



シンポジウム：心身医学とフィールド医学—生態学的視点から健康長寿を探る—

ヒマラヤ・ラダック高所在住高齢者のうつ病

—「幸せな老い」について考える—

石川元直*／山中 学／高岡正和／小笠原知子／佐倉 宏

抄録：ヒマラヤ・ラダックの高地では村の至る所に五色の仏教の祈祷旗がはためき、日常生活はチベット仏教に彩られています。人々の暮らしは決して豊かとはいえませんが、生活は笑顔と活気に満ちあふれています。住民の幸福度は高く、「あなたにとって最も幸せな時間はいつですか」という質問には、多くの住民が「お祈りをしているとき」と答えます。

高齢化の進んだわが国では、核家族化の進行や若年人口の都市部への流出などに伴い、単身で生活しなければならない高齢者が増えてきています。都心では家族からも社会からも手を差し伸べられることなく、放置されている高齢者も目立ちます。わずかでも支えがあれば、残された人生を感謝の念で送っていくことができる高齢者が、自宅で孤独死したり、何らかのきっかけで自ら命を絶ったりといった悲劇も起きています。「幸せな老い」のためのヒントが、高所に住む高齢者の生きざまにあるように思えます。

Key words：うつ病、高所環境、低酸素血症、医療人類学、フィールド医学

はじめに

ヒマラヤ高所は、低酸素、低温、限られた生態資源を特徴とする厳しい環境である。インド最北部に位置するラダック地方は、南と北をヒマラヤ山脈とカラコルム山脈に挟まれた山岳地域で、チベット高原の西端部にある。ラダックはチベット文化圏に属し、多くの住民はチベット仏教徒である。ラダック地方の郊外にあるドムカル村はインダス川の支流であるドムカル渓谷に位置し、標高約 3,000~4,000 m の河川流域に村落が点在する。チャンタン高原はラダック南東にある標高 4,500~4,800 m の高原地帯で、遊牧民が定住地をもたずに広大な放牧地でヤクや羊、山羊などの家畜とともにテント生活を営んでいる (Fig. 1)。中国青海省の玉樹県は標高

3,700 m にある人口 8 万人の古くからの交易都市で、チベット自治区との境界付近に位置し、人口の 97% 以上をチベット人が占める町である。

このように近代文明から隔絶されてきた高地にも、近年、社会経済的なグローバル化の波がまさに押し寄せている。さらに地球温暖化の影響が危惧されている地域でもある。そこに暮らす人々の生老病死と、彼らにとっての幸福とはいかなるものであろうか。厳しい環境との相互作用から、彼らに蓄えられた生活の知恵と、最近の生活の変化から、われわれは何を学ぶことができるのだろうか。本稿は総合地球環境学研究所のプロジェクト「人の生老病死と高所環境—高地文明における医学生理・生態・文化的適応」(リーダー：奥宮清人) のメンバーとして得られた成果を中心に報告する。

*東京女子医科大学東医療センター内科 (連絡先：石川元直, 〒116-8567 東京都荒川区西尾久 2-1-10)



Fig. 1 ラダック地方ドムカル村で口バを放牧する女性

高所環境とうつ病

大うつ病性障害（以下，うつ病）は高齢者に最も多くみられる精神疾患の一つであり，高齢者の quality of life (QOL) に悪影響を与え¹⁾，自殺や死亡の予測因子である²⁾。Beekman ら³⁾のレビューによると，高齢者のうつ病有病率は13.5%と報告されている。アジア地域では欧米に比べて精神症状よりも身体症状の訴えが多く，うつ病の有病率が低いという報告が多いが^{4)~6)}，これらの違いが何によるものかはまだ明らかになっていない。

高地では強い乾燥，厳しい寒冷，激しい日射・紫外線といった厳しい自然環境にある。米国の疫学調査では，標高と自殺率には強い正の相関があるとの報告が相次いでいるが，年齢や性別，人種，所得，銃の所持率など，自殺リスクにかかわるさまざまな因子について補正した後も高地ほど自殺率が高く，標高そのものが自殺のリスクであると考えられている^{7)~10)}。うつ病は自殺と密接な関係があるため，うつ病と標高の関係も指摘されている⁹⁾¹⁰⁾。

私たちは2009年7月～2011年7月にラダックと青海省でうつ病の調査を行った。ラダック・ドムカル村のラダッキ114人（平均年齢69.2歳，女性58.8%），ラダック・チャンタン高原のラダッキまたはチベット人206人（平均年

齢55.1歳，女性43.7%），青海省玉樹のチベット人173人（平均年齢66.5歳，女性61.3%）を対象とした。

The two-item Patient Health Questionnaire (PHQ-2)は興味の喪失と抑うつ気分という2つの項目について最近2週間どれくらい悩まされていますかという質問から成り，非常に感度が高いため，スクリーニングに有用である¹¹⁾。The Geriatric Depression Scale (GDS；老年期うつ病評価尺度)は「はい」か「いいえ」の単純な15項目の質問から成り，高齢者にも答えやすいという特徴をもつ¹²⁾。参加者全員に対し，PHQ-2とGDSを行い，PHQ-2のいずれか，あるいは両方が「はい」であった住民を「うつ病の疑いあり」と判断した。続いて，うつ病の疑いありと判断された住民に対して，専門医が「精神疾患の診断・統計マニュアル第4版新訂版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th ed., text revision : DSM-IV-TR)」¹³⁾を用いた半構造化面接を行い，うつ病の有無を診断した。現地出身の通訳を介して，面接は英語で行った。

PHQ-2の1項目以上が陽性であったのはドムカル村で7.0%，チャンタン高原で5.3%，玉樹で36.9%であった。そのうち，DSM-IV-TRに従った半構造化面接でうつ病と診断したのは，ドムカル村で2例（1.8%），チャンタン高原で4例（1.9%），玉樹で4例（2.3%）であり，チャンタン高原の1例を除いて全例女性であった（Table 1）。いずれの地域でも過去にうつ病を指摘された住民や，抗うつ薬などの薬物療法を受けている住民はいなかった。

うつ病発症の原因として，近親者との死別や健康の問題といったライフイベントの存在が挙げられた。うつ病の診断基準を満たす住民はいずれの地域も少数だったが，高齢で仕事ができなくなったり，子どもが自立して自身の存在意義が薄れたりした場合に抑うつ気分を自覚するケースを多く認めた。

Table 1 参加者の背景

	ラダック ドムカル村	ラダック チャンタン高原	青海省 玉樹
人数	114	206	173
女性 (%)	67 (58.8%)	90 (43.7%)	106 (61.3%)
年齢	69.2±6.7	55.1±11.2	66.5±6.1
人種	ラダッキ 114 (100%)	ラダッキ 127 (61.7%) チベット人 79 (38.3%)	チベット人 173 (100%)
宗教	チベット仏教 114 (100%)	チベット仏教 206 (100%)	チベット仏教 173 (100%)
職業			
農業, 遊牧 (%)	52 (45.7%)	162 (86.2%)	33 (19.1%)
無職 (%)	55 (48.2%)	9 (4.8%)	116 (67.0%)
その他 (%)	7 (6.1%)	17 (9.0%)	24 (13.9%)
受診率	73.1%	40.0%	不明
PHQ-2≥1	8 (7.0%)	11 (5.3%)	64 (36.9%)
GDS≥5	96 (84.2%)	40 (19.4%)	115 (66.5%)
うつ病	2 (1.8%)	4 (1.9%)	4 (2.3%)

PHQ-2=The two-item Patient Health Questionnaire, GDS=The Geriatric Depression Scale

面接ではうつ病の診断基準を単にチェックしていくのではなく、どこで生まれて、どういう育ちをし、何人兄弟で、どんな暮らしをし、いつ病気になって、どのように対処したかなど、ライフヒストリーの聞き取りを行った。また、住民の言葉による「語り」を重視し、気がかりになっている事柄に関する感情の表出を促し、体験や感じ方を聞いた。

通訳者へのうつ病教育も重視した。通訳が質問の意味を理解しないことには、正確な診断には至らない。「気分の落ち込み」などの症状を表す言葉が、現地の言葉と一対一に対応しないこともある。

治療はどうするのかという問題もある。病院まで車で丸一日かかるような地域では定期的に通院するのは不可能であるし、高価な薬物療法も現実的ではない。副作用の問題もあり、中途半端な投薬はかえって有害である。私たちは現地の医師やヘルスセンターのスタッフと入念な打ち合わせをしたうえで、調査を行った。面接を通して、住民の体験や感じ方を受け、「このような状況であれば、そのような感情を抱くこと

も無理のないことです」などと共感的な対応をとるように心がけた。

標高とうつ病の関係

米国で標高が高くなるにつれて自殺率が上がる原因にはさまざまな仮説が提唱されているが、自殺とうつ病には密接な関係があるため、標高とうつ病の関連が論じられている^{7)~9)}。

その仮説を支持する研究に、高所環境を想定した低圧室では気圧低下や疲労感が生じ、心理テストでは抑うつスコアが上がるというものがある^{14)~16)}。標高によって、低酸素血症をはじめ、気圧、メラトニン、薬物動態や代謝などが変化し、人間の行動や精神状態、自殺のリスクに影響を与えている可能性もある^{17)~20)}。また、磁気共鳴スペクトロスコピー (MRS) のような神経画像検査により、うつ病とミトコンドリア機能異常との関連が指摘されている²¹⁾²²⁾。DelMastro ら¹⁰⁾はミトコンドリアの機能異常がある人が低酸素環境でうつ病を発症するのではないかと述べている。

本研究の対象となった住民は、米国よりもは

るかに標高が高いところに居住している。標高によって自殺率あるいはうつ病の有病率が増加するのであれば、その影響は顕著なはずである。しかしながらうつ病を発症している住民は少数であった。本研究は自殺に関する検討を行っていないので高地における自殺率について推論することはできないが、少なくとも標高が上がると生理反応でうつ病の有病率が増加するという仮説を支持しない。ヒマラヤ高地は、米国とは標高以外にも人種をはじめとして、経済状態、医療を取り巻く環境、精神疾患に対する理解度、宗教、家族や近隣の結びつきといった社会的サポートなどの文化的要因など、たくさんの違いがあるが、その中でも宗教と社会的サポートに注目し、考察する。

宗教と社会的サポート

われわれは身体機能検査、日常生活機能検査に加えて、抑うつ気分についての問診や世帯構成、食事、生業、移住、価値観などについて聞き取りを行った。そして主観的な QOL を評価するために visual analogue scale (VAS) を採用した。幸福感や健康、家族、経済状況などについて「あなたは今のくらい幸せだと思いますか」と尋ね、主観的にどの位置にあたるかを指差してもらった。私たちが日本で行った対照群と比べると、高所のいずれの地域も幸福感や家族、友人について高得点をつける人が多かった。この理由を解析すると独居の少なさが有意に影響していた。高所住民の多くは子どもや親戚と一緒に暮らしている。そうして周りの人を支え、支えられている。これが、高所住民が幸せを感じながら生きている大切な要素であるようだ。

また、高所住民において宗教も重要な要素である。海外では祈りが疾患に与える影響について多くの研究がなされている。宗教とうつ病に関するものでは、宗教に対する信仰心が深いと気分障害になりにくいという報告がある²³⁾。私たちが行ったラダックで起きた自然災害後の調

査では、チベット人に外傷後ストレス障害 (PTSD) やうつ病の発症は少なかった²⁴⁾²⁵⁾。ラダック・青海省での対象者は全員敬虔なチベット仏教信者であり、仏教に篤く帰依し、カルマ(業)の教義を信じている。カルマの法則によるとこの世の幸も不幸もすべて前世の果とみなされる。そのような強い信仰心がうつ病の発症に抑制的に働いた可能性がある。ラダックではどんなに小さな村にもゴンパ(チベット仏教の寺院)があり、老若男女を問わずいつもお祈りしている人がいる。手にはマニ車を持ち、一心不乱に回している。井戸端会議をしながらも、マニ車を回す手は休ませない。また、両足、両肘、額を地面につけて祈る「五体投地」を行う者もいる。これをゴンパの中や屋外で、何十回、何百回、何千回と繰り返すのだ。お祈りをするとき、自分や自分の家族だけではなく、世界中すべての人びとの健康と幸せを祈るのだという。彼らのその敬虔な姿を見ると、チベット仏教をあまり知らない者でも心を打たれてしまう。アンケートの項目の1つで、「何ををしているときに最も幸せですか」とチャンタン高原の遊牧民に質問したところ、自由回答にもかかわらず、遊牧民の56%が「お祈りをしているとき」と答え、「家畜を放牧をしているとき」と続いた (Fig. 2)。

今回の健診は住民全体を対象としたものではなく、参加者はボランティアである。そのため、ヒマラヤ高地住民でうつ病の有病率が少ないと結論づけるには早計であるが、本調査を通して、高齢者の信仰心の深さや、地域での強固な対人ネットワークがうつ病の発症に抑制的に作用している可能性がわかってきた。私たちは近代医学を唯一の「正しい」ものとせず、まず一歩引いて患者側が抱えている文化や価値概念を客観的に正確に把握するように努めた。これは多様な価値観のありようを十分に踏まえるという医療人類学の視点を重視したものである。私が海外調査を始めたばかりのとき、近代医学の精神疾患の概念がない地域で「見逃されている

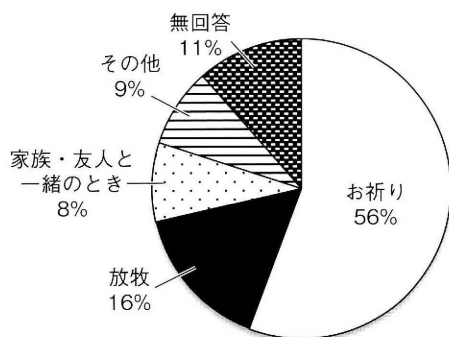


Fig. 2 チャンタン高原住民の最も幸せな時間
「どんなときに幸せだと感じますか」という質問に対する自由回答。

不幸なうつ病患者」をみつけようと意気込んでいたが、その意気込みは見事に裏切られた。幸せそうな高齢者と出会い、彼らの考え方を知らうちに、現地の文化に即した視点の重要性を強く自覚させられた。それ以降、「支援者」としてかわり続けることへの違和感が生まれ、今では教えを受けるという立場で住民の話を聞くようになった。調査をされる人/調査をする人が、いつの間にか教える人/教えられる人と関係性が逆転したのである。

高所の社会では、高齢者が何らかの問題を抱えたとき、家族や近所の人々が支えている。物質的な観点からみれば豊かとはいえず、過酷な環境で生活している高所住民であるが、彼らの結束は驚くほど強い。家族、友だち、親戚、隣人どうしの絆。それらの社会的つながりもまた、幸福感につながっているのであろう。高齢化の進んだわが国では、核家族化の進行や若年人口の都市部への流出などに伴い、単身で生活し家族からも社会からも手を差し伸べられることなく、放置されている高齢者が増えてきている。わずかでも支えがあれば、残された人生を感謝の念で送っていくことができる高齢者が、自宅で孤独死したり、自ら命を絶つといった悲劇も起きている。「幸せな老い」のためのヒントが、高所に住む高齢者の生きざまにあるように思える。

謝辞：本研究は総合地球環境学研究所「人の生老病死と高所環境—高地文明における医学生理・生態・文化的適応（代表者：奥宮清人）における医学調査の一環として行われたものである。また、本研究の一部はJSPS 科研費JP18K15400, JP16K21394の助成を受けている。本論文の要旨は第59回日本心身医学会総会のシンポジウム「心身医学とフィールド医学～生態学的視点から健康長寿を探る～」で発表した。

開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) Unützer J, Katon W, Callahan CM, et al : Collaborative care management of late-life depression in the primary care setting : a randomized controlled trial. *JAMA* 288 : 2836-2845, 2002
- 2) Baldwin RC, Chiu E, Katona C, et al : Guidelines on Depression in Older People ; Practicing the Evidence. Martin Dunts, London, 2002
- 3) Beekman AT, Copeland JR, Prince MJ : Review of community prevalence of depression in later life. *Br J Psychiatry* 174 : 307-311, 1999
- 4) Simon GE, Goldberg DP, Von Korff M, et al : Understanding cross-national differences in depression prevalence. *Psychol Med* 32 : 585-594, 2002
- 5) Hibbeln JR : Fish consumption and major depression. *Lancet* 351 : 1213, 1998
- 6) Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, et al : Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. *JAMA* 276 : 293-299, 1996
- 7) Brenner B, Cheng D, Clark S, et al : Positive association between altitude and suicide in 2584 U. S. counties. *High Alt Med Biol* 12 : 31-35, 2011
- 8) Cheng D : Higher suicide death in rocky mountain states and a correlation to altitude. *Wilderness Environ Med* 21 : 177-178, 2010
- 9) Haws CA, Gray DD, Yurgelun-Todd DA, et al : The possible effect of altitude on regional variation in suicide rates. *Med Hypotheses* 73 : 587-590, 2009
- 10) DelMastro K, Hellem T, Kim N, et al : Incidence of major depressive episode correlates with elevation of substate region of residence. *J Affect Disord* 129 : 376-379, 2011
- 11) Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB : Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD : The PHQ primary care study. Primary care evaluation of mental disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA* 282 : 1737-1744, 1999
- 12) Sheikh JI, Yesavage JA : Geriatric Depression Scale (GDS) : Recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol* 4 : 89-110, 1986
- 13) APA : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed, text revision. American Psy-

- chiatric Association, WashingtonDC, 2000
- 14) Gerard AB, McElroy MK, Taylor MJ, et al : Six percent oxygen enrichment of room air at simulated 5,000 m altitude improves neuropsychological function. *High Alt Med Biol* 1 : 51-61, 2000
 - 15) Nicolas M, Thullier-Lestienne F, Bouquet C, et al : A study of mood changes and personality during a 31-day period of chronic hypoxia in a hypobaric chamber (Everest-Comex 97). *Psychol Rep* 86 : 119-126, 2000
 - 16) Shukitt-Hale B, Banderet LE, Lieberman HR : Elevation-dependent symptom, mood, and performance changes produced by exposure to hypobaric hypoxia. *Int J Aviat Psychol* 8 : 319-334, 1998
 - 17) Maldonado MD, Reiter RJ, Pérez-San-Gregorio MA : Melatonin as a potential therapeutic agent in psychiatric illness. *Hum Psychopharmacol* 24 : 391-400, 2009
 - 18) Arancibia A, Paulos C, Chávez J, et al : Pharmacokinetics of lithium in healthy volunteers after exposure to high altitude. *Int J Clin Pharmacol Ther* 41 : 200-206, 2003
 - 19) Jürgens G, Christensen HR, Brøsen K, et al : Acute hypoxia and cytochrome P450-mediated hepatic drug metabolism in humans. *Clin Pharmacol Ther* 71 : 214-220, 2002
 - 20) Schory TJ, Piecznski N, Nair S, et al : Barometric pressure, emergency psychiatric visits, and violent acts. *Can J Psychiatry* 48 : 624-627, 2003
 - 21) Forester BP, Harper DG, Jensen JE, et al : ³¹P magnetic resonance spectroscopy study of tissue specific changes in high energy phosphates before and after sertraline treatment of geriatric depression. *Int J Geriatr Psychiatry* 24 : 788-797, 2009
 - 22) Volz HP, Rzanny R, Riehemann S, et al : ³¹P magnetic resonance spectroscopy in the frontal lobe of major depressed patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 248 : 289-295, 1998
 - 23) Chatters LM, Bullard KM, Taylor RJ, et al : Religious participation and DSM-IV disorders among older African Americans : findings from the National Survey of American Life. *Am J Geriatr Psychiatry* 16 : 957-965, 2008
 - 24) Ishikawa M, Yamamoto N, Yamanaka G, et al : Disaster-related psychiatric disorders among survivors of flooding in Ladakh, India. *Int J Soc Psychiatry* 59 : 468-473, 2013
 - 25) Ishikawa M, Yamanaka G, Yamamoto N, et al : Depression and Altitude : Cross-Sectional Community-Based Study Among Elderly High-Altitude Residents in the Himalayan Regions. *Cult Med Psychiatry* 40 : 1-11, 2016

Abstract

Depression among Elderly Residents in the High-altitude Himalayan Regions —Think about “Happy Old Age”—

Motonao Ishikawa* Gaku Yamanaka Masakazu Takaoka Tomoko Ogasawara Hiroshi Sakura

*Department of Medicine, Tokyo Women's Medical University Medical Center East, Tokyo
(Mailing Address : Motonao Ishikawa, 2-1-10 Nishiogu, Arakawa-ku, Tokyo 116-8567, Japan)

In the highlands of Himalaya-Ladakh, the five-color Buddhist prayer flag flutters everywhere in the village, and everyday life is colored by Tibetan Buddhism. People's lives are far from abundant, but are filled with smiles and vibrancy. Residents' well-being is high, and in response to the question “When is the happiest time for you?”, many residents answer “When I pray.”

With Japan's advanced aging society, the number of elderly people who have to live by themselves has increased with the progress in the nuclear family structure and young people move to urban areas. In the city center, elderly people who are neglected will be conspicuous without being supported by their families and society. Tragically, if there is little support for the elderly, they may spend the remainder of their lives feeling thankful despite having to lead solitary lives while facing the possibility of a lonely death in their homes. It seems that hints to age happily exist in the lifestyle of elderly residents in high-altitude regions.

Key words : depression, high altitude, hypoxia, medical anthropology, field medicine
