4-1-1-8 予習

気管 呼吸 肺胞

- 気管の太さは、その人の人差し指がちょうど入る程度の直径です。これは意外に細いと感じる人もいれば、太いと感じる人もいます。この通路を通って、私たちは息を吸ったり、歌ったり、楽器を吹いたりしています。事実の大きさを知ることは、生徒にとって新たな発見につながる可能性があります。
- 首を反らしたり頭を前に出したりといった姿勢の変化は、気管に影響を与えず、声の大きさも変わりません。姿勢によって声が出にくくなるのは、空気の通り道ではなく、空気を押し出す筋肉の緊張や胸郭の問題が関係しています。気管はどのような姿勢でも潰れることはありません。
- 気管にはC字型（馬蹄型）の気管軟骨があり、これにより様々な姿勢でも通路が潰れるのを防いでいます。喉仏の下を触ると凸凹しているのがこの軟骨です。軟骨のない後ろ側は、柔らかい食道が接するため、柔軟性が保たれています。そのため、姿勢が悪いからといって空気の通り道が狭くなるわけではありません。
- 呼吸の問題は、空気の通り道である気管ではなく、筋肉の硬さや胸郭（肋骨や背中）の問題に起因します。姿勢が悪いから肺活量が少ないという考えは、必ずしも理にかなっているわけではありません。どのような姿勢でも気管は空気を通すことができます。
- 気管は左右の肺に向かって分かれ（第一分岐）、これを主気管支と呼びます。肺の中でさらに分岐を繰り返し、第2から第7分岐までを区域気管支、第8から第16分岐までを細気管支と呼びます。この段階ではまだガス交換は行われません。
- 酸素と二酸化炭素のガス交換が行われる肺胞は、気管が17回以上分岐した先に現れます。第17から第23分岐あたりで肺胞が出現し、呼吸が始まります。これは空気の通り道のかなり奥深くで行われていることを意味しており、肺全体で呼吸が行われていることが分かります。
- 気管支は23回も分岐し、肺の中で上下、前後、左右へと立体的に広がります。この広範なネットワークの末端すべてに、ガス交換を行う肺胞が存在します。この複雑で立体的な構造を理解することが、呼吸の全体像を捉える上で重要です。
- 肺は胸郭の内部で立体的に広がっているため、胸郭のどこかの動きが硬くなると肺の動きも制限されます。逆に、動きの悪かった部分が動くようになれば、呼吸は大きく改善します。肺全体の形や大きさを実感し、肋骨（胸郭）全体を意識して動かすことが大切です。
- 呼吸においては、胸式呼吸や腹式呼吸といった特定の部分だけを意識するのではなく、肋骨があるすべての部分が動く可能性があることを理解し、全体を使いこなす意識が重要です。生徒に「どこか一部分だけ頑張っていないか」と気づかせることで、より良い呼吸法へと導くことができます。