

#### 4. プロジェクト形成調査帰国報告会資料

##### 「ミャンマー麻薬対策・貧困削減プロジェクト形成調査」帰国報告会

日 時：平成16年4月2日（金）10：00～

場 所：外務省 283号室（南庁舎2F）

#### 議事次第

1. 外務省経済協力局技術協力課 沼田課長ご挨拶
2. 調査結果の報告
  - 2-1 団長：JICA アジア第一部 佐藤部長
  - 2-2 副団長：外務省経済協力局技術協力課 遠藤課長補佐
  - 2-3 各コンサルタント
    - (1) 柴田氏：ソバ栽培、輸送及び加工
    - (2) 大竹氏：家計調査
    - (3) 岡部氏：市場調査1
    - (4) 小泉氏：市場調査2
    - (5) 櫃田氏：農業開発（栽培）
    - (6) 山本氏：農村インフラ
    - (7) 平田氏：農村社会
3. 質疑応答
4. 今後の方針等の確認

#### 別添資料

1. 団長レター
2. 調査結果総括

#### 遠藤副団長

- ・ これまでの加藤、岩倉、氏原各氏の貢献を再評価したい。
- ・ 信頼関係が構築された第一次の協力は今回で終了し、今後は第二段へと進む。
- ・ ミャンマー側も「麻薬撲滅」の実績を世界へ発信したいという要望があり、外務省としても本年はODA50周年にあたり、その一環としてミャンマー側へのサポートを検討したい。

#### 柴田団員

- ・ 農家により収量に差がある。栽培技術の吸収に差があることが要因だが、それはソバ市場の不安定性に起因する。

#### 大竹団員

- ・ 計算では平均的ソバ農家は、家族7人で100日分の食糧（トウモロコシ）を確保できる。
- ・ しかし、土地制約、購買力から必要な食料を賄える状況にはない。またケシ栽培期に人口が急増したことも悪影響を与えている。
- ・ 土地の無理な開墾は、逆に農業の条件を悪化させている。
- ・ ケシの代替がソバのみであることはリスクが高い。
- ・ 今後は包括的にプロジェクトを見る人材の必要性。

#### 岡部団員

- ・ 500-1000トンの生産が市場の観点から必要がある。
- ・ 対日輸出において複数商社での取り扱い必要がある。
- ・ 45日程度で日本へ輸送する必要がある。
- ・ 一級品以外の市場開拓の必要性
- ・ ミャンマー国内でのソバ加工技術普及への協力が必要
- ・ 民間会社による助言、提言が必要。

#### 小泉団員

- ・ クッキー、乾麺、焼酎といったソバの加工品を生産・販売する努力されている。

#### 櫃田団員

- ・ ケシ撲滅で肥料が購入できず農業生産が低下
- ・ 家畜も売り払い堆肥も期待できない
- ・ 食糧不足を凌ぐため生産性を問わず作物を栽培
- ・ 低リン酸性土壌
- ・ 以上からケシの代替は存在せず、複数の作物でカバーすべし
- ・ 一方で、政策的にコーカンの作物は域外には持ち出せないことも問題

#### 山本団員

- ・ コーカン内での域内格差の存在(インフラ、所得他)
- ・ 地元民は、道路、保健施設、学校、飲料水等を求めていたが、指導者層は学校であった、さらに最貧困層は給水施設、現金収入が必要をのこと

出席者

外務省

沼田 幹男 経済協力局技術協力課課長  
遠藤 賢司 経済協力局技術協力課課長補佐  
菊池 孝久 経済協力局国別開発協力課課長補佐  
田中 紀子 アジア大洋州局南東アジア第一課事務官  
木下 義貴 経済協力局無償資金協力課事務官  
小杉 弥恵 経済協力局民間援助支援室補佐

農林水産省

牧野 竹男 大臣官房国際部国際協力課海外技術協力室課長補佐  
新名 清志 大臣官房国際部国際協力課派遣班課長補佐  
守屋 直子 大臣官房国際部国際協力課海外技術協力室係長  
工藤 正樹 生産局総務課生産政策室海外協力班課長補佐  
谷本 憲一 生産局総務課生産政策室海外班協力指導係長  
米山 敏章 生産局農産振興課係長  
泊 信也 生産局野菜課

役務提供コンサルタント

小泉 清司 (株) 日本開発サービス  
岡部 紘 (株) 日本開発サービス  
柴田 壽夫 (有) アールディーアイ  
大竹 孝泰 (株) レックス・インターナショナル  
櫃田 木世子 (株) 日本開発サービス  
山本 公一 日本工営 (株)

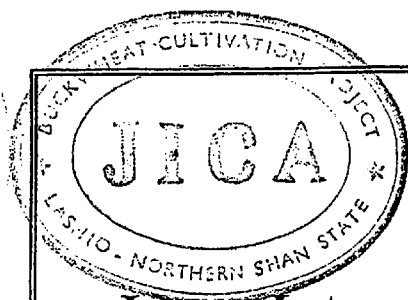
JICA

今村 甲 JICA専門家  
吉田 実 JICA専門家  
佐藤 武明 農村開発部第一グループ(貧困削減・水田地帯)グループ長  
森田 隆博 農村開発部第一グループ(貧困削減・水田地帯)貧困削減・水田地帯チームチーム長  
渡辺 雅夫 農村開発部第一グループ(貧困削減・水田地帯)貧困削減・水田地帯チーム  
佐藤 幹治 アジア第一部部長  
梅崎 路子 アジア第一部第二グループ東南アジア第三、四チームチーム長  
菊地 和彦 アジア第一部第二グループ東南アジア第四チーム主査  
嶋田 晴行 アジア第一部第二グループ東南アジア第四チーム  
平田 慈花 アジア第一部第二グループ東南アジア第四チーム  
祐徳 泰郎 アジア第一部第二グループ東南アジア第四チーム

区名/地名	村数	世帯数	人口数	海拔:m	学校数	病院及び診療所数	死亡者数			食糧関係	学校関係	
							マラリア	栄養失調	その他			
コーカン第一特区		2000年	450									
	267	19,946	182,972	1	152		110				生産性が可能とする自給自足の範囲を超えた人口を抱えている。短期的に食糧不足が懸念されている。自給達成の方向で検討願いたい。	
		2003年	141,901	2,400	125(7)							以前は3人の子供全員を学校へ通わせることができたが、現在は1人しか通わせていない。以前、9,000人いた生徒も今は6,000人減った(3,000人がドロップアウト)。英語、英語の教育が必要、教育があると技術への理解も早くなる。ミ政府の教師派遣
ホンシン(紅岩)区 (モウタイ区)												
ホンアイ(紅岩)郷(ホンアイ)	12	873	5,734		6(中) (わが校だけ閉校) 47校以外は今年閉校する可能性あり 1(ミ) 生徒数170人		1(中) 1(ミ)				米十玉期まで1年間(10%) 米十玉期まで6ヶ月(20%) 米十玉期まで4ヶ月(70%) 玉蜀黍の消費が問題になっている。	12ヶ月の内7ヶ月で学校が閉じ、就学率は30%(2003年)、65%は男子生徒。小年校を終了した児童はラウカイの中学校へ行く。 女性の識字率10%(中国語)
モウタイ(霧染)郷(モウタイ)	10	893	9,000		10(中) (今年に1校閉校) 1(ミ) 生徒数60人		4(中)、1(ミ)				米十玉期まで1年間(10%) 米十玉期まで6ヶ月(40%) 食糧不足で閉校の必要がある。(50%) 1000人以上の出稼ぎによって現金収入 米十玉期まで1年間(33%) 米十玉期まで6ヶ月(50%) 食糧不足で厳しい状況(17%)約1000人の出稼ぎによって現金収入を得る 五年は玉蜀黍及び肥料の需要のためほとんど収穫できず。 収穫期には食料不足がある。足りないものは出稼ぎで賄っている。	就学児童数は3000人の内1000人(2002)から3000人(2003)まで激減。 昨年度の給料が支払えず20から15人減らした。生徒生計に支障なく3人から1人へ。 就学児童中75%が男子。空預の読み書きできる若いお母さんばかりいる。 空預が崩壊しているため中絶の給料が支払えず。給料も不足で今年も閉校の可能性がある 就学児童数は2000人の内500人(2002)から200人(2003)まで激減。 先生への支払いは年間2000~4000元。児童の年間支払い1400~1600元 学校は昨年まで閉校していたが生徒が減り(昨年40人) 教師の給料が払えず今年
インシン(迎香)郷(シンタン)	20	1,300	14,000		7(中) (脚全体にミ校無し)		0	7				
ノンカン村		108	800		0 (以前1校あったが閉校)	0 (徒歩3時間かけて他村へ行く)		14				
チョンガン(熊鷹)郷(チョンガン)	13	916	5,977		4(中) 1(ミ)		2(中)					
モンホンディー村		52	330		0 (わが村の学校へ行く)	0 (わが村の診療所へ行く)		3				
シンワン(興旺)区(コンジャン)												
シンホア(新華)郷(シンビンガイ)	22	1,035	7,700		0(小4, 中1) (以前8校)	0(最近医師の逝去で閉校)		44				
ジュンタイ(軍泰)郷(ランピーリン)	18	820	5,647		4(中) 1(ミ) 3ヶ月前に校は今年閉校の可能性あり	0(病気の時はコガヤまで行く) 別町大量発生時コガヤまで経済的理由で行けず大量死亡		40				
ミンチュエン(民権)郷(コンジャン)	28	1,497(W)	9,957(W)									
ローコーチャイ村		100	730	1,650								
シーシャン(西山)区(ダーシュイタン)												
ダーシュイタン(大水塘)郷(ダーシュイ)	17	1,480	9,000		12 (14校中2校閉校) さらに1校閉校の予定		6(中)、2(ミ) (入院不可)					
タージュエタン村		200	1,300	1,700	1(ミ 先生3、中先生7)		1(スタッフ3人)					
シュンテアオカイ村		57	400	1,850								
チャーズシュー(植子樹)郷(チャーズシ)	10	800	5,600		9(中)、1(ミ) (2校閉校)							
マンロー(漢漢)郷(マンロー)	11	630	4,122		7(中) 2(ミ) (生徒数減少のため3ヶ村)							
ターピンシャン村		37	217		0 (6人就学)							
シャオカイ(小橋)郷(シャオカイ)	19	940	6,025									
ドンシャン(東山)区(シーユエンズ)		5,009	34,800		18(小中1、ミ)		5(中) 1(ミ)					
タイピン(太平)郷(シーユエンズ)	27	1,893	12,467									
マリリン村		80	587	1,600								
ホーピン(和平)郷(マントンバー)	19	1,122	8,000		13 (12ヶ村)		3(ミ、中2) (マントンバだけ) 18ヶ村には無い。					
ミンズー(民族)郷(ディエンバーチャイ)	29											
マンジュウ村		127	600	985								
ダオシュイ(道水)郷(ダオシュイ)	11	608	3,800		7(中) 2(ミ) 今年1校閉校の予定							
ラウカイ(霧染)区												
チンシュエホー(清水河)特区												
チンシュエホー(清水河)街(雲霧郷)												
ロンタン(龍潭)郷(ニューピンズバー)	6	273	1,580	910	4(ミ1、中3)							
ニーピンズバ村		88	400									
マリリン(雲霧)郷												

\* W: World Vision

区名/郷名	光熱水関係	道路関係	要望
コーカン第一特区	灌漑及び給水用の水不足が一般的である。水運が限られているため、一般に取水施設や溜池、水路は少ない。新規開発可能な水運も多くない。水田は限定的。	社会施設施設(学校、道路、診療所など)が不足あるいは老朽化。道路が特に雨季に通行困難である。	西から東への転送計画の実現可能性を探りたい。農業生産向上に向け、生活や土壌の違いに基づく具体的な提案を望む。農業生産や社会生活に直結するものであり、道路の改善が望まれる。診療所などの医療サービスが不足。マラリア発生への対応もできない。施設建設などの支援が望まれる。生徒数が減り、学校の管理費用が無い。建物が老朽化。運営費用、支援。
ホンシン(紅雲)区 (モウタイ区)	水運が豊富で給水施設はなく、電気は中国からの買電。水力発電が一部ある。12ヶ村中11ヶ村に電気は来ている。	道路が砂利舗装又は未舗装道路あり。9村を結んでいる。3村への道路が必要としている。母までは未舗装道路は	灌漑開発が最重要としている。乾季には9ヶ村に飲料水の問題がある。水を運ぶパイプの延長と修理。教育の支援
ホンアイ(紅雲)郷 (ホンアイ)			道路建設(3ヶ村には道路があり、他には砂利道路しかない。食糧の自給ができるような農業技術の伝達河へのパイプができる道路
モウタイ(勸業)郷 (モウタイ)	10ヶ村中4ヶ村に電気は来ている。		教育の支援
インシン(廻音)郷 (シンタン)	水へのパイプは比較的長い。耕作面積不足で現金収入が足りないことが問題である。農業施設は小規模な水工とそれに付随する水路が多い。	道路が幹線道路からのパイプ道路も含め全部未舗装道路で、乾季も通行が困難。	道路建設(ノンカン村とチャルチャイ村間)が最優先
ノンカン村	電気は無い。井戸は無く、粟が10割程度ありパイプは100%	幹線道路が砂利舗装されており年中通行できる。	新規水運開発、教育の支援、診療所
チョンガン(廣岡)郷 (チョンガン)	電気は無い。小規模な発電機が2箇所あるが、燃料代が高いため使用していない。		電気は無いがポンプ河及び農業用水で電力発電の可能性があるとされている。食糧、耕作面積の増大から水、肥料、診療所、学校(中、小)、幹線道路(10ヶ村)
モンホンディー村	電気は無い。井戸は無く、粟が10割程度あるが、乾季には取れる。パイプ給水は用済みしか	幹線道路が砂利舗装されており年中通行できる。	電気(10ヶ村から3キロのところにポンプ河から発電の可能性あり。10ヶ村の水が多い)灌漑水路(パイプ河から徒歩3時間のパイプでの取水)、それができるとにより600kgの米ができる
シンワン(興旺)区 (コンジャン)	電気は無い。井戸は無く、粟が10割程度あるが、乾季には取れる。パイプ給水は用済みしか	幹線道路が砂利舗装されており年中通行できる。	学校、診療所
シンホア(新華)郷 (シンビンガイ)	シンビンガイには1つの水路から水を導管で2つ水桶に供給し、利用している。	シンビンガイと9ヶ村には道路が通じているが、12ヶ村は通じていない。	食糧、仕事、学校、医療など早急に解決して欲しい。
ジュンタイ(環泰)郷 (ランビリン)	コクリットのパイプが郷の入り口に寄付され現在パイプで引いて使って長持ちできるような金属製のパイプにしたい。	道路が幹線道路からのパイプ道路も含め全部未舗装道路から村を結んでいる。両手には通行できない。井戸は無く、湧き水から共同水飲み場があり、パイプはほぼ100%	電気(10ヶ村から徒歩1時間で行けるパイプ河からの水力発電)ランビリンで無料診療所の設置、教育支援
ミンチュエン(民権)郷 (コンジャン)			飲料水(パイプ)から2キロのところに泉があり、パイプ水力施設を3キロの距離作れば2ヶ村が7ヶ村できる
ローコーチャイ村			
シーシャン(西山)区 (ダーシュイタン)	水運が幹の傍に2つあり、過年利用可能。		農業技術の引き上げと食糧の自給、教育関連の支援。
ダーシュイタン(大水塘)郷 (ダーシュイ)	電気は10ヶ村、1000戸がアクセス可能。ジャンティオアイ村では3月-5月の間水が不足する。		
ターシュエタン村			
ションテアオカイ村			
チャーズシュー(種子樹)郷 (チャーズシュー)	電気はチャーズシュー村だけ。200戸は水へのアクセス困難な状態。特にニューチャン村では学校も水飲み場も無し。1軒3名程度の竹付患者。赤痢になっても薬が買えない。	チャーズシューとターシュエタン間に良い道路が無い。石を敷いた道路でもいから欲しい。	食糧、現金作物、学校の無い村に学校建設。チャーズシューとターシュエタン間の道路建設、農業技術の引き上げ。当地にある水運からの水を耕作、灌漑に利用したい。お米の市場調査もお願いしたい。収穫が不十分な人もいるから、ソバの栽培技術の指導。
マンロー(満楽)郷 (マンロー)	電気は1ヶ村だけが利用可能。	非舗装道路が雨季には使用できない。	
ターピンシャン村	農忙期には40分離れたところまで歩みに行く。		
シャオカイ(小街)郷 (シャオカイ)	シャオタン村で37人マラリアで死亡。		
ドンシャン(東山)区 (シーユエンズ)		道路の不備のためソバ輸出や買材の搬入に困難する。	ケン数増停止の影響を強く受けているので、食料緊急援助から外すべきではない。
タイピン(太平)郷 (シーユエンズ)	電気は2ヶ村中10ヶ村にきている。		道路建設、灌漑、給水、農業技術トレーニング。現地語ができる先生がいるミ学校を10ヶ村に。漢字教育(ミヤンマ二語)。
マリリン村			
ホーピン(和平)郷 (マントンバー)	電気は2ヶ村だけ。飲料水は、1年中苦勞している。		
ミンズー(民族)郷 (ディエンパーチャイ)			
マジュウ村	水運まで徒歩1時間かけている。村内の2つの水運は、2-3月に運ばれてしまう。		
ダオシュイ(道水)郷 (ダオシュイ)	農業用水運がパイプが低。水質が限定。飲料水確保が困難な村あり給水用パイプ破壊のため飲料水へのパイプが困難。地下水開発の可能性は否定できないので、井戸の試掘追加調査が	道路が非常に悪い。ラウカイへの幹線道路整備が必要。未舗装道路があり、雨季には全く通行不可能。砂利道路は無い。山からの雨水流出が激しく、排水施設が無い道路の腐みが多く、乾季通行も困難な部分あり。	電気、教育への援助、ラウカイまでの道路、ラウカイからの電気。診療所、学校の無い村での新設学校(中&小)、現代農業技術トレーニング。道路補修の材料及び労働力を産種補填などで支援したい
ラウカイ(未調査)			
チンシュエホー(清水項)特区			
チンシュエホー(清水項)帯(未調査)			
ロンタン(龍潭)郷 (ニューピンバク)	電気は3ヶ村。	山中に位置する3村へのアクセス道路の建設。	漢字教育(中、小) (両方できる先生から学ぶ)。ロンタンから飲用水、ターロンタンとターワンタンへの道路建設。診療所、農業技術トレーニング、化学肥料。山に位置する3村へのアクセス道路の建設。学校の改善、新規校舎建設。乾季の飲料水の確保。
ニューピンバク村			
マリリン(未調査)			



**(JICA)**  
**Japan International Cooperation Agency**

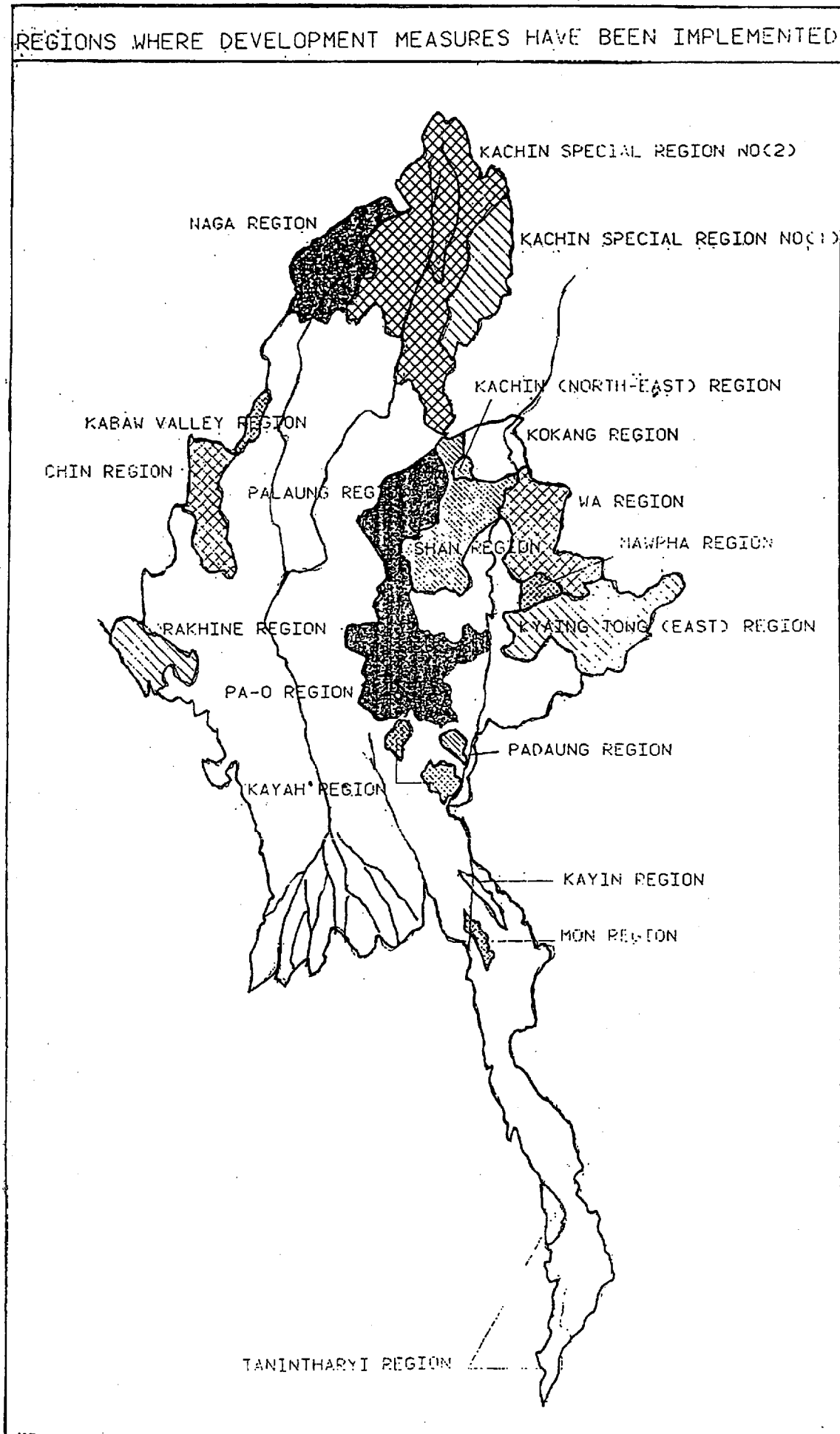
Cooperation with  
**Progress of Border Areas and National Races  
Department**

***Short Note of Project Performance  
( 1999 to 2004 )***

**Buckwheat Cultivation Project**  
as  
**Opium Poppy Substitution Crop**  
in  
**Northern Shan State, Myanmar**

**March 2004, Lashio**

REGIONS WHERE DEVELOPMENT MEASURES HAVE BEEN IMPLEMENTED

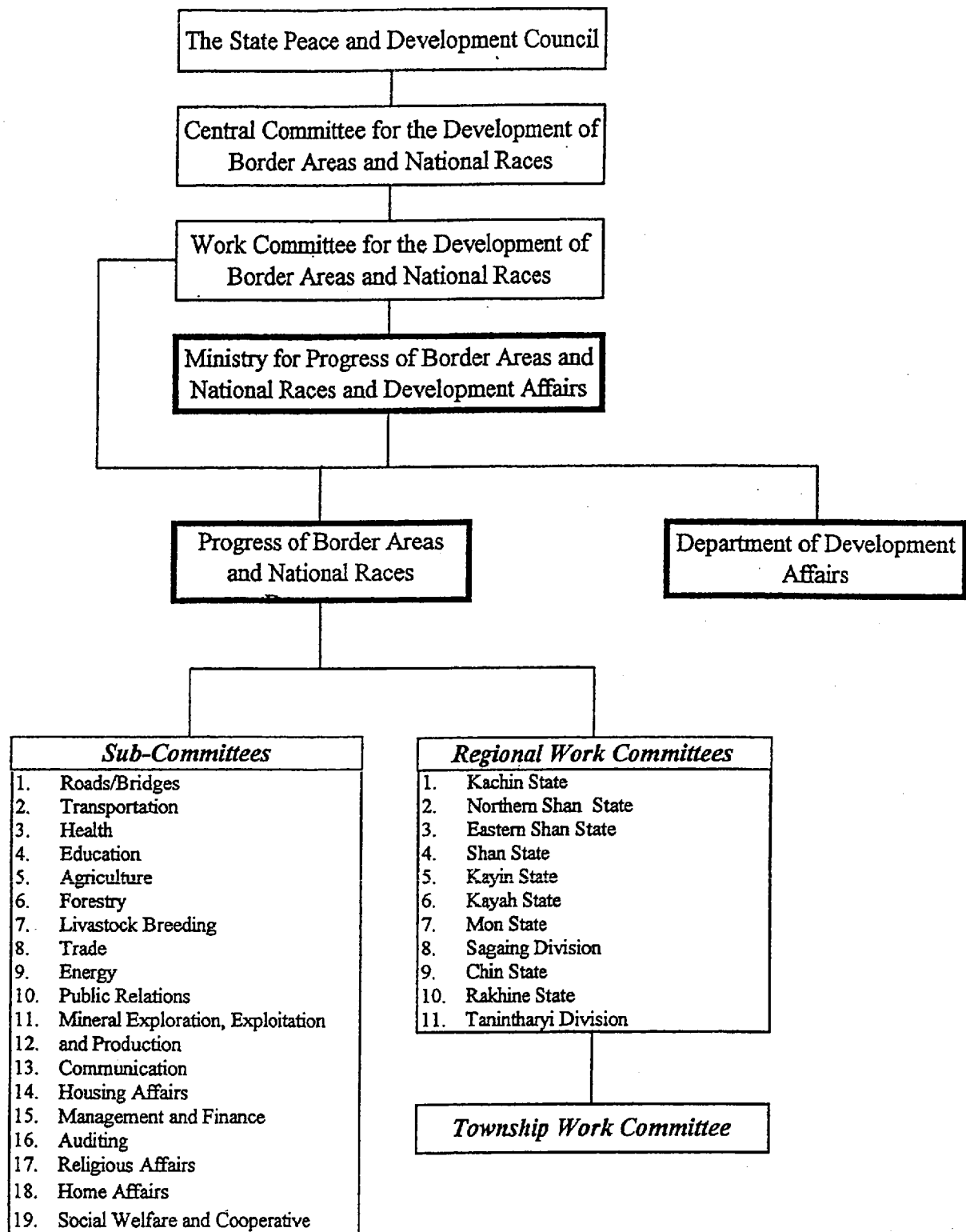


## Armed Groups Returned to the Legal Fold

The state Peace and Development Council, as the achievement of national reconsolidation, various armed groups have exchanged arms for peace to join hands with the people and Tatmadaw for the implementation of regional development programmer.

1. MNDAAs Myanmar National Democracy Alliance.  
Led by U Phone Kya Shin (31-3-89)
2. MNSP Myanmar National Solidarity Party.  
Led by U Kyauk Nyi Laing (9-5-89)
3. NDAA National Democracy Alliance Army Military and local Administrative  
Committee of Eastern Shan State. Led by U Sai Lin (30-6-89)
4. SSA Shan State Army. Led by U Hse Htin (24-9-89)
5. NDA New Democratic Army (Kachin)  
Led by U Za Hkung Ting Ying (15-12-89)
6. KDA Kachin Defence Army. Led by U Mahtu Naw (11-1-91)
7. PNO Pa-O National Organization. Led by U Aung Hkan Hti (18-2-91)
8. PSLP Palaung State Liberation Party. Led by U Aik Mon (21-4-91)
9. KNDG Kayan National Defence Guards. Led by U Gabriel Byan (27-2-92)
10. KIA Kachin Independence Army. Led by U Zau Ming. (14-2-92)
11. KNPLF Kayinni National People's Liberation. Led by Tun Kyaw (9-5-94)
12. KPP Kayan Pyithit Party. (26-7-94)
13. SSNPLO Shan State National People's. Liberation Organization (9-10-94)
14. KNPP Kayinni National Progressive Party. (21-3-95)
15. NMSP New Mon State Party. Led by Nai Shwe Kyin (29-6-95)
16. MTA Mon Tai Army. Led by U Hkun Sa (5-1-96)
17. BCP Burma Communist Party. Led by U Saw Tun Oo. (4-6-97)

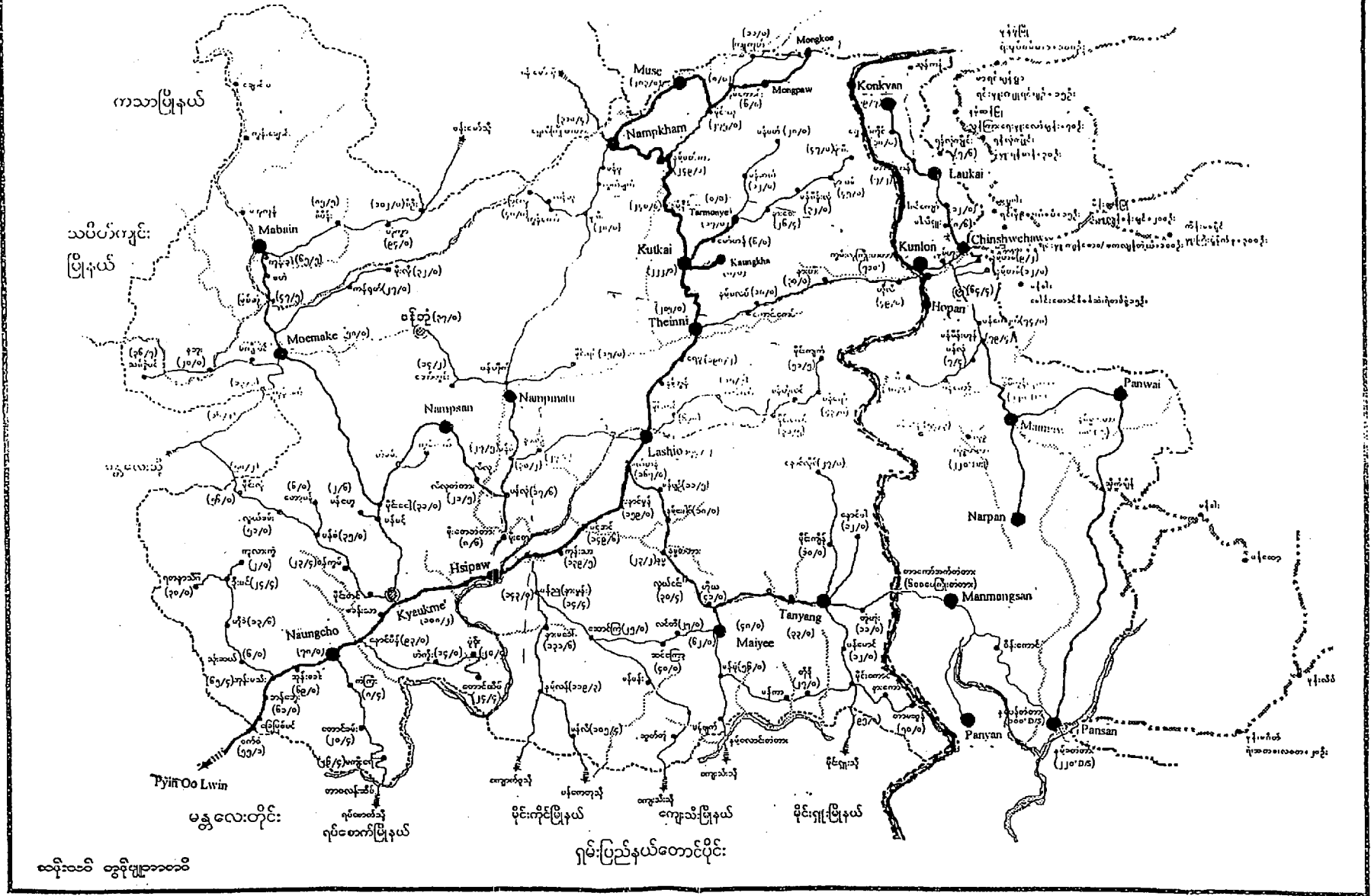




Management Structure for the Implementation of the Development of Border Areas and National Races

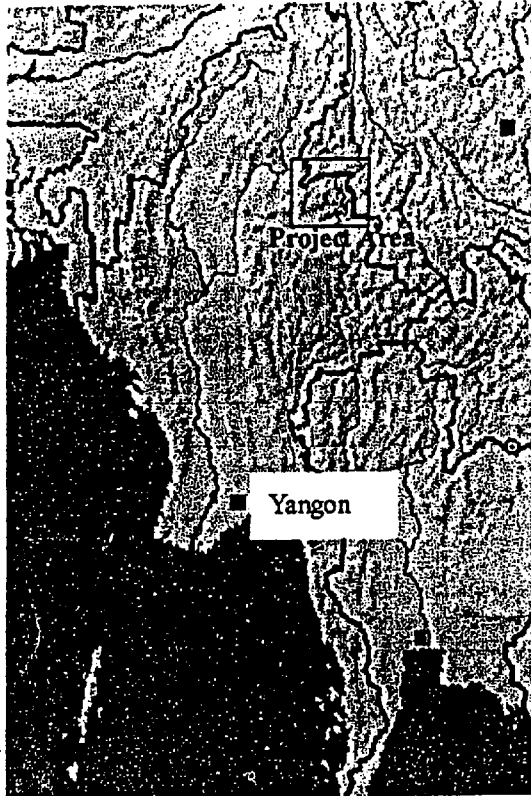
# Northern Shan State Road Map

● သစ်တောမြို့များ  
○ ရွာများ



ထိုင်းအစိုးရ အဖွဲ့ချုပ်ကော်မတီ

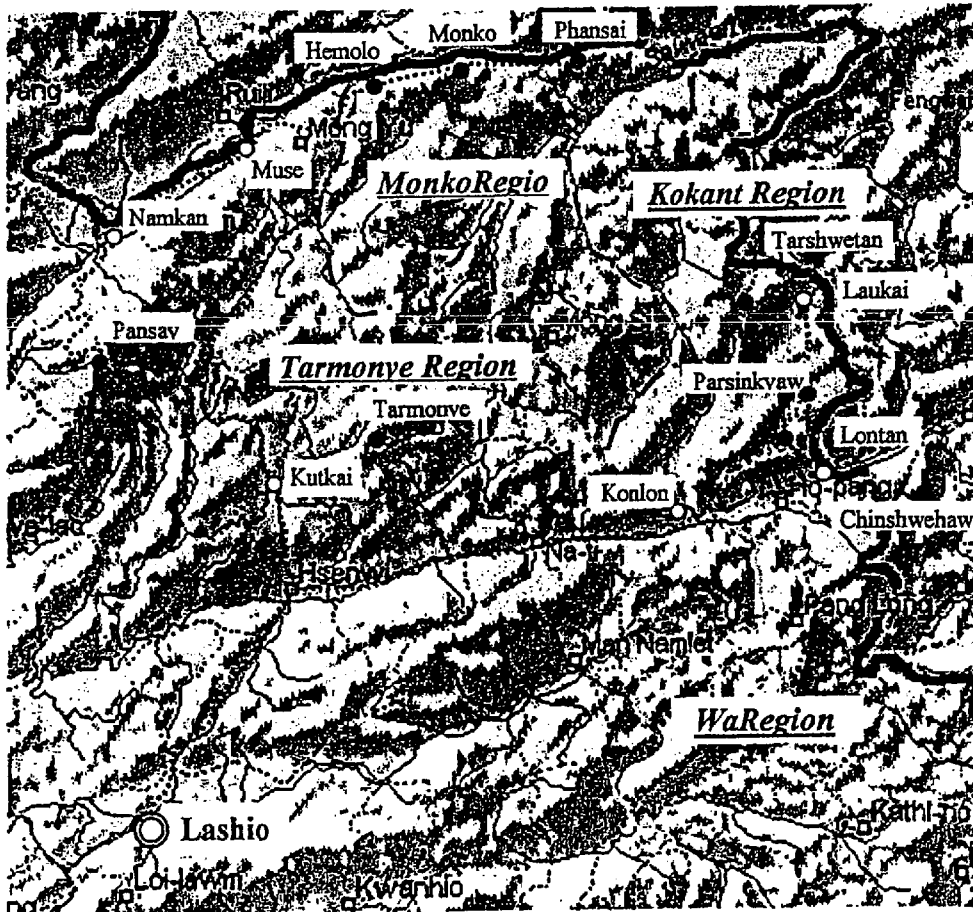
ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း



*Location Map of the Project Area*

Location

	Latitude	Longitude
Lashio	23°43'	98°48'
Laukai	22°57'	97°45'
Mong Koe	24°06'	98°18'



**Buckwheat Cultivation Project Staff List**

No	Name	Official Status	Working Period
<b><u>JICA Expert</u></b>			
1	Professor Dr. Akio Ujihara	Team Leader of Buckwheat Cultivation project.	March 1999 to 31st March 2002
2	Mr. Yuji Oike	Coordinator & Management (Lashio)	5th Oct 1999 to 2003
3	Mr. Masaru Imamura	Aid Coordinator & Management (Yangon)	16th August 2000 to at present
4	Dr. Minoru Yoshida	Buckwheat Cultivation, Lashio. (Lashio)	30th August 1999 to at present
<b><u>National Staff</u></b>			
1	U Thet Lwin	Agronomist (Staff Officer, NaTaLa, Lashio).	10th April 1999 to at present
2	U Myint Swe	Agronomist (Deputy Supervisor, MAS, Lashio).	1st August 2001 to at present
3	Daw Ni Ni Win	Agronomist (Deputy Supervisor, MAS, Lashio).	1st August 2001 to at present
4	U Tun Myint Thein	Assitant Coordinator, JICA Project Office, Lashio.	1st June 1999 to at present
5	Miss Htu Seng	Receptionist, JICA Project Office, Lashio.	1st Sept; 2000 to at present
6	U Aung Aung	Field Assistant, JICA Project office, Lashio.	15th Sept; 2000 to at present
7	U San Kyone	Night Security, JICA Project Office, Lashio.	15th June 1999 to at present
8	U Sein Hla Oo	Day Security, JICA Project Office, Lashio.	1st May 2002 to at present
9	U Min Lwin maung	Driver, NaTaLa, HQs, Yangon.	1st June 1999 to at present
10	U Kyaw Swe	Driver, JICA Project Office, Lashio.	15th Spet; 1999 to at Present
11	U Shwe maung	Driver, JICA Project Office, Lashio.	15th june 2000 to at present
12	U Win Min Aung	Assistant, Ygn (Deputy Staff officer, NaTaLa).	
13	U Sai Aung Myint	Coordinator, MNDAA, Kokang Region.	
<b><u>Former Project Staff</u></b>			
1	U Wei Lin	Mechanical Engineer	1st June 1999 to April 2001
2	Miss Mar lar Thant	Receptionist	6th Sept; 1999 to June 2000
3	U Tan Ji	Field Assistant	27th April 1999 to Sept; 2000
4	U Mar Tu Kar	Driver	27th July 1999 to Jan; 2000

## Buckwheat Cultivation Project Staffs



NaTaLa  
Mr. Thet Lwin  
Agri. Technicean



MAS  
Mr. Myint Swe  
Agri. Technicean



MAS  
Ms. Ni Ni Win  
Agri. Technicean



JICA Project  
Mr. Tun Myint Thein  
Asst. Coordinator



JICA Expert  
Mr. Yuji Oike  
Coordinator



JICA Expert  
Prof. (Dr.) Akio Ujihara  
Team Leader



JICA Expert  
Dr. Minoru Yoshida  
Buckwheat Cultivation



JICA Expert  
Mr. Masaru Imamura  
Aid Coordinator, Yangon



NaTaLa  
Mr. Mg Mg  
Driver



JICA Project  
Mr. Kyaw Swe  
Driver



JICA Project  
Mr. Swe Maung  
Driver



JICA Project  
Ms. Htu Seng  
Receptionist



JICA Project  
Mr. San Kyong  
Security

JICA Project  
Mr. Sein Hla Oo  
Day Security

JICA Project  
Mr. Aung Aung  
Research Farm Assistant

**Muse Township  
(Monko Region)**



*China*

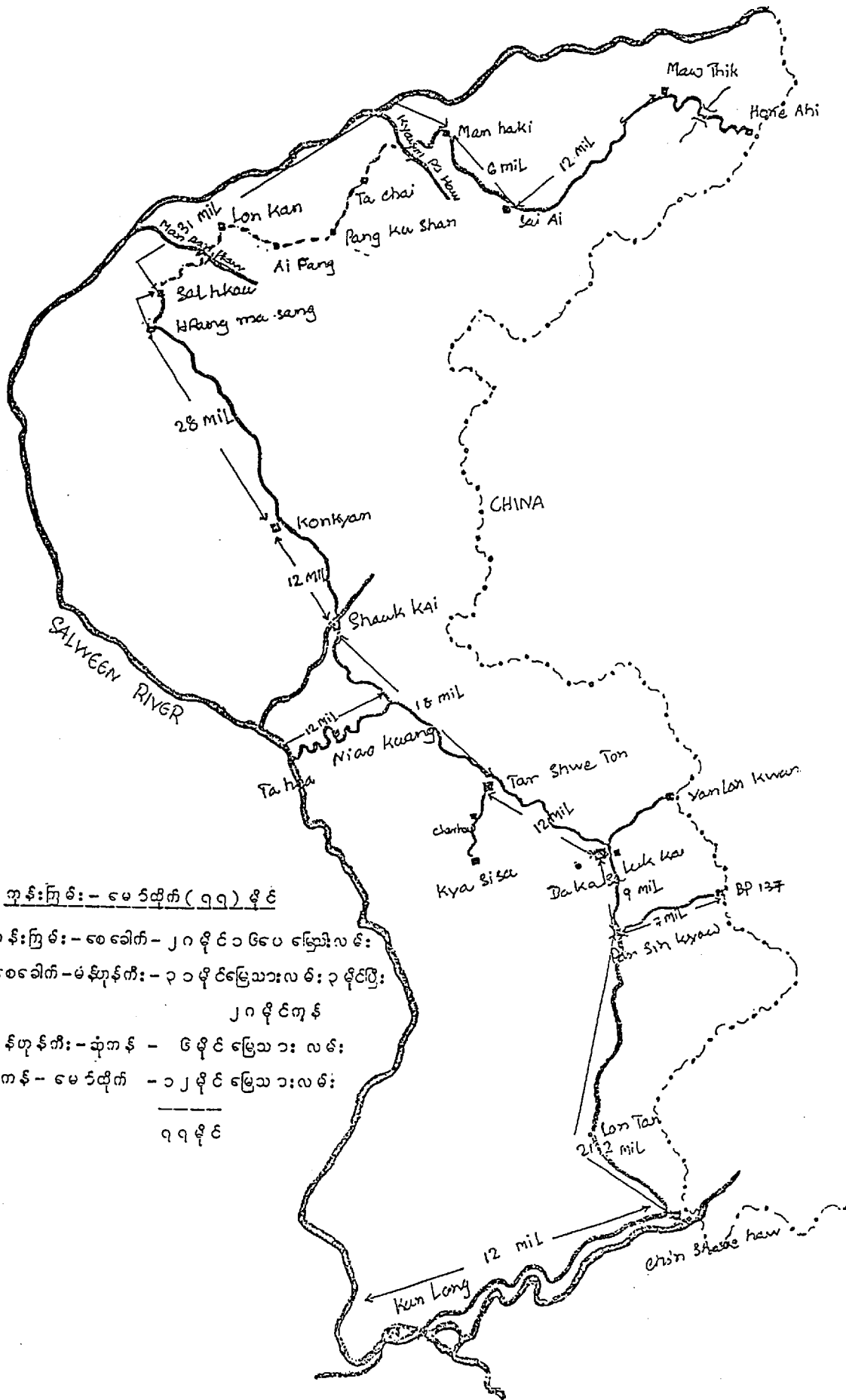
**Laukai Townshi**

**Kutkai Township  
(Tamonye Region)**

Altitude of Major Cultivation Sites

	Places	Village Tract Name	Altitude (m)
1.	果敢地区 (Kokang Region)		
1-1.	紅星区 (Hon Ai / Moutai Area)		
	Hon Ai	Hon Ai Shan	1800
	Moutai	Moutai Shan	1800
	Chong Kang	Chong Kang Shan	1800
	Mon Hon Ti	Chong Kang Shan	1350
	Cha Lu Chai	Yuin Shin Shan	2000
	Shintan	Yuin Shin Shan	2100
	Lurkan	Yuin Shin Shan	1100
	Ai Fan	Yuin Shin Shan	1600
1-2.	興旺区 (Konchan Area)		
	Konchan	Myint Tuin Shan	1600
	San Ko Chan	Myint Tuin Shan	1500
	Tarshan	Myint Tuin Shan	1400
	Manmow	Myint Tuin Shan	1400
	Nam Kou How	Chin Hua Shan	1200
	Sin Pin Kai	Chin Hua Shan	1400
	Shan Tin Pa	Chin Hua Shan	1500
	Pha Ma Chan	Chin Hua Shan	1500
	Sekao	Chin Hua Shan	1500
	Lan Pi Lin	Chin Te Shan	1550
	Lou Kou Chai	Chin Te Shan	1600
1-3.	西山区 (Tarshuitan Area)		
	Tarshuitan	Tarshuitan Shan	1800
	Namkow	Tarshuitan Shan	1800
	Cha Zi Shu	Cha Zi Shu Shan	1600
	Manlow	Manlow Shan	1500
	Nyo Kwan	Manlow Shan	1300
	Shaokai	Shaokai Shan	650
	Tarpingchang	Shaokai Shan	1450
1-4.	栗山区 (Parsinchaw Area)		
	Parsinchaw	Tar Pin Shan	1000
	Mar Li Lin	Tar Pin Shan	1600
	Marish	Tar Pin Shan	1100
	Mantonpa	Hou Pin Shan	1000
	Sinkai	Min Zu Shan	1100
	Low Ton Kow	Min Zu Shan	1200
	Cha Ti Lin	Min Zu Shan	1200
	Yan Lon Chai	Min Zu Shan	1000
	Siao	Min Zu Shan	1000
	Nali	Min Zu Shan	1000
	Shi Ton Shwe	Min Zu Shan	1000
	Taoshui	Taoshui Shan	2000
	Yan Ton San	Taoshui Shan	1650
1-5.	清水河 (Chinshuihow Area)		
	Lontan	Lontan Shan	800
	Tar Lontan	Lontan Shan	1200
	Lontan Pa	Lontan Shan	900
	Mar Li Pin	Mar Li Pin Shan	1100
	Chinshuihow		600
2.	Tamonic Region		
	Tamonic		1500
	Shamonic		1500
	Shao How		1500
	Lontan		1500
	Man Je		1500
	Man Pin Lon		1500
3.	Pansei Region		
	Pansei		2000
	Namsc		1500
4.	Loi Kang Region		
	Loi Kang		1500
	Hopyat		1500
5.	Kyaw Me Region		
	Kyaw Me		800
	Namsan		1600
	Lontau		1600

# KON KYAN-MAW THIK (77) MILES



တုန်းကြမ်း - မေတ္ထီက (၇၇) မိုင်

၁။ တုန်းကြမ်း - စေခေါက် - ၂၀ မိုင် ၁၀၆၀ ပေ ဖြေသွားလမ်း

၂။ စေခေါက် - မန်တုန်ကီး - ၃၀ မိုင် ဖြေသွားလမ်း ၃ မိုင်ပို၊  
၂၀ မိုင်တုန်

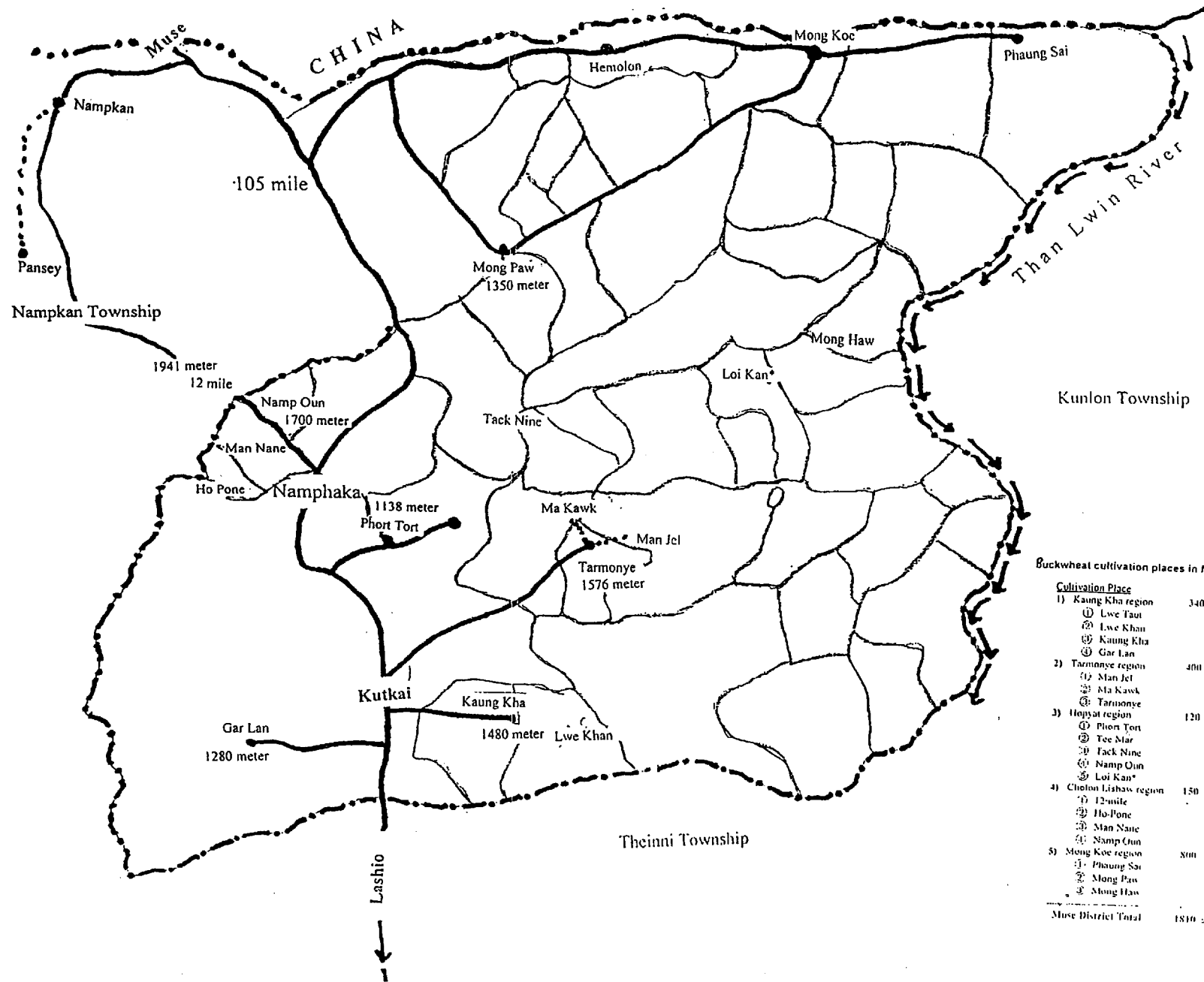
၃။ မန်တုန်ကီး - ဆုံကန် - ၆ မိုင် ဖြေသွားလမ်း

၄။ ဆုံကန် - မေတ္ထီက - ၁၂ မိုင် ဖြေသွားလမ်း

၇၇ မိုင်



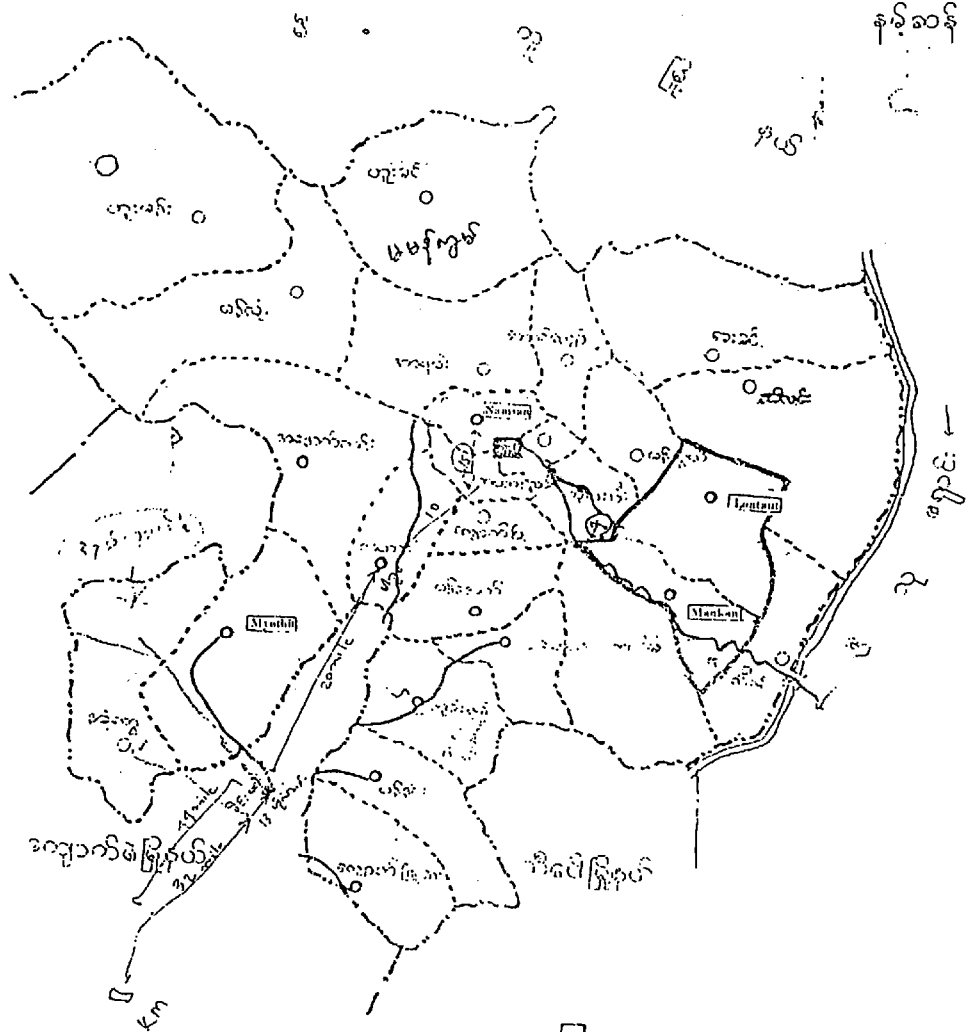
# 2002 year, Buckwheat Cultivation Place in Muse District



Buckwheat cultivation places in Muse district

Cultivation Place	Acres
1) Kaung Kha region	340
① Lwe Taut	100
② Lwe Khan	100
③ Kaung Kha	50
④ Gar Lan	100
2) Tarmonye region	400
① Man Jel	100
② Ma Kawk	100
③ Tarmonye	200
3) Hopyat region	120
① Phort Tort	50
② Tee Mar	50
③ Tack Nine	10
④ Namp Oun	10
⑤ Loi Kan*	50
4) Cholon Lidaaw region	150
① 12-mile	
② Ho-Ponc	
③ Man Nane	
④ Namp Oun	
5) Mong Koe region	300
① Phaung Sai	300
② Mong Paw	300
③ Mong Haw	200
<b>Muse District Total</b>	<b>1810 acres</b>

ရှမ်းပြည်နယ်၊ လုံတောကြီး ကားလမ်း  
 နှစ်ဆန် မြို့နယ်



မြို့နယ်အုပ်စု  
 (၁) မန်တန် (၂) မန်တန် (၃) မန်တန်

ဆန်ပြင်

- ၁. ဆန်ပြင်
- ၂. ကားလမ်း
- ၃. လူသွားလမ်း
- ၄. မြစ်

## **Buckwheat Cultivation Project as an opium poppy substitution crop in Northern Shan State, Myanmar**

### **History of Buckwheat Project**

The leaders of Myanmar and Japan agreed upon the idea in 1992 to substitute opium poppy with buckwheat in Northern Shan state.

In 1996, Mr. Kohichi Kato, former secretary general of Japan Liberal Democratic Party (LDP), visited Myanmar and discussed with Secretary 1, Lt.Gen. Khin Nyunt (Prime Minister) on eradication of opium poppy. In meeting Mr. Kato proposed draft idea of buckwheat cultivation as substitution crop of opium poppy in Myanmar.

Mr. Kato deputed the duty of proceeding buckwheat cultivation project to Mr. Tomomitsu Iwakura, Senior adviser of LDP. Mr. Iwakura consulted with Mr. Nagawa, former chairman of Japan Noodle Association. Mr. Nagawa understood the project policy and importance of eradication of opium poppy, which requires international cooperation. He agreed that Japan Noodle Association would purchase whole buckwheat seed produced from opium poppy eradication areas in Myanmar by a price as same as the best quality seed of China products or with premium on it.

Mr. Masahiro Matsuda, director of International Cooperation section, Japan Agriculture Association, was involved in the project establishment as an advisor depend upon Mr. Iwakura's request. And also, Mr. Iwakura considers how to support in technical aspects. Japan Noodle Association recommended Prof. Dr. Akio Ujihara as a premier stand among buckwheat researchers in Japan.

Mr. Iwakura paid a courtesy call upon the Minister for Progress of Border Areas and National Races and Development Affairs to implement the buckwheat cultivation project as an opium poppy substitute crop in 1996.

And then he discussed with the Minister for Agriculture and Irrigation, and to the Myanmar Agriculture Service (MAS) to make a plan for the feasibility survey cooperation with the responsible person of UNDCP and Professor Dr. Akio Ujihara, Shinshu University of Japan in the opium poppy zone in Northern Shan State on July 1996.

After the survey of the possibility of buckwheat cultivation, the Japan Noodle Organization signed a MoU with Myanmar Agriculture Service (MAS) to conduct buckwheat trial cultivation.

### **Project Preliminary Period**

Firstly, three trainees were sent to Japan to attend one month course of buckwheat cultivation technology (August 1996). When they arrived back in Myanmar, who conducted (32) acres of buckwheat trial cultivation that introduced four varieties of

Japan buckwheat, Kitawase, Shinano No.1, Botan Soba and Hitachi Aki-Soba in Myanmar Agriculture Service farms of Phaykhone, Kathekwin, Sibou, Kyauktalone, Naungtaw, Heho areas. Beside, there was conducted buckwheat trial cultivation at Nounghmon MAS farm in Lashio and Kutkai farm.

In 1997, buckwheat trial cultivation was successful, Mr. Iwakura and party came to Myanmar and discussed with Myanmar government official for negotiation and explanation on buckwheat cultivation as substitute crop.

Then they visited to Kokang and discussed with the local authorities and leader of Kokang for the buckwheat cultivation as an opium poppy substitution crop, and he also discussed about the infrastructure development to be implement in Kokang region if buckwheat cultivation project is successful.

In August 1997, Professor Dr. Akio Ujihara and 10 students of Shinshu University, Japan demonstrated buckwheat cultivation in Tarshwetan village, Kokang region for test cultivation (4) acres.

It was harvested in November and was sent to Japan for laboratory analysis and has found out to be one of superior quality.

In August 1998, JICA provided (4) tons of buckwheat seeds which distributed to farmers who cultivated (200) acres in Kokang region. After harvest, only buckwheat seeds (3) tons were collected (one ton price was US\$240) because farmers wanted to keep the seed for their food. The harvesting ceremony was held on 30<sup>th</sup> Oct 1998, Secretary 1, Ministers, H.E Mr. Kazuo Askai, Ambassador of Japan, Mr. Iwakuar, Prof; Dr. Akio Ujihara and official of Federation of buckwheat Association in Japan and various local and international journalists attended.

Besides, Mr. Iwakura discussed with Col. Thein Nyunt, Minister for the transportation, seed processing and quality control of the Kitawase buckwheat. And then JICA provided (6) threshing machine and (2) vehicles (two tons truck-Daithtus) for buckwheat project in 1998.

In January 1999, four trainees were sent to Japan to study of buckwheat cultivation and post harvesting technology. Professor Dr. Akio Ujihara was appointed as long term buckwheat expert on April 1999.

#### **Project First Year (1999)**

There was planning to extend buckwheat cultivation (2000) acres in Northern Shan State in post monsoon season. It was needed (40) tons of buckwheat seed.

So Professor Dr. Akio Ujihara procured with Progress of Border Areas and National races department and Myanmar Agriculture Service for seed reproduction in Kutkai farm. There was

produced (20)tons of seed from Kutkai MAS farm in pre-monsoon season in April 1999. Moreover, Japan side provided (20)tons of buckwheat seed. So, project could start to deliver (40)tons of buckwheat seed to the farmers for post-monsoon cultivation in project target areas as Kutaki, Tarmony, Mongkoe and Kokang regions.

Project distributed buckwheat seed (18)kg and chemical fertilizer (N:P:K)50kg per bags for one acre as a free charge to the farmers.

JICA dispatched two long term experts who were Dr. Minoru Yoshida (August 1999) and Mr. Yuji Oike (Oct 1999) and provided two unit of seed processing machine (Sept 1999), there were installed one for Laukai and one for Lashio.

The all project experts and agriculturists supervised the delivery of seed and fertilizer to the project target areas, and monitored the sowing, harvesting, collecting time for providing agriculture technique and training to the farmer level.

Before seed collection time, project organized seed quality check training and seed processing method for buckwheat seed collectors from Myanmar Agricultural Produce Trading (MAPT) on 9-10 Nov 1999 in project Office.

Unfortunately, there was heavy rain and very cold in buckwheat cultivation places that was not appropriate for buckwheat. Thus buckwheat yield was low.

MAPT staff collected (43.664)tons of buckwheat seed in all project target areas, after processing there was exported (18)tons to Japan on March 2000. (See Table-1)

Year 1999~2000 Project Seed production & Export

Region	Cultivated Acre	Collected seed ton	Buying price	FOB price	Export ton
Laukai district Kokang region	1000	12.573	Ks 1750/- one basket	US\$300 one ton	18 tons date: 8-3-2000
Muse district Mongkoe region Tarmony region	350 650	2.889 28.202		FOB (Yangon)	
Other place Test cultivation	145				
<b>Total</b>	<b>2145</b>	<b>43.664</b>			

### Project Second Year (2000)

Project produced again buckwheat seed (56.48)ton in Pre-monsoon season in Kutkai MAS farm and Pyin Oo Lwin. So project could extend buckwheat cultivation acreage up to (3110) acres in year 2000.

Project delivered buckwheat seed (20)kg and chemical fertilizers (N:P:K)50kg per bags for one acres as free charge to the farmers. Project experts and agronomists were usual conducted and monitored as delivery, sowing, harvest and collection time.

Before seed collection time, project conducted same training to MAPT seed collectors in project office in 1st Dec 2000. MAPT staff collected (169.43)ton of buckwheat seed, after processing project exported (54)ton of seed to Japan on June 2001. (See Table-2)

**Year 2000~2001 Project Seed Production & Export**

Region	Cultivated Acre	Collected seed ton	Buying price	FOB price	Export ton
Laukai district Tarsshwetan parsinkyae Lontan	1650	94.94	Ks 2400/- one basket	US\$ 280 one ton	54 tons date: 10-6-2000
Muse district Mongkoe region Tarmony region Loikan region Kutkai region Pansay region	600 400 100 150 100	19.77 37.53 2.13		FOB (Yangon)	
Others Kyaukme Pin Oo Lwin	60 50	11.33 3.73			
<b>Total</b>	<b>3110</b>	<b>169.43</b>			

### Project Third year (2001)

Project conducted the feasibility survey and demand collection to the project target areas to discussed with farmers, local authority and government officials. According to the feasibility survey result, project extended buckwheat cultivation acres (4160) in project target areas in year 2001.

In August 2001, two agronomists, U Myint Swe and Daw Ni Ni Win attached to the project from Myanmar Agriculture Service.

In this year, project delivered buckwheat seed (25)kg per one acre and chemical fertilizer Urea (12.5kg) for one acre to the farmers. Others chemical fertilizers were bought by farmer from MAS.

Project experts and agronomist conducted monitoring and training to farmer as same as previous year. MAPT staff

collected (155.508)ton of seed, after processing (54)ton exported to Japan on Feb and March 2002. (See Table-3)

**Year 2001~2002 Project seed Production & Export**

Region	Cultivated Acre	Collected seed ton	Buying price	FOB price	Export ton
Laukai district Tarsshwetan parsinkyae Lontan	1980	40.207	Ks 2900/- one basket	US\$ 250 one ton	54 tons date: 19-2.2002 : 22-3-2002
Muse district Mongkoe region Tarmony region Kutkai region Pansay region	700 400 680 200	6.310 31.786 19.219 10.659		FOB (Yangon)	
Kuaykme distrsict Kyaukme	200	47.327			
<b>Total</b>	<b>4160</b>	<b>155.508</b>			

**Project Fourth year(2002)**

NaTaLa delivered (104)tons buckwheat seed(25kg/acre)for (4160)acres to the farmers by using seed return system in the project target areas. Chemical fertilizer were delivered (N:P:K)50kg per bags for one acre to the farmers as free of charge.

Project experts and agronomists divided into two monitoring teams to close supervise to the project target areas, and organized facilitator system and also to conducted model farms in buckwheat cultivation areas.

After harvesting time, NaTaLa bought buckwheat seed (513.58)tons, after processing project exported (75)ton of seed to Japan through China route (FOB Muse)on April and May 2003. In this year Nichimanyan(Japan side)refused to buy buckwheat seed from Myanmar, so project faced many difficulties and problems between farmers and local authority.(See Table-4)

**Year 2002~2003 Project seed Production & Export**

Region	Cultivated Acre	Collected seed ton	Buying price	FOB price	Export ton
Laukai district Tarshwetan Parsinkyae Lontan	1880	240.85	Ks 4000/- one basket	US\$ 150 one ton	75 tons date: 12-4-2002 : 21-5-2002
Muse district Mongkoe region Tarmony region Kutkai region Pansay region	800 400 460 150	45.47 132.03 4.26		FOB (Muse) through China route.	
Kuaykme distrsict Kyaukme	470	90.97			
<b>Total</b>	<b>4160</b>	<b>513.58</b>			

**Project Fifth year(2003)**

In this year, NaTaLa and project experts discussed about market potential between aboard and domestic market. NaTaLa also requested to JICA (M) to provide the technical assistance to produce value added products using buckwheawt in Myanmar. NaTaLa had about (350)tons of remaining seed from last year (market crisis).

In this situation, NaTaLa reconsidered to reduce buckwheat cultivation acreage as (2450)acres only, and changed seed collection system as to buy 5 baskets per one acre in project target areas due to market demand. But NaTaLa delivered chemical fertilizers (N:P:K) 50kg per bag for one care to the farmers. And Mr. Iwakura donated buckwheat seed to distribute to farmers as 25 kg per one acre in the project target areas.

Project experts and agronomists paid more effort to progress of buckwheat cultivation project. After harvesting, NaTaLa collected (180.613)ton seed, after processing project exported one container(25)ton to Japan through China (FOB Muse) on 13<sup>h</sup> Feb 2004. Next (65)ton of seed will be export to Japan soon. (See Table-5)

**Year 2003~2004 Project seed Production & Export**

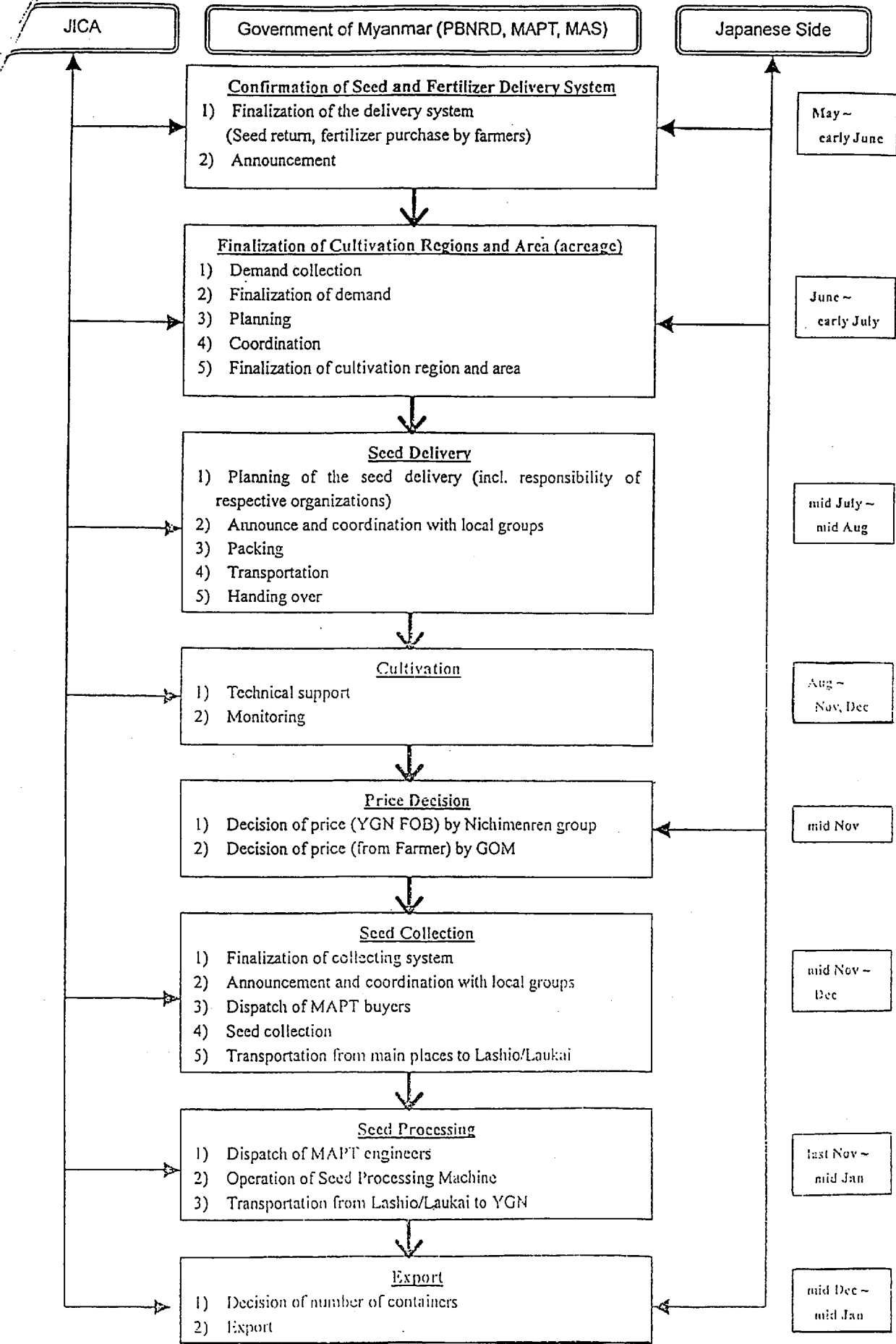
Region	Cultivated Acre	Collected seed ton	Buying price	FOB price	Export ton
<b>Laukai district</b>					
Tarshwetan	700	46.555	Ks 4000/- one basket	US\$ 250 one ton	25 tons date: 13-2-2002
parsinkyae	500	36.688			
lontan	400	24.360			
<b>Muse district</b>					
Mongpaw region	300	31.91		FOB (Muse) Through China route.	Next 65 ton will be sent March 2004
Tarmony region	300	31.91			
<b>Kuaykme distrsict</b>					
Kyaukme	250	9.19			
<b>Total</b>	<b>2450</b>	<b>180.613</b>			



Comparison List for Progress of Buckwheat Cultivation Project in Year 1999 to 2003

No	Item	Year1999	Year2000	Year2001	Year2002	Year2003	Remarks
1	Seed reproduction	Kutkai MAS 60 acre ( 20ton)	Kutkai MAS 110 acre(60 ton)	P.O.Lwin 25 acre(3.2 ton)	Kyaukme 40 acre (6.6ton)	Kyaukme 250 acre (7.8 ton)	
2	Seed delivery rate	18 kg/acre	20 kg/acre	25 kg/acre	25 kg/acre	25 kg/acre	
3	Seed delivery System	Free of charge	Free of charge	Free of charge	Seed return system	Free of charge	
4	Fertilizer delivery (bag/acre)	Urea¼, T S P ½, Potash ¼	Urea¼, T S P ½, Potash ¼	Urea¼ only	Urea¼, T S P ½, Potash ¼	Chinese compound fertilizer 40 kg	
5	Cultivation Acreage	2145 acre	3110 acre	4160 acre	4160 acre	2450 acre	
6	Model farm system	Nil	Pre-monsoon trial	Nil	Laukai (150), Kaungkha (20)	Nil	
7	Research farm (trial)	Nil	Trial, Narli ( Laukai)	Trial Lso, Laukai	Trial Lso, Laukai	Trial Lso, Laukai	
8	Delivery seed amount	36.72 ton	62.20 ton	121.00 ton	104.00 ton	61.25 ton	
9	Collection seed amount	43.664 ton	169.43 ton	155.508 ton	513.58 ton	179.197 ton	
10	Seed collection responsible	MAPT	MAPT	MAPT	NaTaLa	NaTaLa 5 basket /acre	
11	Seed buying Price/basket	1750 Ks	2400 Ks	2900 Ks	4000 Ks	4000 Ks	one basket = 21.27 kg
12	Exporting seed price(FOB)	US\$ 300	US\$ 280	US\$ 250	US\$ 150	US\$ 250	
13	Exporting seed amount	18 M ton	54 M ton	54 M ton	75 M ton	Nearly 95~100 Mton	
14	Export Route	FOB Ygn	FOB Ygn	FOB Ygn	FOB Muse	FOB Muse	Ygn -Sing- Japan, Muse-Jegong-Kumin-Lin Goung - Japan.
15	Exporting Date	8-Mar-00	10-Jun-01	19-Feb-2002, 22-Mar-2002	12-Apr-2003, 21-May-2003	9-Feb-2004, 3-Mar-2004	

**WORKING ITEMS AND TENTATIVE SCHEDULE OF BUCKWHEAT CULTIVATION IN 2002**

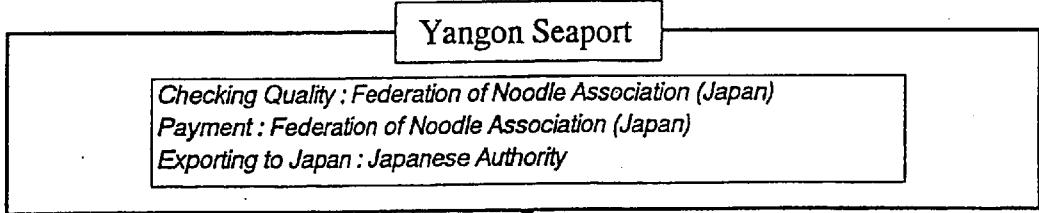
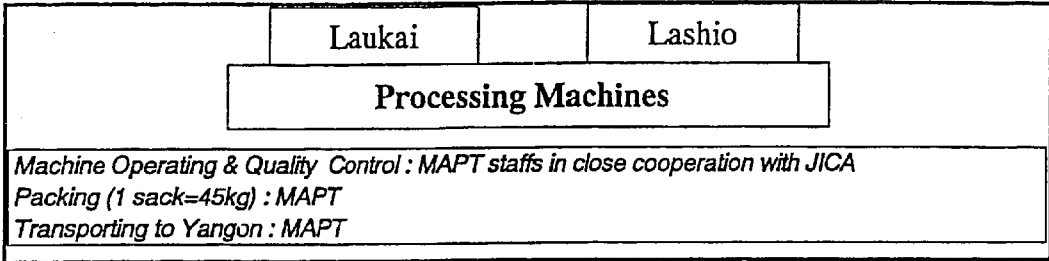
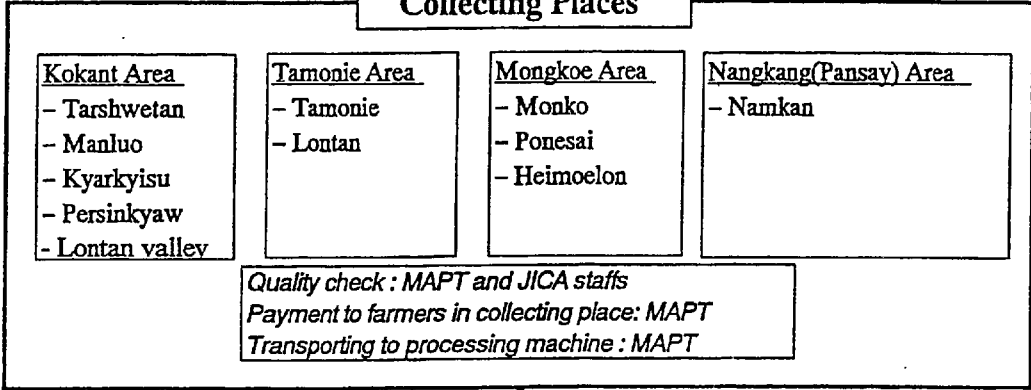


**Flow Chart from Harvesting to Exportation of Buckwheat Seeds  
produced in Northern Shan State (1999-2000)**

Harvesting, Threshing, Drying, Purifying & Transporting to Collecting Places  
By local farmers advised by JICA staffs in cooperation with local leaders



**Collecting Places**

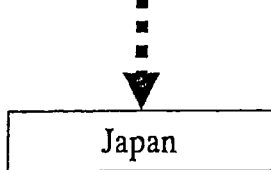
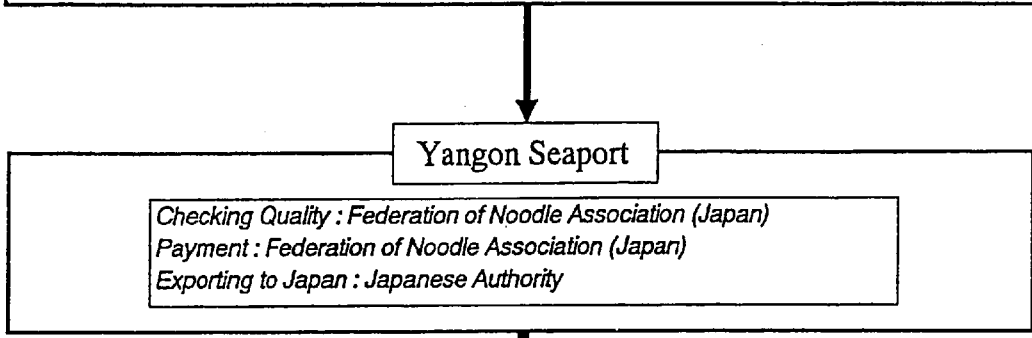
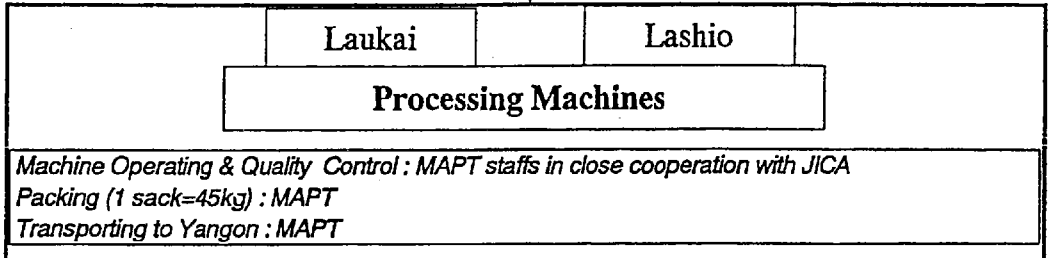
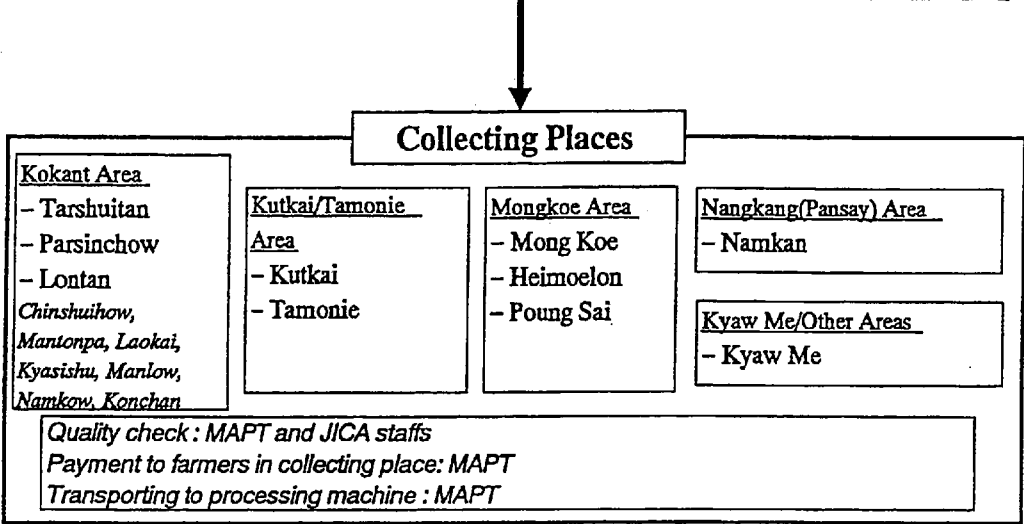


Japan

Notes:  
 NaTaLa : Progress of Border Areas & National Races Department  
 MAPT : Myanmar Agriculture Product Trading

**Flow Chart from Harvesting to Exportation of Buckwheat Seeds  
produced in Northern Shan State (2000-2001)**

Harvesting, Threshing, Drying, Purifying & Transporting to Collecting Places  
By local farmers advised by JICA staffs in cooperation with local leaders



Notes:  
 NaTaLa : Progress of Border Areas & National Races Department  
 MAPT : Myanmar Agriculture Product Trading

**Flow Chart from Harvesting to Exportation of Buckwheat Seeds  
produced in Northern Shan State (2001-2002)**

Harvesting, Threshing, Drying, Purifying & Transporting to Collecting Places  
By local farmers advised by JICA staffs in cooperation with local leaders



**Collecting Places**

<p><u>Kokant Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarshuitan</li> <li>- Parsinchow</li> <li>- Lontan</li> </ul> <p><i>Mantonpa, Taoshui, Kyasishu, Marlow, Namkow, Shaokai, Konchan</i></p>	<p><u>Kutkai/Tamonie Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kutkai</li> <li>- Tamonie</li> </ul> <p><i>Kaung Kha</i></p>	<p><u>Mongkoe Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mong Koe</li> <li>- Heimoelon</li> </ul> <p><i>Mong Haw, Mong Po</i></p>	<p><u>Nangkang(Pansei) Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pansei</li> </ul>
<p><u>Kyaw Me/Other Areas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kyaw Me</li> </ul> <p><i>Myo Thet</i></p>			
<p>Quality check : MAPT and JICA staffs Payment to farmers in collecting place: MAPT Transporting to processing machine : MAPT</p>			



Laukai	Lashio
<b>Processing Machines</b>	
<p>Machine Operating &amp; Quality Control : MAPT staffs in close cooperation with JICA Packing (1 sack=40kg) : MAPT Transporting to Yangon : MAPT</p>	



**Yangon Seaport**

<p>Checking Quality : Federation of Noodle Association (Japan) Payment : Federation of Noodle Association (Japan) Exporting to Japan : Japanese Authority</p>
---



Japan

# Kokang Region



Mr. Pong Cha Sing  
Kokang Spe. Reg. No.1  
Chairman



Mr. Lee Bun Kan  
Kokang Spe. Reg. No.1  
Buckwheat Responsible  
Person



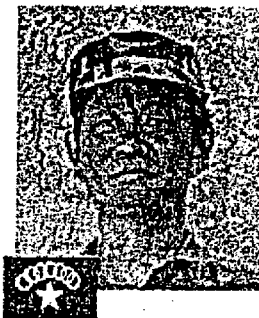
Mr. Lu Te Tan  
Kokang Spe. Reg. No.1  
Tarshuitan Area Leader



Mr. Min Shau Chang  
Kokang Spe. Reg. No.1  
Parsinchaw Area Leader



Major Tin Ohu  
DPDC, Secretary



Mr. Sai Aung Myint  
Kokang Spe. Reg. No.1  
Coordinator (Secretary)



Mr. Aung Kyi Thein  
MAS Dist. manager



Mr. Sai Tan Aung  
MAS Township Manager

# Kutkai Region



U Ma Tu Nau  
KDA Chairman



U Zaw Yun  
KDA Vice Chairman



U Go Ra  
KDA Secretary

## Kaung Kha



U Myint Lwin  
Tamonie PiDuSe Leader



U Kyi Swe  
Tamonie PiDuSe  
Coordinator

## Tarmonye



KIO No.4 Leader



KIO No.4 Coordinator

## Loi Kang / Hopyat

# Mong Koe Region



NaTaLa, Asst. Director  
Mong Koe



816-66-5

Pong Sai PiDuSe  
2nd Leader



Pong Sai PiDuSe  
Member



Hemonlon, VPDC  
Chairman



# Nampkan Region



U Kyaw Myint  
Kolonlishaw National Group  
Chairman



U Ai San  
Kolonlishaw National Group  
Secretary



U Kyaw Twin  
Pansai PiDuSe  
Chairman



Pansai VPDC  
Chairman

# Kyauk Me' Region



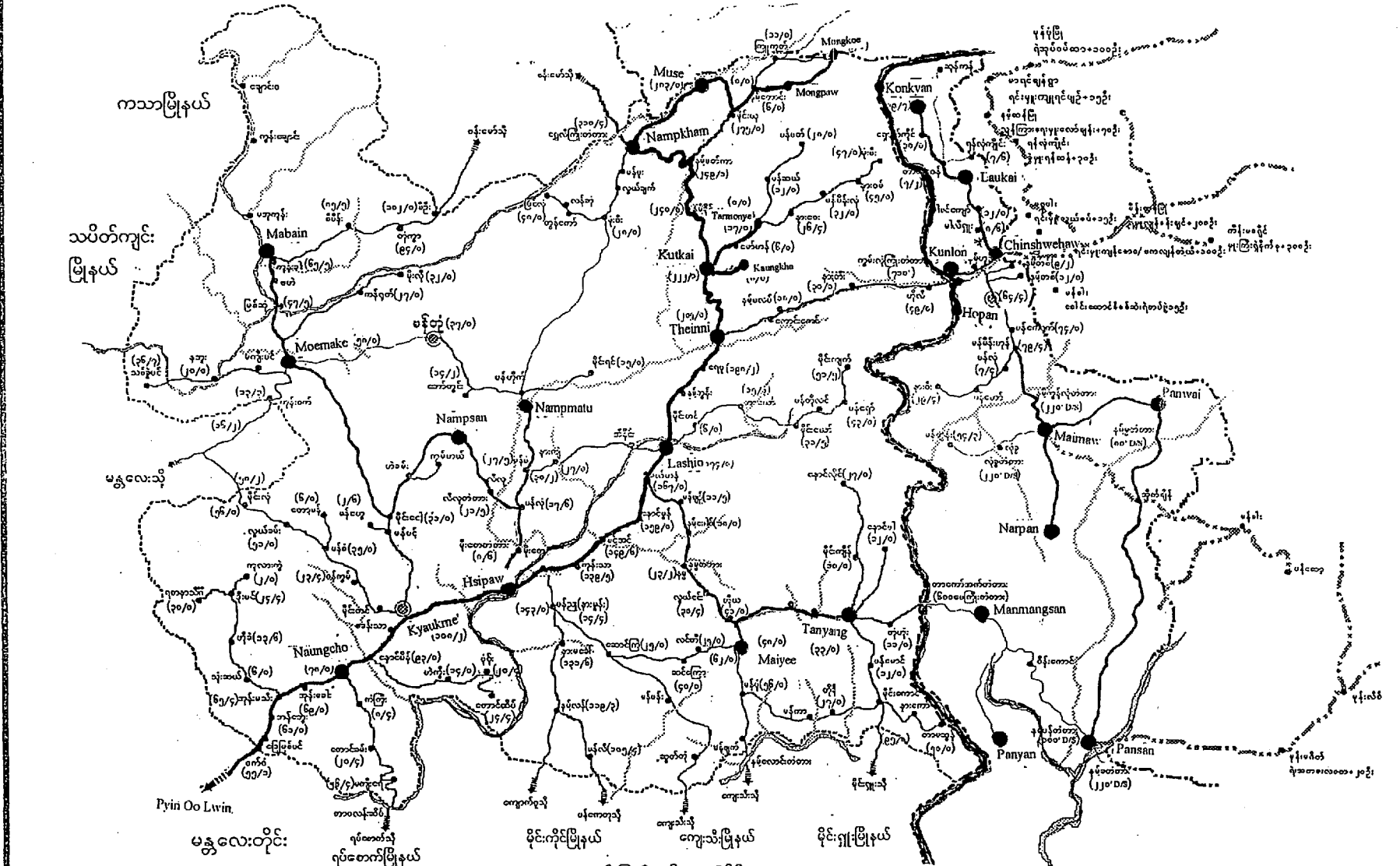
U Kyaw Yin  
PPG Chairman



U Hla Kyaw  
PPG Chairman

# Northern Shan State Road Map

● ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု  
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု လမ်းကားပုံစံ



ထမ်းလမ်း ဝတ္တရံ

ရမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း