

歯科医療機関受診者のう蝕有病状況について

研究分担者 田口千恵子 日本大学松戸歯学部 衛生学講座 専任講師

研究代表者 田口円裕 東京歯科大学 歯科医療政策学 教授

研究要旨

目的：歯科口腔保健の実態把握を持続的・安定的に実施するための調査手法の確立に向け、歯科医療機関の受診患者20歳以上を対象とし、歯科疾患実態調査と同一基準により、う蝕の実態を把握し検討した。

方法：8都道府県の40の歯科診療所を受診する20歳以上の患者を対象とし、歯科保健医療に対する意識及び口腔内状況等の調査を実施し、本解析では、調査内容のうち歯の状況について得られた6,183名を対象とした。

結果：う蝕有病者割合は、98.0%であった。未処置保有割合が31.1%であり、喪失歯（インプラント含む）保有割合は、64.8%であった。1人平均う蝕歯数は、17.3本であった。これらの結果は、平成28年歯科疾患実態調査と近似していた。高齢者においては、対象集団の違いはあるが改善傾向が示された。歯科口腔保健の推進に関する基本的事項にある未処置歯を有する者の割合が40歳で37.6%、60歳で27.9%であったことから、令和4年度の目標値（10%）よりも高値であった。また、40歳で喪失歯のない者の割合は63.6%であり、令和4年度の目標値（75%）には届かなかった。歯科医療機関受診者を対象とした集団の特性によるものと考えられる。

結論：歯科口腔保健の実態把握を持続的・安定的に実施するためには、対象者集団の違いによる偏りの影響が一定程度あることを考慮して検討する必要があると思われる。

A. 研究目的

近年、若年者のう蝕の有病状況は減少傾向にあるとされるが、高齢者においては、無歯顎者の減少や高齢者の人数の増加により、う蝕有病者の割合、総数の増加が指摘されている¹⁾。う蝕・歯周病の実態の把握は、歯科保健施策の推進、歯科保健推進対策の評価、医療受給の適切性の評価、歯科医療提供環境の適正化においても重要である。そのため、国や地方自治体は歯科疾患実態調査を実施し把握している。歯科疾患実態調査は、全国を対象として、5年に1度実施され、国民健康・栄養調査において設定された地区から抽出された満1歳以上の世帯員を調査客体としている。しかし、調査回数が進むに従って、調査への協力者数の減少が懸念されている。また、令和3年に実施される予定であった調査が、新型コロナウイルスの感染拡大により中止されるなど集団を対象とした調査に関する対策は喫緊の課題であると考えられる。加えて、歯科疾患実態調査時の診察環境と協力者の特徴においての問題点も挙げられる。診察環境としては、不十分な照明、座位での受診者、レントゲン撮影の不可や歯科治療の進歩による修復物の見極めの困難さなどがある。協力者の特徴としては、口腔診察への協力を阻害する要因として、歯の本数との関連が示され、歯数の少ない人たちは口腔診察に非協力的であることが報告されている^{2,3)}。これらの問題

後期高齢者歯科口腔健康診査などが地域の歯科医療機関と協力し口腔診察が個別の歯科医療機関で行われている。

本研究では、歯科口腔保健の実態把握を持続的・安定的に実施するための調査手法の確立に向け、歯科医療機関の受診患者20歳以上を対象とし、歯科疾患実態調査の基準に準じた方法⁴⁾により、う蝕の実態を把握し検討することを目的とする。

B. 研究方法

8都道府県（北海道・岩手県・東京都・岐阜県・京都府・広島県・高知県・長崎県）の県庁所在地とそれ以外の地域（人口が概ね3,000人～1万人の地域）の40の歯科診療所を受診する20歳以上の患者を対象とし、歯科保健医療に対する意識及び口腔内状況等の調査を実施した。調査期間は、令和5年11月6日から11月30日であり、調査期間中に各年齢区分（10歳刻みごとに79歳までと80歳以上）ごとに最初に受診された患者から順に最大4名まで（6区分）と80歳以上6名までの合計最大30名までを対象とし、合計9,600名とした。

本解析では、調査内容のうち歯の状況について得られた6,183名（20歳以下、性別、年齢不明を除いた）を対象

とした。診査は、現在歯と喪失歯とし、現在歯は健全歯、未処置歯、処置歯の3種に分類した。う蝕あるいは歯科的処置が施されていない歯を健全歯とし、咬耗、摩耗、斑状歯、外傷、酸蝕症、発育不全、形態異常、エナメル質形成不全、着色歯においても健全歯とした。30歳以上の者は、歯冠部のう蝕と根面部のう蝕を診査し、同一歯において歯冠部と根面部のそれぞれにう蝕を認める場合や、歯冠部から根面部に連続するう蝕は歯冠部と根面部両方のう蝕とした。根面板等の処置が施されていない残根状態の歯は未処置歯とした。また、治療が完了していない歯、二次う蝕や他の歯面で未処置歯う蝕が認められた処置歯も未処置歯とした。フッ化ジアンミン銀のみを塗布した歯は未処置歯とした。処置歯は、歯の一部または全部に充填、クラウン等があるものであり、根面板等を施してある場合も処置歯とした。インプラントは喪失歯とし、智歯は含まなかった。

各年齢階級別に、う蝕の有病状況（う蝕歯の有無の人数と割合）、処置状況（処置完了者、未処置歯のみ、処置歯と未処置歯併有の人数と割合（無歯顎者を含む））、喪失歯状況（喪失歯保有、インプラント保有）、現在歯数、健全歯数、未処置歯数、喪失歯数、う蝕歯数について、1人平均本数および割合を算出した。年齢調整割合には、基準人口として、平成27年平滑化人口を用いた。

C. 研究結果

う蝕を持つ者の割合は、総数（6,183名）で98.0%（年齢調整済み97.7%）であった（表1）。年齢階級別では、20～24歳で最も低く81.0%であったが、それ以降の年齢では90%を超え、50歳代以降はほぼ100%であった。処置状況については、処置完了の者の割合が64.9%、未処置歯のみの者が1.3%、処置歯と未処置歯の両方を持つ者は29.8%であった（表2）。年齢階級別でみると、処置完了者では、65～69歳までは年齢の増加とともに割合も増加したが、70歳以降は減少した。未処置歯のみ保有者は、25～29歳の5.0%が最も高く、75～79歳では、0%であった。処置歯と未処置歯の両方を持つ者は、70～74歳で21.5%と最も低く、30～34歳で38.7%と最も高かった。未処置歯を持つ者（未処置歯のみ+処置歯と未処置歯の両方）の割合は、総数で31.1%（年齢調整済み31.7%）、40歳（35～44歳）では、37.6%（年齢調整済み37.6%）、60歳（55～64歳）では、27.9%（年齢調整済み27.9%）であった（図1）。喪失歯（インプラント含む）保有割合は、総数で64.8%（年齢調整済み61.5%）であった。20～24歳で14.0%であり、年齢とともに増加し、85歳以上では、96.9%まで増加した。40歳（35～44歳）では、36.4%（年齢調整済み36.9%）であった（図2）。無歯顎者の割合は、総数で、1.3%であり、20～54歳までは0%であった。55歳以降で増加したが、85歳以上において7.1%であった。インプラント処置者率は、総数で2.8%、70～74歳

で最も高く6.1%であった。

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、1人平均本数を表3に示す。1人平均の現在歯数（平均±SD）は、総数で23.7±7.10本であり、25～29歳で28.8±1.75本と最も高く、それ以降年齢の増加とともに減少し、85歳以上では15.6±8.63本であった。1人平均健全歯数（平均±SD）は、総数で11.2±7.95本、20～24歳では21.9±2.09本であったが、以降の年齢の増加とともに現在歯数と同様に減少した。1人平均処置歯数（平均±SD）は、総数で11.6±6.39本、40～44歳まで年齢の増加とともに増加し、それ以降の年齢では横ばいからわずかに減少した。1人平均未処置歯数（平均±SD）では、総数で0.9±2.11本であった。25～29歳で1.8±3.71本と高いが、他の年齢においては、ほぼ1本であった。1人平均喪失歯数（平均±SD）においては、総数で4.8±6.74本となり、年齢の増加とともに本数が増加し、85歳以上では12.7±8.53本であった。健全歯、処置歯、未処置歯、喪失歯の割合は、総数で、順に39.0%、40.8%、3.1%、17.1%であった。健全歯数割合は、20～24歳で76.5%であり、歯数と同様に年齢の増加とともに減少した。処置歯割合では55～59歳まで年齢の増加とともに増加しそれ以降は減少した（図3）。未処置歯数割合においても歯数同様、25～29歳で6.1%と最も高いが、それ以外の年齢においても1.6～4.8%であった。喪失歯数割合は、20～24歳では、1.1%であったが、それ以降年齢とともに増加し、85歳以上では、45.2%であった。1人平均う蝕歯数（DMFT指数）（平均±SD）は、総数では17.3±7.74本であり、年齢の増加とともに多くなる傾向であった。男女別でみると、男性の総数で15.0±8.98本、女性では15.4±8.40本であり同程度であった。年齢別では、20～49歳までは、女性より男性で多く、50歳以降では、男性より女性が多かった（図4）。

D. 考察

今回対象とした歯科医療機関での20歳以上の対象者数を年齢階級別に平成28年の歯科疾患実態調査結果⁴⁾（以下、H28歯実調）と比較すると65～69歳を除き、それ以外の年齢では本調査の方が多かった。特に、80歳以上では人数の差が300を超えていた。これは、歯科疾患実態調査では、対象者のアクセスを考慮した健診会場に設定されているものの、高齢者においては、移動手段や決められた期日に参加するために制限がかけられる要素が大きいが、本調査においては、歯科医療機関であったことから、自分の予定で来院したことによるものと思われる。

本調査のう蝕有病者率は、総数で98.0%であり、H28歯実調⁴⁾の98.6%と同程度であった。各年齢階級別にH28歯実調⁴⁾と比較しても顕著な差が示されなかった。DMFT指数にお

いては、20～79歳までは本調査が多く、最も差がみられたのは25～29歳で3.5本の差であった。80歳以降ではH28歯実調の方が1本未満で多かった。

未処置歯を有する者の割合では、H28歯実調⁴⁾ (32.7%)と本調査の総数(31.1%)においては、同程度であったが、20～54歳まではわずかに高く55歳以降では低い傾向であった。歯科医院受診患者2,291名を対象とした調査⁵⁾によると、歯科医院への受診理由として、約半数以上が治療目的であったが、年齢の増加に伴い、定期健診単独や治療および定期健診を理由とする割合が高い傾向にあることが報告されている。本調査においても年齢による受診動機の違いによるものと思われる。しかし、H28歯実調とは異なり、今回の結果においては、歯冠部、根面部を合わせた評価を行っており、高齢期に増加する根面う蝕が、歯科医療機関受診者であったことから処置済みの状態であり、未処置歯を有する割合は少なく、処置完了者の割合が、H28歯実調⁴⁾より高値になっていることも考えられる。喪失歯を有する者の割合(無歯顎者を含む)は、H28歯実調⁴⁾が71.3%であったが、本結果では、64.8%と低かった。また、無歯顎者の割合もH28歯実調⁴⁾の4.2%と比較し1.3%と低い結果であった。佐藤らは¹⁾、高齢者のう蝕割合の増加が無歯顎者を除外した高齢者では、経年的に大きな変化がないことから、高齢期のう蝕割合の増加を無歯顎者の減少が理由であると報告しているが、本調査においても、無歯顎者の減少が75歳以上の後期高齢者における未処置歯を有する者の割合の増加に起因していると考えられる。H28歯実調と比較し本調査で無歯顎者が少ない結果は、無歯顎になると歯科医療機関へ来院しなくなることによるものと思われる。

歯科口腔保健の推進に関する基本的事項では、具体的指標として40歳ならびに60歳の未処置歯を有する者の減少があげられており令和4年度の目標値はどちらも10%であった⁶⁾。本調査では、未処置歯を有する者が、40歳で37.6%、60歳で27.9%であったことから、令和4年度の目標値よりも高く、H28歯実調をソースとした中間評価と近似していた。また、基本的事項では、40歳で喪失歯のない者の増加を指標としており、令和4年度の目標値が75%である。本調査では、40歳で喪失歯のない者は63.6%であり、目標値より高い結果であった。歯科医療機関受診者を対象とした集団の特性によるものと考えられる。

今回の研究結果において、う蝕の状況として全体では、H28歯実調の結果と近似する値であったが、高齢者においてはDMFT指数、一人平均喪失歯数、無歯顎者数で改善傾向にあった。改善傾向が示されたのは、近年のオーラルフレイル予防など高齢者への取り組みも一因として考えられる。今後、高齢者以前における対策についてもさらに進める必要があると思われる。しかし、対象者集団の違いによる偏りの影響が一定程度あることを考慮して検討する必

要があると思われる。また、調査年、評価基準を同一にした一般住民集団と歯科医療機関受診者での評価が行われることも望まれる。

E. 結論

歯科医療機関受診者20歳以上を対象とし、歯科疾患実態調査と同一の評価基準を用いてう蝕の実態を評価した。対象者数6,183名のう蝕有病者割合は、98.0%であった。未処置保有割合が31.1%であり、喪失歯(インプラント含む)保有割合は、64.8%であった。1人平均う蝕歯数は、17.3本であった。これらの結果は、平成28年歯科疾患実態調査と近似していた。高齢者においては、対象集団の違いはあるが改善傾向が示された。

歯科口腔保健の実態把握を持続的・安定的に実施するためには、対象者集団の違いによる偏りの影響が一定程度あることを考慮して検討する必要があると思われる。

F. 引用文献

1. 佐藤裕二：高齢者におけるう蝕・歯周病患者の割合・実数の変化の検討—歯科疾患実態調査と人口動態調査を用いた推定から—, 日本歯科医療管理学会 57:118～125, 2022.
2. 池田奈由, 西 信雄：国民健康・栄養調査の非協力者を同定するための国民生活基礎調査とのレコードリンクにおけるキー変数の組合せに関する検討. 日本公衆衛生雑誌 66:210～218, 2019.
3. 安藤雄一, 池田奈由, 西 信雄, 他：平成28年歯科疾患実態調査の協力状況と生活習慣との関連：国民健康・栄養調査とのレコードリンクによる検討、日本公衆衛生雑誌 68:33～41, 2021.
4. 一般社団法人日本口腔衛生学会編：平成28年歯科疾患実態調査報告、一般財団法人口腔保健協会, 2019.
5. 公益財団法人8020 推進財団：平成29年度調査研究事業「歯科医療による健康増進効果に関する調査研究」第3回追跡調査報告書https://www.8020zaidan.or.jp/pdf/h29_Dentistry_Enhancement_Effect_vol13.pdf (2023年3月20日アクセス)
6. 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：歯科口腔保健の推進に関する基本的事項最終評価報告書 別添<https://www.mhlw.go.jp/content/000999605.pdf> (2023年3月20日アクセス)

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. う蝕 (DMF) 歯の有無 (人・割合)

	人数(人)			割合(%)	
	総数	う蝕(DMF)のない者	う蝕(DMF)のある者	う蝕(DMF)のない者	う蝕(DMF)のある者
総数	6,183	122	6,061	2.0	98.0
20～24	306	58	248	19.0	81.0
25～29	359	24	335	6.7	93.3
30～34	328	16	312	4.9	95.1
35～39	421	12	409	2.9	97.1
40～44	342	2	340	0.6	99.4
45～49	492	6	486	1.2	98.8
50～54	470	0	470	0.0	100.0
55～59	437	0	437	0.0	100.0
60～64	433	1	432	0.2	99.8
65～69	474	1	473	0.2	99.8
70～74	521	0	521	0.0	100.0
75～79	453	2	451	0.4	99.6
80～84	699	0	699	0.0	100.0
85～	448	0	448	0.0	100.0

表2. 処置完了者、未処置歯のみ、処置歯と未処置歯併有の状況 (年齢階級別・人数・割合)

年齢階級	人数(人)						割合(%)				
	総数	う蝕のない者	う蝕のある者				う蝕のない者	う蝕のある者			
			総数	処置完了の者	処置歯・未処置歯を併有する者	未処置の者		総数	処置完了の者	処置歯・未処置歯を併有する者	未処置の者
総数	6,183	246	5,934	4,015	1,841	78	4.0	96.0	64.9	29.8	1.3
20～24	306	64	242	130	100	12	20.9	79.1	42.5	32.7	3.9
25～29	359	32	327	179	130	18	8.9	91.1	49.9	36.2	5.0
30～34	328	19	309	175	127	7	5.8	94.2	53.4	38.7	2.1
35～39	421	12	406	249	149	8	2.9	96.4	59.1	35.4	1.9
40～44	342	3	339	209	127	3	0.9	99.1	61.1	37.1	0.9
45～49	492	6	486	318	165	3	1.2	98.8	64.6	33.5	0.6
50～54	470	-	470	323	145	2	-	100.0	68.7	30.9	0.4
55～59	437	2	435	302	132	1	0.5	99.5	69.1	30.2	0.2
60～64	433	7	426	316	108	2	1.6	98.4	73.0	24.9	0.5
65～69	474	9	465	360	104	1	1.9	98.1	75.9	21.9	0.2
70～74	521	14	507	392	112	3	2.7	97.3	75.2	21.5	0.6
75～79	453	16	437	307	130	-	3.5	96.5	67.8	28.7	-
80～84	699	27	672	491	170	11	3.9	96.1	70.2	24.3	1.6
85～	448	35	413	264	142	7	7.8	92.2	58.9	31.7	1.6

表 3. 1人平均現在歯数、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(年齢階級別・本数)

	人数	現在歯		健全歯		処置歯		未処置歯		喪失歯	
		本	SD	本	SD	本	SD	本	SD	本	SD
総数	6,183	23.7	7.10	11.2	7.95	11.6	6.39	0.9	2.11	4.8	6.74
20~24	306	28.6	1.49	21.9	6.04	5.5	3.73	1.3	2.65	0.3	0.88
25~29	359	28.8	1.75	19.5	6.71	6.7	4.32	1.8	3.71	0.5	1.08
30~34	328	28.4	1.90	18.0	6.82	8.8	5.10	1.4	2.86	0.6	1.27
35~39	421	28.0	2.09	16.7	7.02	10.4	5.41	1.1	2.20	0.8	1.42
40~44	342	27.8	2.29	14.0	6.60	12.9	5.21	1.1	2.14	1.0	1.92
45~49	492	27.0	3.06	13.6	6.59	12.2	5.28	1.0	2.16	1.4	2.63
50~54	470	26.6	3.59	12.0	5.77	13.0	5.23	0.9	1.86	2.0	3.23
55~59	437	24.9	4.94	10.1	6.11	13.1	5.72	0.9	2.27	3.3	4.68
60~64	433	22.7	6.22	9.6	5.78	12.3	5.46	0.7	1.92	4.6	5.86
65~69	474	21.3	6.69	8.4	5.71	11.9	5.87	0.5	1.51	6.3	6.52
70~74	521	20.3	7.39	7.6	6.08	11.2	5.94	0.5	1.18	7.6	7.15
75~79	453	19.7	7.84	6.8	5.98	11.8	6.38	0.7	1.45	8.7	7.56
80~84	699	18.5	8.08	5.8	5.97	11.5	7.04	0.7	1.63	9.7	7.84
85~	448	15.6	8.63	3.8	5.03	10.1	6.56	0.8	1.63	12.7	8.53

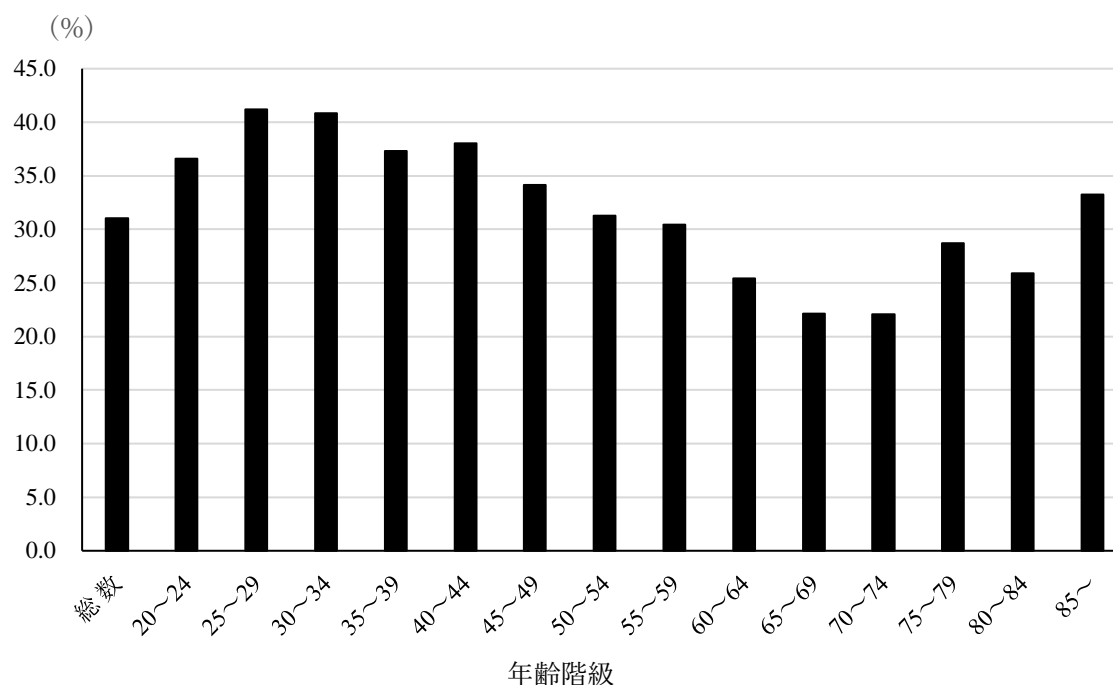


図1. 未処置を有する者(処置歯と未処置歯を持つ者+未処置歯のみを持つ者)の割合

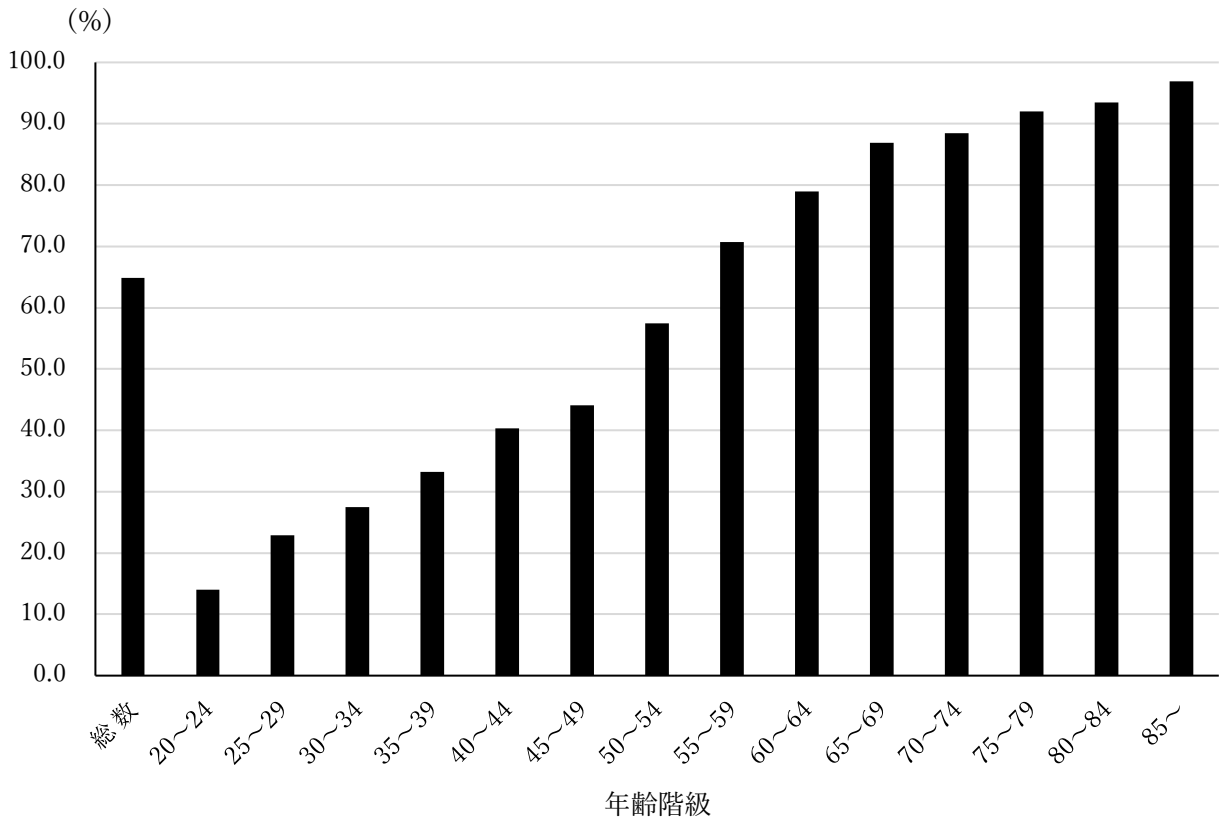


図2. 喪失歯を持つ者の割合

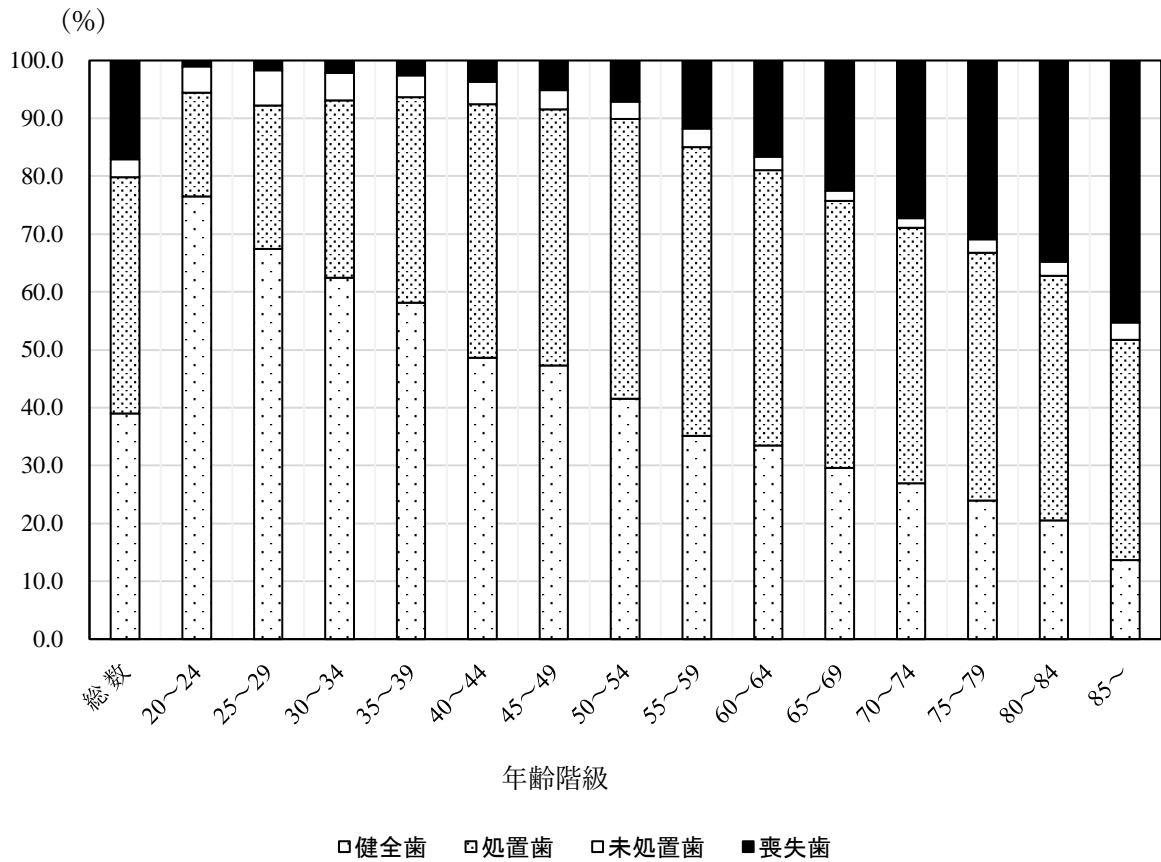


図3. 健全歯、処置歯、未処置歯、喪失歯の内訳 (年齢階級別・割合)

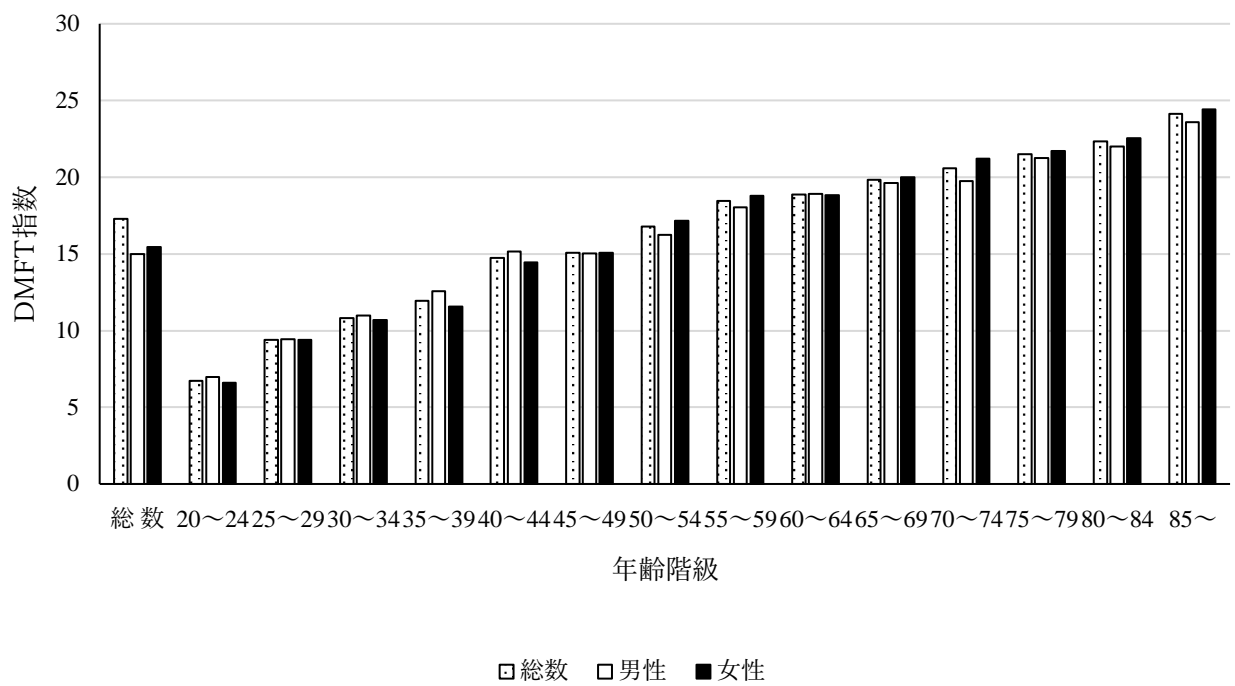


図4. DMFT指数 (年齢階級別・男女別)