

小学生柔道選手を対象とした研究

—福岡県柔道協会強化指定選手の体力測定に関する報告—

藤田 英二

鹿屋体育大学スポーツ生命科学系

平成24年11月にスポーツトレーニング教育研究センター（以下トレセン）の研究プロジェクトである「子どもからシニア選手までを対象とした競技力向上のための科学的トレーニング法の開発と普及」に関する研究の一環として、小学生柔道選手の体力測定を実施しました。対象は、福岡県柔道協会が強化育成事業として主催する「福岡柔道クラブ」に所属する小学生柔道選手108名でした。

福岡柔道クラブは、福岡県柔道協会が福岡県出身のオリンピックメダリストの多数育成を目的として、平成14年度に設立されました。福岡柔道クラブでは小学生5年生から中学生までを対象に強化指定選手を選考し、強化合宿の開催などを通じて選手の育成を行っています。小学生の部は、福岡県で選手登録している小学5・6年生の500余名の中から、福岡県少年柔道選手権大会での上位入賞者と、福岡県柔道協会の競技者育成委員および各道場の指導者から推薦された選手をあわせた80名余りが強化指定選手として選考され、それにプラスして強化育成事業に自費での参加を希望する育成選手40名程とあわせた約120名で運営されます。この福岡柔道クラブでも平成19年度から福岡県立スポーツ科学センター（アクション福岡）において選手の体力測定を実施してきましたが、昨年度より測定場所をグローバルアリーナ宗像（福岡県宗像市）に移すと共に、本学のトレセンが全面協力して体力測定を実施することとなっています。

測定項目は、形態測定として身長、体重・体脂肪率、および超音波法による大腿前部の筋厚と皮下脂肪厚の測定を行いました。また、体力測定として握力、等尺性最大随意収縮による膝関節伸展筋力、垂直跳び跳躍高、リバウンドジャンプ能力、反復横跳

び、上体起こし、20mシャトルランによる最大酸素摂取量、30m走、および長座体前屈による柔軟性の測定を実施しました。強化指定選手には成熟度の評価として、超音波法による骨年齢測定も実施しました。測定項目の選定は、小学生という観点から特殊な項目は避け、一般児童および他競技の選手と比較することを前提にして福岡県柔道協会と協議して決定しています。

この世代における個人の体力や運動能力、および競技力は、発育や発達個人の差による影響を大きくうけます。柔道は「柔よく剛を制す」を目指さなければなりません。技術レベルで差が出にくい小学生の段階では、どうしても体が大きく、力の強い選手が有利となります。そのような理由から、個人の能力を正確に評価するために暦年齢のみではなく、生物学的年齢（Biological Age）を把握するため、超音波骨年齢測定装置（BoneAge, Sunlight社製）による成熟度の評価を加えています。従来の骨年齢の代表的な測定法は、手部および手関節のX線写真を撮影しなければならなかったため、実際にすべてのスポーツタレント候補生達に行うのは困難でした。この装置で算出される骨年齢は、左手関節における尺骨および橈骨遠位端での超音波伝播速度（SOS; Speed of Sound）と、手関節部分の骨幅を計測し、Greulich-Pyle法による骨年齢を回帰近似して求めるものです。最大の特徴はX線被爆がないため測定場所の制限もなく、かつ短時間で測定可能である優れた測定装置です。まだ、実際にスポーツ指導現場で骨年齢を評価した報告が少ないのが現状ですが、着々と興味深いデータが集まりつつあります。

今年度の8月に鹿児島市で開催された第9回全国小学生学年別柔道大会では、本強化育成事業所属

の選手が、男子では5年生重量級で準優勝し、女子は5年生軽量級、6年生軽量級と重量級で優勝する事ができました。特に女子では4つのカテゴリーのうち3つで優勝することができ、非常によい成績を残すことができました(下図)。また、この福岡柔道クラブ出身の女子選手は、昨年の講道館杯全日本柔道体重別選手権大会、および柔道グランドスラム東京で優勝するなど、着々と世界の舞台へと羽ばたいていっています。

今後も福岡県柔道協会と協力して、このような資料を蓄積することにより、柔道選手のタレント発掘、発育発達に応じた一貫指導プログラムの確立、およびスポーツ障害予防などに役立てていきたいと思っています。



図) 全国小学生学年別柔道大会での出場選手と入賞者