

歯ブラシの大きさを考える —本当に市販歯ブラシは大きすぎるのか?—

(財) 尼崎口腔衛生センター (附) 尼崎歯科専門学校

恵比須美知代

はじめに

私たち歯科衛生士が患者指導、集団指導を行うとき、いずれにおいても必ず触れるのが歯ブラシの大きさです。

そして、「小型」、「小さめ」という言葉が、まず口について出てきます。また、その目安として「2横指」の表現があります。この表現のように、本稿も歯ブラシの大きさと、刷毛部の長辺をさします。

自分の指を見ながら，“「2横指（左手人さし指と中指の幅）」が「小さめ」な歯ブラシ”なんて時代遅れだ、と思っていたのに、よくよく教科書を見ると次のように書いてあります。

「適当な歯ブラシの大きさは 25～27 mm（約2横指）」、「歯ブラシは小型がよく、25～26 mm がよい²⁾」。

また、厚生省の歯ブラシ基準³⁾は「30 mm 以

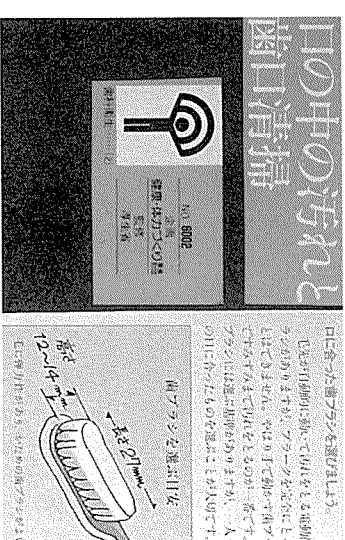


図1 厚生省が出しているパンフレット「口の中の汚れと歯口清掃」
歯ブラシを選ぶ目安として、27 mm の長さが適当としている

下」であり、一般的には「27 mm」がよいと啓蒙⁴⁾しています(図1)。その他の文献も⁵⁻⁹⁾「25～27 mm」が主流で、また歯ブラシの大きさの目安として、「2横指」とか、「下顎舌側に入る」⁸⁻¹⁰⁾があります。

「小型歯ブラシ=25～27 mm」とか、「小型歯ブラシ=2横指」という表現は、現在歯科衛生士が刷毛指導に使用している小型歯ブラシの具体的な大きさととは、著しく離れたもの

歯ブラシの大きさを考える —本当に市販歯ブラシは大きすぎるのか?—

(財) 尼崎口腔衛生センター (附) 尼崎歯科専門学校

恵比須美知代

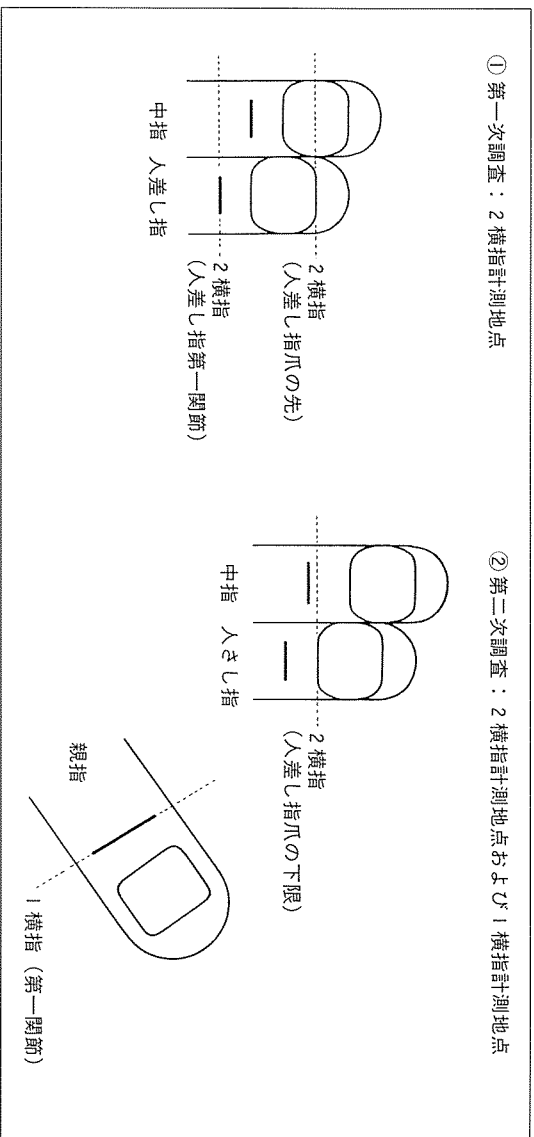


図 2 2横指計測地点
①は第一次調査時のもので、②は第二次調査時の変更後のもの

ではないかと考えました。また、「2横指=25~27 mm」の目安についてもあいまいさを感じました。

以下に、筆者が平成2年¹¹⁾、平成3年^{12,13)}に調査報告した概要を述べます。

- その調査内容は、
- ① 「2横指」と「25~27 mm」の関係を計測調査
 - ② 歯科衛生士の考える小型歯ブラシの大きさをアンケート調査
 - ③ 「2横指」に替わる目安について歯牙・指計測調査¹¹⁾

2横指は何 mm?

① 「2横指」と「25~27 mm」の関係を計測調査¹¹⁾

平成2年3月に、総数262名(女性187名、

男性75名)、平均年齢29歳(10歳~88歳)の「2横指」計測調査を行いました。

2横指の計測は、その部位の特定が困難なため、最小幅を人差し指の先、最大幅を人差し指の第一関節の2部位(図2-①)とし、計測には歯科用ノギスを使用しました。

計測結果は、2横指の最小幅~最大幅の平均が、女性:24.7~29.0 mm、男性:28.3~32.4 mmでした。女性に関しては、部位により多少大きめの感じがしますが、「25~27 mm」の数値に近いものでした。男性においては「25~27 mm」より大きめでした。

全体の人数が少なく、かつ男女の数もアンバランスでしたが、その傾向を知ることができました。

「2横指」について「25~27 mm」を目安とすることは、特に不相当とは言えないという結果が意外でした。また、男女とも昭和42年8月の厚生省医局歯科衛生課通知『歯口清

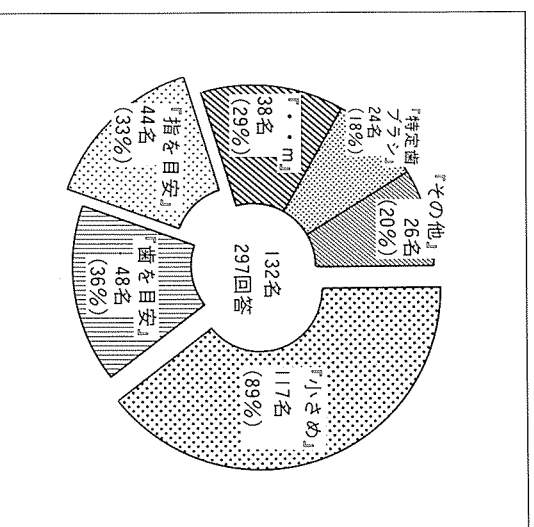


図 3 アンケート調査結果 I
「あなたは日常の指導(成人)で歯ブラシの大きさ(段数)について、どのように患者指導していますか?」

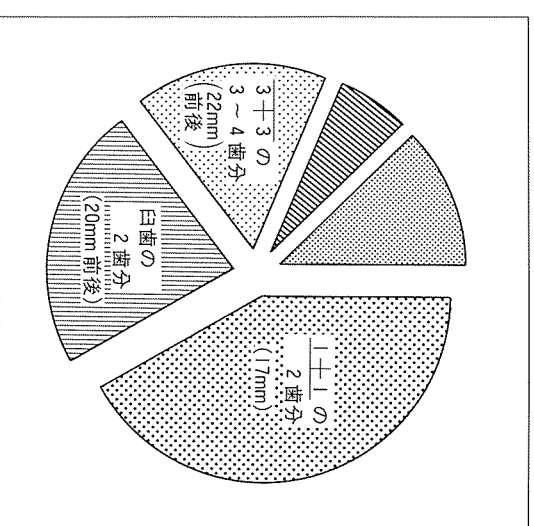


図 5 アンケート調査結果 III
「歯ブラシの大きさを“歯を目安”に指導している」(48名)

掃指導の手引』の「~長辺は30 mm以下であることが望ましい」³⁾の表現には合致しません。

あなたのイメージしている小型歯ブラシは何 mm?

市販歯ブラシが大きすぎるのは
歯科衛生士の責任です!

② 歯科衛生士の考える小型歯ブラシの大きさを、アンケート調査¹²⁾

兵庫県歯科衛生士会主催の厚生省指定講習会に参加した歯科衛生士に、質問票による調査を行い、132名の回収を得ました。図3に示すように、感覚表現として「小さめ」が89%で、「歯ブラシと言えは小さめ」が定着しています。図4に示すように、「具体的な大きさ

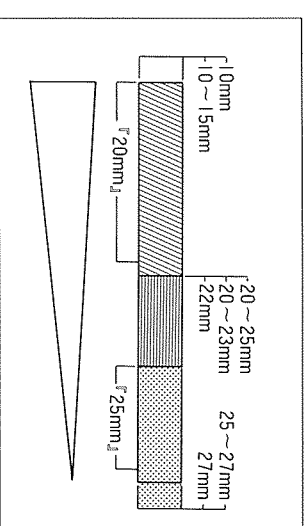


図 4 アンケート調査結果 II
「歯ブラシの大きさを() mmと指導している」(38名)

刷毛部の長さ						
市販品	フロント R-3	プロスベック ヤング	フロントEX 3M	ハトラー #211	Dr.Bee ヤング #311	ハトラー #311
	28.0	19.0	19.0	19.5	20.5	22.0
					26.5	

図6 歯科医院で主に用いられている歯ブラシの刷毛部の長さ 20 mm を中心に小型のものがほとんどである

は 20 mm が主流であり、上限 25 mm として
います。また、「歯を目安」の結果は図5のと
おりであり、文献¹⁰⁾や筆者が行った歯牙計測
調査¹¹⁾を参考にすると、17～20 mm が過半数
を占めていて、20 mm よりまだ小さめです。
指導に携わる歯科衛生士にとっては、臨床
の場での小型歯ブラシは 20 mm 前後を指し
ているようです。

また、「2横指」を目安として使っている人
が 25 名 (19%) と結構多いのですが、「小型
歯ブラシ=2横指」の図式が定番だった名残
りではないかと思われます。しかし、「2横指
より小さめ」19 名 (14%)、「2横指の表現は
死語だと思っていた」14 名 (11%) という回
答もあり、従来の目安に対する見直しの必要
性を感じられます。

現在、歯科医院で主に用いられている歯ブ
ラシは図6に示すように、年々 20 mm 前後
への小型化の傾向です。
確かに 20 mm を小型歯ブラシとした場合

には、「2横指」では大きいですが、これに替
わる一般の人々にもわかりやすい目安を提示
することが必要です。

かつ、現在市販されている歯ブラシのほと
んどは、厚生省のいう「小型歯ブラシ=25～27
mm」が主流です。市販歯ブラシが大きいと感
じている私たち歯科衛生士が、専門職として
の立場から、国の基準への見直しや、具体的
な提言をする必要があるということを目覚め
なければならぬように思います。

小型歯ブラシの目安は「1横指」 親指の幅を「1横指」と表現しました

③ 「2横指」に替わる目安について、歯牙・
指計測調査 (歯牙・指第2次調査)

一般的な歯ブラシの大きさの根拠について、
下限を上顎2前歯の幅 (以下 1+1 と略記)
とし、上限を下顎4前歯の幅 (同 2+2) の
範囲とするという指針を設定し、かつ、従来
の「2横指」に替わるより具体的な目安を示

表1 第二次歯牙および指計測調査結果 (平成2年7～8月・平成3年
5月実施)
1+1、2+2に歯列異常のない者 287名 (男性137名・女性150名)

	年齢：歳	<u>1+1</u>		<u>2+2</u>		2横指	1横指
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
男性 137名	27.7	17.2	22.2	30.0	20.2		
	13.1	1.5	3.0	3.7	2.2		
	80	21.5	34.7	37.8	26.0		
	13	11.5	10.0	14.5	15.2		
女性 150名	24.5	16.7	21.1	26.1	17.3		
	12.5	1.2	2.0	2.7	1.8		
	78	20.5	25.6	33.0	26.6		
	10	11.0	10.5	14.2	12.0		

すために、新たに歯牙および指計測を行いま
した。

〔調査方法〕

平成2年7月から平成3年5月にかけて、
歯牙および指計測調査を行いました。

計測部位は、歯牙は 1+1、2+2 の2部
位、指は人差し指と中指の幅 (同2横指)、親
指の幅 (同1横指) の2部位です (図2
-②)。

対象者は、上下計測対象歯牙 (1+1、
2+2) の存在する者とし、計測には歯科用
ノギスを使用しました。

〔結果〕

計測結果は表1のとおりです。
対象歯牙において離間、捻転など歯列不正
のない 287 名 (男性 137 名、女性 150 名) の、
歯牙および指計測値について検討しました。
歯牙計測結果は、図7、8が示すように、

男女とも 1+1 は 17 mm、2+2 は 22 mm
がピークの酷似した正規分布です。

指計測結果は、女性では2横指が 26 mm、
1横指が 16 mm がピークの正規分布を示し
ました。男性では2横指が 30 mm、1横指は
20 mm がピークの正規分布です。

以上より、歯を基準に歯ブラシの大きさを
考えますと、2横指では大きすぎるが、1横
指は目安になりそうだということが言えます。
また、個人における歯と指の大きさについ
て関連の有無を調べました。
その結果は表2のとおりです。

〔考察〕

前述のように、昭和42年に「30 mm 以下」
の厚生省通知⁹⁾が出され、一般的には、「27
mm」がよいと啓蒙しているのが現在での状
況です。

この背景については、1963年 (昭和38年)
初版の『歯ブラシの使い方指導の手引き』⁸⁾

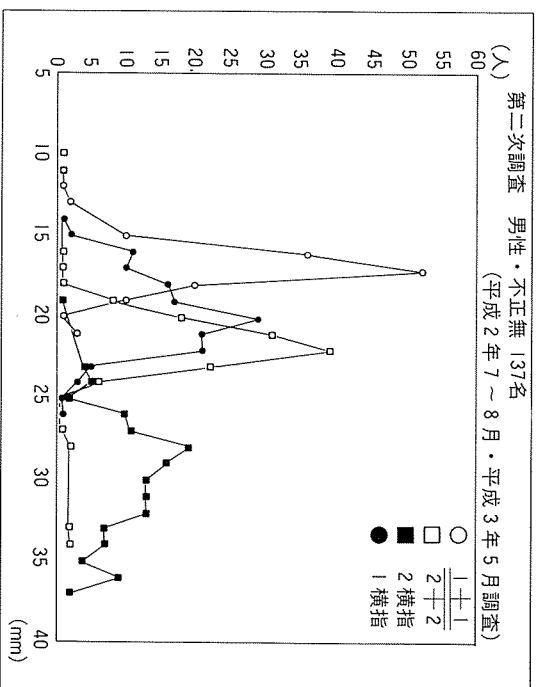


図7 男性の歯牙と指の計測結果 (137名)

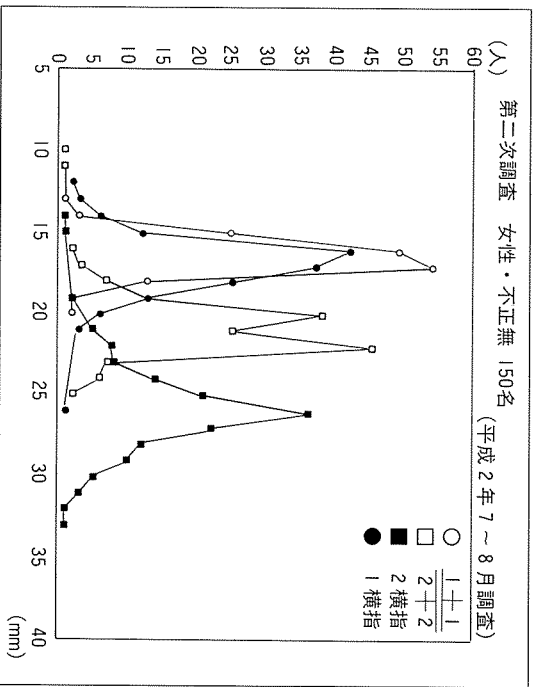


図8 女性の歯牙と指の計測結果 (150名)

表2 個人における歯牙計測値と指計測値との関連

	1 横指	2 横指
男性 137名	上顎中切歯の幅より小さい 上顎中切歯の幅～下顎前切歯の幅 下顎前切歯の幅より大きい 34名 (25%)	1名 (1%) 4名 (3%) 132名 (96%)
女性 150名	上顎中切歯の幅より小さい 上顎中切歯の幅～下顎前切歯の幅 下顎前切歯の幅より大きい 10名 (7%)	2名 (1%) 7名 (5%) 141名 (94%)

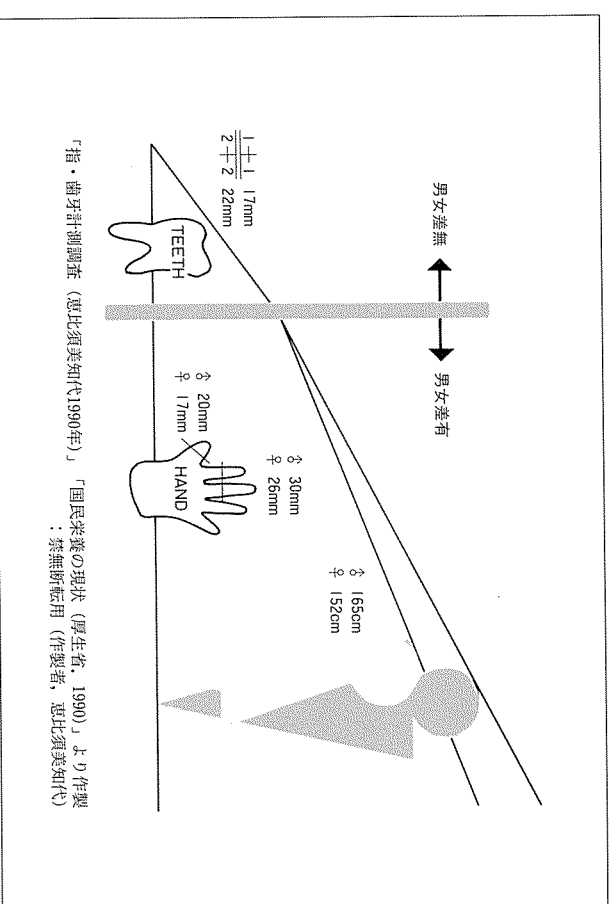


図9 歯と指における男女差に関する想定図

の、大きすぎる歯ブラシの例と、小型歯ブラシについての記載が参考になります。

要約すると、「植毛部の大きさは最も大切な条件の一つである。口腔内で一番狭い下顎前歯舌側に楽に入れられる歯ブラシがよく、27mm前後の小型がよい。輸入品は小型が多いが、国内は小型化していない」というものです。

この当時の日本では、30mm以下の歯ブラシはほとんど販売されていませんでしたが、外国（おそらくアメリカ）では、27～28mmの歯ブラシ（たとえばバイコペイ®）が主流でした。それを日本に持ち込み、そして、なぜ30mm以上の歯ブラシではないのかという疑問への根拠として「下顎舌側に入らない」と表現したと思われます。

また、一般の人々が日常的にもわかりやすい2横指表現は、今回の調査結果でも女性26

mm、男性30mmであり、小さめ歯ブラシの目安として画期的な表現であったと言えます。

市販歯ブラシは、おおむね27mm前後のもの主流になっているのは、国の指導が行き届いてきた結果です。

四半世紀を経た今日、歯ブラシの種類も多種多様化し、現状は大きく変化してきました。歯科衛生士は、多くは臨床の場で個人の口腔内に合わせたブラッシング診断の

ブラッシングコーデイネーターとして専門性を有するものです。また、歯ブラシをはじめとする清掃用具の選択についても診断の

私たちが歯科衛生士は、広く国民のための日常的な歯ブラシの選択基準についても検討し、改善していく使命を有しています。

歯ブラシの大きさについて何らかの根拠のあるもの、そして、日常的にわかりやすい目

安の採用が有効であり、それは具体的なデータに裏付けされたものが必要です。

ま と め

これらの調査結果を参考にして、筆者の考える「一般的な歯ブラシの大きさ」についての方向性を示しました(図9)。

① 歯ブラシ植毛部の長辺は20 mm のものが一般的に適当であり、男女差を設ける必要がない

計測結果から、男女ともに、下限 11 ± 1 (17 mm) から上限 22 ± 2 (22 mm) の範囲を基準にします。

② 20 mm の大きさの目安を求めるなら、1横指(親指の幅)が適当である

1横指は、おおむね女性では17 mm で 11 ± 1 の幅、男性は20 mm で 11 ± 1 と 22 ± 2 の幅の中間に位置する大きさです。

③ 歯ブラシ把持部の大きさは、男女差を考慮したほうがよい

一般的な男女の身長差に代表される¹⁵⁾ように、また指計測からも手の大きさにおいては男女差があることが推測されます。男性は女性より大きめのほうがよいでしょう。

このような小型化した歯ブラシを用いたほうが、歯垢がよく取れるとは断定できませんが、歯科衛生士の日常の指導のなかから40年を経て淘汰され結果ですから、口腔内での操作性に優れていると思われます。

また、刷毛部や幅の毛足の長さ、そして、把持部の大きさについての具体的な方向性について、今後も何らかの根拠や裏付けをも

とに検討する努力をしたいと考えています。最後に今回、種々の調査にご協力いただいた方々にお礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 可見瑞夫、岩本義史(1984)：歯科衛生士教本 口腔衛生(全国歯科衛生士教育協議会編集)。医歯薬出版、東京、1984、50。
- 2) 高山陽子、桜井頌子、佐々木麗子、五十嵐富美子、阿川真澄、有松ひとみ：歯科衛生士教本 歯科保健指導実習(全国歯科衛生士教育協議会編集)。医歯薬出版、東京、1986、28。
- 3) 昭和42年8月厚生省医務局歯科衛生課通知「漱口清掃指導の手引」
- 4) No.6002 歯科衛生(2)の口の中の汚れと漱口清掃、厚生省監修、企画健康体力づくり事業財団。
- 5) 加藤 照、篠田 登：歯科衛生士教本 歯周療法(全国歯科衛生士教育協議会編集)、医歯薬出版、東京、1984、158～159。
- 6) 山岡 昭、今井久雄：PERIODONTOLOGY. 第3版、日本医事新報社、東京、1977、119～120。
- 7) 村山洋二、福田 稔、境 脩、近藤 武、五十嵐清治、荒井 高：歯科衛生士教育マニュアル現代歯科保健指導(長田保、平沼謙二、青野江男、土谷裕彦、細川貞雄、河村正昭監修)。クインテッセンス出版、東京、1990、63～64。
- 8) 小野 巖、日本歯科衛生士会、石川 純：歯ブラシの使い方指導の手引、小野 巖、榎原悠紀田郎監修、医歯薬出版、東京、1963、53～55。
- 9) 岡田昭五郎、島田義弘、常光 旭、堀内欣一、森岡俊夫：改訂版予防歯科学、島田義弘編集、医歯薬出版、東京、1983、126～127。
- 10) 松田裕子、岩崎典子、遠藤圭子、岡野みよ子、佐野孝子、波多江道子：歯ブラシ事典、大谷広明監修、学建書院、東京、1991、38。
- 11) 恵比須美知代：歯ブラシの大きさ(2横指)について—考察(第1報)。平成2年度歯科衛生士秋期研修会事後抄録、1989、39～46。
- 12) 恵比須美知代、大和和美、吉井明美：歯ブラシの大きさについての—考察(第2報)。日本歯科衛生士会学術誌、20(1)：16～17、1991。
- 13) 恵比須美知代：歯ブラシの大きさについての—考察(第3報)。日本歯科衛生士会学術誌、21(2)：2～6、1992。
- 14) 織田正豊、赤井三千男、三好作一郎、東 義景：歯牙解剖 歯型彫刻、クインテッセンス出版、東京、1986、116～117。
- 15) 厚生省：国民栄養の現状、昭和63年国民栄養調査報告。1990、157～158。