

広げよう

ノルディックポールでロコモーションの輪

第6回

日本ノルディック・ウォーク学会 学術大会 倉敷

プログラム・抄録集

会期

2017年

11月11日(土)

会場

倉敷市芸文館
別館

大会長

重井 文博

医療法人創和会 理事長
しげい病院 院長

学会記念イベント

ノルディックポールで

倉敷周辺をウォーキングしよう!

2017年 11月 12日(日)

学会事務局

第6回 日本ノルディック・ウォーク学会学術大会事務局
〒710-0051 岡山県倉敷市幸町 2-30 医療法人創和会 本部
TEL : 086-422-8113 FAX : 086-421-1991 E-mail : nordic6@shigei.or.jp

後援団体

倉敷市、倉敷市連合医師会、岡山県病院協会、岡山県看護協会、岡山県理学療法士会、岡山県作業療法士会
岡山県栄養士会、岡山県介護支援専門員協会、岡山県介護福祉士会、日本健康運動指導士会岡山支部

	アイシアター	203会議室	202会議室
	<p>【開会式】9:15~9:20 大会長挨拶 医療法人創和会理事長・しげい病院院長 重井 文博</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ポスター会場 ・アイシアターの模様をスクリーン投影 ・休憩スペース ・全国各地の取組み紹介
10:00	<p>【特別講演1】9:20~10:20 座長:矢野 英雄 (日本ノルディック・ウォーク学会 名誉会長/財団法人山梨整肢更生会 富士温泉病院 名誉院長) 「成人脊椎変形に対するノルディック・ウォークの可能性」 日本赤十字社医療センター 副院長、整形外科センター長、医療技術部長 久野木 順一</p>		
11:00	<p>一般演題 口演①【運動力学・運動生理】10:35~11:35 座長:伊勢 眞樹(倉敷記念病院 リハビリテーション科) 発表6分 質疑2分 ×5本</p>	<p>一般演題 口演②【疾患別・障害別】10:35~11:35 座長:太田 貴之(太田整形外科 理事長) 発表6分 質疑2分 ×5本</p>	
12:00	<p>【ランチョンセミナー1】12:00~12:50 座長:清水 弘毅(しげい病院 整形外科・リハビリテーションセンター長) 「ノルディック・ウォークとリハビリテーション ~当院での取り組み~」 下関リハビリテーション病院 院長 林 研二</p>	<p>【ランチョンセミナー2】12:00~12:50 「ノルディック・ウォークで広がる健康の和」 全日本ノルディック・ウォーク連盟/ノルディック・ウォーク指導部 プロック委員/静岡県ノルディック・ウォーク連盟理事長/羽立工業株式会社 ウェルネス事業部 次長 松浦 伸行</p>	(201会議室 理事会)
13:00	<p>【学会総会】 【パネルディスカッション】13:10~14:30 トータルノルディック・ウォーク~地域における様々な取り組みの中から 啓発そして抱く未来~ 座長:中谷 敏昭 (日本ノルディック・ウォーク学会 副会長/天理大学 体育学部 教授) 重井 文博 (第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会 大会長/医療法人創和会 理事長/しげい病院 院長) ・津山中央病院 院長補佐 心臓血管センター副センター長/岡山心臓リハビリテーション研究会世話人 岡 岳文 「ノルディック・ウォークを心臓リハビリテーションに活かす」 ・鳥取県中部医師会 会長/まつだ小児科医院 院長 松田 隆 「ノルディック・ウォークを中心としたウォーキング立県とつとりの取組み」 ・新庄村森林セラピー協議会 副会長 黒田 眞路 「スポーツと交流で健康長寿の村に」</p>		
14:00	<p>【特別講演2】14:40~15:40 座長:高橋 秀寿 (日本ノルディック・ウォーク学会 理事/埼玉医科大学国際医療センター 運動・呼吸器リハビリテーション科 教授) 岐阜勤労者医療協会 内科医師/医学博士/ 国際山岳医 粕谷 志郎 「ポール使用による歩行の質的転換 =山岳歩行からリハビリテーションまで」</p>	<p>【水中ポールウォーキング研究会】14:40~15:40 座長:福崎 千穂 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科 生涯スポーツ健康科学研究センター 准教授) ・東京大学大学院 総合文化研究科 教授 中澤 公孝 「水中ポールウォーキングの特性 -ニューロリハビリテーションの応用可能性の観点から-」 ・東京大学 大学院総合文化研究科 助教 小川 哲也 「ノルディックウォークの神経制御戦略 -新規の力学的環境への適応の観点から-」</p>	
15:00	<p>Selected Presentation 16:00~17:30 座長:松谷 之義(日本ノルディック・ウォーク学会 会長/松谷病院 理事長) 川内 基裕(日本ノルディック・ウォーク学会 副会長/小金井リハビリテーション病院 副院長) 発表6分・質疑6分×7本 ※一般演題から大会査読委員が選定した演題を発表</p>	<p>一般演題 口演③【健康増進・予防・その他】16:00~17:30 座長:丸谷 龍思(みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科) 熊代 博文(しげい病院 循環器科部長) 発表6分 質疑2分×8本</p>	<p>一般演題 ポスター 16:00~17:00 座長:辻 文生 (市立吹田市民病院 呼吸器アレルギー内科 部長) 発表6分 質疑2分×6本</p>
16:00	<p>【閉会式】17:30-17:40 次期大会長挨拶 天理大学 体育学部教授 中谷 敏昭 学会長挨拶 医療法人松徳会 松谷病院 理事長 松谷 之義</p>		
17:00	<p>※一般演題から大会査読委員が選定した演題を発表</p>		
17:30	<p>【閉会式】17:30-17:40 次期大会長挨拶 天理大学 体育学部教授 中谷 敏昭 学会長挨拶 医療法人松徳会 松谷病院 理事長 松谷 之義</p>		

開会式、特別講演1、パネルディスカッションはアイシアターの模様を203会議室に同時中継

第6回 **日本ノルディック・ウォーク学会**
学術大会 倉敷

広げよう

ノルディックポールでロコモーションの輪

会期 平成29年11月11日(土) 午前9時15分～

会場 倉敷芸文館 別館

〒710-0046 岡山県倉敷市中央 1-18-1

大会長 医療法人創和会 理事長・しげい病院 院長 **重井 文博**

目次

大会長挨拶	2	ランチオンセミナー	19
参加者へのお願い	3	Selected Presentation	21
プログラム	8	一般演題(口演)	25
タイムテーブル	11	一般口演(ポスター)	35
アクセス	12	水中ポールウォーキング研究会	38
会場案内図	13	会則	39
特別講演	14	入会のご案内	40
パネルディスカッション	16	広告	41

大会長挨拶

第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会

テーマ：広げよう ノルディックポールでロコモーションの輪

医療法人創和会 理事長・しげい病院 院長

第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会 大会長 重井 文博

このたび、第6回ノルディック・ウォーク学会学術大会を平成29年11月11日(土曜日)、大会ポスターでお見せしている美観地区にある倉敷芸文館にて開催いたします。翌12日(日曜日)には大会特別企画としてウォーキングイベント「ノルディック・ウォークで巡る もう一つの倉敷」を予定しております。

私のノルディック・ウォークとの出会いは、今から8年前に静岡市で開催された第46回日本リハビリテーション医学会学術集会の企業展示コーナーでした。登山とバックカントリースキーが趣味であった私はポールに目が止まり「はて、なぜ登山、スキー用具がこの医学会の会場に？」と、引き寄せられるように……。その日からフィジカルトレーニング、健康増進から介護予防、リハビリにいたるまで広く活用が期待できる2本のポールウォーキングを世間に広めることが私のライフワークの一つになりました。

最近聞かれるようになった通称ロコモ、すなわち「ロコモティブ・シンドローム」とは、骨・関節・筋肉など体を支えたり動かしたりする運動器の機能が低下し、要介護や寝たきりになる危険が高い状態のことです。日本整形外科学会が平成19年に提唱したもので、予防運動のロコモーショントレーニング(ロコトレ)の実践を呼びかけていますが、姿勢保持の不安定な方でも2本のポールで可能となるポールストレッチを含めたノルディック・ウォークエクササイズは、ロコトレにぴったりの方法です。

ロコモーションの単語の意味としては「移動」「歩行」「歩容(足の運び)」などです。一般に蒸気機関車をSLと呼びますが、これは steam locomotion の略です。また、かなり古いですが、洋楽で有名な曲に「ロコモーション」がありますね。1962年、あのロカビリー時代後期に全米第一位を獲得した軽快なリズムのポップスで、機関車が走るような、だんだん勢いを増して調子ついてくる力強い運動というイメージがノルディック・ウォークに重なります。というわけで今回の学術大会テーマを「広げよう ノルディックポールでロコモーションの輪」と致しました。

良いことや良いものが世の中に広がるためには、医療・介護・福祉・行政と民間・企業や団体・製作メーカーなどの、それぞれの立場を超えた連携が必要です。本大会は、ノルディック・ウォークの医学的・運動学的効用のエビデンス確立に寄与するは無論のこと、その普及もまた大会の重要な役目として、立場、職種の異なる多くの人が集い、発表し、議論し、波紋のように広がる輪にしたいと思います。「広げよう ノルディックポールでロコモーションの輪」です。

そして、大会にお越しになった皆様が倉敷での時間を楽しんで頂けますように、大会企画のウォーキングイベントを2日目(日曜日)の午前に用意致しました。ルートとしては、同じ倉敷ですが会場のある美観地区からは離れて、瀬戸内海の沿岸へ。瀬戸大橋の架かる多島海に行きかう船や対岸の四国を見渡す景勝地鷺羽山から古い街並みの残る下津井港にかけての風光明媚な約2時間のコースを考えています。下津井は2017年3月より上映の神山健治監督によるアニメ映画『ひるね姫 ～知らないワタシの物語～』の舞台となり、倉敷の古くて新しい観光スポットとなること間違いなしです。是非、全国から倉敷の地に！お待ちしております。

ご参加の皆様へ

参加受付（参加手続きについて）

総合受付：倉敷市芸文館 別館 1F ロビー

本大会会場は、倉敷芸文館別館を会場としております。本館側とお間違えのないようにお越しく下さい。受付は午前8時30分から行います。それまでの時間は、会場は施錠されていますのでご注意ください。

事前参加登録をされた方

事前に送付したネームカードは、忘れずにお持ちください。

参加受付にネームカードケースをご用意しておりますので、お立ち寄りください。

※事前参加登録費の返金には応じられませんので、あらかじめご了承ください。

当日に参加登録をされる方

参加費 会員・一般 5,000円

記名台に用意してある当日参加登録用紙に必要事項をご記入いただき、当日参加受付で参加費をお支払いください。また、懇親会参加を希望される方は、当日参加受付で懇親会費をお支払いください。

なお、お支払いは現金のみとなります。

登録終了後、抄録集とネームカードをお渡しいたします。記名台にてネームカードにご所属とお名前をご記入ください。ネームカードはケースに入れて必ずご着用のうえ、ご入場ください。ご着用されていない場合、学会会場・懇親会会場に入ることができません。

クローク

クローク場所：倉敷市芸文館 別館 2F 第2練習室

お預かり時間：8:30～18:00

単位取得について

第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会は、以下の登録更新に必要な履修単位として認められています。

取得単位	取得単位数・ポイント数	認定方法
日本作業療法士協会 生涯教育基礎研修ポイント	1ポイント	所属士会もしくは協会事務局にて申請 (切手を添付した返信用封筒を同封)
健康・体力づくり事業財団 健康運動指導士および健康 運動実践指導者更新単位	2単位	当日「単位受付」で受講証明書を発行いたします。 *健康運動指導士証および健康運動実践指導者証を 持参ください。登録番号を確認いたします。

昼食

事前参加登録によりランチョンセミナーを予約された方には、ランチョンセミナー参加券をお送りしております。ランチョンセミナーに参加される方にはお弁当を配布いたします。

なお、席に余裕がありましたら、当日会場でランチョンセミナーの受付（会場先着順）をいたします。

その他、会場付近に飲食店は多数ございますので、ご利用ください。

企業展示

倉敷市芸文館 別館 2F ロビー

懇親会

日 時：11月11日(土) 19:00～(予定)

場 所：倉敷国際ホテル 本館1F 藤の間+ガーデン

参加費：6,500円(当日参加)

※参加人数に限りがありますので定員になり次第、締め切らせていただきます。

※参加証を必ずご持参ください。

学会関連行事

水中ポールウォーキング研究会のご案内

本大会でも水中ポールウォーキングのセッションが予定されていますが、大会の翌日には「水中ポールウォーキング研究会」を、倉敷市羽島の健康増進施設はあもにい倉敷で開催します。

学術大会記念ウォーク

本学会では、学会の翌日である11月12日(日)に、以下のスケジュールで学会記念ウォークを予定しております。倉敷の見どころは、倉敷芸文館のすぐそばの倉敷美観地区と、瀬戸大橋がある鷺羽山と下津井。学会にお越しの際には少し時間に余裕を取って、記念ウォークで「もう一つの倉敷」を堪能しませんか。

スケジュール

11月12日(日)	
9:00	倉敷市バス専用駐車場集合(倉敷国際ホテル向かい) ※8:30頃からバス駐車場横の建物付近で、スタッフが待機しています。
9:15	出発(時間厳守で出発させていただきます) ※自家用車で、直接鷺羽山レストハウスに集合頂く事もできます。
10:00	鷺羽山レストハウス 駐車場に現地スタッフが待機しています →風の道 →下津井(今春公開の「ひるね姫～知らないワタシの物語～」聖地巡り)
11:45	→むかし下津井回船問屋(ゴール) →各自解散
12:00	むかし下津井回船問屋駐車場 出発厳守 ※自家用車参加の方もバスにて鷺羽山レストハウスまでお送ります
12:05	鷺羽山レストハウス(自家用車の方下車)
12:15	JR児島駅(岡山方面・四国方面にお帰りはこちらが便利)
13:00	JR倉敷駅

ウォーキング時間は2時間弱を予定しております。

お食事はご用意しておりませんが、解散後に各自でお食事頂く事もできます。

無料送迎バスをご用意いたします。バス手配の関係から定員制とさせていただきます。

当日受付には限りがありますので予めご了承ください。

学会参加者のお連れ様のご参加も可能です。事前参加の方には、抄録集にお連れ様の申込書を同送していただきますので、お申込み手続きをお願いします。

ノルディックポールの貸出(無料)も致します。

雨天時には、天候に応じてコースの短縮をする場合があります。

座長・演者の皆様へ

セッション発表質疑

発表終了1分前「[チン]」というベルが1回、終了時「[チン・チン]」を2回ならしてお知らせします。円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。

演台上には、ノート PC、レーザーポインタを用意致します。最初のスライドが用意された状態で演台に上がって頂きますので、以後の操作は各自で行ってください。

セッション	発表	質疑
Selected Presentation (口演)	6分	6分
一般演題(口演)	6分	2分
一般演題(ポスター)	6分	2分

座長の皆様へ

・口演セッション

担当セッション開始予定時刻の15分前までに、会場内前方の「次座長席」にご着席ください。

・ポスターセッション

担当セッション開始予定時刻の15分前までに、ポスター会場でスタッフより、座長用リボンと指示棒をお受取りください。アナウンスはいたしませんので、担当セッションのパネルの前で待機していただき、所定の時刻より開始してください。セッション終了後、座長用リボンと指示棒はスタッフまでご返却ください。

発表者の皆様へ

1. PC 発表データの受付

発表会場のオペレータ席にて、データ受付を行います。ご自身の発表時間の1時間前までに発表データの受渡し・試写をお済ませください。

なお、セッション中にデータ受渡しを行う場合には、会場入り口付近のスタッフに「発表データ受渡しをしたい」旨をお伝え頂けると、オペレータ席までご案内をいたします。

2. 口演セッション 試写・発表方法

口演発表はすべて PC 発表 (PowerPoint) のみといたします。

「Powerpoint2013、2016の初期設定では、「スライドサイズが16:9」「発表者ツールが有効」になっています。スライドのサイズを「画面にあわせる(4:3)」に変更してからデータを作成してください。スライドショーの項目で「発表者ツールを使用する」のチェックを外してください。

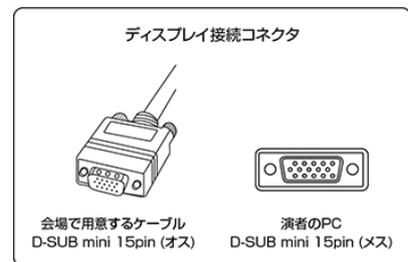
※発表者ツールは使用できません。

データ発表の場合

- ・作成に使用された PC 以外でも必ず動作確認を行っていただき、USB フラッシュメモリーでご持参ください。
- ・フォントは文字化け、レイアウト崩れを防ぐため下記フォントを推奨いたします。
MS ゴシック, MSP ゴシック, MS 明朝, MSP 明朝
Arial, Century, Century Gothic, Times New Roman
- ・発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

PC 本体持込みによる発表の場合

- ・Macintosh で作成したものと動画を含む場合は、必ずご自身の PC 本体をお持込みください。
- ・会場で用意する PC ケーブルコネクタの形状は、D-SUB mini 15pin (図参照) です。この出力端子を持つ PC をご用意いただくか、この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参ください。デジタル出力 (HDMI) の出力端子しか無い PC は HDMI ⇒ D-SUB の変換アダプターも必要です。電源ケーブルもお忘れなくお持ちください。
- ・再起動をすることがありますので、パスワード入力は“不要”に設定してください。
- ・スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
- ・動画データ使用の場合は、Windows Media Player で再生可能であるものに限定いたします。



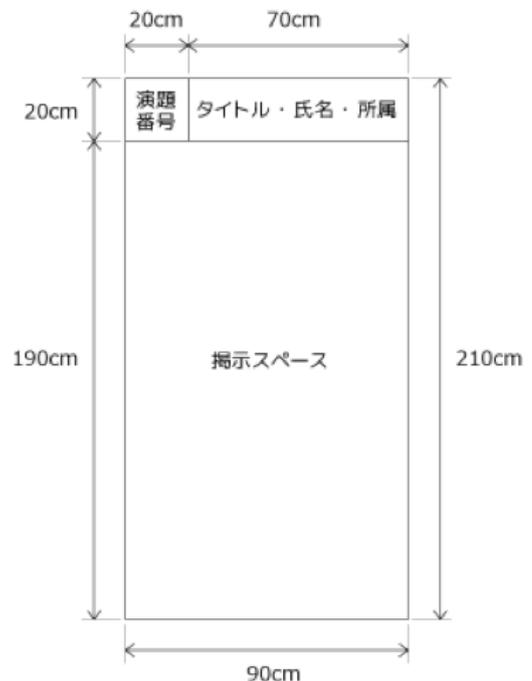
ポスターセッション

ポスターの貼付スペースは、横 90cm × 縦 210cm の範囲内とします。タイトル・氏名・所属は、パネル上方の演題番号の横に横 70cm × 縦 20cm でおさまるようにご自身でご準備ください。演題番号と画鋏は、事務局で準備いたします。

ポスター貼付・撤去スケジュール	
貼付	8:30 ~ 10:00
撤去	17:00 ~ 18:00

貼付時間、撤去時間内を厳守いただけますようお願いいたします。撤去時間終了後のポスターにつきましては、事務局にて処分いたします。

ポスター発表の演者受付は不要です。セッション開始 15 分前までにご自身のパネルの前で待機してください。



第6回ノルディック・ウォーク学会学術大会プログラム

9:15～9:20 ■開会式

大会長 重井 文博

9:20～10:20 ■特別講演1【第1会場(アイシアター)】

座長 日本ノルディック・ウォーク学会 名誉会長／

財団法人山梨整肢更生会 富士温泉病院 名誉院長 矢野 英雄

演者

S-1 日本赤十字社医療センター 副院長、整形外科センター長、医療技術部長 久野木 順一

「成人脊椎変形に対するノルディック・ウォークの可能性」

10:35～11:35 ■一般演題 口演①【第1会場(アイシアター)】「運動力学・運動生理」

座長 倉敷記念病院 リハビリテーション科 伊勢 眞樹

演者

O-1 天理大学体育学部／天理大学大学院体育学研究科 中谷 敏昭

「通常および伸縮ポールを用いたノルディック・ウォーキング後の足圧中心動揺への影響」

O-2 有限会社はみんぐ 櫻井 一平

「小児Nordic Walk Pole立位における運動イメージ評価例－乳幼児の背部評価と小児リハビリテーション例をもとに－」

O-3 株式会社 ケア21 佐藤 和久

「Japanese Style Nordic Walk の体幹回旋に伴う非対称性の傾向」

O-4 実践女子大学生活科学部 佐藤 健

「実験室環境下におけるノルディックウォーク時の酸素摂取量と筋活動」

O-5 南長野医療センター篠ノ井総合病院 小野 静一

「下肢手術後の13度前傾ノルディックポールによる歩行訓練の試み」

10:35～11:35 ■一般演題 口演②【第2会場(203会議室)】「疾患別・障害別」

座長 太田整形外科 理事長 太田 貴之

演者

O-6 一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院 橋本 侑子

「100歳までノルディック・ウォーキング～90歳代超高齢者にノルディック・ウォーキングを導入する為には～」

O-7 一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院 田崎 修也

「100歳までノルディック・ウォーキング～90歳代超高齢者でのノルディック・ウォーキングの特徴～」

O-8 一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院 徳竹 祐太

「Honda歩行アシストとノルディックウォークとのコラボレーションNWが歩行パフォーマンスに及ぼす影響」

O-9 全日本ノルディック・ウォーク連盟兵庫県連盟兵庫阪神・丹波支部 近嶋 政俊

「脊髄小脳変性症利用者に、ノルディック・ウォークを取り入れた症状の改善。」

O-10 医療法人創和会しげい病院 リハビリテーション部 松久保 稔

「スマートポールの有効性について～当院通所リハビリ利用者の使用を通じて～」

12:00～12:50 ■ランチョンセミナー1【第1会場(アイシアター)】

座長 しげい病院 整形外科・リハビリテーションセンター長 清水 弘毅

演者

LS-1 下関リハビリテーション病院 院長 林 研二

「ノルディック・ウォークとリハビリテーション ～当院での取り組み～」

12:00～12:50 ■ランチョンセミナー 2【第2会場(203会議室)】

演者

LS-2 全日本ノルディック・ウォーク連盟／ノルディック・ウォーク指導部 ブロック委員／
静岡県ノルディック・ウォーク連盟 理事長／羽立工業株式会社 ウェルネス事業部 次長
松浦 伸行

「ノルディック・ウォークで広がる健康の和」

12:50～13:00 ■学会総会

13:10～14:30 ■パネルディスカッション【第1会場(アイシアター)】

「トータルノルディック・ウォーク

～地域における様々な取り組みの中から 啓発そして抱く未来～」

座長 日本ノルディック・ウォーク学会 副会長／天理大学 体育学部 教授 中谷 敏昭

第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会 大会長／

医療法人創和会 理事長／しげい病院 院長 重井 文博

演者

PD-1 津山中央病院 院長補佐 心臓血管センター副センター長／

岡山心臓リハビリテーション研究会世話人 岡 岳文

「ノルディック・ウォークを心臓リハビリテーションに活かす

ー岡山ハートフルウォーキングの活動についてー」

PD-2 鳥取県中部医師会 会長／まつだ小児科医院 院長 松田 隆

「ノルディック・ウォークを中心としたウォーキング立県ととりの取組み」

PD-3 新庄村森林セラピー協議会 副会長 黒田 眞路

「スポーツと交流で健康長寿の村に」

14:40～15:40 ■特別講演 2【第1会場(アイシアター)】

座長 日本ノルディック・ウォーク学会 理事／

埼玉医科大学国際医療センター 運動・呼吸器リハビリテーション科 教授 高橋 秀寿

演者

S-2 岐阜勤労者医療協会 内科医師／医学博士／国際山岳医 粕谷 志郎

「ポール使用による歩行の質的転換＝山岳歩行からリハビリテーションまで＝」

14:40～15:40 ■水中ポールウォーキング研究会【第2会場(203会議室)】

座長 東京大学大学院 新領域創成科学研究科

生涯スポーツ健康科学研究センター 准教授 福崎 千穂

演者

東京大学大学院 総合文化研究科 教授 中澤 公孝

「水中ポールウォーキングの特性 ーニューロリハビリテーションへの応用可能性の観点からー」

東京大学 大学院総合文化研究科 助教 小川 哲也

「ノルディックウォークの神経制御戦略 ー新規の力学的環境への適応の観点から ー」

16:00～17:30 ■Selected Presentation【第1会場(アイシアター)】

座長 日本ノルディック・ウォーク学会 会長／松谷病院 理事長 松谷 之義

日本ノルディック・ウォーク学会 副会長／

小金井リハビリテーション病院 副院長 川内 基裕

演者

SP-1 東京大学大学院総合文化研究科 中島 みづき

「水中および陸上ポールウォーキングにおけるポール使用の影響」

- SP-2 みやた整形外科医院 宮田 恵
「スマートエイジング倶楽部の報告～抗加齢医学講義とノルディックウォーク指導の同時開催～」
- SP-3 地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター 岡山市立市民病院 鈴木 春樹
「急性期病院入院中の脊椎圧迫骨折患者を対象としたポール・ウォーキングの介入効果について」
- SP-4 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター 井上 真美子
「慢性期脳卒中片麻痺患者のノルディックポール歩行による呼吸循環応答の特性」
- SP-5 社会医療法人 医翔会 札幌白石記念病院 リハビリテーション科 安部 陽子
「脳血管・運動器疾患に対する冬期転倒予防を目的としたノルディック・ウォークの導入」
- SP-6 医療法人創和会 しげい病院 リハビリテーション部 小野 晃路
「ノルディックウォーキング時のポールの使用が腰椎圧迫骨折患者の歩容に与える影響」
- SP-7 国立障害者リハビリテーションセンター学院義肢装具学科 星野 元訓
「関節リウマチによる手指変形に対するデジタルモデリング技術を用いたノルディックポールグリップ部の試作」

16:00～17:30 ■一般演題 口演③【第2会場(203会議室)】【健康増進・予防・その他】

座長 みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科 丸谷 龍思
しげい病院 循環器科部長 熊代 博文

演者

- O-11 株式会社エフケイ 鈴木 盛史
「Nordic Walk Japanese styleとセルフ・メディケーション第1報-QOLの身体的領域を基にした考察-」
- O-12 健康増進施設 はあもにい倉敷 竹井 優太郎
「転倒予防教室に於けるノルディック・ウォーク導入の効果～高齢者支援センターでの取り組みから～」
- O-13 健康増進施設 はあもにい倉敷 浜本 佳苗
「ノルディックポールにおける健常者への主観的運動効果・意識変化の検討」
- O-14 医療法人 創和会 しげい病院 通所サービス部 谷口 由加理
「立位でのノルディックエクササイズを用いたロコモ予防への取り組み」
- O-15 全日本ノルディック・ウォーク連盟メディカルノルディックウォーキング公認指導員 岡 喜与志
「ノルディック・ウォークポールの持ち方における注意点の考察」
- O-16 医療法人社団 緑野会 みどり野リハビリテーション病院 丸谷 龍思
「Grip 考」
- O-17 一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院 リハビリテーション科 饗場 智暁
「入院症例のリハビリテーションにノルディックポールを使用した際の握力への影響」
- O-18 鹿教湯温泉齊藤ホテル 井出 翔太
「ポール de アクティブウォーキングによる地域づくり～「健康の里」鹿教湯温泉での取り組み～」

16:00～17:00 ■一般演題 ポスター【ポスター会場(202会議室)】

座長 市立吹田市民病院 呼吸器アレルギー内科部長 辻 文生

演者

- P-1 飯能靖和病院 リハビリテーションセンター 佐藤 良太郎
「体幹運動失調を呈する患者に対しノルディックウォークを実施した理学療法の経験」
- P-2 医療法人創和会 重井医学研究所附属病院 リハビリテーション部 森安 静香
「外来維持透析患者に対する運動プログラムにノルディックポールを導入した4症例の運動内容と経過報告」
- P-3 飯能靖和病院 リハビリテーション科 北原 拓真
「慢性期脳卒中片麻痺患者に対する両手でのノルディックウォーキングの経験」
- P-4 高知大学教育学部 常行 泰子
「健康運動の視点から捉えたノルディック・ウォークの指導法に関する特性と課題」
- P-5 医療法人創和会 しげい病院 通所サービス部 立川 真也
「通所リハビリテーションにおけるノルディック・ウォークの普及」
- P-6 全日本ノルディック・ウォーク連盟 野明 亮
「2型糖尿病患者の運動療法 ノルディック・ウォークを活用したプログラムの提案」

17:30～17:40 ■閉会式

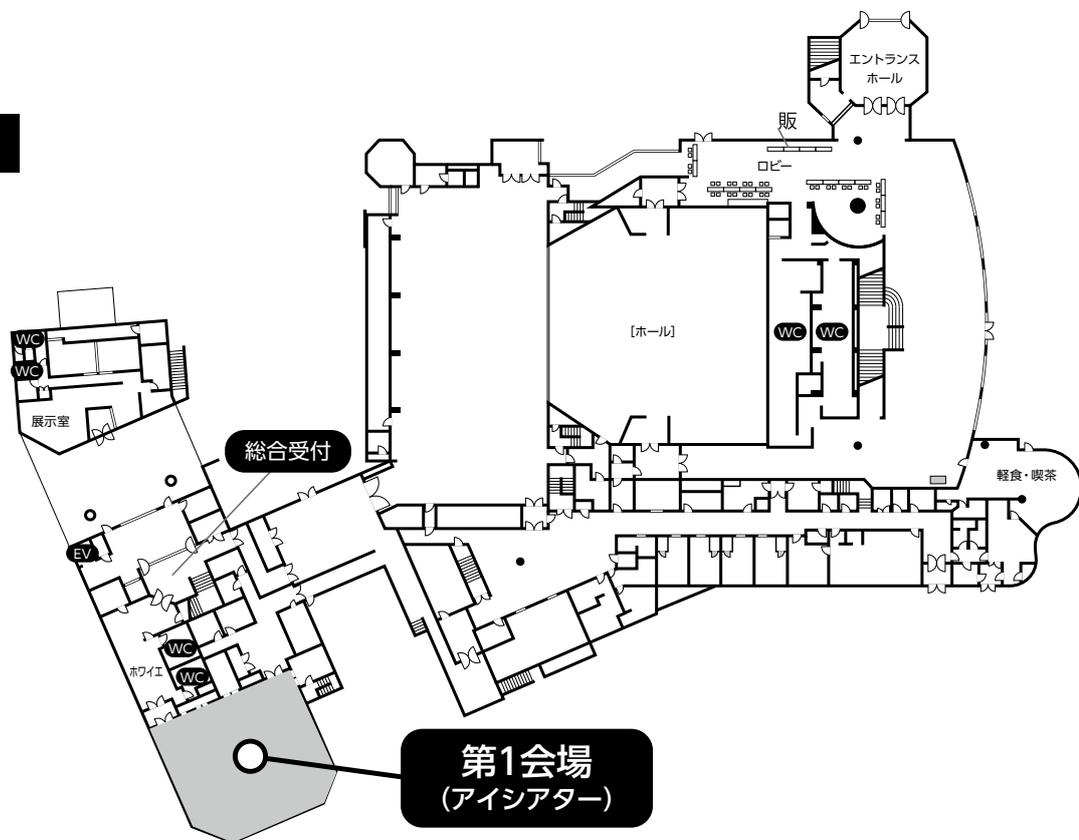
次期大会長 天理大学 体育学部教授 中谷 敏昭
学会長 医療法人松徳会 松谷病院 理事長 松谷 之義

タイムテーブル

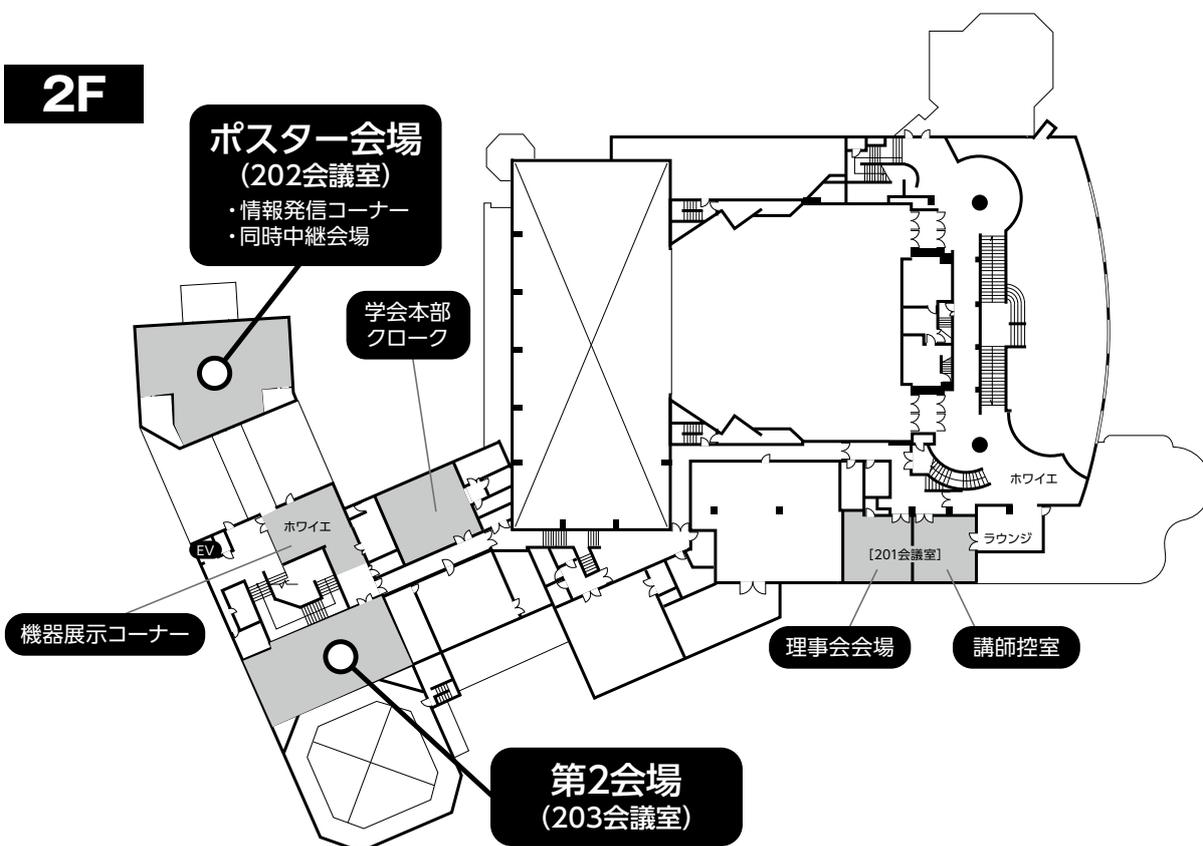
	第1会場 (アイシアター)	第2会場 (203会議室) 第1会場中継	ポスター会場 (202会議室)	理事会 (201会議室)
9:00			8:30~10:00	
	9:15~9:20 開会式		ポスター貼付	
	9:20~10:20 特別講演1 座長 矢野 英雄 演者 久野木順一 成人脊椎変形に対する ノルディック・ウォークの 可能性	特別講演1 (同時中継)		
10:00			10:00~17:00	
	10:35~11:35 一般演題 口演① 運動力学・運動生理 座長 伊勢 眞樹	10:35~11:35 一般演題 口演② 疾患別・障害別 座長 太田 貴之	ポスター閲覧	
11:00				
12:00	12:00~12:50 ランチョンセミナー1 座長 清水 弘毅 演者 林 研二 ノルディック・ウォークとりハビリ テーション ~当院での取り組み~	12:00~12:50 ランチョンセミナー2 演者 松浦 伸行 ノルディック・ウォークで広がる 健康の和		12:00~12:40 理事会
13:00	総会			
	13:10~14:30 パネル ディスカッション 座長 中谷 敏昭 重井 文博 演者 岡 岳文 松田 隆 黒田 眞路	パネル ディスカッション (同時中継)		
14:00				
	14:40~15:40 特別講演2 座長 高橋 秀寿 演者 粕谷 志郎	14:40~15:40 水中ポール ウォーキング研究会 座長 福崎 千穂 演者 中澤 公孝 小川 哲也		
15:00				
16:00	16:00~17:30 Selected Presentation 座長 松谷 之義 川内 基裕	16:00~17:30 一般演題 口演③ 健康増進・予防・ その他 座長 丸谷 龍思 熊代 博文	16:00~17:00 ポスター発表 座長 辻 文生	
17:00			17:00~18:00 ポスター撤去	
	17:30~17:40 閉会式			
18:00				

会場案内図

1F



2F



S-1 成人脊椎変形に対するノルディック・ウォークの可能性

座長

日本ノルディック・ウォーク学会 名誉会長/財団法人山梨整肢更生会 富士温泉病院 名誉院長 矢野 英雄

日本赤十字社医療センター 副院長、整形外科センター長、医療技術部長 久野木 順一

わが国ではこれまで歴史上でも人類が経験したことのない高齢化が急速に進行しており、健康寿命の延伸が喫緊の課題となっている。

健康寿命の延伸の大きな障害の一つにロコモティブ症候群がある。変形性関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症等の多くの運動器疾患の連鎖が発症に関連するが、脊椎疾患の重要性は特に高いといえる。それは多くの運動器疾患と同様に疼痛と運動障害の原因になるばかりでなく、脊柱の変形に伴い胸部や腹部内臓の圧迫を来し QOL 低下ばかりでなく生命予後の低下を来す要因であることが明らかとなってきたからである。

脊椎疾患の中でも高齢者における脊柱変形(成人脊柱変形)が大きな問題として脊椎関連学会でも注目されてきている。

ヒトは頭蓋、脊柱、骨盤、下肢が調和してバランス良く維持されることにより、エネルギー効率よく立位や歩行を続けることができる。一旦脊柱に後弯や側弯、後側弯などの高度の変形が生じると、支えなしには立位や歩行を続けることができなくなる。これは著しいADL、QOLの障害と疼痛につながる。

成人脊柱変形は変形性脊椎症の終末像としての変性後側弯症、腰部脊柱管狭窄症、骨粗鬆症性脊椎圧迫骨折の3つの病態をしばしば合併し、治療に際しても各々の病態に即した治療が求められる。

病態の認識、評価法の進歩、術式の改善により矯正固定術もおこなわれるようになり、QOLや歩行能力の改善が期待出来るようになりつつある。しかし高齢者にとっては侵襲の大きな術式であり適応の出来ない症例も少なくない。また矯正固定術がおこなわれても長期にわたる外固定や全身状態のため、リハビリテーションに難渋し、予想されていたほどの歩行能力の改善が得られないこともある。

われわれは2015年より「ノルディックウォーキング」を成人脊柱変形患者の保存療法、歩行能力の改善および脊柱矯正固定術術後のリハビリテーションとして適応し、その有用性を認めてきた。

「ノルディックウォーキング」は近年わが国でも高齢者や障害者にたいするリハビリにも用いられてきている。普通のウォーキングに比べて、上肢も使う全身運動であり、膝や足首、腰など下半身への負担が軽減され、長時間の歩行が可能になる。ストックをつくことで四足歩行となり、歩行姿勢が矯正されより安全に早く歩くことが可能となる。

今回は高齢者の脊柱後弯変形、後側弯変形患者を対象として、ノルディックウォーキングとT字杖または独歩での歩行能力の比較、歩容の変化、全脊柱側面X線撮影による脊柱パラメータ、骨盤パラメータの変化を比較した。

対象は脊柱後弯変形、後側弯変形の10例で男性4例、女性6例、年齢は平均78.3歳(65歳～88歳)であった。8例は矯正固定術術後であり、2例は保存療法例であった。全脊柱側面X線像では2本のノルディックポール使用により有意差は無いもののSVAと膝屈曲角は減少した症例が多かった。

またノルディックウォーキングに対する感想として80%の患者では「歩きやすくなった」、「歩行が楽になった」と答えた。

成人脊柱変形のうち腰部脊柱管狭窄症の合併例ではノルディックウォーキングによる腰椎後弯の抑制により腰痛、下肢痛が悪化し適応出来ない例が多かった。ノルディックウォーキングにより歩行能力が著しく向上した例では、脊柱変形矯正手術を回避出来た例も存在した。またすでにロコモティブ症候群がかなり進行してしまった場合には、術前にノルディックウォーキングによる歩行能力と下肢筋力の改善をはかった後に脊柱矯正固定術をおこなうのも有効と考えられた。

S-2 ポール使用による歩行の質的転換＝山岳歩行からリハビリテーションまで＝

座 長

日本ノルディック・ウォーク学会 理事／埼玉医科大学国際医療センター 運動・呼吸器リハビリテーション科 教授 高橋 秀寿

岐阜勤労者医療協会 医師 医学博士 国際山岳医 粕谷 志郎

はじめに

ポールは上半身（パッセンジャー）に直達する力を発揮するため、下肢（ロコモーター）の動きを大きく修正することが可能となる。このため、ロコモーターだけでは経験できない新たな力学を成立させる。これらの効果は登り斜面、下り斜面でより明瞭となる。こうしたポールの持つ機能を全面的に把握することは、安全な歩行はもとより、リハビリテーションの一助として利用する事が出来る。

I. 方法

成書を参考にして作成した解剖図の平面モデルを動かし、力学的検討を行った。体全体の重心は骨盤中央部、骨盤を含む上半身（HAT：head, arms, and trunk）の重心を第十胸椎前縁、大腿および下腿の重心を各中央部、足の重心を舟状骨とし、各重量を体重（WB）の 0.63, 0.115, 0.05, 0.02 とした。体各部の距離は図上で計測し、身長（h）との比で表し、各モーメントを計算した。実際の歩行を作図し、計算により合理的な動きが得られたら、これを実践し、再び作図に落とす作業を繰り返した。さらに、自撮りで、下山時の転倒の状況を映像化し、安全な歩行の考察を行った。

II. 下りで働く力学

5cm の段差を下る一般的な姿勢で、静的モーメントを計算すると、大腿四頭筋は 1.4WB の力を発揮しなければならない。自重と合わせると 2.3WB の力が膝にかかる。さらに、重力加速度も大きな問題となる。ある条件で計算すると体重 60kg の人が 5cm 落下すると 600kgf の衝撃力となり、10WB の力を受け止めなければならない。さらに、姿勢の動揺は下りでは大きな不安定要因となる。重心の上下動と左右動、骨盤の遊脚側への傾斜、立脚側への偏位が発生する。下り斜面では、これらすべてを最小化することが安定への鍵となる。

1) 前傾姿勢

HAT の重心を膝より前に出すと、大腿四頭筋は働かず、ハムストリングスが 0.2WB の力で支え、膝には 1.13WB の力がかかるだけとなる。姿勢維持にポールの補助が必要となる。

2) 単下肢支持期での重心の低下

単下肢支持期での重心の上昇は、引き続き落下が推進力を生み出す。しかし、下り斜面では重力が推進力となるため、単下肢支持期での重心の上昇は不要となる。膝を曲げ低い重心（両下肢支持期と同じ）を維持すれば、重心の上下動を取り除くことが可能である。

3) ポール使用による動揺の最小化

左足と右ポール（引き続き右足と左ポール）で体重を支えると重心の左右動に加え、骨盤の落下、左右動も最小化できる。片脚で 0.6WB、反対側ポールで 0.4WB を支える。通常の単下肢支持期で、股関節にかかる力、約 3WB と比べると劇的な減少である。前傾姿勢を保持したまま前方にポールを突き、次に反対側の踵をポールの水準に着地する。すぐに膝を屈曲してゆく、という手順となる。

4) 骨盤の旋回の最小化

骨盤の方向を前方に固定し、左右への回旋を抑える。以上により、重心は最も安定な等速度運動となる。

III. 登り斜面で働く力学

1000m の距離で 250m 上昇するモデルで、30cm の歩幅とすると、大腿四頭筋は 1.5WB の力を出し、膝には 2.43WB の力がかかる。前足に重心を移すと前傾となるため、HAT 重心は 2cm 落下する。この落下を拾い上げる必要があり、1km の歩行で、20WB(kgf/m) の追加の仕事量となる。

1) ポールによる重心落下の回避

前傾のまま歩行すれば HAT 重心の落下の原因をなくすことが出来る。ポールを前方に突き、HAT を支えながら歩行すると、この落下を防止できる。

2) ポールによる膝の伸展

前述の斜面モデルで、歩幅 50cm でモーメントを計算すると、0.6WB の力でポールを押すことによって膝関節は受動的に伸展し、大腿四頭筋を働かせずに登ることが出来る。膝関節にかかる力は 0.93WB となる。ポールを使わなければ 3.8WB の力を出さなければならない。膝には 4.73WB の力がかかる。膝を痛めつけているのは自らの大腿四頭筋と言える。

IV. 下山時の転倒原因

転倒の 94.5% が立脚側で発生し、滑るケースが最も多かった。遊脚側で発生するのは 2.2% にすぎないが、すべてが腹這い転倒となり、危険度は高かった。

トータルノルディック・ウォーク
～地域における様々な取り組みの中から 啓発そして抱く未来～

座長

日本ノルディック・ウォーク学会 副会長／天理大学 体育学部 教授 中谷 敏昭
第6回日本ノルディック・ウォーク学会学術大会 大会長／医療法人創和会 理事長／しげい病院 院長 重井 文博

PD-1

ノルディック・ウォークを心臓リハビリテーションに活かす
ー岡山ハートフルウォーキングの活動についてー

津山中央病院 院長補佐 心臓血管センター副センター長
岡山心臓リハビリテーション研究会世話人
岡 岳文

岡山県内で心臓リハビリテーション（以下心リハ）に従事している医療スタッフ有志を中心として、2009年「岡山心臓リハビリテーション研究会」が結成された。本研究会は各医療機関の心リハレベルアップ、心リハ普及啓発などを目的に活動をしている。活動の一環として2013年から「岡山ハートフルウォーキング」を年1回開催している。ノルディック・ウォークを心リハに活用している例として紹介する。主催は当番医療機関、共催は岡山心臓リハビリテーション研究会と岡山県医療推進課、後援は岡山県ノルディック・ウォーク連盟となっており行政サポートのもとノルディック・ウォークを開催しており、全国でも比較的珍しい試みと思われる。参加者は各医療機関からの参加許可をもらった心臓病の患者、およびその家族（配偶者、子、孫など）、医療機関からは医師、看護師、理学療法士、臨床検査技師、管理栄養士、医療ソーシャルワーカーなど日常心臓リハビリテーションに関わっている多職種に加え、岡山県ノルディック・ウォーク連盟や岡山県ボランティア協議会のスタッフ方々に協力していただいている。コースは毎年当番医療機関が工夫している。心臓病を有している参加者は一般参加者と変わらない健脚の方から、途中ショートカット（近道）使ってゴールする方まで様々であり、安全への配慮が必要となる。

心リハとは『心血管疾患患者の身体的・心理的・職業的状態を改善し、基礎にある動脈硬化や心不全の病態の進行を抑制あるいは軽減し、再発・再入院・死亡を減少させ、快適で活動的な生活を実現することをめざして、個々の患者の「医学的評価・運動処方に基づく運動療法・冠危険因子是正・患者教育およびカウンセリング・最適薬物療法」を多職種チームで協調して実践する長期にわたる多面的・包括的プログラムをさす（日本心臓リハビリテーション学会ステートメント）』というものであるが、要するに心筋梗塞を中心とする心血管患者のQOLと予後を改善させる治療の1つである。有酸素運動を中心とした運動療法が心リハの中心であるが、医療機関内では自転車エルゴメーターやトレッドミルといった機器を使った室内運動が中心である。屋外での体操、ウォーキングは適切な運動処方とともに生涯にわたって継続されることが望ましい。今後ノルディック・ウォークを活かした心リハの普及が期待される。

PD-2
**ノルディック・ウォークを中心とした
 ウォーキング立県とっとり・足元から健康づくりの取り組み**

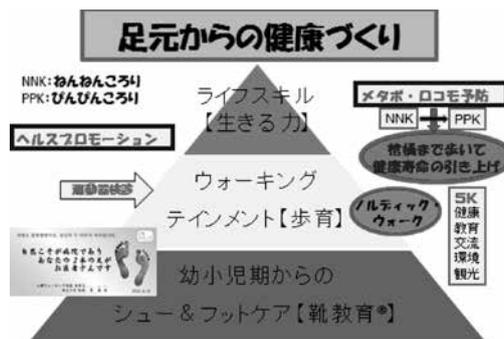
鳥取県中部医師会 会長／まつだ小児科医院 院長
 松田 隆

2001年に「今、子どもの【あし】がおかしい!」というテーマで「くらし未来ウォーク（現在のSUN-IN 未来ウォーク）」開催記念パネルディスカッションが開催され、屋外で元気に遊ぶことの好きな子どもを増やすために、自然の中で、親子一緒に様々な運動遊びをして、運動習慣の中から健康的なライフスタイルを築いていくことが、生きる力につながることを提言し、それ以降、健診で子どもたちの足を見るようになり、約8割の子どもたちに「扁平足」や「内反小趾」、数%に「外反母趾」がみられた。このような現状から、2008年から日本外来小児科学会で「子どもの足を考える」ワークショップを開催し、最近の子どもの足の状況、足の発育発達に影響する靴や運動、小児期からの靴教育（シュー・エデュケーション）®の重要性、子どもを健やかに育て、生きる力（ライフスキル）を身につけるための「歩育」、子どもノルディック・ウォークを進める意義について全国発信してきた。

2009年に開催された第9回日本海未来ウォーク記念フォーラム「ウォーキング立県 TOTTORI をめざして」で、大韓ウォーキング連盟李（い）・康（がん）玉（おく）理事長は「2本の足が医者、自然が病院」と歩くことの大切さを説き、平井伸治鳥取県知事は県民に毎日2000歩ずつ多く歩くことを推奨し、健康づくりを地域の文化として定着させ、「ウォーキング立県とっとり」を提唱し、以後、県内の「19のまちを歩こう事業」が始まり、県民が日常的にウォーキングに取り組む仕組みが各地のウォーキング大会を中心に創られてきた。さらに、2012年4月に日本ノルディック・ウォーク学会が設立され、11月に鳥取県湯梨浜町で第1回の学術大会が開催されると同時に、全日本ノルディック・ウォーク大会 in 湯梨浜も開催され、湯梨浜町の東郷湖を1周するコースが全日本ノルディック・ウォーク連盟認定公認コース第一号に認定され、東郷湖を望む湖畔に日本初のウォーキングカフェ「Cafe ippo」もオープンし、鳥取県中部はSUN-IN 未来ウォークとともに、ノルディック・ウォークのメッカとして発展し、多くの方がノルディックウォークを楽しんでいる。一方、園医、学校医をしている幼稚園と小学校に、子どもノルディック・ボールを寄贈し、子どもノルディック・ウォークの推進もしてきた。

2015年10月には、アジア各国からウォーキング・トレッキング関係者が集まり、トレイルの発展や保全について考えるアジアトレイルズカンファレンス(ATC)鳥取大会、2016年10月には、ワールドトレイルズカンファレンス(WTC)鳥取大会が韓国以外で初めて開催された。世界19ヶ国・地域約58団体延べ4500名が集まり、道の保護・保全や健康づくり、観光面への活用などの分科会、記念講演が開催され、「ウォーキング立県19のまちを歩こう事業」普段から歩こう!ウォーキングキャンペーン（鳥取県×日本財団共同プロジェクト）も実施され、ウォーキングを中心とした健康づくりが進められてきた。

子どもたちに生きる力を育む「歩育」は、幼小児期からの靴教育®からシュー&フットケアが基礎となって、そこから、足元からの健康づくりが生まれ、健康・教育・交流・観光・環境の5K、すなわち、ウォーキングテイメントが進められていく。学校では運動器検診の中で姿勢チェックも行われ、生きる力のライフスキルが醸成されていく。さらに、棺桶まで歩いて行ける足を育むヘルスプロモーションが、生活習慣病やメタボリックシンドローム、ロコモティブシンドロームを予防し、健康寿命の引き上げにつながり、NNK(ねんねんころり)からPPK(びんびんころり)への変革をもたらす。



PD-3
スポーツと交流で健康長寿の村に

新庄村森林セラピー協議会 副会長
黒田 眞路

LS1
ノルディック・ウォークとリハビリテーション
～当院での取り組み～

座長

しげい病院 整形外科・リハビリテーションセンター長 清水 弘毅

下関リハビリテーション病院 院長
林 研二

我が国におけるリハビリテーションは、主として回復期リハビリテーション病棟において行われている。病床の機能区分における回復期機能とは、○急性期を経過した患者への在宅復帰に向けた医療やリハビリテーションを提供する機能、○特に、急性期を経過した脳血管疾患や大腿骨頸部骨折等の患者に対し、ADL（日常生活動作）の向上や在宅復帰を目的としたリハビリテーションを集中的に提供する機能（回復期リハビリテーション機能）と定義されている。

2000年4月、介護保険制度が開始された同じ年に、回復期リハビリテーション病棟が新設され、リハビリテーション（以下リハビリ）を集中的に提供する医療施設が登場した。回復期リハビリテーション病棟協会のデータ資料集によると、2004年の開設当初の病床数は全国で4,019床に過ぎなかったが、超高齢社会を迎えようとしている現在、リハビリに対する認識も高まり、2015年には病床数は77,102床に増加した。実に、直近10年でおおよそ2.5倍に増加している。

当院は、回復期リハビリに特化した病院であり、病床数は3病棟165床である。平成28年度の入院患者の内訳は、運動器疾患：489例（53.1%）、脳血管疾患：345例（37.4%）、心大血管疾患：49例（5.3%）、廃用症候群：30例（3.3%）、対象外：8例（0.9%）の総計：921例であり、全体の平均在院日数は63.9日、在宅復帰率は87.1%であった。

当院における、ノルディック・ウォーキングのリハビリへの導入は2013年（平成25年）頃であり、様々な疾患の歩行訓練、耐久性向上訓練などに利用している。用いる歩行方法はDefensive Style（Japanese Style）であり、歩行の安定、姿勢の改善、股関節・膝関節の保護、上肢の振りとりリズム感の向上、耐久性の向上、運動習慣の獲得などを目標としている。そして、回復期病棟に入院してリハビリを行う患者さんだけでなく、退院後当院の外来に通院してリハビリを行う患者さん、ご自宅に訪問して行う訪問リハビリ、さらには短時間通所リハビリにおいても、ノルディック・ポールを使う機会を増やしている。

また、地域においてノルディック・ウォーキングを広める目的で、行政とタイアップし、高齢者に対する健康増進事業などにも積極的に参加している。2015年12月から3人で始めた「ノルディック・ウォークを楽しむ会」は、徐々に参加者が増えてきており、かつて当院に入院していた患者さんや地域の皆さんの参加で20名程度になり、月に一度の頻度で2時間程度のノルディック・ウォーキングを楽しんでいる。

ノルディック・スキーを起源とするノルディック・ウォーキングは、1930年頃からクロスカントリー選手の夏場のトレーニングに用いられていたが、Defensive style(Japanese Style)の開発により、今やリハビリテーションの現場においては欠かすことのできない歩行訓練の手段の一つとなっている。我々は、この手軽で安全な健康増進の手段を、リハビリの現場だけではなく、近未来、いやすでに現実となっている超高齢社会において、認知症、骨粗鬆症、ロコモティブシンドローム、フレイル、サルコペニア、そしてメタボリックシンドロームなどの克服のために大いに広めるべきであると考えている。

LS2 ノルディック・ウォークで広がる健康の和

全日本ノルディック・ウォーク連盟／ノルディック・ウォーク指導部 ブロック委員／
静岡県ノルディック・ウォーク連盟 理事長／羽立工業株式会社 ウェルネス事業部 次長
松浦 伸行

●静岡県におけるノルディック・ウォーク普及実績

普及の要である静岡県ノルディック・ウォーク連盟（以下、静岡県連と称す）を、全日本ノルディック・ウォーク連盟本部指導の下、該当地域のウォーキングライフマイスター、公認指導員とともに2011年12月13日立ち上げ。設立から約5年を経た現在、静岡県連指導部会員は117名、一般会員は126名まで増加。また、静岡県連はプレミアムリーグ対象の公式大会を静岡県西部、中部、東部、伊豆地区それぞれで年間4大会を手掛け、2017年9月にはビーチノルディック・ウォーク大会の開催に至る。

静岡県連は、行政や民間からの要請で行うノルディック・ウォーク教室実施実現に関する業務と、公認指導員が行う定例体験会や愛好会などの自主活動立ち上げ支援業務も積極的にやってきた。

静岡県連に所属する有志者の活動成果が実を結び、2016年度には27件のノルディック・ウォーク教室開催の要請を受け、延べ73名の公認指導員が対応、新規愛好者の獲得と県民の健康増進、健康寿命延伸に貢献した。

また、公認指導員が行う自主活動は、静岡県内で15カ所以上、ほぼ毎日いずれかの会場でノルディック・ウォーク体験ができるまでになり、これからもノルディック・ウォークの普及拡大は大いに期待できると捉えている。

●普及の場を増やすために取り組んだ活動

ノルディック・ウォークの魅力をも効果的に広げるためには、ノルディック・ウォークを指導できる高い志を持った公認指導員をできる限り多く輩出することが重要であり、公認指導員養成講座の定期開催と講座内容の質の向上に努めた。

また、新たに資格取得した公認指導員の自立を促す対策として、先輩指導員が開催する教室への参加促進と、教室や愛好会を立ち上げから軌道に乗せるまでに必要な概念や手法の教育と、レンタルポールをスムーズに利用できる仕組みを制定するなど、資格取得直後の早い段階から公認指導員が成功経験を積むことができる一連のフォロー体制を整備した。

次に行ったのが、公認指導員と一般の愛好者とのネットワーク構築である。静岡県連では、指導部会員、一般会員制度を設け、それぞれのニーズに応えるため、メールや郵送による情報伝達網を確立した。指導部会員へは体験教室開催要請の案件を展開して、講師として活躍できる場を提供し、速やかに数多くの回数を、数多くの指導部会員が参画できる体制を作った。一方一般会員へは、ノルディック・ウォーク参加が可能な各会の情報を定期的に提供することで、定例交流会、体験教室などへの参加促進につながり、また各会をハシゴ参加するなどの相乗効果が生まれている。

そして、より深く楽しんでいただくため、自前のノルディック・ウォーク大会をゼロから企画し、規模拡大に向けて挑戦している。指導部会員は大会の運営側として使命感をより高ぶらせ、一般会員は刺激ある大会参加体験から地元から全国へと行動範囲が広がるなど、ノルディック・ウォークの門を叩いて愛好者、公認指導員となった皆様の価値観の向上に貢献していくことをモットーとしている。

●ノルディック・ウォークをより広げるために有効と感じる必勝法

静岡県での取り組み事例から考察すると、公認指導員へのモチベーションアップ策が効果的に作用していると考えられる。公認指導員の個性を尊重し、公認指導員がやりがいをもって積極的に活動する。公認指導員一人一人が高い満足度を得られる環境づくりが非常に大切であると感じている。ノルディック・ウォークで広げる和を公認指導員とともに作り上げ、より強固な協力体制を作っていくことが今後の課題である。

SP-1 水中および陸上ポールウォーキングにおけるポール使用の影響

¹⁾ 東京大学大学院総合文化研究科 ²⁾ 実践女子大学生生活科学部
○中島 みづき¹⁾、佐藤 健²⁾、小林 裕央¹⁾、中澤 公孝¹⁾

【目的】 ノルディックウォーキングはポールを用いる歩行様式で、新たなウォーキングエクササイズとして近年、特に中高齢者を中心に急速に普及している。私たちは水中でポールを使用して歩く、水中ポールウォーキング(PW)の特性を様々な視点から調べている。本研究では陸上と水中PWにおけるポール使用の運動学的効果を明らかにすることを目的とした。

【方法】 被検者は健常な若年者3名と高齢者2名の計5名であった。各被検者は25mの陸上歩行、陸上PW、水中歩行、水中PWをそれぞれ行った。各被検者の右側の前脛骨筋、内側腓腹筋、大腿直筋、大腿二頭筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋、三角筋、脊柱起立筋から表面筋電図を記録した。水中加速度計から歩行率を算出した。

【結果】 ポール使用の有無によって歩数が、陸上では41.30 ± 5.83歩から37.8 ± 4.49歩と9%減少し、水中においては、50.6 ± 7.13歩から48.6 ± 9.99歩と4%減少した。歩行率は、ポール使用によって、陸上では0.5 ± 0.03(歩/秒)から0.6 ± 0.05(歩/秒)12%増加し、水中においては、1.0 ± 0.22(歩/秒)

から1.3 ± 0.35(歩/秒)と22%増加した。歩行速度は、ポール使用の有無によって、陸上ではほとんど変わらなかった(ポール無し:4.3 ± 0.64(km/時)、ポール有:4.3 ± 0.52(km/時))のに対し、水中では、1.8 ± 0.42(km/時)から1.6 ± 0.31(km/時)と17%減少した。上肢・下肢の筋活動は、水中PWにおいて顕著に増加した。

【考察】 水中においては、筋活動に対するポール使用の影響が陸上以上にあらわれ、上肢・下肢の筋活動ともに大きく増加した。陸上、水中共ポール使用時には歩数が不使用時に比べ減少した。この結果は陸上、水中ともにポールを使用することで歩幅が増大したことを意味する。陸上、水中ともにポールを使用することで、歩幅や歩行速度などの運動学的影響があることが明らかとなった。今後は、ポール使用の運動学的影響に加えて生理学的影響も調べる予定である。

SP-2 スマートエイジング倶楽部の報告 ～抗加齢医学講義とノルディックウォーク指導の同時開催～

みやた整形外科医院
宮田 恵

【目的】

運動器の健康は高齢社会におけるさまざまな課題解決に関連する。保険診療の範疇では、骨格バランスの改善や筋肉量の維持・増進、栄養改善までのきめ細やかな指導は難しい。岩手いきいき支援財団の補助事業として、抗加齢医学の基本「食事・運動・こころのありかた」を学び、実践する「スマートエイジング倶楽部」を主宰中であり、その概要を報告する。

【方法】

H28年5月からH29年3月までの期間、岩手県内各地で合計14回開催し、のべ213名が参加した。募集は院内での案内、SNS、各市町村の保健福祉課を通じての紹介、産業医を担当している企業にて行った。抗加齢医学問診表にて、老化に伴う個々の身体症状を把握してもらった。専用のテキストや動画を用いて抗加齢医学の講義を行った後に、ノルディックウォーク(NW)指導(介護予防、健康増進スタイル)を行った。地元食材の健康ランチを頂き、参加者同志の交流を行った。

【結果】

抗加齢医学問診表の記入結果では、身体の症状は整形外科領域の疼痛、冷え症の回答が、心の症状では不眠や健康観が無いといった回答が多かった。継続参加者では自覚症状が軽減する傾向があった。NW指導は全員がポールを用いた歩行をマスターした。食事や睡眠などライフスタイル全般にわたる講義はアンケートにおいて満足度が高く、胸椎圧迫骨折後の前屈位の姿勢改善、人工関節置換術後のリハビリアップ、内科処方薬の減薬も得られたケースもみられた。

【考察】

食事・運動は慢性疾患の治療の柱であり、運動器の健康維持・増進は重症化予防に役立つ。また主体的健康観の改善はセルフケアへの意欲を高める。診療では氾濫する健康情報に対する質問に十分に答えることは難しいが、倶楽部の開催を通じて要望に応えることが出来ている。「何歳になっても自由に移動できる身体づくり」をテーマに、今後も地域医療をになっていきたい。

SP-3 急性期病院入院中の脊椎圧迫骨折患者を対象とした ポール・ウォーキングの介入効果について

地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター 岡山市立市民病院
○鈴木 春樹、難波 孝礼、石原 大資

【目的】

高齢者の脊椎圧迫骨折は転倒が原因として多く、再転倒率も高い。そのため、早期から再転倒予防の運動処方が必要である。本研究では、急性期病院での Pole Walking の介入効果を検討した。

【対象】

対象者は、65歳以上の脊椎圧迫骨折患者10名(男性5名、女性5名、平均年齢 74.2 ± 4.4 歳)。独歩可能、認知症なし、脳血管障害なし、運動制限なし、両手で Pole を把持可能、Pole 使用経験がないことを介入条件とした。対象者は A. 独歩、B.T-cane、C. Pole (REVITA-3S:SINANNO) の3種類の歩行形態で6分間歩行試験を実施。運動量の測定には、活動量計 (Calori Scan 403C:OMRON)、Stopwatch、Pulse Oximeter を使用し、歩数、距離、歩行速度、脈拍数を計測した。統計学的処理として有意水準5%未満で、3群間の比較に Friedman 検定を行い、多重比較検定は Holm 法を用いた。自覚的運動強度 (RPE) も聴取した。

【結果】

歩数: A. 495.6 ± 128.8 、B. 516 ± 98.9 、C. 515.8 ± 109.1 、有意差なし。距離 (m): A. 250.3 ± 126.2 、B. 245 ± 111.4 、C. 303.9 ± 149 、A と C、B と C の間で有意差あり ($p < 0.05$)。歩行速度 (m/s): A. 0.69 ± 0.34 、B. 0.68 ± 0.3 、C. 0.84 ± 0.41 、A と C、B と C の間で有意差あり ($p < 0.05$)。脈拍数 (bpm): A. 85.6 ± 12.4 、B. 84.8 ± 12.2 、C. 87.8 ± 12 、有意差なし。RPE: A. 11.8 ± 1 、B. 11.6 ± 0.5 、C. 11 ± 0.6 、有意差なし。

【考察】

本研究では、脈拍数に有意差がみられなかった。原因として、“6分間歩行では運動量が少ない”、“杖に慣れていない”などが考えられた。また、Berg Balance Scale の高い者ほど「杖があると歩きにくい」との意見が聞かれた。以上より、Pole Walking は急性期病院の独歩可能な脊椎圧迫骨折患者、中でも身体能力の低い者にとって、運動効果(距離、歩行速度の向上)、快適性効果(安心感、RPE 差なし)、安全性効果(基底面拡大による転倒予防)が有意に高く、有効な運動処方となる可能性を示唆した。

SP-4

慢性期脳卒中片麻痺患者のノルディックポール歩行による呼吸循環応答の特性

¹⁾ 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター ²⁾ 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーション科
○井上 真美子¹⁾、高橋 秀寿²⁾、藤野 雄次¹⁾、樋田 あゆみ¹⁾、深田 和浩¹⁾、井上 真秀¹⁾、関根 大輔¹⁾、
角屋 亜紀¹⁾、千葉 祐也¹⁾、五十嵐 悠華¹⁾、香田 裕紀¹⁾、長濱 優希¹⁾、米井 圭衣子¹⁾、牧田 茂²⁾

【目的】 脳卒中片麻痺患者に対しノルディックポール歩行 (NP 歩行) を指導し、歩行中の呼気ガス分析器でのパラメータの変化について検討した。

【方法】 対象は短下肢装具を装着し屋外歩行が自立している脳卒中片麻痺外来患者8名 (62.3 ± 9.5 歳、男性/女性: 4/4例) とした。対象者の歩行能力は通常歩行条件での10m歩行 19.4 ± 13.1 秒、 28.4 ± 12.7 歩であった。方法は6分間歩行を通常歩行とNP歩行の2条件で行い、呼吸循環応答を携帯型呼気ガス分析器 (サカイ医療株式会社製) で計測した。測定値は、6分間歩行にて VO_2 、HR、 VO_2 / HR が定常状態となる4分時点の数値を計測した。 VO_2 は通常歩行を100%とした時のNP歩行時の変化率を求め、 $HR \cdot VO_2 / HR$ はそれぞれの歩行条件における運動時と安静時の変化量を算出し、通常歩行に対するNP歩行の変化率を計算した。

【結果】 NP使用と通常歩行の変化率は、 VO_2 は $104.5 \pm 11.3\%$ (85.9%~118.0%)、HR は $126.1 \pm 47.2\%$ (80.0%~255.5%)、 VO_2 / HR は $99.7 \pm 32.1\%$ (63.6%~159.4%) であった。NP歩行は通

常歩行と比べ、 VO_2 と HR は増加したが VO_2 / HR は減少した。また、症例によって、NP歩行の効果にバラツキが大きかった。

【考察】 健常者における先行研究では、通常歩行と比べNP歩行において酸素摂取量が有意に増加することが示されている。しかし、本研究の結果では、酸素摂取量が減少する症例も認められた。その要因として、痙縮の程度、運動麻痺や感覚障害の重症度、杖の使用方法、歩容などの差が大きく影響することが考えられた。したがって、脳卒中患者にNP歩行を導入する場合には、その有効性について事前に十分な検討が必要であることが示唆された。

SP-5 脳血管・運動器疾患に対する冬期転倒予防を目的とした ノルディック・ウォークの導入

社会医療法人 医翔会 札幌白石記念病院 リハビリテーション科
○安部 陽子、山田 耕平

【はじめに】北海道札幌市に所在する当院は、脳卒中中等により身体に障害をきたす疾患を多く扱うため、冬期の屋外歩行における転倒予防が大きな課題である。そこでノルディック・ウォーク(以下NW)を取り入れることで、歩行能力に不安を抱く患者に対し冬期間も安全に外出できる機会を提供できたため、以下の3症例を報告する。

【症例1】80歳代男性、頸髄損傷による不全麻痺で入院し1か月後杖歩行で自宅退院された。外来から通所リハビリへ移行したが、頸髄は保存療法であるため再転倒の回避は必至であり、冬期間の外出を不安に感じていた。歩行は側方への動揺が目立っていたため、1本杖からNWへ変更すると積雪期も安定した歩行が獲得でき、耐久性やバランステストにおいても自立レベルに達した。

【症例2】90歳代女性、心不全にて通院中であり腰部脊柱管狭窄症と両膝人工関節置換術の既往があった。冬期間シルバーカーの使用ができなくなるためNWの習得を希望され当院デイケアを開始した。脊柱の側弯もあったがNWにより左右の安定性が増し、シルバーカーに比べ体幹の伸展も促

通できた。さらに先ゴムの脱着や買い物中のボールの扱いを練習し、冬期間でも歩行して買い物へ行くという目標を達成された。

【症例3】50歳代女性、脳梗塞発症より3年経過され右上肢と手指の麻痺が残存していた。冬期間の屋外歩行における転倒防止目的で片脚NWを開始した。現在は右上肢に対する促通目的でポールを2本使用しNWを行っている。

【結論】NWは2本のポールを使用することで支持基底面が拡大し、冬期の札幌における圧雪や凍結路面での転倒予防につながった。またNWは体幹の伸展が促され、1本杖使用時に比べ左右のバランスが改善した。そして腰や膝への負担軽減となり、安心して運動量の増大が図れ、冬期間も体力が向上したと考えられる。また、脳卒中片麻痺者では片側NWで導入し冬期間の転倒予防には十分効果的であった。

SP-6 ノルディックウォーキング時のポールの使用が 腰椎圧迫骨折患者の歩容に与える影響

¹⁾ 医療法人創和会 しげい病院 リハビリテーション部 ²⁾ 医療法人創和会 しげい病院 整形外科
³⁾ 川崎医療福祉大学 医療技術学部 リハビリテーション学科 ⁴⁾ 医療法人創和会 しげい病院 院長
○小野 晃路¹⁾、清水 弘毅²⁾、吉村 洋輔³⁾、亀山 愛¹⁾、重井 文博⁴⁾

【目的】

ノルディックウォーキング(以下、NW)時のポールの使用が腰椎圧迫骨折患者の歩容に与える影響を検討することを目的とした。

【方法】

対象は腰椎圧迫骨折を有する当院入院患者3名(症例A:86歳女性、症例B:68歳女性、症例C:75歳女性)とした。課題動作は快適歩行での通常歩行とNW(ディフェンシブスタイル)の2種類とした。多機能三軸加速度計を第5腰椎に固定し、各課題動作において歩行速度、ストライド長、骨盤運動範囲(前傾角度、後傾角度、傾斜角度、回旋角度)を計測した。公認指導員が指導した後に測定した。なお、所属施設の倫理委員会の承認を得た後に実施した。

【結果】

症例ごとの測定項目の平均値を(通常歩行、NW)の順にそれぞれ示す。症例Aは歩行速度(0.65m/s, 0.58m/s)、ストライド長(0.78m, 0.85m)、前傾角度(0.8°, 0.8°)、後傾角度(2.0°、

1.5°)、傾斜角度(2.1°, 1.1°)、回旋角度(3.8°, 4.7°)であった。症例Bは歩行速度(1.14m/s, 0.97m/s)、ストライド長(1.02m, 1.00m)、前傾角度(2.8°, 2.3°)、後傾角度(3.9°, 1.9°)、傾斜角度(3.3°, 2.5°)、回旋角度(4.7°, 11.8°)であった。症例Cは歩行速度(0.97m/s, 0.95m/s)、ストライド長(1.03m, 1.13m)、前傾角度(0.8°, 0.8°)、後傾角度(2.4°, 2.4°)、傾斜角度(1.4°, 1.9°)、回旋角度(6.3°, 6.4°)であった。

【考察】

ポールを突くことで上肢の振りの拡大やストライド長の増加につながりやすく、その結果骨盤回旋角度が増加する症例を認めたと推察できる。さらに、ポールにより骨盤の側方への安定性が得られ、NWで骨盤傾斜角度が減少する症例を認めたと考える。また、NW時に骨盤後傾角度が減少する症例を認め、腰椎後彎による椎体圧迫ストレスを軽減できる可能性を示唆している。最後に、NWで歩行速度はわずかに低値を示し、本研究の対象者にとって歩行時の安定性を確保した結果と推測する。

SP-7
関節リウマチによる手指変形に対するデジタルモデリング技術を用いた
ノルディックポールグリップ部の試作

¹⁾ 国立障害者リハビリテーションセンター学院義肢装具学科 ²⁾ 国立障害者リハビリテーションセンター障害者健康増進・運動医科学支援センター
○星野 元訓¹⁾、徳井 亜加根¹⁾、緒方 徹²⁾

医療用杖では重量が重いことや手指の屈曲制限により杖の保持が不可能な四肢機能低下者に対して、ノルディックポール(以下、ポール)グリップ部の個別製作により適合性を高めた取り組みについて報告する。

症例は42歳の女性。138cm、34kg。多発性変形性関節症による全身性関節痛と下肢関節の変形により歩行機能は低下していた。加えて2年前に関節リウマチを発症し、左右上肢PIP、MP関節が軽度に変形を呈していた。手指屈曲制限があり、母指と示指の対立は可能だが、第3～5指で細物は握れなかった。日常の移動では簡易電動車椅子と前腕支持型ウォーカーを共用しているが、狭路、段差や不整地などでは使用できない状況では、自身によるグリップにタオルを巻いて周径を太くしたストレートタイプポールを使用していた。

しかし、母指と示指のみで保持するために局所的な負担が大きく、疼痛を訴えていた。そこで、関節への負荷を分散した保持を可能にするグリップ試作を試みた。

まず、従来グリップの上に粘土を盛り足し、本

人の主観評価を基に特定の関節に負担がかからない形状のクレモデルを製作した。3Dスキャナ(3DSYSTEMS社製SENSE)にてこの外形データを取得し、デジタルモデリングソフト(Autodesk社製Fusion360、Meshmixer)にてポール径に合わせた穴と手背バンド固定用穴を設定し、3Dプリンタ(ALT design社製MAESTRO)で出力した。材料はABS樹脂を用い、関節部には低反発ウレタン材で圧力分散を図り、表面材にてグリップ全体を覆った。キザキ社製スマートボール(外側3cm弯曲タイプ)のグリップ部を取り外し、試作品に圧入することで結合した。試歩行にて圧迫の強い箇所について形状を補正した。試作グリップでの歩行は主観評価にて従来グリップと同等であり、グリップ保持中の力加減を調整し易いとの感想を得た。今回の結果は、メディカルノルディックウォーキングとしての新たな適応を示すものと考えられる。

0-1

通常および伸縮ポールを用いたノルディック・ウォーキング後の足圧中心動揺への影響

¹⁾ 天理大学体育学部 ²⁾ 天理大学大学院体育学研究科 ³⁾ 医療法人松徳会 松谷病院 ⁴⁾ 医療法人松徳会 老健ふじさか
○中谷 敏昭^{1,2)}、木野 和樹²⁾、松谷 之義³⁾、小澤 陽子³⁾、神保 優子⁴⁾、松井 孝文⁴⁾、杉田 知也⁴⁾

【背景と目的】 ノルディック・ウォーキング (NW) は、通常のウォーキングに比べて上肢や体幹の筋活動量増加からエネルギー消費量を高める。これまで、NW のバイオメカニクス的研究や運動生理学的研究は多いが、重心動揺に及ぼす影響についてはほとんど明らかにされていない。本研究では、通常ポール (NP) および伸縮ポール (MP) を用いた NW が直後の足圧中心 (COP) 動揺に及ぼす影響について床条件を変えて検討した。

【方法】 対象者は健康な成人男性 6 名 (19 ~ 22 歳) とし、身長 の 0.68 倍 の長さ に設定したポールを用いて NW を行わせた。なお、対象者は NW 初心者であったため事前に十分な指導を行った上で参加させた。安静時および NW 直後の COP 動揺は、30 秒間の直立姿勢時の総軌跡長、矩形面積、単位軌跡長、単位面積軌跡長を測定した。COP 測定時は固い測定板上では両足閉足位、柔らかいラバーマット上では 30 度つま先を開かせた。NW はベルト幅 80 cm のトレッドミルを用いて、0% 傾斜条件で 90 m/min のスピードで 10 分間行わせた。統計解析はウィルコクソンの T 検定を行い、有意

水準は 5% 未満とした。

【結果および考察】 NP あるいは MP を用いた NW では、測定板上あるいはラバーマット上でも COP パラメータは安静時に比べて -15.9 ~ 38.8% の変化を示した。測定板上では、NP と MP の NW 直後の COP パラメータに有意な差は認められなかったが、ラバーマット上では、MP の方が単位面積軌跡長は有意に低下 ($P = 0.028$) し、総軌跡長ロンベルグ率 (閉眼/開眼) は有意な増大を示した ($P = 0.046$)。単位面積軌跡長が低下したことはバランス制御が緩速したことを示し (大川ら, 1995)、合わせて総軌跡長ロンベルグ率の増加から固有受容器から視覚による制御へ移行がなされたものと考えられる。以上のことから、MP を用いた NW 後の COP 動揺は固い床面では通常ポールと差はなかったが、柔らかい床面では視覚による制御系を高めることが明らかとなった。

0-2

小児 Nordic Walk Pole 立位における運動イメージ評価例
ー乳幼児の背部評価と小児リハビリテーション例をもとにー

¹⁾ 有限会社はみんぐ ²⁾ 株式会社ケア21 ³⁾ 株式会社エフケイ ⁴⁾ 小金井リハビリテーション病院
○櫻井一平¹⁾、佐藤和久²⁾、鈴木盛史³⁾、川内基裕⁴⁾

1はじめに

幼児用ノルディック・ウォークポール (以下、NP) での乳幼児に対する基礎研究が報告され、歩育としてノルディック・ウォークの活用が考えられている。今回は、幼児版運動イメージ評価尺度 (松田ら, 2017) の試行を元に考察したい。成人様の立位姿勢保持機能の獲得には体性感覚系の発達が相対的に重要視され、近年では、子どもの運動器症候群やそれに対する対策の一つである運動器評価などがトピックに挙がる。幼児期における運動イメージ発達は重要であり、評価尺度を先行的に検証し、臨床への適応を考えたい。

2方法

幼児版運動イメージ評価尺度の基本姿勢である立位を、背部から NP 使用下で写真を撮影し、Image J を使って陰影処理後、左右対称性を評価した。また、幼児版運動イメージ評価尺度を元に、1 段階にあたる 6 パターンを NP で試行した。対象者は日齢 1296 日、日齢 1887 日、日齢 2727 日の男児及び女児、ギランバレー症候群の日齢 3224 日とし、不可能動作は除外した。同意については保

護者にヘルシンキ宣言を元に説明し、同意を得た。NP については KIZAKI 社製の子ども用ポール及び、KIZAKI 社で特注したものを使用した。

3結果

幼児版運動イメージ評価尺度の 1 段階、基本姿勢は、セラピストの設定または誘導によって、背部左右対称を保つ立位姿勢への修正が可能であった。また、この評価における NP 使用は可能であった。

4考察

本研究での子どもにおける完成立位に必要な感覚把握は、上肢の座標位置を固定できる特性を使うことと、自由軸ポールでの支持に、有効である可能性が高い。子どもの運動器を評価する際の項目は複数挙がり、他に生活習慣と併せて指導されるなかで、子どもの多様な運動感覚機会が求められる。多くのプログラムの中の一つとして、ノルディックポールを用いたバランス戦略の運動も一考の価値があると考えられる。

0-3

Japanese Style Nordic Walk の体幹回旋に伴う非対称性の傾向

¹⁾ 株式会社 ケア21 ²⁾ 株式会社 エフケイ ³⁾ 有限会社 はみんぐ ⁴⁾ 一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院
○佐藤 和久¹⁾、鈴木 盛史²⁾、櫻井 一平³⁾、川内 基裕⁴⁾

【目的】

J-styleでの歩行は、自由歩行と比較すると空間上の動作が拡大するため、現在リハビリテーションにおいても応用されている(佐藤ら2014)。手の振りを能動的に行うJ-styleのポール動作は、手の振りからウォーキングを考えるものである。今回の研究は、能動的なJ-styleのポール動作が自由歩行と比較し、歩行時の身体を進行方向に対して正面に補正し、非対称性に係る数値に変化があるのかについて検討することである。

【方法】

3次元動作解析装置を用い大型トレッドミル上で計測した。反射マーカを付着し、周波数解析は100 Hzでおこなった。歩行速度は通常歩行の快適速度とし、平均4.6 km/hであった。左右肩峰の動きは、水平面上における2点を結ぶ線の角度を算出し、6歩行周期の角度の最大値による可動域と、ピーク値平均値による中心点を抽出した。ポールはキザキ社製を使用した。対象は全日本ノルディック連盟ノルディックウォーク公認指導員の男性9名とした。

【結果】

肩関節からみる体軸回旋角度は、自由歩行と比較でJ-styleは有意に拡大した(自由歩行9.45° J-style20.50° P<0.05)。体軸回旋角度の中心点に有意差はなかった(自由歩行1.99° J-style2.42°)

【考察】

本研究より、J-styleのポール動作により、体軸回旋が有意に拡大しても、中心点が前額水平面軸上の0度に傾向しないことがわかった。すなわち、能動的に行うJ-styleのポール動作が歩行時の身体の非対称性を補正することは難しいと考えられる。ノルディックウォークは誰でも始められる特性があるが、身体の動きを改善するという側面のみで解釈するのは、過大であると考えられる。そのため、自分の体と対話しながら、能動的に手を振り、ノルディックポールを操作することが、歩くことの一助となり、生涯スポーツとしても取り組んで行くことができると考える。

0-4

実験室環境下におけるノルディックウォーク時の酸素摂取量と筋活動

¹⁾ 実践女子大学生活科学部 ²⁾ 東京大学大学院総合文化研究科 ³⁾ 日本体育大学大学院 ⁴⁾ 八戸学院大学
○佐藤 健¹⁾、中島 みづき²⁾、中澤 公孝²⁾、井川 正治³⁾、渡邊 陵由⁴⁾

【目的】 ノルディックウォーキングはスキーマのポールを用いた歩行で、ポールを持たない歩行と比較して生理的な応答が高まると報告され、近年注目されている。しかし、研究の多くは歩行速度を被験者に委ねており、統一した環境条件下での報告は十分ではない。そこで本研究では統一した測定環境下におけるノルディックウォーキング中の酸素摂取量と筋活動について明らかにすることを目的とした。

【方法】 健康な男女7名を対象とし、トレッドミル上で通常の歩行とノルディックウォーキング中の酸素摂取量と筋電図を各20分ずつ測定した。すべての試行の歩行速度は6 km/hは繰り返しのある一元配置の分散分析を用い、5%未満を有意とした。

【結果】 ノルディックウォーキング中の酸素摂取量は有意傾向が示された。しかし、一部の先行研究で示されたような20%も酸素摂取量が増加することはなかった。

【考察】 運動量が上昇した有意傾向の要因として、上腕二頭筋、などの上肢の筋活動量が高まり、酸素摂取量が増大する可能性が考えられた。

0-5 下肢手術後の13度前傾ノルディックポールによる歩行訓練の試み

南長野医療センター篠ノ井総合病院
小野 静一

はじめに

自分自身が野球で膝蓋骨骨折、後十字靭帯部分断裂、内側半月板部分断裂を受傷し、しばらく歩行が困難であった時期にポールを使用したところ、普通以上に速く歩けたことが起点となり、それ以来手術した患者にポールを使用するのを勧めている。アンケートならびに30秒stand test マイクロストーン歩行分析、サーモグラフィなどで経過を追った。

対象症例

両側下肢長の差が1cm以内の人工関節術後、両側同時足趾手術後、多発骨折術後において、13度前傾ノルディックポールを使用した。半年後、1年後にアンケートならびに30秒stand test マイクロストーン歩行分析、サーモグラフィなどで経過を追った。

結果

人工関節置換術後では明らかに歩容の改善を見た。また、あらかじめゴルフをしたい、国内旅行に行きたいという目的を持った人ほど筋力回復が早く、最終到達点も良かった。ただ痛みが取れば

良いといった漠然とした目標の人は、ポール運動の習慣性に乏しく、最終到達点は低かった。

両側足趾手術では、松葉杖、ウォーカーなどを使用しても荷重歩行は難しいため、人工関節術後に比べると、すんなりとポールを行うのを納得した。モチベーションはあがり、足趾のサーモグラフィ、マイクロストーンによる歩容診断も受けて、自分自身の歩行状態がポールを使った方が良いことを実感したために継続してポールを行うモチベーションアップにつながった。

考察

13度前傾ノルディックポールは手関節に優しいので、手関節の変形のあるリウマチ患者さんの受け入れはとても良かった。今後も下肢手術後のポール歩行適応患者さんに使用していきたい。

0-6

100歳までノルディック・ウォーキング
～90歳代超高齢者にノルディック・ウォーキングを導入する為には～

一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院
○橋本 侑子、田崎 修也、大西 弘展、神野 雄哉、川内 基裕

【諸言】

入院患者に福祉用具を選定する際、T字杖や独歩より安定性が高いノルディック・ウォーキング(Nordic Walking 以下 NW) をきっかけに患者の歩行意欲が増進することがある。90歳代の患者は病前から運動機会が減少しており「もう、この歳だから」と歩行意欲も低下している人も多い。そのような患者に対してどのような方法や指導であればNWを受け入れてもらえるか、導入方法を検討した。

【対象】

私たちの回復期リハビリテーション病院に、平成29年1月から平成29年7月までにリハビリ目的で入院していた90歳代43名の患者の内、原疾患が運動器疾患(大腿骨頸部骨折、腰椎圧迫骨折、等)で、かつ歩行に影響する既往歴がない30名(90～97歳、男性7名、女性23人)とした。

【方法】

90歳では、①口頭指示での理解が困難な場合がある為、実際の動きを見せた後に身体の動きを

介助・調整して導入した。②体幹の可動性が制限されている為、一律な歩行形態ではなく、本人が歩きやすい方法を取り入れながら歩行の指導をした。③本人の安定感・安心感を優先する為、本人のペースで歩くよう指導した。④動作定着の遅れが認められる為、反復動作にて動作の定着を図り、継続的な動作指導を行なった。⑤ノルディックポールに頼って歩行することがある患者では、上肢の力を抜いて歩くように指導した。

【結果】

これらの指導による導入を行ない、NWを継続して使用させることで、動作の定着を図ることができ、90歳代での過半数の患者(16/30人)でNWの導入が可能であった。反復して丁寧に指導することで90歳代においてもNWの導入が進むと考えられた。また、今後指導の工夫・改善をしていくことにより、今回の結果以上に90歳代へのNWの導入が可能となると考えた。

0-7

100歳までノルディック・ウォーキング
～90歳代超高齢者でのノルディック・ウォーキングの特徴～

一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院
○田崎 修也、橋本 侑子、大西 弘展、神野 雄哉、川内 基裕

【諸言】

私たちの回復期リハビリテーション病院では、幅広い年齢層の方を対象にノルディック・ウォーキング(Nordic Walking 以下 NW) を用いてリハビリを行っている。90歳代の患者にNWを活用し、歩行を観察したので、その経験を報告する。

【対象】

当院に平成29年1月～7月までにリハビリ目的で入院していた90歳代43名の患者の内、原疾患が運動器疾患(大腿骨頸部骨折、圧迫骨折等)で、かつ歩行に影響する既往歴がなく、NWでの歩行が可能であった16名(90～97歳、男性5名、女性11名)とした。

【結果】

①NWは上腕を前方に振り出して歩行をするが、90歳代では円背姿勢により、体幹・肩甲帯の可動域制限があるため、上腕の振り幅が減少していた。NWを継続的に行うことで、NW歩行・通常歩行時での上腕の振り幅の改善が認められた。②Japanese Style NWにより、体幹が伸展して上半身の前傾が減少し、円背が改善した。③体幹伸

展が起きることで、足の振り出しが大きくなり、歩幅も増大し、足の床面からのクリアランスの改善が認められた。これは通常歩行においても改善した。④NWとT字杖での歩行距離を比べたところ、NWでの歩行距離の増大も認められた。⑤支持基底面の増大に伴い、安静立位、歩行時のバランスの改善が認められた。⑥通常歩行と比べ、体幹側方動揺が軽減された。また、身体機能の向上以外にも、モチベーションの向上が多くの患者で認められた。

90歳代でも、継続的にNWを行うことで身体機能の改善は認められた。しかし、若年者と比べ身体機能改善の幅は少なかった。

【結論】

90歳代においてもNWは歩行改善に有効であったが、若年者と比べ、改善までに時間がかかる為、反復・継続する必要があった。また90歳代の患者から、NW開始前には「もうこの歳だから」などとネガティブな発言が聞かれていたが、NWを用いてリハビリを行ったことで、「この歳でも歩いてうれしい」などの感想が多く聞かれた。

0-8

Honda 歩行アシストとノルディックウォークとのコラボレーション
NW が歩行パフォーマンスに及ぼす影響

一般社団法人巨樹の会 小金井リハビリテーション病院
○徳竹 祐太、大西 弘展、神野 雄哉、川内 基裕

【はじめに】 当院ではNWの他にも本田技研のHonda 歩行アシスト(以下:歩行アシスト)を導入し、患者様に対し日々リハビリを施行している。今回、一人の片麻痺患者に対する歩行アシスト駆動中の片NW効果について検証した。【症例紹介】屋外で仕事中に脳出血を発症し右片麻痺を罹患した60歳代の男性。発症から128日を経過し、Brunnstrom stage(以下:BRS)は上肢:Ⅲ、手指:Ⅲ、下肢:Ⅱである。【方法】リハビリの介入中に歩行アシストを装着し、動力をon(最適出力)とoffに分け、独歩・T-cane・片NWと歩行形態を変化させ、10m歩行を実施した。計測は10m歩行の快適速度をそれぞれ2回ずつ計測した平均値とし、その際の歩容の変化や即時的効果を検証した。歩行スタイルはジャパニーズスタイルとし、使用したNordic Pole(以下:NP)の高さは「身長×0.63」とした。【結果】歩容において、独歩・T-caneでは立脚中期以降に体幹が前傾の傾向を認めた。片NWでは立脚中期以降の体幹前傾傾向の軽減を認めた。また、片NWと独歩・T-caneを比較したデータからは、「健側の歩行中股関節可動域の増加」

「左右股関節可動角・挟み角対称度の増加」を認めた。【考察】本症例は、右上下肢の痙性が高く、立脚期の体幹前傾・股関節伸展不足を認めていた。歩行アシストは股関節トルクを誘導・サポートするロボットである。このことから、歩行アシストのみではパッセンジャーユニットの代償動作の抑制が難しい。今回、片NWを併用することで、上肢からのパッセンジャーユニットが操作され、さらにそこに最適動力を歩行アシストでサポートする形となり、歩行時の体幹前傾の軽減を認めたと考えられる。また、片NWにおける「健側の歩行中股関節可動域」「左右股関節可動角・挟み角対称度」の改善傾向を認めた。これは、体幹コントロールの安定により、下肢の振り子運動時の下肢筋緊張が緩和され、股関節モーメントが拡大した事が考えられる。

0-9

脊髄小脳変性症利用者に、ノルディック・ウォークを取り入れた症状の改善。

全日本ノルディック・ウォーク連盟兵庫県連盟兵庫阪神・丹波支部
近嶋 政俊

【目的】

脊髄小脳変性症により、運動失調症状を認める利用者にノルディック・ポールを使用し、症状の改善を試みた。

【対象と方法】

2013年9月頃、呂律が回らなくなり受診MRIの結果、脊髄小脳変性症と診断された。女性75歳、要支援2。2016年6月から介護予防デイサービス週2回利用、トレッドミル・上下肢筋力トレーニングを行い、併用してノルディック・ポールを本人希望により取り入れた。家の中では、伝い歩き、玄関などで転倒する事が、たびたびあった。脊髄小脳変性症により、両上肢に軽度の振戦が見られるが、下肢の運動失調症状が著しい。前傾姿勢、円背があり歩幅が狭く突進歩行。方向転換に時間がかかり、一歩踏み出す事ができない。左右のバランスも悪くふらつきがみられる。T字1本杖を使用し、日常生活を送っていた。ポール(ディフェンシブポール)を使用する事で、姿勢の改善と歩行の安定をはかる。

【結果】

ポールを使用する事により、前傾姿勢、円背がやや改善され突進歩行が抑止された。方向転換でも、脚の運びが良くなりスムーズな方向転換が可能になった。歩けば転倒すると言う不安も解消され、2本のポールが歩行動作で大きな役割を持つ事となり、ADL・QOLともに向上できた。

【考察】

ノルディック・ポールを使用する事で、全身の運動効果は上がり、10m歩行計測ではtime・歩数・時速は減少、歩幅が広がる結果となった。突進歩行抑止、歩行の安定に、大きな効果がみられた。ADLの向上により、自信をもって外出する機会も増えた。最近では下肢筋力低下による、要介護者が増えた。これらの症状や、病態に合わせたノルディック・ウォークによる運動効果が、有効であると考えられる。

O-10
スマートポールの有効性について
～当院通所リハビリ利用者の使用を通じて～

¹⁾ 医療法人創和会しげい病院 リハビリテーション部 ²⁾ 医療法人創和会しげい病院 整形外科 ³⁾ 医療法人創和会しげい病院 院長
○松久保 稔¹⁾、亀山 愛¹⁾、岩長 留美¹⁾、清水 弘毅²⁾、重井 文博³⁾

【はじめに】

最近、通常ポールと比較して、歩行リズムとバランスが取りやすい特徴がある外側に弯曲したスマートポール(以下、SP)が市販されている。本研究は当院通所リハビリ利用者のうち変形性膝関節症(以下、OA)患者を対象として、SP有効性の検討を目的とした。

【方法】

対象は①杖なしで自立歩行可能、②ノルディックウォーク(以下、NW)経験を有する、③下肢振り出しが外側傾向(女性5名、平均年齢78.56±15.1歳)とした。本研究は当院教育委員会の承認を得た後に実施した。通常ポールとSPで10m歩行速度、歩幅、ケイデンス、TUG、6分間歩行距離(以下、6MD)を計測し、両方のポールの使用感覚を聴取した。歩行スタイルはディフェンシブスタイルとし、「普段歩いている速さで歩いて下さい」と指示した。統計解析はWilcoxonの順位和検定を用い有意水準は5%未満とした。

【結果】

測定項目の平均値(通常ポール、SP)をそれぞれ

示す。10m歩行速度(秒)(11.72、11.45)、歩幅(m)(0.45、0.46)、ケイデンス(1.89、1.91)、TUG(秒)(14.65、14.94)、6MD(m)(209、188)であった。すべての評価項目で有意差は認めず、ほぼ変化がなかった。使用感覚は5名のうち2名がSPの方が「つきやすい」「重心がとりやすい」と回答した。

【考察】

SPは外側へ弯曲しており、膝の外側への動揺や振り出しに対してポールにぶつかりにくいと、ポールの接地位置が一定し姿勢が安定すると考えた。聞き取りでも仮説を裏付けており、SPは有用と考える。通常ポールとSPで有意差を認めなかった原因は、SPでの練習時間が短く、通常のポールに慣れている対象者が多かった、対象者が少なかったことが要因と考える。今後もSPが有効な症例に対しては使用を勧めていきたい。

O-11

Nordic Walk Japanese style とセルフ・メディケーション第1報
- QOLの身体的領域を基にした考察 -

¹⁾ 株式会社エフケイ ²⁾ 株式会社ケア21 ³⁾ 有限会社はみんぐ ⁴⁾ 小金井リハビリテーション病院
○鈴木 盛史¹⁾、佐藤 和久²⁾、櫻井 一平³⁾、川内 基裕⁴⁾

【はじめに】近年日本では、健康増進や生活習慣改善を含む一次予防を重視する考え方が進められている。このなかで、健康管理や軽い病気の手当てを自らの判断で行うセルフメディケーション(以下S-m)の概念は重要とされる。S-mは、「自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てすること」で定義され(WHO、2000)、現在では、一般用医薬品(大衆薬、OTC薬)を自己判断も用いて治療する「自己治療」を基本とし、栄養、運動、休養、ストレス管理などを含む予防と健康管理へと広げられてきている(日本S-m学会、2006)。今回、ノルディック・ウォーク・ジャパニーズスタイル(以下、NW)とS-m両者の関与を考察したい。

【方法】生活の質への関与をS-mとNWについてアンケート調査した。アンケートはWHO/QOL短縮版(QOL 26)の身体的領域質問を参考とし、①毎日の活動をやり遂げる能力への満足感、②毎日の生活の中での治療(医療)必要度、③毎日の生活を送るための活力、④家の周囲を出まわる頻度、⑤体の痛みや不快のせいではなければなら

いことへの制限感、⑥睡眠の満足度、⑦自分の仕事をする能力の満足度の7項目について、関連度を5段階で調査した。S-mについては薬剤師・登録販売者対象に、NWについてはウォーキング・ブランド・フェスタ金沢の体験会参加者を対象に行った。

【結果】クラスター解析における両者のユークリッド距離は0.67であった。両者の7項目関連度平均は高かった(NW v.s S-m, 4.08 v.s 4.09)。

【考察】S-mのなかに運動の質も含まれるが、NWという特定の種目に限局しても、QOL身体領域での関連示唆され、両者において相互関係性が数値化された。

O-12

転倒予防教室に於けるノルディック・ウォーク導入の効果
～高齢者支援センターでの取り組みから～

¹⁾ 健康増進施設 はぁもにい倉敷 ²⁾ 大高高齢者支援センター ³⁾ レイスポーツクラブ岡山 ⁴⁾ 重井医学研究所附属病院
○竹井 優太郎¹⁾、佐藤 純子²⁾、池上 裕一郎³⁾、真鍋 康二⁴⁾

【はじめに】大高高齢者支援センターでは、ノルディック・ウォーク(以下NWと略す)を取り入れた転倒予防教室を2015年度から開始した。教室開催は1回90分間3回シリーズを年2回(5～7月)(10～12月)である。NWを取り入れた運動効果について、アンケート調査及び身体・体力測定から検証し、今後の示唆を得たので報告する。

【目的】転倒予防教室参加者に於けるNWの運動効果について検証する。

【期間】2017年5月～7月。

【対象】教室参加者21名中計測・アンケート実施者15名。平均年齢77.1歳。NW経験は、初回10名、1年2名、2年3名。

【方法】NW実施後にアンケート調査実施。実施前後に身体測定(体重・BMI・体脂肪率)と体力測定(握力・開眼片足立ち・TUGテスト・5m最大歩行時間)を実施、前後値をt検定にて分析した。

【結果及び考察】5月にNW実施後のアンケート調査では、NW経験に関わらず「ポールを運動の道具と認識(87%)」「腰や膝の負担が減少(80%)」「通常より長く歩けた(73%)」「楽しい(73%)」「歩行姿勢の興味が増加した(67%)」であった。初回経験者でもNWで腰や膝の負担軽減や歩行補助を体感できた割合が高く、効果を直ぐに体感できていた。反面、初回経験者で「歩きにくい(40%)(4名)」と感じた者がいたが、その内3名は前述の効果を体感していた。身体測定は、体重・BMI・体脂肪率共に前後で有意差を認めなかった。体力測定は、片足立ち・TUGテストで前後に有意差を認めなかったが、握力・5m最大歩行時間では有意差を認めた。これらの結果は、NWの効果として宮下の述べる「立位姿勢の安定」「下肢関節への負担減少」「上肢が運動に加わる」に繋がり、今後継続と習慣化することで更なる効果が期待できると考える。

【まとめ】転倒予防教室でのNW導入は、歩行能力向上に繋がる効果を認め、転倒予防教室での運動方法として有効である。

O-13 ノルディックポールにおける健常者への主観的運動効果・意識変化の検討

¹⁾ 健康増進施設 はあもにい倉敷 ²⁾ 医療法人創和会 しげい病院 リハビリテーション部
○浜本 佳苗¹⁾、亀山 愛²⁾、作谷 誠一²⁾

【はじめに】

近年、ノルディックウォーキングが介護医療分野にて普及してきている。一方、健常者への普及がまだ乏しく、ノルディックポールで得られる運動効果に関する報告はまだ少ないのが現状である。はあもにい倉敷で開講しているノルディックエクササイズ講座において運動習慣のある健常者に対しノルディックポールを用いたエクササイズを主とした運動を行い、主観的運動効果・ノルディックポール運動への意識変化を検証することとした。

【対象および方法】

はあもにい倉敷ノルディックエクササイズ講座の受講者11名(平均年齢63.0歳、男性1名、女性10名)とした。ポールを使ったストレッチや上肢・下肢の筋力トレーニング・音楽のテンポに合わせたウォーキングやエアロビクス・アップダウンのある屋外でのウォーキングといった様々なメニューを組み合わせた内容を1回の講座1時間15分、月平均2回行ってもらった。3ヶ月の期間終了後アンケート調査により主観的運動効果・意識変化の聴取・分析を行っ

た。

【結果】

アンケート回答者9名、非回答者2名であった。主観的運動効果において、受講後体力がついたと感じた人が8名であった。筋力がついたと感じた人は7名、特に上腕二頭筋・腓腹筋・ヒラメ筋についたという回答が多かった。意識変化においては、変化があったと答えた人は8名、意見としては足の悪いお年寄りの方が使う杖のようなイメージから筋力を使って全身運動になるものだとわかったという意見が上がった。今後も続けていきたいと回答した人が9名であった。

【考察】

今回のアンケート調査によって、健常者のノルディックポールでの運動は効果があると感じる受講者が多数であり、良好な意識変化がみられる結果となった。今後の課題として運動習慣のない健常者への運動効果や意識変化、また客観的な評価を用いた検証を実施していきたいと考える。

.....

O-14 立位でのノルディックエクササイズを用いたロコモ予防への取り組み

医療法人 創和会 しげい病院 通所サービス部
○谷口 由加理、松岡 繁生、高畑 弘樹、立川 真也

〔目的〕

当院通所リハビリテーションではノルディックポールを用いて座位での集団体操を実施しているが、立位での運動が可能な利用者に対し、立位でのノルディックエクササイズを実施することでロコモティブシンドローム(以下ロコモ)の予防につながるか効果を検証する。

〔対象と方法〕

対象は立位でのノルディックエクササイズが可能である通所リハビリテーション利用者7名(男性7名、年齢77.4±17才)。H29.4月～9月の期間で週1回以上、立位での股関節周囲筋群強化を目的とした6～8種類のノルディックエクササイズを20分間行う。

評価は、Timed Up and Go Testとロコモ度テスト(2ステップテスト、立ち上がりテスト)を実施し、開始時、3ヶ月後、終了時の測定結果を比較する。

〔結果・考察〕

立位でのノルディックエクササイズはポールで支持できるため立位姿勢は安定しやすいが、安全面への配慮のため利用者1人ずつにスタッフがつくこ

とで、転倒無くプログラムを提供することができた。

ロコモ度テストの結果では7名中6名の数値改善がみられ、下肢筋力やバランス能力、柔軟性などを含めた身体能力が総合的に改善されたことが示唆された。利用者の中にはノルディックエクササイズ開始後、歩行耐久性の改善やふらつきの改善を自覚された方もみられた。またポールを購入し通所利用空き時間や自宅でもトレーニングをする利用者もあり、運動意欲向上につながりロコモ予防への意識づけができたと思われる。

今回の結果を参考に利用者にはポールを使って安全で効果的なプログラムを提供し、健康増進、身体機能の向上に努めていきたい。

0-15 ノルディック・ウォークポールの持ち方における注意点の考察

¹⁾ 全日本ノルディック・ウォーク連盟メディカルノルディックウォーキング公認指導員 ²⁾ 大阪府ノルディック・ウォーク連盟大阪・北摂支部 ³⁾ おか鍼灸整骨院
岡 喜与志 ^{1, 2, 3)}

ノルディック・ウォークを体験していただくにあたり、「上肢の動かし方」には関心が高いが、「ポールの持ち方」への関心が低いと思われるため、本発表を通して、ポールの持ち方への理解を深めたいと思うため、本発表を行うに至りました。

0-16 Grip 考

¹⁾ 医療法人社団 緑野会 みどり野リハビリテーション病院 ²⁾ (独) 相模原病院 リハビリテーション科
○丸谷 龍思 ¹⁾、増田 公男 ²⁾

【はじめに】Nordic Pole (NP) を、握る時、その Grip 径 (径) も、重要である。径が、太すぎても細すぎても、握り難い。そこで、その径を測定し、検討した。【方法】同一被験者で、右手用 Pole を使用した。Pole の中枢端から測定部位までの距離を、ほぼ一定とした。ノギスは、エー・アンド・デイ社のデジタル・ノギスを使用した。NP を握り、その状態で、中指と環指の間にノギスを入れ、その位置での長径を測定した。測定した Pole は、6 社 11 種類であった。【結果】Defensive Type (D-Type) の径は、29.33 - 33.75mm、平均 32.52mm であり、Aggressive Type (A-Type) の径は、26.41 - 28.84mm、平均 27.72mm であった。Junior 用の径は、28.71mm であった。【考察】運動量が多いと思われる A-Type の径が、D-Type の径より細かった。これは、前者の方が、歩行時 Pole 自体の動きが大きく、catch & release を行ない易くするためと思われた。松葉杖の径を調べた横田知明ら (2014) は、若年成人男子においては、その径が、35 - 40mm が適正な太さであったと報告している。また、高橋剛 (1996) らも、直径

38mm の円筒物体が、把握力が最大になるとしている。NP においては、その Pole の把持の仕方が、松葉杖や円筒物体と異なる為、一概にこのデータを適応するわけにはいかないが、参考となる値と、考えている。【結語】1) Nordic Pole (NP) の Grip 径を、測定した。2) D-Type 用が 33mm、Junior 用が 29mm、A-Type 用が 28mm であった。3) D-Type と A-Type においては、この値が、参考になると思われた。

0-17 入院症例のリハビリテーションに ノルディックポールを使用した際の握力への影響

一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院 リハビリテーション科
○饗場 智暁、高木 雄作、荒木 隆博、村谷 翔一、中江 暁也、多田 建智、林 研二

【目的】

当院にノルディックポール(以下 NP)を導入して2年が経過している。リハビリに NP を使用したノルディックウォーキング(以下 NW)を取り入れるスタッフはいるが、継続して使用する例は少なく、NWの啓蒙を課題としている。

NWはウォーキングと比較して左右握力の増強を認めた報告がある。握力は転倒率や生命予後とも相関を示すと云われており、その向上を図る一助となる可能性がある NW を、運動効率とともに周知していく必要性があると考えた。

本研究により、入院症例に NP を訓練に取り入れることが握力に影響を与えているか検証する。

【対象および方法】

H27.6 ~ H29.4 までに入院された運動器疾患・廃用症候群・心大血管疾患 296 例のうち、歩行可能であり NP の使用方法も理解可能であったが NP を訓練に使用しなかった群を非実施群 147 例(年齢 80 ± 10 歳、入院日数 68 ± 22 日)、NP を実用歩行訓練または移動手段に 20 日間以上使用した群を実施群 25 例(年齢

77 ± 9 歳、入院日数 67 ± 21 日)とした。両群にて退院時における左右握力の上昇率を比較検討した。統計はエクセル統計(BellCurve)を用い、マン=ホイットニーの U 検定を用いた(有意水準は 5%未満)。

【結果】

実施群と非実施群で年齢、入院日数、入院時運動項目 FIM、入院時握力(左右)に有意な差は認めなかった。退院時における握力の上昇率において実施群・非実施群で左右ともに有意な差を認めた(右 $p < 0.01$ 、左 $p < 0.05$)。

【考察】

リハビリテーション専門病院である当院では、NW はディフェンシブスタイル(以下 DF)での指導が中心である。検証により、DF での NP 使用においても握力の上昇に影響を及ぼす可能性があることが示唆された。

【結語】

非実施群と比較して実施群の症例数が少ない事、使用時間などの精査が出来ておらず結果の信憑性に疑問が残るため、今後の課題とする。しかし、限られたリハビリ時間の中で、NW は効果的な可能性が高いことを啓蒙していく。

0-18 ポール de アクティブウォーキングによる地域づくり ～「健康の里」鹿教湯温泉での取り組み～

¹⁾ 鹿教湯温泉斉藤ホテル ²⁾ 順天堂大学大学院 ³⁾ 東御市みまき温泉診療所 ⁴⁾ 公益財団法人身体教育医学研究所 ⁵⁾ 長野県工業技術総合センター
○井出 翔太¹⁾、佐藤 照友²⁾、半田 秀一³⁾、岡田 真平⁴⁾、大森 信行⁵⁾、石黒 周司⁵⁾、北沢 俊二⁵⁾

【背景】長野県にはポールメーカー 3 社が存在し、それらのポールを有効活用し多くの人々の健康増進に寄与することが期待されている。そんな中、平成 28 年度に長野県ではポールを使ったウォーキング技術研究会が発足し、「ポールを使って歩くと歩数が増えるのでは?」という仮説の下、実証実験を行った。長野県では信州 ACE(エース)プロジェクトという健康寿命延伸の為の取り組みを行っており、その A(アクション)の一つにポールを使ったウォーキングを取り入れることが期待できる。

【方法】対象はポールを使ったウォーキング実施群 27 名(56.2 ± 11.1 歳)と、ポールを使わないウォーキング実施群 10 名(56.8 ± 13.9 歳)で 3 ヶ月間を介入期間とし、介入前に同様の事後評価を行った。事前・事後評価は DEXA による身体組成(骨密度、筋肉量、脂肪量)と運動機能(握力、膝伸展筋力、通常・最大歩行時間)であった。【結果】ポール使用群のみ有意に全身脂肪量、下肢筋肉量、膝伸展筋力、通常歩行時間が改善していたが、分散分析による交互作用は認められなかった。【考察・まとめ】今後はより精緻な研究デザインによる検証が必要

ではあるが、ポールを用いることでの効果が確認できた。H29 年度はポール de アクティブウォーキングと称し、ガイドンスブックを発行。それを基に、「鹿教湯温泉」「南長野運動公園」の 2 地域をモデル地域として、ポール de アクティブウォーキングの普及・啓蒙および、新たなビジネスモデルの創出に取り組んでいる。鹿教湯温泉では地域のイベントとしてもウォーキングフェスタを企画しており、今年は 11 月 4 日(土)に第 5 回鹿教湯温泉しあわせポール de アクティブウォーキングフェスタの開催が決まっている。「今回の実証実験の結果をどのように地域づくりに活かしていくか?」日頃から取り組んでいる様子を含めて、長野県および鹿教湯温泉での取り組みを発表する。

P-1 体幹運動失調を呈する患者に対し ノルディックウォークを実施した理学療法の経験

¹⁾ 飯能靖和病院 リハビリテーションセンター ²⁾ 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーション科 ³⁾ 埼玉医科大学国際医療センター 脳卒中内科
○佐藤 良太郎¹⁾、西尾 大祐¹⁾、高橋 秀寿²⁾、林 健³⁾、赤澤 優¹⁾、本田 哲三¹⁾、木川 浩志¹⁾

【緒言】

ノルディックウォーク (NW) は自身の身体機能や目的に応じて適切なノルディックポール (NP) を使用することが大切である。今回我々は体幹運動失調を呈し歩行困難な患者に対し NP の長さを調節し使用方法を指導することで安定した歩行練習が可能となった症例を経験したので報告する。

【現病歴】

82 歳、男性。自宅にて歩行困難となり某院にて小脳出血の診断を受けた。58 病日に自宅退院目的にて当院回復期病棟に入院となった。

【入院後経過】入院時、通常歩行は体幹運動失調により動揺が著明で接触介助を要した。安定した歩行練習を行うことを目的に入院当初から NP を用いたディフェンシブスタイルでの NW 練習を開始したが、徐々に体幹が前傾し歩行継続困難となった。そのため NP を長く調整し体幹の伸展を促し、また NP をより前側方に突くように指導し、支持基底面の拡大を図った。NP の調整方法は全日本ノル

ディック・ウォーク連盟が推奨する長さから、身長に対して 3% ずつ延長した。本症例では 6% から 9% 延長した NP での歩行時に体幹前傾の抑制と安定性がより向上し、長距離の歩行練習が可能となった。本人からも「調整後の NP はバランスがとりやすく安心感がある。腕の疲れが軽減し呼吸もしやすくなった」との感想を得た。Timed up and go test、10m 歩行テスト、6 分間歩行テストにおいて入院時から退院時にかけて改善がみられた。

【考察】

本症例は体幹運動失調のために歩行時に動揺性がみられたが、高さ調節のされた NP と使用方法の指導により即時に歩容の改善が認められ、安定した歩行練習が可能となった。NW は体幹失調を呈する患者の理学療法における歩行練習の 1 つとして即時に効果の期待できるツールであることが示唆された。

P-2 外来維持透析患者に対する運動プログラムに ノルディックポールを導入した 4 症例の運動内容と経過報告

¹⁾ 医療法人創和会 重井医学研究所附属病院 リハビリテーション部 ²⁾ 医療法人創和会 重井医学研究所附属病院 内科
○森安 静香¹⁾、吉田 悠悟¹⁾、隠木 彩¹⁾、真鍋 康二²⁾

【はじめに】

血液透析患者は、週 3 回、4～5 時間の安静臥床を要するため、慢性的な身体活動量の低下が生じる。したがって、血液透析患者の身体機能や活動量は、健常高齢者と比べて大きく低下することが指摘されている。そこで今回、当院で平成 27 年より取り入れているノルディックポール (以下: NP)、ノルディックウォーク (以下: NW) を血液透析患者のリハビリテーションや運動指導にも導入し活用した経過について報告する。

【対象と方法】

NW を実施し、本研究に同意が得られた血液透析患者 4 名とした。そのうち、3 症例は集団運動を実施しており、1 症例は個別運動を実施している。運動内容は、NW、NP 体操を基本とし、個別対応患者へはスクワット、股関節外転運動、踵上げを加えた。平成 29 年 4 月から握力・開眼片脚立位・Timed Up and Go Test (以下: TUGT) ・10m 歩行・30mNW を評価し、精神面・行動変容ステージを開き取りにて評価した。

【経過】

握力、TUGT の維持・向上、開眼片脚立位時間の延長、30mNW 歩行で歩幅、歩行率の維持・向上が見られているが、開眼片脚立位時間、10m 歩行、30mNW 歩行時間で、維持または低下がみられる患者もいる。全体としては、大きな身体機能の低下はなく維持傾向にある。また、精神面・行動変容ステージはポジティブに変化している。

【考察】

NW による運動の安定性向上から、「まっすぐ歩ける」「長く歩ける」などの発言とともに、歩行距離の延長が可能になったと考える。また、血液透析患者においても、NW は自己のペースで行うことが可能で、下肢や心肺機能への負荷を自己調節できることから、今後も安全に実施できる運動の 1 つとして活用していくことができると考える。

P-3

慢性期脳卒中片麻痺患者に対する両手でのノルディックウォーキングの経験

¹⁾ 飯能靖和病院 リハビリテーション科 ²⁾ 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーション科 ³⁾ 埼玉医科大学国際医療センター 脳卒中内科・神経内科
○北原 拓真¹⁾、西尾 大祐¹⁾、高橋 秀寿²⁾、本田 哲三¹⁾、林 健³⁾、木川 浩志¹⁾

【緒言】

脳卒中後の片麻痺患者では歩行能力の維持・向上のため、自主的に歩行練習を継続することが大切である。当院では整形外科疾患患者にノルディックウォーキング(NW)を実施しているが、片麻痺患者については使用例が少ない。今回我々は、右視床出血後の維持期片麻痺患者に対して、両手でのNWを導入したので、その効果について報告する。

【現病歴】

71歳女性、8年前に右視床出血を発症し、左片麻痺が残存し当院回復期リハビリテーション(リハ)病棟を経て在宅復帰した。その後当院外来リハを継続した。ブルンストロームテストは上肢Ⅳ手指Ⅳ下肢Ⅳ、感覚は軽度鈍麻、アシュワーススケールは上肢1下肢2であり、基本動作は自立レベル、歩行は屋内プラスチック型短下肢装具とT字杖を使用し自立レベル、屋外は車椅子であった。

【NW開始後の経過】

患者の希望によりNWを行うことになった。しかし、麻痺側上肢でのポール操作が困難であり、ふ

らつきがみられた。そのため健側上肢のみでポールを使用し歩行練習を開始し、外来リハ時における自主練習内容として起立練習、歩行練習を提案し、週に3日間、2ヶ月間集中訓練を行った。結果は、歩行姿勢が改善し、歩幅が増加した。つぎに、両上肢でのポールを使用しての歩行練習を開始した。その結果、2ヶ月後には麻痺側上肢のポール操作は健側に比べ稚拙ではあるが、両手でのNWが可能となった。また、「左手が使えるようになり、編み物ができるようになった」「外出の機会が増えた」などの発言を得た。

【考察】

上肢機能の障害は、日常生活上の患者の自立性を制限し、患者の身体能力を低下させると報告されている。本症例のように慢性期の脳卒中患者でも、両手でのNWを実施することによって、麻痺側上肢の廃用が克服され、補助手から実用手になり、趣味活動が広がり、外出機会が増加した。このように、慢性期脳卒中患者でも、両手でのNWの導入によって、麻痺手の機能改善が期待できることが示唆された。

P-4

健康運動の視点から捉えたノルディック・ウォークの指導法に関する特性と課題

¹⁾ 高知大学教育学部 ²⁾ 大阪青山大学健康科学部 ³⁾ 東海大学体育学部
○常行 泰子¹⁾、村田 トオル²⁾、柴 英里¹⁾、秋吉 遼子³⁾

【緒言】

中高齢者が今後行いたい運動・スポーツ種目として、ウォーキング(51.5%)、体操(39.5%)、サイクリング(32.9%)等が示されている(財団法人健康・体力づくり事業財団, 2009)。旅行中に実施したい運動・スポーツもウォーキングが第1位を占め(三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2016)、中高齢者や普段運動していない低体力者が安全かつ効果的にウォーキングを実施する必要性は極めて高い。近年急速に広がりを見せる日本のノルディック・ウォーク(以下、NWとする)の指導法に着目し、その特性と課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】

調査時期 2016年10月-2017年4月
調査対象 全日本ノルディック・ウォーク連盟指導員6名、指導員養成講習会、住民向け体験会
調査方法 指導員を対象としたインタビュー、講習会・体験会への参与観察及び資料分析
分析方法 指導員と健康運動指導士によるトリアンギュレーション

【結果及び考察】

運動・スポーツ経験の有無や医学的知見に関して指導員に差異がみられた。高度で複雑な内容は少なく、単独で指導できる一方、指導内容・方法が指導員によって異なる場合がありレイヤリングが不足している。体験会の参加者は、ハイリスク者を含めた運動初心者と後期高齢者も含まれており、筋力トレーニング・コンディショニング等、他の健康運動と併せたプログラム提供が今後の普及において必要と指摘された。NW継続に影響を及ぼす理論モデルを適用する必要性も高いと考えられる。

【結論】

標準化されたガイドラインの作成と、NSCA-CPT/CSCS、JATI等トレーニングの有資格者あるいは経験豊富な運動・スポーツ指導者との連携協働が重要である。NW継続への行動変容を促すシステムも期待される。

P-5 通所リハビリテーションにおけるノルディック・ウォークの普及

医療法人 創和会 しげい病院 通所サービス部
○立川 真也、谷口 由加理、高畑 弘樹、岩長 留美、松岡 繁生

〔目的〕

当院通所リハビリテーション事業所は短時間利用の方を中心に、平成22年11月より運動器機能向上プログラムとしてノルディック・ウォーク（以下NW）を導入している。通所リハビリテーション事業所におけるNWの発表は少なく、現状の取り組み内容を紹介することでNWの普及につなげたい。
〔当院通所リハビリテーション概要〕

当院通所リハビリテーション事業所は1日利用定員が110名で、利用時間帯は1～2時間、3～4時間、4～6時間と様々な時間帯がある。平成29年8月時点で登録者数308名。そのうち、NWを実施されている方は147名。運動プログラムとして、椅子座位や立位での集団体操やパワーリハビリテーション、NW等を提供しており、利用者の身体状況に合わせて選択している。

〔NWを利用した取り組み内容〕

プログラムはノルディックポールを使用した椅子座位での体操（20分）と約300m（10分）のNWを実施している。身体機能別にレベル分けした10名程度のグループを作り、NW公認指導員指導の

もと、職員2名体制で安全面に配慮している。

評価は体力測定（握力、10m歩行速度、片足立ち保持時間）を3か月に1回実施し、利用者に結果をフィードバックしている。また、モニタリングを月1回実施し、運動プログラムの変更希望等の確認を実施している。

〔現状と今後の課題〕

継続してプログラムに取り組むことで、ノルディックポールを購入され自宅での運動習慣獲得につながった利用者は35名である。

転倒予防のためのバランス能力向上を目的とした身体機能別の立位運動の導入と、屋外のNWを取り入れ、利用者の意欲や満足度の向上につなげていきたい。

P-6 2型糖尿病患者の運動療法 ノルディック・ウォークを活用したプログラムの提案

全日本ノルディック・ウォーク連盟
野明 亮

目的

私が2014年に2型糖尿病を発症してから、食事療法とノルディック・ウォークを用いた運動療法で退院後血糖値・HbA1cを正常値で維持し続けている経験から医療機関での運動療法においてノルディック・ウォークを活用した運動プログラムの提案

経緯

2014年1月31日2型糖尿病ケトosisを発症して緊急入院をいたしました。

入院初日の血糖値835mg/dL・HbA1c13.5%（記録に残っている数字は血糖値807mg/dL・HbA1c11.5%でした。

2週間の入院生活は最初の3日間はインスリンの点滴、その後7日間はインスリン注射、その後4日間はメトグルコ250gの毎食後の服用をしました。

退院してからは毎食後メトグルコ250gの服用をして2016年7月からは薬の服用をせずに現在に至ります。

結果

食事療法とノルディック・ウォークを用いた運動療

法で2014年5月に正常値の血糖値91mg/dL・HbA1c5.4%になりそれ以降2016年8月の血糖値84mg/dL・HbA1c5.0%と維持できております。

考察

型糖尿病運動療法はウォーキングを推奨しておられる医療機関が多いと思いますが、めまいや転倒の怖さからなかなかやらない患者さんが多いと思います。転倒防止にも効果がある40分のノルディック・ウォークを用いたプログラムを行えば2型糖尿病患者で運動療法を行う患者は増えると思います。

水中ポールウォーキングの特性
ーニューロリハビリテーションへの応用可能性の観点からー

座長

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 生涯スポーツ健康科学研究センター 准教授 福崎 千穂

東京大学大学院 総合文化研究科 教授
中澤 公孝

.....

ノルディックウォークの神経制御戦略

・ 新規の力学的環境への適応の観点から ・

座長

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 生涯スポーツ健康科学研究センター 准教授 福崎 千穂

東京大学 大学院総合文化研究科 助教
小川 哲也

日本ノルディック・ウォーク学会 会則

- 第1条(目的) 本学会はノルディック・ウォークの学術的研究を推進し、ノルディック・ウォークの手法を確立することにより、リハビリテーションや種々の運動療法等への取り組みを行い、子どもから大人までの一般市民や障がい者・高齢者のQOL向上に寄与することを目的とする。
- 第2条(事業) 当学会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。
1. 学術大会の開催
2. 学会誌、学会報等の発行
3. 研修会等の開催
4. その他当学会の目的を達成するために必要な事業
- 第3条(会員) 1. 本学会の目的に賛同する者で、所定の手続きを行った者を会員とする。
2. 会員になるための資格は、問わないとする。
3. 会員種別は、個人会員・法人会員とし、本会事業を支援する個人、団体に役員会の承認を得た者を賛助会員とする。
4. 会員には、学会、研修会等の開催通知、学会報等が配布される。
5. 入会金、年会費、及び賛助会費は別に定める。
6. 3年以上年会費を滞納し、会員を継続する意思がないものと判断された者は退会したものとみなされる。
- 第4条(総会) 1. 会員による年1回の総会を開催し、本学会の事業、会計その他について審議する。
2. 総会は事前の開催通知のもと総会出席者をもって行う。
3. 総会における会員の意見等については、役員会において十分に尊重し運営に反映させる。
- 第5条(役員) 1. 本学会の円滑な運営を図るため役員を置き、役員会を設ける。
2. 役員の定数は若干名とする。
3. 役員の任期は2年とし、再任は妨げない。
4. 役員の選任は総会の承認を要する。
5. 会長は役員による。
6. 副会長は会長が指名する。
7. 役員会の合意により顧問を置くことができる。
8. 役員会の合意により名誉会長を置くことができる。
- 第6条(運営委員) 1. 学会、研修会等本学会の事業を実施するため若干名の運営委員を置き、運営委員会を設ける。
2. 運営委員会及び運営委員は役員会と協議しながら事業実施のための実務を行う。
3. 運営委員の任期は2年とし、再任は妨げない。
4. 運営委員会の中に部会を設けることができる。
5. 運営委員会にオブザーバーを置くことができる。
- 第7条(会則の改正) 本会則は会員の発議に基づき総会に諮り、次要と認めた場合に改正する。
- 附則
附則第1条 入会金、会費については下記とする。
個人会員：入会金を4,000円とし、年会費を6,000円とする。
ただし、学生については入会金2,000円、年会費3,000円とする。
法人会員：入会金を5,000円とし、年会費を15,000円とする。
賛助会員：入会金を取らない。年会費を一口50,000円とし、一口以上とする。
- 附則第2条 賛助会員は役員会において個別に審議して決定する。
- 附則第3条 事務局を下に置く。
〒573-0126 大阪府枚方市津田西町一丁目29番8号 医療法人松徳会 松谷病院
TEL：072-859-3618 FAX：072-897-2307 E-mail：matsutani@matsutani.or.jp
- 附則第4条 本会則は平成24年4月21日をもって施行する。

日本ノルディック・ウォーク学会 入会のご案内

目 的

本学会はノルディック・ウォークの学術的研究を推進し、ノルディック・ウォークの手法を確立することにより、リハビリテーションや種々の運動療法への取り組みを行い、子どもから大人までの一般市民や障害者・高齢者のQOL向上に寄与すること。

事 業

当学会は前項の目的を達成するために以下の事業を行います。

- ①学術大会の開催
- ②学会誌、学会報等の発行
- ③研修会等の開催
- ④その他当学会の目的を達成するために必要な事業

会員種別

本学会の目的に賛同していただける方で、所定の手続きをして頂いた方を会員と致します。

1. 会員になるための資格は問いません。
2. 会員種別は、個人会員・法人会員とし、本学会の事業を支援いただける個人、団体で役員会の承認を受けていただいた方を賛助会員とします。
3. 会員には、学会、研修会の開催通知、学会報が配布されます。
4. 入会金、年会費、及び賛助会費は下記となっています。
 - ・個人会員：入会金 4,000 円、年会費 6,000 円
ただし、学生については入会金 2,000 円、年会費 3,000 円
 - ・法人会員：入会金 5,000 円、年会費 15,000 円
 - ・賛助会員：入会金 なし、年会費 50,000 円(一口)一口以上
5. 3年以上年会費を滞納し、会員を継続する意思がないものと判断された場合は、退会したものとします。

入会を希望される方は、本学会事務局あてにお問合せください。

日本ノルディック・ウォーク学会 事務局
〒 573-0126 大阪府枚方市津田西町 1 丁目 29-8
医療法人松徳会 松谷病院内
TEL : 072-859-3618 FAX : 072-897-2307

たった一度のいのちと歩く。

私たちの志

ここに在る責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえのないものがある。祝福されて生まれ、いつくしみの中で育ち、夢に胸を膨らませ、しあわせになることを願って生きるいのち。まず、私たちは、この地球上でもっとも大切なもののために生きていこう。胸の奥深くに誓ひこもう。

そのために、私たち製菓会社ができることは無数にある。

自分たちを信じよう、自分たちの力を、自分たちの情熱を信じていこう。

私たちは、決して大きな会社ではない。でも、どこにもない歴史があり、どこにもマネのできないものを信じている。

そしてどこにも真に誇れる優秀な人材がいる。困難をおそれない果敢を得よう。精進を

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と

その真は、現状に満足する者には永久

つくるものは、喜だけではない。私たちが

人がどれほど生きることを選んでい

医療に従事する人がどれほどひと

人間に与えられた感受性をサビつ

世界を救うのは強さだけではない。人間

最高のチームになろう。どんな

力をあわせた人間というもの

スピードをあげよう。いまこ

私たちは、その願いがどんな

息どう、走ってはいけな

そして、どんな時も献笑であ

私たちは夢をつくっている。人のいのち

仕事は、人をしあわせにできる。いつも、私たちはそのことを忘れないでいよう。

私たちは、さまざまな場所で生まれ、さまざまな時間を経て、さながら奇蹟のように、この仕事、この会社、この仲間に出会った。そのことを心からよここぼう。

そして、いまここに在る自分に感謝し、その使命に心血をそそぎ、かけがえのないいのちのために働くことを、誇りとしよう。

人間の情熱を、人間のために使うしあわせ。私たちは、ひとりひとりが協和発酵キリンです。

たった一度の、いのちと歩く。

KYOWA KIRIN

私たちの志 検索 

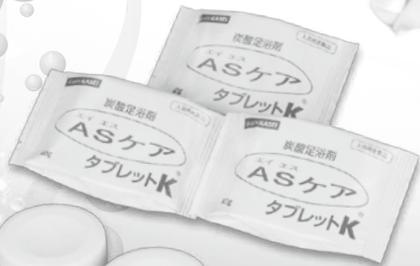
AsahiKASEI

炭酸足浴剤

エイ エス

ASケア®

タブレットK



入浴用化粧品

使用法



冷えきってしまった
身体をリフレッシュ。
気分も爽快。



- ①水温35℃～40℃程度の温水5L～8L(足浴槽中)にタブレット1個を溶解させます。
- ②溶解後、足浴槽に下肢部を入れ10～20分程度足浴を行って下さい。

●成分

コハク酸、炭酸水素Na、炭酸Na、硫酸Na、ジクロロイソシアヌル酸Na

●包装

■化粧箱：20袋入り ■ケース：化粧箱×10

(販売名) ASケア タブレットK

●販売元

旭化成メディカル株式会社

〒101-8101
東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング
TEL:03-3296-3723
<http://www.asahikasei-medical.co.jp>

●製造販売元

株式会社アグリス 福岡県八女市鷗池477-1

No.2015.10-726



次世代をひらく—— 旭化成ファーマの医薬品

子供の笑顔は豊かな社会の象徴です。

「笑顔を増やすことのないように、健やかに育てほしい。」

親から子へ、子から孫へ、この願いはいつの世も共通のものです。

旭化成ファーマは今、生命に身近な

ライフサイエンスに積極的にか力を注いでいます。

人々の願いを形に表わすために——旭化成ファーマの挑戦は続きます。

製造販売元 (資料請求先) **旭化成ファーマ株式会社**

医薬情報部 くすり相談窓口

〒101-8101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地

☎ 0120-114-936 (9:00~17:45/土日祝、休業日を除く)

URL:<http://www.asahikasei-pharma.co.jp>

2013.09

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。



明日は変えられる。

 **astellas**
アステラス製薬

www.astellas.com/jjp/



折りたたみ式 コンパクトポール

一瞬で折りたたみ、簡単に組み立てが可能
カムレバー式でワンタッチサイズ調整コンパクトモデル

折りたたみ、
組み立てが簡単！

プルストップ
PULL STOP



3つ折りプルストップ式

APAG-ZP14S

サイズ: フリーサイズ 90~105/cm

適用身長: 143~167cm 前後

APAG-ZP14L

サイズ: フリーサイズ 100~115/cm

適用身長: 159~183cm 前後

本体価格 **¥18,000** (税別)

収納時
35.7
cm

ハックに入る！

全5色

株式会社 **ミザキ**

長野県小諸市加増上の平561-2 TEL(0267)22-1354



倉敷と共に歩む 心豊かなおもてなし

KURASHIKI KOKUSAI HOTEL
倉敷国際ホテル



TEL.086-422-5141 / FAX.086-422-5192

〒710-0046 岡山県倉敷市中央1丁目1番44号

<https://www.kurashiki-kokusai-hotel.co.jp>

SINANO.

<http://www.sinano.co.jp/>

グリップ革命

理想のウォーキング姿勢をサポート！
ウォーキング用ポールの新境地！！

グリップ上部に
手を乗せた
準備体操に最適

特徴1

歩幅を広げて
しっかり歩ける

特徴2

驚くほど
快適な
握り心地

特徴3

新グリップ搭載のスタンダードモデル

レビータ-ネクスト MADE IN JAPAN



製品安全協会認定
安全基準合格品

¥9,500 (税抜)

カラー: ネイビー、ターコイズ、ボルドー、ピンク、パープル
サイズ: 85~120cm シャフト: アルミ合金φ16+φ14

お問合せ先 株式会社 **シナノ** TEL.0267-67-3321
〒385-0022 長野県佐久市岩村田1104-1

TERUMO



Innovating at the Speed of Life

昨日より今日、今日より明日。

テルモは、世界中の医療現場と、患者さんのために
いのちに寄り添い、新たな価値を創造しつづけます。

テルモ株式会社 www.terumo.co.jp

**TOSHIBA
MEDICAL**

いま、*i*が動き出す。

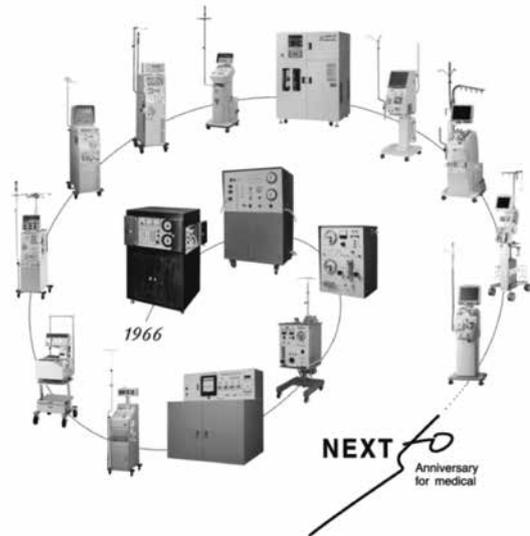


Aplio i-series

東芝メディカルシステムズ株式会社 <http://www.toshiba-medical.co.jp>

Made For life

NIKKISO
Original technologies



いのちに携わる責任と使命

1966年、医療機器事業をスタートしてから50年。
これまで培ってきた技術や製品、お客さまとのつながりを大切に
独自の発想と高度な技術で、これからも医療に貢献していきます。

日機装株式会社

〒150-6022 東京都千代田区豊島4丁目20番1号 Tel. 03-3443-1760 Fax. 03-3443-1766

お弁当・仕出料理の事なら
「のぞみ」へお任せください

皆様が集う楽しいひと時にお役に立てれば…
心を込めたお料理を提供しております
あらゆるシーンに応じたお料理を
取り揃えております

ご注文・お問い合わせは
TEL 086-429-1211

株式会社

のぞみ

〒710-0023 岡山県倉敷市帯高 259

神話の時代から健康は永遠のテーマ
生命関連産業

アポロンの子、アスクレピオス、
ケンタウロス(半人半馬)の
ケイロンに医療と薬草の知識を学び
やがては神を越えて
その奥義を極め、
万病を癒す神として
古代ギリシアの人達に
崇められました。
その信仰の広まりとともに
アスクレピオスを祀る
神殿や治療所が各地につくられ、
諸国から求道者が集えることなく
集ったといわれます。
人類が健康に好んでいく
切なる願いは遠く神話の時代から
宇宙開発に乗りだした現代まで
なんら変わるものではありません。
生命はいまだ未知の領域です。



(Asclepios)

私たちが扶桑薬品工業は
創業以来70有余年、
治療上不可欠な医薬品のみを
一歩ずつくり続けて参りました。
その成果のひとつが
点滴としてなじみ深い輸液や
人工腎臓用透析液の分野での
トップクラスの実績となって
あらわれています。
くすりは人の健康と生命に
直接関与するものです。
従ってそれをつくる企業には、
それにふさわしいモラルと敬虔さが
要求されるのは当然と考えます。
私たちはこれからもたゆむことなく
生命関連産業に携わる一員として
真摯にその本分を
尽してまいります。



明日の健康を
めざして

扶桑薬品工業

扶桑薬品工業株式会社 ●本社：大阪市中央区道修町一丁目7番10号
本社事務所：大阪市城東区森之宮二丁目8番11号
TEL.06(6)969-1131(大代表)
支店：札幌 仙台 東京 福岡 ●第二・第三 名古屋 大阪 岡山 広島 札幌
研究所・工場：研究開発センター 城東工場 大東工場 岡山工場 茨城工場

ドクターの「頼れるパートナー」として
きめ細やかな対応をお約束します

転職支援
サービス
(常勤)

よりスムーズに転職活動ができるよう、専任エージェントが募集情報の提供から条件交渉までトータルでサポートします。

求人紹介
サービス
(非常勤)

毎日約 1,000 件の非常勤 (定期・スポット) の新着情報を掲載。人気の高額案件や、ご希望に応じた求人情報を豊富にご紹介。

医師賠償
責任保険

民間医局会員だけのお得な団体割引で 1 事故 2 億円の補償プランもご提供しています。

その他、暮らしのさまざまなシーンで役立つ福利厚生サービスや第一線で活躍する医師を講師に招き開催する民間医局アカデミーなど医師の頼れるパートナーとして多様なサービスの提供を行っています。

登録はこちら

民間医局

検索



民間医局

株式会社 メディカル・プリンシプル社

登録会員 約 100,000 人

取引医療機関 約 11,000 施設

0120-310-694

info@doctor-agent.com

DOCTOR'S MAGAZINE

レジナビ

MediGate

経皮吸収型鎮痛・抗炎症剤

ロキソプロフェンNaテープ50mg「ユートク」

ロキソプロフェンNaテープ100mg「ユートク」

薬価基準収載



○効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

資料請求先 祐徳薬品工業株式会社 学術研修部
福岡市博多区冷泉町5番32号 オーシャン博多ビル
TEL.092-271-7702 FAX.092-271-6405

2017.10



hvc
human health care

患者様の想いを見つめて、
薬は生まれる。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ

エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。



Otsuka-people creating new products
for better health worldwide



Otsuka 大塚製薬株式会社

東京都千代田区神田司町2-9

願いをこめた新薬を、世界のあなたに届けたい。

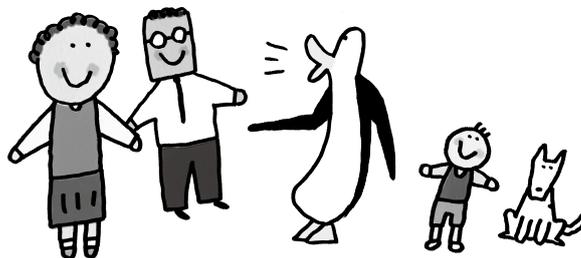
「病気と苦痛に対する人間の闘いのために」

わたしたちは、新薬の開発に挑み続けます。

待ち望まれるくすりを、一日でも早くお届けするために。

ONO 小野薬品工業株式会社

地域とともにこれからも。



あつて
おはなしすると
もっと
ったわるね

香川銀行 | TOMONY HOLDINGS

Do more,
feel better,
live longer

私たちの使命は

「生きる喜びを、もっと Do more, feel better, live longer」

グラクソ・スミスクラインは、科学に根ざしたグローバルヘルスケア企業です。
「生きる喜びを、もっと」を使命に、世界中の人々がより充実して心身ともに健康で長生きできるよう、生活の質の向上に全力を尽くしていきます。

グラクソ・スミスクライン株式会社

〒151-8566 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-6-15 GSKビル
<http://jp.gsk.com>



2015年5月作成 (NI-4/1)

非プリン型選択的キサンチンオキシダーゼ阻害剤 一高尿酸血症治療剤一 薬価基準収載

ウリアデック錠 20mg
40mg
60mg

URIADEC® 20・40・60

(トピロキソスタット錠)

●処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、
「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に
関連する使用上の注意」等は添付文書をご参照ください。



製造販売元
株式会社 三和化学研究所
名古屋市中区東外堀町35番地 〒461-8631
●ホームページ <http://www.sk-net.com/>

資料請求先・問い合わせ先
コンタクトセンター
0120-19-8130
受付時間：月—金 9:00—17:00(祝日は除く)



Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社

イノベーションに情熱を。ひとに思いやりを。

給食配達
サービス

介護食在宅 食堂給食業務
配食サービス 委託サービス

「安心」「安全」「健康」をテーマにお弁当の販売と
製造を中心とした総合食卓提案企業を目指します。

“食”でつながる。
だいそう
私たちは大惣です。



アンテナショップ、ヘルシーカフェ、スポーツジム併設

健康複合施設

LOCOMOTIVE <ココステ> STATION

ココロも、カラダも 前向きに!

ダイヤ工業株式会社 〒701-0203 岡山市南区古新田1125
TEL(086)282-1245 FAX(086)282-1246

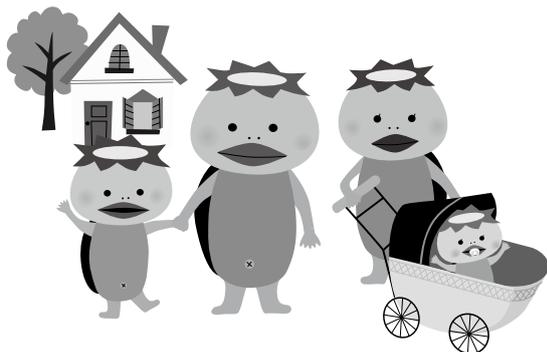


Better Health, Brighter Future



タケダから、世界中の人々へ。より健やかで輝かしい明日を。

武田薬品工業株式会社



あしたも、いっしょに。

中国銀行

倉敷支店

〒710-8615 倉敷市白楽町257-1

電話 086 (422) 0020

一人ひとりの
Quality of Lifeの向上。
それが帝人ファーマの使命です。

帝人ファーマは医薬品と医療品の両分野から医療に
貢献できるトータルヘルスケアを提供してまいります。

帝人ファーマ株式会社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3-2-1(霞が関コモンゲート西館) <http://www.teijin-pharma.co.jp/>

TORAY
Innovation by Chemistry

生体適合性を追求した
モイストタイプ ヘモダイアフィルター。



トレライト®HDF
NVF

販売名:トレライト®HDF
一般的名称:血液透析濾過器
医療機器承認番号:22800BZX00367000
医療機器区分:高度管理医療機器

販売業者 東レ・メディカル株式会社 <http://www.toray-medical.com/>
製造販売業者 東レ株式会社

***BANK**

夢をかなえ、
地域の未来を創造する銀行へ。

トマト銀行倉敷営業部 倉敷市中央 1-26-5 TEL 086-422-6226



<http://www.tomono.co.jp>

お客様の「想い」から、
新たな価値を「カタチ」にする。



さらなるデジタルクリエイターを目指して

友野印刷株式会社

info@tomono.co.jp

本 社

〒700-0035 岡山市北区高柳西町1-23

TEL.086-255-1101(代) FAX.086-253-2965

大阪営業所

〒534-0024 大阪市都島区東野田町2-8-14

TEL.06-6353-6977 FAX.06-6353-6181

ここからはじまる…鳥居の挑戦



鳥居薬品は長年にわたり、医療関係者の方々や患者様に信頼される医療品を提供してきました。

これまで築き上げた信頼と伝統を生かし、これからも先の時代をしっかりと見据え、新たな成長を目指します。

鳥居薬品株式会社

〒103-8439 東京都中央区日本橋本町3-4-1

URL <http://www.torii.co.jp>



ニプロは、います。
世界みんなの命のそばに。



新領域に果敢に挑み、
さらに多くの人々に信頼される **NIPRO** をめざしています。

Medical supplies for the world population

ニプロ株式会社

〒531-8510 大阪市北区本庄西3丁目9番3号

2015年11月作成

大好評!

HATACHI の新グリップ搭載!

自然な手のカタチで

握りやすい!

らくらくノルディックウォーク

DFP プロGRESSブーム

品番: WH1120 ¥9,800+税

製品安全協会認定安全基準合格品

全日本ノルディック・ウォーク連盟公認品

2本組

羽立工業株式会社

〒431-0421 静岡県湖西市新所3

Tel 053-578-1501 Fax 053-578-2724

営業時間 8:30~17:00

(土・日・長期休暇除く)

羽立工業

検索

<http://www.hatachi.jp>

在宅通販開始



岡山市北区大内田717-3

TEL 086-292-5000 FAX 0120-225134

ホームページ <http://www.makotoya.co.jp>

お医者さん、栄養士さんから**食事制限**の指示がでていらっしゃる方へ

明日をもっとおいしく

meiji

8種類のおいしさ広がる

明治

メイバランス[®] Miniカップ



コーヒー味

キャラメル味

ヨーグルト味

ストロベリー味

バナナ味

抹茶味

コーンスープ味

チョコレート味

- 1本200kcal/125mlの少量で高エネルギー設計
- 1本あたりたんぱく質7.5g、亜鉛2.0mg、食物繊維2.5gを配合
- ビタミン、ミネラルの配合に配慮

1本/125mlあたり

エネルギー 200kcal

たんぱく質 7.5g

亜鉛 2.0mg

食物繊維 2.5g

お客様相談センター ☎ 0120-201-369 9:00~17:00 月~金曜日(土・日・祝日を除く)

栄養ケア倶楽部

検索

株式会社 明治



人間のなおろうとする力。

人間にはもともと、からだの状態を一定に保とうとする能力があります。

それがホメオスタシス(生体恒常性)。

生体に存在する生理活性物質から精製してつくられる医薬品は、

人間のホメオスタシスの力を補いながら、

からだに無理なく働きかけます。

持田製薬は「先見的独創と研究」という企業理念に基づき

新しい医薬品の発想を実現しています。

生理活性物質を活かした医薬品もそのひとつです。



持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地

電話(03)3358-7211(代) 160-8515

ノルディック・ウォークの指導員派遣、養成は

岡山県ノルディック・ウォーク連盟

■ 体験会に指導員を派遣します

地域の高齢者支援センターや市町村の保健部門、企業や健保組合、地域コミュニティの皆様とノルディック・ウォーク体験会を開催しています。

ポールのレンタルも致しますのでご相談下さい。



■ 指導員を育成します

定期的に、指導員を養成する研修会を開催しています。

その地域、団体でのノルディック・ウォーク推進のキーパーソンを養成する事で、持続的な活動が可能になります。



■ 体験イベントを運営しています

全日本ノルディック・ウォーク連盟やウォーキング協会などの関連団体は勿論、JR や両備バス、はぁもにい倉敷などの主催・共催する体験イベントを運営しています。

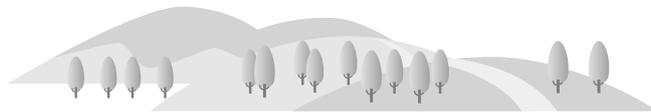
また、各公認指導員が主体となり、年内各地で定期的な体験会を開催しています。



■ みんなで一緒に楽しもう

岡山県ノルディック・ウォーク連盟の体験イベントは HP や Facebook に掲載しています。

お友達を誘って、ノルディック・ウォークを始めてみましょう。



岡山県ノルディック・ウォーク連盟

事務局 ☎086-434-9039

✉ nordic-jimu@harmony-k.jp

〒710-0043 岡山県倉敷市羽島 666-1 健康増進施設「はぁもにい倉敷」内

※岡山県ノルディック・ウォーク連盟の事務局は、健康増進施設はぁもにい倉敷内となっています。
ノルディックポールの販売については、はぁもにい倉敷でお取り扱いをしております。

水中ポールウォーク講演会・実技指導会

日時：2017年11月12日（日）

場所：はあもにい倉敷

主催：水中ポール・ウォーク研究会

後援：日本ノルディック・ウォーク学会

（一社）全日本ノルディック・ウォーク連盟

協賛： ミズノ株式会社 ・ 株式会社キザキ

募集人数 先着

50名

参加費
無料

持ち物

水着・スイミングキャップ

ゴーグル等（水中ポールは用意いたします）

水中では浮力により、自由に歩くことが可能になります。適切な水中トレーニングは重力環境を緩和する骨・関節機能の筋力増強を図る運動訓練に最適です。

より多くの方にポールを使用した水中歩行運動アクアウォークを体験して頂きたい、ご参加いただきますようお待ちしております。

AQUA
WALKING
アクアウォーキング

シャフト上部空気層と下部重りバランスにより水中でポールが立つ！

特許取得品

講演



東京大学名誉教授
宮下 充正 先生

●首都医校校長
●（社）全日本ノルディック・ウォーク連盟会長



富士温泉病院 名誉院長
矢野 英雄 先生

●三楽病院整形外科部長
国立身体障害者リハビリテーションセンター研究部長/学院長/JICA障害者支援委員などを歴任

●富士温泉病院名誉院長

実技講師



健康運動指導士
大方 孝 先生

●アクアヘルスコ
コミュニケーションズ代表取締役
●JNWL公認指導員
●JSCA公認アクアフィットネス上級インストラクター

研究発表 12:30~

中澤 公孝 先生（東京大学 教授）

半田 俊一 先生（みまき温泉診療所）

中嶋 みづき 先生（東京大学 大学院）

福崎 千穂 先生（東京大学 准教授）

星野 元訓 先生（国立リハビリテーションセンター）

大方 孝 先生（アクアヘルスココミュニケーションズ）

スケジュール

9:00~	受付開始	（順次着替え）
9:30~	実技開始	大方 孝 先生
10:30~	意見交換会	
11:00~	着替え	
11:15~	講演	宮下 充正 先生「水中運動がよい理由」
12:00~	昼食	お茶・軽食を用意いたします
12:30~	一般演題	水中ポールウォーク研究
13:45~	講演	矢野 英雄 先生「水中ポール歩行 - 床反力からの考察」
14:30~	解散	

氏名	年齢	住所	電話
	郵便番号		
	歳		

お問い合わせ・お申し込み先

株式会社 **キザキ**

〒384-0061 長野県小諸市加増上の平561-2
TEL (0267) 22-1354(代) FAX (0267) 23-5556
mail kizaki@kizaki-net.co.jp

第6回 日本ノルディック・ウォーク学会学術大会 記念ウォークのご案内



スケジュールとコース

2017年11月12日(日)

- 9:00 倉敷市バス専用駐車場集合
※ 8:30頃からバス駐車場横の建物付近で、スタッフが待機しています。

- 9:15 出発。(時間厳守で出発させていただきます)
※ 自家用車で、直接鷲羽山レストハウスに集合頂く事もできます。

- 10:00 鷲羽山レストハウス 駐車場に現地スタッフが待機しています
・協賛メーカーから、ポール等の貸出(当日先着順)があります。
→ 風の道
→ 下津井(今春公開の「ひるね姫～知らないワタシの物語～」聖地巡り)
→ むかし下津井回船問屋駐車場(ゴール) → 各自解散

- 11:45 ・貸出ポール等は、ゴールで各社に返却ください。

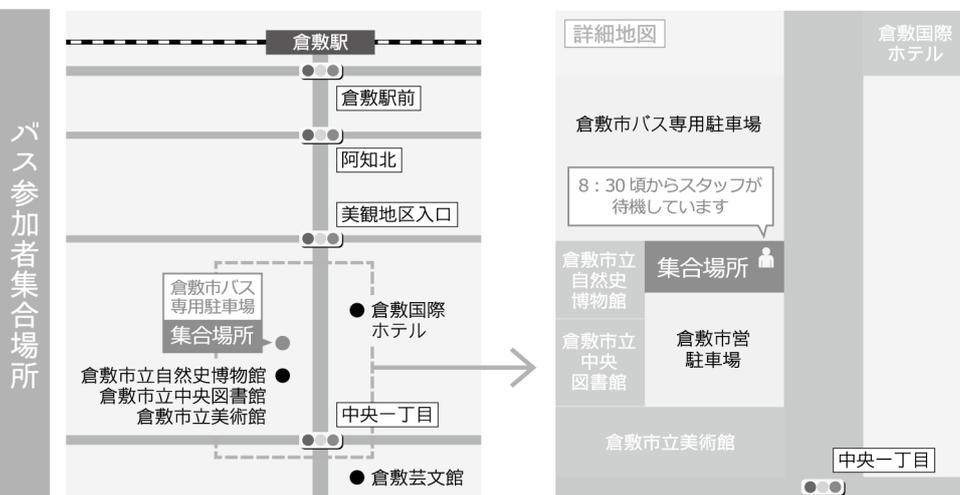
- 【帰路】 むかし下津井回船問屋駐車場 出発厳守
- 12:00 ※ 自家用車参加の方もバスにて鷲羽山レストハウスまでお送りします。

- 12:05 鷲羽山レストハウス(自家用車の方下車)

- 12:15 JR 児島駅(岡山方面・四国方面にお帰りはこちらが便利)

- 13:00 JR 倉敷駅

- ・ウォーキング時間は2時間弱を予定しております。
- ・お食事はご用意しておりませんが、解散後に各自でお食事頂く事もできます。
- ・雨天時には、天候に応じてコースの短縮をする場合があります。



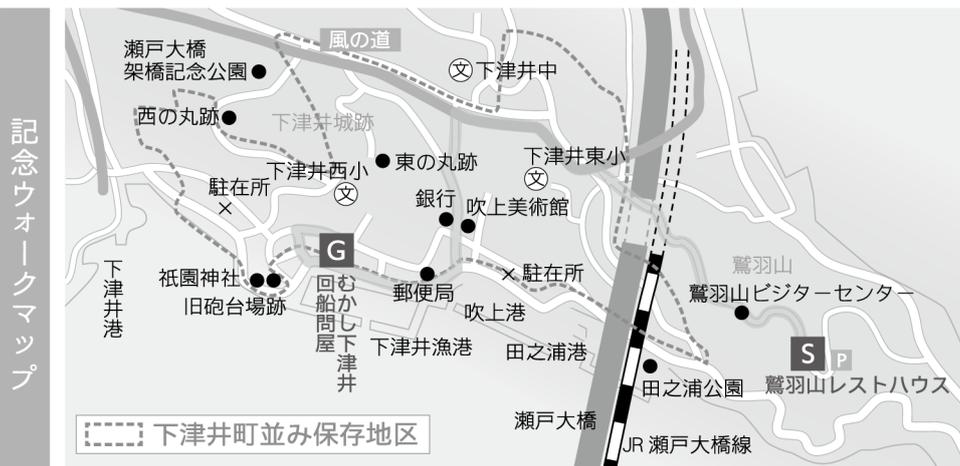
風の道

廃線となった下津井電鉄の軌道跡地(旧児島駅～旧下津井駅)を市が整備し、現在は約6.3kmの歩行者・自転車専用道となっています。



©2017 ひるね姫製作委員会

「ひるね姫～知らないワタシの物語～」平成29年3月公開の下津井地区を舞台にしたアニメ映画です。

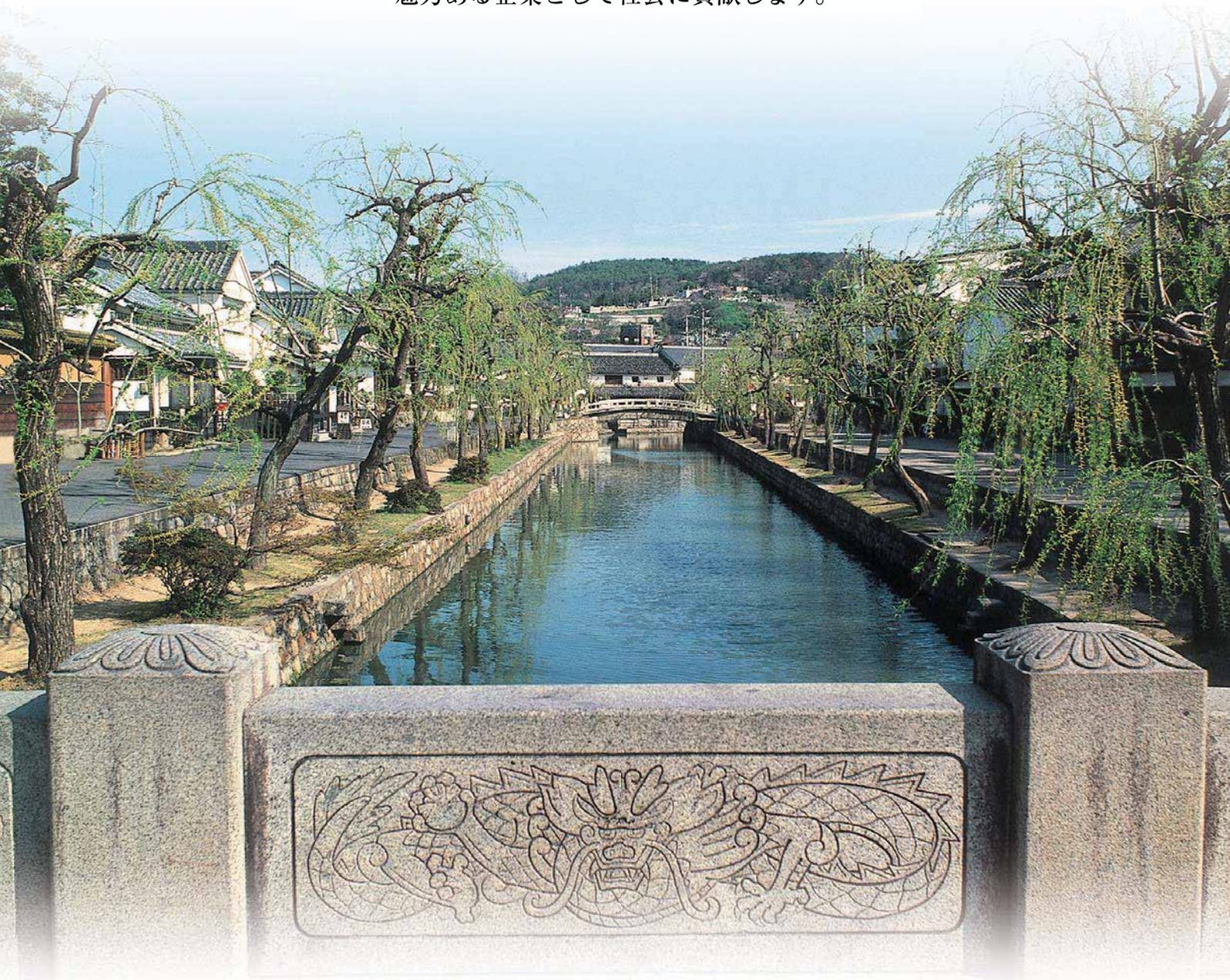


むかし下津井回船問屋

未来へ—— 安心を創る^{つく}

私たちは誇りある伝統を未来に向けて革新し、
人間性豊かな環境を創ります。

「安心をお届けする」を基本に、
時代を先取りした機能性と快適性を追求し、
魅力ある企業として社会に貢献します。



株式会社

藤木工務店 倉敷支店

岡山県倉敷市鶴形1-11-24 TEL. (086)422-3330 FAX. (086)424-7082
URL <http://www.fujiki.co.jp/>