

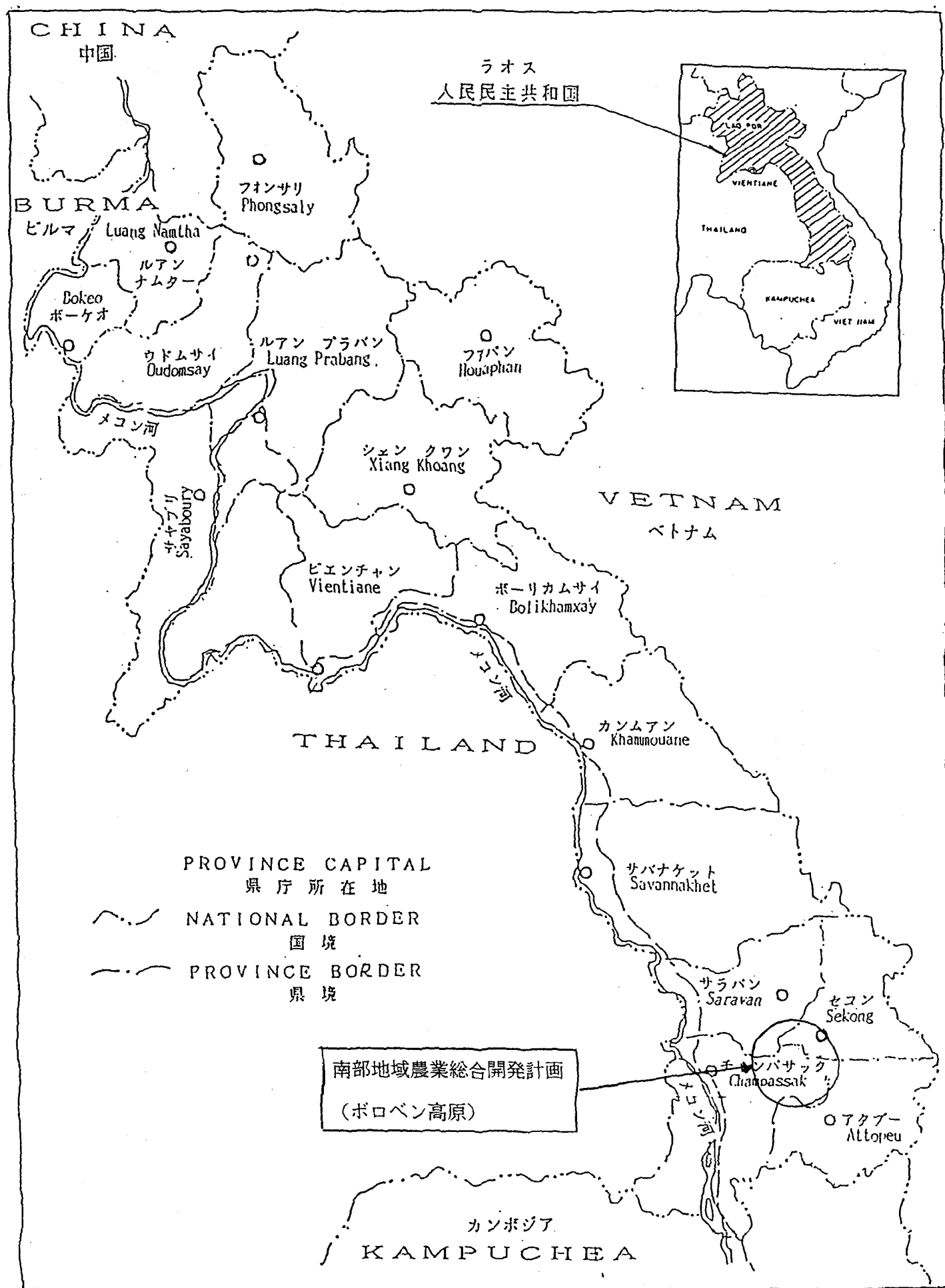
ラオス人民民主共和国

南部地域農業総合開発計画  
(ボロベン高原)

プロジェクト ファインディング調査  
報 告 書

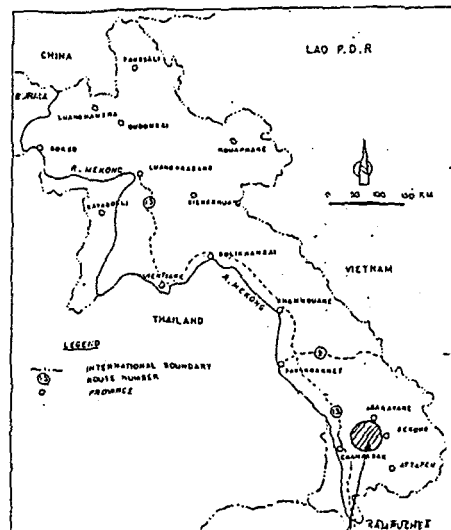
平成 3 年 6 月

法人 海外農業開発コンサルタンツ協会

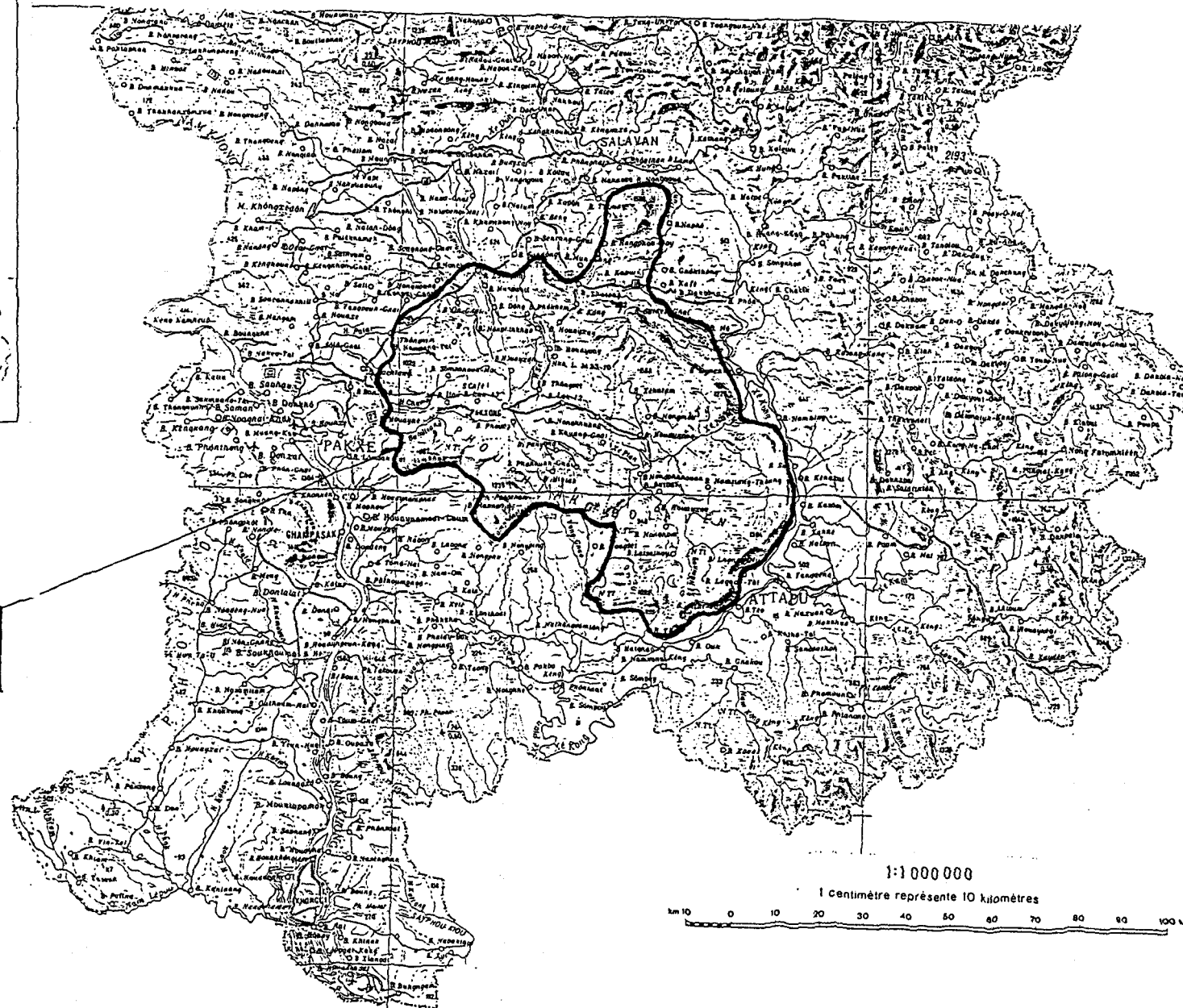


全 体 位 置 図

# LOCATION MAP



PROJECT AREA



# 目 次

全体位置図

プロジェクト位置図

	ページ
1. 背 景 .....	1
2. 地区概要 .....	2
3. 計画の目的 .....	6
4. 計画の概要 .....	6
5. 開発調査への提案 .....	7

〔添付書類〕

1. 調査者略歴
2. 調査日程
3. 収集資料リスト
4. 面談者リスト
5. 調査実施案
6. 現地写真

## ま え が き

ラオス人民民主共和国政府の農業開発に対する努力に応え、海外農業開発コンサルタント協会（ADCA）は、三島譲二、島崎一幸（㈱建設企画コンサルタント）の2名からなる事前調査団を現地に派遣し、南部地域農業総合開発計画（ボロベン高原）に係わる事前調査を実施した。

調査団は、平成3年6月19日から6月28日の9日間同国に滞在し、現地踏査、関係資料の収集に当り、ラオス政府担当者要人との協議等を実施した。

本事前調査報告書は、現地調査の結果及び収集資料・情報を基に、南部地域農業総合開発計画に関する現況、実施方針等を示すものである。

調査団は、本事前調査報告書がラオス政府の推進する農業開発の一助となることを心から望むものである。調査団は、現地調査に際し、積極的協力・支援を頂いたラオス農林省計画局次長アロム・タボンソウク氏(Mr. Alom THAVONSOUK) 始め、同省職員諸氏に心から謝意を表明する。

平成3年6月

ADCA事前調査団

三島譲二・島崎一幸

## 1. 背 景

ラオス国の面積は 236,800km<sup>2</sup>で東側をベトナム、北側を中国とミャンマー、西側をタイ、南側をカンボジアと接する内陸国で、人口は1989年現在で約 405万人と推定されている。

農業はGDPの約60%を占め、世銀の推定値によれば1986年の労働人口は（15才～64才）全人口の42%で、農林水産業はその70%を占めている。FAOの推定値によれば1986年の耕地面積は90万ha、永年牧草地が80万haで、森林面積は 1,310万haとなっている。以上のように、農林業が主要産業であるが、その開発は極めて低いのが現状である。

ラオス国の米の生産は1980年代に入って初生産量で 100万トンを超え、1986年には 144万トんに達し、米の 100%自給達成を宣言したが、1987年には厳しい旱魃のため前年比17%の減産となり国内消費用22万トンの米不足を生じた。更に1988年、洪水と旱魃で減産を続けている。そこでラオス国では潜在的農業生産ポテンシャルを発掘し自然条件に左右されない、また自給自足農業から脱却した農業構造改善が重要視され、第二次5ヶ年計画（1986～1990）では農業を重点項目に置き、投資計画の34.7%が農業に向けられ、特に灌漑には19.3%と最も多額の投資を計画している。

その具体策としては

- ① 農業規模拡大（自然、土地及び労働資源を有効に活用し、農業規模拡大を図る）
- ② 農業構造改善
  - a. 米作自家消費農業からの脱皮
  - b. 総ての農業分野（穀類、換金作物、工芸、飼料作物、林業）に互る総合的開発
  - c. 畜産と林業の調和の取れた農業構造
  - d. 工芸作物（コーヒー、産油作物、繊維作物、樹脂等）の開発
  - e. 環境、営農、畜産、及び生活条件を保つための森林再生及び開発
  - f. 従来の経験と新技術の結合

を上げ、この長期目標に達する為に短期的にモデルとなる農業開発の建設を提唱している。

ラオスの海外貿易は輸入超過の不均衡が続いているが、輸出品は電力（56%）、木材（18%）、コーヒー（12%）が主要3品目である。木材の輸出は数少ないラオスの輸出品となっているが、最近では木材の乱伐による環境破壊が大きな問題となっている。

この様な状況下においてコーヒー、タバコ等の農産物は輸出作物として期待が寄せられている。

## 2. 地区概要

### (1) 位置・地形

ボロベン高原はラオス国南部、北緯15° 15'，東経 106° 20' の位置にあり、面積はおよそ 5,000km<sup>2</sup>、行政的には

- ① Champasak県 Paksong郡, Bachieng郡
- ② Salavan県 Laongam郡
- ③ Sekong県 Laamam郡
- ④ Attapu県 Sanamxai郡

の4県6郡にまたがっているが、高原のほとんどは Champasak県 Paksong郡が占めている。Champasak県の県庁所在地 Pakse（標高 100m）より Paksong（標高 1,200m）の町まではおよそ50km。1947年、フランスの援助で建設された23号舗装道路が走っているが、保守が悪く悪路となっている。現在ADBのファイナンスにより国道23号線（Pakse→Paksong→Salavan）及び20号線（Lak21→Salavan）の改良工事が始められており、近い将来の道路事情は格段に良くなるものと期待されている。

### (2) 気 候

Pakse 及び Paksongの月平均気温及び年間降雨量は以下の通りである。

	Pakse	Paksong
最高月平均気温	30℃	22℃
最低月平均気温	23℃	18℃
年降雨量	1,900mm	3,700mm

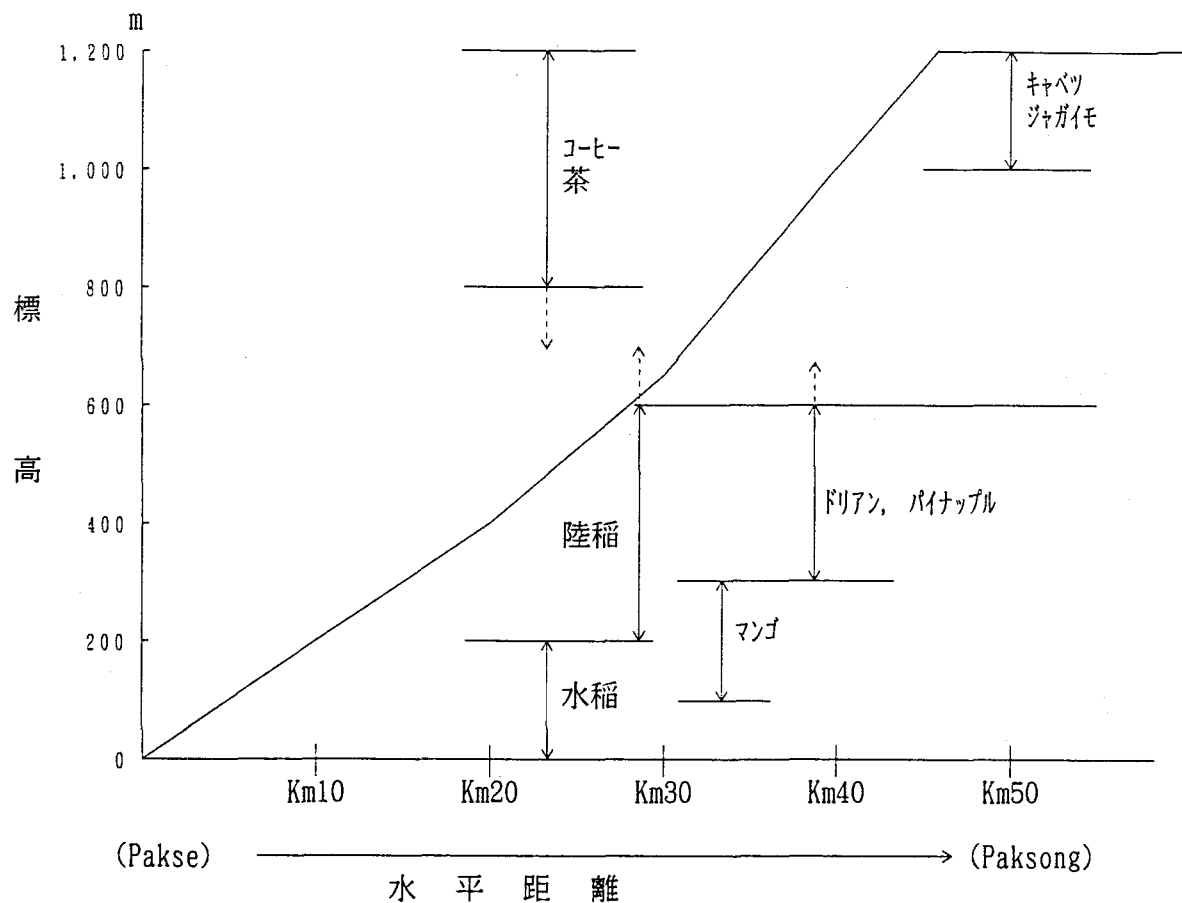
### (3) 農業現況

Pakseから Paksongへ続く国道23号線沿いは標高が高くなるに従って栽培作物が変化する。水稻は標高 200m以下、陸稲は標高 200m～ 600mの間で栽培されている。

果樹はマンゴが標高 200m以下、ドリアン及びパイナップルが 200m～ 600mの間で栽培されている。また、ボロベン高原の主産品であるコーヒー、茶は標高 800～ 1,200mで、キャベツ、ジャガイモは標高 1,000～ 1,200mで栽培されている。栽培

作物を標高によって区分すると以下図に示す通りである。

標高による栽培作物の変化



#### (4) Paksong郡の現況

Paksong郡はボロベン高原の全面積（およそ 5,000km<sup>2</sup>）の半分（240,000ha）を占めている。そのうち農耕地は 140,000haである。村落数86, 農家数 7,300家族, 人口 36,000人である。

7,300の農家のうち、その主要栽培作物で農家を分類すれば以下の通りである。

営農形態	農家数
焼畑陸稲	500
野菜（主）＋コーヒー	300
コーヒー（主）＋野菜	6,500



また、当地域は畜産も盛んで、 Paksong郡の主要家畜頭数は次の通りである。

家 畜	頭 数
牛	17,000
水 牛	1,200
馬	700

(5) コーヒー

Champasak県 Paksong郡及びBachiang郡のコーヒー栽培面積及び収量は以下に示す通りであり、単収は 300～400kg/haと低い

(1990年)

	栽培面積 (ha)	収穫面積 (ha)	生産量 (ton)
Bachiang郡	548	396	129
Paksong 郡	16,628	12,167	4,623

(6) コーヒーに関するプロジェクト, 組織

① 5 Provinces Upland Agricultural Project

5 県 (Champasak, Salavan, Sekong, Vientiane Prov., Vientiane Muni.) における畑作農業を強化することを目的に、世銀のファイナンスにより、オーストラリア、フランスの技術援助を受けて行われている。

対象作物は南部 3 県はコーヒー、ビエンチャン県及びビエンチャン首都圏は陸稲＋豆類である。

② Southern Upland Crop Research Center Km35

当リサーチセンターは前述の “5 Provinces Upland Agrivultural Project” の 1 部で現在Km35地点 (標高 900m) に 200haの試験圃場を建設中である。

フランスの技術援助のもとで、コーヒー各品種の試験栽培を行う予定である。

③ Coffee Experimental Farm by Germany, Km42

当試験圃場 (2 ha) は旧東ドイツ時代からのものであるが、現在での活動はあまり活発でない。

#### ④ Coffee Enterprise

コーヒーの販売については市場経済が導入されるまで、全て政府が統制を行っていたが、現在では“Coffee Enterprise”と銘打って独立採算の会社としてコーヒーの取扱いを行っている。また他の輸出入業者もライセンスをもっていればコーヒーを自由に売買できることになっている。

#### (7) 野菜栽培

当地区は土壌、気象条件に恵まれており、野菜栽培（特にキャベツ、ジャガイモ）が盛んである。キャベツを中心に栽培している村落は Paksongより北約10kmの B. Khagnong, B. BengおよびB. Tongset, ジャガイモを主に生産している村落はB. H. Setである。

キャベツの栽培は、雨期（5月～9月）及び乾期（10月～2月）の2回行われている。キャベツの庭先価格は出荷期により大きく異なり 30Kip～200Kip/kg の幅がある。キャベツ、ジャガイモのマーケットはパクセ及びビエンチャンである。

#### (8) 茶

Paksong郡では茶栽培も盛んであるが、現在は政府レベルでの茶に関するプロジェクトはなく、伝統的な方法によって各農家が栽培及び収穫後処理を行い、買い付けに来る商人に売っているのが実状である。

Paksong郡の1990年の茶栽培面積は 383ha, 総収量104tonである。

#### (9) 果 樹

パクセより20km地点に「Multiplication Station for Fruit Trees, Km20」がある。敷地面積は 8 haあり、農場長の下に 4 人の作業員がいる。対象作物はドリアン、ランブータン、コショウ、スターフルーツ、ジャックフルーツ等だが、特にドリアン及びコショウの栽培に力を入れている。しかしながら、予算と人員不足から十分な活動ができていないのが実状である。

### 3. 計画の目的

ラオス政府は農業開発の基本方針の柱の一つとして“作物の多様化”，“輸出作物の奨励”をあげている。

一方、当地区は土壌、気象条件から見て、農業ポテンシャルが非常に高いことが知られており、多種多様な作物（コーヒー、茶、野菜、果樹 等々）が伝統的農法で栽培されている。

計画の目的はボロベン高原一帯の農業の近代化を計り、換金作物（輸出を含む）を増産し、当地域農民の現金収入の増加、生活向上を目指すものである。

### 4. 計画の概要

目的を達成するためには以下の様な計画が考えられる。

#### ① いくつかの典型的営農タイプについて

営農体系を確立する。例えば

- a. コーヒー（主）＋野菜農家
- b. 野菜（主）＋コーヒー農家
- c. 畜産、その他畑作物……農家

#### ② 栽培技術の向上、普及

現状の各郡の普及員は量、質ともに不足している。農業普及モデル農場をつくり、ここで普及員及びモデル農民の訓練・教育を行う。また当モデル農場にて導入作物のデモンストレーションを行う。

#### ③ モデル野菜農地の造成及びアクセス道路の建設

#### ④ 野菜種子生産施設の建設

#### ⑤ モデル野菜農地に対する灌漑施設の建設

#### ⑥ 作物集出荷施設の建設

#### ⑦ 農産物マーケティング組織の設立と運用

## 5. 開発調査への提案

### (1) 調査の目的

- －ボロベン高原地域一帯の適性作物を選定し、いくつかの典型的営農タイプについて効果的営農体系を策定する。（コーヒー栽培農家についてはラオス政府及び各国援助の方針と現状を把握し、これを取り込んだ形の営農体系〔コーヒー（主）＋野菜農家〕の確立を目指す。）
- －野菜種子生産及び野菜生産地区開発を策定し、その妥当性を調査する。
- －野菜に関するマーケティングの予測を行い、共同出荷システムを策定する。

### (2) 調査の概要

- －対象作物：キャベツ，タマネギ，ニンジン，ジャガイモ
- －対象地区：Boloven Plateau
- －調査方法：第一次現地調査（一般情報，農業の現状，将来計画，野菜生産・市場調査，概略地形図，土地利用図，土壌図作成等）
  - 第一次国内調査（営農体系，普及計画，野菜生産計画，野菜種子生産計画，マーケティング計画の概定，優先モデルプロジェクトの選定）
  - 第二次現地調査（適地選定，追加調査，概略設計等）
  - 第二次国内調査（優先モデルプロジェクトに関するF/S調査，営農体系，普及計画，野菜生産計画，野菜種子生産計画，マーケティング計画，施設計画の策定）

### (3) 調査期間：20ヵ月

〔 添 付 書 類 〕

## 1. 調査員の略歴

氏 名	略 歴
島 崎 一 幸	
	昭和22年 1 月 1日生 昭和45年 3 月 東京農工大学農学部卒業 S.45. 1 ～S.47. 1 青年海外協力隊（ラオス） S.47. 3 ～S.49. 3 青森県川要牧場 S.49. 4 ～S.52. 3 ライト工業(株) S.52. 4 ～S.55. 9 東京大学臨海実験所 S.55.10 ～ 現 在 (株)建設企画コンサルタント 海外本部 部長代理
三 島 譲 二	
	昭和 5年 8 月26日生 昭和29年 3 月 岩手大学農学部卒業 S.29. 4 ～S.34. 6 愛知県農地部 S.34. 7 ～S.44. 3 東海・九州・東北各農政局 S.44. 4 ～S.53. 3 九州・東北各農政局 S.53. 4 ～S.56. 5 東北各農政局生産流通部 S.56. 6 ～S.61. 3 農林省農業技術研修館 S.61. 4 ～S.62. 6 北陸農政局 H. 3. 5 ～ 現 在 (株)建設企画コンサルタント 海外本部 顧問

## 2. 調査日程

日 程 表						
日数	年月日	曜日	出発地	到着地	宿泊地	備 考
1	H3. 6.18	火	成 田	バンコク	バンコク	出 国
2	6.19	水	バンコク	ビエンチャン	ビエンチャン	移 動, 大使館挨拶
3	6.20	木	ビエンチャン	パクセ	パクセ	移 動
4	6.21	金	—	—	パクセ	チャンパサック県農林局
5	6.22	土	—	—	パクセ	資料収集
6	6.23	日	—	—	パクセ	現地調査
7	6.24	月	—	—	パクセ	〃
8	6.25	火	—	—	パクセ	〃
9	6.26	水	パクセ	ビエンチャン	ビエンチャン	移動、資料収集
10	6.27	木	—	—	ビエンチャン	農林省, 大使館報告
11	6.28	金	ビエンチャン	バンコク	バンコク	移 動
12	6.29	土	バンコク	成 田	—	帰 国

### 3. 資料収集リスト

- ① Southern Area Development Master Plan Study, Final Report by ADB, UNDP, Sep. 1988
- ② Lao PDR, Country Economic Memorandum, by World Bank
- ③ Fifth Agricultural Development Project, March 1989 by Australian International Development Assistance Bureau
- ④ Report on Development Cooperation, Lao PDR 1987 by UNDP
- ⑤ 地形図 (ボロベン高原地区, 1/100,000)
- ⑥ 気象データ (パクセ, パクソン)
- ⑦ チャムパサック県郡別農業生産データ

### 4. 面談者リスト

谷口宏文書記官	在ラオス日本国大使館
MR. Alom THAVONSOUK	Deputy Director, Planning dep. MAF (Ministry of Agriculture & Forestry)
MR. Syamphone PHOMMALYVONG	Economist, Planning Dep. MAF
MR. Khamphot BOUTRISETH	Deputy Director, Dep. of Agriculture & Forestry Champasak Province
MR. Phoukeo	Chief of Agriculture Section, Dep. of Agriculture & Forestry, Champasak Province
MR. Mork	Deputy Chairman in Champasak for 5 Provinces Upland Agricultural Development Project
MR. Souvannasongkham CHENGSAVANG	Chief of Department, Dep. of Agriculture & Forestry Vientiane Province
MR. Soulasith OUPRAVANH	Deputy Director of Dep. of Agriculture & Forestry, Vientiane Municipality

## 5. 調査実施案 南部地域農業総合開発計画（ボロベン高原）

### STUDY ON INTEGRATED AGRICULTURAL RURAL DEVELOPMENT PROJECT IN BOLOVEN PLATEAU

#### 1. Background

##### (1) General Economic Situation

Lao PDR has a total land area of 236,800 Km<sup>2</sup>. the population as of 1989 is estimated at about 4.05 million. The growth rate of the population during the last decade was about 2.6% per annum on average.

The gross domestic product (GDP) was estimated at Kip 62,891 million in 1986, per capita GDP being Kip 16,900 (US\$ 177 equivalent). The economy has been growing rapidly during 1982-1986, recording an increase of 6.4% per annum. However, in 1987 drought has drastically reduced agricultural production and electricity production.

The economy of Lao PDR is dominated by agriculture, mainly subsist by rice farming.

Foreign trade in Lao is characterized by a persistent disequilibrium and a large share of a few commodities, namely electricity, logs and wood products, and coffee for export. They accounted for 56%, 18% and 12% respectively for all exports in 1986.

##### (2) Agriculture in Lao PDR

Agriculture is the backbone of the national economy of Lao PDR. This sector engages about 80% of national labour force,



produces 65% of GDP, and accounts for a significant percentage of earnings from export.

Most agricultural production is carried out on a family smallholder basis and most land is cultivated under rainfed conditions permitting only one paddy or upland crop per annum. Consequently, yields are low, among the lowest in Asia, though they have been steadily increasing. Of all the crops produced in Lao PDR, rice is predominant as the staple food of Lao people, which is mostly of the glutinous variety.

Coffee and tobacco are also important crops with export potential. Forestry is also an important sector accounting for nearly 10% of the value of exports and providing the basis for the wood processing industry.

### (3) National Development Plan

In 1986, the Government commenced the Second Five Year Development Plan (1986-1990). This plan contains government commitment to a new economic policy which involves a comprehensive series of economic reforms covering agricultural price policy, adjustments of wage levels and introduction of profit oriented principle to public enterprises. Crop diversification and cash crops development are also stressed while the First Five Year Plan focused on increase of rice production.

#### (4) Relevant Studies

Southern area including Saravane, Sekong, Champassak, and Attapeu Master Plan Study has been carried out by ADB and UNDP. The Master Plan consists of proposals to finance and implementing about seventy projects. Six of the projects are for changes in institutions and the planning framework; they will create a more favorable climate for economic growth; the other sixty five projects are proposals for investment and technical assistance in social and economic fields. They include surveys, feasibility studies, preparation of financing proposals, pilot implementation schemes, and investments in physical and social infrastructure and for the production of goods and services.

#### (5) Project Area

##### (5)-1 Champassak Province

Champassak is the largest and the richest of the four southern provinces located in the latitude 15 north and longitude 106 east. Of the total population some 410,000 live in the flood plains of the Mekong and its tributaries; about 40,000 live in the town of Pakse, the economic capital of southern area.

The farmers produce paddy, coffee, tea, cardamon, tropical and temperate fruits and vegetables, live cattle for sale and a variety of non-wood forest products.

Champassak already produces a surplus of paddy, and interest is now on diversification crops of a higher value. The province has major projects to expand coffee production, using

unexploited land on the Boloven and labourers from the plain who are otherwise under employed during the dry season when work on coffee plantations can be undertaken. The province also has the largest herd of cattle in the south, and a cattle breeding station near Paksong.

The principal constraints to agricultural growth appears to be the marketing institutions, the condition of the roads and the weakness of the agricultural support services.

As for a social problem, the province has identified the scarcity of potable water in rural areas and has placed a very high priority on rural water supply projects.

#### (5)-2 Paksong District

Boloven Plateau is located at Paksong District in Champassak Province. The area is 50 Km east of Pakse and covers 5,000 ha flat land with an elevation of 1,200m. Paksong town (pop. 4,000) and six villages exist sporadically in the plateau.

There are some 20,000 people who produce coffee, vegetables (cabbage and potatoes) and other cash crops on the Boloven Plateau; they do not grow paddy on a significant scale, instead they buy almost all the rice they need from other parts of the province. There are a few people who live as subsistence farmers from shifting cultivation, mainly on the Boloven Plateau.

Annual rainfall is 3,000mm and temperature varies between 16-21 °C, which is cool, comfortable and suitable for vegetable growing.

French Government assisted the project of coffee, spices, and vegetable production in the plateau in 1947 and the road connecting Pakse and Paksong (Route 23) was constructed to export the product to Thailand but due to poor maintenance it has deteriorated, recently this route was rehabilitated by the finance of ADB.

At about 15 Km on the way to Paksong, there is a nursery station for tree crops such as coffee, durian, etc.

## 2. Details of the Project

### 2.1 Purpose of the Project

The project aims at the following purpose through integrated rural development plans, which are:

- to develop the area of high agricultural potentiality
- to promote national agricultural policy especially of crop diversification
- to improve farmers livelihood with increased cash income
- to reduce slash and burn farming
- to create employment opportunities by expansion of agricultural land
- to improve trade balance by increasing production of export and import crops
- to improve rural infrastructure, including water supply

## 2.2 Project objectives

The Study will be conducted as follows;

- (1) To formulate the integrated agricultural rural development master plan in Boloven Plateau, mainly Paksong District in Champassak Province and some parts of Attapeu, Sekong and Saravan Provinces.
- (2) To identify and evaluate possible agricultural rural development projects.
- (3) To conduct a feasibility study on a few priority projects to be selected through the study.

## 3. Project Work Plan

### 3.1 Project area

Approximately 300,000 ha of Boloven Plateau, mainly Paksong District in Champassak Province and some parts of Attapeu, Sekong and Saravan Provinces as shown in the project area map.

### 3.2 Duration of the study

The tentative work schedule is shown in the attached figure. It is scheduled that all works will be finished in 22 months, comprising Work-I for six and a half (6.5) months, Work-II for twelve and a half (12.5) months, and preparation of the final report which will be completed in two (2) months after receiving the comments from the Government on the draft final report.

### 3.3 Scope of works

The scope of works for the study will be broadly divided into the following two (2) items.

Work-I : Work for the whole Boloven Plateau area including data collection, field survey and establishment of basic project component.

Work-II : Selection of the priority project(s), topographic mapping, data collection and field survey, and analysis of the survey result and preparation of the feasibility study report.

On-the-job training of the Government officials shall be carried out through Work-I and Work-II. Each of Work-I and -II will consist of the following work items:

#### Work-I

(1) To collect and review the existing data and information relevant to the study on the following items,

- (a) Topography
- (b) Meteorology and available water
- (c) Soils
- (d) Vegetation
- (e) Agriculture
- (f) Agro-economy and institution including marketing
- (g) Land use
- (h) Irrigation and drainage condition

- (i) Infrastructure
  - (j) Regional and national development plans relevant to agricultural sector
- (2) To review the relevant master plan study conducted by the World Bank, ADB and UNDP.
- (3) To carry out field survey and investigation on the following items,
- (a) Soils, land use and land suitability
  - (b) Meteorological investigation
  - (c) Agricultural survey including present farming practice and production
  - (d) Agro-economic and institutional survey
  - (e) Irrigation and drainage survey
  - (f) Regional economic and marketing survey, and
  - (g) Construction materials and cost survey
- (4) To establish basic concepts for the project,
- (a) Demarcation of the project area(s)
  - (b) Outline of proposed agricultural development plan
  - (c) Basic plan of major infrastructure, and
  - (d) Strategy for implementation
- (5) To execute transfer of knowledge.

## Work-II

- (1) To select the priority project, field survey and investigation, and analyze the results,
  - (a) Delineation of the project area
  - (b) Topographic mapping of the area
  - (c) Data collection, field survey
  - (d) Vegetable production planning, vegetable seed production planning
  - (e) Layout of the project
  - (f) Formulation of agricultural development plan including infrastructure and marketing facilities
  - (g) Establishment of implementation plan and schedule
  - (h) Benefit and cost estimate, and
  - (i) Economic evaluation
- (2) To prepare the feasibility report

### 3.4 Schedule of the Study

The period required for the study is estimated at 22 months in total. A tentative schedule is presented as follows.



# TENTATIVE WORK SCHEDULE

Description	Monthly Schedule																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I. Work for the whole area																						
1.1 Data collection																						
1.2 Field survey & investigation																						
1.3 Establishment of basic project concept																						
1.4 On-the-job training																						
II. Work for the priority project(s)																						
2.1 Selection of the priority project(s)																						
2.2 Identification of the mapping areas for Work-II																						
2.3 Topographical mapping																						
2.4 On-the-job training																						
2.5 Data collection, field survey and investigation																						
2.6 Analysis of survey results																						
2.7 Preparation of feasibility study																						
2.8 On-the-job training																						
III. Reporting																						
3.1 Inception report																						
3.2 Progress report																						
3.3 Interim report																						
3.4 Draft final report																						
3.5 Final report																						

Work in Laos

Work in Japan



Route 23  
to Paksong  
at Km 16



Pepper  
Multiplication  
Station  
for Fruit Trees  
at Km 20



Durian  
at Km 19





Upland Rice  
Km 16

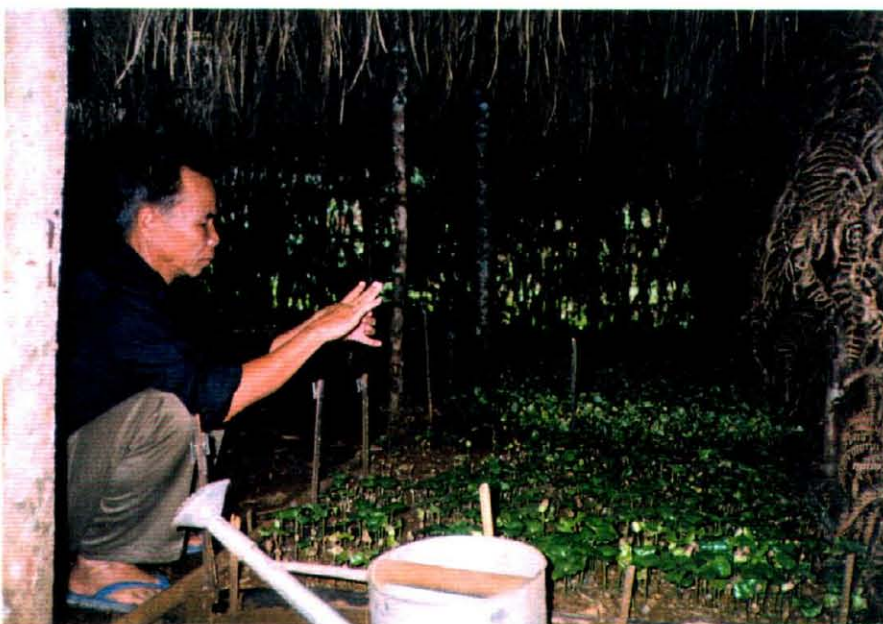


Cabbage  
Field,  
Km 48





Southern  
Upland Crops  
Research  
Center, Km 35



Coffee  
Nursery  
Km 35



Coffee  
Experimental  
Farm, Km 35





Existing Coffee Plantation, Km35



Coffee Experimental Farm by Germany, Km 42



Tea Plantaion in Experimental Farm. Km 35





Cabbage  
Nursery  
B.Houay Set



Potato  
B.Poukok



Cattle grazing  
in Paksong





Cabbage  
Transportation  
by Aircargo,  
Pakse to Vientiane  
at Pakse Airport



Cabbage  
Transportation  
by Truck,  
Paksong to Pakse





Cabbage  
at Paksong  
Market



Cabbage  
at Pakse  
Market



Cabbage, Potato  
from Paksong,  
at Vientiane  
Market