

陸上競技、一流跳躍・短距離選手についての研究

金 高 宏 文

鹿屋体育大学スポーツトレーニング教育研究センター

ジュニア期の効果的なトレーニング方法を考える上で、その最終目標となるシニア期の一流選手の体力や運動能力等といったものがどのようなものであるかを明らかにしておくことは極めて有益である。

そこで、陸上競技の跳躍と短距離の国内一流選手を対象に、その体力・運動能力・競技パフォーマンスの実態について日本陸上競技連盟・強化委員会（跳躍部）や医科学委員会との連携により明らかにしている。そして、得られたデータを手がかりに、ジュニアあるいは二流シニア選手にトレーニングを考案・処方し、そのデータの有用性について検討している。

また、こうした一流選手達の体力・競技パフォーマンス測定等の測定データを競技力向上に向けてどのように活用してゆくか、といったことに関して測定者サイド（トレセン）と利用者サイド（選手と強化コーチ）との継続的な研究協議も重ねている。さらに、そのような測定データを活用してのトレーニング事例についての報告の仕方（事例的研究の方法論）についても検討を進めている。

◎一流跳躍選手の跳躍力に関する研究

陸上競技の一流跳躍選手約20名を対象に、その体力、特にジャンプ能力について日本陸上競技連盟・強化委員会（跳躍班）との連携により継続的な測定を1997年から毎年1回12月に行っている（2000年度は陸連の依頼により沖縄での出張測定となった）。現在では、陸上競技一流跳躍選手内の形態、ジャンプ力等の最大値、最小値、平均値等が得られ、ジュニア選手あるいは他のシニア選手の目標値として情報を提供できるようになった。

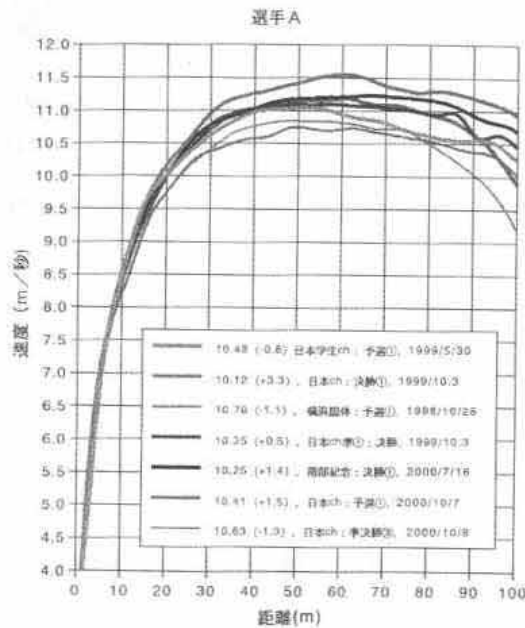
今後は、この情報を平成13年10月にオープンする国立スポーツ科学センター（以後、国スポ）へと円滑に移行あるいは連携できるように国スポとの情報交換、測定ノウハウの提供、測定機器の貸出等を積極的に行う予定である。

◎100mレース中の疾走速度に関する研究

全国大会レベルの競技会に出場する陸上競技の短距離選手（ジュニア選手も含む）を対象に、100mレース中の疾走速度を1998年より継続的に測定している。その結果、現在までのべ400レース以上のデータを収集し、シドニー・オリンピック代表選手を含む約10名の一流短距離選手の縦断的な100mレース中の疾走速度データを蓄積している。そして、疾走速度と記録の向上との関連性を解明しつつある。また、これらのデータを手がかりに本学学生に対して実際にトレーニングを行い、競技力向上を図ることができた。このトレーニング事例については、トレーニング関連の雑誌に公表し、100m走のレース中の疾走速度測定の意義について啓蒙している。



日本記録保持者（走幅跳）の垂直跳



オリンピック代表選手の疾走速度曲線の縦断的データ

◎本研究に関する論文・学会発表等

- 1) 金高宏文: ジャンプ力を測る、コーチング・クリニック、12-9:28-33、1998.
- 2) 関子浩二、金高宏文、西薊秀嗣: 一流跳躍選手における下肢の機能および形態からみた左右差、日本運動生理学会第7回大会プログラム・抄録集、53、1999.
- 3) 金高宏文: 速度を測定する、コーチング・クリニック、13-3:28-32、1999.
- 4) 秋田真介、金高宏文: 1999年世界室内前橋大会における60m走の疾走速度、ピッチ及びストライドの分析、日本スプリント学会第10回大会抄録、18、1999.
- 5) 金高宏文、秋田真介: 100m中の最大疾走速度に影響する加速特性の検討—男子選手の縦断的分析から—、第8回日本運動生理学会/第16回日本バイオメカニクス学会合同大会、114、2000. 7.
- 6) 渡木正光、秋田真介、金高宏文: 100mにおける疾走速度曲線の縦断的分析—最大疾走速度に影響する加速区間はどこか?—、日本スプリント学会第11回大会、14、2000. 8.
- 7) 秋田真介、金高宏文: 100m走における最大

疾走速度を高めるためのトレーニングの考え方とその実践、第12回トレーニング科学研究会、29、2000. 3.

- 8) 金高宏文: シンポジウム「21世紀のトレーニング科学を展望する」—実践的なトレーニング研究に向けての提言—「トレーニング研究のあり方: 実験的研究から事例的研究へ」、第12回トレーニング科学研究会13、2000. 3.
- 9) 秋田真介、金高宏文: (特別報告) 100m走における最大疾走速度を高めるためのトレーニングの考え方とその実践、コーチング・クリニック、14-8:26-31、2000. 8.
- 10) 金高宏文: トレーニング研究における事例的研究の進め方について—実験的研究と事例的研究の循環を目指して—、トレーニング科学、12-2:85-94、2000. 12.