VI　サイト図

図-VI.1　パロ県図

図-VI.2　チュンドゥディンカ付近図

図-VI.3　チュンドゥディンカ本部サイト図

図-VI.4　ボンディ農場レイアウト図

図-VI.5　チュフブランチサイト図

図-VI.6　パンベサブランチサイト図

図-VI.7　チャンユータンブランチサイト図

図-VI.8　チャンユータンブランチ付近図

図-VI.9　ガレフーブランチサイト図

図-VI.10　チナリーブランチサイト図

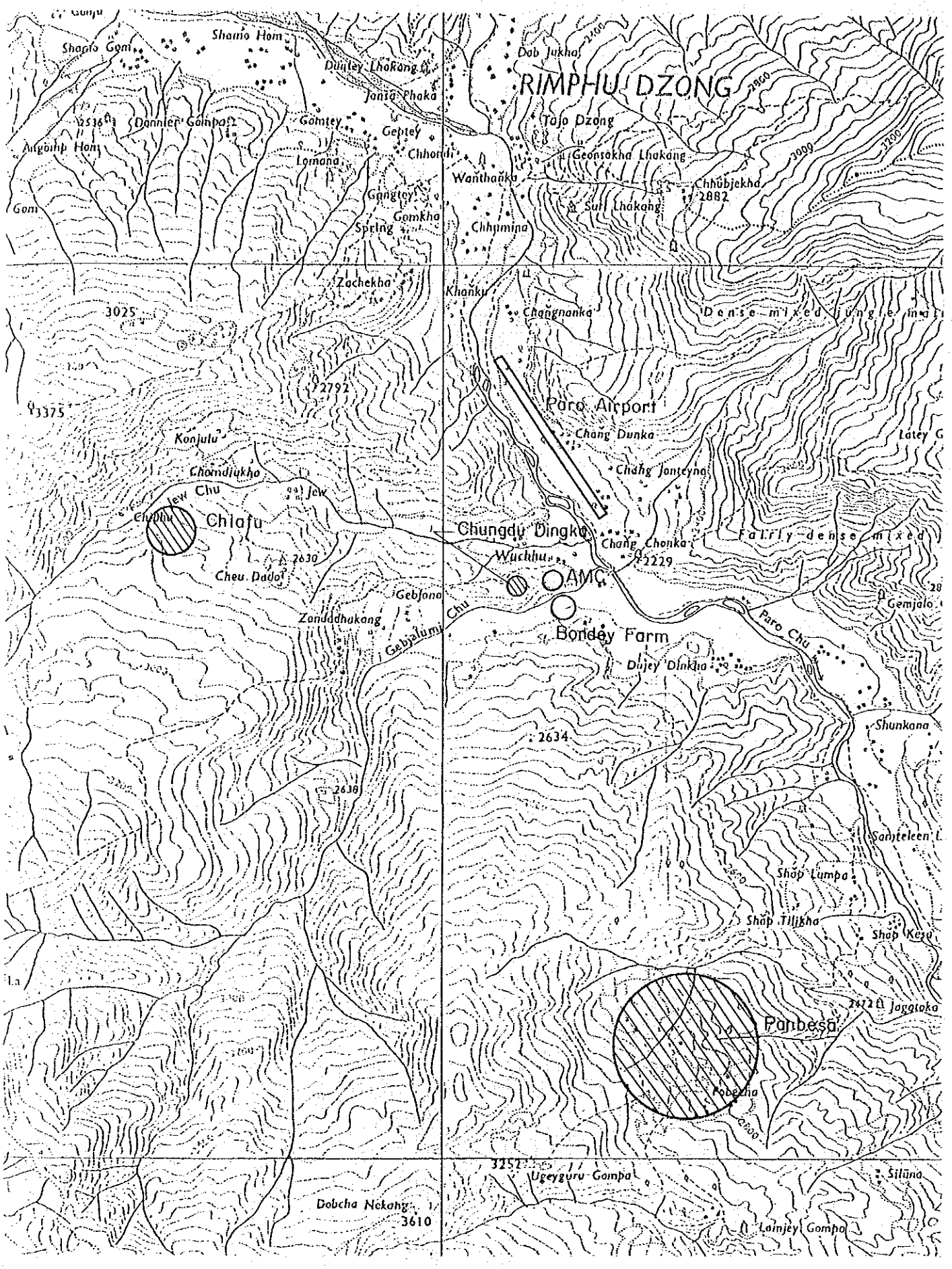


Fig-VI.1 PARO DZONG Scale : 1/50.000

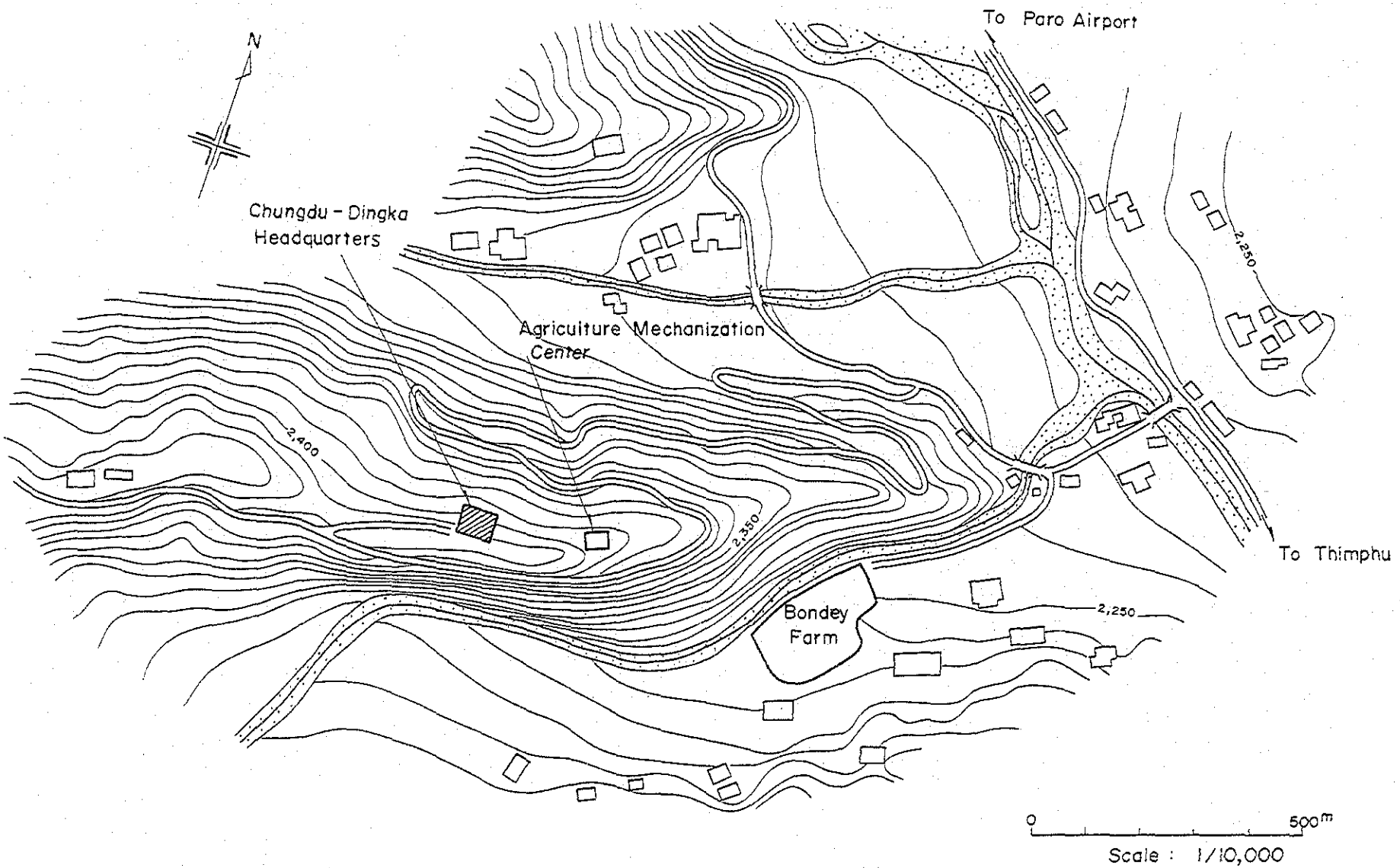


Fig -VI.2 CHUNGDU - DINGKA HEADQUARTERS
VICINITY MAP

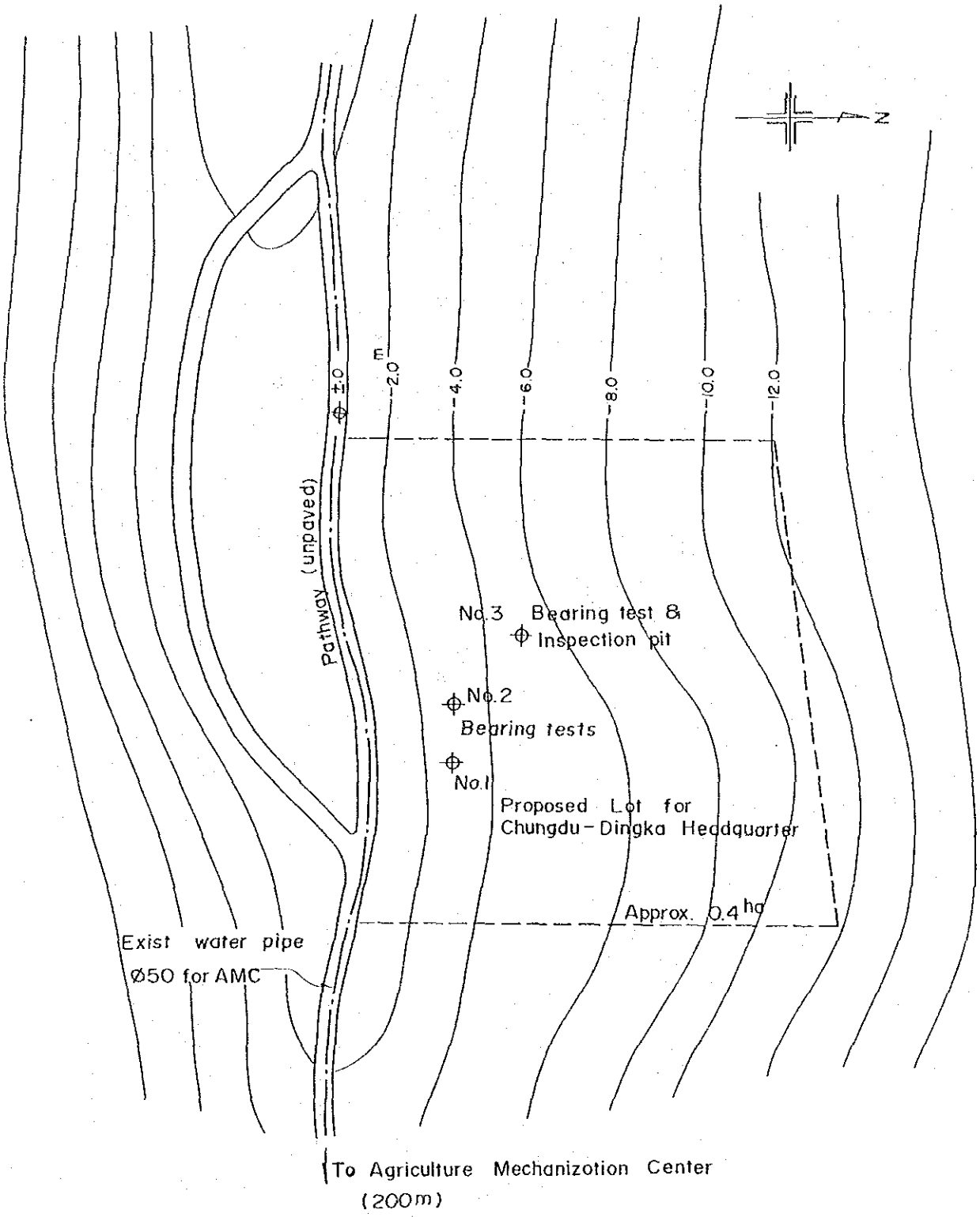


Fig-VI.3 CHUNGDU-DINKA HEADQUARTERS
SITE MAP

SCALE : 1/800

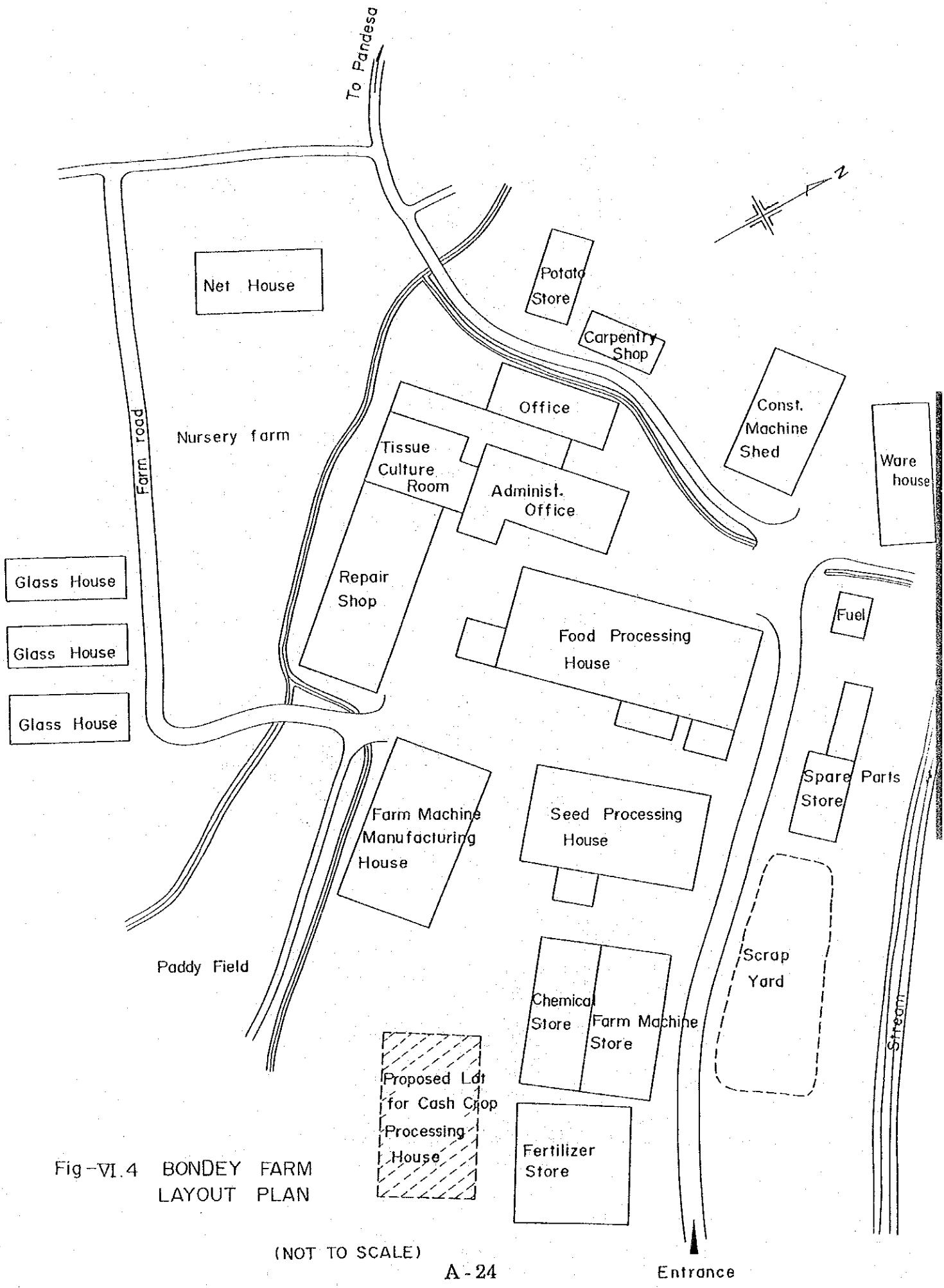


Fig-VI.4 BONDEY FARM LAYOUT PLAN

(NOT TO SCALE)

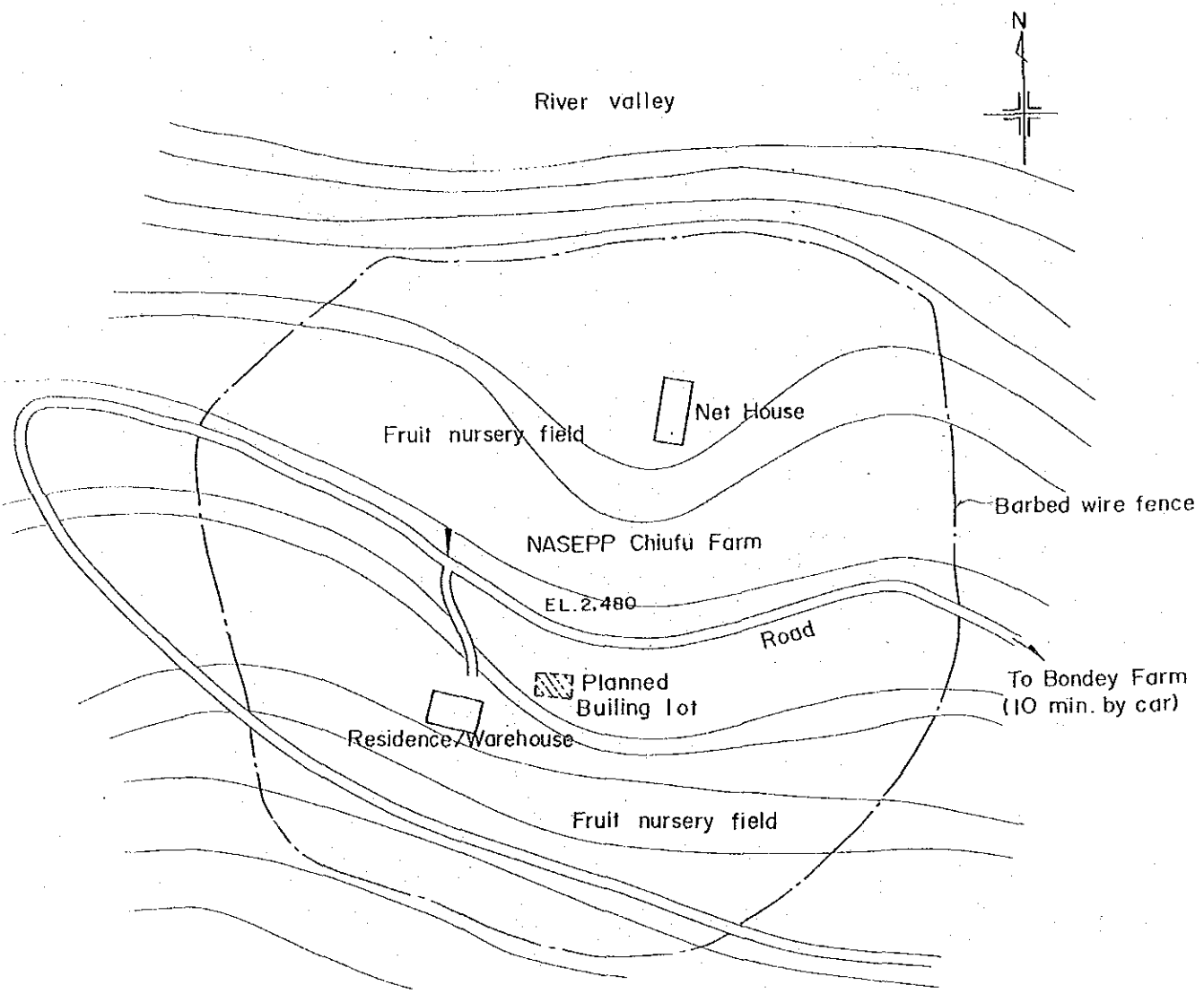


Fig - VI.5 CHIUFU BRANCH SITE MAP

(NOT TO SCALE)

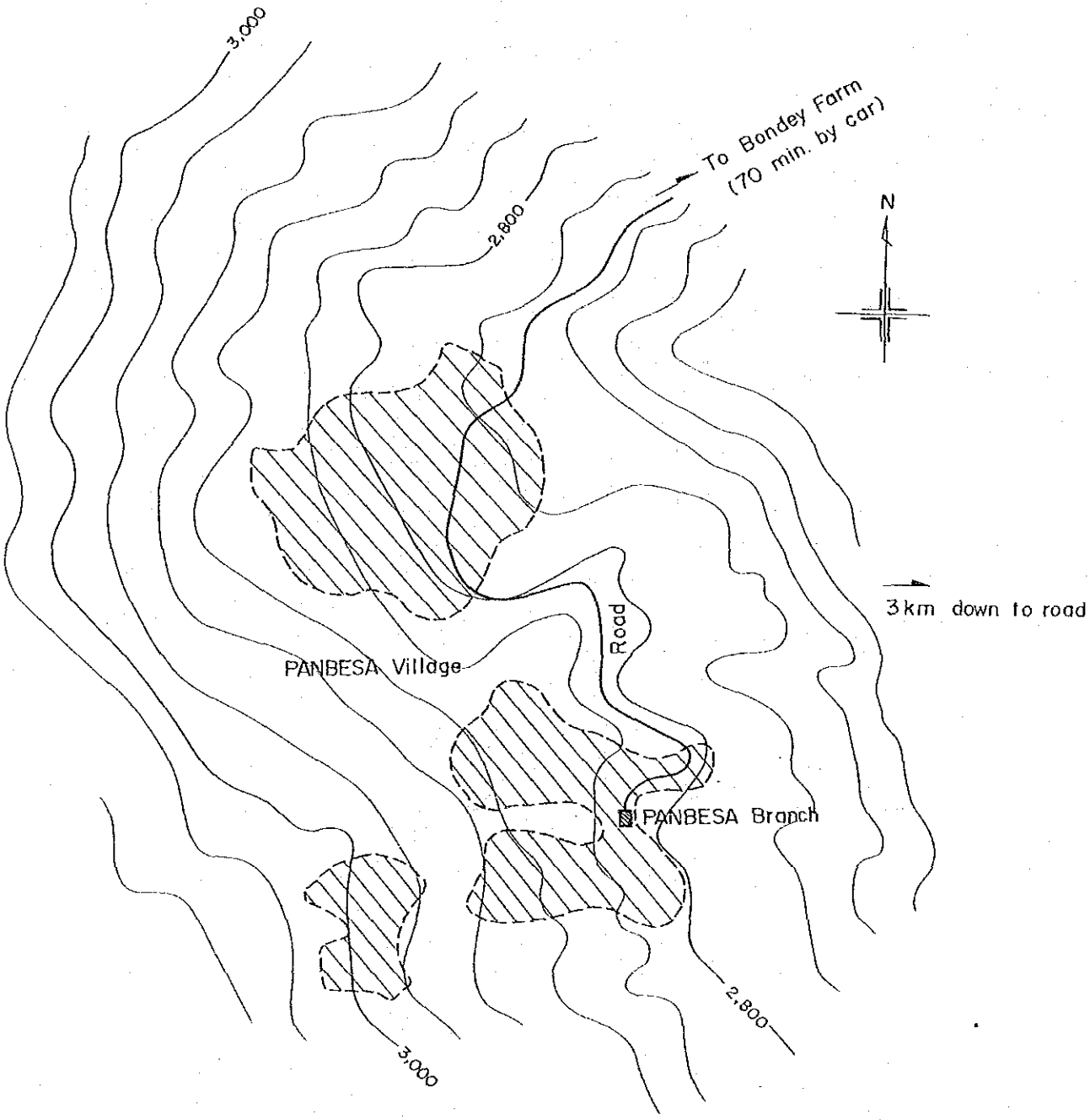


Fig-VI.6 PANBESA BRANCH
SITE MAP

(NOT TO SCALE)

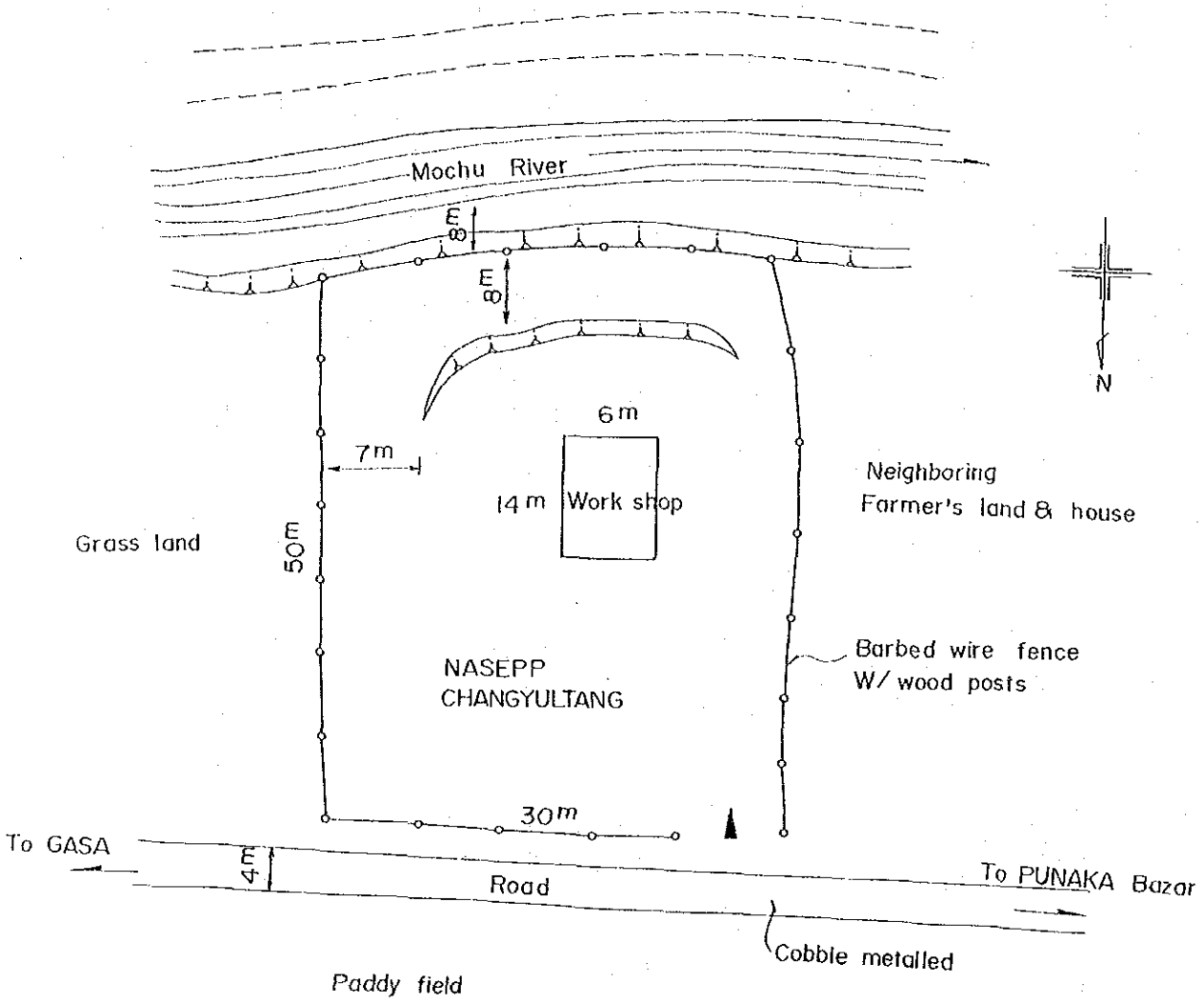


Fig-VI.7 CHANGYULTANG BRANCH SITE MAP

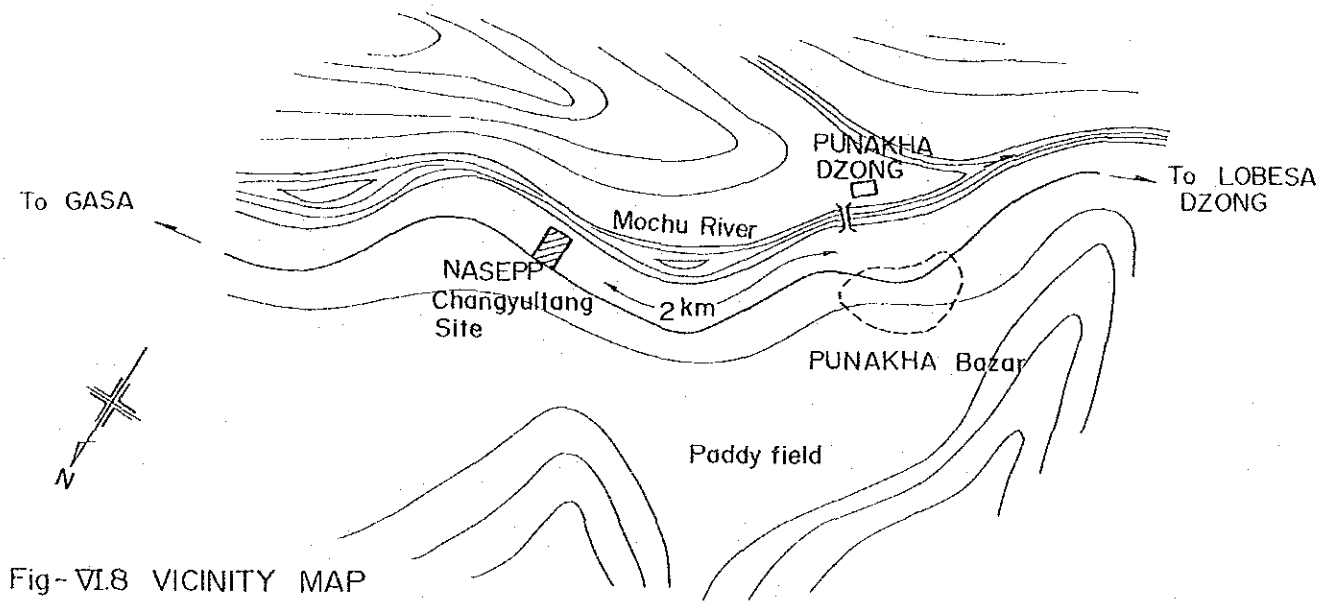


Fig-VI.8 VICINITY MAP

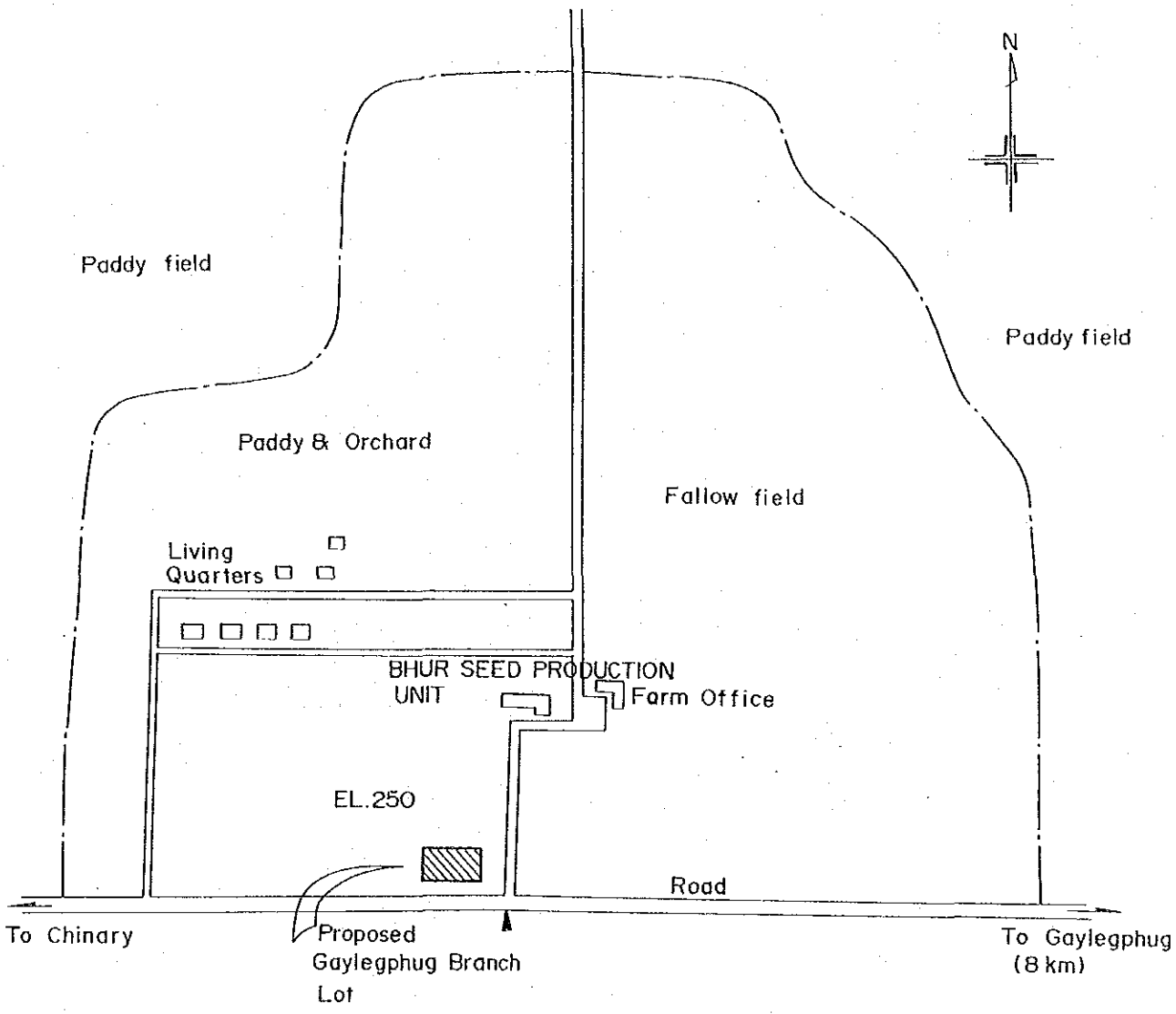


Fig-VI.9 GAYLEGPHUG BRANCH
SITE MAP

(NOT TO SCALE)

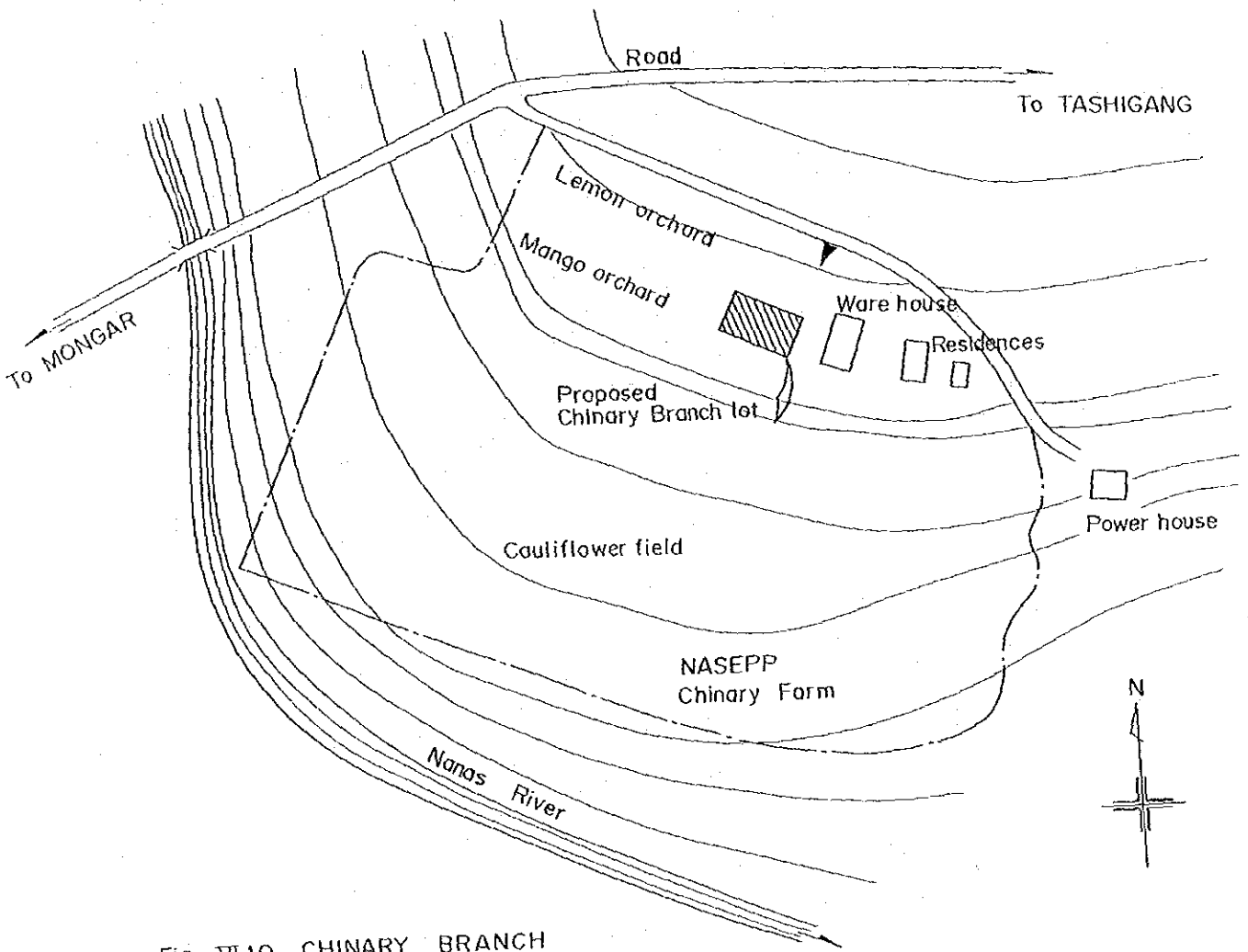


Fig -VI.10 CHINARY BRANCH SITE MAP

(NOT TO SCALE)

VII　収集資料

VII-1　農業関係

1. 作物栽培概況

パロ県の一部を除き、全般に農業の成熟度合は、旧来の栽培方法を継承している現状である、このため、農機具類も伝統的なクワ、カマ、シャベル、熊手、収穫箱などと手労働を中心としたもので、一部牛による耕作が唯一の畜力利用である。

作物栽培は夏･冬の二作季に大別され、夏季は水稲、とうもろこし、冬季は麦類が中心で、その前･後作に野菜、豆類、油脂作物、花き類などが入っている。上記作物のほかに果樹類も栽培されている。これらのうち、主要な作物栽培法を以下に述べる。

(1)　水　稲

この国は米が主食のため、水田の全部と畑の一部に稲が栽培されている。品種は近年導入された高収量性品種と在来品種であるが、その大部分は在来種であり、代表的なものは以下の如くである。

	品　種	生育期間(田植え後日数)
高収量性品種	IR-8	110
	Jaya	115
	IET 1-444	115
	Pusa-33	95
在来種	Mama-Marb	125~130
	Karp	120~125
	Kochum	125~130

近年日本から導入されたタカネニシキ(No.11)はパロ県及びティンプー県で急速に広まり、在来種に比較して収量及び倒伏抵抗性が非常に強いこ

とが判ってきた。特に昨年度はパロ県を中心に約1,000 haの栽培面積があり、単位収量も約5トン/ヘクタールの実績を得たとのことであった。

苗代は2~3月に2頭一組の役牛で耕起·砕土し、その後鍬でさらに砕土する。苗代様式は一般的に畑苗代が多いが、近年灌漑用水を利用した水田苗代を造る進歩的農家も増加してきた。このような先進農民以外の大部分の農民は、畑地または水田の1区画を均平するだけで撒播する方式をとっている。本田1ヘクタール当りの苗床播量は50~100 kgである。また苗床期間は1~3ケ月で非常に長く、苗床除草は人力で行っている。

本田耕起は5月から6月にかけ、一般的に役牛を使用している。荒起し、砕土後に水を入れて、あぜ塗り、代かき及び均平作業を行う。これら準備作業が終わると直ちに苗取り、田植えが始まる。田植えは地域により異なるが、5月下旬から6月下旬に行われる。植付けは1~2本植えで、栽植株数は約90株/m^{2}と非常に密植しており、また、植え方もほとんどが不整形植えである。近年一部の先進農家では植え縄を使用した正条植が普及して来た。この方法は1株当り2~3本植えで栽植株数は約27株/m^{2}である。また田植労働は人力に頼っている。

化学肥料はほとんど使用されず、基肥として1ヘクタール当り5~10トンの堆肥を使用している。しかしながら、先進農家の中にはN(15%)、P(15%)、K(15%)の"Suphala"と呼ばれる複合肥料を使用している。この場合は1回目の除草作業時に1ヘクタール当り約15~20 kgを使用している。(日本の品種に対しては、追肥としてヘクタール当り25~50 kgを使用することが勧められている。)

除草は一般に人力で3~4回行われている。一部先進農家は正条植えの導入に伴い、人力除草機を使用し始めている。苛酷な除草作業からの解放を狙って若干の県では除草剤使用を進め、一部の先進農家ではその実効を挙

げている。例えばトンサ県では約3~4割の農家は既に除草剤を使用して好成績を挙げていると報告されている。

一般にブータンでは用水が不十分なため、ほとんどの地域で5~12日間隔の輪番灌漑が行われている。このため農民は用水を得た時には十分に水田湛水を行い次の用水を得られる迄大切に水を保つように管理する。この作業は刈取り直前まで続ける。刈取り10~15日前には水田を完全に落水する。

収穫は旧来の鎌を使用して行われるため、収穫能率は非常に悪い。刈取後、稲は3~5日間本田で乾燥し、その後人力で脱穀しているが、近年足踏脱穀機が導入されその成果を挙げている。

現在の水稲栽培技術水準は全体に低く、特に4トン~5トン以上の収量目標のためには次の諸点に留意すべきであろう。

① 多収性品種の導入
② 適切な肥料施用
③ 病害虫防除
④ 適正な水管理
⑤ 適期収穫と脱穀·調整の改善

(2) 麦 類

麦類では小麦が最も多く栽培され、裸麦がこれに続いている。栽培法が比較的近似しているため、こゝでは小麦を中心にのべる。主要な小麦品種はKaryansona、Sonalikaなどのメキシコ原産のものである。一方、裸麦はすべてNa(Ne)、Nap、Kapのような固有の品種である。

播種期は一般に11月である。先ず役牛を使役して耕起し、砕土はレーキやクワを使って人力で行われる。その後直ちに播種するが、播種量は約100 kgで播種法は撒播又は条播である。播種期が12月に入るとほとんど

結実しない。従って播種の適期は極めて制限された短期間であり、こゝにも適期作業の必要性が痛感される。

除草や病害虫防除は一般的に行われない。降雨が少ないため、生育中に少なくとも2~3回は灌漑を実施するとよいが、一般にはあまり行われていない。

施肥は堆肥を5~10トン程度使用するだけで、化学肥料はほとんど使用していない。しかし一部の先進農家は20~35 kgの複合肥料を使用している。

収穫は5~6月にかけて行われる。収穫法は水稲と同様に鎌で刈取り、数日乾燥後人力で脱穀しているが、こゝにも足踏脱穀機が一部導入され、徐々にではあるが改善が進行しつゝある。小麦の低収原因は単に肥料不足ばかりでなく、灌漑用水の不足にも起因しているとみられる。

小麦栽培における増収対策としては、多収性品種の採用、適肥料の施用、灌漑等の改善が重要である。

(3) とうもろこし

品種は在来のVijayが多く栽培され、近年改良種のGang-5が導入され好成績を挙げている。この国のとうもろこしは水田と畑の両方で栽培されている。水田では1月から2月の寒期に牛耕されている。これは乾土効果を狙った農民の長い経験の中から生まれた知恵であろう。

播種は最初十分の降雨を待って行われるが、時には4月まで待たされることもある。畑地では第1回播種が2月から4月の間に、第2回播種が6月から7月の間に亘っているが、これら播種期は地方により、また農民によっても異なっている。

播種法は撒播と条播がある。何れの方法にしろ、それぞれの地方の播種期が来れば手で播種されるが、一般に条播が多い。条播の場合は間引きにより最終植付け密度は50 cm畦巾x30 cm株間で約6株/m²である。

除草は一般に行われていない。肥料もほとんど使用されず、いわゆる放任栽培である。このため収量は低く、全国平均で約1.5トン/ヘクタールである。とうもろこしの増収には多収性品種の導入、施肥、病害虫防除、灌漑等を考慮すべきであろう。

(4) からしな

一般に品種は在来種が多く、このため収量も低い。近年インドから導入されたT-9及びM-27が好成績を挙げている。M-27品種は1983年10月播きで最も好成績を上げた。

播種は9月から10月に行われ、主として畑地で栽培される。11月の遅播きでは空莢が多くなり収量が低下する。

一般に施肥、除草は殆ど行うことなくいわゆる放任栽培である。収穫は鎌で下方から刈取り、乾燥後人力で調整する。収量は一般に低く、約0.7トン/ヘクタールが平均である。このような低収量の改善のためには多収品種の導入、肥培管理の改善、病害虫防除等の検討をすべきである。

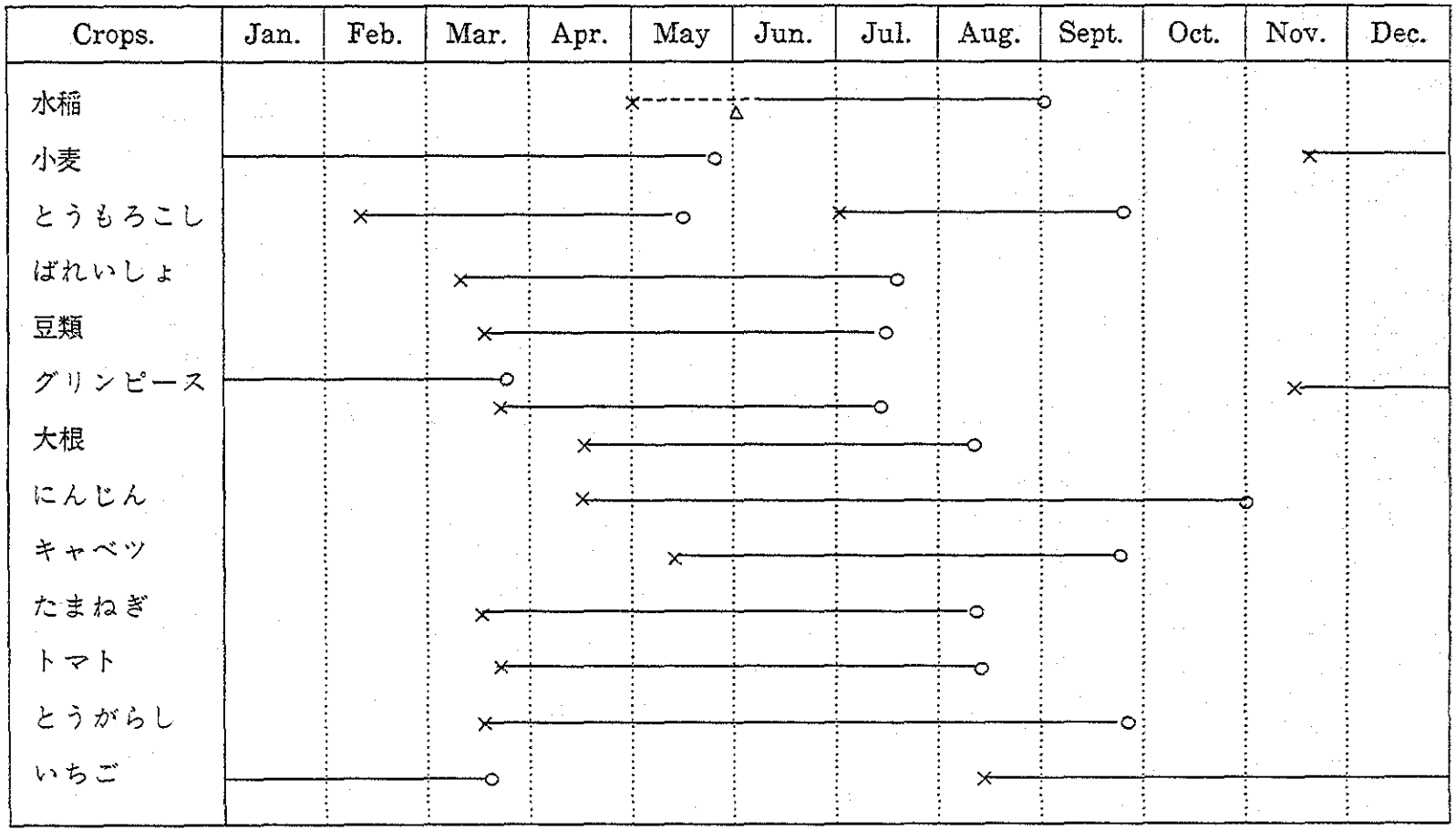
(5) ばれいしょ

ばれいしょは換金作物の一つとして重要な作物である。品種は改良種としては白·赤種及びスイス赤種があり、多くは在来種が使用されている。播種は通常2月から4月の間に行われる。播種量は約1.5トン/ヘクタールで、栽植密度は約20~25 cm × 45 cmである。肥料は複合肥料を20~30 kg程度施用しているが堆肥だけ施用している農家も多い。除草は人力で1~2回実施している。収量は約8トン/ヘクタールであり全般に低い。この点は優良品種と栽培改善による解決が望まれる。

(6)　カルダモン

カルダモンはガレフ地区唯一の特徴的な香辛料作物である。栽培面積は約3,300 ha、生産量は約1,000トンであるが、この生産量はブータン国生産量の約60%に相当し、ガレフ県最大の農産物であるとともに換金作物でもある。栽培地は山の北斜面を利用し、挿苗は5月から6月にかけて1.5 m × 1.5 m間隔に行われる。栽培管理としては下草刈り以外には殆ど無肥料·無農薬である。収穫は挿苗後4年目の9月から11月にかけてナイフで房の下部から切取る。これを栽培地近くに穴を堀り、オーブン状の簡単な乾燥施設で約6日下から火を燃やして煙で乾燥させ、足で揉みしだいて夾雑物を取除き出荷する。部落調査によれば、出荷量の約80%はインド商人等のブローカーに牛耳られているようで、この地域における一つの大きな問題である。なお、収量は約300~400キログラム/ヘクタールである。

表-VII.1　パロ地区の作物栽培暦



Notes ：× 播種
△ 移植
○ 収穫

2. 換金作物増産に伴う農家経済改善予測試算

表-VII.2 現状と将来の農家経済収支(パロ県)
(家族数6人、耕地面積1.3 ha)

作物名	栽培面積	生産量 (t)	粗収入 (Nu.)	%	生産費 (Nu.)	純収入 (Nu.)	%	農外収入	総計	生計費	農家余剰
現　状*											
水稲	0.54	1.625	5,119	35.7	502	4,617	34.8	-	-	-	-
小麦/麦類	0.57	1.656	4,322	30.2	314	4,008	30.2	-	-	-	-
とうもろこし	0.10	0.121	309	2.2	15	294	2.2	-	-	-	-
ばれいしょ	0.15	1.400	3,570	24.9	84	3,486	26.3	-	-	-	-
からしな	0.05	0.039	176	1.2	28	148	1.1	-	-	-	-
大豆	0.04	0.036	108	0.8	5	103	0.8	-	-	-	-
そば/きび	0.16	0.130	350	2.4	24	326	2.5	-	-	-	-
りんご	0.05	0.023	81	0.6	53	28	0.2		-	-	-
その他の野菜	0.02	0.052	288	2.0	33	255	1.9		-	-	-
計	1.68	-	14,323	100.0	1,058	13,270	10	4,440	17,710	17,160	550
耕地利用率	1.29										(US$45)
将来**											
水稲	1.04	5.200	16,380	30.1	2,200	14,180	31.0	-	-	-	-
小麦	0.85	2.580	6,730	12.4	1,140	5,590	12.2	-	-	-	-
とうもろこし	0.17	0.425	1,080	2.0	250	830	1.8	-	-	-	-
ばれいしょ	0.26	3.900	9,940	18.3	990	8,950	19.6	-	-	-	-
からしな	0.08	0.096	430	0.8	90	340	0.7	-	-	-	-
大豆	0.07	0.105	320	0.6	40	280	0.6	-	-	-	-
そば/きび	0.08	0.120	320	0.6	50	270	0.6	-	-	-	-
その他の野菜	0.27	2.700	14,950	27.5	2,990	11,960	26.1	-	-	-	-
りんご	0.06	1.200	4,200	7.7	840	3,360	7.4	-	-	-	-
計	2.88	-	54,350	100.0	8,590	45,760	100.0	-	45,760	34,510	11,250
耕地利用率	2.22										(US$915)

*: 1985年頃
**: 1992~1993年頃

表-VII.3 現状と将来の農家経済収支(プナカ県)

(家族数7人、耕地面積1.1 ha)

作物名	栽培面積	生産量 (t)	粗収入 (Nu.)	%	生産費 (Nu.)	純収入 (Nu.)	%	農外収入	総計	生計費	農家余剰
現 状*											
水稲	0.92	2.659	8,380	67.5	860	7,520	68.6	-	-	-	-
小麦	0.40	0.424	1,110	9.0	220	890	8.1	-	-	-	-
とうもろこし	0.07	0.092	240	1.9	10	230	2.1	-	-	-	-
ばれいしょ	0.02	0.106	270	2.2	10	260	2.4	-	-	-	-
からしな	0.11	0.081	370	3.0	60	310	2.8	-	-	-	-
とうがらし	0.04	0.122	850	6.9	10	840	7.7	-	-	-	-
だいこん	0.03	0.151	300	2.4	10	290	2.6	-	-	-	-
カルダモン	0.02	0.013	590	4.8	230	360	3.3	-	-	-	-
オレンジ	0.01	0.055	220	1.8	10	210	1.9	-	-	-	-
そば/きび	0.03	0.027	70	0.5	10	60	0.5	-	-	-	-
計	1.65	-	12,400	100.0	1,430	10,970	100.0	4,880	15,850	15,600	250
耕地利用率	1.50										(US$20)
将来**											
水稲	1.10	5.50	17,330	37.0	2,330	15,000	37.4	-	-	-	-
小麦	0.65	1.95	5,090	10.9	860	4,230	10.5	-	-	-	-
とうもろこし	0.15	0.375	960	2.0	70	890	2.2	-	-	-	-
ばれいしょ	0.14	2.10	5,360	11.4	150	5,210	13.0	-	-	-	-
からしな	0.16	0.192	860	1.8	90	770	1.9	-	-	-	-
カルダモン	0.02	0.02	900	1.9	350	550	1.4	-	-	-	-
オレンジ	0.05	1.25	5,090	10.9	690	4,400	11.0	-	-	-	-
そば/きび	0.06	0.09	240	0.5	30	210	0.5	-	-	-	-
その他の野菜	0.20	2.00	11,070	23.6	2,210	8,860	22.1	-	-	-	-
計	2.53	-	46,900	100.0	6,780	40,120	100.0	-	40,120	31,380	8,740
耕地利用率	2.30										(US$710)

*: 1985年頃
**: 1992~1993年頃

表-VII.4 現状と将来の農家経済収支(タシガン県)

(家族数7人、耕地面積0.8 ha)

作物名	栽培面積	生産量 (t)	粗収入 (Nu.)	%	生産費 (Nu.)	純収入 (Nu.)	%	農外収入	総計	生計費	農家余剰
現 状*											
水稲	0.16	0.482	1,520	27.6	150	1,370	26.8	-	-	-	-
小麦	0.14	0.161	420	7.6	80	340	6.7	-	-	-	-
とうもろこし	0.46	0.557	1,420	25.8	70	1,350	2.6	-	-	-	-
ばれいしょ	0.05	0.467	1,190	21.6	30	1,160	2.3	-	-	-	-
大豆	0.11	0.098	290	5.3	10	280	5.5	-	-	-	-
からしな	0.02	0.015	70	1.3	10	60	1.2	-	-	-	-
オレンジ	0.01	0.055	220	4.0	10	210	4.1	-	-	-	-
そば/きび	0.11	0.089	240	4.4	20	220	4.3	-	-	-	-
その他の野菜	0.01	0.026	140	2.5	20	120	2.3	-	-	-	-
計	1.07	-	5,510	100.0	400	5,110	100.0	9,980	15,090	14,560	530
耕地利用率	1.30										(US$43)
将来**											
水稲	0.82	4.10	12,920	47.5	1,140	11,780	48.1	-	-	-	-
小麦	0.20	0.60	1,570	5.8	260	1,310	5.3	-	-	-	-
とうもろこし	0.45	1.125	2,870	10.6	140	2,730	11.1	-	-	-	-
ばれいしょ	0.07	1.05	2,680	9.9	100	2,580	10.5	-	-	-	-
大豆	0.10	0.15	450	1.7	50	400	1.6	-	-	-	-
からしな	0.04	0.048	220	0.8	30	190	0.8	-	-	-	-
オレンジ	0.04	1.00	4,070	15.0	550	3,520	14.4	-	-	-	-
そば/きび	0.05	0.075	200	0.7	10	190	0.8	-	-	-	-
その他の野菜	0.04	0.40	2,220	8.0	410	1,810	7.4	-	-	-	-
計	1.81	-	27,200	100	2,690	24,510	100.0	9,980	34,490	29,290	5,200
耕地利用率	2.21										(US$423)

*: 1985年頃
**: 1992~1993年頃

以上の表でみると農産物収入のうち、米、野菜、果実の収入が大きく伸びることがわかる。米は主食であり、自給達成のため増産に努力することは当然であるが、野菜、果実は換金作物開発計画の効果として大きく農家所得を増加させるものと期待される。

農産物収入を現状と対比してみると、パロ県約3.4倍、プナカ県約3.7倍、タシガン県約4.8倍と大きく増加している。特にタシガン県で大きく伸びているのは、現在の純収入が非常に低いために伸び率が高くなっている。現在は各地域の農家とも多少にかゝわらず農外収入により農家生活を補っているが、タシガン県では耕地面積が少なく比較的余裕ができ、近くの農家に雇用され、農外収入は従来程度は確保されよう。現在の生計費は農家経済調査によるが、将来は生活水準の向上及び物価の上昇に伴ってこの程度が想定される。農家余剰に関しては、現状では微々たるもので生活に精一杯の状況であるが、換金作物開発計画実施後の将来はかなりの余裕が見込まれ、教養、娯楽など農民自身の生活をエンジョイできるようになることが期待される。

3. FCB (Food Corporation of Bhutan)

(1) 設　立　：　1974

(2) 設立の目的　：　(1)　主要穀物の備蓄とそのための貯蔵施設の建設･運営･維持･管理

(2)　農･園芸産物の価格安定のための交易

(3) 設立の動機　：　1970年前半の旱ばつによる食糧危機の対策

(4) 設立基盤　：　インド食糧公団(Food Corporation of India)からの食糧割当

(5) 貯蔵庫数　：　38ケ所(1986年)

(6) 貯蔵容量　：　名目 8,000トン　(レンタルを含む)

実稼働　5,000トン

(7) 運営方法　：　インド食糧公団からの購入と販売価格のマージンが回転資金に、人件費とその他経費は政府負担

(8) 管轄官庁　：　農林省·農業局

(9) 職員数　：　265名　(1986年)

(10) 本部·支部　：　プンツオリン本部
ティンプー支部
サムチ支部

(11) 輸送設備　：　トラック14台　(必要量の約半分)

(12) 現在の活動　：　(1)　主要穀物の輸入と販売　(取扱量:　9,000トン/年)

(2)　せり市場の運営　(プンツオリン: ばれいしょ、オレンジ、ガレフー: ばれいしょ、サムチ: オレンジ、ばれいしょ37%、りんご16%、オレンジ3%を取扱う)

(3)　冷蔵倉庫の運営　(プンツオリン: 1,200トン容量)

(4)　果物梱包箱の販売

(5)　Bhutan Fruit Productsのためのオレンジの購入

(6)　緊急食糧の配布

(7)　世界食糧援助計画(World Food Program)支給の食糧(4,000トン/年)の貯蔵と配布(政府各機関への食糧供給)、(FCBの他の活動とは独立分離されている。)

(13) 歴史的経緯　：　1982年:　世界食糧援助計画の活動受託
1983年:　ブータン国内産穀物交易の停止
換金作物交易からの撤退

(14) 問題点　：　(1) 主要穀物の交易では好成績を残したものの、カルダモン、ばれいしょの交易で欠損(支持価格との差損による)。この結果この方面からの撤退を余儀なくされる。

(2) 主要穀物の配布が西部地域に偏っている。

(3) 貯蔵施設の状態が劣悪

(4) 運転資本が高価

(5) 目的意識、スタッフ、財務管理、通信設備が欠如、関連法規が未整備

(6) プンツオリンの冷蔵倉庫は失敗とみられる(稼働率約30%、亜熱帯気候と生産地との距離からみた位置の悪さ)。

(15) 将来の展望 : (1) 自治法人化

(2) Fair Price Shopの私企業化と食糧価格安定

(3) Licensed Commission Agentによる私企業化拡大

(4) 貯蔵施設の改善

(5) せり市場運営の充実

(6) WFPとの統合化

(7) マーケット情報サービスの充実

(8) 冷蔵倉庫利用の再検討

(9) 計画的食糧備蓄活動

(10) 人材の育成

表-VII.5 換金作物の栽培面積、生産量、生産額

(ブータン: 1984)

作物名	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産額 (千Nu.)
水稲	30,258	64,961	330,002
小麦/麦	14,189	16,029	41,836
とうもろこし	57,796	87,309	222,638
ばれいしょ	4,086	32,622	83,186
大豆/いんげん	6,365	5,303	15,909
しょうが	459	4,439	29,075
からしな	4,905	3,446	15,507
とうがらし	963	3,627	25,135
さとうきび	391	10,684	-
オレンジ	7,758	38,672	157,395
りんご	1,546	3,480	12,180
カルダモン	8,680	3,013	135,585
そば/きび	20,350	16,779	46,142
らっかせい	22	24	-
なたね	4,927	3,470	-
だいこん	536	2,373	4,675
その他野菜類	728	1,674	8,992

出所: 農業局、1986

表-VII.6　換金作物の栽培面積、生産量、生産額

(パロ県:　1984)

作物名	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産額 (千Nu.)
水稲	2,045	6,158	31,283
小麦/麦	2,189	2,508	6,546
とうもろこし	399	484	1,234
ばれいしょ	592	5,524	14,086
大豆/いんげん	161	144	432
からしな	173	133	599
オレンジ	34	164	667
りんご	181	895	3,133
カルダモン	33	15	675
そば/きび	610	496	1,364
その他野菜類	42	109	581
その他果樹類	3	7	-

出所:　農業局、1986

表-VII.7　換金作物の栽培面積、生産量、生産額

(プナカ県: 1984)

作物名	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産額 (千Nu.)
水稲	1,435	4,152	21,092
小麦/麦	627	662	1,728
とうもろこし	103	136	347
ばれいしょ	26	138	352
大豆/いんげん	18	18	54
しょうが	1	5	33
からしな	168	124	558
とうがらし	55	168	1,164
さとうきび	1	15	-
オレンジ	39	215	875
りんご	6	18	63
カルダモン	26	17	765
そば/きび	62	55	151
だいこん/かぶ	23	116	229
その他果樹類	1	4	-

出所: 農業局、1986

表-VII.8　換金作物の栽培面積、生産量、生産額

(ガレフ県: 1984)

作物名	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産額 (千Nu.)
水稲	4,145	8,341	42,372
小麦/麦	430	441	1,151
とうもろこし	10,478	12,206	31,125
ばれいしょ	57	432	1,101
大豆/いんげん	498	305	915
しょうが	75	756	4,952
からしな	822	144	648
とうがらし	33	144	998
さとうきび	354	10,425	-
オレンジ	2,078	6,968	28,360
カルダモン	3,267	1,031	46,395
そば/きび	3,981	3,401	9,353
だいこん/かぶ	28	142	280
その他野菜類	54	109	581
その他果樹類	1	1	-
アレカナット	12	93	-

出所: 農業局、1986

表-VII.9　換金作物の栽培面積、生産量、生産額

(タシガン県: 1984)

作物名	栽培面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	生産額 (千Nu.)
水稲	3,248	7,357	37,374
小麦/麦	2,616	2,803	7,316
とうもろこし	9,185	20,774	52,974
ばれいしょ	997	7,082	18,059
大豆/いんげん	2,223	1,474	4,422
しょうが	7	39	255
からしな	396	221	995
とうがらし	217	716	4,962
さとうきび	7	134	-
オレンジ	87	51	208
りんご	2	2	7
カルダモン	6	1	45
そば/きび	2,244	2,296	6,314
だいこん/かぶ	62	338	666
その他野菜類	127	284	1,514
その他果樹類	9	27	-

出所: 農業局、1986

表-VII.10　換金作物の出荷状況

Crops	Total Production (トン)	Marketed Quantity (トン)	Percent (%)
1. オレンジ	38,672	36,9556	96
2. カルダモン	3,103	3,103	100
3. ばれいしょ	32,622	22,168	68
4. しょうが	4,469	2,569	58
5. りんご	3,480	3,021	87
6. とうがらし	3,627	556	15
7. マスタード	3,466	537	16
8. 大豆	2,751	926	34
9. さとうきび	10,684	10,337	97
10. 豆/きび	2,552	437	17
11. びんろう	563	503	89

Remarks: Internal market is very small, most of the quantity marketed is to India except sugarcane, chilli, beans and pulses.

表-VII.11　農産物のインドへの輸出状況

Crops	Quantity (トン)			Value (Nu. '000)		
	1982/83	1983/84	1984/85	1982/83	1983/84	1984/85
1. オレンジ	9,437	-	23,203	17,157	-	46,410
2. ばれいしょ	12,988	-	26,098	15,586	-	31,717
3. カルダモン	804	-	3,013	10,768	-	43,182
4. 大豆	281	-	3,200	694	-	5,060
5. とうがらし	94	-	181	609	-	1,260
6. その他	-	-	2,782	-	-	-

表-VII.12　GDPに対する農業の寄与

Crops	Gross Production (トン)	Average Market Price (Nu./kg)	Total Market Price (Nu./Mill)	Intermediate Consumption		Net Contribution to GDP (Nu./Mill)
				(%)	(Nu. Mill)	
水稲	64,961	2/00	129.4	19.2	24.9	105.0
とうもろこし	87,309	1/20	104.8	17.3	18.1	86.7
オレンジ	38,672	1/85	71.5	8.3	5.9	65.6
カルダモン	3,013	14/50	43.7	20.1	8.8	34.9
ばれいしょ	32,622	1/25	40.8	30.1	12.3	28.5
小麦	11,880	2/10	24.7	32.8	8.2	16.7
とうがらし	3,627	4/75	17.2	7.0	1.2	16.0
そば	7,842	1/95	15.3	18.0	2.7	12.6
きび	8,937	1/65	14.7	10.7	1.6	13.1
マスタード	3,446	4/.40	15.2	23.5	3.6	11.6
りんご	3,450	3/50	12.2	26.5	3.2	9.0
しょうが	4,469	2/05	9.2	26.9	2.5	6.7
大麦	4,149	2/00	8.3	18.0	1.5	6.8
大豆	2,751	1/95	5.4	10.2	0.6	4.8
その他	18,926	-	18.4	(8.2)	1.5	16.9

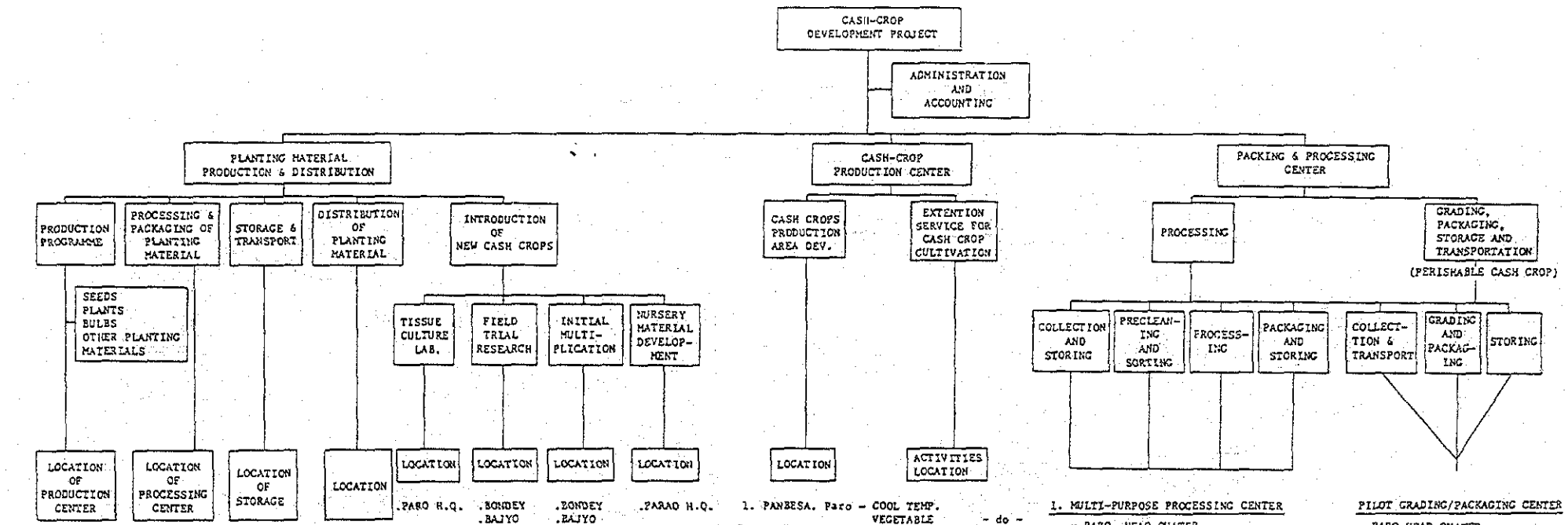


Fig-VI.1 MASTER PLAN OF CASH CROP DEVELOPMENT PROJECT

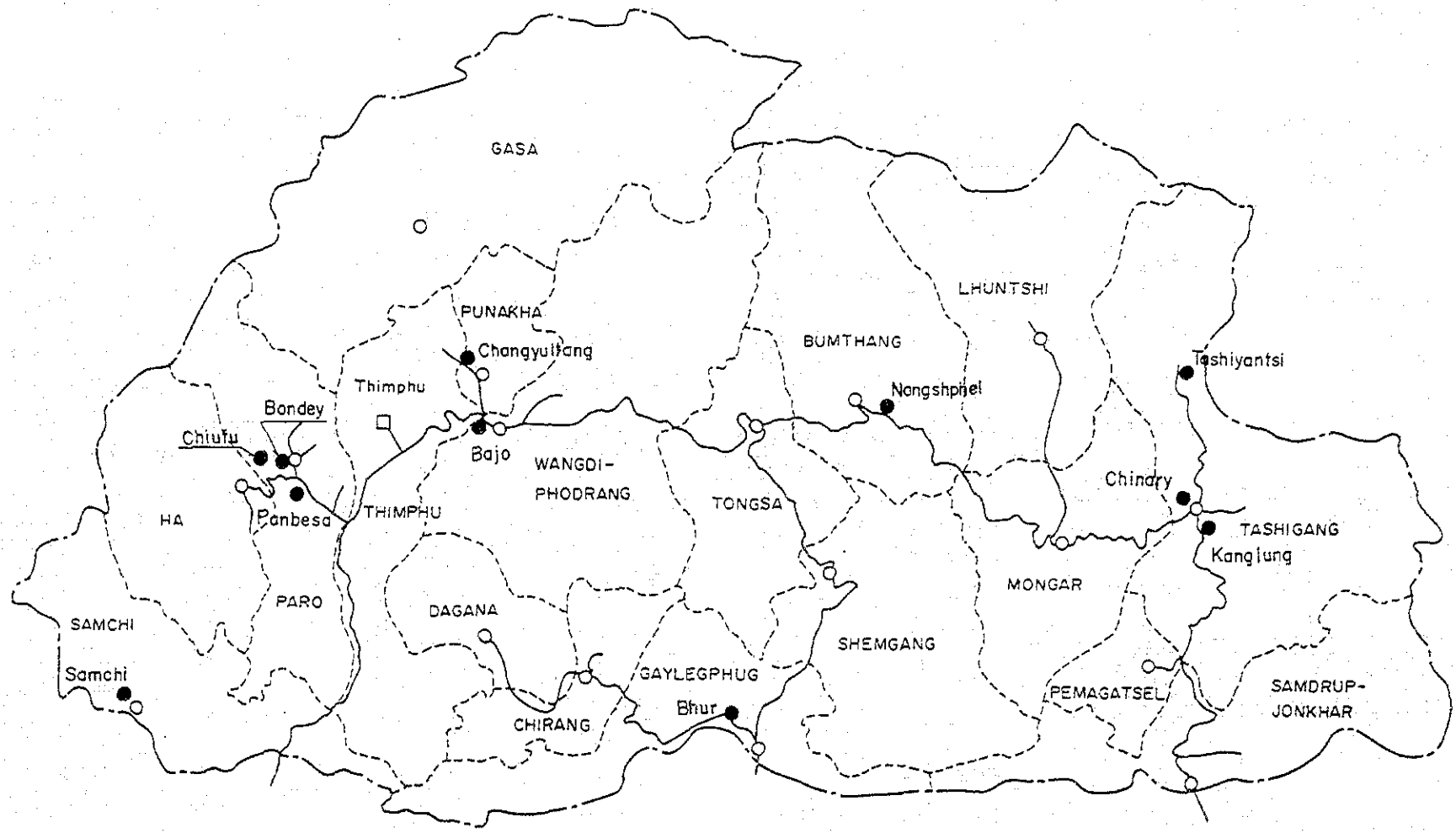


Fig-VII.2 EXISTING NASEPP FARMS

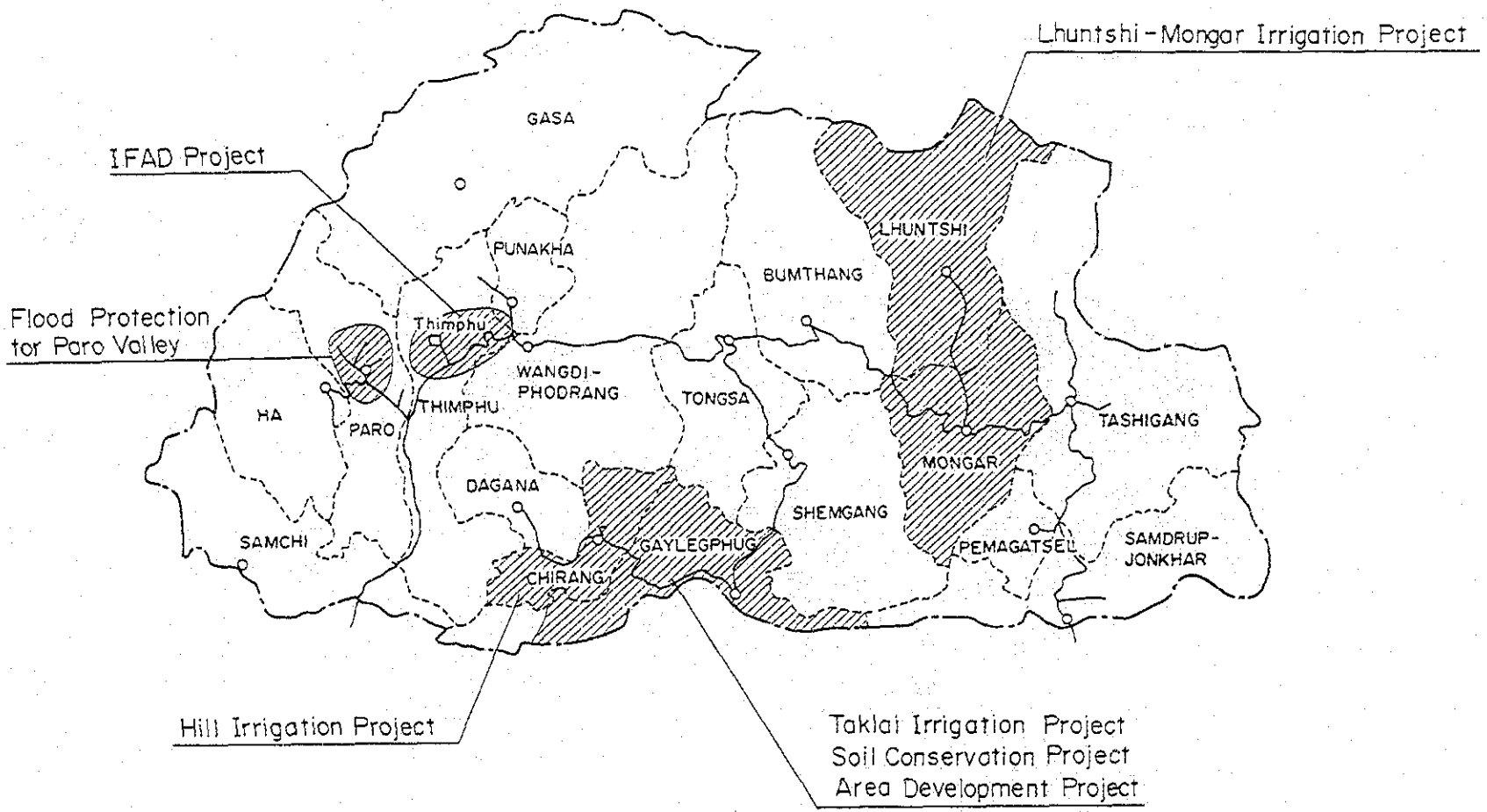
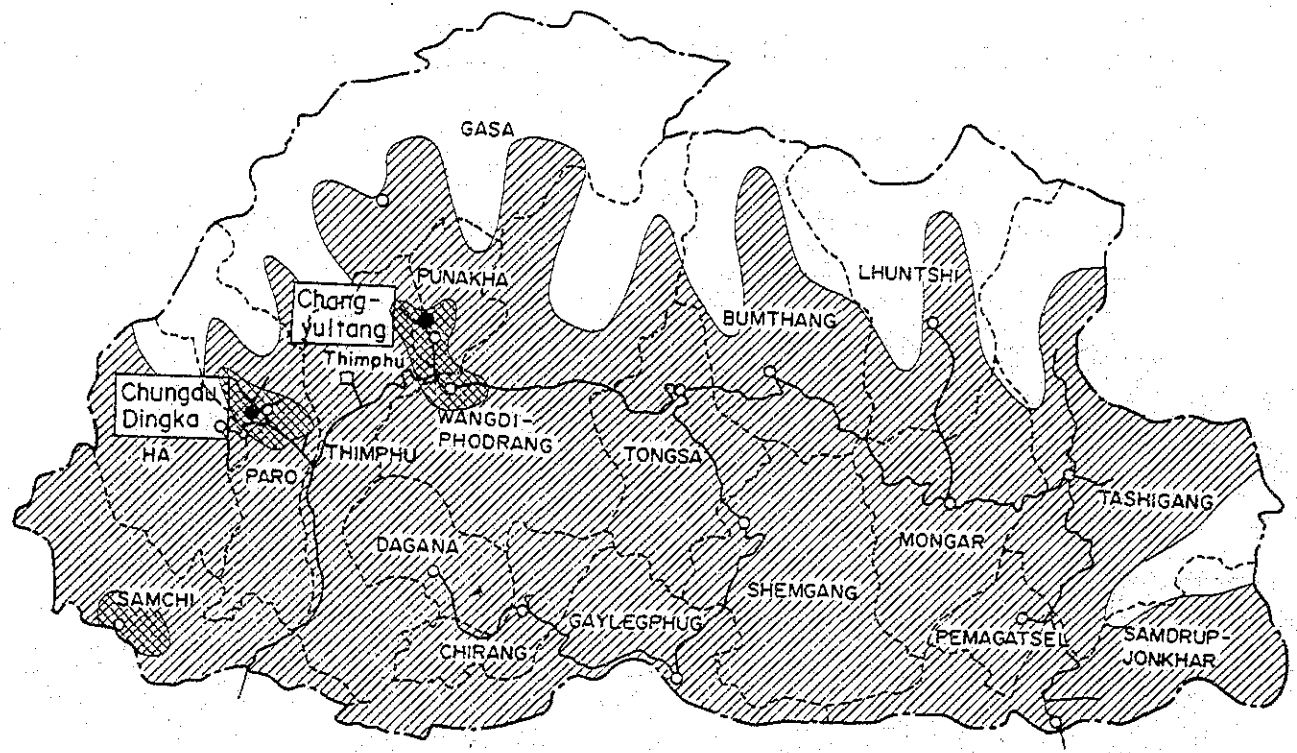


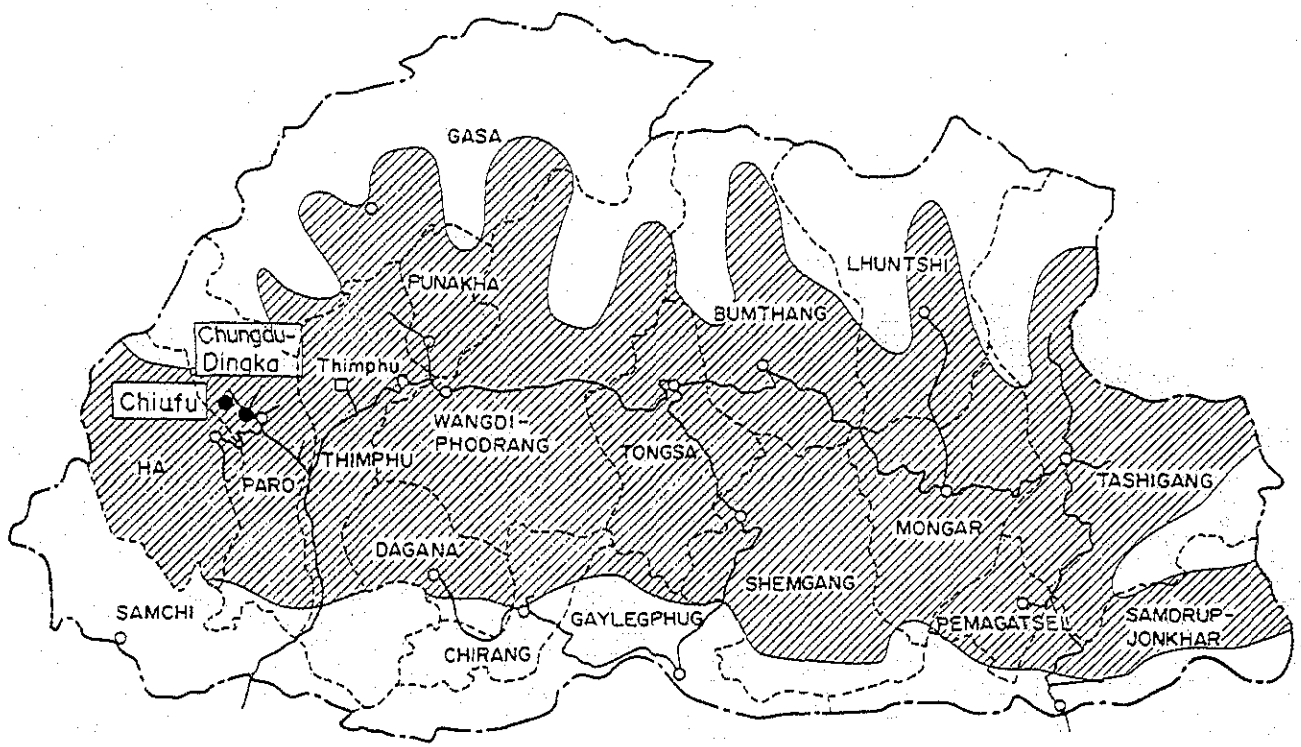
Fig-VI.3 ONGOING AND PLANNED AGRICULTURAL PROJECTS



Vegetable Seed Production & Collection for Processiing

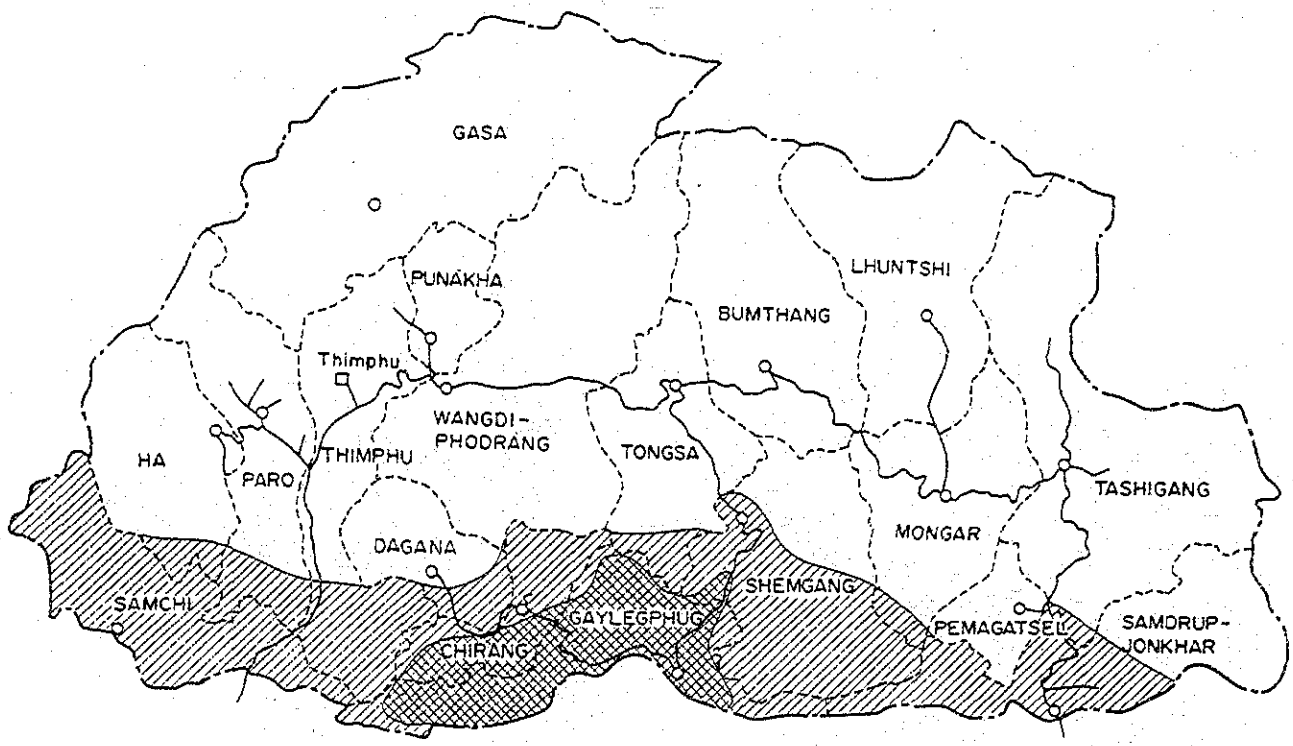
Vegetable Seed Supply

Fig-VII.4 COVERAGE AREAS OF CHUNGDU-DINGKA HEADQUARTERS AND CHANGYULTANG BRANCH



Seedling Supply of Temperate Fruits

Fig-VII.5 COVERAGE AREAS OF CHUNGDU-DINGKA HEADQUARTERS AND CHIUFU BRANCH



Cardamon Collection for Processing

Cardamon Growing Aarea

Fig-VII6 COVERAGE AREAS OF GAYLEGPHUG BRANCH

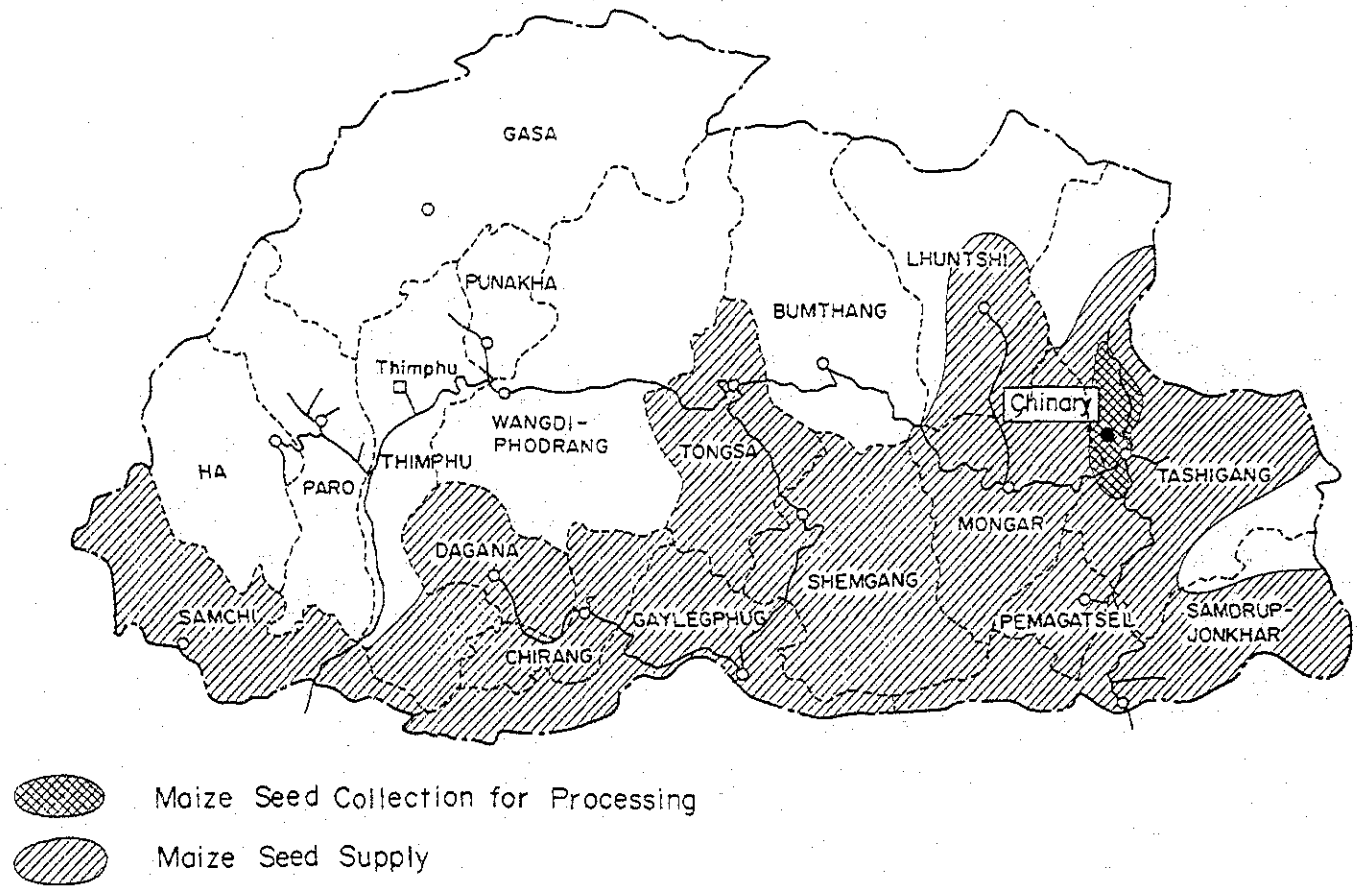


Fig-VII.7 COVERAGE AREAS OF CHINARY BRANCH

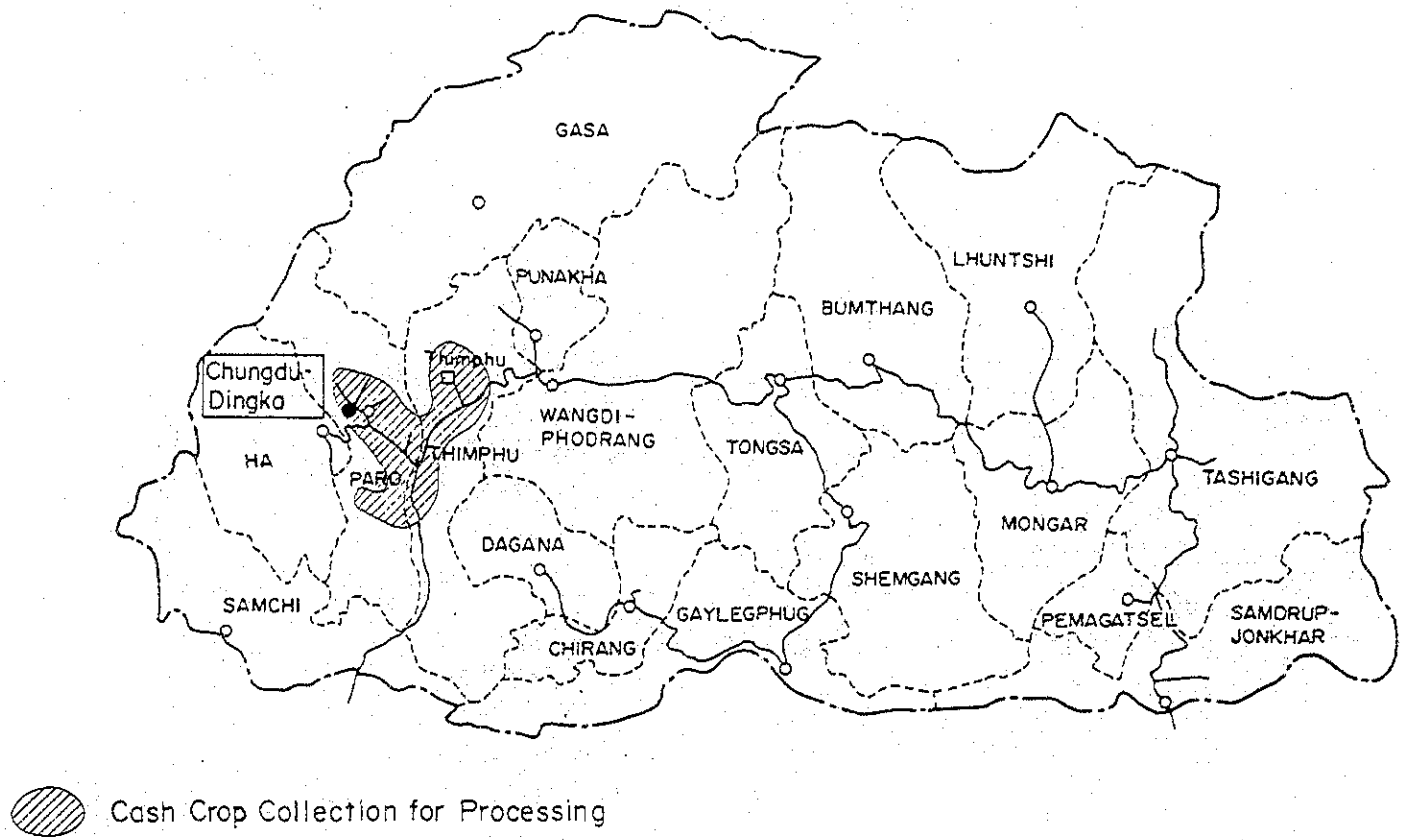


Fig-VII.8 .COVERAGE AREA OF CHUNGDU-DINGKA HEADQUARTERS

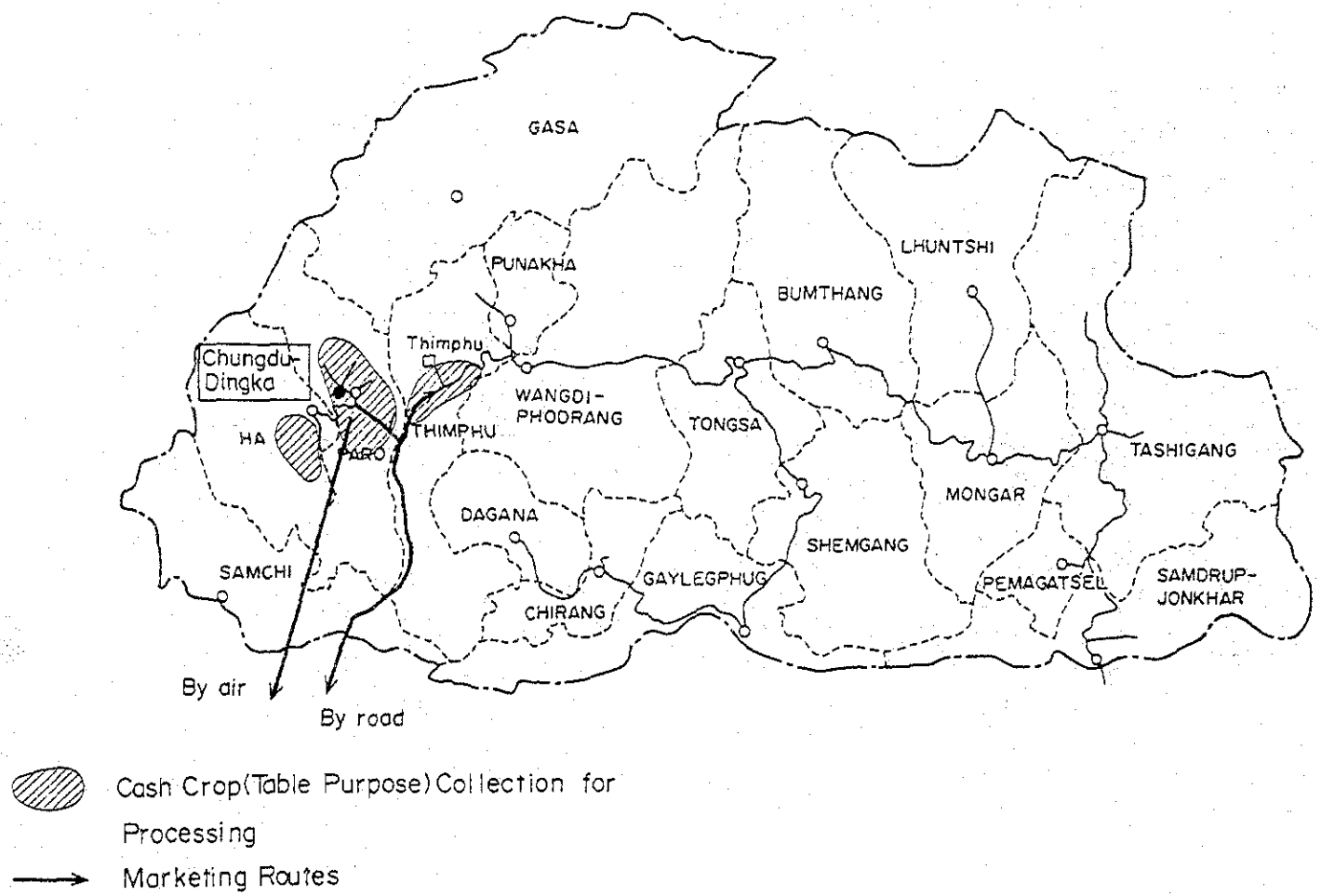
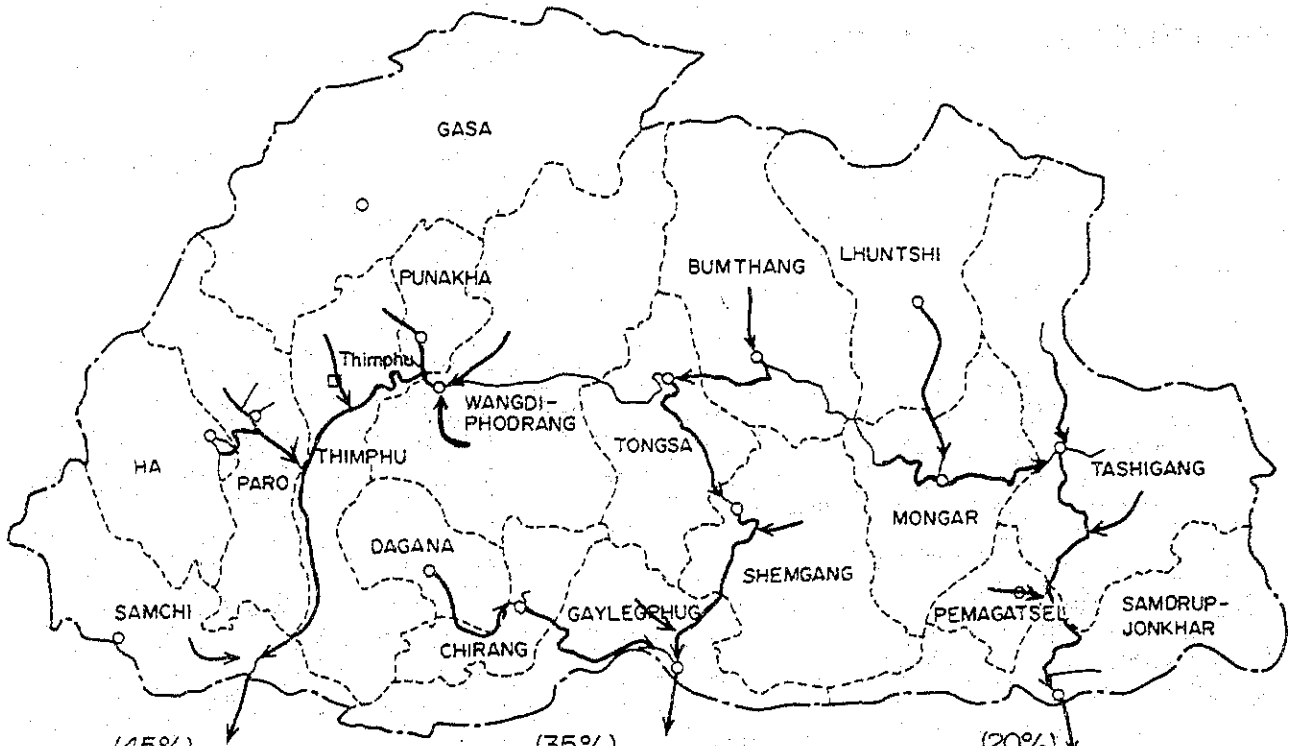


Fig-VII.9 COVERAGE AREAS OF CHUNGDU-DINGKA HEADQUARTERS



Note:
Percentages are weights each outlet occupies

(45%)
- Vegetables
- Temperate Fruits
- Potatoes
- Oranges
- Nuts

(35%)
- Cardamon
- Potatoes
- Oranges
- Oil Seeds
- Ginger

(20%)
- Potatoes
- Chilies
- Soyabeans
- Garlic
- Temperate Fruits

Fig-VII.10 CASH CROP COLLECTION & EXPORT OUTLETS

VIII　カントリーデータ

1. 国土·歴史

ブータン王国は、北緯26.7~28.5度、東経 88.5~92度の範囲にあって、ヒマラヤ山脈の南端部に位置する。北部をチベットに、西部をシッキム地方、東部と南部をインド·アッサム及び西ベンガル地方にかこまれる内陸国である。東西に約320 km南北に約180 kmの卵型で面積は46,500 km^2、人口は推定1,200千人(1986年)である。(因みに日本との関係で言えば、位置は沖縄付近、面積は九州のそれにほぼ等しい。)

古い歴史を持つ国で、度重なるチベットの侵略、インド及びイギリスとの国境紛争を経て、1907年ウゲン·ワンチュク王のもとに国家の統一が計られた。1949年インドとの間に協定が結ばれて国家としての独立が完成した。国家の近代化は3代目のジム·ドルジ·ワンチュク王によって始められ、従来の鎖国政策を徐々に改めて1986年には日本との正式国交も成立する運びとなっている。

2. 地　形

大ヒマラヤ山系の南端部に位置していて、国土のほとんど全てが2,000~3,000 mにわたる山岳で覆われている。南部インド国境沿いがそのふもとにあたり、ヒンドスタン平野に連なる平野がわずかにみられる。山岳は南北に走る数々の急峻な渓谷によって切られ、大小多数の河川が北から南に向けて流出している。このけわしい地形がある時は外界の影響を緩和し、ある時は経済活動を妨げる自然障壁となっている。

地理的にブータンは3つのゾーンに分けられる。即ちインド国境沿いの南部山岳ふもとゾーン、内陸ヒマラヤゾーン、北部ヒマラヤ高地である。南部ふもとゾーンは国境から急激に高度を上げ約20 km内部で約1,500 mの高さに達する。そこから北部へやや緩やかな高原地帯となって内陸ヒマラヤ高地を形成する。この地帯には比較的広い河川平野、パロ、ティンプー、プナカ、ブンタンなどが開

け、経済的、文化的にいわゆる"heartland'が形成されている。北部は不毛のヒマラヤ高地である。また、国のほぼ中央を"Black Mountain Range"が南北に走り、これが国を西部と東部に隔てて気候の違いを生み出している。このような条件を反映して農耕地面積は非常に少なく、約13万haで国土の約3%にすぎない。約70%は森林に覆われており、残余の土地は荒野となっている。

3. 気　候

前述の地形条件と相まって、この国の気候は、次の三つの気候帯に分類できる。

(1)　亜熱帯性気候帯

インドに隣接する南部地域の標高1,000 m以下の高温多湿で密林を形成する地帯で、亜熱帯性気候である。

(2)　温帯性気候帯

中央ヒマラヤ高山地域の標高1,000~3,000 mの渓谷地帯で、温帯性の気候と植生の地帯である。

(3)　高山性気候帯

チベットに隣接する北部の3,000 mを越す高山と渓谷地帯がこの気候帯に属する。

湿潤な亜熱帯性気候帯では、年間2,000 mmにおよぶ降雨があり、熱帯雨林が発達している。この地帯の低標高部には広葉樹林が繁茂し、低地では稲、バナナ、オレンジ、カルダモンなどが栽培されている。

温帯性気候帯は比較的乾燥しており、冬が寒く、夏が短い冷涼気候である。ここは稲、小麦、とうもろこしなどの穀類が主に栽培されている。

北部高地は高山性ツンドラ気候で農耕不能地、ヤクなどの牧畜以外に見るべきものはない。気候は雨期(6月~9月)と乾期(10月~5月)に明瞭に分かれ、平均年降雨

量は中央のウォンディフォドラン県(Wangdi-Phodrang)で450 mm、南部低地のプンツォリン市(Phuntsholing)で4,500 mmと地域により大きな差がある。

4. 土　壌

ブータン王国の土壌は熱帯性埴生から高山性埴生まで各種の気候埴生の影響を受け、地域によって特徴がある。亜成帯岩屑土(浅い礫土)は急峻で高い大ヒマラヤ山脈の斜面に見られるが、中央のヒマラヤ高原及びその山麓には浅い成帯土壌が多い。

標高の低い斜面の熱帯性落葉樹林および亜熱帯樹林の下には、赤色土や黄色土が存在する。これに続いた高山地帯で温帯性の松柏樹林および高山植物地帯では、褐色または灰色のポドゾール土壌および山間草地土壌がひろがっている。

沖積土は河岸に沿った地域でみられる。この土壌は場所によって異なるが、いずれもヒマラヤ山脈から比較的近年河川によって運ばれ堆積したものである。沖積土は二つのグループに大別される。古い沖積土は洪水線より高地に位置し、褐色の粘土質土壌で石灰石を含み、透水性が良い。新しい沖積土は現在洪水にみまわれる平野に存在する。この新しい沖積土は青褐色粘土質土壌系のものが代表的であり、古い沖積土よりも砂土含量が多くて、粘土含量が少なく、石灰石を含まないのが普通である。痩薄土は高山地一帯に分布している。山の下腹部および山麓地帯には砂まじりで固まっていない礫土がある。この地帯は雨が多く、土壌は浅く未成熟で砂の含料が多く、軽くて腐植も少ない。土壌の多様性はパロ(Paro)やティンプー(Thimphu)平野のように肥沃度の高い所からヒマラヤ高山地帯のように特殊な植物だけがやっと生き残っている土地までもあるところに示されている。高地の松柏林地帯によくある土壌の特徴として灰色を呈しているのは、激しい溶脱の結果である。中央ヒマラヤ山地の南斜面には露出した岩塊がよくみられるが、北斜面には氷成堆積物や融氷流水堆積物が多い。2,100 m以上の高地で雨で洗い出された土壌は農耕に適する。ブータン国の農業の中心地帯である

標高1,000~3,000 mにわたる地域では、土壌浸食は微弱である。ただし、無肥料栽培のような原始的土地利用によって生じた土壌浸食は各地に散存する。

5. 人種･言語など

人種は大別して3つのグループに分けられる。その一つはインド･モンゴル系の土着のシャーチョプ(Sharchops)と呼ばれる人たちで主に東部に住んでいる。二番目はナロプ(Ngalops)と呼ばれ、チベットから移住してきたと言われ主に西部に住んでいる。三番目はネパール人(Nepalese)で前世紀の終わり頃南部に住み着いた人たちである。

公用語はチベット語に属するゾンカ(Dzongkha)語で国家統一、文化的遺産継承のため重要な役目を果たしている。近年になって英語が採り入れられ、小学校から英語教育が施されている。尚、ブータンには地形的条件から多様の方言が発達し、その数は20を越すといわれる。宗教は大乗仏教の一派であるドゥルパ(Drukpa)で国教となっており、国民の生活全般にわたって根づよい影響力をもっている。

暦は現在も大陰暦で、夏至、冬至にそれぞれ重要な祭日がある。社会制度は、古くから平等社会、男女も平等でインドやチベットのような身分制度は存在しなかった。家族制度は父長制だが財産は子孫に平等に分割された。しかし近年になり、農地の細分化を防ぐため政府は一定以下の農地の分割相続を禁ずる施策を講じている。

6. 行政組織

ブータン国は王制をしいている。その政治機構としては次のようなものがある。

(1) 国会 (The Tshogdu)

1953年発足した立法および政府の助言機関で年2回開催される。構成は選挙で選ばれる議員、僧院代表及び国王に任命される各政府機関の代表者からなっている。

(2) 王諮問会議 (The Lodoi Tsokde)

1965年設立され国王及び各省長に対する助言または、国会で制定された法･政策実施の管理を行う機関である。

(3) 省長会議 (The Council of Ministers)

1968年設立され国王によって任命、国会で承認される各省長の会議である。諸政策実施の責任機関でもある。

(4) 僧長令 (The Monastic Order)

中央僧院会によって選ばれ、国王の同意を得る僧長(Je Khempo)の発する令である。宗教の影響は政策のさまざまの面に及ぶことを示している。

(5) 地方議会 (The Dzongs)

ブータンは18のゾン(最近Punakhaがゾンになった)に分けられる。これは日本の県に相当するもので、それぞれ行政に責任を持つ知事(Dzongda)と司法に責任を持つ判事(Thrimpon)とが任命される。各県の行政管理は、内務省長(Home Minister)から直接各知事を通して行われる。知事はその県における行政、収税、宗教行為に関する責任者である。

7. 人　口

全人口は推定でおよそ1,200千人、人口密度は26人/km^{2}で日本(318人/km^2)の1/12と少ない。人口密度は地域による差が大きく、北部高山地帯の居住者は非常に少ない。また、無数に散在する渓谷に沿って分布しており、都市化は殆ど進んでいない(首都Thimphuで約1万人、パロで約5千人)。全国的にみれば圧倒的に農村地帯が多い。

人口構成はピラミット型だが年間人口増加率は1.9%と比較的高い(日本は0.7%)。人口の90%を占める農民が自家労力による自給農業を営んでいて都市への人口流入がみられず、深刻な労働力不足という問題が顕在化している。

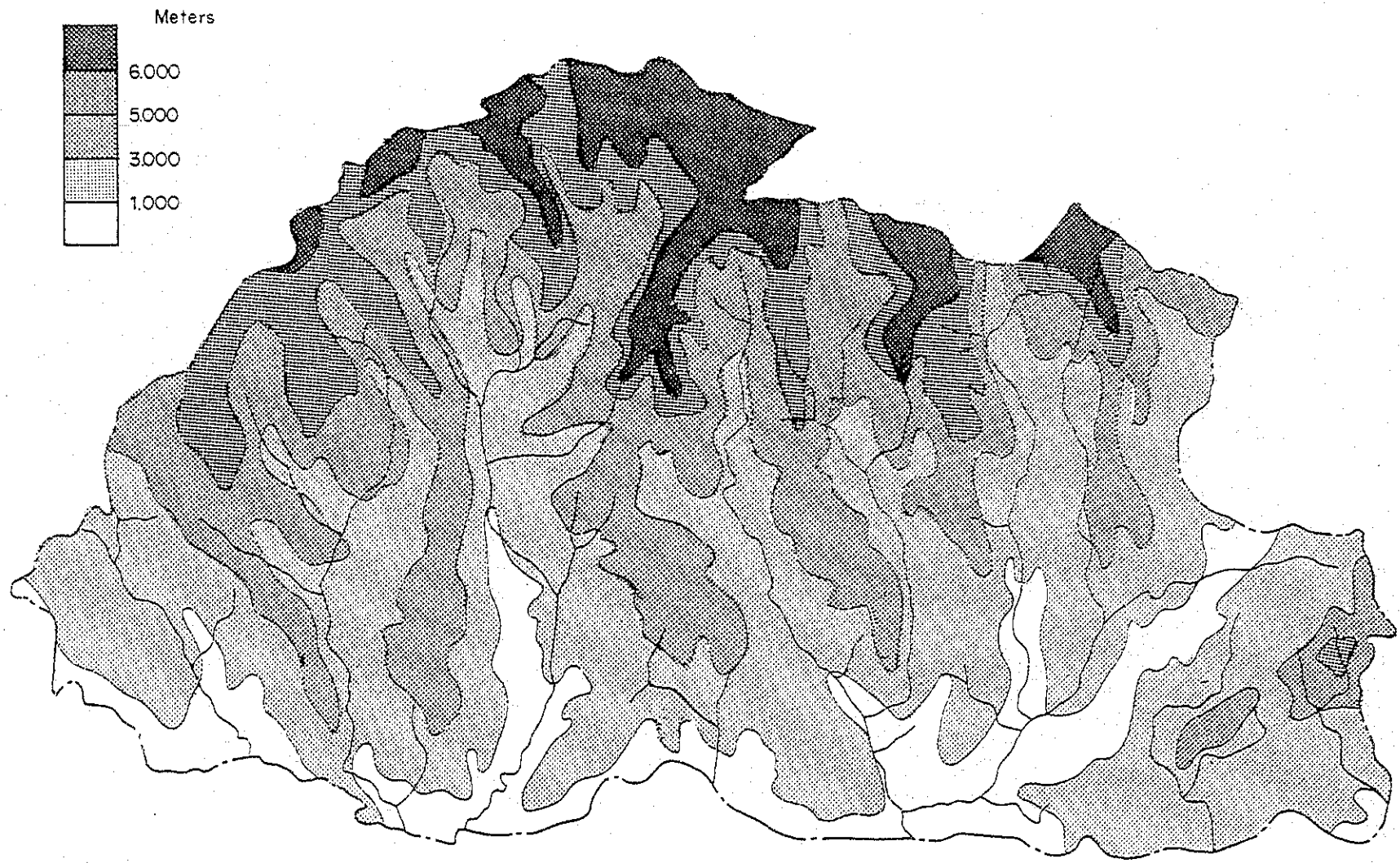


Fig-VIII.1 RELIEF & DRAINAGE

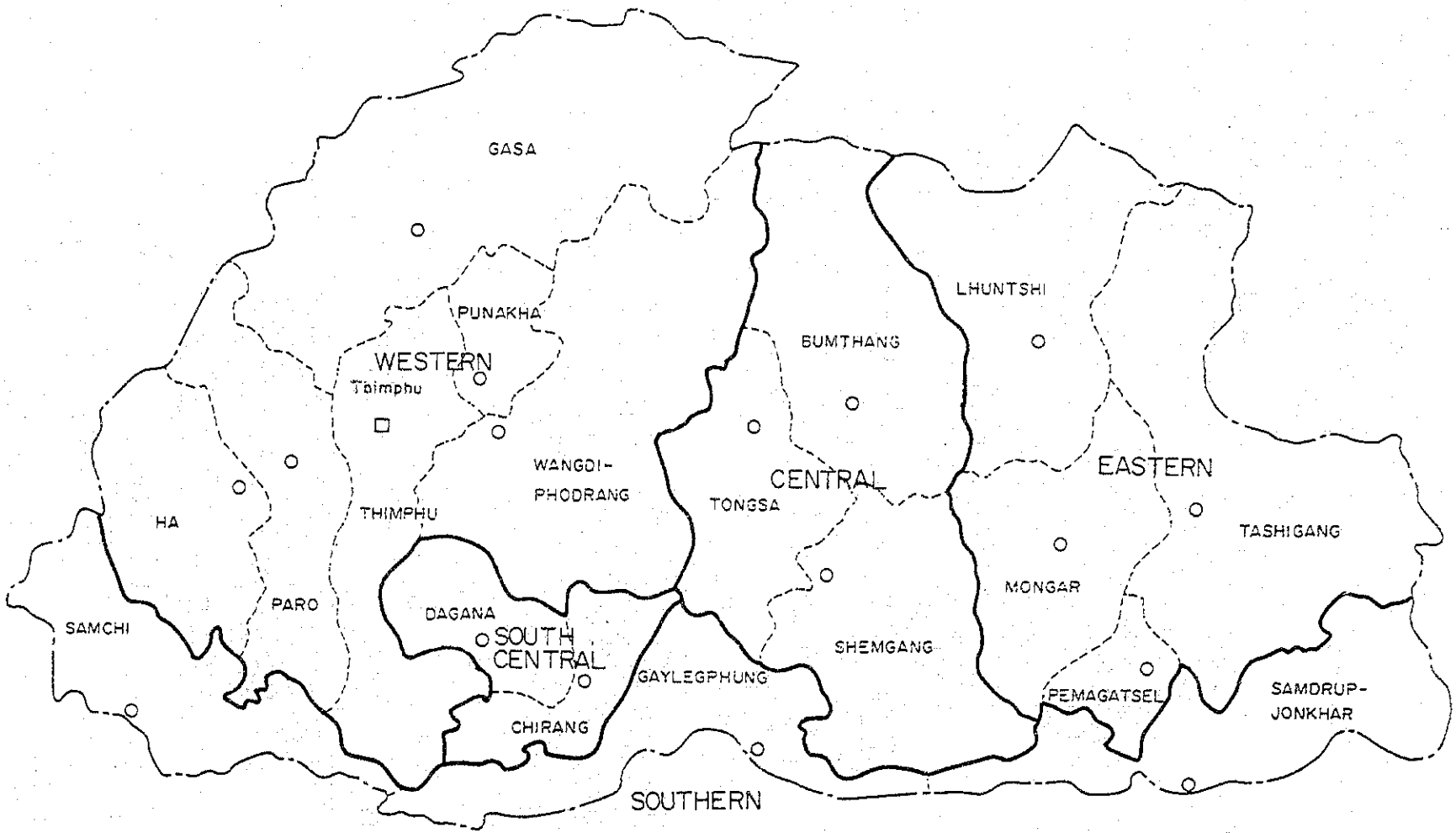


Fig-VII.2 DZONGS AND REGIONS

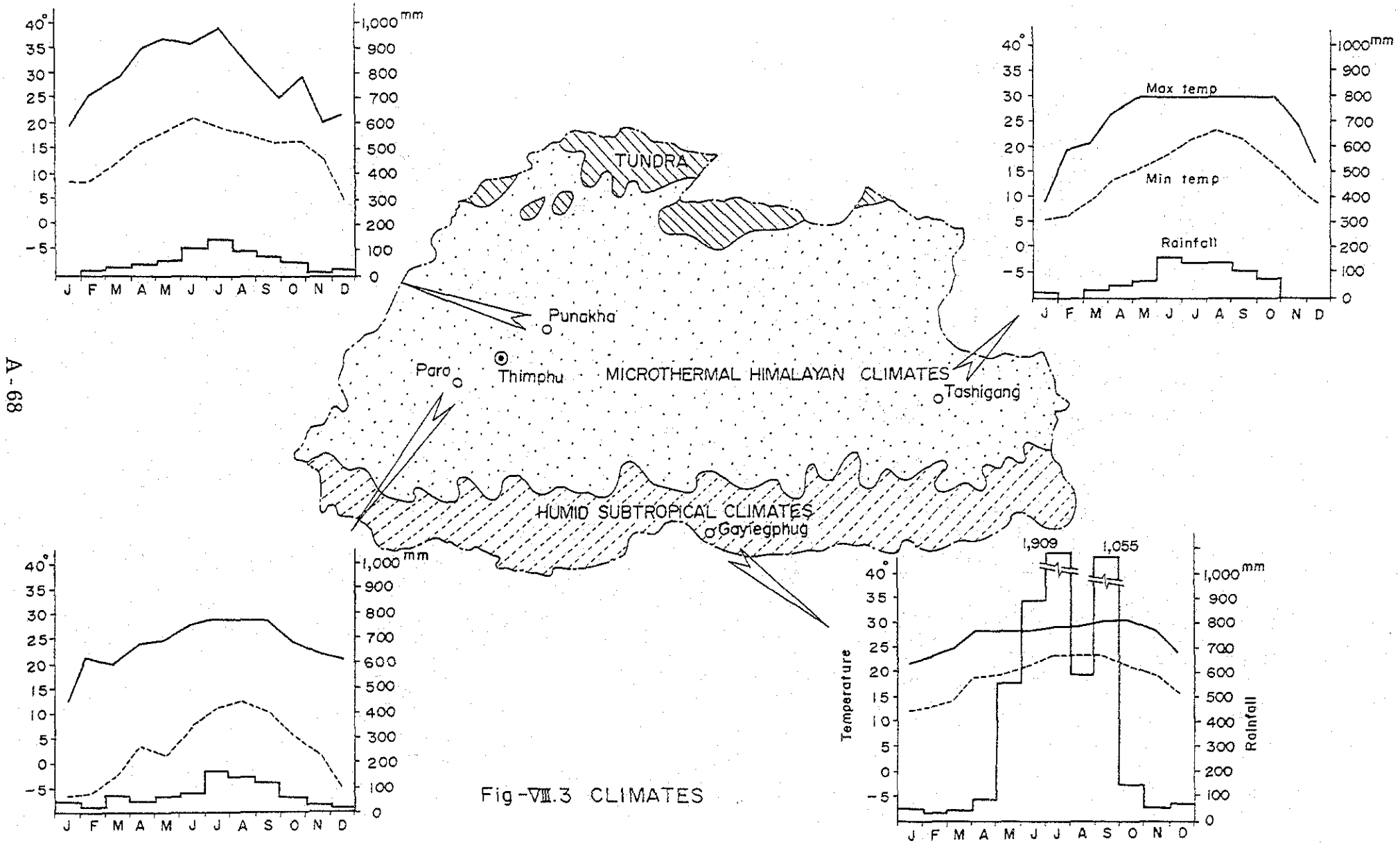
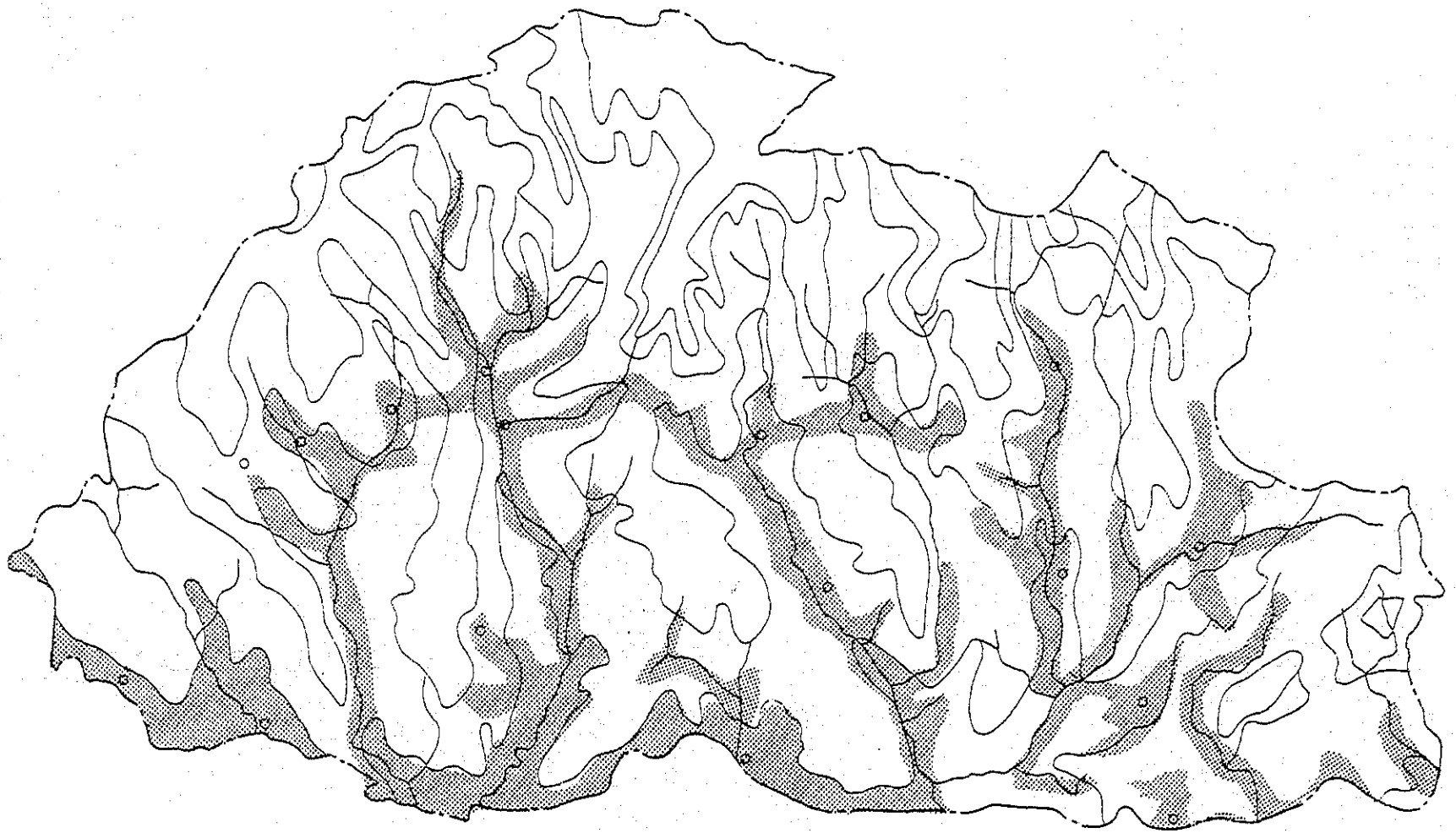


Fig-VII.3 CLIMATES



Fig－Ⅶ.4 CULTIVATED LAND

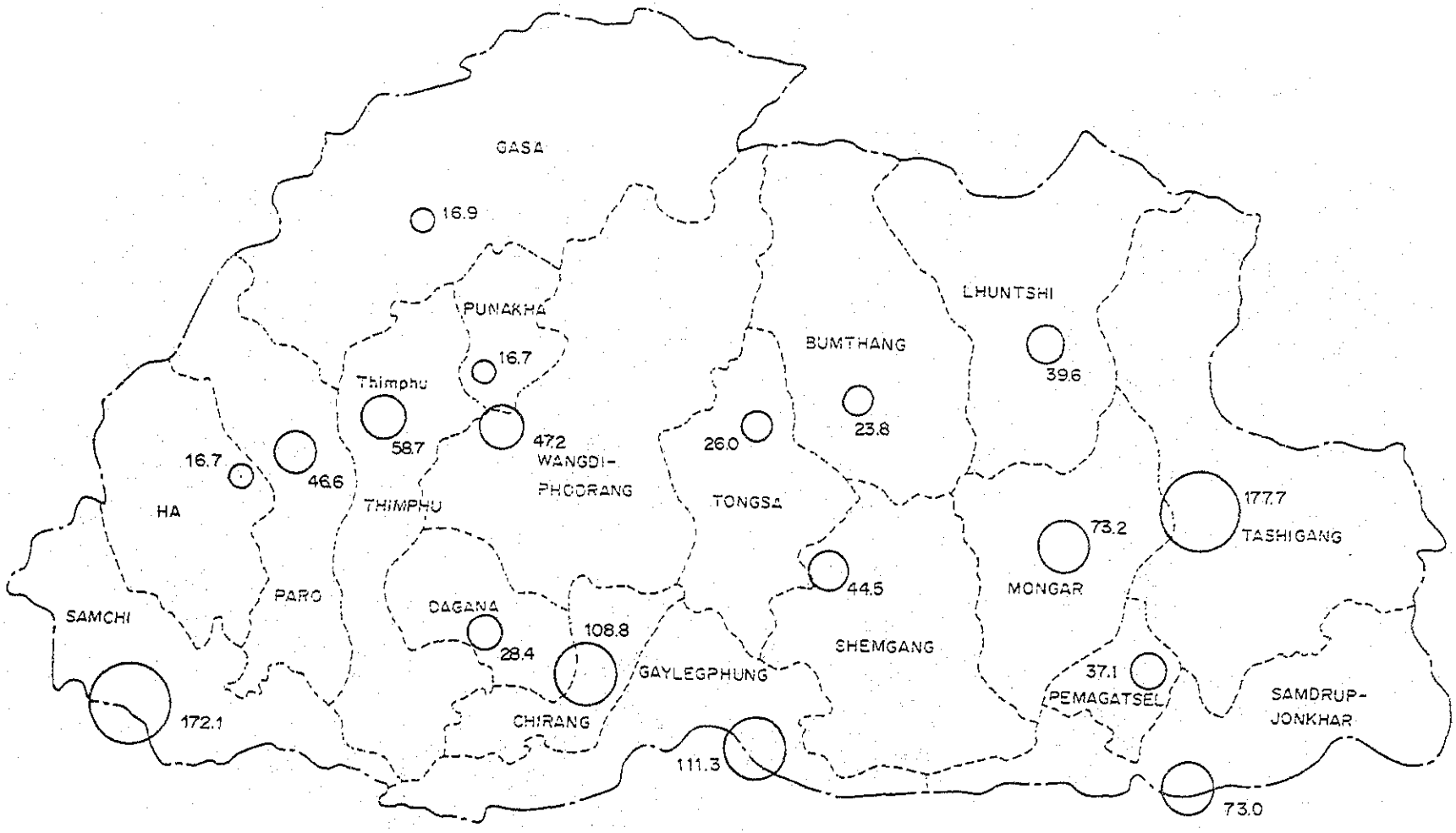


Fig-VII.5 POPULATION DISTRIBUTION

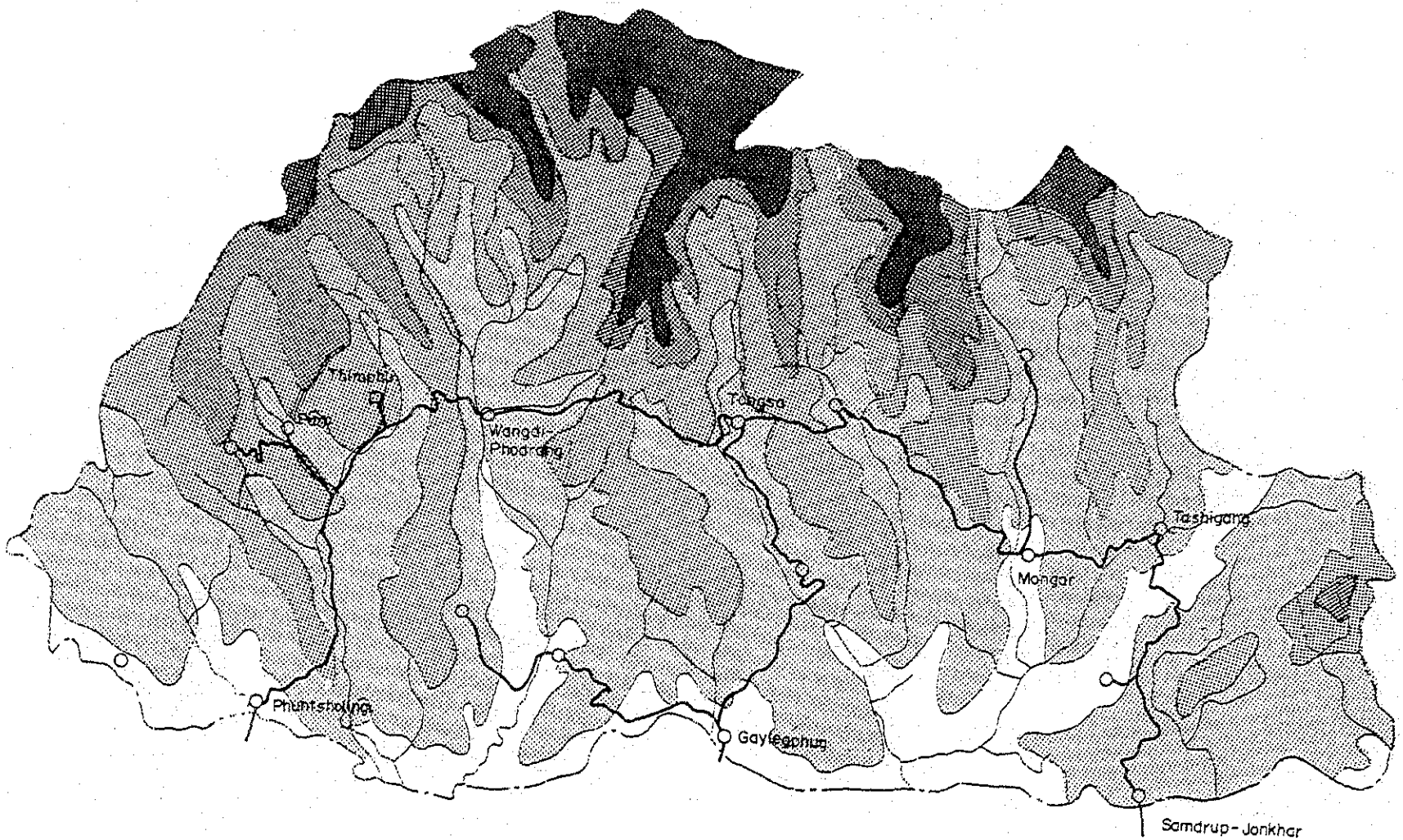


Fig - VII.6 TRUNK ROADS

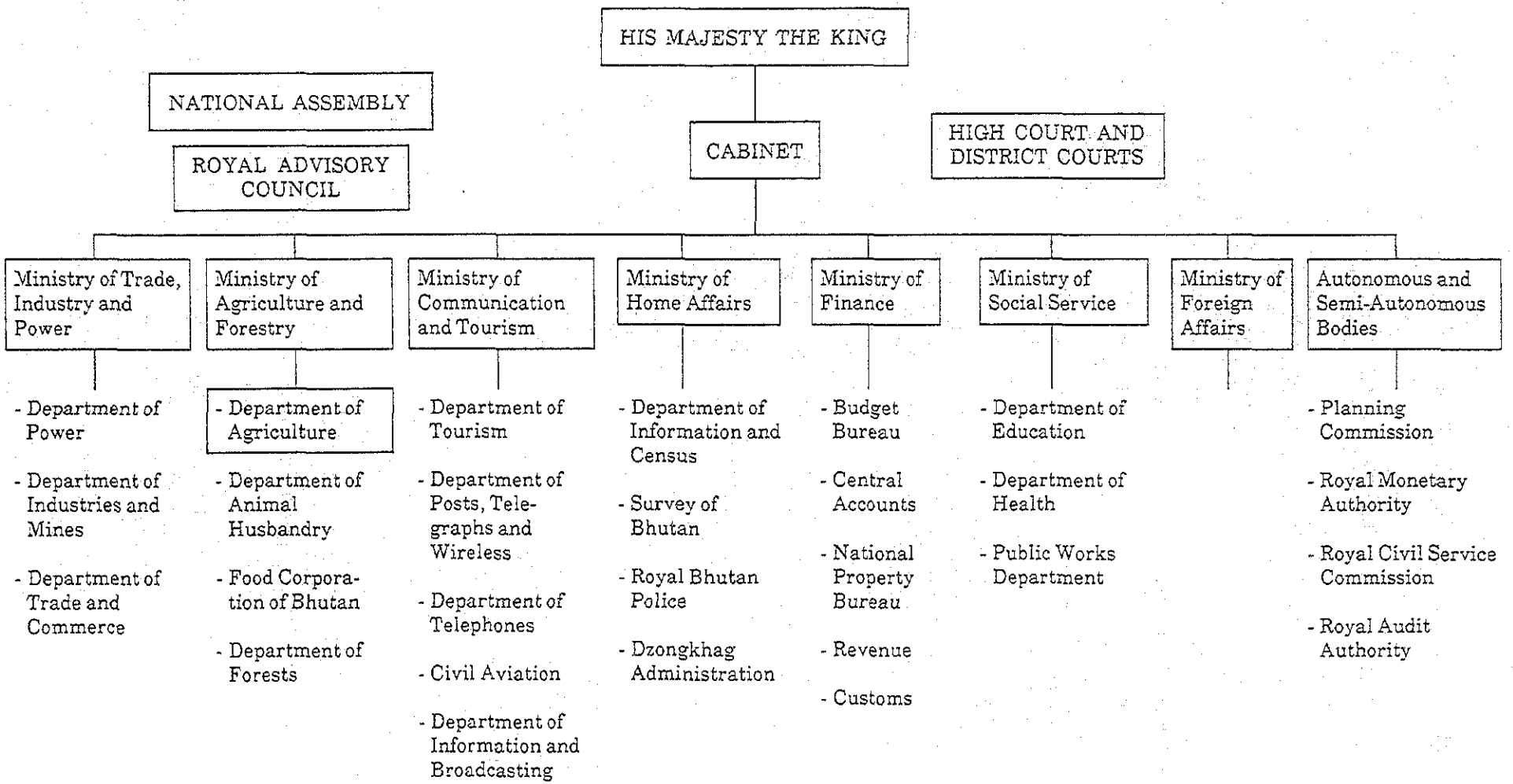


Fig.–VIII.7 STRUCTURE OF ROYAL GOVERNMENT

Table-VIII.1 GDP PER CAPITA, 1984: US$140

VALUE ADDED BY SECTOR (1984):

	Nu Million	%
Agriculture	884.3	43.9
Manufacturing	79.1	3.9
Other Industry	278.4	13.8
Forestry	131.9	6.6
Services	639.1	31.8

a) Includes mining, electricity and construction

b) Includes trade, transport, finance and government minus imputed bank service charges

GROWTH RATE OF GDP, 1981-1984: 6.4 per cent/annum

BALANCE OF PAYMENTS (1984/85):
(Nu millions)

	with India	Rest of the World
Exports	173.0	6.35
Imports	725.0	100.20
Savings & Private Transfers (net)	-313.4	-14.60
Total Current Account	-871.4	-108.50
Official Capital Transfers (net)	797.7	118.00
Errors & Omissions	153.0	68.80
Change in Reserves	69.3	78.30

RATE OF EXCHANGE

(Annual average for fiscal year)

1984/85: US$1.00 = Ngultrum 11.88

Table-VIII.2 GROSS DOMESTIC PRODUCT AT MARKET PRICES, 1981 - 1984
(Million)

	1981	1982	1983	1984	Share of GDP/1984
Agriculture	555.4	647.5	769.6	884.3	43.9
Forestry	68.6	116.8	127.9	131.9	6.6
Mining	4.0	6.2	4.7	6.7	0.3
Manufacturing	48.1	52.2	69.2	79.1	3.9
Electricity	1.1	3.0	3.1	3.2	0.2
Construction	168.8	229.3	261.4	268.5	13.3
Wholesale, Retail Trade, Hotels, Restaurants	151.2	174.7	200.7	230.7	11.5
Transport	32.2	36.8	44.1	50.3	2.5
Finance, Insurance, Real Estate	136.7	145.3	156.7	175.5	8.7
Government Services	151.4	177.4	196.9	221.1	11.0
Less: Imputed Bank Service Charges	(26.9)	(29.9)	(30.2)	(38.5)	(1.9)
Total	1,290.6	1,559.3	1,804.1	2,012.8	100 %

The estimates are for calendar years

GROSS DOMESTIC PRODUCT AT CONSTANT PRICES, 1981 - 1984
(1983 Prices Million)

	1981	1982	1983	1984	Rate of Growth 1981 - 1984 (per cent)
Agriculture	670.0	709.5	769.6	808.2	6.5
Forestry	80.7	127.3	127.9	121.1	14.5
Mining	4.2	6.5	4.7	6.3	14.5
Manufacturing	60.5	59.6	69.2	72.5	6.2
Electricity	2.5	2.7	3.1	3.1	7.4
Construction	204.3	252.3	261.4	244.0	6.1
Wholesale, Retail Trade, Hotels, Restaurants	177.9	189.6	200.7	212.7	6.1
Transport	37.9	39.9	44.1	46.3	6.9
Financing, Insurance, Real Estate	147.1	151.3	156.7	170.0	4.9
Government Services	183.2	195.1	196.9	201.0	3.1
Less: Imputed Bank Service Charge	(32.5)	(32.9)	(30.2)	(35.0)	
Total	1,535.8	1,700.9	1,804.1	1,850.2	6.4 %

Source: Planning Commission

Table-VIII.3 BALANCE OF TRADE, INDIA AND OTHER COUNTRIES 1980/81 - 1984/85

(Million)

	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	Average Rate of Growth
INDIA						
Exports (fob)	130.0	166.2	157.0	157.2	173.0	7.4
Imports (cif)	-359.9	-520.6	-546.5	-693.9	-725.0	19.1
Trade Balance	-229.9	-354.4	-389.5	-536.7	-522.0	-
OTHER COUNTRIES						
Exports (fob)	1.5	5.5	2.4	3.5	6.4	53.6
Imports (cif)	-34.6	-65.3	-100.0	-129.4	-100.2	30.5
Trade Balance	-33.1	059.8	-97.6	-125.9	-93.8	-
TOTAL TRADE						
Exports (fob)	131.5	171.7	159.4	160.7	180.4	
Imports (cif)	-394.5	-585.9	-646.5	-823.3	-825.2	
Total Balance	-263.0	-414.2	-487.1	-662.6	-644.8	

Trade figures include Chukha hydro project.

Table-VIII.4 BALANCE OF PAYMENTS WITH INDIA AND OTHER COUNTRIES 1980/81 - 1984/85

(Million)

	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
INDIA					
Current Account Balance	-402.1	-579.7	-702.7	-881.0	-871.4
External Grants and Loans	420.0	538.3	736.6	801.2	797.7
Other Loans	10.2	59.2	19.7	146.9	143.0
Overall Balance	28.1	17.8	45.9	67.1	69.3
OTHER COUNTRIES					
Current Account Balance	-48.0	-95.6	-138.0	-155.8	-108.5
External Grants and Loans	56.1	107.8	141.2	125.7	118.0
Errors Omissions[a]	9.8	5.7	-5.0	55.7	68.8
Overall Balance	17.9	17.9	-1.8	25.6	78.3

[a] Errors and omissions and change in Indian rupees in circulation

Table-VIII.5 GOVERNMENT CAPITAL EXPENDITURES, 1976/77 - 1984/85
(Nu Million)

Description / Year	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
General Public Services	16.9	14.8	19.5	24.2	25.6	60.7	86.8	89.1	98.4
Development Headquaters a/	3.0	2.6	2.4	3.9	3.4	6.6	7.7	6.6	7.3
Information b/	0.6	0.2	0.6	0.9	1.3	1.2	1.5	1.6	1.5
Other-Non-development Sectors c/	13.3	12.0	16.5	19.4	20.9	62.9	77.4	80.9	89.6
Economic Services	64.8	63.7	62.7	64.1	58.3	63.6	68.9	63.2	79.8
Agriculture	17.7	12.3	10.7	10.5	9.9	8.5	9.3	10.5	14.7
Irrigation	3.8	5.4	6.5	6.5	3.8	1.6	5.0	5.4	7.2
Food Corporation of Bhutan	1.0	1.1	1.5	1.0	1.5	7.2	7.5	5.5	6.8
Animal Husbandry	2.8	4.3	2.8	2.7	3.4	5.5	8.7	8.6	12.9
Forests	7.4	5.1	5.3	4.9	4.6	4.3	7.2	5.8	3.7
Industries, Mines, Trade and Commerce	4.5	3.7	3.6	3.6	3.4	0.2	2.5	5.0	5.2
Tourism	2.0	-	-	-	-	7.4	1.6	0.2	0.8
Public Works Department	16.9	24.9	22.6	25.9	24.2	8.4	13.3	11.2	15.1
Civil Wireless Telephones, Posts and Telegraphs	3.4	2.3	4.5	2.5	2.1	19.1	10.0	9.4	9.6
Power	5.3	2.6	4.9	6.5	5.4	1.4	3.2	1.6	3.8
Social Services	7.2	3.7	13.1	20.0	13.6	44.7	53.4	63.3	69.4
Education	5.3	3.3	10.2	15.5	10.4	28.6	33.7	36.5	39.6
Health	1.9	0.4	2.9	4.5	3.2	14.9	17.8	23.2	28.7
Urban Development	-	-	-	-	-	1.2	1.9	3.6	1.1
Unallocable	18.0	26.3	24.5	62.1	62.8				
UN/Other International Agencies Assistance	18.0	26.3	24.5	62.1	62.8				
Total Capital Expenditures	106.9	108.5	119.5	170.4	160.3				

a/ Under Ministry of Development.
b/ Includes Information and Publicity, and Government Presses.
c/ Includes Royal Secretariat, Ministry of Finance, Ministry of Foreign Affairs, and Ministry of Home Affairs.

Table-VIII.6 OUTLAYS FOR FIVE YEAR PLAN PERIODS, 1961 - 1985
(Nu Millions)

Sector	First Plan 1961-66	%	Second Plan 1966-71	%	Third Plan 1971-76	%	Fourth Plan 1976-81	%	Fifth Plan[b] 1981/82 - 1984/85	%
Agriculture	1.9	1.8	21.6	10.7	58.3	12.3	259.0	23.5	507.3	14.9
Animal Husbandry	1.5	1.4	5.8	2.9	24.2	5.1	61.5	5.6	92.1	3.0
Forestry	3.2	5.0	6.9	3.4	28.4	6.0	110.3	10.0	179.8	5.3
Power[a]	1.5	1.4	9.1	4.5	30.0	6.4	50.5	4.6	216.5	6.4
Industry, and Mines	1.1	1.0	1.0	.5	25.2	5.3	175.0	15.8	121.4	3.6
Public Works Department	62.9	58.7	70.5	34.9	84.6	17.8	128.3	11.6	633.3	18.6
Road Transport/ Aviation	7.5	7.0	11.9	5.9	9.5	2.0	-	-	72.2	2.1
Posts and Telegraphs	.5	.5	5.9	2.9	11.4	2.4	16.9	1.5	116.2	3.5
Communications	-	-	-	-	14.8	3.1	37.3	3.3	-	-
Tourism	-	-	-	-	14.1	3.0	12.5	1.1	22.4	0.6
Education	9.5	8.8	35.7	17.7	90.0	19.0	134.6	12.1	338.0	10.0
Health	3.1	2.9	16.7	8.3	38.1	8.0	54.6	4.9	186.0	5.6
Information and Publications	-	-	1.4	0.7	4.0	0.8	11.0	1.0	c	-
Headquarters	3.5	3.2	8.8	4.3	15.3	3.4	34.3	3.1	727.1	21.2
Miscellaneous	10.7	10.1	6.8	3.0	26.1	5.4	20.3	1.9	155.5	4.8
TOTAL	107.2	100.0	202.2	100.0	475.2	100.0	1,106.2	100.0	3,367.8	100.0

[a] Does not include expenditures on Chukha

[b] Includes 1981/82 - 1984/85 on development budget and 1981/82 to 1985/86 for maintenance expenditures

[c] Included in communication

Table-VIII.7 DEVELOPMENT EXPENDITURES: 1981/82 - 1985/86 AND FIFTH PLAN ALLOCATIONS
(Nu Million)

Sector	1981/82 (R.E.)	1982/83 (R.E.)	1983/84 (R.E.)	1984/85 (R.E.)	1985/86 (R.E.)	Total	Plan (R.E.)	Actual as percentage of Plan
Agriculture (Inc. Irrigation)	49.0	70.0	105.2	84.2	71.4	380.5	386.6	98
Food Corporation of Bhutan	5.0	5.0	5.4	8.8	12.3	36.5	35.0	104
Animal Husbandry	10.6	9.9	14.4	9.8	12.5	57.2	55.4	103
Forests	29.4	46.0	16.1	19.5	23.0	134.0	237.8	56
Power[a]	13.1	13.1	14.8	30.8	131.7	203.5	699.0	29
Industries & Mines	8.0	22.2	8.4	16.9	40.1	95.6	721.0	13
Public Works	59.0	77.0	111.6	162.4	157.0	567.0	449.9	126
Civil Aviation	4.0	18.7	24.2	9.4	3.0	59.3	94.4	62
Communications	14.4	6.5	8.0	7.6	10.7	47.2	43.6	108
Tourism	8.9	0.7	2.8	-	-	12.4	31.1	39
Education	22.0	23.6	32.2	25.0	47.4	150.2	130.8	114
Health	8.3	11.4	14.8	11.1	25.5	71.1	74.6	95
Headquarters[b]	35.4	40.2	57.2	91.5	51.4	275.7	181.8	151
Miscellaneous	10.0	10.0	50.2	69.0	16.3	155.5	109.0	142
	277.1	355.0	465.3	546.0	602.3	2,245.5	3,250.0	69

[a] Excluding Chukha

[b] Covers expenditures for Foreign Affairs, Home and Finance Ministries plus ministry but not department allocations for other ministries.

Source: Ministry of Finance

Table-VIII.8 SIXTH PLAN - SECTORAL ALLOCATIONS

Name of the Project/Programme	Total	% of Total
Agriculture and Irrigation	653.2	7.4
Food Corporation of Bhutan	135.0	1.5
Animal Husbandry	260.2	3.0
Forestry	349.6	4.0
Industry, Trade and Commerce	1,787.0	20.2
Public Works Department	910.5	10.3
Power	1,118.6	12.7
Bhutan Government Transport Service	10.0	.1
Tourism	30.0	.3
Civil Aviation	180.5	2.1
Telephone	301.6	3.4
Post, Telegraph and Wireless	58.0	.7
Information and Broadcasting (Development Services Communication Division)	66.5	.8
Education	888.3	10.1
Health	333.2	3.8
Urban Development	221.8	2.5
General Government	1,507.2	17.1
Total	8,811.2*	100.0

* Carryover on ongoing projects from Fifth Plan Nu 1,000 to 1,200 million. Carryover into Seventh Plan of Nu 400 to 600 million is expected. Therefore Sixth Plan outlay is set at Nu 8,200.

Agriculture Sector

No.	Name of the Project/Programme	Total
1.	Agricultural Mechanization	44.60
2.	Improved Seeds/Plants	26.80
3.	Plant Protection	32.10
4.	Potato Development	14.90
5.	Rice Farming Systems	14.10
6.	Maize Farming System	12.90
7.	Land Use Planning	10.00
8.	Storage, Marketing, Processing	10.00
9.	Horticulture Development	20.10
10.	Agriculture Credit	25.00
11.	Manpower Training and Consultancy (external)	40.00
12.	Agriculture Training Institute	21.70
13.	Lhuntshi and Mongar Area Development	19.10
14.	Tashigang Mongar Area Development	83.00
15.	Chirang Irrigation	51.30
16.	Irrigation Rehabilitation and Expansion	46.20
17.	River Bank Protection	16.90
18.	Machinery for Irrigation Works	16.20
19.	Ground Water	5.00
20.	Hydromet Network	3.90
21.	Fertilizer Trails	7.10
22.	Sericulture	4.30
23.	Agriculture Input Transport Costs	10.30
24.	Soil Conservation, Gaylegphug	20.00
25.	Agriculture Research	24.10
26.	Apiculture	3.60
27.	Establishment	70.00
	Total	653.20

Table-VIII.9 SUMMARY OF THE PRICE INDEX
(December 1979 - 100)

ITEMS	Year/December				Av. annual inflation rate
	1980	1981	1982	1983	
Cereals	107.46	101.47	127.41	153.42	11.29
Pulses	141.33	132.66	138.64	135.34	7.86
Vegetables	115.83	110.26	143.81	152.15	11.10
Fruits	107.07	159.13	153.48	155.70	11.71
Spices	102.34	115.15	107.75	123.88	5.50
Edible Oil & Fats	106.38	130.25	122.44	138.90	8.56
Milk & its Products	98.01	132.15	133.11	170.42	14.26
Other foods & Intoxicants	123.30	129.57	138.77	149.54	10.58
Fuel & Light	142.07	108.82	104.11	146.15	9.95
Clothing & Footwear	113.06	118.76	123.84	149.67	10.61
Stationery Goods & Personal Effects	100.50	114.59	136.14	134.62	7.73
Furniture & Utensils	119.14	173.05	120.52	152.47	11.12
Misc. goods & Services	121.73	161.15	206.85	191.37	17.62
Total Average	115.25	129.77	135.14	150.28	10.72

JICA