

日本陸連科学委員会研究報告 第16巻 (2017)
陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2017

序 文

2017年度における科学委員会の主な活動は、1. 種目別サポート活動（競技会や合宿などのパフォーマンス・コンディション分析、データフィードバックなど）、2. ロンドン世界陸上科学的支援活動（マラソン、競歩、4×100 mリレー、棒高跳）、3. ジュニア選手に関する活動（インターハイ、U18, 20選手権でのパフォーマンス分析、アンケート調査など）、4. マラソン・競歩の暑さ対策に関する調査研究・支援活動（マラソン夏季研修合宿、競技会や合宿帯同支援など）、5. 東京2020、ポスト2020に向けた活動（タレントトランスファー）、6. 科学的データ普及支援活動（研修会やセミナー開催など）などであった。

本委員会では、これまでブロック毎に主担当を配置し、強化委員会と連携しながら支援活動を実施してきたが、2017年4月以降は新強化体制のターゲット種目設定に伴い、そのターゲット種目毎に担当者を配置し、強化現場のニーズをきめ細かく汲み取る体制にシフトチェンジした。その成果として、強化現場とのスピード感のある双方向のやり取りによってパフォーマンスやコンディションにおけるバイオメカニクス、運動生理学などの諸科学データに基づく支援活動の充実が図られている。

本活動報告の中で特に2020年に向けた新しい取り組みとしては日本選手権リレーにおけるU18男女混合4×400 mリレーのレース分析についての活動報告があげられる。また、インターハイ入賞選手のアンケート調査についても各専門的見地から調査結果が報告され、今後役に立つ基礎的情報が集積されてきている。引き続き、強化現場のニーズに密着しながら個別的、実践的なデータ収集と即時的フィードバックに重点を置いた活動やトップからジュニア選手までを対象とした強化現場のニーズを先取りしたかたちの研究活動を展開していく予定である。

本書では主として2017年度に実施した上記の活動内容を報告というかたちで主担当が中心となってまとめたものであり、本年度は16編（昨年度14編）を掲載することができた。これらの活動報告を紐解くとロンドン世界陸上での日本選手団への貢献についてその一端をうかがい知ることができよう。また、本紀要の原著論文には本委員会活動の内容をまとめた「桐生祥秀選手が10秒の壁を突破するまでのレースパターンについて」とする論文が掲載されており、これまで積み重ねてきたデータの重要性を改めて感じることができる。

本活動報告書が選手の育成・強化に関わる全ての方々に資する貴重な情報となることを願ってやまない。今後も、強化委員会、普及育成委員会及び医事委員会等関連の委員会の先生方と緊密な連携を図りながらあと2年に迫った2020年に向けて選手強化支援活動を35名の科学委員会メンバーでより一層、充実させていく予定である。

最後になりましたが、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ます。

科学委員会委員長
杉田正明

2017年度 科学委員会メンバー

杉田 正明	日本体育大学
高松 潤二	流通経済大学
持田 尚	帝京科学大学
森丘 保典	日本大学
松林 武生	国立スポーツ科学センター
三浦 康二	独立行政法人日本スポーツ振興センター
浅田佳津雄	株式会社ウェザーニューズ
榎本 靖士	筑波大学
岡崎 和伸	大阪市立大学
奥野 真由	久留米大学
貴嶋 孝太	大阪体育大学
久保田 潤	独立行政法人日本スポーツ振興センター
後藤 一成	立命館大学
小林 海	独立行政法人日本スポーツ振興センター
小山 宏之	京都教育大学
佐伯 徹郎	日本女子体育大学
酒井 健介	城西国際大学
柴山 一仁	仙台大学
杉本和那美	弘前大学
鈴木 岳	株式会社 R-body project
須永美歌子	日本体育大学
田内 健二	中京大学
高橋 恭平	熊本高等専門学校
塚田 卓巳	愛知淑徳大学
禰屋 光男	びわこ成蹊スポーツ大学
広川龍太郎	東海大学
松尾 彰文	国立大学法人鹿屋体育大学
松生 香里	川崎医療福祉大学
真鍋 知宏	慶應義塾大学スポーツ医学研究センター
村上 雅俊	大阪産業大学
柳谷登志雄	順天堂大学
山口 太一	酪農学園大学
山中 亮	帝京平成大学
山本 宏明	北里大学メディカルセンター
渡辺 圭佑	公益財団法人岐阜県体育協会岐阜県スポーツ科学センター

※所属は2018年3月現在

日本陸連科学委員会研究報告 第16巻 (2017)
陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2017 目次

2017 シーズンにおける男女100mのレース分析および瞬間速度と瞬間加速度	154
松尾彰文, 広川龍太郎, 柳谷登志雄, 松林武生, 高橋恭平, 小林海, 杉田正明	
2017 年シーズンにおける200m走パフォーマンス分析	165
高橋恭平, 広川龍太郎, 小林海, 大沼勇人, 松林武生, 松尾彰文, 山中亮, 渡辺圭佑	
2017 年度競技会における男女400mのレース分析	174
山中亮, 高橋恭平, 小林海, 広川龍太郎, 松尾彰文, 柳谷登志雄, 渡辺圭佑, 吉本隆哉, 大沼勇人, 岩山海渡, 丹治史弥, 山本真帆, 松林武生	
日本代表男子4×100mリレーのバイオメカニクスサポート	183
～2017 ロンドン世界選手権における日本代表と上位チームとの比較～ 小林海, 大沼勇人, 吉本隆哉, 岩山海渡, 高橋恭平, 松林武生, 広川龍太郎, 松尾彰文, 土江寛裕, 荻部俊二	
日本選手権リレーにおけるU18男女混合4×400mリレーのレース分析	190
小林海, 山中亮, 高橋恭平, 松林武生, 広川龍太郎, 松尾彰文, 杉田正明	
3000m障害における障害前後のスピード変化	197
榎本靖士, 関慶太郎, 柴田篤, 白木駿佑, 杉本和那美	
2020年に向けたマラソンにおける暑熱対策の取り組み	200
杉田正明, 松生香里, 橋本峻, 岡崎和伸, 佐伯徹郎, 山澤文裕, 山下佐知子, 山中美和子, 坂口泰, 河野匡, 瀬古利彦	
ロンドン世界陸上および2020年東京オリンピックに向けた競歩における科学活動	205
岡崎和伸, 松生香里, 橋本峻, 山田里美, 今村文男, 杉田正明	
2017年国民体育大会における競歩種目の前額面内下胴キネマティクス	212
三浦康二, 永原隆, 渡辺圭佑	
男子走幅跳選手の助走における踏切4歩前からの接地位置および助走スピードの分析	214
- 日本ランキング上位選手の事例 - 柴田篤志, 小山宏之	

男子走幅跳選手の助走最高スピードと記録の関係・・・・・・・・・・・・・・・・	220
- 日本ランキング上位選手の縦断的測定結果の報告 -	
小山宏之, 柴田篤志, 久保理英	
男子三段跳選手の助走スピードと各歩の跳躍距離から見た現状分析・・・・・・・・	224
- 日本ランキング上位選手と世界大会出場海外選手との比較 -	
小山宏之, 柴田篤志, 久保理英	
2017 年全国高等学校総合体育大会入賞選手のアンケート調査・・・・・・・・	231
— 相対年齢効果や運動・スポーツ歴に注目して—	
森丘保典, 須永美歌子, 貴嶋孝太, 真鍋知宏, 山本宏明, 酒井健介, 杉田正明	
2017 年度 全国高等学校総合体育大会・・・・・・・・・・・・・・・・	234
陸上競技入賞者におけるサプリメント摂取状況	
酒井健介, 須永美歌子, 貴嶋孝太, 森丘保典, 真鍋知宏, 山本宏明, 杉田正明	
2017 年全国高等学校総合体育大会入賞選手を対象としたアンケート調査・・・・・・・・	243
— 食生活とコンディションの関連性について—	
須永美歌子, 貴嶋孝太, 森丘保典, 真鍋知宏, 山本宏明, 酒井健介, 杉田正明	
2017 年全国高等学校総合体育大会入賞選手を対象としたアンケート調査・・・・・・・・	248
— ストレス対処能力 SOC について— 〈途中経過報告〉	
山本宏明, 須永美歌子, 貴嶋孝太, 森丘保典, 真鍋知宏, 酒井健介, 杉田正明	