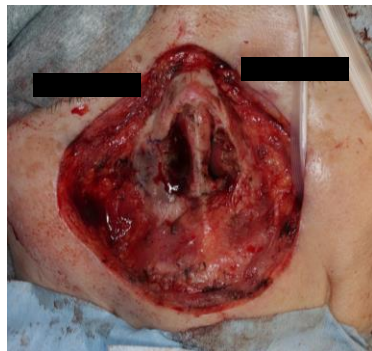


# 頭頸部再建

形成外科 中村 亮太

# 形成外科

- 身体の形態異常・欠損を、様々な材料（人工物・自家組織、薬剤、再生組織）を用いて修復する
- 機能回復、整容面の改善により、健全な社会生活の獲得を目指す
- 先天異常、外傷（交通外傷、熱傷）、腫瘍切除後など



— 再建材料 —→



軟骨



骨

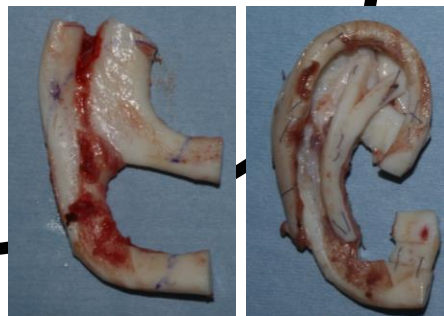
皮膚

腸管



血管

人工物



脂肪

筋肉

神經

毛髮

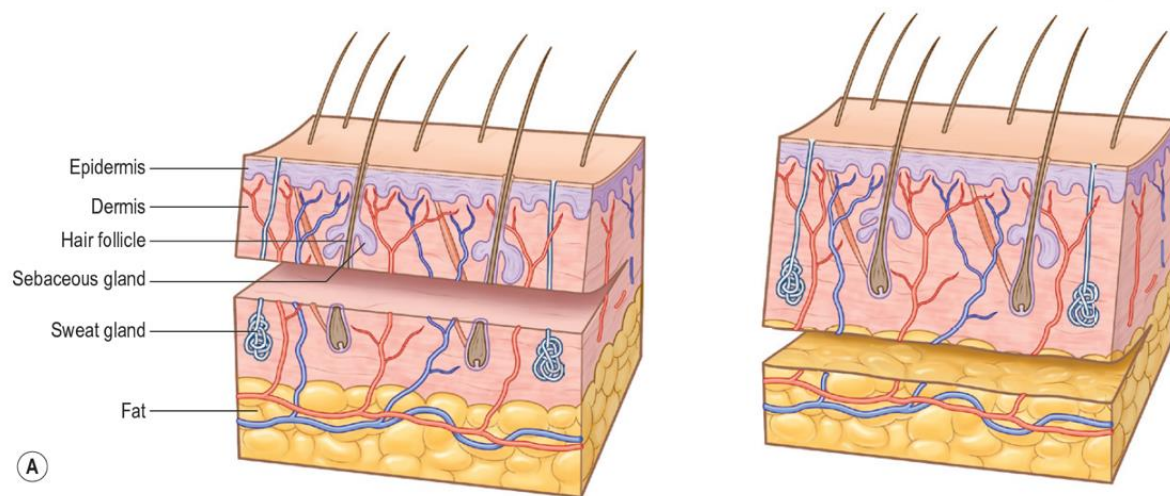


# 材料をどのように移植するか

- 血流を含めない組織移植
  - **植皮術**：薄い皮膚
  - 複合組織移植：肋軟骨、骨など
- 血流を含めた組織移植
  - **有茎皮弁**：一部つながった状態で移動
  - **遊離皮弁**：血管とともに移植

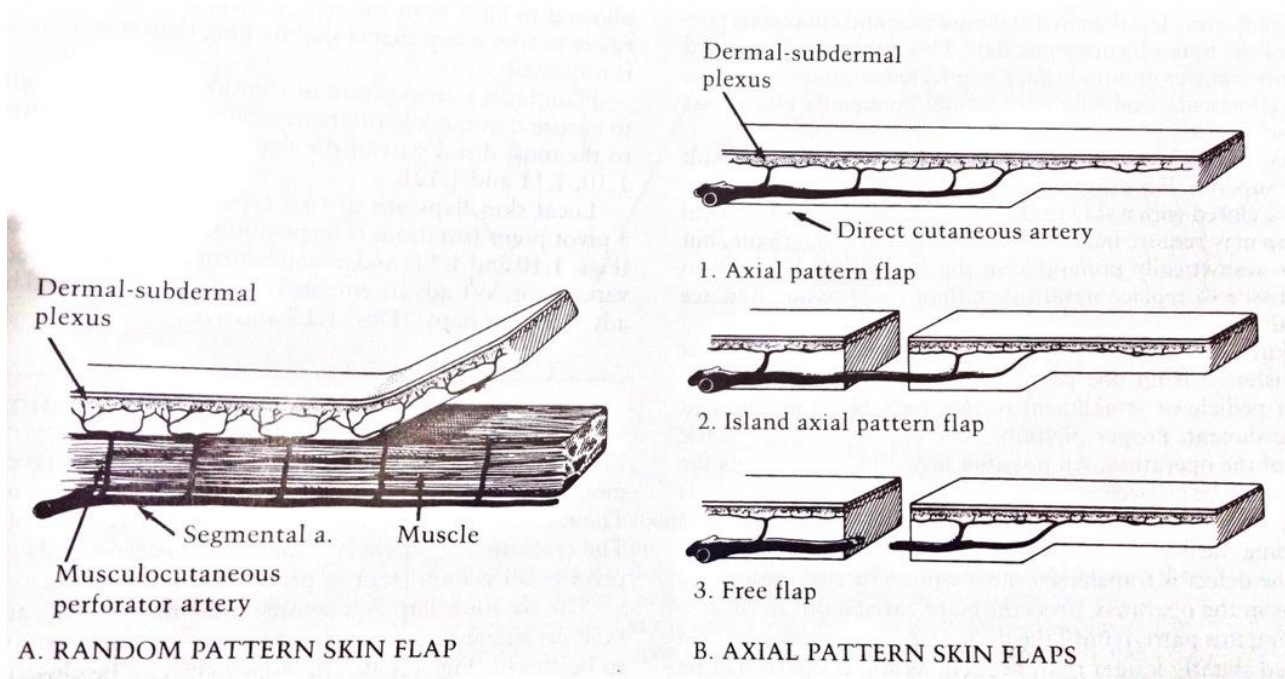
# 植皮

	植皮の採取量	整容性	生着のしやすさ
全層植皮	大	大	小
分層植皮	小	小	大



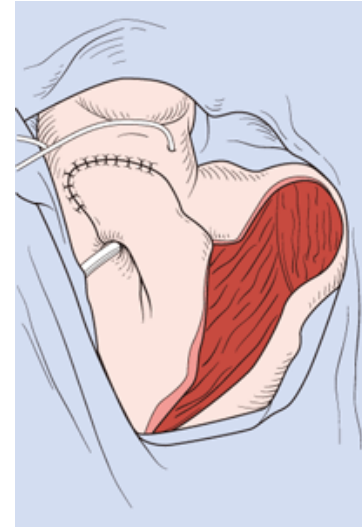
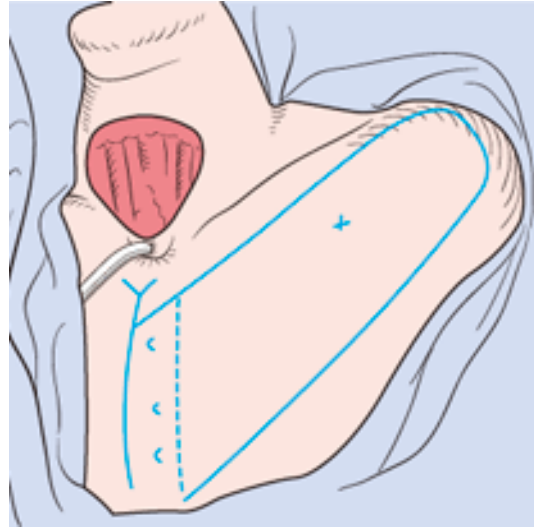
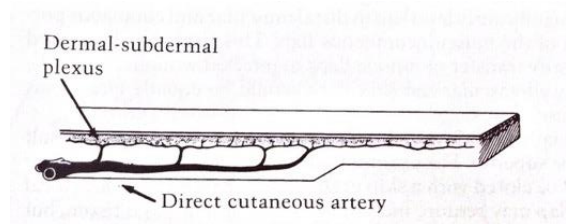
# 皮弁

皮膚、脂肪組織などをまとめて弁状に挙上した組織



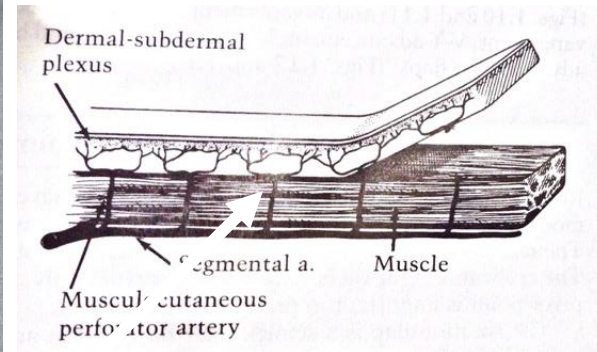
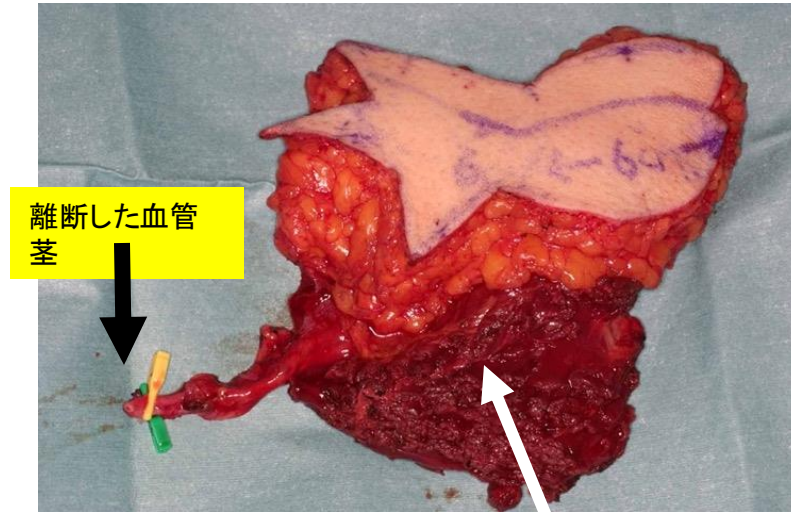
# 有茎皮弁

## DP皮弁





# 遊離皮弁



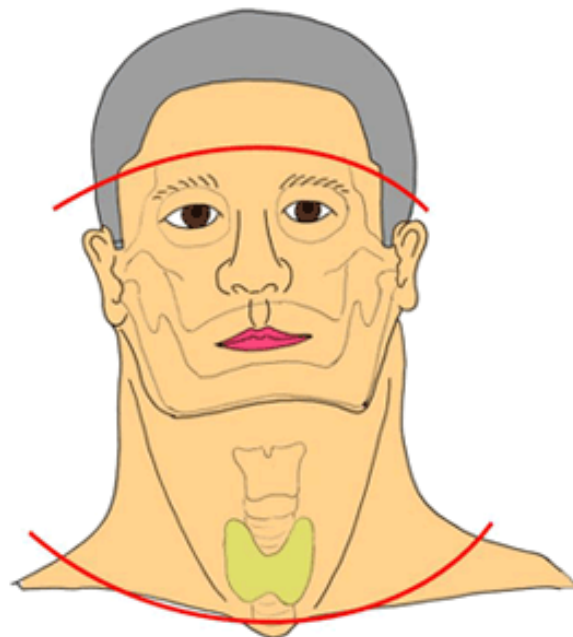
Perforator (穿通枝)



# 頭頸部再建について

顔面から頸部までの領域

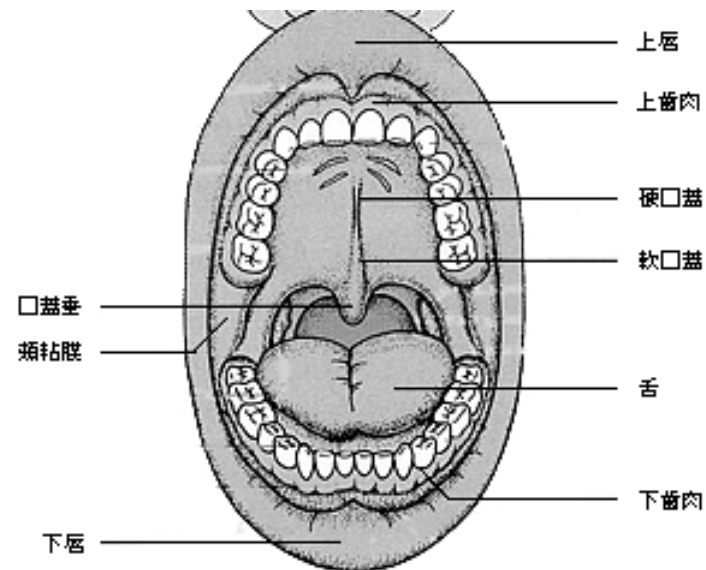
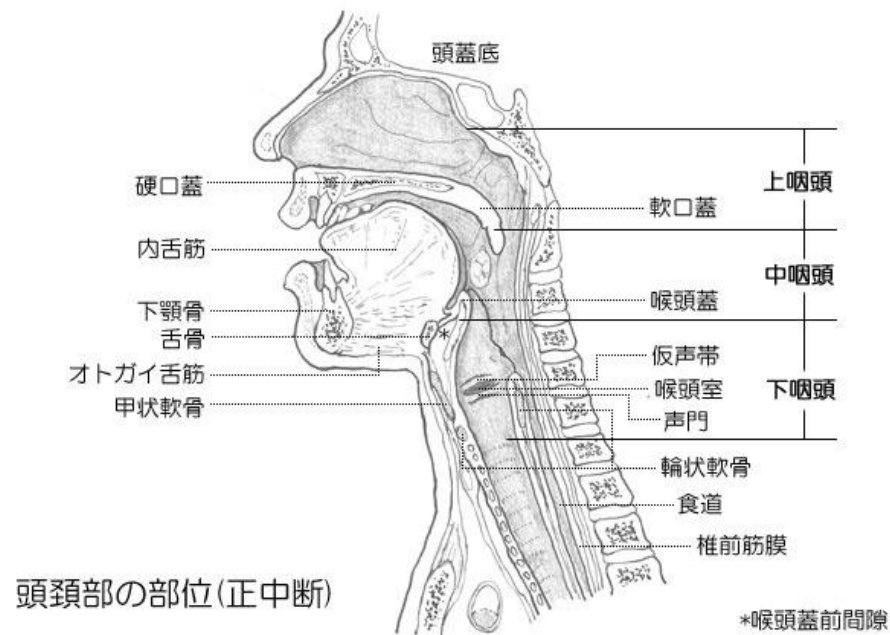
鼻、口、のど、上あご、下あご、  
耳など



# 「頭頸部」癌切除後の欠損部位の作り直し

形態回復

機能回復

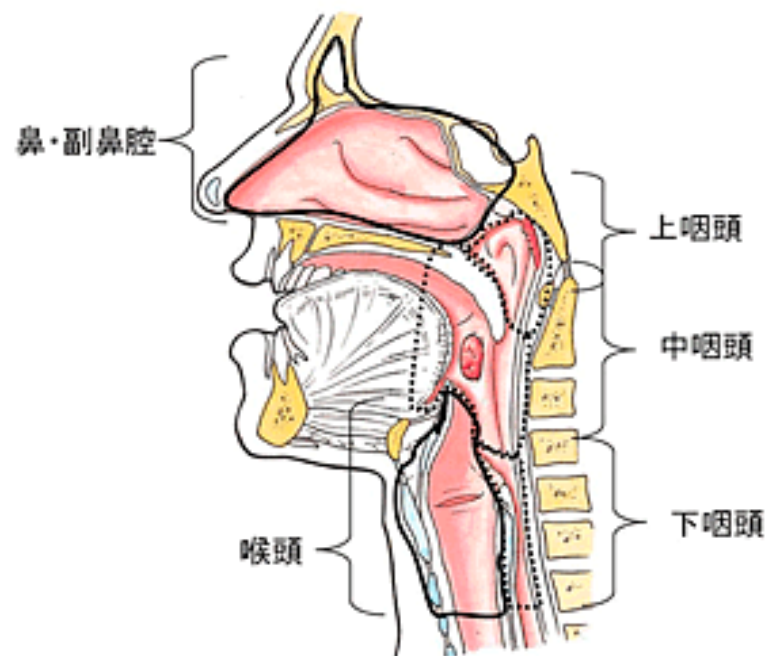


## 鼻・副鼻腔

空気の通り道 (気道)

吸気の加湿と保温

発声時の共鳴作用



## 口腔

食物を摂取する（摂食）

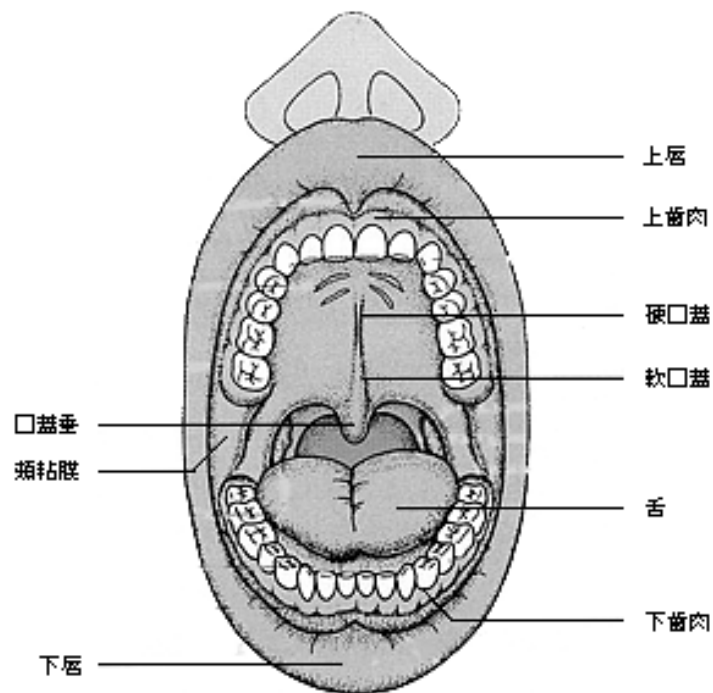
噛み砕く（咀嚼）

味わう、飲み込む（嚥下）

喋る（発音・構音）



モグ  
モグ

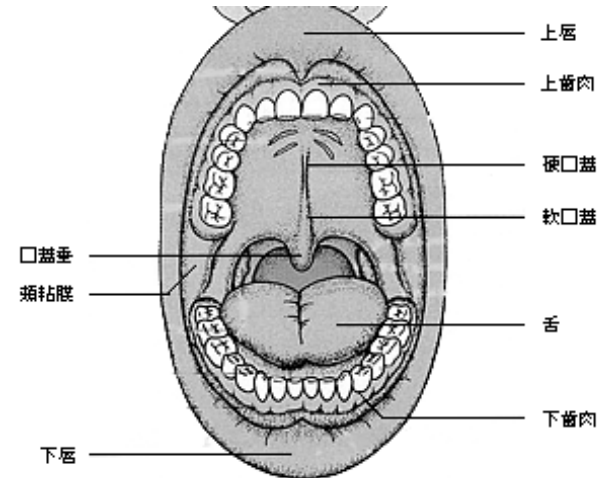
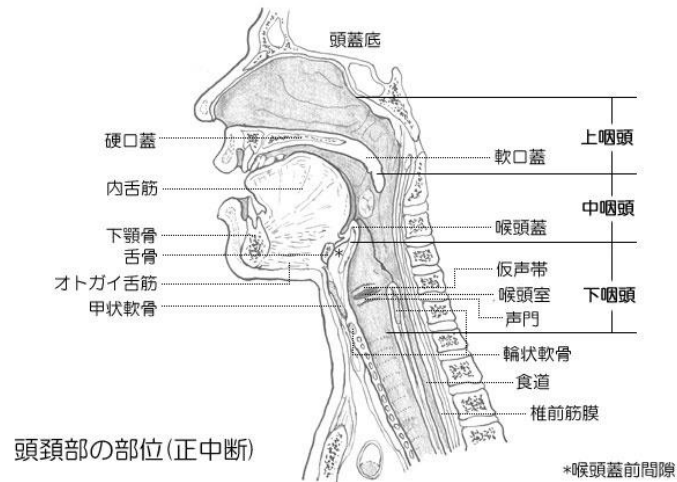


## 上咽頭・中咽頭・下咽頭

上咽頭：鼻の奥、喉の上の方

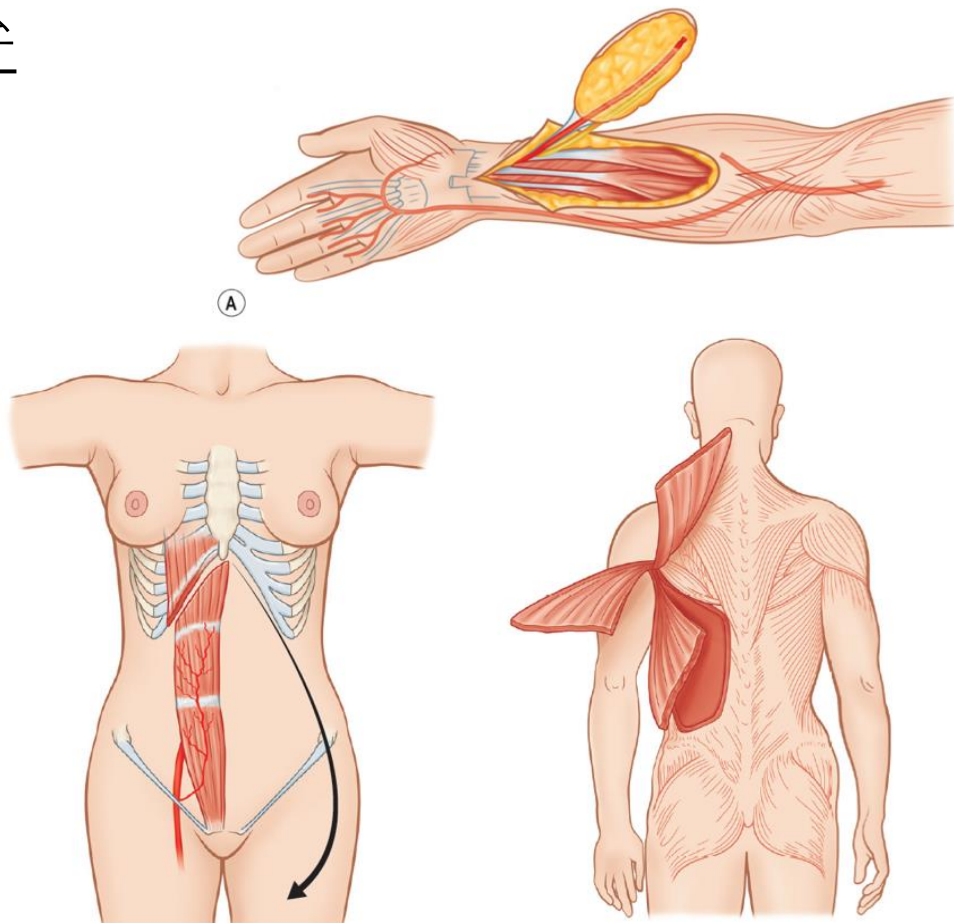
中咽頭：口を開けた時に見える所

下咽頭：のど仏の後ろ側



## 様々な皮弁

- 前腕皮弁
- 前外側大腿皮弁
- 腹直筋皮弁
- 広背筋皮弁
- 腓骨皮弁
- 空腸弁
- 大網弁





# 頭頸部再建における皮弁の使い分け

必要な組織

皮膚  
軟部組織  
筋肉  
骨  
腸管

必要な組織量

必要な血管茎

傷を塞ぐだけではなく  
術後の機能を考えた再建が必要

嚥下  
構音  
整容性

# 上顎癌

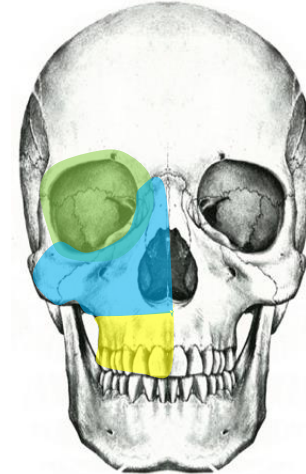
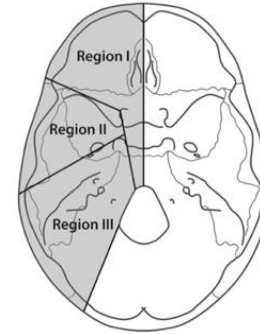
欠損

口蓋、上顎骨、眼窩、  
頭蓋底、鼻腔

皮弁選択

ボリューム 多い  
血流が良い組織  
皮膚

→ 腹直筋皮弁



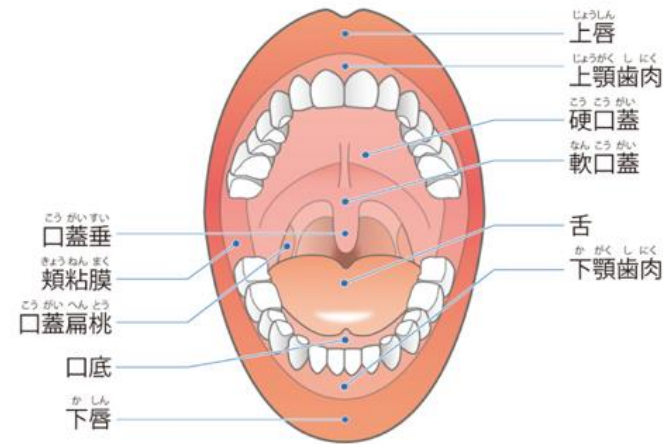
# 中咽頭癌

欠損

舌、口腔底、頬粘膜  
歯肉、下顎骨、扁桃

皮弁選択

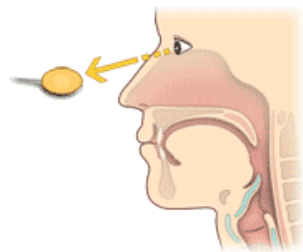
ボリュームは多め  
血流が良い組織  
皮膚



→ 大腿皮弁 or 腹直筋皮弁

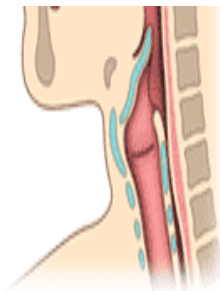
## 中咽頭領域の機能：嚥下

先行期



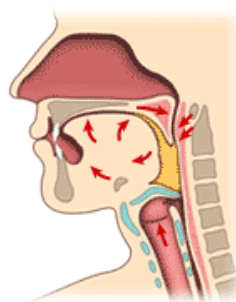
食物の形や量、質などを認識して、食べ方を判断したり、唾液の分泌を促したりします。

準備期



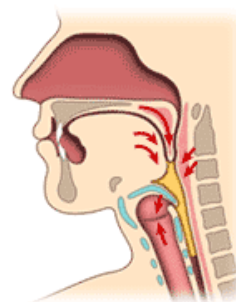
食物の状態に応じて噛み砕き、飲み込みやすい形状（食塊）にします

口腔期



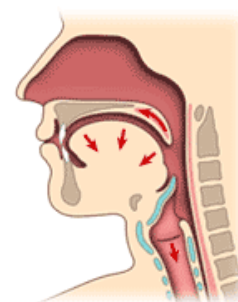
形成された食塊が、複雑な舌の運動により咽頭へ送られる時期です。

咽頭期



食塊が気管に入り込むのを防ぐ、複雑なメカニズムが働きます。

食道期



食塊が送り込まれると、上食道括約筋が収縮して、食道を閉鎖して喉頭への逆流を防ぎ、胃に送り込みます。

# 下咽頭癌

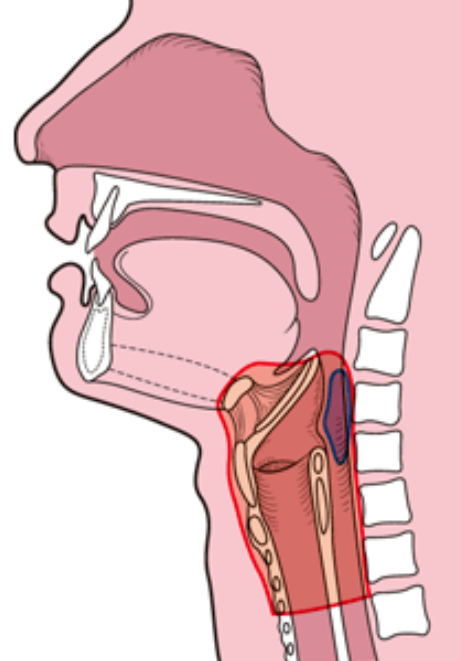
欠損

頸部食道・喉頭

皮弁選択

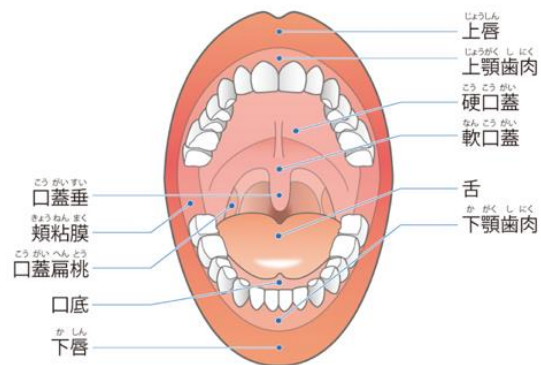
筒状の組織

→ 空腸弁



# 下歯肉癌

欠損  
歯肉、下顎骨



皮弁選択  
血流がある長い骨  
or 金属プレート  
皮膚

→ 腓骨皮弁  
腹直筋皮弁+再建プレート





# 再建プランを立てる

- 再建組織の選択
- 硬組織 vs 軟組織
- 自家組織 vs 人工物
- 筋肉 vs 脂肪
- 皮膚量
- 皮弁採取候補部位を見る
- 皮膚、脂肪の厚さ
- 必要に応じて血管位置の確認（CT angio、エコー）
- 手術プランを立てる
- 術前サマリ

# 乳房再建について

- 自家組織(広背筋、腹直筋)
- 人工物(シリコンインプラント)
- 脂肪注入

## 皮弁法

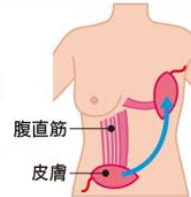
### 【広背筋】

- 入院期間約10日
- 侵襲(身体への負担)が比較的少ない
- 小さい乳房に適する
- 妊娠の不安の軽減 など



### 【腹直筋】

- 入院期間約14日
- 大きい乳房、下垂した乳房に適する
- 質感が良い、形が作りやすい
- 術後萎縮が軽度 など

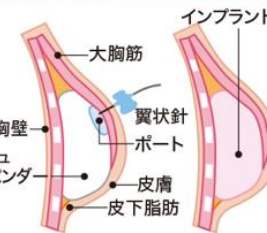


### 【その他】

- 臀部穿通枝皮弁／大網／大腿部

## シリコンインプラント法

- 入院期間約7日
- 侵襲が少ない(自家組織を用いないため手術・術後が楽)
- 形が一定(形が作れない)
- 手術が2回必要(エキスパンダー挿入)
- 人工物(異物)である など



## 脂肪注入法(脂肪・幹細胞移植)

- 入院期間約4日
- 侵襲が少ない
- 形が自然、質感が良い
- 保険適用外(自費診療) など



# インプラントと自家組織

	インプラント	自家組織
手術侵襲	短時間手術	長時間手術
新たな傷	なし	皮弁採取部
感染への抵抗性	低い	高い
特有の合併症	破損・露出	皮弁の壊死 ヘルニア（腹直筋弁） 漿液腫（広背筋皮弁）
入院期間	10日-2週間	2週間前後

# BIA-ALCL

(ブレストインプラント関連未分化大細胞型悪性リンパ腫)

- 乳房再建術または乳房増大術（豊胸術）でブレスト・インプラントを挿入後に生じる、T細胞性非ホジキンリンパ腫
- 罹患率：10万例あたり年間0.1-0.3件
- スムースタイプでの報告例はない（テクスチャードタイプのみ）
- 多くは局所治療で軽快