

## 19. 効果的なノルディックウォークプログラムを確立し質の高い教育プログラムを構築する

○加藤 雄司 （所属 幸田健康改善研究所）

### 【研究目的】

ノルディックウォーク（以下：NW）指導者が実施している NW 教室を充実させるためにどのように工夫しているのか、また NW の効果を参加者に伝えるためにどのような評価を行っているのか、参加者においては参加動機や参加したこと得た効果や満足度を明らかにして、今後魅力的で質の高い統一したプログラム作成の一つの資料にしたい。

### 【研究の必要性】

少子高齢化により医療費および介護保険給付費の増大<sup>1)2)</sup>から健康寿命を延ばす取り組みが全国で行われている。私自身も保健師としてその必要性を理解して地域高齢者にノルディックウォークを指導している。この NW は 2 本のポールを使用して行うウォーキングだが指導員資格取得後、愛知県内の同じ指導員のクラブに参加したが準備体操→NW→整理体操をするだけ NW の使用方法や参加者に合わせたプログラムの指導はされていなかった。また年 1、2 回行われる指導者講習会では、統一した指導方法の修正ポイントの提示はあるが、さまざまな対象者に行われている NW 研究の結果<sup>3)4)</sup>に伴う指導の学習や各指導員が行っている教室の情報共有などはなく教育という面でも充実したものではなかった。これでは、指導員の技術やプログラムの質が向上せず参加者の ADL・QOL の改善にもつながらず、今後マンネリ化により参加者の運動習慣もなくなる可能性が高いと考えられる。そこで、指導者からはプログラム目的や教室の実態、参加者から既往歴や教室参加目的、NW の効果、日常生活の活用状況等を調査して指導員の技術やプログラムの質の向上につながる教育材料にしたいと考えている。

【研究計画】

- ・研究対象：①NW 指導員（100 名） ②NW クラブや教室の参加者（100 名）
- ・データ収集方法：無記名式自己式質問用紙。配付回収方法は、指導者には郵送配布、郵送回収を行う。参加者には指導者を通じて、質問紙を配布し郵送回収を行う。
- ・データ分析方法：二変量間の検定（t 検定、 $\chi^2$  検定）、性別・年齢をはじめ属性変数を制御変数としたロジスティック回帰分析を実施する。
- ・調査期間：2022 年 6 月～8 月末
- ・倫理面への配慮：今回の研究対象者に文章で研究機関の長の許可を得ていること、得た情報は守秘義務を守り、研究以外で使わないこと、強制でないことを説明文書で了解を得た上で行う。

表 1 本研究対象指導者における属性ならびにNW教室運営状況の分布

指導員の属性項目		n (%) <sup>注1</sup>		
		全体 (N=50)	男性 (n=27)	女性 (n=23)
年齢 (n=49)	平均値 (SD)	67.00 (9.5)	66.69 (9.4)	67.35 (9.8)
NW指導年数 (n=49)	2～4年目	15 (30.0)	9 (33.3)	6 (26.1)
	5～7年目	14 (28.0)	8 (29.6)	6 (26.1)
	8～10年目	13 (26.0)	5 (18.5)	8 (34.8)
	11年以上	7 (14.0)	5 (18.5)	2 (8.7)
地域	中部圏(東海4県、滋賀)	18 (36.0)	10 (37.0)	8 (34.8)
	関東圏(千葉、埼玉)	26 (52.0)	13 (48.1)	13 (56.5)
	その他 <sup>注2</sup>	6 (12.0)	4 (14.8)	2 (8.7)
職業 (n=49) (複数回答)	役員・理事・経営者	5 (10.0)	3 (11.1)	2 (8.7)
	常勤(会社員・公務員)	5 (10.0)	3 (11.1)	2 (8.7)
	非常勤(派遣・パート)	7 (14.0)	4 (14.8)	3 (13.0)
	自営業	6 (12.0)	4 (14.8)	2 (8.7)
	無職	15 (30.0)	13 (48.1)	2 (8.7)
	専業主婦(夫)	10 (20.0)	0 (0)	10 (43.5)
	その他	2 (4.0)	0 (0)	2 (8.7)
<b>ノルディックウォーク教室運営状況項目</b>				
一緒に指導するNW指導員 (n=49)				
	いない	13 (26.0)	9 (33.3)	4 (17.4)
	いる	36 (72.0)	18 (66.7)	18 (78.3)
掛け持ちしている教室数 (n=49)				
	1～2カ所	27 (54.0)	18 (66.7)	9 (39.1)
	3カ所以上	22 (44.0)	9 (33.3)	13 (56.5)
主なNW教室の頻度				
	月4回以上	31 (62.0)	13 (48.1)	18 (78.3)
	月3回以下	19 (38.0)	14 (51.9)	5 (21.7)
主なNW教室の時間 (n=49)				
	31～90分以下	23 (46.0)	10 (37.0)	13 (56.5)
	91分以上	26 (52.0)	17 (63.0)	9 (39.1)
教室に対する謝金				
	もらっていない	29 (58.0)	17 (63.0)	12 (52.2)
	もらっている	21 (42.0)	10 (37.0)	11 (47.8)
ポールレンタルの有無				
	なし	2 (4.0)	1 (3.7)	1 (4.3)
	ある	48 (96.0)	26 (96.3)	22 (95.7)
指導に対する報酬				
	なし	16 (32.0)	11 (40.7)	5 (21.7)
	ある	34 (68.0)	16 (59.3)	18 (78.3)
外部との連携 (n=49)				
	なし	13 (26.5)	8 (29.6)	5 (21.7)
	ある	36 (71.4)	19 (70.4)	17 (73.9)

注1 ( )内の数字は各集団に占める割合

注2 兵庫、大分、鳥取、宮城

【実施内容・結果】

今回の調査内容は、指導員には「年齢」「指導年数」「職業」「地域」の属性、NW教室の実施状況、期待しているNW効果、体調の変化、評価方法、工夫している点などについて質問した。参加者には、「年齢」「経験年数」「地域」「職業」および「疾患」の属性、NWの参加動機や継続理由、NWを実施したことによる効果や体調の変化、満足度、日常生活でNWの有無などについて質問した。調査方法は、機縁法を活用しSNSを含むつながりのあるNW指導員に依頼し、さらに他のNW指導員や参加者にも調査説明を行って調査を進めた。その結果、NW指導員に75部配付して53部回収(回収率70.7%)、参加者に298部配付して179部回収(回収率

60.1%)であった。回答率 30%以上を有効として有効数は指導員が 50 部、参加者が 177 部であった。

指導員の属性および行っている NW 教室の実施状況に関する結果は表 1 となる。参加者の属性と参加動機や満足度の結果は表 2 となった。

指導員に、プログラムの意図として「期待している NW の効果」について 35 問の質問を行った。その結果として上位 10 位までを表 3 に記した。

参加者への NW 効果の評価方法として「体力測定の有無」を質問し、「行っている」が 28 名、「行っていない」が 22 名であった。「行っている」と答え指導員には、18 項目を例に挙げて具体的な項目を質問した。その結果、上位 10 位項目を表 4 に記した。

指導員が NW 教室を充実させるために行っている取り組み方法について 10 問の質問を行った。その結果を表 5 に記した。

### 【考察と今後の課題】

今回の調査で指導員には 75 部の配付数に対して有効数が 50 部、参加者には 298 部配付したが有効数 177 部となった。依頼する中で COVID-19 により NW 教室を行っていないまたは参加者が来ない、ネットによる調査なら協力したいなどの反応があった。今後はネットを活用による調査も行うことで協力者を増やすことができると考えられる。

表2 本研究対象参加者における属性ならびにNW教室目的と満足度の分布

参加者の属性項目		n (%) <sup>注1</sup>		
		全体 (N=177)	男性(n=38)	女性(n=136)
年齢(n=175)	平均値 (SD)	72.01(8.3)	72.63(6.7)	71.83(8.7)
NW経験年数(n=174)	1年未満	51(28.8)	14(36.8)	37(26.6)
	2~4年目	67(37.9)	12(31.6)	55(39.6)
	5~7年目	39(22.0)	8(21.1)	31(22.3)
	8~10年目	8(4.5)	2(5.3)	6(4.3)
	11年目以上	9(5.1)	2(5.3)	7(5.0)
地域	中部地方	86(48.6)	19(50.0)	67(48.2)
	関東地方	83(46.9)	18(47.4)	65(46.8)
	その他	8(4.5)	1(2.6)	7(5.0)
職業一覧 <sup>注2</sup> (n=175)	役員・経営者	4(2.1)	2(5.3)	2(1.3)
	常勤(会社員・公務員)	10(5.3)	6(15.8)	4(2.6)
	非常勤(派遣・パート)	17(9.0)	2(5.3)	15(9.9)
	自営業	9(4.8)	3(7.9)	6(4.0)
	専業主婦(夫)	78(41.3)	0(0)	78(51.7)
	無職	67(35.4)	25(65.8)	42(27.8)
	その他	4(2.1)	0(0)	4(2.6)
	疾患 <sup>注2</sup> (n=123)	高血圧	60(27.9)	18(32.7)
脂質異常症		33(15.3)	7(12.7)	26(16.3)
整形疾患(腰痛)		23(10.7)	4(7.3)	19(11.9)
糖尿病		20(9.3)	7(12.7)	13(8.1)
変形性関節症		18(8.4)	2(3.6)	16(10.0)
骨粗鬆症		14(6.5)	1(1.8)	13(8.1)
呼吸器疾患		9(4.2)	4(7.3)	5(3.1)
心臓疾患		8(3.7)	1(1.8)	7(4.4)
脳血管疾患		5(2.3)	2(3.6)	3(1.9)
眼科疾患		4(1.9)	1(1.8)	3(1.9)
その他	15(7.0)	5(9.1)	10(6.3)	
NW教室参加動機と満足度				
動機 <sup>注2</sup> (n=173)				
	自分のペースで運動ができそうだったから	78(20.8)	15(19.0)	63(21.3)
	歩くことが好きだから	77(20.5)	20(25.3)	57(19.3)
	簡単にできそうだったから	47(12.5)	12(15.2)	35(11.8)
	安全にできそうな運動だったから	47(12.5)	8(10.1)	39(13.2)
	友達に誘われたから	45(12.0)	5(6.3)	40(13.5)
	足が悪くてもできそうな運動だったから	21(5.6)	5(6.3)	16(5.4)
	家族・親戚・医師に勧められたから	19(5.1)	7(8.9)	12(4.1)
	NWや正しい歩き方の習得	15(4.0)	1(1.3)	14(4.7)
	運動不足解消・健康維持増進・疾患増悪予防	15(4.0)	4(5.1)	11(3.7)
	他の教室より料金が安い	6(1.6)	0(0)	6(2.0)
	その他	5(1.3)	2(2.5)	3(1.0)
満足度(n=170)	平均値(標準偏差)	3.64(0.7)	3.66(0.5)	3.64(0.7)

注1 ( )内の数字は各集団に占める割合

注2 複数回答

表2から今回の参加者の特徴は、平均年齢が72歳と高齢であり「高血圧」「脂質異常症」に罹患していることがわかった。また参加動機は、「NWや正しい歩き方の習得」より「自分のペースで運動ができそうだった」「歩く事が好きだから」という項目を選択していることがわかった。これらより、有意とは言えないが日本の少子高齢化の側面から今後の新規参加者も同じ特徴をもっていると考えられる。そこで、プログラムを作成するに当たりそれらの特徴を考慮することで参加者のニーズに対応した質の高いNW教室が提供できると考えられる。

表2の参加者の満足度は、4択で「1：満足していない」～「4：満足している」を順序変数として出した結果で、「満足している」となる。また、コメントを見ると「個別指導」、「イベント」、「友達と気軽に歩ける」、「会費が安い」「無理強いされず自分のペースで歩ける」などのコメントがあった。満足度にある記載してるコメントも分類別することで参加者の動機を詳細に把握することができ経験年数別のプログラム作成や指導方法に活用することができると考えられる。

表3 指導員が期待しているNWプログラムの効果の実態

項目	n(%) <sup>注1</sup>	
	全体(N=50)	
上位10項目	参加者の背筋を伸ばした姿勢の歩行の獲得(n=50)	48(98.0)
	参加者の正しいNWの習得(n=50)	47(95.9)
	参加者の歩幅の広い歩行の獲得(n=50)	47(95.9)
	参加者の気分転換(n=50)	47(95.9)
	参加者の下肢筋力の増加(n=50)	45(91.8)
	参加者の定期的な運動習慣の獲得(n=50)	45(91.8)
	参加者の定期的な外出の獲得(n=50)	44(89.9)
	参加者の腕を動かした歩行の獲得(n=50)	43(87.8)
	参加者の階段などの障害物がある場所の歩行獲得(n=50)	42(85.7)
	参加者の歩行への不安解消(n=50)	42(85.7)
	参加者によるNWの普及と啓蒙活動(n=50)	42(85.7)

注1 指導年数別の度数および( )内の数字は各集団に占める割合

注2 各度数は「ややあてはまる」「よくあてはまる」の合算値

表3から各指導員がNWに対していろいろな効果を期待していることがわかった。今後、その期待している効果を得るために具体的に指導を行っているのか、またその指導員のNW教室の参加者がその効果を得ることができているのかを調査することで質の高いプログラムの蓄積につながると考えられる。

表4から全日本NW連盟が紹介している「30mまたは50m歩行速度・歩幅」以外の項目も少なからず行っていることがわかった。表1の年齢や職業から指導員自身も高齢で無職や専業主婦の人が多く専門的な知識に乏しいと考えられる。それらから、今後は指導員自身が参加者の見本となりつついつまでも健康でいる指導員でいられるように先行研究の情報提供をしていく必要がある。

表4 指導者が行っている体力測定項目

項目	n(%) <sup>注1</sup>	
	全体(n=28)	
開眼片足立ち	21	13.6
30mまたは50mの歩行による歩幅	17	11.0
握力	15	9.7
長座体前屈	15	9.7
30mまたは50mの歩行による歩行速度	14	9.1
股関節内転力テスト	13	8.4
股関節外転力テスト	13	8.4
30mまたは50mのNWによる歩幅	12	7.8
30mまたは50mのNWによる歩行速度	11	7.1
足趾把持持続テスト	7	4.5

注1 ( )内の数字は各集団に占める割合

注2 18項目のうち上位10位を表示

表5からNW教室を充実させるために各指導員出来る範囲で取り組みを行っていることが分かった。しかし、参加者の健康維持増進や健康寿命の延長を念頭

表5 指導員がNW教室を充実させるために行っている取り組みの実態

項目	n(%) <sup>注1</sup> 全体(N=50)
指導力向上のための自己学習(n=49)	42(84.0)
指導力向上のための講習会への参加(n=49)	41(82.0)
参加者と一緒にウォーキングフェスタなどのイベントへの参加(n=49)	39(78.0)
参加者と一緒にいろいろな地域にでかけてNWを行う(n=48)	35(70.0)
専門家を呼んで健康教室(n=48)	21(42.0)
専門家を呼んでNW以外の運動体験(n=48)	18(36.0)
ウォーキング用靴がある専門店との連携(n=47)	15(30.0)
教室後や別日に食事会・お茶会を行う(n=48)	13(26.0)
参加者にあった健康関連グッズのプレゼント(n=48)	7(14.0)

注1 ( )内の数字は各集団に占める割合

注2 各度数は「ややあてはまる」「よくあてはまる」の合算値

にいたNW教室にしていくには、各指導員が多職種と連携して参加者の個別にニーズに対応できるようにしていく必要があると考える。

#### 【参考文献】

- 1) 厚生労働省”医療費の動向調査：結果概要”。令和3年度医療費の動向。[https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/21/dl/iryohi\\_data\\_sankou.pdf](https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/21/dl/iryohi_data_sankou.pdf), (参照2022-11-09)。
- 2) 厚生労働省”財政の仕組み”。介護費用と保険料の推移。<https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/zaisei/sikumi.html>, (参照2022-11-09)。
- 3) 西野憲史 ほか.”Medical Nordic Walking ノルディック・ウォークの医科学的基礎”。一般社団法人全日本ノルディック・ウォーク連盟. 2016, p. 58-87.
- 4) Andrzej Knapik et al.” Motivations and effects of practicing Nordic Walking by elder people ”. Gdansk University of Education and Sport in Gdansk, 2014, Vol. 6, No. 1 , 34-40.

#### 【経費使途明細】

使 途	金 額
アンケートなどの用紙および印刷代	41,345 円
郵送費（切手代、郵送代、郵送に必要な箱や袋）	55,040 円
研究に関連する書籍	54,067 円
統計ソフト代	17,479 円
消耗品（ボールペン、クリアファイル、両面テープ、封筒など）	58,518 円
文献	544 円
合 計	226,993 円
大同生命厚生事業団助成金	300,000 円

※差額 73,007 円を返還