第３章　実施細則（S/W）協議

(1) 本件調査は、Nghe An 省 Nam Dan 県における総合的な農業農村開発を行うことを目的としており、農業生産手段としての農業生産インフラの整備のみならず、農業農村社会インフラの整備についても検討するものであり、これまで実施されてきている農村開発調査に比べ、農業農村地帯の総合的な開発という観点から当該地域における教育、基本的な保健衛生等の農村社会開発分野を取り込み、その開発の必要性、位置付けを明確にすることにあり、農村地域全体の底上げを図る計画を策定するものであるという基本方針について合意した。

(2) 世銀融資に関わる F/S 調査がこの４月にヴィエトナム政府に承認される予定となっており、F/S 内容としても土地利用、Nam Dan Sluice をはじめとする各施設改修計画及び経済評価が行われている模様でもあり、当該世銀側の Sub Project 対象面積は灌漑の面からは除外することが得策を考えた。この事について、ヴィエトナム側も調査の重複を避けるために世銀対象地域について、灌漑としての検討は行わないとする本件調査団の申し入れを了解した。

(3) 円滑な調査実施のため中央において Steering Committee を設置することで合意した。構成メンバーは、MARD を中心に Ministry of Planning and Investment、Ministry of Finance、Ministry of Science,Technology and Environment、Ministry of Education and Training、Ministry of Health、People's Committee of Nghe An Province、JICA ヴィエトナム事務所長、調査団より成るものとする。

(4) JICA 調査団が初期環境調査（IEE)をフェーズ I にて実施し、その結果に基づき、必要があれば環境影響評価(EIA) をフェーズ II にて実施する。ただし、環境に関係するヴィエトナムの法手続は全てヴィエトナム側で行うことで先方と合意した。

　また、住民移転の必要が生じた場合には、JICA 調査団が既存資料及び限られた範囲内での現地調査を行い、予備的な影響評価を実施する。JICA 調査団の勧告に基づいて、ヴィエトナム側で詳細な影響評価を実施することで先方と合意した。

(5) 円滑な調査実施のため、フェーズ II 開始時期にワークショップを開催することで合意した。

(6) 調査実施に必要な調査用資機材の円滑な通関のため、必要な手続き実施をヴィエトナム側に求めると共に、日本側からは調査用資機材のリストを文書にて提出することとした。

第４章　ヴィエトナム国ゲアン省ナムダン県モデル農村開発計画基本構想

４－１　事前調査結果まとめ

本件調査団は、予定通り平成８年４月１日～４月20日までの間ヴィエトナム国政府関係機関と数次にわたる協議を行うと共に開発調査対象地域であるNghe An 省 Nam Dan 県における現地調査を終え、４月18日、本件実施に係るS/W協議を了しヴィエトナム国計画投資省（MPI）、農業農村開発省（MRAD）との間において締結したところ、その概要以下の通り。

(1) 本件調査は、Nghe An 省 Nam Dan 県における総合的な農業農村開発を行うことを目的としており、農業生産手段としての農業生産インフラの整備のみならず、農業農村社会インフラの整備についても検討することとしている。これまで実施されてきている農業農村調査に比べ、農業農村地帯の総合的な開発という観点から当該地域における教育、基本的な保健衛生等の農村社会開発分野を取り込み、その開発の必要性、位置付けを明確にし農村地域全体の底上げを図ろうとする点が特徴的である。

(2) 本件事前調査団としては、上記の点に留意すると共に Nam Dan 県 Kim Lien 地区は「建国の父」であるホー・チミン生誕の地ということもあり、我が国の協力として成果有るものを求めるべくその落とし所につき資料収集、現地調査を通じ慎重に検討を行った。その結果、今般MPI、MARD及び国立農業計画研究所（NIAPP）と数次に亘るS/W協議を通じ双方その実施内容につき合意に達した。特にNghe An 省及びNam Dan 県人民委員会においては、本件調査団に対し土、日曜に拘わらず最大限のアテンドを行って頂いた。

(3) 現地調査の結果、Nam Dan 県では乳幼児の栄養問題が深刻であり、0～5歳の46%が栄養不足に陥っていることが判明した。その原因として考えられる点は、先の土地法の改正により、一人当たり 700m² の面積を配分されたが、配分された土地が一般的に分散していることと灌漑地域における灌漑効率が施設の老朽化により劣悪な状況であり、受益面積の末端まで灌漑用水が配水されていないため、農地の使用収益権の配分はあったものの農業生産活動が出来ていないことが言える。この点に関し、農家調査を行ったある Commune においても、年間を通じて食料自給が達成していない農家が存在するとの情報を得た。BHN の観点からもゆゆしき問題であり、灌漑施設の可及的速やかな改善が望まれる。これらの状況は、特に Nam Dan 県南部地域及び北部ため池掛かりによる灌漑地域に多く見られるものと思料される。

(4) Nam Dan 県における全体灌漑面積は 13,097ha であり、その内現在世界銀行による融資計画が行われようとしている南部 Nghe An Sub Project の内 Nam Dan 県に該当する対象面積は概ね 6,721ha で全体の約 51%をカバーしている。また、残り 49%はそれぞれため池掛かり 1,791ha、ポンプ掛かり 4,585ha となっており、同様にその灌漑効率は 41.5%、47.1%であり、極めて劣悪な灌漑事情となっていることが理解できる。因みに、世銀融資による Sub Project は、Nam Hung Nghi Project 34,202ha の一部で、Nam Dan 県の他 Nghi Loc、Hung Nguyen 及び Vinh 市を含

む 19,535ha が受益面積となっている。現在、Option A として海岸地帯の 6,000ha の灌漑面積を拡大した 25,535ha を対象面積とした案と、Option B として更に北部 Nghi Loc の 3,200ha を加えた 28,735ha を対象面積とした案が検討されている。

(5) また、世銀融資に関わる F/S 調査がこの 4 月にヴィエトナム政府に承認される予定となっており、F/S 内容としても土地利用、Nam Dan Sluice をはじめとする各施設改修計画及び経済効果が行われている模様でもあり、また、特にこの灌漑計画は用水源を上記 Nam Dan Sluice、Ben Thuy Sluice により直接 Lam 川から取水し、地区内補助ポンプによる灌漑であり、水理的に非常に複雑となっている。即ち、世銀側でも不定流解析を導入し検討している模様で、Nam Dan 県だけ分離しての水理解析は困難であると共に、仮に日本側が行うこととなれば、不定流解析のみならず地区内反復利用水の検討も行わなければならず、水理解析として、また水管理としても世銀側との手法の違いが想定され、更に、世銀側の調査が既に進展していることから今回、本件開発調査としては当該世銀側の Sub Project 対象面積は灌漑の面からは除外することが得策と考えた。この事について、ヴィエトナム側も調査の重複を避けるために世銀対象地域について、灌漑としての検討は行わないとする本件調査団の申し入れを了解した。

(6) 従って、本件開発調査としては、農業生産基盤の改善を目的とした分野では、主として Nam Dan 県南部の灌漑及び北部ため池掛かりに関する改善を目標とすることにより、前述の BHN の観点から大きな問題となっている栄養改善に資することが出来ると共に地域経済の発展に貢献するものと思料される。

(7) 農業生産組合組織的な観点からは、上記のような利用可能な水資源が限られている本地区においては、適切な水管理やラオス風対策に応じた作付け体系の検討、換金作物の導入等に配慮した適切な土地利用計画、生産性向上のための肥料、農薬の適切なアプリケーション、優良品種の導入のための種子の供給及び収穫後の精米、貯蔵庫等のポストハーベストへの配慮等の検討が必要であり、そのためにはこれまでの合作社が行ってきた形式ではなく、新組合法の求めている方針に即した農業組合の設立が是非とも必要であり、これらに関した普及、訓練を対象としたプロジェクトの導入は効果的と考えられる。但し、Nghe An 省最大の市である Vhin 市おいても、プロジェクト専門家が滞在するにはその生活条件が必ずしも良好ではなく、今後、専門家に対する処遇や青年海外協力隊（JOCV）の導入等検討しなければならない課題が残されている。

(8) Nam Dan 県では、Commune において内水面漁業や個別に豚、牛の飼育が行われており、これらの農業生産と水産及び畜産を組み合わせた VAC システムの推進が農村地域における栄養改善並びに所得向上に貢献するものと思料される。また、アグロ・フォレストリーの導入による果樹栽培についても、その生産効果、土壌侵食対策等有効な手段として考えられる。

(9) 農村地域における流通、情報及び交通システムとしての農村集落連絡状況は芳しくなく、道路密度の増加とともに台風の常襲地帯であることから道路の舗装が少なくとも必要であると思料

される。関係農家とのインタビューにおいても雨期の道路事情が悪く物流の支障となっていることが指摘された。また、病人を Commune 或いは Poly Clinic 及び県病院へ運ぶ場合においても大きな障害となっているとその改修を強く希望していた。Nam Dan 県における幹線道路は 15 号線及び 46 号線であるが、その整備事情は悪く、多くの農村住民が自転車、オートバイ、荷車等を利用して域内市場へ通うが、道路幅もそれぞれ 3～4m、6～7m と狭く、交通事故の危険性が極めて高い。特に、Nam Dan 県南部地域においては、現在北部地域との連絡は Lam 川をフェリーにより渡河しており、また、暦年の洪水時期には道路が冠水する等劣悪な道路事情となっている。このため、経済効果上の課題については、今後の開発調査により検討されることとなろうが、Lam 川を横断する橋梁を整備することも同地域の発展のために必要な手段と思料される。この場合、同地区の排水改良を行う必要があるが、そのために必要な Lam 川上流における Ban Mai Dam の発電を主とした建設計画において検討されるであろう発電放流計画に関する資料の整備をヴィエトナム政府側に依頼した。

今後、開発調査の中で検討されるであろう村落道路の整備として優先権が与えられている道路として 6 路線（45km）を確認した。

(10)農村電化に関する事情としては、ほぼ全県電化されているが、その濃淡と施設の老朽化により電力事情は必ずしも良好ではない。例すれば、教育機関としての学校においても電気設備は完備されておらず、職業訓練学校においても同様である。農事用電力としての電力事情についても施設の老朽化により電気代が嵩み、その支払いに支障をきたしている。地区内には高圧線も通っており、農村電化としては、変電所の整備と送電網の強化が望まれる。

(11)Nam Dan 県での基本的な保健衛生上の整備は未だ低位な状況であり、中でも村落の生命線である飲料水の整備が必要不可欠である。村落に設置されている井戸は、その殆どが浅井戸であり、水質的にも相当な問題があると共に井戸周辺において家畜の飼育が行われおり、衛生上極めて好ましくない。ある Commune においては、簡易濾過器を設置しているが、汲み上げた水の濁度は落ちるものの、バクテリアや鉄分等の除去に関する点では極めて疑わしく、最低 Commune レベルでの共同井戸により設置する必要があるものと思料される。

(12)公衆衛生上の問題としては、数個の共同トイレが設置されている例もあるが、その整備事情は劣悪であり衛生上極めて不衛生である。これらの再整備を行うと共に、未だ裸足での生活が普通であると思われる状況下ではあるが、農村生活改善の一環として公衆衛生に関する、或いは病気の予防としての教育普及を学校教育を通じて行う必要があると思料される。

(13)本件対象地区は、以上の通り、農業農村地域の改善のために考慮すべき点が多々あるが、中でも農村地域における貧困事情を定量的に把握する必要があり、単に地域 GDP による判断ではなく、適切な測定手法を用い、より効果的な経済技術協力を判断していく必要が有ると思料される。

4－2　本格調査の基本方針

(1) 農業計画

1)　営農・栽培

ア．農業生産の方向

調査対象地区の状況を考えると、まず米を主体とする穀物の生産性を高め、その安定的な生産を確保するとともに、VAC 及び RVAC システムの導入等による経営の多角化を進め、農村における栄養状態を改善するとともに、農家所得の向上を図る必要がある。

イ．栽培技術

台風、ラオス風といった自然条件を考慮した新品種の導入、施肥や病害虫防除などの栽培技術の改善を検討する必要がある。

ウ．農業資材

農薬及び種子の供給システムは制度上整っているが、実際にどの程度それらのシステムが機能しているか不明である。実態を把握するとともに、今後の市場経済への移行の過程を踏まえて調査を進めなければならない。

エ．農業経営

VAC や RVAC システムの導入の際、家畜については Animal Bank（例えば子豚を農家に貸し出し農家が飼育する。子豚が生まれればその子豚は農家のものになるなど）等の導入が出来ないか検討する必要がある。

2)　農業支援・その他

ア．農業普及

普及については現在省及び県レベルでの体制整備を進めているところであり、今後の整備状況を十分踏まえるとともに、必要に応じ試験研究機関との連携をはかる必要がある。

また、世銀の South Nghe An Sub Project には普及センター（300m²）の建設、普及員や農家への研修、資機材の供給等が含まれているため、今後その具体的な内容を把握し、必要に応じて連携を保つ必要がある。

イ．農民組織

現在、ヴィエトナムでは「新組合法」を初めとする農業組織に関する法律及び制度の整備が進んでおり、これらの内容を踏まえて、今後の農業・農村開発における農業組織の役割を明らかにするとともに、その十分な活用を検討することが必要である。

ウ．土地所有

土地利用権については、その配分の際、1 戸の農家が耕作する農地が分散している。今後生産性高めるためには再配分等を行い、土地の条件に適した作物を適切な規模で栽培できるようにする必要がある。また、その際、Commune 単位での土地利用の可能性を検討することが必要であると思われる。

エ．WID

農業生産及び農村生活において、女性は大きな役割を果たしている。従って計画の策定に当たっては、常に性差に配慮し、女性が従事する労働の効率化や軽減を図り、女性の労働強化にならないよう留意しなければならない。

(2) 農業基盤計画

1) 灌漑

今回の事前調査で Nam Dan 県内に関係する世界銀行の融資プロジェクトである、South Nghe An Sub Project に係る地域については灌漑システムとしては本格調査の対象としないことをヴィエトナム側と M/M で確認した。なお、No.4、No.6 のブロックで Lam 川から直接揚水しているポンプ機場については、South Nghe An Sub Project に含まれていないことから、本格調査に組み入れて調査する必要がある。

なお、本格調査の M/P には世界銀行が実施した South Nghe An Sub Project に係る F/S の結果を取り込んで Nam Dan 県の開発構想を立てるものとする。

また、今回の事前調査で Nghe An 省水資源局からの聞き取りした灌漑面積と、調査で入手した 1995 年にまとめられた Nam Dan 県の灌漑の現状報告書の数値に若干の差違があることから、調査を実施するに当たっては Nam Dan 県の地形図を作成し施設毎の灌漑エリアを再度把握する必要があると思われる。

本格調査に当たっては個々に灌漑施設の問題となっている事項を把握し、それに対応した調査を実施し、灌漑施設の整備計画を立てる必要がある。

例えば、No.1 の灌漑エリアでの本格調査に実施に当たっては、施設だけの改修計画とするのではなく、地域内での用水系統を明らかにし、気象、水文などのデータを基とした、地域全体の水収支計画を実施し、施設の統廃合計画及びポンプ運転経費の節約を図るための調整池ができるかの検討を加えて適正なポンプ配置を決める必要がある。特にポンプ灌漑の場合、経費節減に結びつく用水計画を立てることが最も重要であると共に、適性な運転が維持管理費の低減に結びつくので、ポンプ施設の配置及び台数の決定に関しては注意する必要がある。

貯水池に関しては、事前調査の結果、貯水池の新設（Nam Loc）、移築（Thun Feo）、嵩上げ（Hou Thanh）、取水施設の改築及び浚渫等（Trang Den・Cua Ong・Thang Thuy・Vuc Mau・Kim Khanl）の必要性があったので、目的に応じた調査をする必要がある。

例えば、堤体嵩上げの必要性のある貯水池に関しては、ボーリング調査（数本程度）、堤体の土質試験の実施など目的にあった調査が必要である。また、貯水池容量が十分な検討のもとに決定がなされたか不明確であるため、本格調査に当たっては、気象、水文のデータを基にして、貯水池受益面積の確認、貯水池流域面積の確認等貯水池規模が適性に決定されるよう注意する必要がある。貯水池の場合、特に乾期での利用が前提となると思われるので気象データの解析には十分注意する必要がある。なお、調査に当たってはヴィエトナム側への調査技術の移転も考慮する必要がある。

ポンプ機場及び貯水池からの用水路の舗装に関する調査では、実際の漏水量の確認を行い、ポンプ運転経費、貯水池容量と舗装費との効果を検討する必要がある。

また、調査に当たっては、今後の具体的技術協力を考慮する必要があり、日本の持っている技術力の移転がヴィエトナム側の農業土木の技術向上に結びつくようにする必要がある。

施設の管理については、既存管理組織が継続して実施することになると思われるが、施設が新しくなった場合の管理については、運転及びメンテナンス等も変わるので、専門的な知識を有する施設維持管理人の養成等ができるかについて、調査のなかで詳しく検討を加える必要が

ある。

2) 排水

Lam 川の南部地域では、雨期に湛水被害を受けているが、Lam 川の水位上昇によるものであり、人口的に排水することは経済性の観点から非常に困難であると思われる。現在、フランス政府の資金融資と技術援助により Ban Mai 地点の水力発電プロジェクトの F/S が実施されることになっているが、それらの情報を得て湛水防除の必要性について検討する必要があると思われる。なお、今回の調査では常時排水の改良の要望があるということを聞いてはいないが、水田のエリアに畑を作っているところも見受けられるため本格調査のなかでは調査する必要があると思われる。

本格調査では、湛水被害の影響、営農計画の対応による湛水被害軽減の評価を調査し、湛水防除の必要性について検討する必要がある。なお、常時の排水改良を検討する場合は、乾田化によって用水量が変化するため、土壌の透水性、排水路の水位、地下水位、用水量の利用形態を十分把握し、用水変化に対応しなければならないので、灌漑と一体で検討する必要がある。また、排水改良にともない土壌が酸化することも考えられるので肥培等営農計画と合わせて検討する必要もある。

3) 農道

Lam 川の南部地域では、雨期の湛水により、集落間道路が欠損等の被害が受けていることが事前調査で確認された。本格調査では湛水被害の実態を明らかにすると共に対応策を立てる必要がある。

湛水被害への対応可能な対策については、対応策と現在の湛水被害後に掛かっている維持管理費とを比較検討して対策を立てる必要があるので、それに添った調査が必要である。

4) 区画整理

ほ場の区画整理については、将来の基盤整備の核をなすものと思われる。しかし、現在ではその必要性は皆無であるが、将来のヴィエトナムの農業展開のためには重要な要素になると思われる。

区画整理をする場合の重要な問題点は、土地の権利関係の調整をどのように図るかにかかっており、現在の「新土地法」の中で権利関係の調整に関してどのような問題点があるのかを明らかにしておく必要があると思われる。このため、比較的用水施設の整備されている Kim Lien の Commune のなかで、営農普及センター的機能を有する施設を本格調査のなかで考える場合には、モデル的に区画整理を取り入れられるかについて検討する必要がある。

(3) 農村社会開発計画

前章では、モデル農村開発計画地区として Nam Dan 県に対して、農業及び農村社会開発分野を取り入れた総合的な開発を行うニーズと必要性を明らかにしてきた。農村総合開発計画を効率的・効果的に実施していくためには、その目的を明確にし、実施方法について様々な角度からの検討が加えられなければならない。以下に最低限留意すべき点について述べる。

1) 上位計画との位置づけ

モデル農村開発計画という意味から、この計画は当地域の総合開発計画の一部でなければな

らないし、また国家開発計画の中に組み込まれたものでなければならない。従って、本格調査の中ではこれら上位計画の内容及びその背景を深く吟味した上で、開発構想を策定する必要がある。

2) 開発実施に関与する機関間の連携

1970 年代主流となった農村総合開発における問題点の一つは、プロジェクトに関与している多くの機関の横の連携が不足していたことである。本案件では分かっているだけでも数多くの機関が、それも中央・地方に分散して関与してくることになる。これらの統合していくために、Steering Committee の設立は一つの効果的な策であるが、問題はこれを名目上だけのものではなく、実質上どう運営・管理していくかにある。そのためには、国内の縦の支持系統、現在進行中の組織改革の動き、実際にプロジェクトが動き出した際に他にどのような機関が関わってくるか等を見極めながら、関係する機関間の連携を効果的に行うためにはどうすべきか、よく検討しなければならない。

3) 各機関の能力、人材、コミットメント

効率的なプロジェクト運営が可能かどうか、プロジェクト実施を担当する予定の機関の能力・人材等について詳細な調査が必要である。同時に、プロジェクト実施に対するコミットメントが十分にあるのか、見極めることである。例えば、今回の調査で農村電化を担当する Department for Electricity は、モデル農村開発としてどのように農村電化を進めていくかといった議論に対しても、特に答えを持ち合わせておらず、また依頼した資料の提出に関しても十分な対応が出来なかった。これに対し、Nghe An 省人民委員会の他の機関及び Nam Dan 県人民委員会の本案件に対するコミットメントは非常に強く感じられた。

4) プロジェクトの持続性

プロジェクトの持続性をどう確保していくかという点は、開発計画策定・実施の中で最も留意すべき項目の一つである。開発構想を策定する際に、外からの援助がどう入り、どう出ていくか、について特に慎重に論じられなければならない。過去の農村総合開発のもう一つの問題点は、いわゆるトップ・ダウンで開発が進められたこと、つまり受益者自身の現状や意向が無視され、不要なもの・運営管理に支障をきたすようなものが造られ、プロジェクトの持続性が考慮されてこなかったことにある。この点から、道路、電気、飲料水供給など様々な施設を計画・建設する際には、その一つ一つについて、利用者の意向や技術レベルを充分に調査し、かつ将来の維持管理が問題なく行われるように留意しなければならない。そのための手法として、どう住民参加を促していくか検討が必要である。また現地に存在する住民組織の形態や伝統を把握し、これらを将来の維持管理にどう生かしていくかについて、明確にする必要がある。

5) 貧困層の把握とニーズ

現地におけるニーズをしっかり確認することが重要である。ニーズがない計画を策定しても意味がない。プロジェクトの受益組織・受益者として、中央政府、地方政府、住民それぞれの意見を聴き出し、それをプロジェクトの内容に反映させる必要がある。

住民の生活水準の向上が主目的の一つであるから、地域の貧困構造を明らかにし、これをどう解消していくかについて、よく調査・検討する必要がある。このために貧困層の意見に注目しなければならない。しかしながら、地域には富裕層と貧困層が混在しているのであるから、

まず貧困層がどこにどのように存在しているのかを見極め、彼らの現状・本当のニーズは何であるのか、貧困の根本原因はどこにあるのかをしっかり確認出来なければならない。このための調査手法として、簡易農村調査法（Rapid Rural Appraisal）のような方法を用いることが必要と考えられる。この方法の概略については後述する。

6) 公平性の確保

地域住民全体を対象とした開発計画を策定するのであるから、Nam Dan 県の住民が公平に開発の便益を得ることが出来るよう考慮しなければならない。特に地域の一部に片寄った集中的な開発は避けなければならない。例えば、Lam 川南側地区は北側に比べて、道路網、医療施設など開発が遅れている地域であり、住民の生活水準も低い。従ってこの地域をどう開発すれば Lam 川北側地区と同じ生活水準にすることが出来るか、調査・検討がなされなければならない。

7) ネガティブインパクトの把握と対処方法

開発における負の効果について、計画段階からはっきりと把握しておかなければならない。一つ一つの計画案について、実施後の結果を予測し、予想されるネガティブインパクトに対応するために、実施の規模やスピードを調整したり、別な計画を策定したりといったことが十分に論じられなければならない。特に、地域内の弱者に注目し、住民の生活レベル向上を目的としたプロジェクトが、貧困構造をさらに悪化させることのないよう、慎重に配慮した計画を策定する必要がある。

以下では、個々の分野について、担当機関からの説明を基に本格調査の基本方針及び留意点を中心に記述する。

8) 農村道路

ヴィエトナム政府との討議の中で明らかになったことは、道路の開発に対する極めて高いニーズである。担当機関の説明によると、開発優先度の高い道路は以下の通りである（位置関係については、資料集添付の地図［1:50,000］を参照のこと）。

ア. National Road No.15A の改修

イ. 下記県道の改修・建設

①道路 No.42（Lam 川左岸側 Flood Dike 沿いの道路）：10.5km

② Kim Lien から Xuan Lam までの道路：6 km

③ Phan Boi Chau 道路：7 km

④ Kim Lien から Nam Cat までの道路：6.6km

⑤ラム川南側 Flood Dike 沿いの道路（新規建設）：8.5km

⑥道路 No.42 から Nam Linh までの道路：5 km

National Road No.15A については、農村道路と呼ぶのが相応しいのか判断が分かれるところであるが、本件では県内全体の道路網についての総合的な調査・計画が必須であること、National Road といっても現況は他の道路と何ら変わらないこと、の二つの理由により農村道路の一つとして考えることとする。これらの道路については、拡幅、部分的盛土、側溝及びカルバートの設置、橋の改修あるいは新規建設などが必要である。

また上記道路については、アスファルト舗装にしたい意向があるようだが、実際にはこ

れを砂利舗装とするべきなのか、あるいはそもそも舗装が必要なのか否か、建設コスト、洪水被害状況、各道路の重要性等を含めて検討することが必要である。

道路網の計画については、まず灌漑施設など農業生産向上を目的として計画と整合性のあるものでなければならない。また、Lam 川南側地域にも開発の便益が及ぶよう検討が必要である。調査団が県南部に位置する Nam Cuong Commune を訪れた時には、農民連合の委員長より、毎年の洪水時に家畜を山に移動出来るようにするため、既存農道の改修が必要との説明があった。各 Commune での農家調査時においては、住民各層より（つまり富農のみならず貧農を含めて）こうしたニーズを聴き出し、道路網計画に反映させることが重要である。

また、本件は Nam Dan 県のみの開発を扱うが、県境を越えた途端に交通事情が悪化するような道路網の計画ではなく、Nam Dan 県を出入りする交通の円滑化を含めた計画を策定することが必要と考える。かつ、この地域で何が将来の交通手段として主流となるのかを調査した上で、県内の交通網をどう整備していくことが地域経済・社会に最も効果的であるか、充分検討を行わなければならない。例えば、Nam Cuong 及びその周辺 Commune の住民は、徒歩あるいは自転車の場合、Lam 川に架かる鉄道橋を利用して Vinh 市との間を往復している。このルートが特に中・短期開発構想における道路網として生かせるのか、といったことについても考察が必要であろう。

さらには、交通網整備の一環として河川交通についても調査が必要である。現在の主流は陸上交通であり、担当機関から河川交通のニーズについては何も説明がなかった。しかしながら、特に現在道路網が整備されていない地域にとっては、河川交通の重要性の方が高いのかもしれない。従って、将来の河川交通の発展性に係る調査を含め、陸上・河川両面からの総合的な交通網整備計画の策定が望まれる。

その他の開発優先度の高いものとして、Lam 川横断のための橋の建設があげられた。測量、設計などは実施されていないが、概算では、橋の全長 600m、建設費用は US$10million とのことである。これについては、既存のフェリーの更新及びフェリー乗り場の整備を行った場合と橋の建設をした場合の経済・社会効果の比較が必須である。特に Lam 川南側地域の振興のために何が最優先されるのか検討を要する。

建設資材については、策定される道路網整備改革と整合すべく、盛土材、砂利、敷石、タールなどが、質・量両面からみて、地域内で入手可能であるか確認が必要である。建設業者については Nam Dan 県内あるいは Vinh 市において、その技術レベル、保有機械、数など調査の上、建設実施に支障をきたさないよう計画に反映されなければならない。

道路建設・改修におけるネガティブインパクトは、住民の家屋及び施設の移動が避けられないことである。担当機関の説明では、地区内のこうした家屋・施設は問題なく移動する事が出来るとのことだが、調査時に住民の意向をしっかり確認しなければならない。また道路建設時の住民の動員についても、本当に住民が望んでいるのか、無理のない動員が出来るのか確認が必要である。建設の結果貧困層がより貧しくならないよう特に留意しなければならない。

9) 農村電化（担当機関-Department for Electricity）

担当機関より開発優先度の高いものとしてあげられたのは、高い順に以下の通りである。

①各 Commune において、既存変電所も利用しながら、合計で最低 4－5 ケ所の変電所を設置する。

② Commune 間の送電線網強化、つまり変電所及び送電線の改良・新設、そして電柱を木からコンクリートに変える。

③全家屋に対する電気の安定供給と電気料金の格差是正を目的とし、Commune 内の送電網を強化する。

担当機関がモデル試算したところ、県内全域でこれら全ての事業を実施した場合、約 100Billion VND が必要とのことである。

優先度の高い地区として、Nam Dan 県中心部及びホーチミンの母親の Grave Place の 2 ケ所があげられた。優先地区としては上記 2 ケ所以外あげられていないが、開発計画の策定に際しては、地域全体への公正な電力供給を考慮することが重要である。また、医療や教育などの施設に対する安定した電力供給についても検討の必要がある。

今回の担当機関の説明の中には、開発ニーズとして、発電源・高圧送電線から Commune の変電所までの施設は含まれていない。しかしながら、これら既存施設についても、果たして改修あるいは更新を必要としないのかどうか、将来の電力需要に見合う容量があるのかどうか、といった検討が必要である。従って、発電源から末端に至るまでの既存電気供給施設について調査するとともに、灌漑計画や農村工業振興計画などのあらゆる開発構想から電力需要を予想し、これらと合致した農村電化計画を策定しなければならない。

Lam 川上流に建設予定されている Ban Mai 水力発電用ダム計画については、プロ形レポートに書かれている以上の情報は収集できなかった。従って、ヴィエトナム政府側に対し、本格調査まで継続して情報収集を行うよう依頼した。

Commune における電気供給施設の維持管理や料金の徴収については Commune に委ねられているが、前章で述べたように管理者のトレーニング不足による問題が生じている。従って農村電化計画の中では、将来の維持管理が効果的に行われるために、管理者へのトレーニングや組織作りをどのように行っていくか、についてもよく検討する必要がある。

10) 飲料水供給

担当機関によれば、最も望まれることは UNICEF が現在実施している活動を補強することである。UNICEF の基本戦略の中では、以下の通り地域別に異なった対策が計画されている（各 Commune に対する計画については資料集参照のこと）。

①川沿いの地区では、ポンプにより共同貯水槽に取水後浄水し、そこから戸口まで配水する。優先地区として県の中心部及び Nam Tan Commune などがあげられている。

②低・中低位部では、掘り抜き井戸/ ハンドポンプを設置する。優先度の高い Commune として 8 地区があげられている。これらの地区では、簡単な地質調査が実施されているとのことである。表層の地下水には鉄分が多いため、最低 30-40m 深さの井戸が必要となるとのことである。

③中・高位部では、素堀井戸、それが不可能な地域については、小河川の表流水あるいは

雨水を共同水槽に集水し、各戸口まで配水する方法があげられている。

これ以外、特に学校・病院などの公共施設への飲料水供給施設の整備についても優先度が高いとのことであった。

UNICEF のプロジェクトは、比較的容易な地点からの取り組みをしているため、今後のプロジェクトの展開には今まで以上の困難が予想される。特に高地部での飲料水確保には、資金面や方法面からの制約が大きいと思われる。開発構想の中では、上に述べた戦略について詳細な調査・検討を行い、便益が地域全体に等しく及ぶように、最も効果的・効率的なプランが策定されなければならない。

施設の維持管理に関しては、現地を見た限り、補修や使い方の指導を含めて改善の余地が大きい。従って、施設建設後の運営・維持管理、料金の徴収などが受益者によって効果的に行われるよう、組織化や管理者のトレーニングを含めた対策が必要となろう。

11) 医療

担当機関よりあげられたニーズとして高かったのは、CHC 及び DHC における建物の改修、医療設備の供与、薬の供給、スタッフトレーニングであった。必要設備として、診察台、X 線装置、酸素吸入器、麻酔装置、一般健康診断用設備、吸痰装置、産科用設備、消毒用器具などがあげられている。また訪問した DHC では、これ以外にも救急車、検査用器具、手術用器具、清潔な水などがあげられた。また Hong Long Commune の CHC では、つまようじ、分娩台、避妊用器具、簡単な手術用器具など必要とのことであった。

担当機関は Nam Dan 県にて世銀の援助が実施されることを把握していなかった。前出の世銀のレポートを読んだ限りでは、基本的なニーズは世銀のプロジェクトによってかなり満たされるものとも考えられる。しかしながら、世銀のプロジェクトの詳細な展開内容、つまり個々の DHC 及び CHC についてはどのような改善策が取られるのか、などといったことまでは明らかにされておらず、さらに調査を要する。特に Lam 川南側地域では緊急医療体制の整備が遅れているため、緊急時には地域内で対応出来るよう方策が講じられなければならないと考えられる。

担当機関があげた開発ニーズの中には、総合診療所（Poly Clinic）の改修及び医療設備の供与が含まれている。これについては、世銀のプロジェクトに取り込まれない可能性もあるため、確認の必要がある。

この他のニーズとして、衛生状況の改善のための教育（トイレの設置・使い方、安全な飲料水の確保）の徹底、貧困層への健康保険の付与などがあげられた。

衛生教育については、現在小・中学校において、衛生、家族計画、母子保健、及び病気予防の 4 点を中心とした保健教育プログラムを実施しているとのことである。しかしながら、これは一般の教師が出来る範囲で対応しているため、充分な効果が上がっていないようである。担当機関によれば、2000 年までに 80%の家にトイレがあり、かつ清潔な飲料水が確保出来るようにしたいとのことであった。衛生教育については教育の項で改めて触れる。

健康保険については、現在 100%の公務員と学生が加入しており、公務員の場合一人当たり年間 15,000～20,000VND 程度支払っているとのことであった。保険は食事代を除く入院費及び薬代をカバーするようである。農民の多くを含む貧困層に対しては、政府の財源不足により

行き届いていないのが現状とのことであり、開発構想の中で検討すべき問題であろう。

12) 人口・家族計画

担当機関の説明では、県単独での活動ではその効果が極めて小さいため、Nghe An 省全体のプログラムの中で実施するべきこととして、次のようなニーズがあげられた。

①マスメディア、ポスター、配布物などを利用した、住民の意識変革のための一般教育、特にIECプログラムの強化:ラジオ、カセット、ビデオ等広報用機材、ポスター(特にUNFPAが作成・利用しているもの)、コミュニケーション強化のための車、配布物印刷のための必要資機材などが必要。

②上記活動のための人材の確保:トレーニングコース開催のための資金、講師の養成、普及活動ボランティアの確保。

③一般普及している4つの避妊方法(IUD、自然法、ピル、コンドーム)の普及強化。

④人口・家族計画サービスセンター(CHC、DHC等の施設を指すものと思われる)の改善:手術台、不妊処置用器具、配布用避妊用(コンドームなど)の確保。

本格調査では、世銀、UNFPAなどの機関が国内で実施している、あるいは実施予定のプログラムを良く検討し、それらのプログラムとの協調をも考慮に入れながら、Nam Dan 県のニーズに最も合致した計画を策定する必要がある。

13) 教育

前章で述べたように、小学校の就学率は100%との説明であったが、実際には詳細な調査がなされているわけではない。かなりの数の障害児や孤児が不登校である可能性が高いと思われる。この場合、担当機関において障害児や貧困家庭についての認識が欠けているわけであり、問題は大きい。この点さらに調査を行う必要がある。

担当機関よりあげられたニーズとしては次の通りである。

①県内各地から優秀な生徒を集めたPhan Boi Chau学校(中学校:生徒数293、クラス数8)では、校舎の老朽化が進んでおり改修の必要がある。また特別教育用の設備として、英語教材、コンピュータ、カセット、ビデオ、実験室などが不足している。これに加え、英語及びコンピュータを指導する教官の育成をしたい。

② 2000年までに県内全ての小学校を全日制とする目標があるが、そのために小・中学校校舎の増設(合計30校)が必要である。

③各学校に対し机、椅子、教材などの基本的な学校設備の供給をしたい。

④現在県内に一校ある職業訓練校の施設・設備の充実、講師養成のためのトレーニングの実施、またLam川南側には同施設がないため、新規に建設をしたい。

⑤各学校に対し衛生施設の建設をする必要がある。

⑥Department for Culture and Information と共同して、伝統文化保存のための活動を実施している。その活動を支援するため、ビデオカメラ、カセットレコーダーなどの記録・紹介用装置の確保、また活動場所として各学校のプレイグラウンドの整備をしたい。

Committee for Protection of Children によれば、Nam Dan 県中心部に障害児のためのHandicap Center及びLam川北部と南部にそれぞれ1ケ所、郷土文化を学ぶためのChildren Entertainment Center を造りたい、との説明があった。

教育による人間の資質を高めることが開発の基本である、との考えからすればこうしたニーズを満たす必要性は高いと考えられる。本格調査の中で最低限留意すべき点は、①地域による格差をなくすこと、②貧困層、障害者、非識字層などに焦点をあてた教育を実践すること、③コンピュータ、英語を含め、時代のニーズに合った教育を行うこと、④校舎の建設や設備の維持管理について、政府からの予算があまり期待できない現状では、地域独自でこれに対応するためのシステムを作成・運営すること、⑤適正教師数、教師の養成方法、教育方法（カリキュラム、必要教材、生徒に対する学問へのインセンティブの与え方）など教育の質を高めるための方策をとること、などである。

担当機関の説明では、教師の数については現在充足しており、将来学校の増設をしても問題ない（現在小・中学校での教師／クラス比率は 1.1)とのことであった。しかしながら、現地でよく確認してみると、教師の中にはボランティアも多く、必ずしも教師としての質を満足しているわけではないようである。原因の一つとしては、教師養成のための施設・設備が不足していること、もう一点は高等教育を受けても、地域に根付くような教師の数そのものが不足していることと考えられる。その対策として、現在 Nghe An 省では、地域で活躍している教師を毎年少数ながら大学（学士及び修士過程）に送り、上級教育を受けさせるための援助をしているとのことであった。教育の質の向上を図るためには、現在のこうした制度をさらに充実すべきか、あるいは他に方策がないかについて一考の必要がある。

衛生施設については、近年 UNICEF が県内 10 校においてトイレの建設を行ったとのことである。確認していないが、これら施設の利用状況が悪く、維持管理が行き届いていないとの話もある。従って、衛生施設建設の際には、同時に学校などにおける衛生教育をさらに徹底することが必要となろう。

14) 通信

担当機関からは、通信状況の改善のために、県内全ての Commune へ電話機を設置することが必要との説明があった。このための費用（交換機と電話線の新設）の合計は US$100,000 とのことであった。対象優先地域としては特にあげられていない。

また、各 Commune において、道路脇の電柱に取り付けられている拡声器（Loud Speaker：管轄は Ministry of Information and Culture）については、あくまで Commune 内で機能するものであり、外部との通信を目的とした電話機の代わりにはならないとのことであった。

Nam Dan 県人民委員会副議長からは、県のテレビ及びラジオ放送の拡充をしたいとの説明があった。

開発構想の中では、これら以外にも可能性のある通信手段、例えば、オートバイ、ボート、公共バスなどを含めた総合的な開発計画、特に短・中期的及び長期的に見てどう通信状況を改善していくのか、それぞれの開発コストや発展性などの観点から、その可能性を探っていく必要がある。

15) 農村工業

ニーズとして優先度の高いものは①飼料工場、②砂糖工場、③農業機械組立工場とのことであった。

これ以外にも藺加工ほか農産物加工業として実現可能な候補はあると考えられるが、主要市

場、特に Vinh 市の市場でのニーズや今後の見通し、産地から市場までの流通経路などを考慮に入れた開発計画の策定が重要である。

また過度の技術を導入し、住民に結局受け入れられないような工業化を図ることのないよう、現地住民の技術レベル、ニーズなどを深く掘り下げて調査しなくてはならない。これらを基本にしながら、段階的な地域発展のシナリオを描くことが必要である。

農村工業化にとって重要なことの一つは、住民が等しく金融にアクセス出来ることである。これによって女性の世帯主や貧困層などを含め、やる気のある人間が能力を伸ばし貧困を解消するための手助けとなり得るのである。従って、開発構想の中には、現地に適応出来る農村金融のあり方、効率的な運営のためのシステムの策定、住民に対する技術や経理に係るトレーニングを含んだ能力向上のための方策、などが幅広く含まれたものでなければならない。

(簡易農村調査)

簡易農村調査方法とは、農村の情報を出来る限り真実に近い形で、短期間にかつあまりコストをかけずに、収集できるように考案された方法である。現在では世銀、UNDP などの国際機関や NGO が行う調査を中心として広く用いられている。この方法は、正確な情報を得るための妨げとなる調査者や調査方法が持つ数多くのバイアスを認識し、そうしたバイアスを出来るだけ取り除くための次の３つの柱を基本としている。

①調査団の構成：外部から来た特定分野の専門家の調査では視点が限られるため、多くの専門分野の専門家、外部の人間ばかりでなく内部の事情に詳しい人間、女性の参加、などに考慮した構成とする。メンバー間の頻繁な情報・意見交換が重要である。

②調査対象の選定：通常の調査対象者は、どうしてもまず表に出てくる傾向のある人間、例えば組織の長や地主など地域の権力者が中心となるため、情報が片寄る恐れがある。従って、調査地域に存在する異なった階層、つまり富裕層と貧困層、土地所有層と土地なし層、健康な人間と病人、男と女、若者と老人・子供、異民族、異宗教、などを意識的に出来るだけ取り込んだ調査を行う。

③調査道具の多様化：調査で得た情報には不正確なものが多いことを認識し、従って調査方法をよく吟味する。同時に、収集した情報のチェックが出来るように色々な調査方法を使用する。インタビューは個人、グループ、主要人物などに分けて、あらかじめ作成してあるガイドラインを適宜参照しながら、自由に意見が述べられるような雰囲気のなかで行う。またインタビュー以外にも、住民による地図やカレンダーつくり、ゲームなどを実施し、異なった角度から情報収集・クロスチェックすることを心がける。

(4) 農村生活改善計画

1) 開発ニーズと改善計画案

第２章３項４）で述べた調査地域の弱者層及び住民／農民組織における問題点を勘案すると、農村生活における開発ニーズは下記の通りである。

①弱者層の資金の不足と弱者層に配慮した金融制度が十分でないことが窺われる。したがって、農村の弱者層を対象とした金融制度の改善・育成が必要である。

②弱者層は資金が入手できる手段があったとしても、投資の失敗を非常に恐れている。したがって、ハード及びソフト両面からの投資リスクの軽減策を検討する必要がある。

③弱者層の健康状況には生活環境、資金不足及び無知に起因する問題が多い。健康を損なうことは投資リスクを高めることであり、健康状況の改善策が必要である。

④弱者層の能力強化を高める機会が不足している。弱者層にも能力強化の機会が均等に配分されるような方策が必要である。

住民／農民組織の問題点は利用可能な資金が不足していることとである。したがって、組織の財務状況の改善策が必要である。

上記開発ニーズから、生活改善計画（案）の内容としては下記のものが考えられる。

ア．金融制度の改善

①弱者層がアクセス可能な小規模金融（小集団方式、家畜銀行、婦人対象金融等）の検討。

②金融出先機関としての合作社等の住民組織の利用。

イ．投資リスクの軽減

①灌漑・排水・村落道路等のインフラ整備。

②農業普及サービスの強化及びモデル圃場の建設。

ウ．健康状況の改善

①水供給施設、衛生施設及び医療施設の改善・建設。

②女性の社会参加が可能となるような保育園及び幼稚園の改善。

③衛生及び栄養改善のための教育・訓練の強化。

エ．能力強化

①職業訓練校の改善・新設。

②職業訓練内容（含む農業技術）の改善。

③住民組織及び行政組織の管理部門への女性登用の検討。

オ．財務状況の強化

①老朽化施設（灌漑、電気、倉庫等）の更新。

②収入源（水料金、販売収益、付加価値サービス等）の確保。

③財務分析（現状把握、他の成功例等）の実施。

④経済感覚に優れた人材の育成。

2) 計画上の留意点

上記の農村生活改善計画の策定に当たっての留意点は下記の通りである。

ア．HDI の利用

本格調査では事前調査で未入手のデータを埋めるとともに、追加指標の検討及びデータの精度を高め、Nam Dan 県の農村開発の必要性及び方向性をより明確にする必要がある。

イ．農村社会調査の実施

開発計画にできるだけ住民の意見を反映するために、本格調査において農村社会調査を実施する必要がある。農村社会調査においては、弱者層（貧困層及び女性）も対象サンプルとして確保するように留意し、各種のバイアス（ジェンダーバイアス及び階級バイアスなど）をできるだけ取り除くようにすることが必要である。農村社会調査の結果に基づき、農村社

会の問題点及び開発ニーズを検討する。

ウ．住民説明会の実施

優先計画の概要（案）が固まった時期に、計画に住民の意見を反映させるために住民説明会を実施する。このときも弱者層の声をできるだけ拾うよう配慮する必要がある。また、必要に応じ、プロジェクトデザインを変更する。

エ．その他

教育制度については、本調査のインタビューでは大きな問題点が指摘されなかったが、農村社会調査で問題点の有無を確認する必要がある。

(5) 環境計画

1) 現況調査

本事前調査の現況調査は、主に Nghe An 省科学技術・環境局の情報に基づいている。したがって、他の研究機関、大学、担当部局からも情報入手に努めて、現況調査を実施する必要がある。また、今回の調査で未実施の Lam 川下流域の現況調査も必要である。

2) 初期環境調査（IEE）

Nghe An 省及び Nam Dan 県人民委員会から提出されている実施希望案件は大部分がリハビリ案件であり、新規の構造物の建設に比べ、環境へのインパクトは相対的に低いと考えられる。したがって、初期環境調査（IEE）で概略影響評価を行う必要性はあるものの、環境影響評価（EIA）を実施する必要性は低いと考えられた。ただし、新規の構造物や大規模な改修が優先計画として選ばれた場合は、EIA が必要となる可能性もある。

IEE の実績項目に関しては、本事前調査結果及び JICA の環境ガイドラインを参考にするとともに、ヴィエトナム政府で参考としている世界銀行やアジア開発銀行のガイドラインについても参考にする必要がある。フェーズ I 現地調査では、環境の現況調査、IEE の実施項目及び使用する環境基準について検討し、ヴィエトナム政府と十分合意を形成する必要がある。フェーズ I 国内作業では、優先計画に対する IEE を実施する。なお、フェーズ II でのプロジェクトデザインの変更が生じた場合には、IEE の見直しが必要である。

3) 環境保全策及びモニタリング計画

マスタープランの段階から計画全体及び環境保全策を概略を検討する必要がある。優先計画に対しては、環境へのインパクトをできるだけ小さくなるような対策や、モニタリング方法の詳細な検討がフェーズ II においてなされることが必要である。これらの対策やモニタリング計画はヴィエトナム政府（特に省レベル）では十分配慮されていない分野であり、技術移転効果も大きいと考えられる。

4) 住民移転

住民移転や土地収容については、土地法（1993 年に制定）の中の第 27 項で土地使用者に対する補償が明示されている。補償等の問題は外国のコンサルタントによって直接関与することが難しい問題なので、IEE の結果、影響があると認められた場合は、予備的な EIA を実施することで先方と合意している（M/M 参照）。土地法が制定されてから 3 年ほどであり、政府の対応にも混乱が認められる。住民移転が必要な場合は、本格調査では以下の点について特に

配慮が必要である。

①移転住民等への影響ができるだけ小さくなるようプロジェクトデザインの検討。

②住民移転ができる限り民主的な手続きで実施されるよう、移転手続きに関する勧告。

第５章　本格調査の実施手法及び留意事項

５－１　ヴィエトナムの農業発展経緯

本格調査を実施するに際し、ヴィエトナム農業の発展過程について十分理解しておく必要があり、次にその概要を示す。

(1) ヴィエトナムの農業は、1976年から1980年にかけて全ての土地が国有化され、土地の耕作は、国営農場に所属する労働者で構成される生産隊により行われてきた。国家としては、農業機械や農業資材を協同組合に配給すると共に生産の割り当量を設定し、生産活動そのものは、生産隊を構成する労働者が行うが、彼等に対する給与は生産高ではなく、就業時間によって支払われてきた。また、労働者である農民からは、７等級に分類される農地の等級により農地税を徴収してきた。この結果、農業生産に対するインセンティブがないため、同時期における米の生産は減少している。

(2) 1981年には、ヴィエトナム政府は各個別農家に対し、土地の貸与を開始したが、農業生産資材供給及び徴税については協同組合が引き続き中核的役割を果たしてきた。農家には、土地の使用権と農業生産資材の配給を受ける代償として、国家価格委員会が生産費を考慮して設定して定めた固定価格で、事前に決定された数量の引き渡しが求められた。

(3) 1988年には、農家は20年（当初は８年、1992年に20年となった）を限度に土地を賃借することが認められるという改革が行われた。また、農業生産資材の流通形態についても、協同組合の独占的支配ではなく自由市場から入手することが可能となった。このような農業生産に対するインセンティブが与えられたことにより、米の生産量が増加した結果、ヴィエトナムは1898年には米の輸出国に転換した。国家統制の漸減的緩和により、米の生産量は更に増加し、メコンデルタにおいては特に顕著な成果が現れた。

(4) 1992年には、新土地法が施行され、農家の支払う土地税は、土地の形態、土地の肥沃度、インフラ整備事情により決定されるようになった。この税制により、農家の収量増加意欲が更に高まった。また、1993年７月には、土地法３条の改正が行われ、農地の所帯への配分、農家への生産融資、農業普及、農地利用税のための農地分類等に関する重要な経済条例を発布され、1996年４月には新組合法が発布され、一層の農業強化策が講じられることとなった。一方、メコンデルタにおける農業生産に比べて他の地域では、その対策が遅れ、地域間格差が拡大しているのが現状である。また、生産性の向上に伴い、肥料・農薬等の投入量も増加し、漁業資源に対する悪影響も出始めていることに留意する必要がある。

以上のように、ヴィエトナム農業の発展過程により、次第に市場経済化、民営化等が推進されてきており、本年４月の農業組合法施行により、本格的な農業強化体制が取り組まれてくることとなった。従って、本件開発調査を実施するに際しても、これらの発展過程に留意し、政府の意図する方向に即した計画策定を行うことが肝要である。

5－2　調査の実施方法

本件開発調査は、従来型の農業開発調査とは趣を異にしており、農村地域社会の開発を行うために必要な生産基盤はもとより、農村社会インフラの改善についても具体的に提言することとしているなど、本来の意味での農業農村地域総合開発を目指している点に留意する必要がる。一般的には、農業開発調査案件としては生産性向上、農家所得の向上を図るために必要な施設計画、営農計画等を樹立し、そこから生産される農産物の便益をもとに費用対効果をもって事業効果を測定しているものが多い。このような観点から見れば、農業分野以外の社会経済調査項目を含む本件は、初めて本格的に農村地域社会の開発に取り組むこととなった案件と言えよう。更に、今後の農業関連開発調査の傾向に鑑みれば、本件のような農村地域社会の開発を目指す方向が、発展途上国支援の主流になるものと思料されるところ、本件開発調査の調査手法について次の各項目について熟考する必要がある。

(1) 社会経済調査

これまでの農業開発調査においても、地域事情を把握するため、マクロ経済的な調査は行ってきたが、本調査では、特に、当該農村地域を的確に評価すると共に農村地域全体の底上げを図る観点から、農村社会インフラ整備の一環としての「教育部門」及び「基本的な保健衛生部門」の改善を調査することとしている。特に、農村地域の現状を定量的に把握する手法として UNDP が人間開発（Human Development）に関する報告書を作成しており、この中で人間開発指標（HDI）により地域評価を行っていることから、その３要因である平均余命、教育の到達度及び所得に関する調査は重要な項目となろう。具体的には、当該地域の貧困事情を都市部に比べて定量的に把握できるとすれば、また、農村地域を改善するためには HDI に関するどの細部要因の感度が最も高いかを判断できれば、その開発に関する我が国の経済技術援助をより効果的に仕組むことが可能となろう。このような意味から、本件開発調査においては、HDI 手法を広く取り入れた解析を行うものとし、これと併せて、施設設備に関しては、これまで同様 EIRR、FIRR 及び感度分析等の経済評価を行うものとする。

本件開発調査は農村案件であり、「教育部門」及び「基本的な保健衛生部門」に関して、専門的な技術・知見を要求される詳細な調査を行うことは困難である。しかしながら、当該医療機関や教育機関が農村地域においてどれほど貢献しているか或いは今後の農村地域社会の開発に関して、どのような役割と裨益効果を有するべきか等については十分調査可能であり、むしろ農村地域社会開発として、農村地域全体を解析することとなる本件開発調査を通じて調査することが適当と思料されるところ、この点について M/P として取り纏めるものとする。

(2) 地形図作成

S/W では、本件開発調査の Phase Ⅰ期間を通じ選択されることとなる農村地域社会の総合開発に必要な優先プロジェクトに関し、Phase II において必要に応じ地形図作成を実施することとしているが、当該地域の雨期・乾期の時期に鑑みれば、12 月から 4 月までの乾期に同作業を了することが作業工程上望ましい。今般の S/W 協議において、特に配慮した点は、本件開発調査の調査項目が多岐に亘っており、農家調査を含めた Phase Ⅰの現地調査期間を十分見込む必要があるため、当初３カ月間としていた Phase Ⅰ期間を１ケ月延長し、４ケ月間とした点である。

即ち、4カ月間の現地調査期間を通じ、優先プロジェクトの選定を行うこととしたものであるが、作業工程上予想される8カ月月目から9カ月月目にかけて、当該優先プロジェクトの該当地区について地形図作成を行うことが肝要と思料する。

(3) 調査のアウトプット

本件開発調査は、農業農村地域社会の総合的な開発を目指すものであり、そのために必要な生産基盤整備、農民組織運営、農村社会インフラ整備をどのように組み合わせるかが最大のポイントとなっている。即ち、現在考えられる調査のアウトプットとしては次のとおり。

①灌漑排水基盤整備
②これら施設の適正な維持管理と水配分
③新組合法に沿った農民組織強化
④農業経営と農業普及強化
⑤流通手段としての域内道路整備と流通ネットワーク
⑥栄養改善のためのVAC システムの強化
⑦土壌侵食対策
⑧農村電化/ 通信施設改善対策
⑨農産物加工施設及び農村インフラ強化
⑩多目的農業技術センターの可能性
⑪種子生産・処理技術強化
⑫栽培技術強化
⑬教育施設強化
⑭基本的保健衛生強化（母子保健、医療施設、公衆衛生）
⑮集落飲料水整備
⑯その他

以上に関し、プロジェクトのスキームとしては有償、無償資金協力、プロジェクト方式技術協力に対応可能な取り纏めを行うことが肝要と思料される。特に、既存の生産基盤の老朽化は著しく、漏水や適正な水管理が行われていないため、灌漑効率は 40%程度となっており、また、ラオス風に見られるような特殊気象により、通常の作物消費水量よりも多量の用水を必要としているのが実態である。

更に、土地法の改正により、農家は使用収益権を有することとなったが、使用可能な耕地は当時の配分仕様により分散しており、効率的な土地利用が出来ていない。このため、末端圃場まで適正に用水の配分が行われておらず、その結果、耕地は有るが耕作が出来ず、農作物の生産が不能となっている地域もあり、地域的には栄養不足を生じる等 BHN の観点からも大きな問題を呈している。このような事態を回避するため、可及的速やかに灌漑施設の新改築を先ずもって行う必要があろう。この際、世界銀行が実施しようとしている Nghe An Sub Project については、Nam Dan 県における調査対象地域内に位置するものの、先方の調査進捗に鑑み、調査の重複を避けるため、今回は灌漑施設の検討としては調査対象外としたものである。

なお、本地区における教育関係については、現在、無償資金協力により小学校建設が計画され

ており、また、保健衛生に関しては、母子保健プロジェクトが検討されているところでもあり、本件開発調査により、その位置付けを明確にしておく必要がある。

(4) 南部及び北部 Nam Dan 県地域

本地区は、本件開発調査を実施するに際し、極めて重要な調査対象地域となると思料される。即ち、中央 Nam Dan 県地域に比べて生産基盤である灌漑施設の老朽化と同時にその整備水準が未だ低位にあることから、基本的な食料生産が出来ていないため、同県においても貧困の度合いが著しい状況となっている。また、財政的事情によるものと思われるが教育施設、保健医療施設等の農村社会インフラ整備の面からも立ち遅れており、均衡ある農村地域開発を推進するためにも南部及び北部 Nam Dan 県の開発は重要である。特に、南部 Nam Dan 県地域の開発が遅れている原因として考えられることは、Nam Dan 県の特徴として同県中央を流下する Lam 川により同県が大きく二分され、フェリーによる渡河が唯一の交通手段であり、流通上大きな問題となっていることであろう。この点に留意し、今後の流通計画にも配慮した同県内の道路整備計画を充実させることが肝要と思料する。

(5) 環境影響評価

本件開発調査による対象案件の殆どはリハビリがその中心となっており、新規施設の建設を対象とする案件に比べて環境負荷は相対的に低いものと思料される。但し、例えば農村地域内の流通道路網整備に関し、現在、先方政府が採っている政策は、移転の必要が生じた場合には土地収用法 (Law 203)により強制的に立ち退きを命じているとのことであり、法的に根拠があるとはいえ、住民意志を無視した形での立ち退き措置は如何なものか、今後の善処が求められよう。これらの移転補償等を含む手続きについては、基本的に先方政府が実施すべき課題であり、我が国政府が手を下すべきものではないと思料する。従って、本格調査における作業内容として、IEE の結果、影響があると認められた場合は、予備的な EIA までを実施することを M/M で確認しているが、民主的な住民移転策を講じるためにも、先方政府への移転住民の手続きに対する勧告を行う等留意する必要があろう。

5－3 調査実施上の留意事項

(i) モデル農村としての位置付け

本件開発調査の名称は、ヴィエトナム国ゲアン省ナムダン県モデル農村開発計画と冠されており、調査のアウトプットとしては、「モデル農村」たるべき位置付けが求められている。従って、「モデル農村」としての必要十分条件を次のように考えていく必要がある。

①農業開発のみならず、地域住民全体の生活向上に裨益するような経済・社会開発構想であること。

②このため、灌漑、道路等の喫緊なインフラ整備課題を解決する方策を講じること。

③農村社会インフラとしての教育、医療、保健衛生等の整備についても十分配慮すること。

④農村加工工業の導入による農村余剰労働力の吸収と所得増加を図ること。

⑤ Nam Dan 県における農業農村社会開発が、他の地域にも波及するような方式であること。

(2) 灌漑計画

灌漑施設計画としては、ポンプ灌漑、ため池による灌漑が主たるものとなろう。ポンプ灌漑においては、地区内受益面積に対する気象水文、反復利用計画、水収支計画に留意し、ポンプ台数の決定、ポンプ運転経費の節減に努めること。ため池灌漑については、経年変化による余水吐の損傷が激しいが、取水口を含む堤体からの漏水現象をも確認し、ボーリング調査を通じた適切な復旧方策を講じること。また、一般的事象としては、季節的なラオス風対策としての深水灌漑の必要性やその手法、輪番灌漑方式等の効率的な水配分計画について考慮する必要がある。この際、これら灌漑施設の農民組織による管理体制を強化するため、水管理組合の組織化が不可欠であり、この点に特に留意する必要がある。

なお、将来的には、土地利用の適正を期すため、区画整理の導入が求められると思料されるが、灌漑・営農技術の普及・訓練を行うためのセンター構想には、この点に配慮する必要がある。

(3) 排水計画

Lam 川右岸側は、左岸側に比べて堤防高が人為的に低く築堤されており、雨期の洪水により湛水被害を生じている。洪水影響期間を調査すると共に上流の Ban Mai Dam 計画との整合性を保ち、堤内地側にフラップ・ゲートを備えた排水路計画の検討も有効である。また、農業基盤で説明している No.1 ブロックにおいては、自己流域からの雨水により湛水被害を生じている面もあり、堤防計画並びに湛水防除計画を樹てる必要がある。

(4) 営農・普及

営農上の問題点として、小型農業機械の導入による生産性向上が求められており、これら農業生産材の投入計画についての検討が必要である。また、高品質の種子の供給や貯蔵庫の問題は深刻であり、十分な対策を講じる必要がある。農業普及については、現在、Nghe An 省、Nam Dan 県レベルでの体制強化を図っているが、必要に応じ試験研究機関との連携についても留意する必要がある。

なお、世界銀行側においても農業普及の構想があるため、当該構想との整合性を保つ必要がある。

(5) 道路計画

道路整備は、地域内流通網の整備に貢献するばかりでなく、緊急時の輸送経路の確保、農村地域社会における生活向上を図る観点からも極めて有効な手段と思料される。 Nam Dan 県における、均衡のとれた農村地域社会開発を推進する上からも、幹線、支線道路を含む整備計画を樹てることが肝要である。村落道路網の計画に際しては、先方政府より提示された最優先 6 路線を考慮することは勿論、これ以外の農業生産施設、生活水準向上関連施設との関連性を検討し、効率的な道路整備計画を樹てる必要がある。

(6) 集落飲料水整備

Nam Dan 県には 23 の Commune があるが、総じて飲料水事情は水質、施設管理の面からも

芳しくない。集落によっては、各戸に井戸が設置されており、UNICEF による協力も得られているが、これらは殆ど浅井戸であり、家畜飼育場所との関係に鑑みれば、飲料水としての水質に問題を生じており、これらの改修が必要である。従って、集落単位に、井戸の現状を調査し、基本的には水質的にも安全な深井戸の設置或いは渓流取水による手当を講じることが基本的な農村インフラとして必要であると思料される。

(7) 農村電化

Nam Dan 県における電化率は 100%となっているが、今後電力需要は高まる一方であると思料される。地区内には、高圧送電線（500kv）が通っているものの、当地区内の需要とはリンクしておらず、基本的には、現状の送電線のロスの軽減、変電所の新設等により対処していくことが肝要である。将来的には、Lam 川上流の Ban Mai Dam 発電計画により裨益することも考えられるが、現状では計画上その整合性を保つことが可能か否か疑問である。Nghe An 省人民委員会での聞き取りでは、本計画とのタイミングの調整は極めて困難と見受けられたものの、再度確認の上、適切且つ効果的な対策を講じる必要がある。

(8) 医療機関

当地区において、最もニーズの高かったものは、CHC 及び DHC の建物改修、医療設備の供与及びスタッフ・トレーニングであった。特に、CHC においては、助産婦活動に関する施設が極めて不十分であり、施設の充実が望まれる。本件調査においては、これら農村医療施設の果たす役割と裨益人口に鑑みたインフラ整備の効果を検討することとし、農村地域の社会開発に対する必要性及び位置付けを明確にするものとする。

(9) 教育機関

基本的に、教育施設の数が不足している。農村社会における基本的な教育知識、道徳、衛生観念等を取得させるためにも、極めて重要な部門である。医療機関と同様、裨益人口に鑑みた整備水準のあり方、その効果について位置付けを明確にする必要があろう。特に、農村社会における衛生観念を植え付けるためにも、学校教育は重要な農村社会インフラと位置付けられる。衛生施設に関しては、文化人類学的な考察が必要であるかもしれない。つまり、文化と文明の違いに留意する必要があろうが、これまでの農家からの聞き取りによれば、トイレは自分の家にも欲しいが、衛生上好ましくなく共同トイレを利用している、という意見もあり、衛生上問題なければ整備していきたい意向がうかがわれた。

(10) 農村加工産業

農村工業の必要性は、ヴィエトナム政府の将来的な 1 次産業から 2 次産業への転換政策に基づいている。即ち、現在 Nam Dan 県の就業人口の 95%が農業に従事しているが、これを 50%までに減少させ、余剰労働力を農村工業部門へ移行させたいとするものである。従って、農村工業の中でも、小規模手工業や地場産業の活性化等について検討する必要がある。

(11) WID 関連

ヴィエトナムの農村地域においては、その主たる労働力は女性が受け持っている。ジェンダー調査によれば、作業内容により男性、女性の役割が決まっているやに見受けられるが、一般的に、女性の方が男性に比べて働き者といわれている。このような状況に鑑みれば、単に農家所得の向上という名目により、高収量品種の導入や作物多様化の導入といった考えを押しつけると、その皺寄せは、逆に女性に集中する結果にもなりかねない。従って、作業環境の改善と同時に農村アメニティーの観点からも十分検討を加え、真に受け入れられる開発計画となるよう留意することが肝要である。

添 付 資 料

① 要請書
② 実施細則（S/W）
③ 協議議事録（M/M）
④ 収集資料リスト

添 付 資 料

① 要請書
② 実施細則（S/W）
③ 協議議事録（M/M）
④ 収集資料リスト

① 要請書

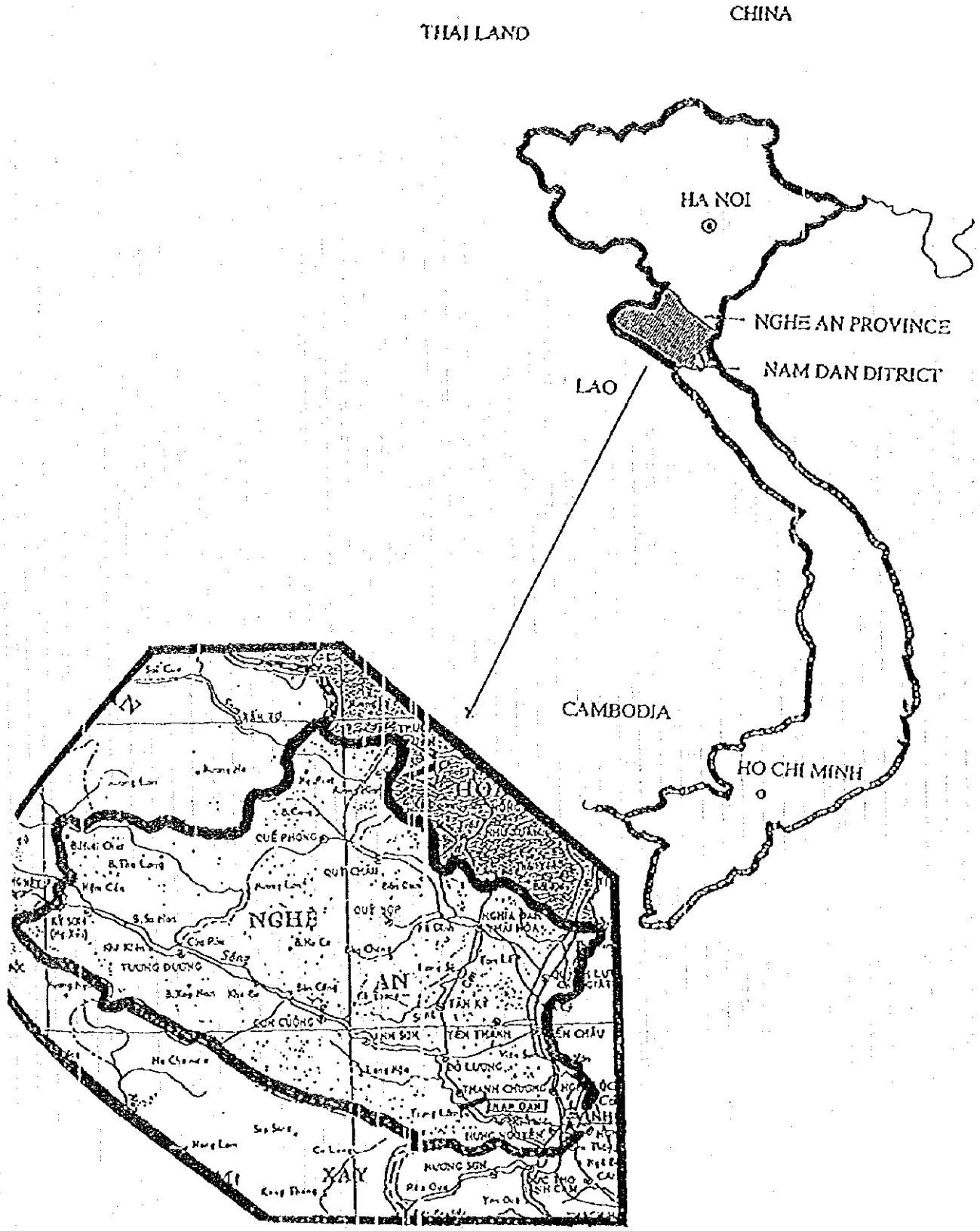
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD INDUSTRY (MAFI)
NATIONAL INSTITUTE FOR AGRICULTURAL PLANNING AND PROJECTION (NIAPP)

TERMS OF REFERENCE
FOR
THE FEASIBILITY STUDY ON MODEL RURAL DEVELOPMENT IN NAM DAN DISTRICT NGHE AN PROVINCE

- April 1995 -

LOCATION MAP



CONTENT

LOCATION MAP

1. Introduction

2. Project Background

3. Project Objectives

4. The Study Area

5. Development Strategy

6. Scope of Study and Working Schedule

7. Items to be Provided by the Vietnam Government

1. INTRODUCTION

Basically Vietnam is an agrarian country which more than 70% of its 72 million inhabitants are living in the rural area generating almost half of its GNP.

Its total area is about 330,000 km^2 stretching vertically from north to south for a distance of more than 2000km. There are 2 fertile deltas, the Red River in the North and the Mekong River Delta in the South; but other areas are almost hilly on mountainous areas and narrow plains along the coast.

Besides, present conditions of farming systems and agricultural techniques in Vietnam are considered old in these days for significantly generating farm income for local farmers, thus causing the present situation of low income in these specific areas and the large destruction of environmental conservation.

The agricultural policy of Vietnam, therefore, aims at the modernization of agricultural techniques, the poverty-alleviation and the environmental conservation in addition the self-sufficiency of food grains and the exportation of agricultural products for earning foreign currencies.

From these directives Vietnam Government is planning to establish a Model Rural Development Project in each region, corresponding to its specific characteristic and requirements.

2. PROJECT BACKGROUND

The North Vietnam is divided into 3 typical regions : The Red River Delta the hilly and mountainous region or the North and the West bordering China and Laos, and the coastal plain area below the Red River Delta towards the Central Vietnam.

Nam Dan district is situated in Nghe An Province of this coastal plain area covered by the hilly and mountainous region bordering Laos on its Western side, placing this region in severe annual climatic conditions, typhoons and floods in the wet season, and hot and dry winds with Foehn phenomenon (Lao winds) in the dry season.

Besides, the region is characterized by its scare and infertile agricultural land, making inhabitants in the region face with low agricultural productivity, unstable production and poor living conditions.

In general, farming techniques and production-facilities in this region area observed in old-fashioned conditions as well.

Nam Dan district, however, is the native land of the late President Ho Chi Minh, the founder of the Indochina Communist Party and the Vietnam Communist Party. Lam River flows through its center providing an abundant water resource though irrigation facilities are in inadequate conditions for enhancing its agricultural production.

From this background, Vietnam Government is planning to establish a model rural project of this region to be set up in Nam Dan district for future expansion in the region and for exhibition purposes of the native land of Ho Chi Minh to local and foreign visitors to this district.

3. PROJECT OBJECTIVES

From this background, the project will be aimed at 2 following objectives, Integrated Agricultural Development and Rural Infrastructures Development for raising up the agricultural productivity and living conditions of local inhabitants of which details are as follows :

Integrated Agricultural Development

a. Land Use Planning
b. Proper Farming Systems and Cropping Patterns
c. Water Resources Development
d. Agro-processing Marketing and Distribution

- Rural Infrastructures Development

a. Social Infrastructures Development
b. Production Infrastructures Development
c. Other Related Rural Development Programmes.

Feasibility-study will be carried out for initiating the implementation of a model rural development project at first stage future applications in the region as envisaged by the project objectives.

4. THE STUDY AREA

1. Location

Nam Dan district belongs to Nghe An province in the Northern coastal region located about 300km south of the Capital Ha Noi and 20km southwest of Vinh city (Ha Tinh province). The total area of the district is 29,500 ha with total farming land of 11,900ha. The Lam River divides the district into two parts. The district with elevation between 0.5m to 10m is bordered by the Dai Hau mountain range (438m) on the southern part and the Thin Nhan mountain (254m) on the northern part.

2. Soils

The soils in Nam Dan district can be divided into 7 categories in which the old alluvial soil occupies 12,000 ha or 40.4% of the total average. This is the main food-producing area of the district. Besides the district has 10,534 ha of eroded soil (35.7%

of the total acreage) and about 2,000 ha of alluvial low-land (6.8% of the total). Both these soils need more soil improvements for better use.

3. Meteorology and Hydrology

The hottest period is June to August and the period of December to February is the coldest. From April to August, the monsoon associated with the Foehn phenomenon which is called "Lao Wind" often blow down the mountain range bordering with Laos. The Foehn phenomenon constitutes serious stress to growth of not only upland crops namely groundnuts and chile nut but also paddy rice, because the air temperature is over 35°C and the relative humidity less than 55%. As a result of agricultural damages from the Feohn phenomenon, local inhabitants have resorted to disorderly cutting of trees on the mountains in the district for fuels and cash income. Typhoon comes mainly from September to November. The average annual rainfall is 1,930mm, with the maximum annual rainfall approximately 3,000mm and the minimum about 1,000mm. The average annual temperature is 23.3°C. The total hour of sunshine 1,637 per year and the average relative humidity is quite high with a value of 86%.

The water-shed area of the Lam River is about 23,000 km^2, which is the main source for irrigation. The water is taken by pumping station along the bank of Lam River which are quite old and of poor working conditions.

4. Socio-Economic Conditions

Nam Dan has 23 villages and one district town with 28,200 households of which 27,200 (96%) are farm families. Total population is 135,000 with rural population of 130,000 (approximately 96.5%).

The district has 3 secondary schools (one being a three-storeyed building) staffed by 270 teachers and enrolling about 4,300. pupils, but teaching equipments are very poor. Most of the 4,320 m^2 of classrooms are dilapidated. Most of villages have creches and kindergartens which are poor in equipments and in shortage of classrooms.

All the 23 villages have own infirmaries with a total of 120 beds and 36 assistant-doctors and nurses, but with primitive equipments and low-quality houses. There is one district-hospital with 150 beds, which is also poorly equipped. 2,100m^2 floor space is in disrepare. Agriculture is the main economic activity of the district with 94% of the total population living on farming. Agriculture output value in 1988 accounted for 90% of the district's total production value. Rice is the main crop. It is grown on nearly 65% of the total cultivated land area.

The rural industry and hand crafts are underdeveloped with the output value accounting for only 10% of the total output of the district. Nam Dan has about 6,400 ha of forest lands (including 3,560 ha of planted forests) of pine and eucalyptus or 21.7% of its land area. In recent years reforestation in Nam Dan has been encouraged to retain water for preventing floods in its plain as well as the low lying areas of neighboring Hung Nguyen and Nghi Loc districts.

5. DEVELOPMENT STRATEGY

Considering the above mentioned points, the outlines of the proposed model rural development strategy are summarized as follows :

1. To promote the rural development and farming practices, taking natural conditions and environment aspects into consideration.

2. To improve the related infrastructure in order to achieve basic human needs.

3. To envisage programmes for raising living standards.

4. To provide successful rural development model for other regions.

In order to achieve the above the following measures are to be taken comprehensively.

1. Agricultural Land Use Plan

   Based on natural conditions of soil, water topography and meteorology in the project area, the agricultural land use plan will be formulated for introducing proper farming and cropping patterns with due consideration on environmental conservation.

2. Irrigation and Drainage Improvement Plan

   There are some physical constraints preventing a smooth management in existing irrigation and drainage facilities of Nam Dan. They are the obsolete condition of pumps and the poor management of irrigation canals.

   Therefore, Irrigation and Drainage Plans have to be established for the improvement of these facilities, with due attention to the prevention of Lao Wind damages.

3. Farming and Cultivation Management Plan

   There are not only agricultural damage caused by special climatic features of Foehn phenomenon and typhoons but also by natural characteristics of infertile soil and acid soil in the

project area. Farming and cultivation management plan shall be established for applying advanced technology in order to increase soil fertility and improve crop production for these special climatic conditions. In addition, the introduction of adequate farm machinery shall be recommended to be introduced accordingly.

4. Rural Infrastructures Improvement Plan

Social and production infrastructure in the project area shall be intensively improved in order to establish basic foundation for raising living and production conditions.

5. Farm Land Consolidation Plan

The topography of farm land in the area is very undulated. The elevation of field lots is different each other. This farm land configuration is considered due to the shortage of farm machinery. The farm land consolidation plan, therefore, shall be made to solve the above problem.

6. Agricultural Processing, marketing and Distribution Development Plan. There is a lack of proper processing and distribution facilities in the project area. In order to grade up the quality of agricultural products to meet the market requirement, these facilities are to be envisaged in the development plan.

7. Other Related Rural Development Programmes

Programmes for Environmental Conservation Farmers' Organization WID, Project O.M. and Management etc. will be envisaged in the plan as well.

6. SCOPE OF STUDY AND WORKING SCHEDULE

1. Scope of Study

In order to achieve the above mentioned objectives the Study shall be carried out in 2 phases. In the Phase I, the basic development concept and preparatory study of the study area shall be prepared through extensive data collection and the field survey. In the Phase II the plans for the agricultural and rural development shall be decided through the concentrated field survey and detailed analysis of data and information.

The scope of works for the Study is outlined as follows.

- Collection and Review of Existing Data and Information

(1) Physical Conditions
- Topography
- Hydrology
- Meteorology
- Geology and Soil Mechanics
- Soils and Erosion
- Natural Ecosystem
- Others

(2) Socio-Economic Conditions
- Demographic Conditions
- Regional and National Economy
- Infrastructures
- Land Use
- Agriculture

(3) Programme
- Regional and national development plans relevant to the project.

- Farmers organization WID
- Environmental Conservation etc.

- Execution of Supplemental Field Survey and Investigations

(1) Soils and capability survey to supplement the existing soil maps prepared by the NIAPP.

(2) Hydrological survey including installation of water level records, discharge measurement, water quality test and fluctuations.

(3) Meteorological survey including measurements of heat loads for crops and livestocks during Foehn phenomenon.

(4) Irrigation and drainage survey including infiltration test, moisture holding capacity test and measurements of water requirement for each candidate crop.

(5) Agriculture survey including to investigate unit yields of crops, farming practices, processing facilities, etc.

(6) Agro-economic survey

(7) Rural inhabitant's intention survey

(8) Topographic survey to supplement the existing maps

(9) Others

- Analysis and Studies

The analysis and study for the promotion of consolidated agriculture and the construction of a pilot rural area in Nam

Dan district shall be carried out through the concept and directives of this rural development plan.

2. Working Schedule

The working schedule of the Study is proposed in the following

Experts	Field M/M (Phase I,II)	Home M/M (Phase I, II)
Team Leader (Rural Development)	4.0 (2+2)	4.0 (2+2)
Irrigation and Water Management	6.0 (3+3)	4.0 (2+2)
Metrology and Hydrology	5.0 (3+2)	4.0 (2+2)
Soil and Land Use	6.0 (3+3)	4.0 (2+2)
Rural Infrastructures	5.0 (3+2)	4.0 (2+2)
Agriculture and Farming System	6.0 (3+3)	4.0 (2+2)
Husbandry	3.0 (1.5+1.5)	3.0 (1.5+1.5)
Post-Economy and Marketing	3.0 (1.5+1.5)	3.0 (1.5 +1.5)
Agro-Economy and Famers Organization	6.0 (3+3)	4.0 (2+2)
Land Survey	3.0 (3+0)	1.0 (1+0)
Cost Estimation and Facilities Planning	4.0 (2+2)	4.0 (2+2)
Environment	3.0 (1.5+1.5)	3.0 (1.5+1.5)
Project Evaluation	3.0 (1+2)	3.0(1+2)
Total	57.0 (30.5+26.5)	45.0 (22.5+22.5)

This study will require a total of 102 man months

7. ITEMS TO BE PROVIDED BY VIET NAM GOVERNMENT

In order to facilitate the Study the Vietnam Government will provide the study team with following items.

1. Relevant data and information concerning the study
2. Maps and photos concerning the study-area
3. Working offices in Hanoi and Vinh
4. Vehicles and transportation means for carrying out the Study
5. Counterparts for study-members
6. Recommendation letters to airport officials for carrying in and out items concerning the Study.
7. Exemption from local taxes, etc.

② 実施細則（S/W）

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
MODEL RURAL DEVELOPMENT
IN
NAM DAN DISTRICT, NGHE AN PROVINCE
IN
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

AGREED UPON
BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

HANOI, 18 APRIL, 1996

Mr. NGUYEN ICH CHUONG
Vice Director for Director,
International Cooperation Department
Ministry of Agriculture and Rural Development

Mr. SHIN IMAI
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

Dr. NGUYEN XUAN THAO
Director,
Agriculture and Rural Development Department
Ministry of Planning and Investment

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "GOV"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided to conduct the Study on Model Rural Development in Nam Dan District, Nghe An Province in Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Socialist Republic of Viet Nam .

And as for the organizations concerned of Viet Nam, National Institute for Agricultural Planning and Projection (hereinafter referred to as "NIAPP") under Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD") and Nghe An Province People's Committee shall act as the counterpart Agencies to the Japanese study team and also as the coordinating body in relation with other governmental organizations and group associations concerned for smooth implementation of the Study.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are;

1. To prepare a master plan of the Study area and feasibility study for priority project(s) in order to raise living condition of inhabitants in the Study area. The Study focuses on mainly agricultural development and also rural social development, which will be a model/pilot development plan for other rural areas suffering from lack of infrastructures in the Nghe An Province and other Provinces in Viet Nam.

2. To transfer technology, which is required on conducting the Study, to the counterpart personnel of GOV through on-the-job training in the course of the Study.

III. STUDY AREA

The Study covers Nam Dan district (29,500ha) in Nghe An province .(See ANNEX I)

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve above objectives, the Study will consist of following two phases:

1.Phase I

Preparation of a master plan for the Study area

1-1. To collect and review relevant existing data and information including existing plan and projects.

1-2. To carry out field survey and investigation on following items;

(1) natural condition including;
- meteorology
- hydrology
- topography
- soil
- others

(2) agricultural condition including;
- land use
- cultivation technique
- cropping pattern
- irrigation and drainage
- research activities
- extension services
- farmer's organization
- processing
- marketing
- agricultural credit
- livestock
- inland aquaculture
- agro-forestry
- others

(3) socio-economic condition including;
- population
- employment
- economy
- education
- health and water supply
- road
- public services
- group associations (Women's, Youth, etc.)
- WID (Women In Development)
- others

(4) environmental conditions

1-3. To analyze collected data and information.

1-4. To recognize present situation of the inhabitants in terms of agriculture and socio-economics.

1-5. To identify major constrains and development potential.

1-6. To prepare a master plan in order to raise living condition of inhabitants in the Study area.

1-7. To select priority project(s) for following feasibility study.

2.Phase II

Preparation of topographic map(s) and execution of feasibility study for priority project(s).

2-1. Prepare topographic map(s) for feasibility study of priority project(s), if necessary.

2-2. To collect detail data and information through field surveys.

2-3. To formulate alternative plans and evaluate their expected results in terms of technical soundness, financial viability, economic profitability, social changes, and environmental effects.

2-4. To finalize feasibility study, including implementation schedule, based upon the above evaluation.

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule.
(See ANNEX II)

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the GOV.

1. Inception Report
   Twenty (20) copies at the commencement of the Phase I field Study.
2. Progress Report (1)
   Twenty (20) copies at the end of the Phase I field study.
3. Interim Report
   Twenty (20) copies at the commencement of the Phase II field study.
4. Progress Report (2)
   Twenty (20) copies at the end of the Phase II field study.
5. Draft Final Report
   Twenty (20) copies after the end of Phase II study. GOV shall provide JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month after receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report

Fifty (50) copies within two (2) months after receipt of GOV's comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKING OF GOV

1. To facilitate smooth conduct of the study, GOV shall take necessary measures ;
   - 1-1. to secure the safety of the Japanese study team,
   - 1-2. to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Socialist Republic of Viet Nam for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
   - 1-3. to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Socialist Republic of Viet Nam for the conduct of the Study,
   - 1-4. to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
   - 1-5. to provide necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Socialist Republic of Viet Nam from Japan in connection with the implementation of the Study,
   - 1-6. to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study,
   - 1-7. to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Socialist Republic of Viet Nam to Japan, and
   - 1-8. to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2. GOV shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. MARD shall act as responsible counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body in relation with other governmental organizations and group associations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. MARD shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned ;

4-1. available data and information related to the Study,

4-2. counterpart personnel,

4-3. suitable office space with necessary equipment and furniture in Hanoi and Vinh, and

4-4. credentials or identification cards.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

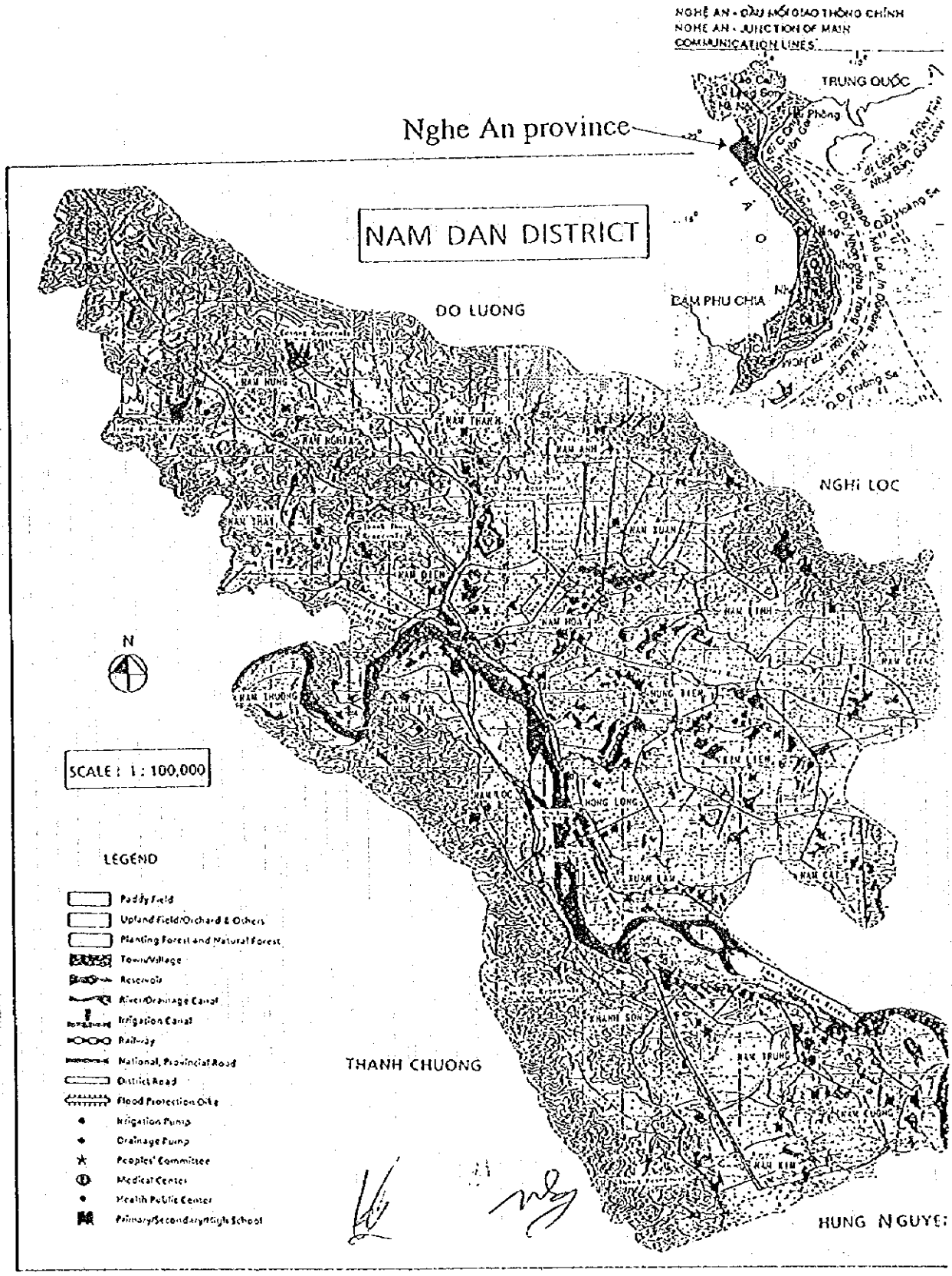
For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures ;

1. to dispatch, at its own expense, study teams to Socialist Republic of Viet Nam, and
2. to pursue technology transfer to the counterpart personnel of GOV in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

JICA and MARD shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

ANNEX I


NGHỆ AN - ĐẦU MỐI GIAO THÔNG CHÍNH
NGHE AN - JUNCTION OF MAIN COMMUNICATION LINES
TRUNG QUỐC
Nghe An province
NAM DAN DISTRICT
DO LUONG
DAM PHU CHIA
NGHI LOC
THANH CHUONG
HUNG NGUYEN
N
SCALE : 1 : 100,000
LEGEND
Paddy Field
Upland Field/Orchard & Others
Planting Forest and Natural Forest
Town/Village
Reservoir
River/Drainage Canal
Irrigation Canal
Railway
National, Provincial Road
District Road
Flood Protection Dike
Irrigation Pump
Drainage Pump
Peoples' Committee
Medical Center
Health Public Center
Primary/Secondary/High School

ANNEX II

TENTATIVE SCHEDULE

Item \ Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Work in Viet Nam																	◎				
Work in Japan																					
Phase	← PHASE I →								← PHASE II →												
Reports	△ IC/R					△ P/R (1)			△ IT/R			△ P/R (2)			△ DF/R			△ F/R			

(Remarks) IC / R : Inception Report
IT / R : Interim Report
DF / R : Draft Final Report
◎ Comments on DF /R by the Viet Nam side
P / R (1) : Progress Report (1)
P / R (2) : Progress Report (2)
F / R : Final Report

③ 協議議事録（M/M）

MINUTES OF MEETING
ON
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
MODEL RURAL DEVELOPMENT
IN
NAM DAN DISTRICT, NGHE AN PROVINCE
IN
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

AGREED UPON
BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

HANOI, 18 APRIL, 1996

Mr. NGUYEN ICH CHUONG
Vice Director for Director,
International Cooperation Department
Ministry of Agriculture and Rural Development

Mr. SHIN IMAI
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

Dr. NGUYEN XUAN THAO
Director,
Agriculture and Rural Development Department
Ministry of Planning and Investment

In response to the request of the Government of Socialist Republic of the Viet Nam, the Government of Japan decided to dispatch through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), which is responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr.Shin IMAI, to Socialist Republic of the Viet Nam from April 1 to 20, 1996 so as to discuss and exchange views on the Study on Model Rural Development in Nam Dan District, Nghe An Province in Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "the Study"), with the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD")and officials concerned of the Government of Socialist Republic of the Viet Nam for the implementation of the Study.

MARD and the Team mutually agreed to the Scope of the Work on the Study.

The following minutes were prepared confirm the main issues discussed and matters agreed upon by both sides in connection.

1. MARD and the Team mutually understand that the Study will focus on not only agricultural development but also rural social development in the rural area.

2. The result of the Feasibility Study of the South Nghe An Subproject financed by The World Bank will be used by the Master Plan and the South Nghe An Subproject will, however, be excluded from the Master Plan to avoid its duplication of the Study.

3. The Team requested that the Vietnamese side should prepare necessary data and information regarding to the Water Resource Development of Ban Mai Hydraulic Power Project which is planning to be constructed at the upper stream of Lam river.

4. For the smooth implementation of the Study, both sides agreed upon the necessity of formulating the Steering Committee for the Study by the concerned Ministries and organizations, e.g. MARD, Ministry of Planning and Investment, Ministry of Finance, Ministry of Science, Technology and Environment, Ministry of Education and Training, Ministry of Health, People's Committee of Nghe An Province, Resident Representative of JICA and the Study Team.

5. The Japanese study team shall carry out the Initial Environmental Examination (IEE) which includes the collection of existing data, additional investigation and preliminary assessment of environmental impact(s) of the proposed project(s) during the Phase - I. Based on the

result of the IEE, the Japanese study team shall carry out the Environmental Impact Assessment (EIA) in the Phase - II, if necessary. All procedures required according to the Vietnamese laws and regulations of environment shall be taken by the Government of Viet Nam.

Regarding resettlement, the Japanese study team shall make the preliminary assessment on the basis of existing information and preliminary investigation, if resettlement is necessary. According to the recommendation of the preliminary assessment, the Vietnamese side shall make the detailed assessment caused by the resettlement in the due time.

6. For the smooth implementation of the Study, both sides agreed upon the necessity of holding Work Shop at the beginning of the Phase - II.

7. The Vietnamese side requested that the Vietnamese counterpart personnel take advantage of training in Japan related to the Study to promote an effective technology transfer. The Team promised to convey this request to the Government of Japan.

8. The Vietnamese side requested to be provided the following equipment and machineries which would be used for the smooth implementation of the Study. The Team promised to convey this request to the Government of Japan.
   1) Personal computer
   2) Copy machine
   3) Hydrological measurement equipment
   4) Water quality test equipment

9. The Vietnamese side requested that the appropriate number of vehicles for the Study should be arranged by JICA. The Team promised to convey this request to the Government of Japan.

10. The Team strongly requested Vietnamese side to make arrangement of necessary procedures for smoothly custom clearance of equipment, machineries and other materials brought into and out of the Socialist Republic of Viet Nam for the conduct of the Study.

Annex of the list of equipment, machineries and other materials is informed by the letter later by the Japanese side.

Annex

LIST OF PARTICIPANTS

Ministry of Agriculture and Rural Development

Mr. Nguyen Ich Chuong	Vice Director, International Cooperation Department
Ms. Dao Thi Loc	Senior Expert, International Cooperation Department
Mr. Takamichi IWAI	JICA Expert, International Cooperation Department
Mr. Sho KOSUGI	JICA Expert, International Cooperation Department

National Institute of Agricultural Planning and Projection

Prof. Dr. Tran An Phong	Director
Dr. Vu Nang Dung	Vice Director
Mr. Vu Cong Lan	Head, Division of International Cooperation and Project Management
Mr. Tran Thanh Han	Co-ordinator of Projects, Division of International Cooperation and Project Management

Ministry of Planning and Investment

Dr. Nguyen Xuan Thao	Director, Agriculture and Rural Development Department
Mr. Phan Doanh	Vice Director, Agriculture and Rural Development Department
Mr. Phan Bao	Expert, Agriculture and Rural Development Department
Mr. Le Hong Thai	Expert, Agriculture and Rural Development Department
Mr. Tran Tuan Anh	Expert, International Economic Department

The Team

Mr. Shin IMAI	Leader
Mr. Fusao KAMIKUBO	Member
Mr. Ikuo YAMADA	Member
Mr. Tetsunari GEJO	Member
Mr. Hiroshi OKABE	Member
Mr. Kozo ITO	Member

④ 収集資料リスト

収集資料リスト

資料名	発行元	出版年
1. Selection of Fundamental Laws and regulations of Vietnam	The Gioi Publishers	1995
2. Environment and Bioresources of Vietnam	The Gioi Publishers	1995
3. Vietnam's Socio-economic Development	Institute of Economics	1996
4. Women and Children, 1994	UNICEF	1994
5. Viet Nam Economic Review	Institute of World Economics	1996
6. Environment and Natural Resource Management	UNDP	1993
7. Water Supply and Sanitation in Viet Nam	UNICEF	1995
8. Irrigation Subsector Project	FAO/The World Bank	1994
9. South Nghe An Subproject Implementation Plan (Draft)		1995
10. Viet Nam : Country Programme of Cooperation 1996-2000	UNICEF	1995
11. Statistical Data on Basic Situation and Infrastructure of Rural Region in Vietnam	General Statistical Office	1995
12. Provincial Environmental Criterias	MOSTE	1993
13. Low on Environmental Protection	MOSTE	1993
14. Documents of Setting Up A Report on Environmental Impact Assessment	MOSTE	1995
15. National Health Support Project	The World Bank	1995
16. Population and Family Health Project	The World Bank	1995
17. Thuyet Minh Chung	Cong Ty Khao Sat Thiet Ke Thuy Loi Nghe An	1995
18. Nien Giaan Thong Ke 1994 Tinh Nghe An	Nghe An Province	1994
19. Nam Dan県地形図（２万５千分の１：６枚）		
20. その他収集資料一式（ファイル）		

JICA