# 4-1-1-9 予習

肺胞 ガス交換 音楽表現

---

- このセクション（4の1の1の9）では、肺の中にある肺胞について解説します。肺胞は、空気中の酸素を血液に取り込み、二酸化炭素を排出する場所です。音楽表現において、この肺胞の役割を理解することが重要であると説明しています。
- 肺胞の数は研究者によりばらつきがありますが、約3億から7億個存在します。この無数の肺胞を広げた総表面積は約70平方メートルに達し、これはテニスコートの半面分に相当します。この広大な面積を使ってガス交換を行っています。
- 肺胞は非常に薄い構造で、厚さはわずか0.2から0.3ミクロンです。その周りは毛細血管がブドウの房のようにびっしりと取り囲んでおり、効率的なガス交換を可能にしています。この構造は肺全体に存在します。
- 生物としての肺胞の主な役割はガス交換ですが、音楽家にとっては、息を溜めておく「空気のタンク」としての役割も持ちます。長いフレーズや高い音域を演奏するためには、このタンクを最大限に活用する必要があります。
- 音楽表現に必要な空気を溜めるためには、肺胞をしっかり広げることが不可欠です。演奏時の姿勢、力み具合、背骨や肋骨の動きなどが、肺胞の広がり、ひいては肺全体の動きに影響を与えます。胸郭がしなやかに動くことが、肺に空気を溜める鍵となります。
- 指導者は、生徒に肺が単一の塊ではなく、胸郭の内側全体に広がる無数の小さな部屋（肺胞）の集まりであることを理解させることが重要です。様々なイメージや事実を伝え、生徒が最も理解しやすいアプローチを見つけるよう促しています。