NIPPON SPORT SCIENCE UNIVERSITY

身体動作学研究会ニュースレター

第23号　2015年4月

事務局　日本体育大学スポーツバイオメカニクス研究室
（旧身体動作学研究室）東京都世田谷区深沢 7-1-1
Phone/Fax：03-5706-0950
e-mail：shintaidousa@ml.nittai.ac.jp（配信専用）
e-mail：shintaidousa-office@ml.nittai.ac.jp（返信専用）
※お問い合わせの際は，返信専用メールをご利用ください

H27.3 身体動作学研究会第 28 回大会（日本体育大学）日体会館にて

コンテンツ

◆身体動作学研究会　会長あいさつ　P2
◆第 28 回身体動作学研究会実行員長あいさつ　P4
◆平成 26 年度身体動作学研究会　第 28 回大会　P5
◆第 1 回身体動作学研究会若手研究奨励賞　P8
◆平成 26 年度身体動作学研究会総会議事録　P9
◆平成 26 年度身体動作学研究会会計報告　P12
◆編集後記　P13

身体動作学研究会　会長のあいさつ

「身体動作学研究会と新旧交代」

会長　船渡和男（日本体育大学）

第 28 回身体動作学研究会は平成 27 年 3 月 21-22 日（土，日）に日本体育大学東京世田谷キャンパスで行われました．天候にも恵まれ，翌日の 23 日には東京で桜の開花宣言がありました．その後花冷えの期間もあり結構桜花は持ちこたえ，新緑と花との同時鑑賞もみられました．日体大の入学式も 4 月 3 日（金）にあり，新学期がスタートしてほぼ一か月が過ぎようとしています．3 月から 4 月にかけて多くの皆様は大変お忙しい時期を過ごされていることと存じます．そんな中身体動作学研究会には総勢 33 名の方に参加していただき，活発な意見交換のもとで会が進行できたことをうれしく思います．特に今年の会では和田匡史先生（国士舘大学）の企画で 12 題の一般発表に加えて，5 題の学部セッション（天野先生と大石先生の研究室）と 2 社からの企業セッションが設けられました．また国士舘大学理工学部の清水敏寛先生からは，脳の情報処理と心理的変化について講演をいただき，脳と筋の一体化したトレーニングの重要性には共感いたしました．また清水先生には懇親会の最後までお付き合いいただき，多くの方とより深い情報交換ができたことに感謝しておられました．研究室 OB ベテランの発表では，相変わらずコツコツと筋・腱形状の研究を進める小松先生（大阪大学），痩せ願望因子分析の鈴木先生（岡山大学），要支援，介護者への運動介入研究の高橋勝美先生（神奈川工大），エアロビック選手のジャンプ能力研究の天野勝弘先生（朝日医療学園）から貴重なご発表をいただき，まだまだ熱心に研究を頑張っている姿をみせていただき勇気付けられました．また今回の研究会から鈴木久雄運営委員会委員長の強い意向ですすめられてきた身体動作学研究会基金の活用による研究奨励賞の選考があり，渡邊航平先生（中京大学）が栄えある初代の受賞者となりました．

さて，2 年前に久米秀作先生から引き継いで研究会の会長を務めさせていただきましたが，早いものであっという間に任期の 2 年が過ぎてしまいました．2 年間何か特別なことが出来たというわけではありませんが，本研究会が持つフランクな意見交換が行われたことに感謝しています．会長として最後に 2 点お願いをいたします．1 つは是非ともメールのお返事をいただきたいということです．メール会員は 71 名が登録されていますが，今回の研究会のお知らせに対して出欠のお返事をいただいた方は，27 名（38%）しかおられませんでした．欠席でも近況などをお知らせ願えれば幸いに存じます．2 つ目は本研究会への若いメンバーの誘いをお願いいたします．特に今はメンバーの新旧交代の時期を迎えようとしています．石井喜八先生を知らない院生や学部生たちが発表して，多くの先輩方から有益な意見や檄をいただくことは，若い人間をやる気にさせてくれる．この会にはそんな力が潜んでいることを感じます．本研究会メンバーのお知り合いあるいは，指導する学生さ

んや共同研究の方など若いエネルギーを注入して元気ある会にして行きたいと思います．何卒ご協力をお願いいたします．一方で寂びしことですが，桜間幸二先生（徳島文理大学）や小野寺孝一先生（富山大学）はすでにご定年退官されました．ご苦労様でした．研究会として何かをしなければと思いつつも何も出来なかったことを反省しつつ，この件は次期会長に引き継ぎたいと思います．今までのご協力に感謝を申しあげます．

講演の様子

講師　清水先生（国士舘大学）

佐藤先生（群馬高専）

大石先生（日本体育大学）

学部佐藤さん
（大石ゼミ３年生）

実行委員長和田先生
（国士舘大学）

懇親会の様子

河鰭先生（関西学院大学）

小松先生（大阪大学）

積山先生（大阪工業大学）

会員の皆様，年度末のお忙しい時期の参加有難うございました．次年度もぜひ参加をお待ちしております．

第 28 回身体動作学研究会実行委員長あいさつ

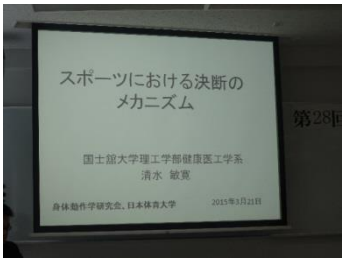
「第 28 回（平成 26 年度）身体動作学研究会を終えて」

実行委員長　和田匡史（国士舘大学理工学部）

2015年3月21日（土），22日（日）に日体大世田谷キャンパス（日体会館6301教室）にて第28回身体動作学研究会を開催致しました．研究会の開催にあたっては，会長の船渡和男先生，運営委員会委員長の鈴木久雄先生，実行委員の柏木悠先生をはじめ多くの関係各位の皆様に大変なご協力をいただきました．この場をお借りしてお礼申し上げます．

今回は，これまでの一般研究発表に，新たに企業セッション（酒井医療株式会社：大西新助氏，株式会社ディケイエイチ：永谷公平氏），学部生セッションを加えることができ，いつもとは一味違った研究会とすることができました．

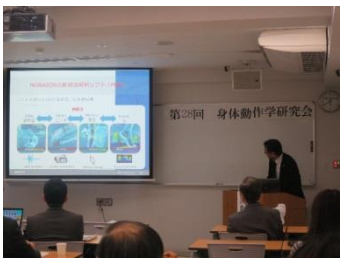
教育講演は，国士舘大学理工学部の清水敏寛教授より『スポーツにおける決断のメカニズム』というテーマで講義を行っていただきました．清水先生は，早稲田大学理工学部出身（理学博士）で非線形力学，ニューラルネットワーク，カオス，フラクタルを専門とされ，今回はご自身の専門とスポーツを融合し，運動中に正しい判断ができるのか，脳と筋の連携といった脳科学的見地から，競技で勝つために脳が正しい判断を行うことの重要性をお話しいただきました．一般発表では，身体動作学研究室，スポーツバイオメカニクス研究室出身の先生方による最新の研究発表が行われ，各先生の発表を聞きながら，ひとつの研究テーマを継続して行うことの大切さを教えてくださった石井喜八先生のお言葉を思い出しました．次年度から身体動作学研究会は，新宅幸憲先生（びわこ成蹊スポーツ大学）が会長となり，これまで以上に魅力ある研究会になることと思います．次回以降の研究会のさらなる発展を祈念いたします．



教育講演（清水敏寛先生）

一般発表

企業セッション（酒井医療株式会社）



企業セッション（株式会社ディケイエイチ）

★研究会プログラム★

平成 26 年度身体動作学研究会　第 28 回大会

日時：平成 26 年　3 月 21，22 日（土，日）

場所：日本体育大学　日体会館

参加者一覧：以下五十音順

赤井信昭（関東学園大学），天野勝弘（朝日医療学園），伊藤智之（大阪大谷大学），伊牟田萌（日本体育大学），大石健二（日本体育大学），大西新助（酒井医療），大津玖滋（東京歯科大），柏木悠（日本体育大学大学院），河鰭一彦（関西学院大学），木下まどか（筑波大学），小松敏彦（大阪大学），佐藤翔太（日本体育大学），佐藤孝之（群馬高専），佐藤三友紀（関東学園大学），武田友孝（東京歯科大），清水敏寛（国士舘大学），鈴木久雄（岡山大学），永谷公平（DKH），西里佳子（関東学園大学），高橋勝美（神奈川工科大学），田中実治（日本ファステックイメージング）積山敬経（大阪工業大学）袴田智子（国立スポーツ科学センター），平出朋幸（日本体育大学），平野智也（日本体育大学大学院），船渡和男（日本体育大学）矢島駿一（日本体育大学）,山岸道央（日本体育大学）,山崎由紀奈（日本体育大学大学院），山本沙貴（日本体育大学），柳慧住（日本体育大学）和田匡史（国士舘大学）渡邊航平（中京大学），　以上計 33 名

●平成26年　3月21日（土）

11：30－　受　付

12：00－　総会

13：00－　会　長　挨　拶

【講演】

座長：和田匡史（国士舘大学理工学部）

「スポーツにおける決断のメカニズム」

講師：清水敏寛（国士舘大学理工学部）

【一般発表①】

座長：小松敏彦（大阪大学）

1　凹面走路を有する自走式トレッドミルでの歩行動作の特徴

平野智也（日本体育大学大学院博士後期課程 1 年）

2　ハムストリングスの筋長の違いが力の発揮に及ぼす影響

山崎由紀奈（日本体育大学大学院博士前期課程 1 年）

３　ヴェロドローム走行中における自転車競技者のトルク発揮パターンの左右差

佐藤孝之（群馬高専）

４　最大下運動と実施タイミングが夜間睡眠に与える影響

和田匡史（国士舘大学理工学部）

５　体育学としての測定評価学の役割―研究室と研究内容の紹介―

大石健二（日本体育大学）

【学部セッション】

座長：渡邊航平(中京大学)

１　東日本大震災津波被災地域における幼児の体格と運動能力の現状把握

佐藤翔太(日本体育大学)

２　競艇選手の競技特性ー等速性筋力，筋硬度，心理的競技能力からの評価ー

佐藤三友紀（関東学園大学）

３　指尖端部刺激や手における物体保持が重心動揺に及ぼす影響

赤井伸昭（関東学園大学）

４　指導者の資質に関する調査　コミュニケーション能力や指導法に結びつける

西里佳子（関東学園大学）

５　幼児の足のワイズ（周径囲）と足幅との関係

甲田希美（関東学園大学）

【企業セッション】

座長：船渡和男（日本体育大学）

１　携帯型高速度カメラ　TS シリーズの紹介

永谷公平（㈱ディケイエイチ）

２　NORAXON 社　新統合解析システム「MR3」の活用例紹介

大西新助（酒井医療株式会社）

【懇親会】等々力あづま

●平成26年　3月２２日（日）

【一般発表③】

座長：高橋勝美（神奈川工科大学）

１　等尺性筋力発揮時およびスプリント時における大腿二頭筋の活動部位差

渡邊航平(中京大学)

２　腸腰筋の筋･腱構造の特徴

小松敏彦（大阪大学）

３　長育からみた発育年齢推定の可能性　-男子バスケットボール選手を対象として-

袴田智子（国立スポーツ科学センター）

４　異なる競技レベルの男子ウエイトリフティング選手におけるスナッチ種目のキネマティクス分析

山岸道央（日本体育大学）

【一般発表④】

座長：河鰭一彦(関西学院大学)

１　一流エアロビック選手のジャンプ能力

天野勝弘（朝日医療学園）

２　中学生・高校生の痩せ願望に影響する因子

鈴木久雄（岡山大学スポーツ教育センター）

３　要支援・要介護者への継続的運動介入の効果を検証する

高橋勝美（神奈川工科大学）

身体動作学研究会　第１回若手研究奨励賞

プロフィール
渡邊　航平　(わたなべ　こうへい)
中京大学　国際教養学部　(体育系列)　准教授
2005 年に日本体育大学 体育学部を卒業(陸上競技部)，2007 年に日本体育大学大学院 体育科学研究科 修士課程を修了しました．いずれも西山哲成先生に研究指導をしていただき，自転車運動中の関節運動と神経筋活動に対する下肢長及び下肢分節長比が及ぼす影響を研究していました．その後，名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 博士後期課程へ進学し，2010 年に博士(教育学を取得しました)．博士後期課程では秋間広先生の御指導の下，大腿部深層筋(中間広筋，大内転筋，長内転筋)から表面筋電図法を記録する手法を世界で初めて確立しました．学位取得後は，日本学術振興会特別研究員 PD として，2 年間，京都大学の森谷敏夫先生の下で，高齢者及び 2 型糖尿病患者の運動単位活動に関する研究に従事しました．2012 年より現職に就き，加齢にともなう神経筋機能の変化とその対抗措置に関する研究と二関節筋の機能的役割に関する研究を進めています．

受賞研究タイトル

等尺性筋力発揮時およびスプリント時における大腿二頭筋の活動部位差

【背景】肉離れ発症メカニズムの解明を目的に運動時におけるハムストリングス筋群の活動特性が評価されてきた．一方，大腿直筋や腓腹筋内側頭といった下肢二関節筋において，顕著な機能的役割や活動特性の部位差が存在することが報告されている．これらの筋と同様に二関節筋であるハムストリングス筋群においても同様の現象が生じている可能性が考えられる．**【目的】**本研究では 1 つの筋内における活動特性の部位差に着目し，ハムストリングス筋群を構成する筋の 1 つである大腿二頭筋を対象として，機能的役割および運動時の活動特性の部位差を検証した．**【方法】**下記の 2 つの実験において，大腿二頭筋の長軸方向に 20 個の表面筋電図電極を貼付し，筋全体の神経筋活動を記録した．実験 1：男子大学生 10 名を対象として，大腿二頭筋が貢献する 2 つの関節運動(股関節屈曲運動および膝関節伸展運動)を最大等尺性随意収縮で別々に行わせた際の表面筋電図振幅値の比率(膝関節伸展運動／股関節屈曲運動)を算出し，大腿二頭筋内の部位間で比較した．実験 2：男子学生 8 名を対象として，60m の全力疾走中(30~47m を解析区間とした)の筋電図パターンを大腿二頭筋内の部位間で比較した．**【結果と考察】**実験 1 および実験 2 ともに筋電図振幅値および筋電図パターンに大腿二頭筋内の部位間で有意な差は認められなかった．本研究の結果はこれまで大腿直筋や腓腹筋内側頭で報告されてきた研究結果とは異なるものであり，単一筋内における顕著な活動特性や機能的役割の部位差が下肢二関節筋に共通する特徴でないことが示唆された．上述した 2 つの二関節筋では当該筋の活動を表面筋電図法によって評価する際に，電極位置の影響を十分に考慮する必要がある．一方，大腿二頭筋から表面筋電図を記録する際には，電極位置の影響は無視できる程度であるかもしれない．**【結論】**大腿二頭筋は筋全体が類似した機能的役割を有し，スプリント運動中にも筋全体が均一に活動していることが明らかとなった．

平成２５年度身体動作学研究会総会議事録

日時：平成 26 年　３月21 日（金）　12：00～13：00
場所：日本体育大学　日体会館
議事録：柏木悠，山岸道央

協議事項

１．身体動作学研究会基金・研究会奨励賞の選出方法について

運営委員会の提案として選考委員は 40 歳以上の研究会参加者とし，投票用紙を渡し，1 名の最優秀者発表者氏名を書いてもらう．最も多く氏名を書かれた者を会長に推薦する．最多得票同数者がいた場合は，会長に一任する．

２．身体動作学研究会基金の副代表について

副代表は前回の総会では決定していなかった．運営委員会から大会毎の実行委員長を推薦する旨の提案があり，総会にて承認された．

３．運営委員会副委員長の設置について

総会にて承認された．

4．会計報告

今年度の会計報告を行い，承認された．

5．年会費について

今年度より年会費 2000 円（学生無料）を徴収することが決定されていたが，研究会の返信メール状況や現在の研究会の運営における資金に問題がないために廃止された．

６．会員の規定

これまで研究会の会員の規定が厳密ではなかった．また，今研究会より若手奨励賞が新たに導入され，1 度きりの参加ではなく，今後も研究会に参加してほしいため会員の規定が必要となった．提案として，運営委員会より入会金 1,000 円の徴収があり，了承された．今回の 28 回大会では学部学生の入会を認めるが，大学院生（修士課程）からの入会にするべきなのか次回の協議事項となった．

7．役員の選出について

次年度の会長の決定方法は，選挙によることになっているが，現状の参加人数が少ないため，運営委員会で提案した「挙手にて総会で決定する」ことが審議され，選挙の代替えとして承認された．

その後，運営委員会で推薦した新宅先生が全会一致で会長に決定された．その他の役員に関しても全会一致で決定された．次年度役員は以下の通りとなる．

平成 25・26 年度会長：	船渡和男	平成 27・28 年度会長：	新宅幸憲
〃　運営委員会委員長：	鈴木久雄		船渡和男
〃運営委員会副委員長：			鈴木久雄
			（27 年度より新設）
〃　総務・会計　　：	西山哲成		西山哲成
	古川真衣		山岸道央
			（現バイメカ助教）
			柏木　悠
〃　会計監査　　：	田子孝仁		田子孝仁
	佐藤孝之		渡邊航平
〃　ニュースレター　：	和田匡史		小松敏彦
	大石健二		和田匡史
	袴田智子		佐藤孝之
	柏木　悠		袴田智子
			柏木　悠
			（総務・会計兼務）

8．その他の委員の選出について

運営委員の選出は船渡委員長に一任され，総会で以下の委員が承認された．

●運営委員会委員長：船渡和男

※地域：1）北海道・東北，2）関東，3）東海・中部・北陸，4）関西，5）中国・四国・九州

1）柳等，山本憲志

2）大石健二，柏木　悠，久米秀作，佐藤孝之，高橋勝美，袴田智子，船渡和男，和田匡史，西山哲成，山岸道央

3）山崎先也，渡邊航平，仁木康浩

4）伊坂忠夫，岡本直輝，河鰭一彦，熊本和正，佐川和則，新宅幸憲，積山敬経，中山悌一，藤永博

5）天野勝弘，西薗秀嗣，田子孝仁，鈴木久雄，林　恭輔

●実行委員会委員長：未定

９．次回の研究会について

●実行委員長　：　未定

●場所：未定

●日程：未定（体力医学会前を予定に調整）

詳細は今後ニュースレター，またはメール配信予定

１０．その他

１）これまで事務連絡で使用されていた shintaidousa-office@ml.nittai.ac.jp のアドレスは役員のみの配信になっていたが，次年度からは運営委員にも情報共有のため配信することとなった．

２）定年退官を迎えた先生方や，来年度定年退官を迎える先生方に，研究会で講演やニュースレターでコメントを頂くような企画が船渡会長より提案された．

身体動作学研究会　平成 25 年度決算報告

自平成 25 年４月１日　至平成 26 年３月 31 日
身体動作学研究会事務局
会計監査担当：田子孝仁，佐藤孝之

身体動作学研究会　平成 26 年度決算報告

自平成 26 年 4 月 1 日　至平成 27 年 3 月 31 日
身体動作学研究会事務局
会計担当：西山　哲成

単位：円

(1) 収入

利子	355 円

(2) 支出

研究会奨励賞（予定）	10,000 円

(3) 平成 26 年度収支額

9,645 円

(4) 前年度繰越金

2,790,386 円

(5) 平成 26 年度決算額

2,780,741 円

以上、監査の結果正確なることを認めます

平成27年 3月8日
佐藤孝之 印

平成 27 年度　第 29 回身体動作学研究会のご連絡

日時：未定
場所：　関西地域
実行委員長：未定
実行委員：未定
今後メーリングリストでご連絡致します。

～編集後記～

皆様のご協力のもと、ニュースレターがほぼ予定通りに発行できました。先生方には、お忙しい中、執筆にご協力いただき誠にありがとうございました。

さて、リオ五輪２０１６年まであと１年余り、まだ先のことかと思っていた東京五輪２０２０年までも５年となりました。各競技とも今年はリオに向けた選考レースばかりですが、２０２０年を見据えてジュニアの強化も急ピッチに進められております。私が現在勤務しております JISS でも、以前と比べジュニア選手の測定がだいぶ増えてきました（船渡先生・柳先生がいらっしゃった頃とはだいぶ行きかう選手の様相が違うかと・・）。ジュニア期から、科学的知見を取り入れ選手を育成し、次世代のトップアスリート育てるという取り組みは、夢がある反面まだまだ分からないことばかりだなと個人的には思っております。このようなジュニア選手育成の取り組みについて、国内では東京２０２０年が決まってからさらに加速したように思いますが、国外においても様々な取り組みがなされているようです。AIS（オーストラリア）や UK スポーツ（イギリス）ではこれらに関する記事をよく目にします。実際に行っている内容はというと、新しい測定方法や近年開発された測定機器等を使用した測定・研究ではなく、基礎研究を基に基本的な筋力・代謝系（最大酸素摂取量等）の測定がほとんどです。このような報告を目にするたびに、基礎研究の重要性を思い知らされます。トップ選手のサポートやジュニア選手の育成について、基礎研究なくしては進んでいけないなと改めて実感しております。

(国立スポーツ科学センター：袴田智子)

発　　行　　身体動作学研究会
東京都世田谷区深沢 7-1-1
日本体育大学スポーツバイオメカニクス研究室
（旧身体動作学研究室）
編集担当　　和田匡史（国士舘大学）
大石健二（日本体育大学）
柏木悠　（日本体育大学）
袴田智子（国立スポーツ科学センター）