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　第二十七巻　平成二十三年十二月

ISSN　0912-3946

京都体育学研究

原　著

宮﨑　志帆他：高校水泳選手の推定エネルギー必要量の策定に関する実践的研究 …… 1

京都体育学会だより No.34 …… 9

京都体育学会

第 27 巻
平成23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。

生体ガス分析システム
Respiratory Analysis System

動物／人間用エネルギー代謝測定システム [ARCO2000ｼﾘｰｽﾞ]

Mass Spectrometry for Measurement of Metabolism

～最大32検体を連続計測～

[Mass spectrometer System for Animal]

弊社の純国産生体ガス分析用質量分析計を使用した高精度分析システムです。高速応答マルチサンプラーとの組み合わせにより、16ラインを最小5分間隔で連続分析します。

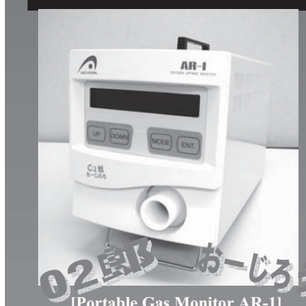
～VO2max, ATから心拍出量、DLco まで～

[Mass spectrometer System for Human]

質量分析計ならではの高速応答性能と最大8種類のガスの同時連続分析機能を生かした、高精度で多機能なシステム構築が可能です。

ポータブルガスモニター [AR-1 O2郎(おーじろう)]

Portable Gas Analyzer for Measurement of Metabolism



[Portable Gas Monitor AR-1]

基礎代謝・エネルギー代謝・O_2,CO_2濃度分析
用途に応じて3モード計測

フェイスマスク

ダグラスバッグ

基礎代謝フード

$^{13}CO_2$/$^{12}CO_2$安定同位体比測定

Measurement of $^{13}CO_2$／$^{12}CO_2$ Stable Isotope

弊社の生体ガス分析用質量分析システムでは、各種^{13}C標識化合物の投与により、その燃焼物である$^{13}CO_2$を計測することができます。

糖質や脂質などの投与栄養素の燃焼動態を把握することができる$^{13}CO_2$/$^{12}CO_2$分析と同時にVO2,VCO_2,RQ等のエネルギー代謝因子と同時連続分析が可能です。

ヒューマンカロリーチャンバー

【Human Calorimeter】

2000年度より国内初のヒューマンカロリーチャンバーが国立健康・栄養研究所に設置され、本格運用が行われています。当社の質量分析技術と生体ガス分析ノウハウが生かされたシステムです。

生体ガス分析のコーディネーター
有限会社アルコシステム
TEL:04-7169-7050 FAX:04-7169-1470
千葉県柏市柏 4-11-17 ｲﾜﾀﾞﾃﾋﾞﾙ

ARCO SYSTEM

E-mail:mail@arcosystem.co.jp http://www.arcosystem.co.jp

平成 23 年 11 月吉日

京都体育学会会員　各位

京都体育学会理事会

第 4 回（平成 24 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。

京都体育学会理事会では，第 4 回（平成 24 年度）京都体育学会研究基金学術研究について，下記の要領にて公募することと致しました。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，最大 2 件に対して交付する。

応 募 資 格：1）３名以上の京都体育学会会員による研究グループを組織していること（申請時において申請者全員が京都体育学会の会員であること）。
2）研究グループには，大学等に勤務する研究者以外に，幼児から高校生を対象としたいずれかの教育機関に奉職している教育研究者が 1 名以上含まれていること。

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　などに関する調査･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：申請用紙に研究テーマ，目的，内容などを簡潔に書き，**平成 24 年 1 月 31 日**（当日消印有効）までに下記宛に提出すること。申請書類は，京都体育学会ホームページ（http://www.kyoto-taiiku.com）からダウンロードすること。

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　宛　℡　075-644-8280

選 考 方 法：平成 23 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：**平成 24 年 3 月**開催の第 141 回京都体育学会（於：びわこ成蹊スポーツ大学）で発表する。助成金は必要書類が提出された後，平成 24 年 6 月頃までに交付する。

報告の義務：**平成 25 年 3 月（予定）**に行われる第 142 回京都体育学会（開催校未定）で報告し，**平成 25 年 6 月 30 日**までに学会誌京都体育学研究に報告書として投稿すること。

留　意　点：応募は，研究者 1 名につき 1 件のみとする。

以上

原　著

高校水泳選手の推定エネルギー必要量の策定に関する実践的研究

宮﨑志帆 *，岡田　寛 **，野々村真美 ***，中井誠一 ***

Practicing research of the decision of estimated energy requirement in high school swimmers

Shiho MIYAZAKI*, Hiroshi OKADA**, Mami NONOMURA***, Seiichi NAKAI***

Abstract

This study examined the total energy intake (TEI), total energy expenditure (TEE), resting energy expenditure (REE), and lean body mass (LBM) of high school swimmers to develop a method to calculate estimated energy requirement (EER). As a result, a favorable balance between energy intake and expenditure was found in these swimmers. To calculate EER, the following formula may be used: 29.8 kcal/kg LBM/day × LBM (kg) ×physical activity level (PAL) (men: 2.7; women: 2.6). Calculating estimated energy requirements using such a method may be more effective than solely investigating diet in terms of nutrition education.

Ⅰ．緒　言

日常的に激しいトレーニングを行うスポーツ選手は，コンディション維持のため身体活動量に応じた適切なエネルギーや栄養素を摂取する必要がある（American Dietetic Association, 2009）．スポーツ選手に対する栄養教育はエネルギー摂取量（Total Energy Intake : TEI）に関する指導が多いが，適切な TEI を提示・指導するためには，エネルギー消費量 (Total Energy Expenditure : TEE) を考慮する必要がある．しかし，正確な TEE の測定は容易でないため，現状では推定エネルギー必要量を用いて（Estimated Energy Requirement : EER）指導が行われている．

現在日本人の食事摂取基準 2010 年版（2010）では，EER は基礎代謝量（Basal Metabolic Rate : BMR）に身体活動レベル（Physical activity Level : PAL）を乗じて算出されている．また，BMR は基礎代謝基準値に基準体重を乗じて推定している．しかし，基礎代謝量は体重よりも除脂肪量と強い相関関係があることが知られており（Fukagawa et al., 1990; Ganpule et al.,

*　京都栄養医療専門学校
Kyoto College of Nutritional and Medical Sciences
616-8376 京都市右京区嵯峨天竜寺瀬戸川町 18
18 Setogawa-cho, Saga Tenryuji, Ukyo-ku, Kyoto 616-8376
**　京都府立西城陽高等学校
Nishijyoyo High School, Kyoto
610-0117 京都府城陽市枇杷庄京縄手 46-1
46-1 Biwanosho kyonawate, Jyoyo, Kyoto 610-0117
***　京都女子大学家政学部
Kyoto Women's University, Faculty of Home Economics
605-8501　京都市東山区今熊野北日吉町 35
35 Kitahiyoshi-cho, Imakumano, Higashiyama-ku, Kyoto 605-8501

2007)，一般的に除脂肪量が多いとされるスポーツ選手は，基礎代謝基準値に基準体重を乗じた値をそのまま利用することは不適切である．そこで，国立スポーツ科学センター(Japan Institute of Sports Science : JISS) の研究プロジェクト（小清水 , 2005）では食事摂取基準で示されている基礎代謝基準値および一般的な体格から除脂肪量あたりの BMR を 28.5kcal/kgLBM/day と設定している．また，スポーツ選手の PAL はオフトレーニング期および通常トレーニング期に分け，二重標識水法（Doubly Labeled Water Method : DLW 法）により測定された 1 日の総エネルギー消費量より PAL を計算した先行研究（齊藤ほか , 1999, 2002; 海老根 , 2002）をもとに推定されている．DLW 法は被験者の生活を制限せず，精度の高いエネルギー消費量を測定できる方法である．しかし，この方法では，分析に特殊な機械を必要とするうえ，1 人当たりの費用が高価であるため，簡便な方法とはいえない．また，これら BMR および PAL の算出式は，シニア選手を対象としており，高校生を対象としていない．高校生を対象とした競技会は年々盛んに行われており，高等学校における強化策も種々講じられている．競技力向上策の一環として，近年高校生スポーツ選手に対する栄養指導が盛んとなっている．しかし，適切な TEI を指導するためには，高校生スポーツ選手の BMR あるいは安静時代謝量（Resting Energy Expenditure : REE), TEE を実測して，EER を提示する必要がある．

一方，高校生スポーツ選手は身体発育段階にあるため，運動によるエネルギー消費量だけでなく，発育に伴う栄養素を考慮することも必要である．さらに，現場では栄養状態を評価する手段として食事調査を行うが，エネルギー消費量を明らかにせず評価している．

また，食事調査や栄養指導を受けている選手はわずかであり，栄養教育の重要性を普及させることは競技力向上の一助になる．そのためには，選手に対する負担を軽減させ，現場で手軽にエネルギー消費量や摂取量を測定できることが必要と考えられる．

そこで，本研究では，高校水泳選手の TEI，身体組成，REE，TEE を測定し，簡易的に選手の負担をかけずに現場で使用できる EER を求める方法を検討した．

Ⅱ．方　法

1．対象者

京都府内の高校水泳部に所属する選手，男子 15 名（16.3 ± 0.5 歳），女子 11 名（16.4 ± 0.5 歳）とした．対象者には，測定および調査にあたり，本研究の目的，測定項目とその方法について十分に説明し同意を得た．さらに，未成年者であることから，合わせて監督（顧問），と保護者の同意を得た選手について，調査と測定を行った．

2．測定方法

1）エネルギー摂取量（TEI）の調査

被験者に自己記入式の調査票を配布し，連続した 3 日間の食事を記録させた．被験者に目安量を自己記入させた．回収後，管理栄養士により記入内容等の聞き取りを行った．五訂増補日本食品標準成分表（2005）を用いてエネルギー摂取量を算出した．

2）動作解析と生活時間調査法を併用した総エネルギー消費量（TEE）の測定

調査期間は連続する 3 日とし，その全期間にわたり，記録表を配布し，日記式に記入する自己記入法で調査した．記録表には行動内容および所用時間を 1 分単位で正確に記入させ，記入漏れ等がないかを確認後回収した．TEE は，活動代謝量（Ea）（森基子ほか ,2008）に該当あるいは類似する動作に，体重（kg）および時間（分）を乗じて算出した．睡眠時エネルギー消費量は基礎代謝量を用いた（健康・栄養情報研究会 ,1999）．なお，水泳練習時は歩行 (普通；通勤)，身支度・洗面・化粧・更衣，準備体操，スポーツ中（立位，待つ），水泳 (平泳ぎ)，水泳（クロール），筋力トレーニングの 7 動作に分類して総トレーニング時間に対する各動作の割合から各動作の所要時間を算出し，それぞれの Ea(表 1) を用いて算出した．また，詳細なトレーニング内容は，現場の指導者の指示のもと水泳（平泳ぎ），水泳（クロール）に分類した．各動作の割合は，対象とした水泳部の練習時間に秒単位で行動観察した調査で算出した．

表１　水泳練習時の動作分類と動作の総練習時間に占める割合（%）と活動代謝（Ea）

動作	(%)	Ea(男)	Ea(女)
歩行(普通；通勤)	5	0.057	0.0529
身支度・更衣	4	0.0287	0.0269
準備体操	5	0.0729	0.0676
スポーツ中（立位，待つ）	32	0.034	0.0317
水泳(平泳ぎ)	4	0.197	0.182
水泳（クロール）	43	0.374	0.345
筋力トレーニング	7	0.19	0.175
合計	100		

Ea (kcal/kgBW/分)

3）身体組成

測定は被験者には排尿を済ませた後に実施した．体重および体脂肪率をTANITA製BC-118Eを用いて測定した．

4）安静時代謝量（REE）の測定

測定は，通常トレーニング期に当たる時期に行い，12時ころ集合させた．また，測定直前の食事摂取は制限し，飲料は茶あるいは水とした．さらに運動選手であるため，前日の行動を制限することは困難であることから，行動制限は行わなかった．被験者には，測定前に水またはお茶以外の飲食はしないよう指示し，30分以上座位の状態で安静にさせた後，心拍数を用いて安静であることを確認し，7分間の呼気をダグラスバッグに採集した．呼気は直ちに乾式ガスメーター(株式会社品川製作所製DC-10）にて換気量を測定し，呼気ガス分析装置（アルコ社製AR-1）にて酸素および二酸化炭素濃度を分析した．それらの測定値より酸素摂取量と二酸化炭素排出量を算出し，Wire（1949）の式を用いて1分当たりのREEを求めた．その後，安静時代謝量から基礎代謝量を推定した（estimated Basal Metabolic Rate：eBMR）．椅座安静時代謝量は基礎代謝量の1.2倍とされるので，その関係からeBMRを算出した．

5）JISSの式を用いた推定エネルギー必要量の算出

JISSより示されている28.5kcal/kgLBM/dayにPALを乗じて推定エネルギー必要量を算出した．なお，PALについては，通常トレーニング期の持久系2.50および瞬発系2.00を用いてそれぞれ算出した．

6）身体活動レベル（PAL）算出方法

身体活動量の指標として総エネルギー消費量を基礎代謝量除して，PALを算出した．基礎代謝量は測定した安静時代謝量より推定し，その値を用いてPALを算出した．

7）統計分析

結果は平均±標準偏差で示した．データ解析には統計ソフトSPSSver14,0J for windowsを使用した．体重およびLBMとREEとの関係はPeasonの相関係数を用いた．TEEとTEI，TEEおよびTEIとJISS式EERの比較には対応のあるt検定を用いた．統計学的優位水準は危険率5%以下とした．

Ⅲ．結　果

1）身体組成とREE，eBMR

被験者の身体組成，REEおよびeBMRを表2，3に示した．1日あたりのREEは男子1,862±234kcal/日，女子1,458±123kcal/日であった．体重1kgあたりでは，男子29.7±3.3kcal/kgBW/日，女子29.5±3.7kcal/kgBW/日であった．LBM1kgあたりでは，男子34.4±3.7

表２　被験者の身体組成

	n	身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪率 (%)	脂肪量 (kg)	除脂肪量 (kg)
男子	(15)	169.8 ± 5.4	63.4 ± 10.3	13.6 ± 5.4	9.1 ± 5.6	54.3 ± 5.5
女子	(11)	158.8 ± 4.0	49.7 ± 4.1	21.1 ± 3.4	10.6 ± 2.2	39.1 ± 2.4
合計	(26)	165.2 ± 4.0	57.6 ± 5.0	16.8 ± 6.0	9.7 ± 7.0	47.9 ± 8.0

平均値±標準偏差

表 3　被験者の安静時代謝量 (REE) および推定基礎代謝量（eBMR）

			REE			eBMR		
(kcal/日)	男子	(n=15)	1862	±	234	1546	±	194
	女子	(n=11)	1458	±	123	1210	±	102
(kcal/kgBW/日)	男子	(n=15)	29.7	±	3.3	24.6	±	2.8
	女子	(n=11)	29.5	±	3.7	24.5	±	3.1
(kcal/kgLBM/日)	男子	(n=15)	34.4	±	3.7	28.5	±	3.0
	女子	(n=11)	37.4	±	3.5	31.0	±	2.9

平均値±標準偏差

表 4　本研究より求めた被験者のエネルギー消費量（TEE）およびエネルギー摂取量（TEI）と国立スポーツ科学センター（JISS）式推定エネルギー必要量（EER）との比較

	男子(n=15)			女子(n=11)		
TEE (kcal)	4178	±	726**	3120	±	269**
TEI (kcal)	3908	±	921**	3052	±	598**
JISS 式 EER,PAL2.0 (kcal)	3096	±	311	2229	±	135
JISS 式 EER,PAL2.5 (kcal)	3870	±	389**	2787	±	168**

平均値±標準偏差

** vs JISS 式 EER,PAL2.0 p<0.01

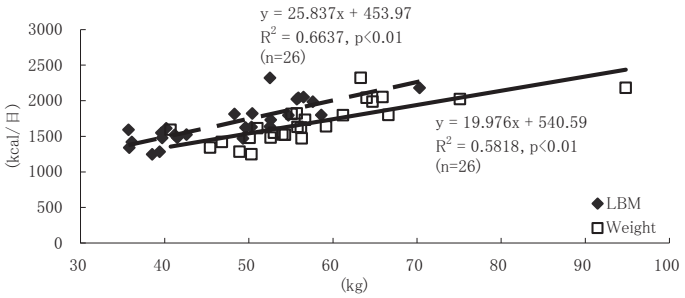


図 1　体重および除脂肪量（LBM）と安静時代謝量（REE）の関係

kcal/kgLBM/ 日，女子 37.4±3.5kcal/kgBW/ 日であった．男子，女子合わせた体重および LBM と REE の関係を図 1 に示した．体重および LBM ともに有意な正の相関関係が見られた ($p < 0.01$). LBM あたりの eBMR は男子 28.5±3.0kcal/kgLBM/ 日，女子 31.0±2.9 kcal/kgLBM/ 日であり，男子，女子を合わせて平均すると，29.8kcal/kgLBM/ 日であった．

2）TEE，TEI と JISS 式 EER

被験者の TEE，TEI および JISS 式 EER を表 4 に示した．TEE は男子 4,178±726kcal, 女子 3,120±269kcal であった．TEI は男子 3,908±921kcal, 女子 3,052±598 kcal であった．PAL は男子 2.71±0.3，女子 2.60±0.4 であった．TEE，TEI および持久系 PAL2.50 で求めた JISS 式 EER の間には有意な差は認められなかった. しかし，TEE，TEI に対し，瞬発系 PAL2.0 で求めた JISS 式 EER は有意に低い値を示した（p<0.001）．

Ⅳ．考　察

本研究では，REE を測定し，生活時間調査法を用いてエネルギー消費量を算出，さらに自己記入式によるエネルギー摂取量を比較検討した．また，高価な機器を使用せず，簡易的に現場で使用できる推定エネルギー量を求める方法を検討した．

本研究では，LBM および体重と REE の間に有意な正の相関関係が見られた．REE と相関のある BMR は身体組成の影響が大きく，とくに除脂肪量に大きく左右されるといわれている（Tataranni, 1995）．本研究結果でも，LBM 量が増えるにしたがい，REE の増加が認められた．今回の結果では，対象者の eBMR/LBM は 29.8kcal/kgLBM/ 日となった．競泳選手を対象に，LBM の測定に DXA 法を用いた先行研究（De Lorenzo 1999）では，29.5kcal/kgLBM/ 日と今回とほぼ同じような値となっている．本研究と測定方法が異なり，同様の評価は難しいが，インピーダンス法による測定でも利用価値が高いと思われる．　動作分析を併用した生

活時間調査法によるTEEは食事調査により得られたTEIとほぼ同様の値であった．また，生活時間調査法からエネルギー代謝率（Relative metabolic rate : RMR）を用いて計算したTEEは，妥当基準とされているDLW法によるTEEよりもわずか3.9%低値であった報告（海老根ほか，2002）がある．一方，男性9人を対象とした研究では，生活時間調査法はDLW法に比べて12%過小評価される報告（Davidson 1997）があるものの，多くの報告（Rothenberg et al. , 1998; 彭ほか，2004; 東野ほか，2003）ではそれ以上の大きな誤差は見られておらず，生活時間調査法の有用性が示唆される．RMRは本研究で使用したEaとの間に高い相関関係が認められている（沼尻 ,1974）．スポーツ活動時においては，動作項目が限定されており，RMRおよびEaを適用させることが難しい．特に，トレーニング中は常に同じ強度の運動を行っているわけではなく，種目の違いや休息時間など様々である．エネルギー消費量算出のために，水泳だけのEaを適用すると，高値となる．そのため，本研究では動作を7項目に分類し，その所要時間から，チームの平均的動作割合を示した．この方法は，他のスポーツ種目においても応用可能であり，チームごと，種目ごとに動作割合を示しておくことは，スポーツ選手のエネルギー消費量を算出する際に有用と考えられる．さらに，練習中の動作割合を用いて算出したTEEは，食事評価の参考として用いることができると考えられる．

一方，食事記録法でも同じような過小評価の報告があり，日本人成人を対象とした食事記録法でのTEIはDLW法と比較して男性で16%，女性で6%の過少申告があるとされている（Okubo et al. , 1999）．前述のように生活時間調査法にも同程度の過少申告報告がある．それにより本研究でのTEEとTEIの間に男女とも有意な差は見られなかったことから，被験者のエネルギー出納は保たれている可能性が高いと推測される．

JISS式によるEER算出の際，水泳選手は競技種目上，瞬発系PAL2.0とされる．しかし，その値をEERとして使用した場合，食事調査によるTEIは過大評価される可能性がある．これでは，エネルギー出納を正に保つための栄養教育が難しいと考えられる．本研究のTEEは持久系PAL2.5を用いてJISS式により算出した値とほぼ等しいとされ，JISS式を用いて算出する場合，持久系とみなす方が良いと推測される．しかし，あくまでもJISS式はシニアトップアスリートを対象としているため，利用が困難な場合がある．今回の結果ではPALは男子2.7，女子2.6であった．TEEおよびPALについてまとめた斉藤ら（1999）の報告では，通常生活時のトレーニングではPALは1.7～2.5の範囲にあるとされている．また，大学生水泳選手を対象にした報告（Jones, 1993）では，男子2.09，女子1.71とある．しかし，夏期合宿中の女子選手を対象にした報告（Trappe, 1997）では，3.0とトレーニング内容によりPALの値は異なることが推測できる．

以上より，今回の対象チームに対しては消費エネルギー量と安静時代謝量の測定から推定した数値をもとに，EER算出に29.8kcal/kgLBM/日×LBM(kg)×PAL（男子2.7，女子2.6）を用いることが可能であると考える．したがって，本研究のような現場で選手に負担なく行える手法を用いた推定エネルギー量の検討は栄養教育の際の指標として使用価値が高いと考えられる．さらに，本研究のようなREEの測定およびTEE調査の併用は，食事調査のみを行うよりも栄養教育効果が期待でき，効果的である．しかし，競泳選手のエネルギー消費量は期分けや種目，トレーニング時間以外の生活においても変化する．トレーニング時間は1日の中でも限られており，それ以外の生活における身体活動量に左右されることがあることから，考慮するべきとも考えられている（山本ほか，2008）．また，トレーニングによる体重，体脂肪率，除脂肪体重等の身体的変化は起こる．それらによってもTEEやPALが変化するため，これらを考慮したさらなる検討が必要と考えられる．

Ⅴ．結　語

高校水泳チームを対象に，摂取エネルギー量，消費エネルギー量，身体組成および安静時代謝量を測定し，現場で使用できる推定エネルギー量を求める方法を検討した．

今回の対象チームの，EER算出には29.8kcal/kgLBM/日×LBM(kg)×PAL（男子2.7, 女子2.6）

を用いることが可能であると考えられた．したがって，本研究のような現場で選手に負担なく行える手法を用いた推定エネルギー量の検討は，栄養教育の際の指標として利用価値が高いと考えられた．

Ⅵ．謝　辞

本研究は，第 2 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．付して謝意を表します．

研究遂行にあたり練習時の動作分析は，田中あゆ美さんと木村美也子さんの協力によるものである．また生活時間調査の整理作業および安静時代謝量の測定は京都女子大学中井誠一研究室の学生諸氏の協力を得た．合わせて感謝の意を表します．

Ⅶ．文　献

1） American Dietetic Association; Dietitians of Canada; American College of Sports Medicine, Rodriguez NR, et al. (2009）American College of Sports Medicine position stand. Nutrition and athletic performance. Med. Sci. Sports Exerc., 41(3):709-31.

2） Davidson, L., McNeill, G., Haggarty, P., Smith, J.S., and Franklin, M.F.（1997）Free-living energy expenditure of adult men assessed by continuous heart-rate monitoring and doubly-labelled water. Br. J. Nutr., 78(5):695-708.

3） De, Lorenzo, A., Bertini, I., Candeloro, N., Piccinelli, R., Innocente, I., and Brancati, A.,（1999）A new predictive equation to calculate resting metabolic rate in athletes. J. Sports. Med. Phys. Fitness., 39(3):213-9.

4） 海老根直之・島田美恵子・田中宏暁・西牟田守・吉武裕・齋藤愼一・Peter J.H.Jones（2002）二重標識水法を用いた簡易エネルギー消費量推定法の評価：生活時間調査法，心拍数法，加速度計法について．体力科学，51(1), 151-163.

5） Fukagawa, N.K., Bandini, L.G., and Young, J.B.（1990）Effect of age on body composition and resting metabolic rate. Am. J. Physiol., 259：E233-8.

6） Ganpule, A.A., Tanaka, S., Ishikawa-Takata, K., and Tabata, I.（2007）Interindividual variability in sleeping metabolic rate in Japanese subjects. Eur. J. Clin. Nutr., 61(11):1256-61.

7） 東野政貴・Rafamantanantos HH・彭雪英・海老根直之・吉武裕・田中宏暁・齋藤愼一（2003）通常勤務体制下の消防官の二重標識水法による総エネルギー消費量測定．体力科学，52,265-274.

8） Jones, P. J., and Leitch, C. A.（1993）Validation of doubly labeled water for measurement of caloric expenditure in collegiate swimmers. J. Appl. Physiol. 74:2909-2914.

9） 健康・栄養情報研究会（1999）第 6 次改定日本人の栄養所要量．第一出版，東京

10）厚生労働省（2010）日本人の食事摂取基準「2010 年版」．第一出版，東京

11）小清水孝子(2005)スポーツ選手の推定エネルギー必要量．トレーニング科学，17：245 － 250.

12）文部科学省（2005）五訂増補日本食品標準成分表．文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会報告．

13）森基子（2008）応用栄養学ライフステージからみた人間栄養学．医歯薬出版，東京，232.

14）沼尻幸吉（1974）活動のエネルギー代謝，労働科学研究所，100-115.

15）Okubo, H., Sasaki, S., Rafamantanantos, H.H., Ishikawa-Takata, K., Okazaki, H., and Tabata, I.（2008）Validation of self-reported energy intake by a self-administered diet history questionnaire using the doubly labeled water method in 140 Japanese adults. Eur. J. Clin. Nutr., 62(11):1343-50.

16）彭雪英・吉武裕・齋藤愼一（2004）中高年女性における簡易エネルギー消費量推定法の検討－二重標識水法との比較－．肥満研究，10(2)，49-58.

17）Rothenberg, E., Bosaeus, I., Lernfelt, B., Landahl, S., and Steen, B.（1998）Energy intake and expenditure: validation of a diet history by heart

rate monitoring, activity diary and doubly labeled water. Eur. J. Clin. Nutr., 52(11):832-8.

18）齊藤愼一・海老根直之・島田美恵子・吉武裕・田中宏暁（1999）二重標識水法によるエネルギー消費量測定の原理とその応用：生活習慣病対策からトップスポーツ選手の栄養処方まで．栄養学雑誌，57(6), 317-332.

19）齊藤愼一・海老根直之（2002）スポーツ選手のエネルギー所要量策定の基礎研究～二重標識水法によるエネルギー消費量測定～．体育の科学，52, 460-466.

20）Tataranni, PA., and Ravussin, E. （1995） Variability in metabolic rate: biological sites of regulation. Int. J. Obes., 19 : S102-6.

21）Trappe, T.（1997） A.Energy expenditure of swimming during high volume training. Med. Sci. Sports Exerc. 29:950-954

22）Weir, J.B.（1949）New methods for calculating metabolic rate with special reference to protein metabolism. J. Physiol., 109:1-9.

23）山本祥子・高田和子・別所京子・谷本道哉・宮地元彦・田中茂穂・戸谷誠之・田畑泉（2008）ボディービルダーの基礎代謝量と身体活動レベルの検討．栄養学雑誌，66(4), 195-200.

（2011 年 7 月 29 日受付、2011 年 11 月 14 日受理）

平成 23 年 9 月 30 日発行

京都体育学会だより　No.34

http://www.kyoto-taiiku.com

Ⅰ　平成 22 年度事業報告

（1）第 140 回京都体育学会

日時：平成 23 年 3 月 5 日（土）9：10 ～

場所：京都女子大学（J 棟 5 階　J525 教室）

参加者：63 名（会員 28 名、臨時会員 26 名、高校生特別セッション 5 名、引率教員 4 名）

研究発表：19 題（若手研究奨励賞選定対象発表 13 題，研究助成報告 1 題，一般発表 2 題，高校生特別セッション 3 題）

◆若手研究奨励賞選定対象発表 13 題

1. 運動開始時における一過性の食道温低下と皮膚温の関係
   ○出町耕一（京都工芸繊維大学大学院）・久米雅（京都文教短期大学）・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）
2. 活動部位の冷却・加温が自転車運動時の生理的反応と作業能力に与える影響
   ○松尾英樹（京都工芸繊維大学大学院）・久米雅（京都文教短期大学）・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）
3. 温熱負荷時における体温調節反応の季節差に与える生活習慣の影響
   ○良川諒介（京都工芸繊維大学大学院）・中井誠一・野々村真美（京都女子大学）・芳田哲也（京都工芸繊維大学大学院）
4. サイドステップのエネルギー消費
   ○山下大地（京都大学大学院）・進矢正宏（University of Alberta）・川上淳・藤井慶輔・山本真史・小田伸午（京都大学大学院）
5. 球技における防御者が意思決定に用いる情報とは何か—倒立振子モデルによるアプローチ—
   ○藤井慶輔（京都大学大学院）・進矢正宏（University of Alberta）・山下大地・小田伸午（京都大学大学院）
6. 人差し指の動作調節に及ぼすノイズ刺激の効果
   ○長田かおり・神崎素樹（京都大学大学院人間・環境学研究科）・萩生翔大（京都大学総合人間学部）
7. 球技選手の敏捷性評価における 505 テストの有効性
   ○田中潤・岡本直輝（立命館大学）・山本剛史（滋賀短期大学）
8. 異なる助走速度のスパイクジャンプにおける跳躍高に対する左右脚貢献度の変化
   ○徳永貴仁（京都教育大学）・榎本靖士（筑波大学体育センター）・鈴木雄太（筑波大学大学院）・杉本和那美（京都教育大学）・大宅和幸（京都教育大学大学院）
9. 小学校体育におけるタグラグビーの指導に関する課題の分析
   ○山本忠昭（立命館大学大学院）・深田直宏（桐生市立川内小学校）・大友智・山浦一保・小沢道紀・長積仁（立命館大学）

10. 一過性レジスタンス運動による代謝応答と長期的トレーニングによる身体適応との関係
　○松谷健司・佐藤幸治・家光素行・浜岡隆文・栗原俊之・藤田聡（立命館大学）
11. 長期間のトレーニングはアキレス腱の形態や特性の変化を引き起こすか？
　○佐々木竜一・栗原俊之・伊坂忠夫（立命館大学）
12. 技能レベル及び打球方向の違いによる捕球動作での足の運びの検討
　○長谷川弘実（京都工芸繊維大学）・谷川哲朗・和田一宏（京都工芸繊維大学大学院）・来田宣幸・野村照夫（京都工芸繊維大学）
13. 学校体育における剣道の指導パターンの分析－体育目標との関係の検討を通して－
　○橋本祐貴（立命館大学大学院）・大友智・長積仁・小沢道紀・山浦一保（立命館大学）

◆高校生特別セッション３題

1. 音楽とスポーツ
　○小池亮太（京都府立向陽高等学校）
2. 中心軸動作によるトラップと二軸動作によるトラップ
　○森川裕基（京都府立洛北高等学校）
3. 女子 400 mにおけるレース構成とトップ選手との比較
　○西田貴和美（京都府立鳥羽高等学校）

◆研究助成報告 1 題

14. 高校水泳選手の推定エネルギー必要量の策定に関する実践的研究
　○宮崎志帆（京都栄養医療専門学校）・岡田寛（京都府立西城陽高等学校）・野々村真美・中井誠一（京都女子大学）

◆一般研究発表２題

15. バスケットボール選手の性格をとらえたコーチングの検討
　○山本剛史（滋賀短期大学）・岡本直輝（立命館大学）・穂積豊（京都教育大学）
16. 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 4 報　基礎的動作スキルの獲得と体力・運動能力との関連－
　○中比呂志（京都教育大学）・榎本靖士（筑波大学）・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５日（土）15：10 ～

場所：京都女子大学（J 棟５階　J525 教室）

1）議題

①平成 22 年度実施事業報告（中理事長），②平成 22 年度決算報告（寄本会計理事），③平成 22 年度会計監査報告（浜崎監事），④平成 23 年度事業計画案（中理事長），⑤平成 23 年度予算案（寄本会計理事），⑥京都体育学会会則の一部改正案（小松崎庶務理事），⑦京都体育学会専門分科会規程の一部改正案（小松崎庶務理事），以上７項目について審議され，全て承認された。

①～⑤については，本稿および別紙を参照。会則および規程の改正については以下の通り。

⑥京都体育学会会則の一部改正

昭和 27 年　7 月 5 日制定施行
平成 19 年　4 月 1 日一部改正
平成 23 年　4 月 1 日最終改正

新	旧
1～2.　　省　略 3. この会に専門分科会を置くことができる。専門分科会に関し必要な事項は別に定める。 4.　　省　略 5. 会員は正会員、購読会員および臨時会員とする。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。臨時会員の資格は、資格取得の当該年度内のみとする。 6. 会員が退会しようとするときは、退会届を会長に提出しなければならない。 7. 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、総会の議決を経て、会長が除名することができる。 (1)本学会の名誉を傷つけ、又は目的に違反する行為があったとき (2)本学会の会員としての義務に違反したとき (3)会費を 2 年以上滞納したとき 8. 会員は、次の事由によってその資格を喪失する。 (1)退会したとき　(2)死亡し、または失踪宣告を受けたとき　(3)除名されたとき 9～27.　　省　略（ただし項番号＋3） 28. この会則は、平成 23 年 4 月 1 日から実施する。 記 削　除 臨時会員年額 1,000 円	1～2.　　省　略 3. この会に専門分野を置くことができる。 4.　　省　略 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。 6～24.　　省　略 25. この会則は、平成 19 年 4 月 1 日から実施する。 記 学生会員年額 1,000 円

⑦京都体育学会専門分科会規程の一部改正

昭和 41 年　制　　定
平成 13 年　一部改正
平成 23 年　4 月 1 日最終改正

新	旧
1～4.　　省　略 5. 各分科会には申し出があった場合、1 事業につき年 30,000 円を上限として補助する。	1～4.　　省　略 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。

2）報告

①会員動向（小松崎庶務理事）平成 23 年 3 月 1 日現在の会員数 307 名（京都体育学会のみ会員 24 名，純増 8 名）

②学会誌編集状況報告（野村編集委員長）

③その他

i）京都体育学会研究基金学術研究助成の内定

○黒澤寛己（京都府立塔南高校）・横山勝彦（同志社大学）・有山篤利（聖泉大学）『中学校保健体育科「武道必修」に向けた柔道指導案の作成－「体育の武道」をめざして－』

○千代恭司（京都府立向陽高校）・来田宣幸（京都工芸繊維大学）・谷川哲朗（京都工芸繊維大学大学院）・山下大地（京都大学大学院）『生徒からみた京都府立高校 III 類（体育系）における卒業研究の意義と課題－これまでに実施された卒業研究の分析および卒業研究の過程を通した高校生の変化－』

ii）学会賞（論文賞，若手研究奨励賞）の発表と表彰（中理事長，中井会長）
・論文賞：該当論文なし
・若手研究奨励賞：
○出町耕一（京都工芸繊維大学大学院）・久米雅（京都文教短期大学）・芳田哲也・常岡秀行（京都工芸繊維大学大学院）『運動開始時における一過性の食道温低下と皮膚温の関係』
○藤井慶輔（京都大学大学院）・進矢正宏（University of Alberta）・山下大地・小田伸午（京都大学大学院）『球技における防御者が意思決定に用いる情報とは何か－倒立振子モデルによるアプローチ－』

（3）第 140 回大会記念講演会

日時：平成 23 年 3 月 5 日（土）14：40 ～ 15：00
場所：京都女子大学（J 棟 5 階　J525 教室）
『京都体育学会のあゆみ』 芳田哲也先生（京都工芸繊維大学）

（4）専門分科会の活動

①運動生理・バイオメカニクス（世話人：小田伸午，榎本靖士，来田宣幸）
＜京都若手研究交流会 2010 ＞
日時：平成 22 年 12 月 23 日（木）12：00 ～ 18：00
場所：京都工芸繊維大学 60 周年記念館・PLAZAKIT

1.「倒立振子モデルを用いた方向転換走における観察者の予測メカニズムの推定」藤井慶輔（京都大学）
2.「200m バタフライのレース中におけるストローク動作の水中期･空中期所要時間の変化」繆尚樹（大阪教育大学）
3.「捻転動作の学習が他の投動作に及ぼす影響」大宅和幸（京都教育大学）
4.「大学新入生における健康度の実態調査」大前みなみ（京都工芸繊維大学）
5.「ラクロスの投球動作における上肢のキネマティクス的研究」荒木真徳（京都大学）
6.「競泳２００mバタフライにおけるレース中の呼吸頻度とパフォーマンスの関係」園田玲子（大阪教育大学）
7.「時間への注意回数が主観的時間に及ぼす影響について - 安静時と運動時の違いに着目して -」田村晃大（大阪教育大学）
8.「走運動における曲線の影響と曲線走行時の姿勢の評価」和田一宏（京都工芸繊維大学）
9.「到達把持運動開始時の指間距離および対象物までの距離が把持運動の再組織化に与える影響」山本真史（京都大学）
10.「陸上競技の曲線路スプリント走における主観的努力度とパフォーマンスの対応関係」豊島陵司（大阪教育大学）
11.「バスケットボールにおけるパスの正確性について」大森勇（大阪教育大学）
12.「気泡が競泳スタートに与える影響」谷川哲朗（京都工芸繊維大学）
13.「横方向における移動運動の生理学特性と様式変容の関連性」山下大地（京都大学）
14.「月経と水泳に関する知識と意識の現状 - 月経と水泳の講義の重要性について -」川西英里香（大阪教育大学）
15.「野球の守備におけるゴロ捕球でのフットワークについて」長谷川弘実（京都工芸繊維大学）

16.「ラクロス競技における道具を用いた走運動」金澤悠（京都大学）
17.「サッカーのキック時における視線の方向と正確性について～インサイドキックに焦点をあてて～」藤原篤史（大阪教育大学）
18.「無意識におけるラテラリティと陸上競技におけるラテラリティとの関連」森洋貴（大阪教育大学）
19.「部活動とリーダー意識～中学生～」宮脇希（京都工芸繊維大学）
20.「Internalloop と Externalloop に着目した雑音環境下における発話の変化の検討」鈴木茉莉緒（京都大学）
21.「サッカーのドリブル走における主観的努力度と客観的計測量の関係について」鳥尾広輔（大阪教育大学）
22.「少年ラグビーにおけるタックルの様相について」石井悠太（大阪教育大学）
23.「異なる助走速度のスパイクジャンプにおける跳躍高に対する左右脚貢献度の変化」徳永貴仁（京都教育大学）

②体育経営管理（世話人：中比呂志）
日時：平成 23 年 2 月 12 日（土）13：00 ～ 17：20
場所：京都教育大学 1 号館 C 棟 2 階 C6 教室

1.「中学校運動部員の部活動ストレスに関する研究」柴田奈生子（京都教育大学）
2.「小学校の陸上運動における系統性を重視した指導内容の検討」冨井裕平（京都教育大学）
3.「小学校器械運動における指導内容の系統性に関する研究 - 技の指導体系と段階的指導の視点から -」田中奏来（京都教育大学）
4.「スポーツアスリートのブランド価値 - 消費者ベースのブランド価値モデル -」大田祐輝（びわこ成蹊スポーツ大学）
5.「スポーツファンとブランド・コミュニティ - プロスポーツのファン・コミュニティに着目して -」國井祐利（びわこ成蹊スポーツ大学）
6.「スポーツボランティアの継続 - 社会的アイデンティティと職務満足に着目して -」高井啓伍（びわこ成蹊スポーツ大学）
7.「スポーツオンラインカスタマイゼーション -NIKEiD に着目して -」田中翔子（びわこ成蹊スポーツ大学）
8.「びわこ成蹊スポーツ大学サッカー部と KIRIN のスポンサーシップパートナーシップについて」本田陽一（びわこ成蹊スポーツ大学）
9.「サッカーマガジンにみる W 杯日本代表に関する報道の変化について」久末純可（びわこ成蹊スポーツ大学）
10.「J リーグ観戦者のホームタウン活動に対する意識 - ヴィッセル神戸に着目して -」左子義則（ヴィッセルカレッジ）
11.「京都への地域愛着とプロスポーツの認知度に関係はあるのか？ - ソーシャルメディアを用いたインターネット調査 -」石井貴大・森恵太・森永純平・中塚さゆり・大森友莉（同志社大学）
12.「都市型市民マラソンのデスティネーション・イメージ研究 - 奈良マラソン 2010 参加者調査 -」増田彩乃・浮田瞳・河村真也子・辻田晃平・宮川敬史（同志社大学）

（5）平成 22 年度京都体育学会理事会

第１回：平成 22 年４月 27 日（火）18:30 ～ 19:45，場所：京都女子大学

議題：1．平成 21 年度事業の総括と平成 22 年度事業計画　2．理事の役割分担　3．日本体育学会・学会大会のあり方についての調査依頼　4．Web を活用した広報活動の強化　5．学会理事交代案内の送付　6. 第 140 回学会大会担当大学の選定　7. 東京体育学会との研究交流事業　8．平成 22 年度理事会開催予定

第２回：平成 22 年７月 13 日（火）18:30 ～ 19:35，場所：京都女子大学

議題：1．第 140 回京都体育学会大会　2．講演会の開催　3．京都体育学研究第 26 号編集状況

第３回：平成 22 年９月 21 日（火）18:30 ～ 20:00，場所：キャンパスプラザ京都

議題：1．第 140 回京都体育学会大会　2．講演会の開催

第４回：平成 22 年 11 月 25 日（木）18:30 ～ 20:15，場所：キャンパスプラザ京都

議題：1．第 140 回京都体育学会大会　2．講演会の開催　3．専門分科会活動　4．Web を活用した広報活動　5．東京体育学会との研究交流　6．学会大会名称

第５回：平成 23 年２月 28 日（月）18:30 ～ 19:45，場所：京都ルネサンスビル

議題：1．第 140 回京都体育学会大会および平成 22 年度京都体育学会総会の役割分担と進行　2．平成 22 年度会計報告，会計監査および平成 23 年度予算案　3．専門分科会活動　4．Web を活用した広報活動　5．他学会等との研究交流　6．60 周年記念事業　7．第 141 回京都体育学会大会

第６回（役員会）：平成 23 年３月５日（土）12:10 ～ 13:10，場所：京都女子大学

議題：1．平成 22 年度実施事業，決算および会計監査報告　2．平成 23 年度事業計画案および予算案　3．平成 22 年度総会議案および役割分担　4．平成 23 年度学術研究助成の選考結果　5．平成 22 年度学会賞の選考結果　6．京都体育学会会則の一部改正案　7．京都体育学会専門分科会規程の一部改正案

（6）基金活用による事業

1）第３回京都体育学会研究助成（上記（2）の 2）の③の i) 参照）

（7）京都体育学研究（第 26 巻）平成 22 年 12 月発行

II　平成 22 年度決算報告【別紙 1】

III　会計監査報告【別紙 1】

IV　平成 23 年度事業計画

（1）第 141 回京都体育学会大会・総会および理事会の開催

（2）京都体育学会大会講演会の開催　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 27 巻発行（平成 23 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）

（6）京都体育学会 60 周年 (2012 年) 記念事業準備委員会の設置

（7）京都体育学会ホームページの開設

（8）平成 24-25 年度京都体育学会役員選挙

Ⅴ　平成 23 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）
平成 23 年 3 月 1 日現在　307 名（京都体育学会のみ 24 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

京都体育学会ホームページができました

http://www.kyoto-taiiku.com　（きょうと - たいいくドットコム）
info@kyoto-taiiku.com　（インフォ @ きょうと - たいいくドットコム）

平成 23 年度事業として計画しておりました京都体育学会ホームページについて，平成 23 年 2 月に開設，7 月に移転が完了しました。今後コンテンツ等の充実につとめ，会員のみなさまに対する情報提供の場として活用していきたいと考えております。

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。また，学会ホームページからもダウンロードできますので，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。

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。

※日本体育学会年会費の自動引き落としタイミングは，年４回（7 月，11 月，２月，４月）です。引き落としができない場合には，退会者扱いとなり，学会大会案内や体育学研究の送付が停止されますのでご注意ください。

論文募集

「京都体育学研究」第 28 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22年度　京都体育学会決算報告

1. 一般会計（平成23年2月28日現在）

収入	予算額	決算額	増減	備考
繰越金	506,408	506,408	−	
会費	480,000	545,000	65,000	正会員年会費：2,000円×255人=510,000円 正会員入会金：500円×8人=4,000円 臨時会員会費：1,000円×31人=31,000円
学会本部補助金	50,000	50,000	−	
広告協賛金	100,000	100,000	−	6件
合計	1,136,408	1,201,408	65,000	（A）
支出	**予算額**	**決算額**	**増減**	**備考**
補助金	250,000	217,000	33,000	学会大会・総会：100,000円 専門分科会：60,000円（2件） 実践研究会：57,000円（謝金、テープ起こし等）
編集委員会費	30,000	30,000	−	会議費等
庶務費	60,000	60,000	−	名簿整理・会議費等
会計費	15,000	5,730	9,270	郵便通信費・振込手数料等
印刷費	350,000	253,526	96,474	学会誌（第26巻）・郵送料等
学会賞費	80,000	30,000	50,000	若手研究奨励賞
特別会計積立金	100,000	100,000	−	
予備費	251,408	−	251,408	
合計	1,136,408	696,256	440,152	（B）
次年度繰越金		505,152		（A）−（B）

会計担当　　寄本明　来田宣幸

以上、相違ありません。　会計監査　長谷川豪志　浜崎博

2. 特別会計（平成23年2月28日現在）

収入	決算額	
繰越金	2,844,068	
利息	697	
一般会計より	100,000	
合計	2,944,765	（A）
支出	**決算額**	
研究助成	250,000	
合計	250,000	（B）
次年度繰越金	2,694,765	（A）−（B）

会計担当　　寄本明　来田宣幸

以上、相違ありません。　会計監査　長谷川豪志　浜崎博

【別紙２】

平成23年度　京都体育学会予算
一般会計

収入

費目	予算額	参考（H22決算額）
繰越金	505,152	506,408
会費	500,000	545,000
学会本部補助金	50,000	50,000
広告協賛金	100,000	100,000
合計	1,155,152	1,201,408

支出

費目	予算額	参考（H22決算額）
補助金	250,000	217,000
学会賞費	80,000	30,000
編集委員会費	30,000	30,000
印刷費	350,000	253,526
会計費	15,000	5,730
庶務費	60,000	60,000
役員選挙費	50,000	－
60周年事業費	50,000	－
広報費（HP管理）	100,000	－
特別会計積立金		100,000
予備費	170,152	
合計	1,155,152	696,256

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
平成23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．この会に専門分科会を置くことができる。専門分科会に関し必要な事項は別に定める。

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、購読会員および臨時会員とする。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。臨時会員の資格は、資格取得の当該年度内のみとする。

６．会員が退会しようとするときは、退会届を会長に提出しなければならない。

７．会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、総会の議決を経て、会長が除名することができる。

（１）本学会の名誉を傷つけ、又は目的に違反する行為があったとき

（２）本学会の会員としての義務に違反したとき

（３）会費を２年以上滞納したとき

８．会員は、次の事由によってその資格を喪失する。

（１）退会したとき　（２）死亡し、または失踪宣言を受けたとき　（３）除名されたとき

３．機　　関

９．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

10．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

11．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。

12．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。

13．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。

14．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。

15．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。

16. 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。
17. 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。
18. 役員の任期は２年とする。但し重任を妨げない。
19. 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

20. 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
21. 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。
22. 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

23. 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
24. 会費の額は別に記す。名誉会員は会費を免除する。
25. 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

26. 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。
27. 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。
28. この会則は、平成23年４月１日から実施する。

記

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

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
平成23年４月１日　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、１事業につき年30,000円を上限として補助する。

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	来田　宣幸	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究所（TEL075-724-7734） 〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
バイオメカニクス	野村　照夫	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究所（TEL075-724-7741） 〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
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
平成22年度	140回	京都女子大学

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	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。

編　集　後　記

京都体育学会の発足は1952（昭和27）年です。60周年の区切りとなる2011年度の京都体育学研究（第27巻）を無事に発刊することができ、ご協力頂きました皆様方に深く感謝申し上げます。本巻では、第２回京都体育学会研究基金学術研究の助成を受けた研究の成果論文の１編だけですが、現在、複数の論文の審査が進められており、次年度には多くの論文が掲載されることを期待しています。

2011年度には京都体育学会のホームページも開設されました。今後、投稿規程や執筆要項等をウェブ上に順次掲載し、少しでも論文執筆の際に参照しやすくなるよう、編集委員会でも環境整備を進めていきます。また、多くの雑誌がウェブ上で閲覧できる時代になってきました。京都体育学研究についても、これまでに掲載された論文のウェブ上での公開に関する手続きや方法を編集委員会および理事会で検討していく予定です。

最後に、編集作業が当初予定より大幅に日数を要することになり、発刊が遅れましたことを深く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）　　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
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27巻
平成23年12月31日印刷
平成23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

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

KYOTO JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION, HEALTH AND SPORT SCIENCES

ORIGINAL
Shiho MIYAZAKI et al.:
Practicing research of the decision of estimated energy requirement in high school swimmers ····· 1

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

協賛企業

（五十音順）

有限会社　アルコシステム

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

ミナト医科学　株式会社

和研薬　株式会社

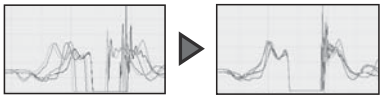
簡単操作のジャンプ計測専用システム

エクスジャンパー（Ex-Jumper）　PTS-148 / PTS-146型

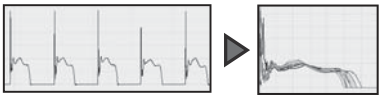
フォースプレートで手軽にジャンプ計測。
床反力波形をモニターできるほか、
重心速度、重心変位、パワーの波形グラフも表示します。

（算出パラメータの例）
接地時間、滞空時間、跳躍高、ジャンプ指数（RJ-index）、脚スティフネス、最大パワー

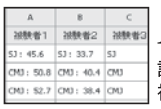
この他にも、時間、床反力、重心変位、パワー等に関する各種パラメータを算出します。



試技間のタイミングを自動で揃えます。



連続ジャンプも1跳躍ずつ自動切り出し。



A	B	C
被験者1	被験者2	被験者3
SJ：45.6	SJ：33.7	SJ
CMJ：50.8	CMJ：40.4	CMJ
CMJ：52.7	CMJ：38.4	CMJ

1ファイル内で複数被験者、複数試技を管理。
計測は任意の試技順で実施できますので、
被験者が十分な休息をとりながら測定できます。

自社製のフォースプレートは
アンプ内蔵なので接続は USB 1 本。
（鉛直 1 成分、耐荷重 1t）

エクスジャンパー（Ex-Jumper）　PTS-148
（内訳）
1 軸ストレインプレート（900 × 900mm）　PH-6210
ジャンプ計測専用ソフト　IFS-63
格納ケース　PH-6250

※プレートサイズが 600 × 600mm の PTS-146 もございます。

— 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
FAX:　03-3979-6318
http://www.dkh.co.jp
E-Mail:　info@dkh.co.jp

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

ELISA 法によるシグナル伝達関連リン酸化蛋白の測定

high performance immunoassays
eBioscience

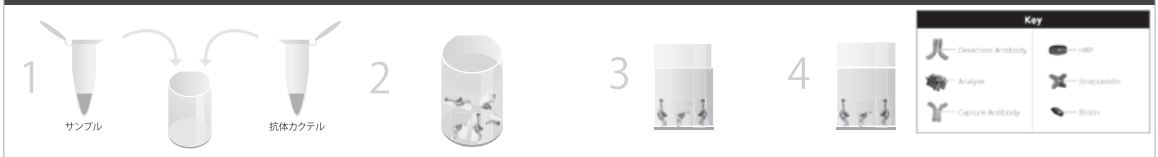
InstantOne™ ELISA Technology

Fast：従来の ELISA 法の 1/3 の時間で結果がでます！
Easy：洗浄操作は 1 回だけ
Flexible：1 つのプレートで 1 つのタンパクのシグナル伝達経路の toal タンパク、リン酸化タンパクを検出できます
Sensitive：高感度　1 WELL 当たり、2000 ～ 3000 個の細胞で検出可能
Compatible：比色法で検出します。吸光プレートリーダーにて測定
Complete：現在 30 因子以上の製品を販売しております。続々と新製品の発売を予定しています

ERK 1/2　AKT　p38　JNK　p70 S6K　IκBα　NFκB p65　STAT3　p53　GAPDH

InstantOne™ プロトコールの概要

InstantOne™ ELISA



1
- InstantOne assay microplateに細胞溶解液を加える
- 抗体カクテルを加える
- 1時間インキュベートする

2
- 同梱のWash Bufferでmicroplateを洗浄する

3
- 各ウエルに比色試薬を加える
- 発色させる(~10-30min).

4
- StopSolutionを加え反応を停止させる
- プレートリーダーで測定（波長450/650nm）

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

やさしさで、医療を科学する･･･
MINATO

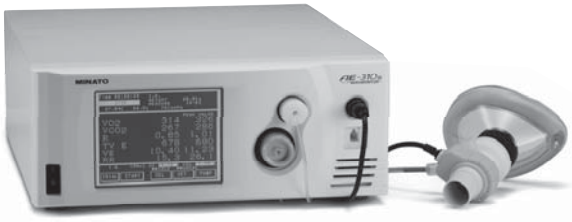
呼吸代謝諸量の正確なデータを提供します

肺運動負荷モニタリングシステム

AE-310S AEROMONITOR

エアロモニタ

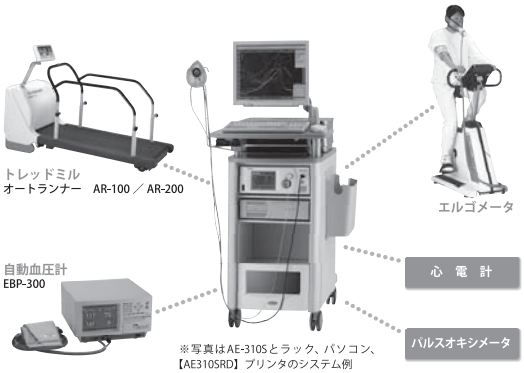
承認番号：219AGBZX00095000



心臓リハビリテーション
呼吸リハビリテーション

運動負荷量の決定のために

心臓疾患や呼吸器疾患では、運動負荷を与えながら、呼吸代謝、血圧、心電図等を測定する心肺運動負荷テスト（CPX）を施行し、結果をもとに有酸素運動の運動処方を作成し、医師監視下のリハビリテーションをおこないます。



CPXシステム構成例

※写真はAE-310Sとラック、パソコン、【AE310SRD】プリンタのシステム例

スポーツ領域

最大酸素摂取量の計測のために

所定の運動負荷でオールアウトまでの運動をおこない、最大酸素摂取量を測定し、体力を評価します。

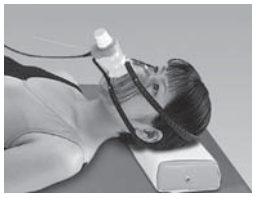
運動負荷システム構成例

※写真は【AE310SRCB】AE-310Sシステムと【AR200】オートランナーとの組合せ例です。

栄養管理

栄養所要量の決定のために

栄養管理では、個別の症例に適したエネルギー所要量を求めることが最も基本的なことです。過不足が害。
これには、予測式を用いる方法、間接熱量測定法、直接熱量測定法などがありますが、最も実用的で精度の高い測定法は呼吸代謝から熱量を求める方法です。得られた呼吸代謝データをもとに専用のソフトウェアでデータ解析をおこなって求めます。



ブレス・バイ・ブレス法も呼気ガス採集法も。目的に応じて測定法が選べる。

蛇管を使用せず1呼吸ごとのデータを測定できるブレス・バイ・ブレス法、ダグラスバッグ法からの置換や検定にも便利な呼気ガス採集法のどちらの方法でも測定が可能。

ブレス・バイブレス法

呼気ガス採集法

ミナト医科学株式会社

URL　http://www.minato-med.co.jp/

本　社／〒532-0025　大阪府大阪市淀川区新北野3丁目13番11号　TEL 06(6303)7161　FAX　06(6303)9765
営業所／札幌・仙台・浦和・船橋・東京・多摩・横浜・新潟・金沢・静岡・名古屋・京都・南大阪・大阪・神戸・広島・高松・北九州・福岡・鹿児島