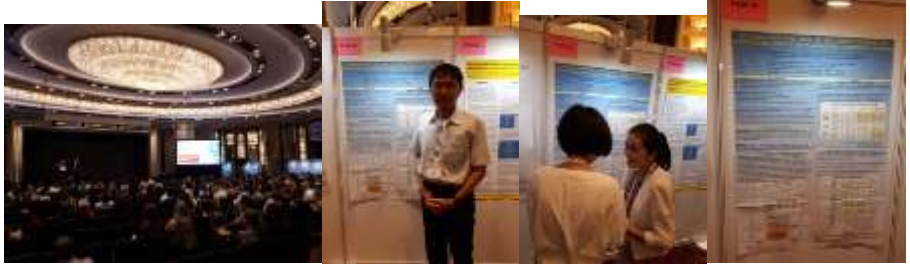


平成30年度 学長戦略経費（公募型プロジェクト）研究成果概要報告書

経費の種類	教員海外発表支援経費
研究者氏名・所属・職名	杉山喜一・岩見沢校・教授
発表標題	MINIMUM EFFECTIVE DOSE OF EGG WHITE PEPTIDES ON ANTIFATIGUE EFFECTS IN MIDDLE-AGED MARATHON RUNNERS
発表学会名	ISBNPS (International Society of Behavioral Nutrition and Physical Activities) 学会のホームページは以下の通りです。 http://annualmeeting.isbnpa.org/
発表年月日	平成30年6月5日(月)
発表場所 ※会場名・都市名（国名）	Renaissance Harbour View Hotel・中国香港
発表内容の概要	<p>（日本語）</p> <p>本研究では、一般市民マラソンランナーを対象に、2カ月間のマラソントレーニング期間中の試験食を摂取させ、抗疲労効果といったマラソンレースに向けてのコンディショニングへの影響や北海道マラソンに及ぼす競技パフォーマンスへの影響について検討した。血液検査および主観的疲労検査(CFS)の結果から、2か月間におよぶPF摂取(5g/日)により、抗疲労効果や主観的疲労度を有意に低下させることが明らかとなった。またマラソントレーニングに対する心身のコンディショニングのためのサプリメントとして、あらためてPFの有用性を示唆する結果となった。さらにPFに含まれるさまざまなアミノ酸やペプチド素材が、脳内環境を含めた生体の内部環境における機能改善をもたらす可能性もあり、本研究では心身にわたる抗疲労効果と共に、PFの新たな有用性に関する基礎的資料を提供した。</p>
	<p>（英語）</p> <p>Previous studies elucidated ingesting 7.5 g of EWP for 2 months significantly reduces subjective feelings of fatigue and plasma fatigue markers in middle-aged marathon runners; however, the minimum amount of EWP required to exert antifatigue effects remains unclear. Therefore, this study aimed to determine this amount in endurance training sessions of marathon runners. A total of 49 male and female middle-aged Japanese marathon runners participated in this study. They were randomly divided into 3 groups; placebo(PL), EWP2.5 g, and EWP5 g group. In the EWP5 g group, Post of physical and general fatigue were significantly decreased compared to Pre values. In the EWP5 g group, Post and amount of change of physical fatigue, and amount of change of general fatigue were lowered compared to values in PL group. In the EWP5 g group, post values of aspartate aminotransferase (AST) and lactic acid dehydrogenase(LDH) were significantly decreased compared to Pre values. In the EWP2.5 g group, post values of LDH and creatine kinase (CK) were significantly decreased compared to Pre values. In the PL group, post value of creatinine(CRE) was significantly increased compared to Pre value. These results indicate that the minimum effective dose of egg white peptides on antifatigue effects among middle-aged marathon runners is 5 grams.</p>

	
<p>成果の今後の活用等</p>	<p>本研究は、卵白由来ペプチドである PF 摂取の有効性として、マラソントレーニングにおける抗疲労効果について明らかにする可能性が示された。特にこれまでの 7.5g の PF よりも少量の 5g の PF を含む試験食で、その抗疲労効果が認められたことから、今後一般アスリートばかりでなく体力の低い中高年向けのサプリメントのための、製品化が期待される。なお最近ではペプチド素材によって、過重負荷時の酸化ストレスによる細胞の酸化傷害の抑制効果や疲労感の有意な軽減および身体的パフォーマンス低下の抑制効果等も注目されている。このことからマラソントレーニングによる不安定で激しい精神ストレスや中枢性疲労に対する鎮痛作用等の心理的コンディショニングに対する新たな有用性が期待される。</p>
<p>その他参考となる事項</p>	<p>添付資料（発表用ポスター）の通り</p>