

## 第9章 結論

本研究では、スポーツ活動におけるコンディショニングを念頭において、心臓自律神経系活動と持久性トレーニング及び持久性体力水準、生体リズム、及びトレーニング状況との関連を、横断的及び縦断的に検討した。トレーニング状況との関連の検討では、フィールドでの頻回な測定が可能な、簡便で有用な指標の開発も行った。この研究により、以下の新知見を得た。

### (1) 心臓自律神経系活動と持久性トレーニング及び持久性体力水準との関連

持久性トレーニングにより、安静時心臓副交感神経活動水準と運動終了時の心臓副交感神経系活動回復過程の亢進が生じるが、脱トレーニング後に比較的短時間でトレーニングの効果は消失することが示唆された。一方、安静時心臓交感神経系活動水準は、安静時心臓副交感神経活動水準に比べると、トレーニングの影響を受けにくい。トレーニング開始前に活動水準の高い場合には顕著な低下が得られる可能性が示唆された。

### (2) 心臓自律神経系活動と生体リズムとの関連

運動終了時の心臓副交感神経系活動回復過程の日内変動パターンは、クロノタイプ（朝型、夜型、中間型）により異なり、夜型のクロノタイプでは朝の運動に対する心臓副交感神経系活動回復過程が遅延していることが示唆された。

### (3) 心臓自律神経系活動とトレーニング状況との関連

フィールドで簡便に測定できる運動終了後の心臓副交感神経系活動回復過程の測定法を開発した。この指標は、合宿中の走行距離と有意な相関をもって変動し、コンディショニングのための有用な指標になり得る可能性が示唆された。

以上の成果は、スポーツ及び運動に関わる心臓自律神経系活動の特性に新しい知見を加えるものであり、また、心臓自律神経系活動をコンディショニングのための指標の一つとして応用できる可能性を示唆するものと考えられる。