

図6 LDH と各臨床パラメーターとの相関度

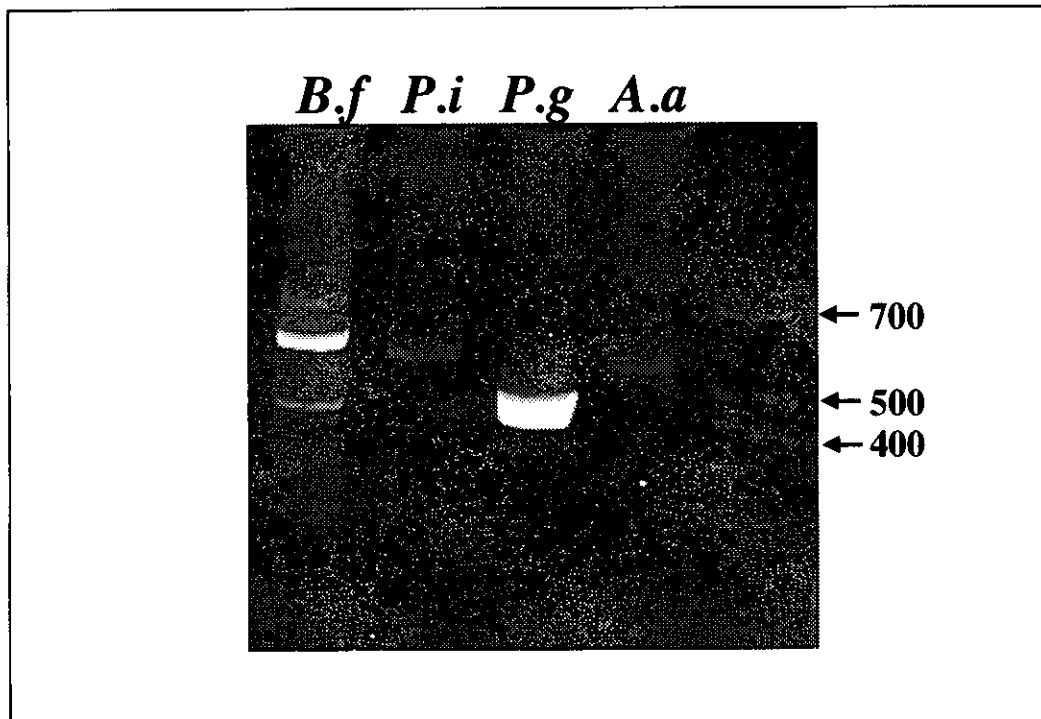
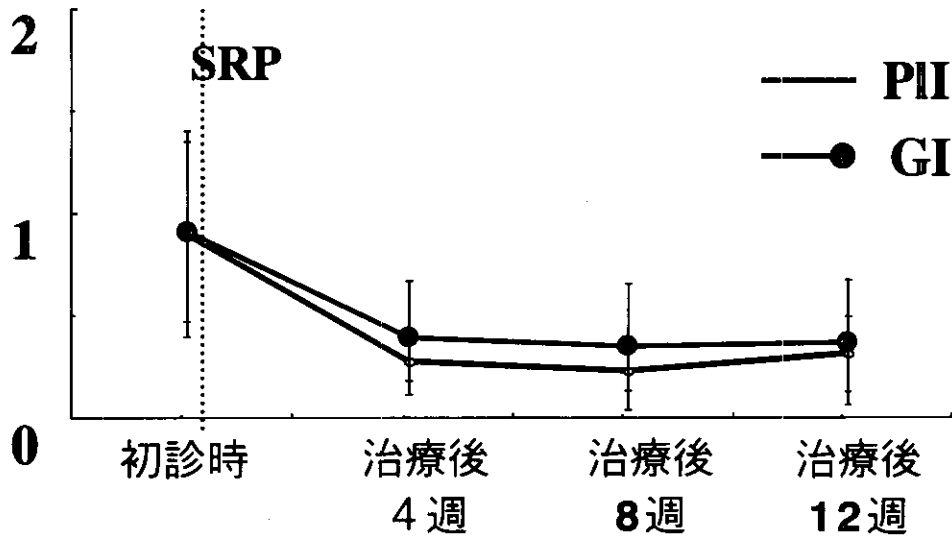
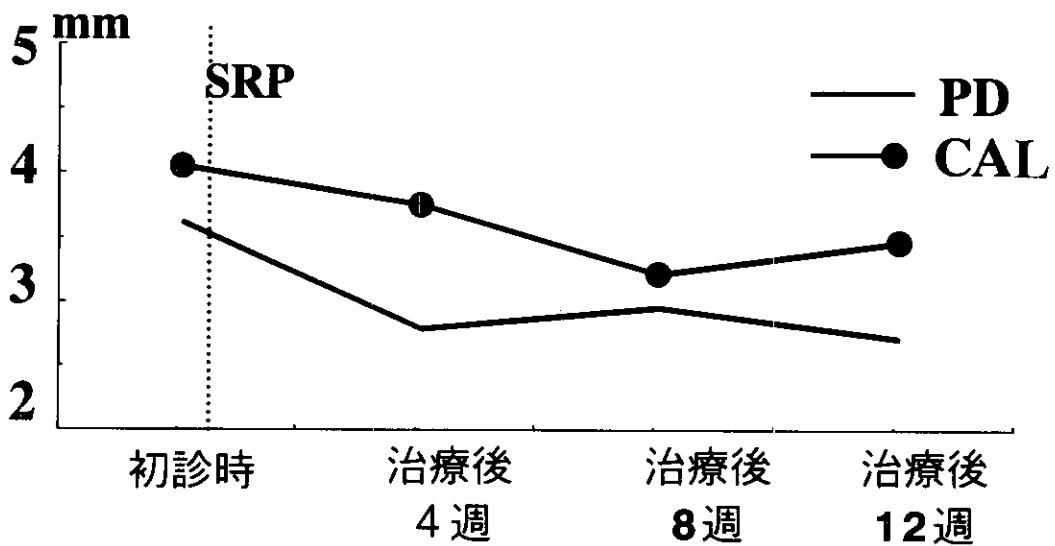


図7 PCR 法により4種類の菌が検出された例

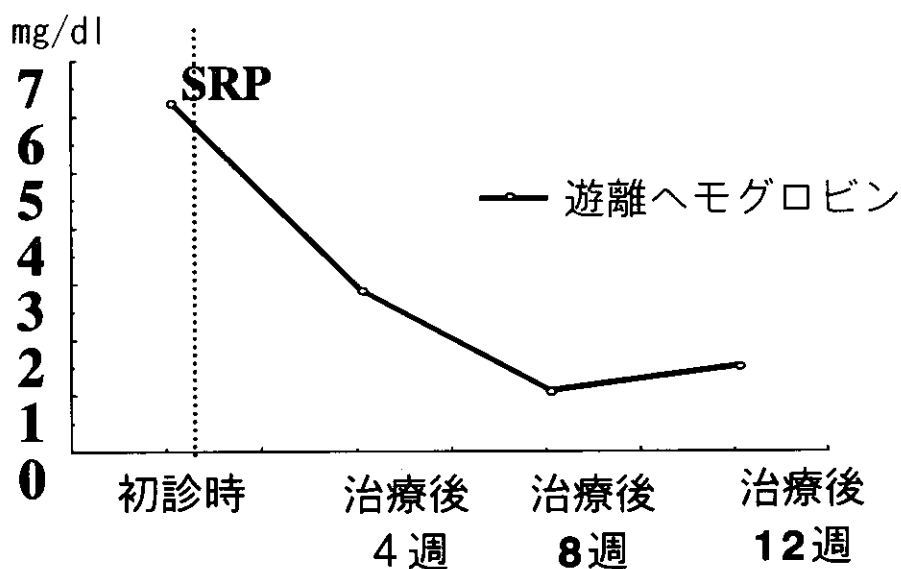


初期治療群のPII,GIの推移

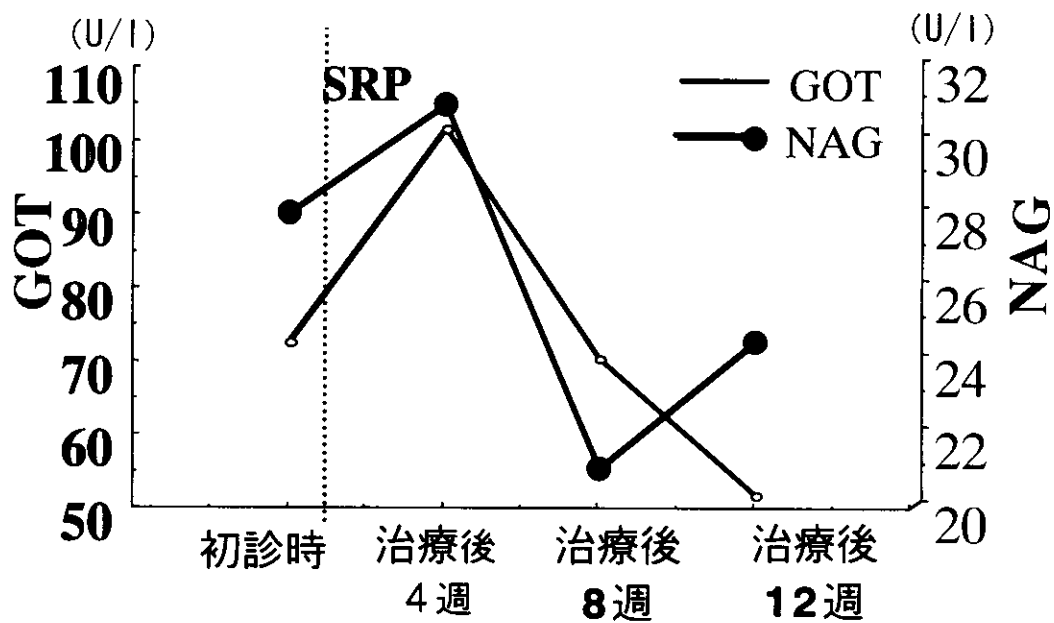


初期治療群のPD,CALの推移

図8 基本治療群の PII, GI, PD, CAL の検査値の推移

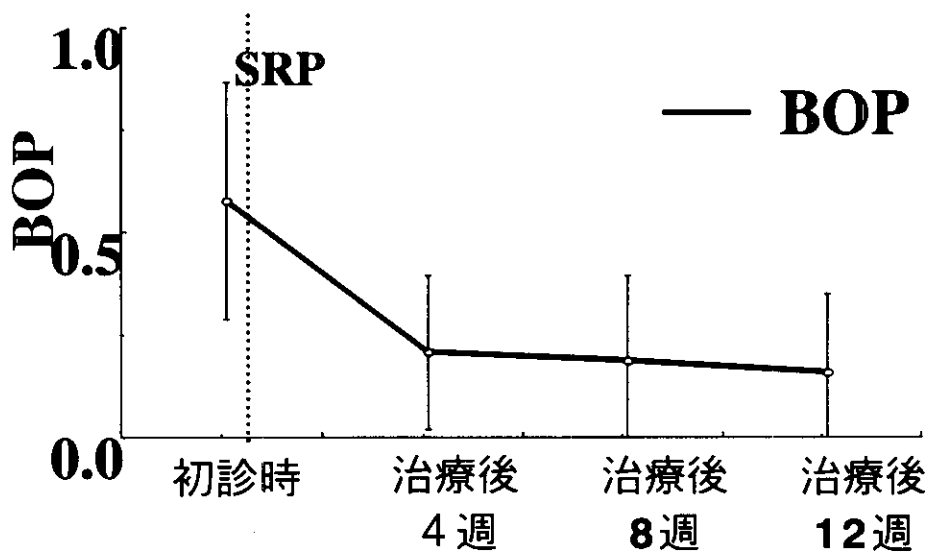


初期治療群の遊離ヘモグロビンの推移

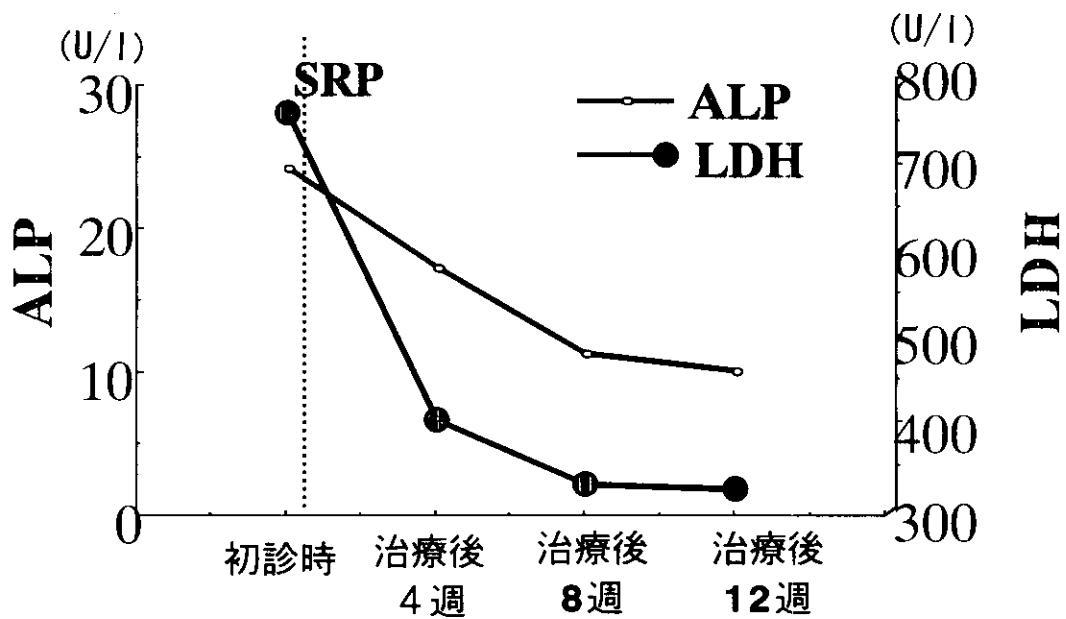


初期治療群のGOTとNAGの推移

図9 基本治療群の遊離ヘモグロビン，GOT，NAGの検査値の推移

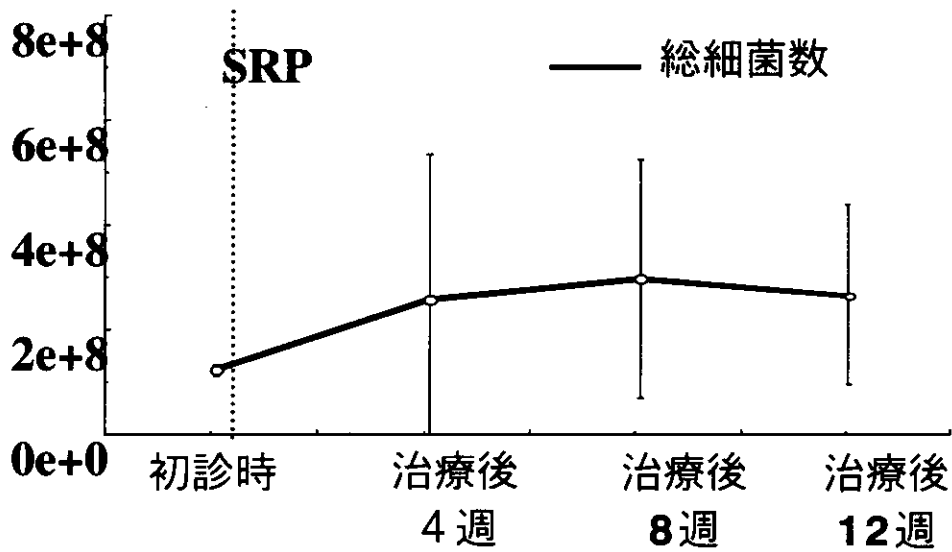


初期治療群のBOPの推移

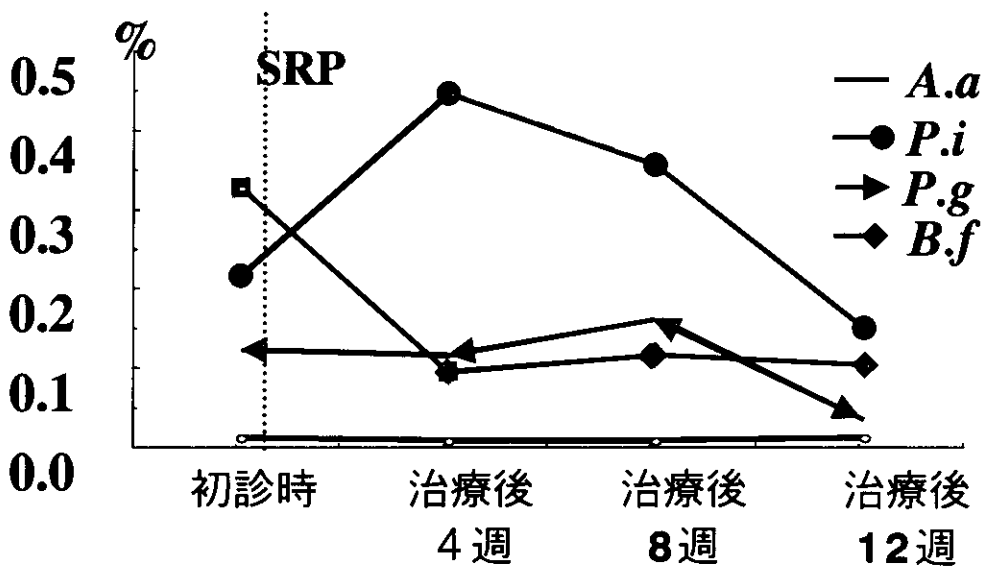


初期治療群におけるALPとLDHの推移

図10 基本治療群のBOP, ALP, LDHの検査値の推移



初期治療群の総細菌数の推移



初期治療群の総細菌数に対する各細菌の割合の推移

図 1 1 基本治療群の総細菌数および各歯周病原性細菌の比率の推移

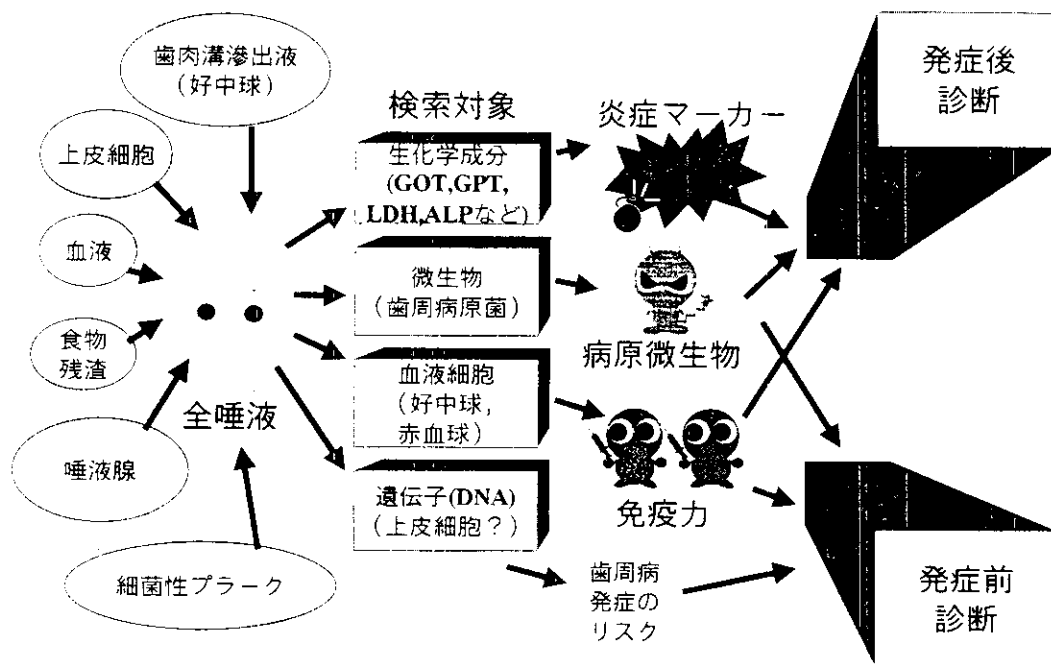


図 1 2 唾液より得られる情報と、そのデータの診断への応用

厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）  
分担研究報告書

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究  
－歯周疾患の経済的評価に関する研究；  
市町村における老人保健事業の実施状況と歯科医療費データの関連－

分担研究者 石井拓男（東京歯科大学教授）

研究要旨

全国市町村の年齢階級別国民健康保険歯科医療費と老人保健事業における歯の健康教育・健康相談事業の関係を調べたところ、「健康教育・相談率」は1日あたりの診療費にほとんど影響を与えず、歯科医療費の構造を変える原因とはならないものと思われた。

A. 研究目的

近年の国民医療費統計における15～44歳および45～64歳の1人あたり歯科医療費は、平成8年頃をピークに概ね年々減少する傾向が認められる。

一方、社会医療診療行為別調査より、1980年以降の15年間で歯周治療関係の診療回数・点数が大幅に増加しているのに対し、歯周以外の歯科医療行為では回数・点数ともに減少していることが認められている。

以上示した若中年層における1人あたり歯科医療費の減少傾向の原因として、歯周治療と公衆衛生等による国民の意識と行動の変化が影響していた可能性が考えられ、公衆歯科衛生における歯周疾患予防等のプログラムの有無と内容が歯科医療費に影響しているという仮説が導かれる。もし、この仮説が正しければ、上記の経時的変化は、断面データでみた場合、地域差として認められることが考えられる。このことは市町村で実施されている歯科保健事業と歯科医療費の関連は国民健康保険データを用いると関連を評

価しやすい。

そこで、著者らは市町村・年齢階級別の国民健康保険（以下、国保）歯科医療費データと全国市町村で行われている老人保健事業（歯の健康教育・健康相談）を入手し、両者の関連について分析したので報告する。

B. 研究方法

1. 用いたデータ

分析材料として、以下に示すデータを用いた。

- ① 平成9年度基準給付費基礎調査  
全国市町村の国保診療費データ  
(5月分、年齢階級別：5歳区分)
- ② 平成9年度国保実態調査  
全国各市町村の国保加入者数データ  
(10月時点、年齢階級別：5歳区分)
- ③ 医師歯科医師薬剤師調査（1998年度）  
各市町村の人口10万人あたり歯科医師数を算出し、これを歯科医師密度とした。

#### ④ 所得較差

経済要因を示す指標として「民力2000・CD-ROM」2)記載の「所得較差」のデータを用いた。

#### ⑤ 平成9年度老人保健事業データ

各市町村で実施されている歯に関する健康教育・相談のデータを用いた。

以上のうち、①と②は2000年10月に厚生省保険局調査課(当時)より入手した。⑤は2001年11月に厚生労働省大臣官房統計情報部より入手した。

### 2. 分析方法

歯科医療費に関する指標として、上記①と②のデータから算出した40～69歳(一般)の1人あたり歯科医療費と三要素(受診率、1件あたり日数、1日あたり歯科医療費)<sup>3)</sup>を用いた。

市町村における老人保健事業の実施状況を示す指標として、⑤のデータから、「健康教育の参加延人員」と「健康相談の被指導延人員」の合計値を人口(45～64歳)で除し、健康教育・相談を受けた人数の割合(延べ)とした。以下、便宜的にこの指標を「健康教育・相談率」とする。

分析は、まず老人保健事業の実施状況と歯科医療費の指標についてクロス集計を行った。

次いで、1人あたり歯科医療費と三要素を目的変数とした単回帰分析、重回帰分析を行った。この際、コントロール変数として歯科医師密度と所得較差を用いた。また、国保加入者数が少ない市町村における偶然変動<sup>4)</sup>の影響を小さくするため、国保加入者数により重み付けを行った。

### C. 研究結果

「健康教育・相談率」が0%、すなわち健康教育・相談のいずれも実施していない市町村は36.7%であった。平均値は実施していない市町村を含めた場合が2.4%(SD=6.36)、含めない場合が3.82(SD=7.65)であった。

表1に「健康教育・相談率」を4区分して行った歯科医療費と三要素のクロス結果を示す。図1～図4は、これをグラフ化したものである。

1人あたり歯科医療費と三要素のいずれも一元配置分散分析で有意であったが、傾向は不定であった。

表2に1人あたり歯科医療費と三要素を目的変数、所得較差、歯科医師密度、「健康教育・相談率」を説明変数とした単回帰分析の結果を示す。

所得較差は、受診率には正、1件あたり日数と1日あたり歯科医療費に対して負の関連を示し、1人あたり歯科医療費とは正の関連を示した。

歯科医師密度は、受診率と1件あたり日数に対して正、1日あたり歯科医療費に対して負の関連を示し、1人あたり歯科医療費とは正の関連を示した。

「健康教育・相談率」は、歯科医療その各指標と有意な関連を示したが一定の傾向は見出せなかった。

表3に1人あたり歯科医療費と三要素を目的変数、所得較差、歯科医師密度、「健康教育・相談率」を説明変数とした重回帰分析の結果を示す。

所得較差と歯科医師密度は、1人あたり歯科医療費・三要素に対して単回帰分析と同様の有意な関連を示した。

「健康教育・相談率」は、有意な関連が一部認められたものの、傾向は不定であった。



#### D. 考察

今回の分析における作業仮説は、市町村事業として歯の健康教育・相談事業が実施されている地域では、そうでない地域に比べて歯科医療費の構造の違いが認められるというものであったが、表3に示された結果をみると、とくに一定の傾向は認められなかった。ちなみに、表3で行った重回帰分析から説明変数として「健康教育・相談率」を除外して分析を行うと、説明力はほとんど変わらなかった。今回の調査は健康教育・相談の実施年と国民保険の給付費基礎調査年が同一年であり、教育・相談の影響が出現するのに時差があるとしたらそれを捉えてないこと、教育・相談が「0%」の市町村が特異的な傾向を示していたこと等、今後の課題が提示されたものと思われる。しかしながら今回の結果から、市町村における歯の健康教育・相談事業の実施状況は歯科医療費の構造に与えている影響はそれほど明確ではないと考えられる。

#### E. 結論

全国市町村の年齢階級別国民健康保険歯科医療費データと老人保健事業における歯の健康教育・相談事業の実施状況のデータを用い、両者の関連を分析したところ、とくに明確な関連は認められなかった。したがって、市町村における歯の健康教育・相談事業の実施状況は歯科医療費の構造に与えている影響はほとんどないと考えられる。

#### 文献

- 1) 岡田真人、宮武光吉、石井拓男：診療行為別歯科医療費の年次推移に関

する研究、日歯医療管理誌、34(3): 227-236、2000.

- 2) 民力2000・CD-ROM、朝日新聞社、東京、2000.
- 3) 医療費ハンドブック 平成12年度版、法研、東京、186頁、2000.
- 4) 福富和夫、橋本修二：保健統計・疫学、南山堂、東京、2-3頁、1995.

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

安藤雄一、石井拓男\*、瀧口徹：市町村における歯科医療費の分布と関連要因 - 全国国民健康保険データによる解析 -、日本歯科評論、62(1): 166-169、2002.

##### 2. 学会発表

安藤雄一、石井拓男、瀧口徹：市町村における歯科医療費の分布と関連要因 - 全国国民健康保険データによる解析 -、口腔衛生会誌、51(4): 740-741、2001. (第50回日本口腔衛生学会・名古屋市)

#### G. 研究協力者

安藤雄一 (国立感染症研究所・口腔科学部・歯周病室長)

青山旬 (国立公衆衛生院・疫学部・主任研究官)

鳥山佳則 (東京医科歯科大学・歯学部・総合診断部・講師)

謝辞：本研究の実施にあたり御協力いただいた厚生労働省保険局調査課と厚生労働省大臣官房統計情報部に対して深謝いたします。

表1. 健康教育・相談の実施状況別(「健康教育・相談率」別)にみた歯科医療費と三要素

「健康教育・相談率」	1人あたり診療費			受診率			1件あたり日数			1日あたり診療費		
	単純平均	SD	例数	単純平均	SD	例数	単純平均	SD	例数	単純平均	SD	例数
0%	1,804	495	1189	9.75	2.22	1189	2.76	0.40	1189	6,823	1,342	1189
-2%	1,895	396	1167	10.42	2.13	1167	2.82	0.35	1167	6,567	1,025	1167
2-5%	1,849	482	487	9.97	2.35	487	2.80	0.38	487	6,747	1,211	487
5%-	1,789	513	402	9.66	2.37	402	2.74	0.42	402	6,836	1,405	402
計	1,842	464	3245	10.01	2.25	3245	2.78	0.38	3245	6,721	1,231	3245
p値:分散分析(一元配置)	0.000			0.000			0.000			0.000		

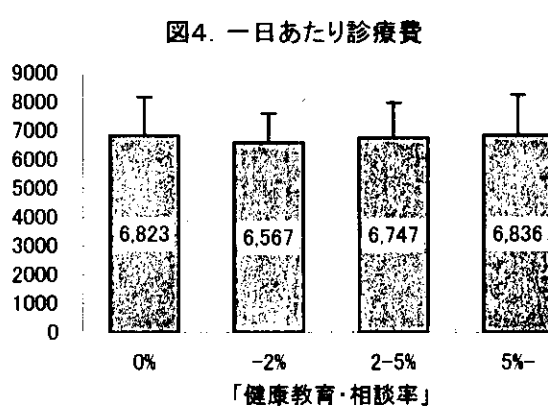
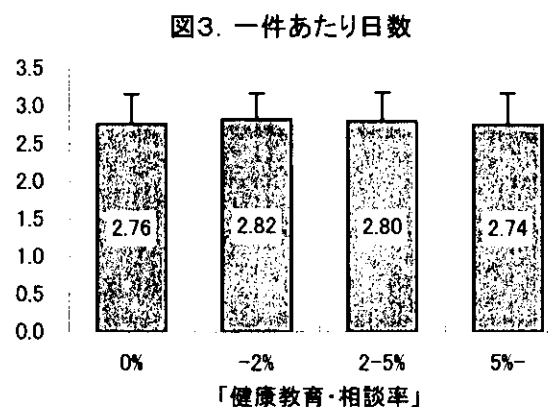
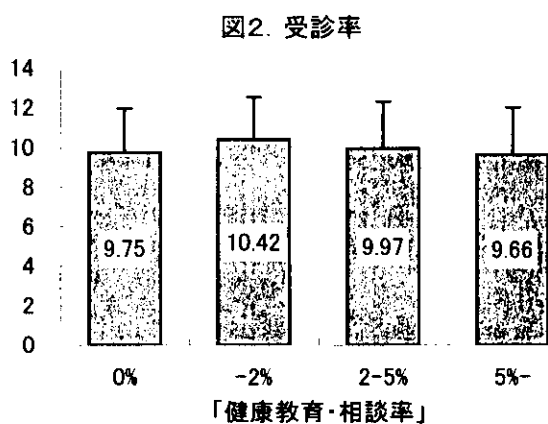
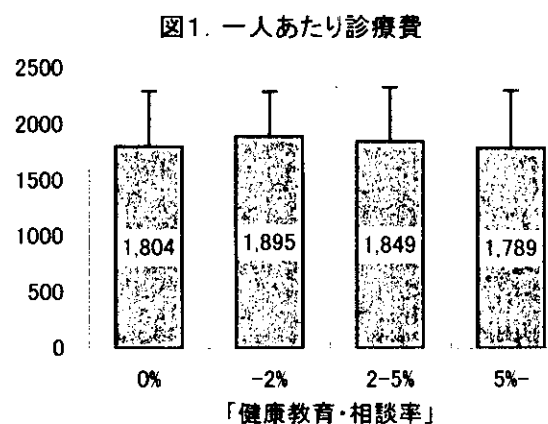


表2. 単回帰分析の結果(国保加入者数で重み付け)

目的変数	説明変数	R <sup>2</sup>	回帰 係数	p値
1人あたり 歯科 医療費	所得格差	0.162	5.82	0.000
	歯科医師密度	0.190	5.10	0.000
	「健康教育・ 相談」率		196.52	0.000
	※ 基準=0% 5%~	0.054	75.53	0.003
			-25.26	0.462
受診率	所得格差	0.482	0.060	0.000
	歯科医師密度	0.197	0.031	0.000
	「健康教育・ 相談」率		1.376	0.000
	※ 基準=0% 5%~	0.074	0.554	0.000
			-0.173	0.392
1件あたり 日数	所得格差	0.033	-0.002	0.000
	歯科医師密度	0.056	0.002	0.000
	「健康教育・ 相談」率		0.008	0.054
	※ 基準=0% 5%~	0.002	-0.005	0.079
			-0.071	0.010
1日あたり 歯科 医療費	所得格差	0.155	-12.0	0.000
	歯科医師密度	0.072	-6.7	0.000
	「健康教育・ 相談」率		-212.2	0.000
	※ 基準=0% 5%~	0.020	-60.1	0.265
			200.5	0.007

表3. 重回帰分析の結果(国保加入者数で重み付け)

	1人あたり歯科医療費		受診率		1件あたり日数		1日あたり歯科医療費		
	回帰係数	p値	回帰係数	p値	回帰係数	p値	回帰係数	p値	
所得格差	3.34	0.000	0.054	0.000	-0.005	0.000	-10.6	0.000	
歯科医師密度	3.52	0.000	0.009	0.000	0.004	0.000	-2.4	0.000	
「健康教育・相談率」	~2%	61.00	0.000	0.190	0.011	0.013	0.284	37.2	0.276
※ 基準=0%	2~5%	43.34	0.054	0.264	0.015	-0.003	0.883	0.6	0.990
	5%~	8.37	0.786	0.065	0.665	-0.062	0.013	148.9	0.029
説明力(Adjusted-R <sup>2</sup> )	0.2386		0.4952		0.1790		0.1627		