

研究タイトル：**陸上競技のコーチング  
スポーツサーフェスの評価と機能性向上**



氏名：	内山 了治 / UCHIYAMA Ryoji	E-mail：	uchiyama@nagano-nct.ac.jp
職名：	教授, 学生主事(副校長)	学位：	博士(工学), 体育学修士
所属学会・協会：	日本体育学会, 日本スプリント学会, 日本スポーツ産業学会		
キーワード：	コーチング, スポーツサーフェス, 陸上競技場, 摩擦摩耗		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上競技のコーチング</li> <li>・陸上競技場全天候走路のサーフェス</li> <li>・陸上競技場施設・用器具全般</li> </ul>		

研究内容：**陸上競技のコーチング. スポーツサーフェスの評価及び機能性の向上**

【短距離走を中心とした陸上競技のコーチング】

より効率的に速く走れるスプリントランニングフォームについて、ハイスピードカメラで運動動作を撮影し、3次元動作解析を行うシステムを活用しスポーツバイオメカニクス的手法を用いて検討する。研究成果は指導および競技者に還元している。その他に、傾斜走路によるトレーニング法の開発なども行っている。また、施設利用率向上のための「陸上競技教室」など初心者から競技者に至るまでコーチングおよびサポートを行っている。

【スポーツサーフェスの評価及び機能性の向上について】

各種スポーツサーフェス(舗装材)の機能性について特に競技者サイドから評価できるシステムを研究開発する。全天候型陸上競技場のサーフェスは、「記録の向上」と「競技者の安全」に基づく国際陸上競技連盟の品質基準により管理されているが、前者に重きが置かれる傾向が強く、スポーツ障害や故障に悩む競技者も多い。そこで、人に優しくなおかつ従来の競技性を担保できる舗装材について、走路の摩擦、摩耗及び材質面から検討し、下図のとおり垂直方向に関する衝撃吸収性と、水平方向の発生力(走の推進力)の双方を同時に向上できる異方性のある新サーフェスを提案している。

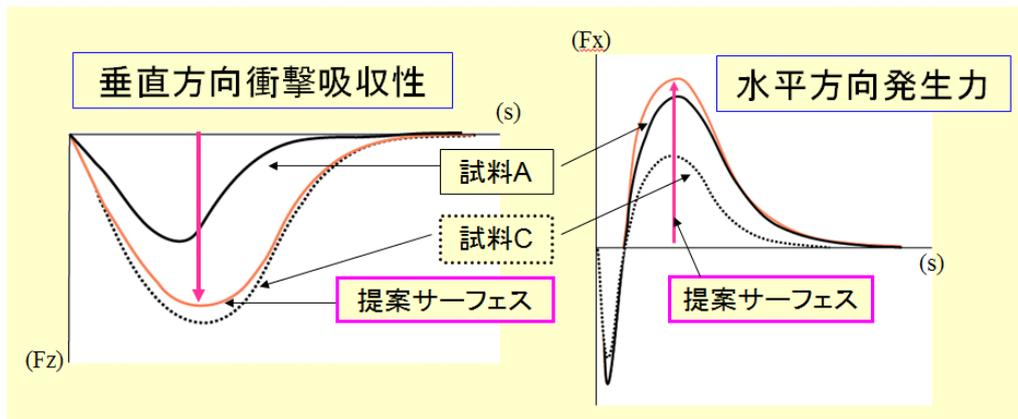


図1 異方性のある新サーフェスのコンセプト(接地から離地までの推移)

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
ハイスピードカメラ	ファントム MIRO Ex-2 …2 台計4台
10m 区間速度測定(長野高専トラックにて) …0-110m 区間対象	