

# バドミントンのサービスに関する一考察

— 初心者のダブルスゲームにおけるショート・サービスについて —

松 田 秀 子

## I. はじめに

スポーツの技術用語として「サービス」という言葉を用いているのはテニス、卓球、バドミントン、バレーボールなどである。これらのスポーツのうち、サービスという言葉がスポーツの技術用語として最初に用いたのはテニスであろうと推定されている<sup>1)</sup>。バドミントンのサービスは、これらのスポーツのなかではもっとも攻撃性が少なく、近代以前のロイヤルテニスのサービスの精神を引き継いでいると考えられている<sup>2)</sup>。現行の競技規則<sup>3)</sup>においても、サービスはサービング・アバブ・ザ・ウエスト、サービング・アバブ・ザ・ハンド、フット・フォルトなどの規則によって、サーバーの動きを制限し攻撃性を押さえている。サービスは相手コートの奥深く打つロング・ハイ・サービス、サービス・コート前方に打つショート・サービス、ショート・サービスの構えから、レシーバーのラケットに届かないように後方へ打ち上げるフリック・サービス、スピードをつけて打つドリブン・サービスなどの種類がある。ゲーム状況に応じてサービスの種類を使い分けることが大切であるが、一般的にはシングルス・ゲームの場合はロング・ハイ・サービス、ダブルス・ゲームの場合はショート・ロー・サービスが多く用いられる。本研究は体育実技において、ダブルス・ゲーム中心の授業を実施していることから、ショート・サービスに視点を置き、サーブのスキルテスト(フレンチのバドミントン・テスト<sup>4)</sup>採用のもの)を用いて、初心者のショート・サービスについて検討した。すでに結果については報告<sup>5)6)</sup>したものを、本レポートとしてまとめ検討を加えたものである。

## II. 方 法

1. 被験者：愛知淑徳大学2年生に在学する学生で、体育実技にバドミントンを受講した者。  
昭和62年度65名、昭和63年度91名を対象とした。
2. 期 間：昭和62年10月8日～12月3日  
昭和63年9月12日～12月7日  
上記期間中の体育実技授業時に実施した。
3. テスト方法  
(1) 体育実技授業の指導内容については表1のとおりである。

表1 授業内容について

回数	内 容
1	バトルドール・アンド・シャトルコック, ダブルスゲームの変遷課程の追体験
2	グリップ, ロング・ハイ・サービス, ショート・ロー・サービス, ドライブ, ロブ
3	スキルテスト1(a) 前回までの復習, スマッシュ, サーブ・レシーブ, ハイクリヤー
4	スキルテスト2(b) 総合練習, ハーフコート・ゲーム
5	スキルテスト3(c) ゲーム説明 練習試合
6	スキルテスト4(a) ダブルス試合
7	スキルテスト5(b) ダブルス試合
8	スキルテスト6(c) ダブルス試合
9	スキルテスト7(a) ダブルス試合
10	スキルテスト8(b) ダブルス試合
11	スキルテスト9(c) ダブルス試合

(2) 被験者は所属クラス単位でグループ分けをし, 各グループに対するテスト内容については表2のとおりである。

表2 各グループに対するテスト内容について

グループ	N	内 容	標的	テスト回数
62年度・A	30	フォアハンド, バックハンドと交互に20回サービスを行う	右	9
62年度・B	35	フォアハンド, バックハンドと交互に20回サービスを行う	左	9
63年度・A	21	バックハンド・ストロークで20回サービスを行う	右	9
63年度・B	19	フォアハンド・ストロークで20回サービスを行う	右	8
63年度・C	26	フォアハンド, バックハンドと交互に20回サービスを行う	右	8
63年度・D	25	フォアハンド, バックハンドと交互に20回サービスを行う	左	7

(3) 被験者は図1に示した標的に向かって, 指定された位置より20回サービスを行った。

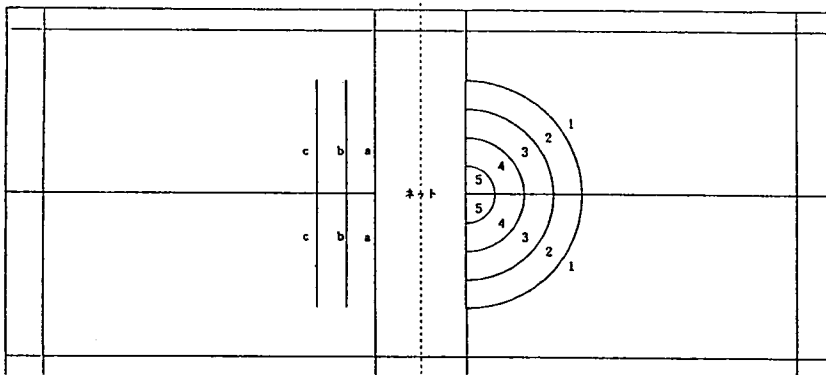


図1 サーブ・テストの標的図

- ①標的はフレンチのバドミントンテストを採用されたもので、サービス・コート内に、センター・ラインとショート・サービス・ラインの交点を中心として半径22, 30, 38, 46inchの同心弧を描き、ネット真上20inchのところになネットと平行にロープを張った。
- ②テストはサーバーの位置を下記の3種類について指定し、毎回1種類実施した。実施の順序はa-b-c-aの順に行った。
- a. ショート・サービス・ライン直後。
  - b. ショート・サービス・ラインより50cm後方。
  - c. ショート・サービス・ラインより100cm後方。
- ③サーバーに対しては、センター・ライン寄りに位置しフォアハンド・ストロークの場合は左足が前で、バックハンド・ストロークの場合は右足が前で構え、指定した位置からサービスを行うように指導した。(サーバーは右利きを対象とした)
- ④得点については、サービスされたシャトルの落下地点で図1に示した範囲の得点を与えた。ただしシャトルがネットとロープの間を通過しないとき、ダブルス・サービスコート内に落下しないときは0点とした。
- ⑤毎回テストは準備体操後5分間の一斉練習を行った後に実施した。
- ⑥テストに用いたシャトルは合成樹脂系のシャトルを、ラケットはアルミ系合金の素材のものを使用した。
- (4) フライトの軌跡を検討する目的で、サービスをV. T. R. に収録した。
- ①カメラはポストの位置を結んだ延長線で、ネット上のロープの高さに設置した。
  - ②収録したV. T. R. を通常・コマ送り・スローモーションの再生により、下記の要領にてフライトの軌跡を検討した。
- (イ)モニター・テレビの画面(平面)にプラスチック・シートを置き、軌跡を転写した。

### Ⅲ 結果と考察

#### 1. テスト得点(平均点)について

- (1) 昭和62年度・Aグループのテスト得点の結果については表3に示すように、最低値は

表3 昭和62年度Aグループ・テスト得点について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	17.3	32.4	39.2	22.8	30.9	32.1	23.5	25.9	30.5
標準偏差	9.5	13.8	16.3	12.0	14.7	14.8	12.6	13.5	15.0
最 大	41	55	65	58	57	60	53	54	55
最 小	3	3	5	0	4	0	4	3	0

N=30

- 17.3, テスト回数1回目(テストa)の値であり, 最高値は39.2, テスト回数7回目(テストa)の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。
- (2) 昭和62年度・Bグループのテスト得点の結果については表4に示すように, 最低値は19.8, テスト回数2回目(テストb)の値であり, 最高値は34.1, テスト回数7回目(テストa)の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。

表4 昭和62年度Bグループ・テスト得点について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	20.7	30.9	34.1	19.8	28.6	32.5	23.1	25.1	26.6
標準偏差	13.1	14.7	15.7	12.6	15.7	14.7	15.1	16.1	13.2
最大	53	58	70	47	69	67	55	63	60
最小	0	6	2	0	2	5	0	6	2

N=35

- (3) 昭和63年度・Aグループのテスト得点の結果については表5に示すように, 最低値は24.6, テスト回数3回目(テストc)の値であり, 最高値は47.4, テスト回数7回目(テストa)の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。

表5 昭和63年度Aグループ・テスト得点について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	29.9	44.8	47.4	25.2	35.2	37.7	24.6	24.7	27.4
標準偏差	10.9	17.3	19.6	13.3	15.6	18.6	15.5	12.9	14.3
最大	54	84	74	54	66	69	55	48	49
最小	9	16	12	4	4	2	2	0	5

N=21

- (4) 昭和63年度・Bグループのテスト得点の結果については表6に示すように, 最低値は22.7, テスト回数1回目(テストa)の値であり, 最高値は38.9, テスト回数4回目(テストa)の値であった。

表6 昭和63年度Bグループ・テスト得点について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	22.7	38.9	38.8	29.7	35.1	33.1	27.9	33.6	
標準偏差	11.5	14.4	18.6	15.6	14.2	13.7	17.4	15.4	
最大	44	62	77	68	57	56	56	79	
最小	6	12	14	5	8	6	0	11	

N=19

- (5) 昭和63年度・Cグループのテスト得点の結果については表7に示すように、最低値は13.2、テスト回数3回目（テストc）の値であり、最高値は25.7、テスト回数8回目（テストb）の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。

表7 昭和63年度Cグループ・テスト得点について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	14.0	20.0	20.3	14.4	20.9	25.7	13.2	17.1	
標準偏差	7.7	11.9	13.5	10.9	11.5	15.6	10.0	10.3	
最大	29	44	51	45	43	61	41	40	
最小	2	5	1	1	2	0	0	0	

N=26

- (6) 昭和63年度・Dグループのテスト得点の結果については表8に示すように、最低値は12.9、テスト回数3回目（テストc）の値であり、最高値は30.0、テスト回数7回目（テストa）の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。

表8 昭和63年度Dグループ・テスト得点について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	16.0	19.9	30.0	15.8	23.0		12.9	17.6	
標準偏差	6.6	8.5	15.3	9.3	9.0		8.7	7.8	
最大	30	37	58	40	40		42	31	
最小	4	7	6	0	8		0	3	

N=25

(7) テスト得点の検定 (t検定) 結果については表9のとおりであった。

表9 テスト得点の検定結果について

種類 回数 グループ	a			b			c		
	1と4	4と7	1と7	2と5	5と8	2と8	3と6	6と9	3と9
62年度・A	***		**	*					
62年度・B	**			**			***	**	
63年度・A	***		***	***		*			
63年度・B	**		**						
63年度・C	**		*	*	*	***	*		
63年度・D		**	***	***			*		

\*...p<0.05      \*\*\*...p<0.001

以上のことから、テスト得点 (平均点) については次の結果が得られた。

- ①各グループにおいてテスト得点の最低値を示したのは、各種類の1回目 (テスト回数1回目～3回目) の値であった。
- ②テスト得点の最高値を示したのは、2グループ (昭和63年度B・C) を除いてはテスト回数7回目 (テストa) の値であった。
- ③フォア・バックと交互のストロークでサービスを行ったグループ (昭和62年度A・B, 昭和63年度C・D) よりも、同一のストロークでサービスを行ったグループ (昭和63年度A・B) の方が、全体的にテスト得点が高得点を示した。
- ④テストの種類別に平均値をみるとテストa>テストb>テストcという結果が得られた。(ただし昭和63年度・Dグループについては、テストa<テストb>テストcであった)
- ⑤テスト得点は各種類ともテストを繰り返すにともない、高得点を示す傾向があった。

## 2. ストローク別にみたテスト得点 (平均点) の結果について

フォア・バックと交互のストロークでサービスを行ったグループのストローク別にみたテスト得点の結果については次のとおりであった。

(1) ストローク別にみた昭和62年度・Aグループのテスト得点の結果を表10, 表11に示した。

- ①フォアハンド・ストロークの得点については最低値は7.9, テスト回数1回目 (テストa) の値であり, 最高値は20.2, テスト回数7回目 (テストa) の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。
- ②バックハンド・ストロークの得点については最低値は9.4, テスト回数1回目 (テストa) の値であり, 最高値は19.0, テスト回数7回目 (テストa) の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。

表10 昭和62年度Aグループ・テスト得点(フォアハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	7.9	15.8	20.2	11.6	15.3	15.8	12.9	14.0	14.7
標準偏差	6.5	9.0	9.5	7.2	7.2	9.3	7.4	6.6	9.2
最 大	25	32	35	29	29	38	30	30	31
最 小	0	0	0	0	0	0	0	1	2

N=30

表11 昭和62年度Aグループ・テスト得点(バックハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	9.4	16.5	19.0	11.1	15.7	16.3	10.5	11.9	15.8
標準偏差	6.9	7.5	8.2	7.3	10.2	8.2	8.7	8.8	7.9
最 大	29	32	31	29	35	35	32	33	28
最 小	0	1	0	0	0	0	0	0	0

N=30

(2) ストローク別にみた昭和62年度・Bグループのテスト得点の結果を表12,表13に示した。

表12 昭和62年度Bグループ・テスト得点(フォアハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	10.7	16.7	20.1	11.1	15.5	18.9	13.7	13.7	14.3
標準偏差	9.3	9.5	10.4	8.2	9.1	10.6	9.5	9.6	7.6
最 大	34	37	37	28	38	44	39	34	31
最 小	0	0	2	0	0	0	0	0	2

N=35

表13 昭和62年度Bグループ・テスト得点(バックハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	10.0	14.2	13.9	9.7	13.1	13.6	9.4	11.5	12.4
標準偏差	6.9	8.5	8.9	6.2	9.5	7.1	8.7	9.3	8.6
最 大	22	33	37	20	43	29	32	36	30
最 小	0	1	0	0	0	0	0	0	0

N=35

- ①フォアハンド・ストロークの得点については最低値は10.7, テスト回数1回目(テスト a) の値であり, 最高値は20.1, テスト回数7回目(テスト a) の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。
- ②バックハンド・ストロークの得点については最低値は9.4, テスト回数3回目(テスト c) の値であり, 最高値は14.2, テスト回数4回目(テスト a) の値であった。
- (3) ストローク別にみた昭和63年度・Cグループのテスト得点の結果を表14, 表15に示した。

表14 昭和63年度Cグループ・テスト得点(フォアハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	7.5	9.7	10.3	8.0	10.2	13.7	6.3	7.2	
標準偏差	5.4	6.9	7.7	6.3	7.5	9.9	7.0	5.6	
最 大	23	27	30	23	30	34	30	18	
最 小	0	2	1	0	0	0	0	0	

N=26

表15 昭和63年度Cグループ・テスト得点(バックハンド)について

種 類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回 数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平 均	6.5	10.2	10.0	6.4	10.7	12.1	6.9	9.9	
標準偏差	7.8	6.6	7.4	6.7	7.5	8.1	5.4	7.2	
最 大	29	25	32	22	28	27	21	28	
最 小	0	0	0	0	0	0	0	0	

N=26

- ①フォアハンド・ストロークの得点については最低値は6.3, テスト回数3回目(テスト c) の値であり, 最高値は13.7, テスト回数8回目(テスト b) の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。
- ②バックハンド・ストロークの得点については最低値は6.4, テスト回数2回目(テスト b) の値であり, 最高値は12.1, テスト回数8回目(テスト b) の値であった。
- (4) ストローク別にみた昭和63年度・Dグループのテスト得点の結果を表16, 表17に示した。
- ①フォアハンド・ストロークの得点については最低値は6.4, テスト回数1, 3回目(テスト a, c) の値であり, 最高値は13.8, テスト回数7回目(テスト a) の値であった。各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示した。
- ②バックハンド・ストロークの得点については最低値は6.5, テスト回数3回目(テスト c) の値であり, 最高値は16.2, テスト回数7回目(テスト a) の値であった。



表16 昭和63年度Dグループ・テスト得点(フォアハンド)について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	6.4	10.0	13.8	7.8	11.2		6.4	8.8	
標準偏差	4.8	6.1	8.5	8.0	6.2		6.5	4.7	
最大	16	28	32	30	27		31	19	
最小	0	1	3	0	0		0	2	

N=25

表17 昭和63年度Dグループ・テスト得点(バックハンド)について

種類	a			b			c		
	1	4	7	2	5	8	3	6	9
回数	1	4	7	2	5	8	3	6	9
平均	9.6	9.9	16.2	8.1	11.8		6.5	8.8	
標準偏差	6.1	5.9	9.3	5.0	6.6		5.7	5.0	
最大	22	21	32	22	22		19	23	
最小	0	0	1	0	2		0	0	

N=25

(5) ストローク別にみたテスト得点の検定 (t検定) 結果については表18, 表19のとおりであった。

表18 フォアハンド・ストロークの検定結果について

種類 グループ	a			b			c		
	1と4	4と7	1と7	2と5	5と8	2と8	3と6	6と9	3と9
62年度・A	***		***						
62年度・B			**			*			
63年度・A	**		**	***		**			
63年度・B	***		**						
63年度・C									
63年度・D	*								

\*...p<0.05

\*\*\*...p<0.01

\*\*\*...p<0.001

表19 バックハンド・ストロークの検定結果について

種類 回数 グループ	a			b			c		
	1と4	4と7	1と7	2と5	5と8	2と8	3と6	6と9	3と9
62年度・A	***		***			*			*
62年度・B									
63年度・A	**		***						
63年度・B	*		**						
63年度・C	*					*			
63年度・D			***	*					

\*...p<0.05    \*\*...p<0.01    \*\*\*...p<0.001

以上のことから、ストローク別にみたテスト得点（平均点）については次の結果が得られた。

- ①フォアハンド、バックハンドともに最低値を示したのは、各種類の1回目（テスト回数1回目～3回目）の値であった。
- ②フォアハンド、バックハンドともに各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示す傾向があった。
- ③各回ごとのフォアハンド・ストロークとバックハンド・ストロークの平均値の間に有意な差は認められなかった。

### 3. サービス・ショットの成功率について

(1) サービス・ショットの成功率についての結果を表20に示した。

表20 サービス・ショットの成功率(%)について

種類 回数 グループ	a			b			c			全 体
	1	4	7	2	5	8	3	6	9	
62年度・A	30.5	53.5	62.0	37.0	49.5	50.0	34.5	41.5	46.5	45.0
62年度・B	35.5	52.5	53.5	33.0	44.5	53.0	34.0	40.0	44.0	43.3
63年度・A	45.0	65.5	69.0	35.5	49.5	55.5	32.5	39.0	38.5	47.8
63年度・B	44.5	61.0	66.0	42.0	54.0	52.5	41.0	49.5		51.3
63年度・C	24.0	47.0	51.5	25.5	39.0	48.5	27.5	38.0		37.6
63年度・D	28.0	43.0	54.5	22.5	42.0		24.5	36.0		35.8

- ①各グループにおいてテスト回数7回目（テストa）の成功率が最高値を示した。
- ②各グループにおいて成功率の最低値を示したのは、各種類の1回目（テスト1回目～3回目）の値であった。
- ③各種類ともにテストを繰り返すにともない成功率が高くなる傾向があった

#### 4. フライトの軌跡について

- (1) サーバーの位置が、ショート・サービス・ラインに近づくほどフライトの頂点が相手サイド寄りになり、山なりのフライトを示す傾向があった。

### IV. まとめ

本研究は初心者に対するサービス指導の適切な方法を求める目的で、サーブのスキルテスト（フレンチのテスト採用）を用いて、特にダブルス・ゲームにおけるショート・サービスについて検討した。結果は以下のとおりであった。

1. テスト得点（平均点）は各種類ともに、テストを繰り返すにともない高得点を示す傾向があった。
2. サーバーの位置が標的に近いほど、テスト得点（平均点）は高得点を示す傾向があった。
3. フォア・バックと交互のストロークでサービスを行ったグループよりも、同一のストロークでサービスを行ったグループの方が、テスト得点（平均点）は高得点を示した。
4. フォア・バックと交互のストロークでサービスを行ったグループについて、各回ごとのフォアハンド・ストロークとバックハンド・ストロークのテスト得点の間に有意な差は認められなかった。
5. 標的の方向（左右）によるテスト得点（平均点）の差はみられなかった。
6. サービス・ショットの成功率についてもテスト得点の結果と同じように、各種類ともテストを繰り返すにともない高得点を示す傾向があった。
7. フライトの軌跡についてはサーバーの位置が、ショート・サービス・ラインに近づくほどフライトの頂点が相手サイド寄りになり、山なりのフライトを示す傾向があった。

以上の結果からテストを行うことにより、サービスのコントロールに対しては学習効果があったといえよう。サーバーの位置については、ショート・サービス・ラインに近づく程、標的に対して得点が得やすい結果が得られた。またフライトの軌跡についてはショート・サービス・ラインに近づくほどフライトの頂点が相手サイド寄りになり、山なりのフライトを示す傾向があった。一般的に初心者に対するサーバーの位置については、個人の技量・その他の条件などで変わってくるが、ショート・サービス・ラインから少し下がって打つ方が良いとされている。これはショート・ロー・サービスのポイントとして“ネットからシャトルが浮かないこと”と関係していると思われる。サービスのフライトは、インパクト時の打点の高さ、ラケット・フェースとシャトルの角度、初速などの要因によって左右されるので今後の研究課題とし

て進めて行きたい。

参考・引用文献

- 1) 岸野雄三編著, 体育史講義, 大修館書店, 1984. p.157.
- 2) 日本体育協会監修, 最新スポーツ大事典, 大修館書店, 1987. p.379.
- 3) バドミントン競技規則, 財団法人日本バドミントン協会, 1988.
- 4) H・ハリソン・クラーク著, 保健・体育への測定の活用, (株)ベースボール・マガジン社, 1977. pp.341-342.
- 5) 松田秀子, 布目和夫, 「バドミンントンのサービスに関する一考察(その1) -初心者(女子大学生)のショート・サービスについて-」, 日本体育学会第39回大会号 1988. p.603.
- 6) 松田秀子, 布目和夫, 寺田恭子, 「バドミンントンのサービスに関する一考察(その2) -初心者(女子大学生)のショート・サービスについて-」, 日本体育学会第40回大会号 1989. p.654.