

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 18 号

(対象年月日：平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 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) 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:被ばく医療演習(後期)
非常勤講師等	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

- ① 若山佐一:ADLと障害,鶴見隆正他(編),「標準理学療法学専門分野,日常生活活動学・生活環境学」第5版,pp13-24,医学書院,2017.11.15

2.学会等発表

- ①Ayano Fukushi, Yoichi Omi, Saichi Wakayama: The association between the infrapatellar fat pat elasticity and functional disorders among persons with Knee Osteoarthritis. Poster, WCPT-AWP & PTAT Congress 2017, Bangkok, Thailand (6月27日～30日)
②葛西貴徹, 若山佐一:筋収縮時の大腿四頭筋厚と膝伸展筋力の関連性の検討,口述、第52回日本理学療法学会、開催地:千葉、5月12日～14日

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日本ポバース研究会

2)学外委員会・協議会

- ①第52回日本理学療法学会演題査読委員

5.その他

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。

氏名	石川 玲(いしかわ あきら)
専門	①理学療法評価 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)・リハビリテーション科学特別研究(通年) 大学院博士前期課程:29年度は担当なし
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川崎忍, 石川玲:血液透析患者における除水後の四肢分布, 第41回青森県理学療法士学会, 2017.6.10-11(八戸市)
- ②高橋亮太, 沢口喜大, 安原教子, 石川玲:入院中の「できるADL」と在宅の「しているADL」の差異—訪問リハビリテーションの同行から見えたこと—, 第41回青森県理学療法士学会, 2017.6.10-11(八戸市)
- ③奥瀬文代, 林真子, 佐藤香織, 安原教子, 石川玲:リハビリテーション職におけるコミュニケーションスキルについて, 第41回青森県理学療法士学会, 2017.6.10-11(八戸市)
- ④林真子, 安原教子, 廣瀬美幸, 奈良亨平, 新谷岳也, 福士智久, 石川玲:当院における重複障害患者の臨床的背景と心臓リハビリテーションの課題～脳卒中地域連携パス患者を中心に～, 第23回日本心臓リハビリテーション学会学術集会, 2017.7.15-16(岐阜市)

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. 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
- ②第41回青森県理学療法士学会学会賞審査委員長

3) 学外依頼講演等

- ①第13回学生相談を考える会での講演
講演:『発達障害(疑いを含む)のある学生に対する合理的配慮の概要と課題』
H30.3.7 於:弘前大学
- ②介護技術支援セミナーでの講師
「車いすの操作と移動介助」
H29.9.27 於:弘前大学

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「弘前大学における障害学生支援に関する基本方針」を策定
- 3) 教養教育科目「地域学ゼミナール」、「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

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, 前田健太郎, 浦本史也, 伊藤亮太, 藤林直樹: **Drop vertical jump** における膝関節外反モーメントと股関節・膝関節運動, 下肢アライメントとの関係. 第52回日本理学療法学会大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市.
- ②鹿内和也, 尾田敦, 石川大瑛, 川口陽亮, 吉田深咲, 前田健太郎, 浦本史也, 横山寛子, 藤林直樹, 伊藤亮太: 小学生の第一趾側角度の経時的変化. 第52回日本理学療法学会大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市.
- ③石川大瑛, 尾田敦, 前田健太郎, 浦本史也, 横山寛子, 藤林直樹, 鹿内和也, 伊藤亮太: 3次元動作解析装置を用いたアキレス腱断裂術後一症例の歩行パラメータの変化. 第52回日本理学療法学会大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市.

- ④藤林直樹，花岡将来，成田陽祐，五十嵐林郷，佐藤誠剛，石川大瑛，尾田敦，佐々木知行：少年野球選手を対象とした投球側肩関節内外旋可動域と動的バランス能力の関連について～**Y-Balance test**を用いた検討～. 第45回青森県スポーツ医学研究会，平成29年9月2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：両脚着地動作における衝撃吸収能と下肢屈曲運動との関連. 第45回青森県スポーツ医学研究会，平成29年9月2日，青森市.
- ⑥前田健太郎，尾田敦，横山寛子，石川大瑛，川村大介：歩行立脚期の過度な膝関節屈曲の原因～変形性膝関節症による人工膝関節全置換術後症例を対象に～. 第5回日本運動器理学療法学会，平成29年9月23-24日，札幌市.
- ⑦浦本史也，尾田敦，石川大瑛，前田健太郎，横山寛子，藤林直樹，鹿内和也，伊藤亮太，山本泰雄，皆川裕樹：超音波画像診断装置を用いた母趾外転筋機能の客観的評価の試み. 第5回日本運動器理学療法学会，平成29年9月23-24日，札幌市.
- ⑧千葉さおり，尾田敦，及川友和，一戸一輝：上肢運動器疾患の外来治療における通院状況に関する検討. 第4回保健科学研究発表会，平成29年9月2日，弘前市.
- ⑨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の歩行時膝関節屈曲角度変化について. 第68回北海道理学療法士学会，平成29年10月21-22日，苫小牧市.
- ⑩浦本史也，尾田敦，石川大瑛，前田健太郎，横山寛子，藤林直樹，鹿内和也，伊藤亮太，山本泰雄，皆川裕樹：電気刺激による母趾外転運動の収縮誘導効果の持続性について. 第68回北海道理学療法士学会，平成29年10月21-22日，苫小牧市.
- ⑪前田健太郎，川村大介，尾田敦，川村五郎：人工膝関節全置換術後の膝前部痛と歩行立脚期の膝屈曲角度の関連性について. 第133回北海道整形災害外科学会，平成29年7月8-9日，札幌市.

3.論文等

- ① **Takaya Maeda, Hideki Yoshida, Tomoyuki Sasaki, Atsushi Oda : Does transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) simultaneously combined with local heat and cold applications enhance pain relief compared with TENS alone in patients with knee osteoarthritis?. J Phys Ther Sci, 29(10):1860-1864, 2017.**

《Abstract》

[Purpose] The purpose of this study was to investigate whether transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat and cold applications enhances pain relief compared with transcutaneous electrical nerve stimulation alone in patients with knee osteoarthritis. [Subjects and Methods] Forty-five patients with knee osteoarthritis participated in this study. They were randomly assigned to the following three interventions: transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat using a hot pack; combined with local cold using a cold pack; and transcutaneous electrical nerve stimulation alone. In each intervention, the knee pain level during walking and standing up from a chair, as well as dynamic balance and gait ability were evaluated immediately before and after a single intervention using the visual analogue scale and the timed up & go test, respectively. [Results] A significant improvement in dynamic balance and gait ability was only observed immediately after transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat application, although the degree of pain relief during standing and walking were comparable among the three interventions. [Conclusion] These results suggest that transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat application can immediately improve not only knee pain during standing and walking but also dynamic balance and gait ability in patients with knee osteoarthritis.

②横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭: 両脚着地動作における衝撃吸収能と下肢関節運動の関連. 青森スポ研誌, 26:11-15, 2017.

《要旨》

本研究は、両脚着地動作における peak ground reaction force(peak vGRF)と矢状面の下肢関節運動との関連を、関節角度変化及び時間的観点から検討することを目的とした。週 1 回以上スポーツ活動を実施している女子大学生 22 名(年齢 20.8 ± 0.9 歳, 身長 160.1 ± 4.4 cm, 体重 52.7 ± 3.8 kg)を対象とし、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よう指示をした drop vertical jump (DVJ)とした。三次元動作解析装置(Vicon Motion Systems 社製, Vicon Nexus)および床反力計(AMTI 社製, BP400600-2000, 400mm×600mm)を使用し、台から床反力計への初めの接地区間で、先に接地した脚を解析対象とした。initial contact(IC)は vGRF が 10N 以上となった時点とし、接地区間は IC から vGRF が 10N 未満となった時点までとした。

その結果、peak vGRF の出現時間に関連する因子は認められなかった。peak vGRF と IC から股・膝関節屈曲角度変化量及び IC から足関節背屈角度変化量との間に負の相関を認め、膝関節最大屈曲角度までの角速度及び、足関節最大背屈角度までの角速度との間に正の相関を認めた。また股・膝関節屈曲、足関節背屈の接地から最大値までの要する時間が長いほど peak vGRF が低値を示した。

4.社会活動

1) 所属学会および職能団体など

①World 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国立大学理学療法士・作業療法士教育施設協議会監事
- ②日本理学療法士教員協議会委員
- ③公益社団法人日本理学療法士協会学会演題査読委員
- ④一般社団法人青森県理学療法士会学術誌査読委員
- ⑤一般社団法人青森県理学療法士会津軽支部相談役
- ⑥青森県スポーツ医学研究会世話人
- ⑦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
- ⑧青森県アスレティックトレーナーの会公認トレーナー
- ⑨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
- ⑩公益財団法人日本陸上競技連盟(JAAF)登録C級トレーナー

3) 学外依頼講演等

- 平成29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」.
平成29年10月28日(土)(於:弘前大学創立50周年記念会館岩木ホール)
- 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29年度第1回研修会講師
テーマ:「検査・測定と評価(講義)」
平成29年4月23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29年度第2回研修会講師
テーマ:「動作分析とバイオメカニクス(講義)」
テーマ:「検査・測定と評価(実習)」
平成29年11月26日(日)(於:弘前大学大学院保健学研究科)

5.その他

1) 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(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) 受託研究

委託者:三菱商事ファッション株式会社

研究課題:新テーピング理論を用いたテーピングソックスの開発と効果の検証

研究期間:平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月 31 日

契約金額:715,140 円

2) トレーナー活動

【コンディショニング】

- 平成 29 年度第 43 回青森県春季陸上競技選手権大会・兼第 72 回国民体育大会陸上競技青森県選手選考会(平成 29 年 5 月 5 日～7 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)
- 第 70 回青森県高等学校総合体育大会陸上競技(平成 29 年 5 月 25 日～28 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)
- 第 63 回全日本中学校通信陸上競技青森大会・兼第 44 回全日本中学校陸上競技選手権大会選手選考会・兼第 48 回ジュニアオリンピック陸上競技大会選手選考会・兼第 72 回国民体育大会陸上競技選手選考会(平成 29 年 7 月 1 日～2 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)
- 平成 29 年度第 72 回国民体育大会陸上競技青森県選手選考会・兼第 44 回東北総合体育大会陸上競技青森県選手選考会・兼第 48 回東北陸上競技選手権大会青森県選手選考会(平成 29 年 7 月 7 日～9 日, むつ運動公園陸上競技場)
- 第 42 回青森県高等学校新人陸上競技対校選手権大会・兼第 22 回東北高等学校新人陸上競技選手権大会青森県予選会(平成 29 年 9 月 8 日～10 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)
- 平成 29 年度青森県秋季陸上競技選手権大会・第 36 回青森県小学生交流陸上競技記録会(平成 29 年 9 月 22 日～24 日, 青森県総合運動公園陸上競技場)
- 第 27 回青森県中学校新人陸上競技選手権大会(平成 29 年 9 月 30 日～10 月 1 日, むつ運動公園陸上競技場)

【救護】

- 第 99 回全国高等学校野球選手権青森大会(平成 29 年 7 月 13 日～26 日, はるか夢球場(弘前市), 担当日:14 日, 18 日, 19 日, 20 日)
- 平成 29 年度春季青森県高等学校軟式野球選手権大会・兼第 70 回青森県高等学校総合体育大会軟式野球競技・兼第 11 回春季東北地区高等学校軟式野球大会青森県予選会(平成 29 年 5 月 27 日～30 日, 黒石運動公園野球場(黒石市), 担当日:29 日)
- 第 62 回全国高等学校軟式野球選手権北東北大会(平成 29 年 7 月 29 日～30 日, はるか夢球場(弘前市), 担当日:30 日)

【コンディショニング&救護:チームトレーナー】

- 第 72 回東北高等学校陸上競技大会(平成 29 年 6 月 16 日～19 日, 山形県 ND ソフトスタジアム山形(天童市), 青森県立弘前実業高等学校より依頼)

3) その他の活動

①小学生野球選手のフィジカルチェック調査

- 4 月 3 日(月) 1 回目 弘前市立福村小学校野球部
- 4 月 15 日(土) 1 回目 弘前市立城東小学校野球部
- 10 月 23 日(月) 2 回目 弘前市立福村小学校野球部
- 10 月 27 日(金) 2 回目 弘前市立城東小学校野球部
- 10 月 28 日(土) 2 回目 板柳町立板柳北小学校野球部

②中学生陸上選手の栄養調査

- 1 月 15 日(月) 1 回目 弘前市立南中学校陸上部
- 1 月 16 日(火) 1 回目 弘前大学教育学部附属中学校陸上部
- 1 月 18 日(木) 1 回目 弘前市立第五中学校陸上部
- 3 月 21 日(水) 2 回目 弘前大学教育学部附属中学校陸上部
- 3 月 26 日(月) 2 回目 弘前市立第五中学校陸上部

●3月27日(火) 2回目 弘前市立南中学校陸上部

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(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:図説 運動療法ガイドー回復期・回復期病棟 脳卒中(奈良勲、内山靖編)、pp1032-1039、文光堂、2017.

《要旨》

●急性期を脱した回復期脳卒中患者に対し、主として回復期病棟で理学療法を実施する際の評価、治療介入等を紹介した。業務フローに始まり、リスク管理、代表的評価指標を記載し、治療介入については、脳卒中治療ガイドラインに準拠し記載した。内容をわかりやすくするため、立ち上がり着座動作練習やHALを用いた歩行練習、筋電誘発電気刺激、部分免荷トレッドミルなどは、実際にセラピストが使う台詞を挿入し、臨床に使えるよう工夫した。

2.学会等発表

①新崎泰恵、造田允人、高見彰淑:歩行時スマートフォン SNS 操作における視覚認知の垂直格差について、第 52 回日本理学療法士学会、2017 年 5 月、千葉

②外館洸平、高見彰淑、牧野美里、抱志織、山田文武:自動車運転に必要な空間認識能力についての予備的研究。第 41 回青森県理学療法士学会、2017 年 6 月、八戸市

③村上 正和, 島谷 亜衣, 牧野 美里, 高見 彰淑:回復期病棟退院 1 か月後の家族介護者の介護負担感に影響する因子の検討。第 51 回日本作業療法学会、2017 年 10 月、東京

④山田文武, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 外館洸平:上肢の肢位別における荷物携帯方法の違いが歩行に与える影響。第 35 回東北理学療法学会、2017 年 11 月、盛岡市

⑤外館洸平, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 山田文武:自動車運転に必要な空間認識能力の検討～座席位置の違いが空間認識に与える影響～。第 35 回東北理学療法学会、2017 年 11 月、盛岡市

⑥抱志織, 高見彰淑, 牧野美里, 外館洸平, 山田文武:リーチ動作における三角巾装着と体幹固定型アームスリング装着の差異に関する研究. 第35回東北理学療法学会, 2017年11月, 盛岡市

⑦荒谷 光太郎、高見 彰淑、中田 成美、三浦 康彦、原子 由、小田桐 怜、佐々木奈都美、岩田 学:Fugl-Meyer assessment scale の下肢深部覚検査4項目とパフォーマンステスト、FIM運動項目との関係. 第35回東北理学療法学会, 2017年11月, 盛岡市

⑧抱志織, 高見彰淑, 牧野美里, 外館洸平, 山田文武:TUG における三角巾装着と体幹固定型アームスリング装着の差異に関する研究. 第33回東海北陸理学療法学会, 2017年11月

⑨村上 正和, 伊丸岡 知明, 三浦 一志, 高見 彰淑, 牧野 美里, 吉田 英樹:回復期病棟退院後の家族介護者の介護負担感 一退院前に介護者が予想した介護量と実際の介護量の差に着目して一. 第70回道南医学会, 2017年11月, 函館市.

3.論文等

①村上正和, 高見彰淑, 福田真由, 牧野美里, 吉田英樹:家族介護者の介護負担感との関連因子についての文献的考察-被介護者要因, 介護者要因, 介護-被介護者間関係, 外的要因に分類して-. 作業療法 36(4):386-396, 2017年8月.

<要旨>

本研究では, 家族間介護における介護負担感との関連因子について文献検索を行った。被介護者要因で関連が認められた項目は, 認知機能障害の程度や認知症の周辺症状, ADL自立度が挙げられた。介護者要因で関連が認められた項目は, QOL, 抑うつ, 健康状態, 目が離せない時間であった。介護者-被介護者間関係で介護負担感と関連性を認めた項目は少ないが, 続柄別で介護負担感と精神的健康感との因果関係に違いがある可能性が示されていた。外的要因として関連が認められた項目は, 介護相談者の有無, 介護サービスの利用数, ショートステイの利用であった。介護負担を変化させる要因を得るため縦断的なデータを使用した検討が今後の課題である。

②三浦利彦 高見彰淑 石川悠加:NPPV を使用した神経筋疾患患者の教育活動や経口摂取を安全に行うためのリハビリテーション、日本小児呼吸器学会雑誌 Vol.28 No.1 p72-76、2017

<要旨>

神経筋疾患では呼吸筋力低下や胸郭と肺のコンプライアンスの低下により、呼吸障害を来す。吸気筋力と呼気筋力の低下、咽頭と喉頭機能の低下により咳機能も低下する。気道異物や分泌物の喀出が困難になると、誤嚥性肺炎や窒息の原因となり、非侵襲的陽圧換気の継続を困難にする。咳のピークフローにより咳機能を評価する。徒手や機械による咳介助を活用し、非侵襲的な気道クリアランスを行うことで、気管切開や挿管を回避する。嚥下障害により食事時の誤嚥や、食後の喘鳴がみられる場合にも、患者家族や介助者に、徒手や機械による咳介助を指導することで、安全に経口摂取を継続できるようにする。呼吸や嚥下に問題がある学童期の患者においては、学校における医療的ケアの問題に配慮しながら、就学活動を安全に実施できるよう支援する。

③Masakazu Murakami, Akiyoshi Takami, Ai Shimaya, Misato Makino, Hidaeki Yoshida: Factors influencing the burden on caregivers of patients at one month after discharge from convalescent ward. Hirosaki Med J. 68:104-111,2018年3月.

<Abstract>

The purpose of this interdisciplinary and longitudinal study was to clarify the factors

influencing the burden on caregivers of patients at one month after their hospitalization in the convalescent ward. The study participants were 25 pairs of family caregivers and care receivers who were living at home under their family's care. Basic characteristics, cognitive function, and activities of daily living (ADL) were evaluated in the care receivers, characteristics, ADL, burden and the difference between the expected and actual amount of care provided at one month after hospitalization were evaluated in caregivers. The results suggested that the factors affecting caregiver burden are sleeping hours per day, which is consistent with findings in previous studies, and the difference between the expected and actual amount of care provided, which to our knowledge, is reported here for the first time. Therefore, to reduce caregiver burden, caregivers should get adequate and given a concrete framework regarding patient care.

④山下康次 高見彰淑:救急・集中治療領域のリハビリテーション、理学療法の歩み 29巻第1号、12-20、2018年3月

<要旨>

近年、人工呼吸管理を必要とする重症疾患患者の早期リハビリテーション(以下、リハ)は、適切な鎮痛および鎮静管理のもと早期の離床や運動を行うことが推奨されている。また、早期リハは、チーム医療として実践することが重要である。これらの環境のもとで行う早期リハは、人工呼吸期間・集中治療室在室日数および在院日数の短縮、身体機能の改善など多くの効果が認められている。一方、集中治療を経験した患者は、集中治療室退室後も多くの問題を抱えており、とくに身体機能の回復遅延や精神および認知機能の低下、さらには患者のみならず家族にも影響をおよぼすことが近年明らかとなってきた。 今後は、本領域でのリハは早期の効果のみではなく、退院後の予後を含めた効果を長期的に追跡することが重要であると考えられる。

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委員
- ③「理学療法研究」査読委員

3)学外依頼講演等

とくになし

5.その他

- ①ときわ会病院生涯学習研修会

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実習, 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・運動療法学特論 生活環境保健学特別演習</p> <p>2年:生活環境保健学特別研究</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 老年保健学特別研究</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 聖隷クリストファー大学大学院(実験的研究法)</p> <p>④ 上尾中央医療専門学校(研究法)</p> <p>⑤ 日本福祉大学健康科学部(研究方法)</p> <p>⑥ 千葉県立保健医療大学(理学療法発展領域論)</p> <p>⑦ 首都大学東京大学院(高度徒手理学療法特論)</p> <p>⑧ 弘前医療福祉大学(統計学, 理学療法概論)</p> <p>⑨ 弘前厚生学院(リハビリテーション論)</p> <p>⑩ 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, pp163-178, 2018.

《要旨》

医療・福祉の観点から地域リハビリテーションについて解説した、高齢者・障害者の生活自立支援に必要な知識・技術を習得するためのテキスト。地域リハビリテーションの現場で求められる知識が充実しているのが特徴。今改訂では、「地域包括ケアシステム」を中心とする法制度の改定に対応し、大幅な内容更新を行った。国試出題基準にも対応し、地域リハビリテーションの総論から各論まで網羅した。

- ② **対馬栄輝**:2つの変数をデータとしてその関係を調べたい. 臨床の“疑問”を“研究”に変える臨床研究first stage(理学療法NAVI)(網本和, 高倉保幸編). 医学書院, pp208-214, 2017.

《要旨》

単回帰分析の応用について記述した。

- ③ **対馬栄輝**:10m 障害物歩行時間に影響する要因は単純ではない. 臨床の“疑問”を“研究”に変える臨床研究first stage(理学療法NAVI)(網本和, 高倉保幸編). 医学書院, pp215-221, 2017.

《要旨》

多変量解析の応用について記述した。

2.学会等発表

- 1) 楫野允也, 対馬栄輝:骨盤帯周囲及び股関節機能に着目した理学療法を行なった下位交差症候群を呈する人工膝関節全置換術後の一症例. 第5回日本運動器理学療法学術大会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.
- 2) 上川香織, 対馬栄輝, 石田水里, 福田敦美, 佐藤誠剛:病棟歩行自立と床への最大リーチ距離テストの関係. 第5回日本運動器理学療法学術集会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.
- 3) 上原 徹, 対馬栄輝, 青木一治, 山田翔太, 木村新吾, 稲田 充 5:腿挙げによる腰椎アライメント変化に対する股関節周囲筋の影響. 第5回日本運動器理学療法学術集会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.
- 4) 福士 千尋, 対馬栄輝, 福田敦美, 石田水里, 上川香織:片脚立位姿勢の違いが重心同様パラメータに与える影響について, 第5回日本運動器理学療法学術集会, 平成29年9月23日, 札幌市.
- 5) 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 他:腰椎椎間板ヘルニア術後超早期における腹臥位での腰椎持続伸展保持の即時効果. 第52回日本理学療法学術大会, 平成29年5月12-14日, 千葉県.
- 6) 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 他:腰椎椎間板ヘルニア摘出術後超早期における腹臥位での腰椎持続伸展保持の即時効果. 第133回北海道整形災害外科学会, 平成29年7月8-9日, 北海道札幌市.
- 7) 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 他:腰椎椎間板ヘルニア術後1ヶ月時の腰椎アライメントに影響する身体機能. 第5回日本運動器理学療法学会, 平成29年9月23-24日, 北海道札幌市.
- 8) 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 他:腰椎椎間板ヘルニア摘出術後腰痛を認めた例の身体機能の特徴. 第25回日本腰痛学会, 平成29年11月3-4日, 東京都.
- 9) 葉 清規, 対馬栄輝, 大石陽介, 村瀬正昭, 伊藤 創:頸椎変性疾患に対するMcKenzie法および頸部深層筋エクササイズを用いた運動療法の短期的効果, 第52回日本理学療法学術大会, 平成29年5月12日, 千葉市.

《要旨》

本研究の目的は、頸椎変性疾患保存治療例106例に対して、McKenzie法および頸部深層筋エクササイズを用いた運動療法の短期的効果(頸部自動関節可動域, VAS(頸部, 上肢症状), Neck Disability Index(NDI), JOACMEQ, SF-8)を調査することである。両群ともにROM(屈曲, 伸展, 側屈, 回旋), VAS, NDIのサブスケールおよび障害度, JOACMEQにおいてリハ初回時および1週間後と比較して, 1ヶ月後に有意な改善がみられた。またSF-8のRP, BP, GH, RE, MH, PCS, MCSにおいて初回と比較して, 1ヶ月後に有意な改善がみられた。頸椎変性疾患に対する運動療法開始1ヶ月後の効果として, McKenzie法に基づく運動療法とMcKenzie法に頸部深層筋エクササイズを併用した運動療法では, 1週間後以降に症状面, 所見面, 心理面に改善が得られるが, 両群における明らかな効果の差はみられない。

- 10) 葉 清規, 対馬栄輝, 大石陽介, 村瀬正昭, 伊藤 創: 頸椎椎間板ヘルニア患者に対する McKenzie 法に基づいた運動療法の経過において, 症状悪化後, 再評価で運動内容を変更して症状改善を得た一症例, 第 5 回日本運動器理学療法学会, 平成 29 年 9 月 23 日, 札幌市.

《要旨》

本症例は, 初回 McKenzie 法を施行し, 症状改善を得たが, 2 ヶ月後に症状増悪し, 再評価において初回時とは異なる運動療法を実施し, 症状改善を得た症例である. 理学所見及び運動反応より, 外側ヘルニアで, 側方要素が強い症例であったと考える. 介入当初は神経伸張ストレスで症状強く出現し, 症状と同側側屈で症状軽快していたが, 一旦症状増悪時は症状出現方向が変化し, 反対側側屈へと変化した. 側方症状軽快後は Retraction 反復運動を行うことで症状改善が得られた. MRI 撮影が初回のみであり, 客観的な評価ではないが, 椎間板由来の症状から椎間関節由来の症状へと移行した可能性が考えられる(同側側屈での椎間孔開大による改善の可能性). 画一的な運動実施ではなく, 症状に応じて運動内容を更新していく必要性が考えられた.

- 11) 葉 清規, 対馬栄輝, 村瀬正昭, 大石陽介, 大田昇子, 松田陽子: Balloon Kyphoplasty 術後 1 年の疼痛の改善と経時的な脊椎アライメントとの関連, 第 25 回日本腰痛学会, 平成 29 年 11 月 3 日, 東京都.

《要旨》

本研究は, 胸腰椎圧迫骨折後偽関節に対して Balloon Kyphoplasty (以下 BKP) を施行した 15 例において, 術後 1 年における疼痛の改善例および改善不良例の経時的な姿勢アライメントを調査することである. 術前と比較して術後 12 ヶ月の JOABPEQ の疼痛関連障害スコアのポイントで改善群, 改善不良群を群分けし, 術前, 術後 6 ヶ月, 12 ヶ月の立位側面全脊柱 X 線像から脊椎骨盤パラメーター (SVA: Sagittal Vertical Axis, TK: 胸椎後弯角, LL: 腰椎前弯角, PI: 骨盤形態角, PT: 骨盤傾斜角, SS: 仙骨傾斜角) を測定し, その経過を, 線形混合モデルで解析した. SVA は, 改善群が有意に低値を示した. LL は, 改善群が有意に高値を示し, 術前, 12 ヶ月後と比較して 6 ヶ月後が有意に低値を示した. TK は, 改善不良群のみ術前と比較して 12 ヶ月後に有意に低値を示した. SS は, 改善群が有意に高値を示し, 術前, 12 ヶ月後と比較して 6 ヶ月後が高値を示す傾向であった. BKP 術後 1 年における疼痛の改善には, 腰椎から骨盤帯のコントロールを主とした姿勢指導および姿勢保持能力向上を目的とした後療法が必要である.

- 12) 平山和哉, 対馬栄輝, 有原裕貴, 近江洋一: 腰椎牽引療法の臨床予測ルールは臨床的に意義のある最小変化量によって異なるか?, 第 5 回日本運動器理学療法学会学術集会, 平成 29 年 9 月 23 日, 北海道札幌市.

- 13) 森木研登, 対馬栄輝, 飯澤剛, 河治勇人, 山根将弘, 土橋由夏, 池本吉一: 中学硬式野球選手における腰痛と股関節可動域の関連性について検討 第5回日本運動器理学療法学会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

《要旨》

本研究は中学硬式野球選手の腰痛発生と股関節可動域の関連性について明らかにすることを目的とした. 中学硬式野球チームに所属する腰痛既往が無い男子 43 名に股関節可動域検査を含むメディカルチェックを行い, 翌年のメディカルチェック時にプレシーズンの腰痛経験有無を従属変数, 股関節可動域を説明変数とした多重ロジスティック回帰分析で解析した. 結果, 回旋動作に関与する股関節内旋可動域(利き手側)が選択され, 腰痛発生に関連することが明らかとなった.

- 14) 中村 響, 対馬栄輝, 福田敦美, 石田水里, 上川香織: 矢状面の立位姿勢と身体特性の関連

性. 第5回日本運動器理学療法学術大会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

15) 柳谷百映, 対馬栄輝, 福田敦美, 石田水里, 上川香織: 本態性の肩こりに影響する姿勢・身体機能の特徴について. 第5回日本運動器理学療法学術大会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

16) 関 裕也, 対馬栄輝: 脳卒中片麻痺患者の重複歩距離に関連する因子の検討, 第 35 回東北理学療法学術大会, 平成 29 年 11 月 19 日, 盛岡市.

《要旨》

本研究は, 歩行能力が監視レベル以上の脳卒中片麻痺患者 31 名を対象とし, 重複歩距離に関連する要因を明らかにするために行われた. 重複歩距離を従属変数, 腓骨頭および大転子の進行方向への移動距離 (共変量: 性別, 年齢, 身長等) を独立変数とした重回帰分析 (ステップワイズ法) を実施した. 結果として, 麻痺側立脚後期大転子移動距離が最も強く関連することが明らかとなった.

17) 宮城島一史, 対馬栄輝, 石田和宏, 他: 腰椎椎間板ヘルニア術後腰痛を認めた例の身体機能の特徴. 第 68 回北海道理学療法士学術大会, 平成 29 年 10 月 21-22 日, 北海道苫小牧市.

18) 関 裕也, 対馬栄輝: 脳卒中片麻痺患者の重複歩時間に関連する因子の検討, 第 19 回岩手県理学療法学術大会, 平成 29 年 11 月 18 日, 盛岡市.

《要旨》

本研究は, 歩行能力が監視レベル以上の脳卒中片麻痺患者 31 名を対象とし, 重複歩距離に関連する要因を明らかにするために行われた. 重複歩時間を従属変数, 各時間変数 (麻痺側および非麻痺側のイニシャルコンタクト, ローディングレスポンス, ターミナルスタンス, イニシャルスイング, ミッドスイングの各相間の所要時間, さらに, 両脚支持期と麻痺側および非麻痺側の立脚期および遊脚期の所要時間) と共変量 (性別, 年齢, 身長等) を独立変数とした重回帰分析 (ステップワイズ法) を実施した. 結果として, 非麻痺側立脚期所要時間が最も強く関連することが明らかとなった.

19) 平山和哉, 対馬栄輝, 有原裕貴, 近江洋一: 腰椎椎間板ヘルニア患者の QOL 改善と主観的改善の乖離について, 第 41 回青森県理学療法士学会, 平成 29 年 6 月 11 日, 青森県八戸市.

20) 楫野 允也, 対馬栄輝, 伊藤 成一: 人工膝関節全置換術施行患者における術前患者報告アウトカムと身体機能の関連についての探索的検討. 第 25 回山口県理学療法士学会. 山口県下関市. 平成 27 年 11 月 22 日.

《要旨》

本邦においても人工膝関節全置換術 (TKA) は多く施行されている. その中で QOL などの患者報告アウトカム (PRO) の改善が望まれる. そこで, 当院における TKA 施行患者の術前 PRO が術後の身体機能と関連する要因を探索的に調査することを目的とした. 11 名を対象とし, 基本属性として, 年齢, 性別, BMI, 術前 JOA score, FIM を抽出した. PRO は JKOM, SER 日本語版, 改定版 SR-FAI を用いた. 身体機能評価は VAS, 膝屈曲・伸展 ROM, 膝屈曲・伸展筋力, 5m 歩行速度, TUG を測定した. 統計解析にて従属変数を PRO 項目, 独立変数を術後身体機能項目とした正準相関分析を行った結果, JKOM が 5m 歩行速度, TUG, 膝伸展筋力と関連していた. また, SER 日本語版が VAS, 膝屈曲・伸展筋力と関連していた. JKOM は身体機能を反映するが, 自己効力感が高いことで身体機能改善を阻害することが予測された.

21) 井上 耕一, 青沼 和隆, 平尾 見三, 熊谷 浩一郎, 宮内 靖史, 木村 正臣, 対馬 栄輝, 奥村 謙:心房細動に対するカテーテルアブレーションの出血性合併症の予測因子としての HAS-BLED スコア Jacre レジストリのサブ解析. 日本循環器学会学術集会抄録集 81 回 . OJ-085, 2017 年.

22) 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, 増田 武志:脱臼性股関節症に対する人工股関節全置換術前後の下肢アライメント変化, 第 5 回日本運動器理学療法学術集会, 平成 29 年 9 月 23 日, 札幌市

《要旨》

本研究は, 脱臼性股関節症により人工股関節全置換術 (THA) を症例 26 名 27 股 (平均年齢 66.1 ± 8.2 歳, 女性 23 名, 男性 3 名) を後方視的に調査し, X 線所見と歩行時の下肢アライメント変化を明らかにすることを目的として行われた. 検討項目は, 入院時 (術前) と退院時 (術後) の X 線像の大腿脛骨角 (FTA), 歩行撮影動画の下腿傾斜角度とした. 結果, FTA は術前 $173.5 \pm 7.2^\circ$, 術後 $173.0 \pm 5.8^\circ$ と有意差を認めなかった. 傾斜角度は術前 $4.7 \pm 4.2^\circ$, 術後 $-1.2 \pm 3.7^\circ$ と有意に術後内側へ傾斜した ($p < 0.01$, 効果量 $r = 0.95$). 傾斜角度のグラフを観察すると Crowe 分類 IV-b (全 5 例骨切り併用) の症例は術前 $2.8 \pm 2.1^\circ$, 術後 $-3.6 \pm 1.5^\circ$ と健常例と比べて術後の内側傾斜が有意に強かった ($p < 0.01$, $r = 0.73$) ことが明らかとなった.

23) 福田敦美, 原田和宏, 二瓶健司, 対馬 栄輝, 石田水里:女性高齢者における測定姿勢の違いが脊柱アライメントと身体機能との関連に与える影響. 第5回日本運動器理学療法学術大会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

24) 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度の比較, 第 44 回日本股関節学会, 平成 29 年 10 月 20 日, 東京都

《要旨》

本研究は, 脱臼性股関節症により人工股関節全置換術 (THA) を行った症例と当院スタッフとの下腿傾斜角度の違いを明らかにすることを目的に行われた. 健常例の検討は, 検者を理学療法士 2 名, 被検者を当院スタッフ 21 名 (24.9 ± 2.1 歳, 女性 13 名, 男性 8 名) とした. THA 例は検者を 1 名, 被検者は Crowe 分類 III・IV の脱臼性股関節症により THA を行った 12 名 12 股 (67.7 ± 10.4 歳, 女性 10 名, 男性 2 名) とした. 結果, 傾斜角度評価の ICC (1.1) は 0.74 ($95\% \text{ CI} = 0.55 - 0.87$), ICC (1.3) は 0.90 ($0.78 - 0.95$), ICC (2.3) は 0.77 ($0.49 - 0.90$), 健常例の傾斜角度は $2.0 \pm 1.9^\circ$ であった. THA 例は術前 $4.7 \pm 4.2^\circ$, 術後 $-1.2 \pm 3.7^\circ$ であった. THA 例の術前と健常例に有意差はなかったが, 術後は下腿が有意に内側へ傾斜した ($p < 0.05$, 効果量 $r = 0.59$). Crowe IV-b の 5 例 (全例骨切り) は, 術前 $2.8 \pm 2.1^\circ$, 術後 $-3.6 \pm 1.5^\circ$ と特に術後の下腿内側傾斜が強かったことが明らかとなった.

25) 遠藤達矢, 小俣純一, 佐藤圭次, 高橋 諒, 竹俣朱莉, 三浦拓也, 鶴見麻里子, 遠藤浩一, 白土 修, 対馬 栄輝, 伊藤俊一:ロコモティブシンドロームに関連する運動器の障害と身体機能の検討. 第5回日本運動器理学療法学術大会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

26) 平山和哉, 有原裕貴, 対馬 栄輝, 小林 只, 近江洋一:超音波診断装置を用いた fascia への評価・治療が有効であった腱板修復術後の右肩痛の一例, 第 35 回東北理学療法学術大会, 平成 29 年 11 月 19 日, 岩手県盛岡市.

27) 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, 増田 武志, 木村 正一:脱臼性股関節症に対する人工股関節全置換術前後の下腿傾斜角度, 第 133 回北海道整形災害外科学会, 平成 29 年 7 月 8 日, 札幌市

《要旨》

本研究は、脱臼性股関節症により人工股関節全置換術 (THA) を行った症例 12 名 12 股 (67.7 ± 10.4 歳, 女性 10 名, 男性 2 名) と健常例 21 名 (24.9 ± 2.1 歳, 女性 13 名) との歩行時の下腿傾斜角度 (床への垂線と下腿長軸がなす角度) の違いを明らかにすること, 傾斜角度が大きく変化する症例の特徴を把握することを目的として行われた。結果, THA 例の傾斜角度は術前 $4.7 \pm 4.2^\circ$, 術後 $-1.2 \pm 3.7^\circ$ と有意に術後内側へ傾斜した ($p < 0.01$, 効果量 $r = 0.95$)。健常例の傾斜角度は $2.0 \pm 1.9^\circ$ であった。グラフを観察すると Crowe 分類 IV-b の症例は術前 $2.8 \pm 2.1^\circ$ が術後 $-3.6 \pm 1.5^\circ$ と術後の内側傾斜が強かったことが明らかとなった。

3.論文等

1) 対馬栄輝: 研究デザインと統計解析の基礎. 理学療法学 44(6):463-469, 2017.

《要旨》

「研究デザインの重要性」研究とは, ある事柄に対して実験, 観察, 調査という手段を通して取得した事実から, 専門的な知識をもとに考察して一定の見解を得る過程である。そもそもなんらかの疑問をもって仮説を立て, その考えに基づいた, できる限り客観的なデータから結果を得て考察に至るといいう作業を通して一定の見解を得るために研究を行う。信頼度の高いデータと結果を効率的に得るために, 研究デザインや研究方法が重要視される。研究デザインの知識は, 特に臨床研究で必要となる。臨床研究とは人を対象として行われる研究である。臨床研究という性格上, 大きくは対象や測定されるデータの偏り, 解釈の誤りなど, 研究によって得られる見解の信ぴょう性が疑わしくなる。人が人を対象としてデータを記録するのだから, いかにも用意周到に計画した研究であっても完璧はあり得ない。したがって, これからはじめようとする研究デザインを分類し, その特徴を把握したうえで起こり得る問題を予想できるのが望ましい。

2) 対馬栄輝: 日本運動器理学療法学会 教育講演 2 統計学を用いたエビデンス構築論 - 統計解析と研究方法の適用. 理学療法学 44:43-45, 2017.

《要旨》

疫学とはおよそ, 集団における健康状況の分布やその規定因子に関する研究のことである。古くは集団における疾病の流行を研究することが中心であったが, 近年は疫病だけではなく慢性疾患やそれから生じる障害の研究まで広範囲に及んでいる。根拠に基づく医療 (EBM) を実践するうえで疫学的な考え方は根本になるが, 根拠に基づく理学療法 (EBPT) を実践するうえでも同様である。疫学でははじめに理論ありきの研究手段に限らず, 観察された事実による法則から理論を後づけする手段も有効活用される。そうした意味で, 介入の理論的意義が確立しない限り介入すべきではないという考え方に偏ってはならない理学療法分野では応用価値が高い。あらゆる介入が解剖学的に, または生理学的に根拠づけられることは理想であるが, 現実にはなにがなんでも基礎的な学問に裏づけされていない限り治療が成り立たないというわけはあるまい。

3) 対馬 栄輝: 運動療法による骨折・転倒予防と骨粗鬆症治療 骨粗鬆症に対する理学療法 (運動療法) のエビデンス. 日本骨粗鬆症学会雑誌 3(3):318-319, 2017.

荷重運動が各部位の骨密度を上昇させることは多くの報告で確認されている。閉経した女性を対象とした研究のメタアナリシスでは, 歩行や太極拳などの軽度の運動では腰椎の骨密度を, ジョギング, ダンスなどの強度の運動では, 大腿骨近位部骨密度が上昇したとする報告がある (Howe ら, 2011)。

この他にも運動によって得られる効果は, 身体機能の向上, 活動範囲の拡大, 転倒の予防といった身体能力の変化だけではなく, 精神面へも良い効果を与える。また, 骨粗鬆症に由来した脊柱変形によって姿勢が変化し, それから引き起こされる慢性腰痛などに対する疼痛軽減効果も認められており, 薬物療法などの治療と併用すれば, 効果は高いと考えられる。

運動が様々な面で効果的であることは間違いないようだが、その内容によって効果の大きさは変わってくる。運動といっても、簡単な体操や、ストレッチのようなものから、ジョギングなどの強い負荷のものまで多くある。また、どの部分を動かすか、どういった運動方法で行わせるかという面でも変化するだろう。

実際に運動は効果がないという報告も存在する。その理由としては、個別に適切な運動内容を判断する点が欠けている可能性が高い。上述したように、運動の種類、強度、頻度の決定は当然考慮すべきだが、その対象者にはどのような目的でどのような運動を適用するべきかを個別に処方する必要がある。例えば、ジョギングが大腿骨近位部の骨密度を上げるからといって、一概にジョギングを推奨する、という方法では大きな効果が得られないときもある。運動を行うに当たっては、病態は当然考慮すべきであるが、個人の置かれた環境や性格までも把握して、個別に対応するようにしなければ効果も得られにくいと考える。

4) Miyagishima K, Tsushima E, Ishida K et al.: Physical Therapy Research, 20(2): 36-43, 2017.

《Abstract》

Objective.

To identify preoperative factors that affect the medical outcome study 36-item short form health survey (SF-36) score 1 year after lumbar spinal fusion.

Methods.

Participants were selected from among 142 patients who underwent lumbar spinal fusion between April 1, 2009 and March 31, 2011 who were followed up for 1 year or more. The SF-36 version 2 was used to evaluate HRQOL. The following preoperative parameters were investigated: sex, age, body mass index (BMI), employment status (other than home-making), living with other family members, smoking, orthopedic disorder in another part of the body (other than lumbar spinal disease), history of lumbar spinal surgery, bladder function, and leg muscle strength.

Results.

94 patients were included. None of the independent preoperative factors exhibited a high degree of correlation, and the absence of multicollinearity was confirmed before further analysis was performed. The first canonical variates were age and leg muscle strength, which had a major effect on physical functioning, role physical, and role emotional 1 year after surgery, and the second canonical variates were employment status, sex, and orthopedic disorder in another part of the body, which had a major effect on general health 1 year after surgery.

Conclusions.

The SF-36 score 1 year after lumbar spinal fusion was affected by the preoperative factors of age, leg muscle strength, living with other family members, employment status, sex, and orthopedic disorders in another part of the body.

5) 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, 27: 2018.

《要旨》

本研究の目的は、頸椎変性疾患に対して McKenzie 法に基づく運動療法を施行し、その治療経過における改善不良例の原因を調査することである。

頸椎変性疾患保存治療例を対象とした。McKenzie 法に従い、症状に改善が得られる運動方向を基にした運動療法を実施した。改善度の判定は JOACMEQ 頸椎機能を、リハ初回時、1 週間後、1 ヶ月後、2 ヶ月後、3 ヶ月後、5 ヶ月後に評価した。統計解析は、JOACMEQ の規定に従い改善群、改善不良群を設定し、5 ヶ月後の改善不良に関連する因子について解析した。

解析対象は 36 例で、5 ヶ月後の改善不良群は 6 例であった。5 ヶ月後の改善不良に対して、罹病期間、初回頸椎機能が影響していた。

頸椎変性疾患に対して McKenzie 法を実施した結果、5 ヶ月後の頸椎機能改善不良に対して、長期の罹病期間、初回時頸椎機能が高値であることが危険因子であった。

6) 関 裕也, 対馬栄輝:ビデオカメラを用いた立ち上がり動作の膝関節角度の測定精度について-正投影面および斜投影面での比較-. 東北理学療法学, 29:50-53, 2017.

《要旨》

デジタルビデオで撮影したプラスチックゴニオメータの角度を計測した基礎研究では、被写体が 45° 回旋した斜投影面でも、また撮影画面の端に近い範囲でも誤差の少ない角度測定が可能であった。同等の結果が、身体動作を対象とした場合でも得られるか確認することを目的とした。対象は健常成人 7 名とした。デジタルビデオカメラを 2 台使い、1 台は被検者の立ち上がり動作を正投影面で撮影画面中央で撮影し、もう 1 台は 45° 回旋した斜投影面で撮影画面の端に被検者が映るように設定し同じ動作を同時に撮影した。離殿時の膝関節の屈曲角度を測定し、正投影面と斜投影面の測定角度の誤差と級内相関係数 ICC(1, 1)を求めた。結果、誤差は±5° 未満で、ICC(1, 1)は $\rho = 0.95$ であった。結果より、正投影面と斜投影面の測定角度には誤差が少なく、信頼性が高いことが分かった。

7) 平山和哉, 対馬栄輝, 有原裕貴, 近江洋一:腰椎椎間板ヘルニア患者の恐怖回避思考と ADL・理学所見との関連, 東北理学療法学, 29:91-96, 2017.

《要旨》

本研究は腰椎椎間板ヘルニア(LDH)患者の恐怖回避思考について横断的に調査し、性別や年齢、ADL、理学所見との関連を検討することを目的とした。対象は理学療法を処方された LDH 患者 60 名であった。恐怖回避思考は恐怖回避思考質問票(FABQ)日本語版を用いて評価し、その他 Oswestry Disability Index(ODI)、理学所見として腰椎可動域、下肢伸展挙上テストなどを評価した。統計的解析は FABQ 下位尺度である、FABQ Physical Activity(FABQPA)と FABQ Work(FABQW)を従属変数とし、性別、年齢、ADL(ODI 下位尺度)、各理学所見を独立変数とした正準相関分析を適用した。結果、FABQPA には痛みの強さ、神経脱落所見がないこと、腰椎屈曲可動域が小さいことなどが関連し、FABQW には肉体労働者であること、歩行の困難さが強いこと、症状持続期間が長いことなどが関連していた。LDH 患者の FABQW は単純に痛みが強いほど高まるとは言えず、理学療法の効果に関わってくるという報告もあるため、理学療法を行う際には特に留意すべきである。

8) Hosokawa Y, Nomura K, Tsushima E, Kudo K, Noto Y, Nishizawa Y.:Whole-Body Counter(WBC) and food radiocesium contamination surveys in Namie, Fukushima Prefecture. PLoS One. 2017 Mar 23;12(3):e0174549. doi: 10.1371/journal.pone.0174549. eCollection 2017

《Abstract》

PURPOSE:

This study examined the internal Cs exposure of residents and the Cs present in food products produced in Namie. Whole-body counter (WBC) was used for the measurement of internal exposure per each whole body of examinees.

METHODS:

The food products which appeared to be used for consumption, were brought by residents and commercially available food items were excluded. Most of them were wild plants or food items produced by residents. Four years of data from April 2012 to March 2013 (fiscal 2012) and April 2015 to March 2016 (Fiscal 2015) were analyzed and studied.

RESULTS:

The average radioactivity measured by WBC was approximately 5 Bq for Cs-134, and 20 Bq for Cs-137 and the average committed effective dose was approximately 1 μ Sv. The average for the residents with detectable radioactivity was 25 μ Sv, and the human health effects are considered to be extremely low risk. However, the radioactivity of the affected individuals showed a higher value than the theoretical attenuation rate. The majority (83.2%) of individuals exhibiting radioactivity were over 50 years old. The number of food products brought in for detection decreased as the study period progressed, but the number of food products with radioactivity had increased. While the items with a higher detection rate of radioactivity included fruits such as citron and persimmon, shiitake mushrooms exhibited the highest radioactivity. Moreover, the radioactivity of seven items in these 10 items decreased from fiscal 2012 to fiscal 2015. Mushrooms had high radioactivity and were produced over a wide area.

- 9) 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 Jan 25;82(2):346-352

《Abstract》

Background:The JACRE-R Registry, in which 42 Japanese institutions participated, monitored the efficacy and safety of rivaroxaban in catheter ablation (CA) of atrial fibrillation (AF). In the present analysis, we sought to elucidate the effects and risks of heparin bridging and different patterns of interruption/resumption of rivaroxaban on complications of CA.

Methods and Results:We administered rivaroxaban during the perioperative period and recorded the incidence of complications up to 30 days after CA. A total of 1,118 patients were registered; 546 received heparin bridging and 572 did not. The bridging group showed a significantly higher incidence of non-major bleeding than the no-bridging group (4.03% vs. 0.87%; P=0.001). In the group receiving their last dose of rivaroxaban at 8–28 h before CA, neither thromboembolism nor major bleeding was observed during or after CA and the incidence of non-major bleeding was low (4/435, 0.92%). The incidence of non-major bleeding was significantly higher in the group resuming rivaroxaban \geq 12 h after CA than in the group resuming $<$ 12 h (1.79% vs. 0.27%, P=0.045).

Conclusions:Heparin bridging increased the risk of non-major bleeding perioperatively. It was safe to stop rivaroxaban 8–28 h before the CA procedure, whereas resumption of the drug within 12 h of CA was associated with a lower incidence of non-major bleeding.

- 10) 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

《Abstract》

Previous postmortem studies demonstrated dysregulation of autophagy in patients with Parkinson's disease (PD). To clarify whether this alteration reflects a fundamental aspect of PD or represents the final stage of autophagy dysregulation resulting from a long neurodegenerative process, we focused on basal autophagy in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of PD patients (n = 35) and controls (n = 23). The whole-transcriptome assay revealed downregulation of mRNAs for 6 core regulators of autophagy (UNC-51-like kinase [ULK] 3, autophagy-related [Atg] 2A, Atg4B, Atg5, Atg16L1, and histone deacetylase 6).

Reverse transcription-polymerase chain reaction and Western blot analysis confirmed significantly increased protein levels of upstream autophagy (ULK1, Beclin1, and autophagy/beclin1 regulator 1) with negative feedback of mRNA expression for these proteins in PD. These protein levels were correlated with increased levels of α -synuclein in PBMCs. The expression level of the oligomeric form of α -synuclein in PBMCs paralleled the clinical severity of PD and the degeneration of cardiac sympathetic nerves. Basal activity of autophagy can be lower in patients with PD. Alteration of basal autophagy may be a fundamental aspect of PD.

11) 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 Supplement, 43:178-181, 2017.

《要旨》

本研究は、高位脱臼例の人工股関節全置換術 (THA) 前後の下肢アライメント変化と下肢アライメントに影響する要因を明らかにすることを目的として行われた。対象は、Crowe 分類Ⅲ・Ⅳの脱臼性股関節症により THA を行った 34 例中、他部位の重度変形や記録不備のない 19 例 19 股 (年齢 65.5 ± 8.2 歳, 女性 17 例, 男性 2 例, Crowe 分類Ⅲ 12 股, Ⅳ 7 股, 術後入院期間 30.6 ± 11.0 日) とした。下肢アライメント評価は、入院時 (術前) と退院時 (術後) の X 線正面像から片脚立位の大腿脛骨角 (FTA), Mikulicz 線 (%MA), Radiographic Q-angle³), 歩行ビデオ撮影動画から下腿軸傾斜角度を用いた。下肢アライメントに影響すると予測した項目は、手術の影響として骨頭中心の内・下方移動距離, 術前の骨形態や筋力の影響としてオフセット, 軟部組織の変化として術前後の股関節可動域 (屈伸アーク, 外旋) とした。結果, 術前後の下肢アライメント比較では, FTA に明らかな変化は認められなかった。%MA は術前 $52.9 \pm 17.1\%$ から術後 $49.3 \pm 16.8\%$ と術前よりもやや内側へ有意に変化した ($p < 0.05$, 効果量 $r = 0.48$)。Q-angle は術前 $4.8 \pm 6.1^\circ$ が術後 $9.6 \pm 4.5^\circ$ と明らかに膝関節外反方向へ変化した ($p < 0.01$, $r = 0.73$)。下腿軸傾斜角度も術前 $3.4 \pm 4.5^\circ$ が術後 $-1.0 \pm 3.7^\circ$ と明らかに下腿外転方向へ変化した ($p < 0.01$, $r = 0.78$)。下肢アライメントへ影響する要因は、術前後で変化した %MA, Q-angle に影響する要因は抽出されなかった。術後の下腿軸傾斜角度には骨頭中心の下方移動距離が影響した ($R^2 = 0.27$, $p < 0.05$) ことが明らかとなった。

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 (公社)日本理学療法士協会 学術局学術誌「理学療法学」編集委員
- ② (公社)日本理学療法士協会 日本運動器理学療法学会 常任幹事
- 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 股関節障害ガイドライン作成班 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 第5回 日本運動器理学療法学会 大会長 (～2017年9月24日)
- ⑥ (公社)日本理学療法士協会 協会指定研修講師
- ⑦ 首都大学東京客員准教授

3)学外依頼講演等

- 1) 平成29年度上尾中央医科グループ研修会「PT・OTのための股関節の運動学～評価から治療まで～」, 主催:上尾中央医療専門学校, 於:上尾中央医療専門学校(埼玉県上尾市), 2017年4月22日
- 2) 第52回日本理学療法学会学術大会「日本運動器理学療法学会 教育講演:統計学を用いたエビデンス構築論～統計解析と研究デザイン・研究への応用について」, 主催:日本理学療法士学会, 於:幕張メッセ(千葉県幕張市), 2017年5月14日
- 3) 平成29年度上尾中央病院研修会「研究デザインと統計解析の応用について」. 主催:上尾中央病院(埼玉県上尾市), 2017年5月24日
- 4) 平成29年関門フォーラム「臨床研究への第一歩」. 於:関門医療センター(山口県下関市), 2017年6月18日
- 5) 臨床研究に活かす統計解析の初歩の初歩～これから統計学を学びたい人のためのチェックポイント～. 主催:主催:(株)gene, 2017年6月25日, 愛知県名古屋市
- 6) 平成29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, 2017年7月15～16日, 岡山県岡山市
- 7) (株)日本メジフィジックス研修会「医療統計における臨床データ解析」. 主催:(株)日本メジフィジックス, 2017年7月15～16日, 岩手県盛岡市
- 8) 人工股・膝関節全置換術に対する評価と理学療法「変形性股関節症における評価」, 主催:(公社)日本理学療法士協会, 於:常葉大学保健医療学部(静岡県静岡市), 2017年8月19-20日
- 9) 臨床研究に活かす統計解析の初歩の初歩～これから統計学を学びたい人のためのチェックポイント～. 主催:(株)gene 於:東京都千代田区, 2017年8月26日
- 10) IBM SPSS トレーニングコース「医療統計:入門」, 主催:IBM, 於:IBM 箱崎本社. 2017年8月28日, 2018年3月12日(計2回)
- 11) SPSS トレーニングコース「医療統計:多変量解析」, 主催:IBM, 於:IBM 箱崎本社. 2017

年 8 月 29 日, 2017 年 3 月 13 日 (計 2 回)

- 12) SPSS トレーニングコース「医学論文を読む」, 主催: IBM, 於: IBM 箱崎本社. 2017 年 9 月 8 日, 2018 年 3 月 30 日 (計 2 回)
- 13) 徳島県理学療法士講習会 (応用編) 基礎から学ぶ統計学～ R コマンドーを使用して ～. 主催: 徳島県理学療法士会, 於: 徳島文理大学, 2017 年 9 月 10 日
- 14) 福島県理学療法士会研修会「統計学ー基礎から応用まで」. 主催: 福島県理学療法士会, 2017 年 9 月 30 日～10 月 1 日, 福島県郡山市
- 15) 京都大学運動機能セミナー2017「股・膝関節疾患に対する理学療法の考え方と実際」, 主催: 京都大学運動機能セミナー研究会, 於: 京都大学医学部, 2017 年 11 月 5 日, 京都府京都市
- 16) 第 3 回 2017 年度 地域リハビリテーション合同研修会「臨床研究における統計解析の要点」, 主催: 区中央部地域リハビリテーション支援センター, 東京慈恵会医科大学附属病院リハビリテーション医学講座. 於: 東京慈恵会医科大学, 2017 年 11 月 20 日.
- 17) 第 5 回 日本運動器理学療法学会 東海・近畿ブロック学術小集会「臨床研究におけるデータ解析の要点と問題」, 主催: 日本運動器理学療法学会, 於: じゅうろくプラザ (岐阜県岐阜市), 2017 年 11 月 26 日
- 18) 第 2 回日本運動器理学療法学会臨床研究支援セミナー「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」. 主催: 日本運動器理学療法学会, 於: 京都橘大学優心館 (京都府京都市), 2018 年 1 月 20 日
- 19) (公社)青森県栄養士会研究教育職域会研修会「研究のまとめ方～データ解析のポイントとコツ～」. 主催: (公社)青森県栄養士会, 於: 東北女子短期大学 (弘前市), 2018 年 2 月 11 日
- 20) 国立病院理学療法士協議会 北海道東北部会「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, 於: 国立岩手病院 (岩手県一関市), 2018 年 2 月 24 日
- 21) 北海道理学療法士会第 2 回道北理学療法学術大会「理学療法のこれから～理学療法の臨床と研究内容の変遷」. 主催: 北海道理学療法士会道北支部, 於: 旭川市民文化会館, 2018 年 3 月 17 日
- 22) 茨城県立医療大学理学療法学科 FD 研修会「理学療法研究における統計の活用法」. 主催: 茨城県立医療大学理学療法学科, 於: 茨城県立医療大学理学療法学科, 2018 年 3 月 27 日
- 23) R コマンドーを使用した医療統計・データ解析の実践, 主催: アイラーニング, 於: アイ・ラーニング 研修センター. 2018 年 3 月 29 日

5.その他

1)学会主催

[第5回日本運動器理学療法学会 学術集会](#) 集会長

テーマ「運動器障害をどう捉え、アプローチするか」

会 期：2017年9月23日(土)・24日(日)

会 場：札幌市教育文化会館

学術集会長：対馬 栄輝(弘前大学)

主 催：日本運動器理学療法学会、徒手理学療法部門、ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法部門

2)共同研究活動

①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 JACRE の中央委員会委員(研究デザイン・コンサルタント;再開継続)

③平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢脳卒中患者をモデルとした栄養管理と摂食機能訓練に関するアルゴリズムの開発、および経口摂取状態の改善効果の検証」に関する共同研究者

3)学位論文指導

①(博士後期課程学位論文)

葉 清規:頸椎変性疾患に対する McKenzie 法に基づく治療:改善不良に関連する因子と頸部深層筋エクササイズを併用した効果. 博士論文, 2018.

②(博士後期課程学位論文)

宮城島一史:腰椎手術後の治療効果に影響する因子の検討

②(博士前期課程学位論文)

福士 千尋:片脚立位保持検査と他のバランス検査・身体機能の関係について

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. 具体的には, 物理療法を用いた神経・筋機能制御, 疼痛管理, 運動療法との協働による介入効果の向上, 健康増進・ストレスマネジメントなどの可能性に関する教育研究) ②物理療法と関連の深い生理学(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 (通年) ●大学院博士後期課程 3年: 老年保健学特別研究 (通年)
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

- ① **吉田英樹**: 高齢者への物理療法の適応および留意点は? 高齢者理学療法学. (島田裕之(総編集). 医歯薬出版, 2017.

《要旨》

高齢者への物理療法の実施について, 運動療法との併用を意図した新しい知見として, 電気刺激(神経筋電気刺激: NMES)および温熱刺激を用いた筋力増強や温熱刺激を用いた筋疲労耐性向上の可能性について解説した. さらに, 加齢に伴う生理機能低下の観点から, 高齢者に物理療法を実施する際の留意点についても解説した.

2.学会等発表

- ① **前田貴哉, 吉田英樹, 天坂興, 佐々木知行**: 人工膝関節全置換術後に施行する電気刺激療法の違いが治療効果に及ぼす影響に関する検討. 第52回日本理学療法学会大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ② **照井駿明, 吉田英樹, 前田貴哉, 皆方伸**: 脳卒中片麻痺患者の肩手症候群に伴う上肢機能障害に直線偏光近赤外線星状神経節近傍照射は有効か? 第52回日本理学療法学会大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ③ **中村洋平, 吉田英樹, 志田航平, 嶋田有紗, 天坂興, 佐藤輝, 前田愛, 松本健太, 向中野直哉, 前田貴哉**: キセノン光の星状神経節近傍照射を用いた下肢骨格筋血流量増加の可能性に関する検討. 第52回日本理学療法学会大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.

- ④ 佐藤輝, 吉田英樹, 前田愛, 松本健太, 向中野直哉, 川村真琴, 小西杏奈, 島田瑞希, 高桑奈緒美, 鳴海萌, 天坂興, 原幹周, 小田桐伶, 前田貴哉:等尺性収縮後の筋弛緩法(PIR)と神経筋電気刺激が筋血流動態に及ぼす影響の検討. 第52回日本理学療法学会学術大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ⑤ 前田愛, 吉田英樹, 佐藤輝, 松本健太, 向中野直哉, 川村真琴, 小西杏奈, 島田瑞希, 高桑奈緒美, 鳴海萌, 天坂興, 原幹周, 小田桐伶, 前田貴哉:経皮的電気神経刺激(TENS)の刺激部位の違いが鎮痛効果に及ぼす影響に関する検討. 第52回日本理学療法学会学術大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ⑥ 松本健太, 吉田英樹, 佐藤輝, 前田愛, 向中野直哉, 川村真琴, 小西杏奈, 島田瑞希, 高桑奈緒美, 鳴海萌, 天坂興, 原幹周, 小田桐伶, 前田貴哉:上肢筋血流量の増加に注目したキセノン光の星状神経節近傍照射と神経筋電気刺激の効果比較に関する検討. 第52回日本理学療法学会学術大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ⑦ 向中野直哉, 吉田英樹, 前田愛, 佐藤輝, 松本健太, 川村真琴, 小西杏奈, 島田瑞希, 高桑奈緒美, 鳴海萌, 天坂興, 原幹周, 小田桐伶, 前田貴哉:ホットパックとストレッチングの同時施行の介入効果に関する検討. 第52回日本理学療法学会学術大会, 2017年5月12日~14日, 千葉.
- ⑧ 前田貴哉, 吉田英樹, 原幹周, 小田桐伶, 小野睦:腰椎疾患由来の下肢痛に対する経皮的電気神経刺激と温熱・寒冷療法の併用施行は有効か? 第25回日本物理療法学会学術大会, 2017年10月28日~29日, 奈良.
- ⑨ 原幹周, 吉田英樹, 前田貴哉, 小田桐伶:経皮的電気神経刺激(TENS)の周波数とパルス幅の組み合わせの違いが即時的な鎮痛効果に及ぼす影響に関する検討. 第25回日本物理療法学会学術大会, 2017年10月28日~29日, 奈良.
- ⑩ 山田将弘, 吉田英樹, 森聡, 森寺邦晃:拡散圧力波を用いた足底腱膜炎の治療成績. 第25回日本物理療法学会学術大会, 2017年10月28日~29日, 奈良.
- ⑪ 小田桐伶, 吉田英樹, 原幹周, 前田貴哉, 花田真澄, 須藤真史, 山本賢雅, 藤田俊文, 松本茂男, 岩田学:健常者による後方平板支柱付き短下肢装具と油圧制動付き短下肢装具の比較. 第35回東北理学療法学会学術集会, 2017年11月18日~19日, 盛岡.
- ⑫ 前田貴哉, 吉田英樹, 小野睦:腰椎分離症に対し分離部修復及び後方固定術を併用し早期スポーツ復帰を目指した症例. 第41回青森県理学療法士学会. 2017年6月10日~11日, 八戸.
- ⑬ 原幹周, 吉田英樹, 小田桐伶, 前田貴哉: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. 第41回青森県理学療法士学会. 2017年6月10日~11日, 八戸.
- ⑭ 森聡, 吉田英樹, 山田将弘:交通外傷後の眩暈及び頭重感に対する低反応レベルレーザーの星状神経節近傍照射の効果:AB デザインによるシングルケーススタディ. 平成29年度福岡県理学療法士会北九州支部症例発表会, 2017年11月24日, 北九州.

3.論文等

- ① **Takaya Maeda, Hideki Yoshida, Tomoyuki Sasaki, Atsushi Oda: Does transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) simultaneously combined with local heat and cold applications enhance pain relief compared with TENS alone in patients with knee osteoarthritis? J Phys Ther Sci 29(10): 1860–1864, 2017.**

《abstract》

[Purpose] The purpose of this study was to investigate whether transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat and cold applications enhances pain relief compared with transcutaneous electrical nerve stimulation alone in patients with knee osteoarthritis.

[Subjects and Methods] Forty-five patients with knee osteoarthritis participated in this study. They were randomly assigned to the following three interventions: transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat using a hot pack; combined with local cold using a cold pack; and transcutaneous electrical nerve stimulation alone. In each intervention, the knee pain level during walking and standing up from a chair, as well as dynamic balance and gait ability were evaluated immediately before and after a single intervention using the visual analogue scale and the timed up & go test, respectively.

[Results] A significant improvement in dynamic balance and gait ability was only observed immediately after transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat application, although the degree of pain relief during standing and walking were comparable among the three interventions.

[Conclusion] These results suggest that transcutaneous electrical nerve stimulation simultaneously combined with local heat application can immediately improve not only knee pain during standing and walking but also dynamic balance and gait ability in patients with knee osteoarthritis.

- ② **Masakazu Murakami, Akiyoshi Takami, Ai Shimaya, Misato Makino, Hideki Yoshida: Factors influencing the burden on caregivers of patients at one month after discharge from convalescent ward. Hiroasaki Med J 68(2-4): 104–111, 2018.**

《abstract》

The purpose of this interdisciplinary and longitudinal study was to clarify the factors influencing the burden on caregivers of patients at one month after their hospitalization in the convalescent ward. The study participants were 25 pairs of family caregivers and care receivers who were living at home under their family's care. Basic characteristics, cognitive function, and activities of daily living (ADL) were evaluated in the care receivers. Characteristics, ADL, burden, and the difference between the expected and actual amount of care provided at one month after hospitalization were evaluated in caregivers. The results suggested that the factors affecting caregiver burden are sleeping hours per day, which is consistent with findings in previous studies, and the difference between the expected and actual amount of care provided, which to our knowledge, is reported here for the first time. Therefore, to reduce caregiver burden, caregivers should get adequate sleep and be given a concrete framework regarding patient care.

- ③ **吉田英樹: 物理療法教育の現状と問題点・今後の対策 : 弘前大学医学部保健学科理学療法学専攻の場合. 物理療法科学 24: 23–25, 2017.**

《要旨》

本論文では、弘前大学医学部保健学科理学療法学専攻での物理療法学教育に関する現状と問題点、今後の課題を提示し、「物理療法に興味を持ち、臨床で実際に物理療法を活用し、効果を検証できる理学療法士の養成」を進める上での今後の対策について考察した。

- ④ 村上正和, 福田真由, 牧野美里, 吉田英樹, 高見彰淑: 家族介護者の介護負担感との関連因子についての文献的考察: 被介護者要因, 介護者要因, 介護者-被介護者間関係, 外的要因に分類して. 作業療法 36(4): 386-396, 2017.

《要旨》

本研究では, 家族間介護における介護負担感との関連因子について文献検索を行った. 被介護者要因で関連が認められた項目は, 認知機能障害の程度や認知症の周辺症状, ADL 自立度が挙げられた. 介護者要因で関連が認められた項目は, QOL, 抑うつ, 健康状態, 目が離せない時間であった. 介護者 - 被介護者間関係で介護負担感と関連性を認めた項目は少ないが, 続柄別で介護負担感と精神的健康感との因果関係に違いがある可能性が示されていた. 外的要因として関連が認められた項目は, 介護相談者の有無, 介護サービスの利用数, ショートステイの利用であった. 介護負担を変化させる要因を得るため縦断的なデータを使用した検討が今後の課題である.

- ⑤ 森聡, 吉田英樹, 山田将弘: 回復期脳卒中患者の手指機能低下に対する Silver Spike Point 療法を用いた末梢神経電気刺激療法と手指課題指向型練習の同時施行の効果 : 一症例での検討. 理学療法福岡 30: 79-83, 2017.

《要旨》

[目的] 本症例研究の目的は, 手指機能低下を示した回復期脳卒中患者に対する peripheral nerve stimulation(以下, PNS)を意図した Silver Spike Point 療法(以下, SSP-PNS)と手指課題指向型練習の同時施行の有効性を一症例で検討し, 臨床上有効的であるか検証することであった.

[方法] 右橋梗塞により左手指の感覚障害, 筋出力, 巧緻性の低下した症例に対し, 左正中神経, 尺骨神経に 20 分間の SSP-PNS と手指課題指向型練習の同時施行を 12 日間実施した. 評価は VAS による主観的触覚・主観的痺れ感, ピンチ力, ペグを使用した手指の巧緻性検査とした.

[結果] SSP-PNS による有害な副作用は皆無であった. 全ての項目で介入前に比べ, 経時的に改善した. 介入終了から 1 週間後にも効果が維持され, 持ち越し効果が示された.

[結論] SSP-PNS と手指課題指向型練習の同時施行により, 通常のパNSの介入時間よりも大幅に短い 20 分間の介入でも手指機能を改善できる可能性が示唆された.

- ⑥ 前田貴哉, 吉田英樹, 天坂興: Ramp-up 及び Ramp-down 時間を調整した神経筋電気刺激による即時的な神経筋機能促進の可能性. 理学療法研究 34: 9-13, 2017.

《要旨》

運動機能の改善を目的とした物理療法である神経筋電気刺激(以下, NMES)では, Ramp-up 及び Ramp-down 時間を調整することで固有受容性神経筋促進法(以下, PNF)の促進要素の一つである抵抗の概念に基づいた段階的な筋収縮力の発生が可能となり, その結果として PNF と同様に神経筋機能の即時的な促進も可能となるのではないかと考えた. そこで本研究では, PNF の抵抗の概念に基づいた Ramp-up 及び Ramp-down 時間を調整した NMES を施行することで神経筋機能の即時的な促進が可能か検討することを目的とした. 健常成人 18 名を対象とし, Ramp-up 及び Ramp-down 時間を調整した NMES を 5 分間施行する NMES 群と, 電極貼付のみを行うコントロール群に振り分けた. 刺激パラメーターについて, 刺激波形は二相性対称性パルス矩形波であり, 刺激強度は運動閾値とし, 相幅 300 μ sec, 刺激周波数は 50pps とした. さらに, オン時間を 5 秒に設定し, そのうち Ramp-up 及び Ramp-down 時間を 1.5 秒ずつ, オフ時間を 5 秒に設定した. 神経筋機能の指標として各介入前後に等尺性膝関節伸展筋力を測定し, 各群における介入前後での変化を比較した. 結果, NMES 群では介入前後において統計学的に有意な増加が認められたのに対し, コントロール群では介入前後での統計学的有意差は認められなかった. 本研究結果から, PNF の抵抗の概念に基づき Ramp-up 及び Ramp-down 時間を調整した NMES による神経筋機能の即時的な促進の可能性が示唆された.

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
- ⑤日本生理人類学会

2)学外委員会・協議会等

- ①第 52 回日本理学療法学会大会 演題査読委員(領域:基礎理学療法)
- ②第 25 回日本物理療法学会学会大会 演題査読委員
- 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釧路孝仁会記念病院研修会「半側空間無視に対する電気刺激療法」講師. 2017年5月9日, 釧路.
- ②社会福祉法人抱民舎内部研修会「拘縮予防・改善のためのストレッチングの基礎」講師. 2017年11月30日, 弘前.
- ③青森県アスレティックトレーナーの会第3回研修会「物理療法:急性外傷・トレーニングへの物理療法活用の可能性」講師. 2018年2月18日, 青森.

5.その他

1)「温熱治療の効果ならびに快適性の定量的評価」に関する学内共同研究

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)ならびに佐川貢一教授, 長井力助教(弘前大学大学院理工学研究科医用生体計測分野)のグループとともに「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」を継続しています.

2)「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).

3)「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ています.

4)今年度修了となった大学院生の論文題目(主任指導担当分)

①博士論文

電気刺激療法および電気刺激療法と温熱・寒冷療法の併用施行が整形外科疾患患者の鎮痛ならびに運動機能に及ぼす影響に関する研究(前田 貴哉)

②修士論文

ゲイトソリューション継手付き短下肢装具と後方平板支柱付き短下肢装具の歩行特性の違いに関する研究(小田桐 伶)

経皮的電気神経刺激(TENS)の刺激パラメータの違いが即時的な鎮痛効果に及ぼす影響に関する研究(原 幹周)

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 藤田俊文:全身振動刺激実施の呼吸循環応答と筋循環動態. 第 52 回日本理学療法学術大会, 平成 29 年 5 月 11 日~14 日、千葉市

《要旨》

健常成人 11 名を対象に、全身振動刺激装置を使用した運動負荷を実施した。振動周波数は 30Hz とし、プロトコルは座位安静 5 分、振動なしスクワット姿勢 3 分、休憩(心拍数が安静時と同程度まで)、振動ありスクワット姿勢、終了後安静 20 分とした。なお振動ありスクワット姿勢は、自覚的運動強度 Borg スケールで【かなりきつい(17)】に到達するまでの運動負荷を実施した。測定項目は、呼気ガス分析、筋循環動態測定(内側広筋)とし、安静時、振動刺激なし、振動刺激あり、終了後 20 分で乳酸値測定を実施した。各データの経時的変化について、反復測定による分散分析を実施した。結果として、呼気ガス分析の結果より、WBV ありのスクワット姿勢では VO₂、VCO₂ が増加し、さらには R も平均 0.9 程度となっており糖質をエネルギー気質として多く利用した運動であることが示唆された。また、スクワット姿勢で内側広筋の酸素化ヘモグロビンが有意に増加していることから、運動中は有酸素性の代謝も亢進していると推測された。その傾向は運動終了後もみられた。以上より、WBV を用いた運動は、スクワット姿勢を保持するだけの運動であっても呼吸循環応答および筋循環動態を亢進させることが示唆された

- ② 藤田俊文:全身振動刺激による前頭前野賦活化と認知機能に関する基礎研究. 平成 29 年度弘前大学若手・新任研究者支援事業成果発表会, 平成 30 年 3 月 1 日、弘前市

《要旨》

健常成人 29 名を対象に、ペダル式振動刺激装置を用いた運動負荷を実施した。振動周波数は 8Hz・12Hz の 2 種類にランダムに振り分けた。運動負荷前後の前頭前野領域の循環動態を測定した。結果として、振動数 12Hz では運動後に全ヘモグロビンが上昇傾向となった。また、運動前後で実施した認知機能テストの結果では、視覚探索において 8Hz・12Hz と成績が有意に向上し、特に 12Hz において複雑な課題で向上傾向を示した。以上より、ペダル型振動刺激装置を用いた運動は、前頭前野の循環動態を上昇させ、さらには認知機能にも好影響を与える可能性が示唆された。

- ③ 木村 憧、中村 学人、須藤 真史、人見 博康、松本 茂男、岩田 学、高見 彰淑、藤田 俊文: 補足運動野の損傷に起因する随意運動障害を呈した症例、第 1 回日本リハビリテーション医学会学術集会、平成 29 年 10 月 28 日～29 日、大阪市
- ④ 小田 桐伶、吉田 英樹、原 幹周、前田 貴哉、花田 真澄、山本 賢雅、須藤 真史、藤田 俊文、松本 茂男、岩田 学: 健常者における加速度計を利用した短下肢装具の歩行特性の検討、第 35 回東北理学療法学術大会、平成 29 年 11 月 17 日～18 日、岩手市
- ⑤ 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 T 字杖歩行パターンの決定因について、回復期リハビリテーション病棟協会第 31 回研究大会、平成 30 年 2 月 2 日～3 日、岩手市

3. 論文等

- ① Akane Yoshizaki, Toshiko Tomisawa, Tomohiro Osanai, Naoki Nanashima, Maiko Kitajima, Kasumi Mikami, Toshifumi Fujita, Hayato Maeda, Yoji Kato: Single Oral Administration of Anthocyanin Rescues Smoking-Induced Endothelial Dysfunction in Young Smokers but Facilitates Oxidative Stress in Non-Smokers. Food and Nutrition Sciences, 9(3), 179-190, 2018.

- ② 藤田 俊文, 岩田 学: 全身振動刺激を用いた運動機能向上トレーニング～基礎研究から臨床応用へ～. 地域ケアリング, 19(5):102-106, 2017.

《要旨》

全身振動刺激による介入効果に注目し、それが筋機能や循環動態に与える影響について健常成人や脳卒中患者を対象とした基礎研究を実施した。その結果、全身振動刺激により速筋線維を優位に賦活化できることが示唆され、パフォーマンスへの即時効果も見られる結果を得た。また、筋循環動態の観察よりそれぞれの筋特性を踏まえた代謝状況の推測が可能であることが示唆された。今後、介護保険等の運動器機能向上トレーニングにおける積極的な導入が期待される。

- ③ 藤田 俊文, 岩田 学: 全身振動刺激時が下肢循環動態に与える影響. 地域ケアリング, 19(8): 102-105, 2017.

《要旨》

全身振動刺激の運動生理学的反応として筋循環動態から検討した。左右交互型と三次元型の 2 種類の振動刺激装置を用いて循環動態を観察し、振動タイプや実施姿勢で下肢循環動態に相違があることが明らかとなった。この結果は、臨床における全身振動刺激の活用方法の一助を提示できたといえる。全身振動刺激によるトレーニングは、使用機器と設定条件を明確にし身体への不快感を考慮した上で、簡便で効率的かつ効果的な介入が可能と考えられる。

4. 社会活動

1) 所属学会および職能団体など

- ① 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
- ⑤ World 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16回日本神経理学療法学会大会演題査読者
- ⑥第35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4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29年7月27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29年6月26日(於:特別養護老人ホーム弘前静光園(弘前市))
- ③東北ブロック協議会 平成29年度教育研修部主催研修会講師
平成29年11月18日(於:マリオス(盛岡市))
テーマ:「座長・演者それぞれに求められること」

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

2)平成29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

3)平成29年度弘前大学若手・新任研究者支援事業 研究助成金獲得

研究課題:全身振動刺激による前頭前野賦活化と認知機能に関する基礎研究

研究期間:平成29年度

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) 教養教育科目:運動とリハビリテーションB(子どもから老人まで)(前期)
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】

なし

【共同演者】

- ①横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 前田健太郎, 浦本史也, 伊藤亮太, 藤林直樹: Drop vertical jump における膝関節外反モーメントと股関節・膝関節運動、下肢のアライメントとの関係.
(第52回日本理学療法学会, 2017年3月, 千葉市)
- ②外館洗平, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 山田文武: 自動車運転に必要な空間認識能力についての予備研究.
(第41回青森県理学療法士学会, 2017年6月, 八戸市)
- ③横山寛子, 塚本利昭, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 津田英一: 両脚接地動作における衝撃吸収能と下肢関節運動との関連.
(第45回青森県スポーツ医学研究会, 2017年9月, 青森市)
- ④村上正和, 島谷亜衣, 牧野美里, 高見彰淑: 回復期病棟退院1か月後の家族介護者の介護負担感に影響する因子の検討.
(第51回日本作業療学会, 2017年10月, 東京都千代田区)
- ⑤抱志織, 高見彰淑, 牧野美里, 外館洗平, 山田文武: TUGにおける三角巾装着と体幹固定型アームスリング装着の差異に関する研究.
(第33回東海北陸理学療法学会, 2017年11月, 福井市)
- ⑥外館洗平, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 山田文武: 自動車運転に必要な空間認識能力の検討 座位位置の違いが空間認識に与える影響.
(第35回東北理学療法学会, 2017年11月, 盛岡市)
- ⑦山田文武, 高見彰淑, 牧野美里, 抱志織, 外館洗平: 上肢の肢位別における荷物携帯方法の違いが歩行に与える影響.
(第35回東北理学療法学会, 2017年11月, 盛岡市)
- ⑧抱志織, 高見彰淑, 牧野美里, 外館洗平, 山田文武: リーチ動作における三角筋装着と体幹固定型アームスリング装着の差異.
(第35回東北理学療法学会, 2017年11月, 盛岡市)

⑨村上正和，伊丸岡知明，三浦一志，高見彰淑，牧野美里，吉田英樹：回復期病棟退院後の家族介護者の介護負担感。

(第70回道南医学会大会，2017年11月，函館市)

3. 論文等

【筆頭執筆】

なし

【共同執筆】

①村上正和，福田真由，牧野美里，吉田英樹，高見彰淑：家族介護者の介護負担感との関連因子についての文献的考察 - 被介護者要因，介護者要因，介護一被介護者間関係，外的要因に分類して - . 作業療法 36 (4) : 386-396, 2017年8月.

<要旨>

本研究では，家族間介護における介護負担感との関連因子について文献検索を行った。被介護者要因で関連が認められた項目は，認知機能障害の程度や認知症の周辺症状，ADL自立度が挙げられた。介護者要因で関連が認められた項目は，QOL，抑うつ，健康状態，目が離せない時間であった。介護者一被介護者間関係で介護負担感と関連性を認めた項目は少ないが，続柄別で介護負担感と精神的健康感との因果関係に違いがある可能性が示されていた。外的要因として関連が認められた項目は，介護相談者の有無，介護サービスの利用数，ショートステイの利用であった。介護負担を変化させる要因を得るため縦断的なデータを使用した検討が今後の課題である。

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：両脚着地動作における衝撃吸収能と下肢関節運動の関連。青森スポ研誌 26 : 11-15, 2018年1月.

<要旨>

本研究の目的は両脚着地における垂直床反力(以下，vGRF)と下肢関節運動との関連について検討することである。対象は健常女子大学生 22名 22脚とした。課題は高さ30cm台からの drop vertical jump とし，計測には三次元動作解析装置，床反力計を用いた。先に接地した脚について，peak vGRFの大きさ・出現時間，接地時間，膝最大屈曲までの時間，股・膝屈曲，足背屈角度変化量(°)，最大角度までの角速度を求めた。これらについて相関分析を行った後，peak vGRFを従属変数とした重回帰分析を行った(p<0.05)。Peak vGRFは接地時間，膝最大屈曲までの時間，股・膝屈曲，足背屈角度変化量と中等度の負の相関，膝屈曲，足背屈最大屈曲角度までの角速度と中等度の正の相関があった(p<0.05)。重回帰分析では peak vGRFに影響を及ぼす因子として膝最大屈曲までの時間のみが選択された。ゆっくり大きく膝を屈曲する着地動作で衝撃吸収能が高いことが分かった。今後は速いスピードや片脚着地の衝撃吸収能について検討する必要がある。

③Masakazu Murakami, Akiyoshi Takami, Ai Shimaya, Misato Makino, Hidaeki Yoshida: Factors influencing the burden on caregivers of patients at one month after discharge from convalescent ward. Hirosaki Med J. 68:104-111,2018年3月.

<Abstract>

The purpose of this interdisciplinary and longitudinal study was to clarify the factors influencing the burden on caregivers of patients at one month after their hospitalization

in the convalescent ward. The study participants were 25 pairs of family caregivers and care receivers who were living at home under their family's care. Basic characteristics, cognitive function, and activities of daily living (ADL) were evaluated in the care receivers, characteristics, ADL, burden and the difference between the expected and actual amount of care provided at one month after hospitalization were evaluated in caregivers. The results suggested that the factors affecting caregiver burden are sleeping hours per day, which is consistent with findings in previous studies, and the difference between the expected and actual amount of care provided, which to our knowledge, is reported here for the first time. Therefore, to reduce caregiver burden, caregivers should get adequate and given a concrete framework regarding patient care.

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 日本重症心身障害学会
- ④ 重症心身障害理学療法研究会
- ⑤ 日本赤ちゃん学会
- ⑥ 臨床歩行分析研究会
- ⑦ 日本理学療法科学学会
- ⑧ 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 運動療法学 ③ 身体運動学
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) 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	junpei@hirosaki-u.ac.jp

1.著書

なし

2.学会等発表

- ① 高橋 純平, 鈴木 博人, 田中 直樹, 西山 徹:異なるベッド条件下におけるブリッジ動作時筋活動, 第 52 回日本理学療法学会大会, 平成 29 年 5 月 13 日, 千葉市.

《要旨》

本研究の目的は、プラットフォームとエアマット上でブリッジ動作を行った際の筋活動を明らかにすることである。対象は、疾患既往のない健常大学生 24 名である。測定条件は、ベッド面の硬さ 2 条件と、初期膝関節屈曲角度 3 条件(90°、110°、130°)の計 6 種類を設けた。

筋電図データは、表面筋電計を使用した。被検筋は脊柱起立筋、大殿筋(上部線維・下部線維)、大腿二頭筋長頭の 3 筋 4 か所とし、ブリッジ動作中の測定を行い、比較検討を行った。結果、大殿筋および脊柱起立筋はベッド条件間の主効果が認められ、エアマット使用時の筋活動が有意に高かったが、大腿二頭筋長頭では認められなかった。膝関節角度による違いでは、膝関節角度が小さいと大殿筋の活動が減少し、大腿二頭筋長頭ならびに脊柱起立筋の筋活動が有意に増加した。膝関節角度の違いによる筋活動変化は先行研究と同様の傾向であり、ベッド条件の影響が少なくそのまま臨床応用が行える。エアマット上動作中の筋活動増加は、接地面全体が柔らかいことにより体全体が沈み込み、その状態で動作を遂行する必要があったためであると考えられる。

- ② 川崎 くみ子, 五十嵐 世津子, 高橋 純平, 對馬 均:若年女性の尿もれの実態に関する調査 第 3 回保健科学研究発表会, 平成 29 年 9 月 2 日, 弘前市

3.論文等

- ① 長澤 卓真, 高橋 純平, 他:静的伸張と筋圧迫の併用によるストレッチング効果の検証. 理学療法の手引き, 29:42-45, 2018

《要旨》

本研究の目的は静的伸張に筋圧迫を併用したストレッチングの伸張効果を検証するとともに、筋圧迫強度の違いが即時効果に及ぼす影響を明らかにすることである。健常若年者 59 名を対象

に、静的伸張のみを実施した群と、異なる圧迫を併用した 2 群の計 3 群で比較検討した。その結果、ストレッチングによる介入効果の主効果が認められた。また、静的伸張群に対し、5kg で圧迫を加えた方が有意に改善した。この結果から、静的伸張のみよりも圧迫を併用した方がストレッチングの即時効果がみられることが示唆された。

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
- 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「東北理学療法学」査読委員
- ②「第 36 回東北理学療法学会」副事務局長
- ③青森県理学療法士会表彰委員

5.その他

- ①出前講義（三沢高校）
- 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）
 - ・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）
 - ・「町民の健康づくり支援」（二本松市）

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	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)
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, 前田健太郎, 浦本史也, 横山寛子, 藤林直樹, 鹿内和也, 伊藤亮太:3次元動作解析装置を用いたアキレス腱断裂術後一症例の歩行パラメータの変化. 第52回日本理学療法学術大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市. 第51回日本理学療法学術大会, 平成28年5月27-29日, 札幌市.
- ②鹿内和也, 尾田敦, 石川大瑛, 川口陽亮, 吉田深咲, 前田健太郎, 浦本史也, 横山寛子, 藤林直樹, 伊藤亮太:小学生の第一趾側角度の経時的変化. 第52回日本理学療法学術大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市.
- ③横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 前田健太郎, 浦本史也, 伊藤亮太, 藤林直樹:Drop vertical jumpにおける膝関節外反モーメントと股関節・膝関節運動, 下肢アライメントとの関係. 第52回日本理学療法学術大会, 平成29年5月12-14日, 幕張市.
- ④藤林直樹, 花岡将来, 成田陽祐, 五十嵐林郷, 佐藤誠剛, 石川大瑛, 尾田敦, 佐々木知行:少年野球選手を対象とした投球側肩関節内外旋可動域と動的バランス能力の関連について～Y-Balance testを用いた検討～. 第45回青森県スポーツ医学研究会, 平成29年9月2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:両脚着地動作における衝撃吸収能と下肢屈曲運動との関連. 第45回青森県スポーツ医学研究会, 平成29年9月2日, 青森市.
- ⑥前田健太郎, 尾田敦, 横山寛子, 石川大瑛, 川村大介:歩行立脚期の過度な膝関節屈曲の原因～変形性膝関節症による人工膝関節全置換術後症例を対象に～. 第5回日本運動器理学療法学術集会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.
- ⑦浦本史也, 尾田敦, 石川大瑛, 前田健太郎, 横山寛子, 藤林直樹, 鹿内和也, 伊藤亮太, 山本泰雄, 皆川裕樹:超音波画像診断装置を用いた母趾外転筋機能の客観的評価の試み. 第5回日本運動器理学療法学術集会, 平成29年9月23-24日, 札幌市.

- ⑧浦本史也, 尾田敦, 石川大瑛, 前田健太郎, 横山寛子, 藤林直樹, 鹿内和也, 伊藤亮太, 山本泰雄, 皆川裕樹: 電気刺激による母趾外転運動の収縮誘導効果の持続性について. 第 68 回北海道理学療法士学会, 平成 29 年 10 月 21-22 日, 苫小牧市.

3.論文等

- ①石川大瑛, 尾田敦, 前田健太郎, 浦本史也, 横山寛子, 藤林直樹, 鹿内和也, 伊藤亮太, 川口陽亮: 健常者において静的立位での外反母趾角と後足部アライメントは関連があるか. 東北理学療法, 60-63, 2017.

《要旨》

【目的】健常者における静的立位での外反母趾角と後足部アライメントの関連性を明らかとすることである。【方法】対象は健常大学生 178 名(男性 107 名、女性 71 名、年齢 22±3 歳、身長 167.5±8.1cm、体重 60.0±9.2kg、BMI21.3±2.4)である。評価項目は、第一趾側角、第五趾側角、足底接地率、足部アーチ高率、Leg-Heel-Angle(以下、LHA)、Floor-Heel-Angle(以下、FHA)である。統計学的処理は、第一趾側角を従属変数とし、第五趾側角、足底接地率、足部アーチ高率、LHA、FHA、BMI を独立変数とした重回帰分析を行った。【結果】足部アーチ高率($\beta = -0.25$ 、 $p < 0.05$)と内反小趾角($\beta = -0.16$ 、 $p < 0.05$)が選択された($R^2 = 0.11$ 、 $p < 0.05$)。【結語】足部アーチ高率は外反母趾の原因としての報告があり、それを支持するものとなった。また、足趾の変形は足部の内外側どちらに荷重が集中しているかで異なると考えられる。しかしその R^2 は 0.11 と低く、外反母趾角に影響を与える因子はこの他にもあるものと考えられる。

- ②横山寛子, 尾田敦, 白石彩佳, 嶋岡洋太, 石川大瑛, 前田健太郎, 浦本史也, 伊藤亮太, 藤林直樹, 鹿内和也, 川口陽亮, 渡邊好孝: 下肢アライメントの測定信頼性 **Navicular drop test**、**Q-angle**、**Craig test** の検討. 東北理学療法, 112-119, 2017.

《要旨》

【目的】本研究の目的は Navicular drop test (NDT)、Q-angle、Craig test の検者内信頼性、検者間信頼性を検討することと、Q-angle と Craig test において、ゴニオメーターとデジタル画像での測定角度について比較検討することである。【方法】検者は臨床経験 4 年の理学療法士 (PT) である検者 A と臨床経験 2 年の PT である検者 B である。被検者は健常成人 10 名 20 肢である。方法は NDT、Q-angle、Craig test を 2 人の検者がそれぞれ 3 回ずつ測定し、検者内・検者間信頼性について検討した。また Q-angle と Craig test ではゴニオメーターとデジタル画像上での測定について比較検討した。【結果】すべての下肢アライメントで検者 B に比べ検者 A において検者内信頼性が高く、検者 A において ICC(1,3) で 0.9 以上を示した。NDT、Q-angle、Craig test において検者間信頼性は低かった。Q-angle と Craig test においてゴニオメーターとデジタル画像上での測定では信頼性に大きな差はなかった。【結論】下肢アライメント測定は測定に熟練した同一検者において 3 回測定することで精度を上げることができると考えられる。

- ③鹿内和也, 尾田敦, 石川大瑛, 川口陽亮, 吉田深咲, 横山寛子, 前田健太郎, 浦本史也, 伊藤亮太, 藤林直樹: 小学生の 50m 走のタイムとアーチ高率、足趾把持力の関連. 東北理学療法, 64-68, 2017.

《要旨》

【目的】本研究の目的は小学校高学年児童の 50m 走のタイムとアーチ高率及び足趾把持力の関連について、継続調査により検討することである。【対象と方法】小学校 4 年時から 6 年時まで 3 年間継続して調査可能であった児童 86 名(男子 43 名、女子 43 名)を対象とした。小学校にて実際に行われた新体力テストより 50m 走のタイムを採取した。右足にてアーチ高率および体重比足趾把持力の測定を行った。各項目を相関分析により比較した。【結果】4 年時と 5 年時の 50m 走のタイムと体重比足趾把持力に有意な負の相関が認められた(4 年時: $r = -0.26$ $p < 0.05$ 、5 年時: $r = -0.33$ $p < 0.05$)。【結語】小学校 4 年生および 5 年生の時期には 50m 走のタイムと足趾把持力の関連が認

められた。6年生についても関連している可能性は考えられるものの、単純な相関関係は認められなかった。この時期は様々な要因が複雑に影響してくると考えられたため、今後は縦断研究によって検討していくことが必要になると考えた

④川口陽亮, 尾田敦, 石川大瑛, 鹿内和也, 吉田深咲: 膝関節位置覚に対するキネシオテープの効果の検討 テープ伸張率に着目して. 東北理学療法, 106-111, 2017.

《要旨》

【目的】筋疲労に伴う位置覚低下に対するキネシオテープ(Kinesio Tape, KT)の効果、伸張率を変えて検討することである。【方法】対象を健常大学生 29 名 53 脚とし、KT を貼付する高伸張群と低伸張群、KT を貼付しないコントロール群に無作為に振り分けた上で疲労課題の前後で膝関節の位置覚測定を行った。測定方法は、開始肢位を端座位とし、膝関節を設定した角度まで他動伸展させた後、自動伸展により再現させ、誤差を求めた。疲労課題は BIODEX を使用し、120deg/sec、膝屈曲 90~15° の範囲で等速性膝伸展運動を 50 回行わせた。統計は KT を貼付しないコントロール群、低伸張群、高伸張群で 30°・60° についての疲労前と疲労後の再現角度誤差を、Tukey-Kramer 法にて比較した。【結果】膝屈曲 60° では全群で疲労後の再現角度誤差が有意に大きくなった(p<0.05)。各群間では再現角度誤差に有意差は認められなかった。【結論】位置覚が筋疲労により低下することが示唆された。また、本研究では KT 貼付の有無や、KT の伸張率の違いによる位置覚への影響は貼付直後でも運動後でも認められなかった。

⑤横山寛子, 尾田敦, 牧野美里, 石川大瑛, 鹿内和也, 塚本利昭: 両脚着地動作における衝撃吸収能と下肢関節運動の関連. 青森スポーツ研誌, 26:11-15, 2017.

《要旨》

本研究は、両脚着地動作における peak ground reaction force(peak vGRF)と矢状面の下肢関節運動との関連を、関節角度変化及び時間的観点から検討することを目的とした。週 1 回以上スポーツ活動を実施している女子大学生 22 名(年齢 20.8±0.9 歳, 身長 160.1±4.4cm, 体重 52.7±3.8kg)を対象とし、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よう指示をした drop vertical jump (DVJ)とした。三次元動作解析装置(Vicon Motion Systems 社製, Vicon Nexus)および床反力計(AMTI 社製, BP400600-2000, 400mm×600mm)を使用し、台から床反力計への初めの接地区間で、先に接地した脚を解析対象とした。initial contact(IC)は vGRF が 10N 以上となった時点とし、接地区間は IC から vGRF が 10N 未満となった時点までとした。

その結果、peak vGRF の出現時間に関連する因子は認められなかった。peak vGRF と IC から股・膝関節屈曲角度変化量及び IC から足関節背屈角度変化量との間に負の相関を認め、膝関節最大屈曲角度までの角速度及び、足関節最大背屈角度までの角速度との間に正の相関を認めた。また股・膝関節屈曲、足関節背屈の接地から最大値までの要する時間が長いほど peak vGRF が低値を示した。

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 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

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