

研究の窓

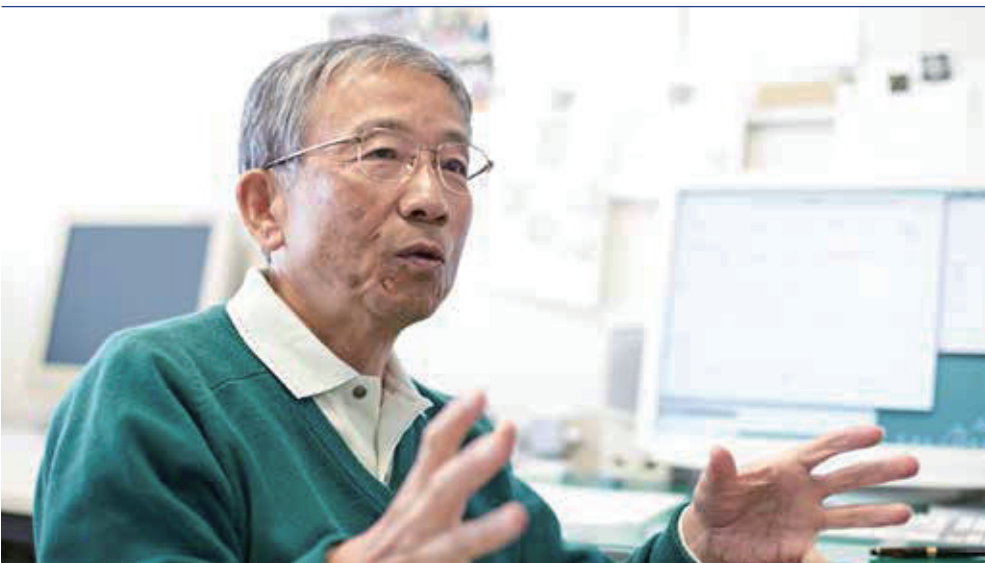
”動き“を研究し、 スポーツの未来を 大きく広げていく。

歩く、走る、跳ぶ、泳ぐ、投げる……さまざまな”動き“の仕組みを解き明かす、バイオメカニクス。このスポーツ科学の専門領域を40年以上にわたって追究する池上先生は、オリンピックや世界陸上、NHK杯国際フィギュアスケート競技大会などでトップアスリートの”動き“を分析し、各競技の指導に役立つ研究成果を世に送り出してきました。なぜその動きができるのか。または、なぜその動きができないのか。自分の言葉で論理的に説明できる力が、指導者には必要です。特に保健体育教員やトレーナーなどをめざす学生たちには、将来に活きる知識や指導力を身につけ、スポーツの未来を担う人へと成長してほしいと期待しています。学生への思いを語った池上先生は、研究者、教育者、そして指導者としての熱い志を燃やし続けています。



池上先生の主要著作

- ・新訂水泳指導教本 大修館書店 (P87~97分担任執筆) 1983年
- ・スポーツとエネルギー パワーの限界と記録— 真興交易(株) 医書出版部 (共訳) 1991年
- ・水泳コーチ教本 大修館書店 (P41~47分担任執筆) 1993年
- ・スポーツバイオメカニクス 朝倉書店 (P49~52, P111~114分担任執筆) 2000年
- ・バイオメカニクス 身体運動の科学的基礎 杏林書院 (P114~134, P347~361分担任執筆) 2004年



健康医療科学部
スポーツ・健康医科学科 教授

池上 康男

【学歴】

1974年3月 名古屋大学理学部物理学科卒業

【職歴】

1975年5月	名古屋大学総合保健体育科学センター	文部技官
1981年4月	名古屋大学総合保健体育科学センター	講師
1997年4月	名古屋大学総合保健体育科学センター	教授
2010年3月	名古屋大学総合保健体育科学センター	センター長
2013年4月	愛知淑徳大学健康医療科学部スポーツ・健康医科学科	教授

私の専門分野は体育学およびスポーツバイオメカニクスです。バイオメカニクスとは、動きを詳細に調べる学問です。そのためにはまず、動きを正確かつ詳細に記録することから始めます。最初は写真や映画撮影により記録を行っていましたが、今日では1秒間に何千枚も画像が撮れる高速度ビデオが用いられます。2台以上の複数のカメラを使うと動きを立体的に3次元でとらえることができます。最も進んだ動きの記録法としてモーションキャプチャー等と呼ばれる装置もあります。この装置では身体の各部に小さな反射マーカーを貼り付け、10台以上のカメラを使って運動中の反射マーカーの動きを自動で、しかも3次元で記録することができます。

このような方法で記録された動きを分析し、時速150kmを超える速球を投げるピッチャーの動きは何処が違っているのか、どうすればフィギュアスケートで4回転のジャンプを成功させることができるのかといったことを、動きの面（運動学的）と選手が発揮した力や選手に加わる力の面（力学的）から分析しています。優れた選手の動きを詳細に記録、分析すること

で、スポーツにおいてより高いパフォーマンスを達成するための有力な手掛りを得ることができます。これらの情報を選手やコーチにフィードバックすることで競技力の向上を目指します。また、動きを詳細に知ることができれば、試合や練習中に発生する怪我の防止にも役立ちます。動きに関して多くの情報が得られることは、スポーツの指導者を志す者に育成する手助けにもなります。

私の大学時代の専門は物理でしたが、スポーツバイオメカニクスを志すようになったのは、大学生の時所属していた水泳部の監督で、指導教官でもあった先生が水泳のバイオメカニクス研究をしていて、その研究を手伝ったのがきっかけでした。その時、手伝いをした分析の対象は1972年のミュンヘンオリンピック100m平泳ぎで見事金メダルを獲得した田口信教選手でした。その頃はまだコンピュータは普及しておらず、分析のレベルは今日とは比べ物にならないものでした。それでも、その当時では革新的であった田口選手の泳法に感心したことを覚えています。