



歯科用サージカルルーペによる拡大視野下診療に対する意識調査

石 樽 大 嗣^{1,2)} 鶴 田 はねみ²⁾ 岡 村 晨 吾²⁾ 伊 藤 里 帆²⁾
間 下 文 菜¹⁾ 古 澤 なつき¹⁾ 小 川 雅 之¹⁾ 日 下 部 修 介²⁾
大 森 俊 和^{2,3)} 瀧 谷 佳 晃⁴⁾ 二 階 堂 徹²⁾ 堀 田 正 人¹⁾

¹⁾朝日大学 PDI 岐阜歯科診療所

〒 500-8309 岐阜県岐阜市都通 5-15

²⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科保存学分野歯冠修復学

〒 501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

³⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野全部床義歯学

〒 501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

⁴⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科保存学分野歯内療法学

〒 501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

Survey on attitudes towards magnified visualization during dental treatment using dental surgical loupes

ISHIGURE HIROSHI^{1,2)}, TSURUTA HANEMI²⁾, OKAMURA SHINGO²⁾, ITOH RIHO²⁾,
MASHITA AYANA¹⁾, FURUSAWA NATSUKI¹⁾, OGAWA MASAYUKI¹⁾, KUSAKABE SHUSUKE²⁾,
OMORI TOSHIKAZU^{2,3)}, TAKITANI YOSHIAKI⁴⁾, NIKAIIDO TORU²⁾, HOTTA MASATO¹⁾

¹⁾Asahi University, PDI Gifu Dental Clinic

5-15 Miyakodori, Gifu City, Gifu Pref.

²⁾Department of Operative Dentistry, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation,

Asahi University School of Dentistry

1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

³⁾Department of Prosthodontics, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation,

Asahi University School of Dentistry

1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

⁴⁾Department of Endodontics, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation,

Asahi University School of Dentistry

1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

原 著

歯科用サージカルルーペによる拡大視野下診療に対する意識調査

石 樽 大 嗣^{1, 2)} 鶴 田 はねみ²⁾ 岡 村 晨 吾²⁾ 伊 藤 里 帆²⁾
間 下 文 菜¹⁾ 古 澤 なつき¹⁾ 小 川 雅 之¹⁾ 日下部 修 介²⁾
大 森 俊 和^{2, 3)} 瀧 谷 佳 晃⁴⁾ 二階堂 徹²⁾ 堀 田 正 人¹⁾

Survey on attitudes towards magnified visualization
during dental treatment using dental surgical loupes

ISHIGURE HIROSHI^{1, 2)}, TSURUTA HANEMI²⁾, OKAMURA SHINGO²⁾, ITOH RIHO²⁾,
MASHITA AYANA¹⁾, FURUSAWA NATSUKI¹⁾, OGAWA MASAYUKI¹⁾, KUSAKABE SHUSUKE²⁾,
OMORI TOSHIKAZU^{2, 3)}, TAKITANI YOSHIAKI⁴⁾, NIKAIDO TORU²⁾, HOTTA MASATO¹⁾

歯科医師や歯科衛生士の精密な処置は、患者の治療予後を大きく左右することから、口腔内患部を拡大視野下で診療することは有用であり、歯科用実体顕微鏡および歯科用サージカルルーペ(以下、拡大鏡と称する)の使用頻度は増えてきている。しかし、歯科用実体顕微鏡は高価であることから、臨床経験の浅い時期から使用することは難しい。しかし拡大鏡は比較的安価なものが多く、臨床経験の浅い時期から使用することが可能で、適切な診療姿勢の維持も可能なことから拡大視野下での歯科診療の導入的な存在となりうる。2022年の12月に、拡大鏡を扱う6社に、本学への参集を依頼し、試着会を実施した。参加者52名にアンケート調査を行ったので、結果を報告する。

参加者にはQ1. 拡大鏡を使用しているか、Q2. 使用している拡大鏡のメーカーおよび倍率、Q3. なぜ今回の試着会に参加しようと思ったか、Q4. 1日の診療患者数、Q5. 拡大鏡は歯科診療に必要なか、Q6. 拡大鏡は臨床経験のうち“いつ”から使用すべきか、Q7. 参加者の職種、Q8. 参加者の性別、Q9. 参加者の臨床経験年数の9つの設問を提示した。

拡大鏡を使用しているかという質問に対しては34名(65.4%)が“いいえ”と回答した。

試着会に参加しようと思った理由については、「拡大鏡を使ってみたい」、「他の先生が拡大鏡を使っているのを見て興味がわいた」という回答が多かった。拡大鏡は臨床経験のうち“いつ”から使用すべきかという設問では、「臨床研修歯科医から」が26名(50.0%)と最も多かった。

試着会参加者における拡大鏡の使用率は34.6%と高くはないが、将来的に使用を考えている者が61.5%おり、拡大視野下で診療することへの意識が高いことが示唆され、特に1~2年目の経験の浅い歯科医師や歯科衛生士が拡大鏡使用での診療を必要だと考えていることがわかった。

キーワード：拡大視野下診療、歯科用サージカルルーペ、歯科用実体顕微鏡

The precise treatment of dentists and dental hygienists can greatly affect the patient's prognosis, so it is useful to examine the oral lesion under an enlarged view, and the use of dental operating microscopes and

¹⁾ 朝日大学 PDI 岐阜歯科診療所

〒500-8309 岐阜県岐阜市都通 5-15

²⁾ 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科保存学分野歯冠修復学

〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

³⁾ 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野全部床義歯学

〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

⁴⁾ 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科保存学分野歯内療法学

〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

¹⁾ Asahi University, PDI Gifu Dental Clinic

5-15 Miyakodori, Gifu City, Gifu Pref.

²⁾ Department of Operative Dentistry, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry
1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

³⁾ Department of Prosthodontics, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry
1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

⁴⁾ Department of Endodontics, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry
1851 Hozumi Mizuho-city Gifu Japan 501-0296

(2023 年 12 月 13 日受理)

dental surgical loupes (hereinafter referred to as magnifying glasses) is increasing. However, it is difficult for young dentists to use dental operating microscopes early in their clinical experience because of the high cost of dental operating microscopes, and they often abandon treatment under a magnified view. Magnifying glasses are relatively inexpensive, and can be used from the early stages of clinical experience, while maintaining an appropriate treatment posture, making them an introductory presence in dental treatment under an enlarged view. In December 2022, six companies that handle magnifying glasses were invited to participate in a joint fitting session at the university, and a questionnaire survey was conducted on the 52 participants to report the results.

The participants were asked nine questions: Q1. Do you use magnifying glasses? Q2. What is the manufacturer and magnification of the magnifying glasses you use? Q3. Why did you decide to participate in this fitting session? Q4. How many patients do you see in a day? Q5. Do you think magnifying glasses are necessary for dental treatment? Q6. When should magnifying glasses be used during clinical experience? Q7. What is the participant's job title? Q8. What is the participant's gender? Q9. What is the participant's years of clinical experience?

Regarding the question of whether or not they use magnifying glasses, 34 (65.4%) answered "no". The reasons for wanting to participate in the fitting session were that many participants wanted to "try using magnifying glasses" and "became interested after seeing other dentists using magnifying glasses." Regarding the question of when magnifying glasses should be used during clinical experience, "from clinical training dentists" was the most common response, with 26 participants (50.0%).

Although the usage rate of magnifying glasses among fitting session participants was not high at 34.6%, 61.5% of them were considering using them in the future, suggesting a high awareness of treatment under an enlarged view, particularly among dentists and dental hygienists with one to two years of clinical experience who considered magnifying glasses to be necessary.

Key words : Magnified field of view, Surgical Loupe, Microscope

緒 言

歯科医師や歯科衛生士の歯科治療における精密な処置は、患者の治療予後を大きく左右することから、口腔内患部を拡大視野下で診療することは有用だと言われており^{1, 2)}、歯科用実体顕微鏡および歯科用サージカルルーペ（以下、拡大鏡と称する）の使用頻度は増えてきている³⁻⁷⁾。

歯科用実体顕微鏡は臨床経験の浅い時期から使用することは、実体顕微鏡の値段の高さや導入台数が少ないことから難しく、若い歯科医師が拡大視野下での診療をあきらめてしまうことが多い。しかし、拡大鏡は比較的安価なものが多く、臨床経験の浅い時期から使用することが可能で、適切な診療姿勢の維持も可能なことが⁸⁾ 拡大視野下での歯科診療の導入的な存在となりうる。

今回、朝日大学では日本国内で拡大鏡を取り扱う6社に参集してもらい、拡大鏡の試着会を実施した。参加した52名に対し、見学を終えたあとにアンケートを行い、拡大視野下での診療についてどのようにとらえているかを調査したので報告する。

材料と方法

1. アンケート対象者

対象は朝日大学歯学部教職員、朝日大学医科歯科医療センターと朝日大学PDI岐阜歯科診療所に所属する歯科医師、歯科衛生士および朝日大学歯学部の学生で、試着会の実施を事前に告知した。2022年12月9日に試着会を実施し、参加したのは52名であった。参加者全員にアンケートを実施した。

2. 実施したアンケート

試着会の参加者に実施したアンケートは次の通りである（図1）。

参加者にはQ1. 拡大鏡を使用しているか、Q2. 使用している拡大鏡のメーカーおよび倍率、Q3. なぜ今回の試着会に参加しようと思ったか、Q4. 1日の診療患者数、Q5. 拡大鏡は歯科診療に必要なか、Q6. 拡大鏡は臨床経験のうち“いつ”から使用すべきか、Q7. 参加者の職種、Q8. 参加者の性別、Q9. 参加者の臨床経験年数の9つの設問を提示した。実施したアンケートは集計し、分析を行った。

結 果

アンケートを実施した52名分すべてが有効解答であった。Q1. 拡大鏡を使用しているかという質問に対

しては“はい”と回答したのは18名(34.6%)で、“いいえ”と回答したのは34名(65.4%)であった(図2)。Q2. 使用している拡大鏡メーカーはユニバット(イタリア共和国)が5名、ソンヤンインターナショナル(台湾)が4名、サージテル(アメリカ合衆国)およびキーラー(グレートブリテン及び北アイルランド連合王国)が3名、デザインフォーヴィジョン(アメリカ合衆国)が1名、不明が4名であった。また1人で2種の拡大鏡を所持している者が2名いた(図3)。拡大鏡の倍率については、2.5倍が5名、3倍が8名、4倍が2名、5.5倍が1名、6倍が2名であった(図4)。拡大倍率の平均値は3.4倍であった。Q3. 今回実施した試着会

歯科用ルーペ(拡大鏡)使用に関する意識調査

01. あなたは現在、歯科用ルーペを使用していますか
 はい → 02へ いいえ → 03へ

02. 使用しているルーペの会社名と倍率を教えてください
 会社名 _____ 倍率 _____ 倍

03. 今日はなぜこの体験会に来てみたいと思いますか？(複数選択可)
 拡大鏡を使ってみたいから
 拡大鏡を使うつもりはないが、どんなものか見てみたいから
 拡大鏡を近日中に購入してみようと思うから
 ライトに興味があるから
 自分が使っている拡大鏡と他社製品を比較しようと思うから
 自分が使っている拡大鏡の新製品がほしいから
 他の先生が拡大鏡を使っているのを見て、興味がわいたから
 先輩や後輩、同僚に誘われたから
 チラシが貼ってあるのを見たから
 株式会社ヨシダ、株式会社モリタの担当者より話を聞いたから

04. 1日における平均的な診療人数を教えてください
 0人(学生・研修医等)
 1から3人
 4から6人
 7から13人
 14人以上
 20人以上

05. 拡大鏡を用いた拡大視野下で診療することは必要だと思いますか？
 常に必要だと思う
 状況によっては必要だと思う
 必要だとは思わない

06. 拡大鏡は、いつから取り入れるべきでしょうか？
 学生時代から
 研修医から
 2年目から
 3年目から5年目
 6年目から9年目
 10年目以降から

07. 職種：
 歯科医師(本学職員)
 歯科医師(大学院生)
 歯科医師(臨床研修歯科医師)
 歯学部学生
 歯科衛生士

08. 性別
 男性
 女性

09. 臨床経験年数 _____ 年目

ご協力ありがとうございました

図1 実施したアンケート内容

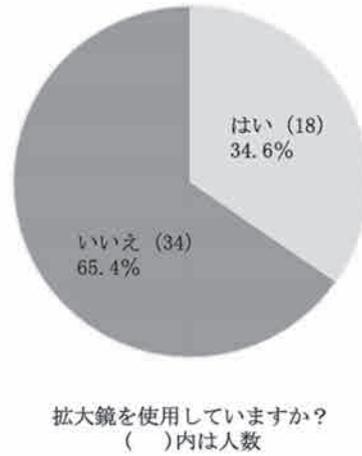


図2 日常臨床において拡大鏡を使用しているかのアンケート結果

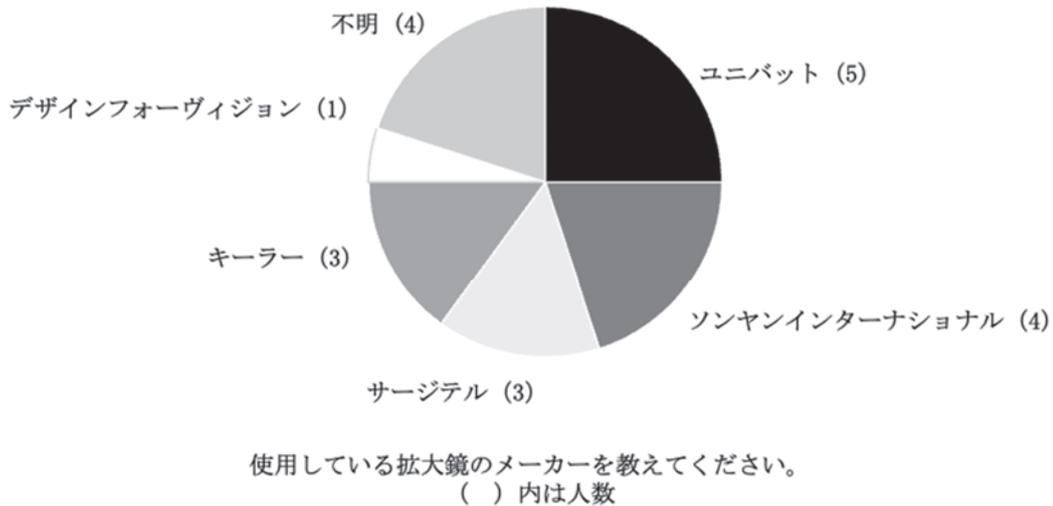
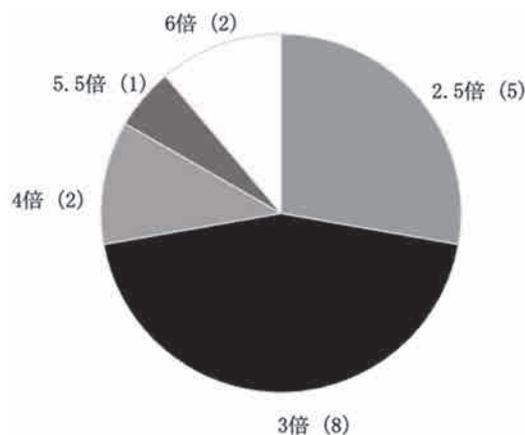


図3 アンケート回答者が使用している拡大鏡メーカー

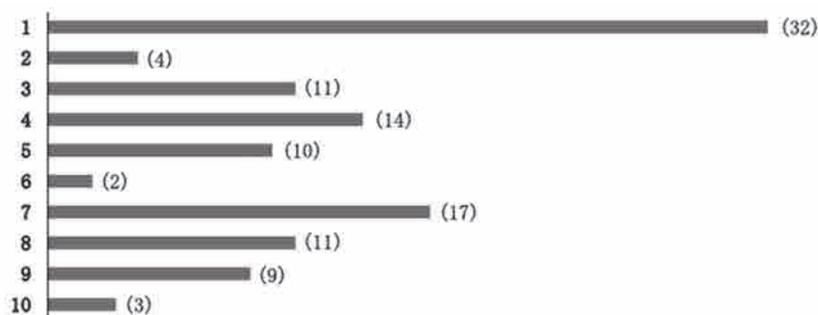
に参加しようと思った理由については、複数回答可とした。「拡大鏡を使ってみたい」が32名、「拡大鏡購入の予定はないが、どんなものか見てみたい」が4名、「拡大鏡を近日中に購入したい」が11名、「ライトに興味がある」が14名、「自分の使用している拡大鏡と他社製品を比較したい」が10名、「自分の使用している拡大鏡の新製品を見たい」が2名、「他の先生が拡大鏡を使っているのを見て興味がわいた」が17名、



使用している拡大鏡の倍率を教えてください。
()内は人数

図4 アンケート回答者が使用している拡大鏡の倍率

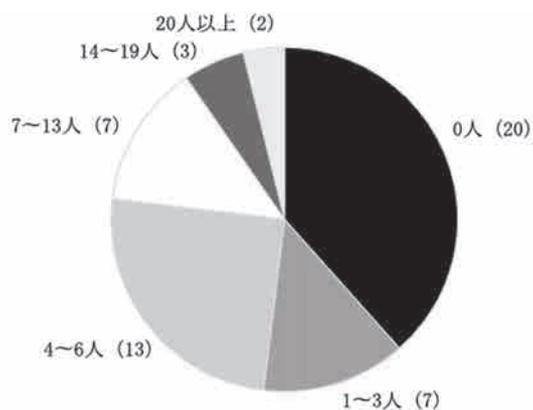
「試着会の参加を先輩や後輩、同僚に誘われた」が11名、「試着会開催の掲示をみた」が9名、「試着会を共催した株式会社ヨシダおよび株式会社モリタから試着会開催を聞いた」が3名であった(図5)。Q4.参加者の1日の患者数を問う設問では0人が20名(38.5%),1~3人が7名(13.5%),4~6人が13名(25.0%),7~13人が7名(13.5%),14~19人が3名(5.8%),20人以上が2名(3.8%)であった(図6)。Q5.拡大鏡は診療に必要かという設問では、「常に必要だと思う」が12名(23.1%),「状況によっては必要だと思う」が40名(76.9%),「必要はない」が0名であった(図7)。Q6.拡大鏡は臨床経験のうち“いつ”から使用すべきかという設問では、「学生時代から」が5名(9.6%),「臨床研修歯科医から」が26名(50.0%),「2年目から」が15名(28.8%),「3~5年目から」が6名(11.5%),「6~9年目から」が0名,「10年目以降から」が0名であった(図8)。Q7.本試着会に参加した職種は、本学職員の歯科医師が18名(34.6%),本学歯学部大学院所属の歯科医師が9名(17.3%),本学医科歯科医療センターおよびPDI岐阜歯科診療所に所属する臨床研修歯科医が18名(32.7%),本学医科歯科医療センターおよびPDI岐阜歯科診療所に所属する歯科衛生士が5名(9.6%),本学歯学部の学生が2名(3.8%)であった(図9)。Q8.本試着会に参加した者の性別は、男性が35名(67.3%),女性が17名(32.7%)であった(図10)。



- 1 拡大鏡を使ってみたい。
- 2 拡大鏡を購入するつもりはないが、どんなものか見てみたい。
- 3 拡大鏡を近日中に購入してみようと思う。
- 4 ライトに興味がある。
- 5 自分が使っている拡大鏡と他社製品を比較してみたい。
- 6 自分が使っている拡大鏡の新製品が見たい。
- 7 他の先生が拡大鏡を使っているのを見て、興味がわいた。
- 8 先輩や後輩、同僚に誘われた。
- 9 展示会のチラシが貼ってあるのを見た。
- 10 展示会サポート企業の担当者から展示会開催の話聞いた。

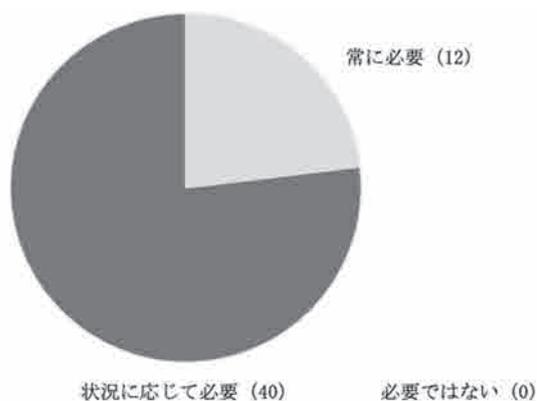
展示会に参加してみようと思った理由を教えてください。(複数選択可)
()内は人数

図5 試着会参加の理由



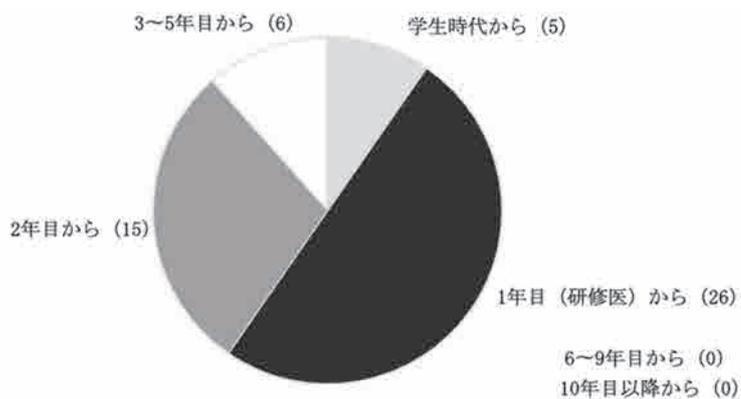
1日の診療患者数を教えてください。
()内は人数

図6 アンケート回答者の1日の診療患者数



拡大鏡は歯科診療に必要だと思いますか？
()内は人数

図7 拡大鏡の必要性についての認識



拡大鏡はいつから歯科診療に取り入れるべきだと思いますか？
()内は人数

図8 拡大鏡の導入時期についての認識

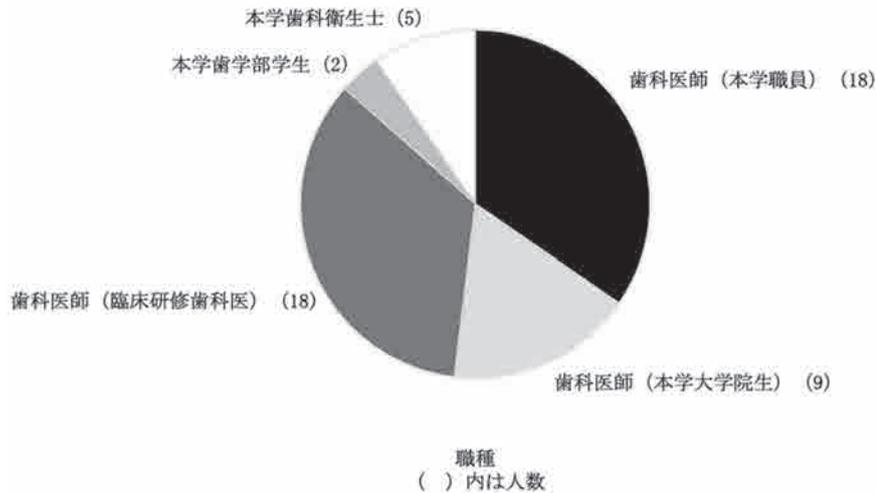


図9 試着会参加者の職種

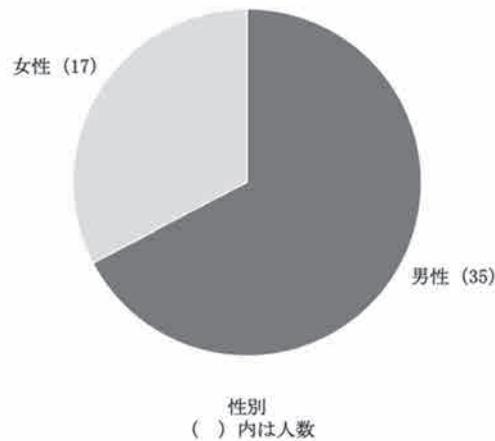


図10 試着会参加者の性別

Q9. 本試着会に参加した者の臨床経験年数は、0年が2名(3.8%)、1年目が18名(34.6%)、2年目が6名(11.5%)、3年目が3名(5.8%)、4年目が2名(3.8%)、5年目が4名(7.7%)、6年目が3名(5.8%)、7年目が3名(5.8%)、8年目が3名(5.8%)、9年目が2名(3.8%)、10年目、18年目、19年目、20年目、33年目、46年目が各1名(1.9%)であった(図11)。

考 察

同試着会において将来的な拡大鏡の導入や使用を考えているものの、導入していない者が多く参加し、その中でも臨床経験3年目までの歯科医師や歯科衛生士が半数以上を占めた。本学においては、歯科医師や歯科衛生士の拡大鏡・歯科用実体顕微鏡の使用率が年々高くなってきており、若い歯科医師や歯科衛生士もそ

れに追随したいのではないかと考えられた。実際に歯学部・歯科大学・歯科衛生士学校では拡大鏡を使用して実習や講義が行われているところもあり^{9, 10)}、経験の浅い段階から拡大鏡に触れる機会は多くなってきている。

拡大鏡の導入を検討させる本試着会であったが、拡大鏡用のライトに対する興味を持っている者も多く、自らの拡大鏡を持参し、それに合うライトを探しに来た参加者もいた。拡大鏡の使用については「状況によって必要だと思う」が7割以上を占めた。これは朝日大学医科歯科医療センターにおいて、根管治療の視野の拡大化として、歯科用実体顕微鏡を用いていることから、高倍率で根管内を見ることがのできる歯科用実体顕微鏡と低倍率で視野の広い拡大鏡の環境の棲み分けができていないのではないかと考えられた。また拡大鏡に

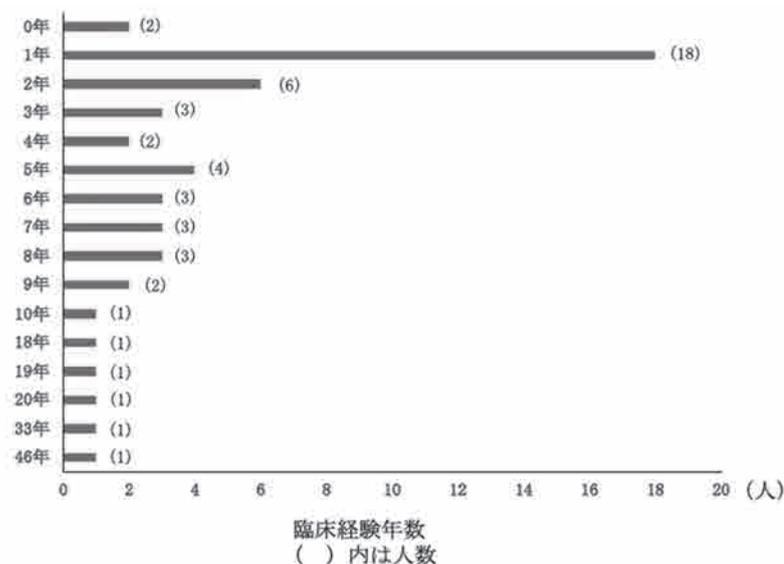


図 11 試着会参加者の臨床経験年数

よる拡大視野が必要のない、アルジネートを使用した印象採得や口腔内スキャナを使用した光学印象、補綴物製作時のシェードテイキングなどでは、拡大鏡を使用しないなどの状況に応じた選択をする者も多いと考えられた。拡大鏡の使用開始時期は、歯科医師および歯科衛生士1年目から2年目の経験の浅い時期から必要だというのが75%を上回る結果となり、多くの臨床経験者が若手時代から拡大視野下での診療が必要だと認識をしていることがわかった。

以上より歯科用サージカルルーペ（拡大鏡）は多数の歯科医師および歯科衛生士が興味を持っており、臨床経験年数の浅いうちから導入を検討する者が多く、その機会に触れさせることが重要であることがわかった。

結 論

拡大鏡の使用率は34.6%と高くはないが、将来的に使用を考えている者が61.5%おり、拡大視野下での診療の必要性を意識している者が多いことが示唆され、特に1～2年目の経験の浅い歯科医師や歯科衛生士が拡大鏡使用を必要だと考えていることがわかった。

参考文献

- 1) 吉岡隆知, 麻薙万美, 澤田則宏, 須田英明. 外科的歯内療法での手術用実体顕微鏡の効果. 日歯保存誌. 2001; 44: 451-456.
- 2) 瀧谷佳晃, 勝又明敏, 河野 哲. 光学機器を用いた

根管口モデルにおける根管口探索の評価. 岐歯学誌. 2019; 46: 87-97.

- 3) Buhrlay LJ, Barrows MJ, BeGole EA and WenckusCS. Effect of magnification on locating the MB2canal in maxillary molars. *J Endod.* 2002; 28: 324-247.
- 4) Alacam T, Tinaz AC, Genc O and Kayaoglu G. Second mesiobuccal canal detection in maxillary first molars using microscopy and ultrasonics. *Aust Endod J.* 2008; 34: 106-109.
- 5) Mamoun JS. The maxillary molar endodontic access opening: A microscope-based approach. *Eur J Dent.* 2016; 10: 439-46.
- 6) Taschieri S, Weinstein T, Tsesis I, Bortolin M and Del Fabbro M. Magnifying loupes versus surgical microscope in endodontic surgery: a four-year retrospective study. *Aust Endod J.* 2013; 39: 78-80.
- 7) 山崎泰志, 大槻和正, 前田光平, 森戸亮行, 吉田拓正, 中野雅子, 細矢哲康. 改良型口腔内カメラの有効性歯内療法への応用. 日歯内療誌. 2016; 37: 20-24.
- 8) 高橋剛太, 細矢哲康, 飯野史明, 庫山寛也, 田畑幸樹, 新井 高. 歯科臨床における拡大鏡の有用性. 日歯保存誌. 2001; 44: 44-47.
- 9) 海老名和子, 中村和美, 大橋敏子. 歯科衛生学科学生への歯科用拡大鏡操作体験からの一考察. 静岡大短大部研紀. 2014; 27. 57-63.
- 10) 中上久美子, 池田真己, 一宮麗子, 木田一秀, 白山靖彦. 歯科衛生士養成校における歯科用拡大鏡の実効効果. *J Oral Health Biosci.* 2019, 31, 87-91.