

ベトナム社会主義共和国
ハノイ近郊総合農村開発計画事業
(ハナムニン地区およびソンチャイ川中流)

事前調査報告書

平成 3 年 10 月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

ベトナム社会主義共和国
ハノイ近郊総合農村開発計画事業

目 次

はじめに

位置図

調査対象国の主要指標

1. 一般概況	1
1.1 自然状況	1
1.2 社会・経済状況	4
1.3 国家開発計画	10
2. 農業生産の概況	11
2.1 一般概況	11
2.2 灌漑農業	14
2.3 農業生産組織	14
3. 社会資本整備状況	16
3.1 交 通	16
3.2 通 信	16
3.3 医 療	16
3.4 教 育	18
4. ハナムニン地区総合農村開発計画	19
4.1 計画の背景	19
4.2 計画の効果	19
4.3 事業実施機関	20
4.4 計画地区の概要	20
4.5 計画の内容	21
4.6 総合所見	24
4.7 調査作業仕様	24
5. ソンチャイ中流総合農村開発計画	37
5.1 計画の背景	37
5.2 計画の効果	37
5.3 計画実施機関	38
5.4 計画地区の概要	38
5.5 計画の内容	38
5.6 総合所見	41
5.7 調査作業仕様	42
【 添付資料 】	
1. 調査団員の経歴	44
2. 調査日程	45
3. 主要面会者リスト	46
4. 現場写真集	47
5. 収集資料	53

はじめに

(社) 海外農業開発コンサルタント協会(ADCA)は、海外農業開発事前調査補助金の交付を得て、平成3年7月9日から7月17日までの9日間にわたりベトナム社会主義共和国ハノイ近郊総合農村開発計画(ハナムニン地区およびソンチャイ川中流地区)基礎調査に掛かる現地調査を実施した。

本報告書はその調査結果を取りまとめたものである。

ベトナム国の国家経済は、国民総生産における農業部門の占める割合が約50%であることからみて、農業部門に大きく依存しており、その経済・社会の発展には農業基盤の整備を通じて農業生産の振興と共に作物の多様化を図ることが国家の緊急の課題となっている。

現在ベトナム国の経済・社会状況は近隣東南アジア諸国と比較して立ち後れが目立ち、先進諸国の技術・経済援助によりこれらの改善を図ることを目指している。

かかる状況を背景にして、ベトナム国政府は1986年12月「ドイモイ(刷新)計画」を発表し、ベトナム国における国家開発を自由主義諸国の援助にも強く期待する旨を表明した。そして、1991年7月における第7回党大会においてこの路線を更に推進されることが決定された。それを受けて、優先事業地区として本調査地区を選定し、その開発調査を実施すべく日本国政府の協力を強く要請したいとしているものである。ベトナム国における主要都市近郊部には類似の問題を抱えた地域も多く分布しており、本地区は総合的なパイロットプランとして実施されるにふさわしいと思われる。

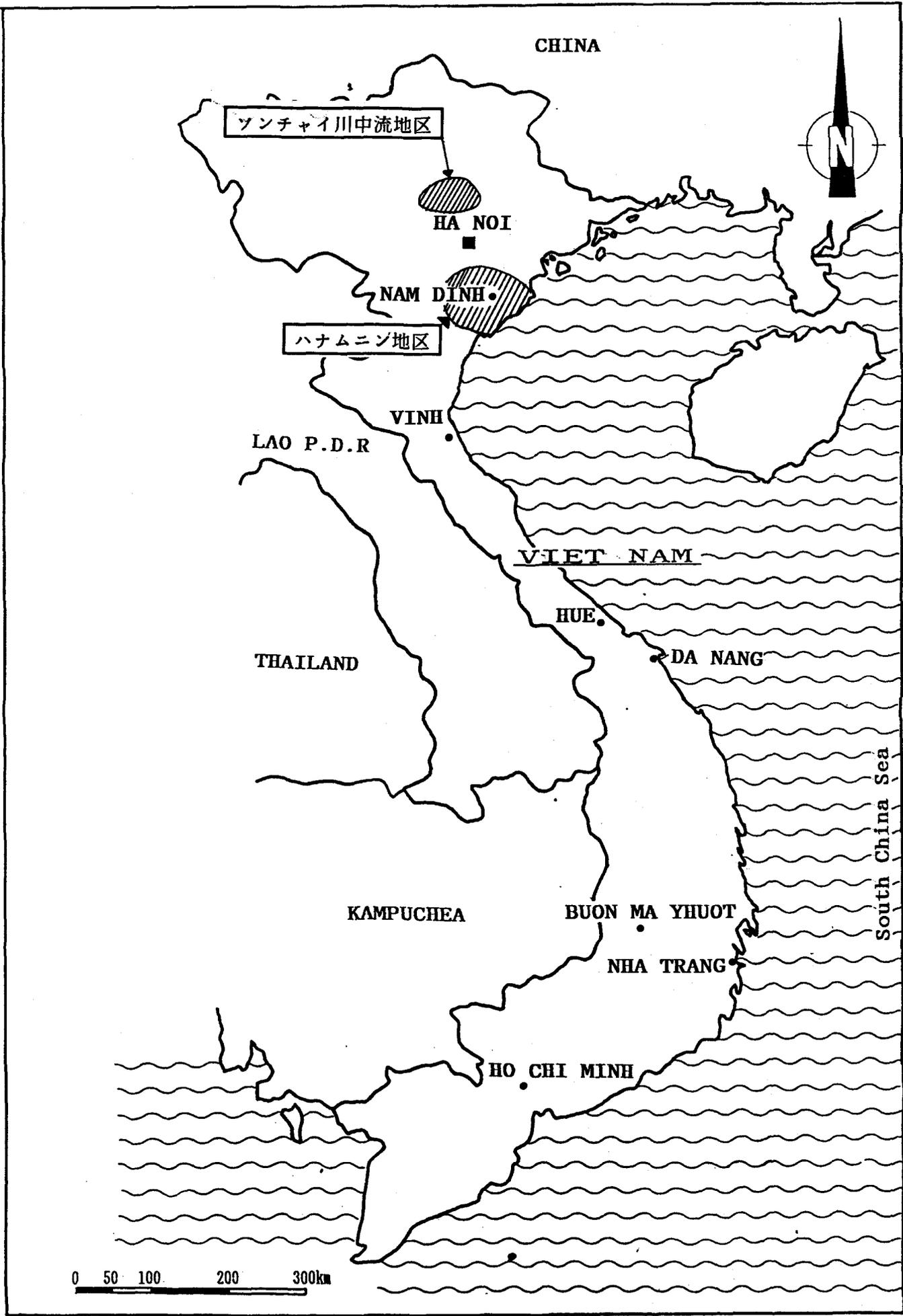
この度の調査では、本案件事業の推進機関である農業食品工業省(MAF)・農業事業計画企画庁(NIAAP)から多大の協力を得ることができ、また、在ベトナム日本大使館、JICAバンコク事務所やメコン委員会およびFAO等関係諸機関から貴重な助言と情報をいただいた。ここに、感謝の意を表すとともに、この計画が日本国政府の協力により、一日も早く実現されることを願うものである。

平成3年10月

調査員： 矢野 武彦

西川 義彦

(内外インテグレーション株式会社)



【調査対象国の主要諸元】

1	国名	ベトナム Socialist Republic of Viet Nam
2	首都	H/1 Hanoi
3	建国年	1976
4	面積(km ²)	331,690
5	対日比率(面積)	87.8%
6	人口(千人)	62,810
7	平均寿命(歳)	60.2
8	民族	Vトナム人 中国人 他
9	言語	Vトナム語(公用語) フランス語 英語
10	宗教	仏教 儒教 道教 他
11	元首	ホー・フ・ジョウ 国家評議会議長
12	政治体制	社会主義共和制
13	政党	Vトナム共産党 民主党 社会党 他
14	主な産業	食品加工 織物 セメント 化学肥料 鉄鋼
15	産業労働比率	農業:70% 工業・商業:10%
16	主な資源	鉄 リン 石灰 スズ 石油 米 コメ 水産物
17	国民総生産	181 億ﾄﾞﾝｸﾞ (1990年推定)
18	一人当りGNP	300 ﾄﾞﾝｸﾞ (1990年推定)
19	国防費	2,650 万ﾄﾞﾝｸﾞ (1990年推定)
20	輸入比率	ソ連:25% 日本:20%
21	対日輸入額	1億6,864万ﾄﾞﾝｸﾞ
22	輸出比率	日本:20% ソ連:10%
23	対日輸出額	3億4,658万ﾄﾞﾝｸﾞ
24	失業率	-
25	通貨	ﾄﾞﾝｸﾞ DONG
26	為替レートの(1USドル)	1US\$= 8,368 DONG ('91.7)
27	円換算	1DONG=0.017 円 ('91.7)

1. 一般概況

1.1 自然状況

ベトナム国は北緯8°10' - 23°24'、東経102°09' - 109°30'にあり、インドシナ半島の東岸に位置する。国土は南北に長く、最大1,650kmに達する。しかし、東西方向は最大でも600km(Bac Bo)で、最狭部は50km(Quang Binh - Trung Bo)にすぎない。

ベトナム国の面積は、九州を除くわが国の面積とほぼ同じであり、ベトナム国の面積の3/4は安南山脈を中心とした山岳・高原地帯が占めている(ベトナム最高峰はFan Si Panの3,143m)。したがって、平野部は海岸地帯やソン・ホン(紅河)デルタ(15,000km²)およびメコン・デルタ(40,000km²)に限られている。

国土の利用状況

単位：1,000ha

総面積	既耕地	草地	森林	その他
32,749	6,570	330	9,309	16,540
(100.0%)	(20.1%)	(1.0%)	(28.4%)	(50.5%)

ベトナム国の国土は南北に長いため、気候条件は北部・中部及び南部でそれぞれ異なっている。北部は亜熱帯性気候で、四季はあるものの高温多湿の夏が長く、春・秋は短い。南部は熱帯モンスーンの穏やかな気候で、乾期と雨期が明瞭に区分される。また、中部地帯はこれら北部と南部の気候が混在した中間的性質を示している。

主要地点の気象条件

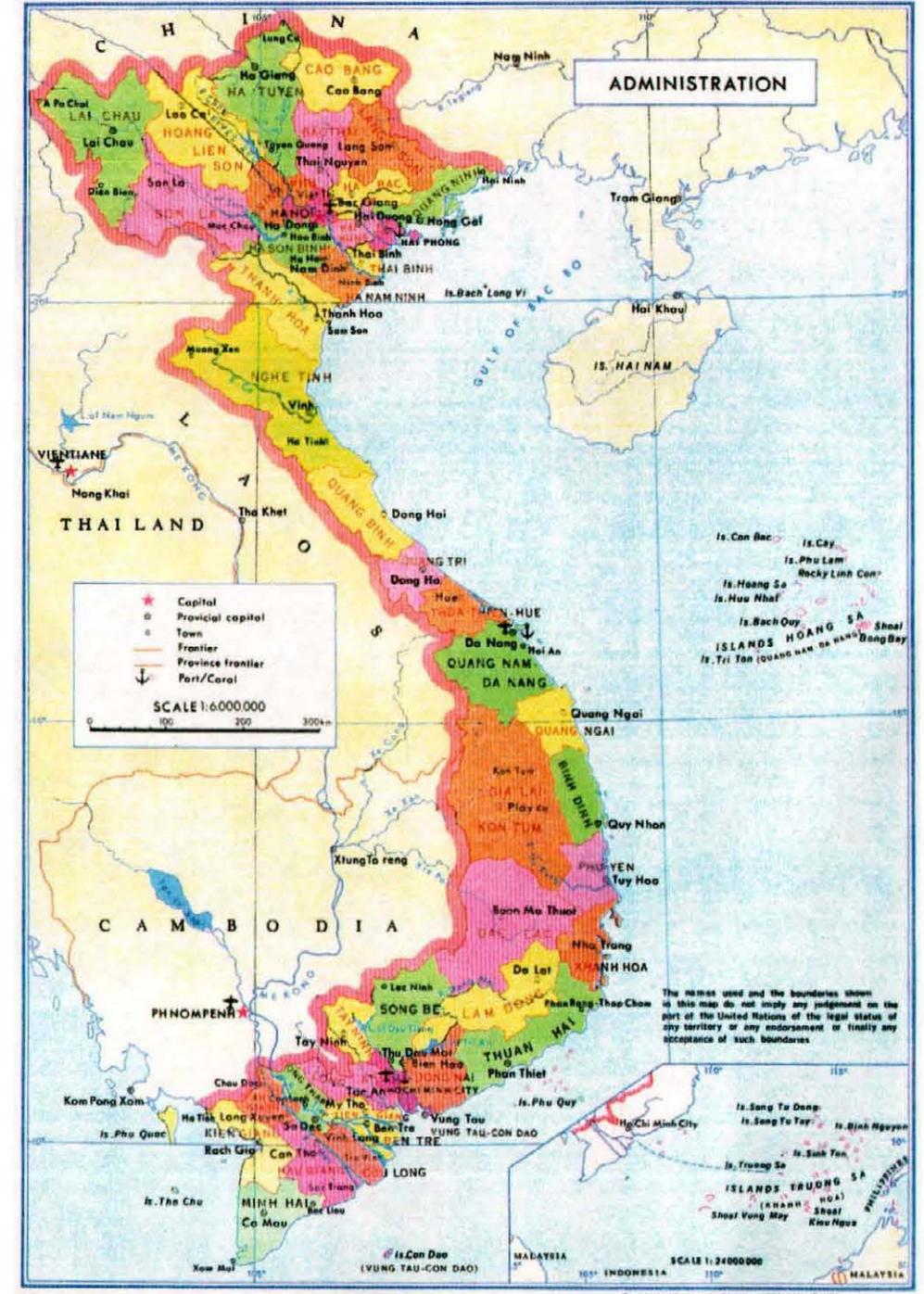
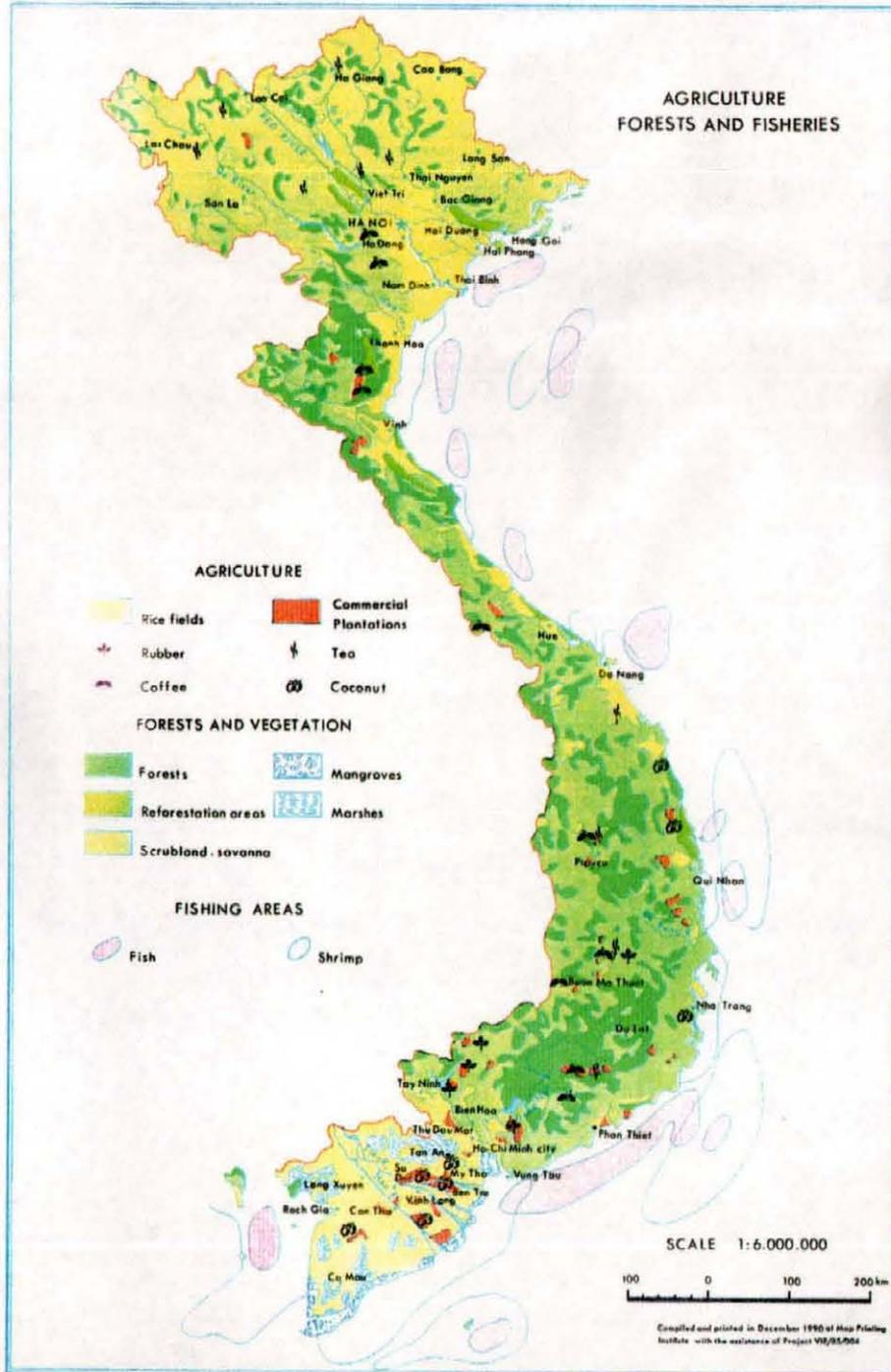
区分 地点	平均気温(°C)			平均雨量(mm)		
	夏期	冬期	通年	乾期	雨期	通年
Hanoi	29.2	17.2	23.2	1,530	270	1,800
Hue	29.3	20.5	24.9	2,320	580	2,900
Ho Chi Minh	29.7	24.0	27.8	1,800	200	2,000
Hoang Lien	20.1	8.3	14.3			
Lam Dong	20.5	17.2	18.9			

主要地点における月別平均気温（1989年） 単位：℃

項目	Cao Bang	Ha Nam Ninh	Phu Yen	Ho Chi Minh
1	12.8	15.2	23.5	27.0
2	14.3	16.5	22.5	25.9
3	18.1	19.3	23.9	27.4
4	23.1	23.3	27.3	29.3
5	24.8	26.3	28.4	28.1
6	27.1	28.6	29.2	27.9
7	27.1	29.2	28.4	27.4
8	27.1	28.2	28.5	27.5
9	25.9	28.1	27.7	27.0
10	22.6	24.4	26.4	26.9
11	19.0	21.6	25.4	27.1
12	15.2	18.3	23.4	25.8
平均	21.4	23.2	26.2	27.3

主要地点における月別雨量（1989年） 単位：mm

項目	Cao Bang	Ha Nam Ninh	Phu Yen	Ho Chi Minh
1	51	26	34	19
2	17	5	14	14
3	81	41	156	32
4	53	24	2	61
5	158	304	50	198
6	207	299	58	200
7	152	314	89	256
8	199	239	56	271
9	71	205	259	359
10	66	391	592	408
11	13	6	227	71
12	8	14	84	49
年間計	1,076	1,868	1,621	1,938



1.2 社会・経済状況

1975年のベトナム戦争終結後、ベトナム政府は西側諸国との関係樹立を積極的に推進してきた。しかし、1978年におけるベトナム軍のカンボジア侵攻以来西側諸国や中国との関係が悪化し、その結果西側諸国や国際機関からの援助が凍結され、国内経済環境はじり貧状態に陥った。そして、ソ連や東欧諸国との関係を強化していったが、社会主義経済の抱える構造問題を克服するに至らず、益々経済環境を悪化させる結果となった。

このような状況を踏まえて、1986年には従来の路線を大きく転換させ、市場経済原理の導入等の経済改革を中心とする「ドイモイ（刷新）」政策を採択し、自由化・民主化を推進し、また最大のネックとなっていたカンボジアからの撤兵を実施、西側諸国や中国等との関係改善を図ろうとしている。

主要な経済指標は次のとおりである。

区 分		1986	1987	1988	増加率
人口（千人）		63,341	64,974	66,682	2.6%
G N P	総額（百万ドル）	14,040	-	14,200	-
	一人当（ドル）	220	-	215	-
為替レート 1US\$（DONG）		-	-	3,000	-

注：為替レートは1991年7月時点では 1US\$=8,368 DONG

対外貿易の関係は、次のようであるが、主要な貿易相手国はソ連・日本・香港・シンガポール・ポーランド・フランス等である。貿易収支は大幅な赤字基調となっているが、特に近年、日本との貿易額が急増し、対日貿易収支は大幅な出超となっている。これは石油輸出の伸びによる。

貿易額の推移 単位：百万ドル

区 分	1984	1985	1986	1987
輸 出	650	699	823	854
輸 入	1,745	1,857	2,155	2,155

日本との貿易額の推移 単位：百万ドル

	1986	1987	1988	1989
日本から	189.2	178.8	193.6	168.2
日本へ	82.9	143.5	195.6	346.6

日本との貿易品目(1989)

単位：百万ドル

日本から	金額	日本へ	金額
輸送機械	42.0 (24.9%)	原・粗油	175.3 (50.6%)
一般機械	33.3 (19.8%)	魚介類	94.9 (27.4%)
電気機器	33.1 (19.7%)	鉄鋼くず	32.6 (9.4%)
化学品	15.4 (9.1%)	農産物	9.6 (2.8%)
金属品	10.8 (6.4%)	繊維製品	8.0 (2.3%)

1991年4月1日に実施された国勢調査によれば、ベトナム国の人口は64.4百万人であり、前回(1979.10.1)よりも約22.1%の増加となっている。人口構成は女性が51.5%とやや多く、14才以下の年少人口率は39.2%、また60才以上の老年人口率は7.1%である。

また、労働人口の内農業部門の就業者が71.6%を占め、農業への労働力偏重を示している。

地域別人口分布状況(1989年)

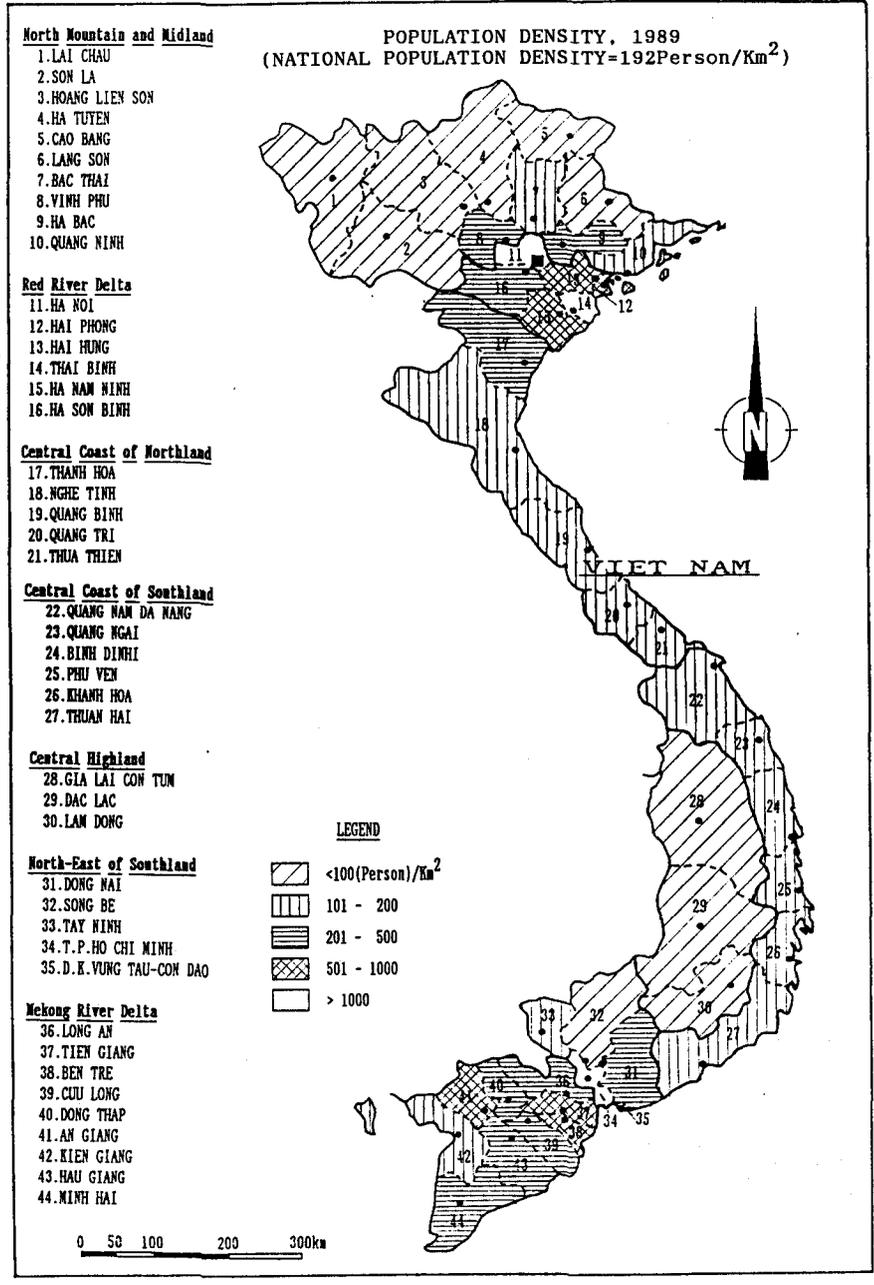
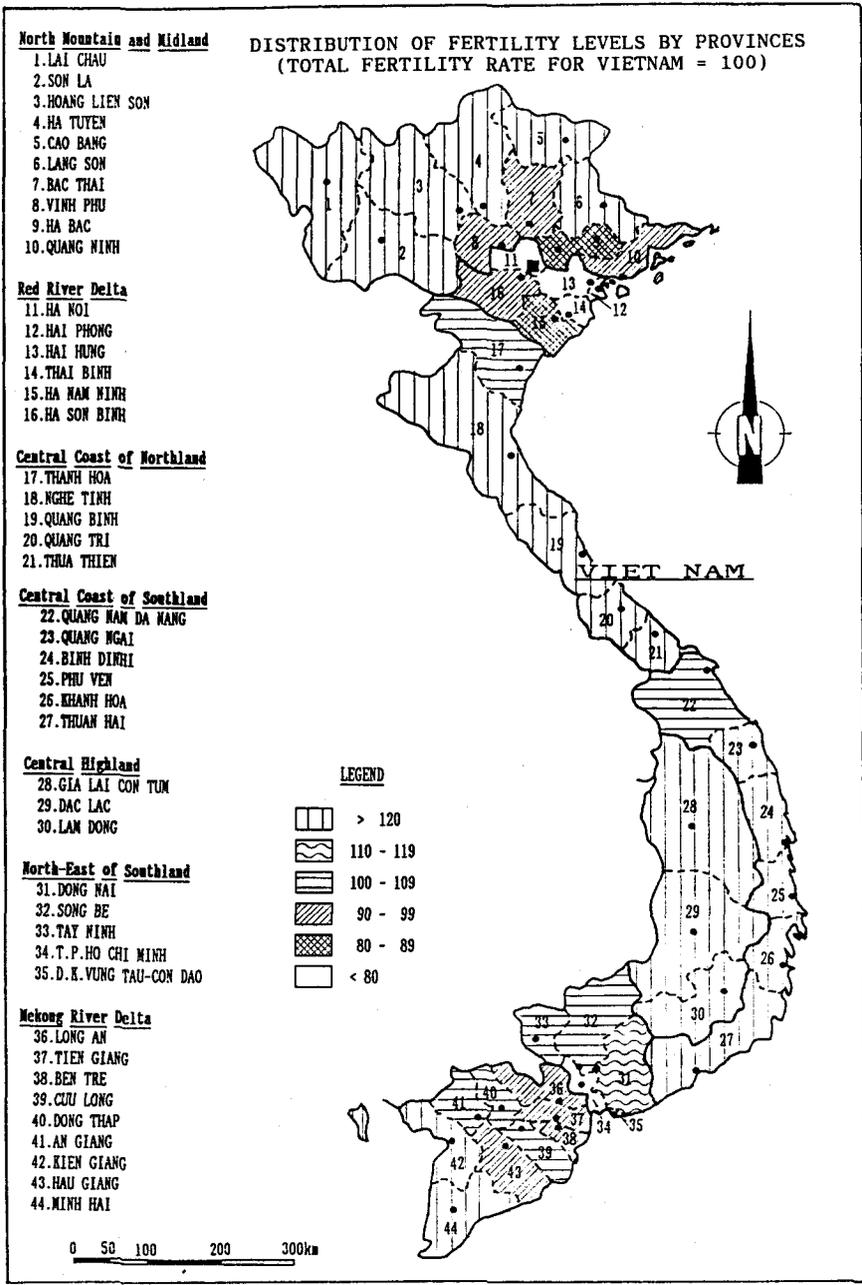
単位：千人

区分	人口計	男	女	1979.10.1
全 国	64,375.8(100%)	31,230.8(100%)	33,145.0(100%)	52,741.8
北 部	10,067.9(15.6)	4,890.9(15.7)	5,177.0(15.6)	7,704.4
紅河デルタ	13,577.4(21.1)	6,453.5(20.7)	7,123.9(21.4)	10,971.6
中央海岸北部	8,575.8(13.3)	4,125.6(13.2)	4,450.2(13.4)	6,980.4
中央海岸南部	6,653.7(10.3)	3,183.8(10.2)	3,469.9(10.5)	5,539.4
中央高原	2,490.1(3.9)	1,236.4(3.9)	1,253.7(3.8)	1,455.0
南部北東	7,796.8(12.1)	3,729.6(11.9)	4,067.2(12.3)	5,912.6
メコンデルタ	14,171.8(22.0)	6,722.3(21.5)	7,449.2(22.5)	11,810.2
その他	1,042.3(1.7)	888.7(2.8)	153.9(0.5)	2,368.2

労働人口の推移

単位：千人

区 分	1986	1987	1988	1989	1990
総 計	27,398.9	27,968.2	28,477.1	28,939.7	29,697.0(100%)
工 業	2,917.5	3,047.0	3,149.6	3,241.1	3,320.0(11.2)
建 設 業	882.9	824.7	855.5	794.6	815.0(2.7)
農 業	17,797.8	20,246.4	20,446.0	20,697.5	21,255.0(71.6)
そ の 他	5,800.7	3,850.1	4,026.0	4,206.5	4,307.0(14.5)



North Mountain and Midland

1. LAI CHAU
2. SON LA
3. HOANG LIEN SON
4. HA TUYEN
5. CAO BANG
6. LANG SON
7. BAC THAI
8. VINH PHU
9. HA BAC
10. QUANG NINH

Red River Delta

11. HA NOI
12. HAI PHONG
13. HAI HUNG
14. THAI BINH
15. HA NAM NINH
16. HA SON BINH

Central Coast of Northland

17. THANH HOA
18. NGHE TINH
19. QUANG BINH
20. QUANG TRI
21. THUA THIEN

Central Coast of Southland

22. QUANG NAM DA NANG
23. QUANG NGAI
24. BINH DINH
25. PHU VEN
26. KHANH HOA
27. THUAN HAI

Central Highland

28. GIA LAI CON TUN
29. DAC LAC
30. LAN DONG

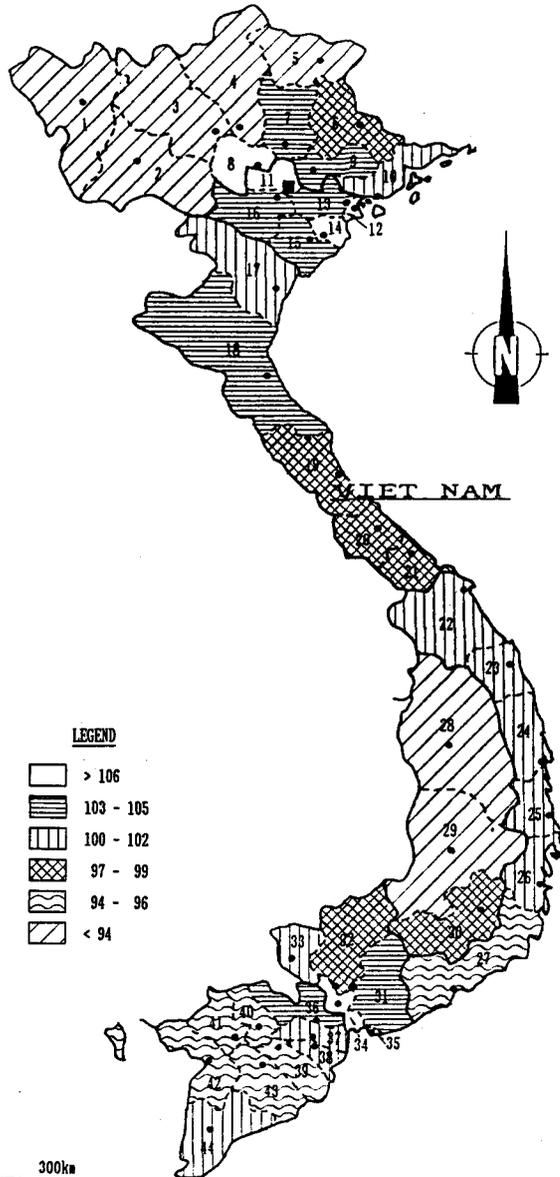
North-East of Southland

31. DONG NAI
32. SONG BE
33. TAY NINH
34. T.P.HO CHI MINH
35. D.E.VUNG TAU-CON DAO

Mekong River Delta

36. LONG AN
37. TIEN GIANG
38. BEN TRE
39. CIU LONG
40. DONG THAP
41. AN GIANG
42. KIEN GIANG
43. HAU GIANG
44. MINH HAI

DISTRIBUTION OF POPULATION 10 YEARS OF AGE AND OVER BY LITERACY (VIETNAM=100)



North Mountain and Midland

1. LAI CHAU
2. SON LA
3. HOANG LIEN SON
4. HA TUYEN
5. CAO BANG
6. LANG SON
7. BAC THAI
8. VINH PHU
9. HA BAC
10. QUANG NINH

Red River Delta

11. HA NOI
12. HAI PHONG
13. HAI HUNG
14. THAI BINH
15. HA NAM NINH
16. HA SON BINH

Central Coast of Northland

17. THANH HOA
18. NGHE TINH
19. QUANG BINH
20. QUANG TRI
21. THUA THIEN

Central Coast of Southland

22. QUANG NAM DA NANG
23. QUANG NGAI
24. BINH DINH
25. PHU VEN
26. KHANH HOA
27. THUAN HAI

Central Highland

28. GIA LAI CON TUN
29. DAC LAC
30. LAN DONG

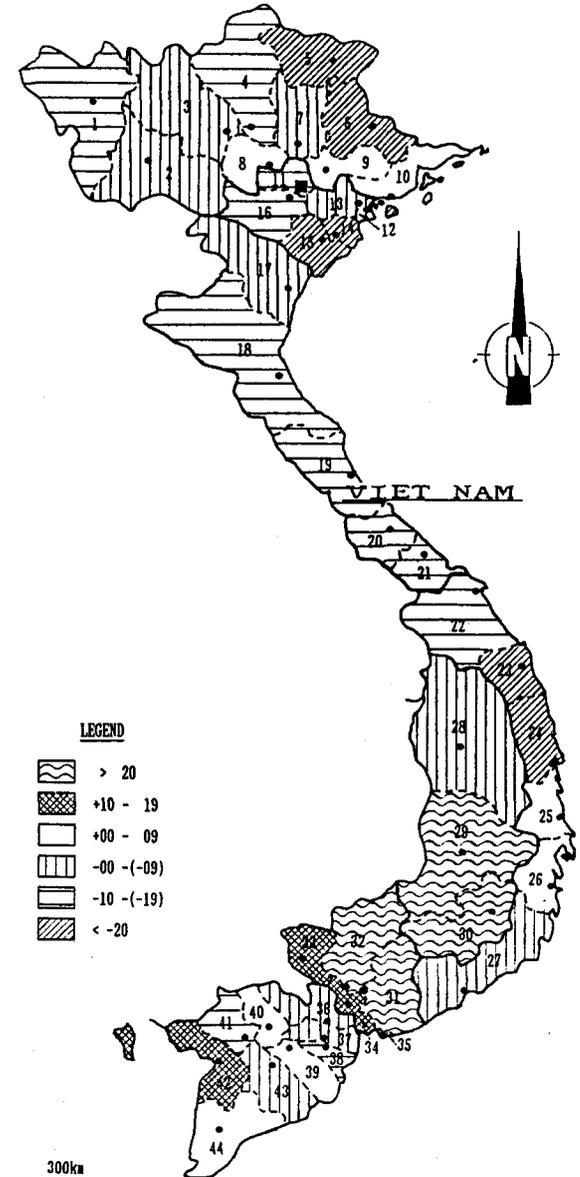
North-East of Southland

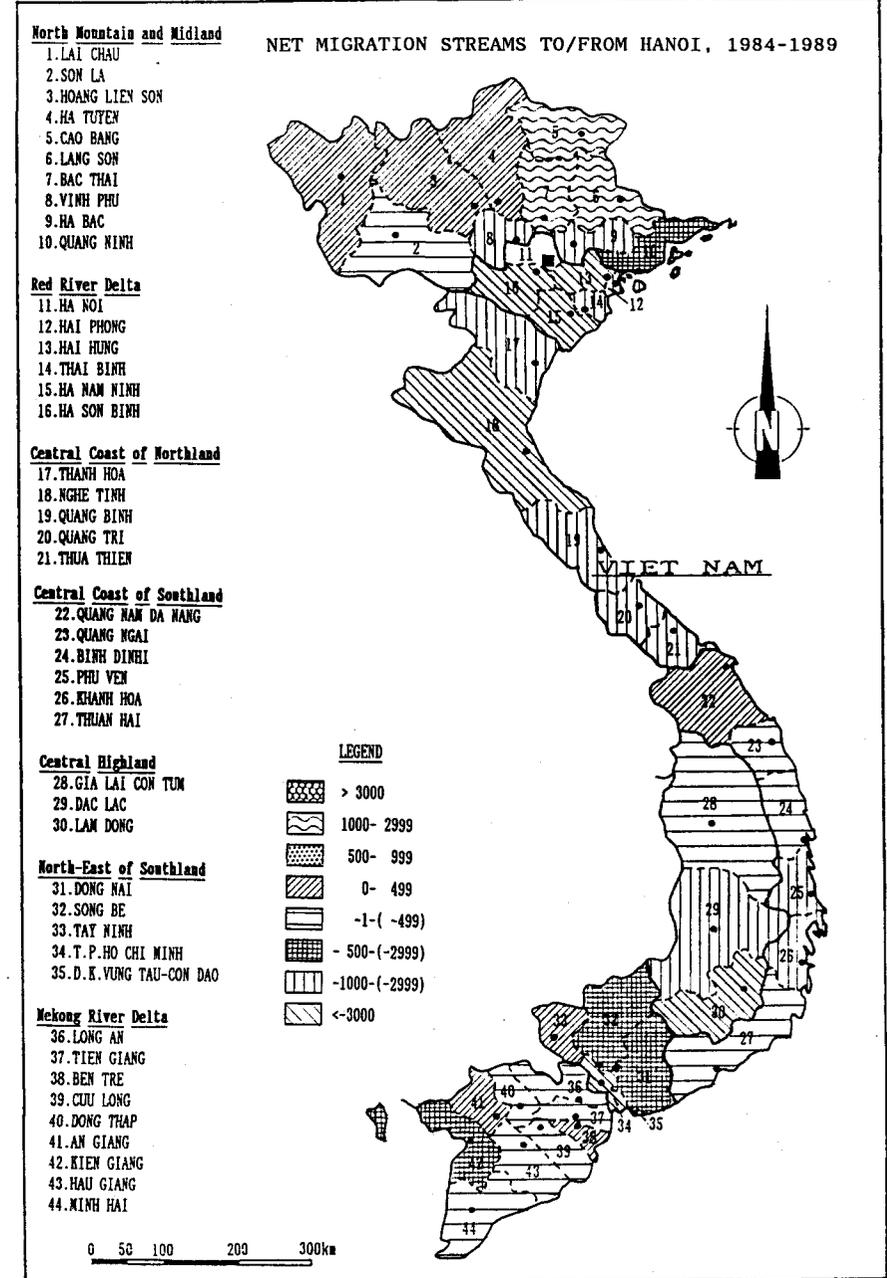
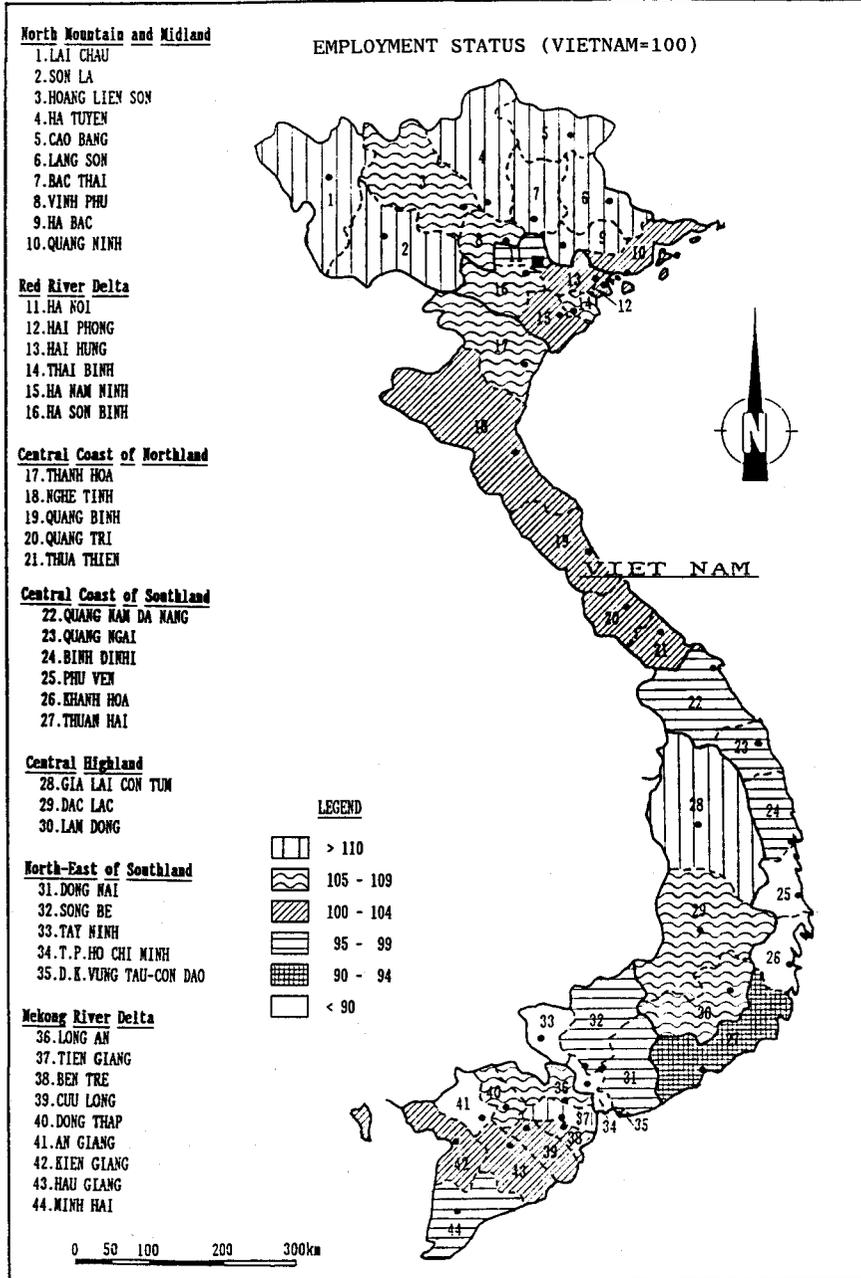
31. DONG NAI
32. SONG BE
33. TAY NINH
34. T.P.HO CHI MINH
35. D.E.VUNG TAU-CON DAO

Mekong River Delta

36. LONG AN
37. TIEN GIANG
38. BEN TRE
39. CIU LONG
40. DONG THAP
41. AN GIANG
42. KIEN GIANG
43. HAU GIANG
44. MINH HAI

NET MIGRATION BY PROVINCES, 1984-1989 (VIETNAM=0)





North Mountain and Midland NET MIGRATION STREAMS TO/FROM HO CHI MINH CITY
1984-1989

- 1. LAI CHAU
- 2. SON LA
- 3. HOANG LIEN SON
- 4. HA TUYEN
- 5. CAO BANG
- 6. LANG SON
- 7. BAC THAI
- 8. VINH PHU
- 9. HA BAC
- 10. QUANG NINH

- Red River Delta**
- 11. HA NOI
 - 12. HAI PHONG
 - 13. HAI HUNG
 - 14. THAI BINH
 - 15. HA NAM BINH
 - 16. HA SON BINH

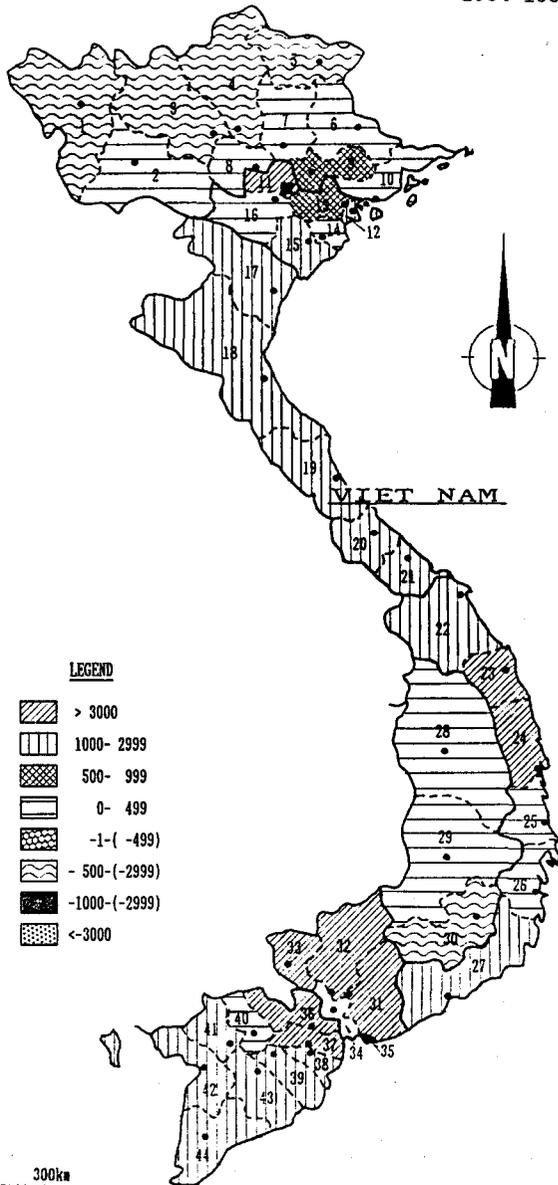
- Central Coast of Northland**
- 17. THANH HOA
 - 18. NGHE TINH
 - 19. QUANG BINH
 - 20. QUANG TRI
 - 21. THUA THIEN

- Central Coast of Southland**
- 22. QUANG NAM DA NANG
 - 23. QUANG NGAI
 - 24. BINH DINH
 - 25. PHU YEN
 - 26. KHANH HOA
 - 27. THUAN HAI

- Central Highland**
- 28. GIA LAI CON TUN
 - 29. DAC LAC
 - 30. LAN DONG

- North-East of Southland**
- 31. DONG NAI
 - 32. SONG BE
 - 33. TAY NINH
 - 34. T.P. HO CHI MINH
 - 35. D.K. VUNG TAU-CON DAO

- Mekong River Delta**
- 36. LONG AN
 - 37. TIEN GIANG
 - 38. BEN TRE
 - 39. CIU LONG
 - 40. DONG THAP
 - 41. AN GIANG
 - 42. KIEN GIANG
 - 43. HAU GIANG
 - 44. MINH HAI



LEGEND

- [Diagonal lines /] > 3000
- [Vertical lines |] 1000- 2999
- [Cross-hatch] 500- 999
- [Horizontal lines -] 0- 499
- [Wavy lines ~] -1- (-499)
- [Dotted] - 500-(-2999)
- [Stippled] -1000-(-2999)
- [Dense dots] <-3000

0 50 100 200 300km

1.3 国家開発計画

1986年12月に開催された第6回共産党大会で採択された、「ドイモイ（刷新）」政策により、経済改革を中心とした各種改善に関する計画が実施された。その主な目標は以下のとおりである。

- ① 社会主義経済下における各種補助金の撤廃
- ② 変動為替相場制の採用
- ③ 経済自由化・開放政策
- ④ これまでの重工業偏重路線から、食料・食品・消費財輸出品生産への投資を最優先化

そして、ベトナム国の経済条件を支える農業部門については、食料生産の増強と生産性の向上を目指し、

- ① 個別農家への農地の貸与
- ② 農業税の軽減
- ③ 米価格の引き上げ
- ④ 合作社・国营農場組織の見直し

等を実施し、生産環境の刺激策とした。

さらに、1991年7月に第7回共産党大会を開催し、「ドイモイ政策」の継承発展を決定した。その結果、対外的開放政策は更に加速されるものと考えられている。

2. 農業生産の概況

2.1 一般概況

ベトナム国において、南北統一後の経済再建が社会主義化の工業化に偏重していたため、ベトナム国における最も重要な基幹産業であるはずの農業部門への投資が軽視されがちであった。たしかに、経済政策の最重要課題として穀物生産の増大や食料問題の解決が唱われていたが、実際には農業部門への投資額は工業、特に重工業への投資額を常に下回る状況であった。その結果、農業基盤整備や技術改良の遅れを招いて、今日にいたったといえる。

このような状況の反省の基に、1986年の「ドイモイ」政策では、農業重視政策を強調し、生産請負制度の改善と農産物価格の引き上げという生産刺激策が導入された。さらに、合作社や国営農場の組織を効率性や採算性の観点から見直し、一方では個人経営体としての農家の重要性を認めるなどの画期的な農業刷新政策を打ち出していった。

この様な政策転換は農家に生産意欲の高揚をもたらしたが、化学肥料や農薬等の生産資材の不足は依然として解消されず、加えて台風や干ばつの常襲といった自然条件の悪化により、飛躍的な生産拡大には至っていないのが現状である。

ベトナムの農業を特徴づけるものは水稻栽培である。米は基幹食料であるのみならず、ベ国の農業基盤を形成するものである。地域別の水稻生産状況は次のとおりである。

	栽培面積 (1,000ha)		生産量 (1,000ト)	
	1980	1988	1980	1988
北部山地	667.2(12%)	745.4(13%)	1,266.5(11%)	1,765.9(10%)
紅河デルタ	939.4(17%)	1,050.2(18%)	2,150.3(19%)	3,454.8(20%)
中部北半	708.8(13%)	669.2(12%)	969.4(8%)	1,488.0(9%)
中部南半	464.8(8%)	486.6(9%)	1,032.6(9%)	1,539.2(9%)
中部高原	156.6(3%)	159.3(3%)	250.0(2%)	350.4(2%)
南部東半	326.3(6%)	301.9(5%)	645.8(6%)	797.3(5%)
メコンデルタ	2,337.1(42%)	2,313.8(40%)	5,332.8(46%)	7,604.4(45%)
全ベトナム	5,600.2(100)	5,726.4(100)	11,647.4(100%)	17,000.0(100%)

ベトナムの稲作はその気象条件により紅河デルタを中心とする北部とメコンデルタを中心とする南部では栽培体系に変化が大きい。

北部では11月に植え付けられ5・6月に収穫される5月米（冬稲）と、6・7月に植え付け10・11月に収穫する10月米（雨期稲）の2作である。

一方、南部のメコンデルタは年間を通じて気温が高いため、灌漑条件が合えばいつでも稲作が可能である。したがって、降雨に依存する雨期稲に加えて春稲・秋稲の3期作となっている。また、メコンデルタでは雨期稲が着実に減少しているのに比べ、北部の紅河デルタでは依然として雨期稲依存体系となっている。

水稲以外の作物の生産状況は次のとおりである。

主要農産物の収量の推移

	100kg/ha				
	1980	1986	1988	1989	1990
Rice	20.8	28.1	29.7	32.3	32.1
Spring rice	22.7	33.4	37.0	37.8	37.7
Autumn rice	23.4	32.9	34.0	35.7	34.0
Winter rice	19.2	23.3	23.4	26.8	26.9
Other cereals					
Maize	11.0	14.2	16.0	16.5	16.7
Sweet potatoes	53.7	59.5	56.6	58.3	60.7
Cassava	75.0	91.6	89.4	90.8	90.1
Potatoes	92.9	92.1	91.7	100.2	-
Foodstuffs crops					
Vegetable	114.0	122.9	119.8	124.3	-
Beans	4.9	5.9	6.0	6.0	-
Annual industrial crops					
Cotton	3.2	3.6	3.4	3.5	4.4
Jute	16.9	20.9	21.5	22.0	22.3
Rush	54.6	57.1	47.9	55.5	65.0
Sugercane	397.1	396.5	401.3	406.9	400.0
Peanut	9.0	9.4	9.5	9.8	10.3
Tobacco	8.4	9.2	9.0	8.5	8.0

主要農産物の生産量の推移

1,000 tons

	1980	1986	1988	1989	1990
Food crops	14,406.4	18,379.1	19,583.1	21,515.6	21,541
Rice	11,647.4	16,002.9	17,000.0	18,996.3	19,141
Spring rice	3,874.0	6,118.2	6,974.1	7,539.3	7,833
Autumn rice	1,593.8	30,008.6	3,378.7	4,063.2	4,048
Winter rice	6,179.6	6,876.1	6,647.2	7,393.8	7,260
Other cereals	2,759.0	2,376.2	2,583.1	2,519.3	2,400
Maize	428.8	569.8	814.8	837.9	728
Sweet potatoes(fresh)	2,417.6	1,958.7	1,901.8	1,909.2	1,950
Cassava(fresh)	3,323.0	2,882.3	2,839.3	2,585.4	2,525
Potatoes(fresh)	872.2	305.4	346.7	330.7	-
Foodstuffs crops					
Vegetable	2,164.8	2,938.1	2,909.2	3,135.4	-
Beans	54.1	95.3	95.0	102.1	-
Annual industrial crops					
Cotton	2.1	4.6	4.2	3.3	4.2
Jute	27.5	54.5	36.8	34.3	29
Rush	75.2	97.5	83.7	81.2	78
Sugercane	4,358.9	4,964.6	5,700.4	5,344.6	5,400
Peanut	95.0	211.1	213.9	205.8	218
Tobacco	25.6	33.4	35.5	23.9	17.6
Several years industrial plants					
Tea	21.0	30.1	29.7	30.2	145
Coffe	8.4	18.8	31.3	40.8	229
Pepper	0.6	3.6	6.2	7.1	8
Rubber	41.0	50.1	49.7	50.6	52
Fruit trees					
Orange	83.3	111.9	103.1	101.0	-
Banana	1,037.4	1,224.1	1,215.2	1,227.2	-

2.2 灌漑農業

ベトナム国における灌漑農業は紅河及びメコンデルタでの運河の開削に起因する。運河は船運と洪水調節が主な目的であったが、デルタ全面に展開する運河網はポンプの設置により灌漑源として利用されるようになった。そして、雨期の洪水ピークを避けて、その前後に作付る作期転換が考案されたのである。とりわけ南部メコンデルタにおいては、近年さらに灌漑利用による栽培体系が拡大傾向にある。

灌漑面積の推移は次のとおりである。

かんがい面積の推移

単位：1,000ha

1978	1985	1986	1987	1988	増加率(%)
1,401	1,770	1,790	1,800	1,820	3.1%

これら灌漑耕地のほとんどは水田として利用されており、畑作に対する灌漑技術の応用は非常に低レベルである。曲がりなりにも米の完全自給を達成したベトナムにおいては基盤整備の推進による生産性の向上と畑作物に対する灌漑の実施を行い、作物の多様化を推進することが重要な課題であると考えられる。

2.3 農業生産組織

南北統一後のベトナムにおける農業・農民組織の特徴は、合作社（コオペラティブ）や国営農場に代表される集団化を基礎とした農業の社会主義化・大規模化であった。しかし、これら集団化による非効率性の反省に立ち、87年から実施段階に入ったドイモイ路線では党・政府の指導方針が大きく転換された。

国営農場では、再建が不可能な部分は解散か土地の返還が求められ、経営改善のための企業化努力が要請されている。

合作社については、大規模合作社から小規模なものへの改組や、地域によっ

ではその実情に応じて個人経営への転換を認めるなど、生産組織に対する柔軟な対応を実施している。また、既に組織されている生産集団から更に高いレベルの合作社への移行を奨励せず、生産組織の集団化よりも生産単位を個々の農家に置くことの有利性を認めた現実的な政策転換が図られている。

これは、農家請負制度の拡大により生産集団の機能が実質的に低下したことによる。

農家請負制度の拡大は次の点を重点として実施されている。

- ① 請負の単位を労働者から農家とした。
- ② 単位面積当りの納入分を定め、それを超過した生産物は農家の裁量に任せる。
- ③ 請負による耕地の委託管理が5年から15年に延長され、請負制度の安定的定着が図られた。
- ④ 従来の平等な請負地の配分に代わり、農家の資本力や技術力に応じて配分する、能力主義が導入された。

このように、国営農場や合作社の見直しと個人経営の尊重という方針転換は生産への意欲を高める面では効果のある改革であると評価されている。しかし、この様な農業生産の集約化に伴って、農業資材の供給・配分が重要な問題となってきた。

3. 社会資本整備状況

3.1 交通

ベトナム国の主要な交通機関は鉄道に代表される陸路、空路および水上に区分される。

鉄道はハノイ～ホーチミン間 1,730kmを始めとして、7路線・総延長 2,501 kmにおよび全国主要都市を結んでいる。空路はハノイ・ホーチミン・ダナン等の主要都市を結ぶ国内線が18路線開設されている。国際線はバンコク・ビエンチャン・マニラ・モスクワ・パリ等に26路線設置されている。水上交通は紅河およびメコンデルタを中心として、また海上交通はベトナム東部が海岸線より形成されているため、良港に恵まれ、世界各地へ航路を形成している。

一方、道路網はハノイ～ホーチミンを結ぶ国道1号線を始めとして、22本の国道により全国が結ばれている。国道の舗装率は60%程度である。

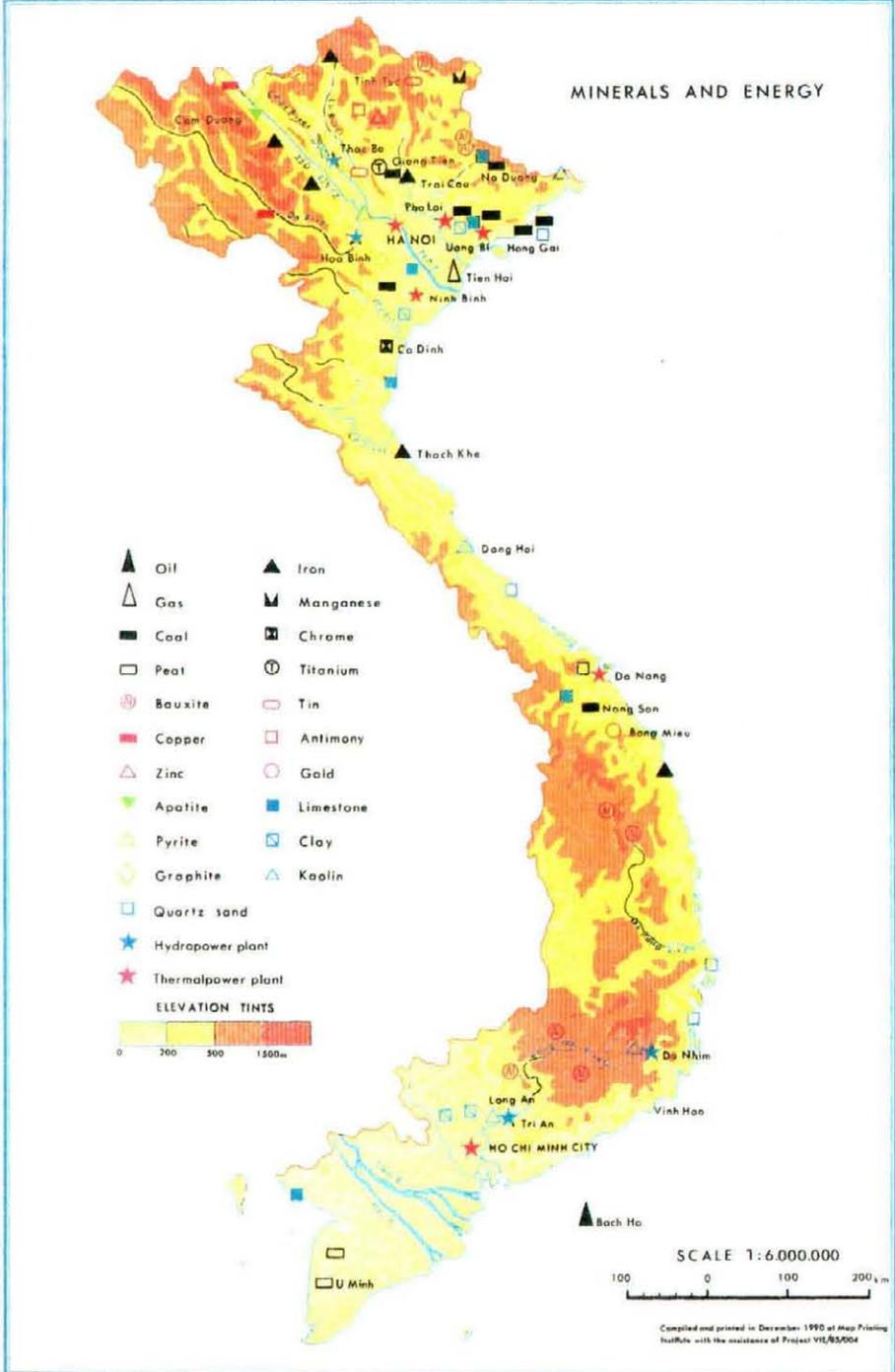
3.2 通信

ハノイ・ホーチミン等の大都市を中心として、地方中核都市における通信網は比較的良く整備されている。しかし、地方都市では完全な自動化が充分でなく、また絶対的な回線不足のため一般的な利用は立ち後れがみられる。したがって、農村部までは通信回線は行き届いておらず、情報伝達等の問題が残されている。

放送関連施設はラジオ局が1局、テレビ局が4局開設されているが総て国営局である。また、テレビ放送は時間的に限定されて放送されており、受信機が非常に高価であるために一般の家庭までには充分に行き渡っていない。

3.3 医療

医療施設は、ハノイやホーチミン等の大都市には総合病院が設置され、地方中核都市にも総合的医療施設が配置されている。農村部においては、数村単位



Compiled and printed in December 1990 at Map Printing

Compiled and printed in December 1990 at Map Printing
Ho Chi Minh City with the assistance of Project VIT/83/004

に村の診療所または保健所が設置されており、地方住民の初期健康管理を行っている。しかし、村の診療所には専門の医師が常駐しておらず、専門の診療士が初歩的な診察・治療を行うに過ぎない。したがって、緊急時や救急加療が必要な場合は周辺中核都市の医療施設へ行かねばならない。しかし、農村部の通信網等が完全でないため急患等の移送に難渋しているの現状である。また、この様な状況に対して農村部住民の病気に対する不安感は大い。

専門医療技術者数 単位：人

医 師	薬 剤 師	看 護 婦	助 産 婦
16,391	40,468	60,466	13,688

医療関連ベッド数 単位：ベッド

病 院	診 療 所	保 健 所	計
100,716	3,348	62,874	178,027

3.4 教 育

ベトナム国の教育制度は初等学校・中等学校・専門学校および大学により構成されている。初等学校は義務教育で、就学率は90%程度となっている。成人の識字率は男性で88%、女性で80%（1985年資料）である。中等学校以上の上級学校への進学率は、中等学校へ28%、専門学校へ41%、大学へは2%程度となっている。

初等学校は、次世代を担う人材の養成を目標として、各村単位で設置されており、農村部では複合学級制を導入している。

初等学校の推移

区 分	1987	1988	1989	1990
初等学校数	12,730	12,994	13,377	14,308
中等学校数	1,001	1,025	1,047	1,078
初等学級数（千組）	322.2	328.9	325.8	323.1
中等学級数（千組）	18.6	19.1	18.1	16.1
初等学校生徒（千人）	11,572.3	11,711.3	11,386.6	11,048.0
中等学校生徒（千人）	910.6	911.8	817.2	662.1

4. ハナムニン地区総合農村開発計画

4.1 計画の背景

本計画対象地区は、ベトナム国ハナムニン省(Ha Nam Ninh)に在り、省都ナムディン(Nam Dinh)を含み、南北を紅河(Song Hong)とソン・ダイ(Song Day)川に囲まれ、東側は東シナ海に面した平野部である。ハナムニン省は人口約316万人を擁し、8割程度が農業により生計を立てている。

ハナムニン省は首都ハノイから国道1号線を経由して200kmの所に位置している。そのため、首都ハノイの食料供給基地として重要な位置を占めている。

本地区の農業は水稲を中心としてジャート・い草・メイズ・落花生・野菜等を生産しており、また海岸部では輸出用の海老養殖を行い、生産活動は首都近郊という立地条件を生かし非常に活発である。

しかし、低平地であるため排水条件が悪く、基幹排水施設が設けられているものの施設が老朽化し本来の機能を発揮していない部分が多い。そのため、雨期や台風期にはしばしば冠水し、農作物に甚大な被害を与えている。さらに、海岸部においては河川堤・海岸堤の施設が貧弱なため、毎年のように台風期には農地や水産施設が大きな被害を蒙っている。

また、地区内には灌漑用の施設が不十分なため雨期作が主体であり土地生産性も低く、有利な立地条件を十分に生かせない状態にある。

このような状況を打開するために、ベトナム政府及びハナムニン省において「ハナムニン地区総合農村開発計画」プロジェクトを樹立し、当該地区の自然及び社会環境を保全しつつ、地区保有の資源を有効に活用し、地区の活性化と住民の生活環境の改善を図ることとしている。

4.2 計画の効果

本事業実施による効果としては以下の諸点が提起される。

- 基盤整備による安定的農業の推進
- 海河堤・防潮堤整備による生産・生活環境の保全推進
- 灌漑農業の普及と作物の多様化
- 灌漑農業による生産性の向上
- 農産加工施設による高付加価値製品の創出
- 流通組織改善による集・出荷形態の整備
- 農産加工・流通関連施設による余剰労働力の吸収
- 基礎インフラ施設整備による農村部での定住化の促進

4.3 事業実施機関

農業食品工業省（MAF）にある農業事業計画企画庁（NIAPP）が事業実施機関となる。

事業化の方向としては、地区全域の基礎調査とM/Pの作成およびF/S地区の選定が必要であり、F/S調査においては整備の優先順位、緊急度等を明確にし「総合農村開発計画」を確定する。さらに、緊急度が高く且つ事業効果の早期発現が期待される部分について、パイロット事業として無償資金援助による事業実施を図りたいとしている。

4.4 計画地区の概要

本地区は、首都ハノイから南に200kmの所に位置し、紅河、ソン・ダイ河およびトンキン湾に囲まれた三角地帯である。古くから農業や水産業が盛んであり、生産物は消費地であるハノイへ出荷されており、特に落花生・い草・養殖海老等の特産地を形成している。

計画対象地区面積は約10万haであり、受益農民は5万農家程度となる。地区の年平均気温は25℃と温暖で、年間平均降水量は1,500mm程度であり、乾期と雨期の区分が明確にあり毎年繰り返される。

4.5 計画の内容

(1) マスタープランの作成

本地区のベトナム国における位置づけを明確にし、長期的視点に立脚した総合的開発のためのマスタープランを、以下に示す項目について検討し確立させる。

1) 総合土地利用計画の樹立

地区内の自然条件および周辺地区を含む社会経済条件を考慮して、長期的な総合土地利用計画を策定し、地区開発・整備の前提条件とする。

2) 用排水体系の確立

紅河およびソン・ダイ河の有効的水利用と速やかな排水条件を整備するために、将来的な水需給を明確にし、地区全体にわたる用排水体系の見直しと再整備を行う。特に、排水不良地区・常襲湛水地区の確定を行い、また合理的な用水利用計画により、土地利用計画と一体化した水利用体系の確立を図る。

3) 農地保全計画の確定

常襲湛水地区や海岸部における侵食箇所の確定と地区内の土壌条件保全を主体とした農地保全計画を明確にする。そのための海河堤や防潮堤の効果的配置・建設位置等を明確にする。

4) 農業開発基本計画の樹立

総合土地利用・用排水体系を基本として、安定的な農業生産を継続的に発展させるため、農業基盤整備、生産環境基盤整備と共に営農普及、流通組織（含む農産加工）の強化改善を含む、農業開発基本計画を樹立する。

5) 総合農村開発計画の策定

安定的・継続的な農業生産を維持して行くには、その基礎となる農民の地区への定住が絶対的条件となる。そのために、農業開発計画と共に定住化を目的とした農村環境整備が必要となる。したがって、基礎農村インフラ施設の整備を踏まえた総合農村開発計画を策定する。

(2) 事業化計画

マスタープランにおいて明確にされる整備が必要とされる最重要地区について、事業化計画を作成する。

1) 土地利用計画

総合土地利用計画を基本として、当該地区における永続的農業生産が可能な農業土地利用計画を確定する。特に、排水改良・灌漑農業の普及を前提とし、地区の特色を発揮できる営農体系とをリンクさせることとする。

2) 灌漑排水計画

合理的な水配分計画を確立し、通年的な水利用による農業生産を可能とする。また、排水不良地区・常襲湛水地区については抜本的な施設の再整備・新規施設の導入により土地の有効且つ効果的な活用を増進させる。

3) 農業基盤整備計画

生産の基礎となる耕地の再整備・灌漑農業への対応・機械化のための効率的な区画形状への整備を目標とした農業基盤の整備を行う。また、基盤整備と平行して利便性の高い農道網の整備を図る。

4) 農村生活環境整備計画

地区住民の定住化を促進し、安定的な農業生産を確立するために基礎インフラの整備を推進する。整備対象項目としては、飲雑用水の確保・農村電化・教育施設の整備強化・農村医療施設の強化・集会施設整備を主体として計画策定を行う。

5) 農民組織再整備計画

現在ベトナムでは農民を強力に支配していた合作社や国営農場等の農民組織の解体が急速に進行しており、各農家の個人経営に任される部分が拡大している。したがって、これら個人経営農家を中心とした営農・生産・流通加工に掛かる新しい組織作りが必要である。その組織により安定的農業生産を継続し、ひいては地区農民の生活向上のために、農民を協力をバックアップする体制確立が重要である。

6) 流通・農産加工施設整備計画

前述したとおり、合作社や国営農場等の指導力が低下するなかで、集出荷や流通機構にも大きな変化が生じ、個人経営農家を中心とした流通機構の再編成を行い、定期・定量生産出荷を基本とした農家経営安定対策を検討する必要がある。同時に、膨大な農村部の労働力を吸収させると共に都市部への住民流出を抑制するためにも、農産加工施設を柱とした農村の工業化を推進する必要がある。以上の観点にたった、効果的な施設計画・配置計画等を策定する。

7) 営農普及計画

現在のベトナムに置ける営農形態は、豊富な労働力を背景に伝統的な営農体系の域を脱し切れていない。そのために、土地・労働生産性共に低く、また作物の多様化による特色在る農産物の創出に立ち後れが目立ち、さらに灌漑農業への取り組みも不十分な状態にある。今後とも安定的な農業生産を継続して行くためには、灌漑農業の拡大と作物の多様化とは必須条件となる。そこで、栽培技術の普及・灌漑農業の指導・土壌保全と改良の指導等に係わる農業普及体制の強化が必要となる。この観点に立ち、地区の状況及びベトナム国内に置ける既存体制を考慮して、普及計画を策定する。

8) 水産施設強化計画

本地区は80kmに及ぶ長大な海岸線を有し、そのために海老の養殖・加工を中心とした水産業が盛んであり、地区の特産となっている。しかし、毎年台風の襲来により施設や生産に甚大な被害が出ている。そこで、前述の海河堤・防潮堤等の整備と合わせて再整備し、農村工業整備の一環として育成を図る必要がある。また、整備・強化されることにより農村部労働力の重要な吸収の場となることも期待されよう。

4.6 総合所見

本計画の担当部局であるN I A P Pは、ベトナム国における農村・農業開発を推進する部局であり、本地区をパイロット地区として位置づけ、その成果の基に全国的な農村整備を展開しようとしている。特に、灌漑農業の導入による品質・収量の向上と作物の多様化には大きな期待が寄せられている。従って、本事業が日本の援助により実施されることは、日越関係の新たな推進と共に地区住民にもたらす効果は計り知れないものがある。以上の観点より、本地区は日本政府の援助にて実施するにふさわしい事業であると考えられる。

4.7 調査作業仕様

本事業に掛かる作業仕様(TERMS OF REFERENCE)を次に示す。

本案件は開発調査として実施されることを意図しており、作業の概要は大略次のとおりとなる。

初年度はM/P調査を行い受益範囲を確定させ、2年度にF/S調査を行う。

さらに、緊急度が高く・事業効果の発現する部分についてはモデル事業として無償協力により事業実施を図りたいとしている。

項目 / 年度	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
現地調査・マスタープラン作成	■				
F/S調査		■			
最終報告書の作成			□		
無償協力による事業化				■	■

TERMS OF REFERENCE
FOR
INVESTIGATION AND PLANNING
ON
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT PROJECT
IN
HA NAM NINH AREA

1. BACKGROUND

Vietnam remains a predominantly rural society, with the mass of its population dependent on agriculture and related activities. The Government of Vietnam is committed to the view that development is only meaningful if the rural masses can achieve higher incomes and a better life. Moreover, the urban population is largely dependent on national agricultural output for its food supplies. Agriculture and aquaculture are also expected to make a significant contribution to Vietnam's foreign exchange earnings.

Agricultural policies of the Government have placed great emphasis on paddy production. The concept of food self-sufficiency has dominated development thinking. The food intake of the Vietnamese people is low by international standards. With a view to improving nutritional status and to feed a population growing at 2.1 percent per year, it is projected that paddy production by 1995 (the end of the next Five Year Plan) must reach 20.5 million tons. Over the coming five-year period the policy is to enlarge the areas devoted to other staples at a higher rate than the expansion of paddy (by 8.8 percent compared to 3.3 percent for paddy). For food production, the strategy aims at increasing land productivity and emphasizing subsidiary staples.

However, roughly one year in four, Vietnam's agriculture suffers from severely unfavorable climatic conditions. Historically, Vietnam has emphasized improving the agricultural production environment, over all other objectives. Thus the Government will need to provide water and

drainage services for a more diversified agricultural system.

In the traditional food deficit areas (Red River Delta), there is an urgent need for a secure supply of food. Ha Nam Ninh Province, which is located in the south-coast area of the Red River Delta, some 100 km south of Hanoi, has been developed and performs an important role as the basic food supply area for Hanoi metropolitan city. In this province, there are the most northern fertile soils and sufficient rainfalls annually, therefore, the favorable development potential for agriculture is in existence. Paddy is the predominant crop and jute, rush, maize, groundnut and vegetables as subsidiary staples, are grown. However, wet season paddy is the main crop due to insufficient irrigation facilities. In addition, the rainfall is unstable during rainy season, in frequently in July and abundantly in September, but the latter causes water-logging in lowland. Besides, the paddy cultivation in dry season is practically impossible.

The drainage system has been particularly important in the Red River Delta. Much of the system is old, significant parts dating from pre-1954, and is now suffering from degradation. Similarly, the most drainage facilities in the province do not give full scope of its function caused by becoming superannuated. Thus the fields are flooded frequently in rain and typhoon season, and it also damages farm products. Furthermore, the arable land in the coastal area suffers great damage from typhoons every year owing to poor sea and river dikes.

In recent years, an enlargement of fallow land, the declines of productivity and labor force absorption in the paddy rice production area, have caused insufficient and deterioration of existing irrigation and drainage systems. On the other hand, an incomplete irrigation system of upland fields and a structural defect of roads in the hilly area are obstacles to expand the perennial crop cultivation and effective farm management.

For these circumstances, the Government of Vietnam and the local government of Ha Nam Ninh Province have decided to establish a "Integrated Agricultural and Rural Development Project", aiming at the revitalization of the province and the improvement of the rural living

environment through the rehabilitation of irrigation and drainage systems and the effective utilization of proper resources maintaining natural and social environments with a view to strengthening the food production area, and to request the assistance from the Government of Japan which has more experience and advanced technology in this field.

The assistance would be expected in the overall region study and feasibility study for the priority project. After completion of the study, technical and financial assistance as a grant aid would be required.

2. THE PROJECT

2.1 Objectives

The objectives of the project are to improve the agricultural and rural infrastructure in the rural area of Ha Nam Ninh Province through the establishment of an integrated agricultural and rural development plan, including the improvement of agricultural infrastructure based on the rational land use plan and the improvement of the rural living environment such as water supply, electric power supply, road improvement and so on. The method and procedures to formulate this plan will also provide the guidelines for the rural development of the regional development program in Ha Nam Ninh plain.

2.2. Location

The project area is located in Ha Nam Ninh Province which is the southern part of the Son Hong (Red River) Delta and most of the area lies between Highway No.1 and the Song Nam Dinh River.

2.3 Components

In order to encourage the development in rural areas, the followings should be developed by the project. The project includes the overall region study and feasibility study.

- Overall region study
- 1) Establishment of the integrated land use plan
- 2) Establishment of the irrigation and drainage systems
- 3) Definition of the land conservation plan
- 4) Establishment of the agricultural development plan
- 5) Formulation of the integrated rural development plan

- Feasibility study (for priority project)
- 1) Agricultural land use plan
- 2) Irrigation and drainage plan
- 3) Agricultural development plan
- 4) Rural living environmental development plan
- 5) Farmers' institution plan
- 6) Marketing and agro-industrial development plan
- 7) Agricultural extension plan
- 8) Fisheries' facilities strengthening plan

3. IMPLEMENTATION SCHEDULE OF THE PROJECT

The following schedule will be adopted for the project implementation.

- 1) Execution of the Feasibility Study
 - Phase I overall region study and selection of priority project
 - Phase II feasibility study on the priority project
- 2) Request the Grant Aid for execution of the priority project
- 3) Execution of the Basic Design for the grant aid project
- 4) Execution of the Detailde Design
- 5) Construction

Item / Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
Feasibility Study					
Phase I	┌───┐				
Phase II	┌───┐	┌───┐	┌──┐		
Basic Design Study for the Grant Aid project		┌───┐	┌──┐		
Detailed Design				┌──┐	
Construction				┌──────────┐	

Prior to commencement of the feasibility study, topographic map with scale of 1 to 5,000 compiled by aerial photogrammetry and covered the whole municipality will be prepared.

4. EXECUTIVE AGENCY

National Institute for Agricultural Planning and Projection (NIAPP), Socialist Republic of Vietnam.

5. INVESTIGATION AND STUDY

5.1 The objectives of the investigation and study

The objectives of investigation and study of the project are to formulate the development and improvement plan for agricultural and rural infrastructures in Ha Nam Ninh Province. The investigation and study of

the project will be divided into two phase; overall region study and feasibility study.

Phase I Study (Overall region study)

- To establish a land use plan of Ha Nam Ninh Province taking into account a soil survey, present land use, national development policy and on-going development and improvement program.
- To formulate an improvement and development plan for the whole area of Ha Nam Ninh Province taking into account existing rural conditions such as topography, water resources, farmland distribution, farm management, social and agricultural infrastructures, intention of rural inhabitants, improvement level of rural infrastructures in other areas, etc.
- To identify the priority project(s) and/or the area(s) to be improved and developed toward a feasibility study.

Phase II (Feasibility Study)

- To carry out the feasibility study on the priority project(s) and/or the areas identified through overall region study.

5.2 Items to be studied

5.2.1 Phase I

During the course of the Phase I Study, the following items will be studied and clarified.

- 1) Natural resources and its conditions
 - Topography and maps
 - Meteorology and hydrology
 - Geology
 - Surface water and groundwater
 - Water quality

- 2) Soil survey
 - Survey and analysis
 - Soil classification and distribution
 - Land classification and distribution
 - Present land use
 - Recommendation for a land use plan

- 3) Human resources
 - Population
 - Employment and labor force
 - Education

- 4) Social conditions
 - Relationship with national development and improvement programs
 - Present land ownership
 - Actual organizations and their activities

- 5) Social and agricultural infrastructures
 - Inventory survey of existing social and agricultural infrastructures
 - Present status of existing infrastructure in comparison with provincial and national level
 - Recommendation for improvement level of social infrastructure

- 6) Agricultural production
 - Present farm management (farming practice, crops, cultivated area, cropping pattern, yield, etc.)
 - Farm household economy
 - Market, demand and supply of agricultural products
 - Agro-industry
 - Agricultural extension services and experimental station
 - Recommendation for future agricultural production

- 7) Project formulation
 - Establishment of a land use plan
 - Establishment of the development concept
 - Settlement of the development unit

- Establishment of the improvement level, contents and extent of infrastructures
- Economic evaluation of the proposed scheme
- Identification of the priority area(s) and /or project(s)

5.2.2 Phase II

The feasibility study on the priority area(s) and/or project(s) will be carried out. In order to justify the technical feasibility and to evaluate the economical viability of the project(s) and/or area(s), the following investigation and study will be conducted:

1) Topographic survey

- Detailed survey for the sites of major structures

2) Soil survey

- Supplemental soil survey on the selected area
- Recommendation of necessary measures on soil improvement

3) Meteorology and hydrology

- Collection and analysis of additional data and information
- Run-off analysis on the specific rivers and streams including flood and drought discharge
- Study on available water amount
- Innundation analysis of farmland

4) Land use

- Specific land use plan for the selected area

5) Irrigation and drainage

- Clarification of existing irrigation and drainage systems and O/M organization
- Formulation of proposed irrigation and drainage systems
- Basic layout of the major facilities for irrigation and drainage systems

6) Agriculture

- Present agricultural conditions in the selected area
- Agricultural production plan
- Improvement plan for agricultural economy
- Agricultural extension and supporting plan

7) Improvement plan for rural infrastructure

- Present status of rural infrastructure in the specific community
- Improvement plan for rural infrastructure, particularly for rural living environment, based on the proposed improvement level and extent in the overall region study

8) Facility plan

- Irrigation and drainage, farm road and other facilities related to the agricultural production
- Agricultural supporting facilities such as collecting and shipping, agro-industry, etc.

9) Implementation and O/M plan

- Organization
- Implementation schedule
- Construction plan and cost estimates
- Required equipment and machinery for O/M
- O/M cost

10) Project evaluation

- Benefits and costs
- Financial and economic analysis
- Impact to regional economy
- Environmental assessment

11) Recommendations and conclusions

6. Required Man/Month for the Investigation and Study

For execution of Phase I and Phase II studies, following Experts will be required:

Expert	Man/Month	
	Field	Study in Japan
Team Leader	2.0	1.0
Meteorology and Hydrology	3.0	2.0
Soil and Land Use	4.0	2.0
Irrigation and Drainage	5.0	3.0
Bank Improvement	5.0	3.0
Rural Planning	5.0	3.0
Agriculture	5.0	2.0
Socio-Economy	5.0	3.0
Structural Planning	3.5	3.0
Cost Estimates	2.5	2.0
Project Evaluation	2.5	2.0
Geodidic Survey	2.5	1.0

7. Items to be Undertaken by the Japanese Government

The Japanese Government shall take following measures to perform the study efficiently.

- to dispatch a study team to the Viet Nam at the expense of the Japanese Government,
- to carry out the Feasibility Study which consists of Phase I and Phase II studies,
- to prepare the Reports of the Feasibility Study, and
- to transfer technology to the concerned counterpart personnels during the course of the Study.

8. Items to be Undertaken by the Viet Nam Government

In order to contribute the smooth execution of the field studies, the following undertakings shall accord by the Viet Nam Government.

- Ensuring the safety of the study team members during the study periods,
- Permission for the study team members to enter, leave and sojourn in Viet Nam for the duration of their assignment therein,
- Tax exemption for the study team members during the their stay

in Viet Nam,

- Exemption from customs duties for the materials and equipment of the study team and for the belongings of its members,
- Cooperation the Government of Viet Nam and other relevant organizations for the smooth implementation of the field studies,
- Provision of data and information including topographic maps (scale of 1 to 5,000) necessary to the study,
- Permission for entry into the study area to conduct the field study,
- Arrangement of the counterpart personnel for the study team members,
- Provision of office space necessary for studies, and
- Provision of vehicles necessary for field surveys.

5. ソンチャイ中流総合農村開発計画

5.1 計画の背景

本計画対象地区は、ベトナム国ビンフー省(Vinh Phu)とハノイ特別区に在り、南部を紅河(Song Hong)、東部をソン・チャイ川(Song Chay)、西側をソン・チン川に囲まれた内陸平野部である。

本地区は首都ハノイから国道1号線を経由して80kmの所に位置しており、そのため首都ハノイの食料供給基地として重要な位置を占めている。

本地区の農業は水稲を中心としてジュート・い草・メイズ・落花生・野菜等を生産しており、生産活動は首都近郊という立地条件を生かし非常に活発である。

しかし、内陸低平地であるため排水条件が悪く、基幹排水施設が設けられているものの施設が老朽化し本来の機能を発揮していない部分が多い。そのため、雨期や台風期にはしばしば冠水し、農作物に甚大な被害を与えている。

また、地区内には灌漑用の施設が不十分なため雨期作が主体であり土地生産性も低く、有利な立地条件を十分に生かせない状態にある。

この様な状況を打開するために、ベトナム政府において「ソンチャイ川中流地区総合農村開発計画」プロジェクトを樹立し、当該地区の自然及び社会環境を保全しつつ、地区保有の資源を有効に活用し、地区の活性化と住民の生活環境の改善を図ることとしている。

5.2 計画の効果

本事業実施による効果としては以下の諸点が提起される。

- 基盤整備による安定的農業の推進
- 灌漑農業の普及と作物の多様化
- 灌漑農業による生産性の向上
- 農産加工施設による高付加価値製品の創出

- 流通組織改善による集・出荷形態の整備
- 農産加工・流通関連施設による余剰労働力の吸収
- 基礎インフラ施設整備による農村部での定住化の促進

5.3 計画実施機関

農業食品工業省（MAF）にある農業事業計画企画庁（NIAFP）が事業実施機関となる。

事業化の方向としては、地区全域の基礎調査とM/Pの作成およびF/S地区の選定が必要であり、F/S調査においては整備の優先順位・緊急度等を明確し「総合農村開発計画」を確定させる。さらに、緊急度が高く且つ事業効果の早期発現が期待される部分についてはパイロット事業として無償資金援助による事業実施を図りたいとしている。

5.4 計画地区の概要

本地区は、首都ハノイから北に80kmの所に位置し、紅河・ソンチャイ川およびソンチン川に囲まれた内陸三角地帯である。古くから農業や水産業が盛んであり、生産物は消費地であるハノイへ出荷されており、特に落花生・生鮮野菜等の特産地を形成している。

計画対象地区面積は約5万haであり、受益農民は5万農家となる。地区の年平均気温は22℃と温暖で、年間平均降水量は1,600mm程度であり、乾期と雨期の区分が明確にあり毎年繰り返される。

5.5 計画の内容

(1) マスタープランの作成

本地区のベトナム国における位置づけを明確にし、長期的視点に立脚した総

合的開発のためのマスタープランを、以下に示す項目について検討し確立させる。

1) 総合土地利用計画の樹立

地区内の自然条件および周辺地区を含む社会経済条件を考慮して、長期的な総合土地利用計画を策定し、地区開発・整備の前提条件とする。

2) 用排水体系の確立

紅河およびソン・チャイ川の有効的水利用と速やかな排水条件を整備するために、将来的な水需給を明確にさせ、地区全体にわたる用排水体系の見直しと再整備を行う。特に、排水不良地区・常襲湛水地区の確定を行い、また合理的な用水利用計画により、土地利用計画と一体化した水利用体系の確立を図る。

3) 農地保全計画の確定

常襲湛水地区の確定と地区内の土壌条件保全を主体とした農地保全計画を明確にする。さらに、環境保全上の観点より土壌改良・保全についても検討を行う。

4) 農業開発基本計画の樹立

総合土地利用・用排水体系を基本として、安定的な農業生産を継続的に発展させるため農業基盤整備、生産環境基盤整備と共に、営農普及、流通組織（農産加工を含む）の強化改善を含む農業開発基本計画を樹立する。

5) 総合農村開発計画の策定

安定的・継続的な農業生産を維持して行くには、その基礎となる農民の地区への定住が絶対的条件となる。そのために、農業開発計画と共に定住化を目的とした農村環境整備が必要となる。したがって、基礎農村インフラ施設の整備を踏まえた総合農村開発計画を策定する。

(2) 事業化計画

マスタープランにおいて明確にされる整備を必要とする最重要地区について、事業化計画を作成する。

1) 土地利用計画

総合土地利用計画を基本として、当該地区における永続的農業生産が可能な農業土地利用計画を確定させる。特に、排水改良・灌漑農業の普及を前提とし、地区の特色を発揮できる営農体系とをリンクさせることとする。

2) 灌漑排水計画

合理的な水配分計画を確立し、通年的な水利用による農業生産を可能とする。また、排水不良地区・常襲湛水地区については抜本的な施設の再整備・新規施設の導入により土地の有効且つ効果的な活用を増進させる。

3) 農業基盤整備計画

生産の基礎となる耕地の再整備・灌漑農業への対応・機械化のための効率的な区画形状への整備を目標とした農業基盤の整備を行う。また、基盤整備と平行して利便性の高い農道網の体系化を図る。

4) 農村生活環境整備計画

地区住民の定住化を促進し、安定的な農業生産を確立するために基礎インフラの整備を推進する。整備対象項目としては、飲雑用水の確保・農村電化・教育施設の整備強化・農村医療施設の強化・集会施設整備を主体として計画策定を行う。

5) 農民組織再整備計画

現在ベトナムでは農民を強力に支配していた合作社や国営農場等の農民組織の解体が急速に進行しており、各農家の個人経営に任される部分が拡大している。したがって、これら個人経営農家を中心とした営農・生産・流通加工に掛かる新しい組織作りが必要である。その組織により安定的農業生産を継続し、ひいては地区農民の生活向上のために、農民を協力にバックアップする体制確立が重要である。

6) 流通・農産加工施設整備計画

前述したとおり、合作社や国営農場等の指導力が低下するなかで、集出荷や流通機構にも大きな変化が生じ、個人経営農家を中心とした流通機構の再編成を行い、定期・定量生産出荷を基本とした農家経営安定対策を検討する必要がある。同時に、膨大な農村部の労働力を吸収させると共に都市部への住民流出を抑制するためにも、農産加工施設を柱とした農村の工業化を推進する必要がある。以上の観点にたった、効果的な施設計画・配置計画等を策定する。

7) 営農普及計画

現在のベトナムに置ける営農形態は、豊富な労働力を背景に伝統的な営農体系の域を脱し切れていない。そのため、土地・労働生産性共に低く、また作物の多様化による特色在る農産物の創出に立ち後れが目立ち、さらに灌漑農業への取り組みも不十分な状態にある。今後とも安定的な農業生産を継続して行くためには、灌漑農業の拡大と作物の多様化は必須条件となる。そこで、栽培技術の普及、灌漑農業の指導、土壌保全と改良の指導等に係わる農業普及体制の強化が必要となる。この観点に立ち、地区の状況及びベトナム国内に置ける既存体制を考慮して、普及計画を策定する。

5.6 総合所見

本計画の担当部局であるN I A P Pは、ベトナム国における農村・農業開発を推進する部局であり、本地区をパイロット地区として位置づけ、その成果の基に全国的な農村整備を展開しようとしている。特に、灌漑農業の導入による品質・収量の向上と作物の多様化には大きな期待が寄せられている。

従って、本事業が日本の援助により実施されることは、日越関係の新たなる推進と共に地区住民にもたらす効果は計り知れないものがある。以上の観点より、本地区は日本政府の援助にて実施するにふさわしい事業であると考えられる。

5.7 調査作業仕様

本案件は開発調査として実施されることを意図しており、作業の概要は大略次のとおりとなる。

初年度はM/P調査を行い受益範囲を確定させ、2年度にF/S調査を行う。

さらに、緊急度が高く・事業効果の発現する部分についてはモデル事業として無償協力により事業実施を図りたいとしている。

項目 / 年度	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
現地調査・マスタープラン作成	■				
F/S調査		■			
最終報告書の作成			□		
無償協力による事業化					
・基本設計			■		
・詳細設計				■	
・施工				■	■

【添付資料】

1. 調査団員の経歴
2. 調査日程
3. 主要面会者リスト
4. 現場写真集
5. 収集資料

1. 調査団員の経歴

1. 矢野 武彦 (総括/灌漑排水)

昭和30. 3 九州大学農学部農業工学科卒業
昭和30. 4-36. 1 北海道開発局
昭和36. 9-37. 8 北陸農政局
昭和37. 9-46. 11 九州農政局
昭和46. 11-52. 3 北陸農政局、信濃川水系調査事務所長
昭和52. 4-53. 3 九州農政局有明干拓事業所長
昭和55. 10-58. 3 JICA専門家マレーシア水管理センター
昭和58. 4-59. 3 九州農政局筑後川下流農水所長
昭和59. 5-61. 12 国連FAO専門家(バンコク)
昭和62. 3- 内外エンジニアリング株式会社
福岡支社支社長

2. 西川 義彦 (農村整備)

昭和45. 3 京都大学農学部農業工学科卒業
昭和45. 4-63. 6 内外エンジニアリング株式会社技術部
平成 1. 7- " 海外事業本部

2. 調査日程

日 程 表						調査員名・経歴	
日順	年 月 日	出 発 地	到 着 地	宿 泊 地	摘 要	調査員名	経歴
1	H3.7.9 (火)	成 田	バンコク	バンコク	移動日	矢野武彦 西川義彦	別紙 のと おり
2	H3.7.10 (水)	バンコク	ハノイ	ハノイ	大使館表敬 N I A P P 協議 行程打合・資料収集		
3	H3.7.11 (木)			ハノイ	ソンチャイ川中流 現地調査 地元関係機関打合		
4	H3.7.12 (金)	ハノイ	ナムディン	ナムディン	ハナムニン地区現調 地元関係機関打合 ナムディン県委員会打合		
5	H3.7.13 (土)	ナムディン	ハノイ	ハノイ	ハナムニン地区現調		
6	H3.7.14 (日)				資料整理 調査報告書の作成		
7	H3.7.15 (月)			ハノイ	N I A P P 打合 農村整備局協議 資料収集		
8	H3.7.16 (火)			ハノイ	N I A P P 協議 農業省協議 農業土壌局協議		
9	H3.7.17 (水)	ハノイ		バンコク	大使館報告 移動		

3. 主要面会者リスト

1. 在ベトナム日本大使館

奥平 浩 二等書記官

2. 農業食品工業省 (M A F)

Mr. Nguyen Thien Luan 第1副大臣

3. 農業事業計画企画庁 (N I A A P)

Dr. Bui Quang Toan 総括副長官
Dr. Vu Nang Dung 副長官
Dr. Cao Duc Phat 営農課長
Mr. Duong Anh Tuyen 技術科学課技監
Mr. Phung Van Phuc 技官
Mr. Le Van Kim 技官
Mr. Nguyen Dang Quang 農業経済課第1秘書

4. 農村計画開発センター (N C R P D)

Dr. Nguyen Van Than センター所長
Mr. Hoang Linh Quy 建築主任
Mr. Tran Thanh Van 建設省OIKOS班班長

5. 土壤肥料研究所 (I S F)

Dr. Thai Phien 研究所所長

6. メイリン県

Dr. Nguyen Van Duc 党委員会書記長
Dr. Nguyen Van My " 委員長

7. ハナムニン県

Mr. Bui Xuan Son 党委員会委員長 (県知事)
Mr. Nguyen Van Truyen 人民委員会委員長
Mr. Tran Quang Ngoc 人民委員会副委員長 (農業担当)
Mr. Trac 外務委員会委員
Mr. Nguyen Chinh 電信電話局局長
Mr. Am Vu Ban村党委員会委員長
Mr. Ngac " 人民委員会委員長
Mr. Hao " 副委員長



ソンチャイ地区農村部



ソンチャイ地区既存農道



ソンチャイ地区排水ポンプ場



ソンチャイ地区水田状況



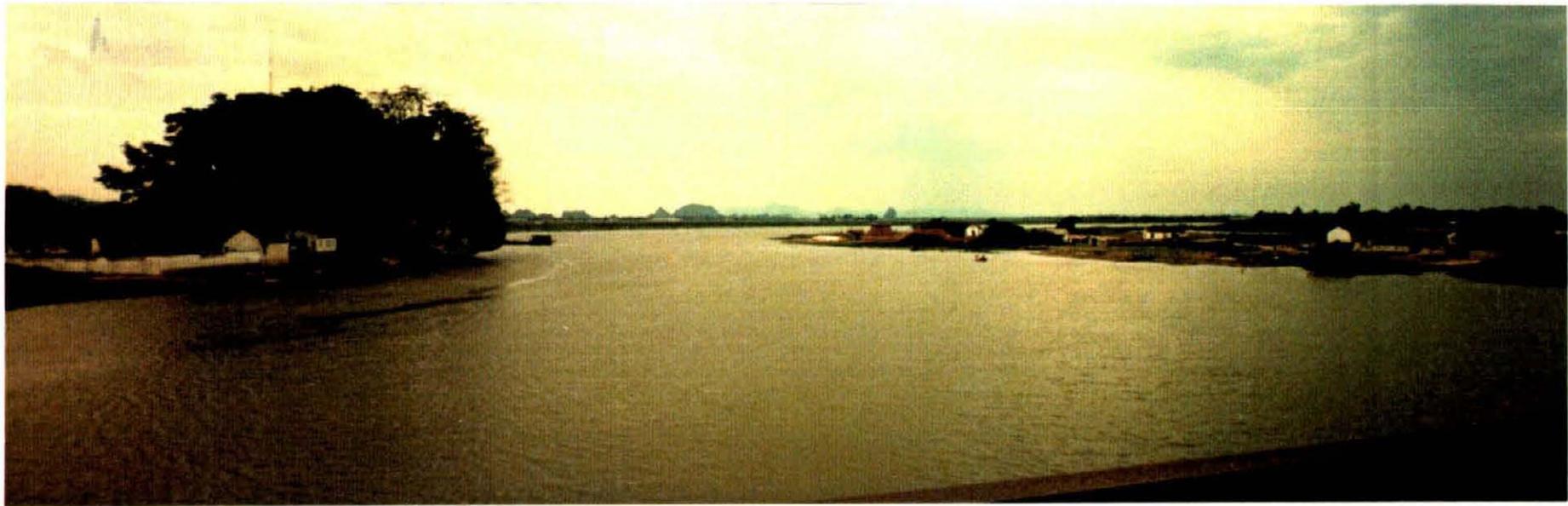
既存農道



ソンチャイ地区低平地湛水部



耕地状況



ソン・ホン（紅河）下流部



ハナムニン地区既存畑



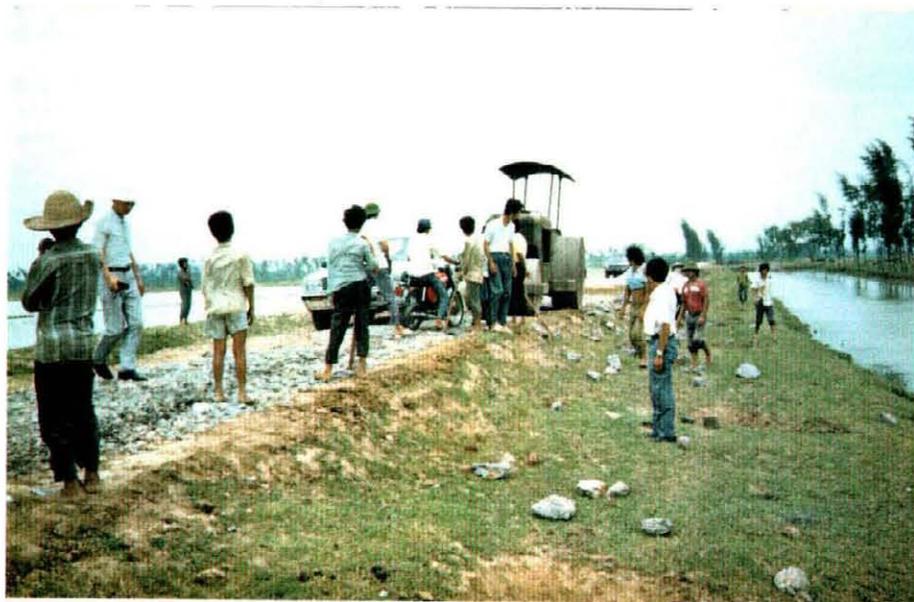
ハナムニン地区水田状況



ハナムニン地区排水不良地区



ハナムニン地区輪中



既存農道の整備状況



村の学校



排水路と農道



村の診療所



排水樋門



用水ポンプ場

5. 収集資料リスト

1. 地形図

- (1) 1/2,500,000 (CONG HOA XA HOI CHU NGHIA VIET NAM)
- (2) 1/ 25,000 (HUYEN VU BAN)
- (3) 1/ 25,000 (QUY HOACH THUY LOI HUYEN VU BAN)
- (4) 1/ 25,000 (HUYEN HAI HAU TINH HA NAM NINH)
- (5) (VIETNAM ATLAS OF ADMINISTRATION AND TOURISM)
- (6) 1/ 200,000 (HA NOI F-48-XXVIII)
- (7) 1/ 200,000 (HAI PHONO F-48-XXIX)
- (8) 1/ 200,000 (NAM DINH F-48-XXXV)
- (9) 1/ 25,000 (HA NAM NINH)
- (10) 1/ 25,000 (HUYEN KIEN THUY-1988)
- (11) 1/ 25,000 (HUYEN KIEN THUY NAM)
- (12) 1/ 25,000 (HUYEN ME LINH)
- (13) 1/ 50,000 (タイ省水利概況図)

2. 統計書

- (1) STATISTICAL DATA OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM 1976-1990
:STATISTICAL PUBLISHING HOUSE HA NOI 1991
- (2) THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
:FOREIGN LANGUAGES PUBLISHING HOUSE HANOI-1990
- (3) TO UNDERSTAND
THE 7th NATIONAL CONGRESS OF THE COMMUNIST PARTY OF VIETNAM
:FOREIGN LANGUAGES PUBLISHING HOUSE HANOI-1991
- (4) 30 YEARS CONSTRUCTION AND DEVELOPMENT OF THE FORESTRY 1961-1990
:STATISTICAL PUBLISHING HOUSE HANOI-1991
- (5) VIETNAM POPULATION CENSUS 1989 SAMPLE RESULTS
:CENTRAL CENSUS STEERING COMMITTEE HANOI-1990
- (6) 1991 EXPORT-IMPORT DIRECTORY
:FOREIGN TRADE DEVELOPMENT CENTER OF HCM CITY
- (7) ECONOMY AND TRADE OF VIETNAM 1986-1990
:GENERAL STATISTICAL OFFICE TRADE INFORMATION CENTRE
(MINISTRY OF TRADE)
- (8) MEKONG DELTA-ITS LOCATION AND POTENTIALITIES
:STATISTICAL PUBLISHING HOUSE
- (9) INVESTOR'S GUIDE TO VIETNAM
:UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION
- (10) REPORT ON THE ECONOMY OF VIETNAM
:UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME
- (11) NINH VAN COMMUNE
HA NAM NINH PROVINCE TECHNICAL DOSSIERS AND PROGRESS

(12) MY CUONG COMMUNE
VINH PHU PROVINCE EVALUATION REPORT

:

(13) DAI ANG COMMUNE
THANH TRI DISTRICT, HANOI EVALUATION REPORT

:

(14) JAPAN-VIETNAM DEVELOPMENT CONSULTANTS INTERNATIONAL CO., LTD.

:

(15) THE PRE-INVESTMENT DOCUMENT FOR THE CONSTRUCTION OF KEY WORKS OF THE
THANH DIEM PUMPING STATION

:

(16) PROPOSAL IMPLEMENTING PLAN FOR AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT OF
MELING VILLAGE
AFTER THE APROVAL OF THE THANH DIEN PROJECT

:

3. プロジェクト関連資料

(1) ハイフォン省ケンタリー県水利施設概況資料