4-1-1-7 予習

肺 呼吸 胸郭

- 4の1の1の7のテーマは「肺」。肺は自力では動けず、胸膜と胸郭の動きに物理的に従う柔らかい臓器です。この事実は生徒にはあまり知られておらず、この仕組みを伝えることで呼吸機能に関する新たな気づきを促せる可能性があります。
- 胸郭は骨格（クリスマスケーキの箱）で、胸膜はその内側に貼られたシートに例えられます。肺は胸郭の動きに追従するため、肺を動かすことは胸郭を動かすことと同義です。肺だけが単独で変化することはありえません。
- 胸膜腔は、胸郭の裏側（壁側胸膜）と肺の表面（臓側胸膜）の間にある、髪の毛よりも薄い隙間です。実質的に隙間はゼロに近く、肺は肋骨に密着していると考えることが重要です。肺が空間に浮いているという認識は誤りです。
- 息を吸う時（吸気）、胸膜腔の陰圧が強まり、外からの空気圧によって肺が引き伸ばされます。肺が自ら広がって空気を吸うのではなく、空気が入ってくる力で肺が広げられるのが物理的に正しい現象です。
- 息を吐く時（呼気）、胸膜腔の圧力が元に戻ることで、外部の圧力が高まり肺が押し縮められます。これにより肺の中の空気が外へ押し出されます。これは200人乗りの車両が100人乗りに縮小され、人が外に出ざるを得なくなる現象に例えられます。
- 肺は自ら動くのではなく、動かされる受動的な存在です。したがって、「肺をトレーニングする」という考え方は、直接的には正しくありません。息を「頑張って吸い込む」努力は、物理的には徒労に終わる可能性があります。
- 肩を上げる動き（胸式呼吸）や喉を開く動作は、肺の動きとは直接関係ありません。肩甲骨は胸膜腔の外側にあり、肺の容積に影響を与えないため、「胸式呼吸はダメ」と禁止する必要は全くありません。
- 「息を吸う努力」は、肺そのものではなく、他の部分（胸郭など）の動きを導き出すためのものだったと、考え方を切り替える必要があります。ブレス・トレーニングは無駄ではありませんが、その作用機序を正しく理解することが重要です。
- 「深い呼吸」や「大きなブレス」とは、肺の動きではなく、胸郭や背骨といった骨の大きな動きによって実現されます。ブレスの深さは、骨の可動性に直接関係しています。
- 腹筋などの筋トレでは、呼吸機能は改善しません。むしろ、筋肉が硬くなることで「筋肉の鎧」となり、胸郭（骨）の動きを妨げ、結果的に肺の動きを制限してしまうため、逆効果になる可能性があります。
- ブレス改善のためには、「筋肉の鎧を脱ぐ」ことが不可欠です。皮膚の硬さ、骨の動き、筋肉の力みといった何気ないチェックが、呼吸にとって大きな役割を果たしま

す。胸郭の動きを改善することが、ブレス改善の鍵となります。

- 指導者は、物理現象を冷静に理解した上で、生徒に分かりやすいイメージワードを伝えるステップを踏むことが大切です。練習の「なぜ」を理解させることが指導者の役割であり、それにより最短距離で効果的なトレーニングが可能になります。