

ファイルドワークによる地域研究の面白さ

2020年12月24日、2021年1月28日名古屋大学農学部講義13：00から14：30

安藤和雄（名古屋大学大学院生命農学研究科森林社会共生学研究室）

私の原点：実験農学だけが農学ではない

- 実験室（圃場）ではなくフィールド（現場）。地域研究にたどり着く：分かりきったこと実証よりも、現実のダイナミズムの理解と変革にひかれる。→青年海外協力隊でバングラデシュへ →熱帯農業研究→地域研究→実践型地域研究
- 学問とはそのものなんのために学ぶのか→「面白さを原動力とした常識への反骨、社会変革」
- 「実践の現場」が「研究の現場」という農学の基本：『保温折衷苗代』
- 文理融合というフィールドワークによる地域研究が面白い
- 応用学としての農学：「理論」（事実・現象の説明）の超越→「技術」の創造と工夫→問題の主体的克服→バングラデシュ農法『在地の技術』
- フィールドワークによる地域研究の「科学」としての面白：社会現象としての人々の工夫、社会の工夫を説明→共生社会『東ヒマラヤ研究』
- 実践型地域研究の面白さ：説明が学びにつながり、自らの帰属する社会の変革への学びと変革の原動力となる「技術」の開発と実践につながること→日本の棚田保全の在り方を問う『雲南の棚田農業』

実験農学に対する「絶望」

- 理論ばかりで技術の現場（農家）には関心が少なかった大学農学部
- 農学部って必要なのか？という単純な疑問。
- 狭い、人間関係の面倒な日本の現実からの「逃避」としての、海外を見てやろう。青年海外協力隊員としてバングラデシュの農村へ。
- 現実が私の目を開かせてくれる。
- 近代化路線の農村開発、農業開発の矛盾。
- 伝統農業の農学的説明→熱帯農学。
- 農村開発という現実の変革→現実社会と現実農業の諸問題の確定→地域研究
- 農村開発モデルの開発と実践→実践型地域研究



日本の稲作の北限を広げた革命的稲作技術

昭和6年（1931年）：大冷害「雨ニモマケズ…」（宮沢賢治）、長野県軽井沢の一農家、荻原豊次の「保温折衷苗代」の発想が生まれる。

近隣の水田の見回、同じ品種でも早植ほど冷害に強く稔りがよいことに気がつく。

昭和18年(1943年) 長野県農試の岡村勝政技師 荻原と出会い、荻原の「保温折衷苗代の原点技術」を実演で知る。油紙の比較・播種量・育苗時期などの試験の開始、精農の技術を農学で裏づけて、保温折衷苗代技術の完成

保温折衷苗代の最大の功績は、早植の効果、1ヶ月以上上の早植によって、寒冷地稲作の安定的高収化、暖地の早期栽培。

出所) 黒豆4兄弟の農業日記

<http://gancha87.blog69.fc2.com/blog-entry-128.html>

出所) 西尾俊彦 「日本の稲作地図を書きかえた保温折衷苗代の発明」
<https://www.jataff.jp/senjin/hoon.htm>

バングラデシュ農業の「在地の技術」

- 「在地の技術」としての日本型の除草機（田打ち車、Japanese Weeder）の再登場
- 技術は、社会的条件、「技術的条件」が複合的に整った時に農家は主体的にその技術を使い、工夫する。

Bangladeshにおける水田日本 型除草機の在地化

The Japanese Weeder for Wet Rice Fields as
an Existing Form of Local Technology

熱帯農業学会第110回講演会

信州大学農学部

2011年11月17日

安藤和雄

バングラデシュ・タンガイル県ドッキンチャムリア村
周辺の乾季稲作で現在使われている除草機



写真1 在来除草機 ?
チャッカ・サラ・ウィダー



写真2 外来除草機
チャッカ・ワラ・ウィダー

除草機の使用風景



チャッカ・サラ・ウィダー



チャッカ・ワラ・ウィダー

チャッカ・ワラ・ウィダーの構造



上から



横から

どちらの除草機が古いのか？

構造からの推測

古

新

農機具の常識？

複雑な機械的構造をもつものが
発展した新しい
技術である？



現実

新 (2007年頃導入)

古 (1993年頃に貸出)

問題の設定：在地の技術の事例報告と背景整理

在来技術vs外来技術

伝統技術vs近代技術



在地の技術

技術を実際に現場で使う農民の工夫が活かされた技術

技術の在地化



「技術における主体性」の重視

課題1: 技術の在地化＝農民(在地の人)の主体性が発揮される条件

課題2: バングラデシュの事例の普遍性: 日本の除草機発展との比較

課題1: 技術の在地化 = 農民(在地の人)の主体性が発揮される条件

日本型除草機の導入

除草労力の軽減

新乾季灌漑稲作栽培の特徴

- ①新品種: 短稈・硬い稈・脱粒性小
- ②多肥: 化学肥料の施肥
- ③雑草: 短稈・垂直草型・浅湛水

1960年代のコミラ県における
政府主導の稲作の「緑の革命」
= 日本型稲作の導入(日本人専門家)

日本型稲作の象徴(施肥・灌漑・省力化):

- ①化学肥料の施肥と灌漑
- ②ライン(並木植え)
- ③足踏み式脱穀機
- ④日本型除草機

日本型除草機の導入進まず

- ①粒状化学肥料(尿素)
- ②豊富な労働力: 手取り除草
- ③ライン植えは多労力?

伝統稲作技術

- ①化学肥料の無施肥・無灌漑
- ②天水(雨季のみ)
- ③ランダム植え
- ④牛の踏みつけによる脱穀
- ⑤手取り除草

灌漑設備と粒状化学肥料
による伝統稲作技術による
新品種栽培の拡大

課題1: 技術の在地化 = 農民(在地の人)の主体性が発揮される条件

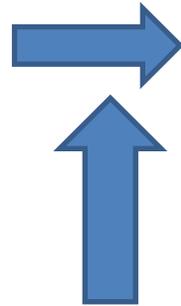
ドッキンチャムリ村の事例

1990年代前半JICA小規模農村開発
実験プロジェクトで農機具の貸出事業
による日本型除草機の使用普及



農村開発実験プロジェクト終了とともに日本型除
草機の使用中止

1990年代後半 施肥方法の変化: ライン植えの普及



ピンポン玉状
尿素肥料の普及



日本型除草機の普及



小規模金融普及・イン
フラ整備などによる非農
業労働機会の増加

省力化の必要性が生まれている



課題1: 技術の在地化 = 農民(在地の人)の主体性が発揮される条件

在来除草機?

外来除草機

2011年 164名
の農家が除草機
を使用

96名

5名

63名



+



価格(2007年調べ)

70TK

250TK

労働効率(1日当り)

0.25-0.30acre

0.15-0.20acre

要旨の訂正

軽い

重い

課題2: バングラデシュの事例の普遍性: 日本の除草機発展との比較



八反取

回転式除草機

回転式除草機



八反取裏面の突起

在来除草機？
チャッカ・サラ・
ウィダーの裏面
の突起



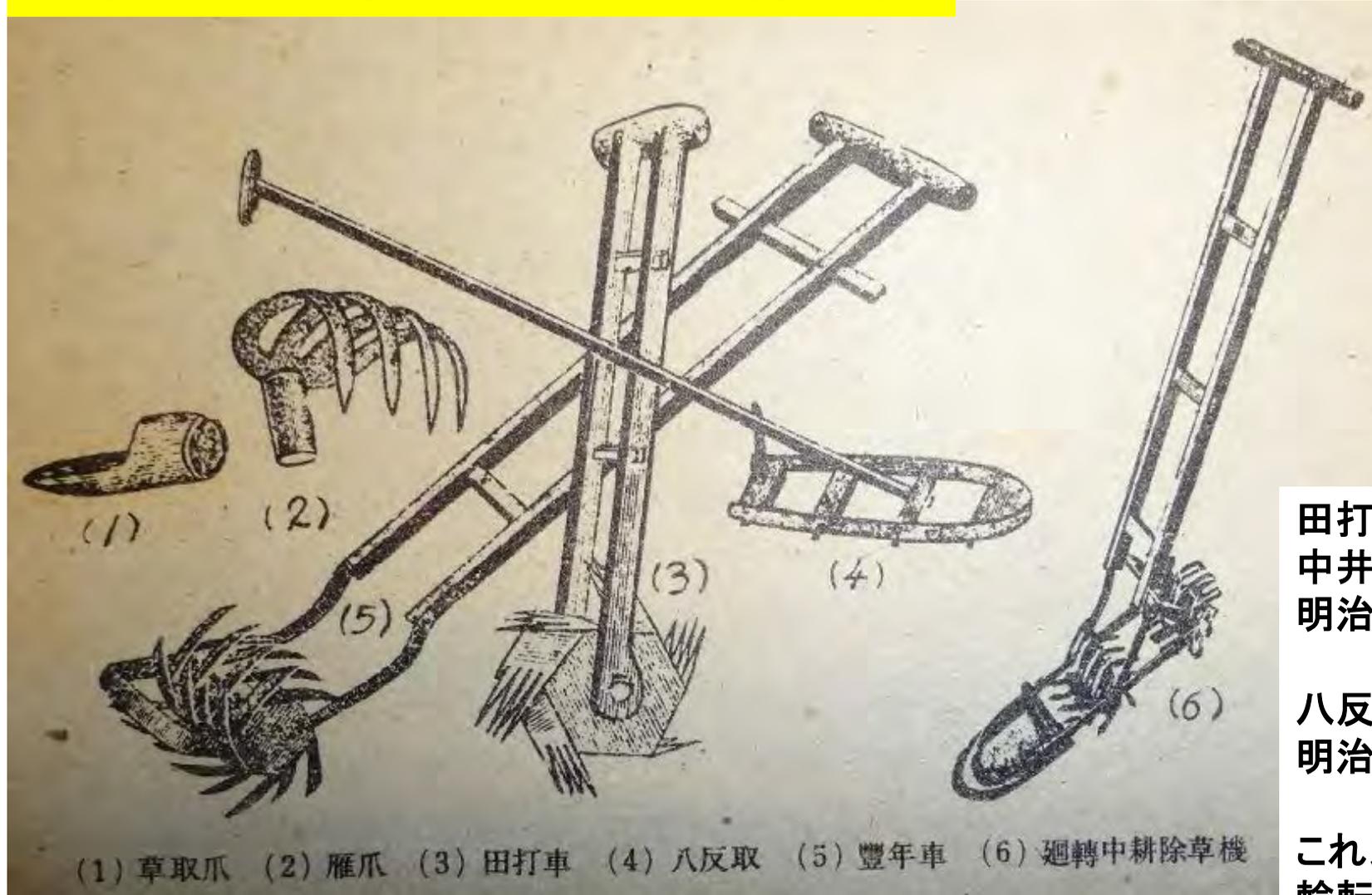
写真3
八反取

(亀岡文化資料館蔵)

八反取とチャッカ・
サラ・ウィダーの構
造的類似

課題2: バングラデシュの事例の普遍性: 日本の除草機発展との比較

明治時代に存在した日本の除草機



田打車
中井太一郎
明治25年(1892)

八反取
明治27年(1894)

これ以降に
輪転除草機
大正の初めから
盛んに使用

課題2: バングラデシュの事例の普遍性: 日本の除草機発展との比較

畜力除草機	廻轉除草機	八反取	田打車	雁爪	草取爪	手取	使用機具名
○・七〇〇	○・二六〇	○・二三〇	○・二二〇	○・〇五三	○・一一〇	○・ ^反 一〇五	毎時一人當り効程
一・四三	三・八五	四・三五	四・七六	一八・八六	九・〇〇	九・五五 ^{人・時}	反當り所要勞力

明治時代に存在した日本の除草機の種類と所要勞力

出所) 森周六1948『農機具の発達』平凡社全書、平凡社:145

田搔き類: 水田の二番中耕以降において浅く田面を攪乱する。近時関西地方に多く用いられる舟形除草器(八反取)。

出所) 明峰正夫『最新農具教科書』六盟館、明治41年(大正5年第11版)

考察と結論:「八反取」の意義

- 技術変化の再考:農民の主体性
- 技術の在地化:在地の技術
伝統技術vs近代技術 在来技術vs外来技術
- 政府主導の「緑の革命」が一段落したバングラデシュ
技術革新が農民主体で進みつつある
- バングラデシュでは、今のところ、タンガイルのみで「八反取」が知られている。
海外の事例では、インドネシアのジャワ島でのLandaという構造的に類似した農機具が西村(2009:143)によって報告されている。
- 1960年頃前後?と考えられる日本で研修を受ける外国人研修生向けにかかれたYamanaka, Isamu(ed.) Agricultural Machineries and Implements (International Trade Service Bureau 発行年未記載)にも八反取の記載が図入りであり、恐らく、アジアの開発途上国からの稲作研修員は知識としては「八反取」を学んでいたと考えられる。

西村美彦 2009 『熱帯アジアにおける作付体系技術』筑波書房

考察と結論:「八反取」の意義

- ただし、少なくとも、バングラデシュにおいては、日本の「八反取」のコピーとして、チャッカ・サラ・ウィダーが地元の鍛冶屋によって作成されたのではなく、その名前からして、日本型除草機(回転除草機)からヒントを得て、それを、ローカルな資源(竹、木、鉄ボルト?)で低価格と利便性を求めて作成されたものである。
- 日本の「八反取」の発明者に名前が知られていないように、バングラデシュのチャッカ・サラ・ウィダーの発明者も名前は知られていなし。恐らく、いずれも、外来技術として入った田打車や日本型除草機の機能を、複数の人たちの試行錯誤により、現地の知恵で簡素化した機具として作り直された。
- 日本型除草機の在地化とともに、それを土台として、在地の技術として、新たな除草機が誕生している。まさに、現場の技術の使う人たちが主体的に開発した在地の技術としての除草機である。
- 農民(在地の人)に一度技術を預けてみることによって、工夫が生まれる。農民の「技術の主体性」こそが「八反取」(在地の技術)を発明させていった原動力といえよう。

共生社会『東ヒマラヤ』の高所社会の農業研究

- インド東北部のアルナチャールプラデーシュ州西カメン県と東ブータンでの牧畜民と農耕民の村でのフィールドワーク
- チーズ、バターと米、トウモロコシなどの交易を介したネットワーク社会、平地の世界文明（低地文明）が失ってしまった？ 相互依存のネットワークによる農村文明（高地文明）の魅力と、そこからの学び。

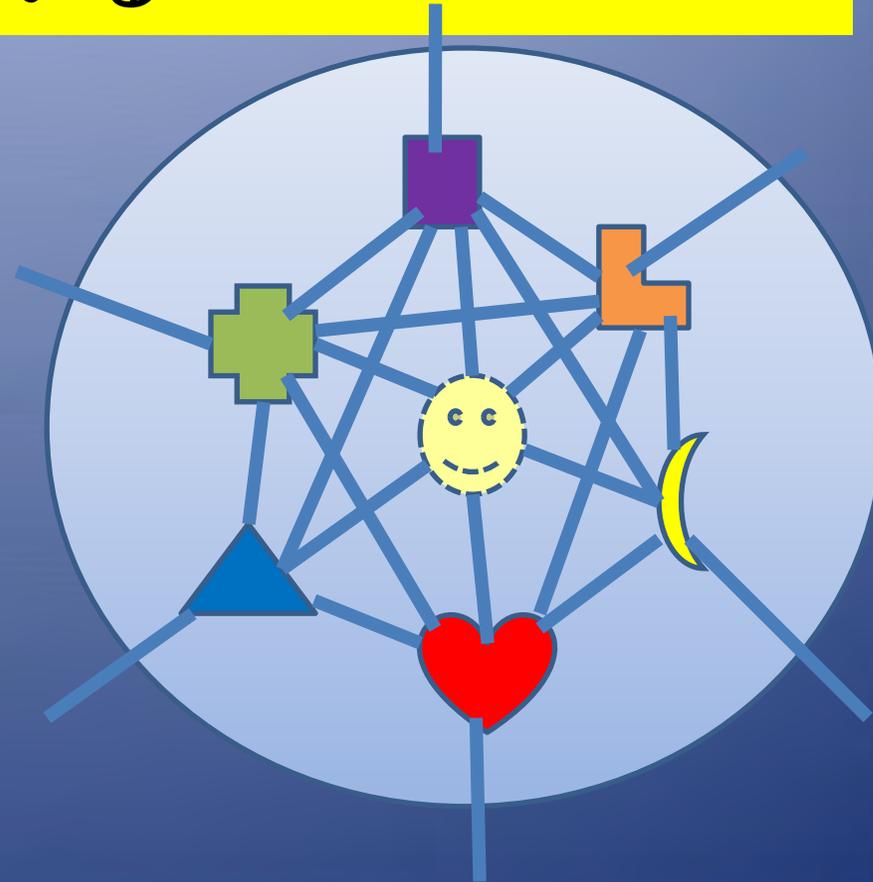
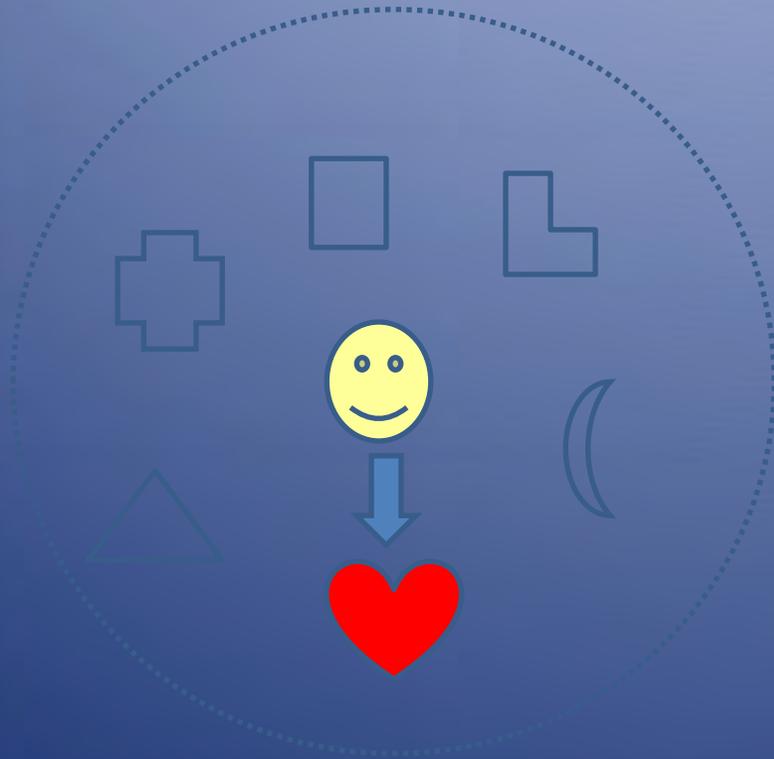
実践型地域研究としてのアルナーチャル・プ ラデシュ研究

2009年10月29日総合地球環境学研究所

安藤和雄

1. なぜ実践型地域研究なのか？

あらゆる存在は主体的ネットワーク(体系と関係性)をもって存在している



犬がなければワンと聞く

- おのおの方が、今日あつまらしゃったのは、身どもの話をきくためじゃ。じゃから、身どもの話が耳に入るのはあたりまえじゃ。いま外で犬がワンとないても、今日この寺へ、犬の鳴き声をききにきた人は一人もなからう、それでもみなワンと聞くじゃろうがな。聞こうと思わいでも、聞こうと努力せんでも、犬が鳴けば、じきに間髪をいれず、ワンと聞く、それが仏性じゃ。(盤珪禅師の話)

- まったく、犬の鳴き声に関しては、われわれの心は無であります。なにもないところから、ワンと聞いたのであります。なにもないところから、痛いとさけび、暑いというのであります。なにもないところから、にくいと腹をたて、可愛いと笑い、うれしいとよろこび、悲しいと泣くのであります。そこで人間の本性は、じつはなにもないものだとわかることが、「自性すなわち無性にて」と徹することが禅の悟りであります。

2. 私をひらく＝凡夫の救い

- 素直な自分＝自性の自覚
- 私をひらく＝無性の自覚
- 生かされている、という実感をつかむこと
＝衆生（仏性）の自覚
- 実践という「行為」は、外にむかって私をひらかせる。そこから否定から絶対肯定という直観が働くようになる。凡夫の悟り。
- 直観が具体的創造をうむ。問題解決のためには具体的創造性が不可欠。

参考： 上田閑照 『私とは何か』 岩波新書 2000

3. アルナーチャルプラデシュでの研究の進展

- 2009年度と2010年度を具体的なAction(実践)計画策定のためのKey IssueもしくはKey Questionの同定のための基礎調査期間とする。
- 2011年をAction Phaseへの移行・準備期間とする。基礎調査のとりまとめと、中間発表ワークショップを、現場(アルナーチャルグループのみ)とダラムサラ(ラダックとの合同研究会)で開催。Action Planの実施のための計画書の作成やフォローアップ調査
- 2012年・13年をAction実施期間とし、PLAを鄭洋する。

4. Action Planに向けた大枠

- 社会組織の問題
- 生業の持続性と文化の問題→村で暮らしつづけることの誇り
- 健康と教育の問題
- 世代間断絶と老人問題
- BropaとUnpa(Monpa)、Monpa系以外の少数民族、多数派のインド諸民族(ネパリーを含む)の商業などの活動の折り合いの問題
- 政治と行政の問題→参加型農村開発？
- 寺院の問題→僧の権威のふっかつ。

5. 基礎調査から生まれている仮説

- 国際的な地政力学と内政に翻弄されるアルナーチャル・プラデシュ州とTawang、West Kameng
- 村という単位よりも、家族、個人、寺院、隣人(地縁)ネットワーク化している社会 → 奥山さんの寺院ネットワークの仕事
- 道路の拡張と充実、軍、市場経済の浸透、国の農村開発政策が、生業や外との言語環境を変化させている。 → 宇佐見さんの店舗の調査
- 国家の環境保全政策が陰を落とす山地放牧の今後。 → 安藤の農村開発調査、大西さんの自然保全調査研究

- BrokpaとUnpaは、ことなつた民族とあつかつた方がよい。蔑視されるBrokpaのアイデンティ
- BrokpaとUnpaの伝統的なNachanの関係も政府の農村開発政策でかわりつつある
- いっきに高まる非農業部門への依存度
- 伝統的なNachan方式による交換交易から街道沿いの店舗の増大。→宇佐見さんの道路沿いの店舗の調査、小坂さんの外来雑草の調査。
- 医学班との連携は、今回の医学調査、BrokpaとUnpa老人問題、健康、食事調査、世帯調査からはじまる
- 石本さん、小坂さん、宇佐見さん(世帯)の調査

- Mitonは森林で、Yakや牛はなぜ草原をつくる必要があるのか？→川本さん、稲村さんの研究
- 家族単位でひらかれる森。
- 今もつづく、クランとBrokpaとの関係=Taxの徴集
- Brokpaが抱える問題を具体的に知る必要あり。
→Dunkarpa Association, Mr.Lekiにもっと教えを恋う。
- 牧畜に特化するBrokpa、半農反朴のBrokpa.
→ブータンとの比較、河合さんの比較研究
- 森の開き方と焼畑、常畑、水田の立地。犁の導入は、水田から入った。道具と農業から、開拓の歴史を探る→宮本さんの古環境学的調査、安藤の農業調査
- Kameng Himalayaの土地利用の特異性は森林と農耕地、牧畜の関係→水野さんの土地利用調査

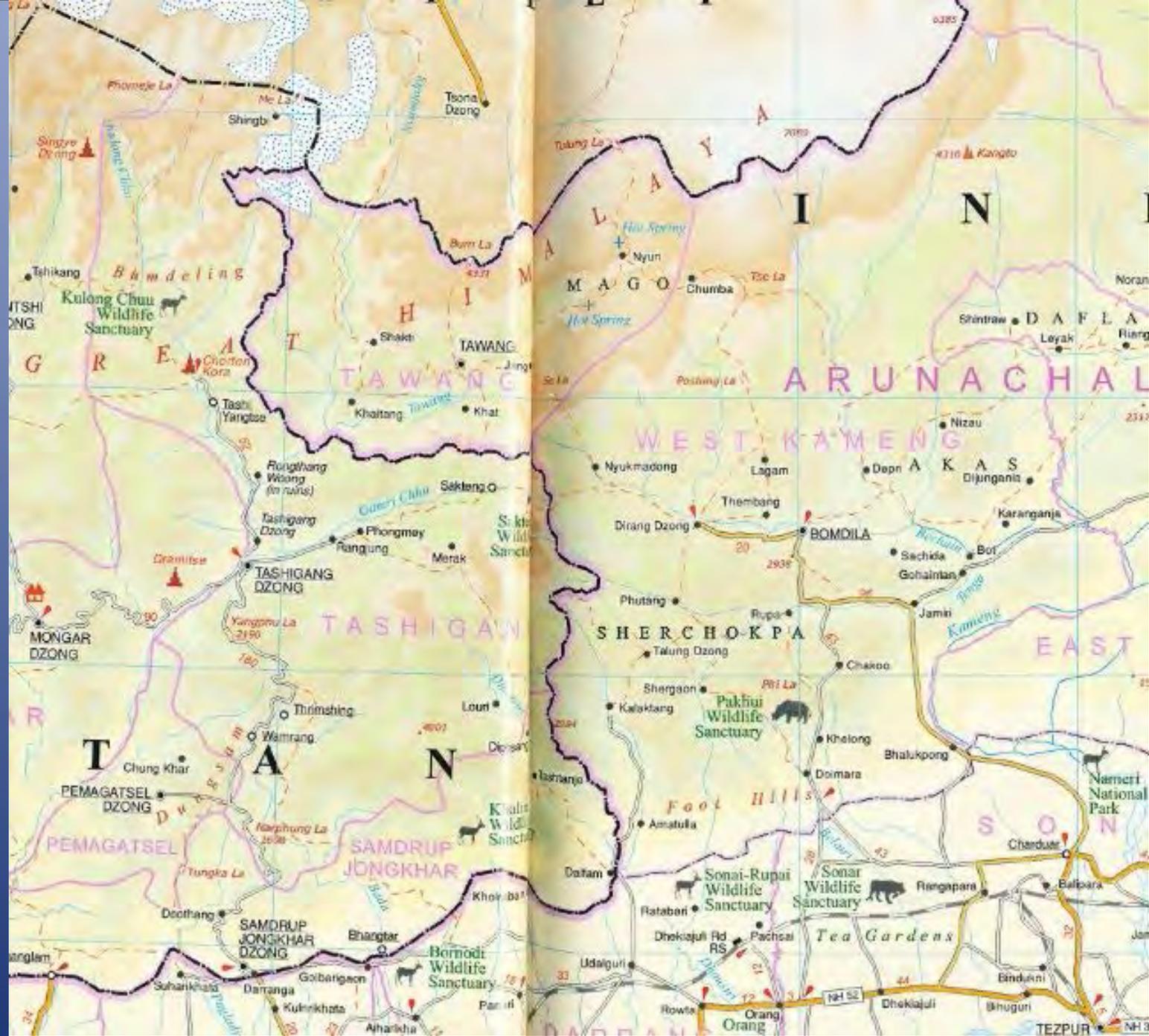
6. 昨年10月以降の共同調査

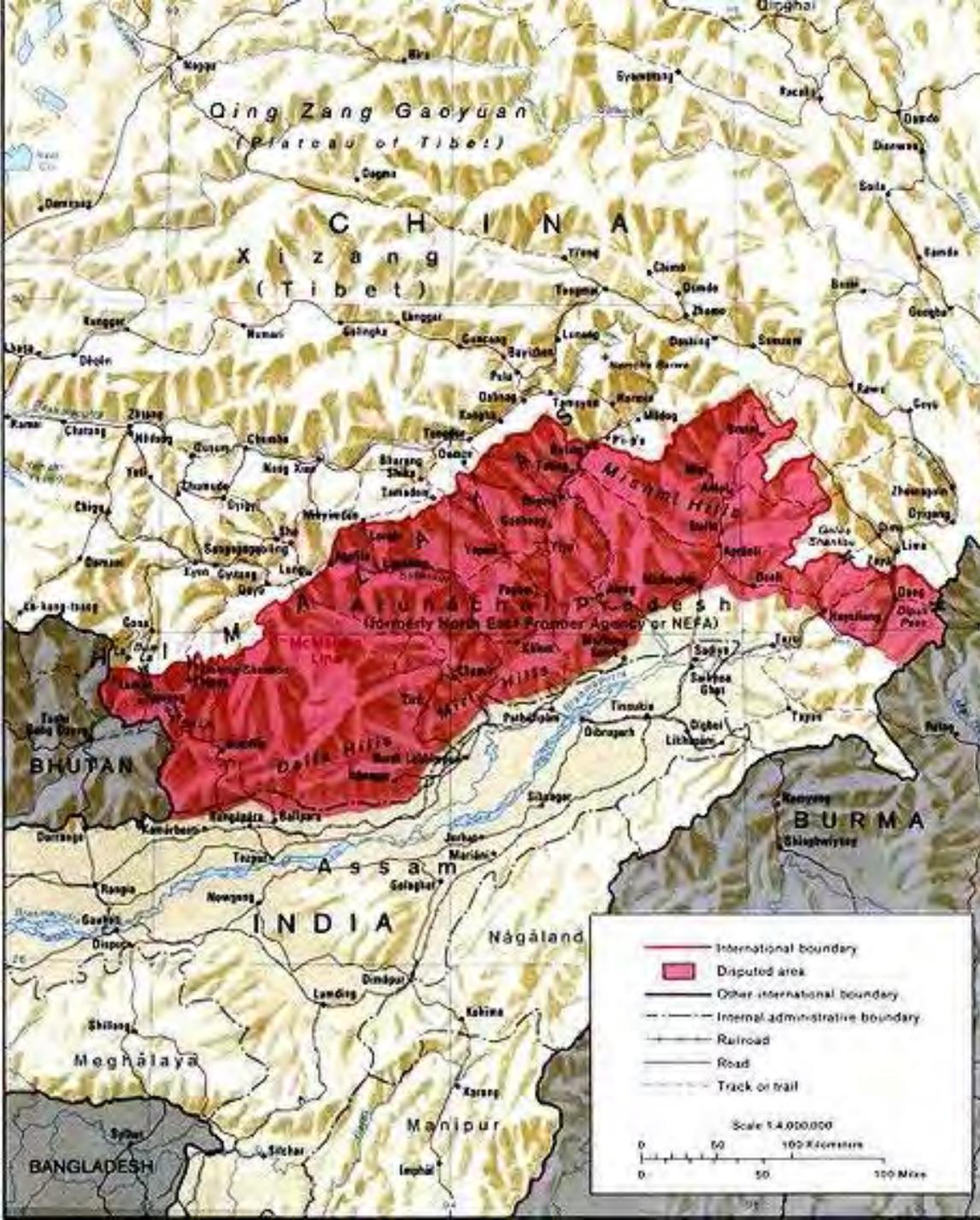
- 2009年3月と9月、それぞれ10日から約2週間
- 現地の先行研究

Zahid Husain, 2002 Geoecology of Kameng Himalaya, Regency Publication, New Delhi.

Monpaに関する様々な民族学的研究図書

- 行政関係統計資料
- 店舗の資料、食糧品配給資料、農業統計資料、保健所関係の資料など





McMahon Line and Arnachal Pradesh

The **McMahon Line** is a line agreed to by [Great Britain](#) and [Tibet](#) as part of [Simla Accord](#), a treaty signed in 1914. Although its legal status is disputed, it is the effective boundary between China and India.

- 1947 Independence of India
- 1950 Chinese Govt. and Tibet War Started
- 1959 Dalai Lama escaped to India
- 1962 China and India War

From **Wikipedia**



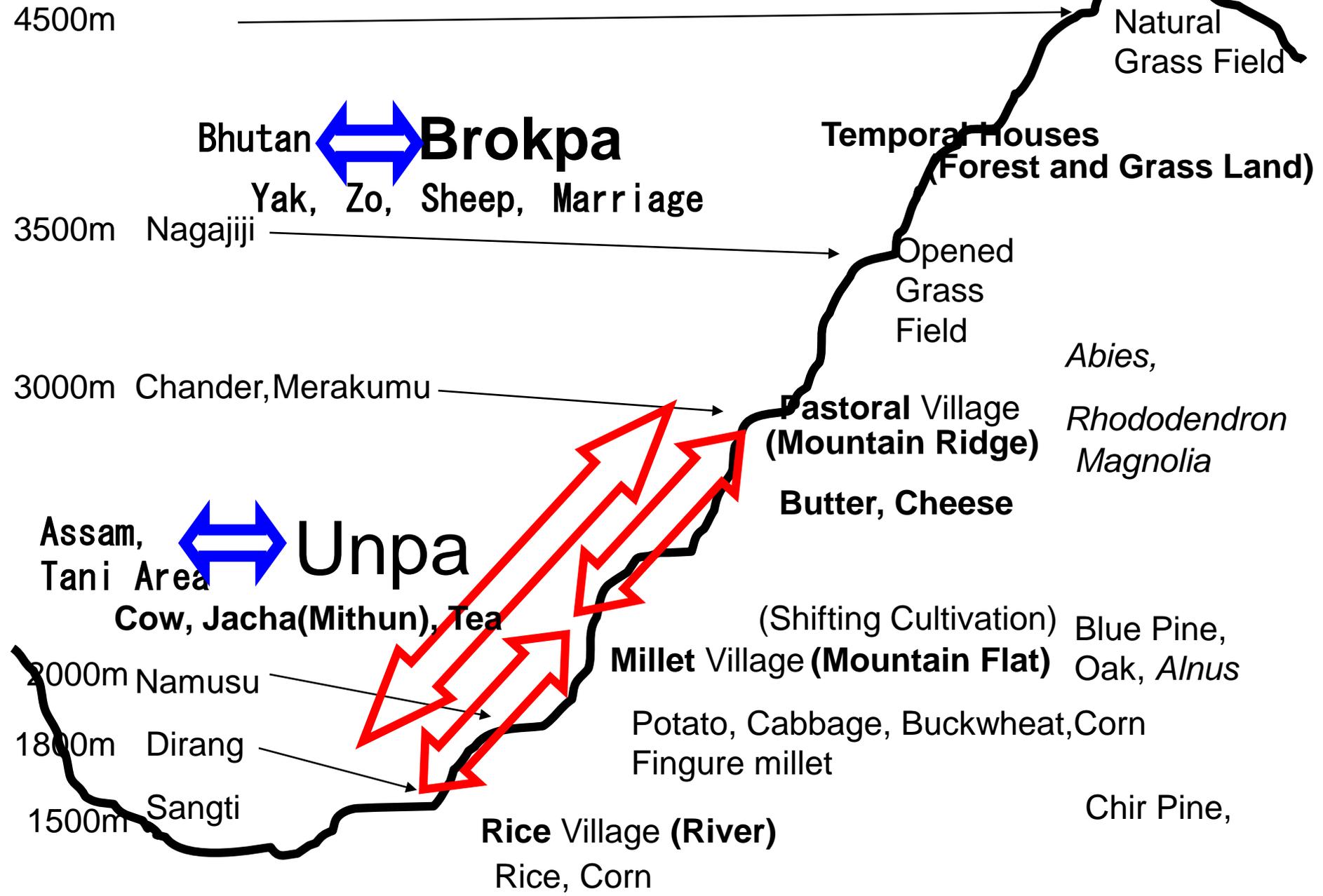








Dirang Monpa Model

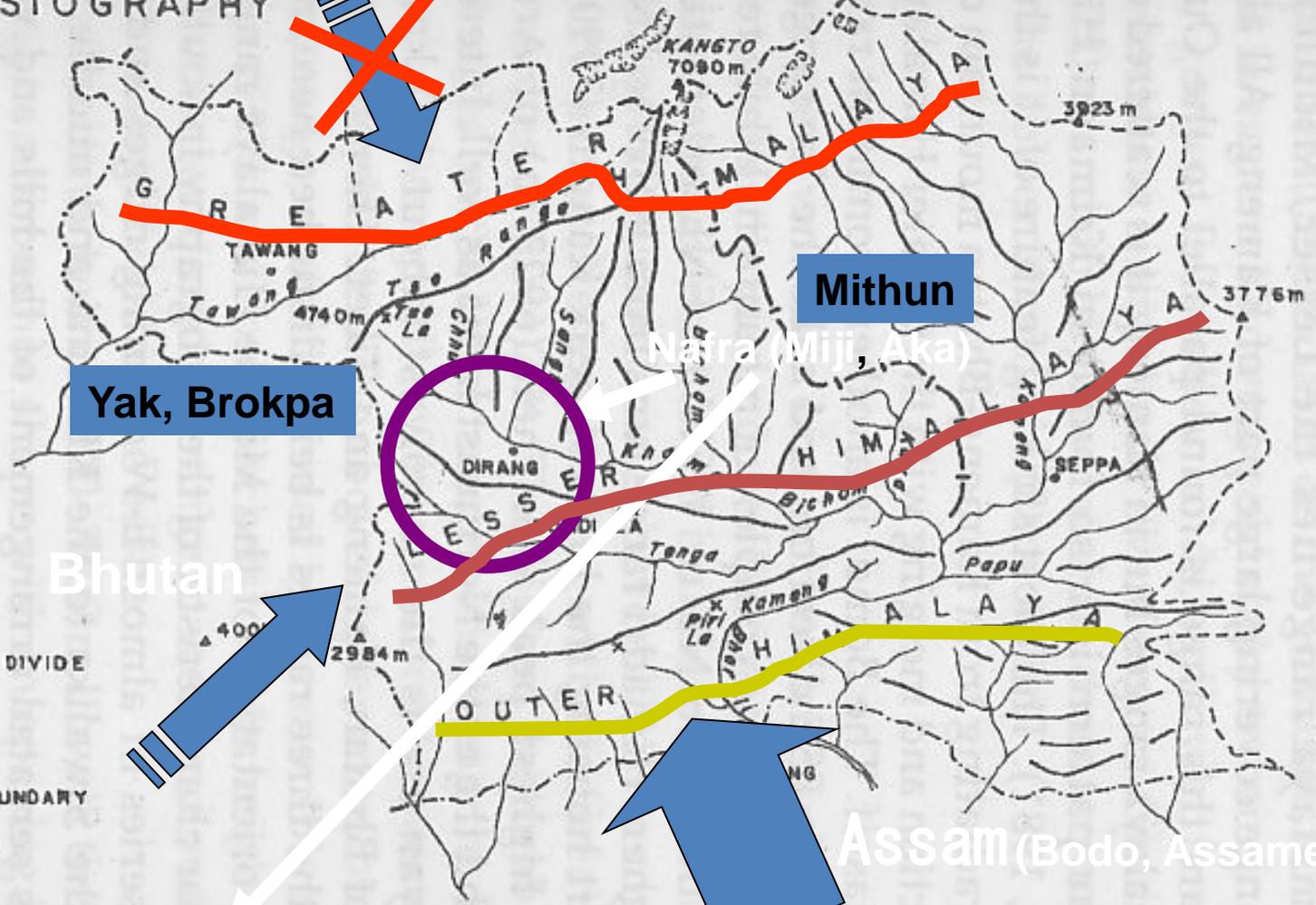


KAMENG HIMALAYA PHYSIOGRAPHY

Tibet

INDEX

- RANGES
- RIVERS
- PEAKS
- KAMENG - BICHOM DIVIDE
- GLACIERS
- INTERNATIONAL BOUNDARY
- STATE BOUNDARY
- DISTRICT BOUNDARY
- PASS



Yak, Brokpa

Mithun

Nara (Miji, Aka)

Bhutan

Assam (Bodo, Assamee)



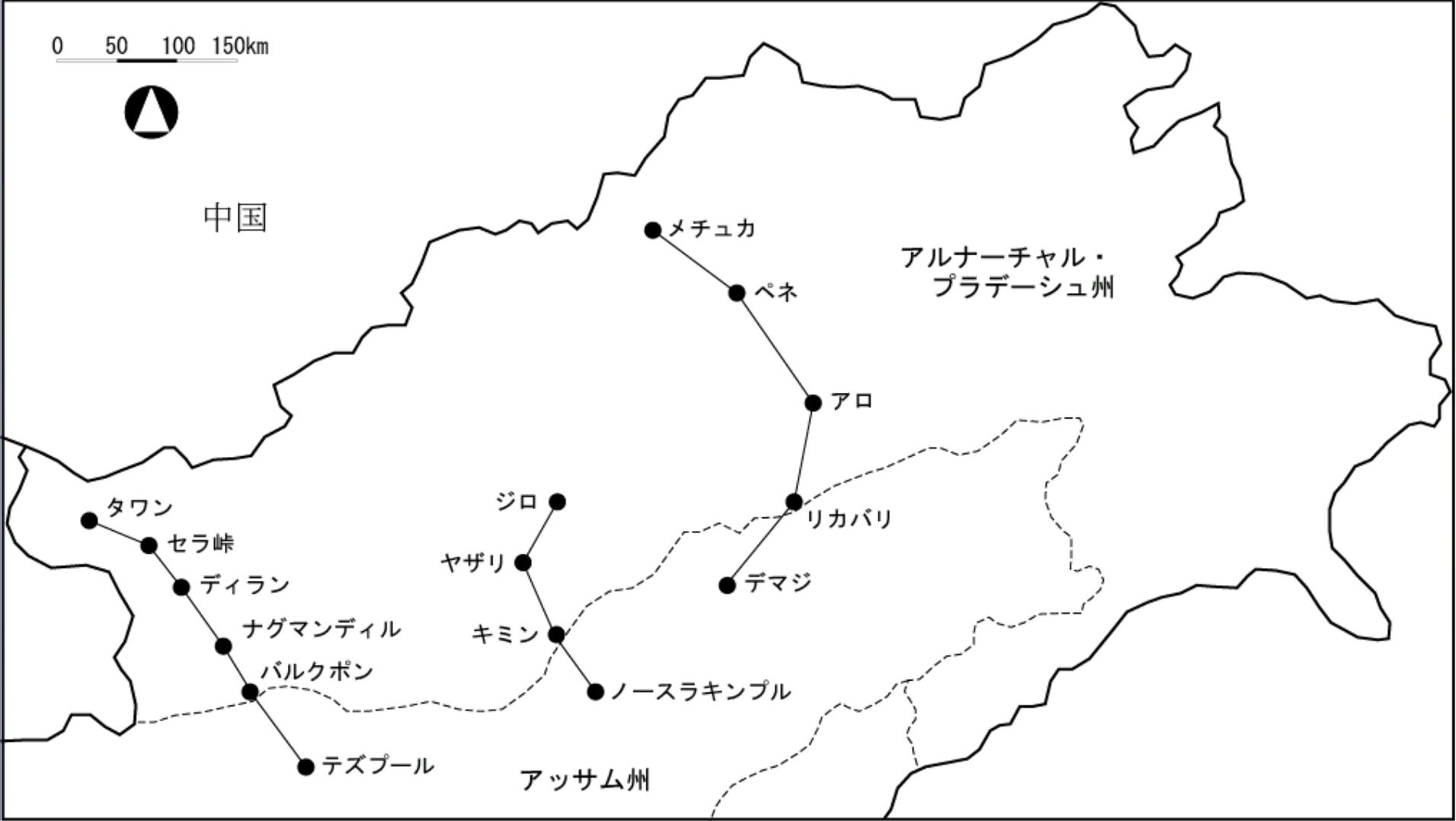


図. インド東北部、アッサム州とアルナーチャル・プラデーシュ州における幹線道路沿いの調査地

出所)小坂

(表) インド、アッサム州-アルナーチャル・プラデーシュ州における主要帰化植物の分布表

帰化植物名	<i>Ipomoea carnea</i> コダチアサ ガサ	<i>Eichhornia crass.</i> ホテイアオ イ	<i>Stachytarpheta dic.</i> チリマンナ ガボリウ	<i>Ageratum cony.</i> カニコウア サミ	<i>Eupatorium odor.</i> ヒマコリヒ ヨシ	<i>Solanum carolin.</i> コルナスビ	<i>Mikania sp.</i> n.a.	<i>Lantana camara</i> シチヘンゲ	
原産地	熱帯アメリカ	熱帯アメリカ	南アメリカ	熱帯アメリカ	南アメリカ	北アメリカ	南アメリカ	熱帯アメリカ	
テズプール 100m	A	A			B	B	A		
バルクポン 200m		B	B	A	A	B	A		
ナグマンディ ル 1200m					A		A	A	
ディラン 1600m		C		B	B				
セラ 4200m									
タワン 3000m				B		C			
ノースラキン ブル 100m	A	A		A	A	B	A		
キミン 200m		B		A	A	B	A		
ヤザリ 640m		C		A	A	B	A		
ジロ 1600m		C 1970-		A		B 1950-			
デマジ 100m									
リカバリ 200m	A	A			A	B	A		
アロ 270m		B	A	A	A	B	A	C	
ペネ 1050m		C	A 2000-	A	B	B 1990-	A 2000-		
メチュカ 1920m				A		B			
(凡例)		A	:	出現頻度が高く、各地に群落をつくる。					
		B	:	多くの個体が生育している場所がある。					
		C	:	まれに点在し、個体数も少ない。					

出所)小坂



出所)小坂



出所)小坂



VEGETATION TYPES ALONG ALTITUDE GRADIENT

SUBALPINE AND ALPINE VEGETATION

(*Rhododendron, Abies, Cupressus, Juniperus, Larix, Gautheria, Aconitum, Primula, Rheum, Gentiana, Meconopsis, Saussurea, Fragaria, Potentilla* etc.)

3500m Altitude

TEMPERATE VEGETATION

TEMPERATE CONIFER FOREST (2600-3500m)
(*Rhododendron, Betula, Ilex, Cupressus, Rosa, Mahonia, Potentilla* etc.)

TEMPERATE BROAD LEAVED FOREST (1800-2600m)
(*Ainus, Rhododendron, Castanopsis, Populus, Prunus, Rubus, Illicium, Oak* etc.)

1800m Altitude

SUB-TROPICAL VEGETATION

SUBTROPICAL PINE FOREST (1200-1800m)
(*Rhododendron, Pine, Ainus, Betula, Oak, etc.*)

SUBTROPICAL BROAD LEAVED FOREST (900-1200m)
(*Magnolia, Berberis, Castanopsis, Clerodendrum, Oak* etc.)

900m Altitude

TROPICAL VEGETATION

TROPICAL SEMIEVERGREEN FOREST
(*Anthodaphalus, Bombax, Terminalia, Dioscorea, Gmelina, Ficus* etc.)

TROPICAL EVERGREEN FOREST
(*Mesua, Terminallia, Michellia, Calamus, Mus, Dipterocarpus* etc.)

ARUNACHAL PRADESH
OFFICE OF THE DEPUTY COMMISSIONER
West Kameng District, Bomdila

TRADING LICENCE

No. SI/TAX-4/05-04

Date of issue 31/12/2007 19
 Validity 31/12/2007 19

Name in whose favour the permit is issued

1. Smt/Shrimati GOM LAMU
 W/o Daughter/ W/O of Dawa Teering

Present address

2. Dirang, P.O./ P.S. Dirang,
West Kameng District, A.P.

Permanent address

1. -do-

Name and location of the Shop

2. * M/S HI-TECH CONSTRUCTION *
DIRANG

Type of Shop/Business

1. HARDWARE & BUILDING MATERIALS.
2. ELECTRICAL GOODS.
3. GROCERY.
4. CLOTH STORE.

Name of additional employees

1.

This Trading Licence is issued as per terms and conditions laid down in the Trading Licence.

Sd/- J. ANSU

Deputy Commissioner
 West Kameng District, Bomdila.

I undertake to abide by the terms and conditions laid down in this Trading Licence.

(Signature of the Licensee) _____ 19

Renewed up to _____ 19

Distribution:

1. Smt/Shrimati _____

2. The Circle Officer _____
 (name of outpost)

(T. TARA) IAC (T. TARA)
 Deputy Commissioner
 West Kameng District, Bomdila.



min passing Drcim
 Dia line plan also
 location - At Munnis camp
 No. BS-2296/25/90 q.d. 9/7/90

Renewed by Drcim (cc. DAs) Ld 7/7/90 vide NS-G-80-444/90

DATE	Part validity	Renewed up to	1/100	1/100	1/100	Total	Signature
15/2/90	31/12/90	31/12/90	150/-	-	-	150/-	[Signature]
24/12/90	31/12/90	31/12/91	-	132/-	-	132/-	[Signature]
27/12/91	31/12/91	31/12/92	-	132/-	-	132/-	[Signature]
25/12/92	31/12/92	31/12/93	-	75/-	-	75/-	[Signature]
24/12/93	31/12/93	31/12/94	-	131/-	-	131/-	[Signature]
1/12/94	31/12/94	31/12/95	-	131/-	-	131/-	[Signature]
1/12/95	31/12/95	31/12/96	-	131/-	-	131/-	[Signature]

District Supply Officer,
 West Kameng Dist. Bomdila
 Arunachal Pradesh.

District Supply Officer,
 West Kameng Dist. Bomdila
 Arunachal Pradesh.

District Supply Officer,
 West Kameng Dist. Bomdila
 Arunachal Pradesh.

District Supply Officer,
 West Kameng District
 Bomdila (A.P.)

District Supply Officer
 West Kameng District
 Bomdila

District Supply Officer
 West Kameng District
 Bomdila (A.P.)

District Supply Officer















































































日本の棚田保全の在り方を問う 『雲南の棚田農業』

- 日本の棚田保全は、棚田（稲作）の機能のみに集中している。
- 棚田の保全は、棚田地域で農家が生計をたてて暮らしが持続されているという現実が日本の棚田保全には欠けていた発想。
- 農家は棚田の稲作のみに依存して暮らしをたてている訳ではない。
- 畑作などの稲作以外の生産分門の重要性。
- 世界の棚田の中心地である雲南での棚田農業の調査を行う。

雲南省紅河県哈尼族の棚田農業 —棚田はアジアの原風景—

棚田学会シンポジウム

「棚田からアジアが見える」

早稲田奉仕園小ホール平成16年8月10日(火)

京都大学東南アジア研究所

安藤和雄



発表内容

1. はじめにーアジアの原風景としての棚田ー
2. アジアの隣人から学ぼう
3. 調査地の概要
4. 畑の存在
5. 主食を補ったトウモロコシ飯
6. 棚田農業体系
7. 梯田と梯地の持続性のメカニズム
8. 持続的な棚田農業体系はどこから
9. おわりにー日本における棚田を保全する意義:アジアの一員である生き証人としてー





1. はじめにーアジアの原風景としての棚田ー

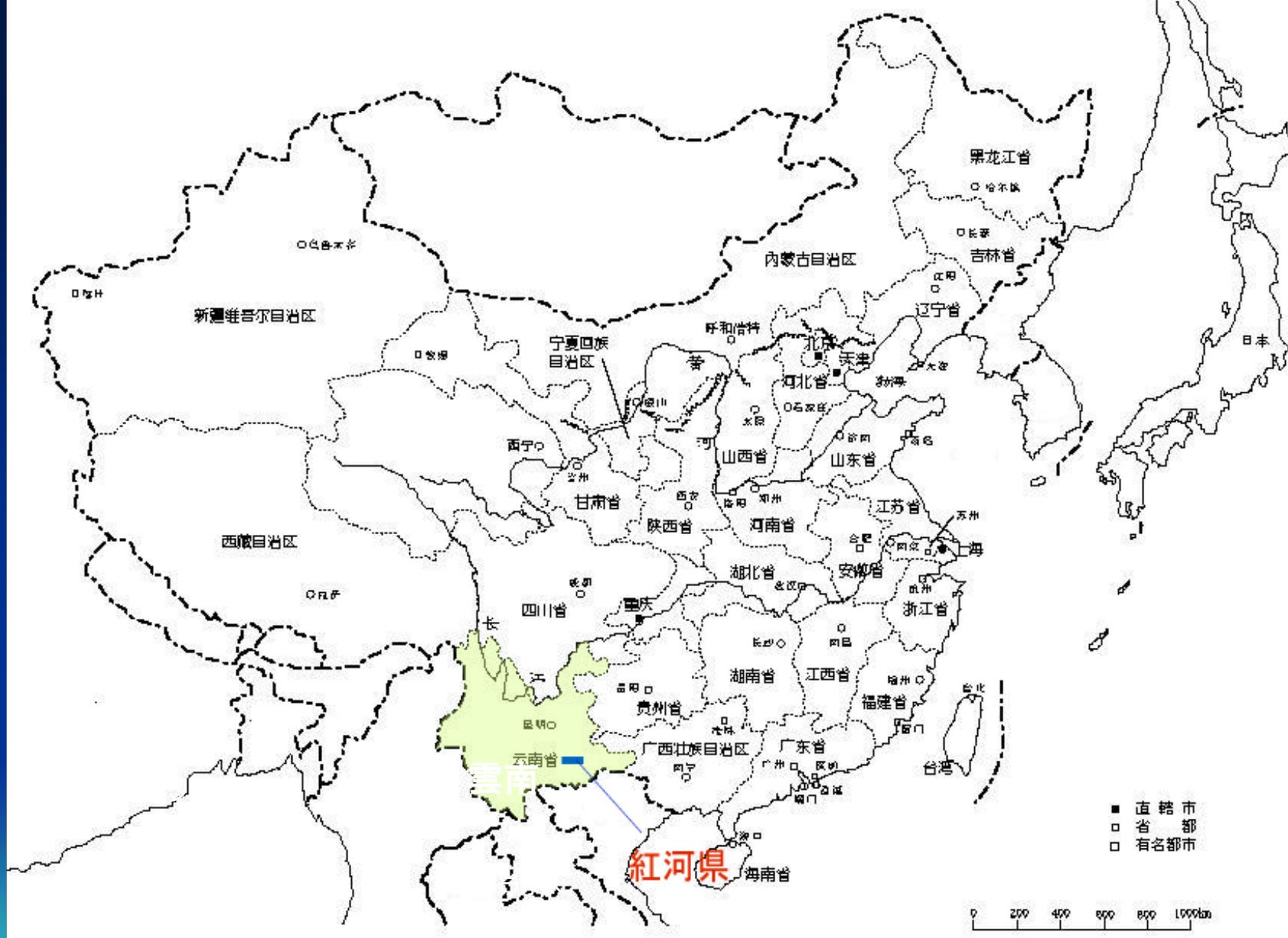
- アジアの田畑のある農村風景が被写体として絵になる。自然環境のもつ本質的な特徴を損なうことなく、小さな自然環境改造を村人たちは繰り返してきた。人と労働の汗の集積が自然の美しさを引き出している。自然の姿が形を変え農村風景となって現われているのだ。アジアの農村風景は多様であり人を惹きつける。これこそが棚田が原風景であることの所以であろう。だからこそ棚田は日本の原風景であるとともに、アジアの原風景なのである。



2. アジアの隣人から学ぼう

- 棚田は美術的構造物であるモニュメントのように、独自に存在してきたわけではない。暮らしや農業の体系を支える一つの系として存続してきた。
- 棚田が暮らしや農業体系を支える系として現実に機能しているアジアの棚田地帯に暮らす隣人たちにこそ学びたい。アジアの仲間たちと連携し、相互に学びあうことから棚田を考えてみたいのである。





図一1 雲南省と紅河県の位置

3. 調査地の概要

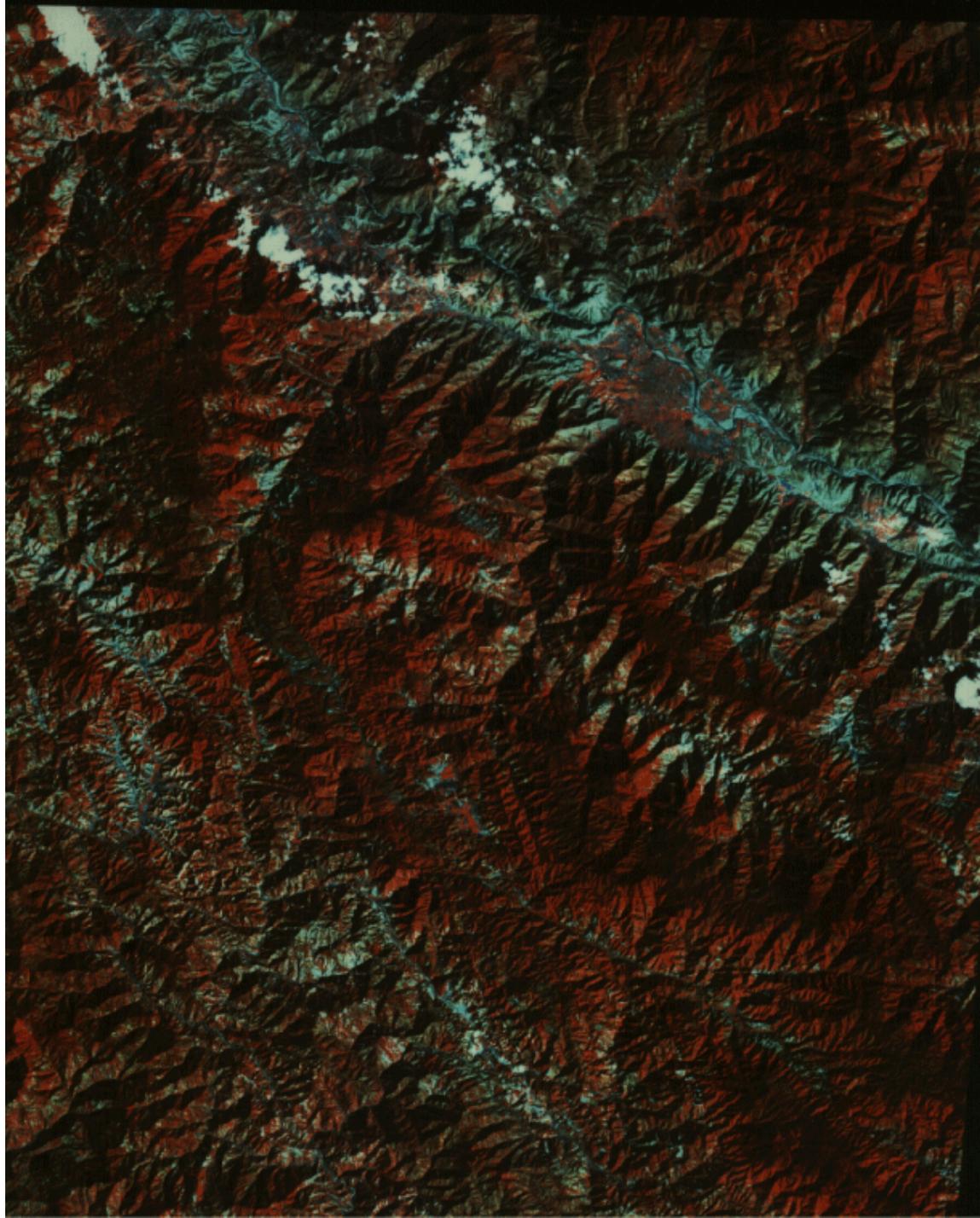
- 雲南省紅河哈尼彝族自治州の紅河県(Honge Xian)甲寅郷(Jaiyin Xiang)
- 山岳地形 781~2534m の41峰(31峰が2000m以上)
- 12.6%が耕地 57.4%が森林(1984年土壤普查)
- 耕地: 梯田(棚田)47%、梯地(段畑)23%、焼畑29%
- 熱帯モンスーン
- 主要民族は哈尼、彝、泰(タイ)、瑶、漢である。県の総人口に占める少数民族の人口比は92.3%であるが、その内74%を哈尼がしめている(『紅河県志』:88)



红河县山脉水系分布图

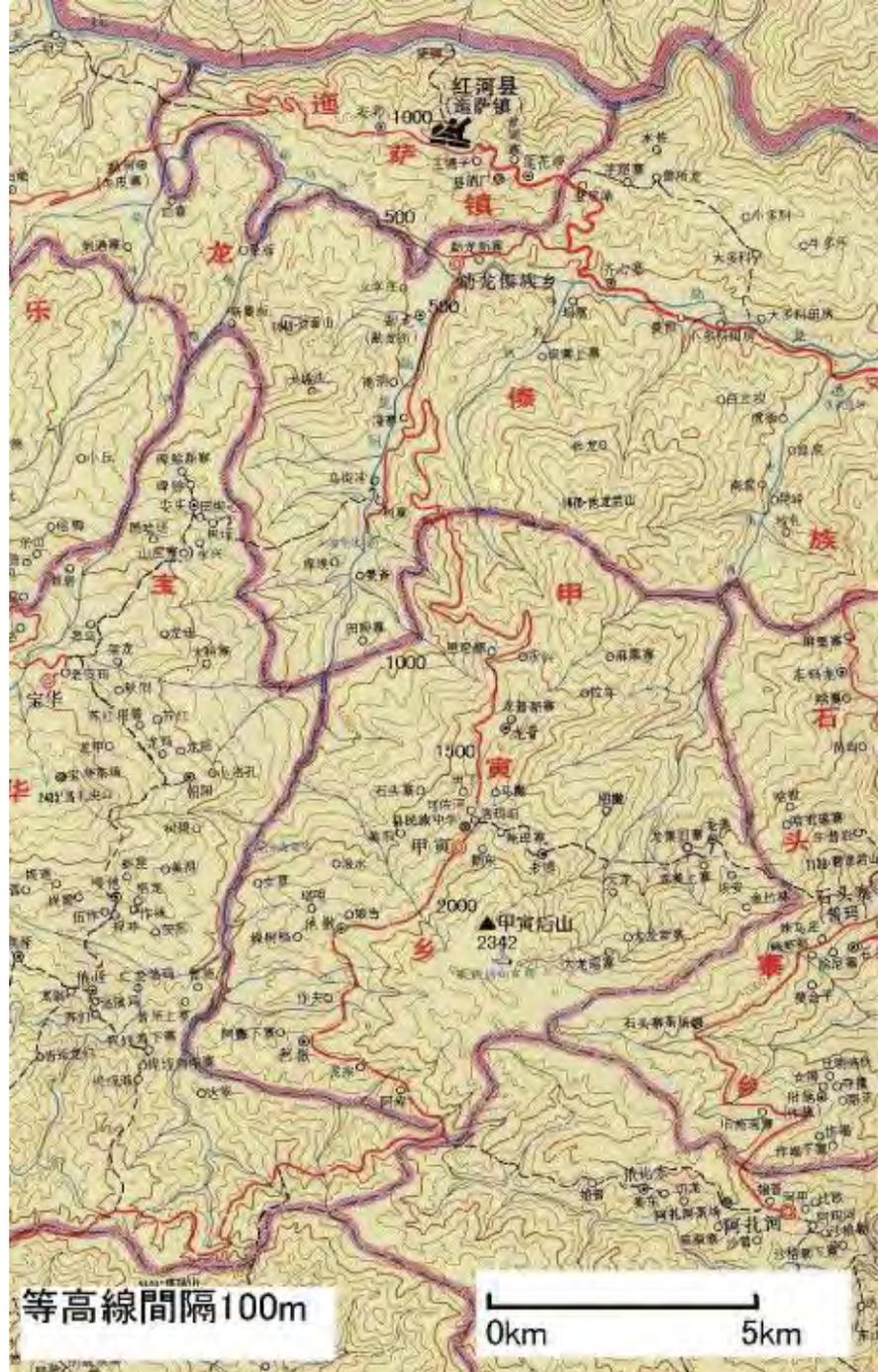


图一2 红河县の地形と水系



An aerial photograph showing a wide, winding river with a reddish-brown hue flowing through a deep, V-shaped valley. The valley walls are covered in dense green forest. The river's path curves through the center of the valley, creating a distinct V-shape. The background shows more distant, hazy mountain ranges under a clear sky. The overall scene is a dramatic landscape of a major river valley.

1999年9月の紅河の遠景。水は赤く、V字谷。

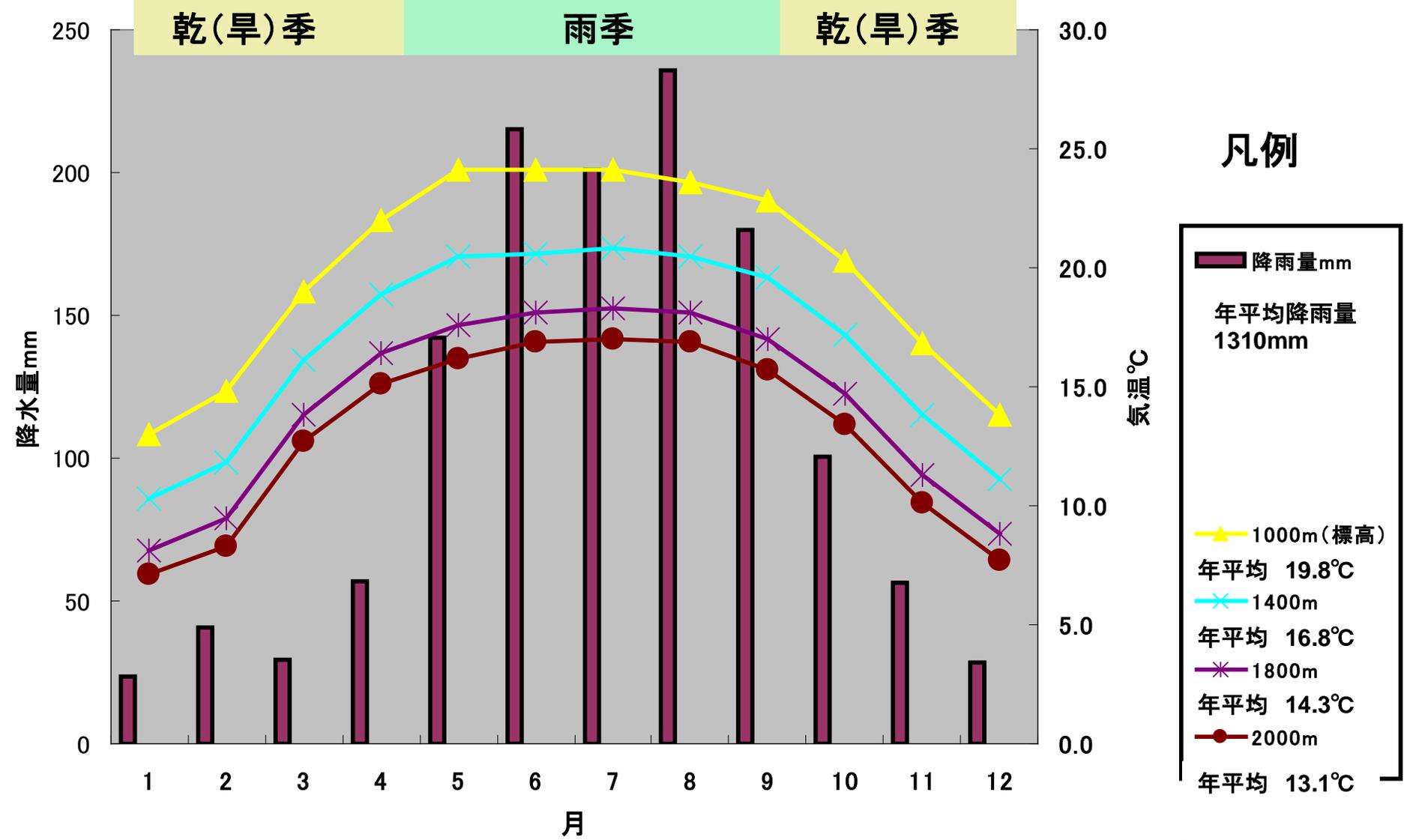


等高线间隔100m

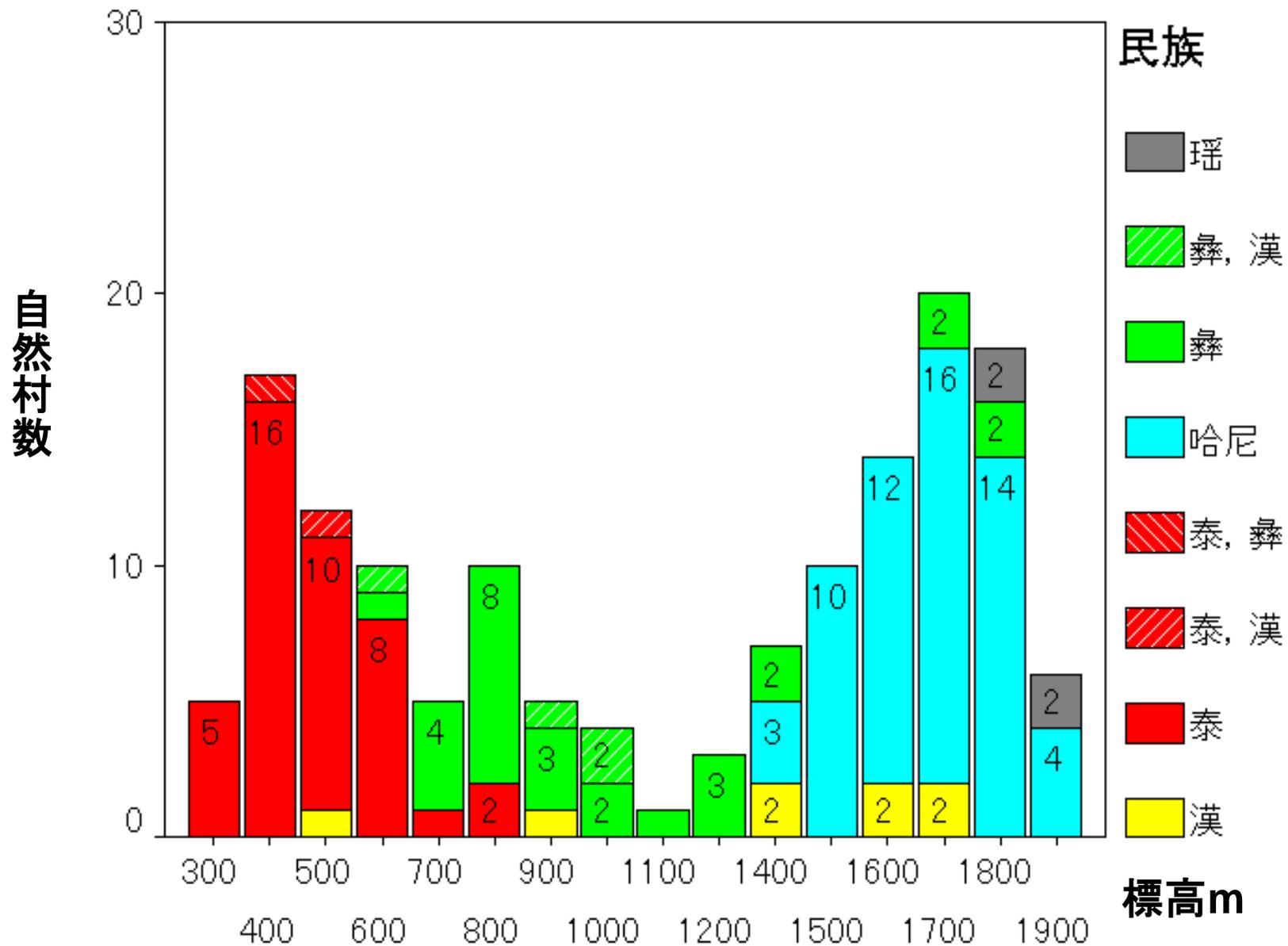
0km 5km

図一3

甲寅の月平均降水量と標高別月平均気温



出所:紅河県誌 1991年(雲南人民出版社):66-67PP



甲寅郷と孟竜郷の標高と民族別自然村数

4.畑の存在：不十分な梯田

- 紅河県地名志の自然村別の世帯数と耕地面積の統計から孟竜郷と甲寅郷の1世帯あたりの人口と稻田所有面積を算出すると、孟竜郷では5.6人、2.7畝(Mu)、甲寅郷では5.0人、2.6畝となった。1畝=2000/3平方メートルであるから、1世帯あたり所有稻田面積は18aとなる。1世帯あたりの人口が5~6名とはいえ、18aでは年間の自給米がやっと補えるほどではなかろうか。河谷の低地であるという立地条件があるのか、稻田以外の耕地である畑(主に梯田であると考えられる)面積は、孟竜郷では一世帯あたり1.7畝(12a)で、山区の甲寅郷では1.3畝(7a)と少なくなる。

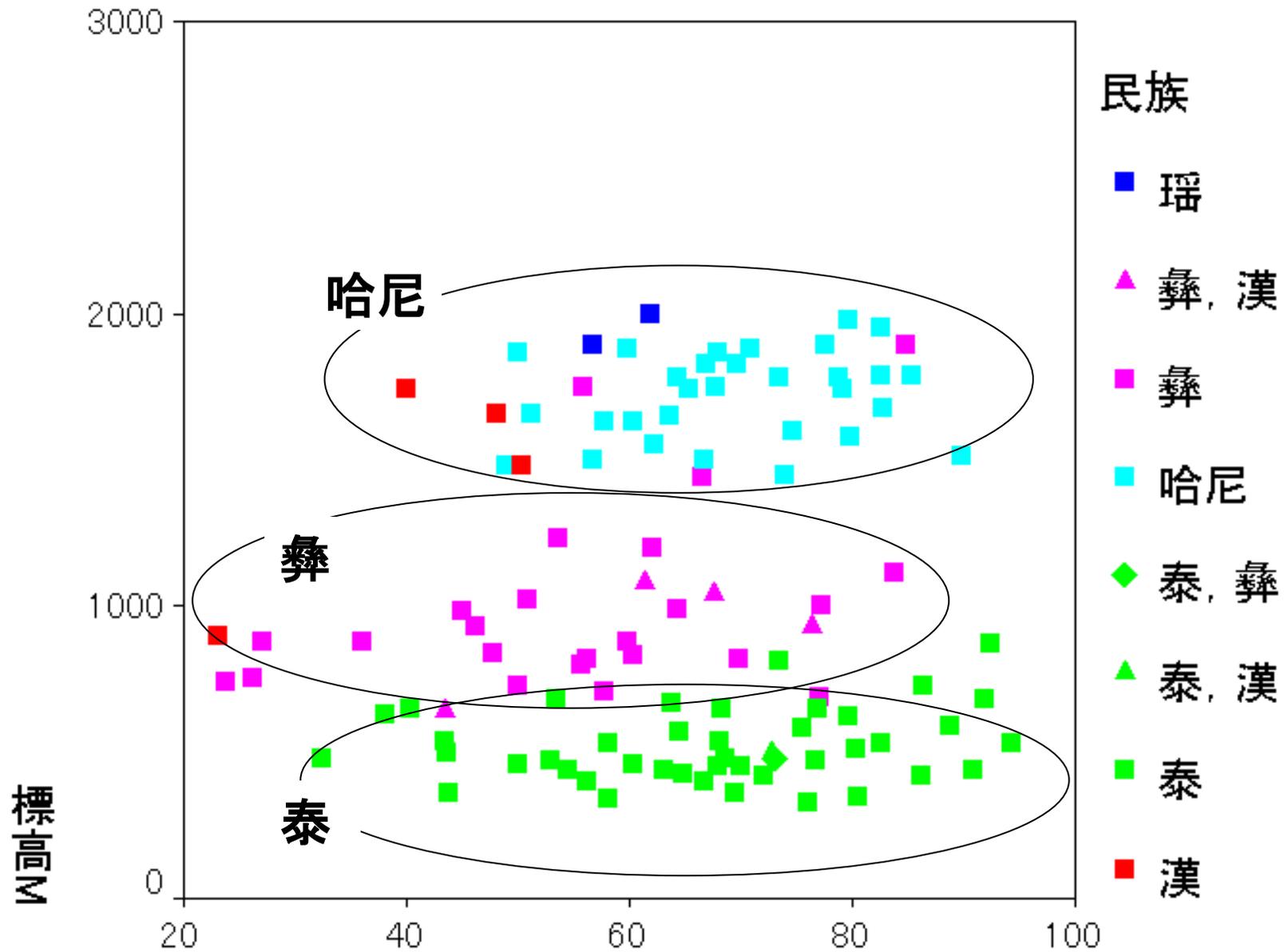


図-4 自然村の民族、標高と梯田率



写真一1 集落、梯田、梯地の位置関係

写真-2 尾根に位置する集落



5. 主食を補ったトウモロコシ飯

- 梯地一面に栽培されるトウモロコシと大豆
- 雑交稲導入以前1983年頃までは、トウモロコシ飯（包谷飯）が米飯とともに重要な主食であった。
- 土地開放以前（1956年以前）には貧しい階層では梯地が現在よりも重要な位置をしめていた。

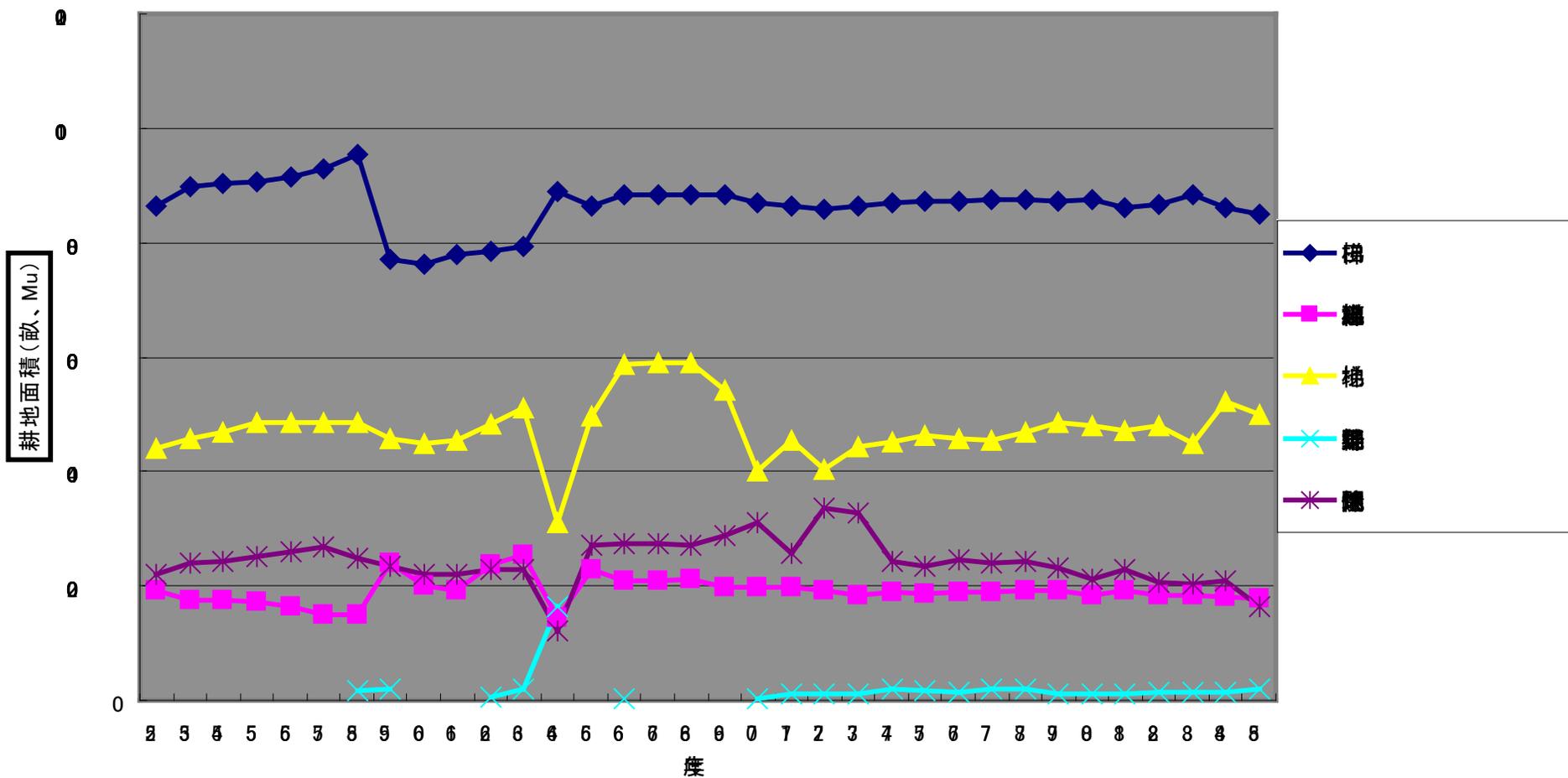
- 郭：(他の月には常食していたにもかかわらず)8月に包谷飯(PokuHan)を食べないのは、中旬になると低地でも在来種の米の収穫があるからだ。1982～83年くらいには、包谷飯を食べなくなったのは、雑交稲が栽培されるようになったからである。糯トウモロコシである糯包谷(Nou Poku)は、野菜のようにして食べるが、現在主に使用されている雑交包谷(一代雑種トウモロコシ品種)は、酒と豚の餌用に栽培している(括弧は筆者の注)。

- 紅河県では1956年に、それまでの大地主制である土司制度が廃止され土地が再分配された。「土改前後33個郷(鎮)土地占有状況統計表」(『紅河県志』:123)によると、農民は、雇農(10%)、貧農(50%)、中農(33%)、富農(7%)に区別されていて(%は人口比)、それぞれが稲田、旱地における土地生産量が掲載されている。土地改良前後で、旱地の生産量はほとんど変わっていないが、稲田の生産量が雇農で4倍強、貧農で2倍強に増加したという数字が示されている。土地改良前の旱地の依存度を稲田の生産量の比率で求めてみると、稲田を100%とした時に、雇農(20%)、貧農(12%)、中農(5%)、富農(3%)となった。貧しい農民ほど旱地、すなわち、いまよりもはるかに梯地への依存度が高かったのである。

6. 棚田農業体系

- 梯地でのトウモロコシ、ダイズなどの豆類の栽培、
- トウモロコシで豚を飼う。
- 梯田でのフナ、コイの養殖、ライギョなど野生の魚の捕獲、朝市、定期市で販売
- 梯地での野菜栽培と朝市、定期市での販売
- 梯田の畦の野草の利用と販売
- 梯田、梯地など耕地面積の変化

紅河県の梯田(棚田)・梯地(段畑)・天水田の耕地面積の推移52-85



出所:紅河県志(雲南人民出版社)1991:133-134pp

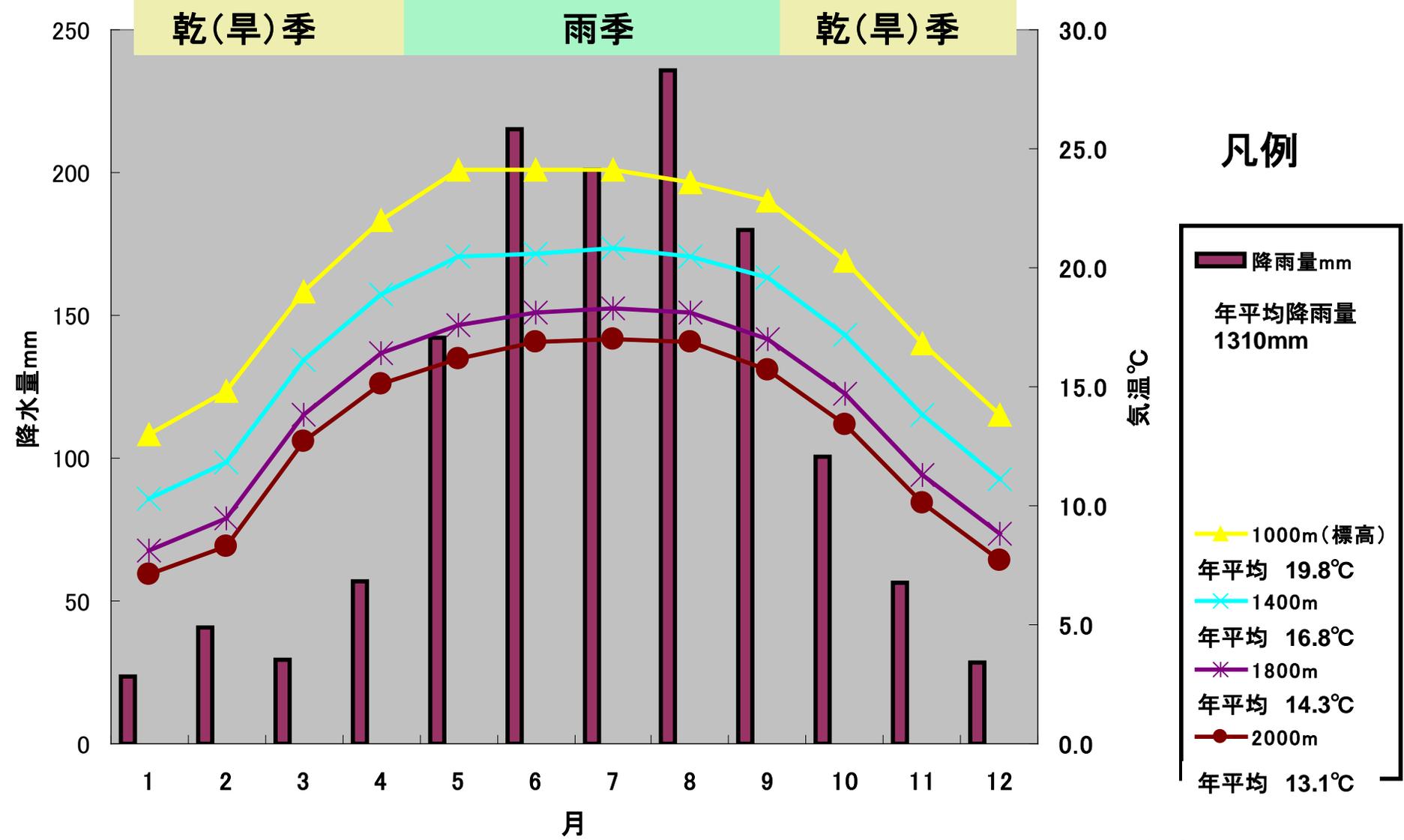
7. 梯田と梯地の持続性のメカニズム

- 雨季の排水のシステム
- 畦を崩さない構造
- トウモロコシとダイズの生育のズレ利用
- フナ、コイの効果
- 雑交稲梯田の危うさ

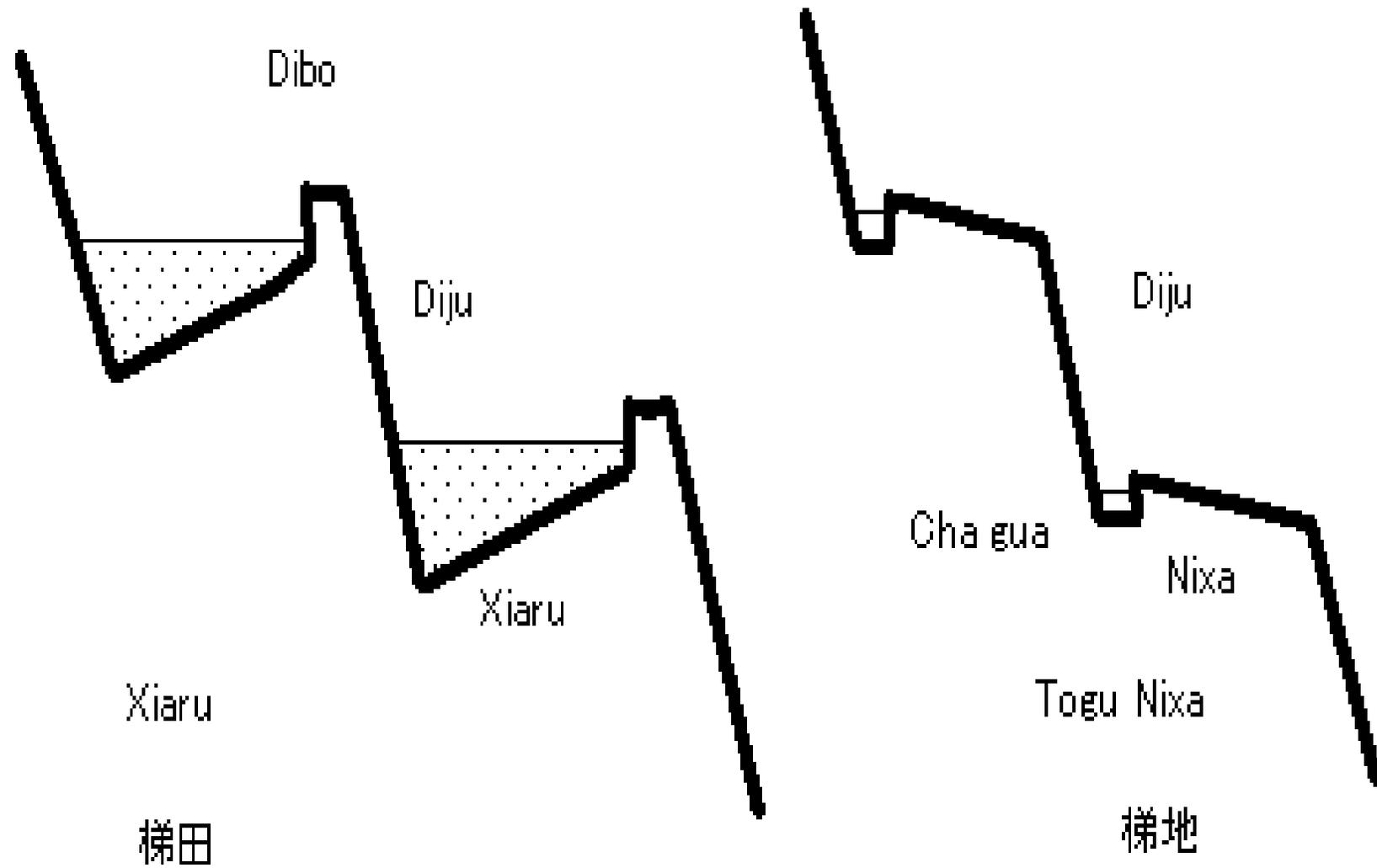


図一3

甲寅の月平均降水量と標高別月平均気温



出所:紅河県誌 1991年(雲南人民出版社):66-67PP



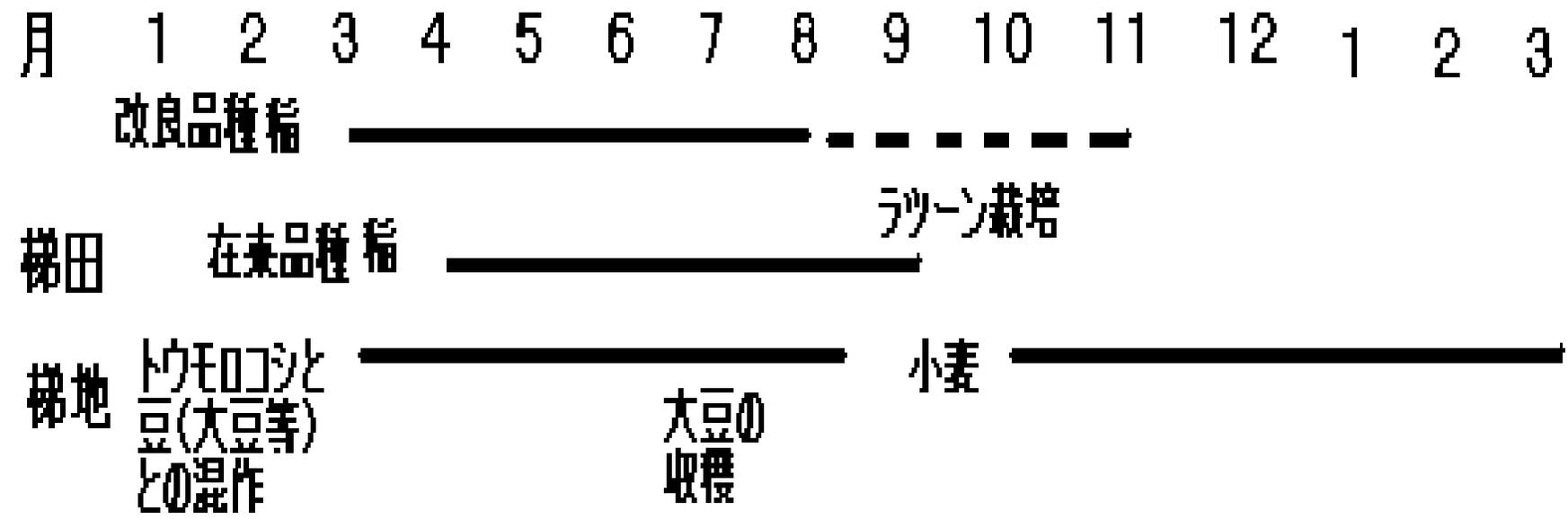
图一5 梯田与梯地的名称与构造



写真—4 梯田の近景







図一六 甲寅郷における梯田と梯地の一般的な作付パターン

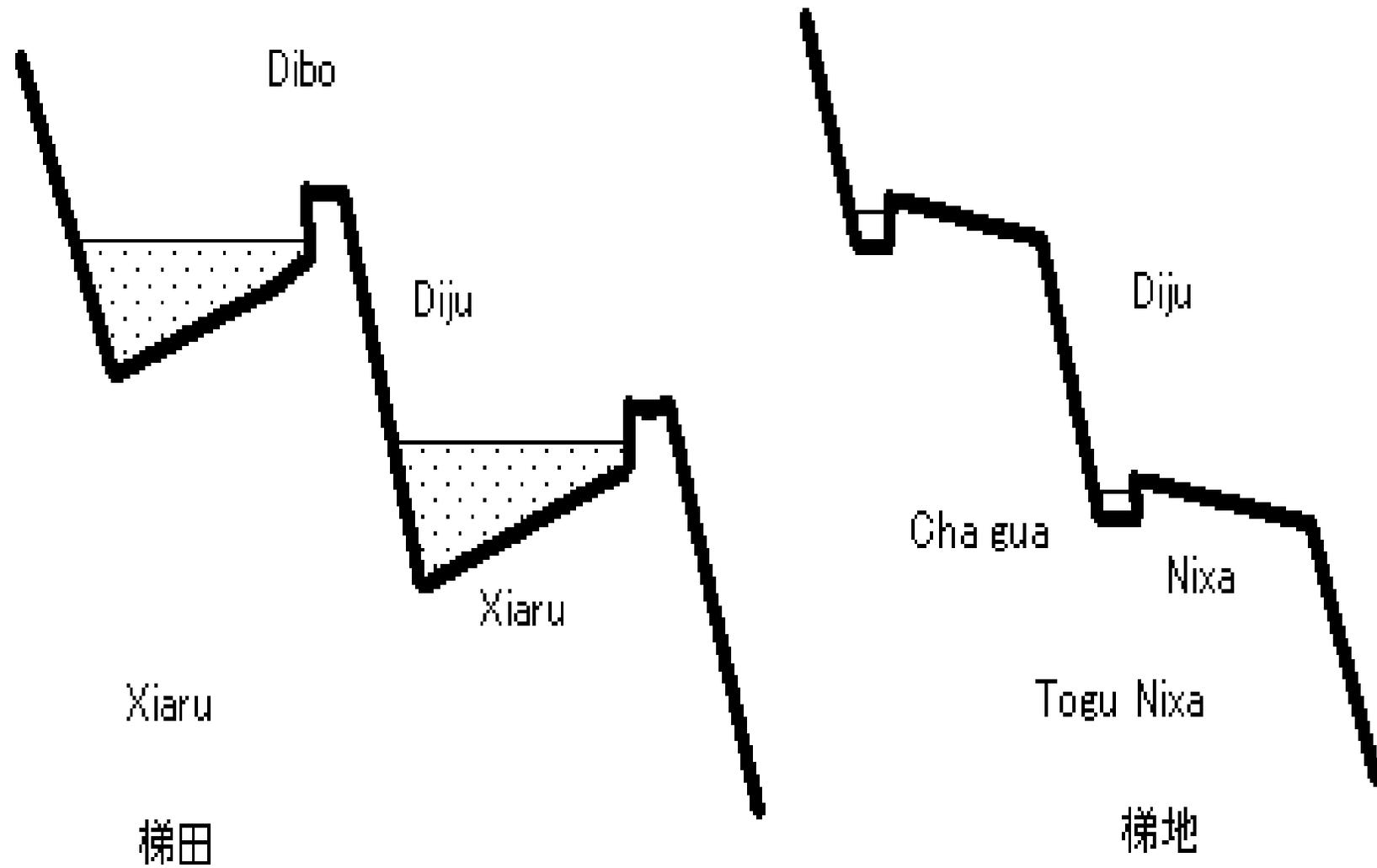




8. 持続的な棚田農業体系はどこから？

- 上から下に梯田は作られる。
- 建村年が示す梯田の当時のフロンティア
- 梯田の所有形態と保守作業
- 古い村は稲作限界(1800m)付近に立地している

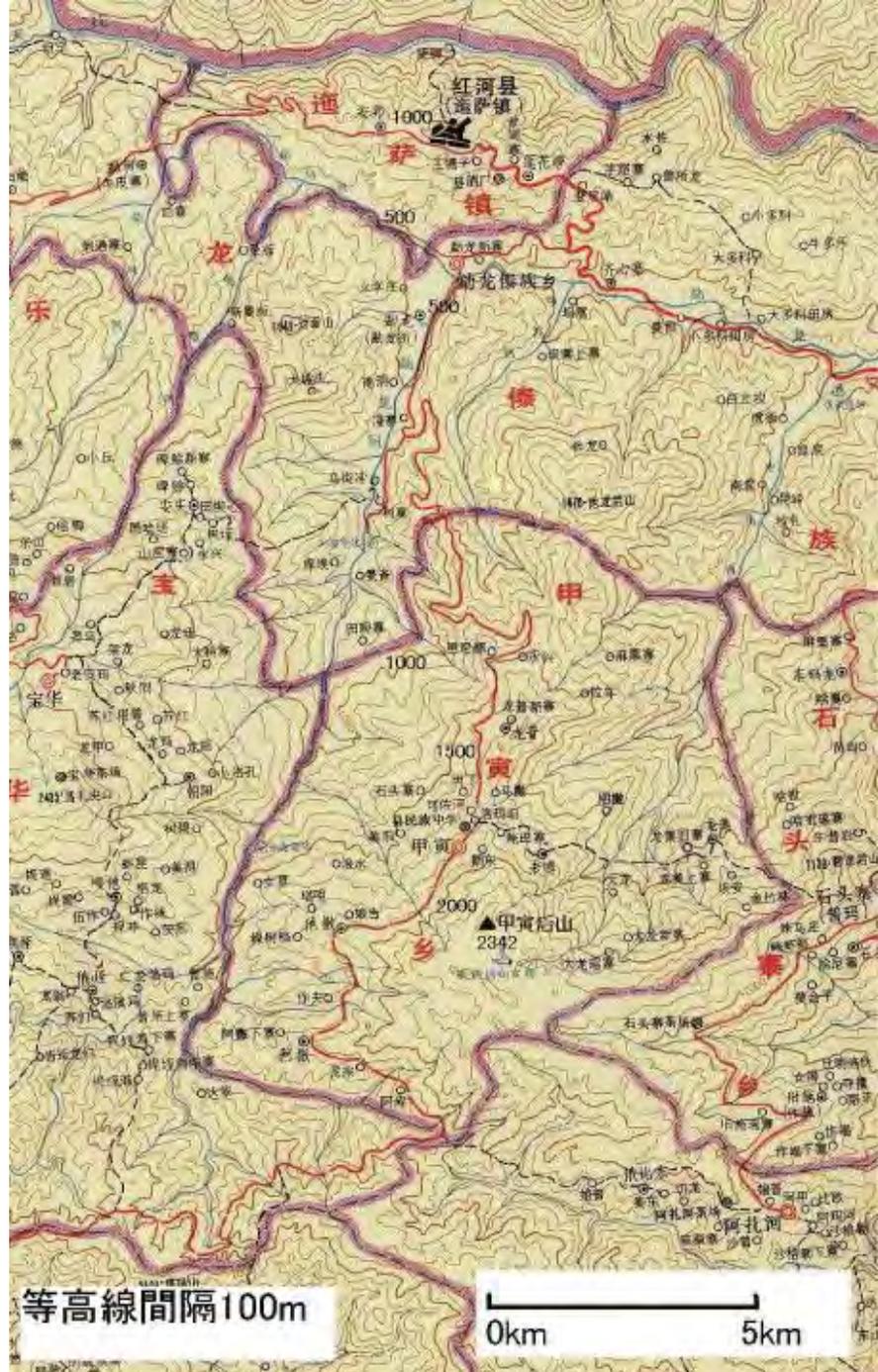




图一5 梯田与梯地的八二名称与构造



写真一5 平鍬による梯田の保守作業(畦塗と耕起)



等高线间隔100m

0km 5km

9. おわりに—日本における棚田を保全する 意義:

アジアの一員である生き証人として—

- 耕すことを選択した歴史をもつアジアの原風景は、小さな自然改造により田や畑を造り、それを耕し、世代を超えて定住してきた村の持続性が具体的に示されている農村風景である。雲南省紅河県甲寅郷の農村風景がそうであった。日本の原風景といわれる棚田は、この点において、現在の日本に残された貴重なアジアの原風景なのだ。棚田保全の意義はこの点にもあると私は言いたい。棚田こそは、私たち日本がアジアの一員であるという生きた証人なのである。