

# YMFSスポーツチャレンジ助成 国際スポーツ奨学金

[www.ymfs.jp](http://www.ymfs.jp)

●  
平成19年度(第1期生)成果発表会  
平成20年度(第2期生)贈呈式

●  
2008年3月25日・26日・27日

**YMFS**  
ヤマハ発動機スポーツ振興財団

〒438-8501 静岡県磐田市新貝2500  
Tel. 0538-32-9827 Fax. 0538-32-1112

財団法人  
**ヤマハ発動機スポーツ振興財団**  
Yamaha Motor Foundation for Sports

## ご挨拶



(財)ヤマハ発動機スポーツ振興財団  
理事長 長谷川 至

本日は「YMFSスポーツチャレンジ助成」及び「国際スポーツ奨学金」の成果発表会 / 贈呈式にご来場いただき、誠にありがとうございます。また、日頃より当財団の事業活動にご理解・ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

「YMFSスポーツチャレンジ助成」は、“スポーツを通じて夢の実現にチャレンジする人々を応援すること”を活動スローガンに掲げる当財団にとって、その理念をダイレクトに表現する主幹事業の一つです。本日から発表をさせていただくチャレンジャーの皆さんの中には、すでに自ら掲げた目標に到達した人もいれば、困難に向き合いながら、今まさに壁を乗り越えようとしている人もいるでしょう。そうしたチャレンジの実体験を自ら振り返り、努力や成果を確認し、新たな目標を立て、チャレンジするきっかけにするとともに、本人だけではなく、これから夢に向かってチャレンジを開始する人々にとっても「勇気を喚起する燃料」になってくれることを願っております。

またこの催事は当財団にとりましても、YMFSの理念や事業活動をより多くの皆様にご理解いただく絶好の機会だと捉えております。成果発表を行うチャレンジャーの皆さんの実像を通じて、「夢を持つことの素晴らしさ」や「チャレンジすることの尊さ」をあらためて感じていただければ幸いです。

## CONTENTS

プログラム	3
平成19年度 YMFSスポーツチャレンジ体験助成 第1期生	4
平成20年度 YMFSスポーツチャレンジ体験助成 第2期生	
平成19年度YMFS国際スポーツ奨学金第1期生	5
平成20年度YMFS国際スポーツ奨学金第2期生	
平成19年度 YMFSスポーツチャレンジ研究助成 第1期生	6
平成20年度 YMFSスポーツチャレンジ研究助成 第2期生	

## プログラム

### 3月25日(火)

#### 平成19年度YMFSスポーツチャレンジ体験助成第1期生 成果発表

8:00		受付開始
9:00	成果発表	レフェリーカレッジ
9:20		山本 篤
9:40		森下 主税
10:00		- 休憩 -
10:10	成果発表	能登 知徳
10:30		中京女子大学硬式野球部
10:50		チームイーストウインド
11:10		- 休憩 -
11:20	成果発表	須藤 正和
11:40		清水 小百合
12:00		岡本 達也
12:20		- 昼食休憩 -
13:00	成果発表	大槻 卓
13:20		荒 美咲
13:40		東 翔
14:00		榮樂 洋光(ビデオ)
14:10		銘苅 淳(ビデオ)
14:20		小島 智子(ビデオ)
14:30		- 休憩 -
15:00	表彰式	
16:00		- 休憩 -
16:30	懇親会	(17:30終了)

### 3月26日(水)

#### 平成19年度YMFSスポーツチャレンジ研究助成第1期生 成果発表 平成19年度YMFS国際スポーツ奨学金第1期生 成果発表

8:00		受付開始
9:00	成果発表	独立行政法人国立青少年教育振興機構 国立妙高青少年自然の家
9:20		国立スポーツ科学センター スポーツ科学部 生科学研究室
9:40		東京医科歯科大 医学部付属病院 高気圧治療部
10:00		- 休憩 -
10:10	成果発表	沼尾 成晴
10:30		順天堂大学 スポーツ健康医科学研究所 運動生理学研究室
10:50		橋本 彩
11:10		- 休憩 -
11:20	成果発表	日本女子体育大学
11:40		京都市立芸術大学
12:00		広島大学大学院 身体運動心理学研究室
12:20		- 昼食休憩 -
12:50	成果発表	藤井 竜太郎
13:10		金沢大学大学院 教育学研究科 運動生理学研究室
13:30		宮崎 俊彦
13:50		- 休憩 -
14:00	成果発表	村木 里志
14:20		平成国際大学 スポーツ科学研究室
14:40		黄 忠 奨学生
15:00		- 休憩 -
15:10	成果発表	金 勝烈 奨学生
15:30		中村 さつき(ビデオ)
15:40		EACL( Environment-Action Coupling Learning: 環境 行為結合学習)研究プロジェクト(ビデオ)
15:50		秋間 広(ビデオ)
16:00		- 休憩 -
16:30	表彰式	
17:15		- 休憩 -
17:30	懇親会	(17:30終了)

### 3月27日(木)

#### 平成20年度YMFSスポーツチャレンジ体験助成第2期生 助成金贈呈式 平成20年度YMFSスポーツチャレンジ研究助成第2期生 助成金贈呈式 平成20年度YMFS国際スポーツ奨学金第2期生 奨学金贈呈式

13:00		受付開始
14:00	助成金 / 奨学金 贈呈式	(15:00終了)

## 平成19年度 YMFSスポーツチャレンジ体験助成 第1期生 (順不同)

### 東翔

種目: 水泳(オープンウォーター) / 選手  
 テーマ: 北京オリンピックに向けての自己レベルアップ

北京オリンピックから正式種目となる、オープンウォータースイミング競技の国内第一人者。しかし、海外有力選手との実力差はまだ大きく、国内外のレースで経験を積みながら北京五輪出場をめざして日本水連にアピールを続ける。



### 荒美咲

種目: 馬術 / 選手  
 テーマ: 3年連続国体出場と、全日本選手権への出場と入賞

馬術に明け暮れた高校生活の締めくくりとして、3年連続の出場となる国体で初優勝をめざす。また、過去には同じ高校生が優勝したこともある全日本選手権に出場し、将来優勝をめざすステップとしてまずは入賞を狙う。



### 榮樂 洋光

種目: セーリング / 選手・指導者  
 テーマ: セーリング競技における競技力とコーチング能力の向上

世界のトップレベルとは大きな開きがある日本のシングルハンド競技にて、自身の世界選手権出場とともに、ナショナルチームの強化に努める。これらの実現のために、科学的なトレーニングの導入と、戦略・戦術の確立をめざす。

### 大槻 卓

種目: ラグビー / 審判  
 テーマ: IRBパネルレフリーへのチャレンジ

IRB(International Rugby Board)パネルレフリーになることをめざし、主に国内の大会で笛を吹きながら海外で行われる各種研修にも積極的に参加するなど、フィットネスとレフリング技術の向上に取り組んでいる。



### 岡本 達也

種目: サッカー / 選手  
 テーマ: 世界で活躍する選手になるために

2005-06年の2年間、J1ジュビロ磐田でプロ選手として活躍。契約が切れた2007年より順天堂大学に一般入試で入学し、卒業後のプロ復帰をめざしている。その経験を活かし、1年生ながら順大蹴球部を牽引するストライカー。



### 小島 智子

種目: チアリーディング / 選手  
 テーマ: 日本人初5年連続NFLチアリーダー合格をめざして

NFLタンパベイパッカニアーズのチアリーダーに、日本人として初めて5年連続で合格。チアリーダーとして活躍しながら、同時にボランティアやチャリティ活動にも積極的に参加して、教育現場に根ざしたアメリカのチアリーディングを学ぶ。

### 清水 小百合

種目: スピードスケート / 選手  
 テーマ: 世界の舞台で人々に夢と感動を与えられるスケート選手になるために

スピードスケート(ショートトラック競技)の選手として、世界の舞台で人々に夢と感動を与えられる選手になるために、まずは国内大会での実績を積み上げ、2010年冬季オリンピックへの出場をめざす。



### 須藤 正和

種目: セーリング / 選手  
 テーマ: 北京パラリンピックの出場権を得るために

目標は、北京パラリンピックのセーリング競技において日本チームの出場権を獲得すること。また、今年9月に行われる一人乗りの世界選手権では、オーストラリア人コーチの指導の下で6位以内の入賞をめざす。

### 中京女子大学 硬式野球部(代表者:吉田哲哉)

種目: 硬式野球 / 選手(チーム)  
 テーマ: めざせ、1勝!

創部3年目の日本初の大学女子硬式野球部。現在は愛知大学リーグ5部に所属し、男子学生を相手に1勝をめざしている。男子学生相手の1勝は高いハードルだが、全国から野球を続けたい女子学生が集まるなど確実にチーム力を高めている。



### 能戸 知徳

種目: 自動車ラリー / 選手  
 テーマ: オフロードレース、クロスカントリーラリーに出場し、経験を積む

ダカールラリー、パハ1000などの世界的なラリーレイドで活躍するドライバーをめざし、現在は国内及びアジアで行われるさまざまなレースに出場中。アジアクロスカントリー2007では、日本人最高位となる総合4位に入賞した。



### 銘苅 淳

種目: ハンドボール / 選手  
 テーマ: 自身の競技力向上とハンドボールの普及・強化について

筑波大学ハンドボール部所属。チームの中心選手として競技力を高めながら、将来は指導者として国内におけるハンドボールの普及に取り組むことを目標とする。そのために、ハンドボール人気の高いヨーロッパの視察を計画する。



### レフェリーカレッジ(代表者:聳城 巧)

種目: サッカー / 審判  
 テーマ: レフェリーカレッジ2007 - トップレフェリーをめざして -

レフェリーカレッジは、若手2級審判を対象に将来の国際審判やSR(スペシャル・レフェリー)を育成する日本サッカー協会のプログラム。年間約20回の講習に、全国から志の高い未来のトップレフェリーたちが参加している。

### 森下 主税

種目: 陸上 / 選手  
 テーマ: 陸上競技1500m・800mで日本新記録樹立に挑戦

日本福祉大学陸上部所属。中途失明によって一度は諦めかけた陸上を、大学入学後に伴走パートナーら周囲のサポートによって再開。その期待に応えるためにも、1500mと800mの両競技で日本新記録の樹立にチャレンジする。



### 山本 篤

種目: 陸上 / 選手  
 テーマ: 陸上競技100m・走幅跳 北京パラリンピックへの挑戦

大阪体育大学陸上部所属。大股義足による100mと走幅跳の両競技で日本記録を持ち、同時に世界ランカーとして北京パラリンピックでのさらなる飛躍に挑戦する。自身の持つ日本記録を走るたび、跳ぶたびに更新中。



## 平成19年度 YMFS国際スポーツ奨学金第1期生(順不同)

### 中村 さつき(日本)

テーマ: アメリカにおけるスポーツ選手をめぐる法律問題研究



### 黄 忠(中国)

テーマ: 生理学的および力学的要因に基づいた競泳パフォーマンスとテクニックの限定要因の解明



### 金 勝烈(韓国)

テーマ: 長期運動が脳内機構と運動神経伝導速度に及ぼす影響(運動出力に着目して)

## 平成20年度 YMFS国際スポーツ奨学金第2期生(順不同)

### 海外留学生奨学金

#### 吉田 旭絵(日本)

テーマ: オーストラリアにおけるスポーツ教育の探究とわが国におけるその活用可能性に関する研究

#### 大屋 友紀子(日本)

テーマ: 運動療法の生理学的機序と障がい者スポーツへの応用に関する研究

#### 桜井 義久(日本)

テーマ: ランニング動作のシミュレーション

### 外国人留学生奨学金

#### 林 建(中国)

テーマ: 間欠運動時における人の体温調節特性

#### 金 玟兌(韓国)

テーマ: スポーツ組織のマネジメント

#### 林 錫峻(韓国)

テーマ: スポーツマーケティングの確立と発展

## 平成20年度 YMFSスポーツチャレンジ体験助成 第2期生 (順不同)

### 米津 毎

種目: 陸上 / 選手  
 テーマ: 走高跳で世界へ挑戦する選手になるために

### 岡本 達也 [継続]

種目: サッカー / 選手  
 テーマ: 世界で活躍する選手になるために

### 野毛 由希子

種目: 馬術 / 選手  
 テーマ: アジア大会をステップに、夢はオリンピック、世界選手権、ワールドカップ出場

### 大槻 卓 [継続]

種目: ラグビー / 審判  
 テーマ: IRBパネルレフリーへのチャレンジ

### 多川 知希

種目: 陸上 / 選手 / 障がい者スポーツ  
 テーマ: 北京パラリンピックへ向け、100m10秒台の世界へ

### 安藤 浩貴

種目: 馬術 / 指導者  
 テーマ: 馬術指導者をめざして

### THE RIVER FACE

種目: ラフティング / 選手(チーム)  
 テーマ: ラフティング世界大会で表彰台をめざす!

### 谷川 哲朗

種目: 水泳(フィンスイミング) / 選手  
 テーマ: フィンスイミングの競技力向上 世界へ飛ばすために

### 徳安 達士

種目: 自転車競技 / 選手・指導者  
 テーマ: フランス自転車文化体験と選手育成方法の体験学習

### 森下 主税 [継続]

種目: 陸上 / 選手 / 障がい者スポーツ  
 テーマ: 世界陸上1500m・800m出場権獲得

### 原田 窓香

種目: リューズ / 選手  
 テーマ: 語学力(ドイツ語)と競技力の向上

### 石倉 恵介

種目: トライアスロン / 選手  
 テーマ: トライアスロン世界最高峰の大会においてエイジ優勝への挑戦

## 平成19年度 YMFSスポーツチャレンジ研究助成 第1期生（順不同）

### 秋間 宏

テーマ：深層筋である大腿部の中間広筋の筋活動を記録する試み

表面筋電図は運動時の筋活動を調べることを目的としてスポーツ科学の分野をはじめ他の様々な分野で広く利用されている。表面筋電図で最も頻繁に用いられる筋として大腿四頭筋が挙げられる。大腿四頭筋の表層部に位置する三つの筋(大腿直筋、外側広筋、内側広筋)では、表面筋電図の測定は可能であるが、深層部にある中間広筋は、表面筋電図で筋活動を捉えることは出来ないと考えられてきた。本研究では、表面筋電図によって中間広筋の筋活動を記録することを目的としている。大腿四頭筋はスポーツ活動に重要であるばかりでなく、加齢や運動不足による筋機能低下や筋萎縮が生じやすい部位であるため、中間広筋の筋活動を捉えることにより、スポーツ科学の関連分野ばかりでなく、リハビリテーション医学や人間工学など、ヒトの筋活動を扱う幅広い分野においての活用が期待される。

### EACL（Environment-Action Coupling Learning: 環境-行為結合学習）研究プロジェクト

テーマ：サッカースキル獲得のための「もぐらたたき型バストレーナー」の開発

サッカースキル向上を目的に、子ども達にゲーム感覚、遊び感覚で技術を身につけられる遊具(もぐらたたき型バストレーナー)を開発する。単純に壁にボールを蹴る動作から、プログラム開発によりパルス指示でターゲットを設定し、正確に強く蹴ることで得点を獲得するゲーム型トレーナーを試作する。トレーナーの向きを変化させることでターゲットの角度を変化させ、左右の足でのワンタッチコントロールの技術向上および良い身体の動きも獲得することが期待される。ターゲットやタイミングを可変式にすることで、多くのシミュレーションとサッカーに有効な視野の確保の向上も期待される。

### 金沢大学大学院 教育学研究科 運動生理学研究室

テーマ：安全なレジスタンストレーニング方法の検討
- 伸張性収縮は心臓血管系の応答を抑制するか？ -

健康増進が社会的意識として浸透していく過程で、人々がレジスタンストレーニングを行う場面は少くない。レジスタンストレーニング時に配慮すべき点は効果性を持ち得た安全性であり、そこには怪我などの外科的項目と、心臓血管応答などの内科的項目が含まれるであろう。近年の研究によって、筋の収縮様式が異なる場合に、心臓血管応答の違いが生じること、つまり、交感神経活動や血圧および心拍数は、伸張性収縮運動において短縮性収縮運動よりも低いことが予測されている。しかしながら先行研究では、異なる収縮様式間の比較において、負荷条件(絶対的負荷量あるいは相対的負荷量)が体系的に考慮されていないため、先述の収縮様式の違いによる心臓血管応答の違いの有無を理解するには注意を要さなければならない。したがって、負荷条件の問題を克服しながら、収縮様式の違いが心臓血管応答におよぼす影響を明らかにする必要がある。また、異なる収縮様式における心臓血管応答の違いを引き起こすメカニズムを明らかにする必要がある。本研究ではこれらを明らかにし、アスリートや一般市民に対する安全で効果的なトレーニングやリハビリテーションプログラムの策定の一助となることを目的とする。

### 京都市立芸術大学

テーマ：運動性疲労による味覚感受性の変化について

スポーツ選手においてトレーニングの効果を最大限に発揮し疲労回復を促進させるためには、十分な栄養補給が大切

である。激しい運動後は食欲も低下し、十分な栄養補給が出来ないケースもあり、選手の食欲を持たせる工夫が求められている。本研究では、「身体的疲労と栄養摂取」の新たな関係から「運動性疲労による味覚感受性変化」を調査し、甘味によってトレーニング中、トレーニング後に速やかな栄養補給が出来る味付けを開発する。

### 国立スポーツ科学センター スポーツ科学研究所

テーマ：遺伝子発現からみた低酸素トレーニングの効果に関する研究

高地および低酸素トレーニングは、生体内の遺伝子群を活性化させ筋肉や心肺機能に有効とされ各競技スポーツのトレーニングで取り入れられている。しかし学術的な知見が少なくそのトレーニング方法は確立されていない。本研究は、その有効とされる生体内の遺伝子群の最もマイクロなレベルに注目し、低酸素運動が実際にどの遺伝子群を活性化させているかを解明し、より効果的なトレーニング法を創出し科学的な情報を証明する目的の研究である。また本研究が明らかになることで、スポーツ以外の分野でも高齢者の愛好者が多い登山など高地での運動の効果も解明できると期待される。

### 順天堂大学 スポーツ医学研究所 運動生理学研究室

テーマ：日本人におけるACTN3遺伝子型と筋線維組成の関わり
- ACTN3遺伝子型はタレント発掘のツールとなり得るか？ -

ACTN3遺伝子は、ヒトの筋力発揮特性に関係する遺伝子であることが分かっている。 RRタイプは、スピードスケート、柔道、陸上短距離、短距離の水泳・自転車トラック競技などのようなスピード/パワー系の競技、RXタイプは、スピード/パワー系スポーツ、持久力系スポーツのいずれにおいても有利な万能型、XXタイプは、マラソン、長距離トラック、クロスカントリースキー、長距離水泳、長距離自転車競技などの持久力系の素質があると示唆されている。しかしこの遺伝子に関するデータは、欧米人に限定され、日本での国内選手を扱った研究はなされていない。本研究の目的は、日本人のACTN3遺伝子の分布を明らかにし、スポーツパフォーマンスに影響を与える筋線維組成とACTN3遺伝子の関連性を明らかにすることである。その結果として、ACTN3遺伝子と日本人での分布を明らかにし、競技適正の関わりを類推し体力特性からのスポーツタレント発掘および各選手のトレーニングメニューの構築に役立てようとするものである。

### 東京医科歯科大 医学部付属病院 高気圧治療部

テーマ：肉離れに対する早期競技復帰のための高気圧酸素療法の検討

スポーツ傷害は多種多様であり肉離れの急性期の傷害では、損傷部位の線維断裂、血腫、腫脹が認められ、炎症期では虚血が起きていると考えられる。「高気圧酸素療法」は、スポーツ活動に伴う障害の早期復帰に効果がある治療法である。特に急性期肉離れについては、「高気圧酸素療法」を施行することで腫脹を早期に軽減し損傷組織修復を促進し、疼痛等の自覚症状の改善も期待される。しかし、本治療は治療施設が限定されることで、スポーツ軟部外傷への応答を含め「高気圧酸素療法」の評価と、早期競技復帰が可能かを肉離れを起こしたラグビートップリーグ選手を被験者とし効果の検証を行うものである。



### 日本女子体育大学 基礎体力研究所

テーマ：呼吸法の違いがレジスタンス運動時の脳血流調節におよぼす影響

動脈血の二酸化炭素は、脳血管に対して非常に強い血管拡張作用を持っており、呼吸法により変化する。ウエイトリフティングのようなレジスタンス運動中に稀に引き起こされる意識喪失は脳血流の低下に起因するといわれている。レジスタンス運動時によくみられる呼吸法は、息こらえ(パルサルバ呼吸)であり、呼吸の仕方から考えた場合、動脈血二酸化炭素の上昇と脳血流量の増加を促すはずである。しかしながら、実際のレジスタンス運動中の脳血流量は低下すると推測され、このメカニズムは明らかにされていない。一方レジスタンス運動時の過呼吸は動脈血二酸化炭素濃度の減少を誘発し、脳血流量の低下をもたらす可能性があるが、この仮説は検証されていない。本研究の目的は、呼吸法の違い(通常呼吸、パルサルバ呼吸、過呼吸)が、レジスタンス運動時の中心循環応答および脳血流調節におよぼす影響を明らかにすることである。この課題の解明は、アスリートのトレーニングの場だけではなく、近年、高齢者の寝たきり予防にも多く用いられるようになってきたレジスタンス運動を、安全かつ効果的に一般人に処方するための情報を提供するものである。

### 独立行政法人 国立青少年教育振興機構 国立妙高青少年自然の家

テーマ：チャレンジできる子どもを育てる研究
- 非日常の体験活動が子どもにおよぼす影響 -

現在、青少年の社会的自立の遅れや社会的不適応の増加が問題視され、青少年の意欲や社会性を育む自然体験等の体験活動の充実が求められている。それに伴い、各地で多くの体験活動を主とした事業が行われ、その成果が報告されている。しかし、体験活動によって育まれる成果は、ペーパーテストで測ることができるもの(見える学力)ではなく、「見えない学力」と呼ばれる部分が多く、成果については明確になっていない。本研究は、「脳科学」と「生きる力」という二つの視点から事業等の成果を調査することにより、体験活動によって育まれる成果を、より確かなものにする可以考虑。

### 沼尾 成晴

テーマ：一過性有酸素性運動中の血中アディポネクチン濃度の動態

近年では、生活習慣病が社会問題となっており、それに伴いメタボリックシンドロームという病態が蔓延しつつある。この背景には、肥満、特に内臓脂肪を過剰に蓄積した肥満(内臓脂肪型肥満)の増加があげられている。この社会的な問題との関わりの中で、内臓脂肪型肥満とともに脂肪細胞から分泌される生理活性物質(アディポサイトカイン)も注目されている。本研究は、アディポサイトカインの中でもインスリン抵抗性改善作用、抗動脈硬化作用を持つアディポネクチンに着目し、アディポネクチンの増加による動脈硬化予防および高分子量のアディポネクチンに対する有酸素運動の効果を検証するものである。また一過性有酸素性運動中における血中アディポネクチン濃度の動態を検証し、有酸素性運動との関係を明らかにすることで、生活習慣病の予防・治療に役立つ運動処方基礎知見の開発に役立てられるとする。

### 橋本 彩

テーマ：ラオス・ボートレースの民族誌

ラオス人民民主共和国の伝統的行事として、約200年前から競漕祭(ボートレース)が行われている。その歴史的伝統行事に、これまで使用されていた船型と異なる船が現れたことで、競漕祭の伝統意識、伝統保持に関して、首都ヴィエンチャンを中心に伝統論争が高まっている。本研究の目的は、

競漕祭における「伝統喪失」「伝統」について現地調査を実施し、伝統文化の継承と近代化に伴う変質の間で起こる事象を明らかにするとともに、競漕祭の歴史と我が国でも知られていないラオスでのスポーツ文化を広く現地および海外に広めるものとする。

### 広島大学大学院 身体運動心理学研究室

テーマ：心理的プレッシャーによってなぜ運動パフォーマンスが低下するか？
- 認知的側面と行動的側面の影響 -

スポーツ選手および競技では、心理的プレッシャーが原因で実力を十分に発揮できずその課題を克服したい選手が非常に多い。スポーツや運動を行うときは、心理的プレッシャーにより感情や注意などの心理面と、自律神経系や内分泌系の生理面に変化が生じることが報告されている。高いレベルの運動パフォーマンスを発揮するには安定したフォームと安定した力量調節を行いながら運動することが求められるが、心理的プレッシャーがフォームや力量調節におよぼす影響について調べた研究は少ない。本研究では、心理的プレッシャーが予測スキルを中心とした認知的側面、ならびにフォームや力量調節を中心とした行動的側面におよぼす影響を調べ、心理的プレッシャーを克服するための新たなメンタルトレーニングの開発の基礎とする。

### 宮崎 俊彦

テーマ：青少年の牽引走における疾走パワーの研究

スプリントにおける加速の技術は、体幹の前傾によって進行方向に倒れる力を利用する技術が必要である。現在、レーザー速度測定器の結果から、中学生の100m走記録は1-10mで予測することが可能であることが分かっている(レーザー速度測定器を使用した場合)。したがって加速区間で100m走記録が決定されるといっても過言ではない。こ



の加速区間での速度増加を強化するアイデアのひとつが、重い重量を牽引する牽引走である。これはうしろから引かれるため、上体を起こして走ろうと思おうと、止まってしまう。したがって前傾をしながら前に進む技術を身に付けることになる。しかしどのような重量を牽引するのが良いのか、それを検討することが目的である。

### 平成国際大学 スポーツ科学研究所

テーマ：姿勢制御能力のトレーナビリティーに関する研究
- 年代ごとの差異について -

姿勢制御能力は、あらゆる身体能力の遂行にとって重要な能力である。特に競技スポーツにおいては、高いレベルの姿勢制御能力が要求される。そのため、最近では様々なバランストレーニング器具が開発され、市販されているが、そのトレーニング処方となると明らかになっていない点が多い。特に、ジュニア年代のどの時期に、いわゆるバランストレーニングを行えば、高度な姿勢制御能力を獲得することが可能なの明らかにした研究はない。そこで本研究は、バランストレーニングを様々な年代で実施させ、そのトレーニング効果を調査し、姿勢制御能力獲得の年代ごとの差異について調査する。

### 藤井 竜太郎

テーマ：fMRIでの脳活動計測による口腔機能と身体運動機能との関係解明

ヒトは運動を実際に発現する前にシミュレートすることができる。この心的過程は一般に運動イメージといわれており、スポーツトレーニングなどでも盛んに行われている。脳は実際に運動を実行する時に関与する脳領域を賦活することによって運動をシミュレートしており、運動イメージ想起中に脳活動を測定した研究は数多く行われているが、運動イメージ想起に噛みしめも加えることが、脳活動にどのような影響をおよぼすかを調べた研究はなされていない。本研究

では、噛みしめによる運動パフォーマンス向上効果の根拠をfMRIを用い運動イメージを利用することにより解明しようとするのが目的である。

### 村木 里志

テーマ：筋横断面積からみた運動・スポーツの身体的効果について

高齢化が進み、介護予防の必要性が高まっている。その介護予防の大きな柱は筋力の維持・向上を目指した筋力トレーニングであり、筋力評価の役割も大きい。しかしながら、要介護者ならびにその予備軍の筋力評価には特に次の要件が求められる。現在、これらの要件を満たす筋力評価は存在しない。介護施設や自宅で測定できる(可搬性がある)姿勢に制限がない(例えばベッド上や車いす上でも測定ができる)安全である(過剰な筋力発揮は肉離れが起こりやすく、血圧の上昇を招く)一方、身体障害者は残存部位の筋力を維持・向上することが、日常生活動作や生活の質の維持・向上につながる。例えば車いす生活者はスポーツを行うなどして、残存部位の筋力の維持を図る。それゆえ、残存部位の筋力評価の役割も大きい。しかしながら、車いす生活者の筋力評価には特に次の要件が求められる。車いすによるアクセスが可能(可搬性によって対応)姿勢に制限がない(車いす上での測定が望ましい)安全である(残存部位を痛めない)本研究ではこのような要件を満たすことができる筋力評価として、姿勢に制限がない超音波筋横断面積計測装置の開発を試みる。



## 平成20年度 YMFSスポーツチャレンジ研究助成 第2期生（順不同）

東京医科歯科大 医学部付属病院 高気圧治療部 【継続】

テーマ：スポーツ軟部外傷に対する高気圧酸素療法の有効性の検討
- 肉離れおよび内側副韧带損傷に対して -

独立行政法人理化学研究所
生体力学シミュレーション特別研究ユニット

テーマ：ヒト生体における腱組織のひずみの不均一性と腱断裂の発生部位との関連性

片山 敬章

テーマ：低酸素トレーニングによる生活習慣病改善・予防の可能性
- 糖代謝 脂質代謝に着目して -

名古屋大学 総合保健体育科学センター
スポーツバイオメカニクス研究室

テーマ：発育発達に伴うサッカーキック動作の習熟過程
- ジュニアユースからプロ選手までの横断的アプローチ -

羽倉 信宏

テーマ：道具が身体表象に取り込まれる過程の研究

木島 章文

テーマ：竹刀先端運動量の音程・音量変換による素振り動作の表現

スクールターフ環境評価プロジェクト

テーマ：スクールターフによる暑熱環境の改善に関する放射・熱収支的評価

川中 健太郎

テーマ：運動嫌いの原因となる遺伝子

日本赤十字北海道看護大学

テーマ：人工炭酸泉のスポーツ選手への応用
- 筋及び全身疲労回復促進と筋持久力向上の可能性 -

永澤 健

テーマ：近赤外分光法を用いた新しいフィジカルコンディション評価指標の開発
- 持久性競技スポーツ現場への応用を目指して -

小西 優

テーマ：前十字靭帯損傷患者の筋力低下のメカニズムについて

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 仰木研究室

テーマ：スポーツにおける飛翔するヒト・用具の新たな運動解析法