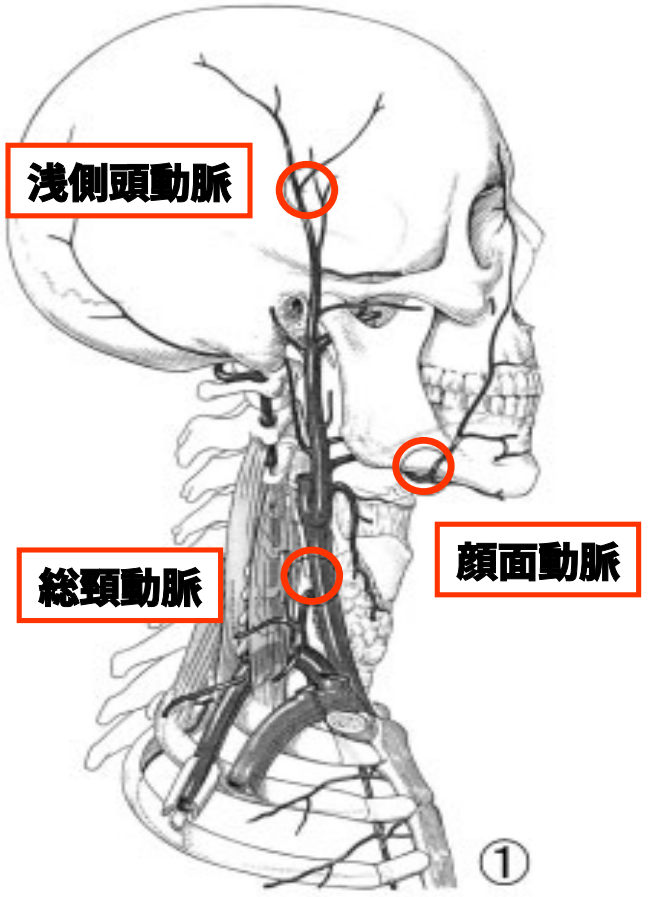
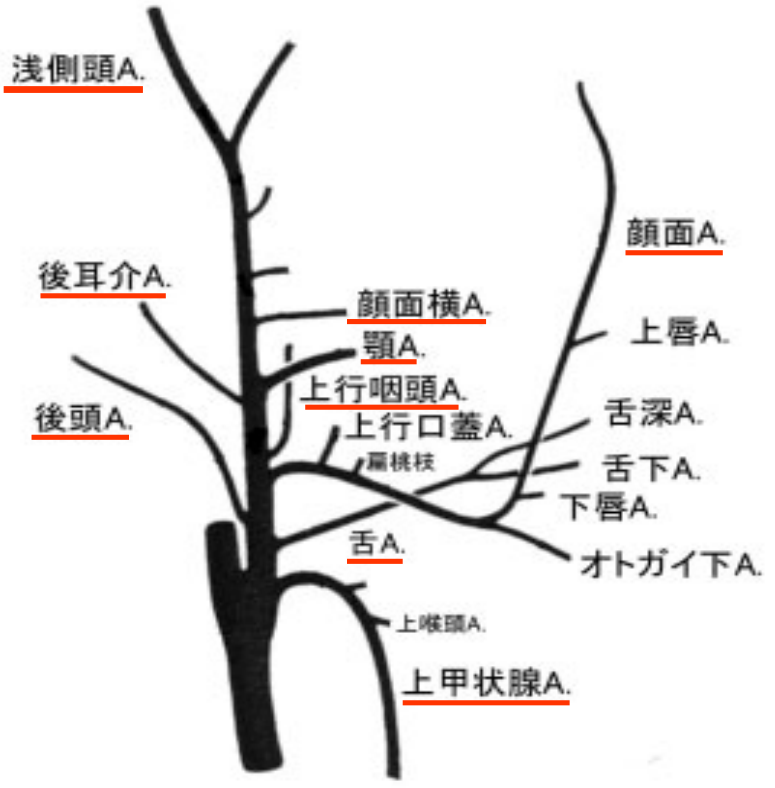
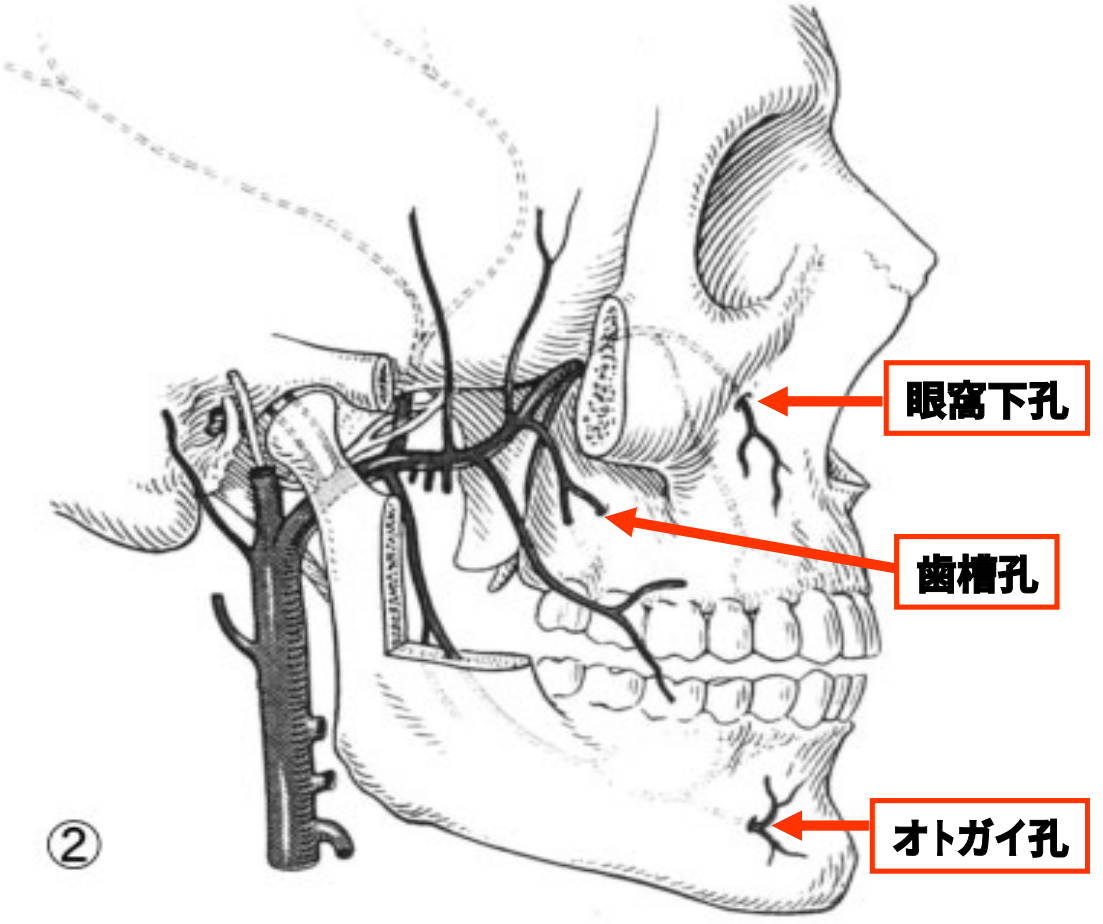
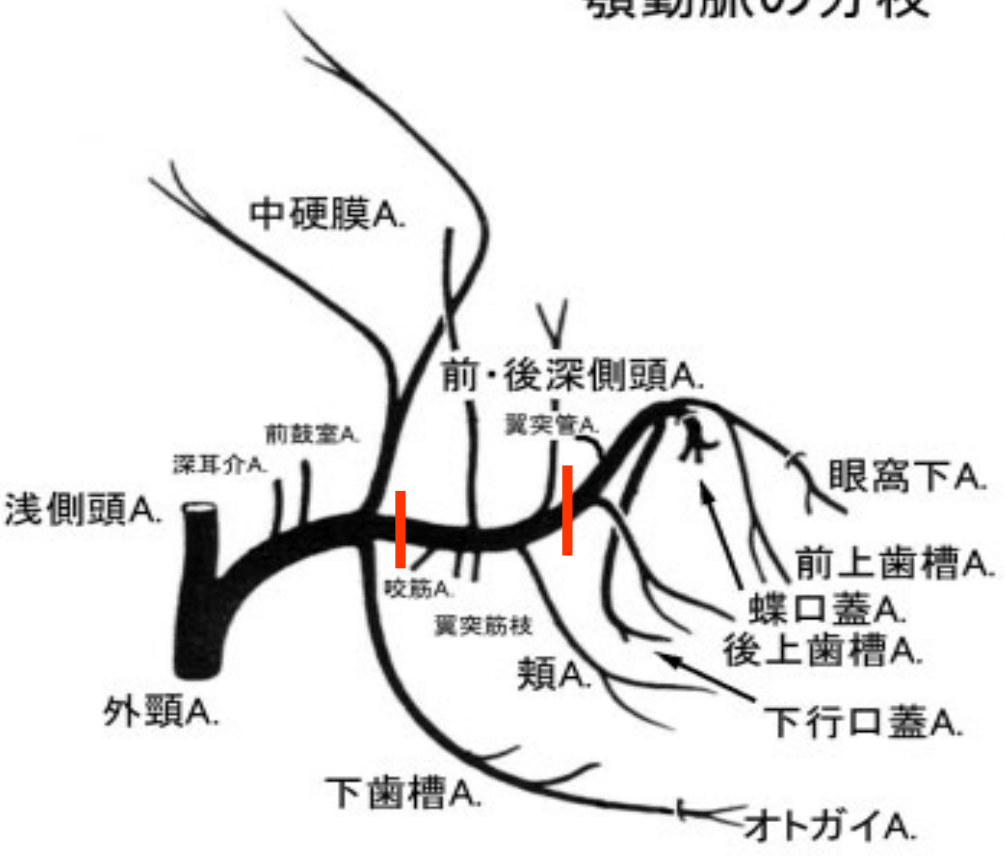

浅側頭動脈
顔面動脈
総頸動脈
①

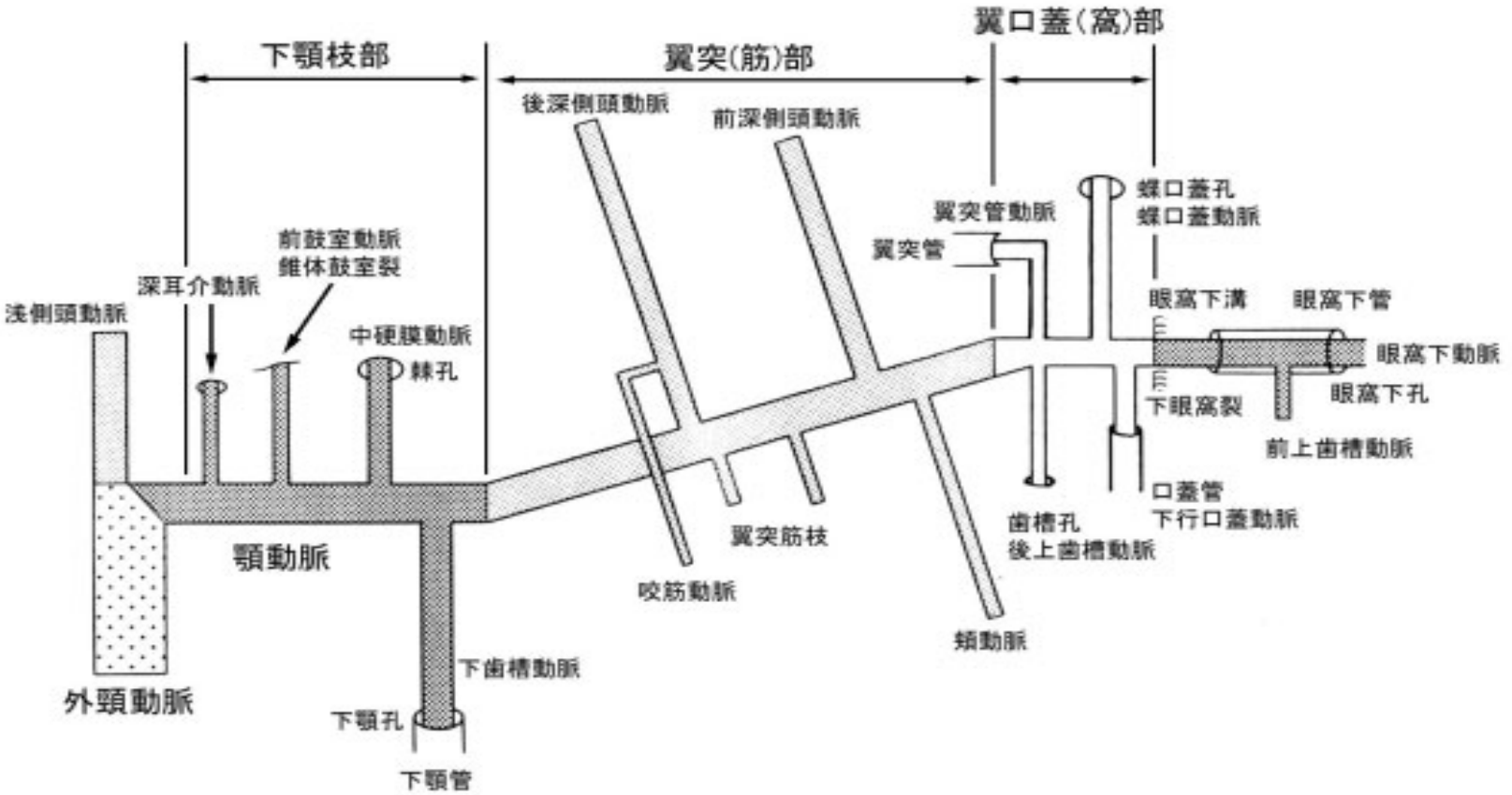

浅側頭A.
後耳介A.
後頭A.
顔面横A.
顎A.
上行咽頭A.
上行口蓋A.
扁桃枝
舌A.
上喉頭A.
上甲状腺A.
顔面A.
上唇A.
舌深A.
舌下A.
下唇A.
オトガイ下A.

外頸動脈の分枝

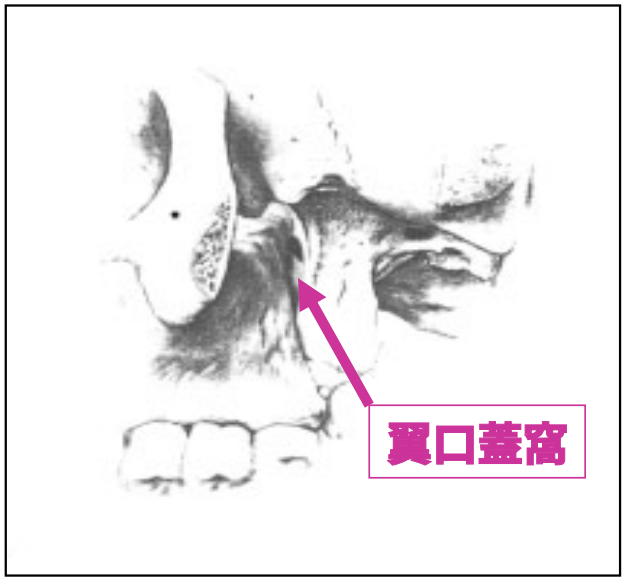

眼窩下孔
歯槽孔
オトガイ孔
②

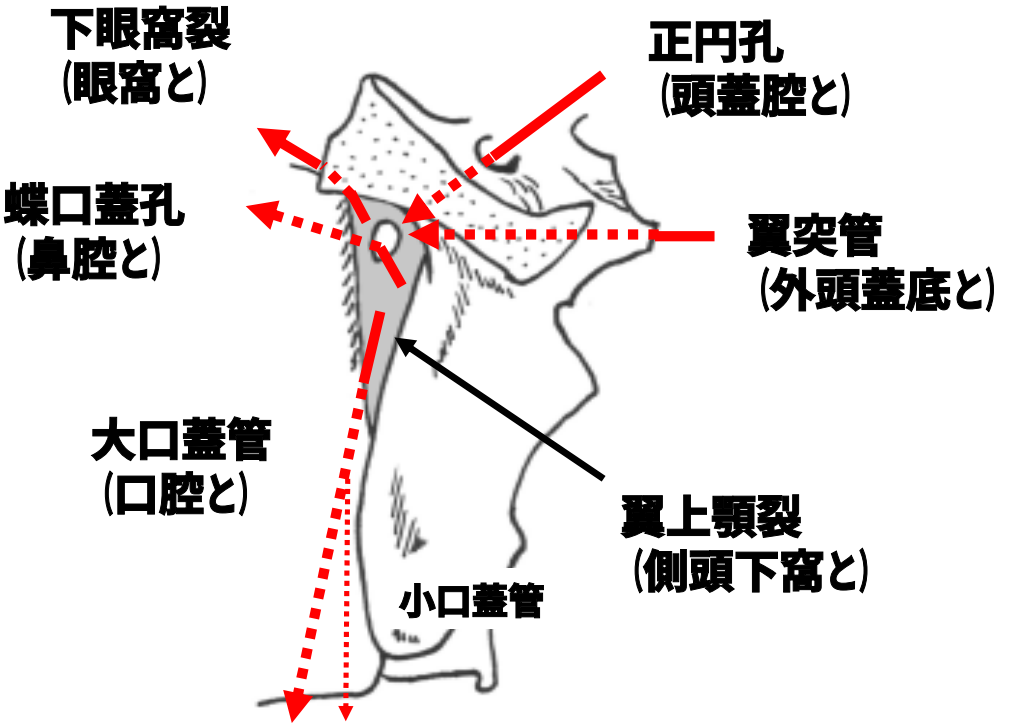
顎動脈の分枝


中硬膜A.
前・後深側頭A.
翼突管A.
前鼓室A.
深耳介A.
浅側頭A.
眼窩下A.
前上歯槽A.
咬筋A.
翼突筋枝
蝶口蓋A.
後上歯槽A.
頬A.
外頸A.
下行口蓋A.
下歯槽A.
オトガイA.

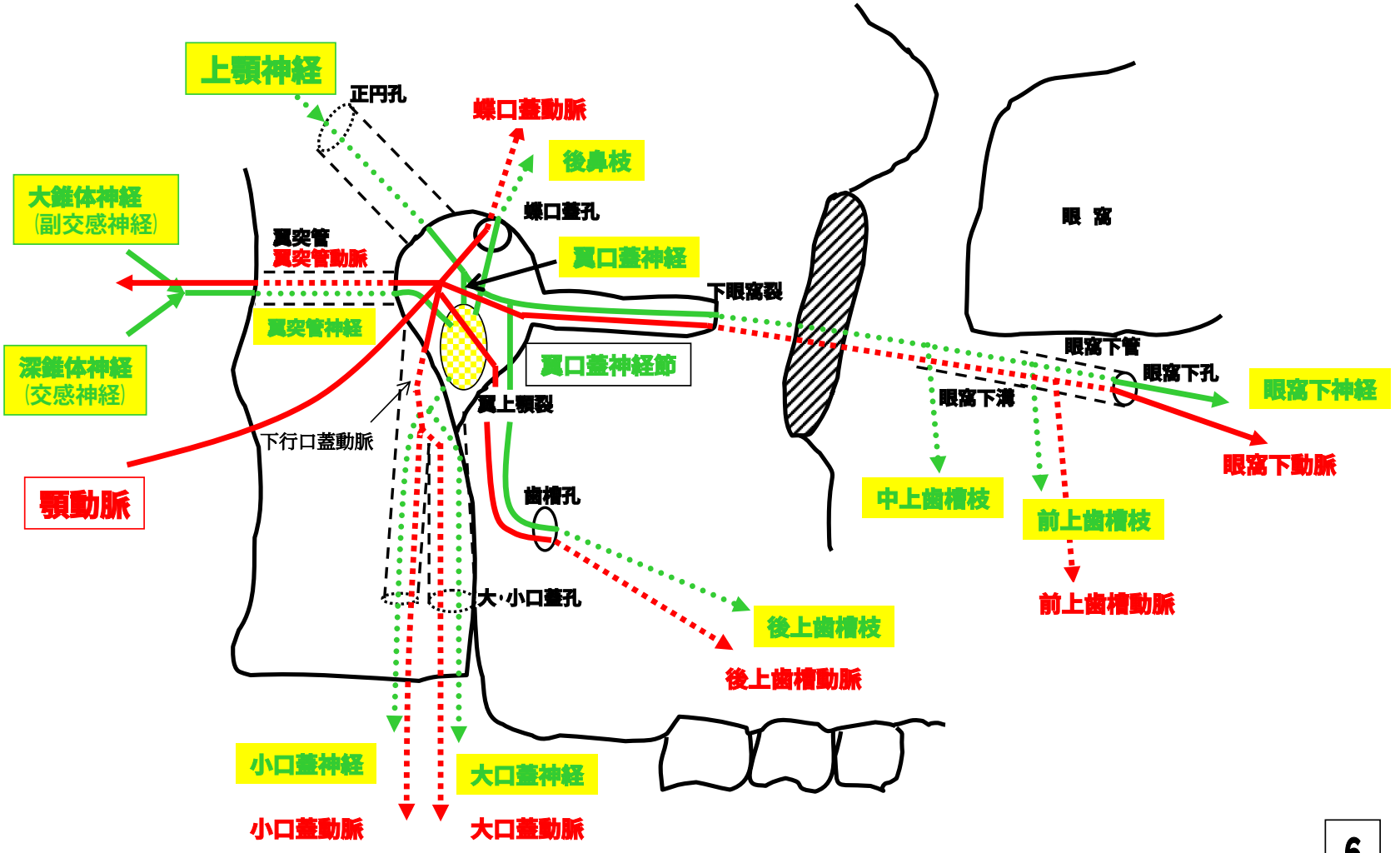

翼口蓋(窩)部
下顎枝部
翼突(筋)部
後深側頭動脈
前深側頭動脈
翼突管動脈
翼突管
蝶口蓋孔
蝶口蓋動脈
前鼓室動脈
錐体鼓室裂
深耳介動脈
浅側頭動脈
中硬膜動脈
棘孔
眼窩下溝
眼窩下管
眼窩下動脈
眼窩下孔
下眼窩裂
前上歯槽動脈
口蓋管
下行口蓋動脈
歯槽孔
後上歯槽動脈
翼突筋枝
咬筋動脈
頬動脈
顎動脈
下歯槽動脈
外頸動脈
下顎孔
下顎管

翼口蓋窩との交通路


翼口蓋窩


下眼窩裂
(眼窩と)
正円孔
(頭蓋腔と)
蝶口蓋孔
(鼻腔と)
翼突管
(外頭蓋底と)
大口蓋管
(口腔と)
翼上顎裂
(側頭下窩と)
小口蓋管

翼口蓋窩における上顎神経と顎動脈の分枝



口腔内リンパ経路（○：主経路、△：副経路）

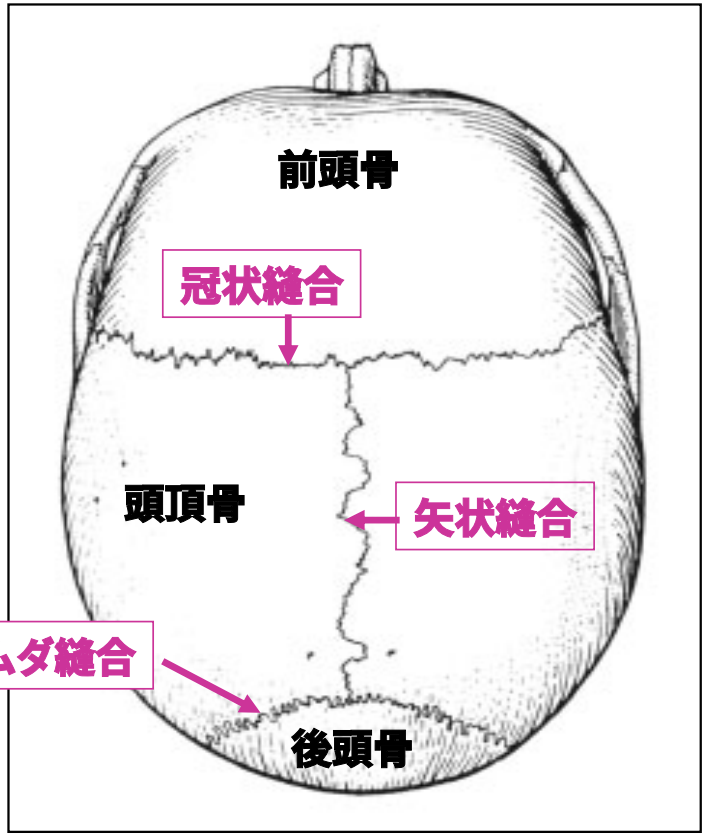
	歯肉						歯髄		口蓋	舌 舌下腺	口唇
	上顎		下顎頬側		下顎舌側						
	頬側	舌側	前歯部	臼歯部	前歯部	臼歯部	上顎	下顎			
顎下リンパ節	○		○	○	○	○	○	○		△ (舌縁)	○
オトガイ下リンパ節			△		△			△		● (舌尖)	● (下唇正中部)
深頸リンパ節		●				△	△		●	●	

舌体では両側性に深頸リンパ節に回収

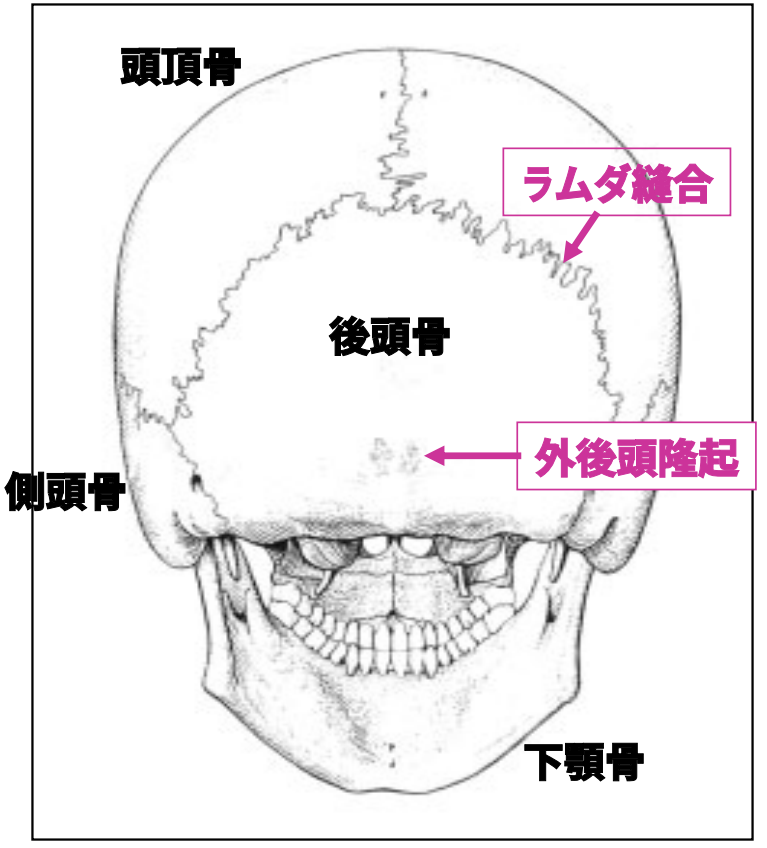
口蓋扁桃：深頸リンパ節に回収

頭　蓋

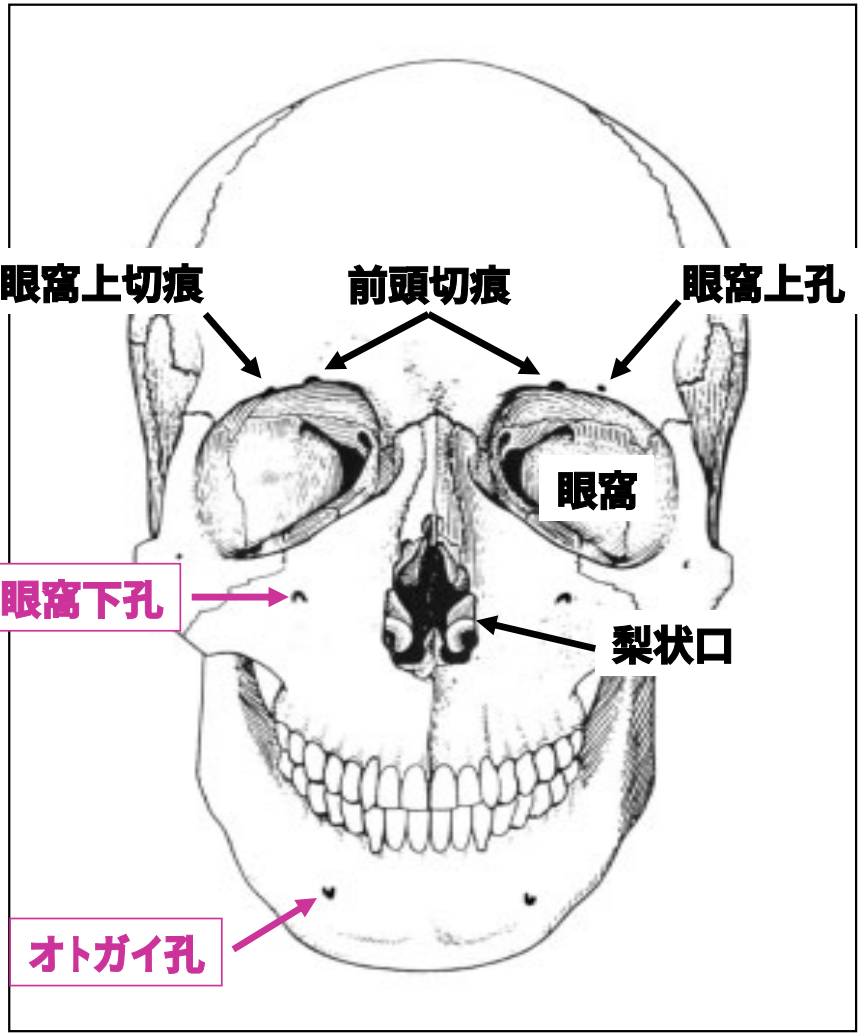
上　面



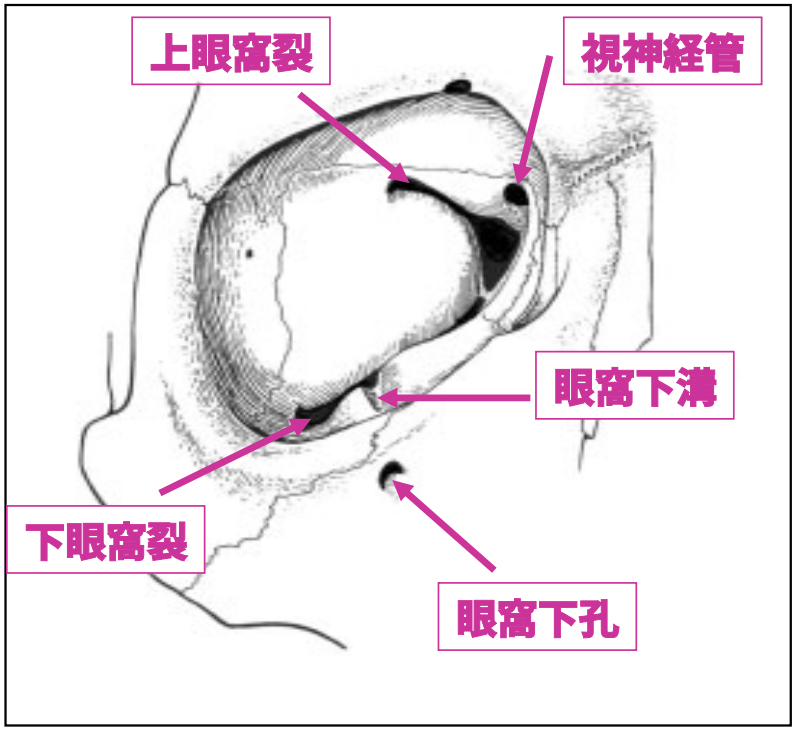
後　面



頭　蓋　　前　面

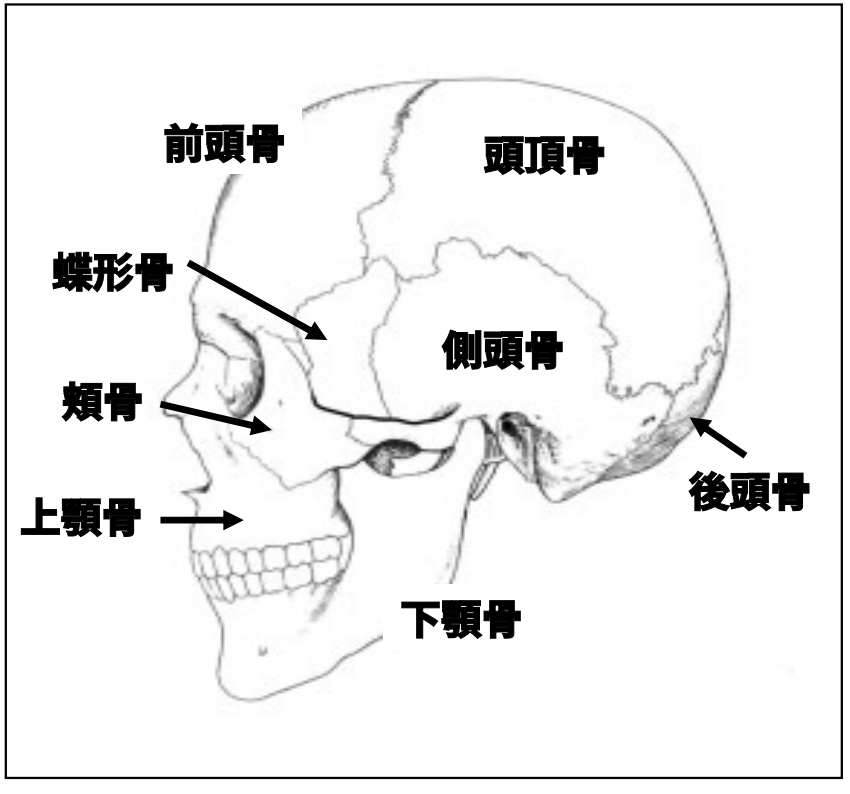


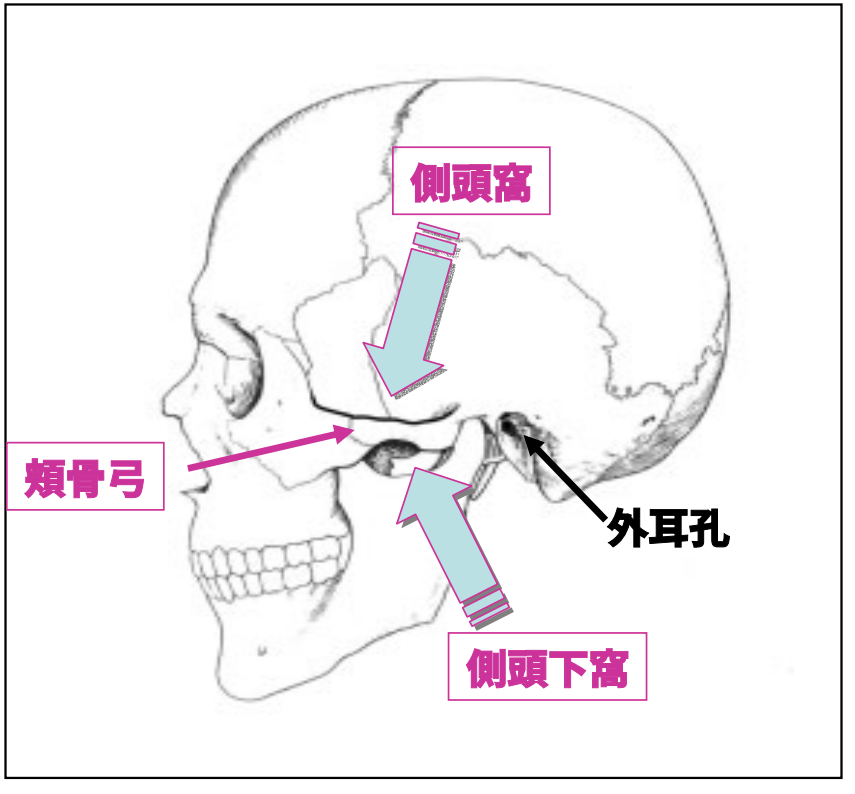
眼　窩　(右側)



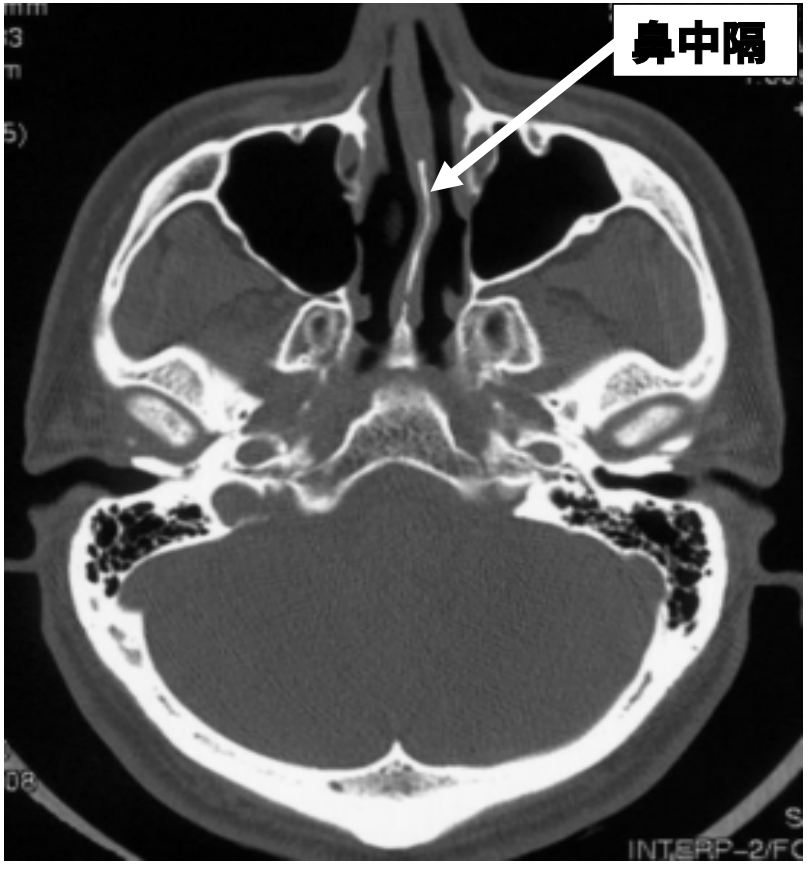
頭 蓋

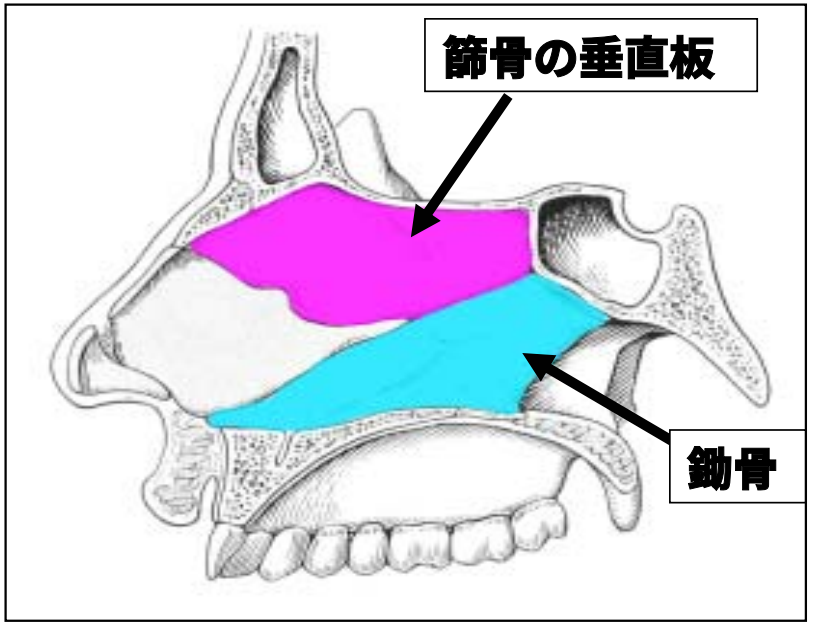
側 面



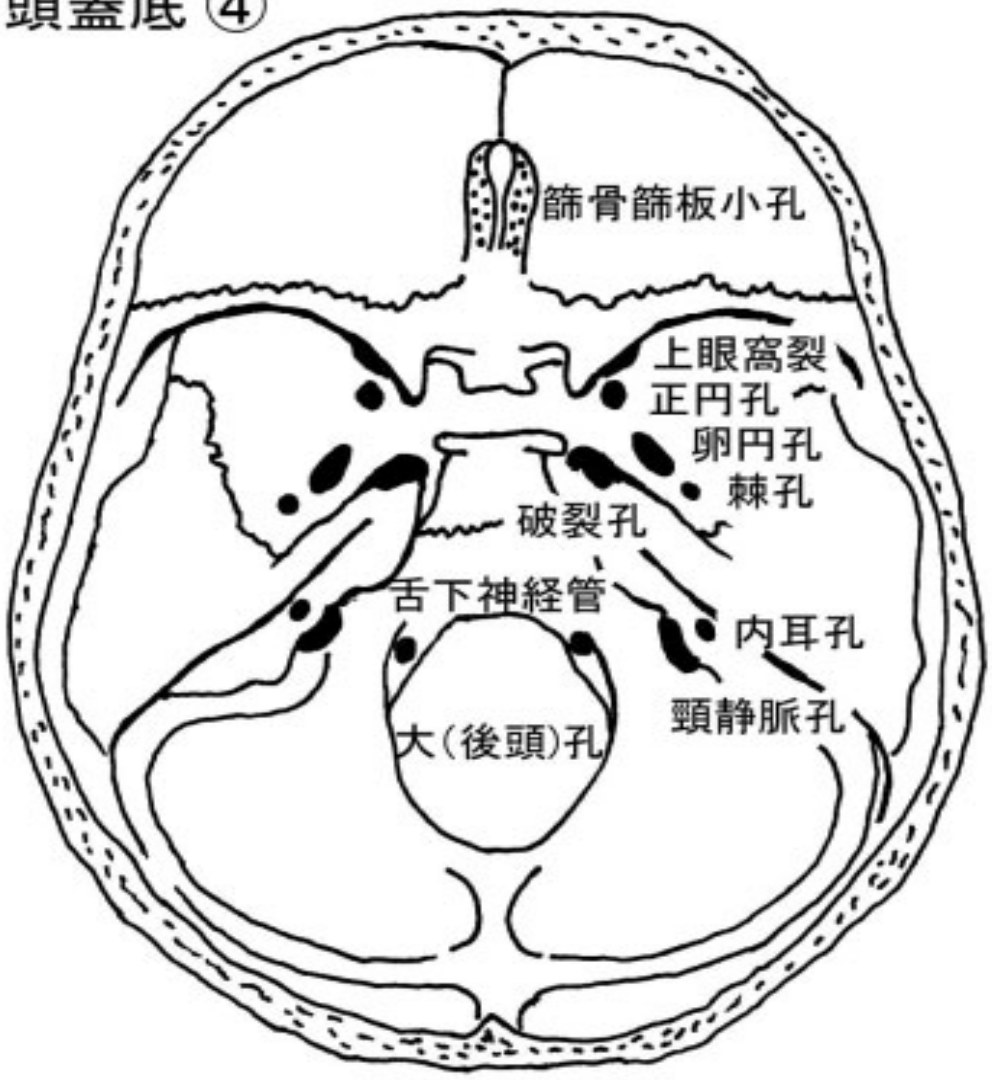


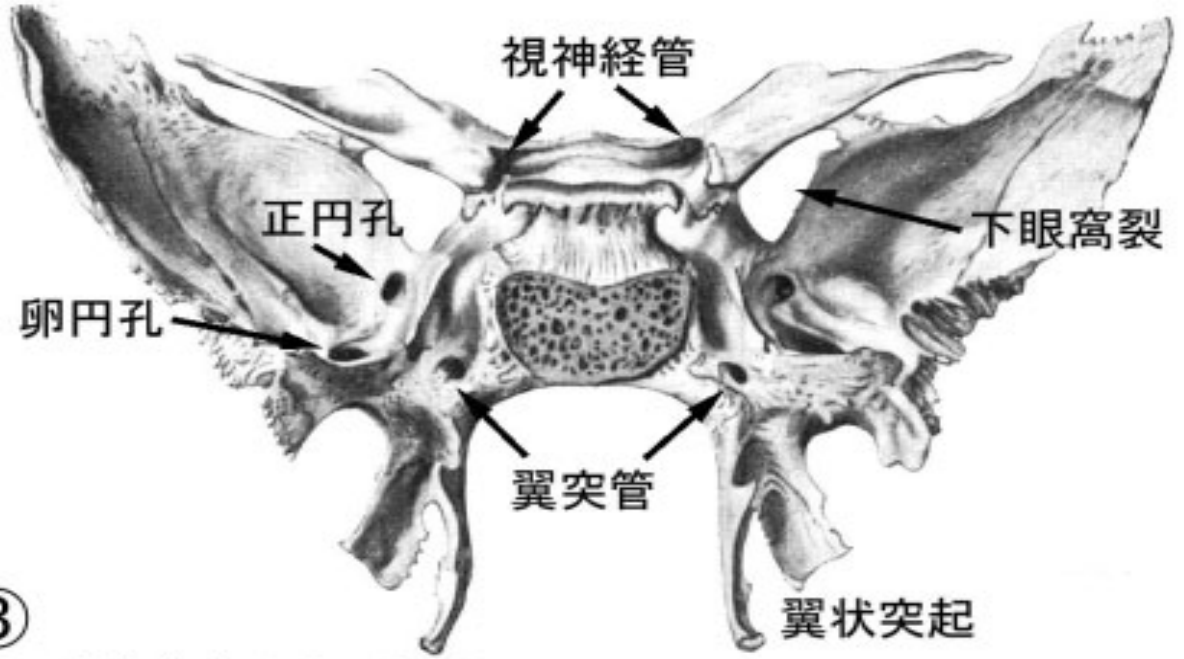
鼻　腔　(鼻中隔)





内頭蓋底 ④





③
蝶形骨を後方よりみた図

頭蓋骨の骨化様式

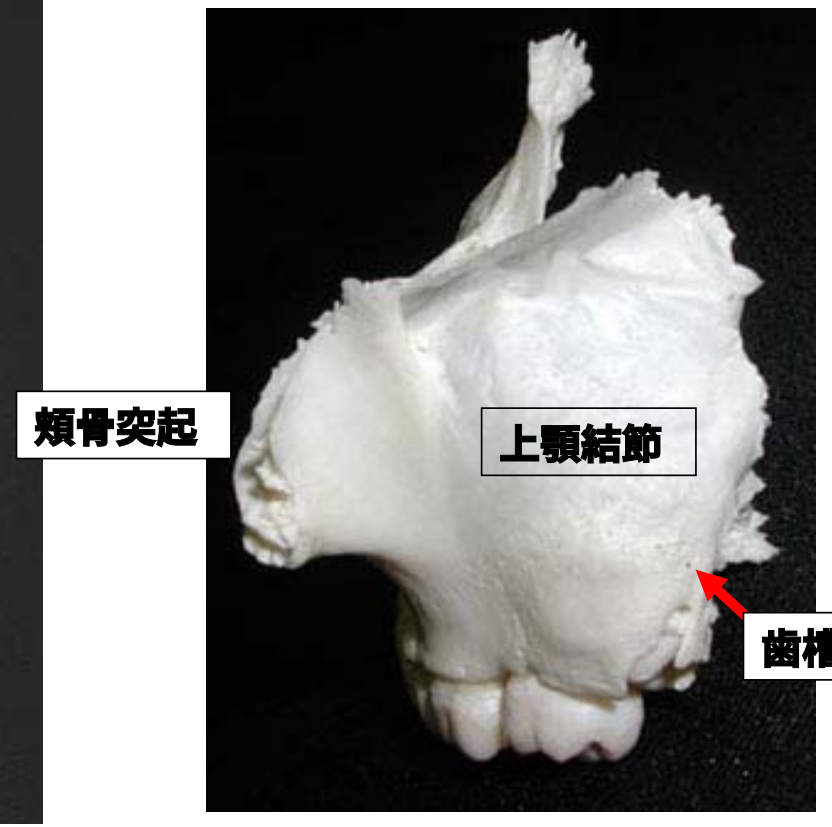
軟骨内骨化のみられる頭蓋骨		
頭蓋骨	軟骨内骨化の部位	出現時期
後頭骨	上項線より下の後頭鱗	10 週
	底後頭軟骨	11 週
	外後頭軟骨	12 週
蝶形骨	前蝶形軟骨	16 週
	後蝶形軟骨	16 週
	眼窩蝶形軟骨	9 週
	翼蝶形軟骨	8 週
	翼突鉤	12 週
側頭骨	岩様部	16 週
	茎状突起(舌骨弓軟骨、ライヘルト軟骨由来)	出生前後
下顎骨	関節突起軟骨 筋突起軟骨	10〜14 週
	オトガイ隆起部 (オトガイ小骨、 メッケル軟骨由来)	胎生 7 ヶ月
篩　骨	篩骨迷路	16 週
	垂直板、鶏冠	36 週
下鼻甲介	鼻殻の外篩軟骨	20 週

膜内骨化による頭蓋骨		
頭蓋骨	一次骨化中心の部位	出現時期
前頭骨	眉　弓	8 週
頭頂骨	頭頂結節	8 週
後頭骨	後頭鱗	8 週
側頭骨	鱗部・頬骨突起	8 週
	鼓室輪	12 週
上顎骨	上顎体	7 週
鼻　骨	中央部	8 週
涙　骨	中央部	8〜12 週
口蓋骨	垂直板・水平板	8 週
鋤　骨	鋤骨翼	8 週
頬　骨	頬骨体	8 週
下顎骨	下顎体	6〜7 週

メッケル軟骨（第一鰓弓）由来のもの：
蝶下顎靭帯、耳小骨（ツチ骨・キヌタ骨）
ライヘルト軟骨（第二鰓弓）由来のもの：
耳小骨（アブミ骨、ツチ骨・キヌタ骨の一部)、茎状突起、茎突下顎靭帯、舌骨の小角と舌骨体上部
第三鰓弓由来のもの：舌骨の大角と舌骨体下部

上顎骨 (左側)

前面

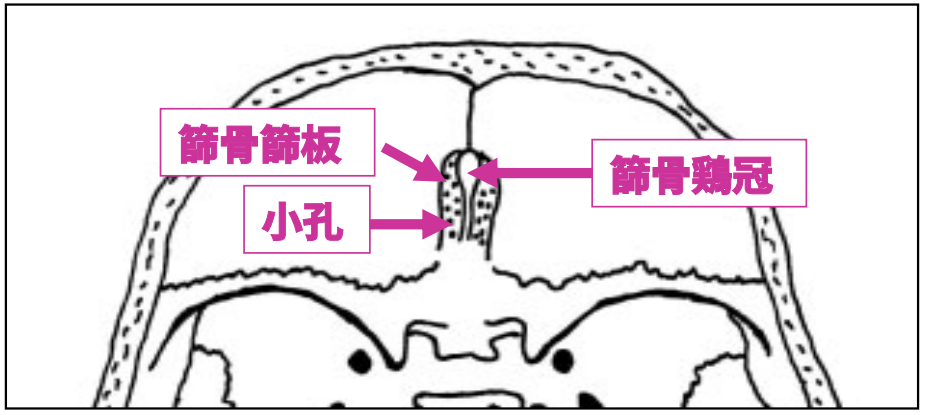


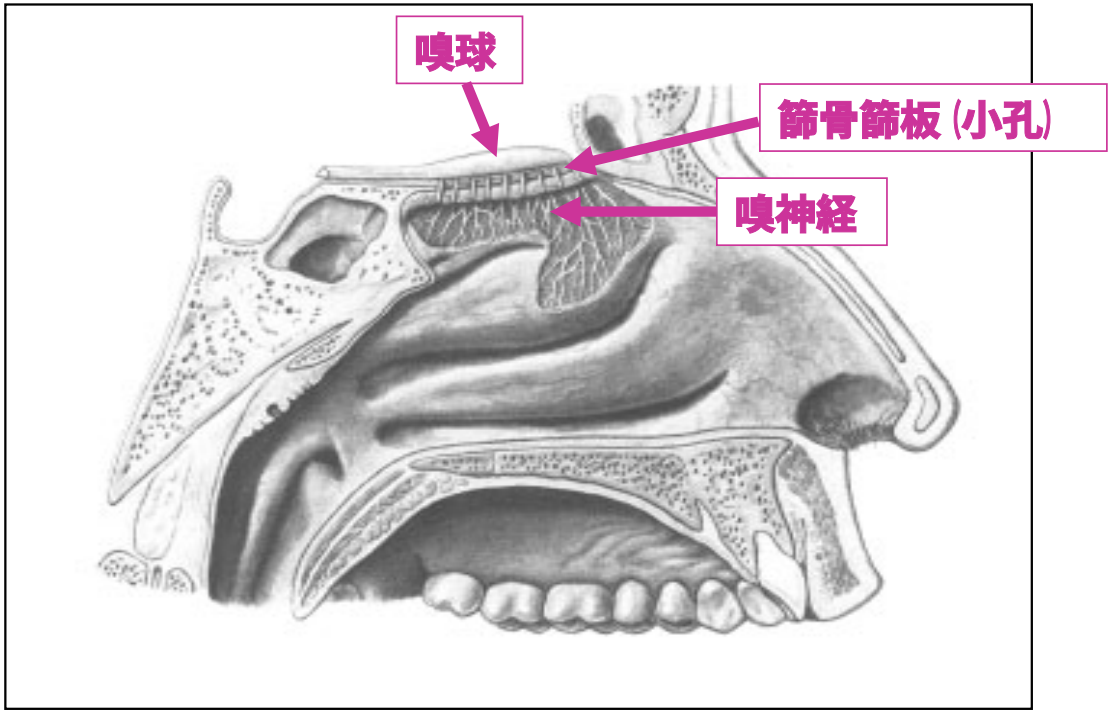
側頭下面

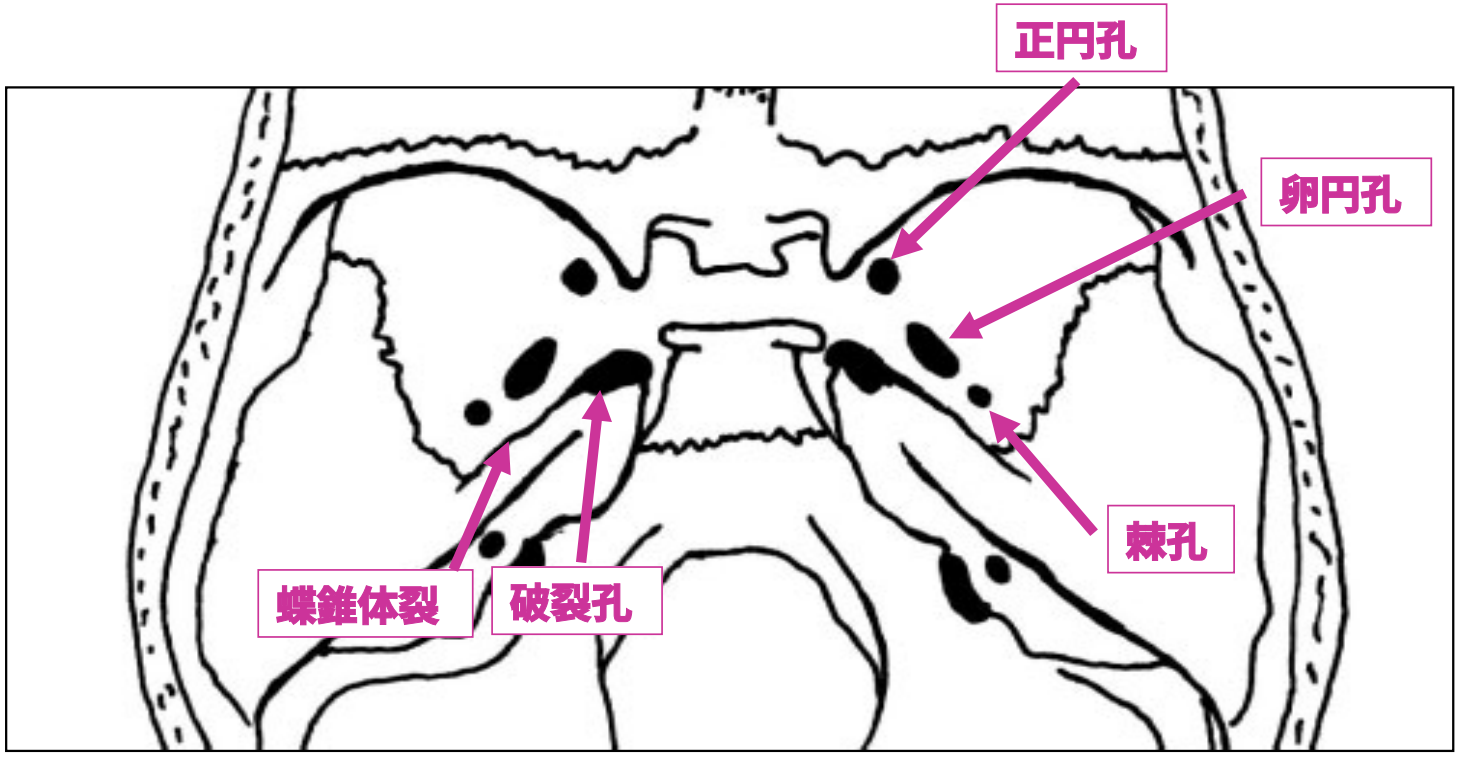
上顎骨 (左側)

鼻腔面

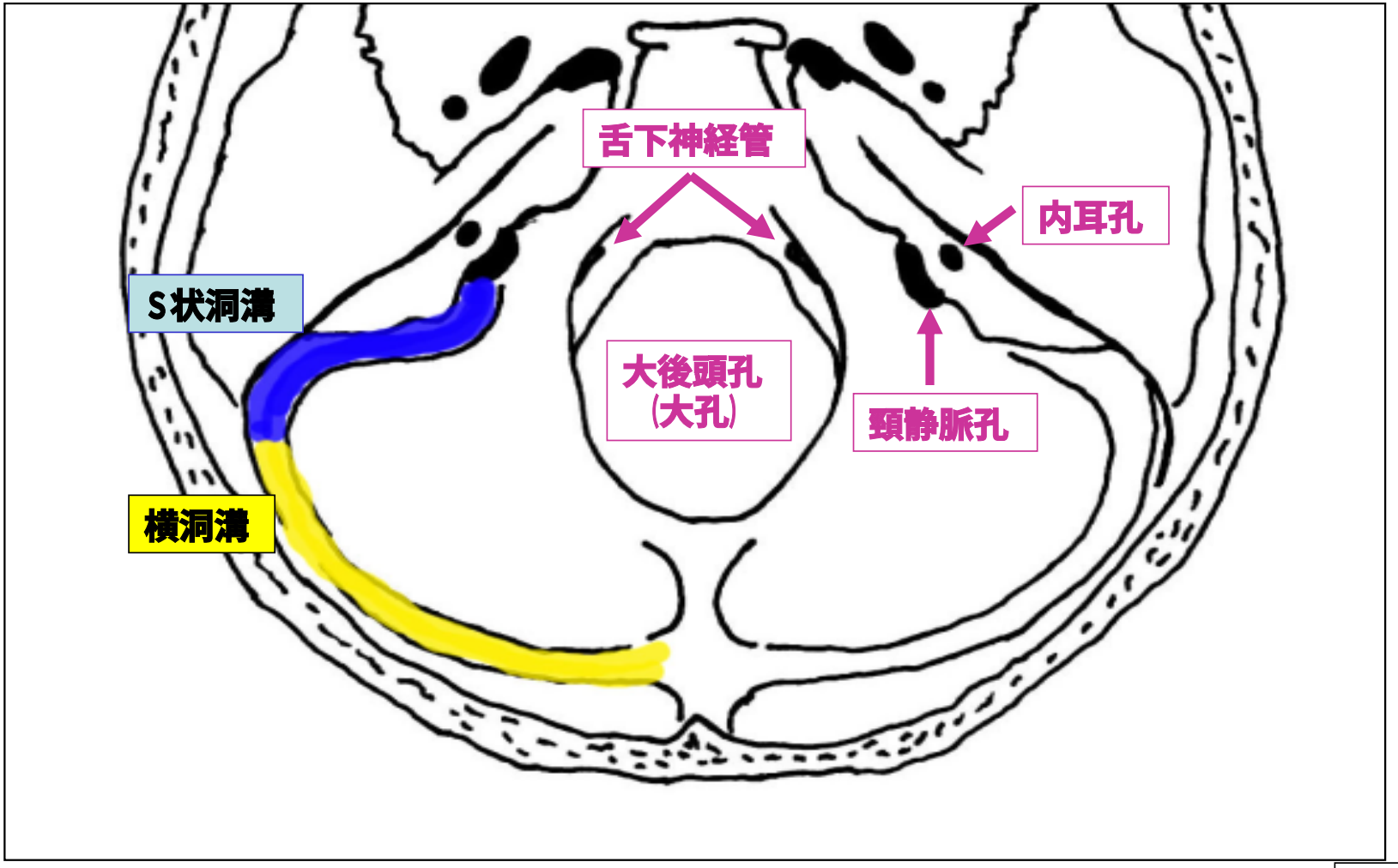
前頭蓋窩



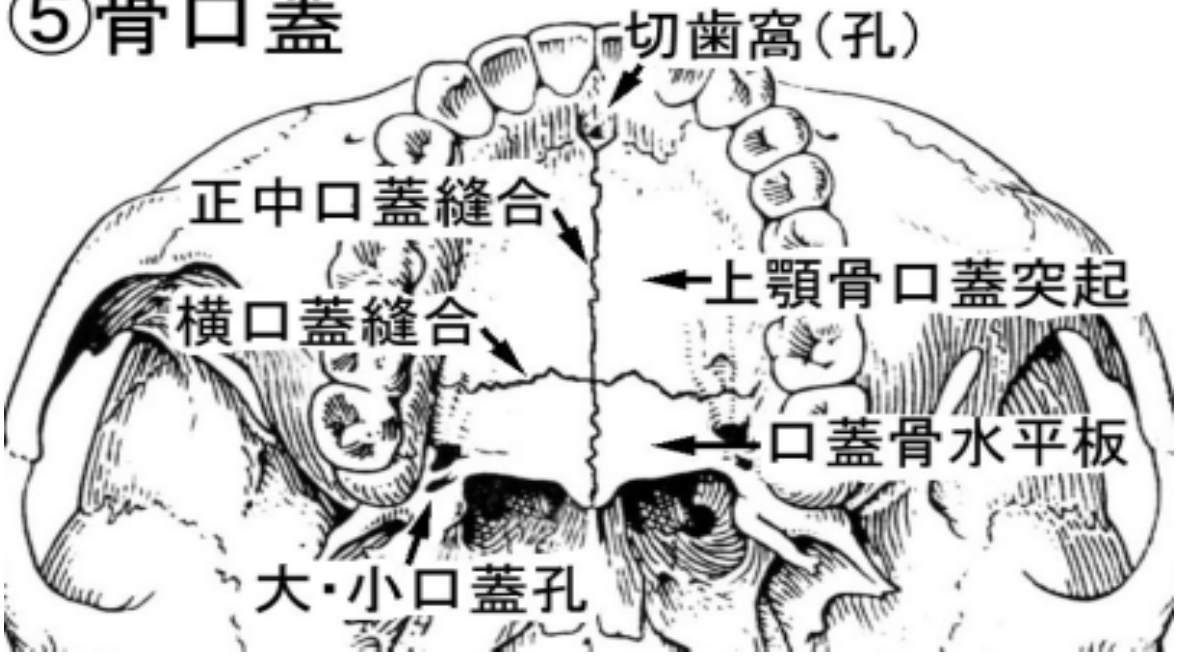



正円孔
卵円孔
棘孔
蝶錐体裂
破裂孔

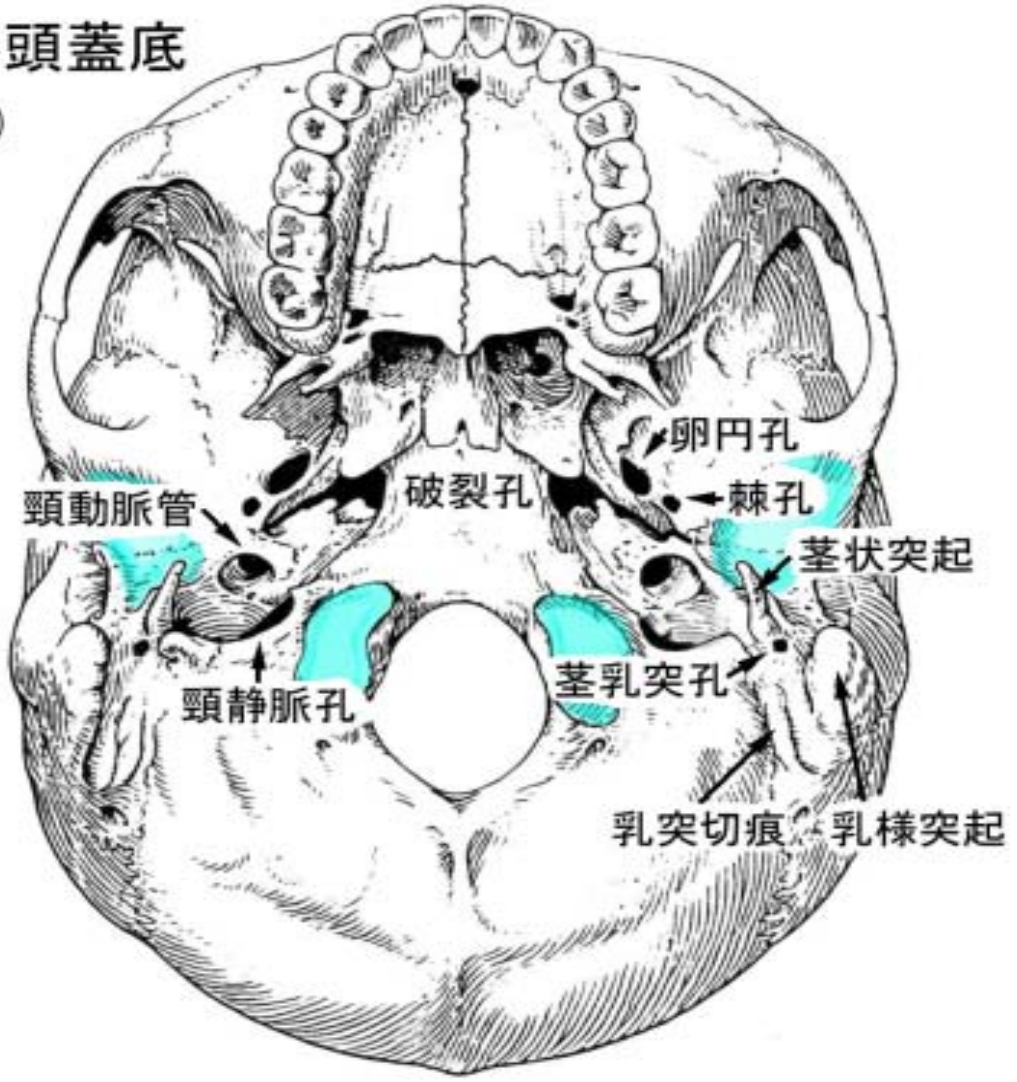
後頭蓋窩



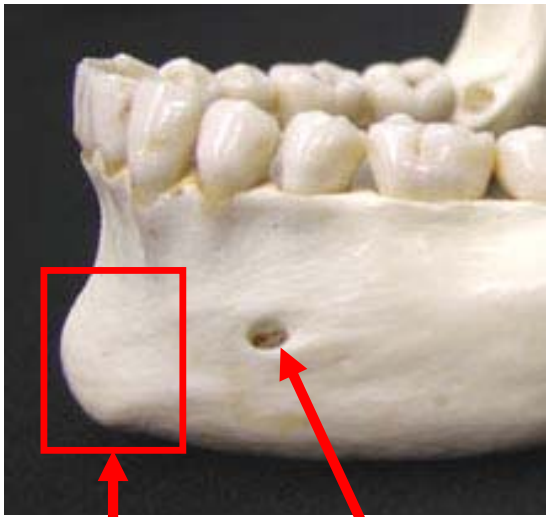
⑤骨口蓋

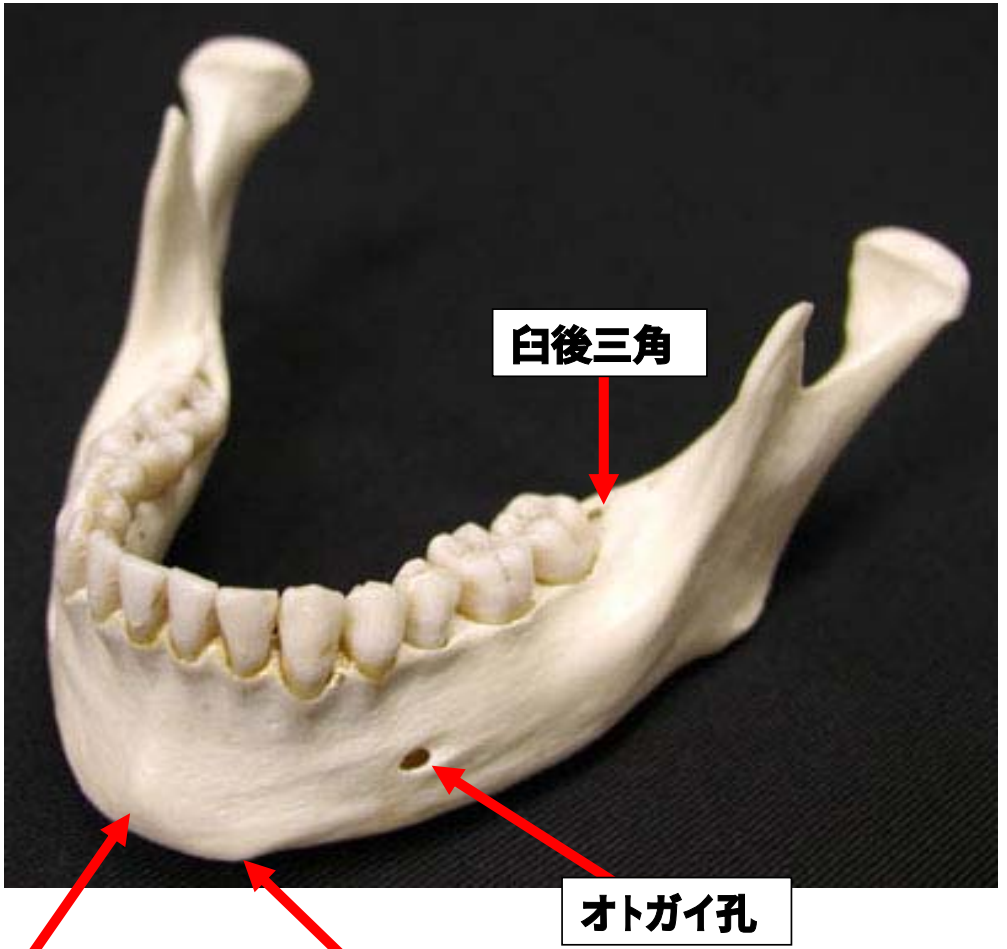


外頭蓋底
⑥

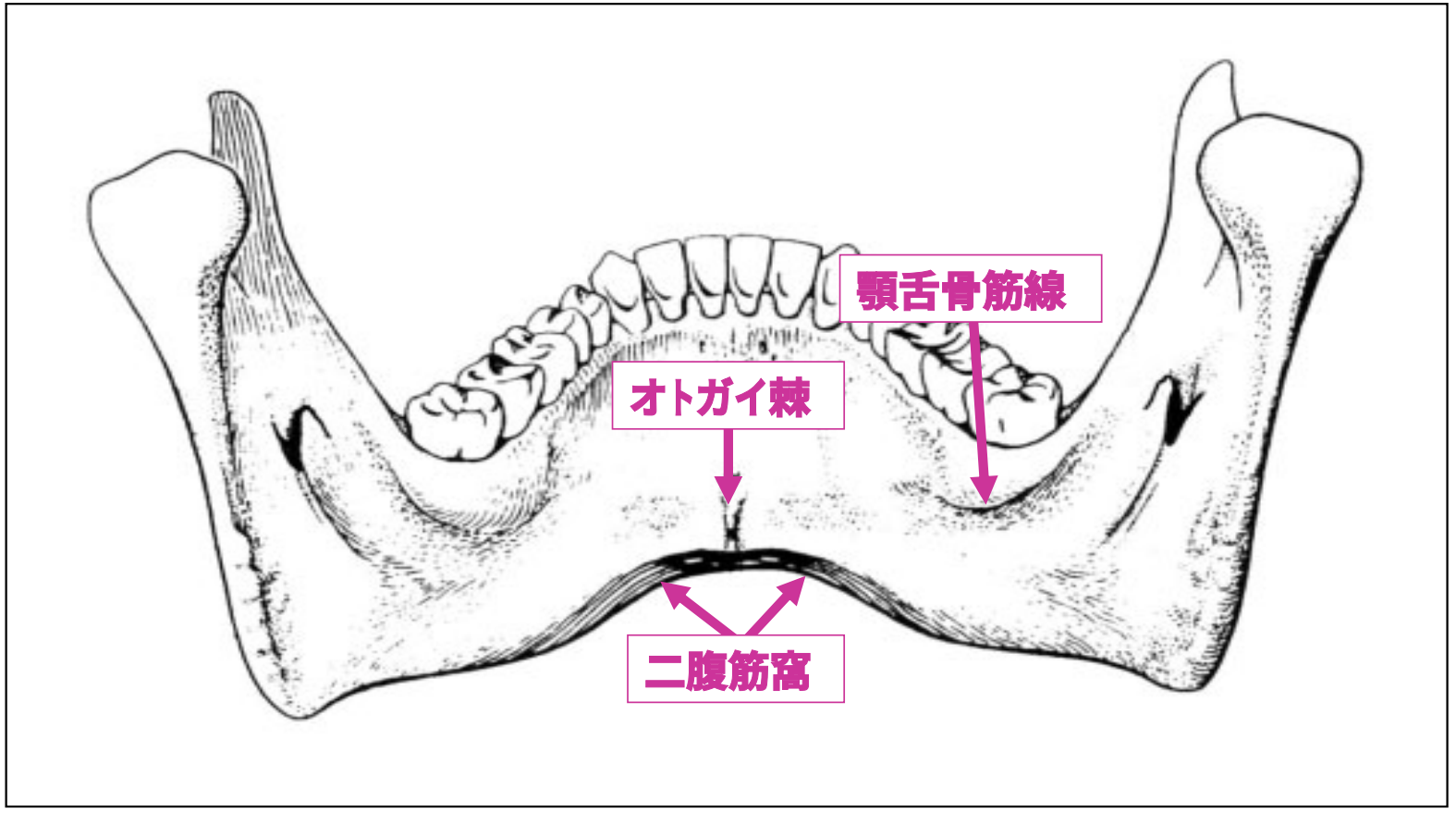


下顎体　外面

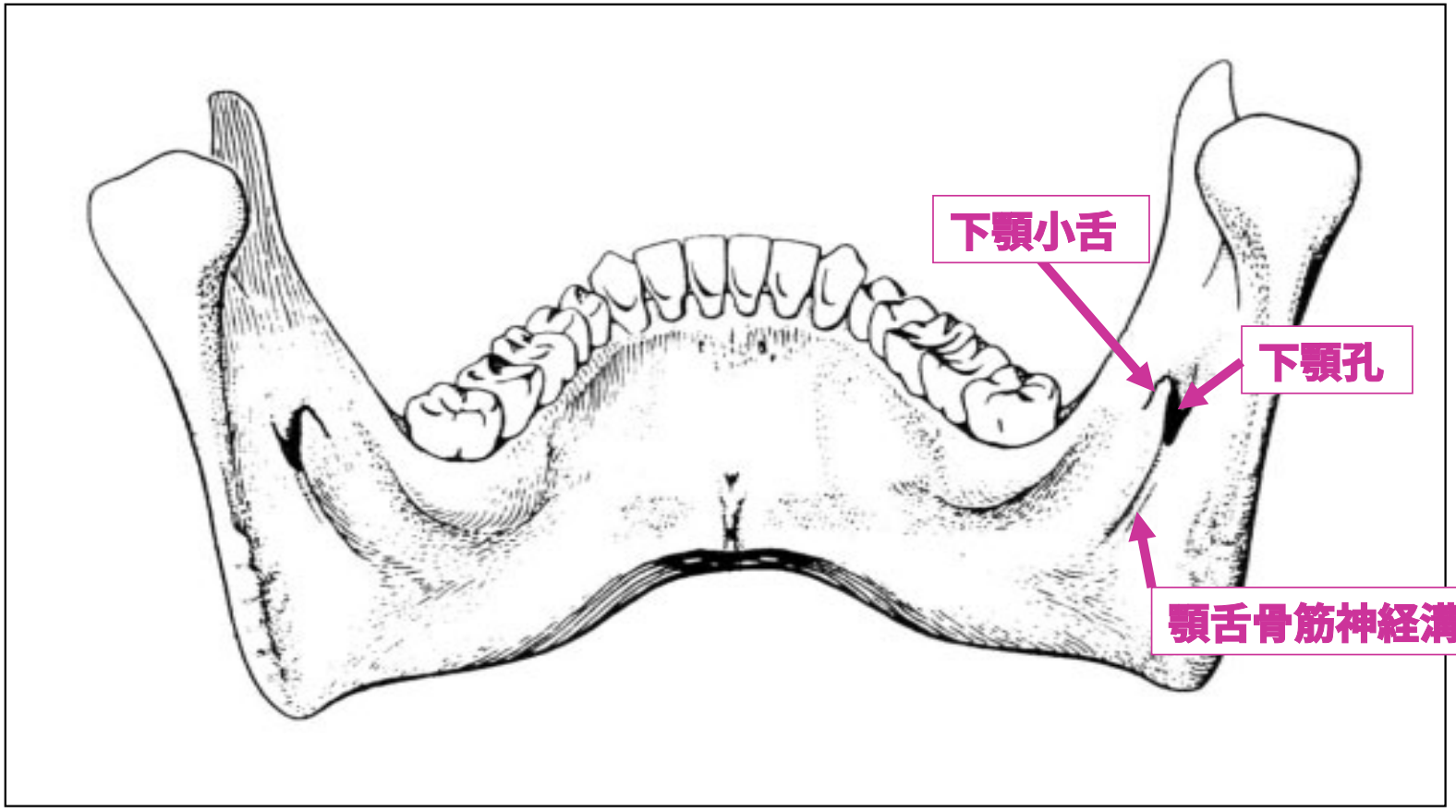




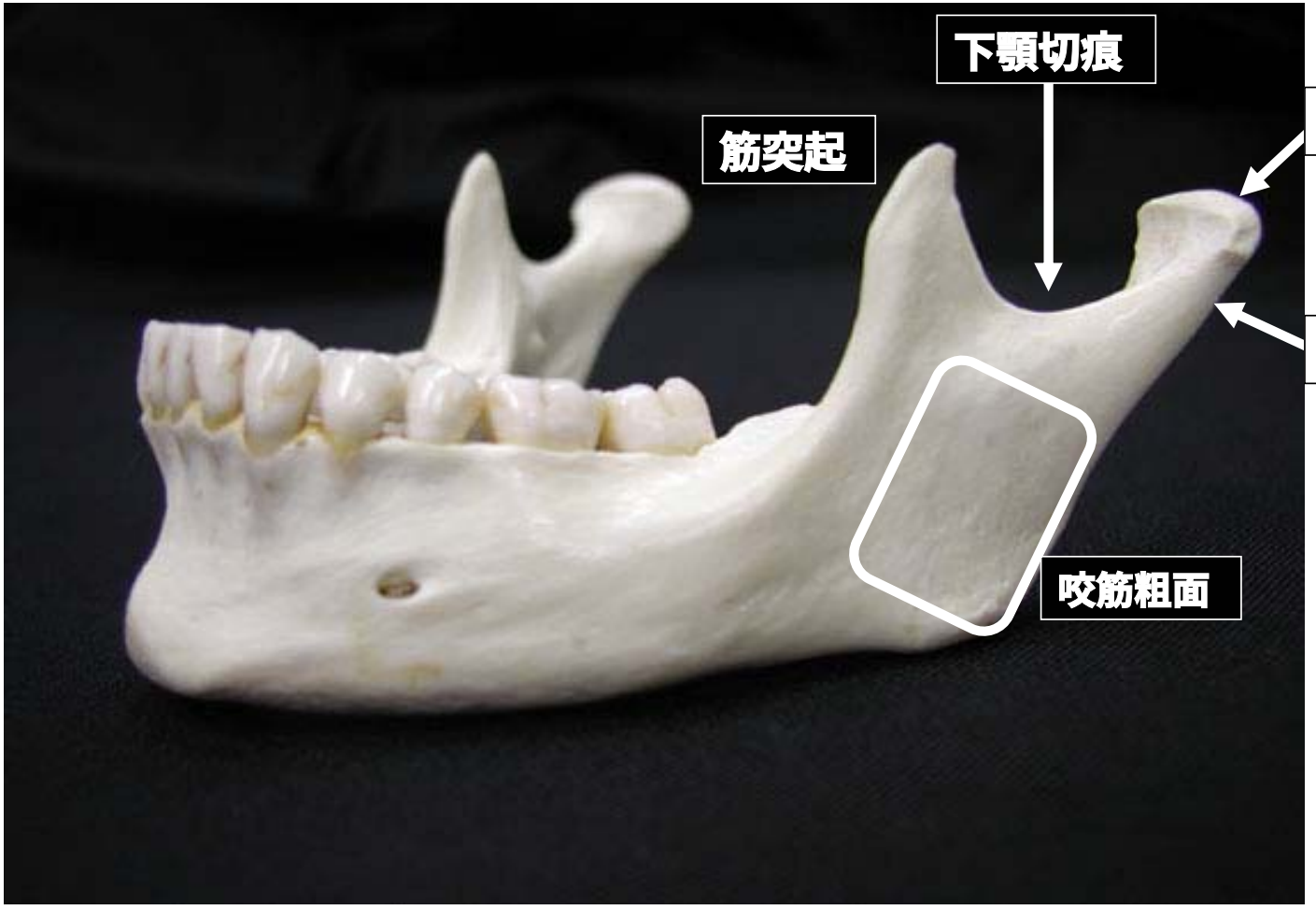
下顎体　内面



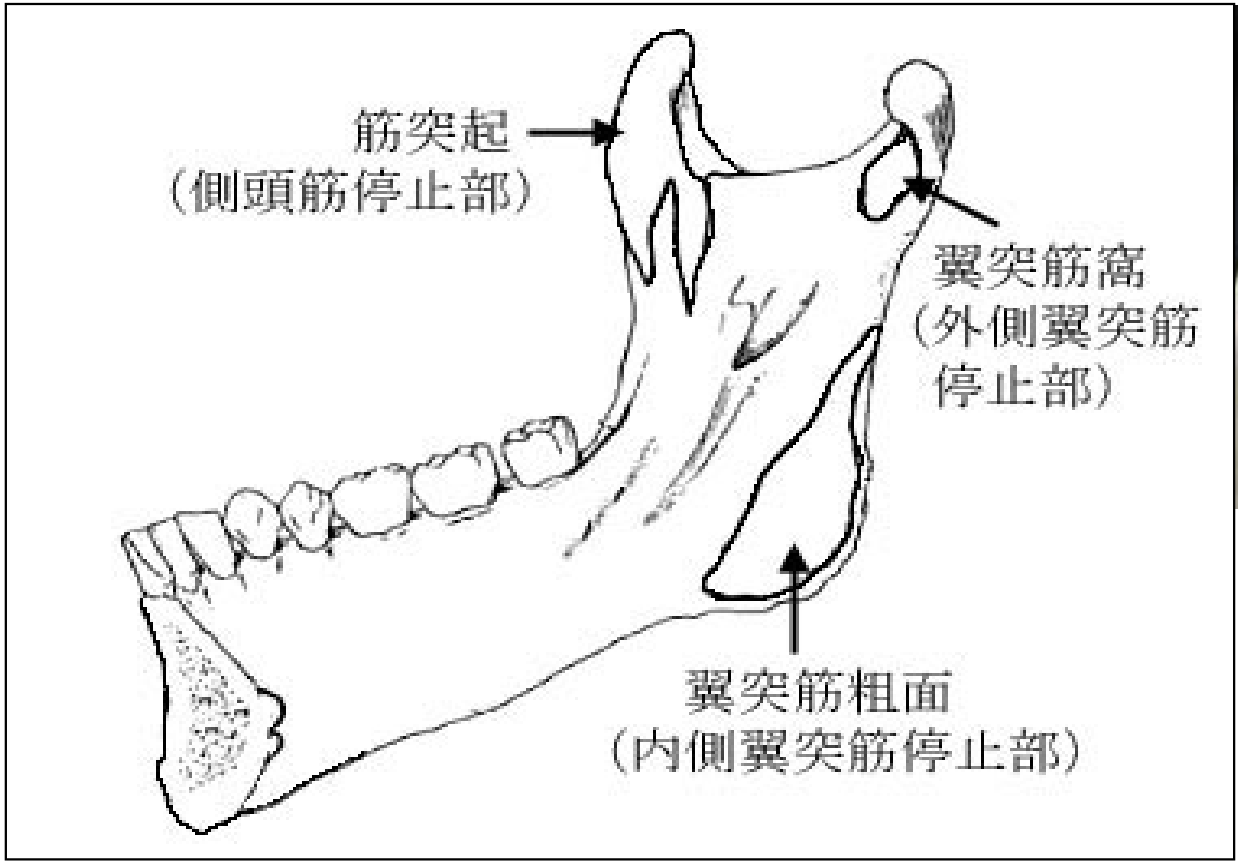
下顎枝　内面



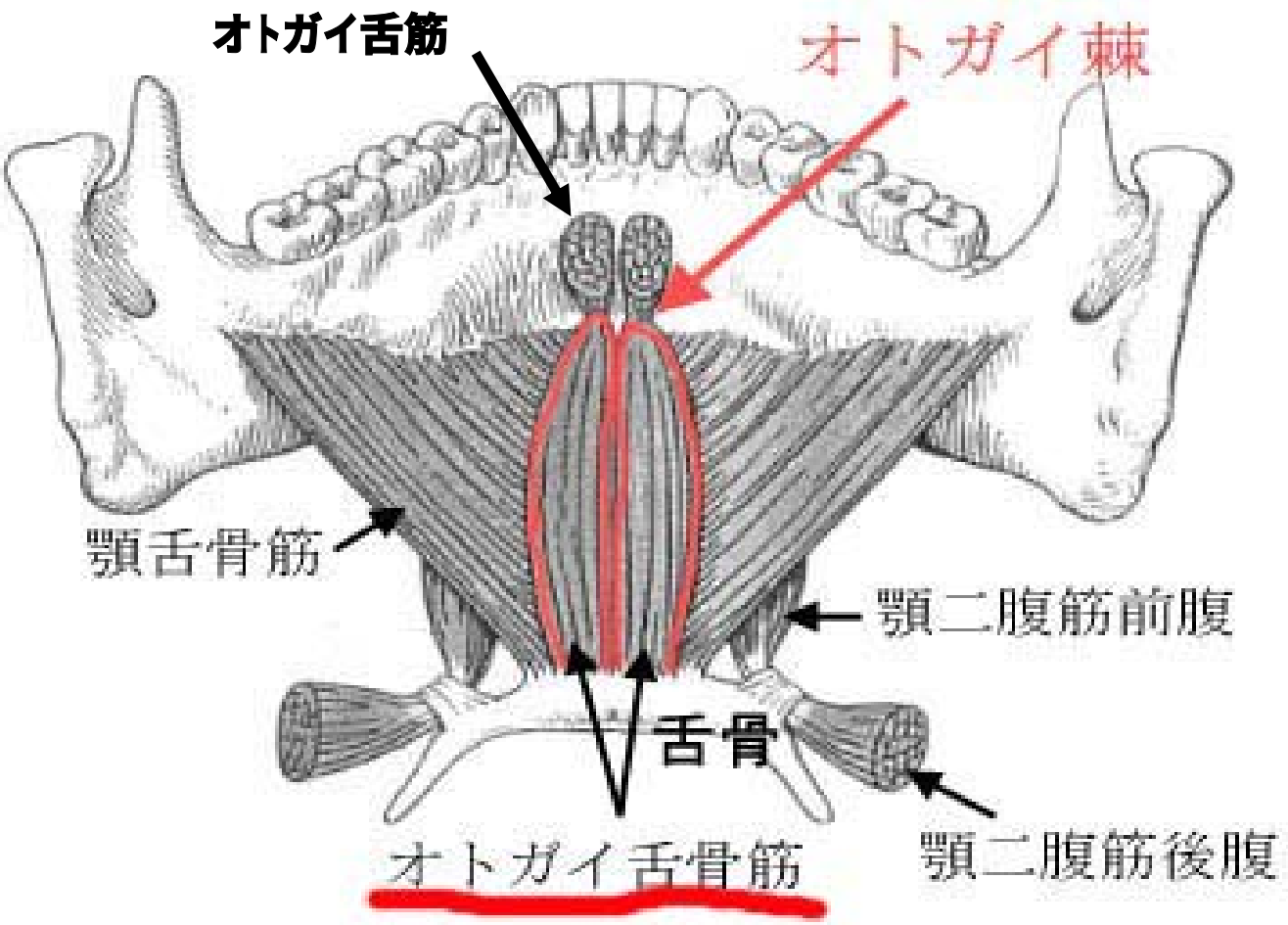
下顎枝　外面



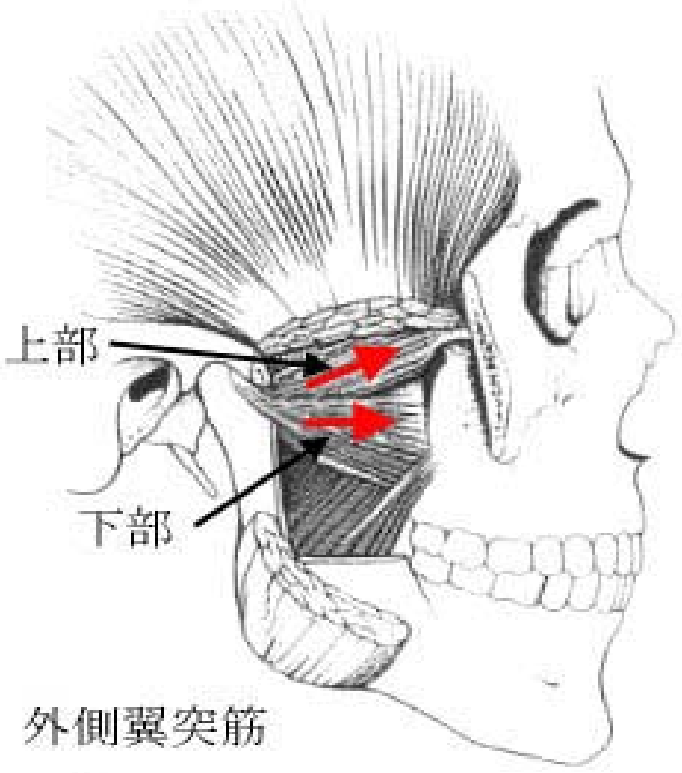
下顎枝　内面

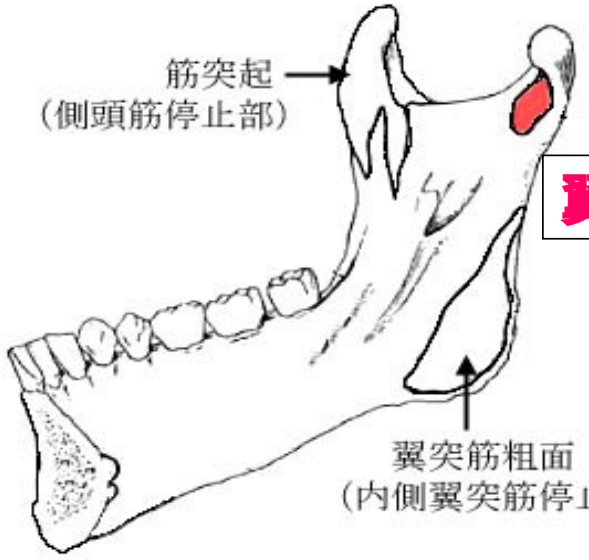


オトガイ舌骨筋

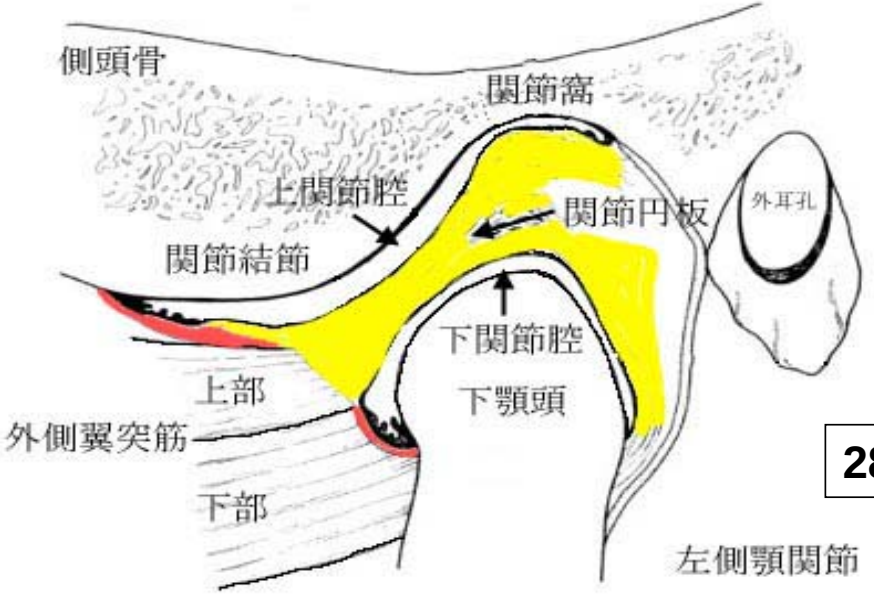


外側翼突筋

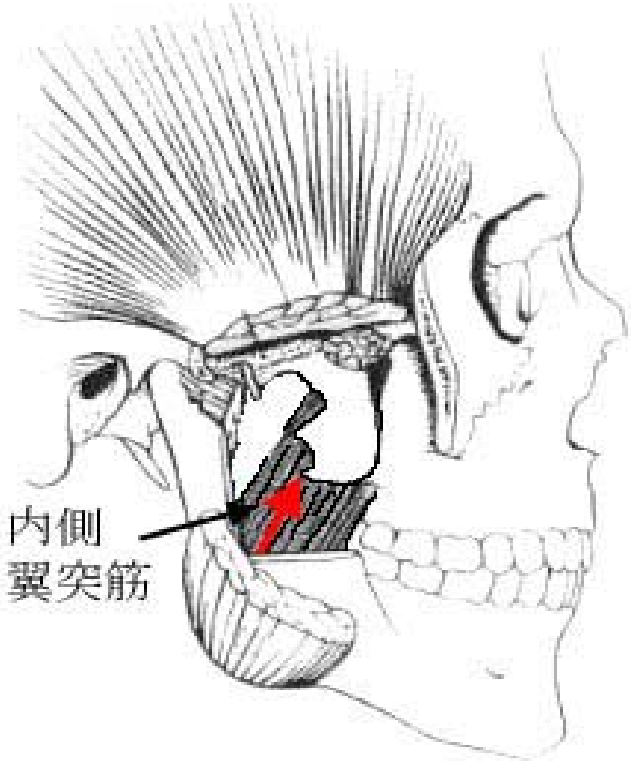

上部
下部
外側翼突筋

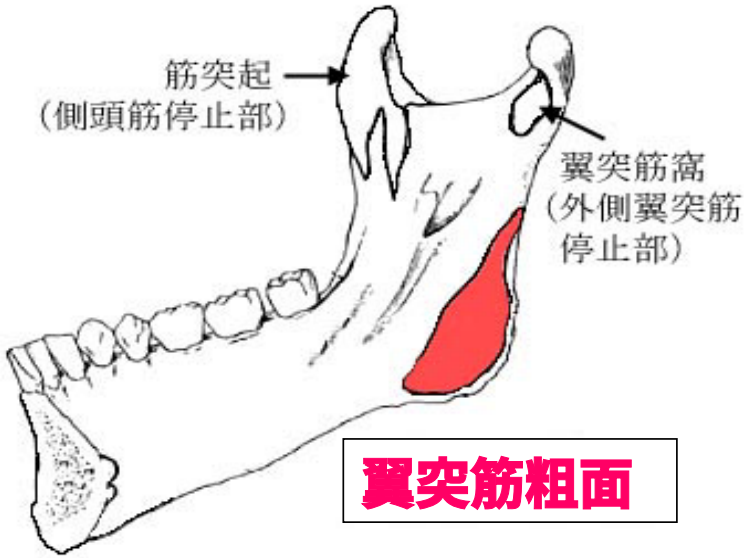

筋突起
（側頭筋停止部）
翼突筋粗面
（内側翼突筋停止部）

翼突筋窩


側頭骨
関節窩
上関節腔
関節円板
外耳孔
関節結節
下関節腔
上部
下顎頭
外側翼突筋
下部
左側顎関節

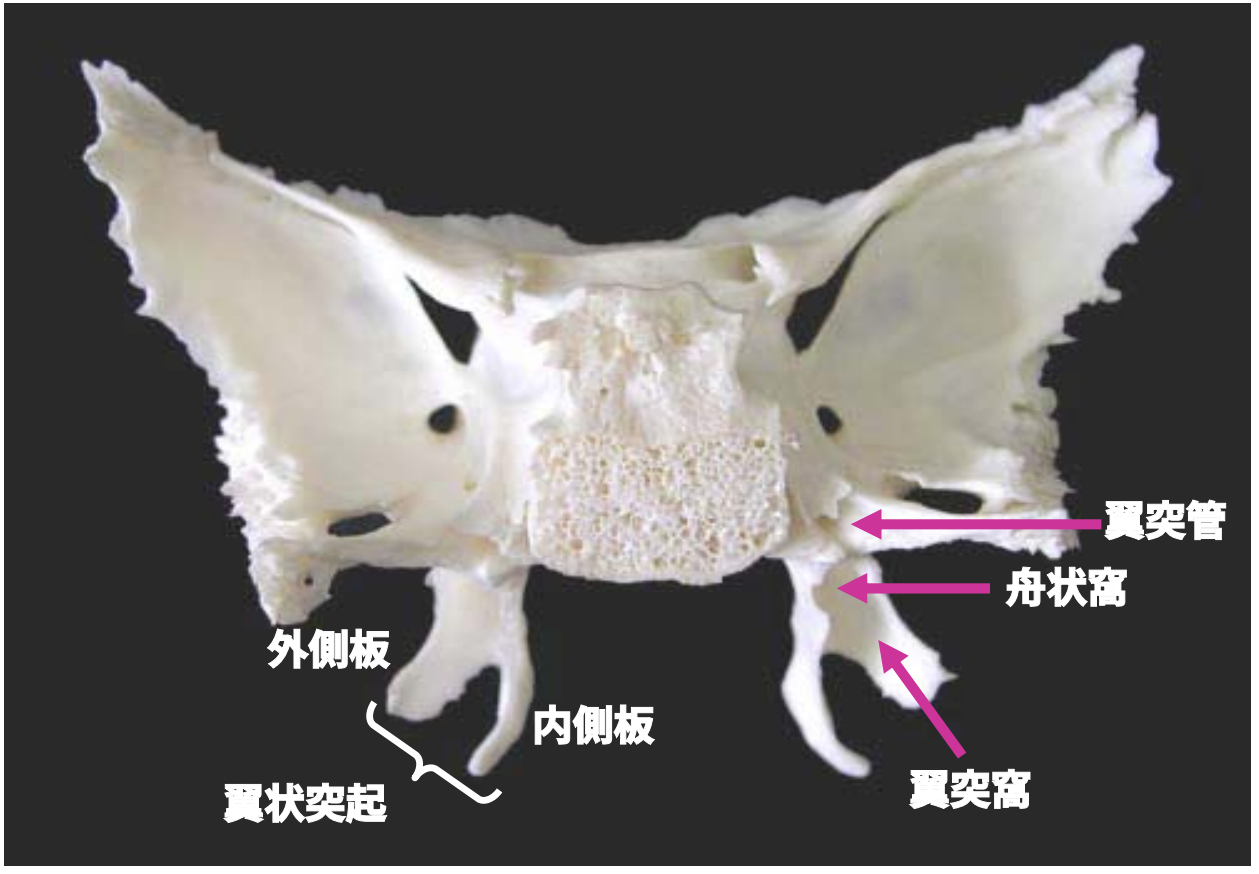
内側翼突筋



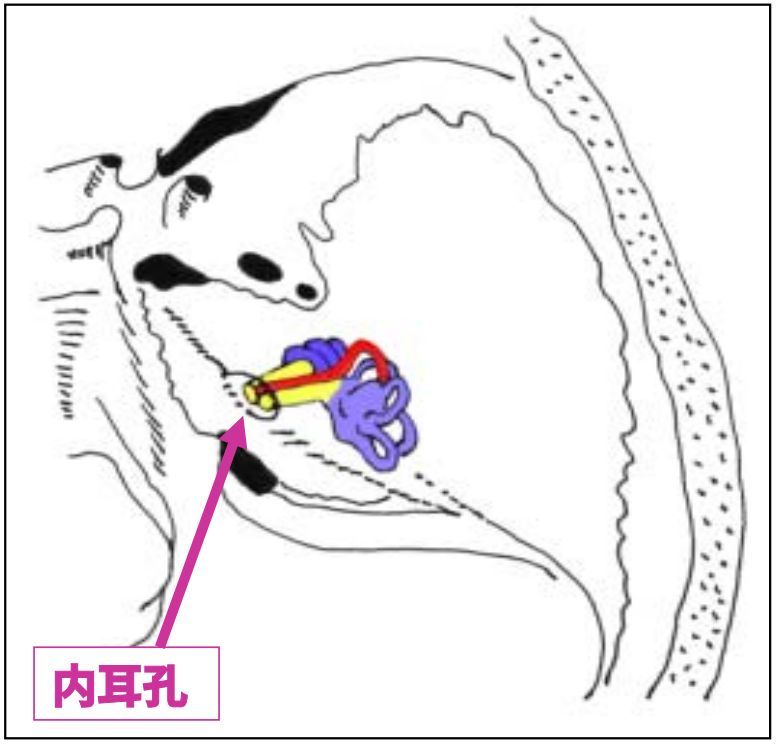


翼突筋粗面

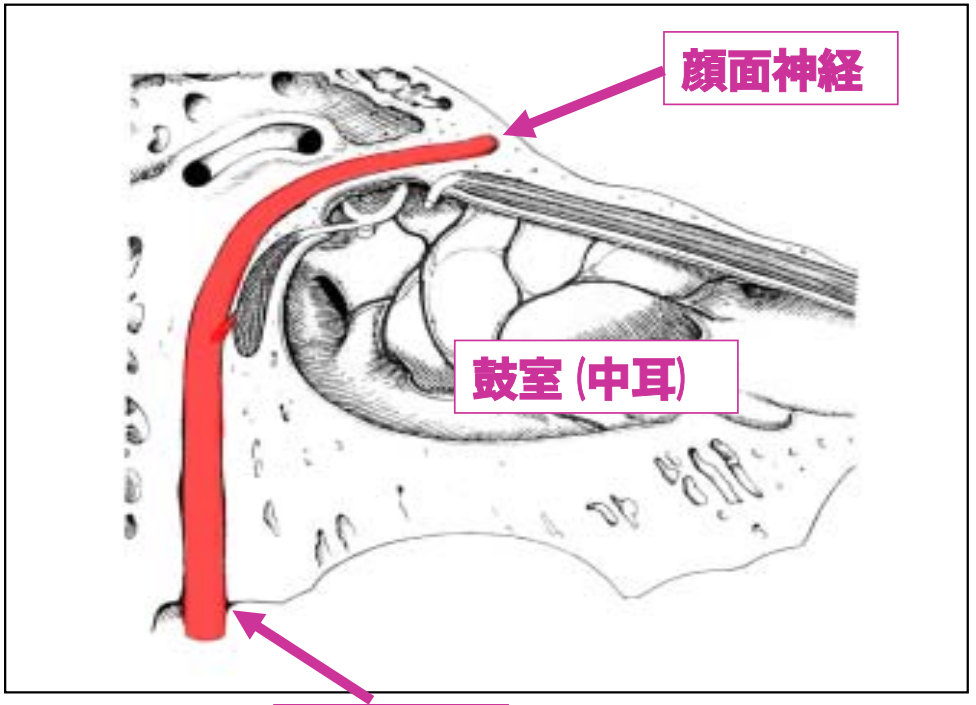
蝶形骨 (後方より)



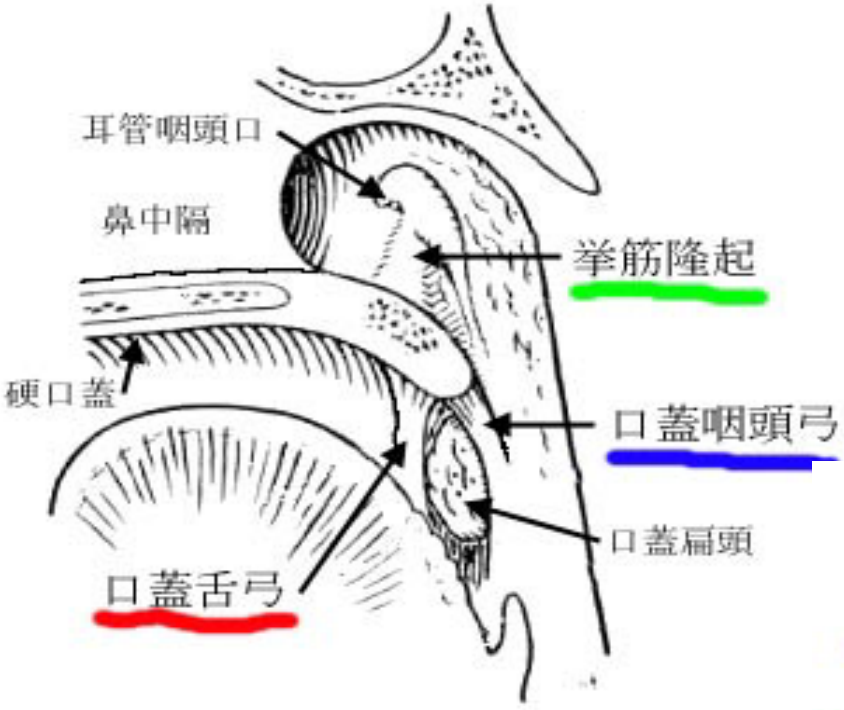
顔面神経と内耳との位置関係

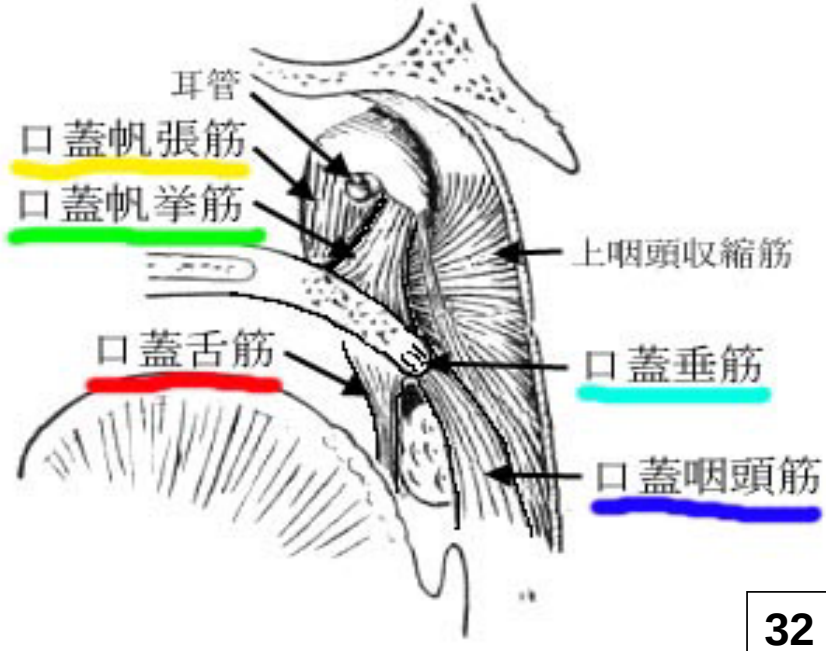


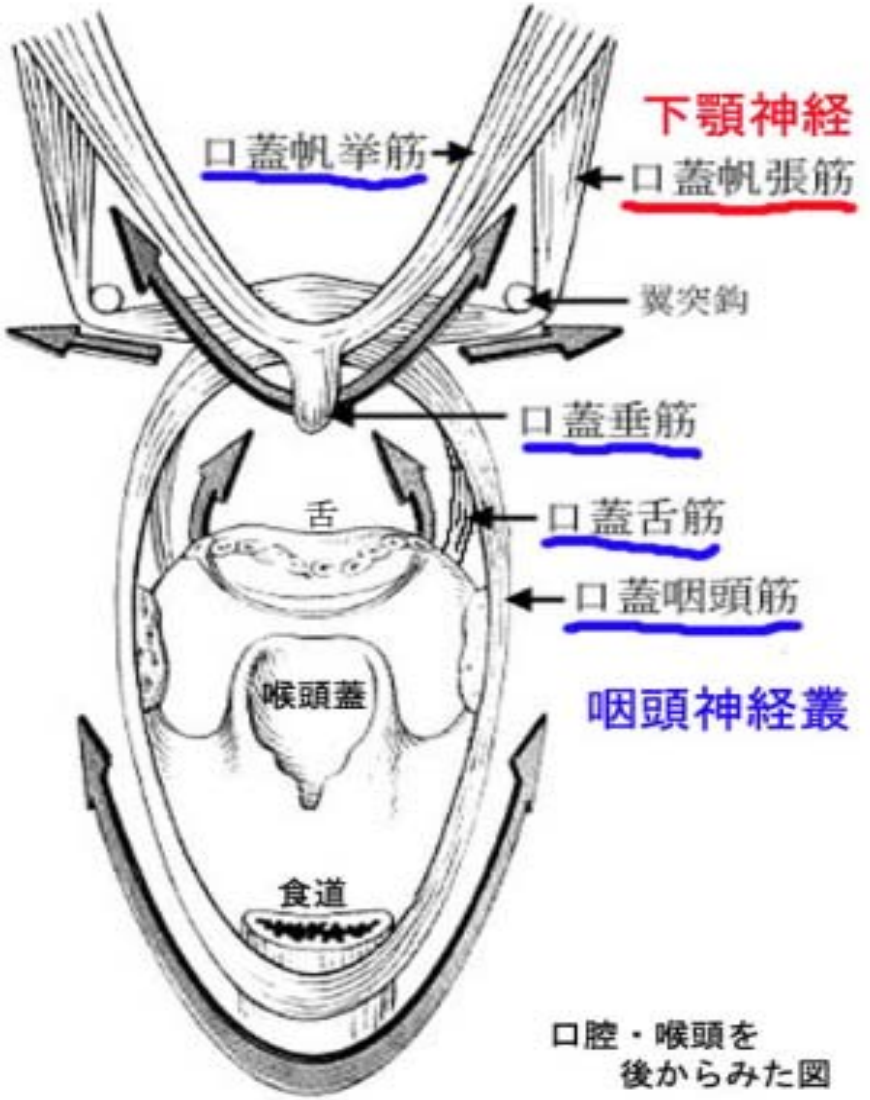
顔面神経管



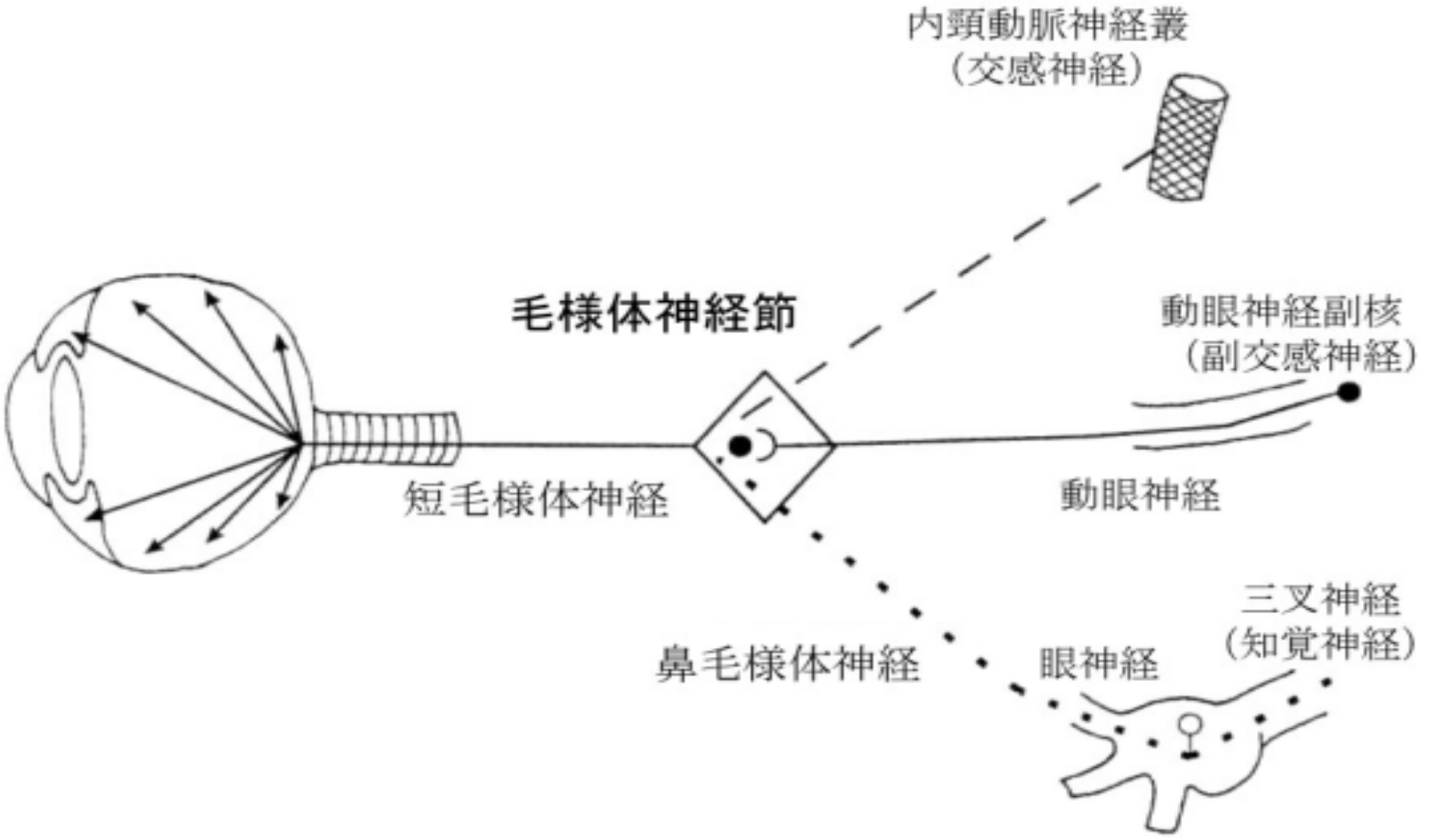
口蓋筋


耳管咽頭口
鼻中隔
挙筋隆起
硬口蓋
口蓋咽頭弓
口蓋扁頭
口蓋舌弓

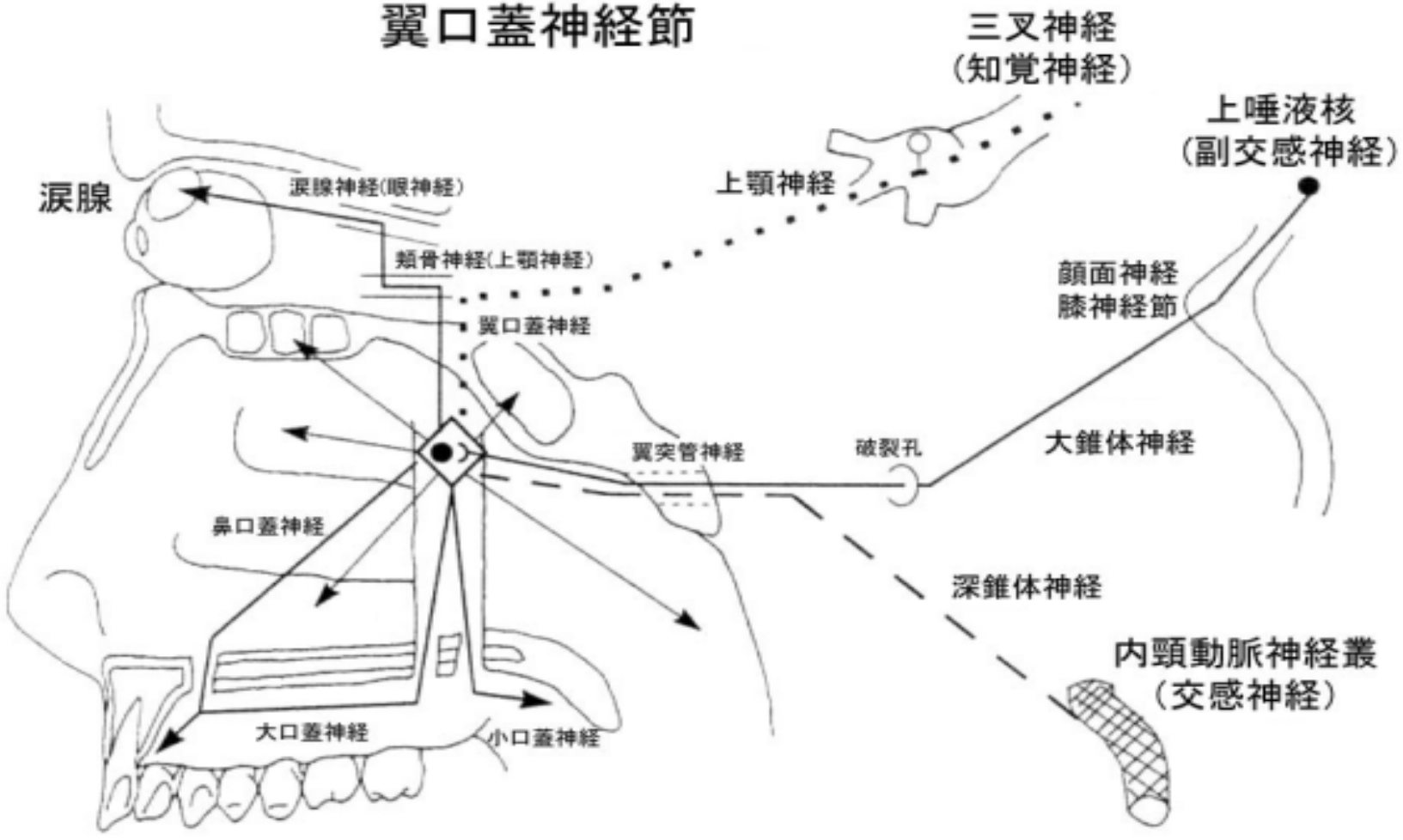

耳管
口蓋帆張筋
口蓋帆挙筋
上咽頭収縮筋
口蓋舌筋
口蓋垂筋
口蓋咽頭筋

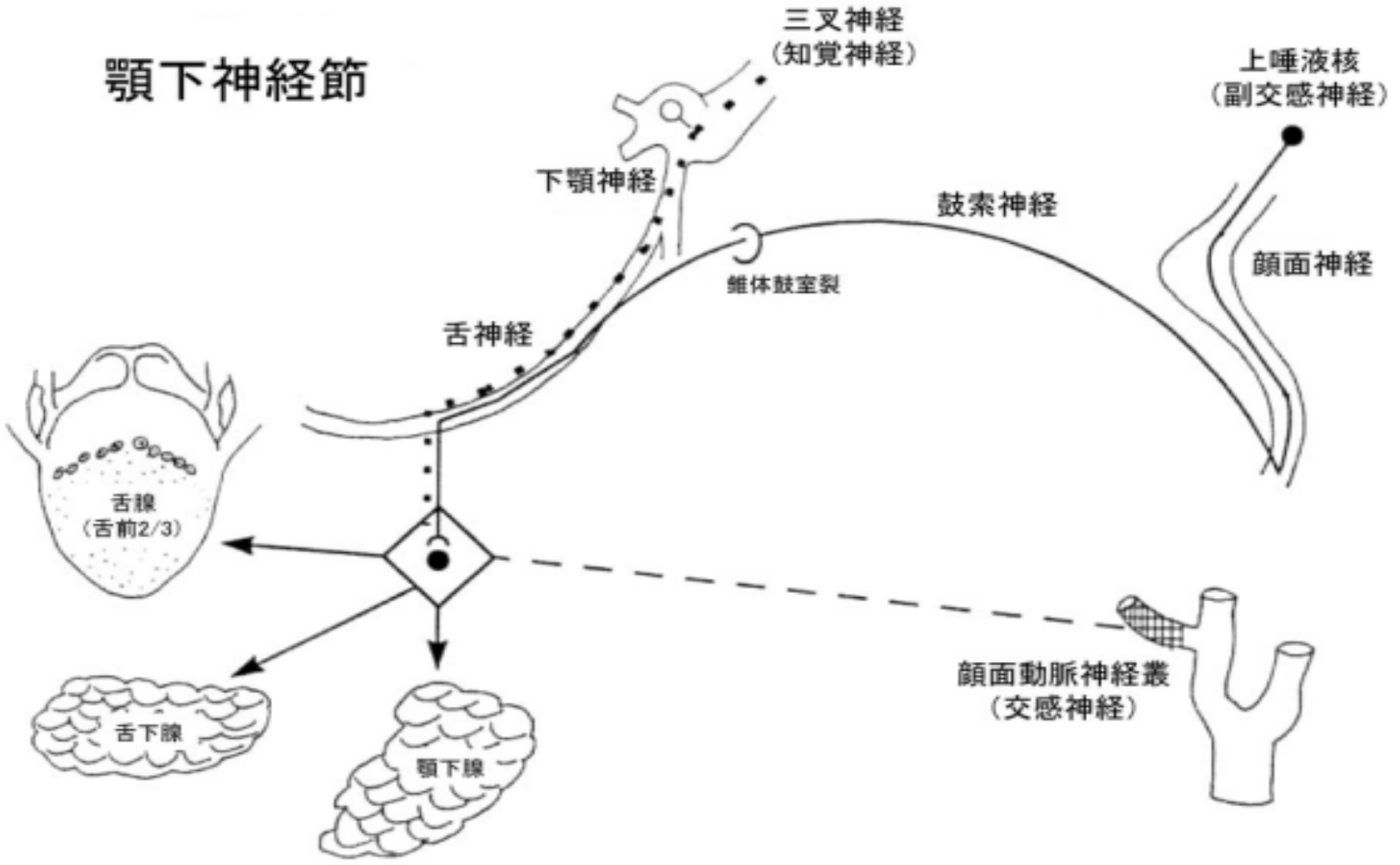


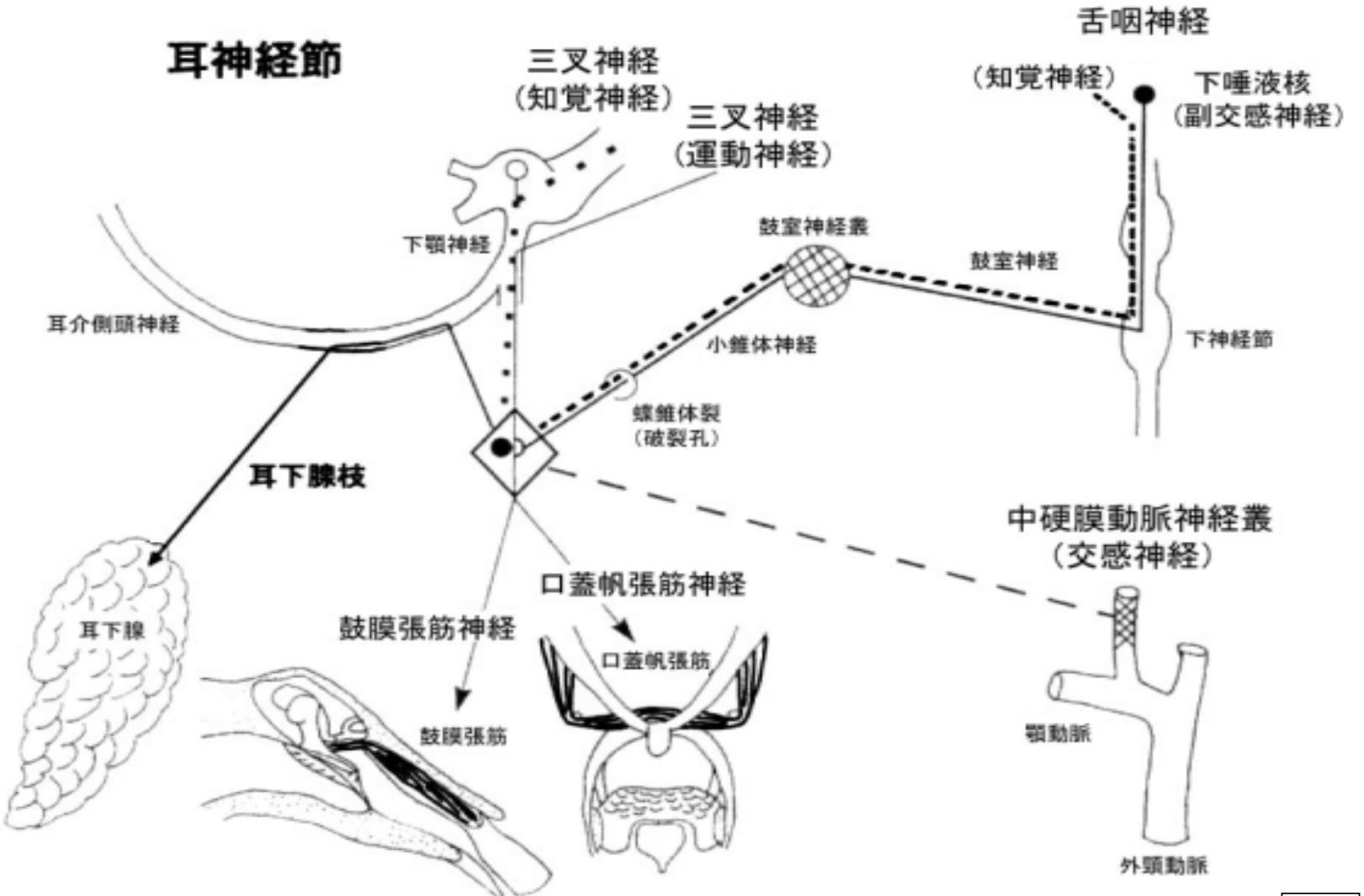
口腔・喉頭を
後からみた図


内頸動脈神経叢
（交感神経）
毛様体神経節
動眼神経副核
（副交感神経）
短毛様体神経
動眼神経
三叉神経
（知覚神経）
鼻毛様体神経
眼神経

翼口蓋神経節


三叉神経
(知覚神経)
上唾液核
(副交感神経)
涙腺
涙腺神経(眼神経)
上顎神経
頬骨神経(上顎神経)
顔面神経
膝神経節
翼口蓋神経
翼突管神経
破裂孔
大錐体神経
鼻口蓋神経
深錐体神経
内頸動脈神経叢
(交感神経)
大口蓋神経
小口蓋神経


顎下神経節
三叉神経
（知覚神経）
上唾液核
（副交感神経）
下顎神経
鼓索神経
顔面神経
鼓室神経叢
舌神経
舌腺
（舌前2/3）
舌下腺
顎下腺
顔面動脈神経叢
（交感神経）


耳神経節
三叉神経
（知覚神経）
三叉神経
（運動神経）
舌咽神経
（知覚神経）
下唾液核
（副交感神経）
下顎神経
鼓室神経叢
鼓室神経
耳介側頭神経
小錐体神経
下神経節
蝶錐体裂
（破裂孔）
耳下腺枝
中硬膜動脈神経叢
（交感神経）
口蓋帆張筋神経
耳下腺
鼓膜張筋神経
口蓋帆張筋
鼓膜張筋
顎動脈
外頸動脈