

## 《特別企画》

## モンゴルの大地、文化、ひとに魅せられて —モンゴルの僻地歯科診療援助を通じた交流—



愛知学院大学歯学部保存修復学講座 教授  
ICD日本部会 理事・ICD国際理事

千 田 彰

### ●抄 録●

主として愛知学院大学歯学部のボランティアグループによって、1997年から毎年行っているモンゴルでの歯科医療援助（僻地での無料診療）と、これらで培ってきたモンゴルの人々との心を通じた交流について紹介する。

私たちが初めてモンゴル・ウランバートルを訪問した際、1992年のソビエト連邦崩壊によって生じた社会の混乱を目の当たりにした。医療施設や国立医科大学を訪問して、モンゴルの歯科医療、医学の国際的な基準からの著しい立ち後れ、混乱も目の当たりにし、以後17年間にわたって毎夏1週間程度、多い時は約50人のチームでモンゴルの僻地を訪問して歯科診療を行ってきている。

診療期間の短さもあり、診療内容は、通常、WHOが発展途上国の僻地診療に推奨しているグラスアイオノマーセメント（GIC）を用いたART（A-Traumatic Restorative Treatment）による小児のう蝕の診療が主なものとなっている。

私たちは、訪問する村や地域において、毎回300人から550人の診療を行ってきている。またモンゴルを訪れる際は、歯学の知識、技術そして教育について、モンゴルと私たちの歯学部の歯学教育者、学生間で交流している。

キーワード：モンゴル僻地、無料歯科診療、非侵襲的修復治療法、グラスアイオノマーセメント

### I. はじめに…プロジェクトの発端、調査

1997年春、日本口唇口蓋裂協会（JCPF）常任理事夏目長門氏（ICD日本部会フェロー、本学特殊診療科教授）を通し、駐モンゴル日本大使、故久保田真司氏からモンゴル歯科医療援助の要請を受けた。当時、新聞報道などでソビエト連邦崩壊（1992年）後の、モンゴルの社会状況の混迷を知り、とくに親に見放された幼い子供たちが首都ウランバートルのマンホールに住む“ストリートチルドレン”となっていることに心を痛めていた。このようなこともあり、私に何かできる

ことはないかと、要請を快諾し、まず調査に出かけることにした。

1997年6月に、モンゴル事情について判然としないままではあったが、北京経由で旅行ガイドブックを片手に出かけた。しかしながら首都ウランバートルの空港に到着した途端、現地の事情、惨状は一目で理解できた。その時から18年後の現在、交通渋滞の最も激しい交差点であるスフバートル広場（国会議事堂前の大広場）の交差点でも、当時は信号機がなく、走る車もまばらで警官の手信号で交通整理が行われていた状況であった。また当時の市中の様子は、極端に言えば廃



図1 (a)1997年当時の“平和通り／スフバートル広場”交差点、(b)近隣一帯の風景

fig. 1 (a)The intersection of Peace Ave. at Sukhbaatar Square in 1997. (b)A scene of a desolate town close to the Square



図2 (a)解体した羊、(b)内臓・血のスープ。最高のおもてなし料理（17年前の郊外で撮影、現在の観光客向けとは大幅に違う）  
fig. 2 (a) “A dismantled sheep head” for cocking. (b)Cocking insides and blood of sheep that used by the best hospitality dish, but in recent, is totally different from a cocking for tourists(This photo was taken at 17-year ago)

墟であり、前述の“ストリートチルドレン”らは、市内の地下に隈無く張り巡らされた給湯（暖房）用のパイプが走るマンホール内で寝泊まりしていた（“汚水用マンホール”ではなかったので安心した）（図1）。

電力供給、給排水等いわゆるインフラも最悪で、市内の高級ホテルであっても頻繁な停電は覚悟しなければならず、“温かいお湯でシャワーを浴びる”ことは、まず諦めなければならなかった。また食事については、モンゴルの伝統的な味とはいえ、独特な“香り（臭い）”は、当初から数年間、最も困惑したことである（“羊臭さ”ではなく、民族の伝統として野菜からではなく、“血から”ビタミンを摂取するため、あらゆる肉は“血抜き”されていないことに由来する。したがって“何を食べても血なまぐさい”ということ）。穀物を主食とする私たち日本人には、基本的に向かない味なのであろう。（図2）。

訪問したモンゴル国立医科大学（後にモンゴル健康科学大学に名称変更され、さらに昨年からはモンゴル医療科学大学となった）の歯学部で、私の専門領域である歯科保存学の講演をすることになったが、英語での講演を通訳してくれた観光ガイド（兼通訳）は、米国スタンフォード大学に7年、東京医科歯科大学医学部に2年間留学した国立第1病院放射線科のエリート医師ということが、現地での打ち合わせの段階で分かった。留学経験のある国立病院の医師が、夏には観光ガイドをしなければ生活できないと知ったショックも大きかった（図3）。

このような状況を現地で知り（図4）、私の最初の講演では、「私たちが経験してきた日本での歯科医学・医療の進歩の道筋を、モンゴルが学び、辿るのでは、日本が必要とした50年以上を必要とすることが明らかである。今後は日本と同じスタートラインにつき、修



図3 観光ガイド、通訳の国立第1病院の放射線科医師と筆者。夏休みは観光ガイドでアルバイト収入を得ていた

fig. 3 The author and a tour guide, he was a medical doctor (radiology) of the 1st National Hospital, and even though had to work as a tour guide during his off in summer season

復治療のみに偏重した“削って詰める、抜いて入れ歯”の歯科医療ではなく、疾患の予防や管理に基づいた医療を私たちと共にやってみよう」と提言した。

この最初の訪問では、国立第1病院、第2病院、国立母子病院（その後JCPFがモンゴル口唇口蓋裂センター、言語治療室を院内に創設）、国立歯科センター（当初は私たちの交流と活動拠点のひとつであった）など多くの医療施設を見学し、また多くの関係者と面談してその後の支援、交流の資料を得ることに努めた。ま

たこれらの話し合いのなかで、僻地でのボランティア歯科診療についても話題となり、僻地住民への歯科医療サービスのみでなく、この活動をモンゴルと日本の教員、学生間で協働して行い、両国の歯科医師、教員、歯学生の交流を推進、拡大を目指すこととなった。このことは、本プロジェクトの特徴であり、以降“モンゴルで無料歯科診療をしている”ということだけでなく、さまざまな意味での交流を発展させることになった。

また当時の歯学部には診療施設がなく、向かいの国立第1病院の歯科口腔外科（朽ちた“治療台”が2台あるのみで、またほとんどの症例は抜歯だけ）と、国立歯科センター（歯科病院）が、歯学生の臨床研修施設になっていることが判明した。歯学部内でも臨床系の研修ができるようにと、その後ファントム、基礎実習用エンジン、私どもの附属病院等で廃棄となった歯科ユニットなどを寄贈してきた。現在は歯学部の附属歯科病院を別棟として持つまでになった。

当時のモンゴル国立歯科大学歯学部（5年制教育）の定員は25名/学年、モンゴルでの歯科医師数は約800名（実働者500名）、人口は、国全体で約240万人、首都ウランバートル68万人、歯科診療所数は全国で70未満であったが、現在は首都への人口集中が激しく、推計であるが国民の半数が首都および周辺で生活しているとのことである。私立の歯科大学（詳細は把握していない）も設立されたようだが、モンゴル国立医療科学大学歯学部の定員は、1学年100名となり、医学部より偏差値がはるかに高くなっているとのことである。



a



b

図4 (a)補綴を専門とするリーダー格の歯科医師の診療室、(b)技工室。

fig. 4 An office of a leading dentist, he is specialist of prosthodontics. (a)Clinic, (b)Laboratory



図5 (a)歯科センターでのハンズオン、(b)終了後の参加者との記念撮影

fig. 5 (a)Hands on seminar at the State Dental Center, (b)Group photo taken after the lecture and hands on seminar



図6 (a右) がんセンターでモンゴル人外科医と共に執刀中、(b右) 観光地の“観光ゲル”でくつろぐ故亀井教授

fig. 6 (a)Past Prof. Kamei (right), operating at the Mongolian National Cancer Center with Mongolian surgeons, (b)Relaxed in a tourist “Gel” (tent) at sightseeing place

## II. プロジェクトの開始

1998年6月、私の講座から准教授、講師らのスタッフを同行し、国立医科大学などで講演、ハンズオンセミナーを行った(図5)<sup>1)</sup>。また本学の外科学(医科)の故亀井秀雄教授も同行され、国立がんセンターにおいて胃がん患者の手術を執刀、指導し、その後の愛知県下の医科大学、がんセンターとモンゴルの医科との交流、支援の礎を築くことになった(図6)<sup>2)</sup>(亀井教授は早世されたが、ご遺族が教授のモンゴルの医学への深い思い入れを汲み、モンゴルとの交流にと多額の寄付をされた。これを“亀井基金”と称し、後任の故小島卓教授(やはり昨年早世された)は、この基金も使用してモンゴルの外科医との交流を続けた。お二人の高邁な遺志には心から敬意を表したい)。

この訪問時には、前述した寄贈歯科ユニットや模型実習用のファントムヘッドが届き、取り付けを實際

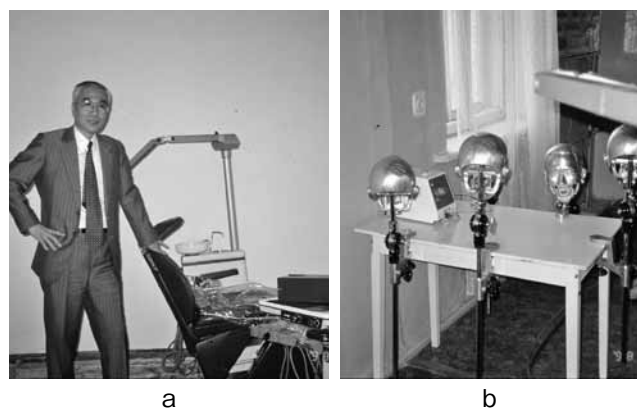


図7 (a)歯学部内に設置が終了した寄贈ユニットと筆者、(b)歯科センターにも寄贈したファントムヘッド  
fig. 7 (a)The author with a dental chair unit donated by authors, (b)Phantom heads donated also to the State Dental Center by us

に見る機会を得た(図7)。歯科機器、器材、白衣に至るまで不足していたが、モンゴルの歯科医師らは、私たちから知識、技術を“学び取ろう”と必死で、講



図8 (a)歯科センターでのハンズオン、(b)筆者の講演。ハンズオンセミナー、講義受講者の熱心な視線は、私たちに“痛い”ほどである。

fig. 8 (a)Hands on seminar, (b)Lecture by author at the State Dental Center, all attendees were eagerly learning, and as their gazes were so strong, we felt like as painful stimulus by it

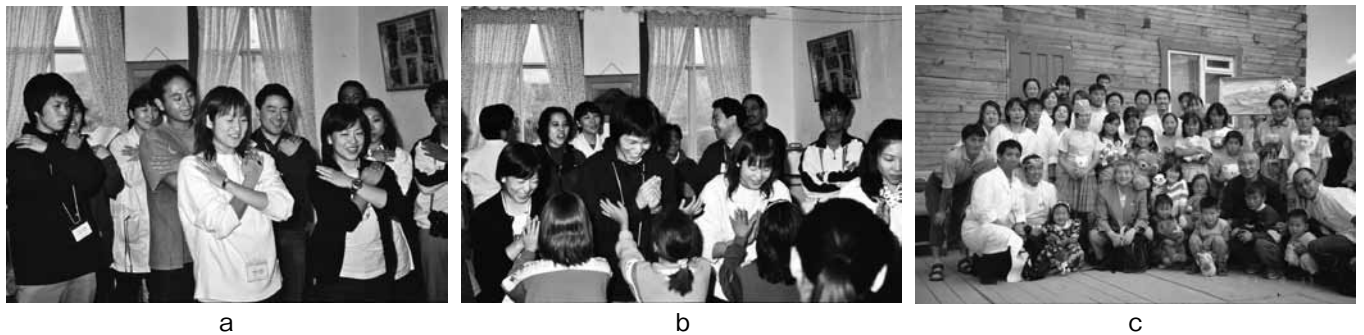


図9 (a, b) ティムレルでの治療後の学生、私たちスタッフとのふれ合い。このプロジェクト中の一番の楽しみである、(c)子供たちの笑顔に囲まれ、私たちのよろこびもひとしお

fig. 9 Volunteers, students from author's dental school and our staff are always pleased to exchange with smaller children of a nursing home in Ulaanbaatar. It is most pleasant and happy time during our visit Mongolia

演やハンズオンでは、“凄まじい”という表現すら当てはまる強い熱意をもっていた(図8)。また、この年には、ウランバートル市内の孤児収容施設“ティムレル”を訪れる機会を得た。この施設は、名古屋を中心に活動するモンゴル人女性歌手、“オユンナ”が資金を出す慈善団体が運営し、孤児たちを収容している。当初50名以上の孤児を収容していたようだが、数年前に役目を終えて閉所したと聞く。私たちは、10年以上にわたり、毎年“ティムレル”で活動を続け、その後この活動を続けた成果が得られた。毎食後の歯磨きの習慣もすっかり根付き、子供たちに新たなう蝕は認められなくなった。またボランティア、学生諸君と子供たちと心の通ったふれ合いができ、私自身にとっても、モンゴルにいる自分の子供に会うような気持ちになって、毎年の訪問が楽しみであった(図9)。

### Ⅲ. ARTとボランティア歯科治療を実施した地域

私たちがモンゴルの地方、僻地などで行ってきたう蝕の治療方法は、ART (Atraumatic Restorative Treatment: 非侵襲的修復治療法)であり、これは象牙質う窩に存在する組織崩壊した象牙質をハンドインスツルメント (ART専用インスツルメント)で除去し、脱灰してはいるが生活している(すなわち脱灰しているもののコラーゲンの組織崩壊はない)象牙質を残したまま修復用GIC (ジーシー“フジIX”)でう窩を修復するものである。タービン、マイクロモーターなどを使用せず、ハンドインスツルメントのみで処理するため、また光重合や器械を使用することなく、う窩の修復ができるので僻地診療に適している。

GICセメントは、フッ化物を徐放してう窩の脱灰象牙質の再石灰化を促進し、口腔・唾液中にフッ化物



図10 (a)ART用インスツルメントを使用しう窩の処置中、(b)フジIX (GIC)

fig. 10 (a)Operating a cavity with ART instrument, (b) “Fuji IX”, Glass Ionomer Cement recommended to be used such rural areas in developing countries by WHO

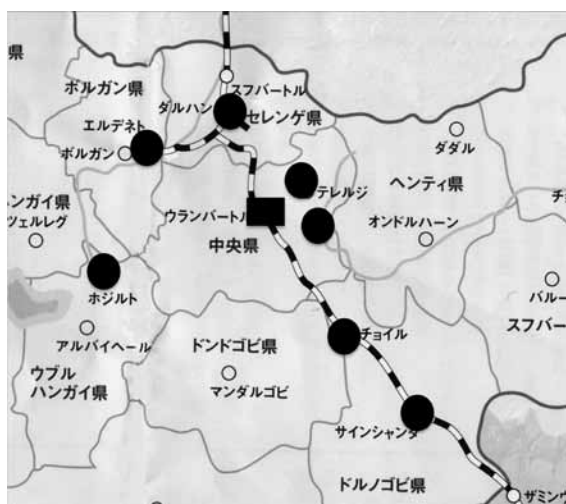


図11 これまでの診療地。■首都ウランバートル、●(左端ホトント、中央上ダルハン、右下サンシャング)など、鉄道は右下方向が北京へ、上方向がイルクーツクに至る

fig. 11 Cities, towns and villages where our mission has been done are shown. ■ : capital, Ulaanbaatar, ● : Left: Khotont, Upper Center: Darkhan, Lower right: Sainshand and etc. The railroad is going to north (Irkutsk, Russia), south (Beijing, China)

を徐放し続けるため、口腔のフッ化物環境化にも貢献する。さらにGICはフッ化物のリチャージ機能を持ち、唾液や歯磨剤中のフッ化物を吸収してフッ化物のレザポア（溜池）効果をもつ。GICの機械・化学的な性質は優秀で、審美的にも優れているので長期の修復物としても有効である。（“Atraumatic Restorative Technique” でネット検索すると、文献や関連する画像など多くの情報を見ることができる）したがってARTは、WHO（世界保健機構）が僻地での診療、乳

歯の確立した治療法として薦めていて、世界各地のICDのボランティア活動でも広く利用されていると思われる（図10）。

このARTを主として、私たちは僻地、地方都市で1日半あるいは2日間診療をしてきた。訪問時期や日数に制限があり、また首都からの移動を考えると、これらの活動地域が限られる。また宿泊施設も限られるため、診療地の選択についてはモンゴル医療科学大学の教員と私たちの間で十分検討している。これまでの主な診療地は、ナライハ、バガノール、ホトント、サンシャング、エルデネト、ダルハン、ウランバートル（スラム地域）で、いずれも首都からバスや鉄道での移動が可能な地域、近隣地域の中核となる小村や街である（図11）。

これらの訪問地のなかで、過酷な移動を強いられたのが、ホトント（モンゴルの古都（跡）カラホルムから2時間の小村で、ウランバートルからの移動に12時間要した）である。ここでの診療では、3日間かけて診療を受けに来たという患者もいて、また大多数の患者が馬に乗って診療所に来ていた。ここでの活動は、2001年10月1日付け、中日新聞夕刊の全面記事で多数の写真と共に紹介された（図12）。

#### IV. ボランティア歯科診療（チャリティ歯科診療）の実際

この歯科診療は、前項で述べた通り、モンゴルの各地で実施してきたが、いずれの地域でも、地域の人たちが、私たちが診療を行うことを前もって知っていて、毎回列をなして待っていてくれる。受診者数には“た



図12 (a)ホトント村の診療所前で記念撮影。モンゴルの学生が患者の馬を借りて乗っている。(b)中日新聞にも紹介された診療中の診療所周辺

fig. 12 (a)A group photo taken after the mission at the clinic of the village. A Mongolian dental student was horse riding to borrow a horse of a patient. (b)This particular photo was taken at the outside of the clinic during our mission, and was introduced with our volunteer works by a Japanese newspaper, the Chu Nichi Shinbun



図13 (a)診療準備のための器材搬入にも困るほど診療を待つ人が廊下に溢れる。(b, c) 何処でも受付前は診療を待つ人でごった返す

fig. 13 (a)As there were too many people waiting for our arrival in a corridor, it was very tough for passing to carry such heavy boxes into the temporary clinic. (b, c) Reception area is always heavily crowded with so many people

じろぐ”が、この人たちのために頑張るといふファイトの源にもなっている(図13)。

診療室は、受付(ことばの問題があり、現地の人に任せる。診療録、記入用ボード、ボールペンなどの文房具はすべて日本から持参する。また歯科医師、一定期間有効なモンゴルの歯科医師免許を事前に申請している)、待ち合い椅子、初診用診療台、診療台(テーブルにシーツやタオルを敷いたもので、スペースにもよるが3~5台)、器具清掃・消毒(薬液消毒)コーナー、器材準備台・セメント練和台、ブラッシング指導・フッ化物塗布コーナーから成り、診療地到着後直ちにこれらの設営と器材の配備を、現地の人たち、モンゴル医科大学の教員、学生、私たちが手際よく行い、30分ほどで設置、完成させる(図14)。

私たち日本人は、ザーザー(どうぞどうぞ)、アン

ガー(口を開けて)、ハツハツ(噛んで噛んで)、ダイチクリ(大丈夫)ぐらいのモンゴル語で患者やその家族と会話する。あとはゼスチャーやモンゴルの学生や歯科医師、日本に留学経験のある知人に通訳をお願いする。この通訳、会話によってもボランティアとモンゴル側の人たちとの交流が深くなる。

患者は、ほとんどが1歳から16歳ぐらいまでの子供たちであるが、場合によっては成人、老人らも受診する。診療の中心は子供たちのARTである。急激な社会変化から、若い両親の子供への健康管理が行き届かないこと、モンゴル伝統の乳製品を主体とした嗜好品が、砂糖を多用する嗜好品に変わり、明らかな哺乳瓶う蝕なども含め、1歳で萌出している乳歯列がすべてう蝕に罹患しているなど、まさしく70年代の日本のう蝕洪水を彷彿とさせる状況が、モンゴル各地で拡大し



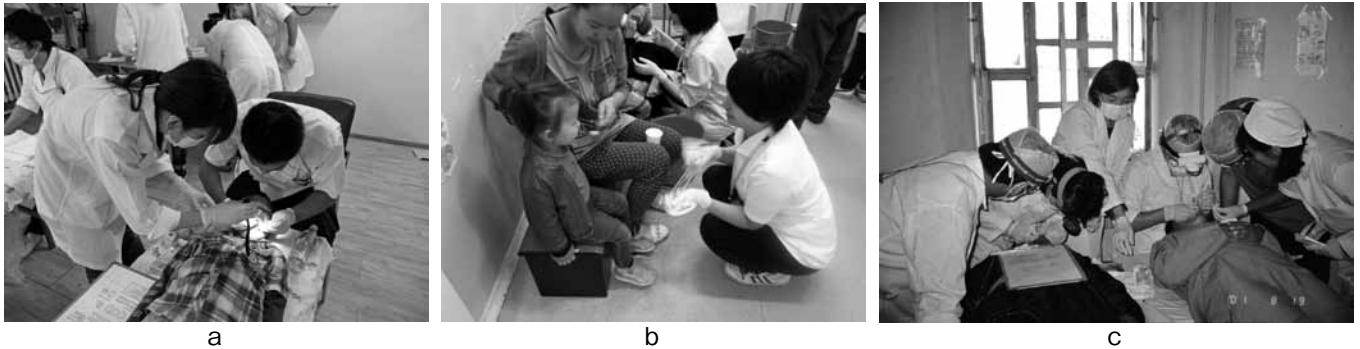


図14 (a, b) 学生ボランティアは、介補、セメント練和、消毒に奔走し、交代でブラッシング指導やフッ化物塗布にあたる。(c)十分な照明がなく、ヘッドバンドにつけた魚釣り用の電灯や最近ではLEDの懐中電灯が有効  
 fig. 14 (a, b) Student volunteers are usually quite busy to work harder in shifts of assisting treatments, mixing cements, instructing brushing and applying fluorides. (c) As there are no adequate lighting systems for operation, we are usually using headset fishing battery flashlights, and, in recent LED battery flashlights are effectively used

ている<sup>3)</sup>。したがって患者診療に追われるのではなく、両親あるいは子供を預かる祖母らに生活習慣を変えるよう、声を荒げて指導して時間を費やすこともしばしばである。

#### V. おわりに…ボランティア歯科診療を通して

私がICDのフェローとなったのは、1997年5月である。私がモンゴルを初めて訪れてこのボランティア活動を開始したのが、その1ヶ月後であり、振り返ると何となく“縁”を感じる。また当初から、モンゴル側の歯科医師、教員らには国際交流を推進することを強く勧め、ICD、アジア歯科審美学会(AAAD)などへの参加を繰り返し勧めてきた。国際活動への参加は、自国内での歯科医学・医療の発展を促進することになると信じているからである。

ICDについては、同様に援助を続けているICD韓国部会の勧めもあって、モンゴルは“Region”として国際部会の一員となった。また“モンゴル歯科審美学会”が6年前に設立されて、現在AAADのメンバーとなっている。この18年の間で、モンゴルの歯科事情には隔世の変化、発展があったと言えよう。

ICDの精神のなかに、ボランティア活動は自身の資金で、かつ他人に活動を知らせることなく実施せよとある。この点、私は多くの皆さんの深いご理解と温かい支援のもとで活動し、またこのような活動を広く紹

介する機会を頂いているのは、この精神に反するのではないかと反省している。しかし私たちの活動が、ICD日本部会のフェローの皆様の社会奉仕活動に少しでも参考になり、また国際交流やボランティア活動の大切さにご理解を深めて頂く一助になればと考え、今回JICDの頁を割いて頂いた。

最後に、1997年以来このボランティアチームを支援して頂いている日本口唇口蓋裂協会常任理事、ICD日本部会フェロー、本学口腔先天異常学研究室夏目長門特殊診療科教授、同じく1998年以来私と共に活動し、モンゴルに口腔病理学会を創立したICD日本部会フェロー、本学口腔病理学講座前田初彦教授に深く感謝する。この活動に参加して頂いた中学生、高校生、大学生、歯学部学生、大学院生、企業の研究者、営業関係の皆様などすべての皆様に感謝申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 千田 彰, 柳原 保, 五味明良, 夏目長門: 「草原の国」モンゴルでの歯科医療, 歯科医学教育, デンタルダイヤモンド, 23(10): 174-178, 1998.
- 2) 小出忠孝, 加藤延夫, 船曳孝彦, 杉浦康夫, 中野 浩, 大塚隆信, 亀山洋一郎, 千田 彰, 小島 卓, 夏目長門: 愛知県5 医療機関におけるモンゴル医学・歯学教育医療援助, 現代医学, 52(3): 447-452, 2005.
- 3) 増田育三: さらなる活動の広がり期待, 愛知学院大学歯学部・日本口唇口蓋裂協会第4次モンゴル医療援助に同行, デンタルダイヤモンド, 25(14): 174-177, 2000.



## As Enchanted by Mongolian Geographical Nature, Culture and Humanity —Exchanges Supporting Dental Care Charity Program at Mongolian Rural Area—

*Professor and Chair, Department of Operative Dentistry  
School of Dentistry, Aichi Gakuin University  
Councilor: ICD Japan Section, International Councilor: ICD*

Akira SENDA, D.D.S., Ph.D., F.I.C.D, F.A.C.D

In this report, a supporting program of charity dental treatments at some rural area in Mongolia carried out every year since 1997 by a volunteer group mainly from the Aichi Gakuin University, School of Dentistry, and interpersonal exchanges between the team members and Mongolian staff and people that have been cultivated through the program is introduced.

When we firstly visited Ulanbaatar, the capital city of Mongolia, we faced such badly confused social conditions related to collapse of Soviet Union. We also saw inferior and miserable condition of Medical and Dental institutions those are very behind from international standards. Since then, we have been visiting a rural area of Mongolia about a week for past 17 years bringing 50 members at largest team, and been practicing dental care treatments.

As the relatively shorter stays at the place in where the treatments are performed, in general, patients are mostly children, and their dental decays are treated by means of “ART (A-traumatic Restorative Treatment)” that has been recommended to be used in such rural areas in developing countries by WHO. In the restorative treatment, “GIC (Glass Ionomer Cement)” is used.

We have treated 300~550 patients during staying at a village or area visited. And, each time we visit Mongolia, we exchange our knowledge, techniques of dentistry and dental education between teachers, students from both Mongolian and our dental schools.

**Key words :** Mongolian Rural Area, Charity Dental Treatment, Atraumatic Restorative Treatment, Glass Ionomer Cement