京都大学インド亜大陸学術調査フィールドノオト1985年

月日	場所、収集番号	メモ内容
		事前の隊員会議のメモ、主に装備などについては省略。準備する装備については有益なメモ。
85-9-25	Karachi, Pakistan	阪本先生と小林さんはカラチの領事館に標本を預け、11月以降の小林さんの調査援助を依頼しに行った。13pmまでにチェックアウト、すぐに空港に行く。
	Delhi, India	Imperialは満室だったので、Janpath Hotelに泊まる。JAL Cargoの取り出し交渉。大使館でピックアップ。
85-9-26	Delhi, India	1日holydayであったので、われわれも休みにする。昨夜から弱い抗生物質を飲む。昼過ぎに明らかに回復の兆しあり、 安心する。結局ルートはいろいろ考えられるが、細菌性の下痢のようだ。小林さんは決定的にやられ、発熱する。 グラタン、夜はうどんや野菜炒めにする。
85-9-27	Delhi	昨夜東京に電話したが、通じるまでに30分かかった。はがきは一通も着いていないらしい。体調はかなり整ってきた。 Anacomの取り出しの件。1) 7万円記載 x 350%tax。公用ビザでないので、大使館は何もできない。2) Dr. Rao 9月30日2:30pmにアポ。彼にリコメンデーションを書いてもらう。これで安くなるだろうか。 3) 送り状が大使館に行っているのみ。4) 保証の問題はあるが、評価額は低くしたほうがよいか。詳細あり。 Bangalore行きの準備、薬品の購入、飛行機やホテルの予約。ITDC post office は切手を買って、別の窓口でスタンプを押して出す。Connort Placeに Cemist薬局ある。売る人と会計は別人。 仕事は分業になっているのかな。Airlineofficeは入り口で荷物検査される。2年前に比べて落ち着いた町になっている。 街角ではアイスクリーム、パイ等も売っている。 夜はマンダリンルームで食事。Talu special noodleハム野菜入りの細平うどん。Vegetable soup日本風でおなか によいようだ。Chinese teaジャスミンティはさっぱりしていてよい。 *パキスタンでもgreen teaはかなり売っていた。弱発酵で草っぽく、あまり風味はよくない。砂糖とレモン汁を入れて 飲んでいるが、こうするとおいしい。 toku chaiは black teaのこと。細かく砕いた葉、煮だしではない。出しすぎると苦い。一般にはミルクティにする。 beerはインドではホテル内で飲める。パキスタンほど厳しくはない。2種類あるが、やはりかなり重い感じ。糖が多く、

ホップは効いていない。Spring rollも皮厚だが、悪くはない。Vegetable fried noodleは多少油が悪いが、悪くはない。

85-9-28 朝昼兼食： English breakfast 10:00. poridge with milk、juice、tomato、crowassante、omllete、tea Rs50-60
11am-3pm 河瀬さんと外出。1) Japan Cult&Inform Center, Embassy of Japanへ行く。Hotelから2ブロック先で近いが
しまっていた。2) zoological park 隣の古城跡には2人連れが多い。歴史の野外講義もしていた。広大な
デリーが
見渡せたと思われる。Red fortほど堅固ではない。動物園は広い。小学生や子ども会Target Magazine、家族
連れなど
多く来ていた。Adalt 50psで安い。白トラ、クマ、サイとカバはとても巨体などを見た。シマリスが多い。イ
タチ?、かわせみ、
キツツキらしいものもいた。ムクドリはここにもいる。JC&Icenterからリキシャで6Rs。
動物園からコンノートまで8Rs。2Rsコインあり。サークルの地下はショッピングアーケードになっている。入
り口で
荷物検査されるが、出口ではしない。高級品ばかりを売っている。ラジカセ、衣類、装身具など。2-3の映画
館がある。
かなりの人が入っている。
果物: 街角;オレンジ、パイナップル、ブタン、ジャックフルーツ。店;パイナップル、オレンジ(さっぱり
味)、柿のような味の
ジャガイモのような果実サボジラ、ザクロ、洋ナシ、リンゴ。パイナップル1+オレンジ4+かきじゃが=15Rs。

85-9-29 問題点: 1 aircargo—お金の問題。2 sampleの持ち出しの可能性と条件。Dr. Raoとの交渉次第。
11am-2pm Red Fort に行く。コンノートのほとんどの店は休み。Red fortは50ps per P。城内は広い欧
風庭園。
途中でショッピングアーケードあり。貴族の館風の建物やモスクもあった。花木のレリーフは彩色されてい
て
よい。
シマリス、トカゲ他鳥が多くいた。城下には公園があり、がらくた市をやっていた。Campacolaは2. 5Rs
チベタンも小数見た。Muslimもかなり多い。アベックや家族連れも多い。雑草にはエノコロ、イノコヅチも
ある。
7:00-10:00 マンダリンルームの隣のIndian Restaurantシタール、ドラムス、ボーカル、しっとりとした
フォーク風の演奏
でよかった。野菜テンプラ、マトンカレー、野菜カレー、ナン。
人形や楽器の土産もよいかも知れない。他に興味深い物はない。

85-9-30 10-12am. 帽子を買いに行く。Post&International telegram Office。2pmに昼食。Agriculture Research
Instituteに行くが
Dr. Raoは本日キャンセル。10月1日2:30pmに変更apo。

細密画でよい物でも850Rs. 宝石類ペンダントは30-100Rsくらいで安い。衣類など大体のものはそろそろ。

ほぼ妥当な値段。Reconfirm、ThaiAir 11月23日。コンノートにある。

3-5pm. Indian Agricultural Research Institute at Pusa タクシーで20Rs, リキシャーで10Rs. 多くのDivisionがある。

Geneticsを訪ねる。コムギの研究センター。他にGenetic Resource Centerもある。インドのコムギ栽培の分布図あり。

西北から *T. spelt.*、*T. aestivum*、よいチャパティになる。デカンでは *T. durum*、ローカルにチャパティにする。

半島部の一部で *T. dicoccum*、コーセン、ディドにするようだ。Dr. xxは東北大にきたこともあり、親切で、必要があれば

援助するということであった。今までの印象と違って、なかなかの紳士と思われた。能率よく業務が行なわれているようである。

広い城内には主な雑草として、次の物があつた。メヒシバ、オヒシバ、*Setaria* sp.、*Bidens* sp.、ハキダメギク、*Panicum* sp.

タカサブロウetc.。イネ科が多い。*Rorippa*, *Cardamine*, *Mazus* はなかつた。

85-10-1 Delhi

火曜日： 2時ころ出て、2:30pm Dr. Rao に会いに行く。 打ち合わせ事項；

①Dr. Raoから許可担当がどこに回るか、Genetic Resources か Agricultural Education.

②Unaccompaniedは場合によっては全額払うなら、大使館の人に付き合ってもらおう。

③長引くようであったら、YMCAに移ることにする。

④今後のために全員で挨拶に行き、手続きについて経験することにする。

⑤採集品の処理、Dr. Seetharamと折半するかどうか。種と標本は折半前提として多めに採る。送り出しは？。

**T. dicoccum*がある山地域もある。雑穀食は伝統的なものを、雑穀は未知の物を重点的に収集する。

水田、イネは最小限とする。皮をむいて森島先生に渡す。雑草は田畑共通、水田、雑穀畑。

Dr. Rao 2:30-3:00pm. ①aircagoの件は一応試みしてみる。②収集品は折半する。③ICRISATとICARから各1名

をメンバーとして加える。④AR Instituteへは紹介するから3日に行ってはどうか。返事は4日にホテルに電話する。

10月2日はM. ガンジーの休日で対応できない。

そこで、2日は日帰りでAgraに行く。朝昼付きで200Rs。5-7日にBangaloreに行く。Indian Aを予約。Thai Aの再確認。

ICARの玄関で本を売っていた。荷物検査あり。TCのレート；ホテルで1ドルが11.90Rs. 4時にState Bank of Indiaに行ったが、

換金窓口はすでに閉まっていた。入り口でカメラはチェックされる。

ミカン1-1.5Rs. 毎月1-2日はdrydayで部屋でしかビールは飲めない。

85-10-2 Agra

アグラに行く。6:30ホテルめぐり、7:30-8:30整地された畑はコムギ。トウジンビエとモロコシが多い。イネも多少あつた。サトウキビと黄色花のマメ

lentil?がよく栽培されている。庭に70 x 500cm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か取るらしい。

9:00-9:15 池沼多く、水牛泳ぐ。2-3mの低木が畑地以外に生えている。朝食。

9:40-11:10am 寺院、庭にサルが20頭くらいいた。

85-10-2-2

11:45-2:20pm 昼食。Taj Mahalを見る。

85-10-2-3

2:20-3:00pm アグラ城を見る。Kosi tea

9:00pm Janpath Hotel 着

kosi川にはホタルがたくさんいた。途中、天の川がよく見えた。白大理石のタジマハールは壮麗な建物であった。

トウモロコシ栽培はまれ。野菜にはオクラ、ナス、トマト、ヘチマ、キュウリ、大型サトイモ、ホウレンソウ、アマランスの葉など。

宝飾品は高い。大理石のコースターやサリー、真鍮製品が多かった。

85-10-3 木曜

Pusa InstituteのDr. Bhowal訪問。コムギの育種、主に抵抗性、矮性、rust disease

フェノール反応：J. J. Genetics 44(3):123-128. J. G. Bhowal et al. The Evolution of the phenol color reaction gene in wheat.

1%フェノール溶液、黒、茶、白の反応、キビでもやってみよう。白ー・・・黒++++

トウジンビエ： protandry 雄性先熟で多殖性、トリソミックとの関係、染色体は大きい。PMCはカーミンでOK。

The problem of chapati darkening in wheat and its genetic control. J. G. Bhowal et al. 3rd International Congress.

SABRAO, Camberra. Feb. 1977 5(b):19-23.

Dr. Singh ガンマ線と化学変異原で高率で染色体変異を出す。Spikeを長くする。EMS 0.5%溶液処理。2時間。

温度、pH条件による。Sodium acid buffer pH3-5. ガンマ線照射—乾燥—リン酸緩衝液

seedlingの段階で選抜。花粉稔性と自殖性は必ずしも相関しない。酢酸カーミン、

アイソザイム、と交雑、エステラーゼ他3酵素。3事例。蛋白含量の問題。

Dr. x x マメ、ヒヨコマネ、グラム seed colorなどの突然変異に関心がある。主にコムギを研究しているが、マメにも関心がある。

greengram ecotype同調的な成熟、コンパクトな果実、早熟。

Dr. xxx 矮性コムギ、マメ。ヒヨコマメ受粉様式によるが、自殖性でも結実はある。花の構造、開放的か閉鎖花的か。

このcontrolのメカニズム、果実の形態は同じで、花の構造が違う。ガンマ線で突然変異を作る。Self-cross 受精率

selfは劣性突然変異だが、実付きがよい。

Dr. Bowarの研究室： トウジンビエやモロコシはあったが、トウモロコシはない。トウモロコシではチャパティができてにくい。

スイートコーンは工場で作る。トウモロコシは飼料にもするが、モロコシがよい飼料になるので、トウモロコシは必ずしもいらない。

インド全体でも夏作にトウモロコシはあまり作られない。

ダイズは少し苦いので、インドでは好まれにくい。加工品としては使う。しょうゆは一般的普及。

今黄色の花が咲いているのはピジョンピー *Kajanus kajan*、チャパティにつける、混ぜる。

kodamillet *Paspalum*。 *Setaria italica*はkaun、**バングラデシュのダッカ近くで栽培していた。ポツリジにする。**

Dr. Bowarの出身地。Jaw、煮たのをマンゴーの種を除いた穴に入れる。Aman riceは浮稲。アワは6月から8月に作る。

足踏み臼、pheki、粳をはずす。パーボイル加工し、乾燥しatop、調理する。**パーボイルド・ライス**は**バングラデシュに多い。**

豎杵 mhshal 臼 dkhli

Dr. Arora, R. K. genetic resources, National Bureau of Plant Genetic Resources

気候区に応じて、11 stations が設定されている。

5 Divisions: exploration, Conservation, Exchange, Quaranteen, Evaluation

6 Districts: semi-arid region, sub-tropical, temperate, tropical, moist sub-region, central region

一次導入：キャベツなどに問題がなければok。2次導入：導入上問題があれば検査してから導入する。

IBPGRの手順を多少変形したシステムで行なっている。Dr. Miyazaki?

マメ：栽培型ー野生型。

Bangalore; minor millets foxtail, *Panicum miliaceum*, *P. miliare* localに、山地域。 Barnyard major; ragi, *Pennisetum*, *Sorghum* デカン高原における雑穀の分布図あり。西ガーツの東側に分布。デカン高原栽培雑穀ゾーン。 8月から10月が収穫期。Ragiは品種改良が著しく、広い範囲で栽培されている。

Bangalore, - Simoga, - Hassan, - Andhra Pradesh, - Tamil Nadu の調査ルート

Information: Genetic Resources Instituteにある程度はある。

Permission; Dr. Raoの決定による。

Collection of Seeds, Herbalium specimens

雑穀は収穫中。順次播き収穫するから、早熟性もあり、3ヶ月くらいを数回に分けて回る必要がある。

Unacompanied laggegeは10:00amに大使館の石渡氏に立ち会ってもらって、支払いをする。

75910円評価額 x 340% + 保管料 = 258,094円 項目がなかったので、謝金・借料で処理する。

Dr. Raoに会い、決定したら10月4日バンガロールに行く。

85-10-4

Bangalore 10月5日 4名分予約。11月16日までいて、デリーに戻る。11月23日に帰る。ITDC Ashokバンガロール予約。

Thai Airline リコンファームOK。同行者はデリーからDr. M. N. Koppar、バンガロールでDr. Seetharam.

JALCargoは空港で扱っている。植物防疫日本とインドでの証明書。税関。1-2日前にCargoAgentに行くこと。

85-10-4-1	<p>JE日本大使館前。 テーマメモ： ①イノコズチ；パキスタン、インド、ネパール、日本での、形態、生態、染色体の比較。 ②<i>Panicum miliaceum</i>, <i>P. miliare</i>, others フェノール反応、アイソザイム、交雑と染色体。 ③<i>Mazus japonicus</i> パキスタンの水田は白花、庭は薄紫花。日本産との交雑。 ④<i>Rorippa islandica</i></p>
85-10-5 Delhi Bangalore	<p>10:00amホテル発。12:00空港。Dr. Seetharam、大学のゲストハウス。 10月10-11日に調査に出る。11月15日にデリーに戻る。証明書発行に1週間はかかる。メンバーは6名 小林さんは11月22-23日にパキスタンへ行き、12月15日に日本に戻る。 採集品は折半、植物防疫上の証明書。Dr. Aroraは仕事内容からして近いので、よく理解できる人らしい。今後、よく協力してもらえる可能性がある。デリーではIARI (GRB) のゲストハウスに泊まることになる。 Delhi Airport 12:10(12:35-2:30pm), Hyderabad(3:20-4:-pm) では降りて再度boarding passを取り替え、securitycheckも2度行なった。 Bangalore 着。 1 マングビーン；半雑草型と栽培型がある。草型では区別できるが、他では同じで、一緒にして食べている。匍匐型と直立型。<i>Brachiaria</i>の雑草タイプと同じであろう。 2 <i>Cucumis melo</i>の変異は非常に大きい。果物やピクルスとして食べるのはデリー周辺。一年実を貯蔵できる物があり、バンガロール周辺では軒につるしておいて時々食べる。タマリンドのように酸っぱい。緑にオレンジ色の斑点。スライスして食べる。 3snake gourdへビウリ。<i>Tricosantes engena</i> 野生の物も多い、2種はある。熟すと1cmくらいになる。灰白色に緑の条線が入る。多年生だが種子を播いて栽培する。 4 <i>Solanum melongatum</i> 多大な変異がある。果実の大きさ、種子の数。色。 Dr. Rajan来訪： アワ、キビ、サマイ、インドビエ、コドラ。シコクビエには①南インドタイプ；粉にして米と炊く。 ②ヒマラヤタイプ酒にする。種子の色は白、褐色、農褐色。 Burma；wet areaは稲作。Dry areaはキビ、アワ。入るのはそんなに難しくはない。マンダレー近くのMiminoはhill area ICRISAT-Hyderabad 交通の問題。ラウルガーデンBotanic Garden花木のコレクションが多い。</p>
85-10-6 Bangalore, UAS	<p>日曜日、曇りから晴れ Panicum: 3 栽培種 <i>P. angilataus</i>; ごくまれ minor cultivation. <i>P. miliare</i>;わりと広く南インドに分布。<i>P. miliaceum</i>南。インドに点々と分布。 UAS, Bangalore に雑穀類の種子は集められている。Karnatakaはokだが、他州は別に連絡して許可が必要。</p>

朝食: トマトジュース、トウガラシ入りのオムレツ、トースト、tea。 Masara omletteはぴりぴりしておいしい。 緑と赤の

トウガラシとタマネギが入っている。 昼食: aloo gobi ジャガイモとカリフラワーのカレー。

ココヤシは10-20mの大木。1年がかりで実は熟す。順次開花を繰り返す。1房に10個はなる。

パパイヤの黄色い花が咲いていた。最初の果実は7-8cmくらいの長さ。

Coix有る。ヒマ、アゲラタム、スベリヒユ、イヌビエ、オヒシバなど有り。マメ科の木本は多く、花は鮮やかな色で、果実は

10-数10cmまでいろいろある。

Dr. Seetharam に2pmに会う: Bangaloreにしばらくいる。 Karnatakaは自由に採集ok。10日間。 Tamil Naduと Andra

Pradesh (Hyderabad) は通訳必要、各10日間。 *P. miliaceum*はタミールで多少は見られる。 *Coix*はもっていない。

Paspalum、Ragiカルナタカに多い。 *Sorghum*少しサンプルを分譲してもらう。テーマについて阪本隊長がシタラム博士

に話す。①minor millets ② weed relation ③ local utilization

7, 8日にUASを訪問して、見学、調査計画を協議する。費用: 自動車代運転手含めて、1日45ドル、ガソリン、通訳代は

多くいらない。 Jeep 10人乗り、標本も置ける。新聞紙とアルコールはUASで準備してもらう。

Ragi (Center) アフリカやネパールからも入れている。

National Institute of Ethnobotany Dr. Sahami、インダス文明の農耕作と社会システムとの関係を見ている。

Botanical Garden: Cloton collection, Vegetive propagation美しい変異が多い。キュー植物園を模して、多くの植物、

標本などがあり、見て回るのに4-5日はかかる。

*Vigna*のspeciesも有る。 Nirgilis Hill には *Triticum diccicum* と *T. monococum* も栽培されている。

Bangaloreの名物は silk とビヤクタンの彫刻 good smell。 wild envirnment, National Park

Maizeの多起源説、Pre-Columbianの交流の可能性。アッサムにprimitive typesの品種群がある。変異が非常に高いので、

インドで独立的に起源した可能性を探る。ここは阪本先生の話

floating rice, *Oryza perennis* 特にJaipur, Orissa州に多い

ragiには、yellow seedsもある; finger no. が~15本; dwarf type; Nepalでは4xが見つまっている。インドのヒマラヤ地域

でも同じであろう。 *E. indica* 2x

麦の収穫法: スペイン、グルジア。ヒマチャルプラデシュ 地域的共通性。2本の竹でgrainsをしごいて取り、かごに入れる。

株は刈り取らない。

Amaranth: 野菜として使う。パンにもする。ヒマラヤのhill regionにある。導入時期はわからない。3typesある。花序の色、種子の色形; *A. hypocondriacus* 黒から褐色、白。 *A. caudatus* 赤からピンク。
Fagopyrum: poorman's crop インドでは酒、パン (スポンジパン) にするが一般的ではない。
 fruits shop: よい果物が安い。ジャックフルーツ 1個4RS. マンゴ12Rs/Kg. x xアップル (ソフトボール大の、皮が固くて、ハンマーで割る。中はとても酸っぱいが、後に甘くなるらしい。2個2Rs.)
聞き取り調査の手順: <栽培方法> 1 気候、雨季、播種期から収穫期まで。2 道具、クワ、作土の深さ、マグワ。
 3 家畜の利用、農家ごとの共同作業。4 播種量、入れ物。5 除草、方法と道具。6 weed-cropの区別、名前。7 収穫方法、穂刈り、道具、運搬。8 脱穀場、選別、方法と道具。種子でweed-cropの区別をするか。9 精白、方法、時期、量。10 製粉方法
 <調理方法> ①どの穀物を栽培しているか。②穀物で何を作るか。③穀物ごとの調理過程。道具、添加材料。④食べ方、儀礼との関係。⑤一日の食制

85-10-7 Bangalore, UAS

月曜日、曇り

Vegetarian dish: Paneer Palak , 煮物。 Baingan Bharta

South indian Breakfast: Plain dosa. Masara dosa; riceとマメ粉を混ぜて、少し発酵させる。これを薄焼きにして

中身、カレー炒めのジャガイモ、タマネギ、curryleafをくるむ。これに +(a)ピジョンピーをココナッツで煮て、 Brassicaの

種子を入れたものをつけて食べる。(b)サンバー、カレー様の汁、オクラとトマトが煮てある。

大皿に載ったdosaをナイフで切って、aを付け、bをすすりながら、食べる。

UAS

University of Agricultural Sciences: education, research and extention

Karnataka state を6地区に分けて、それぞれに 6 stationsを置く。☒あり。

1雨が多い北部。 2 black soilの中部; *Triticum durum*の栽培、chapati のほかにnoodle様の食品を作る。 .3red soilの南部;

finger millet, rice and sugarcaneなどの栽培。4seaside; fishing. 5 6mountain= Nilgiris hill:

*Triticum monococcum*の栽培。

cottonの育種。Fingermilletの栽培が非常に多い。Africa & Indian Types. Sugarcane、ビート、sorghum、カシューナッツ。

sheepの育種。多くのmilletsが栽培されているので、カルナタカが雑穀研究の中心となっている。Bajera, *Setaria*、ragi

ragiは年中栽培される主要作物である。

Mandia area: riceが主要食料。雑穀は非経済作物で個別に栽培と調理を楽しむ。この説明では日本と同じように聞こえた。

sorghumには地方品種が多い。季節によって品種群が分かれる。Karif sorghum。 Rabi sorghumとの雑種もある。

Rabi sorghumは10月に播種し、1から2月に収穫する。こちらrabiのほうが良品とされる。

農場： ヒンドゥではkoda millet、 *Paspalum scrobicuratum*. Wild type; *P. rotatum*. Self-pollinated. "Varagu"

Setaria italica foxtailmillet "navane" 紫色の穂の品種もある。1穂は比較的ほっそりしていて、長め、色は

green→reddish→dark red。2剛毛は多い。3分けつ多いのと、少ない品種がある。4早晩性はある。5草丈150-170cm。

Panicum miliaceum "baragu" ヒンドゥでは"china"。種子に3色あり。早晩性。穂首の毛は多い。

1疎穂のものが多く、密穂も少しは有る。2第1節間に多毛と少毛が有る。3稀に紫穂も有るが少ない。

4全般に変異は大きい。護穎おそらく内外穎が大きい品種がある。北海道在来型に近い。5草丈30-100cm。

Echinochloa frumentacea "wadolu" インドビエには芒がない。

1穂にアントシアンが出る品種が多い。Green→pink→red、G+Pも有る。2穂は長く、まばらに小梗がつく。

3葉は幅広く、

短めで、葉縁は若干ちじれる。4穂には著しい変異がある。5草丈150cm。

Panicum miliare "sami" "sawan"。キビに比べて穂が詰まっている。葉は広く短い。

Setaria glauca weed→domest. Erect typeは少ないが有る。

Eleusine coracana 1穂型3types、単純分梗、副次分梗、湾曲分梗。図あり。2穂が紫色の品種もあるが、

緑の品種が多い。3草丈は70-100cmくらいで、比較的低い。

ハヤトウリ"chouchou"。 *Chrotoraria brownam*。Cawpea—*Vigna mangu*

ココヤシ： dwarf type有り。収穫しやすい。年中順次開花するので、果実はいろいろなステージが同一の木で見られる。

weeds: *Panicum*, *Pennisetum*などイネ科が多い。マメ科もキク科も有るが、他は比較的少ない。

ヒルガオやリンドウの類と思われるものも時々ある。イノコズチには花序の長短で2種あるらしい。

*Sorghum*や*Pennisetum*は多くは作っていない。ヒマワリは大面積で育種が行なわれている。Cawpea、soybeanも

育種されている。Palmが近景をなし、丘の上に住宅が遠景となり、各種の雑穀が栽培されている景観にはまったく

圧倒される。知らない植物ばかりで、どう手を出して、何をやったらよいかわからないが、とりあえず採集すること。

夕食： maton biryani 黄色の色素をつけためし、少しの野菜とマトンが入っている。

トウモロコシは茹でて売っていた。今のところあまり栽培していない。

朝食： idli/sambar/chutney イドリは米とマメ粉を混ぜて、蒸した物。厚さ2cm、直径7cm円盤状。蒸しパン様。

少し発酵していて酸っぱい。特別の蒸し器があり、型を作る。①サンバーはトマト、オクラ、タマネギが入っており、これをつけてイドリを食べる。②ココナッツ+チックピーのチャツネもつけて食べるが、これらはdosaの付け合わせと同じ。

Hervesting --- threshing place 図有り。床に石は置かない。5m x 5mほどの方形か円形。ウシの仔calfかスイギュウ

6頭で踏みつけて脱穀する。トラクターですることもある。ロバやウマは用いない。家畜は竹製の50cm棒で軽くたたく。

riceとragiは株刈して、石など何かにたたきつけて脱穀する。Weed家畜に種子がついて混ざることもある。近い場所で

いろいろな作物を、マメや穀物を脱穀するので、混ざりことは多い。

カルナタカではアマランサスとケノポッドは野菜として用い、grainsとして用いるのは北インド。

ragiのcastrationは花が小さいので、1-2分湯の中につける。アフリカとインドの系統の交配をしている。

Ethiopiaから導入、穂に紫色が出る系統は非常に多い。早晩性はかなり有る。ヘテロシスで大きな梗15cmがある。

Panicum miliareのwild type、weed "fodo" 第1節間は無毛。護穎には色がある。

輪作体系： ヒマワリ、シコクビエragi 1、シコクビエ2。土壤条件：播き性、水、肥料。水はpaddy、brust resistanceに関係する。

ビールスbrust、穂の一部が罹患する。Chemical control 3要素による反応。

除草： 図有り、刃を突き刺すようにして草をとる。土は非常に固いが、乾くともろい。肥料の価格が高いので、堆肥など

を入れる。輪作、間作としてマメを入れる。図有り、ragi、sorghum+マメ科ラブラブ、キク科ニガーシード、

localな方法は病気が出にくい。灌水量と生育、水は最初のseedlingに対してのみ与える。

間作： "akkadi" system マメ科数種をmanagement、イネ科sorghum、キク科ヒマワリかニガーシード。

経済的にはヒマワリとの組み合わせが有利。食品としてはカジャナスと一緒によいのか。

イネかは人間が食べ、マメ科は順次刈り取って飼料にするので、これらがイネ科を被陰することはない。したがって、

収量は減らない。図有り。また、sorghumを横に栽培し、pearlmilletを直角に栽培することもあるが、この栽培法の根拠

はわからない。恐らく病害虫を防ぐためであろう。

風選： み"mora" "tin" 竹皮で作る。

Eleusine coracanaと**E. indica**が混生すると区別が困難であるので、畦を作る必要がある。

土壌学、測定畑地。2 levels 風と湿度

Rhynanthus nruri (ユーホルビア) weed、肝機能に良好で、薬用に使う。草丈低い草本。*R. emblica*は栽培して、

ピクルスにする。多年生の木。*P. madras* 3種。

北インドはmustard oil、*Brassica juncea*を使うが、南インドは他のoilを使う。

箕に張る油紙、古布を使う。灰に食用油を混ぜて塗ると、強くなる。貯蔵箱も同じ方法で目張りすると、害虫が侵入できない。

図有り。風選は女性が行なう、男性はあまりしない。

***Rorippa indica* (L)Hiern.** は有る。Syn. *Nasturtium indicum*: Rough hairy or glabrous. Erect or trailing annual herb.

stem angular, atraited, branching from base; lower leaves petioled, lobed, lobes toothed, upper and middle leaves

obovate, coarsely-toothed; flowers yellowish, hypogynous, bisexual, in many flowered long racemes; sepals 4, equalling the petals, spreading; petals 4, cruciform; stamens 2-6; ovary superior, 2-celled placenta parietal;

pod cylindric, spreading or ascending, greenish; seeds reddish numerous, minutely tuberculate, 2-seriate.

A common weed in garden land, wet land and moist shady places and hilly areas.

阪本先生の講義 at UAS

S. viridis-*S. italica*; *P. sp.*-*P. miliaceum*. *E. crus-gari* var.- *E. utilis* 2n=54 (6x). *E. colona* 2n=54 - *E. frumentace* 2n=54

E. utilis x *E. frumentacea*= no fertile. *E. africana* - *E. coracana*. *S. bicolor* var. - *S. bicolor*.

Coix l. l. - *C. l. ma-yuen*

根拠phenol reaction; + to -: 2 esterase isozyme: 3 cross fertility >75%: 花粉稔性 sterile <75%

Vavilov: North China説: 1 ヤンシャオなど古い遺跡から発掘されている。2 多様性が高い。3 主要な食料であった。

de Wet & Hearan: 中国・ヨーロッパ独立起源説

local name: Afganistan キビ arzan アワ gor; Terky キビ ak dari アワ chin dari

いくつかの質問への回答: ① *P. miliaceum*がインドで少ないわけは、以前は多かったが、ウルチ性で特定の食味や食制

と関係が薄く減少してしまった。2 Ragiの栄養価について、India, Nepal, Japanでどう違うのか。3

S. viridis - *S. italica*

の起源の理由は自然交雑し、稔性が高いこと。4 雑穀の栽培面積はどうか、ほとんど経済的には作っていないが、

伝統的には食べている人がいる。5 food fiberのことはよくわからない。

雑草: ツユクサ *Commelina nudiflora* L. マルバツユクサ。 *C. benghalensis* L. *C. subulata* Roth.
ゴマノハグサ科 *Dopatrium junceum* アブノメ。 *Limnophila indica*, *L. conferta*: *Lindenia hyssopoides*,
L. parviflora:

Sopubia delphinifolia. *Steniodiaviscosa*. *Striga lutea*. スベリヒユ *Portulaca oleracea*, *P. quadrifida*

85-10-9 Bangalore 周辺

水曜日 alt. meter 1090m as same as Pakistan, これを Bangalore 900m に合わせ直す。
idli の図有り、スプーン2本で食べる。Vada の図有り、ドーナツ様の揚げパン、idli と同じく grambean 粉を
混ぜるが、非発酵。

サンバーとチャツネをつけて、2本のスプーンで食べる。Airline Hotel で朝食。

goddess 川の神が水をもたらす。Karnataka

9:00 出発、71894km、875m alt. 東方に行く。Bangalore → Kolar → Bangalore

9:30am 71920km、880m、Extention of UAS

9:45am 71927km、線路渡る。Palm のプランテーション、水田多い、条に植えてあるが、生育不良。品種
China2 が

沢山入っている。Ragi と sorghum が混間作されている。畑の図有り。なだらかな丘が続く。

ragi 畑中に sorghum のほか、*Brassica juncea* がかなり混ざって生えている。890m。

岩山があり、20cm 角のブロックを切り出している。

71941km、865m。Podadala (Dod Ballapur) 広大な ragi 畑、palm プランテーションが続く。土はどこまでも赤
い。

71947km、ウマの放牧有り。時々、maize も作られている。カシュナツツのプランテーション、ぶどう棚のよう
な仕立て方。

Bangalore 向けの野菜も多く作られている。所々に溜池がある。

71954km、862m、Devanballi town。コブウシが多く、角は立っている。桑園が多い。

85-10-9-1

71958km、890m、Attibele。Ragi の灌漑畑。 *E. indica* (4x) との雑種らしい個体有り。脱粒性。
sorghum だけの畑もある。ブドウも多い。Goat は沢山いる。クワは50-60cm くらいに仕立ててある。

71972km、900m。良好、整然とした maize 畑有り。

71978km、887m、11:00am, Chickballapur

silkwarm 2化性、在来品種は白で小型。中国とインドの雑種 F1 は黄色繭。日本では白繭、中国と日本の雑種
も使う。

国道を右折し、1名乗り、合計10名。Ragi 畑が続く。トマト少し有り、よく熟している。イネ水田。トウモロ
コシがとても多い。

71984km、線路を渡る。乾燥畑では生育が悪い。Ragi と マメ 混作。

11:30am Village Ajjabara 蚕 種から繭へ。さなは竹で作り、牛糞を塗り目をつめる。直径100cm ほどの
円形。

桑葉は1/3に切って与える。さなは12-13段に置く。蚕が小さい時は木箱1x1m くらい。

ragi flour から ragi mude を作る (home1) : ①粉をふるい(直径15-20cm) でふるって、きれいにす
る。

②鍋の湯の中に粉を入れて、捏ね棒2本で捏ねる。約15分。③茶色の餅様の物になる。石皿の上に置く。50 x 50 x 厚さ6cm。

④鉄板を右手で持ち、水でぬらしながら、ひっくり返して練る。⑤直径10cmくらいの大きな球形団子にまとめる。

熱いので、手に水をつけながら行なう。これは先の鍋に入れて、蒸らしておく。

*Nepalのdidoと同じ物である。カレー、ココナッツミルク、野菜のつぶした物などをつけて食べる。

⑥"anna" (bhat)は別に炊いておく。カレー"saru"、ココナッツミルク、白いスープ、バターミルク。

⑦バナナの葉に盛り付けた図有り。右手でよく混ぜて食べる。Ragimudeは手で1.5cmくらいの小玉にして、カレーを

つけて、噛まないで飲み込む。小玉を作るときは、まず、手にカレーをつけてからする。大玉だと噛まないで飲み込めない。

めしを手で食べるのは困難、油をかけるので、飯粒がすべる。手をスプーンのようにせねばならない。

*火は吹き棒で吹く。鉄パイプ製か竹で作ることもある。

ragi粉を水で練って、ドウを作り、ragi rotiにする。図有り。

①フライパンを暖めて、ピーナッツ油を引く。②臼中でragi粉を水で練り、③ドウを円盤状に整形して、フライパンの上に

乗せて、裏表ともに焼く。④鉄のこてで取り上げる。Jawar rotiも作る。

石臼は床に作り付けで、使用しない時は板でふたをしておく。花崗岩製、石杵も同じ。図有り。祭りの時は大きな

銅鍋を使う。台所には2年分のragiが貯蔵してある。家の見取り図数枚有り。食事は床にアグラを書いているのが一般的。

ragiの粉挽きは女性二人で、歌いながら行なう。Whole grainを挽き、gram beanも一緒に挽く。Ragi colo 碾き臼。図有り。

年長者が歌いながら調子を取り、若い婦人がタネを入れる。粉盆itigerse。石臼は左回り、sin isttal。

キンマのたしなみ方： 図有り。

① キンマの葉の両端を切る。②2枚の葉の裏に白いペースト（石灰）を塗る。③葉にアレカヤシのみを割った物、

カルダモン、砂糖などをくるむ。④噛んで食べる。口が赤くなるが、さわやかな味覚ではある。

ragiとE, indicaは茎の太さで区別できる。刈ったragiはAgbene sisalana?の葉で束ねる。脱穀 (kala) 場をこの村では

kanaと呼ぶ。円形と角型がある。脱穀は2頭のoxまたはstone rollerです。箕muraは竹で作り、水選はしない。

dehaskingは石臼を用いてoralu、堅杵onake、1.7mくらいで、両端に鉄が付いている。3-4kgづつつけるが、毎日

必用量だけ搗く。臼は中庭の床に作りつけ、30 x 30cmの角型石臼、穴は直径12-13cm、深さ15cm。

- 85-10-9-2 粉挽き、精白用の回転式石臼の図がある。箕は竹製、篩は35cm、鉄製、穴は同心円状に10周。鎌などの図あり。
71986km、900m、3:00pm。Ragi field: Nandi Hills
ragiは移植している。デカン高原は平らであって、時々丘があつて、この辺は母岩の露頭である。この石を切り出して
フェンス、ブドウ棚の支柱などの使っている。
①脱穀は2頭立てのウシに石ローラーを引かせて行なう。長径10mを右回りで踏み歩く。②粃殻を風選する
③選別した物を角型ふるいで古い、さらに選別する。70cm角、深さ15cm。2名でもって、まわすように振るう。
脱穀床はきれいに均してあり、裸足です。図あり、30m x 15mほどの広さ。
ニンジン畑、ブタは稀にいる。村にはHindusの神々の祠が各所にある。自宅にも祭っている。
3:30pm帰途に着く。ヘチマ、ハヤトウリ、ダイコンなどあり。
Home2の家の臼は部屋の角の床に作り付けであつた。搗き穴は15-17cm直径。四角い石の部分は50cm x 50cmくらい。
どこの家にも居間ないし、食堂にはHindusの神々の写真、またはガンジーやネルーの写真があつた。カルダモンティは
香りがよい。後から乗ってきた人はUASbranchのfieldworkerとのことである。Toiletは庭の隅にあり、1.55 x 3mほどの
広さの深い穴(2m以上か)がある。これは2 x 4.5mの広さで、たかさ2-3mほどの石板で囲まれている。
大小のほか、台所くずも捨てる。
Bazarは野菜が大変豊富で、Delhiとはまったく違う。ハヤトウリ、ナツメヤシも多い。ガネシャテンプル
71994.8km、920m、4:00pm。少し雨、赤い大地に一面のragi、豊かだと思ふ。
72014km (?1014)、1065m、4:20pm。松柏類と黄色花(pkもあつた?)の中の中の山岳道路を行く。
丘の上まで上がる。Gate 1385m、4:30。
85-10-9-3 72021km、1440m、Nandi Hills。少しの雷を伴う、強い降雨がある。Visitoer Centerのようところで休ませてもらふ。
恐らく大学のランチか。
野生植物を多く採集する。イネ、キク、シソ科が多い、着生ランもあるので、かなりmoistな所と思われる。
Bangaloreの
冷涼なところで、公園になつてなつていて、遠望が利く。本日は霧と雨のためにあまり見えない。この辺一帯は
ragiが最も多く栽培されていて、他のものはごく少ない。Rice, sorghum, maizeも少しあるだけである。
doti腰巻男性用白布。Salee女性の伝統着 Maysorの伝統靴 図あり。
-
- 85-10-10 Bangalore 周辺 72138km、900m、7:55am。
朝食: じゃがいもカレー入りdosa、idli samberとココナツチャツネ、右手で食べる。Dosaは直径25cmくらいの薄焼きで、

片面しか焼かない。厚さ2-3mm、表面には空隙ができています。Idliは発酵させているので、白い玄米パンのようである。

客が食べ、家族の男が食べ、女性は最後に食べる。北インドは甘味で8割、南インドは塩味で5割。

tea time every morning. Breakfast; tea, dosa, idli. Lunch; diner; tea

72150km, 880m. 大学出発。

72169km, 790m. ガソリンスタンド。ヤシ林続く。下には飼料用らしいイネ科の草。Ragiとmaizeの混作。一般には、

sorghumが多い。Poolは各所にある、695m。ゆるい段々畑; 1筆25-30平方m. Paddyも少しあり、次第に増えてくる。

ヒマも作付けしている。

72215km, 665m, 右折して国道 tapioka

72223km, 710m, 10:30am. Padahalli village.

caster-oil seed crop、煮てオイルを集める。ヘヤーオイル、機械油にする。3Rs/kg. naralu 栽培型もある。

鋤は2頭立てのウシで引く。Udan 2種。木製鉄刃 2.5mの柄、鉄製 1.5mの柄。

整地するレーキはhalo; これには種播き器がつく。Sawing toolには2種類あり。

1つはragi専用。3 types: ①鉄刃4枚 kunte 中耕用幅狭い。40cm。②種子播きつき木刃、5個、幅80cm。

③整地用 木刃12個、幅200cm。①②は竹の柄3m、2本付き。図あり。Ragi用種子播き器1.2m、6穴、6本の鉄パイプ。

一般種まき器2cmの穴。構成図あり。条播する道具。移植は一般にしない。村に12:45までいた。

昼食: 1-2pm: **bisi-belehulianna**, sambar - redgram, spices; red chili, cumin, coriander, asafoetida, coconut,

tomato, Brassica seed. **Potato bhaji**: チックピーを捏ね上げた物、ジャガイモのスライス入り、オレンジ色の円盤型。

5cm x 6-7cm、厚さ2.5cm。ココナッツミルクをつけて食べる。**Raba idli**: *T. durum*粉で作った蒸しパン。よく発酵して

いて酸っぱい。**Masaru anna**: バターミルク煮(米の雑炊風)、タマネギは生のみじん切り、スパイス類、コリアンダー、

チリ、ブラシカ。ヨーグルト入りで酸っぱい味かな。ココナッツミルク(チャツネか?)。Tea ミルク、砂糖と混ぜて煮る。

72232km, 687m, 1:35 pm発。72234kmで左折、Kanakapuraに向かう。

*Pennisetum*少し混合。Paddy field多い。ゆるい段々水田。移植している。タイヌビエが少し入っている。

池にはスイレンが生育、花が白い肉穂状で花卉がないのは何か不明。

72248km, 658m, 1:55pm. 代播きを2頭立てのウシでやっていた。ヤシの下にウイキョウあり、桑園が多い。

*Typha*が多く生えている。ヤシ葉の屋根の家が多い。

72263km, 642m, 2:12-3:40pm. *Panicum miliare* 栽培型same、雑草 kadu。X xは多い。

	72272km、650m、4:15pm。湖の畔。Ragi fieldにアワが少し混ざっている。
	72274km、669m、5:00pm発。Dunna Sandra村。
85-10-10-3	72283km、659m、5:55pm。別ルートで帰る。8:10pmホテル着。
85-10-11 Bangalore 周辺	金曜日、Bangaloreの北西、Tumkurに向かう。Same day trip 3 (9日は北東方面、10日は南東方面へ100kmほど行った) soapは伝統的には、アカシアのpodsを粉にして沐浴に使った。 72438km、10:45am。大学発銀行に換金に行く。11:35amまで。 11:45am 池を渡り、しばらくして左折。Local train station。時々ハンガーストライキをやっている人々を見かけた。 72467km、907m、11:55am 水汲みの女性、2つ壺を持つ。頭と脇に。図あり。 12:00pm。Nagashdra。 Ragiにsorghumの間作が多い。Niger seedは畦に作る。黄色地が多かった。Ragi畑多い。 12:10pm DasanPura村。12:30pm大きな池を通る。910m。灌漑のragi。数ヘクタール、池が多い。水は赤茶色。 トマトを10a以上作っていた。Blanban ragiは整然と条播されている。野菜栽培地が多い。 72513km、900m、12:25pm、Kalapa。 Nijagal; 水田少しある。今移植しているところもある。 Halu-Nijagal; 窪地にサトイモ有り。 72534km、820m、13:00pm。町並みを通り抜ける。Tumkurへ向かい、右折。 72537km、812m、1-1:45pm。Lunch ガソリン入れる 261/49.06Rs。 72555km、820m、2:30pm。 水田中はとてもきれいで、 <i>Echinochloa</i> sp. イボクサ、カヤツリなど少しあるのみ。
85-10-11-1	
85-10-11-2	Ajjihalli 2:55pm発。 水田、ショウブ?の水田あり。ラッカセイ畑が多い。
85-10-11-3	72562km、810m、3:00-3:15pm。水路べりに2個体のみ <i>Rorippa</i> あり。 72568km、770m、3:25pm。 Koratagere town。
85-10-11-4	72577km、820m、Malles(na)h pura。 Kornne Pannicum sp.? (<i>Brachiaria</i> のことか?) 2typesの穂あり。 roti, anna, mude の3種類の料理にする。白花寄生している。(タイガーリリーのことか?) nawane : <i>Setaria italica</i> はmude, roti, anna (粒), uppittu (粗挽きした粒を煮る)の4種類の料理にする。 ganjiは糊状、ペースト状のもので、粒は除く。 4:55pm。Ragiの移植作業を見る。バナナ皮(葉鞘)で苗束を括る。代掻きして、1本植え。苗取りと移植は女性。 苗は20日苗。田作り、代掻き、苗運びは男性。15 x 15 cmに植える。Ragiの種子を子どもは生で食べる。
85-10-11-5	72598km、880m、5:30pm発。 <i>Paspalum</i> の畑が沢山ある。畑の中にアリ塚が多くあった。サルがいた。 キクの黄色と赤が栽培されていて、神に供えるという。マリーゴールドも多いが、ネパールほどではない。

8:30-10:30pm. Dr. Seetharamの家で夕食： 正月料理(4月1日)を食べる。①米の菓子、ヌードル状の物をくりくりと絡めて揚げたもの。②マメ粉せんべい (papad) 薄く、直径10cm、円形を焼いたもの。③spicy pickls ウリか? ④biryani: 混ぜ御飯様、ドライカレー風でナスの角切りが入っている。1.5 x 4cm角。⑤anna。⑥vegetable curry いも、ニンジン。⑦マメの煮付け 1cm切片。⑧ココナッツ、ヨウグルト汁。⑨アワの雑炊、マメ入り。⑩水とバナナ。⑪キンマ。

85-10-12 Bangalore to
Simoga

土曜日

Tricosantis dioica は雌雄異株、小果は野菜。8cmくらい。 *T. angium* は50-100cm、へビウリのことか。Dr. Koppar談： 小さなマーケットで少しづつ種子を買う。SampleはHyderabadから帰るときに、2分する。Milletsのみで、他は不要である。Weed, herbalium specimens. *Triticum* (Triticeae)など主要作物については、Dr. Aroraが難色を示すらしい。穎から病気を検出するので、植物防疫上うるさい。Dr. Seetharam談： kodo, foxtail, *Panicum*は軽い石碾き臼 (bisuva fallu; syn. Chakki) で搗りをする。pounding moterもある、kottana。Perboiled riceを avalakki と呼ぶ。Rice grainを茹で、天日乾燥し、poundingする。朝食食べる。Karnataka州では、2-3年輪作を行なっている。Kodo-*P. miliare*-niger seed。Orissa州では、*P. miliare* +ragi +niger seed を丘陵地帯で栽培する。前2穀物は酒にする。750km, 890m, 9:20am hotelを出発。予定表や目的など記した紙をもらう。ユーカリ、モクマオは製紙用。家畜は食べない。生育が早く会社に高く売れる。5-6名が一団で中耕をやっていた。クワ、柄の長さ50-60cm、刃の長さはこれより少し短い。刃の幅15-20cm。このクワを曲げて手前に引く。Horse gram=Maiktilema (均一な品種) をragiと一緒に植えている。*Doricos biflores*, huruli。 *Vigna*はold world。Phaseolusはnew world。 *Vigna mongo*=blackgram。 V. x x =tuberose ユリ科、首飾りにする。Foxはいるがwild pigはいない。72825km、810m、11:25am発。Kyatasambra town。竹かごは運搬や風選に用いる。図、茶色で毛羽立っている。水を混ぜてペーストに使う。朝食は大きなidli 2枚、バター2個。マメつぶしの中に、*Brassica*, トウガラシも入っている。ぴりぴりしてわさびの味がする。直径15cm、かなり膨らんでいてホットケーキ状。皿にする葉は*Beufea frondosa*。 遺伝学者B. T. Shankare Gouthaさんが加わる。

- 72828km、ガソリンスタンド。
 インドの住宅、10,025,000Rs。政府から土地を99年間借りて、家もお金を借りて建てる。長期で返す。
 Karnatakaの
 公務員、大学職員は65歳で退職。あるいは58歳でcaupay意味不明。
- 85-10-12-1 72833km、790m、11:50am. ガソリン211/83Rs. 左折してMysorに向かう。ショウブbajeの水田多い。良いブドウが
 できている。RagiとSorghum間作畑が続く。数ヘクタールの溜池が各所にある。
- 85-10-12-4 72848km、780m、12:45pm発。 Mudigere。 水田の除草は主に女性がして、男性は運んで捨てる。
 除草ガマの図あり。3typesある。刃渡り10cm。稀にトウモロコシ、多くはragi+sorghum、またはイネのみ、灌
 漑畑。
*Paspalum*も少しある。
- 85-10-12-5 72861km、780m。 Ragiばかりで、*Panicum*や*Setaria*は見ない。*Autocarpus* Jackfruitの大木あり。
 72874km、860m。 *Pennisetum*は稀に逸出。Sandar wood大木になる。Dommaユリ科赤い花がつく。ユーカリの植
 林が多い。
- 85-10-12-6 72884km、toddy palm 若い枝の下を切って汁を取り、壺に溜めて発酵させる。図あり。逸出アワあり。
 85-10-12-7 72890km、832m。 アワ畑あり。隣のラギ畑中にはサマイが逸出して混じっている。町にはどこにでも寺院があ
 る。
- 85-10-12-7 72917km、850m、1:00pm。 Tipatur town
 72923km、883m、4:05pm発。サマイ畑、2アールくらい。Wild onion
 72926km、879m。 サマイの畑、12-7より変異が少ない。開いた疎らな穂が多い。ラギに*Pennisetum*がかなり
 混ざっていた。キョウチクトウ。
 72944km、820m。 綿畑、広大なヤシ園、サトウキビ少々。
 72947km、802m、Ar sikere。お茶と昼食。5:10pm発。ココヤシの有名な市場。ジャックフルーツは50kgにも
 なる。
 黄色で甘い果肉。
- 72958km、808m。 Goatの放牧多い。ヒマ畑。ラギ+ピジョンピー・カジャナス。
 Simogaまで90km、760m、5:30pm。ときどきKoda millet。マメ多い。天気雨が降る。Kuppal村通る。ヒマワリ
 畑1ha。
 72984km、Simogaまで69km、760m。 ヤシ園の林床はよく耕されている。生垣のブーゲンビリアが多色で美し
 い。
- 72991km、754m、Kadur村。畑の間には広大な荒野がある。土の色が赤から黒っぽくなってくる。
 73000km、789m、Simogaまで60km。 女性はほとんどがサリー、男性は腰巻。
 73002km、線路を渡る。Sorghumだけの畑は各所にある。ヒマワリも多いが、花を収穫したところ。ラギ+ソ
 ルガムも
 相変わらず多い。タバコは少しあった。ラギだけの畑も沢山出てくる。数ha。
 73007km、762m。 *Pennisetum*だけの畑、5アール。夕方はコブラが出るので畑には入らないこと。

73060km, 585m, 7:50pm. Simoga gesthouseに着く。

夕食: 9:15pm. Vegetarian Drive Inn in Simoga city. chapathi, anna、4種のスープ、ヨーグルト。

雑穀のまとめ: *Panicum*; ①*miliare* サマイ、wildあり、穂は疎密で2types。穂色は緑と紫。②sp. 穂の疎密、近縁のwild

らしい物あり。これはPakistanにも少しあった。*Setaria*; wild2-3種あり。*S. glauca*, *S. italica* 穂がよく詰まった品種と

ゆるい品種がある。Weedにはタカサブロウ、アゲラタムが見られる。

P. miliare: 1 perboiled 2 dry 3 pounding 図あり。今は電気ローラーで平らに伸ばしている。名称は聞き逃した。

anna, dosaを作る。

85-10-13 Simoga

日曜日。Simogaから約20km戻った所のguesthouseに泊まる。クーラーもあり大変によい部屋である。

Bhadravati 600m. Visvesoavoya Iron & Steel Co.

*Panicum*は穂刈しない。株刈りは朝する。小林さんによれば脱粒性があるから。阪本先生によれば、Ethiopiaでは

クロウメドキ科の実を入れて発酵させ、蒸留するとArakiになる。蜂蜜tejiから蒸留酒を造る。Sindo sindy一般の

パンコムギ。**Aja**は*T. dicoccum*、朝早く収穫する、脱穀が困難なので、していない物もbazarで売っている。

73121km, 565m, 9:55am. Guesthouseを出発。ディーゼル241/94Rs. Bhadravati周辺調査、Davangereに向かう。

bazar manihot=tapiokaのもと。*Amaranthus caudatus*の畑。Red type 20-30plants。Colocasiaの野生は食べない。

水田が多い。Taichu 81が多く、タイヌヒエも混ざっている。サトウキビが多い。絞り屑はpaper materialするか、薪にする。

地域のサトウキビ工場の図あり。

85-10-13-1 73128km, 570m, 10:30am. Sugar factory できたてのbrown sugarはおいしい。サトウキビは稈の断片30cmほどを

斜めに土中に植える。挿し木はすぐに根と芽を出す。品種419。

85-10-13-2 73131km, 580m. *Oryza rufipogon*が湿地にあった。芒は紫色。ミズアオイpugi、ウリクサ2種あり。

85-10-13-3 73134km, 600m, 11:35am. Sithalampur. 大きなアゼトウガラシ、花の色に変異、雌蕊柱頭の傾振性あり。

73137km, 600m, 11:50am. Arabachi champ (=村)。イネの風選をしていた。

85-10-13-4 73139km, 600m, 12:05pm. 綿畑が多い。Vandaが木に着生。湿地に野生イネあり。

85-10-13-5 73143km, 635m. 見張り小屋mancha、かかしbedar gonbe (=かかし 人形)。ラギ畑がある。食用こんにゃくあり。

小さく切ってカレーに入れる。直径30-40cm、市場で売っている。根はpailsニヒ病?にきく。インドにも多い。

- elephant yam。Vandaあり。Bamboo林あり、葉は小さく稈も細い。叢生し、丘の上まで上がる。700mから750mへ。
- 85-10-13-6 パッションフルーツ栽培型一野生型。オナモミとハリビユ1.5m多い。道端でトウガラシを干していた。1:15pm発。ラギ、イネ、綿の畑が多い。野生の*Panicum*がラギ畑中にあり。Pearmilletは穂刈している。Compactな穂の*Sorghum*が混ざる。タバコ、niger seed、マメ他いろいろ栽培されている。
- 85-10-13-7 73159km、720m。ラギ畑中に*Setaria*が少しあり。池の中にピンクの花の*Polygonum* sp.あり。73164km、675m、2:00pm発。ココヤシを飲み、モンキーバナナを食べる。
- 85-10-13-8 73169km、658m、2:30pm。ラギ畑。根で刈っている。穂刈では時間がかかるので、移植したラギを株ごと刈り、山状に積んで乾燥させる。落穂は拾う。*Sorghum*の料理: roti, idli, nuchhu, mude。73174km、643m。3pm発。モロコシの風選、脱穀。石ローラーronagannu (回る石)かトラクターで踏んでする。バナナ畑が多い。73178km、625m。Bynropalm皮から種を出す。直径60cmの大鍋で煮る。干す。肥料は多く作っているようだ。モロコシの枯れた株は鋤きこんでいる。大きな湖があった。野生の*Colocasia*が多い。73200km、627m。村を通り抜ける。トウガラシの畑が多い。73218km、575m。綿畑から水田へと景観が変わる。川を渡る。73224km、575m、4:20pm。Simogaまで40km。水田が続く。73241km、582m、Simogaまで25km。ヒマワリ畑が少しある。ショウガ畑。イネの変異は著しい。85-10-13-9 73258km、583m、5:50pm、5:50pm発。*Oryza rufipogon* (perennis)が水路沿いに生育、一部水田中にも侵入している。
- 85-10-13-10 weed *Panicum* sp. 2種水路の縁にある。1種は始めてみるもの。アゼトウガラシ2種。広葉のヤドリギあり。73260km、580m。*Oryza rufipogon* 2haくらいの湿地に生育。73265km、*Oryza rufipogon*あり。**夕食:** チキンの煮物、野菜炒め2品 (ニンジン+インゲンマメ、キャベツ)、カレー、ヨーグルト。夜にアノナ果物をたべる。やわらかく、外のでこぼこの皮をむくと、白い果肉が黒くて固い種子を被っている。少しもすっぱみがなく、ただ甘いだけ。Bagpaiper Whiskyを少し飲む。Wine shopはあるが、guest houseでは飲むべからずということになっている。Shankareさんはnon-vegi。KopparさんとSeetharamさんはvegit。Vegetarianはannaとchapati (ghiiつき)にカレーやヨーグルトをかけて食べる。
-
- 85-10-14 Simoga 月曜日、晴れ、曇り。Corn fleakはmaizeとriceで作る。Poppe d cornは穎付きriceに熱圧力をかけて作る。

African(Ethiopia) → Arabia → India routeで伝わった作物、*Sorghum*、cotton、ragi、

T. dicocum

wheatは南インド4州では作らない。ただ、Karnataka北部山岳地帯で少し作っている。

perboiled rice : ①paddyをboilする。②少し塩をかけて、搗く。③乾燥して穎を除く。④風選する。⑤avalakki

(ava搗く-lakki米の意)、flaten rice or beaten rice ともいう。

73295km、587m、9:25amにゲストハウス発。Dr. x x 宅でお茶。

flaten rice厚さ 搗き方には、少し搗くから非常に薄く搗くまで、3typesある。少しピーナッツオイルを入れる。カレー味を

つける。トウガラシと塩でピリッとするとところは柿の種のようなものである。直径10cmの皿に、ピーナッツ、green gram、

kavida avalakkiを盛る、図あり。最も薄い物、厚さ0.3mmくらいで、長さ1cm、白色、無味であるので、いろいろな物の

汁をかけて食べる。

サトウキビは8ヶ月で収穫。Riceの収量。

73299km、10:10am出発。洗濯は川や池の岸辺の岩に衣服をたたきつけて行なっている。

ザクロをanaleと呼ぶ、カシミールには種無しザクロがあるらしい。野生の*Colocasia*はえぐいので食べない。栽培サトイモ

はカレーに入れて食べる。SimogaではKeseue dantuと呼び、北Karnatakaではshayi dantuと呼ぶ。

85-10-14-1 73302km、570m。野生サトイモ、野生イネは芒が赤と緑の2typesある。

水田とサトウキビ畑が続く。水路には野生イネが多い。

73314km、602m、Kamanungiへ40km。Yamが時々出てくる、むかごあり。ユーカリの並木、直径50cmの大木あり。

niger seedやcottonがでてくる。反対に水田が減る。タバコ2ha。カボチャ、長径40cm、黄色で一部緑の果実。

73328km、666m。町を通過。Ganesh寺院が多い。イルミネーションが派手である。Bangaloreに向かう道筋。鉄道と

並行して走る。

85-10-14-2 73331km、680m、12:30pm発。Sadikere町。

ragi畑 : local variety + Indaf variety mixed。逸出し、混入している他雑穀。

P. miliare ①wild 疎穂、紫、分けつ少ない、草丈100cm、脱粒性大きい。

②domest. 密穂、緑、分けつ多い、草丈70-80cm、非脱粒性。

③hybrid? 疎穂、緑、分けつ少ない、草丈90cm、あまり脱粒しない。

Echinochloa frumentacea : 直立型、紫と緑の穂2型、草丈70-100cm。

E. colonum : 匍匐型、緑の穂、20-30cm。

ragi: *Elesine coracana* 図あり。緑穂はlocal, 紫穂はIndaf系統。

85-10-14-3	<i>Sorghum</i> の畑が出てくる。草丈の低い改良品種の畑に草丈の高い在来品種が混ざる。Belurに向かう、13km。パキスタンでイラクサに刺されたところのかさぶたが取れた。
85-10-14-4	73341km、761m、1:25pm発。ラギ畑が続く。間作の有無は半々くらい。ヤシ園が出てくる。 73348km、785m、1:50pm発。ラギ畑の中に、アワ、モロコシ、niger seedがあった。 タマリンドの街路樹は政府の物で、500Rs/1 mileのお金を払って採取することができる。Dalに入れる。 モロコシ畑が多い。ヒマワリとタバコは収穫済み。 <i>Pennisetum</i> , <i>Setaria</i> , <i>P. miliare</i> はescapedのみ生育している。 Dodogata村を通る。 73385km、790m、2:05pm、Bilur村。ヤシを飲む、2:30pm発。Bangaloreへ283km。 73384km、3:10pm発。レストランで昼食。 Bonda ジャガイモ、タマネギ、grum, chickpea。これらをくるんで油で揚げる。カレー味。 Puri 直径8cm、揚げると膨らむ。これをつぶしてカレーをつけて食べる。コムギだけで作る、他の粉ではうまく膨らまないという。 Simogaに戻る、50km。Bangaloreへ234km。 73383km、678m、4:00pm。Damsiteに向かう。
85-10-14-5	73408km、672m、4:30pm。キク科の雑草 <i>Mullinagira</i> 。マメ科 <i>Muttala-gera</i> (神に供える皿にする一植物の意) <i>Butea frondosa</i> 、red flower火のように見える。Nepalのタマン族の家に似た家が続く。X x 読めない；洋風もある。
85-10-14-6	73415km、643m、4:50pm。水路中に野生サトイモ、 73417km、655m、5:10pm発。ハスの池、1.5ha。野生イネ、クログワイ2種、アゼトウガラシ有り。 蓮池、水田が出てくる、ゼブウシとスイギュウが多い。
85-10-14-7	73428km、682m、6:00pm発。Bhadra Dam 73436km、670m、水田多くなる。緑の芒の野生イネが多い。 73432km、645m。野生イネの大集団有り。緑と赤の芒の混合集団。大体が水田の近くの水路や池に出てくる。 73444km、野生イネ。6:20pm aus= upland rice: amman?
85-10-15 to Hassan	多くのmilletがある、火曜日。晴天でとても熱い。 Bundu (インド) =Bunda (エチオピア) = coffee。エチオピアから直接伝わったのか? 南カルナタカはコーヒー、北カルナタカは茶。Mysorのマハラジャの金の椅子。 73452km、589m、8:40am、ゲストハウス出発。ガソリン入れる、241/94Rs。8:51am発。 Kadurから入って、Hassanに向かう。 Comparative teaching: 意味がよくわからないが、このときに何かを考えたのだろうかから記す。 1Japan(knowledge) - compare - foreign(observation) 2Same or different plants (example) a. species level, b. genus level, c. family level, d. local family (nothing in Japan) comparison. wild plants cosmopolitan weeds, domesticated plants: local-native, international-introduced. Original-relict.

73513km, 750m, 10:00am. SimogaからBangaloreに向かう道を Chikmlagalure に向けて右折する。
T. aestivumの畑が多く、まだ発芽したばかり、rabi。ヤシは多くのプランテーションがある。ブドウ園は少しある。Banana。
山には野生ゾウがいる。
73528km, 860m, 10:15am. ヒマワリ畑が多く、トウモロコシは少ない。テントの週市場が広げられていた。
73528km, 825m. ワタが最も多い。Niger seed, ragi, banana, sugarcane. 盆地上の地域。
屋根にはすべて赤唐辛子が干してある。Ragi, マメ。885m。植林のユーカリ林が多い。
73547km, 940m, 峠越え。山はマオウ?の植林。トマトやトウガラシ畑がある。
サリーは17-18歳から着る。それまではtwo pecies
73553km, 1045m, 洋風の小さな町並み有り。画一的なwhitish yellowのかべ、橙色の屋根の家が多い。
73556km, 1036m, Hassaまで56 km。左折した。Ragi畑が多い。モロコシは少ない。ウシ、ヤギは多い。
992m。時々、水田とラギ畑がある。野菜Amaranth. 池にはホテアオイが多い。モロコシもある。
73566km, 965m, 10:55am. ため池が多い。トウモロコシはまれに見る。野性イネは見られない。
sweet potato収穫中で少ない。
73574km, 960m, 11:02am. 白花の睡蓮はある。
73576km, 952m, 11:12am. 葉が深く切れ込んだサツマイモ畑。赤いイモ。
73582km, 942m, 11:17am. 左折。Belur city、川を渡る。キャベツ、ニンジン、ナス。
11:20amにtempleに着く。11世紀に本堂を造る。平屋根石造。16世紀にgate造成、尖塔型。屋根には多くの神々。
本堂のみ、左右、どちらの手にも持っている。トウモロコシ様の物、103個（明確に彫があるもの、+まったくないものがある）
73584km, near Temple, 1:45pm. Restourantに入る、2:25pm出発。Chapathiは冷えていたので、油をつけて食べる。サツマイモの産地。73601km, 882m, ワタ、キャベツ、トウガラシ、サトウキビ。
73604km, 879m, Temple, 4:00pm発。トウモロコシ様の物、外郭37体。映画の撮影。
73617km, 978m, Hassanまで31km。ラギが多い。ヒマは少しある。Havanahali村を通る。
73637km, 943m. 水田が多い。
73641km, 932m. Hotel Palikaに6時前に着く。シタラムさんとシャンカールさんはBangaloreに帰る。
Hindusの神々はかなり派手派手しいと思っていたが、南インドでは非常に落ち着いた感じの寺院であった。
ただし、Ganeshaは子どもの神だから、人間の子どものために、イルミネーションまでついていて、にぎやかである。
Katmanduの神仏習合Hindusとはひどく趣が違ふ。

85-10-16 Hassan

水曜日、8:20am出発。レストラン

朝食: 図有り、木の葉の皿の上に、*T. durum*の粗挽粒chochoで作ったSira Kesari とupittuが載っている。

この素材には ①upittuは2種のマメ、トマト、トウガラシ、*Brassica* seed、タマネギ、ジャガイモが入っていて少し辛い。

- タミルナドゥではupmaという。②sirakesariはレーズン、砂糖、 Chickピー、ターメリック、オイルがはいっている。
- ③idli、④ドーナツも出た。
- 73649km、920m、8:55am. レストラン発。ラギがとても多い。Sorghum, maizeも少しある。赤い屋根の20戸ほどの集落
- 85-10-16-1 73655km、892m、ヒマ、ヤシ、水田。
- 73659km、884m、9:52am発。ラギの株刈り中
- 85-10-16-2 73660km、889m。Setaria=navane の株刈り中、同じ稈で束ねる。煮立ったお湯の中に粉を入れて、練りながら
- 球形にした物がMudde。手で円形に広げて焼いたものがroti=chapathi。コムギやjowarと同じ。2食品ある。トラクター、石ローラーで脱穀する。wooden stick Donneで打って脱穀する。この棒は長さ4feets, 太さ1.5cm。
- 家の近くまで持ってきて脱穀することが多いが、畑ですることもある。堅杵wanake、堅臼waralu、碾き臼で粉にする。
- same: *Panicum miliare*; 堅杵について白い穀粒にする。Anna, dosa, idli. Riceと同じcookaryをもつ。
- Bastihalli 村。アワ1列、ラギ8列の間作、15 x 25m。アワは草丈70-80cm、ラギは40cm。畦は東西・南北方向とも
- 85-10-16-4 にある。畝幅は25cm、株間は5-6cm、条播。ラギを先に収穫する。weedy *Panicum miliare*は刈り残す。
- 73666m、835m、10:52am. 発 低地にはイネ水田が比較的多く、少し高いとラギとなる。
- 73667km、850m、11:39am. Namanahalli。 野菜用Amaranthあり。
- 73670km、845m。
- 73671km、12:40pm発。美しい池。Sagitaria大型。スイレン、デンジソウなど。右手に鉄道SL。
- 868m、低地はイネ水田、高地は豆のほか、荒地。
- 73677km、854m、Birikpeまで61km。イネ水田が多い。ウシと水牛がいる。道路整備は各所で行なわれていて、比較的若い中年男女が働いている。
- 73681km、842m、12:55pm. Maysorまで88km。川と鉄道をわたる。イネ未熟穂。町に入る。野菜、ニンジン、タマネギ、ウリ。
- 73684km、821m、1:00pm. 休憩でココナツを飲む。右折する。緩やかな段々畑。
- 85-10-16-5 73690km、877m、1:40pm. アワ畑。ゴマノハグサ科、がくが針状で、花は痛い。白っぽく、1cmくらい。
- Doddadyejhalli 村
- 73692km、875m、1:53pm発。ラギ畑中にアワ有り。サマイは出てこない。ラギ畑多いが、旱魃のためか、草丈は
- 85-10-16-6 低く、40cmくらい。
- 73695km、915m、2:30pm発。ラギ畑で、アワ、半脱粒性のサマイ、畦にその野生種有り。*Panicum*のwildが樹

に生えているのを3回見た。なぜ樹上か、種子は大きめ。藁の乾燥の図有り。 *Pennisetum* は foder crop にもなる。

73709km、918m、2:55-3:25pm。発 昼食。Arakagu 町に着く。Dosa と papad。

大きな蓮池、三又のヤシの木あり。町に1つは寺がある。

85-10-16-7 73717km、928m。ラギ畑の中に逸出したアワ有り。サマイはない。

85-10-16-8 73719km、912m、4:35pm発。Baragur村。インドビエはbaragu。料理しないで、飼料にしている。

73728km、902m。Hassanへの帰途。ヤシのプランテーション。ライ畑、刈り取り後のマメ。窪地はイネ水田。

73731km、891m、Hassannまで31km。

73737km、875m、5:35pm発。Gemawadi川、Gorur Dam村。巨大な灌漑用のダム。周辺はグアバのプランテーション。

73766km、6:10pm、ホテルに着く。女性の服装はこぎれいで、全般に豊かな農村という印象を受ける。住宅もよく

整っていて、比較的規格も揃っている。時どきヤシの葉の屋根の家があるにすぎない。ラギの反収は非常に低いと思わ

れるが、畑地が広いので十分な生産量があるのであろう。村で生まれて、近くの町の学校に行き、村で暮らす。

日常何も変わることなく、ほぼ過ぎていくのだろうか？ 村で暮らせるかどうかは、なんともいいがたいが、恐らくもう

できないことであろう。老人になったとしても、やはり都会にいるのだろうか。何かにつけて、年齢、年月の流れを考える。

何はともあれ、楽しく生きるに越したことはない。何をどうしても、他に方法はないし、残る物はない。

穀物の栽培の傾向： 非常に多い、1 ラギは丘、2 イネは窪地。多い、3 *Sorghum* はラギの間作。まもある、4 *Pennisetum*。

5 *Panicum miliare*、ラギ畑にescapedが多い。6 アワはラギの間作か、escaped。7 トウモロコシ。8 *P. angxxx?*。

9 *Paspalum*。ごくまれ、10 *Echinochloa frumentacea* はラギ畑にescaped。11 *Amaranthus*、12 *Cenopodium*。

Amaranthus hypocondriacus は花序の色： 赤、黄色、薄茶、赤+黄色キメラ、すべて直立型。

85-10-17 to Mandia dry area, improved *Sorghum* がある。木曜日、曇りから晴れ。

73766km、921m、8:10am、ホテル発。

73767km、906m、8:45am発。ガソリン入れる 361/101Rs。

Katsurvali 村通過。ヤシ園あり。ラギ畑には *Sorghum* と Nigerseed。

85-10-17-1 73775km、917m、9:51am発。Kenchatali村。ラギ畑中に、*Sorghum* 2品種。アワ2タイプ。*Panicum* 中間型、weed。

ジャックフルーツの図有り。苞を破ると白い乳液が出る。

73784km、894m。生育不良のラギ畑。

- 73786km、Halbe村。ウシ2頭で耕起し、整地、その後は種。黒土地帯でイネ水田であったが、雨が少ないので、ラギをやめて *Sorghum* にした。農機具の凶有り。橋工事中。まれに niger seed
- 73790km、902m。ポプラが多い。相変わらず、瓦屋根の家が多い。
- 73800km、835m。ヤシのプランテーションが多い。ラギ跡地にマメがまいてあるところが多い。黄色の Amaranth 2 固体。
- 73809km 右折。Channarayapatna 町。右手に Karenahali 村。出穂前のイネ、耕起中の水田がある。
- 73812km、803m。右折。Binde x x 村。ラギ移植したばかりの水田（畑）。10ha 以上の蓮池有り、水は澄んでいる。
- サトウキビ出てくる。 *Pennisetum* の escaped をよく見る。
- 85-10-17-2 73817km、808m。ラギ畑、サマイの逸出あり。 *Pennisetum* はごくまれ。Baralu 村通過。イネ水田多い。各所に大きな幹線水路がある。ヤシ葉屋根の50戸ほどの村を通過する。巨大な露頭の上に寺がある、高さ50m くらい。スイレン池 1 ha。
- 73824km、838m、Shravan Belgola 町。Bangalore へ142km 左へ、Mysor へ80km。石段 約620。寺院の名前：Gomateswara Statue 上の頂で約985m、下で862m。12:35pm 発。道端に Datura 多い。黒豚20頭を子どもが道に沿って歩かせていた。
- 73831km、862m。ラギ畑、稀にアワや *Pennisetum* あり。ラギは Indaf 系統が栽培され、local variety は少なくなっている。
- 稀にオカボがある。
- 73838km、940m。
- 85-10-17-3 73842km、903m、1:20pm 発。Korne、 *Panicum* sp. 栽培型に似るが穂は疎らで脱粒性低い。Akimari uro. サマイに似た野生種の名がよくわからない。Urukaddi? サトウキビとラギが多い。良く管理されていない畑。ヒツジが多い。
- 73848km、884m。
- 85-10-17-4 73849km、890m、2:00pm 発。ラギだけが主要作物。ヒマとトウガラシもらう。
- 73854km、881m。ラギ畑が続く。荒地には赤かピンクの花のランタナが広がる。
- 73865km、790m、右折する。ポップライス食べる。
- 73867km、792m、3:00pm 発。Nagamangala のレストラン。タマネギ入りの dosa を食べる。
- Mandya に向かう。移植ラギが多い。道端に、たぶんユーカリを植林してある。側溝中に植える。
- 73871km、792m、荒地から牧野。
- 85-10-17-5 73878km、780m、Hullenahalli 村。 *Paspalum* "arka" は株刈り、1日畑で干す。竹の棒で脱穀するか、家畜の足で踏ませて脱穀。
- 料理は anna 粒食と muddi はラギ粉を混ぜて作る。脱穀後、碾き臼で挽いて穎をとる。搗き臼で搗いて精白する。精白粒を

煮てannaにする。Arkaを植える理由はとくにはない。早く生育する。散播して、収穫。途中除草や中耕はしない。

ほったらかしで、後は収穫するのみ。

85-10-17-6

73890km, 765m. Hanagana-halli. Baraguの食品。Anna, mude, chapathi.

堅杵で搗き、粳を取り、風選、精白粒を煮て、anna。小麦で作るのをchapathi、他のもので作るのをroti。オカボmeru、茎下部紫色、草丈30-80cm、分けつ少なく、2-4本。

マメ、ソルガム、nigerseed、キビの間作の図有り。2-3aの畑。 *Panicum miliacium* 疎穂型、第一節関多毛、

中間、なし、護穎に紫色がつくつかないか。内外穎の色はうす橙色。

73901km, 721m, 5:10pm。サトウキビ、水稻が多く、ラギは稀。

73910km, 685m。ホテアオイ有り。湿地にはガマが多い。右手に大きな水路、土手があるから大きな溜池か？出穂中の水稻が多い。サトウキビの切り出し。砂糖の地域生産が最盛期。ヤギ60頭。左折して町。ヤシの家多い。

73918km、右折する。鉄道をわたる。Mandya市に着く。水稻とサトウキビがとても多い。右折して単線をわたる。

73928km、702m、右手に大水湿地。

73929km、大学の附属試験場、ゲストハウス着。水稻の品種の境に紫イネを作っている。

85-10-18 Mandia

晴れのち曇り。Morning tea. 6:30am

農場見学。Indaf 1-9、10列づつ。Mr-6 選抜中、灌漑用品種。Bangalore (UAS)と重複させている。日本の系統を

入れている。Indaf1は草丈高く、緑直穂。Indaf3は草丈高く、紫直穂。Indaf7は緑曲穂、rabi season用。

Mr2はdwarf、

緑曲穂、中晩生。MR3は草丈中くらい、紫直穂、plotsにして4反復させている。MR1とMR2は特に草丈高く、緑曲穂、

中生、白い粒。Indaf8は草丈低から中くらい、早生。40品種を試験している。66品種を保存。

Cross法: 穂をくっつけて、糸で縛る。66系統について実施。Indaf8を最も普及している。Indaf.seriesは3品種で大半を

占める。3課題; 1. local selection、収量、多くのnativeあり、exam, Annaplina。2. Lodgingの問題、Indaf 1, 2, 9. 3. ?

73954km, 675m, 9:55am, guesthouse発。In japa協力の普及所。砂糖工場がとても多い。イネ水田にはタヒエが多く出ている。

湿地にはホテアオイが多い。Mandyaの入り口。竹かご細工が多い。

85-10-18-1

73965km, 12:10pm発。スターターを直すのに、1時間半くらいかかった。大芋、マニオク?、*Xthantsoma*?カレーに入れる。

Billiを吸ってみる。1pack/90p。LunchはVegetable Barger。ポケットブランデュー18Rs。

サトウキビの整理後は残渣を焼くことがある。サトウキビは稀に開花、イネ水田ある。クワも少しある。ヒマ、野生のtaro

73972km、721m。クワかなりある。マメ、ラギ。

73986km、752m。ユーカリの植林多い。

73988km、Hosurまで32km。

73990km、699m。サトウキビとイネ水田が多い。収穫中。Mysorまで19km。

73992km、686m、12:30pm。すぐに左折、73995km。

73996km、960m、Tipu Sultan Museum (Summer Palace)、1799年建設。金曜日はムスリムのhorly dayだから

feeなし。ウリ型の熱帯果樹が有り、その花の柱頭は傾振性ある。樹姿は柑橘に似る。英国との戦争の絵有り。1:40pm発。

Tippu Sltan の墓 at Ganjam、2:20pm発。

74002km、694m。幹線道路に戻って、左折。Nepia Grass, Pearl milletと近縁の飼料作物、草丈2m。

anenegni黄色の花が咲く。

74005km、702m、2:35pm、発。サトウキビとイネ。

74012km、741m。ヤシ園がとても多い。

昼食のスナック: ①**bonda;** blackgram粉に水を加え、練ってドウを作り、green chili、ココナッツバター、コショウを加えて、

小さいボール状にまとめる。これをピーナッツ油で揚げる。以前はヒマワリ油を用いていた。②masara idli ニンジン入り、

ココナッツバター、チックピー、またはカレー (Samber?) をつけて食べる。

74022km、754m、3:30pm発、Shidalta Hotelから。Oct.15-23はMaysorのDasara Festival.

Maharaja Palace 4:40発。

74024km、Art Museum 5:35pm発。

85-10-19 to Bangalore

植物園、クロトンや花木が多い。土曜日。曇りから晴れる。

74103km、679m、9:00am、ゲストハウス発。Bangaloreに向かう。

74112km、652m、左折。

74115km、640m、9:25am。ガソリン入れる、241/110Rs、オイル1 l。左折、右折して幹線に出る。多くの水牛が移動中。

サトウキビの殻を道路に敷き、車に踏ませて破碎し、乾燥させて燃料にする。何も乗せていない牛車がBangalore方面に

行く。花莫産を自転車に積んで売りに行く。

74122km、654m、サトウキビが時々開花している。右手に小さな蓮池、開花している。水路で、女性は洗濯や食器

洗いに忙しい。

74127km、703m。オカボ栽培が多い。

- 85-10-19-1 74128km, 695m。Sameは散播し、20-30日後中耕する。Annaとmudeにする。Alkaはannaとsaruにする。saruは粉から作りスープの状。家畜の薬用として作る。煮ないで、熱いお湯でもよい。
anna : same, alka, nawaneみな同じ方法: field grain - boil 30 min. - dry in shade - beat 豎臼- arkarice -
- boil in water - cooked rice - anna. アワもパーボイルしている。
nawane : Setaria italica はanna, dosa, 時々sweetsの3種類の料理にする。
alka (l か r か?) : 草丈70cmくらいになる。雨が少ないから今年あまり伸びない。
74129km, 702m。Kere Megala Koppalii村。アワ、コダミレット、インドビエ、サマイ、トウジンビエ、ragi、を栽培。
サマイはイネに似ているから栽培しているという。サマイの栽培が多い。草丈は30-80cm、かなり立派になる。
ピーナッツ、ヒマ、niger seed。
74134km、小林さん風選の写真とる。
74140km, 673m。水田が窪地に出てくる。部分的に出穂している。
74145km, 11:35am。左折。Bangaloreに123km。水稻とサトウキビばかりが続く。農家はレンガに土塗り、屋根はレンガ色のかわら。
74153km, 634m, 11:45-12:30発。Somatha Pula(temple)。トウモロコシ様の物72本。破損した物10以下。
85-10-19-2 74155km, 647m, 12:50pm発。Kethopura村。Paspalumの野生種が用水路中に生えている。ほとんどイネの水田。
74161km, Bangaloreに124km。サトウキビ、クワがかなりある。
74165km, 674m。畑にマメを播いたところ。Bandvati Nangapura村を通過。谷間にイネ水田、斜面にクワカラギ。
Pennisetum のescapedがままある。ラギ。
85-10-19-3 74176km, 653m。サマイ、穂形の変異少ない、紫より緑穂が優勢。草丈1m、4aほどの畑。
樹上に生えていた、3回見た、*Panicum* sp. を初めて畑中で見た。草姿は寝た形、korneに似ている、koruneの近縁種か?
イノコヅチ、パキスタンと同じタイプあり。花序の図有り。
Manavalliの町に入る。Centerで左折する。ココナッツを飲み、bananaを食べる。2:00pm。
74189km, 625m。イネ水田が続く。
74191km。Kagepura村。ラギの脱穀。収穫4日後。80-90cm、直径2.5-3.5cmの竹の棒でたたく。家の前で夫婦2人が作業をしていた。
73203km, 629m。サトウキビ、ヤシ、イネ水田がとても多い、sorghumも多い。市街に入る。
74213km, 646m, 2:35pm。Maysor60km, Bangalore80km。Lunchはidli 2個、タマネギのvada2個。茶
74217km, 638m, 2:40-3:05pm発。Madpur。景観はヤシ園にイネ水田。路傍にオナモミが多い。
74235km。ほとんどヤシ。樹下にラギかマメ。ユーカリ植林。681m。ブドウ園、Pearlmilletとsorghum間作。

85-10-19-4

74244km、660m、Bangaloreに64km。右折61km、左に鉄道。

サマイ、same = hejjanve 穂が疎密ともにいうが、脱粒性雑草は違うと思う。

栽培*S. glauca*らしきもの有り、1 kmほど戻る。ラギ畑だった。インドビエは播種していないで生えたので、雑草であるという。

S. italica, *S. glauca*, *P. miliaceum*は逸出という感じである。パールミレットとniger seedは間作。

74274km、790m、4:45pm。

74292km、756m。ブドウ、パパイヤ。

74305km、838m、Bangaloreが見えてきた。

74321km、891m、5:40pm。Kaveriゲストハウス着。夜話： Maharashtra州では多く売っているので、イネの替わり

に食べる。上層の人はラギを食べると黒くなるという、食べないで、コムギを食べる。下層の人の食べ物が millet

という考えはインドも同じである。*Setaria italica*はおいしいし、健康上もよい。だから食べるのだが、上層の人は食べてい

ないということにしたいので、食べた後、米粒を口につけて、米だけを食べた振りをして寝るという。

Tokutaro Yasuda「人間の歴史」1950年頃、カップブックは面白い。

Baragu: *Panicum miliaceum* はTamil Nadu州に多いらしい。

85-10-20 Bangalore

日曜日、Botanic Garden、lunch 3pmまで。後は昼寝、資料整理、手紙書きに過ごす。

9-10:30am。トランクはDr. Seetharaの家に。Seedsとherbarium specimensはUASで毎日乾かす。

85-10-21 Bangalore

月曜日、晴れ。

Mr. R. Balaji 55 Ranrao, Bangalore, Karnataka, India

*Sancros siliaris Pennisetum*に似た赤い穂のweed。Vegetativeとseedsの両方で増える。

74544km、850m、10:15amゲストハウス発。10月23日はDasara Festaの最終日で、ペンから車にまで、

もちろん人の額にもターメリックの粉をつける。神に祈る。バナナの若い茎を切って、各所に飾る。

ニワトリ、ヤギ、ヒツジを殺して、茹でて食べる。マンゴの葉を糸でつづって、玄関のドアの上に飾る。

これが最大の祭り、神への生贄。Pujaいろいろな花を飾る。高音で音楽をかけて楽しむ人。

74559km、850m、11:00発。ディーゼルを入れる、37l/140Rs

bananaのseedlingはMarridge, Dasaraなどいろいろな目的に使う。

町は祭りの準備で忙しい。花、オレンジ、トウガンに似たウリ、カボチャ？

Coinbatore, rainy season。10月から12月は冬雨、5月から9月はモンスーン。Bangaloreは4月と10月頃が雨季。

6-7月が乾季。図有り。したがって、タネは7月にまく。本年は異常に雨が少なく、乾燥が著しい。飲み水も発電も

20%減らしている。例年なら溜池が満杯。

74560km、828m。Banana, ragi, palmが多い。Sorghumは少ない。土地利用の図有り。

高地草地はウシやヒツジ。スイギュウ、ニワトリが多く、ブタやガチョウは少ない。

74572km、689m。サトウキビ、水稻、ヤシがとても多い。丘にはラギが多い。ほぼ同じパターン、クワ畑も時々ある。

74597km、689m、HaraHali村。池に水がないので、水稻は播けない。

74615km、641m、Mysorへ104km。この辺一帯はかなり旱魃に見舞われていたので、間作のヒマの葉はほとんど脱落していた。Sorghumの間作率は高い、ragiより耐乾性が強い。

74618km、584m。池には*Sagittaria*、ホテアオイ生育。

Mysorへ164km、左折町に入る。若いバナナの苗条を切って売っている。花莫塵も沢山売っている。

74626km、600m。Ragiとsorghum間作。クワもある。岩山地帯になる、625m。

74628km、650m。Ragiとsorghum間作、イネ水田もある。ヤシの葉屋根の家が多い。

74634km、623m、12:15pm、Maysorに79km。Ragiとsorghum間作の生育良好。小林さんによると*Paspalum*少しあり。

クワがとても多い。一部不明。

74634km、560m、イネ水田が広がる。

74656km、573m、イネ水田がとても多い。Ragiとsorghum間作もある。

74659km、582m、米がx x、bazarはx x 車が揺れたのか判読できない。Mysor Damによる。灌漑用で、イネ水田が多い。*Sacculum spontaneum*が水田の縁に生えている。

74669km、579m。左折する。

74674km、600m。イネ水田、桑畑が多い。サトウキビもある。*Pennisetum*の混作も少し出てくる。

74679km、617m。ラギだけの(水田)畑が多い。水田地帯では間作していないようだ。イネ水田もある。クワはまる坊主になるまで摘んである。左へ迂回。

74691km、589m。丘のすそを通るが、畑は少ない。Tameri川の右岸に出る。左折して川を渡る。左岸はイネ水田が広がる。サマイ畑1アール有り。クワが多い。

74700km、602m。大きな赤い葉のヒマ生育。イネ苗床と荒起し、田植え直後。30頭くらいのヒツジが草を食む。

湿地に*Polygonum* sp. 生えている。H. M. Hillsへ80km。

74711km、607m。Kohegal町に来る。レストラン1:40-2:30pm。

74717km、610m。左折する。サトウキビ、クワが多い。ラギとヒマワリは少ない。ヤシ・bananaプランテーション。

水稻も比較的栽培されている。

74732km、622m。ラギ畑中にアワ有り。ラギは灌漑、水が少ないときにはイネをやめて、ラギの単作にする。この場合は間作をしない。サトウキビ。クワとても多い。Maize少しあり。低地はイネで、品種がよく揃っている。時々、在来品種らしい草丈の高い物が混ざっている。

74744km、670m、3:35pm。ヤシ屋根の大きな家。養蚕が盛んな地域。アワのescapedが少しあり。
74747km、675m、13:45pm。Coinbatoleへ146km。Chamuranaga村を通過。左折する。
74756km、698m。Green gram (Vigna)、サトウキビはととも多く、生育は良好である。ターメリックが多い。
74762km、694m、Coinbatoleへ140m。ヤシ園も多い。
74769km、738m。前方にKunda Hillsが見えてきた。Chikkahole Damの落水口近くを横切る。
74776km、730m。ユーカリの植林帯。日本の低山帯的な景観。
74782km、742m。マメ類、ラギ畑出てくる。Tamil Nadu州に入る。
74792km、822m、4:40pm。畑のない低山帯を走る。
74800km、845m。
74804km、880m、4:50pm。シカが2頭、車前を横切る。Mountain deer、茶に白い斑点がある。
Asanur村、中・低・灌木林のジャングル。
74812km、982m。Dimbam村。
74814km、1035m。
74817km、822m、Coinbatoleに91km。野生ゾウがいるそうだと。
74821km、653m。山の下は広大な密林が続き、町へと一途の道が続くだけである。目新しい植物が有りそうである
が、車は止められない。
74824km、408m。Coinbatoleまで83km。Bannari村、339m。バナナ、ヤシが多い。イネ水田も作っている。
jasumine、茶の木がある。
74836km、290m。Sorghumの単作畑。ターメリックとジャスミンの混作がある。ヤギ、ウシ、ブタがいる。
トウジンビエの単作畑がある。
74841km、260m。ターメリックが多い。
74844km、238m、5:40pm。Sathyamangalam町に至る。
74846km、232m。お茶の時間。その後は暗くて見えなくなった。
7:30pmに着いたが、大学はストライキ中で、しばらくたらい回しされて、8:30pmにゲストハウス、9:30pmに落ち着き、
すぐに町へ夕食に行く。サトウキビ研究所の人がガイドしてくれる。10月24日に阪本先生がTNAUで講義をする。

85-10-22

火曜日、晴れだが、早朝は霧雨だった。22-23日は guest house 休日。

74948km、365m、9:00am発。Dr. Sureshのお宅に行く。

74955km、374m、10:00am。ガソリンスタンド、271/98Rs。シュロに似たヤシ。Nillgil Hillsは明日行く。町の近くはヤシ園が多い。サトウキビは紫色で、稈が太く、節間が詰まったよい品種が多く栽培されている。土は黒くて肥沃そう。

サトウキビは広大に栽培され、トウモロコシも少しある。ジャスミンの庭、banana園もとても多い。

74980km、342m。タマネギ畑。ラギばかりであったのが、山を越えると sorghumばかりになった。車や家の玄関にも

若いバナナ苗条を飾っている。まるで門松のようである。郊外には立派な家も多い。ヤギやスイギュウが多い。

左手にNillgilsの山々が見える。

74992km、292m。まだ、別の街中にいる。キンマ用の葉は沢山売っている。

74995km、250m。農業改良普及所、かなり暑くなってきた。

Taml Nadu: 雑穀のタミル語名 sawa-*Panicum mileare*, varagu-*Paspalum scrobiculatum*, cholam-*Sorghum bicolor*,

ragi(kapai)-*Eleusine coracana*, cumba-*Pennisetum americana*, Thenai-*Setaria italica*, Pani varagu-*Panicum miliaceum*

は稀にあるようだ。kudurai vali-*Echinochloa frumentacea*は雑草というが、実際には栽培しているらしい。

スケジュール：10月22日周辺。23日はKundaHills. 24日は講義。

10月22日はAyudha Pooja、23日はVuaya Dhasamiの祭日である。

主要雑草の整理：①ムギ畑；*Phalaris minor*, *Avena indvicianana*, *Chenopodium* sp., *Poa annua*, *Fumaria* sp., *Anagallis*

awensis

②イネ水田；*Echinochloa colonum*, *E. crus-galli*, *Cyperus iria*, *difformis*, *Fimbristylis* sp., *Manocharia vaginalis*

musfina jara; jora = sorghum

75000km, 300m, 12:00pm. 農業普及所のジープを先導に出発。

75004km, 321m. 左折する。丘陵部に向かう。*Murpaya Koeneianegii* はkari leafのことらしい。茶に似た灌木。

Coenetaceae.

75006km, 315m, 1:15pm. ラギ畑、穂刈した跡の1株を取る。ワタが開花中。ヤシの花茎を切って、ポットをかぶせ

ておくと、1 l / dayで、30日間は採取できる。この汁にカルシウムを加えると、毒消しとなり、甘い物になる。

ブタ、ヤギが多い。ジャスミンも時々ある。Kali(=ganji) は主要な料理。

75013km, 331m. サトウキビ、モロコシがととも沢山栽培されている。

マメ科の黄色い花は*Crotolaria juncea*. 石臼sawの図有り。外形には変異が少しある。家の入り口においてある。

75023km, 300m. Kapok tree. Banana園株間、1.5m. 川幅20m、右岸に渡る。左岸はbananaとヤシ。

パイナップルの栽培で、出作り小屋が多い。Elekaura Templeを通過。

*Coix*はpasi、飾りに使う。*Amaranthus*はkeerai、粉からpuriを作る。Popped grain

parisal 渡し舟、カルナタカではdoniという。竹ざおはhali gol。
75026km、295m、5:10pm。おわん舟で川向こうの村に行き、寺を拝んで帰る。 *Setaria*, *P. miliare*, *E. frumentacea*

サマイのパーボイルを見る、煮てから籾の上で干す。

85-10-23

水曜日。曇りから晴れ。朝露が降りている。Kunda Hillsに向かう。

75088km、382m、8:18. am、発。Dr. Suresh宅8:30am。

75094km、382m。ガソリンスタンドでエアーのチェック。

75118km、364m。ヤシ。Bananaはかなり密植、1.5 x 1.5m。 *Sorghum*, サトウキビ。苗から開花前までである。

稀にトウモロコシがある。今のところ、昨日の道を通っており、左手に山を見ている。ヤギ200頭。

75131km、288m。MetpurAyam村。Bananaの花と苗条を沢山売っている。

75133km、2566m、9:27am。Asistant Director's Office

Pakoda: 材料はラギ粉、塩、水、タマネギ、コリアンダー、グリーンチリ、カレーリーフ。図有り。直径30cmくらいの深鍋に

ピーナッツオイルを入れて、10分ほど加熱しておく。①直径15cm、深さ15cmの容器に粉を入れる。②タマネギなどの

野菜具材を入れて混ぜる。これらは適当に刻んである。塩を入れる。③炒ったgramを入れる。半割りにした、皮なしの

黄色いマメ。皮は炒ってとる。④水を加えて、10分くらい手で練る。灰色のペーストができる。⑤手で小さなボールにして、

5-6分油で揚げる。一時泡があふれるくらい出る。2-3cmくらいのスナックができる。

Wadai: 同じ材料で、形が異なる。丸めた物を手に水をつけて、直径6cmの円盤状に平らにする。5分揚げ、穴あき

しゃもじで取り上げて、皿に盛り、食べる。これらは1月くらいは保存して食べられる。

75136km、261m、10:15am。はば25mの川を渡る。右手にも山が見え出す。山頂には雲がかかっている。

Kothas tribeの村に行く。昨日訪問したtribeの村の名前を書き損なった。イネの田植え。

75139km、310m、10:20am。鉄道をわたる。ナツメヤシは1.2mくらいの密植。草丈20m。

75142km、330m。川を渡る。兩岸ともにナツメヤシの密林。

75143km。Kallar村。アワ畑にトウモロコシ、アマランサス、インドビエが混ざる。アワの穂はエノコログサほどに小さい。

ラギ畑には、トウモロコシ、インドビエ、サマイ、アマランサスが混じっている。

サマイは数個体。キビは1個体。 *Panicum* sp. 1個体、雑草か知らない栽培種か？確認のこと

75147km、521m、11:00am発。Hillsに入る。

75149km、620m。ヤシ林。左岸山腹に村有り。

75151km、700m。159km、810m。165km、910m。

75156km、1000m、Coonorまで12km。

75158km、1055m (1100m標識)。中腹に村有り。ルドベキアに似た黄色の花が咲いていた。

85-10-23-1

- 75161km、1155m。霧が出てきた。赤いサルビアが多く咲いている。バスやトラックと時々すれ違う。紫色のアサガオが多い。
- 75163km、1230m。鉄道を下に見て横切る。九十九折を上る。
- 75164km、1320m。お茶園が見えてきた。Gallurまで132km。
- 75168km、1386m、11:40am。Bananaが少し、シダ類が出てくる。1445 (1500) m、広大な茶園が山腹に広がる。
- 75170km、1485m、Kundaまで26km。
- 75173km、1550m。製茶工場が2-3ある。
- 75177km、1570m。滝が見える。
- 75179km、1800m。小さいダム、x x x 読めない。
- Special menu: Dhall, Ghee, Curd, Sweet, Payasam. Tiffin, Ve-Biriyani, Boori, Proata. Lemon-coconut-curd rice.
- 75180km、1825m。茶園、カリフラワー畑も出てくる。高原野菜。
- 75181km、1845m。タンポポに似たものが茶の下に生えている。
- 75185km、1910m、2:00pm発。オオムギ、コムギ、サマイ、アマランサス。アマランサスはポップする。(タンポポ。)
- ジャガイモ、ニンジンが多い。キャベツなど高原野菜。ワラビ有る。ダムまで下って、Uターンする。
- mudeとganjiの違いは粉の量。
- 85-10-23-3 75194km、1830m、2:35pm発。アマランサスをとる。Site2と3の位置図有り。ユーカリの植林。オオムギは5葉くらい出ている。
- 時々茶摘をしている。Ketti Stationで鉄道をわたる。
- 75199km、2005m。
- 75201km、2034(2100)m。Stops fieldsが登る。意味不明。よい家の大集落が多い。大変に美しい村々が見える。
- 85-10-23-4 75205km、2170m。キャベツやニンジン畑がとても多い。12月から1月は霜が降りる。2125m大変に大きな町。人でも多い、リゾートタウン。車外に出ると空気が冷たい。陽射しは暑い。
- 75210km、2120m。
- 75211km、2130m、3:20pm。レストランで昼食。
- 85-10-23-5 *Cardamine* sp. 庭の日陰にあった。多少の種子有り。
- ①uppuma—粗挽き、野菜入り。②ココナッツライスvariety rice、野菜入り。③Dosai (plain—)、汁をつけて食べる。
- ④Ragi Malt (1.25Rs) with milk and someflavour. Coffee 0.80Rs. Nescafe 1.35Rs. No tea. idry 2ps. -0.80Rs. Vadai 1p- 0.80Rs. poori 1p-1.50. uppuma 1plat-1.50. parota 1.5. pongal 1.5. chapathy 2ps. -1.5.
- Vegetarian Biriyani 2.50Rs.
- 75215km、2131m、4:20pm発。カリフラワー。

75221km、2385m。ヒノキに似た木が多い。エニシダが多い。木の下にはコケが多い。2460mでヒノキ (25m) は減る。

2510mでシャクナゲ低木が出てくる。有刺のマメ科黄色い花をつけている。

75224km、2520m、4:40pm。Hill Topに立つ。非常に寒いほどである。2360mまで茶園がある。

Cardamine collected ②Dr.Kobayashi。白花のスマレ有り。赤花のシャクナゲ。アーティチョーク少しある。メジロ痛そう。

コバンソウ、

74270km、7:53pm。ガソリンスタンド、291/Rs。

23日の補足：Kunda Hillsの中腹の町の穀物店を6軒回った。穀物の多い順位。各店にはトウガラシ1-3袋、マメ類は10袋。

穀物は10-15袋が置いてある。1 rice；精白済み、5点最も多い。2 ragi；玄粒、4点。3 sorghum；玄粒、4'点。4 コムギ；

玄粒と粉、3点。5 トウジンビエ；玄粒、2点。6 アワ；玄粒、1'点。7 トウモロコシ；玄粒、1点、1軒しかなかった。他はない。

85-10-24

木曜日、晴れ。

75358km、384m、8:25am発。ゲストハウスから大学へ。阪本先生の講義9:15am。

1. *Setaria italica* thenai 粟。 ← *S. viridis*

2. *Panicum miliaceum* pani varagu 黍 ← ?

3. *Echinochloa utilis* kudurai vali 稗 ← *E. crus-gali*

4. *Eleusine coracana* rahi=kapai タミル語。 四国稗 ← *E. africana* Shifting agriculture (slash and burn) と関係。

5. *Sorghum bicolor* cholam 蜀黍。 ← *S. bicolor*

6. *Coix lacryma-jobi* var. *ma-yuen* 鳩麦。 ← *C. lacryma-jobi*

Echinochloa frumentacea (2n=54, 6x)。Annual x *E. utilis* (2n=54, 6x)とのF1 2n=54、27II fertileしかし実際は高い不稔性

*E. frum*は*E. colonum* annualおよび*E. crus-gali*と稔性あり。

P. miliaceum

Setaria italica

Afghanistan

Turkey

Romania

mei, marai

dughis

France

millet

millet des oiseaux

Spain

milo

paniso

Experimental field: 1. *P. miliare* 380、 2. *P. maliaceum* 440。 草丈30-40cm。貧弱な生育。第一節間の毛 (多いから少ないまで)

多少穂に紫色が出ている。キビはganji, kali, annaおよびsmal lballにして食べる。Perboilするのはriceのみ。

- 85-10-24-1 TamilNaduはporridgeが主な食べ物。Pearl milletは飼料として作っている。Sweet pearl milletを育種している。Maizeは南では作らない。1) dehasking (removal of husk) --2)mixing with water and boiling --3)no filtering (allow it to cool down) --4) samai annam.
pearmilletもsorghumもgrainで食べる。
cereal: rice, wheat, barley. Forder crops -- cereals. Millet: small grain; major millets --mainor millets
75372km、400m。タイヤパンク修理。1:10発。
75374km、413m、1:45pm。郵便局。
75375km、413m、2:35pm。Restaurant Annapoorna
電動臼は普及している。Karnatakaはragi mudeが主食1位、rice annnaが2位、idli, dosa。Tamil Naduはkulu(ganji)が主食1位。
75380kmで鉄道を渡る。同じ道をKuda方向に向かう。
75389km、396m、3:10pm。Sorghumが多いが、生育中か乾燥している。
75413km、375m。町を通り過ぎる。Banana, palm, sugercaneがとても多い。
75418km、x x gramまで35km。ゴマらしい栽培がある。老女は上半身にサリーの布をかけているだけの人が多い。
ブタはまれに見る。Sorghumの早魃はひどい。
75426km、338m、3:40pm。少し土っぽくなってきているが、景観はほぼ同じ。ユーカリの植林がある。
85-10-24-2 75428km、3:52pmで幹線を左折。落花生、ソルガムがある。ターメリックは少ない。また左折したので方向は元に戻る。
85-10-24-3 サマイを多く栽培している。5cmくらいのサソリがいた。
75435km、342m、5:25pm発。Coinbatoleに戻る。トウジンビエは少ない。
75444km、368m、Coinbatoleまで33km。
-
- 85-10-25 金曜日、晴れ
75511km、376m、9:45amゲストハウス発。159km To Salam
Dr. Seetharam談: *P. miliaceum*はUtter PradeshやOrissaでpopular crop。 *P. miliare*のアンナはうまい。この地域特有のcropであるので、利用が多い。
75521km、362m。左折。湿地にホテイアオイが生育。スラムの横に0.5haほどgrain Amaranthusが栽培されている。
75522km、鉄道をわたる。
75524km、353m、左折して幹線道路に入り、すぐにまた左折する。コブウシが石油(?)らしい物を運んでいるのが多い。

- 75538km、346m、町から出る。ヤシとモロコシ畑が出てくる。モロコシは部分的に出穂、旱魃ではない。ヒツジ30頭。
ワタ畑の除草をしている。ヤギ100頭。ウコン20a。
75558km、311m、131km to Salam. 道路沿いは荒地で、200m奥はヤシ栽培。
755561 km, 316m, 10:51am. 同じ景観が続く。とても暑い。牧場が広がり、ウシ、ヤギ、ヒツジがいる。
75571km、278m。町を通過、変わらずバナナはよく売っている。Halinashi町。
ブタたちが池の中で、*Lemna*を食べていた。
75588km、284m。モロコシ、pab x x 判読不可。
75596km, 262, 11:25am. モロコシの栽培が多く、トウジンビエは少ない。
75597km、253m、95km to Salam、11:50am発。コンニャク畑10a、2筆。カレー、samarに入れる。コンニャクはKeralaで多く栽培されている。ヒマ、ウコン、トウガラシが間作されている。
*P. miliaceum*は2ヶ月の作物で、12月に雨が降ったら播き、1月に収穫する。トウジンビエは稀に栽培。
モロコシは小型の品種もある。ふんどし1枚の人が多い。
75618km、255m。モロコシばかりが栽培されている。町に入る。ヒマが多い。
75826km、220m、12:45pm ヘビウリの栽培。Panivaraguの種子はない。ココナッツとパルミラヤシが多く、モロコシはいろいろ
な生育段階の畑がある。サトウキビ、ウコンも時々見られる。モンスーンの時水田になるのか?。今の季節は全般的に乾燥している。アマランサス栽培あり。
75836km、178m、1:00pm. 少なかったイネ水田が次第に多くなる。川がある。
75842km、159m。町に入り、すぐに左折して町を通過する。
75844km、157m。こんにゃくを買う。サマイは売っていない。町を出ると、サトウキビ、イネ水田が多い。近くに白い岩の丘が見える
- 85-10-25-1
- 85-10-25-3
- 85-10-25-4
- 75850km、180m。近くにダムがあり灌漑している。ラギしか作っていない。他の雑穀は乾燥地に行かないとない。
イネ、サトウキビ、ウコンは多く栽培されている。砂糖の自家精糖を多く見かける。
75868km、182m。大きな葉のヒマとウコンが混作されている。黒砂糖の匂いが漂ってくる。よく揃ったイネ水田とサトウキビ畑。
スイギュウが多い。
- 85-10-25-5
- 75874km、180m。Neringipettai。ラギの食べ物、kaliがほとんどで、kuluは時々作る。野菜と油は高いので、kaliにすることが多い。
トウジンビエはannaがほとんど、dosaiは時々作るが、kaliとrotiは作らない。モロコシからはkali, roti, ganji、粗挽き粒のnuttu?を作る。トウジンビエとモロコシのannaの作り方の比較。

75876km、196m。右手に川が幅50mに広がり、その向こうは丘になっている。水稻、ヤシ、モロコシがとても多い。

コンニャク、鑑賞amaranthus。刈り取り中のイネもある。2:55pm小雨が降る。一方で、苗床や田植え後の水田もある。

ヤシ葉屋根の家が多い。右手にMetturダムがある。

75681km、200m。Restaurant3:15-3:36pm。直径35cmのdosai、片面しか焼かない。直径12cmのpoori、膨らんでいる。

75694km、200m。ダムを左手に見て、一周するが、水がとても少ない。

75700km、240m。町に入る。

75705km、287m、42km to Salam。

85-10-25-6 75708km、305m。Kudamuriyamur村。*E. frumentacea*, "koral" annaのみ作る。

Arsinauyaranapalli thenai=アワ

インドビエとラギは播種20日後に、ともに移植して混作している。除草はしないか、移植後に1回する。ラギは株刈り。

koralは株刈りと穂刈りとともにする。搗いてannaにする。家畜によるtapping

koral anna: threshing -- husk separation and rice made up -- boiling and prexx of rice --as in the case of paddy

特別の精白はしないで、堅杵で搗いて軽く胚を取るだけである。

jowar (cholam) モロコシ: 粗挽きしてanna、pounding ---broken bixx ---cooked as rice

モロコシは株がりする。風選は3種ともmoraです。竹棒?箕

75714km、353m、5:10pm発。モロコシとラギがとても多い。混作や間作は少ない。

75717km、町に入り、すぐに通過。左右に低山を見る。Anonaの木がある。Ragi, モロコシが多い。

85-10-25-8 75722km、320m、5:40pm発。サマイ畑。Anonaの木。ラギやインドビエの畑少しある。岩の丘が迫る。ラギが多い。

トマト、ヒマもよくある。低地には水田がある。モロコシは草丈が高い。

75728km、290m、5:45pm。明日また来る。サマイ、アワ、背の高いモロコシが多い。トウジンビエもままある。

Cajanus beanも多い。

75739km、310m、6:00pm。ガソリン321/Rs。盆地状、低地には水稻。後40kmほど、低山帯を走る。400m。丘の上には

モロコシがある。485m。

85-10-26

土曜日、曇りときどき小雨

75848km、422m、7:05am。ゲストハウス発、南に向かう。同行者、Prof. A. Narayanan, AsiP. P. Vaidyanathan. 水稻、ターメリック、ヤシ、サトウキビなどとても多く栽培されている。Cajanus beanはとても多い、ヒマ、ピーナッツもある。

85-10-26-1

horsegramは播いたところで、seedlingは5cm、ここにもsame (サマイ) を間作する。マンゴ園あり、樹下にsame間作されることが

多い。*P. miliare*は頻繁に見る。Anonaの果樹園が多い。トウジンビエbajeraは少しあり。5,6月に播種し、10月に収穫する。

ココナッツファイバーでロープを家内労働で、なっている。

75849km、391m。サマイの単作畑。ピーナッツとヒマの畑にはアワとインドビエが混入している。農家と脱穀場の図あり。

家畜、大ウシ3、小ウシ1、ヒヨコ6-7羽、イヌ1。小クワ1、大クワ1 mumatti、鎌arwal、seil。鉈kodubal。小型の手刈りガマ、アワの

穂刈用、kambarakati=vagera+nife。図有り、写真は別にある。穴に紐をつけて、手に通して落ちないようにする。15cmくらい。

サマイ sameの料理: harvested grain --boiled by vassel, 5-10min. -- drain the water -- dry grain -- dehusked by moter

堅杵2mくらいの長さ-- rice -- boiling water -soft-- same sadam = soru.

アワの料理: grain -- dehusk --polish -- boiling -- drain the water -- thenai soru.

インドビエの料理: grain --dehusk -- boilin water -- soru のみつくる。プーリもつくるようだ。

生しとぎ: soking 10 hr. -- pounding -- flour 加熱しない -- sugar jagaryか蜂蜜を混ぜる。神に供えて、後で人が食べるが、

甘い。蜂蜜を混ぜて、丸める。Thenai mavu (アワの粉の意) 他の雑穀ではつukらない。

ラギの料理: 脱穀 -- grain --milling 横碾き臼、これはラギ専用で用いる。Chapati, kali(mude)、blackgramを挽いて、混ぜて、dalをつくる。

石碾き臼 ariya・kallu (ragiの石の意)。臼と杵の図あり。アワを搗く臼、dasaiをつくる時に用いる臼。横碾き臼。ラギ用。

pani・varagu pani=due; 季節の名前 12月から1月。Horse gramとpanivaraguを播種する時期。

8:40am発。アワはまもある。Sorghum, *P. miliare* ととても多くて、まるでイネのようである。散播で株刈り。

85-10-26-2

75869km、389m。Pudur村。*P. miliare*+*P. miliaceum* soruだけつくる。*P. miliaceum*は有毛、無毛ともにある。稀にglumeに

紫色がでる。riceのようにgrain- dehusk-polish grain-boiling water 10min. Drain hot water -varagu soru

riceの料理: idrai, dosai, appam(poped rice)、muluku。Rice grain - soaking in cold water-beating-

dehusking - avul (pounding rice)。

*P. miliare*とは違う、korne (Karnatakaのkorne) に近い植物があるが、ここでは雑草として取り除く。Pil same、koothi same。

9:45am発。養蚕も少しある。①sorghum puttu ; sweet, broken grain. カルダモン入れる。②ragi kali。③cholam kulu粉。

④cholam pori (popped cholam)。⑤Ragi murukku、ヌードル用の揚げ物。⑥bajera kolakattai、カシワモチ形のsweet、sorghumでつくる、中にピーナッツ、ベンガルグラム、ショウガ、ココナッツ、dal.redgramを包み込む。⑦cholam vadai タマネギ入り揚げ物。

75981km、412m。オフィスで試食し、11:05amに出発。

Dr. Arora談： raishanのほかに、栽培*Digitaria cruenta*がある。フォニオとも違う。

神に供える、pidimavu： 図あり。Ghieを入れて祭りの時の灯明にする。Rice粉にjagryか蜂蜜。薄皮にマメなどを入れて、蒸す。

75996km、408m。

85-10-26-3

76002km、408m、12-12:xx発。村名不明。**Boiled same rice**パサパサしていて味は薄い。Samberをかけて食べる。

varagu(*Paspalum*)多い。Grain -- ground -- dehask, winowing -- no polished grain -- boiling -- varagu にsame粉を加えて、murukkuをつくり、ピーナッツ油で揚げる。

85-10-26-4

75900km、400m。アワとサマイ。Same近縁のweedあり、korneに似る。

85-10-26-5

75906km、400m、1:15pm発。Same, alka field、1個体だけ*P. miliaceum*。sameはsorghumと同じくらいに大変多い。

*Paspalum*もかなりあるが、やっと出穂し始め。

85-10-26-6

75912km、390m。 *Paspalum* field。8-10日で発芽するので、播種後6日目に鋤をかけると、③-4日目に発芽している雑草を

除くことができる。Varagu saru: ①threshing, winnowing, ②cattle tapping, ③grain --④polishing --⑤boiling

10-15min. --⑥水をこぼす、フィルターする。⑦sa r u。Riceだけperboilする。パーボイルしたイネ

Puzungal arisi,

生のイネpachi arishi、soak & washingするからboilingに時間はかからない。水:イネ=3:1でボイルする。

85-10-26-7

75914km、376m、2:15pm発。Sameの脱穀中。Morappur 鉄道をわたる。Salam to Bangalore サイザルのプランテーションがある。

75931km、331m、Restaurant 3:30pm発。Bananaの葉は左に先端方向をおく。

ユーカリを時々見る。

85-10-26-8

Moradur。Alka field、sameは収穫済み、*P. miliaceum*はまったくない。

75968km、384m。*P. miliare*は最も多いが、イネ水田もかなりある。

水稻、same、varaguはperboilするが、キビPanivaraguは時々、thenaiはしない。Soru、パーボイルしたものとしけないものは同じ名前。

85-10-27

日曜日、朝は霞があったが、晴れ。

76036km、420m、6:30am発、南に向かう。

早朝は涼しいので、農夫は毛布をショールのようにかぶっている。自転車はよく普及している。毎朝入り口に水をまき、それぞれ

の家の紋様を描く。神に供える。Karinangarum

ヤシ縄を編んでいる。繊維を棒でたたき、柔らかくする。写真あり。よじるための歯車があり、1人がまわして、1~2人が繊維を

足していく。早朝に作業するのは繊維が水気を帯びてよじりやすいからか。女性、特に子どもに割り当てられる仕事か。からから

歯車が回る。ラジオは鳴る。前日の夕方に、穀粒をつき、粉を挽いておく。この地方の臼は縦横ともに、1人で使用する。

cooking vases (boiling, roast, fry etc.) filter tool of "soru" making. Other cooking utensils. Knife, cooking board.

母子が水汲みに行く。図あり。水汲み様の壺と、めし炊き用の鍋の違い、後者は底を黒く塗っている。

T. dicoccum、**gangi**は100年ほど前から作っている。Chapati, upume, sweet foodsにするが、ganjiにはしない。

10月11月に播種して、1月に収穫する。3ヶ月の作物、70日で収穫する。灌漑している。収穫は株刈りで、朝に行う。昼だと脱粒

し易い。肥料は牛糞などを与える。雑草はそれほど生えないので、1回する。これは散播してから20日後ほどである。

2日間乾燥して、棒でたたいて脱穀する。棒はココヤシの葉柄か竹で作る。玄麦貯蔵しておいて、dehask 搗器-Milling-flour

年間作付け: 11月から1月にコムギ、2月から7月にワタ、7月から9月にragi。畦にはマメを播くが、間作はしない。

9月から10月はcawpea, blackgram. Irrigatedのところは間作しない。Samber Kodhumai 季節の *T. dicoccum* の意。9・10月から

11月をいう。7月頃はearly Samber となる。3戸しか作っていない。若い農夫の父は3人妻がいて、30人の子どもがいたので、

積極的に導入したという。Riceは6ヶ月作物。

85-10-27-1

76046km、400m、7:50am発。

アワ、ヒマ、マメ、特にピーナッツの混作。モロコシよりサマイが多い。アワ畑は時々ある。

76059km、394m、4:48am。ピーナッツが多い。水場では女性たちが井戸端会議。町を通過、巨大な黒豚がいた。

76070km、411m、8:28am発。Restaurant。水田が多い、一方で田植え。各所でサマイの収穫、ラギは少ない。

76081km、to Salem 59km、434m。サトウキビは開花している。モロコシは出穂しつつある。

76086km、441m。イネ水田、モロコシ、ragi。川の近くで条件が良く灌漑地域。ラギの田植え中。

85-10-27-2

76088km、452m。サマイ脱穀中、果樹園が続く。タマリンドの栽培。左手に沢がある。

76100km、281m。低山の谷間を行く。Cajanusとヒマ。モロコシ、まれに稲田がある。Cajanusは多い。
76112km、260m、9:18am。ジャスミン。サトウキビ、水稻が多い。モロコシ。ヤシ園も多い。ヒマとCajanusの間作が多い。
76127km、235m。牧場地が左手、稲田が右手に少しある。
76137km、258m。モロコシが多い。
76140km。溝にホテアオイが生育。都市に近づく。
76143km、9:50am。Hotelで止まり、地域の人に加わる。
76144km、230m。郊外に向かう。大きな家が多い。
76154km、237m、10:15am発。ガソリン291/Rs. anonaの白い果肉を口に入れて、タネだけ噴出す。
76157km、250m。
76161km、340m。丘陵部に入り、低木帯を登る。
76164km、430m。左手の丘には木がない。Mg鋤山でAlも出るようだ。
76166km、500m。ルドベキアに似た花がある。
76169km、620m。
76170km、660m、(750m)。ルコウソウ。
76171km、770m、10:40am。
76172km、810m(900m)。76173km、850m。76175km、945m。
76178km、970m(小林1000m)。アサガオ、コーヒーに緑の実がついている。少し赤い実もある。高木の下に低木として疎らに植えてある。1100m。路傍に*Bidens*が多い。
76180km、1205m。ユーカリ林、1260m(1350m)、まだコーヒーがある。柑橘類の果樹ある。アゲラタムの紫花が路傍に多い。低山にのみ帰化しているのか、700mくらいから沢山出てくる。
76183km、1260m、11:00-11:15am発。かなり涼しい。湖畔にカフェテリアがある。Yercaud避暑地。ボートが2-3艘ある。
Schevroy Hills。コーヒーマメは11月に収穫する。
76183km、1270m。コーヒーはほぼなくなる。小さなbazarが有り、片隅に肉屋の露店があった。中腹に孤立した農家。
杉に似た樹木がある。ラギの小さな畑で穂刈している。ネパールにあった、薄紫色のベル型花の低木ある。オレンジの木が多い。
コーヒーの木は芯を切っている。
76190km、1370m、11:35am。着生ランが時々ある。睡蓮の池。村を通過する。アマランサスとラギが少し。コーヒー園の下草は取る。ラギ畑に赤と黄色のアマランサスが生育している。山中に小集落が点在している。ザクロがある。
76198km、1300m。Vellakadai。Sameサマイは6kg/エーカー、散播。中耕yerulabuは播種後25-30日でする。

85-10-27-x

85-10-27-3

same-wheatの輪作。ラギには間作を多くする。ラギを播いてからSetariaを入れる。Traibal area。Ragi とThenaiは混作の場合、ともに穂刈する。アワの単作の場合は、株がりする。*T. dicoccum* samberはupumaしかつくらない。

*T. durum*はchapatiにする。Ragiはdosai, kali, roti, kuluにする。Samaiはanna。Thenaiアワは合計5種類。Roti, anna, kali, mavu。マヴはthen蜂蜜をアワ粉に加えてボール状にしたもの。

Boil the samai grain in the water within 15 minutes. --- First they will boil the water. Then after reaching the boiling point, they will put the grains in the boiled water. Allow 15 minutes and rest for completion of boiling and drain the water. Then keeping 5 minutes in the ovan. Then they will eat the cooked grains with Sambar.

ウリ、pebatakai wild cucumis sp. 薬として使う。Ipomoeab atatas local variety Vallikizhan 中くらいの紅いものがついていた。

Kaliの作り方の図あり。2本の棒を鍋に入れてかき混ぜる。古くは土器であったが、今は金属製の鍋が多い。小ザルsippi thattu

炊飯時にお湯を除くのに使用。ナイフkoduva lkathiは足で固定して、切るのに用いる。図あり。1:40pm。76200km、1300m、2:00pm発。戻る。果物、マメガキ、ビワ、ミカン。

85-10-27-4

85-10-27-5

76225km、825m。

76246km、265m、4:30pm発。Restaurant。町外れから稲田が出てくる。女性は明日の糧のために、臼を搗いている。

時々varaguを見る。

76264km、330m。Tropicalでもなんとなく秋の気配である。刈り取ったsameの乾燥、刈り山の図あり。ケナフ、シュートor キャッサバか？。

76275km、320m、5:05pm。

85-10-27-6

76282km、284m。Paspalumの畑。

85-10-27-7

270m。Same畑。この中にPanicum miliaceumが入る可能性はない。恐らく作季が重ならないのであろう。seed sizeは違うが、非常に似ている。区別はしているのか。キビは種子も持っていない。スイカは赤みで大きくなっている。

paspalumはCajanusとモロコシと間作している。

85-10-28

月曜日。

40年ほど前から、riceが入るようになり、idliを作るようになった。No cereal dayをつくる。それ以前はnavaneなどのriceを食べていた。

Experimental field: cotton 4 x を中央アメリカから導入。4 x の雑種も作っている。Intrasecific、interspecific F1

Monsoonには2種類ある。Western monsoon とsouthern monsoonである。

85-10-28-0

intercrop; ワタ + blackgram, sunflower, etc. cawpea, peaに似たLablab. Ragi+cawpea 角のように2つ豆果ができる。

山間地の乾燥条件下で、多様な間作組合せが行なわれている。Korne; *P. brachiararia* = *Brachiararia ramosa* のことか

Karnatakaではpure cropping、Tamil Naduでは*P. miliare*畑のmimic weedになっている。Dr.P. Vaidyanathan, regional

research Station, Paiyur 635 1 1 2、Tamil Nadu

76464km、436m、1:15pm発。Regional Station。Weed, *P. miliare* improved。

black goat 50-150頭、水田地帯に行く。ウシ3-5頭ずつ草を食む。左手の湿地、スイギユウとサギ。右左折して、Krishgari

に向かう。町に入る。

76483km、460m、1:45pm。ガソリン27 l。NH4をTrupatiに向かう。すぐ左折して、地方道に入り、丘陵地帯になる。

Cajanus, sorghum, same。

76491km、472m。Sorghum, banana, sugarcane。左手に澄んだ池。Banana、水稻、モロコシ、ココヤシ。

76508km、540m。モロコシが多い。Anonaの果樹園。Andhra Pradesh。

76512km、650m。Anonaの中を走る。稀にヤシ。低地に水田。モロコシが多いが、ラギが混作されている。

rice中に紫色の x x 読めない。Sameは時々出てくる。この地方はモロコシ、ragi, 生育不良ではあるがかなりあるsamai。

Cajanusはとても多い。

76523km、642m。町の中に入る。時々溜池があるが、水は澄んでいる。イネは出穂中が多い。サトウキビは少ない。

76528km、665m、2:45pm。ここは水稻が優勢。丘に登る、ときどき*Deoscorea*がある。ラギもある。Sameはマメと間作。

Kadapalli村を通過。サイザルの繊維を路上にひいて、車にひかせて、なめしている。サトウキビが多くなる。白色のキク科の雑草

はどこにでも出てくる。ヤギ30頭。Nigerseedがでてくる。

76540km、723m。Sameは条件が悪いところにときどき出てくる。ユーカリ植林地あり。Sameが多いが生育は不良、草丈30cm。

groundnutは乾燥に弱そう。生育不良ではあるが、作付けは多いようだ。Sameは多い。

76550km、753m。Same収穫している、脱穀も。Fields中に*Setaria glauca*が多く見られるが、weed formか。クワ出てくる。

76557km、745m。ラギが多い、nigerseedやsorghumが間作されている。良いブドウ園あり。針葉樹?とユーカリ植林地。

黄色キクが多くつくられ、これはgodへのお供えか。女性の髪飾りにするのか。Muslimが居るようだ、町を通過、穂刈ラギが干してある。

85-10-28-1

76564km、682m左折して、Chitro?に向かう。ブドウ園が多い。モロコシ、ragi, rice x xイクにでてくる。mangoの果樹園、Cajanus、sameは少し。母岩がよく露出している。Setaria混ざる、インドビエらしき物も少し混ざっている。

丘陵を降りる。Ragi, same、アリ塚が多い。

76577km 45m。生育不良のragi、

76585km、663m。村に入る。水田地帯。

76595km、680m。モロコシ、マメ。多くのトウガラシ。

76603km、634m、4:20pm発。Morumu村

一緒に播いて一緒に食べる。Samuru=same & korati = *S. glauca*=weed. 美味しいと言って食べる人と、食べないと言う人も居る。

korra=*S. italica*=domesticated

ラギの選別を篩でしていた。Samru annamu はregular annna。Sankati=kali

76611km、634m。100km to Trupathi

76615km、655m、5:05pm発。Restaurant

Noodle =shavige: 1) rice flourでつくる。1mmくらいの太さでソウメン様。2) 蒸かす。3) 穴あけ容器に入れて、出して冷ます。

4) Samberをかけて食べる。

蓮池がある。100頭ヤギ放牧。サトウキビ、Cajanus。ピーナッツは乾燥中。

76634km、405m。町を通過。ヤシ、イネ、サトウキビの栽培。76646km, 80 km to Trupati.

76647km、364m、5:37pm。Rice, sugercane

76655km、300m、71km to Trupati。ヤシ葉屋根の家が多い。大きな町に入る。本日は満月である。鉄道をわたる。

76663km、280m。サトウキビ。76744km、160m。

85-10-29

火曜日、晴れから曇り。Millet breeder2名+sugarcane同行

栽培量の順位: 1) rice 夏、大半は改良品種IRNo. 稀に在来品種がある。2) モロコシ。3) シコクビエ、トウジンビエは10月まで。

4) アワ、インドビエ、sameとキビ、コドラは10月までkalif season。

ラギとSetariaの道具の提示。5-6エーカーに良い土地を政府が制限。1000Rs/haの収入。

76756km、148m、9:00am発。大学植物育種教室。Head談。Hybrid cropが多い。トウジンビエとラギは多いが、他の雑穀は

減少している。Setariaは少ないが有る。

76759km、136m、9:45am発。Sri Venkateshaar Agricultural College (A P Agri.Univ.)

100m以上の断崖が隆起していて、1kmほど続き、その中ほどに寺院があった。夜中に明かりがついた。

76765km、105m。右折し、断崖に背を向ける。右に迂回する。

76767km、100m。ガソリン19 l。10:10am鉄道に平行に走る。大学食堂。

76775km、85m。

76780km、70m。町から出る。水稻、サトウキビが出てくる。トウジンビエsajja改良品種。水稻苗床、田植え直後があり。

ヤギ100頭、水田休憩中に放畜。オクラ収穫、サリ?の前に入れる。

76786km、60m。両側は水稻ばかりである。ヤギ100、スイギュウ50頭。

76795km、53m。荒れ草地がしばらく続く。

76800km、55m。水稻が続く。苗取り、田植え中も見。

76805km、45m、11:10am。村の店屋を通る。右手に高い寺院の塔。女性は昼食の準備中。橋を渡り、門前町に入る。

76808km、46m。Idliをつくる道具。図あり。食器は洗って日に干す。稲わらの屋根。再び水田が多い。

76819km。スイギュウ30頭。稲田。

76824km、20m。稲田。

76834km、12m、11:55am。水田地帯だが、稀にラギが出てくる。水田は常時、灌漑しているわけではない。移植は女性が

している。代掻きは2頭のウシです。

76840km、+8m、12:05pm。Local office, Asist. Agri. Officerに情報を聞く。ラギ収穫後に、イネを植える。今は田植えの

時期。ヤシ園は少ないが、多少の景観を添えている。風は涼しいが、曇天なので、多少wettyで鬱陶しい。坊主頭の若い女性を

時々見かける。

76842km、12:20pm。Asist. Agri. Officer Office、昼食を玄関先で作っているの、写真を撮ろうとしたがだめだった。

76848km、18m、1:30pm。Talarnipalu村で聞き取り。

pudika草取り具、ここは小林さんが聞く。食器の図あり。タマリンドを入れるRasamあるいはsambarを作る鍋、genne. ご飯炊き鍋、

dabara。深さ12cmくらいのフライパン、bandal。漬物の土器壺、kunda。お盆、果物やお菓子を載せる、

pallem。Idliをつくる道具、

6段、4 x 6=24個が一度にできる、窪み穴に油をつけて蒸す、idli patre。Idliのsoft doughを容器に注ぐおたま、garate。

水壺、binde。Dalを作る棒、gutte。油こし、穴あきおたま、jalci garate。Trawaipar村(先のMillerと同じ)

Sajja, トウジンビエの改良品種ばかりで、在来品種はほとんどない。①種まきは4月。②畑作り: 直線で作付け。条間23cm、

株間10cm。除草は2回、中耕をかねる、播種後、40-50日に実施。③移植は5月の最後の週に行なう。④出穂55日。

⑤雑種改良品種は70-80日で収穫。在来品種は120日以上かかるので、なくなった。

Rajastanはトウジンビエの中心で、移植は在来の方法として、各地で行なわれてきた。AP, Harianaなど。

76847km、28m、3:10pm。引き返す。風選をしている。オオイヌタデに似たものが溝にあった。石皿でも粉を作っている。図あり。

76879km、restaurant。Chaniココナッツバターミルク、およびSambarをdosaにつけて食べる。メニュー価格表。

Meduvada 2, 0.85Rs. Bonda 2, 1.25. Bajji 1.00. Pakoda 1.00. Idry 2, 0.60. Pongal 1.00. Uppuma 0.75. Poori 1.20. Chapathi 1.30.

Sada dosa 0.75. Spl. Dosa -. Masala dosa 1.50.

85-10-30

wed. at SV College, lecture of Prof.Sakamoto. 8:40-9:55.

76847km?, 142m, 10:20am st.

76xxxkm, 160m, 10:30-12:00. Agri.Res.Station. サトウキビ、雑穀、APAU。主なプロジェクト：雑穀の改良；①早熟性、②収量、

③耐病性、mosic病blastに3タイプある。Leaf、finger、stem、spikeにも大きな変異がある。

シコクビエの品種： Godawari 普及している高収性品種。Gariani、草丈に大きな変異がある。トウジンビエ。

サトウキビ； COTAT21 早生品種。COC019. ragi； ①karif； early kalif、late kalif。rain fallによる。②Rabi

*E. africana*は blast resistance。 *E. coracana*は 雨季と多いNで発生。Ragi完全世代。Riceは部分的に寄生、容易に交雑。

ragi blastがある時期にriceに寄生するようになった。帽子落とす。

アワ、インドビエ、samai、キビも少し育種している。

termericは天候によって価格変動が著しい。12:00pm発。

769957km、150m、12:25pm発。快晴。左折して丘陵部に向かう。凧揚げをしている。

寺院、許可取得はExecutiveOfficer。Gate 850m。山頂近くに池あり。Jackfruitは結婚式やお祭りの時に使う。

途中にカモジグサらしいものがある。大きな球形、直径20cm、の果実がついた木があったが、不明。Mirtaceae, *Courapiita*属。

parpal, またはparpala: 米粉とblackgram粉を混ぜて、練り、薄く円形に延ばして、乾燥させて、揚げる。

85-10-30-1

76999km、812m、3:20pm。寺院4:45pm。

85-10-30-2

x x km、600m。途中で採集する。320mグロリオサ有り。170m下で5:58pm。

Laddu 3, Vada 3. Appam 1. Dasa 0.25、0.5.

85-10-31

木曜日、深夜強風、雨。朝は晴れていた。

77037km、130m、guesthouse 6:45am発、西に向かっている。空馬車が町に向かう。この地域はパルミラヤシが多い。

集乳している。トラックとバスの事故。 *Ipomoea*の低木のピンクの花は各地に多い。共同井戸での水汲みは多くは前日に行なうが、

朝も少し汲んでいる。右手に巨大な露頭有り。

77051km、160m、7:08am。サトウキビがとても多い。ヤシ屋根の農家が多い。柱は花崗岩か木でできている。田植え準備中、一方で、刈り取り中。

77068km、226m。鉄道に並行して走る。Cajanusほかマメが多くなる。ターメリックやヒマも少しある。

77081km、296m。モロコシは少なく、x x c r o p程度。中木林中に畑が展開する。ピーナッツが多い。サトウキビが多いが、モロコシの荒畑もある。9:40am、鉄道をわたる。

77090km、270m。休閑畑が多い。水稻よりサトウキビが多い。

77100km、261m。左手に鉄道とともに走る。水稻よりサトウキビが多い。

Chitoor 10kmに向かう。鉄道をわたる。

77108km、250m。ユーカリ植林、荒地が続く。モロコシ単作畑が出てくる。Cajanus多い。その後2回踏み切りわたる。

77114km、230m、8:00am。GS271。町に入る、Chitoorだろう。

*8日に出れば、10日(日)にBangalore、11月9日Viz. -Gvum, 10日Bellary, 11日Bangalore. 15日(金)夜にデリー。

77122km、260m、9:00am発。お茶のみrestaurant。水稻よりサトウキビが多い。モロコシ間作の景観が続く。

77131km、314m、9:04am。丘陵部はCajanusにモロコシが間作されている。灌漑できるところは、サトウキビと水稻。ピーナッツが多い。道路の上に敷き詰めて乾燥している。

77145km、370m、Bangaloreへ155km。サトウキビ、水稻、ココヤシが多くなる。ヤシのgreen leaf折していた。一面のCajanusヤギ50頭、

77152km、420m、Bangaloreへ147km。LantanaはTNの低地では少なかったが、この辺は多い。

77154km、491m、9:30am。灌木、低木帯になる。作物はない。グロリオサ時々有る。ユーカリの植え付け、林野庁管理。

77160km、600m、9:35am。草地になり、村がある。湿地がある。ブドウ園、小さな町。湖ある、ラギの脱穀中の道。来た道に戻っている。

85-10-31-1 77185km, 585m, 10:06am. Ragiの種子色は白と茶が混ざっている。Palamaner村。篩の図あり。好きな作物の順: rice, ragi, sorghum.好きな食べ物の順: annam, sankati, roti, dosai. サトウキビは開花中、クワ栽培は少ない。モロコシが多くなる。

5-10-31-2 77171km、584m~600m、11:30am。Setaria glaucaはarasama、栽培型、名前に意味や理由はない。samaiと一緒に収穫して、混ぜたまま食べる。Annam, sankati, rotiの料理する。S.italicaはkorraか。Nakkapalli村、好きな作物順: rice, ragi, sorghum, samai+arasama.好きな料理順はannam, ragi sankati, roti, grains - (per)boiling - dry in shade - pounding/winowing/dehasking - polished grains - mixed with ragi flour in hot water -

annam. Polished grains - milling with ragi flour - sankati. Perboil **kaking**はriceだけで、他はperboilと言わないそうだが、これは間違いだと思う。

*S. glauca*は*P. miliare*とほぼ一緒に栽培されており、料理も一緒にしてしまう。栽培型はあまり脱粒しないが、雑草型はよく落ちる。また穂が小さいと見える。

rice paddyが多い。Avarakkiにする。Beaten rice perboiled。くるときに*S. glauca*を見つけたところ。モロコシは在来品種。

77178km、622m、11:42am。

85-10-31-3

77179km、630m、12:30pm。Dugginavaripalli 村。Niger seed=mugula。Boiled rice=annamu; raw rice=biyyam

オカボあり。整地する道具、palla danti。

Why do they prepare the sankati with mixing sama and arasama grains?

種子が混ざっているの、一緒に播種し、かつ収穫する。雨が少ないから一緒にまいて総収量を確保する。

*Panicum miliaceum*はblack soilの地域で作られている。理由はred soilは乾燥するので適当ではない。

77181km、655m。Samai+*S. glauca* 5ヶ所観察しすべてで一緒であった。このcomplexは乾燥しやすいところに出てくる。

85-10-31-4

77187km、650m。Zalarpalli村。Arasama脱粒性のもの、雑草で名前はない。*Panicum weed*。

Bairuvadlu paddy dry land semidry 5 months seed to seed. July sowing, 5 times puroughing.

好きな食べ物: ragi sankati, annamu (rice), little--sorghum sankati, the other crops making.

mavu: Tamil Nadu のもので、ここでは作らない。特に甘い物を神に供しない。1:50pm。水田が多い。

77190 km、650m、2:00-3:35pm。Office.

rain condition:雨が降ったら播く。ピーナッツ、ragi, samai、sorghum, red gram, caw pea, green gram。

灌漑する: rice, sorghum, tomato, chili, sugarcane, ragi、クワ栽培 Marvari

groundnut: 1) 耕起 4回、整地。2) 播種、6月の2週目、40kg/エーカー、条播。3) 発芽後、paricaで除草、整理する。

4) tricaで1ヵ月後、除草する。5) 収穫、3ヶ月(100日)+10 days crop。肥料はphosphate24kg/エーカー。Compost7-8t/エーカー

finger millet: 1) 耕起4回、ns-we方向。2) 播種 15kg/ha。6月中旬に散播。4-6日で発芽する。種子が小さい。7-8t/エーカー

compostを与える。3) paricaで除草。4) 間隔をあけるため、中耕除草を30-35日に行なう。Harouing。5)

収穫: 変異があるので、

80-115日以上。

作物は6月中旬に雨が降ったら播くが、その順番がある。第1雨ピーナッツ、第2雨ragi、第3雨*P. miliare*

P. miliare, samaiに4 typesある。1 manchi sama。2 pala sama 短稈。3 ara sama 草丈高い。これらの3 typesは6-7月に播く。4 varagu sama は1月に播く。肥料は与えない。中耕、除草もしない。株かりするが、一日のいつでも良い。cattleによて脱穀する。

sorghum: jonna。降雨後、6-7月に播種する。品種の説明。

1 Musugu jonna, これだけは穎が固いので、棒でたたく。10-11月に灌漑して播く。1月15日頃収穫する。

2 Sholaupur. No. 2 - 4 の品種は灌漑なしで、6-7月の降雨後に播き、3ヶ月で収穫する。

3 Kokki (曲がっているの意)、図あり。Compostを与える。マメ類との間作。70-100cm、畝間。15-20cm株間。

4 Ye rra(赤いの意)。除草は播種20日後に、1回だけ鎌です。収穫は穂刈り、4-5日干す。その後ウシのtappingで脱穀する。

マメ類	播種	収穫期	中耕・除草	
redgram	June-July	Nov.-Dec.	No. weeding,	Intercropping 5 months
crop				
Cawpea	June	Oct. -Nov.	Weeding by hands,	mixed crop with groundnut, 4 months crop
green gram	June-July	Oct.-Nov.	Weeding by hands,	mixed crop with proundnut, 4 months crop
Rice 3 varieties	sowing season		harvest	months to
harvest				
1 mashura	Nov. 15		March	5 months
2 bharani	Nov. 15			4 months
3 tellahamsa	Nov. 15			3- ? Months

rabi sowing, hand weeding after transplanting, no interculture

irrigation: May-June. Transplanting Oct-Nov.

Mixed cropping: 1 groundnut +cawpea. 2 GN + sorghum. 3 GN + green gram. 4 Ragi + cawpea, greengram/+ sorghum, nugra

(nigerseed)/+redgram. Crop lotation; groundnut - xxcrop

アワ: korra, koralu。脱粒性の*P. miliare*: ara・sama 草丈が半分の意。Sama *S. glauca*の栽培型、食べない、forder cropという。

好きな食べ物: 1 rice annnam, 2 ragi sankati、3 jonna sankati、4 jonna roti Baireddypalli 村。

77206km、632m、3:35pm。帰途に着く。Sorghum field中に*S. halepense*らしき穂がある。

77208 km、610m、4:00-4:30. Sheep project station
Dr. K. Krishuna Reddy; maton と sheep の育種。Local sheep; Mandya, Nellmudi、質は肉の量。
77211km、625m、4:30pm。Return to Trupathi。林野庁は各所でユーカリの植林をしている。
77216 km、620m、5:10pm。Onion oothappam → dosai と同じではないか。プレートの図あり。
Jahangi タジマハールの王様の名前らしい。かりんとう風のお菓子。オレンジ色のくるくる巻きの形態。
Muslim, Persian らしい。
5:45pm そろそろ日没、見えなくなった。

Brachiaria sp. = *korne*。Same 畑中のメカケも同属。ブラックフォニオ、アフリカにあるのと同じか。

85-11-1

金曜日、晴れ。

77360km、134m、8:00am、ゲストハウス発。

77362km、120m、9:05am。Home、朝食に呼ばれる。Nandyal に向かう。

朝食は idli、毎日おなじ。Dosai と idli は同じ材料を、一夜発酵させて翌朝に、蒸すか焼く。

77370km、92m、9:35am。来た時と同じ道に戻る。to Kuddapha x x km。左折して、町を外れる rice paddy fields、

77382km、60m。水田、ほとんどが休閑。荒れ野が続く。稀に水田あり。水溜りにミズアオイ。ヤギ100頭。

77390km、96m。低中木林の中を走る。両手に丘あり。雑木林。左手に平行して、鉄道。稀に放棄地が出てくる。

77400km、140m、10:37am。ジャングルの中を通過する。

77404km、150m。小村に出る。わら屋根の家、30戸。落花生、rice 少々。再び森林。

77416km、164m。竹やぶ、果樹園があり、畑も少々あるが、人家が見えない。すぐに小村に出た。50戸くらい。

バナナを栽培、多い。トウガラシ、イネ、ウシとヤギ。町に近づく。Kodur。スイギュウが多い。

77428km、145m、11:00am。ヤシ園も小さいのがある。ヤギ20頭。

77431km、134m。果物; ヤシ、banana、mango、一部に移植中のイネ。両側に水田だが、収穫済み。採石場がある。

家は石組み、わら屋根。

77441km、130m。乾燥地、草地。石の丘。クワ栽培あり。貧弱な草地。

Mr. Baraji 談: kidney を肥大させる病気が AP にはあるので、生水は飲むな。また、夜間は盗賊が出るかもしれない。

77445km、130m、11:28am。草地が続く。ヤギが多い。溜池20ha は完全に干上がっている。水田は作付け不能である。

ただし、最も低地のみ可能。干上がった水田の稲をウシが食べている。3年サイクルでよく起こることらしい。しかし、休耕すると、

77455km、123m。クロトンが入る。

77460km、114m、12:00pm。村を通過する。水が得られるところでは水稲かターメリック。

77462km、110m。Banana gardenが多い。だが、下葉は枯れ上がっている。同じように枯れ上がった畑の景観が続く。

最悪の状態に見える。稀に灌漑水田があるのみ。

77470km、100m。トウジンビエの脱穀中。町に入る。 to Kuddudha 53km。

77472km、96m。これほど乾燥しながら、どうしてイネしか作っていないのか不思議だ。

77480km、110m。町を出て、再び同じ景観が続く。水稲、サトウキビが出てくる。

77482km、105m。Rest、12:45pm発。大きな湖、川は干上がっている。小さな水溜りには *Typha* 他数種の水草がある。

この地域は水稲がほとんどで、ごく一部でトウジンビエを作っている。

数100頭のウシとヤギ。池で魚とり、竹かごで取っている。

77489km、118m。乾燥した灌木地帯。鉄道単線広軌をわたる。

77491km、to Koddudah 38km。右手に線路を見る。ターメリック、banana、rice、時々小さな村があり、竹かごを売っている。

左手に見て、再び鉄道をわたる。

77497km、108m、1:12pm。灌木林が続く。同じく左右に丘がある。広い草地、池が干上がった物、があり、ウシが多い。

77505km、92m。限りなく同じ景観が続く。ヒマ、ターメリック、が多い。モロコシは少ない。トウガラシ。

77516km、118m。Banana園も有る。小さな村、再び乾燥地。

77533km、104m、1:54pm。

Cuddapah町、ガソリン入れる。29 l。

77535km、112m。町に入る。Restaurant 2:40pm発。町の外は広大な水田地帯。川岸で洗濯中。サトウキビが出てくる。

77544km、110m。一面の灌漑水田。ヒエが多少入っている。まるで日本のような景観。200mの川を渡る。砂。水稲の合間にターメリック、ヒマ、稀にモロコシ。良い水田が続く。広大な湿地がある。

77563km、120m。Krunool 175km。Kajipeta町に入る。

サトウキビは稀。水稲が続く。

77573km、133m、3:23pm。町に入る。

77575km、148m。また乾燥地、モロコシが卓越し、間作はない。穂はコンパクトな品種。小川沿いに水稲。

Sachalum spontanum

の白穂が美しい。*Cajanus*が多く作られている。優占している。

77582km、148m、to Nandyal 80km。右手の丘は木がなく、草地。落花生干し。殻は堆肥にする。水田はないが、タマネギは多いようだ。

77590km、150m。小さい町に入る。トウガラシ干し。Rice, tarmeric, castorbean, sugarcane、蓮池あり。

77608km、150m、4:20pm。ヤギ100頭。

77618km、150m。モロコシが卓越、トウジンビエは少ない。陸稲。

85-11-1-2

77624km、97m、5:45pm発。 *Paspalum* + *S. italica* field, 10a 以上. 間作はゴマ、 *Cajanus*、中に *S. glauca* 少しあり。大きな穂、非脱粒性。Weed混合して播かれる。
Arka - by mortar and stickbear for dehusking - clean by putting water three times - put in boiling water for 30 minutes -
anna is ready for eating. 殻は飼料にする。
S. italica - same process as araka. Polished grainは3回水で洗う。Mavuは作らない。
コドラもアワも annamu にしかしない。アワの単作畑はかなりある。モロコシが最も多い。ヒマワリも多い。
77628km、152m。ワタ畑。
77635km、小さい町に入る。リキシャが多い。出るとすぐに水稻が多くなる。162m。すぐに、モロコシ、
Cajanus
77640km、6:10pm。もう見えない。

85-11-2

土曜日 8:30am ~ Field Guidance in Minor Millet Center
Ethiopiaからも *S. italica* を取り寄せた。715系統保有し、500系統を播種している。Sla strains: karif と rabi season とともに栽培
30%の増収。var. *earjuna*。Nallamala 森林の地名、1月に播く。Cattleのえさ、収量は良好である。Contact matter:
flour sturch、恐らく糠が乳の出をよくするのだろう。Indicator: 葉の紫色、芒の紫色。分けつが多いと収量が上がる。
koda millet *Paspalum* 特に対象とはしていないが、local strainsを一応栽培している。いつもの白色花寄生植物がつく stoliger
F1はこの植物に対して dominant ではない。発芽後、細い根に寄生する。キク科と混作して control できるらしい。
samai, *E. frumentacea*, *Cajanus*, アワの germplasm: center-station-farmer-farmers の流れ。3g / 1000grains。28日で熟す。
inter crop にすることが多い。30% protein content。2 x 2m² で反復なしの系統保存。
whole grain, perboiled ; protein 含量を grain に入れる意味があるのか。Regular と perboiled を比較したらどうか?
Setaria, *Paspalum*, *P. miliaceum*, 精白粒。 *E. frumentacea*, *P. miliare* の2種はとても小さな精白粒になる。 *Paspalum* の精白粒は
キビとよく似ていて、区別が困難である。Grain size: キビ > アワ・コドラ > サマイ > ヒエ。
Assoc. Dir. Dr. P. Raghavulu, RARS, Nandyal
Question: ヒエの精白法は他の穀物と異なるのか?。ヒエは非常に良く搗いてあるが、他の穀物はそうではなくつきが甘い。
Setaria が多い地域、サマイ、キビ、コドラは少しある。6-7月の雨後に播くことを勧めている。5kg / エーカー。Nを与えることを

勧めているが、多くは施肥しないほうが良い。株刈り、藁は飼料。すべての雑穀は精白して米のようにする。主にannamuとして

食べる。アワの料理: annamu, laddu (sweet), muruku。Jowarは重要なcrop。換金作物は落花生とワタ中耕やいろいろするが、非常にきれいな畑になっている。雨はすくなく、85.6. 1から今までに495.3mmしか降っていない。

土は黒くてよいが、主な穀物は以下。雑穀、モロコシ、jowar。雑穀の作付けの多い順: アワーコドラーサマイーキビ (冬作)

温度: 32.2-17.5C。pigeonpea (*Cajanus*) とアワを間作し、前者を後に採る。伝統的にはアワ+ワタであったが、開花期が

異なってきた、アワ+はとマメに変遷してきた。

***Paspalum*の間作相手は: red gram, *Setaria*, sesam, green gram, pigeonpea. *Sorghum* は播種期が違うので、混作しない。**

karif 6-7月には種する。Sorghum+cotton, bajeraも同じ。

hibiscusは限られたところで、leaf cropとして作られている。(繊維をとるのか?)

*Colocasia*栽培型、termericと混ぜる。Hyderabadに行けば、単作もある。Yamも少しは作っている。一般的にはelephant yam

(*Arocasia*?)は多い、マーケットで売っている。鋤には6本歯があって、それぞれに穴が開いていて、種子を播く。

77706km, 192m, 2:00pm発、ゲストハウス。水稻は出穂中か、登熟中。

77711km, 190m。 *Paspalum*の脱穀中。モロコシは7-8葉齢。

77716km, 200m, 3:30pm。Sithalam村。アワkorra畑、これはamaranthusとganjiにする。Green gram, pigeonpeaを間作。

アワは株刈する。この辺にはキビvarigaはなく、明日行くhill sideにあるらしい。Rabi cropなのでこれから播種する。

Gruel, ganji: First they boil water and after boiling, while boiling of water is going on the dehasked (rice) will be put and boiled

till the rice is cooked in semisolid stage. Add salt. This is ready for eating. On festival days, they will add sugar or jaggery and

they will make as a sweet called payasam. 水の量によってannamuとganjiには差がある。

Paspalum; arika. Grain - 石碾き臼 - dehask - 石堅臼について精白 - 煮る - annamu。

Arika: field grain - grinding by moter - dehasking, winowing - pounding by moter - polished grain - washing - boiling -

20-30min. - annamu. 図あり。Riceとarikaが昼飯。若い人はriceを好み、老人はarikaが好きで別々に昼飯にする。

jonna, jower。はrotiにするが、annamuにはしない。*Sorghum*が多い、トウジンビエは脱穀が済んだところ。

S. glauca: nerigalu 脱粒性強く、forder として使い食べることはないと言った老農夫の話。

- 85-1-2-2 77720km、200m。Gopavaram村。コドラの加工のdemonstration、図あり。
field grain - dehasking by Isururaya 横碾き臼で2回 - winowing by Chata み (AP語、moraはKarnataka語) を上下に振ってする—
脱穀粒 - pounding by rolu (pounding moter) - polished grain 詳細な臼の説明あり。灰水を塗るとか、回しかたなど。
annamuにしかしない。粉で料理は作らない。ここではアワとコドラの飯を見た。アワはganjiをつくる。Mavuは作らない。
5:50pm発。モロコシ畑の後、草地が続く。77725kmで左折。ワタ畑が多い。トラクター2台が人を満載して走る。
sama 3a. Cajanusとrice。 放棄畑にチガヤが一面にはびこっている。時々、samaサマイがある。Bananaがとても多い。
termericは少ない。四角のわら屋根の家、100戸くらいの村。牛飼いのキャンプあり。10戸、テントか、簡易な屋根の家で暮らしている。Tribal areaに入る。
77734km、5:30pm。寺院に行き、帰る。6時から開帳で、10Rs喜捨したら、ココナッツと花をいただいた。特別に祈ってもらえた。図あり。ココナッツの中にはマリーゴールド2-3花、新聞でくるんだお守りか、香油か聖水をスプーンで3杯いただき、右手か両手でいただき、1口のみ、残りは頭に振りかけた。ギーの灯明の煙を両手で受けて、頭につける。日本と同じ方法。
泉が湧いていて、中庭と外で沐浴をしていた。プールで子どもが泳いでいた。
-
- 85-11-3 77767km、165m、9:08am発。ゲストハウス。
77771km、175m、右折して幹線に入る。ワタ畑がとても多い。モロコシもある。出穂前か、x葉苗。トウガラシ、オクラは少ない。
サトウキビ、タバコ、時々果樹園がある。
77777km、170m、9:22am。
- 85-11-3-1 77778km、166m、9:22am。オカボ畑、乾燥で出穂していない。モロコシ。ワタ。
77780km。モロコシが多く、稀にコドラが少しある。ワタも多く、一部は収穫中。
77785km、166m。水田地帯に入る。一面の稲田は出穂中。
- 85-11-3-2 77786km、152m、10:10am発。すぐに左折して、村の中に入る。両側とも水田。ほぼ均一の改良品種だが、時折、在来品種が混ざっている。タイヌビエは少しある。水田が草地として利用されている。薪はあるので、牛糞は堆肥にされている。
77790km、149m。村の市場に入る。Green vegetables ; ナス、ヘチマ、トマト、ショウガなど。Anona、リンゴ、banana
チャパティ、肉屋もある。

- tarmeric、水はあるが、水田が草地利用されているところが多い。大型のトラクターが多く入っている。
77792km、ワタ、モロコシに薬剤散布中。Cajanus, sesamが間作。
ワタ; この辺は強烈に干上がっている。風による土壌浸食も起こるだろう。hibiscusか、オクラに似た赤い
花が畑に混ざっていて、
食べるらしい。
- 85-11-3-3 77797km、135m。10:50-11:40am。アワ畑、刈り取り中。Chinnakambalur村。
Setaria-korra. Sankati from jowar, annamu from korra. In lunch box; 両方が入っていて、若干の野菜
が付け合せてあった。
図、写真あり。アワめしは黄色で塩気はなく、パサパサしている。Jowarのおねり sankatiは白くて粒がある。
竹のかごに布をひいて
入れてある。少しの野菜、sambarをかけて食べるが、これは塩辛い。1時に昼食。日当5Rs. 女性5人。好きな
物: 1 rice annamu
2 arika annamu 3 sorghum sankati 4.
S. glauca: nerige 女性5人は食べるという。Roti, dosai を作る。これの粉だけで他のものは混ぜない
という。
沢山集めてlocal preparationを作る。男性は食べないで、一般にforder として使うという。コドラ中に少
し混ざっている。
erigola; *Panicum* sp. forder cropにする。非脱粒性、全体を食べる、特に播かない。*Setaria*中に混
ざっている。
77797km、152m。ユーカリ植林が多い。
- 85-11-3-4 77800km、153m、11:48-12:20pm。サマイとコドラの畑。
P. miliare: rolerで脱穀する。畑で、2日間干す。雨が降らないので、しばらく次のものは作らない。次の
karifにarikaかjowarをつくる。
annamuだけ作る。Field grain - threshing - dehasking - パーボイルはしない、するのはraw riceだけ
である。Tamil Naduでは
している、これは大きな問題点である。
77801km、semi-arid placeを灌漑して水田を作っている。ブロック、石にわら屋根の家が20-30戸。手
動式肩掛けで薬剤散布している。
- 85-11-3-5 77804km、163m、12:35-1:50pm。Nallamala Forest Area
くず米をsoakingして、かごに入れ、水切りする - 石堅臼でつく、堅杵は2m弱ある - くず米は粉に
なる - ふるいで
ふるいながら、選別しては2-3回搗く - 粉ができる。これを料理に使う。1 dosai rice flour 2
bonda 3 idly
Bonda; Rice flour + onion + chillies + salt - mixed and deep frying in oil. Ball shape,
yellowish. 図あり。
種まき器の図もある。

- 77804km、180m。Cajanus >cotton/sorghum >casterbean の順に栽培が多い。
50戸の村を通過。少し水田あり。
- 85-11-3-6 77810km、170m、2:40pm。半乾燥した水田で雑草を取る。Cajanus中にpaspalumがあるが、強烈に乾いている。
モロコシがとても多い。乾ききっている。アワ少し見る。
77819km、160m。アワ少し。赤い花のワタ、トウガラシが多い。アワ5a。
77822km。Paspalumあり。乾燥しているが、多くの落花生の栽培がある。教会がある。
77825km。小さな町に入る、Aragatta。ブタ多い。
77827km、3:30pm。Restaurant。帰途につく。
77828km、Echinochloaは1筆に10個体弱あるのみ。
- 85-11-3-7 77837km、アワの脱穀。路上で車に轢かせている。
77842km、178m、3:50pm。モロコシ、ワタ生育良好。トウガラシも多い。
77857km。綿栽培の説明。4:37pm発。
77872km、4:45pm。APSSC guesthouse。K. D. Singh; Asst. Millet Specialist, RARS Nandyal-518503,
Kurnool Dt, AP
ミニセミナーの原稿はpani4に写した。
-
- 85-11-4 月曜日、曇り
77881km、179m、7:18am、guesthouse発。GS25 l (882km) ワタ、pigeonpea,モロコシがとても多い。
サリーの行商人、少し雨が降る。イネやトウガラシは少ない。トウジンビエの脱穀中、50mで4箇所。貧しい
集落あり、恐らく小作人、
三角の家100戸、四角の家5戸。
77907km、201m、7:50am。pigeonpeaが多い。道路の表面をぬらして雨は止む。
77909km、220m。雑木林帯に入る。右手に小川ある。
77914km、248m。ユーカリなど植林、小村あり。ウシ200-300頭。多量の干草を出している。下草だろうか?牧
民が数100m
にわたって、路上に干草を広げている。また、路側で食事を作っている。ウシを連れている。草を刈りなが
ら、牛車に積み、移動し
ているようだ。満載しているので、後ろから3-4人が押している。
77920km、340m、8:18am。前方に鉄橋が見える。草牛車10数台を追い越す。紅葉の始まりのように、森の一部
の木は黄色
くなっている。ルコウソウが多い。鉄道をわたる。
77929km、308m。飯炊きの囃あり。また雨が少し降ってきた。右手に鉄道。ウシ30頭。
77934km、257m。小村を通過する。畑作地帯になる。ウシ200頭とヤギ100頭の移動。20戸の小村あり。トウガ
ラシ。
- 85-11-4-1 77937km、243m、8:50am。オレンジ色花のランタナと黄色のマメ多い。Vitisブドウは種子1個で、大きい。
草地が多いが、トウガラシ、pigeonpea、ヒマが栽培されている。鉄道を渡り、左手に見る。アワの刈り後が
ある。

77944km、221m。100戸ほどの集落。アワの収穫物の山、トウガラシの栽培が多いところ。ヤシ園も出てくる。クワの栽培。

Giddalurに入る。

77946km、200m、9:12am。Banana、リンゴ、柑橘。ブドウは少し。朝食はビスコとコーヒー、バナナ。黒土地帯で、広大なワタ栽培。今は少ししか植わってなくて、よく整地されている。タバコ苗定植。コムギの芽ばえか？

すぐに赤土の半乾燥地。モロコシ、ワタ、草地、アワは少し。

77960km、190m。恐らくコムギ、条播でとても多い。125m to Ongouleで左折する。マンゴー園、pigeonpea、モロコシ、

ヒマワリ、すべて少ない。小雨が続く。両側に丘があり、その谷間に畑地がある。アワとコドラはまあまあある。

77970km、176m、9:46am。マンゴーではなく、lime園がとても多い。ワタ。アワは収穫直前でとても多い。スイギュウ30頭。

久しぶりの雨で、埃がなくてよい。コドラ少々。草地で、果樹園が多い。

77981km、152m。To Ongole 108km (77984km)。マメが多い。アワ畑がとても多く、数10ha以上は有る。草丈低く、穂も小さい。

pigeonpeaを間作している。コドラの成長は悪い。ヤギ50頭。

78004km、172m、10:40am。パンクの修理。アワ畑。半乾燥地。ユーカリの定植、灌木が多い。ヤギ100頭、ロバ10頭。

パルミラヤシが多くなる。

78010km、182m。

78014km、230m。丘陵地帯に入る。Ongoleに82km、77016km。ヤシの葉が切り取ってある、屋根材にするのか。コドラとヒマの混作。モクマオの植林。ヒマ、モロコシ、トウジンビエ。ユーカリ。

78046km、75m、11:22am。モロコシ、ヒマ。

78053km、62m。Podile町に入る。幌つきリキシャ。トマト、ナス、トウガラシ、キャベツ、ウリ。ブタが多い。

78059km、59m、11:40am。Costal area。モロコシがとても多い。タバコ、他は草地。ヒマの単作。草地にヤギが200頭。

恐らく右手遠方は海、前方数10kmのようだ。タバコ苗がとても多い。

78076km、20m。水田が出てくるが、大半は草地と畑。堆肥を多く畑に与えている。川を渡る。

78078km、20m。モロコシ単作、pisionpeの間作もある。左手に岩山がある。78081km。

78084km、25m to Ongole. 出穂中、3mのモロコシはpigeonpeaと間作されている。ヒマが多い。モロコシの芽生えもある。

78095km。町に入りすぐに出る。木の下で雨宿り。ワタの集荷所がある。景観は変わらず、低湿地は水田。ワタは収穫中。

78099km、3m。水田地帯。小さい町、ニガウリ、ナス、キャベツ。藁かヤシ葉屋根の家。畑地はモロコシとタバコ。Pigeonpea、トウガラシ、ゴマ。ワタは換金作物。

78102km、10m、12:35pm。hibiscus、繊維作物。水田(-8m)

78109km、-4m。郊外から町に入る。ヤシ、バナナ、リンゴ、ブドウ。

78114km、-12m。Restaurant、1:22pm発。雨は本降りになる。Primaryはnot co-education; Highschoolのみco-education.

78115km、18m、2:30pm発。パンク修理。ワタ、繊維hibiscus.

78131km、6m。78139km、ワタ、モロコシ。

78154km、40m。ワタ、pigeonpea、ヒマ。タバコ。目的地まで、105km。パルミラヤシが多い。水田地帯で、ヤシ葉屋根の家。

78162km、30m、3:20pm。また雨が強くなる。ヤシで囲まれた水田地帯。Ns-we方向に植えてある。

78167km、53m、3:45pm発。お茶を飲む。*Sacchalum spontanum*が出穂中。*Thypa* sp. 小林さんが野生イネがあるといっている。3時頃晴れ上がる。かなりの湿潤地帯。水田、ヤシの景観。各所にワタ。Pigeonpea、モロコシ。ヤギ30頭。

78170km、30m。小さい町を通過。モロコシはforder cropか。ワタばかりで、時々収穫中。タマネギーワタートウガラシ。

78194km、12m。川を渡る。小町に入り、ワタ畑はなくなる。ヤシ、グアバ、アノナ、バナナ。

78199km、15m。小さい町を出て、またワタ畑。アカシア、ユーカリの苗圃。川を渡る。

78204km、22m、4:32pm。ワタ、トウガラシ、モロコシ。農家の家の図あり。ヤシの葉屋根、壁はレンガ、ヤシ葉、土+藁、竹
臼はほぼ同じ形状。

78216km、36m。NH5、国道5号線。ユーカリ植林。

78231km、14m。まだ同じ景観が続く。ヤシはなくなる。他の木本に変わるが用途不明。町の郊外でレンガの家が多く、ヤシの利用がない。広大なワタ畑に夕陽が沈もうとしている。各所で収穫、大きな袋にワタをつめている。工場らしい物もあるが、製綿所だろうか。

78241km、-4m。川を渡ってから、水田地帯になり、ワタは周辺のみになる。北上している。再びワタばかりになる。ヤシ屋根のあるところにはパルミラヤシがある。フェニックスもある。

78256km、0m、5:30pm。左手に鉄道。草地とモロコシ。パルミラヤシ。ヤギ150頭。右手に水田が多い。左手には草地のみ。

78280km、0m、6:30pm。Hotel Narayanaswan in Vijayawada につく。ビールとラムを飲んで11時過ぎに寝る。

85-11-5

火曜日、晴れ。早朝に少し降った。

78287km、8m、6:54am、hotel発。東に向かう。郊外に出ると水田がある。児童・生徒はgreenのスカート、白のブラウスが多い。

78301km、-6m、7:14am。運河と鉄道を渡る。イネ、サトウキビがほとんど。良い生育だが、稀に倒伏している。出穂中。

左手にゆるい丘が続く。パルミラヤシが多い。町周辺はブタが多い。ユーカリの植林も時々ある。モロコシ少し。NH5なので、

両側に小工場などが多い。

78318km、-12m、7:32am。左手に鉄道。水稻にパルミラヤシの景観が続く。

78327km、-12m。水稻がほとんど、ココナッツは稀にしかない。78334km、362km to Vxx。同じ景観が続く。

鉄道を渡り、右手に見るようになる。

78351km、-9m。陸橋を渡り(78356km)、中程度の町を通過。運河にはホテイアオイがある。78374km、同じ景観。

78377km、-21m、8:35am。多少の畑が出てくる。水稻の畦には4方にCajanusが植わっている。

78396km、-17m、8:53am。水路に野生イネが出てくる。パルミラヤシ以外に広葉中木が増えて、若干景観が変わってくる。

蓮池がある。湿地全体に*O. perennis*が広がり、出穂している。

78409km、-19m、9:02am。この辺の稲は収穫済みで、山積みにして乾燥中。Perboiled rice粳付きを大量に乾燥している。

78414km、-18m。小さい町を通過する。Tanuku町。ミカン、リンゴ、バナナ。

78416km、-18m、9:15-9:50am。Restaurant。Idliは酸っぱい。つけるspiceは赤唐辛子味噌様で、甘い。

Dosaiはgreengram

とタマネギ入りで、ピシヨピシヨした感じで、ウグイス色、うまくない。この地方では普遍的なものか。

Pesaraotlu

ヤシ葉の4x4m²くらいの家に住んでいる人々が多い。町近くの運河沿いの家の中は、食器のほか、ほとんど何もない。ベッドも

ない家もある。テント暮らしもある。恐らく、季節的に刈り取り作業で働いているのであろう。低賃金で働いて、やっとなこと食べて、

これだけの稔がありながら、こうした生活の人々が多い。誰が儲けて膨腹しているのか。

78452km、-22m、10:22am発。イネ乾燥、脱穀中、風選。水田畦にはツユクサ、デンジソウ、*Ipomoea* ツル性。水田中には

雑草はほとんどない。スイレンは白、紫、赤の3花色。バナナも畦に少し植えてある。ほぼ稲田ばかり。スイギュウが多い。

やっとなまとまったバナナ園が出てくる。

78433km、-14m。右手運河沿いに走る。イネの刈り取りは下から30cmで、株刈りしている。

85-11-5-1

78436km。ターメリック、*Deoscorea*の大きな畑が多い。D. arataのみ食べる。サトウキビも出てくる。かなり湿潤で、tropicalな雰囲気である。女性が釣りをしているのを、始めてみた。ヤギ100頭。水稻の単作地帯。ターメリック、トウガラシ、ナス。ココヤシが少し増える。バナナ園が多い。

78450km、-20m、10:55am。巨大なコンニャクの畑ある。1m以上。道路工事中でゆっくりしか進めない。

78453km、11:12am。休憩。

78454km、22:22am。やっと舗装道路になる。インゲン、pigeonpea、湿潤なので、全般的に植物体が大きい。クログワイが多そう。

路上脱穀が盛んで、進行が困難。

78459km、0m、11:30am。川を渡る。

78471-474km、11:45am。川を渡る。砂岸。

78500km、0m、12:10pm。水田地帯から丘を越えて、また水田地帯になる。稲刈り中、1人が2mほどを分担して、20人くらい

が並んでしている。かわら屋根の家が多い。

78507km、50m、12:18pm。草地、ユーカリ、パルミラヤシの植林。果樹園。

78515km、65m、12:35pm。休憩。アノナの産地らしい。

78526km、30m、12:50pm。イネ、パルミラヤシは減ってくる。用水路にまた*O. perennis*が出てくる。収穫した稲の山。乾燥は

底辺4m、高さ3mに積んでする。また再び、水稻とパルミラヤシの景観になる。サトイモ、クワズイモは家の近くにある。飾りか。

ヤギ100頭。

78549km、20m、1:14pm。ふんどし1丁をなびかせて、堂々とした体躯の農夫が歩いている。ユーカリ植林、畑作になり、

pigeonpea。すぐにまた水田。サトウキビが急増するが、生育、手入れ不良。バナナ。モロコシは少ない。

78566km、45m。125km to Visag. 左手に丘陵地帯。水田より草地が多い。

78574km、39m、1:40pmPi。水田の裏作はサツマイモか? Pigeonpea. トウガラシがとても多い。また水田にパルミラヤシ

78597km、24m、2:02pm。Xx読めない。両側に丘、果樹園ばかり。

78616km。East Garts x x x 読めない。水稻が大農的。ラギは少ない。Pigeonpea。

78624km、24m。川を渡って、右折。湿潤でとても暑い。珍しく複線、広軌の鉄道を渡る。ブタが多い。小さな町。

水田と畑の混合地帯。並木の下部に牛糞が100ほど貼り付けてあり、手形がついている。これは所有者を表しているのだろうか。

ヤギ70頭。

78636km、21m。マンゴー?果樹園。Pigeonpea、モロコシ、トウジンビエ、ラギが少し出てくる。車がひっくり返っている。トラックは多い。正面衝突も、今はリキシャがぶつかっていた。サリーのすそをからげて農作業をしている。都会には肥満が多いが、田舎の女性はすらりとしていてよい。サリーはどこでも色とりどりで、年齢は関係ない。ラギとモロコシ、畑作中心地域。小さなココヤシ園、若木で実がない。

78651km、10m。水田の休閑地が多い。サトウキビがとても多い。バナナ園。

78661km。少量のラギの脱穀をしている。イネよりもサトウキビが多い。パルミラヤシは多い。ラギの畑はかなり生育不良である。サリーをからげて重たい薪を持ったり、作業している様子は、人間的に健康的な美しさである。

78670km、0m、3:45pm。パンクの修理。ラギ畑が出てくる。出穂から部分収穫までである。タバコは少ない。水は十分にあるが生育不良な水稻が多く、サトウキビ以上の作付け面積である。

78678km、4m。小さな川を渡る。登坂路で、ゆるい丘陵部のすそを通る。有機物は与えている。穴を掘って水を注ぎ、苗を定植していた、タバコらしい。ラギは時々、2aほど出てくる。パルミラヤシは多い、屋根材としてどれほどもののか? ラギの株刈りをしていた。鉄砲を持った猟師風の男がいた。

78685km、33m。70戸、円形家の集落。マメが多い、pigeonpeaの生育は良好。モクマオの植林が多い。稲よりもサトウキビが多い。

78694km、20m。Fiber hibiscus 密植、赤花が多く、白花は稀。サトウキビの殻で両側が埋まった道を行く。サトウキビとバナナがうっそうと茂っている。多くのトラックとバスがすれ違っていく。

78700km、10m。サトウキビの家内工場、スイギュウとブタ20-30頭。農家の玄関先に臼が見られない。ジャガイモ、オクラ、ヘチマ、キュウリ、不明の葉2種、トマト、サトイモ、サツマイモ、ウリ、タマネギ、トウガラシ、ナス3種、カブ、レモン、ショウガ、マメ2種。4人の女性、サトウキビをかじりながら歩いている。

78714km。この町で泊まる。7日夜は大学のguesthouse。GS35 l。

78806km、30m、9:20pm。

85-11-6

水曜日、晴れ。

78809km、26m、8:45am。ホテル発、restaurant 9:25am発井戸の水汲みバスケットはパルミラヤシのはで作る。

85-11-6-1

78811km、22m、11:25am発。Agricultural Research Station, Vizianagarum. Training and visit.

78816km。Fiber hibiscus の栽培がとても多い。一部収穫して乾燥している。これはjuteではない。

①*Echinochloa*、ooda からはannnamu と ganji を作る。

field grain - dehasking - winowing - polished grain 豎臼roluで杵rokaliつく - washing 1-2回 - boiling - ganji annnamu 図あり

②korra=*S. italica*の payasam 粒、アワだけでつくる。Fieldgrain -dehasked - polishing - polished grain -

boiled milk にsugar jaggry- アワを入れる。いろいろな物を混ぜる sweet。 Dr. Seetharam宅で食べた甘いものがこれか。

③Ragi; dosa 粉、sankati: grain - grainding added water - flour - fermenting - roasting -

④*Paspalum*; arika: ⑤ *P. miliare*, sama ⑥*P. miliaceum*はごく少ししかない。

sankati from Ragi : field grain - ambali=sankati; roti from ragi, jonnaモロコシ, jowar .

rice ganji はよくつぶれていて、お粥状。ragi Sankati はゆるい、かなり水っぽい。Bajraトウジンビエとモロコシでもsankatiつくる。

パルミラヤシとfiber hibiscus という感じ。水中で腐らせ、繊維dогоをとる。10-15日。においはきつい。後に乾燥させる。

78828km, 66m, 12:40pm。湿地はrice少し。水辺では一族で、繊維とり作業をしている。果樹園少し。

78837km, 48m。Rice多い。Idliの道具があったので、ここでも作っているのだろう。

78841km。小さな町。78865km, x x x 読めない。

78867km, 115m, 1:30pm。水田が多い。左右遠方に丘がある。

78870km, 132m。再び、fiber hibiscusがおおい。

78873km, 124m, 1:55pm発。ココヤシを飲む。低地は水田、畑地はマメ類。サトウキビもある。水田はかなり雑駁。生育不良。

78880km, 135m。川を渡る。

78883km, 141m, 2:45pm。The Office Agricultural Demonstration。お茶でビスケットが出る。隣の家では九九のような

ことをしていた。Salurから、Vizayaram 46, Tuypur 114, Bobblli 21, Koraput 85 の表示があった。

貧弱な水田、休閑田。丘陵部に入る。78887km, 172m。

78889km。水田はよく稔って入るが雑駁。

78891km。Konavalasa村。Korra、oodaヒエ、bajraトウジンビエ、ragi。Samaはない。メモもしないメモ

ノートを持つのが特徴の

一つ。サリーのすそをからげた姿はなかなかである。台所の図あり。かまどpoyyi、ひきうすthiragali、つきまわし臼rubburulu &

godda棒のほう。小学校の先生に写真を送った。生徒のことだろうか?戻って、先ほどのOfficeに行く。

85-11-6-2

85-11-7

85-11-7-0

木曜日、晴れ

ゴグーhibiscus と horsegram の種をもらった。

78993km, 4m, 10:00am。Hotel発。直径10cmのグアヴァある。Tumb up はコーラ、kismet はファンタのようなもの。

町中心部の池、ホテアオイ。市街を出ると、80%はhibiscusの作付け。水田は少ない。繊維取りは女性の仕事、男は植物体を

池に漬ける作業をしている。100頭のヤギ。畑の境界はパルミラヤシ。

79001km、3m。水田にパルミラヤシの景観。Riceの地方名; karvdaha - akki, AP- biyyamu, TN- arisi。

79005km、-14m。Denkada村。紫のスイレンの池。網で魚を取り、小魚が干してあった。

79013km、-24m、10:57am。水田。Stone rollerは水稲のためにだけ使う。

79018km、-22m、これは0m。Bhogapuram 村。ラギ畑、乾燥地で1本ずつ条植え。7-8月に播き、10-11月に収穫。

穴を開けて植える。水を与える。Saru season に作付けする。Sankatiをambali という。Graiding -make flour -soaking

1 night - boiled water. Thopa: mixed with vegetables, boiling water. **Preparation of Thopa**

The grain will be pounded out flour. This flour will be added into boiling water and stirred well till it become a little paste.

This is called thopa. Ambali と thopa とどう違うのか、飲み物か、同じように思える。

12:45pm発。水田が多いが、稀にラギがある。幹線から左折して、村の中に入る。

79024km, 3-19m, 1:00-1:50pm. 村名? ラギ畑稀にトウジンビエが混ざる。タバコの畑。Chelgu blackgram の風選。

タバコはcigerにする。Cash crop だが、地元の人も小さめの葉巻にして吸っている。

サソリが人家の大石の下に10匹くらいいた。黒サソリで、赤いのより痛いらしい。

bajraの食べ物。Annamu、sankati、2種のみつくる。ヤシを2個飲む、水が少ない。79024km

79032km、0m、2:00pm。右旋回して帰途に着く。ウシ40頭、ヤギ60頭。

79038km、31m。Fiber hibiscus red/green stem2種あり。ラギは時々ある。1ragi, 2 fiber hibiscus, 3マメ、4 タバコ

79041km、32m。12:15-2:25pm発。パンク、前左車輪、前輪空気圧が少ない。

79064km、43m。GS26 l。5pmにホテル発。Viziyawadaの手前のguesthouseに向かう。サトウキビ。Gogu=fiber hibiscus

7:45pm着。

85-11-8

金曜日、晴れ。 サトウキビ

85-11-8-1

①ラギ: 貧乏人の食べ物という。この地は主にriceを食べている。Godavali品種がよい。川の名前だが、この命名だと農民が忘れ

ないからよい。Brustがでない。インド全域で良好。PR10-44を改良中。Rは地名。PR10-91はTNではよく取れる。

②モロコシ: tribal hill area

③maizeはあまり作らない。雨が降ってためである。

④bajra 雨が降る地域で作る。Hybridを使っている。小さなearだが品質はよい。Cross-pollinated、Krif seasonに作る。

flourの品質は良い。Rotiを作る。灌漑条件ではrice -bajraの輪作とする。他のmilletは少ない。Korraや varigaは雨の少ない

tribal areaで作る。Ragiはdosaiにする。ビールはここでは造らないが、tribal areaなら作っているかもしれない。

Andhra P Agr. University Office of Subject Matter Specialist and Leader, RARS

Anakapalle

79169km、-27m、9:15am発。Restaurantで朝食。

79170km、-24m、9:45am発。Idliにsambarをかけて食べる。ココナッツバターにgreen chili、brassica seedを混ぜた物。

Dr. Koppar談、idliにsambarがよい。Dosaは油っぽいので、胃によくない。彼は9-10日にバスで故郷に帰る。お兄さん一家がいて、

大きな祭りがある。両親はすでにいない。

7188km、-19m。路上でラギの脱穀、時々種子を乾燥させている。

79193km、-28m。335km to Viziyawada。ヤギ100頭。ヤギ80頭、スイギュウ11頭。

79206km、-22m。Rice,サトウキビ。ヤギ120頭、スイギュウ5頭。 320km To V. (79211km、10:40am)、バナナ園が多い。

79221km、-14m。ラギ畑、rice多い。Fiber hibiscusもある。Cajanus。ラギ中にトウジンビエがごく少し混ざる。モロコシもある。

79241km、-21m。前左車輪がパンク。赤い水の溜池でスイギュウ洗い。12:40pm修理後発。

79253km、8m。畑地帯には稀にラギが出てくる。

79259km、27m、280km to Vizayawada。

79271km、14m、1:12pm、 270km to Vizayawada。水田地帯、ヤシの葉を取っていた。

79288km、7m、1:30pm。ワタが多い。Cajanus, chili。 79300km、24m。79320km、21m、2:05pm。

79332km、40m。 *O. perennis*。

79344km、38m、2:45pm。パルミラヤシとrice、Pagangarum。

79365km、5m、3:10pm。GS 23.11。3.61Rs/1 Sri Venteswara Service Centre, Indianoil。Rs 7.59/1

79368km、18m、4:05pm発。Sree Darga Hotel Restaurant Asia No.1 bridge、 Godavari River

79371km-376km。5kmくらいの長さか。水田にパルミラヤシの点景。コンニャク、サトウキビが多い。夕飯の準備14:30pm。

Pangipiに向かう。

79389km、14m。出穂集のイネは黄色くなりつつある。マメの間作にササ株があるが、何に使うのか不明。

Duddukuru村。タバコが多い。発酵乾燥室が多く見られる。

79406km、33m、5:00pm。野生イネあり。 *O. rufipogon*。夕暮れ、家路を急ぐ農夫たち、たくし上げたサリーに長い日焼けした足、トラクターに満乗した人々、パルミラの薪を頭上に、背を伸ばした婦人、曲がりガマを片手にヒタヒタと歩く。若い女も老女も健康的な美しさを農婦たち。一日の仕事を終え、ランチボックスを手に、夕飯の薪を頭上に、デカンのかなたの海に沈む、濃い色彩のサリー。
汗で煮しまった禪1丁の老農夫。スイギュウ、コブウシ、牛追いの子どもたち、全家族が家路に向かう。陽が消える前に飯がほしい。
広大な水田から、パルミラの陰ガアシ?・ガーケン?のやぶからにじみ出てくる人々。パルミラ屋根から紫煙がのぼり、心豊かなひとときは銀河の水に沈む。
x x km、46m。見えない。一部往路と違うが、すでに同じところに入っている。水汲み、5:30pmランプがとまり、

85-11-9

土曜日、晴れ

79548km、6-25m。Viziyawada Hotel 10:10am発。Dr. Kopparは故郷に帰る。North KarnatakaのKoppar町川つりする人が多い。

85-11-9-1

79557km、-4m。パンク修理、10:56am発。丘陵部を南西に向かう。ヤギ50頭。ウシ20頭。

79586km、1m。水田少し。Madrasまで420km。ターメリックが多い、トウガラシある。ワタ。水田+パルミラにワタ等の畑地が混ざる。

後は灌木、草地。

79572km、4m、11:14am。スイギュウ20頭。Pigeonpea, cotton。Madrasまで412km。

79581km、6m。二叉路を左手に取り、Trupathiに向かう。Madrasへの幹線道路。収穫中のワタが多い。水田もある。

広大なワタ畑、パルミラヤシは少しもない。

79593km、11m、11:42am。少しのモロコシ畑。家畜の餌かもしれない。

79610km。右手に丘が続く。左は海まで平原。ワタ。

79612km、26m。水田とパルミラの景観に戻る。

79613km、30m、385km to Madras。右手の丘が迫る。モロコシ、ユーカリ林。左手はワタ。パルミラはなくなる。

1ワタ、2 pigeonpea, 3モロコシ。右手の丘は山砂利取りに使われている。

79638km、14m、12:33pm。町を出る。

79641km。稀にヒマ。

79652km、30m。多目のモロコシとCajanusの混作。ワタ。79654km、359km to Madras。

再び、パルミラ出てくる。ワタ、モロコシ、パルミラの景観が続き、たまにトウガラシ、pigeonpeaがはいる。

79659km、53m。ヤギ100頭に3人ついている。出穂していない稲田にパルミラ。

79677km、53m。くもり。60km/hで走行。ユーカリ植林少し。ヤギ30頭に子ども2人。79699km-38m。
79703km、27m、1:40pm。モクマオ、ユーカリの植林が多い。
79721km、15m、2:40pm発。Restaurant。モロコシが多かったのが稲田に変わる。
79731km、25m。(Madrasまで285m)。水田でひえぬきをやっている。
79744km、26m、3:14pm。広い面積で代かきしてある。左手に鉄道が並行して走る。町に入る。グアヴァをよく売っている。
79750km、23m。鉄道を渡る。パルミラ、水田が少し出てくる。女性ばかりで田植えをしている。
79761km、24m。モクマオの植林が多い。この辺は最近大雨があり、水田が冠水していた。作物は少ない。林が多い。
果樹園もある。サポジラ。ヤギ50頭。スイギュウ15頭、老人1人。スイギュウ70頭、男2人。
79776km、26m。Madrasまで250km。地平線がそのまま水平線につながっているような気がする。移植や除草が各所で
見られる。補植もしている。
79801km、29m。79802km、4:20pm。GS。Kavari町商店街を通過。大変に混雑している。
その後水田地帯が続く。ヤシ園少々。X x 読めない。
79828km、51m、4:55pm。灌木林が続く。ヤギ200頭。作物はない。Madrasまで190km。
79843km。水田とパルミラの景観のままだが、大雨があったと思われる。各所でスリップ、路肩に突入する事故が多い。
79854km、鉄道を渡る。バナナ12本。4Rs。ビスコ2、あめ、19.75Rs。お茶を飲む。Nelloe, 5:40pm。
今後の予定： 11日月-12日火：UAS, bank、飛行機予約。Sample、リスト作り、整理。13日水：地図作り。Dr. Koppalもどる。
14日木：自動車の支払い。レポート作り。夕方は土産買い。15日金：野菜市場見学、4:00pm発。
non-millets - milletsにまず分ける。Milletsはcropとdateごとにリストを作る。抜けている物があったら、すべて折半する。
20日頃、Dr. Kobayashiはパキスタンに行く。

85-11-10

日曜日、曇り、時々雨。TrupathiからBangaloreにもどる。
80023km、122-132m、9:00am発。Restaurant9:50am発。
80024km、140m。APUAを通る。断層を右手に見て、Bangaloreに向かう。
80031km、左右に丘を見て、西に向かう。パルミラとココが並存している。80035km、Bangaloreまで257km。
イネ、モロコシが多い。バナナ園ある。ココヤシ屋根が増える。
80040km、182m。丘が迫る。サポジラ園。水田少し。
80053km、245m、10:28am。サトウキビが多く、パルミラはほぼなくなる。水田は細長く少々ある。ココヤシが増える。
右手に鉄道。ネナシカズラが多く絡んでいる。
80062km、280m。Pigeon pea.

80080km、316m、10:52am。モロコシ、イネ、pigeon peaの順に多い。パルミラの小林ある。草地。しかし、屋根材には使われていないようだ。80086km、Bangaloreまで209km。再びパルミラはなくなる。モロコシは少し出てくる。

85-11-10-1 80087km、308m。
80092km、293m、11:20am。カメレオンがいた。ウマノスズクサを小林さんが採集。またパルミラが出てくるが、下うえは pigeon pea。
80101km、294m。サトウキビとココヤシ園が急に多くなる。GS211。停電中。
80105km、296m、11:40am。藁屋根が多い。X x 読めない。
80113km、385m。マンゴー園。水田、サトウキビは開花中。
80149km、669m。以前に通ったランタナの丘を通過する。
80154km、650m。5分くらいお茶を飲む。モロコシ畑が多くなる。Bangaloreまで129km (80164km, 696m) 間作形態が広がってくる。モロコシとpigeon pea。ユーカリの植林が多い。

85-11-10-2(1) 80170km、716m。Nigerseed間作。ラギ畑出てくる。
80180km、730m、2:00pm発。Gandrajupalli 村。Chitool Dist。
S. glauca: は annam with *P. miliare* (same) と sankati にする。サマイと混作する。
weedはkorinlu、栽培品種もkorinluでここでは区別していないらしい。
***P. miliare*の3品種**: ①samulu; dwarf, early variety. ②arasamulu; 穂が大きく、草丈高く、晩生 big panicle variety.
③yerri samulu脱粒性
Ragiとsamaとmixedで sankathiを作る。
S. italica: korra、annamuしか作らない。
80181km。ラギ、モロコシが非常に多い。サトウキビも少しある。落花生をたくさん干している。水田に接して灌漑される。
ラギは単作であるが、一般的には天水のところでは間作されている。Dr. Seetharamによれば、乾燥のため9割がたragi Brustにかかっている。
80191km、749m。Bangaloreまで102km、80195km、785m。80200km、820m。NH4を経てBangaloreへ
80202km、840m。Mubagal 町。作物の栽培地の図あり。イネ、ラギ、モロコシ。Pigeon pea, nigerseed, sunflower
すでに基本的なラギ地域に入っている。
80210km、840m。ブーゲンビリアの植栽が目立つ。Bangaloreまで87km (80214km, 833m)。岩石露頭の合間に畑作物が点々と植わっている。
80216km。サマイ2aあり。水田あるが、dryで生育不良。

80218km、795m、2:40pm。Bangaloreまで83km。80220km、796mでcheckpostを通過。80221kmでBangaloreまで81km。

Koral町でrestaurantにはいる。3:20pm発。80239km、860m、Bangaloreまで67km。ラギとモロコシの間作。

80244km、861m。ラギ脱穀。2頭のウシでtapping。80245km、Salur、Bangaloreまで58km。

80265km、トウモロコシ少しだが、生育良好。ブドウ園。ユーカリ林間にラギとモロコシの間作。80288km、860m、4:05pm。

Bangaloreまで25km。80302km、903m。80313km、890m。Bangaloreにつく。

80320km、4:30pm。Guesthouseにつく。運転手 Mr. R. Balagi。換金の件は省略。

85-11-11 月曜日、昼飯、emporium、標本整理。

85-11-12 火曜日、郵便局、銀行、Silton Hotel、標本整理。

木俣用種子採集品： M46(85-9-20-1) *Mazus* sp. M58(85-9-23-10) *M. japonicus*.

M53(85-9-21-3) *Mazus* sp. + *Rorippa islandica*

85-11-13 標本整理、夜はDr. Rajan宅に行き、Ashka Hotelでご馳走になる。

リスト作り： 種名、州名、total no. はJとIとであわせる。地図。旅行日程。

Dr. Rajan said: 1;transplanting of ragi, 伝統的には散播だが、Karnatakaでは古くから移植していたらしい。②;トウモロコシが

南インドで普及しない理由は加工場がない。甘いからchapathiにできない。3 ;Africa起源のものが主要な雑穀になっている

理由は、1 ;Africaのものも非常に古くに伝播していた。9 grain crops オオムギ、ゴマ。コムギは入れない。

Agriculture of ancient India にはいろいろな作物について詳しく書いてある。Raichoudory 著。他にも話題はあったが省略。

85-11-14 種子分配： 1ポイントに1系統。明瞭なのは系統数を書く。相互にない物を交換する。2-3穂の一部をとることにする。

結局、混ぜてしまうことになった。700系統ある*P. miliare*を40-50系統もらうGPMS. 900系統あるkodoraを40-50系統もらう。

GPCS。Ragi 以外はlocal collection。分譲を受けるための手紙をDr. Sakamotoが書く。

85-11-15 金曜日、Delhiに行く。Hans Plaza Hotelに泊まる。JanpathもAshokも満員だった。花火祭りでコンノートはにぎやかであった。

Dr. Koppar は翌朝に連絡する。Dr. Kobayashiは19日にカラチに行く。

85-11-16 土産買いなど

85-11-17 日曜日、晴れ

85-11-18 月曜日、リコンファーム、NBPGR訪問。Dr. Koppar宅。

85-11-19 小林さんを送る。NBPGRについて省略。

85-11-20 Dr, Rao

85-11-21 阪本先生講義 NBPGR

85-11-22

荷造り

85-11-23

帰国、ビルマの婦人から菩提樹の葉をいただく。ブツダガヤーで1週間瞑想したという。