

## スポーツ・武道実践科学系

氏名 うり た よし ひさ 瓜田吉久 教授



### 主な研究テーマ

- 陸上競技における効果的な技術指導に関する研究
- 陸上競技に必要な体力トレーニング方法に関する研究

### 平成22年度の研究内容とその成果

室伏広治選手と言え、誰もが1度は耳にしたことがあるオリンピックや世界陸上で活躍している（36歳になった現在も2012年ロンドンオリンピックに向けて活躍中）陸上競技ハンマー投げの選手です。世界の大会で活躍するためには、強靱な肉体（体力）と共に素晴らしい技術を手にしていることが絶対条件となります。ハンマー投げは、ハンドルの先についたピアノ線と7.26kgの鉄球を3～4回転（ターン）して投げる競技です。一般の人は、ただ回転するだけでも目が回りますが、ハンマー投げの選手は、3～4回転する中でハンマーに力（張力：遠心力）を加え、その力を利用して鉄球を遠くに飛ばしているのです。果たしてこの時どのくらいの力が出ているのでしょうか。その点に興味を持ち、この力を調べようとする試みが平成22年度の研究でした。

1年間に及ぶ試行錯誤の結果、遂にその力を調べる機械（写真1参照）を作製することが出来ました。その機械を使ったら、A選手は回転中にこんな力の出し方（写真

2参照：力の波形と大きさ）をしている。B選手はこんな力の出し方をしているとすぐに選手へフードバックすることができるようになりました。このようなシステムの構築（写真3参照）こそが平成22年度の成果といえます。

### これからの研究の展望

平成22年度はシステムの構築に多くの時間を費やしましたが、今後は、このシステムを活用してハンマー投げ選手に有効利用されるような研究を実施していきたいと考えています。そして、得られた研究成果をトレーニングの実践現場に下ろしていきたいと考えています。



写真 1

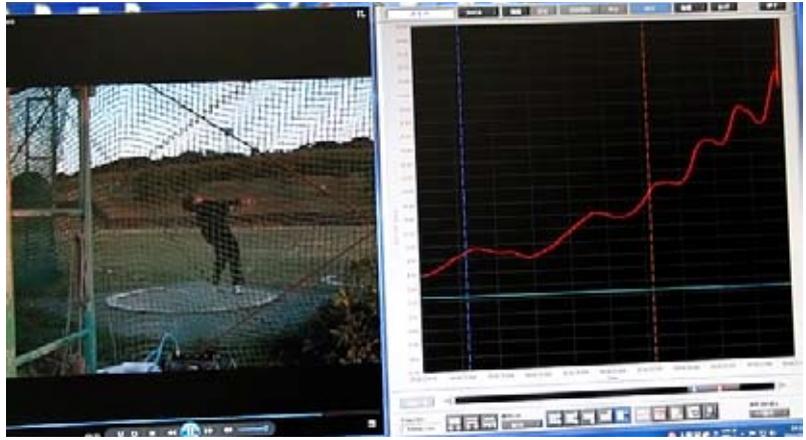


写真 2

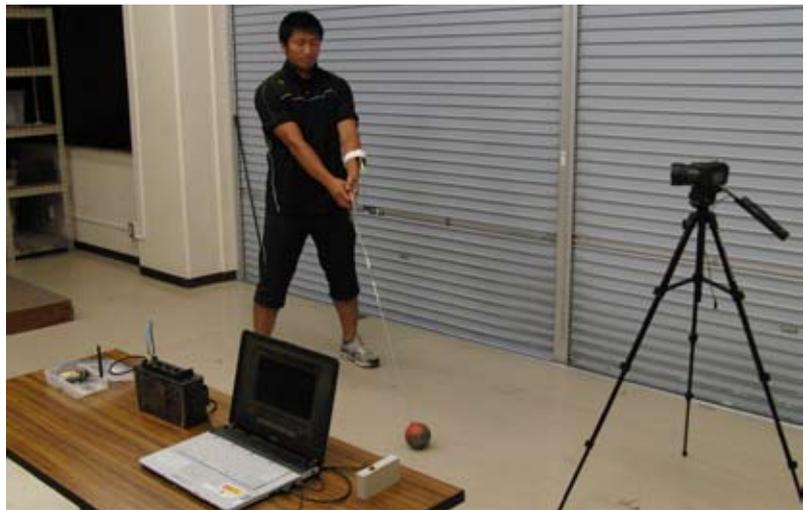


写真 3