

資料

## 20 歳代女性の足爪トラブルと その要因に関する調査

A survey on foot - and - toenail problems and their causes among  
women in their twenties

小野澤 清子 宮地 文子 宮崎 紀枝 依田 明子

Kiyoko Onozawa, Fumiko Miyaji, Toshie Miyazaki, Akiko Yoda

キーワード：20 歳代女性, 足爪トラブル, 靴, フットケア

Key words : women in their twenties, foot and toe nail problems, shoes, foot care

### Abstract

A survey was conducted on 86 subjects—38 women employed at businesses establishments and 48 female students in Saku or Nagano area of Nagano Prefecture. The purpose of this survey was to investigate the conditions of their toe nails and the states of the shoes that they wore among women in their 20's so that the troubles involving their feet and toe nails may be averted.

The average age of the subjects was  $23 \pm 2.9$  years. All were found to have certain foot problems, involving the bones, muscles, ligaments, toe nails, or the skin of their feet. Among them, 61.6% wore types of fashion-oriented shoes that cannot be stabilized at the dorsum of their feet (such as pumps). When asked about the comfort level, 68.6% noted no problems with their shoes. It was indicated that deformations of the metatarsal arch and toes, presumably the most frequent causes of the troubles involving the feet and toe nails, were related to skin ailments as well as foot pain and stiff shoulders. Furthermore, foot pain was found to be correlated with bunions, bunionettes, and inflammation. These findings indicated a need for preventive interventions so that the conditions may not exacerbate with increasing age.

### 要旨

長野県佐久および長野地域の企業に勤務する女性 38 人と女子大学生 48 人、計 86 人の足爪トラブルの有無および履いている靴の状態について調査し、20 歳代女性の足爪トラブルを予防するための課題を検討した。

対象者の平均年齢は  $23 \pm 2.9$  歳であり、対象者全員に骨の変形によるトラブル、爪トラブル、皮膚トラブルなど何らかのトラブルが認められた。対象者はパンプス等、靴の甲を固定できないタイプのおしゃれ靴を 61.6% が履いており、靴を履いての感想は、68.6% が問題を感じていなかった。足爪トラブルの原因で最も多いとされている足アーチの変形と足指の変形が、皮膚トラブルおよび足部の痛み・肩こりとの関連が認められた。また疼痛に関して、足部の痛みと

---

受付日 2015 年 10 月 2 日 受理日 2016 年 2 月 12 日  
佐久大学看護学部 Saku University School of Nursing

外反母趾・内反小趾・炎症との関連が認められ、これらの有所見が、加齢とともに悪化しないような予防的介入の必要があると考えられた。

## I. はじめに

靴医学の先進国であるドイツと、我が国の消費者と教育者を対象とした子供靴選択時の調査では、日本の保護者は手を使わずに簡単に履ける靴を選択しており、一方ドイツの保護者は足と靴をしっかりと固定させて履くという認識のもと、家庭で正しい履き方教育が実践されていると報告している(片瀬, 渡辺, 平林, 2003)。本来、靴は、靴ひもで足をしっかりと固定し足を保護して歩きやすくするために履くものであるが、近年、パンプス・ローファーに代表されるようなおしゃれ靴など、様々な靴を履いている若者を見かける。

女性の通勤用の靴選びに関する調査では、対象者の80%は何らかの不満を持っており、その原因として、足に合わない靴をデザインだけで選んで失敗している例が多いと報告している(上野, 平林, 片瀬, 林, 2007)。また女子大学生を対象とした靴の選択と着用に関する調査では、対象者の46%が「危険や足への負担を感じるが我慢して履いている靴がある」と回答した結果、若者は外見のファッション性を優先することが多いと報告している(森, 大森, 木岡, 2001)。しかし足爪トラブルの実態は調査研究がされていないのが現状である。また足のトラブルは、①骨の変形による異常、②爪の異常、③皮膚の異常に分類されている(高山, 2013)。

我々は介護現場で行った研究で、高齢者の95.8%に何らかの足のトラブルが認められ(三石, 宮地, 高橋, 依田, 友松, 2013)、高齢者の足のトラブルのケアだけにとどまらず、仕事上パンプスなどを履く機会が多い女性職員や、おしゃれを楽しむ若い世代から足に対する意識を持つことの必要性を指摘した。

そこで今回は、長野県佐久および長野地域を対象に、仕事を思案に入れ靴を選択すると予想される20歳代女性職員とおしゃれを楽しむ世代である女子大学生の足爪トラブルの有無および履いている靴の状態とその要因について分析を行い、足爪トラブルを予防するための課題を明らかにした。

## II. 研究方法

### 1. 研究対象

本研究への協力に同意を得られた長野県の2事業所20歳代女性職員38人(平均年齢 $25.7 \pm 2.0$ 歳 最小22歳 最高29歳)、および1看護大学女子学生48人(平均年齢 $20.9 \pm 1.2$ 歳 最小19歳 最高25歳)、計86人(平均年齢 $23.0 \pm 2.9$ 歳)であった。

研究協力者の女性職員は企業管理者を通して書面で、女子学生は学生掲示板のポスターで公募し、研究の目的と方法を口頭と書面で説明して承諾書を得た。なお、19歳女子学生1名も、20歳代女性として研究対象に加えた。

### 2. 測定方法

1) 測定場所 企業が指定した企業内のコーナーおよび大学内講義室

#### 2) 調査内容と方法

(1) 面接調査: 対象者の属性(年齢、性別)、愁訴の有無

(2) 足の視診・触診による足の観察: 骨の変形、爪の異常、皮膚の異常、爪の切り方

(3) フットプリンター(BAUERFEING製)による測定項目: 足型、足圧

(4) 足の測定: 足長および足囲測定

(5) 靴の調査: 靴の種類、靴の構造、靴のサ

イズ、靴選びのポイント、靴の感想

**3. 測定期間** 2012年6月～12月  
 女性職員は6月～9月また女子学生は8月～12月であった。

**4. 倫理的配慮**

佐久大学研究倫理委員会の承認を受けた(承認番号11/0006)。

**1) 個人情報の保護**

調査は企業内の個室および大学内講義室において個別に実施し、データは個人が特定できないようIDに測定値を入れ統計的に処理

をした。またデータ処理は大学内のみで行い、データは鍵のかかる場所に保管し、研究終了後はシュレッター処分する。

**5. 用語の定義**

足トラブルは足部(足指、足背、足底、踵部)の骨の変形による異常、爪の異常、皮膚の異常など足部の状況とした(表1)。これらは医師の判断が必要な病変も含まれるが、本研究ではフットプリント、視診、触診により判断可能な足トラブルとして判断基準を設定した。また、日本の靴のサイズは、足の実測値(足長、足囲)を考慮し、1.0～1.5cmの捨て

表1 足の判断基準

		判断基準
足のサイズ	足長	足指の最長部から踵部までの長さ
	足囲	第1中足趾節関節から第5中足趾節関節の周囲の長さ
足型	ギリシャ型	第2趾が最も長い
	エジプト型	第1趾が最も長い
	スクエア型	第1趾から第5趾がほぼ同じ長さ
足トラブル	ミドルアーチ	アーチのつぶれがない標準タイプ
	ローアーチ	縦アーチ、横アーチが太く描写(扁平足、開張足、垂下足等)
	ハイアーチ	縦アーチが細いか描写されない(凹足等)
	浮き指	足指が描写されない
内転	足の着地面がバナナ用にカーブして描写	
外反母趾	第1中足趾節関節の外反	
内反小趾	第5中足趾節関節の内反	
外反足	踵の軸が内側に倒れこむ	
巻き爪	爪の端が巻きこんでいる	
横しま爪	爪の表面に横しまがあり凹凸している	
爪の変色	爪甲が変色している	
鶏眼	関節に角質が形成され皮膚内部が肥厚	
胼胝	骨の上に角質が形成され皮膚表面が肥厚	
炎症症状	皮膚の発赤・熱感・浸出液等	
爪の切り方	スクエアカット	爪の先端はまっすぐ、角は指の形に切る

寸を含めた靴の寸法を、足の長径値で表示している(シューフィッター養成認定機関, 2005)ため靴に表示されている数値を使用し、足長と靴のサイズの差が $\pm 0.5$ cm以内を適切な靴のサイズとした。

## 6. 分析方法

足のサイズと足型、足のトラブルと愁訴、履いている靴の状態、爪の切り方の現状、足のトラブルと関連要因についてIBM SPSS statistics 21を用いて記述統計と $\chi^2$ 検定、Speaman相関係数による分析を実施し有意水準は $P < 0.05$ とした。

今回クラーメルV連関数とSpeaman相関係数で分析し比較した結果、同様の結果であったため、我々の高齢者を対象とした先行研究と比較することを考慮し、Speaman相関係数を用いた。

## Ⅲ. 結果

### 1. 足のサイズと足型

足のサイズでは、足長の平均値は、左右 $23.0 \pm 1.1$ cm、女性職員は右 $23.2 \text{cm} \pm 0.9$ cm、左 $23.1 \pm 0.9$ cm、学生は右 $22.9 \pm 1.2$ cm、左 $22.8 \pm 1.2$ cmであった。足囲の平均値は、右 $22.5 \pm 1.2$ cm、左 $22.5 \text{cm} \pm 1.1$ cm、女性職員は右 $22.8 \pm 0.9$ cm、左 $22.5 \pm 1.1$ cm、学生は右 $22.8 \pm 0.9$ cm、左 $22.7 \pm 0.8$ cmであった。

足型は、ギリシャ型57.0%(女性職員68.4%、学生47.9%)、エジプト型36.0%(女性職員26.3%、学生43.8%)、スクエア型7.0%(女性職員5.3%、学生8.3%)で両群とも①ギリシャ型②エジプト型③スクエア型の順に多かった。

### 2. 足のトラブルの状態と愁訴(表2)

対象者全員に何らかの足のトラブルと愁訴が認められた。

#### 1) 骨の変形による異常

ハイアーチ7.0%(女性職員7.9%、学生6.3%)、ローアーチ29.1%(女性職員10.5%、学生43.8%)、内転5.8%(女性職員2.6%、学生8.3%)であり、ローアーチは学生群に有意に多かった。

また浮き指は82.6%(女性職員78.9%、学生85.4%)で足のトラブルの中で最も多かった。その他、外反母趾5.8%(女性職員7.9%、学生4.2%)、内反小趾3.5%(女性職員5.3%、学生2.1%)であり、外反足は24.4%(女性職員39.5%、学生12.5%)で女性職員群に有意に多かった。なお、外転、内反足の有所見者はいなかった。

#### 2) 爪の異常

爪の異常は、巻き爪66.3%(女性職員63.2%、学生68.8%)、よこしま爪65.1%(女性職員60.5%、学生68.8%)、爪の変色12.8%(女性職員2.6%、学生20.8%)であり、爪の異常は学生群に多い傾向がみられた。

#### 3) 皮膚の異常

皮膚の異常は、鶏眼34.9%(女性職員44.7%、学生27.1%)、胼胝30.6%(女性職員34.2%、学生27.7%)、足の炎症3.5%(女性職員5.3%、学生2.1%)であり、皮膚の異常は女性職員群に多い傾向がみられた。

#### 4) 愁訴

対象者から訴えがあった愁訴は、肩こりが39.5%(女性職員50.0%、学生31.3%)と多かった。その他、足部痛19.8%(女性職員28.9%、学生12.5%)、頭痛16.3%(女性職員18.4%、学生14.6%)、腰痛15.1%(女性職員10.5%、学生18.8%)、膝関節痛5.8%学生10.4%であり、女性職員には膝関節痛を訴える者はいなかった。

### 3. 履いている靴の現状(表3)

履いている靴の種類では、おしゃれ靴を61.6%(女性職員65.8%、学生58.3%)が履いており、次いで運動靴は12.8%(女性職員2.6%

表2 足のトラブルの状態と愁訴

		全数	n=86	女性職員	n=38	学生	n=48	$\chi^2$ 検定
		人	%	人	%	人	%	P値
足のトラブル	あり	86	100	38	100	48	100	
【足のトラブル内訳】								
骨の変形による異常	ハイアーチ	6	7.0	3	7.9	3	6.3	0.766
	ローアーチ	25	29.1	4	10.5	21	43.8	0.001*
	浮き指	71	82.6	30	78.9	41	85.4	0.432
	内転	5	5.8	1	2.6	4	8.3	0.262
	外反母趾	5	5.8	3	7.9	2	4.2	0.463
	内反小趾	3	3.5	2	5.3	1	2.1	0.425
	外反足	21	24.4	15	39.5	6	12.5	0.004*
爪の異常	巻き爪	57	66.3	24	63.2	33	68.8	0.586
	横しま爪	56	65.1	23	60.5	33	68.8	0.427
	爪の変色	11	12.8	1	2.6	10	20.8	0.012*
皮膚の異常	胼胝	26	30.6	13	34.2	13	27.7	0.515
	鶏眼	30	34.9	17	44.7	13	27.1	0.088
	足の炎症	3	3.5	2	5.3	1	2.1	0.425
愁訴	頭痛	14	16.3	7	18.4	7	14.6	0.632
	肩こり	34	39.5	19	50.0	15	31.3	0.77
	腰痛	13	15.1	4	10.5	9	18.8	0.29
	膝関節痛	5	5.8			5	10.4	0.04*
	足部痛	17	19.8	11	28.9	6	12.5	0.057

\*:P<0.05

%、学生20.8%)で、学生群が有意に多かった。おしゃれ靴の内容は、女性職員はパンプス、ローファー、ヒールサンダルであり、学生はパンプス、ローファー、ブーティ、ブーツであった。その他、踵にベルトが有るサンダルは12.8%(女性職員28.9%)、踵にベルトが無いサンダルは12.8%(女性職員2.6%、学生20.8%)であった。

靴の構造では、インソールにアーチがある靴を履いていたものは10.5%(女性職員18.4%、学生4.2%)と低かった。靴の甲に固定がある靴は23.3%で、学生と女性職員で有意差があり、学生は41.7%に対し、女性職員はい

なかった。またヒールの高さが5cm未満の靴は57.0%(女性職員63.2%、学生52.1%)であった。

足と靴の適合性のうち、客観的な適合性である足長と靴のサイズの差では、-0.6cm以下の靴を履いている対象者が9.3%(女性職員13.2%、学生6.3%)、±0.5cm以内30.2%(女性職員34.2%、学生27.1%)、0.6cm以上60.5%(女性職員52.6%、学生66.7%)であり、両群で有意差はなかったが、全体として適切な靴のサイズより大きい靴を履いている割合が多いことが判明した。主観的な適合性である靴を履いての感想では、68.6%(女性職員76.3%、

表3 履いている靴の現状

		全数 n=86		女性職員 n=38		学生 n=48		$\chi^2$ 検定 P値
		人	%	人	%	人	%	
靴の種類	おしゃれ靴	53	61.6	25	65.8	28	58.3	} 0.000*
	運動靴	11	12.8	1	2.6	10	20.8	
	踵にベルト有サンダル	11	12.8	11	28.9			
	踵にベルト無サンダル	11	12.8	1	2.6	10	20.8	
靴の構造	インソールアーチの有	9	10.5	7	18.4	2	4.2	0.032*
	甲固定の有	20	23.3			20	41.7	0.000*
	ヒールの高さ5cm未満	37	43.0	14	36.8	23	47.9	0.303
足と靴の適合性								
客観的適合性 (足と靴の差)	-0.6cm以下	8	9.3	5	13.2	3	6.3	} 0.344
	±0.5cm以内	26	30.2	13	34.2	14	27.1	
	0.6cm以上	52	60.5	20	52.6	27	66.7	
主観的適合性 (靴の感想)	問題なし	59	68.6	29	76.3	30	62.5	} 0.170
	問題あり	27	31.4	9	23.7	18	37.5	
靴選択時のポイント	機能性	45	52.3	24	63.2	21	43.8	} 0.074
	ファッション性	41	47.7	14	36.8	27	56.3	

\*:P&lt;0.05

学生62.5%)が靴を履いて歩いても、靴のゆるさやきつさといった問題を感じていないと答えていた。

靴選択時のポイントは、機能性を重視している者は52.3%(社会人63.2%、学生43.8%)、ファッション性を重視している者は47.7%(社会人36.8%、学生56.3%)であった。

#### 4. 爪の切り方の現状

爪の切り方は、スクエアカット65.1%(女性職員52.6%、学生75.0%)、深爪切り34.9%(女性職員47.4%、学生25.0%)であり両群で有意差がみられた。

#### 5. 足爪のトラブルと関連要因(表4)

足爪のトラブルとその要因の関連性を、足部の骨の変形による異常(ハイアーチ、ローアーチ、浮き指、外反母趾、内反小趾、外反

足、内転)7項目、爪の異常(巻き爪、横しま爪、爪の変色)3項目、皮膚の異常(胼胝、鶏眼、足の炎症)3項目、愁訴(足部痛、頭痛、肩こり、腰痛、膝関節痛)5項目、靴(甲固定、ヒールの高さ5cm未満、靴と足のサイズの不適合)3項目の合計5カテゴリー21項目について、所見が「ある」1点、「なし」0点としたSpeaman相関係数によって検討した。所見の基準は、フットケア専門書等での一般的基準であるが、有所見の程度の基準がない項目も含まれている。今回は、若い世代からの予防的フットケア対策を考える上で、軽度の有所見も「所見あり」として取り上げた。なお、内反足、外転は有所見者がいなかったため、分析から除外した。

有意水準5%で相関が認められたのは、骨の変形による異常では、爪・皮膚のトラブルと愁訴および足と靴の適合性との関連が多数



認められた。特に外反母趾にその傾向が最も強くみられた。すなわち、ローアーチが内転、爪の変色と、浮き指が横しま爪、外反母趾が内反小趾、足の炎症、足部痛と、内反小趾が足の炎症、足部痛、肩こりと、外反足は胼胝(有意傾向)、鶏眼(有意傾向)、肩こりと関連していた。ハイアーチに関連するトラブルは認められなかった。

爪の異常では、よこしま爪が浮き指、爪の変色がローアーチ、膝関節痛(有意傾向)と関連していた。巻爪に関連するトラブルは認められなかった。

皮膚の異常では、胼胝が外反足(有意傾向)と、鶏眼が外反足(有意傾向)、胼胝と、足の炎症が外反母趾、内反小趾と関連していた。

愁訴に関しては、足部痛が外反母趾、内反小趾、足の炎症と、頭痛が腰痛、膝関節痛と関連していた。肩こりが外反母趾(有意傾向)、内反小趾、外反足と、膝関節痛が頭痛、腰痛と関連していた。

靴については、靴と足のサイズが不適切なものが頭痛と関連していたが、甲固定有、ヒール高5cm未満との関連は認められなかった。

#### IV. 考察

##### 1. 20代女性の足爪トラブルについて

日本人の足型は、エジプト型、ギリシャ型、スクエア型の順で多いと述べられていた(清水, 2008)が、今回の調査ではギリシャ型が最も多く日本人の足型の変化がうかがえた。

また対象者の足のトラブルは、骨の変形による異常、爪の異常、皮膚の異常に関する何らかのトラブルを全員が有しており、そのうち多いトラブルは、浮き指82.6%、巻き爪66.3%、よこしま爪65.1%であり、特に巻き爪は筆者が依然従事していた足トラブルの専門外来の受診者に比べて症状は軽いものの将来の悪化が危惧された。また8割以上の対象者に浮き指がみられたことから、普段の生活

で5本全部の足指をしっかりと使って歩行していない状況が考えられた。爪の切り方では、スクエアカットをしている対象者の割合が、女性職員より学生が多かった要因として、学生は大学のフットケアの講義で正しい爪の切り方を学んでおり、学習効果が認められた。したがって20歳代の女性を対象に普段から自分の足に興味を持ち、正しい爪の切り方、浮き指、巻き爪等足のトラブルに対するセルフケアができるよう研修会など啓発活動の必要性が示唆された。

次に普段履いている靴をみると、おしゃれ靴が全体として61.6%を占めていたが、52.3%が機能性を優先して靴を選択しており、女性職員は靴の甲に固定のある靴を履いていなかったことから、対象者はおしゃれで履き心地がよく、仕事上脱ぎ履きが容易な靴を選択していることが推測された。またインソールにアーチのある靴が少なかったため、インソールに関心が払われていない状況も明らかとなった。

##### 2. 20歳代女性の靴と足爪のトラブルの要因と課題について

足爪トラブルの原因のひとつであるアーチが崩れたローアーチは開張足を招き足指の変形(外反母趾・内反小趾)の要因であると指摘されている(高山, 2013)。今回の調査でも足のアーチの変形と足指の変形が皮膚トラブル(鶏眼・胼胝・炎症)、足部痛・肩こりとの関連が認められたため、足のアーチを崩す要因についての検討やアーチを保つための足のケア方法についての啓発活動の必要性が示唆された。

爪トラブルでは、巻爪との関連要因が認められなかったのは、20歳代の巻爪が中高年齢者に比較して軽度で、治りやすい状態であることが考えられる。

皮膚トラブルにおける胼胝と鶏眼は、外反母趾・内反小趾・ローアーチなど骨の変形の



異常、サイズの不適切な靴がトラブルの要因であることが示唆された。

愁訴に関して、足部痛と外反母趾・内反小趾・炎症との関連が認められ、これらの有所見が加齢とともに悪化しないような予防的介入の必要があると考える。また、頭痛は腰痛・膝関節痛と関連していたが、足部痛との関連は認められなかったこと、肩こりが外反母趾、内反小趾・外反足と関連していることから、体幹を支える骨格と足骨格に関する疼痛については、加齢の影響を含めた検討が必要であると考えられた。

### 3. 今後の若者に対する支援について

20歳代女性においても、アーチの崩れがもたらす足爪トラブルが認められたことから、早期からの足爪のトラブル予防支援の必要性が示唆された。若者に対する足爪トラブル予防支援では、高齢になっても自分の足で歩くために、足を守るための正しい足のセルフケア方法を身につけることを目的とした研修会等の啓発活動が考えられる。その内容としては、自分の足の現状を知るための足の計測、足爪トラブルの原因と早期対応方法、正しい爪の切り方、足の角質ケア、靴の選び方および履き方、足指のストレッチ、歩行などがあり、フットケアに関する啓発活動を推進する必要がある。また、若い世代は靴の選択の基準にファッション性を重視していることから、機能性とファッション性を兼ね備えた靴の開発と、対象者の足型に適合する靴の形や、足のアーチの形状にあったインソールを選択するための専門的なアドバイスを受けられる環境を整える必要性が示唆された。

### 4. 今回の調査の限界と課題

今回足のトラブルの測定は、視診、触診により調査を行ったが、一定の水準で調査を実施するために、今後巻き爪、足のアーチ、外反母趾、内反小趾、外反足について、測定方

法等の判定基準を検討する。

また、今回の調査は20歳以上30歳未満の女性を対象に足爪トラブルと靴の現状について調査を実施したが、今後は家庭教育が必要とされる幼児、児童および親を含めた世代を対象に、足と靴の実態調査を行い、まずは親自身が足に興味を持ち、こどもの足を守るための靴選びの方法と足のトラブルを予防するためのセルフケア方法の充実を図りたいと考える。

### 謝辞

本研究にご協力いただいた皆様に心より感謝いたします。

本研究は平成23年度～25年度 科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究) 課題番号(No 23660027)によって実施したものである。

### 文献

- 平林由果, 大西範和, 片瀬眞由美, 安藤裕明, 栗林薫, 塩之谷香(2005). ミュール型サンダルの歩行に及ぼす影響—足圧分布解析を中心に—. 日本整理人類学会誌, 10(2), 9-15
- 池田清子(2006). 加齢に伴う身体機能の変化と足病変. はじめようフットケア. 日本看護協会出版, 12-16.
- 城真理子, 杉本弘子(1996). 婦人靴の覆用に関する実態調査. 日本衣服学会誌, 39(2), 27-35
- 狩野太郎, 小川妙子, 樋口友紀, 廣瀬規代美(2014). 老人福祉センターを利用する高齢者の足トラブルの実態と関連要因の分析. Kitakanto Medical journal, (64), 335-341
- 鹿子木和寛, 飯盛光葉, 末田加奈古, 賀稔健, 塚本裕二山, 邊素子, 島田達生(2006). 女子看護大学生の足型の実態. 機関紙「形態・機能」, 4(2), 53-59.
- 片瀬眞由美, 渡辺澄子, 平林由果(2003). 子供

- 靴選択時の意識と機能性に関する認識—日本とドイツの消費者および教育者の比較. 2003~2004年度科学研究費補助金研究成果報告書.
- 三石清子, 宮地文子, 高橋勝貞, 依田典子, 友松崇悟(2013). 長野県東信地域の通所施設における高齢者の足のトラブルに関する実態調査. 佐久大学看護研究雑誌, 5(1), 21-29.
- 宮川晴妃(2007). メディカルフットケアの技術. 日本看護協会出版.
- 森由紀, 大森敏江, 木岡悦子(2001). 足圧分布および筋電図解析からみた流行靴の問題点. 日本家政学会誌, 52(5), 411-420.
- 永山理恵, 横尾浩, 内田俊彦, 佐々木克則(2006). 開張足の判定に関する検討—フットプリントおよび足計測から—. 靴の医学, 20(2), 64-68.
- 西脇友子(2015). 在宅看護におけるフットケアの現状と課題. 健康科学大学紀要, 11, 163-170.
- 桜井寿美(2005). 靴の身体への影響と靴選びトータルフットケアとしての靴選び. コミュニティケア, 7, 142-146.
- 佐野すず子, 味田幸子, 高橋満, 千野聖美, 清水亜紀(2009). 巻き爪を改善する「爪のケア」の効果. 新潟県厚生連医誌, 18(1), 73-76.
- 佐手達男(2006). 医療フットケアの必要性. 日本医事新報, 4313, 3-57.
- 清水新悟, 加藤幸久(2009). 扁平足に対するフットプリントとアーチ効率値の信頼性. 臨床バイオメカニクス, 30, 243-248
- 清水昌一(2008). 歩くこと・足そして靴. 風濤社.
- 新城孝道(1993). フットケアと靴. Journal of clinical rehabilitation, 7, 964-967.
- シューフィッター養成認定機関(2005). なかよし家族の参考書. 一般社団法人足と靴と健康協議会(FHA).
- 高山かおる(2013). 皮膚科医が教える本当に正しい足のケア. 家の光協会.
- 寺田純也(2010). 患者さんにぴったりの靴を選ぶコツとは 靴選びに失敗してしまう4つのフレーズとは. 月刊ナーシング, 30(9), 64-65.
- 塚原貴子, 宮原紳二(2004). 寝たきり高齢者への「社会参加を支援しよう」とする意識 高齢者 看護師及び福祉職での検討. 川崎医療福祉学会誌, 14(1), 41-48.
- 上野顕子, 平林由果, 片瀬真由美, 林ひろみ(2007). 高校生の靴と足の健康に関する実態と授業による意識変化. 金城学院大学論集自然科学編, 4(1), 1-10.
- 吉永勝訓, 銅冶英雄(2005). 足の痛み. 痛みと臨床, 5, 86-92.