

第6章 北インドの雑穀農耕文化複合

はじめに

ヒマラヤの南麓地域はキビやアワなどの他の雑穀が遺伝的に多様化した地域であり、東アジアへの伝播経路でもあった。段々畑など典型的な山間地農業様式が作物の多様性を高めた。これは山地の変化しやすい厳しい環境に対する農家の作付体系における危険分散戦略でもあった。3000年にわたって、山地農家は作物の多様性を豊かにし、独特な農業技術を発達させて来た (Hawtin and Mateo 1990)。しかしながら、今日では、緑の革命によって農業様式は急速に変化して、家族農耕による雑穀の遺伝的多様性は急減してきた。農家はトウモロコシや大豆などの換金作物を採用するようになった。この状況は雑穀やその調理方法の多様性を保全することに関して厳しくも複雑な問題を引き起こしている (Kimata et al. 1997)。

北インドはヒマラヤの東南山麓、ガンジス川上流、カシミール盆地、タール砂漠がある広大な地域である。インダス川やガンジス川の源流域であり、ヤムナー川とガンジス川の中流、ヒンドスタン平原の主要な部分である。両河川はアッラハバードあたりで合流し、ワラナシーに続く。

首都デリーは連邦政府直轄領である。ニューデリー市、デリー市、および周辺の村々がある。息苦しいほどスモッグがひどいニューデリー都心 (図 6.1) にはフィールド調査の各種許可交渉などで、時々、滞在したので、地図が無くても大方は歩ける。ホテル、コンノート・プレイスの本屋や映画館、バザール、インド門、動物園、など多くの名所は見物して回った。しかし、大都会であるので、ムンバイやコルカタなどと同様に記述については本書では割愛する。



図 6.1. スモッグがひどいニューデリー (1997)

6. 1. ウッタル・プラデーシュ州

1) ウッタル・プラデーシュ州の自然と文化

ウッタル (北の意)・プラデーシュ州はヒマラヤ山脈、ガンジス川やヤムナー川の源流域からその下流のヒンドゥスターン平原の中央部を含む。シルトが堆積した世界で最も広大な平野である。平坦で樹木が少なく、運河による灌漑が容易で地下水も豊富なため、集約的に農業が行われている。イネ、コムギが輪作され、トウモロコシ、サトウキビ、ワタの栽

培も多い。この地域の主な言語はヒンドゥ語である（ダイヤモンド・ビッグ社 2001）。カー
スト制度の呼称はインド憲法に反すると考えられ、これらの記述は好まないが、聞き取り
や引用文献の中で使用されている場合は、そのまま記録する。

2) ウッタル・プラデーシュ州のフィールド調査

インド亜大陸の調査で 1983 年 9 月に初めての訪れた村はデリーからヤムナー川を越え
て北東 70km ほどのメーラト Meerut 地域の、ダサナ Dasana, ノールプール Noorpur および
チタウラ Chitaura の村々であった。地名メーラトは雑穀 millet に発音が似ているので、
なんとなく親近感を抱いた。当時、岡山大学生物資源研究所の小西猛朗隊員の下での留学
生活を終えて間もないガネーシュ・プラサド Ganesh Prasad も同行して通訳などをかっ
ててくれた。白いアンバサダーを運転手つきで借りて出かけたのは、東京女子大学ネパー
ル学術調査隊の山本英二副隊長と私を含めて 4 名であった。メーラト村は約 150 戸で大半
が自作農の二期作地帯であった。雨季 karif には主にイネを栽培し、他に豆類も作付けし
ていた。乾季 rabi には主にコムギとサトウキビを栽培していた。デリーの近郊であるので
野菜栽培も多く、両季節の間には、タマネギ、キュウリ、ニンジンなどを作付けしていた。
換金作物となるのは、イネ、サトウキビ、野菜類であり、コムギはおおよそ自給用という。
トウモロコシとトウジンビエは多少の栽培があったが、他の雑穀類は栽培されていなかっ
た。

ダサナ村はデリーから東南約 40km に位置し、イスラム教徒農家 300 戸を含む約 3000 戸
で構成されていた。多くがジョイント・ファミリーである。親兄弟の家族が寄り添って暮
らし、家族は平均 10 人、多い場合は 25 人ほどにもなる。農家以外は、デリーに行き、サ
ービス、ビジネス、カーペット工場に勤めている。イネのほか、サトウキビ、ワタ、トウモ
ロコシなどを栽培していた。ゴマはジュートと間作されていた。家畜のとても多い村で、
約 3000 頭のスイギュウ、ウシや約 300 頭のヤギばかりではなく、ロバ、ラクダ、ゾウまで
飼われていた。モロコシは家畜の飼料として栽培していた。

ノールプール村はデリーから北東に 50km にあり、約 1000 戸、この半数は農耕地を持た
ず、ジュータン工場や窯業などに職を得ていた。憲法でカースト制度は禁止されているが、
まだその遺制の上で、職業が受け継がれ、現実の地域社会が成り立っているように見受け
られた。この村の栽培植物をまとめると、表 6.1 になる。

チタウラ村はノールプール村の 10km ほど北に位置し、おそらく後者からの分村であろ
う。すべてが農家で 150 戸よりなるのどかな農村であった。しかし、後年になって知った
ことであるが、インド独立への口火となった、かのセポイの反乱は実にこのメーラト地区
から始まったのであった。

メーラト地区の調査は、G. Prasad の協力による。農機具はバイシャ階級（大工、鍛冶
屋）が作る。耕作：機械トラクターは大地主、牛、水牛によって行う。二期作地帯： 雨季
kharif 作物；主にイネ rice、他に豆類 black gram *Vigna mangu*, green gram
V. radiata, キマメ pigeon pea (*Cajanus cajan*)。野菜：オクラ *Hybiscus esculentas* (lady's
finger), *Aboelmoschu essulatus*, ニガウリ bitter gourd *Momordica charoutia*。サトイ
モの仲間 *Alocasia*, *Colocasia*。トウジンビエ pearl millet は作っているが、インドビエ
やシコクビエはない。トウモロコシ maize (makai, makka) も作っている。ラッカセイ peanut,
ゴマ sesame。乾季 rabi 作物；主にコムギ wheat、サトウキビ sugarcane、miner crop
として、*Pisum sativum* (sweet bean), ヒヨコマメ chick pea, oil crop; *Brasica juncea*,

アマ flux、*Brassica campestris*. 野菜; ジャガイモ potato、トマト tomato、タマネギ onion、ダイコン radish、カリフラワー cauliflower、キャベツ cabbage、カブ turnip、*Brassica napus*、ニンジン carrot、カボチャ pumpkin *Cucurbita pepo* & *C. maxima*。中間期 (4~6月) zaed season: タマネギ onion、カボチャ、ニンジン。

売る作物: イネ、サトウキビは換金、コムギはあまり売れないが一部は売る。Salling crop/cash crop→工場へ、オオムギ barley は少量を高地で作る。野菜は高く売れる。

天水田は畔 boundary (levee) を作り、水を溜める。農耕地には畔を作らない。イネ (うるち性品種のみ) の間にマングビーンを間作する。陸稲 upland rice はあまりない。浮稲 floating rice はこの辺にはない。除草は手または機械で、または除草薬をまく。肥料はN 尿素、P リン酸を多く使う。播種前に与える。有機肥料を多くやる、家畜の糞も与える。

G. Prasad によるインド農村暮らし解説: joint family 家系図や家の見取り図、Delhi の家のみ取り図もある。3世帯、10から15人が住む。祖父母の下に、兄弟世帯夫婦・子どもたち。この事例では、大学教員・妻・子ども5人。弟小学校教員、末弟農業。長男の妻が15人分の食事を作る。次男の妻は時々作り、この時、長男の妻は別の仕事をする。主婦権は長男の妻にある。給料は祖母に渡す。食事はベランダ、table、カーペットの上で食べる。家の中にカミ棚 god は置いていないが、ブラーマンの家にはカミ god の部屋がある。

注: この項に関しては英字表記を残すことにする。

食事形態: 1) breakfast; P は 8-9am、弟は農夫なので 6-7am に畑で食べる。①bread (chapathii), ②boiled vegetables 辛いもの、③roasted grain (porched grain); rice、maize、chickpea (lor 3)、④milk, yogurt, ⑤tea or water. egg は朝食に時々。2) lunch 13時; ①chapathii and めし rice, ②dule (mung bean/urd bean), ③vegetables, ④yogurt 飲み物はない。father は米なし、chapathii のみ。3) diner 20-21時: ①chapathii and rice, ②dule, ③butter, ④milk (夜飲むことが多い、水牛か牛、harijan はヤギ milk)。水は共同井戸 (ハンドポンプ、歯車、モーター)、50戸に対して10ほど井戸がある。手で50mほど運ぶ。遠いところでは500m、壺を頭の上に乗せて運ぶ。

ミーラト村の燃料事情: ①薪 wood、②coal (石炭)、③ケロシン・ストーブ。薪は枝を近くから取ってくるが、環境保全の問題になっている。ケロシンより薪のほうが便利だから、ガスは町のみ。村の共同作業はあまりない。たとえば道の補修も井戸掘りも。田植えは harijan を雇う。農協 co-operative society は共済、肥料など、種子、家畜の売買なども行う。灌漑に対して税 tax を政府 government に直接支払う。選挙 erect は5年毎。Party は教育、納税が中心課題である。タバコ tobacco: cigarette が主で、cigar はない。力車夫が吸う強い billy は葉を巻いたもので、25本入り 50pise。60%は喫煙している。

P は13歳で9歳の妻と形式的に結婚。彼が22歳の時に、彼女が18歳で入籍し、家に入った。長男12歳、息子2、娘2、計5人。多くの人は10人ほどの子どもを持っている。家族計画 family plan は政府が進めている。嫁は持参金を持って来る。彼の友人は息子1、娘9人。彼の場合は妻が5人生んだ後、手術して生まなくした。金持ちの持参金は1~2万 Rs。医者とか技術者など高学歴者には高い。裕福な人の場合、家畜や家も持参することもある。

Dasana 村, Noorpur and Chitaura, Uttar Pradesh; 人口4万人、戸数3000。うち、イスラム教徒300 (10%) 戸農家。最も多い農家の土地が50エーカー、少なくて2エーカー。非雇用者はデリーに行き、サービス、ビジネス、紡績工場に勤める。cloth shop カーペット。村の面積、5000エーカー、宅地1000エーカー、耕地3000エーカー、工場など1000エーカー。この村の位置はガンジー地区 district、NE 40km from Delhi。

農家U: joint family は平均 10 人、多くて 20 から 25 人。イネは苗床を作って 5 月の終わりから 6 月に移植、10 月に収穫する。エーカーあたり、0.6-0.7t である。トウモロコシ maize (maki) は 6 月から 8 月に播種し、10 月に収穫する。エーカーあたり 0.8t。モロコシ sorghum (juara) は 6 月に播き、7 月から 8 月に収穫する。トウガラシ chili は 4 から 6 月に播き、逐次、何度も収穫する。トウジンビエ pearl millet はこの村では栽培していない。草は堆肥、有機肥料になる。除草はスプレーで行なう。家畜はスイギュウ buffalo とウシ caw 3000 頭、他にヤギ goat 300 頭、ロバ、ブタ、ラクダ、ゾウもいた。maize は粉にして、厚いチャパティにする。バターをつける。綿畑は赤、白、ピンク、黄色花の変異が高い。ゴマとジュートを混・間作している。モロコシの茎葉は切断して、牛のえさにする。ヒンズーはヤギを、ムスリムは水牛を食べる。

農家ブラーミン S: NE 50km from Delhi, Gaezabad の北 10.5km。1000 戸、人口; 選挙民 6000、子ども 3000、合計 9000 人。1 戸当たり 5 から 20 人が住む。S は joint family であるが、農地を所有しない。①brahmin 50 戸、②harijan (110 戸)、③bhangi 掃除夫 (80 戸)、④jat 400 戸農夫、⑤shepherd 100 戸ヤギ・羊を飼う、⑥weavers ジュータンを織る人 20 戸、⑦barbees (10 戸)、⑧ pot makers 20 戸、⑨Muslims (40 戸)、上記のうち、ブラーミンは①、アンタッチャブルは②③、バイシャは⑤⑦⑧、スードラは⑥。全面積 3000 エーカー、耕作地 cultivated land は 2000 エーカー、多くは jat が所有。農地所有は 2 から 40 エーカーで、平均 10 エーカー。トラクター 16 台、家畜 6 頭/戸。1ha=2.47 エーカー。



図 6.2. タージマハール (アグラ、ウッタール・プラデーシュ州)

表 6.1 にノールプール村の主な栽培植物の作付け体系を記した。モロコシ、トウジンビエ、イネ、トウモロコシは夏作、オオムギやコムギは秋作である。マメ類やジャガイモも秋作である。

ノールプール村の 10.5km 北で、おそらくこの村からの分れた Chitaura 村の事例を示す。インフォーマントは JB 父と M 息子、Jat 農夫。150 戸 families、1000 人+子ども 500 人=1500 人。All jat の村ですべて農民。所有地は 8 から 300 エーカー。家族 5 から 15 人。全面積は 1500 エーカー、この内、農地は 1000 エーカー。家畜、ウシ caw、スイギュウ buffalo、ヤギ goat。トラクター 12 から 13 台/村。雄ウシ ox でも耕作する。6 頭/戸。肥料 NPK は

caw dry manure 有機物。害虫防除はするが、除草剤はやらない。マンゴの収穫期は6~7月。トラクターはドライバー付きで貸す。借料 rent: 100Rs/エーカー。スイギュウ buffalo より ox のほうがよく使役できる。庭の花: ヒマワリ、ダリア、マリーゴールド、ピンカ、カンナ、ハイビスカス、ヒャクニチソウ、バラ。蘭は作らない。学校制度や日本製品についての解説・意見は省略。Pの父60歳は無学 no education である。今の若者はほとんど(今40%、20年前20%)学校に行き、読書ができる。

表 6.1. ノールプール村の主な栽培植物

栽培植物	播種期	収穫期	収量(t/acar)	備考
モロコシ	6月	7~8月	—	飼料
トウジンビエ	6月	10月	0.6	
イネ	6月	10月	1.6~2.0	
トウモロコシ	4月	6~7月	0.8	
オオムギ	10~11月	翌年4月	1	
コムギ	11月	翌年4月	1.6~2.0	
サトウキビ	10月植付	翌年10~11月	20	
エンドウマメ	10月	翌年3~4月	0.6	
アブラナ	10月	翌年3~5月	0.4	
ヒヨコマメ	10月	翌年3~6月	1	
ジャガイモ	10月	翌年3月	12	
ワタ	3~4月	9月	0.2	

Mahabal Ram (Project Coordinator) の説明では、トウジンビエ pearl millet は chapatii に、シコクビエは北部で作っている。Delhi bus terminal 9:30, Ranipat 11:00, Karnal 11:45. オオムギのセンター。気候がオオムギ。16の試験場が全国にあり、ここはオオムギの研究センター、昆虫、作物、生理部門がある。特に灌漑、salinity のことを中心に研究している。breeding の目的: 1穂が下垂すると雨がたまらず、穂発芽しない。2短稈、3高タンパク。収量はコムギ<米<オオムギ、多収量のものを作る。chapatii はグルテン含量の多いものが必要、120-140以上で、クリーム色のものがよい。焼いたときに黒いものはだめ。短稈は窒素肥料Nを多くして収量を上げる。高い窒素肥料、灌漑 irrigation などの改善をする。トウモロコシ、トウジンビエ、モロコシも交雑により高収性の物を作ろうとしている。トウジンビエは品種改良が進められている。National Agricultural Institute; All India Co-ordinated Improvement Project, IARI Regional Station. Karnal, Haryana において、穀物のヒンドゥ地方名について解説を受けた(表 6.2)。

表 6.2. ウッタル・プラデーシュ州の穀物の地方名

和名	英名	学名	地方名
トウジンビエ	pearl millet	<i>Pennisetum americanum</i>	bajra
アワ	foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	kangani
キビ	common millet	<i>Panicum miliaceum</i>	sawan
トウモロコシ	maize	<i>Zea mays</i>	makka, makai, maki
シコクビエ	finger millet	<i>Eleusine coracana</i>	mandua, ragi
イネ	rice	<i>Oryza sativa</i>	dhan
モロコシ	sorghum	<i>Sorghum bicolor</i>	jwar

アグラ Agra に行く途中の観察では、整地された畑はコムギ、トウジンビエとモロコシが多い。イネも多少あった。サトウキビと黄色花のマメがよく栽培されている。庭に 70cm x 5m ほどの苗床があり、何に使用しているのかは不明。2 頭立てウシで耕作、大型トラクターもある。ニシキヘビらしい写真を撮らせて何 Rs かを要求する。池沼多く、水牛泳ぐ。2-3m の低木が畑地以外に生えている。寺院の庭にサルが 20 頭くらいいた。Taj Mahal、アグラ城を見る。

6.2. ウッタラカンド州 (ウッタランチャル)

1) ウッタラカンド州の自然と文化

ウッタール・プラデーシュ州の北部地域はウッタラカンド州 Uttarakhand である。ガンジス川やヤムナー川の源流地域で、ヒンドゥ教徒には神々が住まう山岳と見なされている。最高峰はナンダ・デヴィ 7817m である。Haridwar、Rishikesh、Dehra Dun はヒマラヤにおける 4 つの巡礼地、ヤムナー川とガンジス川の源流、Kedarnath 寺院および Badrinath 寺院への出発点である (APA Publications GmbH & Co. 2004)。

ウッタラカンド州とヒマチャル・プラデーシュ州の概略を [図 6.3](#) および景観を [図 6.4](#) に示す。山間地の段々畑が美しい。J. Corbett (1947) が描いた探検経路を追体験するように、ヒマチャル・プラデーシュのシムラからウッタラカンドのアルモラまで、調査することができた。

2) フィールド調査

現在、ウッタラカンド州と呼ばれている地域は 4 種の雑穀が栽培されていた。1996 年 11 月 17 日から 24 日までに 21 戸の農家を訪問した (Kimata et al. 1967)。詳細記録は下記にある。

<https://www.milletimplic.net/indiansubcont/indmibook/fieldserv/india96new.pdf>

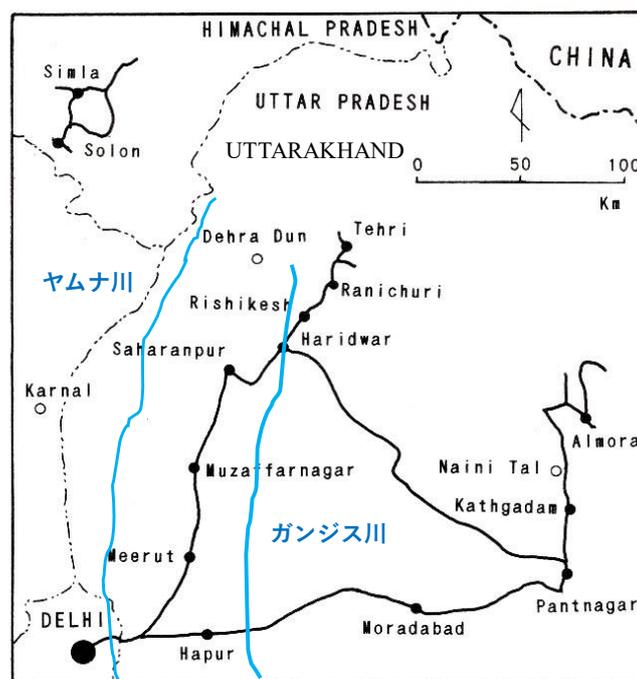


図 6.3. ウッタラカンド州およびヒマチャル・プラデーシュ州の調査地概略



図 6.4. ウッタールカンドの景観

1996年11月15日、6:40に乗機し、7:02に離陸した。右手前方に日の出が見えた。9:16、Delhi 空港に着く。シムラ Shimla の booking と Bangalore への予約をして、リムジンバスに乗る。IPBS へ行く。軽い食事を取ってからバスに乗る。Delhi を出発する。Delhi から Hardwar まで、Rajasthan State Bus に乗った。工業地帯 steel で畑は少ない。それでもずっとサトウキビ畑が続くが、すでに刈り取った水田イネもあった。コムギが播種されているようだ。サトウキビが多い。Mango なども少し出てくる。ムギらしき芽生えの畑がある。ナタネが一面に咲いている。水田、刈り取り跡らしきところがある。メーラト Meerut 近くだから、オオムギかもしれない。2a ほどの畑が耕されている。

鉄道をわたる。サトウキビ畑が続く。Pigeon pea はすでに枯れている。デリー近くなので、いくらかの野菜や花が作られている。灌漑は十分なのだろう。しかし、今はほこりっぽい。ヤギなどの家畜は見られない。やはり、ユーカリが街路に植えられている。ココヤシなどはまったくなく、景観は南インドとはまったく異なる。アブラヤシのような物はある。やっと田舎ぽくなってきて、水牛が出てきた(175m)。NNW に向かっている。バスは 40-60km くらいで走行。Meerut district に入り、鉄道をわたる。この辺までは快適に走ったが、次第に悪路となり、おしりが痛い。牛糞団子がたくさんつくってあるが、もしかしたら、これはサトウキビの滓かもしれない。恐らくイネはサトウキビの合間で作られているのだろう。刈りのこしのイネがやっと見られた。

NNW に向いている。Khatuli の町にいる(180m)。サリーの女性は少ないと言うより、ほとんどいない。Rajasthan の人々なのだろうか、大きなスカートの女性もいる。パンジャビーに薄いショールを被っている。さすがに寒いのだろうか、ショールの端を口にくわえている。コットンを売っているようだ。ベストを着ている男性が多い。今は暑いくらいだが、朝夕は寒いのだろう。ムスリムが多い。ジェイプールから、デリーを経て、ハードワに向かうバスということだ。サトウキビの野生種は路傍に多い。中小規模の製糖工場が多い。小休憩。多くのバスが往来している。女性用の外トイレを始めて見た、やはりあるのだった。初めて25頭のヒツジと2頭のロバを見た。とても乾燥している。バナナは少しある。サトウキビが多く、変化はない。収穫されて、製糖工場に運ばれている。ヒマが稀にある。

Hardwar まで 80km、サトウキビばかりが続く、ひどい悪路だ。収穫して、製糖している。残渣は肥料か燃料にする。マメ科の落葉樹がある。赤紫と白のダイコンがある。リンゴ、バナナ、オレンジしかない。カルナタカより貧しいようだ。

Rookhee に着く。町に灯がつき始めた。かなりの人が降りた。悪路で予定よりもかなり遅れて着いた。Hardwar に到着し、3 名が 3 時間待っていたと言う。迎えに来ていたが、直ぐにタクシーの予約に行った。その後、Rishikeshi で買い物をして、Ranichuri に向かった。寒い。Ganga の中、源流に近づく。Hindu の聖地である。ゲストハウスに着く。きっと美しいところなのだろうが、何も見えない。電気ストーブがあった。きれいなハウスだ。11 月 16 日、Ranichuri。7:00 に起きる。標高は 2000m と記してあったが、この時計では 1775m で、約 200m の誤差である。NE に雪山が連なっている。クマオン・ヒマラヤである。熱い紅茶だ。お湯も出るようだ。最高のゲストハウスである。水は Bisker のボトルを出してくれた。

作物はすでに収穫済みのようだが、種子と情報は得られるだろう。昨夜の話では、インドビエは晩生で、今収穫期ようだ。キビ、アワ(?)、シコクビエ、サマイがあるようで、すでに収穫済み。6 月頃に播種して、遅くとも 9-10 月には収穫する。

G. B. Pant University Hill Campus, Ranichauri, U.P.

G. B. Pant 大学での情報：ソバ、アマランサスも作っている。シコクビエの収穫量は少ない。Rainfed 地域で雑穀 millet が作られている。インドビエ barnyard millet、ソバやアマランサスも育種している。12-1 月は雪が降る。霜も多い。Karif 季作として雑穀を播種する。キビもある。茎葉、稈は飼料として使う。シコクビエやインドビエが多い。女性は朝から夕方まで忙しい。シコクビエの栄養価の高い夕食をつくる。ragi and proso?では puli をよく作る。radu(sweet)も作る。アワはコリン korin またはコニン konin? と呼ばれ、パキスタンにつながる呼称かと考えられる。Coix やアズキも研究用に作っている。茎葉を冬の間、家畜の飼料にする。

Pantnagar にはサトウキビやムギしかないので、hill region に行ったほうがよい。シコクビエ ragi もイネもいもち病 blast が主要な病気で、問題になっている。コムギが rabi 季作の換金作物になっている。キャベツはよい品種があり、高く売れる。トウガラシ green chili には多くの品種がある。雨季には弱い、よい品種である。灌漑地ではイネ、トウガラシ、野菜用のマメを作る。早生の野菜がよく、カリフラワーやニンジンもよい。市場に遠いことが問題である。4 年前にできた campus なので、すべて準備中で、まだ農家を訪問していない。

換金作物 cash crops：ジャガイモ、キャベツ、ピーナッツなど、6 種が大都市に送られている。野菜は最近になって作られるようになってきた。forestry の話：silver far は質がよくないので、紙材、リンゴの箱材にする。soil conservation、N 固定、fodder、fuel として用いる。Acacia はオーストラリアから導入した。N 固定はするが、問題は雪で折れることである。wild rose をフェンスに用いている。タケ bamboo ではなく、大きなササで、カゴ、マットなどを作る。30 年くらいで開花して枯れる。セミが鳴いている。

篤農 GPB, Savali village, Tehri dist. 67 歳、NGO で social worker として働いている。コツブキンエノコロがある。アワは kauni と呼ぶ。滋養に良い物として作っている。インドビエと混作する。アワの粉で sattu を作る。ピーナッツの様に、穀粒を炒って食べる。インドビエは jhangora と Garhwal では呼ぶ。Armora 地方では madira と呼ぶ。bhat にする。飼料としても使う。ダイズとも間作する。3.5m になり、穂も大きく、穀粒、飼料に使える。ウサギ rabbits を飼っている。毛を年 3 回刈る。アンゴラのショールやセーターを作る。または肉用の黒ウサギ。インドビエが好きである。雑穀を飼料 feed に使う二毛作、

cash + main crop である。オカボ PRR2 は japonica type、高所でも栽培できる。収量は 20 クンタール/ha。穀粒と飼料に使う。エゴマもある。

Rajendra Prasad, Plant Breeder, Hill Campus, GB Pant, Ranichauri, Tehri, Garhwal 249 199 UP。Coix とソバの文献を送ること。Coix はアッサム、アルナチャルで栽培されている。Coix は雪下で生存しているが、昨年の株から出た物にも実が入っていない。シコクビエ marwa: 105-140 日で収穫される。20-25 クンタール/ha の収量である。農家は 0.5ha 以下の所有者が半数以上である。草丈の長さは飼料 fodder として利用する時に関係する。もちろん長いほうが良い。本年は多雨のため、シコクビエにカビが多く発生した。センニンコク *Amaranthus* は 200 系統ある。ダイズはアメリカ US から導入して、oil をとる。シコクビエに間作する。シコクビエは穀物と飼料に使えるが、この場合、早生でないとだめである。*Oxalis latifolia* が強害雑草になっている。インドビエの畑にも侵入する。20%以上の減収になる。キク科のアレルゲン植物はここにもあり、強害雑草になっている。エゴマ (*Perilla frutescens*): 密植で、分枝していない。Oil 用に畑の境に植える。6月に播いたが、まだ熟していない。オカボを試しているが、寒いので、多くは念実しなかった。一般には一毛作しかできない。つまり 8ヶ月しか使えない。6月にならないと雨が降らない。松葉と牛尿を混ぜて有機肥料を作る。雨で養分が流出してしまう。今は、ソバ、アマランサス、ライスビーンを農家に勧めているという。

一日中、大学内の研究室から、圃場まで見て廻り、ゲストハウスで午後 7 時過ぎまで議論した。8名ほど雑穀などの関係者がいた。この地域の農業の概観を知るには役に立った。行政はダイズを推奨しているが、農家は雑穀をやめない。これは家畜の餌にするためである。穀粒は自家消費する。ダイズとコムギを混ぜて、チャパティを作る。

11月17日快晴、6:15に起きる。水が出ない。7:00頃にミルクティーがくる。8:00過ぎに朝食を取って待つが、8時半の約束であったのに、10時過ぎても現れない。2名は10時過ぎに来たが、もう一人を迎えに行く。

1992年10月の地震: 4年前に Utterkasi で大地震があった。寝ている時間であったので、石の家が崩れて、1000人くらいが亡くなった。Ranichauri は大丈夫であった。二日間連絡が途絶えた。寒いなか、救援が遅れた。人口が少ないところへは政治は及ばないので、多くの犠牲者を出した。ダム計画についても地震が多いところなので反対がある。農家で種子をもらう。

農家: シコクビエは mandua、koda と呼ぶ。5月に降雨後、散播する。苗床は作らない。マメ類と混播する。アワやアマランサスと混播することもある。1-2回中耕、除草する。9-10月に収穫する。まず穂刈して、後に株刈して飼料にする。roti; dehask - flour milling - horse gram と混合して炒る、またはバターをつけて焼く bari; 少し薄くしたおねり dhido のようなもの、porridge 似たもの。

インドビエは jangora と呼ぶ。3月末から4月にかけて播種する。9月末に収穫する。雨季には弱い、よい品種である。灌漑地ではイネ、トウガラシ、野菜用のマメを作る。早生の野菜がよく、カリフラワーや人は食べない。ソバは kutu、ogala と呼ぶ。5月に播種して、9-10月に収穫する。葉は食べるが、種子は食べないで、販売して、米麦を買う。アワは常に混播される。

下ったところの別の農家 SSN: Dargi village, dist. Tehri。ここは joint family。シコクビエ Mandua は roti にする。bharvan rothi 中に horsegram を入れる。カードやギーで食べる。レモン汁に混ぜて飲むとのどに良い。特別におねり bari をつくることがある。

インドビエ Jangora からは bhat、kheel を作る。キビ Cheena は 5 月に散播して、2 回除草する。キビは bhat にはしない。ポップコーン bukana にする。ゴマ、くるみ、エゴマ bhangira などと一緒に炒って食べる。化学肥料はすべての雑穀に与えず、有機肥料は少し与える。8 月末から 9 月に収穫。2000m のところでは 10 月に収穫する。アワ kouni は 4 月にインドビエと混合、散播する。降雨に関わらずに播種する。bhat でたべ、他の物にはしない。ダルかヨーグルト dahi=card と一緒に食べる。薬用にする。

農家 SKSN, Dargi, Tehri, UP (1540m)。トウモロコシ makka は炒って食べる。Roti にもする。一般に pure で作るが、小麦粉と混ぜることもある。イネ dhan は bhat、まれに kheel。kichuli=salt rice はイネにマメを混ぜて煮る。コムギ gehun はチャパティのみにする。粗挽き粉 dalia にミルクを混ぜて作るとおいしい。puri もつくる。マメを混ぜて、ジャガイモを包んで、いろいろ作る。アマランサス chaulai、marsha はポップして、砂糖を混ぜて食べる。radu もつくる。しかしここでは食べないで、ソバと同じように、交換（換金）作物とする。古くから入っているが食べない。アマランサス 1kg に対して、コムギやイネが 2.5kg の交換率。肥沃でなくても収量がよい。

農家 SVD : Jagdhar village, Tehri, UP. 以上の 4 箇所は大学の農場を下った村、2 箇所の 4 軒の農家であった。歩いて 4 時間行程であった。ゲストハウスに戻って昼食をとってから、再び、農家を訪ねた。小さな段々畑、今はコムギが発芽、または播種されている。今日は風が冷たい。Ranichauri の小 town まで車が迎えに来ていた。

農家 SVS : Tariyal Maund village, Tehri, UP. アワやキビはあったが、これらが減少してきたのは、インドビエやシコクビエよりも茎葉が固く、飼料用として使いにくいとため、後者に置き換わってきた。マメ類は播種も収穫も、混ざったままする。料理も混ざったままで行なう。

農家 SDS : Tariyal, Maund village, Tehri, UP. 南向きの畑、1670m。現在は、雑穀よりもダイズを作って、小麦粉やイネに交換する方向に進んでいる。牛の餌としてインドビエを作るのが主目的である。

夕食後に、R.P. Singh の来訪があったが、9 時過ぎまで付き合った。咳でのどがガラガラするので、シャワーも無しで早く寝た。民博に紹介した。

11 月 18 日晴れだが雲が多い (1740m)。月曜日 6:00a すぎに起きて、7:00 にお茶、8:00 すぎに朝食。

農婦人 SGD: Maun Village (1755m)。キビやアワは作ってはいない。インドビエは bhat にする。熱湯中に穀粒を入れる。カードで食べるとおいしい。シコクビエ maduwa は小麦粉と混ぜて roti (chapati) をつくる。

やっと車に乗る。スピードメーターはない。Ranichauri を通過、New University の横を通り、下る。Tehri Dam の見返りに大学を作っているようだ。Tehri Dam は 10 年前に建設の準備が始まった。政府は進めたいのだが、地域住民の反対は強い。

農夫の名前は種子袋に書いた。Maduwa、Jangora、ゴマ。Pigeonpea を打穀していた。インドビエは bhat、chhechhera (bhat に card を混ぜた物) にする。Tasmai (kheer のこと)。4 月に播種して、9 月に収穫する。穂刈した後、株を刈り、茎葉を飼料にする。脱穀は棒で叩いて行なう。シコクビエも同じである。シコクビエは roti にする。UP では散播ししかない。5 月に播種して、9-10 月に穂刈する。

次の農家は古くからの知り合いらしい：IRRI 支所の Dr. Shingh もいた。地名と農夫名は袋に書いた。イネとコムギを作っている。シコクビエ maduwa は bari を作り、これはアネ

ミア anemia 貧血症によくきくという。基本的には昨日と同じだという。ジャニンジン *Cardamine impatiens* らしきものが路傍にあった。

近所の農家 SKDN: Dikholgaon village, Tehri, UP. アワは bhat にして食べる。Bukkuna、炒った後に、粉にして、砂糖を加え、食べる（こうせんのことか）。

ヒマラヤ桜が満開、ランタナも多くなった。右下に川が見えた。ここが Tehri (1255m) だという。どうも雑穀は見つからないので、戻ることになった。遠いところでたくさん作っているが、行くことができないと言う。

道から上の農家に登る：ちょうど何かの祭りをやっていて、太鼓や鐘を鳴らして踊っていた。ミカンがあった(1525m)。キビ cheena は bhat にして、dal、milk、card と混ぜて食べる。bukani は①dehask してから直ぐに、②シソ、ゴマ、クルミを混ぜて炒る。栽培法は、単作で、4月に散播する。30日後に除草を1回する。6月末から7月にかけて収穫する。穂刈してから、飼料用に茎葉を株刈して用いる。化学肥料は与えないで、牛糞のみを与える。脱穀は人が足で踏んでする。容易に取れること、種子がすべるのでこのようにするという。また沢山作っていないからこれで十分であるという。味は、イネが一番で、インドビエ jangora、キビ cheena の順である。通常の食事：朝食 7-8am; roti(コムギ)に dal。茶 chai はこの時には何も加えないで飲む。昼食 10-11am. Bhat (イネ、インドビエ) と dal。Teatime 4-5pm. 畑から帰ってきてから茶を飲む。夕食 7-8pm. Roti に dal。<祭り>After Depavali: 8日後、8 moon day に行なう。puri と halua を作る。本祭り Depavali には特別行事食を作る。①fried puri。②halua 1) 粗挽きコムギ粉から作った甘い食べ物。2) 熱湯で砂糖とドライフルーツを混ぜる。3) ghee とバターで揚げる。これを little girls に供える。③stuffed roti、dal か alu を入れて、揚げるか焼く。④kheer。近所の農家のキビ。

この大学はインドでは一番に古い農業大学で、U. P. Agricultural University であったが、独立後の最初の首相が UP から出たので、彼の名前を取って、大学名が G. B. Pant University に変わった。Hill Region は日射量が少なく、低温によって念実が悪い。

夕食前に、Singh ら 2 名が来て、日程を決める。その後、P 家でコーヒーを飲む。支払いをして、夕食後、荷物整理。寒いので、温まってから寝るとする。風邪っぽく腰が痛い。咳はでたが、快方に向かう。大丈夫そうだ、まだ負けられないから。

11月19日 8:21 に大学 Hill Campus を出発。キビはもっと山の中にあるので、遠くていけないという。今回は入り口を見ただけということか。ムラサキカタバミ *Oxalis*、ヒヨドリ花 *Eupatium* が強害雑草となっている。Ranichauri から下る。New Tehri Road を左折し、Chambar に向かう。Rishkesh まで 60km。川沿いの水田、幅 200m、ここから 980m まで下る。日本の山間地の川程度。イネの後に、コムギを播く。ガンジスの支流で灌漑する (725m)。Fakut まで 3km。河岸に水田が続く。Kaudivaki へ 61km。また川から遠のく。Narendnagar, Tehri は 1947 年にインドに加わった。Raja の palace がある。左手に Ganga が見える (725m)。Deradan まで 55km。広葉の森林が続く。ユーカリの植林が出てくる。Ganga の橋を渡る。手を洗う。

Rishkesh (275m) の町に入る。茹でたヒシを売っていた。カラシナの畑が多い。Off season にもかかわらず、人出は多く、欧米人の行者姿がかなり居る。10 人は見た。右手に鉄道、直ぐにこれを渡る。稲藁の山が多い。川を渡る。サルが多くいる。直径 12cm の巨大ナスをよく見る。埃っぽくって、両側は木が茂り、畑は見えない。左側に鉄道が続く。オレンジ衣の人が多くなった。Ganga をわたる。

11:52-14:22pm。Hardwar の Ganga の辺に行く。沢山のバスやタクシーが来ている。橋の通行料は 10Rs。小屋を作って暮らしているのか、修行をしているのか、前者のような気がする。体中に色を塗った役者のような人がいたが、これが河原者の世界なのだろうか。やっと水田らしいところが出てきた。ムギが播かれているようだ。ワジが多い、広大な氾濫原なのだろう。Ganga が平地に出てくるところで、雨季には水があふれるのだろう。しかし、ユーカリ林が続き、畑は見えない。道端に竹やぶが多い。サトウキビが出てきた。

13:00pm、drive inn で昼食。道路沿いには整然とユーカリが植えられている。農家は奥まったところにあるのであろう。地下水が浅く、汚染されているので、水は飲まないという。

13:33pm、やっと森を抜けて、サトウキビとイネ水田に出た。もちろん、今、イネが植わっていることはない。例外的にこれから収穫する水田があった。サトウキビは収穫中である。サトウキビの汁を煮詰める匂いがする。ムギをイネの後に播いているようだ。広いカリフラワーの畑が続くので、大きな町が近いのであろう。質はよい。子どもたちがサトウキビを運ぶトラックに群がり、稗を引っこ抜いていた。人力車、からす天狗三輪車が行く。右手に鉄道、左折した。巨大ホテイアオイがある。まれに mango の木がある。220m、14:15pm、ムスリムが多くいる。15:33pm、池でヒシを採取していた。ウマ、ウシ、スイギュウ、ロバ、すべてが利用されている。Ford の大型トラックもあるし、何もかもが渾然としている。Kantishima 124km。16:00pm、イネとサトウキビが連綿と続く。17:08pm、Katina 107km。

18:40pm に大学に着く。Pantnagar は市町村名ではなく、キャンパス名である。Deradan は寄らずに、南東下した。Nainital にもすでに近い。子どもがサトウキビを食べているところなど、40 年前の日本の田舎と同じだ。比較的良い道で、何度も tax10Rs をとられた。Ganga には多くの人が、沐浴していた。聖地といっても、観光地的で俗物が大いに混ざっていた。夜中に汗と咳が出た。これで回復すると良いのだが、腰が痛いし、腕も痛い。熱があるのであろう。

11 月 20 日、気温 20 度でも少し寒く感じる。昨日出る時は曇っていたが、20 日の今朝は晴れている。7:00am のお茶で起きる。2 回目の風邪だ。ウツタル・プラデーシュ UP 東部にはキビが作られている。コムギの収穫後に直ぐに播く。6 月に播く karif crop である。

11 月 21 日晴れ。結局、D が文献探しのために一日ここにいたので、3 泊予定通りすることになった。隔離された広大なキャンパスでどこにも行けない。20-30km 先にしか町はない。風邪はよくなってきたが、諦めて本日は休日とすることにして、私は一日中ボーと日向にいようと思う。3 ヶ月で疲れが出てきたのであろう。

500m イネ水田。500-2000m はコムギ、オカボ、ダイズ、シコクビエ、インドビエ。2000m 以上はキビ、アワ。ダイズを 3 年前に入れてから、一挙に雑穀類が減少した。ダイズ、ソバ、アマランサスは自ら食べないで、売り、そのお金でコムギやイネを買う。インドビエが比較的多く栽培されているのは、茎葉が比較的柔らかく、スイギュウやウシの飼料にできるからである。むしろ、fodder が主目的で、grain は付け足しのようだ。シコクビエも同様で、穂刈りをしてから、他の部分を餌用として株刈りする。アワは混播されているのみで、キビは 2000m 以上のところで沢山栽培されているという。

非常に深い山間で、短距離でも相当の時間を車でも要し、集落は道路から上か下へ、20-30 分は歩かねばならない。結局、キビ栽培地の入り口に至ったということで、残念ながらそれ以上の調査はできなかった。急速に雑穀が失われていっていると見ねばなるまい。Ranichauri の Hill Campus では設備も人もないので、germplasm を保存できないという。

発芽しなくなってしまう。しかし、少なくとも、キビがヒマラヤ南麓の高地では今でもある程度栽培されているらしいということはわかった。今滞在している、Pantnagar の大学はインドでもっとも古くに創立された農業大学で、直径 10km はあるキャンパス。あまりに巨大なので、大学運営がうまくいっていないという。1972-73 年にはストライキで、大学は一時閉鎖状態にあった。

タライ平原にはサトウキビ、イネ、今ではコムギとカラシナしかない。数百キロ走って、これまたサトウキビばかりで、面白くない。どこもかも換金作物に置き換わっている。雑穀を研究していた老教授にも会ったが、10 年前に研究をやめたという。なぜなら、ここでは雑穀を作っていないからである。バングラデシュから来た学生がアワの研究をしていた。広大な農場のほんの一角にアワとシコクビエが収穫されずに放置されていた。

午前も午後も日向ぼっこ、少しの散歩に過ごす。5 時頃にベッドに入り、7 時頃まで過ごす。まだ少し咳が時々出る。だいぶ良くなってきてはいる。ゲストハウスの爺さんは 74 歳で、物凄くゆったりしている好人物であった。

11 月 22 日 7:00am 頃に起きる。晴天である。体温維持は戻ってきたようだが、まだ痰が絡まり、咳が出る。でもだいぶ楽になった。やっと今日は Almora に向かう。元気だったら昨日中に行きたかった。講義は勘弁してもらった。8:30 出発する (210m)。さすがに朝は雪が下りている。右手に鉄道を見て北上する。製紙工場の大きなプラントがある。大レモンを少し売っていた。鉄道をわたると、すでに山が見えてきた。ヒシ売りの荷車が通る (425m)。運転手と朝食を取る。bag を忘れそうになる。代金をまとめて支払おうとして、ちょっと気を緩めすぎたのかもしれない。体調も回復したのでちゃんとしよう。

登り道に入った (490m)。Kumaon Himalaya に向かう。ミゼットはここでも活躍している。Suzuki もたまに見る。Almora まで 83km、555m。良い道である。厚い広葉林を縫う。右手の谷間には水田がある。広い谷、バナナ、mango が生えている。ラジエーターがすごくオーバーヒートしている (1005m)。一時停止して水を入れる。まだ、広葉林でバナナが点在する。

日本の関東山地に景観が似ているが、まだ若い男女がいる点は違う。大レモンを沢山売っている。Almora まで 68km、天水田が続く (1250m)。Almora まで 63km、1460m。尾根下に村落が見える。マツが出始める。草地が多くなる。眼下にコムギとカラシナ畑が広がる (1500m)。針葉樹林帯に入った (1540m)。マツが多い。また、広葉林が出てきた。小さい町を通る。バスの往来が多い。レモンの木がある。ヒマラヤサクラが咲いている (1335m)。左手に寺あり、休憩する。刈りのこしの水田が少しあった。Garanpani 町を通過する (885m)。谷の水は清浄である。小麦の芽生えた畑がある。Almora まで 18km、1180m、Himalaya が見えた。松の純林で下草はない。ウシはやはり小型で、コブウシではない。道を通り過ぎて、7km 戻り、ICAR の研究所に着いた (1560m)。不十分ではあるが、ゲストハウスの窓からヒマラヤが見えるのはすばらしい。すでに pink から blue に色を変えつつある。湯沸し大コイルがあったので洗濯をする。風邪で汗をかいていたので、ある程度汚れていた。3 泊中に乾燥すれば一安心だ。

当然のことだが、真北に山々が見える。中国とネパールの国境は数 10km 先、道路が良いのは中印争による軍用道路だからである。空軍もいるし、軍用トラックとはよくすれ違った。クマオン・ヒマラヤに来たが、何かのストライキ中でにぎやかだ。ダージリンの時 (1987) のようではないので、大丈夫であろう。辺縁の地は桃源郷ではないと思う。現実 is 厳しい。

3人の話：Hill で主要な農業をやるのは女性だから、女性が作物を決める。政府は雑穀を decolletage している。人口の都市集中、スラム化が進んでいる。女性が物欲よりも、農作業に喜びや誇りをもてるようにする。

後輩の生理学者が来る。インド知識人の本音が少しずつ聞けてよい。考えているが、実証できない辛さがあるのであろう。早朝に一匹の蚊が飛来したが、刺されはしなかった。まだ、多少の咳と鼻は出るが、体調はほぼ回復した。

11月23日晴れ、6:30に起床。お茶、朝食。研究所の庭で待つ。やっと自動車が動く。ディーゼルなので寒いと動かない。小型ウシ、1m強しかない。コムギはよく発芽している(1385m)。Kashi Riverの辺に環境研究所がある。注水のために、一時停車(1090m)。実験農場に着く。雑草アゲラタムが多いところだ。Nepalに近い。日華区系。Mazusほか知った植物が多い。

Hawalbagh, Almora。Virekanada Parvatiya Krishi Anusandhan Shala (ICAR), Experimental Field, Farm. Malti crop instituteとしてここは作られている。rabi季作: wheat、vegetable、bean(Pulses)。karif季作: spring rice, maize、millets、pulses、Coixも含む。90%は雨に依存して、農業が営まれている。ほとんどが陸稲栽培であるが、稀に水田・天水田もある。飼料穀物は重要である。medicinal cropsは2-3年前から研究を始めた。タマネギの新品種を作った。horse gramも作っていて、冬に食べる。恐らく胆石に効くといっているのであろう。クマオン地方はヒンディー語でも、方言なので、ヒンディー語が通じないようだ。北インド農村は花婿入り婚である。研究所の農場近くで聞き取り調査をする。

農家 M.C.P : Hawalbagh 村、Almora dist. キビは作っていない。アワ kouni は medicinal にも用いる。bhat にする。水田の周囲に6月に播く。畦に播くので、区別して収穫できる。穂刈をまずする。緑の部分は飼料にする。ほかは堆肥にする。マツの葉で作る有機肥料のみを与える。インドビエ madira は5月に播き、9月末から10月に収穫する。bhat にする。シコクビエ manduwa は roti を作る。コムギ粉と混ぜることもある。冬に食べると体が温まるという。5-6月に播き、10月に収穫する。

農家 CB : Matela village、poi-kosi、Almora dist. 大きなむかごをつける *Deoscorea* sp. の葉は 22x22cm。Sabj にするという。イシナシもあった。ゲストハウスに戻る。

雨季のイネ科は、*Setaria kazugula*、khusgrass、*Bromus*、grassland manaw。冬のイネ科: p. rye、tall fescue、cocksfoot が用いられている。博物館で、ソバも少なくないという。*Fagopyrum esculentam* も *F. tartaricum* もともにある(1355m)。

農家 NCB : Pateshal village, Almora. Kouni は食べないで、ウシの餌にしている。時々、bhat にする人はいる。シコクビエ Mandua は roti にする。おねりは作らない。Spring rice→コムギ→mandua で、一年に3輪作する。この家にはアワ、インドビエ、イネを束ねてつるしてあったと思われるものがあつた(アワ2穂、ヒエ1、イネ2穂)。

農家 PS : Artola village, Almora(1880m)。キビは6月に散播して、9-10月に株刈りで収穫する。人の足で脱穀する。polishing は臼でつく。堆肥だけを与える。

シバ神寺院の茶屋の客の話では、China は bhat、roti、bhunana (炒って食べる) にする。ここでは入手できない。Almora から 35km くらいにあつた寺院。1500年代に造られた。アユタヤに似た感じがした。仏教も混ざっているといっていたが、1500年前ならそうであろうが、1500年代なら違うのではないのか。茶店の隣の雑貨屋で、アサツキを沢山見た。帰途、さらに鐘が2500あるという寺に寄つた。確かに鈴なりであつた。ゲストハウスに着

いた。小型車に7人はきつい。キビがもっと標高の高いところに在るというのなら、朝出ればいけると思うのだが。現物が収穫された後の調査は結構きつい。キビとアワは見たところ、Nepal 的で変異は低い。キビの *P. m. ruderales* が混ざっているとは思えない。Shimla に期待しよう。キビとアワについて。この辺が南下、{南下+東進} ルートの玄関口なのであろう。夕食前、もうひどく眠くなってきた。寒い。道理でヒーターが切れて、風だけになっていた。

11月24日晴れ、室温で11.9℃、1560m。朝ヒーターをつけたら焼け跳んだ。昨夜他のヒーターが機能しなかったのも同じ理由であらう。20A が強すぎるのではないのか。山々は今日も美しい。

Sburamanyam の話： hill には green revolution が及ばない。土地は狭い、水はない。肥料も農薬も投入しない。大土地所有はあってもそうはしない。ウシは小型化していった。畑が狭いから動けない。大型スイギュウなどは運動させられない。座っているばかりになる。ラギやオカボを推奨しても、たとえ収量がよくても、一年でやめる。味が良くないという。結局、コムギを除いて、改良品種は容易に普及、定着せずに、在来品種が維持され続けているという。

ガソリンスタンドによって、出発する。小さくはない町なので、湧き出るように人がいる。狭い山間地の道路は多数のスズキとジープが走っていて、片側は埋まっている。ほどほどに豊かなところなのであろう。チベット、ネパール人的な顔が少なくない。休憩、Koshi へ6km、1008m。竹あり。コムギ畑が多い(1145m)。ヒマラヤサクラが咲いている。左手に川、昨日の環境研究所を通る。川をさかのぼる。ここから別ルートに入る。ウマも小型で、コブウシもいたがやはり小さい(1115m)。Kausani へ36km。黄色の家は多いが、赤はまったくない。北インドと南インドを比較して、北では多くミルク、lasi を飲み、チーズを sabji に入れる。小型バスが通る(1250m)。Kausani へ26km。コムギ畑が多い(1300m)。Kausani まで18km。

農家BD: Babri village, Almora。インドビエ jangora は bhat。5月に播き、9月に収穫する。シコクビエ mandua は roti にする。12月15日頃に雪が降る。Chickpea の耐霜性品種がある。

Kausani まで17km。老人が多い。川の両岸は良いコムギ畑、1筆は小さいが広がっている。Karif 季作はイネであらう。小さな町を通過する。松葉堆肥が多く積んである(1385m)。イネは6月に播く。今はコムギが生育中で、10月末に播いたのであろう。これほど良い畑があるのなら、雑穀はないのだろうと思う。Kausani 町に着く。ここから見える山は Chaukhamba(7138m)、一番高い山は Nanda Davi(7817m)。ヒマラヤの眺望が良いゲストハウスで茶を飲む。

農家G: Kausani village, Almora (1720m)。アワは bhat にする。イネ水田の周辺畦にアワを播き、出穂前に飼料として刈り取る。キビ・アワは緑のまま餌にする。今はダイズを作って売り、コムギを買う。雑穀は順次減少している。

ICAR にサポートされている村があるというが、行くのをやめた。蜂蜜作りとかも進めて、経済的に豊かになったという。そうであればもちろん、millets は見られないであらう。明日も休日ということであるので、もう深追いするのは止めて、帰ることに賛成した。Almora まで46km、1285m。戻りの道なので、同じルートの別の場所である。

農家BS: Gwaiakot Village, Almora。

農家 L.M.P : Mahat village、Almora (1155m)。インドビエ madira 珍しく赤い葉があった。与えていた堆肥は、周辺の山は主に松林なので、これが主要な素材となる。針葉といっても長くて、ごく柔らかい。

訪れた Kausani は谷が広く、深くかつ浅いので、灌漑された水稲とコムギ作が中心となっている。インドビエ、アワ、シコクビエは河岸段丘で栽培されているに過ぎない。見るからによく整備されていて、松葉堆肥を大量に各所に山積みしてある。今は冬支度を順次やっているのであろう。言われるように働いているのは女ばかりで、男はトランプや改造ビリヤードのような遊びに興じている。たまに畑を耕しているのが男であるに過ぎない。日頃、ほとんど働いていないのであろうか。遊んで暮らしているのか。

ビハール州 Bihar でも漸減しているという。今年、オリッサ州 Orissa は雨が少なかった。他の東面したアンドラ・プラデーシュ AP、タミル・ナドゥ州 TN は多雨すぎた。カルナタカ州 Karnataka でさえ 1.5 倍は平年よりも多い降雨であった。結果として、作物に病気は出たが、生産量は概して良好であった。例外が、オリッサ州、恐らくビハール州も含んでいると思う。多くの農家が収穫を諦めて、カルカッタへ出稼ぎに行った。1日 10Rs 程度の日雇い農の手間賃では引き合わないから、都市に流入してスラム街を作る。これとてろくな暮らしとは思えないが、今日では都市のほうが人口を養う力があるのであろう。貧困だ、飢えだと言っても、冷めたチャパティは捨てられる。皿に汚く残して、大ゲップするのが、一般の習慣とすると、ごみをあさって生きていくことはできる。これを 10Rs の日当とどちらが誇り高いか、比較はできない。楽なほうを選ぶのなら、これとてどちらとも言いがたいが、都市のほうがよい日当であろう。小型ウシ、低いこぶあり

11月25日晴れ。6:20am に起床。直ぐに準備して Almora を出発した。研究所の庭には、*Rorippa dubia*、*Cardamine* sp. 恐らく、*C. flexuosa* が生えていた。Matagodum へ 64km。停車してお茶にする (890m)。Nainital を通過する。右手 9km という。まだマツが多い (1620m)。広葉樹林帯に入り (1135m)、マツは稀になる。バスが多く、すれ違う車は少ない。町に下り (500m)、車が多くなる。ミゼットも多くいる。左手に鉄道、丘陵から出るところにある。来た時と同じ店で朝食を取る。Pantnagar は近い。今日は中央政府指定の休日だというのが、事故車をよく見る。気をつけてほしい。サトウキビとイネの地帯に戻った (340m)。

Pantnagar の大学について、Dr. S を降ろして、Delhi に向かう。広大な数 10ha の菜の花・カラシナ畑。大学構内から一般道に出たようだ。左手の川にクワズイモ *Colocasia* もよくある。*Brassica* はよく咲いている。デリーに 180km で鉄道をわたる。一面の菜の花畑が続く。デリーに 150km、カリフラワー畑、都市近郊的になる。特別な市やウシの市もたっていた。dal を食べる。沢山のヒシが売られている。デリーに 125km、サトウキビばかり。トラクター、牛車、馬車が続々と向かってきて後方に行く。大きな祭り mela があるようだ。万余の人出になるのではないか。すごい埃だ。

Ganga を渡る。この辺が祭りの中心地のようだ。トラクター等は帰るところであった訳だ。10万を越えていたかもしれない。大渋滞である。両側に車が止まっている。ラタン様の椅子が沢山売られている。今日ばかりはスイギュウも泡を吹くほどに人を乗せて歩かされている。また人々を乗せた車が、延々と続く。Ganga で沐浴する特別の日であったのだろう。遠くからも来ている、大変なことに巻き込まれているようだ。デリー方向に延々と各車が続く。大変な渋滞である。何か事故でもあったらしい。動かないので、Uターンする。しかし、また Uターンして、判断を迷っているようだ。左折して、堤防上を走る。幹線道

路に戻る、作戦はよかったのか、ひどい無駄だったのかはわからない。猛烈な混雑で、埃だ。

陽は大きく傾いている。同じように流れているので、判断は誤りで、よい状況ではなかったようだ。まだ、水牛車がいる。一体どこから、遠くまで出てきたことか。インドの人口の多さは恐怖である。ほとんどデリー近くから来ているのではないのか。自己中心の徹底さ、平然としている、ほんとに恐ろしいことに巻き込まれたものだ。陽は沈む直前である。

運転手はだいぶ疲れてきたようだ。あと 80km もないと思う。こんな時に物売が多い。数 10 頭のブタが走っている。冗談が過ぎた、うんざりだ。結局、Mantur さんの的確な判断で、タクシーを換えた。運転手は胃が痛いとのことで注射をしたらしい。それで眠気が襲ってきて、運転が困難な状態になってきた。もうデリーまで 20km ほどであったようだ。Janpath Hotel に行ったが、満室だったので、Ranjit Hotel に行った。ようするに 80 年代の思い出に浸ろうとしたのだが、だめであった。「インドはもうインド」なんてくだらない語句が浮かんだ。大気汚染がひどく、目は痛いし、気持ち悪くなった。

健康が多少回復すると、まだ痰と咳は出るが熱はない、再び夢風船が膨らみ始める。*Brachiaria* や *Setaria glauca* の論文はまず *Economic Botany* に投稿して見る。だめなら、*Tropics* にする。この 2 種と *Digitaria cruciata* の染色体は別にまとめる。帰国後、インドの農業の本は雑穀の意味を前向きに考えるように書いてみたいが、必ずしもこだわりすぎないほうが良いであろう。現状分析をして、将来への評価を行なうべきであろう。人口増加と、砂漠化、土壌流出、乾燥あたりが農業的に重要であろうが、環境文化からすれば、栽培植物と地域の食文化の多様性がポイントになる。

M は、雑穀は tribal area で主に使っている、貧しい人々のものだという。彼は雑穀を認識していない。インドも魅力がなくなるな。Seetharam は責任者だからわかっているが、若い人々の認識が低すぎる。シタラム時代もあと 7 年としたら、インドは期待できない lost crops という記録が残ることになる。といってもまだ 30 年は遺存的には高地に残るだろうから、人口増加や砂漠化に対応することになったら、再注目されるのだろう。あるいはそれまでもたないか。lost crops には頼らず、コムギやイネの新品種で対応するのだろう。そうすると農民の自立性は完全に失われてしまう。面白みに欠けるだろう。やるだけやって、収集した雑穀種子は農水省に渡すことかな。

さて、私としては自己満足可能な仕事はできると思う。しかし、genetic resources をどうするかという理論に伴うべき実践的な責任の問題となろう。15 年がんばるのはできるが、次を託さねばならない。そうされる人はまた重い責任を背負うことになる。そうさせてよいのかどうか、最後は本人が決めることであるが、つらいところである。せっかくだからできるだけの仕事はするが、と結論すると、個人的には millet を研究するが、学生には勧めないことかな。

3) フィールド調査のまとめ

ウッタラカンド州およびヒマチャル・プラデシュ州での雑穀類の収集については、アワ 3 系統、インドビエ 16 系統、シコクビエ 9 系統、コムギ 4 系統、オオムギ 1 系統、トウモロコシ 11 系統、イネ 1 系統、センニンコク 9 系統、マメ類の分譲を受けている (表 6.3)。ヒマチャル・プラデシュ州ではキビ 3 系統、アワ 9 系統、シコクビエ 6 系統、コムギ 1 系統、センニンコク 2 系統、マメ類 7 系統の分譲を受けたが、インドビエは栽培されていなかった。合計 109 系統の分譲を農家から受けた。

表 6.3. ウッタラカンドおよびヒマチャル・プラデシュ州での収集系統

種名	系統数	
	ウッタラカンド	ヒマチャル・プラデシュ
栽培植物		
キビ	0	3
アワ	3	9
インドビエ	16	0
シコクビエ	9	6
イネ	1	0
コムギ	4	1
オオムギ	1	0
トウモロコシ	11	0
ソバ	4	0
センニンコク類	9	2
マメ類	11	7
雑草		
キンエノコロ	0	2
エノコログサ属	0	1
その他	0	6
合計		109

雑穀の地方名／呼称を表 6.4 に示した。キビは大方 cheena と呼ばれているが、ヒマチャル・プラデシュではこの他に、charai や chini と呼ぶ農家もある。基本的語幹はすべて chi である。アワは Almora では kouni、Tehri では kauni、konin、korin と呼ばれており、狭い地域で呼称の分化がある。基本的語幹は ko である。インドビエは Almora では madira、Tehri では jhangora で共通用語に近い。シコクビエは Almora では mandua か manduwa、Tehri では mandva に加えてネパールでの呼称に類似する koda や kodra、Shimula では kodra と呼ばれている。ヒンドウ語の一般的呼称 ragi は使用されていない。呼称の差異は農耕／言語伝播仮説が援用できる。

表 6.4. 雑穀の地方名

種名	ウッタラカンド		ヒマチャル・プラデーシュ
	Almora	Tehri	Shimula
キビ	cheena	cheena	charai, chini, cheena
アワ	kouni	kauni, konin, korin	katai
インドビエ	madira	jhangora	-
シコクビエ	mandua, manduwa	koda, kodra, mandva	kodra

この地域で kharif 季に山間地の段々畑で栽培されている 4 種の雑穀の栽培方法を表 6.5 に示した。播種期に差異はあるが、大方は春に散播する。ただし、キビは単作、アワはインドビエと混作あるいは陸稲の畦畔に栽培する。インドビエはダイズと混作、シコクビエはアワ、センニンコク、マメ類と混作する。肥料は有機肥料のみを与える。除草は 1~2 回行う。中耕はキビのみ、1 か月後に行っている。収穫は、キビに関しては成育が早いので、播種期によって異なる。他の 3 種は 9~10 月に収穫する。穂刈した後に、株は刈り取って飼料にする。キビは足で踏んで脱穀するが、他の 3 種は棒で叩いて脱穀する。

表 6.5. 雑穀の栽培方法

栽培方法	キビ	アワ	インドビエ	シコクビエ
播種期	4月～6月	6月	遅い3月～5月	降雨後、5月～6月
播種方法	散播	散播	散播	散播
作付体系	単作	インドビエと混作、あるいは陸稲の畔で作る	ダイズと混作	アワ、センニンコク、豆類と混作
施肥	有機堆肥	有機堆肥	有機堆肥	有機堆肥
除草	1～2回	1～2回	1～2回	1～2回
中耕	播種30日後			
収穫期	6～7月、遅い8月～10月	イネ収穫前の9月	9～10月	9～10月
収穫方法	穂刈、株刈して飼料	穂刈、株刈して飼料	穂刈、株刈して飼料	穂刈、株刈して飼料
脱穀方法	足で踏む	棒で叩く	棒で叩く	棒で叩く

最近になって、キビやアワの栽培地域は著しく減少してきたのは、インドビエやシコクビエよりも茎葉が硬いので、飼料として好まれないからである。実際、日本でもヒエは馬の飼料によく用いられてきた。丘陵地では、雑穀は穀粒としてよりも飼料としての利用が多く、インドビエは重要な飼料になった。天水、低施肥で生育し (Singh and Arya 1993)、ダイズと一緒に3～5月に播種、9～10月に収穫する。シコクビエは5～6月の降雨後に播種、アワ、センニンコクやマメ類と混作し、9～10月に収穫する。Almoraにおける輪作体系は、春イネ、その後、コムギとシコクビエである。カタバミ属の強害雑草 *Oxalis corymbosa* DC は多くの鱗茎で栄養繁殖し、雑穀の収穫量を20%減産させる。

Tehri 地区の穀物栽培とその利用について A. Dutta (私信 1997) から聞き取ったことを表 6.6 に示す。インドビエやシコクビエは10～20a ほど各農家で栽培されており、特にシコクビエは食用についてとても重要であることが明確に示されている。

表 6.6. ウッタラカンド、Tehri 地区の穀物栽培と利用

穀物種	農家当の栽培面積 ^a	総栽培面積 (ha)	総収穫量 (t)	収量 (kg/ha)	穀粒利用		飼料利用	
					家族当 (kg)	個人当 (kg)	家族当 (kg)	家畜当 (kg)
キビ	ごく稀				+		+	
アワ	稀				+		+	
インドビエ	11	23,840	30,795	1,260	34.9	6.9	38.8	19.4
シコクビエ	24	20,364	25,652	1,292	98.5	19.7	41.8	20.9
コムギ	少し				+			
オオムギ	6	4,377	5,064	1,157	32.0	6.4	12.1	6.5
センニンコク	2				0.8	0.2	-	-

平均値で示す。A. Dutta (1997) からの私信を改変

穀物調理とその材料を表 6.7 に示す。第3章で詳細に検討したが、粒食はめしやかゆ、粉食はパンやこなかゆにすることが一般的に多い。キビはめし bhat、非発酵パン roti および菓子類 (sattu, bukani) にする。アワはめし bhat および菓子類 (sattu, bukani) にする。インドビエはめしと甘いかゆ kheer、シコクビエは非発酵パン、濃いかゆ bari、にする。イネは頻繁にめしにし、祭事には kheer にする。コムギは粉食で、チャパティやブ

ーリ、茹でたジャガイモをつぶして包み込んだパンケーキ paratha にする。大麦はチャパティや甘い菓子 suttu にする。トウモロコシは roti や甘い bukani にする。センニンコクは製粉して、roti や菓子類に用いる。通常、農家はセンニンコクやソバは野菜として食べる。イネ穀粒とコムギ粉は高値で購入する。

表 6.7. ウッタラカンド、丘陵地域における穀物調理とその材料

穀物種	調理方法											合計
	Bhat	Kheer, Tasmai	Chapati	Roti	Puri	Paratha	Bari	Laddu	Haluwa, Halwa	Sattu	Bukani, Bhunana	
キビ	○			○						△	○	4
アワ	○									○	△	3
インドビエ	○	○										2
シコクビエ			△	○			○					3
イネ	○	△										2
コムギ			○		○	○						3
オオムギ			○							△		2
トウモロコシ				○							○	2
センニンコク				△					○	○	○	4
合計	4	2	3	4	1	1	1	1	1	3	4	25

○頻繁、△稀に使用する。

3) 森林・林業、農業とチプロ運動

山間地であるので、晩秋から冬、春にかけて、林地から採取したナラの葉を干し草や農業残渣に混ぜて家畜に与えている。モンスーンの時期には生草が飼葉になり、10～11月はイネの藁、マンドゥア（シコクビエ）やジャンゴラ（インドビエ）の軟らかい茎葉が飼料となる。ヒトは穀粒を、家畜はその茎葉を分かち合ってきた。ガルワールではこうした林地が商業的に利用されることに抵抗して、木を抱擁するチプロ運動を始めた。ヴァンダナ・シヴァ（1988、1993）は次のように記している。チプロ運動はウツタル・プラデーシュの山間地全域で森林の商業伐採を禁止するように求めた。実際に、地滑りや土砂流出による災害が起こった。彼女の提案と行動は生物多様性の保全、種子の保存などにも及び、インドでは雑穀についても大きな社会運動になっている。2018年には全国雑穀年、2023年には国際雑穀年がインド提案で、祝祭された。モノカルチャーが心まで貧しくするなどの思索はとて共鳴する。彼女にはインドでと日本でほんの少し話す機会があった。バンガロールに居住している時に、有機農業研究会が農科大学であったので、彼女の著書を見つけ、出版社に翻訳の交渉をしたが、すでに日本で翻訳作業が進んでいた。大学院の講義でテキストとして使用した（ヴァンダナ・シバ 1993）。

チプロ運動は一般に女たちの運動とされてきたが、人目に付くのは一部の男性活動家だけである。女たちの貢献は無視されてきた。この環境運動は女たちのエコロジカルな洞察と政治的・道徳的な力によって燃え上がったゆえに、歴史的な里程碑になり得た。本当の大黒柱が知られないままであるのは不公平である。運動の過程は一般に無視され、最終結果だけが注目される。運動の形成期に特有の不屈と忍耐の教訓を学ぶことができない。運動の歴史はかなりの期間にわたり何千もの人々の貢献を含む。クライマックスは限られた場所や時期に現れるので、ある個人やグループが運動を独り占めして、ほかの人の役割を消してしまうこともある（1988）。

還元主義的林業パラダイムのように森林をとらえるならば、生物多様性の破壊が生じるのは当然である。市場向け木材生産を最大化する正常経営からすれば、天然の熱帯林は市場で取引されない多様な生物種を含み、産業に取り込まれず、非商業的な植物は引き抜かれる雑草やくずのように価

値のないものとみなされて、科学的林業パラダイムからは異常と判断され、自然の豊かさは破壊される。しかし、このくずこそが自然の水循環や養分循環を維持し、農業共同体の多様な素材需要を満たす豊かなバイオマスなのだ。

緑の革命の行った排除は、さまざまな品種の種子ばかりではなく、第三世界の作物全体にまで及んだ。緑の革命のイデオロギーによって、諸部族の用いていた種子が原始的で下等と宣言されたように、食用作物も限界的で劣等な雑穀と宣言された。資本主義的家父長制に根差す偏向的農業科学でなければ、栄養価の高いラギ（シコクビエ）やジョワール（モロコシ）などの作物を下等と評するはずがない。小農民の女性たちは家族にどんな栄養が必要で、彼らが栽培する作物がどんな栄養分を含んでいるかを承知している。彼らは数ある作物の中でも、市場で価値のある作物でなく、栄養価の高い作物を好む。常に限界的な作物、雑穀と呼ばれ続けてきた作物は栄養価の面で見れば、自然界で最も生産性の高い作物なのである。だからこそ、農業開発のあらゆる金銭的インセンティブをちらつかせた換金作物や商業用作物への転換を、国策によってどんなに奨励されようとも、（ウッタランチャル、テヘリ近くの）ガルワールの女性たちはマンドゥア（シコクビエにも多くの地方名呼称がある）を栽培し続ける。

緑の革命で下等な穀物と宣言された雑穀が、上等な穀物イネやコムギなどよりも実際には栄養価が高いので、ヒマラヤ地方の村の女性たちは、健康と力の源であるマンドゥアやジャンゴラ（インドビエ）がなくては働けないと言っている。商業的に有益でないために、民衆の作物は雑草とされ、除草剤で抹殺されている。たとえば、葉菜パトゥア（アカザの仲間）は栄養価（特にビタミンA）が高く、コムギの混作物として栽培されてきた。コムギに化学肥料を多投すると、パトゥアの生育も旺盛になり、コムギの強敵となって、除草剤で抹殺されることになった。同様に、バスケットやマットの材料であったイネ科野草も過剰な除草剤で生育困難になった。除草剤耐性作物の導入によって、持続可能な生態学的にバランスの取れた農業に不可欠な輪作や混作の可能性が奪われる。インドでは輪作や混作の農耕技術がとても重要であり、作物と近縁雑草とは遺伝子交流ができ、栽培化過程においても、保険作物の点からも、重要で密接な関係がある。したがって、反面において、除草剤耐性は近縁雑草に移転する可能性もある。

支配的な知識体系（科学的）がローカルな知識（伝統的）の価値を低く評価して、地元で有用な植物を雑草と宣告して排除するために、有用な植物が希少になっている。商業の論理（市場）において多様性は有益ではない。一元的視野は市場価値を最大化するために、多様性を破壊して、唯一の生産的、高収量システムとしてのモノカルチャーに到達する。インドでは、作物の改良や栽培は、伝統的に人間の食糧のみならず、家畜動物の飼料や土壌への有機肥料の為にも行われてきた（Shiva 1993）。

上に引用した提案のほとんどは、そのまま日本にも当てはまる。山間傾斜地における雑穀の混作、家畜の飼料などの重要性も日本の山間地と非常によく類似しており、的確な生態的認識で把握されている（図 6.5）。



図 6.5. ウッタラカンド州の景観

6.3. ヒマチャル・プラデーシュ州

1) ヒマチャル・プラデーシュ州の自然と文化

ヒマラヤの雪の頂を越えて、その山麓をラハウル Lahaul やスピティ Spiti 溪谷へと跨っている。州都シムラ Simla (2100m) はインドにおける夏の暑避地であり、花々は香り、融雪で涼しくなった。大方はヒンドゥ教徒であるが、ダライラマがチベットから脱出して、ダラムサラに避難しており、チベット難民の大きな居住地となっている (APA Publications GmbH & Co. 2004)。雪山の向こうはチベット、ダライラマの臨時政府も近い。チベットを目前にしたところにおいて、彼はがんばっている。

2) フィールド調査

シムラ周辺を訪問したのは 1996 年 11 月 27 日から 30 日であった (図 6.3)。11 月 27 日 4:00a に起きる。5:00a 前に空港に向かう。7:20a には小型機に乗る。9:00a に Shimla に着いた。山頂を平らにした小さな空港であった。町まで 1 時間かかる。場所がわからないので、農場のところまで行った。2350m。観光用のウマがたくさんいた。パンクした車輪を取り替えて、下り、再びシムラの町に入り、研究所に着く (図 6.5)。ゲストハウスの 1 室が確保された。さて、ここは 1970m、ヒマラヤシーダーが多く、マツは少ない。山腹に多くのビルが建っている。British 時代の物が多いのであろう。学生は制服、スカート、ジャケットで、英国風モダンである。昼間はそんなに寒くはない。食堂で待つ。keyno.9 がこない。石炭ストーブが入っていて、皆、チャパティを食べている。ジャガイモを売って、コムギを買っているのであろうか。ウシがいれば雑穀はあると思われる。ウマはたくさんいるので、多少は期待できよう。丁度会合があるらしく、シングルは取れなかった。昼食後、Director に会って、誰か紹介してもらえるかどうかだ。ちょっと困難そうだ。タクシーを雇って、適当に種子集めするしかないだろう。Sukumaran がアレンジしてくれた。NBPGR の支所では Dr. Joshi にあった。ソバに関係しているようだ。彼の情報により、1 日 60km 下

って雑穀を探すことになった。時期的に雑穀が現場に栽培されていないのは厳しいが、やってみることだ。まるで香港のように建物が積みあがっている。しかし、海に面していないくて、谷底ということだ。遠くに多少白い山が見える程度。高冷地で涼しいのだろうが、リゾートといってもとりわけ何かがあるわけではない。ダージリンのほうがお茶で豊かであるから、より観光地化されている。坂が多くて、狭い道では交通困難で、やはりひどい排気ガスがよどんでいる。汚染がひどい都市には居たくないものだ。デリーなどは気持ちが悪くなるほどだ。環境問題は本当に厳しい。努力はするとしても、人の欲望はとどめようがない。楽観的にはなれない。

11月28日は晴れ、7:00am前に起きる。お茶を飲む。8:39am発。さすがにサリーを着ている人はいない。ヒマラヤスギ、カシがかなり大きい(2170m)。Narkandaまで57km。ヒマラヤスギの純林、下草はある。12月下旬には雪が降る。RorippaやCardamineがある。(2390m)。6-9月は雨季。12-3月は寒い。キャベツ、カリフラワー、ジャガイモ。2430m、9:38a。朝食、雪山が見えた。Route22、昨日茶を飲んだところを過ぎる(2340m、10:08a。標示は2400m)。山々は茶色の草地が多い。

Gally village. ジャガイモしか作っていない。雑穀の呼称: キビ Charai、アマランサス battu、コドラ katai、アワ kauni、エゴマ bhang jiri (rotiの中に入れる)。Bekalbi village、2250m。農家Dの畑にはアマランサス battuがあった。5-6月に播種して、10月に収穫する。粉にして、砂糖か塩を加えて、milkで煮て、Sattuまたは lafiにする。トウモロコシ makka は rotiにする。

Rampurまで100km余、Theog(2360m)の町らしい。種子屋に行く。道が違って戻る。種子屋が手配してくれて、少し遠いところのキビが入手できるかもしれない。最近急激に作らなくなっているのであろう。

農家 SBJs: Bhijhedi Khanda village (1890m)、Simla。畑ではキビは見つけれなかったが、アワは少し、1ヶ所のみ。ここで戻る。シムラまで30km、朝食を取ったところに戻る。昼食をとって、セーターを買った。ゲストハウスに戻った。9戸の農家を訪問して、上述したようにアワ3系統、コムギ4系統、オオムギ1系統、トウモロコシ9系統、イネ1系統、センニンコク9系統、豆類の分譲を受けている(表6.3)。

いつも思うことだが、平穏な山村で静かに、世の動きと関わりなく、暮らすのが、より人間的だろうか? そうだとしたら、世界の地理や歴史を知ろうなどというのは、ちょっと生意気なことになろう。これがすべてとして暮らすのと、やはりほかも見てみようといっで出かけるのと、どちらがラッキーかわからない。

夕陽が沈むところで、冷えてきた。部屋に戻ってヒーターをつけたが動かない。そこでベッドにもぐりこんだ。夕食は例のごとく、20:00時過ぎに6枚のチャパティを食べた。そして、21時前には寝た。明日は見学のような。ジャガイモ研究所なので、余取り合ってくれない。Mも萎縮していて、言葉が通じないので、タクシーで外に出る元気がない。といってせつかく遠いところまできているのに、残念だ。時期を失った調査はつらいものがある。現物があれば言葉が通じなくても集められる。一晩中、ヒーターをつけていたので、暑いし、のどが渇いて、ついに水がなくなった。もう1本買っておくのだった。

あと1週間は長い。visaの件しかやることがない。Air ticketのreconfirmはやっておこう。動物園にでも行って時間をつぶすか。Kannada語を覚える。原稿を書く。ショールを買いに行く。インド農業の本を探して読む。

11月29日 6:30am に起き、お茶をのんでから、朝陽を見に出た。農場に行くバスに乗る。Kufri のジャガイモ農場に着く (2465m)。ジャガイモの育種をしている。Virus free potato production、KUFRI 名のジャガイモ品種を出している。Long day condition 用品種。4月に定植する。6-7月に開花する。この条件だと、開花が見られるので、ここで育種をしている。短日環境の Station では育種できないので、ここに持ってきて行なう。virus が主要な病気なので、これに感染していない物を作る。これを農家に配布する。3000 個体を screening する。virus 6 種について check して、enzyme を調べる。品種を確立してから、2 年間は増殖させて、その後農家に配布する。

ジャガイモは hill area で作られている。灌漑しない畑で作る。25 qt/ha の収量がある。short duration のジャガイモを作りたい。red skin variety をアッサムでは作っている。red は耐病性が強い。平地では seed production が困難であるので、KUFURI で交配する。日長性との関係が強い。ここで交配した後、各 Stations で screening する。輸送に時間がかかる。インドでは 1% しか消費をしない。

合計で 3ヶ所、10ha の圃場があるようだ。すべて一旦、お金に置き換えてから物の価値に序列をつけ、再交換する。このシステムに農作物も大きく取り込まれている。自家消費は換金されない部分であるが、これが金では評価されない内容価値を経済外価値として持っているといえる。この重要性を正当に評価すべきである。14:00pm 発のバスが来て、研究所本部に戻る。17:00 頃、Sukumaran 宅に行く。明日は一日調査に使いたい。

11月30日 6:30a に起され、外に出て茶を飲んでから、8:00a 過ぎまで、散歩してから部屋に戻る。それほど寒くはないが、降霜が見られる。急速に冬へと向かっているのであろう。木性ダリアのピンク色がまぶしい。ある日突然、枯れるのであろう。

行程地図あり。8:30a に taxi が来て、Solan に向かう。左にミニトレイン鉄道、Kolka まで行き乗り換える。途中でオムレツを食べる。直ぐにガソリンスタンドに入り、その後早速パンクである。9:36am 発、一人乗ってきた。カシ林も混ざり、ヒマラヤスギが多い (1775m)。22 号線はよい道である。Solan へと下る。斜面は枯れ草地になっている。果樹園があったが、リンゴであろうか? (1485m)。Solan へ 17km (1395m)。

農家 LDS : Khatog 村は老人しか雑穀は作らない。MD、Khatog 村は若い人は好まなくなってきたと言う。アワは bhat にしている。ラギは作られていない。コムギの畑が多い。Solan へ 2km。またガソリンを入れる。Solan に入ると、リキシヤが多い。

左折すると、農家 SB : Majjigao village (1385m)。トウモロコシを導入したので、アワは作らなくなった (1335m)、Nauni へ 3km (1215m)。Mangal Singh、Samrod Village。Solan に戻ってガソリンを入れ (1400m)、昼食を取る。チャパティ、ダル、マッシュルームカレー、チーズカレー。

Chail に向かう。右折して小道に入る。小麦とカラシナの畑 (1135m)。農家 BT : Sadnvpool village (1250m)、2ヶ所で聞いたが、雑穀の栽培はない。ひどいマツ枯れ病が出ている (1640m)。農家 GS : Dono village、アワでは chawal=bhat を作る。キビは chini, cheena と呼んでいる。

マツ、ヒマラヤスギ、少しカシが混ざっている。Chail に至る (2000m)。お茶を飲む。Palace Hotel は、以前は、Raja のものであったという。ヤク 3 頭、白 1、黒 2、Kufri に着く。ヤク白 2、黒 1。ゲストハウスに戻る。種子サンプル、荷物の整理をする。収集品が少ないので、直ぐに片付いた。シムラではキビを見ることができなかった。Eleusine coracana も見なかった。北西部インドにはシコクビエはないのである。ここは中央アジ

アへの入り口であるのに、栽培されていない。かつ中央アジアにもシコクビエはない。すなわちインドから北上したのはモロコシのみである。トウジンビエもパキスタンおおよそ止まりである。乾燥に強いモロコシのみ、コーリヤン（ウルチ性）、ホーキオロコシが中央アジアをへて北周りで伝播して、中国にまで広がったということか。日本へのモロコシ（モチ性）は恐らく南回りで、シコクビエとともに日本にまで至っている。アワがもっとも南下し、キビは北インド止まりということになる。現代から見た話で、過去がそうとは言えないが、ほぼ納得がいく。

星がきれいであるが、しかし町が明るくてよく見えない。教会と思われる建物はライトアップされており、白く美しく浮かんでいる。さすがにちょっとした都会だ。夏の首都、ヒマチャルの州都、美しい町だと思うが、やはり人が多い。湧き出てくるようだ。サリーを着ているのは、今朝、オムレツを作ってくれた、店屋のお上さんだけだ。まったくくらしいおらず、若い娘はジーンズで、帽子を被っていた。観光用であろうか、かなり派手である。老人は黒の帽子もウマ曳きの人が被っていた。

12月1日晴れ。6:00am前に起きる。水が出ないので、トイレを流せず、番人の部屋に水をもらいに行く。もう一棟の方は出るのに、こちらは昨日から出ない。お茶を飲んで支払いをして、Delhiに戻るため、7:00amのタクシーでシムラ空港に向かった。7:44amに空港に着く。大きなマツボックリをもっていたので、手榴弾かと疑われ、カメラを預けさせられた。空港では、12月4日を6日にticketを変更し、これでUzbekのvisaが取れなければ、取りやめて北京に直行することにする。親切そうだが、規則が単純ではないのであろう。時間とホテル代の無駄である。欧米や日本以外はほとんどそうだ。そんなところに行きたがっている自分が馬鹿なのだから、もう少し我慢して、努力するしかないのだろう。



図 6.5. シムラの近郊およびシムラの遠景

3) 山地での暮らし

丘陵地帯では小形のゼブ zebu ウシや水牛が有用な家畜である。狭い段々畑を耕すばかりでなく、栄養あるミルクを農家に与え、作物にも肥沃な堆肥をもたらしている。地域環境に適合した生態的な田舎暮らしである。インドビエやシコクビエは食用と飼料に共用されて重宝であり、今でも広く栽培されている由縁である。キビやアワは伝統的な穀物であり、山間地の乾燥や寒冷に対応する保険作物になってきた。キビは高冷地で栽培され、アワはインドビエやオカボの補助的作物とされている。農家はイネのめし、小麦粉の chapati や roti を調理して食べている。収集系統数は表 6.3、雑穀の地方名は表 6.4 に示してある。

ヒマチャル・プラデーシュでは小麦粉と混ぜてシコクビエのチャパティ、Moori などを作る。アルコール飲料 araka、arak はシコクビエを発酵させ造る (Mann and Singh 1990)。Tehri の農家では朝食に、roti、dal、紅茶を飲む。昼食はイネやインドビエのめし、dal、夕食は roti、dal を食べる。めしはイネが最も味が良く、次いでインドビエやキビが良いと言う。この地域ではピラフが作られていない点には注意したい。Depavali 祭には、kheer、puri、paratha、および haluaa を作る。haluaa は最も重要で、祭りの後、少女たちに振舞われる。小麦粉に、砂糖、干し果物を混ぜて、熱い湯で練って、円盤状にし、ghee や butter で揚げる。

日々の食生活体系は南インドと較べると、単純で、食品数も少ない。陸稲やコムギの栽培は少ないので、これら主食料は購入している。この5年間で、ソバ、センニンコク、ダイズなどの換金作物の栽培が増えた。彼らは食べないが、イネやコムギを購入するために栽培している。こうした状況がアワなど雑穀の栽培を急減させているのである。

Paroda (1996) は、食糧安全保障は、砂漠や半乾燥地、丘陵地などの環境が厳しい時節、軽視された地域において、有効な雑穀、マメ類、根茎類のような無視されてきた作物に研究の焦点を当てることであると説明している。

6.4. ジャムーおよびカシミール、ラッドク

1) ジャムーおよびカシミールの自然と文化

インドとパキスタンの間で、帰属問題があり、危険な地域である (APA)。ジャムーは平原 (300m) で、Dogras と Panjabis が居住しており、主にヒンドゥ教徒とシーク教徒である。ここでは、Punjabi、Dogri、Kashimiri、Urdu、および Hindi が話されている。カシミールはカシミール渓谷と周りの山々を含む (図 6.8)。ポプラによって区界された肥沃な稲作地帯で、果樹園も有名である。スリナガールのダル湖のハウスボートに宿泊した。天の川が見え、カワセミが魚を取っていた。Pahalgam で馬に乗った。氷河の末端。インダス川で釣った魚を食べた。



図 6.8. カシミールの景観、ダル湖の暮らし

2) フィールド調査

マハラシュトラ州に調査に行く前に、日程待ちをすることになり、1987年9月15日から19日まで、カシミールに行くことになった。スリナガールのダル湖のハウスボートに宿泊した。

9月15日は、スイレン、ガマ、アサザ、ムジナモ、シャジクモ、オモダカ、クログワイもあつた。カワセミ、カモがいた。天の川が美しかった。対岸では花火と音楽をしていた。

9月16日はスリナガルからパハルガム Pahalgam (village of Shepherds)、さらに馬に乗って Aru (9270 フィート)に行き、Sonamarg (Meadow of Gold)に向かった。プラタナス巨木が街路樹。アヒル、ヤギ、ウシ、ニワトリ。トマト、コールラビ、ヘチマは店にあつた。リンゴの疎林の間にはトウモロコシ、トマト、水田があつた。水田中のヒエは除草して、飼料にしていた。レーに向かう道路沿いには、河岸段丘があり棚田が作られていた。11:35am. Lhe394. 斜面にトウモロコシ。集落。ナス、ジャガイモ。トウモロコシはチャパティにする。雪が多いので、コムギは作らない。

途中で便乗した地元出身の老兵士によれば、イネは煮て食べ、トウモロコシは焼くか、chapathi にする。町近くの店、コムギ、オオムギ、雑穀も売っておらず、洋パン、プリー、サモサが多く売られていた。雪山が見え、水田は少なくなり、トウモロコシ畑がほとんどとなる (Leh まで 384km、1227m)。トウモロコシ中に *Sorghum halepense* か?。短稈水稻の穂は紫色。ベニバナインゲン、ソバが栽培されている。オオムギは多い芒、短い芒の2品種は熟しており、トウモロコシが多い。ウマ。Quercus らしきもの、マツほかの針葉樹に入る。オオムギの畑がある (2620m)。赤のアマランサスらしきものを見る。3ヶ所、観賞用かもしれない。氷河の末端という、2920m。タンポポ、キンポウゲ、Iris、ワスレナグサが咲いている。Srinagar まで 83km を戻る。

9月17日は、街中を通る。八百屋にはヘチマ、ウリ、コールラビー、ナス、カブ、ピーマン、トマト、ブドウ、バナナ、ザクロなどが売られている。カシミール人のほか、パンジャブ、シーク系の人もいる。サリー姿は少ない。ポプラ通りを北西に向かう。ジャガイモ、タマネギ、green banana が多い。ヤナギ、ガマの湿地。バイパス直進、西に向かう。イネ、トウモロコシ少し、リンゴも少し。冠水したイネを束ねている。Gulmarg に 37km、南西方向に左折する。バス停でトウモロコシを焼いて売っている。運転手が買う。ウシ、ウマ、左右に稲田。ヤギ 10 頭、ウシ 6 頭。イネの収穫を始めている。景観は、稲田の中の用水路辺にヤナギ。トウモロコシの小さな畑。リンゴが少し出てくる。水田がゆるい棚田になる。クワ畑、30a。

Wassan Krahama に向かわずに、Ogmana 6km 方向に左折、1730m。水なし川を渡る。水田少なくなる。クルミが多い。Kunzer. トウモロコシ 1-3a。ウマ 20-30 頭、2 集団。2100m、水田はなくなる。左の谷はまだ水田が広がっている。多くはトウモロコシに置き換わってきている。2105m. Tangmarg、Checkpoint、さらに resthouse で茶を飲む。Srinagar に 40km、モミ、マツが多い。街路樹に移植されたトチノキらしきものがある。2260m. Gulmaly 10km 方向に左折。クズ白花。下草は少ない。ヤギ 30 頭。2370m。オオバコ、スイバ。ウマに乗って、山に行く人が多い。スキー場の草地。ゴンパやモスクがある。2580m. Tangmarg 通過。地域農業試験場の 2 人にヒエのコントロールと日本での仕事について聞かれる。イネとトウモロコシしかないという。

9月18日は、Pahalgam に向かうが、右に Delhi に向かう道があつた。Jammu 移動民。2120m。Pahalgam の村。イネは 2000m くらいまでである。トウモロコシは 2100m に多い。他の作物はない。湖水の保全についての観察。上下水として利用。上水は普及しているが、食器洗いや洗濯に使う。トイレは湖辺の小屋。ごみも多く捨てられている。運河としての機能は大きい。店も湖上にある。低土を掬って、陸上に上げている光景も何度か見る。サンショモ

取りの動力船がある。もともと湖上生活者がいたのではないのか。9月19日はデリーに戻った。

3) ラダック

ラダック Ladakh はヒマラヤ山脈の西端の裏側、カラコルム山脈との間に挟まれた山奥にある。インダス川の上流にある。ラダックはチベットと同族で仏教徒が多いが、ムスリムのラダック人も多くいる。伝統食はオオムギ粉のツアンパ tsumpa、ヨーグルト、バター茶である。momo（ぎょうざ）や thukpa（うどん）もよく食べる。1983年に福田一郎隊長らはエンレイソウを求めて訪れたが、残念ながら同行する機会はなかった。

(APA Publications GmbH & Co. 2004、ダイヤモンド社 2001 など)

ホッジ (1991) によれば、ラダックの人々は自給自足の農民である。雪解け水の水路網で、畑を灌漑している。標高 3000m 以上の高地に村があるので、作物の栽培可能な時期は 4 カ月ほどしかない。主な作物はチベット高原と同様に、主にオオムギ、生育の早いコムギ、野菜はエンドウやカブを植えている。食事はオオムギのンガンペで、チベットのツアンパと同じ調理である。さらに標高の高い地域では家畜の飼育をしている。平均的な保有面積は約 2ha である。ラダック語はチベット語の方言とされているが、かなり異なっている。

「懐かしい未来」として、彼女が描いている世界観の構図はヴァンダナ・シバや木俣の世界観と希望の作り方とおおかた同じである。グローバル化によって地域コミュニティに向けた多様な農作物生産は輸出基盤のモノカルチャーに追いやられる。何千という野菜や家畜などの地域固有種は、完全に消えていくのである。心の構造と機能への思索も、彼らに共感する。

6.5. 栽培と伝播のまとめ

北インドにおける穀物の栽培状況を概観すると、ウツタル・プラデーシュ州では、コムギ、オオムギ、イネやトウモロコシが主作物である。トウジンビエ、飼料用モロコシは栽培されている。シコクビエは北部で栽培されている。インドビエやほかの雑穀は直接観察できず、聞き取りもできなかった。キビは東部で栽培がある。

ウッタラカンド州では、コムギやイネの他にサトウキビの栽培が多い。イネは陸稲が多く、稀に天水田や灌漑水田があった。シコクビエ（早生）およびインドビエ（晩生）は穀粒を食用、茎葉を飼料用にする。アワは健康に良いので、インドビエと混作している。キビは標高の高い所の河岸段丘で栽培している。アワとキビは茎葉が硬いので飼料用には適さないで、漸減して、茎葉が軟らかいインドビエやシコクビエに置き換わった。

ヒマチャル・プラデーシュ州では、ジャガイモの栽培が多く、穀類ではコムギ、オオムギ、トウモロコシが栽培され、アワやキビは高冷地で栽培がある。シコクビエの栽培はない。カシミールではトウモロコシ、低地ではイネの栽培がある。ラダックはオオムギやコムギの栽培が多い。

6.6. その後の対応

北インドの山村調査で将来について現地では次のように考えた。さらにその後、実際に行ったことは第 13 章に記した。

低地では cash crop のサトウキビばかりで、雑穀は作らなくなっている。Hill の人々や tribal の人々が主に栽培を維持しているというように、変化してきているとの事。インドでも日本の過去と同じような経過をたどるのであろうか。今でも傾向はそうだが、人口が増大して、砂漠化が進行する中で、millets は再評価されるべきで、lost crops にしてはならないと思う。

この信念は正しいが、しかし道は険しいようだ。現実にはまず、資金と人が必要と Seetaram は言う。阪本寧男は退職したわけで、私がイニシアティブを日本では取るしかないだろうし、Seetaram が世界の initiative を取ったら良いではないか。アメリカが動かなければというが、待ってはられないので、やはり論文や本を日英で書いてアピールすることが研究者の仕事であろう。日本でも何とか資金を集めよう。穀物としてだけでなく、飼料としても良いのだから、頼んで廻れば集められると思う。やはり、森とむらの会を引き継いで、冒険学習と雑穀研究の方向で INCH を発展させよう。資金は馬事畜産や日本財団でもよい。とにかく近未来に対処すべきであろう。

さて、このような決意の下に日本に帰った。そこで、科学研究費のほかいくつもの財団に助成を申請した。しかし、これまで 3-4 割の採択で獲得していた科研費ばかりでなく、雑穀を主テーマにして申請するようにしたら、まったく採択されなくなった。日本財団は高木文雄の推薦状もありながら、相手にもしてくれなかった。日本生命財団も門前払いであった。JICA は先進国インドに援助はしないということであった。決意は固いので、個人で、自費で実行するしかなかった。したがって、国際的なネットワークを形成しようとの、Seetharam との合意文書は、国際学会でも配布したが、反応はなかった。これが国内外の学会、研究者の意識の程度であった。J. Harlan のような少しの優れた研究者を除いて、むしろ研究者こそ無理解の障壁であった。この後も個人として努力をつづけている。現在 2006 年、イギリスにいるが、今後、個人としてどうするか結論を出す時期が迫っていると思う。インドや中国の状況すら、良くない。日本や韓国の市民の関心が幾分高まってきていることは、多少の可能性ではある。さらに、その後現在 2023 年のことは第 14 章で記す。

引用文献

APA Publications GmbH & Co. 2004, Insight Guide India, Verlag KG, Singapore.

地球の歩き方編集室 2001、地球の歩き方③インド編 2001～2002 年版、ダイヤモンド・ビッグ社 2001、東京。

藤田幸一、柳澤悠・水島司編 2014、激動のインド第 4 巻農業と農村、日本経済評論社。

Mann, S.K. and I. Singh 1990, Status of finger millet in the mountain agricultural system of Himachal Pradesh, India, ed. by K.W. Riley, M. Mateo, G.C. Hawtin and R. Yadav, In Mountain Agriculture and Crop Genetic Resources, Oxford and IBH, Delhi.

Hawtin, G.C. and N. Mateo 1990, Mountain agriculture and crop genetic resources, ed. by K.W. Riley, M. Mateo, G.C. Hawtin and R. Yadav, In Mountain Agriculture and Crop Genetic Resources, Oxford and IBH, Delhi.

ホッジ, H.N. 1991. 鎌田陽司監訳 2021、増補改訂版懐かしい未来—ラダクから学ぶ、山と溪谷社、東京。

Kimata, M., S.G. Mantur and A. Seetharam 1997, Cultivation and Utilization of

Small Millets in Hill Regions, Uttar Pradesh and Himachal Pradesh, India, Environmental Education Research, Tokyo Gakugei University, No.7:33-43.

Kimata, M. 1989. Grain Crop Cookery on Deccan Plateau. ed. by Sadao Sakamoto. A Preliminary Report of the Studies on Millet Cultivation and its Agro-pastoral Culture Complex in the Indian Subcontinent, II. (1987):33-50.

木俣美樹男 2000、インド亜大陸北部における雑穀類の伝播、雑穀研究 No.12:18-20。

Panwar, K.S., R.K. Kapila and P.K. Rathore 1994, Phenotypic stability in proso millet (*Panicum miliaceum*). Indian Journal of Agricultural Sciences 64(6):412-414.

Paroda, R.S. 1996, New paradigms, The Hindu Survey of Indian Agriculture 1996.

Shiva, V.1993, Monocultures of the Mind, Third World Network, Indonesia. ヴァンダナ・シバ、高橋由紀・戸田清訳 1997、生物多様性の危機、三一書房、東京。

ヴァンダナ・シバ 1988、熊崎実訳 1994、生きる歓び—イデオロギーとしての近代科学批判、築地書館、東京。Shiva, V., 1988. Staying Alive, Women, Ecology, and Survival in India.

ヴァンダナ・シバ 1997、松本文二訳 2002、バイオパイラシー—グローバル化による生命と文化の略奪、緑風出版。

ヴァンダナ・シバ 2000、浦本昌紀監訳 2006、食糧テロリズム—多国籍企業はいかにして第三世界を飢えさせているか、明石書店、東京。

Singh, R.V. and M.P.S. Arya 1993, Effect of enriched farmyard manure and fertility level on yield of Japanese barnyard millet (*Echinochloa frumentacea*) under rainfed condition, Indian Journal of Agronomy, 38(2):223-226.

参考文献

ヴァンダナ・シバ 1998、柏井宏之監修、ヴァンダナ・シバー紹介と著述訳集、生活クラブ生活協同組合、東京。

Shiva, V., Patric Anderson, Heffa Schücking, Andrew Gray, Karry Lohmann and David Cooper 1991. Biodiversity, Social & Ecological Perspectives. World Rainforest Movement, Malaysia.

Shiva, V.1992. The Violence of the GREEN REVOLUTION, Third World Agriculture, Ecology and Politics, The Other India Press, Goa.

Shiva, V. 1996. Protecting Our Biological and Intellectual Heritage in the Age of Biopiracy. The Research Foundation for Science, Technology and Natural Resource Piracy, New Delhi.

補遺 3. ヒンドゥの聖なる穀物と食文化

1) 穀物と信仰

第1章補遺1ですでに記したように、1985年の南インド調査の際に、阪本隊長がアメリカの研究者に依頼されて、インド、カルナタカ州 Hassan 近郊の Lakshmi Narasimha 寺院の神像の写真を撮った。石造寺院では靴を脱ぎ素足で参拝せねばならず、足裏が焼けこげるほどに熱かった。トウモロコシの起原について、現在はメキシコで祖先種 *Zea diploperennis* が見つかかり、中南米であることが明確になっている (Iltis, H.H., Debley and R. Guzman and Pazy B. 1979)。しかしながら、一時はアジア起源説もあり、その根拠は近縁の *Coix* 属植物が分布しており、またトウモロコシの古い形態を示す品種があることその他に、コロンブスが新大陸上陸以前に建造されたヒンドゥ寺院の神像がトウモロコシの穂様のもを手に持っていることであった。この穂様のもが何か、考えが及ばないが (補図 6.1)、あまりにもトウモロコシに似ているのは確かである (木俣 1992)。



補図 6.1. ヒンドゥ寺院の神像、右手にトウモロコシ様の物を持っている

穀物と信仰との関りは興味深い。また、ダネオラは日本のしとぎと類似物ではないか思われる。しとぎは湿式製粉法によって作られるもので、インドの調理法との関わる料理の起原に関して第3章で検討した。これらの2点を含めて、Majupria (1988) はネパールの穀物信仰について、次のような記述をしている。

①アワは不吉な時刻に死去した人の悪い星の影響を清め払うために、ヒンドゥ教の宗教行事に使われる。多くの宗教儀式において、穀粒や葉が使われる。

②シコクビエは、バードラ月の14日(8月半ば)に叡智の神ガネーシャに葉を供える。天然痘の守り神シータラー女神の祭礼にもマントラとともに捧げられる。雑穀に関してはこの程度で、残念

ながら多くの記述はない。

③コムギは、ネパールでは断食の時に食べられる食材であるが、インドでは食べることが禁じられている。ヴィシュヌ神の変身サティヤ・ナーラーヤナの祭礼ではプラサーダ（神への供物）はコムギ粉で作られる。閏月にはヒンドゥ教徒はコムギのパンケーキをほどこし物として配って回る。カールッティカ月（10月半ば～11月半ば）の白分6日に行われるタライ地方の宗教行事にもコムギ粉が使用される。ネワール族の仏教徒はアーシュヴィン月（9月半ば～10月半ば）にあるナヴァラートリーの祭礼にコムギ粉を使う。

④オオムギ穀粒は、神や祖霊に捧げる日々の供物として、また、供犠祭の護摩にも使われる。アーシュヴィン月のドゥルガー・プージャのナヴァ・ラートリー（最初の九夜）の初日には、聖なる水壺（カラシャ）を清めた土の上に置き、この中にオオムギの種子を播く。毎日、清らかな水を注ぐと、数日で発芽する。陽にあたらぬよう、この苗に覆いをかけ、黄色いもやし *jamara* にする。これはドゥルガー女神への貴いプラサーダであり、女神の頭や耳の上に置かれ、輪に綴って首に捧げる。

ヴァイシャーカ月の白分3日に炒ったオオムギ粉と甘いジュース *sarbat* を事前として人々に施す。シャーラグラマ（アンモナイトの化石）には、白か黄色のビャクダンとオオムギ穀粒だけが捧げられる。ネパールの最も偉大な神パシュパティナートの祭礼にはオオムギが用いられる。

一部のバラモンやネワール族の人々はシュラッター（祖霊祭）で捧げる供物はオオムギ粉で作る。オオムギで作った食物は清浄で善良なる性質を授けられていると考えられている。ネワール族の仏教徒はナヴァ・ティールタ（九つの聖地）の際にオオムギを供える。カトマンズのゴールナやアーリーヤガートで盛んである。ナヴァ・グラハ（九つの惑星）の礼拝でも、木星にオオムギを捧げる。オオムギは神の化身と考えられている。

⑤トウモロコシの穂を、光の女神ヴァスダーラーや般若母デヤーナ・パーラミターは手に持っている。

⑥イネの宗教的意味は他の穀物とは異なり、特に3部分に分けて詳細な記述がある。興味深い点を要約すると、①田植えの日に数本の苗を寺院に供える。ネワール族の女性は田植えの後、苗を髪に挿す。②粳は富の女神ラクシュミーの象徴と考えられている。ネワール族は葬列の前に炒り米 *lava* を播きながら進む。長寿祈願に八種類の植物が祭られる際には、必ずチューラ *ciura* とヨーグルトがともに供えられる。シュラーヴァナ月白分（7月半ばから8月半ば）の8日目のパーンチ・ダーン（五穀の寄進）祭りには、カトマンズ盆地の信者たちは仏僧に稲粳とイネ米を布施している。③精白粒はバラモンへの布施、神や祖霊への供物になる。新イネ米はヴァーミリオンとまぜて額のティカ *tika* につけられる。ネパールでは生粉で作られる特別な食物ダネオラ *daneora* が結婚式や聖紐式など愛でたい儀式で使われる。

仏教に関わる穀物として、護摩壇に捧げる植物の1種、払利曳応旧（ふりえおぐ）にはアワも含まれており、宗教儀式の供物であった。チーナカ底那迦は古代インドではアワと同じく宗教儀式に用いられていたようだ（満久 2013）。アタルヴァ・ヴェーダ賛歌にはオオムギの豊作を祈り、害虫を退治する呪文が記されている（辻訳 1979）。

中村（1986）は仏典によく出てくる多くの植物について記しているが、穀物に関してはささやかな記述しかない。下記にある、落穂に関しては、フィールド調査においても、小作人の余禄としても労賃の他に受け取ってよいものであることを聞いた。

スシ米をシャリと呼ぶのは、サンスクリット語で米を意味するシャリ（*sali*）に由来する。ウルチ米はサンスクリット語のヴリーヒ *vrihi* からくるという説もある。パーリ語ではサーリ *sali*、ヴ

イーヒ vihi である。カウティリヤの『実利論』では稲などの落穂を拾って生活する苦行者とヴェーダ学者は、神々を供養するために地上に落ちた花や果実、アーグラヤナ（初穂祭）のための米や大麦を取ることができる。落穂を拾って生活する人々は穀物の堆積の下に残ったものを取ることができる。修行者（ヨーギン）が食するにふさわしい食物として、米、大麦、小麦、緑豆、豆、小豆、酪、胡麻油、蜜、粗糖、黒糖、蜜糖、糖汁である。イネは多くの国に共通して豊穰の象徴として扱われるが、インドでも米は富と豊穰の女神ラクシュミーの象徴とみなされ、ヒンドゥのあらゆる儀式に欠かすことができない。

フレイザー（1890）の『金枝篇』にも、インドの事例の引用があるので、次に摘要する。ここに記述されているコサレインという穀物が何かはまったくわからない。

アッサムのムンダリ族は、聖なる木立の木が一本でも切り倒されれば、森の神々は雨を降らさないことで不満を露にする。樹木霊は穀物を育てる。ムンダリ族のすべての村は聖なる木立を持っており、木立の神々は穀物の責任を負っており、あらゆる大規模な農業祭で特別な崇拝を受ける。インド南東部の多くの部族は、麦が緑の間は立木を切ろうとはしない。切れば麦は、枯れ病か、雹か、早すぎる霜の訪れでだめになってしまうと恐れる。インド北西部の辺境ギルギットに住むアーリア人部族の間では、シーダー *Juniperus excelsa* である chili という木を神聖視している。インド中部のドラヴィダ語系言語を話すオラオン族（クルク族）は、サラソウジュの木々が花を咲かせる時期に春の祭りを行う。インドのカナグラ地方には、春に若い娘たちが行う風習ラリ・カ・メラがある。良い夫に恵まれるように、と言うのがこの祭りの目的である。この儀式で、シヴァとパールヴァティの神が植物霊と考えられている。アッサムのコッホ族 Kochs は、毎年初物の実りを収穫する際、そのいくつかを先祖たちに捧げ、先祖たちの名を呼んでは手を叩く。ホー族は八月に米が実ると、その最初の収穫を、太陽に住むというシング・ボンが Sing Bonga に捧げる。この供犠が済むまでは誰も新米を食してはならない。ラージマハル近郊の山岳部族は、11月か12月初旬にコサレイン kosarane という穀物を収穫し、これを食する前に感謝の祭りをする。

2) 信仰と食文化

インドの8割がたの人々はヒンドゥ教徒であり、基本的には穀菜食という。穀物に、マメ類を多く食べ、ミルクティ、ダヒ（ヨーグルト）など乳製品を多く取り、おおよそ十分な栄養は確保される。厳格な信者は肉食も飲酒もしないというが、もちろん人により差異はあるのだろう。ニワトリの卵も食べない、無性卵ならよいなど詮議もされているが、個人の信仰に関わることなので、あまりに失礼なことを聞くわけにも行かない。とりわけ、ウシは神聖な神の乗り物であるので、虐待されることはなく、彼らは幹線道路であっても気ままに所かまわず、歩き回って、寝そべってもいる。ましてや牛肉を食べることはありえないことで、牛肉エキスさえも禁忌で、とても気を使う。全インド雑穀改良計画の責任者シタラムはソビエト連邦に留学した時にはイネのめしにヨーグルトをかけて食べるのがやっとなりで、かなり痩せてしまったという。この話を聞いていたので、彼の来日の際にはインド料理店の近くにホテルを取っておいて、とても喜ばれた。

私は1996年9月から1997年6月まで約10ヶ月、バンガロールで下宿する機会を得た。この際に、住まわせてもらったのは、農科大学のマメの教授シバナダイア Shivanandaiah の自宅2階であった。後で知ったことであるが、彼の娘夫妻のための新婚生活用にあつらえた部屋を借りていたのである。彼も信心深い人で、下宿の条件として、ヒンドゥの暮らしに従うようにといわれた。たとえば、毎日瞑想すること、食事のことまでは言われはしなかったが、さすがに下宿先で焼肉はできない。こっそりと、月に1度、繁華街のアメリカ

カ料理店でジンジャーステーキを食べ、大学の植物園で週1回、ひっそりと提供されるマトンカレーをやはり月に1回食べた。暗黙の了解事項として、ほとんど動物性蛋白質は牛乳と卵で取った。おかげで、毎月1kgずつ減量して健康体重に近づくことができた。

このように、栄養的にはむしろ好ましいようだが、信仰とのかかわりはどうなのだろうか。宗教によって、主に動物食に関してではあるが食習慣の禁忌が異なる。ヒンドゥ教徒はウシを神の乗り物として尊び、基本的には菜食が中心である。イスラム教徒はブタを食べない。ジャイナ教の僧は口鼻にマスクを当てて、呼吸時にさえ昆虫を吸い込んで殺さないようにしている。仏教徒も獣肉は避けるとはいうが、戒律の厳しい出家僧以外はそれほど守っているとは思えない。キリスト教徒は基本的には菜食主義ではない。外国のお客を迎えて提供する食べ物に困った経験が何度もある。日本に来ればアラーの目が届かないので、ブタを食べても平気という人もいれば、知らずにウシのだし汁を飲んでとても気に病んだ人もいた。このように宗教と食物はとても関係が深い場合があり、一方でその禁忌の理由がすでに忘れ去られていることもある。

菜食主義といっても大きな幅があり、まず乳製品はよいから、ニワトリの卵は無性卵ならよい、有性卵でもよい人もいる。魚や鶏肉まではよいとする人もいる。しかし、かなり厳密に、乳製品以外の動物性食材の蛋白質を摂取しない場合は、植物食材の何から主に蛋白質を摂取するか、とりわけ植物性タンパク質からは摂取が困難な必須アミノ酸リジンをいかに補償するかは栄養の維持から、健康、食文化に大きく影響してくる。もう一つ、脂肪の摂取についても、動物性か植物性かで影響を受けていると考えられる。植物性の澱粉についてはどの宗教も基本的に禁忌はない。穀物種子の全粒には、一部の必須アミノ酸を除いて、人類に必要な栄養素の大半が含まれてはいるが、穀粒の精白や製粉などの加工法や水洗や加熱などの調理法によって、減少するか除去されてしまう場合がある。適切な栄養を得るためには全穀粒的な考慮が必要になる。

3) 日本の穀物信仰

日本の雑穀信仰について比較のために、世界宗教大事典より補足引用する。

アワ：記紀には殺された女神の両耳や額から粟が生じた神話がある。常陸国風土記には新粟嘗（にいなめ）の記事があり、備後国風土記逸文にも蘇民将来が粟柄を神座として粟飯で神を饗したと記されている。律令制のもとでは粟は備荒食糧とされ、公私の出挙に用いられていた。正倉院文書の正税帳には、粟を納めた国として駿河、大和、紀伊、隠岐、豊後、薩摩などの名がみえる。宮廷儀礼においても新嘗祭に出す官田の稲や粟を卜定した記事が北山抄巻二に見える。福島県会津地方では9月13日に、十三日様が粟穂の先から天に帰ると伝えており、日本書紀の少彦名命が国造りの後、粟柄にはじかれて常世に渡ったという記事を想起させる。石川県小松市小原では、ナギカエシという焼畑の収穫祭に輪造と言って臼に杉皮を巻き付け稗、粟、黍の穂を入れて花のようにし、神座としたという（飯島吉晴）。

ヒエ：日本書紀の一書に保食神（うけもちのかみ）の目から生じたとあり、イネに対して陸田種子（はたけつもの）とされている。稗は強健な作物で殻が固く保存もきくため、古くから救荒作物とされて稗倉や天井に貯蔵された。高知県の山村ではかつて正月に山の神に粟と稗の穂掛けをして予祝したと言い、粟穂稗穂の古い形と見られる。焼畑地帯では播種後や収穫後に稗のしとぎ糝や初穂を山の神や家の神棚に供えたり、近所に配る事例もあった。岩手県九戸郡山形村でもかつて12月12日の山の神祭に稗糝を供えた。静岡県磐田郡水窪町西浦では、田楽の時に稗酒や稗だんごを作った。奈良県大塔村では稗酒はぜいたく品とされていた。アイヌ民族は熊祭に稗酒が造られた。稗は

オキクルミカムイが天からもたらした作物とされている（飯島 1991）。

小正月には東日本を中心に粟穂稗穂の行事が見られる。その年の作物の豊穰を予祝する小正月の呪術の一種で、ヌルデを使って作る。神棚に供えたり、庭先や堆肥の上に立てた。枝の表皮をはいだものを粟穂、皮付きを稗穂と呼ぶ（田中 1991）。

引用文献

フレイザー, J. G. 1890、初版金枝篇上・下、吉川信訳 2003、筑摩書房。

飯島吉晴 1991、ヒエ、世界宗教大事典、平凡社。

Iltis, H. H., J. F. Debley and R. Guzman, Rafael, and P. Batia. 1979, *Zea diploperennis* (Gramineae): A New Teosinte from Mexico. *Science* 203(4376), 186-188.

木俣美樹男 1992、とうもろこしと雑穀、中学校地理と社会科研究 No. 65:10-11、帝国書院。

マジュプリア Majupria, T. C. 1988、西岡直樹訳 2013、ネパール・インドの聖なる植物事典、八坂書房。

中村元編著 1986、仏教植物散策、東京書籍。

田中宣一 1991、アワ、世界宗教大事典、平凡社。