

厚生労働科学研究補助金(地域医療基盤開発推進研究事業研究事業)
「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」
(H21-医療-一般-015)
分担研究報告書

パノラマ X 線データを用いた歯科需要に関する研究

分担研究者：深井穂博（深井保健科学研究所 所長）
協力研究者：神光一郎（大阪歯科大学口腔衛生学講座 助教）
藤家恵子（小林歯科医院 院長）
高柳篤志（高柳歯科医院 副院長）
瀧口徹（神奈川歯科大学 客員名誉教授）

研究要旨：

歯科の潜在需要量を把握するため、A 市健康保険組合職員の定期歯科健診時に行われた口腔内診査およびパノラマ X 線撮影により得られた結果から、歯科需要の分析を者及び歯単位で行った。その結果、一人平均根尖病巣歯数は総数で 0.85 本（男性 0.90±1.50 本、女性 0.70±1.25 本）であった。また、「根尖病巣あり」の者は全体で 41.9%（男性 43.6%、女性 37.1%）であり、年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなっており、根尖病巣を有する歯は、どの年齢階層においてもその約 8 割が F 歯であり、D 歯である歯も 15%程度見受けられた。そして、根管治療を必要とする者の割合は全体で 14.5%（男性 15.5%、女性 11.6%）であった。

パノラマ X 線を口腔内診査と併用することにより、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の 2 点についての検討が可能となり、根管治療を必要とする歯や根尖病巣など、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかとならない歯科疾患を把握できることが示唆された。

A. 研究目的

従来、歯科疾患量の把握は、口腔診査やアンケート調査を主とした既存の統計調査結果ならびにフィールド調査などによって行われてきた。しかし、歯科の潜在需要量を捉える上ではこれらの方法から得られたデータだけでは不十分であり、すなわち口腔診査やアンケート調査からは把握できない歯科疾患（根管治療を必要とする歯や根尖病巣など）を含めて検討する必要がある。

そこで、A 市健康保険組合職員の定期歯科健診時に行われた口腔内診査およびパノラマ

X 線撮影により得られた結果から、歯科需要の分析を者及び歯単位で行った。

B. 研究方法

本研究を実施するにあたり、平成 14(2002)～平成 19(2007)年度の期間に A 市健康保険組合（以下、健保組合という。）において定期歯科健診を受診し、パノラマ X 線写真を撮影した健保組合職員のうち、受診年度に節目（30・40・50・60 歳）を迎えた者、計 8,591（男性：6,378、女性：2,213）名のデータを健保組合から提供いただき、集計・分析を行

った。当該データは、口腔内診査およびパノ
 ラマX線撮影から得られた項目の中から、氏
 名や職員番号など個人の識別が可能となる項
 目を一切除いた上で、本研究に必要となる項
 目について入力ファイルの形式で提供いただ
 いた。対象者は節目年齢者のみとしたため、
 データの重複はない（表1）。

なお、定期歯科健診における各診査ならび
 に判定は、常勤歯科医師1ないし2名（必要
 に応じて非常勤歯科医師2～3名への依頼あ
 り）により、以下に示す1)～10)の診査基準
 ならびに判定基準で行われた。

受診年度	(名)	年齢	30歳	40歳	50歳	60歳	合計
平成14 (2002)年度	対象者数		390	454	535	551	1,930
	受診者数	計	325	388	432	395	1,540
		男性	219	300	330	320	1,169
		女性	106	88	102	75	371
受診率		83.3%	85.5%	80.7%	71.7%	79.8%	
平成15 (2003)年度	対象者数		376	525	609	574	2,084
	受診者数	計	307	433	472	417	1,629
		男性	209	340	362	334	1,245
		女性	98	93	110	83	384
受診率		81.6%	82.5%	77.5%	72.6%	78.2%	
平成16 (2004)年度	対象者数		368	577	598	498	2,036
	受診者数	計	278	467	447	342	1,534
		男性	182	368	322	276	1,148
		女性	96	99	125	66	386
受診率		75.5%	80.9%	75.4%	68.7%	75.3%	
平成17 (2005)年度	対象者数		278	531	565	399	1,773
	受診者数	計	210	451	436	295	1,392
		男性	127	344	304	223	998
		女性	83	107	132	72	394
受診率		75.5%	84.9%	77.2%	73.9%	78.5%	
平成18 (2006)年度	対象者数		250	472	406	485	1,613
	受診者数	計	195	359	326	326	1,206
		男性	117	268	223	256	864
		女性	78	91	103	70	342
受診率		78.0%	76.1%	80.3%	67.2%	74.8%	
平成19 (2007)年度	対象者数		248	531	381	667	1,827
	受診者数	計	175	398	274	443	1,290
		男性	106	305	200	343	954
		女性	69	93	74	100	336
受診率		70.6%	75.0%	71.9%	66.4%	70.6%	
総計	対象者数		1,910	3,090	3,089	3,174	11,263
	受診者数	計	1,490	2,496	2,387	2,218	8,591
		男性	960	1,925	1,741	1,752	6,378
		女性	530	571	646	466	2,213
受診率		78.0%	80.8%	77.3%	69.9%	76.3%	

表1 A市健康保険組合 定期歯科健康診査の実施状況

- 1) DMF (齲蝕経験) : WHO の診査基準に基づいて実施。齲蝕、特に隣接面齲蝕はパノラマ X 線所見も併せて判定。
- 2) CPI (地域歯周疾患指数) : WHO の診査基準に基づいて指定の歯周プローブを用い全歯法で実施し、6 分画した各分画の最大コードで判定。
- 3) 楔状欠損 : 口腔内診査及びパノラマ X 線所見により、明らかに楔状の欠損が認められたものを「有」と判定。
- 4) 根尖病巣 : 根尖病巣の大小にかかわらず、パノラマ X 線所見で根尖病巣が 1 つでも確認ができた場合、ならびにフィステル (婁孔) あるいはアブセス (膿瘍) が認められたものはすべて「有」と判定。
- 5) 水平骨吸収 : パノラマ X 線所見で明らかに顎骨の吸収が認められたものは「有」と判定。
- 6) 粘膜疾患 : フィステル (婁孔) あるいはアブセス (膿瘍) が認められたものはすべて「有」と判定。ただし、アフタ (口内炎) は含めない。
- 7) 顎関節症 : クリッキング音 (関節雑音) ないしは開口障害が認められたものを「有」と判定。
- 8) 齲蝕処置の完了度 : 口腔内診査と受診者の歯科治療受診状況から齲蝕処置が完了したと認められたものを「処置完了」と判定。
- 9) 根管治療の必要性 : 根尖病巣の大小やその質にかかわらず、パノラマ X 線所見で根尖病巣が 1 つでも確認ができた者にインタビューがなされ、総合的に根管治療を行った方が良いと判断した歯が 1 本でもあれば「必要者」と判定。
- 10) 補綴治療の必要性 : 口腔内診査により歯牙欠損が 1 歯でも認められた場合、およびブリッジの再製が必要な場合に「有」と判定。

		現在歯	健全歯	齲 蝕				H17実調 DMF
				DMF	D	M	F	
総計	総数	27.22±3.81	13.83±6.66	15.10±6.43	2.10	1.71	11.29	14.9
	男性	27.19±4.03	14.05±6.76	14.99±6.53	2.23	1.85	10.91	—
	女性	27.32±3.07	13.19±6.30	15.45±6.15	1.75	1.31	12.38	—
30歳	総数	29.04±1.76	17.02±6.15	12.19±5.97	2.63	0.18	9.38	12.4
	男性	29.23±1.69	17.18±6.30	12.25±6.10	3.08	0.19	8.97	—
	女性	28.68±1.83	16.74±5.87	12.10±5.73	1.82	0.16	10.12	—
40歳	総数	28.31±2.12	14.50±6.08	14.49±5.94	2.20	0.69	11.61	14.9
	男性	28.32±2.14	14.57±6.17	14.50±6.03	2.28	0.75	11.46	—
	女性	28.26±2.05	14.26±5.77	14.46±5.66	1.90	0.46	12.10	—
50歳	総数	27.15±3.03	13.09±6.33	15.73±6.12	1.89	1.67	12.17	15.5
	男性	27.19±3.21	13.57±6.48	15.38±6.26	2.00	1.76	11.62	—
	女性	27.06±2.46	11.78±5.69	16.70±5.63	1.60	1.42	13.68	—
60歳	総数	24.85±5.48	11.72±7.01	17.07±6.78	1.88	3.94	11.26	15.7
	男性	24.81±5.75	12.23±7.21	16.63±6.98	1.92	4.05	10.66	—
	女性	24.99±4.32	9.78±5.82	18.73±5.72	1.72	3.52	13.49	—

*Mean±SD(平均値±標準偏差)

*H17実調:平成17年度歯科疾患実態調査結果(厚生労働省)

表2 一人平均現在歯数およびDMF歯数(本)

C. 研究結果

1. 現在歯数および DMF 歯数

(1) 一人平均の現在歯数および DMF 歯数

一人平均現在歯数は男性 27.19±4.03 本、女性 27.32±3.07 本で、一人平均健全歯数はそれぞれ 14.05±6.76 本、13.19±6.30 本であった。また、一人平均 DMF 歯数は総計で男性 14.99±6.53 本 [未処置歯 (D 歯) : 2.23 本、齲蝕による喪失歯 (M 歯) : 1.85 本、歯冠修復歯 (F 歯) : 10.91 本]、女性 15.45±6.15 本 [D 歯 : 1.75 本、M 歯 : 1.31 本、F 歯 : 12.38 本] であった (表 2)。

(2) DMF 者率

DMF 者率は全体で 99.24% とほぼ受診者全員が DMF 歯を保有しており、DMF 別で見ると F 者率が 97.14% と高くなっている (表 3)。

		DMF者率	D者率	M者率	F者率	H17実調 DMF者率
総計	総数	99.24	62.70	46.22	97.14	99.0
	男性	99.11	63.73	48.34	96.53	—
	女性	99.60	59.74	40.13	98.73	—
30歳	総数	98.46	66.91	10.94	96.04	97.0
	男性	98.23	71.15	12.19	95.00	—
	女性	98.87	59.25	8.68	97.92	—
40歳	総数	99.32	65.02	32.05	97.88	100.0
	男性	99.27	65.97	34.13	97.82	—
	女性	99.47	61.82	25.04	98.07	—
50歳	総数	99.50	59.78	54.96	98.07	97.5
	男性	99.31	60.83	55.49	97.59	—
	女性	100.00	56.97	53.56	99.38	—
60歳	総数	99.41	60.41	76.47	96.03	100.0
	男性	99.26	60.10	76.66	95.09	—
	女性	100.00	61.59	75.75	99.57	—

表3 DMF者率(%) [年齢階層・性別]

2. F 歯保有者の割合と齲蝕処置の完了度

F 歯を保有している者は全体で 97.1% であり、男性よりも女性に保有者が多いものの年齢階層別に差は見られなかった (表 4)。また、齲蝕処置完了者の割合は全体で 36.6%、年齢階層別では 30 歳が 32.0%、40 歳 34.5%、50 歳 39.8%、60 歳 38.6% となり、また現在治療中の者が 6 割以上を占め、D 歯があるにも

かかわらず通院せず未治療のままの者は 1.8% であった (図 1、2)。この齲蝕処置完了率は、厚生労働省実施の全国調査である歯科疾患実態調査の結果 (30~34 歳 : 52.3%、40~44 歳 : 64.4%、50~54 歳 : 60.9%、60~64 歳 : 58.8%) と比べて全体的に低くなっている。

	男性	女性	計
30歳	95.0	97.9	96.0
40歳	97.8	98.1	97.9
50歳	97.6	99.4	98.1
60歳	95.1	99.6	96.0
総計	96.6	98.7	97.1

表4 F歯保有者率(%) [年齢階層・性別]

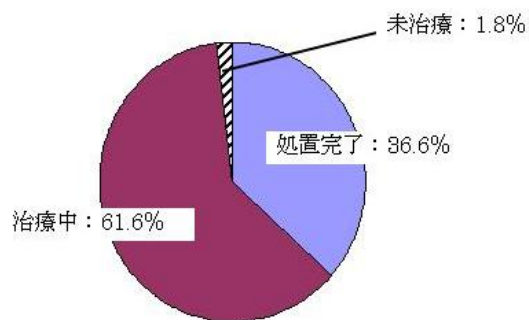


図1 齲蝕処置完了者率(%) [総数]

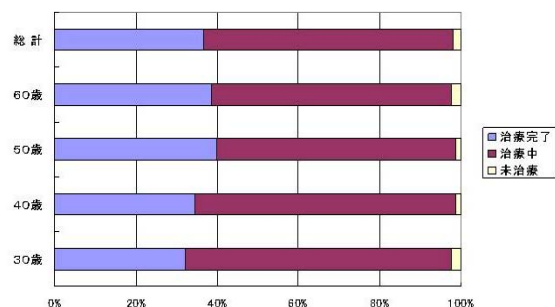


図2 齲蝕処置完了者率(%) [年齢階層別]

3. 補綴の状況

(1) 補綴歯数

一人平均の補綴歯数は全体で 1.15±2.95 本 (男性 1.26±3.17 本、女性 0.84±2.14 本)

で、その処置内訳はブリッジ補綴が 0.54 本（それぞれ 0.57 本と 0.47 本）、義歯補綴が 0.59 本（0.68 本と 0.35 本）、インプラント補綴は 0.01 本（0.01 本、0.03 本）であった。年齢階層別では 60 歳で義歯による補綴が増えている（表 5）。なお、インプラント補綴の有無については、パノラマ X 線所見により判定を行った。

	性別	補綴歯	処置内訳		
			ブリッジ	義歯	インプラント
総計	総数	1.15±2.95	0.54	0.59	0.01
	男性	1.26±3.17	0.57	0.68	0.01
	女性	0.84±2.14	0.47	0.35	0.03
30歳	男性	0.09±0.39 [max: 2, min: 0]	0.09	0.00	0.00
	女性	0.06±0.29 [max: 3, min: 0]	0.06	0.00	0.00
40歳	男性	0.45±1.16 [max: 11, min: 0]	0.36	0.07	0.01
	女性	0.27±0.85 [max: 19, min: 0]	0.24	0.03	0.01
50歳	男性	1.06±2.09 [max: 15, min: 0]	0.66	0.39	0.01
	女性	0.81±1.57 [max: 28, min: 0]	0.57	0.22	0.02
60歳	男性	2.97±5.13 [max: 21, min: 0]	0.95	2.01	0.01
	女性	2.43±3.89 [max: 32, min: 0]	1.08	1.31	0.09

*Mean±SD(平均値±標準偏差)、[最大値、最小値]

表5 一人平均補綴歯数とその処置内訳(本)

(2) 補綴者率

補綴者率は全体で 34.87%(男性 36.42%、女性 30.41%) で、ブリッジ装着者の割合が 3 割を占めている。インプラントの装着者率は 0.58%(男性 0.39%、女性 1.13%) という結果となった(表 6)。

		補綴者率	ブリッジ装着者率	義歯装着者率	インプラント装着者率
総計	総数	34.87	29.95	9.37	0.58
	男性	36.42	31.03	10.38	0.39
	女性	30.41	26.84	6.46	1.13
30歳	総数	5.97	5.84	0.13	0.00
	男性	6.88	6.67	0.21	0.00
	女性	4.34	4.34	0.00	0.00
40歳	総数	21.71	20.63	1.64	0.44
	男性	23.38	22.23	1.82	0.47
	女性	16.11	15.24	1.05	0.35
50歳	総数	41.06	36.66	8.76	0.54
	男性	41.47	36.88	9.71	0.34
	女性	39.94	36.07	6.19	1.08
60歳	総数	62.44	49.41	24.93	1.17
	男性	61.93	48.23	26.03	0.57
	女性	64.38	53.86	20.82	3.43

表6 補綴者率(%) [年齢階層・性別]

(3) 補綴治療必要者率

補綴治療を必要とする者の割合は全体で

12.0%(男性 12.8%、女性 9.9%) であった。年齢階層別では 60 歳で 22.8%と高く、性差では 30・40・50 歳で男性が、60 歳で女性がそれぞれ高率となっている(表 7、図 3)。

	男性	女性	計
30歳	2.3	0.6	1.7
40歳	7.0	4.2	6.3
50歳	15.4	12.1	14.5
60歳	22.3	24.5	22.8
総計	12.8	9.9	12.0

表7 補綴治療必要者率(%)

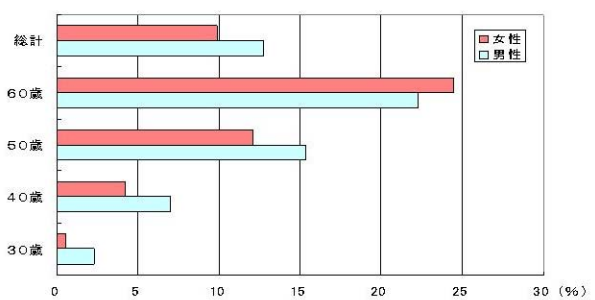


図3 補綴治療必要者率(%)

4. 根尖病巣の状況

(1) 根尖病巣歯数

一人平均根尖病巣歯数は総数で 0.85 本(男性 0.90±1.50 本、女性 0.70±1.25 本)であった。全体的に男性の方が多くなっており、年齢階層が上がるにつれてその本数が高くなることが明らかとなった(表 8)。

	男性	女性	計
30歳	0.45±1.02 [max: 9, min: 0] [Q1: 0, Q3: 0, 偏差: 0]	0.24±0.66 [max: 7, min: 0] [Q1: 0, Q3: 0, 偏差: 0]	0.38±0.91
40歳	0.79±1.34 [max: 13, min: 0] [Q1: 0, Q3: 1, 偏差: 0.5]	0.59±1.13 [max: 8, min: 0] [Q1: 0, Q3: 1, 偏差: 0.5]	0.74±1.30
50歳	0.99±1.61 [max: 19, min: 0] [Q1: 0, Q3: 1, 偏差: 0.5]	0.91±1.34 [max: 8, min: 0] [Q1: 0, Q3: 1, 偏差: 0.5]	0.97±1.54
60歳	1.18±1.70 [max: 15, min: 0] [Q1: 0, Q3: 2, 偏差: 1]	1.06±1.58 [max: 15, min: 0] [Q1: 0, Q3: 2, 偏差: 1]	1.16±1.67
総計	0.90±1.50	0.70±1.25	0.85±1.44

*Mean±SD(平均値±標準偏差)、[最大値、最小値]

*Q1(第1四分位点)、Q3(第3四分位点)、偏差(四分位偏差)

表8 一人平均根尖病巣歯数(本)

また、根尖病巣歯数の分布をみると、全体では 0 本の者が 59%と最も多く、次いで 1

本保有者が 22%、2 本ある者が 11%となっており、保有本数は年齢階層が上がるにつれて増える傾向を示した（図 4～8）。

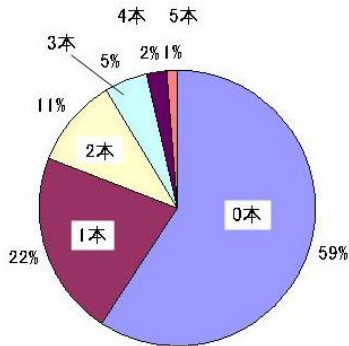


図 4 根尖病巣歯数の分布（総数）

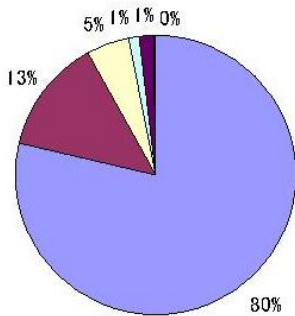


図 5 根尖病巣歯数の分布（30 歳）

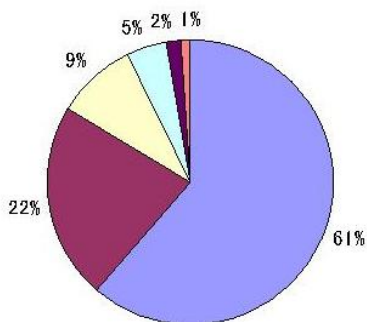


図 6 根尖病巣歯数の分布（40 歳）

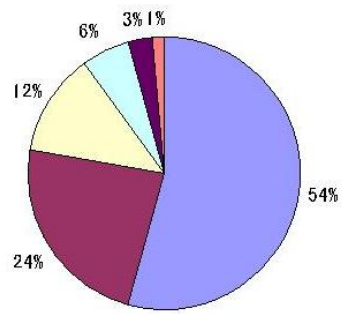


図 7 根尖病巣歯数の分布（50 歳）

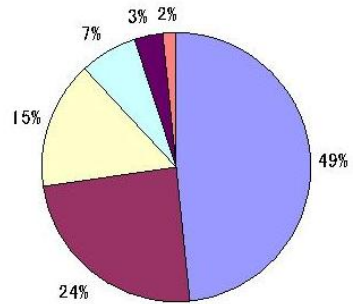


図 8 根尖病巣歯数の分布（60 歳）

(2) 根尖病巣を有する歯の状態とその割合

根尖病巣を有する歯は、どの年齢階層においてもその約 8 割が F 歯であり、D 歯である歯も 15%程度見受けられた。加えて、健全歯で根尖病巣を有する歯が総計で 1.9%存在した。また、その他として、インプラントや埋伏智歯に起因するものも総計で 1.2%認められた（図 9）。

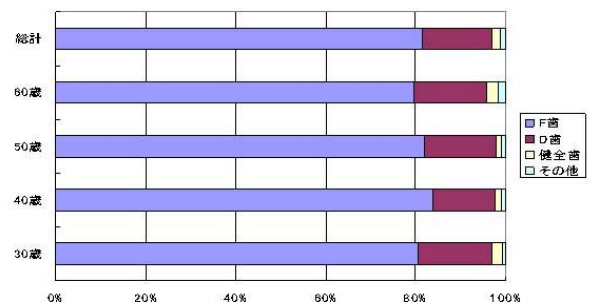


図9 根尖病巣を有する歯の状態

根尖病巣を有する歯の状態ごとにその割合を見ると、F 歯では 30 歳で 3.2%であったものが 60 歳では 8.2%、D 歯でも 30 歳で 2.3%

であったものが60歳で10.0%と、どちらも年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなることが明らかとなった。また、前歯部（上下顎左右側の中切歯・側切歯・犬歯、計12歯）と臼歯部（上下顎左右側の小白歯・大白歯、計20歯）でその割合を比較してみると、圧倒的に臼歯部で高くなっている（図10、11）。

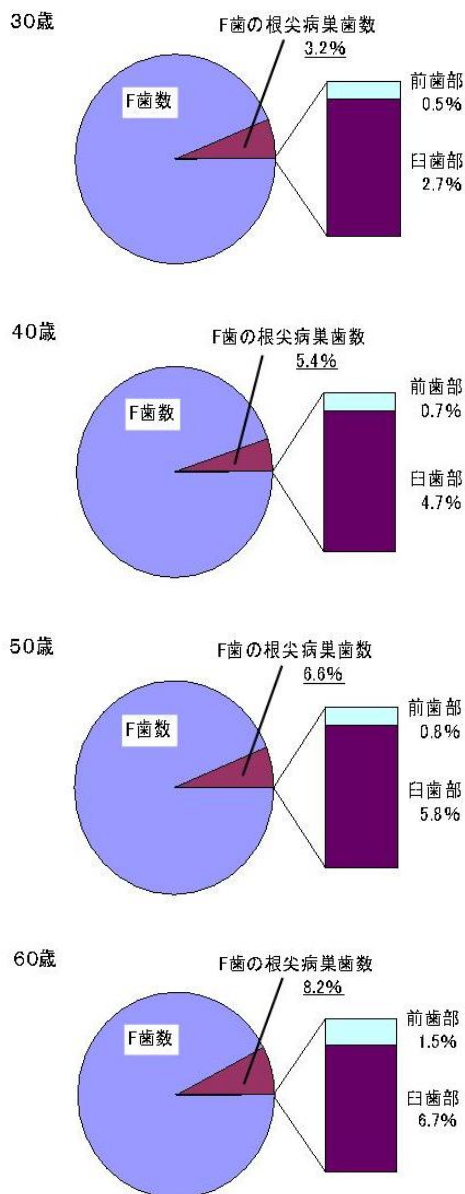


図10 F歯に見られた根尖病巣歯の割合 (年齢階層別)

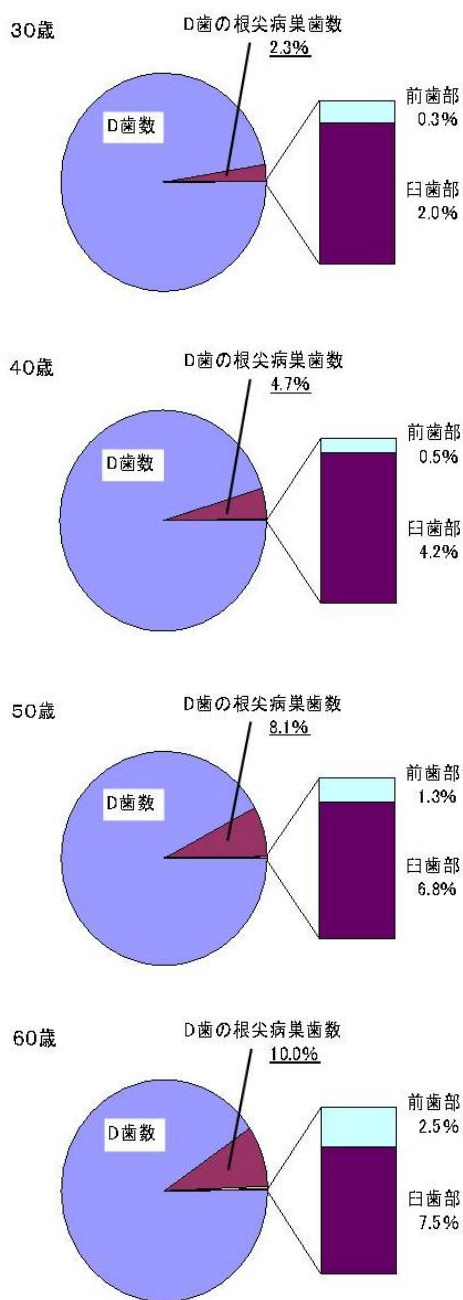
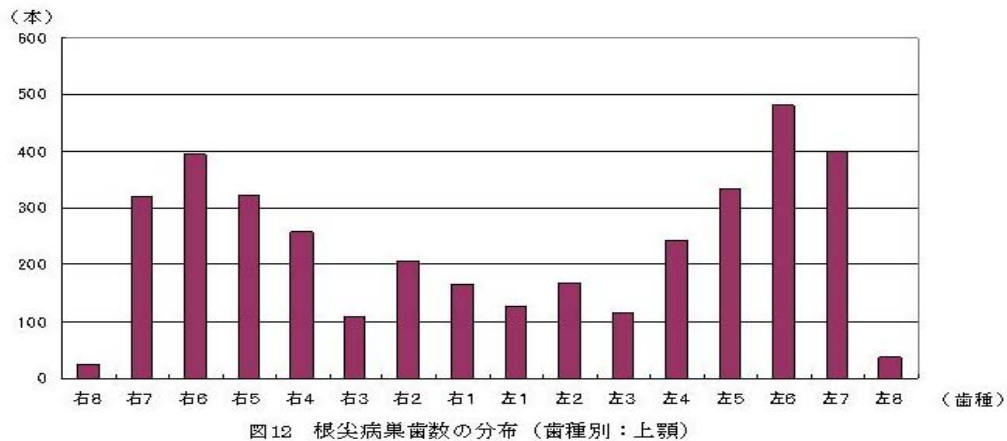


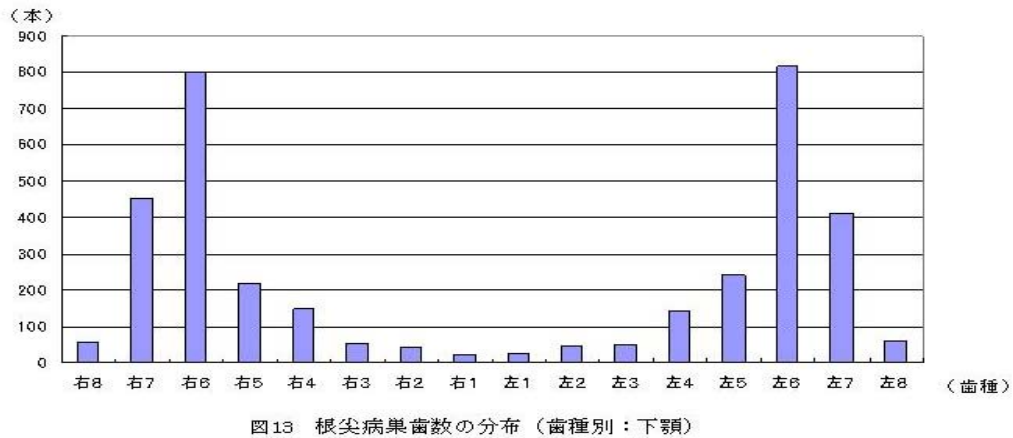
図11 D歯に見られた根尖病巣歯の割合 (年齢階層別)

(3) 歯種別の根尖病巣歯数

根尖病巣は、歯種別では上下顎ともに第一大臼歯において顕著であり、最も多く認められたのは下顎第一大臼歯であった。左右側で差異はなかった。また、相対数では上顎にやや多い傾向が見られた（図12、13）。



左：左側 1：中切歯 3：犬歯 5：第二小臼歯 7：第二大臼歯
 右：右側 2：側切歯 4：第一小臼歯 6：第一大臼歯 8：第三大臼歯

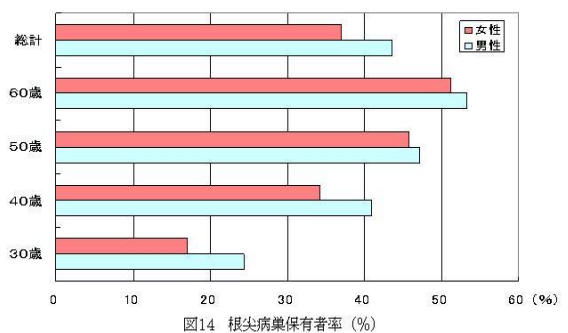


(4) 根尖病巣保有者率

「根尖病巣あり」の者は全体で 41.9%（男性 43.6%、女性 37.1%）であり、年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなっている（表 9、図 14）。

	男性	女性	計
30歳	24.4	17.0	21.7
40歳	40.9	34.2	39.4
50歳	47.2	45.8	46.8
60歳	53.3	51.3	52.9
総計	43.6	37.1	41.9

表9 根尖病巣保有者率(%)



(5) 根管治療必要者率

根管治療を必要とする者の割合は全体で 14.5%（男性 15.5%、女性 11.6%）であった。年齢階層別では、40歳で 14.0%、50歳 16.1%、60歳では 17.4%と、加齢とともに高くなっている（表 10、図 15）。

	男性	女性	計
30歳	10.0	6.2	8.7
40歳	14.8	11.2	14.0
50歳	16.3	15.5	16.1
60歳	18.6	12.9	17.4
総計	15.5	11.6	14.5

表10 根管治療を必要とする者の割合(%)

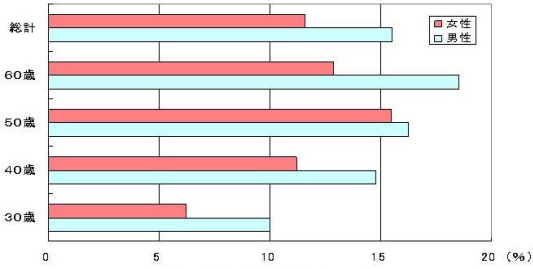


図15 根管治療を必要とする者の割合 (%)

	男性	女性	計
30歳	24.4	17.0	21.7
40歳	40.9	34.2	39.4
50歳	47.2	45.8	46.8
60歳	53.3	51.3	52.9
総計	43.6	37.1	41.9

表11 要充填楔状欠損歯保有者率(%) [年齢階層・性別]

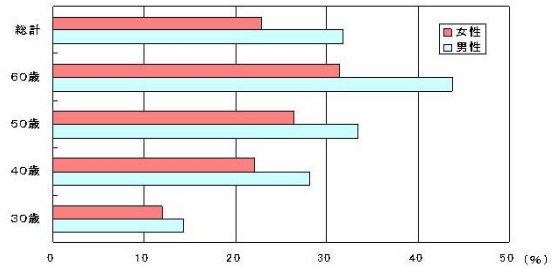


図16 要充填楔状欠損歯保有者率 (%)

5. 充填を必要とする楔状欠損歯

(1) 楔状欠損歯数

楔状欠損歯については、対象者が保有しているか否かの情報のみであり、従って全体および一人平均の楔状欠損歯数については把握できない。

(2) 楔状欠損歯保有者率

全体的に女性よりも男性に保有者が多く、60歳の男性では43.8%と高くなっている(表11、図16)。

6. 智歯(第三大臼歯)の状況

(1) 智歯の現在歯数とDF歯数(再掲)

智歯の現在歯数(半埋伏歯を含む)は、全体で 1.11 ± 1.27 本(男性 1.18 ± 1.29 本、女性 0.91 ± 1.18 本)であり、パノラマX線画像で完全埋伏として確認された智歯は 0.47 ± 0.89 本(それぞれ 0.50 ± 0.91 本、 0.41 ± 0.82 本)であった。また、智歯のほぼ7割が齶歯となっていた(表12)。

	性別	現在歯		完全埋伏歯	健全歯	齶歯		
			(半埋伏歯)			DF	D	F
総計	総数	1.11 ± 1.27	0.19 ± 0.50	0.47 ± 0.89	0.34	0.77	0.35	0.42
	男性	1.18 ± 1.29	0.20 ± 0.50	0.50 ± 0.91	0.37	0.81	0.38	0.43
	女性	0.91 ± 1.18	0.17 ± 0.48	0.41 ± 0.82	0.27	0.64	0.28	0.36
30歳	男性	1.60 ± 1.43	0.52 ± 0.76	0.77 ± 1.13	0.70	0.90	0.66	0.24
	女性	1.25 ± 1.35	0.36 ± 0.69	0.64 ± 1.05	0.58	0.66	0.45	0.21
40歳	男性	1.23 ± 1.31	0.25 ± 0.54	0.61 ± 0.97	0.38	0.85	0.43	0.42
	女性	1.03 ± 1.26	0.21 ± 0.49	0.46 ± 0.84	0.30	0.79	0.36	0.43
50歳	男性	1.12 ± 1.25	0.12 ± 0.39	0.40 ± 0.82	0.29	0.82	0.30	0.52
	女性	0.68 ± 0.98	0.09 ± 0.34	0.34 ± 0.72	0.12	0.56	0.16	0.40
60歳	男性	0.97 ± 1.18	0.04 ± 0.22	0.31 ± 0.72	0.26	0.71	0.25	0.46
	女性	0.63 ± 0.97	0.02 ± 0.12	0.17 ± 0.51	0.07	0.56	0.16	0.40

*Mean±SD(平均値±標準偏差)

*半埋伏歯は現在歯として集計

表12 智歯(第三大臼歯)の状況[半埋伏・完全埋伏を含む](本)

(2) 智歯保有者率

① 智歯（現在歯）保有者率

半埋伏歯を含む智歯の現在歯を1本以上保有する者の割合は、全体で55.09%であった（表13）。

	男性	女性	計
30歳	68.44	57.55	64.56
40歳	59.32	54.29	58.17
50歳	56.12	42.11	52.38
60歳	51.20	37.12	48.24
総計	57.59	47.90	55.09

*半埋伏歯は現在歯として集計

表13 智歯（現在歯）保有者率(%) [年齢階層・性別]

② 智歯（完全埋伏歯）保有者率

智歯の完全埋伏歯を1本以上保有する者の割合は、全体で28.13%であった（表14）。

	男性	女性	計
30歳	39.90	35.09	38.19
40歳	35.79	29.07	34.25
50歳	24.93	23.07	24.42
60歳	20.32	11.59	18.49
総計	29.19	25.08	28.13

表14 智歯（完全埋伏歯）保有者率(%) [年齢階層・性別]

7. 歯周疾患の状況

性別では全体的に女性よりも男性の方がCPI個人最大コードの値が大きくなる（歯周疾患の重症度が高い）傾向が認められ、年齢階層が高くなるにつれて6mm以上の歯周ポケットの保有者の割合が増加している。なお、歯の喪失によって診査歯がない者は21名（50歳：2名、60歳：19名）であった（図17）。

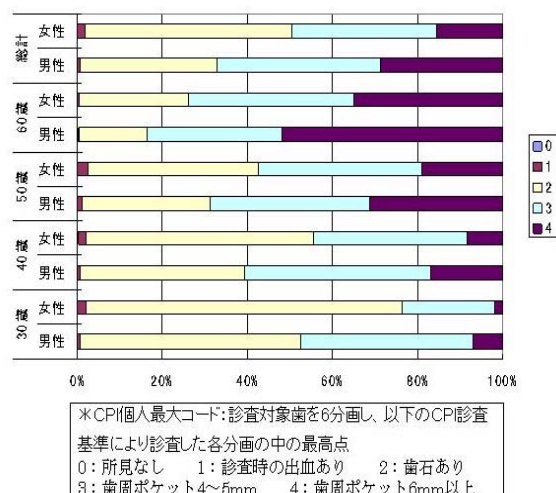


図17 CPI個人最大コードによる歯周疾患の状態

8. 水平骨吸収の状況

「水平骨吸収あり」の者は全体で39.9%（男性44.2%、女性27.4%）であった。年齢階層別では30歳以降急激に増加しており、60歳では6割以上の者に認められた（表15、図18）。

	男性	女性	計
30歳	15.7	4.9	11.9
40歳	33.2	21.2	30.5
50歳	49.1	31.3	44.2
60歳	67.1	55.4	64.7
総計	44.2	27.4	39.9

表15 水平骨吸収が認められた者の割合(%)

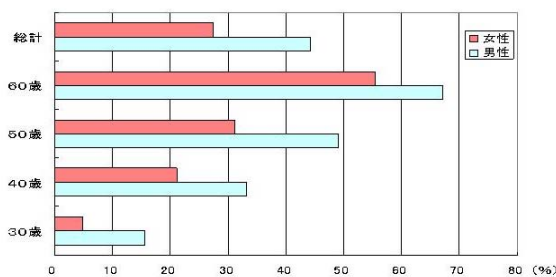


図18 水平骨吸収が認められた者の割合(%)

9. 粘膜疾患の状況

口腔粘膜に疾患が認められたのは、全体で7.7%であり、各年齢では女性よりも男性で高くなっている（表16、図19）。

	男性	女性	計
30歳	4.0	2.8	3.6
40歳	6.5	6.8	6.6
50歳	9.1	7.4	8.6
60歳	11.6	7.9	10.8
総計	8.2	6.3	7.7

表16 粘膜疾患が認められた者の割合(%)

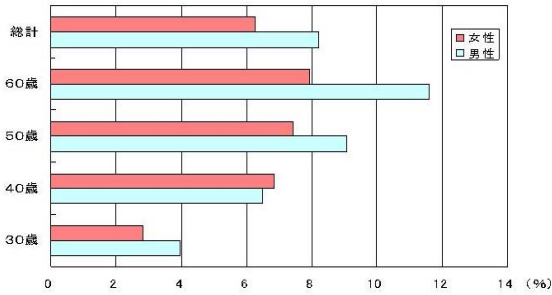


図19 粘膜疾患が認められた者の割合(%)

10. 顎関節症の状況

顎関節症の症状がある者は、全体で10.0%であり、どの年齢階層においても女性に多く見られる傾向が認められた(表17、図20)。

	男性	女性	計
30歳	9.9	15.9	12.0
40歳	11.9	15.8	12.8
50歳	7.0	13.9	8.8
60歳	5.9	9.7	6.7
総計	8.6	14.0	10.0

表17 顎関節症が認められた者の割合(%)

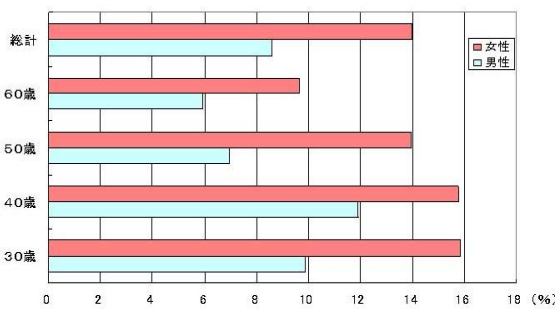


図20 顎関節症が認められた者の割合(%)

D. 考察

歯科需要量について検討するにあたっては、国全体の歯科疾患量を推計するためには、国の公的調査である平成17年歯科疾患実態調査結果¹⁾及び平成17年度厚生労働科学研究宮武班での検討結果²⁾などに基づいて分析を行う方法が主となるが、より実態に即した歯科疾患量を把握するためには、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の2点について配慮すべきである。そのような最中、今回、A市健康保険組合の御配意・御協力により、当該職員に対して実施されてきた定期歯科健診のデータを供与いただけることとなり、上記2点についての検討が可能となった。特に、歯科の潜在需要量の把握に際しては、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかにできない歯科疾患(根管治療を必要とする歯や根尖病巣など)について、パノラマX線を用いることにより把握できることとなった。

本研究において特筆すべきは、上述のとおり、従来把握することが困難であった歯科疾患量の把握にある。以下にその主要事項について整理する。

〔潜在需要〕

① 根尖病巣の状況

根尖病巣を有する者は全体で約4割を占めるが、一人あたりの保有歯数は平均で1本に満たなかった。ここでは、根尖病巣の大小や質、また1歯につき根尖病巣が複数あるか否かなどについては考慮せず、根尖病巣数を単純にカウントしている。そこで、今回の分析では、根尖病巣が比較的多く認められる臼歯部と比較的少ない前歯部とを分けて行っており、その結果が、根尖病巣の大小や質、1歯あたりの複数の根尖病巣の有無などの因子により影響されるものではないと考えられる。

② 根管治療を必要とする者

根尖病巣を有する者のうち、根管治療を行った方が良いと判定された者は全体で14.5%であった。判定に際しては、根尖病巣がその大小や質にかかわらず1つでもパノラマX線画像で確認された者に対し担当歯科医師が直接インタビューを行い、自覚症状などの所見と併せて総合的に行われており、現実と乖離した値ではないと考えられる。

③ 根尖病巣を有する歯の状態とその割合

根尖病巣を有する歯は、その約8割が処置歯でD歯も15%程度見受けられ、健全歯に根尖病巣が確認されたものも全体の1.9%見られた。上述のとおり、根管治療の必要性を判定するにあたっては自覚症状などの所見と併せて総合的に行われており、根尖病巣を有する歯の状態別に根管治療の必要性を判定するための情報、ならびに根尖病巣を有する歯の根管充填の有無及び有髄歯・無髄歯の判定について明らかにできる情報は揃っていない。

なお、今回の分析は、地域(A市)の現状について記述統計的に取りまとめたものである。

現在に至るまで、パノラマX線を用いた歯科疾患量の推計に係る研究・論文はほとんど示されていない。このような中、ここでは比較し得る2つの報告を示す。樋浦らは、70歳の高齢者を対象としてパノラマX線の撮影を行い、根管充填の有無による有髄歯・無髄歯の状態ごとに根尖病巣の状況を調べており、対象歯数に対する根尖病巣がある歯の割合を13.1%としている³⁾。本研究では対象年齢が異なるものの60歳での根尖病巣がある歯の割合は13.3%と、ほぼ同ような値を示している。また、フィンランドで75~85歳を対象にした調査では、根尖病巣の有病者率は34.4%としている⁴⁾が、本研究での60歳の

根尖病巣の有病者率は52.9%とかなり高い値を示した。

厚生労働省が実施している歯科疾患実態調査の結果からは、口腔内診査結果の情報を得ることは可能であるが、本研究で示した根管治療を必要とする歯や根尖病巣などの情報については調査されていない。国全体の歯科潜在需要量(抜髄・根管治療ニーズなど)を推測するためには、本研究の結果を踏まえ、さらには他の地域の現状なども加味し、様々なデータとの関連性について検討することが必要である。

E. 結論

パノラマX線を口腔内診査と併用することにより、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の2点についての検討が可能となり、根管治療を必要とする歯や根尖病巣など、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかとならない歯科疾患を把握できることが示唆された。

F. 研究発表

1) 論文発表

なし

2) 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

H. 参考文献

- 1) 厚生労働省医政局歯科保健課：平成 17 年
歯科疾患実態調査報告，口腔保健協会，東京，
2005.
- 2) 宮武光吉ら：新たな歯科医療需要等の予測
に関する総合的研究. 平成 17 年厚生労働科
学研究総合研究報告書, 2006.
- 3) Narhi TO, Leinonen K, Wolf J et al. :
Longitudinal radiological study of the oral
health parameters in an elderly Finnish
population. Acta Odontol Scand 58 :
119-124, 2000.