

## 平成30年度 【 学園研究費助成金&lt; B &gt; 】 研究成果報告書

学部名 生活科学部

|      |    |     |
|------|----|-----|
| フリガナ | ミタ | ユキコ |
| 氏名   | 三田 | 有紀子 |

研究期間 平成30年度

研究課題名 運動部在籍の男子高校生におけるタブレット端末を利用した栄養教育効果

## 研究組織

|       | 氏名     | 学部    | 職位 |
|-------|--------|-------|----|
| 研究代表者 | 三田 有紀子 | 生活科学部 | 講師 |
| 研究分担者 |        |       |    |
| 研究分担者 |        |       |    |

## 1. 本研究開始の背景や目的等 (200字～300字程度で記述)

成長期は、身長と体重の変化が著しく、個人差が大きい。加えて高校サッカー選手は運動部活動が盛んでもあり、その競技力の向上を目指して身体づくりを進めている。そのため、エネルギー・栄養素の需要がより高いことから、個々に応じた食事の量、バランス、摂取のタイミング等の適切な栄養補給が必要である。しかし、人数の多いチームスポーツでは集団指導を主に行っており、細かな個人指導を実施することは難しい状況にある。本研究では、高校サッカー一部員を対象に講義形式の集団栄養教育に加えタブレット端末を利用した個別教育を実施し、その効果を検討した。

## 2. 研究方法等 (300字程度で記述)

対象はN高校サッカー部に所属する男性選手34名(15±0.3歳)とした。対象者には、予め身体組成、ヘモグロビン濃度、食事歴調査(BDHQ)及び生活習慣・食習慣に関するアンケート調査を実施した。その後、栄養バランスと適正量の理解を目的とし、対象者の食事改善を図り身体づくりを促すための栄養教育を計画、実施した。栄養教育の期間は平成30年6月から10月までの4ヶ月間とした。教育後は再度同様の調査を行い、教育前後での変化を検討した。

### 3. 研究成果の概要 (600字～800字程度で記述)

教育後の身長、体脂肪量、体脂肪率では、教育前と比して有意に増加した ( $p < 0.05$ )。また、体重においても増加傾向が認められた ( $p < 0.1$ )。先行研究では、競技力向上を目指した支援は1～4年ほど継続することで効果が現れるとされており、今回3ヶ月という短期間では身体組成への効果がみられなかったかもしれない。

食事調査の結果では、教育後のエネルギーおよび栄養素摂取量が教育前と比較してエネルギー、炭水化物、ナトリウム、銅、ビタミンD、食塩相当量で有意に増加した ( $p < 0.05$ )。教育後の食品群別摂取量では、教育前と比較して穀類、いも類、魚介類、調味料・香辛料類で有意に増加した ( $p < 0.05$ )。これらの結果から、栄養教育により食事内容が改善され、摂取エネルギー量や栄養素量が増加したと推測された。

アンケートの結果として、食知識、自己効力感、行動変容段階を検討した。食知識の項目では、BMI、食事バランスガイドを知っている者は、教育によって約2倍と有意に増加した ( $p < 0.005$ )。その他の項目では有意差は認められなかった。このことから、BMI、バランスガイドについての知識が増えたことは、学習の成果であると考えられる。しかし、食事バランスガイドを「知っている」と回答した者は未だ3割に満たないため、継続的に教育する必要がある。自己効力感では、高い者は「牛乳・乳製品の摂取」で64%から80%と有意に増加したが ( $p < 0.05$ )、その他の項目では有意差はみられなかった。また、教育後の行動変容の準備性は教育前に比べて有意に上昇した ( $p < 0.05$ )。個別で見ると、教育前後で下位群(無関心期、関心期)、中位群(準備期)が減少し、上位群(実行期、維持期)が増加した。特に、実行期にあてはまる者は約6倍に増え、食生活に対して積極的になったと考えられる。また、無関心期では、教育後に教育前の約1/2に減少しており、栄養教育による意識の高揚や感情的経験、環境の再評価等があったと推測される。

### 4. キーワード (本研究のキーワードを1以上8以内で記載)

|           |       |          |        |
|-----------|-------|----------|--------|
| ① 栄養教育    | ② 高校生 | ③ スポーツ栄養 | ④ 行動変容 |
| ⑤ タブレット教育 | ⑥     | ⑦        | ⑧      |

5. 研究成果及び今後の展望 (公開した研究成果、今後の研究成果公開予定・方法等について記載すること。既に公開したものについては次の通り記載すること。著書は、著者名、書名、頁数、発行年月日、出版社名を記載。論文は、著書名、題名、掲載誌名、発行年、巻・号・頁を記載。学会発表は発表者名、発表標題、学会名、発表年月日を記載。著者名、発表者名が多い場合には主な者を記載し、他〇名等で省略可。発表数が多い場合には代表的なもののみ数件を記載。)

本研究の結果は、第8回日本栄養改善学会東海支部会学術総会(2019年6月開催予定)にて発表し、その後国内学術誌に投稿予定である。