

モンゴルの首都ウランバートルにおける歯科疾患調査

松野昌展

日本大学大学院松戸歯学研究科

高井正成

京都大学霊長類研究所

近年まで社会主義国であったモンゴルの首都ウランバートルで、住民の歯科疾患調査を行った。4歳から64歳まで男性44人、女性70人を対象とし、う蝕症と歯肉炎の実態を評価した。その結果を松野、高井（1995）のパキスタン北部フンザ住民の結果と比較すると、近代化された都市の住民らしく、口腔衛生の習慣は歯磨きという形で人々の間に浸透していたが、正しい知識としてはまだ足りないようであった。またう蝕症の罹患状態も日本に近い状態であった。しかし治療の質がまだ高くなく、歯科医療が発展状態にあるということが示唆された。

1 はじめに

歯科疾患の調査は、松野・高井（1995）、岩坪（1991、1992）あるいはWHOの報告に見られるように各国において行われている。また歯科疾患の発生しうる環境についても一般的には解明されつつある。しかし各国における社会の影響、すなわち情報、交通、経済、教育等についてはまだ議論の余地があるように思える。日本においても県別の3歳児の歯科疾患の状態の報告として高橋ら（1989）、発展途上国とう蝕と社会経済との関連を三浦ら（1994）が報告している。この歯科疾患調査によって社会背景、特に歯科医療について考察してみたい。

2 対象および方法

1) ウランバートル

ウランバートルはモンゴル中央部トゥブ県にありモンゴルの首都である。1993年に調査したパキスタンのフンザとは全く異なり大都会であった。しかし伝統的な文化も根強く残しており、近代的な一面と伝統的な一面とを持っていた。街の中心部では10階建てくらいのアパートが無造作に立ち並び、各家には温水の供給がなされていた。また中心部から少し外れると、ゲルに住む人たちもいて集落をなしていた。食料をはじめ品物は豊富で

はない。調理法も料理の種類もそれほど多くはないようだ。それでもフンザ地方のパスよりは非常に豊かである。またマントウなどの中国由来の料理も一般的であった。中国や東南アジアから輸入された菓子が売られており子供たちの好物のようだった。

調査はモンゴル科学協会総合・実験生物学研究所人類学研究室の一室にて5日間、第53中学校にて1日行い、被験者は4歳から64歳まで男性44人、女性70人だった（図1）。調査として行ったことは、問診、口腔内診査であるが、これに付随して印象採得、歯科治療を行った。

2) 問診

問診票に氏名、性別、生年月日、年齢、部族名、家族構成、生まれた場所、歯磨きの習慣について等を記入した。

3) 口腔内診査

日本の歯科診療設備のように完全な照明が得られないので口腔内用ライト（チェックライト）を使用し、ミラー、短針、ピンセット、スプーンエキスカベーターを用いた。う蝕症、欠損歯および歯肉炎の評価を行った。評価基準はう蝕の進行度による分類および歯肉炎の程度を評価する

表1 一週間あたりの歯磨きの回数の割合（カッコ内は人数を示す）

地域	毎 日						
	0	1	2~4	1	1~2	2	3
モンゴル	0.88 (10)	0.00 (0)	4.39 (5)	41.23 (47)	8.77 (1)	43.86 (50)	0.88 (1)
フンザ	46.94 (23)	10.20 (5)	30.61 (15)	12.24 (6)			
日 本	1.25	5.55		38.55		41.66	12.99 (n)

Gingival index にしたがって行った。

3 結果

1) 問診

a) 歯磨きの習慣

民族名は父方のものを名乗る事になっているようである。107人がHalhであり、その他は9人であった。歯磨きの習慣はほとんどの人が毎日歯を磨いており、その中でも1日2回という人が50%近くもいた（表1）。モンゴルでの歯磨きの習慣は日本に匹敵するものである。

2) う蝕症および欠損歯数

う蝕歯と治療歯について、日本人（厚生省1995）、パス、ゴマ（岩坪1978）、シミコット、

スノン（岩坪1985）と比較した。すると30歳代までは経年的に比例的に増加し、30歳代後半で最高9.5本になり、比較的う蝕症が多いといわれたスノンと最もう蝕症の多い日本人の中間に位置したが、40歳代になると急激に低下し5本にまで減少した（図2）。

次に欠損歯数を見てみると20歳代後半で2.6本と、他のグループよりも多く40歳代で6.5本と急に増加している（図3）。これをう蝕歯、治療歯と比較してみると、モンゴルでう蝕症が減少した40歳代にはう蝕症そのものが減少したのではなく歯そのものが減少していたという事になる（図4）。またグラフからもパス、スノンよりも日本に近い経過をたどっている。

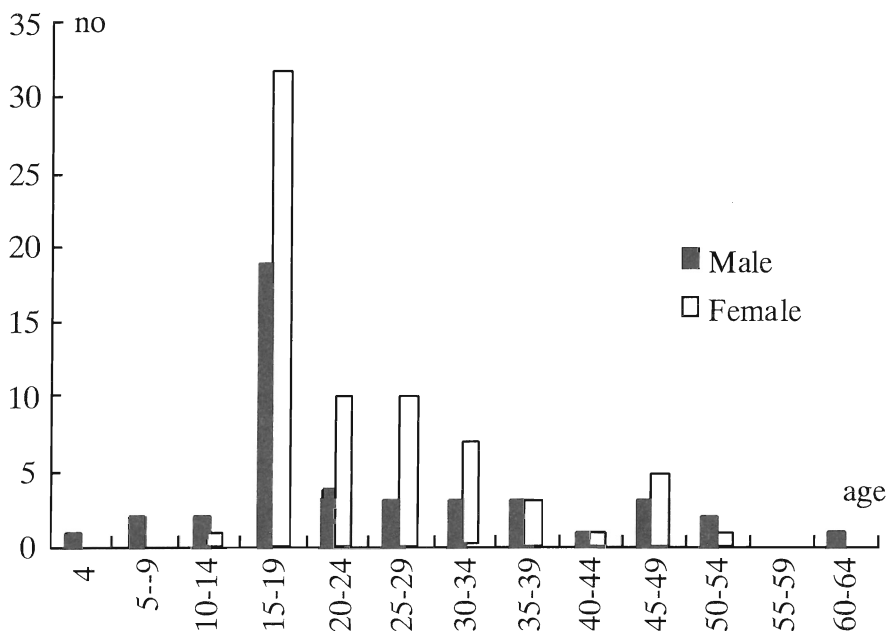


図1 被験者の年齢構成

表2 モンゴル人とワヒータジク人の歯肉炎の状態 (GI score)。

	年齢群	異常				正常
		合計	1以下	2以下	3以下	0
モンゴル人 上顎及び下顎	5-14	100	100	0	1.56	0
	15-24	100	62.50	35.90	0	0
	25-34	100	43.50	56.50	0	0
	35-44	100	25.00	75.00	0	0
	45-54	100	10.00	70.00	20.00	0
	55-64	100	0	100	0	0
モンゴル人 上顎	5-14	100	100	0	0	0
	15-24	100	54.70	43.80	1.56	0
	25-34	100	52.20	47.80	0	0
	35-44	100	37.50	62.50	0	0
	45-54	100	30.00	60.00	10.00	0
	55-64	100	100	0	0	0
モンゴル人 下顎	5-14	100	100	0	0	0
	15-24	96.90	67.20	28.10	1.56	3.13
	25-34	100	39.10	60.90	0	0
	35-44	100	25.00	62.50	12.50	0
	45-54	100	10.00	60.00	30.00	0
	55-64	100	0	100	0	0
ワヒータジク人 上顎及び下顎	5-14	100	100	0	0	0
	15-24	100	33.33	66.67	0	0
	25-34	100	30.77	61.54	7.69	0
	35-44	100	11.11	77.78	11.11	0
	45-54	100	33.33	66.67	0	0
	55-64	0	0	0	0	0 %

3) 歯肉炎

歯肉炎の評価はパスと日本人の資料を比較した(表2、3)。日本人の資料(厚生省1995)は所見のあるものとして歯肉炎、歯周炎、保存処置困難、と分かれているが、便宜的に1未満、2未満、3未満とに対応させてあるのでかならずしも同様の評価ではない。また日本人の評価には歯のないものという項目があるが今回は省略した。パスと比較してみると10歳代から20歳代まではモンゴルの方が状態がよいが、30歳代以降になると差が見

られなくなってくる。日本人と比較すると、モンゴルでは所見なしの人が一人もいないが日本人では10歳代で約40%で50歳代で約10%と経年的に減少はしているもののそれだけ存在しているし、歯肉炎でとどまっている人が50%くらい存在しているという事で、歯肉の状態は日本の方がよいのではないかと考えられる。

歯肉炎の状態を上顎と下顎で比較すると、上顎の方が軽度の歯肉炎で止まっている率が高く高齢になってくると下顎では重度に移行しやすい傾向

表3 日本人の歯肉の状態

年齢群	異常				正常	
	合計	歯肉炎	歯周炎	保存処置困難		
5-14	38.19	37.85		0.34		47.84
15-24	63.91	59.21		4.45	0.25	36.09
25-34	75.36	58.90		15.85	0.61	24.44
35-44	81.15	54.15		25.70	1.30	18.51
45-54	85.19	43.95		37.76	3.48	12.59
55-64	79.40	34.47		39.70	5.23	9.99 %

があった。

4 考察

モンゴルの口腔衛生習慣を見ると日本のそれに非常に近い。またDMF歯数を見ると近代化されていない地域よりは日本のそれに近い状態であることがわかる。しかしその内訳は少し異なり、モンゴルでは欠損歯数が非常に多かった。年齢別に見ていくと30歳代まではう蝕歯が多くなっているが40歳代になるとう蝕歯数は5本と少なくなっている。しかし欠損歯数が増加してきているので、う蝕症そのものが減少しているわけではないようである。ジンジバルインデックス(Gingival index)

を見ても30歳代までは軽度の歯肉炎の人が多いが、40歳代になると中等度、重度の人が増加してくる。欠損が多くなる原因として重症の歯科疾患、歯科治療による抜歯の2つが考えられるが、いずれにしても歯科疾患の結末であるのでここではふれない。図4のDMF teethのグラフをみても疾患歯数の急激な変化は見られないことがその理由になるであろう。

確かにう蝕症に罹患する数が多ければそれに伴って欠損歯も増加していくことは考えられるが、歯科医療の発達した日本では保存治療により欠損歯数はモンゴルほど多くはない。そこでモンゴルの歯科医療はどのようであるかここで少し触れて

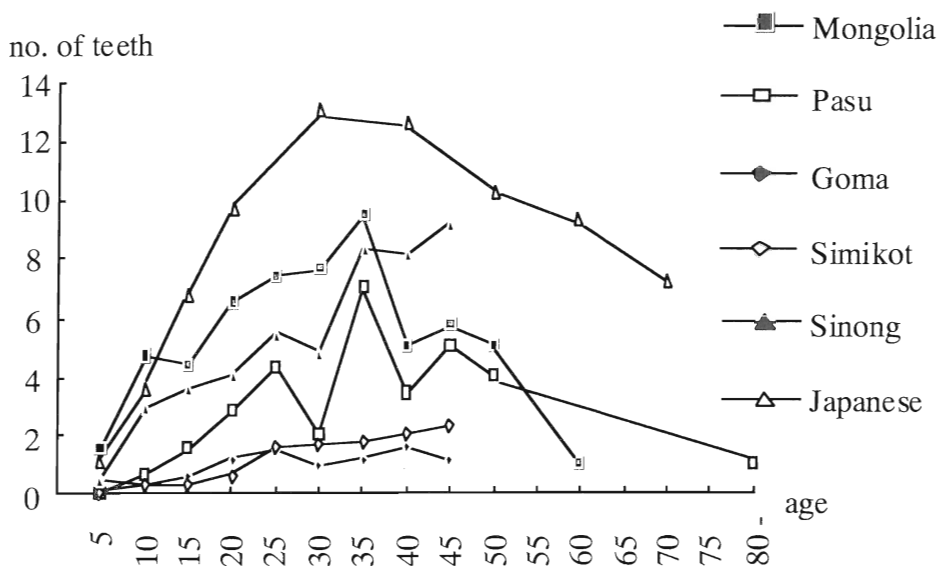


図2 DF歯数

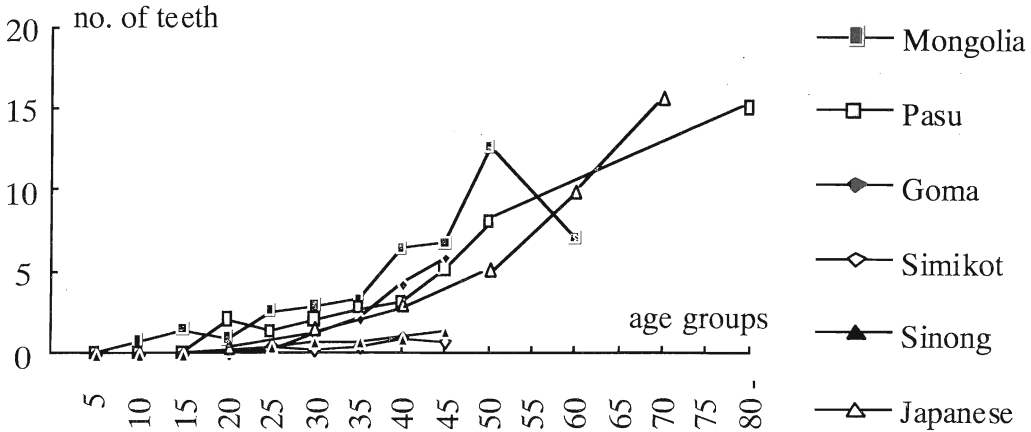


図3 喪失歯数

おく。歯科病院は国営の歯科総合病院と個人病院が数件あり、設備的には個人病院の方が整っている。根管治療はよく行っているとのことであったが、X線の設備は個人病院にはなく、大病院にしかないそうである。日本の援助でレジン等の歯科材料は見られたが、被験者の口腔内を見た限りで

は決して審美的な治療を行っているとは思えなかった。スタッフは女性が多い。優秀な人材は少ないとも聞いた。日本の感覚からすると器械不足、材料不足、人材不足は否めないところであった。また市民の方も、歯科治療を受ける経済的余裕および要求が少ないようだ。また調査中に気になっ

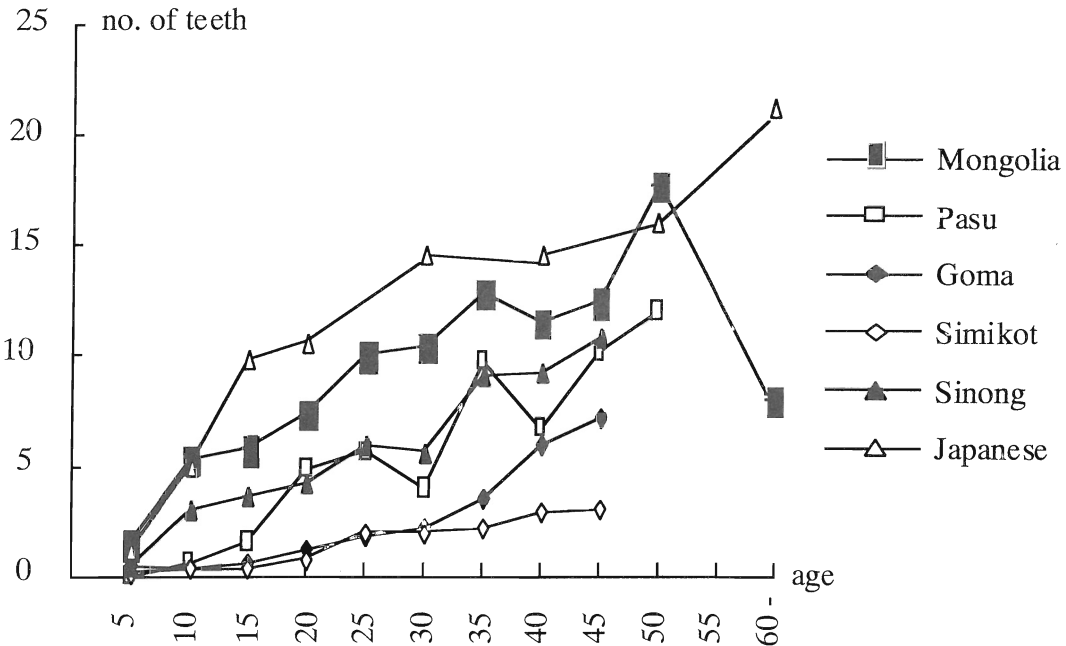


図4 DMF歯数

たことでもあるのだが、中学校の検診を行った際に、第一大臼歯が1本以上欠損している人が75%以上と高率であった。これらのことから市民はあまり歯科治療を受けない、重症う蝕症の場合、抜歯のケースが多いのではないかと、根管治療を行っても予後が不良で抜歯に至る場合が多いのではないかと予想される。しかし歯肉の状態はパキスタン北部フンザ地方に比べれば良好であるので歯磨きの習慣は定着しつつあるのであろう。そのような口腔衛生習慣を持って日本と同様にう蝕症が多いのはそれ以外の環境要因、つまり食品による影響が大きいのではないかと考えられる。

5 結論

- (1) モンゴルで歯磨きの習慣は定着しつつある。
- (2) 日本と同程度にう蝕症は多い。
- (3) う蝕症は食品による影響が大きいと予想される。
- (4) 歯科医療の設備の充実、人々の口腔衛生の理解が望まれる。

6 おわりに

歯科疾患の調査のかたわら歯科医療について観察することができた。歯科医師の育成にしても設備の充実にしても経済的負担が大きい。受診者側にしても歯についていえば生死にかかわるという事は非常に少ないので、経済的余裕がなければ受診しないのが現実だと思う。人が生活していくのに必要なのは衣食住であるから、まずはこれを充実させないと歯科医療の充実はあり得ないだろう。

謝辞

本調査は、モンゴル共和国基礎実験生物学研究所の人類部門のスタッフのみなさんにお世話になりました。ここにお礼を申し上げます。特に Sodge, Erdene, Naran, Ulanchimeg の各研究員には実際に調査をおこなうにあたって全面的に協力していただきました。また本調査をおこなうにあたって、日本大学松戸歯学部第一解剖学教室の金澤英作教授、京都大学霊長類研究所の茂原信生教授には大きな援助と助言を賜りましたことをここ

に感謝いたします。

なお、本調査は文部省科学研究費・海外学術調査「高所住民の発達と老化に関する生理学的研究：環境適応とライフコース」(研究代表者：堀了平、課題番号：05041112)の助成を受けておこなわれました。

引用文献

- 岩坪吟子(1978)カラコルムの一寒村における歯科の調査、歯界展望、49(5):835-844.
- 岩坪吟子(1985)西北ネパール・シミコットにおける歯科の調査(中)、歯界展望、66(2):399-406.
- 岩坪吟子(1985)西北ネパール・シミコットにおける歯科の調査(下)、歯界展望、66(3):663-674.
- 厚生省(1994)平成5年度歯科衛生関係資料、(財)日本口腔保健協会発行。
- 厚生省(1995)平成6年度歯科衛生関係資料、(財)日本口腔保健協会発行。
- 高橋文恵ほか(1989)3歳児歯科健康診査成績の時系列解析 口腔衛生学会雑誌、39:264~273.
- 松野昌展・高井正成(1994)パキスタン最北部フンザ地域における歯科疾患調査、ヒマラヤ学誌、(5):31-37
- 三浦宏子ほか(1994)発展途上国におけるう蝕罹患状況と社会経済的要因との関連性、口腔衛生学会雑誌、44:524~525.