

日本陸連科学委員会研究報告 第8巻 (2009)

陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2008

序 文

科学委員会は、実際の競技会におけるバイオメカニクス研究活動に加え、北京オリンピック対策へのサポートとしてリレーチームのバトンパスに関するサポート（合宿帯同）、競歩やマラソンの暑熱対策、競技者の技術チェック、フィットネスチェック（体力テスト）、トレーニングにおける生理科学的なサポート、コンディショニングサポート、栄養サポート等の医科学・サポート活動を行なった。また、事務局と協力してNTC 競技別強化拠点（高地トレーニング）のための備品リスト作成、強化委員会の要望を調査してJISSサポート申請などを行なった。さらに、JISSの協力を得て、強化委員会と共同で「ケニア人長距離選手の生理学的・バイオメカニクスの特徴の究明」プロジェクトをスタートさせたが、有益な成果が得られつつある。

昨年度から始められた強化委員会強化コーチと科学委員会代表の会合をさらに積極的に開催し、科学情報の収集やフィードバックの手順などについて話し合い、協力体制が確立された。これは、本委員会の成果がコーチングの現場で有用であると認められたことを示すが、澤木専務理事、高野強化委員長をはじめとする関係者の「競技力向上には科学を活用することが不可欠である」という確固たる意志と方針がなくては不可能なことであった。今後、更に強力かつ持続的な協力体制が確立されると期待される。

また、下に示した世界陸上2007の英文報告書8件を国際陸連のNew Studies in Athletics (NSA)へ報告し、このうち1), 6), 7)はNSAの2.08(第23巻2号)に、3)は3.08(第23巻3号)に掲載された。残りの報告論文も順次NSAに掲載される予定である。

- 1) Mid-phase sprinting movements of Tyson Gay and Asafa Powell in the 100-m race during the 2007 IAAF World Championships in Athletics
- 2) Analysis of speed patterns in 100-m sprints
- 3) Biomechanical analysis of the world's top distance runners of the 10,000 m final in the Osaka 2007 11th IAAF World Championships in Athletics
- 4) Biomechanical analysis of the men's and women's long jump at the 11th IAAF World Championships in Athletics, OSAKA 2007: A brief report
- 5) Run-up Velocity in the Men's and Women's Triple Jump at the 2007 World Championships in Athletics
- 6) Biomechanical analysis of the top three male high jumpers at the 2007 World Championships in Athletics
- 7) A biomechanical analysis of the men's shot put finalists in the Osaka Athletics World Championship 2007 -An overview of finalists and comparisons of top three putters
- 8) Biomechanical analysis of elite javelin throwing technique at the 2007 IAAF World Championships in Athletics

最後になったが、科学委員会の活動に多大なご協力をいただいた関係各位に深く感謝申し上げる次第です。

科学委員会委員長
阿江通良
2009年6月

平成 20 年度 科学委員会メンバー

阿江 通良 筑波大学体育科学系
松尾 彰文 国立スポーツ科学センター
杉田 正明 三重大学教育学部保健体育科
持田 尚 (財)横浜市スポーツ振興事業団横浜市スポーツ医科学センター
榎本 靖士 京都教育大学教育学部体育学科
飯干 明 鹿児島大学教育学部
石井好二郎 北海道大学大学院教育学研究科
伊藤 章 大阪体育大学
井本 岳秋 静岡県総合健康センター 健康増進課
杉浦 克己 明治製菓株式会社 ザバス スポーツ&ニュートリション・ラボ
田内 健二 国立スポーツ科学センター
高松 潤二 国立スポーツ科学センター
高本 恵美 大阪体育大学体育学部
鳥居 俊 早稲田大学スポーツ科学部スポーツ医科学科
林 忠男 日本体育大学・情報処理研究室
広川龍太郎 北海道東海大学国際文化学部地域創造学科健康スポーツコース
深代 千之 東京大学大学院情報学環
法元 康二 青森県スポーツ科学センター
山崎 史恵 鹿屋体育大学 中島研究室(研究生)
柳谷登志雄 順天堂大学スポーツ健康科学部
瀧澤 一騎 新潟医療福祉大学 医療技術学部 健康スポーツ学科
森丘 保典 日本体育協会スポーツ科学研究室
小山 宏之 筑波大学体育センター

日本陸連科学委員会研究報告 第8巻 (2009)
陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2008 目次

2008年男女100m, 110mハードルおよび100mハードルのレース分析 50
松尾彰文, 広川龍太郎, 柳谷登志雄, 杉田正明

日本一流400mハードル選手のレースパターン分析 63
森丘保典, 山崎一彦, 榎本靖士, 杉田正明, 阿江通良

男子ナショナルチーム・4×100mリレーのバイオメカニクスサポート報告 67
広川龍太郎, 松尾彰文, 杉田正明

2008年 第29回北京オリンピック大会に出場した
競歩種目日本代表選手のコンディショニングについて 71
井本岳秋, 法元康二, 鈴木従道, 小坂忠広, 今村文男, 鈴木理弘, 奥野 浩

北京五輪大会期間中における競歩種目支援活動報告 84
法元康二

北京オリンピック男子マラソンレース時の暑熱環境の分析 86
石井好二郎

女子やり投の投てき動作における日本トップ選手と世界トップレベル選手との比較 89
田内健二, 遠藤俊典, 小林 海, 藤田善也

New Studies in Athletics への報告論文

Mid-phase sprinting movements of Tyson Gay and Asafa Powell in the 100-m race
during the 2007 IAAF World Championships in Athletics 93
Akira Ito, Koji Fukuda, and Kota Kijima

Analysis of speed patterns in 100-m sprints 97
Akifumi Matsuo, Hiroyasu Tsuchie, Tosho Yanagiya Ryutaro Hirokawa,
Masaaki Sugita, and Michiyoshi Ae

Biomechanical analysis of the world's top distance runners of the 10,000m final
in the Osaka 2007 11th IAAF World Championships in Athletics 102
Yasushi Enomoto, Hirosuke Kadono, Yuta Suzuki, Tetsu Chiba, and Keiji Koyama

Biomechanical analysis of the men's and women's long jump at the 11th IAAF World Championships in Athletics, OSAKA 2007: A brief report	107
Hiroyuki Koyama, Michiyoshi Ae, Yuya Muraki, Aya Yoshihara, and Kazuhito Shibayama	
Run-up Velocity in the Men's and Women's Triple Jump at the 2007 IAAF World Championships in Athletics in Osaka	119
Yuya Muraki, Hiroyuki Koyama, Michiyoshi Ae, Kazuhito Shibayama, and Aya Yoshihara	
Challenge in the men's high jump: A brief report on biomechanical analysis of the techniques for top three men high jumpers in the IAAF World Championships in Athletics, Osaka 2007	125
Michiyoshi Ae, Ryu Nagahara, Yuji Ohshima, Hiroyuki Koyama, Megumi Takamoto, and Kazuhito Shibayama	
A biomechanical analysis of the men's shot put at the 2007 World Championships in Athletics	132
Keigo Ohyama Byun, Hiroaki Fujii, Masatoshi Murakami, Toshinori Endo, Hisashi Takesako, Koki Gomi, and Kenji Tauchi	
Biomechanical analysis of elite javelin throwing technique at the 2007 IAAF World Championships in Athletics	143
Kenji Tauchi, Masatoshi Murakami, Toshinori Endo, Hisashi Takesako, and Koki Gomi	