

所属・資格 体育学科・教授

申請者氏名 大嶽 真人

研究課題		GPSを用いた中学生サッカー選手の移動特性に関する研究
報告の概要	研究目的 および 研究概要	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、スピリント(24km/h～)回数、心拍数から競技特性に応じたトレーニングプログラムが作成されている。サッカー競技においては、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2-3m/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(宮城ら,1999)。また大学サッカーにおいてはDFに比べMF及びFWの方が移動距離が長く、生理学的負担度も高いことが示させている。さらに競技のレベルが高い試合では総移動距離とそれに占める無酸素生スピードの移動距離が優位に増加しているとしている(久保田ら,2009)。しかしながら、育成年代を対象にリアルタイムで測定可能なGPS機器を用いて試合中の移動特性を調査している研究はなく、育成年代におけるサッカー選手の移動特性から基礎的資料を得ることを目的とした。
	研究の結果	中学生サッカー選手に毎試合4名15試合を対象とした。測定にはアディショナルタイムや試合レギュレーションによる試合時間に差異があるため、移動距離は1分間あたりの換算した。1分間あたりの前半の移動距離は99.8±9.14m/min、後半は92.5±8.55m/minであった。また前半の心拍数は161.±8.22/min、後半は158.5±8.90/minであった。試合中は0-6km/hでのい速度は前半39.7%、後半は44.0%となり後半になると低速度での移動が増加した。次いで6-12km/hは前半36.1%、後半は33.4%となり減少した。12-15km/hは前半13.3%、後半は12.4%となり、15-18km/hは前半6.1%、後半は5.9%となった。スプリントとなる18-21km/hは2.9%、21km/h以上は1.7%となった。スプリントとなる18km/hでの移動は前半4.6%、後半4.5%であった。
	研究の考察・反省	育成年代における試合中の1分間あたりの96.1±9.14m/minは、Jリーグ等の先行研究と比べ約20m/min少ない結果となった。試合会場が正規のサイズで同じであり、18km/h以上の割合及びスプリント回数から移動速度が低く、移動距離が短くなっていた。移動スピードが前半よりも後半に落ちること、移動速度のカテゴリーについても身体的成長や体力的特徴が成人選手と育成年代の中学生であっても同様の傾向となった。本研究の被験者はFW及びMF、SBであり、生理学的負担度も高いと言われているポジションであり、今後は更に詳細な試合状況からデータを分析する。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。  2019年度日本フットボール学会に研究発表予定