私たち「日東薬品工業株式会社」は、京都に創業して60年以上の医薬品メーカーです。

内服液やシロップ、錠剤や顆粒剤、そして薬用酒や乳酸菌製剤・・・など

あなたもきっとどこかで手にしたことのある医薬品を手がけています。

なかでも特筆するのが、腸の働きを助ける乳酸菌や酪酸菌を培養し、生きた菌を配合した医薬品。

生菌配合の医薬品はお腹の腸内細菌に有用な働きをしてくれます。

私たちは、確かな技術力を持ってこうした医薬品を届けることにより、

「たくさんの人を健康にしたい」と、いつも願っています。

人への優しさは、健康な身体や心のゆとりから。

そうして小さな菌をみつめる毎日が、人の笑顔を増やすことと信じています。

日東薬品工業株式会社

〒617-0006　京都府向日市上植野町南開 35-3
TEL.075-921-5344(代)　FAX.075-934-4889
http://www.nitto-pharma.co.jp

本社　綾部工場　長田野工場

京都体育学研究　第二十六巻　平成二十二年十二月

ISSN　0912-3946

京都体育学研究

資料論文

来田　宣幸他：野球のティーバッティングにおける打球速度計測 …… 1

活動報告

第3回　体育・スポーツ実践研究会報告

岩佐　隆之：鳥羽高等学校水球部の科学的取り組み …… 11

吉田　裕司：洛南高等学校バスケットボール部の科学的取り組み …… 12

京都体育学会だより No.33 …… 14

京都体育学会

第 26 巻
平成22年12月

「京都体育学研究」編集・投稿規定

平成22年３月１日一部改訂

1．「京都体育学研究」（英文名 Kyoto Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences 以下本誌）は、京都体育学会の機関誌であり年一回以上発行する。

2．本誌は本学会会員の体育・スポーツに関する論文の発表にあてる。編集委員会が認めた場合には会員以外に寄稿を依頼することもできる。

3．１編の論文の長さは本誌８ページ以内を原則とする。

4．原稿は、所定の執筆要項に準拠して作成し、総説、原著論文、資料、実践研究の別を指定して編集委員会事務局あてに提出する。原稿はWordまたはPDFファイルとする。電子ファイルをメール添付もしくはCDで提出する。

5．投稿論文は、学術論文としてふさわしい内容と形式をそなえたものであり、人権擁護・動物愛護について配慮され、かつ未公刊のものでなければならない。

6．投稿論文は編集委員会が審査し、その掲載の可否を決定する。

7．原稿の印刷において規程のページ数を超過した場合、あるいは、図版・写真などとくに費用を要するものは、その実費を執筆者の負担とする。

8．別刷は校正時に希望部数を申し出ること。実費により希望に応じる。

9．本誌の編集事務についての連絡は、「京都体育学研究」編集委員会事務局あてとする。

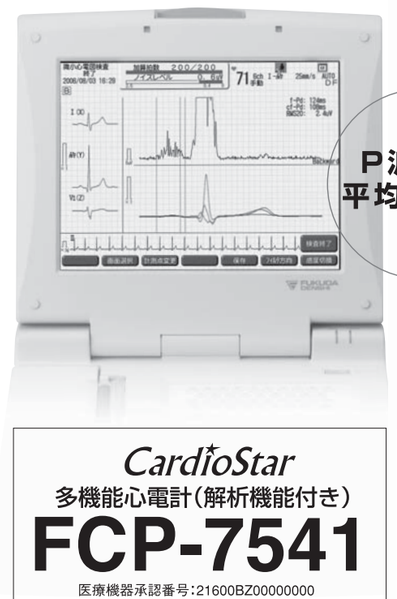
10．編集委員会は理事会において編成する。

11．掲載された原稿の著作権は本会に帰する。

レートポテンシャル(LP)検査が実現

従来、心筋梗塞後のリスク評価として活用されてきましたが、Brugada症候群のリスク評価や診断補助、埋込み型除細動器（ICD）適応の判定材料として再注目されています。

微小なマイクロボルトレベルの心電図から、心臓突然死・心室性不整脈（VT・VF）を予測。



●リスク判定レポート

各LP判定パラメータ（RMS40、LAS40、fQRSd）の計測値を表示するだけでなく、決められたクライテリアのもと"陽性（＋）/陰性（－）"の判定を行いレポートに結果表示します。

●心房（P波）微小電位

心室遅延電位だけでなく、P波トリガーによる心房の微小電位も検出できます。
発作性心房細動（Paf）や洞機能不全症候群（SSS）の発生予測やリスク評価として注目を浴びています。

●LP検査のメリット

短時間・簡単に施行可能（心電図検査の一環）/非侵襲的に施行可能/繰り返し施行可能
心室不整脈が出現していない状態で評価可能

FUKUDA DENSHI

〒113-8483 東京都文京区本郷3-39-4 TEL（03）3815-2121（代） http://www.fukuda.co.jp/
お客様窓口…☎（03）5802-6600／受付時間:月～金曜日（祝祭日,休日を除く）9:00～18:00
●医療機器専門メーカー フクダ電子株式会社

平成 22 年 9 月吉日

京都体育学会会員　各位

京都体育学会理事会

第 3 回（平成 23 年度）京都体育学会研究基金学術研究の公募について

謹啓

時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて京都体育学会理事会では，来年度についても下記の要領にて学術研究の公募を実施することになりました．多数ご応募頂きますようご案内申し上げます。

謹白

記

目　　的：京都体育学会会員の研究活動を奨励援助し，学会の活性化と共に社会的貢献を目的とする。

交　付　金　額：1 件あたり 25 万円とし、2 件に対して交付する。

応　募　資　格：京都体育学会の会員であり、大学に勤務する研究者以外に高校生から幼児までのいずれかの教育機関に奉職している教育研究者が 1 名以上含まれており、1 グループ３名以上の会員で構成されているものとする。

学術研究テーマ：自由課題学術研究

①　体育・スポーツ指導の実践　②健康増進　③体力・競技力向上などの調査・研究の発展と充実が期待されるものであること。

応　募　方　法：応募者は、所定の申請用紙に研究テーマ、目的、内容などを簡潔に書き、平成 23 年 1 月 31 日（当日消印有効）までに下記宛に提出すること。

申請書類が必要な方は、koma@kyokyo-u.ac.jp（担当：小松崎）までメールで申請してください。

送　　付　　先：〒612-8522　京都市伏見区深草藤森町 1

京都教育大学体育学科　中比呂志　℡　075－644－8280

選　考　方　法：平成 22 年度京都体育学会理事会にて選考委員会を設け，審査の後，理事会で承認する。

助成者の発表　：第 140 回京都体育学会（京都女子大学）で発表し、助成金は後日交付する。

報告の義務　　：平成 24 年 3 月に行われる第 141 回京都体育学会で報告し、平成 24 年 6 月 30 日までに報告書として京都体育学研究に論文を投稿すること。

留　　意　　点：応募は、研究者 1 名につき 1 件のみとする。

以上

資料論文

野球のティーバッティングにおける打球速度計測

来田宣幸 *、赤井聡文 *、谷川哲朗 *、末常拓司 **

Measurement of the ball speed in tee batting of baseball

KIDA Noriyuki*, AKAI Toshifumi*, TANIGAWA Tetsuro*, SUETSUNE Takuji**

Abstract

In this study, the measurement of the speed of the hit ball by the speed radar gun and the motion picture camera measurement were executed. As a result, it was clear that the speed radar gun was able to accurately measure the speed of the hit ball. Moreover, the ball speed by use of the metal baseball bat was significantly faster than the ball speed by use of the bamboo bat. In order to predict the one's baseball aptitude on the basis of the speed of the hit ball, discriminant analysis was applied by using the data of 69 baseball players of senior high school. The investigation of the validity of the obtained formula, z = 0.158 × (ball speed) − 0.056 × (height) − 11.018, demonstrated that the baseball players' aptitude was able to be predicted at 70 percent level of precision using the data of the speed of the hit ball and height of the subject.

要約

本研究では，スピードガンと画像計測による打球速度計測を実施した．その結果，スピードガンによる打球速度計測法は，正確に打球速度の計測ができることが明らかとなった．また，使用する道具の違いに関して，金属製バットを使用した場合において，合竹製のバットと比較して有意に高い打球速度が得られた．さらに，レギュラー選手と控え選手を判別することを目的として，69 名の高校野球選手の打球速度データを用いて，判別分析を行った．その結果，打球速度と身長を説明変数として用いた場合，z = 0.158 ×（打球速度）− 0.056 ×（身長）− 11.018 となり，約 70％で判別可能であることが明らかとなった．

Ⅰ．緒　言

野球競技には，「打つ」「投げる」「捕る」「走る」など身体運動として多くの要素が含まれている．その中でも，特に「打つ」ことは野球の醍醐味であり，観戦する者の多くを魅了する．また，強く・遠くへ打球を

*　京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科
Graduate School of Science and Technology, Kyoto Institute of Technology
606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
Gosyokaido-cho, Matsugasaki, Sakyo, Kyoto 606-8585
**　京都府立乙訓高等学校
Otokuni High School, Kyoto
617-0843 京都府長岡京市友岡 1-1-1
1-1-1, Tomooka, Nagaokakyo, Kyoto 617-0843

飛ばすことは野球をしている者にとっては大きな目標であり，その達成をめざし日々の練習に取り組んでいるといえる．

打撃技術を向上させるためには，選手の打撃能力を客観的に評価し，選手の力量に応じた目標を設定し，練習の効果を評価することが重要であり，一般に打率（上田・住舎，2002；木村ほか，2009）や飛距離（松永・満園，2005）などによって評価される場合がある．しかし，打率は相手チームの投手や守備の能力の影響を受けるため，客観的な指標とは言い難い．最近，光電管を用いたゴルフスイングにおけるヘッドスピードを測定する方法（坂見，1993）や高速度カメラ（小池，2004；玉木ほか，2005）を使った動作解析の手法なども開発されているが，野球の現場で実施するには大がかりであるため，一般には普及していない．平成18年社会生活基本調査（総務省，2009）によると，野球の競技人口は日本の人口の8.6%と非常に多く，日本高等学校野球連盟に登録された部員は16万8千人（平成22年）を超える裾野の広いスポーツである（日本高等学校野球連盟，2010）．したがって，簡便な計測システムによって打撃技術を評価することが可能になると野球技術の向上には非常に有益であるといえる．

2008年の京都体育学会実践研究会において，打撃能力の指標としてスピードガンを用いた打球速度の計測を実施している高校野球部の活動が紹介された（末常，2008）．そのチームでは，ティー台の上にのせたボールを打ち，打球の速度をネット越しに正面からスピードガンを使用して計測する方法を採用しており，多くのデータが蓄積されていることが報告された．この測定方法は打球速度という打撃技術に直結するパフォーマンスを測定しているという点でフィールド的であり，また，使用する機器がスピードガンだけであり簡便に測定できる点で非常に現場での応用として価値が高い．しかし，スピードガンを用いて計測した打球速度を打撃技術の評価指標として使用するためには解決しなければならない課題も多い．スピードガンの測定精度の問題や使用する道具の問題，またレギュラー選手と控え選手の間で打球速度が異なるのかなど明らかにする必要があり，以下に整理する．

第1点目にスピードガンの測定精度の問題が挙げられる．スピードガンは，ドップラー効果を利用して物体の移動速度を計測する機器である（今村，1984）．移動している物体に対して，10.525GHzまたは25.120GHzの周波数の電波を発信して，その電波と移動物体に当たって跳ね返ってくる電波の周波数の差（ドップラー周波数）から移動物体のスピードを測定する．したがって，移動物体の進行方向に対して，真正面からスピードガンを向けなければ，スピードガンが発信する電波と移動物体の軌道に角度差が生じるため，正確な測定をすることができない．さらに，この角度差が大きくなるほど測定誤差も大きくなるため，スピードガンを用いてスピード計測を行う際には，移動物体の軌跡とスピードガンが発信する電波との三次元的な角度差をゼロに近づける必要がある．

宮西ほか（2000）は，スピードガンと2次元画像計測によって投手の投球スピードを計測して，その測定精度を確認している．投球速度の場合は，キャッチャーの後方に位置しなければならないため，投手のリリース地点より非常に離れた位置で測定をする必要があるが，打球速度の計測の場合には，投球速度計測よりも近い位置で測定することができる利点がある．しかし，打球方向が一定にならないため，三次元的な角度差による誤差が生じることが予測されるが，その程度については不明である．そこで，スピードガンと画像計測の2つの方法を同時に用いて，ティー打撃での打球速度を計測することによってスピードガンによる測定精度を検証することを1つめの目的とする．

第2点目として，実際に計測を行う際に打球速度に影響を与える要因として，使用するバットやボールなど道具の影響を検討する必要がある．そこで，本研究では，合竹製のバットと金属製のバットを用いて打具の違いが打球速度に与える影響について検討した．また，ボールについても新球と数ヶ月使用したあとのボールを設定して，使用する道具が打球速度に与える影響を検討することを第2の目的とした．

第3点目に，打撃能力と打球速度の関係を明らかにする必要がある．そこで，高校生のデータだけでなく，打撃能力が高いと考えられる大学生の打球速度計測を行い，技量レベルと打球速度の関係を明らかにすることを第3の目的とした．

第 4 点目に，打球速度がレギュラー選手と控え選手を判別するために有効な指標であるか否かを検討する必要がある．そのために，数年間にわたって蓄積されたデータを用いて，判別分析を行い，その判別力を明らかにすることを第 4 の目的とした．

本研究では，上記の 4 つの目的を達成するためにティー台を用いたティー打撃における打球速度計測を実施し，打撃能力を評価する新たな指標を確立することを目指した．

Ⅱ．方　法

1. 計測法の違いと打球速度の関係

(1) 実験参加者および実験試技

高校野球選手 9 名（身長 1.70±0.06m, 体重 62.8±7.2kg, 年齢 16.6±1.6 歳）を対象として実験を実施した．実験参加者はティー台（内外ゴム株式会社製）の上に乗せたボールを 10m 先に配置されたネットに向かって全力でティー打撃を行った．公認野球規則（日本プロフェッショナル野球組織ほか，2010）には，打者の肩の上部とユニフォームのズボンの上部との中間点に引いた水平のラインを上限とし，ひざ頭の下部のラインを下限とする本塁上の空間がストライクゾーンと定められており，実験参加者の身長を鑑みて，ストライクゾーンの真ん中となるようボールの高さは地上 0.85m とした．実験参加者が立つ位置については，特に指定せず実験参加者に任せたが，全試行を通して，スイングを開始する前のスタンスは一定とした．スタンス位置が明らかに異なる試技は分析の対象から除外した．スピードガンによって 4 球の打球速度が計測されるまで，ティー打撃を繰り返した．なお，ティー打撃間の休憩時間は実験参加者に任せた．合竹製の硬式野球用バット（ASICS 社製，RB-45T，84cm，910g）および硬式野球の公認練習球（ASICS 社製，RO-SPD，145g）を使用した．

(2) 打球速度の測定

図 1 に実験の状況を模式的に示す．打球速度の測定には，ドップラー方式のスピードガン（ミズノ社製，2ZM102）を用いた．スピードガンの設置場所は，正面のネットから 1m 離れた場所とし，照準をバットとボールがインパクトする位置に向けて測定を行った．

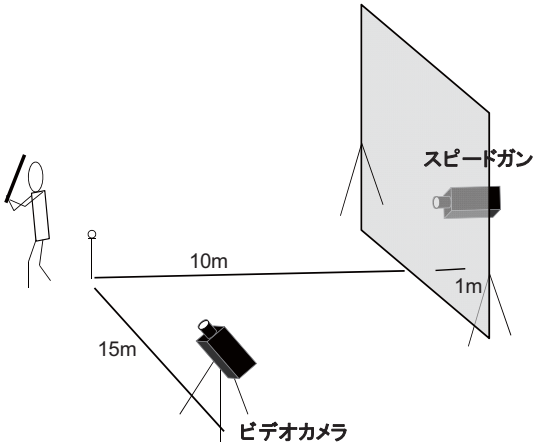


図 1　スピードガンおよびビデオカメラの配置模式図

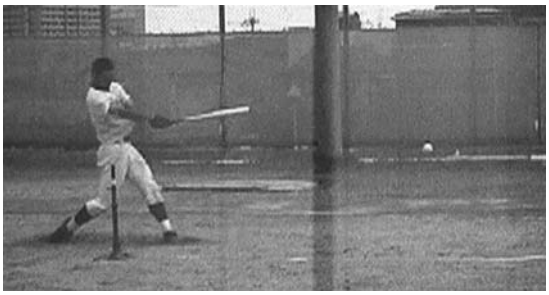


図 2　撮影された映像の一部

実験参加者によって打たれたボールの進行方向に対して直角となるように，実験参加者の正面 15m の地点へデジタルビデオカメラ（Panasonic 社製，NV-GS500）を設置した．デジタルビデオカメラは毎秒 60 コマ（シャッター速度 1/4,000 秒）で撮影し，ビデオテープに記録した．

得られた画像（図 2）のボール中心点と較正点の 2 次元座標を動作解析ソフト（Frame-DIAS Ⅳ；ディケイエイチ社製）を用いて 1 コマごとに読み取り，打球直後の打球速度を算出した．打球速度（V）は，バットとボールが完全に離れた時点のコマのボール座標を基準として，その後の 2 コマのデータを用いてそれらを 1 回時間微分したものとし，下記の式で求めた．

$$V = \frac{1\text{コマあたりのボール移動距離}}{1/59.94}\ (\text{m/s})$$

なお，ボール中心点の読み取り作業は良好であった

ため，座標データに対する平準化は施さなかった．データの算出精度を高めるために，打球速度は同一試技を2名の分析者が個別に分析して算出し，その平均値を打球速度とした．

2. 使用する道具と打球速度の関係

大学野球選手1名（身長1.74m，体重77.5kg，年齢20歳，競技歴12年）を対象として実験を実施した．実験参加者はティー台（内外ゴム株式会社製）の上に乗せたボールを10m先に配置されたネットに向かって全力でティー打撃を行った．ボールの高さは地上0.85mとした．実験参加者が立つ位置特に指定せず，実験参加者に任せたが，全試行を通して，スイングを開始する前のスタンスは同じ位置とした．

使用したバットは合竹製の硬式野球用バット（ASICS社製，RB-45T，84cm，910g）および金属製の硬式野球用バット（ASICS社製RB-71，84cm，900g）とした．使用したボールは硬式野球の公認練習球（ASICS社製，RO-SPD，145g）とし，新品のボールと3ヶ月以上使用し，表面が摩耗したボールの2種類の条件を設定した．実験参加者は，使用する2種類のバットと2種類のボールからなる4通りの組み合わせ条件について，それぞれ5球ずつとなるよう，順序効果が出ないようカウンターバランスを調整し，全力でティー打撃を行わせた．

打球速度の測定には，ビデオカメラによる画像計測法を用いた．実験参加者によって打たれたボールの進行方向に対して直角となるように，実験参加者の正面10mの地点へデジタルビデオカメラ（Panasonic社製NV-GS500）を設置した．前述した方法と同様の手続きによって打球速度を計測した．

3. 技量レベルと打球速度の関係

高校野球選手17名および大学野球選手8名の合計25名を実験の対象とした．十分なウォーミングアップをおこなった後，ティー台の上にのせたボールを全力でティー打を行わせた．使用したボールは，硬式野球の公認球（ASICS社製，RO-SPD，145g）であり，使用したバットは合竹製の硬式野球バット（ASICS社製RB-45T，84cm，910g）であった．打球数は5球とし，速度の速かった3球の平均値を個人の打球速度とした．打球間の休憩は実験参加者に任せた．なお，今回の実験では日常的な練習の影響を除くため，通常の練習においてティー台を用いたティー打撃を実施していない選手を対象とした．

打球速度の測定には，ビデオカメラによる画像計測法を用いた．実験参加者によって打たれたボールの進行方向に対して直角となるように，実験参加者の正面10mの地点へデジタルビデオカメラ（Panasonic社製NV-GS500）を設置した．前述した方法と同様の手続きによって打球速度を計測した．

4. A高校におけるレギュラー選手と控え選手の判別分析

京都府A高等学校（以下，A高校）において蓄積されているデータベースを使用してレギュラー選手と控え選手を判別する指標づくりを行った．データは2002年から2007年までの6年間に在籍した選手69名であった．それぞれの選手の体格について，もっとも新しい身長および体重の値をデータとして用いた．また，打球速度については，入学時に測定した値と年間に数回実施される測定において計測された最高値をデータとして用いた．さらに，練習試合および公式戦における通算打率を用いた．打球速度計測については，A高校で日常的に実施されているスピードガンを用いた計測法によって測定された値とした．

Ⅲ．結果および考察

1. 計測法の違いと打球速度の関係

表1に，各試技におけるスピードガンおよび画像計測により得られた打球速度の値を示す．画像計測の値は，2名によるデジタイズ作業の平均値である．画像計測の値と比較して，スピードガンによる測定値が14～67km/hと大幅に小さい試行が見られ，ビデオ撮影した映像を確認したところ，これらの試行は打球がゴロになった試行やセンター返しでなかった試行であった．そこで，表1の網掛けとなっているゴロあるいはセンター返しでなかった試行を除いて，個人の平均値を求めたところ（表2），画像計測の値の方がスピード

ガンによる計測値よりも大きな値であった．また，両計測法間の差の平均値がもっとも小さな被験者では1.0km/h であり，もっとも大きな被験者では 3.0km/h であった．

表１　画像計測およびスピードガンによる打球速度

個人ID	試技No	画像計測(V)	スピードガン(S)	V-S
1	1	122	120	2
	2	124	120	4
	3	124	120	4
	4	126	125	1
2	1	117	114	3
	2	116	113	3
	3	121	116	5
	4	119	119	0
3	1	95	68	27
	2	105	72	33
	3	116	115	1
	4	81	67	14
4	1	143	141	2
	2	131	89	42
	3	139	136	3
	4	144	141	3
5	1	115	83	32
	2	105	75	30
	3	123	120	3
	4	127	124	3
6	1	113	112	1
	2	112	111	1
	3	115	114	1
	4	117	116	1
7	1	117	113	4
	2	127	124	3
	3	122	117	5
	4	127	124	3
8	1	96	71	25
	2	126	123	3
	3	119	118	1
	4	131	128	3
9	1	145	78	67
	2	148	146	2
	3	98	95	3
	4	105	101	4

表２　画像計測およびスピードガンによる打球速度

個人ID	V：画像計測法(km/h)	S：スピードガン法(km/h)	V-S(km/h)
1	124.0 ± 1.6	121.3 ± 2.5	2.8 ± 1.5
2	118.3 ± 2.2	115.5 ± 2.6	2.8 ± 2.1
4	142.0 ± 2.6	139.3 ± 2.9	2.7 ± 0.6
5	125.0 ± 2.8	122.0 ± 2.8	3.0 ± 0.0
6	114.3 ± 2.2	113.3 ± 2.2	1.0 ± 0.0
7	123.3 ± 4.8	119.5 ± 5.4	3.8 ± 1.0
8	125.3 ± 6.0	123.0 ± 5.0	2.3 ± 1.2
9	117.0 ± 27.1	114.0 ± 27.9	3.0 ± 1.0

スピードガンによる計測は，スピードガンが発信する電波と測定する移動物体の進行方向に角度差が発生すると正確なスピードを測定することが困難となる．したがって，野球の試合でスピードガンを用いて得られた投手による投球速度は実際のスピードよりも小さく見積もられており，テレビ中継や球場での表示に際しては，三角関数を用いて補正された値が使われる場合が多い．

それに対して，画像計測では，物体の移動方向に対して垂直にカメラを設置すれば，角度による影響はほとんどないと考えられ，実際のスピードに近い値を得ることができるといえる．しかし，画像計測では，デジタイズによる誤差が混入する危険性があり，今回の実験では複数の分析者が繰り返しデジタイズすることでその誤差を小さくするよう試みた．また，本研究では，ボールの進行方向に対してカメラを直角に設置し，ボールの軌道を撮影し，ボールのスピードを打ち出された瞬間の直線的に近似できるボールの座標から求めた．したがって，ボールのスピードは，画像計測を用いた方がスピードガン計測よりも精度良く計測されていると考えられる．しかし，ティー打撃では，打球方向がネットに対してばらつきが大きく，完全に誤差を除去することは困難であったと考えられる．

宮西ほか（2000）によると，ボールの進行方向とスピードガンのレンズ面の角度差が大きくなればなるほど，設置距離にかかわらず，打球速度の計測誤差が大きくなり，約 5 度の角度差の場合には 2.0km/h 程度の速度差となることが報告されている．本研究では，画像計測法とスピードガン法との速度差が個人によって 1km/h から 3km/h までばらつきが見られた．この速度差の発生要因としては，打球とスピードガンのレンズ面との角度差が影響したと考えられる．バットとボールのインパクト地点からネットが設置された場所までを 10m とすると，半径約 1m の円内におさまった打球であれば，打球の角度が 5 度以内といえる．したがって，スピードガンを用いて打球速度を計測する際には半径 1m 以上離れた場所に打たれた打球の速度計測については信頼性が低くなる点に注意する必要があるといえる．

以上より，スピードガンを用いて計測された打球速度は，画像計測法と比較すると 1 ～ 3 km/h 程度の低値を示すものの，この値は打球速度の 3%未満である．すなわち，スピードガンによる測定精度は高く，打球

とスピードガンのレンズ面との角度差が5度以内となる試行に対しては信頼性の高い測定法といえる．したがって，スピードガンによる測定法の原理や特徴を理解し，その適応範囲を考慮して使用するか，または打球とスピードガンのレンズ面との角度差を補正すれば，スピードガンによる測定は実際の打球速度に近い値を正確に測定することが可能であり，現場における簡便な打球速度計測法としての利用価値は高いといえる．

2. 使用する道具と打球速度の関係

表3は使用する道具の違いが打球速度に及ぼす影響を示したものである．バットとボールを要因として二元配置分散分析を行ったところ，交互作用は有意ではなく（F（1,13）= 0.459, ns），バットに有意な主効果が認められた（F（1,13）= 20.49, p<.01, η^2 = .612）．本研究では，竹製よりも金属製のバットを使用した場合の打球速度が有意に高い値であった．また，ボール条件では有意な主効果は認められなかったが，3ヶ月以上使用したボールでは，新球と比較して打球速度が低い傾向がみとめられた．さらに，3ヶ月以上使用したボールで測定した値の方が標準偏差が大きい傾向にあり，測定にばらつきが発生する危険性を示唆するものといえる．したがって，今回の結果から，個人間で打球速度の比較を実施するためには，バットやボール等の道具や環境を統一する必要があるといえる．

表3　使用する道具と打球速度の関係

	金属製バット		合竹製バット
新球（km/h）	133.4 ± 1.3		125.4 ± 2.1
3ヶ月以上使用したボール（km/h）	132.2 ± 2.2	**	121.4 ± 7.0

平均値±標準偏差，**; p < .01（金属製バット vs.合竹製バット）

3. 高校生と大学生の打球速度

表4は，高校野球選手および大学野球選手の打球速度の平均値を示したものである．大学野球選手の打球速度は高校野球選手と比較して有意に高い値であった（F（1,23）= 26.91, p<.01, η^2 = .539）．

本研究では，画像計測法を用いて，高校野球選手と大学野球選手の打球速度を横断的に調査した．今回は，ティー台を用いたティー打撃の練習を日常的に実施していない選手を実験の対象者としたため，ティー打撃になれていない可能性もあり，この値をすぐに高校野球選手の目標値として使用することには注意が必要となる．しかし，大学野球選手のうち，レギュラー選手の打球速度は控え選手の打球速度と比べて高く133km/hであり，高校野球選手の最高値は125km/hであった．したがって，高校野球選手に対して，打球速度の目標の1つとして，125km/hという数値を設定できる可能性を示唆するものである．なお，本研究では測定された打球速度のうち3試行の平均値を個人の値としたため，実際にはそれよりも高い打球速度を計測したケースも見られた．

表4　高校生と大学生の打球速度

	高校生（n=17）	大学生（n=8）	
打球速度（km/h）	109.2 ± 6.9	128.8 ± 7.3	**

平均値±標準偏差，**; p < .01

4. A高校におけるレギュラー選手と控え選手の判別分析

表5は，A高校における身長，体重，入学時の打球速度および最高打球速度の平均値を示したものである．体重，入学時の打球速度および最高打球速度については，レギュラー選手の値が控え選手と比較して有意に高い値であった（体重，F（1,67）= 7.87, p<.01, η^2 = .105; 入学時打球速度，F（1,67）= 25.23, p<.01, η^2 = .274; 最高打球速度，F（1,67）= 25.84, p<.01, η^2 = .278）．

表5　A高校におけるレギュラー選手と控え選手の体格および打球速度

	レギュラー選手（n=31）	控え選手（n=38）	
身長（cm）	171.8 ± 6.5	169.5 ± 5.5	
体重（kg）	65.4 ± 7.1	60.7 ± 6.7	**
打球速度（入学時）（km/h）	121.4 ± 7.9	111.6 ± 8.1	**
打球速度（最高値）（km/h）	134.4 ± 6.9	125.5 ± 7.4	**

平均値±標準偏差，**; p < .01

表6は打球速度と打率，身長，体重の間の相関係数を示したものである．いずれも有意な高い相関が認められた．また，打球速度は身長よりも体重との間により高い相関が見られた．入学時の打球速度と比較して，打球速度の最高値の方が打率とより高い相関を示し，その傾向は身長や体重においても同様の結果であった．このことから，打球速度を指標とした野球の打撃技量については，入学後の練習を通して向上がみられることを示唆するといえる．

表６　打球速度と打率，身長，体重との相関

	打率	身長	体重
入学時打球速度	0.578 **	0.491 **	0.573 **
最高打球速度	0.600 **	0.560 **	0.706 **

N=69, **; p< .01

打球速度を指標として用いて，レギュラー選手と控え選手を判別することを目的として，表７にレギュラー選手と控え選手の打球速度別度数分布を示した．この結果から，135km/h 以上の打球速度を持つ選手の場合は 80%がレギュラーであり，125km/h を下回る場合は 83%が控え選手となることが理解できる．しかし，125 ～ 135km/h の範囲にはレギュラー選手も控え選手も多く混ざっており，55%程度の判別しかできなかった．そこで，最高打球速度と身長，体重を説明変数として用いて，A 高校における技量レベルを従属変数として判別分析を行った（表 8）．その結果，説明変数に打球速度と身長と体重を用いたとき，判別関数は，z = 0.156 ×（打球速度）－ 0.600 ×（身長）+ 0.007 ×（体重）－ 10.380 であり（Wilks’ λ = 0.705, p<.01），正判別率は 69.9% であった．また，説明変数に打球速度と体重を用いたときの判別関数は，z = 0.156 ×（打球速度）－ 0.029 ×（体重）－ 18.299 であり（Wilks’ λ = 0.717, p<.01），正判別率は 68.1% であり，説明変数に打球速度と身長を用いたときの判別関数は，z = 0.158 ×（打球速度）－ 0.056 ×（身長）－ 11.018 であり（Wilks’ λ = 0.705, p<.01），正判別率は 69.6% であった．図 3 は，レギュラー選手と控え選手について，最高打球速度と身長および体重の関係を示したものである．図中の直線は判別関数を示しており，身長と体重では，レギュラー選手と控え選手を判別することは困難であるが，打球速度を説明変数に加えた場合において，レギュラー選手と控え選手を高い精度で判別することができるといえる．

表７　打球速度別度数

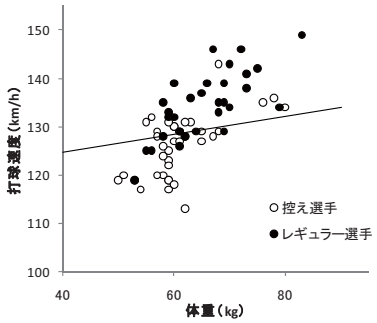
	レギュラー選手（人）	控え選手（人）
～125km/h	3	15
125～135km/h	16	19
135km/h～	12	3

表８　判別分析

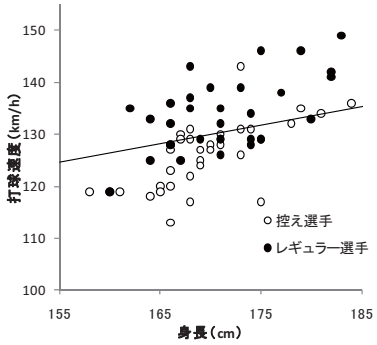
説明変数	固有値	正準相関係数	Wilks’λ	判別関数係数 打球速度	身長	体重	定数項	正判別率
打球速度	0.386	0.528	0.722 **	−0.553			0.668	66.7
身長	0.037	0.190	0.964		0.168		−28.626	58.2
体重	0.118	0.324	0.895 *			0.145	−9.131	66.7
打球速度、身長	0.418	0.543	0.705 **	0.158	−0.056		−11.018	69.6
打球速度、体重	0.395	0.532	0.717 **	0.156		−0.029	−18.299	68.1
身長、体重	0.127	0.335	0.888 *		−0.067	0.184	−0.037	62.5
打球速度、身長、体重	0.418	0.543	0.705 **	0.156	−0.600	0.007	−10.380	69.9

*; p< .05, **; p< .01

A　打球速度と体重の関係



B　打球速度と身長の関係



C　身長と体重の関係

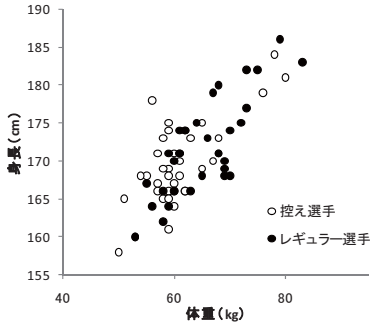


図３　打球速度，体重，身長の関係
A，B 中の直線はレギュラー選手と控え選手の判別関数を示す．

本研究の結果より，打球速度，身長，体重の数値を用いることで，70％程度の正判別率にてレギュラー選手と控え選手の判別が可能となることが明らかとなった．また，打球速度だけでも66％の割合で正しく判別することができるものの，打球速度と身長を用いると70％程度の割合で正しく判別することができるようになった．また，打球速度と体重による判別も判別率がやや下がるものの同様の結果であった．これらのことから，身長別および体重別に打球速度の目標値を計算によって求めることができるといえる．その結果が表9である．この表を用いることで，各選手にとっても1つの目安とすることができる．

表９　打球速度の目標値

体重(kg)	目標値(km/h)	身長(cm)	目標値(km/h)
50	126.6	155	124.7
55	127.5	160	126.4
60	128.5	165	128.2
65	129.4	170	130.0
70	130.3	175	131.8
75	131.2	180	133.5
80	132.2	185	135.3
85	133.1	190	137.1
90	134.0	195	138.8

ただし，高校野球では学年によって選手の技量レベルが異なることも多く，レギュラー選手と控え選手の判別基準が年によって変化することも考えられる．すなわち，ある世代では控え選手であった技量レベルが，他の世代ではレギュラー選手相当となる場合も十分考えられる．したがって，今回の研究は，A高校における5年間のデータを元に判別分析を行ったものであり，その中にはレギュラー選手と控え選手の判別基準が絶対ではないため，この目標値を使用する際には注意が必要となる．また，高校野球では，チームによってもレギュラー選手と控え選手を判別する基準が異なる場合が考えられる．すなわち，選手を選抜する際，守備を重視するか打撃を重視するかについて，チームとしての方針に左右される可能性も指摘できる．したがって，今回作成した体重・身長別打球速度目標値については，A高校野球部以外が使用する際には注意が必要となるといえる．

Ⅳ．まとめ

本研究では，スピードガンおよび画像計測による打球速度計測を実施し，その結果，以下の4点が明らかとなった．

(1) スピードガンの測定精度については，ゴロやセンター返しでない打球に対しては，正確に打球速度を求めることができることが明らかとなった．ただし，打点から10m離れたターゲット地点から半径1m以上離れた打球に対しては，3km/h以上の誤差が生じる危険性が確認された．

(2) 使用する道具の違いによる打球速度を検討した結果，金属バットと使用すると合竹製バットと比較して有意に高い打球速度となることが明らかとなった．また，3ヶ月以上使用したボールを用いて打球速度計測をすると，打球速度が低くなる傾向が見られ，個人間で打球速度の比較を行うためには，バットやボール等の道具を統一する必要があるといえる．

(3) 大学野球選手および高校野球選手の打球速度を計測した結果，大学野球選手の打球速度は高校野球選手と比較して有意に高い値であり，打球速度は打撃能力の一側面を反映する可能性が示唆された．

(4) A高校において蓄積された打球速度データを用いてレギュラー選手と控え選手を判別する関数を求めたところ，打球速度と身長を説明変数として用いた場合，z = 0.158×（打球速度）-0.056×（身長）-11.018となり，約70％で判別可能であることが明らかとなった．また，打球速度と体重による判別も判別率がやや下がるものの同様の結果であった．これらのことから，身長・体重別身長別打球速度目標値を求めることができ，今後の練習に際しては，レギュラーとなるための個人の目標値として使用できる可能性が示唆された．

謝　辞

本研究は，第1回京都体育学研究基金学術研究の助成を受けて行われた．付して謝意を表する．

Ⅴ．文　献

1）　今村稔（1984）スピードガンの原理．浅見俊雄編 現代体育・スポーツ大系第 7 巻 身体運動の科学．講談社：pp. 77-78.

2）　木村和人・土井秀和・山崎英幸・長岡雅美・村上成治・西田宏（2009）野球における打撃活動の評価に関する基礎的研究. 大阪教育大学紀要, 47(2)：471-483.

3）　小池関也（2004）両手打撃動作を解き明かすセンサー打具の開発．バイオメカニクス研究，8（3）：179-184.

4）　松永邦夫・満園良一（2005）野球選手におけるウエイトトレーニングが体幹部の動的パワーおよび打球飛距離に及ぼす影響. 久留米大学健康・スポーツ科学センター研究紀要，13：7-13.

5）　宮西智久・向井正剛・川口鉄二・関岡康雄（2000）スピードガンと画像計測によるボールスピードの比較．仙台大学紀要，31（2）：72 － 77.

6）　末常拓司（2008）野球指導における選手評価の事例報告．京都体育学研究，24：33 － 34.

7）　日本高等学校野球連盟（2010）部員数統計（硬式）http://www.jhbf.or.jp/data/statistical/index_koushiki.html（2010 年 9 月 29 日確認）

8）　日本プロフェッショナル野球組織・日本野球連盟・日本学生野球協会・全日本大学野球連盟・日本高等学校野球連盟・全日本軟式野球連盟（2010）公認野球規則 2010，ベースボールマガジン社.

9）　坂見敏夫（1993）アシスタントプロゴルファーの体格・体力と技術に関する研究．日本体育大学紀要，22（2）：127-134.

10）総務省統計局（2009）平成 18 年社会生活基本調査第 2 巻全国生活行動編，244-245.

11）玉木徹・牛山幸彦・八坂剛史（2005）スポーツ選手の技能向上のための動画像処理とその実用化．信学技報，116：13-18.

12）上田徹・住舎俊宏（2002）どの野球選手の攻撃力が優れているだろうか．経営の科学オペレーションズ・リサーチ，47（3）：137-141.

（2008 年 5 月 12 日受付、2008 年 9 月 30 日受理）

活動報告

第3回　体育・スポーツ実践研究会報告

今年度は、全国で活躍する鳥羽高校水球部監督岩佐隆之先生、洛南高校バスケットボール監督吉田裕司先生にチームの運営のお話を頂きました。それぞれの高校の卒業生は、大学チーム、社会人チームで活躍しており、さらに日本代表選手として活躍している選手も少なくありません。そういったチームの取り組みの実態を学ぶことは、本学会として有意義であったと参加者の方々から感想を頂きました。また京都府のスポーツ振興に本学会がどのような支援ができるかを議論できる場となりました。

鳥羽高等学校水球部の科学的取り組み

京都府立鳥羽高等学校　水球部監督　岩佐　隆之

戦績：平成元年よりインターハイ連続出場
（優勝4回、準優勝3回）
国民体育大会優勝4回、準優勝4回など

【はじめに】

水球は19世紀半ばに、イギリスで発祥したスポーツである。1888年に統一のルールが作られ、1907年に日本で最初の試合が行われたという。またオリンピックにおいて球技の中で最初に導入された競技でもあり、選手らにもっとプライドを持って戦ってほしいと願い、日々の指導に取り組んでいる。

【鳥羽高校の練習内容】

水球の試合は1ピリオド8分間を4ピリオドで行われ、実質1時間程度で終わるが、選手一人一人の運動量が非常に高い競技である。

鳥羽高校におけるシーズン期においては、4月からウエットスーツ着用でプールに入り、11月末まで屋外プールで練習している。年間を通して水温は、10度から30度の範囲で選手らにとって厳しい環境である。日々の練習についてみると、早朝から1時間のスイム練習を行い、夕方においてはパス、シュートなどの技術や戦術練習が中心となっている。平日は集中した練習時間を確保することが難しいので、土日曜日にチーム練習を多くしている。具体的には、朝3時間、夕方4時間の計7時間の練習を毎週繰り返している現状である。球技の中でも「きつい」種目であるため、選手らにはその厳しさ（身体的きびしさ）に耐える心の修業も求められている。

シーズンオフは、レジスタンストレーニングを主軸としたプログラムで進め、週当たり4回（火木土日）は、スイミング練習を導入している。またジャンプトレーニングなどを含む陸上でのフィットネストレーニングも重視している。

【スポーツ科学の導入】

選手の体格を大きくするために、栄養指導を大学や研究機関などと連携しながら積極的に取り組んでいる。さらに球技特有のゲーム分析、メンタルトレーニングや選手のモーチベーション低下などに対応するサポート（カウンセリング）なども積極的に行っている。本チームは、日本を代表する選手から素人まで幅広い選手で構成されており、上級生が下級性を指導する教育システムを構築している。このことが、様々な面で選手の成長させる要因となっていることは間違いないと考える。

現在スポーツ科学導入の事例を下記に示すが、大きくは選手一人一人の体調管理、技術指導の2点に区分される。

【選手のコンディショニングの管理】

栄養管理については、選手の知識を向上させることを目的とした指導を行っている。具体的には、①入学

時に、3日間すべての食品摂取品目を記載させ、栄養学を学ぶ意識づくりに焦点をあてている。②試合前、試合後の家庭での食事を調査し、これらの結果を栄養士の先生方の支援を得て分析し、選手や親にフィードバックしている。③毎年春に、栄養士先生方の協力を得て、栄養学講座を展開している。④エネルギー摂取量ばかりでなくエネルギー少量も調査し、選手らの体調管理を行っている。上記の4点の年間プログラムを作成し丁寧に取り組んでいる。

【技術指導】

近年子供のころから投げ動作を遊びの中で経験していない学生が多くなってきたと感じている。またゲームや漫画の世界で育っていることから、ボールを操ることも苦手な学生が多い。そのことから、人の動作を観て真似るという遊びの経験が不足していることから、水球のような水に濡れた大きなボールを簡単に投げることができない学生が多い。そのためコーチが学生に模範動作を見せて指導することが大変難しくなってきている。そこで、新たな指導法としてビデオを用いた視覚的指導法を導入している。学生の投げ動作を実際にビデオカメラで撮影し、その映像から指導ポイントを分析し、撮影された画像を見ながら細かい点まで指導を行うようにしている。特に悪いフォームと良いフォームの違いを丁寧に示し、筋肉をコントロールする感覚的な力調整を意識させた指導を展開している。

【今後の課題】

水球は、日本において非常にマイナー競技であることから競技人口が非常に少ない。この点を解決するためには、小学校低学年児から水球に接する機会を作ることが必要であると考える。そういったことから、鳥羽高校としてできるだけ地域の子供らに水球を経験させる社会貢献活動を行いながら水球の競技人口を増やすような取り組みを積極的に行っている（詳しくはホームページ参照）。

洛南高等学校バスケットボール部の科学的取り組み

洛南高等学校　バスケットボール部監督　吉田　裕司

戦績：平成20年度国民体育大会優勝
平成20年度インターハイベスト4
平成20年度ウインターカップ優勝
（3年連続、4回目）

【はじめに】

高校バスケットボールの伝統高校というプライドを持ち、技術の指導やメンタルの強化に取り組んでいる。特にバスケットボールは、一瞬にして流れが逆転するため、ゲームマネジメントが難しい競技である。そういったことから日々のコーチングにおいて、選手の精神面を強化する取り組みや指導法を考えなくてはならない。しかし、選手一人一人の個性が異なることから、同一の接し方では選手が伸びない場合が多い。そういったことから、選手一人一人との会話を大切にしながら指導を行っている。また日々のトレーニング中で、メンタルトレーニングを導入するような工夫を行っている。

【練習内容】

朝の練習の50分間は、自主練習にあてている。基本的にはフリーシューティングの練習だが、高校生にとってシュート力が勝敗の大きな要因となることから選手にとって大事な時間である。そのことを選手一人一人が理解し、50分間集中した練習時間となっている。

続いて4時から7時までの間がチーム練習の時間帯となっているが、ウォーミングアップとクーリングダウンを含んでいることから、けして長い練習時間とは言えない。土日は、練習試合などを組むこともあるが、基本的には3時間の練習で完結させ、月曜日は休日としている。

【年間スケジュール】

年間を通してピーク時をウインターカップに焦点を

あてているが、インターハイや国民体育大会に向けた予選会など絶え間なく試合が行われている現状である。そのためオフ期を設けることが難しい。しかし、個人の技能を集中して高めることも重要であることから、1 月～ 3 月にかけては、基本的にはシューティング練習を中心としたプログラムを組んでいる。

【コンディショニング管理】

2002 年から専門のトレーナーの指導で、レジスタンストレーニングを積極的に取り入れている。

近年、外国人の選手が増えてきたこともあり、これまでと違った攻撃パターンが多くなっている。外国人の選手は身長が高いことで遠くからのシュートが可能となり、守備側にとって守備範囲が広くなり、高い敏捷性が問われることになる。そういったことから専門家の指導によるレジスタンストレーニングは非常に重要であると考えている。

【高校生にあった技術練習】

高校生にとって基本練習は重要である。特に選手一人一人の意識を高め、各選手が独自の目標を持った練習を工夫している。例えばシューティングについては、以下の 4 つのトレーニング方法を基本として行っている。①二人組になって、50 本打って何本入るかを記録する。② 10 人グループにおける連続シュートにおいて、3 分間で 10 本連続でシュートを入れることができるか。達成しなければダッシュなどの異なるプログラムを多く組み入れている。留意させることは、試合と同じストレスを選手に持たせることである。③ 5 人一組みなって、スリーポイントの位置からのシュートを行う。一人の選手においてシュートが連続で入り続ければ、何本でもシュートを繰り返すことができる。これは競争意識を高揚させる練習である。④レギュラーだけがシュート練習できるといった方法の導入。この練習はレギュラーになりたいという意識の高揚につながる。

【まとめ】

高校段階のバスケットボールは、スキルと体力の練習の組み合わせが非常に難しい。個人のスキル練習においては、単にうまくなるだけでなく、競争意識を取り入れた練習を行うことで試合でのプレッシャーに負けない精神力を強化できると考えており、様々な方法を工夫するようにしている。体力トレーニングは、専門家の支援を得ながら競技特性に合ったプログラムを展開している。

平成 22 年 9 月 30 日発行

京都体育学会だより　No.33

Ⅰ　平成 21 年度事業報告

（1）第 139 回京都体育学会

日時：平成 22 年 3 月 6 日（土）9：10 ～

場所：京都教育大学（F 棟 1 階　F16 講義室）

参加者 62 名（会員 31 名、臨時会員 31 名）

一般研究発表 24 題（若手研究奨励賞選定対象発表 18 題）

1. ラクロス競技におけるクロスを用いた走動作
   ○金澤悠（京都大学総合人間学部）・山下大地・藤井慶輔・荒木真徳・小田伸午（京都大学大学院）
2. サッカーのインサイドキックにおける助走速度がボール速度制御に与える影響
   ○櫻場厚浩・小田伸午（京都大学大学院人間・環境学研究科）
3. 接地位置の制約によるステップ動作のリズム変化
   ○山下大地・山本真史（京都大学大学院人間・環境学研究科）・山田陽介（福岡大学）・進矢正宏（京都大学大学院人間・環境学研究科，日本学術振興会）・小田伸午（京都大学高等教育開発推進センター）
4. アメリカンフットボールにおける片腕ボール保持が走動作におよぼす影響
   ○中原賢一・野村照夫・来田宣幸・赤井聡文・谷川哲朗（京都工芸繊維大学）
5. 輻射環境下における四肢の露出が運動時の体温調節反応に与える影響
   ○近澤祐樹・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）
6. 座位姿勢の違いが自転車運動中の筋活動とエネルギ消費量に与える影響
   ○良川諒介（京都工芸繊維大学）・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）
7. 注意の分散は着地時の衝撃吸収を乱す—二重課題実験による検討—
   ○進矢正宏 (京都大学大学院人間・環境学研究科)・和田治・山田実・市橋則明 (京都大学大学院医学研究科)・小田伸午 (京都大学大学院人間・環境学研究科)
8. 認知情報と動作の対応関係が球技選手の左右選択反応の早さに与える影響
   ○亀谷亮輔・藤井慶輔（京都大学大学院）・進矢正宏（日本学術振興会・京都大学大学院）・小田伸午（京都大学大学院）
9. 負荷変化時の自転車運動に与えるビンディングペダルの効果
   ○小村太朗・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）
10. 大学バレーボール選手のオープントスと平行トスにおけるスパイク動作の比較
    ○奥野玲子・角谷龍史・榎本靖士（京都教育大学）
11. バレーボールスパイクにおけるボール加速要因の検討
    ○角谷龍史・奥野玲子・榎本靖士（京都教育大学）
12. 角運動量からみたトスの緩急に対応するためのスイング技術
    ○千月俊輔・榎本靖士（京都教育大学）

13. 宙返りからの着地動作における下肢の緩衝動作の特徴
○大宜見壮・榎本靖士（京都教育大学）
14. フィンスイミングのレース分析－世界選手権および日本選手権における 100m ビーフィンの比較－
○谷川哲朗・赤井聡文（京都工芸繊維大学大学院）・中原賢一・来田宣幸・野村照夫（京都工芸繊維大学）
15. 一流長距離選手のキック動作の事例的研究－レース中の走動作の変化の検討－
○関口梨華・榎本靖士（京都教育大学）
16. 泳動作の自己および他者評価の検討
○赤井聡文･谷川哲朗･来田宣幸･野村照夫（京都工芸繊維大学大学院）･松田有司（京都大学大学院）
17. 小学生児童のランニングジャンプにみられる下肢の神経 - 筋機能の発達
○杉本和那美（京都教育大学大学院）・榎本靖士（京都教育大学）
18. 子どもに適用できる精度の高い身体活動量評価方法の提案
○山田陽介（福岡大学）・藤林真美（京都大学）・中江悟司・海老根直之（同志社大学）・伊藤陽一・諏佐準一・池田利勝（金閣小学校）・小田伸午（京都大学）・木村みさか（京都府立医科大学）
19. 野球のティーバッティングにおける打球速度計測
○来田宣幸（京都工芸繊維大学）・赤井聡文・谷川哲朗（京都工芸繊維大学大学院）・野村照夫（京都工芸繊維大学）・末常拓司（京都府立乙訓高等学校）
20. 体力概念図の成立とその検討
○別所秀夫（京都教育大学大学院）
21. 学校教育における保健分野の内容と系統性－小・中・高等学校の 12 年間を通して－
○浅井千恵子（京都教育大学附属京都小学校）・中比呂志・井上文夫（京都教育大学）
22. 跳躍動作にみられる小学生児童の体力の発達
○榎本靖士（京都教育大学）・杉本和那美（京都教育大学大学院）
23. 児童期における基礎的動作スキルの獲得に関する研究－第 2 報　水泳運動スキルの検討－
○野村照夫（京都工芸繊維大学）・中比呂志・榎本靖士（京都教育大学）・有山篤利（聖泉大学）・京都府教育委員会保健体育課
24. 児童期における基礎的動作スキルの獲得に関する研究－第 3 報　陸上運動を対象とした基礎的動作スキルを評価するための項目の選択－
○中比呂志・榎本靖士（京都教育大学）・野村照夫（京都工芸繊維大学）・有山篤利（聖泉大学）・京都府教育委員会保健体育課

(2) 第 139 回京都体育学会・総会

日時：平成 22 年 3 月 6 日（土）15：30 ～

場所：京都教育大学（F 棟 1 階　F16 講義室）

1）議題

①平成 21 年度事業報告（岡本理事長）, ②平成 21 年度決算報告（長谷川会計理事），③平成 21 年度会計監査報告（浜崎監事），④名誉会員・顧問の推薦について，⑤役員選挙の結果および平成 22 ～ 24 年度の新役員について，⑥平成 22 年度事業計画案（岡本理事長）, ⑦平成 22 年度予算案（長谷川会計理事），以上 7 項目について審議され，全て承認された。主な内容は以下のとおり。

顧問への推挙：大山肇氏（京都外国語大学），岡尾恵市氏（立命館大学名誉教授），小野桂市氏（京都工芸繊維大学名誉教授），森谷敏夫氏（京都大学教授）

平成 22 ～ 24 年度の新役員

・会員選出理事　会長：中井誠一（京都女子大学），副会長：岡本直輝（立命館大学），副会長：芳田哲也（京都工芸繊維大学），理事長：中比呂志（京都教育大学）理事：小田伸午（京都大学），来田宣幸（京都工芸繊維大学），木村みさか（京都府立医科大学），野村照夫（京都工芸繊維大学）

・会長推薦理事　小松崎敏（京都教育大学），金森雅夫（びわこ成蹊スポーツ大学），若吉浩二（びわこ成蹊スポーツ大学），真田樹義（立命館大学），竹田正樹（同志社大学），寄本明（滋賀県立大学），神崎素樹（京都大学）

・監事：長谷川豪志（京都産業大学），浜崎博（京都薬科大学）

2）報告

①会務報告等（芳田庶務理事）現在の会員数 299 名（京都体育学会のみ 22 名、新入会員 9 名）

②学会誌編集状況報告京都体育学研究の投稿規定の改訂（野村編集委員長）

③その他

i) 学会賞（論文賞、若手研究奨励賞）の発表と表彰（岡本理事長，中井副会長）

・論文賞：亀谷亮輔，宇津亮太，進矢正宏，小田伸午（京都大学大学院人間・環境学研究科）「技能レベルの違いから見たテニスのフットワークの空間制御の比較，京都体育学研究 25：1-10，2009」

・若手研究奨励賞：進矢正宏 (京都大学大学院人間・環境学研究科)，和田治・山田実・市橋則明 (京都大学大学院医学研究科)，小田伸午 (京都大学大学院人間・環境学研究科)「注意の分散は着地時の衝撃吸収を乱す—二重課題実験による検討—」

ii) 研究助成の内定

・宮崎志帆（京都栄養医療専門専門学校），岡田寛（京都府立西城陽高等学校），中井誠一（京都女子大学）「高校水泳選手のエネルギー必要量の策定に関する実践的研究」

（3）講演会の開催

日時：平成 22 年 3 月 6 日（土）16：30 ～

場所：京都教育大学（F 棟 1 階　F16 講義室）

「第 3 回スポーツ実践研究会：京都を代表する高校スポーツ指導者の取り組み」

司会　竹田正樹（同志社大学スポーツ健康科学部）

①鳥羽高校水泳部（水球）　岩佐隆之先生「鳥羽高校水球部の科学的取り組み」

②洛南高校バスケットボール部　吉田裕司先生「洛南高校バスケットボール部の科学的取り組み」

（4）専門分科会の活動

①体育経営管理（世話人：中比呂志）

日時：平成 22 年 2 月 13 日（土）13：00 ～ 17：00

場所：大阪成蹊学園セミナーハウス

1.「運動部所属大学生における問題飲酒行動と上下関係」上田勝也（京都教育大学）

2.「障害者スポーツの振興と施策に関する研究～海外の障害者スポーツ振興から日本における障害者

スポーツを考える～」近藤孝徳（京都教育大学）
3.「小学生の浮き趾及び偏平足と体力・運動習慣の関係：草間ゆかり（京都教育大学）
4.「発達段階を考慮した陸上運動の基本技術とその系統性～小学校体育授業を対象にして～」冨井裕平（京都教育大学）
5.「大学生のヘルスリテラシーに関する研究」押川真理（京都教育大学）
6.「大学生の新聞購読意欲に関する研究～書字方向に着目して～」長澤いづみ（びわこ成蹊スポーツ大学）
7.「スポーツクラブの会員は誰に対してロイヤリティを築くのか」太田恵莉（びわこ成蹊スポーツ大学）
8.「スイミングクラブの児童会員の継続に影響を及ぼす要因～保護者を対象としたアンケート調査～」久郷剛基（びわこ成蹊スポーツ大学）
9.「プロサッカークラブのエンブレムおよびマスコットに対するファンの好意的態度がクラブイメージに及ぼす影響について」高橋絵美子（びわこ成蹊スポーツ大学）
10.「プロサッカークラブの地域貢献活動が観戦者のクラブイメージに及ぼす影響」小林直人（びわこ成蹊スポーツ大学）
11.「Ｊリーグ参入が観戦者及び地元住民に与える心理的影響」岡田　友（びわこ成蹊スポーツ大学）
12.「Ｊリーグにおけるサービスクオリティ評価に関する研究」細井泰人・草間美帆・村尾佳祐・本橋徹也・山口美穂・山本翔平（ヴィッセル神戸スポーツビジネスカレッジ）
13.「Ｊリーグの場外イベントの参加者の特性と消費者行動に関する研究」一瀬友軌（びわこ成蹊スポーツ大学）
14.「Ｊリーグにおける観戦者特性とチーム運営に関する研究」谷口圭司（びわこ成蹊スポーツ大学）
15.「プロスポーツクラブ職員の職務満足に関する研究」内藤香菜子（びわこ成蹊スポーツ大学）
16.「地域サッカークラブの選手及び保護者の満足度に影響を及ぼす要因に関する研究」中川優（びわこ成蹊スポーツ大学）
17.「高校生年代におけるサッカー指導者のリーダーシップに関する研究」原田浩光（びわこ成蹊スポーツ大学）
18.「Ｖリーグの組織とリーグ運営の現状に関する研究」寺田雅紀（びわこ成蹊スポーツ大学）
19.「総合型地域スポーツクラブの理想的な運営方法と現実との比較に関する研究～Ｓ県の総合型クラブに着目して～」玉置拓也（びわこ成蹊スポーツ大学）
20.「女子水球のナショナルチームにおけるチームマネジメントの国際比較に関する研究」木村陽子（びわこ成蹊スポーツ大学）

②運動生理・バイオメカニクス（世話人：来田宣幸）
日時：平成 21 年 12 月 23 日（水）12：00 ～ 18：20
場所：**京都大学大学院人間・環境学研究科棟地下大講義室**

1.「異なる飛び降りからの着地動作におけるバイオメカニクス的研究」大宣見壮（京都教育大学）
2.「競泳における主観的時間と客観的時間の差に関する研究」百瀬弘裕（大阪教育大学）
3.「高音発声におけるパフォーマンス向上のための姿勢に関する研究」豊田紋子（京都工芸繊維大学）
4.「トレーニングの期分けを考慮したスプリント走における主観的努力度と客観的出力との対応関係」常深貴之（大阪教育大学）
5.「主観的強度と客観的出力の違い～サッカーのインステップキックのスピードと正確性に着目して

～」小林敦史（大阪教育大学）
6.「競技の熟練度が認知・行動連関に与える影響」亀谷亮輔（京都大学）
7.「大学生の基礎運動能力と健康に関する調査及び考察」中村大輝（京都工芸繊維大学）
8.「小学生児童の踏み切り動作に見られる下肢の神経－筋機能の発達的特徴」杉本和那美（京都教育大学）
9.「サッカーのインサイドキックにおける助走速度がボール速度調節動作に与える影響」桜場厚浩（京都大学）
10.「運動が主観的時間に及ぼす影響に関する考察」大西弘裕（大阪教育大学）
11.「サキソフォン奏者の吹奏時の腹圧の分析」半井智之（京都工芸繊維大学）
12.「バレーボールスパイクにおけるボール加速要因の検討」角谷龍史（京都教育大学）
13.「障害者シンクロナイズドスイミングにおける演技の特徴の抽出」君田真里（京都工芸繊維大学）
14.「運動休息時における主観的時間に関する研究」中澤利哉（大阪教育大学）
15.「テニスのサービスにおけるスタンスの違いが予測正確性に与える影響」馬越友紀（京都大学）
16.「長距離走における走動作の変化の要因の検討」関口梨華（京都教育大学）
17.「バットの角運動量から見るスイング技術」千月俊輔（京都教育大学）
18.「上肢挙上時における肩甲帯の動作解析」宮坂淳介（京都大学）
19.「硬式テニスにおける主観的努力度と客観的出力度の対応関係」西光雄士（大阪教育大学）
20.「アメリカンフットボールにおける片手ボール保持運動が走動作に及ぼす影響」中原賢一（京都工芸繊維大学）
21.「レペティショントレーニングの完全休息期における顔面冷却がパフォーマンスに及ぼす影響」三輪雄輝（大阪教育大学）
22.「サッカーのペナルティ・キックの軌道予測」小門勇登（大阪教育大学）
23.「ラクロス競技におけるクロスを保持した走動作について」金澤悠（京都大学）

(5) 平成 21 年度京都体育学会理事会

第 1 回　日時：平成 21 年 5 月 8 日（金）18：30，場所：ルネッサンスビル

議題　1. 理事の役割分担について　2. 基金執行の確認について　3.21 年度の事業計画について　4. 第 139 回京都体育学会・総会について

第 2 回　日時：平成 21 年 7 月 17 日（金）18：30，場所：キャンパスプラザ京都

議題　1. 講演会･実践研究会開催について　2. 専門分科会について　3. 基金の活用について　4. 役員選挙について　5. 第 139 回京都体育学会・総会について

第 3 回　日時：平成 21 年 10 月 2 日（金）18：30，場所：キャンパスプラザ京都

議題　1. 実践研究会について　2. 専門分科会進捗状況について　3. 役員選挙について　4. 学会誌投稿規定の変更について　5. 第 139 回京都体育学会・総会の進捗状況について

第 4 回　日時：平成 21 年 12 月 4 日（金）18：30，場所：京都女子大学

議題　1. 第 139 回京都体育学会･総会の進捗状況について　2. 役員選挙の進捗状況について　3. 実践研究会について　4. その他

第 5 回　日時：平成 22 年 1 月 29 日（金）18：30，場所：キャンパスプラザ京都

議題　1. 第 139 回京都体育学会および実践研究会の進捗状況について　2. 第 139 回総会の内容および学会大会の役割分担について　3. 平成 21 年度の決算および会計監査について　4. 来年度の

事業内容と予算について　5. その他

第６回　日時：平成 22 年３月１日（月）18：30，場所：京都女子大学

議題：1.139 回京都体育学会総会議題　2.2009 年度会計報告　3. 顧問の推薦　4. 京都体育学研究投稿規程改正　5. 奨励論文の選定　6. 助成研究の審査　7.139 回京都体育学会総会等の役割　8.139 回京都体育学会進行予定について　9. 実践研究会進行について　10. 新役員の紹介　11. その他

第７回（第１回役員会）　日時：平成 22 年３月６日（土）12：05，場所：京都教育大学

議題：１. 平成 21 年度事業内容，決算報告及び会計監査報告について　２. 平成 22 年度事業計画案および予算案について　３. 会員動向，総会の議案・役割分担等について　４. 学会賞（奨励論文賞），研究基金の選定について　５. 名誉会員・顧問の推薦について　６. 選挙結果および平成 22 ～ 24 年度の新役員について　７. その他

（6）基金活用による事業

1）第２回京都体育学会研究助成（上記（2）の 2）の③の ii) 参照）

（7）京都体育学研究（第 25 巻）平成 21 年９月発行

II　平成 21 年度決算報告【別紙 1】

III　会計監査報告【別紙 1】

IV　平成 22 年度事業計画

（1）第 140 回京都体育学会・総会，および理事会の開催

（2）講演会等の開催　①共催講演会，②スポーツ実践研究会

（3）京都体育学研究　第 26 巻発行（平成 22 年８月発刊予定）

（4）基金の活用に関する事業（研究助成等）

（5）専門分科会の活動（各専門分科会の世話人から発信）

V　平成 22 年度予算【別紙 2】

VI　その他

（1）会員の動向

平成 19 年３月１日現在　283 名（京都体育学会のみ 19 名）

平成 20 年３月１日現在　295 名（京都体育学会のみ 21 名）

平成 21 年３月１日現在　288 名（京都体育学会のみ 19 名）

平成 22 年３月１日現在　299 名（京都体育学会のみ 22 名）

事務局・庶務関係連絡先のお知らせ

京都体育学会事務局
〒 612-8522　京都市伏見区深草藤森町 1　京都教育大学体育学科
中比呂志（京都体育学会理事長）
TEL：075-644-8280，E-mail:gori@kyokyo-u.ac.jp
小松崎敏（京都体育学会庶務担当理事）
TEL：075-644-8285，E-mail:koma@kyokyo-u.ac.jp

投稿規定等が変わりました

2010 年 3 月に開かれた京都体育学会総会にて，京都体育学研究投稿規定および執筆要領の改訂が承認されました。新しい投稿規定やその他の資料は本巻に掲載されていますので，ご参照ください。

事務局からのお願い

※会費の納入について

日本体育学会会員は 12,000 円（京都体育学会会費 2,000 円を含む）を日本体育学会事務局へ納入して下さい。自動払込制度を利用されている会員は，7 月上旬に引き落としとなります。新会員の方は自動振込手続きをとって下さい。
京都体育学会だけに所属する会員は，2,000 円を下記口座に納入して下さい（学生会員は 1,000 円）。

郵便振替口座番号：01070-7-23829　加入者名：京都体育学会

日本体育学会及び京都体育学会入会の手続きについては，事務局（庶務担当理事）までご連絡下さい。また，会員の所属，住所（電話）などに変更が生じた場合にもご連絡をお願い致します。

論 文 募 集

「京都体育学研究」第 27 巻の論文を募集します。投稿規定・執筆要項に従って投稿して下さい。
会員皆様の投稿をお待ちしております。

論文投稿先（編集委員会連絡先）
〒 606-8585　京都市左京区松ヶ崎橋上町 1
京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科・応用生物学部門　野村照夫研究室
TEL/FAX：075-724-7741，E mail: nomura@kit.jp

【別紙１】

平成 21 年度京都体育学会　一般会計報告

平成 22 年 2 月 28 日現在

1. 収入総額 1,271,656 円　2. 支出総額 765,248 円　3. 差引残高 506,408 円

収入の部

費　　目	予　算　額	決　算　額	増減（△は超過）	備　　考
繰　越　金	527,656 円	527,656 円	0 円	
会　　費	480,000 円 (2,000 円×240 名)	本部より 476,000 円 (2,000 円×238 名) 入会金 4,000 円 30,000 円 (2,000 円×15 名) 臨時会員 34,000 円 (1,000 円×34 名)	△64,000 円	
学会本部補助金 広告協賛金	50,000 円 100,000 円	50,000 円 150,000 円	△50,000 円	(6 件)
合　　計	1,157,656 円	1,271,656 円	△114,000 円	

支出の部

費　　目	予　算　額	決　算　額	増減（△は超過）	備　　考
補助金合計 内訳 定例会・総会 共催事業等	255,000 円 85,000 円 170,000 円	175,000 円 85,000 円 90,000 円	80,000 円	(3 件)
編集委員会費	30,000 円	30,000 円	0 円	会議費等
庶務費	60,000 円	60,000 円	0 円	名簿整理・会議費等
会計費	15,000 円	7,520 円	7,480 円	郵便通信費他
印刷費	350,000 円	312,728 円	37,272 円	学会誌（Vol. 25） 封筒印刷・郵送料等
学会賞費	80,000 円	80,000 円	0 円	
役員選挙費	50,000 円	50,000 円	0 円	
予備費	317,656 円	50,000 円	267,656 円	学会誌 PDF 費等
次年度への繰り越し		506,408 円	△506,408 円	
合　計	1,157,656 円	1,271,656 円	△114,000 円	

会計担当　長谷川　豪志㊞　　寄本　明㊞

以上、相違ありません。　会計監査　大山　肇㊞　浜崎　博㊞

京都体育学会　特別会計　報告

平成 22 年 2 月 28 日現在

残高　平成 21 年 06 月 01 日現在　2,843,464 円
平成 21 月 10 月 01 日現在　2,844,068 円
内訳　利子　754 円
税金　150 円
受け取り利子　604 円

残高　平成 22 年 2 月 28 日現在　2,844,068 円

会計担当　長谷川　豪志㊞　寄本　明㊞

【別紙２】

京都体育学会　平成 22 年度予算

一般会計

収入の部

内訳

繰越金	506,408 円	
会費	480,000 円	(2,000 円×240 名)
学会本部補助金	50,000 円	
広告協賛金	100,000 円	
合計	1,136,408 円	

支出の部

内訳

補助金	250,000 円	
	100,000 円	(定例会・総会)
	150,000 円	(共催事業等)
編集委員会費	30,000 円	
庶務費	60,000 円	
会計費	15,000 円	
印刷費	350,000 円	(学会誌 Vol. 26)
学会賞費	80,000 円	
特別会計積立金	100,000 円	
予備費	251,408 円	
合計	1,136,408 円	

備考：特別会計（平成 22 年度 2 月 28 日現在）

2,844,068 円

京 都 体 育 学 会 会 則

昭和27年７月５日　制定施行
昭和37年６月９日　改正
昭和41年６月６日　改正
昭和49年４月１日　一部改正
昭和54年４月１日　一部改正
昭和55年４月１日　一部改正
昭和60年４月１日　一部改正
昭和62年４月１日　一部改正
平成５年４月１日　一部改正
平成９年４月１日　一部改正
平成10年４月１日　一部改正
平成19年４月１日　一部改正

１．総　　則

１．この会を京都体育学会（Kyoto Society of Physical Education, Health and Sport Sciences）と称する。この会は日本体育学会京都支部を兼ねる。

２．この会は体育に関するあらゆる科学的研究をなし、体育学の発展を図り、体育の実践に寄与することを目的とする。

３．この会に専門分野を置くことができる。

２．会　　員

４．この会は前条の目的に賛同する個人および団体をもって組織する。

５．会員は正会員および購読会員とする。正会員には学生会員をおくことができる。正会員になるには正会員の紹介と理事会の承認を要する。

３．機　　関

６．この会の運営は次の機関による
（１）総　会　（２）役員会　（３）理事会

７．本会には次の役員を置く。
会長１名　副会長２名　理事長１名　理事若干名　監事２名

８．会長、副会長、理事、監事は正会員より別に定める方法により選出する。

９．総会は、会長の召集の下に毎年１回開催し、当日の出席会員をもって構成する。

10．総会、役員会、理事会の議事は出席者の過半数をもって決する。

11．役員会が必要と認めた場合、また会員の要求があって理事会が適当と認めた場合には、臨時総会を開くことができる。

12．役員会は会長(会長事故あるときは副会長)がこれを召集し、会の運営方法を審議する。

13．理事会は会長、副会長、理事を以って構成し、理事長は理事会を代表し議長となる。
理事会は理事長がこれを招集する。

14．理事会は、理事長、会計理事、庶務理事、渉外理事等を選出し、各理事の役割を明確にする。

15．役員の任期は２年とする。但し重任を妨げない。

16．本会は総会の承認を得て、顧問および名誉会員を置くことができる。

４．事　　業

17. この会の目的を達成するために次の事業を行う。
　（１）学会の開催　　（２）研究会，講演会等の開催
　（３）機関誌「京都体育学研究」の刊行
　（４）その他この会の目的に資する諸事項
18. 研究会は毎年１回以上これを開き、研究成果の発表を行う。
19. 機関誌「京都体育学研究」の編集は編集委員が担当する。

５．会　　計

20. この会の経費は次の収入によって支出する。
　（１）会員の会費　（２）事業収入　（３）他より助成金および寄付金
21. 会費の額は別に記す。名誉会員は会費を免除する。
22. この会の会計年度は毎年４月１日より翌年３月末日とする。

６．附　　則

23. この会の事務局は原則として理事長の所属する学校に置く。
24. この会の会則は総会の議決により変更することができる。
25. この会則は、平成19年４月１日から実施する。

記

会費（１）正会員年額2,000円
　　学生会員年額1,000円
　　購読会員年額1,000円
　（昭和62年４月１日より）

なお、日本体育学会会員は定められた会費がこれに加わる。

京都体育学会事務局
〒612-8522　京都市伏見区深草藤森町1　京都教育大学体育学科
中　比呂志（京都体育学会理事長）
TEL：075-644-8280，E-mail:gori@kyokyo-u.ac.jp
小松崎　敏（京都体育学会庶務担当理事）
TEL：075-644-8285，E-mail:koma@kyokyo-u.ac.jp

郵便振替口座番号　01070-7-23829
加入者名：京都体育学会

＊退会・転出・転入・通勤先変更・転居等については、日本体育学会事務局へ直接届けると共に、京都体育学会事務局までご連絡ください。

役員選出方法に関する規程

平成19年３月３日　制定

（目的）

１．会則８条による役員選出を円滑にならしめるために本規定を定める．

（選挙管理委員会）

２．会長は正会員の中から、選挙管理委員を若干名委嘱し、選挙に関する事務処理をおこなうための選挙管理委員会を組織する。

３．選挙管理委員会は、互選により委員長および副委員長を各１名選出する。

（被選挙権、選挙権の付与）

４．役員選挙に関する被選挙権は役員任期満了年度の前年度会員であり、当該役員選挙投票締切日において、引続き正会員である者に付与される。

５．役員選挙に関する選挙権は、当該選挙開始６ヶ月前までの正会員に付与される。

（理事の選出）

６．理事には会員選出理事および会長推薦理事をおくものとする。会員選出理事の選挙は、全会員の書面（郵送）投票によるものとし、選出定数を８名とする。

７．投票は、予め送付した投票用紙を用いて、８名連記とし、指定の期日までに到着したものをもって有効とする。

８．理事の当選者はそれぞれ得票数の順により、上位から定数までとする。同点者が生じた場合は、年少の者とする。

（会長、副会長、理事長、会長推薦理事、監事の選出）

９．現会長は、選挙に選ばれた新理事を召集する。そして次期会長・副会長・理事長は選挙により選出された理事による互選で決定する。

10．会長は、会長推薦理事を若干名と監事２名を推薦し、選挙により選ばれた理事の承認を得るものとする。但し理事には滋賀県にある大学の会員を１名以上含むものとする。

11．会長の連続しての任期は３期までとする。

京都体育学会専門分科会規程

昭和41年　制定
昭和42年　一部改正
昭和43年　一部改正
昭和49年　一部改正
昭和54年　一部改正
昭和58年　一部改正
昭和62年　一部改正
平成13年　一部改正

1．体育に関する専門分野の研究推進のため、京都体育学会（以下本会という）会則第３条の規定によって専門分科会（以下分科会という）を置く。
2．分科会は原則として、専門分野を同じくする10名以上の本会会員をもって組織し、世話係を選出する。
3．分科会は世話係および分科会会員名簿を本会会長に提出し、役員会の承認を得て成立する。
4．分科会は、年数回その専門分野について研究会を開き、その成果を毎年支部学会において報告しなければならない。
5．各分科会には申し出があった場合、年6,000円を補助する。

専門分科会	世話係	連絡先
発育発達	木村　みさか	京都府立医科大学（TEL075-212-5439） 〒602-0857　京都市上京区広小路通河原町西入ル
運動生理	小田　伸午	京都大学大学院人間・環境学研究科（TEL075-753-6876） 〒606-8501　京都市左京区吉田二本松町
バイオメカニクス	榎本　靖士	京都教育大学（TEL075-644-8281） 〒612-8522　京都市伏見区深草藤森町１
体育社会・心理	横山　勝彦	同志社大学（TEL0774-65-7510） 〒610-0394　綴喜郡田辺町多々羅都谷1-3
体育指導	増田　洋	京都嵯峨芸術大学（TEL075-864-7858） 〒616-8362　京都市右京区嵯峨五島町１
体育原理・体育史	林　英彰	京都教育大学（TEL075-644-8287） 〒612-0863　京都市伏見区深草藤森町１
体育経営管理	中　比呂志	京都教育大学（TEL075-644-8280） 〒612-0863　京都市伏見区深草藤森町１

平成17年3月5日制定施行

京都体育学会賞選考規程

京都体育学会賞を若手研究奨励賞、論文賞の二部門について定め、以下の選考方法にて決定する。表彰は定例の京都体育学会総会にて行う。

１．若手研究奨励賞：若手研究者（演者）の優秀な発表について表彰する。

選考方法：定例の京都体育学会にて発表された40歳未満の演者の中から出席者（会員および臨時会員）の投票に基づき理事会が決定する。投票の実施および開票はすべて理事会が行う。賞状ならびに副賞を授与する。

２．奨励論文賞：今後の発展が期待できる研究論文について表彰する。

選考方法：各年度の京都体育学研究に掲載された論文（原著・資料・実践研究・報告）の中から、目的・方法が明確で今後の発展が期待できる研究内容について、学会賞選考委員会（以下、選考委員会）が決定し理事会が承認する。選考委員は10名程度とし、会長・理事長・編集委員長の推薦により会員の中から選出する。論文賞の決定方法については選考委員会に一任し、選考委員長は決定方法を会員に公表する。尚、選考委員長以外の選考委員の名前は会員に公表しない。賞状ならびに副賞を授与する。

以上

平成21年3月7日制定

京都体育学会研究基金に関する規程

1．京都体育学会会員の研究活動を奨励援助し、学会の活性化と共に社会的貢献を目的として、①体育・スポーツ指導の実践　②健康増進　③体力・競技力向上などの調査・研究の発展と充実が期待される自由課題学術研究に対して、1件あたり25万円を2件に対して交付する。

2．応募資格は、研究代表者および共同研究者ともに京都体育学会の（申請書提出期限現在）正会員で、大学に勤務する研究者以外に高校生から幼児までのいずれかの教育機関に奉職している教育研究者（京都体育学会会員）が1名以上含まれている3名以上のグループで構成されているものとする。また応募数は、研究者1名につき1件のみとする

3．応募方法は所定の申請書に研究テーマ、目的、内容などを簡潔に書き、京都体育学会理事会が指定する期日（当日消印有効）および場所に提出する。

4．選考方法は京都体育学会理事会にて選考委員会を設け、審査の後、理事会で承認する。

5．助成者の内定は当該年度の京都体育学会総会で発表する。助成金は助成内定者が誓約書に署名捺印した後銀行振込にて交付し、助成者には目録を授与する。また助成内定者が誓約書の内容に同意しない場合は、助成金の交付を辞退することができる。

6．助成者が助成金を使用して実施した研究内容は当該年度の京都体育学会大会で発表し、所定の期日までに報告書として京都体育学研究に論文を投稿することとする。投稿された論文の種類（原著、資料、実践研究、症例・実践報告、等）については、助成者（著者）と編集委員会が協議の上決定する。

7．助成者が京都体育学会大会での発表と京都体育学研究への論文投稿の両方を完了しない場合、理事会が助成者に対して助成金の返還を求める場合がある。

以上

京都体育学会　歴代会長・副会長・理事長

会長			副会長			理事長		
氏名	主たる職	在任期間	氏名	主たる職	在任期間	氏名	主たる職	在任期間
川端　愛義	京都大学教授	昭和27.7～昭35.3	木村　静男	立命館大学教授	昭和27.7～昭33.3	木村　静雄	立命館大学教授	昭和27.7～昭35.3
田渕　潔	同志社大学教授	昭35.4～昭41.3	田渕　潔	同志社大学教授	昭和33.4～昭35.3	高木公三郎	京都大学教授	昭和35.4～昭41.3
高木公三郎	京都大学教授	昭41.4～昭49.3	横川　隆範	京都学芸大学教授	昭和33.4～昭35.3	山岡　誠一	京都教育大学教授	昭和41.4～昭47.3
木村　静雄	立命館大学教授	昭49.4～昭51.3	川端　愛義	京都大学教授	昭和35.4～昭39.3	万井　正人	京都大学教授	昭和47.4～昭49.3
田村　喜弘	京都大学教授	昭51.4～昭53.3	木村　静雄	立命館大学教授	昭和35.4～昭49.3	末利　博	京都教育大学教授	昭49.4～昭53.3
末利　博	京都教育大学教授	昭53.4～昭55.3	近藤　博	京都学芸大学教授	昭和39.4～昭47.3	山田　敏男	京都工芸繊維大学教授	昭53.4～昭55.3
山岡　誠一	京都教育大学教授	昭55.4～昭57.3	山岡　誠一	京都教育大学教授	昭和47.4～昭55.3	蜂須賀弘久	京都教育大学教授	昭55.4～昭57.3
万井　正人	京都大学教授	昭57.4～昭59.3	万井　正人	京都大学教授	昭和49.4～昭57.3	伊藤　稔	京都大学教授	昭57.4～昭61.3
竹内　京一	京都教育大学教授	昭59.4～昭61.3	蜂須賀弘久	京都教育大学教授	昭57.4～昭59.3	横山　一郎	京都教育大学教授	昭61.4～昭63.3
蜂須賀弘久	京都教育大学教授	昭61.4～昭63.3	山田　敏男	京都工芸繊維大学教授	昭57.4～昭61.3	佐藤　陽吉	京都女子大学教授	昭63.4～平4.3
倉敷　千稔	同志社大学教授	昭63.4～平4.3	蜂須賀弘久	京都教育大学教授	昭59.4～昭61.3	小野　桂市	京都工芸繊維大学教授	平4.4～平8.3
川井　浩	京都大学教授	平4.4～平10.3	伊藤　稔	京都大学教授	昭61.4～昭63.3	田口　貞善	京都大学教授	平8.4～平10.3
田口　貞善	京都大学教授	平10.4～平16.3	倉敷　千稔	同志社大学教授	昭61.4～昭63.3	中村榮太郎	京都大学教授	平10.4～平12.3
森谷　敏夫	京都大学教授	平16.4～平22.3	伊藤　稔	京都大学教授	昭63.4～平4.3	寺田　光世	京都教育大学教授	平12.4～平16.3
中井　誠一	京都女子大学教授	平22.4～	横山　一郎	京都教育大学教授	昭63.4～平8.3	中井　誠一	京都女子大学教授	平16.4～平18.3
			佐藤　陽吉	京都女子大学教授	平4.4～平6.3	岡本　直輝	立命館大学教授	平18.4～平22.3
			瀬戸　進	大谷大学教授	平6.4～平8.3	中　比呂志	京都教育大学教授	平22.4～
			藤田　登	同志社大学教授	平8.4～平14.3			
			八木　保	京都大学教授	平8.4～平12.3			
			中村榮太郎	京都大学教授	平12.4～平16.3			
			野原　弘嗣	京都教育大学教授	平14.4～平16.3			
			寺田　光世	京都教育大学教授	平16.4～平18.3			
			小田　伸午	京都大学教授	平16.4～平22.3			
			中井　誠一	京都女子大学教授	平18.4～平22.3			
			岡本　直輝	立命館大学教授	平22.4～			
			芳田　哲也	京都工芸繊維大学准教授	平22.4～			

近年の京都体育学会開催大学

年　度	回	開　催　大　学
平成８年度	120回	滋賀大学
	121回	ノートルダム女子大学
	122回	立命館大学（衣笠）
平成９年度	123回	京都府立大学
	124回	京都大学
平成10年度	125回	龍谷大学
	126回	京都大学
平成11年度	127回	同志社大学
	128回	京都女子大学
平成12年度	129回	京都外国語大学
	130回	京都教育大学
平成13年度	131回	光華女子大学
平成14年度	132回	大谷大学
平成15年度	133回	立命館大学（草津）
平成16年度	134回	京都工芸繊維大学
平成17年度	135回	京都薬科大学
平成18年度	136回	京都大学
平成19年度	137回	龍谷大学
平成20年度	138回	同志社大学
平成21年度	139回	京都教育大学

京都体育学会役員

名誉会員	末利　博	(京都教育大学名誉教授)	
	竹内京一	(京都教育大学名誉教授)	
	倉敷千稔	(同志社大学名誉教授)	
	武部吉秀	(京都大学名誉教授)	
	伊藤　稔	(京都大学名誉教授)	
	伊藤一生	(東亜大学大学院総合学術研究所)	
	藤田　登	(同志社大学名誉教授)	
	小西博喜	(近畿福祉大学教授)	
	八木　保	(京都大学名誉教授)	
顧問	田口貞義	(京都大学名誉教授)	
	中村栄太郎	(京都大学名誉教授)	
	野原弘嗣	(京都教育大学名誉教授)	
	寺田光世	(京都教育大学名誉教授)	
	大山　肇	(京都外国語大学教授)	
	岡尾恵市	(立命館大学名誉教授)	
	小野桂市	(京都工芸繊維大学名誉教授)	
	森谷敏夫	(京都大学教授)	
会長	中井誠一	(京都女子大学)	
副会長	岡本直輝	(立命館大学)	
	芳田哲也	(京都工芸繊維大学)	
理事	小田伸午	(京都大学)	…… 学会誌
	金森雅夫	(びわこ成蹊スポーツ大学)	…… 学会大会
	来田宣幸	(京都工芸繊維大学)	…… 会計
	木村みさか	(京都府立医科大学)	…… 専門分科会
	神崎素樹	(京都大学)	…… 広報
	小松崎　敏	(京都教育大学)	…… 庶務
	真田樹義	(立命館大学)	…… 渉外
	竹田正樹	(同志社大学)	…… 講演・実践研究会
	中　比呂志	(京都教育大学)	…… 理事長
	野村照夫	(京都工芸繊維大学)	…… 学会誌
	寄本　明	(滋賀県立大学)	…… 会計
	若吉浩二	(びわこ成蹊スポーツ大学)	…… 広報
監事	長谷川豪志	(京都産業大学)	
	浜崎　博	(京都薬科大学)	

「京都体育学研究」編集委員会に関する申し合せ

昭和60年７月13日成立
平成22年３月１日改訂

１．編集発行の責任者は会長である。
２．編集委員会は編集委員５名以上で編成する。
３．編集委員は役員および会員の中から理事会で選出する。
４．編集委員の任期は２年とする。ただし、再任を妨げない。
５．編集委員長は編集委員の互選による。
６．審査員は編集委員会が依頼した会員があたる。
７．論文の投稿を受けた場合，編集委員会は受領日付き投稿論文受領書を投稿者あて送付する。掲載の可否は後日通知する旨を付す。
８．編集委員会の決定事項は理事会に報告する。
９．本申し合せを変更する時は理事会にはかる。

「京都体育学研究」論文審査に関する申し合せ

昭和60年９月９日成立
平成22年３月１日改訂

１．投稿論文受領後，早期に編集委員会を開き１論文につき審査員２名を決定し論文の評定を依頼する。
　著者及び共同研究者はその論文の審査には当たらない。
２．依頼を受けた審査員は，審査に困難を生じた場合，理由を付して１週間以内に編集委員会事務局宛に返答する。
３．審査員は論文をＡ・Ｂ．Ｃの３段階に評定しコメントを付して４週間以内に編集委員会事務局に返送する。
　再提出論文の評定期間は，原則として２週間とする。
　Ａは掲載可
　Ｂは条件付き掲載可
　Ｃは掲載不可
４．評定終了後，編集委員会を開き論文の取捨を決定する。
５．編集委員長は，上の決定に基づき，論文受理，掲載予定月（巻号）あるいは掲載不可などの通知を投稿者宛に行なう。
　掲載可の場合には論文受理日は受領日と同一とする。
６．その他、執筆要項補足「京都体育学研究」第26巻37-43頁を参考とする。
７．本申し合せを変更するときは理事会にはかる。

「京都体育学研究」投稿論文受領より、採否までの過程について

昭和63年２月１日提示
平成22年３月１日改訂
編集委員会

投稿論文は「京都体育学研究」編集委員会に関する申し合せ及び論文審査申し合せ（本誌第26巻に記載）に基づいて査読されます。
次に、論文の投稿を受けてから採否決定に至るまでの編集委員会が行なう手順について記しておきます。

１.論文の投稿を受けた場合、編集委員会は受領書を投稿者宛にお送りします。
２.編集委員会は各論文に対する審査員を決め、論文査読の依頼をします。
３.審査の評定に従って編集委員会は投稿者に通知を行ないます。
４.要訂正の通知をした場合も、60日以内に再度投稿されることを願っております。

概略、上記の通りです。編集委員会は鋭意、迅速な発刊に向けて努力しておりますが、通常年１回の発刊予定ですから、論文受理時期によっては次巻に回る場合もございますのでご了承下さい。
会員諸兄姉におかれましては、どうぞ研究の成果をおまとめ頂き、早目に御準備御投稿下さいますようお願いします。

執 筆 要 項

1．論文の長さは、文献・図表・abstractを含め８ページ（12000字）までとする。但し超過した場合その費用は執筆者負担とする。

2．本誌論文の原稿執筆にあたっては、下記の事項を厳守されたい。

⑴　原稿は、ワードプロセッサ（Ａ４判縦置き横書き、40字×30行、10枚、余白上下左右各3㎝、フォント10.5ポイント）により作成し提出する。

原稿は、１枚目：題目・英文標題を記し副題をつける場合にはコロン（：）で続ける。英文タイトルの最初の単語は品詞の種類にかかわらず第1 文字を大文字にする。その他は固有名詞など，特に必要な場合以外はすべて小文字とする。

２枚目:著者名とそのローマ字名、著者の所属名とその正式英語名及び所在地（英文字)、所属の異なる２人以上の場合著者名の右肩に*、**、…印を付して、脚注に*、**、…印ごとに所属名とその正式英語名及び所在地（英文字)。大学の所属が学部の場合は学部名を、大学院の場合は研究科名を明記する。官公庁や民間団体の場合は部課名まで記入する。

３枚目：英文要約（タイプ用紙ダブルスペース250字以内)。この要約には、原則として研究の目的、方法、結果、および結論などを簡明に記述する。

４枚目：和文要約（編集用；英文要約と同一内容)。

５枚目以降本文、注記、参考文献、図・表の順に書く。

⑵　外国人名・地名等の固有名詞には、原則として原語を用いること。固有名詞以外はなるべく訳語を用い、必要な場合は初出のさいだけ原語を付すること。

⑶　数字は算用数字を用いること。

⑷　参考文献の引用は「京都体育学研究」執筆要項補足による。(京都体育学研究第26巻参照)

⑸　図･表は１枚の用紙に刷り上りと同様のサイズになるように１つだけ書く。また図と表のそれぞれに一連番号をつけ､図１，表３のようにする。(上記要項補足参照)

⑹　図や写真の原稿は明瞭に作成し、Wordファイルに貼り付ける。受理後印刷の段階で明瞭なJPGまたはPDFファイル等の提出を求めることがある。なお、刷り上りは白黒になるので明度を考慮すること。

⑺　図や表は本文に比べ大きな紙面を要する。(本誌１ページ大のものは1800文字の本文に当たる）から、その割合で本文に換算し全ページ数の中に算入すること。

⑻　参考文献の書き方は以下の原則による。

文献記述の形式は雑誌の場合には、著者名（発表年)、題目、雑誌名、巻号、論文所在頁;単行本の場合には、著者名（発表年)、書名、版数、発行所、発行地、参考箇所の順とする。また記載は原則としてファースト・オーサーの姓（family name）のＡＢＣ順とする。なお、上記要項補足参照。

⑼　本文が欧文の場合には上記要項に準じ、著者名と所属名は和文でも記入し、和文要約は掲載用となる。

「京都体育学研究」編集委員会　〒606-8585　京都市左京区松ヶ崎橋上町1
京都工芸繊維大学応用生物学部門　野村　照夫　研究室
E-mail：nomura@kit.jp
TEL：075-724-7741

執筆要項補足

1．本文

1）見出し：見出し語は適宜用いることができる。

2）符号：次のような符号を用いることができる。

(1) ピリオド（.）およびコンマ（,）

(2) 中黒（・）相互に密接な関係にあって、一帯となる文字や語句などを結ぶ際には中黒（・）を用いる。
アルファベット文字を用いた用語には，中黒は使えない。
［例］被験者Y・K → Y.K.

(3) ハイフン（-）対語・対句の連結、合成語、ページの表記に用い、半角とする。

(4) ダッシュ（－）全角1文字分のダッシュ（－）は期間や区間を示すのに用いる。
波ダッシュ（～）は原則として用いない。
全角2文字分のダッシュ（――）は注釈的な説明をするのに用いる。

(5) 引用符は、和文の場合には「」を、英文の場合には“ ”を用いる。

(6) コロン（：）副題、説明、引用文などを導く場合に用いる。

(7) セミコロン（；）複数の文献が連続する場合に用いる。

(8) 省略府（…）引用文の一部あるいは前後を省略する場合は、
和文の場合には3点リーダー（…），
英文の場合には下付の3点リーダー（...）を用いる。

3）数字：

(1) 数を表示する場合は、原則としてアラビア数字を用いる。

(2) 文字や記号の隅につける添え字はその位置に明瞭に表記する。

4）単位：計量単位は、原則として、国際単位系（SI 単位系）とする。

5）略語：論文中において高い頻度で使用される用語に対して、著者が便宜的に省略した語を用いる場合は、初出時に略さず明記し、（以下「……」と略す）と添え書きしてから、以後その略語を用いる。

6）引用：論文中で文献を引用する場合には、基本的な文献を厳選し、正確に引用する。引用した文献はすべて文献表に掲載する。本文中の文献は原則として著者名と発行年で示す。ただし，この方式で表記することが著しく困難な場合はこの限りではない。

(1) 本文中で文献の一部を直接引用するときは，引用した語句または文章を，和文の場合には「」，英文の場合には“ ”でくくる。その後に，（）で著者の姓（family name）を記入する。
［例］
①「パンとバラの時代のスポーツ」（長洲，1998）という標語は…．

②“interpretive cultural research”（Harris, 1998）の視点….

(2) 著者が2名の場合，和文の場合には中黒（・），英文の場合には“and”を用いてつなぐ。ただし，著者が3名以上の場合は，筆頭著者の姓の後に，和文の場合には「ほか」，英文の場合には“et al.” を用いる。複数の文献が連続する場合はセミコロン（；）でつなぐ。

［例］

③「・・・・・」（竹下・原宿，1998）という結論は….

④“.....”（Park and Harris, 1998）という考え方には….

⑤「・・・・・」（井頭ほか，1998）という結論は….

⑥“.....”（Harris et al. , 1998）の視点は….

⑦身体活動の減少は心疾患危険因子を増加させるという報告（Paffenbarger et al. , 1978; Morris et al. , 1980）

(3) 本文中で参照した文献を明記する場合には、次のような形で著者名と発行年を記入する。同一著者の文献が複数ある場合には、括弧内の発行年をコンマ（,）でつなぐ。

同一著者の同一年に発行された複数の論文は発行年の後にa, b, c, …をつけて区別する。

［例］

⑧岸ほか（1998）によれば….

⑨宇田川（1996, 1998）による一連の研究では….

⑩渋谷・竹下（1987）によれば….

⑪ Park and Harris（1998）およびButt（1987）の見解は….

⑫ Bloom et al.（1951）によれば….

⑬ Harris（1995, 1997a, 1997b）の一連のフィールドワークでは….

(4) 翻訳書の著者を表記するときは、カタカナ表記とする。

［例］

⑭マイネル（1975）は…．このマイネルの概念….

(5) 翻訳書と原著の両方を引用したときには、翻訳書は上記（4）に従って記入する。原著は英文表記とする。

［例］

⑮マカルーン（1970）によれば・・・．しかしながら，マカルーン（1970）のクーベルタン論では…，一方，MacAloon（1971, 1972, 1980）の一連の著作では….

7）注記：注は本文あるいは図表で説明するのが適切ではなく、しかも補足的に説明することが明らかに必要なときのみに用いる。その数は最小限にとどめる。注をつける場合は，本文のその箇所に注1)，注2)のように通し番号をつけ、本文と論文末の文献表との間に一括して番号順に記載する。注記の見出し語は「注」とする。

8）特殊文字：

(1) ゴシック

ゴシックは見出し語のみに使用し，2重アンダーラインを用いて指定する。本文中の特定語句を強調するためのゴシック体の使用はさける。

(2) イタリック

次の場合にはアンダーラインを用いてイタリック体を指定することができる。

① 数式中の数

② 数値や量

③ 統計法に用いられる記号

④ 動物・植物の学名

本文中の欧語を強調するためにイタリック体を使用することは、引用の場合などを除いて避ける。

(3) アンダーライン

文意を強調するためのアンダーラインは使用しない。

2. 図表の作成

図表は執筆要項6,7,8に従って作成する。図表は、その大きさが刷り上りと同様になるように作成する。作成する場合のフォントの大きさは、和文の場合は明朝体8ポイント，英文の場合はセンチュリー体9ポイントを目安とする。

投稿時には，1ページ当たり1点の図表をレイアウトするが，全ての図表を刷り上り紙面のサイズ（B5）に並べてレイアウト（図表にはそれぞれキャプションを入れたものの大きさとしてレイアウトする）したときに，合計で3ページ以内とする。図表のファイルは、1点5MB以下とし最大10個までとする。

図題、表題、それらの見出しや説明文，注は英文抄録の理解を助けるために、できるだけ英文とすることが望ましいが、同一論文で和文と英文の併用はさける。なお，表注は表の下に一つ一つ改行し、注符号は上つきダガーで†，††，†††などの順に用い、アスタリスク（*，**，***）は統計学上の有意水準を示すときにのみ用いるものとする。

3. 文献表の作成

文献表の見出し語は「文献」とする。文献の記載は原則として著者名のアルファベット順とし、書誌データには通常，著者名・発行年・題目（書名）・誌名・出版社・ページなどの情報が含まれる。書式は下記の例にならう。

1) 定期刊行物（いわゆる雑誌）の場合

定期刊行物の場合の書誌データの表記は、著者名（発行年）論文名．誌名，巻（号）：ページ．の順とする。

(1) 著者名および発行年

共著の場合、和文の場合には中黒（・），英文の場合には“and”で続ける。ただし、英文で3人以上の場合にはコンマ（,）でつなぎ、最後の著者の前だけに“and”を入れる。発行年は著者名のすぐ後の（ ）内に記入し、論文名と区切る。著者名の前に番号は不要である。同一著者，同発行年の複数の論文を引用した場合は年号の後にa, b, c, …をつける。

［例］

① 原宿健夫・岸　康夫・渋谷太郎（1990）

② Hall, M. A., Cullen, D., and Slack, T. (1989)

③ Ragenden, G. (1997a) Ultrasound Doppler estimate....

④ Ragenden, G. (1997b) Muscle blood flow at the onset....

(2) 論文名

論文名の最後はピリオド（.）を打つ。英文では、題目の最初の文字だけを大文字にする。

(3) 誌名

和文誌の場合は略記せず、必ず誌名全体を記載する。英文誌の場合は、その雑誌に指定された略記法、または広く慣用的に用いられている略記法に従う。それ以外は省略しない。誌名の最後はコンマ（,）をつける。

(4) 巻号およびページ

巻数の後にコロン（:）をつけ論文の開始ページと終了ページを省略しないでハイフン（-）で結び、最後にピリオド（.）を打つ。同一巻が通しページとなっていない場合には、号数を（ ）で巻数の後に示す。

［例］

⑤ Sloniger, M.A., Cureton, K.J., Prior, B.M., and Evans, E.M. (1998) Anaerobic capacity and muscle activation during horizontal and uphill running. J. Appl. Physiol., 83: 262-269.

⑥ Harris, J.C. (1989) Suited up and stripped down: Perspectives for sociocultural sport studies. Sociol. Sport J., 6: 335-347.

⑦ Neumann, M. and Eason, D. (1990) Casino world: Bringing it all back home. Cult. Stu., 4(1): 45-60.

⑧関　修（1990）ストレスを癒すフィジカル・エクササイズ．イマーゴ，1(6)： 172-181.

⑨立石憲彦（1990）微小血管における赤血球からの酸素の放出速度の測定－装置の開発とラット腸間膜での測定－．日本生理学雑誌，52: 23-35.

2）単行本の場合

書き方の原則は定期刊行物の項に従う。

(1) 単行本全体の場合

著者名（発行年）書名（版数，ただし初版は省略）．発行所:発行地，引用ページ（p.またはpp.）の形式とする。なお、引用箇所が限定できない場合には、ページは省略する。また、編集（監修）書の場合には、「編」、「監」、あるいは「編著」と表記する。英文では編集者が1人の場合は（Ed.），複数の場合は（Eds.）をつける。

［例］

⑩保健体育科学研究会編（1981）保健体育教程（新訂版）．技術書院：東京，pp. 17-22.

⑪ Butt, D.S.（1987） Psychology of sport: The behavior, motivation, personality, and performance of athletes (2nd ed.). Van Nostrand Reinhold: New York, pp. 12-13.

⑫山口昌男編（1987）越境スポーツ大コラム．TBS ブリタニカ：東京.

⑬ Chu, D., Segrave, J.O., and Becker, B.J. (Eds.) (1985) Sport and higher education. Human Kinetics: Champaign.

(2) 単行本の一部の場合

論文（章）著者，論文（章）の題名の後に編集（監修）者名と「編」，「監修」，「編者」などをつける。英文の場合には、“In:”をつけたあと編集（監修）者名と（Ed.），または（Eds.）をつける。

［例］

⑭ Moony, J. (1983) The Cherokee ball play. In: Harris, J.C. and Park, R.J. (Eds.) Play, games and sports in cultural contexts. Human Kinetics: Champaign, pp. 259-282.

⑮新島龍美（1990）日常性の快楽．市川浩ほか編　技術と遊び．岩波書店：東京，pp. 355-426.

（3）翻訳書の場合

原著者の姓をカタカナ表記し、その後ろにコロン（：）をつけて訳者の姓名を記入する。共訳の場合は中黒で、訳者が3人以上の場合は「：…ほか訳」と省略して筆頭訳者だけ記入する。英文の翻訳書の場合、原著の書誌データは執筆者が必要と判断した場合に最後に＜　＞内に付記する。

［例］

⑯ブルーム：菅野盾樹ほか訳（1988）　アメリカン・マインドの終焉．みすず書房：東京，pp. 21-26.
＜ Bloom, A.（ 1987）　The closing of the American mind. Simon & Schuster: New York.＞

3）インターネット・コンテンツの場合

書き方の原則は、定期刊行物の項に従う。

（1）オンラインジャーナルの場合

著者名（発行年）論文名．誌名，巻（号）：ページ．＜サイト名＞　（アクセス日）の順とする。

［例］

⑰野村照夫（2005）ノーティカルチャートとは何か．水泳水中運動科学，8(1)：1-6.
＜http://www.jstage.jst.go.jp/article/swex/8/1/1/_pdf/-char/ja/＞（2010.03.06）

（2）サイト内の文章の場合

発行年が不明の際は、n.d.(no dateの略) を発行年に入れる。

［例］

⑱ Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences（n.d.）International Journal of Sport and Health Science (IJSHS) Submission Guidelines.
＜http://wwwsoc.nii.ac.jp/jspe3/journal/ijshs/guideline_e2.pdf＞（2010.03.06）

4．英文要約について

1）英文要約については、編集委員会の責任において一応の吟味をする。英文に明らかな誤りがある場合には、原意を損なわない範囲で調整することがある。

2）英文要約の作成にあたっては、特に次の点に留意する。

（1）日本国内で知られている固有名詞でも，海外の読者に知られていないようなものについては，簡単な説明を加える。

（2）段落の初めは5 字分あけ，句読点としてのコンマおよびピリオドの後は1 文字あける。

（3）省略記号としてのピリオドの後はあけない。

5．謝辞，付記など

公平な審査を期するために、謝辞および付記などは原稿「受理」後に書き加えることとし、投稿時の原稿には入れない。

6. 論文審査事項

論文の審査にあたり考慮することの中に，次の諸事項が含まれる。

1）内容

原稿が未発表のものであること。ただし、

（1）学会大会等における口頭発表やその資料について、その内容を充実させたもの、あるいは各種研究助成金の交付を受けた研究を論文の形式にまとめたものは掲載の対象となる。

（2）すでに発表された論文に用いられた資料であっても、それについて異なった観点から分析や考察が加えられている場合には掲載の対象となる。

2）人権擁護・動物愛護についての配慮

被験者や被験動物の取り扱いについては，「京都体育学研究における研究者の倫理について」を参照し，人権擁護･動物愛護の立場から十分注意するとともに，実際に配慮した点を論文中に明記する必要がある。

3）用語やスタイル

（1）文章表現について

①文章が簡明であり、すべての人が一義的に解釈できること。

②必要以上の省略がなされていないこと。

③一人称が乱用されていないこと。

④過大な修飾や客観性に欠ける修飾がなされていないこと。

⑤根拠に基づかない断定的な表現がなされていないこと。

（2）題目（タイトル）が和英両文とも研究の内容を的確に表現していること。

（3）略語や新語を用いるときには、初出時に説明がなされていること。

チェックリスト

「投稿規定」および「執筆要項」をよく読んだうえで，原稿を作成する。

以下はあくまでも形式的な事項についてのみの点検表である。

印　字

□　A4判横書き，全角40字30行のページ設定とした.

□　投稿規定の範囲内の文字数に収まっている.

□　本文・文献，図・表・資料・写真を揃え，通しページをつけた.

□　投稿ファイルでは，著者名や所属機関など投稿者の情報が削除してある.

記　述

□　英文抄録および英文抄録の和訳を作成した.

□　図表の番号は本文中に出現する順序通りである.

□　本文中の引用と文献表のあいだで，綴りや発行年が合致している.

□　本文中の注と注釈の番号が一致している.

□　原稿にすべての図や表の挿入箇所が示されている.

□　句読点は「,」「.」を使用した.

□　文献表は著者名のアルファベット順，ついで刊行年順に並べた.

□　謝辞や付記は記述していない.

再提出

□　再提出期限内の投稿である.

□　受付番号を投稿論文原稿の最初に記入した.

□　審査員ごとに「修正対応表」を作成した.

京都体育学研究における研究者の倫理について

近年、体育・スポーツに対する社会的、教育的関心が急速に高まるとともに、その科学的研究に対する期待がますます増大している。他方、国内的にも国際的にも、生命の尊厳や人格の尊重、あるいは動物愛護の観点から、研究者の研究上の倫理にかかわる勧告や規定などが出されている。こうしたとき、人間を対象とすることの多いわれわれ体育学の研究者は、研究の遂行に当たって、目的の設定、計画の立案、方法の選択、被験者の選定、実験・調査の実施、結果の分析・処理、経過の公表などのすべての過程にわたって、人権の尊重と安全の確保を最優先し、かつ法に基づいて研究が行われることに充分の配慮を払うべきことを改めて確認しなければならない。また動物を対象とする研究においても、動物愛護の精神に基づいて、同様の倫理的配慮がなされなければならない。社会的、教育的要請に応えて、体育学を一層発展させるために、われわれ京都体育学会会員は、このことを個人として正しく認識し、会員相互に徹底を図るとともに、所属する機関や組織などにおいて、研究上の倫理的指針の作成や審査機関の設置など、この問題に対する具体的対応をそれぞれの状況に応じて進めることが緊急の課題であると考える。なお、研究の成果が応用される場である体育・スポーツの実践に対しても、研究者、あるいは指導者として、同様の倫理的配慮が十分になされていることを再認識する必要がある。

附記

1.「京都体育学研究」編集委員会に関する申し合せ（京都体育学研究第1巻）の文章は一部改める。

2.「京都体育学研究」論文審査申し合せ（京都体育学研究第1巻）の文章を一部改める。

3.「京都体育学研究」投稿論文受領より採否までの過程について（京都体育学研究第3巻）の文章を一部改める。

なお，執筆要項補足を記すに当っては「体育学研究」投稿の手引き（http://wwwsoc.nii.ac.jp/jspe3）を参考とした。

平成22年3月1日　改訂

編　集　後　記

2010年８月26日に文部科学省は、我が国の「新たなスポーツ文化の確立」を目指し、人（する人、観る人、支える（育てる）人）の重視と連携・協働の推進を「基本的な考え方」として、10年間のスポーツ政策の方向性を示す「スポーツ立国戦略　ースポーツコミュニティ・ニッポンー」を発表した。その中に５つの重点戦略：①ライフステージに応じたスポーツ機会の創造、②世界で競い合うトップアスリートの育成・強化、③スポーツ界の連携・協働による「好循環」の創出、④スポーツ界における透明性や公平・公正性の向上、⑤社会全体でスポーツを支える基盤の整備が掲げられている。京都体育学会の立場から、これらの重点戦略を見ると、年齢、健康水準、身体運動のバリエーションに応じた教育・研究が行われるような連携・協働の支援, 京滋のジュニアからトップアスリートの育成・強化支援、知の集約と浸透を繰り返すための研究者と地域の連携を創出する触媒的役割、学会のガバナンスを洗練することによる諸事業のパフォーマンスの向上, 京滋の体育・スポーツ活動を活性化するための新しい公共を担うコミュニティへの貢献などが考えられる。

第26巻には、体育・スポーツの指導者と協働した研究活動を学会が奨励援助した成果を載録することができた。また、実践研究会の報告からも、スポーツ科学と体育・スポーツ指導が重要な相補関係にあることが伺われる。今後、様々な形態の連携や協働によって、信頼や交流が進み、互恵関係が強化されることにより、スポーツ立国戦略を単に国策として政府主導型のものとせず、自ら解釈、自ら活動、自ら進展させることが期待される。

最後に、編集作業に当初計画より日数を要し、発刊の時期が遅くなりました。会員の皆様にご心配をおかけいたしましたことをお詫び申し上げます。

（編集委員長　野村照夫）

編　集　委　員

野村　照夫（委員長）　　小田　伸午（副委員長）　　来田　宣幸（事務局）

岡本　直輝　　小松崎　敏　　真田　樹義

Editor-in-Chief

Teruo NOMURA, Kyoto Institute of Technology, Sakyo-ku, Kyoto 606-8585, Japan

Editorial Board

Shingo ODA, Kyoto University

Noriyuki KIDA, Kyoto Institute of Technology

Naoki OKAMOTO, Ritsumeikan University

Satoshi KOMATSUZAKI, Kyoto University of Education

Kiyoshi SANADA, Ritsumeikan University

京都体育学研究　第26巻

平成22年12月31日印刷

平成22年12月31日発行

編集発行者　　中井　誠一

印　刷　者　　株式会社　大光社

京都市中京区小川通丸太町下ル中之町76

発　行　所　　京都体育学会

〒612-8522　京都市伏見区深草藤森町1　京都教育大学体育学科

中　比　呂　志

KYOTO JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION, HEALTH AND SPORT SCIENCES

MATERIALS

Noriyuki KIDA et al.:
Measurement of the ball speed in tee batting of baseball ····· 1

ACTIVITY REPORT

Takayuki IWASA and Yuji YOSHIDA：
The third Practical Research Conference in Physical Education and Sport ····· 11

Edited by Kyoto Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

協賛企業

（五十音順）

株式会社　京都メディカル

竹井機器　株式会社

株式会社　ディケイエイチ

日東薬品工業株式会社

フクダ電子京滋販売　株式会社

和研薬　株式会社

2次元／3次元ビデオ動作解析システム

Frame-DIAS IV System

フレームディアス4システム

600ユーザーを超える納入実績を誇る Frame-DIASを、弊社の総力でリニューアル

複数ポイントを一気にデジタイズ

わかりやすくなったキャリブレーション

仮　想　点

解析機能もさらに充実

Frame-DIASなら…

屋外でもマーカなしでもデータをとれる

いろいろなカメラを使え、可搬性に優れ、マーカーレス。場面に応じた複数の較正手段を備え、広い動作範囲ではカメラを振って撮影するなど、多様な撮影環境に柔軟に対応できます。

撮影後のビデオキャプチャ不要

（ハードディスク型キャプチャセットを使用してDV撮影した場合）

予算に応じて選べるシステム構成

ビデオ画像やスティックピクチャから連続写真を簡単に作ることができるスライドショットをオプションで追加可能です。

弊社製AD変換システムで取り込んだアナログデータと画像をFrame-DIAS Ⅳで解析することができます。

人の動きを捉えて科学する

株式会社　ディケイエイチ

〒175-0094 東京都板橋区成増1-27-2 大沢ビル3F

TEL.03-3979-6317　EMail：info@dkh.co.jp

FAX.03-3979-6318　http://www.dkh.co.jp

取扱分野：画像解析 / 高速度カメラ / 信号計測 / 床反力 / 関節角度 / 筋電図 / 行動分析 / ゲーム分析 / 反応時間 / パフォーマンス測定 / 各種センサ

Bender MedSystems®
AN eBioscience COMPANY

FlowCytomix™

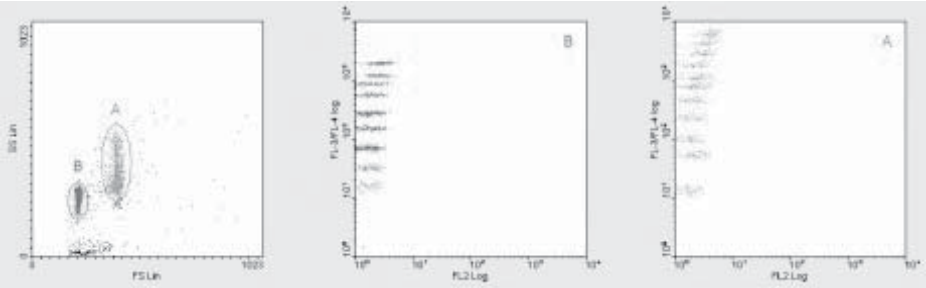
Multiple Analyte Detection on the Flow Cytometer

特長

- 25μlのサンプルから最大20種類を解析可能
- 測定は1laser(488nm)Flow cytometerで可能。
- 測定項目は組み合わせを選べます（ビーズの種類により選定）
- サンプルはserum, plasma, cell culture supernatants
- 解析ソフトはWEBからフリーダウンロード

+Cytokines / Growth Factors
+Chemokines
+Adhesion Molecules
+CD Markers
+Apoptosis Molecules
+Annexin V
+Tumor Biology

★それぞれの1次抗原がコートされた蛍光ビーズとサンプルをMix。Biotin-2次抗原を反応後、Streptavidin-PEを反応させ、FCMにて測定



測定項目には2種類の異なるサイズ（4 and 5 μm）のビーズポピュレーションがあります。Aビーズ（5μm）で最大11種類　Bビーズ（4μm）で最大9種類　蛍光強度の異なるビーズの組み合わせをする事ができます。この組み合わせにより最大20種類の項目を測定できます。

詳しい資料やカタログ等をご用意しております。ご希望の方は弊社または弊社代理店までお問い合わせ下さい。

技術と信頼でライフサイエンスの明日を担う

和研薬株式会社
WAKENYAKU CO., LTD.

本　社 〒606-8171 京都市左京区一乗寺西水干町17番地
西日本営業部 〒525-0029 滋賀県草津市下笠町945番地1
TEL(077)568-2911／FAX(077)568-2944
東日本営業部 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2丁目1番地 本間ビル8F
TEL(03)3258-0291／FAX(03)3258-0440

本社営業部(075)721-8111　京阪奈営業所(0774)65-2521
滋賀営業所(077)568-2481　神戸営業所(078)306-6060
大阪営業所(072)749-5200　http://www.wakenyaku.co.jp