

# アメリカンフットボール選手におけるストレングスプログラムの効果と検討 Discuss and Effect of Strength Program for American Football Players.

1K08A178-1

指導教員 主査 広瀬 統一 先生

林 嵩之

副査 岡田 純一 先生

## 【緒言】

アメリカンフットボールのパフォーマンスには、筋力、体重、そしてパワーといった体力要素が密接にかかわっている。

また、アメリカンフットボールという競技において、計画的なトレーニングプログラムを実施し選手のパフォーマンスを向上させることは、欠かせない要素となっている。

よって本研究は、第1の研究として、大学米式蹴球部選手の2011年度における身体能力を評価したデータをNFL、NCAA I部、II部及びアメリカの高校アメリカンフットボールチームと比較し、日本の大学アメリカンフットボールチームに所属する選手における体組成、筋力、スピード及びアジリティ能力の現状を把握した。

そして、第2の研究として、大学米式蹴球部選手の2010年度と2011年度の測定データを基に、選手の身体能力が2010年度から2011年度にかけどのように変化したかを調査し、大学アメリカンフットボールのトレーニングプログラムの効果を検討した。

## 【方法】

第1の研究の対象者は、2011年度夏シーズン後の7月22日 - 7月23日に実施した測定会に参加した大学米式蹴球部選手の91名(年齢 19.4歳±1.2歳、身長 174.7cm±5.3cm、体重 85.3 kg±12.2 kg)とした。

第1の研究は、当該米式蹴球部選手の体重、体脂肪率、ベンチプレス、スクワット、クリーン、40yds走、Proagility、垂直跳びの数値を測定し、アメリカの高校アメリカンフットボール選手、NCAA I部、II部のアメリカンフットボール選手と比較を行った。

第2の研究の対象者は2010年度夏シーズン終了後の8月3日に実施した測定会で測定した大学米式蹴球部選手の79名(年齢 19.7歳±2.0歳、身長 174.6cm±5.9cm、体重 83.1 kg±12.2kg)と2011年度夏シーズン後の7月22日、7月23日に実施した測定会で測定した91名(年齢 19.4歳±1.2歳、身長 174.7cm±5.3cm、体重 85.3 kg±12.2 kg)とした。

第2の研究は、第1の研究に準じ測定し、各種目の変化率を学年別に比較した。

研究1、2の測定結果は、測定結果の年度内比較には、一元配置分散分析を行った。学年及びグループ間比較には、対応のないt検定を行った。全ての検定の統計学的

有意水準は、危険率5%未満とした。

## 【結果】

研究1では、大学米式蹴球部の選手はアメリカの高校アメリカンフットボールチームの選手と比べほぼ同等の体重、筋力、スピード、アジリティ能力を有していることが分かった。しかし、大学米式蹴球部の選手はNCAA I部の選手及びNCAA II部の選手、NFL選手よりも体重、ベンチプレス、ベンチプレス体重比、スクワット、スクワット体重比、クリーン、クリーン体重比、垂直跳びの数値において下回っていた。また、米式蹴球部の選手の方が40yds走のタイムは遅い一方で、体脂肪率が高かった。体重ではNCAA Iの選手が108.0kgに対し米式蹴球部の選手は85.3kgと22.7kg軽く、体脂肪ではNCAA Iの選手が11.9%に対し米式蹴球部の選手は19.9%で8.0%高かった。そのため、除脂肪体重に関しても米式蹴球部の選手は、26.8kg少なかった。

研究2では、クリーン1RM、クリーン体重比、SQ1RM、SQ体重比、Proで1年、2年、3年の順に変化率が高かった。また、40yds走以外の全種目で1年が一番の変化率を示した。クリーン1RMの変化率では、1年が32.5%、2年が21.0%、3年が9.0%と差が顕著であった。

## 【考察】

研究1の結果に関しては、除脂肪体重の違いが一因と考えられた。除脂肪体重は筋量を間接的に示しており、スプリント能力との関係や競技レベルが高いほど除脂肪体重が多いことが報告されている。そのため、除脂肪体重の差を埋めることができなければ、筋力、スピード、アジリティ能力の差を埋めることは難しいと考えられる。

研究2の結果、各学年間で各種トレーニングに示されるトレーナビリティが異なることが示唆された。トレーナビリティは学年が上がるにつれ低くなっているため、学年毎のトレーニングプログラムに工夫を加え、対応させていく必要があると考えられる。

## 【結論】

本研究の結果から、除脂肪体重増加を目的としたより長期のトレーニング期間およびトレーニングプログラムの個別の対応が必要と示唆された。