

# 消防に係る国際協力の推進 に関する調査結果報告書 (ラオス)

JICA LIBRARY



J1162316(2)

平成 12 年 11 月

国際協力事業団

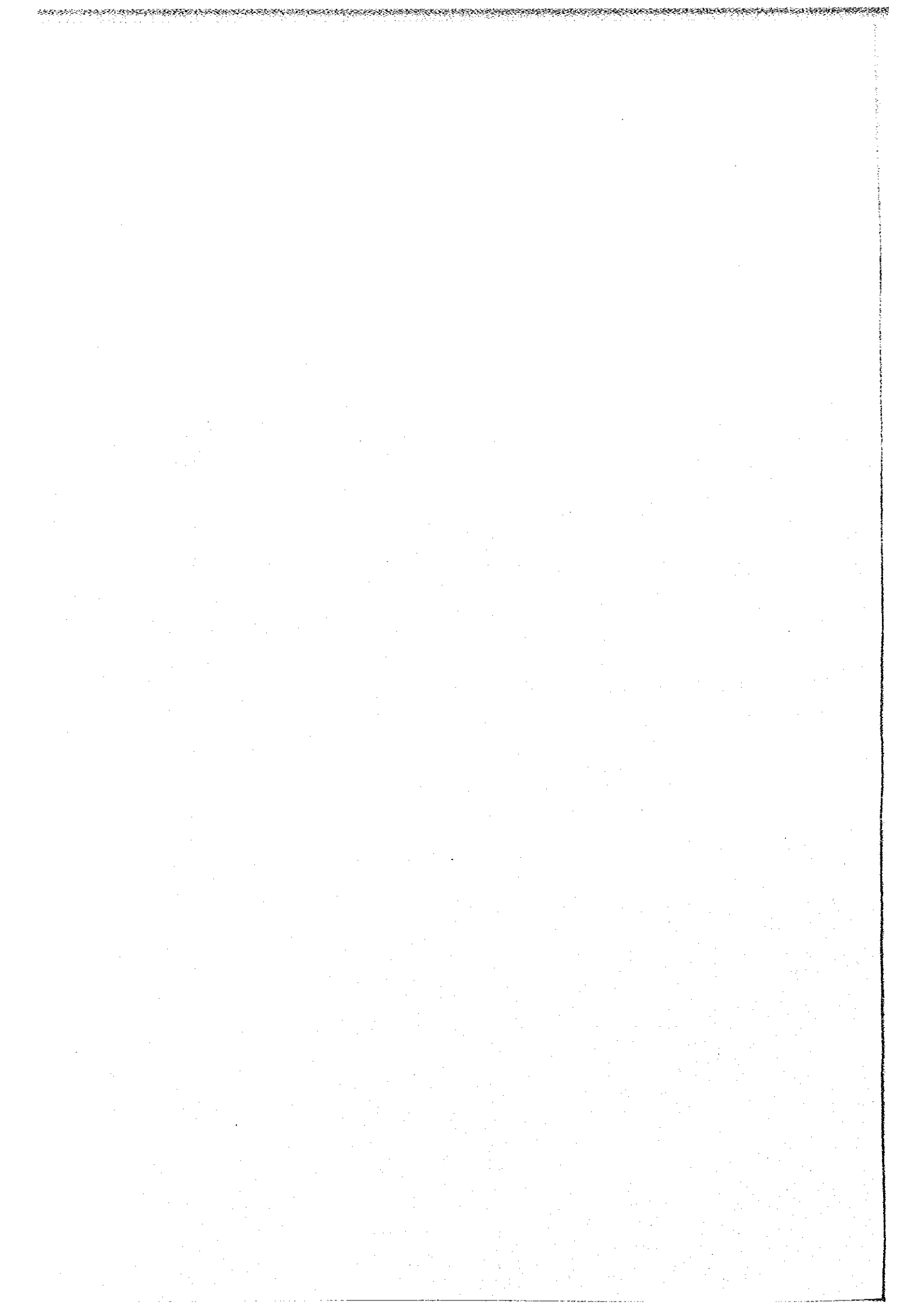
委託先 財団法人日本消防設備安全センター

地一計

J R

00-02

JICA  
LIBRARY

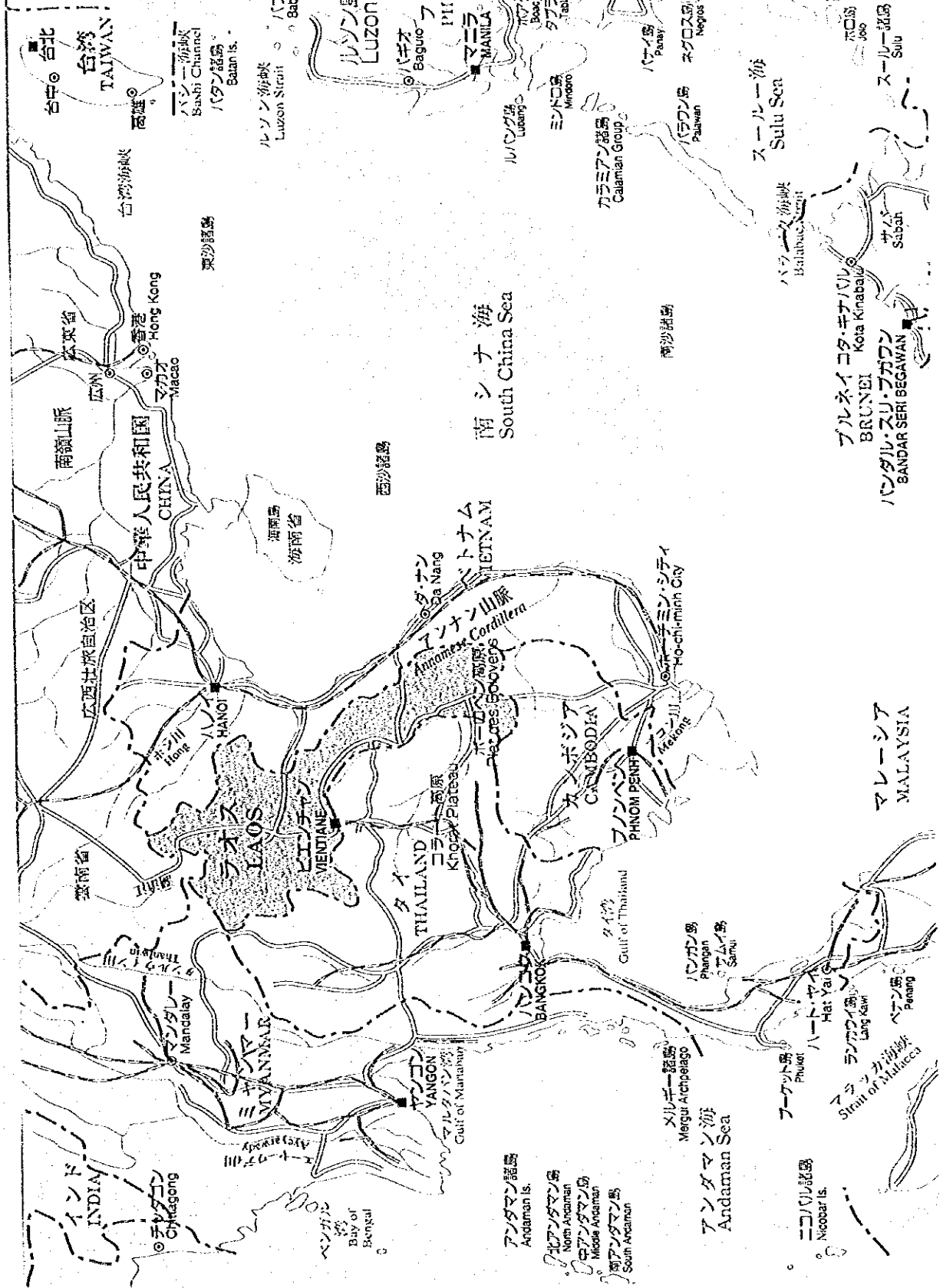
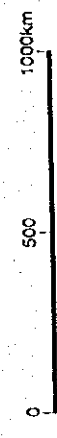






日本 JAPAN  
宮島 Miyajima  
石島 Ishima  
西蔵島 Sadojima

# ラオス周辺図



台北 TAIWAN  
高雄 Gaoxiong  
台湾海峡 Taiwan Strait  
東沙諸島 Dongsha Islands

ルソン島 Luzon  
バギオ Baguio  
フィリピン PHILIPPINES  
マニラ MANILA  
ルソン海峡 Luzon Strait  
バブヤン諸島 Babuyan Is.

南シナ海 South China Sea  
西沙諸島 Xisha Islands  
東沙諸島 Dongsha Islands

タイ THAILAND  
コラアト高原 Korat Plateau  
アンナン山脈 Annam Cordillera  
ベトナム VIETNAM  
トンキン湾 Tonkin Gulf  
フロンペン PHNOM PENH  
カンボジア CAMBODIA

インド INDIA  
チャゴング Chagong  
ベンガル湾 Bay of Bengal  
マラタハン海 Gulf of Malabar

ミンダナオ島 Mindanao  
ダバオ Davao  
パナイ島 Panay  
セブ島 Cebu  
ボホール島 Bohol  
マニラ Manilla  
タラサス島 Tarasas  
ホック島 Hock  
ミンダロロ Mindoro  
カラミアン諸島 Calamian Group  
パラワン島 Palawan  
スールー海 Sulu Sea  
スールー諸島 Sulu Islands  
ジャバング海峡 Jambangan Strait  
コタキナバル Kota Kinabalu  
サバハ Sabah  
バンダル・スリ・ブガワン Bandar Seri Begawan

アンダマン諸島 Andaman Is.  
北アンダマン島 North Andaman  
中アンダマン島 Middle Andaman  
南アンダマン島 South Andaman  
メルギー諸島 Megu Archipelago  
アンダマン海 Andaman Sea  
ニコバル諸島 Nicobar Is.

マレーシア MALAYSIA  
ペナン Penang  
ランカウイ島 Langkawi  
スラウカ海峡 Strait of Malacca



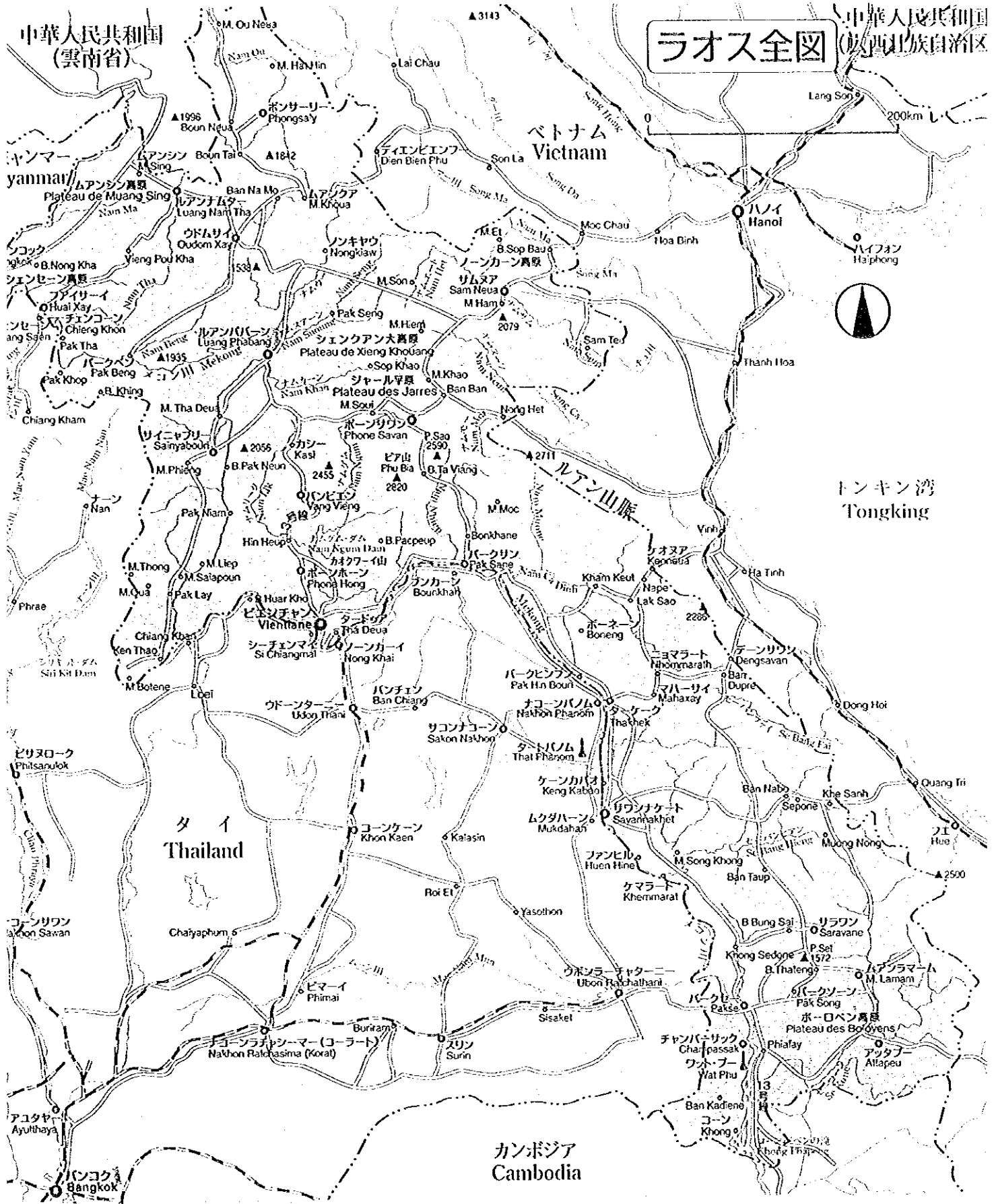


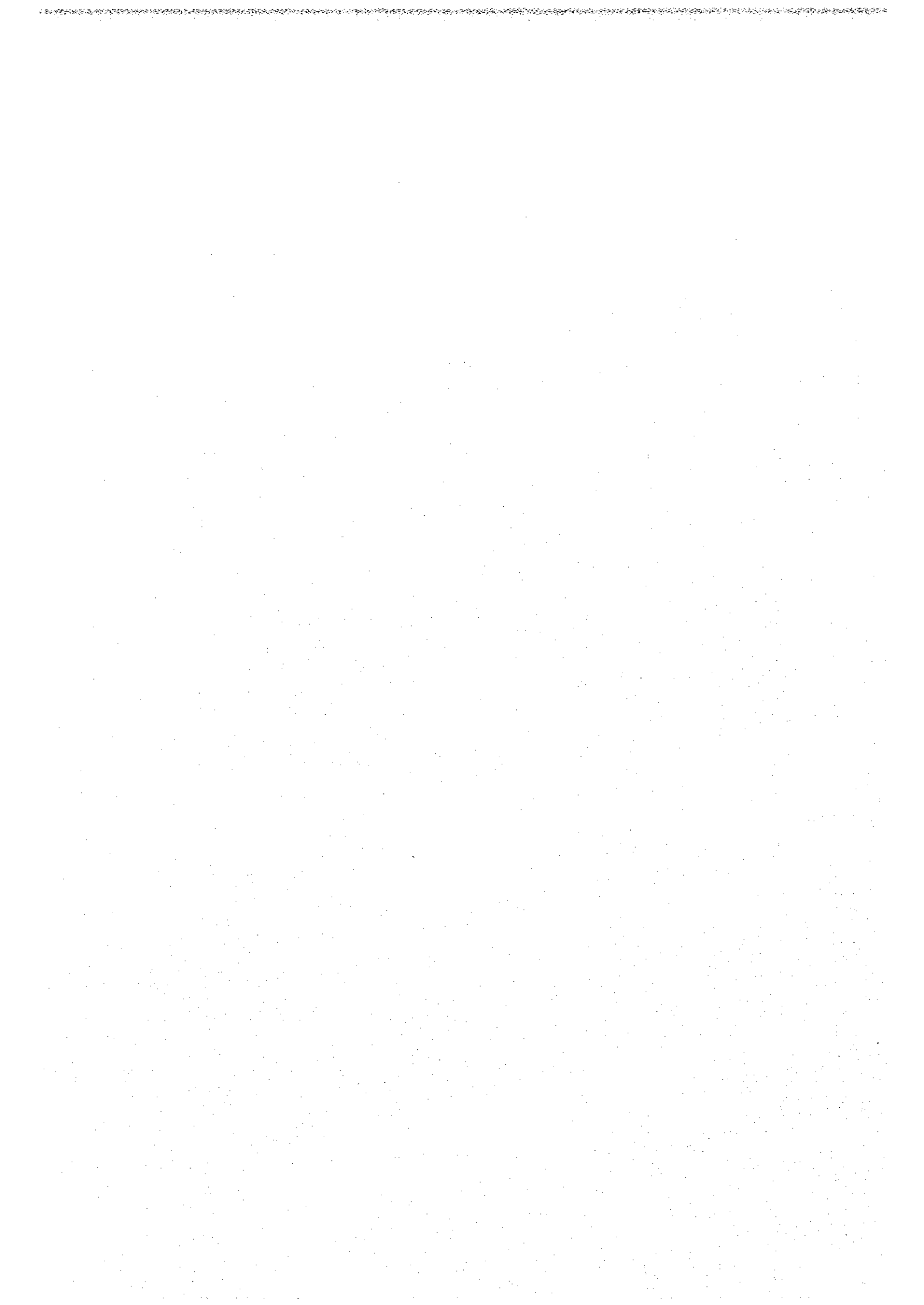
1162316(2)

中華人民共和国  
(雲南省)

# ラオス全図

中華人民共和国  
(広西チワン族自治区)







ラオス国消防事情調査日程・訪問先一覧

出張者 榊原勝美 国際消防協力推進調査委員会委員  
 吉本善幸 消防庁震災対策指導室震災対策専門官  
 吉田純一 日本消防設備安全センター情報通信部主査

| 月日(曜)             | 時間                               | 行程  |
|-------------------|----------------------------------|---|
| 2000年<br>11月5日(日) | 10:30<br>15:30<br>18:40<br>20:00 | 成田/TG641<br>バンコク<br>バンコク/QV425<br>ビエンチャン          |
| 6日(月)             | 9:00<br>10:00<br>14:00<br>15:00  | 訪問 投資協力委員会<br>// 日本大使館<br>// 内務省<br>// ビエンチャン市消防局 |
| 7日(火)             | 9:00<br>14:00                    | 訪問・調査 内務省消防部<br>調査 ビエンチャン市消防局                     |
| 8日(水)             |                                  | ビエンチャン市内フィールド調査                                   |
| 9日(木)             | 10:30<br>11:10<br>14:00          | ビエンチャン/QV635<br>ルアンプラバン<br>調査 ルアンプラバン市消防局         |
| 10日(金)            | 10:00<br>14:55<br>15:45          | サイト調査 ルアンプラバン消防署<br>ルアンプラバン/QV104<br>ビエンチャン       |
| 11日(土)            | 10:35<br>11:40<br>22:50          | ビエンチャン/TG691<br>バンコク<br>バンコク/JL718                |
| 12日(日)            | 6:20                             | 成田  |

## 面談者リスト

### <投資協力委員会>

Mr. Pheng INTHARATH

Deputy Director General

### <在ラオス日本国大使館>

長野 誠司

一等書記官

### <内務省>

Mr. Soutchay THAMMASITH

Vice Minister of Interior Ministry

Mr. Damdi Onemanivong

内務省警察総局長

Pol-Col. THIM XANAMIXAY

Deputy Director of General Police  
Department.

Mr. Houmphanh

Director of police office

### <内務省消防部>

Mr. Somsanith Phouthapanh

消防部長

Mr. Phokhan Saiyasith

消防部副部長、消防専攻担当者

Mr. Somphone Vongsati

消防科の科長

Mr. Bounthay Khanthamaly

ビエンチャン特別市消防指導者

ルアンプラバン県消防団長

### <ビエンチャン市消防局>

Mr. Toula Inthathilath

head of Vientiane Police commander

Mr. Sengphet NAVONG

head of Vientiane Police office

Mr. Khamphet DARAVONG

ビエンチャン特別市消防隊委員長

Mr. Khamone Vannavong

ビエンチャン特別市消防隊総務室

Mr. Phetdaohung Sengmanila

ビエンチャン特別市消防隊委員

Mr. Somphone Vongsati

ビエンチャン特別市消防隊長

Mr. Ampha Vongphachanh

ビエンチャン特別市警察司令室委員会

### <ルアンプラバン市消防局>

Mr. Somphanh Singphonexay

vice police station officer  
of luangprabang

Mr. Boualiane Phianethongmay

capt. police station officer

Mr. Bounthay Phanethaly

capt. fire service station officer

Mr. Ouneheuane Vilaychit

cap. vice fire service station officer

Mr. Bounpanh Chanthalit

vice fire service station officer

# 目 次

## 第1章 ラオス国の概況

|   |        |   |
|---|--------|---|
| 1 | ラオスの歴史 | 1 |
| 2 | 政治と経済  | 3 |

## 第2章 ラオス国の消防体制

|    |                      |    |
|----|----------------------|----|
| 1  | 国家行政組織               | 4  |
| 2  | 消防担当省の全体組織           | 4  |
| 3  | 消防担当部署の組織            | 5  |
| 4  | 消防関係の法令              | 5  |
| 5  | 消防の担当業務              | 5  |
| 6  | 全国消防体制整備計画           | 6  |
| 7  | 全国の人口、面積、消防職員数及び消防署数 | 6  |
| 8  | 全国の消防車両台数            | 6  |
| 9  | 消防職員の階級              | 6  |
| 10 | 内務省警察局消防部の予算         | 7  |
| 11 | 全国の火災実態              | 7  |
| 12 | 全国の最近10年間の特記すべき火災事例  | 8  |
| 13 | 全国の消防団及び民間セクター自衛消防隊  | 8  |
| 14 | 国の消防学校・訓練センター        | 8  |
| 15 | 国が管轄している修理工場         | 8  |
| 16 | 消防通信体制               | 8  |
| 17 | 建築物の消防用設備            | 9  |
| 18 | ラオス消防の発展のために解決すべき課題  | 10 |
| 19 | 日本からの援助実績            | 10 |
| 20 | 日本以外の国からの援助実績        | 10 |

## 第3章 ビエンチャン市消防局の体制

|   |                      |    |
|---|----------------------|----|
| 1 | ビエンチャン市消防体制整備計画      | 11 |
| 2 | ビエンチャン市消防体制整備計画の上位計画 | 11 |
| 3 | ビエンチャン市消防局の管轄地域の状況   | 12 |
| 4 | ビエンチャン市の中高層建物        | 12 |
| 5 | ビエンチャン市の消防職員         | 12 |
| 6 | ビエンチャン市の消防車両台数       | 13 |

|    |                           |    |
|----|---------------------------|----|
| 7  | ピエンチャン市の消防署の保有消防器材の数量     | 13 |
| 8  | ピエンチャン市内の消防水利             | 13 |
| 9  | ピエンチャン市消防局の予算             | 13 |
| 10 | ピエンチャン市の火災実態              | 14 |
| 11 | ピエンチャン市の最近10年間の特記すべき火災事例  | 14 |
| 12 | ピエンチャン市の消防団及び民間セクター自衛消防隊  | 14 |
| 13 | ピエンチャン市管轄の修理工場            | 15 |
| 14 | ピエンチャン市の消防通信網の現状          | 15 |
| 15 | ピエンチャン市消防の発展のために解決すべき課題   | 15 |
| 16 | ピエンチャン市消防局への日本からの援助実績     | 15 |
| 17 | ピエンチャン市消防局への日本以外の国からの援助実績 | 15 |

#### 第4章 ルアンブラバン市消防局の体制

|    |                            |    |
|----|----------------------------|----|
| 1  | ルアンブラバン市消防体制整備計画           | 16 |
| 2  | ルアンブラバン市消防局の管轄地域の状況        | 16 |
| 3  | ルアンブラバン市の中高層建物             | 16 |
| 4  | ルアンブラバン市の消防職員              | 17 |
| 5  | ルアンブラバン市の消防車両台数            | 17 |
| 6  | ルアンブラバン市の消防署の保有消防器材の数量     | 17 |
| 7  | ルアンブラバン市内の消防水利             | 17 |
| 8  | ルアンブラバン市消防局の予算             | 17 |
| 9  | ルアンブラバン市の火災実態              | 18 |
| 10 | ルアンブラバン市の最近10年間の特記すべき火災事例  | 18 |
| 11 | ルアンブラバン市の消防団及び民間セクター自衛消防隊  | 18 |
| 12 | ルアンブラバン市管轄の修理工場            | 19 |
| 13 | ルアンブラバン市の消防通信網の現状について      | 19 |
| 14 | ルアンブラバン市消防の発展のために解決すべき課題   | 19 |
| 15 | ルアンブラバン市消防局への日本からの援助実績     | 19 |
| 16 | ルアンブラバン市消防局への日本以外の国からの援助実績 | 19 |

#### 第5章 ラオス国の消防が抱えている問題点とその対応策

|   |            |    |
|---|------------|----|
| 1 | 問題点と対応策    | 20 |
| 2 | わが国の協力のあり方 | 21 |

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 第6章 | おわりに | 22 |
|-----|------|----|

## 第1章 ラオス国の概況

インドシナ半島のラオス国は、周囲をベトナム、中国、ミャンマー、タイ、カンボジアの5カ国に囲まれた内陸国である。

国土の広さは23万6800km<sup>2</sup>で日本の本州とほぼ同様である。

その国土の北から南までをメコン川が貫くように流れているが、メコン川はそのほとんどの部分でタイとの国境を形成している。

地勢的には、大きく北部の山岳地帯、南部の平野地帯に区分される。北部は800~2000mの山々が連なり、最高峰は2820mのピア山である。しかし、その山々の平野には、水田、フタバガキの疎林が展開し、その奥には、未開の熱帯雨林がひかえている。

行政的には、国土全体が16県、1ピエンチャン特別市、1シエンホン・ホンサー特別区に区分されている。首都ピエンチャンは、アメリカのワシントンD. C. のような「特別市」で、政府の直轄地である。

### 1 ラオスの歴史

#### (1) ラーオ族の移動

現在のラオスの主要民族であるタイ族系ラーオ族の発祥はアルタイ山脈のふもととされている。紀元前5000年頃から南下しはじめ、中国四川地域から雲南地域へと移り住んでいった。やがて唐王朝の圧力に押されてメコン川上流地域のサワー（現在のルアンブラバン）へ移動した。

1353年、現在のラオスの基となるラーンサーン王国が建国された。その繁栄の絶頂を迎えたのは、1637~94年在位のスリニャ・ウオンサー王の時代だったが、同王の死去と同時に王位継承などをめぐり内紛がはじまり、1707~13年にかけて王国はルアンブラバン王国、ピエンチャン王国、チャンパーサック王国の3つに分裂し、360年続いた統一王国は崩壊した。

#### (2) ラーンサーン三王国時代

分裂した3王国はアユタヤ王国とビルマ族王朝の勢力争いに翻弄されるが、バンコクを王都とするトンブリー王朝が興り、1779年には、ルアンブラバン、ピエンチャン、チャンパーサックの3国を一挙にその支配下に収めた。トンブリー王朝は、ラーンナータイ王国も占領し、「シャム王朝」としてあつという間に一大勢力を築き上げた。ラーンサーン3国をラーオ族王の自治に任せたシャム王朝の支配下にあつて、3国は安定した繁栄をした。

19世紀後半になるとイギリスと競って領土的関心をインドシナ地域に寄せていたフランスがシャムへの圧力を強めていった。フランス軍の威嚇に負けたシャムは、1893年10月3日講和条約を結び、シャム領土の一部としてのラーンサーン3国をフランス領に編入することを許した。フランスはベトナム、カンボジアにラオスを加え、メコン川以東の全域をフランス領インドシナ連邦として支配することとなった。

### (3) フランス領ラオス

フランス領に編入されることで再び統一されたラーンサーン3国は、フランスによってラーオ族のラーオを複数形にしたラオスと称されるようになった。フランスの統治により、伝統的な産業であった木工、竹製品、紡績、陶器、稲作などが棄てられ、代わって輸出指向の強いチーク材などの林業、ゴムやコーヒーのプランテーション、錫鉱山開発などが進められ、ラオスの自給経済の秩序は破綻した。また、ラオス語の出版が制限され、行政保護官としてベトナム人がおかれるなど、ラオス人のアイデンティティは軽視され続けた。1940年頃から侵攻を開始した日本軍が1945年3月9日に「仏印処理」という実力行使を行い、フランス領インドシナ連邦は解体され、4月8日には、シーサワンウォン国王がラオスの独立を宣言、日本軍は8月15日に連合軍に降伏するが、ラオスでは9月14日に「ラーオ・イサラ」という政治結社が結成され、ベッサラート副王を首相に臨時政府が樹立された。しかし、1946年3月にフランスがインドシナに復帰すると「ラーオ・イサラ」はバンコクに亡命した。

### (4) ラオス王国の独立と民族解放闘争

正式には、1950年7月19日「ラ仏条約」でラオス独立が認められた。その後、政治団体「ネオ・ラーオ・ハックサート：NLHS」が結成され、NLHSは、王国政府と連合政権を樹立した。NLHSは軍事的に優位になると、和平に向けた政治活動をはじめ、王国政府と話し合いをもち、1973年2月21日は、ついに和平協定「ラオスにおける平和回復及び民族和解に関する協定」が結ばれ、1974年4月、プーマ首相、スバヌウォン議長で連合政府が発足した。

### (5) ラオス民族革命から現在まで

連合政権がラオス統一体制を整えようとするなか、王国政府系と親米派の力が弱まると、政府内ではNLHSの勢力が強まり、それまでNLHSの背後にあったラオス人民革命党が社会主義体制への移行の準備をはじめ、NLHS軍は「人民解放軍」と呼称を変え、ラオス全土に進駐。ラオス人民革命党は国軍を再編成し、各地の権力を握っていった。1975年12月1～2日、ピエンチャンにおいて全国人民代表大会が開催される。

600年続いた王制廃止と共和制への移行の決議に至り、国名が現在の「ラオス人民民主共和国」となる。

社会主義体制へ移行されたが、食糧危機が深刻になると、一部に自由主義経済の原理を取り入れざるを得なくなり、「新経済政策」を導入した。

1986年のラオス人民革命党大会では、自由主義経済原理を大幅に取り入れ、西側諸国やタイ、中国との関係改善を目指した「チンタナカーン・マイ（新思想）」と「ラポップ・マイ（新制度）」の導入を決定した。これを機に、ラオスは経済建て直しと国交正常化を図る穏健な社会主義へと変貌した。

## 2 政治と経済

政治的には、1975年のラオス人民民主共和国建国以来、ラオス人民革命党による一党独裁体制が続いている。同党は、ベトナム共産党同様インドシナ共産党から派生し、両党間には、兄弟の意識が強く、政治的にはベトナムのラオスに対する影響力は強い。80年代半ばの旧ソ連のベレストロイカ、ベトナムのドイ・モイに代表される社会主義改革の波が、1986年にラオスにも起こり、当時のカイソーン大統領が、経済、政治、文化等のあらゆる面での自由化を進める「チンタナカーン・マイ（新思考）」なる政策指針を打ち出した。経済面では、「ラポップ・マイ（新経済メカニズム）」と呼ぶ市場経済への移行を柱とした改革・開放政策を推進している。

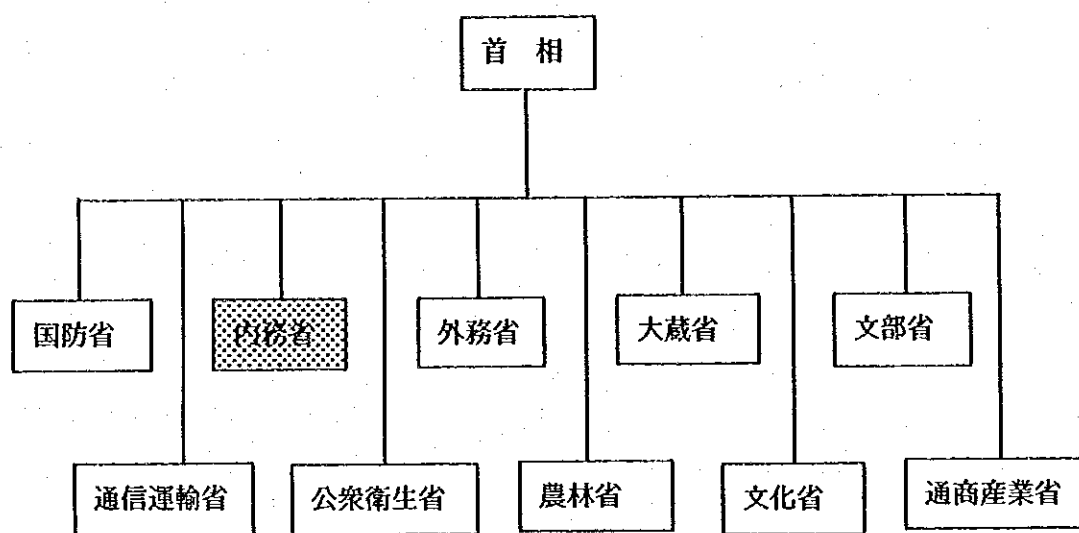
立法機関は、一院制で国民議会に委ねられている。国民議会の定員は、85人、任期は5年、選挙は直接秘密投票で行なわれる。この国民議会が、憲法の承認・修正や、大統領の選出、首相の任命等の重要な決定を行う。98年以降の大統領はカムタイ、首相はシーサワットである。

社会・経済開発計画もこの国民会議で承認される。1995年の国民会議で「1996～2000年の社会・経済開発計画」が承認された。主要な開発方針として食糧増産、焼畑農業の削減、商品生産、農村開発、外国経済との関係拡大、人材育成、インフラ整備、サービス部門の拡大という8つの優先プログラムが承認された。

周辺国、特にタイとベトナムは過剰労働力も技術力もあり、外国投資も先行しているので、ラオスは生活必需品（非耐久消費財）でさえもこれらの国から輸入している。輸出産業といえば、木材加工品と水力発電による売電くらいである。赤字の対外収支が恒常化し、外国からの援助や借入りに依存せざるを得ない状況であり、また、財政収支も対GDP比で約10%の赤字になることが常態化しているなど、ラオス経済は基本的には、非常に脆弱な構造になっている。

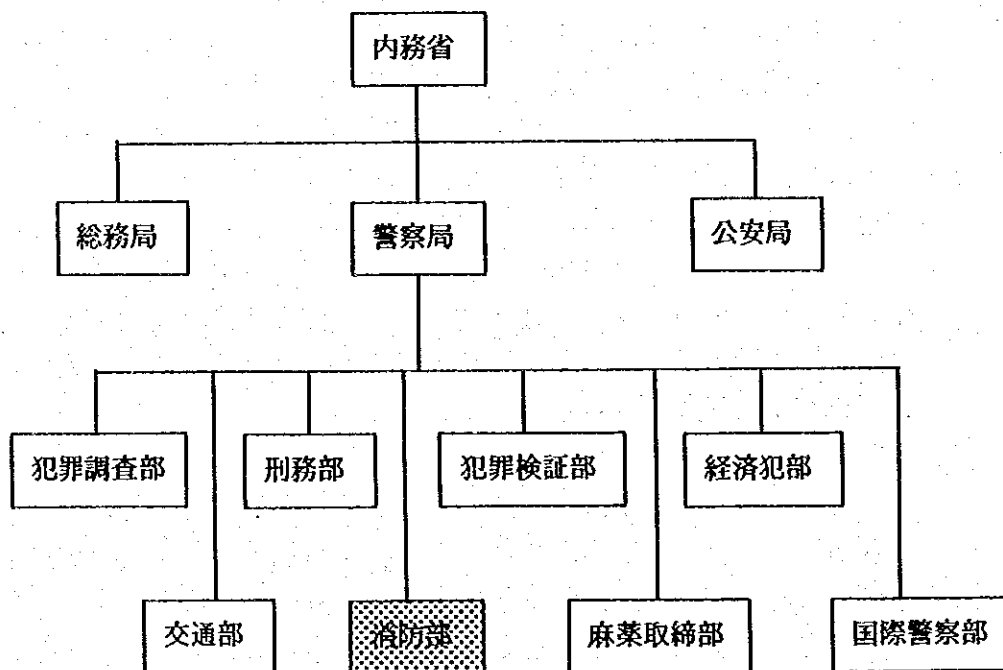
## 第2章 ラオス国の消防体制

### 1 国家行政組織



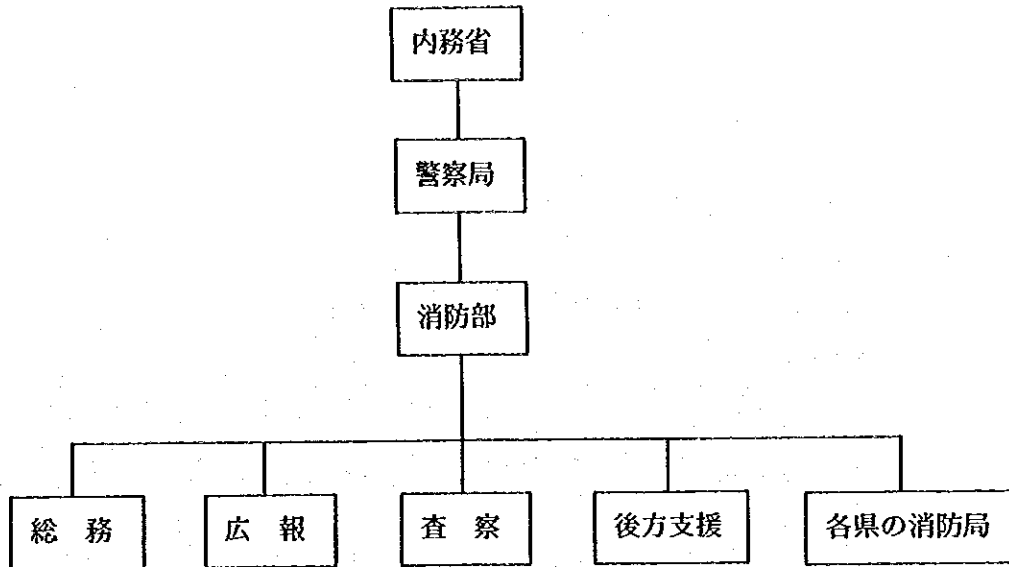
### 2 消防担当省の全体組織

ラオスの消防に関する国家機関は、内務省警察局消防部である。





### 3 消防担当部署の組織



ピエンチャン特別市を含む各県の消防局は、内務省消防部の権限の基にあり、地方自治体に属さないものである。

### 4 消防関係の法令

内務省及びその他の機関の火災予防を含む公共の安全に関連する規則を除き、特別に消防関係としての法令はないものである。

### 5 消防の担当業務

主な消防業務は、次のとおりである。

- (1) 消 火
- (2) 火災予防
- (3) 火災原因調査

なお、救助、救急に関しては、消防の担当業務として計画されているが、財政上の問題から未だ実施されていない。

## 6 全国消防体制整備計画

### (1) 名称

消防活動及び火災予防計画

### (2) 作成機関名

内務省警察局消防部

### (3) 作成年月

1990年10月

### (4) 計画期間

1990年から2000年までの10ヶ年計画

### (5) 主要内容と実績

| 計画の項目     | 計画値   | 実績   |
|-----------|-------|------|
| 消防車両の新規購入 | 135台  | 14台  |
| 消防署の新設    | 33署   | 4署   |
| 消防職員の増員   | 1376人 | 216人 |
| 消防訓練学校の建設 | 3ヶ所   | 0    |
| 整備工場の建設   | 3ヶ所   | 0    |

## 7 全国の人口、面積、消防職員数及び消防署数 (合計)

| 人口    | 面積<br>(.) | 消防職員数 |      |     |     | 消防署数 |
|-------|-----------|-------|------|-----|-----|------|
|       |           | 消防吏員  |      | その他 | 合計  |      |
|       |           | 幹部    | 一般隊員 |     |     |      |
| 約5百万人 | 236,800   | 69    | 147  | 0   | 216 | 13   |

## 8 全国の消防車両台数 (合計)

ラオスにおける消防車両は、1989年度にビエンチャン市に日本から無償援助で供与した11台を除いては、旧ソ連邦の古い車両で、20～40年程度経過したものがほとんどである。

| 水槽付<br>消防車 | 化学車 | 水タン<br>ク車 | 救助<br>工作車 | 屈折<br>梯子車 | 機材<br>運搬車 | 救急車 | その他 | 合計 |
|------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|----|
| 29         | 2   | 10        | 0         | 2         | 1         | 0   | 0   | 44 |

## 9 消防職員の階級

警察職員としての階級は存在するが、消防職員独自の階級は存在しないものである。

10 内務省警察局消防部の予算

(単位：百万キープ)

| 年    | 人件費 | 消防車両・<br>機材購入費 | 光熱・車両<br>燃料費 | 維持管理費 | その他 | 合計      |
|------|-----|----------------|--------------|-------|-----|---------|
| 1996 |     |                | 13           |       |     | 13      |
| 1997 |     |                | 17           |       |     | 17      |
| 1998 |     | 2,684          | 15           | 2     |     | 2,701   |
| 1999 |     | 1,700          | 14           | 1.5   |     | 1,715.5 |
| 2000 |     | 3,275          | 14           | 1.5   |     | 3,290.5 |

11 全国の火災実態

(1) 火災件数、死傷者数及び被害状況

| 年    | 件数<br>(件) | 死者数<br>(人) | 負傷者数<br>(人) | 損害額<br>(百万キープ) | 焼損<br>建物数 | 焼損<br>床面積 |
|------|-----------|------------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 1995 | 169       | 14         | 25          | 34,200         | 228       |           |
| 1996 | 62        | 5          | 11          | 47,500         | 307       |           |
| 1997 | 144       | 15         | 105         | 27,750         | 519       |           |
| 1998 | 167       | 24         | 25          | 106,650        | 711       |           |
| 1999 | 133       | 19         | 40          | 91,800         | 612       |           |

(2) 原因別火災件数

火災の原因は、電気による火災及び家庭内の熱源の取扱いの不備が多いが、近年、電気の使用法不適切による配電器具からの出火がみられるようになったことが、特筆される。

| 年    | たばこ | 漏電 | 料理用火 | ストーブ | 放火 | その他 | 合計  |
|------|-----|----|------|------|----|-----|-----|
| 1995 | 6   | 11 | 78   |      |    | 74  | 169 |
| 1996 | 11  | 9  | 15   |      | 2  | 25  | 62  |
| 1997 | 7   | 13 | 9    |      | 2  | 113 | 144 |
| 1998 | 6   | 17 | 25   |      |    | 119 | 167 |
| 1999 | 8   | 31 | 10   | 1    | 1  | 82  | 133 |

(3) 種別火災件数

出火建物は、主に住宅火災である。

| 年    | 建物  |    |    |     |     | 車両 | 林野 | その他 | 合計  |
|------|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
|      | 住宅  | 商店 | 工場 | 事務所 | その他 |    |    |     |     |
| 1995 | 228 | 1  | 1  | 1   |     | 1  |    |     | 232 |
| 1996 | 307 | 1  |    |     |     |    | 1  | 14  | 323 |
| 1997 | 519 | 2  | 1  | 1   |     | 1  |    |     | 524 |
| 1998 | 711 | 1  | 3  |     |     | 1  | 1  | 5   | 722 |
| 1999 | 612 | 2  | 3  | 1   |     |    | 1  |     | 619 |

12 全国の最近10年間の特記すべき火災事例

| 年月日      | 火災建物名等      | 都市名      | 原因 | 被害状況       |          |                |
|----------|-------------|----------|----|------------|----------|----------------|
|          |             |          |    | 焼 損<br>建物数 | 負傷者<br>数 | 損害額<br>(百万キープ) |
| 94/10/19 | Suan mon 市場 | ビエンチャン   |    | 1          |          | 17,184         |
| 96/ 3/ 4 | Sikhay 市場   | ビエンチャン   |    |            |          | 347            |
| 97/ 1/11 | Talat Xao   | Phonhong | 放火 | 2          |          | 5,600          |
| 98/ 3/10 | 村           | Pakse    | 放火 | 30         |          | 2,108          |
| 98/ 9/10 | 工場          | ビエンチャン   | 漏電 | 2          | 1        | 6,400          |
| 99/ 1/20 | Paquet 工場   | ビエンチャン   | 溶接 | 2          |          | 1,750          |

13 全国の消防団及び民間セクター自衛消防隊

空港やダム施設あるいは石油会社のような特別なものを除き、消防団及び民間セクター自衛消防隊は、存在しないものである。

14 国の消防学校・訓練センター

財政上の問題から未だ建設されていないものである。

15 国が管轄している修理工場（消防車両の修理）

全国整備計画（主な計画）に含まれているものであるが、財政上の問題から建設することができないものである。

16 消防通信体制

(1) 全国の電話普及率

全国の電話の普及率は、0.88%である。

(2) 火災通報電話番号

火災通報電話番号は、「190」である。

(3) 全国消防通信網の現状について

消防通信網は、未整備である。

(4) 全国消防通信網の計画について

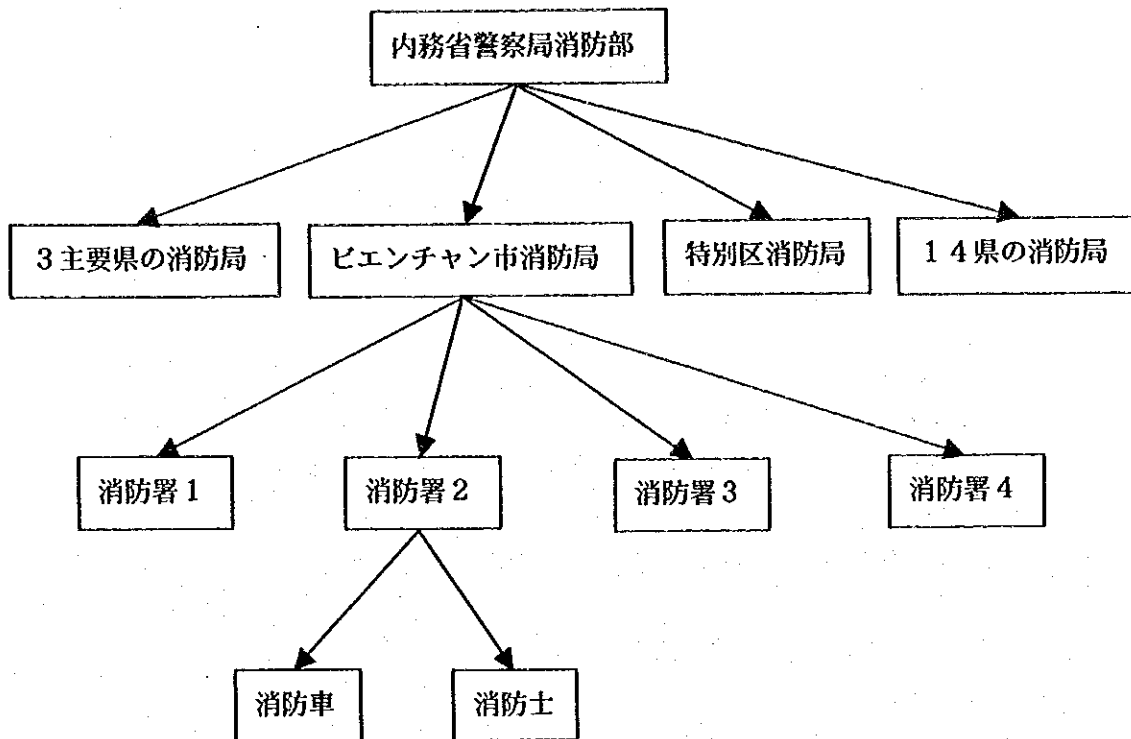
次に基づく全国的な消防通信網を計画している。

ア 内務省警察局消防部は、消防通信ネットワークの中心であること。

イ 内務省警察局消防部と各県の消防局、消防署及び車両とを消防専用とした無線通信で結ぶ広域ネットワークであること。

ウ 上記に記載した消防無線システムとは別に、全国の電話網も併せて整備するものであること。

なお、その計画の通信系統図は、次のとおりである。



## 17 建築物の消防用設備

### (1) 消防用設備の設置規則

消防用設備の設置規則は、ないものである。

### (2) 設置が義務付けられている消防用設備

特に高層住宅、ホテルや工場等に義務付けているものである。

| 消防用設備名称   | 設置義務 |    |
|-----------|------|----|
|           | あり   | なし |
| 消火器       | ○    |    |
| 屋内消火栓設備   | ○    |    |
| スプリンクラー設備 |      | ○  |
| 自動火災報知設備  | ○    |    |
| 避難器具      | ○    |    |
| 誘導灯       | ○    |    |

18 ラオス消防の発展のために解決すべき課題

- (1) 全ての県の消防局及び地方の消防署における消防車両・機材の購入
- (2) 維持管理費における十分な財政上の支援
- (3) 全国的な消防通信ネットワークの整備
- (4) 主要な県における消防訓練学校の建設
- (5) 消防車両の保守のための3つの修理工場の建設

19 日本からの援助実績

(1) 機材供与

| 日本の機関名 | 年    | 対象都市   | 機材名と数量      |
|--------|------|--------|-------------|
| JICA   | 1990 | ビエンチャン | 消防車 11車両    |
| 民間     | 2000 | ビエンチャン | 消防車(中古) 2車両 |

(2) 技術協力

日本からの技術協力実績は、なしである。

20 日本以外の国からの援助実績

(1) 機材供与

| ドナー国名   | 年    | 対象都市   | 機材名と数量   |
|---------|------|--------|----------|
| 旧ソビエト連邦 | 1982 | 国全体    | 消防車 40車両 |
| 旧ソビエト連邦 | 1985 | ビエンチャン | 消防車 5車両  |

(2) 技術協力

| 区分    | 国名   | 期間  | 人数      | 技術協力の内容  |
|-------|------|-----|---------|----------|
|       |      |     | 専門家/研修生 |          |
| 専門家受入 | ロシア  | 6ヶ月 | 2/40    | 消防活動     |
|       | ベトナム | 1ヵ年 | 2/30    | 消防活動及び保守 |
| 研修生派遣 | ベトナム | 5ヵ年 | 37      | 消防技術     |

### 第3章 ビエンチャン市消防局の体制

#### 1 ビエンチャン市消防体制整備計画

(1) 名 称

ビエンチャン市消防局整備計画

(2) 作成機関名

消防部

(3) 作成年月

2000年10月

(4) 承認機関名

内務省

(5) 計画期間

2000年から2005年までの5ヶ年計画

(6) 主要内容と実績

| 計画の項目     | 計画値 | 実 績 |
|-----------|-----|-----|
| 消防車両の新規購入 | 30台 | 0台  |
| 消防署の新設    | 4署  | 1署  |
| 消防職員の増員   | 99人 | 34人 |

#### 2 ビエンチャン市消防体制整備計画の上位計画

(1) 名 称

消防署整備計画

(2) 作成機関名

ビエンチャン市消防局

(3) 作成年月

2000年10月

(4) 計画期間

2000年から2005年までの5ヶ年計画

### 3 ビエンチャン市消防局の管轄地域の状況

ビエンチャン市は、人口450,000人、面積29,700k㎡で9つの地区に分かれており、このうち、4つの地区が主要地域となっており、特に人口が密集している。

この地域の状況は、次のとおりである。

(1) 買物や娯楽施設として繁栄している地区は、次の4つの地区である。

- ① Chantabouly                      ③ Saisettha
- ② Sisatanak                        ④ Sikhotabong

(2) オフィス街は、次の3つの地区である。

- ① Chantabouly                      ③ Saisettha
- ② Sisatanak

(3) 工場は、9つの地区に存在する。

なお、現在、この地区全域をビエンチャン市消防局の消防署1署ですべて管轄している状況である。

### 4 ビエンチャン市の中高層建物

ビエンチャン市内の中高層建物の数は、次のとおりであり、最も高いものは、地上高30m、7階の建物「Mamphu」である。

| 階層 | 5階 | 6階 | 7階 | 8階 |
|----|----|----|----|----|
| 合計 |    | 10 | 3  |    |

### 5 ビエンチャン市の消防職員

(1) 階級別消防職員数

|   | 階級名    | 人数 |
|---|--------|----|
| ① | 消防総監   | 1  |
| ② | 消防監    | 2  |
| ③ | 消防司令長  | 1  |
| ④ | 消防副司令長 | 2  |
| ⑤ | 消防士    | 28 |

(2) 消防署の消防職員数

| 消防署名          | 消防吏員 |      | その他 | 合計 |
|---------------|------|------|-----|----|
|               | 幹部   | 一般職員 |     |    |
| Thongkhankhan | 34   |      |     | 34 |
| 合計            | 34   |      |     | 34 |



6 ビエンチャン市の消防車両台数

ビエンチャン市の消防署が保有している消防車両は、合計11台であり、1989年度の日本からの無償援助で供与されたものである。

| 水槽付<br>消防車 | 化学車 | 水タン<br>ク車 | 救 助<br>工作車 | 屈 折<br>梯子車 | 機 材<br>運搬車 | 救急車 | その他 | 合 計 |
|------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|
| 6          | 0   | 2         | 0          | 1          | 1          | 0   | 1   | 11  |

7 ビエンチャン市の消防署の保有消防器材の数量

ビエンチャン市の消防署が保有している消防器材は、次のとおりであるが、種類数量共に不足している。特に、消防隊員用の個人装備品が不足している。

| 消防器材名 |            | 合 計 |
|-------|------------|-----|
| 消火用   | 放水器具 (ノズル) | 100 |
|       | ホース        | 18  |
| 個人装備用 | 防火被服       | 20  |
|       | ブーツ        | 5   |
|       | 耐熱服        | 20  |

8 ビエンチャン市内の消防水利

ビエンチャン市の市街地には、消火栓が設備されているが、かなり以前のものであるため、現在は、ほとんど使用できない状況にあることから消火活動に際しては、主に水槽付ポンプ車の積載水を使用している。

|      |                  |
|------|------------------|
| 人工水利 | 消火栓 (68)、井戸 (68) |
| 自然水利 | 30               |

9 ビエンチャン市消防局の予算

(単位：百万キープ)

| 年    | 人件費 | 消防車両・<br>機材購入費 | 光熱・車両<br>燃料費 | 維持管理費 | その他 | 合 計  |
|------|-----|----------------|--------------|-------|-----|------|
| 1996 |     |                | 19.8         | 5     |     | 24.8 |
| 1997 |     |                | 19.8         | 5     |     | 24.8 |
| 1998 |     |                | 19.8         | 5     |     | 24.8 |
| 1999 |     |                | 19.8         | 5     |     | 24.8 |
| 2000 |     |                | 19.8         | 5     |     | 24.8 |

10 ビエンチャン市の火災実態

(1) 火災件数、死傷者数及び被害状況

| 年    | 件数<br>(件) | 死者数<br>(人) | 負傷者数<br>(人) | 損害額<br>(百万キープ) | 焼損<br>建物数 | 焼損<br>床面積 |
|------|-----------|------------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 1995 | 23        |            |             | 2,124          | 23        |           |
| 1996 | 28        |            | 1           | 536.278        | 14        |           |
| 1997 | 17        | 1          | 1           | 369.040        | 19        |           |
| 1998 | 33        |            | 8           | 2,440          | 26        |           |
| 1999 | 19        |            |             | 1,262.176      | 34        |           |

(2) 原因別火災件数

火災の原因は、電気によるものが多い。

| 年    | たばこ | 漏電 | 料理用火 | ストーブ | 放火 | その他 | 合計 |
|------|-----|----|------|------|----|-----|----|
| 1995 | 3   | 8  | 2    | 2    |    | 8   | 23 |
| 1996 | 5   | 16 | 2    | 1    |    | 4   | 28 |
| 1997 | 2   | 5  | 4    | 1    |    | 5   | 17 |
| 1998 | 5   | 7  | 6    | 3    |    | 12  | 33 |
| 1999 | 3   | 11 | 1    | 1    |    | 3   | 19 |

(3) 種別火災件数

出火建物は、主に住宅火災である。

| 年    | 建物 |    |    |     |     | 車両 | 林野 | その他 | 合計 |
|------|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|
|      | 住宅 | 商店 | 工場 | 事務所 | その他 |    |    |     |    |
| 1995 | 19 | 1  | 1  | 2   |     | 1  |    |     | 24 |
| 1996 | 13 | 1  |    |     |     |    |    | 14  | 28 |
| 1997 | 17 | 2  |    |     |     | 1  |    |     | 20 |
| 1998 | 23 | 1  | 2  |     |     | 2  |    | 5   | 33 |
| 1999 | 32 |    | 2  |     |     |    |    |     | 34 |

11 ビエンチャン市の最近10年間の特記すべき火災事例

| 年月日      | 火災建物名等      | 場所           | 原因 | 被害状況      |          |                |
|----------|-------------|--------------|----|-----------|----------|----------------|
|          |             |              |    | 焼損<br>建物数 | 負傷者<br>数 | 損害額<br>(百万キープ) |
| 94/10/19 | Suan mon 市場 | Sisatanak    |    | 1         |          | 174,923        |
| 96/ 2/ 4 | Sikhot 市場   | Sikhottahong |    | 1         |          | 347.495        |

12 ビエンチャン市の消防団及び民間セクター自衛消防隊

|             | 団/隊の数 | 隊員数 |
|-------------|-------|-----|
| 消防団         | 0     | 0   |
| 民間セクター自衛消防隊 | 1     | 12  |

13 ビエンチャン市管轄の修理工場（消防車両の修理）  
 ビエンチャン市管轄の修理工場は、ないため、修理は民間に委託している。

14 ビエンチャン市の消防通信網の現状について  
 消防通信網は、整備されていない。

- 15 ビエンチャン市消防の発展のために解決すべき課題
- (1) ビエンチャン市のすべての地区に消防署を設置すること。
  - (2) 機材の維持管理のために十分な財源が必要であること。
  - (3) 十分な技術を有した消防職員を増員すること。
  - (4) 消防通信ネットワークを整備すること。
  - (5) 主要道路沿いに消火栓を設置すること。
  - (6) 市民に防火予防について啓蒙すること。
  - (7) 十分な後方支援が必要であること。

16 ビエンチャン市消防局への日本からの援助実績

(1) 機材供与

| 日本の機関名 | 年    | 機材名と数量   |
|--------|------|----------|
| 日本政府   | 1990 | 消防車 11車両 |

(内訳)

|                 |     |
|-----------------|-----|
| ア 屈折梯子車         | 1車両 |
| イ 水槽付消防車(1500L) | 4車両 |
| ウ // (4000L)    | 2車両 |
| エ // (12000L)   | 2車両 |
| オ 指揮車           | 1車両 |
| カ 機材運搬車         | 1車両 |

(2) 技術協力

| 区分    | 日本の機関名 | 期間            | 人数<br>専門家/研修生 | 技術協力の<br>内容 |
|-------|--------|---------------|---------------|-------------|
| 専門家派遣 | 消防大学校  | 5/1990~6/1990 | 2/40          | 消防活動        |

17 ビエンチャン市消防局への日本以外の国からの援助実績

(1) 機材供与

機材供与の援助実績は、ない。

(2) 技術協力

技術協力の援助実績は、ない。

## 第4章 ルアンプラバン市消防局の体制

### 1 ルアンプラバン市消防体制整備計画

(1) 名称

ルアンプラバン市消防局整備計画

(2) 作成機関名

消防部

(3) 作成年月

1990年10月

(4) 承認機関名

内務省

(5) 計画期間

1990年から2000年までの10ヶ年計画

(6) 主要内容と実績

| 計画の項目     | 計画値  | 実績  |
|-----------|------|-----|
| 消防車両の新規購入 | 26台  | 2台  |
| 消防署の新設    | 13署  | 1署  |
| 消防職員の増員   | 130人 | 14人 |

### 2 ルアンプラバン市消防局の管轄地域の状況

ルアンプラバン市は、人口383,796人、面積16,875k㎡で11の地区に分かれており、全ての地区内の道路は、比較的道幅の狭いものが多い。

この11の地区のうち、買物や娯楽施設として繁栄している地区及びオフィス街は、ルアンプラバン地区の1つだけである。

なお、現在、この地区全域をルアンプラバン市消防局の消防署1署ですべて管轄している状況である。

### 3 ルアンプラバン市の中高層建物

ルアンプラバン市内には、3階を超える建物は存在しない。

#### 4 ルアンブラバン市の消防職員

##### (1) 消防職員の階級

警察職員としての階級は存在するが、消防職員独自の階級は存在しないものである。

##### (2) 消防署の消防職員数

| 消防署名         | 消防吏員 |      | その他 | 合計 |
|--------------|------|------|-----|----|
|              | 幹部   | 一般職員 |     |    |
| ルアンブラバン市消防本部 | 5    | 9    |     | 14 |
| 合計           | 5    | 9    |     | 14 |

#### 5 ルアンブラバン市の消防車両台数

水槽付消防車4台のうち2台は、20年以上経過した老朽化の著しい車両である。

| 水槽付<br>消防車 | 化学車 | 水タン<br>ク車 | 救 助<br>工作車 | 屈 折<br>梯子車 | 機 材<br>運搬車 | 救急車 | その他 | 合 計 |
|------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|
| 4          | 0   | 2         | 0          | 0          | 0          | 0   | 0   | 6   |

#### 6 ルアンブラバン市の消防署の保有消防器材の数量

ルアンブラバン市の消防署が保有している消防器材は、次のとおりであるが、種類、数量ともに不足している。特に、消防隊員用の個人装備品が不足している。

| 消防器材名 |           | 合 計 |
|-------|-----------|-----|
| 消火用   | 放水器具（ノズル） | 5   |
|       | ホース       | 7   |
| 個人装備用 | 防火被服      | 5   |
|       | ブーツ       | 3   |
|       | 耐熱服       | 2   |

#### 7 ルアンブラバン市内の消防水利

ルアンブラバン市内の消防水利は、整備されていない。

|      |              |
|------|--------------|
| 人工水利 | 消火栓（5）、井戸（5） |
| 自然水利 | 0            |

#### 8 ルアンブラバン市消防局の予算

ルアンブラバン市消防局には、予算はない。

## 9 ルアンブラバン市の火災実態

### (1) 火災件数、死傷者数及び被害状況

| 年    | 件数<br>(件) | 死者数<br>(人) | 負傷者数<br>(人) | 損害額<br>(百万キ-ブ°) | 焼損<br>建物数 | 焼損<br>床面積 |
|------|-----------|------------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
| 1995 |           |            |             |                 |           |           |
| 1996 |           |            |             |                 |           |           |
| 1997 | 8         | 6          | 4           | 28.88           | 65        |           |
| 1998 | 16        | 7          |             | 124.815         | 72        |           |
| 1999 | 17        |            |             | 884.837         | 176       |           |

### (2) 原因別火災件数

火災の原因は、家庭内の熱源の取扱いの不注意によるものが多い。

| 年    | たばこ | 漏電 | 料理コブ | ストーブ | 放火 | その他 | 合計 |
|------|-----|----|------|------|----|-----|----|
| 1995 |     |    |      |      |    |     |    |
| 1996 |     |    |      |      |    |     |    |
| 1997 | 1   |    | 1    |      |    | 6   | 8  |
| 1998 |     | 3  | 10   |      | 1  | 2   | 16 |
| 1999 |     | 2  | 7    |      | 1  | 7   | 17 |

### (3) 種別火災件数

出火建物は、ほとんどが住宅火災である。

| 年    | 建 物 |    |    |     |     | 車両 | 林野 | その他 | 合計  |
|------|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
|      | 住宅  | 商店 | 工場 | 事務所 | その他 |    |    |     |     |
| 1995 |     |    |    |     |     |    |    |     |     |
| 1996 |     |    |    |     |     |    |    |     |     |
| 1997 | 65  |    |    |     |     |    |    |     | 65  |
| 1998 | 72  |    | 2  |     |     | 1  | 1  |     | 76  |
| 1999 | 176 |    |    |     |     |    |    |     | 176 |

## 10 ルアンブラバン市の最近10年間の特記すべき火災事例

| 年月日     | 火災建物名等   | 場 所     | 原因       | 被害状況      |          |                 |
|---------|----------|---------|----------|-----------|----------|-----------------|
|         |          |         |          | 焼損<br>建物数 | 負傷者<br>数 | 損害額<br>(百万キ-ブ°) |
| 99/2/14 | Lantay 村 | Nambask | 料理<br>コブ | 31        |          | 97              |
| 99/3/17 | Lantay 村 | Nambask |          | 66        |          | 368.483         |

## 11 ルアンブラバン市の消防団及び民間セクター自衛消防隊

ルアンブラバン市には、消防団及び民間セクター自衛消防隊は存在しない。

12 ルアンブラバン市管轄の修理工場（消防車両の修理）

ルアンブラバン市管轄の修理工場は、存在しない。

13 ルアンブラバン市の消防通信網の現状について

消防通信網は、整備されていない。

14 ルアンブラバン市消防の発展のために解決すべき課題

- (1) 維持管理のための十分な財政上の支援が受けられること。
- (2) 消防車両・機材の購入のための十分な財政上の支援が受けられること。
- (3) 消防通信ネットワークを整備すること。
- (4) 十分な技術を有した消防職員を増員すること。

15 ルアンブラバン市消防局への日本からの援助実績

(1) 機材供与

機材供与の援助実績は、ない。

(2) 技術協力

技術協力の援助実績は、ない。

16 ルアンブラバン市消防局への日本以外の国からの援助実績

(1) 機材供与

| ドナー国名   | 年    | 機材名と数量   |
|---------|------|----------|
| 旧ソビエト連邦 | 1982 | 消防車両 1車両 |

(2) 技術協力

技術協力の援助実績は、ない。

## 第5章 ラオス国の消防が抱えている問題点とその対応策

### 1 問題点と対応策

今回の調査において、関係者への聴取及び消防署等の視察の状況によると、ラオス国の消防は、次のような問題点を抱えているといえる。

#### (1) 消防署の整備

ビエンチャン市及びルアンプラバン市ともに、各市の全域を各々消防署1署で管轄している状況であり、今後、益々発展していくこれからの社会・経済に備え、また、さらに新たな災害対応に際して、迅速かつ的確に対処していくためには、消防署の増設が急務である。

#### (2) 消防車両と消防器材の充実

ラオスにおける消防車両は、現在、全国で合計44台を保有しているが、1989年度にビエンチャン市に日本から無償援助で供与した11台を除いては、旧ソ連邦の古い車両で、20～40年程度経過したものがほとんどである。

また、消防局は、修理工場を保有していないことから、消防車両の保守・整備が十分に実施される体制となっていないため、専用の修理工場の新設及び車両等の整備技術をもった技術者の養成が必要である。

なお、保有している消防器材の種類、数量ともに少なく、特に消防隊員用の個人装備品が不足しており、隊員の安全を確保し、消防活動を迅速かつ的確に行うためには、空気呼吸器等の保安器具の配置も必要である。

#### (3) 消防通信網の整備

消防無線は、現在、整備されていないため、消防活動における指揮命令の伝達や現場からの情報収集等が円滑に行えない状況にある。

従って、組織的な連絡体制の確立と部隊運用の円滑化を図るためには、消防局、消防署、消防車両及び消防隊員とを結ぶ消防通信網を構築することが必要である。

#### (4) 消防隊員の教育訓練体制の確立

消防業務を適正に執行するためには、消防職員に対する知識、技術の向上を図る必要があるが、国または市、ともに消防学校を所有していないため、消防職員に対する教育訓練が十分なされていない。

従って、消防学校を新設し、初任職員から幹部職員までのすべての職員に対して、各職員の職責や階級に見合った体系的な教育訓練を行うことが必要である。



#### (5) 市民に対する火災予防の啓蒙

火災の原因は、電気による火災及び家庭内の熱源の取扱いの不備が多い。消防は、消防活動以上に予防が重要であるので、市民に対して、火災予防についての啓蒙を行うことが必要である。

### 2 わが国の協力のあり方

ラオス国の消防は、前1項で記述したような問題を抱えているが、わが国としては、次のような協力が考えられると思われる。

#### (1) 技術面での支援

技術面からの協力としては、消防車両の整備技術者の指導、消防職員の体系的教育訓練計画の策定における指導、火災予防に関する市民の啓蒙方法の指導等が考えられる。

#### (2) 設備面での支援

設備面からの協力としては、消防車両及び消防器材（特に、個人装備品）の供与並びに消防通信システムの構築等が考えられる。

## 第6章 おわりに

ラオス国の社会・経済は、順風満帆とは言わないまでも順調に発展を遂げている反面、消防に関する設備、技術は、このような発展とは裏腹に未だ発展途上であるものと思われる。特に、ビエンチャン特別市は、9地区で構成されているが、人口597,000人のうち、63%は都市部（主要4地区：Chantabouly, Sisatanak, Saisettha, Sikhotabong）に集中しており、現在、買物や娯楽施設で賑わいを見せている。平均人口密度としては、1平方キロメートルに対して152人という計算である。

また、ここ数年に渡って、ビエンチャン特別市内の都市部における急成長ぶりは、目をみはるものがあり、特に工場、会社、ホテル、学校、病院、店舗等の建物が盛んに建設されている状況であり、火災等による人的、物的被害の潜在危険が、年々増大している。

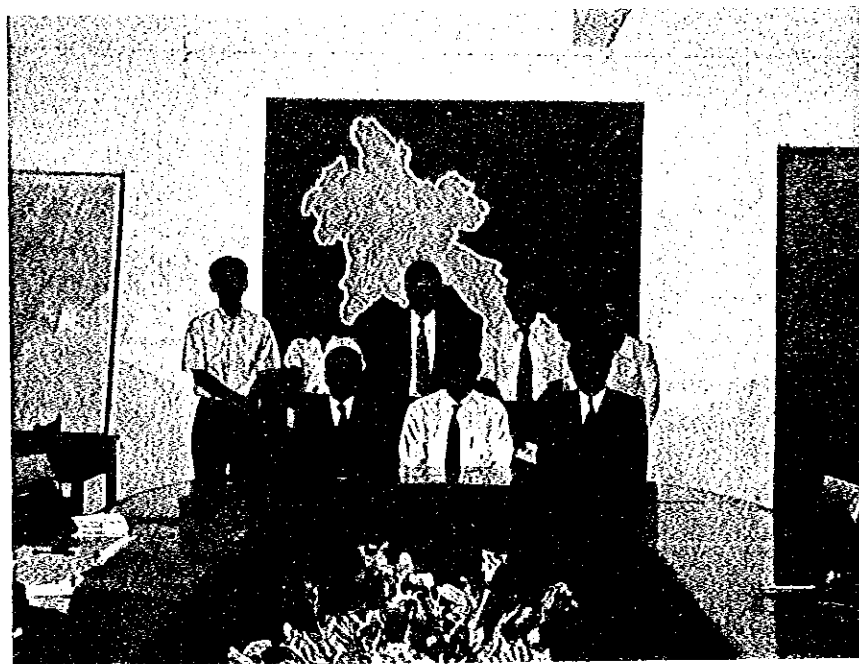
ラオス消防が、まず、取り組むべき課題としては、次のことが考えられる。

現在、ビエンチャン特別市内全域を1つの消防署で管轄しているが、今後、益々発展していくこれからの社会・経済に備え、また、さらに新たな災害対応に際して、迅速かつ的確に対処していくためには、ビエンチャン特別市内の主要4地区全てに消防署を設置することが急務であるものと思われる。

また、火災現場から消防署との通信手段として、災害時に強い、消防無線システムの構築も併せて整備することが必要不可欠であるものと思われる。

今回、消防事情調査団としてラオス国を訪問する機会を得て消防関係者との面談や現地視察等を実施することができたが、これらを踏まえ、今後も引き続き、両国の消防に係わる相互協力により友好関係が築かれるように期待している。

## 投資協力委員会訪問

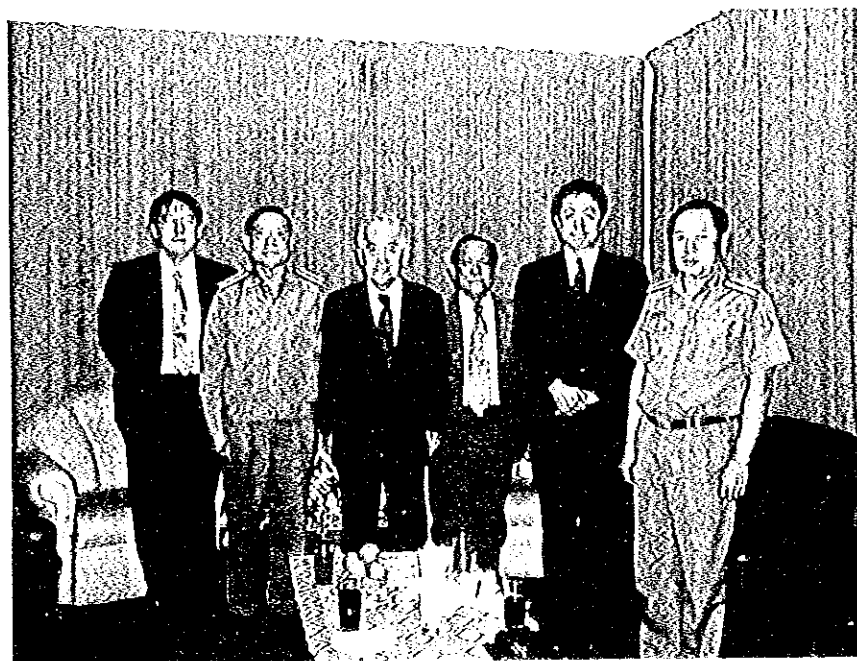


## 在ラオス日本国大使館訪問

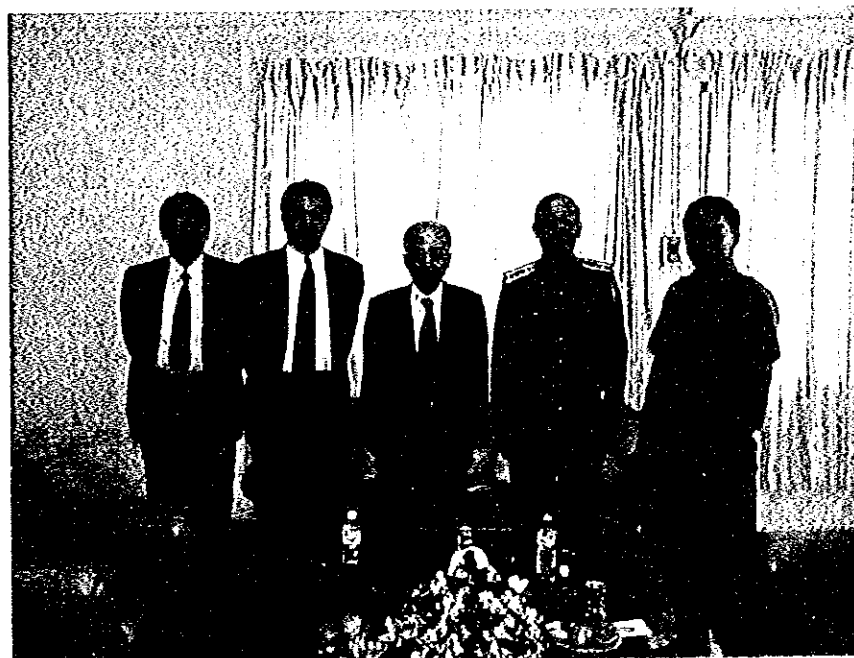




内務省訪問

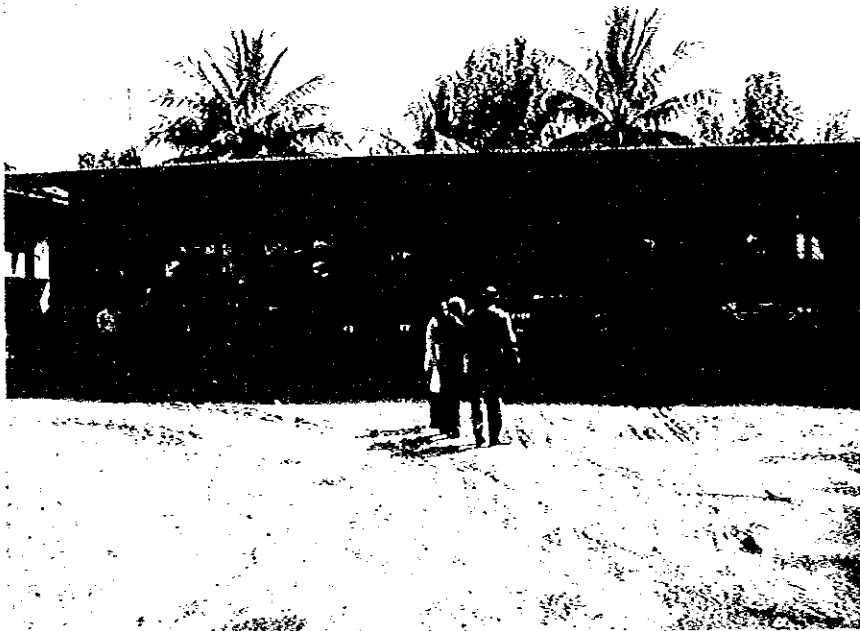


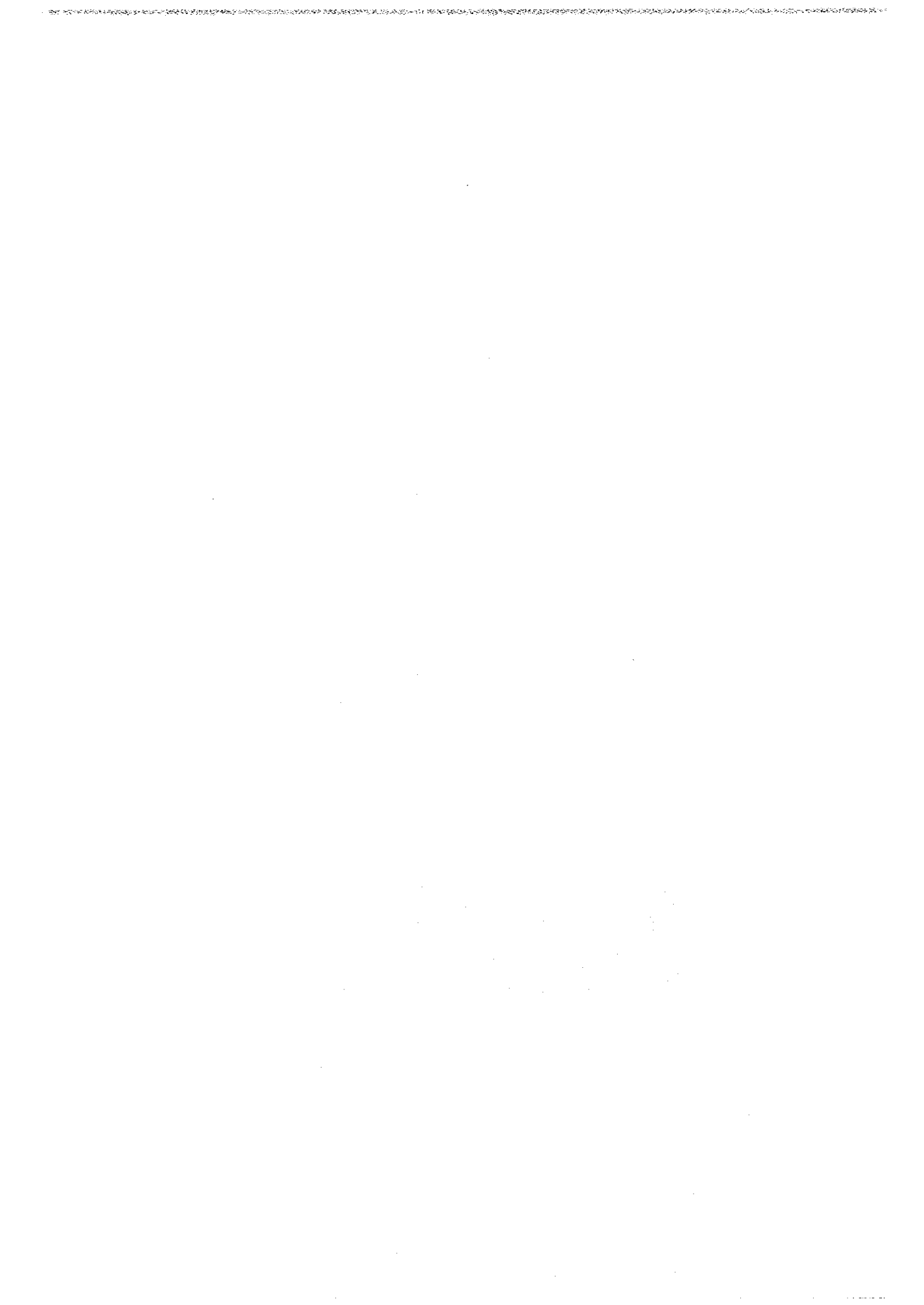
ビエンチャン市消防局訪問





内務省消防部訪問調査



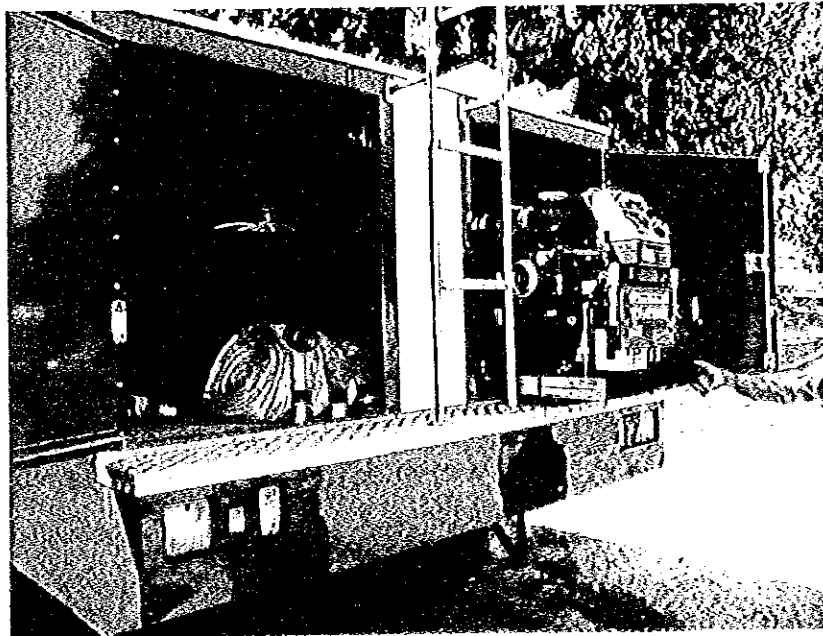




内務省消防部消防活動訓練の視察

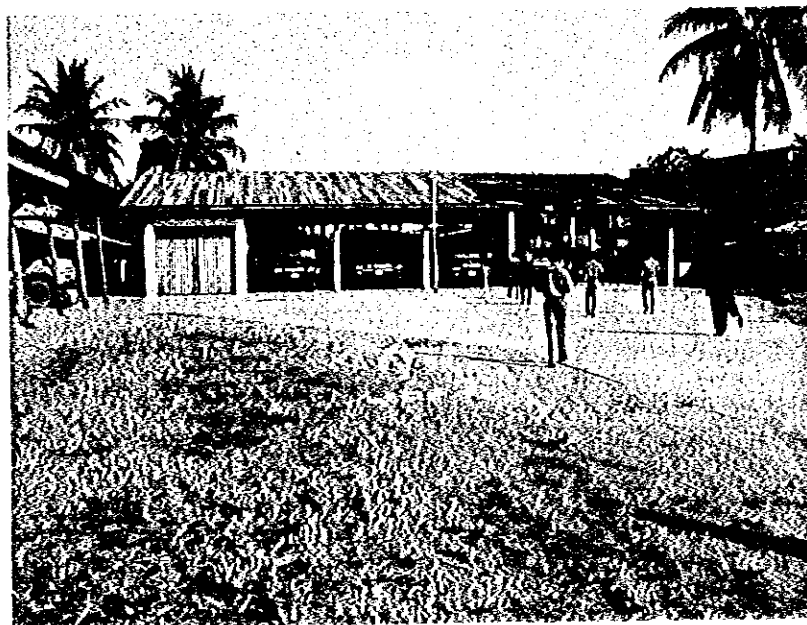
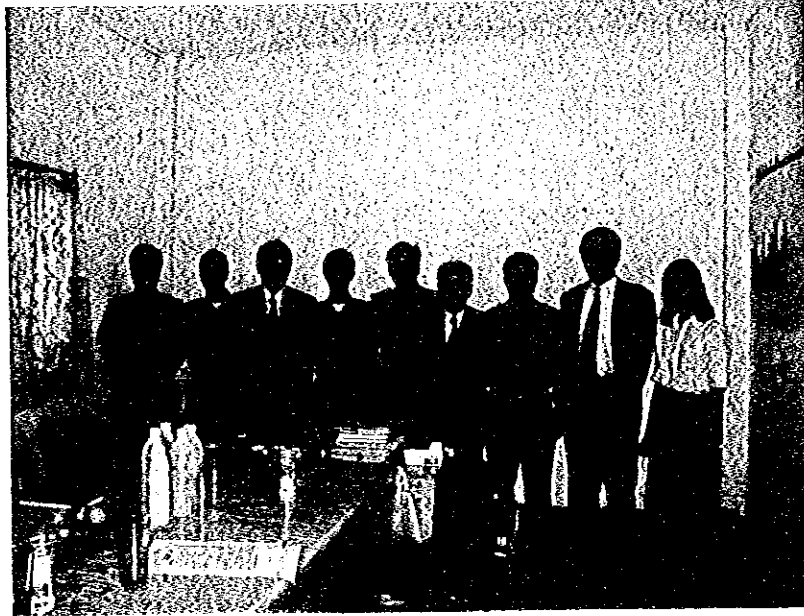




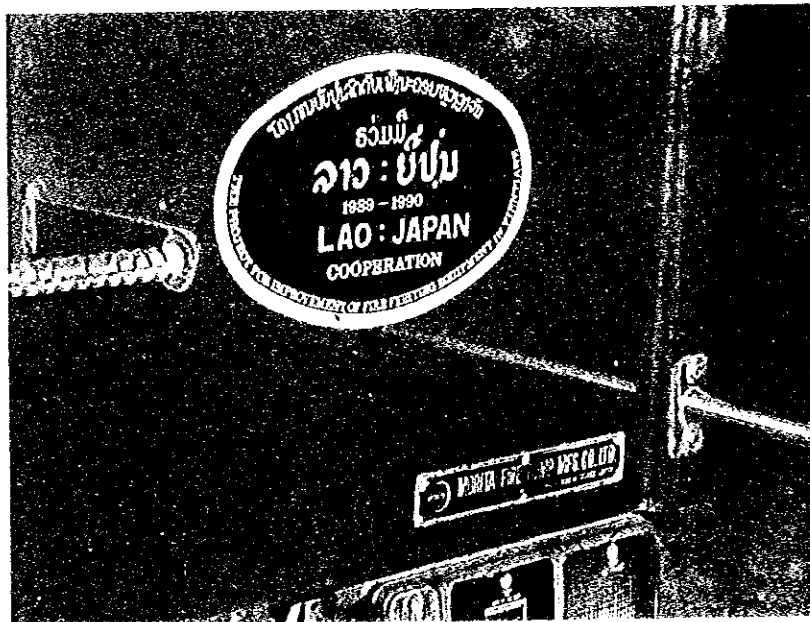


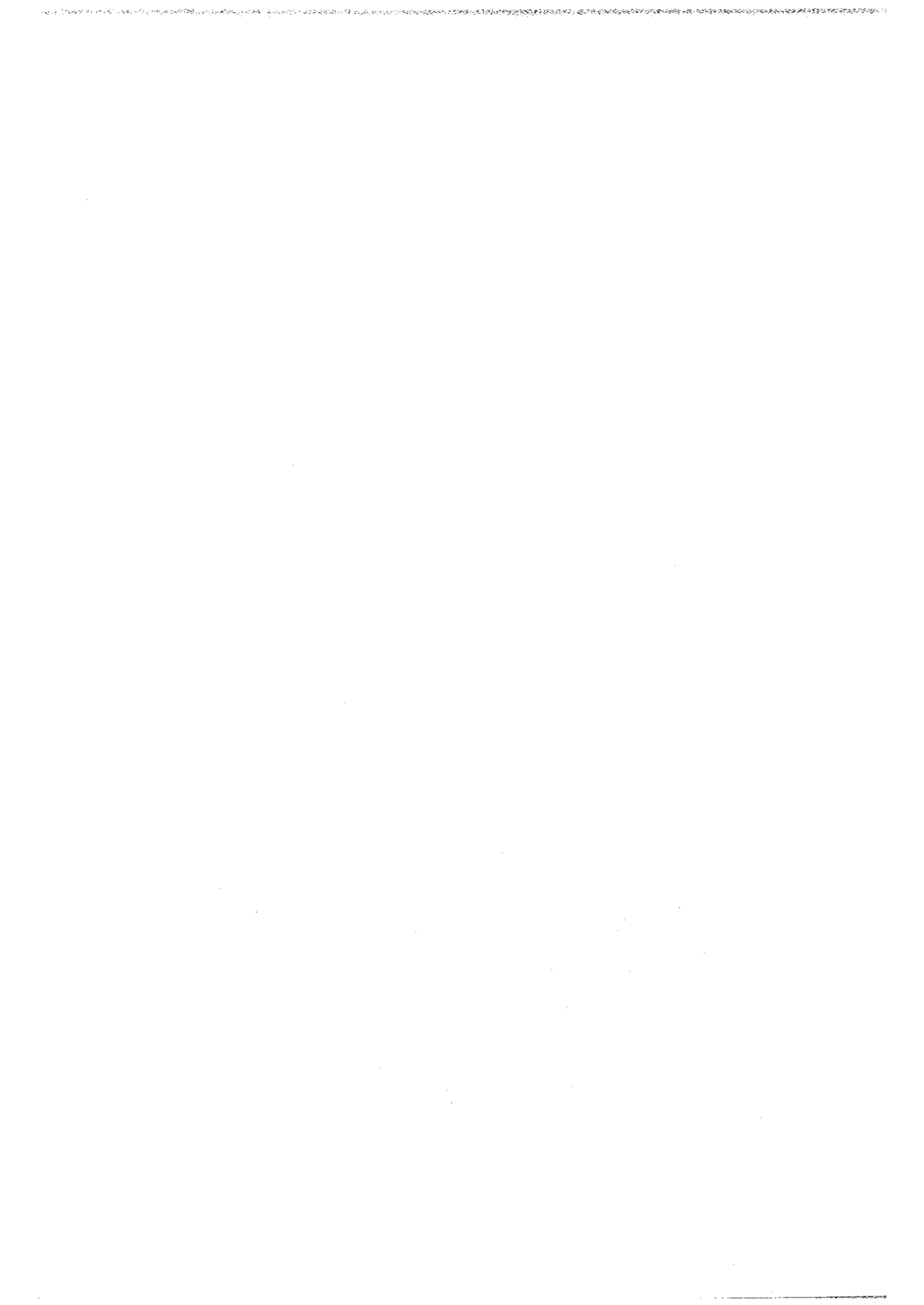


ピエンチャン市消防局調査

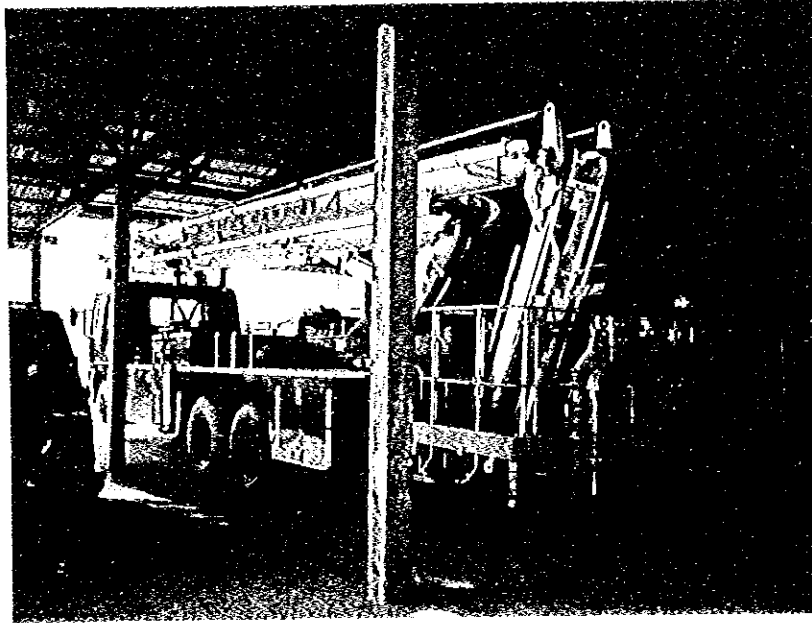






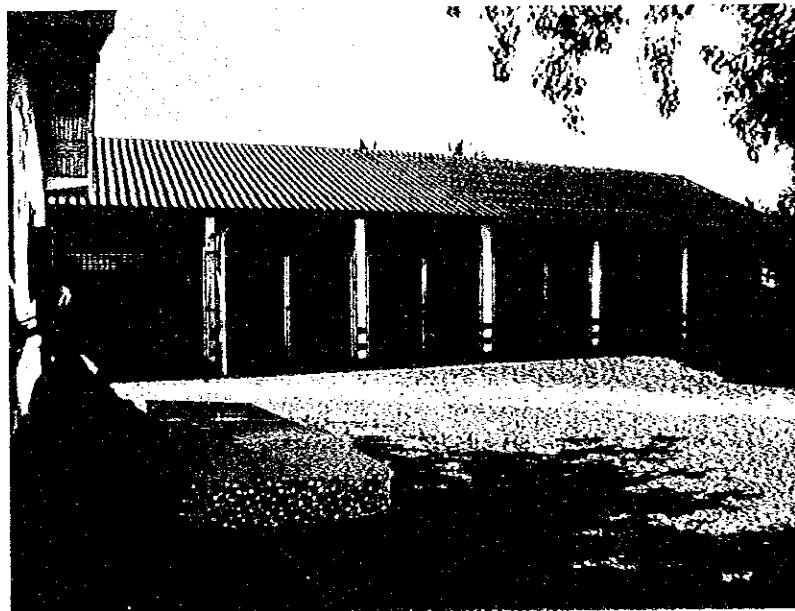
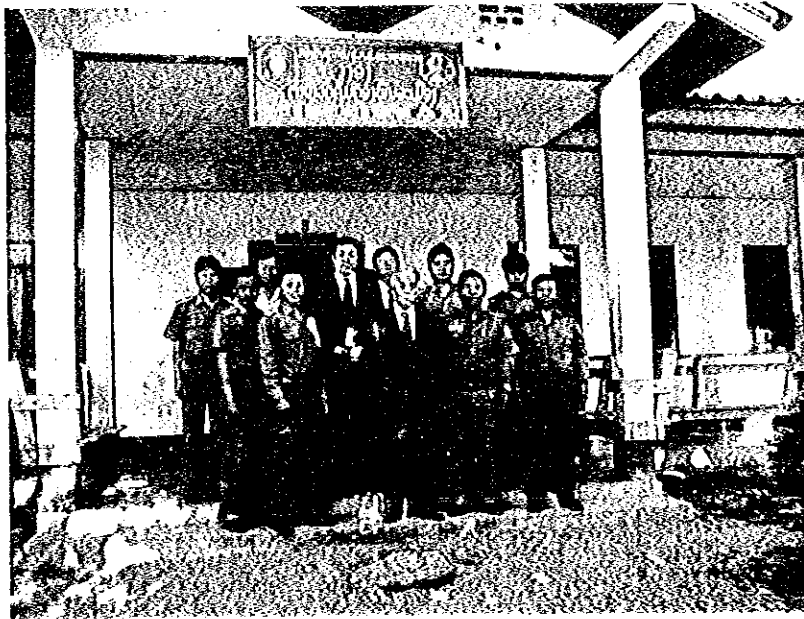








ルアンプラバン市消防局調査

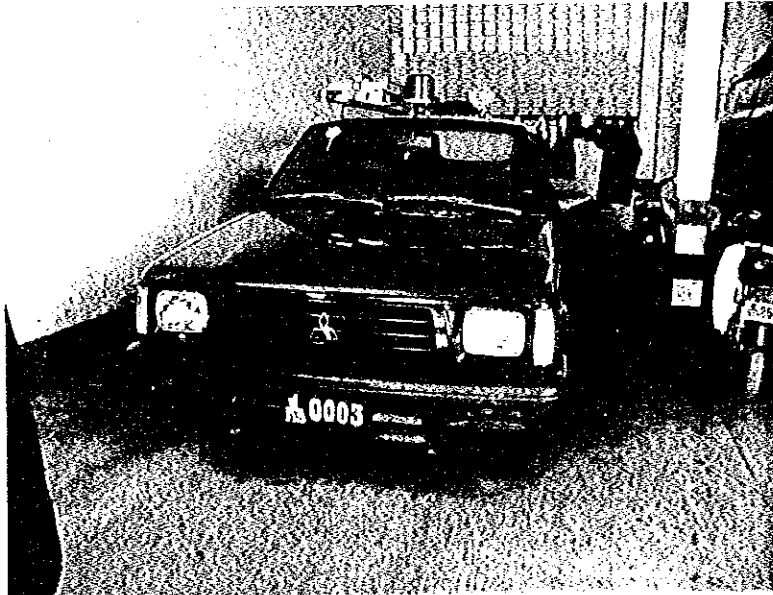




ルアンプラバン市消防局消防活動訓練の視察

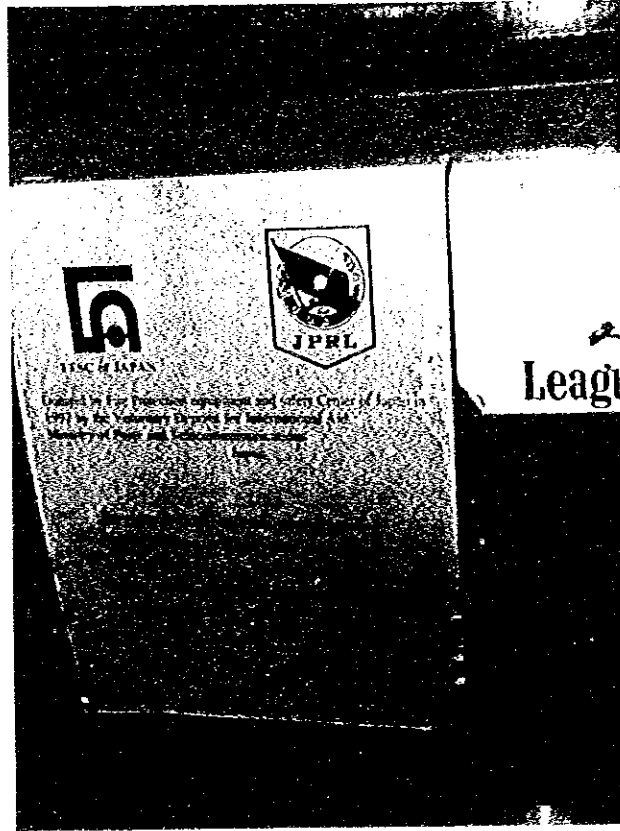






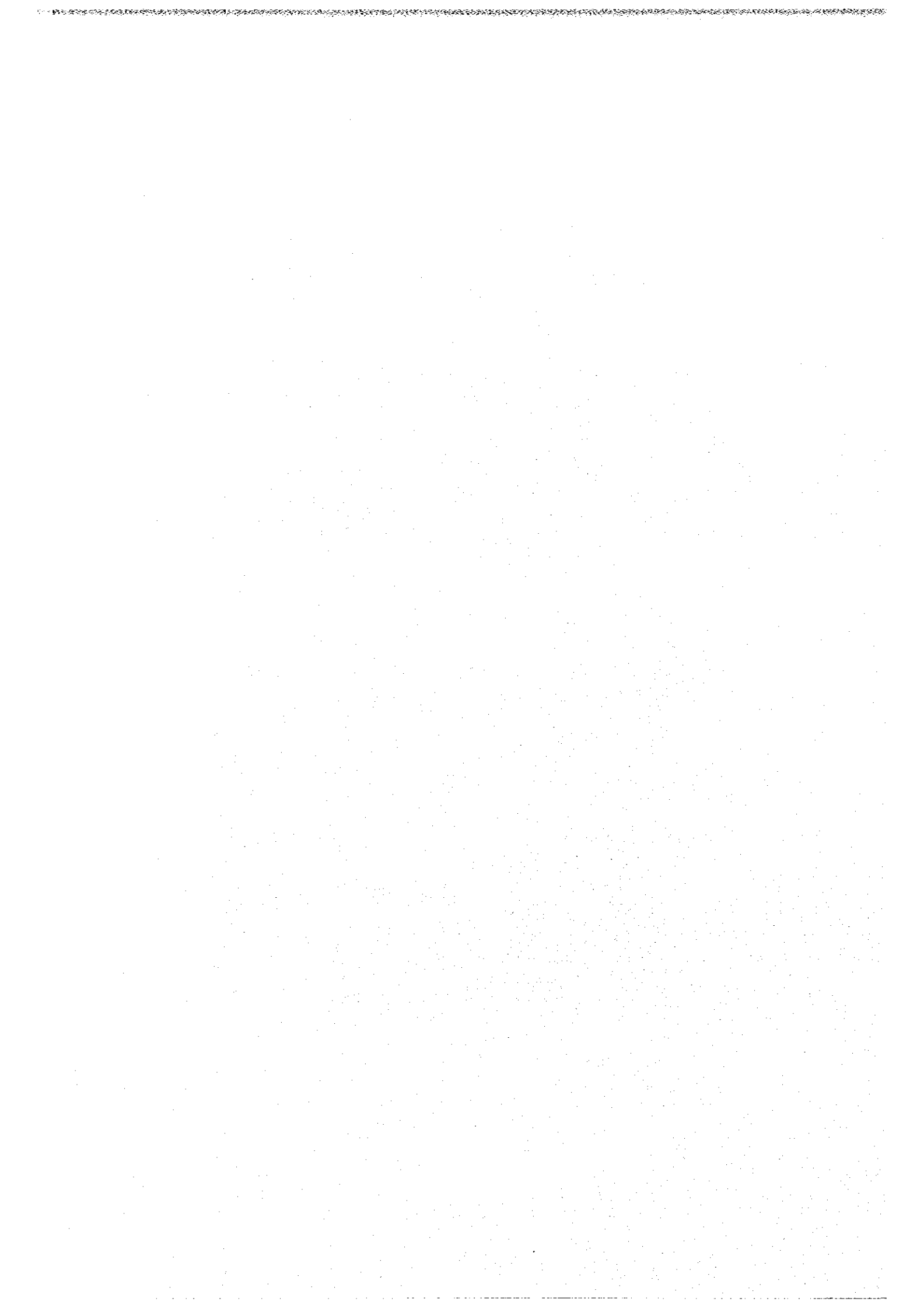




















LIB