

歯科技工士について

労働政策審議会 労働条件分科会 労災保険部会
令和4年2月1日

公益社団法人 日本歯科技工士会

目次

1. 歯科技工士とは
2. 歯科技工士の業務
 - 歯科技工士が製作する主なもの
 - 集配に要する時間について
 - 歯科技工所へ通勤する人の割合について
3. 歯科技工士の現状
 - 年齢階層別就業歯科技工士数の推移
 - 就業場所別就業歯科技工士数の推移
 - 規模別歯科技工所数の推移
4. 公益社団法人日本歯科技工士会とは
 - 傘下の地域歯科技工士会組織 一覧
 - 事業内容
5. ケガの状況(2018歯科技工士実態調査報告書から)
 - 健康診断受診の経験
 - 就労時間中のケガや病気の経験
 - 就労時間中のケガや病気のタイミング
 - 就労時間中のケガや病気の治療方法
 - ケガの内容として想定されるケース
6. 感染症予防歯科技工士講習会の実施
7. 歯科技工領域での感染症の基礎知識と対策Q&A
8. 新型コロナウイルス感染防止対策について
9. 新型コロナウイルス感染防止対策動画
10. 歯科技工所の構造設備基準について
 - 歯科技工所の構造、作業の様子
11. 特別加入の対象にすることへのニーズ
要望書

1. 歯科技工士とは

人は、咀嚼、嚥下、呼吸、発音、感覚、姿勢維持、身体運動能力、そして審美が維持されることにより、日々の生活の質が向上します。また、それらは人生の満足度にまで影響を及ぼします。そのために、歯科医療の果たす役割はますます重要になってきています。

歯科技工士は、歯科医療の一翼を担う医療技術専門職です。歯科医師の指示書にしたがって、入れ歯、歯の被せ物、歯の詰め物、矯正装置などの作成や加工、修理を行います。

(参考) 歯科技工士法 (昭和三十年八月十六日法律第百六十八号)

第2条

この法律において、「**歯科技工**」とは、特定人に対する歯科医療の用に供する補てつ物、充てん物又は矯正装置を作成し、修理し、又は加工することをいう。ただし、歯科医師（歯科医業を行うことができる医師を含む。以下同じ。）がその診療中の患者のために自ら行う行為を除く。

2 この法律において、「**歯科技工士**」とは、厚生労働大臣の免許を受けて、歯科技工を業とする者をいう。

3 この法律において、「**歯科技工所**」とは、歯科医師又は歯科技工士が業として歯科技工を行う場所をいう。ただし、病院又は診療所内の場所であつて、当該病院又は診療所において診療中の患者以外の者のための歯科技工が行われないものを除く。

2. 歯科技工士の業務

歯科技工士が製作する主なもの

クラウン（歯の被せ物）

一般に「銀歯」と呼ばれているものです。歯全体に人工の冠（クラウン）をかぶせ、歯の形や機能を回復します。

ブリッジ

歯の無いところに歯の形と機能を回復するために残っている近くの歯に橋脚の役割を求め、橋のようにつなぐものです。

総義歯（入れ歯）

歯が1本も無くなった場合の入れ歯です。

局部義歯（部分入れ歯）

失われた歯の部分の機能を回復するため、残っている歯や顎などを支えに、歯の形と機能を回復する入れ歯です。

インプラント

顎の骨に支柱を植え、それを支えに歯の形と機能を回復するものです。

矯正装置

歯並びや顎の位置がずれている場合に、適切な位置にするための装置です。取り外しができるものや、歯に直接取り付けられるものなどがあります。

マウスガード

スポーツをする際に、口の中の怪我を防止するために装着するものです。

エピテーゼ

エピテーゼとは、生まれつき、または病気や事故によって失われた顔や体の一部を、人工の材料を使って形態などを補う方法です。保険適用されないエピテーゼの製作には歯科技工士も活躍しています。

歯科技工士が製作する主なもの クラウン、ブリッジ、総義歯



集配に要する時間について

歯科技工士の業務には、実際に技工作業を行う以外に、集配や歯科技工録の作成などの事務処理も含まれます。製作した補てつ物を受け渡すだけでなく、歯科医師から製作する補てつ物の設計・製作の方法等指示を受け、新たな模型を受注します。また患者のアポイント時間に合わせて訪問し、チェアサイドに立ち会い、歯の色調などを確認するシェードテイキングを行うこともあります。

(表3) 平均的な業務内容毎の所要時間 単位:時間,(%)								
歯科技工士	A		B		C		D	
睡眠時間	6.5	(27.0)	8.0	(33.3)	5.0	(20.8)	7.0	(29.2)
仕事時間(技工作業)	10.5	(43.8)	7.0	(29.2)	16.0	(66.7)	11.0	(45.3)
集配時間	1.0	(4.2)	3.0	(12.5)	1.0	(4.2)	1.0	(4.2)
事務処理時間	1.5	(6.2)	6.0	(25.0)	1.0	(4.2)	8.0	(33.3)

令和元年度歯科技工所業務形態改善等検証事業「報告書」から抜粋

注：歯科技工士 A, B, C, D は、4軒の歯科技工所の、それぞれ別の個人を表している。

歯科技工所へ通勤する人の割合について

一般的にワンマン（一人親方）で経営している歯科技工所は、自宅あるいは近隣の土地に開設するケースが多いと思われ、通勤に要する時間の詳細なデータはありませんが、通いも一定程度あると考えられます。

会員データから自宅住所と歯科技工所所在地を一部の都道府県で比較した結果、いわゆる都会と田舎では大きな差があることがわかりました。都会では自宅と異なる場所に歯科技工所を構え公共交通機関や自動車などで通勤していることも多いことから、通勤災害についても補償の必要性が高いと考えられます。

参考

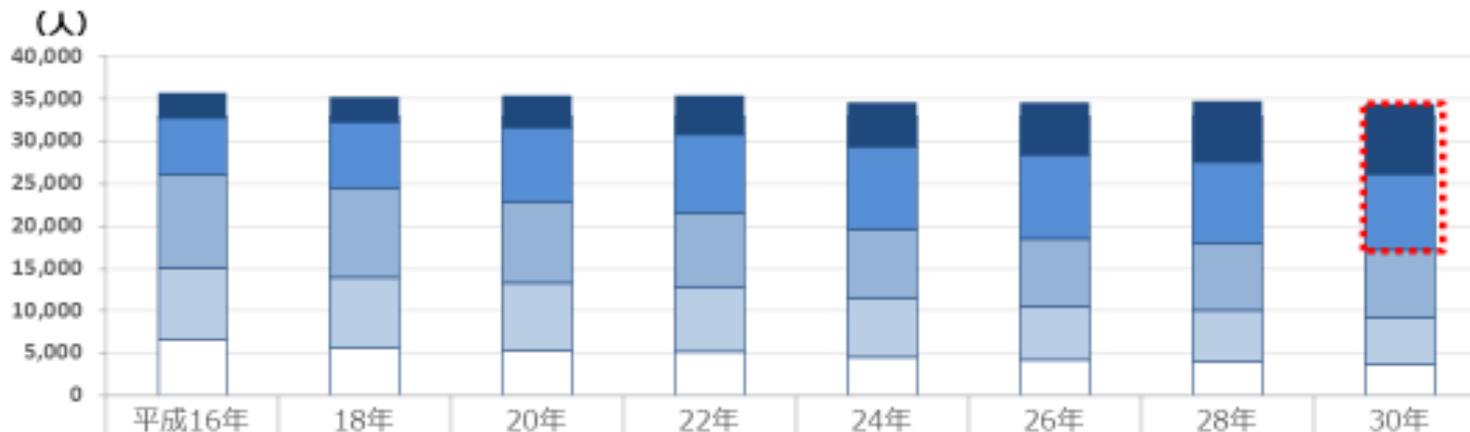
都道府県名	一人で経営する 歯科技工所数	自宅住所と 歯科技工所所在地 の町名が異なる数	その割合
北海道	197	16	8.1%
青森県	37	2	5.4%
東京都	185	42	22.7%
大阪府	311	143	46.0%
和歌山県	75	6	8.0%
合計・平均	805	209	26.0%

（出典：日本歯科技工士会会員データ）

3. 歯科技工士の現状

就業歯科技工士(年齢階級別)の年次推移

○就業歯科技工士のうち50歳以上の者は増加傾向であり平成30年で50.0%



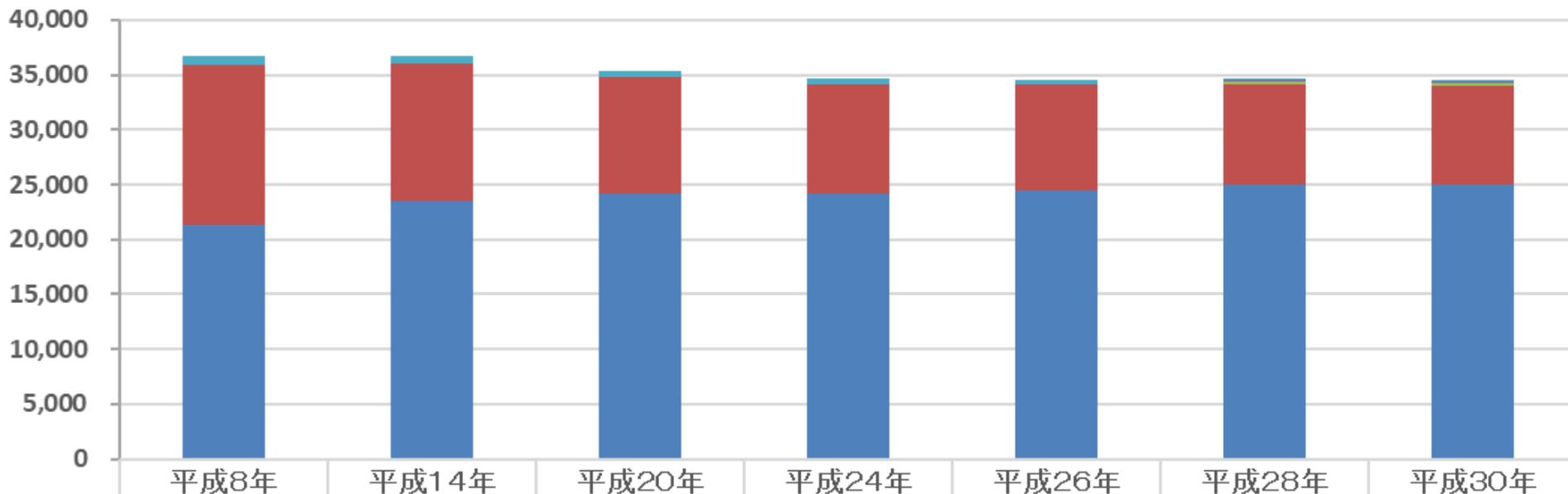
	平成16年	18年	20年	22年	24年	26年	28年	30年
60歳以上	2,899	2,876	3,738	4,555	5,269	6,114	7,068	8,289
50~59歳	6,597	7,775	8,673	9,256	9,681	9,954	9,518	8,961
40~49歳	11,116	10,506	9,606	8,770	8,128	7,859	8,077	7,950
30~39歳	8,438	8,282	7,963	7,718	6,933	6,315	5,936	5,543
29歳未満	6,618	5,708	5,357	5,114	4,602	4,253	4,041	3,726

(参考)

合計	35,668	35,147	35,337	35,413	34,613	34,495	34,640	34,468
50歳以上	9,496	10,651	12,411	13,811	14,950	16,068	16,586	17,250
50歳以上割合	26.6%	30.3%	35.1%	39.0%	43.2%	46.6%	47.9%	50.0%

就業場所別就業歯科技工士数の推移

就業場所別
就業歯科技工士数

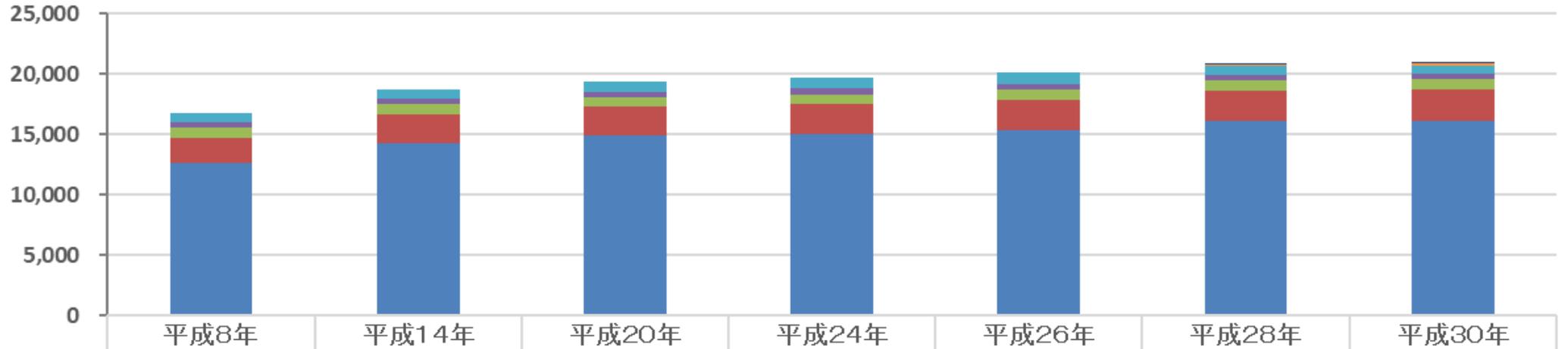


	平成8年	平成14年	平成20年	平成24年	平成26年	平成28年	平成30年
■その他	783	679	501	437	440	93	101
■事業所						118	176
■歯科技工士学校又は養成所						291	274
■病院・診療所	14,492	12,534	10,694	9,932	9,630	9,166	8,861
■歯科技工所	21,377	23,552	24,142	24,244	24,425	24,972	25,056

(出典:衛生行政報告例)

規模別歯科技工所数の推移

規模別歯科技工所数



	平成8年	平成14年	平成20年	平成24年	平成26年	平成28年	平成30年
■ 20人以上						86	107
■ 10~19人						157	176
■ 5~9人	740	826	823	903	957	693	672
■ 4人	450	442	451	469	474	463	468
■ 3人	845	842	802	835	851	852	875
■ 2人	2,139	2,423	2,394	2,426	2,475	2,564	2,604
■ 1人	12,605	14,239	14,899	15,073	15,409	16,091	16,102

(出典:衛生行政報告例)

4. 公益社団法人日本歯科技工士会とは

名称 公益社団法人日本歯科技工士会（略称 日技）

代表理事 杉岡 範明

創立 1955年9月24日

所在地 〒162-0846 東京都新宿区市谷左内町21-5 歯科技工士会館

TEL : 03-3267-8681 FAX : 03-3267-8650

会員数 7,200名（2021年12月31日現在）

日本歯科技工士会は、歯科技工に関する知識や技術の進歩発達を図るとともに、歯科技工の質の確保・向上に係る事業等を推進することにより、歯科医療及び口腔保健等の増進に寄与しています。

公益社団法人日本歯科技工士会は、国家資格を持つ歯科技工士による唯一の全国組織です。1955年9月24日の創立以来、行政や関係諸団体と連携し、歯科技工士一人ひとりの自己研鑽を推進するための学術事業、歯科技工の質の確保と向上に係る事業、歯科補てつ物等の安全性確保のための各種調査・研究など、歯科医療及び口腔保健等の維持向上に寄与するためのさまざまな事業を展開しています。

傘下に47都道府県の地域を活動範囲とする歯科技工士会が存在します。その内訳は5つの公益社団法人、39の一般社団法人及び3つの任意団体となっています。

傘下の地域歯科技工士会組織 一覽

1	公益社団法人	北海道歯科技工士会	25	一般社団法人	滋賀県歯科技工士会
2	一般社団法人	青森県歯科技工士会	26	一般社団法人	京都府歯科技工士会
3	一般社団法人	秋田県歯科技工士会	27	一般社団法人	大阪府歯科技工士会
4	一般社団法人	岩手県歯科技工士会	28	一般社団法人	奈良県歯科技工士会
5	一般社団法人	山形県歯科技工士会	29	一般社団法人	和歌山県歯科技工士会
6	一般社団法人	宮城県歯科技工士会	30	一般社団法人	兵庫県歯科技工士会
7	一般社団法人	福島県歯科技工士会	31	一般社団法人	岡山県歯科技工士会
8	公益社団法人	群馬県歯科技工士会	32	一般社団法人	鳥取県歯科技工士会
9	公益社団法人	栃木県歯科技工士会	33	一般社団法人	広島県歯科技工士会
10	公益社団法人	茨城県歯科技工士会	34	一般社団法人	島根県歯科技工士会
11	一般社団法人	山梨県歯科技工士会	35	一般社団法人	山口県歯科技工士会
12	一般社団法人	東京都歯科技工士会	36	一般社団法人	香川県歯科技工士会
13	一般社団法人	神奈川県歯科技工士会	37	一般社団法人	愛媛県歯科技工士会
14	一般社団法人	千葉県歯科技工士会	38	(任意団体)	高知県歯科技工士会
15	一般社団法人	埼玉県歯科技工士会	39	一般社団法人	徳島県歯科技工士会
16	一般社団法人	新潟県歯科技工士会	40	(任意団体)	佐賀県歯科技工士会
17	一般社団法人	石川県歯科技工士会	41	一般社団法人	福岡県歯科技工士会
18	一般社団法人	富山県歯科技工士会	42	一般社団法人	大分県歯科技工士会
19	一般社団法人	福井県歯科技工士会	43	一般社団法人	長崎県歯科技工士会
20	公益社団法人	静岡県歯科技工士会	44	一般社団法人	熊本県歯科技工士会
21	一般社団法人	長野県歯科技工士会	45	一般社団法人	宮崎県歯科技工士会
22	一般社団法人	岐阜県歯科技工士会	46	一般社団法人	鹿児島県歯科技工士会
23	一般社団法人	愛知県歯科技工士会	47	(任意団体)	沖縄県歯科技工士会
24	一般社団法人	三重県歯科技工士会			

事業内容

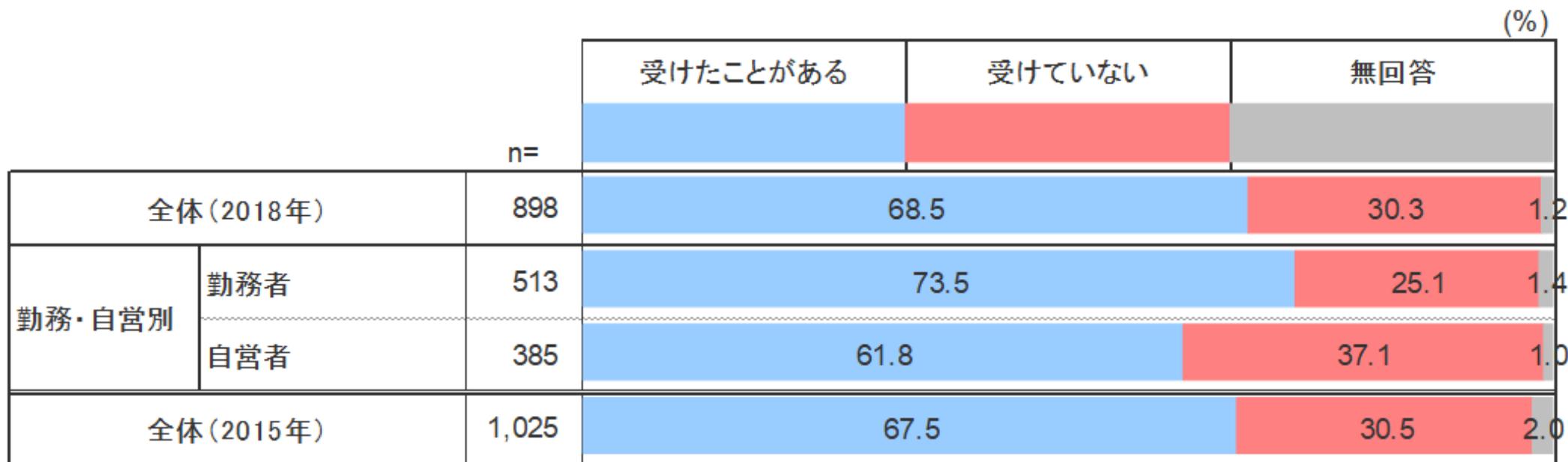
1. 歯科技工に関する**教育研修**、講師の認定及び優秀論文の顕彰並びに各種調査事業（公1）
 - (1) 「歯科技工士生涯研修」事業
 - (2) 「歯科技工所管理者等研修会」に代表される事業所規範の周知講習事業
 - (3) 「感染症予防歯科技工士講習会」の開催事業
 - (4) 「日技認定講師」の資格認定事業
 - (5) 優秀論文表彰事業
 - (6) 「歯科技工士実態調査」等各種調査研究事業
2. 歯科技工を専門に担う者の**国際交流**事業（公2）
 - (1) 歯科技工研修生受け入れ事業
 - (2) 「アジア・太平洋地域歯科技工士連盟協議会」への参加事業
 - (3) 国際歯科技工学術大会等への運営協力事業
 - (4) 海外の歯科技工技術等に関する情報収集・発信事業
3. 歯科技工に関する**普及啓発**事業（公3）
 - (1) 歯科技工所での就労環境等を改善する事業
 - (2) 「歯科技工所の構造設備基準及び歯科技工所における歯科補てつ物等の作成等及び品質管理指針」等の普及啓発事業
 - (3) 歯科医療及び口腔保健等の情報発信事業
 - (4) 歯科技工技術知見等の広報誌等による公開普及促進事業
 - (5) 日本歯科技工学会等歯学系学会に関する周知協力事業
4. その他事業
 - (1) 歯科技工に係る法律相談、慶弔制度の運営等、会員の相互扶助に関する事業
 - (2) 組織拡充に関する事業

5. ケガ等の状況（2018歯科技工士実態調査報告書から）

VI. 健康診断、就業時間中のケガ等について

問17. 健康診断受診の経験（直近1年間）

全体では「受けたことがある」68.5%、「受けていない」30.3%となっている。



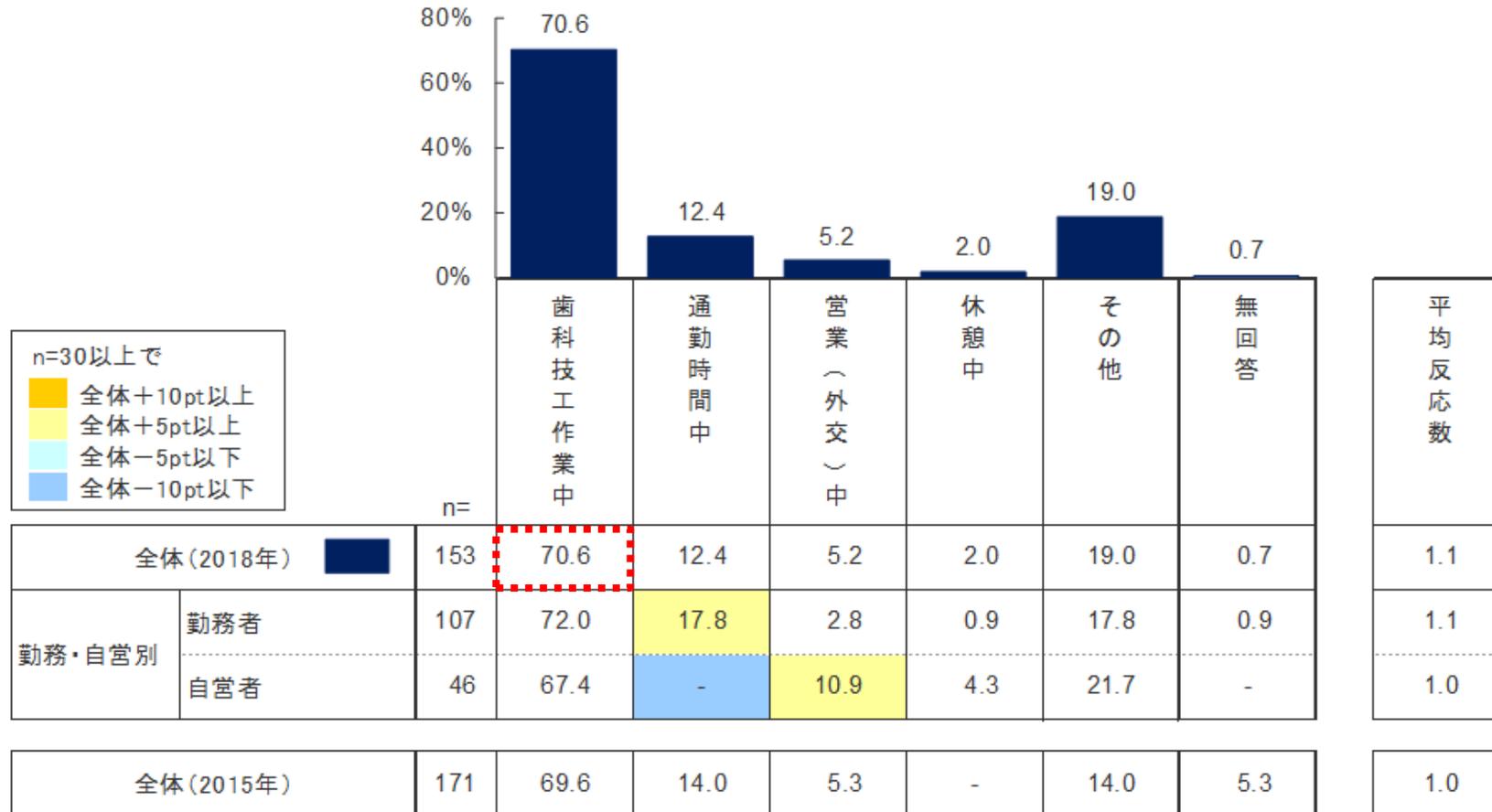
問18. 就労時間中（通勤時間を含む）のケガや病気の経験（直近1年間）

全体では「したことはない」80.4%、「したことがある」17.0%となっている。

		n=	(%)		
			したことがある	したことはない	無回答
全体(2018年)		898	17.0	80.4	2.6
勤務・自営別	勤務者	513	20.9	76.6	2.5
	自営者	385	11.9	85.5	2.6
全体(2015年)		1,025	16.7	80.8	2.5

問19. 就労時間中（通勤時間を含む）のケガや病気のタイミング

全体では「歯科技工作業中」70.6%、「通勤時間中」12.4%、「営業（外交）中」5.2%となっている。
 ※問18で「したことがある」を選択した方が対象



※全体の値を基準に降順並び替え

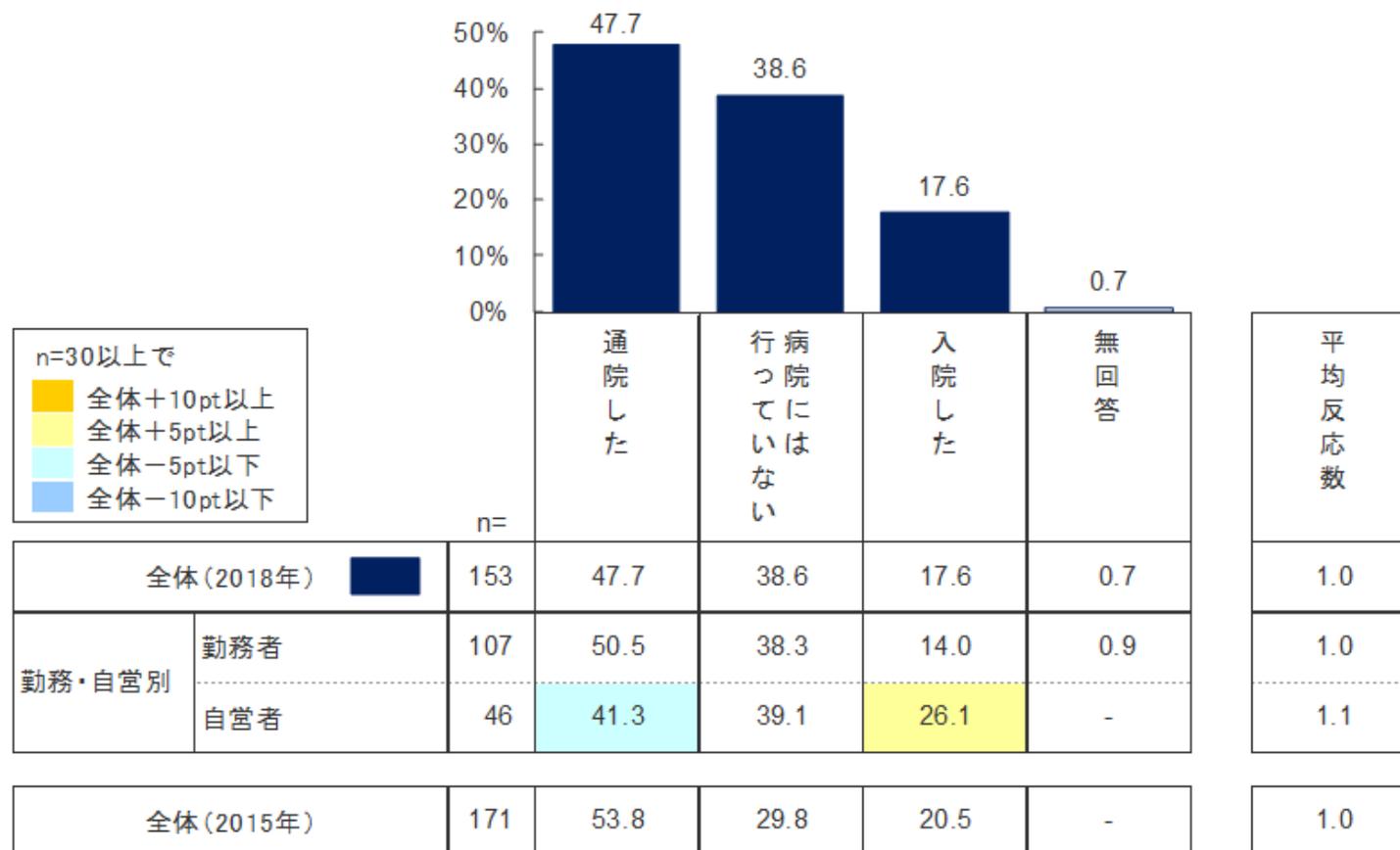
※全体(2015年)の「休憩中」は選択肢なし

※「平均反応数」は、複数回答の設問において1人あたり平均して何個選択したかの件数

問20. 就労時間中（通勤時間を含む）のケガや病気の治療方法

全体では「通院した」47.7%、「病院には行っていない」38.6%、「入院した」17.6%となっている。

※問18で「したことがある」を選択した方が対象



※全体の値を基準に降順並び替え

※「平均反応数」は、複数回答の設問において1人あたり平均して何個選択したかの件数

ケガの内容として想定されるケース（その1）



モデルトリマーによる石膏の切削



ジスクホイールを装着したハンドピースによる金属スプリングの切断



鹿革バフを装着したレーズによる金属フレームの高速研磨

ケガの内容として想定されるケース（その2）



850度以上の高温の鋳型をリ
ングファーネスから取り出す



850度以上の高温の鋳型を鋳
造機にセットする



鋳造後に高温の金属が鋳込ま
れた鋳型を取り出す



ブンゼンバーナーを使用して
クラウンのワックスアップ

ケガの内容として想定されるケース（その3）



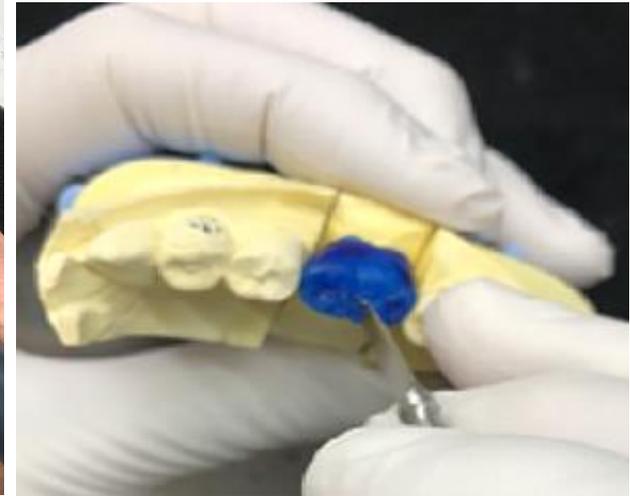
口腔内の型採り
の際、印象材に
血液等が見られ
ることは少なく
ない



印象材の血液等
が作業用石膏模
型に転記され、
感染微生物に曝
される



カーバイドバー
による石膏歯型
調整時には、バ
キューム下で
あっても粉じん
を吸引する可能
性がある



クラウンのワッ
クスアップ時に
インスツルメン
ツによる針刺事
後の可能性があ
る

6. 感染症予防歯科技工士講習会の実施

日本歯科技工士会では就業歯科技工士に病原微生物の基礎知識ならびに補綴物等製作過程における感染症対策手法を啓発することにより、国民に、より安全な歯科医療を提供することを目的として、平成14年度より歯科医療関係者感染症予防講習会「感染症予防歯科技工士講習会」を各都道府県にて順次開催しています。平成23年度までにすべての都道府県での開催を終え、現在は二巡目に入っていて、36都道府県にて開催しています。

研修テーマ「歯科技工における感染症対策」

◇講師・演題

「病原微生物の基礎知識」 東京歯科大学名誉教授・奥田克爾先生

「補綴領域における感染の考え方とその対策～Withコロナにおける新しい技工様式～」

日技認定講師・大西正和先生／広島大学准教授・下江宰司先生／日技認定講師・下澤正樹先生

【歯科技工士法施行規則による規定】

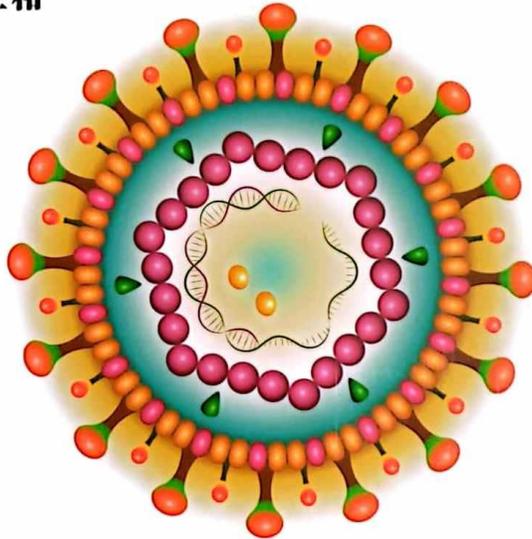
平成25（2013）年4月1日には、歯科技工士法施行規則が改正され、第13条の2に「**歯科技工所の構造設備基準**」が追記されました。そこには「十一 歯科技工に伴って生じるじんあい又は微生物による汚染を防止するのに必要な構造及び設備を有すること。」と明記され、その責任と義務が歯科技工所開設者に求められています。

Prevention of Infection
by Dental Technologists

歯科技工士のための 感染知識と対策例

(第3版)

執筆者
東京歯科大学名誉教授
奥田克爾
日技認定講師
大西正和



B型肝炎ウイルスの模式図

テキストの内容

●病原微生物の基礎知識

東京歯科大学名誉教授 奥田克爾

1. 病原微生物との終わりなき戦い
2. 病原微生物の種類
3. 歯科医療はバイオフィルムとの戦い
4. 歯科医療とウィルス感染症
5. 肝炎ウィルス
6. ヒト免疫不全ウィルス (HIV)
7. 口腔カンジタとヘルペスウィルス
8. スタンダードプリコーション

●補綴装置等製作過程における感染知識と対策例

日技認定講師 大西正和

1. 歯科技工領域に感染症対策がなぜ必要なのか
2. 感染症に関する歯科技工界の現状
3. 歯科技工における感染対策の考え方
4. 歯科技工環境の整備
5. 「診療ZONE」と「技工ZONE」間の搬送物の対策例
6. B型肝炎ワクチンが感染リスクを軽減させる

●補綴領域で使用しやすい感染対策関連薬剤等

7. 歯科技工領域での感染症の基礎知識と対策Q&A

歯科技工領域での感染症の基礎知識と対策Q & A 【改訂版】

日技認定講師 大西 正和

【目次】

- Q1 「細菌」と「ウイルス」はどう違うのですか？
- Q2 「滅菌」と「消毒」の違いがよくわかりません。
- Q3 「殺菌」、「除菌」、「抗菌」はどのような意味でしょうか？
- Q4 「サージカルマスク」と「N95 レスピレーターマスク」とはどう違うのですか？
- Q5 「布マスク」は、洗濯すると繰り返し使用ができるというメリットがありますが、感染予防には有効ですか？
- Q6 ポリウレタンのマスクの性能はどうでしょう？
- Q7 新型コロナウイルス感染症（以後「COVID-19」）が収まれば、歯科技工作業でのマスクの装着は粉塵を伴う作業などに限定していいのでしょうか？
- Q8 「アルコール」と「エチルアルコール」は違うのですか？
- Q9 手の消毒に消毒用アルコールを使っていますが、手荒れが気になります。
- Q10 「アルコール手指消毒剤」を使えば、衛生的手洗いは不要ですか？

- Q11** 「消毒用エタノール」が入手できない場合、「無水エタノール」を代用できますか？
- Q12** 電解酸性水の評価はどうでしょうか？
- Q13** 次亜塩素酸ナトリウムの代わりに「キッチンハイター」などの家庭用次亜塩素酸ナトリウム製品は使えますか？
- Q14** 布タオルの使用はダメでしょうか？
- Q15** 歯科技工室内での飲食はダメなのですか？
- Q16** 技工作業中の指輪や腕時計は付けてもいいのでしょうか？
- Q17** 歯科技工士に B 型肝炎ワクチンの接種は必要ですか？
- Q18** 「スタンダードプリコーション」という言葉について教えてください。
- Q19** 感染力が強い「新型コロナウイルス」(以後「SARS-CoV-2」)に対して、なぜ「消毒用アルコール」が有効なのですか？
- Q20** 「印象体」に対する感染症対策はどのようにすればいいのでしょうか？
- Q21** 作業用模型からの COVID-19 の感染の可能性はあるのでしょうか？
- Q22** SARS-CoV-2 と HBV とを比較してどちらが危険なウイルスですか？
- Q23** 歯科技工領域における感染対策はどのようにすればいいのでしょうか？
- Q24** 「作業用模型」に対する感染症対策はどのようにすればいいのでしょうか？
- Q25** 私たち歯科技工士は、COVID-19 を始めとする感染症にどのように取り組めばいいのでしょうか？

対策Q&Aの一部抜粋

Q20 「印象体」に対する感染症対策はどのようにすればいいのでしょうか？

A20 微生物汚染は、発生元で速やかに消毒を行うことが汚染の拡大防止に効果的であり、印象採得直後の印象体に対する処理が適切です。まず「一次洗浄」により、印象体から塩素系薬剤を劣化させる血液や組織片などのタンパク質を除去します。その後に「印象体専用除菌剤への浸漬」または「塩素系溶液による石膏の練和」による処理を行います。

なお、印象体の洗浄・除菌については、取引先歯科医院等との間で申し合わせを行い、「ハイドロコロイド系は採得後に歯科医院で行う」、「シリコン系は歯科技工所で行う」などを決めておく必要があります。

Q21 作業用模型からの COVID-19 の感染の可能性はあるのでしょうか？

A21 唾液中の SARS-CoV-2 量は鼻のウイルス量とほぼ同等の 1.2×10^8 コピー/ml と報告されており、唾液からの PCR 検査が可能になったのはこのためです。技工指示書等により、印象体段階での適切な感染対策の実施が確認できない作業用模型には、COVID-19 の感染リスクがあるものとした扱いが必要です。

8. 新型コロナウイルス感染防止対策について

歯科技工領域での「新型コロナウイルス感染症」対策
－ 自分を守る、職場を守る、そして歯科医療を守る －

日技認定講師 大西正和

目次

1. 脅威への備えはあった
2. 敵を知ろう
3. 歯科技工士の感染は？
4. 自分と職場を守る
5. 自分と職場を守るには？
6. 感染者・濃厚接触者が発生したら
7. 「ZONE」間における感染制御
8. 補綴治療受診者からの感染症対策
9. 補綴処置過程におけるCOVID-19対策
10. 完成補綴装置等の対策
11. 終わりに

1. 脅威への備えはあった

公益社団法人日本歯科技工士会（以下「日技」という）は、2003年に奥田克爾東京歯科大学名誉教授を主幹講師とする「感染症予防歯科技工士講習会」を立ち上げ、現在に至るまで各都道府県で通算80回の開催を重ねています。

この講習会では、感染症対策の基本理念である「スタンダード・プリコーション」（標準予防策）の重要性を説く中で、新たに出現する可能性がある「新興感染症」についても頻繁に取り上げてきました。また、微生物汚染を効果的に排除するための仮想区分「ZONE」の概念についての議論も深めつつあります。奥田先生からは、「とくに近年、感染症に対する受講者の関心と見識は明らかに高くなってきた」とのご評価もいただいています。

本会にそのような下地があるとはいえ、このたびの「新型コロナウイルス」の世界的な感染拡大は、歯科界を揺るがす大きな脅威であることは疑う余地もありません。私たち歯科専門職には、その英知を結集し、歯科医療に対する影響を最小限に封じ込めるという重大な責務が課せられています。

2. 敵を知ろう

「新型コロナウイルス感染症」は、WHOにより「COVID-19」と名付けられた感染症であり、「SARS-CoV2」というウイルスが引き起こします。

COVID-19は、その構造から「エンベロープ」という外膜に覆われた「エンベロープ・ウイルス」に分類され、エンベロープを持たないHBV（B型肝炎ウイルス）などに比べて消毒用アルコールなどで死滅しやすいという弱点があります。

また、一般的な感染症の感染経路には、「空気感染」、「飛沫感染」、「接触感染」、「経口感染」、「血液感染」などがありますが、COVID-19の感染経路は「飛沫感染」と「接触感染」であることが判っています。予防法のひとつである「ソーシャル・ディスタンス」（他人との距離を2m開ける）はCOVID-19の感染経路が飛沫感染であることに基づいています。

このような特性を踏まえて、職場においては「作業者間の距離」、「換気」、「対面会議」等についての適切な対策が必要です。

一方、「接触感染」は、机、椅子、手摺、つり革などの表面に付着した感染者の唾液や鼻水などに含まれるウイルスが、自分の手指を介して呼吸器系に侵入し、感染することをいいます。COVID-19の感染経路は、ウイルスが飲食物を介して消化器系に入る「経口感染」でも、傷口などから組織内に入る「血液感染」でもありません。

COVID-19のこのような特徴を把握することで感染リスクを軽減することができます。

3. 歯科技工士の感染は？

COVID-19にかかる就業歯科技工士の感染は、大別して「市中感染」と「職業感染」の可能性があり、この双方に対する万全の備えが必要です。

「市中感染」とは、ある地域の人々が、感染経路が特定できないまま感染する事例であり、いわゆる「クラスター感染」もこれに相当します。通勤途上や社会生活における感染であり、この対応が不十分な場合は自らの職場を汚染させる可能性があります。

一方、「職業感染」は、印象体や作業用模型に付着している唾液等による感染ですが、日技が感染症予防歯科技工士講習会やその他の生涯研修などで長年取り組んできた感染症対策のノウハウがこれに活かされると考えられます。ただし、歯科専門3職が一丸となった連携がこれまで以上に必要です。

4. 自分と職場を守る

まさにパンデミック（世界的大流行）と言えるCOVID-19の脅威に対して歯科技工界がこの防衛戦を制するには、経営者、管理職、従業員がその垣根を越え、一丸となって対処する必要があります。歯科技工所や歯科医院等の組織的な視点からの対応例をフローチャート図に示しました（図1）。

まず、もっとも重要なことは、経営者、管理者、従業員の全てがリスク管理意識を共有し、たとえ新入社員であっても、組織の一員であるとの自覚を持つことが必要です。

体調管理に万全を期し、COVID-19の主なる症状である「37.5℃以上の発熱」、「喉の痛み」、「咳」、「強い倦怠感」、「臭気・味覚異状」などが出勤前に発現した場合、自己の判断で行動せず、すみやかに職場の管理職に報告のうえ、指示を仰ぐべきです。一方、経営側はそのような報告に即応できる体制を整えておく必要があります。図1の右上段枠には主に従業員の対応を、下段枠には管理者の対応を示しましたが、「職域を汚染させない」、「職場の機能を停止させない」という意識は双方が共有しなければなりません。

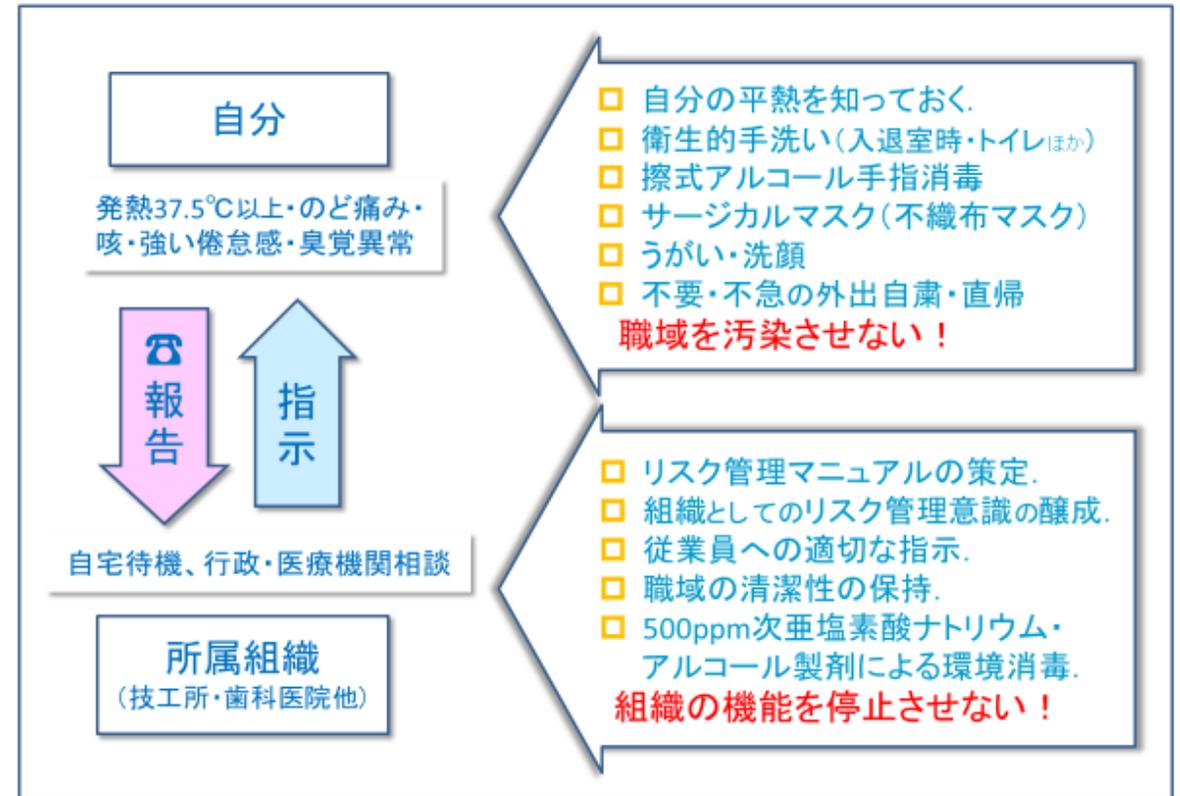


図1 組織の視点からのCOVID-19(新型コロナウイルス感染症)対策。

5. 自分と職場を守るには？

「スタンダード・プリコーション」（標準予防策）の基本理念は、「すべての人が感染者であると見なしたうえで、すべてに等しい対応をする」というものであり、その具体的対策の最初に挙げているものが「手指洗浄」です。通常時も一般的な医療に求められる手指洗浄方法は「衛生的手洗い」（図2a, b）であり、私たちもこれを作業の節目ごとに励行しなければなりません。

また、作業中は、病原体による暴露を防止するため、白衣（作業着）、マスク（図3）、アイプロテクタ（グラス、ゴーグル）などの個人防護具の装着を要します。

ただし、衛生的手洗いや個人防護具の装着はCOVID-19対策に特化したものではなく、従来から通常の技工作业における感染症対策の一環として励行されていなければなりません。平素からの継続的な備えは、まさにスタンダード・プリコーションの意図するところであり、想定外の脅威に対しても平静に自分と職場を守ることができるのです。



図2a 衛生的手洗手順 (hygienic handwashing)



図2b 手を洗った後に 汚れが残りやすいところ

- **サージカル マスク**
本来、「外科用」であり「医療現場用」
現在、広義では「不織布マスク」を指す。
5 μ mより大きい粒子を捕集。
(細菌1 μ m ウイルス0.02~0.1 μ m)
- **N95 レスピレーター マスク**
5 μ mの飛沫核を捕集可能。
(塩化ナトリウム<0.3 μ m>を95%捕獲)

双方とも感染リスクを軽減します！

図3 マスクの種類と性能比較.

6. 感染者・濃厚接触者が発生したら

COVID-19のパンデミックのような予知が困難な脅威に対しては、最悪の事態を想定した日頃からのリスク管理が必要であり、組織としての重大局面は「従業員からの感染者または濃厚接触者の発生」です。この場合、行政の介入があるかもしれませんが、さらなる微生物汚染の拡大を防止するためには組織としての迅速な対応が不可欠であり、この良否がその後の職場の機能維持に影響を及ぼします。

万全のリスク管理には、少なくともこの緊急事態宣言が発出されている期間は次のような準備と対応が不可欠です。

- ① 従業員各人の日々の業務状況を時系列に沿って記録（出勤退出時刻・担当作業内容・従業員同士の接触状況等を記録）。とくに、営業担当者には、「出勤後の体温を記録」、「各来訪先への来訪日時」を確実に記録させるほか、来訪時には「マスクの着用」と「来訪先への入退時の擦式アルコール手指消毒剤の使用」を徹底させる。
- ② 感染者・濃厚接触者を出勤停止させた場合を想定し、当人の作業台回り・作業域・動線を消毒することの事前了解を得ておく。
- ③ 環境表面消毒用薬剤・用具の常備（「緊急環境表面消毒キット」例〈図4a, b〉）。
- ④ 常備消毒薬剤・用具等による速やかな消毒の実施。個人ロッカーは開扉せず、マスキングテープなどで密閉。
- ⑤ 従業員との適切な情報共有。
- ⑥ 取引先等への速やかな情報伝達。

「環境表面消毒キット」例

内容物

- TBS錠(ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム)
- スプレー容器A(塩素調製液用)
- スプレー容器B(中和液用)
- ゴム手袋・ポリエチレン手袋
- チオ硫酸ナトリウム(塩素中和剤)
- 添付:パンフレット・関連文献

作業手順

- ① ペットボトル(2ℓ)の水道水にTBS錠1個投入(500ppm)。
- ② スプレー容器Aに調製液を充填。残りは冷蔵庫保存(1週間)。
- ③ 個人防護具を装着し、環境表面(作業台・動線・ドアノブ等)に散布。
- ④ 約15分後に雑巾等で清拭。
- ⑤ 金属散布面・臭気が気になる場合は、「チオ硫酸ナトリウム」の中和用調製液(1ℓ・5錠溶解)をスプレー容器Bにより散布。



図4a 環境表面消毒用キットの内容物と作業手順。



図4b 環境表面消毒用キット例。

7. 「ZONE」間における感染制御

微生物汚染の拡大を防止するとともに、効果的に排除するための仮想区分である「ZONE」（図5）は現場に次のような要件を求めます。

- ① 「ZONE」から感染因子を持ち出さない。
- ② 「ZONE」に感染因子を持ち込まない。
- ③ 人や物は、「ZONE」内で感染因子を排除した後「ZONE」境界を越えることができる。

なお、「ZONE」は、「清潔区域・不潔区域」という概念とは異なり、「微生物汚染を、『0または1』あるいは『白または黒』としては捉えていない」、「それぞれのZONE内には常に汚染が存在する可能性がある」、「設定したひとつのZONE内でも必要に応じてさらに細分化を行うことができる」などとの柔軟な視点の特徴とします。たとえば、「異常の発生箇所が特定できない、建物内部の防火シャッター・船舶の防水隔壁」がそのイメージに近いものです。

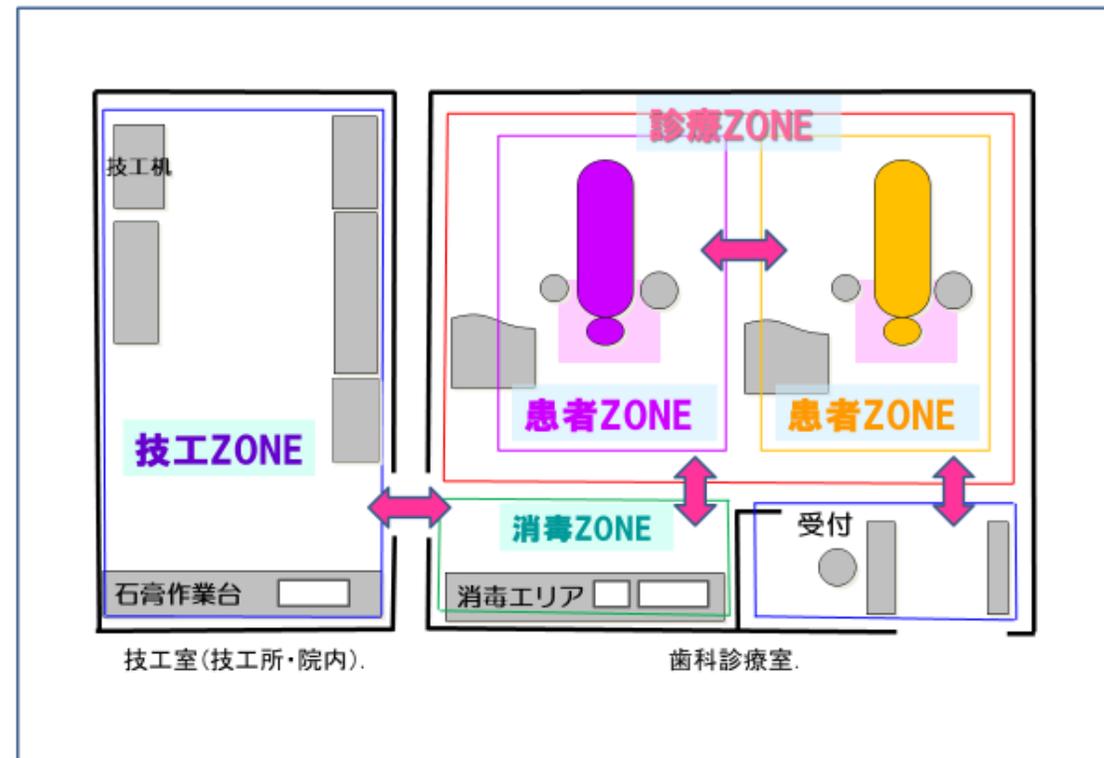


図5 技工域と診療域における「ZONE」のイメージ。

8. 補綴治療受診者からの感染症対策

COVID-19の感染拡大により、エアロゾルを伴う補綴処置が先送りされる傾向があるとも聞きます。しかし、消化器系第一の器官である口腔の機能回復は生命活動に不可避であり、この事態が長期に及ぶ場合は、万全の対策を講じたうえで着手しなければなりません。

補綴処置過程における印象採得から模型製作までをフローチャート図（図6）に示します。通常、感染症対策の時機は汚染の発生源で印象体に対して行うことが望ましく、上項7. の「ZONE」の要件①でも汚染源での処理が求められています。感染対策の実施時機を後ずれさせると、「SARS-CoV2」による汚染の可能性がある「診療ZONE」（赤矢印）が技工領域まで拡大しているとして対処しなくてはなりません。また、拡大した汚染により完成後の補綴装置等が「診療ZONE」を逆汚染する恐れもあります。

COVID-19対策という共通認識の下、歯科医師と歯科技工士がそれぞれの果たすべき責任の範囲について擦り合わせをする必要があります。

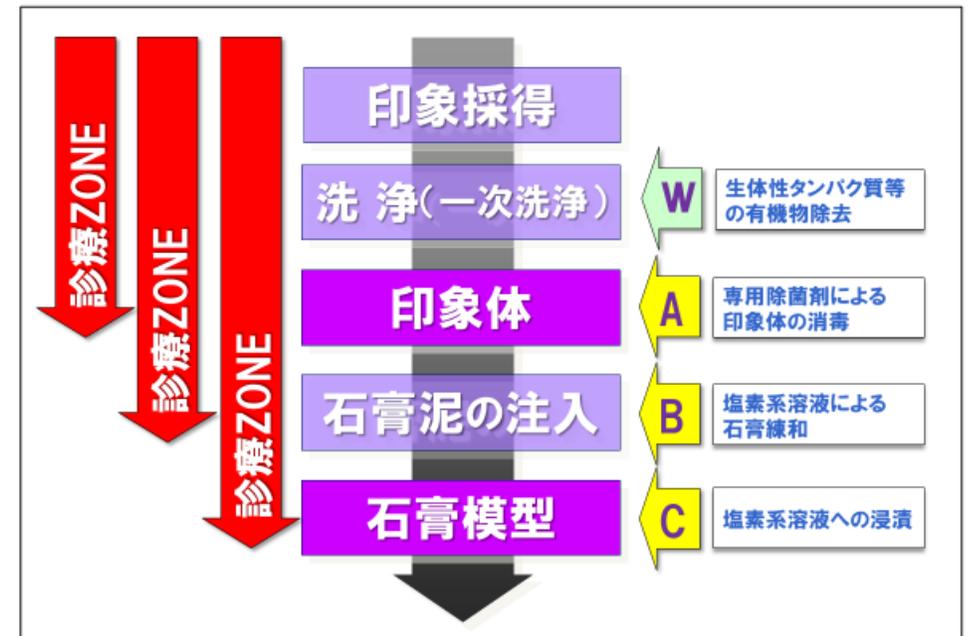


図6 感染対策の時機 A, B, Cが汚染の拡大に影響を及ぼす。

9. 補綴処置過程におけるCOVID-19対策

本稿では、汚染の拡大を最小限に留めるために、印象体の段階での感染症対策である「選択肢A」（図6 黄色の矢印A）または「選択肢B」（図6 黄色の矢印B）を強く推奨します。前者は、「印象体専用除菌剤への浸漬」であり、後者は「塩素系溶液による石膏の練和」ですが、血液や組織片などの生体性タンパク質の存在下では塩素が減弱する可能性があります。これを防ぐためには、対象物の一次洗浄（図6 薄緑の矢印W）により、疎水性の生体性タンパク質を除去する必要がある、これを「一次洗浄」といいます。

一般的に、「消毒」に際しては、当該病原微生物の消毒薬に対する抵抗性を考慮する必要があります。ところが「洗浄」は、たとえ正体がまったくわからない未知の病原体であっても、対象物に付着しているタンパク質などの有機物ごと流し去ってしまうことが可能という大きな利点があります。汚染物の感染症対策にあたっては、「洗浄」と「消毒」の基本的な相違を把握したうえでの処理が好結果を導きます。

なお、本稿では、①印象体洗浄、②印象体除菌、③石膏練和のそれぞれに次の製品の使用を想定していますが、各ユーザーにおいて、作用機序やエビデンスを確認のうえ、使い勝手の良い製品を使われるようお勧めいたします。

- ① 脂質・タンパク質分解酵素系洗浄剤「テカノーゼ」（ストロマン・ジャパン(株)）
- ② 印象材専用除菌洗浄剤「インプロステリンプラス」（太平化学産業(株)）
歯科用印象除菌固定剤「クロールアンカー」（サンエス石膏(株)）
- ① 塩素系除菌剤「アグサTBS錠」（アグサジャパン(株)）

10. 完成補綴装置等の対策

完成した補綴装置等の感染対策は「技工ZONE」内で、歯科技工士の業務範囲として行うべきであり、具体的な対策方法を明記のうえ、「診療ZONE」に搬送します。

ただし、「酸化エチレンガス」などの手数や経費を要する方法は現実的とはいえず、現時点では「紫外線照射法」が実践的な方法として推奨いたします。紫外線法には、紫外線自体の殺菌効果は強力であるものの、紫外線の陰になる部分には効果が低いとの難点があります。機器の導入にあたっては、複数の紫外線管を装備するなどの対策を講じた製品を導入することをお勧めします。

11. 終わりに

日技においては、感染症予防歯科技工士講習会の継続開催を始め、感染症に対する一定の備えは行ってきたものの、今次のCOVID-19のパンデミックは想定をはるかに越えるものであることは疑う余地もありません。

会員諸氏には先の見えない不安感に苛まれつつ日常業務に従事しておられることと存じます。しかし、嵐が通過するのを傍観しているだけでは国家資格を持つ歯科専門職として事後にその存在価値さえ疑われることとなります。

歯科医療界が一丸となる機会と前向きに捕えて、相違工夫のうえ、この難局の先にある明るい将来を目指して邁進しましょう。

9. 新型コロナウイルス感染防止対策動画

歯科技工領域での新型コロナウイルス感...

後で見る 共有

手の掌 手の甲

最も注意を要する部位 注意を要する部位

見る YouTube

手を洗った後に 汚れが残りやすいところ

10. 歯科技工所の構造設備基準について

歯科技工士法施行規則(昭和三十年九月二十二日)(厚生省令第二十三号)

第十三条の二 法第二十四条に規定する歯科技工所の構造設備は、次の各号に掲げる基準のいずれにも適合するものでなければならない。

一 歯科技工を行うのに必要な設備及び器具等を備えていること。

二 歯科技工を円滑かつ適切に行うのに支障のないよう設備及び器具等が整備及び配置されており、かつ、清掃及び保守が容易に実施できるものであること。

三 手洗設備を有すること。

四 常時居住する場所及び不潔な場所から明確に区別されていること。

五 安全上及び防火上支障がないよう機器を配置でき、かつ、十平方メートル以上の面積を有すること。

六 照明及び換気が適切であること。

七 床は、板張り、コンクリート又はこれらに準ずるものであること。ただし、歯科技工作業の性質上やむを得ないと認められる場合は、この限りでない。

八 出入口及び窓は、閉鎖できるものであること。

九 防じん、防湿、防虫又は防そのための設備を有すること。

十 廃水及び廃棄物の処理に要する設備及び器具を備えていること。

十一 歯科技工に伴って生じるじんあい又は微生物による汚染を防止するのに必要な構造及び設備を有すること。

十二 歯科技工に使用される原料、材料、中間物等を衛生的かつ安全に貯蔵するために必要な設備を有すること。

(平二四厚労令一四五・追加)

歯科技工所の構造、作業風景



11. 特別加入の対象にすることへのニーズ

令和4年2月1日

厚生労働省労働基準局長 吉永 和生 様

公益社団法人日本歯科技工士会 会長 杉岡 範明

要望書

新しい資本主義実現会議緊急提言（令和3年11月8日）において、フリーランスの方々が労災保険に加入できるよう、労災保険の特別加入の対象拡大を図るとされております。

また、国は昨今の働き方について多様化を進めようとしている中で、フリーランスの働き方に対してもリスクを減らすセーフティーネットの充実が求められていると思っています。

我が国の歯科技工界の場合、歯科技工所のほとんどがワンマン（一人親方）による経営主体になっている実情があり、歯科技工士である一人親方は、労災保険に加入できないことになっています。

歯科技工士の業務上の災害、健康上の被害について、2018歯科技工士実態調査から就業中のケガや病気の経験は、「したことがある」が17%あり、そのタイミングは歯科技工作業中が70.6%と報告されています。

ぜひとも、この際に労災保険特別加入制度の特定業種に歯科技工士を加えていただくことを要望いたします。