

厚生労働科学研究費補助金

労働安全衛生総合研究事業

労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究

令和6年度 総括分担研究報告書

研究代表者 上條 英之

令和5（2025）年 3月

## 目 次

I. 総括研究報告	
労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究---- 1 (資料) 事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の 考え方についての調査結果 (各都道府県歯科医師会別回答) ----- 24 上條 英之 (東京歯科大学 歯科社会保障学 客員教授)	
II. 分担研究報告	
1. 全国産業保健総合支援センターにおける歯科口腔保健の関連業務と実施体制--- 54 福田英輝 (国立保健医療科学院 統括研究官)	
2. 国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関するWeb調査 ----- 64 上野 晋 (産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性中毒学 教授) 上條 英之 (東京歯科大学 歯科社会保障学 客員教授) 大山 篤 (東京科学大学 歯学部 非常勤講師/神戸製鋼所東京本社 健康管理センター 歯科医師)	
3. 事業場の酸など従事者の口腔内の有所見状態調査 ----- 93 有川量崇 (日本大学松戸歯学部 衛生学講座 教授) 田口千恵子 (日本大学松戸歯学部 衛生学講座 専任講師) 上條 英之 (東京歯科大学 歯科社会保障学 客員教授)	
4. 都道府県歯科医師会が 2022 年 10 月以降に初めて歯科特殊健診に関与した 事業場の状況および「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての 現時点の考え方の試案 (たたき台)」に関する質問紙調査 ----- 103 (資料) 事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の 試案(たたき台、令和 7 年時点) ----- 139 大山 篤 (東京科学大学 歯学部 非常勤講師/神戸製鋼所 東京本社健康管理センター 歯科医師)	
5. 事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の 考え方についての調査研究に関する調査 ----- 188 小林宏明 (東京科学大学 歯学部 非常勤講師/ 住友商事歯科診療所 所長)	
6. 茨城県内事業場における有害業務健康診断対象者の歯科疾患有病状況 および事業場の 衛生管理の状況について～業務従事状況の質問紙調査 (仕事と生活習慣) ～ ----- 211 澁谷智明 (東京歯科大学・衛生学講座・非常勤講師/日立製作所 京浜地区産業医療 統括センタ 歯科医師)	
7. 3D 積層造形技術を用いた口腔内フッ化物徐放装置による エナメル質耐酸性向上法 ----- 227 佐藤涼一 (東京歯科大学 衛生学講座 講師)	
8. 酸を取り扱う労働者における歯の酸蝕症に関する実態調査 -----243 鈴木誠太郎 (目白大学短期大学部歯科衛生学科 専任講師)	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----250	

厚生労働科学研究補助金（労働安全衛生総合研究事業）

総括・分担研究報告書(令和6年度)

「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」

事業場の酸など従事者の口腔内の有所見状態調査

研究代表者 上條 英之 東京歯科大学歯科社会保障学客員教授

#### 【研究概要】

本研究では、歯・口の健康に有害な業務に従事し法定の歯科健診が義務付けられている事業場の従事者（法定歯科健診対象者ならびに非対象者含む）の口腔内の有所見状況並びに業務従事状況を把握し、歯の酸蝕症の新基準の有用性について検討するとともに、産業保健総合支援センターでの歯科口腔保健の業務の実施状況を把握のため調査を行った。

また、事業所の歯科健診等の実施状況の把握を目的として実施するとともに、歯の酸蝕に特化した予防法開発を目的とした基礎実験を行った。なお、2023年に策定した事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）の見直しを行った。

今回の調査で、E1以上の者は2.8%、E0（＝±）以上の者は9.6%であった。酸を扱っている者で、E0（＝±）の者の割合が有意に高い状況であった。

さらに、事業場の従事者の質問紙調査の結果、歯科特殊健診を行っている多くの事業場で、長時間労働はほとんどなく、適切な作業管理、作業環境管理および健康管理が行われていた。ただし、一部の事業場で作業管理、作業環境の改善が必要で職場巡視が重要と考えられた。

一方、歯の酸蝕の発症には飲食など従業員の生活習慣の影響も大きいことから、各従業員の生活習慣要因を十分に精査して判断する必要性が考えられた。

ところで、産業保健総合支援センターで歯科口腔保健の業務を調べたところ、研修および相談を実施しているセンターの割合はそれぞれ88.1%、および54.8%であった。

このほか、職場での歯の酸蝕症の予防のため行った基礎実験で脱灰抑制に効果的な濃度のフッ化物徐放の能力を持つIntraoral Fluoride Releasing Device (IFRD)用のゲルを開発しカチオン化技術によりエナメル質の脱灰抑制効果を高めることが出来ることを明らかにするとともに、口腔内にゲルを内部に装填できる口蓋設置型IFRDを新たに開発を行った。

さらに、2022年10月の規則改正で50人未満の事業場での報告義務化がされたことから、有害業務歯科健診の対象事業場からの歯科健診の問い合わせや実施数は増加していた。

各都道府県歯科医師会からの意見を得て、2023年3月に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」の改定を行ったが、歯科特殊健診を実施する歯科医師間での考え方のコンセンサスを得るのにしばらく時間を要するものと考えられた。なお、WEB調査により化学物質取り扱い者を含む調査を行ったところ、作業場での全体換気・局所排気装置の使用率や化学物質のリスクアセスメントの実施率、保護具の割合が今回対象とした茨城県内の事業場の調査の結果よりも低かった。また、一般歯科健診を実施している事業場は「化学物質取り扱い群」で多く、詳細な状況把握が望まれる。また、「化学物質取り扱い群」の方が安全衛生委員会等が設置され、委員会に参加しているとの回答が多かった。

歯の酸蝕症等の調査から一定割合の有所見者が認められたことから、事業場の労働者の健康を守る観点を重視しての現場での適切な対応が今後求められると考えられた。

## A 研究目的

### 1) 茨城県の事業場での生活習慣、口腔内有初見者の状況把握

法定の有害業務歯科健診が義務付けられている事業場の従事者（法定歯科健診対象者ならびに非対象者含む）の業務十字状況、酸などの取扱いの有無による生活習慣ならびに口腔内の有所見状況を比較検討するとともに、従業員の業務従事状況および生活習慣を把握することを目的として実施した。

### 2) 産業保健総合支援センターでの調査

全国の産業保健総合支援センターを対象として、当該センターが実施する歯科口腔保健に関する業務内容、および実施体制の実態把握を目的として、郵送法によるアンケート調査を実施した。

### 3) 酸蝕症の予防法確立のための基礎実験の実施

酸蝕症の予防方法はフッ化物応用による歯質耐酸性の向上が第一選択であるが、短時間に唾液緩衝能を上回る大量の酸に暴露される酸蝕症に対しては十分な予防とならないため、新規フッ化物徐放装置の開発とエナメル質の耐酸性向上によるう蝕抑制効果の *in vitro* での実証を図ることを目的とした。

### 4) 「事業所での酸蝕症の歯科健診の状況についての調査実施

本調査の目的は、本研究の目的は都道府県歯科医師会、日本労働衛生研究協議会および日本産業衛生学会産業歯科保健部会の会員、を対象とする質問紙調査を行い、2022年10月の規則改正以降に歯科特殊健診を初めて実施した事業場の状況等について明らかにするとともに、令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科

健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」の改定のため、の意見をj得ることであった。

### 5) 国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関する Web 調査の実施

主に茨城県の事業場で実施している調査の補完として、事業場で化学物質を取り扱っている者に対し、事業場の3管理の状況や歯科特殊健診の受診等の状況把握を行うことを目的として Web 調査を行った。

## B 研究対象および方法

### 1) 茨城県内の事業場の調査対象と口腔内調査等の方法

公社) 茨城県歯科医師会が会員歯科医師の派遣等により法定健診の実施を支援してきた茨城県内の事業所のうち、協力の得られた事業所であり、令和5年~令和6年の期間に行った。

#### (1) 口腔内健診

口腔内診査は、座位により、人工照明のもとでデンタルミラー、WHOのCPIプローブを用いて行った。診査は現在歯、喪失歯、歯周組織の状況、歯列・咬合の状態、顎関節症、粘膜の所見の有無、その他の歯・口の症状（口内炎、歯の変色、口唇知覚過敏、口腔粘膜障害の有無、口腔清掃状態について行った。

#### (2) 歯の酸蝕症の診断

歯の酸蝕症の診断については、令和4年度の本研究でとりまとめた「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」 [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/)

202223015A-sonota.pdfのP25に示す基準を用いて、日本歯科医師会が産業保健入門で触れている基準をベースにE1をE1-1とE1-2に分けて、評価を行った。

### (3). 質問紙調査および唾液検査

業務に関連する作業環境のほか、生活習慣、全身症状等について実施した。また、唾液検査は、多項目・短時間差益検査システム（Salivary Multi Test：SMT、ライオン歯科材株式会社、東京）を用いた。

#### 2) 産業保健総合支援センターでの調査

全国 47 都道府県に設置されている産業保健総合支援センターを対象として、郵送調査を実施した。アンケート調査票は、歯科口腔保健に関連した業務内容、および実施体制に関する9つの質問項目から構成された（添付資料1）。

アンケート調査票は、令和7年1月7日に全国 47 都道府県の産業保健総合支援センターに発送し、調査回答を依頼した。調査票の回答は、郵送にて返送することとし、令和7年1月31日を締め切りとした。その結果、42の産業保健総合支援センターから回答を得た（回答率：89.4%）。

#### 3) 基礎実験の方法

IFRD 用カチオン化 HEC ゲルによる *in vitro* エナメル質脱灰抑制効果の検討を行うとともに生体適合素材の三次元積層造形技術を用いた IFRD の設計および造形を行った。

#### 4) 「事業所での酸蝕症の歯科健診の状況についての調査実施

日本労働衛生研究協議会会員並びに日本産業衛生学会産業歯科保健部会会員、各都道府県歯科医師会の産業保健当者等を調査対象とし、事前に作成した質問紙による郵送法等により調査を実施した。調査時期は2024年9月から2024年12月にかけてである。

#### 5) 国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関する Web 調査

Web 調査会社のモニタを対象に Web 調査を実施した。実施時期は2025年2月20～27日であった。

抽出条件は年齢20～60歳代で、性別は男女とも含めることとした。また、Web 調査会社の定めている「職業」のカテゴリから「会社員・会社役員」「商工・サービスの自営業（SOHOを含む）」「その他の自営業」のいずれかに該当し、かつ業種のカテゴリから「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「飲食業」のいずれかに該当することとした。

抽出条件の該当者に対してスクリーニングを行い、1) 過去5年以内に海外派遣労働者として、海外勤務をしたことがなく、2) 普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っている、と回答した者を「化学物質取り扱い群」とした。なお、歯科受診状況等を調査する質問項目の場合には、スクリーニングで1) 過去5年以内に海外派遣労働者として、海外勤務をしたことがなく、2) 普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っていない、と回答した者を対照のために「化学物質取り扱いなし群」とした。両群ともそれぞれ回答者が240名を超えた時点で回収を打ち切った。調査内容は、

- 1) 化学物質を管理する立場にあるか
- 2) 職場で使用している化学物質(酸など)の種類や使用状況
- 3) 労働安全衛生法に基づく歯科健診(いわゆる歯科特殊健診)の受診状況
- 4) 作業環境管理・作業管理の状況
- 5) 事業場における一般歯科健診の実施の有無
- 6) 安全衛生委員会の状況
- 7) 医療機関の受診状況についてである。

#### 6) 倫理的配慮について

本研究は、東京歯科大学倫理審査委員会の承認を得て行った(承認番号:1194)。

### C 研究結果

1) 茨城県の事業場での生活習慣、口腔内有所見者の状況把握

(1) 茨城県内の事業所での調査 ①歯の酸蝕症の割合

新酸蝕症分類の診断により、E1以上の歯の酸蝕症が総数で13名で有所見者率は2.8%であった。また、E±以上の者は、42名に認められた。有所見者の割合は、9.5%であった。

(2) 酸を扱っている者での歯の酸蝕症の所見者の状況

E0(=±)以上の所見のある者では、酸をいつも扱っている者の割合は、それ以外の者(31.0%)に比較して酸をいつも扱っている者の割合が有意に高くなる傾向が示された。

また、歯の酸蝕症は、60歳以上の者、業務上での酸取り扱い経験のない者、防護具の使用がない者で多く統計学的有意に多い

状況が認められた

#### (3) 質問紙調査の結果

ア 夜勤の有無

夜勤なし334名(63.4%)で、ある190名(36.1%)で、夜勤の無い従業員が多かった。また、夜勤がある場合は月平均10.2±3.6日であった。

イ 月平均の残業時間

平均23.5±15.9時間で1日約1時間であった。

ウ 現在の配属先での交代勤務(シフト勤務の有無)

交代勤務なし316名(60.0%)で、ある198名(39.0%)でその内訳は、2交代131名(66.2%)で3交代67名(33.8%)であった。

エ いつもの仕事で化学物質(酸)の取り扱いの有無

化学物質を扱っている146名(27.7%)、時々扱うことがある90名(17.1%)、扱っていない267名(50.1%)、無回答10名(1.9%)で約半数弱の従業員が酸を取り扱っていた。

また、取り扱っていないと回答した従業員のなかで、今までに扱ったことはない129名(48.3%)、過去に扱った経験がある37名(13.9%)、無回答36名(13.5%)で、現在取り扱っていない従業員は、今までも全く取り扱ったことのない者が多かった。

オ 酸を扱っている作業内容

メッキ作業、酸洗い、pH調整、実験(研究)、その他さまざまな作業があったが、メッキ作業と酸洗いが多かった。

カ 使用化学物質の種類と頻度

塩酸134名(25.5%)、硝酸75名(14.3%)、

硫酸 107 名 (20.4%)、フッ化水素 16 名 (3.0%) で、亜硫酸 4 名 (0.8%) で塩酸が一番多く使われていた。使用頻度は、毎日 126 名 (23.9%)、時々扱う 102 名 (19.4%) で事業場内にいるが取り扱いはない 11 名 (2.1%)、無回答 4 名 (0.8%) で、毎日使う場合が多かった

キ 酸取扱者 (酸 (+)) の状況

酸を取り扱っている者に限定しての回答状況については、酸 (+) における取扱い物質は、塩酸 191 名 (83.4%) が最も多く、次いで硝酸 104 名 (45.4%)、硫酸 81 名 (35.4%) であった。全体換気の使用状況では、酸 (+)、酸 (-) とともに最も多いのが“常時”であり、酸 (+) 151 名 (92.6%)、酸 (-) 43 名 (70.5%) であった。また、使用しないとの回答はいずれの群でもなかった。

一方、酸 (+) においても、“なし”が 6 名 (3.7%) にみられた。局所換気においても、常時が両群共に多かった (酸 (+) 144 名 (86.2%)、酸 (-) 30 名 (62.5%))。全体換気同様“なし”が酸 (+) 16 名 (9.6%)、酸 (-) 7 名 (14.6%) であった。換気装置の有無では、有りが酸 (+) 148 名 (93.1%)、酸 (-) 35 名 (83.3%) であった。

保護具の使用状況において、マスクの使用割合は、酸 (+) 154 名 (61.1%)、酸 (-) 40 名 (60.6%) であった。マスクのフィットテストは、酸 (+) でも 13 名 (7.0%) でのみの実施であった。

酸 (+) において、使用割合が最も高いのは手袋で 230 名 (92.7%) であった。マスクの種類では、酸 (+) で防じんマスク 82 名、酸 (-) では簡易マスク 15 名が最も多かった。

ク 作業中に、強酸等 (フッ化水素を含む) に暴露した状況

ない 248 名 (47.1%) で、ある 1 名 (0.2%)、無回答 4 名 (0.8%) で、1 名であるが暴露経験ありの従業員が認められた。また、その場合、暴露回数は平均  $4.0 \pm 5.2$  回であった。

ケ 仕事での情報機器作業 (VDT 作業)

毎日行っている 155 名 (29.4%)、行っていない 109 名 (20.7%)、無回答 9 名 (0.7%) で 30% の従業員は毎日使用していた。また、作業時間は、平均  $2.1 \pm 0.9$  時間と、比較的短時間であった。

コ 仕事としての飲食物の試食・試飲

あると回答した者は 35 名 (6.7%)、ない 481 名 (91.6%)、無回答 7 名 (1.3%) であった。

サ 仕事でのストレス

少しストレスを感じる 260 名 (49.3%)、かなりストレスを感じる 124 名 (23.5%)、あまりストレスを感じない 95 名 (18.0%)、ほとんどストレスを感じない 40 名 (7.6%)、無回答 5 名 (1.0%) で、少しストレスを感じている者が多く認められた。

シ. 1 日の睡眠時間が十分取れているか

満足 70 名 (13.3%)、やや満足 233 名 (44.2%)、やや不満 179 名 (32.8%)、不満 41 名 (7.8%)、無回答 5 名 (1.0%) で、睡眠時間に不満がある従業員は少なかった。

ス 胃液が口まで上がることが頻繁にあるか。

ない 463 名 (87.9%)、ある 57 名 (10.8%)、無回答 4 名 (0.8%) で 10% ほどが、あると回答していた。

セ 拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することがあるか。

ない 490 名 (93.0%)、ある 29 名 (5.5%)、

無回答 5 名 (01.0%) で 5%ほど、あると回答していた。

#### ソ 飲食物の飲食頻度 (複数回答)

ビタミン C サプリ 122 名 (23.2%)、ワイン 89 名 (17.0%)、ヨーグルトドリンク 195 名 (37.1%)、レモン・グレープフルーツ等の柑橘系果物 169 名 (32.2%)、お酢系の飲料 (黒酢含む) 96 名 (18.3%)、クエン酸 83 名 (15.8%)、スポーツ飲料 187 名 (35.6%)、柑橘類ジュース 160 名 (30.5%)、梅干し 156 名 (29.7%)、その他酸味が強い食品 67 名 (12.8%)、ない 110 名 (21.0%)、無回答 12 名 (2.3%) であり、ヨーグルトドリンク、スポーツ飲料、柑橘系果物、柑橘類ジュースや梅干しとの回答が多かった。

## 2) 産業保健総合支援センターでの調査の結果

### (1). 歯科口腔保健の関連業務としての研修、相談

事業場の産業保健スタッフ (産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等) を対象とした歯科口腔保健に関する研修を実施している産業保健総合支援センター (以下、センターとする) は、37 センター (88.1%) であった。また、事業場の産業保健スタッフを対象とした歯科口腔保健に関する相談を行っているセンターは、23 センター (54.8%) であった

なお、労働安全衛生法に基づく歯科健診以外の歯科健診に関する相談があったとしたセンターは、わずかに 4 センター (9.5%) であった

### (2) 関連業務の実施体制

#### ア) 歯科専門職の雇用

歯科専門職を雇用しているとしたセンタ

ーは、26 センター (61.9%) で雇用している歯科専門職の職名は、「産業保健相談員」が最も多く、22 センター (84.6%)、ついで「運営協議会委員」12 センター (46.2%) であった。

#### イ) 歯科保健業務の企画者

歯科保健に関する業務企画している職種については、「事務職」が最も多く、18 センター (42.9%)、ついで「保健師」と「歯科医師」がそれぞれ 5 センター (11.9%) であった。

### 3) 基礎実験の結果

カチオン化した場合、フッ化物イオン徐放量が大きくなることが示された。また、人口唾液を用いた実験結果から、フッ化物イオンの徐放によるエナメル質の脱灰抑制がなされることが示された。また、積層技術によるヒト上顎用 IFRD デバイスの作成を行った。

4) 「事業所での酸蝕症の歯科健診の状況についての調査結果 (日本労働衛生研究協議会および日本産業衛生学会産業歯科保健部会の会員調査)

(1) 事業所での酸蝕症の健診の実施状況  
実施しているかについて、はい 50 名、いいえが 68 名で、約 4 割の者が実施しており、担当事業場数は平均  $5.14 \pm 1.34$ 、中央値は 2 であった。

(2) 歯科特殊健診を行った際の有所見率 (酸蝕症の疑い、軽度、および酸蝕症以外の所見を含めた場合)

ほとんどない (1%未満) 39 人、1%以上 ~ 5%未満 9 人、5%以上 ~ 10%未満 2 人、20%以上 ~ 30%未満 1 人の回答があり、実施している者のうち、1%未満との回答が 78% であった。

(3) 規則改正がなされた 2022 (令和4) 年 10 月以降の歯科特殊健診の問い合わせや実施件数の増加の状況

問い合わせが増加した 23 名、実施件数が増加した 17 名、変化はなかった 7 名で、回答者の中では、増加を示す回答が多かった。

また、増加した事業場の規模の内訳については、従業員 50 名以上の事業場：14 名、従業員 50 名未満の事業場：17 名、規模はわからない事業場：3 名であった。

(4) 事業場で取り扱っている主な有害物と業務

塩酸 30、硝酸 28、硫酸 34、亜硫酸 6、フッ化水素 11、その他 7 (酢酸 3、酸性フッ化アンモ、ニッケル化合物、硫化水素ガス、亜硫酸ガス、塩素ガス、アセトン、アクリルアミド、イソプロパノール、エタノール、カドミウム化合物、キシレン、クロロホルム、酢酸エチル、トルエン、フェノール、ヘキサン、メタノール) との回答で、業務としては、金属加工・表面処理に関する業務が多く、分析・検査業務も多岐にわたった。また、製造業、研究開発、環境関連など、幅広い分野の業務が含まれていた。

(5) 事業場の作業現場の職場巡視

行なっているのは 35 名、行なっていない 13 名であった。行なっている時期は健診時が多かった。また、行なっていない理由として、頼まれていない、要望がない、会社に言ったが理解されなかった、産業医が行なっている、などであった。

(6) 歯科特殊健診の実施後の助言指導

作業管理に関わる事項について、事業場の担当者への助言、指導については、保護具の適切な使用、作業環境の整備、作業手順の

明確化、安全教育の徹底、記録・マニュアルの整備などがあげられた。また、労働者の健康に関わる事項については、日常の体温測定、労働衛生教育、特殊歯科健診の流れについて、夏場の対応、口腔保健指導、保護具の徹底、歯磨きうがい、曝露量が少なくても健診は受けた方がいい旨の指導などであった。

5) 各都道府県歯科医師会に対する「事業所での酸蝕症の歯科健診の状況の調査結果

(1) 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診実施状況の把握

歯科特殊健診実施時に、郡市区歯科医師会、会員への斡旋をしていたのは 42 歯科医師会 (89.4%) であった。また、歯科医師会で歯科特殊健診の実施に関与している事業場をすべて把握しているのは 42 歯科医師会のうち 1 歯科医師会 (2.4%) のみであり、一部把握しているのが 34 歯科医師会 (81.0%)、個人で実施しているため、全く把握していないのが 7 歯科医師会 (16.7%) であった。

(2) 2022 (令和4) 年 10 月以降の歯科特殊健診の問い合わせや実施件数

歯科特殊健診実施時に、郡市区歯科医師会、会員への斡旋をしていた 42 都道府県歯科医師会のうち、27 歯科医師会は 2022 (令和4) 年 10 月以降に歯科特殊健診の問い合わせが増加していると回答しており (64.3%)、問い合わせ件数まで回答があった 20 歯科医師会の平均問い合わせ件数は 15.3 件であった。

また、2022 (令和4) 年 10 月以降に実際に歯科特殊健診の実施件数が増加したと回

答したのは24 歯科医師会であり(57.1%)、実施件数の増加があったと回答した23 歯科医師会の平均実施件数は20.1件であった。

### (3) 2022年10月以降に初めて歯科特殊健診を実施した事業場の状況

2022(令和4)年10月以降に都道府県歯科医師会が関与する歯科特殊健診の実施件数が増加した場合、増加した事業場の規模別の件数を見ると、必ずしも50人未満の事業場で実施件数が増加しているわけではなかった。

2022(令和4)年10月以降に歯科特殊健診の実施件数が増加した業種(3つまで)については、製造業をあげた歯科医師会が最も多く(18 歯科医師会、75.0%)、ついで電気・ガス・熱供給・水道業(10 歯科医師会、41.7%)、学術研究、専門・技術サービス業(6 歯科医師会、25.0%)の順であった。

2022(令和4)年10月以降に歯科医師会が関与する歯科特殊健診の実施件数が増加した場合、増加した事業場で使われていた主な有害物質としては塩酸(18 歯科医師会、75.0%)、硝酸(10 歯科医師会、41.7%)、硫酸(6 歯科医師会、25.0%)の順に多くあげられていた。

### (4) 歯科特殊健診への都道府県歯科医師会の対応

歯科特殊健診を実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている42 歯科医師会のうち、26 歯科医師会(61.9%)が歯科医師会で歯科特殊健診用のマニュアルを作成していた。

また、24 歯科医師会(57.1%)が歯科特殊健診を担当した歯科医師が、事業者宛に

歯科特殊健診後の結果報告書(健診結果をとりまとめたもの)を提出することを推奨していた。

さらに、2022(令和4)年10月からは、事業者が労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果を報告する際の様式が「有害な業務に係る歯科健康診断結果 報告書」に変更になったが、都道府県歯科医師会が会員向けにこの様式の記載方法を周知する方法として、「日本歯科医師会の作成した資料をベースに周知を図った」が17 歯科医師会(40.5%)、「都道府県歯科医師会のサイトから資料を入手できるようにした」および、「オンライン研修会を開催した」がそれぞれ8 歯科医師会(19.0%)、「対面の研修会を開催した」が7 歯科医師会(16.7%)で行われていた。「特に周知しなかった」歯科医師会も見られた(10 歯科医師会、23.8%)。

### (5) 歯科特殊健診を実施するにあたっての留意事項

歯科特殊健診を実施する時の留意事項で最も多かったのが「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」(35 歯科医師会、83.3%)、ついで「事業所の作業環境管理(局所排気装置の状況等)」と「特殊健診対象者の手袋、マスク等の保護具の使用状況の把握」(それぞれ24 歯科医師会、57.1%)、「特殊健診対象者の生活習慣・環境の聞き取り」(23 歯科医師会、54.8%)の順であった。

歯科特殊健診を行った際の有所見率(酸蝕症の疑い、軽度、および酸蝕症以外の所見を含む)「ほとんどない(1%未満)」と回答していたのが32 歯科医師会(76.2%)、「1%~5%未満」が3 歯科医師会(7.1%)、「10%~20%未満」が1 歯科医師会(2.4%)、無

回答が 6 歯科医師会（14.3%）であった。

歯科特殊健診後の事後措置に関する留意事項について歯科特殊健診を担当した歯科医師に事後措置を一任していたり、業務起因性が疑われるときの対応や結果の説明について歯科医師会が実施方法を決めていたり、歯科医師会によって対応が分かっていた。

#### （6）都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定

都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の状況を表 11 に示す。都道府県歯科医師会で歯科特殊健診に係る費用を設定しているの、28 歯科医師会（66.7%）であった。

歯科特殊健診の費用を設定している場合、その内訳に示されている項目で最も多かったのは「受診者一人あたりの費用」であり、23 歯科医師会（82.1%）で具体的な金額が示されていた。都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の内訳の補足を表 12 に示す。「受診者一人あたりの費用」の中央値は 3,500 円、最小値 1,800 円、最大値 6,600 円であったが、その他に基本料金や、交通費、報告書や巡視の費用を別途設定している歯科医師会もあった。

#### （7）歯科特殊健診の質を担保するために重要な事項

歯科特殊健診の質を担保するために重要な事項については、歯科特殊健診を担当する歯科医師の研修の機会を定期的にすることや、全国で統一のマニュアルや健診票の作成・普及、診断基準、問診での丁寧な聞き取り、3 管理・職場巡視などを含む診断能力

の向上、当該事業所・産業医との連携、会員への積極的な情報提供などがあげられた。

#### （8）歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供

歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供を行っているのは、16 歯科医師会（34.0%）であった。情報提供方法に記載されていた内容としては、都道府県歯科医師会のサイトに歯科特殊健診関連の情報を掲載するだけでなく、産業保健総合支援センターの情報誌や研修会に取り入れてもらったり、労働基準監督署や労働基準協会でのリーフレットや啓発用チラシを配布してもらう等の対応も見られていた。

#### （9）歯科特殊健診に関する意見（気になっていること、困っていること等）

歯科特殊健診を実施する際に気になっていること、困っていること、意見等への回答については、「行政や労働基準局等から該当事業所に法改正の周知徹底が図られていない」「歯科医院側の受け入れ態勢も整っていないため、行政・労働基準局・該当事業所・歯科医師会が連携し、受診率向上と人材育成を図る必要があると思われる」、「会員より良く上がる声としては、健診票の様式が一律のものを日本歯科医師会など国レベルの機関が作成をして、全国で一元化をして欲しいとの声がある」、「特殊健診を実施するのは主に個人の歯科医院であるためインボイス事業者登録をしていない場合が多く、登録事業所と料金等の折衝が必要で手間がかかる上に互いの要望が合わずに健診が出来ないことがある」等の意見があげられていた。

(10)「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」への意見等

「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」をいくつかのブロックに分け、ブロック毎に都道府県歯科医師会としての意見を回答してもらった。

「作業環境、作業環境に関連する記載事項」、「歯の酸蝕症、口腔内所見に関連する記載事項」、「その他の所見から健診歯科医師の名前の部分までの記載内容」、「酸蝕で用いる基準の細分化に関連する記載内容」、「問診票の一例に関連する記載内容」、「歯科健診の際の事後評価(職場環境の分析、業務生分析)に関する記載内容」、「その他、このたたき台の内容についての意見)」について、分類した。

これらの意見を踏まえて、「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」の改定を行った

5) 国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関する Web 調査の結果

(1) 職場で化学物質を管理する立場にあるか

職場で化学物質を管理する立場にない者が半数以上(54.1%)であった。化学物質を管理する立場としては、作業主任者(21.8%)、事業場内の担当者(18.3%)、衛生管理者(12.5%)の順であり、化学物質管理者は12.1%であった。

(2) 事業場で使用している化学物質(酸など)の種類や使用状況

事業場で使用している化学物質については、塩酸(43.6%)、硫酸(37.7%)、弱酸類(34.6%)、硝酸(30.7%)の順に多かった。

職場で化学物質(酸など)を使用している頻度はほぼ毎日(35.8%)が最も多く、ついで週3回以上(15.6%)、月に1~2回(14.8%)の順であった。

職場で化学物質(酸など)を通算で使用している期間については、20年以上が44.4%と最も多く、ついで10~15年未満(10.5%)、15~20年未満(9.7%)の順であった。

さらに職場で使用している化学物質(酸など)の用途は、研究・試験・分析、水質の管理・水質調整、品質管理、機械や金属等の消毒・洗浄・清掃、プラスチックや接着剤の原料、食品加工など、多岐にわたっていた。その他、化学物質の用途を「知らない・わからない」と回答している場合もあった。

(3) 労働安全衛生法に基づく歯科健診(いわゆる歯科特殊健診)の受診状況

労働安全衛生法に基づく歯科健診(いわゆる歯科特殊健診)の受診状況をみると、受けていないとする回答が約半数であり(48.2%)、ついで年に1回程度(23.3%)、年に2回以上(18.3%)の順であった。

(4) 作業環境管理・作業管理の状況

作業場での全体換気、局所排気装置の使用については、全体換気と局所排気装置の両方を使用しているのが約半数の49.8%、ついで局所排気装置のみが22.6%、全体換気のみが15.6%、全体換気も局所排気装置も使用していないという回答も5.1%見られた。

作業場内で行っているリスク対策として

は、作業者への安全衛生教育が約 8 割と最も多く (79.8%)、ついで作業場内掲示 (67.3%)、化学物質のリスクアセスメント (66.1%)、GHS 絵表示 (32.3%) の順であった。

作業中使用している保護具については、手袋 (82.1%)、保護メガネ (70.4%) の割合が高く、それ以外の保護具の使用は 50% に満たなかった。使用していないという回答も 5.8%に見られた。

#### (5) 事業場における一般歯科健診の実施の有無

むし歯や歯周病に対する一般歯科健診を実施している事業場については、「化学物質取り扱い群」が 33.1%、「化学物質取り扱いなし群」が 18.6%であり、両群に有意差が見られた ( $P<0.01$ )。

#### (6) 安全衛生委員会の状況

事業場における安全衛生委員会の設置状況については、「化学物質取り扱い群」では「安全衛生委員会を設置している」が最も多く (34.6%)、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方を設置している」が多かった (30.4%)。「化学物質取り扱いなし群」も「安全衛生委員会を設置している」が最も多く (26.9%)、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方を設置している」が多かった (21.9%)。委員会を設置していないのは「化学物質取り扱い群」で 12.5%、「化学物質取り扱いなし群」で 19.8%であった ( $p=0.01$ )。

つぎに Web 調査の回答者に対して事業場における委員会の参加状況を尋ねたところ、「化学物質取り扱い群」では「安全衛生委員

会に参加している」が最も多く (23.6%)、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方に参加している」が多かった (19.2%)。「化学物質取り扱いなし群」も「安全衛生委員会に参加している」が最も多く (15.0%)、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方に参加している」が多かった (7.5%)。委員会に参加していなかったのは、「化学物質取り扱い群」で 52.7%、「化学物質取り扱いなし群」で 74.4%であった ( $p<0.01$ )。

さらに、委員会に参加している回答者に対して、委員会を開催した際の議題等の内容について聞いたところ、「化学物質取り扱い群」では「労働災害の原因及び再発防止策」(86.9%)、ついで「安全衛生教育の内容検討」と「リスクアセスメントの実施結果に基づく措置」(ともに 78.6%)、「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(73.8%) の順であった。「化学物質取り扱いなし群」では「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(67.6%)、「労働災害の原因及び再発防止策」(61.8%)、「メンタルヘルス対策」(44.1%) の順であった。

調査した項目の多くで「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」に有意差が見られた。

歯科特殊健診を実施した歯科医師の委員会への参画については、「化学物質取り扱い群」で 16.7%、「化学物質取り扱いなし群」では 8.8%が参画していると回答しており、両群に有意差は見られなかった ( $p=0.43$ )。

#### (7) 医療機関の受診状況

病気やケガ等による医療機関の受診の有無については、「化学物質取り扱い群」で 22.2%、「化学物質取り扱いなし群」では

19.0%が医療機関を受診していると回答していた ( $p=0.38$ )。

両群の治療内容については(別紙 3 表 16)、具体的な病名のほか、患部や治療内容が回答されていた。

歯のクリーニング等による定期的な歯科医院受診の期間については、「化学物質取り扱い群」では「半年に1回程度」(19.1%)が最も多く、ついで「2~3か月に1回程度」(17.1%)、「1年に1回程度」(12.5%)の順であった。「化学物質取り扱いなし群」では「2~3か月に1回程度」(20.2%)が最も多く、ついで「1年に1回程度」(14.5%)、「1年に1回程度」(10.7%)の順であった。両群には有意差があるとは言えなかった ( $p=0.08$ )。

最後に歯科医院で治療を受けた時期と場所については、「化学物質取り扱い群」、「化学物質取り扱いなし群」ともに「国内で5年以上前」に治療した人が最も多く(それぞれ19.1%、22.7%)、ついで「国内で1~3か月以内」(それぞれ16.3%、16.9%)であり、両群に大きな違いは見られなかった ( $p=0.44$ )。

#### D. 考察

1) 茨城県の事業場での生活習慣、口腔内有所見者の状況把握

(1) 茨城県内の事業場での調査 ①歯の酸蝕症の割合と診査基準の軽症化対応

今回、調査を行い、E1以上が約3%、E0(±)以上が約1割との有所見者が示されたが、最近、有所見者の状況を調べた調査は、ほとんどないのが実状である。

過去の調査においては、1996年に硫酸使用職場を含む精錬所で深代らが行った調査で、

350名の調査を行った者のうち、28名に酸蝕症の有所見者が認められ、この際、E2以上は認められなかったとの報告がされ、この調査において、硫酸ミストの曝露が考えられる電解部門の現職者の場合、有意に所見者が高かったとされている。

また、歯の酸蝕健診については、法定歯科健診として、1954年以来、実施がされているが、国の調査での最近の有所見者に対するデータは示されていない。

今回の調査においては、最近の調査において、実状把握がなされていないことから、茨城県歯科医師会の協力を得て、調査に協力の可能な事業所について調査を実施した。

13の事業所で実施したが、有害業務歯科健診の対象者以外の者を含めた調査として実施した。

また、う蝕症と同様に、歯の酸蝕症が軽症化しているとの報告が一部されていることを受け、軽度の酸蝕症を正確に把握できるよう診断基準をE1-1とE1-2に分けて、調査を行った。

前例となる調査がほとんど行われていない実状から、今回の調査結果で、診断基準を細分化した影響が有所見者にどの程度影響しているかの把握は、今の段階では難しいが、今後、さらなる調査を行って、正確な実状把握を行うことが求められると考えられる。

なお、酸蝕症との関連がかならずしもあるわけではないが、う蝕症については、定期的に厚生労働省の歯科疾患実態調査による罹患状況の把握がされており、う蝕症の軽症化や高齢化に伴う根面う蝕への対応について、調査における診断基準の変更が行われて評価がなされているが、今回、調査対象

となった歯の酸蝕症については、いままで、モニタリングがされていなかった経緯から、診断の基準についての見直しが一切行われていないのが実状であり、今後、適切な状況把握を行っていく上では、評価方法の改善・改良を行う必要があると考えられる。

## (2) 酸を扱っている者での歯の酸蝕症の所見者の状況

今回、調査を実施した事業所の場合、多くの事業所で法定の酸を扱っているもの限定して、歯科健診が行われているのが実状であるが、法定以外の酸を扱っている者を含めて調査を行ったところ、歯の酸蝕症の疑いのある者が、酸を扱っている者の場合、酸を扱っていない者に比べて、有意に高い割合であった。

現在、法定の歯科健診の対象となっている酸は、硫安業界からの要請もあり、1954年に労働基準法を改正して追加されるようになったが、その後、対象となる酸の取り扱いの見直しについては、今日まで行われていないのが実状となっている。

歯の溶解を起こす酸については、法定の酸は、その一部であり、今後必要に応じて、適切な対応を図ることが求められると考えられる。

また、以前の調査知見から比較して、重度の歯の酸蝕症を有する者の割合は低下してきている可能性を示唆している。実際に、防護具を使用していない者のほうが、使用していない者と比較して歯の酸蝕症を有する者の割合は高く、労働環境以外に日常生活で摂取する酸性飲食物等の影響が寄与している可能性も推察された。

## (3) 質問紙調査による結果から

### ア 仕事全般について

今回、事業場の従事者に実施した調査の結果、どの年代においても男性が多く、職種としては製造・生産現場が多かった。労働時間等に関しては、残業、夜勤や交代制勤務などは少なく、睡眠時間の不満も少なく、通勤も仕事に支障をきたしている場合がほとんど無かったことなどから、健康管理上過重労働になっている従業員は少ないと考えられたが、仕事に何らかの軽いストレスを持っている従業員は半数ほど認められた。

なお、今回の調査は、茨城県歯科医師会の会員が有害業務歯科健診を実施している事業所のうち、比較的、協力の得やすい事業所を対象にしており、ある程度、事業所のバイアスがかかっている可能性もあり、今後、さらなる詳細な把握を要する側面があることは否定できない。

### イ 酸を含む化学物質の取り扱い

約半数(236名)の従業員が化学物質(酸)を使用しており、その半数近くはほぼ毎日使用していた。その中では塩酸が最も多かった。作業環境としては化学物質を取り扱っている従業員の半数近くは全体換気と局所排気を併用しており、それ以外でも局所排気装置は使用している職場が多かった。しかしながら少数ではあるものの、全体換気のみ、あるいは全く換気を行っていない環境で業務を行っている従業員も認められた。このことから作業環境の改善の必要性がある職場もあると考えられた。

作業管理に関しては、酸を扱っている職場の従業員は手袋をほぼ全員使用していたが、他は多いものでも保護メガネは60%、マスクは50%で、他の保護具を使用してい

る従業員は少なかった。作業中の5感で気になるところで「におい」をしているのはその影響も考えられた。以前の報告において、歯科特殊健診は歯科医師が事業場に訪問して集団で行い、かつ作業現場の職場巡視を行なっている割合が70.3%と、多くの事業場で職場巡視も行っていた。そのため巡視後に労働者の「作業環境管理、作業管理および健康管理」に関わる事項について指導を行うことが有効であると考えられた。

#### ウ 生活習慣と歯の酸蝕症への影響

職業性酸蝕症に対して習癖や飲食による酸蝕のリスクを調査したところ、「胃液が口まで上がることが頻繁にありますか」の問いにあるが57名(10.8%)、「拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することはありませんか」にあるが29名(5.5%)、「仕事以外の日常生活で下記の中で飲食するもの(複数回答)」に対してヨーグルトドリンク195名(37.1%)、スポーツ飲料187名(35.6%)、レモン・グレープフルーツなどの柑橘系果物169名(32.2%)、柑橘類ジュースが160名(30.5%)、梅干し156名(29.7%)などの回答が多かった。これらのことから職業性酸蝕症以外にも普段の生活習慣で酸蝕が発生する可能性が考えられるため、職業性の酸蝕症を診断するには、各従業員の生活習慣について上記を調べることが必要だと考えられた。

#### 2) 産業保健総合支援センターでの調査結果から

47 都道府県の産業保健総合支援センターを対象にした調査を歯科口腔保健関係者が行ったのははじめてであるが、今回、調査を行った産業保健総合支援センターでは、

約9割のセンターで歯科口腔保健に関する研修が実施されており、事業場における歯科口腔保健に関連する情報提供や広報・啓発の面でセンターの果たす役割が大きいことが示された。研修テーマについては、「労働安全衛生法第66条第32項に基づく歯科医師による健康診断」「産業保健分野における歯科保健」「職場での保健指導に歯科の視点を生かす」等といった産業保健分野に特化したテーマがあげられていた。一方、「健康づくりに役立つ歯・口の基礎知識」「歯周病と生活習慣病の関係」「人生100年時代の口腔ケア」といった一般的なテーマもあげられていた。

相談事業は、約4割のセンターにおいて労働安全衛生法に基づく歯科健診に関する相談を受けていた。一方、それ以外の歯科健診についての相談は、わずかに1割程度であり、事業場における歯科健診の提供機会の小ささ、あるいはセンターを利用する事業主における歯科健診への関心の小ささが影響していると考えられた。

#### 4) 「事業所での酸蝕症の歯科健診の状況についての調査

歯科特殊健診を行った際の有所見率は、歯科健診を行っている者の約8割が1%未満と回答していたが、今回、茨城県の事業所10か所以上で実施した調査の結果と比較して、会員の歯科医師の所見率が低い状況であった。いくつかの要因が考えられるが、  
○今回、研究班で調査を行った事業場の場合、酸蝕健診の対象者以外の者についても調査の対象としており、法定健診以外の他の酸の影響が否定できないこと  
○定期的に歯科健診が実施されている事業場の場合、事後の管理がなされている可

能性が高いこと、

- 健診の実施基準を茨城県の調査の場合、細分化して行ったこと、
  - 任意の研究調査のため、茨城県の調査の場合、仮に有所見者がその場で出た場合にも、事業場に対して報告の義務は課せられていないこと
- 等が影響している可能性が想定される。

事業場で酸蝕健診を実施している歯科医師の感覚以上に有所見者の割合が多くなっていることに対しては、今後、検証を行う余地がある。

なお、歯の酸蝕症とも関連する事項として、う蝕症の動向を考慮すべきであるが、う蝕症の場合、軽症化の傾向にあるが、歯科診療報酬制度においては、疾患の重症化予防を進める観点からの診療報酬上の評価がなされつつあり、エナメル質う蝕の位置づけを強化する等フッ化物応用等による切削を伴わない治療が進められており、令和6年6月の歯科診療報酬改定でエナメル質う蝕等に対するう蝕管理が新設されるようになった。このため、歯科診療の現場では、歯科疾患管理を重視する動きが強まることとなり、歯の酸蝕症の場合、職場での対応を含め、同様の状況となることが推察される。従来、歯科診療の現場では、歯科診療報酬上、C病名による歯科治療が一般化されており、いわゆる歯の酸蝕症の場合につけるE病名での治療はほとんど行われていない。通常、事業場の歯科健診の場合においても、う蝕管理の考え方を踏まえて、歯の健康管理を進めていく環境を整備していくことが求められる余地があると考えられる。

5) 各都道府県歯科医師会に対する「事業所

での酸蝕症の歯科健診の状況の調査結果

(1) 2022(令和4)年10月以降の歯科特殊健診の実施状況

今回の調査では日本歯科医師会、都道府県歯科医師会の協力を得て、2022(令和4)年10月以降の歯科特殊健診の実施状況および歯科医師会の対応を調査した。都道府県歯科医師会で郡市区歯科医師会や歯科医師会会員へ歯科特殊健診の斡旋をしており、歯科特殊健診の実施状況をある程度把握していると考えられた42歯科医師会を中心に回答が得られた。

2022(令和4)年10月からは労働安全衛生規則の改正により、歯やその支持組織に有害な業務がある全ての事業場に対して、労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果報告が義務づけられたため、都道府県歯科医師会に対して歯科特殊健診の問い合わせや実施依頼が増えていると言われていた。そのため、その実態について早急に把握する必要があった。

本質問紙調査の結果では、27歯科医師会に歯科特殊健診に関する問い合わせがあり、24歯科医師会では実施件数も増加していたことから、労働安全衛生規則の改正により事業場への周知に一定の影響があったことが考えられた。

また、実施件数が増加した場合の事業場の規模を見ると、必ずしも労働者数が50人未満の小規模事業場だけでなく、50人以上の事業場も見られていた。事業場で今まで歯科特殊健診を実施していなかった理由としては、小規模事業場に特有の「経営基盤が脆弱である」、「人員が不足している」、「労働衛生に関する情報量が少ない」等の要因だけでなく、従来の方法では歯科特殊健診

の実施に関する周知が事業場に行き届かなかった可能性も考えられた。都道府県歯科医師会からも歯科特殊健診を確実に周知・実施するために、行政・労働基準局・事業場・歯科医師会の連携強化を望む意見も上がっており、今後の検討課題であると考えられる。

なお、都道府県歯科医師会において歯科特殊健診の実施件数が増加した業種については、令和4年度「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」において、都道府県歯科医師会に質問紙調査を実施した際の研究報告書の設問5「貴歯科医師会で、歯科特殊健診を担当している事業場は、どのような業種ですか」の結果と同様に、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「学術研究、専門・技術サービス業」等が多かった。歯科特殊健診の実施が必要な業種はある程度決まっているため、以前から歯科特殊健診を実施していた事業場の業種と、新規に歯科特殊健診を実施し始めた事業場の業種にあまり大きな変化が見られなかったものと推測された。しかし例外もあり、今回の歯科特殊健診の実施件数が増加した業種として、以前は見られなかった第一次産業の農業・林業が2歯科医師会(8.3%)から報告され、また、以前はよく見られていた建設業は報告されなかった。

さらに歯科特殊健診の実施件数が増加した場合に、事業場で使われていた主な有害物質は塩酸(75.0%)が最も多く、次いで硝酸(41.7%)、硫酸(25.0%)の順であった。令和4(2022)年度の研究報告書では硫酸(88.9%)、塩酸(81.5%)、硝酸(77.8%)の順であったが、この3種の酸には大きな

差がなかった。今回の質問紙調査は新規に歯科特殊健診を開始した事業場についての調査であるため、使用している化学物質に関しての情報が把握し切れていない可能性も考えられ、今後も状況の推移を慎重に見守る必要があると考えられた。

## (2) 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診への対応

都道府県歯科医師会で歯科特殊健診用のマニュアルを作成しているのは26歯科医師会(61.9%)で、令和4(2022)年度 of 分担研究報告書の調査時よりも増加しており、都道府県歯科医師会でも歯科特殊健診用のマニュアル作成・普及を重視していることがわかる結果であった。歯科特殊健診用のマニュアルでは、健診後に事業者宛に結果報告書を提出することを推奨していることが多く、実際に24歯科医師会(57.1%)が事業者宛の結果報告書の提出を推奨していた。この結果報告書では事業場の3管理に関するコメント等も記載することが多く、事業者に対して事業場の3管理の状況を踏まえた健診結果を説明するのにも有効であると考えられる。

事業者が労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果を報告する様式(様式6号の2)は令和4(2022)年10月から導入されたが、17歯科医師会(40.5%)が日本歯科医師会の作成した資料をベースに周知を図っており、会員への周知方法としては最も多かった。その他、都道府県歯科医師会のサイトから資料を入手できるようにされたり、オンラインや対面での研修会を開催した歯科医師会もあったが、特に周知しなかった歯科医師会もあり、歯科医師会によって歯科特

殊健診に対する温度差があることが推測される結果であった。

歯科特殊健診を実施する際の留意事項は「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」が最も多かったが(35 歯科医師会、83.3%)、歯科特殊健診時に必要な暴露状況と健康影響の評価には、「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」以外の項目からの情報も必要になることがほとんどであり、マニュアルや研修会等の機会に積極的に取り入れる内容になると考えられる。

さらに歯科特殊健診の有所見率は、都道府県歯科医師会により、「ほとんどない(1%未満)」から「10~20%未満」という回答まで、大きな差が見られていた。これらの回答には、新たに歯科特殊健診を実施し始めた事業場の結果はまだあまり反映されていない可能性がある。特に今まで未実施の小規模事業場の歯科特殊健診に関しては、有所見率や作業管理・作業環境管理の実態等も含めて未知の部分が多く、また、小規模事業場の安全衛生管理は大規模事業場に比べて整備されていないことが指摘されている。そのため、歯科特殊健診を今まで未実施であった労働者 50 人未満の事業場も歯科特殊健診を実施できるような環境を整備し、3 管理の状況を含む健診結果や有病率に関して継続的なモニタリングを行うことが重要であろう。

現在、歯科特殊健診の結果は電子データでも申請できるようになっており、歯科特殊健診の結果集計も容易にできるようになることが予想される。健診結果を正確に申請することも歯科特殊健診の重要性や意義を伝えるためには重要な意味を持つと考えられる。

歯科特殊健診後の事後措置に関する留意事項では、都道府県歯科医師会によってさまざまな意見があげられており、歯科特殊健診の実施者や実施環境によっても対応が異なることがわかる結果であった。

### (3) 歯科特殊健診に関する意見

都道府県歯科医師会で歯科特殊健診の費用を設定して状況を見ると、28 歯科医師会(66.7%)であり、受診者一人あたりの費用を設定している歯科医師会が多かったが、事業者側と歯科特殊健診の実施方法や費用等の打ち合わせに苦勞している様子が見られた。

また、歯科特殊健診の質を担保するためには、歯科特殊健診に関する研修会の受講や歯科特殊健診の標準化のためのマニュアル・健診票の作成・普及、歯科医師の診断能力の向上等があげられていたが、その他にも当該事業場・産業医との連携の重要性も含まれていた。

歯科特殊健診を円滑に実施するためには事業場の理解が不可欠であり、事業場の産業医や担当者との連携等の機会を通じて歯科特殊健診の意義や重要性が認識されることも多いため、このような機会を積極的に活用すべきであると考えられる。

さらに都道府県歯科医師会からは歯科特殊健診に関する情報の周知が事業場に行き届いていないという意見があげられていたが、都道府県歯科医師会の中には自らのホームページで情報提供するだけでなく、産業保健総合支援センターと連携して研修会や情報誌に取り上げてもらったり、労働基準監督署および労働基準協会でもリーフレットを配布する等の周知の強化に取り組んで

いる等の報告も見られた。周知されるのを待っているだけでなく、周知できる方法をいろいろと検討してみることも重要であると考えられる。

全国統一のマニュアル・健診票については、「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」を通じて行っているところであるが、事業場の状況や健診を担当する歯科医師の考え方などに多様性があり、関係者の間でコンセンサスを得ていくためには、さらなる検討が必要である。

(4) 「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」に対する意見と改定

「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」について、都道府県歯科医師会からの回答を踏まえ、研究班での議論の内容が読み手に正確に伝わっていないと考えられる箇所の修正や、今後の歯科特殊健診結果の電子データ化の影響を追記することとし、改定の方針を以下のように設定した。

ア 診査票や問診票の整理・改定

茨城県内の事業場調査で診査票、問診票などを使用した経験なども加味して改訂を行うこととする。

主として

(1) 口腔内写真の扱い（診査票に貼るかどうかが、口腔内写真を撮らせてくれない事業場がある等の意見あり）、

(2) 化学物質の取り扱い量の記載方法（従事している業務によって、化学物質の取り扱い量にかなりの違いがある）、

(3) 現職で従事している期間、

(4) 健全歯の記載法等（歯があるかどうかわかりにくい）、

(5) 診断区分、就業区分、指導区分の削除（歯科医師が行わないと思われる内容が含まれている）、

(6) 生活習慣に関する問診内容の整理（質問項目が多く、歯科特殊健診に関連するかどうかわからない項目が含まれている）等の意見に対応した。

イ たたき台への説明の追加

質問紙調査時に意見として挙げられている内容への説明を加える。説明が不足していると誤解を招くような箇所は必ず対応する。

主に

(1) 生活習慣部分の説明（生活習慣を聴取する理由）、

(2) E1-1、E1-2 の意味（口腔内写真の撮影が許可されない事業場の場合、歯の酸蝕症の初期変化を記録しておくことが重要である）、

(3) 事後評価の作業環境管理・作業管理部分をもう少し手厚く記載する（産業衛生における3管理が重要であるため）等の追記を行った。

ウ 歯科特殊健診の報告について

歯科特殊健診結果の電子データによる報告がすでに始まっており、結果が可視化されることによる影響も考慮しておく必要がある。（集計が容易になるため、歯の酸蝕症が認められる場合には、正確に報告する必要がある、歯科特殊健診をする意義自体が問われる）

ただし、歯科特殊健診を新たに実施し始

めた事業場の3管理の状況はまだ、はっきりと見通せない部分があり、歯科特殊健診に関する情報を周知しつつ、歯科特殊健診の結果の推移を慎重に見ていく必要がある。

また、事業場で歯科特殊健診を行うにあたっての考え方についても、歯科特殊健診を実施する歯科医師間でのコンセンサスが得られるのにはもうしばらく時間を要するものと考えられ、今回の改定後もたたき台として検討を続けることが望ましいと考えられた。

#### 5) 国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関する Web 調査

##### (1). 事業場における化学物質の取り扱い状況

近年、いわゆる歯科特殊健診に関して、事業場での化学物質の使用状況について、化学物質を取り扱っている人を対象に調査した研究はほとんど行われていない。そのため、本研究では Web 調査を用いて、事業場で化学物質を取り扱っている状況等を調査した。

今回の Web 調査では、本研究班の過去の調査から歯科特殊健診の対象事業場となっている割合が高いと推測される「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」を中心に調査を実施した。

本研究の結果を見ると、「化学物質取り扱い群」であっても、歯科特殊健診の実施対象となる「塩酸」、「硝酸」、「硫酸」、「亜硫酸」、「フッ化水素」、「黄りん」などの使用割合はいずれも50%未満であり、上記のいずれかの化学物質を使用している割合で見ると62.7%であった。化学物質を取り扱っているからと言って、必ずしも歯科特殊健診の

対象となる化学物質を扱っているとは限らないことが理解できた。また、「塩酸」、「硫酸」、「硝酸」の使用割合が高いのも本研究班の過去の結果と同様であり、結果に一定の妥当性があると考えられた。

また、事業場での化学物質への曝露状況に関する質問に対しては、化学物質の使用頻度が高く、使用期間も長期間にわたっている回答が多かったことから、特に年齢が高く、化学物質の使用頻度が高い者への歯科特殊健診に関しては、問診を含めて慎重に行うべきであると考えられる。

##### (2) 労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診状況

労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の実施状況については、本質問紙調査の結果、「化学物質取り扱い群」の半数近くで歯科特殊健診が未実施（48.2%）で、1年に2回以上受診しているのは18.3%であった。これは歯科特殊健診の対象事業場以外も含んだ結果である可能性が高いと考えられるため、歯科特殊健診の対象化学物質である「塩酸」、「硝酸」、「硫酸」、「亜硫酸」、「フッ化水素」、「黄りん」のいずれかを使用していると回答した者のみを対象に結果を再集計したところ、年2回以上歯科特殊健診を受けているのは21.1%にすぎず、歯科特殊健診を受けていないと回答した者も41.0%であった。令和2年12月に厚生労働省労働基準局 安全衛生部労働衛生課長から発出された、歯科特殊健診の実施の徹底に関する通知では、一部地域で事業場を対象に実施した質問紙調査の結果、歯科特殊健診の対象事業場の68.5%が歯科特殊健診を実施していなかった。本研

究班の質問紙調査は職域で化学物質を取り扱っている人を対象にした調査であるが、前述の厚生労働省の通知と同様に、歯科特殊健診が法定どおりに実施されていない場合があることを示唆している。そのため、今後は歯科特殊健診の対象事業者に対して、歯科特殊健診を普及させるための方略を検討する必要があると考えられた。

### (3) 作業環境管理・作業管理の状況

作業場での全体換気、局所排気装置の使用については、全体換気と局所排気装置の両方を使用しているのが約半数の49.8%、局所排気装置のみ、または全体換気のみを使用しているのが38.2%であり、全体の88.0%が少なくとも局所排気装置か全体換気のいずれかを行っていた。全体換気も局所排気装置も使用していなかったという回答は5.1%であった。今年度の茨城県内の事業場を対象とした本研究班の調査では、全体換気と局所排気装置の両方を使用していたのが72.2%、全体換気も局所排気装置も使用していなかった事業場は皆無であった。同様に本質問紙調査では化学物質のリスクアセスメントの実施率が66.1%であったが、茨城県の事業場では予定も含めた化学物質のリスクアセスメントの実施率は100%であった。さらに作業中使用している保護具については、本調査では最も使用頻度の高い手袋が82.1%、保護メガネが70.4%であったが、これも茨城県内の事業場調査では手袋が94.4%、保護メガネが88.9%と高かった。

茨城県内の事業場調査の結果が本質問紙調査の結果よりも良好であったのは、茨城県歯科医師会が歯科特殊健診に関わること

で、3管理の改善がすでになされていた可能性や、歯科特殊健診の実施事業場ではそもそも3管理が行き届いている可能性があることなどが考えられた。今後、労働安全衛生施策の推進の一環で、事業場の3管理を改善させるためにも、歯科特殊健診の推進は重要な要素になりえると考えられた。

### (4) 事業場における一般歯科健診の実施

むし歯や歯周病に対する一般歯科健診を実施している事業場について、「化学物質取り扱い群」(33.1%)と「化学物質取り扱いなし群」(18.6%)と比較したところ、「化学物質取り扱い群」の方が有意に高い割合を示した。歯科特殊健診の実施時には、歯科特殊健診の結果のほか、口腔保健に関する状況を事業者に対して触れる場合もあり、歯科特殊健診の実施が職域における歯科口腔保健の推進に寄与している可能性も考えられた。

### (5) 安全衛生委員会の状況

本質問紙調査の結果、「化学物質取り扱い群」の方が「化学物質取り扱いなし群」よりも安全衛生委員会等が設置されているという回答が多く、実際に委員会に参加している回答も多かった。これは「化学物質取り扱い群」の回答者は事業場の化学物質の管理に携わることがあるため、委員会に参加する機会が多かったと推測される。

また、委員会の議題についても「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」では大きな違いが見られた。

「化学物質取り扱い群では「労働災害の原因及び再発防止策」(86.9%)、「安全衛生教育の内容検討」および「リスクアセスメ

ントの実施結果に基づく措置」(ともに78.6%)、「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(73.8%)等の職場の安全に関する議題が上位を占めており、化学物質を安全に扱うための議題が重視されていると考えられる。

「化学物質取り扱いなし群」では「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(67.6%)や「労働災害の原因及び再発防止策」(61.8%)、「メンタルヘルス対策」(44.1%)等の議題が多く、化学物質を扱う機会がない分、安全に関する議題がやや少ない傾向にあるものと考えられた。

さらに歯科特殊健診を実施した歯科医師の委員会への参画については、「化学物質取り扱い群」(16.7%)と「化学物質取り扱いなし群」(8.8%)に有意差はなく( $p=0.43$ )、事業場の嘱託などの歯科医師を中心に参画されている例が見られると考えられた。

#### (6) 医療機関の受診状況

病気やケガ等による医療機関の受診の有無や、歯のクリーニング等による定期的な歯科医院受診の期間、最後に歯科医院で治療を受けた時期と場所、のいずれにおいても、「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」に大きな差は見られなかった。本研究では回答者の年齢層が高くなっており、生活習慣等の影響を強く受けている可能性があり、化学物質の取り扱いの有無よりも影響が大きかったことが推測される。

### E. 結論

1) 茨城県歯科医師会の協力を得て、協力の得られる事業場で2023年から2024年にか

けて横断調査を行ったところ E1 以上の歯の酸蝕を示した者の割合は2.8%、E0(=±)以上の者は9.6%であった。また、E0(=±)の者の割合が統計学的に有意に高いのは、酸を扱っている者、高齢の労働者、保護具未着用の人であることが判明した。

また、質問紙調査の結果から歯科特殊健診を行っている多くの事業場では、長時間労働はほとんどなく、適切な作業管理、作業環境管理および健康管理が行われていた。しかしながら一部の事業場においては、作業管理、作業環境の改善が必要と考えられ、職場巡視を実施してその結果を職場にフィードバックすることも重要と考えられた。一方、歯の酸蝕の発症には飲食など従業員の生活習慣の影響も大きいことから、職業性酸蝕症を診断するため各従業員の生活習慣要因を十分に精査して判断する必要性が考えられた。

2) 都道府県単位の産業保健総合支援センターでの歯科口腔保健の業務を調べたところ、研修が9割、相談が5割で実施されていた。

3) 基礎実験から、脱灰抑制に効果的な濃度のフッ化物徐放の能力を持つIFRD用ゲルを開発し、カチオン化によってエナメル質の脱灰抑制効果を高めることが出来ることを証明した。また光学印象と3Dプリンティング技術により患者の口腔内に合わせたゲルを内部に装填できる口蓋設置型IFRDを新たに開発した。

4) 労働安全衛生規則の2022年10月の改正により、50人未満の事業場での報告義務化がされたことから、歯またはその支持組織に有害な業務がある事業場からの歯科特殊健診の実施に関する問い合わせや実施数

は増加していた。

5) 各都道府県歯科医師会への調査の結果 2022年10月の労働安全衛生規則の改正以降、都道府県歯科医師会では、歯科特殊健診のマニュアルを整備したり、事業者への周知方法を工夫している歯科医師会も見られた。また、各都道府県歯科医師会からの意見を得て、令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」の改定を行った。歯科特殊健診を新たに実施し始めた事業場の3管理の状況はまだはっきりと見通せない部分があり、また、歯科特殊健診を実施する歯科医師間での考え方のコンセンサスが得られるのには、しばらく時間を要するものと考えられた。

6) 事業場での化学物質の使用頻度が高く、使用期間も長期間にわたっている高齢労働者の歯科健診は問診を含めて慎重に行うべきである。

7) 歯科特殊健診の対象事業場で歯科特殊健診を受けていない者が41.0%おり、歯科特殊健診を普及させるための方略を検討する必要がある。

8) 一般歯科健診を実施している事業場は「化学物質取り扱い群」に多く、歯科特殊健診の実施機会が職域における口腔保健の推進に寄与していた可能性も考えられた。

9) 「化学物質取り扱い群」の方が「化学物質取り扱いなし群」よりも安全衛生委員会等が設置され、実際に委員会に参加しているとの回答が多く、委員会の議題も「化学物質取り扱い群では化学物質を安全に扱うための議題が重視されていた。

10) 歯の酸蝕症について今回の調査から、一定割合の有所見者が事業場の調査で認め

られたことから、事業場の労働者の健康を守る観点から、新たな対応が求められると考えられた。

## F. 参考文献

- 1) 令和4年度 厚生労働科学研究「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」(資料) 事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202223015A-sonota.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202223015A-sonota.pdf)

(2025年3月30日最終アクセス)

## G. 研究発表

1. 論文発表  
投稿予定あり
2. 学会発表  
発表予定あり

参考資料

表1 茨城県事業所の調査での E0(±)以上の有所見者と酸の取り扱いの状況

	E0(±)以上の 有所見者	それ以外の者
酸の扱い		
なし	18 ( 8. 8%)	186 (91. 2%)
時々	2 ( 2. 3%)	84 (97. 7%)
いつも	22 (13. 8%)	137 (86. 8%)

カイ2条検定  
P<0.05

表2 歯の酸蝕の基準(歯の酸蝕症の初期変化の経過観察のため E1 のサブカテゴリー作成)

	酸蝕症の基準		各カテゴリの基準
±	E0		疑問型
第1度	E1		歯の表面欠損（歯面損失）がエナメル質内にとどまるもの
	経過観察のための サブカテゴリ	E1-1	歯の切縁または隅角部に初期の溶解所見がある （酸蝕症による初期変化）
		E1-2	より広範にエナメル質に局限した歯の表面欠損（歯面 損失）がある
第2度	E2		歯の表面欠損（歯面損失）が象牙質に達しているもの
第3度	E3		歯の表面欠損（歯面損失）が歯髄または歯髄近くまで 及んだもの
第4度	E4		歯冠部が大きく（または3分の2以上）欠損したもの
*従来の歯の酸蝕症の基準はそのまま使用する。			
**エナメル質に局限した軽度の歯の酸蝕症（E1）を経過観察するためのサブカテゴリとして、 酸蝕症による初期変化（E1-1）とそれより広範のエナメル質の表面欠損（E1-2）に分類した。			

事業所における有害業務歯科健診の実施状況  
並びに  
酸蝕症歯科健診の考え方についての調査結果  
(各都道府県歯科医師会別回答)

令和7年3月

- ※ 都道府県歯科医師会に実施した調査の質問紙および結果の図表については、  
分担研究報告書4（分担研究者 大山篤記載部分）の巻末に別紙1，別紙2と  
して記載

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）①

	都道府県歯科医師会名	電話番号	1 歯科特殊健診実施時の郡市区歯科医師会、会員への斡旋	2 特殊健診実施事業場の把握	3 把握事業所数
1	北海道	011-231-0945	なし		
2	青森県	017-777-4870	あり	なし	
3	岩手県	019-621-8020	あり	一部把握	108
4	秋田県	018-865-8020	あり	一部把握	4
5	宮城県	022-222-5960	あり	一部把握	23
6	山形県	023-632-8020	あり	なし（個人で実施）	
7	福島県	024-523-3266	あり	一部把握	119
8	茨城県	029-252-2561	あり	一部把握	125
9	栃木県	028-648-0471	あり	一部把握	7
10	群馬県	027-252-0391	あり	一部把握	5
11	千葉県	043-241-6471	あり	一部把握	57
12	埼玉県	048-829-2323	あり	一部把握	65
13	東京都	03-3262-1148	なし		
14	神奈川県	045-681-2172	あり	なし	
15	山梨県	055-252-6481	あり	一部把握	42
16	長野県	026-222-8020	なし		
17	新潟県	025-283-3030	なし		
18	静岡県	054-283-2591	なし	なし	
19	愛知県	052-962-8020	あり	なし	
20	三重県	059-227-6488	あり	一部把握	41
21	岐阜県	058-274-6116	あり	一部把握	11
22	富山県	076-432-4466	あり	一部把握	14
23	石川県	076-251-1010	あり	一部把握	59
24	福井県	0776-21-5511	あり	一部把握	59
25	滋賀県	077-523-2787	あり	一部把握	60

	都道府県歯科医師会名	電話番号	1 歯科特殊健診実施時の郡市区歯科医師会、会員への斡旋	2 特殊健診実施事業場の把握	3 把握事業所数
26	和歌山県	073-428-3411	あり	一部把握	6
27	奈良県	0742-33-0861	あり	一部把握	15
28	京都府	075-812-8492	あり	なし（個人で実施）	
29	大阪府	06-6772-8885	あり	一部把握	19
30	兵庫県	078-351-4181	あり	一部把握	
31	岡山県	086-224-1255	あり	なし	
32	鳥取県	0857-23-2621	あり	一部把握	3
33	広島県	082-263-8020	あり	一部把握	51
34	島根県	0852-24-2725	あり	なし（個人で実施）	
35	山口県	083-928-8020	あり	一部把握	33
36	徳島県		あり	一部把握	12
37	香川県	087-851-4965	あり	一部把握	18
38	愛媛県	089-933-4371	あり	全て把握	9
39	高知県	088-824-3400	あり	一部把握	18
40	福岡県	092-771-3531	あり	一部把握	49
41	佐賀県	0952-25-2291	あり	一部把握	10
42	長崎県	095-848-5311	あり	一部把握	1
43	大分県	095-545-3151	あり	一部把握	5
44	熊本県	096-343-8020	あり	一部把握	6
45	宮崎県	0985-(29)-0055	あり	一部把握	5
46	鹿児島県	099-266-5291	あり	一部把握	14
47	沖縄県	098-996-3561	あり	一部把握	10

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）②

	都道府県歯科医師会名	4 歯科特殊健診の問い合わせや実施件数				5 増加事業所の規模内訳と件数			6 増加事業所の業種3つ			業種の詳細 (業務内容)
		問い合わせ状況	件数	実施状況	件数	50名以上	50名未満	規模不明	回答1	回答2	回答3	
1	北海道											
2	青森県	増加	5				5		わからない			
3	岩手県	変化なし		変化なし								
4	秋田県	変化なし		変化なし					製造業			
5	宮城県	増加	10	増加	4	1	3		製造業			
6	山形県	増加	不明	増加	不明				わからない			
7	福島県	増加	不明	増加	213				製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	学術研究, 専門・技術サービス業	
8	茨城県	増加	60	増加	52	30	22		製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	学術研究, 専門・技術サービス業	
9	栃木県	増加	12									
10	群馬県			増加	4	1	3		製造業	公務	農業・林業	
11	千葉県			増加	10			10				
12	埼玉県	増加	40	増加	30	13	14	6	製造業	分類不能の産業	わからない	
13	東京都											
14	神奈川県	変化なし		変化なし								
15	山梨県			増加	6			6	製造業	卸売・小売業		
16	長野県											
17	新潟県											
18	静岡県	変化なし		変化なし								
19	愛知県	増加	30	増加	16			46	製造業	建設業	農業・林業	
20	三重県	増加	10	増加	10			20	製造業	学術研究, 専門・技術サービス業		把握なし
21	岐阜県	増加	不明						わからない			
22	富山県	増加	不明						わからない			

	都道府県歯 科医師会名	4 歯科特殊健診の問い合わせや実施件 数				5 増加事業所の規模内訳と件数			6 増加事業所の業種3つ			業種の詳細（業務内容）
		問い合わせ 状況	件数	実施状況	件数	50名以上	50名未満	規模不明	回答1	回答2	回答3	
23	石川県			増加	20			20	わからない			
24	福井県	増加	7	増加	7			14	わからない			
25	滋賀県			増加	6			6	製造業	電気・ガス・熱供 給・水道業	医療, 福祉	不明
26	和歌山県	変化なし		変化なし								
27	奈良県			増加	4		4		製造業			
28	京都府	増加	数件									
29	大阪府	増加	27	増加	26	9	1	16	製造業	電気・ガス・熱供 給・水道業	学術研究, 専門・技 術サービス業	
30	兵庫県	変化なし		変化なし								
31	岡山県	増加	10					10	わからない			
32	鳥取県	増加	2	増加	2		1	3	製造業			
33	広島県	増加	23					23	わからない			
34	島根県	変化なし		変化なし								
35	山口県	増加	7	増加	5		5		製造業			
36	徳島県	増加	12	増加	7			7	製造業	電気・ガス・熱供 給・水道業		
37	香川県	変化なし		変化なし								
38	愛媛県	変化なし		変化なし								
39	高知県	増加	5	増加	3			3	学術研究, 専門・技 術サービス業	分類不能の産業		汚水処理 汚濁再生場 微生物培 養液の研究開発・製造
40	福岡県	増加	15	増加	15			30	電気・ガス・熱供 給・水道業			
41	佐賀県	増加	6	増加	5	1	3	1	製造業	電気・ガス・熱供 給・水道業		
42	長崎県	増加	不明									

	都道府県 歯科医師 会名	4 歯科特殊健診の問い合わせや実 施件数				5 増加事業所の規模内訳と 件数			6 増加事業所の業種3つ			業種の詳細（業務内容）
		問い合わ せ状況	件数	実施状 況	件数	50名以 上	50名未 満	規模不明	回答1	回答2	回答3	
43	大分県			増加	3		3		製造業	電気・ガス・ 熱供給・水道 業		公共インフラ施設、浄水場、下 水処理場、し尿・汚泥再生処理 場等の運営業 半導体、LED、太陽光発電等 の精 密製品製造 )
44	熊本県	増加	不明									
45	宮崎県	増加	5				5		製造業	学術研究, 専 門・技 術サービス業	鉱業, 採石業, 砂利 採取業	
46	鹿児島県	増加	4~5	増加	7	3	3	1	製造業	電気・ガス・熱 供 給・水道業	鉱業, 採石業, 砂利 採取業	
47	沖縄県	増加	15	増加	9	3	2	5	製造業	電気・ガス・熱 供 給・水道業	学術研究, 専 門・技 術サービス業	機械の洗浄・検査、水質分 析、大 気測定

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）③

	都道府県歯科 医師会名	7 増加事業場の有害物質								
		塩酸	硝酸	硫酸	亜硫酸	フッ化 水素	その他1	その他2	その他3	その他4
1	北海道									
2	青森県	○	○	○	○					
3	岩手県									
4	秋田県									
5	宮城県	○		○						
6	山形県						不明			
7	福島県	○	○	○	○	○				
8	茨城県	○	○	○						
9	栃木県									
10	群馬県	○	○	○		○				
11	千葉県									
12	埼玉県	○	○	○						
13	東京都									
14	神奈川県									
15	山梨県	○	○	○	○	○				
16	長野県									
17	新潟県									
18	静岡県									
19	愛知県	○	○	○	○	○				
20	三重県	○	○	○	○	○	シアン	苛性ソーダ		

	都道府県歯科 医師会名	7 増加事業場の有害物質								
		塩酸	硝酸	硫酸	亜硫酸	フッ化 水素	その他1	その他2	その他3	その他4
21	岐阜県						把握できていない			
22	富山県						不明			
23	石川県						無回答			
24	福井県						不明			
25	滋賀県	○	○	○		○				
26	和歌山県									
27	奈良県	○	○	○						
28	京都府									
29	大阪府	○	○	○			シアン化物			
30	兵庫県									
31	岡山県	○	○	○						
32	鳥取県	○	○							
33	広島県	○	○	○	○					
34	島根県									
35	山口県						把握していない			
36	徳島県	○	○	○			キシレン、メタノール、ヨウ素、臭素、鉛、ソルミックス、アセトン、インプロパノール、アセトニトリル、氷酢酸			
37	香川県									

	都道府県歯科 医師会名	7 増加事業場の有害物質								
		塩酸	硝酸	硫酸	亜硫酸	フッ化 水素	その他1	その他2	その他3	その他4
38	愛媛県									
39	高知県	○	○	○						
40	福岡県						詳細不明			
41	佐賀県	○	○	○						
42	長崎県									
43	大分県						不明			
44	熊本県									
45	宮崎県	○	○	○						
46	鹿児島県	○	○	○						
47	沖縄県	○	○	○						

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）④

	都道府県歯科医師会名	8 健診マニュアル	9 担当歯科医師の結果報告書推奨	10 報告様式の変更に伴う会員周知						
				日歯作成資料での周知	関連資料の郵送	県歯HPへの資料掲載	オンライン研修会開催	対面研修会開催	特に周知なし	その他
1	北海道									
2	青森県	あり	なし	○						
3	岩手県	あり	あり		○					
4	秋田県	あり	あり	○		○				
5	宮城県	あり	なし						○	
6	山形県	あり	あり							マニュアルに掲載した
7	福島県	あり	なし	○						
8	茨城県	あり	あり				○	○		
9	栃木県	あり	あり	○						
10	群馬県	あり	あり	○						
11	千葉県	あり	あり		○					
12	埼玉県	あり	あり	○		○	○			
13	東京都									
14	神奈川県	なし	なし			○				地域歯科医師会実務担当者連絡協議会にて説明をした
15	山梨県	あり	なし						○	
16	長野県									

	都道府県歯 科医師会名	8 健診 マニュアル	9 担 当 歯科医師の 結果報告書 推 奨	10 報告様式の変更に伴う会員周知						
				日歯作成 資料での 周知	関連資料 の郵送	県歯HPへ の資料掲 載	オンライ ン研修会 開催	対面研修 会開催	特に周知 なし	その他
17	新潟県									
18	静岡県	あり	あり	○	○	○				
19	愛知県	あり	あり	○						
20	三重県	あり	なし ※歯科健診 票の事業所 控えを提出	○		○				
21	岐阜県	あり	なし	○						
22	富山県	なし	なし						○	
23	石川県	なし	なし						○	
24	福井県	あり	なし		○					
25	滋賀県	あり	あり						○	
26	和歌山県	あり	あり						○	
27	奈良県	あり	あり					○		
28	京都府	なし	あり				○			
29	大阪府	なし	なし	○			○			
30	兵庫県	あり	あり	○						
31	岡山県	なし	あり	○						

	都道府県歯科医師会名	8 健診マニュアル	9 担当歯科医師の結果報告書推奨	10 報告様式の変更に伴う会員周知						
				日歯作成資料での周知	関連資料の郵送	県歯HPへの資料掲載	オンライン研修会開催	対面研修会開催	特に周知なし	その他
32	鳥取県	なし	あり			○				
33	広島県	あり	あり		○	○	○	○		
34	島根県	なし	あり							作成中の歯科特殊健診マニュアルに掲載予定
35	山口県	なし	なし						○	
36	徳島県	あり	あり				○	○		
37	香川県	なし	あり				○			
38	愛媛県	あり	あり						○	
39	高知県	あり	あり	○		○		○		
40	福岡県	あり	あり	○				○		
41	佐賀県	なし	なし	○						
42	長崎県	なし	なし	○						
43	大分県	なし	なし						○	
44	熊本県	なし	なし						○	
45	宮崎県	なし	なし	○						
46	鹿児島県	あり	なし			○	○			
47	沖縄県	なし	あり					○		

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑤

	都道府県歯科医師会名	1 1 健診実施時の留意事項						
		業務内容聞き取り	生活習慣、環境の聞き取り	事業所の作業環境管理	事業所の化学物質管理の方法	保護具の使用状況	職場巡視の実施	その他
1	北海道							
2	青森県							健診実施会員が健診票に記載されている項目を問診で確認
3	岩手県	○		○				
4	秋田県	○	○	○		○		
5	宮城県	○		○		○		
6	山形県	○	○	○		○	○	
7	福島県	○	○					
8	茨城県	○	○	○	○	○	○	
9	栃木県							
10	群馬県	○		○	○	○		
11	千葉県	○	○			○	○	
12	埼玉県	○	○	○	○	○		
13	東京都							
14	神奈川県							
15	山梨県	○	○					
16	長野県							
17	新潟県							
18	静岡県	○	○	○	○	○	○	

	都道府県歯 科医師会名	1 1 健診実施時の留意事項						
		業務内容 聞き取り	生活習慣、 環境の聞き 取り	事業所の 作業環境 管理	事業所の 化学物質 管理の方 法	保護具の 使用状況	職場巡視 の実施	その他
19	愛知県	○	○	○	○	○	○	口腔内写真、5管理
20	三重県	○		○	○	○		
21	岐阜県	○						
22	富山県	○	○					
23	石川県	○	○	○	○	○		
24	福井県							チェックのみ（内容記載なし）
25	滋賀県	○		○	○	○		
26	和歌山県	○	○			○		
27	奈良県	○	○	○	○	○	○	
28	京都府	○	○	○	○	○	○	
29	大阪府	○		○		○	○	
30	兵庫県	○	○	○	○	○	○	
31	岡山県	○	○	○				
32	鳥取県	○						
33	広島県	○	○	○	○	○	○	
34	島根県	○	○	○	○	○	○	1-6の項目を行うよう勧めてはいる
35	山口県							問診による主な取扱い物質、取扱時間、頻度
36	徳島県	○	○	○	○	○	○	
37	香川県	○	○	○	○	○		

	都道府県歯科医師会名	11 健診実施時の留意事項						
		業務内容聞き取り	生活習慣、環境の聞き取り	事業所の作業環境管理	事業所の化学物質管理の方法	保護具の使用状況	職場巡視の実施	その他
38	愛媛県	○	○	○		○	○	
39	高知県	○	○	○	○	○		
40	福岡県	○	○					
41	佐賀県						○	
42	長崎県							該当なし
43	大分県	○						取扱物質・作業従事年月
44	熊本県	○						
45	宮崎県	○						紹介した歯科医に一任している
46	鹿児島県	○		○		○		
47	沖縄県	○	○	○	○	○	○	

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑥

	都道府県歯科医師会名	12 歯科特殊健診有所見者率	13 健診後事後措置の留意事項
1	北海道		
2	青森県	10-20%未満	判断に難渋する場合、明らかに有害物質による影響が考えられる場合は健診実施者と歯科医師会内での担当者での再確認や、事業場へ必要な情報収集など再確認後に最終判断する等マニュアルに記載
3	岩手県	ほとんどない	
4	秋田県		受診者への健診結果の通知及び歯科医師の意見聴取、また事業場での健診個人票の5年間の保存等
5	宮城県	ほとんどない	報告書の提出
6	山形県	ほとんどない	
7	福島県	ほとんどない	
8	茨城県	1%~5%未満	う蝕や歯周病は生活習慣との関連が強いことから、事業所への出前教室などの案内やパンフレットの配布などを行っている先生もいる
9	栃木県		
10	群馬県	ほとんどない	
11	千葉県	1%~5%未満	
12	埼玉県	ほとんどない	歯周病・う蝕の検診結果に基づいての歯科受診
13	東京都		
14	神奈川県		
15	山梨県	ほとんどない	
16	長野県		
17	新潟県		
18	静岡県	ほとんどない	マニュアルに「結果の記載および説明」「診断区分の記載の目安」を載せ、その結果と内容について説明するようお願いしています。
19	愛知県		各所で個人に委ねているので不明

	都道府県歯 科医師会名	12 歯科特殊健 診有所見者率	13 健診後事後措置の留意事項
20	三重県	ほとんどない	特になし
21	岐阜県	ほとんどない	特になし
22	富山県	ほとんどない	
23	石川県	ほとんどない	本会では石川県予防医学協会から委託を受けて、本会認定の歯科特殊健康診断登録歯科医が、受診者が登録歯科医院に来院する「医院健診」と、登録歯科医が健診会場へ出向く「出張健診」を行っている。この場合、職場巡視は行なっておらず、事後措置については予防医学協会に委ねている。 本会会員が事業所と直接契約しているものは把握していない。
24	福井県	ほとんどない	
25	滋賀県	ほとんどない	症状がみられても、業務起因性が明らかな労働者のみを有所見者とする、有所見の判断は複数歯科医師の意見を求めるなど慎重にする、結果報告書を極力提出する、特記所見が認められない場合は「健康であることを確認」し、労働衛生管理担当者のモチベーションを高める。
26	和歌山県	1%～5%未満	
27	奈良県		労働衛生の三管理に基づく対応
28	京都府	ほとんどない	明らかな歯科疾患が認められる場合を始め、口腔内環境の維持・改善のための歯科受診や、対象者の生活環境を含めた歯科保健指導。
29	大阪府	ほとんどない	
30	兵庫県	ほとんどない	
31	岡山県	ほとんどない	
32	鳥取県	ほとんどない	
33	広島県	ほとんどない	報告書の提出を励行するとともに、有所見者の判定については慎重に判断するよう指導している。
34	島根県	ほとんどない	
35	山口県	ほとんどない	
36	徳島県	ほとんどない	

	都道府県歯 科医師会名	12 歯科特殊健 診有所見者率	13 健診後事後措置の留意事項
37	香川県	ほとんどない	健診で発見された問題について、患者やその家族に口腔内の写真等を用いて分かりやすく説明。口腔内のリスク（歯周病、虫歯、酸蝕症など）に基づき、日常生活や食事における改善策を伝える。
38	愛媛県	ほとんどない	
39	高知県	ほとんどない	
40	福岡県	ほとんどない	特になし
41	佐賀県	ほとんどない	健診担当医に一任している
42	長崎県		特になし
43	大分県	ほとんどない	特になし
44	熊本県	ほとんどない	
45	宮崎県	ほとんどない	紹介した歯科医に一任しているため事後措置については把握していない
46	鹿児島県	ほとんどない	その他所見（一般所見）で気になるところがあれば歯科受診勧奨
47	沖縄県	ほとんどない	

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑦

		14 歯科特殊健診の費用設定							
都道府県 歯科医師 会名		基本料金		受診者一人当たり費用	交通費	報告書作成費	医師、スタッフ派遣料	巡視費用	対象者少数時の加算
		受診型	出張型						
1	北海道								
2	青森県	なし							
3	岩手県	あり		2,871円（税込）					
4	秋田県	あり		4,400円	4,400円				
5	宮城県	あり		4,400円					
6	山形県	なし							
7	福島県	あり		3,300円					
8	茨城県	あり		3,000円	1000円から（実費）	10,000円	歯科医師派遣10,000円、スタッフ派遣3,000円	10,000円	
9	栃木県	なし							
10	群馬県	あり		6,600円					
11	千葉県	なし							
12	埼玉県	あり		4,685円					
13	東京都								
14	神奈川県	なし							
15	山梨県	あり		2,530円					
16	長野県								
17	新潟県								
18	静岡県	なし ※本会 会員には 3,000円位 （税抜）を目 安でお願いし ている							
19	愛知県	なし							

14 歯科特殊健診の費用設定										
都道府県 歯科医師 会名			基本料金		受診者一人当たり費用	交通費	報告書作成費	医師、スタッフ派遣料	巡視費用	対象者少数時の加算
			受診型	出張型						
20	三重県	あり	(税別) 3,000円	対象者21名以上の場合：(税別) 3,000円						出張型歯科健診 対象者20名以下の場合：(税別) (基本料金 20,000円×健診担当医人数) + (1人当たり 2,000円×健診人数)
21	岐阜県	あり				3,300円				
22	富山県	あり				3,000円				
23	石川県	あり	受診者が登録歯科医院に来院する「医院健診」900円(1人当たり・税別)	36,500円(半日1回あたり・税別)						
24	福井県	あり			3,500円(税別)					
25	滋賀県	あり			1,800円	なし(業者送迎ありのため交通費はない)	設定なし(健診業者を介する時は報告書は健診業者が作成)	介助者は検者が用意する取決めだが、特殊健診ではほぼ全てのケースで検者1名出動のみである。	設定なし(健診業者を介する時は行わない)	
26	和歌山県	あり	最低30,000円		4,000円(税別)	相手との話し合い	各郡市歯科医師会で(県歯では把握していない)	各郡市歯科医師会で(県歯では把握していない)	各郡市歯科医師会で(県歯では把握していない)	各郡市歯科医師会で(県歯では把握していない)
27	奈良県	あり	20000円		3,000円					
28	京都府	なし								
29	大阪府	なし								
30	兵庫県	なし								
31	岡山県	なし								

14 歯科特殊健診の費用設定									
都道府県 歯科医師 会名		基本料金		受診者一人当たり費用	交通費	報告書作成費	医師、スタッフ派遣料	巡視費用	対象者少数時の加算
		受診型	出張型						
32	鳥取県	あり							
33	広島県	あり							
34	島根県	なし							
35	山口県	あり							
36	徳島県	あり							
37	香川県	あり							
38	愛媛県	あり	20,000円						
39	高知県	あり	金額記載なし						
40	福岡県	あり	金額記載なし						
42	長崎県	なし							
43	大分県	なし							
44	熊本県	あり							
45	宮崎県	なし							
46	鹿児島県	あり	歯科医院受診方式 ¥3,500 (税込)						
47	沖縄県	あり							

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑧

	都道府県歯科医師会名	15 歯科特殊健診の質担保での重要事項	16 事業所向けの歯科特殊健診の情報提供		17 歯科特殊健診時の意見等
1	北海道		あり	本会ホームページに掲載 <a href="https://www.hokkaido-shikaishikai.com/doumin/shikatokusyukenshin/">https://www.hokkaido-shikaishikai.com/doumin/shikatokusyukenshin/</a>	
2	青森県	産業歯科医・労働衛生コンサルトの取得励行	なし		産業保健センターや労基での歯科特殊健診に関するアナウンスや、歯科医師会等から事業場向けの説明機会・講習などが望ましい。
3	岩手県	歯科医師の健診内容の理解度	なし		
4	秋田県		あり	本会ホームページに掲載	
5	宮城県	日歯の産業歯科医研修会の受講を必須とする	なし		
6	山形県	会員がマニュアルをよく読んで歯科特殊健診の意義等を正確に理解し、マニュアル通りに健診を実施すること。	なし		
7	福島県		なし		
8	茨城県	認定歯科医師の研修、資質向上	あり	産業保健推進センターの情報誌等への掲載、 歯科医師会のホームページ	
9	栃木県		なし		
10	群馬県	歯科特殊健診の研修受講	なし		
11	千葉県	健診に対する歯科医師の理解（研修）	なし		
12	埼玉県	健診者の研修会	なし		事業所内での健診場所の確保、現代社会での酸蝕症健診について、インボイス制度による事務的煩雑さ、事業所側の理解不足。
13	東京都	全国で基準となる歯科健診票を作成し、それを使用することで統一された健診が行えることが重要と考える。	なし		区市町村の歯科医師会においても産業歯科健診は扱っているが、事業所ごとに健診内容が異なっていたり、健診費用もまちまちであり統一されていない。また、請け負う健診費用についても目安がわからず、交渉で困ることも多い。金額については行う健診内容によっても差異が出ると思われるので、やはり健診票を基準化していただけるとありがたい。
14	神奈川県	日本歯科医師会を出しているマニュアルの共有や、講習会の参加率向上。	なし		行政や労働基準局等から該当事業所に法改正の周知徹底が図られていない。また、歯科医院側の受け入れ態勢も整っていないため、行政・労働基準局・該当事業所・歯科医師会が連携し、受診率向上と人材育成を図る必要があると思われる。
15	山梨県		なし		
16	長野県	特殊歯科健診についての研修会を開催し、診断基準の確認を行う。	なし		

	都道府県歯科医師会名	15 歯科特殊健診の質担保での重要事項	16 事業所向けの歯科特殊健診の情報提供		17 歯科特殊健診時の意見等
17	新潟県		なし		
18	静岡県	特殊健診の意義と歯科医師が携わる意味について会員に理解頂くことが重要と考えています。そのため歯科医師会としてマニュアル冊子を作成配布し健診に臨んでいただいております。	あり	本会 HP に特殊健診についてのページを用意しています。	会員より良く上がる声としては、健診票の様式が一律のものを日本歯科医師会など国レベルの機関が作成をして、全国で一元化をして欲しいとの声があります。
19	愛知県	3 管理を元にした診断方法	なし		いい加減な健診を行う担当医が多くなることで、必要性が問われる事。
20	三重県	日本歯科医師会 産業歯科医研修会の受講	あり	本会ホームページに掲載	本会における歯科特殊健診料の設定が低いため、健診の受け皿となる会員（日本歯科医師会 産業歯科医研修会修了者）が増えづらい。
21	岐阜県	研修会による特殊歯科健診に対する理解	なし		産業歯科医の労働安全衛生法における法的な位置づけがない。
22	富山県		なし		
23	石川県	研修を受けた歯科医師が実施すること	あり	石川産業保健支援センターの研修会で歯科特殊健診について、隔年のペースで盛り込んでいただいている。	統一された歯科特殊健診のマニュアルと健診票が無いこと。
24	福井県		なし		
25	滋賀県	診断基準が明確であり、検者への周知が徹底されていること。	なし		事業場が指定する時間と、担当歯科医師が行くことのできる時間のミスマッチが生じることがあります。健診費用が1人あたりであるのに、待ち時間が多く、時給換算で考えると割に合わない場面もあります。
26	和歌山県		あり	県歯ホームページに情報提供	
27	奈良県	職場巡視	あり	ホームページ	
28	京都府	定期的な研修会等の開催	なし		特殊健診を実施するのは主に個人の歯科医院であるためインボイス事業者登録をしていない場合が多く、登録事業所と料金等の折衝が必要で手間がかかる上に互いの要望が合わずに健診が出来ないことがある。
29	大阪府		なし		
30	兵庫県	会員研修会の開催・マニュアル作成	あり	歯科特殊健診啓発チラシの作成・労働基準監督署へ配布。	歯科特殊健診を実施したことがない歯科医師が、アポイントもなくいきなり患者が来院された場合の対応。
31	岡山県		なし		
32	鳥取県		あり	検診票を事業者に提出	
33	広島県	健診内容やその意図を理解した健診担当歯科医の育成	あり	ホームページへの掲載、啓発資料を作成し配布	事業所側に理解度の向上。職場巡視を敬遠する健診担当歯科医がいること。
34	島根県	当該事業所の産業医との連携	あり	リーフレット、ちらし、研修会での案内	
35	山口県		なし		
36	徳島県	事業所の理解と協力	なし		大きな事業所内の従事者の中に少数ですが、非協力的な方が居ることがある。

都道府県歯科医師会名	15 歯科特殊健診の質担保での重要事項	16 事業所向けの歯科特殊健診の情報提供		17 歯科特殊健診時の意見等
37 香川県	必要な資格を有し、定期的な研修やセミナーに参加して最新の知識と技術を習得することにより、歯科特殊健診の質を高め、健診対象者に対して安心・安全な診療を提供することができる。	なし		
38 愛媛県		あり	県下6労働基準協会を通じてチラシ、案内文を配布している。	
39 高知県		なし		
40 福岡県	基本的に事業所から提出される図6-1などの事前アンケートで職場環境が悪いと報告する事業所は、ほぼ無いと思われるので職場環境による酸蝕症か否かを判定するにあたり図7-1の問診を丁寧に聞き取りを行うことが非常に重要である。	あり	産業歯科健診推進講習会を隔年で開催しております。	特になし
41 佐賀県	まずは日歯が統一の健診票とマニュアルを作成する必要がある	なし		全国統一の健診票がないゆえに、各自健診内容がバラバラで行っている。
42 長崎県	会員への積極的な情報提供	なし		現時点において事業所、会員からの問い合わせ等はありませんので意見等はありません。
43 大分県	健診医に対する教育	あり	県歯ホームページへの掲載	健診票の統一フォーマットなどがあれば助かる。
44 熊本県	産業歯科医研修会	なし		
45 宮崎県	特殊健診に関する研修会が必要とは思いますが、まだ開催に至っていない。	なし		特になし
46 鹿児島県	日歯の産業歯科医研修を履修するよう会員へ周知	あり	ウェブサイト以案内を掲載、産業保健総合支援センターを通じて案内	今後ますます健診依頼が増加するものと思われるが、健診に対応できる歯科医師の不足が懸念される。
47 沖縄県	産業歯科医の育成とスキルアップ研修の実施	なし		事業者が歯科特殊健診の意義を理解していない。

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑨

	都道府県歯科医師会名	18-① 作業環境、作業環境管理に関する記載内容	18-② 歯の酸蝕症、口腔内所見	18-③ その他の所見から健診歯科医師の名前の部分まで	19 酸蝕で用いる基準の細分化
1	北海道	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
2	青森県	意見なし	判定基準において疑問型をE±とE0どちらの表記が適切か	意見なし	わからない
3	岩手県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
4	秋田県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
5	宮城県	わからない	わからない	わからない	わからない
6	山形県	わからない	わからない	わからない	意見なし
7	福島県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
8	茨城県	以下の回答については、当歯科医師会の戒田先生、北見先生等が、個人の質問紙で答えていると思います（同意見になります）ので、省略させていただきます。			
9	栃木県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
10	群馬県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
11	千葉県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
12	埼玉県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
13	東京都	意見なし	わからない	わからない	意見なし
14	神奈川県	意見なし	意見なし	意見なし	わからない
15	山梨県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
16	長野県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
17	新潟県	意見なし	意見なし	意見なし	わからない
18	静岡県	意見ではないのですが、当県の健診票ではその他の保護具という記載欄などもあります。	意見なし	意見なし	より細かく診断を表現するためにサブカテゴリを導入するのは良いことと思います。

	都道府県歯科医師会名	18-① 作業環境、作業環境管理に関する記載内容	18-② 歯の酸蝕症、口腔内所見	18-③ その他の所見から健診歯科医師の名前の部分まで	19 酸蝕で用いる基準の細分化
19	愛知県	大量暴露を自覚しているのであればすでに労災案件ではないのでしょうか？局所排気は使用か使用しないかも必要かと思いますが、排気装置の種類が必要ではないのでしょうか？ マスクも防毒、防塵も必要ですがJIS規格であるとか受診者が防塵と書いても単なる不織布マスクでは問題があると思いますので、もう少し詳細にした方がいいと思います。また、フィットテストをしているかどうかなどもあった方がいいと考えます。	E1-1とE1-2の区分は範囲がわかりにくく煩雑になり必要ないと思います。健全歯の数はいらっしゃいますでしょうか。写真スペースを長方形の様な形にしてまで判定基準を検診票につけておく必要はない気がします。	診断区分の要医療はいらないと思います。あくまでも健康診断なので要精密検査までではないでしょうか。また、労働衛生コンサルタントの歯科医師ばかりではありませんので、就業区分や指導区分は要らないと思います。要精密検査の上で、必要であれば産業医、もしくは労働衛生コンサルタントが判断するものではないでしょうか。	健康診断は原則スクリーニングであると思います。健康であるか否かであるため、細分化は有所見後、精密検査を経て管理で行うなら良いかもしれませんが、健診を煩雑にしない方がいいと思います。
20	三重県	意見なし	口腔内写真は必要ないと思われる	意見なし	意見なし
21	岐阜県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
22	富山県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
23	石川県	わからない	わからない	わからない	わからない
24	福井県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
25	滋賀県	意見なし	このパターンでは写真を印刷する必要があります。現在では画像データとしての保管が現実的ではないかと思います。	意見なし	細分する必要性を感じません。
26	和歌山県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
27	奈良県	個別の意見で対応します	個別の意見で対応します	個別の意見で対応します	現基準で十分、変更の必要性が不明。それより現基準を周知させることの方が大切。
28	京都府	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
29	大阪府	わからない	欠損部位に関しては記入できるよう配慮した方がいいと考える。	その他の所見はその他の職業性歯科疾病とした方がわかりやすい。	わからない
30	兵庫県	意見なし	健全歯の記入方法（例えば／等）、欠損・補綴物がある場合の記入	意見なし	意見なし
31	岡山県	わからない	意見なし	意見なし	意見なし
32	鳥取県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
33	広島県	取扱量の記載が具体的な数値で求められているが、聞き取りが困難であると思われる。	意見なし	意見なし	意見なし
34	島根県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
35	山口県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし

	都道府県歯科 医師会名	18-① 作業環境、作業環境管理に関連 する記載内容	18-② 歯の酸蝕症、口腔内所見	18-③ その他の所見から健診歯科医師の 名前部分まで	19 酸蝕で用いる基準の細分化
36	徳島県	意見なし	粘膜所見が記入できるイラストがあれば助 かります	意見なし	わからない
37	香川県	「時々」では具体性が乏しく頻度別に細か く設問設定が必要	意見なし	意見なし	意見なし
38	愛媛県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
39	高知県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
40	福岡県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
41	佐賀県	内容が複雑で歯科とあまり関係がない項目 が多い。	判断基準の項目が多すぎる。もう少し簡潔 にしてほしい。	項目が複雑で多すぎる。また何を聞きたい ことがよくわからない。	第一度を二分化する意味が分からない。
42	長崎県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
43	大分県	わからない	わからない	わからない	特殊歯科健診に慣れていない健診医には E1-2 と E2 の判別が難しいのではないかと。
44	熊本県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
45	宮崎県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし
46	鹿児島県	続作業時間にて秒×回数が何工程もあり、 記載が困難なようであった。	意見なし	意見なし	酸蝕症とエナメル初期齲蝕 (Ce) の区別が困難 であり、その点を留意していただきたい。
47	沖縄県	意見なし	意見なし	意見なし	意見なし

事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の考え方についての調査（都道府県歯科医師会）⑩

	都道府県歯科医師会名	20 問診票の一例についての意見	21 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務 性分析）	22 その他、このたたき台の内容についての意見
1	北海道	意見なし	意見なし	意見なし
2	青森県	問診でのスクリーニングは難しいが、有害物質の影響による 酸蝕と過食嘔吐など精神疾患関連による酸蝕との区別などの ために、問診上に特定のものだけでも全身疾患の既往等確認の項目ができれば望ましいと考える。	職場での保健指導に該当するものについては職場での フッ化物応用を一律実施が良いと思う。	意見なし
3	岩手県	意見なし	意見なし	意見なし
4	秋田県	意見なし	意見なし	意見なし
5	宮城県	わからない	わからない	わからない
6	山形県	わからない	わからない	わからない
7	福島県	意見なし	意見なし	意見なし
8	茨城県	以下の回答については、当歯科医師会の戒田先生、北見先生 等が、個人の質問紙で答えています（同意見になります）ので、省略させていただきます。		
9	栃木県	意見なし	意見なし	意見なし
10	群馬県	意見なし	意見なし	意見なし
11	千葉県	意見なし	意見なし	意見なし
12	埼玉県	意見なし	意見なし	意見なし
13	東京都	「痛み」に粘膜や舌を加えてはいかがでしょうか。	意見なし	意見なし
14	神奈川県	意見なし	意見なし	意見なし
15	山梨県	意見なし	意見なし	意見なし
16	長野県	意見なし	意見なし	意見なし
17	新潟県	わからない	わからない	意見なし
18	静岡県	意見なし	意見なし	健診を行う歯科医師と健診を受ける労働者、歯科の産業保健への関与、それぞれの観点の示唆が入った案と存じます。歯科の産業保健への関与をより進めていけるような案を是非進めて頂くようお願いいたします。

都道府県歯科医師会名	20 問診票の一例についての意見	21 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務性分析）	22 その他、このたたき台の内容についての意見							
19 愛知県	質問3は本人の意識があるかないかでしょうか？健診歯科医が判断することではないでしょうか。電動歯ブラシの使用については電動歯ブラシが悪い物の様な感じがしてしまいます。電動歯ブラシより毎日のブラッシング頻度や時間、補助清掃具の使用などが診断の助けになる気がします。問診はもう少し絞っても良いと感じます。	表がズれていませんか。症状なしの欄の並びがおかしいと思います。頻度については食品による酸蝕症を含むのでしょうか。E0でも殆どあってはならないと思います。この表を見てしまいますとE0が多発する気がします。あくまでも3管理のもとで診断をつけるべきだと思います。E2、E3はまれとされていますが労災案件ではないでしょうか。E2はフッ化物を塗布ですか。それより作業管理や作業環境管理改善ではないでしょうか。加えてE1の細分化は必要ないと思います。	アンケートでは無いですが、依頼文など「酸蝕症歯科健診」という言葉は削除してください。正しく書くか歯科特殊健診など酸蝕症だけを見る健診のような言葉は廃すべきと考えます。							
20 三重県	意見なし	意見なし	意見なし							
21 岐阜県	Q 食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか？ 1. 何でもかんで食べることができる 2. 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分がありかみにくいことがある 3. ほとんどかめない 特定健診の質問票にも歯周病健診マニュアル2023でも共通の質問項目	意見なし	意見なし							
22 富山県	意見なし	意見なし	意見なし							
23 石川県	わからない	わからない	わからない							
24 福井県	意見なし	意見なし	意見なし							
25 滋賀県	意見なし	所見がどれだけ酸蝕の状況を呈していたとしても、業務遂行性、業務起因性が確認されない限りは歯科特殊健診では疑問形（E0）。したがって、E1以上で就労環境の影響がないことはありえないと考えます。	意見なし							
26 和歌山県	意見なし	意見なし	意見なし							
27 奈良県	歯科特殊健診には全て不要です	この事後評価は不要。労働衛生の3管理を行うことで足りります。	資料として歯科特殊健康診断結果説明書3件添付あり。							
28 京都府	業務によっては夜間就業もあり、酸蝕ではなく脱灰から欠損することも多いと聞きます。歯みがき頻度などの習慣も項目にあると参考になるのではないのでしょうか。	わからない	意見なし							
29 大阪府	わからない	「産業歯科医等の対応」の欄を右記のとおり記載した方がわかりやすいと考える →	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">事業所での対応</td> <td colspan="3">産業歯科医等の対応</td> </tr> <tr> <td>職場での保健指導</td> <td>職場でのフッ化物応用</td> <td>受診勧奨</td> </tr> </table>	事業所での対応	産業歯科医等の対応			職場での保健指導	職場でのフッ化物応用	受診勧奨
事業所での対応	産業歯科医等の対応									
	職場での保健指導	職場でのフッ化物応用	受診勧奨							
30 兵庫県	意見なし	意見なし	意見なし							
31 岡山県	わからない	意見なし	意見なし							
32 鳥取県	意見なし	意見なし	意見なし							

	都道府県歯科 医師会名	20 問診票の一例についての意見	21 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務 性分析）	22 その他、このたたき台の内容についての意見
33	広島県	歯みがき回数や補助道具の使用状況について設問の追加	それぞれの分類項目で、就労環境と生活環境の影響がともに大きいと思われる場合の選択肢について(その場合の選択場所)	わからない
34	島根県	意見なし	意見なし	意見なし
35	山口県	意見なし	意見なし	意見なし
36	徳島県	意見なし	わからない	意見なし
37	香川県	意見なし	意見なし	事後措置について代表的な文言を列挙し、チェックですぐに提示できるように した方が効率的である。
38	愛媛県	意見なし	意見なし	意見なし
39	高知県	意見なし	意見なし	意見なし
40	福岡県	1. 生活環境による影響か否かを判定するうえで関与度が大きいものの点数を高くするなど、各項目を点数化したものがあれば合計点数による判定が可能になり図8-1にて判定を行う際、客観的に判定できるのではないか。 2. 間食の問いに関してコーラがあるが、コーラなどの炭酸ジュース と記載した方が良いのでは？	酸蝕症を判定するにあたり生活環境による影響の大きさが重要になると思われるが、E2~4に関しては、就労環境の影響 大きい 生活環境の影響 大きい の選択があっても良いのでは？	意見なし
41	佐賀県	質問1と6は回答の項目が多すぎる	項目が多すぎる。もっとシンプルにできないか	項目が多すぎる。もっとシンプルにできないか
42	長崎県	意見なし	意見なし	意見なし
43	大分県	意見なし	わからない	今後特殊歯科健診を行う企業が大幅に増加した場合、できるだけ簡便な健診で なければ対応できる健診医の確保が困難であることは間違いないと思う。今後、大分県歯科医師会としても労働安全衛生法による特殊歯科健診の対応については重要になってくると考えておりますが、まだ、会員に対しての依頼はほとんどなく、会として取り組んでいないのが現状です。
44	熊本県	意見なし	意見なし	意見なし
45	宮崎県	意見なし	意見なし	意見なし
46	鹿児島県	問診していたエナメル初期齲蝕との鑑別に役に立つ。また、かかりつけ歯科医でフッ化物応用をしている聞きたい。	意見なし	意見なし
47	沖縄県	意見なし	意見なし	意見なし





## 全国産業保健総合支援センターにおける歯科口腔保健の関連業務と実施体制

福田英輝 国立保健医療科学院 統括研究官

### 研究要旨

【研究目的】働く世代に対する歯科口腔保健の推進、とくに職域における歯科口腔保健の推進には、個人に対するアプローチに加え、個人の行動変容を支える社会環境の整備が重要となる。本研究の目的は、産業保健分野を支える社会環境の一つである産業保健総合支援センターを対象に、当該センターが実施する歯科口腔保健関連の業務内容、および実施体制に関する実態を把握することである。

【研究方法】全国の産業保健総合支援センターを対象に、郵送法によるアンケート調査を実施した。調査票は、歯科口腔保健に関連した業務内容、および実施体制に関する9つの質問項目から構成されており、42の産業保健総合支援センターから回答を得た（回答率：89.4%）。

【結果と考察】歯科口腔保健に関する研修、および相談を実施しているセンターの割合は、それぞれ88.1%、および54.8%であった。労働安全衛生法に基づかない歯科健診に関する相談「あり」としたセンターの割合は、わずかに9.5%であり、事業場における歯科健診の提供機会の小ささ、あるいはセンターを利用する事業主における歯科健診への関心の小ささが影響していると考えられた。センターにおける歯科口腔保健関連業務に関する実施体制については、「産業保健相談員」としての配置は一定程度みられたものの、歯科口腔保健事業の企画、および議論・協議する場の設定が小さいことが示された。当該センターにおける歯科口腔保健に関する実施体制のさらなる強化が望まれる。

### A. 研究目的

経済財政運営と改革の基本方針2024では、生涯を通じた歯科健診、いわゆる国民皆歯科健診の具体的な推進を図ることが明記された<sup>1)</sup>。国民皆歯科健診の達成に向けては、日本人人口の約6割を占める働く世代に対する歯科口腔保健の推進が必要不可欠である。

歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（第二次）においては、「すべての国民にとって健康で質の高い生活を営む基盤となる歯科口腔保健の実現」のため、「過去1年間に歯科検診を受診した者の割合」を含む5指標を内容とする「社会環境の整備」が基本方針の一つとして掲げられた<sup>2)</sup>。

働く世代に対する歯科口腔保健の推進、とくに職域における歯科口腔保健の推進には、個人へのアプローチに加え、個人の行動変容を支援する社会環境の整備が重要である。近年、健康経営に向けた意識の高まりから、安全衛生労働法に基づく歯科健診の実施にとどまらず、各種の歯科口腔保健事業を展開している事業所の事例が報告されている<sup>3)</sup>。

事業所における歯科口腔保健の推進を支援する社会環境の一つの組織として、全国47都道府県に

設置されている産業保健総合支援センターが考えられる。しかしながら、当該センターが実施している歯科口腔保健事業に関する調査研究や事例報告は、極めて少ない<sup>4)</sup>。本研究では、全国の産業保健総合支援センターを対象として、当該センターが実施する歯科口腔保健に関する業務内容、および実施体制の実態把握を目的として、郵送法によるアンケート調査を実施した。

### B. 研究方法

全国47都道府県に設置されている産業保健総合支援センターを対象として、郵送調査を実施した。アンケート調査票は、歯科口腔保健に関連した業務内容、および実施体制に関する9つの質問項目から構成された（添付資料1）。

アンケート調査票は、令和7年1月7日に全国47都道府県の産業保健総合支援センターに発送し、調査回答を依頼した。調査票の回答は、郵送にて返送することとし、令和7年1月31日を締め切りとした。その結果、42の産業保健総合支援センターから回答を得た（回答率：89.4%）。

なお、本調査は、国立保健医療科学院・研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（NIPH-IBRA # 24023）。

## C. 研究結果

### 1. 歯科口腔保健の関連業務

#### 1) 歯科口腔保健に関する研修

事業場の産業保健スタッフ（産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等）を対象とした歯科口腔保健に関する研修を実施している産業保健総合支援センター（以下、センターとする）は、37センター（88.1%）であった（表1）。研修を実施しているとしたセンターにおける研修頻度については、「年1回」が最も多く15センター（42.9%）、ついで「年2回」が13センター（37.1%）であった（表2）。

#### 2) 歯科口腔保健に関する相談

事業場の産業保健スタッフを対象とした歯科口腔保健に関する相談を行っているとしたセンターは、23センター（54.8%）であった（表3）。相談を行っているセンターにおける相談日の開催頻度は、随時等の回答を含む「その他」が最も多く13センター（59.1%）、ついで「予約制」が8センター（36.4%）であった（表4）。

#### 3) 労働安全衛生法に基づく歯科健診に関する相談

2023年度において、労働安全衛生法に基づく歯科健診に関する相談があったとしたセンターは、15センター（36.6%）であった（表5）。相談があったとしたセンターにおける相談内容については、「歯科健診の実施義務がある業務に関すること」が最も多く9センター（60.0%）、ついで「歯科健診の依頼に関すること」と「歯科健診の結果に基づく対応に関すること」がそれぞれ3センター（20.0%）であった（表6）。

#### 4) 労働安全衛生法に基づく歯科健診以外の歯科健診に関する相談

労働安全衛生法に基づく歯科健診以外の歯科健診に関する相談があったとしたセンターは、わずかに4センター（9.5%）であった（表7）。相談があったとしたセンターにおける相談内容は、「歯科保健事業に関すること」が最も多く2センター（50.0%）であった（表8）。

#### 5) 歯科保健に関する業務

センターで実施する歯科保健に関する業務については、「情報提供・広報・啓発」が最も多く、10センター（23.8%）であった（表9）。

### 2. 実施体制

#### 1) 歯科専門職の雇用

歯科専門職を雇用（勤務形態は不問）しているとしたセンターは、26センター（61.9%）であった（表10）。雇用しているとしたセンターにおける歯科専門職の職名については、「産業保健相談員」が最も多く、22センター（84.6%）、ついで「運営協議会委員」12センター（46.2%）であった（表11）。

#### 2) 歯科保健業務の企画者

歯科保健に関する業務（実施相談、研修、情報提供、広報・啓発、調査研修、地域窓口の運営等）を中心的に企画している職種については、「事務職」が最も多く、18センター（42.9%）、ついで「保健師」と「歯科医師」がそれぞれ5センター（11.9%）であった（表12）。

#### 3) 歯科保健業務を議論・検討する機会

歯科保健に関する業務を議論・検討することが「ある」と回答したセンターは、6センター（14.3%）であった。「ある」と回答したセンターにおける会議体の構成委員は、すべてのセンターにおいて「歯科医師会関係者」と回答していた。ついで、「医師会関係者」4センター（66.7%）であった（表14）。

## D. 考察

全国47都道府県の産業保健総合支援センターを対象に、歯科口腔保健関連の業務内容、および実施体制に関するアンケート調査を実施し、42センターから回答を得た。

歯科口腔保健の関連した業務内容については、約9割のセンターにおいて歯科口腔保健に関する研修を実施しており、歯科口腔保健に関連する情報提供や広報・啓発に対するセンターの役割が大きいことが示された。研修テーマについては、「労働安全衛生法第66条第32項に基づく歯科医師による健康診断」「産業保健分野における歯科保健」「職場での保健指導に歯科の視点を生かす」等といった産業保健分野に特化したテーマがあげられていた。一

方、「健康づくりに役立つ歯・口の基礎知識」「歯周病と生活習慣病の関係」「人生100年時代の口腔ケア」といった一般的なテーマもあげられていた。

相談事業は、約4割のセンターにおいて労働安全衛生法に基づく歯科健診に関する相談を受けていた。一方、それ以外の歯科健診についての相談は、わずかに1割程度であり、事業場における歯科健診の提供機会の小ささ、あるいはセンターを利用する事業主における歯科健診への関心の小ささが影響していると考えられた。

歯科保健事業の関連業務の実施体制については、センターにおいては「産業保健相談員」として歯科専門職が雇用されており、事業場における歯科口腔に関連する健康問題への対応が期待されていることが示された。一方、歯科保健に関する業務の企画者としては、「事務職」が最も多く、「歯科医師」および「歯科衛生士」が企画者であるとしたセンターの割合は、それぞれ11.9%と2.4%と小さかった。また、歯科保健に関する業務内容を議論・検討する機会があったとしたセンターはわずかに14.3%であった。センターにおいては、歯科口腔保健関連事業の企画や実施を支える実施体制が十分に構築されていない現状が伺えた。

骨太方針2024に示されている国民皆歯科健診の具体的な推進には、働く世代に対する歯科口腔保健事業の積極的推進が必要不可欠である。産業保健関係者への支援、および事業主への健康管理の啓発が期待されている産業保健総合支援センターにおける歯科口腔保健分野での業務内容の拡大と、それを支える実施体制のさらなる強化が望まれる。

## E. 結論

全国の産業保健総合支援センターに対する調査を実施した。歯科口腔保健に関する研修、および相談を実施しているセンターの割合は、それぞれ88.1%、および54.8%であった。労働安全衛生法に基づかない歯科健診に関する相談が「あり」としたセンターの割合は小さく、事業場での歯科健診の実施割合、あるいは事業主における一般歯科健診への関心が小さいことが影響していると考えられた。

産業保健総合支援センターにおける歯科口腔保

健関連業務の実施体制については、「産業保健相談員」としての配置は一定程度みられたものの、歯科口腔保健事業の企画者としての歯科専門職の配置、および議論・協議する場を設定しているセンターの割合が小さかったため、歯科口腔保健に関連するこれら実施体制のさらなる強化が望まれる。

## 【参考文献】

- 1) 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2024. 令和6年6月.  
<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/decision0621.html>
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・歯科口腔保健の推進に関する専門委員会. 歯・口腔の健康づくりプラン推進のための説明資料. 令和5年10月  
<https://www.mhlw.go.jp/content/001154214.pdf>
- 3) 令和5年度厚生労働科学研究 職域での歯科口腔保健を推進するための調査研究. 職場での歯と口の健康づくりを進めている事業場の事例集および歯と口の健康づくり事業を進めるための評価指標. 2024年3月.  
<https://sangyo-shika.jp/files/pdf/2024KouJireisyu.pdf>
- 4) 神谷時雄. 岡崎地域産業保健センターの活動状況. 産業医学ジャーナル. Vol28:79-83. 平成17年7月.

## F. 研究発表

1. 論文発表  
特になし。

2. 学会発表  
特になし。

## G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

【研究結果】

表 1. 貴センターでは、事業場の産業保健スタッフ（産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等）を対象とした歯科口腔保健に関する研修を行っていますか。

	人数	%
はい	37	88.1
いいえ	5	11.9
合計	42	100.0

表 2. 歯科口腔保健に関する研修の頻度はどの程度ですか。

	人数	%
不定期	7	20.0
年 1 回	15	42.9
年 2 回以上	13	37.1
合計	35	100.0
無回答	2	

表 3. 貴センターでは、事業場の産業保健スタッフ（産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等）を対象とした歯科口腔保健に関する相談を行っていますか。

	人数	%
はい	23	54.8
いいえ	19	45.2
合計	42	100.0

表 4. 歯科口腔保健に関する相談日の開催頻度はどの程度ですか。

	人数	%
予約制	8	36.4
定期的な開催	1	4.5
その他	13	59.1
合計	22	100.0
無回答	1	

表5. 2023年度「労働安全衛生法に基づく歯科検診」に関する相談はありましたか。

	人数	%
はい	15	36.6
いいえ	26	63.4
合計	41	100.0
無回答	1	

表6. 相談の内容はどのようなことでしたか。(複数回答可)

	人数	%
歯科健診の実施義務がある業務に関すること	9	60.0
歯科健診の依頼に関すること	3	20.0
歯科健診の費用に関すること	1	6.7
歯科健診の結果に基づく対応に関すること	3	20.0
その他	3	20.0
合計	15	100.0

表7. 2023年度において「労働安全衛生法に基づく歯科健診」以外の歯科健診等の歯科保健事業に関する相談はありましたか。

	人数	%
はい	4	9.5
いいえ	38	90.5
合計	42	100.0

表8. 相談の内容はどのようなことでしたか。(複数回答可)

	人数	%
歯科保健事業の内容に関すること	2	50.0
歯科保健事業の委託先に関すること	1	25.0
その他	2	50.0
合計	4	100.0

表 9. 貴センターで実施している歯科保健に関する業務について、研修・相談以外の業務は実施されていますか。(複数回答可)

	人数	%
情報提供・広報・啓発	10	23.8
地域窓口への支援	5	11.9
その他	6	14.3
無回答	24	57.1
合計	42	100.0

表 10. 貴センターでは、歯科専門職を雇用あるいは委嘱されていますか。

	人数	%
はい	26	61.9
いいえ	16	38.1
合計	42	100.0

表 11. 職名と勤務形態は、どうなっていますか。(複数回答可)

	人数	%
産業保健相談員	22	84.6
運営協議会委員	12	46.2
その他	2	7.7
合計	26	100.0

表 12. 貴センターにおいて、歯科保健に関する業務（実施相談、研修、情報提供、広報・啓発、調査研究、地域窓口の運営等）を中心的に企画しているのはどの職種の人材ですか。(複数回答)

	人数	%
保健師	5	11.9
医師	1	2.4
歯科医師	5	11.9
歯科衛生士	1	2.4
事務職	18	42.9
その他	6	14.3
とくに人材はいない	13	31.0
合計	42	100.0

表 13. 貴センターでは、歯科保健に関する業務内容を議論・検討することがありますか。その場合、どのような会議体等で検討されていますか。

	人数	%
ある	6	14.3
ない	36	85.7
合計	42	100.0

表 14. 会議体の構成委員にはどのような方が含まれますか。(複数回答可)

	人数	%
医師会関係者	4	66.7
産業保健関係者	3	50.0
事業主	1	16.7
労働者代表	3	50.0
保険者	1	16.7
大学等有識者	2	33.3
歯科医師会関係者	6	100.0
歯料衛生士会関係者	2	33.3
その他	3	50.0
合計	6	100.0

**【添付資料：アンケート調査票】**

**産業保健総合支援センターにおける歯科口腔保健事業に関する調査**

【選択肢（○：単一回答、あるいは□：複数回答）に✓を入れてください】

本アンケート調査の回答についての問い合わせを行うことがありますので、下欄には、所長に限らず、副所長等の回答に責任を有する方のお名前を記載ください。

都道府県名	
記入者名（職名）	
電話番号・email	

**貴センターが実施する「歯科口腔保健に関連した業務」内容について、お聞きします。**

問1 貴センターでは、事業場の産業保健スタッフ（産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等）を対象とした歯科口腔保健に関する研修を行っていますか。

- はい → 補問へ
- いいえ

補問1-1 歯科口腔保健に関する研修の頻度はどの程度ですか。

- 不定期
- 年1回
- 年2回以上

補問1-2 昨年度（令和5年度）に実施した歯科口腔保健に関する研修について、テーマ、講師の職種、対象者、および参加人数を教えてください。

	実施年月	テーマ	講師の職種※1	対象者	参加人数
1					
2					
3					

※1 歯科医師、医師、センター相談員等を記載してください。

問2 貴センターでは、事業場の産業保健スタッフ（産業医、保健師、衛生管理者、事業主、人事労務担当者等）を対象とした歯科口腔保健に関する相談を行っていますか。

- はい → 補問へと
- いいえ

補問2-1 歯科口腔保健に関する相談日の開催頻度はどの程度ですか。

- 予約制
- 定期的な開催 → ( ) 回/年
- その他 ( )

問3 2023年度において「労働安全衛生法に基づく歯科検診」(注1)に関する相談はありましたか。

- はい : ( ) 件 (2023年度) → 補問
- いいえ

(注1) 労働安全衛生法に基づく歯科健診

事業者は、労働安全衛生法第66条第3項に基づき、特定の有害物を取り扱う労働者や有害な作業環境下(※)で働く労働者に対し、「歯科医師による健康診断(歯科特殊健康診断)」を行うこととされています。

※塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、フッ化水素、黄りんその他歯又はその支持組織に有害な物のガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務をいいます。

補問3-1 相談の内容はどのようなことでしたか。(複数回答可)

- 歯科健診の実施義務がある業務に関する事
- 歯科健診の依頼に関する事
- 歯科健診の費用に関する事
- 歯科健診の結果説明に関する事
- 歯科健診の結果に基づく対応に関する事
- その他 ( )

問4 2023年度において「労働安全衛生法に基づく歯科健診」以外の歯科健診等の歯科保健事業に関する相談はありましたか。

- はい : ( ) 件 (2023年度) → 補問
- いいえ

補問4-1 相談の内容はどのようなことでしたか。(複数回答可)

- 歯科保健事業の内容に関する事
- 歯科保健事業の委託先に関する事
- 歯科保健事業の費用に関する事
- その他 ( )

問5 貴センターで実施している歯科保健に関する業務について、(問1～問4)でお聞きした研修・相談以外の業務は実施されていますか。(複数回答可)

- 情報提供・広報・啓発 (具体的な業務内容: )
- 調査研究 (具体的な業務内容: )
- 地域窓口への支援 (具体的な業務内容: )
- その他 (具体的な業務内容: )

問6 産業保健総合支援センターが行う歯科保健に関する業務(実施相談、研修、情報提供、広報・啓発、調査研究、地域窓口の運営等)について気になっていること、お困りになっていること、ご意見などがありましたら、自由に記載してください。


**貴センターの「歯科口腔保健に関連した業務」実施体制について、お聞きします。**

問7 貴センターでは、歯科専門職（勤務形態は不問）を雇用あるいは委嘱されていますか。

- はい → 補問
- いいえ

補問7-1 職名と勤務形態は、どうなっていますか。（複数回答可）

- 産業保健相談員 →  常勤 /  非常勤
- 運営協議会委員 →  常勤 /  非常勤
- その他（ ） →  常勤 /  非常勤

問8 貴センターにおいて、歯科保健に関する業務（実施相談、研修、情報提供、広報・啓発、調査研究、地域窓口の運営等）を中心的に企画しているのはどの職種の人材ですか。

（複数回答可）

- 保健師
- 医師
- 歯科医師
- 歯科衛生士
- 事務職（副所長、医師会/歯科医師会事務局など）
- その他（ ）
- とくに人材はいない（歯科保健に関する業務が少ない等の理由のため）

問9 貴センターでは、歯科保健に関する業務内容を議論・検討することがありますか。その場合、どのような会議体等で検討されていますか。

- 議論・検討することがある。（会議体名： ） → 補問
- 議論・検討することはない

補問9-1 会議体の構成委員にはどのような方が含まれますか。（複数回答可）

- 医師会関係者
- 産業保健関係者（産業医、産業看護職、衛生管理者等）
- 事業主
- 労働者代表
- 保険者
- 大学等有識者
- 歯科医師会関係者
- 歯科衛生士会関係者
- その他（ ）

厚生労働科学研究補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書（令和6年度）

「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」

国内事業場において化学物質を取り扱う労働者に関する Web 調査

研究分担者 上野 晋 産業医科大学産業生態科学研究所

研究代表者 上條英之 東京歯科大学歯科社会保障学

研究分担者 大山 篤 東京科学大学 非常勤講師

(株) 神戸製鋼所東京本社健康管理センター

研究要旨

労働安全衛生規則の改正により、2022年10月1日からは常時使用する労働者の数にかかわらず、歯やその支持組織に有害な業務があるすべての事業場は、歯科特殊健診の結果を労働基準監督署長へ報告することが義務づけられている。今後、常時使用する労働者数が50人未満の事業場を中心に歯科特殊健診を実施する事業場が増加することが予想されることから、事業場におけるいわゆる3管理（作業環境管理・作業管理・健康管理）の実態を把握し、課題と対策について分析を行うことが喫緊の課題となっている。

本研究ではWeb調査会社のモニタを対象に、2025年2月にWeb調査を実施した。20～60歳代で主に「会社員・会社役員」で「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」を満たす者を中心にスクリーニングを行い、1) 過去5年以内は国内勤務で普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っている者を「化学物質取り扱い群」、2) 過去5年以内は国内勤務で普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っていない者を「化学物質取り扱いなし群」とした。

事業場の3管理の状況や歯科特殊健診の受診等に関するWeb調査を実施した結果、以下のことがわかった。

1. 歯科特殊健診の対象となる化学物質では、「塩酸」、「硫酸」、「硝酸」の使用割合が高かった。また、事業場での化学物質の使用頻度が高く、使用期間も長期間にわたっている回答が多く、高齢労働者への歯科特殊健診は問診を含めて慎重に行うべきである。
2. 歯科特殊健診の対象事業場であっても、歯科特殊健診を受けていないと回答した者が41.0%と多く、今後も歯科特殊健診を普及させるための方略を検討する必要がある。
3. 本質問紙調査において、作業場での全体換気・局所排気装置の使用率や化学物質のリスクアセスメントの実施率、保護具の割合は本研究班で今年度報告した茨城県内の事業場調査の結果よりも低かった。茨城県内の事業場では茨城県歯科医師会が歯科特殊健診に関わっており、事業場の3管理を改善させるためにも、歯科特殊健診の推進は重要である。
4. 一般歯科健診を実施している事業場は「化学物質取り扱い群」に多く、歯科特殊健診の実施機会が職域における口腔保健の推進に寄与していた可能性も考えられた。
5. 「化学物質取り扱い群」の方が「化学物質取り扱いなし群」よりも安全衛生委員会等が

設置され、実際に委員会に参加している回答も多かった。委員会の議題についても「化学物質取り扱い群では化学物質を安全に扱うための議題が重視されていた。

#### A. 研究目的

政令で定める有害な業務に従事する労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、事業者は歯科医師による健康診断（以下、歯科特殊健診）を実施することが義務づけられている（労働安全衛生法第66条第3項、労働安全衛生法施行令第22条第3項、労働安全衛生規則第48条）<sup>1-5)</sup>。

また、労働安全衛生規則の改正により、2022年10月1日からは常時使用する労働者の数にかかわらず、歯やその支持組織に有害な業務があるすべての事業場は、歯科特殊健診の結果を労働基準監督署長へ報告することが義務づけられた<sup>2-5)</sup>。厚生労働省や都道府県労働局、および労働基準監督署からも「事業者は、労働安全衛生法第66条第3項に基づき、歯やその支持組織に有害な業務に従事する労働者に対して、歯科医師による健康診断を実施し、その結果を所轄労働基準監督署長へ報告しなければならない」ことがリーフレット等で広く周知されている<sup>2, 5)</sup>。

従来、歯科特殊健診結果の労働基準監督署長への報告は、常時使用する労働者数が50名以上の事業場に限られていたため、今後は常時使用する労働者数が50人未満の事業場を中心に歯科特殊健診を実施する事業場が増加することが予想され、事業場における3管理（作業環境管理・作業管理・健康管理）の状況を把握し、分析を行うことが喫緊の課題となっている。

本研究では、事業場で化学物質を取り扱っている者に対し、事業場の3管理の状況

や歯科特殊健診の受診等に関するWeb調査を行い、実態を明らかにすることを目的とした。近年では歯科特殊健診に関連した研究で、事業場で化学物質を取り扱う者を対象に、事業場での3管理等の状況等について調査した研究はほとんどない。

#### B. 研究方法

本研究ではWeb調査会社のモニタを対象にWeb調査を実施した。実施時期は2025年2月20～27日であった。少なくとも過去5年は国内で化学物質を扱う業務に従事している者に調査を行うため、調査対象者の抽出条件を別紙1表1のように設定した。抽出条件は年齢20～60歳代で、性別は男女とも含めることとした。また、Web調査会社の定めている「職業」のカテゴリから「会社員・会社役員」「商工・サービスの自営業（SOHOを含む）」「その他の自営業」のいずれかに該当し、かつ業種のカテゴリから「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「飲食業」のいずれかに該当することとした。

つぎに抽出条件の該当者に対して表2に示した内容のスクリーニングを行い、1) 過去5年以内に海外派遣労働者として、海外勤務をしたことがなく、2) 普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っている、と回答した者を「化学物質取り扱い群」とした。なお、歯科受診状況等を調査する質問項目の場合には、スクリーニングで1) 過去5年以内に海外派遣労働者として、海外勤務

をしたことがなく、2) 普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っていない、と回答した者を対照のために「化学物質取り扱いなし群」とした。両群ともそれぞれ回答者が240名を超えた時点で回収を打ち切った。

## 2. 調査の内容

少なくとも過去5年は国内で勤務し、化学物質を扱う業務に従事している者（化学物質取り扱い群）に対する調査内容を別紙2に示す。調査内容の概要は、以下の通りである。

- 1) 化学物質を管理する立場にあるか
- 2) 職場で使用している化学物質（酸など）の種類や使用状況
- 3) 労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診状況
- 4) 作業環境管理・作業管理の状況
- 5) 事業場における一般歯科健診の実施の有無
- 6) 安全衛生委員会の状況
- 7) 医療機関の受診状況

## C. 研究結果

### 1. 回答者の属性

本質問紙調査で得られた調査対象者の属性を別紙1の表3～7に示す。「化学物質取り扱い群」は257名（うち女性16名）、「化学物質取り扱いなし群」は242名（うち女性43名）であった。年齢階層別では両群とも50歳代が最も多かった（別紙1表3）。

業種のカテゴリでは、「化学物質取り扱い群」の回答者のほとんどが「製造業」（94.6%）であり、「化学物質取り扱いなし群」の回答者における「製造業」の割合はそれよりやや少なかった（88.0%）（別紙1表4）。

また、「職業」のカテゴリでは「化学物質取り扱い群」、「化学物質取り扱いなし群」の回答者とも、ほとんどが「会社員・会社役員」であった（それぞれ97.7%、97.1%）（別紙1表5）。

事業場の規模については、労働者50人未満の事業場に勤務しているのは「化学物質取り扱い群」で31.1%、「化学物質取り扱いなし群」で36.8%であった（別紙1表6）。

2. 質問紙への回答結果

### 2. 質問紙への回答結果

本質問紙調査への回答結果を別紙3に示す。Q1～10については「化学物質取り扱い群」のみを対象に質問しており、Q11～18については「化学物質取り扱い群」および「化学物質取り扱いなし群」とともに質問し、回答を得ている。

1) 職場で化学物質を管理する立場にあるか（複数回答可）（別紙3表1）

職場で化学物質を管理する立場にない人が半数以上（54.1%）であった。化学物質を管理する立場としては、作業主任者（21.8%）、（事業場内の）担当者（18.3%）、衛生管理者（12.5%）の順であり、化学物質管理者は12.1%であった。

2) 事業場で使用している化学物質（酸など）の種類や使用状況

事業場で使用している化学物質については、塩酸（43.6%）、硫酸（37.7%）、弱酸類（34.6%）、硝酸（30.7%）の順に多か

った（別紙3表2）。

職場で化学物質（酸など）を使用している頻度はほぼ毎日（35.8%）が最も多く、ついで週3回以上（15.6%）、月に1~2回（14.8%）の順であった（別紙3表3）。

職場で化学物質（酸など）を通算で使用している期間については、20年以上が44.4%と最も多く、ついで10~15年未満（10.5%）、15~20年未満（9.7%）の順であった（別紙3表4）。

さらに職場で使用している化学物質（酸など）の用途は、研究・試験・分析、水質の管理・水質調整、品質管理、機械や金属等の消毒・洗浄・清掃、プラスチックや接着剤の原料、食品加工など、多岐にわたっていた（別紙3表5）。その他、化学物質の用途を「知らない・わからない」と回答している場合もあった。

### 3. 労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診状況

労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診状況をみると（別紙3表6）、受けていないとする回答が約半数であり（48.2%）、ついで年に1回程度（23.3%）、年に2回以上（18.3%）の順であった。

### 4. 作業環境管理・作業管理の状況

作業場での全体換気、局所排気装置の使用については、全体換気と局所排気装置の両方を使用しているのが約半数の49.8%、ついで局所排気装置のみが22.6%、全体換気のみが15.6%、全体換気も局所排気装置も使用していないという回答も5.1%見られた（表7）。

作業場内で行っているリスク対策としては、作業場への安全衛生教育が約8割と最も多く（79.8%）、ついで作業場内掲示（67.3%）、化学物質のリスクアセスメント（66.1%）、GHS絵表示（32.3%）の順であった（表8）。

作業中を使用している保護具については、手袋（82.1%）、保護メガネ（70.4%）の割合が高く、それ以外の保護具の使用は50%に満たなかった。使用していないという回答も5.8%に見られた（表9）。

### 5. 事業場における一般歯科健診の実施の有無

むし歯や歯周病に対する一般歯科健診を実施している事業場については、「化学物質取り扱い群」が33.1%、「化学物質取り扱いなし群」が18.6%であり、両群に有意差が見られた（ $P<0.01$ ）。

### 6. 安全衛生委員会の状況

事業場における安全衛生委員会の設置状況については（別紙3表11）、「化学物質取り扱い群」では「安全衛生委員会を設置している」が最も多く（34.6%）、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方を設置している」が多かった（30.4%）。「化学物質取り扱いなし群」も「安全衛生委員会を設置している」が最も多く（26.9%）、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方を設置している」が多かった（21.9%）。委員会を設置していないのは「化学物質取り扱い群」で12.5%、「化学物質取り扱いなし群」で19.8%であった（ $p=0.01$ ）。

つぎにWeb調査の回答者に対して事業場における委員会の参加状況（別紙3表12）

を尋ねたところ、「化学物質取り扱い群」では「安全衛生委員会に参加している」が最も多く（23.6%）、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方に参加している」が多かった（19.2%）。「化学物質取り扱いなし群」も「安全衛生委員会に参加している」が最も多く（15.0%）、ついで「安全委員会、衛生委員会の両方に参加している」が多かった（7.5%）。委員会に参加していなかったのは、「化学物質取り扱い群」で 52.7%、「化学物質取り扱いなし群」で 74.4%であった（ $p<0.01$ ）。

さらに、委員会に参加している回答者に対して、委員会を開催した際の議題等の内容について聞いたところ（別紙 3 表 13）、「化学物質取り扱い群」では「労働災害の原因及び再発防止策」（86.9%）、ついで「安全衛生教育の内容検討」と「リスクアセスメントの実施結果に基づく措置」（ともに 78.6%）、「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」（73.8%）の順であった。「化学物質取り扱いなし群」では「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」（67.6%）、「労働災害の原因及び再発防止策」（61.8%）、「メンタルヘルス対策」（44.1%）の順であった。

調査した項目の多くで「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」に有意差が見られていた。

歯科特殊健診を実施した歯科医師の委員会への参画（別紙 3 表 14）については、「化学物質取り扱い群」で 16.7%、「化学物質取り扱いなし群」では 8.8%が参画していると回答しており、両群に有意差は見られなかった（ $p=0.43$ ）。

## 7. 医療機関の受診状況

現在における病気やケガ等による医療機関の受診の有無（別紙 3 表 15）については、「化学物質取り扱い群」で 22.2%、「化学物質取り扱いなし群」では 19.0%が医療機関を受診していると回答していた（ $p=0.38$ ）。

両群の治療内容については（別紙 3 表 16）、具体的な病名のほか、患部や治療内容が回答されていた。

現在における歯のクリーニング等による定期的な歯科医院受診の期間（別紙 3 表 17）については、「化学物質取り扱い群」では「半年に 1 回程度」（19.1%）が最も多く、ついで「2～3 か月に 1 回程度」（17.1%）、「1 年に 1 回程度」（12.5%）の順であった。「化学物質取り扱いなし群」では「2～3 か月に 1 回程度」（20.2%）が最も多く、ついで「1 年に 1 回程度」（14.5%）、「1 年に 1 回程度」（10.7%）の順であった。両群には有意差があるとは言えなかった（ $p=0.08$ ）。

最後に歯科医院で治療を受けた時期と場所（別紙 3 表 18）については、「化学物質取り扱い群」、「化学物質取り扱いなし群」とともに「国内で 5 年以上前」に治療した人が最も多く（それぞれ 19.1%、22.7%）、ついで「国内で 1～3 か月以内」（それぞれ 16.3%、16.9%）であり、両群に大きな違いは見られなかった（ $p=0.44$ ）。

## D. 考察

### 1. 事業場における化学物質の取り扱い状況について

近年では歯科特殊健診に関して、事業場での化学物質の使用状況について、化学物

質を取り扱っている人を対象に調査した研究はほとんどない。そのため、本研究では Web 調査を用いて、事業場で化学物質を取り扱っている状況等を調査した。

今回の Web 調査では、本研究班の過去の調査<sup>6)</sup>から歯科特殊健診の対象事業場となっている割合が高いと推測される「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」を中心に調査を実施した。

本研究の結果を見ると、「化学物質取り扱い群」であっても、歯科特殊健診の実施対象となる「塩酸」、「硝酸」、「硫酸」、「亜硫酸」、「フッ化水素」、「黄りん」などの使用割合はいずれも 50%未満であり、上記のいずれかの化学物質を使用している割合で見ると 62.7%であった。化学物質を取り扱っているからと言って、必ずしも歯科特殊健診の対象となる化学物質を扱っているとは限らないことが理解できた。また、「塩酸」、「硫酸」、「硝酸」の使用割合が高いのも本研究班の過去の結果と同様であり、結果に一定の妥当性があると考えられた。

また、事業場での化学物質への曝露状況に関する質問に対しては、化学物質の使用頻度が高く、使用期間も長期間にわたっている回答が多かったことから、特に年齢が高く、化学物質の使用頻度が高い者への歯科特殊健診に関しては、問診を含めて慎重に行うべきであると考えられる。

## 2. 労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診状況

労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の実施状況については、本質問紙調査の結果、「化学物質取り扱い群」の半数近くが歯科特殊健診を実施して

おらず（48.2%）、1年に2回以上受診しているのは 18.3%であった。これは歯科特殊健診の対象事業場以外も含んだ結果である可能性が高いと考えられるため、歯科特殊健診の対象化学物質である「塩酸」、「硝酸」、「硫酸」、「亜硫酸」、「フッ化水素」、「黄りん」のいずれかを使用していると回答した者のみを対象に結果を再集計したところ（別紙3表19）、年2回以上歯科特殊健診を受けているのは 21.1%にすぎず、歯科特殊健診を受けていないと回答した者も 41.0%であった。令和2年12月に厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課長から発出された、歯科特殊健診の実施の徹底に関する通知<sup>7)</sup>では、一部地域で事業場を対象に実施した質問紙調査の結果、歯科特殊健診の対象事業場の 68.5%が歯科特殊健診を実施していなかった。本研究班の質問紙調査は職域で化学物質を取り扱っている人を対象にした調査であるが、前述の厚生労働省の通知と同様に、歯科特殊健診が法定どおりに実施されていない場合があることを示唆している。そのため、今後は歯科特殊健診の対象事業者に対して、歯科特殊健診を普及させるための方略を検討する必要があると考えられた。

## 3. 作業環境管理・作業管理の状況

作業場での全体換気、局所排気装置の使用については、全体換気と局所排気装置の両方を使用しているのが約半数の 49.8%、局所排気装置のみ、または全体換気のみを使用しているのが 38.2%であり、全体の 88.0%が少なくとも局所排気装置か全体換気のいずれかを行っていた。全体換気も局所排気装置も使用していなかったという回

答は 5.1%であった。今年度の茨城県内の事業場を対象とした本研究班の調査<sup>8)</sup>では、全体換気と局所排気装置の両方を使用していたのが 72.2%、全体換気も局所排気装置も使用していなかった事業場は皆無であった。同様に本質問紙調査では化学物質のリスクアセスメントの実施率が 66.1%であったが、茨城県の事業場では予定も含めた化学物質のリスクアセスメントの実施率は 100%であった。さらに作業中使用している保護具については、本調査では最も使用頻度の高い手袋が 82.1%、保護メガネが 70.4%) であったが、これも茨城県内の事業場調査では手袋が 94.4%、保護メガネが 88.9%と高かった。

茨城県内の事業場調査の結果<sup>8)</sup>が本質問紙調査の結果よりも良好であったのは、茨城県歯科医師会が歯科特殊健診に関わることで、3 管理の改善がすでになされていた可能性や、歯科特殊健診の実施事業場ではそもそも 3 管理が行き届いている可能性があることなどが考えられた。事業場の 3 管理を改善させるためにも、歯科特殊健診の推進は重要であると考えられる。

#### 4. 事業場における一般歯科健診の実施

むし歯や歯周病に対する一般歯科健診を実施している事業場について、「化学物質取り扱い群」(33.1%)と「化学物質取り扱いなし群」(18.6%)と比較したところ、「化学物質取り扱い群」の方が有意に高い割合を示した(別紙 3 表 10)。歯科特殊健診の実施時には、歯科特殊健診の結果のほか、口腔保健に関する状況を事業者に対して話す場合もあり、歯科特殊健診の実施が職域における口腔保健の推

進に寄与していた可能性も考えられる。

#### 5. 安全衛生委員会の状況

本質問紙調査の結果、「化学物質取り扱い群」の方が「化学物質取り扱いなし群」よりも安全衛生委員会等が設置されているという回答が多く、実際に委員会に参加している回答も多かった。これは「化学物質取り扱い群」の回答者は事業場の化学物質の管理に携わることがあるため、委員会に参加する機会が多かったと推測される。

また、委員会の議題についても「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」では大きな違いが見られていた。

「化学物質取り扱い群」では「労働災害の原因及び再発防止策」(86.9%)、「安全衛生教育の内容検討」および「リスクアセスメントの実施結果に基づく措置」(ともに 78.6%)、「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(73.8%)等の職場の安全に関わる議題が上位を占めており、化学物質を安全に扱うための議題が重視されていると考えられる。

「化学物質取り扱いなし群」では「職場の安全衛生水準の向上、快適化推進」(67.6%)や「労働災害の原因及び再発防止策」(61.8%)、「メンタルヘルス対策」(44.1%)等の議題が多く、化学物質を扱う機会がないぶん、安全に関する議題がやや少ない傾向にあるものと考えられた。

さらに歯科特殊健診を実施した歯科医師の委員会への参画については、「化学物質取り扱い群」(16.7%)と「化学物質取り扱いなし群」(8.8%)に有意差はなく( $p=0.43$ )、事業場の嘱託などの歯科医師を中心に参画が見られた可能性が考えられ

た。

#### 6. 医療機関の受診状況

現在における病気やケガ等による医療機関の受診の有無や、現在における歯のクリーニング等による定期的な歯科医院受診の期間、最後に歯科医院で治療を受けた時期と場所、のいずれにおいても、「化学物質取り扱い群」と「化学物質取り扱いなし群」に大きな差は見られなかった。本研究では回答者の年齢層が高くなっており、生活習慣等の影響を強く受けている可能性があり、化学物質の取り扱いの有無よりも影響が大きかったことが推測される。

#### E. 結論

本研究では、事業場で化学物質を取り扱う労働者を対象に、事業場の3管理の状況や歯科特殊健診の受診等に関するWeb調査を実施した。その結果、以下のことがわかった。

1. 歯科特殊健診の対象となる化学物質では、「塩酸」、「硫酸」、「硝酸」の使用割合が高かった。また、事業場での化学物質の使用頻度が高く、使用期間も長期間にわたっている高齢労働者に対しては、歯科特殊健診は問診を含めて慎重に行うべきである。
2. 歯科特殊健診の対象事業場であっても、歯科特殊健診を受けていないと回答した者が41.0%と多く見られており、今後も歯科特殊健診を普及させるための方略を検討する必要がある。
3. 本質問紙調査において、作業場での全体換気・局所排気装置の使用率や化学物質のリスクアセスメントの実施率、作業中使

用する保護具の割合は本研究班で今年度報告した茨城県内の事業場調査の結果よりも低かった。茨城県内の事業場調査では茨城県歯科医師会が歯科特殊健診に関わっており、事業場の3管理を改善させるためにも、歯科特殊健診の推進は重要である。

4. 一般歯科健診を実施している事業場は「化学物質取り扱い群」に多く、歯科特殊健診の実施機会が職域における口腔保健の推進に寄与していた可能性も考えられた。
5. 「化学物質取り扱い群」の方が「化学物質取り扱いなし群」よりも安全衛生委員会等が設置され、実際に委員会に参加している回答も多かった。委員会の議題についても「化学物質取り扱い群では化学物質を安全に扱うための議題が重視されていた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表
  - 1) 大山 篤, 戒田 敏之, 北見 英理, 上條英之. 茨城県内の歯科特殊健診実施事業場における三管理の実施状況に関する調査. 第83回日本公衆衛生学会. 2024年10月30日. 札幌コンベンションセンター・札幌市産業振興センター. 札幌市.
  - 2) 大山 篤, 戒田 敏之, 上條英之. 歯科特殊健診における多職種連携の重要性について. 日本産業衛生学

会 多職種連携研究会 第 1 回定例研究会. 2025 年 2 月 1 日. 金沢 Rise ミーティングルーム A およびオンラインハイブリッド開催. 金沢市.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

#### I. 参考文献

- 1) 奈良県歯科医師会 産業歯科センター. 歯科特殊健康診断のご案内.

<https://www.nashikai.or.jp/pict/tokusyukenshinnituite.pdf>

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 2) 厚生労働省 都道府県労働局・労働基準監督署. 2022 (令和 4) 年 10 月 1 日から 歯科健診の結果報告がすべての事業場に義務化されます.

<https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/content/contents/001263380.pdf>

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 3) 厚生労働省 愛知労働局. 歯科健康診断結果報告の改正について.

[https://jsite.mhlw.go.jp/aichi-roudoukyoku/hourei\\_seido\\_tetsuzuki/anzen\\_eisei/shika\\_kenshin.html](https://jsite.mhlw.go.jp/aichi-roudoukyoku/hourei_seido_tetsuzuki/anzen_eisei/shika_kenshin.html)

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 4) 厚生労働省 三重労働局. 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断を実施しましょう.

[https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/news\\_topics/topics/shikakenshin\\_00001.html](https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/news_topics/topics/shikakenshin_00001.html)

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 5) 広島県歯科医師会. 労働安全衛生法に基づく歯科特殊健康診断をご存知ですか?

[https://www.hpda.or.jp/upload/dl\\_chiikihoken\\_shikatokushukenkoshindan\\_chi-rashi.pdf](https://www.hpda.or.jp/upload/dl_chiikihoken_shikatokushukenkoshindan_chi-rashi.pdf)

- 6) 大山篤. 令和 4 年度「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」分担研究報告書 都道府県医師会および一部郡市区歯科医師会における 歯科特殊健診の実施状況に関する質問紙調査.

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202223015A-buntan5.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202223015A-buntan5.pdf)

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 7) 厚生労働省. 有害な業務における歯科医師による健康診断等の実施の徹底について.

<https://www.mhlw.go.jp/content/000760800.pdf>

(2025 年 3 月 16 日最終アクセス)

- 8) 大山篤. 令和 6 年度「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」分担研究報告書 茨城県内の事業場における 3 管理の実施状況 一事業場の担当者への質問紙調査の結果から— (今年度の分担研究報告書に掲載予定)

別紙1 質問紙調査の対象者と属性について

年齢	20～60歳代
性別	男女とも
Web調査会社の定めている「職業」カテゴリ分類	「会社員・会社役員」「商工・サービスの自営業（SOHOを含む）」「その他の自営業」のいずれかに該当
Web調査会社の定めている「職業」カテゴリ分類	「製造業（食料・飲料・酒類）」～「製造業（その他）」 「電気・ガス・熱供給・水道業」、「飲食業」のいずれかに該当

1. 過去5年以内に海外派遣労働者として、海外勤務をしたことがありますか？ 複数ある場合には、海外派遣期間が最も長いものを選んでください。	
	1) 1ヶ月未満 2) 1～3ヶ月未満 3) 3～6ヶ月未満 4) 6ヶ月～1年未満 5) 1年以上2年未満 6) 2年以上 7) 過去5年以内に海外勤務をしたことはない
2. あなたは普段の仕事で化学物質（酸など）を扱っていますか？	
	1) はい 2) いいえ 3) わからない

	化学物質取り扱い群 (うち女性の人数)	%	化学物質取り扱いなし群 (うち女性の人数)	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
20歳代	5 (0)	1.9	7 (3)	2.9	0.58
30歳代	23 (8)	8.9	17 (7)	7.0	
40歳代	77 (4)	30.0	67 (14)	27.7	
50歳代	115 (3)	44.7	105 (16)	43.4	
60歳代	37 (1)	14.4	46 (3)	19.0	
合計	257 (16)	100.0	242 (43)	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
製造業（食料・飲料・酒類）	28	10.9	20	8.3	
製造業（衣服・繊維製品）	6	2.3	3	1.2	
製造業（洗剤・医薬品・化粧品・日用品・製紙・石油製品）	24	9.3	17	7.0	
製造業（家電・電気機械器具）	20	7.8	30	12.4	
製造業（コンピュータ・スマートフォン・精密機械）	10	3.9	6	2.5	0.02
製造業（自動車関連）	25	9.7	41	16.9	
製造業（鉄鋼業）	9	3.5	6	2.5	
製造業（その他）	121	47.1	90	37.2	
電気・ガス・熱供給・水道業	9	3.5	13	5.4	
商社（総合・専門）	2	0.8	7	2.9	
飲食業	3	1.2	9	3.7	
合計	257	100.0	242	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
会社員・会社役員	251	97.7	235	97.1	
商工・サービスの自営業（SOHOを含む）	1	0.4	3	1.2	0.55
その他の自営業	5	1.9	4	1.7	
合計	257	100.0	242	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 1人	4	1.6	3	1.2	
2. 2~4人	7	2.7	8	3.3	
3. 5~9人	12	4.7	14	5.8	
4. 10~19人	23	8.9	31	12.8	
5. 20~29人	7	2.7	11	4.5	
6. 30~39人	14	5.4	12	5.0	
7. 40~49人	13	5.1	10	4.1	
8. 50~79人	25	9.7	18	7.4	
9. 80~99人	13	5.1	8	3.3	
10. 100~199人	31	12.1	20	8.3	
11. 200~299人	16	6.2	13	5.4	0.87
12. 300~499人	22	8.6	15	6.2	
13. 500~999人	16	6.2	16	6.6	
14. 1,000~1,999人	12	4.7	12	5.0	
15. 2,000~2,999人	7	2.7	8	3.3	
16. 3,000~4,999人	4	1.6	8	3.3	
17. 5,000~6,999人	3	1.2	1	0.4	
18. 7,000~9,999人	0	0.0	1	0.4	
19. 10,000~19,999人	2	0.8	3	1.2	
20. 20,000人以上	5	1.9	8	3.3	
21. わからない	21	8.2	22	9.1	
合計	257	100.0	242	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
1. 1人	4	1.6	3	1.2	
2. 2~4人	4	1.6	5	2.1	
3. 5~9人	5	1.9	5	2.1	
4. 10~19人	9	3.5	9	3.7	
5. 20~29人	6	2.3	7	2.9	
6. 30~39人	8	3.1	6	2.5	
7. 40~49人	11	4.3	5	2.1	
8. 50~79人	10	3.9	18	7.4	
9. 80~99人	10	3.9	11	4.5	
10. 100~199人	17	6.6	24	9.9	
11. 200~299人	16	6.2	6	2.5	0.41
12. 300~499人	30	11.7	15	6.2	
13. 500~999人	18	7.0	27	11.2	
14. 1,000~1,999人	20	7.8	22	9.1	
15. 2,000~2,999人	8	3.1	9	3.7	
16. 3,000~4,999人	9	3.5	6	2.5	
17. 5,000~6,999人	6	2.3	2	0.8	
18. 7,000~9,999人	6	2.3	7	2.9	
19. 10,000~19,999人	8	3.1	9	3.7	
20. 20,000人以上	30	11.7	29	12.0	
21. わからない	22	8.6	17	7.0	
合計	257	100.0	242	100.0	

## 別紙2 Web 調査の質問内容

Q1 あなたは職場で化学物質を管理する立場にありますか（複数回答可）。

1. 衛生管理者
2. 化学物質管理者
3. 作業主任者
4. 担当者
5. その他
6. 化学物質を管理する立場にない

Q2 あなたが職場で使用している化学物質（酸など）はどれですか（複数回答可）

1. 塩酸
2. 硝酸
3. 硫酸
4. 亜硫酸
5. フッ化水素
6. 黄りん
7. 弱酸類
8. その他【使用頻度の高い物質の名称をご記入ください（例：有機溶剤、鉛など）】

Q3 あなたは職場で化学物質（酸など）をどのくらいの頻度で使用していますか。

1. ほぼ毎日
2. 週3回以上
3. 週1～2回
4. 月に1～2回
5. 半年に1回程度
6. 1年に1回程度
7. ほとんど取り扱いはない

Q4 あなたは職場で化学物質（酸など）を通算でどのくらいの期間にわたって使用していますか？

1. 半年未満
2. 半年～1年未満
3. 1～3年未満
4. 3～5年未満
5. 5～7年未満
6. 7～10年未満
7. 10～15年未満
8. 15～20年未満
9. 20年以上
10. その他

Q5 あなたは職場で使用している化学物質（酸など）はどのような用途で用いていますか。

Q6 あなたは労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）を定期的に受けていますか。

1. 年に2回以上
2. 年に1回程度
3. 2年に1回程度
4. いいえ
5. その他
6. わからない

Q7 あなたの作業場では、全体換気、局所排気装置を使用していますか。

1. 使用していない
2. 全体換気のみ
3. 局所排気装置のみ
4. 全体換気と局所排気装置の両方
5. わからない
6. その他

Q8 局所排気装置を使っている場合は、局所排気装置の種類を具体的に書いてください。

(例：プッシュプル、ドラフト等)

Q9 あなたの作業場内でのリスク対策について、行っているものを選んでください。(複数回答可)

1. SDS の周知
2. GHS 絵表示
3. 作業場内掲示
4. 化学物質のリスクアセスメント
5. 作業員への安全衛生教育
6. その他

Q10 あなたは作業中、保護具を使用していますか。使用している場合、その保護具をすべてを選んでください。

1. 使用していない
2. 簡易マスク
3. 防じんマスク
4. 防毒マスク
5. ゴーグル
6. 保護メガネ
7. フェイスシールド
8. 手袋
9. 帽子
10. ヘルメット
11. エプロン
12. 長靴
13. 防護服
14. その他

Q11 あなたの事業所では労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）とは別に、むし歯や歯周病に対する一般歯科健診を実施していますか。

1. 実施していない
2. 実施している
3. その他

Q12 あなたの事業所では、以下の委員会が設置されていますか。

1. 安全委員会のみ設置している
2. 衛生委員会のみ設置している
3. 安全委員会、衛生委員会の両方を設置している
4. 安全衛生委員会を設置している
5. 委員会は設置していない
6. わからない
7. その他

Q13 あなたは事業所で、以下の委員会に参加していますか。

1. 安全委員会のみ参加している
2. 衛生委員会のみ参加している
3. 安全委員会、衛生委員会の両方に参加している
4. 安全衛生委員会に参加している
5. 委員会には参加していない
6. その他

Q14 委員会を開催した際の議題等の内容について、該当する項目をすべて選んでください。

(複数回答可)

1. 安全衛生教育の内容検討
2. 労働災害の原因及び再発防止策
3. 職場の安全衛生水準の向上、快適化推進
4. 健康診断の実施
5. 健康診断の結果への対応
6. 過重労働による健康障害の防止
7. 労働者の健康の保持増進を図るための必要な措置の計画作成
8. メンタルヘルス対策
9. 労働者の健康情報の取扱
10. リスクアセスメントの実施結果に基づく措置
11. 社内の相談体制の確保
12. その他

Q15 委員会に歯科特殊健診を実施した歯科医師が参画したことはありますか。

1. ある
2. ない
3. その他

Q16 あなたは、現在、病気やケガ等で医療機関を受診していますか。その場合、治療の内容を教えてください。

1. 受診している（治療の内容）
2. 受診していない

Q17 あなたは現在、歯のクリーニング等で定期的に歯科医院を受診していますか。定期的に歯科受診をしている場合、期間を以下から選んでください。

1. 1か月に1回程度
2. 2～3か月に1回程度
3. 半年に1回程度
4. 1年に1回程度
5. 2年に1回程度
6. 3年に1回程度
7. それ以下
8. 過去に定期受診していたが現在はしていない
9. 定期的に歯科受診したことはない
10. その他

Q18 あなたが最後に歯科医院で歯の治療を受けた時期と場所を選んでください。最後に治療を受けた場所が国内の場合は（国内で）から、海外派遣先の場合は、（海外派遣先で）から選んでください。

1. 【国内で】1か月以内
2. 【国内で】3か月以内
3. 【国内で】半年以内
4. 【国内で】1年以内
5. 【国内で】2年以内
6. 【国内で】3年以内
7. 【国内で】5年以内
8. 【国内で】5年以上前
9. 【海外派遣先で】1か月以内
10. 【海外派遣先で】3か月以内
11. 【海外派遣先で】半年以内
12. 【海外派遣先で】1年以内
13. 【海外派遣先で】2年以内
14. 【海外派遣先で】3年以内
15. 【海外派遣先で】5年以内
16. 【海外派遣先で】5年以上前
17. 歯科医院で歯の治療は受けたことがない

別紙3 質問紙調査の結果

表1 職場で化学物質を管理する立場にあるか（複数回答可） (n=257)

	人数	(%)
1 衛生管理者	32	12.5
2 化学物質管理者	31	12.1
3 作業主任者	56	21.8
4 担当者	47	18.3
5 その他	5	1.9
6 化学物質を管理する立場にない	139	54.1

表2 職場で使用している化学物質（酸など）はどれか（複数回答可） (n=257)

	人数	(%)
1 塩酸	112	43.6
2 硝酸	79	30.7
3 硫酸	97	37.7
4 亜硫酸	20	7.8
5 フッ化水素	39	15.2
6 黄りん	13	5.1
7 弱酸類	89	34.6
8 その他	83	32.3

		人数	(%)
1	ほぼ毎日	112	43.6
2	週3回以上	79	30.7
3	週1～2回	97	37.7
4	月に1～2回	20	7.8
5	半年に1回程度	39	15.2
6	1年に1回程度	13	5.1
7	ほとんど取り扱いはない	89	34.6
8	その他	83	32.3

		人数	(%)
1	半年未満	8	3.1
2	半年～1年未満	6	2.3
3	1～3年未満	18	7.0
4	3～5年未満	18	7.0
5	5～7年未満	17	6.6
6	7～10年未満	22	8.6
7	10～15年未満	27	10.5
8	15～20年未満	25	9.7
9	20年以上	114	44.4
10	その他	2	0.8

表5 職場で使用している化学物質（酸など）の用途				
研究・試験・分析				
分析の際の溶剤				
医薬品の合成や試験				
消毒薬				
臨床検査機器に使用する試薬				
希釈溶剤				
化学反応				
水質管理・水質調整				
純水の再生工程				
排水の中和				
中和作業				
漂白				
品質管理・評価				
製造工程で使用				
部品加工の脱脂洗浄				
部品の製造・洗浄				
溶接部の酸洗い				
金属の熱処理・表面処理				
腐食防止・錆落とし				
塗装・メッキ				
酸洗い・洗浄				
半導体の製造や試作				
基板の洗浄、製品の汚れの除去				
機械・金属等の消毒・洗浄・清掃				
殺菌や消毒				
接着剤や粘着剤の材料、汚れ落とし				
プラスチックの原料の一部				
製品の材料				
靴の修理				
カルシウム除去				
ガラス製品の製造				
顔料製造				
産業廃棄物の収集・運搬				
食品加工の際に使用				
食品残渣を取り除いた後の殺菌				
食品添加物の製造				
知らない・わからない				

表6 労働安全衛生法に基づく歯科健診（いわゆる歯科特殊健診）の受診（n=257）

	人数	(%)
1 年に2回以上	47	18.3
2 年に1回程度	60	23.3
3 2年に1回程度	8	3.1
4 いいえ	124	48.2
5 その他	0	0.0
6 わからない	18	7.0

表7 作業場での全体換気、局所排気装置の使用 (n=257)

	人数	(%)
1 使用していない	13	5.1
2 全体換気のみ	40	15.6
3 局所排気装置のみ	58	22.6
4 全体換気と局所排気装置の両方	128	49.8
5 わからない	18	7.0
6 その他	0	0.0

表8 作業場内で行っているリスク対策（複数回答可） (n=257)

	人数	(%)
1 SDSの周知	141	54.9
2 GHS絵表示	83	32.3
3 作業場内掲示	173	67.3
4 化学物質のリスクアセスメント	170	66.1
5 作業場への安全衛生教育	205	79.8
6 その他	7	2.7

	人数	(%)
1 使用していない	15	5.8
2 簡易マスク	89	34.6
3 防じんマスク	91	35.4
4 防毒マスク	79	30.7
5 ゴーグル	95	37.0
6 保護メガネ	181	70.4
7 フェイスシールド	59	23.0
8 手袋	211	82.1
9 帽子	77	30.0
10 ヘルメット	96	37.4
11 エプロン	75	29.2
12 長靴	83	32.3
13 防護服	56	21.8
14 その他	5	1.9

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 実施していない	171	66.5	196	81.0	
2. 実施している	85	33.1	45	18.6	<0.01
3. その他	1	0.4	1	0.4	
合計	257	100.0	242	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 安全委員会のみ設置している	14	5.4	13	5.4	
2. 衛生委員会のみ設置している	1	0.4	2	0.8	
3. 安全委員会、衛生委員会の 両方を設置している	78	30.4	53	21.9	
4. 安全衛生委員会を設置している	89	34.6	65	26.9	0.01
5. 委員会は設置していない	32	12.5	48	19.8	
6. わからない	43	16.7	61	25.2	
7. その他	0	0.0	0	0.0	
合計	257	100.0	242	100.0	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 安全委員会のみ参加している	6	3.3	3	2.3	
2. 衛生委員会のみ参加している	0	0.0	1	0.8	
3. 安全委員会、衛生委員会の 両方に参加している	35	19.2	10	7.5	<0.01
4. 安全衛生委員会に参加している	43	23.6	20	15.0	
5. 委員会には参加していない	96	52.7	99	74.4	
6. その他	2	1.1	0	0.0	
合計	182	100.0	133	100.0	

表13 委員会を開催した際の議題等の内容（複数回答可）

	化学物質取り扱い群 (n=84)	%	化学物質取り扱いなし群 (n=34)	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
1. 安全衛生教育の内容検討	66	78.6	13	38.2	<0.01
2. 労働災害の原因及び再発防止策	73	86.9	21	61.8	<0.01
3. 職場の安全衛生水準の向上、 快適化推進	62	73.8	23	67.6	0.5
4. 健康診断の実施	57	67.9	14	41.2	0.01
5. 健康診断の結果への対応	46	54.8	11	32.4	0.03
6. 過重労働による健康障害の防止	40	47.6	9	26.5	0.04
7. 労働者の健康の保持増進を図る ための必要な措置の計画作成	37	44.0	6	17.6	0.01
8. メンタルヘルス対策	51	60.7	15	44.1	0.1
9. 労働者の健康情報の取扱	38	45.2	9	26.5	0.06
10. リスクアセスメントの実施 結果に基づく措置	66	78.6	11	32.4	<0.01
11. 社内の相談体制の確保	39	46.4	9	26.5	0.05
12. その他	0	0.0	0	0.0	-

表14 歯科特殊健診を実施した歯科医師の委員会への参画

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
1. ある	14	16.7	3	8.8	0.43
2. ない	69	82.1	31	91.2	
3. その他	1	1.2	0	0.0	
合計	84	100.0	34	100.0	

表15 現在における病気やケガ等による医療機関の受診の有無

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 (X <sup>2</sup> 検定)
1. 受診している	57	22.2	46	19.0	0.38
2. 受診していない	200	77.8	196	81.0	
合計	257	100.0	242	100.0	

表16 現在、病気やケガ等で医療機関を受診している場合の治療内容

化学物質取り扱い群	化学物質取り扱いなし群
脳梗塞	脳梗塞
高血圧症	高血圧症
心筋梗塞	てんかん
狭心症	心筋梗塞
不整脈	WPW症候群
糖尿病	糖尿病
動脈硬化	慢性化膿炎
高脂血症	高脂血症
緑内障	痛風
ドライアイ	咳喘息
肝機能障害	アトピー性皮膚炎
痛風	腎不全
リウマチ	子宮内膜症
多発性硬化症	不眠症
潰瘍性大腸炎	睡眠障害
薬傷（塩酸）	その他 癌、生活習慣病、内科
脂漏性湿疹	歯、投薬治療、点眼治療中、
アレルギー	手術後の定期健診など
甲状腺癌	
膀胱癌	
適応障害	
うつ病	
睡眠時無呼吸症候群	
歯	
その他、歯、膝、精神、	
赤外線照射、5大成人病のひとつ、	
眼科、内服薬、経過観察 など	

	化学物質取り扱い群	%	化学物質取り扱いなし群	%	p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 1か月に1回程度	9	3.5	10	4.1	0.08
2. 2~3か月に1回程度	44	17.1	49	20.2	
3. 半年に1回程度	49	19.1	26	10.7	
4. 1年に1回程度	32	12.5	35	14.5	
5. 2年に1回程度	9	3.5	3	1.2	
6. 3年に1回程度	4	1.6	5	2.1	
7. それ以下	19	7.4	14	5.8	
8. 過去に定期受診していたが 現在はしていない	32	12.5	24	9.9	
9. 定期的に歯科受診したことはない	59	23.0	76	31.4	
10. その他	0	0.0	0	0.0	
合計	257	100.0	242	100.0	

表18 最後に歯科医院で歯の治療を受けた時期と場所					
	化学物質取り扱い群		化学物質取り扱いなし群		p値 ( $\chi^2$ 検定)
1. 【国内で】1か月以内	38	14.8	36	14.9	0.44
2. 【国内で】3か月以内	42	16.3	41	16.9	
3. 【国内で】半年以内	40	15.6	18	7.4	
4. 【国内で】1年以内	26	10.1	25	10.3	
5. 【国内で】2年以内	19	7.4	20	8.3	
6. 【国内で】3年以内	12	4.7	15	6.2	
7. 【国内で】5年以内	12	4.7	14	5.8	
8. 【国内で】5年以上前	49	19.1	55	22.7	
9. 【海外派遣先で】1か月以内	0	0.0	0	0.0	
10. 【海外派遣先で】3か月以内	0	0.0	0	0.0	
11. 【海外派遣先で】半年以内	0	0.0	0	0.0	
12. 【海外派遣先で】1年以内	0	0.0	0	0.0	
13. 【海外派遣先で】2年以内	0	0.0	0	0.0	
14. 【海外派遣先で】3年以内	0	0.0	0	0.0	
15. 【海外派遣先で】5年以内	0	0.0	1	0.4	
16. 【海外派遣先で】5年以上前	4	1.6	3	1.2	
17. 歯科医院で歯の治療は 受けたことがない	15	5.8	14	5.8	
合計	257	100.0	242	100.0	

厚生労働科学研究補助金（労働安全衛生総合研究事業）

（令和6年度）

「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」

事業場の酸など従事者の口腔内の有所見状態調査

研究代表者 上條 英之 東京歯科大学歯科社会保障学教授

研究分担者 有川 量崇 日本大学松戸歯学部衛生学教授

研究協力者 田口千恵子 日本大学松戸歯学部衛生学専任講師

【研究概要】

法定により歯科健診が義務付けられている事業場の従事者（法定義務歯科健診対象者ならびに非対象者含む）における酸などの取扱いの有無による生活習慣ならびに口腔内の有所見状況を比較検討すること目的とした。

茨城県内の法定義務歯科健診が実施されている事業所の従事者 453 名を対象とした。従事者の平均年齢（±SD）は、39.7±12.4 歳であった。自記式の質問票調査、口腔内健診、唾液検査を実施し、酸などの取扱いの有無により群別し比較分析した。χ<sup>2</sup> 乗検定ならびに Brunner-Munzel 検定を行った。

酸などの取扱いに従事する者（以下：酸（+））は男性が多く女性が少ない結果であった。年齢において、酸（+）が若齢であった。口腔内健診では、酸（+）に比較して、酸などの取り扱いに従事しない者（以下：酸（-））で、健全歯数、処置歯数、DMF 歯数、根面う蝕数が高く、未処置歯数は、酸（+）が高かった。E1 以上の歯の酸蝕症をもつ者の割合は、酸（+）3 名（1.2%）、酸（-）10 名（4.8%）であり、有意性が示された（p=0.025）。酸（+）における取扱い物質は、塩酸が最も多かった（83.4%）。全体換気の使用状況では、酸（+）、酸（-）ともに最も多いのが“常時”であり、酸（+）92.6%、酸（-）70.5%であった。

以上の結果から、作業環境は良好な状態に進展しているものの歯科疾患は蓄積性であることから、生活習慣を含めた継続した対応が勧められる。

A 研究目的

法定により歯科健診が義務付けられている事業場の従事者（法定義務歯科健診対象者ならびに非対象者含む）における酸などの取扱いの有無による生活習慣ならびに口腔内の有所見状況を比較検討することを目的とした。

B 研究対象および方法

対 象

公社）茨城県歯科医師会が会員歯科医師の

派遣等により法定健診の実施を支援してきた茨城県内の事業所のうち、協力の得られた事業所であり、令和 5 年～令和 6 年の期間に行われた。令和 5 年報告の 228 名（男性 191 名、女性 40 名）と令和 6 年に新たに実施した 226 名（男性 141 名、女性 81 名）の従事者 453 名（男性 332 名、女性 121 名）を対象とした。従事者の平均（±SD）年齢は、39.7±12.4 歳であった。

方 法

## 1. 口腔内健診

口腔内診査は、座位により、人工照明のもとでデンタルミラー、WHOのCPIプローブを用いて行われた。診査は、現在歯（健全歯、未処置歯（歯冠・根面）、処置歯）、喪失歯、歯の動揺、歯肉退縮の有無を診査した。歯石沈着、歯肉からの出血および歯周ポケット深さについては、代表歯10歯（17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46, 47）とした。歯列・咬合の状態、顎関節症、粘膜の所見の有無、その他の歯・口の症状（口内炎、歯の変色、口唇知覚過敏、口腔粘膜障害の有無、口腔清掃状態

## 2. 歯の酸蝕症の診断

歯の酸蝕症の診断については、6段階で評価し（表1）に基づいた。検診に際して、検診者は事前に診断基準を熟知し、検診者間の基準を統一した上で行われた。

## 3. 生活習慣など（仕事および生活習慣についての質問紙調査より）

仕事および生活習慣に関する質問紙調査から、歯の酸蝕症に関与すると考えられる項目とし、「仕事として飲食物を試食または試飲することがありますか」、「胃液が口まで上がることが頻繁にありますか」、「拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することはありますか」、「仕事以外の日常生活で飲食するもの」

## 4. 全身症状など（質問紙調査）

言語障害、三叉神経障害、のどの渇き、顔面蒼白、目の痛み、頭痛、味覚・嗅覚障害、鉛縁、嘔吐、流涎、紅潮、金属味、咳・たん、発語障害の所見の有無

## 5. 作業環境など

作業内容、取扱い物質、連続作業時間（分）、取扱い回数（回/月）、換気装置の使用状況、

局所換気の使用状況、換気装置の有無、保護具の使用状況、マスクの使用状況、マスクの種類、フィットテストの実施状況、業務上の飲食物の試飲

## 6. 唾液検査

多項目・短時間差益検査システム（Salivary Multi Test：SMT、ライオン歯科材株式会社、東京）を用いた。3mlの水で10秒間、洗口した後の吐出液を試験液とした。試料を滴下した試験紙の色の変化を565nm、635nm、760nmの光の反射率で測定することにより、むし菌菌・酸性度・緩衝能・白血球・タンパク質・アンモニア量を評価した。

## 7. 解析

酸取り扱いの有無による群（以下、酸などの取扱い有：酸（+）、酸などの取扱い無：酸（-））ごとに、各指標を中央値（四分位範囲）または割合で示した。酸取り扱いの有無との関連を2変量間で検討するために、 $\chi^2$ 乗検定ならびにBrunner-Munzel検定を用いた。有意水準は0.05%とした。

## 8. 倫理的配慮

本研究は、東京歯科大学倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号：1194）。

## C 研究結果

1. 酸などの取扱いの有無による属性酸（+）が256名（56.3%）（男性218名、女性38名）、酸（-）が197名（43.7%）（男性114名、女性83名）であり、酸（+）群の方では有意に男性が多かった。年齢（中央値（四分位範囲）においては、酸（+）35（27 - 44.5）歳、酸（-）43（31 - 52）歳であり有意差が示された。従事年数は、酸（+）5（2 - 9.5）年、酸（-）5（3 - 14.8）年であった。酸（-）が長期間従事しており

有意 ( $p=0.02$ ) であった。

## 2. 口腔内健診

現在歯数、健全歯数、処置 (F) 歯数、未処置 (D) 歯数、喪失 (M) 歯数、う蝕 (DMF) 歯数について、中央値 (四分位範囲) を表 2 に示す。現在歯数 (中央値 (四分位範囲)) は、酸 (+)、酸 (-) とともに 28.0 (28 - 30) 本であった。健全歯数は、酸 (+) 22.0 (17 - 27) 本、酸 (-) とともに 19.0 (13 - 24) 本であった。未処置歯数は、酸 (+)、酸 (-) とともに 0.0 (0 - 1) 本であった。未処置歯においては、根面う蝕は、酸 (+)、酸 (-) とともに 0.0 (0 - 0) 本であった。酸 (-) では、5 名 (2.4%) に根面う蝕がみられた。処置歯数は、酸 (+) 5.0 (1 - 10) 本、酸 (-) 9.0 (4 - 15) 本であった。喪失歯数は、酸 (+) 0.0 (0 - 0) 本、酸 (-) 0.0 (0.0 - 1.0) 本であった。DMF 歯数は、酸 (+) 7.0 (2.0 - 12.0)、酸 (-) 10.0 (5.0 - 16.0) 本であった。酸 (+)、酸 (-) との比較において、健全歯数 ( $p<0.001$ )、未処置歯数 ( $p=0.03$ )、処置歯数 ( $p<0.001$ )、DMF 歯数 ( $p<0.001$ ) で有意差が示された。動揺度 2 度の歯を持つ者が酸 (+) 1 名 (0.4%)、酸 (-) 4 名 (0.9%) にみられた。歯肉退縮のある者が酸 (+) 14 名 (5.5%)、酸 (-) 17 名 (8.6%) であった。歯石の沈着が酸 (+) 150 名 (58.6%)、酸 (-) 120 名 (60.6%) であった。歯肉からの出血がある者は、酸 (+) 80 名 (31.3%)、酸 (-) 63 名 (31.8%) であった。歯周ポケット 4 mm 以上を有していた者は、酸 (+) 42 名 (16.4%)、酸 (-) 35 名 (17.7%) であった。また、歯周ポケット 6 mm 以上を有している者は、酸 (+) 10 名 (3.9%)、酸 (-) 6 名 (3.0%) であった。

## 3. 歯の酸蝕症

### ①歯の酸蝕症の割合

E1 以上の歯の酸蝕症をもつ者の割合は、酸 (+) 3 名 (1.2%)、酸 (-) 10 名 (4.8%) であり、酸 (-) が有意に多かった ( $p=0.025$ )。

②歯の酸蝕症の症度別 1 人平均歯数  
酸蝕 1 の疑問型【±】(平均±SD) は、酸 (+)  $0.46\pm 1.9$  本、酸 (-)  $0.15\pm 1.0$  本、歯の切縁及び隅角部に溶解所見あり【E1-1】は酸 (+)  $0.03\pm 0.4$  本、酸 (-)  $0.19\pm 1.0$  本、エナメル質に限局した歯の表面欠損(歯面損失)あり【E1-2】は酸 (+)  $0.008\pm 0.13$  本、酸 (-)  $0.03\pm 0.44$  本、歯の表面欠損(歯面損失)が歯髄または歯髄近くまで及ぶ【E2】は酸 (+) ではみられず、酸 (-)  $0.015\pm 0.21$  本であった。E1 以上では、酸 (+)  $0.04\pm 0.53$  本、酸 (-)  $0.25\pm 1.26$  本であり有意性が示された ( $p=0.028$ )。両群ともに歯の表面(歯面)損失が歯髄または歯髄近くまで及んだもの E3、歯冠部が大きく(または 3 分の 2 以上)欠損したものの E4 の発現はなかった。

### ③歯の酸蝕症の部位別状況

酸 (+) 酸 (-) の両方またはいずれかに歯の酸蝕症がみられた歯種は、上顎右側第 1 大臼歯、同犬歯、同側切歯、同中切歯、上顎左側中切歯、同側切歯、同犬歯、下顎左側犬歯、同側切歯、同中切歯、下顎右側犬歯、同側切歯、同中切歯、同第一大臼歯であった。最も多く発現している歯は上顎右側中切歯で酸 (+) 100.0%、酸 (-) 80.0%であった(表 3)。

4. 歯列・咬合の状態、顎関節症、粘膜の所見の有無、その他歯・口の症状  
歯列・咬合の所見ありは、酸 (+) 61 名

(26.5%)、酸 (-) 42 名 (22.8%) であった。顎関節症の所見ありは、酸 (+) 48 名 (20.8%)、酸 (-) 27 名 (14.4%) であった。粘膜所見ありは、酸 (+) 7 名 (3.1%)、酸 (-) 6 名 (3.5%) であった。その他の歯・口の症状は、該当なしが酸 (+) で 246 名 (100.0%)、酸 (-) 203 名 (98.1%) であり、有意性 ( $p=0.03$ ) が示された。酸 (-) でみられた症状は、口内炎 2 名 (1.0%)、歯の変色 2 名 (1.0%) であった。

#### 5. 生活習慣など

「仕事として飲食物を試食または試飲することがありますか」について、ある者が酸 (+) 84 名 (32.8%)、酸 (-) 2 名 (1.0%) であった ( $p<0.001$ )。「胃液が口まで上がることが頻繁にありますか」ではある者が、酸 (+) 22 名 (8.6%)、酸 (-) 10 名 (5.1%) であった。「拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することはありますか」では、ある者が酸 (+) 21 名 (8.2%)、酸 (-) 13 名 (6.6%) であった ( $p<0.001$ ) (表 4)。「仕事以外の日常生活で飲食するもの」は、ヨーグルトドリンクが両群ともに最も多く、酸 (+) 89 名 (36.2%)、酸 (-) 88 名 (44.9%) であった (表 5)。

#### 6. 全身症状について

該当なしが酸 (+) で 239 名 (97.2%)、酸 (-) 198 名 (95.7%) であった。症状としては、酸 (+) で、のどの渇き 1 名 (0.4%)、頭痛 3 名 (1.2%)、味覚・嗅覚障害 1 名 (0.4%)、嘔吐 1 名 (0.4%)、咳・たん 1 名 (0.4%)、白内障 1 名 (0.4%) にみられた。酸 (-) では、のどの渇き 5 名 (2.4%)、目の痛み 1 名 (0.5%)、頭痛 2 名 (1.0%)、味覚・嗅覚障害 2 名 (1.0%)、咳・たん 1 名 (0.5%) にみられた。

#### 7. 口腔清掃状態

口腔清掃状態の良好な者は、酸 (+) 79 名 (33.3%)、酸 (-) 74 名 (38.5%) で同程度であったが、酸 (+) においてやや不良 52 名 (21.9%)、不良 7 名 (3.0%) が多く、有意差が示された ( $p=0.035$ )。

#### 8. 酸など取扱い者の労働環境

酸 (+) における取扱い物質は、塩酸 191 名 (83.4%) が最も多く、次いで硝酸 104 名 (45.4%)、硫酸 81 名 (35.4%) であった。全体換気の使用状況では、酸 (+)、酸 (-) ともに最も多いのが“常時”であり、酸 (+) 151 名 (92.6%)、酸 (-) 43 名 (70.5%) であった。また、使用しないとの回答はいずれの群でもなかった。一方、酸 (+) においても、“なし”が 6 名 (3.7%) にみられた。局所換気においても、常時が両群共に多かった (酸 (+) 144 名 (86.2%)、酸 (-) 30 名 (62.5%))。全体換気同様“なし”が酸 (+) 16 名 (9.6%)、酸 (-) 7 名 (14.6%) であった。換気装置の有無では、有りが酸 (+) 148 名 (93.1%)、酸 (-) 35 名 (83.3%) であった。保護具の使用状況において、マスクの使用割合は、酸 (+) 154 名 (61.1%)、酸 (-) 40 名 (60.6%) であった。マスクのフィットテストは、酸 (+) でも 13 名 (7.0%) でのみの実施であった。酸 (+) において、使用割合が最も高いのは手袋で 230 名 (92.7%) であった。マスクの種類では、酸 (+) で防じんマスク 82 名、酸 (-) では簡易マスク 15 名が最も多かった。

#### 9. 唾液検査

酸性度では酸 (+) 48 (30 - 64)、酸 (-) 54 (39 - 70.5) であり、有意に酸 (+) が低かった。アンモニアでは、酸 (+) 42 (26 - 55)、酸 (-) 32 (21 - 50.5) であり、有意

に酸(+)が高かった。う蝕原性微生物、緩衝能、白血球、タンパク質においては、両群ともに同程度であった(表6)。

#### D. 考察

歯科健診が義務付けられている事業場の従事者における酸などの取扱いの有無による口腔内の有所見状況を比較検討した。

酸などの取扱いに従事する者は男性が多く女性が少ない結果であった。急速に進む高齢化の中で、職業生活の長期化、女性の就業率の増加に伴って、今後は、酸などの有害物質が性別に及ぼす影響も検討すべきであると考えられる。酸(+)の方が若齢であったが、年齢増加に伴い、現場での就労から管理職に移行するなどの理由が考えられる。

口腔内健診において、酸(-)で、健全歯数、処置歯数、DMF歯数、根面う蝕数では、一人平均の保有歯が高く、一方、未処置歯数では、酸(+)が高かった。本調査で酸(-)で高い要因は、酸(-)の方が年齢が高いことから、酸などの物質の影響ではなく、蓄積性の疾患という歯科疾患の特性が要因として考えられる。安藤は<sup>1)</sup>、年間の受診回数を性・年齢階級別に報告しており、成人において年齢の増加に伴い受診回数が多く、同年齢階級であっても男性より女性の方が受診していることを示している。本研究で、酸(+)に、未処置歯数が高かったが、酸(-)よりも若齢であることが要因の一つと考えられる。しかし、酸取り扱い従事者は、歯科健診が6か月に1回行われることが義務付けられていることから健診を通じた受療行動につなげることが必要であると思われる。また、R4 歯科疾患実態調査<sup>2)</sup>の同年代との差はない状態であり、酸などの取扱いで生

じる特有のものだとは考えられにくい。

歯周疾患に関する歯肉出血割合、歯周ポケット所有割合については、酸などの取扱いの有無による有意な差がみられた項目はなかった。R4 歯科疾患実態調査<sup>2)</sup>と比較しても、歯肉出血割合、歯周ポケット所有割合など本対象者が低値である。しかし、歯周疾患と関連する口腔清掃状態において酸(+)で、不良割合が2割を超えていることから、効果的な口腔保健指導の実施が望まれる。

歯の酸蝕症において、令和5年度の報告で示したものと同一結果であった。令和6年度に実施した健診では、あらたな歯の酸蝕症はみられなかった。昨年度報告において、歯の酸蝕症保有群と非保有群での業務での酸などの取り扱いの有無においては有意差が示されておらず、今回の結果からも現在の酸などの取り扱いにおいては、酸(-)の方が多い結果であった。これは、今回の酸の取り扱いが現在の状態を示したものであり、過去の労働状況を反映させたものではなかった。対象者の過去の酸の取り扱い従事状況を反映させると現在、酸の取り扱いに従事していない者(酸(-))で、歯の酸蝕症と診断された者10名のうち、3名は過去に酸を取り扱う業務に従事した者であった。矢崎ら<sup>3)</sup>は、職業性の歯の酸蝕症は、軽症化しているが、経時的に進行していると指摘している。今回の3名において、過去の暴露が影響したものと考えられる。従来、歯の酸蝕症は、職業性因子が主たる原因であったが、近年、酸性飲食物の過剰摂取が主流であるとの報告もある<sup>4)</sup>。また、胃酸が嘔吐物に混在し口腔内への逆流により歯の脱灰が起こることが挙げられ、逆流性食道炎や摂食障害による持続的な嘔吐が問題

となる。本調査の結果では、酸(-)の歯の酸蝕症の有所見者において、1名のみ頻りに嘔吐するとの回答があり、関連が考えられた。一方、ヨーグルトドリンクの飲用と歯の酸蝕症の有所見には関連があることが示された(p=0.007)(結果未掲載)。しかし、今回の結果において、過去の酸の取り扱いが不明な者が5名存在しており、職業性、非職業性の結論に結び付けることはできないものと考えられる。

唾液検査において、酸(+)と(-)との比較において、酸性度、アンモニアに有意性が示された。酸性度が高いことは歯の脱灰に傾く、アンモニアが高いことは口腔内の細菌数が多く口臭産生の要因となることが挙げられる。今回の結果からは、酸(+)では、口腔清掃状態が不良な者が多いことからアンモニアが高いことは妥当だと考えられる。しかし、酸性度は、低いことから酸などの取扱いがあるにも関わらず口腔内への影響が大きいと思われる。このことは、作業環境管理である換気装置の設置、換気装置の使用割合が良好であることから、気中濃度の低減による結果であると考えられる。しかし、酸(+)においてのマスク使用割合が61.0%であることから、歯の酸蝕症のリスク低減には酸の取り扱いに従事する者へのマスクの着用指導は勧められるべきと思われる。また、多様な物質が事業場では使用されており、今後、口腔の健康に対する影響も詳細に検討することが必要である。本研究は、横断研究であり因果関係を明らかにすることはできないが、作業環境の改善策の検討やモニタリングは継続して行われるべきと考えられる。

## E. 結論

事業所での酸などの取扱いに従事する者は男性が多く女性が少ない結果であった。年齢において、酸などの取扱いに従事する者の方が若齢であった。酸取り扱い従事者において未処置歯を保有する者が多かった。歯周疾患においては、有病状況に大きな差はみられなかった。歯の酸蝕症の有病状況は、酸取り扱い従事者1.2%、非酸取り扱い従事者で4.8%にみられた。作業環境は良好な状態に進展しているものの歯科疾患は蓄積性であり生活習慣を含めた継続した対応が勧められる。

## F. 参考文献

1. 安藤雄一：わが国における歯科受診・受療行動の実態、ヘルスサイエンス・ヘルスケア、21：55-62, 2021.
2. 厚生労働省；令和4年歯科疾患実態調査 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toi=00450131&tstat=000001211640&cycle=0&tclass1val=0>
3. Takeshi Y, Takeshi K：The Evolving Decline in Industrial Dental Erosion and It's Revised Detection and Management, MatsumotoShigaku 31：27-35, 2005.
4. Lussi A et al：Erosive tooth wear：A multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge、Monogr Oral Sci 25：1-15, 2014.

## G. 研究発表

1. 論文発表  
投稿予定

2. 学会発表

発表予定

表1 歯の酸蝕の基準

士		疑問型
第1度	E1-1	歯の切縁及び隅角部に溶解所見がある。
	E1-2	エナメル質に限局した歯の表面欠損（歯面損失）がある。
第2度	E2	歯の表面欠損(歯面損失) が象牙質内にとどまるもの
第3度	E3	歯の表面欠損(歯面損失) が歯髄または歯髄近くまで及んだもの
第4度	E4	歯冠部が大きく（または3分の2以上）欠損したもの

表2 酸(+)と酸(-)における口腔内状況

	酸(+)	酸(-)	p値
年齢	36.7±11.5 35 (27, 44.36)	43.7±12.4 44 (33, 54.8)	<.001
根面う蝕の歯数	0.00±0.00 0 (0, 0)	0.06±0.52 0 (0, 0)	0.0238
歯肉退縮歯数	0.19±1.00 0 (0, 0)	0.59±2.43 0 (0, 0)	0.144
現在歯数	28.3±2.94 28 (28, 30)	28.4±2.87 28 (28, 30)	0.682
健全歯数	21.2±6.54 22 (17, 27)	18.5±7.09 19 (13, 24)	<.001
未処置歯数	1.13±2.52 0 (0, 1)	0.55±1.10 0 (0, 1)	0.034
処置歯数	5.99±5.44 5 (1, 10)	9.41±6.49 9 (4, 15)	<.001
喪失歯数	0.72±2.52 0 (0, 0)	0.67±2.31 0 (0, 1)	0.182
DMF 歯数	7.84±6.27 7 (2, 12)	10.62±6.88 10 (5, 16)	<.001

Brunner-Munzel 検定

上段 mean±sd 下段 Median (IQR)

表3 歯の酸蝕症の発現歯種と症状

酸扱い 有無	歯種	歯の酸蝕症症状(歯数n(%))							
		E1-1	E1-2	E-2	計				
酸(+)	16	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		0	0.0	1	1.0	0	0.0	1	10.0
酸(+)	13	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		0	0.0	1	10.0	1	10.0	2	20.0
酸(+)	12	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		3	30.0	1	10.0	0	0.0	4	40.0
酸(+)	11	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3	100.0
酸(-)		7	70.0	1	10.0	0	0.0	8	80.0
酸(+)	21	1	33.3	1	33.3	0	0.0	2	66.7
酸(-)		5	50.0	1	10.0	0	0.0	6	60.0
酸(+)	22	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		3	30.0	1	10.0	0	0.0	4	40.0
酸(+)	23	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		1	10.0	1	10.0	1	10.0	3	30.0
酸(+)	46	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
酸(-)		1	10.0	1	10.0	0	0.0	2	20.0
酸(+)	43	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		2	20.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0
酸(+)	42	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		3	30.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0
酸(+)	41	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		4	40.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0
酸(+)	31	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		6	60.0	0	0.0	0	0.0	6	60.0
酸(+)	32	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		3	30.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0
酸(+)	33	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3
酸(-)		2	20.0	0	0.0	1	10.0	3	30.0

表4 酸（+）と酸（-）における歯の酸蝕症に関与すると思われる生活習慣

		酸(+)		酸(-)		p値
酸等の取扱や業務での試飲・試食	ない	172	67.2%	196	99.0%	<.001
	ある	84	32.8%	2	1.0%	
胃液が口まで上がるこ とが頻繁にありますか	ない	233	91.4%	187	94.9%	0.144
	ある	22	8.6%	10	5.1%	
拒食症や過食症により 頻繁に嘔吐することは ありますか	ある	21	8.2%	13	6.6%	0.521
	ない	235	91.8%	184	93.4%	

χ<sup>2</sup>二乗検定

表5 酸（+）と酸（-）における仕事以外でよく食べる物（複数回答）

	酸(+)		酸(-)	
ビタミンCサプリ	46	18.7%	50	25.5%
ワイン	48	19.5%	34	17.3%
ヨーグルトドリンク	89	36.2%	88	44.9%
レモン、グレープフルーツ等の 柑橘系果物	88	35.8%	76	38.8%
お酢系の飲料(黒酢含む)	41	16.7%	52	26.5%
クエン酸	31	12.6%	34	17.3%
スポーツ飲料	85	34.6%	72	36.7%
柑橘類ジュース	82	33.3%	77	39.3%
梅干し	77	31.3%	77	39.3%
その他酸味が強い食品	33	13.4%	28	14.3%
ない	50	20.3%	36	18.4%

表 6 酸 (+) と酸 (-) における唾液検査

	酸(+)	酸(-)	p値
むしば菌	26.1±22.4	27.3±26.2)	0.768
	25.0(1, 43)	25.0(1, 40.5)	
酸性度	48.8±25.2	55.3±33.5	<b>0.016</b>
	48.0(30, 64)	54.0(39, 70.5)	
緩衝能	36.9±21.8	38.5±22.6	0.481
	33.0(20, 51)	35.0(22, 54)	
白血球	54.0±29.7	52.5±21.2	0.564
	55.0(31, 78)	55.0(28.5, 80.0)	
タンパク質	51.8±21.2	52.2±25.2	0.965
	52.0(38, 65)	50.2(34.5, 68.5)	
アンモニア	40.4±19.9	36.0±21.9	<b>0.003</b>
	42.0(26, 55)	32.0(21, 50.5)	

Brunner-Munzel 検定

上段 mean±sd 下段 Median (IQR)

厚生労働科学研究補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
分担研究報告書（令和 6 年度）

「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」  
都道府県歯科医師会が 2022 年 10 月以降に初めて歯科特殊健診に関与した事業場の状況  
および「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案  
（たたき台）」に関する質問紙調査

分担研究者 大山 篤 東京科学大学 非常勤講師  
(株) 神戸製鋼所東京本社健康管理センター

研究要旨

事業者は、歯またはその支持組織に有害な業務に従事する労働者に対して、歯科医師による健康診断（以下、歯科特殊健診）を実施することが義務づけられている。しかし、令和元年度（2019 年度）に一部地域の事業場を対象として歯科特殊健診の実施状況について自主点検を行った結果からは、酸等の取り扱い業務のある事業場のうち、歯科特殊健診を実施したと回答した事業場は 31.5%にとどまっていたことがわかっている。

労働安全衛生規則の改正により、2022 年 10 月 1 日からは常時使用する労働者の数にかかわらず、すべての事業場に歯科特殊健診の結果を労働基準監督署長に報告することが義務づけられることになった。そのため、常時使用する労働者数が 50 人未満の事業場を中心に歯科特殊健診を実施する事業場が増加することが予想されている。そのため、本研究では都道府県歯科医師会を対象とする質問紙調査を行い、1) 都道府県歯科医師会が歯科特殊健診の実施に関与している事業場のうち、2022 年 10 月以降に歯科特殊健診を初めて実施した事業場の状況等について明らかにすること、2) 令和 4 年度(令和 5 年 3 月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」の改定のため、都道府県歯科医師会からの意見を得ること、を目的とした。

本研究では日本歯科医師会を通じ、47 都道府県歯科医師会に歯科特殊健診に関する質問紙調査への回答を依頼し、すべての歯科医師会から回答を得た。結果は以下の通りである。

1. 2022 年 10 月の労働安全衛生規則の改正以降、都道府県歯科医師会への歯科特殊健診に関する問い合わせや歯科特殊健診の実施が増加していた。また、歯科特殊健診のマニュアルを整備したり、事業者への周知方法を工夫している歯科医師会も見られた。
2. 本研究の質問紙調査により都道府県歯科医師会からの意見を得て、令和 4 年度(令和 5 年 3 月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」の改定を行った。歯科特殊健診を新たに実施し始めた事業場の 3 管理の状況はまだはっきりと見通せない部分があり、また、歯科特殊健診を実施する歯科医師間での考え方のコンセンサスが得られるのには、しばらく時間を要するものと考えられた。

## A. 研究目的

事業者は、歯またはその支持組織に有害な業務に従事する労働者に対して、歯科医師による健康診断（以下、歯科特殊健診）を実施することが義務づけられている（労働安全衛生法第 66 条第 3 項）<sup>1-5)</sup>。

また、対象となる労働者は、塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、フッ化水素、黄りんその他歯又はその支持組織に有害な物のガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務に常時従事する者とされている（労働安全衛生法施行令第 22 条第 3 項、労働安全衛生規則第 48 条）<sup>1-5)</sup>。

しかし、令和 2 年（2020 年）12 月に厚生労働省から都道府県労働局に発出された「有害な業務における歯科医師による健康診断等の実施の徹底について」<sup>6)</sup> では、令和元年度に一部地域の事業場を対象として歯科特殊健診の実施状況について自主点検を行ったところ、酸等の取り扱い業務のある事業場のうち、歯科特殊健診を実施したと回答した事業場は 31.5%にとどまっていたことが示されている。この結果を事業場の規模別に見ると、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場では歯科特殊健診を実施した割合が 55.6%、常時 50 人未満の労働者を使用する事業場では 22.5%となっている。また、酸等の取扱い業務があると回答した事業場の業種は、化学工業、窯業・土石製品製造業、非金属製品製造業等の割合が高い傾向にあった。

従来、労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果の報告が義務づけられていたのは、歯やその支持組織に有害な業務があり、常時使用する労働者が 50 人以上の事業所に限られていたが<sup>7)</sup>、労働安全衛生規則が改

正され、2022 年 10 月からは歯やその支持組織に有害な業務があるすべての事業場に対して、労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果報告が義務づけられた<sup>2-5)</sup>。

上記のような背景から、2022 年 10 月以降は常時使用する労働者数が 50 人未満の事業場を中心に歯科特殊健診を実施する事業場が増加することが予想されており、実際に歯科医師会への問い合わせが増えているという声も聞かれている。今まで歯科特殊健診の実施経験のない事業場の 3 管理の状況は明らかになっておらず、2022 年 10 月以降に歯科特殊健診を初めて実施した事業場の状況等の調査が急務となっている。

つぎに、本研究班では令和 4 年度(令和 5 年 3 月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」<sup>8)</sup>を作成しているが、今年度はこの試案の改定を予定していた。

具体的には都道府県歯科医師会や、日本産業衛生学会産業歯科保健部会および日本労働衛生研究協議会の会員に質問紙調査を実施して試案に対する意見をもらい、改定時に反映させる必要があった。そのため、本研究においては、令和 4 年度の研究報告書に資料として掲載されている「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」<sup>8)</sup>に対する都道府県歯科医師会からの意見を回答してもらった。

本研究の目的は都道府県歯科医師会を対象とする質問紙調査を行い、1) 都道府県歯科医師会が歯科特殊健診の実施に関与している事業場のうち、2022 年 10 月以降に歯科特殊健診を初めて実施した事業場の状況等について明らかにすること、2) 令和

4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」の改定のため、都道府県歯科医師会からの意見をj得ること、であった。

## B. 研究方法

### 1. 対象

本研究では日本歯科医師会を通じ、47都道府県歯科医師会に歯科特殊健診に関する質問紙調査への回答を依頼した。

### 2. 調査の実施

研究責任者、本研究を担当する研究分担者、および日本歯科医師会の研究協力者間で複数回打ち合わせを行い、質問紙を作成した(別紙1)。その後、各都道府県歯科医師会に質問紙を郵送し、本調査への協力を依頼した。回答は郵送または電子メールにて回収した。

質問紙調査の実施時期は2024年11月から2025年2月である。なお、本研究の実施に際し、東京歯科大学倫理審査委員会の承認を得た(承認番号1129)。

### 3. 調査内容

調査内容は、1) 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診実施状況の把握、2) 2022(令和4)年10月以降の歯科特殊健診の問い合わせや実施件数、3) 2022年10月以降に初めて歯科特殊健診を実施した事業場の状況、4) 歯科特殊健診への都道府県歯科医師会の対応、5) 歯科特殊健診を実施するにあたっての留意事項、6) 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費

用設定、7) 歯科特殊健診の質を担保するために重要な事項、8) 歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供、9) 歯科特殊健診に関する意見(気になっていること、困っていること等)、10) 「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」への意見等であった。

特に「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」に関する意見を求める設問については、試案(たたき台)の該当箇所の画像を質問紙中に示しながら意見を回答してもらうようにした。さらに厚生労働科学研究データベースの報告書の資料として公開されている「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」PDFファイルのリンク先を示し、資料全体を見られるようにした。

([https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202223015A-sonota.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202223015A-sonota.pdf))

## C. 研究結果

47都道府県からの回答の集計結果を別紙2に示す。

### 1. 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診実施状況の把握

47都道府県のうち歯科特殊健診実施時に、郡市区歯科医師会、会員への斡旋をしていたのは42歯科医師会(89.4%)であった(表1)。また、歯科医師会で歯科特殊健診の実施に関与している事業場をすべて把握しているのは42歯科医師会のうち1歯科医師会(2.4%)のみであり、一部把握し

ているのが 34 歯科医師会（81.0%）、個人で実施しているため、全く把握していないのが 7 歯科医師会（16.7%）であった。なお、各都道府県歯科医師会で把握している歯科特殊健診を実施している事業場数は表 2 の通りであった。

## 2. 2022（令和 4）年 10 月以降の歯科特殊健診の問い合わせや実施件数

表 3 に示すように、歯科特殊健診実施時に、郡市区歯科医師会、会員への斡旋をしていた 42 都道府県歯科医師会のうち、27 歯科医師会は 2022（令和 4）年 10 月以降に歯科特殊健診の問い合わせが増加していると回答しており（64.3%）、問い合わせ件数まで回答があった 20 歯科医師会の平均問い合わせ件数は 15.3 件であった。

また、2022（令和 4）年 10 月以降に実際に歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答したのは 24 歯科医師会であり（57.1%）、実施件数の増加があったと回答した 23 歯科医師会の平均実施件数は 20.1 件であった。

## 3. 2022 年 10 月以降に初めて歯科特殊健診を実施した事業場の状況

2022（令和 4）年 10 月以降に都道府県歯科医師会が関与する歯科特殊健診の実施件数が増加した場合、増加した事業場の規模別の件数を見ると、必ずしも 50 人未満の事業場で実施件数が増加しているわけではないことがわかった（表 4）。

2022（令和 4）年 10 月以降に歯科特殊健診の実施件数が増加した業種（3 つまで）については、表 5 に示す通り、製造業をあげた歯科医師会が最も多く（18 歯科医師会、

75.0%）、ついで電気・ガス・熱供給・水道業（10 歯科医師会、41.7%）、学術研究、専門・技術サービス業（6 歯科医師会、25.0%）の順であった。

2022（令和 4）年 10 月以降に歯科医師会が関与する歯科特殊健診の実施件数が増加した場合、増加した事業場で使われていた主な有害物質としては塩酸（18 歯科医師会、75.0%）、硝酸（10 歯科医師会、41.7%）、硫酸（6 歯科医師会、25.0%）の順に多くあげられていた（表 6）。

## 4. 歯科特殊健診への都道府県歯科医師会の対応

表 7 に示すように、歯科特殊健診を実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている 42 歯科医師会のうち、26 歯科医師会（61.9%）が歯科医師会で歯科特殊健診用のマニュアルを作成していた。

また、24 歯科医師会（57.1%）が歯科特殊健診を担当した歯科医師が、事業者宛に歯科特殊健診後の結果報告書（健診結果をとりまとめたもの）を提出することを推奨していた。

さらに、2022（令和 4）年 10 月からは、事業者が労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果を報告する際の様式が「有害な業務に係る歯科健康診断結果 報告書」（様式 6 号の 2）に変更になったが<sup>2）9）</sup>、都道府県歯科医師会が会員向けにこの様式の記載方法を周知する方法として、「日本歯科医師会の作成した資料をベースに周知を図った」が 17 歯科医師会（40.5%）、「都道府県歯科医師会のサイトから資料を入手できるようにした」および、「オンライン研修会を開催した」がそれぞれ 8 歯科医師会

(19.0%)、「対面の研修会を開催した」が7 歯科医師会 (16.7%) で行われていた。

「特に周知しなかった」歯科医師会も見られた (10 歯科医師会、23.8%)。

#### 5. 歯科特殊健診を実施するにあたっての留意事項

歯科特殊健診を実施する時の留意事項を表 8 に示す。最も多かったのが「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」(35 歯科医師会、83.3%)、ついで「事業所の作業環境管理 (局所排気装置の状況等)」と「特殊健診対象者の手袋、マスク等の保護具の使用状況の把握」(それぞれ 24 歯科医師会、57.1%)、「特殊健診対象者の生活習慣・環境の聞き取り」(23 歯科医師会、54.8%) の順であった。

歯科特殊健診を行った際の有所見率 (酸蝕症の疑い、軽度、および酸蝕症以外の所見を含む) を表 9 に示す。「ほとんどない (1%未満)」と回答していたのが 32 歯科医師会 (76.2%)、「1%~5%未満」が 3 歯科医師会 (7.1%)、「10~20%未満」が 1 歯科医師会 (2.4%)、無回答が 6 歯科医師会 (14.3%) であった。

歯科特殊健診後の事後措置に関する留意事項を表 10 に示す。歯科特殊健診を担当した歯科医師に事後措置を一任していたり、業務起因性が疑われるときの対応や結果の説明について歯科医師会が実施方法を決めていたり、歯科医師会によって対応が分かれていた。また、明らかにう蝕や歯周病等の所見が認められた場合には、歯科受診勧奨や歯科保健指導、出前教室の紹介等を行っている場合もあった。

#### 6. 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定

都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の状況を表 11 に示す。都道府県歯科医師会で歯科特殊健診に係る費用を設定しているのは、28 歯科医師会 (66.7%) であった。

歯科特殊健診の費用を設定している場合、その内訳に示されている項目で最も多かったのは「受診者一人あたりの費用」であり、23 歯科医師会 (82.1%) で具体的な金額が示されていた。都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の内訳の補足を表 12 に示す。「受診者一人あたりの費用」の中央値は 3,500 円、最小値 1,800 円、最大値 6,600 円であったが、その他に基本料金や、交通費、報告書や巡視の費用を別途設定している歯科医師会もあった。

#### 7. 歯科特殊健診の質を担保するために重要な事項

歯科特殊健診の質を担保するために重要な事項の要約を表 13 に示す。歯科特殊健診を担当する歯科医師の研修の機会を定期的に作ることや、全国で統一のマニュアルや健診票の作成・普及、診断基準、問診での丁寧な聞き取り、3 管理・職場巡視などを含む診断能力の向上、当該事業所・産業医との連携、会員への積極的な情報提供などがあげられていた。

#### 8. 歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供

歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供を行っているのは、16 歯科医師会 (34.0%) であった。情報提供方法に記載

されていた内容を表 14 にまとめた。都道府県歯科医師会のサイトに歯科特殊健診関連の情報を掲載するだけでなく、産業保健総合支援センターの情報誌や研修会に取り入れてもらったり、労働基準監督署や労働基準協会でのリーフレットや啓発用チラシを配布してもらう等の対応も見られていた。

#### 9. 歯科特殊健診に関する意見（気になっていること、困っていること等）

歯科特殊健診を実施する際に気になっていること、困っていること、意見等への回答を表 15 に示す。「行政や労働基準局等から該当事業所に法改正の周知徹底が図られていない。また、歯科医院側の受け入れ態勢も整っていないため、行政・労働基準局・該当事業所・歯科医師会が連携し、受診率向上と人材育成を図る必要があると思われる」、「会員より良く上がる声としては、健診票の様式が一律のものを日本歯科医師会など国レベルの機関が作成をして、全国で一元化をして欲しいとの声があります」、「特殊健診を実施するのは主に個人の歯科医院であるためインボイス事業者登録をしていない場合が多く、登録事業所と料金等の折衝が必要で手間がかかる上に互いの要望が合わずに健診が出来ないことがある」等の意見があげられていた。

#### 10. 「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」への意見等

「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」をいくつかのブロックに分け、ブロック毎に都道府県歯科医師会としての意見

を回答してもらった。各ブロックとそれに対応する表は以下の通りである。

「作業環境、作業環境に関連する記載事項（表 16）」、「歯の酸蝕症、口腔内所見に関連する記載事項（表 17）」、「その他の所見から健診歯科医師の名前の部分までの記載内容（表 18）」、「酸蝕で用いる基準の細分化に関連する記載内容（表 19）」、「問診票の一例に関連する記載内容（表 20）」、「歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務生分析）に関する記載内容（表 21）」、「その他、このたたき台の内容についての意見（表 22）」

これらの意見を踏まえて、「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」の改定を行った（研究報告書内の資料に掲載予定）。

#### D. 考察

##### 1. 2022（令和4）年10月以降の歯科特殊健診の実施状況

本研究では日本歯科医師会、都道府県歯科医師会の協力を得て、2022（令和4）年10月以降の歯科特殊健診の実施状況および歯科医師会の対応を調査した。都道府県歯科医師会で郡市区歯科医師会や歯科医師会会員へ歯科特殊健診の斡旋をしており、歯科特殊健診の実施状況をある程度把握していると考えられた 42 歯科医師会を中心に回答を得た。

2022（令和4）年10月からは労働安全衛生規則の改正により、歯やその支持組織に有害な業務がある全ての事業場に対して、労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果報告が義務づけられたため<sup>2-5)</sup>、都道府県歯

科医師会に対して歯科特殊健診の問い合わせや実施依頼が増えていると言われていた。そのため、その実態について早急に把握する必要があった。

本質問紙調査の結果では、27 歯科医師会に歯科特殊健診に関する問い合わせがあり、24 歯科医師会では実施件数も増加していたことから、労働安全衛生規則の改正により事業場への周知に一定の影響があったことが考えられた（表 3）。

また、実施件数が増加した場合の事業場の規模を見ると、必ずしも労働者数が 50 人未満の小規模事業場だけでなく、50 人以上の事業場も見られていた（表 4）。事業場で今まで歯科特殊健診を実施していなかった理由としては、小規模事業場に特有の「経営基盤が脆弱である」、「人員が不足している」、「労働衛生に関する情報量が少ない」等の要因<sup>10-12)</sup>だけでなく、従来の方法では歯科特殊健診の実施に関する周知が事業場に行き届かなかった可能性も考えられた。都道府県歯科医師会からも歯科特殊健診を確実に周知・実施するために、行政・労働基準局・事業場・歯科医師会の連携強化を望む意見（表 15）も上がっており、今後の検討課題であると考えられる。

なお、都道府県歯科医師会において歯科特殊健診の実施件数が増加した業種（表 5）については、令和 4 年度「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」において、都道府県歯科医師会に質問紙調査を実施した際の分担研究報告書<sup>13)</sup>の設問 5「貴歯科医師会で、歯科特殊健診を担当している事業場は、どのような業種ですか」の結果と同様に、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道

業」、「学術研究、専門・技術サービス業」等が多かった。歯科特殊健診の実施が必要な業種はある程度決まっているため、以前から歯科特殊健診を実施していた事業場の業種と、新規に歯科特殊健診を実施し始めた事業場の業種にあまり大きな変化が見られなかったものと推測された。しかし例外もあり、今回の歯科特殊健診の実施件数が増加した業種として、以前は見られなかった第一次産業の農業・林業が 2 歯科医師会（8.3%）から報告され、また、以前はよく見られていた建設業は報告されなかった。

さらに歯科特殊健診の実施件数が増加した場合に、事業場で使われていた主な有害物質は塩酸（75.0%）が最も多く、次いで硝酸（41.7%）、硫酸（25.0%）の順であった。令和 4（2022）年度の分担研究報告書<sup>13)</sup>では硫酸（88.9%）、塩酸（81.5%）、硝酸（77.8%）の順であったが、この 3 種の酸には大きな差がなかった。今回の質問紙調査は新規に歯科特殊健診を開始した事業場についての調査であるため、使用している化学物質に関しての情報が把握し切れていない可能性も考えられ、今後も状況の推移を慎重に見守る必要があると考えられた。

## 2. 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診への対応

都道府県歯科医師会で歯科特殊健診用のマニュアルを作成しているのは 26 歯科医師会（61.9%）で、令和 4（2022）年度の分担研究報告書<sup>13)</sup>の調査時よりも増加しており、都道府県歯科医師会でも歯科特殊健診用のマニュアル作成・普及を重視していることがわかる結果であった（表 7）。歯

科特殊健診用のマニュアルでは、健診後に事業者宛に結果報告書を提出することを推奨していることが多く、実際に 24 歯科医師会（57.1%）が事業者宛の結果報告書の提出を推奨していた。この結果報告書では事業場の 3 管理に関するコメント等も記載することが多く、事業者に対して事業場の 3 管理の状況を踏まえた健診結果を説明するのも有効であると考えられる。

事業者が労働基準監督署長へ歯科特殊健診の結果を報告する様式（様式 6 号の 2）は令和 4（2022）年 10 月から導入されたが<sup>2・9）</sup>、17 歯科医師会（40.5%）が日本歯科医師会の作成した資料<sup>9）</sup>をベースに周知を図っており、会員への周知方法としては最も多かった（表 7）。その他、都道府県歯科医師会のサイトから資料を入手できるようにしたり、オンラインや対面での研修会を開催した歯科医師会もあったが、特に周知しなかった歯科医師会もあり、歯科医師会によって歯科特殊健診に対する温度差があることが推測される結果であった。

歯科特殊健診を実施する際の留意事項（表 8）は「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」が最も多かったが（35 歯科医師会、83.3%）、歯科特殊健診時に必要な暴露状況と健康影響の評価には、「特殊健診対象者の業務内容の聞き取り」以外の項目からの情報も必要になることがほとんどであり、マニュアルや研修会等の機会に積極的に取り入れる内容になると考えられる。

さらに歯科特殊健診の有所見率（表 9）は、都道府県歯科医師会により、「ほとんどない（1%未満）」から「10~20%未満」という回答まで、大きな差が見られていた。これらの回答には、新たに歯科特殊健診を

実施し始めた事業場の結果はまだあまり反映されていない可能性がある。特に今まで未実施の小規模事業場の歯科特殊健診に関しては、有所見率や作業管理・作業環境管理の実態等も含めて未知の部分が多く、また、小規模事業場の安全衛生管理は大規模事業場に比べて整備されていないことが指摘されている<sup>10-12)</sup>。そのため、歯科特殊健診を今まで未実施であった労働者 50 人未満の事業場も歯科特殊健診を実施できるような環境を整備し、3 管理の状況を含む健診結果や有病率に関して継続的なモニタリングを行うことが重要であろう。

現在、歯科特殊健診の結果は電子データでも申請できるようになっており<sup>14)</sup>、歯科特殊健診の結果集計も容易にできるようになることが予想される。健診結果を正確に申請することも歯科特殊健診の重要性や意義を伝えるためには重要な意味を持つと考えられる。

歯科特殊健診後の事後措置に関する留意事項（表 10）では、都道府県歯科医師会によってさまざまな意見があげられており、歯科特殊健診の実施者や実施環境によっても対応が異なることがわかる結果であった。

### 3. 歯科特殊健診に関する意見

都道府県歯科医師会で歯科特殊健診の費用を設定して状況（表 11、12）を見ると、28 歯科医師会（66.7%）であり、受診者一人あたりの費用を設定している歯科医師会が多かったが、事業者側と歯科特殊健診の実施方法や費用等の打ち合わせに苦勞している様子が見られた。

また、歯科特殊健診の質を担保するためには、歯科特殊健診に関する研修会の受講

や歯科特殊健診の標準化のためのマニュアル・健診票の作成・普及、歯科医師の診断能力の向上等があげられていたが、その他にも当該事業場・産業医との連携の重要性も含まれていた（表 13）。

歯科特殊健診を円滑に実施するためには事業場の理解が不可欠であり、事業場の産業医や担当者との連携等の機会を通じて歯科特殊健診の意義や重要性が認識されることも多いため、このような機会を積極的に活用すべきであると考えられる。

さらに都道府県歯科医師会からは歯科特殊健診に関する情報の周知が事業場に行き届いていないという意見があげられていたが（表 15）、都道府県歯科医師会の中には自らのホームページで情報提供するだけでなく、産業保健総合支援センターと連携して研修会や情報誌に取り上げてもらったり、労働基準監督署および労働基準協会でのリーフレットを配布する等の周知の強化に取り組んでいる等の報告も見られていた（表 14）。周知されるのを待っているだけでなく、周知できる方法をいろいろと検討してみることも重要であると考えられる。

全国統一のマニュアル・健診票については、「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」を通じて行っているところであるが、事業場の状況や健診を担当する歯科医師の考え方などに多様性があり、関係者の間でコンセンサスを得ていくためには、さらなる検討が必要である。

4. 「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」に対する意見と改定

「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」について、都道府県歯科医師会からの回答を踏まえ、研究班での議論の内容が読み手に正確に伝わっていないと考えられる箇所の修正や、今後の歯科特殊健診結果の電子データ化の影響を追記することとし、改定の方針を以下のようにした。

#### 1) 診査票や問診票の整理・改定

茨城県内の事業場調査で診査票、問診票などを使用した経験なども加味して改訂する。主として（1）口腔内写真の扱い（診査票に貼るかどうかが、口腔内写真を撮らせてくれない事業場がある等の意見あり）、（2）化学物質の取り扱い量の記載方法（従事している業務によって、化学物質の取り扱い量にかなりの違いがある）、（3）現職で従事している期間、（4）健全歯の記載法等（歯があるかどうかわかりにくい）、（5）診断区分、就業区分、指導区分の削除（歯科医師が行わないと思われる内容が含まれている）、（6）生活習慣に関する問診内容の整理（質問項目が多く、歯科特殊健診に関連するかどうかわからない項目が含まれている）等の意見に対応した。

#### 2) たたき台への説明の追加

質問紙調査時に意見として挙げられている内容への説明を加える。説明が不足していると誤解を招くような箇所は必ず対応する。

主に（1）生活習慣部分の説明（生活習慣を聴取する理由）、（2）E1-1、E1-2の意味（口腔内写真の撮影が許可されない事業所の場合、歯の酸蝕症の初期変化

を記録しておくことが重要である)、(3) 事後評価の作業環境管理・作業管理部分をもう少し手厚く記載する(産業衛生における3管理が重要であるため)等の追記を行った。

### 3) 歯科特殊健診の報告について

歯科特殊健診結果の電子データによる報告がすでに始まっており、結果が可視化されることによる影響も考慮しておく。

(集計が容易になるため、歯の酸蝕症が認められる場合には、正確に報告しておかないと、歯科特殊健診をする意義自体が問われる)

ただし、歯科特殊健診を新たに実施し始めた事業場の3管理の状況はまだ、はっきりと見通せない部分があり、歯科特殊健診に関する情報を周知しつつ、歯科特殊健診の結果の推移を慎重に見ていく必要がある。

また、事業場で歯科特殊健診を行うにあたっての考え方についても、歯科特殊健診を実施する歯科医師間でのコンセンサスが得られるのにはもうしばらく時間を要するものと考えられ、今回の改定後もたたき台として検討を続けることとする。

## E. 結論

本研究の目的は都道府県歯科医師会を対象とする質問紙調査を行い、1) 都道府県歯科医師会が歯科特殊健診の実施に関与している事業場のうち、2022年10月以降に歯科特殊健診を初めて実施した事業場の状況等について明らかにすること、2) 令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所で

の酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」の改定のため、都道府県歯科医師会からの意見をj得ること、であった。

本研究の結果、以下のことがわかった、

1) 2022年10月の労働安全衛生規則の改正以降、都道府県歯科医師会への歯科特殊健診に関する問い合わせや歯科特殊健診の実施が増加していた。また、歯科特殊健診のマニュアルを整備したり、事業者への周知方法を工夫している歯科医師会も見られた。

2) 本研究の質問紙調査により、都道府県歯科医師会からの意見をj得て、令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」の改定を行った。歯科特殊健診を新たに実施し始めた事業場の3管理の状況はまだはっきりと見通せない部分があり、また、歯科特殊健診を実施する歯科医師間での考え方のコンセンサスが得られるのには、しばらく時間を要するものと考えられた。

## 謝辞

本研究に実施に際し、質問紙調査にご協力いただきました日本歯科医師会、都道府県歯科医師会の関係者各位に深く御礼申し上げます。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
予定あり

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

## I. 参考文献

- 1) 奈良県歯科医師会 産業歯科センター、  
歯科特殊健康診断のご案内。  
<https://www.nashikai.or.jp/pict/tokusyukenshinnituite.pdf>  
(2025年3月16日最終アクセス)
- 2) 厚生労働省 都道府県労働局・労働基準監督署. 2022(令和4)年10月1日から  
歯科健診の結果報告がすべての事業場に義務化されます。  
<https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/content/contents/001263380.pdf>  
(2025年3月16日最終アクセス)
- 3) 厚生労働省 愛知労働局. 歯科健康診断結果報告の改正について。  
[https://jsite.mhlw.go.jp/aichi-roudoukyoku/hourei\\_seido\\_tetsuzuki/anzen\\_eisei/shika\\_kenshin.html](https://jsite.mhlw.go.jp/aichi-roudoukyoku/hourei_seido_tetsuzuki/anzen_eisei/shika_kenshin.html)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 4) 厚生労働省 三重労働局. 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断を実施しましょう。  
[https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/news\\_topics/topics/shikakenshin\\_00001.html](https://jsite.mhlw.go.jp/mie-roudoukyoku/news_topics/topics/shikakenshin_00001.html)  
(2025年3月16日最終アクセス)
- 5) 広島県歯科医師会. 労働安全衛生法に基づく歯科特殊健康診断をご存知ですか？  
[https://www.hpda.or.jp/upload/dl\\_chiiki\\_hoken\\_shikatokushukenkoshindan\\_chi\\_rashi.pdf](https://www.hpda.or.jp/upload/dl_chiiki_hoken_shikatokushukenkoshindan_chi_rashi.pdf)  
(2025年3月16日最終アクセス)
- 6) 厚生労働省. 有害な業務における歯科医師による健康診断等の実施の徹底について。  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000760800.pdf> (2025年3月16日最終アクセス)
- 7) 厚生労働省 長崎労働局. 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断を実施しましょう。  
<https://jsite.mhlw.go.jp/nagasaki-roudoukyoku/content/contents/kensin-21012505.pdf> (2025年3月16日最終アクセス)
- 8) 令和4年度 厚生労働科学研究「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」(資料) 事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)  
[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/)

[202223015A-sonota.pdf](#)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 9) 日本歯科医師会. 産業保健「有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書」(歯科特殊健康診断)の記入上の注意事項)

[https://www.jda.or.jp/occupational\\_health/doc/entry-example.pptx](https://www.jda.or.jp/occupational_health/doc/entry-example.pptx)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 10) 日本産業衛生学会 政策法制度委員会. 提言：産業保健サービスを小規模事業場(従業員数 50 人未満)へ提供するために.

[https://www.sanei.or.jp/files/topics/recommendation/teigen\\_OHPRC202408.pdf](https://www.sanei.or.jp/files/topics/recommendation/teigen_OHPRC202408.pdf)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 11) 武石容子. 中小企業の産業保健活動の実態と課題. 産業保健 21, 2018: 92: 2-4.

[https://www.johas.go.jp/Portals/0/data0/sanpo/sanpo21/sarchpdf/92\\_2-11.pdf](https://www.johas.go.jp/Portals/0/data0/sanpo/sanpo21/sarchpdf/92_2-11.pdf)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 12) 厚生労働省 産業保健への支援の在り方に関する検討会 第1回のまとめ.

<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001j8ux-att/2r9852000001j8we.pdf>

(2025年3月16日最終アクセス)

- 13) 大山篤. 令和4年度「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」分担研究報告書 都道府県医師会および一部郡市区歯科医師会における 歯科特殊健診の実施状況に関する質問紙調査.

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_p](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_p)

[df/202223015A-buntan5.pdf](#)

(2025年3月16日最終アクセス)

- 14) 厚生労働省. 労働安全衛生法に基づく歯科健診について.

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001306346.pdf>

(2025年3月16日最終アクセス)

## 事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症歯科健診の 考え方についての調査に関する質問紙（都道府県歯科医師会）

最初に都道府県歯科医師会名、連絡先のご記入をお願いいたします。該当箇所に  
☑をいただくか、( ) 内への記載をお願いします。電子媒体での記入の場合、  
自由記載欄で記載しきれない場合は、改行していただいでさしつかえありません。

歯科医師会名	_____	歯科医師会
連絡先	電話番号	
	e-mail address	
	担当課・担当者名	
	担当歯科医師名	

- 貴歯科医師会では、事業場における 有害な業務に従事する労働者に対する歯科  
医師による健康診断（以降、歯科特殊健診とする）を実施する場合、郡市区歯  
科医師会または会員の歯科医師に斡旋をしていますか。  
 1) はい ⇒ 2 の設問へ  
 2) いいえ ⇒ 1 5 以降の設問へ
- 貴歯科医師会で歯科特殊健診を実施している事業場を把握していますか？  
 1) 歯科医師会として全く把握していない（個人で実施している）  
 2) 歯科医師会として一部把握している  
 3) 歯科医師会として全て把握している
- （この設問は、設問 2. で 2）、3）と回答された場合のみ、回答してください）  
貴歯科医師会として把握している事業場数はいくつですか？  
( ) 事業場
- 2022（令和 4）年 10 月から歯科特殊健診の結果報告がすべての事業場に義務化  
されましたが、それ以降、貴歯科医師会に歯科特殊健診の問い合わせや実施件数  
は増加しましたか？（複数回答可）  
 1) 問い合わせが増加した ( ) 件  
 2) 実施件数が増加した ( ) 件  
 3) 問い合わせも実施件数も変化はなかった  
 4) その他 ( )

5. 設問4. で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、増加した事業場の規模の内訳（数）を回答してください。

- 1) 従業員数 50 名以上 ( ) 事業場  
 2) 従業員数 50 名未満 ( ) 事業場  
 3) 規模はわからない ( ) 事業場

6. 設問4. で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、増加した事業場は、主にどのような業種ですか？該当する業種に 3 つまで○をつけてください。（複数回答可）

なお、可能な場合、業種の詳細について、わかる範囲でご回答ください。

- 1) 農業・林業、 2) 漁業、 3) 鉱業、採石業、砂利採取業、 4) 建設業、 5) 製造業、 6) 電気・ガス・熱供給・水道業、 7) 情報通信業、 8) 運輸業、郵便業、 9) 卸売・小売業、 10) 金融・保険業、 11) 不動産業、物品賃貸業、 12) 学術研究、専門・技術サービス業、 13) 宿泊業、飲食サービス業、 14) 生活関連サービス業、娯楽業、 15) 教育・学習支援業、 16) 医療、福祉、 17) 複合サービス事業、 18) サービス業（他に分類されないもの）、 19) 公務（他に分類されるものを除く）、 20) 分類不能の産業、 21) わからない

業種の詳細（可能な場合、労基署に報告する際の業務内容を記載してください）

( )

7. 設問4. で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、増加した事業場で使われている有害物質について、主な物質を選んでください。（複数回答可）

その他の有害物質がある場合は、物質名の記載をお願いします。

- 1) 塩酸、 2) 硝酸、 3) 硫酸、 4) 亜硫酸、 5) フッ化水素、 6) その他（具体的に：

)

8. 貴歯科医師会で作成した、歯科特殊健診用のマニュアルがありますか？

- 1) はい  
 2) いいえ

9. 貴歯科医師会では、歯科特殊健診を担当した歯科医師が、事業者宛に結果報告書（健診結果をとりまとめたもの）を提出することを推奨していますか？

- 1) はい  
 2) いいえ



1 4. 貴歯科医師会では、歯科特殊健診に係る費用を設定していますか？

- 1) 設定している
- 2) 設定していない

設定している場合、費用の算出方法（例）を記載してください。  
（以下に示す通り、たとえば、基本料金、受診者一人当たりの費用、交通費、報告書作成費、医師・スタッフ派遣料、巡視費用、対象者が少ない事業場の加算などを設定している場合は、内訳を記載してください）

基本（となる）料金  
受診者一人当たり費用  
交 通 費  
報告書作成費  
医師・スタッフ派遣料  
巡 視 費 用  
対象者が少ない場合の加算  
( )  
( )  
( )

1 5. 歯科特殊健診の質を担保するために、重要であると考えている点があれば、具体的に記載してください。

(

)

1 6. 貴歯科医師会では、歯科特殊健診に関する情報提供を事業所向けに行っていますか？ 行っている場合は、情報提供方法も具体的に記載してください。

- 1) はい  
(情報提供方法：

)

- 2) いいえ

1 7. 歯科特殊健診を実施する際に気になっていること、お困りになっていること、ご意見などがありましたら、自由に記載してください。

(

)

次に、私どもの研究班が令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」についてご意見を伺います。ご意見をお聞きする内容については、該当する部分を添付させていただいています。内容の詳細は以下のアドレスにアクセスしていただいてもご覧いただけます。たたき台の表8-1の部分のみ、この質問紙調査では微修正を行ったものを示しています。

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202223015A-sonota.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202223015A-sonota.pdf)

たたき台 P26-29 6 酸蝕症で用いる歯科健康診断票(酸蝕症を主とする)の「図6-1 労働安全衛生規則に基づく歯科健康診査票の一例」へのご意見はありますか。

1 8-① 作業環境、作業環境管理に関連する記載内容(図6-1の該当部分を添付)

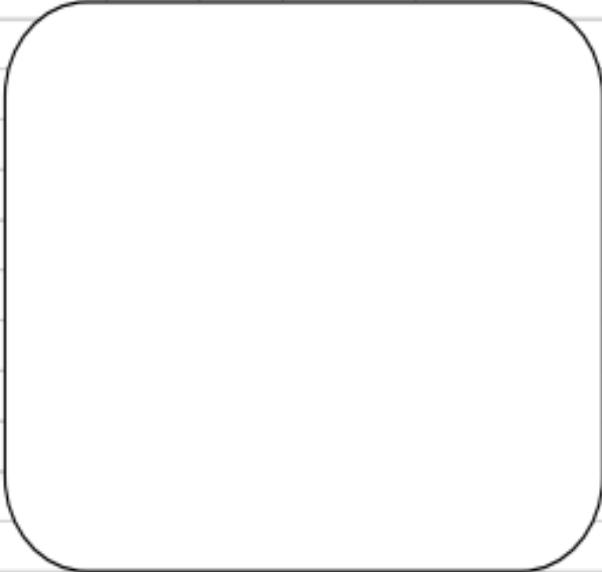
取扱い物質	<input type="checkbox"/> 塩酸 <input type="checkbox"/> 硝酸 <input type="checkbox"/> 硫酸 <input type="checkbox"/> 亜硫酸 <input type="checkbox"/> フッ化水素 <input type="checkbox"/> 黄りん						
	<input type="checkbox"/> その他 ( )						
作業内容							
	作業内容(工程)の変更(半年の間に) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> わからない						
取扱い量	g・kg・t/1回・月・年						
	取扱い量の変更(半年の間に) <input type="checkbox"/> 増えた <input type="checkbox"/> 減った <input type="checkbox"/> 変わらない <input type="checkbox"/> わからない						
取扱い時間	連続作業時間	分・時間					
	取扱い回数	回/日・週・月					
当該化学物質への大量曝露	<input type="checkbox"/> あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/> わからない						
局所排気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時) <input type="checkbox"/> わからない						
全体換気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時) <input type="checkbox"/> わからない						
保護具注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時)						
	<input type="checkbox"/> 防護服 <input type="checkbox"/> 保護マスク( <input type="checkbox"/> 防毒用 <input type="checkbox"/> 防塵用 <input type="checkbox"/> その他( ))						
	<input type="checkbox"/> 保護手袋 <input type="checkbox"/> 長靴 <input type="checkbox"/> 防護めがね <input type="checkbox"/> その他( )						

意見がある ( )

特に意見はない

現時点ではわからない

1 8 - ② 歯の酸蝕症、口腔内所見 (図 6 - 1 の該当部分を添付)

歯の酸蝕症	8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8																健全	歯
注2)	8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8																(E±)	歯
	8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8																(E1-1)	歯
	8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8																(E1-2)	歯
																	(E2)	歯
																	(E3)	歯
																	(E4)	歯
																	(E1) 以上	歯
口腔内写真																	判定基準	
																	E (±) : 歯質の損失程度に関わらず疑問型	
																	E1 : 歯の表面欠損 (歯面損失) がエナメル質にとどまるもの	
																	E1-1 : 切縁、隅角部に限局	
																	E1-2 : 前歯唇面	
																	E2 : 歯の表面欠損 (歯面損失) が象牙質にとどまるもの	
																	E3 : 歯の表面欠損 (歯面損失) が歯髄または歯髄近くまで及んだもの	
																	E4 : 歯冠部が大きく (またはおよそ2/3以上) 欠損したもの	

意見がある (

)



意見がある ( )

特に意見はない

現時点ではわからない

### 1.9 酸蝕で用いる基準の細分化について

たたき台の P25 の表 5-1 に示されている、いわゆる酸蝕症の基準については、今後、事業所においてエナメル質に局限した歯の酸蝕症 第1度 (E1) の管理が重要視されることも十分に考えられることから、学識経験者の意見を最大限に尊重し、現行の歯の酸蝕症 第1度 (E1) に対してサブカテゴリの E1-1 と E1-2 を新設して、より詳細な管理にも対応できる方法を考え方として示してみました。

現行の歯の酸蝕症の基準と研究班の提案による基準の変更案

現行の歯の酸蝕症の基準			研究班の提案(E1のサブカテゴリ作成)		
			±	E0	疑問型
±	E0	疑問型	第1度	E1-1	歯の切縁及び隅角部に溶解所見がある
第1度	E1	エナメル質に局限した歯の表面欠損(歯面損失)がある。		E1-2	エナメル質に局限した歯の表面欠損(歯面損失)がある。
第2度	E2	歯の表面欠損(歯面損失)が象牙質内にとどまるもの	第2度	E2	歯の表面欠損(歯面損失)が象牙質内にとどまるもの
第3度	E3	歯の表面欠損(歯面損失)が歯髄近くまで及んだもの	第3度	E3	歯の表面欠損(歯面損失)が歯髄近くまで及んだもの
第4度	E4	歯冠部が大きく(または3分の2以上)欠損したもの	第4度	E4	歯冠部が大きく(または3分の2以上)欠損したもの

\* 歯の酸蝕症の度数については、いずれも同じ基準。  
 エナメル質に局限したE1をより管理しやすくするためサブカテゴリとしてE1-1とE1-2に細分化

意見がある ( )

特に意見はない

現時点ではわからない

20. たたき台 P30 7 酸蝕症で用いる問診及び質問紙票の「図7-1 歯科健康診断での問診票の一例」について示されている問診票の一例についてご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。(図7-1の該当部分を添付)

図7-1 歯科健康診断での問診票の一例

質問1.	現在、ご自分の歯や口の状態で気になることはありますか。 「はい」と答えた方は該当するすべてに☑してください。 □噛み具合 □外観 □発話 □口臭 □痛み(□歯 □歯肉 □顎) □歯の擦り減り □歯が薄くなった □歯がかけた □その他( )	□はい □いいえ
質問2.	冷たいものや熱いものが歯にしみますか。それはどこですか。	□はい(□時々□いつも) □いいえ □前歯(□上・□下) □おこ歯(□上・□下)
質問3.	前歯に欠けたところや薄くなったところがありますか。	□はい □いいえ
質問4.	電動歯ブラシを使っていますか。	□いいえ □はい(□時々□毎日)
質問5.	歯磨きの時の歯ブラシの力の入れ具合はどうですか。	□つよい □ふつう □よわい □わからない
質問6.	間食(甘い食べ物や飲み物)をしますか。 「はい」と答えた方は該当するすべてに☑をまた週5回以上のものには☑を記入してください。 □柑橘類ベースの飲料 □コーラ □炭酸水 □お酢飲料(果実酢、黒酢など) □ワイン □ヨーグルトドリンク □梅干し □スポーツ飲料 □コーヒー □紅茶 □ビタミンCサプリ □柑橘系果物(グループフルーツなど) □クエン酸 □その他( )	□はい(□時々□毎日) □いいえ
質問7.	固いものは好きですか。	□はい □いいえ
質問8.	歯ざしり・喰いしばりをしますか。(家族に言われたことがありますか)	□はい □いいえ
質問9.	飲酒頻度はどれくらいです。	□飲まない □時々 □1~2日/週 □3~4日/週 □5~6日/週 □毎日
質問10.	たばこ(新型タバコを含む)を吸っていますか。	□はい □いいえ
質問11.	胃のもたれやのどの違和感がありますか。	□毎日 □時々 □いいえ
質問12.	口の中まで酸っぱい液がこみあげることがありますか。	□はい □いいえ
質問13.	歯科医院などで歯磨き指導を受けたことはありますか。	□いいえ □はい

- 意見がある ( )
- 特に意見はない
- 現時点ではわからない

21. たたき台 P31-32 8 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務性分析）について、ご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。

（この部分は、事業所での産業保健での歯の酸蝕対応における健康管理としての歯科口腔保健の位置づけが皆無であるものの、最近の保険診療でのフッ化物応用を含むう蝕管理の新設等、考え方が変わってきていることを踏まえ、いわゆる産業歯科医師の事業所での健康管理の位置づけに追加できないかを考慮し追加しました。たたき台公表後、一部微修正を行った表8-1の該当部分を添付します。）

表8-1 歯の酸蝕症と事業所、産業歯科医の対応

歯の酸蝕症の分類	就労環境の影響	生活環境の影響	事業所等での対応	産業歯科医等の対応			頻度
				職場での保健指導	職場でフッ化物応用	受診勧奨	
症状なし	なし	なし	なし				非常に多い
± E0	なし 小さい 大きい 大きい	大きい 大きい 小さい なし	なし 必要な場合、要観察 要観察 要観察	不要 必要な場合 必要な場合 必要な場合			比較的 多い
第1度 E1-1	なし 小さい 大きい 大きい	大きい 大きい 小さい なし	なし 必要な場合、要観察 要観察 要観察	不要 必要な場合 実施 実施		○ ○	少ない
第1度 E1-2	なし 小さい 大きい 大きい	大きい 大きい 小さい なし	なし 必要な場合、要観察 要観察 要観察	不要 必要な場合 実施 実施		○ ○	少ない
第2度 E2	なし 小さい 大きい 大きい	大きい 大きい 小さい なし	医療* 医療+職場管理 医療+職場管理 医療+職場管理	不要 実施 実施 実施		○ ○ ○ ○	まれ
第3度以上 E3、E4	なし 小さい 大きい 大きい	大きい 大きい 小さい なし	医療 医療+職場管理 医療+職場管理 医療+職場管理	不要 実施 実施 実施		○ ○ ○ ○	非常に まれ

\*注：医療は必ずしも切削治療を意味するものではありません。

- 意見がある（  
  
）
- 特に意見はない
- 現時点ではわからない

22. その他、このたたき台の内容に追加すべき点、削除すべき点について、ご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。

意見がある（

）

特に意見はない

現時点ではわからない

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

## 別紙 2. 質問紙調査の結果

		歯科医師会数	(%)
1. 歯科特殊健診実施時に、郡市区歯科医師会、会員への斡旋をしているか		(n=47)	
	はい	42	(89.4)
	いいえ	5	(10.6)
2. 歯科医師会で歯科特殊健診を実施している事業場を把握しているか (設問1で「はい」と回答した歯科医師会の回答；n=42)			
	歯科医師会として全く把握していない (個人で実施している)	7	(16.7)
	歯科医師会として一部把握している	34	(81.0)
	歯科医師会として全て把握している	1	(2.4)

平均値	最小値	最大値	中央値
31.9	1	125	16.5

\*歯科特殊健診の実施を一部でも把握している35歯科医師会の回答をもとに算出（無回答1）

		歯科医師会数	(%)
問い合わせ件数	増加（件数の回答があった20歯科医師会の平均15.3件）	27	64.3
	変化なし	8	19.0
	無回答	7	16.7
実施件数	増加（件数の回答があった23歯科医師会の平均20.3件）	24	57.1
	変化なし	7	16.7
	無回答	10	23.8

\*歯科特殊健診実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている歯科医師会数

表4 歯科医師会が関与する歯科特殊健診の実施件数が増加した場合の事業場の規模別の件数 (n=24)*				
	平均値	最小値	最大値	中央値
従業員数50人以上	7.6	1	30	3
従業員数50人未満	5.3	1	22	3
規模はわからない	8.3	1	20	6.5
*2022（令和4）年10月以降、歯科特殊健診の実施件数が増加した歯科医師会数				
歯科医師会数				

表5 歯科特殊健診の実施件数が増加した業種（3つまで）		(n=24)*	
		歯科医師会数	(%)
	製造業	18	75.0
	電気・ガス・熱供給・水道業	10	41.7
	学術研究，専門・技術サービス業	6	25.0
	農業・林業	2	8.3
	分類不能の産業	2	8.3
	医療，福祉	1	4.2
	鉱業，採石業，砂利採取業	1	4.2
	公務	1	4.2
	わからない	3	12.5
	無回答	1	4.2
*2022（令和4）年10月以降、歯科特殊健診の実施件数が増加した歯科医師会数			

表6 歯科特殊健診の実施件数が増加した場合に、事業場で使われていた主な有害物質 (n=24)\*

	歯科医師会数	(%)
塩酸	18	75.0
硝酸	10	41.7
硫酸	6	25.0
亜硫酸	2	8.3
フッ化水素	2	8.3
その他	1	4.2
不明	1	4.2
無回答	1	4.2

\*2022（令和4）年10月以降、歯科特殊健診の実施件数が増加した歯科医師会数

表7. 歯科特殊健診のマニュアルと結果報告の状況 (n=42)\*

	歯科医師会数	(%)
歯科医師会で歯科特殊健診用のマニュアルを作成しているか		
はい	26	61.9
いいえ	16	38.1
歯科医師会で事業者宛に結果報告書の提出を推奨しているか		
はい	24	57.1
いいえ	18	42.9
歯科特殊健診の労働基準監督署への報告様式（様式6号の2）を歯科医師会員に周知したか		
日本歯科医師会の作成した資料をベースに周知を図った。	17	40.5
関連する資料を郵送した	4	9.5
都道府県歯科医師会のサイトから資料を入手できるようにした	8	19.0
オンライン研修会を開催した	8	19.0
対面の研修会を開催した	7	16.7
特に周知しなかった	10	23.8
その他	3	7.1

\*歯科特殊健診実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている歯科医師会数

表8 歯科特殊健診を実施する時の留意事項		(n=42)*	
		歯科医師会数	(%)
	特殊健診対象者の業務内容の聞き取り	35	83.3
	特殊健診対象者の生活習慣・環境の聞き取り	23	54.8
	事業所の作業環境管理（局所排気装置の状況等）	24	57.1
	事業場で使用している化学物質管理の方法（リスクアセスメント等）	16	38.1
	特殊健診対象者の手袋、マスク等の保護具の使用状況の把握	24	57.1
	職場巡視の実施	14	33.3
	その他	8	19.0
	無回答	6	14.3
*歯科特殊健診実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている歯科医師会数			

表9. 歯科特殊健診の有所見率（疑い、軽度、酸蝕症以外も含む）(n=42)*			
		歯科医師会数	(%)
	ほとんどない（1%未満）	32	76.2
	1%～5%未満	3	7.1
	5%～10%未満	0	0.0
	10～20%未満	1	2.4
	20～30%未満	0	0.0
	30～50%未満	0	0.0
	50%以上	0	0.0
	無回答	6	14.3
*歯科特殊健診実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ			
斡旋をしている歯科医師会数			

表10 歯科特殊健診後の事後措置に関する留意事項

- ・判断に難渋する場合、明らかに有害物質による影響が考えられる場合は健診実施者と歯科医師会内での担当者での再確認や、事業場へ必要な情報収集など再確認後に最終判断する等マニュアルに記載
- ・受診者への健診結果の通知及び歯科医師の意見聴取、また事業場での健診個人票の5年間の保存等
- ・報告書の提出
- ・う蝕や歯周病は生活習慣との関連が強いことから、事業所への出前教室などの案内やパンフレットの配布などを行っている先生もいる
- ・歯周病・う蝕の検診結果に基づいての歯科受診
- ・マニュアルに「結果の記載および説明」「診断区分の記載の目安」を載せ、その結果と内容について説明するようお願いしています。
- ・各所で個人に委ねているので不明
- ・本会では県予防医学協会から委託を受けて、本会認定の歯科特殊健康診断登録歯科医が、受診者が登録歯科医院に来院する「医院健診」と、登録歯科医が健診会場へ出向く「出張健診」を行っている。この場合、職場巡視は行なっておらず、事後措置については予防医学協会に委ねている。本会会員が事業所と直接契約しているものは把握していない。
- ・症状がみられても、業務起因性が明らかな労働者のみを有所見者とする、有所見の判断は複数歯科医師の意見を求めるなど慎重にする、結果報告書を極力提出する、特記所見が認められない場合は「健康であることを確認」し、労働衛生管理担当者のモチベーションを高める。
- ・労働衛生の三管理に基づく対応
- ・明らかな歯科疾患が認められる場合を始め、口腔内環境の維持・改善のための歯科受診や、対象者の生活環境を含めた歯科保健指導。
- ・報告書の提出を励行するとともに、有所見者の判定については慎重に判断するよう指導している。
- ・健診で発見された問題について、患者やその家族に口腔内の写真等を用いて分かりやすく説明。口腔内のリスク（歯周病、虫歯、酸蝕症など）に基づき、日常生活や食事における改善策を伝える。
- ・健診担当医に一任している
- ・紹介した歯科医に一任しているため事後措置については把握していない
- ・その他所見（一般所見）で気になるところがあれば歯科受診勧奨

表11. 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の状況

	歯科医師会数	(%)
歯科医師会で歯科特殊健診に係る費用を設定しているか (n=42)*		
設定している	28	66.7
設定していない	14	33.3
費用を設定している場合の内訳 (n=28)		
基本料金	7	25.0
受診者一人あたりの費用 (金額の記載があるもののみ)	23	82.1
交通費	5	17.9
事業場への報告書作成費	2	7.1
医師・スタッフ派遣料	3	10.7
巡視費用	2	7.1
対象者が少ないときの加算	1	3.6

\*歯科特殊健診実施する場合、郡市区歯科医師会、会員へ斡旋をしている歯科医師会数

表12 都道府県歯科医師会における歯科特殊健診の費用設定の内訳（補足）

基本料金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医院受診する形式、事業場で受診する形式が見られた。</li> <li>・ 20,000円、30,000円を基本料金とする歯科医師会があった。</li> <li>・ 費用は総額のみを提示する歯科医師会もあった（具体的な記載なし）</li> </ul>
受診者一人あたりの費用 (金額の記載があるもののみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平均値：3,925円、最小値：1,800円、最大値：6,600円、中央値：3,500円</li> <li>・ 受診者一人あたりの費用に、職場巡視、歯科健診、口腔内写真撮影、報告書作成を含む歯科医師会があった。</li> </ul>
交通費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実費（1,000円から）、事業場との話し合い、有料道路の費用請求、県歯の規定による、5km未満/以上による、等の回答があった。</li> </ul>
事業場への報告書作成費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一律10,000円、受診者一人当たりの費用に含めている、等の回答があった。</li> </ul>
医師・スタッフ派遣料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師派遣10,000円、スタッフ派遣3,000円</li> <li>・ 半日10,000円／1日28,000円（集団の場合）</li> <li>・ 受診者一人あたりの費用に含めている 等の回答があった。</li> </ul>
巡視費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一律10,000円、受診者一人当たりの費用に含めている、等の回答があった。</li> </ul>
対象者が少ないときの加算	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本料金×健診担当医の人数+受診者一人あたりの費用×受診者の人数という回答があった。</li> </ul>

表13 歯科特殊健診の質を担保するために、重要な事項（要約）

・日本歯科医師会の産業歯科医研修会などの受講
・日本歯科医師会監修の「歯科医師のための産業保健入門」の普及
・県歯科医師会の認定研修会などの受講
・定期的に歯科特殊健診の実施者向けの研修会を受講
・産業歯科医や労働衛生コンサルタントなどの資格の取得
・歯科特殊健診のマニュアル作成・活用
・全国で統一（標準化）された歯科健診票やマニュアルの作成
・歯科特殊健診の意義と歯科医師が携わる意味について、会員に理解頂くことが重要。 そのために歯科医師会としてマニュアル冊子を作成配布し健診に臨んでもらっている
・診断能力の向上（診断基準、問診での丁寧な聞き取り、3管理、職場巡視などを含む）
・当該事業所・産業医との連携
・会員への積極的な情報提供

表14 歯科特殊健診に関する事業所向けの情報提供（要約）

・都道府県歯科医師会のホームページに掲載
・都道府県歯科医師会で産業歯科健診推進講習会を隔年で開催
・産業保健総合支援センター等の情報誌等への掲載
・産業保健総合支援センター等で研修会を実施
・労働基準監督署での啓発チラシの配布
・リーフレットやチラシの作成・配布
・労働基準協会を通じてチラシ、案内文を配布

表15 歯科特殊健診に関する意見（気になっていること、困っていること等）

- ・産業保健センターや労基での歯科特殊健診に関するアナウンスや、歯科医師会等から事業場向けの説明機会・講習などが望ましい。
- ・事業所内での健診場所の確保、現代社会での酸蝕症健診について、インボイス制度による事務的煩雑さ、事業所側の理解不足。
- ・区市町村の歯科医師会においても産業歯科健診は扱っているが、事業所ごとに健診内容が異なっていたり、健診費用もまちまちであり統一されていない。また、請け負う健診費用についても目安がわからず、交渉で困ることも多い。金額については行う健診内容によっても差異が出ると思われるので、やはり健診票を基準化していただけるとありがたい。
- ・行政や労働基準局等から該当事業所に法改正の周知徹底が図られていない。また、歯科医院側の受け入れ態勢も整っていないため、行政・労働基準局・該当事業所・歯科医師会が連携し、受診率向上と人材育成を図る必要があると思われる。
- ・会員より良く上がる声としては、健診票の様式が一律のものを日本歯科医師会など国レベルの機関が作成をして、全国で一元化をして欲しいとの声があります。
- ・いい加減な健診を行う担当医が多くなることで、必要性が問われる事。
- ・本会における歯科特殊健診料の設定が低いため、健診の受け皿となる会員（日本歯科医師会 産業歯科医研修会 修了者）が増えづらい。
- ・産業歯科医の労働安全衛生法における法的な位置づけがない。
- ・統一された歯科特殊健診のマニュアルと健診票が無いこと。
- ・事業場が指定する時間と、担当歯科医師が行くことのできる時間のミスマッチが生じることがあります。健診費用が1人あたりであるのに、待ち時間が多く、時給換算で考えると割に合わない場面もあります。
- ・特殊健診を実施するのは主に個人の歯科医院であるためインボイス事業者登録をしていない場合が多く、登録事業所と料金等の折衝が必要で手間がかかる上に互いの要望が合わずに健診が出来ないことがある。
- ・歯科特殊健診を実施したことがない歯科医師が、アポイントもなくいきなり患者が来院された場合の対応。
- ・事業所側に理解度の向上。職場巡視を敬遠する健診担当歯科医がいること。
- ・大きな事業所内の従事者の中に少数ですが、非協力的な方が居ることがある。
- ・全国統一の健診票がないゆえに、各自健診内容がバラバラで行っている。
- ・現時点において事業所、会員からの問い合わせ等はありませんので意見等はありません。
- ・健診票の統一フォーマットなどがあれば助かる。
- ・今後ますます健診依頼が増加するものと思われるが、健診に対応できる歯科医師の不足が懸念される。
- ・事業者が歯科特殊健診の意義を理解していない。

表16 作業環境、作業環境管理に関連する記載内容

- ・意見ではないのですが、当県の健診票ではその他の保護具という記載欄などもあります。
- ・大量暴露を自覚しているのであればすでに労災案件ではないのでしょうか？局所排気は使用か使用しないかも必要かと思いますが、排気装置の種類が必要ではないでしょうか？ マスクも防毒、防塵も必要ですがJIS規格であるとか受診者が防塵と書いても単なる不織布マスクでは問題があると思いますので、もう少し詳細にした方がいいと思います。また、フィットテストをしているかどうかなどもあった方がいいと考えます。
- ・取扱量の記載が具体的な数値で求められているが、聞き取りが 困難であると思われる。
- ・「時々」では具体性が乏しく頻度別に細かく設問設定が必要
- ・内容が複雑で歯科とあまり関係がない項目が多い。
- ・続作業時間にて秒×回数が何工程もあり、記載が困難なようであった。

表17 歯の酸蝕症、口腔内所見に関連する記載内容

- ・判定基準において疑問型をE±とE0どちらの表記が適切か
- ・E1-1とE1-2の区分は範囲がわかりにくく煩雑になり必要ないと思います。健全歯の数はいるのでしょうか。写真スペースを長方形の様な形にしてまで判定基準を検診票につけておく必要はない気がします。
- ・口腔内写真は必要ないと思われる
- ・このパターンでは写真を印刷する必要があります。現在では画像データとしての保管が現実的ではないかと思います。
- ・欠損部位に関しては記入できるよう配慮した方がいいと考える。
- ・健全歯の記入方法（例えば／等）、欠損・補綴物がある場合の記入
- ・粘膜所見が記入できるイラストがあれば助かります
- ・判断基準の項目が多すぎる。もう少し簡潔にしてほしい。

表18 その他の所見から健診歯科医師の名前の部分までの記載内容

- ・ 診断区分の要医療はいらないと思います。あくまでも健康診断なので要精密検査までではないでしょうか。また、労働衛生コンサルタントの歯科医師ばかりではありませんので、就業区分や指導区分は要らないと思います。要精密検査の上で、必要であれば産業医、もしくは労働衛生コンサルタントが判断するものではないでしょうか。
- ・ その他の所見はその他の職業性歯科疾病とした方がわかりやすい。
- ・ 項目が複雑で多すぎる。また何を聞きたいことがよくわからない。

表19 酸蝕で用いる基準の細分化に関連する記載内容

- ・ より細かく診断を表現するためにサブカテゴリを導入するのは良いことと思います。
- ・ 健康診断は原則スクリーニングであると思います。健康であるか否かであるため、細分化は有所見後、精密検査を経て管理で行うなら良いかもしれませんが、健診を煩雑にしない方が良いと思います。
- ・ 細分する必要性を感じません。
- ・ 現基準で十分、変更の必要性が不明。それより現基準を周知させることの方が大切。
- ・ 第一度を二分化する意味が分からない。
- ・ 特殊歯科健診に慣れていない健診医には E1-2 と E2 の判別が難しいのではないかと。
- ・ 酸蝕症とエナメル初期齲蝕（Ce）の区別が困難であり、その点を留意していただきたい。

表20 問診票の一例に関連する記載内容

- ・問診でのスクリーニングは難しいが、有害物質の影響による酸蝕と過食嘔吐など精神疾患関連による酸蝕との区別などのために、問診上に特定のものだけでも全身疾患の既往等確認の項目ができれば望ましいと考える。
- ・「痛み」に粘膜や舌を加えてはいかがでしょうか。
- ・質問3は本人の意識があるかないかでしょうか？健診歯科医が判断することではないでしょうか。電動歯ブラシの使用については電動歯ブラシが悪い物の様な感じがしてしまいます。電動歯ブラシより毎日のブラッシング頻度や時間、補助清掃具の使用などの方が診断の助けになる気がします。問診はもう少し絞っても良いと感じます。
- ・Q 食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか？ 1. 何でもかんで食べることができる 2. 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分がありかみにくいことがある 3. ほとんどかめない  
⇒特定健診の質問票にも歯周病健診マニュアル2023でも共通の質問項目
- ・歯科特殊健診には全て不要です
- ・業務によっては夜間就業もあり、酸蝕ではなく脱灰から欠損することも多いと聞きます。歯みがき頻度などの習慣も項目にあると参考になるのではないのでしょうか。
- ・歯みがき回数や補助道具の使用状況について設問の追加
- 1. 生活環境による影響か否かを判定するうえで関与度が大きいものの点数を高くするなど、各項目を点数化したものがあれば合計点数による判定が可能になり図8-1にて判定を行う際、客観的に判定できるのではないか。
- 2. 間食の問いに関してコーラがあるが、コーラなどの炭酸ジュース と記載した方が良いのでは？
- ・質問1と6は回答の項目が多すぎる
- ・問診していたエナメル初期齲蝕との鑑別に役に立つ。また、かかりつけ歯科医でフッ化物応用をしている聞きたい。

表21 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務性分析）に関する記載内容

- ・職場での保健指導に該当するものについては職場でのフッ化物応用を一律実施が良いと思う。
- ・表がズれていませんか。症状なしの欄の並びがおかしいと思います。頻度については食品による酸蝕症を含むのでしょうか。E0でも殆どあってはならないと思います。この表を見てしまいますとE0が多発する気がします。あくまでも3管理のもとで診断をつけるべきだと思います。E2、E3はまれとされていますが労災案件ではないでしょうか。E2はフッ化物を塗布ですか。それより作業管理や作業環境管理改善ではないでしょうか。加えてE1の細分化は必要ないと思います。
- ・所見がどれだけ酸蝕の状況を呈していたとしても、業務遂行性、業務起因性が確認されない限りは歯科特殊健診では疑問形（E0）。したがって、E1以上で就労環境の影響がないことはありえないと考えます。
- ・この事後評価は不要。労働衛生の3管理を行うことで足ります。
- ・「産業歯科医等の対応」の欄を下記のとおり記載した方がわかりやすいと考える

事業所での対応	産業歯科医等の対応		
	職場での保健指導	職場でのフッ化物応用	受診勧奨

- ・それぞれの分類項目で、就労環境と生活環境の影響がともに大きいと思われる場合の選択肢について(その場合の選択場所)
- ・酸蝕症を判定するにあたり生活環境による影響の大きさが重要になると思われるが、E2~4に関しては、就労環境の影響 大きい 生活環境の影響 大きい の選択があっても良いのでは？
- ・項目が多すぎる。もっとシンプルにできないか

表22 その他、このたたき台の内容についての意見

- ・ 健診を行う歯科医師と健診を受ける労働者、歯科の産業保健への関与、それぞれの観点の示唆が入った案と存じます。歯科の産業保健への関与をより進めていけるような案を是非進めて頂くようお願いします。
- ・ アンケートでは無いですが、依頼文など「酸蝕症歯科健診」という言葉は削除してください。正しく書くか歯科特殊健診など酸蝕症だけを見る健診のような言葉は廃すべきと考えます。
- ・ 資料として歯科特殊健康診断結果説明書3件添付あり。
- ・ 事後措置について代表的な文言を列挙し、チェックですぐに提示できるようにした方が効率的である。
- ・ 項目が多すぎる。もっとシンプルにできないか
- ・ 今後特殊歯科健診を行う企業が大幅に増加した場合、できるだけ簡便な健診でなければ対応できる健診医の確保が困難であることは間違いないと思う。今後、県歯科医師会としても労働安全衛生法による特殊歯科健診の対応については重要になってくると考えておりますが、まだ、会員に対しての依頼はほとんどなく、会として取り組んでいないのが現状です。

事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての  
現時点の考え方の試案(たたき台、令和7年時点)

令和4～6年度厚生労働科学研究「労働安全衛生法に基づく歯科医師  
による健康診断のより適切な実施に資する研究」(歯科医師の有害業  
務に対する歯科医師の健康診断の実施についての健診基準、問診の実  
施方法、事後措置等の考え方の作成ワーキング)

令和7年3月31日

## 目 次

- 1章 はじめに
- 2章 酸蝕症の成り立ちと特徴
- 3章 酸蝕症の予防方法
- 4章 酸蝕症の健診の方法と健診基準（過去の経緯から）
- 5章 酸蝕症で用いる歯科健診の基準（現時点）
- 6章 酸蝕症で用いる歯科健康診断票（酸蝕症を主とする）
- 7章 既往歴や生活習慣等に関する問診項目
- 8章 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に行うこと
- 9章 おわりに

## 1章 はじめに

○塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りん、その他歯またはその支持組織に有害な物のガス、蒸気または粉じんを発散する場所における業務に常時従事する労働者に対し、事業者は歯科健康診断の実施を義務づけられています。

○事業所では、労働衛生（＝労働者の健康保持のため職場環境や労働条件を必要に応じて改善していくこと）の向上のため、以下の3管理が位置づけられています。

作業環境管理：作業を行う環境における温度や騒音、有害要因を管理  
良好な状態に改善すること

作業管理：従業員健康・安全を確保した上で作業方法を決めていくことで、手袋やマスク、ヘルメットなどの保護具をつけたり、作業時間を適正化していくこと

健康管理：従業員の健康状態のチェックを行うこと

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診は、3管理のうちの健康管理として実施されており、一般的健康診断と同様に、事業場において作業環境管理、作業管理が適切に行われているのかをチェックする役割を担っています。
  
- たとえば歯の酸蝕症の場合、労働環境よりも既往歴や生活習慣等の影響が発病に強く影響している可能性もあります。  
そのため、労働安全衛生法に基づく歯科健診では、業務歴、既往歴や生活習慣等の影響を歯科医師が適切に判断し、事業場における3管理に協力することが求められています。
  
- この冊子では、事業場での労働衛生の位置づけのひとつとして、労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施に関わる考え方のたたき台を示すこととしました。

## 2章 酸蝕症の成り立ちと特徴

### 2-1. 酸蝕（Dental erosion）とは？

齶蝕によらない歯の実質欠損をトゥースウェアと呼び、原因の違いにより酸蝕、咬耗、摩耗、くさび状欠損（アブフラクション）の4つに分類されています。酸蝕は「細菌が関与することのなく酸の化学作用によって歯の腐食ないし実質欠損を来たしたもの」と定義され、食生活習慣の変化や健康意識の高まりとともに増加している疾患です。他のトゥースウェアと酸蝕の鑑別が難しいため一概には言えませんが、酸蝕の罹患率は25～60%と報告されており日本でも虫歯や歯周病に続く第三の疾患として注目を集めています。

### 2-2. 酸蝕の病態および臨床像

酸蝕症の口腔内所見と臨床症状を下記にまとめます。う蝕と比較して酸蝕症は自覚症状が現れにくく、歯科医院に受診するときには実質欠損が生じるまで進行していることが多い疾患です。唾液分泌の減少した高齢者や萌出直後の未成熟な歯が多い若年者では短期間で重篤化しやすく、特に早期発見と予防が重要となります。

- ・エナメル質・象牙質表層の軟化・脱灰
- ・エナメル質のつや消し・すりガラス様変化
- ・前歯部の菲薄化と切縁の透光性増大
- ・切縁の破折（チッピング）
- ・切縁の溝の形成（グルービング）
- ・臼歯部の杯状（カップ様）の陥凹
- ・修復物のマージンと歯面の段差形成
- ・知覚過敏、冷水痛
- ・露髄

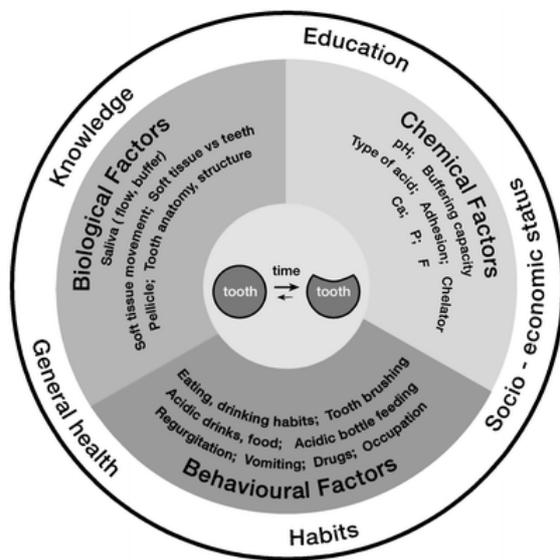


図 2-1. 酸蝕歯の臨床像<sup>1</sup>

前歯部切縁は丸みを帯び、唇側面は平坦化します。咬合面は象牙質が露出し黄色または褐色、丸みを帯びた形態を認めます。摩耗の場合には対合歯の咬頭および切縁と一致した咬合小面が生じますが、酸蝕の場合は観察されることはほとんどありません。

### 2-3. 酸蝕の原因

酸蝕は唾液および歯の耐酸性などの宿主因子、酸性飲食物や職業などの化学因子、食事の方法やタイミングなどの生活様式因子、そして歯に酸が接する時間の4つの因子が相互に関与して生じる他因子性疾病モデルが提唱されています（図 2-2）。この中で酸蝕症の発生と進行に最も直接的に作用するのは化学因子の酸です。酸の由来は内因性と外因性の2つに分類されます。



<酸蝕症 4 因子と疾病モデル>

- ・ 宿主因子 (Biological Factors)
- ・ 化学因子 (Chemical Factors)
- ・ 生活様式因子 (Behavioral Factors)
- ・ 時間因子 (Time Factors)

(教育や知識などの社会性因子の相互作用)

図 2-2. 酸蝕症に影響を及ぼす 4 因子と疾病モデル<sup>2</sup>

## 2-4. 酸蝕の原因分類

飲食物や薬物による「外因性」と習癖や疾患による「内因性」の2つに大別できます。それぞれの因子について表を示します（表 2-1）。

### （外因性）

外因性は飲食物とサプリメント、薬物、職業によるものです。外因性の場合、歯の唇側に脱灰が生じる場合がほとんどです。職業性にはバッテリー製造やメッキ産業における作業環境中に発生した酸のガス、蒸気、ミストによる脱灰が報告されています。

### （内因性）

内因性に最も関連しているのは胃液です。胃液は塩酸（pH1.0～2.0）からなり、嘔吐などで口腔内に逆流することで歯の舌側を脱灰します。月に一度や数回の嘔吐程度ではすぐに実質欠損は起こりませんが、胃食道逆流症（Gastroesophageal Reflux Disease：GERD）や過食症・拒食症、アルコール依存症による頻回の嘔吐では重篤な脱灰が発生します。

表 2-1. 酸蝕の病因（小林賢一, 2005）<sup>3</sup>

外因性	飲食物由来の酸（柑橘類，清涼飲料，酢） 酸性の内服薬（アスコルビン酸，アスピリン，鉄剤） 環境中の酸（産業的，職業的）
内因性	反復性嘔吐 ・疾患 消化性疾患……消化器潰瘍，胃食道逆流症，食道裂孔ヘルニア，胃機能運動障害，腸閉塞，胃腸炎，食物アレルギー 代謝性，内分泌系疾患……糖尿病，腎不全，甲状腺機能亢進症，アジソン病 神経，中枢性疾患……偏頭痛，メニエール病，脳腫瘍 周期性嘔吐：5歳から思春期まで ・薬の副作用（中枢性催吐作用）……ドーパミン作用薬，モルヒネ，ジギタリス製剤，抗癌剤，アスピリン，利尿薬，アルコール ・心因性嘔吐 ・摂食障害……過食症，拒食症 ・アルコール依存症 ・妊娠嘔吐（つわり） 逆流 食道狭窄，巨大な食道憩室，噴門括約筋の弛緩，胃内圧が噴門括約筋の収縮力より大きい場合，筋弛緩薬（スキサメトニウム）の使用 反芻 食道憩室，食道裂孔ヘルニア，幽門狭窄などの器質的疾患，神経症，過食

(参考 1) 近年の傾向と酸の種類について

近年の食生活の変化や健康ブームの影響で果物やクエン酸を含む飲料など酸性の飲食物の摂取量が増加しています。柑橘類や梅干し、疲れを回復すると宣伝されている清涼飲料水などはクエン酸やリン酸という酸が多く含まれています。健康に良いと言われるお酢には酢酸、ワインには酒石酸やリンゴ酸、おなかにやさしい乳酸菌飲料には乳酸のように飲食物には高確率で酸が含まれています。酸蝕のリスクは柑橘類を1日に2個以上摂取すると37倍、飲料酢を週に1回摂取すると10倍、清涼飲料を週に4~6本以上摂取すると4倍になると報告されています(表 2-2)。酸の種類によってもリスクは異なり、クエン酸は pH1.5~2.5 の間では酸蝕を起こす能力が塩酸や硝酸の2倍と非常に高いことが報告されています(図 2-3)。

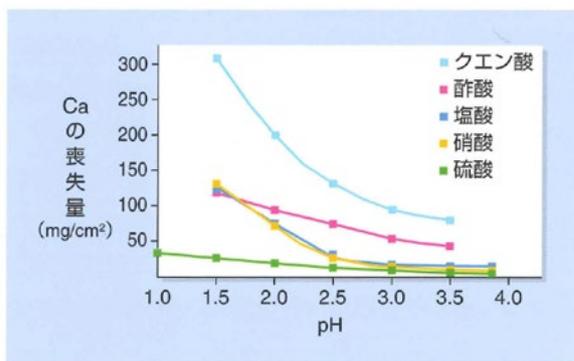


図 1 クエン酸のエナメル質に対する酸蝕能 (Elsbury WB, 1990<sup>12</sup>)。クエン酸は、pH が 1.5~2.5 の間では、エナメル質に対して塩酸や硝酸の 2 倍の酸蝕能を示す。

TABLE 4  
FACTORS ASSOCIATED WITH DENTAL EROSION, ADJUSTED ODDS RATIOS, AND POPULATION-ATTRIBUTABLE RISK

Factor	Adjusted Odds Ratio	95% Confidence Interval	Population-attributable Risk (%)
Citrus fruits (more than twice a day)	37	4-369	26
Vomiting (weekly or more often)	31	3-300	23
Other gastric symptoms (weekly or more often)	10	4-22	67
Apple vinegar (weekly or more often)	10	2-57	15
Soft drinks (four to six or more per week)	4	2-10	26
Sport drinks (weekly or more often)	4	1-14	15
Saliva unstim. ( $\leq 0.1$ mL/min)	5	1-18	19

図 2-3. 酸と Ca 喪失量の関係性<sup>3</sup>

表 2-2. 酸蝕症のリスクとオッズ比<sup>4</sup>

(参考 2) 酸の種類について

飲食物由来の酸で特に注意が必要なのはキレート作用を持つ「クエン酸」です (表 2-3)。キレート作用とは下図のようにカルシウムを挟んで持ち去ってしまう作用のことで、歯の表層から多くのカルシウムが短時間に奪われてしまいます (図 2-4)。

Acid	pK <sub>a1</sub>	pK <sub>a2</sub>	pK <sub>a3</sub>	log K <sub>Ca</sub> (1)	log K <sub>Ca</sub> (2)	log K <sub>Ca</sub> (3)
Acetic	4.76			1.18		
Lactic	3.86			1.45		
Citric	3.13	4.76	6.40	1.10	3.09	4.68
Phosphoric	2.15	7.20	12.35	1.40	2.74	6.46
Tartaric	3.04	4.37		0.92**	2.80	
Carbonic	6.35	10.33		1.00	3.15	
Oxalic	1.25	4.27		1.84	3.00***	
EDTA				10.7		

\*Higher numbers indicate stronger binding.  
 \*\*Temperature not stated, ionic strength 0.2.  
 \*\*\*18°C, zero ionic strength.

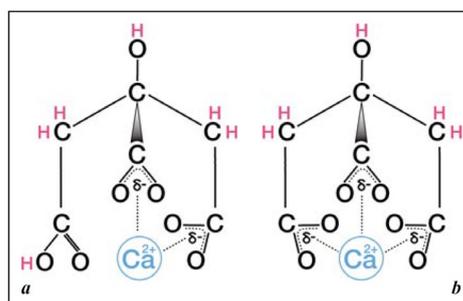
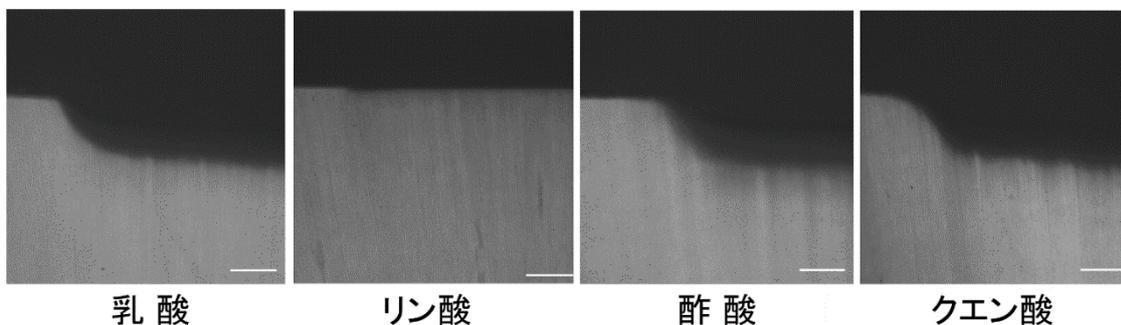
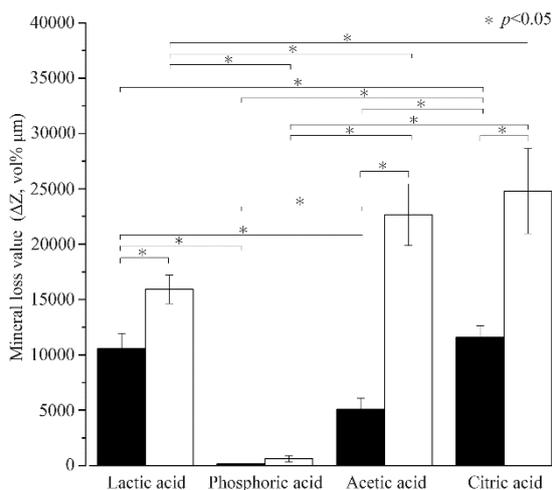


表 2-3. 酸蝕の原因酸種と酸解離定数(pKa)<sup>5</sup>

図 2-4. キレート作用の模式図<sup>5</sup>

筆者らのグループが酸による酸蝕症の違いを比較したデータを下記に示します (図 2-5)。象牙質はエナメル質よりも臨界 pH が高く、酸のダメージを受けやすいことが知られています。酸蝕症の原因となる強力な酸の場合、エナメル質と比較して象牙質の実質欠損はより深刻となります。





象牙質酸蝕症の場合はフッ化物  
 歯面塗布による脱灰抑制も効果が  
 得られにくいことが明らかとなっ  
 ています。左図はミネラルの喪失  
 量を示します。白色のバーはフッ  
 化物なし、黒色がフッ化物ありを  
 表し、酢酸と比較してクエン酸で  
 はフッ化物応用後も喪失量があま

り減少できていないことがわかります。酸蝕の予防の難しさと症状が象牙質に至る前までの早期発見・管理の重要性がわかります。

図 2-5. 象牙質の酸蝕起因酸による脱灰後の SEM 断面像とフッ化物による耐酸性比較<sup>6</sup>

## 2-5. 酸蝕の鑑別

健診の現場では原因が職業性なのか日常的に摂取する飲食物が由来なのかを、口腔内所見だけではなく調査票や問診によって判断することを心がけてください。また、他のトゥースウェアとの鑑別も気を付けなくてはなりません。下記に酸蝕症の鑑別診断をまとめた表を示します(表 2-4)。

表 2-4. 歯の酸蝕症の鑑別診断（矢崎、近藤）<sup>7</sup>

障 害	主原因	部 位	形	その他
職業性 歯牙酸蝕症	ガス 蒸気 ミスト, 粉じん	前歯唇面 (犬歯は少ない) 切縁側	皿状 鈍縁, 光沢 咬耗を伴えば鋭縁	職歴が必須 口唇の位置に関連 年齢に無関係
食物性 歯牙酸蝕症	柑橘類 清涼飲料水など	前臼歯	皿状, 鋭縁 菲薄化	前臼歯の広範囲 年齢に無関係
胃腸疾患性 歯牙酸蝕症	逆流胃液	上顎口蓋側 前臼歯	シャンファー状 歯肉縁下エナメル質残存	病歴（神経性胃炎, 十二 指腸潰瘍, 食道裂孔ヘル ニア）
摩耗症	歯みがきなど	犬歯, 小臼歯	半円状, V 状 鋭縁	強い外力による損耗 外力により形が異なる
咬耗症	咬合 咀嚼	咬合面	平坦 鋭縁	高年齢者に多い
う蝕症	プラーク	前臼歯	不定	軟化象牙質あり

(注) シャンファー (Chamfer) 状：円く縁取りをしたような実質欠損の状態  
ミスト (mist)：液状の微粒子が空気中に浮遊しているもの

### (参考 3) 浮遊酸性物質による酸蝕の特徴

労働者が作業現場で酸性の蒸気を吸引するような環境では、蒸発した酸を含む大気の吸引により鼻粘膜が損傷を受けます。その際、労働者は鼻の不快感の緩和のため口呼吸を行う傾向があり、歯や粘膜を覆う唾液に蒸発した酸が溶解します。このような場合、酸蝕初期では前歯の唇側面の平坦化や切縁隅角の丸みを認めます。しかし、酸蝕が進行して慢性化した場合、舌背の酸性唾液によって上顎前歯舌側も溶解が起こり、飲食物による酸蝕の所見と類似してしまい鑑別が困難になります（図 2-6）。鑑別診断と原因究明のためにも酸蝕の早期発見と管理が重要です。

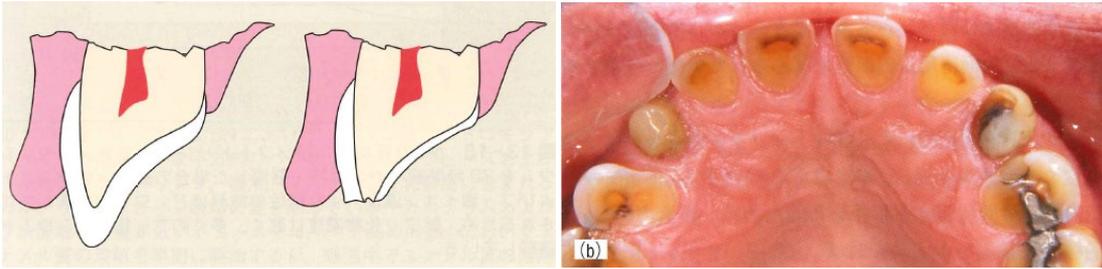


図 2-6. 浮遊酸性物質での酸蝕部位の模式図（左）および職業性酸蝕歯列の典型例（右）<sup>8</sup>

<参考文献>

1. Lussi, A. & Jaeggi, T. Erosion—diagnosis and risk factors. *Clin. Oral Investig.* 12, 5–13 (2008).
2. Lussi, A. Erosive tooth wear - a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. *Monogr. Oral Sci.* 20, 1–8 (2006).
3. 歯が溶ける! エロージョンの診断から予防まで, 医歯薬出版株式会社
4. Järvinen, V. K., Rytömaa, I. I. & Heinonen, O. P. Risk factors in dental erosion. *J. Dent. Res.* 70, 942–947 (1991).
5. Featherstone, J. D. B. & Lussi, A. Understanding the chemistry of dental erosion. *Monogr. Oral Sci.* 20, 66–76 (2006).
6. Eguchi, T., Satou, R., Miake, Y. & Sugihara, N. Comparison of Resistance of Dentin to Erosive Acid after Application of Fluoride to Teeth. *J. Hard Tissue Biol.* 29, 193–202 (2020).
7. 歯科医師のための産業保健入門 第8版, 一般財団法人口腔保健協会
8. デンタルカリエス 原著第2版 その病態と臨床マネジメント, 医歯薬出版株式会社

### 3章 酸蝕症の予防方法

#### 3-1. 酸蝕症予防の概要

酸蝕症の予防には患者自身が日常的に実施するセルフケアと歯科医院において専門的に実施するプロフェッショナルケアがあります。それぞれの内容について Imfeld らの研究グループがまとめて報告をしており、ポイントを表に示します<sup>1</sup>。

表 3-1. トゥースウェアの予防<sup>2</sup>

表 1 トゥースウェアの予防 (Imfeld T, 1996<sup>1</sup>, Moss SJ, 1998<sup>2</sup>, Gandara BK ほか, 1999<sup>3</sup>, Lussi A ほか, 2009<sup>4</sup>)

<p>①酸の侵襲，曝露に対する頻度，程度の低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・酸性飲食物の摂取量と頻度を少なくする（特に就寝前）</li> <li>・酸性飲食物の摂取方法：すばやく飲む，温度</li> <li>・胃食道逆流症→内科医に紹介</li> <li>・摂食障害→内科医，精神科医に紹介</li> <li>・アルコール依存症→リハビリテーション治療</li> </ul>	<p>④化学的防御の増強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カルシウムやリン酸塩を含む食品の摂取：㉔ サラダとチーズをいっしょに食べる</li> </ul>
<p>②酸に対する防御システム（唾液の緩衝能）の増強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱灰を阻害するカルシウムやリンを含む食品の摂取：チーズ，牛乳</li> <li>・唾液分泌の促進：無糖の薬用ドロップ，キャンディ，ガム</li> </ul>	<p>⑤摩耗要因の低減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・摩耗性の低い歯ブラシ・歯磨剤の選択</li> <li>・摩耗性の低いブラッシング方法の指導</li> <li>・嘔吐，酸性の飲食物摂取直後はブラッシングをせず，水やフッ化物含有マウスリンスで含嗽する</li> </ul>
<p>③歯面の耐酸性の向上，再石灰化，再硬化の増強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自宅でのフッ化物の使用（毎日）</li> <li>・自宅でのMIペースト®の塗布（毎日）</li> <li>・歯科医院でのフッ化物の塗布（2～4回/年）</li> </ul>	<p>⑥機械的保護の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・露出象牙質の保護：レジン修復，ダイレクトボンディング</li> <li>・ブラキシズム：スプリント装着</li> </ul> <p>⑦経過観察</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的観察（1回/年）：研究用模型，口腔内写真</li> <li>・定期的リコール：食事指導，口腔清掃指導，フッ化物塗布，スプリント使用法の指導</li> </ul>

#### 3-2. 酸蝕症予防のセルフケア

酸蝕症予防のセルフケアとしては、酸性飲食物の摂取量と頻度を少なくすることが最も効果的です。特に、就寝直前には酸性の飲食物の摂取を避けるように指導することが重要です。唾液には酸に対する緩衝能がありますが、就寝中には唾液分泌量が著しく低下し酸に弱い状態となるためです。

また、飲食物の摂取方法も酸蝕症の進行に影響が大きく、酸性飲料は口の中にためずに飲み込む、ストローを使用して飲料が歯に当たる頻度を減らす、酸性食品と牛乳やヨーグルトなどカルシウムを多く含む食品と一緒に食べるなど心がけるだけでも改善が見込めます。職場環境での改善方法としては、まずは特殊健康診断を受診することです。さらにマスクの使用や暴露時間の短縮など作業環境における酸曝露への管理が有効です。

### 3-3.酸蝕症予防のプロフェッショナルケア

前項の通り酸蝕は多因子疾患であり、原因を明らかにしてからアプローチすることが重要です。胃食道逆流症や精神疾患による摂食障害が原因の場合、歯科での対応では不十分であり適切な医療機関への紹介をする必要があります。高血圧薬や利尿薬などによる唾液分泌の減少を伴う場合も医科へ連絡をとり、可能であれば薬の変更も検討してください。飲食物による酸曝露が原因の場合は、問診でよく摂取量や頻度、摂取方法について情報を収集し、改善点を指導してください。職業性の酸蝕症の対応方法は後述します。

フッ化物洗口法や歯面塗布法による歯質の強化も有効です。歯科医院で年に2-4回の予防処置を受けるように指導します。しかし、酸の濃度が高い場合やクエン酸などカルシウムのキレート作用を持つ酸には効果が不十分である可能性があります。いずれにしても酸蝕症の対策は早期発見が大事です。定期的な歯科医院の受診を促しましょう。

### 3-4.フッ化物応用と酸蝕症について

フッ化物応用後の歯面には多量のフッ化カルシウム( $\text{CaF}_2$ )が存在します。酸による pH 低下が起こると  $\text{CaF}_2$  はエナメルよりも先に溶解しカルシウムの飽和度を上昇させ脱灰を抑制します。しかし、酸蝕症の場合は短時間に大量の酸が押し寄せるため保護が不十分となってしまいます。酸蝕症に特化した新たな予防法の開発が望まれます。

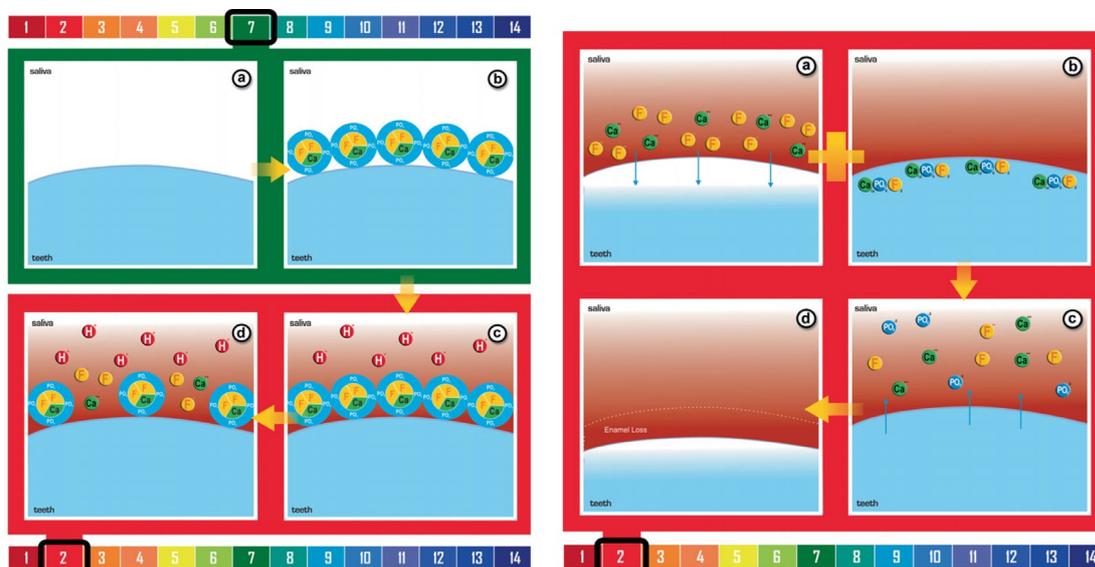


図 3-1.高濃度フッ化物の耐酸性メカニズムと酸蝕症の脱灰模式図

口腔内が中性域の時に高濃度フッ化物イオンは歯面のカルシウムと反応して  $\text{CaF}_2$  の粒子を形成します。酸により口腔内の pH が低下すると  $\text{CaF}_2$  は溶解し、大量の Ca イオンと F イオンを放出し脱灰を抑制します。しかし、酸蝕の場合はう蝕とは異なり、大量の酸による脱灰の速度が圧倒的に早いため十分な効果が発揮できません。

#### (参考 3) 酸蝕症の溶解モデルと予防について

溶液中のカルシウムイオンとリン酸イオン濃度を考慮したエナメル質 (Enamel)、ヒドロキシアパタイト (HAP)、およびフルオロアパ

タイト (FAP)の溶解度と pH の関係を示します。縦軸は、唾液・プラーク・歯表面の水膜中にあるカルシウムとリン酸イオン総濃度です。それぞれの線より上の条件では「過飽和」であり、溶解することはありません。線より下の条件では「不飽和」であり、溶解することを示します。

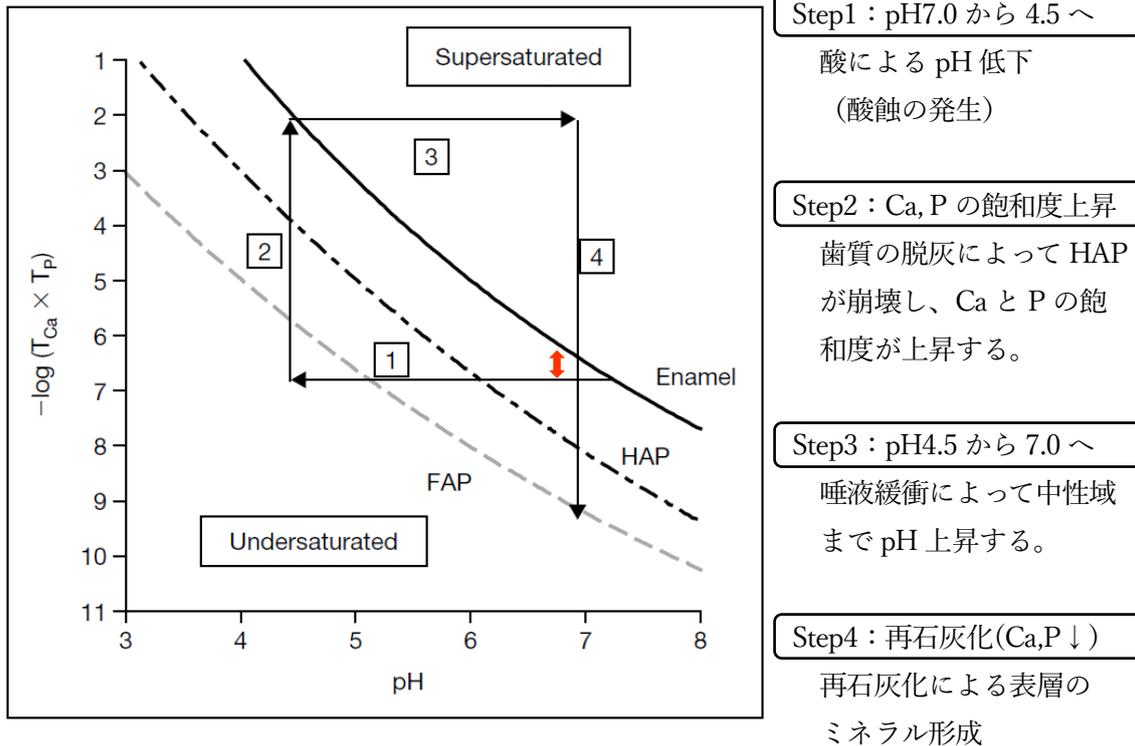


図 3-2. 酸蝕症の溶解モデル<sup>2</sup>

<脱灰抑制に働く因子>

- ・ フッ化物応用 : FAP が形成されるため酸による溶解度が低下する。
- ・ 飲食物などへの Ca の添加 : Ca の飽和度が高まり脱灰抑制される。

<脱灰促進に働く因子>

- ・ 大量の酸 : pH の低下が大きくなり脱灰促進 (pH が 4.0 より低くなる)。
- ・ キレート酸の存在 : キレート作用によって Ca の飽和度が低下し脱灰促進。

フッ化物が存在しない場合、Step4 はエナメル質のラインで停止し、サイクルが繰り返されるだけで歯のミネラルが溶解し続けます（図 3-2 赤矢印部分、酸蝕症の進行）。よって、酸蝕症の予防にはフッ化物応用が必要です。

### 3-5. フッ化物応用の種類と酸蝕症の予防

フッ化物による化学的な酸蝕予防法は、まだ二重盲検試験による裏付けを得ておらず臨床応用を保証する段階ではありません。しかし、現状としてフッ化物が酸蝕予防の第一候補であることは全世界の歯科医療において共通認識です。臨床において酸蝕予防に効果が期待できるフッ化物応用方法の一部を下記にまとめます。

#### <フッ化物歯面塗布法（プロフェッショナルケア）>

- ・ 2%フッ化ナトリウム溶液 (NaF, 9000 ppmF, pH7.0)

歯科医院に来院し、2週間のうちに連続4回塗布する必要があります。酸蝕予防の効果は他の歯面塗布に劣りますが、口腔内にポーセレンやチタンの修復物がある場合は第一選択となります。

(製品例) 弗化ナトリウム液ネオ (溶液タイプ)、バトラーフローデ  
ンフォーム N 2% (フォームタイプ) など

- ・ リン酸酸性フッ化ナトリウム (APF) 溶液 (NaF, 9000 ppmF, pH3.6)

第1法 (フッ素濃度 1.23%、0.1M リン酸、pH2.8-3.0) と第2法 (フッ素濃度 0.90%、0.15M リン酸、pH3.4-3.6) があります。第2法は予防歯科での使用頻度が最も高く一般的です。

(製品例) フルオール・ゼリー歯科用 2% (ゲルタイプ)、フルオール液歯科用 2% (溶液タイプ)、バトラーフローデ  
ンフォーム A 酸性 2% (フォームタイプ)



- ・フッ化スズ ( $\text{SnF}_2$ ) 溶液 (4% 9700 ppmF, 8% 19400ppmF, pH7.0)  
 基礎実験では最も高い酸蝕予防効果を発揮することが報告されています。高濃度で 90%、低濃度でも 70%の酸蝕抑制率があります。しかし、歯や修復物の黒染、味の悪さ、溶液が不安定で塗布の直前に作製しなくてはならないという臨床応用上の欠点があります。  
 (製品例) なし (歯科医師による要時調製に限る)

#### (参考 4) 歯面塗布法のフッ化物の種類と酸蝕症予防効果

先述のようにフッ化物種類によっても予防効果は異なります。現時点において最も酸蝕に対して脱灰抑制効果が高いのはフッ化スズ ( $\text{SnF}_2$ ) 溶液による歯面塗布法です。四フッ化チタン ( $\text{TiF}_4$ ) を用いた予防法も開発が進み、基礎実験において高い効果が報告されています<sup>5</sup>。しかし、まだ基礎実験の段階であり、被膜の形成に pH1.2 以下の環境が求められるなど臨床応用には至っていません。

高い酸蝕症予防効果のあるフッ化スズ ( $\text{SnF}_2$ ) と四フッ化チタン ( $\text{TiF}_4$ ) に共通する脱灰抑制機構は、金属イオンを含有した被膜形成であると報告されています。従来のフッ化物応用によるフッ化カルシウムやリン酸カルシウムによる脱灰抑制に加えて、金属イオンを含有した被膜による二段階の機構で酸を抑制している可能性があります。酸蝕症に特化した予防方法の早期開発が望まれます。

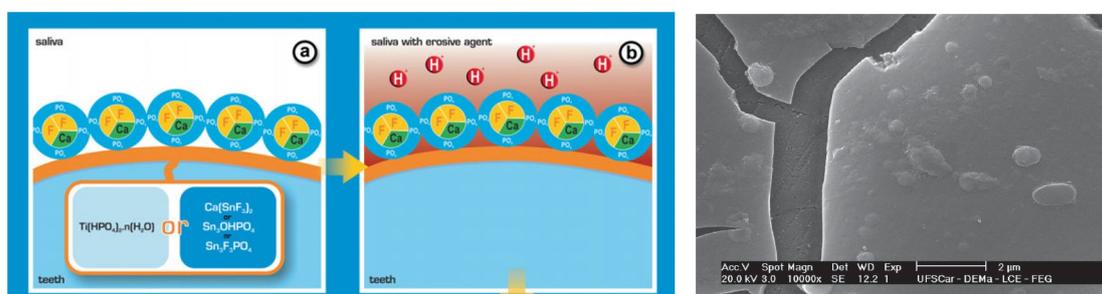


図.  $\text{SnF}_2$  と  $\text{TiF}_4$  の歯質表層の作用メカニズム、および  $\text{TiF}_4$  応用後の表面 SEM 像<sup>4,6</sup>

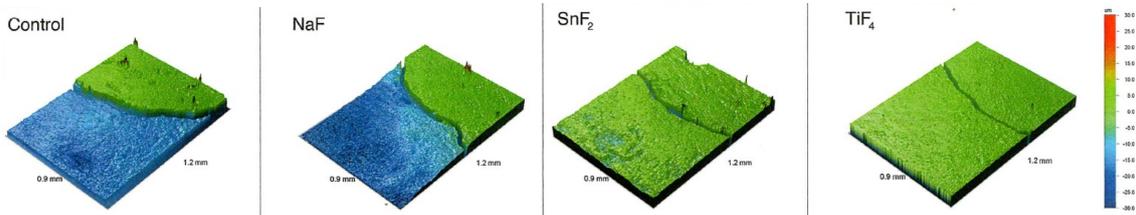


図 3-4. Control(フッ化物なし)、NaF、TiF<sub>4</sub>、SnF<sub>2</sub>処理後のエナメル質実質欠損の比較<sup>6</sup>

<フッ化物洗口法 (プロフェッショナルケア・セルフケア)>

- ・フッ化ナトリウム溶液 (225-900ppmF)

毎日法と週1回法があり、毎日法では 0.05% (225ppmF) から 0.1% (450ppmF)、週1回法では 0.2% (900ppmF) の溶液を 5~10mL 口に含み、うつむき加減で 30 秒~1 分間ぶくぶくうがいを実施します。



(製品例) 弗化ナトリウム液ネオ (溶液タイプ)、バトラーフローデ  
ンフォーム N 2% (フォームタイプ)、ミラノール顆粒 11%、オ  
ラブリス洗口用顆粒 11%など

<フッ化物配合歯磨剤 (セルフケア)>

- ・フッ化ナトリウム (NaF, 500-1500 ppmF)

歯磨剤の量は年齢に合わせて調節し、6 歳未満の小児には 500-1000 ppmF の歯磨剤の使用してください。

(製品例) Check-Up シリーズ、クリニカシリーズ、シュミテクト  
シリーズなど



- ・モノフルオロリン酸ナトリウム (MFP, 500-1500 ppmF)

フッ化ナトリウムよりも即効性は劣りますが、歯質の深部に浸透し、生体安全性が高い特徴があります。

(製品例) ガムデンタルペースト、クリアクリーンダブルプラス  
など

・フッ化スズ (SnF<sub>2</sub>) (500-1500 ppmF)

歯面塗布法と同様に酸蝕の予防に高い効果を示しますが、歯や修復物の黒染などの注意が必要です。

<参考文献>

1. Featherstone, J. D. B. & Lussi, A. Understanding the chemistry of dental erosion. *Monogr. Oral Sci.* 20, 66–76 (2006).
2. 歯が溶ける！エロージョンの診断から予防まで, 医歯薬出版株式会社
3. Imfeld, T. Prevention of progression of dental erosion by professional and individual prophylactic measures. *Eur. J. Oral Sci.* 104, 215–220 (1996).
4. Magalhães, A. C., Wiegand, A., Rios, D., Buzalaf, M. A. R. & Lussi, A. Fluoride in dental erosion. *Monogr. Oral Sci.* 22, 158–170 (2011).
5. Hove, L. H., Holme, B., Young, A. & Tveit, A. B. The protective effect of TiF<sub>4</sub>, SnF<sub>2</sub> and NaF against erosion-like lesions in situ. *Caries Res.* 42, 68–72 (2008).
6. Huysmans, M.-C., Young, A. & Ganss, C. The role of fluoride in erosion therapy. *Monogr. Oral Sci.* 25, 230–243 (2014).

#### 4章 酸蝕症の健診の方法と健診基準（過去の経緯から）

歯の酸蝕症の健診にあたっては、食生活習慣、加齢、咬合（状態、習慣）などによる非職業性の歯の酸蝕症など類似する症状との鑑別診断が重要となります。

口腔の診査は、視診触診型の診断法で行い、歯の酸蝕症の病変や実質欠損を擦過診や打診などにより健診基準に従って診査します。また、経時的な観察を必要とするため、同一の診査者によって行い、事前にキャリブレーションを実施した診査者によって行うことも重要である。歯の状態の記録においては、石膏模型、口腔内写真撮影、レプリカ法などを用います。

診査時には、対象者に就労状況、口腔に関する自覚症状（例えば、「作業中、作業後に前歯がしみる」、「何か前歯に触れると痛い」など）についての聞き取りも必要があります。

健診基準について、わが国において統一されているものではなく、基準の明確化が必要とされる。ここでは、これまでに実施されてきた方法を示します。1923年に吉沢により、「所謂酸気欠損の診断基準」（表1）として、わが国で最初の歯の酸蝕症の基準が示された。この方法は、第1度から第3度の3段階に分類され第1度において象牙質まで進行した状況を評価している。いくらかの見直しがあったものの吉沢の方法は長く使用されてきました。1927年には、星合らが、職業病として歯牙酸蝕症に取り組み、「歯牙酸蝕症の診断基準」を示しています。

吉沢の方法と同様に3段階に分類されましたが、第1度では、琺瑯質（エナメル質）の表面に局限した病変であり、第2度で象牙質面露出があるものと規定されています（表2）。星合らは、歯牙酸蝕症の特徴として、実質欠損の症状が大小様々であり、発生は、酸の環境濃

度、酸の種類、被爆時間、経験年数、個体差（特に歯質）などをあげ、症状から、歯の酸蝕症を規定する困難さについても述べています。その後、戦後の復興期であった1952年に硫安工業会から、4段階で評価する基準が示されました（表3）。この頃は、劣悪な労働環境下での長時間労働の日常化による職業病の発生増加が問題となり、歯の酸蝕症もその一つでした。この基準では、第3度に象牙質の露出が位置付けられています。

1969年になると、森本により、これまでの指標に健全、疑問型を含む6段階の分類が示されました（表4）。この時期から、職場の健康管理、歯牙酸蝕症の予防対策が必要であることが重視され始め、治療よりも予防を優先することにシフトしています。提起者、提起時期は不明ですが、1982年に日本歯科医師会「産業歯科衛生」に提示された4段階分類の指標を表5に示します。

この指標では、4段階に分類され、1度、2度においてはさらに細分化されています。象牙質の露出が2度に分類されており、歯髄や歯冠部の2/3以上との数値が示されました。1971年には、上田が、詳細な基準を示した。その後、上田の基準を基に矢崎が上田の基準の簡略化と±（E0）区分を加えた指標を示します（表6）。Eは、dental erosionを意味しており、う蝕診断のC1~C4をイメージしたものとなっています。

また、E0には、これまでの指標でも示された「エナメル質表面の軽度腐食（表面欠損）」に加え、①軽度酸蝕症の疑い、②酸蝕度にかかわらず職業性酸蝕症の疑い、③何らかの理由で確定診断ができない、を含んでいます。歯の酸蝕症が治療を目的とした診断ではなく、健康管理のためであり、経過観察を重視したものです。

参考までに、諸外国における職業性の歯の酸蝕症の診断基準を表7,8に示します。Kimらは、象牙質の損失を第1、第2象牙質の損失

により分類している。Millward らは、Kim らの指標をさらに細分化した象牙質の分類がされており、加えて、歯面による分類がされ、歯面ごとの基準が明記されています。

診断基準は、歯の酸蝕症の進行状況（健全から透明性、実質欠損）に応じて、発症部位を加味したものであることが望ましいと考えられています。

表 4-1. 所謂酸欠損の診断基準（吉沢、1923）

第1度	欠損の珐瑯質を超えて <b>象牙質まで</b> 達せるもの
第2度	欠損の歯冠3分の1に及べるもの
第3度	それ以上、即ち歯冠の大部分を失えるもの

表 4-2. 歯牙酸蝕症の診断基準（星合、他 1927）

第1度	珐瑯質が軽度の脱灰作用を蒙り孚に其の部の色沢を失いて白濁を呈し、表面粗造となりたる場合
第2度	珐瑯質の一部消失して <b>象牙質面露出</b> し其露出面滑沢なるもの
第3度	髓骨の一部が露出して居るかまた歯冠の大部分が崩壊して斜面を呈する状態のものを言う

表 4-3. 歯牙酸蝕症診断基準（硫安工業会、1952）

第1度	歯牙エナメル質表面の不透明または軽い着色混濁があるがまだ実質欠損のないもの
第2度	既に歯牙切端および唇面豊隆部一部に実質欠損が軽くあり歯質消耗により切端が薄くなったもの
第3度	更に歯牙の脱灰軟化が進み歯質摩耗により切端が鋸歯状唇切的に鈍円臼状を呈し <b>象牙質が露出</b> して居るが未だ疼痛のないもの
第4度	第3度の症状が強度であり物理的的刺激、化学的的刺激に鋭敏となり疼痛を訴えるもの

表 4-4. 歯牙酸蝕症診断基準 (森本基, 1969)

E <sub>0</sub>	健全
E <sub>±</sub>	疑問型、健全ではないが明らかな病変は認められない。
E <sub>1</sub>	軽微.エナメル質表層が侵されている。
E <sub>2</sub>	軽度.歯牙の実質欠損は進んでいるが象牙質には達していない。
E <sub>3</sub>	中等度.実質欠損が <b>象牙質</b> に達している。
E <sub>4</sub>	重度.本来の歯牙形態を失う程実質欠損が進んでいる。

表 4-5. 日本歯科医師会「産業歯科衛生」1982.での診断基準

歯牙酸蝕症第1度	：歯牙表面のみが侵害されたもので、つぎの2型に区別する。 第1型 珐瑯質の白濁した状態を示す。 第2型 実質欠損が珐瑯質のみにとどまり、象牙質に達しない状態をいう。
歯牙酸蝕症第2度	：歯牙表面の実質欠損が珐瑯質より象牙質に到達し、 <b>象牙質の露出</b> により固有の黄色が現れたもので、その型を次の3型に区別する。 第1型 楔状実質欠損の深くなったもの。 第2型 歯牙唇面において珐瑯質の1層が剥離した状態。 第3型 歯牙特に下顎前歯切端部の欠損または脱灰性咬耗を生じたもの。
歯牙酸蝕症第3度	：実質欠損により象牙質が完全に露出し、歯髄近くまたは歯髄までおよんだもの、歯冠部の約半分近く欠損したもの。
歯牙酸蝕症第4度	：歯冠部が2/3以上欠損したもの。

表 4-6. 上田喜一：衛生学・公衆衛生学、医歯薬出版、1971 を矢崎改変 (EO 新設ほか改変)

±	EO	：	エナメル質表面の経度腐食 (欠損) あるいは疑問型
第1度	E1	：	欠損がエナメル質内にとどまるもの
第2度	E2	：	欠損が <b>象牙質に達している</b> もの
第3度	E3	：	欠損が歯髄または歯髄近くまで及んだもの
第4度	E4	：	歯冠部が大きく (またはおよそ2/3以上) 欠損したもの

- 注. 1. 第1度~4度は、E1~E4と略してもよい.Eはdental erosionを意味する.E1~E4はほぼう蝕のC<sub>1</sub>~C<sub>4</sub>をイメージしたものである.ただし、E4はう蝕のように残根あるいは抜歯適応を意味するものではない。
2. 酸蝕によるエナメル質の菲薄化により、透明性増加、変色、着色などがみられることがある。
3. ± (EO) には次の3種類のものが含まれる。
- ①酸蝕症か正常か不明のもの (経度酸蝕症の疑い)
  - ②職業性か否か不明のもの (酸蝕度にかかわらず職業性酸蝕症の疑い)
  - ③何らかの理由で確定診断ができないもの

表 4-7. occupational dental erosion (Kim ら、2003)

G0	健 全
G1	エナメル質表面の損失 (エッチング表面)
G2	エナメル質の損失 (象牙質は含まない)
G3	<b>象牙質</b> の損失 (保護されていて第二象牙質の露出はない)
G4	第二象牙質の損失 (第二象牙質の露出)
G5	歯髄損失 (歯髄腔の露出)

表 4-8. TWI modified (Millward ら、2019)

スコア	部位	
0	B/L/I	エナメル質 (表面) に損失がない
1	B/L/O/I	エナメル質 (表面) に損失がある
2	B/L/O	エナメル質の損失 (表面の1/3未満の <b>象牙質露出</b> )
	I	エナメル質の損失により、 <b>象牙質露出</b>
3	B/L/O	エナメル質の損失 (表面の1/3以上の象牙質露出)
	I	エナメル質の損失と象牙質の実質的な損失あり (歯髄や二次象牙質の露出はない)
4	B/L/O	エナメル質の完全な喪失 (歯髄、二次象牙質露出)
	I	歯髄や二次象牙質露出
9	B/L/O/I	分析から除外(歯の欠損、一部萌出、歯列矯正バンド、複合修復、クラウン、歯折、および裂溝シーラント)

B ; 頬側または唇側 L ; 舌側または口蓋側 O ; 咬合面 I ; 切縁

## 5章 歯の酸蝕症で用いる歯科健診の基準（現時点）

歯の酸蝕症の多くが軽度であるという過去の経緯、および歯の酸蝕症の原因（業務起因性、既往歴および生活習慣の影響など）、歯の酸蝕症の経過（進行の有無）を慎重に見極める必要があることから、日本歯科医師会監修の「歯科医師のための産業保健入門」に記載されている健診基準は原則そのまま使用しつつ、また、軽度の酸蝕症（E1）を経過観察するための指標として、E1-1（酸蝕症による初期変化）、E1-2（それより広範のエナメル質の表面欠損）に分類します。2章にも示したとおり、歯の正常な形態と比較した場合、歯の酸蝕症は初期変化として歯の切縁または隅角部などに丸みを帯びてくることが知られており、E1-1（酸蝕症による初期変化）は歯の酸蝕症の経過観察を行う上で重要な指標となり得ます。

歯の酸蝕症の経過観察を行う際には、可能な限り写真などの画像による記録を併用することが望ましいですが、少なくとも歯の酸蝕症の初期変化を記録に残しておくような仕組みを作っておくことは意義があると考えられます。

なお、歯の酸蝕症の原因（業務起因性、既往歴や生活習慣等の影響など）は歯科健診時にすぐに判断できるとは限らず、歯の酸蝕症の状態を記録したうえで、経過を観察しながらの判断になる場合も十分考えられます。

表5-1 歯の酸蝕症の基準（歯の酸蝕症の初期変化の経過観察のためにE1のサブカテゴリを作成）

	酸蝕症の基準		各カテゴリの基準
±	E0		疑問型
第1度	E1		歯の表面欠損（歯面損失）がエナメル質内にとどまるもの
	経過観察のための サブカテゴリ	E1-1	歯の切縁または隅角部に初期の溶解所見がある （酸蝕症による初期変化）
		E1-2	より広範にエナメル質に局限した歯の表面欠損（歯面 損失）がある
第2度	E2		歯の表面欠損（歯面損失）が象牙質に達しているもの
第3度	E3		歯の表面欠損（歯面損失）が歯髄または歯髄近くまで 及んだもの
第4度	E4		歯冠部が大きく（または3分の2以上）欠損したもの
* 従来の歯の酸蝕症の基準はそのまま使用する。			
* * エナメル質に局限した軽度の歯の酸蝕症（E1）を経過観察するためのサブカテゴリとして、 酸蝕症による初期変化（E1-1）とそれより広範のエナメル質の表面欠損（E1-2）に分類した。			

## 6章 酸蝕症で用いる歯科健康診断票(酸蝕症を主とする)

労働安全衛生法に基づく歯科健診で歯の酸蝕症が疑われた場合、作業環境中の有害要因を少なくする作業環境管理、作業のやり方の改善や保護具の使用などの作業管理、および労働者の業務歴などの健康管理の状況を確認する必要があるため、歯の酸蝕症で用いる問診票や歯科健康診断票には、それら3管理の状況を把握するために役立つ項目が含まれている必要があります。

なお、労働安全衛生法に基づく歯科健診は勤務時間内に行われますので、問診票はできるだけ事前に記載してもらおう等、歯科健診を効率的に短時間で実施できるような配慮も求められます。

歯の酸蝕症の診断には、曝露状況（使用物質、時間、保護具着用など）と健康影響（視診による確認など）の調査が必要です。酸取扱いに関する業務歴（業務経験年数、取り扱い物質、作業内容、取り扱い量、取扱い時間）の聴取は曝露状況を知るために有効ですが、高齢労働者の場合には、現在の取扱い量が少なくても過去の化学物質への曝露状況から歯の酸蝕症がみられる可能性もありますので、注意が必要です。歯科健康診断票には、上記に加え、現在の作業環境管理（局所排気、全体換気など）、作業管理（保護具の使用など）に関する問診も必要です。また、津川ら（津川恵子：職業性歯牙酸蝕症に関する研究、口腔衛生学会誌 26（4）、1977年）は、酸蒸気の発生する部門に従事する従業員の約半数に何らかの自覚症状がみられたことを報告しており、問診で対象者に確認することも重要です。

歯の酸蝕症の診断に加え、その他の所見として歯の摩耗、前歯部の半月状欠損などについても調査します。

これらを踏まえた、歯科健康診断票の一例を示します（図 6-1）。  
なお、口腔内写真の取り扱いについてはこの例示に拘らず、現場で利用・管理しやすい方法をご検討ください。

労働安全衛生法に基づく歯科健診の対象者への問診だけでは、作業場における曝露状況（作業環境管理や作業管理の状況など）についての情報が不足する場合には、必要に応じて事業場の特定化学物質作業主任者等からの聞き取りを行ったり、実際に作業場を見せてもらう場合もあります。

常時使用する労働者数が 50 人未満の事業場で労働安全衛生法に基づく歯科健診を実施する場合には、表 6-1 に示すような留意点があります。常時使用する労働者数が 50 人未満の事業場は産業医の選任や安全衛生委員会設置の義務がなく、歯科医師が事業場の特定化学物質作業主任者等から事業場の 3 管理や労働基準監督署への歯科健診結果の報告に関する相談を受ける場合があります。

労働安全衛生法に基づく歯科健診を初めて担当する事業場では、歯科健診を実施する前に、製造・使用している化学物質に関する情報や作業場の 3 管理の状況等をあらかじめ確認しておく対応がしやすくなります。

図 6-1 労働安全衛生法に基づく歯科健康診断票（例）

労働安全衛生規則に基づく歯科健康診断票（例）												
フリガナ												
氏名					男			年	月	日生	歳	
					女							
雇入れ年月			年	月								
実施年月日			年	月	日	現職 経験年数		年	か月	(前職	年  か月)	
取扱い物質	<input type="checkbox"/> 塩酸 <input type="checkbox"/> 硝酸 <input type="checkbox"/> 硫酸 <input type="checkbox"/> 亜硫酸 <input type="checkbox"/> フッ化水素 <input type="checkbox"/> 黄りん <input type="checkbox"/> その他 ( )											
作業内容	作業内容 (工程) の変更 (半年の間に) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> わからない											
取扱い量	g・kg・t / 1回・月・年 (実情に合わせて記載してください。) 取扱い量の変更 (半年の間に) <input type="checkbox"/> 増えた <input type="checkbox"/> 減った <input type="checkbox"/> 変わらない <input type="checkbox"/> わからない											
取扱い時間	連続作業時間			分・時間								
	取扱い回数			回 / 日・週・月								
当該化学物質への大量曝露	<input type="checkbox"/> あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/> わからない											
局所排気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用 ( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時 ) <input type="checkbox"/> わからない											
全体換気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用 ( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時 ) <input type="checkbox"/> わからない											
保護具注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用 ( <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時 )											
	<input type="checkbox"/> 防護服 <input type="checkbox"/> 保護マスク ( <input type="checkbox"/> 防毒用 <input type="checkbox"/> 防塵用 <input type="checkbox"/> その他 ( ) )											
	<input type="checkbox"/> 保護手袋 <input type="checkbox"/> 長靴 <input type="checkbox"/> 防護めがね <input type="checkbox"/> その他 ( )											

自覚症状	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり → 以下の該当する項目に☑を入れる。 <input type="checkbox"/> 歯がしみる <input type="checkbox"/> 歯の痛み <input type="checkbox"/> 歯の変色 <input type="checkbox"/> 前歯の欠けや厚み <input type="checkbox"/> 歯肉の痛み <input type="checkbox"/> 歯肉の変色 <input type="checkbox"/> 口内炎 <input type="checkbox"/> 噛みづらい <input type="checkbox"/> 味覚 <input type="checkbox"/> せき・たん <input type="checkbox"/> 声がかすれる <input type="checkbox"/> 皮膚炎 <input type="checkbox"/> 湿疹 <input type="checkbox"/> 涙目・充血 <input type="checkbox"/> 胃の痛み <input type="checkbox"/> 吐き気 <input type="checkbox"/> 食欲不振 <input type="checkbox"/> 下痢 <input type="checkbox"/> 頭痛 <input type="checkbox"/> その他 ( )																	
特記事項																		
歯の酸蝕症 注2)	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	健全	歯
	E0																歯	
	E1																歯	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	(E1-1)	歯
	(E1-2)																歯	
	E2																歯	
	E3																歯	
	E4																歯	
口腔内写真	<p style="color: red; text-align: center;">口腔内写真はこの様式に拘らず、 現場で利用・管理しやすい方法 をご検討ください。</p>																判定基準	
																	E0：疑問型	
																	E1：歯の表面欠損（歯面損失）が エナメル質にとどまるもの	
																	(E1-1)：切縁または隅角部に初 期の溶解所見がある（初期変化）	
																	(E1-2)：より広範にエナメル質 に局限した歯の表面欠損がある	
																	E2：歯の表面欠損（歯面損失）が 象牙質に達しているもの	
																	E3：歯の表面欠損（歯面損失）が 歯髄または歯髄近くまで及んだ もの	
																	E4：歯冠部が大きく（または 2/3以上）欠損したもの	

その他の所見	<input type="checkbox"/> なし								
注3)	<input type="checkbox"/> あり → 部位および症状（以下、該当項目に☑を入れる）								
	<input type="checkbox"/> 歯の摩耗症	<input type="checkbox"/> 前歯部の半月状欠損	<input type="checkbox"/> 緑色の歯石沈着	<input type="checkbox"/> 歯頸部黄色環					
	<input type="checkbox"/> 歯肉の着色	<input type="checkbox"/> 歯肉肥大	<input type="checkbox"/> 口腔粘膜の剥離	<input type="checkbox"/> 口内炎（潰瘍性・カタル性）					
	<input type="checkbox"/> 口唇のチアノーゼ	<input type="checkbox"/> 顎関節異常	<input type="checkbox"/> 骨疽	<input type="checkbox"/> 流涎	<input type="checkbox"/> 唾液分泌異常	<input type="checkbox"/> 味覚の異常			
	<input type="checkbox"/> 金属味	<input type="checkbox"/> その他（							）
健診歯科医意見									
健診歯科医氏名									



表6-1 常時使用する労働者数50人未満の事業場における歯科特殊健診実施時の留意点	
	常時使用する労働者数50人未満の事業場における留意点
労働者の年齢層	高齢労働者が多い（業務歴も長期にわたる）
外国人労働者	比較的多く見られる
産業保健スタッフの構成	産業医の選任義務がなく、事業者、衛生推進者、特定化学物質作業主任者などが産業保健の中心を担っている
作業環境管理の状況	従業員数50人未満の事業場は経済的および人的に余裕がなく、労働者の安全や健康を確保するための取り組みが十分とは言い難いとされており、事業場の規模が小さいほど労働災害の発生率が高いなど、安全衛生に関する多くの課題を抱えているため、歯科特殊健診担当者が事業場といつでも相談できるような関係づくりが重要になる
作業管理の状況	
職場巡視の実施状況	
作業場内でのSDS等の掲示	
安全衛生教育の実施状況	
化学物質管理者	2024年4月から選任が義務化されているため、選任の有無を確認した方がよい
保護具着用管理責任者	
特定化学物質作業主任者による作業管理の状況	特定化学物質作業主任者による作業管理の実施状況を確認することが望ましい
歯科特殊健診の実施状況	従業員数50人未満の事業場は今まで歯科特殊健診を実施していなかった事業場も多く、事業場における産業衛生の3管理に関する相談をされることがある

## 7章 既往歴や生活習慣等に関する問診項目

歯の酸蝕症は業務起因性のみでなく、逆流性食道炎、拒食症および摂食障害による嘔吐などの既往歴の影響や、酸性飲食物の摂取などの生活習慣等が影響している場合も考えられます。そのため、労働安全衛生法に基づく歯科健診の対象者からは業務に関する情報だけでなく、既往歴や生活習慣等に関する情報も併せて聴取して、歯の酸蝕症への影響を検討します。

既往歴や生活習慣等に関する問診内容の一例を図7-1に示します。業務および既往歴や生活習慣等に関する問診の結果、歯の酸蝕症の要因として既往歴や生活習慣等の影響が強いと判断される場合には、既往歴の治療や歯科保健指導につなげる場合があります。

なお、業務および既往歴や生活習慣等の情報を聴取しても歯の酸蝕症の要因がはっきりしない場合には、歯の酸蝕症の状態を記録したうえで経過観察を行い、業務および既往歴や生活習慣等の影響を引き続き検討します。

表7-1 既往歴や生活習慣等に関する問診項目の例示

Q 以下のような嘔吐や胃酸に関係する病気の診断を受けたことはありますか。	
1.	逆流性食道炎、 2. 拒食症、 3.過食症
4.	その他（病名： ）
Q 仕事以外の日常生活で下記の飲食物を摂取する頻度はどのくらいですか。	
1.	ビタミンCサプリ （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
2.	お酒【該当に○⇒ ワイン・ビール・日本酒・焼酎・チューハイ・その他（ ）】 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
3.	ヨーグルト・乳酸菌飲料 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
4.	レモン、グレープフルーツ等の柑橘系果物 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
5.	お酢系の飲料（黒酢含む） （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
6.	クエン酸飲料 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
7.	スポーツ飲料 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
8.	炭酸飲料【該当に○⇒ 炭酸水・コーラ・サイダー・その他（ ）】 （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
9.	柑橘類ジュース （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
10.	柑橘系果物（グレープフルーツなど） （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
11.	梅干し （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
12.	その他酸味が強い食品（ ） （ 1. 週5回以上 2. 週3～4回 3. 週1～2回 4.月1回程度 5. ほとんど摂取しない）
13.	ない
* 既往歴や生活習慣等の問診の内容や実施のタイミングについては適宜ご調整ください。	

## 8章 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に行うこと

### (事業者への結果報告)

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果を事業者に報告します。  
その際、労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果を事業者宛の報告書としてまとめておくと、事業者が健診結果を把握しやすくなります。労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果を労働基準監督署長に報告するのは、労働安全衛生法に基づく歯科健診を実施する事業者の義務となっています。

### (歯科健診後の事業者の取り組み)

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診後に、事業者は以下に示すような内容に取り組むことが労働安全衛生法で義務づけられています。歯科健診を実施した歯科医師は、事業者がこれらに円滑に取り組めるように協力する必要があります。

図 8-1 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に事業者が取り組むこと

図 8-1 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に事業者が取り組むこと

図 8-1 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に事業者が取り組むこと

図 8-1 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に事業者が取り組むこと

**◆ 歯科医師による健康診断実施後に事業者が取り組むこと**

- 1. 健康診断結果の記録**  
健康診断個人票を作成し、5年間保存しなければなりません。（安衛法第66条の3）
- 2. 健康診断の結果についての歯科医師からの意見聴取**  
健康診断の結果、所見のある労働者について、労働者の健康を保持するために必要な措置について、歯科医師の意見を聞かなければなりません。（安衛法第66条の4）
- 3. 健康診断実施後の措置**  
上記2による歯科医師の意見を勘案し必要があると認めるときは、作業の転換、労働時間の短縮等の適切な措置を講じなければなりません。（安衛法第66条の5）
- 4. 健康診断の結果の労働者への通知**  
健康診断結果は、労働者に通知しなければなりません。（安衛法第66条の6）
- 5. 健康診断の結果の所轄労働基準監督署長への報告**  
常時50人以上の労働者を使用する事業者は、遅滞なく、安衛則様式第6号（定期健康診断結果報告）により健康診断の結果を、所轄労働基準監督署長に提出しなければなりません。（安衛法100条）  
令和4年10月1日以降に行った歯科健診から、使用する労働者の人数にかかわらず、遅滞なく、安衛則様式第6号の2（有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書）により歯科健康診断の結果を、所轄労働基準監督署長に報告しなければなりません（安衛則第52条第2項）。

<https://jsite.mhlw.go.jp/hiroshima-roudoukyoku/content/contents/001550640.pdf>

（歯科健康診断の結果についての歯科医師からの意見聴取）

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果、対象者に業務起因性が疑われる何らかの所見が見られた場合などには、**労働安全衛生法第66条の4に基づき**、事業者から事業場の3管理に関する意見を聴かれる場合があります。また、事業者は**労働安全衛生法第66条の5に基づいて**歯科医師からの意見を勘案し、その必要があると認めるときは事後措置を行います。

(歯科健診の結果、歯の酸蝕症が見られた場合)

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果、歯の酸蝕症が見られ、業務による影響が大きいと判断された場合には、健診を行った歯科医師は必要に応じて事業者と3管理に関する相談を行います。特に常時使用する労働者数が50人未満の事業場は産業医の選任や安全衛生委員会設置の義務がなく、安全衛生に関する課題を抱えている場合があります。そのため、歯科医師が事業場の安全衛生の課題に対する助言を求められる機会が多くなります。

事業場の安全衛生に関する課題への対応には知識や経験が必要なことも多く、労働安全衛生法に基づく歯科健診を実施した歯科医師だけでは対応が難しい場合には、経験が豊富な歯科医師に助言を依頼することがあります。

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果、歯の酸蝕症が見られ、既往歴や生活習慣等の影響が大きいと判断された場合は、労働安全衛生法の規定にはありませんが、必要に応じて産業医や産業保健スタッフと相談し、生活習慣等の改善に関する保健指導や逆流性食道炎等の治療につなげることがあります。

表8-1 歯の酸蝕症が見られた場合の事後措置（確認事項）と改善・対策の例

歯の酸蝕症の要因	作業環境管理	作業管理（保護具含む）	健康管理	改善・対策
業務の影響が考えられる場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業場の換気や排気の状態を五感で臭いがあるかどうかも含めて確認する</li> <li>化学物質を扱う際の囲いや、容器の蓋が設置されているかどうかを確認する</li> <li>眼や気管に刺激がないかを確認する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護具の適正な使用を確認する（マスク、ゴーグルなど）</li> <li>化学物質の安全な取り扱い、管理に影響するため、作業場の通路の周囲の整理・整頓を確認する</li> <li>薬品槽の高さ等、化学物質を顔面に近いところで扱っていないかを確認する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務歴や作業内容を確認する</li> <li>すべての受診者の口腔内写真を撮影するなど、記録を活用して経過が比較・検討できるようにしておく</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者との相談</li> <li>全体換気・局所排気装置の点検</li> <li>化学物質を扱う際の囲いや、容器の蓋の設置</li> <li>化学物質管理者や保護具着用管理責任者の選任</li> <li>保護具使用状況の確認</li> </ul>
既往歴（逆流性食道炎など）・生活習慣の影響が考えられる場合	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業医や産業保健スタッフと相談する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活習慣等の改善に関する保健指導</li> <li>逆流性食道炎等の治療</li> <li>フッ化物配合歯磨剤の使用</li> </ul>
		*業務の影響、および既往歴（逆流性食道炎など）・生活習慣の影響がともに考えられる場合には、両方の改善・対策を行う		
		*業務の影響、既往歴（逆流性食道炎など）・生活習慣の影響がはっきりしない場合には、両方の可能性を検討する		
		*業務起因性の根拠となる作業環境管理・作業管理（保護具含む）の状況に関しては、実際の作業場を見ないとわからないことが多く、		
		労働安全衛生法に基づき歯科健診の実施前に、作業環境管理・作業管理（保護具含む）の状況を見せてもらう場合もある		
		*労働者50人未満の作業場では産業医選任義務がないので、歯科医師が助言すべき点が多くなる		

- 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果、歯の酸蝕症が見られ、業務による影響や既往歴や生活習慣等の影響がはっきりしない場合は、労働安全衛生法に基づく歯科健診の機会ごとに、業務による影響や既往歴や生活習慣等の影響を検討します。歯の酸蝕症の経過観察を行うためには、口腔内写真等の画像の活用が有効です。

(歯科健診結果の所轄労働基準監督署長への報告について)

- 令和4年10月1日以降に実施された労働安全衛生法に基づく歯科健診からは、事業者が所轄労働基準監督署長へ結果報告を行う際に、以下の点が変更になっています。事業者が歯科健診の結果を労働基準監督署長に円滑に報告できるように、健康診断を実施した歯科医師もこれらの変更について十分に理解しておく必要があります。
  - 1) 労働安全衛生法に基づく歯科健診を実施する義務のある事業者について、使用する労働者の人数に関わらず結果報告書を所轄労働基準監督署長へ提出することになりました。(従来は労働者50人以上の事業場のみ)

図 8-2 労働安全衛生法に基づく歯科健診結果の所轄労働基準監督署長への報告について

有害な業務に係る歯科健康診断結果の労基署への報告義務を 50人未満の事業場へも拡大（労働安全衛生規則の一部を改正）	
<b>1. 改正の内容</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科健康診断を実施する義務のある事業者について、使用する労働者の人数にかかわらず、安衛則第48条の歯科健康診断（定期のものに限る。）を行ったときは、遅滞なく、歯科健康診断結果報告書を所轄労働基準監督署長に提出することとする。</li> <li>・ 加えて、現行の定期健康診断結果報告書（安衛則様式第6号）から、歯科健康診断に係る記載欄を削除することとし、歯科健康診断に係る報告書として、「有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書（様式第6号の2）」を新たに作成する。報告事項は様式第6号により報告を求めていた事項に加え、法定の歯科健康診断対象労働者が従事する有害な業務内容を把握するため、様式第6号の2には、様式第6号には記載欄がなかった歯科健康診断に係る有害な業務の内容等の記載欄を追加することとする。</li> <li>・ その他所要の改正を行う。</li> </ul>	
<b>2. 施行時期</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和4年10月1日</li> </ul>	
<b>3. 参照条文（労働安全衛生規則（抄））</b>	
<p>（歯科医師による健康診断）            第四十八条 事業者は、令第二十二條第三項の業務に常時従事する労働者に対し、その雇入れの際、当該業務への配置替えの際及び当該業務について後六月以内ごとに一回、定期に、歯科医師による健康診断を行わなければならない。</p> <p>（健康診断結果報告）            第五十二条 常時五十人以上の労働者を使用する事業者は、第四十四条又は第四十五条の健康診断（定期のものに限る。）を行ったときは、遅滞なく、定期健康診断結果報告書（様式第六号）を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。</p> <p>2 事業者は、第四十八条の健康診断（定期のものに限る。）を行ったときは、遅滞なく、有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書（様式第六号の二）を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。</p>	

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001306346.pdf>

2) 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果報告書が安衛則様式第6号から安衛則様式第6号の2に変更となり、有害な業務の内容等も記載できるようになりました。

図 8-3 労働安全衛生法に基づく歯科健診の結果報告書の様式

有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書（新設）

<small>厚生労働省の2（国）健康診断（新設）</small> <b>有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書</b>													
80315	0123456789												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><small>健康診断実施年月日</small></td> <td style="width: 50%;"><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> </table>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><small>健康診断実施年月日</small></td> <td style="width: 50%;"><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> </table>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">健康診断実施年月日</th> <th style="width: 50%;">健康診断実施場所</th> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> </table>		健康診断実施年月日	健康診断実施場所	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>				
健康診断実施年月日	健康診断実施場所												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">健康診断実施年月日</th> <th style="width: 50%;">健康診断実施場所</th> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> </table>		健康診断実施年月日	健康診断実施場所	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>				
健康診断実施年月日	健康診断実施場所												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">健康診断実施年月日</th> <th style="width: 50%;">健康診断実施場所</th> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> <tr> <td><small>健康診断実施年月日</small></td> <td><small>健康診断実施場所</small></td> </tr> </table>		健康診断実施年月日	健康診断実施場所	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>	<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>				
健康診断実施年月日	健康診断実施場所												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												
<small>健康診断実施年月日</small>	<small>健康診断実施場所</small>												

**変更点**

- 歯科健康診断結果の報告書様式が新たに定められました。
- 定期健康診断結果の報告様式からは、歯科健診の記載欄がなくなります。



各種健康診断結果報告書は、厚生労働省のウェブサイトに掲載しています。  
ダウンロードしてご利用ください。

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei36/18.html>



6

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001306346.pdf>

（労働基準監督署への結果報告の電子化について）

- 労働衛生安全法に基づく歯科健診結果を報告する際、e-Gov 等から電子申請を行うことが可能です。
- データの電子化により、労働衛生安全法に基づく歯科健診の結果が容易に集計できるようになることが想定されます。労働衛生安全法に基づく歯科健診で何らかの所見が見られた場合はしっかり記録し、労働衛生安全法に基づく歯科健診の実施意義を明確に示しておくことが重要です。

図 8-4 労働安全衛生法に基づく歯科健診結果報告書の電子申請

## 歯科健康診断結果報告書の電子申請

- 有害な業務に係る歯科健康診断結果報告は、事業場規模にかかわらず全ての事業者<sup>1</sup>に報告が義務付けられている(令和4年10月1日改正)。
- 労働安全衛生法令に基づく帳票作成等を支援するサービスにおいて、令和6年2月からは、歯科健康診断結果報告書もサービス対象となり、入力支援を受けられるほか、本サービスから直接e-Gov 電子申請を行うことも可能となった。
- 従来通り、e-Govから直接の電子申請することも引き続き可能。



↑こちらからアクセスいただけます



労働安全衛生法関係の届出・申請等帳票印刷に係る入力支援サービス
労働安全衛生法関係の届出・申請等帳票印刷に係る入力支援サービス

**有害な業務に係る歯科健康診断結果報告書**

入力操作中でも60分で通信が切断されますので、こまめな一時保存をお願いします。  
 入力途中のデータを一時保存する場合、画面下部の「帳票入力データを保存する」を押してください。  
 詳しい利用方法は [こちら](#) をご参照ください。



[ファイルの選択](#) | [ファイル、いません](#) | [帳票入力データの読み込み](#)

健康診断実施場所の所在地 (必須) (10文字以内)

保健所管区画番号 (必須) (9桁数字以外不可)

性別 (必須) 入力項目の提供▼

男性  女性  妊婦  
 産婦  産後  未乳児  
 その他  
※その他をチェックする場合は入力してください。 (10文字以内)

## 9章 おわりに

労働安全衛生法に基づく歯科健診について、令和4年10月1日から労働者50人未満の事業所においても所轄労働基準監督署長への結果報告の義務が課せられるとともに、報告様式が変更されました。

将来的に、労働安全衛生法に基づく歯科健診を新規に実施し始める事業場の増加が予想されることから、労働安全衛生法に基づく歯科健診業務の円滑化を図るため、現時点の考え方の試案をとりまとめました。今後、必要に応じて見直しを行っていく予定です。

なお、事業所での有害業務に従事する者への歯科健診は酸蝕症が主体ではあるものの、他の歯・口の疾患でも影響があるとされ、いわゆる歯の酸蝕症以外の内容についても、まとめていくこととしています。

## 令和4～6年度厚生労働科学研究「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」

### 1 研究班の構成

#### 研究代表者

上條 英之 東京歯科大学 歯科社会保障学 客員教授

#### 分担研究者

福田 英輝 国立保健医療科学院 統括研究官（歯科口腔保健研究分野）

上野 晋 産業医科大学産業生態科学研究所 職業性中毒学研究室 教授

有川 量崇 日本大学松戸歯学部 衛生学講座 教授

大山 篤 神戸製鋼所健康管理センター 歯科医師

澁谷 智明 日立製作所京浜地区産業医療統括センター 歯科医師

小林 宏明 住友商事歯科診療所 歯科医師、労働衛生コンサルタント

佐藤 涼一 東京歯科大学 衛生学講座 講師

鈴木誠太郎 目白大学短期大学部 歯科衛生学科 専任講師

#### 研究協力者

藤田 雄三 藤田労働衛生コンサルタント事務所長

加藤 元 元日本産業衛生学会産業歯科保健部会長

安田恵理子 日本産業衛生学会産業歯科保健部会長

木下 隆二 日本労働衛生研究協議会長

山本 秀樹 日本歯科医師会 常務理事（地域保健担当）

杉原 直樹 東京歯科大学 衛生学講座 主任教授

戒田 敏之 茨城県歯科医師会 産業口腔保健統括マネージャー

田口千恵子 日本大学松戸歯学部 衛生学講座 専任講師

## 2 会議の開催状況

### ・たたき台策定時（令和4年度）

第1回会議（ハイブリッド開催） 令和4年6月20日(月)

第2回会議（ハイブリッド開催） 令和4年7月22日(金)

第3回会議（オンライン開催） 令和4年10月28日(金)

第4回会議（ハイブリッド開催） 令和5年1月17日(火)

### ・たたき台改定時（令和6年度）

第1回打ち合わせ（ハイブリッド開催） 令和6年12月10日（火）

第2回打ち合わせ（オンライン開催） 令和7年3月10日（月）

### 3 主な内容の執筆者

1章 はじめに 上條英之

2章 酸蝕症の内容と成り立ち 佐藤諒一

3章 酸蝕症と予防方法 佐藤諒一

4章 酸蝕症の健診の方法と健診基準（過去の経緯から） 有川量崇

5章 酸蝕症で用いる歯科健診の基準(現時点) 上條英之、(改定) 大山篤

6章 酸蝕症で用いる歯科健康診断票（酸蝕症を主とする） 有川量崇、(改定)

大山篤、戒田敏之、木下隆二

7章 既往歴や生活習慣等に関する問診項目 有川量崇、(改定) 大山篤

8章 労働安全衛生法に基づく歯科健診の実施後に行うこと 上條英之、(改定)

大山篤、戒田敏之、木下隆二

9章 おわりに 上條英之

厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
（総括・**分担**）研究報告書  
労働安全衛生法に基づく歯科医師による有害業務健康診断に対する調査研究  
～事業所における有害業務歯科健診の実施状況並びに酸蝕症  
歯科健診の考え方についての調査研究に関する調査～  
分担研究報告書（令和 6 年度）  
分担研究者 住友商事株式会社 歯科診療所  
小林宏明

### 研究要旨

歯科医師の有害業務に対する健康診断は、労働安全衛生法の規定等により、我が国では事業場で 1954 年以降実施されているが、最近の有病状況の把握についての調査は、ほとんど実施されていない。2022 年 10 月 1 日からの労働安全衛生規則の一部改正の施行により、50 人未満の事業場で、歯科医師による有害業務の健康診断の報告が義務化されたこと等も踏まえ、厚生労働省からの状況把握についての要請もあることから、歯科医師による有害業務健康診断の対象疾患として、位置づけの高い歯の酸蝕の状況について、有所見率についての調査を行った。その結果から、令和 5 年 3 月に研究班で「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」を作成した。今回、この「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」に対して、関係者の意見を収集するとともに、令和 4 年 10 月からの労働安全衛生規則改正後の事業所での有害業務歯科健診の報告様式の運用状況について得られた知見を踏まえ、昨年 3 月にとりまとめた考え方の試案（たたき台）を、試案（たたき台）を削除して考え方とし、正式な文書にとりまとめることを目的として、本調査研究を行なった。その結果、2022 年 10 月以降は規則改正により、歯またはその支持組織に有害な業務がある事業場からの歯科特殊健診の実施に関する問い合わせや実施数は増加していた。また、たたき台についてさまざまな意見がよせられた。

#### A. 研究目的

歯科医師の有害業務に対する健康診断は、労働安全衛生法の規定等により、我が国では事業場で 1954 年以降実施されているが、最近の有病状況の把握についての調査は、ほとんど実施されていない。2022 年 10 月 1 日からの労働安全衛生規則の一部改正の施行により、50 人未満の事業場で、歯科医師による有害業務の健康診断の報告が義務化されたこと等も踏まえ、厚生労働省からの状況把握についての要請もあることから、歯科医師による有害業務健康診断の対象疾患として、位置づけの高い歯の酸蝕の状況について、有所見率についての調査を行っ

た。その結果、令和 5 年 3 月に研究班で「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」を作成した。今回、この「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」に対して、関係者の意見を収集するとともに、2022 年 10 月からの労働安全衛生規則改正後の事業所での有害業務歯科健診の報告様式の運用状況について知見を得ることで、昨年 3 月にとりまとめた考え方の試案（たたき台）を、試案（たたき台）を削除して考え方とし、正式な文書にとりまとめることを目的として、本調査研究を行なった。

## B. 研究方法

日本労働衛生研究協議会会員並びに日本産業衛生学会産業歯科保健部会会員、各都道府県歯科医師会の産業保健担当者を対象とした。事前に作成した質問紙による郵送法等により実施した。調査時期は2024年9月から2024年12月にかけて行なった。本研究は東京歯科大学倫理審査委員会の承認を得て行なった。

## C. 結果

1. 総数119名から回答が得られた。所属学会都市は、日本産業衛生学会産業歯科保健部会89名、日本労働衛生研究協議会69名、日本口腔衛生学会28名、日本公衆衛生学会22名であった。そのほかには日本口腔外科学会3名、日本歯周病学会3名、日本歯科補綴学会2名などの回答が得られた(図1)。

2. 現在のご職業について当てはまるものをご記入ください。(複数回答可)

歯科診療所の院長64名、歯科診療所に勤務(事業場以外)14名、事業場の勤務者(健康保険組合の所属を含む)12名、大学・公的機関の勤務者(研究者を含む)27名、労働衛生コンサルタント55名、そのほかの病院勤務者(歯科口腔外科等)6名、その他14名であった(図2)。

3. 事業場における有害な業務に従事する労働者に対する歯科医師による健康診断(以降、歯科特殊健診とする)を担当している事業場はありますかある場合はいくつありますか?

はい50名、いいえが68名であった。担当事業場数は平均 $5.14 \pm 1.34$ 、中央値は2であった(図3)。

4. 歯科特殊健診を行った際の有所見率(本調査においては、酸蝕症の疑い、軽度、および酸蝕症以外の所見も含めてください)はどの程度であると考えていますかには、ほとんどない(1%未満)39人、1%以上~5%未満9人、5%以上~10%未満2人、20%以上~30%未満1人の回答があった(表1)。

5. 歯科特殊健診を実施した後、事業者宛に歯科特殊健診の結果報告書を提出していますかには、提出している47名、提出

していない3名、健診業者が提出している1名であった。

6. 2022(令和4)年10月から、労働基準監督署長への歯科特殊健診の報告様式が様式6号の2「有害な業務に係る歯科健康診断結果 報告書」に変更になりました。この様式の記載方法について、事業場から説明を求められたことはありますか?

求められたことがある11名、求められたことはないが41名であった。

7. 歯科特殊健診の質を担保するために、重要であると考えている点があれば、具体的に記載してください、の回答を(表2)に示す。

8. 歯科特殊健診を実施する際に気になっていること、お困りになっていること、ご意見などがありましたら、自由に記載してくださいの回答を(表3)に示す。

9. 事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」について

9-① 作業環境、作業環境管理に関連する記載内容について

意見あり13名、意見なし39名であった(表4)。

9-② 歯の酸蝕症、口腔内所見について  
意見あり13名、意見なし39名であった(表5)。

9-③ その他の所見から健診歯科医師の名前の部分まで

意見あり9名、意見なし43名。

10. 酸蝕で用いる基準の変更について  
意見あり11名、意見なし41名(表6)。

11. 酸蝕症で用いる問診及び質問紙票について示されている問診票の一例についてご意見はありますか。

意見あり12名、意見なし40名(表7)。

12. 歯科健診の際の事後評価(職場環境の分析、業務性分析)について、ご意見はありますか。

意見あり12名、意見なし40名(表8)。

13. その他、このたたき台の内容に追加すべき点、削除すべき点について、ご意見はありますか。

意見あり5名、なし44名(表9)。

14. 2022(令和4)年10月以降、歯科特殊健診の問い合わせや実施件数は増加し

ましたか？

問い合わせが増加した 23 名（平均増加数 10.5±16.2、中央値 3.5）（図 4-1）

実施件数が増加した 17 名（平均増加数 12.5±19.9、中央値 3）（図 4-2）

変化はなかった 7 名

15. 設問 14 で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、増加した事業場の規模の内訳（数）を回答してください。

従業員 50 名以上の事業場：14 名（平均事業場数 8.9、±10.0、中央値 2）（図 5-1）

従業員 50 名未満の事業場：17 名（平均事業場数 6.7±13.0、中央値 2）（図 5-2）

規模はわからない事業場：3 名

16. 個別票（ここからは 2022（令和 4）年 10 月以降に初めて特殊健康診断を実施した事業場について、お聞きします。以下の個別票に、事業場ごとに 3 つまで回答してください。

16-1 いつからこの事業場の特殊健診を担当していますかの質問には、2022 年からは 9 名、2023 年からは 19 名、2024 年からは 19 名であった。

16-2 この事業場の歯科特殊健診を担当することになった経緯は、歯科医師会から紹介された 19 名、地域の労働関係機関から紹介された 4 名、会社（事業場）から直接、依頼があった 18 名、その他 3 名。

16-3 事業場の従業員数は平均 270±409 名、中央値 106 名であった（図 6）。

16-4 歯科特殊健診の対象者数は平均 20.6±39.3 名、中央値 8 名であった（図 7）。

16-5 事業場の主な業種に関しては、製造業が非常に多岐にわたっていた。特に、金属加工、化学薬品、精密機器に関連する業種が多かった。

16-6 事業場で取り扱っている主な有害物質は、塩酸 30、硝酸 28、硫酸 34、亜硫酸 6、フッ化水素 11、その他 7（酢酸 3、酸性フッ化アンモ、ニッケル化合物、硫化水素ガス、亜硫酸ガス、塩素ガ

ス、アセトン、アクリルアミド、イソプロパノール、エタノール、カドミウム化合物、キシレン、クロロホルム、酢酸エチル、トルエン、フェノール、ヘキサン、メタノール）

16-7 業務としては、金属加工・表面処理に関する業務が多く、分析・検査業務も多岐にわたった。また、製造業、研究開発、環境関連など、幅広い分野の業務が含まれていた。

16-8 事業場の作業現場の職場巡視を行なっているのは 35 名、行なっていない 13 名であった。行なっている時期は健診時が多かった。また、行なっていない理由として、頼まれていない、要望がない、会社に言ったが理解されなかった、産業医が行なっている、などがあった。

16-9 歯科特殊健診の実施後に、作業管理に関わる事項について、事業場の担当者に助言、指導を行いましたには、保護具の適切な使用、作業環境の整備、作業手順の明確化、安全教育の徹底、記録・マニュアルの整備などがあげられた。

16-10 歯科特殊健診の実施後に、作業環境管理に関わる事項については、護具の適切な使用、換気設備の点検・改善、高温対策の実施、薬品管理の徹底、作業場所の巡視と安全確認、報告書と健診結果の確認などがあげられた。

16-11 歯科特殊健診の実施後に、労働者の健康に関わる事項について、事業場の担当者への助言、指導には、日常の体温測定、労働衛生教育、特殊歯科健診の流れについて、夏場の対応、口腔保健指導、保護具の徹底、歯磨きうがい、曝露量が少なくても健診は受けた方がいい旨を指導、などであった。

16-12 この他に、この事業場で歯科特殊健診に従事していて、気が付いたところがあれば、「特科 3 類の健診」、「医師の健診も必要だと思っていたので、フッ化水素も含め指挙した」、「前任の歯科医が歯周病の所見について過去の健診票に記載していた」、「保護具の改善」、「作業内の温度環境管理、騒音対策、洗浄工程での周囲機械の腐食部位の管理対策」、「社

長がとても前向きで、社員にもその気風が伝わりよい職場だと思ったが、化学物質についての知識がやっとこれからという形なので、継続周知徹底していきたい」「作業内容、取扱い物質、取扱量など、わからない作業をしている者が多かった。保護具についても、常時使用している者が非常に少なく、教育の必要性を感じた。」などがあげられた。

#### D. 考察

119名の回答者のうち歯科特殊健診を行なっているのは50名であった。平均担当事業所数は $5.14 \pm 1.34$ 、中央値は2であった。歯科特殊健診を行った際の有所見率（本調査においては、酸蝕症の疑い、軽度、および酸蝕症以外の所見も含めてください）は、ほとんどない1%未満が38人と多数を占めたが、1~5%が9人、10~20%が2人、20~30%が1人、と高い有所見率を答えた回答者もみられた。この有所見率は前回の調査1)と同程度であった。事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）」については多くの意見が寄せられた。

#### E. 結論

2023年10月から、歯またはその支持組織に有害な業務があるすべての事業場

は、所轄労働基準監督署長に歯科特殊健診の結果を報告することが義務化された。それにともない、歯科特殊健診の実施に関する問い合わせや実施数は増加した。また、たたき台についてさまざまな意見が寄せられた。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

- なし
1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

#### I. 引用文献

- 1) 厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究 都道府県医師会および一部郡市区歯科医師会における 歯科特殊健診の実施状況に関する質問紙調査 202223015A-buntan7.pdf (niph.go.jp) 2025. 2. 15 アクセス



次に、私どもの研究班が令和4年度(令和5年3月)に作成した「事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案(たたき台)」についてご意見を伺います。ご意見をお聞きする内容については、該当する部分を添付させていただいています。内容の詳細は、以下のアドレスにアクセスしていただいてもご覧いただけます。表8-1の部分のみ、この質問紙調査では微修正を行ったものを示しています。  
[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202223015A-sonota.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202223015A-sonota.pdf)  
P26-29 6 酸蝕症で用いる歯科健康診断票(酸蝕症を主とする)の「図6-1 労働安全衛生規則に基づく歯科健康診査票の一例」についてご意見をうかがいます。

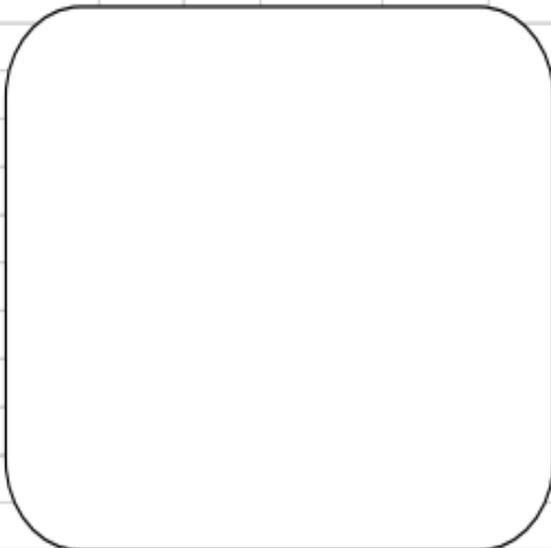
9-① 作業環境、作業環境管理に関連する記載内容（図6-1の該当部分を添付）

取扱い物質	<input type="checkbox"/> 塩酸 <input type="checkbox"/> 硝酸 <input type="checkbox"/> 硫酸 <input type="checkbox"/> 亜硫酸 <input type="checkbox"/> フッ化水素 <input type="checkbox"/> 黄りん							
	<input type="checkbox"/> その他（ ）							
作業内容								
	作業内容（工程）の変更（半年の間に） <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> わからない							
取扱い量				g・kg・t/1回・月・年				
	取扱い量の変更（半年の間に） <input type="checkbox"/> 増えた <input type="checkbox"/> 減った <input type="checkbox"/> 変わらない <input type="checkbox"/> わからない							
取扱い時間	連続作業時間		分・時間					
	取扱い回数		回/日・週・月					
当該化学物質への大量曝露	<input type="checkbox"/> あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/> わからない							
局所排気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用（ <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時） <input type="checkbox"/> わからない							
全体換気注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用（ <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時） <input type="checkbox"/> わからない							
保護具注1)	<input type="checkbox"/> 使用せず <input type="checkbox"/> 使用（ <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 常時）							
	<input type="checkbox"/> 防護服 <input type="checkbox"/> 保護マスク（ <input type="checkbox"/> 防毒用 <input type="checkbox"/> 防塵用 <input type="checkbox"/> その他（ ））							
	<input type="checkbox"/> 保護手袋 <input type="checkbox"/> 長靴 <input type="checkbox"/> 防護めがね <input type="checkbox"/> その他（ ）							

意見がある（ ）

特に意見はない

9-② 歯の酸蝕症、口腔内所見（図6-1の該当部分を添付）

歯の酸蝕症																	健全	歯
注2)	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	(E±)	歯
																	(E1-1)	歯
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	(E1-2)	歯
																	(E2)	歯
																	(E3)	歯
																	(E4)	歯
																	(E1)以上	歯
口腔内写真																	判定基準	
																	E(±)：歯質の損失程度に関わらず疑問型	
																	E1：歯の表面欠損（歯面損失）がエナメル質にとどまるもの	
																	E1-1：切縁、隅角部に限局	
																	E1-2：前歯唇面	
																	E2：歯の表面欠損（歯面損失）が象牙質にとどまるもの	
																	E3：歯の表面欠損（歯面損失）が歯髄または歯髄近くまで及んだもの	
																	E4：歯冠部が大きく（またはおよそ2/3以上）欠損したもの	

- 意見がある（                      ）
- 特に意見はない



### 10 酸蝕で用いる基準の変更について

たたき台の P25 の表 5-1 に示されている、いわゆる酸蝕症の基準については、今後、事業所においてエナメル質に限局した歯の酸蝕症 第1度 (E1) の管理が重要視されることも十分に考えられることから、学識経験者の意見を最大限に尊重し、現行の歯の酸蝕症 第1度 (E1) に対してサブカテゴリの E1-1 と E1-2 を新設して、より詳細な管理にも対応できる方法を考え方として示してみました。

#### 現行の歯の酸蝕症の基準と研究班の提案による基準の変更案

現行の歯の酸蝕症の基準			研究班の提案 (E1のサブカテゴリ作成)		
±	E0	疑問型	±	E0	疑問型
±	E0	疑問型	第1度	E1-1	歯の切縁及び隅角部に溶解所見がある
第1度	E1	エナメル質に限局した歯の表面欠損 (歯面損失) がある。		E1-2	エナメル質に限局した歯の表面欠損 (歯面損失) がある。
第2度	E2	歯の表面欠損 (歯面損失) が象牙質内にとどまるもの	第2度	E2	歯の表面欠損 (歯面損失) が象牙質内にとどまるもの
第3度	E3	歯の表面欠損 (歯面損失) が歯髄近くまで及んだもの	第3度	E3	歯の表面欠損 (歯面損失) が歯髄近くまで及んだもの
第4度	E4	歯冠部が大きく(または3分の2以上)欠損したもの	第4度	E4	歯冠部が大きく(または3分の2以上)欠損したもの

\*歯の酸蝕症の度数については、いずれも同じ基準。

エナメル質に限局したE1をより管理しやすくするためサブカテゴリとしてE1-1とE1-2に細分化

- 意見がある ( )
- 特に意見はない

11. P30 7 酸蝕症で用いる問診及び質問紙票の「図7-1 歯科健康診断での問診票の一例」について示されている問診票の一例についてご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。(図7-1の該当部分を添付)

図7-1 歯科健康診断での問診票の一例

質問1.	現在、ご自分の歯や口の状態で気になることはありますか。 「はい」と答えた方は該当するすべてに☑してください。 □噛み具合 □外観 □発話 □口臭 □痛み(□歯 □歯肉 □顎) □歯の擦り減り □歯が薄くなった □歯がかけた □その他( )	□はい □いいえ
質問2.	冷たいものや熱いものが歯にしみますか。それはどこですか。	□はい(□時々□いつも) □いいえ □前歯(□上・□下) □おく歯(□上・□下)
質問3.	前歯に欠けたところや薄くなったところがありますか。	□はい □いいえ
質問4.	電動歯ブラシを使っていますか。	□いいえ □はい(□時々□毎日)
質問5.	歯磨きの時の歯ブラシの力の入れ具合はどうですか。	□つよい □ふつう □よわい □わからない
質問6.	間食(甘い食べ物や飲み物)をしますか。「はい」と答えた方は該当するすべてに☑をまた週5回以上のものには☑を記入してください。 □柑橘類ベースの飲料 □コーラ □炭酸水 □お酢飲料(果実酢、黒酢など) □ワイン □ヨーグルトドリンク □梅干し □スポーツ飲料 □コーヒー □紅茶 □ビタミンCサプリ □柑橘系果物(グループフルーツなど) □クエン酸 □その他( )	□はい(□時々□毎日) □いいえ
質問7.	固いものは好きですか。	□はい □いいえ
質問8.	歯ぎしり・喰いしばりをしますか。(家族に言われたことがありますか)	□はい □いいえ
質問9.	飲酒頻度はどれくらいです。	□飲まない □時々 □1~2日/週 □3~4日/週 □5~6日/週 □毎日
質問10.	たばこ(新型タバコを含む)を吸っていますか。	□はい □いいえ
質問11.	胃のもたれやのどの違和感がありますか。	□毎日 □時々 □いいえ
質問12.	口の中まで酸っぱい液がこみあげることがありますか。	□はい □いいえ
質問13.	歯科医院などで歯磨き指導を受けたことはありますか。	□いいえ □はい

- 意見がある( )  
 特に意見はない

1 2. P31-32 8 歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務性分析）について、ご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。

（この部分は、事業所での産業保健での歯の酸蝕対応における健康管理としての歯科口腔保健の位置づけが皆無であるものの、最近の保険診療でのフッ化物応用を含むう蝕管理の新設等、考え方が変わってきていることを踏まえ、いわゆる産業歯科医師の事業所での健康管理の位置づけに追加できないかを考慮し追加しました。たたき台公表後、一部微修正を行った表8-1の該当部分を添付します。）

表8-1 歯の酸蝕症と事業所、産業歯科医の対応

歯の酸蝕症の分類	就労環境の影響	生活環境の影響	事業所等での対応	産業歯科医等の対応			頻度
				職場での保健指導	職場でフッ化物応用	受診勧奨	
症状なし	なし	なし	なし				非常に多い
± E0	なし	大きい	なし	不要			比較的 多い
	小さい	大きい	必要な場合、要観察	必要な場合			
	大きい	小さい	要観察	必要な場合			
第1度 E1-1	なし	大きい	なし	不要			少ない
	小さい	大きい	必要な場合、要観察	必要な場合	○		
	大きい	小さい	要観察	実施	○		
第1度 E1-2	なし	大きい	なし	不要			少ない
	小さい	大きい	必要な場合、要観察	必要な場合	○		
	大きい	小さい	要観察	実施	○		
第2度 E2	なし	大きい	医療*	不要		○	まれ
	小さい	大きい	医療+職場管理	実施		○	
	大きい	小さい	医療+職場管理	実施	○	○	
第3度以上 E3、E4	なし	大きい	医療	不要		○	非常に まれ
	小さい	大きい	医療+職場管理	実施		○	
	大きい	小さい	医療+職場管理	実施	○	○	
第3度以上 E3、E4	大きい	なし	医療+職場管理	実施	○	○	

\*注：医療は必ずしも切削治療を意味するものではありません。

意見がある（ ）

特に意見はない

1 3. その他、このたたき台の内容に追加すべき点、削除すべき点について、ご意見はありますか。ある場合は具体的に記入してください。

意見がある（ ）

特に意見はない

2022（令和4）年10月から歯科特殊健診の結果報告がすべての事業場に義務化されましたが、それ以降の歯科特殊健診の実施状況についてお聞きします。

1 4. 2022（令和4）年10月以降、歯科特殊健診の問い合わせや実施件数は増加しましたか？（複数回答可）

- 1) 問い合わせが増加した → ( ) 件増加
- 2) 実施件数が増加した → ( ) 件増加
- 3) 問い合わせも実施件数も変化はなかった
- 4) その他 ( )

**15. 設問14. で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、増加した事業場の規模の内訳（数）を回答してください。**

- 1) 従業員数 50 名以上 ( ) 事業場
- 2) 従業員数 50 名未満 ( ) 事業場
- 3) 規模はわからない ( ) 事業場

**\*設問14. で、歯科特殊健診の実施件数が増加したと回答した場合、以下の個別票にも回答をお願いします。**

ここからは 2022（令和4）年 10 月以降に初めて特殊健康診断を実施した事業場について、お聞きします。以下の個別票に、事業場ごとに3つまで回答してください。

2022（令和4）年 10 月以降に初めて歯科特殊健診を実施した事業場が3つ以上ある場合には事業場を3つ選び、それぞれについて回答してください。

**【個別票】お手数ですが、事業所ごとに記載をお願いします。**

1. いつからこの事業場の特殊健診を担当していますか？  
( 西暦 年 月から)
2. この事業場の歯科特殊健診を担当することになった経緯を選んでください。
  - 1) 歯科医師会から紹介され ( )
  - 2) 地域の労働関係機関から紹介された ( )
  - 3) 会社（事業場）から直接、依頼があった ( )
  - 4) その他 ( )
3. この事業場の従業員数はどれくらいですか？  
( 名程度)
4. そのうち、歯科特殊健診の対象者数はどれくらいですか？  
( 名程度)
5. この事業場の主な業種を教えてください。  
業種 ( )
6. この事業場で取り扱っている主な有害物質を選んでください。（複数回答可）  
その他の有害物質がある場合は、物質名の記載をお願いします。
  - 1) 塩酸、 2) 硝酸、 3) 硫酸、 4) 亜硫酸、
  - 5) フッ化水素、 6) その他（具体的に：
7. その有害物質はどのような業務で使われていますか？  
( )
8. この事業場の作業現場の職場巡視を実際に行いましたか？

- 1) はい (いつ: )
- 2) いいえ (理由: )
- 3) その他 (具体的に: )

9. 歯科特殊健診の実施後に、作業管理に関わる事項について、事業場の担当者に助言、指導を行いましたか？

行った場合には、その内容を具体的に記載してください。

( )

10. 歯科特殊健診の実施後に、作業環境管理に関わる事項について、事業場の担当者に助言、指導を行いましたか？

行った場合には、その内容を具体的に記載してください。

( )

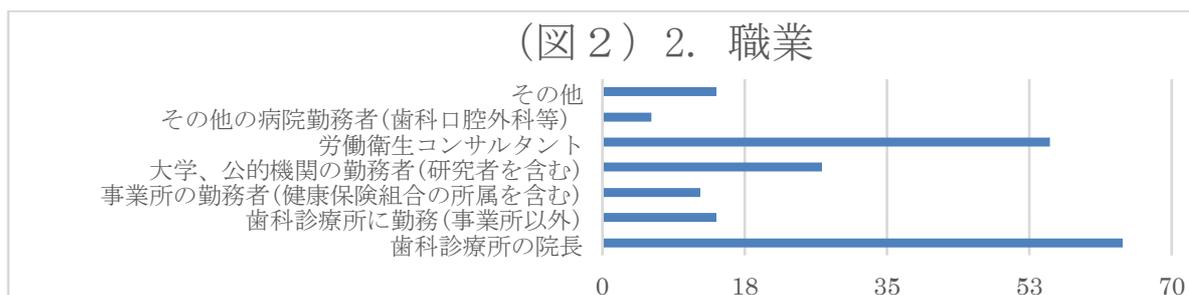
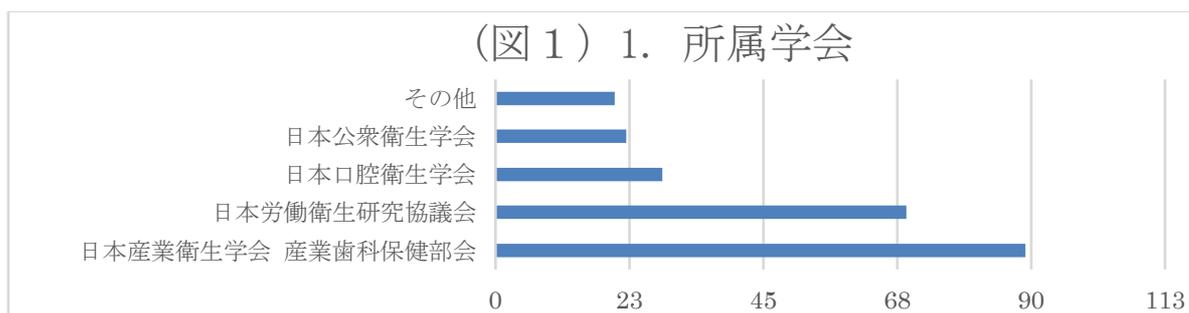
11. 歯科特殊健診の実施後に、労働者の健康に関わる事項について、事業場の担当者に助言、指導を行いましたか？

行った場合には、その内容を具体的に記載してください。

( )

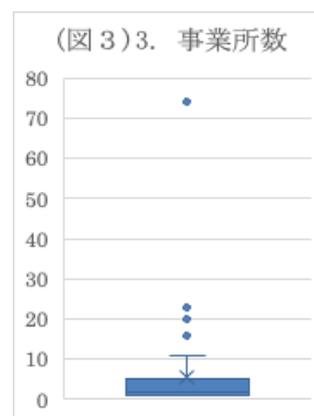
12. この他に、この事業場で歯科特殊健診に従事していて、気が付いたところがあれば、記載をお願いいたします。

( )



(表1) 4. 歯科特殊健診を行った際の有所見率

有所見率	人数
ほとんどない(1%未満)	38人
1%～5%未満	9人
5%～10%未満	2人
10～20%未満	0人
20～30%未満	1人
30～50%未満	0人
50%以上	0人



(表2) 7. 歯科特殊健診の質を担保するために重要であると考えている点があれば、具体的に記載してください。

できる限り事業場に行って、歯科特殊健診をすること
経年劣化を確認するための、口腔内写真撮影とデータベース化
担当者への説明が必要
毎回写真を撮る。作業内容の簡易な調査
日歯などが行う産業歯科医の講習を今まで通りしっかり行い、可能なら衛生コンサルタントの資格も取るようにしてもらう

労働者からの問診
「実際に酸蝕症を見たことがある」 歯科医の指導を受けること。経験が何物にも勝ると思うので。
症例写真の共有
作業環境、作業管理（保護具等）の確認のための巡視の必要性、適確な問診。
職場巡視。特に作業等に変更があった場合や、作業場所が変更された場合。
職場巡視
事業所現場巡視。特に三管理についての知識。
判定の基準の統一化を考えていただきたいものである。健診者の主観が入るので。
歯科健診を行う場所が結構暗い所が多くて非常に検診しにくく、いつもヘッドライトを付けてやっているのですが、行政から何か検診する場所の環境についてのマニュアルの様な物を事業所に通達してほしい。
産業歯科医の公的資格化
健診する歯科医師の質の確保
問診、写真データ、職場巡視
職場巡視、雇入時、定期健診の歯科項目
診断（判定）基準の統一および明確化
職場の作業環境、薬品の使用状態、写真撮影
産業歯科に精通していなくとも、歯科特殊健診対象者の職場、現場を見ることが重要であると考え
健診内容を理解し、正しく対応すること
職業に起因する、歯牙および口腔粘膜の腐食であること
一般の歯科医師の研修と認定事業所での理解
写真によるキャブレーション
企業の理解
職場巡視
巡視が必要である
職場巡視、問診の充実
職場巡視と健診時の問診
必ず職場巡視を行うこと

適切な器具（ヘッドライト・ミラーなど）、十分な診療時間、記録をとる方法（十分な情報、所見を記録すること）
必ず口腔内写真を撮ること
○丁寧な問診をし、多くの情報を得る ○職場の巡視 ○事前に会社から、作業内容、取扱い物質、量などの情報を得る
愛媛県にはないが、産業歯科部会をつくり、毎年研修会を行うことが必要。県にある労働安全衛生コンサルタント会と連携をとる。労働基準協会と連携をとる等、各種団体と連携する。
問診、作業現場巡視

（表3）8. 歯科特殊健診を実施する際に気になっていること、お困りになっていること、ご意見などがありましたら、自由に記載してください。

健診担当歯科医の認識不足
特健に参加してくれる歯科医が非常に少ないこと。特健の料金が極めて安価であること。
健診の基準があいまい、区別が。
原稿は6か月に一度の健診なので、歯科医師から積極的に日程を決めるために、事業者への連絡はために。
有害業務に携わる労働者の中に、就労支援（知的）な方が含まれていること。経度以上の酸蝕症を認めた。
正直なところ、酸蝕症の疑いのある社員に問診しても、本当の事は言わない。それを酸蝕症と診断したなら大変なことになる。中小企業なら良いが、大企業は部長クラスの社員が、血相を変えて問い合わせをしてくるに違いないから、疑わしいものはno problemにする。明らかに酸蝕症の人は最近はいなくなったと思う（大企業内）
歯頸部陥凹が認められる場合、作業内容や暴露についてききとり、巡視もするが、暴露が原因かどうか確認がもてない。過去に対象となる作業従事者も検診すべきか明確な対象基準などがほしい。（検診すべき対象、何年間みるのかなど）
中小企業が受診させないこと
幸い、産業医の理解があるのでやりやすい
化学物質の眼や顔への飛散対策と使用するフェイスガードで歯牙酸蝕症などを防止できると考えている事業者も存在する
歯科医師会経由での健診の場合、いわゆる健診表を持参するのですが、何の説明もなく健診表に記入するようになったので、具体的な記入方法がわかるといいのですが。

健診機関から酸蝕度を診てほしい（ケース3）実施作業者の作業環境もわからずに頼まれるケース、私からの聞きとり、連携を図らなければならないと思われるケースの問い合わせ
自分が担当する事業所は問題ありませんが、一般的に事業所担当者の理解度が事業所ごとに異なると感じ、対応などに差があると聞きます
事業所の担当が理解されていなく、また係がすぐ交代すること
若手の教育（1～4のグレードがわかる写真の不足）
事業場、（健診する）歯科医師の基本的な理解、実施に関する違い
対象者が少数の事業場への対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>他の事業所で報告された症例を知りたい（どの薬剤に、どのくらい曝露されて、どのような換気、保護具の着用の有無で実際に酸蝕症を発症したのかを知りたい）</li> <li>ブラキシズムによる咬耗なのか、酸蝕症なのか、問診や所見だけで判断できない時、作業管理、作業環境管理を確認し、どの程度から巡視すべきなのか基準がほしい。月に1回、2～3分/回の作業で保護具使用、全体換気OKの場合などは巡視していませんが（状況から咬耗と判断しています）どのくらいから注意が必要かの基準がほしいです。</li> </ul>
一般の歯科健診とは違うことを理解頂く
すでに前歯部に補綴（クラウン）されている場合は、いろいろ考えてしまいます。
作業内容、取扱い物質、取扱量などわからない受診者が多い。有機溶剤については、勉強不足で把握できていない（私自身）
まだまだ実施が愛媛県は少ない。2023年から、口腔保健センター（歯科医師会内）が受付していたが、県歯の地域保健部が担当することになり、地域保健の事業となったため、会員に情報が流れなくなった。会員は産業歯科の事を知りません。安衛法の1条に「この法律は労働災害を防止するためにあり、責任体制を明確にする」とも書いてあります。有害物質による酸蝕、歯肉の貧血は、50以下ではまだまだあります。産業歯科部会を作ることが大切であることを日歯に訴えていただきたいと思います。

9. 事業所での酸蝕症の歯科健診を行うにあたっての現時点の考え方の試案（たたき台）について

（表4）9-① 作業環境、作業環境管理に関連する記載内容について

当該業務の経験年数を加えた方がよい
ドラフトの有無があったほうが状況がわかりやすい
取扱い量は全体なのか、作業なのかわかりにくい

保護具の「長靴」を「化学防護長靴」としてはどうか
「取扱量」量的な変化ではなく、取扱い現場に関与するか否かでは？「当該化学物質への大量曝露」事故ではないですか？
その際、むせ、咳こみ、などの何らかの症状や反応の有無もあると良いのでは？
「酸蝕症」の文字を囲み、全て？が付いている
医科も歯科も特殊健診は「ばく露状況の調査」と「健康影響の調査」の2つの観点から行うべきと考える。前者は、正確なばく露時間を、後者は損耗の有無、程度、原因（物質）の特定を視診、業務歴聴取でしっかり行う。
「取扱い量」の具体的な量の記載が困難と思われます
取扱い量は個人が全て記入できるのか疑問
作業年数を入れるのはいかがでしょうか
作業内容は作業者によって書き方がまちまちです。記入例をいくつか示しておいた方が良いと思います。
取扱い量 ml や l でもよいのでは

(表5) 9-② 歯の酸蝕症、口腔内所見について  
意見あり13名、意見なし39名であった。

要精密検査いらない
酸蝕による特殊健診で、顎関節異常、骨疽以下のチェックが必要である理由が知りたい。
診断区分「要医療」は治療するのですか？
「歯の酸蝕症」「前歯部の半月状欠損」「顎関節異常」は特殊健診と無関係では？「骨疽」あるのでしょうか？（レントゲンなしでの場合）「特記内科的所見」既往症で記載すればよいと思います。
その他所見「前歯部の半月状欠損」を「前歯平滑面の皿状欠損」に修正すべき。歯牙（硬組織）の要精密検査の内容は何か（どういう検査か）
味覚の異常などは質問表か客観的な評価がないと書けないのでは？
特記内科的所見は、歯科医師が記入するのでしょうか？判りにくいと思います。
目の異常（チカチカ感）、のどの異常、頭痛なども必要項目ではないか

(表6) 10 酸蝕で用いる基準の変更について

E1-1で「切縁および隅角部に」とあるが、両方ないとE1-1にならないのか。
現行でよい
E1-1「歯の切縁及び隅角部の溶解所見」とあるが、「溶解」の具体的定義が必要だと思う。
基準の細分化は現場に混乱をきたす
基準の変更がなぜ必要かがわかりません
細分化によって何か対処が変わるのでしょうか？単に手間が増えるだけです。
2つに分けることで作業環境改善に異なる対策があるのかどうかわかりませんが、対策に変わりがなければ分けても現場では意味がないと思います。食品など他の原因による酸蝕症の方がはるかに多いようです。
受診者の継続的管理をするうえで大切と思われる判断を見極める困難があるように思える
E1-1/E1-2に分けたことで、本人、会社へのフィードバックはどうするのか？
E1-1、E1-2のように新しくカテゴリを作る場合、データ等提示しなくても大丈夫ですか？全国で統一した基準にした方が良くないですか？

(表7) 11. 酸蝕症で用いる問診及び質問紙票について示されている問診票の一例についてご意見はありますか。

質問4が必要でしょうか？質問5では手で磨いている人のみへの質問で良いかと思う。
そもそも、歯牙の変化以前に、酸による口腔咽頭への影響が出るはずだ。内科医（産業医）との連携の部分が問診票にも必要だと思う。
これでは一般的な歯科健康診断と区別がつかない。質問事項は、胃十二指腸液の逆流との関連を区別するための質問11.12、食物由来の酸蝕に限られるべき。
この13項目は不要と思います
全ての質問は歯科特殊健診には無用と思います。
質問9 飲酒頻度はどれくらいです → 「か」を付けたほうが良い
「質問4」を「歯磨きペーストを選ぶ際は、「歯を白くする」を重視しますか」に変更してはどうか
一般のいわゆる歯科健診ではこの問診票は良いと思いますが、6ヶ月に1度行う特殊健診で使うのはどうかと思います。スクリーニングでピックアップされた人の精密検査の役割として、この問診票を使うべきではないかと思っています。

歯磨き回数や補助洗浄具の記載があってもいいように思います
①「質問3」のところで、前歯が薄くなった画像または写真を提示してみることは可能でしょうか。対象者は状況を把握しやすくなると感じました。②「質問9」でアルコールの種類を聞くことは可能でしょうか（PHが変わってくるので）
味覚異常は？酸蝕症と関係のないものの取扱いは？
質問6の「ワイン」が気になる。質問9に項目を作ったほうがよいのでは

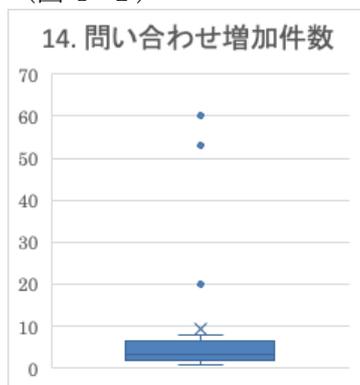
(表8) 12。歯科健診の際の事後評価（職場環境の分析、業務性分析）について、ご意見はありますか。

細かすぎる
事業所での対応が細かすぎる
先にも申し上げたが、細分化は現場に混乱をきたす
3管理で十分ではないでしょうか
「職場でフッ化物応用」✕ 「三管理の徹底（改善）」○
E1-1 E1-2 で産業歯科医の対応が何も変わらないのであれば、何のための細分化なのかわからない。手間が増えるだけ！！めんどくさい。
職場巡視、労働衛生3管理を基準に行う
注釈「医療は必ずしも切削治療を意味するものではありません」について、ではどういう医療（治療）なのか？また、「第3度以上 E3、E4」について、「第3度E3、第4度E4」にしてはどうか
就労環境、生活環境双方の影響が大きい場合もあるかと思います
E1-1/E1-2 の差が不明
フッ化物応用は診療行為になるので、健診の場では無理では？作業環境管理、作業管理が改善されてから処理しないと原因がわからなくなるのでは？
※フッ化物の応用（洗口法）についての実践例と具体的なエビデンスがあればご教示をお願いします。※我が国の現状では、典型的な職業性歯牙酸蝕症発症の可能性はかなり低いと考えています。作業管理、作業環境管理の適否が健診結果に現れるとの考えの基に「症状なし」「可能性を否定できない」に大別し、問診、巡視結果で補足し、経年劣化の観察で対応しています。今後は安衛法施行令22条3項 安衛則48条のその他に該当する労働者も含め、職業性歯牙酸蝕症の発見を目的とする健診から、化学物質の自律的管理の考え方に変えていく必要があると考えます。

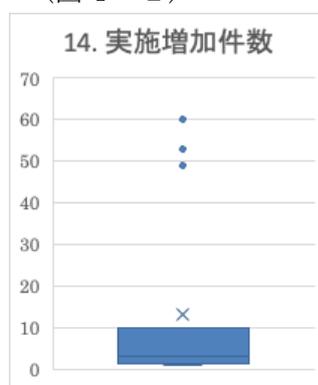
(表9) 13. その他、このたたき台の内容に追加すべき点、削除すべき点について、ご意見はありますか。

各個人の健診票に加えて、事業場としてのリスクアセスメントと、それに対する対応策についての聞き取りが必要だと思う
健診内容の細分化よりも、事業者サイドへ一般的な歯科健康診断と酸蝕症の健診とに明確な違いがあることが周知できるツールが必要。
業務量はなるべく減らしてほしい→でない、協力的な方が減ってしまうリスク
口腔粘膜の腐食は診なくてよいのでしょうか。勉強不足で申し訳ございません。

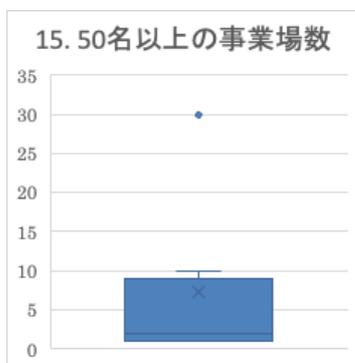
(図4-1)



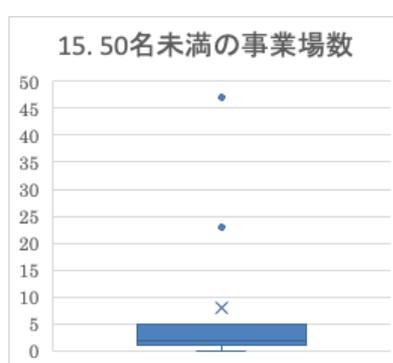
(図4-2)



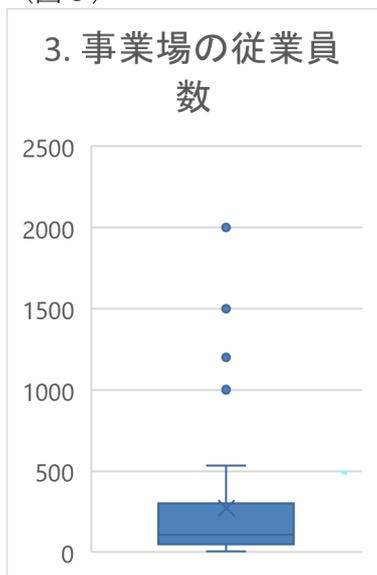
(図5-1)



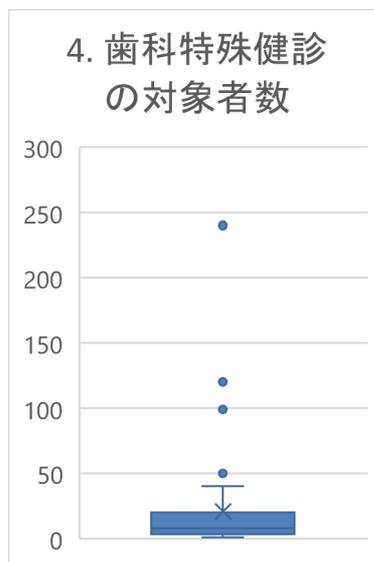
(図5-2)



(図6)



(図7)



厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
（総括・**分担**）研究報告書

労働安全衛生法に基づく歯科医師による有害業務健康診断に対する調査研究  
～茨城県内事業場における有害業務健康診断対象者の歯科疾患有病状況および事業場の  
衛生管理の状況について～業務従事状況の質問紙調査（仕事と生活習慣）

分担研究報告書(令和6年度)

分担研究者

日立製作所京浜地区産業医療統括センタ

澁谷智明

### 研究要旨

歯科医師の有害業務に対する健康診断は、労働安全衛生法の規定等により、我が国では事業場で1954年以降実施されているが、最近の有病状況の把握についての調査は、ほとんど実施されていない。2022年10月1日からの労働安全衛生規則の一部改正の施行により、50人未満の事業場で、歯科医師による有害業務の健康診断の報告が義務化されたこと等も踏まえ、厚生労働省からの状況把握についての要請もあることから、歯科医師による有害業務健康診断の対象疾患として、位置づけの高い歯の酸蝕の状況について、有所見率についての調査を行った。その時、同時に行った業務従事状況の質問紙調査（業務関連）結果から、歯科特殊健診を行っている多くの事業場では、長時間労働はほとんどなく、適切な作業管理、作業環境管理および健康管理が行われていた。しかしながら一部の事業場においては、作業管理、作業環境の改善が必要と考えられたため、職場巡視を実施して、その結果を職場にフィードバックすることも重要であると考えられた。

一方、歯の酸蝕の発症には飲食など従業員の生活習慣の影響も大きい。本調査結果から、歯科特殊健診時に職業性酸蝕症を診断するためには、各従業員の生活習慣要因を十分に精査して判断する必要性が考えられた。

#### A. 研究目的

歯科医師による有害業務健康診断を行っている事業場の従業員の業務従事状況および生活習慣の把握を、従業員本人に対する質問紙調査で行う。それによって間接的ではあるが、従業員の業務従事状況および生活習慣を把握し、今後の事業場における労働衛生管理の手法を得るための基礎資料とする。

#### B. 研究方法

##### 1. 調査の対象者

茨城県内で、茨城県歯科医師会の協力のもと、歯科医師の有害業務健診を実施している約60の事業場において、調査に協力が得られた事業場の従業員を対象とした。

##### 2. 調査の方法

事業場で歯科健診、唾液検査（SMT：多項目・短時間唾液検査システム）を実施する従業員（有害業務歯科健診の対象者及び非対象者）に対して、質問紙調査を行った。質問は業務および生活習慣に関して行ったが、本報告はその各質問項目の結果報告で

ある。

また、本研究は東京歯科大学倫理審査委員会の承認を得て行なった。

## C. 研究結果

525名の従業員からの回答を得られた。

### [調査票]より

1. 属性：総数 525 名（男性 401 名、女性 124 名）からの回答があり、男性従業員が女性の約 4 倍勤務していた。平均年齢は 40.6 ±12.9 歳（男性 40.6±12.7 歳、女性 40.4±13.8 歳）であった。年齢分布では 60 歳未満ではほぼ同様に分布していた（図 1）。

また、現在の仕事の従事年数は平均 12.2 ±11.5 年であった

### 2. 質問項目

Q1. 現在、従事している仕事の内容（複数回答）

製造・生産が 323 名（61.5%）で半数以上を占めており、次いで基礎研究・技術研究 51 名（9.7%）、品質管理 31 名（5.9%）、経営・事務の企画 20 名（3.8%）、物流や配送 14 名（2.7%）、技術開発・設計業務 12 名（2.3%）、情報処理・システム 10 名（1.9%）、購買や仕入れ業務 10 名（1.9%）、本社商品の企画や開発 4 名（0.8%）、調査や広告宣伝 2 名（0.4%）、営業・販売業務 1 名（0.2%）と続き、製造・生産関係が非常に多かった（図 2）。

Q2. 夜勤の有無

なし 334 名（63.4%）で、ある 190 名（36.1%）で、夜勤の無い従業員が多かった（図 3）。また、Q2-1 夜勤がある場合は月平均 10.2±3.6 日であった。

Q3. 月平均の残業時間

平均 23.5±15.9 時間で 1 日約 1 時間であった。

Q4. 現在の配属先での交代勤務（シフト勤務の有無）

なし 316 名（60.0%）で、ある 198 名（39.0%）でその内訳は、2 交代 131 名（66.2%）で 3 交代 67 名（33.8%）であった（図 4）。

Q5. いつもの仕事で化学物質（酸）の取り扱いの有無

扱っている 146 名（27.7%）、時々扱うことがある 90 名（17.1%）、扱っていない 267 名（50.1%）、無回答 10 名（1.9%）で約半数弱の従業員が酸を取り扱っていた（図 5）。

Q5-1 また、取り扱っていないと回答した従業員のなかで、今までに扱ったことはない 129 名（48.3%）、過去に扱った経験がある 37 名（13.9%）、無回答 36 名（13.5%）で、現在取り扱っていない従業員は、今までも全く取り扱ったことのない者が多かった（図 6）。

Q6. 酸を扱っている作業内容

メッキ作業、酸洗い、pH 調整、実験（研究）、その他さまざまな作業があったが、メッキ作業と酸洗いが多かった。

Q7. 使用している化学物質の種類（複数回答）

塩酸 134 名（25.5%）、硝酸 75 名（14.3%）、硫酸 107 名（20.4%）、フッ化水素 16 名（3.0%）で、亜硫酸 4 名（0.8%）で塩酸が一番多く使われていた（図 7）。

Q8. 使用している化学物質（酸など）はどのくらい使われていますか

毎日 126 名（23.9%）、時々扱う 102 名（19.4%）で事業場内にいるが取り扱いはない 11 名（2.1%）、無回答 4 名（0.8%）で、毎日使う場合が多かった（図 8）。

Q8-1. その中で月あたりの使用頻度はそれ

ぞれ差が大きかった。

Q9. 化学物質（酸など）を扱うことがある場合、その業務は、おおむね何年間行っていますか

平均  $8.3 \pm 7.0$  年であった。

Q10. 作業中に「五感」に感じる不快症状はありますか（複数回答）

におい 117 名（22.3%）、騒音 68 名（13.0%）、温度 67 名（12.8%）、湿度 39 名（7.4%）、眼・気管の刺激 34 名（6.5%）、光 9 名（1.7%）で、においが一番気になっていた（図 9）。

Q11. 仕事の際、保護具（手袋、防護めがね、防護服など）を使用していますか（複数回答）

している 249 名（47.3%）、していない 10 名（1.9%）、無回答 3 名（0.7%）であった。

使用している保護具の内訳としては、手袋 213 名（85.5%）、保護メガネ 153 名（61.4%）、マスク 124 名（49.8%）、ヘルメット 93 名（37.3%）、メガネ 73 名（29.3%）、フェイスシールド 49 名（19.7%）、ゴーグル 43 名（17.3%）、長靴 41 名（16.5%）、エプロン 39 名（15.7%）、帽子 31 名（12.4%）、簡易マスク 20 名（8.0%）、防毒マスク 16 名（6.4%）、防塵マスク 16 名（6.4%）、防護服 16 名（6.4%）で、手袋はほぼ全員、保護メガネは 60%、マスクは 50%の従業員が使用していた（図 10）。

Q12. 作業中に、全体換気、局所排気装置を使用していますか

全体換気と局所排気装置の両方 111 名（21.1%）、局所排気装置のみ 66 名（12.6%）、全体換気のみ 44 名（8.4%）で使用していない 24 名（4.6%）、無回答 9 名（1.7%）で、両方使用している場合が多かった（図 11）。

Q13. 作業中に、強酸等（フッ化水素を含む）に暴露したことがありますか

ない 248 名（47.1%）で、ある 1 名（0.2%）、無回答 4 名（0.8%）で、1 名であるが暴露経験ありの従業員が認められた（図 12）。

Q13-1. あると回答した中で暴露回数は平均  $4.0 \pm 5.2$  回であった。

Q14. 仕事でパソコン等の使用による情報機器作業（VDT 作業）を毎日行っていますか  
行っている 155 名（29.4%）、行っていない 109 名（20.7%）、無回答 9 名（0.7%）で 30%の従業員は毎日使用していた（図 13）。

Q14-1. その中で情報機器作業を行っている時間は平均  $2.1 \pm 0.9$  時間と、比較的短時間であった。

Q15. 仕事として飲食物を試食または試飲することができますか

ある 35 名（6.7%）、ない 481 名（91.6%）、無回答 7 名（1.3%）で、ない場合が多かった（図 14）。

Q15-1. 試食または試飲する頻度

1 回 15 名（42.3%）、2 回 7 名（20.0%）、3 回 8 名（22.9%）、4 回 4 名（11.4%）、無回答 1 名（3.0%）であった（図 15）

Q15-2. 試飲、試食する内容

様々であったが、調味料が多く含まれていた。

Q16. 現在の仕事について、ストレスを感じることが多いですか

少しストレスを感じる 260 名（49.3%）、かなりストレスを感じる 124 名（23.5%）、あまりストレスを感じない 95 名（18.0%）、でほとんどストレスを感じない 40 名（7.6%）、無回答 5 名（1.0%）で、少しストレスを感じている従業員が多かった（図 16）。

Q17. 通勤が仕事に支障をきたすと感じますか

感じない 474 名 (89.9%)、感じる 45 名 (8.5%)、無回答 5 名 (1.0%) で、支障のない従業員が多かった (図 17)。

Q17-1. 通勤が仕事に支障をきたすと感じる内容

通勤時間と回答している場合が多かった。

Q18. 1 日の睡眠時間は十分取れていますか

満足 70 名 (13.3%)、やや満足 233 名 (44.2%)、やや不満 179 名 (32.8%)、不満 41 名 (7.8%)、無回答 5 名 (1.0%) で、睡眠時間に不満がある従業員は少なかった (図 18)。

Q19. 仕事以外の日常生活で 1) 胃液が口まで上がることが頻繁にありますか、

ない 463 名 (87.9%)、ある 57 名 (10.8%)、無回答 4 名 (0.8%) で 10% ほどが、あると回答していた (図 19)。

2) 拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することはありますか。

ない 490 名 (93.0%)、ある 29 名 (5.5%)、無回答 5 名 (0.1%) で 5% ほど、あると回答していた (図 20)。

Q20. 仕事以外の日常生活で下記の中で飲食するもの (複数回答)

ビタミン C サプリ 122 名 (23.2%)、ワイン 89 名 (17.0%)、ヨーグルトドリンク 195 名 (37.1%)、レモン・グレープフルーツ等の柑橘系果物 169 名 (32.2%)、お酢系の飲料 (黒酢含む) 96 名 (18.3%)、クエン酸 83 名 (15.8%)、スポーツ飲料 187 名 (35.6%)、柑橘類ジュース 160 名 (30.5%)、梅干し 156 名 (29.7%)、その他酸味が強い食品 67 名 (12.8%)、ない 110 名 (21.0%)、無回答 12

名 (2.3%) であり、ヨーグルトドリンク、スポーツ飲料、柑橘系果物、柑橘類ジュースや梅干しが多かった (図 21)。

Q20-1. ビタミン C サプリ 2.4±1.3

Q20-2. ワイン 3.9±1.0

Q20-3. ヨーグルトドリンク 3.1±1.0

Q20-4. レモン、グレープフルーツ等の柑橘系果物 3.6±1.0

Q20-5. お酢系の飲料 (黒酢含む) 3.4±1.1

Q20-6. クエン酸 3.4±1.0

Q20-7. スポーツ飲料 3.2±1.0

Q20-8. 柑橘類ジュース 3.3±1.0

Q20-9. 梅干し 3.3±1.0

Q20-10. その他酸味が強い食品 3.4±1.0

Q20-10 その他酸味が強い食品記載内容 3.4±1.1

どれも週に 1~2 回ぐらいであったが、ビタミン C サプリは服用頻度が多かった。

Q21. いまの事業場で一般歯科健診(酸の取扱者以外の方の歯科健診)を受けたことがありますか

ない 277 名 (52.8%)、ある 239 名 (45.5%)、無回答 3 名 (0.6%) で、受けたことがある従業員は半分以下であった (図 22)。

受けたことがある中の内訳では年に 2 回ぐらい 62 名 (25.9%)、年 1 回ぐらい 113 名 (47.3%)、2 年に 1 回ぐらい 8 名 (3.3%)、3~4 年に 1 回ぐらい 16 名 (6.7%)、5~10 年に 1 回ぐらい 38 名 (15.9%) であった (図 23)。

Q22. かかりつけの歯科医はいますか  
いる 268 名 (51.0%)、いない 249 名 (47.4%)、無回答 3 名 (0.6%) で約半数はかかりつけ歯科医がいない状況であった (図 24)。

Q23. 治療のために歯科医院へ最後に行っ

たのはいつですか

現在治療中 45 名 (8.6%)、半年以内 113 名 (21.5%)、1 年以内 67 名 (12.8%)、2 年以内 60 名 (11.4%)、2 年以上前 146 名 (27.8%)、行ったことがない 13 名 (2.5%)、覚えていない 76 名 (14.5%) で、無回答 2 名 (0.4%) であった (図 25)。

**Q24.** 歯のクリーニングや健診等、予防のために定期的に歯科医院を受診していますか

受診していない 303 名 (57.7%)、受診している 212 名 (40.4%) でその内訳は 2 年に 1 回以下 28 名 (13.2%)、1 年に 1 回 43 名 (20.3%)、半年に 1 回 76 名 (35.8%)、3 か月に 1 回以上 61 名 (27.8%)、無回答 10 名 (4.7%) で、半数以上は定期的に歯科医院を受診していなかった (図 26)。

**Q25.** 歯科医院を予約する際、予約の手段で希望するものは何ですか (複数回答)

電話 368 名 (70.1%)、メール(SMS 含む)35 名 (6.7%)、スマートフォンアプリ 151 名 (28.8%)、パソコンサイト 70 名 (13.3%)、SNS(LINE 等)53 名 (10.1%)、予約はしたくない 24 名 (4.6%)、無回答 17 名 (3.2%) で、電話で予約する方が多かった (図 27)。

**Q26.** 電話やメール以外のサービスで予約の際、仮に追加の支払いが生じても利用しますか

利用する 25 名 (4.8%)、金額によって利用する 136 名 (25.9%)、利用しない 345 名 (65.7%)、無回答 7 名 (1.3%) で、利用しない方が多かった (図 28)。

**Q27.** 歯科医師や歯科衛生士に何でも相談できる時間があるとしたら適切な時間はどれくらいですか (分)

12.8±8.9 分であった

**Q28.** 子育て経験がありますか

ある 262 名 (49.9%)、子育ての経験はない 251 名 (47.8%)、現在行っている 91 名 (17.3%)、過去に行っていた 63 名 (12.0%)、無回答 12 名 (2.3%) で、多くの従業員に子育て経験があった (図 29)。

**Q29.** 子育ては歯科医院への通院の妨げになりましたか

思う 30 名 (11.5%)、やや思う 67 名 (25.6%)、あまり思わない 90 名 (34.4%)、思わない 71 名 (27.1%)、無回答 7 名 (2.7%) で、支障と思わない従業員が多かった (図 30)。

**Q30.** 平日の夕食は週に何回くらい外食しますか

1.7±1.2 回

**Q31.** 自分は早食いだと思えますか

思う 126 名 (24.0%)、やや思う 181 名 (34.5%)、あまり思わない 148 名 (28.2%)、思わない 61 名 (11.6%)、無回答 3 名 (0.6%) で、早食いだと思っている従業員が多かった (図 31)。

**Q32.** 朝昼夜の食事は、定期的に食べられていますか

定期的に食べている 251 名 (47.8%)、不規則になることが多い 246 名 (46.9%)、無回答 8 名 (1.5%) で、不規則になる内訳としては朝食が不規則になることが多い 134 名 (51.5%)、昼食が不規則になることが多い 78 名 (31.7%)、夕食が不規則になることが多い 106 名 (43.1%) で半数の従業員が不規則であり、昼食に比べて朝食と夕食が多かった (図 32)。

**Q33.** 朝昼夕の食事以外に間食(菓子類・果物など)や砂糖入りの飲み物を摂取していますか

毎日 116 名 (22.1%)、時々 309 名 (58.9%)、

ほとんど摂取しない 91 名 (17.3%)、無回答 3 名 (0.5%) で、多くの従業員は間食や砂糖入りの飲み物の摂取をしていた (図 33)。

**Q34.** 次に挙げる病気や症状がありますか

なし 254 名 (48.4%)、あり 255 名 (48.6%) で半数の方に何等かの病気や症状があった。その内訳は糖尿病 25 名 (9.8%)、高血圧 72 名 (13.7%)、アレルギー性疾患 50 名 (19.6%)、腰痛 79 名 (31.0%)、高脂血症 35 名 (13.7%)、こころの病気(気分障害等)9 名 (3.5%)、のどの痛み 13 名 (5.1%)、目の痛み 14 名 (5.5%)、咳がでる 17 名 (6.7%)、たんがでる 12 名 (4.7%)、化学物質による皮膚の黄色着色 0 名 (0%)、頭痛 56 名 (22.0%)、頭重 8 名 (3.1%)、鼻水 27 名 (10.6%)、鼻血 9 名 (3.5%)、皮膚の火傷 2 名 (0.8%)、粘膜の火傷 0 名 (0%)、味覚障害 2 名 (0.8%)、嗅覚障害 2 名 (0.8%)、食欲不振 4 名 (1.6%)、胃もたれ 25 名 (9.8%)、不眠 33 名 (12.9%)、顔面蒼白 0 名 (0%)、嘔吐 3 名 (1.2%)、発語障害 0 名 (0%)、言語障害 1 名 (0.4%)、のどがかわく 6 名 (2.4%)、飲食後の吐き気 3 名 (1.2%)、その他 20 名 (7.8%)、無回答 13 名 (5.1%) で、腰痛や生活習慣病が多かった (図 34)。その他記載内容: 緑内障、ぜんそく、てんかん、うつ病などが記載されていた。

**Q35.** 現在病院で処方された薬を飲んでいきますか

飲んでいない 337 名 (64.2%)、飲んでいる 181 名 (34.5%) で飲んでいる従業員が多かった。その内訳は、高血圧の薬 67 名 (37.0%)、糖尿病の薬 21 名 (11.6%)、アレルギー(抗ヒスタミン薬) 29 名 (16.0%)、抗精神病薬 10 名 (5.5%)、高脂血症の薬 31

名 (17.1%)、その他 66 名 (36.5%)、無回答 6 名 (3.3%) で生活習慣病の薬が多かった (図 35)。

その他記載内容: 様々であるが、鎮痛薬が多かった。

**Q36.** 歯や口について次の症状がありますか (複数回答)

歯が痛い 17 名 (3.2%)、歯肉から血が出る 74 名 (14.1%)、歯ぐきが腫れる 52 名 (9.9%)、歯がしみる(瞬間的に痛みを感じる)ことがある 92 名 (17.5%)、前歯に不快感がある 1 名 (0.2%)、前歯で冷水痛がある 12 名 (2.3%)、口を大きく開け閉めした時・アゴの痛みがある 22 名 (4.2%)、口が乾燥する 39 名 (7.4%)、口臭がする 49 名 (9.3%)、口内炎がある 24 名 (4.6%)、歯にものがよくはさまる 115 名 (21.9%)、ぐらぐらの歯がある 10 名 (1.9%)、歯が変色している 31 名 (5.9%)、口唇の痛みがある 1 名 (0.2%)、顎の痛みがある 9 名 (1.7%)、歯ぐきが腫れている 13 名 (2.5%)、唇の知覚がわからない 0 名 (0%)、口の粘膜に炎症がある 4 名 (0.8%)、唾液(よだれ)がでる 11 名 (2.1%)、その他 19 名 (3.6%)、特に症状はない 182 名 (34.7%)、無回答 43 名 (8.2%) で、歯にものがよくはさまる、歯がしみるや歯肉から出血があるが多かった (図 36)。

その他記載内容としては、歯周病、歯や舌やアゴの痛みなどが記載されていた。

**Q37.** くいしばりや歯ぎしりをしていると人にいわれたことや自覚がありますか

よくある 70 名 (13.3%)、たまにある 137 名 (26.1%)、全くない 311 名 (59.2%)、無回答 2 名 (0.4%) で、全くない従業員が多かった (図 37)。

**Q38.** 食事や人との会話以外で、上下の歯

を接触する癖 (TCH) がありますか

よくある 36 名 (6.9%)、たまにある 95 名 (18.1%)、全くない 386 名 (73.5%)、無回答 3 名 (0.6%) であり、くいしばり・歯ぎしりと同じ傾向であった (図 38)。

Q39. 喫煙習慣はありますか

いいえ 280 名 (53.3%)、やめた 70 名 (13.3%)、はい 170 名 (32.4%)、無回答 1 名 (0.2%) で喫煙率が高かった (図 39)。

Q39-1. 何年前にやめたか (年): 10 年以上前と回答している場合が多かった。

Q39-2. 1 日の喫煙本数 (本) は  $14.1 \pm 6.1$  本であった。

Q39-2. 1 日の喫煙期間 (年) は  $19.3 \pm 12.1$  であった。

Q40. 1 日に何回、歯をみがきますか

$3.0 \pm 1.0$  回で、1 日 2~3 回磨いていた。

Q41. 普段はどのような硬さの歯ブラシを使用していますか

硬め 280 名 (53.3%)、ふつう 70 名 (13.3%)、やわらかめ 170 名 (32.4%)、無回答 1 名 (0.2%) で、硬めの歯ブラシを使用している方が多かった (図 40)。

Q42. 歯みがきの時に、電動歯ブラシを使っていますか

いつも使っている 44 名 (8.4%)、時々使っている 37 名 (7.0%)、使っていない 437 名 (83.2%)、無回答 3 名 (0.6%) で、使用している従業員は少なかった (図 41)。

Q43. 歯みがきの時、歯間清掃用具 (デンタルフロス、歯間ブラシ、糸ようじ) は使いますか

ほぼ毎日 67 名 (12.8%)、週に 3~4 回 46 名、週に 1~2 回 144 名 (27.4%)、使っていない 261 名 (49.7%)、無回答 4 名 (0.8%) で約半数の従業員は使用していなかった

(図 42)。

Q44. 食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか

何でもかんで食べることができる 427 名 (81.3%)、歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある 88 名 (16.8%)、ほとんどかめない 5 名 (1.0%)、無回答 2 名 (0.4%) で 4~5 名に 1 名は噛みにくいことがある状態であった (図 43)。

Q45. 自分でわかっている範囲でむし歯の治療をせず、そのままにしている歯はありますか

むし歯はない 346 名 (65.9%)、1 本ある 71 名 (13.5%)、2 本ある 44 名 (8.4%)、3 本以上ある 51 名 (9.7%)、無回答 7 名 (1.3%) で、自覚しているにもかかわらず、う蝕を放置している従業員が多く認められた (図 44)。

Q46. 歯・口の病気で仕事に支障が出たことがありますか

ない 488 名 (92.6%)、ある 30 名 (5.7%)、無回答 2 名 (0.4%) で、一部の従業員は歯・口の病気で仕事に支障が出ていた。(図 45)。

Q46-1. 歯・口の病気で仕事に支障が出た内容

むし歯などによる歯の痛み、親知らずや、顎関節症の痛みが挙げられていた。

Q47. 過去 1 年以内に歯を抜きましたか  
抜いていない 463 名 (88.2%)、1 本抜いた 38 名 (7.2%)、2 本以上抜いた 17 名 (3.2%)、無回答 3 名 (0.6%) で、抜いた従業員は少なかった (図 46)。

## D. 考察

### 1. 仕事全般について

本調査の結果においては、どの年代においても男性が多く、職種としては製造・生産現場が多かった。労働時間等に関しては、残業、夜勤や交代制勤務などは少なく、睡眠時間の不満も少なく、通勤も仕事に支障をきたしている場合がほとんど無かったことなどから、健康管理上過重労働になっている従業員は少ないと考えられたが、仕事に何らかの軽いストレスを持っている従業員は半数ほど認められた。

業務で情報機器作業を約30%の従業員は行っているが、合計時間は平均2時間と比較的少なかった。そのため、くいしばり・歯ぎしりやTCHを自覚している、また頭痛など頭頸部の筋骨格系の症状を自覚している従業員は少なかった。しかしながら、くいしばりやTCHを持っていても自覚していない場合が多いので、実際にはもっと多くの方が持っている可能性は考えられる。

また高齢の従業員は少ないが、従業員の疾患では腰痛が一番多いことから製造・生産現場での姿勢の問題が考えられた。

## 2. 化学物質（酸）の取り扱いについて

約半数（236名）の従業員が化学物質（酸）を使用しており、その半数近くはほぼ毎日使用していた。その中では塩酸が最も多かった。作業環境としては化学物質を取り扱っている従業員の半数近くは全体換気と局所排気を併用しており、それ以外でも局所排気装置は使用している職場が多かった。しかしながら少数ではあるものの、全体換気のみ、あるいは全く換気を行っていない環境で業務を行っている従業員も認められた。このことから作業環境の改善の必要性がある職場もあると考えられた。作業管理に関しては、酸を扱っている職場の従業員

は手袋をほぼ全員使用していたが、他は多いものでも保護メガネは60%、マスクは50%で、他の保護具を使用している従業員は少なかった。作業中の5感で気になるところで「におい」をしているのはその影響も考えられた。以前の報告において、歯科特殊健診は歯科医師が事業場に訪問して集団で行い、かつ作業現場の職場巡視を行なっている割合が70.3%と、多くの事業場で職場巡視も行っていた<sup>1)</sup>。そのため巡視後に労働者の「作業環境管理、作業管理および健康管理」に関わる事項について指導を行うことが有効である<sup>2)</sup>と考えられた。

## 3. 一般歯科関係

### 1) 口腔清掃関係

1日2～3回は磨いている従業員が多かった。その中で電動歯ブラシを使用しているのは44名(8.4%)であった。令和4年度の歯科疾患実態調査(3)では、2回以上磨くのが79.2%であることから、今回の調査集団とほぼ同様と考えられた。歯間清掃用具(デンタルフロス、歯間ブラシ、糸ようじ)について、ほぼ毎日が67名(12.8%)、週に3～4回が46名(8.8%)、週に1～2回が144名(27.4%)、使っていないが261名(49.7%)で、半数が歯間清掃用具を使用していない状況であった。

### 2) 労働生産性(アブセンティズム・プレゼンティズム)

歯・口の症状としては「ものが挟まる、歯がしみる、歯肉から出血する」などの症状が多く、痛みなどを訴えている従業員は少ないため、歯・口の病気で仕事に支障が出たことがある割合が30名(5.7%)であった。これは財津らの報告「口腔の問題によって引き起こされたアブセンティズムは2.7%、プレ

ゼンティズムは 6.8%」<sup>5)</sup>と同程度の割合で労働生産性に影響を与えていたことから改善が必要であろう。

### 3) 一般歯科健診

約 40%の従業員は事業場で一般歯科健診を受診していたが半数以下であった。口腔や全身の健康のためにも、一般歯科健診を行う事業所がさらに増えることを期待したい。

### 4) かかりつけ医とアクセス

268名(51.0%)がかかりつけの歯科医があると答えているが、1年以内に歯科に行ったのは治療中の方を除くと180名(34.3%)であった。歯科医のイメージする定期的に予防通院する「かかりつけ医」と、一般人がイメージする何か問題があったときに行く「かかりつけ医」との認識の差があると考えられ、定期的な歯科健診としての歯科受診を行っている従業員は少なかった。

歯科医院受診において、子育てはそれ程障害にはなっていないようであり、残業も少ないので、事業所で一般歯科健診を行っていない場合は、1年に1度は歯科医院を予防のために受診を推奨する。なお、歯科医院の予約は電話が368名(70.1%)であり、残りはスマートフォンアプリやパソコンサイトとIT化してきているが、費用がかかっても出来る予約サービスがあれば、利用を考えるとという方は25名(4.8%)で、まだ積極的な利用を考えていない従業員が多かった。

## 4. 生活習慣関係について

### 1) 歯の酸蝕症への影響

職業性酸蝕症に対して習癖や飲食による酸蝕のリスクを調査したところ、「胃液が口まで上がることが頻繁にありますか」の

問いにあるが57名(10.8%)、「拒食症や過食症により頻繁に嘔吐することはありませんか」にあるが29名(5.5%)、「仕事以外の日常生活で下記の中で飲食するもの(複数回答)」に対してヨーグルルトドリンク195名(37.1%)、スポーツ飲料187名(35.6%)、レモン・グレープフルーツなどの柑橘系果物169名(32.2%)、柑橘類ジュースが160名(30.5%)、梅干し156名(29.7%)などの回答が多かった。これらのことから職業性酸蝕症以外にも普段の生活習慣で酸蝕が発生する可能性が考えられるため、職業性の酸蝕症を診断するには、各従業員の生活習慣について上記を調べることが必要だと考えられた。

### 2) 特定健診問診票との比較

「自分は早食いだと思うが126名(24.0%)、やや思うが181名(34.5%)であった。令和3年度の特定健診の問診回答に関する調査結果(1)では、男性で速いが36.3%、女性で速いが26.0%であることから、今回の調査集団において早食いはほぼ同じ傾向が認められた。「朝昼夜の食事は、規則的に食べられていますか」では不規則になることが多いが246名(46.9%)と半数近い方が不規則な食事をしていた。その中で「朝食が不規則になることが多い」が134名(25.5%)、夕食が不規則になることが多い106名(20.2%)であった。令和3年度特定健診の問診回答に関する調査結果<sup>3)</sup>では、朝食を抜くことが週に3回以上あるが男性で23.9%、女性で15.4%であり、就寝前の2時間以内に夕食を取ることが週に3回以上あるが男性で37.2%、女性で19.4%であることから、具体的な質問の文言は異なるものの、不規則な朝食や夕食に関しては全国平均と同じよう

な傾向を示した。

「朝昼夕の食事以外に間食(菓子類・果物など)や砂糖入りの飲み物を摂取していますか」 毎日が116名(22.1%)、時々が309名(58.9%)であった。令和3年度の特定健診の問診回答に関する調査結果<sup>3)</sup>では、男性で毎日が12.6%、女性で32.0%であり、今回の調査集団において、間食に関しても全国平均と同じような傾向を示した。「食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか」で何でもかんで食べることができるが427名(81.3%)であった。令和3年度の特定健診の問診回答に関する調査結果<sup>3)</sup>では、男性で何でも噛んで食べることができるが83.7%、女性で87.0%であることから、今回の調査集団において何でも噛める割合は全国平均とほぼ同じであると考えられた。

以上のように歯科に関連した項目においては、全国の特定健診の結果とほぼ同様と考えられた。今後特定保健指導以外でこの状況を改善していくには、一般歯科健診およびその結果に基づいた口腔保健指導が必要と考えられる。

### 3) 全身の病気や疾患を持つ従業員

60歳以上の従業員は少ないものの、全身の疾患や病気を持つ従業員は255名(48.6%)と約半数であった。その中で病院にて処方された薬を飲んでいるが181名(34.5%)であった。飲んでいる薬の内訳は高血圧の薬67名(37.0%)、高脂血症の薬31名(17.1%)、アレルギーの薬19名(16.0%)、糖尿病の薬21名(11.6%)で生活習慣病とアレルギー関係が多かった。また喫煙習慣があるのが170名(32.4%)であり、1日の本数は14.1±6.本、喫煙期間は19.3±12.1年であ

った。令和4年の厚生労働省国民健康・栄養調査<sup>4)</sup>によると喫煙率は男性24.8%、女性6.2%であるため、今回の調査集団での喫煙率はそれよりも多いと考えられるためその改善が求められるが、喫煙は歯周病や口腔がんの発症の大きなリスクでもあり、また視覚的にも口腔粘膜の異常を確認できるため、一般歯科健診時に禁煙指導を行うことも1つの案として考えられた。

### E. 結論

歯科医師による有害業務健康診断時の業務従事状況の質問紙調査(業務関連)の結果から、歯科特殊健診を行っている多くの事業場では、長時間労働はほとんどなく、適切な作業管理、作業環境管理および健康管理が行われていた。しかしながら一部の事業場においては、作業管理、作業環境の改善が必要と考えられた。そのため、職場巡視も実施してその結果を職場にフィードバックすることも重要であると考えられた。

一方、歯の酸蝕の発症には飲食など従業員の生活習慣の影響も大きい。本質問紙調査(生活習慣)結果から、歯科特殊健診時に職業性酸蝕症を診断するためには、各従業員の生活習慣要因を十分に精査して判断する必要性が考えられた。

### F. 健康危険情報 なし

### G. 研究発表

1. 論文発表  
予定あり
2. 学会発表  
予定あり

### H. 知的財産権の出願・登録状況

- なし
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  - 3.その他  
なし

workers, Journal of Occupational and Environmental Medicine; 62(2)e59-e64, 2020

## I.引用文献

1) 厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究 産業歯科保健に対する労働安全衛生法に基づく 歯科医師による健康診断の事例収集を伴う調査（日本産業衛生学会 産業歯科保健部会会員）

[202223015A-buntan7.pdf](#) ([niph.go.jp](http://niph.go.jp))

2025.2.15 アクセス

2) 厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究 産業歯科保健に対する労働安全衛生法に基づく 歯科医師による健康診断の事例収集を伴う調査（日本労働衛生研究協議会会員）分担研究報告書(令和4年度)

[202223015A-buntan6.pdf](#) ([niph.go.jp](http://niph.go.jp))

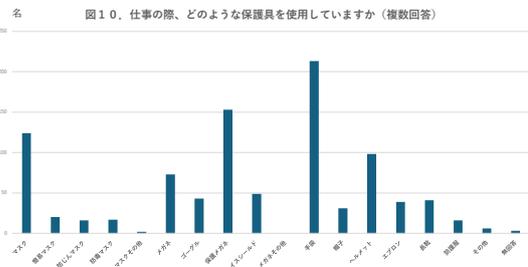
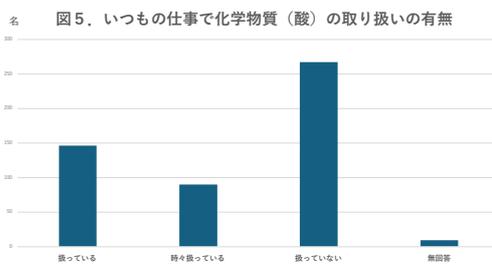
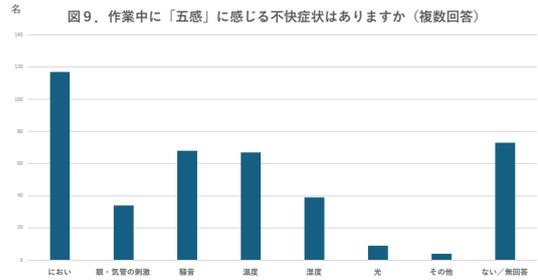
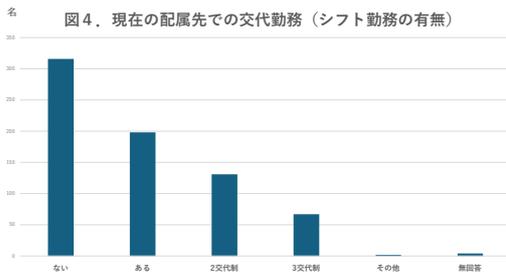
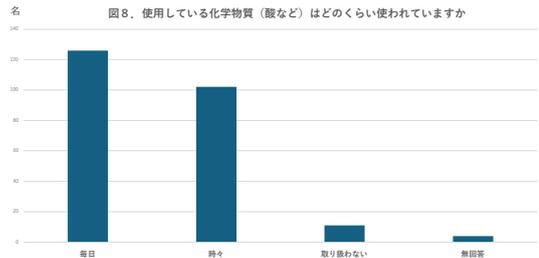
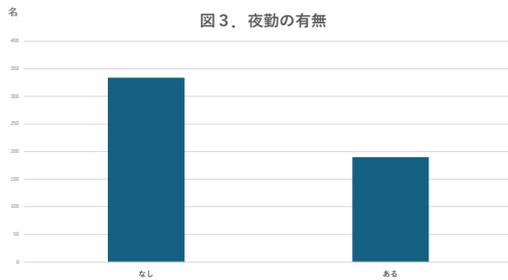
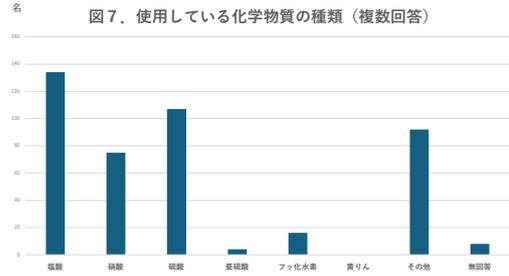
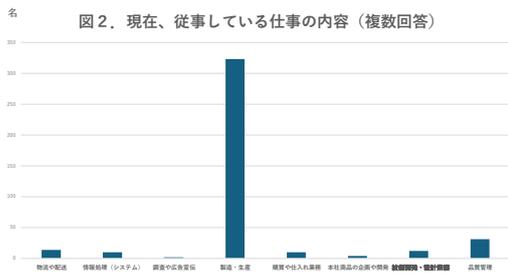
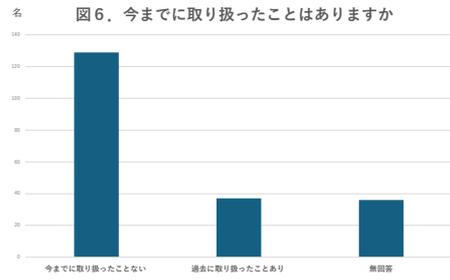
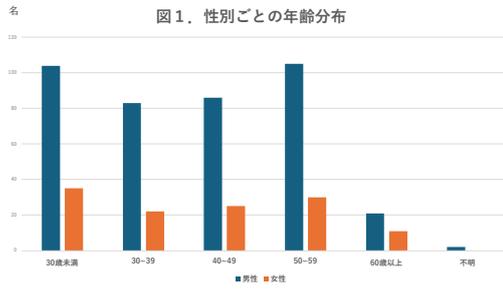
2025.2.15 アクセス

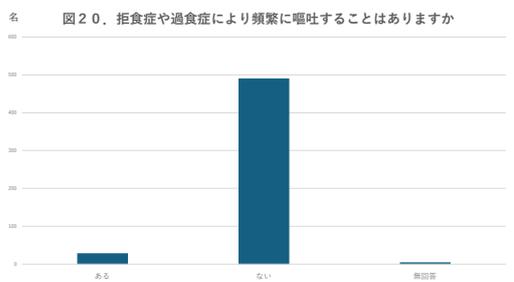
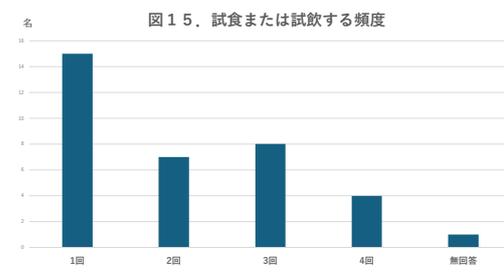
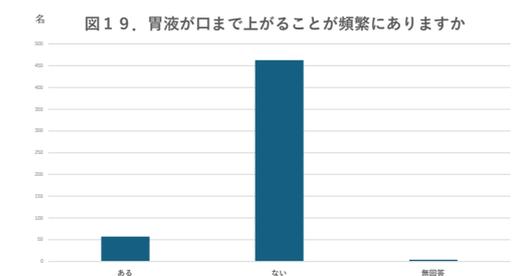
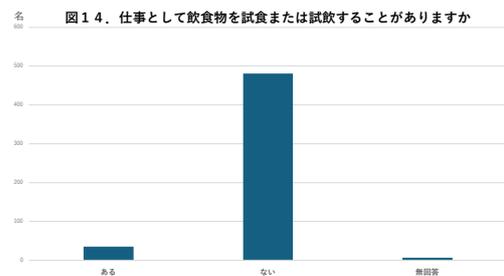
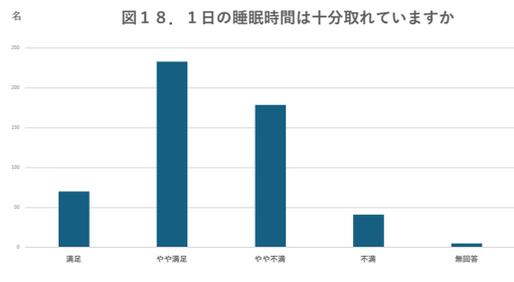
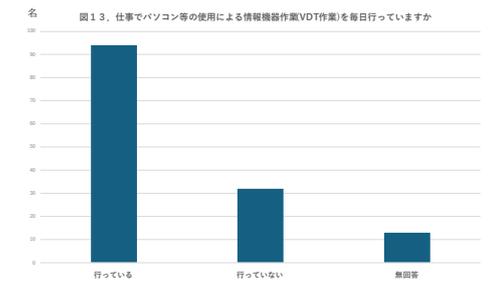
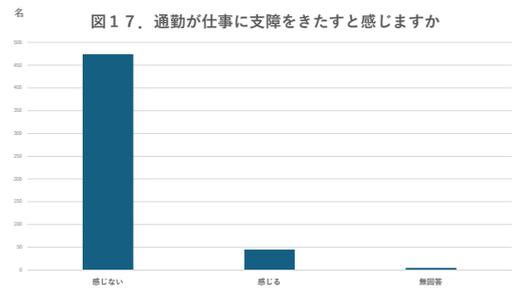
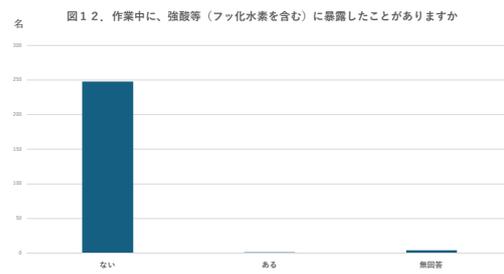
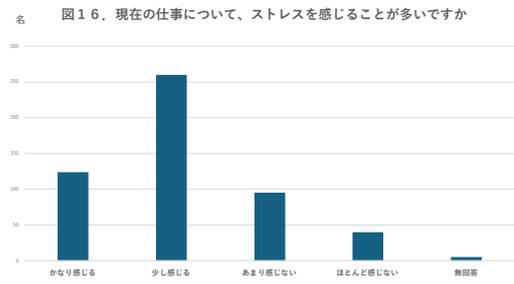
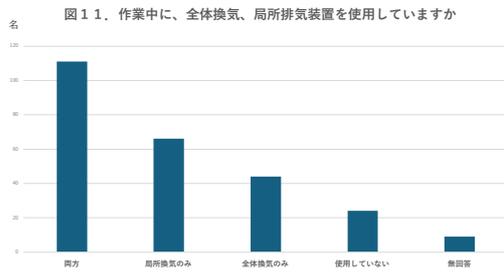
3) 令和3年度特定健診の「問診回答」に関する調査 令和5年8月  
[chosa\\_r05\\_08\\_02.pdf](#) 2025.2.16 アクセス

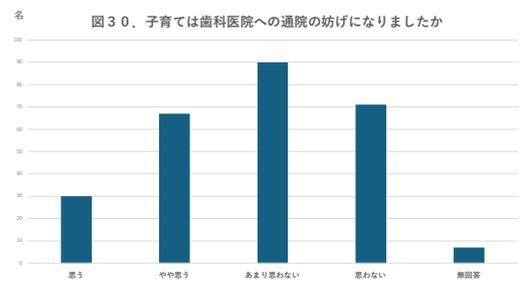
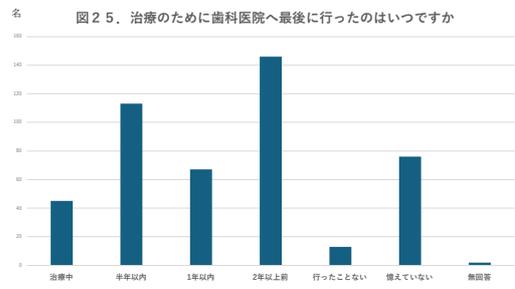
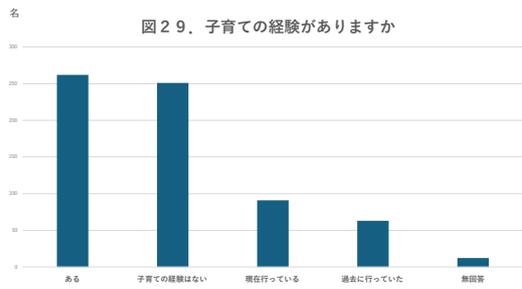
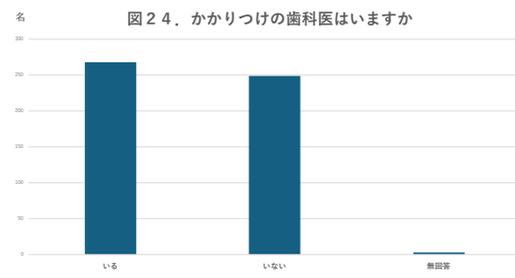
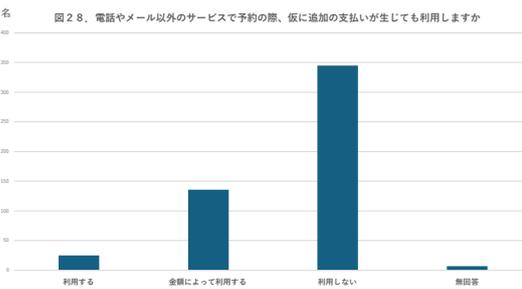
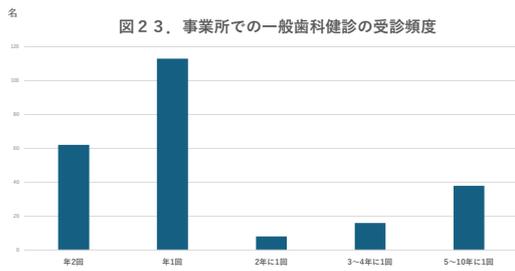
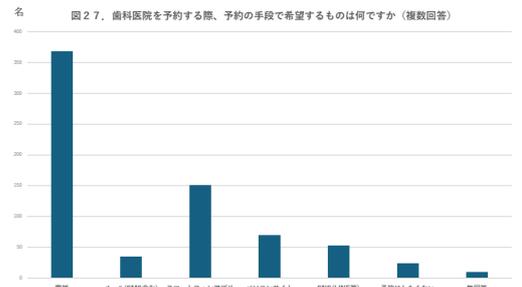
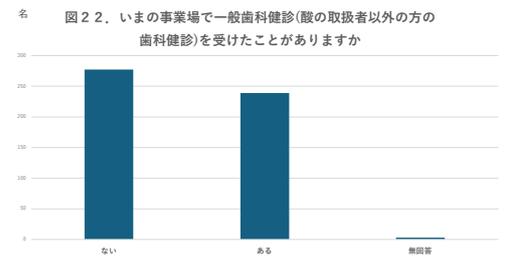
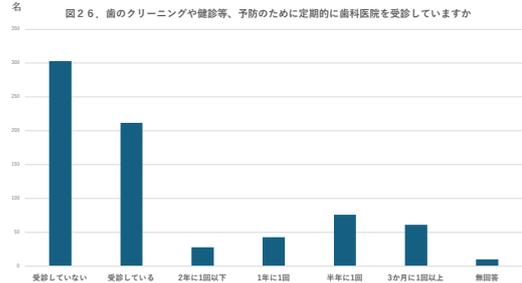
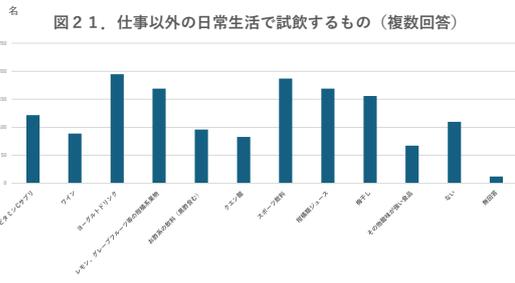
4)令和4年「国民健康・栄養調査」の結果の概要

[001296359.pdf](#) 2025.2.216 アクセス

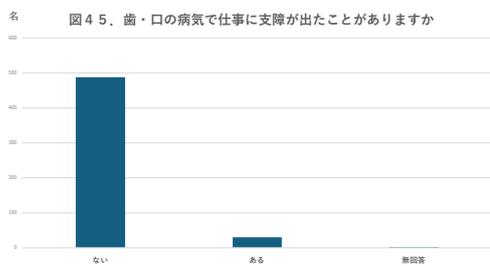
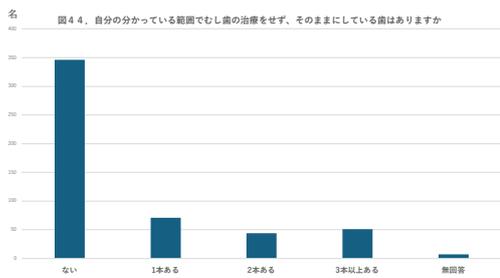
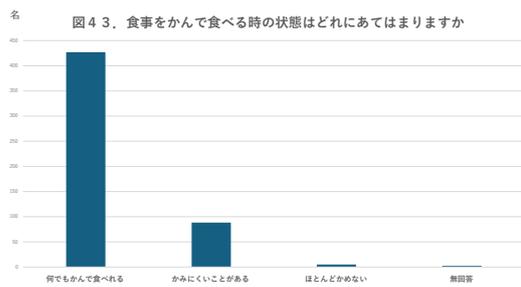
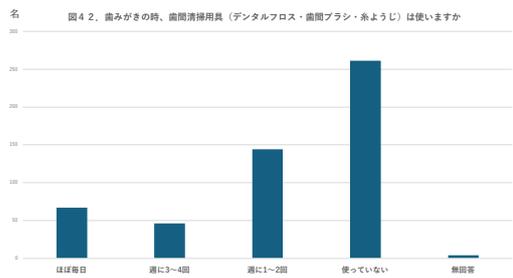
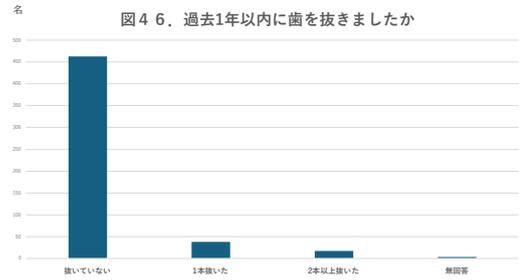
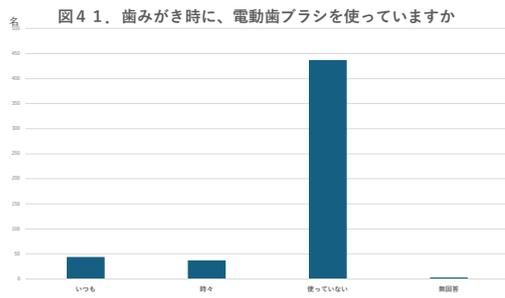
5) Zaitso T. et. al: The impact of oral health on work performance of Japanese











令和6年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究

分担研究者 佐藤 涼一 東京歯科大学衛生学講座 講師

#### 研究要旨

酸蝕症は微生物の作用が関与しない化学的作用による歯の溶解と定義される。歯科臨床における酸蝕症の予防方法はフッ化物応用による歯質耐酸性の向上が第一選択であるが、セルフケアおよびプロフェッショナルケアのフッ化物応用による酸蝕症予防のエビデンスは乏しい。職場の作業時における浮遊酸性物質による酸蝕症のように歯牙が短時間に大量の酸に曝露される場合、従来の齲蝕予防法であるフッ化物歯面塗布法・洗口法では十分な防護・予防効果を発揮できていないと報告されているが、労働現場や歯科医院における酸蝕症に特化した予防方法はいまだ開発されていない。健診後には事後処置と対応が必要であり、もし健診で歯科医師が酸蝕症を認めた場合には職場の管理者への連絡と同時に、患者自身への受診勧告や指導、さらに予防法の提示が求められる。そのためにも酸蝕症に対するフッ化物応用後の耐酸性向上効果検証や基礎データの収集、新規予防法の開発は急務である。

Intraoral Fluoride Releasing Device (IFRD)は長時間にわたって低濃度のフッ化物が歯質に効果的に取り込まれる費用対効果に優れたフッ化物応用法である。本研究は3D積層造形技術を応用した新規IFRDの開発、および新規IFRDに内包されるカチオン化ヒドロキシセルロースを基材とした新規Slow releaseフッ化物ゲルによる齲蝕および酸蝕症の予防法開発を目的とした。さらに、新開発したカチオン化フッ化物徐放ゲル(cationic fluoride slow-release gel)と非カチオン化ゲルのエナメル質耐酸性向上効果の違いをin vitroで明らかにすることを目的とした。上顎歯顎模型の光学スキャンデータから生体適合性透明樹脂によって設計および積層造形されたIFRDは機械的維持が得られ、内部に約200mgのゲルを有することが可能であった。IFRD用のゲルは、ヒドロキシセルロース(SE600)とカチオン化ヒドロキシセルロース(L200)を原料に合成した。蒸留水に60分浸漬後の各ゲルの遊離フッ化物イオン濃度は、SE600が $0.68 \pm 0.08$  ppm、L200が $4.24 \pm 0.83$  ppmであり、カチオン化により大幅に増加することが明らかとなった。牛歯エナメル質と人工唾液による各ゲル応用後のエナメル質耐酸性を、実質欠損量および偏光顕微鏡観察、電子顕微鏡観察、マイクロラジオグラフィによる喪失ミネラル量および脱灰深度で定性および定量的に分析した。カチオン化したL200群はSE600群よりもミネラル喪失量( $\Delta Z$ )および脱灰深度(Ld)を有意に減少させ、エナメル質の耐酸性を向上させることが明らかとなった。本方法は産業現場の酸蝕症予防や予防歯科の臨床だけではなく、十分な口腔ケアが困難な病棟管理や介護施設、訪問歯科臨床の新たな治療への応用が期待できる。

## A. 研究背景・目的

酸蝕症の予防方法はフッ化物応用による歯質耐酸性の向上が第一選択であるが、フッ化物配合歯磨剤によるセルフケアやフッ化物洗口、フッ化物歯面塗布といったプロフェッショナルケアはう蝕予防を前提として設計されており、短時間に唾液緩衝能を上回る大量の酸に暴露される酸蝕症に対しては十分な予防とならないことが危惧されている。酸蝕症に対する予防方法の開発は急務である。

近年、口腔内に微量のフッ化物イオンを長時間にわたって放出をする歯科材料の開発が進んでいる。保存修復に使用されるコンポジットレジンファイラーにフッ化物徐放作用のあるアルミノシリケートを応用したコンポマーや小児のシーラントに使用するグラスアイオノマーセメントなど、口腔内のフッ化物徐放を補助効果としている歯科材料はあるが、徐放量は低く副次的な効果にとどまり口腔内のフッ化物濃度を長時間一定に維持することは難しい。また、修復材料においてはフッ化物イオンの放出量と機械的特性の間にトレードオフの関係があることが知られている。フッ素放出量が多い材料は圧縮強度が低い傾向があり、荷重を受ける部分での使用が制限される可能性がある。副次的な機能としてではなく、フッ化物イオンの放出と唾液中フッ化物イオン濃度の維持を主目的とした材料や予防方法は極めて少ない。

米国の Southern Research Institute や英国の研究機関などによって開発された Intraoral Fluoride Releasing Device (IFRD) は、口腔内のフッ化物イオン(F-)濃度を長期間一定に維持することが可能であり、低

濃度のフッ化物が歯質に効果的に取り込まれる費用対効果に優れたフッ化物応用法として注目されてきた。IFRD は局所応用と全身応用の中間に位置する応用法であるが、全身応用と比較して血清中のフッ素濃度に重大な影響を与えることなく、唾液と歯垢中のフッ素濃度が上昇させることが可能である。IFRD は、口腔環境中のフッ化物濃度を高め、歯質の耐酸性を向上させ、初期のう蝕病変の再石灰化を促進する能力がある方法として期待されているが、デバイスの開発や臨床試験データの不足などから未だ臨床応用までは進んでいない。IFRD はう蝕や酸蝕症リスクの高い集団や定期的な歯科受診の難しい患者、局部義歯、歯列矯正中の患者、口腔乾燥症患者にとって効果的な齲蝕予防方法となる可能性がある。

我々はフッ化物徐放と口腔内のフッ化物濃度の長時間の維持を第一目標としたカチオン化 HEC (アルカリ存在下で Hydroxyethyl Cellulose, CAS 番号 9004-62-0,  $C_{29}H_{52}O_{21}$ , HEC にグリシジルトリメチルアンモニウムクロリドを付加して生成される高分子化合物)を基材とした新型 IFRD 用ゲルと、光学印象と 3D プリンティング技術により患者の口腔内に合わせた口蓋設置型 IFRD を新たに設計・開発した。本装置は従来の局所応用法のように高濃度かつ短時間の応用とは異なり、長時間の低濃度フッ化物放出が可能である。従来の IFRD とは異なり、装置内部にセットするゲルの量と組成を変えることで、患者自身がフッ化物イオンの放出量や作用時間を自由にコントロールできる特徴がある。また、3D プリンタを用いた生体適合素材の積層造形技術により、複数患者の装置を同時、短時間かつ

全自動で作成することが可能になった。複雑な技工操作必要だった装置内部の中空構造や辺縁形態の作成が容易であり設計の自由度も高い。本研究は積層造形技術をIFRDへ応用することによる新規フッ化物徐放装置の開発とエナメル質の耐酸性向上によるう蝕抑制効果の *in vitro* での実証を目的とした。

## B. 研究方法

### B-1. IFRD 用カチオン化 HEC ゲルによる *in vitro* エナメル質脱灰抑制効果の検討

本研究は、牛歯歯冠部唇側象牙質を鏡面研磨し試料とした(n=48, 各群 n=8)。IFRD用のフッ化物徐放ゲルはカチオン化なし HEC として HEC DAICEL (SE600, 化粧品グレード, SE タイプ:分散改良型, Daicel Miraizu Ltd., Tokyo, Japan)、カチオン化 HEC として CELQUAT L-200 (L-200, Polyquaternium-4, ヒドロキシエチルセルロースジメチルジアリルアンモニウムクロリド, Nouryon, Amsterdam, Netherlands)を基材として合成した。各 HEC 粉末を蒸留水に加え 1%(w/w)の水溶液とし、フッ化ナトリウム (NaF, CAS 7681-49-4, FUJIFILM Wako Pure Chemical Corp. Tokyo, Japan)を 1.4%(w/w)添加後、約 24 時間攪拌し完全に溶解させた。攪拌後、得られた溶液を人工透析膜 (Spectrum™ Spectra/Por™ 6 Pre-wetted Standard RC Dialysis Tubing, 1-50 kD MWCO, Thermo Fisher Scientific Inc., Massachusetts, USA)に移し、24 時間透析処理することで高分子化合物とイオン結合していない溶液中の遊離イオンを除去した。透析後の溶液はロータリーエバポレーター (Rotavapor® R-100, BUCHI Corp. New

Castle, USA)、ダイアフラム型ドライ真空ポンプ (DAP-15, ULVAC KIKO, Inc., Miyazaki, Japan)および循環式冷却装置 (Recirculating Chiller F-100, BUCHI Corp. New Castle, USA)にて高真空濃縮処理を行い、流動性のないゲル状になるまで濃縮した (図 1)。

予防処置法は (1) Control 群 (ゲル曝露なし), (2) SE600 群 (IFRD 用カチオン化なし HEC), (3) L200 群 (IFRD 用カチオン化 HEC)の 3 群に設定した。我々は IFRD 使用した口腔内環境を再現するため専用の人工唾液還流装置を設計・作成した。装置の概要を図に示す (図 2)。本研究では、ゲルを使用中の口腔内を再現した IFRD gel treatment phase と乳酸緩衝溶液による Demineralization phase の 2 つの phase を 4 回繰り返す pH-cycling 法を採用した。ゲルのフッ化物イオン徐放量はゲルを蒸留水中に静置し、蒸留水中の遊離フッ化物イオン濃度をイオン電極法で計測した。歯質表層の脱灰性状は走査型電子顕微鏡 (SEM) (SU6600, 日立, 東京)の二次電子像観察, 3D 測定レーザー顕微鏡 (LEXT OLS4000, Olympus, 東京)による高低差プロファイルにより評価した。また、コンタクトマイクロラジオグラフィ (CMR)解析のため、樹脂包埋後 (Rigolac, 日新 EM, 東京)、100 μm 厚の研磨切片を作成し、軟 X 線発生装置 (CMR-3, Softex, 東京)を用いて 1 段 20 μm のアルミニウムステップウェッジと共に管電圧 15kV、管電流 3mA、照射時間 5 分間で撮影した。撮影画像は画像解析システム (HC-2500/OL : OLYMPUS, 東京)を用いて画像解析用ソフトウェア (ImagePro-Plus, version 6.2, Media Cybernetics Inc.

Silver Spring)にてグレースケール8 bit, 256階調に変換し濃度プロファイルを取得した。ミネラル喪失量( $\Delta Z$ )および脱灰深度(Ld)を測定し脱灰程度の比較を行った。

## B-2. 生体適合素材の三次元積層造形技術を用いた IFRD の設計および造形

上顎歯顎模型 (D18FE-500E, Nissin 社) に対して、CAD ソフトウェア (3-matic, Materialise 社) を用いて試作型上顎 IFRD トレーの設計を行った。上顎歯顎模型の形状は光学スキャナ (Atos Core, GOM 社) を用いて standardized triangular language (stl) 拡張子データとして採得した。まず、口蓋部および歯列舌側に適合する厚さ 5.0 mm の装置のアウトラインを設計し、0.2mm のクリアランスと歯牙のアンダーカット部を除去した。続いて、IFRD ゲルを貯留するためのタンク部として直径 2.5 mm の円柱と、そこから各歯面に連続する直径 1.5 mm の円柱を設計した。さらに、タンク部を横断するように装置を上下に分割し、復位と連結をするためのノッチ部を設計した。IFRD トレーの造形には 3D プリント (Objet 260 Connex, Stratasys 社) を用いた。マテリアルとして、生体と接触するトレー表面とタンク部には生体適合性透明樹脂 (MED 610, Stratasys 社) を、ノッチ部には白色樹脂 (FullCure835 VeroWhitePlus, Stratasys 社) を用いた。

## C. 研究結果および考察

### C-1. カチオン化の有無によるフッ化物イオン徐放量の比較

図 3 に SE600 群とカチオン化した L200 群のフッ化物イオン徐放量を 10 秒間隔で 3

時間連続測定したグラフを示す。各群 8 サンプルあたりの平均値±標準偏差を示し、60 分、120 分、180 分において 2 群間の有意差の有無を示している。SE600 群のフッ化物イオン徐放量は 60 分で  $0.682 \pm 0.079$  mg/L、120 分で  $0.749 \pm 0.077$  mg/L、180 分で  $0.756 \pm 0.079$  mg/L であり、60 分までは緩やかな増加を認めたが、その後はほとんど増加せず 180 分まで一定の濃度であった。一方、L200 群のフッ化物イオン徐放量は 60 分で  $4.241 \pm 0.825$  mg/L、120 分で  $5.240 \pm 0.635$  mg/L、180 分で  $5.560 \pm 0.574$  mg/L であり、60 分経過後も 120 分、180 分と上昇幅を縮小しながら緩やかにフッ化物イオンの放出が継続した。60 分、120 分、180 分において 2 群間を比較すると、全てのタイムポイントにおいて L200 群のフッ化物イオン徐放量が SE600 群より約 5-8 倍有意に大きいことが明らかになった ( $p < 0.01$ )。

### C-2. pH-cycling 後の 3D 段差プロファイル

図 4 に人工唾液還流装置を用いた pH-cycling 後の 3D 測定レーザー顕微鏡による段差プロファイルの画像と結果のグラフを示す。図 4a-c の左側はワックスで保護されて脱灰がされていない対照面 (Reference surface: RS) を示し、右側は脱灰されている実験面 (Experimental surface: ES) を示している。Control 群では、実験面が著しく脱灰し、 $22.63 \pm 5.07 \mu\text{m}$  の欠損が認められた。SE600 群は Control 群の約 10 分の 1 の  $2.46 \pm 1.41 \mu\text{m}$  まで欠損量が減少し、L200 群ではさらに  $0.64 \pm 0.48 \mu\text{m}$  に欠損が減少した。しかし、SE600 群と L200 群間には有意差は認められなかった ( $p > 0.05$ ,

図 4d)。

### C-3. 偏光顕微鏡を用いた偏光反応領域の深さ (RAd) の測定

図 5 は、酸負荷後に偏光顕微鏡で観察したグラフと RAd 像を示す。Control 群では、エナメル質の表面から深層まで黄色と青色の偏光領域が均一に観察され、RAd は  $158.14 \pm 27.26 \mu\text{m}$  であった。SE600 群の RAd は  $99.75 \pm 21.47 \mu\text{m}$  に減少し、さらに青色の偏光領域が増加した。SE600 群の RAd は、コントロール群よりも有意に小さかった ( $p < 0.05$ )。さらに、L200 群の RAd は  $75.36 \pm 20.63 \mu\text{m}$  と Control 群および SE600 群よりも低かったが、SE600 群と L200 群の間には有意差は認められなかった ( $p > 0.05$ )。

### C-4. pH-cycling 後の断面 SEM 観察

pH-cycling 後の実験面を垂直に切断した二次電子像を図 6 に示す。コントロール群では表層から約  $5 \mu\text{m}$  の小さな範囲に、周囲組織よりも信号強度の高い耐酸性層が局限して観察された。耐酸性の直下から  $50 \mu\text{m}$  の範囲で信号強度の低下とエナメル小柱間隙の拡大を認め、特に表層下  $25-50 \mu\text{m}$  に小柱構造の崩壊を伴う深刻な表層化脱灰像を認めた (図 5a, 5b)。脱灰像は複数の層状を示し、サイクリングによる脱灰と再石灰化を繰り返したエナメル質の特徴を認めた。SE600 群は Control 群と比較して脱灰による信号強度の低下した範囲は減少したが、表層の  $5 \mu\text{m}$  ほどの耐酸性層の直下にエナメル小柱構造の崩壊と小柱間隙の拡大を認めた (図 5c, 5d)。L200 群は表層からグラデーション様の信号強度の低下を認め、

表層から  $5-10 \mu\text{m}$  の範囲に軽度のエナメル小柱構造の崩壊を認めた (図 5e, 5f)。表層から  $20-30 \mu\text{m}$  より深部のエナメル質の構造は健全なエナメル質と差を認められなかった。

### C-5. CMR 解析によるミネラル喪失量および脱灰深度の計測

図 7 は各群のミネラル喪失量 ( $\Delta Z, \text{vol}\% \mu\text{m}$ ) の深度による変化を示したグラフと CMR 解析による各群のミネラル喪失量 ( $\Delta Z, \text{vol}\% \mu\text{m}$ ) と脱灰深度 ( $L_d, \mu\text{m}$ ) を示す。コントロール群では歯質表層から  $10 \mu\text{m}$  と  $25 \mu\text{m}$  に二峰性の強度の高い領域が存在し、 $30-40 \mu\text{m}$  の領域で構造の破壊を伴う著しい脱ミネラルによる強度の低下が認められた (図 7a)。SE600 群は表層から  $0-10 \mu\text{m}$  の浅い深度からミネラル量の回復が認められた。しかし、 $60 \text{vol}\%$  からグラフの傾きが鈍化し、 $100 \mu\text{m}$  の深度まで緩やかにミネラル量が回復した。L200 群は SE600 群と同様に表層から  $0-10 \mu\text{m}$  の浅い深度からミネラル量の回復が認められ、 $40-50 \mu\text{m}$  までに  $90 \text{vol}\%$  を上回った (図 7a)。

コントロール群の  $\Delta Z$  は  $6260.75 \pm 609.28 \text{vol}\% \mu\text{m}$  であり、他のすべての群と比較して有意に大きかった ( $p < 0.05$ , 図 7b)。SE600 群は  $3266.38 \pm 491.92 \text{vol}\% \mu\text{m}$  とコントロール群の約半分までミネラル喪失量が減少した。L200 群は  $2543.05 \pm 331.33 \text{vol}\% \mu\text{m}$  とすべての群の中で最も小さい値であり、SE600 群と有意差を認めた ( $p < 0.05$ , 図 7b)。コントロール群の  $L_d$  は  $74.36 \pm 10.97 \mu\text{m}$  とすべての群で最も大きく、SE600 群では  $69.30 \pm 17.26 \mu\text{m}$  とコントロール群と比較して減少したが、有意差は認

めなかった ( $p > 0.05$ , 図 7c)。L200 群の Ld はすべての群で最も小さく  $50.81 \pm 8.09 \mu\text{m}$ 、他のすべての群と有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。

#### C-6. 3D 積層技術によるヒト上顎用 IFRD デバイスの作成

光学印象と 3D 積層技術により成形した試作型のヒト上顎用 IFRD デバイスを示す (図 8)。トレーは本体パーツとカバーパーツの 2 つのパーツで構成されており、機械的な嵌合力で一体化する (図 8a, 8b)。本体パーツとカバーパーツには長さ  $15\text{mm} \times$  幅  $3\text{mm} \times$  深さ  $0.5\text{mm}$  の溝が形成されておりパーツを一体化させるとリザーバータンクが形成される。タンクからは太さ  $0.5\text{mm}$  中空のフローパイプが各歯の歯頸部に開口するように形成され、口腔内でトレーが唾液に触れると毛細管現象でタンクまで唾液が誘導され、唾液中にフッ化物イオンが放出されるように設計されている。タンク内のゲルが唾液によって希釈され崩壊すると、歯頸部および歯冠隣接面にフッ化物イオンが送達される。トレー内部のリザーバータンク内には約  $200\text{mg}$  のフッ化物徐放ゲルを収納することができ、試作型トレーは上顎歯顎模型に適合しアンダーカット域の設計による機械的維持が認められた (図 8c)。

#### D. 結論

本研究は、脱灰抑制に効果的な濃度のフッ化物徐放の能力を持つ IFRD 用ゲルを開発し、カチオン化によってエナメル質の脱灰抑制効果を高めることが出来ることを組織学および理工学的手技を用いて定性・定量的に証明した。また光学印象と 3D プリ

ンティング技術により患者の口腔内に合わせたゲルを内部に装填できる口蓋設置型 IFRD を新たに設計・出力し、模型上でゲルの収納と維持を確認した。

本装置は IFRD のセルフケアでの応用、装置製作の簡略化および低コスト化、劇的なチェアタイムの短縮を可能にし、齲蝕や酸蝕症のハイリスク患者や口腔ケアの難しい術後の管理の新たな選択肢となると考えられる。

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表 (3 編)

1) Suzuki S, Yoshino K, Takayanagi A, Onose Y, Ohyama A, Shibuya T, **Satou R**, Eguchi T, Kamijo H, Sugihara N: Oral Health Status of Workers in Acid Exposure Environments in Japan: A Cross-sectional Study, Bull Tokyo Dent Coll.,65(2-3):47-52, 2024, Doi: 10.2209/tdcpublication.2023-0034.

2) Ouchi T, Kono K, **Satou R**, Kurashima R, Yamaguchi K, Kimura M, Shibukawa Y: Upregulation of Amy1 in the salivary glands of mice exposed to a lunar gravity environment using the multiple artificial gravity research system, Front. Physiol.,15, 2024. Doi: 10.3389/fphys.2024.1417719

3) **Satou R**, Odaka K, Sako R, Ando M, Sugihara N: Improving Enamel Acid Resistance by an Intraoral Fluoride-Release Device Incorporating Cationic Hydroxy Cellulose Gel Using 3D

Printer Molding, Materials, 17(23), 5731, 2024. Doi: 10.3390/ma17235731

## 2. 学会発表 (2回)

1) 岩崎美友, 佐藤涼一, 杉原直樹, 口腔衛生学会フッ化ナトリウム (NaF) とリン酸酸性フッ化ナトリウム (APF) の併用によるエナメル質耐酸性向上, 第 73 回日本口腔衛生学会・総会, 2024 年 5 月 10-12 日, 岩手県, 口腔衛生学会雑誌, 74-2:27, 2024

2) 佐藤涼一, 小高研人, 佐古亮, 杉原直樹, 生活リズム再現型 pH-cycling 酸蝕症モデルによる AP-MFP 歯面塗布の効果検討, 第 317 回東京歯科大学学会・例会, 2024 年 06 月 01 日, 東京都, 歯科学報, 124-2:147, 2024

## 3. プロシーディングス・図書 (8 件)

1) 佐藤涼一, 上條英之, ナノ粒子卵殻由来アパタイトと高濃度フッ化物の作用による新規酸蝕症予防法の開発, 日本労働衛生研究協議会雑誌, 第 30 巻 (1):34-36, 2024

2) 佐藤涼一, 研究成果報告 (1) 学長奨励研究助成成果報告「酸性モノフルオロリン酸ナトリウム歯面塗布法による酸蝕症・根面齲蝕予防」, 歯科学報, 124-3: 169-171, 2024

3) 佐藤涼一, 特集「齲蝕予防 UP TO DATE フッ化物を再考し歯磨きを見

直そう！」Part4 効果的な歯磨きの方法 ①イエテボリ法, デンタルハイジーン, Vol.44 No.6, 622-624, 2024

4) 佐藤涼一, 特集「齲蝕予防 UP TO DATE フッ化物を再考し歯磨きを見直そう！」Part5 効果的な歯磨きの方法 ②PTD 法, デンタルハイジーン, Vol.44 No.6, 625-627, 2024

5) 澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一, [研究成果] 月面重力環境はストレスフル? : 宇宙実験棟きぼうで飼育されたマウスでは唾液アミラーゼ上昇が見られる。., 東京歯科大学・東京歯科大学短期大学ホームページ TOPICS, 2024

6) 澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一, 2022 年度選定「きぼう」利用マウスサンプルシェアテーマ「低重力環境における口腔歯科医学展開にむけた基礎研究基盤」の組織解析の成果が論文に掲載されました, JAXA 宇宙航空研究開発機構ホームページ 宇宙実験棟きぼう利用成果速報, (2024.07.19), 2024

7) 澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一, 杉原直樹, 東京歯科大学「宇宙で唾液とストレスが関係 東歯大が可能性示す」日本歯科新聞, 第 2375 号 (7) (2024.07.30), 2024

8) 澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一, 宇宙空間はストレスを感じる マウス実験で唾液に変化、東京歯科大, Science Portal HP, (2024.09.05), 2024

**F. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得

特記事項なし

2. 実用新案登録

特記事項なし

3. その他

特記事項なし

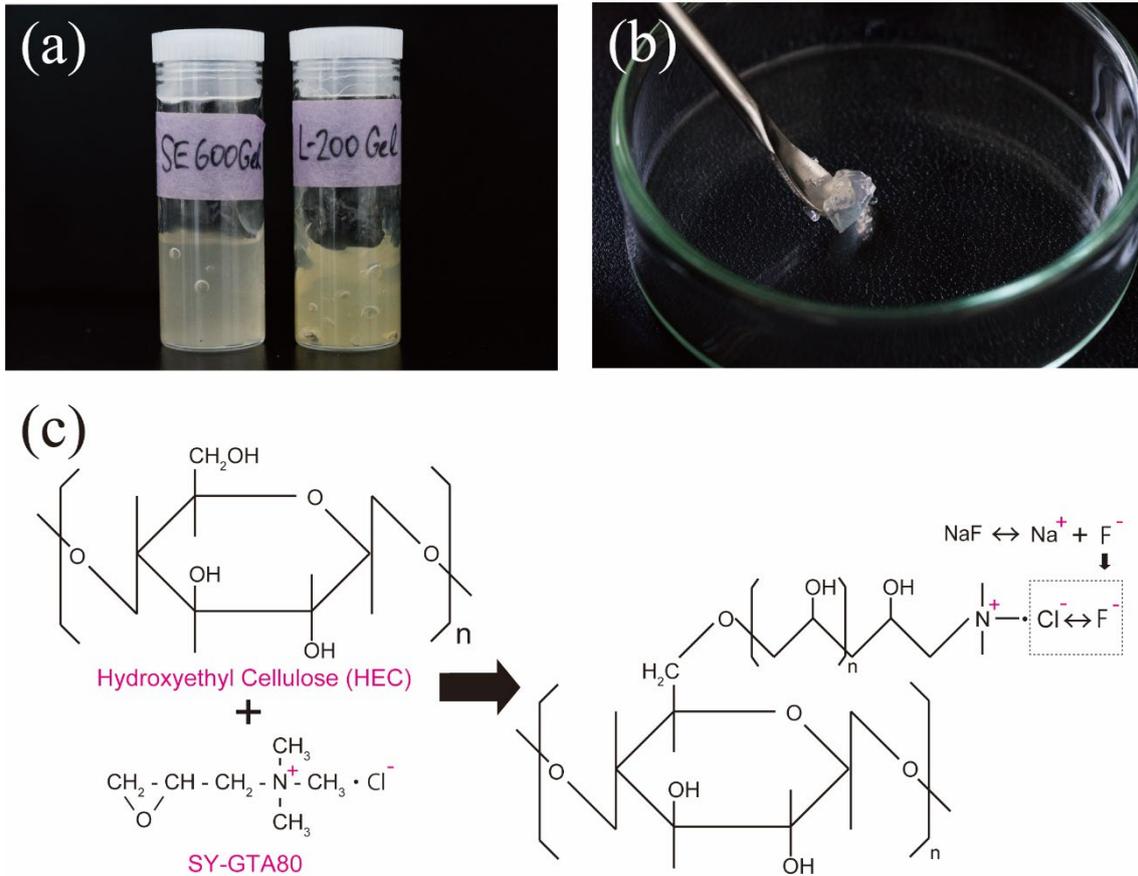


図1. 新規IFRD用HEC (SE600) およびカチオン化HEC (L200) ゲルの性状と設計  
 (a) Images of HEC gel (SE600) and cationized HEC gel (L200) stored in ampules.  
 (b) Image of L200 placed on a Petri dish showing elastic non-fluid gel-like properties. (c)  
 Manufacturing method of L-200 and a hypothetical theory for introducing F ions by ion  
 replacement in an aqueous solution are demonstrated.

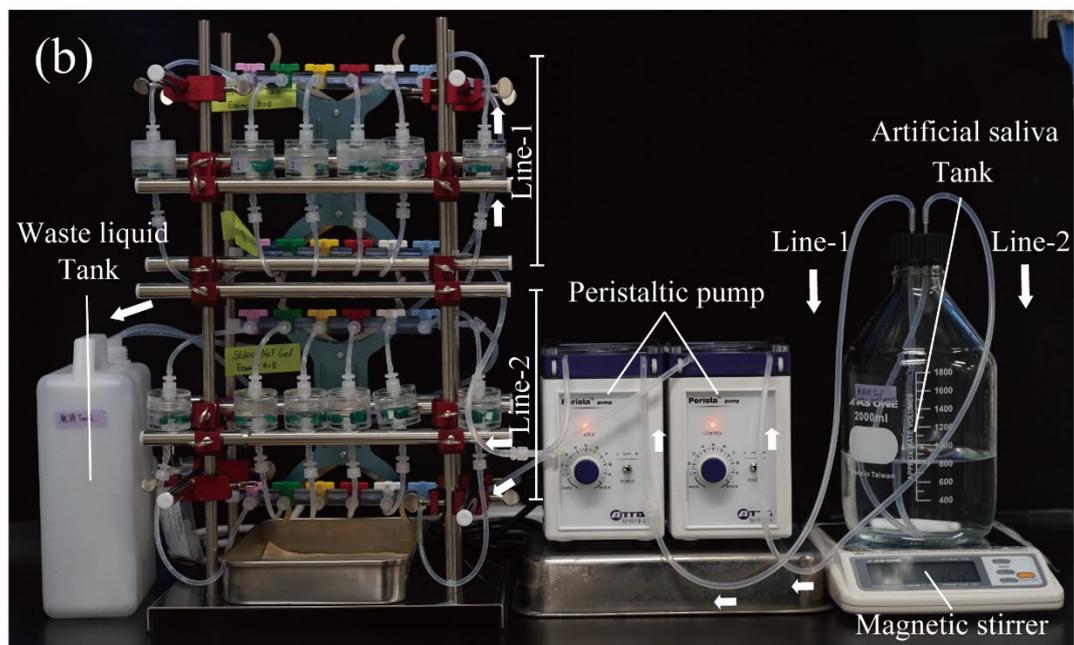
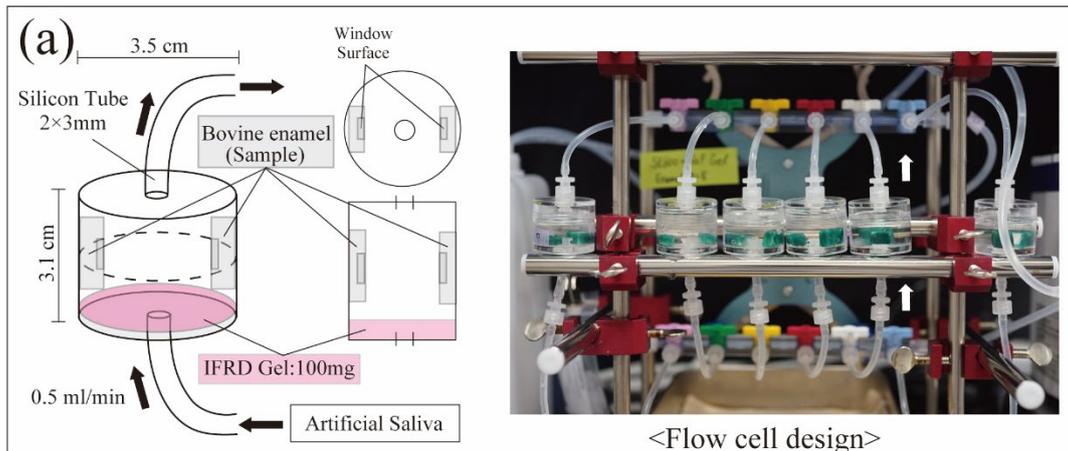


図 2. IFRD ゲル実験用人工唾液還流装置の概要と設計

(a) Overview of the flow cell for the artificial saliva reflux device, including the design drawing (left) and operational flow cell (right). Arrows indicate the direction of the flow of the solution. (b) The solution was pumped from the artificial saliva tank by a peristaltic pump, returned to each cell of Line-1 (top) and Line-2 (bottom), and subsequently disposed to the waste tank. Each line could handle up to 12 samples simultaneously, allowing the entire device to process 24 samples simultaneously.

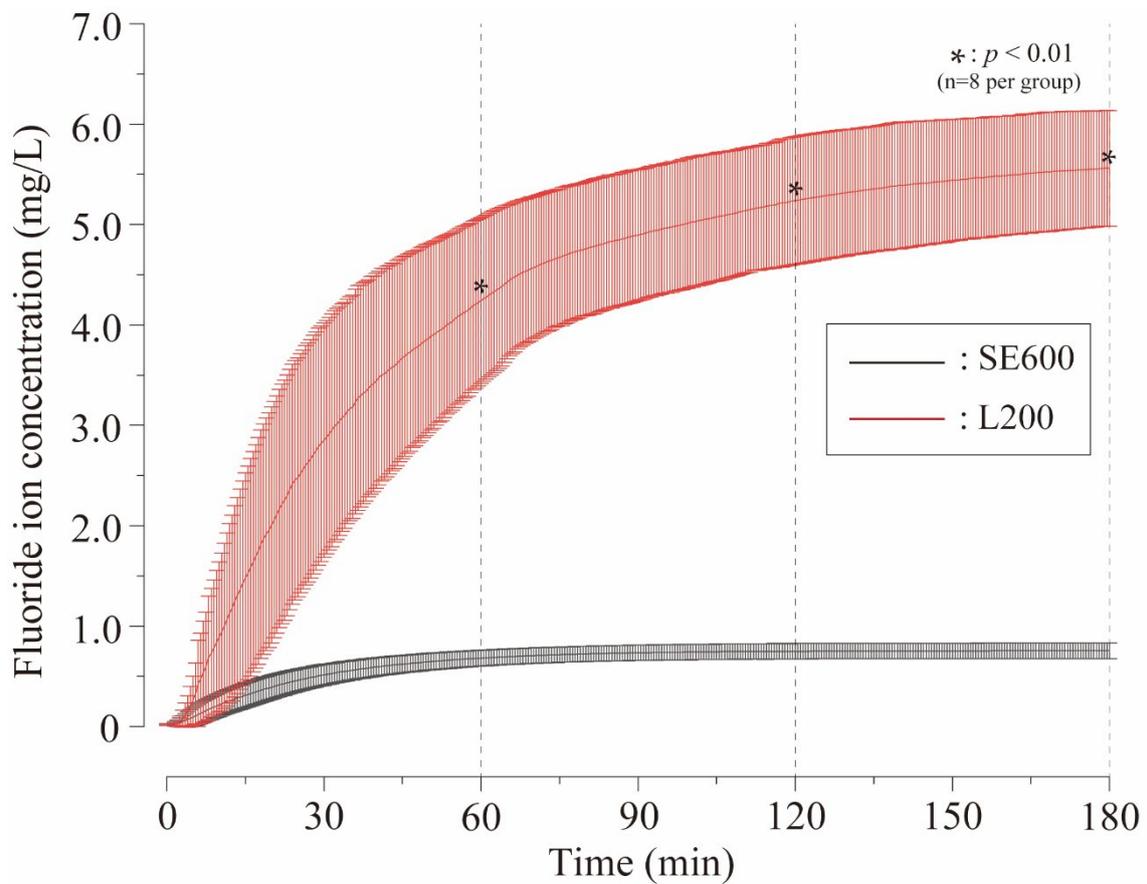


図 3. SE600 ゲルと L200 ゲルの経時的フッ化物徐放量の比較

The graph depicts the mean  $\pm$  SD of F<sup>-</sup> concentration in the non-cationized SE600 and cationized L200 groups, which was measured continuously for 3 h at 10-s intervals (n = 8/group). Significant differences in the concentrations were noted between the two groups at 60, 120, and 180 min (\*p < 0.01).

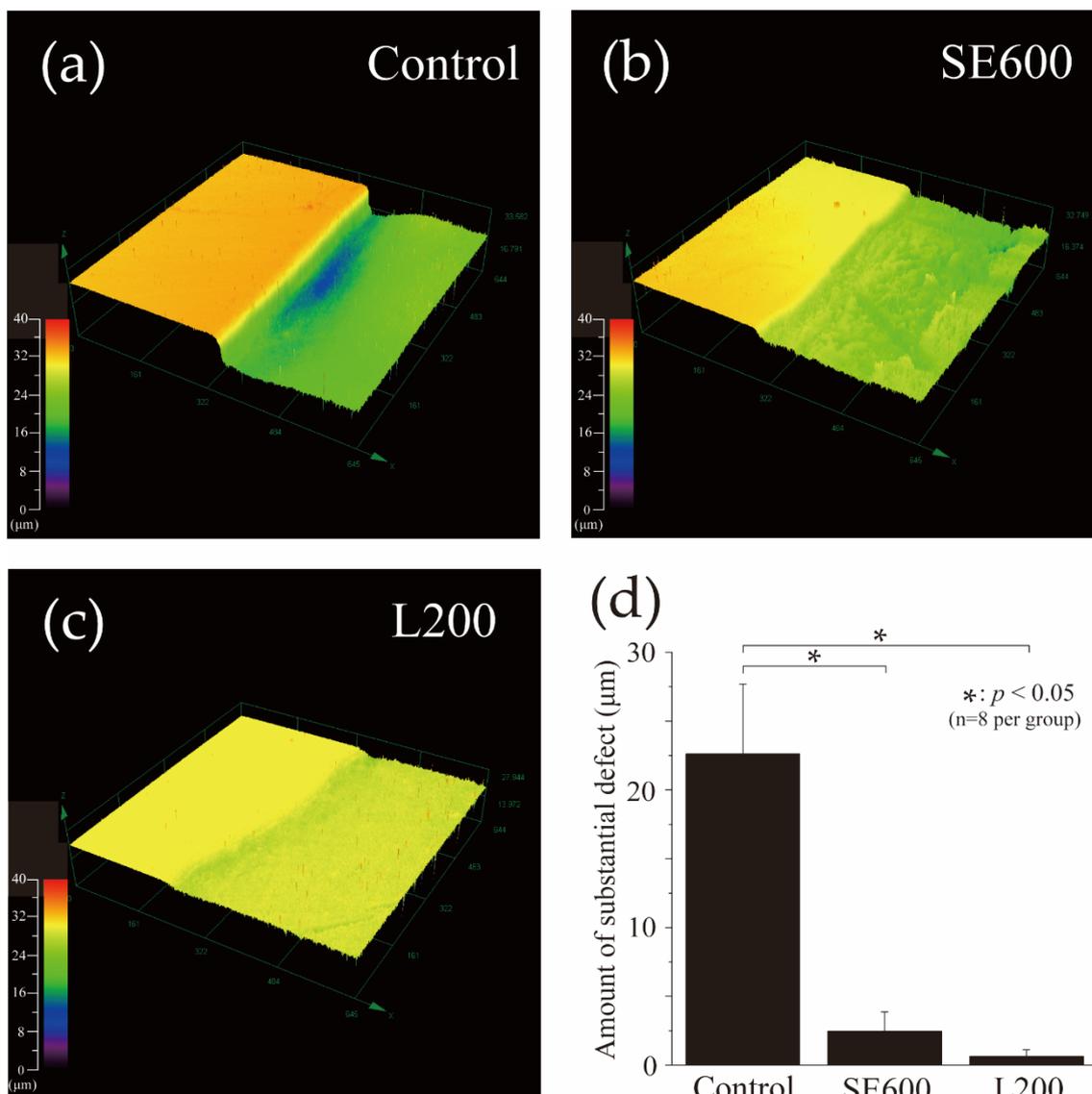


図 4. 3D 測定レーザー顕微鏡による pH-cycling 後の段差プロファイル比較

Boundary images of RS and ES of (a) control, (b) SE600, and (c) L200 groups after acid challenge. The left sides of Figure a-c show the RS protected by wax and not demineralized. The right side shows an ES exposed to acid for a long period. (d) Graphical representation of substantial defects due to demineralization (n = 8/group, \*p < 0.05).

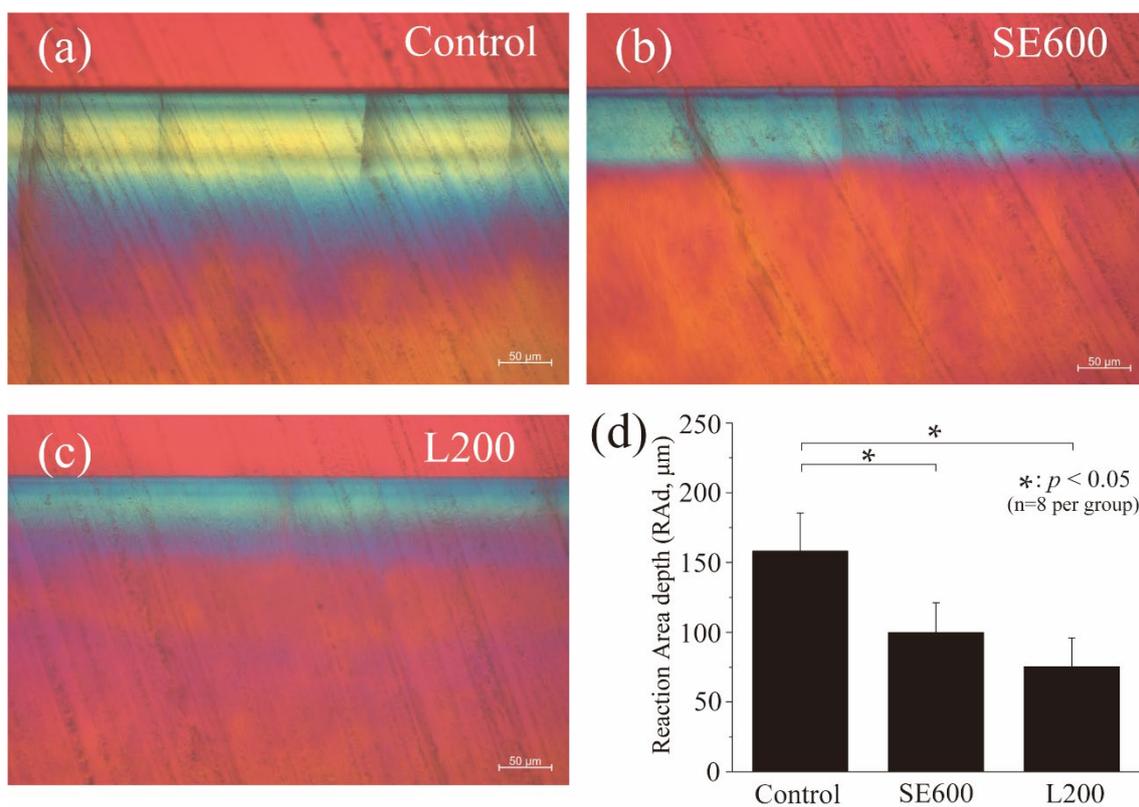


図5. 偏光顕微鏡による薄切切片の偏光反応領域(RAd)の測定

Cross-sectional images of the experimental surface after the acid challenge were obtained by polarizing microscopy in the (a) control, (b) SE600, and (c) L200 groups. Scale bar: 50 μm. (d) Graphical representation of the reaction area depth due to demineralization ( $n = 8$ , \*  $p < 0.05$ ).

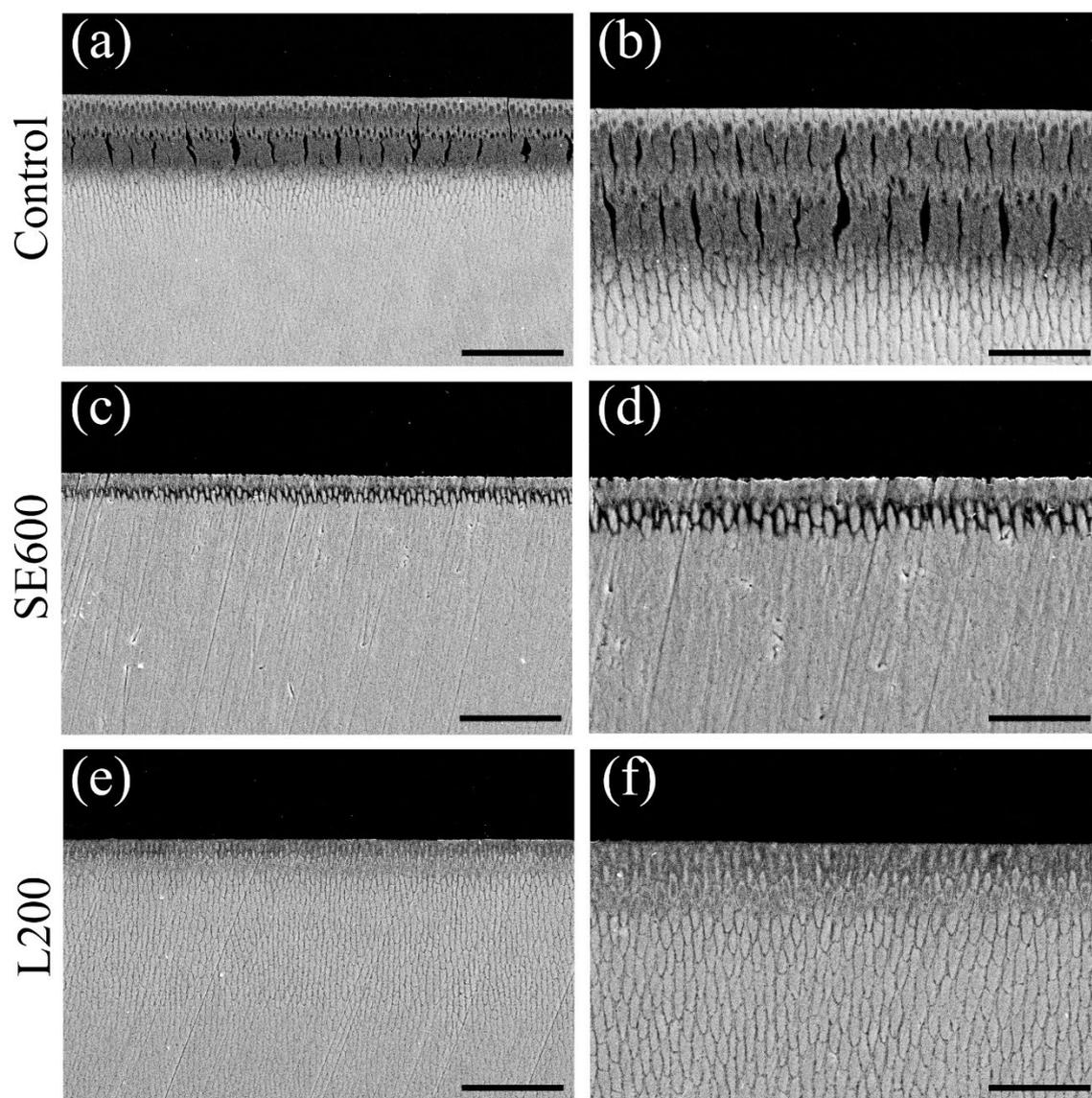


図6. 電子顕微鏡二次電子像による断面観察

Cross-sectional SEM images of control (a, b), SE600 (c,d), and L200 (e, f) groups. (a, c, e) Scale bar:  $50 \mu\text{m}$  (500-fold magnification). (b, d, f) Scale bar:  $25 \mu\text{m}$  (1000-fold magnification). (a-f) Images were recorded after carbon evaporation from the sample.

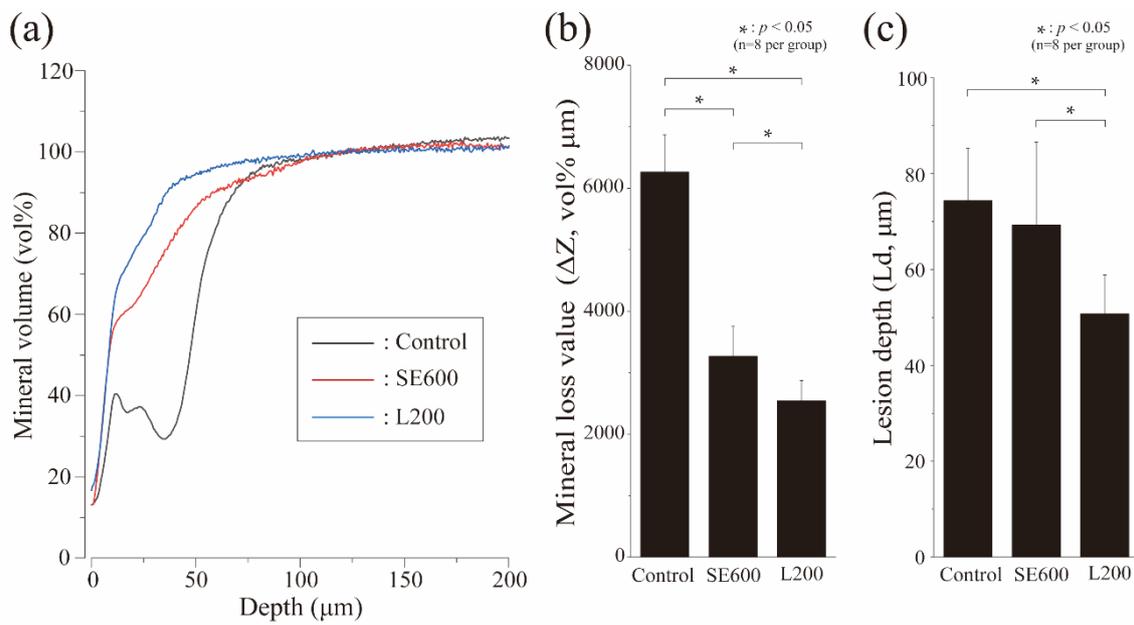


図7. 軟X線ラジオグラフィによるミネラル喪失量 ( $\Delta Z$ ) と脱灰深度 (Ld) の計測

(a) Mineral values by tooth depth: control (black), SE600 (red), and L200 (blue).

(b)  $\Delta Z$  ( $n = 8$ ,  $*p < 0.05$ ): mean  $\pm$  SD. (c) Ld ( $n = 8$ ,  $*p < 0.05$ ): the demineralization depth was determined to be up to 95% of that of healthy enamel.

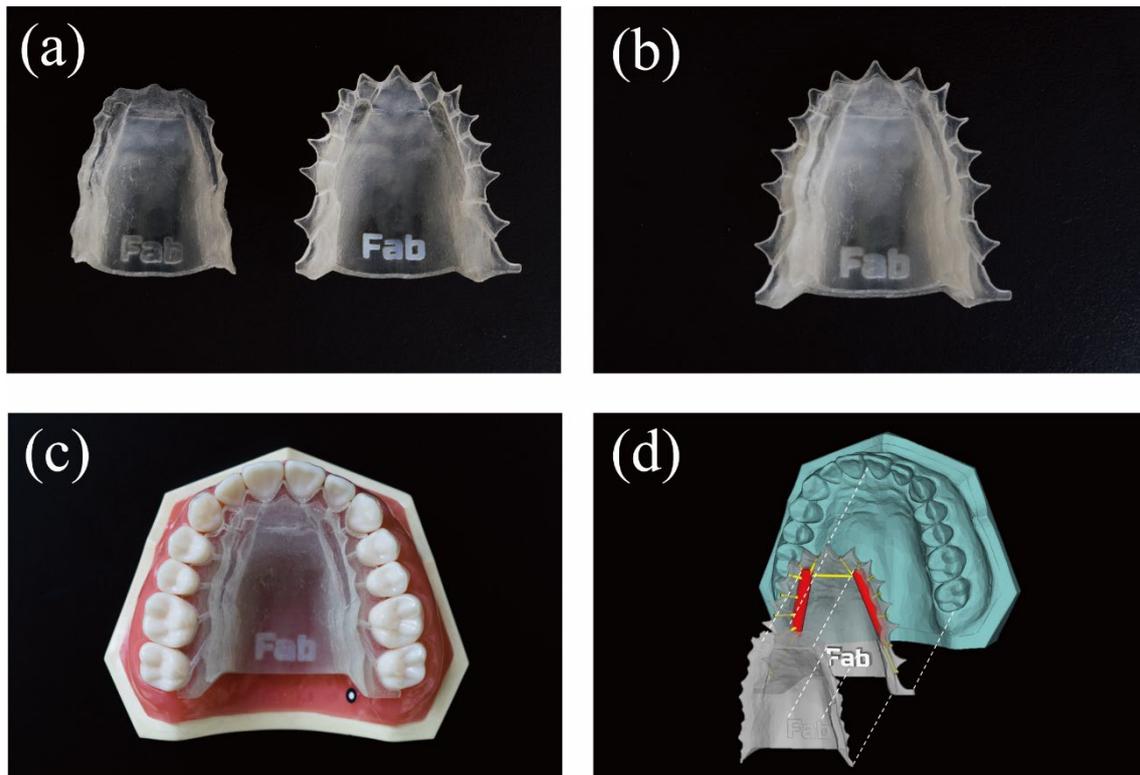


図 8. 3D 積層技術によるヒト上顎用 IFRD デバイスの作成

(a) Upper (left) and lower (right) parts of the IFRD tray. (b) Assembled trays with integrated parts via mechanical interlocking. (c) Tray positioned on the maxillary jaw model (diagram of oral cavity use). (d) Schematic showing the assembly of each part and the maxillary teeth jaw model. Red represents the gel reservoir tank for the IFRD, and yellow indicates the flow pipe.

厚生労働科学研究補助金(労働安全衛生総合研究事業)  
(総括・分担) 研究報告書  
「労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究」

分担研究報告書(令和6年度)

酸を取り扱う労働者における歯の酸蝕症に関する実態調査

分担研究者 鈴木誠太郎 目白大学短期大学部歯科衛生学科

本研究の目的は、茨城県内で酸を取り扱う労働者を対象に、歯の酸蝕症に関する口腔内状態を明らかにすることとした。茨城県内の14事業所で働く463名の労働者を対象に口腔内診査と自記式質問紙調査を行い、酸蝕症の有無と関連要因を調査した。統計解析にはカイ二乗検定およびt検定を用いた。

酸蝕症を有する労働者の割合は、疑問型以上の歯の酸蝕症を有する者で9.6%、E1以上の歯の酸蝕症を有する者で2.8%であった。また、歯の酸蝕症は男性に多く、酸を頻繁に使用する者や酸性飲食物を摂取する者においても歯の酸蝕症の割合が高い傾向が見られた。

本研究の結果、酸を取り扱う労働者における酸蝕症の有病率は比較的低く、これまで実施されてきた労働環境における防護具の使用や作業環境改善の効果が示された。一方で、日常生活における酸性飲食物の摂取や作業頻度による影響による口腔内への影響も示唆されていることから、今後の労働環境における歯の酸蝕症への対策は、労働環境での歯科特殊健康診断や作業環境の管理に加えて、日常生活への対策も含めて実施を検討していく必要性があることが示唆された。

A. 研究目的

労働環境に関わる歯科疾患の代表例として、酸を取り扱う労働者における歯の酸蝕症がある。歯の酸蝕症は、職場の作業環境中に発生した酸のガス等が歯面に接触することで生じる脱灰であり、労働安全衛生法に基づき塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、フッ化水素、黄りん等の歯またはその支持組織に有害なガス、蒸気、粉塵を発散する業務に従事する者に対して歯科医師による健康診断が義務付けられている。しかしながら、我が国における酸を取り扱う労働者に関する口腔内状態を明らかにした報告は近年ほとんど

ない。そこで本研究では、茨城県内の酸を取り扱う事業所で働く労働者を対象として、歯の酸蝕症に関する口腔内状態を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

2023年11月から2024年9月の期間において、茨城県内の酸を取り扱う14事業所の463名を対象に口腔内診査および自記式質問紙調査を実施した。口腔内診査は、事前に作成した診査マニュアルを熟読した歯科医師が実施した。歯の酸蝕症は日本歯科医師会産業保健委員会が作成した基準を一部改変し、下記の内容で診査を行った。土:エ

ナメル質の軽度腐食ないし疑問型、E-1-1：歯の切縁及び隅角部に溶解所見がある、E-1-2：エナメル質に限局した歯の表面欠損（歯面喪失）、E-2：欠損が象牙質に達したものの、E-3：欠損が歯髄または歯髄近くにまで及んだもの、E-4：歯感部が大きく（およそ2/3以上）欠損したものの。このうち、①疑問型以上の歯の酸蝕症を有する者、②E-1以上の歯の酸蝕症を有する者の2つの基準を用いて、歯の酸蝕症がある者を定義した。自記式質問紙調査の項目のうち、仕事の内容、業務上での酸の取り扱い経験、酸の使用頻度、酸の取り扱い年数、防護具の使用、日常生活で摂取する酸性飲食物を解析項目とした。統計解析はカテゴリ変数に対してはカイ二乗検定、連続変数に対してはt検定を用いた。

#### C. 研究結果

解析対象者は男性336名（73.2%）、女性123名（26.8%）の計459名であった。年齢の範囲は18歳から81歳であり、平均は39.9歳、標準偏差は12.5歳であった。このうち、①の基準で歯の酸蝕症を有する者は44名（9.6%）、②の基準で歯の酸蝕症を有する者は13名（2.8%）であった。

表1に①の基準による歯の酸蝕症の有無と各要因との関連を示す。歯の酸蝕症は、男性に多く（11.6%）、統計学的有意差を認められた。一方で、統計学的有意差を認めなかったものの、業務上での酸の取り扱い経験のある者（10.2%）、酸の使用頻度が毎日ある者（15.6%）、日常生活で摂取する酸性飲食物がある者（10.3%）で、歯の酸蝕症を有する者の割合は高かった。

表2に②の基準による歯の酸蝕症の有無と各要因との関連を示す。歯の酸蝕症は、

60歳以上の者（12.0%）、業務上での酸取り扱い経験のない者（4.4%）、防護具の使用がない者（4.7%）で多く統計学的有意差を認めた。

#### D. 考察

本研究の結果、酸を取り扱う労働者における歯の酸蝕症の有病率は比較的低いことが示唆された。我が国では主にメッキやバッテリーなどを取り扱う労働者において歯の酸蝕症の発生が報告されている。本研究の対象者は製造・生産の業務に従事しているものが多数を占めていたが、①の基準では製造・生産に従事している者では歯の酸蝕症を有する者の割合は比較的高かった（12.1%）一方、②の基準では5%程度であり、結果に違いを認めた。これは、酸を取り扱う作業環境での対策が進み、重度の歯の酸蝕症を有する者の割合は低下してきている可能性を示唆している。実際に、②の基準では防護具を使用していない者のほうが、使用していない者と比較して歯の酸蝕症を有する者の割合は高く、労働環境よりも日常生活で摂取する酸性飲食物等の影響の寄与の方が大きいことが推察される。しかしながら、①の基準では取り扱い頻度が毎日と回答した者の15.6%に歯の酸蝕症が認められていることから、日常生活で摂取する酸性飲食物に加えて、労働環境においても歯の酸蝕症に引き続き留意する必要性が示唆された。

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

無し

2. 学会発表

無し

F. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

無し

2. 実用新案登録

無し

3.その他

無し

表1 疑問型以上の歯の酸蝕症と各要因との関連

		酸蝕症あり		酸蝕症なし		p 値
		n	%	n	%	
性別	男	39	11.6%	297	88.4%	<0.05
	女	5	4.1%	118	95.9%	
年齢	30歳未満	9	7.3%	114	92.7%	>0.05
	30～39歳	8	7.2%	103	92.8%	
	40～49歳	14	12.6%	97	87.4%	
	50～59歳	8	9.0%	81	91.0%	
	60歳以上	5	20.0%	20	80.0%	
仕事の内容（複数回答）	物流や配送	0	0.0%	8	100.0%	>0.05
	情報処理（システム）	1	10.0%	9	90.0%	
	調査や広告宣伝	0	0.0%	2	100.0%	
	製造・生産	25	12.1%	181	87.9%	
	購買や仕入れ業務	1	10.0%	9	90.0%	
	本社商品の企画や開発	0	0.0%	4	0.0%	
	技術開発、設計業務	1	4.5%	21	95.5%	
	品質管理	3	9.7%	28	90.3%	
	営業、販売業務	0	0.0%	12	100.0%	
	経営・事務の企画	2	9.5%	19	90.5%	
	基礎研究・技術研究	2	2.9%	67	97.1%	
	その他	10	12.3%	71	87.7%	
	業務上での酸取り扱い経験の有無	あり	25	10.2%	185	
なし		18	8.9%	220	89.8%	
酸の使用頻度	毎日	17	15.6%	92	84.4%	>0.05
	時々	6	5.0%	115	95.0%	
	取り扱い無し	1	7.1%	13	92.9%	
	無回答	20	9.3%	195	90.7%	
酸の取り扱う年数（平均±標準偏差）		8.4±8.5		7.0±6.5		>0.05

防護具の使用	あり	24	9.8%	222	90.2%	>0.05
	なし	20	9.4%	193	90.6%	
日常生活で摂取する酸性飲食物	あり	40	10.3%	349	89.7%	>0.05
	なし	4	6.6%	57	93.4%	

---

表2 E1以上の歯の酸蝕症と各要因との関連

		酸蝕症あり		酸蝕症なし		p 値
		n	%	n	%	
性別	男	39	11.6%	297	88.4%	<0.05
	女	5	4.1%	118	95.9%	
年齢	30歳未満	9	7.3%	114	92.7%	>0.05
	30～39歳	8	7.2%	103	92.8%	
	40～49歳	14	12.6%	97	87.4%	
	50～59歳	8	9.0%	81	91.0%	
	60歳以上	5	20.0%	20	80.0%	
仕事の内容（複数回答）	物流や配送	0	0.0%	8	100.0%	>0.05
	情報処理（システム）	1	10.0%	9	90.0%	
	調査や広告宣伝	0	0.0%	2	100.0%	
	製造・生産	25	12.1%	181	87.9%	
	購買や仕入れ業務	1	10.0%	9	90.0%	
	本社商品の企画や開発	0	0.0%	4	0.0%	
	技術開発、設計業務	1	4.5%	21	95.5%	
	品質管理	3	9.7%	28	90.3%	
	営業、販売業務	0	0.0%	12	100.0%	
	経営・事務の企画	2	9.5%	19	90.5%	
	基礎研究・技術研究	2	2.9%	67	97.1%	
	その他	10	12.3%	71	87.7%	
業務上での酸取り扱い経験の有無	あり	25	10.2%	185	91.1%	>0.05
	なし	18	8.9%	220	89.8%	
酸の使用頻度	毎日	17	15.6%	92	84.4%	>0.05
	時々	6	5.0%	115	95.0%	
	取り扱い無し	1	7.1%	13	92.9%	
	無回答	20	9.3%	195	90.7%	
酸の取り扱う年数（平均±標準偏差）		8.4±8.5		7.0±6.5		>0.05

防護具の使用	あり	24	9.8%	222	90.2%	>0.05
	なし	20	9.4%	193	90.6%	
日常生活で摂取する酸性飲食物	あり	40	10.3%	349	89.7%	>0.05
	なし	4	6.6%	57	93.4%	

---

## 研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

## 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Seitaro Suzuki, Koichi Yoshino, Atsushi Takayanagi, Yuki Onose, Atsushi Ohyama, Tomoaki Shibuya, Ryouichi Satou, Takako Eguchi, Hideyuki Kamijo, Naoki Sugihara	Oral Health Status of Workers in Acid Exposure Environments in Japan: A Cross-sectional Study	The Bulletin of Tokyo Dental College	65(2-3)	47-52,	2024
Takehito Ouchi, Kyoosuke Kono, Ryouichi Satou, Ryuya Kurashima, Koji Yamaguchi, Maki Kimura, Yoshiyuki Shibukawa	Upregulation of Amy1 in the salivary glands of mice exposed to lunar gravity environment using the multiple artificial gravity research system	Frontiers in Physiology	15	1417719	2024
Ryouichi Satou, Kento Odaka, Ryo Sako, Masatoshi Ando, Naoki Sugihara	Improving Enamel Acid Resistance by an Intraoral Fluoride-Release Device Incorporating Cationic Hydroxy Cellulose Gel Using 3D Printer Molding	Materials	17(23)	5731	2024
上條英之、○大山篤、澁谷智明、○江口貴子、石塚洋一、加藤元、安田恵理子、木下隆二	2020年に大改正がされたTHP指針についての厚生労働科学研究での対応～職場での歯と口の健康づくり推進の事例集と評価指標の小冊子作成について～	日本労働衛生研究協議会雑誌	30(2)	20-31	2024

上條 英之	関連医学の進歩・現状 産業歯科口腔保健の 現状と今後について	歯科学報	124(2)	85-94	2024
江口貴子、多田美穂子、永井由美子、○上條英之	労働安全衛生調査から Total Health promotion Planを考察する	日本労働衛生研究協議会雑誌	30(2)	32-38	2024
岩崎美友, 佐藤涼二, 杉原直樹, 耐酸性向上	口腔衛生学会フッ化ナトリウム(NaF)とリン酸酸性フッ化ナトリウム(APF)の併用によるエナメル質耐酸性向上	口腔衛生学会雑誌	74-2	27	2024
佐藤涼一, 小高研人, 佐古亮, 杉原直樹	生活リズム再現型pH-cycling酸蝕症モデルによるAP-MFP歯面塗布の効果検討	歯科学報	124-2	147	2024
佐藤涼一, 上條英之	ナノ粒子卵殻由来アパタイトと高濃度フッ化物の作用による新規酸蝕症予防法の開発	日本労働衛生研究協議会雑誌	30(1)	34-36	2024
佐藤涼一	酸性モノフルオロリン酸ナトリウム歯面塗布法による酸蝕症・根面齲蝕予防	歯科学報	124-3	169-171	2024
佐藤涼一	「齲蝕予防 UP TO DATE フッ化物を再考し歯磨きを見直そう！」Part4 効果的な歯磨きの方法 ①イエテボリ法	デンタルハイジーン,	Vol.44 No.6	622-624	2024
佐藤涼一	「齲蝕予防 UP TO DATE フッ化物を再考し歯磨きを見直そう！」Part5 効果的な歯磨きの方法 ②PTD法	デンタルハイジーン,	Vol.44 No.6	625-627	2024

澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一	月面重力環境はストレスフル? : 宇宙実験棟きぼうで飼育されたマウスでは唾液アミラーゼ上昇が見られる。	東京歯科大学・東京歯科大学短期大学ホームページ	TOPICS		2024
澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一	2022年度選定「きぼう」利用マウスサンプルシェアテーマ「低重力環境における口腔歯科医学展開にむけた基礎研究基盤」の組織解析の	JAXA 宇宙航空研究開発機構ホームページ	宇宙実験棟きぼう利用成果速報(2024.07.19)		2024
澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一, 杉原直樹	東京歯科大学「宇宙で唾液とストレスが関係する」東歯大が可能性示す」	日本歯科新聞,	第2375号(7)(2024.07.30)		2024
澁川義幸, 黄地健仁, 佐藤涼一	宇宙空間はストレスを感じる マウス実験で唾液に変化	東京歯科大, Science Portal HP	(2024.09.05)		2024

令和7年 3月 31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 東京歯科大学  
所属研究機関長 職名 学長  
氏名 一戸 達也

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断の適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 歯科社会保障学・客員教授  
(氏名・フリガナ) 上條 英之・カミジヨウ ヒデユキ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年3月31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立保健医療科学院  
所属研究機関長 職名 院長  
氏名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 統括研究官  
(氏名・フリガナ) 福田 英輝・フクダ ヒデキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立保健医療科学院	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 7 年 3 月 31日

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 上田 陽一

次の職員の 令和 6 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 令和 6 年度厚生労働科学研究費補助金 (労働安全衛生総合研究事業)
- 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 職業性中毒学・教授  
(氏名・フリガナ) 上野 晋・ウエノ ススム

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿  
—(国立保健医療科学院長)

機関名 日本大学松戸歯学部

所属研究機関長 職 名 学部長

氏 名 福本 雅彦

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業

2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 衛生学講座・教授

(氏名・フリガナ) 有川量崇・アリカワカズムネ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 申請中)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年1月24日

厚生労働大臣殿

機関名 国立大学法人東京科学大学

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 大竹 尚登

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業

2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 歯学部・非常勤講師

(氏名・フリガナ) 大山 篤・オオヤマ アツシ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年1月24日

厚生労働大臣殿

機関名 国立大学法人東京科学大学  
所属研究機関長 職名 理事長  
氏名 大竹 尚登

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 歯学部・非常勤講師  
(氏名・フリガナ) 小林 宏明・コバヤシ ヒロアキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 東京歯科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 一戸 達也

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断の適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 衛生学講座・非常勤講師  
(氏名・フリガナ) 澁谷 智明・シブヤ トモアキ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長) —

機関名 東京歯科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 一戸 達也

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断の適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 衛生学講座・講師  
(氏名・フリガナ) 佐藤 涼一・サトウ リョウイチ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣  
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 東京歯科大学  
所属研究機関長 職名 学長  
氏名 一戸 達也

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断の適切な実施に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 衛生学講座・非常勤講師  
(氏名・フリガナ) 鈴木 誠太郎・スズキ セイタロウ

#### 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京歯科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。