



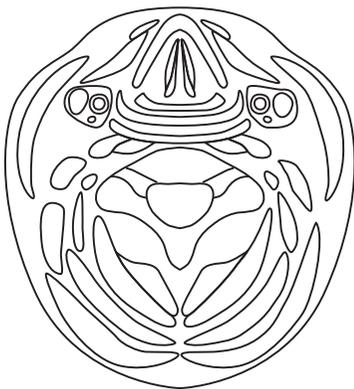
側頭骨・上顎洞



鼻腔・上咽頭



口腔・中咽頭



下咽頭・喉頭



甲状腺・頸部

イーエヌティ りんしょう

ENT 臨床フロンティア

“Frontier” Clinical Series of the Ear, Nose and Throat

がんを見逃さない—頭頸部癌診療の最前線

2013年1月25日 初版第1刷発行 © [検印省略]

専門編集……………岸本誠司

発行者……………平田 直

発行所……………株式会社 中山書店
〒113-8666 東京都文京区白山1-25-14
TEL 03-3813-1100 (代表) 振替 00130-5-196565
<http://www.nakayamashoten.co.jp/>

装丁……………花本浩一 (麒麟三隻館)

DTP・本文デザイン……………株式会社明昌堂

印刷・製本……………三松堂株式会社

ISBN978-4-521-73463-7

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。

・**JCOPY** <(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつと事前に、(社)出版者著作権管理機構（電話 03-3513-6969、FAX 03-3513-6979、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。