

テニス・卓球・バドミントンの競技規則と技術の発展過程を 初心者指導に活用するための基礎的研究 — 国際競技連盟の設立以降を中心として —

岸 一弘¹⁾ 牛山幸彦²⁾ 大庭昌昭²⁾

A fundamental study for incorporating game rules and developmental processes of techniques of tennis, table tennis, and badminton into beginner coaching: From the founding of international games federation onward

Kazuhiro Kishi¹⁾, Yukihiro Ushiyama²⁾ and Masaaki Oba²⁾

Abstract

This article aims to find a clue to developmental processes of techniques by reviewing the transition of game rules in the racket type sports and the terminology items related to techniques described in the literature. The results will be summarized as follows.

1. A general rule of the modern tennis, consisting of a total of 35 articles, was adopted in 1923. For around 90 years after the establishment, it is considered as the major changes; both legs can be away from the ground in the case of service, and “tie- break” was introduced.
2. In 1922, the basic rule of modern table tennis was enacted in England. In 1931, the international competition rules, including 47 articles, were established. Then, more than ten-time revisions on the rules could be made from 1937 to 2014.
3. The fundamental rules of the modern badminton competition were established by “Laws of Badminton,” issued in 1934. The rules made a major change; “rally point system” was replaced with “a side-out system” in 2006, and 21 points in three games matches could be applied in all games.
4. In technical terms of tennis, “volley” was shown in all references. The technical term of table tennis, “drive,” was included in 82% of references. With regard to badminton, “smash” was presented in all references. Badminton has the most technical terms about service, stroke, and shot.
5. Figure 4 shows the developmental process model (hypothesis) of the techniques of racket type sports.

Key words: tennis, table tennis, badminton, beginner coaching, rule, technical history

テニス, 卓球, バドミントン, 初心者指導, 競技規則, 技術史

I. 緒言

「過去は未来を解く鍵」といわれる。筆者は長年、プレイヤーや大学の授業担当者並びに指導者としてラケット型スポーツ（以下、テニス^{註1)}・卓球及びバドミントンの総称に用いる。）に関わっている。ラケット型スポーツの2016年に開催されたリオデジャネイロオリンピック大会での成績についてみると、テニス

では錦織選手がシングルスで銅メダルを獲得した。これは1920年にアントワープ大会で熊谷選手がシングルスとダブルスで銀メダルを獲得して以来の快挙である。卓球は男子団体が銀メダル、女子団体と男子シングルの水谷選手が銅メダルを獲得した。男子団体はわが国オリンピック卓球史上初のメダル獲得、女子団体にあっては前回大会の銀メダルに及ばなかったものの、2大会連続のメダル獲得は快挙といえる。また水

1) 共愛学園前橋国際大学国際社会学部
Faculty of International Social Studies, Kyoai Gakuen University

2) 新潟大学人文社会・教育科学系
Institute of Humanities, Social and Education, Niigata University

谷選手のメダル獲得は、わが国のオリンピック卓球史上男女初の快挙である。バドミントン女子の奥原選手は、わが国のオリンピックバドミントンにおけるシングルス史上初のメダル獲得となる3位であった。さらに女子ダブルスにおいては、前回大会の藤井・垣岩組の銀メダルを上回る金メダルを高橋・松友組が獲得した。これは、バドミントンが1992年のバルセロナ大会で正式に採用されてから悲願だった金メダルの獲得といえる。

このように、わが国のラケット型スポーツは国際的な大会で優勝が狙えるレベルになってきたため、2020年開催予定の東京オリンピック大会においても、メダル獲得の期待がかかる種目といえる。これらの躍進の原動力としては、選手自身の不断努力、スポーツ振興基本計画（文部省、2000）等に基づいたジュニア期からの一貫指導や強化策並びに練習環境の整備等を挙げることができる。併せて、コーチングスタッフによる技術・戦術指導も高い競技レベルを支える重要な一因といえよう。

スポーツにおける運動技術については、朝岡（1999）が「運動技術の合理性は、運動技術そのものとルール、用具、施設などの発達史的考察を通してはじめて確認できるものである」「今現在有効なある技術が、新しい技術が開発されたとたんに古い技術とみなされて、排除され否定されてしまうことも希ではない」と述べているように、その時代に適応するものが残存し、そうでないものは消滅する虞があると考えられる。また、佐藤（1996）は運動技術について、多くの人が習得できる可能性の高い、「ある運動を最も合理的に実施するために発見、改良された身体の動かし方〈こつ〉」としている。しかし、スポーツの初心者や初級者が技術を習得する際には、そのスポーツが今日まで発展してきた史実を体験させるような手立てや技術の発展過程を考慮した指導も効果的だと考えられる。例えば、吉井（1986）は約40年間のコーチ生活の経験を基にバスケットボールのドリルの方法などを創案している。その著書『バスケットボール指導全書1』（1986）で、「技術の発達史における発達段階と初心者に対する指導段階は、基本的には同じであるべきである。（……）。しかし、両者の間には、前者は次の段階への発達の見通しがまったくなかったのに対し、後者はその見通しがあるというところにちがいがあ。このことは、技術の段階的指導において、次の段階へと発展するための試行錯誤的努力はまったく必要でなく、また現段階における指導と同時に併行して次

段階への発達を考慮しての指導をすることができることを意味している。そして、それであるからこそ、90数年間で発達したものをわずか数年間の指導で発達させることができる可能性がある」と述べている。また中道（2015）は、「バスケットボールのトラベリングのルールの移り変わりからみたボール操作技能の発展は、指導内容の明確化・体系化（運動の系統性）を示すものであり、史実のなかに段階的に指導すべき技能が存在することが確認できる」と指摘している。佐藤と竹田（2011）は、サッカーの技術・戦術の歴史的発展を検討し、「サッカーの指導理論を構築するための基礎的作業として、サッカーの技術的特質」を提起している。さらに、野球における投手のオーバースローに関して運動技術史的研究を行った鈴木（2011, 2012）は、「胴体の動き」に関する運動技術の発展過程が5つの時期に区分できるとしている。また、「バックスイング」に関しては、「振り子型」と「つり上げ型」の2つのタイプがあり、「1980年頃を境にして、それ以前は前者が主流となっており、それ以後は後者が主流となっていった」と述べている。この研究からは、「運動技術が変化した理由や原因」が明らかになり、「指導現場に不可欠となる合理的な指導方法や正しい技術認識、そして新たな運動技術の開発にも貢献できるようになる」（鈴木、2011, p.52）との指摘を支持することができる。さらにラケット型スポーツのバドミントンについてみると、阿部と岡本（1985）は「個体的発達を運動形態的に見るなら、(1) 系統的発達を繰り返す、(2) その運動形態的な習熟の過程は、人類がたどった進化の過程に相似する、と言えるばかりでなく、個体的発達の意識化の過程においても、(3) バドミントンを意識化してきた歴史過程が反復されること、(4) それは人類の文化の意識下の過程に相似する、ともいえるのである」と述べている。これは、バドミントンの技術を個体的発達から捉え、運動形態の発展過程から示した僅少な文献といえる。

以上の先行研究からは、技術の発展史に基づいた段階的指導の重要性が伺えるため、初心者や初級者が新しい運動を習得するにあたっては、先人の辿ってきた技術の発展過程を見倣って練習することが早道だと考えられる。しかしながら、ラケット型スポーツの競技規則や技術の変遷をコーチングに活用するために検討した報告はほとんど見当たらない。また初心者や初級者を対象としたコーチングにおいて、前述のような系統性や発展性を考慮した段階的指導を試みた先行研究もほとんど見当たらない。

そこで本稿では、ラケット型スポーツにおける競技規則の変遷と文献に記載された技術に関する用語を概観することにより、技術の発展過程の手掛かりを得ることを目的とした。

本稿での引用文は、必要に応じて現行漢字とひらがなに改めた。

II. 研究の方法

スポーツにおける運動技術は、「常に生成過程にあり、科学的研究成果の助けをかりて、個人の運動能力の向上と共に、また運動の質的習熟とともにたえず発展してゆくものである」(金子, 1982)といわれている。また、「スポーツ技術・戦術の進化は、スポーツ組織の成立・統合によるルール改正、科学技術の発展による用具の革新などにも深く関係している」(後藤, 2012, p.84)とされている。そのため、本稿ではラケット型スポーツの競技規則の主要な変遷と文献に記載された技術に関する用語の割合を出版年代毎にまとめることから、技術の発展過程を探る手掛かりをつかみ、仮説モデルを示したい。

研究方法は、国際的な競技規則と日本国内外で刊行された入門書や教本等(以下、入門書等という。)を資料として、それらで扱われている競技規則と技術に関する記述や用語を抽出・分類する。ただし原則として、統一的な競技規則の制定および国際競技連盟が設立された以降を調査対象とする^{註2)}と共に、それらのラケット型スポーツを「近代テニス」^{註3)}、「近代卓球」^{註4)}及び「近代バドミントン」^{註5)}と表記する。

III. 競技規則の変遷

1. 競技規則全般

古くから世界各国・各地において、ポームに代表される打球戯の類が行われていたことは多くの研究で明らかとなっている(丸山, 1963; ボフス, 1988; 高山, 1988; ギルマイスター, 1993; ダルマーニュ, 1997; 寒川, 1998; 辻本, 1998; 山田, 2001; 山田, 2011; 岸, 2014)。本稿で取り上げるラケット型スポーツも、それらの打球戯が発展したものと考えられる。

本節では、ラケット型スポーツの競技規則全般の主要な変遷について見ていく。

(1) テニスについて

近代テニス(ローンテニス)は「1873-83年にイギリスで何度かの改正があり、現行の競技規則に近い

ものになった」(松井, 1988)といわれている。当時の競技規則については、F.W.ストレンジが日本に紹介した『Outdoor Games』(1883)でその一部を知ることでもできると考えられる。それ以後は、「1923年に国際ローンテニス連盟(International Lawn Tennis Association=ILTA)によって全35条からなる統一競技規則が採用され」(後藤, 2011)、「1960年にはサービスの際に両足を地面から離すことが認められた」(稲垣, 1991, p.49)といわれている。また、「1970年には試合時間短縮のために考案された〈タイプレイク〉が全米オープンで初めて導入された」(稲垣, 1991, p.54)とされている。

これらのことから、近代テニスに関しては1923年にILTAが全35条からなる統一競技規則を採用したと考えられる。また、それ以降の約90年間で大きな変更点として挙げられるは、サービスの際に両足を地面から離すことが認められたことと、「タイプレイク」の導入の2つだけであると思われる。現行の競技規則は全30条からなっているが、「国際テニス連盟(International Tennis Federation=ITF)のテニス規則、及び諸規則を順守・編集した日本語版」(日本テニス協会, 2015a)が市販されている。

(2) 卓球について

近代卓球の競技規則は、国際卓球連盟(International Table Tennis Federation=ITTF)が設立された1926年よりも以前の「1922年にイングランドで基本的なものは制定されていた」(藤井, 2003, p.32)との報告がある。また今(1942, pp.250-263)によれば、「ITTF設立5年後の1931年10月に制定された国際競技規則は全47条」からなっていたようだ。当時は「日本式」が主流だったが、1937年3月に全日本学生卓球連盟が「国際式」に転向したことと、翌38年1月にはハンガリー選手の来日があり、世界トップクラスのプレイを目の当たりにしたこと等の理由から、「日本式」よりも「国際式」の積極的な導入を勧めていったことが推測される。

1937年のITTF総会においては、次のような事項が決定したといわれている。「①ネットの高さを6インチとする。②ラケット以外の働きによってサービスに回転を与えることを禁止する。③競技開始後の各ゲームは20分を制限時間とする」(藤井, 2003, p.62-63)。それから10年後の1947年には、「オープンハンド・サービス」の導入が決定している(藤井, 2003, p.280)。1953年の国際競技規則では、ボールの周囲(114-121mm)と重量(2.40-2.53g)並びにバウンドの高さ

(テーブル面の上方305mmから落として203-229mm)が規定されている(野村, 1954; 高橋, 1956, p.38). さらに, 1959年の総会では「スポンジ張りラケットの使用禁止とソフトラバーの厚さ(4mm以下)」(野村, 1959; 藤井, 2003, p.283)が決まっている。「〈促進ルール〉が採用されたのは1963年の世界選手権」(荻村・藤井, 1996, p.159)からといわれている. その後の改正としては, 「1983年にラバーをつけたこと」(中房, 1991, p.137), 「1985年にラバーの色が〈明るい赤と黒〉に限定されたこと」(藤井, 2003, p.198), さらに「1987年には, サービスを投げ上げる高さが〈16cm以上〉となったこと」(藤井, 2003, p.292), 並びに2000年10月の国際競技規則改正に伴い, 「ボールの直径が38ミリから40ミリに, 試合方法も1ゲーム21点制から11点制に, 1試合3または5ゲーム制が5または7ゲーム制に, サービスは5本交替制から2本交替制」となったことが挙げられる. 加えて, 「2001年9月からは促進ルールの適用が〈ゲーム開始後10分〉と改められたこと」(藤井, 2003, pp.248-254)などがあると考えられる.

これらのことから, 近代卓球の競技規則は, ITTFが設立された1926年よりも以前の1922年に, イングランドで基本的なものは制定されたと考えられる. また, ITTFが設立された5年後の1931年に国際競技規則は制定され, 全47条が定められた. その後は, 1937年から2014年までに10回以上の改正があった. 現行の日本卓球競技規則は, 「ITTFが2014年9月1日に改正・実施した国際競技規則を2015年4月1日から国内で実施するために修正し, 日本独自の競技規則を加筆した」(日本卓球協会, 2015)ものである.

(3) バドミントンについて^{註6)}

近代バドミントンの競技規則については, 1893年にイングランドでバドミントン協会(The Badminton Association)が結成された以降, 「1898年から1901年にかけて, バドミントンのオフィシャルルールが激変し, 現在のようなルールに落ち着いていったことが明らかになった」(蘭, 2010)との報告がある. そのことを踏まえた上で, ここでは1934年に国際バドミントン連盟(International Badminton Federation = IBF)が設立された以降, IBFから年次的に発行されてきた『Handbook』に着目した.

まず, イングランドバドミントン協会(The Badminton Association of England = BAE)によって発行されたハンドブックに記載された『The Laws of Badminton (IBF, 1939)』をみると, そこには全21条と新たに注釈

(INTERPRETATIONS)が4項目追加されている. その規則は, 「IBFが設立されたと同時に制定された『LAWS OF BADMINTON』をさらに検討したもので, 現在の競技規則の基本が確立された」(高橋・今井, 2002, p.11)といわれている.

その後, 『Handbook』(1950年)と『Recommendations to Umpires, the Laws of Badminton』(1954年)が同じく発行された. それらに関して, 1949年及び1952年改正の『The Laws of Badminton』(BAE)をみると, シャトルに関する規則の追加が記されていた. それは, 「合成シャトル」を必要とする国は国内協会の承認があれば使用しても良いというものであったようだ. ただし, 対象となったのは「プラスチック製のみ」(阿部, 1987, p.1000)だったとされている.

前述の『The Laws of Badminton』(1939年改正版)第17条には, 「レット」に関する次のような2つの規定もあった. 「もしサービスでシャトルがネットに触れて, サービスコート内に入れば, それは〈レット〉である」. 「もし, サービスあるいはラリー中に, シャトルがネット上を通過した後で, ネット上に留まるか引っかかった状態になれば, それは〈レット〉である」(筆者訳). けれども, 1958年にはサービスにおける「レット」が廃止になった. しかし, 「この改正自体は極めて小さいものであったが, 試合方法には驚くほど大きな変化を与えた」(阿部, 1987, p.1000)とされている. それは, 「サービスの際にシャトルがネットコードに接触したか否かを確認する必要がなくなり, アンパイアなしで行われるゲームの不快感を避けることが出来るようになった」(阿部, 1987, p.1000)といわれていることから明らかである. つまり, サービスコート内のインかアウトかのみを判断すればよくなったからである.

IBFの年次総会(1963年)では, 1939年改正版(第14条(h)及びINTERPRETATIONS.2.(d))で「フォルト」に判定されることになったウッドショットに関する規定が見直され, 再び, セーフとなった. これは今日というフレームショットのことである. それに関しては, 前述の『The Laws of Badminton』(1963年改正版)の第14条(k)の後段に「シャトルがラケットのフレームやシャフトまたはハンドルで打られたとき, あるいは, シャトルのコルク台と羽根の部分が同時に打られたとき, それは違反ではない」(筆者訳)とある.

1992年の改正では, 女子シングルスのみが11点3ゲーム制, 男子シングルスと男女ダブルス及び混合ダブルスが15点3ゲーム制であった(IBF, 1992). 2002

年の改正では、「女子ダブルスと混合ダブルスが従来の15点制から11点3ゲーム制になった」(高橋・今井, 2002, p.168)とされている。しかし鶴木(2012)は、2002年のIBF年次総会での提案が破棄された経緯を示し、「結局旧スタイルのルールに戻り、その後4年間変更されないということが決定した」と述べている。そして2006年には、「サイドアウトスコアリングシステム」(以下、サイドアウト制という。)から「ラリーポイントスコアリングシステム」(以下、ラリーポイント制という。)となり、全ての種目が21点3ゲーム制に変更された(IBF, 2006; Brahm, 2010)。ラリーポイント制の導入は、セティングに替わって20点オールから先は2点リードしたサイドが勝つようになり、最長でも30点で1ゲームが終了するため、従前に比べるとゲーム時間の短縮が見込まれるであろう。これらの改正の背景には、「身体への負荷の軽減が望めることと共に、テレビ放送を意識したものがあつた」(岸, 2016a, p.100)との指摘がある。したがって、その改正に伴うプレイヤー側の利点としては試合時間の短縮による体力消費量の減少が考えられる。またテレビ局側の利点には、1ゲームあたりの試合時間が見越せるようになったことやインターバル時にコマーシャルの放映時間が確保できることなどが考えられる。

2. サービスの方法

本節では、基礎的技術の中で最も重要なサービスについて考察する。

(1) テニスについて

テニスのサービスは、「ウィンブルドン大会(1877年)」(稲垣, 1991, p.27)の開催を契機に攻撃的なものへと発展していったと考えられる。稲垣(1991, pp.6-7)によれば、「第1回大会はアンダーハンドから打たれ、もっぱらボールにスピンをかけてバウンドに変化を持たせることが精一杯の技術だった。第2回大会になるとオーバーハンドからのサービスが登場したものの、ストレートのスピード・サービスの技術には至らなかった。第3回くらいからはストレート・サービスが現れ、本格的な〈弾丸サービス〉を武器にレンショウ兄弟が活躍したのは第5回大会(1881年)以降」だとされている。これらの技術の進歩は、勝利への執念と「懸賞」(稲垣, 1991, p.6)獲得のための欲望などが増幅した結果ではないかと考えられる。また「弾丸サービス」が登場した条件には、稲垣(1991, p.7)が指摘しているように、「ネットの高さが現行と同じ91cmまで段階的に下げられていった」ことが関係し

ていると思われる。さらに、ネット中央の高さは6年間で約50cmも低くなり、オーバーハンドからのスピードに富んだサービスが次々に編み出されていったようだ。それと同時に、「1970年ごろから、アルミニウム、グラスファイバーなどの合成樹脂製のラケットが開発された」(後藤, 2012, p.91)ことなどもサービス・スピードの加速化へ繋がった要因と推察される。

一方で、1874年のテニスの競技規則には、「サーバーはコート中央からサービスをできるように定められていた」(稲垣, 1991, p.48)とされている。さらに、「サーバーが完全にコートの外から出てサービスを打つようになり、ライン・クロスが反則になったのが1902年、両足が地面から離れても良くなったのが1960年である。そして、いわゆる〈キャノン・サービス〉が可能となったのは1960年以降のこと」(稲垣, 1991, p.49)とされている。これらの競技規則の変更からは、近代テニスにおけるサービスがレシーバー側に優しいものから、サーバー側へ優位になっていった史実の一端を知ることができるといえる。

(2) 卓球について

卓球は、前述の通り「日本式」が主流だった時期がある。『学校球技全集第5巻』(1929)の競技規則の項をみると、サービスについては、「1. サーブは之をやる意志を以て手から球を放して、コートまたは床上に落ちない前にバットで球を打って之を行ふものである(以下、略す。)」と記されている。この記述からは、サービスの際に球を放り上げることはせず、持っている位置から放して落下中をラケット(*当時はバット呼んでいた。)で打っていた様子が伺える。また、強球とカッティング・ボールが許されていなかった。このことについては後段で解説がなされているように、当時はサービスエースを狙うような高速球や変化球が禁止されていたことが推察できる。

1934年10月制定の国際競技規則(「国際式」)第14条には、「正規のサービスとはボールの表面を故意に変形することなく、サーバーが手にてボールを空中に突出しまたは落下せしめ、それを打ちて先づ自領コートに触れしめ、次に直接ネットを越え又は迂回して他領コートに触れしむるものとす」(今, 1942, pp.254-255)と記されていた。また、1938年9月改正の卓球規則(日本ルール)第24条~29条(今, 1942, p.243)をみても、前述の競技規則に定められていた強球またはカッティング・ボールに係る禁止事項が見当たらない。したがって、1935年前後には国内外の競技規則によって、サービスエースを目的とした打法が認められ

るようになっていたと考えられる。ただし当時の日本国内のサービスは、「ほとんどが従来通りのバックハンドから出されるスピード性、カット性、またはショート性のもだった」(福土, 1982, p.26)といわれているように、木製コルク張りバットをペンホルダー・グリップで持ち、選手の多くがバックハンドサービスを行っていたと推察できる。

他に卓球のサービス方法で禁止されたものとしては、①「フィンガースピン・サービス」(荻村・藤井, 1996, p.151; 藤井, 2003, p.78), ②「ぶっつけサービス」及び③「ボディハイド・サービス」(中房, 1991, p.143)などが挙げられる。

(3) バドミントンについて

バドミントンのサービスは、攻撃性を抑えようとする基本的な条項がある。特に、「正しいサービス」に関しては、競技規則第9条第1項に1~9款の内容で規定されている」(阿部・渡辺, 2008, p.47)ことから理解できる。しかしながら、この“正しいサービス”の精神に抵触するようなりバーススピニング(羽根打ち)サービスが一時的に登場した。それが国際試合に登場したことについて、高橋らは第8回アジア大会(1979年)のことであり、中国選手によるものであったとし、以下のように述べている。「IBF総会では、サービスに関わる競技規則を改正するための投票が幾度も行われたにもかかわらず、毎度否決された。けれども、1982年1月に神戸で開催されたジャパンオープン大会期間中にプレーヤーズミーティングが開かれ、その時参加した一流選手の総意として、このサービスを禁止する要望者がIBFに提出された。それ以降の国際大会では、当該のサービスが使用されることはなくなった。ただし、IBFの競技規則ではサービス時の羽根打ちが禁止されているものの、スピンをかけてはいけないと明記されていないため、この問題が完全に解決したわけでない」(高橋・今井, 2002, p.185)。これらに関わる条文は1982年5月に改正後7月から施行され(IBF, 1982)現在でも変わらないが、今後は“正しいサービス”の精神に抵触するようなサービスが行われないように、「故意的な回転を加えてはならない」とする条項を規定したほうが良いと考えている。

IV. 技術に関する用語の記載割合

1. テニスについて

近代テニスの基礎技術としては、「グリップ」「サービス」「グラウンドストローク」「ボレー」「スマッ

シュ」並びに「フットワーク」等が考えられる。また応用技術には、「サービスリターン」「ロブ(ロビング)」「ドロップショット」「アプローチショット」「パッシングショット」「チョップ」並びに「スライス」等(日本テニス協会, 2015b)が挙げられている。

図1は1920年代以降に出版された入門書等32冊において、テニスの技術に関する用語(以下、テニスの技術用語という。)が記されているかを調査して、全文献中の割合をまとめたものである。全32冊に記載があれば100%となる。全ての文献で記載がみられたのは、「ボレー」であった。また、「スマッシュ」と「サービス」については、1冊を除いた他の文献で取り上げられていて96.9%であった。下位をみると、「両手打ちバックハンドストローク」が15.6%、「ストップボレー」が12.5%、及び「チョップ」が6.3%で最も少なかった。

サービスに関する表記は、「サーヴィス」や「サー

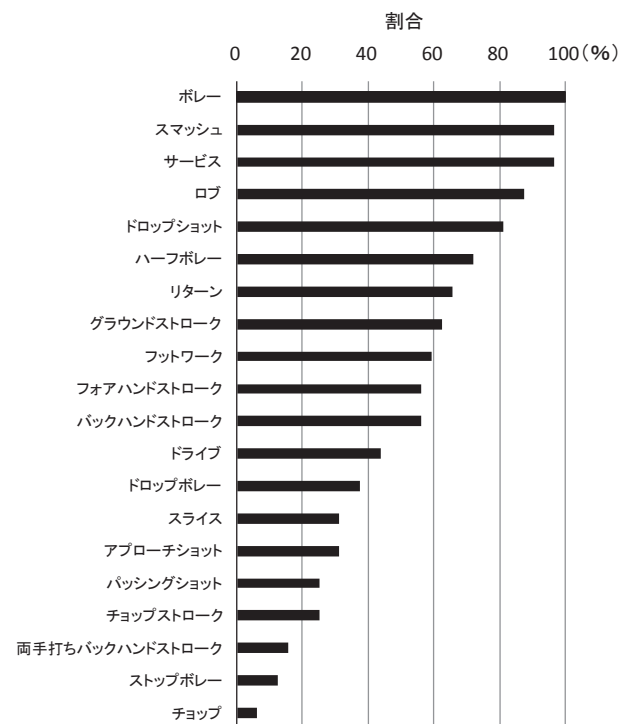


図1 文献におけるテニスの技術用語の記載割合

* 出典 1)新藤(1923), 2)熊谷(1924), 3)横井(1924), 4)パレット(1928), 5)福田(1937), 6)福田(1949), 7)蘭書房編集部(1956), 8)オースチン(1957), 9)Bill Murphy & Chet Murphy (1962), 10)エバレット(1963), 11)波井(1968), 12)チルデン(1972), 13)福田ら(1973), 14)米国テニス・マガジン社(1977), 15)石黒・三ツ谷(1983), 16)コッシュ(1987), 17)ドイツ・テニス連盟(1988), 18)坪田(1991), 19)前原(1992), 20)ダグラス(1993), 21)宮村(1995), 22)坂井(1995), 23)Brown(1995), 24)日本テニス協会(1998), 25)河島・梅林(2001), 26)ナイスクテニス教室(2003), 27)日本テニス協会(2005), 28)堀内(2006), 29)Littleford & Magrath(2010), 30)Rive & Williams(2011), 31)坂井(2014), 32)日本テニス協会(2015b)

ブ]もあったが、最も多い表記の「サービス」に統一して、図1では示した。サービスの具体的な球種については、1920年代の文献から「スライス」「フラット」「ツイスト」及び「リバース」が取り上げられていた。その後には、「キャノンボール」や「スピン」などが記されていた。サービスの返球については、「レシーブ」または「サービスリターン」等もあったが、「リターン」で統一した。「フォアハンドストローク」と「バックハンドストローク」については、1930年代と1940年代の文献では取り上げられていなかった。「ロブ」については、「ロッキング」や「ロップ」及び「ロビング」の表記もみられたが、「ロブ」で統一した。「チョップストローク」または「チョップ」が1970年代の文献までみられたが、以降では記されていない。「ドロップボレー」は1950年代以降、「パッシングショット」は1960年代以降、「両手打ちバックハンドストローク」については1980年代以降の文献でみられたのが特徴的だと考えられる。

以上のことから、1920年代から今日までの文献で取り上げられていたテニスの技術用語は、ほとんど変わっていないことが分かった。しかしながら、本稿では技術の具体的な方法まで明らかにしていないため、今後はさらに検討する必要がある。

2. 卓球について

近代卓球の技術に関しては、「グリップ」「ショートサービス」「ロングサービス」「ハーフロングサービス」「しゃがみ込みサービス」「レシーブ」「ドライブ」「ロング」「ブロック」「カット」「ツッツキ」「ロビング」「フィッシング」「チキータ」「ドロップショット」「ワイパーショット」(本稿では「ワイパー」とした。)並びに「フットワーク」(日本卓球協会編, 2012)が挙げられている。

図2は1940年代以降に出版された入門書等28冊において、卓球の技術に関する用語(以下、卓球の技術用語という。)が記されているかを調査して、全文献中の割合をまとめたものである。全28冊に記載があれば100%となる。23冊で記載がみられた「ドライブ」が最も多く82.1%であった。次に、「スマッシュ」と「レシーブ」が22冊でみられ78.6%であった。下位をみると、「ワイパー」「カットブロック」「フィッシング」「ハーフロングサービス」「スピン」及び「ミッドデプスサービス」が1冊のみにみられ3.6%であった。サービスの返球については「サービスリターン」と記した文献もあったが、「レシーブ」に統一した。

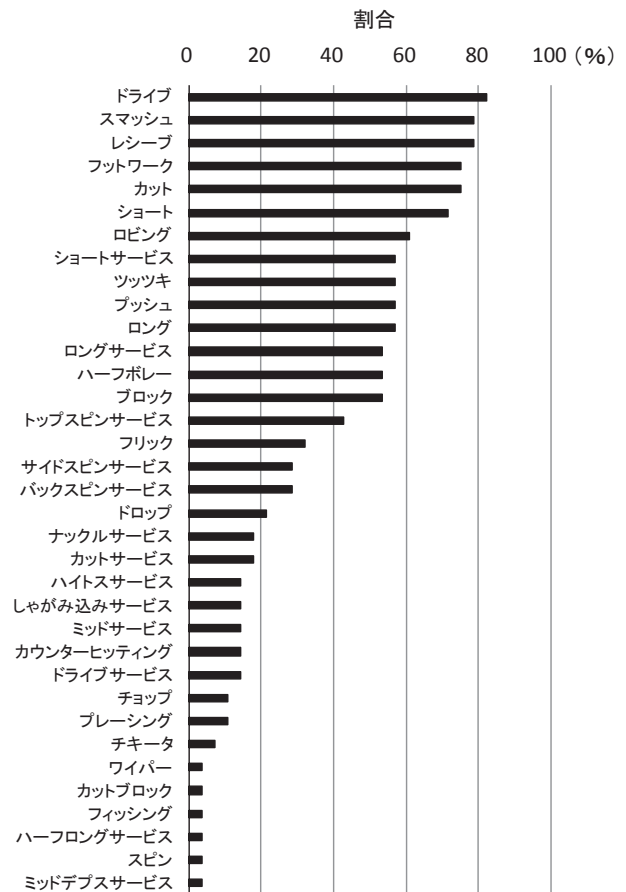


図2 文献における卓球の技術用語の記載割合

* 出典 33)今(1942), 34)野村(1954), 35)高橋(1956), 36)野村(1959), 37)矢尾板(1969), 38)Carr(1969), 39)Myers(1977), 40)Burn(1979), 41)森・西田(1980), 42)岑ほか(1983), 43)伊藤(1984), 44)荻村ら(1984), 45)英国卓球協会(1984), 46)倉木(1985), 47)葛西(1985), 48)中条(1985), 49)steggall & Hirst(1986), 50)Hewitt(1990), 51)河原(1995), 52)鈴木(1998), 53)長谷川(1998), 54)日本卓球協会(1999), 55)松下(2002), 56)近藤(2004), 57)松下(2008), 58)McAfee(2009), 59)日本卓球協会(2012), 60)宮崎(2013)

その他、用語を統一したものは、「ショートサービス」「ロングサービス」「スマッシュ」^{註7)}「ブロック」「プッシュ」並びに「ロビング」である。

近代卓球の技術用語の中で、「フィッシング」と「チキータ」及び「ワイパー」については、2010年代の文献で初出したため比較的新しい技術だと考えられる。一方、「プレーシング」については1940年代から1960年代までの文献に記載されていたが、1970年代以降ではみられなかった。「スマッシュ」と「ロビング」は1940年代以降、「ブロック」は1950年代以降、「フリック」は1960年代以降の文献で記されていた。「サービス」については、1980年代の文献からカット系やスピン系が多くなっている。「しゃがみ込みサービス」は1980年代以降、「ハイトスサービス」は1990

年代以降の文献で記されていた。「ツツキ」は1950年代の文献で記されていたが、1960年代と1970年代ではみられず、再び1980年代以降の文献で取り上げられていた。

卓球の技術史を研究した福士(1982, pp.39-41)は、「その前史はサービスとレシーブが極端に制限されていた旧ルール時代での打法だった。それが飛躍したのは、鈴木(農大)が開発した〈フォアハンド・オールロング〉打法であった。さらに、〈ロング〉技術はスピードロング→ドライブロング→カーブロング→シュートロングの順で発展した」と述べている。また、「〈カッティングカット〉はスピードロングに対する打法として、田坂(農大)が1920年頃考案した」(福士, 1982, p.51)とされている。これらのことから、『卓球 其の本質と方法』(出典:33)の出版年よりも20年程前には、1940年代の文献に記された卓球の基礎的技術が行われていたものと考えられる。

3. バドミントンについて

図3は、1950年代以降に出版された入門書等42冊において、バドミントンの技術に関する用語(以下、バドミントンの技術用語という。)が記されているかを調査して、全文献中の割合をまとめたものである。全42冊に記載があれば100%となる。最も多くの文献で記載がみられた技術用語は、「スマッシュ」の97.6%(41冊)であった。また、「ドロップ」が90.5%(38冊)、「ドライブ」が88.1%(37冊)と多くの文献でみられた。下位をみると、「バックハンドサービス」と「ドライブレシーブ」が4.8%(共に2冊)、及び「ネットストローク」が2.4%(1冊)で最も少なかった。

サービスの返球については、「レシーブ」と記した文献もあったが「サービスリターン」に統一した。その他、用語を統一したものは、「ショートサービス」「ローサービス」^{注8)}「バックハンドサービス」「ロングサービス」「ロングハイサービス」「ハイシングルスサービス」「ハイダブルスサービス」「フリックサービス」「ドライブサービス」「ドリブンサービス」「ハイクリア」「ドリブンクリア」「クロスクリア」「アンダーアームストローク」「サイドアームストローク」「ハイバックハンドストローク」「ドロップ」「カットショット」「プッシュ」「ヘアピン」「クロスネット」「スピンネット」「スマッシュレシーブ」「ドロップレシーブ」「プッシュレシーブ」「ロブ」並びに「フットワーク」である。

近代バドミントンの技術用語については、まずサー

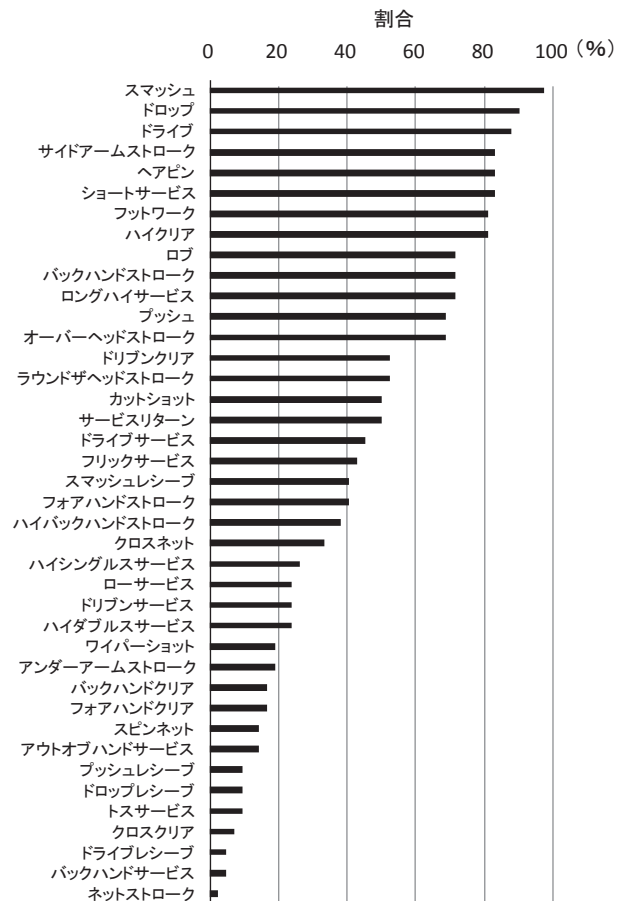


図3 文献におけるバドミントンの技術用語の記載割合

* 出典 61) ジャクソン&スオン(1957), 62) 伊藤ら(1964), 63) Davidson & Gustavson(1965), 64) 伊藤(1969), 65) Brown(1971), 66) Crossley(1973), 67) 角田(1975), 68) Davis(1976), 69) Hashman & Jones(1977), 70) Downey(1978), 71) 関(1979), 72) 小島(1980), 73) 花岡(1982), 74) 堺(1982), 75) Meyners(1983), 76) 相沢(1983), 77) 梅野尾(1984), 78) 池田(1984), 79) 阿部・岡本(1985), 80) 阿部・渡辺(1985), 81) 関根・平川(1986), 82) 銭谷(1987), 83) 関ら(1989), 84) 銭谷(1990), 85) Downey(1990), 86) 平川・胡(1994), 87) 廣田・飯野(1994), 88) Grice(1996), 89) Edwards(1997), 90) Paup & Fernhall(2000), 91) 飯野(2001), 92) 彭美麗ら(2001), 93) 平川(2004), 94) 小島(2004), 95) 肖杰ら(2008), 96) Grice(2008), 97) 拉尔夫・法彼西ら(2008), 98) ウエンブレー・バドミントンチーム(2009), 99) Brahms(2010), 100) 岸(2010), 101) 池田(2011), 102) 舛田(2011)

ビスの種類をみていく。出典の61は、わが国で出版された初期の翻訳書である。その中では、「アウトオブハンドサービス」「ショートサービス」「ロングハイサービス」「ハイダブルスサービス」並びに「ドリブンサービス」の5種類が記されていた。また、1960年代の文献では「ローサービス」と「ハイシングルスサービス」及び「ドライブサーブ」が、1970年代の文献では「トスサービス」と「バックハンドサービス」及び「フリックサービス」がそれぞれ初出している。しかし、1980年代以降の文献には新しい用語がみられない。これらのことは、テニスや卓球に比べてバドミ

ントンのほうがサービスを行う際の規則が厳しく、新たな方法や種類を生み出すのが難しいことを示唆している。そのため、今後も規則違反（フォルト）にならない「サービス」技術の向上に努めていく必要があると考えられる。「アウトオブハンドサービス」と「トスサービス」については、1990年代以降の文献にみられなかった。これらは「サービスの打ち方の種類」（関，1979）のため、1990年代以降の文献では打ち方を省略してシャトルの飛び方（フライト）に応じた名称としているものがほとんどになったと考えられる。現在はシングルスとダブルス共に、バックハンドのショートサービスが主流になりつつある。「バックハンドサービス」は、兵頭（1981, p.631）によれば「1963年の親善試合で来日したインドネシアの女子選手が行い、それ以後、日本でも一般的になった」とされている。また過去においては、「日本の男子（水谷選手）が唯一行ったことがある」（兵頭，1981, p.631）といわれている。

ストロークについては、1950年代の文献で「フォアハンドストローク」「バックハンドストローク」「オーバーヘッドストローク」「ネットストローク」「ラウンドザヘッドストローク」並びに「ハイバックハンドストローク」が記されていた。1960年代の文献では、「ネットストローク」がみられなくなり、新たに「サイドアームストローク」と「アンダーアームストローク」が加わった。1970年代以降の文献では新たなストローク名はみられなかった。これらのことから、ストロークの名称には①インパクト時のラケット面の違いによるもの、②インパクトの位置によるもの、③腕の動きによるものがあると考えられる。

ショットについては、1950年代の文献で「ドライブ」「ハイクリア」「スマッシュ」「ドロップ」並びに「ヘアピン」が取り上げられていた。1960年代の文献では、新たに「カットショット」と「スピネット」及び「ロブ」が加わった。1970年代の文献になると、「ドリブンクリア」と「プッシュ」及び「クロスネット」が初出した。1980年代の文献では、クリアを「フォアハンド」と「バックハンド」に分ける名称がみられた。それと共に、「プッシュ」並びに「ワイパーショット」が初出している。さらに2000年代の文献では「クロスクリア」が初出している。1990年代と2010年代の文献においては、初出したものがみられなかった。

返球については、1970年代の文献で「スマッシュレシーブ」と「ドロップレシーブ」が取り上げられ、そ

の後は1980年代の文献で「プッシュレシーブ」が初出し、さらに2000年代の文献で「ドライブレシーブ」が新しく取り上げられていた。

フットワークについては、81.0%（34冊）で取り上げられていた。1970年代の1冊（出典：70）には「トラベリングtravelling」とも記されていたが、その後の文献にはみられなかった。この用語は、バスケットボールのバイオレーションの1つとして馴染み深い。しかしながら、日本体育協会公認スポーツ指導者資格講習会テキストの『バドミントンの指導理論1』（阿部・渡辺，2008, p.23）にも掲載されているため、今後は「フットワーク」ではなく「トラベリング」が技術用語として普及するかもしれない。

以上のことから、兵頭（1981, p.634）が「技術的な変化は海外との交流がさかんになった1964年以降徐々にはじまり、水鳥のシャトルコックが全国的に使用されるようになった1965年以降いちじるしくなった」との指摘をほぼ支持できる結果が得られたと考えられる。また、サービスやストローク並びにショットに関わる技術用語については、ラケット型スポーツの中でバドミントンが最も多いことが示唆された。

4. 技術の発展過程モデル（仮説）

本稿における調査資料の収集については、ラケット型スポーツの国際競技連盟が設立された以降としたため、それ以前のオフィシャルルールやローカルルール並びに文献（書籍）は対象にしていない。このような資料の限界を承知の上で、ラケット型スポーツにおける技術の発展過程モデルの仮説を示してみたい。

ラケット型スポーツの技術用語の比較については、岸（2016b）が調査資料の出版年を10年ごとに分けてまとめている。それによれば、①「1920年代から今日までの指導書等で取り上げられていたテニスに関する技術用語は、ほとんど変わっていないことが分かった」、②『『卓球 其の本質の方法』（今，1942）が出版される20年以前には、1940年代の入門書等に記載されていた卓球の基礎的技術が行われていたものと推察される」、③「サービスやストローク並びにショットに関わる技術用語については、ラケット系スポーツの中でバドミントンが最も多いことが示唆された」とされている。これらと本稿の結果とを勘案して、ラケット型スポーツの技術の発展過程モデル（仮説）を示したものが図4である。

仮説に至った理由は次のように考えている。すなわち、近代テニスに関しては1920年代の文献で「サー

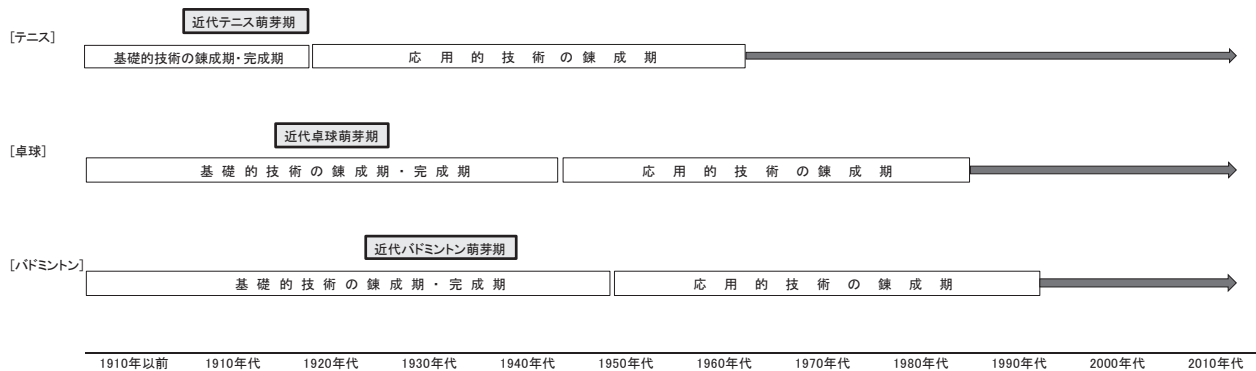


図4 ラケット型スポーツの技術の発展過程モデル (仮説)

ビス」「グラウンドストローク」「ボレー」「スマッシュ」「フットワーク」といった基礎的技術の用語と「リターン」「ロブ」「ドロップショット」「スライス」といった応用的技術の用語がみられた。近代卓球に関しては、1940年代の文献で「サービス」「レシーブ」「ドライブ」「ロング」「ショート」「スマッシュ」「フットワーク」といった基礎的技術の用語と「ロビング」「カット」「プッシュ」といった応用的技術の用語がみられた。近代バドミントンに関しては、1950年代の文献で「ショートサービス」「ストローク」「ドライブ」「ハイクリア」「スマッシュ」「ドロップ」「ヘアピン」といった基礎的技術の用語と「サービスリターン」「ロングハイサービス」「ドリブンサービス」といった応用的技術の用語がみられた。このように、ラケット型スポーツの国際競技連盟が設立されてから比較的年月が経過していない時期に出版された文献において、現代の基礎的技術と応用的技術に分類される用語がみられたことを期分けの理由とした。また、ラケット型スポーツの国際競技連盟が設立された以降の国際的な競技規則の改正も運動技術の発展や新しい運動技術を生み出す一因になったと推測される。併せて、ラケット(ガットとラバーを含む)やボールが科学技術の進歩に伴って改良されていることも運動技術の発展に影響を及ぼしていると考えられるものの、本稿では資料不足のため別稿で改めて考察していきたい。

「基礎的技術の錬成期」とは、ある個人によって生み出された新たな技術が、他者(プレイヤー)にも伝播されて習得されていく過程をあらわしている。個々の基礎的技術と応用的技術は生成の時期が異なると共に、数年から数十年間の改良や錬成などを経て完成の域に達すると考えられる。ラケット型スポーツの起源については、諸説があり明らかになっていないと考え

られるが、それらの国際競技連盟が設立された頃を、おのおの「近代テニス」と「近代卓球」並びに「近代バドミントン」の萌芽期とした。また、現在は「応用的技術の錬成期」であり、完成期には至っていないと考えられるため矢印で示した。

V. 結 語

本稿では、ラケット型スポーツにおける競技規則の変遷と文献に記載された技術用語を概観することにより、技術の発展過程の手掛かりを得ることを目的とした。結果の概要は次のようにまとめられる。

1. ラケット型スポーツの競技規則の変遷
 - 1) 近代テニスは、1923年に全35条からなる統一競技規則が採用された。それ以降の約90年間で大きな変更点は、サービスの際に両足を地面から離すことが認められたことと、「タイブレイク」の導入であったと考えられる。
 - 2) 近代卓球の競技規則は、ITTFが設立された1926年よりも以前の1922年に、イングランドで基本的なものは制定されたと考えられる。ITTFが設立された5年後の1931年に国際競技規則は制定され、全47条が定められていた。その後は、1937年から2014年までに10回以上の改正があったと考えられる。
 - 3) 近代バドミンントンの競技規則は、1934年にIBFが発行した『Laws of Badminton』によって基本が確立したと考えられる。その後の改正で最も大きいものは、2006年に「サイドアウト制」から「ラリーポイント制」となり、全種目で21ポイント3ゲームズ・マッチに変更されたことと考えられる。

2. 文献に記載されていたラケット型スポーツの技術用語の割合

- 1) 1920年代から今日までの文献で取り上げられていたテニスに関する技術用語は、「ボレー」が全ての文献で記されていた。さらに、「サービス」と「スマッシュ」も1冊を除く全ての文献で取り上げられていた。
- 2) 1940年代から今日までの文献で取り上げられていた卓球に関する技術用語は、「ドライブ」が最も多く82%の文献で記されていた。次に多かったのは、「レシーブ」と「スマッシュ」で78%だった。卓球の基礎的技術のほとんどは、1920年代に行われていたと推察される。
- 3) 1950年代から今日までの文献で取り上げられていたバドミントンに関する技術用語は、「スマッシュ」が全ての文献で記されていた。また、「ドロップ」や「ドライブ」「ショートサービス」「ヘアピン」「サイドアームストローク」が85%以上と多かった。サービスとストロークおよびショットに関する用語は、ラケット型スポーツの中でバドミントンが最も多いことが示唆された。

3. 技術の発展過程モデル(仮説)の提示

本稿で取り上げたラケット型スポーツについて、技術の発展過程モデルの仮説を図4に示した。

今後は、本稿の検討結果から示された史実を詳細に分析すると共に、指導内容の詳細まで明らかにして、主に初心者が基礎的な技術を習得する際の支援に役立つ研究を行う必要がある。

付記

本研究は第25回日本コーチング学会でポスター発表した「ラケット系スポーツの技術・戦術史：バドミントン・卓球・テニスについて」を大幅に修正・加筆したものである。

謝辞

本研究の執筆にあたり、日本体育大学の古川暁也教授並びに長岡技術科学大学の塩野谷明教授から助言をいただいた。あらためて深謝申し上げます。

注記

- 1) 本稿では、ウィングフィールド少佐が創始者(日本テニス協会, 2015b)といわれている「ローンテニス」に端を発する硬球でのテニスを対象としている。
- 2) 本稿で取り上げたラケット型スポーツの起源については諸説があり、明らかになっていないと考えられる。しかしながら、国際競技連盟が設立された時期は明白である。そのため、以下の注3から注5に示した設立時期以降に出版さ

れ、国内外で比較的入手可能な入門書等を調査資料にすることとした。

- 3) 「近代テニス」とは、国際庭球連盟(ILTF)が設立された1913年(グリムスリー, 1982; ギルマイスター, 1993, p.224)以降のテニスのこととする。
- 4) 「近代卓球」とは、国際卓球連盟(ITTF)が設立された1926年(高橋, 1956, p.10; 榊原, 2012)以降の卓球のこととする。
- 5) 「近代バドミントン」とは、国際バドミントン連盟(IBF)が設立された1934年(阿部・渡辺, 2010, p.12)以降のバドミントンのこととする。
- 6) この項は、「バドミントンの競技規則の改訂ならびに技術と戦術の変遷に関する基礎的研究」(岸, 2016a, pp.99-100)の一部を修正・加筆したものである。
- 7) 卓球の「スマッシュ」は、諸外国の文献では「kill shot」(steggall, 1986)や「Kill」(Hewitt, 1990)と表記されているものがあつた。
- 8) わが国では「ショートサービス」と呼ぶのが一般的である。しかし、諸外国の文献には「ローサービス low service」と表記するものが多くみられた。

文 献

- 阿部一佳・岡本 進 (1985) 現代スポーツコーチ実践講座12 バドミントン. 大石三四郎・浅田隆夫編. ぎょうせい: 東京, pp.23-155.
- 阿部一佳・渡辺雅弘 (1985) 基本レッスン バドミントン. 大修館書店: 東京, p.19.
- 阿部一佳 (1987) 最新 スポーツ大事典 バドミントン. 日本体育協会監修 岸野雄三編, 大修館書店: 東京, pp.994-1004.
- 阿部一佳・渡辺雅弘 (2008) バドミントンの指導理論1 改訂版. 日本バドミントン指導者連盟: 埼玉, pp.23-54.
- 阿部一佳・渡辺雅弘 (2010) バドミントンの歴史に学ぶ 第2版. 日本バドミントン指導者連盟: 埼玉, p.12.
- 相沢マチ子 (1983) やさしいバドミントンレッスン. ベースボール・マガジン社: 東京, pp.11-90.
- 米国テニス・マガジン社編: ベースボール・マガジン社訳 (1977) 最新テニス百科 プレーヤーのための戦略と技術. ベースボール・マガジン社: 東京, pp.13-123.
- 蘭 和真 (2010) バドミントンの初期の歴史に関する一考察. 東海学院大学紀要4:11-17.
- 朝岡正雄 (1999) スポーツ運動学序説. 不味堂出版: 東京, pp.185-197.
- BAE (1939) BAE Handbook 1939-1940. The Laws of Badminton, IBF revised in 1939, pp.53-67.
- BAE (1950) BAE Handbook 1950-1950. The Laws of Badminton, IBF revised in 1949, pp.76-84.
- BAE (1954) BAE Recommendations to Umpires, the Laws of Badminton, IBF revised in 1949, 1952, pp.7-16.
- ボフス: 稲垣正浩訳 (1988) 入門スポーツ史. 大修館書店: 東京, pp.67-104.
- Brahms, B, V. (2010) Badminton Handbook training・tactics・competition. Meyer&Meyer Sport: Aachen, pp.21-23, p.128.
- Brown, E. (1971) Badminton. Faber&Faber: London, pp.23-26.

- Brown, J. (1995) Tennis step to success. Human Kinetics: Champaign, pp.27-99.
- Burn, B. (1979) The Science of Table Tennis. Pelham Books Ltd: London, pp.19-71.
- Carr, J. (1969) Advanced Table Tennis. A. S. Barnes and Co., Inc: Cranbury, pp.13-76.
- 岑准光・胡旭先・頼天徳編：林国本・邱茂訳（1983）中国の卓球技術 応用編, 西田昌宏監修, ベースボール・マガジン社：東京, pp.36-115.
- 中条静世（1985）図解コーチ 初心者の卓球. 成美堂出版：東京, pp.29-94.
- ダグラス：鈴木晶監訳（1993）土・日で覚えるシリーズ1 テニス. 同朋舎出版：京都, pp.20-81.
- ダビドソン, グスタフソン：兵藤昌彦訳（1965）ウイニング・バドミントン. 3版, 不味堂出版：東京, pp.77-232.
- Davis, P. (1976) The Badminton Coach. Kaye&Ward : London, pp.44-45.
- ダルマーニュ：鈴木梯男訳（1997）ジュ・ド・ポーム. 表 孟宏編著 テニスの源流を求めて. 大修館書店：東京, pp.171-214.
- Downey, J. (1978) Badminton for Schools. Pelham Books Ltd : London, pp.51-54.
- Downey, J. (1990) How to coach BADMINTON. William Collins Sons & Co Ltd: London, pp.46-49.
- ドイツ・テニス連盟：別宮 彰・田中伍夫訳（1988）基本テニス. 日本文芸社：東京, pp.18-143.
- Edwards, J. (1997) Badminton: Technique, Tactics, Training. The Crowood Press Ltd: Ramsbury, pp.19-22.
- English Table Tennis Association (1984) Table Tennis (Know the Game). A & C Black: London, pp.7-37.
- エバレット, デュマ：久保圭之助・長谷川寛治訳（1963）ピギニング・テニス. ベースボール・マガジン社：東京, pp.30-76.
- 藤井基男（2003）卓球 知識の泉. 卓球王国：東京, pp.11-296.
- 福田雅之助（1937）テニス. 中央公論社：東京, pp.61-302.
- 福田雅之助（1949）テニス（硬式）. 旺文社：東京, pp.37-122.
- 福田雅之助・井上 稔 他（1973）図説 テニス事典. 講談社：東京, pp.67-193.
- 福士敏光（1982）日本卓球技術史「卓球のルーツ」から「ノビサド大会」まで. 自費出版, pp.26-79.
- 学校球技研究会編（1929）学校球技全集第5巻. 学校球技研究会：東京, pp.162-182.
- ギルマイスター：稲垣正浩ほか訳（1993）テニスの文化史. 大修館書店：東京, pp.1-203.
- 後藤光将（2011）日本における硬式テニスの全国統括組織の形成と確立. 明治大学教養論集, 通巻465 : 51-79.
- 後藤光将（2012）スポーツの技術, 戦術, ルールの歴史的変容. 新井博・榊原浩晃編著 スポーツの歴史と文化 スポーツ史を学ぶ. 道和書院：東京, pp.83-91.
- Grice, T. (1996) Badminton Step to Success. Human Kinetics: Champaign, pp.7-8.
- Grice, T. (2008) Badminton Step to Success. 2nd, Human Kinetics: Champaign, pp.1-3.
- 花岡牧夫（1982）図解バドミントン. 日東書院：東京, pp.24-27.
- 長谷川信彦・西田昌宏（1998）図解コーチ 卓球. 成美堂出版：東京, pp.8-194.
- Hashman, J. and Jones, C, M. (1977) Starting Badminton. Ward Lock Limited : London, pp.11-15.
- Hewitt, D. (1990) How to Coach Table Tennis. William Collins Sons & Co Ltd : London, pp.15-88.
- 堀内昌一（2006）基礎からの硬式テニス. ナツメ社：東京, pp.18-217.
- 平川卓弘・胡小藝（1994）バドミントンのすすめ. ベースボール・マガジン社：東京, pp.25-27.
- 平川卓弘（2004）ジュニア選手の練習方法. バドミントン教本ジュニア編, 日本バドミントン協会編. 大修館書店：東京, pp.14-79.
- 廣田 彰・飯野佳孝（1994）目で見えるバドミントンの技術とトレーニング. 大修館書店：東京, pp.38-39.
- 兵藤昌彦（1981）バドミントンの技術史, スポーツの技術史. 岸野雄三・多和健雄編, 3版. 大修館書店：東京, pp.624-635.
- IBF (1982) Reverse Spin is Banned. AT THE IBF AGM, LONDON, MAY 19 1982.
- IBF (1992) Laws of Badminton.
- IBF (2006) Laws of Badminton.
- 飯野佳孝（2001）バドミントンの技術. バドミントン教本 基本編. 日本バドミントン協会編, ベースボール・マガジン社：東京, pp.17-20.
- 鶴木千加子（2012）バドミントンのルール変更（2006年）にみられるスポーツ史的意味. スポーツ史研究25 : 29-41.
- 池田昌道（1984）ザ・ベストバドミントン. 大修館書店：東京, pp.25-126.
- 池田信太郎（2011）バドミントンの基本レッスン. 新星出版社：東京, pp.13-15.
- 稲垣正浩（1991）ロウン・テニス. 稲垣正浩編著「先生なぜですか」0のことをなぜラブと呼ぶの?. 大修館書店：東京, pp.1-61.
- 石黒 修・三ツ谷洋子（1994）ぐんぐん上達する女子テニス. 高橋書店：東京, pp.20-180.
- 伊藤基記・相馬武美・菊地利明・今井 先（1964）バドミントン教本（栗本義彦監修）. 不味堂出版：東京, pp.42-131.
- 伊藤基記（1969）バドミントン上達法. 7版, 不味堂書店：東京, pp.18-120.
- 伊藤繁雄（1984）卓球 ジュニア入門シリーズ. ベースボール・マガジン社：東京, pp.41-180.
- ジャクソン, スオン：今井先監訳（1957）バドミントン入門. ベースボール・マガジン社：東京, pp.63-175.
- 葛西順一（1985）卓球. ナツメ社：東京, pp.22-94.
- 金子明友（1982）運動技術論, 序説運動学. 岸野雄三・松田岩男・宇土正彦編, 12版. 大修館書店：東京, p.109.
- 河原 智（1995）ジュニア卓球. 旺文社：東京, pp.33-88.
- 河島英隆・梅林 薫（2001）テニスの技術. 遊戯社：東京, pp.5-58.
- 岸 一弘（2010）バドミントンを知る本. 上毛新聞社事業局出版部：群馬, pp.13-15.

- 岸 一弘 (2014) 初心者を対象としたバドミントンの指導に関わる研究—小学校体育科での教材化に向けて—. 共愛学園前橋国際大学論集14 : 79-93.
- 岸 一弘 (2016a) バドミントンの競技規則の改訂ならびに技術と戦術の変遷に関する基礎的研究. 共愛学園前橋国際大学論集16 : 97-116.
- 岸 一弘 (2016b) 生涯スポーツに繋げるバドミントンの指導理論と小学校体育科でのバドミントンに関わる教材開発. 新潟大学大学院現代社会文化研究科博士学位論文.
- 小島一平 (1980) バドミントン. 西東社 : 東京, pp.36-37.
- 小島一夫 (2004) うまくなる! バドミントン. 西東社 : 東京, pp.8-64.
- 今 孝 (1942) 卓球 其の本質と方法. 歐文社 : 東京, pp.12-263.
- 近藤欽司 (2004) 新基本レッスン 卓球. 大修館書店 : 東京, pp.30-103.
- コシエ : 鈴木悌男訳 (1987) テニス. 白水社 : 東京, pp.39-83.
- 熊谷一彌 (1924) テニス. 改造社 : 東京, pp.58-125.
- 倉木常夫 (1985) 図解コーチ 卓球. 成美堂出版 : 東京, pp.26-112.
- クロスリー : 後藤忠弘訳 (1973) バドミントン競技入門. ベースボール・マガジン社 : 東京, pp.20-180.
- Littleford, J. and Magrath, A. (2010) Tennis strokes and tactics to improve your game. A & C Black Publishers : London, pp.12-149.
- 前原克彦 (1992) 写真と絵でみる はじめてのテニス. 新星出版社 : 東京, pp.52-170. Murphy, B. and Murphy, C. (1962) Tennis Handbook. The Ronald Press Company : NewYork, pp.3-139.
- 丸山哲郎 (1963) 写真図説世界体育の歴史. 逍遥書院 : 東京, p.76.
- 舛田圭太 (2011) 基本が身につく バドミントン練習メニュー 200. 池田書店 : 東京, pp.22-24.
- 松井江美 (1988) ローラテニスの成立過程に関する研究—Wingfield (1873) からLTA (1883) までのルールの検討—. スポーツ史研究, 1 : 17-33.
- 松下浩二 (2002) 松下浩二 最強の卓球レッスン. ベースボール・マガジン社 : 東京, pp.26-135.
- 松下浩二 (2008) 松下浩二の卓球入門. 卓球王国 : 東京, pp.33-150.
- McAfee, R. (2009) Table Tennis : steps to success. Human Kinetics: Champaign, pp.1-189.
- Meyners, E. (1983) Badminton in der Schule. Karl Hofmann: Schorndorf, pp.83-86.
- グリムスリー : 宮川毅訳 (1982) 世界のテニス その起源と発展. ベースボール・マガジン社 : 東京, p.288.
- 宮村 宏 (1995) エンジョイ・パワーテニス. ソニー・マガジンズ : 東京, pp.26-155.
- 宮崎義仁監修 (2013) 卓球 練習メニュー200 打ち方と戦術の基本. 池田書店 : 東京, pp.27-152.
- 文部省 (2000) スポーツ振興基本計画 (平成13年度~27年度) http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/plan/06031014.htm (参照日2016年10月1日)
- 森 武・西田昌宏 (1980) 強くなる卓球 基礎技術と練習法. 成美堂出版 : 東京, pp.21-158.
- Myers, H. (1977) Table Tennis. Faber and Faber Limited: London, pp.12-59.
- ナイスクテニス教室編 (2003) テニスの戦術&技術. 新星出版社 : 東京, pp.8-142.
- 中房敏朗 (1991) 卓球. 稲垣正浩編著 「先生なぜですか」0の ことをなぜラブと呼ぶの?. 大修館書店 : 東京, pp.127-157.
- 中道莉央 (2015) 学校体育におけるボール運動・競技の教材に関する研究 : バスケットボールのトラベリングに着目して. 北海道教育大学紀要 教育科学編, 65 (2) : 291-301.
- 波井泰治 (1968) これからのテニス. テニスの理論の会 : 京都, pp.5-82.
- 日本卓球協会編 (1999) 地域スポーツ指導者用 卓球指導教本. 大修館書店 : 東京, pp.45-154.
- 日本卓球協会編 (2012) 卓球コーチング教本. 大修館書店 : 東京, pp.63-120.
- 日本卓球協会編 (2015) 日本卓球ルールブック2015 (平成27年版). 日本卓球協会 : 東京, p.1.
- 日本テニス協会編 (1998) テニス指導教本. 大修館書店 : 東京, pp.1-110.
- 日本テニス協会編 (2005) 新版 テニス指導教本. 大修館書店 : 東京, pp.65-107.
- 日本テニス協会編 (2015a) JTA テニスルールブック2015. 公益財団法人日本テニス協会 : 東京, p.1.
- 日本テニス協会編 (2015b) テニス指導教本 I. 大修館書店 : 東京, pp.14-65.
- 野村堯之 (1954) 卓球. 旺文社 : 東京, pp.13-28, 54-139, p.197.
- 野村堯之 (1959) 卓球のコツ. 旺文社 : 東京, pp.2-81.
- オースチン : 水谷 博訳 (1957) テニス上達法. 平原社 : 東京, pp.50-85.
- 荻村伊智朗・藤井基男・木村興治・山中教子 (1984) 実戦 卓球 (上) 基礎技術編. 大修館書店 : 東京, pp.76-272.
- 荻村伊智朗・藤井基男 (1996) 卓球物語—エピソードでつづる卓球の百年. 大修館書店 : 東京, p.159-174.
- パレット : 川畑有美稲・谷 一郎訳 (1928) 庭球原理. 実業之日本社 : 東京, pp.21-234.
- Paup, D, C. and Fernhall, B. (2000) Skills, Drills & Strategies for Badminton. Holcomb Hathaway: Scottsdale, pp.17-21.
- 彭美丽・張蜀璇・甘学琳・胡彦峰 (2001) 羽毛球技巧図解. 北京体育大学出版社 : 北京, pp.3-6.
- ラル夫・法彼西・卡尔一海恩思・奥林斯基・马丁・斯柯罗茨 : 花勇民・葛艳芳訳 (2008) 羽毛球 从入门到实战. 北京体育大学出版社 : 北京, pp.20-22.
- 蘭書房編集部 (1956) 硬式テニス 一基礎編一, 荻原郡次・長谷川寛治監修. 蘭書房 : 京都, pp.15-57.
- Rive, J. and Williams, S, C. (2012) Tennis skills & drills. Human kinetics : Champaign, pp.1-166.
- 榎原浩晃 (2012) 卓球の歴史. 卓球コーチング教本, 日本卓球協会編. 大修館書店 : 東京, pp.9-22.
- 堺 栄一 (1982) バドミントン. 講談社 : 東京, pp.18-20.
- 坂井利彰 (2014) テニス世界トップ10も実践する最新の打ち方・戦い方. 東邦出版 : 東京, pp.14-89.

- 坂井利郎監修 (1995) 基礎からのトータルコーチ テニス上達への道. 有紀書房: 東京, pp.26-106.
- 佐藤亮平・竹田唯史 (2011) サッカーの戦術の発展と現代サッカーの戦術. コーチング学研究24-2: 225-228.
- 佐藤 徹 (1996) 指導ポイントをどうとらえるか. 金子明友監修 吉田茂・三木四郎編 教師のための運動学 運動指導の実践理論. 大修館書店: 東京, pp.134-140.
- 関 一誠 (1979) バドミントン 強くなるための基本技術&戦法. ナツメ社: 東京, pp.25-112.
- 関 一誠・藤田明男・蘭 和真 (1989) バドミントン教室. 大修館書店: 東京, pp.36-38.
- 関根義雄・平川卓弘 (1986) バドミントン練習プログラム. 成美堂出版: 東京, pp.10-11.
- 進藤 延 (1923) 硬球軟球 テニスの智識と競技. 紅玉堂書店: 東京, pp.45-78.
- Steggall, G. and Hirst, P. (1986) Table Tennis: the skills of the game. The Crowood Press: Ramsbury, pp.7-51.
- 寒川恒夫 (1998) 羽子つき. 民族遊戯大事典, 大林太良編. 大修館書店: 東京, pp.155-158.
- 鈴木 一 (1998) 短期上達 卓球. 日東書院: 東京, pp.26-82.
- 鈴木直樹 (2011) 野球における投手の投球に関する運動技術史的研究—オーバースローにおける「胴体の動き」を中心として—. スポーツ史研究24: 41-53.
- 鈴木直樹 (2012) 野球における投手の投球に関する運動技術史的研究—オーバースローにおける「バックスイング」を中心にして—. スポーツ史研究25: 65-71.
- 高橋秀吏 (1956) 改訂 卓球の研究. 山海堂: 東京, pp.4-94.
- 高橋英夫・今井正男 (2002) JUDGE RULES OF BADMINTON バドミントン教本. 日本バドミントン協会編. 日本バドミントン協会: 東京, pp.10-353.
- 高山一弘 (1988) バドミントン競技の起源に関する一考察: グーツムーツの所謂「遊戯書」の記述を中心として. 日本体育学会第39回福島大会・大会号, p.601.
- チルデン: 福田雅之助訳 (1972) チルデンのベター・テニス. ベースボール・マガジン社: 東京, pp.40-114.
- 榎野尾昌一 (1984) バドミントン これからのバドミントンを志す人のために. 日本文芸社: 東京, pp.16-18.
- 坪田良彦 (1991) 最新テニス技術百科 再改訂版. 学習研究社: 東京, pp.43-129.
- 辻本義幸 (1998) 十六世紀フランスのボーム球技の競技規則. 神戸松蔭女子大学研究紀要 39: 21-58.
- 角田真一郎 (1975) バドミントン. 日東書院: 東京, pp.46-51.
- 肖杰・刘萍萍・刘勉 (2008) 羽毛球. 江苏科学技术出版社, 南京, pp.17-26.
- 山田理恵 (2001) 中世の体育・スポーツ. 木村吉次編 体育・スポーツ史概論. 市村出版: 東京, pp.40-46.
- 山田幸雄監修 (2011) Q&A式 しらべるラケットスポーツ①歴史と発展. ベースボール・マガジン社: 東京, p.4.
- 矢尾板弘 (1969) 卓球. 不味堂書店: 東京, pp.24-108.
- 横井春野 (1924) テニス戦術. 白揚社: 東京, pp.18-123.
- 吉井四郎 (1986) バスケットボール指導全書1 コーチングの理論と実際. 大修館書店: 東京, pp.215-342.
- ウエンブレバドミントンチーム (2009) もっとうまくなる! バドミントン. ナツメ社: 東京, pp.14-17.
- 銭谷欽治 (1987) バドミントン. 西東社: 東京, pp.18-21.
- 銭谷欽治 (1990) バドミントン上達法. ベースボール・マガジン社: 東京, pp.10-12.

平成29年1月18日受付

平成29年8月2日受理