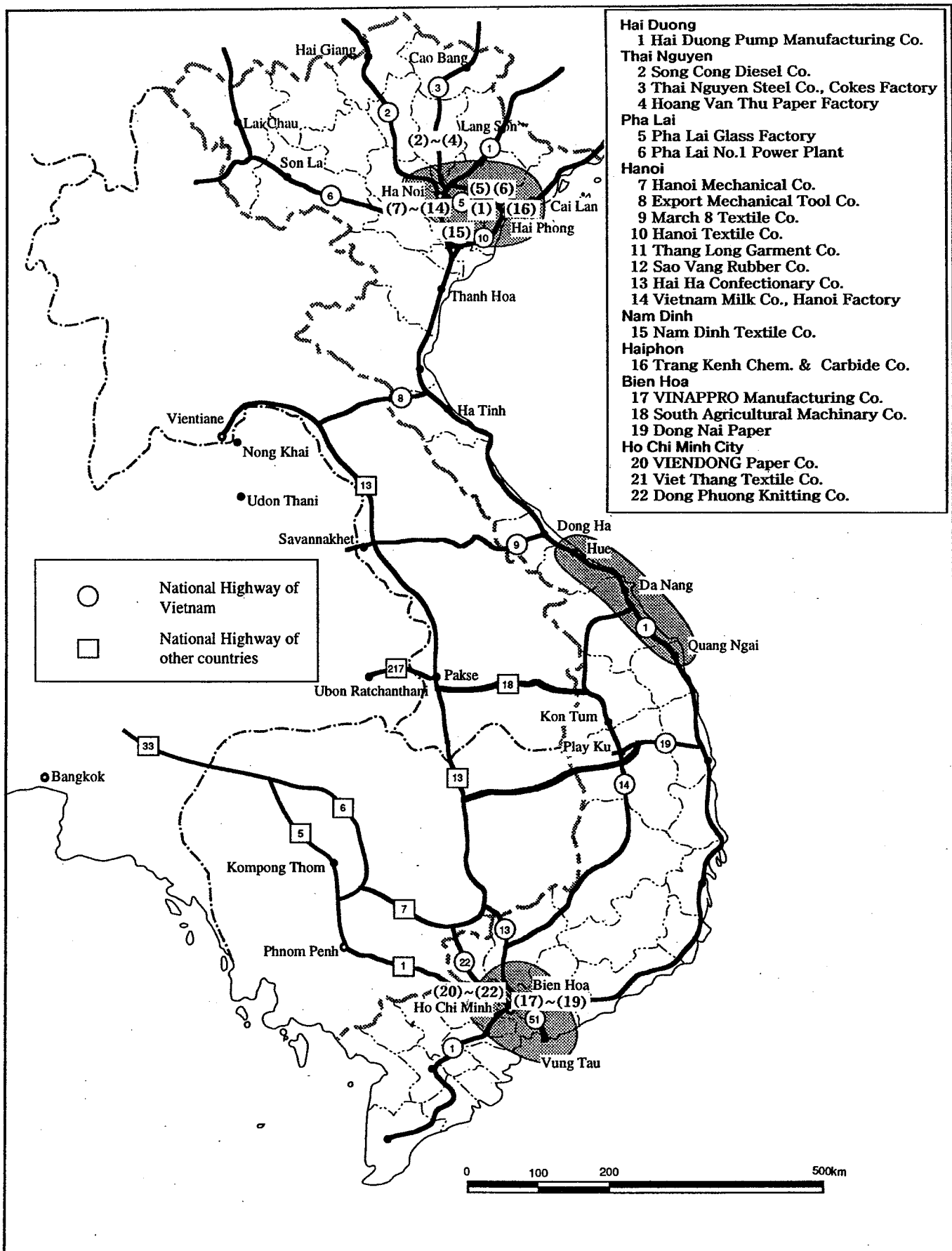


**環境評価調査（鉍工業分野）  
（ヴェトナム・フィリピン）  
報告書**

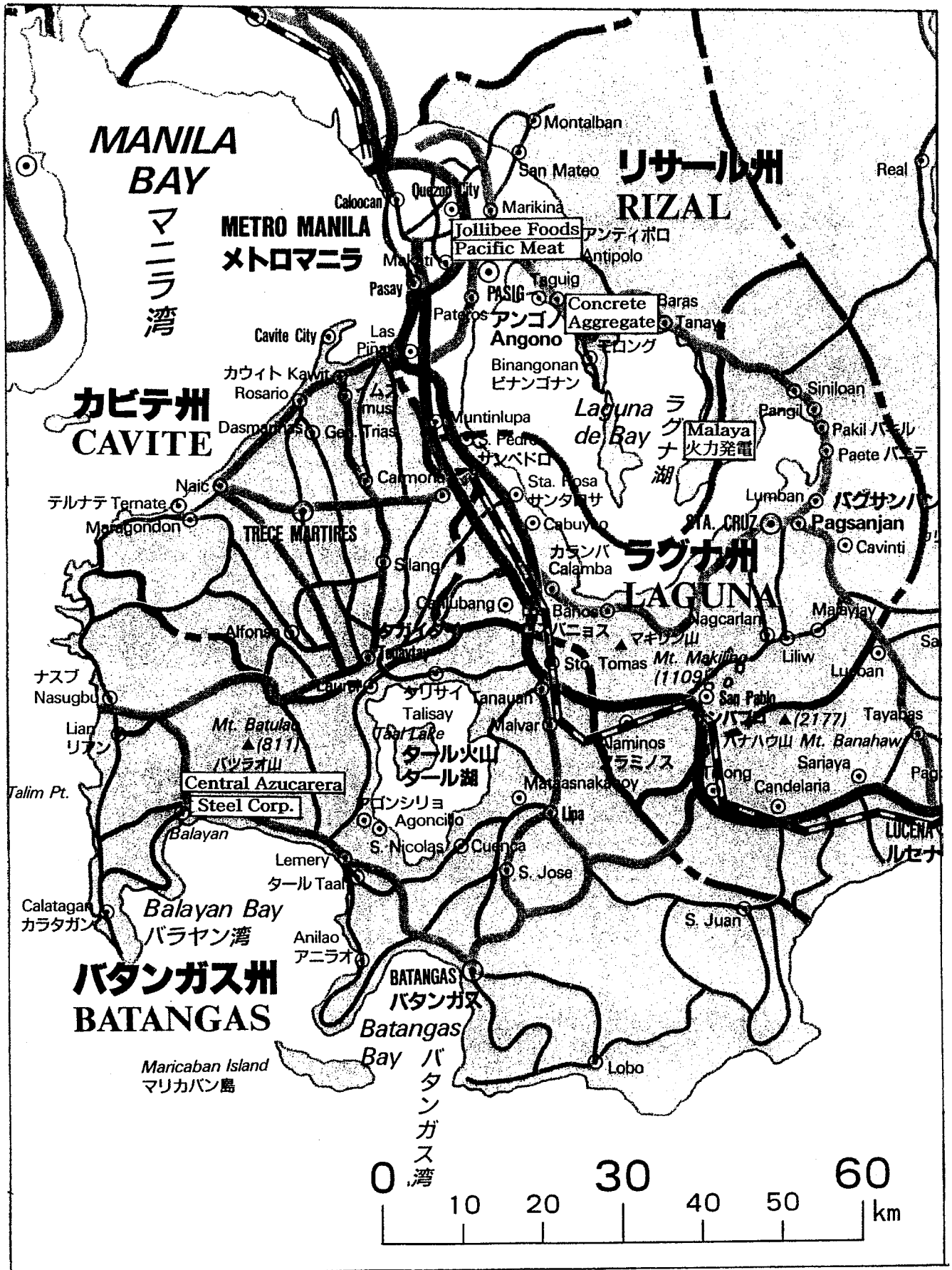
1999年9月

**国際協力事業団  
鉍工業開発調査部**

鉍 調 計
J R
99 - 140



ヴェトナム現地調査訪問工場の位置：（ ）内番号表示



フィリピン現地調査訪問工場の位置

ヴェトナム  
工業省との会合  
(第一次調査団)



タイグエン製鉄  
コークス工場の  
廃水処理施設



タイグエン市内  
のカウ川



ヴェトナム  
工業省次官との  
面談  
(第二次調査団)



ファーライ火力  
第一発電所



ハノイ市南部  
工業地域の水路  
キムニュー川

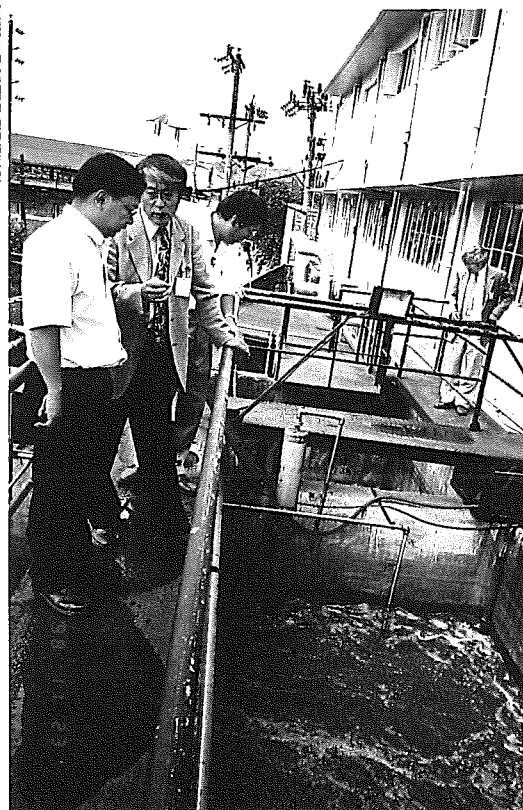


フィリピン貿易  
産業省(DTI)  
との面談



ラグナ湖；  
マラヤ火力発電  
所を遠望（中央  
左寄り）

Jollibee食品工  
場廃水処理施設



# 目 次

第 1 章 調査の概要.....	1
1.1 背景と目的.....	1
1.2 調査対象国とテーマ.....	2
1.3 委員会およびワーキング・グループの構成.....	2
1.3.1 環境問題連携促進委員会の委員構成と委員会の開催.....	2
1.3.2 環境問題連携促進委員会ワーキング・グループの設置と活動.....	3
1.4 現地調査の実施.....	4
第 2 章 開発途上国における産業公害防止対策協力：総論.....	11
2.1 産業公害対策協力への取組み：政策論.....	11
2.1.1 環境管理・規制策と対策促進策.....	11
2.1.2 産業公害対策としての移転立地政策.....	13
2.2 産業公害対策協力への取組み：技術論.....	14
2.2.1 クリーナー・プロダクション（CP）.....	14
2.2.2 クリーナー・プロダクションにおける日本の経験.....	16
2.2.3 途上国の産業排水に対する CPT アプローチの方法.....	16
2.2.4 国際機関による CP の展開.....	18
2.3 対策技術の普及.....	19
第 3 章 ヴィエトナム.....	23
3.1 経済と工業の現状.....	23
3.1.1 ヴィエトナムの産業事情.....	23
3.1.2 企業・工業の状況.....	26
3.1.3 工業団地の状況.....	27
3.2 産業公害の実体.....	27
3.2.1 産業公害の現状.....	27
3.2.2 公害対策における諸問題.....	30
3.2.3 特定地域の事例－カウ川流域の産業公害問題.....	30
3.3 環境政策と行政.....	33
3.3.1 環境政策.....	33
3.3.2 各行政組織の環境政策における役割.....	34

3.3.3	地方の環境保全関連組織.....	40
3.4	環境行政の実施状況.....	43
3.4.1	環境基準と工業排水対策.....	43
3.4.2	環境測定と工場立ち入り検査.....	44
3.4.3	指導取り締まりの現状.....	45
3.5	国営工場の実態.....	46
3.5.1	調査訪問先企業における公害対策の現状.....	47
3.5.2	業種・業態別の状況.....	48
3.6	研究機関の状況.....	49
3.7	国際機関および他のドナーの動向.....	51
3.8	技術協力の方向.....	54
3.8.1	現地調査から導き出された技術協力の方向性.....	54
3.8.2	総合的産業公害対策プログラムの必要性.....	56
第4章	フィリピン.....	71
4.1	経済の動向と工業生産.....	71
4.1.1	フィリピン経済の全般的動向.....	71
4.1.2	工業生産の現状.....	72
4.1.3	外国投資動向.....	73
4.1.4	産業公害の現状.....	74
4.2	環境政策と行政.....	75
4.2.1	工業排水問題への取組み.....	76
4.2.2	産業廃棄物問題.....	76
4.3	実施中の環境改善プロジェクト.....	77
4.3.1	ラグナ湖開発庁（LLDA）の取組み.....	77
4.3.2	パッシング川の再生.....	80
4.3.3	ツーステップ・ローン（TSL）.....	82
4.3.4	PRIMEプロジェクト.....	83
4.3.5	クリーナー・プロダクション（CP）.....	84
4.4	排水対策における現状と今後のテーマ.....	85
4.4.1	工場訪問概要.....	85
4.4.2	メトロ・マニラ地域の工業排水対策.....	87
4.5	産業廃棄物対策.....	89



第5章 結論と提言.....	97
5.1 ヴィエトナム .....	97
5.1.1 産業公害対策調査の方向性.....	97
5.1.2 開発調査の概要.....	98
5.1.3 モデル・プラントの設置協力について.....	100
5.2 フィリピン .....	101
5.2.1 環境対策の現状と技術協力の可能性.....	101
5.2.2 今後の技術協力に関する提言.....	102
5.2.3 技術協力の対象とその効果.....	104
5.3 総合的産業環境協力への提言 .....	105
5.3.1 産業政策と産業公害対策.....	105
5.3.2 ゼロ・エミッション社会をめざして.....	108

## 資料 (ANNEX)

A 主要面談者リスト.....	113
B ヴィエトナム工場・研究機関訪問記録.....	120
C フィリピン工場訪問記録.....	147
D ヴィエトナム水質・排水基準.....	153
E フィリピン排水基準.....	158
F 収集資料.....	162

## 図 表 一 覧

図 2	1	工業、公害と対策の進展.....	11
図 2	2	産業公害対策と政策.....	12
図 2	3	紙・パルプ工場を想定したクリーナー・プロダクションの概念図.....	15
図 2	4	排水処理へのアプローチ.....	17
図 3	1	ベトナム環境行政機関と公害防止.....	34
図 3	2	ベトナム北部工業地域周辺地図.....	58
図 4	1	フィリピン環境行政機関と公害防止.....	75
図 5	1	従来型生産モデルとゼロ・エミッション・モデルの概念図.....	109
表 3	1	ベトナム主要経済指標.....	23
表 3	2	業態別排水処理対策の検討（ベトナム）.....	48
表 3	3	主要工業製品の生産量（ベトナム）.....	59
表 3	4	ベトナムの業種 / 業態別鉱工業生産額統計：1996年.....	60
表 3	5	ベトナムの地域 / 業態別鉱工業生産額統計：1996年.....	61
表 3	6	ベトナムにおける産業排水汚染防止対策の経過.....	62
表 3	7	ベトナム環境 / 排出基準概要.....	63
表 3	8	ベトナム北部工場の訪問記録概要（a,b,c,）.....	64
表 3	9	ベトナム南部工場の訪問記録概要.....	67
表 4	1	フィリピン主要経済指標.....	71
表 4	2	工業部門内の生産額と事業所数の構成比の推移.....	72
表 4	3	外国投資認可動向（BOI認可、1998年）.....	73
表 4	4	外国投資動向（PEZA認可、国別、1998年）.....	74
表 4	5	業種別排水対策の検討（フィリピン）.....	88
表 4	6	フィリピン環境 / 排水基準概要.....	91
表 4	7	フィリピンにおける産業排水汚染防止対策の経過.....	92
表 4	8	フィリピン共和国法（RA）6969号の施行規則による有害廃棄物リスト.....	93
表 4	9	フィリピン現地工場訪問調査の一覧概要.....	94