

Vol. 100 No. 1 June 2026

日大歯学

Nihon University Dental Journal

日本大学歯学会

NIHON UNIVERSITY SOCIETY OF DENTISTRY

日大歯学
Nihon Univ.
Dent. J.

ISSN 0385-0102

日 大 歯 学

第 100 卷 1 号

令和 8 年 6 月

目 次

原 著

日本大学歯学部附属歯科病院における最近10年間の来院患者動向
—来院患者数の推移とその分布について—

山 本 佳央莉ほか 1

Dual imaging plateによる口内法X線撮影における空間分解能およびノイズの検討

佐々木 辰 彦 8

日本大学歯学会会則

日本大学歯学会表彰規定

「日大歯学」投稿の手引き —投稿申込用紙, 確認書, チェックリスト, 承諾書—

Nihon University Dental Journal

Vol.100, No.1

June 2026

CONTENTS

Original Article

- Ten-year trends in orthodontic patients at Nihon University Dental Hospital
temporal changes in patient volume and distribution Kaori Yamamoto and others 1
- Evaluation of the spatial resolution and noise of dual imaging plate intraoral radiography Tatsuhiko Sasaki 8

Nihon University Dental Society Constitution

Nihon University Society of Dental Award Regulations

" Nihon University Dental Journal " Submission Guide-Submission Application Form, Confirmation, Checklist, Consent Form-

日本大学歯学部付属歯科病院における最近 10 年間の来院患者動向 —来院患者数の推移とその分布について—

山本 佳央莉¹ 木村 浮子^{1,2} 稲葉 瑞樹^{1,3} 馬谷原 琴枝^{1,3} 納村 泰弘^{1,3}

¹ 日本大学歯学部歯科矯正学講座

² 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻口腔構造機能学分野

³ 日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門

要旨

【目的】日本大学歯学部付属歯科病院歯科矯正科（以下、当科）における矯正歯科治療受診患者動向および診療動態を明らかにし、地域歯科医療への貢献に加え、大学病院として求められる専門的・包括的医療体制の検討に役立てることを目的とした。

【方法】2015年から2024年までの10年間に当科を受診した患者を調査対象とし、初診来院患者数、治療開始登録患者（登録患者）数、男女比率、年齢別分布、治療内容について調査を行った。

【結果】10年間に当科を受診した初診患者数は6,881人、登録患者数は3,652人、10年間の登録率（登録患者 / 初診患者）は53.1%であり、これは当科における先行調査（45.0%）と比較して増加していた。登録患者における男女比は1:1.6であり、年齢別分布では男女ともに10代がもっとも多かった。先行調査と比較し、女性では41歳以上、男性では20代で、患者数の増加が認められた。自費診療と保険診療の割合では、各年において自費診療が65%前後であった。自費診療では叢生が35~45%でありもっとも多く、ついで多かったのは上顎前突で19~37%であった。保険診療では、各年において顎変形症患者がもっとも多く、そのうち下顎前突が49~59%であり、ついで上顎前突12~18%、顔面非対称9~17%、開咬5~11%の順であった。また、近年では顎変形症以外の患者が増加しておりとくに多数歯欠損患者数の割合が高まる傾向にあった。

【結論】当科の先行調査と比較して、登録患者数は増加傾向を示していたが、男女比、自費診療と保険診療の割合には大きな変化はなかった。年齢分布では41歳以上の患者数の増加が認められた。自費診療の割合は65%前後を推移し、不正咬合別では叢生が最多、ついで上顎前突が多かった。また保険診療では、顎変形症以外の患者数の割合が増加しており、とくに多数歯欠損患者数の変化が顕著であった。

高齢患者や多数歯欠損患者の増加に伴い、包括的医療の観点から、矯正歯科のみならず補綴科、歯周病科、口腔外科などの各専門分野との連携が今後よりいっそう重要であると考えられた。

キーワード：矯正歯科治療患者、実態調査、不正咬合

Ten-year trends in orthodontic patients at Nihon University Dental Hospital temporal changes in patient volume and distribution

Kaori Yamamoto¹, Fuko Kimura^{1,2}, Mizuki Inaba^{1,3},
Kotoe Mayahara^{1,3}, Yasuhiro Namura^{1,3}

¹ Department of Orthodontics, Nihon University School of Dentistry

² Nihon University Graduate School of Dentistry, Department of Oral Structural and Functional Biology

³ Division of Clinical Research, Research Institute of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry

Abstract

【Purpose】 This study aimed to clarify the trends and clinical characteristics of orthodontic patients at the Department of Orthodontics in Nihon University Dental Hospital and to utilize the findings not only to contribute to regional dental care but also to inform the development of specialized and comprehensive clinical systems expected of a university hospital.

【Methods】 Patients who visited the department between 2015 and 2024 were included. We investigated the number of first-visit patients and registered patients, as well as the registration rate, sex ratio, age distribution, and treatment modalities.

【Results】 During the 10-year period, 6,881 patients made their first visit to the department. Of these, 3,652 initiated treatments, yielding a registration rate of 53.1%, which was higher than that reported in a previous study at our hospital (45.0%). The sex ratio among the registered patients was 1:1.6 (male: female), with the majority of patients being in their teens. Compared with the previous survey, increases were observed among female patients aged 41 years and older and among male patients in their twenties. The proportion of treatment types remained stable, with Non-insured treatment accounting for approximately 65% annually. Among the Non-insured treatment cases, crowding was the most frequent (35–45%), followed by maxillary protrusion (19–37%). Among the cases covered by health insurance, jaw deformities were the most common, with mandibular prognathism accounting for 50–60%, followed by maxillary protrusion (12–18%), facial asymmetry (10–18%), and open bite (5–11%). In recent years, the number of cases of non-jaw deformity has increased, particularly in patients with nonsyndromic oligodontia.

(受付: 令和7年10月24日)

責任著者連絡先: 馬谷原琴枝

日本大学歯学部歯科矯正学講座

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台1-8-13

TEL: 03-3219-8105

FAX: 03-3219-8365

E-mail: mayahara.kotoe@nihon-u.ac.jp

【Conclusion】 Compared with the previous study, the number of registered patients has increased, whereas the sex ratio and proportion of insured versus self-paid treatment have remained largely unchanged. In terms of age distribution, the number of patients aged 41 years and older has increased. The proportion of self-paid treatments remained around 65%, with crowding being the most common malocclusion, followed by maxillary protrusion. For insured treatments, the number of non-jaw deformity cases has shown an increasing trend, especially in patients with multiple tooth losses. With an increase in the number of elderly patients and cases with nonsyndromic oligodontia, interdisciplinary collaboration between prosthodontics, periodontics, and oral surgery is expected to become increasingly important from the perspective of comprehensive dental care.

Keywords: Orthodontic patients, survey, malocclusion

緒 言

日本大学歯学部付属歯科病院（以下、当病院）は、1917年に開院して以来、歯科医師養成の教育機関としての役割に加え、地域住民を含む多くの患者に対し、相互の信頼関係に基づいた質の高い先端歯科医療を提供する都心型大学病院として長年にわたり機能してきた。当病院では1978年に矯正歯科が標榜され、今日に至るまで社会制度の変遷に伴い矯正歯科治療は多様化してきた。1982年に唇顎口蓋裂患者、1990年には顎変形症患者に対する術前・術後矯正歯科治療が保険収載され、さらに1995年には学校歯科検診において不正咬合の診査項目が導入された。また、複数回の診療報酬改定により、矯正歯科治療が保険適用となる先天性疾患の範囲が拡大し、2012年には6歯以上の先天性部分性無歯症、さらに2018年には前歯および小臼歯の永久歯のうち3歯以上の萌出不全に起因した咬合異常（埋伏歯開窓術を必要とするものに限り）が追加されるなど、矯正歯科治療の診療体制が拡充されてきた。

当病院における矯正歯科患者の診療実態を把握・分析することは、診療体制の改善や今後の発展に資する重要な資料となる。近年、矯正歯科治療に対する社会的関心や患者ニーズが多様化しており、これらの変化に的確に対応するためにも、実態の把握は不可欠である。そこで本研究では、当科の診療動態を検証し地域医療へのさらなる貢献を目指すことを目的に、2015年から2024年までの10年間に当科を受診した患者の実態を調査し、過去のデータ¹⁾との比較検討を行った。

資料および方法

2015年から2024年までの10年間に当科を受診した患者6,881人（初診患者）を調査対象とした。

1. 調査資料

調査資料として、初診時における氏名、年齢、性別、来院日、主訴などが記録された問診票および精密検査時における頭部X線規格写真などの各種X線写真から分析された診療記録用紙を用いた。本調査では、初診患者のうち矯正歯科治療を開始した患者を登録患者と定義した。登録患者については、治療内容別に、自費による全顎的矯正歯科治療（自費診療）、I期治療、部分矯正治療（MTM）、お

よび保険適用の矯正歯科治療（保険診療）に分類した。さらに保険診療については、顎変形症、顎変形症以外の保険適用の矯正歯科治療（顎変形症以外）に分類した。本研究は、日本大学歯学部倫理委員会の承認を得て実施した（許可番号：EP25D002）。

2. 調査項目

上記の患者について、以下の項目において調査を行った。

- 1) 患者数の年次推移および登録率
- 2) 登録患者における男女比、年齢別分布
- 3) 登録患者における自費診療および保険診療の割合とその年次推移
- 4) 自費診療患者数および不正咬合分布とその年次推移
- 5) 保険診療における顎変形症患者と顎変形症以外の患者の分布およびその割合
- 6) 顎変形症患者の年次推移
- 7) 顎変形症以外の患者の年次推移

年齢別分布には初診時年齢を用い、10歳以下、11～20歳、21～30歳、31～40歳、41～50歳、51歳以上に分類した。顎変形症以外の保険適用の矯正歯科治療はさらに厚生労働省が定める先天疾患（先天異常）、6歯以上の先天性部分性無歯症（多数歯欠損）、前歯および小臼歯の永久歯のうち3歯以上の萌出不全に起因した咬合異常（3歯以上萌出不全）に分類した。

結 果

1. 患者数の年次推移および登録率（図1）

2015年から2024年までの10年間に当科を初診で受診した患者数は計6,881人で、年間平均は688.1人であった。2018年に一時的な減少を示したが、2019年以降は増加傾向を示し、2024年には987人と最多であった。登録患者数については、10年間平均は365.2人で、2022年の517人が最多であり、2018年の187人が最少であった。登録率（登録患者/初診患者）は、年間平均53.1%で、もっとも高かったのは2021年の61.8%、もっとも低かったのは2018年の39.8%であった。登録率は、2017年まで50%前後を推移していたが、2018年で一旦40%以下に減少し、2019年から2021年にかけて再び60%前後まで上昇したものの、2022年からは減少傾向を示した。

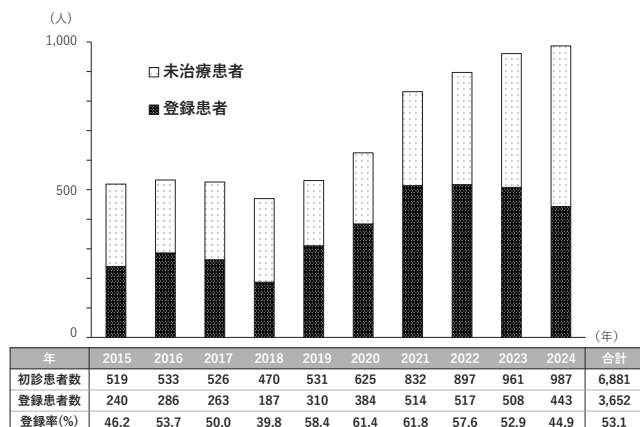


図1 患者数の年次推移および登録率

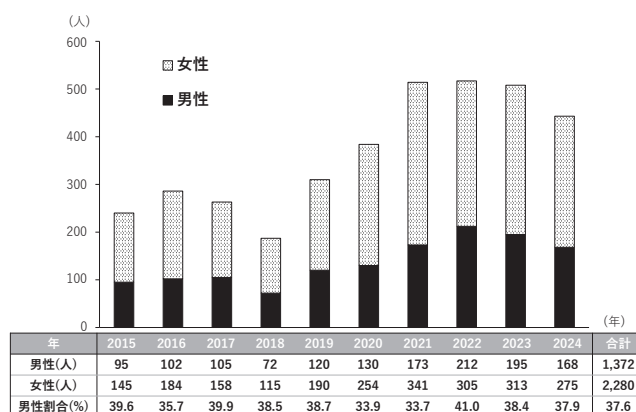
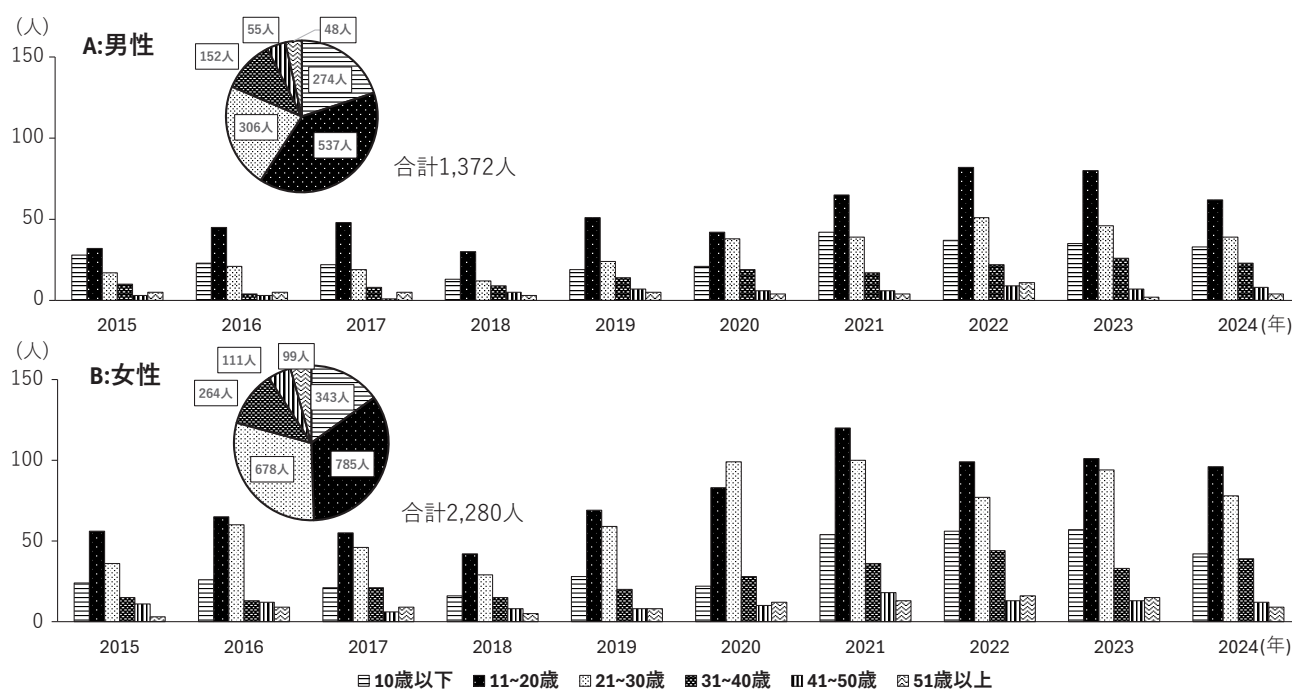


図2 登録患者における男女比

図3 登録患者における男女別年齢分布の年次推移と10年間の合計
A: 男性 B: 女性

2. 登録患者における男女比および年齢別分布（図2、3-A、B）

登録患者のうち男性は1,372人（37.6%）で、女性は2,280人（62.4%）であった。男女比は約1：1.6で女性の方が多かった。2015年から2024年までの10年間を通し各年男女比に大きな変化はなかった。

年齢層については、10年間で男性は5歳から73歳が、女性では5歳から78歳が登録患者となっていた。年齢分布については、男性は10代患者が537人と最も多く、ついで多かったのは20代で306人であった。女性においても同様であり、最も多かったのは10代で785人、ついで多かった20代は678人であり両年代の差は男性よりもわずか

であった。男女別でみると2020年以降は10代、20代患者の増加が顕著であり、また、後半の5年間では、全体数は少ないものの女性の41歳以上の患者数の増加を認めた。

3. 登録患者における自費診療および保険診療の割合とその年次推移（図4）

登録患者における自費診療（I期治療およびMTMも含む）と保険診療の割合の年次推移は10年間を通して大きな変化はなく、3～4割であった。保険診療の割合が最も多かったのは2019年で39.4%、最も少なかったのは2023年の31.5%であった。

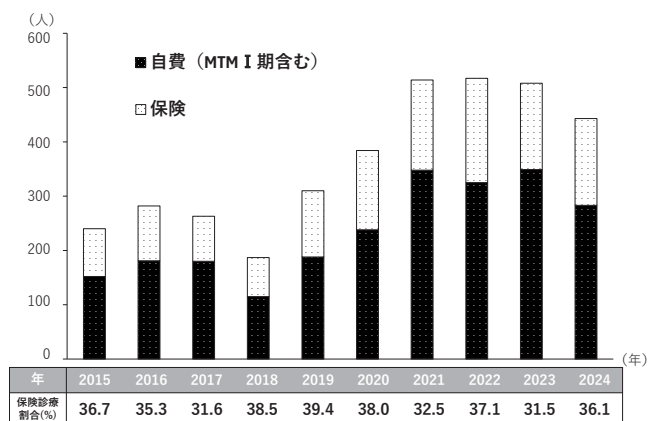


図4 登録患者における自費診療および保険診療の割合とその年次推移

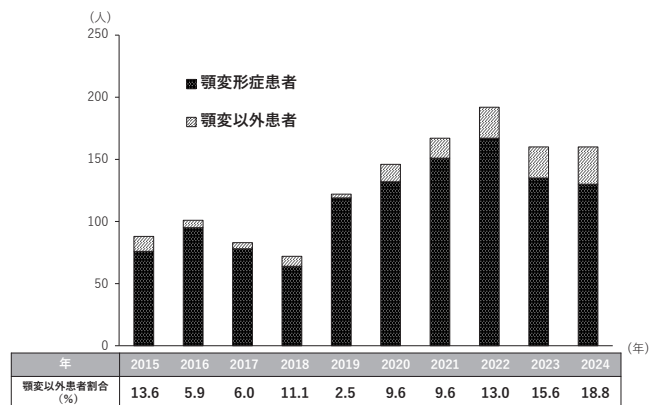


図6 保険診療における顎変形症患者と顎変形症以外の患者の分布およびその割合

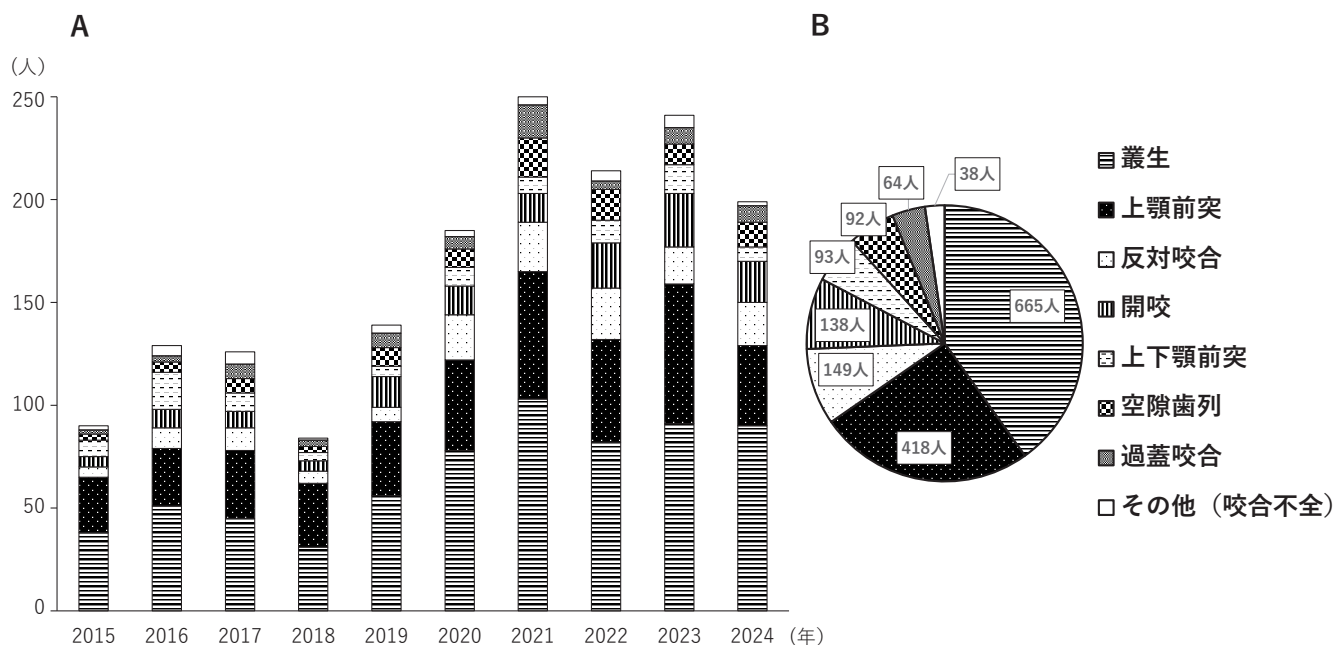


図5 自費診療患者数および不正咬合分布とその年次推移
A: 年次推移 B: 10年間合計

4. 自費診療患者数および不正咬合分布とその年次推移 (図5-A, B)

登録患者のうち全顎的矯正歯科治療を行った自費診療患者数の年次推移については、2015～2018年までは年間80～130人前後と比較的少数であったが2019年以降は増加傾向となり、2021年に250人で最多となり、その後2022～2024年はやや減少しているものの、前半5年と比べると依然として高い水準であった。

不正咬合別では、10年間で叢生が665人でもっとも多く、ついで上顎前突が418人であり、3番目は反対咬合（下顎前突を含む）で149人、さらに開咬138人、上下顎前突93人、空隙歯列92人、過蓋咬合64人、その他38人の順であっ

た。年次別でみると、叢生（35～45%）がもっとも多く、二番目に多かったのは上顎前突（19～37%）であった。反対咬合は、2015～2019年までは年間5～11人程度であったが、2020～2024年は18～25人と増加傾向を示した。同様に、開咬も2015～2018年は5～9人と少なく、2019～2024年は14～26人と増加傾向を示した。

5. 保険診療における顎変形症患者と顎変形症以外の患者の分布およびその割合 (図6)

保険診療のうち、10年間を通して顎変形症患者の割合は81～97%と多数を占めている。しかし、顎変形症以外の保険診療患者（以下、顎変形症以外の患者）の割合が近年増

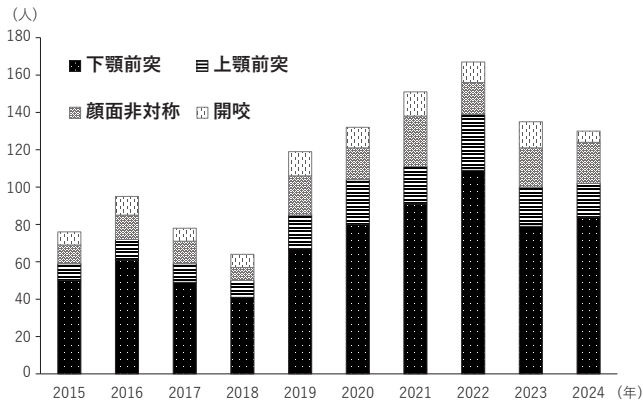


図7 顎変形症患者の年次推移

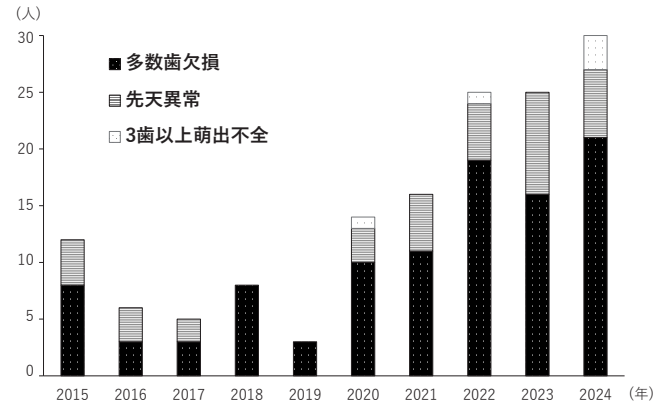


図8 顎変形症以外の患者の年次推移

加傾向を示した。2015～2021年までは10%前後であったものが、2021年から徐々に増加し、2024年では18.8%になっていた。

6. 顎変形症患者の年次推移（図7）

顎変形症患者数は、最多は2022年の167人、最小は2018年の64人であり、10年間の平均数は114.7人であった。症状別では、下顎前突がもっとも多く（49～59%）、続いて上顎前突（12～18%）、顔面非対称（9～17%）、開咬（5～11%）の順であった。これらの分布は、10年間を通しておおむね一定であった。

7. 顎変形症以外の患者の年次推移（図8）

顎変形症以外の患者では、先天異常、多数歯欠損、3歯以上萌出不全に分類して年次推移を調査したところ、とくに2020年以降より多数歯欠損患者数の増加が認められた。調査開始の2015年では8人であったのに対し、2024年は最多の21人であった。

考 察

1. 患者数の年次推移および登録率（図1）

2015年から2024年までの10年間に当科を受診した初診患者数は6,881人（年間平均688.1人）であり、これは2009年から2013年の5年間における初診患者2,555人（年間平均511人）¹⁾と比較して増加傾向を示した。2018年には初診患者数および登録患者数が一時的に減少したが、これは同年10月の新病院移転に伴う影響と考えられる。その後、診療環境の改善により患者数は回復し、2019年以降は増加傾向を示した（図1）。また厚生労働省患者調査によると、1日あたり矯正初診患者数は2017年の約800人から2020年には約2,900人へと大幅に増加しており^{2,3)}、国的にも矯正歯科治療への需要が拡大していたと考えられる。この背景には、新型コロナウイルス流行下でのマスク着用の長期化により、装置の審美的問題で治療をためらっていた患者層

の受診増加があったと推察される。

登録患者の推移では、2015年から2024年の10年間で平均登録率は53.1%であった。とくに2020年、2021年には60%を超え、2022年も57.6%と高い登録率を示したが、2021年をピークに2024年まではやや減少傾向にある。これは、近年地域の一般歯科医院で矯正歯科治療を行う施設が増えたことで、大学病院と比較し通院の利便性を優先して開業医を選択する患者が増加していることが一因と考えられる。またインターネットやSNSの普及により矯正歯科治療に関する情報が容易に得られるようになり、患者自身が複数の選択肢を比較検討して受診先を決める傾向も影響していると推察される。このように患者の関心や知識は年々高まっており、審美的改善に加え顎機能改善を目的とする患者も増加している。このことより、当科における今後の登録率向上のための課題としては、適切な診断と治療を提供するだけでなく、情報発信の充実ならびに利便性を考慮した診療体制の整備が必要と考えられる。

2. 登録患者における男女比および年齢別分布（図2, 3-A, B）

2登録患者数の男女比は約1:1.6であり、この傾向は2016年の当科の報告や他施設の結果^{4,5)}と類似していた。一方で、2007年の当科の報告1:2.4⁶⁾と比較すると男性の割合が増加しており、男性における歯列への関心や受診意識の高まりが示唆された。

年齢別分布ではもっとも多い年代は男女ともに10代であり、男性は39.2%、女性は34.4%であった。この年代は、混合歯列期から永久歯列完成期までを含んでおり、I期治療だけでなく全顎的矯正歯科治療が開始可能となる時期でもあることから、不正咬合が発見されやすく、患者数が多くなったと推察された。これらの傾向は他の医療機関^{7,8)}においても同様であった。

男性では20代患者数の年次変化が大きく、とくに2020年以降に増加が顕著であった。2022年と2024年の歯科疾患実

態調査を比較すると、20代男性の矯正歯科治療経験者が増加しており、30歳未満男性における矯正歯科治療経験率も上昇していたことから^{9, 10)}、全国的に男性の矯正歯科治療への関心が高まっていると考えられた。

女性においては、当科の過去の報告^{1, 6)}と比べ41歳以上の患者が増加しており、男性よりも高齢まで治療を希望する傾向が認められた。これは女性の方が審美的改善に対する要求が高いことを反映していると考えられる。また、今回の調査では5～78歳と幅広い年齢層で治療が行われ、2016年の当科での調査¹⁾では存在しなかった60歳以上の患者も39人認められた。その治療内容は、補綴前処置などの包括的治療の一環として矯正歯科治療が介在する症例が多かった。歯科疾患実態調査においても、60～65歳で残存歯を20本以上有する割合は2016年の85.2%から、2022年89.3%、2024年91.5%へと増加しており⁹⁻¹¹⁾、高齢者でも矯正歯科治療が可能となる基盤が広がっていると考えられる。さらに、矯正歯科治療は成人でも可能であるという啓発活動の浸透も影響していると推察された。また年齢が高くなるにしたがって補綴物を有する患者や、歯周病に罹患している患者¹⁰⁾、全身疾患を有する患者¹²⁾も増加していることから、成人の矯正歯科治療については、今後よりいっそう他科連携が必要であると考ええる。

3. 登録患者における自費診療および保険診療の割合とその年次推移 (図4)

自費診療と保険診療の割合は65:35 (2,361人:1,291人) となり、2016年の当科の報告における自費診療:保険診療の割合である66:34¹⁾とおおむね一致していた。年次推移を見ても、保険診療の割合がもっとも多かったのは2019年で39.4%、もっとも少なかったのは2023年で31.5%であり、各年で約10%の増減は認められたが、この変動は登録患者数の増減とは必ずしも一致していなかった。これは当病院が保険適用となる矯正歯科治療を実施できる指定医療機関であることから、他院からの紹介患者が多く、結果として保険診療の割合は一定水準に維持されていると考えられる。一方で、自費診療においても費用の明確さや信頼性を重視して大学病院を選択する患者層が一定して存在すると考えられ、全体として自費診療と保険診療の比率は大きく変動しなかったと考えられる。

4. 自費診療患者数および不正咬合分布とその年次推移 (図5-A, B)

不正咬合分布では、自費診療においては叢生が35～45%ともっとも多く、ついで上顎前突が19～37%となっていた。この傾向はこれまでの当科の報告¹³⁾や他医療機関の報告^{14, 15)}に類似していた。2016年歯科疾患実態調査においても12歳から20歳では叢生は約26%、4 mm以上のオーバージェットは約40%¹¹⁾であり、叢生や上顎前突は不正

咬合の代表的な疾患として認識されやすく、矯正歯科治療による歯列および口元の改善が可能であることが広く周知されていると考えられた。

一方で、近年は反対咬合や開咬の患者数が徐々に増加している。これは2023年の当科での報告でも示された歯科矯正用アンカースクリューの普及¹⁶⁾により、従来は外科手術併用が必要であった境界症例に対しても、手術を希望しない患者に非外科的な治療選択肢を提供できるようになったことが影響していると示唆された。

5. 保険診療における顎変形症患者と顎変形症以外の患者の分布およびその割合 (図6)

前述の通り、登録患者のうち保険診療の割合は以前の報告と比較してほとんど変化が認められなかったが、一方で、保険診療における疾患別内訳は変化が認められた。2016年の当科での報告では、保険診療のうち、顎変形症患者の割合が94.4%、顎変形症以外の患者の割合は5.6%であったのに対し¹⁾、本調査における顎変形症以外の患者割合の10年間平均は10.6%と増加した。とくに2020年以降9.6%から徐々に増加しており、2024年では18.8%であった。これは2012年に6歯以上の先天性部分性無歯症 (多数歯欠損)、2018年に前歯および小臼歯の永久歯のうち3歯以上の萌出不全に起因した咬合異常 (3歯以上萌出不全) に対する矯正歯科治療が保険適用となり、徐々にこれらの疾患に対する認識が広まっていることが示唆された。

6. 顎変形症患者の年次推移 (図7)

顎変形症患者における10年間の症例別分布は下顎前突がもっとも割合が高く49～59%であった。これは、反対咬合は症状が明瞭であり患者は顔貌の改善を強く望むため、多くの患者が骨格的改善を希望していると考えられた。ついで多かったのは上顎前突であり12～18%であった。これは他医療機関の報告^{17, 18)}と比較して多かった。上顎前突に対する治療は歯科矯正用アンカースクリューの普及により、矯正単独の治療でも咬合の改善は可能となるケースも増えてきている一方で、下顎後退により睡眠時無呼吸症候群を併発している場合など、機能回復のために外科手術が第一選択となる症例もあるため、患者数の割合が比較的多かったと考えられる。

7. 顎変形症以外の患者の年次推移 (図8)

保険診療における顎変形症以外の患者の割合は10年平均10.6%であり、これは当科での以前の調査である5.6%¹⁾と比較して高い値を示した。10年間での年次推移をみると、近年は増加傾向にあり2024年では18.8%と最多であった。なかでも多数歯欠損患者数の変化は著しく、年間の患者数は2019年には3人、続いて10人、11人、19人、16人、そして2024年では21人と患者数の増加を認めた。2012年よ

り多数歯欠損患者に対する矯正歯科治療が保険収載され、当病院では矯正歯科治療のみならず多数歯欠損患者では必須となる補綴治療まで一貫して治療が完結することから、世間の認識の広がりとともに患者数の増加に直結したものと示唆される。先天異常患者の割合は、2016年の当科での報告¹⁾と変化はなかった。3歯以上萌出不全患者数は現時点では少ないが、多数歯欠損と同様に他科との連携が必須であることから、今後当病院での患者数の増加が見込まれる。

結 論

2015年から2024年の10年間に日本大学歯学部付属歯科病院歯科矯正科を受診した患者の実態調査を行い以下の結論を得た。

1. 10年間の初診患者総数は6,881人、登録患者総数は3,652人、登録率は53.1%であり、当科の以前の報告と比較し増加していた。
2. 男女比は当科の以前の報告と比較して変化はなかったが、男性では20代の患者数の増加、女性では41歳以上の患者数の増加を認めた。
3. 治療内容別では、登録患者全体のうち保険診療割合が約35%となり、当科の以前の報告とおおむね同じ割合であった。
4. 当科の以前の報告と比較して、保険診療における顎変形症以外の患者の割合の増加を認め、とくに多数歯欠損患者数の増加は近年顕著であった。

本論文に関して、開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 小川麻衣、高橋康代、伏木怜奈、堀貫恵利、馬谷原琴枝、清水典佳（2016）日本大学歯学部付属歯科病院歯科矯正科における実態調査－来院患者数およびその分布について－. 日大歯学90, 53-60.
- 2) 厚生労働省. 平成29年患者調査 上巻（全国）、上巻第54表、歯科診療所の推計患者数、初診－再来×性・歯科分類別. <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003318613>（2025年9月2日アクセス）.
- 3) 厚生労働省. 令和2年患者調査 全国編、閲覧（報告書非掲載表）第109表、歯科診療所の推計患者数、初診－再来×性・歯科分類別. https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450022&kikan=00450&tstat=000001031167&cycle=7&tclass1=000001166809&tclass2=000001166811&tclass3=000001166812&tclass4=000001166814&result_page=1&tclass5val=0（2025年9月2日アクセス）.
- 4) 金澤成美、山本隆昭、高田賢二、藤井元太郎、石橋抄織、佐藤嘉晃、原口直子、今井 徹、中村進治（1998）北海道大学歯学部附属病院を受診した矯正患者の過去15年間の変遷. 日矯歯会誌57, 92-102.
- 5) 眞館幸平、丹原 惇、高橋功次朗、佐藤知弥子、坂上 馨、竹山雅規、齋藤 功（2021）新潟大学医歯学総合病院矯正歯科における初診患者の臨床統計調査. —2005年から2017年の13年間のデータをもとに. 新潟歯会誌51, 79-87.
- 6) 滝本清美、浅野雅子、田村隆彦、清水典佳（2007）日本大学歯学部付歯科病院歯科矯正科に来院した外科矯正患者の臨床統計的調査. 日大歯学81, 207-212.
- 7) 廣瀬将邦、中村真治、黒田栄子、福井和徳、氷室利彦（2006）奥羽大学歯学部附属病院における過去5年間の矯正歯科患者の統計学的観察. 日矯歯会誌65, 36-41.
- 8) 森山直子、宮澤 健、名和弘幸、後藤滋巳（2010）愛知学院大学歯学部附属病院矯正歯科における来院患者の実態調査. 日矯歯会誌 6, 44-50.
- 9) 厚生労働省. 令和4年歯科疾患実態調査. <https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001112405.pdf>（2025年9月2日アクセス）.
- 10) 厚生労働省. 令和6年歯科疾患実態調査. <https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001512690.pdf>（2025年9月2日アクセス）.
- 11) 厚生労働省. 平成28年歯科疾患実態調査. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-28-02.pdf>（2025年9月2日アクセス）.
- 12) 厚生労働省. 患者調査. 平成29年患者調査 上巻（全国）上巻第62表 総患者数、性・年齢階級×傷病小分類別. <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003318621>（2025年10月8日アクセス）.
- 13) 中川弘二、永田 温、菅居達昌、納村晋吉（2002）日本大学歯学部付属歯科病院歯科矯正科における患者の統計的観察. 日大歯学76, 171-176.
- 14) 永田裕保、山本照子、岩崎万喜子、反橋由佳、田中栄二、川上正良、高田健治、作田 守（1994）過去15年間に大阪大学歯学部附属病院矯正科に来院した矯正患者の統計的観察. 日矯歯会誌53, 598-605.
- 15) 伊藤 綾、喜田賢司、宮崎晴代、末石研二、古賀正忠、坂本輝雄、野嶋邦彦、原崎守弘、谷田部賢一、一色泰成、渡辺和也（2001）東京歯科大学水道橋病院矯正歯科における過去10年間の新規来院患者の動向について. 歯科学報101, 542-550.
- 16) 増山萌子、馬谷原琴枝、稲葉瑞樹、本吉 満（2023）日本大学歯学部付属歯科病院における最近5年間の患者動向とアンケート使用状況について. 日大歯学97, 1-6.
- 17) 川村智子、北原 亨、中島昭彦（2006）九州大学病院矯正歯科における顎変形症患者の臨床統計調査. 日矯歯会誌 65, 122-127.
- 18) 岸本英子、薄井陽平、駒崎佑介、上松隆司、古澤清文、山田一尋（2010）松本歯科大学病院矯正歯科における顎変形症患者の臨床統計的検討. 日矯歯会誌69, 118-125.

Dual imaging plate による口内法 X 線撮影における空間分解能およびノイズの検討

佐々木 辰彦

日本大学大学院歯学研究科歯学専攻口腔健康科学分野
日本大学歯学部歯科放射線学講座
(指導: 松本邦史 教授, 雨宮俊彦 専任講師)

要旨

【目的】臨床的な X 線照射角度および線量条件下で, dual imaging plate (DIP) 口内法 X 線撮影のコントラスト対ノイズ比 (CNR) および空間分解能を評価することにより, 臨床応用の可能性を検討した。

【方法】臨床に即した X 線照射角度75°と線量0.71 mGy で X 線撮影した時の単一 IP (SIP), 前面 IP (FIP) および DIP 画像の CNR と空間分解能 (SWRF) を解析した。

【結果】臨床に即した X 線照射角度および線量条件でも, DIP 画像は SIP 画像および FIP 画像よりも有意に高い CNR を示した。一方, SWRF の曲線は同様の傾向を示した。

【結論】DIP 法は, 臨床に即した X 線照射角度および線量条件においても, 空間分解能を維持しながら X 線写真の画質を向上させることが示された。

キーワード: デュアルイメージングプレート, 口内法 X 線撮影, 空間分解能, コントラスト対ノイズ比

Evaluation of the spatial resolution and noise of dual imaging plate intraoral radiography

Tatsuhiko Sasaki

Nihon University Graduate School of Dentistry, Major in Oral Health Science
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Nihon University School of Dentistry
(Directors: Prof. Kunihito Matsumoto and Assist. Prof. Toshihiko Amemiya)

Abstract

【Purpose】To evaluate the spatial resolution and noise of intraoral dual imaging plate (DIP) radiography under clinical irradiation angles and dose conditions for assessing its clinical applicability.

【Methods】Contrast-to-noise ratio (CNR) and square wave response function (SWRF) were analyzed for single imaging plate (SIP), front imaging plate (FIP), and DIP images. All images were acquired at a clinical irradiation angle of 75° with an exposure dose of 0.71 mGy.

【Results】DIP images demonstrated a significantly higher CNR than SIP and FIP images. Moreover, the SWRF curves showed comparable trends among all three imaging methods.

【Conclusion】The DIP radiography improves image quality without compromising spatial resolution under clinical irradiation angles and dose conditions.

Keywords: dual imaging plate, intraoral radiography, spatial resolution, contrast-to-noise ratio

緒言

デジタル口内法 X 線撮影では, 検出器の特性から半導体方式とイメージングプレート (Imaging plate: IP) 方式に大別される^{1,2)}。IP は半導体と比較して薄く柔軟性に優れているため, 口腔内への挿入が容易であり, 臨床で広く使用されている³⁻⁷⁾。IP 方式では, 被写体を透過した X 線が IP 表面の輝尽性蛍光体に吸収され, エネルギーとして蓄積される。赤色のレーザー光を照射することで, 蓄積された X 線のエネルギーに相当する青色の蛍光が放出される。この蛍光を検出することで被写体の X 線画像が生成される⁸⁾。

X 線は透過性が高いため, その一部は IP を容易に透過する。IP を透過した X 線は, IP 後方の組織の被曝や散乱

線発生に伴う画質低下の要因となる⁹⁾。また, IP を透過した X 線は, 被写体の画像情報を含んでいる。この画像情報を有効活用するため, 2 枚の IP を重ねたデュアル IP 口内法 X 線撮影 (DIP 法) が開発された^{9,10)}。DIP 法では, 前面 IP (Front IP: FIP) と後面 IP (Back IP: BIP) を重ね合わせて保護袋に梱包し X 線撮影を行う。FIP のみでは失われる画像情報が BIP に捕捉されるため, この BIP 画像と FIP 画像を合成することにより DIP 画像が得られる⁹⁾。一般に X 線撮影は低線量で行われることが望ましいが, 線量の低減は画像のノイズを増加させ, 結果として診断能の低下を招く¹¹⁻¹³⁾。DIP 法はノイズを低減させることが可能であるため, 低線量条件においても診断能が維持された as low as reasonably achievable の原則に即した手法として期待されている^{9,14)}。

(受付: 令和 8 年 1 月 28 日)

責任著者連絡先: 佐々木辰彦

日本大学歯学部歯科放射線学講座

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13

TEL: 03-3219-8104

FAX: 03-3219-8354

E-mail: sasaki.tatsuhiko@nihon-u.ac.jp

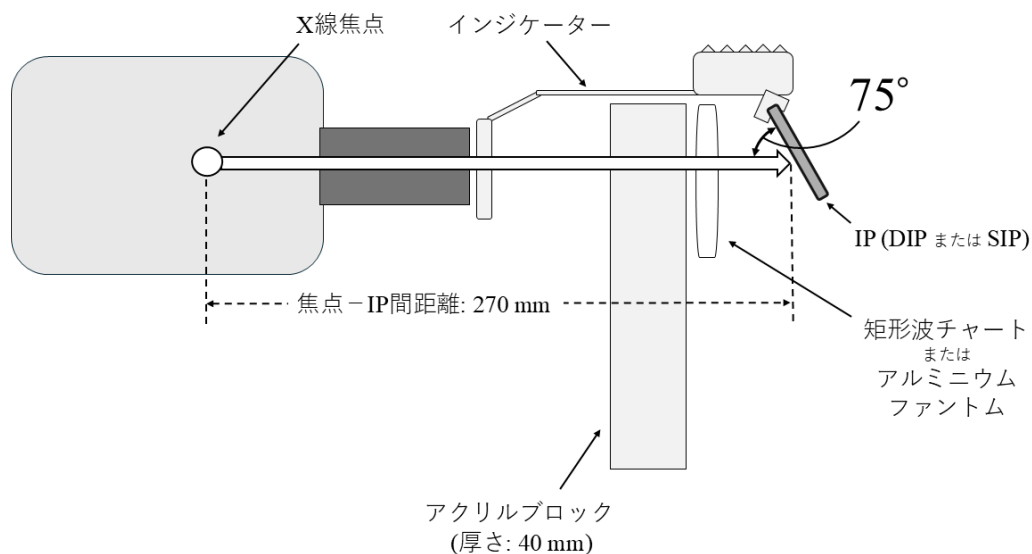


図1 口内法X線撮影用インジケータを用いたX線の中心線とIPの配置図
焦点-IP間距離は270 mm, IPに対する照射角度は75°とした。

IP: imaging plate, DIP: dual imaging plate, SIP: single imaging plate

これまでDIP法の画質については、平行法X線撮影で検討が行われてきた。国内で一般的な二等分法X線撮影のように、X線束の中心線がIPに対して斜めに照射する場合、FIP画像とBIP画像の2枚に歪みが生じ、DIP画像の合成不良や鮮鋭度の低下を引き起こす可能性が指摘されている⁹⁾。また、これまでDIP法の有用性は極めて低線量な条件でしか検討されていないため、臨床で用いられている線量条件では画像合成による輝度飽和の発生も懸念されている⁹⁾。

そこで本研究では、DIP法の臨床応用を念頭に、臨床で用いられている照射角度および撮影条件におけるDIP画像の画質を検討することを目的とした。

材料および方法

1. 撮影条件

X線装置には、Xspot-TS (アサヒレントゲン工業, 京都) を使用した。撮影条件は、管電圧70 kV, 管電流6 mA, 照射時間0.1秒とした。

IPは、Digora Optime Imaging Plate (Size 2: 31 × 41 mm; Soredex PaloDEX Group Oy, Tuusula, Finland) を使用した。このIPの背面に接着している薄い鉄板を撤去し、FIPとして使用した。その後、FIPの後面にBIPを重ね合わせ、遮光性のあるビニール性保護袋 (標準型; ホリスティックホールディングス, 東京) に梱包し、DIPを10組作製した。対照群として、IPを1枚封入した単一IP (single IP: SIP) を10枚作製した。

X線撮影には、口内法X線撮影用インジケータ (CID-4; 阪神技術研究所, 大阪) を使用した。このインジケータでは、X線束の中心線がIPに対して75°となるように

設計されている。焦点-IP間距離を270 mmに設定し、軟組織の代替として被写体の前に厚さ40 mmのアクリルブロックを設置した (図1)。

被写体には、コントラスト対ノイズ比 (Contrast-to-noise ratio: CNR) 測定用として、厚さ1 mmのアルミニウムを12段の階段状に配置した円形アルミニウムファントムを使用した。また、空間分解能評価の矩形波応答関数 (Square wave response function: SWRF) 測定用に、厚さ0.1 mmのタンゲステン板で構成された矩形波チャート (micro chart R-1W100; Hüttner Röntgenteste, Bayern, Germany) を使用した。この矩形波チャートは、1.25, 1.6, 2.0, 2.5, 3.2, 4.0, 5.0の7種類のラインペア (line pairs per millimeter: lp/mm) のスリットで構成されている。それぞれの被写体に対し、DIPまたはSIPを用いてX線撮影を行った。

2. 画像処理

Digora Optime DXR-60 (Soredex PaloDEX Group Oy) を用いて、撮影後のDIPおよびSIPをスキャンした。撮影済みDIPの梱包を解き、FIPとBIPを取り出した。BIPとSIPはそのままスキャンし、FIPは鉄板を再装着してからスキャンを行った。スキャン画像は、8 bit グレースケールビットマップ形式で出力した。マトリックスサイズは1,333 × 1,020ピクセル、ピクセルサイズは30 × 30 μmとした。

出力したFIP画像とBIP画像を位置合わせした後、各ピクセルの濃度値を加算平均してDIP画像を合成し、各測定に使用した。画像合成処理には、独自に作成したソフトウェア (開発言語: Visual Studio 2019 C#; Microsoft,

Redmond, WA, USA) を使用した。SIP 画像には画像処理はせず、測定に使用した。その後、DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像の CNR と SWRF を測定した。

1) CNR の測定

ImageJ (Version 1.53k; National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA) を用いて、各 DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像における階段状ステップの濃度値を計測した。アルミニウムファントムの厚さ 1 mm および 5 mm のステップに 50×50 ピクセルの関心領域を設定し、濃度値の平均 ($\text{Mean}_{(\text{Al } 5 \text{ mm})}$) と標準偏差 ($\text{SD}_{(\text{Al } 5 \text{ mm})}$) を算出した。この値をもとに、以下の式により CNR を算出した。

$$\text{CNR} = \frac{\text{Mean}_{(\text{Al } 5 \text{ mm})} - \text{Mean}_{(\text{Al } 1 \text{ mm})}}{\sqrt{\frac{\text{SD}_{(\text{Al } 5 \text{ mm})}^2 + \text{SD}_{(\text{Al } 1 \text{ mm})}^2}{2}}}$$

2) SWRF の測定

ImageJ を用いて、各 DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像のラインプロファイルから $\text{Count}_{\max(\text{LP})}$ 、 $\text{Count}_{\min(\text{LP})}$ 、 $\text{Count}_{\max(\text{ref})}$ および $\text{Count}_{\min(\text{ref})}$ を測定し、以下の式から SWRF を算出した。

$$\text{SWRF} = \frac{\text{Count}_{\max(\text{LP})} - \text{Count}_{\min(\text{LP})}}{\text{Count}_{\max(\text{ref})} - \text{Count}_{\min(\text{ref})}}$$

$\text{Count}_{\max(\text{LP})}$: 各ラインペア内の最大濃度値

$\text{Count}_{\min(\text{LP})}$: 各ラインペア内の最小濃度値

$\text{Count}_{\max(\text{ref})}$: 背景部の最大濃度値

$\text{Count}_{\min(\text{ref})}$: 背景部の最小濃度値

3) 照射線量の測定

照射線量として、線量測定器 (RaySafe ThinX : RaySafe, Hovås, Sweden) を用いて入射空気カーマ (incident air kerma : IKA) を測定した。

3. 統計解析

DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像の CNR について、Shapiro-Wilk 検定により正規性を、Levene 検定により等分散性を確認した後、一元配置分散分析を実施した。有意差が認められた場合には、Bonferroni 補正を併用した Student の t 検定を用いて事後比較を行った。統計解析には、SPSS Statistics (Version 25.0 : IBM, Armonk, NY, USA) を用いた。有意水準は $p < 0.05$ に設定した。SWRF は、グラフ上の曲線の類似性を視覚的に評価した⁹⁾。

結 果

DIP 画像の CNR は、SIP 画像および FIP 画像と比較し

て有意に高かった。一方、SIP 画像と FIP 画像の CNR に有意差は認められなかった (図 2)。

SWRF 曲線は、DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像の 3 者ではほぼ同一型であり、空間分解能に差は認められなかった (図 3)。また、本研究で得られた DIP 画像において、輝度飽和や画像合成の不具合は認められなかった。

IKA の平均は 0.71 mGy であった。

考 察

これまで報告されている DIP 法の研究では、IP を梱包したビニール性保護袋を被写体に密着させた状態に配置し、X 線束の中心線が IP に対して垂直に照射される理想的な条件で画質の検討が行われてきた⁹⁾。しかし、臨床での X 線撮影では、被写体と IP が厳密に密着することはない。したがって、被写体と IP の間に距離がある場合は、その距離に応じて半影が大きくなり、空間分解能の低下につながる。また、国内では二等分法やインジケータを利用して IP に対して斜めに照射する口内法 X 線撮影が一般的であるため、画像に歪みが生じる。本研究では、DIP 法の臨床応用を目的として、臨床に即した X 線束の中心線、被写体および IP との位置関係において、DIP 法のノイズ低減効果と空間分解能が維持されているかを検討した。

本研究の結果、照射角度が 75 度である場合においても、DIP 画像は照射角度が垂直な場合と同様に、SIP 画像および FIP 画像よりも高い CNR を示した。DIP 法は、FIP で捕捉されなかった X 線光子を BIP で捕捉しており、FIP 画像と BIP 画像を合成した DIP 画像では、SIP 画像や FIP 画像と比べてより多くの光子を取得しているため、ノイズが低減されたと考えられる。

DIP 画像、SIP 画像および FIP 画像間で、SWRF の曲線は類似した。FIP 画像と BIP 画像が一致しない状態で、DIP 画像が合成された場合、各ラインペアにボケが生じて、DIP 画像の空間分解能が低下すると考えられる。しかし、本研究において、3 種類の画像の空間分解能が類似したことは、画像合成が有効に機能したことを示唆している。

本研究の撮影条件では、半影に伴うボケが画像に生じて鮮鋭度が低下しなかった。今回、FIP 画像と BIP 画像を合成させた DIP 画像の CNR は高く、SWRF は維持された。さらに、X 線束の照射角度が 75 度の場合でも、DIP 法は空間分解能を維持しつつノイズを低減できた。また、FIP 画像と SIP 画像の間で CNR に有意差は認められず、両者の SWRF 曲線も同一型であった。今後の研究において DIP 画像の比較対照として FIP 画像も利用可能であることを示した。

本研究における照射線量は 0.71 mGy であり、これは日本の診断参考レベルにおける小児下顎犬歯部の IAK に相当する¹⁵⁾。また、Watanabe ら⁹⁾ の研究で用いられた線量

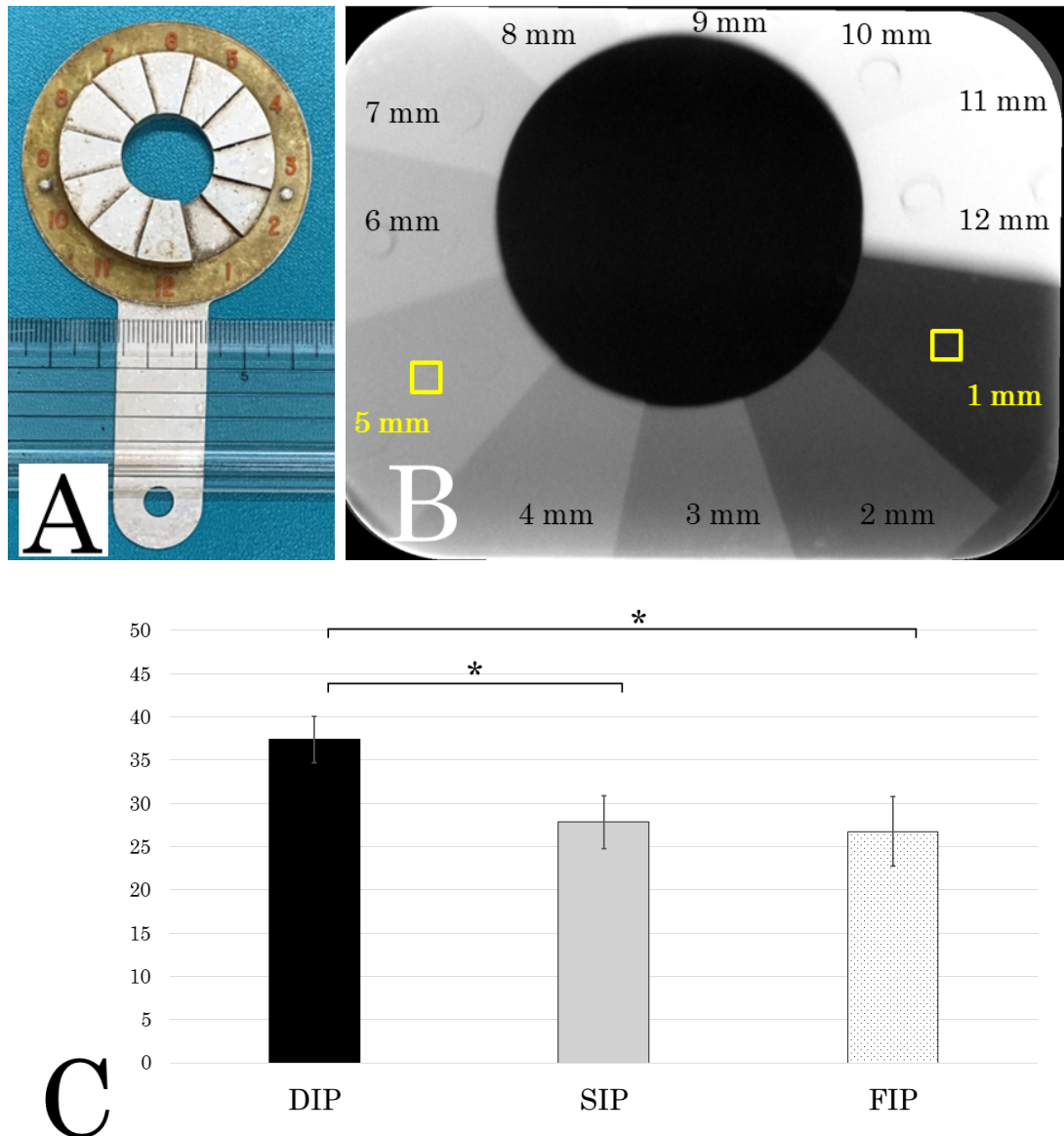


図2 contrast-to-noise ratio (CNR) の測定

アルミニウムファントム (A) を撮影した X 線画像の 1 mm および 5 mm のステップに 50 × 50 ピクセルの関心領域 (黄枠) を設定した (B)。3 画像の CNR の平均と標準偏差を示す (C)。* $p < 0.05$ 。

DIP : dual imaging plate, SIP : single imaging plate, FIP : front imaging plate

である 0.33~0.66 mGy よりも高かったが、DIP 画像に輝度飽和は認められず、画質の特徴は維持されていた。このことから、DIP 法は臨床で用いられる線量条件でも高画質な画像が得られることが分かった。

さらに、DIP 法は低線量でも画質を損なわないため、診断能を維持しつつ被曝を最小化できる。IP 方式の口内法 X 線撮影は、CCD センサーと比較して、口腔内挿入時の不快感が少なく咬翼法にも適している^{7,16)}。そのため、DIP 法は臨床において有用な選択肢となり得る。DIP 法の有効性が確立されれば、口内法 X 線撮影に新たな利点をもたらす。さらに、DIP 法は X 線照射時間の短縮を可能とするため、小児や障がい者、体動により IP の保持が困難な

患者において特に有用である⁷⁾。

携帯型 X 線装置による撮影では、固定源が無い状態で撮影されることが多く、露光中の動きによるアーチファクトや位置誤差が生じる可能性がある¹⁷⁾。DIP 法により X 線照射時間を短縮することができれば、画像のぶれを軽減するとともに、意図しない領域への放射線被曝を低減することが可能である。さらに、パノラマ撮影や Computed tomography が実施不可能な状況において、口内法 X 線撮影が代替検査として用いられる場合においても有用である¹⁸⁾。また、広範囲な画像診断が必要な場合においても、DIP 法の低線量でも高画質な画像が得られるという特徴は有利に働くと考えられる。

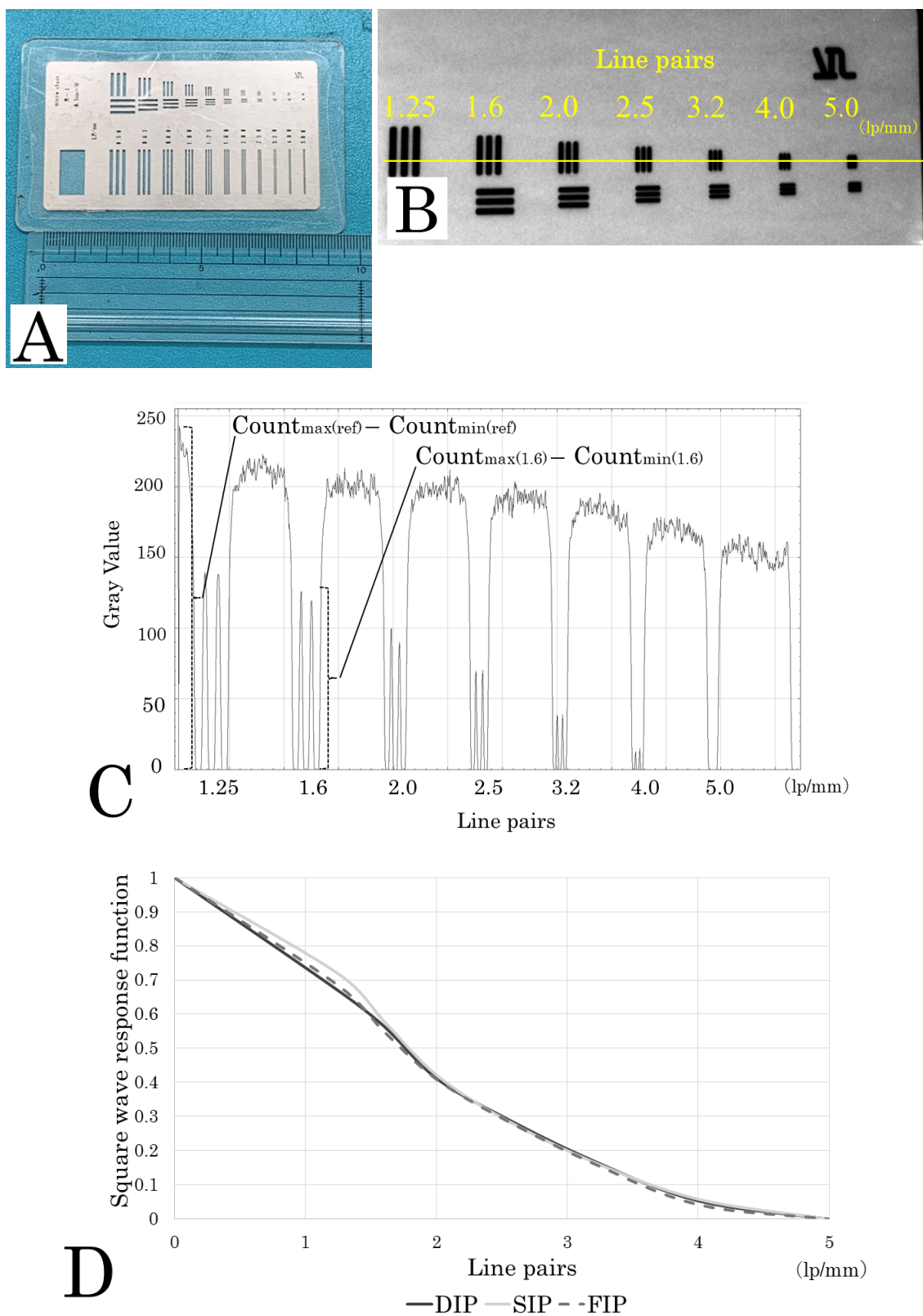


図3 各画像の square wave response function (SWRF) の測定

矩形波チャート (A) を撮影した X 線画像のラインペアチャート (B) に線状関心領域 (黄線) を設定した。線状関心領域のラインプロファイル (C)。各画像の SWRF (D)。

lp/mm : line pairs per millimeter, $\text{Count}_{\max(\text{LP})}$: 各ラインペア内の最大濃度値, $\text{Count}_{\min(\text{LP})}$: 各ラインペア内の最小濃度値, $\text{Count}_{\max(\text{ref})}$: 背景部の最大濃度値, $\text{Count}_{\min(\text{ref})}$: 背景部の最小濃度値, DIP : dual imaging plate, SIP : single imaging plate, FIP : front imaging plate

今後、スキャン時間を含めたDIP画像の処理時間やDIP法を利用するときの適正線量などの詳細な検討も必須である。これらの課題を解決することで、IP方式の利点を損なうことなく高画質で低線量なX線撮影法として、DIP法の臨床応用が期待される。

結 論

本研究で設定した照射角度の条件において、DIP画像のCNRはSIP画像およびFIP画像と比較して有意に高かった。また、3画像のSWRF曲線は類似していた。よって、DIP法は臨床的な撮影条件においても、空間分解能を損なうことなくノイズ低減による画質向上効果があることが示された。

本研究を行うにあたり、格別なるご指導およびご高見を賜りました日本大学歯学部歯科放射線学講座の松本邦史教授ならびに雨宮俊彦専任講師に心より感謝申し上げます。

本研究は、JSPS科研費（基盤研究（C）JP 25K11047）、令和7年度日本大学歯学部総合歯学研究所研究費（B）、令和5年度日本大学歯学部佐藤研究費（研究）の助成を受けて行われた。

本研究に関して、開示すべき利益相反はありません。

文 献

- Berkhout E, Sanderink G, van der Stelt P (2003) Digital intra-oral radiography in dentistry : Diagnostic efficacy and dose considerations. *Oral Radiol* 19, 1-13.
- Farrier SL, Drage NA, Newcombe RG, Hayes SJ, Dummer PMH (2009) A comparative study of image quality and radiation exposure for dental radiographs produced using a charge-coupled device and a phosphor plate system. *Int Endod J* 42, 900-907.
- Wenzel A, Frandsen E, Hintze H (1999) Patient discomfort and cross-infection control in bitewing examination with a storage phosphor plate and a CCD-based sensor. *J Dent* 27, 243-246.
- Gonçalves A, Wiesel VG, Gonçalves M, Hebling J, Sannomiya EK (2009) Patient comfort in periapical examination using digital receptors. *Dentomaxillofac Radiol* 38, 484-488.
- Kalathingal SM, Shrout MK, Comer C, Brady C (2010) Rating the extent of surface scratches on photostimulable storage phosphor plates in a dental school environment. *Dentomaxillofac Radiol* 39, 179-183.
- Wenzel A, Møystad A (2010) Work flow with digital intraoral radiography : A systematic review. *Acta Odontol Scand* 68, 106-114.
- Juneja S, Dalvi S, Aggarwal R, Sukhija M, Singh S, Bansal S (2024) Assessment of perception of pain with E-speed film, CCD sensor and photostimulable phosphor plates for intraoral radiographs in children using three pain rating scales. *Indian J Dent Res* 35, 54-58.
- White SC, Pharoah MJ (2018) *Oral radiology : principles and interpretation*. 8th ed, Elsevier, St. Louis, 139-141.
- Watanabe K, Imanishi Y, Kato M, Kimoto H, Sekiguchi T, Amemiya T, Matsumoto K, Arai Y (2022) Preliminary evaluation of dual imaging plate intraoral radiography. *J Oral Sci* 64, 69-73.
- Workman A, Cowen AR (1995) Improved image quality utilizing dual plate computed radiography. *Br J Radiol* 68, 182-188.
- Lubinsky AR, Whiting BR, Owen JF (1987) Storage phosphor system for computed radiography : Optical effects and detective quantum efficiency (DQE). *Proc SPIE* 767, 167-177.
- Ramamurthy R, Canning CF, Scheetzl JP, Farman AG (2004) Impact of ambient lighting intensity and duration on the signal-to-noise ratio of images from photostimulable phosphor plates processed using DenOptix® and ScanX® systems. *Dentomaxillofac Radiol* 33, 307-311.
- Gomi T, Nakajima M, Umeda T (2015) Wavelet denoising for quantum noise removal in chest digital tomosynthesis. *Int J Comput Assist Radiol Surg* 10, 75-86.
- European Commission (2004) Radiation protection no. 136 : European guidelines on radiation protection in dental radiology : The safe use of radiographs in dental practice. <https://www.sergas.es/docs/European%20Guidelines%20on%20radiation%20protection%20in%20Dental%20Radiology.pdf>, 85-86. (2025年12月20日アクセス).
- 医療被ばく研究情報ネットワーク. 日本の診断参考レベル (2025年版). https://j-rime.qst.go.jp/report/JapanDRLs2025_ja.pdf, 10. (2025年12月20日アクセス).
- Kamburoglu K, Kolsuz E, Murat S, Yuksel S, Ozen T (2012) Proximal caries detection accuracy using intraoral bitewing radiography, extraoral bitewing radiography and panoramic radiography. *Dentomaxillofac Radiol* 41, 450-459.
- Berkhout WE, Suomalainen A, Brüllmann D, Jacobs R, Horner K, Stamatakis HC (2015) Justification and good practice in using handheld portable dental X-ray equipment : A position paper prepared by the European Academy of DentoMaxilloFacial Radiology (EADMFR). *Dentomaxillofac Radiol* 44, 20140343.
- Dave M, Coulthard P, Patel N, Seoudi N, Horner K (2020) Letter to the editor : Use of dental radiography in the COVID-19 pandemic. *J Dent Res* 99, 1112.

日本大学歯学会会則

(名称)

第 1 条 本学会の名称は、日本大学歯学会 (Nihon University Society of Dentistry) とし、その事務局を日本大学歯学部内に置く。

(目的)

第 2 条 本学会は、歯科医学及びこれに関連する学術領域の進歩を図り、もって国民の健康に寄与することを目的とする。

(事業)

第 3 条 本学会は、次の事業を行う。

- ① 会員の研究成果を発表するため、学術大会を原則として年 1 回開催する
- ② 会員の研究成果を公表するため、機関誌「日大歯学」を発行し、会員に配布する
- ③ 本学会の対象とする学術領域における研究業績に対し表彰を行う。ただし、表彰規定は別に定める
- ④ その他、本学会の目的を達成するために必要な事業を行う

(会員の構成)

第 4 条 本学会は、次の会員で構成する。

- ① 正会員 第 2 条の目的に賛同する個人で、理事会において承認された者（日本大学歯学部の教員、研究講座員、研究生、研究員ならびにポスト・ドクトラル・フェロー等）
- ② 学生会員 第 2 条の目的に賛同する学生で、理事会において承認された者。
ただし、学生会員に関わる必要事項は別に定める
- ③ 法人会員 第 2 条の目的に賛同し、理事会において承認された法人または団体
- ④ 名誉会員 本学会の活動に特に功労があった理事経験者で、常任理事会で推薦され、理事会において承認された者

(入会の手続き)

第 5 条 本学会に入会を希望する者は、所定の申込書に必要事項を記入し、本学会事務局に申し込むものとする。

(退会等の手続き)

第 6 条 会員が退会を希望する場合または会員の姓名、連絡先等の届出事項に変更が生じた場合は、すみやかに本学会事務局に届け出るものとする。

2 日本大学大学院歯学研究科の大学院生の在学中の退会は認めない。

3 退会者には、納入済の当該年度会費を返還しない。

4 年度途中の退会であっても、退会年度までの年会費を納入する必要がある。

(会員資格の喪失)

第 7 条 正会員、学生会員及び法人会員は、次の各号のいずれかに該当する場合は、理事会で審議の上、その資格を取り消すことができる。

- ① 退会届を提出し、受理された場合
- ② 2 年間以上会費を未納した場合
- ③ 第 2 条の本学会の目的に反する行為を行い、本学会の名誉を傷つけた場合

(再入会の手続き)

第 8 条 第 7 条第 2 項に基づいて退会措置となった者が再び入会を希望した場合、未納期間の年会費相当額を納付することで再入会の資格を得る。ただし、納付の上限は再入会年度の年会費を含めた 5 年分とする。

(役員の構成)

第 9 条 本学会の運営を円滑にするため、次の役員を置く。

- ① 会長 1 名
- ② 副会長 1 名
- ③ 常任理事 若干名
- ④ 理事 若干名

- ⑤ 監事 若干名
- ⑥ 評議員 若干名
- ⑦ 幹事 若干名

(役員の職務)

第10条 役員の職務は以下の各項による。

- 2 会長は、本学会を代表し、会務を統括する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代行する。
- 4 常任理事は、総務、集会、会計、編集の各会務を担当する。
 - ① 総務担当常任理事は、会員の入退会に関する事項、総会ならびに役員会に関する事項、その他、本学会の運営全般に関わる会務を担当する
 - ② 集会担当常任理事は、総会ならびに学術大会の運営に関する会務を担当する
 - ③ 会計担当常任理事は、本学会の予算・決算に関する会務を担当する
 - ④ 編集担当常任理事は、編集委員会を招集し、機関誌「日大歯学」の編集・刊行に関する事項を担当する
- 5 理事は、本学会の会務に関する重要事項を審議する。
- 6 監事は、本学会の各事業および会計を監査する。
- 7 評議員は、理事会から提案された案件について、評議、決定する。
- 8 幹事は、常任理事の担当する会務を補佐する。

(役員の委嘱)

第11条 役員の委嘱は次のとおりとする。

- ① 会長は、歯学部長がこれに当たる
- ② 副会長は、会長が委嘱し、総会において承認する
- ③ 常任理事は、会長が委嘱し、総会において承認する
- ④ 理事は、会長が専任教授に委嘱し、総会において承認する
- ⑤ 監事は、会長が専任教授に委嘱し、総会において承認する
- ⑥ 評議員は、会長が専任教授及び専任准教授、若しくは当該講座の代表1名に委嘱し、総会において承認する
- ⑦ 幹事は会長が委嘱する

(役員の任期)

第12条 役員の任期は、次のとおりとする。

- ① 会長の任期は、学部長在任期間と同一とする。
- ② 常任理事および監事の任期は1年とする。ただし、副会長、編集担当常任理事および監事については再任を妨げない。
- ③ 会計・集会・総務担当常任理事については、この順序で同一の理事が1年ずつ続けて担当する。任期は最長で計3年とする。
- ④ 理事、評議員、および監事の任期は1年とする。ただし、再任を妨げない。

(会議)

第13条 本学会は第2条の目的を達成するため、次の会議を開催する。

- ① 総会
- ② 役員会
- ③ 編集委員会

(総会・学術大会)

第14条 総会・学術大会は、会長の招集により、年1回5月に開催する。ただし、会長が必要と認めたときは、臨時総会を開催することができる。

(役員会)

第15条 役員会は、常任理事会、理事会及び評議員会とし、第8条に定める役員をもって構成する。

- 2 常任理事会、理事会及び評議員会は、会長が随時招集し、総務担当常任理事がその議長を務める。

(編集委員会)

第 16 条 編集委員会は、投稿原稿の査読、雑誌の編集および刊行、投稿規定の作成、その他の機関誌編集に関する業務を担当する。

2 編集委員会は、常設委員会とし、その委員は編集担当常任理事が推薦し、会長が委嘱する。

(経費)

第 17 条 本学会の経費は、会費、寄付金およびその他の帰属収入をもって支弁する。

(会費)

第 18 条 会費は、正会員 年額 5,000 円、学生会員 年額 2,000 円とし、年度当初に納入する。ただし、研究講座員については入室時に一括して 100,000 円を納入する。なお、名誉会員の会費は免除する。

2 日本大学口腔科学会の会員は当日会費 3,000 円をもって、本学会において発表することができる。

(会計)

第 19 条 本学会の予算・決算は、理事会及び評議員会の議決を経て、総会の承認を得なければならない。

2 本学会の会計年度は、毎年 4 月 1 日から翌年 3 月 31 日までとする。

(会則の変更)

第 20 条 この会則を改正する場合は、理事会及び評議員会の議を経て、総会の承認を得なければならない。

附則

改正年月日

昭和 32 年 4 月 1 日	制定	(昭和 32 年 4 月 1 日 施行)
平成 6 年 5 月 22 日	一部改正	(平成 7 年 1 月 1 日 施行)
平成 8 年 5 月 26 日	改正	(平成 8 年 4 月 1 日 施行)
平成 13 年 11 月 25 日	改正	(平成 13 年 11 月 25 日 施行)
平成 14 年 5 月 18 日	改正	(平成 14 年 5 月 18 日 施行)
平成 15 年 5 月 18 日	改正	(平成 15 年 5 月 18 日 施行)
平成 16 年 5 月 22 日	改正	(平成 16 年 5 月 22 日 施行)
平成 18 年 5 月 20 日	改正	(平成 18 年 5 月 20 日 施行)
平成 19 年 5 月 19 日	改正	(平成 19 年 5 月 19 日 施行)
平成 22 年 5 月 15 日	改正	(平成 22 年 5 月 15 日 施行)
令和 5 年 5 月 21 日	改正	(令和 5 年 5 月 21 日 施行)
令和 6 年 5 月 19 日	改正	(令和 6 年 4 月 1 日 施行)

日本大学歯学会表彰規定

平成 8 年 5 月 26 日制定

令和 4 年 6 月 20 日改正

第 1 章 総則

- 第 1 条 日本大学歯学会会則第 3 条第 3 項に基づく、学術領域における研究業績に対する表彰または奨励（以下選奨という）に関する事項は、この定めによる。
- 第 2 条 選奨は次のとおりとする。
日本大学歯学会奨励賞（以下奨励賞という）
- 第 3 条 前条の選奨の候補者を選考するため、選考委員会を置く。
- 第 4 条 選奨の受賞者は選考委員会の議を経て、理事会において決定する。また、受賞者の所属、氏名、演題名を翌年の総会で公表する。
- 第 5 条 選奨は副賞を総会その他の適当な機会において贈呈する。

第 2 章 日本大学歯学会奨励賞

- 第 6 条 奨励賞は、優れた若手研究者を育成する目的で、本学会総会・学術大会において優秀な発表を行い、かつ、次の各号に該当する者に授与する。
- ① 選考の時期に本学会員である者
 - ② 講演の時期において 35 歳以下の者
 - ③ 過去に奨励賞を受賞していない者
- 第 7 条 奨励賞の受賞者は原則 5 名以内とする。ただし、理事会の議決により受賞者数を変更することができる。
- 第 8 条 選考の対象となる演題は、表彰の時期の前年の本学会総会・学術大会において発表されたものに限る。
- 第 9 条 奨励賞は副賞として 20,000 円を贈呈する。

第 3 章 選考委員会

- 第 10 条 第 3 条による選考委員会は、奨励賞選考委員会とする。
- 第 11 条 奨励賞選考委員会の委員は、会長が理事の中から若干名を指名した後、理事会の承認により決定する。
- 第 12 条 奨励賞選考委員会は、理事会において選奨の受賞者が決定したときをもって解散する。

第 4 章 規定の改正

- 第 13 条 この規定を改定する場合は、理事会において決定し、総会に報告することとする。

附則

この規定は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

平成 8 年 5 月 26 日制定	平成 8 年 4 月 1 日施行
平成 19 年 5 月 19 日改正	平成 19 年 5 月 19 日施行
平成 22 年 5 月 15 日改正	平成 22 年 5 月 15 日施行
令和 2 年 5 月 7 日改正	令和 2 年 4 月 1 日施行
令和 4 年 6 月 20 日改正	令和 4 年 4 月 1 日施行

「日大歯学」投稿の手引き

2023 年（令和 5 年）10 月

日 本 大 学 歯 学 会

日大歯学編集委員会

「日大歯学」投稿の手引き

日大歯学への投稿にあたっては本誌の投稿規定ならびにこの手引きに従う。

1. 論文の形式

- 1) 原著論文は原則として和文と英文の表紙、和文と英文の要旨、本文（緒言、材料および方法、結果あるいは成績、考察、結論）、文献、図（写真）・表の説明文の順とし、表紙から通しページ番号をつける。原著論文以外の総説、症例報告なども、原則としてこれに準ずる。
- 2) 原稿は A4 判用紙を用い、1 頁当たり 40 字×20 行、12 ポイントの文字で印字する。余白は天地左右 25 mm 程度とする。
- 3) 論文の形式は最新号の雑誌を参照すること。

2. 倫理規定

- 1) 人（資料・情報を含む）を対象とする臨床研究、疫学研究に関しては「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従ったものでなければならない。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得ていること、また所属機関の倫理委員会の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記しなければならない。また、発表資料等から研究対象者が特定されることがないように、匿名化されている情報（特定の個人を識別することができないものであって、対応表が作成されていないものに限る）にするなど、個人情報の保護を徹底すること。
- 2) ヒトゲノムあるいは遺伝子解析に関する研究の場合には、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」および「遺伝子治療臨床研究に関する指針」に従ったものでなければならない。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得ていること、また所属機関の倫理委員会の承認を得ていることを明記しなければならない。投稿にあたり被験者全員の同意文書を添付する。また、発表資料等から研究対象者が特定されることがないように、匿名化されている情報（特定の個人を識別することができないものであって、対応表が作成されていないものに限る）にするなど、個人情報の保護を徹底すること。
- 3) 動物を対象とする研究の場合には、「動物の愛護及び管理に関する法律」等を遵守した上で、各研究機関が定めるガイドラインに従って、動物実験等を適正に実施しなければならない。本文中に所属機関および実施機関の動物実験委員会等の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記しなければならない。

3. 表紙

- 1) 和文表紙には、中央上段から表題、著者氏名、所属機関名、責任著者連絡先、40字以内のランニングタイトルを記載する。
- 2) 英文表紙には、中央上段から表題、著者氏名、所属機関名、責任著者連絡先、10 words以内のランニングタイトルを記載する。
- 3) 表題は、研究の主題を具体的かつ簡潔に表現する。また、論文を数報に分けて発表するときは、その研究の主題の次に内容を具体的に表す副題を付ける。英単語は固有名詞・略語等を除き、小文字で表記する。
- 4) 英文表題は冠詞、前置詞、接続詞などの付属語ならびに慣用の特殊語を除き、単語の先頭文字を大文字、以下を小文字で記す。また、ハイフンでつながる複合語の場合、ハイフンの後は小文字で記す。
- 5) 著者名の表記（旧字、異体字）は著者自身が指定する。また、著者の所属機関が異なる場合は氏名の右肩に数字を付け、所属の左肩にも数字を付ける。指導者が共著者に含まれない場合は（指導： ）として別に表記することができる。英文では（Director(s): ）とする。
- 6) 責任著者連絡先は、和文・英文とも著者1名の氏名、所属機関、住所、TEL、FAX、e-mail を記載する。

4. 要旨およびキーワード

- 1) 和文の要旨は、1,000 字以内とし、目的、方法、結果（成績）および結論に分け、各見出しを付ける。最後に、研究の主題を的確に表現するキーワードを5個以内を記載する。
- 2) 英文の Abstract は 400 words 以内とし、Purpose, Methods, Results, Conclusion に分け、各見出しを付ける。最後に Key words 5つ以内を記載する。
- 3) Abstract は投稿者が十分に吟味し、必要に応じて英文校正者（歯科医学の専門知識を有することが望ましい）によるネイティブチェックを受けてから投稿すること。

5. 本文

1) 構成

- (1) 本文：原則として緒言、材料および方法、結果、考察、結論の順に記述し、付番はしない。症例報告は原則として緒言、症例の概要、治療内容と経過、考察の順に記述する。各項目の中で付番する場合は 1・2・3……、1)・2)・3) ……、(1)・(2)・(3) ……、①・②・③……、a・b・c……、の順とする
- (2) 緒言：研究の背景や新規性、目的および研究の意義を簡潔に記述する。
- (3) 材料および方法は研究に用いた材料、方法、手順を、同一の方法で追試が行えるように詳細に記述する。製品名、製造者名を原語で示す必要があれば、単語の先頭文字を大文字、以下を小文字とする。原則として、和文による論文では「一般名（製品名、会社名、都市名、州名（加・米国）、国名（海外製品のみ）」、英文による論文では「一般名

- (製品名, 会社名, 都市名, 州名 (加・米国), 国名)」のように記載する。なお, ®やTMなどの商標登録表示は不要。
- (4) 結果 (成績) : 客観的事実のみを記述し, 著者の主観を交えたような表現を避ける。図表を含めてわかりやすく示し, 使用する図表は必要最小限にとどめる。
- (5) 考察 : 研究から得られた結果を検討し, 新知見, 問題点, 今後への展開などを明解に述べる。緒言との重複や結果の繰り返しの記載は避ける。
- (6) 結論 : 得られた結論のみを正確かつ簡潔に記述する。

2) 表記

- (1) 本文はひらがなまじりの口語文章体 (いわゆる「である体」) とし, 常用漢字, 現代仮名遣いを用いる。代名詞, 接続詞, 副詞, 助動詞などは仮名書きとする。
- (2) 和文では, 句読点にはカンマ (,) とマル (。) を使用する。英文では, カンマ (,) とピリオド (.) を使用する。

3) 用語・単位等

- (1) 学術用語は「文部省 学術用語集 歯学編 (増訂版)」および各学会制定の用語を使用する。数字はアラビア数字 (算用数字) を用いる。ただし, 数字を含む名詞などは漢字とする。
- 例) 十二指腸, 二次元, 第一大臼歯
- (2) 単位は原則として国際単位系 (SI) を使用する。
- (3) 外国語の人名は, 姓のみを記す。
- (4) 国名および地名は本文中では原則としてカタカナ, 文献欄では原綴のままとする。外国語の書名は日本語に訳さず, 原綴のままとする。
- (5) 学名二名法のものは, 属名の単語の先頭文字を大文字, 以下を小文字とし, イタリックで記す。たびたび使用する場合は, 2 回目以後では属名を省略し, 単語の先頭文字で表してさしつかえない。

例) *Streptococcus mutans* → *S. mutans*

4) 謝辞, その他の特記事項および利益相反

- (1) 研究補助金についての記載, 謝辞およびその他の特記事項は結論の末尾に付記する。
- (2) 利益相反 (COI) が存在する場合, 文献の前に利益相反と項目立てその旨を記載する。COIがない場合も「本論文に関して, 開示すべき利益相反はない。」などと記載する。

5) 英文による論文

英文による論文には, 英文校正者 (歯科医学の専門知識を有することが望ましい) によるネイティブチェックを受けたことを示す英文校正証明書を添付する (書式は問わない)。

6. 文献

- 1) 文献は本文中の引用箇所 (右肩) 上付きで引用番号を付け, 引用順に本文末尾に所定の形式で記載する。
- 2) 複数の文献をまとめて同一箇所に引用する場合は, 年代の古い順に記載する。
- 3) やむを得ず, 学会発表の抄録などを引用する場合は末尾に (抄録), 発行前の雑誌論文を引用する場合は (印刷中), また英文の場合には (in press) と明記する。
- 4) 本文中の文献呼び出しは, 片括弧で, 文の右肩に付す。2 つ引用する場合は「,」で, 3 つ以上の場合は「-」でつなぐ。
- 例 : 「著者ら³⁾ は」「～ことが報告されている^{7,8)}」「過去の研究¹⁰⁻¹⁵⁾ では」

<雑誌> 著者 (発行年) 表題. 掲載誌巻, ページ.

- 1) 小川麻衣, 高橋康代, 伏木怜奈, 堀貫恵利, 馬谷原琴枝, 清水典佳 (2016) 日本大学付属歯科病院歯科矯正科における実態調査 - 来院患者数およびその分布について -. 日大歯学90, 53-60.
- 2) Kurokawa H, Takamizawa T, Rikuta A, Tsubota K, Miyazaki M (2015) Three-year clinical evaluation of posterior composite restorations placed with a single-step self-etch adhesive. J Oral Sci 57, 101-108.

<単行本>

著者 (発行年) 書名. 巻, 版, 出版社, 出版地, ページ.

分担執筆者 (発行年) 分担執筆表題, 書名, 巻, 版, 編者または監修者, 出版社, 出版地, ページ.

- 1) 矢田純一 (1997) 医系免疫学. 改訂5 版, 中外医学社, 東京, 236-263.
- 2) 宮崎真至 (2015) MIの理念と接着. 接着歯学. 2版, 日本接着歯学会編, 医歯薬出版, 東京, 4-5.
- 3) Clark WG, Brater DC, Johnson AR (1992) Goth's medical pharmacology. 13th ed, Mosby, St Louis, 584-591.
- 4) Kaugars G (1991) Benign fibro-osseous lesions. In Oral & Maxillofacial Radiology. Miles DA, Kaugars GE, Van Dis M, Lovas JGL eds, Saunders, Philadelphia, 125-153.

<翻訳書>

原著者 (原綴りで) (原書の出版年) 原書名巻, 原書の版, 原書の出版社, 原書の出版地 : 翻訳者名訳 (出版年) 翻訳書名翻訳書の巻または版, 翻訳書の出版社, 出版地, ページ.

- 1) White GE (1993) Osseointegrated dental technology. Quintessence, London: 前田芳信訳 (1995) ホワイトのインプラント上部構造. クインテッセンス出版, 東京, 47-60.

その他の記述形式

<電子ジャーナル>

原則として通常の雑誌論文と同様とするが、通巻ページが不明な場合はDOIなどを明記する。

- 1) Tsujimoto A, Barkmeier WW, Takamizawa T, Watanabe H, Johnson WW, Latta MA, Miyazaki M (2016) Influence of duration of phosphoric acid pre-etching on bond durability of universal adhesives and surface free-energy characteristics of enamel. Eur J Oral Sci, doi: 10.1111/eos.12284.

<インターネットウェブサイト>

発行元, 記事名, ウェブサイトアドレス (アクセス日).

- 1) 厚生労働省. 平成23年歯科疾患実態調査現在歯数および1人平均値歯種・年齢別 (5歳以上・永久歯). <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-17c23-1.pdf> (2012年12月20日アクセス)

7. 図 (写真) および表

- 1) 図 (写真) および表は本文と別にし、図の場合は下方に、表の場合は上方にそれぞれ図表番号 (例: 図1, Fig. 表1, Table 1) と表題を付記し、別に説明文 (英文でも可) を作成する。
- 2) 図 (写真) および表はそのまま製版できるように鮮明なものを用意し、縮小率を指定する。図をカラー印刷希望の場合にはカラーデータを、モノクロ印刷希望の場合にはモノクロデータを添付する。また、データ形式は可能な限りjpgとし、画像サイズはレイアウトに対応する大きさとする。画面解像度については写真の場合 300 dpi 以上、線画の場合1,200 dpi 以上にすること。
- 3) 図中に挿入する文字などは縮刷後も判読できる大きさに記入し、判読できるよう注意する。
- 4) 顕微鏡写真および被写体の大きさを明示する必要がある場合はスケールを写真に入れる。
- 5) 個人の顔写真を掲載する場合は、その人物が特定できないような配慮を要する。

8. ファイル作成上の注意

- 1) 英字・数字 (英文中の「,」「.」を含む) はすべて半角, 漢字・仮名・句読点は全角で入力する。
- 2) 本文中の数字と単位記号 (°C「%」は除く) の間は半角分のスペースを空ける。
- 3) 図表データを添付する場合は、作成に際して用いたソフト名およびバージョンを記載する。
- 4) ファイルを分割して作成した場合は原稿の記載順に、ファイル名に連番を付ける。

9. 投稿原稿の送付

・原稿と電子記録媒体による投稿の場合

- 1) 投稿原稿は投稿申込用紙等, 表紙, 要旨, 本文, 文献の順に重ね, 表紙から通しページ番号をつける。
- 2) 図および表は番号順に重ね, それぞれ別に綴じる。
- 3) 投稿論文はオリジナルを1部 (図, 表, 写真を含む) 送付する。写真については原図とする。
- 4) 送付にあたっては図, 表, 写真, 電子記録媒体を損傷しないように十分に注意する。
- 5) 投稿原稿は学会事務局へ提出あるいは郵送する。
- 6) 掲載された投稿原稿は返却しない。

・電子投稿 (e-mail) による場合

- 1) 原稿 (表紙, 要旨, 本文, 文献) は, Microsoft Office Word (以下 Word) 形式とする。
- 2) 図は, jpg または pdf 形式とする。
- 3) 表は, Microsoft Office Excelまたは Word 形式とする。
- 4) ファイル名は, 和文で「著者名」_「講座名」_「原稿・図・表・投稿申込用紙」_そしてファイル種類を表す「拡張子」とする。例) 日大太郎_歯科保存学I_原稿.doc
- 5) e-mail の件名 (Subject) は, 日大歯学投稿論文とする。
- 6) pdf 形式にした投稿申込用紙, 確認書, チェックリスト, 承諾書, そして投稿原稿と図および表 (英文による論文では英文校正証明書) は日大歯学編集委員会の e-mail アドレス (de.shigakukai@nihon-u.ac.jp) に送付する。

・投稿申込用紙, 確認書, チェックリスト, 承諾書は, 日本大学歯学会のHP「日大歯学」からダウンロードしてください。

日大歯学投稿申込用紙

日大歯学編集委員長 殿

年 月 日

種類	○原著	・学位論文 ¹ (主論文) ・「 (総括論文) ・副論文 ・上記以外	○総説 ○症例 ○その他
表題			
著者(共著者もすべて会員であること)			
所属			
投稿・校正責任者 〒	氏名	TEL () FAX () E-mail	印
請求書送付先 〒	氏名	TEL () FAX () E-mail	

【提出物】

本文	枚	図表のファイル形式(jpg)等	
図表(カラー)	枚	図表(白黒)	枚
確認書	枚	チェックリスト	枚

【提出方法】

原稿と電子記録媒体	
電子投稿(E-mail)	

【掲載証明書】

要 ・ 不要

どちらかに○をつけてください

【学位論文の場合】

学位論文は予備審査終了後に受け付けます。また、研究科分科委員会の審査終了後、修正があれば直ちに再提出をお願いいたします。学位論文に係る以下の日付をご記入ください。

予備審査終了日 年 月 日
研究科分科委員会書類受理日 年 月 日
研究科分科委員会審査予定日 年 月 日

*** ** 以下は事務局で使します *** **

受付日	年 月 日	受付番号	N —	会費納入状況	
掲載予定	巻 . 号	備考			

日大歯学会事務局

〒101-8310東京都千代田区神田駿河台1-8-13

日本大学歯学部研究事務課内

E-mail: de.shigakukai@nihon-u.ac.jp

Tel: 03-3219-8060

Fax: 03-3219-8324

確 認 書

「日大歯学」への投稿に際して、以下の内容に関して間違いがないことを証明するとともに、申告内容に虚偽があった場合には、いかなる責任をも負うことを確認いたします。

1. 人を対象とする臨床研究、疫学研究に関しては「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従ったものであること。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得ていること、また所属機関の倫理委員会の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記すること。投稿にあたり被験者全員の同意文書を添付し、発表資料等から研究対象者が特定されないことがないように、特定の個人を識別することができないように個人情報加工し、復元できないようにするなど、個人情報の保護を徹底すること。
2. ヒトゲノムあるいは遺伝子解析に関する研究の場合には、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従ったものであること。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得るとともに、所属機関の倫理委員会の承認を得ていることを明記すること。投稿にあたり被験者全員の同意文書を添付するとともに、発表資料等から研究対象者が特定されないことがないように、特定の個人を識別することができないように個人情報加工し、復元できないようにするなど、個人情報の保護を徹底していること。
3. 動物を対象とする研究の場合には、「動物の愛護及び管理に関する法律」等を遵守した上で、各研究機関が定めるガイドラインに従って、動物実験等を適正に実施していること。本文中に所属機関及び実施機関の動物実験委員会等の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記すること。
4. 本論文はオリジナルであること、他の機関の著作権（著作権財産権 copyright）も侵害しないこと、全著者が本投稿最終原稿を読み、投稿への承認を得ていること。
5. 利益相反の有無を本文の最後に明記すること。利益相反のある場合には、関係した企業・団体名と具体的内容も明記すること（筆頭著者・共著者、全員が対象）。

論 文 表 題：

年 月 日

筆頭著者氏名：

印

チェックリスト

投稿原稿が投稿規定、投稿の手引きに沿ったものであるかを確認のうえ、左欄に「レ」印を入れて下さい。

投稿者チェック

- ☐ 著者はすべて本学会員で、年会費は納入していますか。
- ☐ 他誌に未発表・未掲載ですか。
- ☐ 表題、著者氏名、所属機関を記載していますか。
- ☐ ランニングタイトルを記載していますか（和文40字、英文10word以内）。
- ☐ 著者連絡先は明記されていますか。
- ☐ 和文要旨（1,000字以内）を添付していますか。
- ☐ 英文Abstract（400word以内）を添付していますか。
- ☐ キーワード（5個以内）を付記していますか。
- ☐ A4版用紙に1頁当たり40字×20行、12ポイントの文字で印刷されていますか。
- ☐ 原稿には表紙から通しでページ番号がはいっていますか。
- ☐ 図（写真）および表はA4用紙を用い、縮小率が指定されていますか。
- ☐ 図（写真）および表には、図の場合は下方に、表の場合は上方にそれぞれ図表番号（例：図1, Fig 1, 表1, Table 1）と表題を付記し、別に説明文をつけていますか。
- ☐ 文献の表記は規定に沿って、引用順に記載されていますか。

論文表題：

年 月 日

筆頭著者氏名：

印

承諾書

日本大学歯学会
日大歯学編集委員会 御中

年 月 日

下記に署名、捺印した著者は、下記表題の投稿原稿が「日大歯学」に掲載された際には、同誌の投稿規定により、そのすべての著作権（著作財産権 copyright）を貴学会へ譲渡することを承諾いたします。

表題：

--

[illegible]

令和7年6月30日

各 位

日本大学歯学会事務局

掲載論文の複写複製および転載複製について

日本大学歯学会では、複写複製、転載複製およびAI利用著作権を一般社団法人学術著作権協会に委託しています。

当該利用をご希望の方は、同協会（<https://www.jaacc.org/>）が提供している許諾システムを通じてご申請下さい。但し公益社団法人 日本複写権センター（同協会より権利を再委託）と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません。（社外頒布用の複写は許諾が必要です。）

権利委託先：一般社団法人 学術著作権協会

<https://www.jaacc.org/>

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

なお、著作物の翻訳のような、上記以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

TEL：1-978-750-8400 FAX：1-978-646-8600

以 上

How to Obtain Permission

Nihon University Dental Journal authorized Japan Academic Association For Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights, reuse rights and AI ML rights of copyrighted works. If you wish to obtain permissions of these rights in the countries or regions outside Japan, please refer to the homepage of JAC (<http://www.jaacc.org/en/>) and confirm appropriate organizations to request permission.

You may reuse a content for non-commercial use, however please contact us directly to obtain the permission for the reuse content in advance.

Japan Academic Association For Copyright Clearance (JAC)

<https://www.jaacc.org/>

Nogizaka Bldg.2F 9-6-41, Akasaka, Minato-Ku, Tokyo 107-0052, Japan

Please note that JAC does not deal with licenses, such as translations of copyrighted works. Please contact the issuing organization directly.

If you would like a copy of this journal in the United States, please contact the following organizations.

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

TEL : 1-978-750-8400 FAX : 1-978-646-8600

日大歯学編集委員会

委員長 菊入 崇

副委員長 池田貴之

委員 鈴木直人 武市 収

岡田明子 納村泰弘

近藤真啓 一杉 岳

岡崎章悟 白井宏尚

幹事 佐藤安希

日大歯学 第 100 巻 第 1 号

令和 8 年 6 月 30 日 発行

<http://www2.dent.nihon-u.ac.jp/nusdj/>

編集兼発行人 飯沼 利光

発行所 日本大学歯学会

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13

日本大学歯学部内

事務所 日本大学歯学部研究事務課

電話 03 (3219) 8060

印刷所 ヨシダ印刷株式会社

〒130-0014 東京都墨田区亀沢 3-20-14

電話 03 (3626) 1301

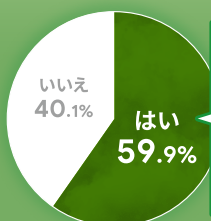


”見えない不快感を無くす”

刺激・熱さ・臭いを抑えた新しい常温重合レジン

PROVINCE MILD

その刺激、
患者さまは
我慢しています



刺激を不快と感じましたか？に対する回答

実は5人に3人が
常温重合レジンの刺激を
不快に感じています

半年以内に歯科医院で
TeCを装着した患者さまにアンケートを実施
(n=334)
調査機関：松風調べ

製品の詳細は
こちらまで



https://www.shofu.co.jp/pickup/province_mild/



プロビナイス Mild

- 粉【種類】2種：ファストタイプ/ノーマルタイプ
35g…¥2,900、250g…¥11,000
- 液（ファストタイプ・ノーマルタイプ共用）
50mL…¥2,900、250mL…¥7,000
- 色調：粉（全6色）
歯冠色（3種）：A1、A2、A3
歯肉色（2種）：U3、8S
クリア（※クリアは35gのみ）



粉35g、液50mLの
お試し用

プロビナイス Mild
1-1セット
〈ファストタイプ限定〉
…¥5,800

販売名	一般的名称	承認・認証・届出番号
プロビナイス Mild	歯科汎用アクリル系レジン	管理医療機器 医療機器認証番号 307AKBZX00043000

価格は2026年6月現在の標準医院価格（消費税抜き）です。



噛む、笑う、生きる、を支える。

株式会社 松風

本社／〒605-0983 京都市東山区福稲上高松町11 [お客様サポート窓口](#) TEL:075-778-5482 受付時間8:30～12:00 12:45～17:00（土日祝除く）
支社・営業所／東京 TEL:03-3832-4366 営業所／札幌 TEL:011-232-1114 仙台 TEL:022-713-9301 名古屋 TEL:052-709-7688
京都 TEL:075-757-6968 大阪 TEL:06-6330-4182 福岡 TEL:092-472-7595 www.shofu.co.jp

GC



Since 1921
100 years of Quality in Dental



エアブローなしでも 使える1液性ボンディング材



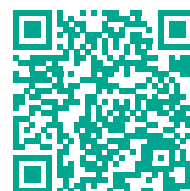
Water Free



ユニバーサル アドヒーズブ

保険適用

G-ボンド ユニバーサル



G-ボンド ユニバーサルを
もっと詳しく



GC友の会
歯科医師会員配付製品

発売元 株式会社 ジーシー / 製造販売元 株式会社 ジーシー デンタルプロダクツ
東京都文京区本郷3丁目2番14号 愛知県春日井市鳥居松町2丁目285番地

カスタマーサービスセンター お客様窓口 ☎ 0120-416480

受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祝日を除く)
※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。

<https://www.gc.dental/japan/>

支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)785-8040 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

※掲載の内容は2026年6月現在のものです。※色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。※会社名、製品名称等は各社の商標または登録商標です。

歯科用象牙質接着材/歯科金属用接着材料/
歯科セラミックス用接着材料/歯科用知覚過敏抑制材料/
歯科用シーリング・コーティング材/歯面コーティング材
ジーシー G-ボンド ユニバーサル
管理医療機器 307AKBZX00014000

日大歯学投稿規定

平成26年12月24日制定

令和8年4月23日施行

1. 本誌

本誌は、研究成果の論文発表による発信を通して、歯科医学の発展に寄与することを目的として、日本大学歯学会が発行する学術雑誌である。

2. 投稿資格

本誌へ投稿する著者（共著者も含む）は、原則として日本大学歯学会の会員に限る。ただし、日大歯学編集委員会（以下、編集委員会という）が特に認めたものはこの限りではない。

3. 投稿論文の種類

原著論文、総説、症例・臨床報告およびその他とし、過去に他誌に掲載のもの、あるいは投稿予定の無いものに限る。ただし、編集委員会が認めた場合はこの限りではない。編集委員会は総説論文等（総説、報告、研究紹介、学会報告、招待論文、特許、社会活動、臨床ノート、フォーラム）の投稿を依頼することができる。

4. 倫理的配慮

投稿論文は、ヒトを対象とする場合はヘルシンキ宣言（以後の改定、補足事項を含む）およびその他の倫理規定を遵守し、動物実験は関係法令や基本指針等を踏まえ、動物実験等の具体的な実施方法等を定めた研究機関内規定に基づいて倫理的に行われたものでなければならない。

5. 利益相反

論文の内容に関する利益相反をすべて申告すること。

6. 投稿論文の採否

投稿論文の査読後、その採否および掲載順序を編集委員会が決定する。なお、編集委員会は文意に変化を来さない範囲において字句の改訂を行うことができる。

7. 投稿論文の形式

投稿論文の作成にあたっては、「投稿の手引き」に従いA4判横書きで作成し、表紙から文献まで通しページをつける。原著論文の形式は、原則として要旨、緒言、材料および方法、結果あるいは成績、考察、結論、文献の順に記載する。原著論文以外の論文も、原則としてこれに準ずる。

8. 校正

著者による校正は、原則再校までとする。その際には、字句の著しい変更、追加あるいは削除などは認めない。

9. 著作権

本誌に掲載された論文、抄録などの著作権は日本大学歯学会に帰属する。

10. 掲載料

著者は掲載料を負担する。掲載料はPDF1ページにつき10,000円とする。追加費用が発生した場合、別途著者に請求することとする。編集委員会から依頼する原稿についてはこれを除く。

11. 規定にない事項

この規定にない事項は、別に編集委員会で決定する。

12. 投稿論文の送付先

所定の投稿申込用紙に必要事項を記入のうえ、下記へ送付する。

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台1-8-13

日本大学歯学部研究事務課気付

日大歯学編集委員会

TEL：03-3219-8060，FAX：03-3219-8324

E-mail：de.shigakukai@nihon-u.ac.jp（日本大学歯学会専用のアドレス）

Nihon University Dental Journal

Vol. 100 No. 1 December 2026

原 著

L日本大学歯学部附属歯科病院における最近10年間の来院患者動向
—来院患者数の推移とその分布について—

山 本 佳央莉ほか 1

Dual imaging plateによる口内法X線撮影における空間分解能およびノイズの検討

佐々木 辰 彦 8

日本大学歯学会会則

日本大学歯学会表彰規定

「日大歯学」投稿の手引き —投稿申込用紙, 確認書, チェックリスト, 承諾書—



NIHON UNIVERSITY SOCIETY OF DENTISTRY

<http://www2.dent.nihon-u.ac.jp/nusdj/zasshi/j-zas00.html>