

[原著] 松本歯学 32 : 21~27, 2006

key words : フッ化物応用 — 歯科医院 — 長野県調査

長野県の歯科医療機関におけるフッ化物応用の実施状況について

柳沢 茂^{1,2}, 山岸 光男^{1,3}, 横山 猛嗣^{1,3}, 井口 光世^{1,3}, 村上 順彦^{1,3},
安齋 理江^{1,3}, 加藤 進^{1,3}, 宮沢 裕夫², 矢ヶ崎 雅⁴

¹長野県8020運動推進運営委員会

²松本歯科大学 総合歯科医学研究所 健康増進口腔科学部門

³長野県歯科医師会

⁴松本歯科大学 社会歯科学講座

The status of fluoride application programs at dental clinics in Nagano Prefecture

SHIGERU YANAGISAWA^{1,2}, MITSUO YAMAGISHI^{1,3}, TAKESHI YOKOYAMA^{1,3},
KOUSEI IGUCHI^{1,3}, NORIHIKO MURAKAMI^{1,3}, YOSHIE ANNZAI^{1,3},
SUSUMU KATO^{1,3}, HIROO MIYAZAWA² and TADASHI YAGASAKI⁴

¹Committee for Promotion of the 80/20 movement in Nagano Prefecture

²Division of Oral Health Promotion, Institute for Oral Science, Matsumoto Dental University

³Nagano Dental Association

⁴Department of Social Dentistry, Matsumoto Dental University, School of Dentistry

Summary

In the National health promotion movement in the 21st century "Healthy JAPAN 21", there are specific goals for dental health involving fluoride application programs. To promote fluoride application programs, we conducted a questionnaire survey of dentists by mail. The study population included all 978 dentists belonging to the Nagano Dental Association.

The response rate was 61.2% (599/978). Responses showed that 83.1% of dentists had adopted fluoride application program in their clinics. Although young dentists actively adopted the fluoride application program, older dentists showed decreasing rates of program adoption. There were many dentists who actively performed periodic dental health check among dentists who actively adopted the fluoride application program, while there were many dentists who did not perform routine checkups among dentists who did not adopt the fluoride application program. In other words, young dentists actively performed periodic dental health check, and actively adopted the fluoride application program.

The execution rate of fluoride application was 62.9%, and fluoride mouth rinsing was 19.0%. Compared with the national values, the rate of fluoride application was lower. Be-

cause many dentists performed fluoride application only at the patient's request, promotion of the fluoride application program requires that knowledge and information about fluoride use be provided to both patients and dentists.

はじめに

健康日本21の「歯の健康」目標値としてフッ化物応用に関するものが2つ設定されている。一つは幼児期におけるう蝕予防で「3歳までにフッ化物歯面塗布を受けたことのある者の割合の増加(目標値50%以上)」、もう一つは学齢期のう蝕予防で「学齢期におけるフッ化物配合歯磨剤使用者の割合の増加(目標値90%以上)」である。また、厚生労働省は「フッ化物洗口ガイドライン」(平成15年1月14日付・厚生労働省医政局長, 健康局長連名通知)を作成し, 広く周知を図っている。う蝕予防のための具体的方策としてフッ化物の利用は欠かせないものである。

フッ化物応用において, フッ化物配合歯磨剤の使用は家庭あるいは個人にゆだねているホームケアであり, フッ化物歯面塗布は歯科医院や保健所などで専門家の手によるプロフェッショナルケアである。フッ化物洗口は歯科医院で指導を受けて洗口剤を購入して家庭で実施するプロフェッショナルケアとホームケアの中間的なものと, 保育所・学校など施設で集団実施されるコミュニティケアとがある。

長野県においても健康日本21の地域版として「健康グレードアップながの21」を推進しているところであり, 国同様にフッ化物の利用を目標値として掲げている。県民サイドのフッ化物の利用については各種調査で徐々に把握されつつある。しかしながら, 歯科医院におけるフッ化物歯面塗布および洗口の実施状況やどのような問題点があるかは明らかではない。このようなことから, 歯科医院での実施状況等について把握することを目的として質問紙法による調査を行った。

なお, 全国レベルでは宮武ら¹⁾がフッ化物歯面塗布とフッ化物洗口指導の調査結果を報告し, 安藤ら²⁾がフッ化物洗口指導(家庭応用法)の調査結果を報告している。地域レベルでの報告は, 年代順に神奈川県³⁾, 広島市⁴⁾, 13道県⁵⁾, 高知県⁶⁾, 千葉県市原市⁷⁾などの報告がある。これらと比較検討を行ったので報告する。

対象および方法

調査対象は長野県歯科医師会会員診療所978か所とした。調査は郵送法で行い, 対象者に長野県歯科医師会長名で協力要請文書と調査票を郵送し, 同封の返信用封筒にて回収した。実施時期は2003(平成15)年9~10月である。

主な調査項目は下記の通りである。

- ・歯科医師の年代
- ・定期健診の実施の有無
- ・フッ化物応用の予防処置の実施状況
- ・フッ化物応用の予防処置の対象者
- ・集団洗口等の実施の増加に対する考え
- ・フッ化物応用の予防処置を実施しない理由
- ・フッ化物応用に関して患者の質問で困ったこと(自由記載)
- ・フッ化物応用についての意見(自由記載)

分析は各調査項目について基礎統計量を算出した後, クロス集計を行い, 統計学的検討には χ^2 法(イエーツの補正)を用いた。

結 果

調査票を郵送した978名のうち回答数は599名, 回収率は61.2%であった。

表1に回答者の年齢階級を示す。年齢については40歳代が最も多く(43.6%), 次いで50歳代(26.5%), 30歳代(16.2%)の順であった。20歳代は1名と少なかった。

フッ化物応用の実施状況は, 積極的に実施(以下「グループA」), 希望があれば実施(以下「グループB」), 実施していない(以下「グループ

表1: 回答者の年齢階級

区 分	人数	(割合)
~29歳	1	(0.2%)
30~39歳	97	(16.2%)
40~49歳	261	(43.6%)
50~59歳	159	(26.5%)
60~69歳	53	(8.8%)
70歳~	26	(4.3%)
不明(無回答)	2	(0.3%)

C)と分類し、それぞれ90名(15.0%)、408名(68.1%)、101名(16.9%)であった(表2および図1)。

表3に歯科医院におけるフッ化物応用の実施状況グループ別のクロス集計結果を示す。

年齢別では、いずれの年齢階級でも「グループB」が多かった。「グループA」は若い年代ほど多く、一方、「グループC」は年齢が増すにつれて多くなる(図2)。

患者への定期健診の実施状況とフッ化物応用との関係では、「グループA」は定期的健診を積極的に実施(71.6%)しており、「グループB」は健診も希望があれば実施(72.3%)するが多い。一方、「グループC」は健診を実施していないが44.1%と多く、次いで希望があれば実施するが41.2%であった(図3)。年齢とフッ化物の応用

表2：フッ化物応用の実施状況

積極的に実施 (グループA)	希望があれば実施 (グループB)	実施していない (グループC)
90 (15.0%)	408 (68.1%)	101 (16.9%)

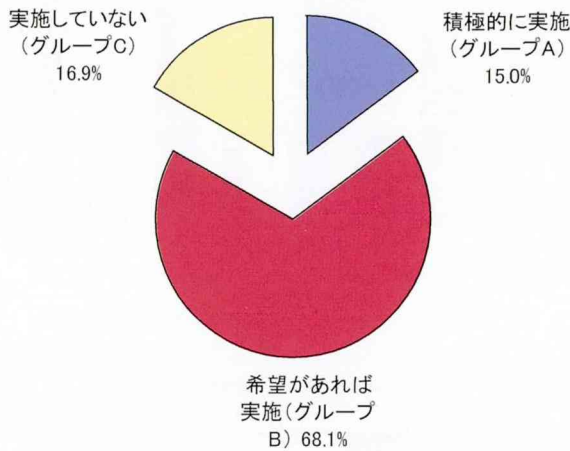


図1：フッ化物応用の実施状況

の実施および定期健診の実施状況とフッ化物の応用は危険率1%未満(χ^2 検定)で有意であった。

次に、表4にフッ化物応用の実施グループ別のクロス集計表を示す。

フッ化物応用の方法についての結果を図4に示す。全体ではフッ化物塗布が多く、「グループA」ではスプレーや歯磨剤を実施(勧奨)する者が多い。「グループB」は塗布を実施する者が半数以上である。(p<0.01)

また、フッ化物塗布の対象者と年間塗布回数については、「グループA」では乳幼児、学童ともに年2回と4回以上が多く、「グループB」では年2回が多い(図5)。(p<0.01)

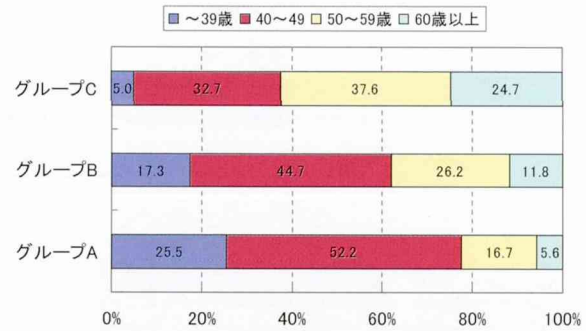


図2：フッ化物応用グループ別年齢構成

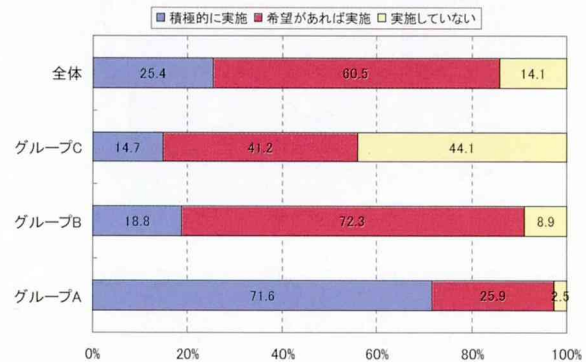


図3：フッ化物応用のグループ別による患者への定期健診の実施状況

表3：フッ化物応用と年齢、定期健診に関するクロス集計表

フッ化物応用の実施	積極的に実施 (グループA)	希望があれば実施 (グループB)	実施していない (グループC)	p値 (χ^2 検定)
年齢				
～39歳	23 (23.5%)	70 (71.4%)	5 (5.1%)	0.000
40～49歳	47 (18.0%)	181 (69.4%)	33 (12.6%)	
50～59歳	15 (9.4%)	106 (66.7%)	38 (23.9%)	
60歳～	5 (6.4%)	48 (61.5%)	25 (32.1%)	
定期健診				
積極的実施	58 (71.6%)	76 (18.8%)	15 (14.7%)	0.000
希望があれば実施	21 (25.9%)	292 (72.3%)	42 (41.2%)	
実施していない	2 (2.5%)	36 (8.9%)	45 (44.1%)	

表4：フッ化物応用の実施グループ別クロス集計表

フッ化物応用の実施		積極的に実施 (グループA)	希望があれば実施 (グループB)	p 値 (χ^2 検定)
方法	塗布	68 (36.6%)	309 (50.6%)	p=0.0046
	スプレー	24 (12.9%)	47 (7.7%)	
	洗口剤	29 (15.6%)	85 (13.9%)	
	歯磨剤	65 (34.9%)	170 (27.8%)	
塗布の回数	1回	2 (3.3%)	39 (14.2%)	p=0.0003
	乳幼児	20 (32.8%)	124 (45.3%)	
	3回	13 (21.3%)	59 (21.5%)	
	4回以上	26 (42.6%)	52 (19.0%)	
学 童	1回	3 (5.0%)	37 (17.9%)	p=0.0000
	2回	21 (35.0%)	105 (50.7%)	
	3回	12 (20.0%)	42 (20.3%)	
	4回以上	24 (40.0%)	23 (11.1%)	
集団洗口等の影響				p=0.0554
	増加する	29 (34.5%)	71 (21.6%)	
	減少する	7 (8.4%)	28 (8.5%)	
	影響なし	40 (47.6%)	206 (62.6%)	
	その他	8 (9.5%)	24 (7.3%)	

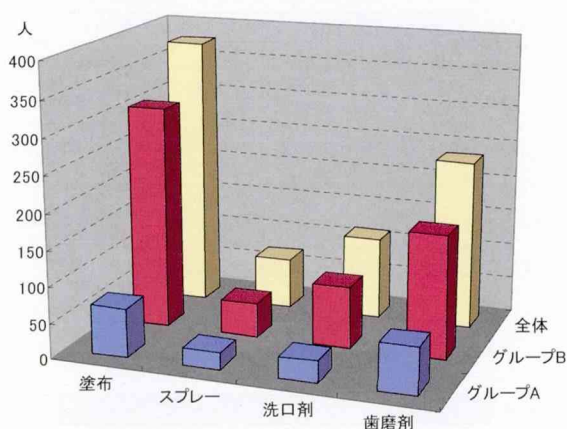


図4：フッ化物応用のグループ別による方法（複数回答）

今後フッ化物応用が推進され市町村の実施する集団洗口等が増えると予想されるが定期健診に来院する患者数への影響については、「グループA」、「グループB」いずれにおいても影響なしが最も多いが、積極的に実施する「グループA」においては増加するとした者が13ポイントほど「グループB」よりも多い傾向にあった（図6）。

さて、フッ化物応用を実施していない人を対象に、その理由について得た結果（複数回答あり）を図7に示すが、希望する患者がいないが112人中66人（58.9%）、効果に疑問がある22人（19.6%）、副作用が心配8人（7.1%）などである。

今後のフッ化物応用への取り組みについては、

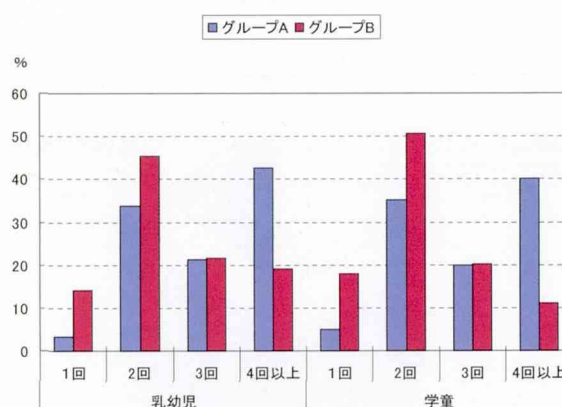


図5：乳幼児・学童に対するグループ別年間塗布回数

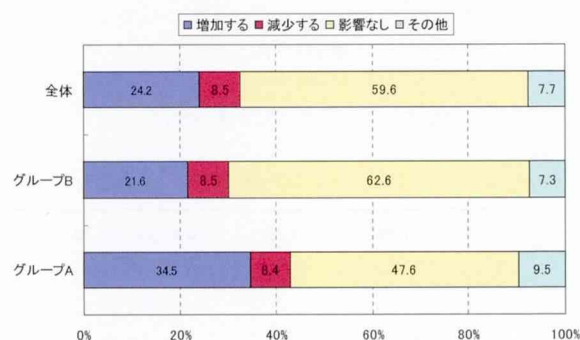


図6：集団洗口等の増加による定期健診来院患者数への影響

取り組むが98人中43人（43.9%）、取り組まない44人（44.9%）と同じぐらいであった。なお、その他では、研修などの後に再考、メリットがあれ

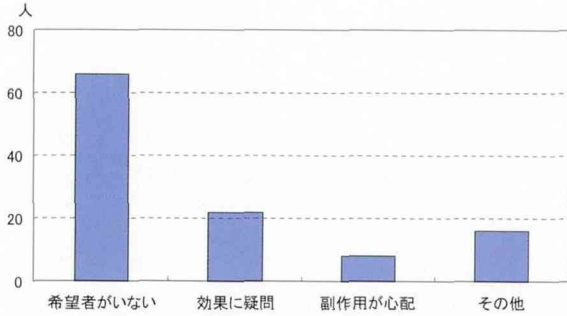


図7：フッ化物応用を実施しない理由 (複数回答)

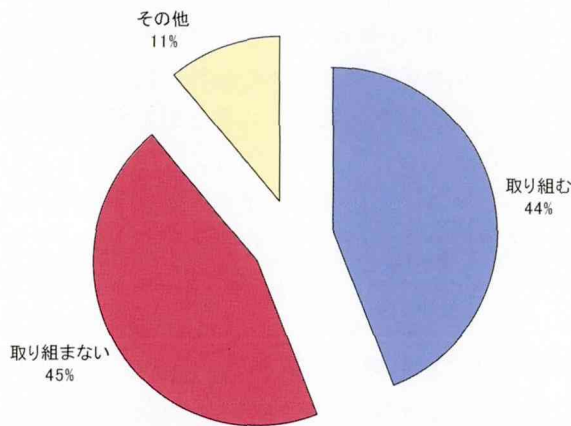


図8：今後のフッ化物応用への取り組み

ば取り組む、データ的にはっきりしない限りやるべきでない、推移を見るなどであった。

考 察

今回の調査結果が長野県の実態を反映しているのか、すなわち調査に回答した歯科医院と回答しない歯科医院とでフッ化物応用の実施率に差がないかという点についてである。調査は平成15年に実施したが、参考までに平成18年3月末の長野県歯科医師会会員の人数および年齢別構成割合と回答者の年齢構成割合〔()内に示す。〕とを比較すると、20歳代は1人で0.09% (0.2%) であり30歳代109人9.6% (16.2%)、40歳代334人29.5% (43.7%)、50歳代374人33.1% (26.6%)、60歳代122人10.8% (8.9%)、70歳以上は191人16.9% (4.4%) であり、若い年代の回答率が高くなっている。しかしながら、郵送法による調査にしては回収率が高いこと、また、郵送法によるアンケート調査で郵送後2回の督促を試みた研究⁸⁾で、喫煙に関して喫煙している者ほど回答が遅く、健康診断へ参加している者ほど回答が早いという報告があり、回答しない者はフッ化物応用を

実施している割合が低いと考えられ、したがって、今回の結果は実態を反映しているものと考えられる。

長野県歯科医師会員診療所のフッ化物応用の実施施設は「積極的に実施」、「希望があれば実施」と回答した者の合計である83.1%であった。方法はフッ化物歯面塗布 (以下塗布とする。) の実施率は回答者599人中377人で62.9%、フッ化物洗口 (以下洗口とする。) 19.0%であった。歯科医院を対象とした全国調査で報告年の近い順に示すと、安藤ら²⁾の洗口に関する調査 (2005年) では19.9%であり、宮武ら¹⁾ (2004年) の調査では塗布の実施率74.7%、フッ化物洗口19.3%であった。全国各地で個別に行われた調査では報告年の近い順に示すと、高沢ら⁷⁾ (2004年) の千葉県市原市での調査で塗布の実施率84.4%であった。また、沖ら⁶⁾ (2003年) の高知県歯科医師会員での調査では約7割が診療所で塗布を行っていた。北海道、東北、信越および東海地域の13道県の調査⁵⁾ (1999年) では塗布の実施率は8割を超え、フッ化物洗口も3割を超えている。やや年代は古くなるが、渡辺ら⁴⁾ (1990年) の広島市の調査では塗布の実施率が85%であり、神奈川県歯科医師会員を調査した白勢ら³⁾ (1989年) の結果では塗布の実施率は71%であった。これらの結果と長野県の結果とを比較すると、洗口の実施率に関しては全国とほぼ同じであるが、塗布の実施率は全国より低いことがうかがえる。神奈川県および広島市の調査では、塗布は歯科医師の勧めというより母親の希望により実施されていることが多く、神奈川県で4分の3が、広島市で83%がそうであった。今後、塗布やその他のフッ化物応用の実施率の向上のためには、母親をはじめとする保護者への情報の提供を一層充実させなければならないと考える。

年齢別でみると、フッ化物応用を積極的に実施する者は若い年代に多く、増齢にしたがって減少していた。宮武ら¹⁾の全国調査でも塗布の実施率において同様のことが認められており、また高知県の調査でも若い歯科医師ほど塗布の実施割合が高かった。歯科大学におけるフッ化物応用に関する教育の浸透と、若い年代のう蝕予防効果への期待がうかがえる所見と考える。また、定期健診の実施状況とフッ化物の応用との関係では、積極的

にフッ化物を応用する者ほど定期健診の実施に積極的であった。宮武ら¹⁾の調査でも塗布を実施している者に定期健診を実施している者が多く(84.5%), 定期健診実施率は若い年代ほど多いという結果であった。これらから, 若い年代の歯科医師は, 積極的に定期健診を実施し, その中にフッ化物応用を組み入れ積極的に実施していることが類推される。したがって, セルフケアに加えて, これらの歯科医院のシステムを患者ばかりでなく一般住民に提供することが, 地域の歯科保健水準の向上につながるものと考えられ, 公衆衛生施策との連携が望まれる。

フッ化物応用の方法では, 希望があれば実施する者は塗布が主であるが, 積極的に実施する者はスプレー, 洗口, 歯磨剤と多岐にわたる方法を実施している。また, 塗布においても, 希望があれば実施する者は年2回が主である, 一方積極的に実施する者は4回以上が多い。フッ化物応用に関する方法や塗布回数は, 歯科医師の考えに大きく影響されることがわかる。今後, 集団洗口等を実施する市町村が増えることが予想されるが, その影響についても積極的に実施する者は定期健診に来院する患者が増加するという答えが多い傾向にあった。これも定期健診にはフッ化物応用のみならず各種の予防処置を取り入れているので, 増加すると考えているものと推論される。安藤ら²⁾によると, 集団洗口の実施されている地域では歯科医院における洗口の指導が少ないと予想したが, 結果はこの逆であったと報告している。それは地域の一部の施設や年齢を対象に実施されているケースが多いので, 地域における集団応用法の実施により歯科医師の洗口に関する情報が浸透し行動に反映した可能性が考えられるとしている。

フッ化物応用を実施しない理由や今後の取り組みを概観すると, 希望する患者がいれば取り組むものが多い。また, 研修などを通じてフッ化物の効果や安全性について歯科医師側の理解を深めるとともに, あらゆる機会を通じて患者や一般の住民にも正しい情報の伝達を行うことによってフッ化物の利用が進むものと思われる。それによって, 健康日本21や健康グレードアップながの21の歯科保健目標が達成され, 国民(県民)の歯科保健水準の向上がなされると考える。

ま と め

健康日本21における歯の健康の目標値にフッ化物応用に関するものが設定されており, フッ化物応用を進めるために, 長野県内の歯科医院での実施状況を調査した。

対象は長野県歯科医師会会員の全診療所978名とし, フッ化物応用に関して実施の有無, その方法, 定期健診の実施の有無などに関する質問紙調査を郵送法にて行った。

質問紙の回収率は, 61.2% (599/978) であった。フッ化物応用は83.1%の歯科医院で実施されていた。特に積極的にフッ化物応用を実施する者は若い年代に多く, 一方, 増齢に伴い実施しない者が増加していた。また, 積極的に定期健診の実施する者は, 積極的にフッ化物応用を実施する者が多く, 定期健診を実施しない者はフッ化物応用を実施しない者に多い。すなわち, 若い年代の歯科医師は, 定期健診を積極的に行い, その中にフッ化物応用を積極的に実施し, 予防処置や保健指導に努めていることが示唆された。

フッ化物歯面塗布の実施率は62.9%, フッ化物洗口19.0%であった。フッ化物歯面塗布の実施率は全国に比較すると低い値であった。患者の希望に応じて実施する者が多く, 今後フッ化物の応用を促進していくためには, 患者や住民へのできるだけ多くの機会を通じた情報提供と歯科医師の研修によるフッ化物応用の一層の理解を深めることが必要である。

文 献

- 1) 宮武光吉, 安藤雄一, 青山 旬, 尾崎哲則, 深井 稔博 (2004) 健康日本21関連歯科医療施設調査報告書, 財団法人8020推進財団, 東京。
- 2) 安藤雄一, 瀧口徹, 深井稔博 (2005) フッ化物洗口・家庭応用法の歯科医院における指導に関する全国実態調査。口腔衛生会誌 55: 22-31。
- 3) 白勢康夫, 加藤増夫, 橋本 弘, 柏木 勝, 小笠原正男, 内 一實, 佐々木保博 (1989) 神奈川県下における永久歯萌出期の歯科保健活動について 第3報フッ化物応用に対する歯科医師会員の意識調査について。口腔衛生会誌 39: 464-5。
- 4) 渡辺 猛, 河村 誠, 森本克廣, 田中紘三郎, 中田二三江, 板倉一夫, 椿田直也, 北本純司, 長尾 誠, 岩本義史 (1990) 広島市の歯科保健

- に関する実態調査について 第1報 歯科診療所における保健指導と予防処置について. 広歯誌 **22**: 240-9.
- 5) 葎原明弘, 安藤雄一, 八木 稔, 宮崎秀夫, 池主憲夫, 坂井 剛, 箱崎守男, 佐藤 保 (1999) 診療室での予防処置に関する全国13道県の実態調査. 口腔衛生会誌 **49**: 748-9.
- 6) 沖 義一, 恒石美登里, 高島恭一 (2003) 高知県歯科医師会会員のフッ化物局所応用に関する意識調査. 口腔衛生会誌 **53**: 618.
- 7) 高澤みどり, 金子直美, 長野高志, 安藤雄一, 深井稜博 (2004) 一地域の歯科医師を対象としたフッ化物応用の実態と望ましい応用形態に関する調査. 口腔衛生会誌 **54**: 421.
- 8) 中井里史, 橋本修二, 村上義孝, 林 正幸, 眞鍋 馨, 野田 広 (1997) 再調査による回収率の向上と回答の偏り 保健医療情報に関する調査において. 日本公衛誌 **44**: 184-91.