

所属・資格 体育学科・教授

申請者氏名 大嶽 真人

研究課題		中学生サッカー選手のトレーニング計画に向けたデータ活用について
報告の概要	研究目的 および 研究概要	スポーツパフォーマンスは単一事象によって構築されているのではなく、多数の要因が複雑に絡み合い、有機的に影響し合うことでひとつのシステムとして構築される。近年、スポーツ活動中のパフォーマンス分析として GPS 機能を用いて競技中の移動距離及び移動速度、スプリント(24km/h~)回数、心拍数を測定し、競技特性に応じたトレーニングプログラムが作成されるようになっている。サッカー競技では Jリーグ選手の1試合(90 分間)における総移動距離の平均は 10.3-12.5km、試合中は 2-3n/sec 以下で動きながら時折 8m/sec のハイスピードでフィールドを移動している(宮城、1999)。そこで、中学生サッカー選手の様々なゲーム及びトレーニングにおいてGPS(PORAL 社)を装着して測定を行い、運動特性データからトレーニング計画の立案及びコーチングにおける基礎的資料とすることを目的とする。
	研究の結果	中学生サッカー選手 13 名(FW3 名、MF5 名、DF5 名)を対象に 30 分間の試合として5試合を対象に測定した。その結果、移動距離は $2.93 \pm 0.33\text{km}$ 、平均時速 $5.93 \pm 0.55\text{km/h}$ 、スプリントとなる 18km/h は 7.80 ± 5.52 回であった。FW は $3.12 \pm 0.36\text{km}$ 、 $6.28 \pm 0.61\text{km/h}$ 、 14.22 ± 6.69 回であった。MF は $2.98 \pm 0.28\text{km}$ 、 $6.06 \pm 0.47\text{km/h}$ 、 4.56 ± 3.14 回であった。DF は $2.81 \pm 0.31\text{km}$ 、 $5.65 \pm 0.47\text{km/h}$ 、 7.47 ± 3.82 本であった。対象とした選手が所属しているクラブ 40 名の 1 年間のスポーツ傷害の発生は 89 件あり、部位は膝関節が 20 件、大腿部が 16 件、下腿部が 13 件で、下肢は 67 件で 75%を占めていた。膝関節においてはオスグットの過度の痛みによるトレーニングを実施しない選手が多くなっていた。1 学年は 1 年間に $6.7 \pm 2.9\text{cm}$ 、 $5.8 \pm 1.6\text{kg}$ 、2 学年は $5.2 \pm 2.5\text{cm}$ 、 $5.6 \pm 2.0\text{kg}$ 、3 学年は $2.5 \pm 0.9\text{cm}$ 、 $5.0 \pm 2.3\text{kg}$ の身体的成長が見られた。
	研究の考察・反省	育成年代における試合中の移動距離及び移動速度は先行研究と比べほぼ同様の結果であった。ポジション特性における差異については有意な差は見られなかったが、FW の移動距離が長くなったのではスプリント回数が 14.22 回 となり、MF の 4.56 回、DF の 7.47 回よりも多く、試合内容が攻撃的で速い攻撃が多くなったことが言える。現代サッカーのコンパクトでボールを失わずにポジションすることから MF の移動速度が低く、常に関わり続けることで移動距離が長くなっているといえる。育成年代における身体的成長と心肺機能が高まる時期を検討しながら傷害発生となら内容に個人の体格バランスを検討したトレーニング設定と身体及び体力測定を定期的に行うことが重要となった。サッカー競技特有の運動特性と生理学的負担、日常のトレーニング内容と傷害発生状況等から、更に詳細なデータの収集すること、またコーチング現場で簡易にデータを活用できるシステムを構築することが求められる。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	2023 年度フットボール学会での発表を検討している。	
研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者		