

平成 22 年度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

「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」

研究協力者 古田 美智子（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 予防歯科学分野）
研究協力者 恒石 美登里（日本歯科総合研究機構）
研究分担者 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）

要旨： 訪問歯科診療の実態を把握するために、平成 20 年医療施設静態調査より訪問歯科診療の実施割合・件数を評価した。訪問歯科診療を実施している歯科診療所は 12,202 施設（17.9%）であった。都道府県別にみると、訪問歯科診療の実施割合が最も高い県で 39.6%，低い県では 10.6%であった。訪問歯科診療の実施割合に関連する要因を調べるために、医療・社会的指標との関連を検討した結果、訪問歯科診療の実施割合が大きい都道府県では、老年人口割合が高く、病院および一般診療所の外来受療率が高かった。また、訪問歯科診療の実施件数については、訪問歯科診療を行っている歯科診療所で 1 カ月あたり平均 22.5 件であり、歯科衛生士が多い歯科診療所では、訪問歯科診療の件数が多かった。

A. 目的

平成 21 年度介護保険事業状況報告¹⁾によると、要介護（要支援）認定者は 480 万人であった。平成 12 年では 218 万人であり、高齢者人口の増加とともに要介護高齢者が年々増加している²⁾。要介護高齢者は、身体機能が低下しているため、外来にて医療サービスを受けることが難しい。歯科医療はこれまで外来診療を中心に行ってきたが、昨今、訪問診療の体制整備が行われている³⁾。しかし、口腔に問題をかかえている要介護高齢者に対し、満遍なく歯科医療を提供できていないのが現状である。超高齢社会を迎えるにあたり、訪問歯科診療のニーズは高まっていくと予想され、要介護者を含めた高齢者に効果的に歯科医療サービスを提供するための対策を考える上で、訪問歯科診療の実態を把握することは必要であると考えられる。そこで、本研究では、訪問歯科診療の実態を把握するために、平成 20 年医療施設静態調査より訪問歯科診療の実施割合・件数を評価し、訪問歯科診療の実施割合・件数に関わる要因について検討することを目的とする。

B. 方法

1. 分析に用いる資料

平成 20 年医療施設静態調査 歯科診療所票を用い、地域は都道府県単位とした。

2. 分析に用いる変数

1) 訪問歯科診療の実施割合

平成 20 年医療施設静態調査の歯科診療所票では、訪問歯科診療の有無を記載する項目がなく、1 カ月あたりの件数を記載するようになっている。よって、在宅医療サービスの実施状況の項目で、「訪問診療（居宅）」、「訪問診療（施設）」、「訪問歯科衛生士指導」、「その他の在宅医療サービス」をいずれか 1 件以上実施していた場合を訪問歯科診療実施ありとした。都道府県単位で訪問歯科診療の実施割合を計算した。

尚、深井らの報告⁴⁾では、「訪問診療（居宅）」、「訪問診療（施設）」、「訪問歯科衛生士指導」をいずれか 1 件以上実施していた場合を訪問歯科診療実施ありとしている。

2) 訪問歯科診療の実施割合の関連要因

厚生労働省等の全国統計資料および総務省統計局「統計でみる都道府県のすがた 2008」から、宮下らの報告⁵⁾を参考に訪問歯科診療の実施割合に関連する可能性がある平成 20 年または直近の医療・社会的指標⁶⁾を抽出した。分析に用いた指標および抽出元の資料は表 1 に示した。

3) 訪問歯科診療の実施件数

「訪問診療（居宅）」、「訪問診療（施設）」、「訪問歯科衛生士指導」、「その他の在宅医療サービス」の件数の総和を訪問歯科診療の実施件数とした。

尚、深井らの報告⁴⁾では、「訪問診療（居宅）」、「訪問診療（施設）」の件数の総和を訪問歯科診療の実施件数としている。

4) 訪問歯科診療の実施件数の関連要因

訪問歯科診療の実施件数に関連すると考えられる要因を医療施設静態調査から抽出した。常勤と非常勤（常勤換算）あわせた歯科医師数、歯科衛生士数（常勤換算）、歯科助手数（常勤換算）、1 か月あたりの患者数、1 週間の表示診療時間、チェア台数を用いた。

3. 分析方法

都道府県別訪問歯科診療の実施割合と医療・社会的指標との関連を検討する際に、単変量解析として Pearson の相関係数を算出した。次に、多変量解析として重回帰分析を行い、相関係数の絶対値が 0.28 以上であった変数 ($p < 0.05$) を説明変数とした。説明変数は、多重共線性の影響が考えられるため、指標間における相関係数が $r \geq 0.8$ の変数を一部除外し、最終的に表 1 で○を示す変数をモデルに投入した。目的変数は、都道府県別訪問歯科診療の実施割合とした。

C. 結果

1. 訪問歯科診療の実施割合

平成20年の訪問歯科診療の実施割合は全国で17.9%（12,202施設）であった。都道府県値での最大値は39.6%（島根県）、最小値は10.6%（埼玉県）であった。地域別では中国、四国、九州地方で高く、関東地方で低い傾向があった（図1）。

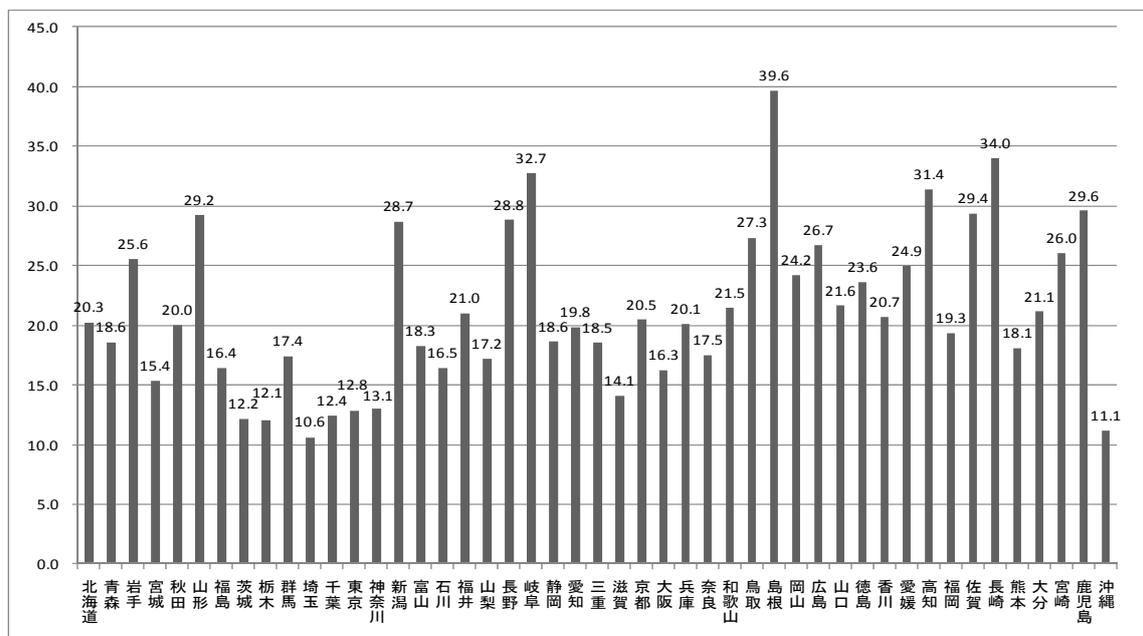


図1. 都道府県別にみた訪問歯科診療の実施割合

2. 訪問歯科診療の実施割合の関連要因

単変量解析の結果を表1に示す。都道府県別訪問歯科診療の実施割合と関連が強かった人口・世帯関連指標は、老年人口割合が $r=0.73$ であった。死亡関連指標では、死亡率が $r=0.69$ 、経済関連指標では県財政力指数が $r=-0.54$ であった。医療福祉関連指標では、看護師・准看護師数が $r=0.61$ 、病院および一般診療所の外来受療率が $r=0.68$ であった。また、歯科関連指標では、就業歯科衛生士数が $r=0.60$ であった。

表1. 都道府県別訪問歯科診療の実施割合と医療・社会的指標の関連

指標名	統計資料	相関係数	P値
人口・世帯関連指標			
総人口	平成20年人口動態統計	-0.438	0.002
○ 老年人口割合(65歳以上)	統計でみる都道府県のすがた	0.724	<0.001
人口密度(総面積1km当たり)		-0.396	0.006
○ 人口集中地区人口比率	平成19年国民生活基礎調査	-0.482	0.001
世帯数		-0.416	0.004
○ 世帯のうち65歳以上のものがある割合		0.553	<0.001
世帯のうち65歳以上の単独世帯の割合		0.431	0.002
世帯のうち65歳以上の核家族世帯の割合		0.255	0.083
世帯のうち65歳以上のものがある三世帯世帯の割合		0.217	0.143
平均世帯人員数		0.005	0.973
○ 一戸建て持ち家率		0.309	0.034
1世帯当たり平均床面積		0.256	0.083
○ 出生率(人口千対)		平成20年人口動態統計	-0.298
婚姻率(人口千対)	-0.574		<0.001
○ 離婚率(人口千対)	-0.419		0.003

表 1 の続き. 都道府県別訪問歯科診療の実施割合と医療・社会的指標

指標名	統計資料	相関係数	P値
死亡関連指標			
死亡数	平成20年人口動態統計	-0.395	0.006
死亡率(人口千対)		0.694	<0.001
在宅死亡割合		-0.285	0.052
○ 65歳以上死亡率(人口千対)	統計でみる都道府県のすがた	0.469	0.001
悪性新生物の死亡率(人口10万対)	平成20年人口動態統計	0.676	<0.001
循環器疾患の死亡率(人口10万対)		0.645	<0.001
脳血管疾患の死亡率(人口10万対)		0.559	<0.001
肺炎の死亡率(人口10万対)		0.58	<0.001
老衰の死亡率(人口10万対)		0.407	0.004
平均寿命男		平成17年都道府県別生命表	-0.177
平均寿命女	0.257		0.081
経済関連指標			
1人当たり県民所得	平成20年県民経済計算	-0.453	0.081
○ 1世帯当たり平均家計支出額	平成19年国民生活基礎調査	-0.488	<0.001
貯蓄現在高(1世帯当たり)	統計でみる都道府県のすがた	-0.078	0.602
○ 県財政力指数		-0.544	<0.001
消費者物価地域差指数		-0.152	0.308
○ 第1次産業就業者比率		0.524	<0.001
第2次産業就業者比率		-0.042	0.777
第3次産業就業者比率		-0.276	0.061
○ 老人福祉費(65歳以上人口1人当たり)	0.464	0.001	
医療福祉関連指標(構造)			
病院数(人口10万対)	平成20年医療施設調査	0.461	0.001
○ 診療所数(人口10万対)		0.46	0.001
病院病床数(人口10万対)		0.508	<0.001
診療所病床数(人口10万対)		0.409	0.004
○ 医療施設従事医師数(人口10万対)	平成20年医師・歯科医師・薬剤師調査	0.337	0.021
医療施設従事薬剤師数(人口10万対)		0.063	0.675
○ 保健師数(人口10万対)	平成20年保健・衛生行政業務報告(衛生行政報告例)	0.588	<0.001
○ 看護師・准看護師数(人口10万対)		0.611	<0.001
○ 保健所市区町村常勤職員数(人口10万対)	平成20年地域保健・老人保健事業報告	0.512	<0.001
○ 保健所市区町村常勤医師数(人口10万対)		0.405	0.005
保健所市区町村常勤保健師数(人口10万対)		0.288	0.05
保健所市区町村常勤看護師・准看護師数(人口10万対)		0.132	0.375
民生委員数(人口10万対)		平成20年福祉行政報告例	0.466
有料老人ホーム定員数(人口10万対)	平成20年社会福祉施設等調査	-0.138	0.355
○ 老人ホーム数(65歳以上人口10万対)	統計でみる都道府県のすがた	0.503	<0.001
老人福祉センター数(65歳以上人口10万対)		0.163	0.275
老人憩の家数(65歳以上人口10万対)		-0.07	0.642
○ 介護老人福祉施設数(65歳以上人口10万対)		0.574	<0.001
老人ホーム定員数(65歳以上人口千対)		0.405	0.005
医療福祉関連指標(プロセス・アウトカム)			
○ 有訴者率(人口千対)	統計でみる都道府県のすがた	0.413	0.004
○ 通院者率(人口千対)		0.369	0.011
入院受療率(人口10万対)	平成20年患者調査	0.523	<0.001
○ 外来受療率(病院+一般診療所, 人口10万対)		0.683	<0.001
平均在院日数	平成20年病院報告	0.367	0.011
訪問通所サービス利用者数(65歳以上人口10万対)	平成20年介護給付費実態調査	0.061	0.685
短期入所サービス利用者数(65歳以上人口10万対)		0.186	0.212
○ 施設サービス利用者数(65歳以上人口10万対)		0.503	<0.001
訪問介護利用者数(訪問介護1事業所当たり)	統計でみる都道府県のすがた	0.054	0.72
老人医療費(老人医療受給対象者1人当たり)		0.118	0.429
○ 老人ホーム在所者数(65歳以上人口千対)		0.498	<0.001
歯科関連指標			
歯科診療所数(人口10万対)	平成20年医療施設調査	-0.18	0.225
○ 歯科診療所数(可住地面積100km2当たり)		-0.332	0.023
医療施設従事歯科医師数(人口10万対)	平成20年医師・歯科医師・薬剤師調査	-0.034	0.821
○ 就業歯科衛生士数(人口10万対)	平成20年保健・衛生行政業務報告(衛生行政報告例)	0.6	<0.001
○ 就業歯科技工士数(人口10万対)		0.452	0.001
保健所市区町村常勤歯科医師数(人口10万対)	平成20年地域保健・老人保健事業報告	0.042	0.781
保健所市区町村常勤歯科衛生師数(人口10万対)		0.035	0.817
歯科診療所受療率(人口10万対)	平成20年患者調査	-0.033	0.825
保健所が実施した歯科健診及び保健指導の受診延人数(人口10万対)	平成20年地域保健・老人保健事業報告	-0.021	0.887
1か月あたりの患者数(人口10万対)	平成20年医療施設調査	0.309	0.034
1週間の表示診療時間		0.087	0.56

多変量解析の結果を表 2 に示す。重回帰分析の結果、都道府県別訪問歯科診療の実施割合の関連指標と考えられたものは、老年人口割合（65 歳以上、標準化偏回帰係数 0.48, $p<0.001$ ）、病院および一般診療所の外来受療率（標準化偏回帰係数 0.36, $p=0.007$ ）であった。

表 2. 都道府県別訪問歯科診療の実施割合と医療・社会的指標の関連との重回帰分析結果

変数	偏回帰係数	標準誤差	t値	P値	標準化偏回帰係数
切片	-23.85	5.6	-4.26	<0.001	
老年人口割合(65歳以上)	1.17	0.31	3.79	<0.001	0.48
外来受療率(病院+一般診療所, 人口10万対)	0.01	0.01	2.84	0.007	0.36

決定係数 $R^2=0.598$, 自由度調整済み決定係数 $R^2=0.579$
Backward法にて変数選択を行った。

3. 訪問歯科診療の実施件数

訪問歯科診療を実施している診療所 12,202 施設では、1 カ月あたり平均 22.5 件の訪問歯科診療を行っていた。1 カ月に 1, 2 件行っている診療所は 6,033 施設で、訪問歯科診療を実施している診療所の 50%であった（図 2）。

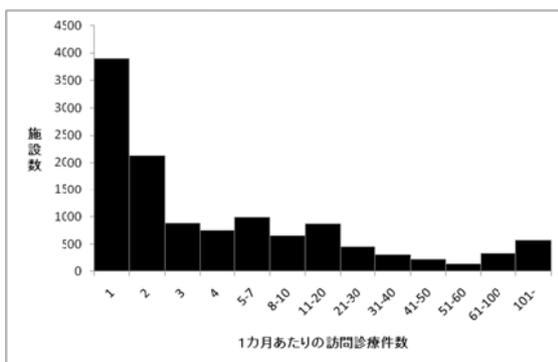


図 2. 訪問診療件数別の歯科診療所数

訪問歯科診療を行っていない施設を含め、都道府県別に訪問歯科診療の実施件数を図 3 に示す。訪問歯科診療の実施件数は、近畿、四国、九州地方で多く、中部地方で少なかった。訪問歯科診療を行っていない施設を含めた場合、全国平均は 4.05 件であった。訪問歯科診療の件数が最も多かった都道府県は大阪府で 8.8 件、最も少なかったのは栃木県で 0.7 件であった。

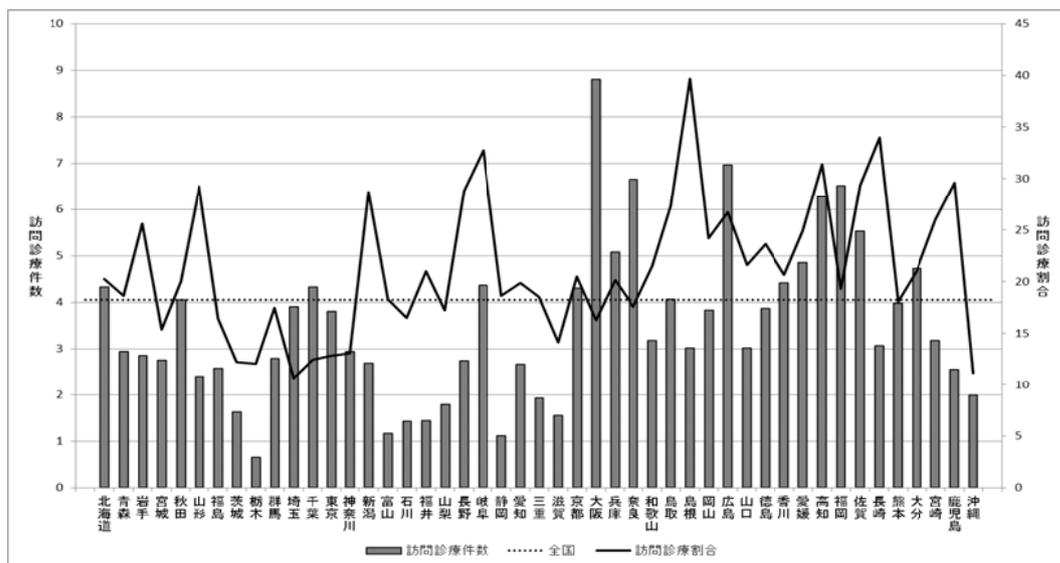


図 3. 都道府県別にみた訪問診療件数と訪問診療割合

4. 訪問歯科診療の件数の関連要因

訪問歯科診療の実施件数（訪問歯科診療を行っていない施設を含めた平均件数）と、従事者数（図 4-6）、1 か月あたりの患者数（図 7）、1 週間の表示診療時間（図 8）、チェア台数（図 9）との関連性を検討した。尚、大規模な診療所（大学病院など）を含むと偏った値が算出される恐れがあるため、診療所の開設者が個人または医療法人である 67,152 施設を分析対象とした。表 3 には、従事者数別の歯科診療所数を示した。

表 3. 個人または医療法人の歯科診療所における従事者数別の歯科診療所数

	歯科医師		歯科衛生士		歯科助手	
	n	%	n	%	n	%
0	3852	5.7	25660	38.2	21755	32.4
0.1-1.0	41057	61.1	18611	27.7	19769	29.4
1.1-2.0	15790	23.5	11624	17.3	14652	21.8
2.1-3.0	3958	5.9	6327	9.4	6970	10.4
3.1-4.0	1390	2.1	2837	4.2	2408	3.6
4.1-5.0	475	0.7	1107	1.6	866	1.3
5.1-6.0	354	0.5	696	1.0	509	0.8
6.0<	276	0.4	290	0.4	223	0.3
合計	67152	100.0	67152	100.0	67152	100.0

歯科助手数に比べ、歯科医師数や歯科衛生士数は増加するに従い、訪問診療件数の増加率が大きかった。特に、歯科衛生士数が顕著で、歯科衛生士が 0 人の診療所では訪問診療件数が 0.6 件であるが、6.1 人以上の診療所は 97.0 件となった。

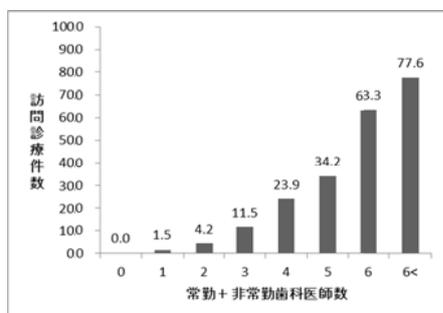


図 4. 歯科医師数別の訪問診療件数

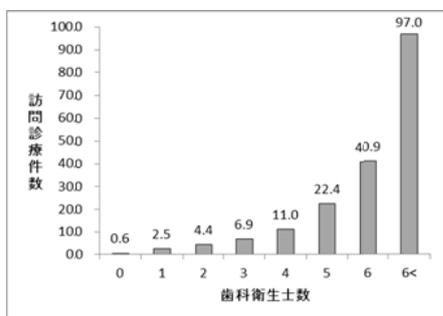


図 5. 歯科衛生士数別の訪問診療件数

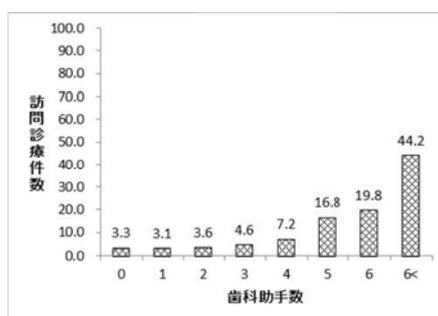


図 6. 歯科助手数別の訪問診療件数

1 か月あたりの患者数が多い診療所や1 週間の診療時間が長い診療所では、訪問診療件数が多かった。しかし、チェア台数と訪問診療件数には比例関係が認められず、チェア台数が1 台の診療所で訪問診療件数が18.5 件であったが、6 台以上の診療所では15.0 件であった。

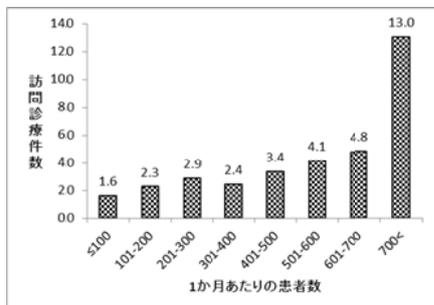


図 7. 患者数別の訪問診療件数

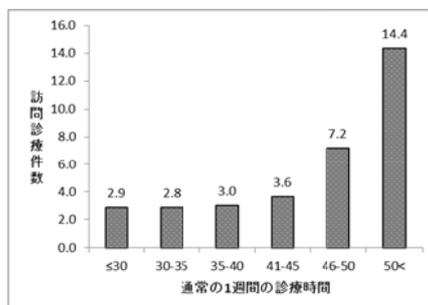


図 8. 診療時間別の訪問診療件数

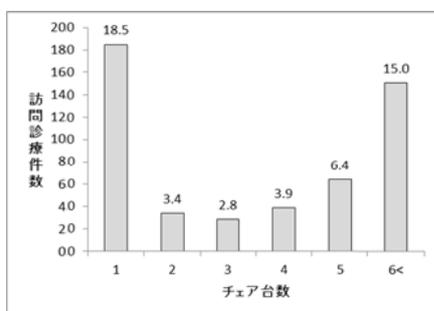


図 9. チェア台数別の訪問診療件数

チェア台数が1 台の診療所で訪問診療件数が多かった理由を検討するために、チェア台数別の診療所数、訪問診療件数を表 4 に示した。また、チェア台数が1 台の診療所における、訪問診療件数の分布を表 5 に示した。チェア台数が1 台の診療所では、訪問診療件数の偏りが大きく、一部の診療所の値に引っ張られ、平均値として出した訪問診療件数が大きい値を示したと考えられる。

表 4. チェア台数別の診療所数と訪問診療件数

チェア台数	n	%	訪問診療件数	標準偏差	最小値	最大値
1	955	1.4	18.5	106.9	0	1701
2	12130	18.1	3.4	45.6	0	2025
3	28032	41.7	2.8	27.8	0	1682
4	13838	20.6	3.9	29.5	0	1232
5	4415	6.6	6.4	44.6	0	1317
6<	3209	4.8	15.0	74.5	0	1631
合計	62579	93.2	4.0	38.1	0	2025
欠損値	4573	6.8				

表 5. チェア台数が1 台の診療所における訪問診療件数の分布

訪問診療件数	n	%
0.0	819	85.8
1-100	97	10.2
101-200	13	1.4
201-300	7	0.7
301-400	5	0.5
401-500	4	0.4
501-600	4	0.4
601-700	0	0
701-800	0	0
801-900	2	0.2
901-1000	1	0.1
1000<	3	0.3
合計	955	100.0

D. 考察

1. 訪問歯科診療の実施割合

訪問歯科診療の実施割合は中国、四国、九州地方で高く、関東地方で低い傾向があった。訪問歯科診療の実施割合に関連する要因を調べるために、医療・社会的指標との関連を検討した結果、訪問歯科診療の実施割合が大きい都道府県では、老年人口割合が高く、病院および一般診療所の外来受療率が高かった。病院および一般診療所の外来受療率の高さは、生活習慣病の患者の多さを表すと言われ、外来受療率が高い都道府県では要介護認定率が高かった⁷⁾。即ち、老年人口割合が高く、外来受療率が高い地域では、要介護の高齢者が多くなるため訪問歯科診療の受診を希望する者が多くなり、訪問歯科診療の実施割合が高いと考えられる。

2. 訪問歯科診療の実施件数

訪問歯科診療の実施件数は、近畿、四国、九州地方で多く、訪問歯科診療の実施割合が高い地域とほぼ一致していた。近畿、四国、九州地方は要介護認定率が高いため⁷⁾、要介護の高齢者が多く訪問歯科診療のニーズが高くなり、訪問歯科診療の実施件数が多くなったと考えられる。

訪問歯科診療の実施件数の関連要因を検討したところ、歯科医師数や歯科衛生士数が多い診療所では訪問歯科診療の件数が多かった。歯科医師数または歯科衛生士数が5人以上の診療所、つまり全国の歯科医院の1%が、1か月あたり約40件以上（毎日1件以上）の訪問歯科診療を行っているということになる。

また、チェア台数が1台の診療所で訪問診療件数が18.5件であり、6台以上の診療所の15.0件より多かった。チェア台数が1台の診療所では、訪問診療件数の偏りが大きく、1か月あたり数百件以上の訪問歯科診療を実施していた診療所があった。チェア台数が少ないが、訪問歯科診療件数が多い診療所が見受けられ、訪問歯科診療を中心とした診療所が少ないながらもあることが示唆された。

E. 結論

訪問歯科診療の実態を把握するために、平成20年医療施設静態調査より訪問歯科診療の実施割合・件数を評価した。訪問歯科診療を実施している歯科診療所は12,202施設(17.9%)であった。都道府県別にみると、訪問歯科診療の実施割合が中国、四国、九州地方で高く、関東地方で低い傾向があった。訪問歯科診療の実施割合に関連する要因を調べるために、医療・社会的指標との関連を検討した結果、訪問歯科診療の実施割合が大きい都道府県では、老年人口割合が高く、病院および一般診療所の外来受療率が高かった。また、訪問歯

科診療の実施件数については、訪問歯科診療を行っている歯科診療所で1カ月あたり平均22.5件であり、歯科医師や歯科衛生士が多い歯科診療所では、訪問歯科診療の件数が多かった。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 引用文献

- 1) 厚生労働省 介護保険事業状況報告（暫定）（平成21年12月分）
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/m09/0912.html>
- 2) 厚生労働省 政策レポート（高齢者の住まい）
<http://www.mhlw.go.jp/seisaku/2009/03/01.html>
- 3) 深井稔博. わが国の要介護高齢者の歯科医療ニーズと在宅歯科医療推進の短期的目標. *ヘルスサイエンス・ヘルスケア* 2007;7:88-107.
- 4) 深井稔博, 恒石美登里, 安藤雄一. 高齢者・要介護者の歯科需要予測と在宅歯科医療サービス. 平成22年厚生労働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)「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」(平成22-医療-一般-015); 2011.
- 5) 宮下光令, 白井由紀, 三條真紀子, 羽佐田知美, 佐藤一樹, 三澤知代. 2004年の都道府県別在宅死亡割合と医療・社会的指標の関連. *厚生指標* 2007;54:44-49.
- 6) e-Stat (政府統計の総合窓口): <http://www.e-stat.go.jp>
- 7) 中村秀恒. 受療状況が要介護認定率の地域差に及ぼす影響. *厚生指標* 2006;53:1-7.

