

弘前大学
医学部保健学科 理学療法学専攻 教員

年間活動報告集

第 19 号

(対象年月日：平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日)

理学療法学専攻 教員

教授	若山	佐一	准教授	高見	彰淑	助教	牧野	美里
教授	石川	玲	准教授	對馬	栄輝	助教	高橋	純平
教授	尾田	敦	准教授	吉田	英樹	助教	石川	大瑛
			講師	藤田	俊文			

氏名	若山 佐一(わかやま さいち)
専門	①理学療法評価学・理学療法学臨床的推論 ②理学療法教育(教育方法・カリキュラム・臨床実習システム)・生涯学習
担当科目	1年:基礎ゼミナール(教養教育、前期)・運動と健康A - 運動とリハビリテーションC-(教養教育、前期)・放射線の理解(教養教育、前期)・放射線リスクコミュニケーションの理解(教養教育、後期) 2年:老年期障害学(前期)・神経系障害学Ⅰ(前期)・神経系障害学演習(後期)・理学療法管理・運営論(後期) 3年:神経筋障害理学療法学演習(前期)・神経系障害理学療法学実習(前期)・臨床実習Ⅰ(前期)・臨床実習Ⅱ(前期)・臨床実習Ⅲ(後期)・理学療法研究演習(後期)・理学療法評価学演習(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)・卒業研究(後期) ○大学院保健学研究科保健学専攻博士前期課程 1年:理学療法臨床推論特論(前期) 1年:被ばく医療演習(後期)
非常勤講師等	山形県立保健医療大学大学院(理学療法臨床推論特論) 秋田大学医学部保健学科(神経系障害理学療法学Ⅱ) 弘前市医師会看護専門学校看護学科(人間工学) 秋田リハビリテーション学院理学療法学科(神経系理学療法学Ⅱ)
e-mail	swaka@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

2.学会等発表

3.論文等

4.社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①(公社)日本理学療法士協会
- ②日本医学教育学会
- ③日本義肢装具学会
- ④日本リハビリテーション工学協会
- ⑤日本保健医療福祉連携教育学会
- ⑥東北理学療法教育研究会
- ⑦(一社)青森県理学療法士会
- ⑧日本ボバース研究会

2)学外委員会・協議会

5.その他

○(公社)日本理学療法士協会 第36回協会賞受賞(6月2日)

○弘前大学浪江町復興支援プロジェクトWG

WG 会議構成員としての会議出席および支援活動として、おしゃべり会、町民の健康づくり支援、町職員の健康相談等を行った。

○副研究科長として保健学研究科の管理運営に関与した。

氏名	石川 玲(いしかわ あきら)
専門	①理学療法評価学 ②運動生理学
担当科目	1年:保健学概論(前期)・理学療法学総論演習(後期) 2年:運動療法学(前期)・運動療法学実習(後期)・がんリハビリテーション科学(後期) 3年:内部障害系理学療法学演習(前期)・内部障害系理学療法学実習(前期)・神経筋障害理学療法学演習(前期)・成人看護学演習(前期)・臨床実習I(前期)・臨床実習II(前期)・理学療法研究演習(後期)・臨床実習III(後期) 4年:臨床実習IV(前期)・卒業研究(後期) 大学院博士前期課程:リハビリテーション医学特論(後期) 大学院博士後期課程:リハビリテーション科学特別研究(通年)
非常勤講師等	①弘前学院大学看護学部非常勤講師(担当科目:リハビリテーション論) ②弘前市医師会看護専門学校非常勤講師(担当科目:基礎看護援助論I「排痰法」)
e-mail	a_ishi@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

なし

2.学会等発表

- ①廣瀬美幸, 安原教子, 奈良亨平, 林 真子, 新谷岳也, 村上和男, 石川 玲:当院における回復期心不全患者の介入に関わる因子の検討, 第 24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会, 2018.7.14-15(横浜)
- ②中村健太郎, 安原 教子, 田村 悟, 石川 玲:当院回復期リハビリテーション病棟における入院期間と社会的要因の関係, 第 42回青森県理学療法士学会, 2018.6.9-10(青森市)

3.論文等

- ①奥瀬文代, 林 真子, 佐藤香織, 中田農生, 坂本麻結, 安原教子, 石川 玲:リハビリテーション職に求められるコミュニケーションスキルについてー青森市内 4 病院に勤務する PT・OT・ST に対する調査からー. 理学療法研究, 第 35 号: 24-28, 2018.

4.社会活動

1) 所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士協会、青森県理学療法士会
- ②日本呼吸ケア・リハビリテーション学会
- ③日本心臓リハビリテーション学会
- ④日本体力医学会
- ⑤理学療法科学学会
- ⑥日本リンパ学会
- ⑦弘前医学会
- ⑧東北理学療法教育研究会

2) 学外委員会・協議会等

- ①青森県理学療法士会表彰委員会委員長(2018年6月まで)

3) 学外依頼講演等

- ①芙蓉会村上病院教育研修 「抄録の書き方」

5.その他

- 1) 芙蓉会村上病院の理学療法士・作業療法士の新人研修及び研究指導に従事
- 2) 弘前大学学生特別支援室室長として、障害のある学生に対する差別解消と合理的配慮の体制作り及び啓発に従事
- 3) 教養教育科目「運動と健康A-運動とリハビリテーションB(子どもから老人まで)」を担当
- 4) 弘前大学保健学研究科市民公開講座「足の科学からみたスポーツ障害の予防」を開催
- 5) 弘前大学学生特別支援室「介助技術体験セミナー」の主催及び車いす操作・介助指導を担当
- 6) 弘前大学学生特別支援室「ノートテーク講習会」を主催
- 7) 弘前大学学生特別支援室「障害学生支援に係る青森県内高等教育機関との連携及び情報交換会」を主催

氏名	尾田 敦(おだ あつし)
専門	①理学療法学 ②義肢装具学 ③スポーツ障害理学療法学
担当科目	教養教育科目:前期-運動と健康A「運動とリハビリテーションA」 1年:後期-理学療法総論演習 2年:前期-筋骨格系障害学 後期-筋骨格系障害学演習,日常生活活動分析学,義肢装具学, 筋骨格系障害義肢装具学演習,筋骨格系障害理学療法学実習 3年:前期-神経系障害装具学演習,スポーツ障害理学療法学演習, 小児理学療法学演習,臨床実習Ⅰ,臨床実習Ⅱ 後期-臨床実習Ⅲ,理学療法研究演習 4年:前期-臨床実習Ⅳ 後期-卒業研究 その他:前期-成人看護学演習(看護学専攻3年)【運動に関連した看護技術】 助産学診断・技術学Ⅳ(看護学専攻4年)【周産期の骨盤帯機能不全に 対する対策】 大学院 博士前期課程:前期-基礎リハビリテーション科学特論 後期-理学療法学特論,リハビリテーション科学特別演習 通年-リハビリテーション科学特別研究 博士後期課程:前期-リハビリテーション科学特講演習 後期-リハビリテーション科学特論 通年-リハビリテーション科学特別研究
非常勤 講師等	なし
e-mail	atusioda@hirosaki-u.ac.jp

1. 著書

なし

2.学会等発表

- ①横山寛子,尾田敦,牧野美里,石川大瑛,鹿内和也,塚本利昭,津田英一:**Drop vertical jump**における口頭指示の違いが筋電位ピーク到達時間に及ぼす影響.第46回青森県スポーツ医学研究会,平成30年9月1日,青森市.
- ②石川大瑛,尾田敦,牧野美里,横山寛子:片脚着地動作における前足部,後足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性.第46回青森県スポーツ医学研究会,平成30年9月1日,青森市.
- ③佐藤誠剛,尾田敦,安田友久,須藤宗,澤田徹平:第99回全国高等学校野球選手権青森大会におけるメディカルサポートの活動報告.第42回青森県理学療法士学会,平成30年6月9-10日,青森市.
- ④伊藤亮太,尾田敦,石川大瑛,前田健太郎,横山寛子,川口陽亮,永澤麻耶,山舘菜緒,佐々

木和広:変形性膝関節症患者の重症度別における後足部変形と膝関節機能との関係. 第 36 回東北理学療法学会大会, 平成 30 年 11 月 3-4 日, 青森市.

- ⑤横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: **Drop vertical jump** における **first landing** と **second landing** の運動学・運動力学的パラメータの比較. 第 36 回東北理学療法学会大会, 平成 30 年 11 月 3-4 日, 青森市.
- ⑥鹿内和也, 尾田敦, 石川大瑛, 八重垣誠: **Short Foot exercise** が外反母趾に及ぼす効果の検討. 第 36 回東北理学療法学会大会, 平成 30 年 11 月 3-4 日, 青森市.
- ⑦川口陽亮, 尾田敦, 石川大瑛, 横山寛子, 前田健太郎, 伊藤亮太: 疲労課題後の筋力低下に対するキネシオテープの効果はテープ幅の違いにより変化するか. 第 36 回東北理学療法学会大会, 平成 30 年 11 月 3-4 日, 青森市.
- ⑧石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: **Oxford foot Model** における歩行中の後足部, 前足部角度測定 of 検者内信頼性および試行間の影響. 第 36 回東北理学療法学会大会, 平成 30 年 11 月 3-4 日, 青森市.
- ⑨横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: **Drop vertical jump** における身体重心位置と運動学・運動力学パラメータの関連. 第 6 回日本運動器理学療法学会学会大会, 平成 30 年 12 月 15-16 日, 福岡市.
- ⑩石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における重心位置の内外側の違いが後足部と前足部の関節運動に及ぼす影響. 第 6 回日本運動器理学療法学会学会大会, 平成 30 年 12 月 15-16 日, 福岡市.
- ⑪前田健太郎, 尾田敦, 井野拓実, 川村大介: 大殿筋セッティング運動における股関節伸展筋群の筋活動量について. 第 6 回日本運動器理学療法学会学会大会, 平成 30 年 12 月 15-16 日, 福岡市.
- ⑫前田健太郎, 宮井和也, 高橋裕馬, 川村大介, 尾田敦: 人工膝関節全置換術後 3 カ月時の動作能力と股関節伸展筋力の関係. 第 69 回北海道理学療法士学会大会, 平成 30 年 6 月 28~29 日, 札幌市.
- ⑬横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: **Drop vertical jump** における口頭指示の違いが運動学・運動力学的パラメータに及ぼす影響. 第 45 回日本臨床バイオメカニクス学会, 平成 30 年 11 月 16~17 日, 秋田市.
- ⑭石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における足関節, 後足部, 前足部の底背屈運動と外的足関節背屈モーメントおよび床反力垂直成分との関連性. 第 45 回日本臨床バイオメカニクス学会, 平成 30 年 11 月 16~17 日, 秋田市.

3. 論文等

- ①横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: **Drop vertical jump** における口頭指示の違いが筋電位ピーク到達時間に及ぼす影響. 青森スポ研誌, 27:1-6, 2018. (平成 29 年青森県スポーツ医学研究会研究助成課題)

《要旨》

本研究では、Drop vertical jump (DVJ)において、口頭指示によって接地時間を変化させることで、筋電位ピーク到達時間が変化するか検討することを目的とした。対象はバスケットボール部およびバレーボール部に所属する女子大学生 10 名 (年齢 19 ± 1 歳, 身長 161.1 ± 5.9 cm, 体重 54.9 ± 7.9 kg) である。動作課題は静止立位から高さ 30cm の台の上より 30cm 前方に両脚着地をし、直後にその場で垂直跳びをする DVJ 課題である。台からの着地後に「高く跳んで下さい」と指示する high jump (HJ) 条件と「速く跳んで下さい」と指示する quick jump (QJ) 条件を設定した。計測には、床反力計 (AMTI 社製, BP400600 型フォースプレート, $400\text{mm} \times 600\text{mm}$) 2 枚と表面筋電計 (Delsys 社製, Delsys Trigno Wireless EMG system) を使用した。計測対象は非利き脚側とし、対象筋は、大殿筋, 中殿筋, 内側広筋, 外側広筋, 大腿二頭筋長頭, 半腱様筋, 前脛骨筋, 腓腹筋外側頭とした。

その結果、接地時間は全被験者で HJ 条件より QJ 条件で有意に短かった。peak ground reaction force (peak vGRF) は HJ 条件に比べ QJ 条件で有意に高値を示した。筋電位ピーク到達時間は、HJ 条件と比較して QJ 条件で大殿筋, 中殿筋, 外側広筋, 前脛骨筋が有意に短かった。peak vGRF と筋電位ピーク到達時間との関係は、HJ 条件では有意な相関はなく、QJ 条件では内側広筋および腓腹筋外側頭で有意な負の相関を示した。これらのことから、QJ 条件と HJ 条件は下肢筋活動が異なる着地動作であり、DVJ 実施の際はそれぞれの特徴を捉えて口頭指示をすることで適切な評価につながる可能性がある。

②石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における前足部, 後足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性. 青森スポ研誌, 27:7-10, 2018.

《要旨》

本研究の目的は、片脚着地動作における後足部および前足部回内外角度と足関節モーメントとの関連性を明らかにすることである。対象は健常大学生 11 名 (男性 6 名, 女性 5 名, 年齢 20 ± 1 歳, 身長 165.2 ± 5.7 cm, 体重 58.7 ± 5.4 kg)。動作課題は高さ 30cm の台上で片脚立位姿勢をとり、前方に同側下肢での着地動作とした。計測機器は、三次元動作解析装置 Vicon Nexus (Vicon Motion Systems 社製) および床反力計 (AMTI 社製) を使用した。

その結果、片脚着地動作における接地後全症例で後足部は回内し、後足部回内角度と足関節回内モーメントに有意な正の相関が認められた。本研究の結果から、片脚着地動作における前額面上の運動では、前足部の関節運動は足関節回内外モーメントに影響を与えず、後足部回内運動が大きいほど足関節回内モーメントが大きいことが明らかとなった。後足部の回内は下腿の外側傾斜によるものであり、ヒラメ筋による制動であると考えられた。

③尾田敦: 「特集 姿勢管理」足底板と姿勢管理. 福祉介護テクノプラス, 10(4):10-16, 2017.

姿勢とは何か、足部の骨構造と柔軟性 (可動性)、足部のアライメントと姿勢、後足部回内によるコアスタビリティ、後足部回内・回外に伴う重心位置の変化、足底挿板 (足底板) の製作について、の各項目について、一般向けにわかりやすく解説した総説である。

4. 社会活動

1) 所属学会および職能団体など

- ① World Confederation for Physical Therapy (世界理学療法連盟)
- ② 公益社団法人日本理学療法士協会
- ③ 公益社団法人日本理学療法士協会東北ブロック協議会
- ④ 一般社団法人日本義肢装具学会
- ⑤ 日本靴医学会

- ⑥一般社団法人青森県理学療法士会
- ⑦青森県スポーツ医学研究会
- ⑧青森県アスレティックトレーナーの会
- ⑨東北理学療法教育研究会

2) 学外委員会・協議会等

- ①日本理学療法士教員協議会委員
- ②公益社団法人日本理学療法士協会学会演題査読委員
- ③一般社団法人青森県理学療法士会学術誌査読委員
- ④一般社団法人青森県理学療法士会津軽支部相談役
- ⑤青森県スポーツ医学研究会世話人
- ⑥青森県アスレティックトレーナーの会副会長, 競技派遣部長, 陸上競技担当
- ⑦青森県アスレティックトレーナーの会公認トレーナー
- ⑧公益財団法人日本陸上競技連盟(JAAF)医事委員会トレーナー部部員
- ⑨公益財団法人日本陸上競技連盟(JAAF)登録C級トレーナー
- ⑩公益社団法人日本理学療法士協会東北ブロック協議会学会演題査読員
- ⑪第36回東北理学療法学会大会大会長
- ⑫独立行政法人日本学術振興会科学研究費委員会専門委員

3) 学外依頼講演等

- 青森県アスレティックトレーナーの会公認トレーナー養成講座平成30年度第1回研修会講師
 テーマ:「トレーナー活動報告:陸上競技(講義)」
 テーマ:「基本のテーピング(足関節・足部)(実技)」
 平成30年4月22日(日)(於:青森県立中央病院)
- 平成30年度弘前大学大学院保健学研究科市民公開講座
 弘前大学総合文化祭「知の創造」
 テーマ:「足の科学からみたスポーツ障害の予防」(講演会講師)
 足の健康相談コーナー(相談員)
 平成30年10月20日(土)(於:弘前大学創立50周年記念会館岩木ホール)
- 第36回東北理学療法学会大会大会長基調講演
 テーマ:「ヘルスプロモーションと理学療法」
 平成30年11月3日(土)(於:ホテル青森)
- 青森県アスレティックトレーナーの会公認トレーナー養成講座平成30年度第3回研修会講師
 テーマ:「基本的な徒手療法(実技)」
 テーマ:「基本のテーピング(上肢・体幹)(実技)」
 平成30年11月17日(土)~18日(日)(於:青森県立中央病院)
- 青森県アスレティックトレーナーの会公認トレーナー養成講座平成30年度第4回研修会講師
 テーマ:「検査・測定と評価(講義)」
 平成31年2月9日(土)(於:青森県総合社会教育センター)
 テーマ:「スポーツ科学とバイオメカニクス(講義)」
 平成31年2月10日(日)(於:青森県立中央病院)
- 青森県理学療法士会社会局スポーツ理学療法セミナー講師
 テーマ:「陸上競技におけるスポーツ障害と徒手療法」
 平成31年3月2日(土)(於:青森県新都市病院)

3) その他の活動

- ①八戸高校大学訪問
 八戸高校2学年テーマ研究発表, 平成30年8月21日(火) 12:10~14:00

テーマ:「スポーツにおける筋肉の活用」(於:弘前大学文京キャンパス 総合研究棟)

②学内共同研究

●挑戦的萌芽研究(課題番号:16K15919)

「母乳育児のための Professional Care Skill の開発 第 3 レベル」

2016 年度～2018 年度(平成 28 年度～平成 30 年度) 研究代表者:三崎直子

配分額:3,120 千円 (直接経費: 2,400 千円, 間接経費: 720 千円)

担当部分:授乳期の母親に対して助産師が行う乳房マッサージの技術的要因の分析を目的とした上肢筋活動の測定

●若手研究(課題番号:18K17547)

「妊婦の腰痛に対する助産師のケアの開発 第 1 弾 妊娠による姿勢の経時的変化の測定」

2018 年度～2019 年度(平成 30 年度～平成 31 年度) 研究代表者:早狩瑠子

配分額:3,900 千円 (直接経費: 3,000 千円, 間接経費: 900 千円)

担当部分:妊婦の姿勢の評価

5. その他

1) 学外共同研究活動

①扁平足症候群の評価および足底挿板療法の治療効果に関する研究

共同研究者:佐藤誠剛, 入江さおり, 長谷川至(医療法人整友会弘前記念病院)

②スポーツ傷害に対する足底挿板の適応と治療効果に関する研究

共同研究者:加藤義人, 西沢孝朗, 谷村謙伍, 中里勇将, 風穴凌(なかざわスポーツクリニック)

③整形外科疾患・スポーツ傷害に対する足底挿板の適応と治療効果に関する研究

共同研究者:相坂隆之, 澤田徹平(公立七戸病院)

④中枢神経疾患に対する足底挿板の適応と治療効果に関する研究

共同研究者:吉崎寛之(青森慈恵会病院)

2) トレーナー活動

【コンディショニング】

○平成 30 年度第 44 回青森県春季陸上競技選手権大会・兼第 73 回国民体育大会陸上競技青森県選手選考会(平成 30 年 5 月 4 日～6 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)

○第 71 回青森県高等学校総合体育大会陸上競技(平成 30 年 5 月 24 日～27 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)

○平成 30 年度第 73 回国民体育大会陸上競技青森県選手選考会・兼第 45 回東北総合体育大会陸上競技青森県選手選考会・兼第 49 回東北陸上競技選手権大会青森県選手選考会(平成 30 年 7 月 6 日～8 日, むつ運動公園陸上競技場)

○平成 30 年度第 67 回青森県秋季陸上競技選手権大会・第 37 回青森県小学生交流陸上競技記録会(平成 30 年 9 月 21 日～23 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)

【救護】

○第 100 回全国高等学校野球選手権青森大会(平成 30 年 7 月 9 日～22 日, はるか夢球場(弘前市), 担当日:10 日, 13 日, 17 日, 20 日)

○平成 30 年度秋季青森県高等学校野球選手権大会(平成 30 年 8 月 31 日～9 月 7 日, はるか夢球場(弘前市)・黒石運動公園野球場(黒石市), 担当日:9 月 2 日:黒石市)

【コンディショニング&救護:チームトレーナー】

○第 73 回東北高等学校陸上競技大会(平成 30 年 6 月 14 日～17 日, 岩手県北上総合運動公園陸上競技場(北上市), 青森県立弘前実業高等学校より依頼)

3) その他の活動

氏名	高見彰淑 (たかみあきよし)
専門	①脳血管障害理学療法学 ②理学療法評価学 ③リハビリテーション医学(中枢神経系)
担当科目	1年:理学療法評価学Ⅰ(前期)、理学療法評価学Ⅱ・理学療法総論演習(後期) 運動とリハビリテーションA・基礎ゼミナール(前期;教養教育)、 2年:リハビリテーション医学・理学療法評価学実習(前期)、リハビリテーション医学 演習・神経系障害学演習 3年:脳障害理学療法学演習・臨床実習Ⅰ・Ⅱ(前期)、理学療法評価学演習(後期)・ 臨床実習Ⅲ(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)、卒業研究(後期) 大学院博士前期課程:基礎理学療法学特論(前期)、リハビリテーション医学 特論・理学療法特別演習(後期)、研究指導(修士論文) 大学院博士後期課程:障害保健学特講(後期)障害保健学特講演習(前期) 研究指導(博士論文) *博士前期課程保健学研究セミナー担当
非常勤 講師等	①秋田大学医学部保健学科(担当科目:神経系理学療法学Ⅱ) ②秋田リハビリテーション学院(担当科目:神経理学療法学Ⅰ)
e-mail	a-takami@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

①高見彰淑:標準理学療法学－神経理学療法学第2版(奈良勲監修)、pp94-101、医学書院
2018.12月(担当部分:「意識障害」の執筆)

《要旨》

意識障害についてメカニズム、原因、みかた、検査方法などを紹介した。また、急性期での留意点を解説した。認知症と見分け方、リハビリテーションの際の留意点(介入方法)も一部紹介した。

意識障害者への理学療法や介入について変更を加え、あらたに、せん妄について鎮痛鎮静評価、
The Richmond Agitation－Sedation Scale(RASS)を追加し紹介した。

②高見彰淑:脳卒中理学療法の理論と技術－第3版、原寛美・吉尾雅春編集、pp210-237、メジカルビュー社、2019年3月。(担当部分:「Ⅲ評価の知識－運動機能検査」の執筆)

《要旨》

●Ⅲ.評価の知識－運動機能検査

脳卒中患者に対して理学療法を実施する際の、臨床で行う神経学的所見のなかで、おもに使う運動機能検査について解説している。運動麻痺、筋緊張、運動失調、バランス、脳卒中に特異な関節可動域などの機能障害検査、加えて姿勢や起居移動動作の動作分析についても言及している。また、機能的制限のBBSやARAT、SARA、RMIなども紹介している。実際の検査測定方法の仕方の説明のほか、代表的評価指標を表や図で説明している。今回は、12段階片麻痺グレードの図表追加、頸部体幹を含む姿勢障害の評価を更新、脳卒中片麻痺10秒テストを変更し紹介した。

2.学会等発表

①外館洸平、牧野美里、高見彰淑:自動車運転に必要な空間認識能力の検討－運転習慣の無い者の検証、第42回青森県理学療法士学会、2018年6月、青森市

②牧野美里、抱志織、山田文武、高見彰淑:アームスリング装着が歩行時の体幹と骨盤に及ぼす影響、第40回臨床歩行分析研究会定例会、2018年9月、札幌市

- ③渡邊洸、高見彰淑、牧野美里、岩田学、抱志織、須藤真史、山田文武、伊藤百花、外館洸平、森山武:複数操作の認知課題が歩行速度に及ぼす影響、第 36 回東北理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 青森市
- ④伊藤百花、外館洸平、渡邊洸、牧野美里、抱志織、山田文武、森山武、高見彰淑:難易度の異なる検査時の利き手、非利き手の影響度の差異について、第 36 回東北理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 青森市
- ⑤外館洸平、鳴海秀成、渡辺洸、牧野美里、抱志織、伊藤百花、山田文武、高見彰淑:自動車運転に必要な空間認識能力の検証—運転習慣のある者の追試研究、第 36 回東北理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 青森市
- ⑥新崎泰恵、抱志織、高見彰淑、岩田学、須藤真史、牧野美里:脳卒中患者における体感固定型アームスリングが動作に及ぼす影響について、第 16 回日本神経理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 大阪市
- ⑦渡邊洸、高見彰淑、牧野美里、抱志織、山田文武、伊藤百花、外館洸平、森山武:複数操作における多重課題が注意機能に及ぼす影響、第 16 回日本神経理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 大阪市
- ⑧外館洸平、鳴海秀成、渡辺洸、牧野美里、抱志織、伊藤百花、山田文武、高見彰淑:自動車運転に必要な空間認識能力の検証—運転習慣の有無に着目して、第 16 回日本神経理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 大阪市
- ⑨伊藤百花、外館洸平、渡邊洸、牧野美里、抱志織、山田文武、森山武、高見彰淑:非利き手書字における作業活動の学習について、第 16 回日本神経理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月, 大阪市
- ⑩抱志織、新崎泰恵、牧野美里、渡辺洸、高見彰淑:自装できるループ式アームスリングの歩行分析、回復期リハビリテーション病棟協会第 33 回研究大会, 2019 年 2 月, 浦安市
- ⑪造田允人、新崎泰恵、高見彰淑:音楽聴取を伴う運動が認知機能に及ぼす影響について、回復期リハビリテーション病棟協会第 33 回研究大会, 2019 年 2 月, 浦安市
- ⑫石田舞、高見彰淑、藤田俊文、佐々木都子、松本茂男、岩田学:Berg Balance Scale の下位項目からみた脳卒中患者の歩行自立決定因に関与する一考察、回復期リハビリテーション病棟協会第 33 回研究大会, 2019 年 2 月, 浦安市
- ⑬伊藤真由美、福多真奈美、高見彰淑、佐々木都子、松本茂男、岩田学:脳卒中片麻痺患者における起き上がり動作に影響を及ぼす因子、回復期リハビリテーション病棟協会第 33 回研究大会, 2019 年 2 月, 浦安市

3.論文等

- ①Masakazu Murakami, Akiyoshi Takami, Ai Shimaya, Misato Makino, Hideki Yoshida:FACTORS INFLUENCING CAREGIVER'S SLEEP TIME AND THE DIFFERENCE BETWEEN THE EXPECTED AND ACTUAL AMOUNT OF CARE PROVIDED BY FAMILY CAREGIVERS AFTER HOSPITALIZATION IN THE CONVALESCENT WARD. *Hirosaki Med J.* 698:104-111,2019.3

<Abstract>

Purpose: The purpose of this study was to clarify the factors related to caregiver burden 1 month after hospitalized in the convalescent ward focusing on the difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers.

Methods: Thirty-one pairs of care receivers and caregivers were participated in this study. Multiple regression analysis was performed with The short version of the Japanese version of Zarit caregiver burden interview (J-ZBI_8), an examination which the burden of caregiving as dependent variable and information obtained from care recipients and caregivers as independent variables.

Results: As a result, the average value of J-ZBI_8 was 6.5 ± 5.3 points. 61% of the family caregivers' actual care was harder than they predicted before discharge. The difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers ($\beta=0.471$, $P=0.002$), and caregivers' hours of sleep per day ($\beta=0.404$, $P=0.006$) were related to caregiver burden.

Conclusions: It may reduce caregiver's burden to increase caregiver's hours of sleep and to create a more realistic image of caregiving after hospitalization.

②坂本裕美、高見彰淑、牧野美里:計算式を基準とする歩行比算出時の所要時間、歩数測定について. 東北理学療法学 30:28-33、2018

<要旨>

【目的】歩行所要時間、歩数測定から歩行比を算出する際、その測定方法の違いが、歩行比の基準値に差異を生む点について、その問題点を明らかにすることである。【対象と方法】対象は健常学生 19 名。測定条件は、終了点に違いがある代表的な 2 条件を設定し(後行足基準、先行足基準)、歩行所要時間・歩数から歩行比を算出した。この2条件間の測定値から差異を比較検討した。測定は事前に検者間信頼性と SEM を求めた。【結果】歩行比は後行足基準で $0.0052 \pm 0.0003\text{m/steps/min}$ 、先行足基準で $0.0058 \pm 0.0004\text{m/steps/min}$ と有意差を認め($p<0.001$)、先行足基準が諸家の報告に近い基準値が得られた。他のパラメータも 2 条件で有意差が認められた。【結語】歩行比において2条件で明確な差を認めた。これにより、基準値を参照する際は、歩行測定方法に留意し、適切な解釈を行う必要性が再認識された。

③Shut Cavan, Akiyoshi Takami, Misato Makino, Manabu Iwata: THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM SWING AND WALKING ABILITIES IN HEMIPLEGIA PATIENTS. Hirosaki Med J. 69:119-123,2019.3

<Abstract>

Background: In hemiplegia cases having upper and lower extremity disorders, arm swing is seldom the priority of consideration. One of the reasons is that the purpose of arm swinging has not yet been clarified. **Objective:** To investigate the effect of arm swing on walking abilities of hemiplegia case. **Method:** 17 hemiplegia stroke patients participated in this study. The subjects performed a 10m walking test randomly with 4 different conditions of arm swing while the time, steps taken and pelvic fluctuation were measured. The 4 conditions were: 1) normal gait, 2) single arm restricted gait, 3) both arm restricted gait, and 4) maximum arm swing gait. The outcomes were analyzed by multiple comparison with a significance level of less than 5%. **Results:** There were no significant differences between the conditions of arm swing. Thus, the subjects were sorted based on their severity of hemiplegia (Brunnstrom recovery stage). In medium severity of hemiplegia cases (Brunnstrom stage III-IV), the patients tended to, when swinging only the non-paralyzed arm have a greater velocity and step length. On the other hand, in low severity of hemiplegia cases (Brunnstrom stage V), the patients

showed the same tendencies as the healthy adults showed in a previous study. **Conclusions:** It may have a greater impact on walking abilities if stroke patients swing their non-hemiplegia side arm while wearing an arm sling but this needs further investigation.

④抱志織、高見彰淑、牧野美里：健常者における体幹固定型のアームスリング装着が歩行やバランスに及ぼす影響、理学療法福井 22：11-16、2019年1月

<要旨>

【目的】体幹に固定するアームスリングを装着し、歩行やバランスについて、三角巾装着と比較、検討した。【方法】対象は三次元動作解析装置による歩行分析は健常者2名、Timed Up and Goテスト、リーチテストは健常者20名とした。条件は①非装着、②体幹固定型アームスリング装着、③三角巾装着の3つとした。アンケートにて歩行とリーチしやすさを聴取した。【結果】下肢関節角度は3条件間で変化はなかった。床反力の側方分力で、特に三角巾装着時に外向きの力が大きくなる傾向があった。Timed Up and Goテストの時間、各リーチ距離は3条件間に有意差はなかった。アンケートはターン時三角巾のみ歩行しやすさが有意に低かった($p < 0.05$)。【結語】装着時の歩行は、上肢の振りによる回転モーメントが生み出せず荷重時に外側への動揺が大きくなった。特に三角巾装着時に外向きの力が大きく、Timed Up and Goテストのターン時に遠心力が加わり歩きづらさを感じていたと考える。

⑤山田文武、高見彰淑、牧野美里、抱志織：片麻痺患者を想定した荷物携帯方法の違いが歩行時における体幹動揺に及ぼす影響、理学療法研究 36:9-13、2019年3月

<要旨>

【目的】本研究では、脳卒中片麻痺者を想定した基礎研究として、健常者の片側上肢をバンドで固定し、荷物携帯条件の違いが、歩行に及ぼす影響について、3軸加速度計を用い、体幹動揺の状況について検討することとした。

【方法】対象は、上下肢に重篤な整形外科疾患や疼痛のない健常男子学生20名。荷物は先行研究を参考に3kg。右肘を屈曲位に固定し、条件をⅠ)荷物なし歩行、Ⅱ)リュック歩行、Ⅲ)左手提げ歩行、Ⅳ)左斜めがけ歩行の4パターンで10m歩行(至適速度)を実施。順番はランダムとし、条件間の休息時間は3分間設けた。3軸加速度計を上後腸骨棘の中央に装着し、そこで得られた、前後・左右・上下方向の加速変動データから身体動揺のばらつきをみるため、変動係数を解析した。統計解析は反復測定分散分析を使用し、多重比較検定は、対応のあるt検定のボンフェローニの補正を行った。有意水準は5%とした。

【結果】左右方向のばらつきにおいては、リュック歩行に比べ、左手提げ歩行と左斜めがけ歩行で大きくなった($p < 0.01$)。上下方向のばらつきにおいては、左手提げ歩行が、他の条件よりも大きくなった($p < 0.05$)。前後方向のばらつきにおいては、荷物なし歩行に比べ左手提げ歩行で大きくなった($p < 0.05$)。

【考察】本研究結果より、リュック歩行は左右・上下・前後方向ともに荷物なし歩行に近いことが分かった。また、手提げ歩行では左右・上下・前後方向での動きが大きくなることが分かった。リュックと手提げとの大きな違いとして携帯位置が考えられる。リュックが身体に固定された状態であるのに対し、手提げは身体の側方に位置している。先行研究において、携帯側が遊脚期となる際に通常歩行よりも骨盤下制角度が減少し、それと同時に非携帯側にて股関節外転モーメントの増加が生じると報告している。それに加えて、歩行時の上肢の振りも体幹動揺に影響を与えたことから、本研究においても同様の現象が生じ、手提げ歩行での動きが大きくなったと考えられる。

4.社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士協会
- ②日本理学療法科学学会
- ③東北理学療法教育研究会
- ④青森県理学療法士会

2)学外委員会・協議会等

- ①「理学療法学」査読委員
- ②日本理学療法士協会－脳卒中ガイドライン作成班副委員長
- ③「理学療法研究」査読委員
- ④日本理学療法士協会－脳卒中認定理学療法士審査委員

3)学外依頼講演等

なし

5.その他

氏名	対馬栄輝(つしまえいき)
専門	① 運動器理学療法(運動器専門理学療法士[2015S-03-000029号]) ② 生物統計学
担当科目	<p>●学部</p> <p>1年:理学療法概論, 教養教育:情報と健康・医学-健康のためのデータ解析学-</p> <p>2年:筋骨格系障害学, 筋骨格系障害学演習, 運動学, 運動学実習, 筋骨格系障害理学療法学, 医用統計学(医学部医学科)</p> <p>3年:研究方法論, 臨床実習Ⅰ・Ⅱ, 臨床実習Ⅲ</p> <p>4年:臨床実習Ⅳ, 卒業研究</p> <p>●大学院保健学研究科保健学専攻博士前期課程</p> <p>1年:保健疫学特論(前期)・運動療法学特論(後期) 生活環境保健学特別演習(後期)</p> <p>2年:生活環境保健学特別研究(通年)</p> <p>●大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程</p> <p>2年:老年保健学特講(後期) 老年保健学特別研究(通年)</p>
非常勤講師等	<p>① 京都大学大学院医学系研究科(理学療法特論)</p> <p>② 山形県立保健医療大学(理学療法発展領域論)</p> <p>③ 上尾中央医療専門学校(研究法)</p> <p>④ 日本福祉大学健康科学部(研究方法)</p> <p>⑤ 千葉県立保健医療大学(理学療法発展領域論)</p> <p>⑥ 首都大学東京大学院(高度徒手理学療法特論)</p> <p>⑦ 弘前医療福祉大学(統計学, 理学療法概論)</p> <p>⑧ 弘前厚生学院(リハビリテーション論)</p> <p>⑨ 弘前市医師会看護専門学校看護学科(人間工学[2回])</p>
e-mail	pteiki@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

1. 対馬栄輝:リハビリテーション介入の効果判定, 地域リハビリテーション学テキスト改訂第3版(備酒伸彦, 樋口由美, 対馬栄輝編), 南江堂, 163-178, 2018
2. 対馬栄輝:股関節障害に対する理学療法の考え方, 股関節理学療法マネジメント(永井聡, 対馬栄輝編), メディカルビュー, 2-12, 2018
3. 対馬栄輝:SPSSで学ぶ医療系多変量データ解析 第2版, 東京図書, 2018(単著).

2.学会等発表

1. 葉清規, 対馬栄輝, 村瀬正昭, 大石陽介, 松田陽子:頸椎変性疾患に対する運動療法の効果. 第47回日本脊椎脊髄病学会, 2018年04月
2. 対馬栄輝:心臓リハビリテーションでよく使われる統計解析とそのPitfall. 第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会, 2018年07月
3. 対馬栄輝:臨床研究における計画立案からデータ解析までのチェックポイント. 第2回臨床研究支援セミナー, 2018年08月
4. 新岡大和, 対馬栄輝:冬季に実施される自主グループ活動が積雪寒冷地の地域在住高齢者の運動機能に与える影響ー秋季と春季の体力測定結果の比較ー. リハビリテーション・ケア合同研究会 2018, 2018年10月
5. 上原 徹, 対馬栄輝, 山田 翔太, 木村 新吾, 稲田 充:脊椎脊髄疾患における足底異

常感覚は脊髄症状と関連する. 第 26 回日本腰痛学会, 2018 年 10 月

6. 鈴木秀基, 青田恵郎, 大橋寛憲, 山岸栄紀, 小野洋子, 坂井未和, 宍戸啓太, 対馬栄輝, 大井直往:人工股関節置換術患者における術後早期の歩行速度に影響する因子の検討. 第 45 回日本股関節学会学術集会, 2018 年 10 月
7. 家入 章, 小玉裕治, 木下幸大, 石田和宏, 対馬栄輝, 井上正弘, 安部聡弥, 三上貴司:高位脱臼例の末期変形性股関節症に対する THA 前後の歩行立脚期の姿勢と膝関節痛. 第 45 回日本股関節学会学術集会, 2018 年 10 月
8. 荻原啓文, 対馬栄輝, 佐藤剛章, 加茂智彦, 旭竜馬, 浅見正人:脳卒中片麻痺患者の運動学データを用いた歩行非対称性の検討. 第 16 回日本神経理学療法学会学術大会, 2018 年 11 月
9. 佐藤 剛章・宮川 大地・対馬栄輝・松嶋 聡・片井 聡:下肢ボトックス治療と機能的電気刺激による慢性期脳卒中患者のバランス能力と歩行機能の長期的改善効果. 第 36 回日本神経治療学会学術集会, 2018 年 11 月
10. Ogihara H, Tsushima E, Sato T, Kamo T, Asahi R, Azami M, Eguchi K: Gait symmetry and variability using kinematic data in stroke. Asian Confederation for Physical Therapy Congress 2018, 2018 年 11 月
11. 佐藤剛章・松嶋聡・対馬栄輝・野田恭宏:高齢認知症患者においても適切なリハビリテーションによって身体機能は向上する. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
12. 柳谷百映, 対馬栄輝, 石田水里:矢状面鉛直線に対する各骨指標の距離をもとにした立位姿勢の分類について. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
13. 鈴木秀基, 対馬栄輝, 坂井未和, 嶋原智彦, 小野洋子, 小林秀男, 佐藤真理, 大井直往:外側広筋付着部, 外側膝蓋支帯周囲組織の滑走性低下により疼痛を呈した膝蓋骨亜脱臼の一症例. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
14. 新岡大和, 対馬栄輝:自主グループ活動に参加する積雪寒冷地の地域在住高齢者の秋季から春季にかけての運動機能の経時的変化. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
15. 家入章, 対馬栄輝, 石田和宏, 小玉裕治, 木下幸大, 井上正弘, 安部聡弥, 三上貴司:人工股関節全置換術前後の歩行立脚期の下肢アライメントと膝痛. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
16. 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 大谷貴之, 村本拓磨, 古舘裕希, 佐藤栄修, 百町貴彦, 柳橋寧, 安倍雄一郎, 小甲晃史:新たな下位腰椎可動性評価の考案. 第 6 回日本運動器理学療法学会, 2018 年 12 月
17. 遠藤龍之介, 対馬栄輝, 藤岡大介:階段昇降動作とスクワット・ランジ動作の比較. 第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
18. 坂井 未和, 対馬栄輝, 阿部 純平, 鈴木 秀基, 渡辺 祐樹, 小野 洋子, 大井 直往:超音波診断装置を用いた異なる肢位での腹横筋筋厚測定 of 検者内および検者間信頼性. 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
19. 楫野 允也, 対馬栄輝, 伊藤 成一:人工膝関節全置換術後患者における体幹動揺に着目した歩行解析の経時的変化. 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
20. 柳谷 百映, 対馬栄輝, 石田 水里:矢状面鉛直線に対する各骨指標の距離をもとにした立位姿勢の分類について. 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月

21. 藤岡 大介 , 対馬栄輝 , 遠藤 龍之介 :BB 弾上での足踏みの歩行バランスへの影響 : 一足底刺激による姿勢調節機構への影響の検討 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
22. 小池 祐輔 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 木村 正一 , 森 律明 , 西尾 悠介 , 田中大介 :人工膝関節全置換術後における退院後 1 ヶ月時の歩行時痛に影響する要因の検討 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
23. 鈴木 秀基 , 対馬栄輝 , 坂井 未和 , 嶋原 智彦 , 小野 洋子 , 小林 秀男 , 佐藤 真理 , 大井 直往 :外側広筋付着部, 外側膝蓋支帯周囲組織の滑走性低下により疼痛を呈した膝蓋骨亜脱臼の一症例 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
24. 葉 清規 , 対馬栄輝 , 松田 陽子 , 村瀬 正昭 , 大石 陽介 , 土居 克三 , 竹内 慶法 :頸椎変性疾患の理学療法における Centralization の有無による治療効果 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
25. 遠藤 龍之介 , 対馬栄輝 , 藤岡 大介 :階段昇降動作とスクワット・ランジ動作の比較 : 一 関節可動域と筋活動からみた検討 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
26. 新岡 大和 , 対馬栄輝 :自主グループ活動に参加する積雪寒冷地の地域在住高齢者の秋季から春季にかけての運動機能の継時的変化 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
27. 佐藤 剛章 , 松嶋 聡 , 対馬栄輝 , 野田 恭宏 :高齢認知症患者においても適切なりハビリテーションによって身体機能は向上する . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
28. 宮城島 一史 , 安倍 雄一郎 , 小甲 晃史 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 大谷 貴之 , 村本 拓磨 , 古舘 裕希 , 佐藤 栄修 , 百町 貴彦 , 柳橋 寧 :新たな下位腰椎可動性評価の考案 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
29. 家入 章 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 小玉 裕治 , 木下 幸大 , 井上 正弘 , 安部 聡美 , 三上 貴司 :人工股関節全置換術前後の歩行立脚期の下肢アライメントと膝痛 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
30. 坂井 未和 , 対馬栄輝 , 阿部 純平 , 鈴木 秀基 , 渡辺 祐樹 , 小野 洋子 , 大井 直往 :超音波診断装置を用いた異なる肢位での腹横筋筋厚測定 of 検者内および検者間信頼性 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
31. 楫野 允也 , 対馬栄輝 , 伊藤 成一 :人工膝関節全置換術後患者における体幹動揺に着目した歩行解析の継時的変化 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
32. 柳谷 百映 , 対馬栄輝 , 石田 水里 :矢状面鉛直線に対する各骨指標の距離をもとにした立位姿勢の分類について . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
33. 小池 祐輔 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 木村 正一 , 森 律明 , 西尾 悠介 , 田中大介 :人工膝関節全置換術後における退院後 1 ヶ月時の歩行時痛に影響する要因の検討 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
34. 赤坂 清和, 対馬栄輝 :シンポジウム 3 運動器理学療法学会 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018 年 12 月
35. 遠藤 龍之介 , 対馬栄輝 , 藤岡 大介 :階段昇降動作とスクワット・ランジ動作の比較 : 一 関節可動域と筋活動からみた検討 . 第 5 回日本運動器理学療法学会学術大会,

2018年12月

36. 新岡 大和 , 対馬栄輝:自主グループ活動に参加する積雪寒冷地の地域在住高齢者の秋季から春季にかけて運動機能の継時的変化 . 第5回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
37. 佐藤 剛章 , 松嶋 聡 , 対馬栄輝 , 野田 恭宏 :高齢認知症患者においても適切なリハビリテーションによって身体機能は向上する . 第5回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
38. 宮城島 一史 , 安倍 雄一郎 , 小甲 晃史 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 大谷 貴之 , 村本 拓磨 , 古舘 裕希 , 佐藤 栄修 , 百町 貴彦 , 柳橋 寧 :新たな下位腰椎可動性評価の考案 . 第5回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
39. 家入 章 , 対馬栄輝 , 石田 和宏 , 小玉 裕治 , 木下 幸大 , 井上 正弘 , 安部 聡美 , 三上 貴司:人工股関節全置換術前後の歩行立脚期の下肢アライメントと膝痛 . 第5回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
40. 小池 祐輔・対馬栄輝・石田 和宏・村上 香恵・木村 正一・森 律明・西尾 悠介・田中大介:人工膝関節全置換術後における退院後早期での疼痛悪化例の特徴. 第6回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
41. 楫野允也, 対馬栄輝, 伊藤成一:人工膝関節全置換術後患者における体幹動揺に着目した歩行解析の継時的変化. 第6回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月
42. 小池 祐輔・対馬栄輝・石田 和宏・小松 雅明・木村 正一・森 律明・西尾 悠介・田中大介:TKA退院後1ヶ月時の歩行時痛に影響する要因の検討. 第49回 日本人工関節学会, 2019年02月

3.論文等

1. Hirao K, Aonuma K, Kumagai K, Inoue K, Kimura M, Miyauchi Y, Tsushima E, Okumura K:JACRE Investigators. Effects and Risks of Heparin Bridging and Different Modes of Interruption/Resumption of Rivaroxaban on Perioperative Complications of Catheter Ablation for Atrial Fibrillation-Another Analysis of the JACRE-R Registry. Circ J. 2018.82.346-352.
2. Miki Y, Shimoyama S, Kon T, Ueno T, Hayakari R, Tanji K, Matsumiya T, Tsushima E, Mori F, Wakabayashi K, Tomiyama M:Alteration of autophagy-related proteins in peripheral blood mononuclear cells of patients with Parkinson's disease. Neurobiol Aging.2018.63.33-43.
3. Yo K, Tsushima E, Oishi Y, Murase M, Ota S, Matsuda Y, Yamaoki Y, Morihisa R, Uchihira T, Omura T: The reliabilities of several measurement methods of cervical sagittal alignment in cases with cervical spine rotation using X-ray findings in cervical spine disorders. Spine Surgery and Related Research. 2018. 2. 186-196.
4. Shinta Nishioka, Hidekazu Sugawara, Masako Takayama, Maki Urushihara, Misuzu Watanabe, Yumiko Kiriya, Keiko Shintani, Hiromi Nakagomi, Noriko Kageyama, Takatsugu Okamoto, Satoshi Sumita, Masaaki Fujita, Shigeki Hashimoto, Makoto Ishikawa, Eiki Tsushima, Akira Ogawa: Relationship between weight gain, functional recovery and nutrition monitoring in underweight tube-fed stroke patients. Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science. 2018. 9. 3-10.

5. 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 佐藤栄修, 百町貴彦, 柳橋寧, 安倍雄一郎, 腰部疾患手術後の遺残下肢症状に対する電気療法の継続効果. 理学療法学, 2018, 45, 291-296.
6. 家入章, 小玉裕治, 山本貴宏, 石田和宏, 対馬栄輝, 井上正弘, 安部聡弥, 菅野大己, 増田武志, 人工股関節全置換術前後の荷重時下肢アライメントに影響する要因. Hip Joint (Supple.), 2017, 43, 178-181.
7. 葉清規, 対馬栄輝, 村瀬正昭, 大石陽介, 頸椎変性疾患に対する McKenzie 法に基づく運動療法の治療経過における改善不良に関連する因子. 理学療法の臨床と研究, 2018, 27, 35-40.
8. 対馬栄輝, 【筋機能 I:運動科学の概念に基づく筋機能に着目した基本動作の捉え方】運動科学の概念に基づく筋機能に着目した起き上がり動作の捉え方. 理学療法, 2018, 35, 881-890.
9. 対馬栄輝, 理学療法関連用語正しい意味がわかりますか?信頼性と再現性. PT ジャーナル, 2018, 52, 443.
10. 小池祐輔, 石田和宏, 村上海恵, 木村正一, 森律明, 西尾悠介, 田中大介, 対馬栄輝, 人工膝関節全置換術後患者における退院後早期での疼痛悪化例の特徴. 日本人工関節学会誌, 2018, 48, 441-442.
11. 家入章, 木下幸大, 小玉裕治, 石田和宏, 対馬栄輝, 井上正弘, 安部聡弥, 菅野大己, 脱臼性股関節症による THA 例と当院スタッフの下腿傾斜角の比較. Hip Joint, 2018, 44, 74-77.
12. 倉持龍彦, 対馬栄輝, 下井俊典, 井口豊, 宮田賢宏, 大塚紹, 大友学, 若狭伸尚, 村野勇, 米津太志, 角田恒和, 統計解析を用いた信頼性の評価(1). 医工学治療, 2018, 30, 73-78.
13. 倉持龍彦, 対馬栄輝, 下井俊典, 井口豊, 宮田賢宏, 大塚紹, 大友学, 若狭伸尚, 村野勇, 米津太志, 角田恒和, 統計解析を用いた信頼性の評価(2). 医工学治療, 2018, 30, 149-155.

4.社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士学会
- ②日本運動器理学療法学会
- ③日本股関節学会
- ④日本老年医学会
- ⑤日本公衆衛生学会

2)学外委員会・協議会等

- ① 日本理学療法士学会学術局学術誌「理学療法学」編集委員
- ② 日本運動器理学療法学会 代表幹事

- ③ 日本理学療法士学会 理学療法ガイドライン作成委員会 運動器股関節ガイドライン作成グループ班長
- ④ (公社)日本理学療法士協会 運動器認定・専門理学療法士 審査員
- ⑤ (公社)日本理学療法士協会 協会指定研修講師
- ⑥ 岩手医科大学客員准教授
- ⑦ 首都大学東京客員准教授

3)学外依頼講演等

1. (株)gene 研修会「臨床研究に活かす統計解析の初歩の初歩」, 主催:株式会社 gene, 場所:東京都千代田区, 4月.
2. (株)gene 研修会「R コマンダーで簡単にできる! 医療統計学～演習編」, 主催:株式会社 gene, 場所:東京都墨田区, 4月.
3. 平成 30 年度上尾中央医科グループ研修会「臨床研究の方法と流れ～股関節疾患を例として～」, 主催:上尾中央医科グループ, 場所:埼玉県上尾市, 4月.
4. 平成 29 年度上尾中央病院研修会「研究デザインと批判的吟味の基礎」, 主催:上尾中央病院, 場所:埼玉県上尾市, 5月.
5. 第 53 回日本理学療法学会 課題別研修「研究デザインと統計解析の基礎」, 主催:(公社)日本理学療法士協会, 場所:茨城県つくば市, 5月.
6. 平成 30 年度日本理学療法士協会研修会「統計学」, 主催:(公社)日本理学療法士協会, 場所:東京都豊島区, 7月.
7. 第 24 回日本心臓リハビリテーション学会 学術集会「心臓リハビリテーションでよく使われる統計解析とその Pitfall」, 主催:日本心臓リハビリテーション学会, 場所:神奈川県横浜市, 7月.
8. 下肢運動器疾患の理学療法「変形性股関節症患者の動作解析, 保存療法, 術後の理学療法」, 主催:(公社)日本理学療法士協会, 場所:静岡県三島市, 8月.
9. (公社)日本理学療法士協会指定研修「臨床・疫学研究の推進—社会のニーズに応える研究課題による学術と職能の融合—」, 主催:(公社)日本理学療法士協会, 場所:北海道札幌市, 8月.
10. 日本理学療法士協会講習会(応用編)「基礎から学ぶ統計学～R コマンダーを使用して～」, 主催:徳島県理学療法士会, 場所:徳島県徳島市, 9月.
11. 福島県理学療法士会研修会「統計学研修会～基礎から応用まで～」, 主催:福島県理学療法士会研修会, 場所:福島県郡山市, 9月.
12. 2018 年度弘前学院大学第 14 回リカレント教育「看護職に対しての統計分析の読み方・まとめ方」, 主催:弘前学院大学, 場所:青森県弘前市, 9月.
13. 弘前大学大学院医学研究科社会医学講座「基礎から学ぶ統計セミナー

(10/21,11/3,11/17,11,18 の4回開催)」、主催:弘前大学大学院医学研究科社会医学講座, 場所:青森県弘前市, 10月.

14. 京都大学運動機能セミナー2018「股・膝関節疾患に対する理学療法の実践と実際」, 主催:京都大学運動機能セミナー研究会, 場所:京都府京都市, 11月.
15. 平成30年度cMRI画像研究教育セミナー「研究における生物統計の基礎と注意点について」, 主催:岩手医科大学, 場所:岩手県盛岡市, 11月.
16. 平成30年度三重県理学療法士会特別研修会「股・膝関節疾患に対する理学療法の実践と実際」, 主催:三重県理学療法士会, 場所:三重県鈴鹿市, 11月.
17. 平成30年度沖縄県理学療法士会主催「臨床研究を行うために必要な知識を習得しよう!」, 主催:沖縄県理学療法士会, 場所:沖縄県沖縄市, 12月.
18. おると会リハビリテーション研究会 研修会「臨床でも知っておきたい研究法・統計学」, 主催:浜脇整形外科リハビリテーションセンター, 場所:広島県広島市, 1月.
19. 国立病院理学療法士協議会 北海道東北部会研修会「理学療法における臨床研究の基礎」, 主催:国立病院理学療法士協議会 北海道東北部会, 場所:宮城県仙台市, 2月.
20. 慶友整形外科病院研修会「臨床研究のためのデータ解析」, 主催:慶友整形外科病院, 場所:群馬県館林市, 3月.

5.その他

- ① (株)日本メジフィジックス統計コンサルタント
- ② 医師主導臨床レジストリ研究の中央委員会委員(研究デザイン・統計解析コンサルタント;再開継続)
- ③ 岩手医科大学における認定臨床研究審査委員会技術専門員(研究デザイン・生物統計の専門家)

氏名	吉田 英樹 (よしだ ひでき)
専門	①理学療法学(特に, 物理療法学, ペインリハビリテーション) ②物理療法と関連の深い生理学および生理学実験(特に, 自律神経活動動態, 末梢循環動態, 脳計測科学など)
担当科目	1年: 理学療法学総論演習(後期) 2年: 物理療法学(前期), 理学療法学英語(前期), 理学療法評価学実習(前期), 物理療法学実習(後期) 3年: 医療リスクマネジメント(前期), 神経系障害理学療法学実習(前期), 内部障害系理学療法学演習(前期), 内部障害系理学療法学実習(前期), 臨床実習Ⅰ(前期), 臨床実習Ⅱ(前期), 理学療法研究演習(後期), 臨床実習Ⅲ(後期) 4年: 臨床実習Ⅳ(前期), 卒業研究(後期) ●大学院博士前期課程 1年: 基礎リハビリテーション科学特論(前期), リハビリテーション科学特別演習(後期), 運動療法学特論(後期) 2年: リハビリテーション科学特別研究 ●大学院博士後期課程 1年: リハビリテーション科学特講(前期)
非常勤講師等	①弘前医療福祉大学(担当科目: リハビリテーション医学, 理学療法学) ②秋田看護福祉大学(担当科目: 健康と運動(講義))
e-mail	ptyoshi@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

なし

2.学会等発表

- ① 小田桐侖, 吉田英樹, 他: 後方平板支柱付き短下肢装具の足継手軸と足関節軸の乖離が立脚中期から後期の加速度実効値に与える影響. 第16回日本神経理学療法学会学術大会, 2018年11月10日~11日, 大阪.
- ② 前田貴哉, 吉田英樹, 他: 人工膝関節全置換術後に行う電気刺激療法の種類の違いが治療効果に与える影響. 第26回日本物理療法学会学術大会, 2018年10月27日~28日, 宮崎.
- ③ 原幹周, 吉田英樹, 他: 変調周波数を用いた経皮的電気神経刺激(TENS)の即時的な鎮痛効果に関する検討. 第26回日本物理療法学会学術大会, 2018年10月27日~28日, 宮崎.
- ④ 工藤和善, 吉田英樹, 他: 壊死組織の融解を目的とした直流微弱電流刺激がIL-6に与える影響. 第20回日本褥瘡学会学術集会, 2018年9月28日~29日, 横浜.
- ⑤ 花田真澄, 吉田英樹, 他: リラクセーションを目的とした経皮的電気神経刺激(TENS)の効果ならびに至適刺激パラメータに関する検討. 第36回東北理学療法学会学術大会, 2018年11月3日~4日, 青森.
- ⑥ 川村真琴, 吉田英樹, 他: 左胸椎部への経皮的電気神経刺激(TENS)が方向性注意機

能に及ぼす影響. 第 36 回東北理学療法学会, 2018 年 11 月 3 日~4 日, 青森.

- ⑦ 小西杏奈, 吉田英樹, 他: Ramp-up 時間及び Ramp-down 時間を調整した神経筋電気刺激(NMES)による即時的な神経筋促通と中枢神経の興奮性変化に関する研究. 第 36 回東北理学療法学会, 2018 年 11 月 3 日~4 日, 青森.
- ⑧ 島田瑞希, 吉田英樹, 他: 神経筋電気刺激(NMES)の刺激筋の違いが下腿部の血流動態に及ぼす影響に関する検討: 前脛骨筋と下腿三頭筋での比較. 第 36 回東北理学療法学会, 2018 年 11 月 3 日~4 日, 青森.
- ⑨ 鳴海萌, 吉田英樹, 他: 身体の左右対称部位を同時に刺激する TENS の即時的な鎮痛効果に関する検討. 第 36 回東北理学療法学会, 2018 年 11 月 3 日~4 日, 青森.
- ⑩ 花岡将来, 前田貴哉, 佐藤輝, 吉田英樹: 膝関節伸筋群に対する神経筋電気刺激が及ぼす筋疲労に関する検討. 第 42 回青森県理学療法士学会. 2018 年 6 月 9 日~10 日, 青森.

3.論文等

- ① Masakazu Murakami, Akiyoshi Takami, Ai Shimaya, Misato Makino, Hideki Yoshida: FACTORS INFLUENCING CAREGIVER'S SLEEP TIME AND THE DIFFERENCE BETWEEN THE EXPECTED AND ACTUAL AMOUNT OF CARE PROVIDED BY FAMILY CAREGIVERS AFTER HOSPITALIZATION IN THE CONVALESCENT WARD. *Hirosaki Med J.* 698: 104-111, 2019.

《Abstract》

Purpose: The purpose of this study was to clarify the factors related to caregiver burden 1 month after hospitalized in the convalescent ward focusing on the difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers.

Methods: Thirty-one pairs of care receivers and caregivers were participated in this study. Multiple regression analysis was performed with The short version of the Japanese version of Zarit caregiver burden interview (J-ZBI_8), an examination which the burden of caregiving as dependent variable and information obtained from care recipients and caregivers as independent variables.

Results: As a result, the average value of J-ZBI_8 was 6.5 ± 5.3 points. 61% of the family caregivers' actual care was harder than they predicted before discharge. The difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers ($\beta=0.471$, $P=0.002$), and caregivers' hours of sleep per day ($\beta=0.404$, $P=0.006$) were related to caregiver burden.

Conclusions: It may reduce caregiver's burden to increase caregiver's hours of sleep and to create a more realistic image of caregiving after hospitalization.

- ② 前田貴哉, 吉田英樹: 経皮的電気神経刺激(TENS)と温熱もしくは寒冷療法の併用施行が腰椎疾患患者の下肢痛に与える影響. *物理療法科学* 25: 72-77, 2018.

《要旨》

[目的] 腰椎疾患患者の下肢痛に対して経皮的電気神経刺激(TENS)と温熱もしくは寒冷療法を併用施行した場合の即時的な鎮痛効果について検討することとした.

[方法] 対象は下肢痛を有する腰椎疾患患者 37 名とし, TENS のみを施行する単独施行群, TENS とホットパックを併用施行する温熱併用群, TENS とコールドパックを併用施行する寒冷併用群に振り分けた. TENS で使用したパルス振幅値は対象者が不快に感じない最大強度とした. 介入前後の下肢痛の VAS とその変化量, さらにパルス振幅値について比較した.

[結果]介入前後のVASは全群で有意な減少を認めた。VASの変化量は温熱併用群で単独施行群より有意に大きい値を示した。パルス振幅値は温熱併用群で他の2群より有意に大きい値を示した。
[考察]温熱療法の併用に伴い痛覚閾値が上昇し、TENSのパルス振幅値が増大することで、門制御の作用向上などが生じた可能性が考えられる。

③ **吉田英樹**:神経筋電気刺激(NMES)のオン・オフ比率の違いが筋血流量に与える影響に関する検討。理学療法研究 35: 15-18, 2018.

《要旨》

本研究の目的は、神経筋電気刺激(NMES)の通電(オン)時間と休止(オフ)時間の比率(オン・オフ比)の違いが筋血流動態に与える影響を検討することであった。健康成人30名の左右の前脛骨筋を対象として、オン時間10秒、オフ時間10秒のオン・オフ比1:1のNMESを実施する条件(条件1)と、オン時間5秒、オフ時間10秒のオン・オフ比1:2のNMESを実施する条件(条件2)に振り分け、15分間のNMESを実施した。評価指標としては、NMES実施中の前脛骨筋の筋血流量(総ヘモグロビン量:Total-Hb)を近赤外線分光分析装置を用いて連続測定した。統計学的分析では、各条件でNMES開始時を基準値とした7分後および15分後でのTotal-Hbの基準値からの変化量を算出した。その上で、条件ごとに時間経過を要因とする一元配置分散分析を実施し、有意差が認められた場合には事後検定として多重比較検定(Tukey-Kramer法)を行った。結果、条件1では、基準値と比較して7分後、15分後でのTotal-Hbの有意な増加が認められた。一方、条件2では、Total-Hbの有意な変化は認められなかった。条件2でTotal-Hbの有意な変化が認められなかった原因として、条件2では条件1と比較してオン時間が相対的に短くなったために筋ポンプ作用が十分に賦活されず、対象者間で筋血流量の増加にばらつきが生じた可能性が考えられる。本研究では、両条件ともオフ時間を10秒に統一したが、オン・オフ比が1:2であっても、オフ時間を10秒よりも短縮させた場合では異なる結果が得られる可能性も考えられ、今後の検討課題となった。NMESのオン・オフ比の違いは、NMESによる筋血流量の増加を図る上で重要な要素であることが示唆された。

④ **原幹周, 吉田英樹, 他**:経皮的電気神経刺激(TENS)の即時的な鎮痛効果に関する検討:刺激周波数に着目して。理学療法研究 35: 19-23, 2018.

《要旨》

本研究では、経皮的電気神経刺激(以下、TENS)の刺激周波数の違いが即時的な鎮痛効果に及ぼす影響を検討することを目的とした。健康成人13名を対象とし、右上腕二頭筋腱外側部に電気刺激にて発生させた人工的な疼痛に対して、ゲートコントロール理論に基づく即時的な鎮痛と関係の深いAβ線維を選択的に興奮させる高い周波数(100Hz)でのTENSを実施する条件(以下、HF条件)、Aδ線維を選択的に興奮させる低い周波数(3Hz)でのTENSを実施する条件(以下、LF条件)、TENSを実施しない条件(以下、コントロール条件)の計3条件を実施した。周波数以外のTENSの刺激条件は、パルス振幅は筋収縮を伴うが不快感を伴わない範囲での最大強度、パルス幅は200μsecとし、電極貼付部位は、前述の疼痛発生部位と同一のデルマトーム領域となる右上腕前外側部とした。疼痛は6回発生させ、コントロール条件以外では3回目の疼痛発生後にTENSを開始した。測定項目については、疼痛の主観的指標としてNumerical Rating Scale(以下、NRS)、生理学的指標として前頭前皮質の血流量(以下、Fp-HbO2)を用い、NRSは2回目の疼痛の程度を基準とした5回目の変化量、Fp-HbO2は2回目の疼痛発生時の増加量を基準とした5回目の疼痛発生時の増加量の変化率を算出した。3条件間で比較した結果、両指標ともにコントロール条件と比較して、HF条件、LF条件での有意な低下を認めたが、HF条件、LF条件間では明らかな違いを認めなかった。本研究結果から、TENSの即時的な鎮痛効果は周波数には依存せず、Aβ線維の選択的な興奮を引き起こさない3HzのTENSでもゲートコントロール理論に基づく即時的な鎮痛効果を得られる可能性が示唆された。

⑤ **嶋田有紗, 吉田英樹, 他**:ホットパックとストレッチングの同時施行によりホットパック施行時間の短縮は可能か? 理学療法の歩み 29: 35-41, 2018.

《要旨》

本研究では、ホットパック（HP）とストレッチングの同時施行により HP 施行時間の短縮が可能か検討した。健常者 17 名の左右いずれかのハムストリングスを対象とした。全対象者に HP での大腿後面の加温開始前（基準）と加温開始 5 分後および 20 分後に HP を適用したままストレッチング（股・膝関節 90° 屈曲位とした仰臥位での膝最大自動伸展運動）を行う条件（同時施行条件）と、HP を適用せずに同時施行条件と同一時点でストレッチングのみ行う条件の 2 条件を日を改めて実施した。検討項目は、各条件の各時点におけるハムストリングスの伸張痛の程度（NRS）とストレッチング時の膝最大伸展角度とした。結果、同時施行条件でのみ基準と比較して加温開始 5 分後および 20 分後での同等の NRS の有意な軽減と膝最大伸展角度の有意な増加を認めた。以上から、HP とストレッチングの同時施行により HP 施行時間を 5 分まで短縮可能と考えられた。

⑥ 森聡, 吉田英樹, 他:キセノン光の星状神経節近傍照射が自律神経活動動態および末梢血管機能に及ぼす影響. 理学療法福岡 31: 69-72, 2018.

《要旨》

本研究では、キセノン光の星状神経節近傍照射（Xe-LISG）が自律神経活動動態および末梢血管機能に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。健常例 12 名として、安静仰臥位での 10 分間の Xe-LISG を施行する実験 1 と、Xe-LISG を伴わない 10 分間の安静仰臥位保持（プラセボ）を施行する実験 2 の 2 つの実験を実施した。検討項目は、Xe-LISG 前後およびプラセボ前後での自律神経活動動態の指標である心電図 R-R 間隔変動係数（CVR-R）と、血圧脈波検査装置で非観血的動脈硬化指標である心臓足首血管指数（CAVI）と血管の狭窄、閉塞の指標である足関節上腕血圧比（ABI）とした。結果、CVR-R は Xe-LISG と比較して Xe-LISG 後で上昇傾向を示した（ $p < 0.1$ ）。Xe-LISG 前後での CAVI に明らかな変化は認められなかった。ABI では実験 1 において馴化時間終了後と比較して、Xe-LISG 終了後に有意な上昇を示した（ $p < 0.05$ ）。以上から、Xe-LISG は、自律神経活動の変容に加え、上肢末梢血管を拡張させ、相対的に下肢血流の抑制を起こすことが示唆された。

4. 社会活動

1) 所属学会および職能団体など

- ① 日本理学療法士協会（所属分科学会：日本基礎理学療法学会，日本神経理学療法学会，日本運動器理学療法学会，日本予防理学療法学会，日本地域理学療法学会，日本理学療法教育学会，所属部門：物理療法部門，精神・心理領域理学療法部門）
- ② 日本物理療法学会
- ③ 理学療法科学学会
- ④ 脳機能とリハビリテーション研究会

2) 学外委員会・協議会等

- ① 第 26 回日本物理療法学会学術大会 演題査読委員
- ② 第 26 回日本物理療法学会学術大会 座長（口述演題 2）
- ③ 日本理学療法士協会東北ブロック協議会機関誌「東北理学療法学」論文査読委員

3) 学外依頼講演等

- ① 社会福祉法人抱民舎部内研修会「脳の働きを考慮したリハビリの進め方」講師。2018 年 12 月 25 日，弘前。

5. その他

1) 「専門理学療法士（物理療法）」の認定

日本理学療法士協会より認定を受けています（登録番号：2014S-06-000017）。

2) 「独立行政法人日本学術振興会審査委員候補者」としての登録

独立行政法人日本学術振興会の「科学研究費助成事業(科研費)」に関わる審査委員候補者として、平成 25 年度より当該データベースに登録されました。

3)「温熱治療の効果ならびに快適性の定量的評価」に関する学内協同研究

平成 29 年 4 月より、城田農准教授、岡部孝裕助教(弘前大学大学院理工学研究科多様系熱流体工学分野)のグループと共同で「温熱治療の効果ならびに快適性の定量的評価に関する研究」に取り組んでいます。

4)今年度修了となった大学院生の論文題目(修士論文:主任指導担当分)

リラクゼーションを目的とした経皮的電気神経刺激(TENS)の至適刺激パラメータおよび介入効果に関する研究(花田 真澄)

氏名	藤田 俊文(ふじた としふみ)
専門	①専門理学療法学(神経理学療法:2014S-02-000169) ②運動療法学(中枢神経系) ②運動学 ③福祉住環境学
担当科目	教養教育科目:基礎ゼミ、ローカル科目「青森の自然-青い森の食材機能学-」 1年:理学療法学総論 2年:理学療法管理・運営論(後期)、歩行解析セミナー(後期) 3年:スポーツ障害理学療法演習(前期)、福祉住環境学(後期)、福祉機器適合論(後期)、地域リハビリテーション論(後期)、臨床判断分析セミナー(後期)、理学療法研究演習(後期)、臨床実習Ⅰ(前期)、臨床実習Ⅱ(前期)、臨床実習Ⅲ(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)、卒業研究(後期) 大学院博士前期課程:前期-臨床理学療法学特論
非常勤講師等	弘前市医師会看護専門学校看護学科(担当科目:在宅看護援助論Ⅱ)
e-mail	pttoshi@hirosaki-u.ac.jp

1. 著 書

なし

2. 学会等発表

- ① 野呂一幾、藤田俊文:体位の違いによる腰部と下肢の循環動態変化に関する検討. 第36 東北理学療法学術大会, 平成30年11月3日~4日、青森市
- ② 舘村友唯、藤田俊文:全身振動刺激と体幹トレーニングの併用がパフォーマンスに及ぼす影響. 第36 東北理学療法学術大会, 平成30年11月3日~4日、青森市
- ③ 山本賢雅、藤田俊文、須藤真史、松本茂男、岩田学:脳血管疾患患者の退院時T字杖歩行パターンに及ぼす身体的特徴-発症後8週時の機能からの検討-. 第36 東北理学療法学術大会, 平成30年11月3日~4日、青森市

3. 論文等

- ① 前多隼人, 西山広亮, 小舘めい, 福田寛, 七島直樹, 堀江香代, 冨澤登志子, 藤田俊文, 北島麻衣子, 加藤陽治:カシスの魅力と健康機能性.New Food Industry, 60(9), 11-18, 2018.
《要旨》

カシスに含まれるアントシアニンの特徴、機能性研究、高付加価値化に関する取り組みについて紹介した。特に、カシスに含まれる機能性成分、健康機能性、慢性炎症抑制作用、カシスを使った加工食品と今後の活用への取り組みについて概説した。

4. 社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①公益社団法人日本理学療法士協会
- ②一般社団法人理学療法科学学会
- ③一般社団法人青森県理学療法士会

- ④日本ニューロリハビリテーション学会
- ⑤World Federation for NeuroRehabilitation
- ⑥日本カシス協会
- ⑦福祉住環境コーディネーター協会
- ⑧東北理学療法教育研究会
- ⑨青森県アスレティックトレーナーの会

2)学外委員会・協議会等

- ①青森県理学療法士会理事
- ②青森県理学療法士会学術局長
- ③青森県理学療法士会表彰委員会担当理事
- ④日本理学療法士協会東北ブロック協議会学術局長
- ⑤第17回日本神経理学療法学会大会演題査読者
- ⑥第36回東北理学療法学会大会演題査読委員
- ⑦第36回東北理学療法学会大会準備委員長
- ⑧第43回青森県理学療法士学会賞審査委員
- ⑨弘前市地域包括ケア会議委員

3)学外依頼講演等

- ①弘前静光園デイサービスセンター研修会講師
平成30年7月19日(於:弘前静光園デイサービスセンター(弘前市))
- ②弘前市第三地域包括支援センター 地域ケア会議
平成30年10月17日(於:特別養護老人ホーム弘前静光園(弘前市))
- ③出前講義講師:職業人講話
平成30年10月20日(於:弘前南高校(弘前市))
- ③第36回東北理学療法学会大会 特別講演座長
平成30年11月3日(於:ホテル青森(青森市))
- ④第44回津軽地区老人福祉協会研修会講師
平成30年11月9日(於:ラグリー(弘前市))

5. その他

1)共同・委託等研究活動

- ①脳卒中患者における全身振動刺激装置を用いた臨床研究
・財団法人黎明郷の医師、理学療法士との研究活動を実施中
- ②振動刺激に関する基礎研究
・日本シグマックス株式会社との共同研究
- ③運動と認知機能に関する基礎研究
・株式会社トータルブレインケアとの共同研究
- ④救命救急に関する基礎研究
・弘前医療福祉大学救命救急学科との共同研究

2)平成30年度弘前大学機関研究(若手機関研究)

研究課題:カシスの新規保健機能探索 -あおもりカシス「食の総合プロデュース」に向けて-

研究期間:平成28年度から3年間

研究担当:代表者:七島直樹、分担者:前多隼人、富澤登志子、藤田俊文、福田覚、堀江香代、北島麻衣子

氏名	牧野 美里(まきの みさと)
専門	① 小児理学療法学 ② 理学療法評価学 ③ 運動療法学(中枢神経疾患系)
担当科目	1年:理学療法評価学Ⅱ(後期) 2年:運動学実習(前期)・運動療法学(前期)・内部障害系理学療法学実習(前期)・ 運動療法学実習(後期) 3年:小児理学療法学演習(前期)・臨床実習Ⅰ(前期)・臨床実習Ⅱ(前期)・ 臨床実習Ⅲ(後期)・理学療法研究演習(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)・卒業研究(後期)
非常勤講師等	なし
e-mail	ptmakino@hirosaki-u.ac.jp

1. 著書

なし

2. 学会等発表

【筆頭演者】

- ① 牧野美里, 高見彰淑, 抱志織, 山田文武: アームスリング装着が歩行時の体幹と骨盤に及ぼす影響.

(第40回臨床歩行分析研究会定例会, 2018年9月, 札幌市)

<要旨>

本研究の目的は、三次元動作解析装置を用いて、アームスリング装着が歩行に及ぼす影響について、健常若年成人を対象とし、体幹と骨盤に着目し明らかにすることとした。対象は健常若年成人17名であった。計測には赤外線カメラ8台で構成される三次元動作解析装置および床反力計3枚を使用した。床反力計上を通過するような約10mの歩行路を設定し、歩幅と歩行速度は任意とし、通常歩行とアームスリング歩行の順で歩行を実施した。分析項目は歩行速度、ストライド長、ケイデンス、左1歩行周期中の体幹と骨盤の運動範囲(前後傾、側方傾斜、回旋)と左右肩峰および上前腸骨棘の高さの移動範囲とした。結果は骨盤回旋の運動範囲のみで有意差を認めた。しかし、その差は約1.3°であった。アームスリング装着で、骨盤回旋といった動作に影響を及ぼす可能性はあるが、観察では確認できないほどわずかな差であると考えられる。

【共同演者】

- ① 外館洸平, 高見彰淑, 牧野美里: 自動車運転に必要な空間認識能力の検討ー運転習慣の無い者の検証ー.

(第42回青森県理学療法士学会, 2018年6月, 青森市)

- ② 横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 塚本利昭, 鹿内和也, 津田英一: Drop vertical jumpにおける口頭指示の違いが筋電位ピーク到達時間に及ぼす影響.

(第46回青森県スポーツ医学研究会, 2018年9月, 青森市)

- ③ 石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における後足部、前足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性.

(第46回青森県スポーツ医学研究会, 2018年9月, 青森市)

- ④ 外館洸平, 高見彰淑, 牧野美里, 鳴海秀成, 抱志織, 山田文武, 伊藤百花, 渡邊洸, 森山武: 自動車運転に必要な空間認識能力の検証ー運転習慣の有る者の追試研究ー.

(第36回東北理学療法学会, 2018年11月, 青森市)

- ⑤ 渡邊洸, 牧野美里, 伊藤百花, 山田文武, 抱志織, 外館洸平, 森山武, 岩田学, 須藤真史, 高見彰淑: 複数操作の認知課題が歩行速度に及ぼす影響。
(第36回東北理学療法学会, 2018年11月, 青森市)
- ⑥ 伊藤百花, 高見彰淑, 牧野美里, 渡邊洸, 外館洸平, 抱志織, 山田文武: 難易度の異なる検査時の利き手・非利き手の影響度の差異について。
(第36回東北理学療法学会, 2018年11月, 青森市)
- ⑦ 石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: Oxford foot Modelにおける歩行中の後足部、前足部角度測定の見者内信頼性および試行間の影響。
(第36回東北理学療法学会, 2018年11月, 青森市)
- ⑧ 横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: Drop vertical jumpにおけるfirst landingとsecond landingの運動学・運動力学的パラメータの比較。
(第36回東北理学療法学会, 2018年11月, 青森市)
- ⑨ 外館洸平, 高見彰淑, 牧野美里, 鳴海秀成, 抱志織, 山田文武, 伊藤百花, 渡邊洸, 森山武: 自動車運転に必要な空間認識能力の検証—運転習慣の有無に着目して—。
(第16回日本神経理学療法学会学術大会, 2018年11月, 大阪市)
- ⑩ 渡邊洸, 牧野美里, 伊藤百花, 山田文武, 抱志織, 外館洸平, 森山武, 高見彰淑: 複数操作における多重課題が注意機能に及ぼす影響。
(第16回日本神経理学療法学会学術大会, 2018年11月, 大阪市)
- ⑪ 伊藤百花, 高見彰淑, 牧野美里, 渡邊洸, 抱志織, 山田文武, 外館洸平: 非利き手書字における作業活動の学習について。
(第16回日本神経理学療法学会学術大会, 2018年11月, 大阪市)
- ⑫ 新崎泰恵, 抱志織, 岩田学, 須藤真史, 牧野美里, 高見彰淑: 脳卒中患者における体幹固定型アームスリングが動作に及ぼす影響について。
(第16回日本神経理学療法学会学術大会, 2018年11月, 大阪市)
- ⑬ 横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: Drop vertical jumpにおける口頭指示の違いが運動学・運動力学的パラメータに及ぼす影響。
(第45回日本臨床バイオメカニクス学会, 2018年11月, 秋田市)
- ⑭ 石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における足関節、後足部、前足部の底背屈運動と外的足関節背屈モーメントおよび床反力垂直成分との関連性。
(第45回日本臨床バイオメカニクス学会, 2018年11月, 秋田市)
- ⑮ 横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: Drop vertical jumpにおける身体重心位置と運動学・運動力学パラメータの関連。
(第6回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月, 福岡市)
- ⑯ 石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における足関節回内外モーメントの違いが後足部と前足部の関節運動に及ぼす影響。
(第6回日本運動器理学療法学会学術大会, 2018年12月, 福岡市)
- ⑰ 抱志織, 新崎泰恵, 渡邊洸, 高見彰淑, 牧野美里: 自装できるループ式アームスリングの歩行分析。
(回復期リハビリテーション病棟協会第33回研究大会, 2019年2月, 浦安市)

3. 論文等

【共同執筆】

- ① 坂本裕美, 高見彰淑, 牧野美里: 計算式を基準とする歩行比算出時の所要時間、歩数測定の課題について. 東北理学療法学 30: 28-33, 2018年9月.

<要旨>

【目的】歩行所要時間、歩数測定から歩行比を算出する際に、その測定方法の違いが歩行比の基準値に差異を生む点での解釈について、その問題点を明らかにすることで

ある。【対象と方法】対象は健常学生 19 名。測定条件は、終了点に違いがある 2 条件を独自に設定し(先行足基準と後行足基準)、歩行所要時間・歩数測定から歩行比を算出した。この 2 条件間の差異を比較検討した。【結果】歩行比は後行足基準で $0.0052 \pm 0.0003\text{m/steps/min}$ 、先行足基準で $0.0058 \pm 0.0004\text{m/steps/min}$ と有意差を認め ($p < 0.001$)、先行足基準が諸家の報告に近い基準値が得られた。【結語】歩行比において 2 条件で明確な差を認めた。これにより、基準値を参照する際は歩行測定方法に留意し、適切な補正や解釈を行う必要性が再認識された。

② 横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一: Drop vertical jump における口頭指示の違いが筋電位ピーク値到達時間に及ぼす影響. 青森スポ研誌 27: 1-6, 2018 年 12 月.

<要旨>

【目的】Drop vertical jump(DVJ)において高く、もしくは速く跳ぶのように指示を加えることで筋電位ピーク時間に変化するか比較することを目的とした。【方法】対象は運動部に所属する女子大学生 10 名とした。課題は高さ 30cm 台からの DVJ とし、着地後に高く (HJ)、もしくは速く (QJ) 跳ぶように指示した課題を実施した。床反力計、表面筋電計を用い、非利き脚の床反力垂直成分最大値(peak vGRF),大殿筋、中殿筋、内側広筋、外側広筋、半腱様筋、大腿二頭筋、前脛骨筋、腓腹筋の筋電位ピーク到達時間(ピーク時間)を計測し 2 条件で比較した。さらにピーク時間と peak vGRF との関連について検討した。【結果】HJ と比較して QJ では大殿筋、中殿筋、外側広筋、前脛骨筋のピーク時間が有意に短かった ($p < 0.05$)。また QJ では腓腹筋のピーク時間と peak vGRF の間に有意な負の相関を認めた。【考察】HJ と比較して QJ では接地後により速い関節運動が必要であるため、それに伴うフィードフォワードにより筋電位ピーク時間も短縮したと考えられる。

③ 石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子: 片脚着地動作における前足部、後足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性. 青森スポ研誌 27: 7-10, 2018 年 12 月.

<要旨>

【目的】本研究の目的は、片脚着地動作における後足部および前足部回内外角度と足関節モーメントとの関連性を明らかにすることとした。【方法】対象は健常成人 11 名、動作課題は 30cm 台からの左下肢による片脚着地動作とした。三次元動作解析装置および床反力計を用い、マーカーセットは Oxford Foot Model を用いた。計測は、後足部、前足部の回内外角度、足関節回内外モーメントとし、各項目の最大値を採用した。データ解析区間は、initial contact 後 500msec とした。統計解析は、後足部、前足部の最大回内外角度、足関節回内外モーメントの相関関係を Pearson の積率相関係数で算出した。【結果】接地後全例後足部は国内し、後足部回内角度と足関節国内モーメントに有意な正の相関が認められた ($r=0.61$)。【考察】本研究の結果から、片脚着地動作における前額面上の運動では、前足部の肢位にかかわらず後足部運動が足関節モーメントを制御している可能性が示唆された。

④ 抱志織, 高見彰淑, 牧野美里, 外館洗平, 山田文武: 健常における体幹固定型のアームスリング装着が歩行やバランスに及ぼす影響. 理学療法福井 22: 11-16, 2019 年 1 月.

<要旨>

【目的】体幹に固定するアームスリングを装着し、歩行やバランスについて、三角巾装着と比較、検討した。【方法】対象は三次元動作解析装置による歩行分析は健常者2名、Timed Up and Go テスト、リーチテストは健常者20名とした。条件は①非装着、②体幹固定型アームスリング装着、③三角巾装着の3つとした。アンケートにて歩行とリーチしやすさを聴取した。【結果】下肢関節角度は3条件間で変化はなかった。床反力の側方分力で、特に三角巾装着時に外向きの力が大きくなる傾向があった。Timed Up and Go テストの時間、各リーチ距離は3条件間に有意差はなかった。アンケートはターン時三角巾のみ歩行しやすさが有意に低かった ($p < 0.05$)。【結語】装着時の歩行は、上肢の振りによる回転モーメントが生み出せず荷重時に外側への動揺が大きくなった。特に三角巾装着時に外向きの力が大きく、Timed Up and Go テストのターン時に遠心力が加わり歩きづらさを感じていたと考える。

⑤ 山田文武, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 外館洗平: 片麻痺患者を想定した荷物携帯方法の違いが体幹動揺に及ぼす影響. 理学療法研究 36: 9-13, 2019年3月.

<要旨>

片麻痺患者を想定した基礎研究として、健常者の片側上肢をバンドで固定し、荷物携帯条件の違いが、歩行時における体幹動揺に及ぼす影響について、3軸加速度計を用いて検討することを目的とした。対象は、上下肢に重篤な整形外科疾患や疼痛のない健常男子学生20名とし、荷物は3kgに設定した。右肘を屈曲位に固定し、条件をI) 荷物なし歩行、II) リュック歩行、III) 左手提げ歩行、IV) 左斜め掛け歩行の4パターンで10m歩行(至適速度)を実施した。順番はランダムとし、条件間の休息時間は3分間設けた。3軸加速度計は上後腸骨棘の中央に装着した。サンプリング周波数は100Hzで、計測スイッチを押した2秒後から約5秒間歩いた時の左右・上下・前後方向における加速度データの標準偏差を解析し、その値を体幹動揺のばらつきとした。統計解析は反復測定分散分析を使用し、多重比較検定は、対応のあるt検定のボンフェローニの補正を行った。有意水準は5%とした。4条件間で比較した結果、リュック歩行での体幹動揺のばらつきは、左手提げ歩行や左斜め掛け歩行に比べ左右・上下方向において、ばらつきが抑えられていることが分かった ($p < 0.01$)。また、手提げ歩行では、他の条件に比べ左右・上下・前後方向において体幹動揺のばらつきが大きくなることが分かった ($p < 0.05$, $p < 0.01$)。本研究結果より、リュック歩行の場合、携帯位置が体幹に固定された状態であり、それによる体幹の姿勢矯正が影響していることや、歩行時の左上肢の振りも可能であることが、体幹動揺のばらつきを抑える要因に繋がったと考えられる。手提げ歩行の場合、携帯位置が身体の側方であることに加え、左上肢の前後の振り幅も靴の影響で一定に保てなかったことが体幹動揺のばらつきを大きくする要因に繋がったと考えられる。今回、片肘屈曲位条件での手提げ歩行で体幹動揺のばらつきが大きかったことは、上肢中等度麻痺の屈曲共同運動を生じている片麻痺患者の参考とすべきものと考えられるが、実際の片麻痺患者では上肢だけでなく、体幹や下肢の分離運動も歩容に影響するため、その点も踏まえて荷物携帯歩行における体幹動揺への影響について再検討していく必要性が考えられる。

⑥ Murakami M, Takami A, Shimaya A, Makino M, Yoshida H, Cavan S: Factors influencing caregiver's sleep time and the difference between the expected and

actual amount of care provided by family caregivers after hospitalization in the convalescent ward. Hirosaki Med J. 69: 19-27, 2019 年 3 月 .

< Abstract >

The purpose of this study was to clarify the factors influencing caregiver burden 1 month after hospitalized in the convalescent ward by investigating the difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers. Thirty-one pairs of care receivers and caregivers were participated in this study. Multiple regression analysis was performed with J-ZBI_8, an examination which the burden of caregiving as dependent variable and information obtained from care recipients and caregivers as independent variables. As a result, the average value of J-ZBI_8 was 6.5 ± 5.3 points. 61% of the family caregivers' actual care was harder than they predicted before discharge. Results showed that the difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers ($\beta = 0.471$, $P = 0.002$), and caregivers' hours of sleep per day ($\beta = 0.404$, $P = 0.006$) were related to caregiver burden. In addition, the Functional Independence Measure items of memory, comprehension, social interaction and bowel management, and the frequency of hospital visits were factors relating with the difference between the expected and actual amount of care provided by family caregivers (adjusted $R^2 = 0.460$, $P = 0.040$). This research highlights the importance of how to handle symptoms and excretion due to dementia before discharge and increasing the frequency of hospital visits by caregivers, which might help to create a more realistic image of caregiving after hospitalization, thereby reducing caregivers' burden.

⑦ **Cavan S, Takami A, Makino M, Iwata M: The relationship between arm sling and walking abilities in hemiplegia patients. Hirosaki Med J. 69:119-123, 2019 年 3 月 .**

< Abstract >

Background: In hemiplegia cases having upper and lower extremity disorders, arm sling is seldom the priority of consideration. One of the reasons is that the purpose of arm swinging has not yet been clarified. Object: To investigate the effect of arm swing on walking abilities of hemiplegia case. Method: 17 hemiplegia stroke patients participated in this study. The subjects performed a 10m walking test randomly with 4 difference conditions of arm swing while the time, steps taken and pelvic fluctuation were measured. The 4 conditions were: 1) normal gait, 2) single arm restricted gait, 3) both arm restricted gait, and 4) maximum arm swing gait. The outcomes were analyzed by multiple comparison with a significant level of less than 5%. Results: There were no significant differences in gait parameters between the conditions of arm swing. Thus, the subjects were sorted based on their severity of hemiplegia (Brunnstrom recovery stage). In medium severity of hemiplegia cases (Brunnstrom stage III-IV), the patients tended to, when swinging only the non-paralyzed arm have a greater velocity and step length. On the other hand, in low severity of hemiplegia cases (Brunnstrom stage V), the patients showed the same tendencies as the healthy adults showed in a previous study. Conclusions: It may have an impact on walking abilities if stroke patients swing their non-hemiplegia side arm while wearing an arm sling but this needs further investigation.

4. 社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士協会
- ②青森県理学療法士会
- ③重症心身障害理学療法研究会
- ④臨床歩行分析研究会
- ⑤日本理学療法科学学会
- ⑥バイオメカニズム学会

2)学外委員会・協議会等

なし

3)学外依頼講演等

なし

5. その他

なし

氏名	高橋 純平 (たかはし じゅんぺい)
専門	① 理学療法評価学 ② 身体運動学 ③ 理学療法臨床推論
担当科目	1年:教養教育科目「運動と健康A-運動とリハビリテーションB(子どもから老人まで)-」(前期)、放射線の理解(前期) 2年:運動学実習(前期)・運動療法学(前期)・運動療法学実習(後期)・理学療法評価学実習(前期)・筋骨格系障害理学療法学実習(後期)・筋骨格系障害学演習(後期)・物理療法学実習(後期) 3年:臨床実習Ⅰ、Ⅱ(前期)・臨床実習Ⅲ(後期)・理学療法研究演習(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)・卒業研究(後期) 大学院:臨床推論特論(前期課程)
非常勤講師等	なし
e-mail	junpei@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

なし

2.学会等発表

- ① 山田基矢, 木立るり子, 工藤幸清, 小山内暢, 辻口貴清, 若山佐一, 田中真, 高橋純平, 則包和也, 川添郁夫, 城間吉貴, 清水真由美:放射線リスクコミュニケーション場面における質疑・説明内容の分析, 日本放射線看護学会第7回学術集会

3.論文等

- ① **高橋純平, 西山徹:脳卒中片麻痺者の上肢を用いた立ち上がり方法の違いによる運動学的分析, 東北理学療法学, 30号, p34-38**
要旨:本研究の目的は、脳卒中片麻痺者における上肢を用いた立ち上がり動作中の関節角度が、立ち上がり方法の違いによってどのような特徴を示すか矢状面上より分析し、身体特徴が動作に影響を与えるかどうかを明らかにすることである。脳卒中片麻痺者21名を対象に、椅子からの立ち上がりが可能な最大レベルの動作(上肢支持なしの立ち上がり動作、Push動作、Pull動作)中の、体幹ならびに下腿の最大傾斜角度を算出し、動作間で比較検討をした。その結果、最大体幹前傾角度、最大下腿傾斜角度ともに、上肢支持なし群とPush動作群間に有意差は認められなかったが、Pull群は他の2群間と比較し有意に小さかった。このことから、上肢支持なしの立ち上がり動作とPush動作は、しっかりと体幹前傾を行った動作であるのに対し、Pull群では手すりを引くことによって、動作初期から上体を前上方にもっていく動作であったと考える。
- ② **西山徹, 向井康詞, 高橋純平, 乾公美:後ろ向き階段後段動作時における下肢の運動学的分析, 北海道理学療法, 35巻, p25-28**
要旨:【目的】本研究では、後ろ向き降段動作の先導脚の関節角度、および筋電位量を測定し、前向き降段動作と比較することでその特徴を明らかにすることを目的とした。【方法】本研究の対象者は、健常成人男性11名とした。測定項目は、各向きの降段動作の所要時間、先導脚の関

節角度および筋電位量とした。【結果】後ろ向き降段では、前向き降段と比較し、先導脚の股関節伸展筋と足関節底屈筋の筋電位量が増加し、膝関節伸展筋の筋電位量は低下した。【考察】身体重心位置の影響により、前向き降段動作時では膝関節伸展モーメントが増加し、後ろ向き降段動作時では股関節伸展モーメントが増加している可能性がある。そのため、各筋電位量の違いが認められたと考える。

③ **高橋純平, 川崎くみ子, 五十嵐世津子, 對馬均:骨盤底筋体操中の筋活動に関するパイロットスタディ 表面筋電計による分析, Uro-Lo 泌尿器 Care&Cure23 卷 5 号, p362-366**

要旨:骨盤底筋体操は中高年女性の腹圧性尿失禁の対策として提唱されており、一般的に行われている骨盤底筋体操は、「肛門と膣を締めるように」といった動作を口頭指示で行う体操である。しかし、このような骨盤底筋の単純な収縮を促す方法よりも、下肢や体幹の動きを用いた複合的な運動課題によって骨盤底筋の収縮を促したほうが効果的な可能性が示唆されている。そこで今回、骨盤底筋のより効果的な強化方法の確立に向けて情報を得るための予備的研究として、一般的に行われている骨盤底筋体操に加え、各種の運動課題を行ったときの骨盤底筋の活動を表面筋電計で測定し、比較検討した。対象は、排尿障害の既往がない女性 3 名(平均年齢 52 歳)とした。検討の結果、各種運動課題の中で最も大きな骨盤底筋活動が観察された運動の特徴は、股・膝関節の屈伸運動と骨盤の前傾後傾の両方が伴う運動を小刻みに素早く行うというものであった。

4.社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士協会
- ②理学療法科学学会
- ③東北理学療法教育研究会
- ④青森県理学療法士会

2)学外委員会・協議会等

- ①雑誌「東北理学療法学」査読委員
1本の査読を実施
- ②第36回東北理学療法学会大会実行委員(副事務局長)
- ③第36回東北理学療法学会大会演題査読
- ④第42回青森県理学療法士会表彰委員ならびに審査委員
青森県学会の発表優秀賞等の審査ならびに年度表彰者の選定
- ⑤第43回青森県理学療法士学会 実行委員(調整役)
- ⑥第23回日本基礎理学療法学会学会大会 演題査読

3) 学外依頼講演等

- ①介護技術支援セミナー講師「車いすの操作と移動介助」

5.その他

- ①出前講義(三本木高校)
- ②弘前大学浪江町復興支援プロジェクト関連事業
 - ・浪江町職員への健康相談とリスクコミュニケーション(浪江町)(二本松市)
 - ・住民の健康相談と被ばく線量講話「おしゃべり会」(いわき市)
- ③第45回理学療法士・作業療法士・言語聴覚士養成施設教員等講習会修了

氏名	石川 大瑛 (いしかわ たかあき)
専門	①身体運動学 ②筋骨格系理学療法学 ③スポーツ理学療法学
担当科目	教養教育科目:運動と健康A-運動とリハビリテーションB(前期)・地域学ゼミ(後期) 2年:運動学実習(前期)・筋骨格系理学療法学実習(後期)・人体形態学実習(後期) 3年:スポーツ障害理学療法学演習(前期)・臨床実習Ⅰ(前期)・臨床実習Ⅱ(前期)・臨床実習Ⅲ(後期) 4年:臨床実習Ⅳ(前期)・卒業研究(後期)
非常勤講師等	なし
e-mail	takaaki@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

なし

2.学会等発表

- ①石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子:片脚着地動作における前足部, 後足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性. 第46回青森県スポーツ医学研究会, 平成30年9月1日, 青森市.
- ②石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子:Oxford foot Modelにおける歩行中の後足部, 前足部角度測定の検者内信頼性および試行間の影響. 第36回東北理学療法学術大会, 平成30年11月3-4日, 青森市.
- ③石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子:片脚着地動作における重心位置の内外側の違いが後足部と前足部の関節運動に及ぼす影響. 第6回日本運動器理学療法学会学術大会, 平成30年12月15-16日, 福岡市.
- ④石川大瑛, 尾田敦, 牧野美里, 横山寛子:片脚着地動作における足関節, 後足部, 前足部の底背屈運動と外的足関節背屈モーメントおよび床反力垂直成分との関連性. 第45回日本臨床バイオメカニクス学会, 平成30年11月16~17日, 秋田市.
- ⑤横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一:Drop vertical jumpにおける口頭指示の違いが筋電位ピーク到達時間に及ぼす影響. 第46回青森県スポーツ医学研究会, 平成30年9月1日, 青森市.
- ⑥伊藤亮太, 尾田敦, 石川大瑛, 前田健太郎, 横山寛子, 川口陽亮, 永澤麻耶, 山舘菜緒, 佐々木和広:変形性膝関節症患者の重症度別における後足部変形と膝関節機能との関係. 第36回東北理学療法学術大会, 平成30年11月3-4日, 青森市.
- ⑦横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭, 津田英一:Drop vertical jumpにおけるfirst landingとsecond landingの運動学・運動力学的パラメータの比較. 第

36回東北理学療法学会大会,平成30年11月3-4日,青森市.

⑧鹿内和也,尾田敦,石川大瑛,八重垣誠:**Short Foot exercise**が外反母趾に及ぼす効果の検討.第36回東北理学療法学会大会,平成30年11月3-4日,青森市.

⑨川口陽亮,尾田敦,石川大瑛,横山寛子,前田健太郎,伊藤亮太:疲労課題後の筋力低下に対するキネシオテープの効果はテープ幅の違いにより変化するか.第36回東北理学療法学会大会,平成30年11月3-4日,青森市.

⑩横山寛子,尾田敦,牧野美里,石川大瑛,鹿内和也,塚本利昭,津田英一:**Drop vertical jump**における身体重心位置と運動学・運動力学パラメータの関連.第6回日本運動器理学療法学会学会大会,平成30年12月15-16日,福岡市.

⑪横山寛子,尾田敦,牧野美里,石川大瑛,鹿内和也,塚本利昭,津田英一:**Drop vertical jump**における口頭指示の違いが運動学・運動力学パラメータに及ぼす影響.第45回日本臨床バイオメカニクス学会,平成30年11月16~17日,秋田市.

3.論文等

①石川大瑛,尾田敦,牧野美里,横山寛子:片脚着地動作における前足部,後足部の回内外角度と足関節回内外モーメントとの関連性.青森スポ研誌,27:7-10,2018.

《要旨》

本研究の目的は,片脚着地動作における後足部および前足部回内外角度と足関節モーメントとの関連性を明らかにすることである.対象は健常大学生11名(男性6名,女性5名,年齢 20 ± 1 歳,身長 165.2 ± 5.7 cm,体重 58.7 ± 5.4 kg).動作課題は高さ30cmの台上で片脚立位姿勢をとり,前方に同側下肢での着地動作とした.計測機器は,三次元動作解析装置Vicon Nexus(Vicon Motion Systems社製)および床反力計(AMTI社製)を使用した.

その結果,片脚着地動作における接地後全症例で後足部は回内し,後足部回内角度と足関節回内モーメントに有意な正の相関が認められた.本研究の結果から,片脚着地動作における前額面上の運動では,前足部の関節運動は足関節回内外モーメントに影響を与えず,後足部回内運動が大きいほど足関節回内モーメントが大きいことが明らかとなった.後足部の回内は下腿の外側傾斜によるものであり,ヒラメ筋による制動であると考えられた.

②横山寛子,尾田敦,牧野美里,石川大瑛,鹿内和也,塚本利昭,津田英一:**Drop vertical jump**における口頭指示の違いが筋電位ピーク到達時間に及ぼす影響.青森スポ研誌,27:1-6,2018.(平成29年青森県スポーツ医学研究会研究助成課題)

《要旨》

本研究では,Drop vertical jump(DVJ)において,口頭指示によって接地時間を変化させることで,筋電位ピーク到達時間が変化するかどうかを検討することを目的とした.対象はバスケットボール部およびバレーボール部に所属する女子大学生10名(年齢 19 ± 1 歳,身長 161.1 ± 5.9 cm,体重 54.9 ± 7.9 kg)である.動作課題は静止立位から高さ30cmの台の上より30cm前方に両脚着地をし,直後にその場で垂直跳びをするDVJ課題である.台からの着地後に「高く跳んで下さい」と指示するhigh jump(HJ)条件と「速く跳んで下さい」と指示するquick jump(QJ)条件を設定した.計測には,床反力計(AMTI社製, BP400600型フォースプレート, $400\text{mm} \times 600\text{mm}$)2枚と表面筋電計(Delsys社製, Delsys Trigno Wireless EMG system)を使用した.計測対象は非利き脚側とし,対象筋は,大殿筋,中殿筋,内側広筋,外側広筋,大腿二頭筋長頭,半腱様筋,前脛骨筋,腓腹筋外側頭とした.

その結果、接地時間は全被験者で HJ 条件より QJ 条件で有意に短かった。peak ground reaction force (peak vGRF)は HJ 条件に比べ QJ 条件で有意に高値を示した。筋電位ピーク到達時間は、HJ 条件と比較して QJ 条件で大殿筋、中殿筋、外側広筋、前脛骨筋が有意に短かった。peak vGRF と筋電位ピーク到達時間との関係は、HJ 条件では有意な相関はなく、QJ 条件では内側広筋および腓腹筋外側頭で有意な負の相関を示した。これらのことから、QJ 条件と HJ 条件は下肢筋活動が異なる着地動作であり、DVJ 実施の際はそれぞれの特徴を捉えて口頭指示をすることで適切な評価につながる可能性がある。

4.社会活動

1)所属学会および職能団体など

- ①日本理学療法士協会
- ②日本靴医学会
- ③東北理学療法教育研究会
- ④青森県理学療法士会
- ⑤バイオメカニズム学会

2)学外委員会・協議会等

なし

3)学外依頼講演等

なし

5.その他

なし