



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

## 熟練の平衡生理学的研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宮田, 英雄 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/297">http://hdl.handle.net/20.500.12099/297</a>

# はじめに

訓練により運動が上達したり、平衡機能が向上することは以前より多くの観察がなされてきた。ヒトにおける平衡訓練を取り上げてみても、回転訓練を行った学童や運動選手の回転後眼振低減と平衡維持機能の向上、球技選手の視運動刺激に対する眼の適応の限界の向上や視運動刺激に対する平衡維持機能の向上が報告されている。また、運動姿勢において捕球姿勢における頸反射の出現、スキージャンプにおける前傾姿勢、バスの運転手の求心姿勢などのactiveな姿勢など姿勢反射学的な報告がされている。訓練により平衡機能が向上する機構は、平衡器官（視器、迷路、自己受容器）を介し、脳を含めて新しい神経回路が成立すると考えられる。しかし、体平衡機能向上の機構や運動の記憶に関与する部位についてはよくわかっていない。今回、体平衡と運動機能向上に関して基礎的研究（研究1）および人による研究（研究2）を行った。

（1）研究1（運動の記憶におけるNMDA受容体の関与）：運動の記憶は記憶の中でも空間学習（周囲の視覚情報による空間記憶の獲得）と同じ手続き的記憶に含まれるとされ、空間学習と共通した部位が関与する可能性があると考えられる。空間学習にはNMDA受容体が関与し特に海馬の関与が重要とされているが、空間学習に較べ体平衡機能が向上する機構や運動の記憶に関与する部位についてはよくわかっていない。そこで、体平衡機能向上に役割をはたす運動の記憶が、空間学習に関与する海馬などの部位の関与があるか否かを検討することを目的とした。その一つの手段として、体平衡機能向上へのNMDA受容体の関与を検討した。

（2）研究2（視運動刺激負荷重心動揺検査による評価）：運動選手の体平衡機能向上を客観的に評価することは困難である。近時、めまい・平衡機能障害例の身体動揺を評価する方法として重心動揺検査が普及しており、運動選手に対しても利用されつつあるが、評価は未だ一定していない。今回、身体の安定さと運動能力の優秀さを見いだすために視運動刺激負荷重心動揺検査による評価を検討した。

## 研究組織

研究代表者：宮田英雄（岐阜大学医学部教授）  
研究分担者：伊藤八次（岐阜大学医学部附属病院講師）  
研究分担者：水田啓介（岐阜大学医学部附属病院講師）  
研究分担者：白戸弘道（岐阜大学医学部附属病院助手）  
研究協力者：加藤雅也（岐阜大学大学院医学研究科）

## 研究経費

平成7年度：700千円  
平成8年度：800千円  
平成9年度：800千円  
合計：2300千円