

第7章 中部インドの雑穀農耕文化複合

マディア・プラデーシュと隣接州の田野が
新たな飢饉に見舞われているとわかる最初のしるしは、
極貧家族の者たちが突然ボパールの
バスティー周辺に現れることだった。
(ラビエール, D.・H.モロ 2001)

インド亜大陸でフィールド調査を実施していたのは1983年から2001年までの、おおよそ20年間である。その後、新しい州が分離してできたので、本書では便宜的にマディア・プラデーシュ州とマハーラーシュートラ州を中部インドとして区分し、さらに調査が及ばなかったチャティスガル州およびゴア州も加える。州名、穀物名、調理名などは著者(翻訳者)、地方名などで発声上の差異があり、本章内でも語彙は揺れるが、引用する際は、著者の表記を尊重する。

7.1. マディア・プラデーシュ州

1) 自然と文化

マディア・プラデーシュ州は語彙(中央の意)通りインドの中部地域にある。丘陵地で、平地は少なく、深い溪谷が森林地帯に散在している。チーク、ビャクタンなど素晴らしい落葉広葉樹林がある。Satpura RangeのMahadeo丘陵には、トラ、ヒョウ、スイギュウなどが住んでいる。河川は東に向かいベンガル湾に、西に向かいアラビア海に注いでいる。西部のナルマダー川沿いの一帯でワタ、コムギを栽培している。州都はボパールである。主な言語はヒンディー語である。

この州には多くのアディヴァシーAdivasiのグループが居住している。Gonds族は全州域から隣州のチャティスガルに、Bhils族は西部に、Oraons族(多くはキリスト教徒)は東部に多く居住している。

マディア・プラデーシュ州の諸部族は、イネと数種の雑穀、キビ、シコクビエ、コドラを主な食料としているが、彼らのほとんどは森林で豊かに生育する無数の野生植物の種実、穀粒、根、地下茎、葉、果実で栄養を補っている。バスタルBastarでは、諸部族が無数の食用森林生産物から食糧の半分を常に収穫することができたので、飢饉が問題になったことは一度もないとグリグソンに指摘されている。ティワリは、マディア・プラデーシュの諸部族が食用にしている野生植物種の詳細なリストを作成した。彼は165種の樹木、低木、ツル植物を挙げた。これらのうち第一のグループは、種子を炒って食べる31種である。焼く、煮るないし加工処理する根や塊茎は19種、果汁を生か発酵させて飲むものが17種、葉を野菜として食べるものが25種、花卉を野菜として調理するものが10種である。果実を焼くかピクルスにして食べる植物が63種、イチジクの仲間が5種あった。棘のあるキンキジュ *Pithecellobium dulce*: *Inga dulcis*の果実は諸部族に人気が高い。モーワ(イリッペ)のがく片は非常に好んで食され、発酵させて蒸留酒にすることもある。クワ *Morus alba*は人間や鳥に果実を提供する。ベール *Zizyphus mauritania*, *Z. oenoplia*は美味しい果実を実らせて、中石器時代以来、ジャングル生活者の食糧となってきた(Shiva 1993)。

コドラ kodo (*Paspalum scrobiculatum*) およびサマイ kutki (*Panicum sumatrense* syn. *miiare*) は辺境の先住民地域で栽培されている。これら2種は岩場や傾斜地で特に栽

培されている。平らで肥沃な土壌の場所に水田が作られている。インドでは、雑穀に関する注目や開発計画は限定的である。マディア・プラデーシュ州の農業計画はこの10余年、低価格の穀物を油脂やマメのような高価格のラー油に置き換えるようにしている。(Gupta 2003, Catalyst Management Services Ltd. 2009). イネの改良品種はこの地域で推奨され、雑穀の改良品種も最近では進められているが、いまだに限定的である(Bioversity International and ASA 2016)。

2) フィールド調査

フィールド調査は1989年に実施、阪本、小林、Koppar、木俣のメンバーであった(図7.1)。ビハール州の調査を終えて、Ranchi 駅から Allahabad 駅まで列車に乗り、ここからマディア・プラデーシュ州のフィールド調査を始めた。

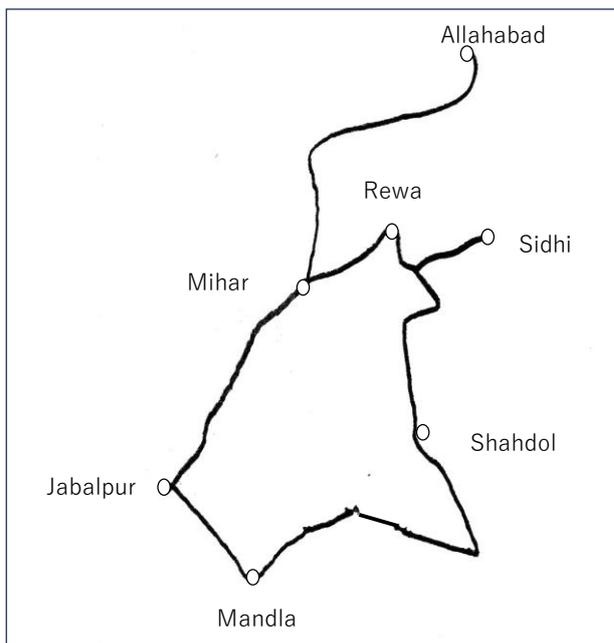


図 7.1. マディア・プラデーシュ州のフィールド調査の経路 (1989 年)

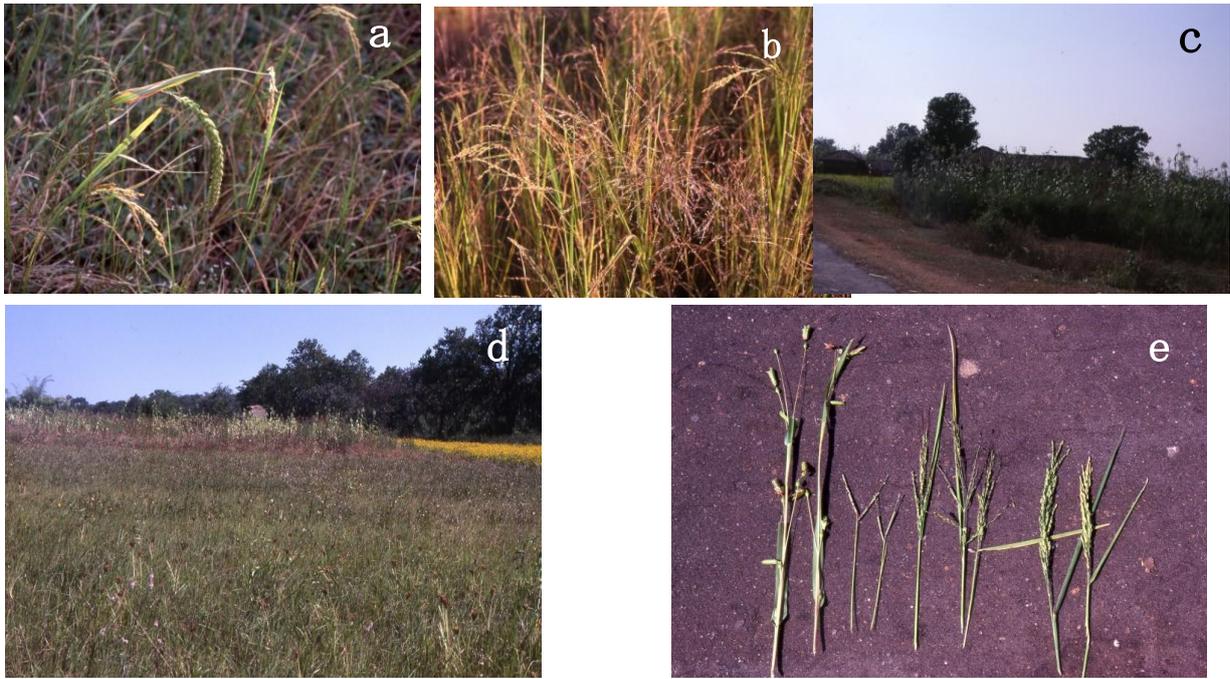


図 7.2. マディア・プラデーシュ州の穀類

a、天水田に混入するアワ；b、サマイ；c、モロコシ；d、シコクビエ。e、水辺に生える随伴雑草型、左から *Coix* sp.、野生イネ *Oryza rufipogon*、栽培イネ *Oryza sativa*。

10月22日は5:45に起きて荷造り、7:00-7:30に朝食。8:30に汽車が来て、Ranchi 駅を8:40に発車する。A/C Sleeper Express、Hait-Amritsal、1両に46人乗り。谷筋の水田地帯を走っていく。山には5mくらいの木が多い。次第に平地が広がってくる。水田と草地が広がる。10:07、Muri に停車し、11:00に発車。稲田ばかり、畑には稀に nigerseed がある。11:42、Meal の小さい駅を過ぎる。水稻、稀にサトウキビがある。12:00に停車する。水田地帯で、稀にパルミラヤシが少し出てくる。12:10には発車。水田地帯を北上する。路傍にはランタナ、オナモミが多く生えている。白い花の蓮池があった。

12:30-12:55、停車、駅弁を食べる。nigerseed、pigeon pea が多い。オカボの一部は刈り取られている。13:50、近くは林、遠くに水田。14:15、今までになく雲が多い。入道雲で、雷の可能性があろう。列車はたびたび止まりながら、60km/hr くらいの速度で走る。中木林が続く。低山が多い。15:00、この間たびたびトロトロと寝る。雲が厚く被ってくる。イネ rice (オカボかも)、時々 nigerseed が見える。ごく稀にモロコシがある。広くは低木林。15:20、Latehar 駅。オカボはほぼ収穫されている。16:00、Barwadh 駅。16:45、そろそろ暮れなずんでくる。オカボ、草地、モロコシもある。pigeon pea は多い。稲田が広がる。16:51、Daltonganj 駅。中くらいの駅には水場があり、自炊もホームでしていた。井戸もある。17:13、Kowal 川を左手に見る。山頂の学校に行ったときに、2回渡った川である。Ganga に合流する。{注：nigerseed は *Guizotia abyssinica* キク科一年草ヌグ、アビシニア地方起原で油料にする。}

土壌浸食がひどく、低いところはイネ、高めのところは草地になっている。17:30、かなり薄暗くなる。イネは多い。10m 以上の木は時々ある。19:10、ほとんど停車しなくなり、走り続けている。19:50に寝る。夜行寝台車。翌朝4時過ぎに乗り換えのために、下車の予

定。

車中の話: bamboo rice はアッサムにはないが、ビルマからハルマヘラまでにはある。Arnachal Pradesh の作物は、標高の高いところから順に、①ソバ、オオムギ、②リンゴ、③シコクビエ、野生サトウキビもある。Kashi Hill は多くの作物の起源地。カシージェンティア、*Cuculbita* sp.、ライシャン（カシーミレット）*Digitaria cruciata* は Silong あたりにしかない。Vizianagaram には雑穀があるが、老人のみが小面積で栽培しているか可能性がある。老人は雑穀を好むが、子どもは好まないの、維持されているかどうかは不明である。

10月23日は3:45amに起きる。4:45に駅に着き、10:40まで待つ。Allahabad 駅らしい。ホームから待合室まで、荷物を運んでもらう。ここには4-5のベッドと、3つのテーブル、20ほどのいすがあった。多くの人は床に布を敷いて寝ていた。シャワー室とトイレがある。皆身だしなみよく、洗面したり、シャワーを浴びたりして、髪もとかしている。子どもも何人か居て、夜半に懸かる旅は大変なことであろう。

Bombay Mail、10:40着、11:10発に乗る。駅の南インド料理のメニュー：Masala dosa 3.00Rs、一面しか焼かず、ジャガイモカレーを入れる。Plain dosa 2Rs、これは両面を焼くが、後で焼く片面は弱く焼く。Masala Wade 75 paise、Plain Wade 75 paise。Idli 1.5Rs。これの溶いた液はそれほどビショビショではない。蒸かす。8:30-8:45、dosa を食べて、待合室で待つ。

11:00に機関車が来て、乗り込む。3-3.5時間でJabalpurにつく。11:37に発車、予定より30分ほど遅れる。すぐにGangaを渡る。Kopparはコインを投げ込み、手を合わせた。12:05、ホテイアオイが水路にある。Pigeon peaとモロコシが多い。そろそろ収穫期のトウジンビエも多い。イネも所々に出てくる。12:18、水田が出てくる。ところどころに、モロコシが混ざる。12:53、イネは少ない。収穫後の畑が多く、耕起してあり、すでに何か播いてあるのか。

13:00、モロコシ、pigeon peaが多い。*Hibiscus*も時々栽培されている。この駅でデモ隊は降りたようだ。ランタナは稀にしかないか、ほとんどない。13:25、灌木と草地が続く。遠くにオカボ畑がある。耕してあるところはコムギを播くらしい。236m、13:36、Manikpur駅を通過する。13:51、左手に見える景観はサバンナのものだそうだ。草地に疎林と、遠くに見える丘。イネは収穫、脱穀され見張り小屋だけが残っている。

13:59、Tikaria駅。乾いた涼風が入ってくる。ランタナやオナモミが出てくる。モロコシが少し栽培されている。黄葉して、落葉している木が多い。秋の山と見受けられる。中木樹林帯を通る。14:20、低山の中に入る。ウシ2頭で畑を耕している。ランタナが沢山出てくる。モロコシは登熟中である。15:11、Satona駅発。Pigeon peaが多く残っている。イネは残り少なく、後作の準備がなされている。15:30、夫婦とウシ2頭で、畑を耕している光景がよく見られる。15:40、Maihar駅発。Sharda Devi Templeが右手の山頂にある町で、家族連れの子乗客が多くいた。特に女性と子どもが目についた。2nd classの乗客が入ってきて、駅員に別のcompartmentに行かされた。pigeon peaが多く、モロコシは時々出てくる。最後のイネが刈り取られている。すでに発芽しているムギ畑がある。

15:53、トマトを沢山作っているの、大きな町が近いのであろう。水田の近くの池の中に、*Coix*の集団があった。さらに*Coix*があり、水田中にも少し入っている。池では密生し

ているところもある。野生イネも多い。16:30、サルが1頭畑にいた。420m、16:40. Katni 駅 junction 発。ポットの茶を飲む。草地で作物が少ないところでは、ウシとヤギが多い。17:30、稲刈り跡の中を走る。17:50、Jabarpur に着く。19:00 前に、ゲストハウスに入る。

20:00 夕食のために町に出る。21:00、結婚式のパレードを見て、帰る。22:00 過ぎに寝る。**チャパティの作り方:**①小麦粉をよく練る。②練った dough を棒状に展ばす。直径 4cm でながさ 35cm くらい。③これをちぎって、4cm くらいの団子にする。小麦粉をまぶしてくっつかないようにし、さらに布を掛けて乾かないようにする。④この団子を展ばすには3段階がある。1手で直径 6-7cm、厚さ 1cm に展ばす。2 ローリングピンで直径 10-20cm、厚さ 7-8mm、円形に展ばす。3 両手の甲や平を使って、まわしながら展ばす。手でパタパタして、直径 25-30cm、厚さ 3-4mm に整形する。⑤両面を 1-2 分ずつ、鉄板の上で、炭火で焼く。⑥チャパティの出来上がり。

10月24日、Jabarpur、7:30 に起きる。準備。8:30 朝食。3395km、370m、10:35 発。予定案 a カジュラホから飛行機でデリー；b ジャバルプールから列車でデリー。ここは比較的大きな工業都市である。汽車が来たので、踏み切りで停車する。大変に立派な団地 I があり、アパートが立ち並んでいる。

11:30、航空会社のサービスに行ったが切符は買えず、ウエイティング・リストもだめで、列車で帰ることになる。12:00、航空会社を出て、ディーゼルを入れる。12:20、棒で叩いて洗濯をしている。12:30-13:35. 小中学校のお帰りリキシャーに 4-5 人が乗る。水牛という動物はどうしてそんなに水が好きなのだろうか。立派なトウジンビエがあり、2.5m の草丈になっている。14:00、町の外れ、イネは刈り取られているところが多い。

Narmada 川を渡る。14:02 通行税を取られる。水路に *Coix* らしきものが多い。ムギがよく発芽している。14:35. *Coix* 他を採集する。用水路中に著しく多い。

14:43、小さな町、竹かごを多く売っている。からす天狗型の 3 輪車が多く、乗り合いタクシーになっている。15:00、水路中に *Coix* が多い。森林地帯に入る。15:04、Udeipur 村。コドラ kodo 畑に、*Hibiscus* (amari と呼ぶ。赤いガクは酸っぱく、chetry に使う)、turar?、nigerseed、ゴマ (til) を混播する。kodo は中生品種 khutia で、トウモロコシ、イネの後に、無施肥か、有機肥料を与える。播種の 30 日後に、1 回だけ除草する。10 月の 3-4 週に収穫する。食品は① bhat、②時々 粥 slurry を作るが、roti にはしない。コラティ *S. glauca* は navari と呼ばれ、khichri にする。kodo とは分離して、柔らかい bhat を作る。これを食べるときに、苦いのでバターミルクの中に入れて食べる。

15:40 発。再び、森林中を走る。15:55、道端に野生のオクラが生えている。林の中に、時々畑がある。SH37 を走る。3412km、16:05、Pijataa (大きな葉の木) 町名か? 休憩か。bonda ; イモカレーを包んで揚げたもの。直径 5-6cm、厚さ 2cm。pakora、タマネギのてんぷら、直径 3-4cm。16:25 発。刈り取り後のイネ。17:05 発。野生イネ、*Coix*、野生コスモス、オクラなどが、水田の縁の路傍に生えている。

17:25. kodo の畑 B. ; コラティ *S. pumila* と *Panicum* sp. がはいつている。ウシ 80 頭が歩いてた。*Brassica* sp. 開花中。小作人か、テントが 5 張りあった。

3402km、17:52、Ikariya 村。オクラの栽培。フウセンガズラ。両側にイネ。コムギは gahun と呼ぶ。10-11 月に播種する。19:02、Mandla 町のゲストハウスに着く。

Koppar 談; ロシア語とサンスクリットは似ている語が大変に多い。Travida と Alyan は混合して、純粹の Dravidian はいない。せいぜいスリランカだけであろう。Madhya Pradesh

には特別な *traib* が居住しているようだ。hill area で、厚い森林があり、シカなど wildlife が多くいる。paddy は粳のこと、rice は玄米、雑穀は kiru dhanya (小さい・雑穀の意)、雑草は grass。サトイモは kanda、コンニャクは ole と呼ぶ。

21:00、外で夕食。その後、標本の整理。23:00 には寝る。

Verma と Tikle が参加する。この地、Madhya Pradesh はダイズの産地で、病気が出なくて、よく取れる。大半は加工業に廻り、油とたんぱく質にする。たんぱく質は菓子などの製造に使う。家庭用には用いないで、ごく稀にエダマメとして食べるのみである。black gram などは idli や dosa に混ぜられるが、ダイズではうまくできない。味の問題なのか bitter、匂いが合わない、そこでそうでない品種を作った。ダイズはネパールを経て、数 100 年前に伝わった。黒ダイズは Himalaya ではダルにして用いている。畦マメにもしている。しかし、ダイズは 1 シーズンだが、ヒマワリは 3 回栽培できる。ダイズは金持ちは食べないが、貧しい人々には、家庭用に良い。豆乳などにするとよい。豆腐も味が良く普及しそうである。

10 月 25 日 6:20、起きて準備。8:00、朝食。サルにバナナを与えると皮をむいて上手に食べる。9:07、*Coix* は野生のブタが食べる。*Coix* の種子を煮てから、冷まして首飾り mala にする。色は混ぜて使う。

Amatola 村。ここではイネも含めて、すべてパーボイル加工はしていない。navari (*S. glauca*) もパーボイル加工はしない。脱穀、粳摺り、精白する。これを bhat と khiri (all masala、マメ、塩、chili を加える)、および peja (薄い粥、食べる時に塩を入れる。) にする。kodo はパーボイル加工しないで、食品は bhat、khichri、peja を作る。8 月に散播し、10 月の末に鎌 hasian を用いて株刈りで収穫する。栽培のインドビエ sawan はパーボイルせずに、食品は bhat、khichiri、peja を作る。

サマイ kutki は bhat、khichri、peja にする。peja には yeast を入れる、自然に入る。一夜置くと、酸っぱくなる。roti は作らない。特に施肥はしない。イネには与えるが、雑穀には肥料を与えない。

食制：朝食は bhat with dal、一緒に peja を食べる。時々、khichri。昼食は bha、夕食も bhat。忙しいので、夜のうちに準備する。

10:26、右折。左はイネが多い。クズを路傍に植えている。10:36、低山中に行く。右下に稲田、下草、灌木、中低木、高木もある。多様な複層林になっている。10:55. *Brassica* sp. 畑もとても多い。pigeon pea も時々栽培されている。パーボイル加工はイネも、どの雑穀もしないという。dhan(chawl)は次の食品、bhat、lai (ここでは稀にするのみ、ポップする品種で作る)、peja、kheer (with milk and sugar, cardamon)、roti。酒は造らない。この地ではシコクビエとアワは栽培していない。コムギ gahun は少ししか作っておらず、roti(chapati)、makaloni を作る。コムギ粉の種類を粉の細かい順に示す。maida はとても fine、soji は粗い、daliya マカロニにする。ボイルして粉を混ぜる。paste にして salt を加える。薄くしたペースト。トウモロコシ makai は roti、bhat にもするが、煮てから、塩をつけて焼く。

galanshing は自転車の輪を棒で転がす遊びの名。11:52 発、低山中を走る。雲が多くなり、雨に降られるかもしれない。12:10-12:38、kodo とサマイ kutki は各所で多く作られている。その後、すぐに稲作地帯になる。*Brassica* sp. と nigerseed が満開である。土壌がひび割れており、かなり乾燥したところである。ひどくのどが渇く。12:55-13:02、ヘチマの採集、*Brassica* は triya と呼ぶ。salson とともに美しい黄色の花が満開である。

13:15、ウシとスイギュウが200頭。菜の花と nigerseed がつづく。salson は nigerseed のことか。13:30-14:11、Niwas 町。昼食。右に蓮池、5ha。用水路の良い物がある。14:22、水田に *Coix*. 7-8 plants/15a。14:26、で露天 bazar をしている。spice や岩塩も売っている。衣類や日用品の店が20ほど出ている。かなりの乾燥地であるが、低地では水田も作っている。溜池があり、用水路には *Coix* sp. が多く、水田中にも侵入している。15:01、ナタネと nigerseed が美しい。15:20、晩生のイネと、nigerseed が多い。ランタナは著しく多い。

15:50、Kutulawa 村。ナタネも多い。kodo と kutki 畑、nigerseed も多い。16:09、Khuri シャトクラ村。右折する。16:13、kodo の畑。稻田の近くに *Coix* sp.。16:26、ヤギ50頭放牧。ウシ100頭移動中。745m、16:45、稲作地帯に下る。17:13、スイギュウ50頭、ウシ250頭。17:22、Dindri へ22km。オカボの刈り取り中。夕陽が美しい。ヤギ15頭、ウシ50頭、スイギュウ5頭。

17:28、親父さんが刈り取ったゴマを天秤棒で担いでいた。菜の花の香りが心地よい。左にサマイの畑。17:40、Dindri に12km。イネの刈り取り跡。サマイの畑がある。17:52、幅50mの川を渡る。18:03、Dindri のゲストハウスに着く。その後、別のゲストハウスに移動する。4人で、Shankal らは他に泊まる。21:00 夕食。22:00 標本の整理もせずに寝る。

10月26日、Dindri。まず、まとめ。4つのプロジェクトを実施している。先住民地域 tribal area、雑穀 small millet、畑作 field、普及 extention。

イネは主に次の3品種が作られている。Satiya は高いところで作る、早生品種、60日作物。Orivoota は中生130日、IR36 など改良品種も作っている。

トウモロコシの改良品種 chandan。標高の高いところ、山地域は0℃以下になる。雨季：トウモロコシにのみ、compost を与え、後作は tria (*Brassica*)である。イネ。Kodo と kutki の収量は220kg/ha で低い。オオムギ barley、コムギ wheat、masterd。ワラビー blackgram、pigeon pea などを混作。サマイ kutki は2品種。nagdaman は少し草丈が高く、約30-35cm。radia (大きいの意) は約50cm。

6:30 に起きる。7:30 朝食。Station の人に話を聞く。来訪：丘の上の元イギリスのゲストハウス、きれいな庭がある。天井が高く、天窓がある。632m、8:25 出発、すぐに Station に行く。この実験区は雑穀を収穫済みであった。

農業指導者を養成し、良い品種を普及している。tribal area の生活改良普及。成熟が遅い品種を使うと、後作のナタネ toria が早く播けないので困る。村の人々は祭りがあって、出かけている。national festival 収穫後のお祝い。野菜の生産は少ないので、園芸の研究をして努力はしている。シコクビエ、アワ、キビは作っていない。所長は理由は知らないと言う。トウジンビエ bajera、モロコシ jowar は Mandla では作っていないか、少しだけ作っている。kodo と kutki を主に作っていて、sawan は少ししかない。kutki は悪い土地でも良いが、シコクビエは土地が良くないと、生産がしにくいようだ。何故、コドラ kodo とサマイ kutki しかないのか、伝統的にそうだったのか。農民は他の雑穀を導入しないのか。200の germplasm を用いて、kodo と kutki の改良の努力をしている。

イネ rice からコムギ wheat が主な畑作。雑穀は土地が礫質で、乾燥したところで作る。農民の経済状態が良くないので、悪い土地を利用して、雑穀を作っている。Tria は換金作物なので、沢山作っている。コドラ kodo とトウモロコシ makai は pej ペーズ(peja)に調理する。雑穀の祭事用食品。白粒か製粉を少し熱湯に入れる。主に粉だが、穀粒も使う。8時

間放置すると、発酵する。飲む。Kheer または khir は、沸かしたミルクに、kodo の穀粒を入れ、砂糖も加え、冷ましてから食べる。

9:35 に Kikarjhar 村にジープで着く。Station から 14km 入る。野菜栽培農家はアマランサス cholea、カリフラワー gobbi の畑の中に混作する。野菜としてしか使わず、種は食べない。野菜を作っていて、高い年収を上げている。ハウレンソウ palak。スポンジの繊維、子供用に使う junkitrai。Brassica juncea、rai(または tria)の大半は売る。nigerseed も cash crop である。ramtil (til は油、ゴマのこと)。

9:56 発、Sarai 村。kodo の畑の中に、多くのコラティ *S. glauca* と少しのサマイ *P. sumatrense* (syn. *P. miliare*) が混入している。painari は竹、一部鉄製のへらで、ウシのしりの土を取る道具であるが、長さを測るのにも使うようだ。

パーボイル加工はイネも、どの雑穀もしないという。食品加工:kodo は、bhat(chawal)、pej (石臼で粉にして) にする。サマイ kutki は、bhat、pej、kheer にする。

コラティ navari (*S. glauca*) は、pej、kichari。これはコドラ kodo とは収穫のときに分ける。少しは混入するが、特に一緒に播種しているわけではない。脱粒も少しする。風選は supa という。モロコシ jowar は、roti、kichari にする。トウモロコシ makkai は、kichiri、roti、pej にする。コムギ gahun は、roti、kichari、bhat、halua、puri、bari (=pakora) にする。イネは、bhat、pej、roti にする。godla は、粉をお湯で練って、小さなボール状にし、砂糖を加え、油で揚げる。

日常の食制：朝食 8:00am；roti (コムギかトウモロコシ)、kichari (トウモロコシかコムギ)。昼食 12-pm；kichari (コドラ kodo、サマイ kutki、トウモロコシ makkai、コムギなど)。Roti、bhat(chawal)。夕食 9-pm；bhat (kodo、kutki、イネ)。道具の部位の呼称などもある。11:03-11:25 に Station に着き、ここで昼食を取る。dal は、dehusk した redgram を一夜水につける。日干ししてから、廻し臼で、ゆっくり砕く。これでダルを作る。650m、12:32。コドラ kodo の畑が広い。イネの風選をしている。kodo や kutki の畑の中には pigeon pea が混作されている。

12:56、水田中に *Coix* が多い。栽培ヒシの実を乾燥したもの singhada、白い果肉、あっさりとした栗の味である。13:03、広いコムギの畑は発芽中である。

13:20。Binjauri 村。サマイ kutki の畑。コラティ *S. glauca* のほうが多く、サマイはよく熟していない。*S. glauca* はここでは niviri (navari) と呼ばれている。13:35、すぐに二又路に出て、右に行く。nigerseed が多い。740m、13:52-14:12、Kusandi 村。kutki 畑、ここはよく熟している。半寄生雑草。*S. glauca*、ゴマ、ヒマワリ、いろいろな variety で混ざっている。14:16、右折。畦に *Coix* が多い。すぐに低山帯に入る。大木と薪を採取している。800m、14:36-14:57、山中の森林の中で止める。サルがいる。少し野生の植物を採集する。

14:59-15:18、Katariya 村。オカボの畑、サマイ、シコクビエ madia、アワ kang などが混入している。すべてパーボイル加工はしていない。アワは、bhat、pej、kichari に調理する。シコクビエは roti のみにする。

15:30、Vona 村。Vaiga 族は古い tribe である。住民 7000 人。アワをもらう。土製貯蔵器 kotoriya。臼の図などがある。料理用具の写真を写す。パーボイル加工はしない。酒は造っていない。kodo と kutki の料理は、bhat、pej、kichari である。

アワ粒 kang の料理： bhat は、冷水を容器に入れ、穀粒を入れ、水を沸かして、煮る。特殊容器で、棒でつついて穀粒を熱湯の中に入れる。

トウモロコシの調理 ; roti, pej, bhat. Kadi は、粉を少しづつ湯の中に入れ、塩、ターメリック、chili などを加えると、ペーストができる。

イネの調理は、bhat, pej, kichari, lai は作らない。シコクビエは roti のみにする。

ウリの話;ヘチマは dodka と呼ぶ。キュウリ大小ある。ヒョウタン dluva。野生のブドウか bhardoi。ブタがたくさんいる。16:11、道を間違えて、少し戻る。950m、16:37、尾根道に行く。両側ともに森。林の中に、kodo とサマイの畑は広く続く。16:50、モロコシが少しある。アマランサスも少しある。

16:58、サルが3頭、跳ぶ。サマイが多い。0.5ha ほどの畑。17:03、kodo と kutki の畑。17:18、サマイが多い。イネも少しあるが、すでに収穫されていた。ここはインドでも特別にまとまった森林と言う。保全政策を取っている。17:35、サマイ、nigerseed が多い。865m、17:50、Chada 村。山中のゲストハウスに着く。泊めてもらえない。レンジャーらしい人の指示で、移動する。19:05、Bazak 村に着く。森林事務所(1名のみ)。20:20、小さな町に着き夕食。23:00、やっとゲストハウスに着く。暗夜の森林地帯を走る。時々、人々が歩いて通るのみ。32km と言っていたが、5時間もかかった。

地方名を対照する。Coix sp. は gulru、シコクビエ finger millet は madia、コドラ *Paspalum scrobiculatum* は kodo、コラティ *Setaria glauca* は navari.naviri、トウモロコシ *Zea mays* は makai、イネは dhan、コムギは gahun、アワ *S. italica* は kakun/kang、キビ *Panicum miliare* は kutki、インドビエ *Echinochloa frumentacea* は sawan/savan、雑草ヒエ属 weed *Echinochloa* sp. は食べない chichvi。食品:bhat めし、slurry 粥、khichri めしにバターミルクを加えた物、pej うすい粥、roti 非発酵パン、chapati 半発酵パン。

1月27日 6:45 に起きて準備。1020m、8:48 発。すぐにお寺 Narmad temple に参りに行く。イスラムによって頭を落とされている。小川の水源と言う。9:16 発、あちらこちら探し回って、やっと朝食を取る。10:13. 再び深い森を走ると思ったら、ユーカリの植林地もある。10:30、Cloton。10:45、稀にマツもある。

910m、11:13、Bhundakona 村。農家の庭、グアバの木が数本あった。サマイが脱穀場の縁に少しあった。モロコシ、イネが多い。ナタネと nigerseed も多い。kodo 畑中に、シコクビエ madia、*S. glauca*、*E. clonum* が少し混入していた。未熟なモロコシもあった。サマイは1個体あった。11:38、イネが多く、稀にモロコシがある。nigerseed はとても多い。生育の良い kodo 畑。kutki の畑もある。bajera は roti にしかない。makai は① kichari、②pej、③roti。

12:40. コムギが発芽している。13:00、ムラサキイネは1筆である。稲作地帯。13:05. 大きなアノナを売っている。うまく食べる。昼食はなくて、お茶のみ。782m、13:25、畦に Coix が沢山ある。13:50、森の中に、kodo 畑が少しある。右に小さな水田。14:03. 丘の乾いたところは、kodo と nigerseed が多い。500m、14:15、kodo の畑。14:33、水田が多い。14:45、小さな町に入り、次第に大きな町そうになり、まれにタクシー、車、バイク。トラックが走るようになる。小林さんが車を止めて薬屋に行く。14:57、すぐに鉄道をわたる。恐らく駅前通であろう。八百屋など数10軒はある。ジャガイモ、トマト、カリフラワー、ヘチマ、ユウガオ、ダイコン、taro、ニンニク、落花生、ショウガ、タマネギ、ナス、レモン、マメ、菜類、ネギを売っている。

お茶の時間、pakola を食べて、お湯を飲む。15:38、町を出ると、水田地帯が続く。34529km、16:18、Harri 村。kodo とゴマの畑。*Hibiscus sabdalica*、kodo の中には *S. glauca* が生え

ている。水田が続く、畦には *Coix* が多い。

16:42、Shadhal のゲストハウスに着く。しかし、車はなぜか出かけてしまい、待たされる。Ganga を美しく清めるシソ科の薬草を採集する。少しは種子があるだろう。20:00、夕食を外に食べに行く。22:00 寝る。

10月28日 7:30 に起き、準備。8:30 朝食。9:06 発。すぐにディーゼルを入れる。410m、9:17、Chatwai 村。kodo の畑に、*S. glauca* と 1 個体の雑草 *Panicum* sp. が混入していた。9:55. 脱穀場を見る。トビロは竹で作る。ウシの便は藁で受けて、種の上に落ちないようにする。早朝に朝食は roti、昼は sabgi と roti、夕方は roti と bhat。シコクビエ地帯でも同じだろう。

Koppar 談： 弁当にはめしはあまり持っていかない。運びにくいからである。2 枚の chapati とカレー。Chawal roti もつくる。都市ではガスを使用するようになって、料理法が変化してきた。

Rofini 星座が出ると雨が降り、種子を播く。7 頭のコブウシ、藁を食べながら、廻る。408m、Nipnia 村。kutki の種をもらう。イネの脱穀粒の中に、野生の kodoila が混ざっている。意識的には播かないが生えてくる。10:08、野生イネの写真を撮る。今日から祭り、夜に戸を開けておく。灯明をつけておくと、暗夜に富の神が家の中にはいつてくる。収穫祭のようなものか。10:21、bush の中に、多少の畑がある。

10:30、幅 60m の川を渡る。水田の間に、時々 kodo の畑、pigeon pea と混合しており、炒っても食べられるようだ。イネの刈り取りは、主に女性がする。ウシ 2 頭で耕起するのは男性で、女性が手伝っていることもある。10:40、水田の縁に *Coix* が多い。時々ゴマの畑がある。10:45、ユーカリの植林。水溜りには野生イネが生えている。Rewa まで 130km。Shochal には製紙工場があり、主産業は林業と稲作である。10:58、モロコシが少しある。kodo は時々栽培されている。nigerseed の畑。

11:07、Vijha 村。Kodo の畑。水田も多い。オカボ畑の中に、脱粒性が著しい野生の *Paspalum* sp. が多く生育していた。近くで栽培されている kodo は非脱粒性である。両者の形態的な差異は、分けつが多く、枝梗が少ないか 2 (野生)、反対に分けつが少なく、多いか 3-4 (栽培) である。408m、11:40、Behohari まで 40km。

12:08、時々、kodo 畑。モロコシは人家の近くにあり、3-5a の面積である。Tamil Nadu の改良品種らしい。ユーカリの植林地が続く。

12:13、森林地帯に入る。Karki 村。サマイ kutki の晩生品種 majhari は未熟である。kodo の畑もある。408m、12:37、*Coix*、野生イネ、野生 *Paspalum* sp. も用水中にある。写真を撮る。12:58、アマランサスは sabgi にする。穀粉は roti にする。サマイがとても多い。モロコシもある。森林地帯の畑は開けたところではない。まるで樹林下の牧草のようなサマイ畑である。kodo 畑もある。

13:09、Jora 村。インドビエも野生イネもパーボイル加工はしない。インドビエ sawai は bhat と roti にする。モロコシ jowar は、roti、kohanri、精白粒を煮て、砂糖を加えて食べる。dalia は pej と同じ物。野生イネ pasahi は特別な利用として祭事に bhat にする。この時に、価格は栽培イネの 6 倍はするという。野生イネは味が良いが、沢山取れない。脱粒性が著しいので、30-50%くらいしかとれない。実際に 1-2kg、30%ほどを収穫する。栽培イネは dhan と呼んでいる。祭りの名称は Janma・shtami (birth・full moon の意) で、ヒンドゥの一番の神、クリシュナが生まれた日の祭り。この日だけは伝統的に、栽培イネ

は食べないで、野生イネの bhat を食べる。

13:48、Beohari まで 6km。13:58、Rewa まで 85km。モロコシが多い。14:10、鉄道をわたる。14:13-14:50、昼食。14:58、分岐で、Rewa 方向には行かずに、右に行く。林の下に、サマイとコドラの畑がある。

15:00、Mau 村。kodo と *S. glauca* は分けないで食べる。kodo も kutki も同じく、roti と bhat を作るが、pej にはしない。15:25、kodo とゴマが多い。畦には *Coix* が多い。モロコシは時々出てくる。15:40、70m 幅の川を渡る。ゴマの畑が多い。pigeon pea と kodo を混播して、先に kodo を刈り取り、後者を残す。サマイ kutki、ゴマ、モロコシがある。15:53、モロコシと pigeon pea はよく茂っている。

16:32、Shimariha 村。Kodo 畑。モロコシもかなりあり、変異が大きい、下垂、直立、小型、疎穂の図ある。ヒヨコマメの seedling の写真を取る。ゴマ畑も多い。野生の *Succharam* はほうきや屋根葺きに使う。16:42、集落を通過する。モロコシと pigeon pea がある。16:50、30m 幅の川を渡る。17:01、サマイが少しある。モロコシと pigeon pea (*Cajanus cajan*) が多く、ゴマは大変に多い。

17:01-17:20、Khama 村。モロコシが多い。17:45、この地方はモロコシと pigeon pea が多く作られている。18:12、Shidi 町のゲストハウスに着く。種と標本の整理。21:30 夕食、22:00 寝る。

10月29日、Shidi、6:30 に起きて標本干し。8:30 に朝食。Rewa に向かう予定。270m、9:00 発。本日は祭日で、店はレイで飾られ、沢山の sweets を売っている。

Shidhi の tribal area。9:20、モロコシが多い。バナナが美しい。pigeon pea もよく作られている。ピンクの野生 *Pennisetum* sp. があった。9:28、kodo と pigeon pea。9:35、コムギの条播、発芽している。

Shankal の話:シコクビエのインドにおける平均収量は 1000kg/。モロコシは 800kg/。キビは栄養的に良い、蛋白質。短期で収穫できる。特に Afghanistan の品種はよかった。開花後に冷水につけると、穎が閉じて、先に出ていた雌蕊のみ残り、交雑ができる。USSR の技術らしい。Bangladesh にはアワとキビが多くあるようだ。*P. miliare* は草丈低い short 品種は早生 early。草丈が高い tall 品種は晩生 late で、compact な穂をもち、収量が多い。

350m、9:37、Barambaba 村。モロコシとナノハナが多い。pigeon pea もよく栽培されている。花から作る酒 mahua はここでは作っていないと言う。すべての穀物はパーボイル加工をしていない。モロコシ jowar は roti と dalia を作る。kodo は chawal (bhat) と roti にする。サマイは mejheri と言ひ、kutki とは言わないようだ。主に chawal、稀に roti にする。インドビエ sawai は chawal (bhat と同じ) と roti にする。アワ kang は栽培していない。コラティ *S. glauca*、nevri は roti と bhat を作る。イネ dhan は roti、chawal (bhat)、kiheer を作る。

10:17 発。kodo と pigeon pea の畑がとても多い。明るい林の中を走る。10:42、ピンクの野生 *Pennisetum* sp. が多く生えている。広いサマイの畑がある。ゴマが多い。kodo と pigeon pea の畑が多い。kodo を先に収穫するが、pigeon pea はこの時期にはまだ開花もしていない。

315m、10:47-11:50、Tikari 村。村長が挨拶に来て、お茶を飲んで帰る。この村には 3 tribes が住んでいて、異なった生活様式を持っている。Gondi 族、Kal 族および Vaiga 族

である。mahua は作っていないと言う。オカボは lehi と呼ばれ、畑に散播は jhuria、除草は nindai という。輪作には特に呼称はない。

コムギ gahun の食品は、chapati(roti)、dalia、kukad/batti (salty pakora のことらしい)、pori。

12:00-12:10、Sikara 村。サマイ kutki の畑。収穫するときには、kutki と nevri とは区別する。nevri は特に播かない。とすると、この地域では非栽培の *S. glauca* について、kodo とは一緒に収穫して食べるが、他方、kutki とは区別していると言うことか。カルナタカではコラティとサマイは常に混作している。黄色や褐色になって落葉する木々が多い。

12:27-12:54. Barambaba 村。ヘチマを採集する。tribal people のお祈りする場所には、その周辺に例の Ganga を清める植物があった。Hindu の影響もあるだろうが、少し違う気がする。白いマメ matar、ヒヨコマメ chana、オオムギ jao、コムギ gahun、多くのマメが作られている。マメと主にコムギ、少しはオオムギを混ぜて chapati を作る。トウモロコシからは roti と dalia をつくる。オオムギ jao からは、①コムギ粉に混ぜて roti、② dalia、③sattu、ローストしてから、masala、sugar、milk を加える、④pej を作る。

13:25、ゲストハウスに着く。昼食後休憩して、資料をパッキングして、Rewa に向かう。

14:48. 大変に珍しく曇ってきた。夕立があるのだろうか。座席から落ちて肘を切った。モロコシと pigeon pea の混作畑、イネの田畑が多い。祭りで女性は着飾っている。15:18、水田の刈り取り跡。15:28、幅 250m ほどの川を渡る。15:38、モロコシが多く、kodo は少しある。15:43、kodo に pigeon pea が混ざった、畑が多い。(オカボ) 稲作が主ではあるが、16:03、1 筆の水田、0.3-1.0a くらい。

16:27、Rewa まで 35km。断層の下には小型の竹が多い。丘の全面にピンクの *Pennisetum*。峠の下は母岩の露出した荒地が続く。16:40、Rewa まで 28km。ウシ 100 頭。16:47、rice と sorghum 地帯になる。34878km、17:20-17:28 *Hibiscus subdarica* 繊維でロープを作り、種からは油をとる。青い花はアマ。何故?は kyon。 *S. glauca*/nevri は bhat と roti を作り、残りは fodder にする。

18:11. ゲストハウスに着く。どの家も、電気のイルミネーションか、ヒマ油の灯明を玄関に掲げている。水を飲ませてもらったゲストハウスは VIP 用で泊まることができず、その向かい側の大き目のゲストハウスに泊まる様だ。21:00 に Hotel Maharaja で夕食。22:00 に寝る。

10月30日、Rewa、7:00 に起きる。朝食後、8:45 に学長に会う。学部長は雑穀の国際研究機構を作れという。この間に車の修理。完全に煮立った蒸気を uhara という。12:07、小林が *Tricosuntes* sp. を採集する。すぐにディーゼルを入れる。12:35、水路に *Coix* が著しく多い、pigeon pea。13:16-14:05、*Coix* を採集する。

昼食で止まる。15:00、右は断層、左は丘。谷は水田と鉄道。16:30、お茶の時間。18:30、ゲストハウスに着く。20:00、外に夕食に行く。22:00、寝る。



図 7.4. Jabalpur 近くの農村の景観



図 7.5. 穀物栽培

a、サマイの畑；b、トウジンビエと *Setaria fercilata*；c、シコクビエ、weedy *Paspalum* sp.。

10月31日6:30に起きる。8:00に朝食。8:30にMarble rockに行く。途中にヒシの栽培池があり、10haほどの広さである。9:38-10:30、マーブルロックの下に着く。12:00頃、Directorのところに行く。すぐに昼食。14:00に駅。14:35に発車。17:35、Satona駅を通過する。19:30頃夕食、その後寝る。“Dictionary, Economic Plants of India”, Naheshvari, U. SighnはOxford Book Shopに頼めるだろう。

11月1日7:00にAgraに着き、起きて茶を飲む。10:30、Delhi駅に着く。J.hotelでビールを久しぶりに飲んだら、風邪がひどくなって、力が出なくなった。

3) 穀物の栽培方法

マディヤ・プラデーシュ州 Madya Pradeshではコドラ kodoは pigeon pea との混作が多い。モロコシより、kodoのほうが味が良いと言うことで、多く作られている。ハリヤナ州 Haryana やパンジャブ州 Panjab はコムギとモロコシが多い。モロコシはハワイにも行っている。

Koppar 談：彼が小さい時は、Karnataka に住んでいて、イネが少なく、モロコシの roti を多く食べていた。その後イネを作るようになったが、他に送ってしまうので、イネを食べないで、アワを食べた。政府が規制していた。換金作物（ワタ、落花生など）でお金が入るようになって、アワを作らなくなり、モロコシが重要になった。貧しい人のみがアワなどを買うようになった。

Vijayawada (A. P.) では乾燥地、砂地で条件が悪く、今でも雑穀を作っている。これは生態的条件で決まることである。Rewa (M. P.) は雨が少なく、土地がやせており、kodo を作っている。乾燥地、山地帯への伝播の過程で、東インドから南インドで雑穀が二次作物として起原した。土壌水分の制限。水稻－陸稲－雑穀、随伴雑草 companion weeds からコドラ kodo、サマイ kutki などが栽培化された。サマイは水を多く必要とする。インドネシアに伝播して強害雑草になっている。詳細な研究はインドでもない。染色体数や pairing など、コラティ *S. glauca* のインドでの染色体数すらも不明である。モロコシは Ohman でアフリカとインドの中間のタイプが見つまっている。

このフィールド調査では、表 7.1 に示すように、イネ科雑穀に関しては、インドビエ *Echinochloa frumentacea* を 5 系統、シコクビエ *Eleusine coracana* を 45 系統、サマイ *Panicum sumatrense* を 84 系統、コドラ *Paspalum scrobiculatum* を 118 系統、アワ *Setaria italica* を 4 系統、モロコシ *Sorghum bicolor* を 6 系統、農家から分譲を受けて、収集した。雑穀を収集することが主目的なので、イネやムギ類は少ないか、季節的に収集できにくい時期でもあった。シコクビエ、サマイ、コドラが多く栽培されていることは明確になった。また、コラティ *Setaria pumila* の栽培はあるが、アワの栽培は少なく、キビは栽培されていない。

近縁祖先種の雑草型は、コルネ *Brachiaria ramosa* の近縁雑草型 *Brachiaria* sp. を 11 系統、*Coix* sp. を 25 系統、*Echinochloa colona* を 30 系統、オヒシバ *Eleusine indica* を 4 系統、*Paspalum* sp. を 15 系統、イネ *Oryza rufipogon* を 5 系統、コラティ野生近縁雑草型と栽培型 *Setaria pumila* を 99 系統収集した。*Brachiaria* sp. はコラティの祖先種、*Coix* sp. はハトムギの近縁野生種、*Echinochloa colona* はインドビエの祖先種、*Paspalum* sp. はコドラの祖先野生種の可能性がある。イネの祖先野生種 *Oryza rufipogon* がビハール州やオリッサ州の隣接州であるこの地まで分布していることは、興味深い。

表 7.1. マディア・プラデーシュ州の収集系統

種名	地方名	収集系統数
<i>Amaranthus</i> sp.		15
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>		13
<i>Amaranthus spinosa</i>		1
<i>Amaranthus tricolor</i>		2
<i>Andropogon</i> sp.		1
<i>Brachiaria</i> sp.		11
<i>Coix lacryma-jobi</i>		2
<i>Coix</i> sp.		23
<i>Echinochloa colona</i>		30
<i>Echinochloa frumentacea</i>	sawan, sawai, sawan	5
<i>Echinochloa</i> sp.	chichvi	0
<i>Eleusine coracana</i>	madia	45
<i>Eleusine indica</i>		4
Gramineae		4
<i>Hordeum vulgare</i>	jao	0
<i>Oryza alta</i>		1
<i>Oryza glaberima</i>		1
<i>Oryza rufipogon</i>	pasahi	5
<i>Oryza sativa</i>	paddy, dhan, オカボレhi	5
<i>Oryza sofficialis</i>		1
<i>Panicum</i> sp.		11
<i>Panicum sumatrense</i>	kutki, mejheri	84
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	kodo	118
<i>Paspalum</i> sp.		15
<i>Pennisetum americanum</i>	bajera	0
<i>Pennisetum</i> sp.		1
<i>Setaria pumila</i>	niviri, navari, nevri	99
<i>Setaria italica</i>	kang, kakun	4
<i>Setaria verticillata</i>		1
<i>Sorghum bicolor</i>	jowar	6
<i>Triticum aestivum</i>	gahun	0
<i>Zea mays</i>	makkai	8
合計		516

この州には多くのアディヴァシーAdivasi のグループが居住しており、Gonds 族は全州域から隣州のチャティスガールに、Bhils 族は西部に、Oraons 族は東部に多く分布している。これらの諸族はイネ、キビ、シコクビエ、コドラ、サマイを栽培している。コドラとサマイは岩場や傾斜地で、イネは平らで肥沃な場所で水稻が栽培されている。この他にモロコシ、トウモロコシ、山地帯では陸稲が栽培されている。

フィールド調査では、さらに詳細な栽培方法が明らかになった。

サマイ kutki の畑には多くのコラティ *Setaria pumila* (niviri, navari) が混作されているが、サマイとコラティ nevri は区別して、一緒には調理していない。

コドラ kodo は中生品種 khutia の場合、トウモロコシやイネの後に、無施肥か有機肥料で栽培する。播種後、30 日で 1 回除草する。10 月の 3~4 週に収穫する。コドラ畑には多くの *Setaria pumila*、および少しのサマイが栽培型または随伴雑草型が随伴雑草型として混入している。イネの中に混入している雑草型 kodoila の *Paspalum* sp. は意図的には播種していない。コドラとサマイは混合したまま調理する。

Coix sp. は用水路ばかりでなく、水田中にも侵入している。種子は野生のブタが食べる。

種子を煮てから、冷まして首飾り mala にする。トウモロコシ改良品種 chandan には堆肥を与え、後作は *Brasica* である。山間地の陸稲の畑にはサマイ、シコクビエ *madia*、アワ *kang* などが混入している。アワは Vaiga 族も栽培している。モロコシの栽培は少ない。コドラの方が味を好まれている。オカボ陸稲の畑には脱粒性の著しい *Paspalum* sp. が多く混入しており、近くで栽培されているコドラは非脱粒性である。農夫によれば、この両型は分けつ数と枝梗の数で区別ができる。

イネは女性が刈り取る。主に3品種、高地・早生品種 *satiya*、中生品種 *orivoota*、IR36 が栽培されている。野生イネ *pasahi* は用水路などによく生育している。祭事 *janma shtami* には、栽培稲を食べずに、味の良い野生稲を食べる。この時は栽培イネの6倍の価格になる。脱粒するので、30~50%ほどしか採集できない。

収穫後の脱穀調整は図 7.5 に示した。脱穀は伝統的なウシの踏圧、打棒で叩く、近代的には道路で自動車に引かせるなどにより行われる。

フィールド調査で聞き及んだ事例から、第4章に記した隣接のオリッサ州から伝播が及んだのだと考えられる。



図 7.5. 脱穀場

a、清掃道具；b、家畜の蹄による脱穀；c、外台所；d、風選についての聞き取り。

4) 穀物の調理方法

フィールド調査の事例から、調理に関する興味深い聞き取りをまとめて、穀物調理を図 7.6 および表 7.2 に示す。マディア・プラデーシュ州ではアジア起源のイネ、インドビエ、サマイ、コラティ、コドラの5種でめしを調理している。ほとんどの穀物で、チャパティないしロティに調理（11種）しており、この2つが主食と言える。コムギは多様な調理方法（7品）がある。アフリカ起源の雑穀は主に *roti* にしている。

表 7.2. マディア・プラデーシュ州の調理方法

穀物種	調理方法													合計	
	一般呼称	chawal	pullao	upma	chapati	roti	nan	puri	vada	dosa	idli	mude	ganji		その他
地方名	bhat			chapati	roti			wada	dosa	idli		slurry, peja			
シコクビエ					◎										1
トウジンビエ					○										1
モロコシ					○									dalia	2
オオムギ					△									dalia, sattu	3
コムギ				○				○					○	shimal, bafila, ladus, kukad/batti	7
キビ															0
アワ															0
イネ	◎				○					△				kichari	4
インドビエ	○				○										2
サマイ	○				△								○		3
コラティ	○				○										2
コドラ	○				○										2
トウモロコシ					○								○	kichari	3
ゼンニンコク															0
合計	5	0	0	1	10	0	1	0	1	0	0	0	3	9	30

イネ dhan は bhat、まれに lai (ポップする)、peja、kheer、および roti、godla (揚げた団子) に調理する。アワ kang は bhat、pej、kichari に調理する。

サマイ kutki は bhat、kichiri、kheer、peja に調理する。peja は一夜で発酵して、酸っぱくなる。roti には調理しない。コドラ kodo は bhat、khiri および薄いかゆ peja に調理する。インドビエは bhat、khiri および薄いかゆ peja に調理する。コラティ navari はやわらかい bhat、kichiri および薄いかゆ peja に調理する。bhat は苦いのでバターミルクの中に入れて食べる。

モロコシ jowar は roti、kichari に調理する。シコクビエは roti に調理するのみである。

コムギ gahun は chapati、makaloni のほか、kichari、bhat、halua、puri、bari (pakora) に調理する。

トウモロコシ makai はめし bhat、kiachari、時々はかゆ slurry (peja) に調理し、まれにパン類 roti にする。煮てから塩を付けて焼いて食べることもある。

調理方法はめし bhat および chapati、roti であるが、アジア起原の穀類は基本的にめし bhat やかゆ peja の食材になっている。アフリカ起源や地中海起原の穀類は基本的に roti に調理している。すなわち、主な調理方法はめし bhat、パン類 roti、スパイスの効いたかゆ kichari である。豆カレー samber が添えられる。すべての穀類はパーボイル加工することがない。

マディア・プラデーシュ州では、表 7.3 に示したように、朝に茶を飲む習慣はなく、3食制である。料理は、北部から西部の地域ではコムギ、肉類を主に、南部と東部の地域ではイネと魚が多い。Gwalior や Indore ではミルクを主にした料理である。Bhopal には肉や魚料理が多くある。薄く切った非発酵パン rumali roti (ハンカチ様のパン) および発酵した平らなパン shirmal、コムギのケーキ bafila、などは dal と一緒に食べる。甘いダンゴ様の ladus もある (APA Publications GmbH & Co. 2004)。

図 7.6 には農家の伝統的な調理用具と日常食の一部を示す。



図 7.6. 加工道具と調理

a、挽き臼と搗き臼；b、プーリなど；c、竈；d、ロティ、チューラなど。

マディア・プラデーシュ州の農家では表 7.3 に示すように、朝茶はなく、8 時に朝食、12 時に昼食、夕食は 21 時と遅い。間食はない。朝食と昼食はロティか kichari である。めし bhat は昼食、夕食に用意する。

表 7.3. マディア・プラデーシュ州の食制

食事	時間	内容
朝食	8a. m.	rotiかkichari
昼食	12-13p. m.	kichari、roti、bhat
間食	ない	
夕食	21-22p. m.	bhat, sambar

4) ダム建設とボパールの公害

溪谷プロジェクトの目的は、農業用水の確保、洪水防止、旱魃の緩和である。しかしながら、予想外の低い利用可能水量、深刻な沈泥、漲水能力の低下、湛水による損失量、塩類集積などの問題が生じている。カルナータカ州のカビニ・プロジェクトでは、よく整備されたココナツ畑と水田が、2 年ほどの湛水と塩類集積でだめになった。ナルマダ溪谷のサーガル・ダムやテリ・ダムの建設計画への反対理由は大規模な移転計画と河川システムの変更で、文明そのものと生活様式が破壊されることである (Shiva1988)。

州都ボパールでは、1984 年 12 月 2 日から 3 日にかけての深夜に、アメリカの多国籍企業ユニオン・カーバイトの化学工場で、毒ガスが漏れ出て、15000～30000 人が死亡し、50 万人が被害を受けたと推定されている。殺虫剤製造工場であったが、農薬は化学肥料と共に緑の革命の重要な一端であったのであろう (ラピエール・モロ 2001)。

7.2. マハーラーシュトラ州の雑穀農耕文化

1) 自然と文化

マハーラーシュトラ州は、州都がボンベイ（現在はムンバイ）、人口約 112,370,000 人、マラーティー人が多く、主にマラーティー語が用いられている。最も工業化が進んだ州で、インドの経済と芸能の中心地でもある。ボンベイ・プーナ地区はインドで最も工業化の進んだ地域である（図 7.7）。プーナは今日でも軍事都市であり、一方でボンベイ海岸地帯の湿気を避けたい人々にとって、木陰に恵まれた行楽地である（ナイポール 1977）。ゴードヴァリ川とクリシュナ川は主要河川で、森林は約 16.5%である。農業も主要産業であるが、旱魃、農作物価格の低迷などによって経営は苦しい。2018 年には不作による収入減によって、数カ月に農民 600 人以上が自殺した（Wikipedia 2024.7.29）。



図 7.7. ムンバイの遠景とアラビア海

2) フィールド調査

1987 年 9 月下旬から 10 月初旬にかけてフィールド調査を行った（図 7.8）。小林、Koppar、木俣が主なメンバーであった。阪本および河瀬はインダス川上流のフンザ地方の調査に向かった。主な栽培穀物を図 7.9、農村の景観を図 7.10 に示す。



図 7.8. マハーラーシュトラ州の調査経路 (1987 年)



図 7.9. マハーラー・シュトラ州の雑穀

a、サマイの畑；b、トウジンビエの穂と *Setaria virgilata*；c、シコクビエ。



図 7.10. 農村の景観

a、家畜の飼育場所；b、クワの使用法の説明；c、蓑の使用法の説明。

9月21日 9am 朝食、NBPGR に電話、10:40 頃来るように Arora。10:15、NBPGR に行き、Koppar も参加して協議する。日程表をもらい、今夜彼がホテルに来て最終的に確定。Koppar は来年 USSR に行くことになったが変更か。調査日が合計で 13 日なので、小林が Claim をつけて追加 7 日を求める。11:00、Japan CICenter から hotel にもどる。12:00 に Tourist Office に行き、Assam の情報を得て、Kanishka に昼食に行く。14:30 の戻り、Koppar の来訪を待つ。8pm に電話があつて、明日の 11am に変更になる。IH に夕食に行つて、J. Hotel に戻る。Assam 行きの計画を練る。

9月22日、朝食で、chip が少ないと文句を言われる。10:00。Indian Airline について domestic table を貰う。Air India にも行って International table を求めたが。在庫がないと断られた。2pm に J. Hotel で昼食、16:30、NBPGR に電話、18:40 に返信があつたが、進展せず。明日午前に電話し直すという。小林は 25 日の出発に念を押す。待ちくたびれるもやむをえない。後半の可能性にかける。20:30 に夕食。

9月23日、9am 朝食後、Ministry of Home Affairs に行く。許可はすぐか 2-3 日で取れるという。taxi で 15 分ほど。JCICenter, super bazar へ行く。周辺の店でインド服を買う。11:45 に J. Hotel に戻るが、Koppar よりの伝言はない。13:30、Arora に電話したところ、Koppar は 16:30 に NBPGR に戻るといふ。16:00 に電話をし、Koppar は 8pm に J. Hotel に来た。9pm まで議論して、日程はほぼ決定。9:30pm に夕食。移動計画は省略。

9月24日 9:00、朝食後、front で air tickets の購入を依頼し、費用とパスポートを渡す。11:00 に担当者が来て、取れた分とその日に取れなかった分について聞きに来た。一部変更して再度 Indian airline に行つてもらふ。小林は阪本隊長に報告書を書く。13:00、air

tickets3人分入手。14:00、tourist officeに行く。Assamを車で走るとは許可さえあればok.ここでも車は予約できる。10月28日頃には出発する。再入国前後に許可と航空券を大急ぎでとる。14:30 昼食、Garyload.15:30、Hifaat という映画を見て、18:10 に終わり弁当箱などを買う。20:30 夕食。

9月25日、体調不良。Kopparの電話を待つがないので、IAほかに行く。4:30pmに電話あり。荷物整理。6am起床、7:40、チェックアウト。8:30にKopparと会う。荷物を預けて、10月23日を予約する。8:30、J.HotelをIndian Govt.のジープで出て、IG Airportのdomesticに行く。30kg分のexcess払う。12:40、ボンベイに着く。15:30まで市内見物、昼食後、チェックイン。Pune行きに乗る、17:10に到着し、18:30にホテル。Kopparは友人に会いに行く。

9月26日、飛行機を乗り継いでPuneに着き、ここからフィールド調査を始めた(図7.8)。Dapoliに向かい、NH4をBangalore方向に向かう。

telegram:Seetharam. Tel:Nerkar(Dapoli) booking a car. Kopparの友人が旅行会社。

9月27日7:35amにKopparから電話。8:10、打ち合わせ。朝食、午前中は市内を見る。M.K.Ganjiの記念館を見る。Kopparの連絡を待つ。Amir Hotel、14:00に電話があったが、よい車がなく、待つ。16:40にKopparと義兄と契約に行く。19:00に戻り、20:30、夕食。荷物の処理。

調理方法:plav(plao,biryani)は壺に入れて出る。idli,wada,sambarのほか、野菜入りドーナツは手で薄く延ばし、30cm直径、図あり、tandorで焼いて油を塗る。

9月28日、Dapoliに向かう。やっとfieldに出る。7:30、朝食、8:30、支払い。8:45 Koppar来る。銅像の多い町Puneを出る。620m、8:53、牛車、大八車、4輪リヤカー、自転車、バイク、スクーター、あらゆる車種の車、歩き。出勤、登校のラッシュ。9:10、モロコシ畑8a。南に向かい、住宅区に入る。比較的涼しい。60km/hrで走る。左手にトウジンビエ10a。9:15、700m。南に向かう。左手にトウジンビエが多く出てくる。草地に疎らに低木。ゆるい坂を登る。NH4 to Bangalore。山腹にノゲイトウが多い。峠のトンネルを越える。ユッカが多い。小アサガオ、キリに似た木がある。880m、9:30-9:45、左は畑、右は草地の丘。少々の水田があり、サトウキビがとても多く、水路辺に時々ヒマが生えている。広い谷を下る。草地、畑が多い。ヒマワリ、nigerseed、マメ類、土は赤黒い。段丘涯のような気がする。オレンジ色のコスモスがとても多い。ヤギ、牛を少し見る。タマネギ、落花生の畑。

659m、10:30、Gamthedi村。アマランサス黄色が落花生畑中に50個体ほどあり。この近くでキビを栽培して、収穫したところと言う。小川べりの小村を通過、トウモロコシは畑の縁に少しある。落花生。トウジンビエは時々見られる。改良品種で丸い形の穂。

栽培穀物はトウジンビエ、*Amaranthus*、モロコシ、アワrala、rai・tandul(アワ・めし)。638m、10:40、川の本流が見えてくる、橋を渡る。Nira river。グアヴァ園、ウコン、タマネギ、サトウキビが出てくる。乾燥地はモロコシが栽培されている。著しく生育不良。ヤギ50頭。トウジンビエが多く、矮性型。770m、11:00、段丘を登坂、薄い草地でヤギを飼っている。947m 峠、11:05、トウジンビエが最も多い、nigerseed、左手に赤い*Amaranthus*。

880m、11:25、南に向かう。Kale 村。Satara district。アワは rai tandul と呼ぶ。アマランサスは黄色と赤の 2 品種が、落花生の畑の中に混作されている。トウモロコシとモロコシは少ない。トウジンビエが最も多い。

11:40、Surur 村、Satara district。お茶を飲む。アワを rala tandul という。790m、12:00、アワ、マメ類をもらう。堅杵で精白する。

アワ：6月に播く。1回手で除草する。9月中に収穫。茎葉殻は家畜動物に与える。10-20分煮て、ral bhat にする。ミルク、カード、バターミルクを混ぜて食べる。

トウジンビエ bajeri : bhakar (ロティ roti に同じ)、thalipit (oil roti) マメ類、クミン、塩、トウガラシ、油を入れる。Oil をつけないものを dapati という。

12:30 発、ウコン、トマト、ヒマワリ、モロコシがある。810m、12:50 発、アワ、落花生畑中に 2 筆ある。黄色のアマランサス。左のトウジンビエ畑の縁には nigerseed とヒマワリ。右手は改良モロコシ。768m、12:56、サトウキビと稲田が多く見える。テント生活者が多い。町に入り昼食。13:05、週 1 回開かれる市場。Vegetables; トマト、ジャガイモ、ニンジン、ニガウリ、ヘビウリ、トウモロコシ、ヘチマ、ニンニク、トウガラシ、ユウガオ、オクラ、落花生。アマランサスの精白粒。マメ類、穀類。サツマイモ、緑のマメ、ナツメ、ハーブ類、safflower の苗を野菜にして食べる。カリフラワー、キャベツ、トウガン、ナス、サトイモの葉、アカシアの pods はスープにする。カボチャ、タマネギ、ショウガ。レモン 3 品種、バナナ 4-5 品種、リンゴ 3 品種、グアヴァ。ミカン類、アノナ、サボジラ、ザクロ、ナツメ、ココヤシ、ハーブ類 anephun、dradelen などがあった。

13:40 発、登坂、少し雨が降り出す。雨止み、高原を軽快に走る。1295m、14:10、野草を採取、小林が野生のキンレンカを取る。雷が鳴る。Panchagani 村。雨中に車が故障らしい。すぐ直り出発。街中に入る。大雨になる。1285m、14:30-14:57、昼食。山の草地、ヤギ。大雨で人々はずぶぬれ、気の利いた人はカップでうずくまり雨をしのぐ。ゆるく下降する。

1337m、1510。ヤギ 50 頭。Vanda など出てくる。南西斜面は wet なのだろう。低木の森林地帯になる。霧に変わってきた。1320m、15:20、右手に湖がある。釣り師が通る。ウマ 2 頭。1290m。1122m、15:35、サワガニがいた。小林はイワタバコに夢中で、採集。16:10、945m。サル 1 頭。16:17、820m、棚田。

800m、16:40、Kumbharshi 村。サマイ、コラティ *S. glauca* がシコクビエ (ラギ) 畑および稲田中に生育している。山中を下降。シコクビエは nachani。サマイは vari と呼ぶ。キビはない。アワは rala である。650m、17:05、フロリナ・エンティデセンテリカは薬用にする。1つの ovule から二又分岐する。*Hydrangea* の仲間あり。490m、17:10、棚田が段丘面にある。390m、17:13、ノゲイトウが多い。270m、17:19、谷は水田。倒伏しているものが多い。稀にシコクビエ (ラギ) が出てくる。

165m、17:35、シコクビエ (ラギ) 畑の中に、*E. colonum* が混入している。*Colocasia* が多く出てくる。Pune 161km 地点を左折する。南に向かう。230m、17:43、右にシコクビエ (ラギ) とサマイ。左の谷下は稲田。430m、18:00、サトイモの野生。190m、18:08、時速 80km で走行。左右に稲田。村を通過。165m、18:10、トウジンビエ少々。150m、18:15、左右に水田。アワかもしれない畑が数ヶ所あった。褐色の下垂穂。

135m、18:20。お茶を飲む。あと 30km で Dapoli、ヤシが多くなる。110m、19:30 に大学のゲストハウスにつく。洗濯など。月曜日は 21 時まで節電。

9 月 29 日 8:30 朝食、238m、8:53、Botany Department に行く。*P. miliare* は nagri、

P. miliaceum は wari、tane と呼ぶというが、植物学者はこの両者を混同しており、反対に認識しているようだ。*E. coracana* は nachuni、*Ech. furmentacea* と *S. italica* は雨が多いので移植する。*P. miliare* の育種は早熟性、分げつ性を課題とする。シコクビエ（ラギ）は分げつしない系統、Dapoli-1、A16, B11, E31 は晩性多収、水のある山の斜面ではよい。Sukhadar はいろいろな段階の熟期を農家の要望によって育種すると言う。村人は栄養に差があり、消化がよい茶色穀粒を、町の人には白い穀粒を好む。Kitchen garden にはトウガラシがあった。

イネが主作物で、雑穀は間作物。間作はマメ類。ホースグラム vigna、マングビーン (green, blackgram)、カウピー、pigeon pea、落花生、*Vigna sanquineta* は 4~5 ヶ月で熟す (vcmg)。これはインドの穀物栽培の大きな技術的特色である。3 日間で同調的に開花、雨が多いのでこのような育種も考えられるのか。シコクビエ（ラギ）と間作物に窒素肥料 N を与える。broadcast=avatoni。local にはシコクビエ（ラギ）は直播する。Bombey に持っていくと値が下がる。local market で売ればよいのだが、政府は出すことを求める。Farmer の考えとは違う。小林と大学の研究者とが議論する。インドでのマメの重要性、mangbean、horsegram、cawpea で、雑穀との間作、棒か手で脱穀する。

ロティ roti は、tava に水を沸かし、シコクビエ（ラギ）粉を熱い湯でこねる。少し冷たい水を加えて、練る。手、指の間でこねる。この dough をよくこねて、ボール状にした後、平たく円盤状（直径 10cm）にする。tava の水を除き、この間両手で伸ばし、ゆっくり回転させながら、直径 20cm、厚さ 5mm くらいに薄くする。tava の上で両面を 5 分ほど焼く。黄銅製のこて ulathana によってひっくり返す。褐色の roti ができる。直火に当ててできあがる。

大学内の雑穀圃場を見る。シコクビエ（ラギ）と *P. miliare* が多い。235m、12:00、ゲストハウスを出て、中木林中を通る。225m、12:06、シコクビエ（ラギ）畑の中のサマイ *P. miliare* をとる。紫と茶色の穂。192m、12:30、*Gloriosa* あり。小面積の水田。アレカヤシが多く、バナナは少しある。205m、12:45、山の斜面、hibiscus の種子を小林が望む。昨夜の道の褐色の穂はアワではなく、*P. miliare* であった。カシューナッツ、ジャックフルーツの木がある。

245m、13:00、大学のランチ、Experimental Station at Makawali。Office の人々は昼食に自宅に帰っているので待つ。インドの西海岸、4000km の海岸線。湿潤な空気が西ガーツ山脈（Ghats は hill の意味）に当たり、雨になる。staff の家で調理に参加。コメ粉を水で練った roti。シコクビエ（ラギ）粉を熱いお湯でこねても roti にする。*P. miliare* の精白粒に赤トウガラシの粉をまぶして煮たもの、めしになる。

13:40 発、シコクビエ（ラギ）、*P. miliare* 畑、左右に小さな水田がある。シコクビエではおねりは作らずに、ragi rice、roti を作る。谷筋の水田地帯に行く。稲田に隣接して、シコクビエ ragi もある。110m、川を渡る。100m、13:53、ランの写真を撮る、種子がついていて、大きな株が多い。街に近づく。Konapur に向かう。14:05、Koppar が郵便局で手紙を Seetharam に出す。*Colocasia* が多い。小学校が終わったようだ。

115m、14:42 発、昼食。川を渡る、NH17。35km to Chiprum、上り坂。綿の花に似た黄色のちょうちん型の花が一带にある。*Deoscorea* の大きな葉が多い。シコクビエ（ラギ）畑にサマイ *P. miliare* 少ない。穂刈している。260m、稲田はない。270m、15:00、草地に中木、果樹か。時々、nigerseed、ragi、*P. miliare* が混合している畑があり、稲田も見ると。

15:01、平地、水田が多い。緑の草地が広い。15:10、右に川、Chipalum。両側に水田。棚

田もある。135m、15:15、*Deoscorea* のむかごを取る。NH17 を東に向かう。イネは出穂し始めている。野生イネはない。Chilum まで 6km。川を渡る。117m、15:38、Chilum に着く。NH17 を通過。シコクビエ (ラギ) に *P. miliare* が入る畑。小さい湖があった。145m、15:50、*Echinochloa colonum* は pakad と呼び、200 年ほど前まで、bhakar (roti のこと) にした。*P. miliare* は sama、薬として穀粒を手におき、bhat、bhakar にする。

シコクビエ (ラギ) は 6 月に播いて、9 月に穂刈、bhakar にする。イネは bhat、bhakar にする。polya は塩と甘い料理。砂糖とココナッツを包んで焼く。bora は甘いパンケーキ、senga はチックピーと jaggary を混ぜたお菓子、bora と同じようにしてから蒸かす。ambil (=ganji に同じ物)、沸かしたお湯に粉を入れる。

Kamthe 村。Ratnagiri district。草刈するとすぐに乾くので、焼く、その後シコクビエ (ラギ) を播く。2-3 日で発芽する。シコクビエ (ラギ) は菓子工場でビスケットにしている。16:20、NH17 を南東に向かう。棚田が多く、ragi と sama の混作畑は時々出てくる。nigerseed も多い。

195m、16:51、Panji に向かう。水田と ragi+sama が多い景観。雷は毎夕あるようで、17 時半から 20 時半頃まで光る。雨は一時的に激しく降る。17:10、Swar 茅葺、土作り農家が点在する。川を渡る (Shastripur)。右折して川に沿って走る。115m、17:15、お茶の時間。あと 45km、川に沿って走る。Panji へ 277km、120m、南に向かう。水田、まれにシコクビエ (ラギ) (+サマイ sama)。境界がシコクビエ (ラギ) で示してあった。集落は山腹にある。河岸は水田。稲は一部収穫している。

135m、17:51、NH17。イネ水田に混ざって、シコクビエ水田があって、ここに *P. miliare* が混作されている。改良品種のようで、変異は少なく、かなり良好なものの様である。シコクビエも普及が著しい。両者が boder に植えられているイネ水田もいくつか見られた。238m、18:00、海に近づく。雨後の道を走る。イネ収穫。鬱蒼とした林の中に家が点在。282m、18:14 発。夕立、雷が来る。水田中にも雑草 *Echinochloa* あり、無芒。Sama は畦に多い。Ratnagiri に向かうが、大雨と雷で、道がわからず、他のゲストハウスに泊まる。19:30、海岸線になる。車のライトが故障で、行動が困難、雷の光で走行する。小林がフロントガラスから外を懐中電灯で照らす。20:30 夕食に外に出る。ライトは修理済み。23:00 議論して寝る。

9 月 30 日晴天、7 時におきてベランダから見ると、海が目前で美しい海岸がある。標高は 80m になっているが、実際は 5~10m であろう。10m に調整する。0m、9:00、海岸にマングローブが発達している。すぐに左折して Shilgaon に向かう。小さな水田。ヤシ、中木林。9:08、大学農場の branch、Ratnagiri。シコクビエ (nachani またはラギ ragi) と vari (キビと言うが間違い、サマイ) が主な雑穀、アワ rala (kangooni)、コドラ kodra、kodo (*Paspalum*) である。

文献によると Origin: vari is a ...Central Asia, Egypt and Arabia. Hill millet. TN, K, AP, M, Madhya P. とあるが、内容から言って vari はキビではなく、サマイ *P. miliare* のことだろう。{注: V. G. Vaidya, K. R. Sahasrabudhe and V. S. Khuspe. Crop Production and Field. Experimentation. Continental Prakashan Poona 30.}

トウジンビエは bajri、モロコシは jowar、コドラは harik、wild species と畑中で混合して生育している weedy plant である。vegetalian は shakahari という。Maharashtra Agricultural University、赤色のマンダリンジュースを飲む。Maharashtra 州の rice は

主な 8 品種。多収性。dhud は主要雑草。

10:17 発、センター。Ratnagiri の city center に入る。10:25、魚の干物にはウコンがまぶしてある。サツマイモが多い。27m、10:30、Executive Engineer North Ratnagiri Division、copy を取りに来たのか、男女 2 名を載せる。10:43、袋とアルコールの買い物。ゲストハウスの移動。新聞紙。写真に銀行が入り警察にとがめられる。ウリを買う。

70m、12:00-12:34、ライトの修理。道端、hibiscus、イノコヅチ。124m、12:40、道端の水溜りに、*O. rufipogon*、水田の用水にも生えている。シコクビエ（ラギ）の畑は少なく、vari(サマイ)を混合している。187m、12:53、Rout49 Kanagiri から左折、NH17 を Bombay 方向に向かう。Kolhapul/Goa 方向には行かない。左折して Gilgao に向かう。13:00、Semiarid、nigerseed、ragi(混作 same)、sama 畑もある。

205m、13:08、シコクビエ（ラギ）畑、アワ 2 個体、サマイ same、sesam、hibiscus が混合。案山子男女 1 対。nigerseed、wild fox が出る。穀物畑は石で囲ってある。小村を通過。14:36、テント生活者もいる。205m、13:50、シコクビエ（ラギ）、イネの中のサマイ sama を採集。野生イネ pool にある。サマイ same だけの畑もある。土壌の薄い hill、草地。85m、14:07。

15m、14:14、政府の保養施設のレストランに来たが、休み、15:37 発。お寺。ココヤシを飲む。岩が多く、丘の上では土壌がなく、何も栽培されていない。石の土手は動物防御と土壌流出防止。畦にはゴマ、シコクビエ、サマイを作っている。182m、15:50-16:10、水田畦のサマイ、シコクビエの辺りにもある。シコクビエ粉の bhakar の作り方は、まず tava で穀粒を焼く、今までと同じ方法。夫婦に、7 人子ども、長女がよく働く。シコクビエの乾いた粉をひき、その上で、手で回転しながら、平たく広げる方法、図あり。両面焼くが、水をつけて焼き過ぎないようにする。

農家で聞き取りをする。Jakadebi Khalagaon 村。KBA。野生イネ deobath は芒が長く、色がついているので、栽培イネと区別できる。harik: ここでは kotcha と呼んでいるが、*Paspalum* の野生種のこと、葉の幅と長さで区別できる。

シコクビエ ragi は、6 月に播き、7 月に移植して、秋の作業はシコクビエ（ラギ）の穂を切る。*P. miliare* には、肥料はばら撒く。棒 kathi で穴をあけて、女性が種を入れていく。12-13 日で発芽、20 日すればすべて出る。イネは、6 月末から 7 月初旬に移植、線を引いて植える。1 ヶ月後に肥料を与える。11 月にシコクビエ（ラギ）とサマイを収穫して、脱穀する。新年 2 ヶ月は仕事がなく休み。父親の権威は著しく強い。鎌かけ akud(i)。鎌 vila または adosa、脚絆 paipatti。へビウリ padaval。17:35 発、低い山のあたりを通り戻る。

191m、18:00-18:20、ガス欠。むかごとランを採取。すぐそばに GS あり。ガソリンを入れてから、茶を飲む。案内してくれた人は R.C. Joshi。19:00、ゲストハウス。20:30 となりの Bihar Delux ホテルで夕食。標本を整理して、23:00 に寝る。

10 月 1 日 6:30 に起床、8:00 お茶のあと朝食。Koppar 談: 海浜に生育していたマメ、*Ocimum santum*; 茎・葉の中に制癌剤が入っている。宗教的なことで、地域的には食べている。茶に入れて飲んでもよい。*Crotonaria saltiana*; 薄紫色で、耐塩性。30m、海からのところにも生える。Pod が下がるか上がるかの key がある。Bombay や Pune と Hyderabad が南北インド料理の境界になり、北の人は dosa を好まない。idli には bluckgram を加える。

40m、9:32 発、すぐに左折、町の中の路傍、ゲストハウスの近く。海岸線を走る。ウシ、

ヤギ放牧。大型のハマヒルガオが多い。20m(実際は7m)、10:00、海浜。*Crotraria saliniana*、*C. celisia*を採集する。*Kantaraba* bellplantは乾くとpodがなる。hill areaに登る。スイギユウ、ウシが草を食む。非常に薄い土壌の上に栽培されているシコクビエ(ラギ)。石垣は土壌流出を防ぐ。38m、10:09、riceは天水田。野生イネが水溜りにある。deo bhat野生のイネの意。食べない。栽培イネはmyari bhatという。Orissaでは野生イネを採集しているらしい。ここでは脱粒性が著しいので、採集しない。神のくれた雑草。10:25発、海岸段丘上の水田地帯。イネは株刈されていた。所々に5mくらいの小さな溜池がある。用水として用いているのか、小魚がいる。シコクビエ(ラギ)水田もある。

45m、10:40、Gorapur村。栽培作業中の農婦に聞く。アワには2タイプがある。a長大で、ゆるい穂。b少し短くて細い。アワkangの利用法は、脱穀-精白、bhat、siraは砂糖と混ぜたお菓子、rotiは作らない。6月に播き、10月に収穫する。理想的なキッチンガーデン、サボジラ、カシュー、マンゴ、ココヤシ、マメ、アワ。巨大なキュウリある。猫がいる。茎は野菜として食べる。大アロエもある、民間薬kuwar、子どもの風邪薬、砂糖を加えて飲ませる。

11:02発、すぐに小さな町に入る。サドルカンでウコンをひいていた。魚屋がある。マイナス20mを示している。キュウリはとげがあり、*C. melo*にはない。マイナス19m(0m)、11:20。ココヤシを飲む。*Paspalum*の野生種を取る。非常に苦いので、薬にするfruitsのことをbagaira、Alfanso mango大きな実のmangoの産地。1個250Rsもする。ココヤシ10個で50Rs。

Pawasrigaon村、川の名前に由来。128km、12:20発、ウシも人も水泳、川で洗濯などを行っている。13:15発、Swarpawas寺。*Philantus*の緑の実は酸っぱい、ピクルスにする。氷砂糖と聖油をいただく。食事は無料だが、寄付はする。人よけにユーフォルビアのとげ有が植えてある。Ratnagiri dist.草地と低木疎林、改良モロコシが人家の近くにある。

190m、13:30、Chandul村。シコクビエ(ラギ)、サマイ、イネの単作。サマイはlocal typeだが、水田畦にあるのは恐らく改良タイプ。草丈が高く、穂が大きく、よく稔る。褐色が濃い穂は密度が高い。local typeは疎穂型となっている。

200m、14:30発。サマイのbakar、seraはまれ、bhatは粒が固いから作らない。ambli、nachuni:bakarだけ作り、mudeは作らない。シコクビエの棚田、モロコシは少ない。nigerseedは多い。222m、14:40、シコクビエ(ラギ)、localサマイ畑。*S. glauca*が少し混入している。15:00、すでに雷雲が出ている。低地には稻田、畦マメはmangbean。NH17を南に向かう。Deodeに向かわずに右折する。湿気った風が吹く。

145m、15:12、Office of the Superintendent Agricultural School, Lnaja。説明を聞いて、コーラを飲む。scoreが来て少し休む。16:38発、近くのlodgeに入る。17:00-20:00、整理など。23:00に寝る。

10月2日6:30に起きる。116m、8:26発、大雨でイネが倒伏している。シコクビエ(ラギ)畑の中にサマイが少しの状態が続く。nigerseedはほぼ熟して、枯れた匂いがする。中木林が続く、その中に、時々シコクビエ(ラギ)畑。街路樹には多くバンダがついている。イネは大半が倒伏している。夕立のせい。雨季が末期、*Deoscorea blubifera*が多くある。休閑田と草地が多い。小さな川を渡る。イヌが多く飼われているのは、イノシシが出るからと言う。110m、8:46、ゆるい起伏が続く、山裾に棚田。曇りで涼しい。木のよい匂いがする。NH17をさらに南下する。

150m、8:53、Onie 村。サマイを採集。この地域にはヤマビルがいるらしい。*Vigna* sp. の original center と Koppar はいう、変異が高い。9:16 発、タケの小藪がある。ユーカリの植樹 10 年。水田は灌漑もされている。153m、棚田が丘の上まである。70m、9:30、マメ類、キュウリ、*Gloriosa* を採集。Panjm の町に向かう。祭日で、マンゴの葉とマリーゴールドを家や車に飾っている。

caw pea (wild) は pink の花で pods が付いていた。ニガウリ *brumoa*、*Momordica charantia*、bitter gould の栽培、皮をむいて食べると甘い。Ajab 川を渡る。NH17、草地、果樹園、*Gloriosa*、黄色のランプ花、白い葉のオレンジ花などがある。草地が多く、稀に水田がある。70m、10:30、稲田が出てくる。ゴマ畑 3a。11m、10:34、水田の中の野生の花を収集する。川辺の水田地帯、狭い谷間、バナナは稀にある。ココヤシは海浜にあり、丘には少ない。10:53-11:13、休憩、朝食。小雨降り出すが、晴れ間もある。ウシ 20-30 頭。サマイ畑 2a、水田、丘は草地。

59m、11:18-12:00、野生のゴマ *sesam*、*korai*。サマイ採集。水田の畦のみ。Nariguia 村、Kankunli dist. *C. melo* 2 種栽培、草地の低いところに稲田、ヤシ苗圃ある。マンゴは多い。少女がウシを追う姿がかわいい。

89m、12:04、100m、12:06-13:00、Saliste 村。コンニャクが自生。マンゴの種が山積み、発芽しているものもある。草原が続き、稲田が多い。イタチのような小動物がいた。

111m、13:05-13:19、Kankauli まで 22km、Talera 村。クロトラリアの pods をとる。イノコズチ。雨が降ってきたがすぐに上がる。草原に行く。

46m、13:45-14:30、小さい町に入る、Kankauli。昼食をとる。sabji キャベツとイモのカレー和え、dal マメ汁、sambar ニンジン、マメの辛い汁、achal ピクルス、レモン、マンゴ、roti、bhat、タマネギにフレッシュ・レモン。

川を渡り、Sauntwari へ南東に向かう。雨が続き稲田。50m、14:37、Kabal まで 12km。南方向、中木林の丘を越える。人家にはバナナが少々ある。60m、14:43、右に湖がある。60m、14:45、野生イネ、水田隣接の溜池でクログワイを採集。15:10 に T 字路を Pahaji に向けて直進する。

69m、15:25-15:42、Kasal 村。ショウガ科 sp.、クログワイを採集。水田ばかり、野生イネを多く見る。シコクビエやサマイはまったくない。野生のサトイモは人家の周辺の溝のところに生えている。少なくとも人里植物になっている。人為的に植えられている可能性もある。野菜として葉を食べていることもある。葉柄が緑と紫の 2 種類ある。27m、15:50-16:22、クログワイの写真を撮る。水田ばかり、バナナ、ヤシが出てくる。やっと、サマイの畑が水田中に 2a あった。

33m、16:26、Pandur 村の十字路を Goa 方向に向かう。川を渡り、小林は釣りの写真を写す。Karnataka の driving permission がいるらしい。ほとんど稲田、ごく稀にシコクビエ（ラギ）とサマイ。ヤシが増加、海が近いのだろう。30m。野生イネ、芒は白が多い。赤い hibiscus も多い。イネばかりで雑穀はない。

83m、16:56、稲田が続く。17:02、稀に畦にサマイがある。118m、17:14、町の中に入る。114m、Government gesthouse、別のゲストハウスに来ることになったが 1 部屋しかなく、Koppar も同室。20:40 まで休み、夕食。23:00 標本整理後に寝る。

10 月 3 日 7:00 に起きる。準備、茶。Sawantwadi、小さな湖水のある町。106m、8:30 発、教会がある。水田、ココヤシ。NH17 を南西方向に走る。人家周辺にバナナ、パパイヤがあ

る。8:45、二又を Bombay 方向に向かい、昨日のルートに戻る。ユーカリ並木、燃料にする。南では oil を取り薬にする。23m、8:53、T 字路を Pingli に向かわないで、直進する。雨上がりである。すぐに、Kudal に向かわないで、Bombay 方向に右手に行く。Bombay Goa Road。

14m、8:58-9:45、Hotel Raaj で朝食。昨日通った所、水のあるところは稲田で、雑穀はない。野生イネが水溜りにある。40m、10:00、小雨。左手に川、32m、10:17、水田の縁にあるサマイをとる。この付近にはあまり栽培されていない。先端しか熟しておらず、しかも改良された草丈の高い品種である。大雨でずぶぬれになる。40m、10:39、北西方向へ。川を渡る。小学生、緑のスカート、ズボン、青もある。自由な私服もある。村の中心を通過。40m。川を渡る。水田が続く。雨降りでもウシを歩かせねばならない。

60m、10:51、Ponda 11km。二又を Bombay 方向に行かずに、右に行く。野生イネがある、比較的広く開けた水田地帯で、野生イネがとても多い。草地中に稀に ragi、nigger seed。丘陵地に入り、Ponda 町に至る。122m、11:07、水田が続く。Hibiscus うす黄色花が水田畦。左に稲を見ながら坂を上る。草地に中木林、左の谷は水田。330-380m、11:18-11:30、SH53 ルート。霧に変わる。ごく小さなキュウリ。ツユクサ、小さな白ピンク花のツリフネソウ。霧雨の中を引き続き、登る。林床に白花ショウガがたくさん生えている。

530m、11:46、霧で対面の山は見えない。湿潤地域の植物が多い。幻想的でよい。野生の cow pea あり、ピンク花。600m、峠か。20 戸ほどの村がある。左に大きな湖。周辺は草地。SH53 は南西方向に下降。右は中木林、下草は多い。湖面で 570-580m くらいであろう。湖の真ん中の橋を渡る。野生の Alocasia が人家近くに生える。Ipomoea の小さな花、つる性がある。湖を背に進む。700m、12:07、水田少しある。林中を通過。送電線、770m。下草は多い。原生林とは思えないが、典型的な植生であろう。シダは 5 種くらいで少ない。

770m、12:18-13:25、豆取り、大きなラン、トラノクチ。Mandarwadi 村。野生植物を多く採集する。村に入り、nigerseed、草地が多い。ワラビが多く出てくる。790m、前に湖。草地性のランが多い。白から薄い紫の花色。660m、13:33、右手に滝。Dam、棚田、シコクビエ（ラギ）は少しある。560m、サトウキビが多く、バナナもある。村の中心を通過する。

558m、13:43、水田中の縁の、サマイを採集。イノコズチ、ミズヒキの別種、種を取る。14:15-14:35、昼食。bonda、中に pigeon pea を入れた球形のパン。竹は大きな藪にならない。平地になる。Kolhapur に向かう。650m、14:44-15:20、棚田の上部。サマイ栽培型は wari、雑草型に地方名はない。雑草は gabat。

Ga(I)BI 村。改良モロコシ畑の雑草として、野生サマイと *S. glauca* あり。近くに *P. miliare* 1a 畑有。脱粒性著しい。イネ、niger seed。モロコシ jowari からは bakar しか作らない。シコクビエ（ラギ）にサマイの種を少し混ぜて、6 月に播く。1 ヶ月後に除草。肥料は与えない。10 月初旬に株刈り。nachuni は bhakar に調理する。サマイのほうが早く熟するので、先に収穫する。サマイ wari の擬態随伴雑草に、農夫は気づいていないが、bhat と bhakar を作る。イネは bhat に調理し、ambil は作らない。

隣村の Kudutri、Kapur dist.、Kolhapur。15:37 発、SH61、改良モロコシがとても多い。野生ゴマが道端にある。615m、15:44、稲田、サトウキビがほとんどになる。580m、Kolhapur はインドで最良の砂糖を生産する。野生の *Sacchalum* sp. が生育している。左手、川に沿う。570m、16:00、Kolhapur に 30km。Parite に 7km。水田縁のウリ採集。イネとモロコシは脱穀中だ。ヒマワリは少しある。570m。人家の周りにバナナ、ヤシがある。小さな町の中を通過する。掘っ立て小屋は土器作り、物を作っては移動するのであろう。130 ルート、サトウキビが続く。590m、16:30、栽培地の図あり。モロコシは穂刈している。ヒツジ 300 頭。

市郊外に至る。右、湖のほとりの宮殿。ホテイアオイが多い。市内に入る。鉄道をわたる。トマト、カリフラワー、ナス、キャベツ、リンゴ、guava、バナナ、アノナ、サポジラ、オレンジを栽培している。575m、16:58、Govt. ゲストハウスは休みでほかを探す。17:20、MahaRaj の隣のホテルに泊まる。

10月4日、朝のうち、曇り小雨、Kolhapul のホテルは2泊する。6:45に起きてお茶。8:40朝食。545-560m、9:00発。ココヤシ、トックリヤシは飾り。右手に Kolhapul University がある。町から出て、Bombay 方向ではなく、Bangalore 方向に右手に向かい、すぐT字路をNH4でBangalore方向に進む。草地の中にモロコシ畑、改良品種が多いが、少し古いタイプも混ざる。サトウキビも多い。*Ipomoea* の灌木、ピンクの花、edge plantとして利用。イネは少ない。モロコシは穂刈する。ヒマワリはとても多い。水田の境界にも用いる。毎日曜日に市場が開かれて、20-30kmの範囲から農夫が集まる。モロコシの在来品種には砂糖の含量が高い物もある。567m、9:33、左に池。ほとんどがサトウキビ、その合間にイネが少しある。休耕地は草地で、年前半は春収穫のイネを栽培しているのだろうか。

550m、9:40、農家での聞き取り:モロコシ jowari にコリアンダーを混ぜて播種する。2期作で、尿素を与える。これは落花生が発芽後に播く。NH4から戻って狭い道に入る。local bus roadと思われる。左手に草地とモロコシ、サトウキビ。右は草地がほとんどで、少し稲田がある。*Cajanus cajan* 畑にノゲイトウが多い。nigerseedは少ない。*Sorghum bicolor* の栽培がある。pigeon pea とモロコシの間作、落花生もある。

540m、10:12、Sidhnerli 村。*Amaranthus*、シコクビエ(ラギ)、モロコシがイネの中にある。シコクビエ(ラギ)はごく少ない。530m、10:29、右折して西に向かう。

Ekondi 村、wari はインドビエ、サマイと同じ呼称か。イネ tandul は6月に播き、9月15日に収穫する。播種1ヵ月後に、7インチ間隔で移植する。手で除草、無施肥。収穫は穂の下で刈り取る。家畜に与えるために後で株を刈る。sankari wari は雑草の意。Weed(pakad)との区別。*Ech. colona* は茎が細い。栽培型は茎が太く、葉が長い、幅が同じ。サマイも同じように栽培する。3ヶ月で熟し、9月末に収穫した。尿素を少し与えるところもある。

調理方法は主に bhat と upit にする。ウプマは時々つくる。Ambil は作らない。ヒンドゥは1日と15日に、2回食べる。雑穀を食べて稲を食べない。イネからは bhat、bhakar(ロティ)、ambil を作る。シコクビエ(ラギ)は bhakar と ambil を作り、ムデ、idli、dosa も作らない。朝は bhat、夕方は bhakar。いつの時期もいつでもこのパターンである。ambil は週に1~2回食べる。コリアンダーを入れる。バターミルク、ターメリック、塩、ニンニク、コプラも入れる。熱いお湯で練る。村を抜ける。11:15、シコクビエ(ラギ)や大豆は少ない。モロコシとサトウキビが多い。

541m、11:35、Nandagaon 村。緑と赤の chenopod。飾りと野菜。黄色の amaranth もある。*Eleusine indica* は栽培 nachani とは語尾が一字違う nachana、ear head が違うから区別できるという。シコクビエの modak は粉を練り、丸めて、中に甘いものを入れて、蒸かす。緑のサリーの女性が多い。

585m、12:25-13:00、Dindnerli 村。アワ rala の苗条ある、1ヶ月くらいか。トウガラシ畑に20cm間隔で点播されている。アワの種は入手できなかった。サマイは収穫後でほとんど見られなかった。

右折して、Kolhapul に向かう。660m、草地。谷にイネ、モロコシ。モロコシが稲田の縁

取りに栽培されている。トウジンビエやヒマワリは稀。ウマが稀にいる。*Sorghum halepense* 少しある。カワセミが時々いる。600m、13:20、*Amaranthus*、*Echinochloa* sp.、水田の畦に *Coix* sp. が叢生していた。Koppar は *Andraopogon* と言うが、*Coix* と思う。*S. glauca* 採集。14:10-15:00、ホテルに戻り、昼食にする。

15:00、市場に行く。街中はかなり込んでいる。イネはとても多い。コムギはある。モロコシはかなりある。タマネギ（白、紫、大小）、ナス、オクラ、ジャガイモ、ニンニク、キャベツ、カリフラワー、ヘチマ、サツマイモ、マメ、レモン、ザクロ、リンゴ、ミカン、グアヴァ、トマトはかなりよい品質、マクワウリ、ショウガ、トウガラシ、モヤシ5種。ユウガオ、小ピーマン、トウガン、ニガウリ、落花生。コブラ、葉菜数種が並んでいる。

6:18. 運転手の友人にお茶をもらう。種屋に行き野菜を買う。16:45、Market area。17:30、買い物、お参り、鎌と薬缶を買う。皮草履の産地だという。18:30、標本整理。20:30、夕食。荷物の処理。ボウシをレストランにおいてきた。Comirethraceae の大きな花は腹痛に効くらしい。masara bhat は野菜ピラフのようだ。

10月5日、Pune に向かう。6:45 に起きて、8:30 までに朝食。530m、9:05 発、NH4 を北北東に向かう。見渡す限りサトウキビ、イネやモロコシは少ない。515m、9:15 で右折して SH49 で東に向かう。pigeon pea、オクラ、落花生の栽培がある。緑のサリーが多いのは昨夜行った寺で売っているからであろう。三角形にたたんで売っていたのはスカーフかもしれないが。*Sorghum halepense* が畦にある。モロコシはとてもたくさんある。市郊外に出る。ワタやトウジンビエは少ない。大半がモロコシでサトウキビはなくなる。多くが改良品種で在来は少ない。

550m、9:28、畑作地帯。*Amaranthus* はとても少ない。ヒマワリも少ない。ヒマの畑ある。オレンジのターバンと白のネルー帽、ターメリックの畑。タバコは少し栽培がある。585m、9:38、モロコシと nigerseed、ヒマワリ、タバコ畑。トウジンビエを見る。鉄道を渡る。サトウキビ、モロコシ、落花生の畑がある。562m、9:45、白い花の名 nisi・gandh 甘い・匂い、サトウキビ畑の路傍に咲く。モロコシ bajeri とトウジンビエ jowari が多い。飾りにヤシが少しある。515m、10:09、Majai へ 10km。ヤギ 50 頭。鉄道の下を通過。Krishna 川を渡る。Krishna は男神、Krishnar は女の子の名前に使う。川の名は、普通は女性。ダイズ畑、池にガマがある。市内に入って右折。

508m、10:21-10:40、寺参詣。ブリキの舟がある。ロバ、スイギュウ、ヤギ、ニワトリ。Krishna 川をまた渡る。SH49、Ashata まで 16km。サトウキビがとても多い。ごく稀に、トウモロコシ。タバコ畑は草丈 30cm。ヒマワリ、ダイズ。バナナとブドウは少ない。ターメリックの畑。トマトやヒマワリの畑がとてもきれいである。520m、11:00、ヤシの小プランテーション。トウモロコシ maize やモロコシ *Sorghum* の畑は多い。Ashata 4km。モロコシの風選をしている。

519m、11:02。 *Amaranthus*、*Setaria italica*。12:00 発、お茶。水の味が悪い。薬缶のせい、水が悪いのか。モロコシ、落花生、ヒマワリ、サトウキビ、稲田は稀である。*Nicotiana tabacum* は Nirgils で栽培。別種。

534m、12:04-12:11、Islampul へ 14km、route59、Vavachi 村。シコクビエを採取。サトウキビ、モロコシ、落花生、ヒマワリ。トウジンビエとトウガラシは少ない。ここでは間作は少ない、水条件が安定しているからだろう。ほとんどモロコシばかり。短、長稈あり、品種は多いが、改良された物であろう。

543m、12:45、マメ、イノコズチ。右の街を見る。映画館もある。モロコシがとても多い。テント生活者 30 張り。12:56 で右折して、NH4 に入る。モロコシ、サトウキビがほとんど。Karad まで 24km。13:00 に Nelre を通過する。稀に稲田がある、565m。Pune まで 180km。ヒマワリが水田の畦にある。

550m、13:30 発。Vathar 村。稲田の縁に、*Echinochloa frumentacea* とヒマワリがある。水田中には野生の *Echinichloa*、畦にも *Echinochloa* sp. および *S. glauca* が生育している。

550m、13:46、Narda 村。アワは rala、bhat、upit、ambil にするが、bhakar にはしない。インドビエ wari は bhat と upit mixed {注:塩、chili powder、green chili、potato、garlic、コリアンダーとカレーリーフ} を作る。調理方法は、oil を入れて炒める。水を加えて、煮る。*Echinochloa frumentacea* の穀粒を入れる。

トウモロコシは時々、1a ほどの畑が出てくるが、少ない。モロコシ、サトウキビ、イネが主要作物である。人家にバナナ、ココヤシ。Pune まで 165km、Kahd 5km、13:52、Malakapur 方向に入る。560m、13:55-14:50、hotel Sagar で昼食。

NH4 を北上する。Koyha 川を渡る。サトウキビとモロコシがほとんど。1962 年に大洪水で、数千人がなくなった。*Amaranthus* あり、畑の縁にヒマワリ、まれに稲田、自家用である。落花生などは換金作物とする。落花生畑の中に、赤と黄色の *Amaranthus* が時々出てくる。まとまった畑ではない。

579m、15:00-15:30、Vahagaon 村。変異が高いアマランサスを採取、種子は炒って、砂糖、水、jaggry と混ぜて、丸めて laddu にする。赤や緑の葉は野菜にする。トウモロコシ makka は焼いて食べる。粉にして、makkachi bhakar にする。トマトを箱詰めにして Pune に送る。サトウキビ、モロコシ、落花生、間作にヒマワリを作る。水田の縁に *Sorghum halepense* ある。

582m、15:40、Umburat 町を通過。モロコシばかりになる。落花生、nigerseed、ヒマワリは少ない。畑によってはノゲイトウが密生している。子どもがサトウキビの稈をかじっている。600m、15:47、Kashil 村を通過。トウジンビエも間作で少しある。間作はある程度見られる。テント生活者、40-50 張り。Pune まで 130km、15:55、落花生の畑の中に、黄色の *Amaranthus* がある。小さな川を渡る。曇りだが降らない。かなりトウモロコシがある。トウジンビエも間作されている。Pune まで 120km。左折、雨が降る。666m、16:21、小雨、丘をゆっくり登る。草地になり、作物は減る。峠は 710m。Satara、大きな町に入る。テント 20 張り。モロコシが多く、サトウキビはないか、ごく稀。左に、灌漑用水。16:42、Pune まで 100km。サトウキビ、モロコシ、ウコン、*Brasica* sp. の栽培。

655m、16:46、Anewadi 村。*Amaranthus* の下垂型、黄色の花で、いくらかまとまって栽培されている。サトウキビが多い。

652m、17:15-17:35、Udtare 村。アワ rala がモロコシ、マメ畑の縁にある、穂は短く、芒が長い。サトウキビが多くなる。トウモロコシも nigerseed もそれほど多くない。Pune まで 90km。ウコンの畑、黄色花 *Amaranthus*、稲田。モロコシが多い。川を渡る。野生の *Pennisetum* sp. 草丈 2m 以上。バナナ 2a。ウコン、ヒマ。Pune まで 85km。路傍にテント住民 10 張り。農業の手伝いであろうか。小さな竹やぶ、人家にパイアヤがある。ターメリックが増えてくる。

740m、17:52-18:05、Dapoli への分岐点に至り、同じ店で茶を飲む。Pune へ 72km。間作が多い。霧が出る、ゆるく登り、峠は 870m で下る。左手に平地が見える。大河か湖。770m、

18:16、下る。夕陽は残照。19:48、hotel Amirに着く。夕食、ビールを飲んで、久しぶりにお湯のシャワー、寝る。

10月6日 7:00に起きる。朝食。Puneは4日間大雨であった。500m、8:37、College of Agricultureの創立は1907年。Pune University前を通る。Traditional University総合大学で工学部も入っている。農業大学は別に独立して創られている。1976年以降にこの制度になった。Karjatまで90km、(BombayとPuneは972km離れている)SHとNH4の2ルートがある。SHで行って、Agr. Res. St.のスタッフに情報を得て、村を見る。左折して、Parianpurに向かう。9:00、市郊外に出る。モロコシが少ないが出てくる。イネ、サトウキビ。左にPune川。3x2mブロックに区分けしたタマネギ畑がある。モロコシが多い。落花生、サトウキビ。SHをBombay方向に向かう。モロコシと落花生がほとんど。サトウキビが多めに出てくる。たぶん小作人の家が5-10戸。

553m、9:22、再び、NH4に入る。右にBombay行きの鉄道。丘に入り、草地が多くなる。560m。テント6張り。Telegaon町を通過。9:32、Vadgaonまで3km。稲田は少ない。Kimsetまで7km。モロコシ、イネ、*Coix*らしきものあり。水田が多くなる。低い峠にかかる、580m、9:45。右に川と鉄道。山足にはほとんどイネ。右に流れている川と鉄道を渡る。550m、10:25、水田の縁の用水中に*Coix aquatica*がある。前に取ったのは*C. gigantea*であろう。

Kalrai町を通過、Lenabaraまで4km。右に貯水池。561m、10:46発、水田の縁にマメ科2種。*Coix* sp.未開花。左に鉄道。500m、11:00、道端にツユクサ。滝を写す。140m、11:20、野生のゴマ。谷底の町Khopoli。45m、11:37、*Coix*に2タイプあり、ともに用水中に生育しているが、雌花序が赤タイプのほうが多少早生、緑タイプはやっと雌雄花が咲き始めたところ、後者は草丈が低い。

40m、11:55、NH4。お茶の時間。40m、11:57-12:30、*Paspalum*、*Coix* sp.の種を取る。稲田が多い。盆地の底で、豊かな土壌であると言う。水路に沿って、*Coix* sp.2種が多い。野生のゴマが多い。12:37、NH4をKalapul左に行かずに直進する。ほとんどが稲田である。*Coix*をたくさん見る、野生イネあるが、未確認。32m、12:47、Bombay方向に行かずに、Kazhat方向にSHを右折する。黄色のちょうちん型hibiscus。山足にヤシ、バナナ。丘に入る。草地に小水田。道端に*Coix*が多い。

65m、12:56、*Coix*、野生のゴマ。小水田に*Echinochloa*、*S. glauca*が入っており、これは窪地に作る。他は草地。Choteraに向かう方向であったが、道がなく戻る。シコクビエ(ラギ)、nigerseed、*Coix*が生育する。少々の薪を取るために何キロも歩く。52m、14:00、Agr. Res. Stat., Karjat創立は1919年、主にイネを対象としている。所長はDapoliであった人で、朝来れば案内したのにと言われた。

地方名:シコクビエ(ラギ)はnagli、*P. miliare*はkodra、*S. italica*はrala、*Echinochloa frumentacea*はwariである。

14:55発-15:02で、tribal areaに向かう。Khajat駅で鉄道を渡り、Ulhas川をすぐに渡る。水田中に点々と*Coix*が入っている所がある。ヒエ雑草も多い水田地域。6月の播種で10月収穫。12月播種で3-4月収穫の2期作イネである。karif冬作のほうが収穫は多い。雨季は温度が低く、虫害により減収。夏は38-40°C。冬の12月は31-32°C、尿素や他の肥料は要らない、灌漑で栄養は十分と言う。

72m、13:15、Kadan村、Stpula地区。Saraiwadi Hill region。果樹園の間に行く。湿地には*Coix*が生えている。ヤギ30頭。グロリオサ。83m、15:31、Nalpe村からKaselに向

かって左折。

76m、15:35. Local farmer の家に行く。Saraiwadi 村。*P. miliare*、wari は bhakar、ambil、sera (お菓子、grain)にするが、bhat にはしない。シコクビエ (ラギ) nachuni は bhakar にするが、ambil にはしない。イネは tandul で、bhat、bhakar、ambil、sera にする。門飾り; マンゴリーフの代わりに使う。Dasha・hra (悪魔・殺す) festival は神が悪魔を殺した日をたたえ、記念した祭り。サマイ、シコクビエ (ラギ)、ホースグラム、マリーゴールド、マングビーン。

シコクビエ (ラギ) の栽培方法は、土地の準備 nalgar、土地を耕起、整地する。手またはスイギュウの鋤による。6月1週目。散播、棒で均す。6月2週目。除草;*El. indica* と *E. I. coracana* は葉の形で区別。穂刈、10月末から11月初旬、熟期が違うので、何回かに渡って収穫。茎葉は家畜に与えるか、畑に播く。

sera の作り方は、dehask し、穀粒にする。砂糖と水に穀粒を入れる。煮る、特別の食べ物。ambil の作り方は、煮立ったお湯に、粉を少しずつ入れる。少し液状で飲む。*P. miliare*: wari の散播はシコクビエ (ラギ) とほぼ同じ方法で行なう。*S. italica* は rala、神に供えるために使う。年間24回使うので、20-30kg あればよい。自家製の物はまず第一に神に供える。dehask した穀粒に砂糖を混ぜて、sera を作り、神に供えた後に、人間が食べる。特に形は決まっていないが、upit と同じでいろいろできる。よい穂を選んで脱穀は人の足でし、この種を翌年に播く。残りはスイギュウの踏圧で脱穀する。玄関にあったのは箕ではなく、傘であった (図 7.10)。主人はタバコの葉を持っていて、巻いては吸っている。

80m、17:28 発、SH38。18:00. A.R. Staion、その後、Pune に向かう。18:13 で NH4 に入る。本日のフィルムは差し込まれておらず、恐らく何も写っていない。ハス池、山、*Paspalum* は損失したかも、*Coix* は後で少しは写しなおした。18:20 に大雨が降ってくる。20:45、残照の岩山暗きデカンの野 (10月5日)、新月に煌くブネー懐かしき。

10月7日、7:30 起床、朝食、買い物、準備、標本の整理。12:00 から昼食。荷物は 6pm まで預けて、bazar に行き、Koppar の義弟の家に行くことになった。Upit をいただく。18:50 くらいに空港に行く。

3) マハーラーシュトラ州の穀物栽培方法

マハーラーシュトラ州におけるフィールド調査で、農家から分譲を受けて収集した穀物については表 7.4 に示した。イネ科雑穀に関しては、インドビエ *Echinochloa frumentacea* を 7 系統、シコクビエ *Eleusine coracana* を 14 系統、サマイ *Panicum sumatrense* を 67 系統、アワ *Setaria italica* を 28 系統、コラティ *Setaria pumila* を 18 系統、モロコシ *Sorghum bicolor* を 3 系統、農家から分譲を受けて、収集した。雑穀を収集することが主目的なので、イネやムギ類は少ないか、季節的に収集できにくい時期であった。シコクビエやトウジンビエ、モロコシが多く栽培されていることは明確になった。また、コラティ *Setaria pumila* やアワの栽培はあるが、キビは栽培されていない。トウジンビエやモロコシはフィールド調査ではその栽培が実際には多いにもかかわらず、収集の主目的にはしていなかつたので、表 7.4 に示す収集系統数は少ない。

サトウキビの栽培がとても多い地域である。Kolhapul はインドで最良の砂糖を生産する。野生の *Sacchalum* sp. も生育しているのがよく見られる。各種のマメ類を間作して、異なった穀類と混作するのは窒素固定の生態的な意義もあり、重要は伝統技術である。

アワ raitandul、rala tandoul、kang も栽培されている。6月に播種、1回手で除草する。9月から10月に収穫する。茎葉は家畜の飼料にする。脱穀、精白してめし bhat や sira などにする。roti にはしない。アワには2型があり、ゆるくて長大な穂、少し短くて細い穂である。神々に供えるために、年間24回、20~30kg 用いる。Sera を調理して神々に供えた後、人間が食べる

キビも栽培していたと聞かすが、観察できなかつた。コドラ harik (kodo, kodora) は観察できなかつた。

サマイ vari、wari は単作の畑もあるが、シコクビエ畑にも混入する。シコクビエにサマイの種子を少し混ぜて、6月に播種、1月後に除草、施肥はせず、10月初旬に刈り取る。おおよそ3ヶ月で熟す。サマイの方が先に熟すので、先に収穫する。雑草型には呼称はなく、一般雑草として、gabat と呼ばれている。畑に単作されているのは在来品種と見られ、疎穂型である。水田畔に植栽されているのは改良品種で、空丈が高く、穂が大きく、よく稔る。早熟性と分けつ性に関して育種が行われている。

インドビエ wari は、尿素を少し与え、3ヶ月で熟し、9月末に収穫する。*Coix aquatica* *Coix gigantia* は用水中や湿地によく生育している。

シコクビエの畑または水田にはサマイが混合しているか、畦畔に植栽されている。また、シコクビエ nachari の田畑にはコラティや *Echinochloa colona* が混入することもある。アワやサマイが混合している事例も観察した。*Eleusine indica* は nachana と呼称されている。シコクビエとは穂型で区別ができるという。シコクビエの育成品種には、分けつしない系統 Dapoli-1、晩生多収性 A16, B11、E31 がある。シコクビエは、田畑の耕起、整地に始まる。6月1週に散播して、2週に除草、7月に移植し、熟期が長いので、9月から11月初旬までに順次穂刈する。畑に直播することもある。

乾燥地ではモロコシ jowar やトウジンビエの小規模耕地が多い。モロコシの在来品種には糖度が高い品種がある。コリアンダーと混ぜて播種する。尿素を与えて、落花生を播種後に、2期作する。モロコシ改良品種の畑には雑草として雑草型サマイとコラティが混入している。脱粒性が著しいサマイも近くの畑で単作されている。モロコシは穂刈されている。*Sorghum halepense* が生育、分布している。

トウジンビエは多く栽培がある。品種は矮性型。トウモロコシと間作することもある。野生の *Penisetum* sp. もよく見ることがあり、草丈は2m以上になる。

平地や谷間の棚田でも水があるところにはイネが多く栽培されている。その畦畔にはサマイやシコクビエが植栽されている。イネは6月に播種し、1カ月後に7インチ間隔で移植する。手で除草、無施肥の場合もある。州内の所によって差異はあるが、7月初旬に線を引き移植、1か月後に施肥、9月から11月に株刈する。同時にシコクビエやサマイも収穫し、脱穀する。栽培イネは myari bhat と呼ばれ、野生イネは deo bhat と呼ばれる。神のくれた雑草であるが、脱粒が高いので、採集していない。この地域は野生イネが広く分布している。野生イネはため池や水田中、用水でも多く生育している。芒が長く、赤か白の色がついているので、栽培型とは容易に区別がつく。穂は夕日に映えて美しい。クログワイも生育している。イネの田畑には、*Amaranthus*、シコクビエ、モロコシが混ざる。トウモロコシは畑の縁に少し栽培が見られる。

マハーラーシュトラ州で農家から分譲を受けて収集した穀物の系統数を表 7.4 に示す。主な栽培種はアワ 28 系統、サマイ 67 系統、インドビエ 7 系統、シコクビエ 14 系統、モロコシ 3 系統である。サマイの栽培が多い地域であることが明確である。キビは栽培されて

いない。

市場では多様な野菜が売られており、日々の料理、食卓を豊かにしている。

4) マハーラーシュトラ州の調理方法

フィールド調査での聞き取りをまとめる。アワは 10~20 分煮て、ral bhat に調理し、ミルク、カード、バターミルクを混ぜて食べる。サマイ vari は、bakar にし、sera は稀に作る。穀粒が硬いので、bhat には調理に適さないが、所によっては bhat、ambli にする。インドビエ wari は bhat、upit、ambil にするが、bhakar に調理することはない。

シコクビエ nachani の roti (bhakar) は、tava で水を沸かし、穀粉を熱い湯で捏ねる。少し冷たい水を加えてさらに捏ねる。dough ができたらボール状に丸める。これを平らにして約 10cm の円盤状にする。tava の水を除き、直径 20cm、厚さ 5mm ほどに薄く延す。tava の上で両面を 5 分ほど焼く。ambil を作ることもあるが、おねり mude、idli や dosa にはしない。

トウジンビエ bajeri は、bhakar (roti と同じ)、thalpit (揚げパン) に調理する。モロコシ jawari は bhakar に調理するのみである。イネは bhat、bhakar に調理する。粉がゆ ambil や甘い菓子 sera にするところもある。

こうしてみると、アジア起原穀物は bhat に調理することが基本で、アフリカ起原雑穀はロティ bhakar にすることが基本になる。マハーラーシュトラ州の農家では朝に紅茶を飲み、農作業の段取りによって、朝食や昼食の時間を変えている。おおよそ bhakar と bhat に sumbar を加えている (表 7.6)。

表 7.4. マハーラーシュトラ州での穀物収集系統数

種名	地方名	収集系統数
<i>Amaranthus</i> sp.		6
<i>Amaranthus caudatus</i>		2
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>		12
<i>Amaranthus spinosa</i>		0
<i>Amaranthus tricolor</i>		0
<i>Andropogon</i> sp.		0
<i>Brachiaria</i> sp.		5
<i>Coix lacryma-jobi</i>		0
<i>Coix</i> sp.		6
<i>Echinochloa colona</i>	sankari wari 雑草	5
<i>Echinochloa frumentacea</i>	wari	7
<i>Echinochloa oryzicola</i>		1
<i>Echinochloa</i> sp.		4
<i>Eleusine coracana</i>	nachuni, ragi, nagli	14
<i>Eleusine indica</i>	nachana	3
Gramineae		2
<i>Oryza alta</i>		0
<i>Oryza glaberima</i>		0
<i>Oryza rufipogon</i>	deo bhat,	4
<i>Oryza sativa</i>	mayari bhat, tandul	1
<i>Oryza officinalis</i>		0
<i>Panicum</i> sp.		3
<i>Panicum miliaceum</i>	vari,	0
<i>Panicum sumatrense</i>	nagri, sama, wari, kordra	67
<i>Panicum sumatrense</i> weedy	gabat 一般名で雑草	0
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	kodo, kodra, harik	0
<i>Paspalum</i> sp.	kotcha	6
<i>Pennisetum americanum</i>	bajeri	0
<i>Pennisetum</i> sp.		0
<i>Setaria pumila</i>		18
<i>Setaria italica</i>	rala tandul, raitandul, kangooni, kang	28
<i>Setaria verticillata</i>		2
<i>Sorghum bicolor</i>	jowar, jowari	3
<i>Zea mays</i>	makka	0
合計		199

注：現地研究者の混乱と考えられる。

表 7.5. マハーラーシュトラ州の調理方法と地方名

穀物種 一般呼称	調理方法											合計	
	chawal	pullao	upma	chapati	roti	nan	puri	vada	dosa	idli	mude		ganji
地方名	bhat	pulav	upit	chapati	bhakar, roti	nan		wada		idli		ambil, ambli	
シコクピエ					◎							△	2
トウジンピエ					○								1
モロコシ					○								1
オオムギ													0
コムギ				○		○	○						3
キビ													0
アワ	○												1
イネ	◎				○							○	3
インドピエ	○		△									○	3
サマイ	○				○							○	3
コドラ													0
トウモロコシ													0
センニンコク													0
合計	4		1	1	5	1	1	0	0	0	0	4	17

表 7.6. マハーラーシュトラ州の農家の食制

食事	時間	内容
朝茶	6-7a. m.	茶
朝食	10-11a. m.	bhakar, chatney
昼食	12-13p. m.	bhakar, bhat, sambar, vegetables
間食	ない	
夕食	21-22p. m.	bhakar, bhat, sambar

7.3. チャッティスガル州

チャッティスガル州は 2000 年 11 月に、マディア・プラデーシュ州から分離してできた最も新しい州である。森林が 44%を占めており、これは全インドの 12%に当たる。州都は Raipur であり、豊富な資源があるので、工業化が急速に進んでいる。

一方で、アディヴァシーの人々の人口は州の約 30%を占めている。Gonds 族は Stapura、Kymore に居住している。支族の Maria Gonds、Muria Gonds は Bastar に住んでいる。他に Oraons 族も住んでいる (APA Publications GmbH & Co. 2004)。

7.4. ゴア州

ゴア州はポルトガルの植民地であったので、キリスト教徒が多い。ヨーロッパ人との混血の人々も多い。主要言語はコンカニ語、グジャラーティー語、マラーティー語である。人口は 146 万人ほど (2011)、おおよそが都市的で、裕福な観光地であるから、農業や漁業は衰退傾向にある。ポルトガル支配下の 450 年間の影響で、食文化も魚介類、イネ、ココナッツが主食材である。1987 年にインド共和国の州になった。

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。
- Bioversity International and ASA 2016
- Catalyst Management Services Ltd. 2009
- Gennifer Meldrum, Victoria Rose, Somnath Roy and Ashis Mondal 2023, Modelling the food security role of millets under climate change in Eastern Madhya Pradesh, ed. by S. Padulosi, E.D. Israel Oliver King, D. Hunter and Swaminathan, Orphan Crops for Sustainable Food and Nutrition Security; Promoting Neglected and Underutilized Species, Routledge, London.
- Gupta 2003,
- Kimata, M. 1987, Grain crop cookery in South India. A preliminary Report of the Studies on Millett Cultivation and its Agro-pastoral Culture Complex in the Indian Subcontinent 1:41-55, Kyoto University.
- 木俣美樹男 1988、南インドにおける雑穀の栽培と調理について、生活学第 13 冊:127-149。
- 木俣美樹男 1991、インドにおける雑穀の食文化、阪本寧男編、インド亜大陸の雑穀農牧文化、学会出版センター、東京。
- ナイポール, V. S. 1977、工藤昭雄訳 2002、インド一傷ついた文明、岩波書店、東京。

ラピエール,D・H.モロ 2001、長谷川泰訳 2002、ボパール午前零時五分、河出書房新社、東京。

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

シヴァ,ヴァンダナ 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。

参考文献

ヴァンダナ・シヴァ 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。

ヴァンダナ・シヴァ 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、東京。