

## 剣道のスキルテストに関する基礎的研究 (Ⅱ)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 恵土, 孝吉, 田辺, 実, 井上, 哲朗 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/23388">http://hdl.handle.net/2297/23388</a>

# 剣道のスキルテストに関する基礎的研究 (Ⅱ)

恵土孝吉・田辺実\*・井上哲朗\*\*

## A Fundamental Research on Test of Kendo Skill(Ⅱ)

Koukichi EDO, Minoru TANABE, Tetsuro INOUE

### I 緒言

剣道を体育の教材として取り上げた場合、指導者にとっても学習者にとっても剣道のスキル(技能水準)を知ることは大切である。とりわけ指導者にとっては指導内容が適切であったかどうかを知る上で重要である。

剣道のスキル評価は試合の勝敗、昇段審査の可否、正課や課外活動の指導者によってなされている。しかし、具体的にどこが優れ、どこが劣っているのかの判断は困難である。そこで、剣道スキルを知る方法として簡単なテストを作成し、その結果で判断することを試みた。前号では大学生について、剣道のスキルを客観的に測定する簡単なテストとして「竹刀打ち」「防御」「正確面打ち」「正確胴打ち」「正確突」「連続面打ち」「連続小手面打ち」の7項目を考案した。これらの項目について信頼性、妥当性、客観性、経済性を吟味した結果、男子では竹刀打ち、連続小手面打ち、女子では竹刀打ちが適当であると考えられた。しかし、これらの項目だけでは剣道スキルを判断するには充分とはいえず、テスト項目を増やすことが示唆された。また、テスト結果に評価を下すためにも評価尺度が必要と考えられた。

そこで、本研究の目的は教育の場を実施できることを前提に剣道のスキルを簡単に測定できるスキルテストを考案し、テストの信頼性、妥当性を検討し、評価尺度を設定することである。

### Ⅱ 研究方法

1. 標本：K大学剣道部員男子25名、女子15名  
体育科専攻生男子20名の合計男子45名、女子15名であった。

2. 信頼性：「テスト再テスト法」により検討した。

3. 妥当性：「各テストの総合スコアと各テスト結果との相関係数」「上級者(3段以上)と下級者(初段未満)の判別力、つまり、両群の各平均値差及び点双連続相関係数」を用いて検討した。

4. 評価尺度：Tスコア及び五段階評価を用いて作成した。

5. テスト実施期間：昭和61年10月～11月

6. テスト項目

(1) すり足

a ねらい

スムーズな足さばきができるかどうかをみる。

b 実施方法

90cm間隔に区切った3本のラインテープを床に貼る。「用意」で中央のラインに位置する。(写真1)「はい」で前→後→後→前の順序で前後にすり足を繰り返す。20秒間においてラインを越えるか触れた回数を数える。

(2) 往復面打ち

a ねらい

スムーズな体さばきと面打ちができるかどうかをみる。

\* 金沢大学医学部

\*\* 金沢大学大学院教育学研究科



写真1 すり足テスト風景

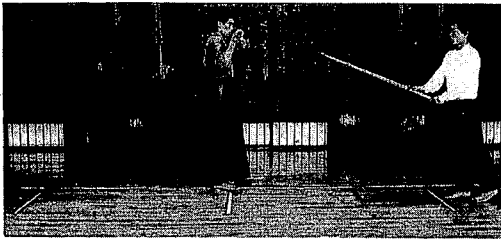


写真2 往復面打ちテスト風景

## b 実施方法

男子380cm, 女子360cm間隔に2本のラインテープ(予備に中央に1本)を床に貼る。「用意」で被検者は右足がラインの外側にくるように位置する。(写真2) 打ち込み棒保持者は高さ160cmに打ち込み棒を構える。「はい」で打ち込み棒を打突し、右足がラインを越した時点で振り返り打突を繰り返す。「はい」の合図より10本目が打突されるまでの時間を測定する。小数点以下第2位を四捨五入し2回の測定の小さい方を代表値とする。

## (3) 連続小手面打ち

## a ねらい

小手面打ちにおいてスピードによって連続的に打てるかどうかを見る。

## b 実施方法

ラインテープを図1の間隔に貼る。床のしるしの所に補助員10名が小手, 面, 小手, 面と交互に竹刀を持って立つ。小手の高さは110cmとする。面の高さは160cmとする。「用意」で左足先をスタートライン上にのせ, 中段に構える。「はい」で10本の打ち込み棒を順次打突する。

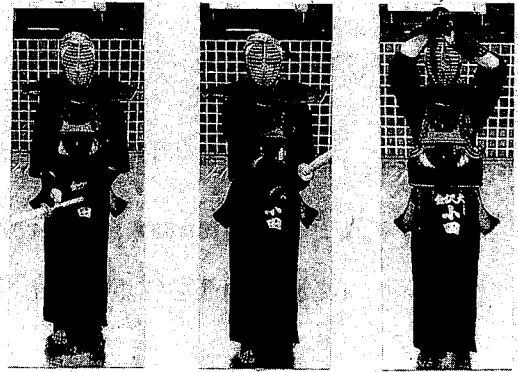


写真3 しかけ打ち風景

(受け手が隙をつくったところ)

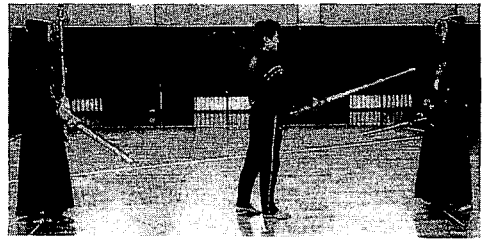


写真4 しかけ面打ちテスト風景



写真5 しかけ面打ちを実施したところ

歩み足, 空振りの場合はやり直しする。「はい」から10本目を打突するまでの時間を測定し, 小数点以下第2位を四捨五入し2回の測定の小さい方を代表値とする。

## (4) しかけ面打ち

## a ねらい

相手のつくった面の隙をどれだけ正確にしかも素早く打突できるかをみる。

## b 実施方法

190cm間隔に区切った3本のラインテープを床に貼る。

「用意」で受け手2名はそれぞれ両端のライ

ンテープをまたいで相對し、隙をつくり(写真3)被検者はその中央で中段に構える。(写真4)「はい」で被検者は反時計廻りに振り返り、受け手1(左)の隙を打突(写真5)し、次に受け手2(右)の隙を打突する。この動作を繰り返し10本打突する。「はい」から10本目が打突されるまでの時間を測定し、小数点第2位を四捨五入し、2回の測定の小さい方を代表値とする。

(5) しかけ小手打ち

ねらい、実施方法は打突部位が異なるものの、しかけ面打ちと同じ。

(6) しかけ胴打ち

ねらい、実施方法は打突部位が異なるものの、しかけ面打ちと同じ。

(7) アトランダム

a ねらい

相手の隙(面, 小手, 胴)を見分けてどれだけ正確に素早く打突できるかをみる。

b 実施方法

(4)の準備の他に写真6の隙の部位を示した表示を用意する。表示は表1の順序になっている。

表1 アトランダムテスト順序

項目 試技	被験者の打突順序	受け手の構えの順序	
1	コ→メ→コ→コ→ド→	受け手1	コ→コ→ド→メ→ド
	メ→メ→ド→ド→コ	受け手2	メ→コ→メ→ド→コ
2	ド→メ→コ→メ→メ→	受け手1	ド→コ→メ→コ→ド
	ド→コ→コ→ド→ド→	受け手2	メ→メ→ド→コ→ド
3	メ→ド→コ→ド→ド→	受け手1	メ→コ→ド→コ→メ
	メ→コ→コ→メ→メ	受け手2	ド→ド→メ→コ→メ



写真6 アトランダムテストの表示風景



写真7 アトランダムテスト風景  
(試技3の3本目を打突したところ)

被検者は2名の受け手の中央で中段に構える。

「はい」で被検者は反時計廻りに振り返り受け手の隙を打突し(写真7)次の隙を打突する。受け手2名は表示に従って隙をつくる。注意として被検者は受け手の隙を打突するまでは次の試技へ移れないものとする。「はい」から10本目の隙が打突されるまでの時間を測定し、小数第2位を四捨五入し、2回の測定の小さい方を代表値とする。

(8) 時間差

a ねらい

隙をどれだけ素早く見分けられるかを見る。

b 算出法

スキルテスト(7)アトランダムで得た値は隙を見分ける時間とその隙を打突する時間の2つに分けられる。隙を見分ける時間を「時間差」とした。時間差は(7)アトランダムから隙を打突する時間を差し引いた値である。隙を打突する時間は(4)しかけ面打ち(5)しかけ小手打ち(6)しかけ胴打ちの和を3で割って求めた。試算式を以下に示す。

$$\text{時間差} = (7) - \frac{(4) + (5) + (6)}{3} \text{ (秒)}$$

尚、(4)(5)(6)(7)は各スキルテストの番号を示し、計算では、そのテストの代表値を用いる。

(9) a 距離 (180cm)

a ねらい

相手との間合に対し、どれだけ踏み込んで打突しているかをみる。

b 実施方法

踏み切りラインと相手との5つの間合にラインを引く(図2)。「用意」で受け手は任意の間合を選択してラインをまたいで位置する。被検者は受け手に対し後ろ向きになり、左足を踏み切りラインに乗せて中段に構える。(写真8)「はい」で素早く、打突部で正確に受け手の面を打つ。但し、足は継がないものとする。踏み切りラインから右足着床時の指の先端までの距離をcm単位で測定する。試技は2回行い、その平均値を代表値とする。

(10) a 距離 (200)

ねらい 実施方法は距離が異なるもののa距離(180)に同じ。



いては「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」が0.3901と低いことより妥当性は低いと考えられる。(表4)

(4)総合判定

(1)~(3)の検討から、すり足は剣道のスキルテストとして使用できないと考えられる。

2 往復面打ち

(1) テストの成績

テストの成績は、男子では平均16.8秒、標準偏差1.3秒、女子では平均18.0秒、標準偏差1.6秒であった。(表2)

(2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.9038、女子0.7982と高く、信頼性は高いと考えられる。

(3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.3485と高かったが(表4)「上級者と下級者の判別力」は低く妥当性は低いと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目と相関係数」が0.3309と低いことより妥当性は低いと考えられる。(表3)

(4) 総合判定

(1)~(3)の検討から往復面打ちは剣道スキルテストとして使用できないものと考えられる。

3 連続小手面打ち

(1) テストの成績

テストの成績は、男子では平均4.9秒、標準

偏差0.6秒、女子では平均5.1秒、標準偏差0.4秒であった。(表2)

(2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.9032、女子0.9078と高く信頼性は高いと考えられる。

(3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.7206と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.750と高い(表5)ことより妥当性は高いと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」が0.1013と低いことより妥当性は低いと考えられる。(表4)

(4) 総合判定

(1)~(3)の検討から連続小手面打ちは男子においては使用できるものの、女子に関しては使用できないと考えられる。

4 しかけ面打ち

(1) テストの成績

テストの成績は男子では平均7.1秒、標準偏差0.9秒、女子では平均8.2秒、標準偏差1.1秒であった。(表2)

(2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.7240、女子0.9241と高く、信頼性は高いと考えられる。

(3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.6413と高く(表4)、

表2 男女の各テスト項目の平均値、標準偏差

テスト項目	項目	男子		女子	
		偏差値	標準偏差	偏差値	標準偏差
1. すり足	(回)	51.7	4.5	47.3	4.1
2. 往復面打ち	(秒)	16.8	1.3	18.0	1.6
3. 連続小手面	(秒)	4.9	0.6	5.1	0.4
4. しかけ面	(秒)	7.1	0.9	8.2	1.1
5. しかけ小手	(秒)	5.5	0.5	6.1	0.6
6. しかけ胴	(秒)	6.7	0.7	7.4	0.9
7. アトランダム	(秒)	8.1	0.9	8.7	0.7
8. 時間差	(秒)	1.6	0.6	1.4	0.6
9. a距離(180)	(m)	86.7	14.9	74.5	16.7
10. a距離(200)	(m)	97.8	14.0	85.7	12.6
11. a距離(240)	(m)	110.2	14.6	95.8	12.9
12. a距離(240)	(m)	124.9	14.2	110.5	12.2
13. a距離(260)	(m)	137.9	13.4	120.1	11.1
14. 間合	(m)	542.4	65.5	613.3	56.1

表3 男女の各テスト項目の信頼性

テスト項目	信頼性	男子	女子
		信頼係数	信頼係数
1. すり足	(回)	0.8342 *	0.9267 *
2. 往復面打ち	(秒)	0.9038 *	0.7982 *
3. 連続小手面	(秒)	0.9032 *	0.9078 *
4. しかけ面	(秒)	0.7240 *	0.9241 *
5. しかけ小手	(秒)	0.8267 *	0.8708 *
6. しかけ胴	(秒)	0.7764 *	0.8813 *
7. アトランダム	(秒)	0.8591 *	0.7635 *
8. 時間差	(秒)	—	—
9. a距離(180)	(m)	0.7942 *	0.8692 *
10. a距離(200)	(m)	0.7113 *	0.8189 *
11. a距離(240)	(m)	0.7785 *	0.8169 *
12. a距離(240)	(m)	0.8252 *	0.8716 *
13. a距離(260)	(m)	0.8362 *	0.9025 *
14. 間合	(m)	—	—

\*P<0.05

また「上級者と下級者の判別力」も0.722と高い(表5)ことより妥当性は高いと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」が0.5186と高く妥当性は高いと考えられる。(表4)

#### (4) 総合判定

(1)~(3)の検討から、しかけ面打ちは男女ともに剣道のスキルテストとして使用できるものと考えられる。

### 5 しかけ小手打ち

#### (1) テストの成績

テストの成績は男子では平均5.5秒、標準偏差0.5秒、女子では平均6.1秒、標準偏差0.6秒であった。(表2)

#### (2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.8267、女子0.8708と高く信頼性は高いと考えられる。

#### (3) 妥当性

男子では「各テストと総合スコアと各テスト項目との相関係数」が0.6118と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.700と高い(表5)ことより妥当性は高いものと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」が0.5528と高く妥当性は高いと考えられる。(表4)

#### (4) 総合判定

(1)~(3)の検討から、しかけ小手打ちは男女とも剣道のスキルテストとして使用できるものと

表4 男女の各テスト項目の妥当性

テスト項目	妥当性	
	男子	女子
1. すり足 (回)	0.4692 *	0.3901
2. 往復面打ち (秒)	0.3485 *	0.3309
3. 連続小手面 (秒)	0.7206 *	0.1013
4. しかけ面 (秒)	0.6413 *	0.5186 *
5. しかけ小手 (秒)	0.6118 *	0.5528 *
6. しかけ胴 (秒)	0.6451 *	0.5454 *
7. アトランダム (秒)	0.7408 *	0.7160 *
8. 時間差 (秒)	0.4203 *	0.1176
9. a距離(180) (m)	0.8199 *	0.8371 *
10. a距離(200) (m)	0.8567 *	0.8254 *
11. a距離(220) (m)	0.8724 *	0.8498 *
12. a距離(240) (m)	0.8610 *	0.7710 *
13. a距離(260) (m)	0.7920 *	0.5635 *
14. 間合 (m)	0.9138 *	0.9112 *

\*P<0.05

考えられる。

### 6 しかけ胴打ち

#### (1) テストの成績

テストの成績は男子では平均6.7秒、標準偏差0.7秒、女子では平均7.4秒、標準偏差0.9秒であった。(表2)

#### (2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.7764、女子0.8813と高く信頼性は高いと考えられた。

#### (3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.6451と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.500と高い(表5)ことより妥当性は高いと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.5454と高く妥当性は高いと考えられる。(表4)

#### (4) 総合判定

(1)~(3)の検討からしかけ胴打ちは男女ともに剣道のスキルテストとして使用できるものと考えられる。

### 7 アトランダム

#### (1) テストの成績

テストの成績は男子では平均8.1秒、標準偏差0.9秒、女子では平均8.7秒、標準偏差0.7秒であった。(表2)

#### (2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子0.8591、女子0.7635

表5 男子の上級者と下級者の判別力

テスト項目	妥当性		平均値の差異の検定		点双連続相関係数
	上級者 平均値	下級者 平均値	F 値	t 値	
1. すり足 (回)	52.9	51.4	1.718	1.120	0.167
2. 往復面打ち (秒)	16.6	16.9	1.455	0.723	0.115
3. 連続小手面 (秒)	4.5	5.4	2.034	8.369 *	0.750 *
4. しかけ面 (秒)	6.4	7.7	1.047	7.723 *	0.722 *
5. しかけ小手 (秒)	5.2	5.9	1.604	5.375 *	0.700 *
6. しかけ胴 (秒)	6.3	7.0	1.014	3.742 *	0.500 *
7. アトランダム (秒)	7.4	8.8	1.563	7.612 *	0.778 *
8. 時間差 (秒)	1.4	2.0	1.366	2.971 *	0.500 *
9. a距離(180) (m)	75.7	96.0	2.628 *	5.410 *	0.681 *
10. a距離(200) (m)	88.3	105.0	1.288	4.456 *	0.596 *
11. a距離(220) (m)	101.6	117.1	1.488	3.672 *	0.531 *
12. a距離(240) (m)	118.0	130.9	2.260 *	2.956 *	0.454 *
13. a距離(260) (m)	133.8	142.6	3.983 *	2.034 *	0.328 *
14. 間合 (m)	582.8	508.5	2.255 *	8.984 *	0.567 *

\*P<0.05

と高く信頼性は高いと考えられる。

(3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.7408と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.778と高い(表5)ことより妥当性は高いものと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.7160と高く妥当性は高いと考えられる。(表4)

(4) 総合判定

(1)~(3)の検討からアトランダムは男女ともに剣道のスキルテストとして使用できるものと考えられる。

8 時間差

(1) テストの成績

テストの成績は男子では平均1.6秒、標準偏差0.6秒、女子では平均1.4秒、標準偏差0.6秒であった。(表2)

(2) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.4203と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.500と高い(表5)ことより妥当性は高いと考えられる。女子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.1176と低く妥当性は低いものと考えられる。(表4)

(3) 総合判定

(1), (2)の検討から男子では時間差が剣道のス

表6 男子の五段階評価

項目	評価	5	4	3	2	1	
1 連続小手術打ち	(秒)	-4.1	4.2-4.6	4.7-5.2	5.3-5.8	5.9-	
2 しかけ前	(秒)	-5.8	5.9-6.6	6.7-7.5	7.6-8.3	8.4-	
3 しかけ小	(秒)	-4.7	4.8-5.3	5.4-5.8	5.9-6.4	6.5-	
4 しかけ脚	(秒)	-5.7	5.8-6.3	6.4-7.0	7.1-7.7	7.8-	
5 アトランダム	(秒)	-6.7	6.8-7.6	7.7-8.5	8.6-9.5	9.6-	
6 時間差	(秒)	-0.7	0.8-1.3	1.4-1.9	2.0-2.5	2.6-	
7 a 距離	(cm)	-64	65-79	80-94	95-109	110-	
8 a 距離	(200)	(cm)	-77	78-91	92-105	106-119	120-
9 a 距離	(220)	(cm)	-88	89-103	104-118	119-132	133-
10 a 距離	(240)	(cm)	-104	105-118	119-132	133-146	147-
11 a 距離	(260)	(cm)	-118	119-131	132-145	146-158	159-
12 間合	(cm)	-64	640-575	574-510	509-444	443-	

表7 女子の五段階評価

項目	評価	5	4	3	2	1	
1 しかけ前	(秒)	-6.5	6.6-7.7	7.8-8.8	8.9-9.9	10.0-	
2 しかけ小	(秒)	-5.7	5.3-5.8	5.9-6.4	6.5-7.0	7.1-	
3 しかけ脚	(秒)	-6.1	6.2-6.9	7.0-7.8	7.9-8.7	8.8-	
4 アトランダム	(秒)	-7.6	7.7-8.3	8.4-9.0	9.1-9.7	9.8-	
5 a 距離	(180)	(cm)	-48	50-66	67-83	84-100	101-
6 a 距離	(200)	(cm)	-67	68-79	80-92	93-105	106-
7 a 距離	(220)	(cm)	-76	77-89	90-102	103-115	116-
8 a 距離	(240)	(cm)	-92	93-104	105-117	118-129	130-
9 a 距離	(260)	(cm)	-103	104-115	116-126	127-137	138-
10 間合	(cm)	-69	696-641	640-585	584-529	528-	

キルテストとして使用できると考えられるが女子では使用できないと考えられる。

9~13 a 距離 (180) (200) (220) (240) (260)

(1) テストの成績

テストの成績は男子ではa 距離 (180) から平均86.7cm, 97.8cm, 110.2cm, 124.9cm, 137.9cmであった。女子では平均74.5cm, 85.7cm, 96.8, 110.5cm, 120.1cmであった。(表2)

(2) 信頼性

信頼係数(表3)は男子では順に0.7942, 0.7113, 0.7785, 0.8252, 0.8362であり、女子では0.8692, 0.8189, 0.8169, 0.8716, 0.9025であり、全ての項目について高く、信頼性は全ての項目について高いと考えられる。

(3) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.7920~0.8724と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も、0.328~0.681と高く(表5)妥当性はa 距離全ての項目について高いと考えられる。女子では「各テスト項目の総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.5635~0.8498と高く妥当性はa 距離全ての項目について高いと考えられる。(表4)

(4) 総合判定

(1)~(3)の検討からa 距離 (180) (200) (220) (240) (260) は男女ともに剣道のスキルテストとして使用できるものと考えられる。

14 間合

(1) テストの成績

テストの成績は男子では平均542.4cm、標準偏差65.5cm、女子では平均613.3cm、標準偏差56.1cmであった。(表2)

(2) 妥当性

男子では「各テストの総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.9138と高く(表4)、また「上級者と下級者の判別力」も0.567と高い(表5)ことより妥当性は高いものと考えられる。女子では「各テスト項目の総合スコアと各テスト項目との相関係数」は0.9112と高いことより妥当性は高いと考えられる。(表4)

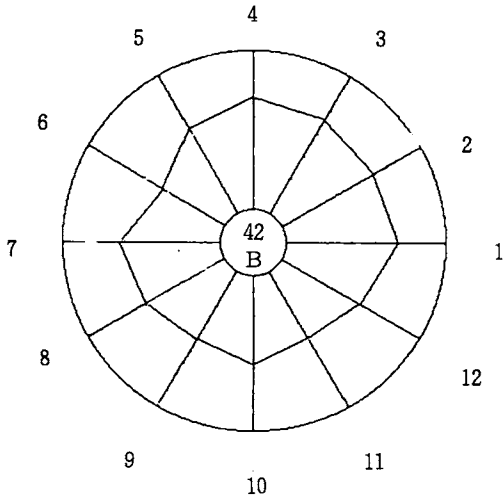


図3 コードNo.503の円形プロフィール (男子)

\*\*\*\*\*エンケイプロフィール\*\*\*\*\*

コードNo.503ノケンドウスキル

	コウモク	DATE	Tスコア
1	コテメン	4.2	62.4
2	シカケメン	6.2	60.2
3	シカケゴテ	4.9	61.6
4	シカケドウ	5.8	62.9
5	アトランダム	7.4	57.0
6	ジカンサ	1.8	46.9
7	aキョリ (180)	75.0	57.9
8	aキョリ (200)	93.0	53.4
9	aキョリ (220)	111.0	49.5
10	aキョリ (240)	120.0	53.5
11	aキョリ (260)	139.0	49.2
12	マアイ	562.0	53.0
TOTALスコア.....			42
ヒョウカ.....			B

(3) 総合判定

(1)~(3)の検討から間合は男女ともに剣道のスキルテストとして使用できるものと考えられる。

IV まとめ

大学生を対象として、剣道のスキルテストを客観的に測定できる簡単なテストとして、すり足、往復面打ち、連続小手面打ち、しかけ面打ち、しかけ小手打ち、しかけ胴打ち、アトランダム、時間差、a距離(180)、a距離(200)、a距離(220)、a距離(240)、a距離(260)間合の14項目を作成した。

これらの項目について、信頼性、妥当性を総合的に検討した結果、剣道のスキルテストとして使用できるテスト項目は男子では、すり足、往復面打ちを除く12項目、女子ではすり足、往復面打ち、連続小手面打ち、時間差を除く10項であった。

尚、これらのテスト項目について評価尺度として五段階評価を設けた。(表6.7)また、個別の特性をコンピューターにより図示させた。

(図3)

参考・引用文献

- 1) 石井博 生徒の心を据える「基本動作」の指導 学校体育, 31,12,116~121,1978
- 2) 井村健二 剣道の技術と体力づくり, 学校体育, 29,1,112~118,1976
- 3) 上野虎幸 格技の指導と到達目標=剣道=学校体育 27,7,143~150,1974
- 4) 恵土孝吉ら, 剣道のスキルテストに関する基礎的研究, 金沢大学教育学部教科教育研究, 24,29~37,1988
- 5) 恵土孝吉ら, 実践剣道, 大修館書店, 1985
- 6) 大塚忠義 剣道の技術指導に関する研究(そのⅡ)ーダブルフェイントを基礎技術とする実践的研究ー武道学研究, 18,2,89~90,1985
- 7) 全日本剣道連盟 試合規則 1979施行
- 8) 全日本剣道連盟 審判規則 1979施行
- 9) 全日本剣道連盟 段位審査規程
- 10) 中野八十二, 昭和46年度体育実技指導者講習会, 中学校剣道指導書参考資料, 23~24,1971
- 11) 松浦義行 体力測定法 朝倉書店 1986
- 12) 松浦義行 体育・スポーツ科学のための統計学 朝倉書店 1985
- 13) 三橋秀三 剣道 大修館書店 1979
- 14) 宮下充正 スポーツとスキル 大修館書店 1978