

2) 供給時間の時間換算

平成 17 年度社会保険医療行為別調査を用いて、治療の供給を試みた。供給量を時間に換算するには、社会保険医療行為別調査における点数別の項目と同等の項目と考えられるすべての供給量をタイムスタディとマッチングさせて、時間に換算する方法も考えられるが、それでは、ニーズとの比較が難しい。そこで、今回は、先にたてた時間のモデルを基に、材料や歯種別などにて時間を算出し、軽度う蝕、重度う蝕、ブリッジ、義歯、抜歯、歯周治療に対する供給時間を求めた。平成 17 年度社会歯科行為別調査の治療回数総数、全国歯科医院数、平均診療日数を基に、平成 17 年 6 月のある歯科医院の一日の治療時間を算出した。

$$\text{平成17年6月のある歯科医院の一日の治療時間} = \frac{\text{平成17年度社会保険医療行為別調査による治療回数} \times \text{モデル時間 (分)}}{\text{全国歯科医院数} \times \text{平均診療日数}}$$

①軽度う蝕の治療

軽度う蝕の歯科医院 1 日当たりの治療時間には、平成 17 年度社会歯科行為別調査の充填単純なもの（計）、複雑なもの（計）、インレー 単純なもの（計）、複雑なもの（計）の合計を軽度う蝕の治療回数とした。平成 17 年 6 月の歯科診療所 1 日あたりの軽度う蝕治療は、平成 17 年度の軽度う蝕治療の頻度を踏まえて考えると 144.1 分だった。

参考値のすべてが単純 CR 治療であった下限値や、すべてが複雑インレー修復をした場合を仮定した上限値は、軽度う蝕の供給時間には 85.3 分—236.1 分までの幅があった。

表 10. 軽度う蝕の治療供給時間の換算

	H17診療行為別調査(回数)	代表値(分)		全国歯科診療所数	平均診療日数	歯科医院一日当たりの軽度う蝕治療時間(分)
軽度う蝕合計 (充填 単純なもの(計) 複雑なもの(計) インレー 単純なもの(計) インレー複雑なもの(計))	5945182	H17年代表値	31.1	66732	22.5	144.1
		上限値	50.98	66732	22.5	236.1
		モデル平均値	36.0	66732	22.5	166.8
		下限値	21.55	66732	22.5	85.3

②重度う蝕の治療

重度う蝕の治療時間には、根管別の抜髄処置、感染根管処置、支台築造-メタルコア-その他コアの合計の回数を用いた。それぞれの治療回数を用いて歯科医院一日当たりの治療時間を求めた。

表 11. 重度う蝕の治療供給時間の換算

		麻抜処置(718700回)		感染根管処置(992232回)		コア～鑄造冠セット(1480505回)	
		代表値・参考値(分)	1日当たり治療時間(分)	代表値・参考値(分)	1日当たり治療時間(分)	代表値・参考値(分)	1日当たり治療時間(分)
代表値		104.2	49.9	106.3	70.2	72.1	71.1
参考値	上限値	121.4	59.9	125.1	82.7	78.0	76.9
	モデル平均値	102.7	49.2	103.8	68.6	68.3	67.3
	下限値	89.1	42.7	93.9	62.0	57.7	56.9

③ブリッジ

ブリッジには装着(計)5歯以下と6歯以上の回数を用い、義歯はモデルに合わせるために、装着材料(計)を用いた。

表 12. 喪失歯の治療時間の換算

		H17年回数	代表値・参考値		一日当たりの時間(分)		
欠損補綴	ブリッジ	5歯以下	221531	代表値	128.615	19.0	
				参考値	上限値	133.15	19.6
					モデル平均値	128.615	19.0
					下限値	124.08	18.3
		6歯以上	22724	代表値	163.635	2.5	
				参考値	上限値	186.31	2.8
					モデル平均値	163.635	2.5
					下限値	140.96	2.1

④義歯

義歯は、義歯作成モデルの項目にて、「完成義歯の装着・調整」の項目を使用したため、そのモデルに合わせて平成17年度保健医療行為別調査の装着材料(計)の回数を用いた。

表 13. 義歯装着の治療時間換算

		H17年回数	代表値・参考値		一日当たりの時間(分)	
義歯(合計)		491567	代表値	57.798	18.9	
			参考値	上限値	62.39	20.4
				治療モデル平均値	57.798	18.9
				下限値	53.46	17.5

⑤抜歯

抜歯治療の換算もモデルに従い算出した。

表 14. 抜歯の治療時間の換算

抜歯手術(計)	代表値・参考値		1日あたり治療時間(分)	
	代表値		15.16	12.3
	参考値	上限	32.63	26.5
		モデル平均値	19.732	16.0
下限		10.96	8.9	

⑥歯周疾患の治療

歯周疾患はモデルには現在歯数やその治療ニーズを組み合わせることが難しい。そのため、H17年に具体的に行われたことが時間に換算できる治療（歯周検査、スケーリング、SRP や歯周外科）回数と、タイムスタディの時間を直接組み合わせ求めて。なお、歯周外科では歯種別に治療時間がことなるため、部分的にモデルを作って代表値を別々に求めた。

表 15. 歯周疾患の治療時間の換算

歯周治療	H17 社会保険診療行為別調査(回数)	タイムスタディー治療時間	1日当たりの治療時間(分)		
歯周組織検査 歯周基本検査	1~9歯 1回目	233,453	7.9	1.2	
	2回目~	49,625	7.9	0.3	
	10~19歯 1回目	497,170	8.92	3.0	
	2回目~	107,403	8.92	0.6	
	20歯以上 1回目	2,858,397	10.75	20.5	
	2回目~	555,457	10.75	4.0	
	歯周精密検査 1~9歯	1回目	20,380	8.33	0.1
		2回目~	3,057	8.33	0.0
		10~19歯 1回目	41,779	12.35	0.3
		2回目~	8,152	12.35	0.1
		20歯以上 1回目	200,743	17.09	2.3
		2回目~	25,475	17.09	0.3
	歯周基本治療 (スケーリング 1/3顎-1回目の回数をを用いた)	4,863,483	13.56	43.9	43.9
	スケーリング・ルートプレーニング	前歯 1回目	6,044,810	6.83	27.5
2回目~		714,829	6.83	3.3	
小臼歯 1回目		3,229,415	7.05	15.2	
2回目~		376,317	7.05	1.8	
大臼歯 1回目		3,091,442	8.67	17.9	
2回目~		307,330	8.67	1.8	
歯周ポケット搔爬		前歯 1回目	441,227	2	0.6
		2回目~	87,430	2	0.1
	小臼歯 1回目	275,028	2	0.4	
	2回目~	51,561	2	0.1	
	大臼歯 1回目	259,336	2	0.3	
2回目~	42,798	2	0.1		
歯周外科手術 歯周ポケット搔爬術 (代表値)	新付着手術 (代表値)	156,111	21.16	2.2	
	歯肉切除手術 (代表値)	55,434	20.67	0.8	
	歯肉剥離搔爬手術 (代表値)	37,805	9.126	0.2	
	歯肉剥離搔爬手術 (代表値)	86,819	21.95	1.3	
合計				149.9	

3) 歯科医院 1 日当たりの代表的な治療の供給時間

歯科の代表的な治療である軽度う蝕の治療、重度う蝕の治療、ブリッジ、義歯、拔牙、歯周治療の治療について、本研究で示した平成 17 年度の社会保険行為別調査の頻度を用いた代表値から換算した治療時間を加算し、一日当たりの歯科医院が代表的な治療に占める時間を算出した。平成 17 年度のそれらの代表的な治療にかかった歯科医院あたりの 1 日の治療時間は平成 17 年代表値では、573.7 (分) であった(図 1.)。

また、それらの割合は歯周治療、軽度う蝕の治療時間の占める割合が多かった(図 2.)。

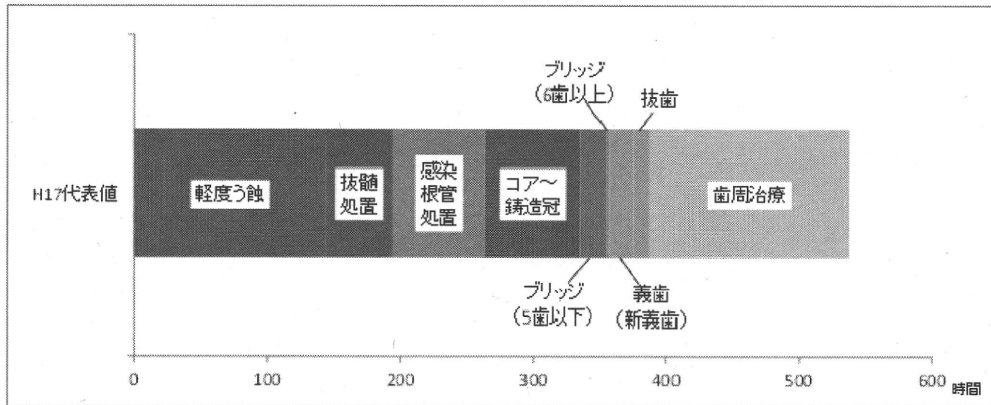


図 1. 平成 17 年度の歯科医院 1 日当たりの代表的な保険診療の供給時間

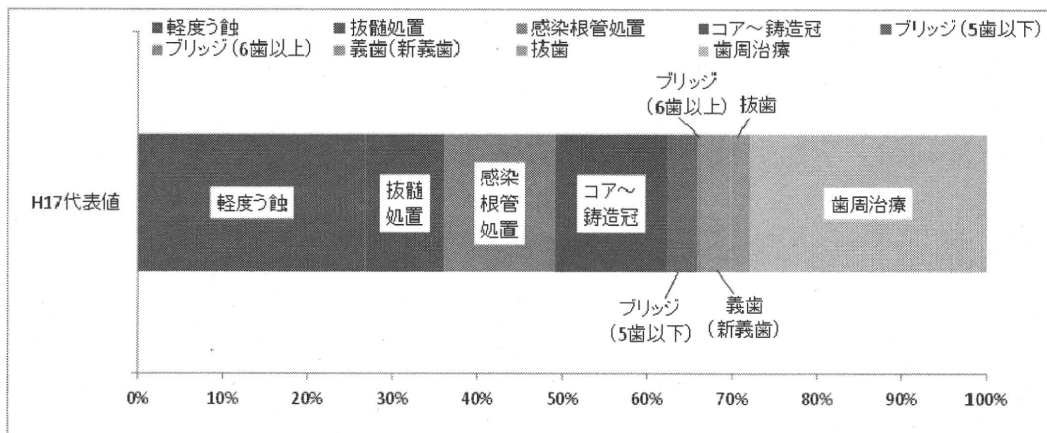


図 2. 平成 17 年度の歯科医院の一日当たりの代表的な保険診療の供給時間の割合

D. 考察

本研究では、過去に行われた大規模タイムスタディ⁴⁾の平均治療時間を用いて、平成 17 年度歯科疾患実態調査¹¹⁾から得られる治療ニーズ量と平成 17 年度社会保険行為別調査¹⁰⁾から得られる治療供給量の時間換算に取り組んだ。

治療ニーズ量を時間に結びつけるためには、疾患の治療方針を決める必要があり、疾患

の重症度や患者の希望などの要因があり単純に1つの治療時間を設定できない。その解決策として、我々は1つの疾患に対しいくつかの治療モデルを作成した。

次に治療モデルを用いて、各疾患の治療の代表値を求めた。その際、各治療の複数のモデルの治療頻度は、平成17年度社会保険診療行為別調査の頻度で調整している。疾患の治療時間の代表値は、治療方針や疾患部位などにより治療時間は変化しているため、代表値には近年の治療方針の頻度を反映する必要があると考えられ、平成17年度社会保険診療行為別調査¹⁰⁾の治療頻度を用いて頻度を調整することは、平成17年度歯科疾患実態調査¹¹⁾から求める治療ニーズの代表値を求めるのにふさわしいと考える。

代表値以外に参考値として、最も治療時間が短いモデルのみを疾患の治療方法として選択した場合を下限、すべてのモデルの頻度が同率で行われた場合をモデル平均値、最も治療時間が長いモデルのみを治療方法として選択した場合を上限として示した。参考値はニーズ量を時間に換算した場合に起こりうる幅を示すのに必要であろう。

次に、本研究で求めた代表値を用いて、平成17年度歯科疾患実態調査の歯科治療のニーズ量の時間換算を試みた。時間換算は、未処置歯、喪失歯、現在歯への治療を試みた。

今回、治療ニーズ量を時間換算できたものはH17年度のう蝕の治療ニーズ量であった。軽度う蝕の治療時間は2,781,509,229(分)、重度う蝕は6,757,649,203(分)であった。なお、本研究班では安藤や恒石らが未処置歯の治療に処置歯の1/10を加算しているが、ニーズの時間換算では、処置歯に対する治療が軽度の治療か重度の治療なのかを仮定することが難しいため、処置歯の再治療は含めていない。

喪失歯に関しては、ブリッジを選択するのか、義歯を選択するのか、他の私費治療を選択するのかの、疾患への治療方針が分からないため、喪失歯の時間換算ができなかった。喪失歯の部位や本数による患者の補綴治療の選択に関する調査を行うことで、喪失歯部位への治療方針の頻度を把握することが可能になれば、喪失歯の治療ニーズの換算は可能になると考えられる。

現在歯に関する治療ニーズは、主に歯周疾患の治療ニーズである。CPI代表値を基に治療のモデルを考えることは可能であるが、時間換算に最も必要な治療対象歯数が分からない問題点の解決できなかった。現在歯数とその歯の歯周疾患の程度を同時に把握できるニーズ量からの時間換算が可能かどうかの模索が必要である。また、歯周疾患の治療は、歯科医師の歯周疾患治療への取り組み方の意識によっても異なる。治療に対する歯科医師の意識の変化は、患者一人あたりの治療時間にも影響するであろう。歯周疾患への治療頻度は過去に比較して増加している¹³⁾。今後、歯周疾患のニーズ量を的確に把握していくこと、歯科医師および患者の歯周治療への意識の変化をとらえていくことが必要であろう。

供給量の時間換算は、ニーズ量の時間換算と同様に、疾患ごとにモデルを作成し、各モデルから疾患の代表値を求めた。社会診療行為別調査の項目とタイムスタディの項目で、項目が重なる部分を選択して、全体の時間を把握するという方法もあったが、その方法を用いると、装着や材料などで1つの治療がいくつかの保険点数項目となる場合には、治療

時間が重複して換算されるためその方法は適さないと考えられた。しかし、歯周治療の供給時間では、モデルを作ることが難しかったため、治療項目別の時間からの算出を試みた。

供給治療時間の換算は、ニーズ量の時間換算よりもすべての治療が行われた後の量であるため、未処置歯、喪失歯や健全歯の治療の時間換算を行うことができた。

平成17年度代表値を用いて、一日当たりの歯科医院の代表的な治療の供給時間を示した。一日の治療時間は573.7分(9.6時間)であった。今回換算した治療供給時間は、歯科医師がチェアで実際に治療している代表な保険診療にかかる時間のみである。実際に一日に治療供給時間は問診やインフォームドコンセント、他の義歯修理や私費治療などの時間が一日に費やされている。すでに、本研究の一日の治療時間が、平均的な歯科医院の歯科医師の診療時間は8時間¹³⁾を超えているが、複数の歯科医師がいる場合や歯科衛生士ができる歯周治療、複数の歯科ユニットにおいて、並行して複数の患者の治療が行われていることで、診療時間以上に歯科医師は治療時間を確保しているためである。

歯科医療において、患者への問診やインフォームドコンセントは重要であり、そこに費やす時間は過去に比べて長くなってきていると考えられる。本研究ではその時間を含んでおらず、歯科医院で行われる問診やインフォームドコンセントにかかる時間に関する調査は、今後の供給時間を考える上で必要であろう。

今回のニーズ量および供給量のそれぞれの時間換算の手法を考えることで、歯科医療の需要は、患者数や疾患量だけではなく、それぞれの疾患に対する治療方針が影響してくることが分かった。治療方針の変化は社会診療行為別調査で各モデルの治療頻度を経年的に明らかにすることで、治療方針の推移が明らかにできるであろう。また、経年的な治療頻度の推移が明らかになることで、異なる年度のニーズ量や供給量を比較する際に、それぞれの年度ごとの治療頻度を代表値に設定するか、年度が異なっても同じ代表値にて比較できるのかを示すことができると考えられ、今後の検討課題である。

歯科医師の需要や供給量を、「時間」を指標に考えたのは、本研究が初めてである。患者数に変化がないとしても、疾患によって治療に費やす時間は異なり、疾患量とその疾患への治療方針によって時間は異なる。様々な要因が加わるため時間換算の手法の確立は難しい。しかし、手法が確立できれば、患者数や疾患量以外にも治療方針の変化などの複雑な要因から成り立つ指標となりうる。そのため今後も、歯科需給において時間の概念を用いて分析ための研究を続けていく価値はあると考えられる。

E. 結論

本研究において、歯科医療のニーズ量と供給量の時間換算を試みた。ニーズ量は患者の要望、口腔内状況などの様々な要因により歯科治療の選択が異なるため単純に時間換算することができない疾患があった。治療ニーズ量はう蝕治療のみ時間換算が可能であった。一方、供給量は歯科治療の代表的な疾患に関して時間換算を行うことが可能であった。

時間換算により複雑な要因を歯科医師の需給に組み込んで評価することができる。そのため、時間換算の手法の確立は難しいが、今後も時間の概念を用いた分析手法の確立を目指した研究を続ける価値はあると考えられる。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産の出願・登録状況

なし

H. 参考文献

- 1) 大川由一ら：将来の歯科医師需給予測に関する研究，厚生指標 1995，第 42 巻 15 号，11-20
- 2) 森本基ら：歯科医師の供給と需給の推計について，日歯教誌 1999，第 14 巻 2 号，270-281
- 3) 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，口腔保健協会 2006
- 4) 日本歯科医学会：歯科医療行為（外来）のタイムスタディ調査 2004 年度版 平成 17 年 3 月
- 5) 佐藤裕二，北川昇，他 4 名：歯科医師の熟練度と全部床義歯症例の難易度が治療時間に及ぼす影響，補綴誌 52：457-464，2008.
- 6) 日本接着歯学会（医療・教育検討委員会）：接着の診療行為に関するタイムスタディ結果報告（報告），接着歯学 23：224-230，2005.
- 7) 小笠原 正，北村 瑠美，他 8 名：障害者歯科治療におけるタイムスタディ，障害者歯科 21: 16-22，2002.
- 8) 広島県歯科医師会：歯科医療と医院経営—安定した医院経営のために—2000 年 3 月
- 9) 角館直樹，須貝誠，他 5 名：臼歯部咬合面の I 級窩洞の修復に対する修復法の違いによる医業収支の比較，日本歯科医療管理学会誌 41: 246-253，2007.
- 10) 政府統計の総合窓口（e-Stat）政府統計の総合窓口
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do> Access 2010/10/27
- 11) 解説 平成 17 年歯科疾患実態調査 歯科史観実態調査報告解析検討委員会編，財団法人 口腔保健協会，東京，2007.
- 12) 紅林尚樹，小出一久，花沢秀美：抜髄時および感染根管治療時に施される根幹貼薬剤，仮封材と治療回数についての歯科開業医アンケート調査，日歯内療誌 24：78-82，2003.
- 13) 南郷里奈：我が国における歯科診療受診状況および診療内容の推移—1994 年以降における診療行為別診療報酬額の分析を中心として—口腔衛生会誌 55: 586-599，2005.

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

高齢者・要介護者の歯科需要予測と在宅歯科医療ニーズ

協力研究者 恒石 美登里 （日本歯科総合研究機構）
分担研究者 深井 稷博 （深井保健科学研究所）
研究代表者 安藤 雄一 （国立保健医療科学院 口腔保健部）

研究要旨： 高齢者・要介護者の歯科医療提供の実態と需要について、過去のランドデザインの報告¹⁾をもとに平成20年の最新の統計データから再度検証することを目的とした。また医療計画に伴う4疾患と肺炎についての1歯科診療所当たり外来・入院患者数を推計し、医療連携が進んだ場合のシミュレーションも行った。

平成20年統計データでは、全体の約18%の歯科診療所が毎月約15件の在宅歯科診療を実施していた。全要介護者を対象に1か月に1回の在宅歯科医療サービスを想定した場合、医療施設調査より歯科診療所が実施した在宅歯科医療実施件数を要介護者数で除して算出した在宅歯科医療充足率は全国で3.9%に過ぎないことが明らかとなった。中長期的にどのくらいの歯科診療所が在宅歯科医療や病院入院患者への対応をしていくかなどを含め、今後増加する高齢者・および要介護者への対応が急務である。

A. 研究目的

生涯にわたる口腔機能の維持・回復・向上を図るためには、切れ目のない歯科医療提供体制が必要である。しかしながら、これまで歯科医療は外来を中心に行われてきており、通院できなくなった高齢者・要介護者、あるいは入院中の患者への対応は極めて不十分であり、特に75歳以上の高齢者に、必要な歯科医療が提供されていないという実態があった。今後、高齢者・要介護者の歯科需要を予測する場合に、在宅歯科医療のニーズを把握することが必要である。

2008年（平成20年）3月に深井は、在宅歯科医療のニーズを、2005年（平成17年）の患者調査、医療施設調査等の国の統計調査結果に基づく歯科医療提供の実態と、先行研究の結果を基に必要とされる歯科医療およびサービスの類型化から推計した「在宅歯科医療推進のためのランドデザイン」を報告している¹⁾。

本研究は、この深井の歯科需要予測で用いた高齢者・要介護者ニーズの類型をもとに、現在得られる最新（2008年）の国の統計報告から、再度、歯科需要予測と在宅歯科医療ニーズの推計を行うことが目的である。

また、合わせて、都道府県医療計画における4疾患5事業に位置づけられている脳卒中、がん、糖尿病、心疾患に肺炎を加え、これらの疾患の歯科診療所当たりの推計患者数を算定し、医科歯

科連携推進が進展した場合の歯科患者数の変化のシミュレーションを行った。

B. 研究方法

1) 分析に用いた資料

患者調査²⁾より年齢階級別の医科入院および医科外来の推計患者数と歯科外来受療率を得た。また、平成20年の「人口推計」(総務省統計局)³⁾より、総人口と65歳以上人口および75歳以上人口、人口動態調査⁴⁾より年間死亡者総数、在宅及び老人ホームでの死亡者数、介護保険事業状況報告⁵⁾より要介護者数(要支援～要介護5)、患者調査²⁾より入院および外来患者総数と悪性新生物、糖尿病、心疾患(高血圧性のものを除く)、脳血管疾患、肺炎の入院・外来患者数を算出した。介護サービス施設・事業所調査⁶⁾より介護保険施設入所者数を、医療施設調査⁷⁾から一般病床数・療養病院数、歯科診療所数・歯科診療所従事者数を得た。平成20年医療施設静態調査の個票から居宅および施設または訪問歯科衛生士指導のいずれかを実施している歯科診療所を集計し、在宅歯科医療実施歯科診療所⁸⁾として使用した。都道府県別の在宅歯科医療サービス実施診療所と実施件数(居宅及び施設)は、医療施設調査⁷⁾を用いた。都道府県別の在宅療養支援歯科診療所届出数は日歯総研調査⁹⁾により平成21年4月時点のものを使用した。

2) 分析方法

在宅歯科医療サービスとして訪問診療(居宅+施設)の実施件数を在宅歯科医療実施診療所数で除したものを在宅実施1施設当たりの訪問診療実施件数とし、訪問歯科診療充足率(1ヵ月間)としては、同様に訪問診療実施件数を全要介護者数で除して算出した。

また都道府県別の在宅歯科医療実施診療所数と要介護高齢者数を用い、都道府県別の在宅歯科医療の需要・供給の状況を算出した。在宅歯科医療の都道府県別の需要・供給の類型には、1歯科診療所当たり要介護者数が100人以上、70人以上100人未満、30人以上70人未満をそれぞれ高・中・低と分類し、在宅歯科医療実施率の30%以上、20%以上30%未満、10%以上20%未満も同様に高・中・低と分類した。

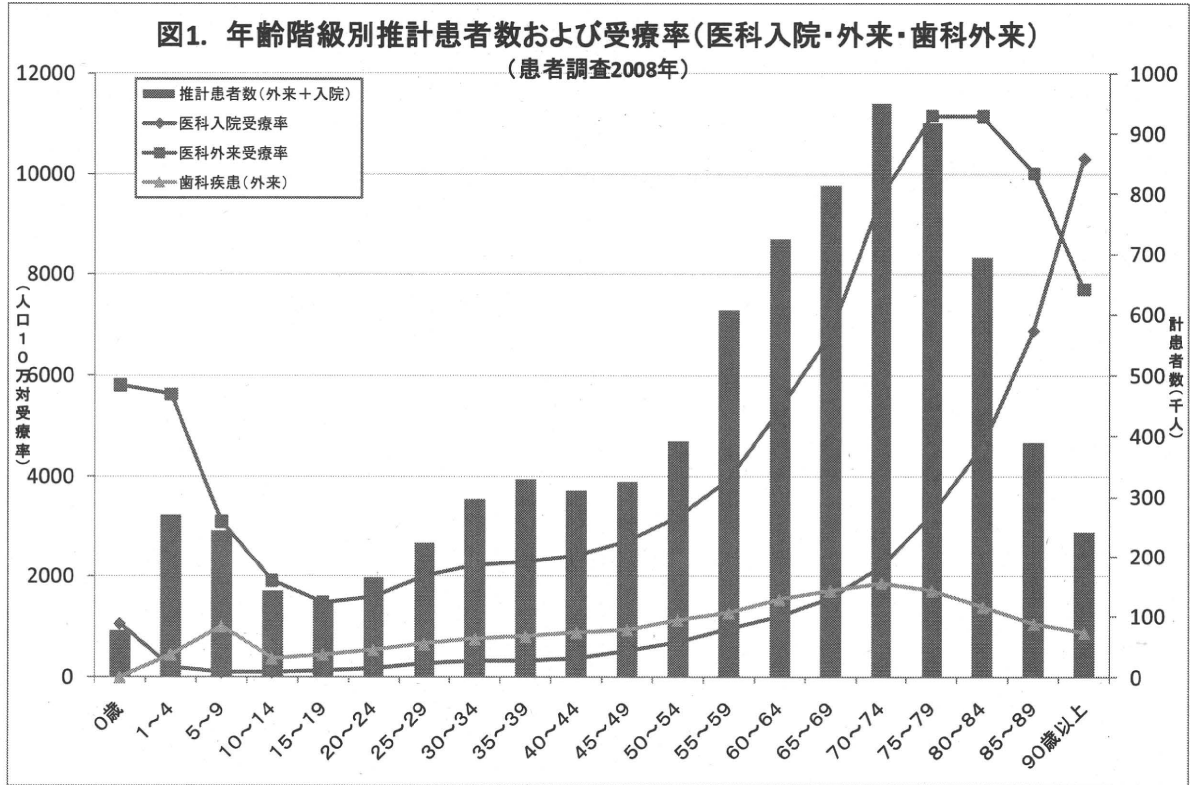
深井の報告同様、要介護高齢者の歯科医療提供のニーズを以下の4つに類型化し、在宅歯科医療提供体制のシミュレーションとともに都道府県別データも算出した。

- (1) 全要介護高齢者を対象とした誤嚥性肺炎予防のための口腔ケアと食支援の定期的実施(1か月ごと)
 - (2) 要介護高齢者の約50%への義歯を含む歯科治療
 - (3) 要介護高齢者の約20%への摂食機能訓練
 - (4) 在宅死亡者(年間死亡者の16%)への終末期の歯科的支援(ターミナル・デンタルケア)
- 上記に加え、医療計画におけるがん・糖尿病・脳血管疾患・心疾患及び肺炎の入院・外来患者への対応した場合のシミュレーションを(5)とし、新たに追加した。
- (5) がん・糖尿病・脳血管疾患・心疾患・肺炎の入院・外来患者への対応

C. 結果

1. 年齢階級別の医科・歯科受療状況

図1には、平成20年の年齢階級別の入院および外来の推計患者数と歯科外来受療率、医科の入院・外来受療率を示した。歯科外来受療率は、70-74歳をピークとしてそれ以降の年齢では急速に減少している。医科外来受療率は、80-84歳以降減少するが、入院受療率が高齢者において急増する傾向がみられる。



2. 在宅歯科医療の実施状況

1) 在宅歯科医療提供の全体像

表1には高齢者数・要介護者数・介護保険入所者数・病院入院・外来患者数および歯科診療所数を示した。表2には在宅歯科医療提供の現状を示した。

表2より、17.9%の歯科診療所が毎月15.1件の訪問歯科診療を実施していることがわかる。

表1. 高齢者・要介護者・介護保険入所者・病院入院・外来患者及び歯科医療供給数

	年齢階級別人口				死亡場所		
	人口総数(人)	65歳以上人口(人)	75歳以上人口(人)	65歳以上人口割合(%)	年間死亡者総数	死亡の場所	在宅死亡者割合(%)
全国計	127,692,000	28,216,000	13,218,000	22.1	1,142,407	177,899	15.6
要介護者数							
	総数	要支援	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
全国計	4,672,688	1,231,481	784,451	821,157	735,536	586,977	513,078
入院患者数							
	総数	悪性新生物	糖尿病	心疾患(高血圧性のものを除く)	脳血管疾患	肺炎	
全国計	1,392,400	141,400	26,200	58,200	199,400	37,000	
外来患者数							
	総数	悪性新生物	糖尿病	心疾患(高血圧性のものを除く)	脳血管疾患	肺炎	
全国計	6,865,000	156,400	188,000	130,300	119,900	9,100	
		病床数		歯科診療所数	歯科診療所従事者数		
	介護保険施設入所者数	療養病床数	一般病床数	総数	歯科医師数	歯科衛生士数	
全国計	9,921,127	339,358	909,437	67,779	99,426	96,442	

(国勢調査、人口動態調査、医療施設調査、介護保険事業状況報告、介護サービス施設・事業所調査、2008年)

表2. 在宅歯科医療提供の現状

在宅歯科医療サービス実施診療所数(1ヵ月間)								
総数	訪問診療(居宅)	訪問診療(施設)	訪問歯科衛生指導	居宅療養管理指導(歯科医師)	居宅療養管理指導(歯科衛生士)	その他の在宅医療サービス	在宅歯科医療実施診療所割合(%)	
全国計	12,159	8,214	7,337	3,492	3,001	2,047	114	17.9
在宅歯科医療サービス実施件数(1ヵ月間)								
	訪問診療(居宅)	訪問診療(施設)	訪問歯科衛生指導	居宅療養管理指導(歯科医師)	居宅療養管理指導(歯科衛生士)	その他の在宅医療サービス	訪問診療(居宅+施設)	
全国計	64,920	118,881	90,115	49,836	48,672	698	183,801	
1歯科診療所当たりの訪問診療実施件数								
	診療所1施設当たりの訪問診療(居宅)実施件数	診療所1施設当たりの訪問診療(施設)実施件数	診療所1施設当たりの訪問診療(居宅+施設)実施件数	在宅実施1施設当たりの訪問診療(居宅)実施件数	在宅実施1施設当たりの訪問診療(施設)実施件数	在宅実施1施設当たりの訪問診療(居宅+施設)実施件数		
全国計	1.0	1.8	2.7	7.9	16.2	15.1		

(医療施設調査、2008年)

2) 在宅歯科医療の都道府県別実施類型化

図2には、都道府県ごとの在宅歯科医療実施歯科診療所割合と、平成20年に新設された在宅療養支援歯科診療所届け出割合(平成21年4月時点)を示した。在宅歯科医療実施割合は、都道府県間で2倍以上、在宅療養支援歯科診療所届け出割合ではそれ以上の都道府県による差が見られた。

表3. 在宅歯科医療の需要・供給(都道府県別状況)

	1診療所当 たり要支援・ 要介護者数	訪問診療 実施割合		1診療所当 たり要支援・ 要介護者数	訪問診療 実施割合		1診療所当 たり要支援・ 要介護者数	訪問診療実 施割合
島根	高	高	香川	中	中	北海道	中	中
秋田	高	低	和歌山	中	中	山梨	中	低
青森	高	低	石川	中	低	奈良	中	低
山形	高	中	岡山	中	中	兵庫	中	中
福井	高	中	長野	中	中	沖縄	中	低
高知	高	高	福島	中	低	静岡	中	低
大分	高	中	新潟	中	中	福岡	低	低
鳥取	高	中	三重	中	低	栃木	低	低
愛媛	高	中	宮崎	中	中	茨城	低	低
鹿児島	高	中	佐賀	中	中	大阪	低	低
長崎	高	高	滋賀	中	低	愛知	低	低
富山	高	低	広島	中	中	埼玉	低	低
熊本	高	低	宮城	中	低	千葉	低	低
岩手	高	中	岐阜	中	高	神奈川	低	低
山口	中	中	京都	中	中	東京	低	低
徳島	中	中	群馬	中	低	全国	68.9%	17.9%

1) 1診療所当たり要介護者数: 100人以上(高)、70人以上100人未満(中)、30人以上70人未満(低)

2) 在宅歯科医療実施率: 30%以上(高)、20%以上30%未満(中)、30%以上(低)

3. 在宅歯科医療の供給体制のシミュレーション

表4には75歳以上高齢者、要介護者、介護保険施設入所者、病床数、在宅死亡者をそれぞれ歯科診療所数で除して、1歯科診療所当たりの対象となる数を示した。さらに平成20年の1ヵ月間で実施されている在宅歯科医療の実施件数を全要介護者数で除した場合の充足率を算出した。充足率は3.9%と低い数値であった。

表5には全要介護者を対象に1か月に1回の在宅歯科医療サービスを想定した場合、約5割の要介護者に歯科治療を実施した場合、2割に摂食機能訓練を実施した場合、在宅死亡者への対応を実施した場合について、全歯科診療所が実施する場合、40%の歯科診療所が実施する場合、20%の歯科診療所が実施する場合のそれぞれ1歯科診療所当たりの対象患者数を示した。

表4. 歯科診療所当たりの対象者数およびニーズ推計

	1歯科診療所当たり対象人数						訪問歯科診療充足率 (1ヵ月間)
	75歳以上高齢者	要介護者	介護保険施設入所者	入院患者 (一般病床)	入院患者 (療養病床)	在宅死亡者	訪問診療 (居宅+施設)/要介護 高齢者数 (%)
全国計	221.3	68.9	146.4	13.4	5.0	2.6	3.9
	ニーズ推計				歯科医療供給推計		
	要介護高齢者全員	要治療患者 (要介護高齢者の50%)	摂食嚥下 治療必要 (要介護 高齢者の 20%)	在宅死亡 者数	全歯科診療所実施	40%が在宅 歯科医療 実施	20%が在宅 歯科医療 実施
全国計	4,672,688	2,336,344	934,538	177,899	67,779	27,112	13,556

表5. 在宅歯科医療実施歯科診療所1施設当たりの患者数

	①全要介護者対象	②要介護高齢者約5割に対する歯科治療	③2割の要介護高齢者の摂食機能訓練	④在宅死亡者への対応
全歯科診療所実施	68.9	34.5	13.8	2.6
歯科診療所の40%実施	172.4	86.2	34.5	6.6
歯科診療所の20%実施	344.7	172.4	68.9	13.1

4. 悪性新生物、糖尿病、心疾患、脳血管疾患および肺炎の患者数

表1に示したように、全国で一日の入院患者 1,392,400 名中、がん患者は、141,400 名、糖尿病患者 26,200 名、心疾患患者 58,200 名、脳血管疾患患者 199,400 名、肺炎患者 37,000 名である。外来患者数では、総数 6,865,000 名中、それぞれ 156,400 名、188,000 名、130,300 名、119,900 名、9,100 名である。歯科診療所当たり、これらの疾患ごとの患者数を表6に示した。

表6. 悪性新生物・糖尿病・心疾患・脳血管疾患・肺炎の入院及び外来患者への対応の推計

	悪性新生物、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、肺炎入院患者への対応					悪性新生物、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、肺炎外来患者への対応						
	悪性新生物	糖尿病	心疾患	脳血管疾患	肺炎	悪性新生物	糖尿病	心疾患	脳血管疾患	肺炎		
全歯科診療所実施	6.8	2.1	0.4	0.9	2.9	0.5	8.9	2.3	2.8	1.9	1.8	0.1
歯科診療所の40%実施	17.0	5.2	1.0	2.1	7.4	1.4	22.3	5.8	6.9	4.8	4.4	0.3
歯科診療所の20%実施	34.1	10.4	1.9	4.3	14.7	2.7	44.5	11.5	13.9	9.6	8.8	0.7

D. 考察

日本では、他外国諸国が経験したほどのないスピードで高齢社会が進んでいる。国民皆保険制度の整っているわが国では、高齢者の医療アクセスも容易であり、医科入院受療率は75歳以上において急速に増加する。それに対し、歯科受療率は医科の受診率とは違う様相を呈しており、平成20年の調査結果もこれまでと同様の傾向であった。つまり、歯科医療はこれまで外来医療を中心として行われてきており、高齢とともに増加する歯科疾患や歯の喪失に伴う口腔機能の低下に対する対応が十分であるとは言えない。

平成20年調査結果では、全体の17.9%の歯科診療所が在宅歯科医療を実施しており、1か月15.1件の訪問診療（居宅+施設）を実施していた。平成17年の深井の報告¹⁾では、全体の18.2%の歯科診療所が1か月12.6件の訪問診療（患家+患家以外）を実施していたと報告しており、この3年間で在宅歯科診療実施している歯科診療所数はほとんど変化がなく、実施する患者数が増加している傾向がうかがえた。都道府県における在宅歯科診療実施割合には差が見られ、今後急速に高齢者数が増加すると見込まれている都市部における対応も急務であると考えられる。

在宅歯科医療の供給体制のシミュレーションとして、現在実施されている在宅歯科医療の件数を全要介護者数で除した場合の在宅歯科医療の充足度は3.9%であった。平成17年報告¹⁾でも3.6%であり、徐々に増加する要介護高齢者数にまだ対応しきれていない現状が明らかとなった。本調査においても現在2割の歯科診療所が4割に増えた場合の1歯科診療所当たりが実施する要介護者数のシミュレーションを行った。

また一方で、医療計画に伴うがん・糖尿病・心疾患・脳血管疾患の医療間連携が進んだ場合の歯科患者数を推計するための基礎データを算出した。同一者において複数疾患を認める場合や、現在の外来歯科患者の中にも、これらの疾患の療養中の患者もあり、そのまま推計できないが、今後の医療連携に基づく推計歯科患者数の増加を把握していくことが必要であると考えられる。

今後30年間の長期的な視点からみた高齢者・要介護者の歯科需要予測を考える場合、年代の変化と共に世代を考慮する必要がある。30年後に高齢者・要介護者の口腔内の残存歯数は、明らかに向上していることが予想される。このことは、後期高齢者の咀嚼機能をはじめとした口腔機能が現在よりも維持されていると共に、歯数の増加に伴う歯科疾患の発病リスクを有することになるので、現在よりもさらに専門的口腔ケアのニーズは高まると考えられる。また、平成17年報告¹⁾では、わが国の人口および高齢化率と歯科医師数の30年後の変化を、国立社会保障・人口問題研究所および平成17年度厚生労働科学研究（主任研究者宮武光吉）の結果と、要介護者数および歯科診療所数を現状の比率（要介護者数：65歳以上の高齢者の17%、歯科診療所数：歯科医師数の70%）に基づき推計した場合、歯科診療所1施設当たり換算した要介護高齢者数は、現状の64.8人に対して、2040年では99.3人と試算されている。今回の調査結果からも、今後30年間の長期的な視点からみて、質的にも量的にも要介護高齢者の歯科医療ニーズは高まると考えられる。

E. 結論

高齢者・要介護者の歯科医療需要について、最新の平成 20 年統計データから検証した。全要介護者を対象に 1 か月に 1 回の在宅歯科医療サービスを想定した場合、歯科診療所が実施した在宅歯科医療実施件数を要介護者数で除して算出した在宅歯科医療充足率は全国で 3.9%に過ぎず、過去の報告同様低い数値であった。本結果からみて、高齢者・要介護者に対する歯科的ニーズに対して、現状での歯科医療提供体制では、十分に対応できているとはいえない。中長期的にどのくらいの歯科診療所が在宅歯科医療や病院入院患者への対応をしていくかなどの検討を通じた具体的な対策によって、今後の歯科需要はさらに高まると考えられる。

F. 健康危険情報

(総括にまとめて記入)

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

- 1) 深井稔博：在宅歯科医療推進のためのグランドデザイン；平成 19 年度厚生労働省長寿医療研究委託事業（18 指-3 分担報告書，在宅医療のグランドデザイン），81-130，2008 年 3 月。
- 2) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：患者調査
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?kicd=00450>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 3) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：人口推計
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?bucd=02>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 4) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：人口動態調査
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?bucd=02>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 5) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：介護保険事業状況報告
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?kicd=00450>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 6) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：介護サービス施設・事業所調査
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?kicd=00450>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 7) 政府統計の総合窓口（e-Stat）：医療施設調査
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100103.do?kicd=00450>（平成 23 年 5 月 5 日アクセス）
- 8) 古田美智子，恒石美登里，深井稔博，安藤雄一：医療施設静態調査からみた訪問歯科診療の実施割合・件数の地域別分布と関係要因。厚生労働科学研究費補助金（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(研究代表者:安藤雄一、H21-医療-一般-015):149-157, 2011.

9) 日本歯科医師会・日本歯科総合研究機構:「在宅歯科医療に関する調査結果」-在宅療養支援歯科診療所-2009.

(参考資料)

	①全要介護者対象とした場合の1歯科診療所当たり患者数			②要介護高齢者約5割に対する歯科治療を実施した場合の1歯科診療所当たり患者数		
	全歯科診療所実施	40%実施	20%実施	全歯科診療所実施	40%実施	20%実施
全 国	68.9	172.4	344.7	34.5	86.2	172.4
北海道	74.7	186.7	373.5	37.3	93.4	186.7
青 森	114.2	285.5	571.0	57.1	142.7	285.5
岩 手	100.2	250.4	500.8	50.1	125.2	250.4
宮 城	78.4	196.0	392.1	39.2	98.0	196.0
秋 田	126.1	315.2	630.4	63.0	157.6	315.2
山 形	112.8	282.0	564.0	56.4	141.0	282.0
福 島	90.8	226.9	453.8	45.4	113.5	226.9
茨 城	63.5	158.8	317.6	31.8	79.4	158.8
栃 木	64.2	160.4	320.9	32.1	80.2	160.4
群 馬	76.5	191.2	382.4	38.2	95.6	191.2
埼 玉	54.0	135.1	270.2	27.0	67.6	135.1
千 葉	53.6	133.9	267.8	26.8	66.9	133.9
東 京	38.5	96.2	192.3	19.2	48.1	96.2
神奈川	52.9	132.2	264.5	26.4	66.1	132.2
新 潟	89.3	223.3	446.6	44.7	111.7	223.3
富 山	103.0	257.5	514.9	51.5	128.7	257.5
石 川	95.5	238.9	477.7	47.8	119.4	238.9
福 井	110.5	276.3	552.7	55.3	138.2	276.3
山 梨	74.6	186.5	373.0	37.3	93.3	186.5
長 野	90.8	226.9	453.8	45.4	113.5	226.9
岐 阜	77.5	193.7	387.5	38.7	96.9	193.7
静 岡	71.3	178.3	356.6	35.7	89.1	178.3
愛 知	56.3	140.7	281.3	28.1	70.3	140.7
三 重	89.1	222.8	445.6	44.6	111.4	222.8
滋 賀	80.9	202.3	404.6	40.5	101.2	202.3
京 都	77.2	193.1	386.2	38.6	96.5	193.1
大 阪	63.2	158.1	316.2	31.6	79.0	158.1
兵 庫	73.3	183.1	366.3	36.6	91.6	183.1
奈 良	73.7	184.4	368.7	36.9	92.2	184.4
和歌山	96.9	242.2	484.4	48.4	121.1	242.2
鳥 取	105.9	264.8	529.6	53.0	132.4	264.8
島 根	140.7	351.8	703.6	70.4	175.9	351.8
岡 山	91.3	228.3	456.6	45.7	114.1	228.3
広 島	80.5	201.3	402.6	40.3	100.7	201.3
山 口	99.9	249.8	499.5	50.0	124.9	249.8
徳 島	99.5	248.8	497.5	49.8	124.4	248.8
香 川	97.4	243.5	487.0	48.7	121.8	243.5
愛 媛	105.3	263.2	526.4	52.6	131.6	263.2
高 知	109.9	274.8	549.6	55.0	137.4	274.8
福 岡	66.0	165.0	330.1	33.0	82.5	165.0
佐 賀	85.4	213.4	426.9	42.7	106.7	213.4
長 崎	104.9	262.2	524.5	52.4	131.1	262.2
熊 本	101.7	254.3	508.5	50.9	127.1	254.3
大 分	106.0	265.0	529.9	53.0	132.5	265.0
宮 崎	88.8	222.0	444.0	44.4	111.0	222.0
鹿 児 島	105.0	262.5	524.9	52.5	131.2	262.5
沖 縄	71.7	179.2	358.4	35.8	89.6	179.2

	③2割の要介護高齢者の摂食機能訓練を実施した場合の1歯科診療所当たり患者数			④在宅死亡者への対応を実施した場合の1歯科診療所当たり患者数		
	全歯科診療所実施	40%実施	20%実施	全歯科診療所実	40%実施	20%実施
全国	13.8	34.5	68.9	2.6	6.6	13.1
北海道	14.9	37.3	74.7	1.8	4.4	8.8
青森	22.8	57.1	114.2	3.7	9.3	18.6
岩手	20.0	50.1	100.2	3.6	9.1	18.2
宮城	15.7	39.2	78.4	3.4	8.5	17.0
秋田	25.2	63.0	126.1	4.3	10.6	21.3
山形	22.6	56.4	112.8	4.6	11.4	22.8
福島	18.2	45.4	90.8	3.8	9.4	18.9
茨城	12.7	31.8	63.5	2.7	6.7	13.3
栃木	12.8	32.1	64.2	3.1	7.8	15.6
群馬	15.3	38.2	76.5	2.8	6.9	13.8
埼玉	10.8	27.0	54.0	2.2	5.4	10.8
千葉	10.7	26.8	53.6	2.4	6.0	11.9
東京	7.7	19.2	38.5	1.7	4.1	8.3
神奈川	10.6	26.4	52.9	2.2	5.6	11.2
新潟	17.9	44.7	89.3	3.8	9.5	19.0
富山	20.6	51.5	103.0	3.3	8.3	16.7
石川	19.1	47.8	95.5	3.0	7.5	15.0
福井	22.1	55.3	110.5	4.6	11.5	23.0
山梨	14.9	37.3	74.6	3.4	8.6	17.2
長野	18.2	45.4	90.8	4.7	11.9	23.7
岐阜	15.5	38.7	77.5	3.3	8.2	16.3
静岡	14.3	35.7	71.3	3.6	9.1	18.1
愛知	11.3	28.1	56.3	2.2	5.6	11.1
三重	17.8	44.6	89.1	3.7	9.2	18.3
滋賀	16.2	40.5	80.9	3.7	9.2	18.4
京都	15.4	38.6	77.2	3.1	7.7	15.3
大阪	12.6	31.6	63.2	2.4	5.9	11.9
兵庫	14.7	36.6	73.3	3.2	8.0	16.0
奈良	14.7	36.9	73.7	3.5	8.6	17.3
和歌山	19.4	48.4	96.9	4.1	10.1	20.3
鳥取	21.2	53.0	105.9	4.6	11.5	23.1
島根	28.1	70.4	140.7	5.2	13.0	26.0
岡山	18.3	45.7	91.3	2.9	7.3	14.6
広島	16.1	40.3	80.5	2.9	7.3	14.6
山口	20.0	50.0	99.9	3.4	8.6	17.2
徳島	19.9	49.8	99.5	2.8	7.0	14.1
香川	19.5	48.7	97.4	3.7	9.2	18.3
愛媛	21.1	52.6	105.3	3.3	8.4	16.7
高知	22.0	55.0	109.9	3.1	7.8	15.5
福岡	13.2	33.0	66.0	1.6	4.1	8.1
佐賀	17.1	42.7	85.4	2.6	6.6	13.2
長崎	21.0	52.4	104.9	2.6	6.5	12.9
熊本	20.3	50.9	101.7	3.1	7.7	15.3
大分	21.2	53.0	106.0	3.2	7.9	15.8
宮崎	17.8	44.4	88.8	2.9	7.4	14.7
鹿児島	21.0	52.5	105.0	3.2	8.0	16.0
沖縄	14.3	35.8	71.7	2.3	5.8	11.5

	⑤悪性新生物、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、肺炎入院者へ対応した場合の1歯科診療所当たり患者数			⑥悪性新生物、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、肺炎外来患者へ対応した場合の1歯科診療所当たり患者数		
	全歯科診療所実施	40%実施	20%実施	全歯科診療所実施	40%実施	20%実施
全国	6.8	17.0	34.1	8.9	22.3	44.5
北海道	10.1	25.3	50.5	8.7	21.7	43.4
青森	10.0	25.0	50.0	13.3	33.3	66.7
岩手	9.1	22.7	45.4	11.4	28.5	56.9
宮城	6.7	16.7	33.4	9.1	22.7	45.4
秋田	11.1	27.7	55.4	13.9	34.6	69.3
山形	9.1	22.8	45.6	13.1	32.8	65.7
福島	8.7	21.8	43.6	10.7	26.8	53.5
茨城	6.5	16.3	32.6	8.0	20.1	40.2
栃木	6.6	16.6	33.2	9.0	22.5	44.9
群馬	7.3	18.2	36.4	8.6	21.4	42.8
埼玉	5.5	13.9	27.7	7.8	19.4	38.8
千葉	5.0	12.5	24.9	7.9	19.8	39.6
東京	3.4	8.5	17.0	5.2	13.0	26.1
神奈川	4.8	12.0	24.0	7.3	18.4	36.7
新潟	7.8	19.5	38.9	11.0	27.5	55.0
富山	12.4	31.0	62.1	11.5	28.9	57.7
石川	12.8	31.9	63.8	11.7	29.3	58.6
福井	12.1	30.2	60.5	14.2	35.6	71.2
山梨	6.8	16.9	33.9	11.6	29.1	58.1
長野	6.9	17.2	34.4	9.2	22.9	45.9
岐阜	6.7	16.8	33.6	11.3	28.3	56.5
静岡	6.5	16.2	32.3	9.6	23.9	47.8
愛知	5.7	14.2	28.4	10.1	25.2	50.4
三重	7.0	17.5	34.9	9.7	24.2	48.3
滋賀	8.3	20.9	41.7	11.1	27.8	55.7
京都	7.4	18.6	37.2	9.6	23.9	47.8
大阪	5.7	14.3	28.6	7.2	18.1	36.2
兵庫	6.2	15.5	31.0	9.6	24.1	48.2
奈良	6.9	17.2	34.5	9.2	23.0	46.0
和歌山	7.2	18.1	36.1	11.4	28.4	56.9
鳥取	9.0	22.5	44.9	11.6	29.0	58.1
島根	11.6	28.9	57.9	16.5	41.2	82.5
岡山	7.9	19.7	39.4	9.2	23.0	45.9
広島	7.2	17.9	35.8	11.4	28.5	56.9
山口	12.5	31.2	62.4	10.2	25.4	50.8
徳島	10.0	24.9	49.8	12.3	30.7	61.3
香川	9.3	23.4	46.7	13.9	34.8	69.6
愛媛	9.5	23.6	47.3	13.0	32.6	65.2
高知	15.7	39.2	78.4	13.7	34.3	68.6
福岡	7.8	19.5	38.9	9.6	24.1	48.1
佐賀	10.9	27.3	54.5	10.7	26.7	53.3
長崎	10.6	26.4	52.8	10.7	26.7	53.5
熊本	11.6	28.9	57.8	10.1	25.3	50.6
大分	11.2	28.0	56.1	13.6	34.0	68.0
宮崎	11.2	28.0	56.0	12.3	30.8	61.7
鹿児島	12.1	30.2	60.4	11.1	27.7	55.5
沖縄	8.4	21.0	42.0	8.4	21.0	42.0