

運動指導前後の体力測定 有酸素能力（全身持久力）

▶ はじめに

- 有酸素能力のゴールドスタンダードは、心肺運動負荷検査によって求められる最大酸素摂取量（ $\dot{V}O_2\max$ ）や最高酸素摂取量（Peak $\dot{V}O_2$ ）ですが、高価な測定機器と専門的な技能を必要とするので、ここでは、心肺運動負荷検査をせずに間接的に有酸素能力を推定する方法としてオスランドのノモグラム変法を紹介します。

▶ オスランドのノモグラム変法

- この方法は、有酸素能力が心機能に影響されることを利用して、一段階運動負荷における心拍数の反応から有酸素能力を推定します。
- 運動負荷には自転車エルゴメーターを用い、健康な男性であれば100W（600kg/m/min）もしくは150W（900kg/m/min）、健康な女性であれば75Wもしくは100Wで6分間こがせます。
- 推定最大酸素摂取量は、5分目と6分目の心拍数の平均値をノモグラム（右図）に代入して求めます。
- なお、この方法は若い人では過小評価、高齢者では過大評価してしまうため、年齢に応じて下表の補正係数を乗ずると良いです。

注：ノモグラム中の運動負荷は仕事量（kg/m/min）で示してありますが、1Wはおよそ6kg/m/minです。

