

## 雲南省少数民族医学調査概要

松林公蔵

高知医科大学老年病科

1994年に中国雲南省に分布する少数民族を対象に、老年者の健康度に関する医学調査を実施した。これまでに高知県香北町、フンザ・カラコルム（1991、1992年）、南米アンデス（1993年）でおこなってきた同様の調査結果と比較検討して、加齢の様態に及ぼす自然環境や文化の影響を考究する。本稿では、雲南省での調査の概要についてのべる。

### 1 はじめに

老年者では、さまざまな臓器に潜在的な加齢性の変化ないし病変が認められる。しかし老年者では、臓器における病変の存在自体よりも、機能が重要であり、その機能も、個々の臓器機能よりもむしろ、「何ができるか」という包括的な機能の方が重要である。従来の老年者の医療では単なる医学的診断に偏することが多く、包括的な機能評価という配慮が欠けていた。したがって、老年者の「健康」を総合的な立場から捉えようとするれば、包括的な機能を客観的に評価する方法を確立し、かつそれを、ライフスタイル、すなわち生活習慣、心理的、社会的背景の中で捉えてゆく視点が必要である。

上記の視点に立って我々は、1990年以来、老年者の日常生活機能を総合的に評価し、機能の衰退に影響をおよぼす因子を洗い出すことによって、老年者の機能衰退を最大限予防することを目的とする、縦断的検診事業「香北町健康長寿研究」(Kahoku Longitudinal Aging Study: "KLAS") に取り組んできた。本研究の目標とするところは、老年者が自立的に生存しうる期間を可能な限り延長させることにおいている。

しかし一方では、この地球上には、数多くの民族が様々な自然環境の中で生活している。発達、成長、老化というサイクルは、生物学的側面に限れば、どの地域どの民族にも共通した現象ではあるが、その詳しい様態は環境や文化の影響を濃厚に受けている。したがって、人間の加齢現象をより具体的に考究しようとするれば、日本の一つの地

域に留まらず、自然環境や文化が日本とはまったく異なる地域をも射程に入れた、地球規模のエコロジカルな視点が重要であるとの認識に達した。

以上のような観点にたつて、我々は、1991年と92年にフンザ・カラコルム、1993年には南米アンデス地域に医学学術調査隊を派遣し、その地域に住む老年者の健康度と環境との関連を調査してきた。今回は過去の調査をふまえて、多くの少数民族がきびすを接して居住する中国雲南省に医学調査隊を派遣し、文化と加齢の関係を検討することを計画した。

雲南省は、東南アジアとインド亜大陸の二種類のモンスーンの接点であり、豊富な水蒸気と急峻な地形は、雲南の自然・人文環境をきわめて特異なものにしている。とくに、今回医学調査を計画している雲南西北部は、雲南省とチベット自治区の省境に位置し、楊子江、メコン、サルウィン三大河川が、わずか60kmの間を併走し、三江地帯と呼ばれる地球上で最大規模の峡谷を形成している。氷河末端は標高3000mにまで達しており、標高差1000m以上にわたって森林地帯を流れる氷河は世界中にも例を見ない。そのため、動植物の宝庫としては余りにも有名であり、世界の花の自生地としてもよく知られている。

雲南の厳しい地形はまた天然の要塞として、ながらも山岳民族と低地民族の交流を妨げてきた。中国の55の少数民族のうち、半数近くは雲南省に居住している。このことは、西域が有史以前から幾多の係争の結果、「民族のるつぼ」とよばれるにいたったことと好対照をなしており、まさに

「民族の砦」ともよぶべき地域を形成している。しかもこの地域は、稲作地帯から牧畜地帯への移行地帯であり、これら少数民族は、それぞれの伝統にもとづいた独自の文化をもっている。納西（ナシ）族は、母系社会を残しており、独自の象形文字を持つことで有名でもあり、また、白（ペイ）族は、漢文化の強い影響を残した風習を持つといわれている。彼らの生活様式は、それぞれ稲作・牧畜二大文化の接点にありながら、互いに融け合うことなく過去の遺産を現在に伝えているといわれる。しかしながら、これらの地域は歴史のうえで全く孤立していたわけではない。漢代に遡って、中央アジアの市場で四川特産の竹製品が売られていたという探検家の報告から、雲南からミャンマー・インドを経た交易路（西南道）の存在が推測されていた。また現代にいたっては、新中国成立の礎となった長征第2方面軍のルートでもあった。

このような、特異な自然環境と文化的背景にある雲南省において、各少数民族の老化のあり様を医学的に調査し、環境と健康の問題を新たな観点から、明らかにしたいというのが本調査隊の目的であった。

## 2 研究目的

中国雲南省に分布する少数民族を対象に、老年者の健康度に関する医学調査を実施し、加齢の形態に及ぼす自然環境や文化の影響を考究する。

## 3 研究期間

1994年8月17日—9月3日

## 4 隊員構成

隊長：松林公蔵（44）高知医大老年病科・講師・医博（老年病学、神経内科学、フィールド医学）  
 秘書長：足立みなみ（36）京大精神科・技官（臨床検査学、自然地理学、フィールド医学）  
 隊員：  
 和田知子（34）高知医大老年病科・研究生・医博（神経内科学、老年病学、フィールド医学）  
 藤沢道子（26）高知医大老年病科・研究生・医修（老年病学、神経内科学、フィールド医学）  
 福崎賢治（44）鹿児島短大・講師（数学、数理統計学）

計学）

佐々木一恵（25）高知医大付属病院・技官（保健看護学）  
 森田 拓（24）高知医大3年次学生  
 日下京子（21）高知医大3年次学生  
 来山浩之（22）高知医大2年次学生  
 遠山 仁（42）高知新聞政治経済部記者

## 5 行程

8月17日（水）：大阪—北京（空路）  
 18日（木）：北京—昆明（空路）  
 19日（金）：昆明—大理（陸路）  
 20日（土）：大理—調査地  
 22日（月）：（ " ）  
 23日（火）：（ " ）  
 24日（水）：（ " ）  
 25日（木）：移動  
 26日（金）：（医学調査）  
 27日（土）：（ " ）  
 28日（日）：（ " ）  
 29日（月）：—大理  
 30日（火）：大理—昆明（夜行列車）—  
 31日（水）：—成都  
 9月1日（木）：成都  
 2日（金）：成都—北京（空路）  
 3日（土）：北京—大阪（空路）

## 6 医療装備

品 目	重量(kg)	個数	計(kg)
遠心分離器	20	1	20
自動血圧計	5	2	10
発電器	10	1	10
スラッグス	5	2	10
診察器具	20	1	20
薬 剤	10	3	30
文房具	20	1	20
生活用具	20	1	20
液体窒素容器	20	1	20
パソコン	5	3	15
個人装備	20	9	180
合 計			355 (kg)

（グリーンボックス約10個、個人装備ザック9個）

7 調査内容

- (1) 雲南少数民族のうち2部族について、主として60歳以上の老年者を中心に医学的診察を行う。
- (2) 診察内容は、理学的診察を主体とし、希望者には採血を行い、その結果は、後日、本人に連絡する。
- (3) その他、調査地域で、希望者あるいは病人に対しては、無料で施療する。
- (4) 診察会場は、当該村落の公民館その他で、電源を確保しえる場所を確保する。

8 調査対象と調査地域

対象は、雲南省に居住する少数民族2部族の60

歳以上の老年者で、納西族（調査地：麗江）と白族老年者ともに80名（調査地：剣山）である（図1）。麗江（人口約31万）はこの付近では比較的都市部に属し、集まった老年者は納西族の老人スポーツクラブに所属する集団である。一方、剣山（人口約15万）は郊外の農村で、対象はすべて検診希望の白族農民である。納西族と白族は歴史的に民族が異なるが、人種は同一のモンゴル系に属している。古くより漢民族との混血が行われ、居住地に近いこともあって最近では比較的類似した生活形態を有している。民族文化は異なるものの、食塩摂取や食生活に大きな差異は認めていない。両部族とも西洋医薬を常用している住民はほとんどいない

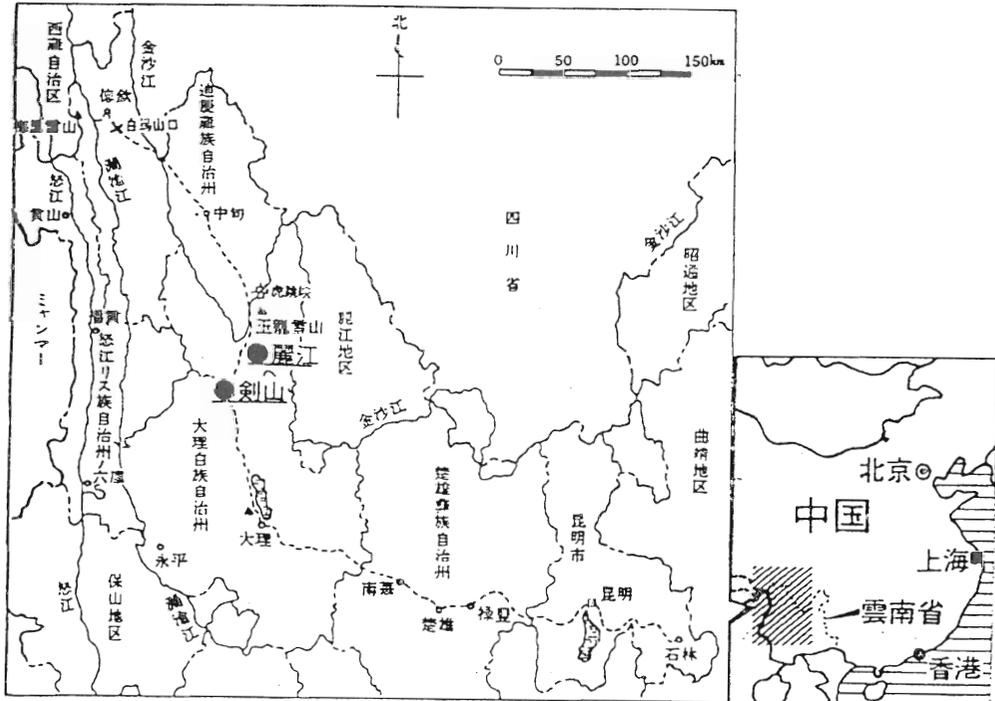


図1 雲南調査地域概念図

## 9 調査方法

### (1) 血圧測定

血圧の測定は、最初、医師が手動水銀血圧計を用い、安静座位にて聴診法でコロトコフ音のスワン第1点を収縮期血圧（systolic blood pressure; SBP）、第5点をもって拡張期血圧（diastolic blood pressure; DBP）とし、その後、日本コーリン社製自動血圧計BP-103NIIを用いて、安静座位（sit-）、臥位（sup-）、立位（sta-）の上腕の収縮期血圧（SBP）、拡張期血圧（DBP）、脈拍（PR）を各2回測定しその平均値を求めた。高血圧の判定などには座位自動血圧平均値を採用した。高血圧の規準は、WHOの血圧分類を用い、正常血圧（SBP<140かつDBP<90）、境界高血圧（140<SBP<160または90<DBP<95）、高血圧（SBP>160またはDBP>95）とした。

### (2) 神経行動機能

#### 1) Up & GO test（以下Up & GO）

イスに座った状態から起立し、通常歩行する速度で3mの距離を往復し、再びイスに座るまでに要する時間を測定した。点数は測定した時間をそのまま秒で表示したものであり、時間が短いほど、歩行動作と姿勢反射が安定していると考えられる。

#### 2) Functional reach

直立に起立し、上肢を水平挙上し、つぎにかかとをあげない範囲で可能なかぎり体を前屈させ、直立時の上肢の指先の位置と前屈時の指先の位置の水平距離を計ることによって前屈の程度を測定し、姿勢反射機能と身体の柔軟性を評価した。距離が大きいくらい、深く前屈ができていることとなり、柔軟性が高く姿勢が安定している。

#### 3) ボタンテスト

2種類の大きさのボタンとホックを布に縫い付

けたパネルを用意し、そのボタンの付け外しに要する時間を測定、スコア化し（Button score）、指先の巧緻運動機能を評価した。Button scoreが低い程、指先の巧緻運動機能がすぐれていることを示す。

#### 4) KOHS立方体テスト簡易版（以下KOHS）

KOHS立方体テスト原法6)の17図版のなかから、難易度が片寄らないよう図版1、2、4、7、10、11、14の7図版を抜粋し、47点を満点とした。

### (3) 主観的健康度と幸福度

主観的健康度と幸福度の評価としてはVisual Analogue Scale(VAS)を用いた。VASは100mmの線分を引いた検査用紙を用意し、線分の左端を満足度が最低の状態(0)、右端を満足度が最高の状態(100)と定義し、この線分上に被検者の主観でその満足度に相当するところに印をつけてもらい、左端からの距離(mm)を測定しVAS-スコアとした。VASの内容は、主観的健康度（VAS Health）と、主観的幸福度（VAS Happy)の2点とした。

### (4) 血液検査

採血は安静座位にて上腕静脈から実施し、血液検査項目は、血清総蛋白（TP）、アルブミン（Alb）、血糖（Glu）、尿素窒素（BUN）、クレアチニン（Cre）、尿酸（UA）、総コレステロール（T-chol）、HDLコレステロール（HDL-chol）、リポ蛋白(a)（Lp(a)）の9項目を測定した。T-cholとHDL-cholから動脈硬化指数（atherogenic index; AI）を算出した。上記に加えて、中国に多いとされる肝炎の浸透率を評価するために、HBS-Ag、HBS-Ab、HVC抗体を測定した。

以上の今回調査で得られた成績を、以下3編に分けて報告する。