



西藏藏族



人类学研究

席焕久◎主编

Anthropological Study On Tibetan In Tibet



北京科学技术出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

西藏藏族人类学研究

Anthropological Study on Tibetan in Tibet

主编 席焕久

 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

西藏藏族人类学研究/席焕久主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2009. 10

ISBN 978 - 7 - 5304 - 4205 - 0

I. 西… II. 席… III. 藏族 - 人类学 - 研究 - 西藏
IV. Q98

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 100998 号

西藏藏族人类学研究

主 编: 席焕久

责任编辑: 杨 毅 李金莉

责任校对: 黄立辉

责任印制: 杨 亮

封面设计: 部落艺族设计工作室

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086 - 10 - 66161951 (总编室)

0086 - 10 - 66113227 (发行部) 0086 - 10 - 66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 三河国新印装有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

字 数: 350 千

印 张: 22

版 次: 2009 年 10 月第 1 版

印 次: 2009 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5304 - 4205 - 0/Q · 026

定 价: 80.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编者名单

主 编 席焕久
副 主 编 任 甫 黄克强 温有锋
苏玉虹 赵学东 成建国

编者名单 (以姓氏笔画为序)

王 东	王 鲲	王红梅	文普帅	牛 宏
叶丽平	冯 强	成建国	任 甫	刘 永
刘 堃	刘秀梅	许德顺	苏玉虹	苏荣健
肖艳杰	李 宁	李 明	李长勇	李红玉
李春山	郑 坤	邢瑞仙	张蕴莉	张璐萍
赵立光	赵学东	侯续伟	胡 荣	徐国昌
席 峥	席 静	席焕久	高 静	郭子义
郭景鹏	黄克强	温有锋	裴林国	潘玉玲
编务秘书	文普帅	李 明		



主编简介

席焕久教授，辽宁人，现为辽宁医学院人类学研究所所长，解剖学教授，博士生导师，全国先进科技工作者，中国解剖学会副理事长兼人类学专业委员会主任。《人类学学报》、《解剖学报》、《解剖学杂志》、《解剖科学进展》等多个杂志编委和《中国医师能力评价》常务副主编。长期从事人类学、解剖学的研究，先后在国内外发表论文161篇，编写出版《医学人类学》、《体育人类学》、《新编老年医学》等42部著作，承担数项国家、省研究项目，多次获国家及省级科技奖励。

序 言

“人的差异”问题是人类学的根本问题，也是人类学家致力研究的热点。少数民族人类学的研究是人类学研究的重要内容，而藏族又是国内外学者更加关注的族群。辽宁医学院人类学研究所席焕久教授率领的课题组，经过几年的辛勤工作，在国家自然科学基金委、教育部及辽宁省科技和教育部门的大力支持下，克服很多困难，做了大量的工作，取得了可喜的研究成果，并且把这些成果汇集于本书展现给广大读者。本书的出版对人类学的研究、对改善藏族人民的健康状况、对探讨藏族的起源都具有重要的意义。

我国有着丰富的人类学资源，如何把这些宝贵资源有效地利用起来，为人类健康服务，为国民经济建设服务是人类学工作者面临的重要课题。席焕久教授的课题组把人类学的研究与改善人民健康，促进经济与社会发展结合起来，提出很多有创意的意见，这是很有价值的。我也借此机会，希望我国的人类学工作者，进行广泛深入地调查，用正确的思维方法解读调查研究的成果，合理地加以利用，以便大力推动这门学科的发展，使之为人健康服务、为经济与社会发展服务。

吴新智
2009年5月

前 言

“西藏藏族人类学研究”是辽宁医学院课题组在西藏自治区卫生厅的帮助与支持下完成的国家自然科学基金项目，同时，国家教育部、辽宁省科技厅和教育厅、辽宁医学院也对本课题进行了资助。

西藏是国内外十分关注的地区，藏族人民的体质特征如何、藏族起源何处等都是要回答的热点问题。我们带着这些问题、克服高原缺氧等严重困难，深入西藏拉萨和那曲地区，在西藏自治区教育、卫生等各级行政部门及藏族同胞的大力支持和帮助下，从体质人类学、分子人类学、法医人类学和医学人类学等方面，从线性测量、脂肪分布、体型、肤纹、骨龄、青春发育、血清学、常染色体、mtDNA、Y染色体、口腔健康等多视角、多层面对藏族青少年进行了深入地调查，得出了西藏藏族体质特征和藏族青少年的各种体质常数，同时与其他民族做了对比与分析，提出了西藏藏族起源的生物学线索及改善西藏藏族青少年身心健康的建议。这不仅对藏族青少年的生长发育，对积累藏族人类学的资料具有很大的理论意义与应用价值，而且对改善藏族人民的健康，发展民族经济具有重要的现实意义。

参加本书编写的都是本课题组成员和部分博士研究生和硕士研究生。同时还邀请了西北民族大学的专家参加了本书的编写。

全书共分十章，近35万字，仅限于自然科学部分的人类学，不包括或很少涉及文化人类学的内容，但是为了便于读者对西藏藏族人类学（自然科学部分）的了解，本书还对西藏的自然、地理、文化等做了简单的介绍，力求把体质人类学与文化人类学的内容统一起来，便于从整体上深入地了解藏族的人类学特征。为了便于交流，本书还列出了英文目录和英文摘要。

该项目还得到了西藏自治区卫生厅、教育厅、西藏大学、西藏藏医学院及拉萨市和那曲地区的医院、学校、教育卫生行政管理部门和辽宁医学院的领导与同志们的大力支持和帮助，特别是国家自然科学基金委给予了具体地指导与帮助，国家科学技术学术著作出版基金委员会给予资助。中国科学院吴新智院士为本书作序。张华耀教授和刘武博士对本书的编写提出了很多重要意见。在此一并表示深深的敬意与感谢。

为了迎接第十六届世界民族学、人类学大会的召开，我们日以继夜地整理了我们的部分研究成果，以供同行们参考及国内外专家的指教。因时间仓促，在西藏工



西藏藏族人类学研究

作时间有限，书中的缺点错误在所难免，由于西藏文化的特殊性，样本例数有限，所得结论尚未进一步推敲与斟酌，而且本课题组只从体质人类学角度对西藏藏族进行研究，没有深入或很少涉及文化人类学的内容，因而使本书具有一定的局限性，敬请读者指正。

席焕久

2009 年 5 月于锦州

目 录

第一章 引 言

第一节 西藏概况	1
一、西藏的人口与民族	1
二、西藏的自然地理	2
第二节 西藏的历史与文化	5
一、西藏的历史	5
二、西藏的文化	17
三、西藏的考古学研究	20
四、西藏的民族医学	24
第三节 拉萨与那曲简介	26
一、拉萨	26
二、那曲	27
第四节 课题研究情况	29
一、基金的资助	29
二、调研过程	30
三、课题组成员	31
第五节 调查对象与年龄分布	33
一、样本的抽取与调查对象	33
二、年龄分布	33



三、研究项目·····	34
四、质量控制·····	35

第二章 体质测量

第一节 年龄变化与生长发育趋势·····	36
一、年龄、性别差异·····	36
二、城、牧区差异·····	45
三、体格发育的变化趋势·····	48
四、与其他民族的比较·····	52
五、测量数据的人类学分析·····	58
第二节 计算指标及数据分析·····	61
一、体质指数 (body mass index, BMI)·····	62
二、体成分 (body composition)·····	66
三、体表面积·····	69
四、其他计算指标·····	71
第三节 月经初潮·····	83
一、藏族女生月经初潮的年龄分布·····	83
二、城、牧区差异·····	84
三、与其他民族比较·····	85
四、月经初潮与体格发育的关系·····	85

第三章 体 型

第一节 样本选择与研究方法·····	89
一、样本选择·····	89
二、仪器设备·····	90
三、研究方法·····	90
第二节 体型特征·····	93
一、体型三因子的变化趋势及性别差异·····	93



二、体型特征·····	96
三、体型变化规律及原因·····	98
第三节 体型的比较 ·····	99
一、体型的群体内部比较·····	99
二、体型的群体间比较 ·····	101

第四章 掌指纹测定

第一节 样本选择与研究方法 ·····	106
一、样本选择和仪器设备 ·····	106
二、研究方法与数据处理 ·····	106
第二节 掌指纹特点 ·····	107
一、指纹特点 ·····	107
二、掌纹特点 ·····	112
第三节 皮纹密度 ·····	115
一、掌长、手长和手宽 ·····	115
二、手的皮纹密度 ·····	115
三、藏族与汉族皮纹密度比较 ·····	119

第五章 骨骼年龄评价

第一节 概述 ·····	120
一、骨龄的概念 ·····	120
二、骨龄的影响因素 ·····	121
三、评价骨龄的方法 ·····	122
四、骨龄评价部位的选择 ·····	126
第二节 藏族骨龄评价 ·····	128
一、研究对象 ·····	128



二、摄片方法	129
第三节 CHN 法评价手腕部骨龄	129
一、CHN 法概述	129
二、拉萨市儿童青少年骨龄	130
三、那曲地区儿童青少年骨龄	133
四、西藏儿童青少年骨龄	135
第四节 Fels 法评价手腕部骨龄	139
一、Fels 法概述	139
二、拉萨市儿童青少年骨龄	139
三、那曲地区儿童青少年骨龄	142
四、西藏儿童青少年骨龄	144
第五节 RWT 法评价膝部骨龄	146
一、RWT 法概述	146
二、拉萨市儿童青少年骨龄	146
三、那曲地区儿童青少年骨龄	148
四、藏族儿童青少年骨龄	150
第六节 藏族儿童青少年手腕部和膝部长骨干骺融合	152
一、研究对象和方法	152
二、拉萨市藏族儿童青少年长骨干骺融合	153
第七节 CHN、Fels、RWT 三种方法的比较	155

第六章 生化指标检测

第一节 研究对象与方法	158
一、样本选择	158
二、研究方法	159
三、质量控制	160
第二节 钙与磷	160
一、藏族钙、磷含量的差异比较	160



二、钙磷代谢的激素调节	162
三、藏族钙磷代谢及其激素水平的变化分析	164
第三节 骨代谢标志物检测	165
一、藏族血清碱性磷酸酶的测定	166
二、藏族血清碱性磷酸酶和骨钙素水平	166
三、血清碱性磷酸酶、骨碱性磷酸酶和骨钙素与身高	168
四、血清碱性磷酸酶、骨碱性磷酸酶、骨钙素的变化	169
第四节 性激素与生长激素	170
一、藏族人群血清 IGF - 1 水平	171
二、藏族男性睾酮和女性雌二醇水平	172
三、性激素与生长激素的关系	173
第五节 瘦素	174
一、藏族人群瘦素与激素水平	175
二、影响血清瘦素水平的因素	178
三、血清瘦素与青春期发育的关系	180
四、藏族与其他民族瘦素水平的比较	181

第七章 DNA 遗传多态性研究

第一节 概述	183
一、DNA 遗传多态性简介	183
二、研究对象	184
三、主要试剂、仪器设备和统计软件	185
四、主要实验方法	185
五、主要统计分析方法	186
第二节 常染色体 15 个 STR 基因座的多态性	187
一、15 个 STR 基因座在藏族人群中等位基因频率分布	187
二、Hardy - Weinberg 平衡检测	189
三、群体遗传学指标	189
四、藏族群体 15 个 STR 基因座遗传多态性分析	194



第三节 mtDNA 的多态性	196
一、mtDNA HVR I 区	197
二、mtDNA HVR - II 区	201
三、mtDNA V 区	206
四、mtDNA 多态性的意义	207
第四节 Y 染色体多态性	209
一、DYS287 基因座	209
二、DYS456 和 DYS458 基因座	210
三、DYS19、DYS390 和 DYS439 基因座	217
四、Y 染色体遗传多态性的分析	223
第五节 其他位点多态性	224
一、白细胞介素 -6	225
二、血管紧张素转换酶	227
三、白细胞抗原 - E 基因	230

第八章 口腔健康状况调查

第一节 调查对象与方法	235
一、调查对象	235
二、调查方法	236
第二节 龋病调查	237
第三节 氟牙症调查与病因分析	239
第四节 砖茶型氟牙症与龋病的关系	240
第五节 错殆畸形与病因分析	242
第六节 口腔健康知识与行为调查	248



第九章 西藏藏族起源的探讨

第一节 西藏藏族族源学说	251
一、文献中关于藏族族源的记载	251
二、藏族族源的神话传说	254
三、藏族族源的流行说法	256
四、藏族的种族来源	259
第二节 体质测量与藏族起源	263
一、体型测量说明的问题	263
二、皮纹说明的问题	265
第三节 分子生物学的线索	269
一、从常染色体 STR 多态性看藏族的起源	270
二、从 mtDNA 多态性看藏族的起源	272
三、从 Y 染色体 DNA 多态性看藏族的起源	274
四、从其他位点多态性看藏族的起源	276

第十章 藏族人类学研究的应用价值

第一节 生长发育	278
一、评价生长发育的指标和方法	278
二、生长发育指标间的预测	280
第二节 法医学	281
一、判定性别、年龄与身高	281
二、推定种族和个体识别	282
第三节 体育科学	282
一、生长发育指标与儿童青少年的体育竞赛	283
二、运动员选材与生长发育指标	283



三、生长发育指标与运动员的科学训练	284
第四节 临床医学	285
一、生长发育指标与身材高矮	285
二、生长发育延迟性疾病	286
三、生长发育加速性疾病	287
参考文献	288
附 1: Anthropological Study on Tibetan in Tibet	317
附 2: 本课题已发表的相关论文	322

Contents

Chapter 1 Introduction

1.1 General Introduction of Tibet	1
Population and Nationality of Tibet	1
Natural Geography of Tibet	2
1.2 History and Culture of Tibet	5
History	5
Culture	17
Archaeological Study	20
Ethnomedicine	24
1.3 Brief Account of Lahsa and Naqu	26
Lahsa Overview of Our Research	26
Naqu Overview of Our Research	27
1.4 General Statement of the Project	29
Fundation	29
Study Procedures	30
Participants	31
1.5 Subjects and Age Distribution	33
Samples and Subject	33
Age Distribution	33