

## 第21回研究大会報告

日本バレーボール学会第21回記念大会がテーマを「セッターに求められるスキルと戦術」として、2016年3月19日(土)、20日(日)に明治学院大学 白金キャンパスを会場にして開催された。

1日目の特別講演では、水野正人氏(元 東京2020オリンピック・パラリンピック招致委員会 CEO、ミズノ株式会社 会長)が、「2020東京オリンピックとレガシー」をテーマとしてオリンピックの歴史や開催の意義について振り返るとともに、2020年東京オリンピック開催にあたり日本が世界に向けてアピールすること、これからの取り組みについて講演した。続く、シンポジウムでは、テーマを「セッターに求められるスキルと戦術」とし、司会を黒川貞生氏(明治学院大学)、吉田清司氏(専修大学)、シンポジストに宇賀田眞一氏(元 杉並第一小学校教諭・東京杉ークラブ監督)、海川博文氏(駿台学園中学校教諭・バレーボール部監督)、朝長孝介氏(オリンピック・大村工業高等学校教諭・バレーボール部コーチ)、中田久美氏(オリンピック・久光製薬スプリングス監督)を迎え、各カテゴリーにおけるセッターの育成方法、セッターに必要なとされる資質や能力について活発な意見交換が行われた。また、シンポジウム終了後、本館大会議室にて「情報交流会」が開催され、日本バレーボール学会名誉会長である遠藤俊郎氏から挨拶があり、その後の会食において会員相互の親睦や情報交換が行われた。

2日目は一般研究発表がポスターセッションから始まり、29の研究発表が行われ、活発な質疑応答や意見交換が行われた。次にフォーラムが行われ、「バレーボールにおけるセットについて」をテーマとし、布村忠弘氏が司会を務め、吉田清司氏(専修大学)が「セット技術・戦術の変遷」、縄田亮太氏(愛知教育大学)が「セットのバイオメカニクス」という内容で話題提供を行い、その後活発な質疑応答が行われた。そして、午後から明治学院大学 白金キャンパス パレットゾーン 白金アリーナにて、講師を宇賀田眞一氏、海川博文氏、北沢浩氏(元 富士通川崎レッドスピリッツ・明治学院大学バレーボール部コーチ)、朝長孝介氏が務め、「セッターのコーチング ～スキルと戦術～」をテーマに東京杉ークラブ、駿台学園中学バレーボール部、明治学院大学バレーボール部の部員の協力の下、各カテゴリーにおけるセッターの指導についてオンコートレクチャーが行われた。最後に閉会の挨拶では、様々な視点から有意義な話題提供をしてくださった講師、積極的な議論を行っていただいた参加者、そして本大会に関わった実行委員に対して謝辞が述べられ、大会は盛会のうちに終了した。また後日、本大会の一般研究発表における優秀賞2名の発表があった。(文責：横矢 勇一)

### 特別講演

## 「2020東京オリンピックとレガシー」

講師 水野正人氏

(ミズノ株式会社 相談役会長)

元 東京2020オリンピック・パラリンピック招致委員会 CEO)

### 1) 日本オリンピック委員会の目的

現代の日本スポーツの現状は、従来の訓練・競争という考え方から、楽しみ・健康・社交といったレクリエーションのために行われるようになってきている。なぜなら、スポーツは友達とコミュニケーションを取ることやチームワークや連携プレーを通して社会的になっていくことができるなど、楽しくかつ健康維持が出来ること、また友達を増やせるといった利点から、自分自身の生き甲斐の役割となってきている。一方、スポーツ環境の政策の一環として、国立スポーツ科学センター、ナショナルトレーニングセンターの設立により、14種目のスポーツが先進的・効率的なトレーニングができるようになってきている。これらをコントロールしているのはJOC(日本オリンピック委員会)であり、各種競技団体との連携によって年々強化に努めている。JOCの活動の目的は、オリンピック・ムーブメント(オリンピック運動)を通してオリンピックを日本中に広める



こと、各種競技の競技力の強化、各大会への選手団の派遣などである。そして一番の目的は、オリンピック大会を通して世界を平和にすることである。

### 2) オリンピック開催の意義

そもそもオリンピックはなぜ行われるようになったのか、社会にどのような影響を与えるのかという意義を理解することが求められる。オリンピックは古代ギリシャのオリンピアの祭典のもと、フランスのクーベルタン男爵の「世界的なスポーツ大会を開催しよう」という発声により始まり、1200年間4年に1度開催することを一度も欠けることなく継続されてきた。創設者であるクーベルタンは、「オリンピック競技会を通して人類の繁栄と世界平和を希求する一大教育活動である」と定義づけをし、この言葉がオリ

ンピック開催の意義そのものである。このころは、ギリシャのオリンピアでしか行われていなかったが、現在では世界中のどこでも開催することが可能になった。

日本でも 1964 年に開催され、次いで 2020 年にも開催されることが決まっている。ではなぜ日本で 2 度も開催されることが実現されたか。海外から見た日本は、「安全・安心・清潔・確実」といった印象があり世界の模範とも言われる。その背景には、東日本大震災から人々が互いに助け合う復興力によるものが一つ挙げられる。他にも日本人は秩序が正しく守られている国であると賞賛を受けていることなどが挙げられる。このことは世界から日本への見方が変化した要因の一つであった。また日本が招致活動で力を入れたことは、大会を運営するための資金集め、新国立競技場、選手村など施設の設立計画、支持率を高めるための仕事、IOC メンバーへの開催計画の進捗報告、綿密なプレゼンテーション、東京開催サポートのロビー活動することで招致成功に繋がったと言える。



### 3) 2020東京オリンピック・パラリンピック開催の意義

JOC の活動をはじめ、日本がどれほど良い国であるかという点を世界に理解してもらえたことで 2 度目の東京開催が叶った。大会開催には 2 つの意義があり、一つは「立派な大会をする」ということ。より立派な大会にするため「夢・感動・勇気」を土台として世界の人たちと共有することを目標とし、世界の模範となる大会を開催する。もう一つは、「レガシー（遺産）を残す」ということ。日本で大会を開催したことだけで満足するのではなく、大会後の日本社会低迷防止、かつ健全な社会構築によって、日本社会が良くなったことを証明するオリンピックレガシーを残すことが重要である。

レガシーの残し方は、有形と無形がある。有形レガシーは、大会を行うために利用した建設物をその後、他の利用目的として可能にすることや維持させることである。他にも、高齢者や障害者の人たちが自由に動き回れるためのバリアフリーの設置を考える必要がある。また現在の日本では、テロ対策が重視されておりセキュリティの強化が行われているが、ロンドンの街中では何処にいても監視カメラに映るなど街中の至るところでカメラが設置されている。このように日本独自のセキュリティ対策だけでなく、

海外のやり方も取り入れることで文化の活性化や日本社会の発展にも繋がる。一方、無形レガシーとは文化活動を行うことであり、日本の伝統的な文化に加え世界文化を取り入れた新しい文化の形成と継続的な発展に努めることを指す。無形レガシーの一つは、教育についての考えを見直すべき点である。日本の教育形態は、他人の所為にする習慣や誰も責任を取らないといった「事なかれ主義」であること。その一方でフィンランドの教育形態は、自力で「やってみなさい」というやり方をしている。そのためできないことにも積極的に取り組む姿勢があり学力も高い。日本のように習ってないことはできないとあきらめるのではなく、フィンランドのような自分で物事を解決する力を身につけることがこれからの社会発展にも必要である。無形のもう一つは、開催環境に対する関心であり、必要なことは 5 つある。第 1 に現在の温暖化などの環境状況について知ること。第 2 に英語を外国語の基本とし積極的に国際交流をすること。第 3 に自発的で臨機応変に対応できるボランティア活動の設置。第 4 に観光資源を磨き、観光ルートの作成やガイドをするなど観光も一つの良い作品となるようにすること。第 5 にニュービジネスを作ること。今までにあったビジネスに加えて健康や環境を組み合わせることの他に、科学技術や工業技術などのテクノロジーを他の何らかの物と組み合わせるなど社会要請として取り入れることが必須である。

### 4) 2020年に向けて

世界は今、三つの E という大きな脅威にさらされている。1 つ目の E は Environment (環境)、地球温暖化から気候変動が顕著化し日本でも豪雨、豪雪、米どころの移動、気温の変化が生態系を蝕み、これからの人類の持続可能性が問われている。2 つ目の E は Epidemic (流行病)、エボラ出血熱、デング熱、マラリア、香港風邪、鳥インフルエンザなど深刻な流行病が地球に蔓延している。3 つ目の E は Economy (経済)、経済大国・中国での株価暴落、ロシアの経済危機、ブラジルの財政赤字とインフレ問題といった BRICs 発の世界不況によって世界経済が混乱の状況にある。

2020 年東京オリンピック・パラリンピックに向けて日本は、このような経済不況を打破し、東京オリンピックを契機に世界に向けて模範を示し、存在感を高めなければならない。そのためには、目標に対するミッションを明確にし、戦術・戦略を確立すると同時にレスポンスビリティ（責任能力）を高めることが必要である。

最後に、オリンピックの 100m ファイナルなどでは、ガチガチの選手より伸び伸びしている選手が勝利している。人生も同様で伸び伸び生きることが大切である。様々なケースがあるが、大らかに伸び伸びと対応することで力を発揮することができると思う。

## シンポジウム

シンポジウムは、テーマを「セッターに求められるスキルと戦術」とし、司会を黒川貞生氏（明治学院大学）、吉田清司氏（専修大学）、シンポジストに宇賀田眞一氏（元杉並第一小学校教諭・東京杉一クラブ監督）、海川博文氏（駿台学園中学高教諭・バレーボール部監督）、朝長孝介氏（オリンピック・大村工業高等学校教諭・バレーボール部コーチ）、中田久美（オリンピック・久光スプリングス監督）を迎え、宇賀田氏には小学生のセッター指導について、海川氏には中学生のセッター指導について、朝長氏には高校のセッター指導について、中田氏には日本トップレベルの視点から話しをしてもらい、その後ディスカッションを行った。



宇賀田眞一氏

始めに現在の小学生のバレーボールについて話しをします。昔の小学生のバレーボールは六

人制でローテーションをしていた。その後、バックセンターにレシーバー固定で五角形になるようにし、背の小さい子でもバレーボールができるようにした。現在では、日本には大きなエースが育っていない、育つためにはアタック専門、レシーブ専門という子が出てくるようにフリーポジション制になったと言われている。現在のルールでは、攻撃的に五枚の攻撃ができるということも可能だが、スパイカーを使うセッターを育てることが難しいということが実状である。しかも小学生のチームは「来るもの拒まずとかたち」で選手を選ぶことはできない。一年生から六年生まで、六歳から十二歳の男女の子どもたちが一緒になってバレーボールの練習をするというような状態。小学生のバレーボールは皆さんにとって認識度が低く、なかなか選手が集まらず、チームによっては二年生から六年生が一緒のコートに入って試合に出るということも少なくない。

次に個人差がものすごく大きいというのが小学生の特徴。バレーボールを好きでやっているのではなく、痩せたい、運動が苦手だからなんとか運動ができるようになりたい、親が勧めたからやってみたいなど、特に好きでやっている子はチームに半分いるかいないかという状態。また最近の小学生の特徴でボールを上手に投げられない子や、右手右足を一緒に出して投げてしまう子、力一杯投げても1～2メートルの子がざらにいる。ボールを下から投げても目をつむってしまう子、後ろを向いて後ろ向きで走れない子、重すぎて走れない子、しゃがめない子もいる。このよ

うな子供が多い中でバレーボールを教えなければいけない。本来ならば6～7歳までに身に付けなければならない基礎的な運動パターン、立つ・寝る・転がる・体を振りバランスをとるといような姿勢制御の運動。それから歩く・走る・跳ぶなどの移動に関する運動。打つ・投げる・回すなどの操作に関する運動。本来これらは5～7歳の段階で習得されている運動だが今の子どもたちは外に出て遊ぶということが少なく、学校でも少し危険な物があると撤去してしまう。また小学校抱えてる問題で練習場所の確保がなかなか難しい。学校の行事などにより練習する日、場所が限られてしまう。そんな中でどのように小学生のバレーボールを育成していくか。年齢的に感覚的部分が発達していく時期なので感覚的な動きを身につけていくことを心がけている。また今まで経験したことのない動きは小学生にはできないので、正しい動きを繰り返し行うというようなキャリア作りもしていかなければいけない。しかし小学生は集中力がないので同じ動きをずっとしていると飽きてしまうので考えなければならぬ。小学生は自分を見てほしいという気持ちが強いのでバレーボール日記を書いたりして自分の成長を記録させたりしている。一番大切なのは指導者との一対一の関係作りだ。このように子どもたちの気持ちを満足させている。

小学生セッターに求められるスキルとしてなかなか戦略のところまではいかない。例えば、指が発達途中でボールをはじき出そうとしても中に入ってしまうホールディングをとられてしまう。その中でセッターを育てるのは難しいことだが、セッターらしいことはできるようになってほしい。1つは素早くボールの落下地点に入ることでスパイカーが打ちやすいトスを上げる。ボールの高さや上げる位置、ボールのスピードコントロールなどは、ある程度の練習でできるようになっていく。もう1つは相手のブロックをかわす攻撃を組み立てなければいけない。背の低いスパイカーにどのようなトスをあげたら決まるか細かく考えることが必要。その他に、どこまでもボールを追うような気持ちや、レシーバー、スパイカーとのコンビネーションを作れる人間関係をうまく作っていかなければいけない。また、セッターは他の5人から顔を見られるので身体表現ができるような子が求められる。



海川博文氏

中学校バレーボールの特徴は、まずネットの高さが200cmから230cmになることで身長とネットが

大きな壁となっている。中学校では大きな選手がいないので基本的に大きな選手はエースアタッカーになる。そうす

るとセッターが小さな子になってしまう可能性が高くなってしまい、セッターにかかる負担が大きくなってしまいうも中学生の特徴である。使用するボールが軽量から少し重くなるのでサーブでかなり支配されるのも中学生バレーボールの特性であり、レセプションが崩れ二段トスになるケースが多くネット側にボールが集まらないことが多々ある。ゲーム的にはオープントス・二段トスなどがしっかり上がるのが中学生バレーボールの勝ちに繋がることになる。

中学生のトスの重要性はレセプションが崩れることが多いので、レセプションを修正するためのトスをどこに上げるかが重要である。ルールもローテーションになり、色々な形、色々な場面設定がでてくるので一つ一つ教えていかなければならない。オープントスを上げるにはしっかりと筋力も必要だが足首から全身のバネをうまく利用してとばす力が必要である。徐々に高いボールが上がるのに大きな時間が掛かる。足首・手首の柔らかい使い方と優しく、そっとおいてあげるようなオープントスを上げるために足首・手首の使い方は一番重要である。中学生バレーボールにおけるセッターの必要な能力は、

- 1) 真面目で誠実であり、他人のために頑張ることのできる力がある。
- 2) ハンドリングがよく、手首の柔軟性やバネがある。
- 3) 瞬発力や調整力、空間認識能力に優れ、素早くボールの下に入ることができる。
- 4) 沈着冷静であり、頭の回転が速く、状況判断力がある。
- 5) リーダーシップがあり、統率力がある。

ということがセッター選びの中では重要なポイントになっている。また自チームでは六人がセッターをできるように基礎・基本のセッター練習は全員にやらせている。片手であげたり、ネットから離れたりジャンプしてあげたり、こういった練習を毎日 10～15 分間全員がセッター練習している。6 人制でできるだけミスの少ないチームを作るためには全員がセッターをできるようにすることである。

ゲームを点数によって 5 ステージ (5 点毎) で分け、ステージ毎に競っている時、リードされている時などにどのようなトスワークをするか考え、後悔しないために勝っている時、負けている時のことを細かくチェックしながら試合に臨む。中学生のセッターに求める技術能力として、レセプションから攻撃に転じる相手が状況に応じてセッターがどう動くか、サーブが打たれたコースによってレセプションをどこに返球するかなども考えなければならない。



朝長孝介氏

高校のバレーボールの特徴として、ネットもボールも大人の基準で、セッター・スパイカー・リベロ

という専門性を重視する形の土台作りではないかと考えている。セッターをやるうえで一番大切なのは手の感覚であり、指にはそれぞれ役割があることを教える。人差し指と中指はボールを飛ばす役割、薬指と小指はボールを手の中におさめて方向を定める指、親指に関してはボールが下に落ちてしまうのでボールをおさえる役割がある。その役割のもと必ず第二関節までボールに触ることを常に言っている。セッターのトス回しというのは結局スパイカーが決めたことや、ブロックのマークを外すことなどの結果論で評価されるため、監督の考えやチームの考え方を頭に入れてやっていく。セッターに必要なことは、バレーボールをよく知っていること。バレーボールを勉強しようとする姿勢や練習におけるコンビネーションや、自分を第三者の目で映像として見てどこがよかったのか改善点があるのかを確認することが必要。またセッターは試合においてなかなか点数を取れないのでツーアタック・ラリー中のクイック・大きなコンビネーションの変化など常に自分でも何かやってやろうという気持ちが大事。

次にスパイカーを二つのタイプに分類すると一つは自分でコースや決め所をみつけて打つことができる選手。それとゲームやトスワークの中でセッターの協力が必要な選手に分けられる。セッターのトスがぶれた時トスに合わせて打ち所を見極め決めることができるか、セッターの協力が必要な選手はコース打ちできるようにトスをそこまで持っていくことで力を発揮する選手など、選手ごと特徴をふまえた上で分類し、コンビネーションに組み込んでいく作業を行う。

トップレベルのセッターに必要なスキルとして「パス力」が挙げられる。私の考えるパス力とは、単にボールを飛ばす力だけでなく、ボールを正確にコントロールする力やボールにテンポをつける力も含まれている。



中田久美氏

セットの組み立てにおいて、レセプションの状態から点数を取るためにどのような情報が必要なのか、相手の特徴を見てどのような攻撃パターンが有効になるのか

をセッターは考えなければならない。レセプションがAに入った場合と入らなかった場合や、相手が誰にサーブを打ってくるのか、その日の調子の良い選手は誰なのか、セッターは調子の悪い選手を良い調子に持っていかなければならない。また、一つ前のローテーションはどのように点数を取ったのかなども大事。自チームが二枚時、三枚時の時だけではなく、相手の特徴を考えながらセッターはチームを組み立て、情報として準備していくのがセッターである。

トップアスリートに必要なのは空間認識能力、コミュニケーション能力だという。スパイカーには個々の癖があり、ヒットする場所、打点、そこから逆算して次は踏み切る位置、ブロードを打つさえの幅、助走する角度、タイミングを合わせなければならない。さらに、サーブレシーブは一定にくるとは限らない状況で、そこから一定のトスをあげる。そこにはコミュニケーション能力やその選手の特徴や性格、勝負所で誰を使えばいいかまで考えなければならない。その他に努力、知恵も必要と言う。そのためには、選手たちが何で勝負するか、どんなことを学ばばいいのか、何を見ればいいのかを考えることが大切である。

以上、パネリストの講演を受け、「セッターに求められるスキルと戦術」をテーマに議論が始まった。カテゴリー別の特性や注意点などを交えて、実際の指導現場での取り組みにおける議論を進めることになった。

#### ・セットにおける手の構え準備のタイミングは？

宇賀田氏・海川氏：小学生や中学生の場合、セットの構えのタイミングが遅くなるとトスの軌道にバラつきが見られるため、ボールの下に入った後、素早くセットの構えを行うよう指導している。

中田氏：選手の特徴やプレーでのシュチュエーションを考慮した対応させることが大切だと思う。

朝長氏：高い位置でセットすることは、相手ブロッカーの視線を上げることでブロックの反応に影響を与えることができると思う。

#### ・ボールを遠くに飛ばすためには？

宇賀田氏：バスケットボールを使ってのトレーニング、身体全体を使ってオーバーパスをすることをイメージさせている。

海川氏：キャッチ&リリースから始めて徐々にリリースするタイミングを早くさせると同時に身体のパネを足首から手首まで下から上へ伝えるように指導している。

朝長氏：メディシンボールなどによるトレーニングとセットフォームの確立が大切だと思う。



### フロアからの質問

#### ・指導現場においてトスのホールディングについて

宇賀田氏：小学生の場合、ホールディングになりやすい傾向があるので指導においては弾くことを意識させている。

海川氏：私の場合、やわらかい手首の使い方を意識させるためにキャッチから導入している。

朝長氏：状況に応じてセットの位置に変化が出る場合があるので、一概にホールディングのようなセットを否定はしないが、基本的にはボールを弾くことが望ましいと思う。

#### ・スパイカーからみてどのようなトスが理想か？

中田氏：スパイカーが気持ちよく助走から着地までできるトス。着地を見るようにして片足で降りていたり、不自然な体勢で降りるトスはスパイカーにとって打ちにくいトスであり着地が両足の時はスパイカーにとって良いトスだと思われる。

#### ・セッターの一貫指導・選出方法は？

宇賀田氏：大きい子はスパイカーになってしまうため、レシーブの良い子の中から選出している。

海川氏：全員にセッターの練習はさせている。繰り返し練習することで選手が精査されていき、選出されていく。

朝長氏：監督のチームコンセプト（好みによる）によって選出、育成することが必要だと思う。

### フォーラム

#### バレーボールにおけるセットについて

##### ○セット技術・戦術の変遷



吉田清司氏  
(専修大学)

### 「セットがない時代」～バレーボールの誕生から～

1895年にW・G・モルガン(YMCA 体育教師)によって考案された。当時はチーム内で何回ヒットしてもよく、どちらが返球に失敗するまでラリーが続けられていたルールであり、この時代ではセット技術に関する先行研究は見当たらなかった。

### 「セットの元祖はフィリピン」～フィリピンのセットから～

1910年E・S・ブラウン(フィリピン・マニラYMCA 体育教師)が派遣され、フィリピンにバレーボールを伝えた。1912年アメリカよりも早くフィリピンで「スリー・ストローク・ルール(3回以内)」が採用された、好成績を収める。1923年極東選手権で、先進国のフィリピンバレーに接し、パス・トス・攻撃の3段攻撃の新戦術を経験し、大きな収穫となった(日本選手談話)。フィリピンは世界にさきがけて、セット技術・戦術が使われた可能性が高い。

### 「ボールの方向転換によるセット」～アメリカのセットから～

1916年(回想録より)アメリカでは、ネット際のプレーヤーにパスをつなげば相手がミスをしやすい3段攻撃戦術が有効と気づいた形跡があった。1922年バレーボール発祥の地であるアメリカで採用され、セット技術が普及し始める(フィリピンから帰国したブラウンさんが「スリー・ストローク・ルール」を紹介)。スリー・ストローク・ルールによって、ボールの方向転換という現在では当たり前のセットの原理を用いることが必要になったと考えられる。

### 「ペネトレーション・アプローチからのセット」～世界のセットから～

1930年代ほぼ世界に普及、各国の国内試合でもセット戦術を用いて強烈なスピードとドライブがかかったアタック戦術が出現して、セットの戦術が加速する。1949年第1回世界選手権では、セッターがフロントプレーヤーではなく、バックプレーヤーが担い、セットすることでアタッカーが3人確保できるようになった。

### 「ゾーン4への正対姿勢からのセット、ジャンプセット」～日本のセットから～

1964年東京五輪で、上位チームはゾーン4への正対姿勢からゾーン2へのバックセットが基本戦術であった。日本男子のみジャンプセットからのAクイック、セミクイックをからめた時間差があった(他のチームのジャンプセットは緊急時のみ)。セットする直前に両手を挙上するセッティングが多く、クイック助走の目標物となるように早めに手をあげて準備する選手は多くない。金メダルを取った日本女子は、レセプションアタックやトランジションアタックで複数のセッター(特定できないほどいろいろな選手)のシステムであった。

### 「B・C・Dクイック、移動攻撃へのセット」～日本のセットから～

1968年メキシコ五輪において、ブロックのオーバーネットルール改正に対するために日本がB・C・Dクイック、移動攻撃へのセットを開発、多くの国はAクイックのみであった。また、日本以外は緊急時のワンハンドセットのみであった。男子はワンセッターシステム、女子はミドルブロッカーによる2セッターシステムで銀メダルを獲得。

### 「速攻コンビネーションバレー(複雑な攻撃の組立て)のセット」～世界のセットから～

1972年ミュンヘン五輪では、日本男子がいわゆる速攻コンビネーションバレーで金メダル、ブルガリア男子も遜色ないバレーを展開。コンビが複雑になればなるほど、セッターには正確なトス力が要求され、セッティングが注目された時代である。

### 「大型選手へのクイックや時間差へのセット」～世界のセットから～

1976年以降、常時3人攻撃のために、ツーセッターを採用するチームが多くなってきた(日本、ポーランド、東ドイツ、男女キューバ)。

### 「ワンセッター分業制、バックアタックへのセット」～アメリカのセットから～

1984年ロス五輪で、アメリカ男子がワンセッター分業制を駆使して金メダルを獲得した。セッター対角にバックアタックを打たせることで、セッターがフロントでも常時3枚攻撃を確保するシステムを採用した。

### 「戦術としてのサイド・セット」～オランダのセットから～

1988年ソウル五輪において、オランダチームによるファーストテンポのパイプ攻撃をする際にサイド・セットの必要性(Face to 4からサイド・セット)があった。

### 「シンクロ攻撃におけるセット」～ブラジルのセットから～

2003年以降、シンクロ攻撃におけるセット、すなわち1本のアタックを成功させるために3～4人アタッカー陣が助走から踏み込みまでを行う。この時、3枚のリードブロックに対して、ギリギリまでどのアタッカーが打つか手がかりを与えないことが大切になる。

### 「Face to 4 とBack on 2からのセット」～現代バレーに必要なセット技術～

強力なスパイク・サーブに対して、ボールをネット際に返球できなくても(コントロールが難しいため)アタッカーが有利な状況をお膳立てすることがオフェンスの主流となった。返球位置に関わらず(特に、ネットから離れた状況でも)、正確さを維持しながら、アタッカーの選択肢

をキープすることで、相手ブロッカー（リード・ブロック）にギリギリまでどこにセットするのか手がかりを与えないようにすることが必要となった。その理想的なモデルがブラジルのリカルド選手のセットで、返球位置に関わらず常にレフト方向（ゾーン4）に正対した状態（Face to 4）から、レフト方向へはフロント・セット、ライト方向（ゾーン2）へはサイド・セットを行うことで目的を果たそうとしている。これは、返球位置がコート右半分（中央からライト側よりへの返球）であれば、比較的可能だと思うが、これがコート左半分（中央からレフト側よりへの返球）では比較的難しいと考えられる。そこで、返球位置が左コート半分の状況であればFace to 4ではなく、ライト方向（ゾーン2）に常に背中が正対した状態（Back on 2）から、ライト方向へはバック・セット、レフト方向へはサイド・セットという考え方がある。今後の指導において、これらの2つの使い分けをしていったらどうかと考える。

（※ Back on 2 はヨーコ・ゼッターランド氏と一緒に議論・考案した表現である）

### ○セットのバイオメカニクス



縄田亮太氏  
（愛知教育大学）

#### 「オーバーハンド・パスを用いる理由とは？」

そもそも「セット」は、なぜオーバーハンド・パスを用いるのか？オーバーハンド・パスにおけるボールを弾く「原理」とアンダーハンド・パスにおけるボールを弾く「原理」と比較して、その「原理」の「メリット」に焦点を当て、どのようなボールを弾く「原理」なのかを紐解いていきたい。

#### 「セットの目的と3つのエッセンス」

セットの目的は「味方アタッカーの力を引き出す」「相手にギリギリまでアタッカーを絞らせない」の2つである。それを達成するために必要なエッセンスは「①同じようなフォームから」「②様々な方向への」「③ボールのコントロール」の3つであると考えられる。

#### 「アンダーハンド・パスにおけるボールを弾く原理」

アンダーハンド・パスにおけるボールを弾く原理は「面のスイング」である。特に、コントロールを維持するためには「身体重心の移動」（支持基底面の中における）が必要である。ただし、この2つの原理では、セットの要素①

②③を同時に満たすことが難しくなる。なぜなら、③ボールのコントロールを重視すると「身体重心の移動」が必要になるので、予備動作が比較的大きくなり相手にボールの方向を悟られやすくなる。一方で、相手に悟られないように、①同じようなフォームから、②様々な方向へボールを弾くこと優先すると、「身体重心の移動」が活用しづらくなるので、③ボールのコントロールが難しくなる。これは、①②と③が「トレードオフのような関係（両立が難しい）」になることを示している。つまり、アンダーハンド・パスは「3つ」の「エッセンス」を同時に満たしづらいボールを弾く「原理」が「デメリット」になる。

#### 「オーバーハンド・パスにおけるボールを弾く原理」

一方で、オーバーハンド・パスの「原理」は適している。なぜなら、ボールを弾く「原理」が、求められる「3つ」の「エッセンス」を同時に実現しやすいからである（アンダーハンド・パスに比べ）。つまり「原理」の違いこそが「エッセンス」「目的」の達成に影響を及ぼすものである。そこで「オーバーハンド・パス」が「セット」に適している根拠を「原理」の観点から紹介していく。

#### 「本日の内容」

- (1) ボールのコントロール【“ばね”で活かす】【身体の“力線”を活かす】
- (2) 様々な方向にボールをコントロール【“ばね”と“力線”を活かして方向転換】
- (3) 同じフォームから様々な方向にコントロール【“ジャンプ”して方向転換】

#### 「ボールのコントロール」

バレーボールは手で「弾く」ことによって、ボールをコントロールする競技である。手を「ばね」のように使うという表現がある。その正体は「筋腱複合体」（ヒトの性能）である。外力によって、腱が伸ばされる過程で「弾性エネルギー」を蓄えることができれば、筋よりも力を発揮できる。

#### 「でこぴん」（机に掌を置いた状態から、指を伸展させる力を加える）

指は「筋のみ」で机を叩くことができる。次に、指で可動域ぎりぎりまで伸展させて放すと勢いよく叩くことができる。さらに、指に力をいれた状態（屈曲方向に）で、伸展させながら放すとより強く叩くことができる。この「でこぴん」の原理が、まさに「筋腱複合体」の正体である。その原理を成立させるためには「予備緊張」・「受動的な伸展」・「即時のリリース」が必要である。

#### 「予備緊張」（受動的な伸展に影響する準備）

手指の“ばね”が比較的硬い状態でボールとコンタクト

させるために、それ以前から主に屈筋の力発揮（内力）をさせておくことである。このとき、能動的に（自らの意志で）指を伸展させない（「伸筋」の力発揮はしない）ことがポイントである。

### 「受動的な伸展」（筋腱複合体を発揮させる一番重要なポイント）

予備緊張（屈筋の筋発揮がある）状態で、あくまでも「屈筋」が力発揮しながら、ボールによって指に力加わる（外力【ボールの進む力】 $\geq$ 内力【屈筋】）。その際、「腱」が伸ばされる（内部で腱が伸張する）過程で、弾性エネルギーが蓄積する。

### 「即時のリリース」（弾性エネルギーの利用できるかはタイミングが大事）

オーバーハンド・パスの場合、弾性エネルギーは絶えず変化するものである。弾性エネルギーが増加している時に「リリース」できれば活用できる。つまり、「リリース」のタイミングがずれると、うまく活用できない。

### 「キャッチ&スローの原理とは？」

これまでの3つを考慮すると、筋腱複合体が生かせないパターンが見えてくる。

- ① “ばね”が柔らかすぎる（予備緊張が機能しない）
- ② 自らキャッチしようとする（受動的な伸展が成立しない）
- ③ リリースが遅い（弾性エネルギーの活用ができない）

このような3つの観点から初心者指導でよく行われている「キャッチ&スロー」は「筋腱複合体」を活用せず「筋」の力発揮に大きく依存する異なる「原理」の習得になると推察する。

### 「キャッチ&スローの指導を受けなくてもオーバーハンド・パスはできる」

バレーボールを始めて1年未満（11か月）ですが、ボールを一旦持ってからボールを押し出すような動作は出現せず、“ばね”を利用して、ボールを飛ばしている。「ハンドリング」（柔らかい・持っているような）という表現が想像できない。個人的には「ハンドリング」ではなく「反動」を使っているので「ハンドーイング」（反動ing）の方が合うと思う。

### 「手の“ばね”の力作用モデル」

手を“ばね”にすることをイメージした、①実際のプレー（動画）、②ラケットモデル（動画）、③力の作用モデル（静止画）を3つ並べたものである。2つの動画（①②）は、手を“ばね”にすることを示した。また、③力の作用モデルにおける「赤い矢印」は、各関節が発揮する力のベクトル（「大きさ」と「方向」）であり、「青い四角」は力の作用を説明するために「剛体」と仮定している。まずは、手

のみで、上方向に「力」を加えていることを示している。次は、手の“ばね”以外に、足関節が加わる。さらに肘関節が加わり、膝関節と加えていくものとする。これは、手の“ばね”が前提（適度に固めている）だとすると、手関節以外の関節における力のベクトルが、間接的にボールにどれだけ力加えるかという打突具合をコントロールすることになる。

### 「ボールの方向転換は目標に応じて、ボールを捉える位置を変える」

頭の真上でボールを捉え、同じ位置から全方位（360°）の方向にボールを弾くのは難しいことだと思う。逆に、頭の真上が前提ではなく、ボールを弾きたい方向に従って、その方向に少しずらした位置（例えば、右方向を狙うなら右肩上あたり）で捉え、身体全体を傾けながら「力線」を活用した方があげやすいと思う。その要領で、様々な方向でボールを捉える位置を把握していくと、頭の真上という限定的ではなく、逆に頭の真上を除く、広い範囲になるかと思う。個人的には小学生に頭上に「天使の輪」があるイメージを持ってもらい、色々な位置でボールを弾くことを覚えてもらおうと良いのではないかな。

### 「力線の動画から」

3つの動画からも代表選手、大学生、中学生とレベルに関わらず「できる」技術であることがわかる。これらは身体全体（上肢・下肢）の「力線」が「直線」（方向が同じ）である場合である。もちろん、いつも「直線」（方向が同じ）とは限らない。上肢・下肢の力線のベクトルが異なる場合もある。例えば、フロント・セットであれば直線にできるが、バック・セットであればできない。この時、上肢の力線はボールの方向であり、下肢は異なる方向である。しかし、上肢・下肢の間には体幹があり、それが土台と捉えれば下肢の力は間接的に上肢に伝わる。これは、上肢と下肢の役割が異なるということである。力線を活用して、効率的にボールを弾くことができている場合、ボールの描く放物線軌道の一部になるようなイメージである。

### 「同じフォームから様々な方向へのボールのコントロール」

ジャンプ・セットの場合、下肢の力（下肢の伸展と床反力）が使えないので、上肢の伸展力を中心に考えれば良いです。これまでと同じように、力線をイメージしてご覧ください。ジャンプ・セットにおいても綺麗な力線が形成されている。そして、その力線に沿ってボールを弾いていることがわかる。コート内のセッターの位置・状態と目標方向によって、力線の傾きが変わる。ブラジルの選手の静止画、動画からも力線に沿ったセットが見えてくる。



### ・「本日のまとめ」

オーバーハンド・パスにおけるボールを弾く「原理」は、①手の「ばね」、②「ばね」を活かす打突（力線に沿った）、③捉える位置が広範囲、④上肢のみ打突でもコントロール可能、の4つである。このようなボールを弾く原理だからこそ、オーバーハンド・パスはセットの目的と3つのエッセンスを同時に満たすことができる。

### ・「現場への示唆」

- (1) 手の「ばね」を育もう・・・センサーを磨く（試行錯誤を繰り返す）
- (2) 身体の「力線」（軸）を感じさせよう・・・真上からのボール、高めのボールを弾く
- (3) 頭上にある「天使の輪」をイメージさせよう・・・捉える位置は色々ある

### 【質疑応答】

Q. オーバーハンド・パスにおける指導において、キャッチ&スローからの導入は理に合っているのか？また、セッターは右軸（ネット側）の指導が重要だといわれるが、ボールを捉える位置がかなり限定的だという印象があるが、どういう見解か？

A. キャッチ&スローをいくら早くしても、ボールを弾く（筋腱複合体を使って）ということにはならないと思う。なぜなら、原理（キャッチ&スローは筋を主に使う）が違うからである。ボールを弾くのであれば、筋腱複合体を使うことになるので、それを学習する必要があると思う。

また、軸の定義・役割が異なる。右軸の指導はキャッチ&スローを前提としたボールを止める壁のとしての軸の形成を意味している。一方、本発表での軸は、ボールを打突するための各関節などの力線を合成したもので、身体の中に通る一本の芯のようなものである。この軸は、右軸という限定的なものではなく、頭の上で全方位360°どの位置でボールを捉えたとしても、軸を作ることができることになる。つまり、頭上の様々な位置でボールをコントロールできる可能性を広げることにつながると思う。（縄田氏）

Q. 縄田先生はビーチバレーのオーバーハンド・パスにある「一旦、持って飛ばすようなパス（以降、持つパスと略称）」と「一般的なパス（以降、普通のパスと略称）」の動作の違いを明らかにした論文を発表されているが、その結果が関連する内容なので少し紹介して頂けないか？

A. 床反力を発揮するタイミングの違いがあった。普通のパスでは、手指が受動的な伸展している時に床反力が最大、つまり下肢の力を筋腱複合体に作用させて、ボールを弾こうとしていた。一方、持つパスでは、下肢の

力は手指が掌屈している時に発揮しているので、床反力を筋腱複合体に活用しようとしておらず、2つのパスは原理が違うことを示しているといえる（縄田氏）補足すると、力を出すタイミングが明らかに違う。持つパスと普通のパスは、原理が違うことは論文で示されている通りである（縄田ほか, 2014）。そのことから、キャッチ&スローの動作をいくら早くしても、ボールを弾くような普通のパスにはならない。もちろん、持つようなという感覚を覚えることは必要かもしれませんが、どちらが先に学習することが大切かといえば、まずは普通のパス（筋腱複合体を十分活用できるような弾くパス）だということである。なぜなら、後々困っている人がたくさんいるのではないのでしょうか（筋腱複合体を活用したボールを弾く感覚を学習が不十分で、キャッチ&スローの延長として力に頼りすぎてしまい、ハンドリングが良くない等の苦手意識）。（布村氏）

Q. 体幹を固定するという説明があったが、肩甲骨を動かさないということか？

A. 人間の身体は非常に複雑ですので、多くの筋が関わっているのも、もちろん肩甲骨も動かしていることになる。ただ、力の作用モデル（肘関節、手関節による上肢の伸展）を説明するために、単純化したので、肩関節を体幹に含めて、剛体モデル（単純化）したものであり、肩関節が考慮されていないものである。（縄田氏）

Q. サイドセットの際に、肩甲骨の動かす方向など具体的にあれば教えて下さい。

A. 肩甲骨よりも、体幹が剛体という表現で単純化にしていることが気になる。体幹を固めることで下肢の力を上肢に伝えることができるが、その体幹をブラックボックスにしてしまうことは気をつけたいといけない。体幹には組織（腸）や空気などがあり、グッとこらえる動作で初めて剛体になることを前提としなければいけない。うまくタイミングよく剛体にすることが大事なのではないかと思う（橋本氏）

Q. 昨日、腕立て伏せなど具体的なトレーニングの話があったが、講演を聞いて体幹のトレーニングの必要性も考えられる。具体的なトレーニング方法があれば教えてほしい。

A. 自分がセッターをしていたとき背筋を使っているイメージがあり、特にジャンプ・セットの場合、体幹が鍵を握っており、体幹トレーニングは有効ではないか（橋本氏）

一般的な体幹トレーニングとして一定時間姿勢を保つなどのメソッドがあるが、ジャンプ・セットの動作に

結び付けるには、瞬間的にグッと固めるような体幹トレーニングをやった方がより実践的で良いのではないかと(板倉氏)

Q. 体幹と呼吸の関係はあるのか、また呼吸の指導アプローチはあるか？

A. バレーボールのスパイク写真をみると、テイクバック(ボールを打つ準備)では舌根・口を結んだ状態で体幹を固めており、一方でインパクト(ボールを打つ際)では、口をあける、声をだす、舌をだして空気を出している傾向がみれる。おそらくセットの時も一緒なので、呼吸に着目して、プレーを見ることは良い視点なのではと思う(橋本氏)

呼吸というよりも胸郭が上手く動かなくなると、体幹の動作が制限され、手もあげられなくなる。セットの動作のように、両手をあげようとする手が挙がらないので、体幹をより伸展するような代償動作が起こり、ボールコントロールに影響してくる、すなわちパフォーマンスに影響してくる。だからこそ、胸郭を動かすようなアプローチで指導をすると、肩・腰の痛い選手はもちろん、パフォーマンスにつながることもある(板倉氏)

Q. リオに向けて、真鍋・南部両監督に送るメッセージとして、これからのセット戦術のヒントになるような言葉をお願いします(加えて、司会より両監督ともミドルをしっかり使えるようにと言っている件も含めてお聞きしたい)。

A. 昨日の朝長先生の話からすると勇気をもってミドルを迷いなく使っていたとうことがうかがえる。それはネットの近くでも離れてもミドルが使える、また大事な局面でミドルが使えるということが前提にあり、つまり、どんな時でもミドルを使うことが実践されていたと思う。それはプレーを思い返すと、松本選手がネットから離れた位置からもスパイクを打ち抜いたことから実践されていたことから改めて感じられる。(吉田氏)

Q. 関連して朝長先生はなぜクイック(ミドル)を使うのが上手かったのか？

A. いつも常に相手を見てシナリオを描いて、それに応じて戦術(相手ブロッカーありきで、Aクイック中心か、Bクイックを入れるのか等)を組み立てていたからだと思う。

それと、皆さんに期待したいのは、真鍋監督・南部監督だけではなく、従来のようにパス・サーブレシーブができない、背が高いからという理由でミドルブロッカーをやらせるのではなく、これからはパスもサーブレシーブも、つなぎも出来る上手なバレーボールが

ミドルブロッカーをやるような時代になってくれば、日本のバレーも変わってくるのではないかと(例えば、現役選手ではサイドからミドルへコンバートしてなんでも出来て、ブロック賞を連続受賞したことがある富松選手のようなタイプ)(吉田氏)

## オンコートレクチャー

テーマ: セッターのコーチング ～スキルと戦術～

宇賀田眞一氏(元 杉並第一小学校教諭・東京杉クラブ監督)

海川 博文氏(駿台学園中学校教諭・バレーボール部監督)

北沢 浩氏(元 富士通川崎レッドスピリッツ・

明治学院大学バレーボール部コーチ)

朝長 孝介氏(オリンピック・大村工業高等学校教諭・

バレーボール部コーチ)

### 1) パスのフォーム

おデコの上で三角形を作って足を肩幅に広げ、どちらか一方の足を前に出して軽くひざを曲げます。足首、体、手首を使いながらボールをつくような感じで前に出します。



① バスケットボールで突き出すイメージ。

落下してくるボールを上に出すようバスケットボールでパスします。

② バレーボールでパス。

上にあげて突き出す。相手を見ながらパスを出し、この時に「じゃんけん」をして相手が何を出しているのかを言います。



### 2) セッターの動き

右足、右手、右目を軸にします。右足は一步前を出して開くことによっていろいろなボールの落下地点に入ることができます。右手を軸にすることによってボールをそこに持ってきてもらい左手を合わせます。

つま先から指先に力が伝わるように体を使います。ライントに上げたいときもレフトにあげるようなフォームでボールの落下地点によって最初に出す足を変えます。ずれたときはCパスまではセッターがあげます。



### 3) セッターの練習方法

#### ・背面パス

三角形をしっかり作ります。頭から離すとドリブルになりやすいため引きつけ、脇をしめます。



#### ・トス

- ①左右にボールを出す、股関節を曲げるのではなく、足首を柔軟にします。
- ②体を回転させて、回転の最中は手を下げない。
- ③タイミングの取り方、ボールを引き付けてから出す

#### ・セットアップ



右足に重心をのせます。このとき足をそろえたほうがジャンプなのか、普通のトスなのかかわからないためどこにあげるかわからなくなります。トスを上げた後の手は最後までしっかり残します。トスを上げる前に相手のブロックを確認します。

セッターポジションより前のレフト側だった場合体を落として上にあげます。臨機応変に手首を柔らかくしましょう。

レシーブした瞬間にセッターは力を抜きます。これによって次の動作に行きやすくなり、動ける範囲が広がります。定位置からのワンステップも練習しましょう。

### 4) セッターのスキル・戦術



- ・自分のチームのマネジメント：コンビの組み合わせで相手を崩すことを考えます。
- ・相手のチームのマネジメント：相手を考えて攻撃をします。
- ・得点のマネジメント：常にブロックを考えます。



以上の3点が勝利につながります。

また3連続失点で流れが変わります。相手チームがあって自分のチームの攻撃が決まります。



### 5) セッターに必要な体の使い方

- ・右手・右足を軸にしてトス。
- ・十本の指の第二関節で触り高い位置でトスを上げます。
- ・一歩目が右の場合は二歩目の左を出す勢いと骨盤を回転させてトスを上げます。
- ・逆に一歩目が左の場合はバスケのシュートのようにあげます。

## ①フットワークの練習方法

1. 定位置でのトス
2. 助走一步でのトス
3. ネット際のトス
4. ライト寄りのネット際のトス
5. アタックライン上でのトス



## ②ハンドリングの練習

1. 直上パスで音を意識させながらやります。同様に長座の体勢でもやります。
2. サイドラインからサイドラインまで飛ばす。
3. ボールをしっかりと突く、ボールを投げる人は浮かさないように気をつけます。
4. ライト側にレシーブが流れている状況でのトスは、ズレた時ほど速くあげます。



## 質疑応答

- Q. 骨盤があげる方向に向ききらないときは、止めてあげるのか、回転の勢いを利用してあげるのですか？
- A. 小学生の場合は無理をしないようにしています。間に合わない場合は、ライトバックの人が二段トスで上げます。中学生の場合は生徒の能力によっては骨盤等を意識させるが、普段は止まってトスを上げる。右足を入れて右手を上げてトスを上げる方向と一直線になるよう骨盤の回転力を使ってあげる。
- Q. 前衛のアタッカーがスロットに入っているのに、後衛も同じスロットに入っているのはなぜか？
- A. レフト側が中に入ってきた時に決めやすいようにするため、スロットを分散させないことによって相手のブロッカーに同じ攻撃が来ないと思わせる思惑がある。レフトが切りこんできてバックがレフトに回るように見せかけてレフトが切りこんで決めるという、今まで

の攻撃パターンに変化をつけている。

- Q. 右目で見ているときはどうわかるのか？
- A. セッターポジションで右手に合わせようとボールを目で追うと右目で見ているときは、右手の前で顔が止まるが、左目で見ているときは、顔が相手コートを見てしまう。そして右目で見ることによってコート全体が見渡せる。
- Q. 選手がどんな気持ちや準備してコートに立ってもらいたいのか？
- A. 情報を整理して自分のチームや相手のチームのローテーションを考えて、サインを出すことを考えてほしいです。コンビネーションについてセッターとアタッカーでコミュニケーションをとる。自分のチームに関しては勝っているときと負けているときのトスのシチュエーションや相手チームに関してはどの場面で誰を使ってどのコンビが有効なのか考える。小学生の場合はチーム状況に応じてブロックの枚数が決まってくるので、一枚に振るというシミュレーションを話し合う。
- Q. セットアップの時足のどの部分に意識をさせればいいのか？
- A. 踵からつま先へ、遠くに飛ばしたい時ほど足の裏全体に力を加えます。
- Q. セッターの精密さを落とす方法は？
- A. 相手のセッターの精密さを確認し、自分のチームのセッターにいろいろな指示を出していくこと。ブロックでプレッシャーを与えます。

