

## 平成20年度 大学振興会研究奨励補助金報告書

### 1. 研究課題名

キャンパスまでの歩行ルートが学生の健康づくりに果たす役割の解明

所属学部： 生活科学部 職名： 講師 研究代表者氏名： 石原 健吾



### 3. 研究成果の概要 (1, 200字程度で記入。)

#### 【 緒 言 】

近年、若年層、特に女性の体力が低下している。運動実施の習慣を持つことは難しいが、毎日の通学・通勤を運動時間として活用することは効率的であり、実践が可能であると考えられる。星が丘駅から本学までの通学経路（以下、ルート）は、他大学に見られないほどの高低差があるが、生活科学部棟に到着するまでには、階段・坂、エレベーター・エスカレーターが数箇所あり、歩行経路（以下、ルート）によって、消費量、運動強度が異なると考えられる。

本研究では、本学学部生がよく利用するルートの中から6ルートに関して、エネルギー消費量および心拍数などを測定し比較検討した。更に、本学学部生を対象にアンケート調査を行ない、ルートの選択に、学科、学年、BMIなどいかなる要因が関わっているか検討した。

#### 【 方 法 】

被験者4名は、心拍計（Accurex Plus, POLAR社）、万歩計（Lifecorder EX, 株式会社スズケン）を装着して6ルートを歩行し、心拍数、歩数、所要時間を記録した。%HRR法（心拍予備量法）により運動強度を算出し、歩行速度、体重、坂の勾配から推定酸素消費量を算出し、アメリカスポーツ医学会が提唱している計算式を用いてエネルギー消費量を推定した。

アンケート調査は、質問紙法により行った。対象は、本学学部生全員 1122 名で 633 名の回答を得た。調査内容は、①身長・体重、②現在の運動習慣、③過去の運動歴、④日常生活で体を動かすこと（生活活動）に関する意識、⑤活動強度別の 1 日の生活活動（平日）の時間、⑥学校がある平日においてヒールの靴を履く頻度、⑦使用頻度が高いルートとその選択理由、⑧1 日の食事量の 8 項目である。

### 【 結 果 と 考 察 】

エネルギー消費量が最も大きかったルートと、最も小さかったルートのエネルギー消費量の差は、約 17 kcal であった。エネルギー消費量が小さかった 2 ルートには、身体の機能維持向上につながる運動の下限であるといわれている 50%を超える箇所が存在していなかった。この 2 ルートは、星が丘テラスのエスカレーター（またはエレベーター）および教育学部棟前のエスカレーターの両エスカレーターを使用したルートであった。

ルートの使用頻度を学年別に比較してみると、1・2 年生ではエネルギー消費量が小さいルートの利用割合が高く、3・4 年生ではエネルギー消費量の大いルートの利用割合が高かった。この原因として、教育学部棟前のエスカレーターが、平成 19 年 4 月に竣工される以前に入学した 3・4 年生にとっては、エスカレーターが存在しないルートを利用することが習慣化していると考えられる。

学科別の比較では、管理栄養学科の学生はエネルギー消費量の大いルートの利用割合が高く、生活環境デザイン学科の学生はエネルギー消費量の小さいルートの利用割合が高かった。これは、管理栄養学科の学生は生活環境デザイン学科の学生に比べ、食、健康、運動、疾病に関する教育を受けているためであると考えられる。以上のことから、本学部学生がルートを選択する要因には、習慣の違い（エスカレーターの存在の有無）と教育の違い（専攻の違い）が大きく関与していると考えられた。