

## スポーツ生命科学系

氏名 そえ 添 じま 嶋 ゆう 裕 じ 嗣 教授



### 主な研究テーマ

□健康に影響を与える身体的・心理的・社会的因子を見出し、それらの因子をコントロールする方法を探ること。

### 平成30年度の研究内容とその成果

「大学生アスリートの睡眠の質と血中脂質」

血液検査で悪玉コレステロール (LDL-C) 値が高い, 善玉コレステロール (HDL-C) 値が低い, 中性脂肪 (TG) 値が高いなどの結果であれば, 脂質異常症と診断されます。脂質異常症は生活習慣病の一つであり, 高血圧, 糖尿病, 喫煙と並び動脈硬化性疾患 (心筋梗塞や脳卒中) の危険因子です。つまり, 脂質異常が長期間続けば全身に酸素や栄養素を運ぶ動脈が傷つき (動脈硬化), 心筋梗塞や脳卒中といった重い病気を発症しやすくなるのです。

大学生アスリートは日々高強度の運動を行うため, 糖質・脂質・タンパク質量が豊富な高カロリー食を摂ります。けれども, ほとんどの学生が一人で暮らし, 自分で栄養管理をしなければなりません。そのため栄養バランスが適切でなければ, 脂質異常が生じやすくなります。一方, 大学生アスリートの40%程度に睡眠障害が認められると報告されています。さらに, 睡眠の質の低下は, 生活習慣病の誘因になるとも報告されています。

そこで, 大学生アスリートの睡眠の質が血中脂質 (血液検査での脂質値) に関係するかを検討しました。対象は2017・2018年度に入学した体育大学生350名 (男267名, 女83名) です。当大学倫理審査小委員会の承認を受けて, 入学時と1年後に睡眠調査票PSQI (睡眠の質スコア: GCS, スコアが高いほど睡眠の質は悪いと判定される) および血中脂質検査を実施しました。

その結果, 入学時・1年後ともに, 睡眠障害の有無により, 総コレステロール (TC)・LDLコレステロール (LDL-C)・HDLコレステロール (HDL-C)・中性脂肪 (TG) 値および動脈硬化指標であるnon-HDL-C値とTC/HDL-C比の平均値に有意な差は認められませんでした。しかし, 入学後1年間のGCS変化量 (1年後スコア-入学時スコア) と上記血中脂質変化率 (入学時スコアを基準として1年後のスコアは何%増減したか) の関連を検討すると, GCS変化量とTC変化率, LDL変化率, non-HDL-C変化率, TC/HDL-C比変化率の間に有意な正相関が認められました (図)。

つまり, 1年間の変化を観察すると, 大

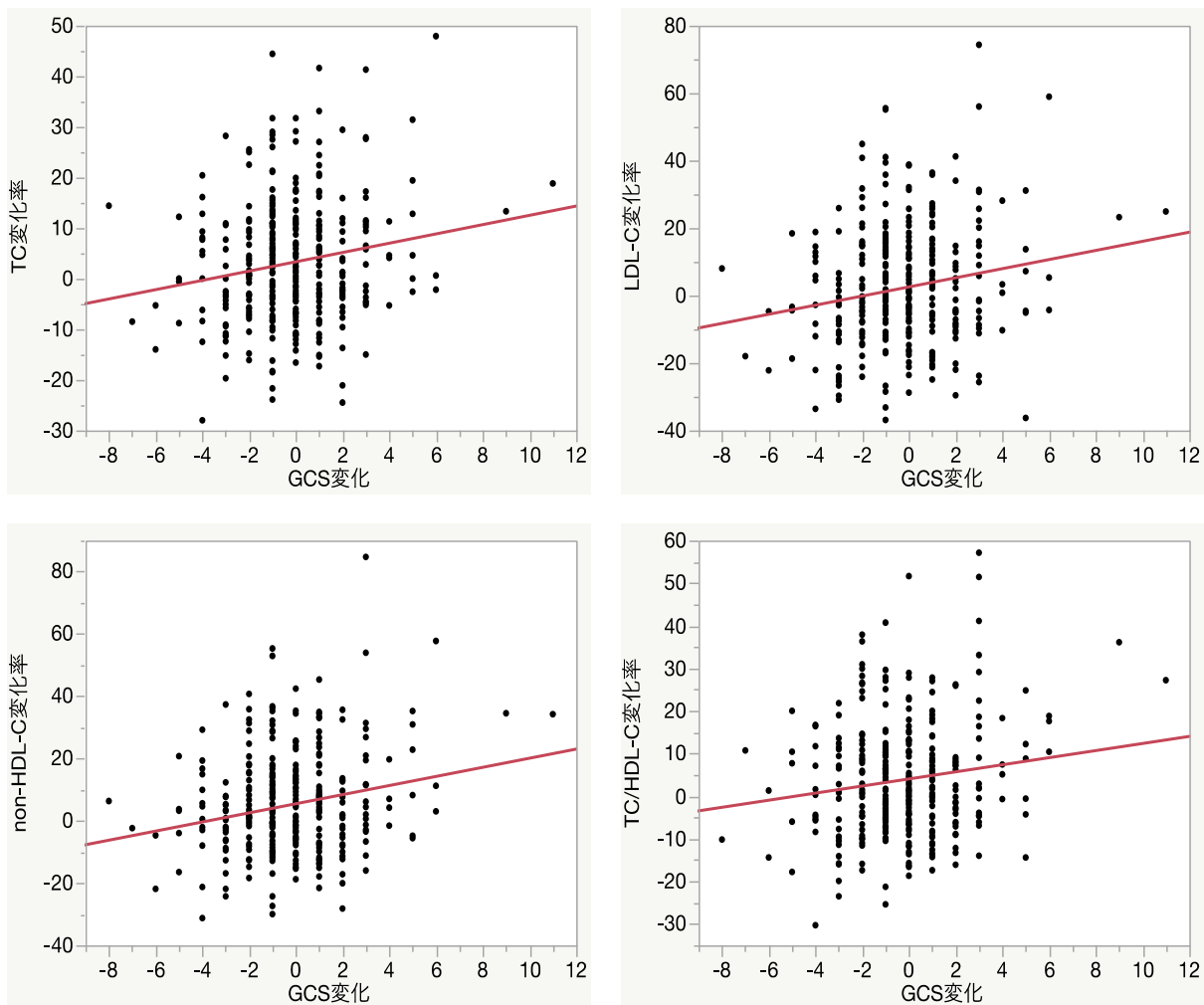


図 睡眠の質（GCS）変化量と血中脂質値変化率の相関

学生アスリートの睡眠の質と血中脂質値の関係は、睡眠の質が悪化する傾向にあると血中脂質値も動脈硬化を進展させる方向に向かうことがわかりました。このことから、大学生アスリートの睡眠の質が悪化すると、脂質異常を引き起こす可能性があることが推測されました。

慣は、若年期につくられると言われていいます。大学生アスリートが、卒業後に生活習慣病とならないよう大学生活でのリスク（危険因子）を探す研究を進めていきます。

### これからの研究の展望

生活習慣病を発症するような不適切な習