



27th Scientific Congress for Volleyball 2022

# 日本バレーボール学会第27回大会

2022年3月5日(土)・6日(日)

オンライン開催

主 催：日本バレーボール学会

主 管：日本バレーボール学会 第27回 大会実行委員会

## <目次>

<会長挨拶> .....	1
<日本バレーボール学会 第27回大会 組織委員会・実行委員会>.....	2
<これまでの大会> .....	4
<参加者へのお知らせ> .....	7
<日本バレーボール学会 第27回大会 内容> .....	9
<特別講演 / シンポジウム> .....	10
<シンポジウム> .....	11
<一般研究発表プログラム・抄録> .....	15
<入会案内> .....	27

## <会長挨拶>



### 日本バレーボール学会

### 第 27 回大会を開催するにあたって

日本バレーボール学会 会長

黒川 貞生

新型コロナ新規感染者数はピークアウトしたかのようにみえますが、依然として感染者数は高止まりしており、第 5 波の 3 倍以上となっています。そんな厳しい環境ではありますが、留まらずに、ウェビナーとして日本バレーボール学会第 27 回大会を開催できることは、日本バレーボール学会会長として誇らしく、これまで開催に向けてご尽力くださいました関係各位に心より厚く御礼申し上げます。

さて、2021 年 7 月 24 日～8 月 8 日に開催された東京 2020 オリンピックのバレーボール競技において、日本男子チームは 29 年ぶりに準々決勝に進み 7 位と大健闘しました。一方、女子チームは、1996 年のアトランタオリンピック以来の予選ラウンド敗退（出場できなかったシドニーオリンピックは除く）となり、10 位と大変残念な結果に終わりましたが、今後の活躍が大いに期待できます。そのような背景のもと、3 年後のパリオリンピックを見据え、今後どのような方針で強化を図るのか、どのような戦略を立ててコーチングを行っていくのか、その過程でどのような課題があるのか等について、代表チームの強化に関わる方々と情報を共有することは、バレーボールの発展を願う我々日本バレーボール学会会員にとって大変有意義なことと考えました。

そこで、本学会大会では、メインテーマを「東京 2020 オリンピックの振り返りとパリオリンピックに向けて」として、日本バレーボール協会の矢島久徳氏（ハイパフォーマンス事業本部長）、中村貴司氏（女子強化委員長）、日本バスケットボール協会の恩塚 享氏（女子代表監督）ならびに市村志朗氏（日本ハンドボール学会理事長）を講師として招聘し、諸氏の卓越した知識・経験の一端を御講演いただくことにしました。とりわけ、他種目の指導者の方々からのお話は、目からウロコ的にバレーボールの指導に活用できるヒントを頂けるのではと楽しみにしています。おそらく、本学会大会の特別講演およびシンポジウムにおいては、トップレベルのチーム、プレーヤーに対しての強化策やコーチングについての内容が主となると思われますが、それらの知見は必ずアンダーカテゴリーの指導にも通じるものと考えます。講師の方々と参加者の方々とで活発で建設的なディスカッションができることを期待しております。また、本学会大会の結果として、多くの会員の方々が、新たな研究課題を見出し、今後さらにバレーボールに関わる研究が活性化することを願っています。

最後になりますが、実行委員の皆さま、そして講師・シンポジストとして登壇を快く引き受けてくださいました諸先生方に改めて厚く御礼申し上げます。

# 日本バレーボール学会 第27回大会

## 組織委員会・実行委員会

大会名誉会長：河合 学（日本バレーボール学会 名誉会長・静岡大学）

大会会長：黒川貞生（日本バレーボール学会 会長・明治学院大学）

### ☆組織委員会

委員長：黒川貞生(明治学院大学・JSVR 会長)

副委員長：吉田清司（専修大学・JSVR 副会長）、石手 靖（慶応義塾大学・JSVR 副会長）、

松井泰二（早稲田大学・JSVR 理事長）、田中博史（大東文化大学・JSVR 副理事長）

委員：（JSVR 理事）

飯島康平（NSCA）、石丸出穂（仙台大学）、板倉尚子（日本女子体育大学）、

内田和寿（京都光華女子大学）、榎本翔太（明治学院大学）、小川宏（福島大学）、

金子美由紀（名城大学）、後藤浩史（愛知産業大学）、高根信吾（常葉大学）、

高野淳司（東北工業大学）、高橋宏文（東京学芸大学）、縄田亮太（愛知教育大学）、

中瀬巳紀生（香川高等専門学校）、永谷 稔（北翔大学）、布村忠弘（フリー）、

根本 研（日本体育大学）、野口京子（長野大学）、橋本吉登（三ツ境整形外科）、

濱田幸二（鹿屋体育大学）、安田貢（山梨学院大学）、湯澤芳貴（日本女子体育大学）、

横矢勇一（大東文化大学）、吉田康成（四天王寺大学）

監事：古澤久雄（かのやスポーツ研究所・JSVR 監事）、久保田もか（長崎大学・JSVR 監事）

☆実行委員会

委員長：濱田 幸二（鹿屋体育大学）

副委員長：根本 研（日本体育大学），板倉尚子（日本女子体育大学），企画委員会

会計：○高根 信吾（常葉大学），坂中 美郷（鹿屋体育大学），総務委員会

庶務：○縄田 亮太（愛知教育大学），沼田 薫樹（鹿屋体育大学），企画委員会

申込受付：○湯澤 芳貴（日本女子体育大学），高根 信吾（常葉大学），総務委員会

記録：○高橋 宏文（東京学芸大学），編集委員会

広報：○内田 和寿（京都光華女子大学），広報委員会

渉外：○横矢 勇一（大東文化大学），渉外委員会

## <これまでの大会>

回	年月日	内容	開催場所
第 1 回	1996 年 5 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内外バレーボールの動向と今日の課題</li> <li>・バレーボール史抄</li> <li>・日本における 6 人制バレーボールの原点</li> </ul>	早稲田大学
第 2 回	1997 年 3 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発展途上国のバレーボール政策と現状</li> <li>・21 世紀を目指したコーチング</li> </ul>	早稲田大学
第 3 回	1998 年 3 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温故知新－歴史に学ぶ</li> <li>・ルールを考える</li> </ul>	早稲田大学
第 4 回	1999 年 3 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ '98 バレーボール世界選手権を語る</li> <li>・一般研究発表</li> <li>・コミュニケーション・アゴラ</li> </ul>	早稲田大学
第 5 回	2000 年 3 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バレーボール発展のための企業チームからの提言</li> <li>・一般研究発表</li> <li>・コミュニケーション・アゴラ</li> </ul>	早稲田大学
第 6 回	2001 年 3 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・21 世紀のバレーボールの在り方を考える</li> <li>・一般研究発表</li> <li>・コミュニケーション・アゴラ</li> </ul>	早稲田大学
第 7 回	2002 年 3 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バレーボールは変わるか</li> <li>・一般研究発表</li> <li>・コミュニケーション・アゴラ</li> </ul>	大阪体育大学
第 8 回	2003 年 3 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本バレーボール再建へのシナリオ</li> <li>・一般研究発表</li> <li>・コミュニケーション・アゴラ</li> </ul>	明治学院大学 白金キャンパス
第 9 回	2004 年 3 月 27・28 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バレーボール学会の足跡と展望</li> <li>・オンコートレクチャー（セッターの系統的コーチング）</li> <li>・ワークショップ ・一般研究発表</li> <li>・シンポジウム I（バレーボールの授業展開を再考する）</li> <li>・シンポジウム II（コーチに要求される資質を再考する）</li> </ul>	明治学院大学 白金キャンパス
第 10 回	2005 年 3 月 26・27 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夢をかなえるバレーボール</li> <li>・基調講演 ・シンポジウム ・一般研究発表</li> <li>・オンコートレクチャー</li> </ul>	東京女子 体育大学

第 11 回	2006 年 3 月 26・27 日	・競技力向上のための育成システム ・フォーラム ・オンコートレクチャー ・一般研究発表	慶應義塾大学 日吉キャンパス
第 12 回	2007 年 3 月 3・4 日	・次世代バレーボール選手の育成 ・フォーラム ・シンポジウム ・オンコートレクチャー ・一般研究発表	大東文化大学 東松山 キャンパス
第 13 回	2008 年 3 月 22・23 日	・ひと、まち、地域を造るバレーボールの魅力 ・フォーラム ・オンコートレクチャー ・一般研究発表 ・コミュニケーション・アゴラ	筑波大学 つくば カピオホール
第 14 回	2009 年 2 月 28・3 月 1 日	・ジュニア育成のために…!わかりあえる仲間づくり ・基調講演 ・フォーラム ・一般研究発表 ・特別講演 ・オンコートレクチャー	夙川学院 短期大学
第 15 回	2010 年 3 月 27・28 日	・小学校・中学校および高等学校の現場を考える ・特別記念講演 ・シンポジウム ・ワークショップ ・フォーラム ・一般研究発表 ・オンコートレクチャー	文京学院大学 女子中学校 ・高等学校
第 16 回	2011 年 2 月 26・27 日	・性差を考慮したコーチングを考える ・基調講演 ・特別講演 ・シンポジウム ・一般研究発表 ・フォーラム ・オンコートレクチャー	日本女子 体育大学
第 17 回	2012 年 3 月 3・4 日	・復興・再生におけるスポーツの貢献を考える ・フォーラム A・B ・シンポジウム ・オンコートレクチャー ・一般研究発表	慶應義塾大学 日吉キャンパス
第 18 回	2013 年 2 月 23・24 日	・世界トップレベルから見た日本のバレーボールの現状と課題 ・基調講演 ・シンポジウム ・フォーラム ・一般研究発表 ・キーノートレクチャー	武蔵丘 短期大学
第 19 回	2014 年 2 月 15・16 日	・コーチング力を探る ・特別講演 ・シンポジウム ・ワークショップ ・フォーラム ・一般研究発表	鹿屋体育大学
第 20 回	2015 年 3 月 7・8 日	・RIO 2016 そして TOKYO2020 へ ～ブラジルに学ぶ～ ・特別講演 ・基調講演 ・シンポジウム ・フォーラム ・一般研究発表	早稲田大学

第 21 回	2016 年 3 月 19・20 日	・セッターに求められるスキルと戦術 ・シンポジウム ・一般研究発表 ・フォーラム ・オンコートレクチャー	明治学院大学 白金キャンパス
第 22 回	2017 年 3 月 11・12 日	・2016 リオ五輪を総括し,2020 東京五輪を考える ・特別講演 ・基調講演 ・シンポジウム ・オンコートレクチャー	国土館大学 世田谷 キャンパス
第 23 回	2018 年 3 月 17・18 日	・東京五輪の先を見すえて ・特別講演 ・基調講演 ・シンポジウム ・オンコートレクチャー	名城大学 ナゴヤドーム前 キャンパス
第 24 回	2019 年 3 月 2・3 日	・これからの課外活動におけるコーチングを考える ・基調講演 ・シンポジウム ・一般研究発表 ・オンコートレクチャー	山梨学院大学 甲府酒折 キャンパス
第 25 回	2020 年 3 月	・スポーツによる地域貢献を考える ・特別講演 ・シンポジウム ・一般研究発表 ・オンコートレクチャー *コロナ禍により一般研究発表のみオンラインで実施	愛媛大学 城北キャンパス
第 26 回	2021 年 3 月 21~31 日	・スポーツによる地域貢献を考える ・特別講演 ・一般研究発表 ・オンコートレクチャー	オンデマンド
<p>※第 1 回から第 4 回までは「バレーボール研究会」として、 第 5 回から第 14 回までは「バレーボール学会」として、 第 15 回以降は「日本バレーボール学会」として学会の名称も変化しつつ今日まで継続的に開催してきた。</p>			



## <参加者へのお知らせ>

学会参加者は Peatix (<https://jsvr.peatix.com>) にて参加申し込みを行ってください。

カテゴリー	参加費
学会員 (一般)	2,000 円
学会員 (学生)	無料
非会員 (一般)	2,500 円
非会員 (学生)	1,500 円

※ 学生 (大学生および大学院生) として参加申し込みされる方には、後日、学生証の確認をお願いする場合があります。但し、高校生以下は無料です。

○ 日本バレーボール学会の年会費未納の方は、事前に年会費をお支払いください。

## <一般研究発表者へのお知らせ (発表まで) >

- 1) 一般研究発表者の申込は発表者全員が学会員であることが条件となります。入力フォーム (<https://forms.gle/WKvcd5JaDNQ2beop7>) より申し込みをしてください。また、一般研究発表者も Peatix の参加申し込みをお願い致します。
- 2) ショートプレゼンのスライドは 1 枚とします。発表者は順番が来たらマイク・カメラをオンにして 2 分以内でプレゼンテーションを行なってください。
- 3) ポスターセッションはショートプレゼンが終わり次第、Zoom のブレイクアウトルームが有効化されます。ルームの名称は発表演題となります。
- 4) 発表者は、ルームの中でスライドやビデオを提示 (画面共有) しながら、参加者とのディスカッションを行なってください。カメラはなるべくオンにしてください。
- 5) 発表スライドの大きさは自由ですが、Zoom の画面共有を使用するので、画面比は 16:9 を推奨します。

## <一般研究発表者へのお願い (発表後) >

本大会における演者は、機関誌「バレーボール研究」へ掲載する原稿を提出して頂きます。下記の抄録作成要領に従い抄録を作成し、その内容を添付ファイルにて、2022 年 3 月 31 日 (木) までに下記までお送り下さい。原稿の送付はなるべく E-mail (添付ファイル) にてお願いします。

### ◆送り先

日本バレーボール学会 第 27 回大会 庶務担当 (一般研究発表担当)

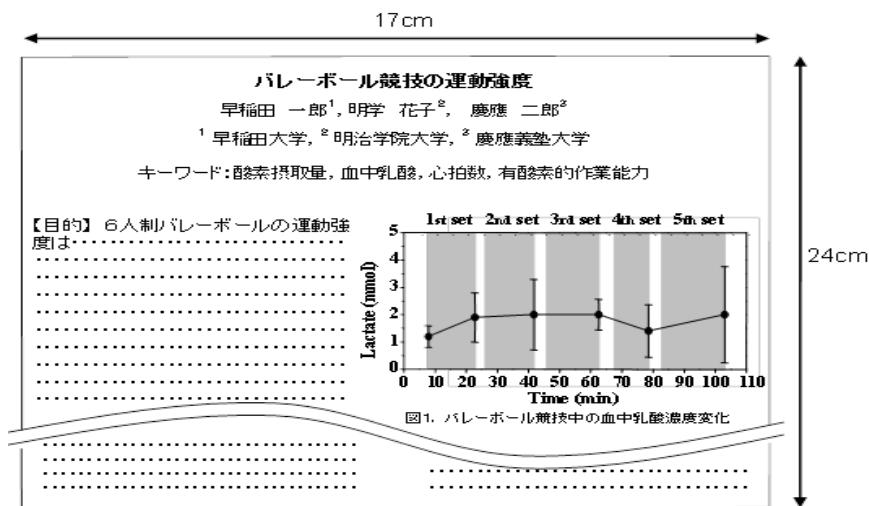
〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町 1

鹿屋体育大学 沼田 薫樹

E-mail : k-numata@nifs-k.ac.jp

## ◆機関誌掲載用抄録作成要領

- 1) A4用紙(白)1ページ(印字範囲:縦24cm×横17cm)を用い,必ずワードプロセッサ(10.5ポイント明朝体)で作成すること(下図参照)。
- 2) 形式:演題名, 演者名, 所属機関名, 内容要旨を範囲に収まるようにまとめること(下図参照)。
- 3) 演題名は最上段の1行目または2行目を使用すること。副題がある場合は行を改めること。演題名は12ポイント太字とする。
- 4) 演者名, 共同研究者名および所属機関名は4行と5行を使用すること。演者名の前に○印を付けること。所属機関名は演者ならびに共同研究者を列記した後,改行して記入し,所属機関名の左肩に記入順に番号を付けること。
- 5) 演者および共同研究者の所属機関は,演者および共同研究者の右肩に所属機関の番号で表示すること。
- 6) キーワードを6行目に2~5語記入すること。
- 7) 抄録内容は7行目から記入すること。目的, 方法, 結果, 考察, 結論の順でなるべく項目別にまとめること。ただし,フォーラム・セクションで発表した演題については,そのまとめ方は上記の形式にとらわれることなく自由とするが,発表内容,ディスカッション内容を含めてまとめる。
- 8) 図,表および写真を掲載する場合でも必ず本文枠内に収めること。
- 9) 図および表は原稿用紙に直接作成するか,白色または薄青色の方眼紙に黒インクで作成して原稿用紙に貼り付けること。写真はスキャナーで取り込み,原稿用紙にコピー&ペーストするか,写真そのものを原稿用紙に貼りつけること。なお,説明文の文字の大きさにも考慮すること。



機関誌掲載用抄録の作成例

## <一般研究優秀賞について>

日本バレーボール学会 第27回大会 一般研究優秀賞 (JSVR 27st Scientific Congress for Volleyball Award) を優秀な研究を発表した者(若干名 研究発表が連名の場合,筆頭著者)に授与する。

結果はJSVR ホームページで公表し,賞状および副賞を贈呈する

## <日本バレーボール学会 第27回大会 内容>

2022年3月5日(土)

13:00-15:00 <特別講演>

### 東京2020オリンピックの振り返りとパリオリンピックに向けて

登壇者 矢島 久徳 氏 日本バレーボール協会 ハイパフォーマンス事業本部長

データ解説者 石丸 出穂 氏 日本バレーボール協会 情報戦略ユニット, 仙台大学

データ解説者 新村 薫 氏 日本バレーボール協会 情報戦略ユニット, ミズノ株式会社

2022年3月6日(日)

10:00-12:00 <シンポジウム>

### 他種目のコーチングと比較し、バレーボールの発展を考える

登壇者 矢島 久徳 氏 日本バレーボール協会 ハイパフォーマンス事業本部長

登壇者 中村 貴司 氏 日本バレーボール協会 女子強化委員長

登壇者 恩塚 亨 氏 全日本女子バスケット代表監督, 東京医療保健大学

登壇者 市村 志朗 氏 日本ハンドボール学会理事長, 東京理科大学

ファシリテーター 松井 泰二 氏 日本バレーボール学会理事長, 早稲田大学

総合司会 縄田 亮太 氏 日本バレーボール学会企画委員, 愛知教育大学

13:30-15:00 <一般研究発表>

15:00-16:00 <総会>

## <特別講演 / シンポジウム>



### 矢島 久徳（やじま ひさのり）

日本バレーボール協会 ハイパフォーマンス事業本部長

#### ◆プロフィール

東レ・アローズ 選手（1992～1997年）

スタッフ（1996～2016年）

監督（2003～2008年）

副部長（2009～2016年）

日本バレーボール協会 男子強化委員長（2016～2021年）

ハイパフォーマンス事業本部長（2021年～）

### 東京 2020 オリンピックの振り返りとパリオリンピックに向けて

2017年から男子・中垣内祐一監督、女子・中田久美監督のもと、男女代表は約5年間、東京2020オリンピックに向け、強化を行ってきた。自国開催のメリットがあったとはいえ、オリンピックの1年延期は前代未聞のことで、強化スケジュールや代表選考にまで大きな変更を余儀なくされた。特にコロナ禍においての2020年は代表合宿を中断し、また国際大会も中止になり、世界レベルの手合わせができなくなるなど、強化の遅れも危ぶまれた。オリンピックが終了するまでコロナ感染症予防対策に翻弄され、先の見通しがたたない試行錯誤を繰り返した。

東京2020オリンピックで男子は、予選リーグ最終戦でアジアのライバル・イランと決勝リーグ進出をかけた直接対決となり、フルセットの死闘を演じた。紙一重で日本が勝利し、29年ぶりに予選を通過、最終順位を7位とした。女子はオリンピック前の国際試合・ネーションズリーグで4位となり、その勢いそのまま臨んだが、初戦のケニア戦で勝利したものの主力の負傷で2戦目以降は苦しい戦いを強いられた。第4戦で宿敵・韓国を土依際まで追い詰めたものの逆転を喫した。男子同様このアジア同士の決戦が明暗を分け、日本は予選で敗退した。

代表チームの持続的な課題である、世界の高さ・パワーに対する対策、自分たちの強み、持ち味をどう構築してきたか、若手育成、チームマネジメント、オリンピックでやりきれなかったことなど、この5年間を振り返ってみたい。

強化のバトンは、男子はブラン・フィリップ新監督に、女子は眞鍋政義新監督に託された。まずは最大のミッションである2024年パリオリンピック出場、そして本大会での上位進出を目指す。

## <シンポジウム>



### 中村 貴司（なかむら たかし）

日本バレーボール協会 女子強化委員長

#### ◆プロフィール

日本電気・NECブルーロケッツ 選手（1988年～1995年）

NECブルーロケッツ スタッフ（1995～2009年）

NECレッドロケッツ ゼネラルマネージャー（2011年～）

日本バレーボール協会 女子強化委員長（2021年～）

### これからの日本女子バレーボール界の発展へ向けて

東京 2020 大会を振りますと時代の移り変わりにより新しい競技や種目が実施されました。

その数は 33 競技 339 種目でした。その中にはメダルを獲得したスケートボードやスポーツクライミング、サーフィンなどがありました。

そして、日本が獲得したメダル数は金 27 個、銀 14 個、銅 17 個の合計 58 個という素晴らしい成績を残してくれました。

戦績以外にも男女の参加比率がほぼ 50%とジェンダーバランスの取れた大会ともなり、コロナ禍での開催ではありましたが、関係者のご尽力により安心安全な大会となり、今の時代に即した素晴らしい大会であったと思います。

そして、何とんでも女子バスケットボール競技が銀メダルを獲得し、バスケットの魅力、さらには団体ボール競技の素晴らしさをお茶の間にアピールしてくれたことは記憶に新しいものです。その後開催されましたパラリンピックでも日本人選手の大きな活躍があり、大きな感動や勇気を私たちに与えていただき、あらためてオリンピック、パラリンピックの素晴らしさを実感いたしました。参加されました選手をはじめ、関係者の皆様に対し最大の敬意を表したいと思います。

さて、バレーボールへ目を向けますとインドアの男子バレーボールはベスト 8 という結果でしたが、上位進出も目の前にあったかと思えます。しかし、残念ながらインドア女子バレーボール、ビーチバレーは予選敗退となってしまいました。

東京 2020 大会はコロナ禍の影響により 1 年延期となり、女子バレーボールでは中心選手の引退や怪我による離脱と想定外のことが起こり、イタリアで開催されたネーションズリーグから帰国して隔離という状況の中で迎えた五輪でした。

反省材料は当然多くありますが、その反省も活かし女子バレーボールの復活へ向けバレーボール界が一体となって強化へ向け邁進していきたいと考えています。

近年は世界のレベルも上がり、体格で劣る日本がどうしたら世界との戦いを制していけるかをあらゆる角度から分析し、日本独自の戦術戦略を構築する必要があります。

パリ五輪、ロス五輪、そしてブリスベンへ向けての中長期的な戦略プランを練り、メダル獲得へ強化を図っていく所存であります。

また、違った目線からバレーボール界の発展を考えますと指導者の皆様は選手にとって重要な存在であり、その競技を支えていく最大なる功労者と考えます。

指導者は技術面もさることながら、バレーボールの魅力を伝えるとともに指導者自身の魅力をも選手たちへ伝えていかなければならないと思っています。

その結果として、バレーボールという競技を魅力あるものとして底辺が広がり、競技力の向上にもつながり国民全体への関心を高めることになり、正のスパイラルへと移行していくものと確信しています。

最後になりますが、女子バレーボールは世界の頂点にも立ち、国民の期待を一身に背負った競技でありました。

再度、バレーボール競技（ビーチ含め）がボールスポーツにおいて最高の輝きをみせる競技となるよう、関係者皆様方の強い情熱で力を合わせ成し遂げていきましょう。



## 恩塚 亨（おんづか とおる）

全日本女子バスケット代表監督 東京医療保健大学

### ◆プロフィール

東京医療保健大学 バスケットボール部監督（2006年～）

U21 日本女子代表 ビデオコーディネーター（2006年）

全日本女子代表 アナリスト（2007～2012年）

ユニバ女子日本代表 アシスタントコーチ（2015年）

全日本女子代表 アナリスト（2016年）

アシスタントコーチ（2017～2021年）

ヘッドコーチ（2021年～）

東京オリンピックを振り返って、メダル獲得の最大の要因を、「自分たちを差し引かずに金メダルを目指したこと」だと考えています。これまでの日本代表チームは、オリンピックでベスト4以上に入ったことすらありませんでした。しかしながら、トムHCの導きにより、チーム全員が金メダルを目指して活動したからこそ生まれた、チームワーク、ハードワークがあったと感じています。どんなトレーニングよりも重要な視点であったと振り返っています。また、5年間、ほぼ同じメンバーで活動できたことも大きなポイントであったと考えています。チームワークの発揮により、戦術を超えたパフォーマンスが実際に見られました。勝負を決めたベルギー戦では、まさにこの阿吽の呼吸があって逆転につながりました。

これからの女子バスケットボール日本代表は、この阿吽の呼吸をメソッド化することを1つのテーマにしています。そして、パリオリンピックで金メダルを獲得することを目標としています。金メダル獲得のために世界一のアジリティを追求しています。アジリティは、もちろん敏捷性を意味しています。加えて、私たちは、アジリティ能力の定義として、目まぐるしい状況変化に即応できる能力の高さと考えています。日本人の持つアジリティの強みを、動的アジリティと精神的アジリティに2分化しています。動的アジリティとは、動きそのものの速さ、細かな方向転換の速さ、戦術的適応能力の速さなどを意味します。精神的アジリティとは、苦しい状態でも発揮し続けられる一貫性（理想の精神状態に戻る速さ）、気づきの速さ（仲間への気づきの速さと、調和する速さ）などを意味します。

このアジリティを試合通して発揮し続けることを最重要強化ポイントとして掲げることで、日本人選手の強み、選手自身の持つ力を最大限発揮できると考えています。このアジリティを発揮するポイントを、「原則の遂行」という論理と、「ワクワクマインドセット」の力学と考えています。どういう時にどうすることが最適解か、根拠あるスムーズな意思決定と相互理解を促し、ポジティブなマインドでチャンスを掴める視点を大切に考えています。

私たちが向かうべき未来は、私たち代表チームがバスケットボール界のモデルチームとなることです。そして、その志を胸に抱いて挑戦することこそ、強化の面においても最大の成果を生む鍵だと考えています。なぜなら、誰かに貢献できていること、夢を与えられているような実感を持てる時、人は最も偉大な力を発揮できると考えているからです。この志こそ、ワクワクの源泉と位置付けています。



## 市村 志朗 (いちむら しろう)

日本ハンドボール学会理事長 東京理科大学

### ◆プロフィール

日本ハンドボール学会 理事 (2012～2018 年)  
理事長 (2018 年～)

日本ハンドボール協会 情報科学委員会 (2007～2012 年)  
情報科学副委員長 (2013～2021 年)  
情報科学委員長 (2022 年～)

今回はバレーボール学会でのシンポジウムということで、皆様にとってハンドボールは馴染みのないスポーツであると思います。始めに簡単にハンドボールについて説明をさせていただきます。ハンドボールは、1 チーム 16 名以内の選手で構成された 2 チームで 30 分の前後半で相手ゴールに多く得点したチームが勝ちとなるスポーツであります。試合中コート上には 1 チーム 7 名以内の選手が立ち入ることができ、通常 6 名のコートプレーヤーと 1 名のゴールキーパーで構成されています。

(2 チームで 14 名の選手がコート上に存在)。選手交代は指定された交代エリアからコート上に 7 名以内の状況であれば、自由に行うことができ(コート上に 8 人目が立ち入ると罰則)、戦術的な選択肢として、攻撃専門の選手や守備専門の選手が存在させることもできます。また、コート上に 7 人のコートプレーヤー(ゴールキーパーがコート上にいない状況)として、相手守備プレーヤー数よりも数的優位な状況で攻撃する戦術もあります。コートの広さは、40m x 20m の広さで、それぞれのゴール前にゴールキーパー以外のプレーヤーの立ち入りを制限する(コートプレーヤーはボールを取り扱った状態にて空間上のみ許可)ゴールエリア(6m の半円状)があります。このゴールエリアの存在とその取り扱いがハンドボールの特徴的なルールの 1 つであり、ハンドボールの競技特性に大きな影響を与えていると考えられます。

ハンドボールの日本代表チームの東京 2020 オリンピック出場は、男子ではソウル大会、女子はモントリオール大会以来でありました。これは開催国枠での出場であり、次回のパリ大会の出場のためには、アジア予選もしくは世界最終予選を勝ち抜くことが必要とされております。パリ大会出場のため男子代表チームはアジアでは常時 3 位以内であることとヨーロッパを除く国で上位 5 位に入ること、女子代表チームはアジアでのライバル韓国に勝利すること、つまり、アジア 1 位となることと世界選手権での 8 位以内(予選リーグ突破(4 チーム中 2 位)後のメインリーグの突破(6 チーム中 2 位))になることを目標設定して動き始めております。

今回のシンポジウムでは、リオデジャネイロ大会でのアジア予選敗退後からの東京 2020 までのハンドボール競技の強化についての取り組みの一部を紹介したいと考えております。特に、情報科学スタッフが関わった新しい取り組みについて詳しくお話しできればと考えております。



## <一般研究発表プログラム・抄録>

### 演題番号 No.1

TOKYO 2020 男子大会における、アルゼンチンチームの特徴的ブロック戦術に関する検討

○渡辺 寿規（滋賀県立総合病院），若月 建吾（平成国際大学），  
大澤 仁（愛媛大学，香川大学），百生 剣太（KouKen 株式会社）

### 演題番号 No.2

スパイクにおける跳躍高と攻撃結果の関係

○沼田 薫樹，濱田 幸二，坂中 美郷（鹿屋体育大学）

### 演題番号 No.3

男子トップカテゴリにおけるドリフトクイック出現の背景

○大澤 仁（愛媛大学，香川大学），百生 剣太（KouKen 株式会社），  
若月 建吾（平成国際大学），渡辺 寿規（滋賀県立総合病院）

### 演題番号 No.4

バレーボールの一貫指導実現のための階層構造の検討

Discussion of the hierarchical structure for the realization of consistent volleyball coaching

○杉山 哲平（札幌市立柏丘中学校），三村 泰成（鶴岡工業高等専門学校），  
渡辺 寿規（滋賀県立総合病院）

### 演題番号 No.5

二酸化炭素濃度測定による大会環境における換気の効果・必要性に関する一考察

○後藤 浩史（愛知産業大学）

### 演題番号 No.6

Fitness-Fatigue 理論を用いたストレングス&コンディショニング導入事例

-V .LEAGUE 所属選手を対象として-

○橋本 文音，鈴木 真代（サフィールヴァ北海道）

### 演題番号 No.7

バレーボール選手のスパイク助走開始前の視覚行動

○梅崎 さゆり（天理大学），森 祐貴（京都工芸繊維大学），吉田 雅行（大阪教育大学）

演題番号 No.8

サイドアウト率とブレイク率による勝率の推定値と実際の勝率の差の検証

○佐藤 文彦(株式会社 DELTA)

演題番号 No.9

TOKYO2020 男子大会におけるフランスチームの特徴的ブロック戦術に関する検討

○若月 建吾 (平成国際大学) , 渡辺 寿規 (滋賀県立総合病院) ,

大澤 仁 (愛媛大学, 香川大学) , 百生 剣太 (KouKen 株式会社)

演題番号 No.10


バレーボール競技におけるオリンピック出場国決定プロセスの変遷に関する一考察


○渡辺 啓太 (國學院大學)

## <発表の流れ>

13:00 発表者動作確認

13:30 ショートプレゼン

・ 演題番号 

・ 演題番号 

⋮

・ 演題番号 

座長：高野淳司 (東北工業大学)

○ 1人2分以内で発表

○ スライド1枚

○ 共有は各自でお願いします。

13:50 ポスターセッション (ブレイクアウトルーム)



○発表形式は自由

ショートプレゼンで使ったスライドや  
動画, 図表などを用いながら自由に  
ディスカッションを行なってください。



15:00になりましたら自動的に終了します。

## TOKYO 2020 男子大会における、アルゼンチンチームの特徴的ブロック戦術に関する検討

○渡辺 寿規 (滋賀県立総合病院), 若月 建吾 (平成国際大学), 大澤 仁 (愛媛大学, 香川大学),  
百生 剣太 (KouKen 株式会社)

【キーワード】 ドリフトブロック、空中姿勢、リードブロック、ゾーンブロック、ブロック陣形

### 【背景・目的】

2004年アテネ五輪以降、男子バレーの4強はリオ五輪まで4大会連続で、ブラジル・アメリカ・ロシア・イタリアの4カ国で固定されていた。ところが東京五輪(TOKYO 2020)では、フランスが優勝、アルゼンチンが3位に入り、下馬評を覆す結果となった。両国の躍進に関して、最近の過去五輪での4強チームに比べ「全得点に占めるサーブ得点割合が低い」という特徴が報告されており、サービスエースを奪わずとも相手にレセプションアタックを効果的に決めさせず、ブレイクする戦い方に成功している可能性が推測される。

世界トップレベルのアタック戦術の主流は同時多発位置差攻撃(シンクロ4)であり、シンクロ4に対する効果的なブロック戦術を両国が編み出した可能性が考えられるため、彼らがシンクロ4に対してどのようなブロックを行っているかを、試合映像から確認することを目的に研究を行った。

### 【方法】

TOKYO 2020のアルゼンチン男子チーム(ARG)の準々決勝以降の3試合を分析対象とした。相手のA・Bパスからのレセプションアタック全124本に対する、ARGの各ブロッカーに関する以下の項目(初期位置・離地位置ならびに時間、ボールヒット時の位置・体勢、ワンタッチの有無)、ならびにアタックの結果をエンド映像から記録した。

### 【結果】

全124本のレセプションアタックのうちシンクロ4が93本(75.0%)と多数を占め、決定率・効果率は59.1%・44.1%であった。相手のシンクロ4に対し、ARGのブロッカー陣は79本(84.9%)のケースで自コートライト側に片寄るデディケートシフトを敷いていたが、相手のライト側へセットされた19本に対し8本(42.1%)のケースで効果的な2枚ブロックを形成できており、決定率・効果率を47.4%・31.6%に抑えていた。また、クイックにセットされた26本に対してARGのMB陣は、セットアップから平均 $0.368 \pm 0.094$ 秒で離地していた。

### 【考察】

ワールドカップ2011を対象とした先行研究(吉田ら)では、クイックにセットされた場面で各国のMB陣は平均 $0.285 \pm 0.144$ 秒で離地していた、とされている。ARGのMB陣はそれよりブロックに跳ぶタイミングが遅い傾向を示しており、発表当日はエンド映像を供覧しながら、アルゼンチンチームの特徴的なブロック戦術を解説する。

### 【本研究のセールス・ポイント】

本研究は、TOKYO 2020を分析対象として公開される初めての「テクニカルレポート」であり、この結果を踏まえ、今後日本が目指すべき方向性、育成カテゴリに還元していく「基本技術」を見極めるための、重要な判断材料となるものである。

## スパイクにおける跳躍高と攻撃結果の関係

○沼田 薫樹, 濱田 幸二, 坂中 美郷 (鹿屋体育大学)

【キーワード】 慣性センサ, 跳躍高, スパイク, スタッツ

### 【緒言】

バレーボールにおけるスパイクは最も強力な攻撃技術であり, 最も多くの得点を試合で記録する. このスパイクは多くの研究で得点や決定率が勝敗に関係することを明らかにされており, 高い技能や高い跳躍が求められている. これまで跳躍高に関する研究はバイオメカニクスやトレーニング介入など様々な分野で多岐に渡って行われ, 近年では慣性センサを用いた実践的な研究に発展している. また, ゲームスタッツを用いたゲーム分析は近年アナリストの帯同が増えたことにより, 様々なカテゴリで活用されている. このゲーム分析のデータは質的変量を頻度論的に考えることが多く, 跳躍データ (量的変量) との関係进行分析することは新たな知見となる. そこで本研究は最も勝敗に関係するスパイクについて跳躍高と攻撃結果の関係を検証することを目的とした.

### 【方法】

対象選手は地方大学女子バレーボールチームに所属するアウトサイドヒッター (以下 OH) 1 名, ミドルブロッカー (以下 MB) 2 名, 計 3 名とした. また, 対象とした試合は同チームが所属する 2021 年度地方大学秋季リーグでの 5 試合, 17 セットとした. 跳躍高の計測は慣性センサ (VERT team system, VERT 社製) を用いて実施し, スパイクにおける攻撃の成否は後日ビデオ映像から分類した. これらから得た跳躍高と攻撃の成否を一致させるため, 試合映像と慣性センサの時刻を同期させた. 統計処理は攻撃の成否における跳躍高の差を比較するため t 検定を行なった. また, 有意水準は 5% 未満とした.

### 【結果】

本研究の結果, OH (成:  $59.5 \pm 4.0\text{cm}$ , 否:  $56.6 \pm 8.4\text{cm}$ ), MB1 (成:  $51.8 \pm 4.3\text{cm}$ , 否:  $50.0 \pm 6.6\text{cm}$ ), MB2 (成:  $56.8 \pm 5.1\text{cm}$ , 否:  $55.6 \pm 9.0\text{cm}$ ) に有意差は認められなかった. しかし, 各選手における攻撃が成功した場合の標準偏差は成功しなかった場合に比べ小さいことが推測される.

### 【考察】

スパイクにおいてセリンジャー (1993) は大変よくジャンプするとき, ボールとのコンタクトをたくさん持つことが可能であると述べている. 本研究の跳躍高は有意差がなかったものの, 攻撃が成功した場合は成功しなかった場合よりも跳躍高が少し高く, ある範囲で成功していたことから, 攻撃が成功する至適範囲が存在し, 十分な跳躍高が得られた場合には攻撃が決定する可能性があるかと推測する.

### 【本研究のセールス・ポイント】

本研究はコンディショニングの観点から使用されていた慣性センサとゲーム分析によるゲームスタッツの関連性を調査することによって, これまでの先行研究では得られなかった, スパイク結果 (攻撃の成否) に関わる跳躍高の至適範囲といった新たな指標を提案できるのではないかと検証した研究である.

## 男子トップカテゴリにおけるドリフトクイック出現の背景

○大澤 仁 (愛媛大学, 香川大学), 百生 剣太 (KouKen 株式会社), 若月 建吾 (平成国際大学),  
渡辺 寿規 (滋賀県立総合病院)

---

【キーワード】 フランス、クイック攻撃、リードブロック、質的優位、画像分析

### 【目的】

東京オリンピック(TOKYO2020)男子バレーボール競技では、フランス・アルゼンチンが金・銅メダルをそれぞれ獲得した。今大会において、両国は踏切位置とボールヒット位置を大きくずらすクイック攻撃(ドリフトクイック)を採用していた。このような技術は以前にも見られていたが、組織的攻防が基本となった現代においては、類似する技術でも、当時とは意味合いが異なると考えられる。しかし、現代にドリフトクイックが導入された背景については不明な点が多い。

そこで本研究では、TOKYO2020 におけるフランス男子の試合映像を分析することで、ドリフトクイックの技術的特徴を抽出し、この技術が導入された理由の解明を試みた。

### 【方法】

TOKYO2020 男子バレーボール競技決勝トーナメントのエンド映像から、フランスの前衛 MB が 1st tempo で攻撃参加したプレーの静止画を取得し、自作した画像分析用 Python モジュールを用いて選手の位置座標を求めた。また、選手のブロック参加の様子を映像から記録した。

### 【結果】

踏切位置から 100 m 以上レフト側に着地するクイック攻撃をドリフトクイックと定義した。ドリフトクイックはスロット 0~2 の範囲で踏み切られ、ターン側からクロス側まで、幅広く打ち分けられていた。

フランスの攻撃に対する各国のブロックシフトを検証したところ、全ての国のライトブロッカーが、一般的なバンチシフト基準位置よりも、顕著にサイドライン側に寄っていた。また、ライトブロッカーはスロット 3,4 以外からのクイックには、ほとんどブロック参加しなかった。ドリフトクイックに対しては、センターブロッカーがリードブロックで追いかける形で対応するケースが多く見られた。

### 【考察と結論】

過去の「スロットをずらすクイック」は、コミットブロックを避け、1対0の「数的優位」を作り出すことを目的にしていたと考えられている。一方、現代のドリフトクイックは、ライトブロッカーがブロック参加しないスロットに攻撃参加することで、2対1の数的不利を回避しつつ、アタッカーがセットと同じ方向に流れることで広い打点幅を確保し、リードブロッカーに斜め跳びを強要することで、質の低いブロックとの1対1の状況を作り出す、「質的優位」の形成を目的とした攻撃であると推測された。

当日はドリフトクイックの技術的特徴と実践導入のポイントも考察する。

### 【本研究のセールス・ポイント】

出現から日が浅く、先行研究が皆無な最新技術・ドリフトクイックを中心に、直近の五輪で見られた戦術を早期に分析することで、今年の世界選手権および PARIS2024 に向けた戦術発展予測の基盤となる知見を創出した点に、本研究の意義があると考えている。

## バレーボールの一貫指導実現のための階層構造の検討

### Discussion of the hierarchical structure for the realization of consistent volleyball coaching

○杉山 哲平（札幌市立柏丘中学校）、三村 泰成（鶴岡工業高等専門学校）、渡辺 寿規（滋賀県立総合病院）

---

【キーワード】 階層構造、基礎基本の抽出、プレー指針、ゲームモデル、一貫指導

#### 【背景・目的】

2014年のバレーボールミーティングにおいて、JVAによる「基本技術の統一化」に対する取り組みが紹介され、その結実として2017年『コーチングバレーボール（基礎編）』という、JVA監修の指導教本が出版された。しかし、ジュニア世代からトップカテゴリまで、日本のバレーボール指導現場で一貫した技術指導が行われているとは言えない。

トップカテゴリにおいて、ゲーリー・サトウ氏の日本男子代表監督就任が契機となり、長年に渡って行われてきた技術指導が、少しずつ見直されつつある。

例えばレセプションというプレーでは、従来「ボールの下に早く移動して、正面で受けなさい」という指導が育成カテゴリを中心に行われてきたが、「無駄な移動は極力抑えて、手の位置（面）をボールに合わせ、ボールをできるだけ上に上げる」という、ゲーリー・サトウ氏が言っていた指導がトップレベルで増えており、その証拠に「高くゆっくり返球する」ファーストタッチを「チームコンセプト」とするVリーグチームも複数ある。

その結果、指導法が変わらないジュニア世代とトップカテゴリとの間で、技術指導法の食い違い大きさが顕著である。

この食い違いに対し、指導者の中には「前者があくまで“基本”で後者は応用」という捉え方もあるが、「“基本”技術」というものがあるとすれば、それは「どんな状況でも普遍的に用いることができる技術」を指しているはずであり、上述のレセプションの例では到底当てはまらない。

他競技に目を移し、バスケットボールで谷釜らは「ボールゲームの一つひとつの技術や技術要素をただちに基礎技術として指導することは、基礎技術とは何かということを吟味することなしに、個別化したものは基礎であるという単純で機械論的な把握のしかたである」と述べ、要素還元主義的思考に基づいた技術指導の問題点を指摘し、技術と戦術が乖離しやすいスポーツ指導現場で行われる練習方法に警鐘を鳴らしている。

本研究では、他競技で行われている「技術と戦術の概念規定」に関する複数の先行研究を参考にし、バレーボールという競技の「階層化構造」を明確にすることで、「どんな状況でも普遍的に用いることができ、カテゴリを越えて一貫して指導すべき『“基本”技術』とはどのようなものか？」を考察し、上述の食い違いに対する明確な回答を示すことを試みた。

#### 【本研究のセールス・ポイント】

バレーボールの競技としての構造を階層化し、それが選手・指導者・チームスタッフによる試行錯誤によって認識されることにより、チームスポーツとしての探究が機能し、個人のスキルや戦術のアップデートが可能となる。同時に、バレーボールにおける基礎基本が明確になり、合理的な一貫指導の実現に資すると考える。

## 二酸化炭素濃度測定による大会環境における換気の効果・必要性に関する一考察

○後藤 浩史 (愛知産業大学)

【キーワード】 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)、感染予防、換気、二酸化炭素濃

### 【研究の背景・目的】

新型コロナ感染の予防対策として、日本バレーボール協会活動ガイドラインで、セットごとの適切な換気をするように指示されている。また、厚労省は、換気の状態を確認するため、二酸化炭素濃度を計測する必要性について、飲食店等で二酸化炭素濃度をモニターし、適切な換気により 1,000ppm 以下に維持することを推奨している。大会が行われる体育館環境において、二酸化炭素濃度の測定が行われた先行研究は存在しない。換気の有無による二酸化炭素濃度量についてのエビデンスが必要であり、適切な換気を目安を検討する。

### 【研究の方法】

東海 2 部男子リーグ戦開催時に、アリーナ南端、中央、東端、西端の 4 カ所で二酸化炭素濃度測定を実施し、天井排気の有無による差異を測定した。測定時は、開場時、第 1 試合終了後、第 2 試合終了後、閉場時とした。測定機器は、東亜産業 CO2 マネージャー・二酸化炭素濃度測定器を 4 台使用した。測定日、意図的な換気は行わず、窓はすべて締め切りの状態、ドアも開閉も人の出入りのみとした。排気は体育館上部の排気施設による機械排気である。測定時の体育館内の人数は、選手・審判団・補助役・その他をあわせて、約 150 名、試合は 5 セットマッチ 2 面進行であった。

### 【結果・考察】

リーグ開催時における二酸化炭素濃度経時変化は、排気無しの状態において、平均 439.9ppm、787.6ppm、883.1ppm、826.1ppm であり、開場時と比較し、第 1 試合終了時 1.79、第 2 試合終了時 2.01、閉場時 1.88 と大きく増加した。機械排気による排気時は、平均、414.1ppm、544.9ppm、518.1ppm、444.6ppm で、開場時から、第 1 試合終了時 1.32、第 2 試合終了時 1.25、閉場時 1.07 と微増に留まった。排気無しの状態で、第 2 試合終了時において、個々の測定値では、1062ppm、1060ppm と換気を目安となる数値を上回り、試合間における換気の必要性が示唆された。機械排気を行っている場合は、第 2 試合終了時において、個々の測定値において、576ppm が最高値であり、十分に換気が機能していることが示された。日本バレーボール協会活動ガイドラインでは、セットごとの適切な換気が指示されているが、試合間に適切な換気を行なうことで、適切な二酸化炭素濃度コントロールが可能になると考えられる。

### 【本研究のセールス・ポイント】

体育館において、換気を目安とされる二酸化炭素濃度値のエビデンスは存在していない。会場となる体育館の二酸化炭素濃度測定は、換気を目安を得るために重要である。

日本バレーボール協会活動ガイドラインにおいて示されるセットごとの適切な換気に対して、エビデンスを得ることを目的とした。

## Fitness-Fatigue 理論を用いたストレングス&コンディショニング導入事例

—V.LEAGUE 所属選手を対象として—

○橋本 文音, 鈴木 真代 (サフィールヴァ北海道)

【キーワード】 トレーニング, ピリオダイゼーション, パフォーマンスモデル

### 【背景および目的】

スポーツ現場において, Hoffman ら (2001), Mike(2017)によると, トレーニングは, 筋力やパワー向上によりパフォーマンスを高める反面, 休息や回復が十分でない場合, 疲労の増大によりオーバーワークに陥り, パフォーマンスを低下させるまたは傷害に繋がるとしている.

そこで, 計画的にトレーニングプログラムをデザインし, パフォーマンスを最大限に高めるための身体的準備をする Strength & Conditioning (以下; S&C) が近年注目されている. 本報告は, S&C 導入によりパフォーマンスを最大限に高め, オーバーワークを防ぐこと目的とした.

### 【方法】

対象は, 2021-22 年シーズン V.LEAGUE に所属する 16 名の選手とした. S&C プログラムを作成するにあたり, ピリオダイゼーションの構成を, オフシーズン (以下; オフ) が 18 週間, 次ぐプレシーズン (以下; プレ) が 11 週間, インシーズンが 22 週間, ポストシーズンが 2 週間の計 53 週とし, Chiu and Barnes (2003) の報告をもとに, トレーニング負荷-量 (挙上したウェイトの総量) (以下; TRIMP) から Fitness-Fatigue 理論 (以下; FFT) に当て嵌めパフォーマンスモデルを作成した. ストレングス効果を計る指標として, フィットネステストをオフとプレに 2 回行い, 効果を検証するため Cohen's d の効果量を算出した.

### 【結果・考察】

フィットネステストの結果, チーム平均は垂直跳び (助走あり) (オフ: 74.3cm, プレ: 77.6cm,  $d=0.2$ ), メディシンボール後方スロー (オフ: 11.9cm, プレ: 13.1cm,  $d=0.3$ ), T テスト (オフ: 10.67 秒, プレ: 10.14 秒,  $d=0.2$ ), スクワット最大挙上重量 (オフ: 124.5kg, プレ: 135.6kg,  $d=0.2$ ) であった. 以上から, チーム全体の効果量は小と認められた.

FFT におけるモデル作成では, TRIMP を算出し, フィットネス (プラスとしての生理的反応) と疲労 (マイナス) の相互関係により, シーズン中のパフォーマンス値を可視化することで, デイトレーニングやオーバーワークに陥ることなく, パフォーマンスを維持・向上することができた.

### 【本研究のセールス・ポイント】

エビデンスに基づいた S&C の取り組み事例を紹介することで, 多くの現場でその導入への可能性を探った.



## バレーボール選手のスパイク助走開始前の視覚行動

○梅崎 さゆり (天理大学), 森 祐貴 (京都工芸繊維大学), 吉田 雅行 (大阪教育大学)

【キーワード】 スパイク 助走開始前 視覚行動 レシーブボール 追従時間

【目的】 バレーボールにおいてスパイカーは助走開始前にレシーブの返球状況を適切に判断し、セッターのトス動作の情報をもとに助走を開始することが求められる。本研究では、異なるレシーブ条件におけるバレーボール選手のスパイク助走開始前の視覚行動についてスパイカー群とスパイカー以外群で比較・検討することを目的とした。

【方法】 実験参加者は関西大学バレーボール連盟女子 1 部リーグに加盟する大学バレーボール部に所属するスパイカー7名、スパイカーとしての競技経験がないレシーバーおよびセッター7名であった。レシーブボールの飛行時間が長い条件および短い条件におけるレフトからのスパイクを課題とした (各条件 3 試行)。実験参加者の視線データは眼球運動測定装置 (トビーグラス 2, トビー社製) を用いて計測した。レシーブインパクト時点からトスインパクト時点までをボールの飛行時間とし、同範囲を分析範囲とした。視線データは frame by frame 分析を用いて、ボール (ボール飛行軌跡下も含む) に視線が置かれた時間をレシーブボール追従時間として算出した。また、トスインパクトを基準にセッター注視開始時刻を求めた。なお、本研究では各条件の 3 試行の内、実験参加者にとって初見となる 1 試行目を分析対象とした。

【結果】 レシーブボールの飛行時間が長い条件において、スパイカー群はスパイカー以外群に比べレシーブボール追従時間が有意に長く、またセッター注視開始タイミングが有意に遅いことが明らかとなった。

【考察】 レシーブボールの飛行時間が長い条件において、スパイカー群はレシーブボールの落下地点の予測を行うためにボールに長く視線を置き、次にボールを触るセッターのトスインパクトのタイミングを計ることで、適切に助走を開始していたのではないかと推察される。一方、スパイカー以外群はレシーブボールの情報を十分に収集せず、主にセッターのトス動作の情報をもとに助走を開始していたのではないかと考えられる。

【結論】 レシーブボールの飛行時間があらかじめ長いまたは短いことが想定できた状況において、ボールの飛行時間が長い条件では両群間で視覚行動が異なることが明らかとなった。スパイカー群はレシーブボールおよびセッターのトス動作、スパイカー以外群は主にセッターのトス動作の情報をもとに助走開始のタイミングを計っている可能性が示唆された。

### 【本研究のセールス・ポイント】

実運動場面においてスパイク時の視覚行動を報告した研究は数少ない。レシーブボールの飛行時間が異なる条件での視覚行動についてポジション間で比較することで、助走を適切に開始するための視覚行動が明らかとなり、得られた知見を初心者指導に活かすことができる。

## サイドアウト率とブレイク率による勝率の推定値と実際の勝率の差の検証

○佐藤文彦(株式会社 DELTA)

【キーワード】 サイドアウト率, ブレイク率, 南部勝率, ピタゴラス勝率

第 25 回大会(2020)では, サイドアウト率とブレイク率を用いてバレーボールにおける勝率の予測式を求め, これを南部勝率と名付けた。

南部勝率の元には, 野球において得点と失点から勝率を予測するピタゴラス勝率がある。ピタゴラス勝率は, 勝率を高い精度で予測することで知られているが, 100%一致するわけではなく推定値と実際の勝率の間には差が生じる。

この勝率の差について, 実際の勝率が予測値を上回った場合, 予測以上の勝率をあげたのは, 采配の効果であるという考えが提案された。一見最もな主張だがこの考えは正しいのだろうか？

推定値と実際の勝率の差はシーズン中大勝した試合が多いチームほど予測値よりも実際の勝率が低くなり, 反対に, 接戦で勝利した試合が多いチームは, 予測値を実際の勝率が高くなるという性質がある。

こうした接戦での勝利や大勝の多さが采配によってコントロール可能であれば, ピタゴラス勝率と実際の勝率との間の差は采配の効果であるといえるだろう。しかし, 勝率の差はシーズンを挟んで安定した成績ではないという性質を持つ。このため, ピタゴラス勝率と実際の勝率との間の差は, 采配でコントロールできるものではなく, 運に左右されるところが大きいといえる。

したがって, ピタゴラス勝率と実際の勝率との間の差を采配の効果と考えることは, 運の良し悪しを采配の妙と捉えることとなり, これは危険なデータの読み間違いである。

バレーボールにおいても, このような危険なデータの読み間違いを犯さないためにも, サイドアウト率とブレイク率から勝率を推定する南部勝率と実際の勝率の差を検証するというのが本研究の目的である。

分析は, イタリアセリエ A の男子 1 部(A1)と男子 2 部(A2), 女子 1 部(A1)と女子 2 部(A2)を対象とした。分析の期間は 2010/2011 シーズンから 2018/2019 シーズンのレギュラーラウンドの試合結果より, 試合ごとの得点と失点を集計したものをを用いた。

分析の結果は発表当日の資料で報告する。

【本研究のセールス・ポイント】

たかが勝率の推定値と実際の勝率の差と思われるかもしれないが, 単なる幸運な結果を名将扱いしてしまうことや, 采配は良いのに不運な監督を不当に低く評価するといったリスクにつながってしまう可能性もある。チームの方針を大きく誤る危険を抱えた要素なので, その性質を明らかにしておくことは重要と考える。

## TOKYO2020 男子大会におけるフランスチームの特徴的ブロック戦術に関する検討

○若月 建吾（平成国際大学）、渡辺 寿規（滋賀県立総合病院）、大澤 仁（愛媛大学、香川大学）、  
百生 剣太（KouKen 株式会社）

【キーワード】ドリフトブロック、空中姿勢、リードブロック、ゾーンブロック、ブロック陣形

### 【背景・目的】

東京五輪（TOKYO 2020）バレーボール男子大会は、フランスが優勝、アルゼンチンが3位と、下馬評を覆す結果となった。両国は、最近の過去五輪での4強チームに比べ「全得点に占めるサーブ得点割合が低い」という特徴が報告されており、サービスエースを奪わずとも相手にレセプションアタックを効果的に決めさせず、ブレイクする戦い方に成功している可能性が推測される。

世界トップレベルのアタック戦術の主流は同時多発位置差攻撃（シンクロ4）であり、シンクロ4に対する効果的なブロック戦術を両国が編み出した可能性が考えられるため、相手のシンクロ4に対してどのようなブロックを行っているかを、試合映像から確認することを目的に研究を行った。

### 【方法】

TOKYO 2020 のフランス男子チーム（FRA）の準々決勝以降の3試合を分析対象とした。相手チームのA・Bパスからのレセプションアタック（RA）全135本に対する、FRAの各ブロッカーに関する項目（初期位置・離地位置・時間、ボールヒット時の位置・体勢、ワンタッチの有無）、ならびにアタックの結果を、エンド映像から記録した。

### 【結果】

全135本のRAのうちシンクロ4が108本（80.0%）と多数を占め、決定率・効果率は、51.9%・38.0%であった。相手のシンクロ4に対し、FRAのブロッカー陣は91本（84.3%）のケースで自コートライト側に片寄るデディケートシフトを敷いていたが、相手のライト側（スロットB・C）へセットされた21本に対し、10本（47.6%）のケースで効果的な2枚ブロックを形成できており、特に準決勝・決勝では、決定率・効果率を33.3%・8.3%に抑えることができていた。また、前衛MBのクイックにセットされた32本と、後衛OHのbickにセットされた12本に対し、FRAの前衛MB陣はセットアップからそれぞれ $0.338 \pm 0.120$ 秒、 $0.369 \pm 0.208$ 秒で離地しており、両者の間に有意な差がみられなかった。

### 【考察】

ワールドカップ2011を対象とした先行研究（吉田ら）では、クイックに対して各国のMB陣は $0.285 \pm 0.144$ 秒で離地していた、とされている。FRAのMB陣はそれよりブロックに跳ぶタイミングが遅い傾向を示しており、発表当日はエンド映像を供覧しながら、フランスチームの特徴的なブロック戦術を解説する。

### 【本研究のセールス・ポイント】

本研究は、TOKYO 2020を分析対象として公開される初めての「テクニカルレポート」であり、この結果を踏まえ、今後日本が目指すべき方向性、育成カテゴリに還元していく「基本技術」を見極めるための、重要な判断材料となるものである。

## バレーボール競技におけるオリンピック出場国決定プロセスの変遷に関する一考察

○渡辺啓太（國學院大學）

【キーワード】 スポーツ情報戦略, 高度競技マネジメント, オリンピック, 強化戦略, 国際競技力

### 【目的】

本研究ではオリンピック競技大会におけるバレーボール競技（インドア）の出場権決定プロセスの変遷について、過去大会における出場権決定プロセスを調査・整理して分類を試みる。そして、それぞれの出場権決定モデルの特徴を明らかにするとともに、直近の出場権決定プロセスへの変更要因について考察を行うことを目的とする。

### 【方法】

オリンピック競技大会におけるバレーボール競技（インドア）の出場権決定プロセスについて、各種団体が発行している刊行物およびホームページ上に掲載されている情報、関係者へのインタビューなど複数の情報ソースにて整合性を確認し、出場権決定に至るまでの関係大会や条件などを基礎資料として整理する。また、この基礎資料によって示される出場権決定プロセスの変遷を概観し、国際オリンピック委員会や国際バレーボール連盟の近年の動向や指針と照らし合わせることで、これまでの変遷に関する考察を行う。

### 【結果および考察】

オリンピックの出場国数や出場権決定プロセスは今でこそ男女統一化が図られているが、過去長年に渡り、男女間では統一化されずに運用されてきた。

また、これまでの各オリンピック競技大会において、バレーボール競技の出場権決定プロセスは度々変更されてきたが、各オリンピックサイクルにおける国際大会の位置づけと順序関係に着目することで、Q1：1964 東京オリンピック～1992 バルセロナオリンピック、Q2：1996 アトランタオリンピック～2016 リオデジャネイロオリンピック、Q3：2020 東京オリンピック以降～の3つのモデルに分類することができた。

本研究ではQ1、Q2、Q3の3つ出場権決定モデルの特徴を明らかにするとともに、その背景を整理し考察を試みた。直近の出場権決定プロセスの変更については、2020年のオリンピックの日本開催や、国際オリンピック委員会が掲げるオリンピック憲章やオリンピック・アジェンダ等への順応、国際バレーボール連盟の戦略などが、出場権決定プロセスの変更を導いていることが示唆された。

### 【本研究のセールス・ポイント】

オリンピックの出場国数やオリンピック出場権決定プロセスはこれまで時代と共に多くの変更を重ねているが、50年以上に渡る時間経過とともにその特徴や変化を俯瞰して捉えることができるという点で、貴重な研究成果になり得ると考える。

## <入会案内>

### 1. 学会のコンセプト

日本バレーボール学会は、これまでのバレーボールに関する研究を体系化すると共に、情報交換の場の設定等を通じて新たなバレーボール学の構築を目指しております。1996年にバレーボール研究会を発足させ、ついで1999年には名称をバレーボール学会へと発展的に改め、2009年に国際的な連携を考慮し、日本バレーボール学会と改め、今日に至っております。今後もバレーボールを科学的な側面から研究すること、バレーボールのコーチングの場で役に立つ情報の提供等を行い、バレーボールの普及・強化のために資することができるように、より積極的・活発な活動を展開します。

### 2. 入会手続き

本会に入会を希望される方は、学会ホームページの『入会のご案内』から、『入会登録フォーム』に必要事項を入力の上、『申込ボタン』をクリックしてください。その後、なるべく早期に下記振込先に、今年度の年会費をお振り込みください。年会費(4月から翌年3月まで)は正会員 5,000円、学生会員 3,000円です。

入金を確認された時点で日本バレーボール学会会員となります。入会申し込みのみされて、年会費が納入されない場合、納入されるまでの期間は、仮会員として処理させていただきます。

#### 日本バレーボール学会 事務局

E-mail : [jsvr.office@gmail.com](mailto:jsvr.office@gmail.com)

ホームページ : <http://www.jsvr.org>

振込先 : ゆうちょ銀行 支店名 : ○二九店 (ゼロニキュウ店) 預金種目 : 当座  
口座番号 : 00240-2-66791 口座名称 : 日本バレーボール学会

なお、入会後の年会費については口座自動引き落としの手続きを進めておりますので、入会后事務局からの預金口座振替依頼書を送付します。預金口座振替依頼書に必要事項をご記入・押印の上、日本バレーボール学会事務局までご返送ください。

#### 【実行委員会より】

この度は、第27回学会大会にご参集いただきまして、誠にありがとうございました。今年度より企画委員会において、コロナ禍でも情報発信が積極的に行えるよう新たな試みとして「バレーボールセミナー」を開催いたしました。今後も社会情勢を見て対面やオンラインでの事業を計画していきたいと考えています。また現場のコーチや若い学生が集える場として、「セミナー」等を企画し進めていきたいと思っておりますので、ご助言等ありましたらお寄せください。ご協力宜しくお願いいたします。

企画委員長・第27回大会実行委員長 : 濱田幸二@鹿屋体育大学

2022年2月22日記