

THE CLINIC OF SPORTS
早稲田大学 スポーツ科学部
MEDICINE AND SCIENCE
スポーツ医科学クリニック

2022 年度 報告書

巻頭言

世界の社会活動がそうであるように、2022年度のスポーツ医科学クリニックにおいても、徐々に通常活動が行われるようになりました。しかし、パンデミックが私たちの生活様式を変え、そして考え方の変化にもつながったように、スポーツ医科学クリニックの活動にも様々な変化が生じております。変化は成長の絶好の契機です。スポーツ医科学クリニックがこれまで以上に本学アスリートのスポーツ医科学支援、スポーツ科学部生への専門教育、そしてスポーツ医科学研究活動に資するように、関係する多くの先生方とともに、この契機を生かしていきたいと考えております。

早稲田大学スポーツ医科学クリニック運営委員長
広瀬 統一

目次

巻頭言

I. 活動報告	1
2022年度 活動日程	2
2022年度 開設要項	3
2022年度 各部門詳細	4
2022年度 スタッフ紹介	5
2022年度 利用者統計	14
2022年度 研修会報告	15
2022年度 勉強会報告	18
II. 部門別活動報告	21
内科部門 活動報告	22
整形外科部門 活動報告	23
コンディショニング部門 活動報告	26
リコンディショニング部門 活動報告	30
ニュートリション部門 活動報告	34
メンタル部門 活動報告	36
III. 業績報告	38
厚底カーボンシューズがランニング動作時の体幹筋活動に与える影響	39
腹直筋肉離れの既往歴の有無によるサーブ動作および筋活動の差	40
フィールドホッケーと下顎への衝撃によって発症した脊椎障害の一例	41
ハムストリングス肉ばなれ復帰後における、心理状態と筋機能、筋活動パターンとの関係	42
大学生アメリカンフットボール選手における脳振盪後のシングルタスクおよびデュアルタスクパフォーマンス	44
腰痛に対するモーターコントロールエクササイズ筋電解析とその効果検証	46

I . 活動報告

2022年度 活動日程

2022年4月5日～7月29日	春学期授業期間 全部門通常相談
2022年4月13日, 20日	オブザーバー説明会 開催
2022年7月30日～9月27日	夏季休業期間 リコンディショニング部門は夏季相談時間にて受付
2022年8月6日, 7日	オープンキャンパス@早稲田キャンパス
2022年9月21日, 28日	オブザーバー説明会 開催
2022年9月28日～12月26日	秋学期授業期間 全部門通常相談
2022年12月27日～2023年1月9日	冬季休業期間（閉室）
2023年1月10日～2月3日	秋学期授業期間 全部門通常相談
2023年2月4日～3月31日	春季休業期間 リコンディショニング部門は春季相談時間にて受付

スポーツ医科学クリニック開設要項 (2022年度)

スポーツ医科学クリニック運営委員長 広瀬 統一
スポーツ医科学クリニック助教 井上 夏香

対 象

- (ア) 早稲田大学スポーツ科学部に所属する学生
- (イ) 早稲田大学競技スポーツセンター（体育各部）に所属する学生
- (ウ) その他運営スタッフが必要と認めた者

開室スケジュール

《春学期》(4月5日～7月29日)

《夏季休業期間中》(7月30日～9月27日)

《秋学期》(9月28日～12月26日, 1月10日～2月3日)

《春季休業期間中》(2月4日～3月31日)

新型コロナウイルス感染症の状況により、必要に応じて各部門でオンライン相談を行った。

各部門詳細

《内科部門》

担当者： 赤間 高雄, 鈴木 克彦

相談内容： 競技や練習に支障のあるような疲労感や立ち眩みなどの内科的諸症状, アンチ・ドーピングについての相談.

受付方法： ホームページ専用ページで相談の上, 決定

《整形外科部門》

担当者： 鳥居 俊, 熊井 司, 金岡 恒治

相談内容： スポーツ傷害・障害予防相談, 各種検査, 機能評価

受付方法： ホームページ専用ページで相談の上, 決定

《コンディショニング部門》

担当者： 岡田 純一, 平山 邦明, 土黒 秀則, 植原 典子

相談内容： アスリートのコンディショニング領域全体における相談と実践指導, 競技力向上に資する体力づくり, 競技会へ向けたトレーニングなどのアドバイス.

受付方法： ホームページ専用ページで相談の上, 決定

《リコンディショニング部門》

担当者： 広瀬 統一, 細川 由梨, 長瀬 エリカ, 渡部 賢一, 秋山 圭
星川 精豪, 井上 夏香, 筒井 俊春, 前道 俊宏

相談内容： (ア) スポーツ外傷・障害およびアスレティック・リハビリテーションに関する相談・実践指導
(イ) 適切な医師・医療機関の紹介
(ウ) 施設の管理および運営
(エ) 学生の指導

受付方法： ホームページ専用ページで相談の上, 決定

《ニュートリション部門》

担当者： 田口 素子, 御所園 実花

相談内容： 上手に減量したい, 増量やからだ作りをしたい, 試合前の食事の取り方を知りたい, 貧血を治したい, 一人暮らしで食事に困っている, バランスの良い食事がとれているか不安, 栄養の知識をつけたい等

受付方法： ホームページ専用ページからの相談, 各部関係者からの紹介, クリニック他部門からの紹介

《メンタル部門》


担当者： 西多 昌規, 堀野 博幸, 今井 恭子


相談内容： スポーツに関連したメンタル面の問題（うつ状態, 摂食障害, 睡眠障害, 人間関係の問題, メンタルコンディショニングなど）についての相談.

受付方法： ホームページ専用ページからの相談, 各部関係者からの紹介, クリニック他部門からの紹介


2022年度 スタッフ紹介


《内科部門》


赤間 高雄（あかま たかお） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	筑波大学医学専門学群 卒業 筑波大学大学院博士課程 修了 アテネ、北京、ロンドンオリンピック日本選手団本部ドクター 東京2020大会組織委員会チーフ・メディカル・オフィサー
	関連資格	医師（内科）、日本スポーツ協会公認スポーツドクター
	専門分野	スポーツ医学（内科）、アンチ・ドーピング
	所属学会	日本臨床スポーツ医学会、日本体力医学会、日本内科学会
	スポーツ関連業務	公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構会長 公益財団法人日本スポーツ協会スポーツドクター部会員 世界アンチ・ドーピング機構健康・医学・研究委員会委員 アジア・オリンピック評議会メディカル委員会委員

鈴木 克彦（すずき かつひこ） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	弘前大学医学部 卒業 国立国際医療センター病院 内科系臨床研修課程 修了
	関連資格	医師（内科）
	専門分野	予防医学、応用生理学、病態検査医学
	所属学会	国際運動免疫学会、日本体力医学会、日本補完代替医療学会、 日本運動免疫学研究会他
	スポーツ関連業務	スポーツ選手の体力測定・血液・尿検査サポート マラソン・トライアスロン等レース前後の検査・医科学サポート 中高年者の健康診断および慢性疾患の予防・治療 等


《整形外科部門》

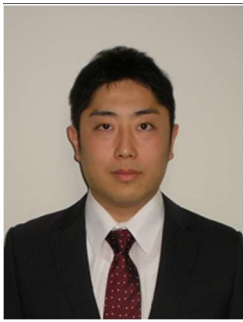
鳥居 俊（とりい すぐる） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	東京大学医学部 卒業
	関連資格	医師（整形外科），日本スポーツ協会公認スポーツドクター
	専門分野	スポーツ医学，スポーツ整形外科学，体力医学，発育発達学
	所属学会	日本整形外科学会，日本臨床スポーツ医学会，日本体力医学会，日本骨代謝学会，日本発育発達学会，ランニング学会 他
	スポーツ関連業務	日本陸上競技連盟科学医事委員，日本陸上競技連盟ナショナルドクター 早稲田大学米式蹴球部チームドクター 北京アジア大会日本選手団帯同ドクター バルセロナオリンピック日本陸上競技選手団チームドクター


熊井 司（くまい つかさ） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	奈良県立医科大学 卒業
	関連資格	医師（整形外科），脊椎脊髄病学会認定指導医，日本整形外科学会専門医，日本スポーツ協会公認スポーツドクター
	専門分野	スポーツ医学，足の外科
	所属学会	日本整形外科スポーツ医学会，日本足の外科学会，日本臨床スポーツ医学会，米国足の外科学会，国際足の外科学会 他
	スポーツ関連業務	日本オリンピック委員会（JOC）強化スタッフ（医・科学），日本自転車競技連盟医事委員長 自転車トラック競技ナショナルチーム チームドクター 柏レイソル（Jリーグ），ウルフドッグス名古屋（Vリーグ） チームドクター 日本バレーボール協会 メディカル委員会委員

金岡 恒治（かねおか こうじ） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	筑波大学医学専門学群 卒業
	関連資格	医師（整形外科），脊椎脊髄病学会認定指導医，日本整形外科学会専門医，日本スポーツ協会公認スポーツドクター
	専門分野	スポーツ医学，スポーツ整形外科学，脊椎外科学
	所属学会	日本整形外科学会，日本臨床スポーツ医学会，日本体力医学会 他
	スポーツ関連業務	日本水泳連盟医事委員長，JOC 医学サポート部門員，シドニー・アテネ・北京五輪水泳競技チームドクター 等

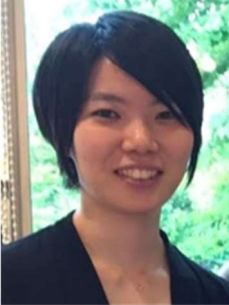
《コンディショニング部門》

<p>岡田 純一（おかだ じゅんいち） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授</p>		
	略歴	早稲田大学教育学部 卒業
	関連資格	NSCA-CSCS 日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
	専門分野	Strength Training and Weightlifting トレーニング科学
	所属学会	日本整形外科学会，日本臨床スポーツ医学会， 日本体力医学会 他
	スポーツ関連業務	クラブ2000 シルバーフィットネス主宰 日本ウエイトリフティング協会強化委員 早稲田大学ウエイトリフティング部監督 等


<p>平山 邦明（ひらやま くにあき） 早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授</p>		
	略歴	早稲田大学人間科学部 卒業
	関連資格	NSCA-CSCS, NSCA-CPT, NSCA ジャパンマスターコーチ 日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
	専門分野	ストレングストレーニング&コンディショニング
	所属学会	日本トレーニング科学会，日本体育・スポーツ・健康・学会， 日本体力医学会 他
	スポーツ関連業務	NTT 東日本漕艇部フィジカルトレーナー NSCA ジャパン指導者育成委員会 委員 日本ウエイトリフティング協会医科学 副委員長 等

<p>土黒 秀則（ひじくろ ひでのり） 早稲田大学スポーツ科学部 非常勤講師</p>		
	略歴	防衛大学校 卒業
	関連資格	NSCA-CSCS, NSCA-CPT, NSCA マスターコーチ JHCA 認定 Basic コンディショナー はり・きゅう師，あん摩マッサージ指圧師
	専門分野	ストレングス&コンディショニング， 身体調整（筋バランス調整） メディカルコンディショニング（治療；腰痛改善など）
	所属学会	
	スポーツ関連業務	埼玉県 彩の国スポーツ推進パートナー ゴールドジムアカデミー講師 等 日本ホリスティックコンディショニング協会理事


植原 典子（うえはら のりこ） 早稲田大学スポーツ科学部 助手

	略歴	順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科 博士前期課程修了
	関連資格	日本トレーニング指導者協会認定トレーニング指導者 日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
	専門分野	ストレンクス&コンディショニング ムーブメントトレーニング, 機能改善
	所属学会	
	スポーツ関連業務	

《リコンディショニング部門》


<p>広瀬 統一（ひろせ のりかず） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授</p>		
	略歴	早稲田大学人間科学部 卒業
	関連資格	日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー JFA 公認 C 級コーチ, JATI トレーニング指導者
	専門分野	アスレティック・リハビリテーション&コンディショニング ジュニア期のフィジカルトレーニング&コンディショニング
	所属学会	日本アスレティックトレーニング学会 日本臨床スポーツ医学会, 日本体力医学会
	スポーツ関連業務	JFA フィジカルプロジェクトメンバー（現職） 日本女子サッカー代表フィジカルコーチ 東京ヴェルディ 1969 育成チーム 名古屋グランパスエイトユースアカデミー JFA アカデミー福島


<p>細川 由梨（ほそかわ ゆり） 早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授</p>		
	略歴	早稲田大学スポーツ科学部スポーツ医科学科 (BA) University of Arkansas (MAT) University of Connecticut (PhD)
	関連資格	米国公認アスレティックトレーナー (BOC-ATC)
	専門分野	アスレティックトレーニング 環境運動生理学
	所属学会	アメリカスポーツ医学会 日本アスレティックトレーニング学会 日本臨床スポーツ医学会
	スポーツ関連業務	World Academy for Endurance Medicine Expert and Advisory Board Member Korey Stringer Institute, Medical and Science Advisory Board Member 日本ラクロス協会医科学委員会委員 海上保安庁第五管区保安部暑熱対策アドバイザー

<p>長瀬 エリカ（ながせ えりか） 早稲田大学スポーツ科学部 非常勤講師</p>		
	略歴	早稲田大学人間科学部スポーツ科学科 卒業
	関連資格	中学・高校保健体育教諭, 理学療法士 日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
	専門分野	リハビリテーション（膝, 下肢中心） アスレティックトレーニング
	所属学会	日本理学療法学会, 日本整形外科スポーツ医学会, 日本臨床スポーツ医学会 日本アスレティックトレーニング学会
	スポーツ関連業務	埼玉県理学療法士会 国際スポーツ競技対策委員会 元 早稲田大米式蹴球部ヘッドトレーナー 埼玉県スポーツ協会 彩の国スポーツ推進パートナー


渡部 賢一 (わたべ けんいち) 早稲田大学スポーツ科学部 客員准教授		
	略歴	順天堂大学体育学部 卒業
	関連資格	NATA-ATC, NSCA-CSCS, NASM-PES
	専門分野	アスレティック・リハビリテーション
	所属学会	
	スポーツ関連業務	Physiotherapy Associates Tempe SPORT Clinic (Arizona, USA) アスレティックトレーナー 広島東洋カープ アスレティックトレーナー ヤクルトスワローズ コンディショニングコーチ 福岡ソフトバンクホークス メディカルディレクター

等


秋山 圭 (あきやま けい) 早稲田大学スポーツ科学学術院 講師		
	略歴	早稲田大学スポーツ科学部スポーツ医科学科 卒業
	関連資格	鍼灸師, あん摩マッサージ指圧師 NSCA-CSCS, JATI-AATI, JLA-B 級指導者
	専門分野	アスレティック・トレーニング コンディショニング
	所属学会	日本アスレティックトレーニング学会 日本臨床スポーツ医学会
	スポーツ関連業務	日本スケート連盟 (スピードスケート) 科学スタッフ・ストレングス&コンディショニングコーチ 日本オリンピック委員会強化スタッフ (医・科学) 早稲田大学ラクロス部男子フィジカルコーチ 日本ラクロス協会男子ユースフィジカルコーチ 日本ラクロス協会男子代表ストレングス&コンディショニングコーチ

星川 精豪 (ほしかわ せいごう) 早稲田大学スポーツ科学部 非常勤講師		
	略歴	早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 修士課程 修了
	関連資格	日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー 鍼灸師
	専門分野	アスレティックトレーニング ユース育成
	所属学会	日本アスレティックトレーニング学会 日本臨床スポーツ医学会, 日本発育発達学会 日本関節鏡・膝・スポーツ学会 (JOSKAS)
	スポーツ関連業務	日本オリンピック委員会強化委員 (医・科学スタッフ) 日本バスケットボール協会技術委員会スポーツパフォーマンス部会兼ユース育成部会 東京都バスケットボール協会コンディショニング (医・科学) 委員会委員長 関東大学バスケットボール連盟医科学部員 聖路加国際病院整形外科/神奈川大学/実践学園中学校男子バスケットボール部アスレティックトレーナー


井上 夏香 (いのうえ なつか) 早稲田大学スポーツ科学学術院 助教

	略歴	早稲田大学スポーツ科学部 卒業
	関連資格	理学療法士 認定スポーツ理学療法士 日本パラスポーツ協会公認中級パラスポーツ指導員
	専門分野	スポーツ理学療法, アスレティック・トレーニング
	所属学会	日本臨床スポーツ医学会, 日本スポーツ理学療法学会 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 日本アスレティックトレーニング学会
	スポーツ関連業務	東京 2020 オリンピック選手村ポリクリニック, 女子ゴルフ 東京 2020 パラリンピック選手村ポリクリニック 日本スポーツ理学療法学会広報委員会委員 日本スポーツ理学療法学会理学療法標準化検討委員会部員 女性スポーツ理学療法士ネットワーク コアメンバー


筒井 俊春 (つつい としはる) 早稲田大学スポーツ科学学術院 助教


	略歴	早稲田大学スポーツ科学部 卒業
	関連資格	日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー 理学療法士
	専門分野	発育発達, アスレティック・トレーニング, スポーツ理学療法
	所属学会	日本臨床スポーツ医学会, 日本スポーツ理学療法学会 日本アスレティックトレーニング学会, 日本成長学会
	スポーツ関連業務	日本スポーツ理学療法学会総務作業部会部員 東京都内のジュニアチームのメディカルサポート 東京 2020 オリンピック村外サポート

前道 俊宏 (まえみち としひろ) 早稲田大学スポーツ科学学術院 助教


	略歴	早稲田大学スポーツ科学部 卒業
	関連資格	日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー 鍼灸あん摩マッサージ指圧師 日本トレーニング指導者協会認定トレーニング指導者
	専門分野	スポーツ医学 (整形外科), アスレティック・トレーニング
	所属学会	日本臨床スポーツ医学会, 日本足の外科学会 日本アスレティックトレーニング学会, 全日本鍼灸学会
	スポーツ関連業務	日本水泳連盟トレーナー会議所属 早稲田大学水泳部競泳部門トレーナー 競泳日本代表トレーナー


《ニュートリション部門》


田口 素子（たぐち もとこ） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 博士後期課程 修了
	関連資格	管理栄養士，公認スポーツ栄養士，健康運動指導士
	専門分野	スポーツ栄養学
	所属学会	日本栄養改善学会（評議員） 日本スポーツ栄養学会（評議員） 日本体力医学会（評議員） アメリカスポーツ医学会 他
	スポーツ関連業務	日本陸上競技連盟医事委員スポーツ栄養部長 バルセロナオリンピック日本陸上競技選手団専属管理栄養士 日本オリンピック委員会強化スタッフ（医・科学）

御所園 実花（ごしょのぞの みか） 早稲田大学スポーツ科学学術院 助手		
	略歴	早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 修士課程 修了
	関連資格	管理栄養士，公認スポーツ栄養士
	専門分野	スポーツ栄養学
	所属学会	日本スポーツ栄養学会 日本臨床スポーツ医学会 日本栄養改善学会
	スポーツ関連業務	東京都競技力向上テクニカルサポート事業 栄養スタッフ

《メンタル部門》

西多 昌規（にしだ まさき） 早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授		
	略歴	東京医科歯科大学医学部 卒業
	関連資格	精神科医師，日本精神神経学会認定専門医，日本睡眠学会睡眠医療専門医，日本スポーツ協会認定スポーツドクター 他
	専門分野	精神医学，睡眠医学，メンタルヘルス
	所属学会	日本スポーツ精神医学会 日本精神神経学会 日本睡眠学会 日本臨床スポーツ医学会 他
	スポーツ関連業務	日本アンチ・ドーピング機構 審査員 東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会 副チーフマネージャー

堀野 博幸（ほりの ひろゆき） 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授		
	略歴	早稲田大学人間科学部 卒業
	関連資格	日本サッカー協会（JFA）公認 S 級コーチ C 級コーチ公認インストラクター
	専門分野	スポーツ心理学，コーチング学
	所属学会	日本心理学会，日本スポーツ心理学会，コーチング学会 他
	スポーツ関連業務	JFA アカデミー福島・今治 心理サポートスタッフ JFA B・C・D 級コーチチューター 埼玉県スポーツ協会彩の国スポーツ推進パートナー（パフォーマンス心理，リサーチ・コンサルティング）

今井 恭子（いまい きょうこ） 早稲田大学スポーツ科学学術院 非常勤講師		
	略歴	University of Ottawa (MSc in Kinesiology, Sport psychology) 修了
	関連資格	公認心理師，キャリアコンサルタント，精神保健福祉士
	専門分野	スポーツ心理学，メンタルトレーニング，キャリア発達
	所属学会	日本スポーツ心理学会
	スポーツ関連業務	日本オリンピック委員会メンタルマネジメント研究班 国立スポーツ科学センタースポーツ科学部心理部門研究員 日本代表，社会人，プロ，学生，障がい者アスリートおよび指導者への心理支援，キャリア支援，コンサルテーション

利用者統計

<2022 年度>

昨年度各部門の利用者数を表1に示した。相談件数は、内科部門 90 件（昨年度 123 件）、整形外科部門 543 件（昨年度 332 件）、コンディショニング部門 1080 件（昨年度 1498 件）、リコンディショニング部門 481 件（昨年度 388 件）、ニュートリション部門 721 件（昨年度 444 件）、メンタル部門 114 件（昨年度 118 件）であった。

表1. 2022 年度スポーツ医科学クリニック各部門の利用者数（延べ人数）

部門	内科	整形外科	リコンディショ ニング	コンディショ ニング	ニュートリ ション	メンタル
4 月	22	70	55	82	101	11
5 月	21	90	82	131	78	11
6 月	12	128	102	175	66	14
7 月	4	56	68	111	71	15
8 月	4	8	0	95	15	4
9 月	2	9	13	81	37	9
10 月	10	50	35	115	77	7
11 月	4	41	48	99	89	9
12 月	3	46	28	109	62	10
1 月	2	36	29	64	30	7
2 月	3	4	9	8	53	7
3 月	3	5	12	10	32	10
合計	90	543	481	1080	721	114

内科、整形外科、リコンディショニング部門は1対1での対応となるため相談件数と利用者数が同数であるが、コンディショニング部門は1対1と集団指導の両方を含むため相談件数と利用者数が異なる。ニュートリション部門、メンタル部門は相談件数や団体数でカウントしている。

研修会報告

1. 企画名「スポーツ医科学クリニック主催研修会」
2. 目的 スポーツ科学部に所属する学部生およびスポーツ科学学術院に所属する大学院、体育会各部に所属する選手、スタッフに様々な知識を提供する
3. 対象 クリニックオブザーバー、TA、スポーツ科学部の学生、スポーツ科学学術院の教員、大学院生、早稲田大学体育各部所属の選手およびスタッフ
4. 日時 2回開催（今年度は1回オンライン、1回対面にて実施）
※開催曜日、日時に関しては講師の都合に合わせて適宜調整可
5. 2022年度開催内容（詳細は各回報告書参照）
 - 第17回 「トレーナー現場で必要とされるカーインソールを用いた動きの改善」
講師：秋山 圭 先生（2022/10/28 開催）
 - 第18回 「大学アスリート・トレーナーのメンタルヘルス」
講師：西多 昌規 先生（2022/11/29 開催）

2022年10月30日

早稲田大学スポーツ医科学クリニック 第17回研修会 報告書

- ・開催日時 : 2022年10月28日(金) 16:30~18:00
 - ・開催場所 : 早稲田大学東伏見キャンパス スポーツ医科学クリニック
 - ・開催方法 : 対面
 - ・テーマ : トレーナー現場で必要とされるカーインソールを用いた動きの改善
 - ・講師 : 秋山圭先生(早稲田大学スポーツ科学学術院 講師)
 - ・参加者 : 10名(大学院生6名, 学部生4名)
-
- ・概要 : スポーツ医科学クリニック研修会で, トレーナーとしてアスリートをサポートする上で必要な心構えに関する講義のあとに, インソールを用いた動きの改善に関する講義を実施した。研修会全体の内容は以下の通りである。
 - ①アスリートをサポートする際に気を付けなければいけないこと, いつでも声を掛けられるトレーナーになるための心構えに関する講義を行った。
 - ②歩行を観察する際のポイント : 歩行時の観察時に注意するポイントに関して講義を行った。
 - ③テープを用いた動きの改善 : 参加者がペアとなり, テーピングを用いた足部の誘導評価の実践を行った。
 - ④インソール作成の実践 : 参加者のシューズにインソールを挿入して, 動きの変化を観察した。
 - ⑤質疑応答

文責 : 秋山 圭

早稲田大学スポーツ医科学クリニック 第18回研修会 報告書

- ・開催日時 : 2022年11月29日(火) 16:30~17:30
- ・開催方法 : オンライン (Zoom)
- ・テーマ : 大学生アスリート・トレーナーのメンタルヘルス
- ・講師 : 西多昌規先生 (早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授)
- ・参加者 : 19名 (教員3名, 大学院生9名, 学部生7名)

・概要

早稲田大学スポーツ医科学クリニック主催第2回目研修会では、大学生アスリートや学生トレーナーに起こるメンタル問題や新型コロナウイルスの流行に伴う新たなメンタル問題に関する症例検討、また、メンタル不調になった際の対処法などをご講義して頂いた。研修会の内容は以下の通りである。

①ケーススタディ

- 1: 新人の適応不良
- 2: 部活での不適応からの不登校
- 3: ケガによるメンタル不調
- 4: あとで摂食障害が発覚
- 5: オーバートレーニング
- 6: ATの過重業務からの抑うつ状態

②アスリート・トレーナーに関するメンタルヘルス問題

- 1: アスリートのウェルビーイング
- 2: アスリートにみられる精神障害
- 3: ACL損傷とメンタルヘルス損傷
- 4: ケガとメンタルヘルス
- 5: オーバートレーニング症候群 (診断と治療)
- 6: トレーナーという業務の特徴
- 7: ストレスへの対処法 (コーピング)
- 8: 歪んだ考え方と修正法
- 9: メンタル不調になりやすい“不適応思考”
- 10: 認知療法・認知行動療法
- 11: 睡眠と抑うつ・自殺との関連

③セルフケア・セルフサポート

④受診・相談したいときには

文責：前道 俊宏

勉強会報告

1. 企画名「スポーツ医科学クリニック トレーナー活動勉強会」
2. 目的 クリニック LA がクリニックオブザーバーにトレーナーの知識や技術，活動内容を提供する
3. 対象 クリニックオブザーバー，TA，スポーツ科学学院の教員
4. 日時 年度末に開催（今年度は1回オンライン，1回対面にて実施）
※開催曜日，日時に関してはクリニック LA の都合に合わせて適宜調整可
5. 2022 年度開催内容（詳細は報告書参照）
 - 第2回 「フィールドホッケーにおける慢性腰痛と筋痙攣の予防」
クリニック LA：齋藤 裕美 さん（2023/01/30 開催）
 - 第3回 「陸上競技での AT 介入例と学生トレーナーとの協働についてと
リコンディショニング成功例」
クリニック LA：上久保 利直 さん，山本 亮太 さん（2023/01/30 開催）

2023年1月30日

早稲田大学スポーツ医科学クリニック
第2回トレーナー活動勉強会報告書

文責：井上 夏香

- ・開催日時 : 2023年1月30日(月) 13:00~14:00
- ・開催場所 : オンライン (Zoom)
- ・テーマ : 「フィールドホッケーにおける慢性腰痛と筋痙攣の予防」
- ・担当 : 齋藤 裕美 (早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 修士課程2年)
- ・参加者 : 11名 (本学教員2名, 女子ホッケー部監督1名, 学部生8名)
- ・内容報告 : 齋藤氏からは, フィールドホッケーの慢性的な障害として腰痛の経験者が非常に多いこと, フィールドホッケー特有のスティックダウン姿勢が腰痛と関連していることが紹介された. フィールドホッケー選手を対象にスティックダウン姿勢中の表面筋電図を測定した結果, 腰痛既往歴あり群は腰痛既往歴なし群に比べて僧帽筋下部線維の筋活動が低いことが認められ, 僧帽筋下部線維と胸郭の関係は脊柱起立筋に影響を及ぼす可能性があることが紹介された. また, 筋痙攣の発症に関しては, 8月9月の夏場にかけて増加していることが明らかとなり, 運動性筋痙攣は末梢神経の異常から来るものであり, 対処法として腱のストレッチや栄養補給が有効なことが紹介された.
トレーナーとして, コミュニケーションスキル, EAP (緊急時対応計画) の作成等, 大事なこともお話していただき, オブザーバーにとって非常に有意義な勉強会になった.

2023年1月30日

早稲田大学スポーツ医科学クリニック
第3回トレーナー活動勉強会報告書

文責：井上 夏香

- ・開催日時 : 2023年1月30日(月) 10:00~11:30
- ・開催場所 : 対面
- ・テーマ : 「陸上競技での AT 介入例と学生トレーナーとの協働についてと
リコンディショニング成功例」
- ・担当 : 上久保 利直 (早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 博士後期課程 2年)
山本 亮太 (早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 修士課程 1年)
- ・参加者 : 9名 (本学教員1名, 学部生8名)
- ・内容報告 : 上久保氏からは, 男子ハードル選手の左足関節捻挫 (踵腓靭帯損傷) とハムストリングス肉離れⅡ度損傷の症例と男子長距離選手の大腿骨疲労骨折の症例に対するリコンディショニング成功例についてお話いただいた。前半の症例に対しては, Double extension on wall, 片脚 Reactive contraction を二人一組となり, お互いにトレーニング指導を実施した。リコンディショニング成功要因として, クリニック担当医師による継続的画像所見の確認と綿密な連携, 足関節と股関節の両側面から介入できた点が紹介された。また, 後半の症例に対しては, Hop test と Fulcrum test を二人一組で体験した。リコンディショニング成功要因として, 既往歴の聞き取りと発症した際の行動のすり合わせ, 早期発見・介入により大腿骨疲労骨折に至らないで済んだ点が紹介された。
山本氏からは, 陸上競技での AT 介入例と学生トレーナーとの協働についてお話いただいた。その中で学生トレーナーが主体となって選手のサポートを行う環境づくり, トレーナーとしての立場やプレイヤーの安全・健康管理について紹介された。メディカルチェックの概要も紹介され, トレーナーとしてできることや課題について紹介された。
両氏からトレーナーの役割や立場, 活動内容が明確に分かりやすく提示されており, 学生トレーナーとして活動するオブザーバーにとって, 非常に有意義な勉強会となった。

II. 部門別活動報告

メディカル（内科）部門 活動報告

赤間高雄，鈴木克彦

i) 利用状況

内科相談は予約を原則とした。4月の健康診断では、競技スポーツセンターが保健センターと協力して実施した体育各部部員に対する血液検査について、結果の判定と結果に問題があった者に対する相談（22例）を実施した。体育各部の支援としては、血液検査の結果についての相談、診察、指導ならびに医療機関の紹介など、内科的スポーツ障害に関する相談に対応した。2022年度の内科部門は2名の医師で対応した。

ii) 相談内容の概要

相談内容としては、①健康診断での異常所見（血液検査異常，およびその他の異常所見）についての相談。②コンディション低下の原因について。③貧血や肝障害などの内科的慢性障害のフォローアップ，などであった。体育各部（競走部，バドミントン部，スキー部など）からのコンディション管理への協力や血液検査結果の解釈へのアドバイス，フォローアップなども実施した。

iii) 次年度の活動

基本的には、メールによる予約制の相談の形式を継続する。相談場所と時間は、保健センター所沢分室を適宜利用して相談者の利便性を考えて実施する。新型コロナウイルス感染症の取り扱いが緩和される予定であり、原則として対面での相談を行うが、新型コロナウイルス感染症の流行状況や相談者の利便性を考慮しながらリモートでの相談の活用も考えていく。精査が必要なケースは保健センターなどの医療機関へのスムーズな引継ぎを行っていく。

整形外科部門 活動報告

鳥居俊, 熊井司, 金岡恒治 (文責)

2022年度の整形外科部門の相談は例年通り対面形式で所沢クリニック, 東伏見クリニックと所沢保健センターにおいて実施された。

各場所での相談件数は, 所沢クリニックで96件(前年度30件), 東伏見クリニックで85件(前年度64件), 保健センター362件(前年度236件)であり, Covid-19感染拡大前の2019年度の東伏見クリニック189件, 保健センター427件には及ばないものの徐々に回復してきている。

・月別の各場所での相談件数を以下の表に示す。

	所沢保健センター	所沢	東伏見	合計
4月	49	10	11	70
5月	57	21	12	90
6月	79	20	29	128
7月	39	10	7	56
8月	8	0	0	8
9月	8	1	0	9
10月	36	10	4	50
11月	30	6	5	41
12月	32	4	10	46
1月	22	7	7	36
2月	2	2	0	4
3月	0	5	0	5
合計	362	96	85	543

保健センターにおいては整形外科医3名が毎週担当し, 所沢・東伏見クリニック(併せて181名利用)においては各2名・1名が毎週担当しているため, 保健センター利用者数が多くなっている。しかし, 保健センター利用者が両クリニック合計利用者の2倍近くになっている理由として, 保健センターにおいては投薬や注射などの医療行為が行えるため, それらの治療を必要とする選手は保健センターに誘導されていると推察する。このため運動器障害を有する選手の競技復帰をスムーズに行うためには, 各クリニックのリコンディショニング部門と保健センターの連携がより求められると考える。

・各運動部別のクリニック利用者数を以下の表に示す（10名以上利用した部は太字）。

体育各部	合計	体育各部	合計
(00) サークル	1	(23) 自転車	0
(01) 野球	1	(24) 米式蹴球	17
(02) 庭球	13	(25) ヨット	0
(03) 漕艇	6	(26) ハンドボール	0
(04) 剣道	0	(27) ホッケー	10
(05) 柔道	3	(28) フェンシング	1
(06) 弓道	2	(29a) 応援リーダー	0
(07a) 水泳競泳部門	1	(29b) 応援チア	0
(07b) 水泳水球部門	2	(30) 軟式庭球	1
(08) 競走	45	(31) 準硬式野球	3
(09) 相撲	1	(32) 自転車	0
(10) ラグビー蹴球	3	(33) バドミントン	0
(11) 山岳	0	(34) 航空	0
(12) スキー	9	(35) ワンダーフォーゲル	0
(13b) スケートホッケー部門	0	(36) ゴルフ	0
(14) バスケットボール	3	(37) ウエイトリフティング	15
(15) ア式蹴球	18	(38) 射撃	0
(16) 馬術	0	(39) 合気道	0
(17) 卓球	1	(40) アーチェリー	0
(18) ボクシング	4	(41) ソフトボール	15
(19) 体操	0	(42) 日本拳法	0
(20) 空手	0	(43) ラクロス	5
(21) バレーボール	0	(44) 少林寺拳法	0
(22) レスリング	0	(45) その他	1
全体育各部合計			181

10名以上がクリニックを利用した運動部は競走部、ア式蹴球部、米式蹴球部、ウエイトリフティング部、ソフトボール部、庭球部、ホッケー部の7部であった。特定の運動部の利用者が多い理由として、練習場所からの距離や利便性、チームドクターの存在、障害発生頻度の種目特異性、各運動部のメディカルサポート体制の違いなどの理由が考えられる。現状ではクリニック受診者データから早稲田大学運動部全体の障害発生状況を把握できる状況ではないと推察する。

・所沢・東伏見クリニックを使用した選手の身体の部位別の相談件数を以下の表に示す。

部位	合計	部位	合計
頭部	0	胸椎部	1
頸部	7	腰仙部	38
肩関節	8	腹部	0
上腕	0	股関節/鼠径部	6
肘関節	5	大腿	15
前腕	0	膝関節	40
手関節	6	下腿	17
手部	0	足関節	20
胸部	3	足部	15
合計			181

相談を行った障害部位としては、膝関節 40 件、腰仙部 38 件、足関節・足部 35 件が多かった。

コンディショニング部門 活動報告

岡田 純一, 平山 邦明, 土黒 秀則, 植原 典子

1. 概要

2022年度は、COVID-19 予防対策を徹底したうえで対面指導を実施し、昨年度以上の活動が実施できた。オブザーバーとして参加する学生も増加し、選手対応、オブザーバー教育共にコンディショニング部門へのニーズが多いことがうかがえる年度であった。

2. 利用状況

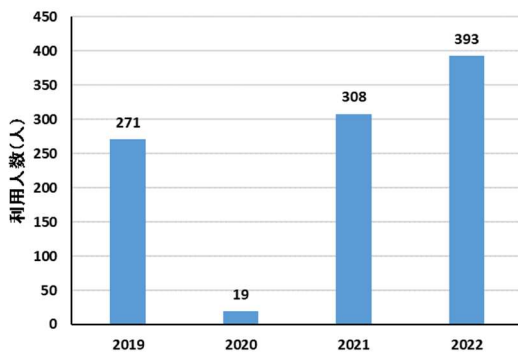


図1.年度別パーソナル利用人数の推移

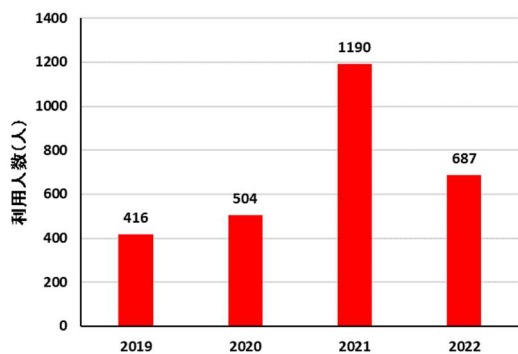


図2.年度別チーム利用人数の推移

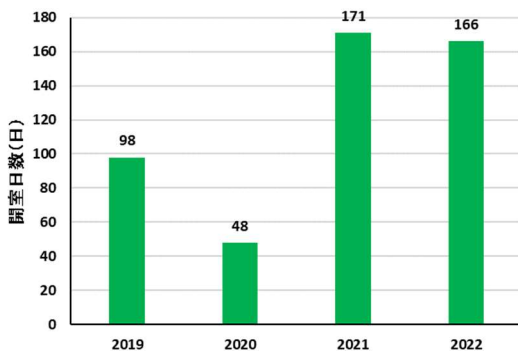


図3 年度別コンディショニング部門開室日数の推移

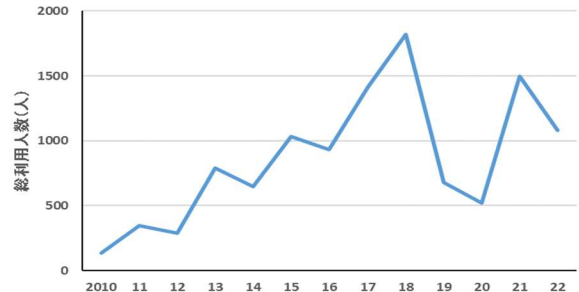


図4 年度別コンディショニング総利用人数の推移

2022年度のコンディショニング部門の総利用状況は図の通りである。パーソナル利用人数は、昨年度に続き増加がみられたが、チーム利用人数においては減少した。ただし、対象チームの選手数が昨年度に比べると減少したことが原因である。

3. オブザーバー研修

今年度は春学期7名、秋学期5名の計12名がオブザーバー研修に参加した。またTAは春学期1名、秋学期2名であった。昨年度はオブザーバーが年間で7名、TAが秋学期に1名であったので、今年度はより活発に活動が行えた。

新たな取り組みとして、日時固定での参加だけでなく、日時・キャンパス・教員を自由に選択して参加できる枠も設けた。これにより部活動の試合がある場合に振替で参加できたり、これまでの固定日時だと都合が合わなかった学生が参加できるようになったため、オブザーバー研修参加者の増加につながったと考えられる。

具体的な研修内容としては、教員やTAの指導の下、セッションの見学からデモンストレーション、実際のセッションで部分的に指導をするというように昨年度と変わらず段階的に学習を進めた。秋学期に関しては、同一時間帯のオブザーバー参加者が多かったこと、TAがいたことにより、セッション見学、基礎的な種目の指導練習などの実技、プログラム作成などの座学に分かれて、様々な学習を進められた。今回は下級生でもすでに部活動

でトレーナー活動をしていたため、上級生と変わらずディスカッションを行えたが、必ずしもそのような学生とは限らないため、習熟度に合わせた教材や指導などを来年度以降に向けて準備をすることが必要とされる。

4. 指導事例

オブザーバー学生2名に対するワークリーンおよびパワースナッチを対象とした師範力向上のための指導を実施した。コロナ禍のため、それぞれ2～3回の対面指導であったが、技術習得の目標、技能向上のための練習課題を設定して、各自の自主練習を促した。その際の動画はフォルダ共有した遠隔指導、フィードバックに活用した（資料参照）。

（岡田）

スキー部のアルペン部門から6名が利用し、いずれもパーソナルトレーニング指導を行った。トレーニングプログラムや指導パーソナル形式であったが、一部時間を重複させることでお互いに切磋琢磨する様子も見られたため、この形式を継続しても良いと感じられた。

ラグビー選手についても外傷・障害の状況に応じて対応するため、パーソナルトレーニング指導を行った。選手ごとにトレーニングプログラムが異なっており、オブザーバーがトレーニングパートナーを務めるなどの機会にもなった。

軟式庭球部から2名の申し込みがあった。1名はトレーニング上級者できわめて繊細な感覚の調整を毎回実施してきた。他の1名は、完全なトレーニング初心者であったため、オーソドックスなエクササイズの習得から始めた。多様な対象者がいることでオブザーバーの教育にも資することができたと考えている。

（平山）

本年度のサポート対象者はスキー競技部の「スノーボード」と「スキージャンプ」、どちらも女子選手であった。

スノーボードの学生はリコンディショニング部門から勧められてコンディショニング部門のサポートを受けた。合宿などの関係から2回の実施となった。サポートの目的は下肢の傷害予防として、呼吸アプローチによる腹圧コントロール、頭部位置ヘッドフォワードの改善、膝アライメントコントロール、足部および足趾コンディショニングなど年間を通して行えるセルフコンディショニングを指導した。

スキージャンプの学生は2週間限定であったが土黒が火曜日、植原が金曜日に2回ずつ計4回行った。私は2014～2016年度にスキージャンプ選手をサポートした経験を活かして競技特性を考慮して指導を行った。今回の学生のニーズは飛距離を伸ばすことであった。基本となる両脚踏み切りができていないかどうか、つまり重心線がセンターにあるかを評価するために2台の体重計に乗ってもらった。見事にハーフハーフであった。しかし姿勢評価において股関節内旋位（お皿が内側に向いた状態）であった。膝の障害予防および伸展力発揮のために股関節の外旋力を強化しアライメントの改善を行った。加えて伸展パワー発揮のために膝関節が後方に引かないようにデッドリフトおよびジャンプトレーニングを行った。更に重心線の安定性を高めるために片側性（片脚）のスクワットを行った。トレーニング後に再度2台の体重計に乗ってもらったところハーフハーフをキープしていたことからトレーニングは適応したと評価できる。

2名ともあまりトレーニングを行ったことがないとのことであった。まだまだコンディショニングを行うことで傷害予防、パフォーマンスアップができることをもっと学生に知ってもらえたら良いと考える。

（土黒）

昨年度からの継続者はボクシング部、軟式庭球部、ソフトボール部所属学生、トレーナー志望の学生であった。今年度からの新規利用者は、女子

ソフトボール部、軟式庭球部、トレーナー志望の学生、スキー部、硬式野球部の所属であった。昨年度利用者による紹介等での新規利用が多かった。

また、傷害等が発生した場合にリコンディショニング部門の利用を勧め、担当教員と情報共有して選手サポートを行い、昨年度以上に連携ができた。ただし、リコンディショニング以外の部門も含めさらに活発に連携を行うこともできると感じ今後の課題としたい。

ボクシング部の学生は、度々ケガをしていたため限られた種目でのトレーニング指導期間が長かったが、継続したことにより試合等でのパフォーマンスへの影響は少なく済んだ。エンデュランストレーニングにおいては、メニューを提供し自分で選択して実施できるようになったことが昨年度からの成長と思われる。

軟式庭球部の昨年度からの継続者においては、ウエイトトレーニングを習慣的に実施できるようになったため、メニュー提供にとどめ、対面指導ではパワー、アジリティ系のトレーニングを中心に実施した。新規利用者はウエイトトレーニング未経験者であったため、基礎的な種目のフォーム習得から実施したが、半年ほどでフォームチェックをせずとも自身で継続的に実施できるようになった。今後は発展的な種目を取り入れていくことでより選手の課題解決につながると考える。

ソフトボール部の学生において、昨年度からの継続者3名はいずれも腰痛を抱えていたが、今シーズン1度も腰痛を発症せずに終えられたことはコンディショニング部門でのサポートに加え、選手自身で意識的に取り組んだことによるトレーニングの成果といえよう。女子部においては、全体へのサポートになったが、インシーズンでトレーニングを継続する習慣がなかったところを、パワー系トレーニングを中心に週1回、試合が無い週は週2回のトレーニングを継続することができた。個々の特徴に合わせたウォームアップやトレーニングプログラムをスプレッドシートにて共有し、お互いに進行具合を把握できるように工夫した。

オフシーズンにおいては基礎体力から強化をし、シーズン中から20kg近く挙上重量が上がった選手もいた。

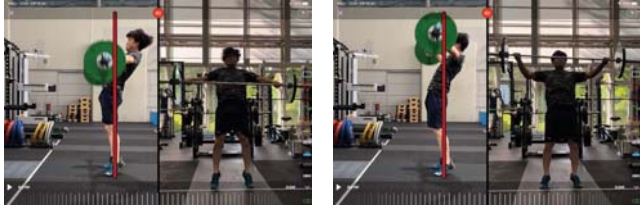
今年度はトレーナー志望の学生を複数名対応したが、主にスクワットフォームの習得が目的であった。教科書的には理解できているものの実技の自信がないということであった。復習、練習期間を設けるために、隔週程度の頻度で実施し2~3回のセッションでデモンストレーションを行っても問題ないレベルに習得することができた。

スキー部の学生はコンディショニング部門の存在を知ったのがシーズンに入ってからだったようで、2回のみセッションとなった。これまでに実施してきたトレーニングフォームの確認や身体特徴の評価とそれに対する新たなトレーニングの提供という内容で実施した。週2回の実施を希望されたが曜日が異なったため、土黒と植原の2名で計4回のセッションを担当し、それぞれでどのような内容を行ったかを共有して実施した。

硬式野球部へのサポートは、部活動の外部トレーナーから要望を受け、オフシーズン中に実施する基礎的なウエイトトレーニングのフォームチェックを中心に計4回実施した。外部トレーナーからの要請であっても、指導を希望する学生のみへの対応であったため動画を撮るなど意欲的な姿勢が見られた。1回のセッションでもある程度フォームを修正できたため、どれだけそれを覚えて継続していけるかが重要と思われる。また今回の件で例え外部トレーナーが部活動についていても、コンディショニング部門としてサポートできることがあるということを知ったため、今後もこのような部活動が増えることを期待する。

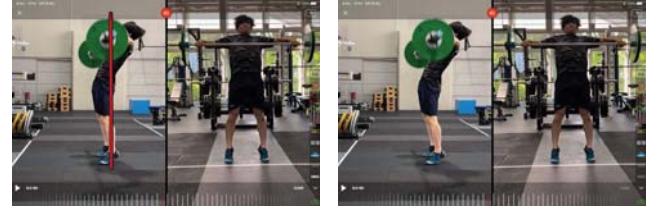
今年度の活動を通して、コンディショニング部門への需要はあるものの、存在自体が知られていないということがあり、スポーツ医科学クリニックとしての積極的な情報発信や競技スポーツセンタートとの連携等を実施していく必要性を感じた。

(植原)



Power Snatch

上体が反りすぎずね
 Straight upが不完全です。
 上昇するバーの“引きつけ”はクリーン同様鎖骨部へ
 肩の外転内旋位に難がありますか？ ⇒次ページ



Snatch pull full-extension

- ストレートアップからそのままの意識で伸び上がる (Full-extension-鎖骨部へ)
- 真っ直ぐ伸びる意識⇒身体も垂直でよい
- 腰が反りすぎています (弓なりが強い)
- ⇒次ページで確認を



- 授業レベルは合格！
- ①Hang position: 素晴らしい出来です！
- 上体前傾
 - 下部前傾
 - 胸を張ってバーを引き寄せる
 - 股伸ばす
- 注意) 深い前傾でも足裏全体で床を捉える⇒踵重心で爪先が浮くのはNG
- ②Transition:自然なDouble Knee Bendが突出
滑らかにこの局面に入るように
- ③Power position: 更なるレベルアップには…
- 踵が浮いている
 - 踵を付けてもう少し深い屈曲位⇒いわゆるタメを大きくする⇒その後のトリプルエクステンションの可動域増⇒加速期増大

1



- ④Full extension1:
- 上体への車輪○
 - ここはまが股伸ばす
 - お尻 (大殿筋) 締める
- ⑤Full extension2: 最大伸展位
この瞬間にも尻が伸びていることが理想

2



- スナッチですけど・・・局面、その瞬間は同じです
- ③の例
- ⑤の例
- 練習用動画 <https://youtu.be/RaTrZZ1uA4I>

3

リコンディショニング部門 活動報告

広瀬 統一, 細川 由梨, 井上 夏香, 秋山 圭, 筒井 俊春, 前道 俊宏

1. 開室状況・相談システム

2022年度は、新型コロナウイルスの感染状況に応じて、対面での完全予約制にて活動を行った。予約システムは、スポーツ医科学クリニックホームページの相談予約の専用フォームを用いた。

2. 利用状況

2022年4月1日から2023年3月31日までのリコンディショニング部門の総利用件数は481件となり、昨年度の約1.2倍となった(図1)。

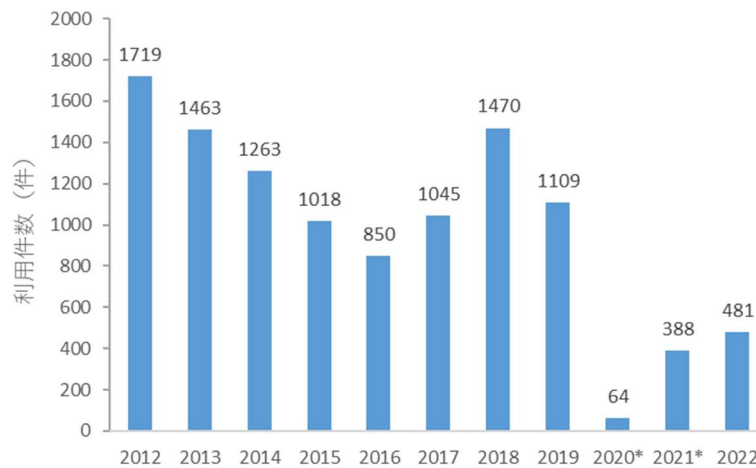


図1. 年度別リコンディショニング部門利用件数の推移(所沢+東伏見)

*2020年度, 2021年度に関しては(オンラインおよび対面の合計)

2022年度はすべて対面に対応し、オンラインによる相談はなかった(図2)。

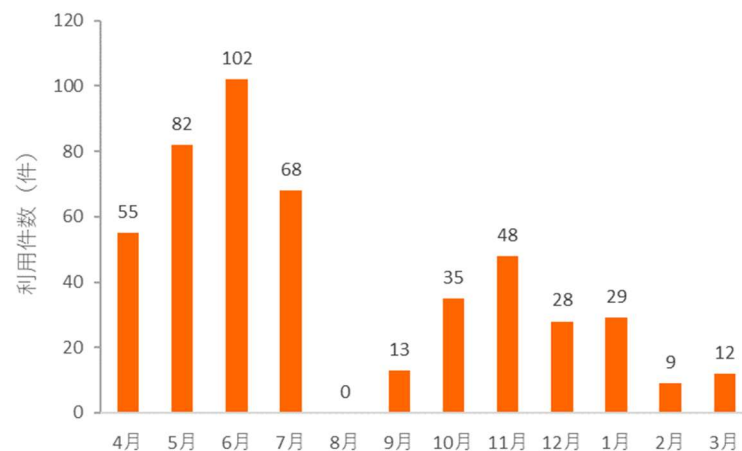


図2. リコンディショニング部門月別利用件数

2022年度の体育会別利用者件数および相談部位別利用者件数の内訳は表1と表2のとおりであった。主な体育利用部はソフトボール部、ホッケー部、庭球部、ア式蹴球部、スキー部であった(表1)。部位別利用者件数は、膝関節が最も多く、次いで足関節、足部であった(表2)。

表1.リコンディショニング部門所属体育各部別利用者件数(件)

体育各部	合計	体育各部	合計
(00) サークル	6	(23) 自転車	0
(01) 野球	4	(24) 米式蹴球	4
(02) 庭球	35	(25) ヨット	0
(03) 漕艇	8	(26) ハンドボール	3
(04) 剣道	0	(27) ホッケー	59
(05) 柔道	0	(28) フェンシング	0
(06) 弓道	3	(29a) 応援リーダー	0
(07a) 水泳競泳部門	1	(29b) 応援チア	0
(07b) 水泳水球部門	18	(30) 軟式庭球	3
(08) 競走	23	(31) 準硬式野球	2
(09) 相撲	3	(32) 自転車	0
(10) ラグビー蹴球	10	(33) バドミントン	0
(11) 山岳	0	(34) 航空	0
(12) スキー	33	(35) ワンダーフォーゲル	0
(13b) スケートホッケー部門	11	(36) ゴルフ	0
(14) バスケットボール	5	(37) ウエイトリフティング	29
(15) ア式蹴球	34	(38) 射撃	0
(16) 馬術	0	(39) 合気道	0
(17) 卓球	0	(40) アーチェリー	0
(18) ボクシング	15	(41) ソフトボール	73
(19) 体操	4	(42) 日本拳法	0
(20) 空手	0	(43) ラクロス	28
(21) バレーボール	17	(44) 少林寺拳法	1
(22) レスリング	0	(45) その他	49
全体育各部合計			481

表 2. リコンディショニング部門部位別利用件数 (件)

部位	合計	部位	合計
頭部	9	腰仙部	35
頸部	3	腹部	0
肩関節	49	股関節/鼠径部	27
上腕	0	大腿	17
肘関節	15	膝関節	141
前腕	0	下腿	20
手関節	8	足関節	67
手部	2	足部	65
胸部	1	その他 (不明)	21
胸椎部	1		
合計			481

3. 担当者および TA・学生オブザーバー

2022 年度のリコンディショニング相談は表 3, 4 の担当者によって TA とともに学生オブザーバー指導が実施された。TA と学生オブザーバーに対しては感染予防対策 (実習期間中の体調管理調査および当日の検温など) を徹底し、体調不良や濃厚接触者疑いによる欠席については学期末の成績評価に大きく影響しないよう配慮した。春学期は 21 名 (1 年 9 名; 2 年生 4 名; 3 年生 6 名; 4 年生 2 名), 秋学期は 17 名 (1 年 6 名; 2 年生 3 名; 3 年生 7 名; 4 年生 1 名) がリコンディショニング部門のクリニック実習を履修し、春学期は TA が 10 名, 秋学期は TA が 6 名であった。

表 3. 2022 年度春学期担当表

キャンパス	月	火	水	木	金
所沢	閉室	井上 夏香	井上 夏香	閉室	細川 由梨 前道 俊宏
東伏見	秋山 圭 星川 精豪	長瀬 エリカ	広瀬 統一 筒井 俊春	渡部 賢一	閉室

表 4. 2022 年度秋学期担当表

キャンパス	月	火	水	木	金
所沢	閉室	井上 夏香	井上 夏香	閉室	筒井 俊春
東伏見	秋山 圭 星川 精豪	長瀬 エリカ	広瀬 統一	渡部 賢一 前道 俊宏	閉室

4. クリニック LA

スポーツ医科学クリニックと体育各部との連携を強め、体育各部の競技力向上に貢献することを目指し、2021 度から開始したクリニック LA (Learning Assistant) 制度を今年度も継続し、リコンディショニング部門からは 3 名 (女子フィールドホッケー部 1 名; 競走部 2 名) を配置した。学生トレーナーへの指導・教育、各部所属選手へのリコンディショニングサポートを行い、選手のコンディショニングやパフォーマンス向上に寄与した。また、年度末にはオブザーバーや学部生へ向けたトレーナー活動勉強会を実施し、活動内容を報告した。次年度も引き続きクリニック LA 制度を用いた体育各部へのリコンディショニングサポートを継続したい。

5. 今後の展望

クリニックに求められている支援、教育、研究の 3 つの活動のうち、リコンディショニング部門で課題となっている研究活動をより活性化する。そのために、次年度はクリニック助手の先生方やクリニック LA を通じて体育各部との連携をより密にし、現場のニーズに即した測定評価と分析を行い、研究成果を支援に生かす仕組みづくりを行う。

文責：広瀬統一，井上夏香

ニュートリション部門 活動報告

田口 素子, 御所園 実花

ニュートリション部門の利用状況を表1にまとめた。個別相談は232件、食事調査は168件、献立作成は251食分、セミナーは11件（延べ155名）、その他サポートが59件の計721件であった。

表1. 2022年度 ニュートリション部門の利用状況

	栄養相談				食事調査 件数	献立 作成 食数	セミナー		その他
	所沢	東伏見	オンライン /その他	合計			件数	延べ人数	
4月	10	3	4	17	34	45	1	40	4
5月	5	4	1	10	2	53	6	30	7
6月	1	3	7	11	1	52	1	20	1
7月	2	4	2	8	31	28	0	0	4
8月	4	3	3	10	1	0	1	18	3
9月	5	1	12	18	2	11	1	40	5
10月	12	7	0	19	4	52	0	0	2
11月	6	6	17	29	56	10	0	0	4
12月	6	15	21	42	16	0	0	0	4
1月	6	2	5	13	14	0	0	0	3
2月	5	1	34	40	0	0	0	0	13
3月	8	0	7	15	7	0	1	7	9
合計	70	49	113	232	168	251	11	155	59

1. 個別栄養相談

個別栄養相談は所沢70件、東伏見49件、その他（所沢・東伏見以外のキャンパス、オンライン等）113件の計232件であった。相談者の所属は計11部、16競技にわたり、様々な体育各部及び競技団体に所属する学生から相談があった。

必要に応じて食事調査を実施し、個別の目標達成に向けた食事・栄養面でのアドバイスを行なった。栄養相談内容は、身体づくりやウエイトコントロール（増量や減量）が98件、一人暮らしの食事内容やレシピ、現在の食事内容に関する相談が104件、遠征時の食事に関する相談が13件、その他が17件であった。前年度は身体づくりやウエイトコントロールに関する相談が約7割（57件）を占めたが、今年度は一人暮らしの食事内容やレシピ、現在の食事内容に関する相談が約4割（104件）を占め、最も相談件数が多かった。身体づくりやウエイトコントロールに関する相談は約4割（98件）となった。クリニックLAの紹介により栄養相談を実施した事例や他部門と情報交換を行なった事例もあり、スポーツ医科学クリニックの他部門と連携して学生のサポートを実施できたと考えられる。

2. 体育各部に対する栄養セミナー

計 5 部（漕艇部，ア式蹴球部女子部，ソフトボール部，スキー部，ボクシング部）の延べ 155 名に対して計 11 回の栄養セミナーを実施した。具体的な内容としては，食事の基本，試合前後の食事，水分補給，遠征時の食事，ウエイトコントロールであった。

3. 体育各部寮の献立作成

2020 度よりスキー部寮の食環境整備に関するサポートを継続実施している。今年度も食環境整備に加えて，スキー部寮の献立を作成し，調理担当者と連携した食事管理を実施した。献立作成期間は，2022 年 4 月 2 日から 7 月 16 日，及び 9 月 25 日から 11 月 5 日で，計 251 食分であった。



図 2. スキー部寮の献立例（朝食）



図 3. スキー部寮の献立例（夕食）

4. その他サポート

その他サポートとして，下記を実施した。

- ① 身体組成の測定とフィードバック
- ② 合宿・遠征時の宿泊先の食事に関する相談
- ③ 体育各部に所属する管理栄養士との連携

5. 全体を通して

2022 年度は対面での活動が増え，栄養相談件数が増加し，ニュートリション部門の利用者件数も増加した。今年度は体育各部への継続的なサポートの取り組みに加えて，体育各部及び指導者との新たな連携も行い，利用者の多様なニーズに応えることのできた 1 年であったと評価できる。

研究活動に関しては，ニュートリション部門が主体となり支援した合宿所の食環境整備に関する演題を日本スポーツ栄養学会にて口頭発表し，優秀演題賞を受賞した。我々の取り組みは，競技者の合宿所の食環境整備における良いモデルケースとなったと考えられる。今後もニュートリション部門で実施した実践的な取り組みを積極的に発信していく予定である。

体育各部や指導者，スポーツ医科学クリニックの他部門と密に連携することで，次年度以降も利用者のコンディション管理と競技力の維持・向上に貢献していきたいと考えている。

メンタル部門 活動報告

西多昌規, 堀野博幸, 今井恭子

1. スタッフ構成

2022年度のメンタル部門は、精神科医1名（西多）、スポーツ心理カウンセラー2名（堀野・今井）の体制で行った。

2. 利用状況

【医科学コンサルト】西多

2022年度（3月中旬まで）の新規コンサルトは19名に上り、2021年度の8名から2倍強の増加となった。新規相談の事由としては、適応障害、摂食障害、抑うつ状態、身体症状症、不眠症などであった。16名を外部医療機関に紹介していることから、医療的介入を必要している利用者が増えたこと、また医療機関への橋渡しの役割がますます大きくなっていると言える。

次年度への継続はなく、年度内に終結し治療方針を決定することができた。これも、外部医療機関に紹介する利用者が多かったためであると考えられる。

【スポーツカウンセリング・メンタルトレーニング】今井

2022年度の個別相談は、昨年度からの継続6名、新規7名の13名で、累計相談件数は75件であった。コロナ禍の2020年度と2021年度はやや減少したが、本年度はコロナ前と同等の件数に達した。

月別の傾向は観察されず、毎月5～8件とコンスタントな実施状況であった。相談者の内訳は、男性2名、女性11名で、従来は男性のほうが多かった状況から一転し、女性比率が8割を超えた。全員が本学体育会に所属し、選手11名、トレーナー1名、指導的役割を担う者が1名であった。そのうち12名はスポーツ科学部、1名は人間科学部の学生であった。

本年度内の終結は7名、中断3名で、次年度への継続は3名が見込まれる。終結理由は、卒業が3名、課題解決による合意3名、医療機関へのリファー1名であった。

【スポーツカウンセリング・メンタルトレーニング】堀野

本年度の個別相談は、0件であった。スポーツパフォーマンス向上を目的とした心理相談と心理的スキルの開発に関する関心は潜在的に存在するものの、クリニック窓口を通しての相談に至らない状況にあることが推察される。

3. 相談システムと相談内容

本年度も、新型コロナウイルス感染の影響やオンライン面談の普及から、2021年同様にオンライン形式がほとんどを占めた。

相談内容としては、西多への相談内容としては、適応障害、摂食障害、抑うつ状態、身体症状症、不眠症などが挙げられ、医療的介入を必要とするケースが増えたことが特徴的である。なかには、コロナウイルス感染後の心身不調なども見られ、コロナウイルス感染の健康への影響が2022年も続いていることが伺えた。

今井の担当分における来談経緯は、6名がクリニック総合受付からの申込み、1名が授業時間内に相談希望の意向を示した。実施形式は昨年度につづきオンラインを基本としたが、新規7名のうち3名は初回面接を対面で実施し、東伏見校舎2件、所沢校舎1件にて行った。

相談内容は、例年に比べて多岐にわたった。シーズンの過ごし方、国内外の主要大会への準備、練習の取り組み方など競技パフォーマンスに関するものが主であったが、2年を超える継続相談が多いこともあり、来談当初とは訴えの内容や課題が変化していったケースが散見された。競技との向き合い方、競技内外のストレス、競技継続の迷い、自己アイデンティティの模索、将来の不安、チームや指導者との問題、動作失調のほか、過呼吸など身体症状を呈した症例、医療機関受診までのつなぎとしての役割を果たしたケースが含まれた。

中断件数が例年より多い点や、数字には表れないが予約のリスケジュールが目立った。オンラインによって相談のハードルが下がった一方、キャンセルも手軽になり、特に2020年度以降の入学者はオンラインが日常化していることもふまえ、関係性保持への目配りが一層重要になると感じ

た。学生のほうから、初回面接は対面を希望するケースもあり、初回が対面か否かもアドヒランスに影響する印象を得た。

最終後に「柔軟にオンラインで対応してもらえてよかった」という声が多数あった。他方で、自身のプレーや身体の使い方を、身振り手振りで示しながら面接を進める意義を理解している学生からは、「コロナで仕方ない部分はあったが、できれば対面の機会がもっとあればよかった」との感想も聞かれた。よって、今後もハイブリッドでの相談機会を提供し、適宜選択できる体制が望ましいといえよう。

連携体制に関しては、当部門の精神科医の見立てによるリファーマ、過去に別の教員が担当した学生が主訴の変化を理由に再申込した事例のほか、外部医療機関へのリファーマが含まれた。クリニックの他部門、保健センター、外部機関との連携はもとより、心理部門内での相互連携、情報共有の重要性が改めて確認された。

当該教員が担当した学生に関しては、全員が体育会に所属し、競技やアスリート特性への理解が求められたことから、スポーツ医科学クリニックとしてサービス提供する意義が本年度も確認された。

本サービスの教育的意義として、パフォーマンス向上スキル、メンタルヘルス対策、リソースの活用について「体験的な知」を得たことで、多くの学生にとって主訴の解決にとどまらず、思考スキルや「相談力」が高まる機会となったことが、事後アンケートからうかがえた。また、スポーツを題材として、カウンセラーとともに自身と向き合い、感情や思考の外在化を積み重ねる経験は、青年期にある学生の自己アイデンティティ獲得を助ける。

卒業後も、社会人として、あるいは現役アスリートや指導者として活用可能な汎用スキルが獲得され、周囲への波及効果も期待できることから、本サービスの教育的意義は少なくないことを改めて感じた。

堀野への相談目的としては、心理スキルの開発によるパフォーマンス向上についての心理相談となっている。本年度は重篤なケースへの対応はなかったが、様々な問題への対処に際して、教員・スタッフとの連携は今後も不可欠である。

4. 問題点と今後の展望

新型コロナウイルスは、感染の波はあるものの、社会活動は概ね再開に向けて動いており、終息傾向が見えてきている。しかし、利用者の増加からも、学生へのメンタルヘルスへの影響は、終息傾向とは言えないのが現況である。

オンライン化によるキャンパスでの人間関係の希薄化の影響も依然としてあるが、これからは多感な高校時代をコロナ禍のもとで過ごしており、コミュニケーションなどに悩みを抱える学生も増えるかもしれない。また、今後の対面機会の増加によるストレスにも敏感な学生も一定数はいることが予想され、個人の特性に配慮した対応が必要になると考えられる。

面談形式は、オンライン面談が定着した感がある。オンライン面談には、表情など非言語的要素が読みづらい、対面によるライブのコミュニケーションに比べて表層的になるという懸念もある。しかし、時間と場所の調整が容易になり、面談予定がお互いに組みやすくなるという大きな利点もあり、特に多忙かつキャンパスから離れた場所に活動拠点をもち学生にとっては、非常な利点になったと考える。今後もオンライン面談を中心に進めていくことになるだろう。

しかし、対面での相談が不可欠なケースがあるのも事実である。特に体育各部の在籍学生数が多い東伏見キャンパスにおいて心理相談ができる部屋はなく、講義室を代用している状態が続いている。メンタルヘルスの重要性が叫ばれる現在では、心理相談室の準備は喫緊の問題であると考えられる。

5. 教育・啓発活動

西多昌規. 大学生アスリート・トレーナーのメンタルヘルス. 早稲田大学スポーツ医科学クリニック 第18回研修会 (2022年11月29日)

堀野博幸. スポーツをとおした親子のコミュニケーション (2022年9月23日)

成長をサポートする親子のコミュニケーション (2022年11月6日)

彩の国プラチナキッズ育成プログラム, 公益財団法人埼玉県スポーツ協会.

「ライフスキルでデベロップメントプログラム」. JFA アカデミー福島・今治女子, 日本サッカー協会.

III. 業績報告

卒業論文

修士論文

博士論文

厚底カーボンシューズがランニング動作時の体幹筋活動に与える影響

Effect of the shoes with carbon fiber plate on muscle activity of trunk muscles in running

1K19C074-1 尾形 玲央

主査 金岡恒治 先生

副査 鳥居俊 先生

【目的】

近年、厚底カーボンシューズの登場により、陸上競技長距離界では記録の水準の向上が目覚ましい。厚底カーボンシューズは厚いミッドソールにより着地時の衝撃を緩和する反面、高い反発により骨格に大きなダメージがある点から、ランナーの疲労や障害予防においては議論の余地がある。筆者は厚底カーボンシューズ着用時に筋筋膜性腰痛を発症した経験から、ランニング動作時の体幹筋の活動パターンと厚底カーボンシューズが与える影響を解明することで、ランナーの障害予防の基礎データと競技力向上の一助になると考えた。

【方法】

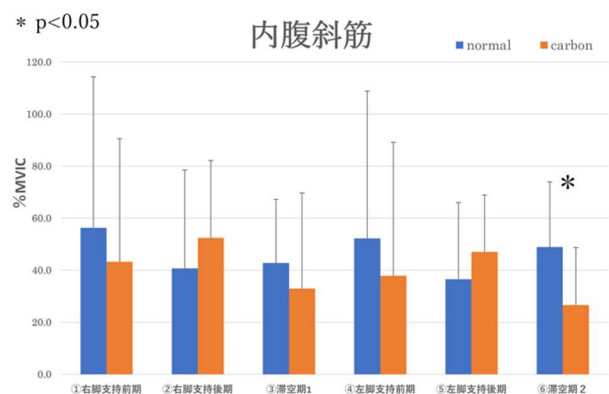
対象者はランニング習慣のある健常な男子 13 名（身長 171.9 ± 5.1 cm, 体重 57.6 ± 4.5 kg, 年齢 19-23 歳）とした。表面筋電計と 8 台の三次元動作解析カメラを用いてトレッドミル上で筋活動解析と動作解析を行なった。本研究の対象筋は、内腹斜筋 (IO), 外腹斜筋 (EO), 腹直筋 (RA), 多裂筋 (MF), 脊柱起立筋 (LES), 中殿筋 (Gmed), 大殿筋 (Gmax), 長内転筋 (Add), 大腿直筋 (RF), 大腿二頭筋 (BF), 前脛骨筋 (TA), 腓腹筋内側頭 (Gast) の 12 筋とした。ランニング試技は従来のランニングシューズと厚底カーボンシューズの 2 種類を 15km/h で行った。ランニング動作は①右脚支持前期, ②右脚支持後期, ③滞空期 1, ④左脚支持前期, ⑤左脚支持後期, ⑥滞空期 2 の 6 区間に分類した。統計解析は従来のランニングシューズ着用時と厚底カーボンシューズ着用時の筋活動量を比較するため、対応のある t 検定を用いた。有意水準は 5% とした。

【結果】

体幹筋では⑥滞空期 2 の IO において、従来のランニングシューズ着用時の筋活動量が大きかった。その他の体幹筋では有意差は認められなかった。MF は左脚, LES は右

脚支持後期で厚底カーボンシューズ着用時に活動量が高くなる傾向があった。対象者間で体幹筋の活動パターンに類似性は見られなかった。

下肢筋では③滞空期 1 の RF において、従来のランニングシューズ着用時の筋活動量が大きかった。その他の下肢筋では有意差は認められなかった。



図；従来のランニングシューズ (normal) と厚底カーボンシューズ (carbon) を着用したランニング動作時の IO の筋活動量

【考察】

厚底カーボンシューズ着用によって自然と骨盤が前傾になることが、骨盤の制動に機能する IO の筋活動を小さくしたことが考えられる。

厚底カーボンシューズを着用すると、大きな地面反力を得られるため、支持後期に背部に張力が働くことで背筋群の活動が高くなる傾向が見られたと考える。このことが筆者の経験した筋筋膜性腰痛の原因と考えられ、厚底カーボンシューズ着用の際は背筋群のトレーニングが障害予防に繋がる可能性が考えられる。

厚底カーボンシューズ着用によって RF の筋活動が減少したことは、未だ解明されていない厚底カーボンシューズのランニングエコノミー (RE) 向上のメカニズムに貢献している可能性が考えられる。

腹直筋肉離れの既往歴の有無によるサーブ動作および筋活動の差

Differences in trunk muscle activity during tennis serve with and without history of rectus abdominis muscle strain

1K19C134 小林 匠

主査 金岡 恒治 先生 副査 松井 泰二 先生

【目的】

テニスで生じやすい傷害には、テニス肘（上腕骨外側上顆炎）や腰痛などが挙げられるが、腹筋群の疼痛も多いことが報告されている。腹筋の疼痛は主にサーブ動作が原因で発生しているが、腹筋群の肉離れの既往の有無によるテニス選手のサーブ動作中の体幹筋の筋活動を詳細に調査した研究は無い。

本研究の目的は、大学テニス選手を対象として、テニスのサーブ動作時の腹直筋肉離れの既往歴の有無による体幹筋の筋活動の差を調査することである。

【方法】

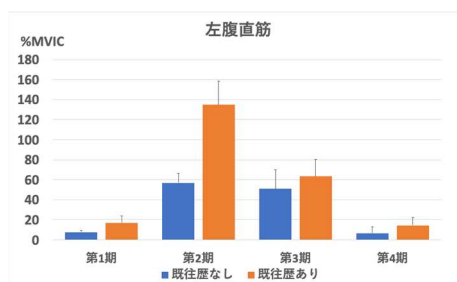
対象は、早稲田大学庭球部に所属している右利きの男子テニス選手 8 名（年齢 20.6 ± 1.1 歳、競技歴 14.1 ± 1.8 年、身長 174.6 ± 3.1 cm、体重 65.8 ± 5.6 kg）とした。そのうち 4 名がサーブによる腹直筋肉離れの既往歴が少なくとも 1 回以上あり、残りの 4 名がサーブによる腹直筋の肉離れの既往歴がなかった。対象筋は、腹直筋（RA）、外腹斜筋（EO）、内腹斜筋（IO）腰部脊柱起立筋（LES）とし、全て両側を計測した。課題試技は、約 8m 先の防球ネットの中央にある的に向かって、ファーストサーブ 5 球、セカンドサーブ 5 球の計 10 球を連続で打った。分析のための期分けは、サーブ動作を①ラケットの上昇開始、②ラケットの最高点、③ラケットの最低点、④インパクトの瞬間、⑤フォロースルーの 5 つに分けた。それぞれの動作の間を 1～4 期とし、各期における各筋の RMS を算出した。統計解析は、腹直筋肉離れの既往歴の有無により各期の筋活動量の差を比較するために、独立したサンプルの t 検定を用いた。

【結果】

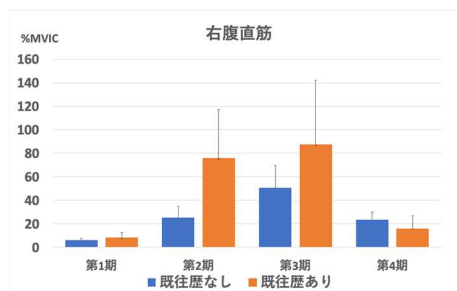
ファーストサーブおよびセカンドサーブにおいて既往歴の有無による有意差は認めなかったが、左右腹直筋は第 2 期および第 3 期において、腹直筋肉離れの既往歴のある群は既往歴のない群に比べ、左腹直筋の活動量が大きいという結果が得られた。左腹直筋は、ファーストサーブにおいて、既往歴の有無に関係なく第 2 期で最大の筋活動となった。既往歴のある群は

$134.9 \pm 23.9\%$ MVIC、既往歴のない群は $56.9 \pm 11.6\%$ MVIC で最大の活動量となった。また、セカンドサーブにおいて、既往歴のある群は第 2 期において $106.9 \pm 19.6\%$ MVIC、既往歴のない群は第 3 期において $72.4 \pm 19.1\%$ MVIC で最大の活動量となった。

右腹直筋は、既往歴の有無に関係なく、第 3 期において最大の活動量を示した。ファーストサーブにおいて、既往歴のある群は $87.4 \pm 54.5\%$ MVIC、既往歴のない群は $50.4 \pm 18.9\%$ MVIC で最大の活動量となった。



ファーストサーブにおける左腹直筋の筋活動量



ファーストサーブにおける右腹直筋の筋活動量

【考察】

既往歴のある選手は既往歴のない選手に比べ、テイクバックからボールインパクトにかけての第 2、3 期に左右腹直筋の筋活動量が大きかった。これは、既往歴のある選手の方が、体幹を伸展させる第 2 期において、左右の腹直筋を強く活動させ過伸展を防ぎ、第 3 期以降の体幹の屈曲に備えていると考えられる。その際に、両腹直筋に遠心性のストレスが発生していることが予想された。インナーマッスルによって体幹の伸展抑制を行うことが再受傷を予防することにつながる可能性がある。

フィールドホッケーと下顎への衝撃によって発症した脊椎障害の一例

A case of spinal disorder caused by field hockey and impact to the mandible

1K19C300-1 平岩 佑利

主査 宮下政司 先生

副査 金岡恒治 先生

【目的】

本研究は、フィールドホッケーのプレー中に頭部に激しい衝撃が加わり意識が朦朧としていたため脳震盪の発症が疑われたものの、脳震盪ではなく、脊椎脊髄長不適合症候群(仮称)である可能性が高いことが判明し、それが鼠径部痛症候群(グロインペイン症候群)の発生機序となった非常に稀な症例を報告するケースレポートとする。本研究の症例報告は、脊椎脊髄長不適合症候群によるグロインペイン症候群の発症に対する効果的な療法の提案に貢献することが期待される。

【方法】

男子大学生フィールドホッケー選手1名を研究対象とした。実測した項目は、身体特性(身長、体重、体格指数、体脂肪率、骨格筋量、ウエストヒップ比)、筋活動計測(両内転筋、内側ハムストリング、大腿直筋、大臀筋、中臀筋、両内腹斜筋、両外腹斜筋、腹直筋、脊柱起立筋、広背筋、僧帽筋下部、僧帽筋中部、帽筋上部)とした。筋活動計測のデータ解析時に、筋電図の生波形にバンドパスフィルターを20-450Hz通過帯にて波形処理を行った。その後、二乗平均平方根(RMS)値を算出し、最大随意収縮中のRMS最大値で正規化を行い、筋活動を%MVICとして算出した。

【症例結果】

受傷時の状況:フィールドホッケーの練習中に、ボールが対象者の左下顎へ直撃した。対象者は直撃直後に倒れ、脳神経外科で受診したところ、脳震盪の疑いは無く、数日間の安静と診断された。容態が悪化したのは下顎にボールが当たってから3日後である。

受傷後の症状:容態が悪化してからの症状としては、36度台の熱感、倦怠感、両手中指から小指にかけての脱力感、激しい頭痛、下肢腱反射の激しい亢進であった。整形外科での受診:その後、整形外科にて受診したものの、特に異常は見られないとのことであった。そのため、セカンドオピニオンとして、早稲田大学スポーツ医科学クリニックにて診断を受けることとなった。

早稲田大学スポーツ医科学クリニックでの受診:クリニックにて、主な症状として、握力の著しい低下、激しい腰痛、鼠径部の激しい痛みの3つを医師に相談したところ、腰痛に関しては椎間板ヘルニアの疑いがあったものの、握力の著しい低下と鼠径部の激しい痛みについては、その時点では診断できないとのことで、まずはMRIを撮影することとなった。そこで、MRI画像より、脊髄が脊柱管内を最短距離で走行するように変異している状態(以下;ショートカットサイン)であることが判明した。ショートカットサインに加え、上肢のしびれ感および頸背部愁訴、脊椎症を示唆する所見、さらに、対象者の症状として頸髄の牽引によって脊髄障害が生じていたという傍証があったため、脊椎脊髄長不適合症候群の可能性が高いとの診断を受けた。また、鼠径部の激しい痛みについては、下肢腱反射亢進と内転筋の過緊張が確認されたため、鼠径部痛症候群(グロインペイン症候群)との診断を受けた。上記2つの症候群を患っていることが確認され、医師と相談し、特別な処方を受けずに、定期的に通院し、経過観察することとなった。

対象者はグロインペイン症候群による何かしらの特異的動作を有している可能性が考えられたため、活動筋の測定を行なった。筋活動の測定結果より、クロスモーションエクササイズの伸展時に、主に左僧帽筋中部と右内腹斜筋の筋活動が高いことが分かった。一方で、クロスモーションエクササイズの屈曲時には、特異的な筋活動は見られなかった。

【考察】

本症例より、フィールドホッケー選手が、フィールドホッケーのプレー中に頭部外傷を受けたことで、頸髄の牽引によって脊髄障害が生じ、脊椎脊髄長不適合症候群が発症した可能性があることが示唆された。また、脊椎脊髄長不適合症候群の発症により、腰痛と内転筋の過緊張が引き起こされ、それらがグロインペイン症候群の発生機序となった可能性が高い。

ハムストリングス肉ばなれ復帰後における、 心理状態と筋機能、筋活動パターンとの関係

スポーツ医科学研究領域

5020A002-3 鮎川 五朗

研究指導教員:熊井 司 教授

【序論】

ハムストリングス肉ばなれ(HSI: Hamstring Strain Injury)は、発生率・再受傷率の高い外傷である。HSI 受傷後は身体的損傷と同時に、再受傷への不安感や恐怖感といった心理的不調が引き起こされる。心理的不調は再受傷率の増加などと関係しており、HSI 受傷後は身体機能の改善に加え、心理状態も改善を図ることが重要である。これまで、心理状態は心理的介入から改善が図られてきた。しかし、心理状態と身体的因子との関係は明らかになっていない。両者の関係を明らかにすることは、心理状態を効率的に改善することに寄与する可能性が推察される。以上より、本研究の目的はHSI復帰後における、心理状態と筋機能との関係を明らかにすることを目的とした。心理状態は日本語版 Anterior Cruciate Ligament-Return to Sport scale (ACL-RSI)を HSI 用に文言を変更した調査票を用い調査した。

【研究1:目的】

HSI復帰後における、心理状態とHSI危険因子・基礎情報との関係を明らかにすること。

【研究1:方法】

対象は、対人・切り返し動作を伴うフィールド競技を実施し、HSI I・II 度から復帰した大学男子選手 14 名とした。筋機能測定では、膝関節等速性筋力、ハムストリングス柔軟性を評価した。等速性筋力ではコンセントリック収縮 60deg/sec(CON60)、180deg/sec(CON180)、エキセントリック収縮 60deg/sec(ECC60)の体重で正規化したピークトルク(nPT: Normalized Peak Torque)、健患比、Hamstring to Quadriceps ratio(HQ 比)を

算出した。柔軟性では、Straight Leg Raising test(SLR)、Active Knee Extension test(AKE)の関節可動域、健患比を評価した。統計解析では、ACL-RSI の平均値を基準に心理状態良好群、不良群に分類し、対応のない t 検定、或いは Mann-Whitney の U 検定により各変数の群間比較を実施した。また、Pearson の積率相関係数、或いは Spearman の順位相関係数により ACL-RSI と各変数の相関係数を算出した。有意確率は 5%とした。

【研究 1:結果・考察】

膝関節等速性筋力の nPT において、すべてのプロトコルで良好群が不良群に対し高値を示した(図1)。また、健患比、HQ 比において、良好群が不良群に対し高値を示した。前十字靭帯損傷術後の選手では筋力の回復と心理状態の改善との関連が報告されており、HSI 受傷後においてもハムストリングス筋力、健患比、HQ 比の改善が心理状態の改善と関連していることが推察される。柔軟性では、健患比において両試技で良好群が不良群に対し 5%程度低値を示した。不良群は、患側の関節可動域が健側に比べ大きくなることが考えられた。

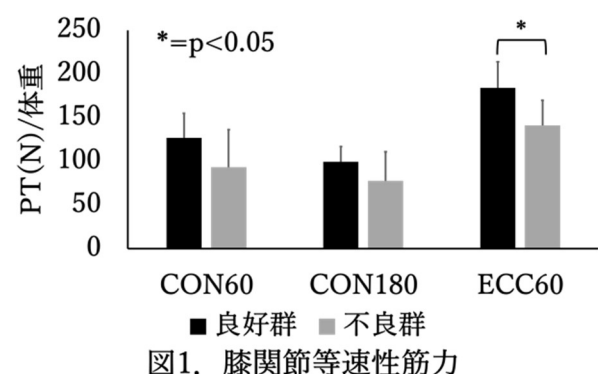


図1. 膝関節等速性筋力

【研究 2:目的】

HSI 復帰後における、心理状態とハムストリン

グススティフネスとの関係を明らかにすること。

【研究 2:方法】

対象は研究 1 と同一とした。ハムストリングススティフネスの評価として Shear Wave Elastographyを用い、Shear Wave Velocity(SWV)を算出した。測定位置は、①近位腱、②近位半膜様筋腱(SMT: SemiMembranous Tendon)、③半腱様筋腱画、④大腿二頭筋筋腹とした。統計解析は研究1 と同一とし、SWV の群間比較、ACL-RSI との相関係数を算出した。

【研究 2:結果・考察】

SMT の SWV において良好群が不良群に対し有意に高値であった。その他の箇所の SWV で群間に差は見られなかった。過伸張が原因のHSI は近位半膜様筋腱に好発することが報告されており、SMT はハムストリングスへの伸張負荷の影響を受けやすく、ハムストリングス柔軟性の状態をより反映している可能性が推察される。HSI 再受傷をした選手ほどシーズン前の柔軟性が高かったという報告からも、不良群はハムストリングス柔軟性が高い傾向があり、その結果が SMT の結果に反映されたことが推察される。また、本研究では測定までの日数が最も短かった選手でも 12 週程度経過しており、損傷組織の修復が完了した後のスティフネスを測定したため、SMT 以外の箇所では群間に差が生じなかった可能性がある。

【研究 3:目的】

HSI 復帰後における、心理状態と股関節周囲筋及び、脊柱起立筋の筋活動パターンとの関係を明らかにすること。

【研究 3:方法】

対象は研究 1 と同一とした。表面筋電計を用い、大腿二頭筋(BF)、内側ハムストリングス(MH)、大殿筋(GM)、脊柱起立筋(ES)、大腿直筋(RF)の筋活動を測定した。動作課題は、両脚及び、片脚ヒップリフト(HL/SLHL)、カウンタームーブメントジャンプ(CMJ)とした。各動作別にHL/SLHL は 3 相、CMJ は 4 相に相分けし、各相の筋活動の

平均値を算出し、最大随意筋収縮(MVIC)で正規化した(%MVIC)。統計解析は研究 1 と同一とし、各相における%MVIC の群間比較、ACL-RSI との相関係数を算出した。

【研究 3:結果・考察】

HL では、BF、MH の筋活動では良好群が不良群に対し高値を示し、GM の筋活動では不良群が良好群に対し高値を示した(図 2)。良好群は低負荷動作においてハムストリングスを優位に働かせ動作を実施し、不良群はハムストリングスの動員を回避する傾向があることが示唆された。CMJ では、ハムストリングスに遠心性負荷がかかる相で、良好群の RF の筋活動が不良群に対し高値を示し、不良群のBF、MH の筋活動が良好群に対し高値を示した。高負荷動作において、良好群はハムストリングスに対する股関節周囲筋の筋活動量が高くなり、不良群は股関節周囲筋に対するハムストリングスの筋活動量が高くなる可能性が示唆された。

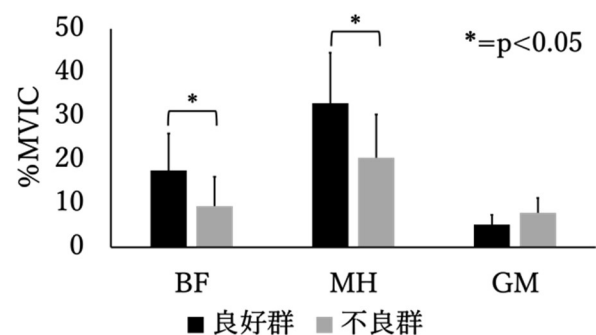


図2. HL1相目の筋活動

【総合考察】

外傷受傷後早期から漸進的に患部に負荷を加えることが、効率的な筋機能回復において重要である可能性が報告されている。患部を活動させることで、使うことに対する抵抗感が減少するため、良好群では受傷後早期からリハビリ期間において低負荷動作によりハムストリングスを積極的に活動させ、ハムストリングスを使うことに対する抵抗感が減少したことにより心理状態が改善したものと考えられる。その結果、抵抗感なくハムストリングスの筋発揮が実施できることで、ハムストリングス筋力の効を実施できるようになることが考えられる。

大学生アメリカンフットボール選手における脳振盪後の シングルタスクおよびデュアルタスクパフォーマンス

スポーツ医学研究領域

5021A022-0 塩原 由佳

研究指導教員:鳥居 俊 教授

第 1 章 大学生アメリカンフットボール選手における脳振盪既往歴とデュアルタスクパフォーマンスの関係

【緒言】脳振盪受傷後に筋骨格系の損傷リスクが高まる要因の一つとして、運動タスクに認知タスクを加えたデュアルタスクの低下が挙げられている。先行研究では脳振盪既往者はデュアルタスク歩行の神経生理学的障害が残存していることが複数報告されているが、これらでは対象者の属性が統一されていない。脳振盪の発生率が高いアメリカンフットボール選手に着目することで脳振盪後の安全な競技復帰に貢献できると考えられることから、本研究の目的は大学生アメリカンフットボール選手において脳振盪既往歴とデュアルタスクパフォーマンスとの関連を明らかにすることとした。

【方法】対象は大学 1 部リーグのアメリカンフットボール部に所属する選手 87 名とした。測定時に歩行パターンに影響を与え得る下肢損傷のある者、記憶・学習障害等を自己申告した者は除外した。課題試技は 3m のラインを往復するタンデム歩行とし、歩行のみの課題であるシングルタスク(以下、ST)歩行と、認知課題を加えたデュアルタスク(以下、DT)歩行の 2 つとした。認知課題は 2 桁の数字から 7 の連続減算、5 桁の数字の逆唱、5 つの単語の復唱の 3 種類を用いた。歩行パフォーマンスの評価にはタンデム歩行に要した歩行時間、腰部に装着した 3 軸加速度計によって取得された体幹加速度、認知課題の回答精度を用いた。デュアルタスクコストは DT と ST の差を ST で除したものとした。歩行時間、体幹加速度、認知精度の実数値とデュアルタスクコストの比較には以下の 2 群および 3 群で検討を行った。

- 1) 既往歴の有無{既往歴なし(46 名)、既往歴あり(33 名)}
- 2) 既往歴の回数{既往歴なし、既往歴 1 回(21 名)、既往歴 2 回以上(12 名)}
- 3) 既往歴の時期{既往歴なし、既往歴 1 年以上経過(18 名)、既往歴 1 年未満(15 名)}

【結果】

実数値の比較

- 1) ST 歩行では歩行時間が既往なしと比べて既往ありで有意に低値を示したが、DT 歩行では全ての評価項目で既往歴有無に有意差はなかった。
- 2) ST 歩行では全ての評価項目で既往回数に有意差はなかったが、DT 歩行では既往歴 1 回までと比べて既往歴 2 回以上で体幹加速度が有意に高値を示した。
- 3) ST・DT 歩行において、全ての評価項目で既往時期の群間に有意差はなかった。

デュアルタスクコストの比較

- 1) 2) 3) 全ての評価項目で既往歴有無に有意差はなかった。

【考察】脳振盪の既往歴が 2 回以上の選手は既往が 1 回までの選手と比べて DT 歩行の体幹加速度が高値だったことから、脳振盪の複数回の既往がある選手は異なる歩行パターンを示す可能性が考えられた。先行研究では複数回の脳振盪既往歴者は既往なしや 1 回の選手と比べて下肢損傷リスクが高まることが報告されていることから、今後は脳振盪既往歴による歩行パターンの違いと筋骨格系の損傷リスクとの関連を検討することが必要だと考えられる。また、DT 歩行でのみ既往歴 2 回以上で高い体幹加速度を示した。すなわち、歩行に認知課題を加えより複雑な試技にすることで歩行パフォーマンスに違いが出る可能性が考えられる。なお、既往歴の時期と歩行パフォーマンスに関連は見られなかった。脳振盪後は DT 歩行パフォーマンス低下が受傷から 2 か月間持続すると報告されているが、本研究では脳振盪受傷による急性期や亜急性期の歩行パフォーマンスへの影響は明らかにできず、脳振盪受傷後早期の選手を対象とした前向き調査が必要だと考えられる。

第 2 章 大学生アメリカンフットボール選手における脳振盪後のデュアルタスクパフォーマンス

【緒言】第 1 章の結果より、横断研究では脳振盪受傷

直後やその後の回復過程の検討に限界があることから前向き調査が必要であると考えた。また、脳振盪の症状が遷延化した選手の静的姿勢安定性は大幅に低下することが明らかになっている。しかし、動的安定性については報告が限られており、脳振盪の重症度による DT 歩行の検討は行われていない。症状が遷延化した選手の DT 歩行パフォーマンスの特徴を明らかにすることで、症状が遷延化する脳振盪後の初期対応やその後の競技復帰に貢献できると考えられる。よって、本章の目的は大学生アメリカンフットボール選手における脳振盪受傷後 2 か月間の DT パフォーマンスの経時的変化を明らかにすることに加え、脳振盪の重症度による歩行パフォーマンスの違いを検討することとした。

【方法】対象は大学 1 部リーグのアメリカンフットボール部に所属し、脳振盪や脳振盪以外の筋骨格系の損傷がない者、記憶・学習障害等を自己申告しなかった者、過去 1 年以内または 3 回以上の脳振盪既往歴がない者を包含した。対象者はベースライン測定として 1 章と同様の試技を実施した。ベースライン後に脳振盪を受傷した脳振盪群は受傷から 7 日、14 日、30 日、60 日を目安に測定を行い、コントロール群は試合期を避け同様のタイムラインで測定した。さらに、脳振盪受傷後 14 日以内に症状が消失した者を軽症脳振盪群、14 日以内に症状が消失しなかった者を重症脳振盪群に分類した。歩行パフォーマンス評価は 1 章と同様に行い、分析は以下の 3 つのパターンで行った。

- 1) コントロール群と脳振盪群における歩行時間、体幹加速度および認知精度の実数値について、測定時期と脳振盪受傷有無の 2 つを因子とした二元配置分散分析
- 2) コントロール群と脳振盪群における歩行時間と体幹加速度のデュアルタスクコストについて、測定時期と脳振盪受傷有無の 2 つを因子とした二元配置分散分析
- 3) 軽症脳振盪群と重症脳振盪群における歩行時間、体幹加速度および認知精度の比較

【結果】コントロール群 11 名、脳振盪群 7 名が解析対象となった。分析 1)、2)においては脳振盪群 7 名のうちデータ欠損のない 4 名が解析対象となった。

1) 全ての項目において有意な交互作用は認められ

なかった。

2) 全ての項目において有意な交互作用は認められなかったが、歩行時間ではベースラインと比較して 60 日までの全ての測定時期で有意に低値を示した。体幹加速度ではベースラインと 14 日において脳振盪群とコントロール群の間に中程度の効果量を示す差がみられた。

3) 軽症脳振盪群は 6 名、重症脳振盪群は 1 名であった。重症脳振盪群の歩行時間は、ST 歩行では 14 日で、DT 歩行では 14 日と 60 日で、軽症脳振盪群の平均より 1 標準偏差分以上高値を示した。(図)

【考察】ベースラインから 60 日まで実数値とデュアルタスクコストいずれにおいても、脳振盪群とコントロール群において明らかな差なかった。一方、体幹加速度のデュアルタスクコストはコントロール群では時間の経過とともに低値を示す傾向であるのに対し、脳振盪群の変動は横ばいだった。よって、コントロール群と脳振盪群の歩行パターンに違いがある可能性が示唆された。さらに、重症脳振盪群は軽症脳振盪群と比べて DT 歩行の歩行時間が 60 日まで長くなったが、ST 歩行では 14 日にのみ見られた。先行研究でも ST 評価では抽出できない機能障害を DT 評価では検出できるとされているため、遷延化する症状を有する脳振盪受傷者においても同様に DT 評価によって残存する機能低下を確認できる可能性が考えられる。

【結論】大学生アメリカンフットボール選手において、

- 1) 脳振盪既往歴が 2 回以上の選手では DT 歩行中の体幹加速度が高値を示した。
- 2) 脳振盪受傷から 2 か月間の ST および DT 歩行のパフォーマンスではコントロール群と脳振盪群に大きな差はなかったが、体幹加速度ではコントロール群は低下傾向であったのに対し脳振盪群は横ばいであった。また、重症な脳振盪は軽症な脳振盪に比べて受傷後 60 日まで歩行時間が長かった。

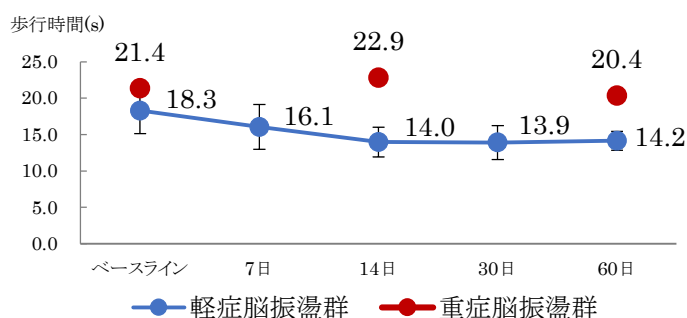


図. 軽症脳振盪群と重症脳振盪群のデュアルタスク歩行時間の比較

早稲田大学審査学位論文

博士（スポーツ科学）

概要書

腰痛に対するモーターコントロールエクササイズの
筋電解析とその効果検証

Electromyogram Analysis of Motor Control Exercise
for Low Back Pain and its Effect Verification

2023年1月

早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科

森戸 剛史

MORITO, Tsuyoshi

研究指導教員：金岡 恒治 教授

本研究は、腹横筋(TrA)の単独収縮ならびに基礎的な体幹・下肢運動の際の体幹筋の筋活動を調査し、それらの運動を腰痛(LBP)患者の病態に応じて処方し、介入効果を検証することとした。有効な結果が得られれば、LBP 患者に対する運動療法を処方する際の一助となると考えられる。そのため課題 1 では TrA の単独収縮(draw-in)時の TrA の詳細な筋収縮様式を、課題 2 では基礎的な下肢・体幹運動の際の TrA を含めた体幹筋の筋活動を、課題 3 では腰痛の中でも仙腸関節障害(SIJD)に着目し、固有感覚の視点から評価を、課題 4 では課題 1 の知見をもとに腰痛の病態ごとに運動療法は有効であるか、といった研究的疑問を設定した。

第 3 章では draw-in 時の腹筋群の筋活動 onset を明らかにし、draw-in 時の TrA の筋活動 onset を計測することで、実際の TrA の単独収縮時間を算出した。結果は TrA の筋活動 onset の後、1.1 秒後には他の腹筋群の活動が見られた(Morito et al., 2022)。超音波画像診断装置(エコー)を用いて TrA の滑走距離ごとに筋活動量を算出すると、TrA が滑走距離全体の 50%ほど滑走すると内腹斜筋(IO)の活動が顕著に高まった。事前にエコー下で draw-in の練習を行った場合でも TrA の単独収縮は短い時間および滑走距離であった。さらに様々な口頭指示に対して TrA/IO、TrA/EO の筋活動比がどのように変化するかを検討したところ、口頭指示で差は認められなかった。個人差が大きく、臨床では様々な口頭指示を使い分けて、対象に合う指示を行うべきだと考えた。

第 4 章の課題は、自動下肢伸展挙上(ASLR)時の体幹筋・下肢筋の筋活動 onset、筋活動量を明らかにすることを目的とした。また、エクササイズの一環として用いられている四つ這いでの下肢挙上の際の体幹筋の筋活動量を計測し、運動療法に示唆を与えることであった。利き手側の ASLR の際に同側の大腰筋(PM)、対側の TrA の早期の筋活動 onset が認められた。PM は股関節の屈曲筋でありながら、脊椎深部に付着し体幹筋の安定化機能を有する。非利き手側 ASLR では、対側の小殿筋、同側の TrA が早期に活動を開始した。体幹・骨盤深部筋が体幹を制御した上で下肢の運動を行っていると考えられる。適切な筋収縮の順番いわゆる適切なモーターコント

ロール(MC)を獲得するための一つの指標であると考え、臨床でも用いることが可能である。四つ這い下肢挙上では、draw-in をしながらの実施、骨盤固定しながら実施と条件を加えて筋活動量を比較した。非利き手側の下肢挙上の際には、いずれの条件においても他の筋に比べて TrA が高値であった。本運動は LBP 患者のリハビリテーション初期において有効であると考えられた。

第 5 章は SIJD 患者の repositioning error (RE) を LBP 群および健常群と比較し、さらに症状側と非症状側との差を検討することを目的として実施した。下肢を他動的に 45° 挙上し、対象はその位置を記憶し、設定された位置を目標として自動挙上した(ASLR-repositioning test(ASLR-Rt))。SIJD 群は LBP 群、健常群に比べて RE が大きく、特に症状側で顕著であった。SIJD 群の対象は体幹筋の MC 障害があったと考えられ、これらも RE の値に反映された可能性もある。

第 6 章では、腰臀部痛または下肢痛がある症例(150 名)を脊椎所見や圧痛所見、画像所見やブロック注射等を用いて病態ごとに分類した。その中から脊柱起立筋付着部障害と仙腸関節障害と推定された症例に対して第 3 章から第 5 章で得られた知見をもとに MC エクササイズ(MCEx)を処方し、経過を観察した。脊柱起立筋付着部障害に対して、インナーマッスルである TrA の活動を高めることを目的に draw-in, draw-in 下での ASLR ならびに四つ這いでの下肢挙上を行った。SIJD には骨盤輪の安定性を高める目的として、3 章の結果から得られた IO の収縮が見られない程度のわずかな draw-in を超音波画像診断装置を用いて指導した。加えて draw-in 下の ASLR, 四つ這いでの下肢挙上を行った。結果はいずれも良好であり、病態を考慮して指導した MCEx は効果的であった。

【参考文献】

Morito, T., Akuzawa, H., Okubo, Y., Adachi, G., Oshikawa, T., & Kaneoka, K. (2022).

Comparison of abdominal muscle activity with various verbal instructions and onset activity analysis during draw-in maneuver. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 18(4), 264–271. doi:10.12965/jer.2244254.127

スポーツ医科学クリニック 2022 年度報告書

発行日： 2023 年 5 月

発行人： 早稲田大学スポーツ科学部

スポーツ医科学クリニック運営委員会委員長 広瀬 統一

編集： スポーツ医科学クリニック担当助教 井上 夏香

