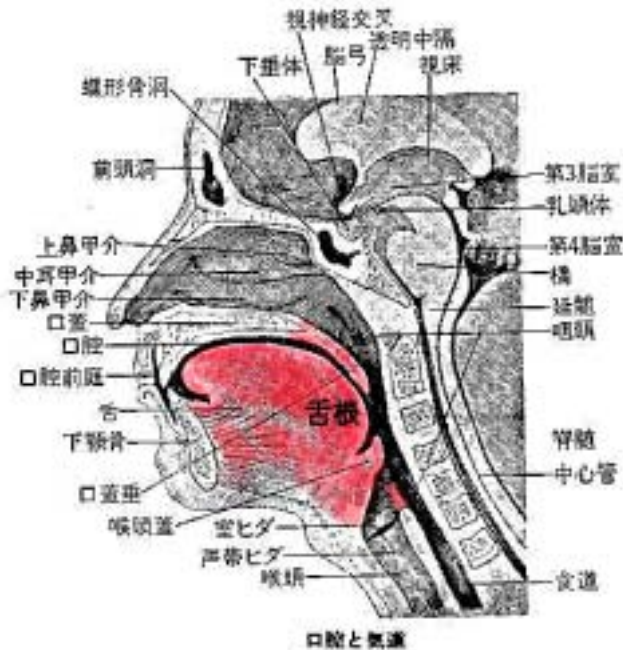


## 【窒息・溺水からの生還のプロセス】 1-B

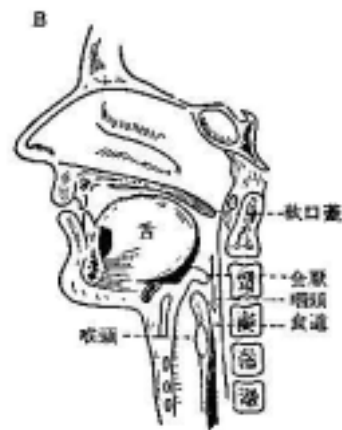
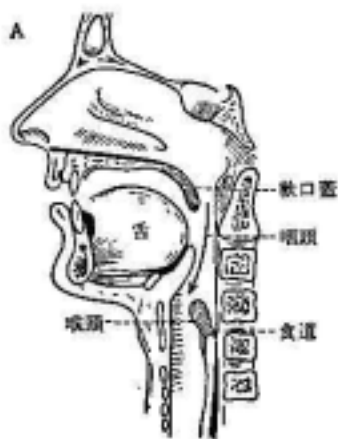
この項では気道と食道の位置並びに舌の関係と咽頭の各部位を見て行き、空気を送気によって肺からの水の排出を考える。

尚、排出後の水面への引き揚げ法はスキル実技編として考察するが、引き揚げ時がこのレスキュー法の技術的に重要なポイントとなり、技術を要する為に安易な指導は出来ない。



息をし、唾を呑む等で口蓋垂と喉頭蓋が正確に作用する。しかし、気を失ったりすると、舌根が落ち(力が抜けて下がる)る事で咽頭が塞がり、気道の閉塞(窒息)が起きてしまう。

口蓋垂 軟口蓋(なんこうがい)  
喉頭部分は喉頭蓋にて開閉をしている。  
喉頭蓋は会厭(えきゅう)とも言う。



呼吸をしている時は(喉頭蓋)会厭が上がり、また喉頭部分が食道を塞ぐ。  
唾を飲んだり、食事を摂ると喉頭蓋(会厭)が下へさがり、かつ喉頭が気道内へせり出して気道を塞ぐ。

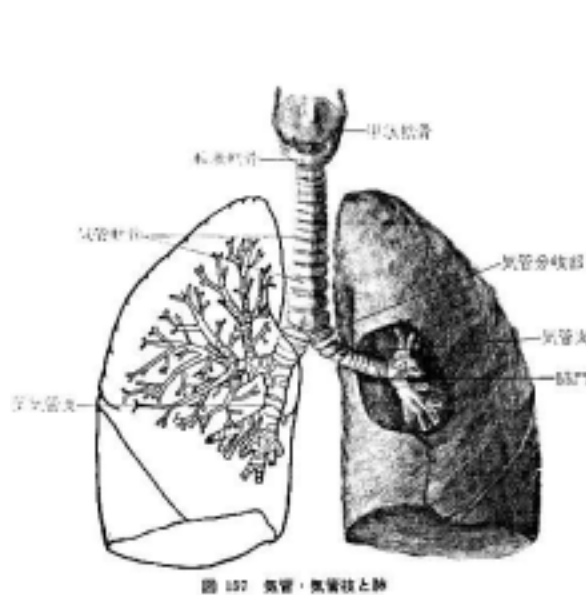


図 157 気管・気管枝と肺

### 肺の形

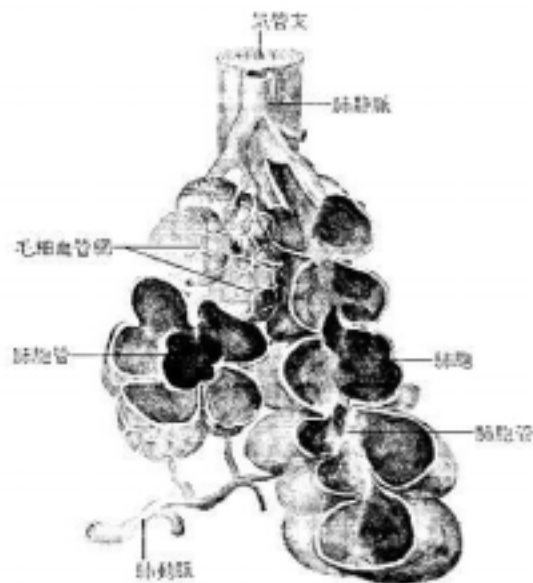
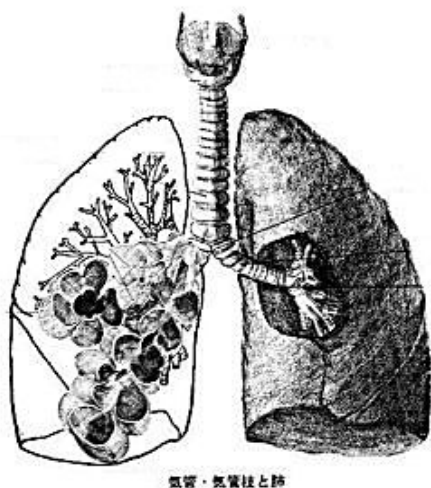
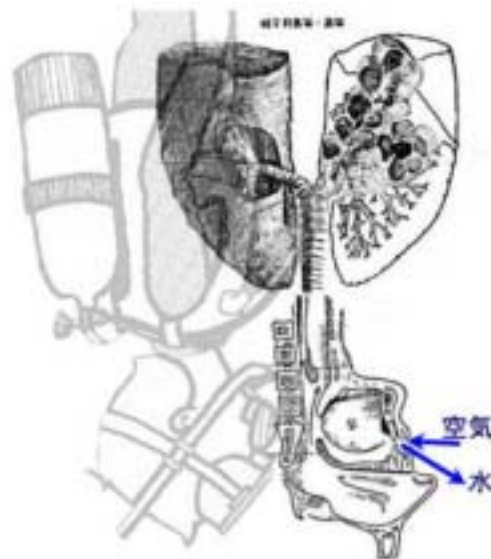


図 158 肺泡

### 肺泡の構造



気管・気管枝と肺



上の肺に肺泡を付けて見た。小さな風船の様だ。水中ではこの様なスタイルとなる。水中に於いて、この様な体位を作り、保持出来るだろうかと疑問視されるが、練習により、いともたやすく出来る様になる。

水中では逆立ち状又は頭を下に向け、腰の部分が高くした**トレンドンブルグ体位**と言われる体位を取り、口より空気を送り込む。**【変形トレンドンブルグ体位】**

**肺からの排水の体位スタイルは2種類あります。**

**注意**、陸上でのトレンドンブルグ体位では気道を確保し、顔を横に向けている。

しかし、水中では顔を横に向ける動作は出来ない事は無いが、外部の水が肺へ流入又は胃への流入が起き易くなる為、体位の向きと気道の確保にて確実に肺の水の排出を行う。この時の空気の送り込みにも注意を要し、単発及び軽微な空気を送り込む。(要練習) 体位の保持と、空気の送り込み操作が重要ポイントである。(下記に説明と要練習)

### **最重要** ここで、肺と肺の内部並びにレスキュー時に於いての注意をしたい。

1. 肺への送気は原則として、その水深プラス 0.3 気圧 ~ 0.5 気圧程度とする。
2. 溺者が、肺などの疾患や既往症を持っている場合は、時間を掛けて水の排出をする。  
これは、肺の圧損傷を疑う為でもあり、肺内のプラも疑って掛からなければならない。  
肺の水を出す排出誘導法を取る。
3. 水中で肺からの水の排出が困難な場合はすばやく水面に揚げてより、肺の水を排出するが、肺の空気膨張による肺破裂・肺損傷に注意し引き揚げる事。
4. 水中並びに水上に於いて溺者の口からレギュレーターが外れた場合は口の中に水が入っている可能性が有る為、口の内部の水を排出させる。これは、意識が戻った時に一気に吸引する場合は有り、咳き込みやむせる為に必要不可欠で有る。(要練習)
5. 心停止と思われる場合は、胸部心打震(心胸部強打)による圧迫を繰り返す。  
これは、溺者が咳き込む位に強いもの。
6. 水中や水面又は浮上中に意識が戻った場合、肺より水の排出をしたとしても、完全に水が抜けた訳では無いので苦しみの余り暴れる場合が有る。完全なホールドポジションをキープしなければならない。また、水の吸引の無かった失神者でも時としてレギュレーターを口からはずす場合が有り、この時に口の中に入った水によって咳き込み、パニックになる又は苦しみの余り暴れる場合がある事を想定しなければならない。

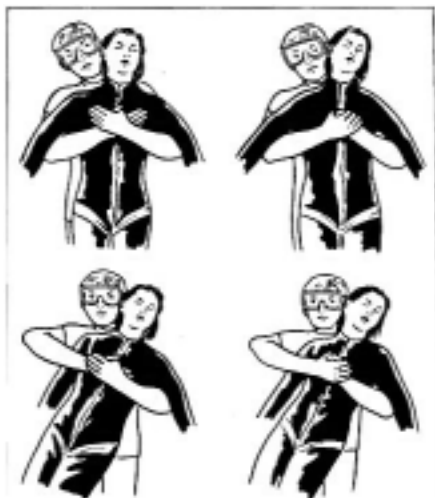
### **禁止事項** 間違ってもうつ伏せでこの動作を行ってはいけない。

何故ならば、胃の方へ空気が入り、胃の内容物が排出され、気道の閉塞を起こす為と、一度出てしまった場合は吐出物の処理がまず先に必要の為、時間を取られる。  
と、1~6までの注意が必要とされる為に繰り返し練習し、水中での溺者の体位作成と保持、引き揚げ法を訓練しなければ成らない。  
その為にはレスキュー基本スキルと言われるワーキングポジション練習を行わなければ成らない。

正規な指導者の下での的確・正確に覚えて下さい。

作成者 日本海中技術振興会 常任理事 國次 秀紀

### **参考** 現在紹介されている水中・水上での心臓マッサージ法



スキューバダイビング中又は足の着く浅い水深であれば可能。  
スキューバダイビング中に於いては、器材をはずしたこの様な心臓マッサージ法は危険リスクが大変に高い。

#### **注意**

國次 秀紀が奨励している水中・水中移動・浮上中・水面・水面移動中に於いての心肺蘇生法とは違ったスタイルです。

(March NF & Matthews RC: JAMA, 244: 1229-1232, 1980)

溺者の水中における心臓マッサージ法