NPWA会報誌 Walking PLUS 一般社団法人 日本ポールウォーキング協会 vol.16

すべての人に、健康的で前向きなライフスタイルを！

Walking PLUS

NPWA Newsletter ウォーキングプラス

発行：一般社団法人日本ポールウォーキング協会
www.polewalking.jp
Nippon PoleWalking Association（NPWA）

【特集】

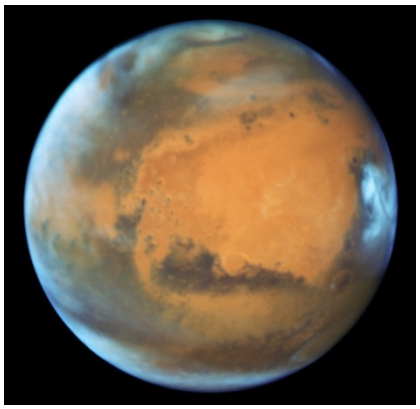
広がるポールウォーキングの現場

■転倒と予防
■コーチングと安全管理

Let's Pole Walking !!

ご挨拶

2018 年の夏、赤い火星と青い地球は 5759 万 km に接近しました。アマチュア向けの小さな天体望遠鏡で観望できるから嬉しい。今どきの天体望遠鏡の性能は素晴らしく、スマホのカメラは良く写る。望遠鏡とスマホの組み合わせは強力で写真もビデオも可能です。子供たちの夏休み自由研究サポーターとして活躍している母父チームは、ほぼ 15 年に１度の火星と地球の接近現象を楽しんだと思います。



火星の画像(NASA 提供)

さてさて、5759 万 km なんて膨大な距離を実感するのはなかなか困難です。お馴染みの月は日常生活に溶け込みありふれています。月と地球の距離は約 38 万 km です。火星と地球の距離は月と地球の約 150 倍です。150 という数字になると身近になります。さあ、アインシュタイ博士が本質を解明してくれた光の登場です。光は 1 秒間に約 30 万 km 進みます。光は月まで約 1 秒、火星まで約 190 秒（約 3 分）で到着します（地球と太陽の距離は 15000 万 km なので光は 8 分で到着します)。宇宙は広大ですが、視点を変えれば身近になるのです。夏休みが終わる頃、お母さんは見事に“宙女子（ソラガール)”変身しているでしょう。

森羅万象は、宇宙のような広大な世界からビールスなどミクロの世界までいろいろです。運動や体操もスポーツジム等の管理された施設から自身で実践するウォーキング等いろいろです。皆さまが活躍しているウォーキング世界は歩行と考えればセルフウォーキングです。しかしながら、見方を変えれば、ポールウォーキング（PW）を開始した瞬間から専用ポールは専属トレーナーとして付き添い、認定指導員（コーチ）が優しく指導してくれるのです。これは安全で楽しいウォーキングになります。

この夏、お母さんお父さんは、“棒歩女子（PW ガール)”“棒歩男子（PW メン)”になって健康長寿のため町内をパトロールしていると思います。なんとなく、朝夕、歩くより、専用ポールを使用した PW の方が安全で楽しいはずです。光になった気持ちで PW すれば、3 分で火星に到着、8 分で太陽に到着です。棒歩女子＆棒歩男子が PW で宇宙を駆け巡る光景は素晴らしい。

一般社団法人　日本ポールウォーキング協会　会長
安藤邦彦（あんどう・くにひこ）

転倒と予防

安藤邦彦(あんどうくにひこ)

日本ポールウォーキング協会　公認スポーツドクター、整形外科専門医、医学博士

健康は「疾病や傷害はない」「肉体的・社会的に快適」「日常生活に支障はない」と誰でも感じるでしょう。高齢者は「たとえ病気でも、日常生活をより快適に過ごしたい」と願っていますが、転倒によって身体能力が低下すると健康は失われていきます。転倒と予防について考えましょう。

＃転倒は、いつでも、どこでも、起立歩行できるヒトに発生する。
＃フレイル、サルコペニアは、危険因子になる。
＃ポールウォーキング（ＰＷ）は転倒を予防する。

（大牟田市ホームページより）

転倒の原因には「環境要因」と「身体的要因」があります。

「環境要因」　道路、階段、敷居、玄関、台所、風呂場、自室など日常に危険は潜んでいます。ぬれている所で滑って転んだり、暗い場所で床のコード類や凹凸につまずいたり、斜面や履物（サンダル、スリッパなど）でバランスを崩して転んだりです。野外では、天候によって歩行面の状態はたえず変化して転倒リスクになります（ぬかるみ・水溜り・乾燥による硬面・すべり易い砂利・雪道や氷道など）。これは、ＰＷ会のとき、認定指導員が前日～当日に確認している項目です。歩行専用道路でも自然トラブルは発生するので安心してはいけません。熱中症（高気温・高湿度による高体温）では、めまい・脱力・意識低下によって転倒しやすい。熱中症指針(黒球湿球温度)から環境を判断して指導しましょう。

防衛体力 →（機能）→ 温度調節・免疫・適応
↑
体力 → フィジカル→ 行動体力→（形態）→ 体格・姿勢
↓　　↓
メンタル　　（機能）→ 筋力・柔軟性・持久力・バランス・スピード

「身体的要因」　体力は、フィジカル（身体的体力）とメンタル（精神的体力）です。
フィジカルの中で、温度調節力の不調は熱中症です。行動体力は、体格や姿勢、筋力・柔軟性・スピード・バランスなどです。体格は、体表面積（身長×身長）に対する体重の割合で、体格指数（BMI）です。
サルコペニアは、筋肉量の減少で、体格指数は低下し歩行速度が遅くなります。筋力低下によっ

て転倒しやすい。ＰＷを実践すれば身体＆筋バランスは良好になるので転倒を予防します。
フレイル（虚弱）は、心身ともに衰えます。心理的変化とサルコペニアが合併した状態と考えます。ＰＷは安全で楽しいから歩きたくなります。外出の機会が増えて心身機能改善が望めます。

骨粗鬆症で腰曲がり姿勢になると前方に転びやすくなり、手の“かばう動作”が困難だと顔面は地面へ衝突します。また、お尻の筋肉（大殿筋）が衰えても前方へ転倒しやすく、大腿四頭筋力の不足は後方転倒、中殿筋力の不足は側方転倒になりやすい。
転倒方向による骨折は、前方では手関節部骨折（橈骨遠位端骨折）、側方転倒では股関節骨折（大腿骨頚部骨折）などです。ＰＷは姿勢を改善し二足歩行のバランスを正常化するので、転倒を未然に防ぎます。病気によって転んでしまうことがあります。対応は医師に任せてください。

柔軟性不足・筋力低下 → **転倒** ← 姿勢不良・バランス障害
↑
病気・視力障害・感覚障害・治療薬・環境

歩行は重力と摩擦を利用しています。立脚期は伸展筋力をメインに使って身体を支えます。遊脚期には床をクリアできる関節運動が必要です。股関節屈曲、膝関節屈曲、足関節背屈が不十分であれば転びます。PW 開始前に、片脚起立・つま先上げ・踵上げ・膝アップの動作チェックで不調を発見したら、認定指導員の指導＆指示によって転倒は予防できます。

［付録］
＊高齢者（65 歳以上）の転倒発生率は約 20～35%。約 5～10%に骨折が合併する。
＊高齢者の転倒は脊椎圧迫骨折、大腿骨頚部骨折、橈骨遠位端骨折等が多い。
＊高齢者の転倒は自室が多い。カーペットの縁が少しめくれただけで“つまずく”ことがある。
＊熱中症予防指針　WBGT（黒球湿球温度）＝ 湿度７：日射輻射２：気温１から算出する。
＊下肢や体幹などの抗重力筋力が低下すると不安定になり転びやすくなる。
＊足関節・膝関節の動きが制限されると足部を外側へ振り回す歩行になる。
＊体格指数は、体格指数（BMI）＝ 体重(kg)÷身長(m)×身長(m)　たとえば、身長 167cm、体重 63kg のとき　1.67(m)×1,67(m)＝2.79　になり　63(kg)÷2.79＝22.6（体格指数）になる。
＊サルコペニア（筋肉量減少）は、体格指数 1.85 以下、歩行速度 1 秒間に 1m以下（時速 3.6km 以下）です。加齢、運動不足、食欲不振、消化器の病気（腸や膵臓など）、等が原因。
＊フレイルは、心身ともに虚弱の状態、体重減少（6 か月に 2～3kg 以上）、握力低下（男性 26kg 未満、女性 18kg 未満）、歩行速度は 1 秒間に 1m以下、日常生活が面倒・運動しないと起きる。
＊病気のコントロールは医師が行います。白内障は視力が低下して転びやすい。歩行面の状態が分からずつまずきます（デコボコ・電気コードなど）。パーキンソン病や脳卒中など、変形性関節症、脊椎疾患などは下肢の機能が不十分なので転びやすい。

「里の朝市とポールウォーキング体験会」

齋藤るみ（さいとう・るみ）
静岡県賀茂郡東伊豆町

静岡県賀茂郡東伊豆町は伊豆半島の東側中央に位置し、大川、北川、熱川、片瀬、白田、稲取の 6 つの温泉郷を要し、地域ブランドの「稲取キンメ」をはじめとする漁業、「ニューサマーオレンジ」なのどの柑橘類、カーネーションの花卉類の農業と、海の幸、山の幸に恵まれた町です。

東伊豆町の健康づくり課健康増進係は長年、町民の介護予防と健康増進に力を注ぎ、色々なイベントを開催しています。その中の一つに、毎年おこなわれている「奈良本けやき公園」での「里の朝市」とのコラボによる「里の朝市ヘルシーウォーキング」があります。

そこで、私が 10 年以上前より健康づくり課健康増進係の、65 歳以上の健康な方々を対象とする「介護予防、認知症予防教室」の講師をしていた関係から、健康増進係の担当者より、この「里の朝市ヘルシーウォーキング」に「ポールウォーキング体験会」を取り入れたいとのお声をかけていただきました。

実は「認知症予防教室：健脳元気塾」のプログラムの中に、認知症予防に有効と言われている有酸素運動のウオーキングを数回、教室の中で行われていました。その中に 2 年前から「ポールウォーキング体験会」を取り入れていただきました。

さて、「里の朝市ヘルシーウォーキング」ですが、5 月 12 日の土曜日に開催されました。対象者は大人の方で、ポールお持ちの方はご持参いただき、ポール貸し出しは先着 30 名。コースは「けやき公園」周辺約 2km としました。当日は晴天に恵まれました。8 時 45 分受付開始。9 時 20 分からポールの使い方や、準備体操をし、10 時にスタートしました。なんと参加者は晴天ということもあり、３５名の方が参加されました。

参加者の方々から、「短い距離だったがいつもより汗をかいた。」「膝に負担を感じず、ふだんより楽に歩けた。」「ポールをぜひ購入したい。」等々、お声をいただきました。参加者の方々にはポールウォーキングの良さ、楽しさを、体感されたと思います。

これからも、東伊豆町健康づくり課健康増進係のご協力のもと、認知症予防教室、健康教室、イベントの中のウオーキングに、「ポールウォーキング体験会」を取り入れ、微力ではありますが、「ポールウォーキング」の良さ、楽しさを広められたらと考えております。

「地域の健康作りとポールウォーキング」

千本木　崇行（せんぼんぎ・たかゆき）
株式会社　栗原医療器械店　熊谷支店

私が勤務しております（株）栗原医療器械店では、医療・介護の分野に 65 年間携わってきました。

会社の方針に医療と介護の質の向上とそれを必要とされる方々の QOL の向上に寄与することを使命とする方針があり、病気の方々や介護を必要とされる方々に対して当社が地域に貢献していく形でした。

しかし今後は元気な方により元気になってもらう為にどう貢献できるかを考えた時にポールウォーキングに出会うことができました。またタイミングも良く、国の指針により各市町村で健康を維持して行く介護予防教室という取組みが始まりました。

当社には介護予防運動指導員という資格を持っている社員がおり、口腔ケア、認知症予防運動、上下肢運動といったプログラムの介護予防教室を行い、その一つとしてポールウォーキングを取り入れています。介護予防教室の紹介先は各市町村の高齢福祉課、地域包括支援センター、デイサービスセンターとなります。現在では、月に 15 件程度、介護予防教室の依頼を頂き、ポールウォーキングは月に 2 件ほど依頼を頂いております。対象者は高齢者の方が多く、普段は散歩を行っている方や、運動を普段していない方、膝や、腰が悪い方と身体状態は様々です。元気な方でも高齢な方が多いので、「無理をしすぎないように」と「水分補給」にはいつも気をつけて指導を行っています。その為、約 90 分の教室で 4 回の休憩を必ずとるようにしています。また雨の日の対策としてポールを使っての脳トレーニングメニューも導入しており、天候が悪くても楽しめる様にプログラムを組んでいます。

ポールウォーキングを通じて、地域の方々が元気で健康的な体を維持できるようにこれからも継続して行いたいと考えています。

～予防教室で近くの公園を散策～

「運動公園」でのポールウォーキング活動

鎌田　太朗（かまた・たろう）
千葉県立館山運動公園　副主査

当公園は千葉県房総半島の南部に位置する館山市にあり、年間平均気温１６度以上という温暖な気候風土に恵まれています。野球場やテニスコート、トレーニングジム併設の多目的体育館を備え、県南地域における都市公園の中核として昭和５９年より供用が開始され、地域のスポーツ振興やレクリエーション活動の拠点としてだけでなく、地域住民の健康づくりや憩いの場としての役割を担っています。

当公園では平成２６年から、地域住民向けにポールウォーキング教室を月２回の頻度で実施しております。１回あたり最大５名までの少人数制ですが、個々の年齢や体力レベルに応じた丁寧な指導を目指しています。

まずはウォーミングアップと入念なフォームチェックを行ったあと、野鳥のさえずりを聞きながら園内を３０～４０分ほど散策します。はじめは平坦なところから身体を慣らしていき、体力レベルに応じて階段や緩やかな上り坂を織り交ぜていきます。体力に余裕がある方には全長２km ほどある起伏に富んだ遊歩道を生かして山登り感覚を味わっていただくなど内容にメリハリつけています。

途中休憩を挟みながら、動作に悪い癖などがあればフォーム改善の為のアドバイスや正しい動作に繋げる為の動きづくりなどを行います。特に上半身（肩甲骨や胸郭）の動きを引き出すことによって下半身と効率よく連動させていくことを意識させています。

公園内にとどまらず市内各地の公民館などへの“出前教室”を市の健康課と連携して高齢者１０～２０数名程度を対象に年に４回程開催しています。

みんなで歩くことで仲間作りができ、ちょっとした階段や上り坂でもポールを使うことで楽に歩けるという体現を通して、ポールウォーキングは“楽しい”、“気持ちのいい”ことだと感じていただきながら、少しでも運動への関心や自分の身体への意識を向けていただけたらという思いで行っています。

地域柄、車の交通量も然程多くはなく自然も多いため、歩くにはもってこいの環境が整っているのは本当に恵まれているとだと実感しています。

「地域の中のポールウォ―キング」

長岡智津子（ながおか・ちずこ）

私の住んでいるところは千葉県と茨城県の境目の我孫子というところです。
利根川と手賀沼という水に囲まれたのどかなところで北の鎌倉とも言われています。
私は通常、健康体操やソシアルダンスを元気な方々に楽しんでいただくという仕事を行っていますが、平行してポールウォーキングも行っており、幸い近くに葉山コーチ、森川コーチという素晴らしいMCプロがいらっしゃるので、アイディアを出し合い協力し合いながら、多くの方に楽しく運動を続けて頂けるメニューやイベントを考案しています。私達3名の目標は、「どのようにしたら自分たちも含めて健康で楽しく過ごしていけるコミュニティを創れるか？」です。

例えば、公共事業でのお手伝いと共に、私のスタジオでのスタンダードな種目（ソシアル・ストレッチ・ヨガ・ピラティス・練功十八法など）に加え、『アロハフィットネス、美ボディなどのネーミングのフィットネス』＋ポールウォーキングを取り入れたメニューを始めました。具体的には、夏の暑い時は「ナイト・ポールウォーキング」でウォーキング後にレストランへ直行（乾杯付）、ハロウィン・クリスマスなどの行事に合わせたイベント（コスプレ大会）、ハワイへの旅行先でもポールウォーキング体験・BCコーチセミナーなど、多くの方が興味を持ち体験・継続してもらえるようなアイディアを出し合いながら実行しています。

私が思うポールウォーキングの魅力は、他の運動種目よりも比較的簡単に多くの方に体験して頂けること、コミュニティツールとして無限の楽しみ方を考案できることです。
毎年10月には生徒さんたちと一緒にハワイに行き、毎朝のポールウォーキング＆ストレッチ、ダイヤモンドヘッド登頂など、健康であることの実感を体感してきています。去年は長谷川理事の妹さんに宿泊ホテルに来ていただき、フラダンスや歌などで親睦パーティーを盛り上げて頂きました。とても素敵なダンサー＆シンガーでした（CDも発売しています。Mana Leone Hasegawa）。ポールウォーキングのみでも確実に健康増進にはなりますが、プラス楽しい事を付け加えることで、参加者の拡大・継続に繋がると思っています。

皆様も是非、ご一緒にハワイでポールウォーキングしませんか！

「老人ホーム」でのポールウォーキング活動

灘　明美（なだ・あけみ）

私は神奈川県秦野市に所在する「介護付き・有料老人ホーム」の職員です。周辺には豊かな自然環境が有り、入居時自立・ロイヤルケア付き終身型。約 420 名の入居者の内 8 割の方はお元気に暮らしている終の棲家です。

私とポールウォーキングとの出会いは、3 年程前に市内ポールウォーキングに参加した入居者から勧められ体験会に参加した事でした。初回で「ポールを使う利点を実感し、入居者に伝えたい」と思い始動。「定期活動の実施」を目標とし、根底には「3 つの目的」がありました①入居者間のコミュニティ作りの協力　②周辺環境を活かした活動　③運動する事の大切さと楽しさを伝える

施設内には約 40 種類ものサークルやレクリエーション活動が有り、参加率＝評価にも繋がります。参加率を高くするには工夫をしていく事が大切ですが、それは周囲にアンテナをはり臨機応変に取り組む事だと考えています。私の場合は 3 つの目的の為にポールウォーキングをツールとして活用している事が独特かもしれませんが、正しいポールウォーキングを伝える事は基本とし、長年続けている体操やダンスの経験をストレッチやクールダウンに取り入れ、野外活動の為、外に出る事への利点を太陽や紫外線など大気・体のメカニズムなどの角度から話をする事で次回参加への促し、参加者個々へ話しかける事を心掛けてきましたが、一緒に楽しむ事に尽きます。

始動から 2 年経った頃、目標とした定期開催は毎週 1 回 1 時間の実施（7 月・8 月・1 月・2 月を除く）と、年 2 回のポールウォーキング・レクが形となりました。毎回 25 名前後の参加者の多いレクリエーションの 1 つとして 1 年経過しましたが、一人で指導するには限界人数を超えていますので、私を手助けしてくれる参加者同士の輪ができ良い相乗効果となっている事も幸いしています。今後は室内ポールレクの要望に応えていくことが新たな課題であり目標ですが、振り返りここまでの実施に至る様々な出会いや背景に大変感謝し、今後の継続に努めたいと思っています。

「病院でのポールウォーキング活用」

横山一弥（よこやま・かずみ）
日扇会第一病院　リハビリテーション部

私は、病院で理学療法士として勤務するとともに、ポールウォーキングのコーチ資格を取得し、リハビリテーション（以下リハ）場面でポールウォーキングを活用しています。当院は、東京都目黒区にある地域密着型の病院です。かかりつけ病院として機能しており、入院 70 床、往診、訪問看護、在宅支援センターを備え、在宅生活を支援しています。リハ部門は、入院、訪問、通所、デイサービス、予防リハを展開しており、対象の方は、高齢者が多く、疾患は肺炎後等廃用症候群や骨折、脳卒中後の方等多岐に渡ります。現在、理学療法士 14 名、介護職 5 名が在籍しており、ポールウォーキングアドバンスコーチ 1 名、ベーシックコーチ講習受講終了者が 5 名います。備品として 2 組のポール（1 組はあんしん 2 本杖）を用意し、前述したそれぞれの場面で、リハメニューとして実施するとともに、退院後等生活内での活用にもつなげています。自宅で行う訪問リハに、ポールを持参し、自宅周囲の歩行練習を行うこともあります。介護予防教室では、週 1 回 2 か月間限定で 20 名程度の方に対して、筋力強化やマシントレーニング、健康講義等を行います。その中で 4 回ほどポールウォーキングの座学と実技講習を行い、歩行と健康の橋渡しとなっています。教室終了後も継続する方がおり、終了後の動量維持の一翼も担っています。

過去 5 年間でのポール購入に至ったのは 15 例でした。導入の目的は、一般的な歩行量増加のきっかけとする場合もありますが、疾患をもった方への活用も多いため、痛みの予防や姿勢修正、安定性向上といったことが、あげられる傾向にありました。疾患別では、膝や股関節の運動器疾患が 7 件と多く、脳卒中後軽度麻痺や神経難病の方等神経疾患の方への導入も 3 例みられました。共通している導入の流れとしては、動機・必要性を検討、見本をみせる、興味の有無を聴取、使用方法を説明し、試すという様にすすめています。購入まで至る例では、興味・関心が高いこと、2～3 回程度、短時間の練習で、スムーズに行えることがポイントであるように思います。高齢者の場合、歩行時上肢の活用が不足している方が、多くみられます。数回の練習で、円滑に進まない方は、練習を繰り返しても、足と同じ側の上肢が動いてしまったり、歩行が不安定になる方も時折みられます。そのような場合は、他の杖や歩行器等の活用をすすめるという風に、選択肢の一つとしても活用しています。

今後は、スタッフのコーチ資格取得や、理学療法士等への理論・実技講習の習慣化をすすめ、より多くの方へ、必要機会を逃さず、ポールウォーキングを活用できるようにしたいと考えています。

「リハウォーキング」

川畑　敏浩（かわばた・としひろ）
つばさリハビリテーション・デイサービスセンター　所長　（理学療法士）

私が勤務しております、デイサービスでは平成 27 年 4 月から、ポールウォーキングクラスを行っております。立地条件が良く、東京都調布市神代植物公園近くにあり、東京都が管理している、植物公園がポールウォーキングの練習場所です。特色は、理学療法士が歩きをみてポールウォーキング等運動を通じて姿勢や体の使い方などを整え、歩行改善します。(リハビリ＋ウォーキング) ご利用対象者は介護保険の認定を受けた、要支援 1、2 対象のデイサービです。様々な疾患を抱えていますが、ポールウォーキングの効果をあげております。

【ご利用者の声】
〇正しい姿勢で運動ができる！！
〇歩ける距離が伸びた！！
〇疲れにくくなった！！
〇楽しく話しながら運動ができる！！
〇運動を一緒にやる仲間ができた！！
〇体の調子が良くなった！！

私も今年 50 歳になり、既に介護予防の必要性を強く感じて、毎日デイサービスで室内体操を 2 クール、屋外歩行（リハウォーク）1 クール合計 3 クールを利用者様と共に介護予防運動している成果で、毎日よく眠れて、体調も良く、体が引き締まり、現在の体重は、体育大学時代の二十歳のころより、5 ㎏少ない体重をキープしており、体が軽く痛みもありません。

当センターに通う皆さんは加齢とともに衰えていく身体機能を維持するため、真剣にリハビリを行っています。リハビリにはゴールはありません。しかし、身体と心が健康でいられるようにと、笑顔で通う姿は本当に凄いと思います。また、人生の大先輩に色々とお話を伺い、とても勉強になる事が多く、充実した仕事をさせて頂いております。自身の変化を心から喜ぶ姿を見ている毎日が感動です。

理想とするポールウォーキングのコーチ像を語る

～ コーチングと安全管理① ～

山内　賢 (やまうち・けん)

日本ポールウォーキング協会　研究部会長　　慶応義塾大学体育研究所教授

〇歩行を歩幸に変えて健康長寿

人は、健康寿命に無意識で不活性な日常生活を過ごしていると、フレイル（Frailty：フレイルティ）、ロコモティブシンドローム、メタボリックシンドロームの状態に陥りやすくなり、身体機能が低下して身体を動かしにくくなっていくのです。また抵抗力が落ちて、何らかの病気にかかりやすくなるといった、ストレスに弱い状態になり入院あるいは死亡率の上昇につながるようなことになりかねません。このような状態は、気づかぬうちに生活の質が低下していく要因でもあります。従って生活活動の質的な評価とされている IADL、ADL、QOL の現状把握と認知は、基本となる健康関連体力への知的な対応であり、そして日常生活活動状態が最悪の状態（寝たきり）にならないための予見と予防は、健康意識を自覚する極めて重要な戦略です。重ねて歩行能力は、健康寿命と関係あることが近年の研究報告や論文で発表されるようになりました。歩行能力を評価するうえで、歩行速度、歩幅、歩調、歩行比をまとめた歩容や筋力（筋肉量）および反応時間は、現状の生活関連体力を知る量的な評価です。これらに鑑みると、歩行能力の観察と改善は、予防を含めた健康関連体力の評価・対策・実践の連鎖に自ら臨む健康の処方箋であり、健康寿命の延伸に質と量の両面から貢献することに誰もが疑いません。

〇安全で正しいポールウォーキングのコーチングを目指せば歩行能力改善は間違いなし

私は、「健康の処方箋とは、歩行に関する形式知と暗黙知を組み合わせた身体知そのものである」と考えると同時に、ポールウォーキングが歩行能力改善のフィットネスであることを提案します。その理由のひとつとして、ポールウォーキングは、専用スティックを上手に操る上肢のスイングが体幹・下肢・頭部の動作と連動することにより、直立二足歩行のエネルギー効率が良くなるような重力と重心の動揺を誘発する歩行姿勢の運動要素やトレーナビリティーがあると考えられるからです。ポールウォーキングをすると歩容が変化することは学会や論文等で事例的に発表されています（日常生活レベルの歩行速度や歩調を変えずに歩幅と歩行比が増加するダイナミックな歩容に変化）。しかしポールウォーキングは、正しいテクニックで行わなければ、その効果も薄れるでしょう。自主学習もいいですが、コーチの存在は効果を促進します。ただしそのコーチには、健康関連体力改善を目指す運動処方の一手段としてポールウォーキングを選択したウォーカーへの責任として、アスレチックトレーナー（パーソナル・フィットネスウォーク・アドバイザー）を代行する自覚が必要であり、強いて言うなら資格の保持が理想的です。

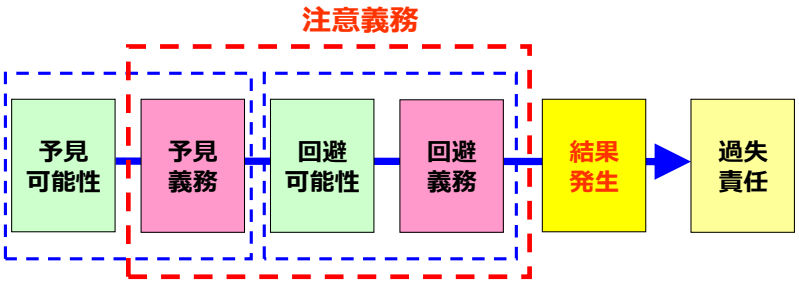
アスレチックトレーナーは、医療行為を行えません。ただし、スポーツ事故や外傷の応急措置や障がいのリハビリテーションを医師との連携で行います。そのため、医科学・スポーツ運動学的な知識が必要です。また、怪我の予防を目的としたトレーニング内容および栄養・休養の教育（運動処方）も行います。ここで協調したいことは、ポールウォーキングコーチにプロ意識を持っている者に最も重要な使命です。それは、ポールウォーカーの危機管理や運動処方を手助けするサポーターとしての役割と自覚です。

〇アスレチックトレーナーについて

日本では、アスレチィックトレーナーに国家資格がなく、資格としての法規制もありません。民間資格は存在します。しかし、米国では、受傷時の応急処置、傷がいの状態を評価するカルテやリハビリテーション

日記の管理を担当する有資格者であり、医師や看護師、作業療法士、理学療法士等と緊密な連携を伴う健康関連体力領域に従事する専門職です。従って身体活動現場での事故や怪我の予防、傷病者をサポートすることもあるため、トレーニングの知識や手法だけでなく、解剖学や運動学など、人間の身体、医療分野の専門知識、また、選手を心身両面からサポートするためのコミュニケーション能力や冷静な判断力も求められます。どうやら諸外国は日本よりも安全管理の意識が高いようです。事故の予見と回避で防ぐ過失責任の明白な法的理念が存在しています。責任を果たすコーチングとは何か？それは、ポールウォーキングを楽しく実践するために必要とされる、安全管理を含めた指導テクニックの理論修得とコーチング経験の実際なのでしょう。楽しい出来事や学習効果は、事故や怪我が起った瞬間に消えてなくなります。最悪の事態を想定内にするポールウォーキングの指導法の準備と考え方は、危機管理力そのものであり、安全管理こそ学習現場の基礎であることへの宣言でもあります。あなたは、事故が起きてから対処しますか？事故が起きる前に意識しますか？どちらが得策であるかは皆が同じ回答をするでしょう。

過失とは、ある事実を認識・予見することができたにもかかわらず、注意を怠って認識・予見しなかった心理状態、あるいは結果の回避が可能だったにもかかわらず、回避するための行為を怠ったことをいう。
※注意義務に違反すること
●法に違反する行為を不法行為といい、問題になるのは『過失』



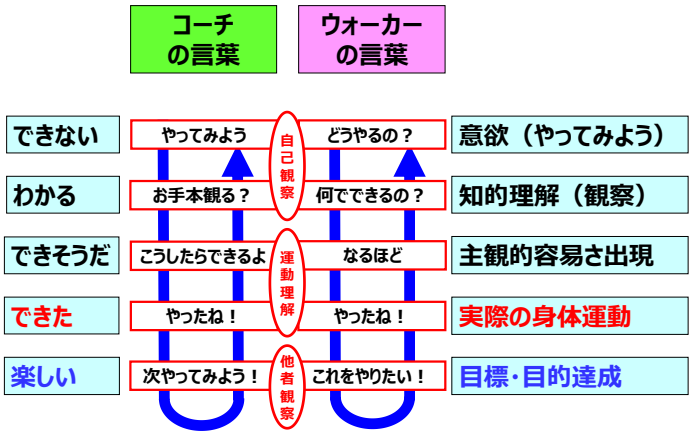
〇歩行の身体知とは

形式知とは、分析データや現象事例を根拠にする科学知や法則知であり、運動方法やカン・コツ等（身体が動く感覚）と別の意味です。人に宿る動きの現象や感覚やから得られる知は、運動学において言葉や文字で上手く表現しきれないものであり、暗黙知とされています。暗黙知は身体知とも表現されるカン・コツの領域であり、コーチングに欠かせない概念です。ポールウォーキングのコーチングにおいて、科学知と身体知を「どのように捉え、内容を表現して技術をポールウォーカーに伝えれば良いのか」のテーマは、理論と実践の融合にヒントがあると考えられます。人は生まれて 4 本足のハイハイで移動して、直立二足での静止中立姿勢の努力と重力を感じる学習経験（転倒しそうな感覚：動感）を積み重ねることによって、やがて直立二足歩行における多くの身体運動のコツ（技術と技能）を修得しました。後に歩くだけでなく、走る、跳ぶ、投げる、転んでも怪我の無いように身をこなす等の身体活動能力が当たり前のように出来る自動化を獲得します。しかしその自動化は、時おり独自的で合理的でない方法（クセ）として慣習化してしまうことがあります。その場合に定着した悪いクセの修正を試みる学習過程は、正しい合理的な動きに修正する新しい課題であるために、多大な苦労が待ち構えていることを誰もが想像できます。

昨今、スマホ歩きが問題視されています。無意識に定着させてしまった頭と首が前傾して、二足歩行に有利な背骨のＳ字カーブが崩れ、骨盤の位置が四足動物のように前傾した歩行姿勢を修正するのは大

変なことです。社会的な問題としては「前を見ていないので人とぶつかる、駅のホームで転倒して怪我をする」等ですが、それだけでなく、頭を下げて歩く姿勢は「膝を曲げて歩くので足腰への力学的な負担が増える、重力や重心の動揺を上手く使えないので疲労しやすく長い距離を歩けない」等の身体的な負担により、膝、足首、足底、腰、肩、首のいたるところに痛みを感じる症状や姿勢の歪みで病理的な問題が発生します。これらは歩行姿勢の不具合により、正しい歩行に悪いクセがついて、将来的に歩行能力の低下や支障につながる可能性につながり、生活の不活性化が予見できます。そんな時はポールウォーキングコーチとウォーカーのインタラクティブで歩行姿勢の矯正を試みましょう。ポールウォーキングのコーチングは、ただテクニックを伝えるのではなく、科学知と身体知の学習で行う観察、感覚、完成（動感身体知）の連鎖を試みます。運動観察は、ポールウォーキングの動きを自分で感じ取る自己観察（運動内観）とコーチが形態学（モルフォロギー）的にサポートする他者観察（客観視）とがあります。「私のポールウォーキングはこのようにしている」という運動内観（動きの感じである動感：キネステーゼ）は深部感覚であり、それこそ身体知です。運動は一回性の原理に従って、同じ動きでない絶えず変化した現象なので、ポールウォーキングをする度にウォーカーの運動の構造と動作の変化（動き仕組み）をコーチが客観視します。ウォーカー自身も動感身体知を持ちながら、運動を運動内観・評価しなければ、運動経過を正しく見抜いた技術・技能の向上は望めません。無意識では「できた」や「わかる」の身体知が発生しないのです。指導にはウォーカーの動感が第一であり、コーチから話しかけて聞きだします。発言は動感言語そのものです。そこにコーチ自身が体験したポールウォーキングにおける「失敗と成功」の動感と重ね合わせれば、多くの観察や会話および実践（コーチの手本を含む）による動感素材を分析していることになり、動感言語の幅は広がります。総じて、「観る」、「（伝わるように）話す」、「感じる」ポールウォーキングは、安全管理と良きコーチングの原石となります。

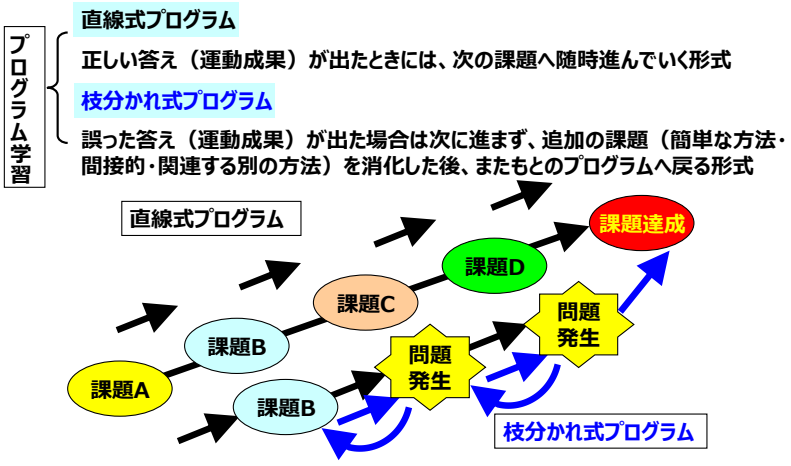
ポールウォーキングが楽しく感じられるまでの意識の変容



〇ポールウォーキングのアクティブラーニング

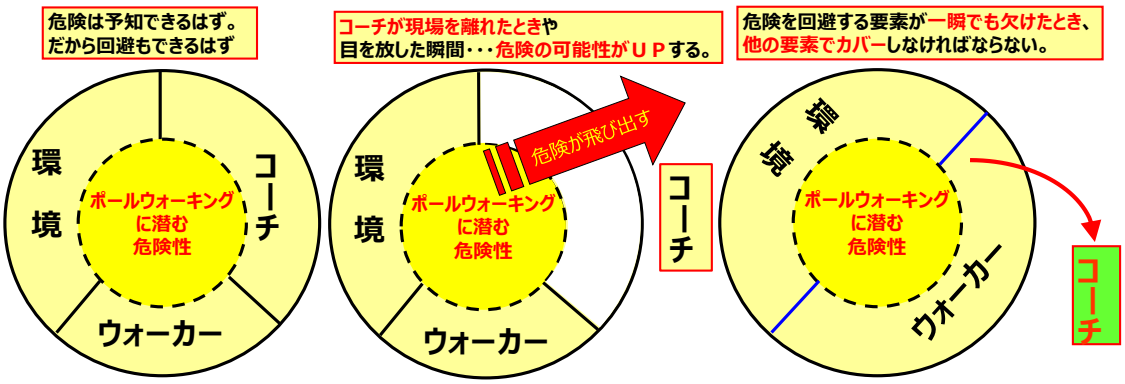
　コーチはポールウォーキングを教えるなかで「感じる」を強調しましょう。それによってウォーカーに身体知（動作のコツ）が創発されます。そもそもコーチは、ポールウォーキングの豊かな経験の中でつくられた動感身体知を持っています。その経験は良い方向に向くならば問題ありませんが、ひとつ間違うとコーチ本人だけが持つ独りよがりで勝手な理論やコツをウォーカーの個性を無視するように押しつける可能性も秘めています。個性を無視した指導は、動機づけや自己効力感の消滅の温床にもなりかねません。いわゆる「わ

かる」、「できるような気がする」、「できる」、「感じる」、「できた」、「楽しい」、「もっとやりたい」の順次性は、コーチングに必要な枝分かれ的で様々な選択肢を多く用意しておく必要があります。ウォーカー自身に考えてもらう「なぜ」を基本としたアクティブラーニングこそ、ベストコーチングです。動感言語については、表現を工夫した共通語（専門用語）で説明しなければ解釈がまちまちになってしまいます。専門用語を一般化する試みは必須です。専門用語の解釈が難しい場合は、入り口としてウォーカーの個性や理解度に合わせた、特殊な表現を組み合わせてアドバイスすることもありますが、最終的に共通語として覚えてもらう努力が必要です。さて、理想とするポールウォーキングのコーチ像を考えて見ます。それは、思い込みの指導でなく、ウォーカーの動感を察知してテーラーメード（その人にマッチした内容を選択する引き出しを持って適切なアドバイス）する形式知と身体知を表現・発言して、ウォーカーを常に笑わせる人格と自己研鑽の精神そのものです。



〇追記

「観る、話す、感じる」は教える対象者だけでなく、指導・学習現場の環境にも必要です。指導に入る前に現場を下見することは基本であり、指導当日は下見と何が異なるかを見抜く力は観察眼という指導者の能力です。ポールウォーキングの安全管理とコーチングは、学習現場で起こりそうな事故事例を全て想定内にする、予見と対策で過失を防ぐ指導計画に「たぶん大丈夫は大丈夫でない」というキャッチコピーを意識することが第一です。「ポールウォーカーズ・ファースト」の精神に尽きるのでしょう。コーチが現場で目を離す瞬間、天候の急変、自然に潜む生き物（熊、蜂、蛇、毒虫、植物など）・・・、危険（どんな事がおこるのだろう・・？）を防ぐ想像をあなたは常にお持ちですか？



ポールウォーキングによる運動効果検証試験の報告

須藤 元喜（すどう・もとき） 花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所 主任研究員
植田 智也（うえだ・ともや） 花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所 研究員
押野 一志（おしの・かずし） 花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所 主席研究員
佐藤 広隆（さとう・ひろたか） 花王株式会社開発研究第２セクター 主席研究員
仁木 佳文（にき・よしふみ） 花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所 プロジェクトリーダー
山内 賢 （やまうち・けん） 慶應義塾大学体育研究所教授

試験の概要について

試験の目的は、ポールウォーキングによる運動効果について検討することでした。今回は、会報誌 15 号にて紹介した[1)]「ポールウォーキングのメカニズム解明の試験」について報告します。試験内容は、倫理委員会の承認後に花王の研究所で実施しました。正しくポールウォーキングを実践してもらうために、日本ポールウォーキング協会認定コーチ 12 名に協力を依頼し、試験参加の同意を得たうえでポールウォーキングと通常歩行（ポールを使わない歩行）を再現していただきました。歩行速度は、ポールウォーキングと通常歩行ともに「普段通り」をイメージしていただきました。歩き方の測定には以下の歩行動作解析システム（図 1）を用いて計測しました。

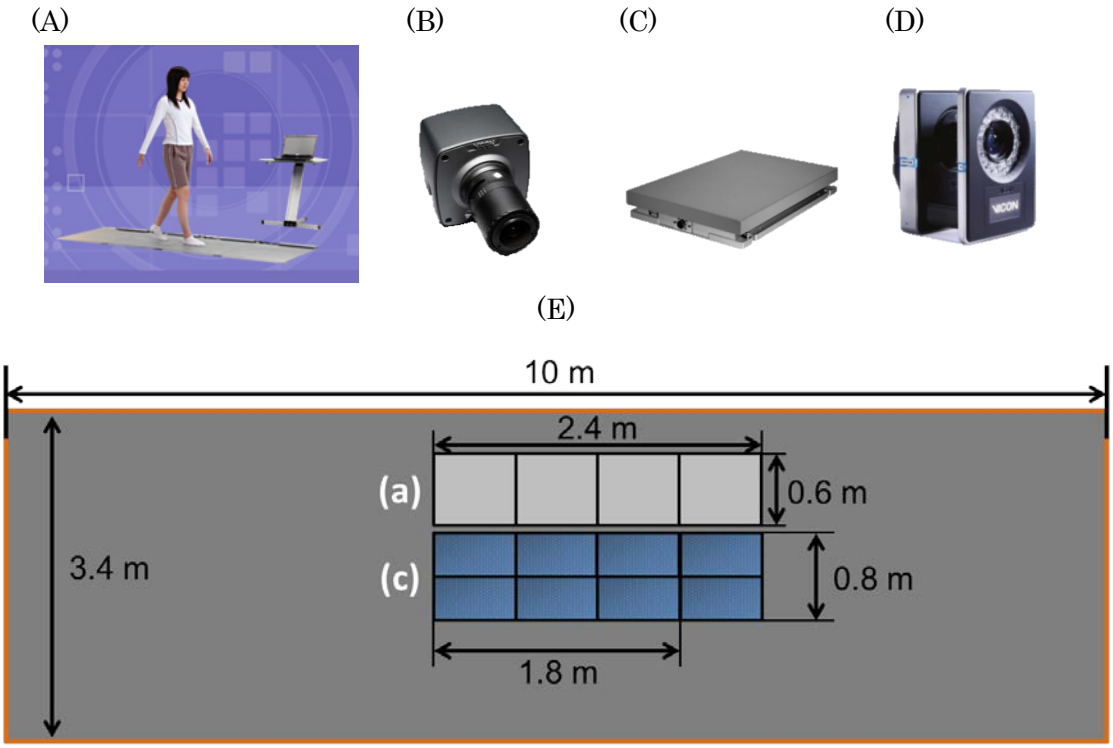


図 1 歩行動作解析システム

(A) シート式下肢荷重計（アニマ社製ウォーク way MW-1000）。(B)2 台の RGB カメラ(Vicon 社製 Bonita)。(B)2 台の RGB カメラ(Vicon 社製 Bonita)。(C)8 枚の床反力計(AMTI 社製 BP400600) 。(D)16 台の赤外線カメラ(Vicon 社製 Vantage)。(E) (A)と(C)の配置及び 10m 歩行路。

シート式下肢荷重計（アニマ社製ウォーク way MW-1000）を用いて、右足と左足の相対的な位置関係や左右足の接地タイミングを計測しました(図 1 A)。2 台の RGB カメラ(Vicon 社製 Bonita)で、歩く姿を正面と、真横から撮影しました（図 1 B)。RGB カメラは、赤外線カメラ(図 1 D)と床反力計(図 1 C)の測定と完全同期して使用しました。8 枚の床反力計(AMTI 社製 BP400600) は、実験エリアの床に埋め込まれており、足を着いている間の地面反力を計測しました(図 1C)。16 台の赤外線カメラ(Vicon 社製 Vantage)を天井に 8 台、地上に 8 台設置し、歩行路を取り囲みました 。参加者の全身に付けた 57 点のマーカの 3 次元位置を認識し、骨格モデルを作成した後に(Visual 3D)、3 次元で動作を解析しました(図 1 D)。シート式下肢荷重計と床反力計は図 1 E のように配置及し、歩行路を 10m としました。参加者への歩行指示は「普通の速度で」と指示し、全員がウォーキングポール有り無しの条件で、複数回測定しました。測定結果は平均値としました。
※本報告では、ポールウォーキングに使用する 2 本の専用杖のことをウォーキングポールと表記します。

ポールウォーキング実施による歩き方の変化

ポールウォーキングは、通常歩行と比べて歩幅（一歩の前方距離のことです）を増大しました。また、歩隔（歩行時における両足の左右幅のことです）が増大し、左右差がなくなりました。歩調（歩くテンポのことです）は少し落ちましたが、歩幅が向上したので速度は落ちていません。歩行比（歩幅を歩調で除した数値であり、歩行効率を示すものです）が向上しました。歩行比は、加齢により減少すること、転倒経験と関連することが知られている重要な歩き方の指標です [2)3)]。さらに、個人が戦略的に選択する歩行比は速度が変わっても不変であることが知られています [4)]。例えば散歩だからゆっくり歩く、バスが来る時刻に間に合わせようと速めに歩く等、自分の意志や歩行能力に合わせて歩行速度を調整します。このような場合でも歩行比は同等なのです。

このように通常歩行に専用ウォーキングポールを使用するだけで歩き方は変化しました。ポールウォーキングが歩行能力の低下防止や歩行に関係する体力を維持・向上をサポートするフィットネスとして考案されたことに鑑みると、言うまでもなくウォーキングポールは、歩行能力の改善に貢献するトレーニング専用ツールである可能性を多く含んでいます。つまりポールウォーキングの歩行メソッドは、歩行姿勢の改善につながるウォーカーの運動（動作）効率と左右バランスを整えるトレーナビリティーがあると解釈できます（トレーナビリティーとはトレーニングによって伸びる体力、技術、効力感の可能性のことです)。

さらに、上体の姿勢を改善しました（改善の根拠は後述します）。これらの成果はオーストラリアの老年学会で発表します。

ウォーキングポールの作用メカニズムの一部

歩行周期は立脚相（stance phase：足が床についている時期のことです）と遊脚相（swing phase：足が床についていない時期のことです）に分けられます。1 歩行周期とは、右足の接地から、次の右足の接地までの時間のことです。図 2 は重心の移動を 1 歩行周期で比較した結果であり、図 2 の青いラインはポールを使用する前の通常歩行、赤いラインはポールウォーキング、緑のラインはポールを使用した後の通常歩行になります。図 2（B）のアスタリスク(＊)は重心位置が最も高くなったピークポイントであり、統計的にも有意です。重心位置のピークポイントは通常歩行に比べてポールウォーキングが高くなります（身体が意図的に持ち上げられている現象をあらわしている）。直立二足歩行は重力を活用した振り子運動であることは、前号の記事でも取り上げられており[5]、そのため鉛直（上下）方向の重心の振幅は歩行中のエネルギー効率に関係します。歩行時の高い位置エネルギーの発生は、重心落下現象を前方向の運動エネルギーに変える仕組みの初動（動作のきっかけを意味します）です。また、ポールウォーキングの独創的な歩行メソッドは、振り出し足に同調してウォーキングポールをスイングして、振り出し足の踵が着地するタイミングに合わせてウォーキングポール先端を着床します。着床する理想的な位置は、歩幅を越えることなく（足の爪先より前に置きません）、そして歩隔の範囲を侵すことなく、歩幅の延伸を誘導します。ただしウォーキングポールを利用する意図は、歩行時の免荷（主として下肢の損傷や障がいが原因で、その部位を代償して歩行に必要な筋力不足を補うことを主な目的としてＴ字型杖、ロフストランドクラッチ、多脚型杖（多点型杖）、肘支持型杖や松葉杖等を使用するような、体重・荷重をかけない行動の意味です）を基本としません。これらに留意した歩行動作のテクニックは、円背や頭部前方位姿勢（FHP :Forward Head Posture, 顔を前に突き出す不良姿勢のことです）を軽減しつつ、歩行時の上体を起しながら前傾姿勢を予防する可能性や歩幅延伸の希望的条件を誘導しているのでしょう。

このたび、ポールウォーキングの重心の振幅最高位が通常歩行に比べて高揚した現象は、円背と FHP の軽減につながる歩行姿勢の変化であり、上体姿勢改善の根拠です。また、平坦な歩行において、個人の歩行姿勢や能力から逸脱した歩行は、無駄な振幅のエネルギー消費が増加する現象をともなうことも判っています[6) 7)]。個々の筋力のみで高い位置エネルギーを発生する意識的な歩行姿勢の制御は至難の業です。しかしウォーキングポールを使用するだけで、スムーズな歩行に有利となる重心位置や姿勢制御が容易になります。つまり、ポールウォーキングは、ポールスイングを正しく行うと、自然と歩行姿勢を整える効果や歩行時のエネルギー消費効率が良好になる可能性があるのかもしれません。

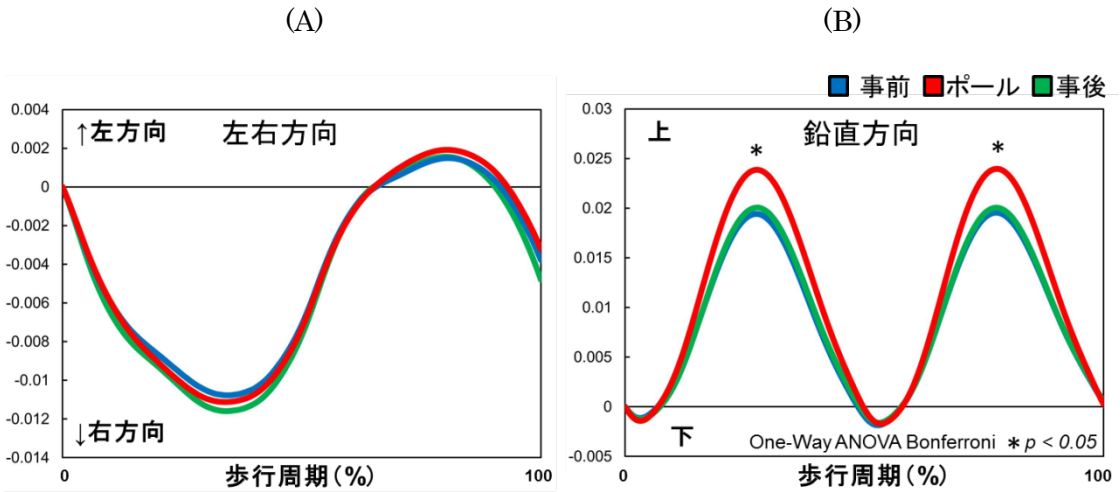


図２　１歩行周期の重心軌跡の比較

全身骨格モデルから算出された１歩行周期の質量中心（重心）の軌跡。

(A)左右方向の軌跡。(B)鉛直（上下）方向の軌跡。

One-Way ANOVA Bonferroni は統計解析の種類。＊は意味のある差があった場所。

今後について

今回報告した内容は、取得したデータの一部になります。引き続き花王株式会社は、ポールウォーキングの追加解析を実施し、解明された内容を報告いたします。またポールウォーキングの生理学、心理学、運動学、栄養学、健康・福祉・医科学的等の幅広い分野を学術支援していきたいと思います。近々では、日本ポールウォーキング協会認定コーチの協力を賜り、一般高齢者に対するポールウォーキング教室の効果検証も 2018 年 9 月から 12 月で実施いたします。

記事問合わせ先：
花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所　須藤元喜
E-mail: sudou.motoki@kao.com

引用

1) 須藤元喜ら. (2018): 花王㈱の歩行研究とメディカルウォーキングポール. Walking Plus, 15: 5-9
2) Nagasaki H. et al. (1996): Walking patterns and finger rhythm of older adults Percept. Mot. Skills, 82(2): 435-447
3) Callisaya ML. et al. (2012): Risk of falls in older people during fast-walking--the TASCOG study. Gait Posture, 36(3): 510-515

以下、２０ページ下段に続く

（研究ノート）

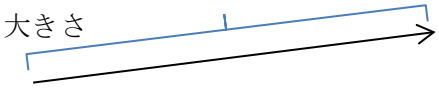
『ポールの先端を振り出した足の踵辺りに置く』のは何故か？

～ポールウォーキングのエネルギー転換は、効率が良い～

峯岸　瑛（みねぎし　あきら）　日本ポールウォーキング協会　専務理事

１．ベクトルとは？

ベクトルとは、向きと大きさを持つ量のことで、通常は、矢印の付いた線分、これを「有向線分」と言いますが、で表されます。矢印が向きを意味し、線分の長さが大きさを意味します。



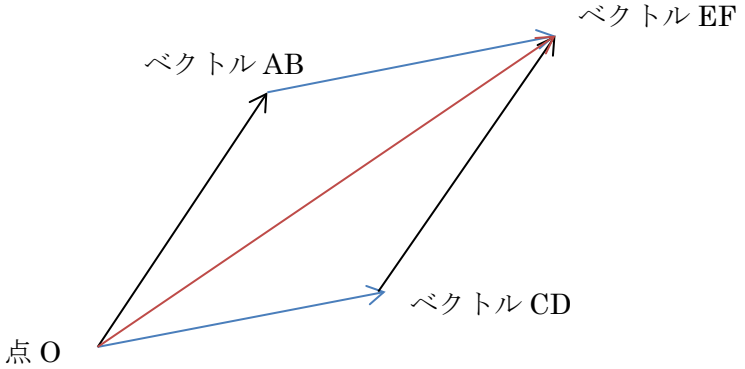
始点 A を、通常では、原点（０，０）に取りますが、この時２次元ベクトルは、その x y 成分で、ベクトル AB＝（ｘ、ｙ）のような形で表現されます。これを、ベクトルの成分表示と言います。また、ベクトル AB の大きさは、三角形の斜辺の公式から、以下のようになります。

ベクトル AB の大きさ＝$(x^2 + y^2)^{1/2}$

さて、ベクトルは、足し合わせることができます。

２つのベクトル AB＝(x_1,y_1)と、CD＝(x_2,y_2)を足し合わせたベクトル EF は、成分表示をすれば、(x_1+x_2,y_1+y_2)と表記できます。ベクトル EF の大きさは、

ベクトル EF の大きさ＝$((x_1+x_2)^2 + (y_1 + y_2)^2)^{1/2}$ となります。



**********　１９ページの続き　**********

4)　中村隆一ら. (2002): 臨床運動学 第３版, 医歯薬出版, 東京: 489-493

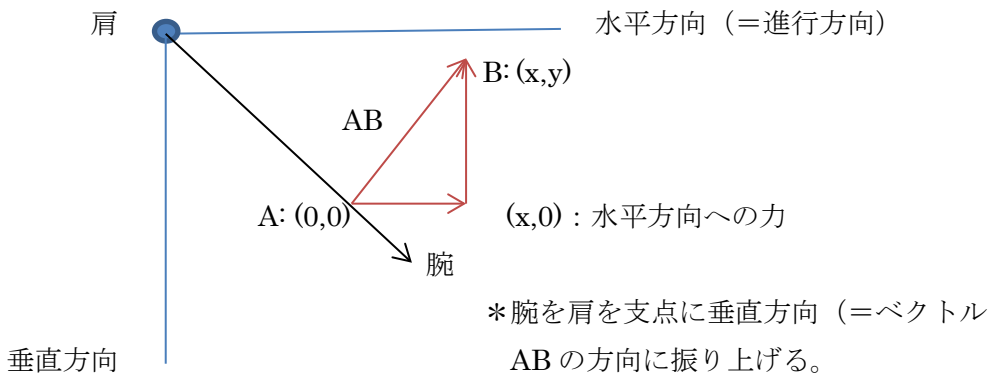
5)　山内賢. (2018): 「ポールウォーキングの安定性についてその２」安藤邦彦ドクターが考案したポールウォーキングの支援理論～安 Do さん理論～, Walking Plus. 15: 10-16

6)　Ortega JD. et al. (2005): Minimizing center of mass vertical movement increases metabolic cost in walking. J. Appl. Physiol, 99(6): 2099-2107

7)　Massaad F. et al. (2007): The up and down bobbing of human walking: a compromise between muscle work and efficiency. J. Physiol., 582, 789-799

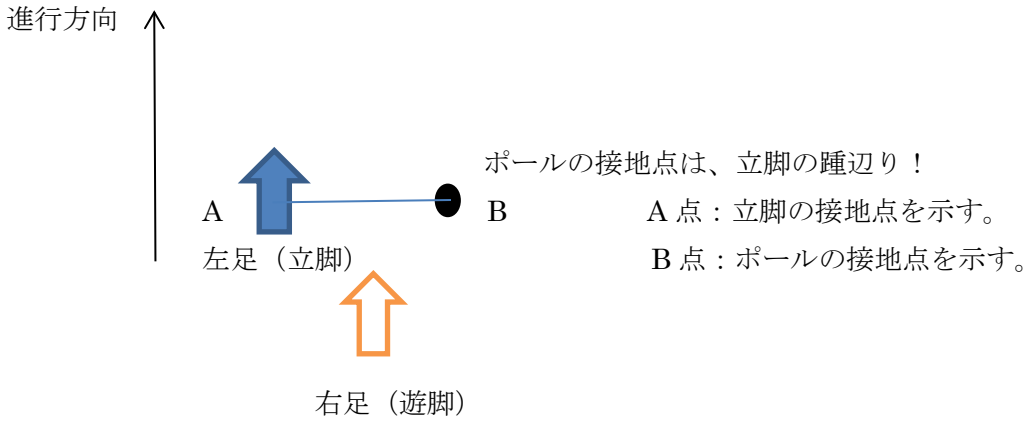
例えば、ベクトル AB＝(x,y)は、ベクトル OA＝(x,0)と OB＝(0,y)が足し合わさったものです。

（例）肩を支点に、腕を伸ばしたまま振り上げた場合の進行方向への力の大きさは、振り上げる力をベクトル AB＝(x,y)で表すとすると、x です。ここで x 方向は水平方向（＝進行方向）で、y 方向は垂直方向を意味しています。



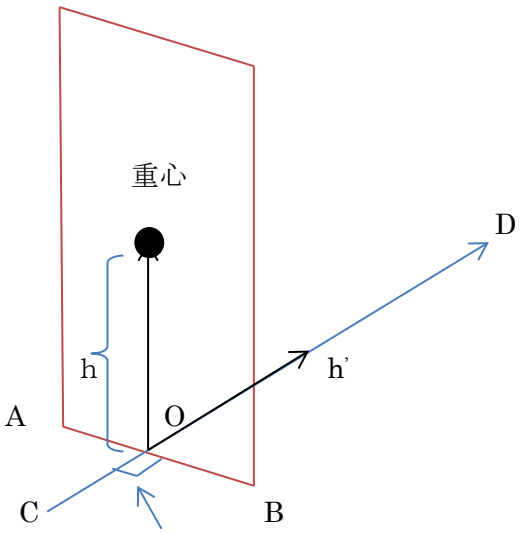
２．ポールの先端を振り出した足の踵辺りに置く意味は？

振り出した左足（＝立脚）の接地点を A、反対の右手に持つポールの接地点を B とすると、両脚が地面に接地し、ポールの先端も地面に接地している時は、以下の図のように、その瞬間を表すことができます。



人間の直立二足歩行は、位置エネルギーを運動エネルギーに変えることで、可能になると考えられます（倒立振子モデル）。上の図を使って説明すると、次に遊脚となる右足を挙げた瞬間は、体重を支える支持基底面が線分 AB になります。この瞬間は、身体は、左右には倒れにくく、前後には倒れ易い状態になっています。

ここで、直立時の位置エネルギーを運動エネルギーに変わる原理の理解のために、身体を進行方向（図の CD の方向）に倒してみましょう。図の長方形が身体を表しています。また、線分 AB と直線 CD の交点を O、角度を α とします。

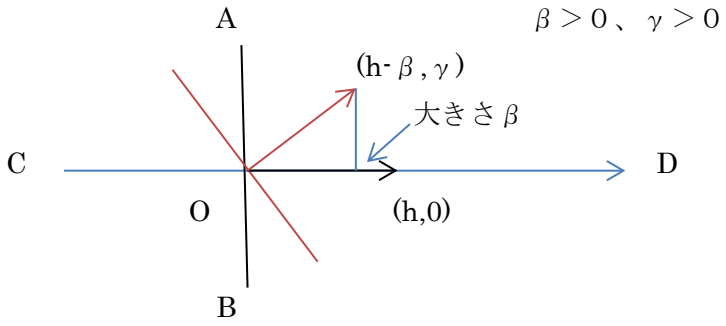


角度α（線分 AB と直線 CD の交点 O にできる角度）

倒れた後では、身体の重心（図中の●）は、高さ分（ここでは h）の距離だけ、交点 O から前方方向に移動します（ここで、h'を倒れた時の重心の進行方向の距離とします）。

さて、問題です。倒れた時の重心の「交点 O（線分 AB と直線 CD の交点）から進行方向への成分（即ち h')」がもっとも大きくなる角度αは、何度でしょうか？

答えは、直角の９０度です。倒れた時の重心は、角度αが直角でないと、直線 CD（進行方向）から左右のいずれかにズレ（下図のγです）てしまいます。そのため、進行方向の大きさは、h ではなく、それより小さい（図ではβほど小さくなっています：h-β）。また、このズレは、直立二足歩行について言えば、左右への重心の移動を意味しています。



角度αが直角となる状態は、ポールの先端の接地点が立脚の踵の辺りに置かれた状態です。即ち、身体が倒れる時間を仮に１単位とすれば、進行方向にもっとも距離が大きいことの意味は、進行方向への単位当たりの速度がもっとも速いことを意味していますし、左右への重心のブレが生じないことの意味は、歩行の左右への安定性を崩す力が生じていないことを意味しています。

以上

（事務局より）

１．「更新講習会」参加へのお願い

指導員資格の有効期限が到来する会員の皆さまには、これから順次ホームページに掲載する「更新講習会」に、ご参加下さるようお願い致します。

８月２０日現在、開催が決定しているのは、以下の５カ所です。

①８月２６日（日）富山県小矢部市

②９月１６日（日）愛知県名古屋市中区

③１０月１４日（日）東京都世田谷区

④１１月１７日（土）神奈川県鎌倉市　＝＞会場が「横浜」に変わりました。

⑤１１月１８日（日）栃木県宇都宮市

我が国を始め高齢化のスピードは速く、会報誌などでお伝えしているように、ＮＰＷＡも、昨年度下期よりポールウォーキングのスタンダード技術の再確認、再実行を徹底することで、超高齢社会のニーズに応えられるよう動き出しています。本年４月からは、ＢＣセミナーの内容を見直しました。９月からは、新たに作成したＢＣマニュアルに基づいたセミナーを開催し、ＭＣプロの皆さんのご協力を得て、より多くの場所で更新講習会を開催し、全会員様が漏れなくスタンダード技術を習得いただけるように努めて参ります。万障お繰り合わせのうえ、是非、ご参加をお願い致します。

なお、本年度については、特別措置として、年会費が未納で休眠会員の状態にあっても、事務局宛てにご申請いただければ、今年度分の年会費納入のみと、「更新講習会」への参加（または「ホームスタディ」の実行）とで、資格の有効期限延長を認めることに致しました。

２．体験会、イベントなどの情報掲載とホームページのリンク付けへの協力のお願い

当協会ホームページでは、コーチ会員の皆様のポールウォーキング体験会やイベントなどの情報を掲載しています。

また、コーチ会員の皆さまが運営されている個人、乃至は法人のホームページに、ポールウォーキング体験会、イベントや日頃の活動内容などを掲載していて、当協会のホームページにリンク付けを希望される場合は、当協会ホームページにリンク付けさせていただきたいと思います。

※有資格コーチの方でしたら、原則として掲載可能です。

※ただし、当協会のホームページでは、情報掲載のみとなります。「申込、問合せ先」は、必ず明記いただけます様お願いいたします。

ご希望の方は、専用フォームに必要事項をご記入の上、協会事務局迄（info@polewalking.jp）お知らせください。

（NPWA専用フォーム）

ホームページ情報掲載・リンク付け募集

1. 体験会、イベントなどの情報掲載募集　専用フォーム

お名前　姓		名			（全角）
フリガナ　セイ		メイ			（全角カタカナ）
コーチNo.					
開催場所					
開催日	年	月	日		
開催時間	開始	～	終了		
主催者					
申込、問合せ先	（TEL）				
	（Email）				
参加費	円	ポールレンタル代	円		
募集定員	名				
申込締切日	年	月	日		
備考：参加条件					
持ち物など					
ホームページ					

＊チラシなどがあれば、添付して下さい。

2. ホームページリンク先募集　専用フォーム

担当者名　姓		名		（全角）
フリガナ　セイ		メイ		（全角カタカナ）
コーチNo.				
所在地（都道府県）				
法人名				（法人の場合）
メールアドレス				
電話番号	―	―		
ホームページURL				
ホームページ名				
ホームページの紹介文				

オリジナル記事を募集します

（投稿規定：２０１７年４月１日制定、２０１８年６月１日一部改訂）

１）認定指導員・会員・準じた方が応募できます。

２）ポールウォーキングならびに関連した研究、会運営や指導事例、実地での工夫、関連エクササイズ、エッセイ、など有用な記事。

３）1800 文字～4000 文字程度（写真や図を含む、超える場合は相談に応じます）。

４）原稿は、横書き、常用漢字、新かなづかい、図表や写真の 1 枚は約 400 文字相当とします。送付方法は原則メールへ添付してください。紙出力で投稿される場合は、データを記録した USB あるいは CD を同梱してください。投稿された記事は採用や不採用にかかわらず返却していません。

５）二重投稿、ブログやインターネットなどで発表済み記述などは原則不可、ただし、引用や改定校正をしたものについては可。

６）投稿原稿の採用は、編集委員会で検討します。掲載原稿は委員会で校閲し会報誌に合わせて加筆・一部削除・校正させていただくことがあります。著者校正は原則として 1 回です。

７）表題、著者名、共著者名、ふりがな、所属、役職、連絡先を記述してください。

８）引用文献・参考文献の記載要領は、原則として単行本の場合には、著者，西暦年号（括弧内に記す），書名，発行社名，発行場所，頁数（始数－終数）の順に、雑誌の場合には、著者，西暦年号（括弧内に記す），題目，雑誌名，巻数，頁数（始数－終数）の順で記述してください。

【単行本の場合】

例１　ポール太郎(1980)：ポールウォーキングの科学、○○社、神奈川、pp10-20.

例２　College of Pole Walking (1986): Guideline for Pole Walking. NPWA, pp. 55-71.

【論文の場合】

例１　ポール太郎・ポール花子・ウォーキング次郎・ウォーキング良子(1986)：ポールウォーキング指導法の開発、Jpn.J.Pole Walking. 5:669-670.

例２ Davis, Walking and Pole(1983): Dynamic Pole Walking performance in elderly male subjects, aged 69 years. Guideline for Pole Walking. 51:37-40.

９）掲載に費用はかかりません。別刷りを求める著者には、1 から 6P まで 3,000 円（30 部まで、30 部以上は 10 部あたり 1,000 円）、7P 以上は 1P あたり 600 円の加算（30 部まで、30 部以上は 10 部あたり 200 円／P）で実費販売します。送料は著者の負担となります。

10）協会依頼原稿に関しては原稿依頼料（5,000 円または 10,000 円）をお支払いいたします。特別な原稿（特許を含む、専門性に特化した内容など）と判断される場合は、基本原稿料に加算します。

11）記事の著作権（複製権、翻訳権、譲渡権、二次的利用権など）は、一般社団法人日本ポールウォーキング協会が保有します。

＊＊　本誌を無断で複写複製（電子化を含む）することは、著作権法上の例外を除き、禁じられています。また、本誌を代行業者などの第三者に依頼して、スキャンやデジタル化することは、例え、個人や家族内での利用であっても一切認めません。

編集後記

今号の特集で一部をお伝えしましたようにポールウォーキングの現場は、皆さまのご努力で確実に広がっています。また、永年の課題であったエビデンス獲得も花王（株）様のご協力もあって、急速に進展していますし、種々のニーズに応えられるプログラム類の開発も進んでいます。多くの方にポールウォーキングのスタンダード技術をしっかり届けられる体制を作り、超高齢社会の課題解決を図りたいと考えます（峯岸　瑛）。

Ｗａｌｋｉｎｇ ＰＬＵＳ　第１６号

２０１８年８月３１日 発行

発行者　一般社団法人　日本ポールウォーキング協会（ＮＰＷＡ）

住　所　〒231-0005 神奈川県横浜市中区本町 6-57 OZNAS 馬車道１０１

TEL　045-225-8868　FAX　045-225-8898

ｗｗｗ．ｐｏｌｅｗａｌｋｉｎｇ．ｊｐ

監　修　　安藤邦彦（あんどう・くにひこ）

編集責任者　峯岸　瑛（みねぎし・あきら）

編　集　　澤田基夫（さわだ・もとお）

長谷川弘道（はせがわ・ひろみち）

峯岸　瑛（みねぎし・あきら）

山内　賢（やまうち・けん）　　（五十音順）

事務局　　鈴木亜希子（すずき・あきこ）

原田　弘子（はらだ・ひろこ）

制　作　　峯岸　瑛（みねぎし・あきら）

表紙デザイン　　黒柳　瑞木（くろやなぎ・みずき）

新グリップが理想のウォーキング姿勢（フォーム）をサポート！

レビータ - ネクスト

新グリップ搭載のスタンダードモデル

製品安全協会認定 安全基準合格品

MADE IN JAPAN

¥9,500（税抜）

使用長：85～120cm
シャフト：アルミ合金 φ16+φ14
重　量：約220g／本

カラー：5色展開

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

驚愕の軽さ＋究極のコンパクト設計

レビータ - ポータブル AIR（エアー）

この軽さは、まさに AIR（エアー）

MADE IN JAPAN

¥18,000（税抜）

収納ケース付き

アルミ合金 φ11 x4

選べる4サイズ

95cm モデル
携帯サイズ：28cm
重量　：約156g／本
対応身長：151cm前後

105cm モデル
携帯サイズ：30cm
重量　：約162g／本
対応身長：167cm前後

100cm モデル
携帯サイズ：29cm
重量　：約159g／本
対応身長：159cm前後

110cm モデル
携帯サイズ：31cm
重量　：約165g／本
対応身長：175cm前後

2018年8月 新発売

SINANO

300th Anniversary

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

Gratitude＆Message

一人でも多くのポールウォーキングファンやコーチの皆様に

コミュニケーションの輪を各地域で広げていただくための

諸情報やサービスをご提供できるよう

協会として全力を尽くしてまいります。

今後とも、よろしくお願いいたします。