

図 28. 他の歯科技工所への再委託状況

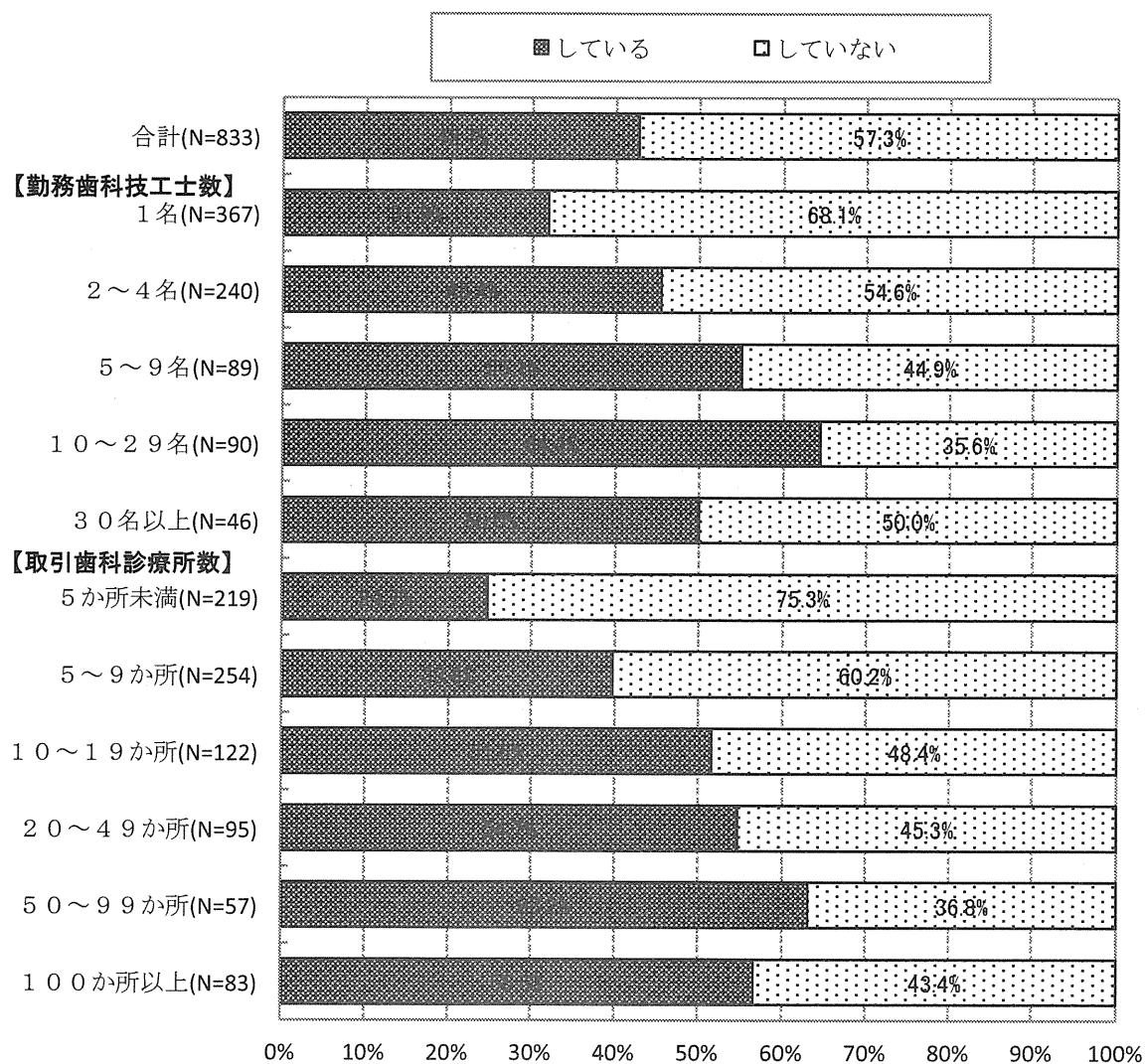


図 29. 他の歯科技工所への再委託状況(直近 1 カ月の歯科補綴装置製作個数)

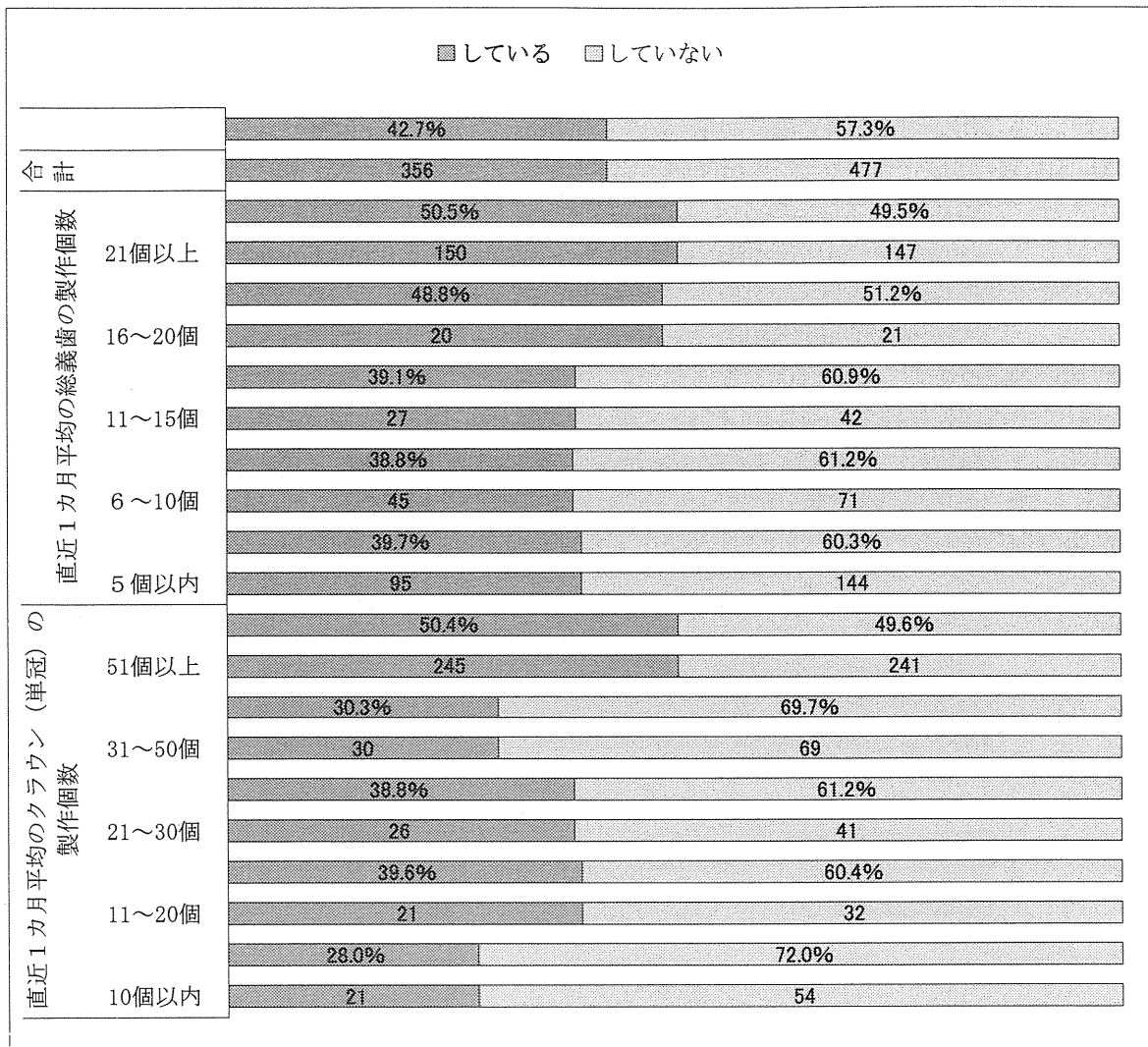


図 30. 他の歯科技工所への再委託状況(自費技工と保険技工の割合)

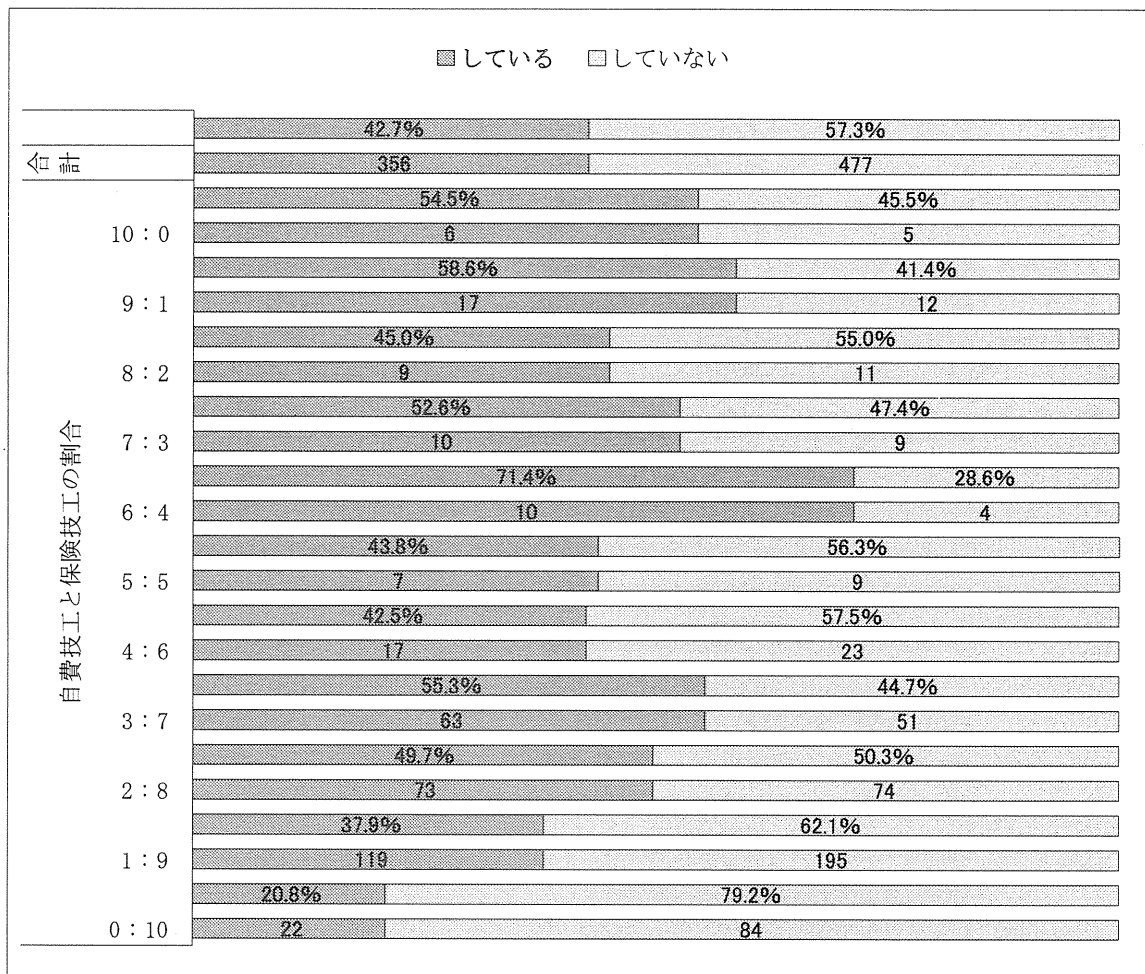


図 31. 再委託している技工物(複数回答)

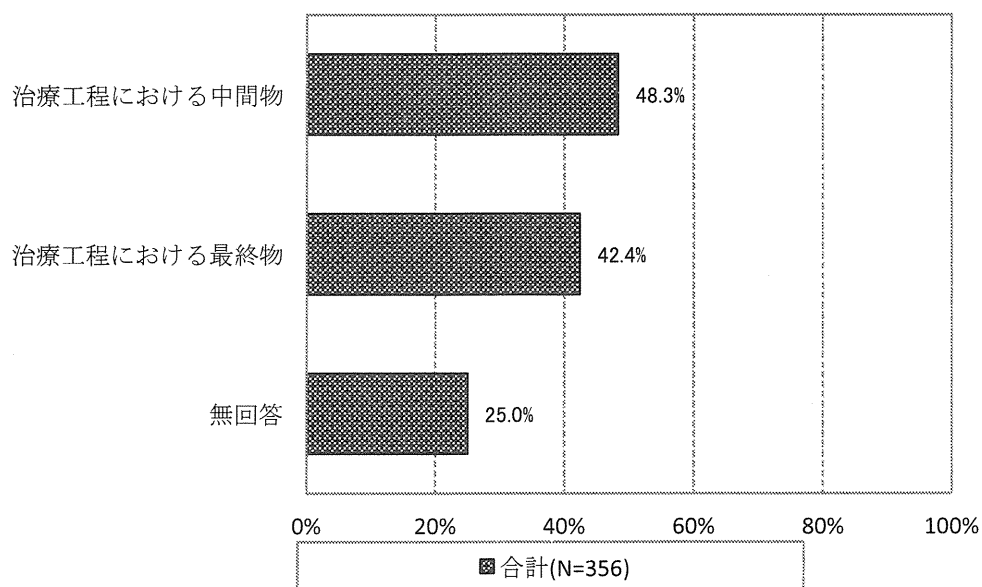


図 32. 再委託している技工物の種類 (複数回答)

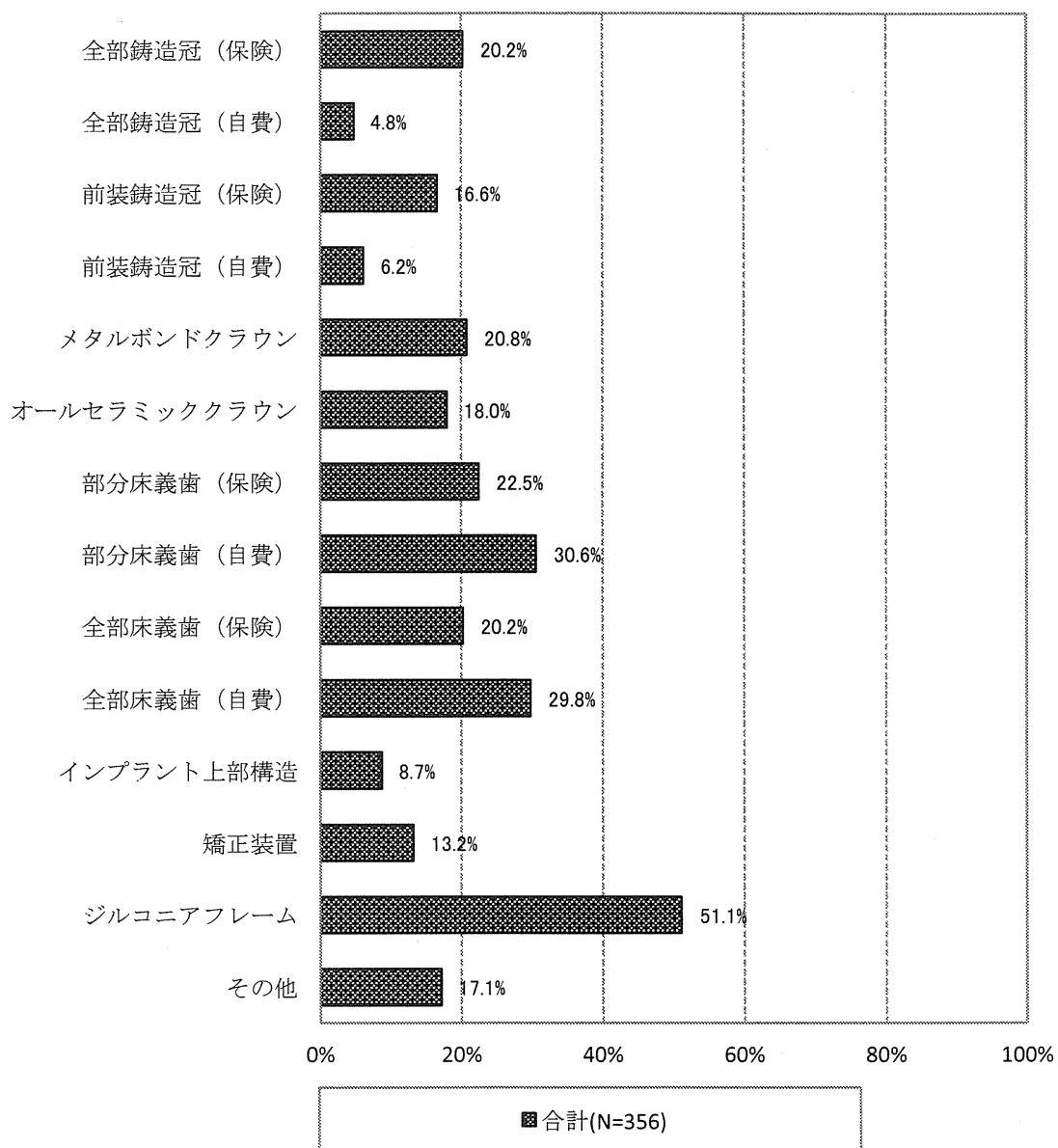


図 33. 再委託している技工物の種類 (複数回答)(勤務歯科技工士数別)

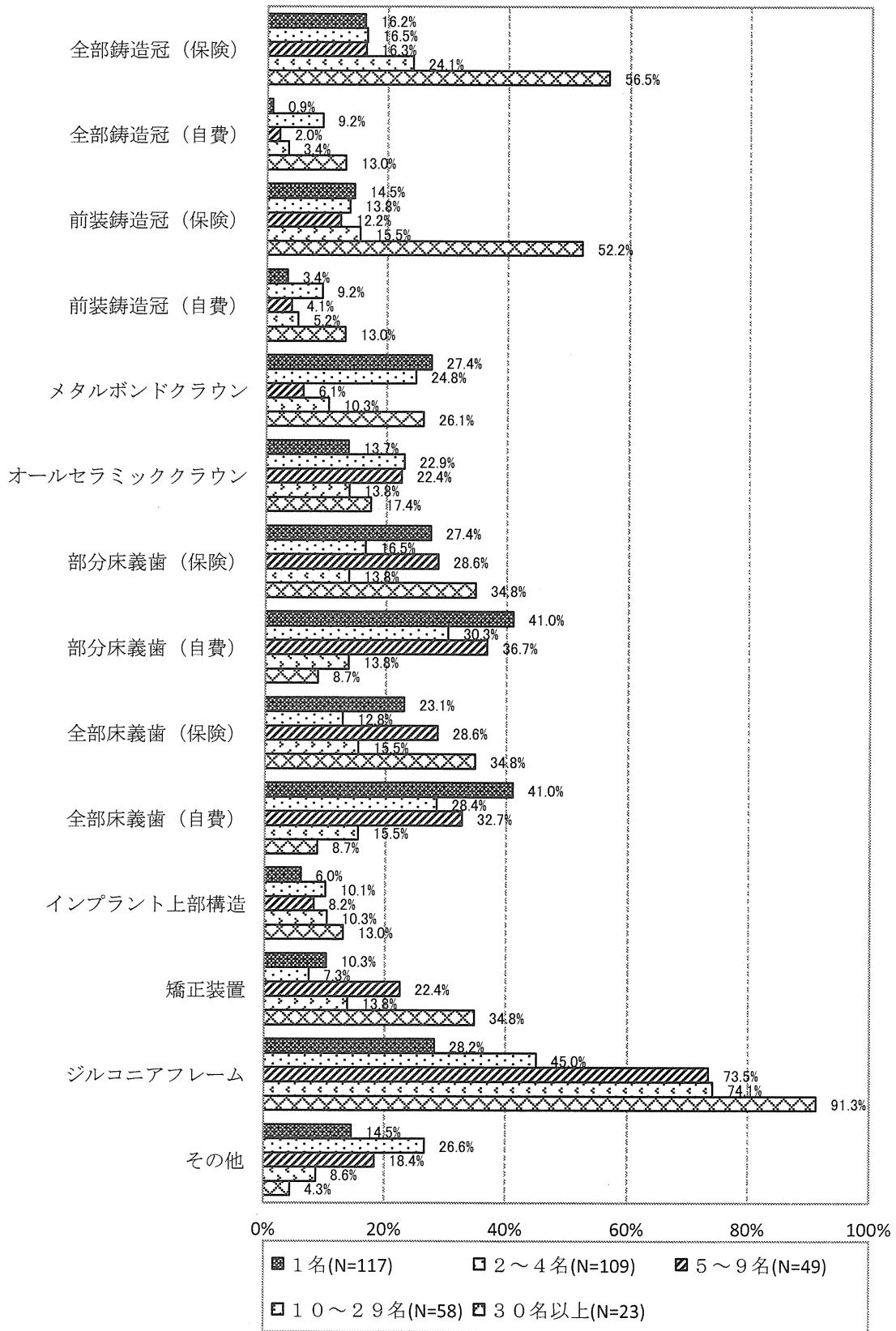


図 34. 再委託している理由(複数回答)

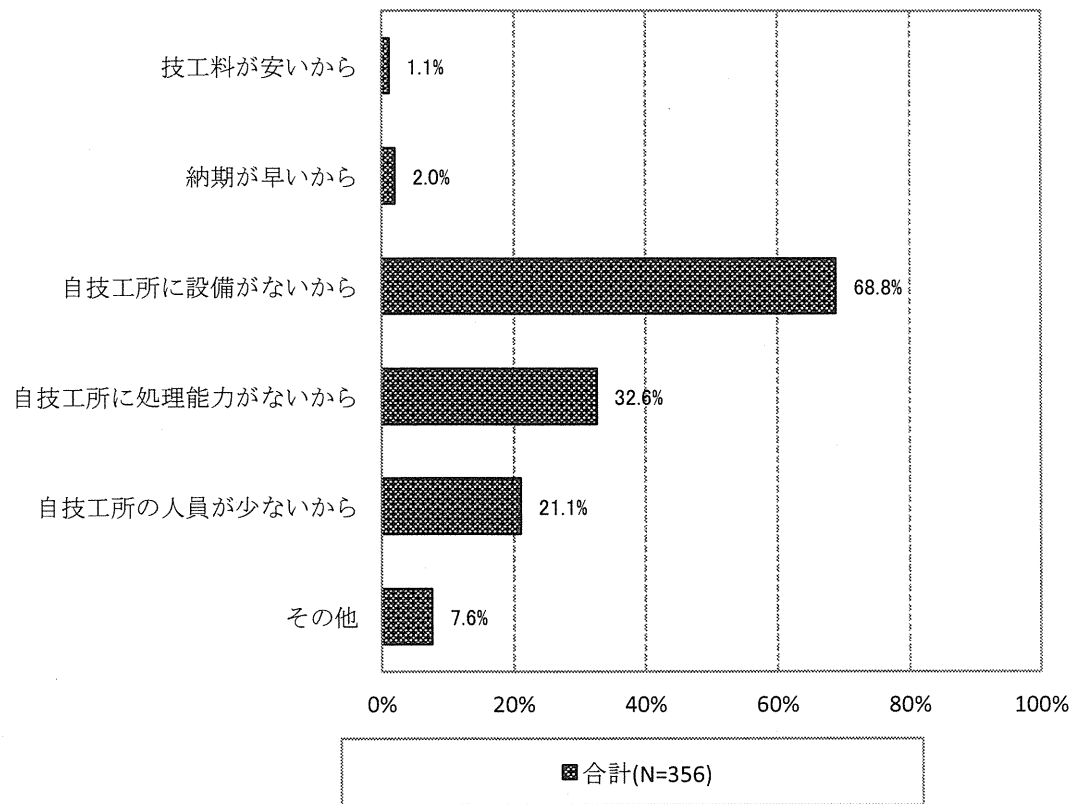


図 35. 再委託している理由(複数回答)(勤務歯科技工士数別)

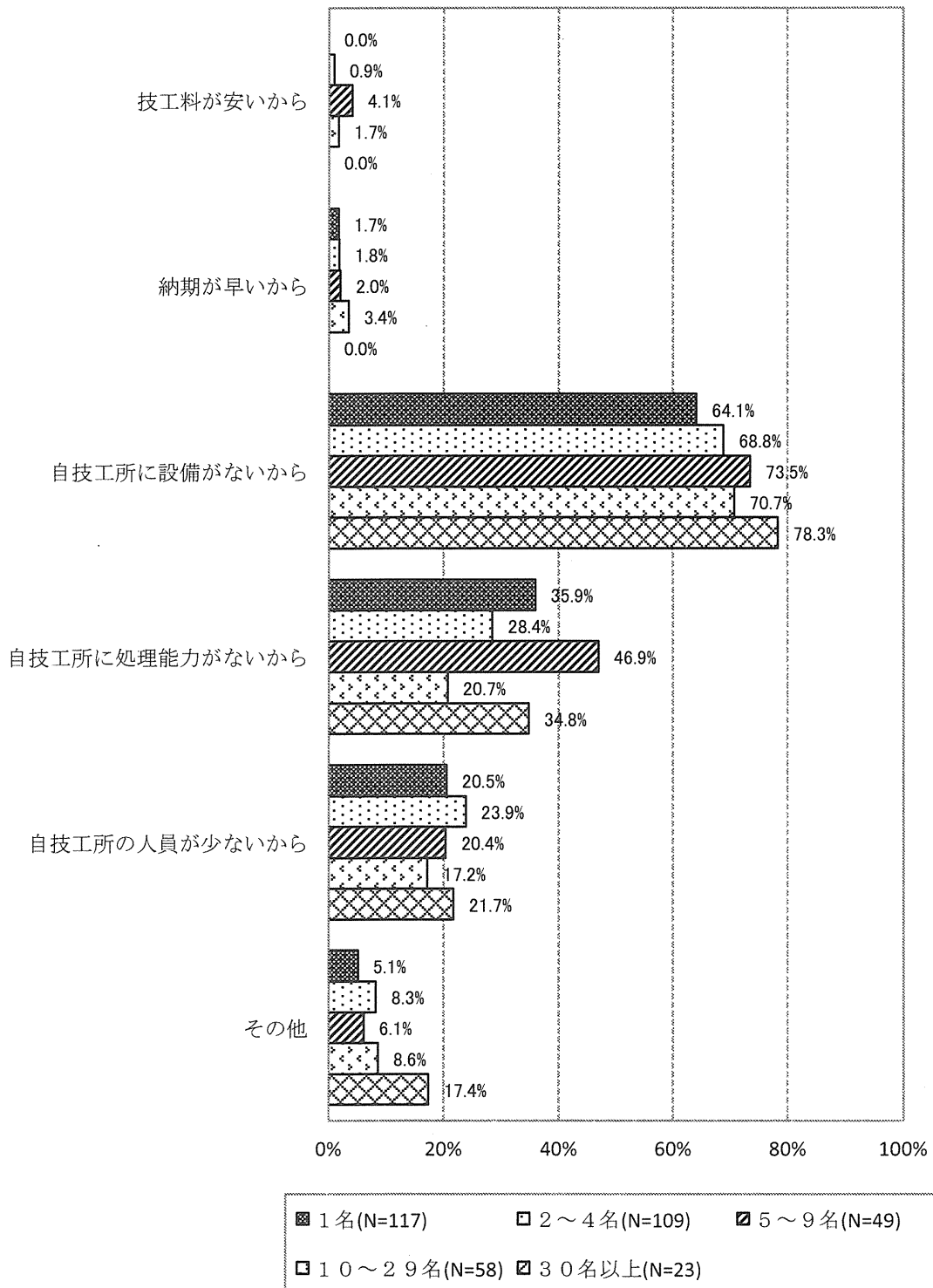


図 36. 再委託している理由(複数回答)(取引先歯科診療所数別)

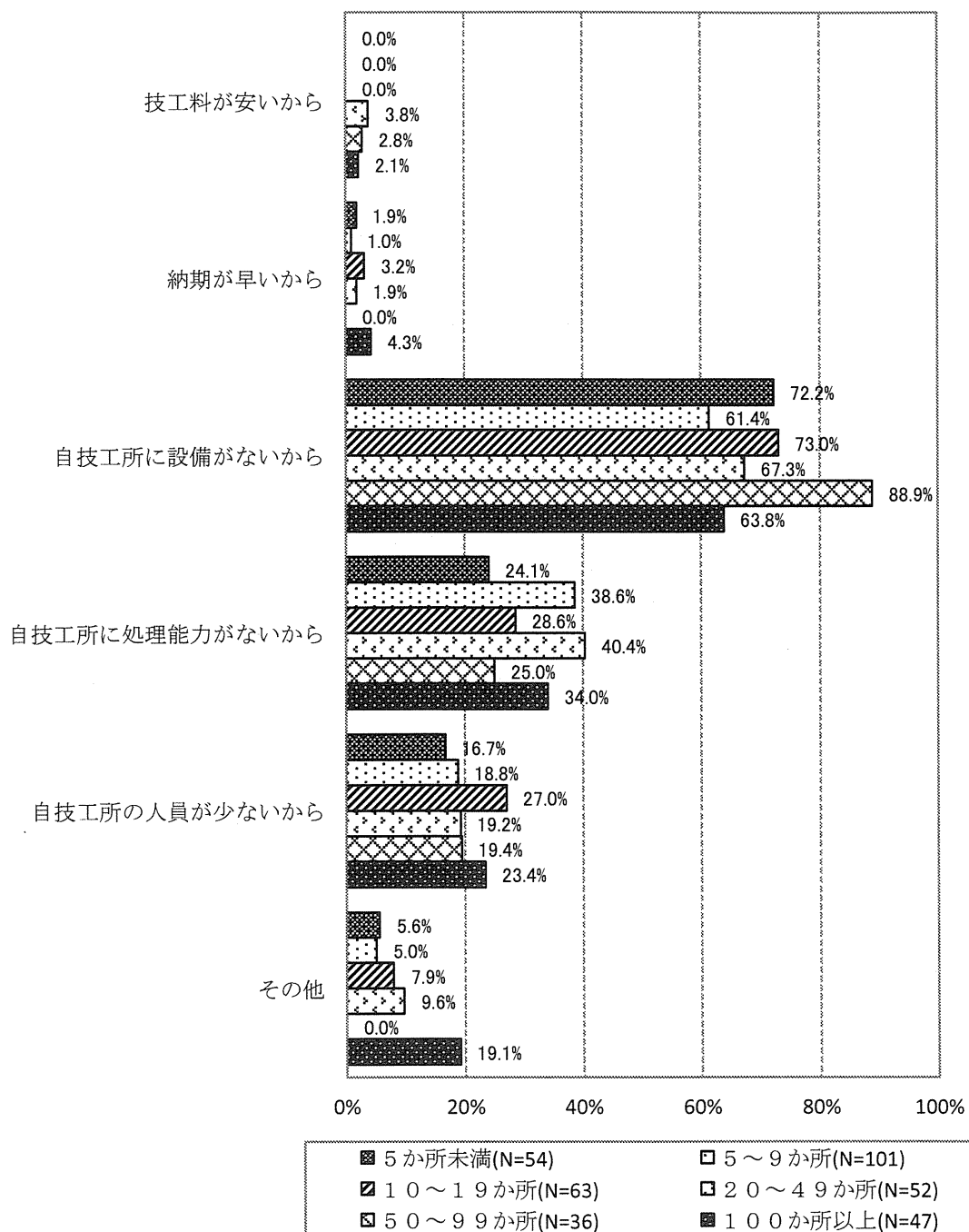


図 37. 再委託している理由

- * 歯科医師から依頼があった
- * 営業と技工業務に専念するため
- * 仕事が忙しくなったとき
- * 共同就業しているから
- * 技術的優れているから
- * スタッフが独立したから
- * 設備のあるメーカーへ委託
- * パテントの問題があるため

図 38. 再委託先(複数回答)

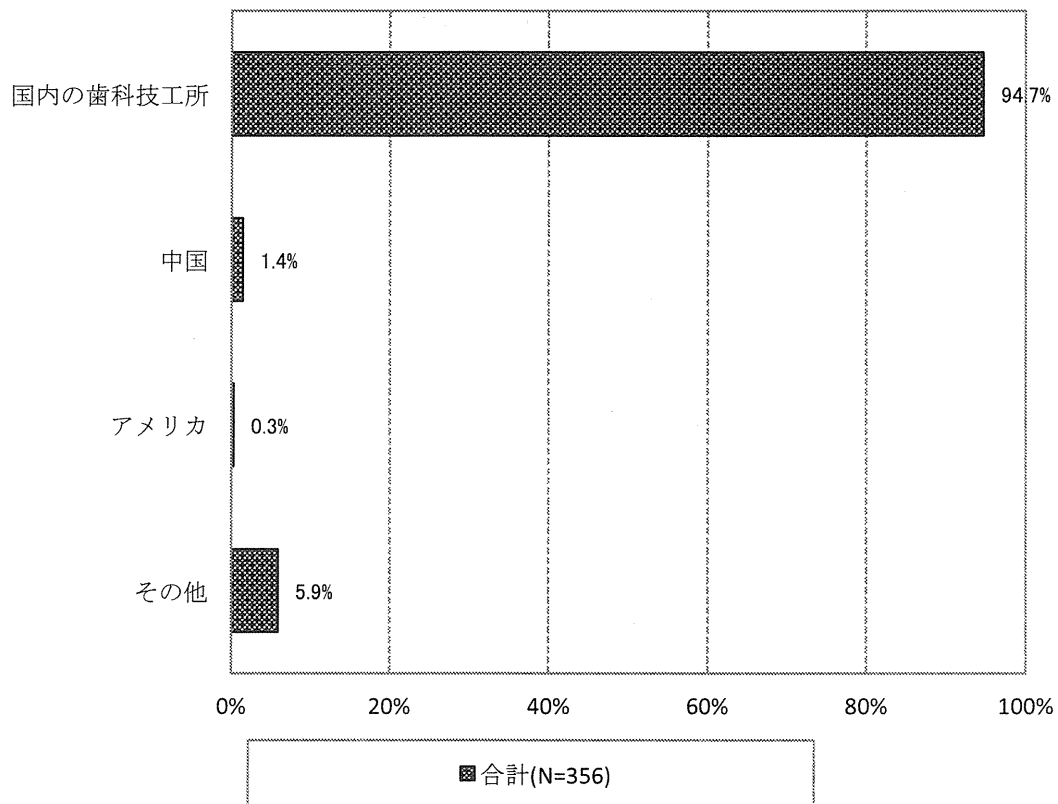


図 39. 再委託先(複数回答)(勤務歯科技工士数別)

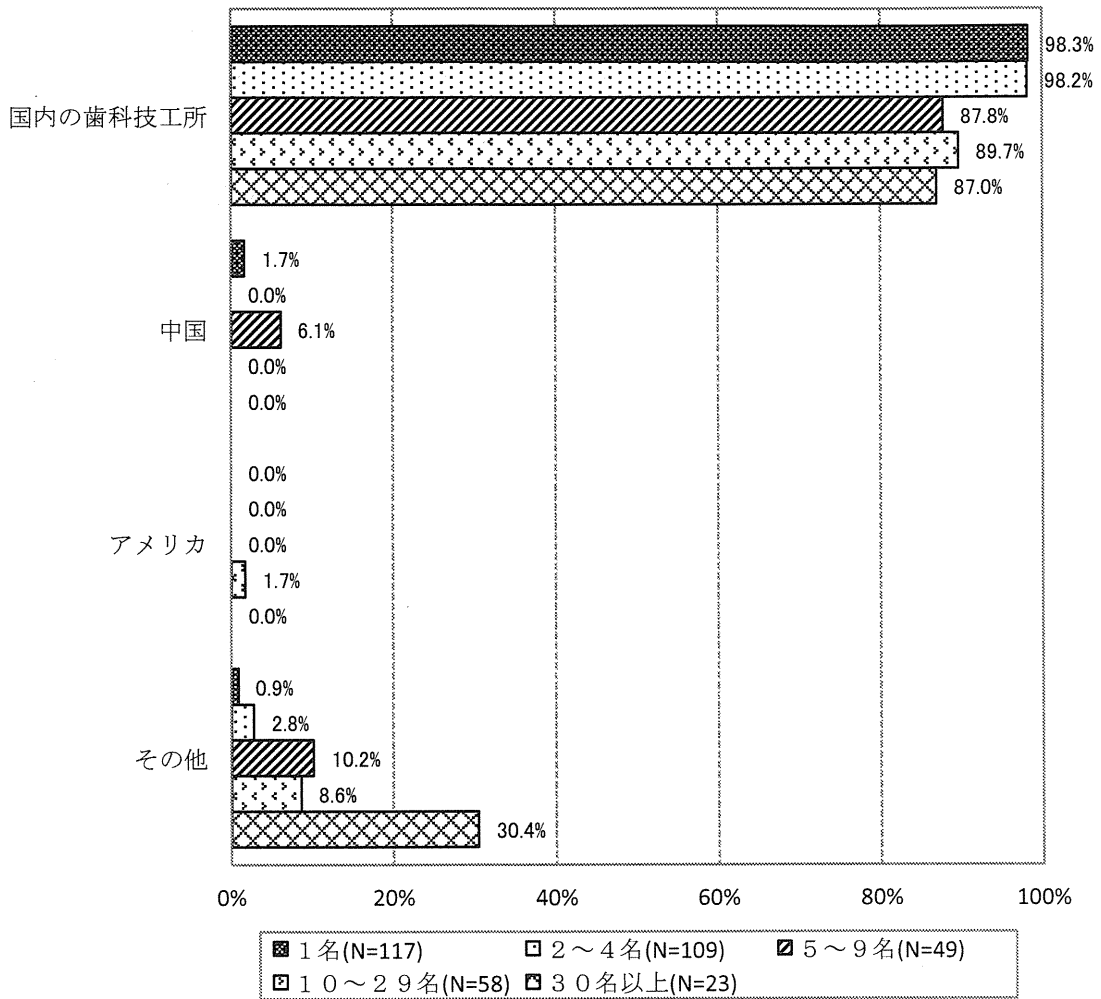


図 40. 再委託先(複数回答)(取引先歯科診療所数別)

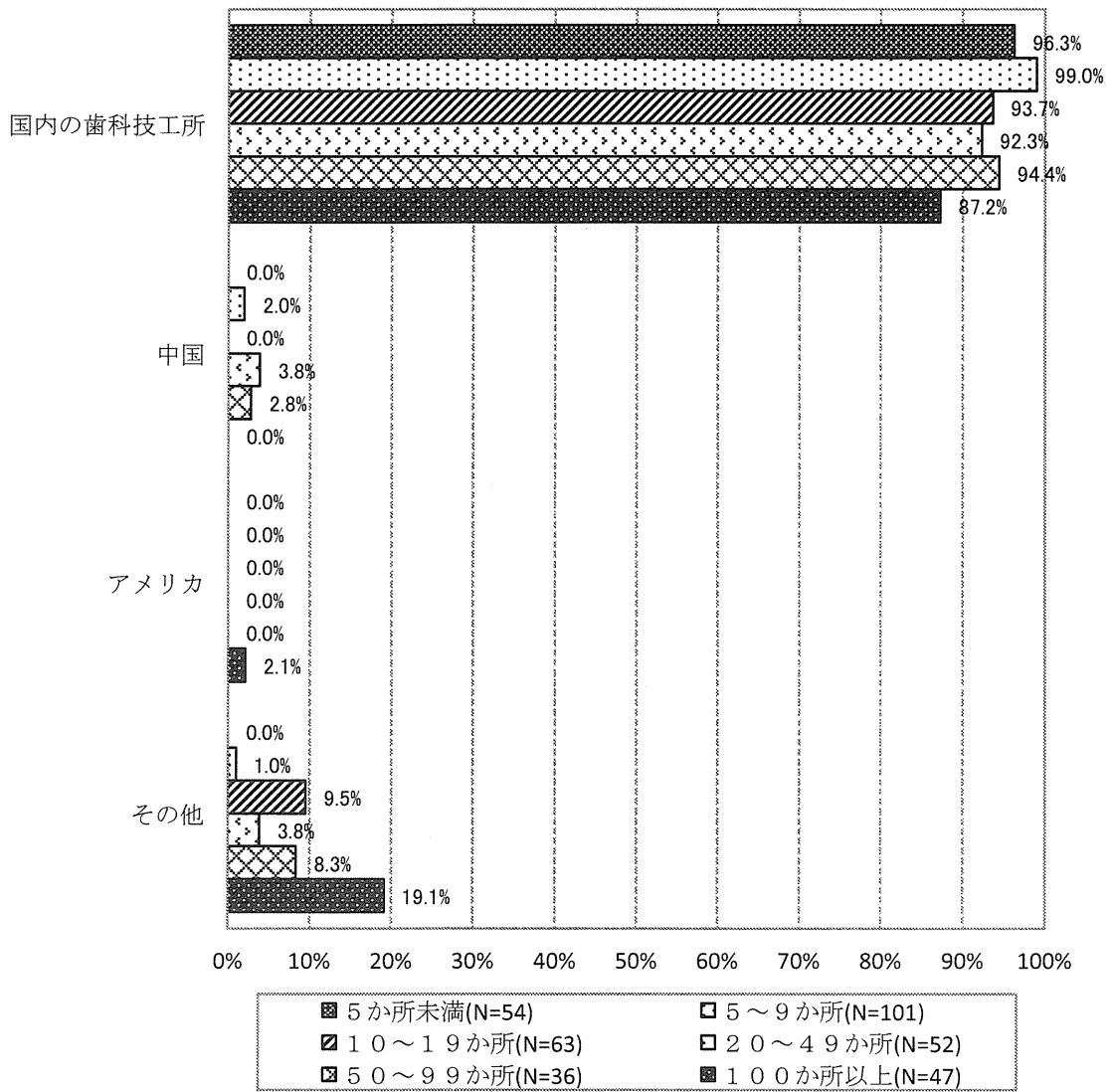


図 41. 再委託先の認知経路(複数回答)

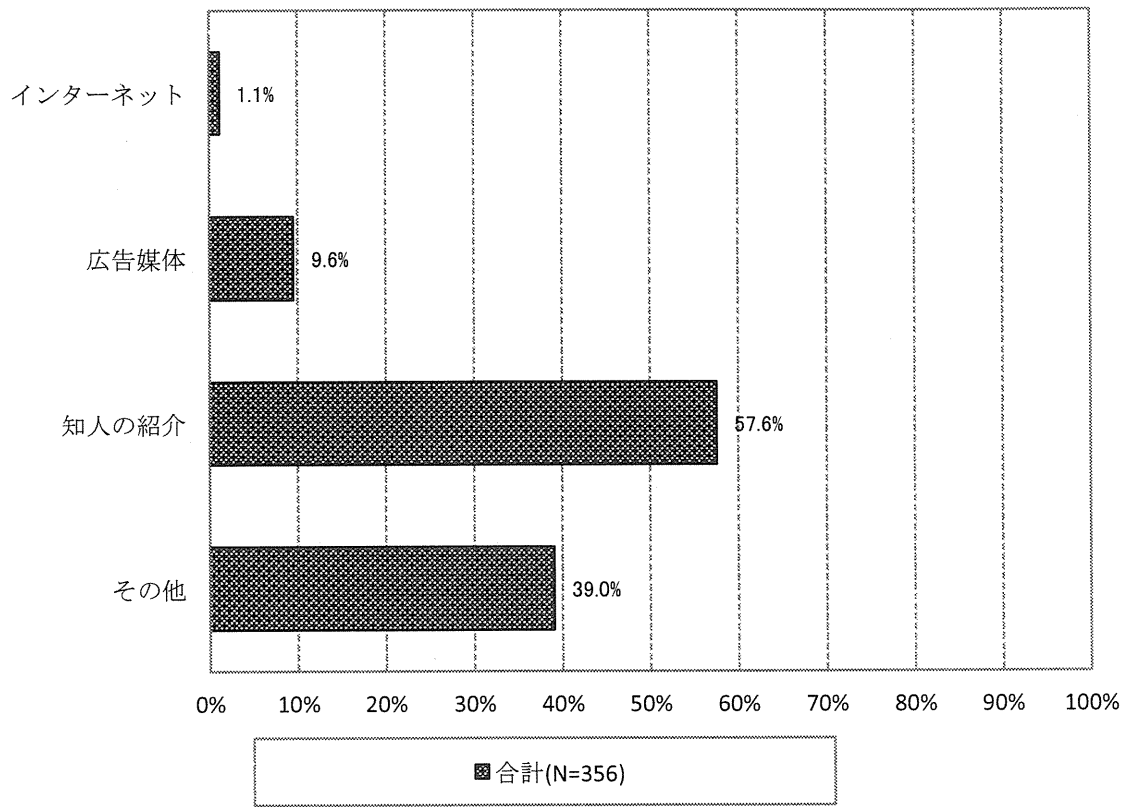


図 42. 再委託先の認知経路

- * かつての同僚・従業員(スタッフ)
- * メーカーの営業活動
- * 歯科技工士会
- * 隣近所
- * 有名ラボからの照会

図 43. 再委託していることについて、取引先歯科医師への報告状況

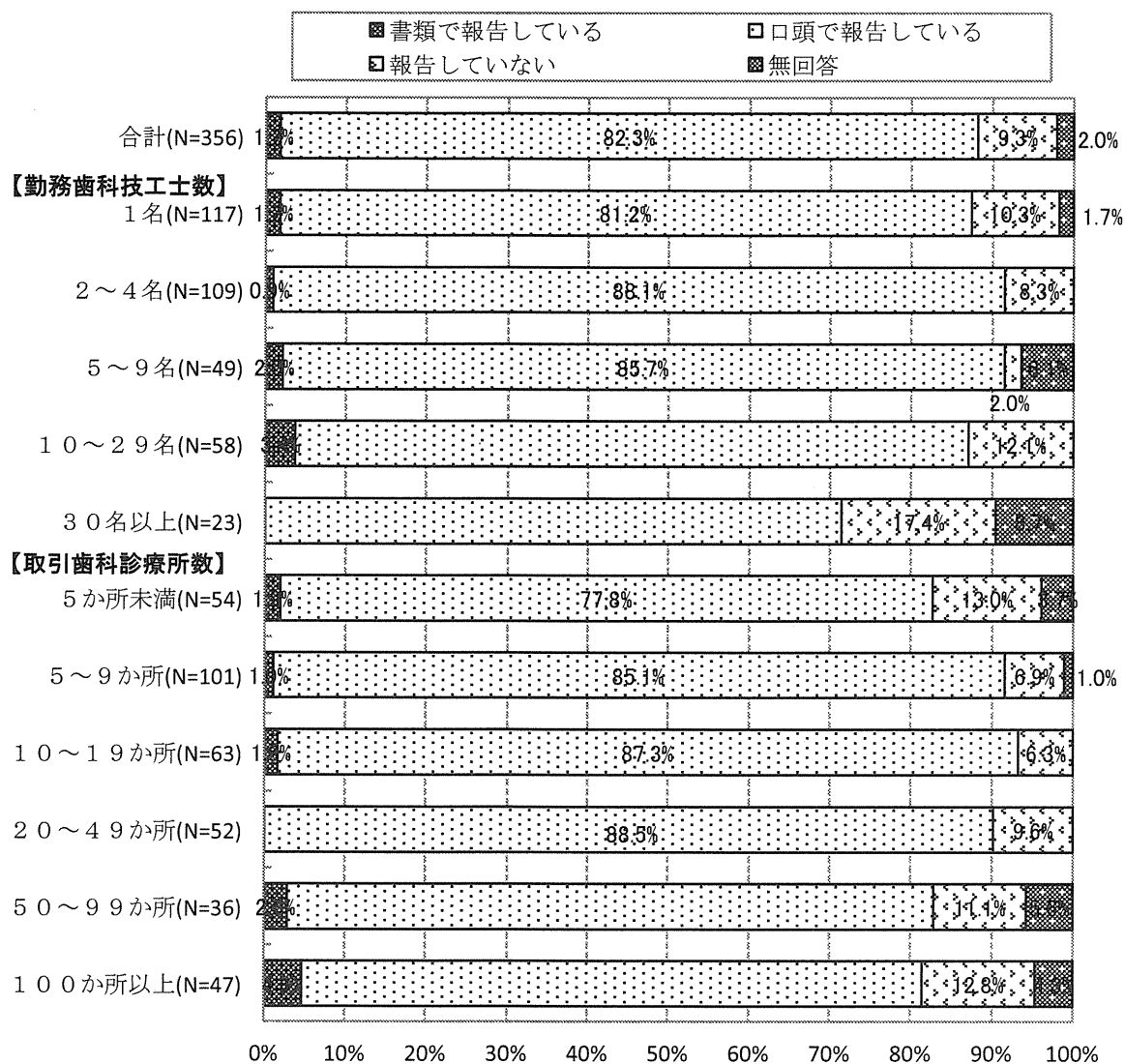
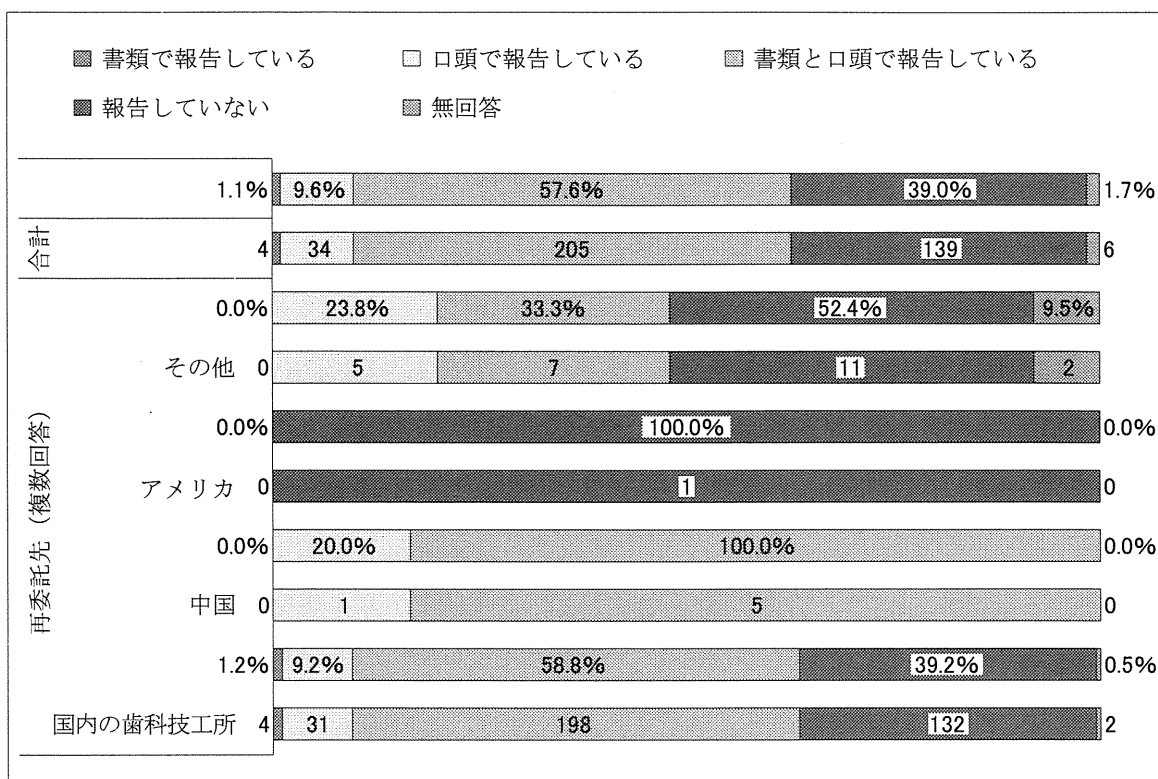


図 44. 再委託していることについて、取引先歯科医師への報告状況(再委託先別)



A. 研究目的

平成 23 年 6 月に「歯科医療における補てつ物等のトレーサビリティに関する指針(局長通知)」を发出され、本年 8 月に日本歯科技工士会から厚生労働省へ委託に関する要望書が提出された。これを受け、本年 9 月に歯科医師の了知していない歯科技工の再委託について禁止するための通知「歯科医療の用に供する補てつ物等の安全性の確保について(局長通知)」を发出された。これを受け、本通知の効果や影響に対する実態を把握することを目的として本研究を実施した。

C. 研究結果

D. 考察

E. 結論

B. 研究方法

参考文献

II. 厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)

(分担)研究報告書

[4] 歯科技工所の構造設備基準に関する実態調査

分担研究者 末瀬一彦 大阪歯科大学歯科技工士専門学校 教授

概要

国民に安全、安心な歯科医療を提供するために歯科補綴物の質の担保を測ることは極めて重要である。平成 14 年度 厚生労働科学研究 医療技術評価総合研究事業において「歯科技工所における歯科補綴物管理制度の構築に関する研究」(宮武光吉 研究主任)を実施し、良質な歯科補綴物を安定的に供給するために必要な歯科技工所の設備構造について検討し、それらの基準を提言した。さらに平成 16 年には「歯科技工所の管理制度に関する検討会」が行われ、平成 17 年 3 月に「歯科技工所の構造設備基準および歯科技工所における歯科補てつ物等の作成等および品質管理指針について」が厚生労働省医政局通知として発令された。近年デジタル化が進むなかで、歯科医療においても歯科材料の進歩や物流のグローバル化によって、従来の歯科補てつ物作成の歯科技工過程や環境は大きく変化しつつあり、安全、安心な歯科医療の施策の立案に向かって早急に歯科技工環境の実態を把握するとともに、今後必要と思われる内容について検討した。

アンケート調査結果を基に分析したところ、平成 14 年度に実施したアンケート調査と比較したところ、常備すべき設備や機器の改善は認められたが、歯科補てつ物製作の製造責任が問われる「歯科技工録」の作成や工程管理、点検、検査、苦情処理などの手順書の作成に関してはなお一層その実施体制を整える必要がある。

F. 研究目的

国民に対して安全で質の高い歯科医療を提供するためには、歯科医療術者の知識と技術向上だけでなく歯科補てつ物の安全性と質の確保は必須要件である。しかし、歯科技工士法(昭和 30 年法律第 168 号)第 24 条(設備構造改善命令)「都道府県知事は、歯科技工所の構造設備が不完全であつて、当該歯科技工所で作成し、修理し、又は加工される補てつ物、充てん物又は矯正装置が衛生上有害となものとなるおそれがあると認めるときは、その開設者に対し、相当の期間を定めて、その構造設備を改善すべき旨を命ずることができる」に係る催促がなく、規定する

構造設備などの基準や指針が定められていないことから、良質な歯科補てつ物などを供給するための歯科技工所の質的担保を図る基準などが必要である。これまでに、平成 14 年度の厚生労働科学研究 医療技術評価総合研究事業として「歯科技工所における歯科補綴物など管理制度の構築に関する研究」(研究主任 宮武光吉)を実施し、歯科技工所で使用されている設備構造について調査研究を行った。その後、平成 16 年には「歯科技工所の管理制度に関する検討会」が厚生労働省医政局長下で行われ、平成 17 年 3 月 18 日は「歯科技工所の構造設備基準及び歯科技工所における歯科補てつ物などの作成

などおよび品質管理指針について」(医政局発第 0318003 号)が厚生労働省医政局長通知として各都道府県知事・各保健所を設置する市の市長・各特別区長あてに発せられた。近年、特にデジタル化が進む歯科医療において歯科材料の進歩や物流のグローバル化によって、従来歯の歯科補てつ物作成の歯科技工課程や環境は大きく変わりつつあり、今後の歯科医療施策立案に向かって早急に歯科技工環境の実態を調査することが必要であるために本研究を実施した。

G. 研究方法

日本歯科技工士会会員を対象に、無作為抽出された 2,000 名の歯科技工士を対象に「歯科技工所の設備構造に関わるアンケート調査票(表 1)」を郵送した。調査内容は、歯科技工士の性別、年齢、開設地、開業年、就業形態のプロフィール調査と歯科技工室の大きさ、平成 17 年に発せられたい局長通達を鑑みて常備すべき設備および器具、機器、歯科技工手順書の内容について行った。

H. 研究結果

1. 歯科技工士のプロフィール集計

アンケート調査票の回収率は 47.4%(948 名)で、男性 932 名(98.3%)、女性 14 名(1.5%)、無記名 2 名(0.2%)であった(図 1)。また年齢構成は、40 歳未満 31 名(3.3%)、40 歳代 155 名(16.4%)、50 歳代 422 名(44.5%)、60 歳以上 266 名(28.1%)、70 歳以上 70 名(7.4%)、無記載 4 名(0.4%)であった(図 1)。開業年では 50 歳未満(回答者数 183 名)の平均が 1996 年(開業歴 15 年)、50 歳代(415 名)1989 年(開業歴 22 年)、60 歳代(262 名)1980 年(開業歴 31 年)、70 歳以上(67 名)1972 年(開業歴 39 年)、無記載 4 名(0.4%)であった(図

2)。開設地について回答された都道府県で高い順に、大阪府 97 名(10.2%)、北海道及び愛知県 65 名(6.9%)、東京都 44 名(4.6%)、福岡県 41 名(4.3%)、静岡県 39 名(4.1%)、岐阜県 38 名(4.0%)で、無回答は沖縄県のみであった。昨年の大震災の被災中心部である福島県 18 名(1.9%)、岩手県 12 名(1.3%)、宮城県 12 名(1.3%)であった(図 3)。就業形態については、歯科技工所開業 933 名(98.4%)、歯科診療所勤務 9 名(0.9%)、その他 5 名(0.5%)、無記載 1 名(0.1%)で大学病院および病院勤務からは回答がなかった(図 4)。

2. 事務作業と歯科技工室との分離状況

事務作業を行う場所と歯科技工士が分離されていると回答したのは 433 名(45.7%)で、一部重複しているのは 226 名(23.8%)、分離されていないのは 287 名(30.3%)、無記載 2 名(0.2%)であった(図 5)。特に分離されていないと回答した 50 歳代 141 名(33.4%)、50 歳未満 55 名(29.6%)で、若い世代ほど事務作業場と歯科技工室の分離がなされていない。

3. 歯科技工室の面積

歯科技工室の面積が 10m² 以上あるのは 819 名(86.4%)、10m² 以内と回答したのは 120 名(12.7%)で、無記載は 9 名(0.9%)であった。特に 70 歳以上では 10m² 以内が 18.6%で多く、また、10m² 以内で事務作業場と歯科技工室が分離されていない 18.8%で、一部重複や分離されているに比べ多い割合であった(図 6)。

4. 防火設備の常備

消火器などの防火設備については、常備しているが 865 名(91.2%)、常備していない 80 名(8.4%)、無記載 3 名(0.3%)であった。特に 70 歳未満の歯科技工士では

90%以上が常備し、事務作業場と歯科技工室が分離されている歯科技工所は94.9%、歯科技工室の面積が10m²以上あるところでは92.2%常備していると回答した(図7)。

5. 歯科技工室の環境

適切な照明がされている935名(98.6%)、適切な換気がされている922名(97.3%)、出入り口の閉鎖が行われている900名(94.9%)、窓の閉鎖が行われている932名(98.3%)、防塵に対する設備が行われている868名(91.6%)、排水処理に対する設備を備えている878名(92.6%)、模型の整理、整頓が行われている908名(95.8%)、使用される原材料が安全に保管されている881名(92.9%)で高い割合で実施されていたが、防湿に対する設備548名(57.8%)、防虫に対する設備614名(64.8%)、廃棄物の処理に対する器具623名(65.7%)、高圧ガスの処理に対する設備440名(46.4%)塵埃、微生物の汚染に対する設備418名(44.1%)機器の点検保守の実施577名(60.9%)歯科技工録の作成業務385名(40.6%)の実施は比較的低い割合であった。特に、防湿設備では10m²以下の歯科技工室の面積39.2%、高圧ガス処理の設備では事務作業場と歯科技工室との分離がされていないところ37.3%、面積が10m²以下のところ34.2%、塵埃、微生物の汚染に対する設備では事務作業場と歯科技工室との分離がされていないところ35.2%、面積が10m²以下のところ28.3%、歯科技工録の作成では50歳未満39.2%、50歳代36.7%、事務作業場と歯科技工室とが一部重複38.1%、分離がされていないところ37.6%、面積が10m²以下のところ35.0%でかなり低い割合であった(図8)。

6. 歯科技工手順書の実施

科技工の手順書の実施について、工程管理520名(54.9%)、点検・検査509名(53.7%)、苦情処理264名(27.8%)、自己点検636名(67.1%)、教育訓練265名(28.0%)、無記載142名(15.0%)であった。手順書のなかで最も実施されているのは自己点検であったが、次いで工程管理と点検・検査が同程度に行われていた。しかし、無記名が15%あり、手順書については知識がないか、実施していないと考えられる。(図9)。

7. 常備している設備・機器

歯科技工所に現在常備している設備・機器で90%以上のものは、手洗設備92.8%、消火器91.4%、給排水設備91.0%、換気扇98.9%、防塵用マスク94.6%、技工関連書籍90.7%、吸塵装置90.1%、技工用作業台97.0%、照明設備95.6%、電気掃除機94.5%、鋳造機(遠心)92.5%、計測用機器92.7%で、20%以下の設備・機器はCADシステム10.3%、CAMシステム6.0%、レーザー加工機11.5%、滅菌装置11.8%、測色器8.9%、金属顕微鏡15.0%、硬度計1.1%、ドラフトチャンバー6.3%、熱膨張計1.4%、鋳造物検査用X線装置1.8%であった(図10)。

I. 考察

歯科医療における質の向上や安全性、効率性の確保が重要視されている一方で、咀嚼機能や発音機能あるいは審美的改善を目的に装着される歯科補てつ物に関して製作、加工、修理を行っている歯科技工所の設備構造や品質管理については明確な規定がされていなかった。平成14年に厚生労働科学研究医療技術評価総合研究事業の補助を受けて歯科技工所で使用されている設備構造についてその実態を

調査し、平成 17 年には歯科技工所の構造設備基準及び歯科技工所における歯科補てつ物等の作成及び品質管理指針が医政局通知として発令された(図 11)。その後、日本歯科技工士会などの講習会によって周知徹底が図られてきたが、その実態については明らかでない。そこで、本研究では現在の歯科技工所における設備構造の実態を明らかにするとともに、平成 17 年通知によってどのように改善されたか比較検討した。

今回の調査では、回収率は 47.4%で、平成 14 年の調査(72%)に比べ低い回収率であったが、回答者数は 948 件で前回(568 件)を上回った。回答者の年齢構成は 50 歳代が 44.5%で最も多く次いで 60 歳代 28.1%で現在の歯科技工士の就業年齢層を反映しているものと思われる。また回答者の地域では、大阪府、愛知県、北海道、東京都、福岡県の都市部が上位を占め、個人開業が 98%以上であった。構造設備基準にある作業を行うのに支障のない 10m² 以上ある歯科技工所は 86.4%で、平成 14 年の調査の 92.8%を下回った。また、事務作業場と一部重複あるいは分離されていない歯科技工室は 54.1%あり、歯科技工指示書や歯科技工録の管理に影響が出ることも予想される。

消火器などの防火設備については 91.2%の高い実施率で、平成 14 年の調査(消火器 91.8%であるが防火設備は 34.2%)に比べかなり改善されている。照明、出入り口の閉鎖、窓の閉鎖、防塵、廃水処理、書籍の完備、模型の整理、使用材料の衛生的保管は平成 14 年の調査結果とほぼ同様に高い実施率であった。歯科技工室の換気については、前回の調査では換気扇の常備はほぼ 100%であったが、空調設備(69.8%)や空気清浄機(60.1%)の設置がやや低かったものの、今

回の調査では 97.3%でかなり改善されていた。しかし、構造設備基準にある防湿(57.8%)、防虫(64.8%)、高圧ガスの処理(46.4%)、塵埃や微生物の汚染に対する処理(44.1%)、機器の保守点検(60.9%)は依然として低い実施率であった。また品質管理指針に定められている「歯科技工録の作成」40.6%の実施率で歯科技工所の半数以上は歯科技工録の作成を行っていない。特に 60 歳代未満の歯科技工士で事務処理場と歯科技工室が一部重複ないしは分離されていない、10m² 以下の歯科技工所は歯科技工録作成の傾向が低かった。また、防湿、防虫、高圧ガスの処理、塵埃あるいは微生物の汚染の処理、機器の保守点検などは事務作業場と歯科技工士が分離されていない、10m² 以下の歯科技工室の実施率が低かった。

歯科技工所における歯科補てつ物等の作成及び品質管理指針に記されている「歯科技工録」作成のなかには工程管理、機器の点検・検査、苦情処理、自己点検、教育訓練の実施について定められているが、いずれも半数ないしはそれ以下の実施率であった。特に苦情処理の実施率は 27.8%であることから歯科補てつ物の品質等について担当歯科医師あるいは患者からの苦情に対する原因究明や改善措置に問題が生じるものと考えられる。また教育訓練も 28.0%で低く、先進的な歯科技工技術の習得がおろそかになり、歯科技工に対するモチベーションの低下にもつながる。研修会などを計画的に実施することにより常に品質の維持、向上に努めなければならない。

歯科技工室に常備すべき設備機器について、構造設備基準に記されている品目の中で石膏トラップ(77.5%⇒88.9%)、マイクロスコープ(41.8%⇒60.9%)、分別ダストボックス(69.9%⇒75.6%)、模型整理

棚(79.3%⇒87.3%)、空調設備(69.8%⇒88.5%)、防火装置(34.2%⇒55.3%)などはやや改善がみられたが、防音装置(33.2%)、薬品保管庫(44.9%)空気清浄機(59.7%)は依然低い実施率であった。また、就業環境から更衣室の設置が43.7%と低く、歯科技工物の安全性や歯科技工士の衛生面から感染予防装置(49.3%)や滅菌装置(11.8%)、ドラフトチャンバー(6.3%)の設備は不十分で、歯科技工録の管理や歯科補てつ物の品質管理、歯科医師とのコミュニケーションには必需品である技工管理用パソコンの設置は53.3%と低かった。さらに近年、先進歯科医療における歯科補てつ物の作成に用いられる測色器(8.9%)、レーザー溶接機(11.8%)、CADシステム(10.3%)、CAMシステム(6.0%)などの利用頻度はまだまだ少ない。しかし、平成14年の調査ではレーザー溶接機2.5%、CAD/CAMシステム1.5%であったことから鑑みると急速な普及率である(図12)。また、衛生面や感染防止の観点から歯科補てつ物完成後は、滅菌をして納品することが望ましく、診療所内では、患者に使用する器具器材の消毒、滅菌は確実に実施されている昨今、患者の口腔内に装着される歯科補てつ物の感染対策は必須であると考えらる。

歯科技工士法第24条にあるように、都道府県知事は、歯科技工書構造設備が不完全であって、当該歯科技工所で作成し、修理、又は加工される歯科補てつ物又は矯正装置が衛生上有害なものとなる恐れがあると認めるときは、その開設者に対し、相当の期間を定めて、その構造設備を改善すべき旨を命ずることができる。さらに第25条では、都道府県知事は、歯科技工所の開設者が前条(第24条)の規定に基づく命令に従わないときは、その開設者に対し、当該命令に関わる構造設備

の改善を行うまでの間、その歯科技工所の全部あるいは一部の使用を禁止することができる。したがって、今回の調査において、当然常備しなければならない構造設備を満たしていない歯科技工所においては、行政指導のもと、国民に対して安全、安心な歯科医療を提供するための努力を行わなければならない。

J. 結論

歯科技工所の設備構造基準に関する調査研究を行ったが、総じて平成14年時の調査に比較して常備すべき機器の改善は認められたが、平成17年に発令された「歯科技工所の構造設備基準」並びに「歯科技工所における歯科補てつ物等の作成及び品質管理指針」の規定から今回の調査結果を評価すれば、歯科技工所に適合する項目に対して未だ若干の不備があり、特に歯科補てつ物の製造責任が問われる「歯科技工録」の作成や工程管理、点検・検査、苦情処理などの手順書作成に関してはなお一層の実施体制を整える必要がある。

参考文献

1. 石井拓男、岡田真人、平田創一郎. 新歯科技駆使教本 歯科技工士関係法規. 医歯薬出版株式会社. 東京. 2011.
2. 宮武光吉、古橋博美、澁澤一良、末瀬一彦、手島邦和、細井紀雄. 平成14年度 厚生労働科学研究 医療技術評価総合研究事業 歯科技工所における歯科補綴物管理制度の構築に関する研究 研究報告書. 2003年3月.
3. 歯科技工所の構造設備基準および歯科技工所における歯科補綴物等の作成等および品質管理指針について. 厚生労働省医政局長通知. 医政発第0318003号 平成17年3月18日.

4. 良質な歯科医療の確保のために。(社)
日本歯科技工士会. 平成 17 年 4 月.
5. 末瀬一彦. 宮武光吉、細井紀雄. 澁澤
一良、古橋博美、手島邦和、軽部裕子、
水野行博. 大久保力廣. 歯科技工所の
設備・環境と品質管理・品質保証のあ
り方. 歯科技工 32(4). 592-603. 2004.