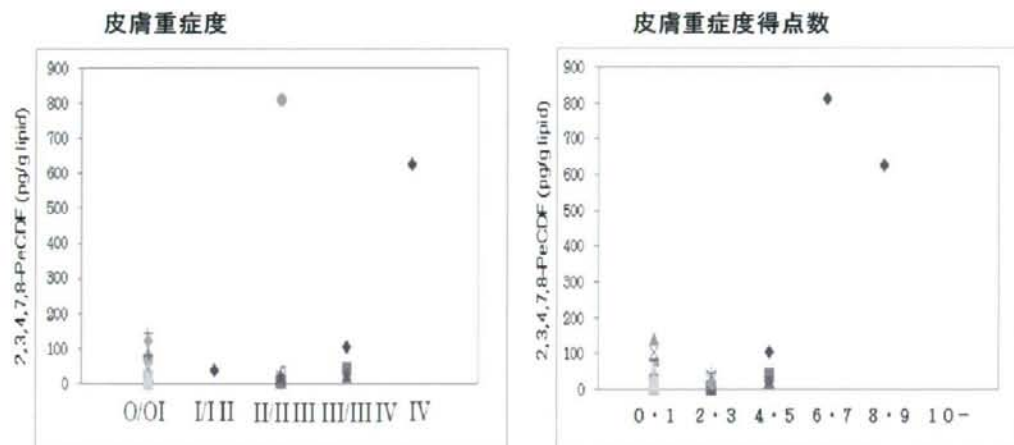


表 3. 皮膚症状と血中 2,3,4,7,8-PeCDF 濃度

A. 認定患者の皮膚症状と血中 2,3,4,7,8-PeCDF 濃度



B. 皮膚重症度と血中 2,3,4,7,8-PeCDF 濃度

認定患者

重症度	患者数(女性)	2,3,4,7,8-PeCDF (pg/g lipid)			
		平均値	最大値	最小値	標準偏差
O/OI	35(15)	48.34553	142.4718	3.606936	39.28938
I/I II	1(0)	39.28646	39.28646	39.28646	
II/II III	8(3)	120.4333	812.4444	4.306122	321.1063
III/III IV	3(2)	57.1219	105.6411	25.28926	42.69589
IV	1(1)	626.6685	626.6685	626.6685	
計	48(21)				

未認定患者

重症度	患者数(女性)	2,3,4,7,8-PeCDF (pg/g lipid)			
		平均値	最大値	最小値	標準偏差
O/OI	22(15)	15.91667	72.43511	1.160377	15.00175
I/I II	0				
II/II III	1(1)	16.83883	16.83883	16.83883	
III/III IV	1(0)	7.552995	7.552995	7.552995	
IV	0				
計	24(16)				

C. 皮膚重症度得点数と血中 2,3,4,7,8-PeCDF 濃度

認定患者

重症度得点数	患者数(女性)	2,3,4,7,8-PeCDF (pg/g lipid)			
		平均値	最大値	最小値	標準偏差
0・1	33 (15)	32.09136	142.4718	3.724324	35.33553
2・3	8(2)	21.07081	49.32593	4.306122	15.76296
4・5	5(2)	42.73723	105.6411	18.36364	36.10198
6・7	1(1)	812.4444	812.4444	812.4444	
8・9	1(1)	626.6685	626.6685	626.6685	
10・13	0				
14-	0				
計	48(21)				

未認定患者

重症度得点数	患者数(女性)	2,3,4,7,8-PeCDF (pg/g lipid)			
		平均値	最大値	最小値	標準偏差
0・1	17(13)	18.34304	72.43511	1.160377	47.12628
2・3	6(3)	9.195671	16.83883	2.979899	5.274553
4・5	1(0)	7.552995	7.552995	7.552995	
6・7	0				
8・9	0				
10・13	0				
14-	0				
計	24(16)				

食品を介したダイオキシン類等の人体への影響の把握と
その治療法の開発等に関する研究

研究分担者 赤峰昭文 九州大学大学院歯学研究院

口腔機能修復学講座 歯内疾患制御学研究分野 教授

研究協力者 橋口 勇

//

准助教

研究要旨 平成 20 年度の福岡県における油症一斉検診時に歯科を受診した油症認定患者を対象に、歯周炎ならびに口腔内色素沈着の罹患率を調べた結果、いずれも健常者に対して高い割合を示すと共に、平成 19 年度の結果と比較するといずれも増加していた。

A. 研究目的

油症患者の口腔内色素沈着や辺縁性歯周炎の罹患状況を調べることで、歯周組織に及ぼす PCB や PCDF 等の影響を検索する。

B. 研究方法

平成 20 年度の福岡県油症一斉検診時に歯科を受診した油症認定患者 155 名（表 1）を対象として、視診や X 線診と同時に歯周ポケット診査を行った。歯周ポケット診査は Ramfjord が提唱している方法に準じて行った。

（倫理面への配慮）

本研究は疫学的調査であり、個人名等の情報を明らかにすることはない。

C. 研究結果

主訴としては、表 2 に示すように、歯周炎の症状が多く、色素沈着による審美障害はなかった。

歯周ポケット診査において 3mm 以上のいわゆる病的歯周ポケットを 1 歯でも有している患者は、検査対象歯を 1 本以上有する 148 名中 116 名（87.2%）と高い割

合を示した。また、3mm 以上の歯周ポケットを有する歯牙は、710 の総被検歯のうち 399 歯（56.2%）であり、男女共ほぼ同様の値を示した（表 3、図 1）。一方、4mm 以上の歯周ポケットを有する歯牙は 74 歯（男性 48 歯、女性 26 歯）で、総被検歯に占める割合は 10.4%（男性 14.5%、女性 6.9%）と低かった。歯種別では、下顎左側第一大臼歯が 69.2% と最も罹患率が高く、次いで、下顎右側第一小臼歯、上顎左側第一小臼歯、上顎右側第一大臼歯、上顎左側中切歯と続き、最も罹患率の低い下顎右側中切歯でも約 43% と高い値を示した（表 3）。年齢別にみると、50 歳代の患者の罹患率をもっとも低く 51.9% であったが、50 歳未満の患者では年齢が若いほど罹患率が高く、また 60 歳以上の患者では加齢と共に歯周ポケット罹患率の増加が認められた（図 1）。平成 20 年度の歯牙残存率と歯周ポケット発現率について平成 19 年度と比較すると、歯牙残存率にはほとんど変化がみられないのに対し、歯周ポケット罹患率は 50 歳以上 70 歳未満の患者以外は全ての年齢層で高い値を示し、特に 30 歳代や 70 歳以上の患

者において顕著な増加が認められた(図2)。歯種別にみると、下顎右側第一小臼歯や下顎左側第一大臼歯における罹患率は、平成19年度に比べて10%以上増加していたが、それ以外の歯種の増加は軽度であった(図3)。

口腔粘膜に色素沈着を有する者の割合は58.7%(男性68.0%、女性50.0%)で、男性の方が高い発現率を示した。年齢別にみると、50歳未満の患者では68.8%の発現率を示したのに対し、50歳以上の患者では発現率は56.1%とやや低い値を示した。歯肉以外の色素沈着に関しては、50歳未満の患者では観察されなかった。一方、50歳以上の患者においては頬粘膜、口蓋や口唇に色素沈着を有する者がそれぞれ15名、3名、1名認められたが、発現率は低かった(図4)。色素沈着の発現率を平成19年度と比較すると、20歳代と50歳代以外の患者において歯肉色素沈着発現率は高い値を示し、特に70歳以上の高齢者で発現率の大幅な増加が認められた(図5)。

D. 考察

3mm以上の歯周ポケットを1歯でも有する者の割合および総被検歯に占める3mm以上の歯周ポケットを有する歯牙の割合は、いずれも平成19年の結果(それぞれ81.7%、49.9%)に比べて高い値を示した。3mm以上の歯周ポケット罹患率を年齢別にみると、30歳代の患者においても高齢者と同等の罹患率を示したことは興味深い。油症児童では骨の石灰化や発育の抑制がみられること¹⁾や、PCB投与ラットにおいて骨中のカルシウム濃度が低下すること²⁾が報告されている。PCB等の中毒によって歯槽骨の代謝異常が生じたため高い罹患率を示した可能性が考

えられる。一方、歯種別にみると、平成19年度に比べて下顎左側第一大臼歯が約16%、下顎右側第一小臼歯が約13%の増加を示した。下顎第一大臼歯は最も早く萌出する永久歯であり、また、デンタルプラークの沈着が多く清掃も困難な部位である³⁾ことから、プラーク中の細菌が原因となり、高い罹患率を示したとも考えられる。小臼歯が高い罹患率を示した原因として、咬合負担過重が考えられる。即ち、各年代に共通して他の歯種に比べて大白歯が喪失する割合が高くなっており、小臼歯のみでの咬合あるいは小臼歯が義歯の鉤歯となり、その結果咬合性外傷が生じ歯槽骨の吸収を惹起したのかもしれない。深さ4mm以上の歯周ポケットの罹患率は低いことや前年度の罹患率は低かったことから、平成20年度にみられた歯周ポケット罹患率の増加の原因としてはデンタルプラークや咬合性外傷といった局所的な因子が挙げられ、PCBやPCDF中毒のような全身的因子は二次的に関与していると考えられる。今後益々患者の高齢化が進むことから、患者の口腔内健康を守るために適切な口腔衛生指導はもちろん、適切な咬合の維持や生活習慣の改善についても指導を行っていく必要があると考えられる。

口腔内色素沈着の発現率は健常者に比して依然として高い値を示しており、PCBやPCDF等の作用によって色素沈着が発現すると考えられる。眼科や皮膚科領域では油症発症後経年的に色素沈着は減少していることが報告されている^{4) 5)}。口腔内色素沈着においても、油症発症早期に比較して++や+++を示す色素沈着の発現率は低下している。しかし、平成18年度の発現率(平均52.8%、男性60.4%、女性47.1%)や平成19年度の発現率(平

均 45.9%、男性 54.2%、女性 38.2%) に比べると、男性ならびに女性の両者とも発現率が増加していた。油症発症早期において、色素沈着部の歯肉搔爬術を行った 2 名の油症患者両者共に、1 年以内に処置前と同様の色素沈着が再発したことが報告されている⁶⁾。奥村ら⁷⁾は、口腔粘膜内の PCB や PCQ 濃度は血中濃度に比べてそれぞれ約 36 倍、91 倍と非常に高い値を示すことを報告している。口腔内に高濃度に蓄積した PCB 等によって、色素沈着の再発が生じた可能性も考えられる。ところで、50 歳以上の患者のみに頬粘膜、口蓋や口唇の色素沈着が発現したことは興味深い。若年者は高齢者に比べて PCB や PCDF 濃度が低いことも一因として考えられるが、その詳細については不明である。今後の検索が必要と考えられる。

参考文献

- 1) 吉村健清: 油症児童・生徒の発育調査、福岡医誌 62:109-116, 1971.
- 2) Yagi N., et al. Sodium, potassium, and calcium levels in polychlorinated biphenyl (PCB) poisoned rats. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 16, 516-519, 1976.
- 3) Hall W. and Douglass G.: Plaque control, In Schluger S., Yuodelis RA. and Page RC. (eds): Periodontal Disease. Pp. 344-369, Lea & Febiger, Philadelphia, 1977.
- 4) 本房昭三、堀 嘉昭、利谷昭治 他: 1989、1990 年度の福岡県油症年次検診における皮膚症状, 福岡医誌 82:345-350, 1991.
- 5) 向野利彦、大西克尚: 油症患者の眼症状, 福岡医誌 82: 342-344, 1991.
- 6) 福山 宏 他: 油症患者における口腔

病変の推移、福岡医誌 70: 187-198, 1979.

7) 奥村英彦 他: 油症患者の頬粘膜における PCB、PCQ 濃度、PCB パターンおよび CB% 比について、福岡医誌 78: 358-364, 1987.

E. 結論

平成 20 年度における福岡県油症一斉検診において、油症認定患者の 3mm 以上の歯周ポケット罹患率および口腔内色素沈着発現率は、平成 19 年度に比べていずれも増加していた。

F. 健康危険情報

歯周疾患の罹患率が高いことから、歯周治療の必要性がある。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 油症患者の年齢別受診者数

年齢	性別		計
	男性	女性	
30 ~ 39	3 (3 [*])	4 (4)	7 (7)
40 ~ 49	17 (17)	8 (8)	25 (25)
50 ~ 59	11 (11)	14 (14)	25 (25)
60 ~ 69	18 (17)	21 (21)	39 (38)
70 ~ 79	20 (18)	23 (21)	43 (39)
80 ~ 99	6 (5)	10 (9)	16 (14)
計	75 (71)	80 (77)	155(148)

* : 菌周ポケット診査対象菌が少なくとも1菌以上残存している患者数

表2. 主訴の内訳

主訴*	男性 (名)	女性 (名)	計 (名)
歯肉腫脹	9	6	15
歯痛	7	7	14
歯肉出血	3	6	9
義歯不適	2	6	8
歯牙動揺	3	3	6
歯牙挺出感	2	3	5
その他	14	14	28

*重複回答有り。

表3. 歯種別の3 mm以上の歯周ポケットを有する歯牙数

歯種	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>6</u>	計
罹患歯数	30	22	31	41	31	36	191
男性							
総被検歯数	53	54	50	62	64	49	332
%	56.6	40.7	62.0	66.1	48.4	73.5	57.5
罹患歯数	28	34	39	43	28	36	208
女性							
総被検歯数	55	66	61	70	71	55	378
%	50.9	51.5	63.9	61.4	39.4	65.5	55.0
罹患歯数	58	56	70	84	59	72	399
計							
総被検歯数	108	120	111	132	135	104	710
%	53.7	46.7	63.1	63.6	43.7	69.2	56.2

6 : 上顎右側第一大臼歯、1 : 上顎左側中切歯、4 : 上顎左側第一小臼歯
4 : 下顎右側第一小臼歯、1 : 下顎右側中切歯、6 : 下顎左側第一大臼歯

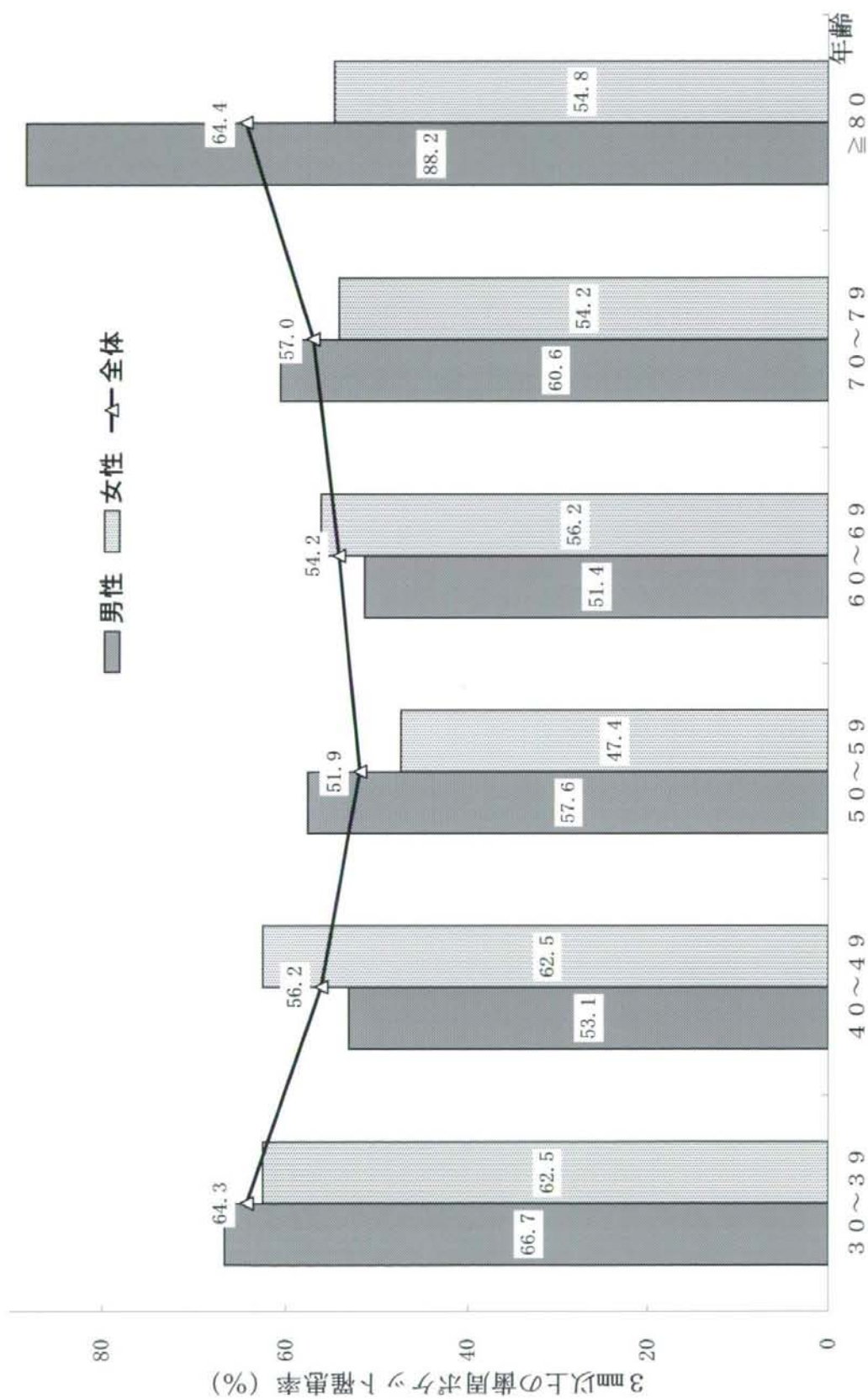


図1・年齢別にみた歯周ポケット罹患率

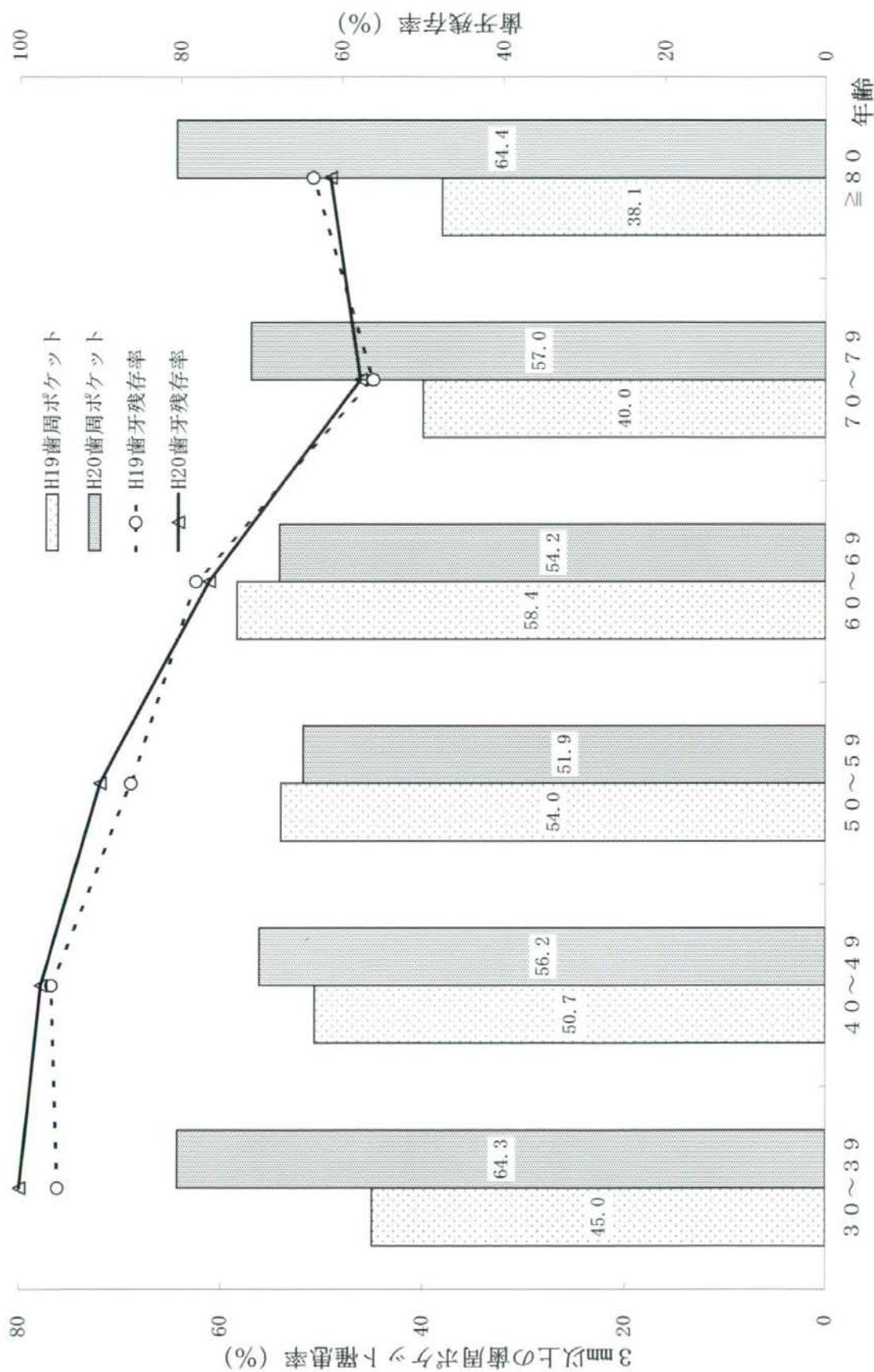


図2・平成19年度、20年度における年齢別に見た歯周ポケット罹患率と歯牙残存率

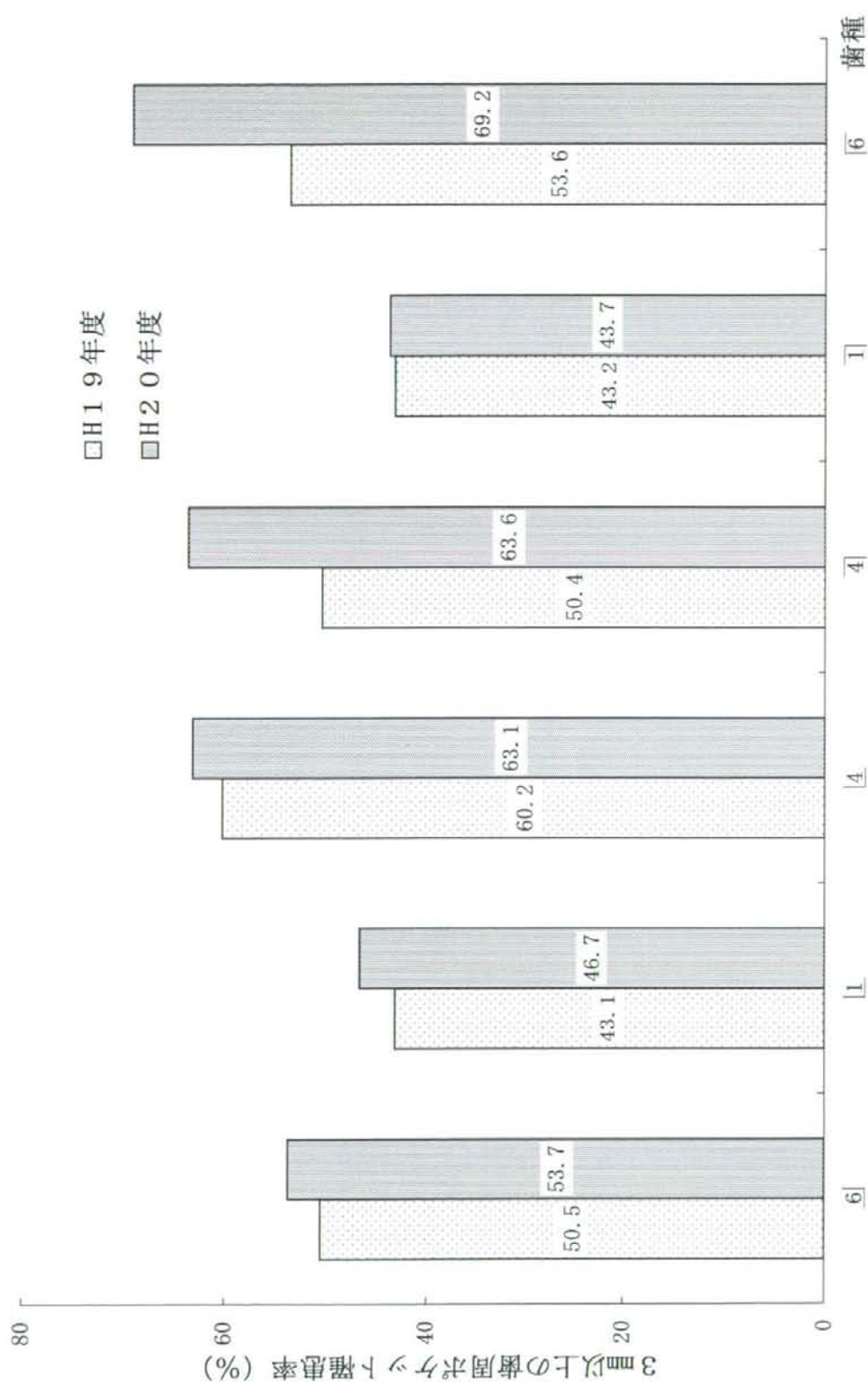


図3・平成19年度、20年度における歯種別に見た歯周ポケット罹患率

6: 上顎右側第一大臼歯、 1: 上顎左側中切歯、 4: 上顎左側第一小臼歯
 4: 下顎右側第一小臼歯、 1: 下顎右側中切歯、 6: 下顎左側第一大臼歯

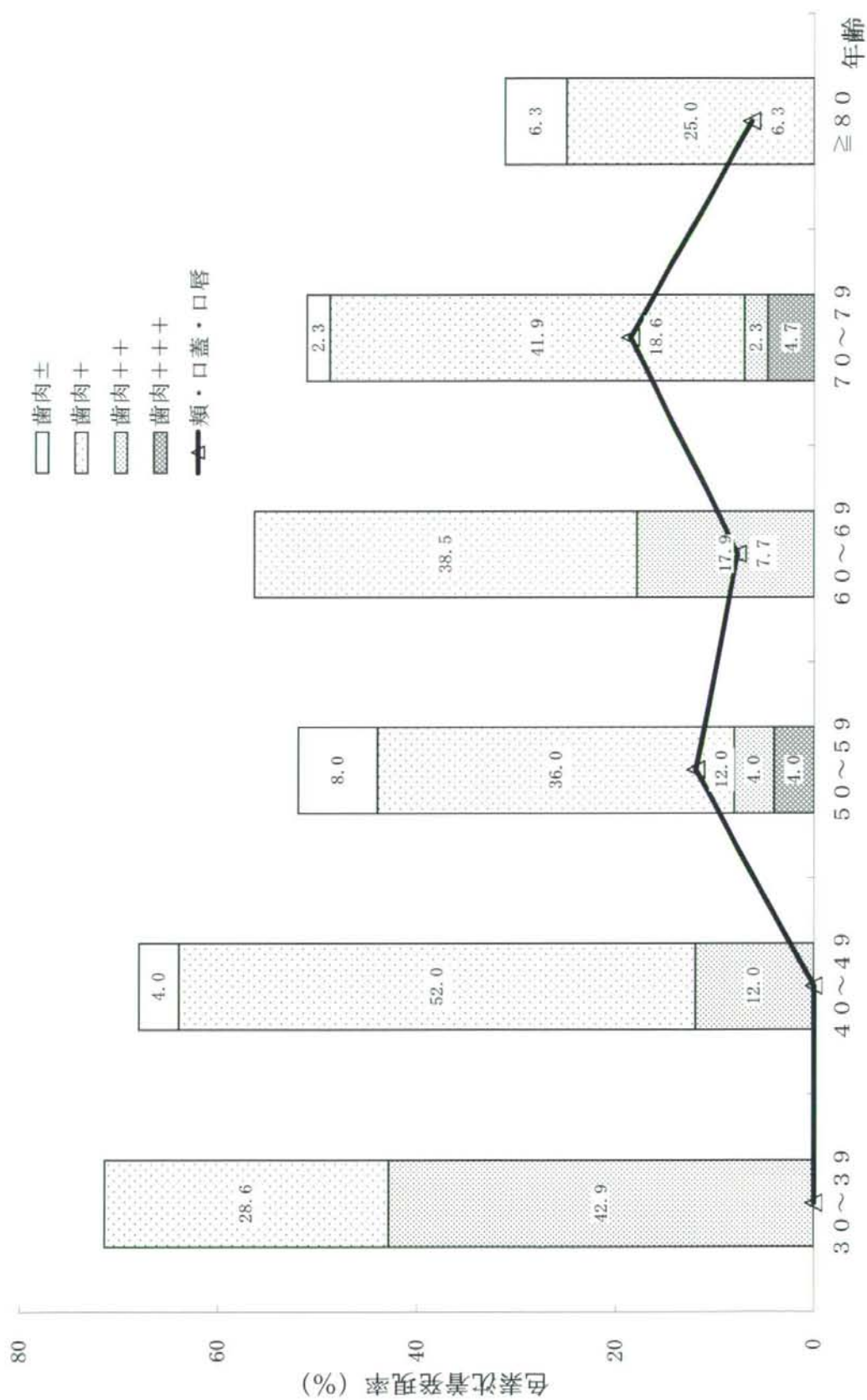


図4・年齢別にみた色素沈着発現率

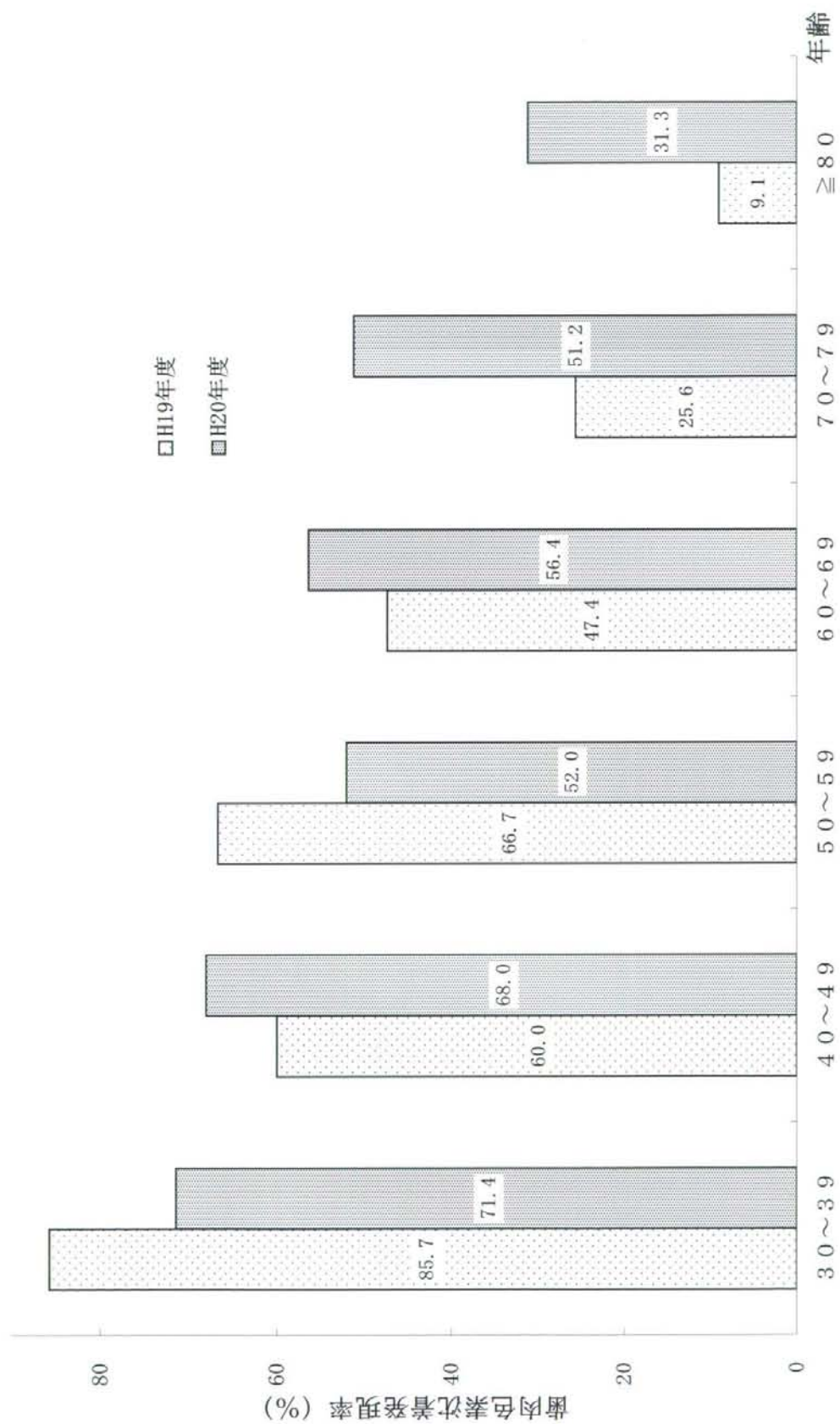


図5. 平成19年度、20年度における年齢別に見た歯肉色素沈着発現率

分担研究報告書

油症患者における骨密度の評価

研究分担者 岩本幸英 九州大学大学院医学研究院整形外科学分野 教授
研究協力者 富士純一 九州大学病院整形外科 助教
徳永章二 九州大学病院医療情報部 助教

研究要旨 2007年度福岡県および長崎県油症一斉検診の受診者 357名にたいして、骨密度を測定した。男性では83%の患者で正常な骨密度であったが、女性では58%に骨密度の低下を伴い、特に60才以降では55%の受診者にYAM70%未満の骨密度低下を認めた。

A. 研究目的

油症患者へのアンケート結果から、血中ダイオキシン類濃度の増加と、身長縮みとの間に正の関連があることが判明し、骨粗鬆症との関連が示唆されている。骨粗鬆症合併の有無について、骨密度を用いて評価検討することが本研究の目的である。

B. 研究方法

2007年度に福岡県および長崎県油症一斉検診に参加し、骨密度測定を行った357名を対象とした。骨密度は非利き腕の橈骨遠位端を二重X線吸収法(DXA)にて測定し、機材には福岡県はALOKA DCS-600EX、長崎県は東洋メディック DTX-200を用いた。若年成人(20-44才)の平均骨密度(YAM)に対する評価としてTスコアを、同一年齢の平均骨密度に対する評価としてZスコアを用いた。

$Tスコア = (骨密度/YAM) \times 100$

$Zスコア = (骨密度 - 同一年齢の平均骨密度) / 同一年齢の平均骨密度の標準偏差。$

(倫理面への配慮)

データ解析は、匿名化された結果を用いて行われ、個人情報保護の観点から、個人情報の保護について、厳重な配慮がなされた。

C. 結果

測定に参加したのは福岡県では男性90名、女性106名、長崎県では男性56名、女性105名で、合計357名であった。平均年齢は62.7才、男性60.3才(14-90)、女性64.4才(24-85)であった。このうち未認定患者は福岡県48名、長崎県63名で、計111名であった。

骨密度の分布を表1に示す。YAM70-80%の骨量低下を、男性17名(11.6%)、女性42名(19.9%)に、YAM70%未満の低下を男性7名(4.8%)、女性では80名(37.9%)に認めた。この割合は、福岡県、長崎県ともに、ほぼ同様であった。

年代別の骨密度の分布を表2に示す。男性においては83%の患者で正常な骨密度であったが、50才台より骨量減少を呈し、60才以降では、骨粗鬆症

閾とされる YAM 70%未満の骨密度も存在した。女性においては 50 才台より骨密度低下が見られ、60 才台以降で急増し、全体では 58%の患者で骨粗鬆症閾の骨密度を認めた。

骨密度の分布では、男女ともに年齢が高いほど Tスコアは減少し、強い負の相関を認めた。Zスコアはばらつきがあるものの平均は男性 0.2480、女性 0.0937 と、ほぼ 0 に近かった(表 3)。

認定患者 246 名と未認定患者 111 名の比較では、平均年齢では認定患者が高いものの、Zスコアでは男女ともに有意な違いを認めなかった(Mann-Whitney' s U test)。

D. 考察

油症患者における骨・関節疾患については、アンケートにて合併が示唆されるものの、その実態はほとんど不明であった。2007 年の一斉検診の結果、受診者のうち男性の約 20%、女性では約 60%と、相当数の油症患者において骨密度低下があることが判明した。特に 60 才以降の女性受診者の 55%に、YAM70%未満の骨密度低下を認めたことは、骨折予防の観点から重要な意味をもつ。高齢女性の患者に対しては、積極的に骨密度検診を勧めるとともに、適切な治療を推奨する必要がある。

今回の検討で認めた骨密度低下が、ダイオキシン類暴露に関連するか否かは、現時点では明らかでない。Zスコアの受診者平均はほぼ 0 であり、受

診者全体では年齢相応の骨密度であるとも考えられる。現在、ダイオキシン類濃度と Zスコアとの相関の有無について、検討を行っている。

骨粗鬆症の解析にあたっては、閉経や生活習慣など、様々な要因を考慮して解析する必要がある。なかでも治療歴は重要で、ビスフォスフォネート製剤など効果の強力な薬剤では、骨密度が正常化する場合もある。今回の受診者のうち 192 名で骨粗鬆症治療歴の有無を確認したところ、48 名が骨粗鬆症と診断されており、うち 31 名が骨粗鬆症薬を内服していた。その中には実際に骨密度の高い患者が複数名存在しており、治療によって上昇したことが推測される。このようなことから、全受診者を対象に治療歴を確認し、油症との関連の有無についての解析を進めることを予定している。

E. 結論

油症検診受診者において骨密度を測定した。今後更なる解析を行い、骨粗鬆症との関連を検討していく。

F. 健康危険情報

なし

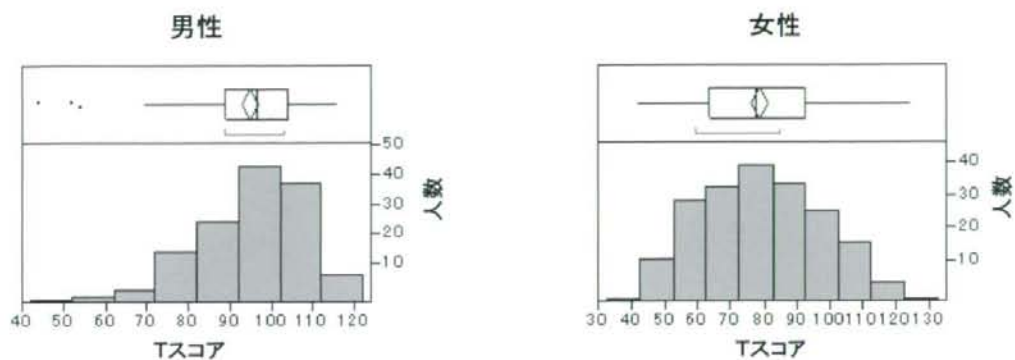
G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1:骨密度(Tスコア)の分布



	骨密度(Tスコア)			合計(人)
	>80%	80-70%	<70%	
男性	122 (83.5)	17 (11.6)	7 (4.8)	146
女性	89 (42.2)	42 (19.9)	80 (37.9)	211
		(%)		357

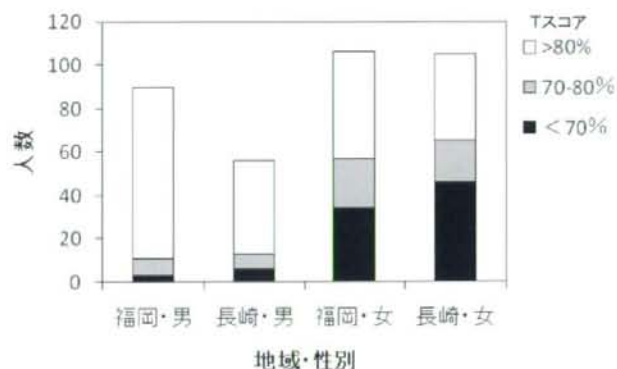


表2:性・年齢別の骨密度分布

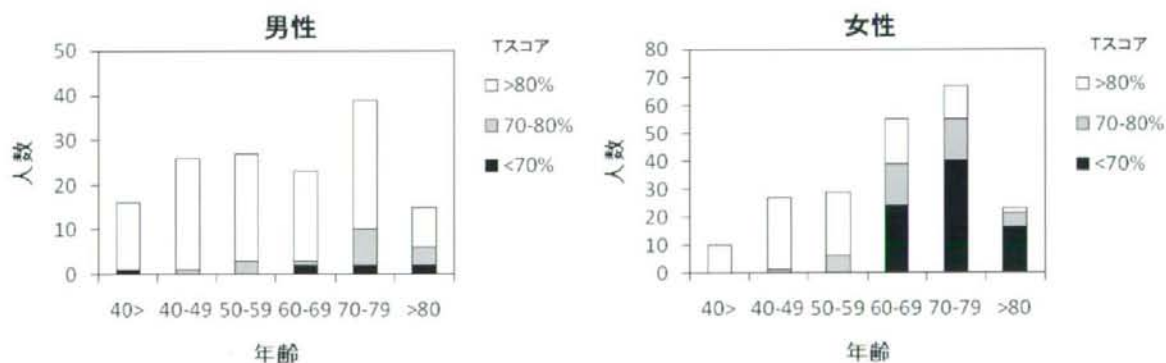
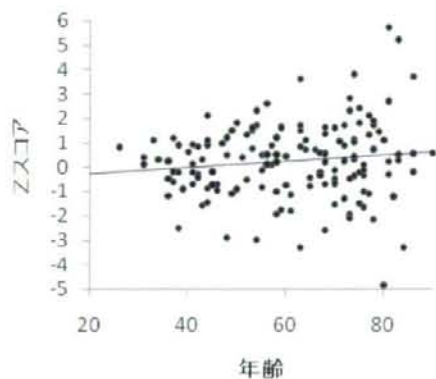
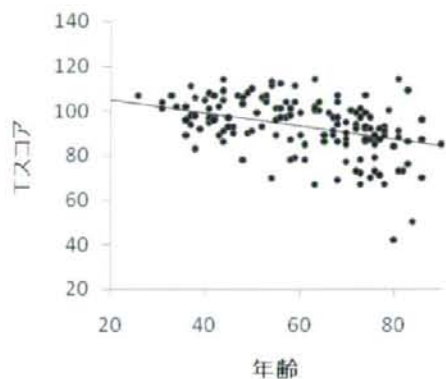
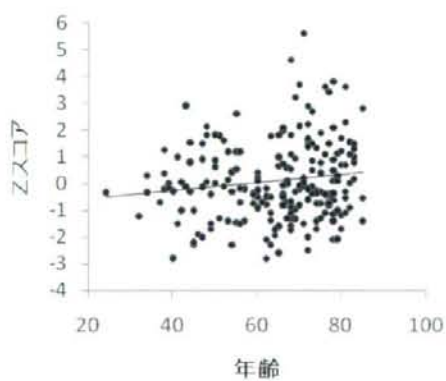
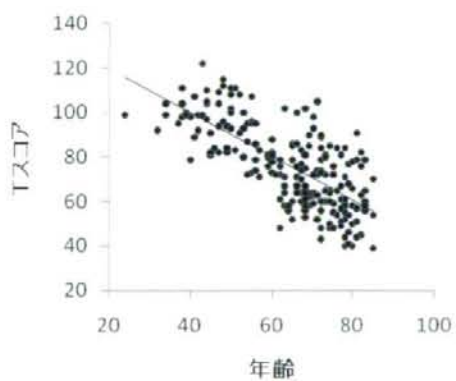


表3:TスコアとZスコアの分布

男性



女性



油症認定患者におけるアトピー性皮膚炎有病率と血清 IgE 値に関する研究

研究分担者 内 博史 九州大学病院油症ダイオキシン研究診療センター 准教授
研究協力者 千葉貴人 九州大学大学院医学研究院皮膚科学分野 特任助教

研究要旨 油症認定患者 731 名を対象にアトピー性皮膚炎有病率に関するアンケート調査を行った。回答した 638 名におけるアトピー性皮膚炎の生涯有病率は平均 8.8%であった。一方、2007 年度検診を受診した油症認定患者 83 名と未認定患者 98 名での血清 IgE 値には有意差は認められなかった。

A. 研究目的

近年のアレルギー性疾患の増加とダイオキシン類による環境汚染との関連が議論されることがあるが、直接的な証拠は存在しない。本研究の目的は、経口的に高濃度のダイオキシン類に暴露された油症患者における、アトピー性皮膚炎有病率および血清 IgE 値について調査し、血中ダイオキシン類濃度との相関について検討することである。

B. 研究方法

平成 19 年度に油症認定患者 731 名に対してアトピー性皮膚炎有病率に関するアンケート調査を行った。アンケートは郵送で行い「これまでにアトピー性皮膚炎と医師に診断されたことがあるか」および「診断された時期」を尋ねた。回答が得られなかった場合は油症相談員が直接電話で同じ質問を行った。質問に「はい」と答えた患者の割合を生涯有病率とした。アンケート用紙を郵送した 731 名のうち、523 名より回答を得た。その中で 433 名が患者本名による回答であり、90 名が家族による回答であった。回答が得られなかった 208 名に油症相談員が電話によるインタビューを行い 115 名から回答を得、93 名が回答を拒否した。データの解析はいずれかの方法で回答を得られた 638 名について行

った。また平成 19 年度に油症検診受診者の中から同意を得られた認定患者 83 名、未認定患者 98 名を対象に、非特異的 IgE およびヤケヒョウヒダニ、カンジダ、スギ、卵白特異的 IgE を測定し、血中ダイオキシン類濃度との相関を検討した。

(倫理面への配慮)

データの解析は個人情報特定されないよう、連結不可能な匿名化データとして行った。

C. 研究結果

638 名のうち男性は 315 名、平均年齢は 59.4±14.6 歳、女性は 323 名、平均年齢は 61.8±14.9 歳であった。638 名のうち 56 名 (8.8%; 男性 22 名、女性 34 名) がアトピー性皮膚炎と診断されたことがあると回答した。年齢・性別による油症患者におけるアトピー性皮膚炎生涯有病率を表 1 に示す。40 代をのぞいて女性が男性より高い有病率を示した。年齢別では 20 代で 25%と最も高く、次いで 60 代で 11.7%、40 代で 9.8%、70 代で 6.9%の順であった。56 名のうち 33 名が診断時期についても回答し、10 名が 20 年以内、23 名が 20 年以上 40 年未満で、油症発症以前にアトピー性皮膚炎を発症したものはいなかった。

血清 IgE を測定した認定患者 83 名のうち男性は 37 名、女性は 46 名、平均年齢は

58.7±14.4 歳、未認定患者 98 名のうち男性 38 名、女性 60 名、平均年齢は 55.5±18.6 歳であった。認定患者と未認定患者の血中ダイオキシン類濃度を表 2 に示す。認定患者の血中ダイオキシン類濃度は、未認定患者より有意に高値であった。血清 IgE 値の比較では、表 3 に示すように非特異的 IgE 値の平均は認定者で 386.2±1128.0 IU/ml、未認定者で 272.1±603.6 IU/ml と有意差を認めなかった。特異的 IgE 値の比較でもヤケヒョウヒダニ、スギ、カンジダ、卵白いずれも認定者と未認定者の間に有意差を認めなかった。年齢別に分けた非特異的 IgE 値の検討でも (表 4)、認定者、未認定者の間に有意差を認めなかった。また認定者における血中ダイオキシン類濃度と血清 IgE 値の間に相関を認めなかった (表 5)。

D. 考察

ダイオキシン類は生体内に長期にわたり残留するため、発癌性や次世代への影響、免疫系への影響などの慢性毒性が懸念されている。アトピー性皮膚炎の発症には、遺伝的要因と環境要因の双方が関与しているとされ、近年の発症率の増加にダイオキシン類をはじめとする環境汚染物質が関与しているとする説もあるが、未だ仮説の域を出ない。*in vivo*あるいは*in vitro*の研究でも、ダイオキシン類のアトピー性皮膚炎発症、または IgE 産生への影響は、肯定的なもの、否定的なものともに報告されている。代表的なダイオキシン類である TCDD をアトピー性皮膚炎のモデルマウスである NC/Nga マウスに投与すると皮膚病変が増悪したとする報告¹⁾や、TCDD が B 細胞からの IgE 産生を増強したとする報告²⁾がある一方、TCDD が OVA で感作された NC/Nga マウスの IgE 産生を抑制したとする報告³⁾や、ダイオキシン類の細胞内受容体である AhR をナイーブ T 細胞に強制発現させると Th1 細胞に分化したという報告⁴⁾がある。

今回の生涯有病率調査では、638 名の油症認定患者のうち 56 名 (8.8%) がアトピー性皮膚炎と診断されたことがあると回答した。過去に報告された日本での健常成人におけるアトピー性皮膚炎有病率調査では、アンケート調査による生涯有病率調査で平均 2.9%⁵⁾、皮膚科医による検診によるもので平均 6.9%⁶⁾であった。調査の方法がそれぞれ異なるため直接の比較は不可能であるが、いずれも今回の油症認定患者における有病率を下回っている。また台湾油症におけるコホート調査でも患者群が健常群に比べ 2 倍の頻度で皮膚アレルギー症状を有していたと報告されており⁷⁾、ダイオキシン類がアトピー性皮膚炎発症に何らかの影響を及ぼしている可能性は否定できないと思われた。一方、アレルギー性疾患で高値を示すことが多い血清 IgE 値は、未認定患者と認定患者の間で有意差を認めなかった。また認定患者において、血中ダイオキシン類濃度と血清 IgE 値に相関を認めなかった。今回は症例数が少ないため、今後さらに症例数を増やしさらに検討を行う必要がある。また、アトピー性皮膚炎の重症度と相関する TARC や、AhR の活性化と相関する RANTES などのケモカイン、Th2、Th17 サイトカインなど他のバイオマーカーと、ダイオキシン類濃度、アトピー性皮膚炎有病率との相関などを今後検討する必要があると考えられる。

E. 結論

ダイオキシン類の暴露により、アトピー性皮膚炎有病率が増加している可能性があるが、血清 IgE 値との相関は認められなかった。

文献

- 1) Ito T, et al. Toxicol Lett 2008; 177: 31-7.
- 2) Takenaka H, et al. J Allergy Clin Immunol. 1995; 95: 103-15.
- 3) Fujimaki H, et al. Toxicol Sci 2002; 66:

117-24.

4) Negishi T, et al. J Immunol 2005; 175: 7348-56.

5) Muto T, et al. Br J Dermatol 2003; 148: 117-21.

6) Saeki H, et al. J Dermatol 2006; 33: 817-9.

7) Guo YL, et al. Environ Health Perspect 1999; 107: 715-9.

G. 研究発表

2. 学会発表

Prevalence of atopic dermatitis and serum IgE in Yusho patients. Hiroshi Uchi, Masutaka Furue. International Conference on Environmental Hormones and Health Effects. Taipei, Taiwan, Dec 5-6, 2008.