臨

床

アフガニスタンのヌリスタン地域の歯科学的調査

第一報 住民の口腔内所見

小 貫 伸 一

東京医科歯科大学歯学部第3 歯科補綴学教室（指導：林都志夫教授）

（昭和42年4月20日受付）

Dental Condition of Residents in Nuristan, Afghanistan

Part 1 Dental Examination

Shin-ichi Onuki

3rd Dept. of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry,

Tokyo, Medical and Dental Univ.

(Director: Prof. Dr. Toshio Hayashi)

I. 緒 言

著者は、千葉大学アフガニスタン調査隊の一員として、1966年6月から8月にかけて、Afghanistan 王国の北東部、Nuristan の Alinger 川流域を訪れた。この地域は、地形的に閉鎖された山岳地であるため、未だ本格的な踏査がなされていない。

しかし、植物学上あるいは民族学上においては、境界域にあたるので興味あるところとされている。著者は、同調査隊の歯科学部門の調査を受け持った。

従来の報告¹⁾によると、このような原始未開の民族は歯の齲蝕罹患は非常に少ないといわれている。しかるに、調査結果によると、意外にも齲蝕罹患率は文明国人なみの高い値を示した。この他二、三興味ある知見を得たので、報告する。

II. アフガニスタンおよびヌリスタンの概説

Afghanistan は南西アジアの一角にあり、新石器時代にヨーロッパに移動した白色系人種の、故

郷と考えられている²⁾。その後 Silk Road の一部であつたことからみても分るように、東西の交通の通過地として、また文化の媒介地として重要な地域とされていた。したがって、有史以来、東西南北より諸民族が移動、侵入しそして征服の対象とされていた。

その結果、民族構成が複雑になり、現在では Afghan 族により統治され、Afghanistan と呼称されている。そして東西両陣営の緩衝国として、いわゆる後進国群から脱却するべく努力している。

国民はイスラム教を信奉し、主としてペルシャ語を話すが、ほとんどの人が文盲である。国土の広さは65万 km² で、日本の1.7倍にあたり、全土が乾燥地帯なので砂漠、荒地が多く、遊牧民が全人口約1400万人のうちの、5分の1をしめていると考えられている。

人種構成をみると、自色系人種としては、Afghan, Tajik, Brahui, Kafir 等が住んでおり、黄色系人種としては、Hazarah, Uzbek, Turkman, Kirghiz, Mogol 等が住んでおり、また完全な混血として Chahar Aimak がいる³⁻⁸⁾。

しかし、国民の60%は Afghan で、30%が

Tajik, 5%が Uzbek, 4%が Hazarah と4民族がほとんどをしめていると推定される³⁾。これに関して, Humlum は表1のような数字をあげている⁹⁾。

表1 アフガニスタンの民族

人 種	人 数	%
Afghan	6600	55
Tajik	4320	35
Hazarah }		
Uzbek	480	4
Turkman	240	2
Pashai	96	0.8
Kafir	84	0.7
Baluchi	72	0.6
Pamir	60	0.5
Kirghiz	24	0.2
Brahui	12	0.1
Mogol	12	0.1

われわれの踏査した Nuristan は Afghanistan の首府 Kabul の東北東にあたり, Afghanistan で最も閉鎖され, 中央政府の手がとどかない地域である。地形的にも山岳地帯として隔絶され, Kabul 川の支流の Kunar 川と Alinger 川の流域にわづかに人々が住んでいる。なお, Vavilov Bukinič の気候帯の分類によると, Afghanistan ではめずらしく湿潤帯で, 樹木もいくらかみられるといわれている。

Nuristan とは光の地方という意味で, 以前は Kafiristan と呼ばれていた。イスラム教の布教が最も遅れた地方であり, 住民の多くは, Kafir といわれ, 未だ部族固有の宗教を信奉していると考えられている^{3,6)}。

しかしわれわれの踏査によると, Kafir は Kunar 川の上流地域に多く, Alinger 川流域は複雑な民族構成になっているようである。

すなわち, 白色系人種の Afghan, Tajik, 黄色系人種の Hazarah は下流地域に住んでいるが, 溯るにつれ, Kafir, Pashai, Jadidi という未だあまり調べられていない民族地域になる。

Pashai については古代ドラヴィタ語族系といわれている⁶⁾が, Jadidi については, はつきりして

いない。

その生活をみると, 羊, 牛を中心とした牧畜で生計をたて, 石あるいは土の家に住み, ほとんど跣足である。

小麦を石うすで粉にし, 水で練って焼いたナンを主食とし, 羊肉, バター, ヨーグルト等を副食にするが, 野菜類は全く食べないようである。

図1 調査地域略図

III. 調査資料および方法

調査地域は Afghanistan の Nuristan, Alinger 川流域である。被験者は, 永久歯々列が完成していると考えられる 15歳~55歳の男子 55名で, その平均年齢は 29.7歳である。

その年齢構成は図2に示す通りである。

図2 被験者の年齢構成

通法にしたがい, 歯鏡と探針を用い, 肉眼的に

口腔診査を行ない、現在歯、齲蝕歯、喪失歯、歯の磨耗、歯石沈着、歯肉の炎症状態および口腔清掃の状態について調べた。

歯の磨耗の診査は、Martin の分類法¹⁰⁾では詳細に過ぎ、時間がかかるので、肉眼的にエナメル質表層の生理的咬耗と判断できるものは除外し、象牙質以上におよぶ高度なものを磨耗として、一括して取扱った。

歯石沈着の診査は、下顎前歯舌側の歯肉上歯石の有無を調べた。なお、歯石沈着が高度でほとんど全顎の歯全部を覆っているものは、別に計上した。

歯肉の炎症状態の診査は、上下顎前歯部を中心とし、肉眼的にみて、その程度により、次の4段階に分類した。

- な し：歯肉の炎症が、全くみられないもの。
- 軽 度：歯肉乳頭部に局限して、発赤、腫脹のみられるもの。
- 中等度：辺縁歯肉に、部分的に中等度の発赤、腫脹のみられるもの。
- 高 度：付着歯肉におよぶ相当強い発赤、腫脹が広範囲にみられるもの。

口腔清掃の状態の診査は、中性紅液を小綿球で下顎前歯に塗布し、その着色程度により、4段階に分類した。

- 第1度：全然染らなかったもの。
- 第2度：隣接面と歯頸部に少し着色したもの。
- 第3度：歯面の中央くらいまで着色したもの。
- 第4度：ほとんど歯面全部が着色したもの。

IV. 調査結果

1. 現在歯数について

被験者全員の平均現在歯数は、26.9本であった。15歳台では27.9本と高い値を示したが、増令に伴って減少し、40歳台で25.5本の値を示したが、増令に伴う現在歯数の減少は、あまり顕著でなかった。

2. 喪失歯数について

平均1.1本で、15歳台では0.1本と低い値であったが、増令に伴って増加し、40歳台で2.5本

に達した。人種別によると黄色系人種群の0.7本に対し、白色系人種群は1.4本とやや高い値を示

図3 現在歯数と喪失歯数

した。

3. 齲蝕罹患率について

被験者総数に対する齲蝕歯保有者の割合を、百分率で表わした。

図4 齲蝕罹患率と齲蝕経験者率

この地域の住民の齲蝕罹患率は $83.6 \pm 4.9\%$ で、非常に高率であった。年齢別にみると、15歳台ですでに63%の高い値を示し、増令に伴って増加して、35歳台で100%に達した。人種別にみると、白色系人種の79%に対し、黄色系人種は91%であつて、やや高い値を示した。

4. 一人平均齲蝕歯数について

被験者全体の平均齲蝕歯数は、2.9本であった。年齢別にみると、15歳台で2.4本の値を示し、年

齢に伴ない増加し、25歳台で4.5本の値を示した。それ以上の年齢では、年齢に伴ない漸減していた。人種別にみると、白色系人種の平均2.1本に対し、黄色系人種は4.1本であつて、2倍近い

図5 一人平均齲蝕歯数

値を示した。

5. 歯種別齲蝕罹患率について

上下顎とも第2大臼歯が最も高い値を示し、それぞれ30.9%、32.7%であつた。次は第1大臼歯でそれぞれ21.8%、25.5%であつて、大臼歯の齲蝕罹患の高いことが観察された。

なお、最も低い値を示したのは、上下顎とも犬歯で、次が側切歯であつた。

図6 歯種別齲蝕罹患率

6. 智歯について

智歯の萌出者率は、81.8%であつて、非常に高い値を示し、1人平均2.3本保有していることが

認められた。

智歯の齲蝕罹患率率は、23.6%であつた。人種別にみると、黄色系人種は38.1%であつて、白色系人種の14.7%に比べ、高い値を示した。1人平均齲蝕智歯数は、0.3本であつた。黄色系人種は0.5本で、白色系人種の0.2本より高い値を示していた。

7. 磨耗者率

エナメル質表層の咬耗は、被験者全員にみられた。また、磨耗が象牙質に及ぶ高度のものは全体の67.3±6.3%で、すなわち全体の3分の2以上にみられ、そのうち10%のものは歯髄に及んで、全顎の歯痛をうつたえていた。

年齢別にみると、15歳台では比較的低く、12.5

図7 歯の磨耗者率

%であつたが、増齢に伴なつて増加し、40歳台では90.9%の高い値を示した。

人種別にみると、黄色系人種57.1%、白色系人種73.5%であつて、白色系人種のほうがやや高い値を示した。

8. 歯石沈着率について

歯石沈着が認められたのは、全体の76.4±5.7%である。しかも、半数以上53%の被験者は、ほとんど全顎の歯冠を覆う程度の高度の歯石沈着が認められた。40歳台で100%の値を示したが、年齢による差は、はつきりしなかつた。人種による差は、高度歯石沈着者率において、黄色系人種

57 %に対し、白色系人種は74 %のやや高い値を

図8 歯石沈着者率

示した。

9. 歯肉の炎症状態について

被験者全員に程度の差はあったが、歯肉に炎症状を認めた。しかも、高度なものが60 %と高い値を示した。年齢による差、人種による差は、はっきりしなかった。

図9 歯肉炎罹患率

10. 口腔清掃状態について

被験者全員に歯垢、食渣の滞留がみられ、清掃の良いものはみられなかった。

しかも、4度のものが58 %と高い値を示し、そのうちのほとんどは、全顎の歯面に歯垢が付着しているものであった。

年齢、人種による差は認められなかった。

図10 口腔清掃の状態

V. 考 察

1) 資料および調査方法について

未開民族に対するこのような調査は、非常に困難に直面する。ときには、危険なことさえ起り得る。そのために、どうしても被験者の数が少なく、かたよってしまう。この調査においても、思うように被験者が集まらなかったし、宗教上の理由で、女性は全く調査することができなかった。当初の計画としては、各民族について、被験者を十分にとり、同じ地域に住む異なつた民族について調べたかつたのであるが、うまくできず、結局は、住民の診査になつてしまつた。

この地域では、住民が自分の年齢を知っているものはいないので、被験者の年齢の決定は、まわりの人々との比較、古老からの話等により大まかにでも決めざるを得なかつた。

診査法は肉眼による判定できめる大まかな方法をとらざるを得なかつた。

歯肉の炎症状態および口腔清掃については、その程度により4段階に分類したが、このような調査ではもつと少ない分類でよく、また、詳細な分類は不必要に思われた。

2) 調査結果について

齲蝕と民族との関係については、未開の原始民族は口腔清掃が悪いのかかわらず、齲蝕罹患者

率, 1人平均齲蝕歯数がともに低く, 齲蝕感受性が低いといわれている。これに反し, 文明国の民族は齲蝕感受性がたかく, 齲蝕は文明病であるとさえ云われている¹⁾。

Mummery¹¹⁾は現住原始民族の頭蓋を調査して, エスキモーの1.4%をはじめ, マオリ族3.0%, 北米インディアン9.5%, ブッシュマン20.6%と低い齲蝕罹患者率を報告している。

大橋等¹²⁾は高砂族を調査して13.5%の値を, 正木等^{13, 14)}はカナカ族, チャモロ族を調査し, それぞれ7.4%, 36.4%の値を, 矢吹¹⁵⁾は蒙古人の調査で36.6%の値を報告している。

また, 同じ民族でも文明が入りこんで来ると齲蝕罹患者率は高くなり, 遠地域の住民との間に差が生じるとRussell等¹⁶⁾は報告し, Russ等¹⁷⁾は平野部にくらべ, 山岳部の住民は齲蝕にかかりがたいといっている。

1人平均齲蝕歯数についても, 大橋等¹²⁾の高砂族の調査では0.3本, 矢吹¹⁵⁾の蒙古人の調査では0.7本と低い値を報告している。

しかるに, この調査では齲蝕罹患者率は83.6%と, 高木等¹⁸⁾の日本人の調査で得た85.1%, 丸山¹⁹⁾の中国台湾人の調査で得た73.9%とほぼ同じ値になった。現在歯数の推移をみても, 高麗等²⁰⁾の日本人の調査と非常に似ている。しかし1人平均齲蝕歯数は日本人の6.1本, 台湾人の5.5本に比べると2.9本と低い値である。このような結果が観察された原因に関する考察は他の調査における結果を参考にして, 総合的に行なわなければならないが, 著者は住民の食生活が1つの大きな原因と考えている。

この地域では相当古くから小麦粉を水で練つて焼いたナンを常食にしていたと考えられる。生肉, 野菜等をほとんど食わず, ナンのみの食生活は, この地域の住民の齲蝕罹患者率をたかくしている大きな原因であろう。

また, 高度の磨耗が数多く観察されたものも, 製粉技術が未熟で砂の入ったナンのためと思われる¹⁰⁾。

黄色系人種は, 白色系人種に比較して, 口腔清

掃が悪く, 歯周疾患が多く観察されるのにかかわらず, 齲蝕罹患者率は低いといわれている^{21, 22)}が, 環境, 食生活等が同じこの地域の住民のあいだでは, ほとんど同じ値であつたのは, やはり, 齲蝕は多分に環境, 食生活等により増減するものと考えられる。

VI. 要 約

著者は南西アジアのAfghanistanのNuristan, Alinger川流域の男子住民の口腔診査を行ない, その資料を検討した。その結果次のことが, 判明した。

1) この地域は, 地理的条件のため, 未だ開発が進んでおらず, 住民の文化程度は低くて, 原始生活に近い生活をしている。

全身の健康はもちろんのこと, 口腔の健康に対しても全く無関心で, 歯石沈着は被験者の4分の3に観察され, 全体の53%のものは全顎の歯冠を覆うほどの高度なものであつた。また歯肉の炎症は被験者全員に観察され, 高度なものが60%にも及んでいることが判明した。

2) 齲蝕罹患者率は84%に達し, 文化の進んだ民族と同程度の高い値を示し, 未開民族の齲蝕罹患者率は低いという現在までの報告と, 反対の結果が観察された。1人平均齲蝕歯数は2.9本で, 未開民族と文化民族の値の中間の値であつた。

3) 被験者全員に歯の磨耗がみられ, 3分の2以上のものは, 象牙質, 歯髄に及ぶ高度の磨耗を起しており, 全顎の歯痛をうつたえるものが多く観察された。

4) この地域は部落毎に異なつた民族が居住しており, 大きく白色系人種と黄色系人種に分類される。黄色系人種のほうが齲蝕罹患者率, 1人平均齲蝕歯数においてやや高い値を示した。また, 歯の磨耗, 歯石沈着は白色系人種のほうがやや高い値を示した。

文 献

- 1) 竹内光春: 口腔衛生学, 社会口腔衛生編, (最新歯科医学全書, 第14巻), 京都, 東京, 昭和26, 永末書店, p. 41.
- 2) Howells, W.: Mankind so far, 人間の来た道,

- 東京, 昭和 25, 創元社, p. 340.
- 3) 高橋正: 新世界地理, 第 5 卷, インド. 西亜, 東京, 昭和 36, 朝倉書店, p. 213.
 - 4) 岩村忍: 世界文化地理大系, 第 11 卷, 西アジア, 東京, 昭和 30, 平凡社, p. 81.
 - 5) 岩村忍: アフガニスタン紀行, 東京, 昭和 30, 朝日新聞社.
 - 6) Watkins, M. B.: Afghanistan, New York, Van. Nostrand, p. 30-44.
 - 7) 末尾至行: 民族地理, 下巻, 東京, 昭和 40, 朝倉書店, p. 117.
 - 8) 梅棹忠夫: モゴール族探検記, 東京, 昭和 31, 岩波書店, p. 3.
 - 9) Humlum, J.: La geographie de l'Afghanistan, Copenague, 1959.
 - 10) Martin, R., Saller, K.: Lehrbuch der Anthropologie, Band I, Stuttgart, 1957, Gustav Fischer, p. 414.
 - 11) Mummery, J. R.: 竹内光春, 口腔衛生学による,
 - 12) 大橋平次郎, 他: 高砂族の歯科学的研究, 口科誌, 35, 6, 1-24, 1926.
 - 13) 正木正: わが南洋群島における口腔衛生に関する調査報告, 1 報, 歯科学報, 37, 10, 1-46, 1932.
 - 14) 正木正: わが南洋群島における口腔衛生に関する調査報告, 2 報, 歯科学報, 37, 11, 1-58, 1932.
 - 15) 矢吹正吾: 蒙古人歯列に関する生物学的研究, 口科誌, 35, 9, 1-52, 1926.
 - 16) Russell, A. L.: Dental Caries and Nutrition in Eskimo Scouts of the Alaska National Guard, J. Dent. Res., 40, 3, 594-603, 1961.
 - 17) Russ, A. L.: Dental Caries and Nutrition in South Vietnam, J. Dent. Res., 44, 1, 102-111, 1965.
 - 18) 高木圭二郎, 他: 齲蝕罹患の疫学的研究, 口衛誌, 10, 3, 1-18, 1960.
 - 19) 丸山芳郎: 台湾人(福建系支那人) 歯牙の研究, 第 2 報, その 7, 歯科学報, 42, 4, 16-33, 1931.
 - 20) 高麗日出男, 他: 日本人成人における現在歯数の推移, 口衛誌, 11, 1, 31-34, 1961.
 - 21) Winer, R. A.: Dental Caries in Mongolism, Dent. Progress, 2, 3, 217-219, 1962.
 - 22) Cohen, A. M.: Oral aspects of Mongolism Oral Surg., 14, 1, 92-107, 1961.

DENTAL CONDITION OF RESIDENTS IN NURISTAN, AFGHANISTAN

Shin-ichi ONUKI

3rd Dept. of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry, Tokyo Medical and Dental Univ.

(Director : Prof. Dr. Toshio Hayashi)

Abstract

55 residents men only and their age ranged 15-55 years at the Alinger basin, Nuristan, Afghanistan were studied in this report on their dental condition.

Dental examination was carried out especially on dental caries, attrition of tooth, periodontal disease and hygienic mouth condition by the conventional method.

Previous report tell us that the uncivilized people such as the Nuristan has the low caries contraction because they are living in a mountainous and closed area geographically and culturally.

However, on the contrary, the followings were found as the result of this study.

1. High percentage of caries contraction (85.6 %).
2. Many cases of a great deal calculus.
3. Poor oral hygiene.
4. Periodontal disease and heavy attrition of tooth in all cases.
5. No remarkable difference of the caries contraction was marked between the white and the mongoloid in this material, though the former showed a little higher percentage.

These results might be due to their eating habit: They feed on Nan which resembles slice bread and is included much sand. They don't eat vegetables.