

氏名(国籍)	黄 虎 (中 国)		
学位の種類	博 士 (スポーツ医学)		
学位記番号	博 甲 第 4469 号		
学位授与年月日	平成 19 年 6 月 30 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	<b>Involvement of adiponectin in the effect of exercise</b> <b>~ Study from gene SNP and receptors ~</b> (運動トレーニング効果に対するアディポネクチンの関与 ~遺伝子多型と受容体からの検討~)		
主査	筑波大学教授	教育学博士	田 中 喜代次
副査	筑波大学教授	医学博士	鯨 坂 隆 一
副査	筑波大学准教授	博士 (医学)	渡 辺 重 行
副査	筑波大学講師	博士 (学術)	麻 見 直 美

### 論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的) 本研究の目的は運動トレーニングのインスリン抵抗性改善効果にアディポネクチンが関与しているか否かを遺伝子多型および受容体に着目し明らかにすることである。

(対象と方法) 研究1では、健常中高齢者30名を、研究2では、健常マウスを、研究3では肥満・糖尿病モデルマウスを対象とした。研究1および3では運動トレーニングを、研究2では急性運動により検討した。

(結果) 研究1では、アディポネクチン遺伝子多型のタイプによって、運動トレーニングに対する血漿アディポネクチン濃度の反応性が異なる可能性が示唆された。研究2では、急性運動は血漿アディポネクチン濃度に影響を及ぼさないが、骨格筋および肝臓におけるアディポネクチン受容体1の遺伝子発現量を増加させることが示唆された。研究3では、運動トレーニングが肥満・糖尿病モデルマウスにおいて、骨格筋と肝臓のアディポネクチン受容体1の遺伝子発現量を増加させインスリン抵抗性の改善に関与する可能性が示唆された。

(考察) 運動トレーニングのインスリン抵抗性改善効果に対するアディポネクチンの関与については従来明らかではなかったが、遺伝子多型および受容体に着目しその機序の一端が明らかになったと考えられる。

### 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、最近増加しているメタボリックシンドロームに対する運動の有用性およびテーラーメイド運動処方に関する基礎的研究として価値が高く、博士論文として十分なレベルに達していると認定できる。

よって、著者は博士(スポーツ医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。