

ヒト筋疲労状態言語化により筋力トレーニングをサポートする システムの構築についての検討

赤澤 淳

基礎教養講座 自然科学ユニット

新型コロナウイルスの影響により、ヒトが集まるスポーツジムよりも自宅で筋力トレーニングを行う人が増えているが、トレーニング前後の筋の状態変化を定量的知見に基づき言語化するシステムは極めて少ない。本研究の目的は、筋力トレーニング前後において、筋肉を収縮させるための脳・脊髄から筋線維までの制御システムがどのように変化したかを5%MVC(最大随意筋力)程度の低強度負荷時に記録した表面筋電図を解析し、筋疲労状態を言語化するシステムを構築することである。申請者が学内公募研究において開発したシステム(Akazawa J., 15th Polish-Japanese seminar, 2019)を改良し、脊髄にある α 運動ニューロンとそれに支配される筋線維群である運動単位の活動電位波形を皮膚表面でマルチチャンネル表面電極を用いて計測し、信号の解析を行い、神経制御システムの詳細を明らかにすることにより、筋力トレーニングにおける筋疲労状態を言語化することが可能になると考える。

地域価値創生を意図した薬膳サイクリング Map 作成の試み

河井 正隆¹⁾, 齊藤 昌久^{2),3)}, 宮坂 卓治²⁾,

大澤 誠(鍼灸学科3年生), 葛本 有亮(鍼灸学科3年生)

¹⁾基礎教養講座 人文科学・外国語ユニット, ²⁾柔道整復学講座 柔道整復学ユニット,

³⁾基礎教養講座 健康スポーツ学ユニット

本学の建学の精神は「和の精神」であり、東西両医学を有機的に関連付けて社会および国民の医療に貢献できる真の医療人を育成することにある。そして、その具現化の基盤に「人と人との和」「人と自然の調和」「東洋と西洋の融和」の3つの「和」を掲げている。

そこで、本研究の目的は、それらの「和」を基軸に、大学の所在地(南丹市日吉町)界隈において東洋医学の知恵を活かした町づくりを企画・実装し、地域の価値創生の一役を担うことにある。敷衍すると、本事業は地域住民や関係団体との共同作業で、町全体を東洋医学の視点を盛り込んだ地域の価値創生に取り組むことといえる。また、この取り組みは、観光客の増加や地域の特産物への注目など副次的効果から地域経済への好影響を生み、延いては移住者の増加も期待できる。

これらを踏まえ、令和2年度と令和3年度にかけて、実際に自転車(レンタサイクル)で地域(日吉町)を取材しサイクリングコース・マップの作成を行った。そのマップには、地域の特産物(食材)を活用している飲食店などを記載し、東洋医学の知恵(薬膳の効用)を盛り込んだ。

今後は、「地域を知り自分を知る」をコンセプトに、東洋医学の知恵を活かした地域の価値創生に取り組んでいきたい。

※付記:本研究は、次の助成金の交付を受け実施した。①令和2年度:「南丹市まちづくり活動交付金助成」、②令和3年度:「一般社団法人 京都知恵産業創造の森、大学等の地域連携支援事業」助成金。いずれも、開示すべき利益相反はない。