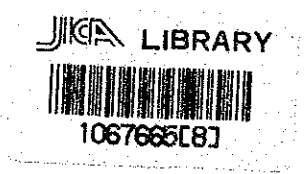


# 鉦工業プロジェクトフォローアップ調査報告書別冊

## 個別プロジェクト要約表

(昭和49年度～昭和60年度)



国際協力事業団

|        |
|--------|
| 鉦計画    |
| SC     |
| 87-193 |

国際協力事業団

18088

1. 個別プロジェクト要約表の利用にあたって

目 次

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1. 個別プロジェクト要約表の利用にあたって |  |
| 1. 個別プロジェクト要約表の概要      |  |
| (1) 作成のねらい             | I  |
| (2) 作成対象とした開発調査案件      | I  |
| (3) 作成の方法              | I  |
| 2. 個別プロジェクト要約表の読み方     |  |
| (1) 個別プロジェクト要約表の様式     | II   |
| (2) 個別プロジェクト要約表の項目     | III～VI                                       |
| 3. 総括表（プロジェクトリスト）      | VII  |
| 2. 個別プロジェクト要約表（全195案件） | 1～195  |
| 参 考                    | 予備調査あるいは事前調査段階で終了した案件、及び本格調査途中段階で中断している案件一覧表 |

## 1. 個別プロジェクト要約表の概要

### (1) 作表のねらい

本表は、昭和61年度鉦工業プロジェクトフォローアップ調査において対象とされた、個々の鉦工業関係の開発調査案件について、調査の概要及び調査終了後の当該開発計画の状況を容易に把握できるようにB4版サイズ1頁に簡潔にまとめ、調査の形態、地域及び国ごとに編集したものである。

### (2) 作成対象とした開発調査案件

本表は、昭和61年度鉦工業プロジェクトフォローアップ調査において対象となった全195案件、つまり国際協力事業団鉦工業計画調査部が海外開発計画調査事業により実施した開発調査案件のうち、昭和49年度以降に始まり、昭和60年度末までに終了している全ての本格調査案件について作成されている。

なお、予備調査、事前調査終了後本格調査を実施しなかった案件、及び本格調査途中で中断した案件については、本表を作成せず参考として巻末にリストアップした。

### (3) 作成の方法

本表に記載されている最終報告書提出後の当該開発計画の状況は、次の3つの方法により調査を行った。

- ① 本格調査を担当したコンサルタントに対するアンケートによる照会。
- ② 当事業団在外事務所及び在外公館（外務省の協力を得て実施）に対するアンケートによる照会。

- ③ 相手国政府関係機関に対するヒアリング（現地調査）の実施。本年度はオマーン国及びエジプト・アラブ共和国において実施した。

## 2. 個別プロジェクト要約表の読み方

### (1) 個別プロジェクト要約表の様式

様式は、図-1（次頁）に掲げるA及びBの2種類を用い、調査案件の性質から判断し使い分けた。

様式A……………調査の種類が、フィージビリティ調査及びASEAN諸国ブラントリノベーション協力調査の場合

様式B……………調査の種類がマスタープラン調査、資源調査、中国工場近代化調査及びその他の調査の場合

（注） その他の調査のうち、BGD901のみは様式Aを用いた。  
（詳細設計調査であるため、様式Aの方が適当である。）

なお、様式A及び様式Bともに図-1で示す太枠で囲まれた項目が、鉦工業計画調査部が実施した開発調査及びその結果である報告書の概要を示しており、その他の項目が、報告書が提出された後の当該開発計画の状況を示している。

個別プロジェクト要約表

様式 A

87年3月改訂

|                           |             |            |                |       |
|---------------------------|-------------|------------|----------------|-------|
| 国名                        | c-1         | 予算年度       | c-4            | 結論/勧告 |
| 和                         | c-2         | 実績額(累計)    | c-5            |       |
| 案件名                       | "           | 調査延人月数     | c-6人月(うち現地 人月) |       |
| 調査団                       | "           | 調査の種類/分野   | c-7 / c-8      |       |
| 氏名                        | c-3         | 最終報告書作成年月日 | c-9            | a-1   |
| 所属                        | "           | コンサルタント名   | c-10           |       |
| 調査団員数                     | "           | 相手国側担当機関名  | c-11           |       |
| 現地調査期間                    | "           | 担当者名(職位)   |                |       |
| プロジェクト概要                  | 報告書の内容      |            | 報告書の現況         | a-3   |
| 実施機関<br>プロジェクトサイト<br>総事業費 | 実現/具体化された内容 |            | 報告書提出後の経過      | a-4   |
| 実施内容                      | a-2         | a-2        | プロジェクトの現況に至る理由 | a-5   |
| 実施経過                      |             |            | その他の状況         | a-6   |

個別プロジェクト要約表

様式 B

87年3月改訂

|          |             |            |                |           |
|----------|-------------|------------|----------------|-----------|
| 国名       | c-1         | 予算年度       | c-4            | 報告書提出後の状況 |
| 和        | c-2         | 実績額(累計)    | c-5            |           |
| 案件名      | "           | 調査延人月数     | c-6人月(うち現地 人月) |           |
| 調査団      | "           | 調査の種類/分野   | c-7 / c-8      |           |
| 氏名       | c-3         | 最終報告書作成年月日 | c-9            | b-3       |
| 所属       | "           | コンサルタント名   | c-10           |           |
| 調査団員数    | "           | 相手国側担当機関名  | c-11           |           |
| 現地調査期間   | "           | 担当者名(職位)   |                |           |
| 合意/提言の概要 | 実現/具体化された内容 |            | 提言内容の現況        | b-4       |
|          | b-1         | b-2        | 提言内容の現況に至る理由   | b-5       |
|          |             |            | その他の状況         | b-6       |

(2) 個別プロジェクト要約表の項目

本要約表を構成する各項目について、様式Aのみに用いた項目(a群)、様式Bのみに用いた項目(b群)、及び様式A、Bに共通する項目(c群)の順で、図一1の番号も対応させながら、その定義及び原則的な記載内容等を以下に説明する。

(a群)

a-1 結論/勧告

相手国に提出した最終報告書の結論及び勧告を次の3点について表示

- ① フィージビリティの有無
- ② 当該開発計画の内部収益率、またはそれに代るもの及び条件付の場合、その条件
- ③ フィージビリティがある場合は、当該開発計画の実現によって期待される開発の効果、フィージビリティがない場合は、当該開発計画の問題点

a-2 プロジェクトの概要

相手国に提出した最終報告書の要約及び、報告書に基づき、当該開発計画が、相手国政府の手により実際に実現もしくは具体化された場合におけるその概要を次の5点について表示。

- ① 実施機関  
当該開発計画の実施または完成後の運用を担当する相手国機関名
- ② プロジェクトサイト  
当該開発計画が実施される地域名

③ 総事業費

当該開発計画の実現に要する全ての費用及びその内貨と外貨の内訳を表示。

なお、既に資金が調達済みの場合、その調達先、金額及び供与条件の順で判明している限りにおいて表示。特に資金源がわが国の円借款で、エンジニアサービスローンである場合は(E/S)と明示。

④ 実施内容

設備能力、生産物、生産量等、当該開発計画の事業概要範囲を表示

⑤ 実施経過

実現までのスケジュール、及び着工以降の施工経過を表示

a-3 プロジェクトの現況

プロジェクトの進行状況を以下の基準でいずれかに分類し表示

- ① 実現具体化済  
当該開発計画に基づく諸施設が完成し、既に操業を開始している段階
- ② 建設中  
当該開発計画に基づく諸施設が、建設中の段階
- ③ 実現・具体化進行中  
当該開発計画が以下の状況のいずれかにある段階
  - (イ) 本体事業に関し、入札が実施されている。
  - (ロ) 本体事業について、資金の調達が確定している。(注)
  - (ハ) フィージビリティ調査の次段階として行われる詳細設計等の作業がわが国を含む外国、または国際機関よりの公的資金協力により実施されている。
  - (ニ) その他、特段の理由により実現の可能性が極めて高いと判断される場合

④ 実現・具体化準備中

当該開発計画が以下の状況のいずれかにある段階

- (イ) 本体事業に対する資金協力の要請が我が国を含む外国、国際機関になされている。
- (ロ) 内国資金により、詳細設計が実施されているか、あるいは我方より提出した最終報告書について先方より追加調査が実施されている。
- (ハ) その他、実現の方向に向け相手国政府が積極的に動いている。

⑤ 遅延・中断

当該開発計画が以下の状況のいずれかにある段階

- (イ) 報告書提出後、相手国政府が具体的行動をとっていない。
- (ロ) 実現の方向で検討された後、何らかの事由により棚上げされている。

⑥ 中止・とりやめ

当該開発計画について相手国政府により公式に中止の決定がなされている。または、当方より提出した最終報告書の内容と著しく異なる形で当該開発計画が具体化されている場合。

⑦ 不明

当該開発計画の現況について全く情報を得ることができない場合。

(注) 確定とは、当該資金について貸付契約が締結されている場合、あるいは、特にわが国の円借款で意図表明(ブレッジ)、または、交換公文締結がなされている場合をいう。

a-4 報告書提出後の経過

原則として、a-2「プロジェクト概要」の実施経過と重複しないよう追加調査、借款の貸付契約等につき実施・契約年月日、金額を記載。

なお、相手国政府により当方の実施した開発調査について追加調査が実施されている場合は、①実施主体、②実施理由及び③結果を簡略に記載。

a-5 プロジェクトの現況に至る理由

当該プロジェクトが現況に至った理由、及び実現・具体化が進んでおり、当方より提出した報告書の内容と実現・具体化されたものの間に差異がある場合に、その程度と理由を記載。

a-6 その他

当該開発計画の実現・具体化に際し、業務を受注した業者名、調査中に実施したカウンターパートに対する技術移転例等、特記事項を記載。

(b群)

b-1 合意/提言の概要

当方より相手国政府に対して提出した報告書の概要を表示

b-2 実現/具体化された内容

当方より相手国政府に対して提出した報告書に基づき、相手国政府、わが国及び第3国によって具体化された内容を表示

b-3 報告書提出後の状況

原則として時系列的に当該報告書提出以降の動き等を表示

b-4 提言内容の現況



当方より提出した報告書の提言内容の具体化状況を以下の基準でいずれかに分類し表示

① 実現・具体化進行

提言内容が以下の状況のいずれかにある場合

- (イ) 次段階の開発調査が実施されている。
- (ロ) 我が国により開発調査以外の技術協力が実施されている。
- (ハ) 相手国政府の政策、開発計画に具体的に取り入れられている。
- (ニ) その他、提言内容の実現、具体化に向けて、相手国政府により何らかの行動がとられている。

② 実現・具体化遅延

提言内容が以下の状況のいずれかにある場合。

- (イ) 報告書提出後、相手国政府が具体的行動をとっていない。
- (ロ) 具体化の方向で検討された後、何らかの事由により棚上げされている。

b-5 提言内容の現況に至る理由

当方より提出した報告書の提言内容が、現在の具体化状況に至った理由を表示

b-6 その他の状況

調査中に実施したカウンターパートに対する技術移転例等、特記事項を表示

(c群)

c-1 国名

調査報告書を提出した当時の正式名称

c-2 案件名

原則として、国際協力事業団において登録する際に用いられた名称。

c-3 調査団

報告書説明ミッションを除く、本格調査において派遣された全ての調査団の団長、調査団員数、派遣時期

c-4 予算年度

本格調査に係る経費を支出した年度（報告書の相手国への送付料のみを支出した年度も含む。）

c-5 実績額

本格調査に要した全ての経費（コンサルタント契約分及び JICA 直営分）の累計額

c-6 調査のべ人月

本格調査に要したコンサルタント契約（確定数値）に係るのべ人月

c-7 調査の種類

①フイージビリティ調査、②マスタープラン調査、③資源調査、④ASEAN諸国プラントリノベーション協力調査、⑤中国工場近代化調査

及び⑥その他の調査に分類。

① フィージビリティ調査 (F/S)

特定の開発計画について、資金調達、着工に先立って、技術的、財務的及び経済的観点からその妥当性を検討し、最適な投資時期規模など実施可能な具体策を勧告するもの

② マスタープラン調査

特定の地域、分野について、今後より詳細に検討するに値する開発計画を見いだしたり、開発についての一定のガイドラインを策定する等、総合的かつ長期的な観点から開発の可能性を検討するもの

③ 資源調査

特定地域の天然資源を対象にフィージビリティ調査の前段階として、賦存状況を確認するなど開発の可能性を検討するもの

④ ASEAN 諸国プラントリノベーション協力調査

昭和58年5月、中曽根首相アジア歴訪の際の協力表明により始まった既存プラントの再活性化に関する一連の調査

⑤ 中国工場近代化調査

昭和56年5月に中国国家経済委員会と我が国通商産業省との間で行われた日中高級事務レベル会議において、協力要請がなされたことを受けて開始された、既存工場の近代化に関する調査

⑥ その他の調査

データバンク設立調査、環境調査、F/Sの次段階の詳細設計調査、地形図作成等、①～⑤までの形態に該当しないもの

c-8 調査の分野

195案件を次の基準で14分野に分類（なお、この基準は当事業団電

算機統計システムの分類基準を参考に作成したものである。）

|       |            |   |
|-------|------------|---|
| 鉱業    | ① 鉍 業      | 探鉍・鉍石処理、鉍業施設、鉍害防止等鉍業全般に関するもの            |
|       | ② エネルギー一般  | エネルギー開発計画、省エネルギー等、エネルギー全般で③～⑦に該当しないもの   |
|       | ③ 水力発電     | 水力発電を目的として必要となる計画施設に関するもの               |
|       | ④ 火力発電     | 火力発電を目的として必要となる計画施設に関するもの               |
|       | ⑤ 送配電      | 送配電を目的として必要となる計画施設に関するもの                |
|       | ⑥ ガス・石炭・石油 | ガス、石炭、石油等在来エネルギーの開発推進、利用全般、及び輸送等に関するもの  |
|       | ⑦ 再生エネルギー  | 生物エネルギー、太陽熱利用全般、地熱利用全般に関するもの            |
| エネルギー | ⑧ 工業一般     | 工業開発計画、工業団地、海水淡水化等工業全般で⑨～⑬に該当しないもの      |
|       | ⑨ 化学工業     | 製油、化学肥料等化学工業全般に関するもの                    |
|       | ⑩ 鉄鋼・非鉄金属  | 製鉄、冶金等鉄鋼、非鉄金属全般に関するもの                   |
|       | ⑪ 窯業       | ガラス・セメント等窯業全般に関するもの                     |
|       | ⑫ 機械工業     | 加工技術（鋳造、鍛造等）、電気機器、精密・光学機器等、機械工業全般に関するもの |
|       | ⑬ その他の工業   | 繊維、パルプ木材製品、食品等⑨～⑫に該当しない製造業全般に関するもの      |
| その他   | ⑭ その他      | 情報、環境関係等①～⑬に該当しないもの                     |

c-9 最終報告書作成年月

報告書の表紙に表示してある年月

c-10 コンサルタント名

国際協力事業団との契約に基づき、本格調査を実施した法人名を当該契約が役務提供契約である場合は、その旨表示、また共同企業体を構成している場合、代表と構成員の別を表示

c-11 相手国側担当機関名及び担当者名

当該開発調査の実施を担当した相手国側機関名及び主たる担当者名

3. 総括表（プロジェクトリスト）

フィージビリティ

（単位：千円）

| 地域  | プロジェクトNo | 国名      | 案件名                | 予算年度                 | 実績額             | 分野      | 実施状況      | 調査担当コンサルタント名               | ページ       |                              |    |
|-----|----------|---------|--------------------|----------------------|-----------------|---------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------|----|
| A   | BRN 001  | ブルネイ    | セメント工場建設計画調査       | 57                   | 12,477          | 窯業      | 遅延・中断     | 三菱鉱業セメント㈱                  | 1         |                              |    |
|     | IDN 001  | インドネシア  | ウジョンバンダン工業団地建設計画調査 | 51                   | 9,187           | 工業一般    | 実現・具体化済み  | 野村総合研究所㈱                   | 2         |                              |    |
|     | IDN 002  | #       | サダン河バカル水力発電開発計画調査  | 49~52                | 125,653         | 水力発電    | 実現・具体化進行中 | ㈱新日本技術コンサルタント              | 3         |                              |    |
|     | IDN 003  | #       | アチュ尿素肥料工場建設計画調査    | 52・53                | 89,688          | 化学工業    | 実現・具体化済み  | ㈱日本プラント協会                  | 4         |                              |    |
|     | IDN 004  | #       | ブキットアサム石炭火力発電計画調査  | 52・53                | 58,767          | 火力発電    | 建設中       | 電源開発㈱                      | 5         |                              |    |
|     | IDN 005  | #       | マウン水力発電計画調査        | 53~55                | 252,755         | 水力発電    | 実現・具体化準備中 | 日本工営㈱                      | 6         |                              |    |
|     | IDN 006  | #       | 北スマトラ送電網開発計画調査     | 54・55                | 35,446          | 送配電     | 実現・具体化済み  | 日本工営㈱                      | 7         |                              |    |
|     | IDN 007  | #       | メダン鋳物センター建設計画評価調査  | 55・56                | 37,141          | 機械工業    | 中止・とりやめ   | (株)日本プラント協会<br>(株)総合鋳物センター | 8         |                              |    |
|     | S        | IDN 008 | #                  | サワレント(オンピリン)石炭開発計画調査 | 55・56           | 72,864  | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化準備中                  | 住友石炭鉱業㈱   | 9                            |    |
|     | E        | IDN 009 | #                  | コンドーム製造工場設立計画調査      | 56              | 40,736  | その他工業     | 建設中                        | 相模ゴム工業㈱   | 10                           |    |
|     |          | IDN 010 | #                  | アサハン水力発電開発計画調査       | 55~57           | 154,049 | 水力発電      | 実現・具体化進行中                  | 日本工営㈱     | 11                           |    |
|     |          | IDN 011 | #                  | リアムキワ水力発電開発計画調査      | 55~57           | 199,376 | 水力発電      | 実現・具体化進行中                  | 日本工営㈱     | 12                           |    |
|     | A        | IDN 012 | #                  | コタバンジャン水力発電開発計画調査    | 56~58           | 219,308 | 水力発電      | 実現・具体化進行中                  | 東電設計㈱     | 13                           |    |
|     |          | N       | IDN 013            | #                    | 砂糖副産物利用工業開発計画調査 | 57・58   | 48,953    | 新・再生エネルギー                  | 遅延・中断     | ケイエフエンジニアリング㈱<br>(株)日本プラント協会 | 14 |
|     |          |         | IDN 014            | #                    | ルヌン水力発電開発計画調査   | 58・59   | 147,335   | 水力発電                       | 実現・具体化進行中 | 日本工営㈱                        | 15 |
| (A) | IDN 015  | #       | 東部ジャワ送電網整備計画調査     | 58・59                | 95,445          | 送配電     | 実現・具体化進行中 | ㈱新日本技術コンサルタント              | 16        |                              |    |
| MYS | MYS 001  | マレーシア   | 尿素肥料工場建設計画調査       | 54・55                | 56,301          | 化学工業    | 建設中       | (株)日本プラント協会                | 17        |                              |    |
|     | MYS 002  | #       | クランタン州セメント工場建設計画調査 | 56                   | 47,163          | 窯業      | 遅延・中断     | 宇部興産㈱                      | 18        |                              |    |
|     | MYS 003  | #       | テカイ川水力発電開発計画調査     | 55~58                | 689,880         | 水力発電    | 遅延・中断     | 東電設計㈱                      | 19        |                              |    |
| PHI | PHI 001  | フィリピン   | カガヤンバレイ地域配電計画調査    | 51・52                | 47,231          | 送配電     | 実現・具体化済み  | 西日本技術開発㈱                   | 20        |                              |    |
|     | PHI 002  | #       | 一貫製鉄所建設計画調査        | 53・54                | 172,205         | 鉄鋼・非鉄金属 | 中止・とりやめ   | (株)日本鉄鋼連盟                  | 21        |                              |    |

| 地域                           | プロジェクトNo | 国名                              | 案件名                        | 予算年度    | 実績額     | 分野        | 実施状況                              | 調査担当コンサルタント名    | ページ |
|------------------------------|----------|---------------------------------|----------------------------|---------|---------|-----------|-----------------------------------|-----------------|-----|
| A<br>S<br>E<br>A<br>N<br>(A) | PHI 003  | フィリピン                           | バギオ地区鉱滓公害防止計画調査            | 52・53   | 55,193  | 鉱業        | 遅延・中断                             | 同和エンジニアリング(株)   | 22  |
|                              | PHI 004  | "                               | (アセアン) 磷酸肥料工場建設計画調査        | 53・54   | 72,574  | 化学工業      | 実現・具体化済み                          | (株)日本プラント協会     | 23  |
|                              | PHI 005  | "                               | ディドヨン水力発電開発計画調査            | 53~55   | 227,117 | 水力発電      | 遅延・中断                             | (株)新日本技術コンサルタント | 24  |
|                              | PHI 006  | "                               | アゴス河水力発電開発計画調査             | 53~55   | 244,752 | 水力発電      | 遅延・中断                             | 日本工営(株)         | 25  |
|                              | PHI 007  | "                               | ピサヤス地域電力系統拡張および連携計画調査      | 54・55   | 69,763  | 送配電       | 設設中                               | 電源開発(株)         | 26  |
|                              | PHI 008  | "                               | ルソン島超高压送電系統開発計画調査          | 55・56   | 60,643  | 送配電       | 遅延・中断                             | (株)新日本技術コンサルタント | 27  |
|                              | PHI 009  | "                               | レイテ送電線計画調査                 | 55・56   | 123,120 | 送配電       | 遅延・中断                             | 電源開発(株)・日本工営(株) | 28  |
|                              | PHI 010  | "                               | アルコガスプロジェクト(アルコール工場建設)計画調査 | 55~57   | 70,337  | 新・再生エネルギー | 遅延・中断                             | 三菱油化エンジニアリング(株) | 29  |
|                              | PHI 011  | "                               | 低圧ガス開発計画調査                 | 56・57   | 11,622  | ガス・石炭・石油  | 遅延・中断                             | 直営              | 30  |
|                              | PHI 012  | "                               | マツノ川開発計画調査                 | 56~58   | 256,104 | 水力発電      | 遅延・中断                             | 日本工営(株)         | 31  |
|                              | PHI 013  | "                               | レイテ・ミンダナオ送電線開発計画調査         | 57・58   | 249,231 | 送配電       | 遅延・中断                             | 電源開発(株)・日本工営(株) | 32  |
|                              | PHI 014  | "                               | アクバン・イトゴン地熱開発計画調査          | 57~60   | 519,294 | 新・再生エネルギー | 遅延・中断                             | 大手開発(株)         | 33  |
|                              | PHI 015  | "                               | 活性炭工業振興開発計画調査              | 58~60   | 150,838 | その他工業     | 遅延・中断                             | (株)日本プラント協会     | 34  |
|                              | THA 001  | タイ                              | バンコク首都圏都市ガス計画調査            | 49・50   | 60,638  | ガス・石炭・石油  | 遅延・中断                             | (株)日本プラント協会     | 35  |
|                              | THA 002  | "                               | クワイヤイ河下流調整池計画調査            | 50・51   | 59,637  | 水力発電      | 実現・具体化済み                          | 電源開発(株)         | 36  |
| THA 003                      | "        | メモー肥料工場修復計画調査                   | 52・53                      | 60,691  | 化学工業    | 中止・とりやめ   | 三井東圧化学(株)                         | 37              |     |
| THA 004                      | "        | 一貫製鉄所建設計画調査                     | 53・54                      | 141,114 | 鉄鋼・非鉄金属 | 中止・とりやめ   | (株)日本鉄鋼連盟                         | 38              |     |
| THA 005                      | "        | クワイヤイ河上流水力発電開発計画調査              | 53~55                      | 120,344 | 水力発電    | 実現・具体化進行中 | 電源開発(株)                           | 39              |     |
| THA 006                      | "        | サムサコン工業団地計画調査                   | 54・55                      | 55,482  | 工業一般    | 実現・具体化準備中 | (株)地域計画連合                         | 40              |     |
| THA 007                      | "        | ASEAN プロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画評価調査   | 54~56                      | 124,827 | 化学工業    | 中止・とりやめ   | 日鉄鉱業(株)<br>ユニコ・インターナショナル(株)       | 41              |     |
| THA 008                      | "        | 石油化学プラント設立計画調査                  | 55・56                      | 52,691  | 化学工業    | 実現・具体化進行中 | ユニコ・インターナショナル(株)                  | 42              |     |
| THA 009                      | "        | ナムヤム水力発電開発計画調査                  | 57・58                      | 136,737 | 水力発電    | 遅延・中断     | 電源開発(株)                           | 43              |     |
| THA 010                      | "        | MAE-SOT地区産オイルシェール利用セメント工場建設計画調査 | 57・58                      | 61,617  | 窯業      | 中止・とりやめ   | 小野田エンジニアリング(株)<br>テクノコンサルタンツ(株) 他 | 44              |     |
| THA 011                      | "        | 潤滑油製造プラント建設計画調査                 | 58・59                      | 62,941  | 化学工業    | 遅延・中断     | 千代田化工建設(株)<br>ユニコ・インターナショナル(株)    | 45              |     |

| 地域             | プロジェクトNo. | 国名                | 案件名                     | 予算年度   | 実績額     | 分野       | 実施状況         | 調査担当コンサルタント名                    | ページ |
|----------------|-----------|-------------------|-------------------------|--------|---------|----------|--------------|---------------------------------|-----|
| その他のアジア・大洋州(B) | BGD 001   | バングラデシュ           | カルナフリ・レーヨン工場修復・増設計画調査   | 53・54  | 40,433  | その他工業    | 実現・具体化済み     | (株)日本プラント協会                     | 46  |
|                | BGD 002   | 〃                 | 送電線建設計画調査               | 53・54  | 57,819  | 送配電      | 実現・具体化済み     | 東電設計(株)                         | 47  |
|                | BGD 003   | 〃                 | カプタイ水力発電所増設計画調査         | 54・55  | 26,683  | 水力発電     | 建設中          | 東電設計(株)                         | 48  |
|                | BGD 004   | 〃                 | ジュートバルブ工場建設計画調査         | 56     | 41,355  | その他工業    | 遅延・中断        | (株)日本プラント協会                     | 49  |
|                | BUR 001   | ビルマ               | 製油所建設計画調査               | 50・51  | 52,323  | 化学工業     | 実現・具体化済み     | (株)日本プラント協会                     | 50  |
|                | BUR 002   | 〃                 | チャンギンセメント工場拡張計画調査       | 53・54  | 30,622  | 窯業       | 建設中          | 小野田エンジニアリング(株)                  | 51  |
|                | BUR 003   | 〃                 | LPG回収計画調査(Phase I・II)   | 56     | 40,942  | ガス・石炭・石油 | 建設中          | (株)日本プラント協会                     | 52  |
|                | BUR 004   | 〃                 | LPG総合開発計画(フェーズⅢ)調査      | 60     | 51,672  | ガス・石炭・石油 | 遅延・中断        | (株)日本プラント協会<br>丸善石油(株)          | 53  |
|                | CHN 001   | 中国                | 五強溪水力発電開発計画調査           | 54・55  | 9,215   | 水力発電     | 遅延・中断        | 電源開発(株)                         | 54  |
|                | CHN 002   | 〃                 | 甌江水力発電開発計画調査            | 57・58  | 239,963 | 水力発電     | 実現・具体化準備中    | 電源開発(株)                         | 55  |
|                | LKA 001   | スリランカ             | 合成繊維工場新設計画調査            | 51・52  | 36,480  | その他工業    | 中止・とりやめ      | (株)日本プラント協会                     | 56  |
|                | NPL 001   | ネパール              | クリカニ第2発電所建設計画調査         | 52・53  | 144,674 | 水力発電     | 建設中          | 日本工営(株)                         | 57  |
|                | NPL 002   | 〃                 | ウダイプールセメント工場建設計画調査      | 52・53  | 52,582  | 窯業       | 実現・具体化準備中    | 小野田エンジニアリング(株)                  | 58  |
|                | NPL 003   | 〃                 | サブトガンダキ水力発電開発計画調査       | 55~57  | 346,807 | 水力発電     | 実現・具体化準備中    | 日本工営(株)                         | 59  |
|                | NPL 004   | 〃                 | 尿素肥料工場計画調査              | 58・59  | 62,964  | 化学工業     | 実現・具体化準備中    | ユニコ・インターナショナル(株)<br>(株)日本プラント協会 | 60  |
|                | PAK 001   | パキスタン             | 特殊鋼工場再設計画調査             | 54・55  | 46,286  | 鉄鋼・非鉄金属  | 中止・とりやめ      | (株)日本プラント協会<br>大同特殊鋼(株)         | 61  |
|                | PAK 002   | 〃                 | ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画調査      | 54・55  | 416,335 | ガス・石炭・石油 | 遅延・中断        | 三井鉱山海外開発(株)<br>電源開発(株)          | 62  |
|                | PNG 001   | パプア・ニューギニア        | ブラリ河電力開発計画調査            | 49・52  | 725,848 | 水力発電     | 遅延・中断        | 日本工営(株)                         | 63  |
| SLB 001        | ソロモン諸島    | テンガノ湖ボーキサイト開発計画調査 | 55~57                   | 54,196 | 鉱業      | 中止・とりやめ  | 住鉱コンサルタント(株) | 64                              |     |
| 中近東(C)         | DZA 001   | アルジェリア            | 海水淡水化計画(大アルジェ圏)調査       | 57・58  | 58,402  | 工業一般     | 遅延・中断        | (財)造水促進センター<br>日揮(株)            | 65  |
|                | DZA 002   | 〃                 | 海水淡水化計画(オラン・モスタガネム市域)調査 | 58・59  | 125,175 | 工業一般     | 実現・具体化進行中    | (財)造水促進センター<br>(株)神戸製鋼所         | 66  |
|                | EGY 001   | エジプト              | ヘルワン製鉄所改造計画調査           | 51・52  | 76,433  | 鉄鋼・非鉄金属  | 実現・具体化進行中    | (株)日本鉄鋼連盟                       | 67  |
|                | EGY 002   | 〃                 | ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査       | 53・54  | 22,442  | 鉄鋼・非鉄金属  | 実現・具体化進行中    | (株)日本鉄鋼連盟                       | 68  |
|                | EGY 003   | 〃                 | ディッカーラ直接還元一貫製鉄所建設計画調査   | 53・54  | 145,230 | 鉄鋼・非鉄金属  | 建設中          | (株)日本鉄鋼連盟                       | 69  |

| 地域                      | プロジェクト№ | 国名           | 案件名                        | 予算年度    | 実績額     | 分野             | 実施状況        | 調査担当コンサルタント名                        | ページ |
|-------------------------|---------|--------------|----------------------------|---------|---------|----------------|-------------|-------------------------------------|-----|
| 中<br>近<br>東<br>(C)      | EGY 004 | エジプト         | 石炭火力発電開発計画調査               | 57・58   | 306,854 | 火力発電           | 実現・具体化準備中   | 西日本技術開発㈱                            | 70  |
|                         | IRN 001 | イラン          | 日本輸出用製油所計画調査               | 53      | 128,309 | 化学工業           | 遅延・中断       | (財)中東協力センター                         | 71  |
|                         | JOR 001 | ジョルダン        | イルビット工業団地計画調査              | 55・56   | 45,310  | 工業一般           | 実現・具体化進行中   | (財)国際開発センター                         | 72  |
|                         | OMN 001 | オマーン         | 製油所建設計画調査                  | 53・54   | 42,376  | 化学工業           | 実現・具体化済み    | 日揮㈱                                 | 73  |
|                         | OMN 002 | #            | 発電・海水淡水化複合プラント計画調査         | 59・60   | 121,773 | 火力発電及び<br>工業一般 | 遅延・中断       | (財)日本プラント協会<br>電源開発㈱<br>(財)造水促進センター | 74  |
|                         | SAU 001 | サウディ・アラビア    | 石油化学工場建設計画調査               | 52・53   | 43,945  | 化学工業           | 実現・具体化済み    | サウディ石油化学㈱                           | 75  |
|                         | SAU 002 | #            | R/Oプラント濃縮排水処理計画調査          | 55      | 58,075  | 工業一般           | 中止・とりやめ     | (財)造水促進センター                         | 76  |
|                         | SDN 001 | スーダン         | フェロクローム精練工場建設計画調査          | 55・56   | 52,329  | 鉄鋼・非鉄金属        | 中止・とりやめ     | 日本重化学工業㈱                            | 77  |
|                         | TUN 001 | チュニジア        | 火力発電開発計画調査                 | 54      | 38,858  | 火力発電           | 実現・具体化済み    | 電源開発㈱                               | 78  |
|                         | TUN 002 | #            | カセブ揚水発電開発計画調査              | 52~55   | 108,248 | 水力発電           | 遅延・中断       | 電源開発㈱                               | 79  |
|                         | TUR 001 | トルコ          | クズルマック河ボヤバットーケベス水力発電開発計画調査 | 53      | 57,235  | 水力発電           | 実現・具体化準備中   | 電源開発㈱                               | 80  |
|                         | TUR 002 | #            | ベシュコナック水力発電開発計画調査          | 56~58   | 106,646 | 水力発電           | 実現・具体化準備中   | 電源開発㈱                               | 81  |
| ア<br>フ<br>リ<br>カ<br>(D) | ETH 001 | エチオピア        | タナ湖周辺地域電力開発計画調査            | 50・51   | 73,401  | 水力発電           | 遅延・中断       | 電源開発㈱                               | 82  |
|                         | KEN 001 | ケニア          | ニエリ工業団地開発計画調査              | 51・52   | 64,409  | 工業一般           | 実現・具体化済み    | (財)日本工業立地センター                       | 83  |
|                         | KEN 002 | #            | ソンドゥ川水力発電開発計画調査            | 58~60   | 448,407 | 水力発電           | 実現・具体化準備中   | 日本工営㈱                               | 84  |
|                         | MDG 001 | マダガスカル       | アンデカレカ水力発電開発計画調査           | 49      | 47,373  | 水力発電           | 実現・具体化済み    | ㈱新日本技術コンサルタント                       | 85  |
|                         | NER 001 | ニジェール        | マルバザセメント工場拡張計画調査           | 53・54   | 30,945  | 窯業             | 中止・とりやめ     | 小野田エンジニアリング㈱                        | 86  |
|                         | SWZ 001 | スワジランド       | ルブク石炭開発計画調査                | 58~60   | 266,336 | ガス・石炭・石油       | 遅延・中断       | 住友石炭鉱業㈱                             | 87  |
|                         | TZA 001 | タンザニア        | 塩化ビニール及び苛性ソーダ製造工場建設計画調査    | 52      | 32,793  | 化学工業           | 遅延・中断       | 三井東圧化学㈱他                            | 88  |
|                         | TZA 002 | #            | キリマンジャロ州送配電網計画調査           | 53・54   | 83,890  | 送配電            | 実現・具体化済み    | (財)EPDCインターナショナル                    | 89  |
|                         | TZA 003 | #            | ダルエスサラーム送配電網計画調査           | 59      | 73,190  | 送配電            | 実現・具体化進行中   | (財)EPDCインターナショナル                    | 90  |
|                         | UGA 001 | ウガンダ         | キレンベ銅鉛山開発計画調査              | 52・53   | 70,411  | 鉱業             | 遅延・中断       | 住友金属鉛山㈱・古河鉛業㈱                       | 91  |
| ZMB 001                 | ザンビア    | 窒素肥料工場改修計画調査 | 55・56                      | 88,344  | 化学工業    | 建設中            | (財)日本プラント協会 | 92                                  |     |
| ZMB 002                 | #       | 燐鉛石開発計画調査    | 59・60                      | 109,657 | 鉱業      | 実現・具体化準備中      | 日鉱探開㈱       | 93                                  |     |

| 地域      | プロジェクトNo | 国名                | 案件名                      | 予算年度           | 実績額     | 分野        | 実施状況   | 調査担当コンサルタント名                     | ページ |
|---------|----------|-------------------|--------------------------|----------------|---------|-----------|--|----------------------------------|-----|
| 中南米(E)  | ARG 001  | アルゼンティン           | 磷酸肥料計画調査                 | 58・59          | 80,596  | 化学工業      | 中止・とりやめ                                      | ユニコインターナショナル(株)<br>日鉱エンジニアリング(株) | 94  |
|         | BOL 001  | ボリビア              | ピラヤ水力発電開発計画調査            | 54~56          | 163,764 | 水力発電      | 遅延・中断  | 電源開発(株)                          | 95  |
|         | BOL 002  | #                 | 鉱山施設近代化計画調査              | 56・57          | 221,229 | 鉱業        | 実現・具体化進行中                                    | 同和工営(株)                          | 96  |
|         | BRA 001  | ブラジル              | スアッペ臨海工業団地計画調査           | 50・51          | 49,491  | 工業一般      | 建設中  | (財)日本工業立地センター                    | 97  |
|         | CHL 001  | チリ                | パーケル川、バスクワ川電源開発計画調査      | 50・51          | 59,293  | 水力発電      | 遅延・中断  | 電源開発(株)・(株)日本工営                  | 98  |
|         | COL 001  | コロンビア             | カウカ河フルミート水力発電計画調査        | 46・47<br>53・54 | 124,928 | 水力発電      | 実現・具体化準備中                                    | 電源開発(株)                          | 99  |
|         | COL 002  | #                 | 海水淡水化計画調査                | 57             | 47,433  | 工業一般      | 実現・具体化進行中                                    | (財)造水促進センター他                     | 100 |
|         | CRI 001  | コスタ・リカ            | レベタソン及びバクアレ河流域水力発電開発計画調査 | 52             | 60,078  | 水力発電      | 実現・具体化準備中                                    | 電源開発(株)                          | 101 |
|         | DOM 001  | ドミニカ              | サントドミンゴ市配電網改修拡張計画調査      | 54・55          | 40,526  | 送配電       | 建設中  | 西日本技術開発(株)                       | 102 |
|         | DOM 002  | #                 | ユナ川水力発電開発計画調査            | 57~59          | 338,344 | 水力発電      | 実現・具体化進行中                                    | 日本工営(株)                          | 103 |
|         | ECU 001  | エクアドル             | 紙パルプ工場建設計画調査             | 57・58          | 68,624  | その他工業     | 実現・具体化準備中                                    | 本州製紙(株)                          | 104 |
|         | GTM 001  | グアテマラ             | 製油所建設計画調査                | 58・59          | 51,813  | 化学工業      | 遅延・中断  | 三菱油化エンジニアリング(株)                  | 105 |
|         | MEX 001  | メキシコ              | ラグーナ地域綿繊維工業開発計画調査        | 55・56          | 46,001  | その他工業     | 遅延・中断  | 東洋紡エンジニアリング(株)                   | 106 |
|         | MEX 002  | #                 | グレロ州硫化鉄鉱開発計画調査           | 55・56          | 70,190  | 鉱業        | 遅延・中断  | 同和鉱業(株)                          | 107 |
|         | PER 001  | ペルー               | ミチキジャイ送電計画調査             | 49・50          | 46,512  | 送配電       | 中止・とりやめ                                      | 電源開発(株)                          | 108 |
|         | PER 002  | #                 | サンタ河電源開発計画調査             | 52・53          | 71,563  | 水力発電      | 実現・具体化進行中                                    | 電源開発(株)                          | 109 |
|         | PER 003  | #                 | ポエテョス・クルムイ水力発電計画調査       | 53・54          | 63,258  | 水力発電      | 遅延・中断  | 電源開発(株)                          | 110 |
|         | PER 004  | #                 | マルゴナ鉱山鉄鉱石焼結工場建設計画調査      | 54・55          | 59,127  | 鉱業        | 中止・とりやめ                                      | 川崎製鉄(株)                          | 111 |
|         | PER 005  | #                 | PVC工場建設計画調査              | 57・58          | 55,882  | 化学工業      | 遅延・中断  | テクノコンサルタンツ(株)                    | 112 |
| PER 006 | #        | アリコータ水力発電開発計画調査   | 57・58                    | 148,496        | 水力発電    | 実現・具体化準備中 | 電源開発(株)                                      | 113                              |     |
| URY 001 | ウルグアイ    | 紙パルプ工場建設計画調査      | 59・60                    | 88,077         | その他工業   | 遅延・中断     | ユニコ・インターナショナル(株)<br>王子製紙(株)<br>(株)北越エンジニアリング | 114                              |     |
| VEN 001 | ヴェネズエラ   | オリノコヘビーオイル軽質化計画調査 | 54・55                    | 102,330        | 化学工業    | 中止・とりやめ   | 日揮(株)  | 115                              |     |



マスタープラン

| 地域                           | プロジェクト№ | 国名          | 案件名                     | 予算年度   | 実績額     | 分野       | 実施状況                       | 調査担当コンサルタント名                          | ページ |
|------------------------------|---------|-------------|-------------------------|--------|---------|----------|----------------------------|---------------------------------------|-----|
| A<br>S<br>E<br>A<br>N<br>(A) | IDN 101 | インドネシア      | 都市ガス整備計画調査              | 49・50  | 22,547  | ガス・石炭・石油 | 実現・具体化進行                   | 東京ガス(株)                               | 116 |
|                              | IDN 102 | #           | 中小工業振興開発計画調査            | 60     | 136,714 | 工業一般     | 実現・具体化進行                   | ユニコ・インターナショナル(株)<br>(株)海外コンサルティング企業協会 | 117 |
|                              | MYS 101 | マレーシア       | 石油産業開発計画調査              | 51・52  | 98,329  | ガス・石炭・石油 | 実現・具体化進行                   | 日本オイル・エンジニアリング(株)                     | 118 |
|                              | PHI 101 | フィリピン       | 石油化学工業開発計画調査            | 49・50  | 72,379  | 化学工業     | 実現・具体化遅延                   | ユニコ・インターナショナル(株)<br>日揮(株)             | 119 |
|                              | PHI 102 | #           | マニラ市火力発電所リハビリテーション計画調査  | 57     | 133,072 | 火力発電     | 実現・具体化進行                   | (株)西日本技術開発                            | 120 |
|                              | THA 101 | タイ          | 家具産業振興計画調査              | 49・50  | 10,737  | その他工業    | 実現・具体化進行                   | (株)コスガ                                | 121 |
|                              | THA 102 | #           | ナムバイチャム河水力発電開発計画調査      | 55・56  | 89,363  | 水力発電     | 実現・具体化進行                   | 電源開発(株)                               | 122 |
|                              | THA 103 | #           | バンコク市配電網近代化マスタープラン計画調査  | 55~57  | 91,036  | 送配電      | 実現・具体化進行                   | (株)EPDCインターナショナル                      | 123 |
|                              | THA 104 | #           | 省エネルギープロジェクト開発計画調査      | 57~59  | 206,764 | エネルギー一般  | 実現・具体化進行                   | (財)省エネルギーセンター                         | 124 |
| THA 105                      | #       | 金属加工業振興計画調査 | 58・59                   | 83,429 | 機械工業    | 実現・具体化進行 | (株)総合鋳造センター<br>石川島播磨重工業(株) | 125                                   |     |
| 大アソ<br>洋ゾの<br>州アた<br>(B)の    | BGD 101 | バングラデシュ     | 小規模工業開発計画調査             | 54・55  | 66,016  | 工業一般     | 実現・具体化遅延                   | (株)野村総合研究所                            | 126 |
|                              | KOR 101 | 韓国          | 水資源総合開発計画調査             | 52~54  | 228,723 | 水力発電     | 実現・具体化進行                   | (株)日本工営・電源開発(株)                       | 127 |
| 中<br>近<br>東<br>(C)           | IRN 101 | イラン         | 石油化学工業製品計画調査            | 52・53  | 66,797  | 化学工業     | 実現・具体化遅延                   | ユニコ・インターナショナル(株)                      | 128 |
|                              | IRQ 101 | イラク         | 輸出用石油製油所建設準備調査          | 51     | 153,370 | 化学工業     | 実現・具体化遅延                   | (株)日本プラント協会                           | 129 |
|                              | OMN 101 | オマーン        | 工業開発計画調査                | 52・53  | 56,641  | 工業一般     | 実現・具体化進行                   | (株)野村総合研究所                            | 130 |
|                              | TUN 101 | チュニジア       | 電力長期計画調査                | 51・52  | 46,782  | エネルギー一般  | 実現・具体化進行                   | (株)EPDCインターナショナル                      | 131 |
| ア<br>フリ<br>カ<br>(D)          | KEN 101 | ケニア         | 木材加工業近代化計画調査            | 52・53  | 41,494  | その他工業    | 実現・具体化遅延                   | (株)日本林業技術協会                           | 132 |
|                              | NGA 101 | ナイジェリア      | リバース州合成繊維工業開発計画調査       | 49・50  | 48,403  | その他工業    | 実現・具体化遅延                   | ユニコ・インターナショナル(株)                      | 133 |
|                              | TZA 101 | タンザニア       | キリマンジャロ州中小工業開発計画調査      | 49・50  | 30,356  | 工業一般     | 実現・具体化進行                   | (財)国際開発センター                           | 134 |
| 中<br>南<br>米<br>(E)           | BOL 101 | ボリビア        | 亜鉛製錬計画調査                | 49・50  | 49,428  | 鉄鋼・非鉄金属  | 実現・具体化遅延                   | 直営                                    | 135 |
|                              | COL 101 | コロンビア       | アトラート河水力発電開発計画調査        | 56     | 56,775  | 水力発電     | 実現・具体化進行                   | 電源開発(株)                               | 136 |
|                              | ECU 101 | エクアドル       | 電力長期開発計画調査              | 49・50  | 53,896  | エネルギー一般  | 実現・具体化進行                   | 電源開発(株)                               | 137 |
|                              | PER 101 | ペルー         | エネ川(水力発電開発計画(マスタープラン)調査 | 59・60  | 303,857 | 水力発電     | 実現・具体化進行                   | 電源開発(株)<br>八千代エンジニアリング(株)             | 138 |

| 地域         | プロジェクトNo | 国名        | 案件名          | 予算年度  | 実績額    | 分野    | 実施状況     | 調査担当コンサルタント名      | ページ |
|------------|----------|-----------|--------------|-------|--------|-------|----------|-------------------|-----|
| 中南米<br>(B) | PRY 101  | パラグアイ     | 繊維産業振興計画調査   | 55・56 | 62,811 | その他工業 | 実現・具体化遅延 | (株)センチュリーリサーチセンター | 139 |
|            | SLV 101  | エル・サルヴァドル | 金属機械工業開発計画調査 | 51・52 | 52,296 | 機械工業  | 実現・具体化遅延 | (株)野村総合研究所        | 140 |
|            | URY 101  | ウルグアイ     | 紙パルプ産業開発計画調査 | 55    | 44,387 | その他工業 | 実現・具体化進行 | 王子製紙(株)           | 141 |

資源調査

| 地域           | プロジェクトNo | 国名      | 案件名                 | 予算年度            | 実績額     | 分野        | 実施状況     | 調査担当コンサルタント名               | ページ |
|--------------|----------|---------|---------------------|-----------------|---------|-----------|----------|----------------------------|-----|
| AANS<br>(A)E | IDN 201  | インドネシア  | オンピリン石炭開発計画調査       | 52~54           | 180,878 | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | 住友石炭鉱業(株)                  | 142 |
|              | IDN 202  | #       | ルンブール地熱開発計画調査       | 55~58           | 422,614 | 新・再生エネルギー | 実現・具体化進行 | 西日本技術開発(株)                 | 143 |
| 東中<br>(C)近   | TUR 201  | トルコ     | ゾングルダック炭田海域部開発計画調査  | 55~57           | 164,162 | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | (株)ダイヤコンサルタント              | 144 |
| アフリカ<br>(D)  | MWI 201  | マラウイ    | ヌギヤナ(ガーナ)炭田石灰開発計画調査 | 52              | 47,100  | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | 海外石炭開発(株)                  | 145 |
|              | SWZ 201  | スワジランド  | 石炭開発計画調査            | 55~57           | 228,136 | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | 住友石炭鉱業(株)                  | 146 |
|              | TZA 201  | タンザニア   | 天然ソーダ灰開発計画調査        | 50・51           | 29,222  | 鉱業        | 実現・具体化遅延 | 日本ソーダ工業会                   | 147 |
| 中南米<br>(B)   | ARG 201  | アルゼンティン | ネウゲン州北部地熱開発計画調査     | 56~59           | 342,235 | 新・再生エネルギー | 実現・具体化遅延 | 日鉱探開(株)                    | 148 |
|              | CHL 201  | チリ      | ブチュルディサ地区地熱開発計画調査   | 53~56           | 145,370 | 新・再生エネルギー | 実現・具体化遅延 | (株)大手開発<br>(株)三井金属エンジニアリング | 149 |
|              | COL 201  | コロンビア   | 石炭開発計画調査            | 50・51           | 44,696  | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化遅延 | 海外石炭開発(株)                  | 150 |
|              | COL 202  | #       | カウカ河溪地域石炭開発調査       | 51・52           | 43,322  | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | 海外石炭開発(株)                  | 151 |
|              | CRI 201  | コスタリカ   | バハ・タラマンカ石炭開発計画調査    | 56・57           | 78,660  | ガス・石炭・石油  | 実現・具体化進行 | (株)ダイヤコンサルタント他             | 152 |
|              | GTM 201  | グアテマラ   | 地熱発電開発計画調査(第三次)     | 47・48<br>~51・52 | 88,603  | 新・再生エネルギー | 実現・具体化進行 | 大手開発(株)                    | 153 |

ASEAN諸国プラントリノベーション協力

| 地域                               | プロジェクト№ | 国名                      | 案件名                          | 予算年度   | 実績額     | 分野    | 実施状況             | 調査担当コンサルタント名                    | ページ |
|----------------------------------|---------|-------------------------|------------------------------|--------|---------|-------|------------------|---------------------------------|-----|
| A<br>S<br>E<br>A<br>N<br><br>(A) | IDN 301 | インドネシア                  | プラント(紙・パルプ)リノベーション計画調査       | 58・59  | 81,083  | その他工業 | 遅延・中断            | 本州製紙(株)                         | 154 |
|                                  | IDN 302 | #                       | プラント(苛性ソーダ)リノベーション計画調査       | 58・59  | 51,571  | 化学工業  | 遅延・中断            | (株)日本プラント協会<br>ユニコ・インターナショナル(株) | 155 |
|                                  | IDN 303 | #                       | プラント(紡績工場)リノベーション計画調査        | 59     | 48,883  | その他工業 | 遅延・中断            | 東洋紡エンジニアリング(株)                  | 156 |
|                                  | IDN 304 | #                       | プラント機器製造産業振興計画調査             | 59     | 105,163 | 機械工業  | 実現・具体化進行中        | (株)日本プラント協会                     | 157 |
|                                  | IDN 305 | #                       | ブリオク火力発電所リノベーション協力計画調査       | 59・60  | 44,105  | 火力発電  | 実現・具体化準備中        | 西日本技術開発(株)                      | 158 |
|                                  | IDN 306 | #                       | プラント(チェブ製油所)リノベーション計画調査      | 60     | 60,491  | 化学工業  | 遅延・中断            | 東洋エンジニアリング(株)                   | 159 |
|                                  | IDN 307 | #                       | プラント(ジャカルタ鋳物センター)リノベーション計画調査 | 60     | 79,803  | 機械工業  | 実現・具体化準備中        | 石川島播磨重工業(株)                     | 160 |
|                                  | PHI 301 | フィリピン                   | プラント(紙・パルプ)リノベーション計画調査       | 59     | 76,144  | その他工業 | 実現・具体化準備中        | 本州製紙(株)                         | 161 |
|                                  | PHI 302 | #                       | プラントリノベーション(ルソン島送電網)計画調査     | 59・60  | 67,564  | 送配電   | 実現・具体化進行中        | 西日本技術開発(株)                      | 162 |
| THA 301                          | タイ      | 南バンコク火力発電所リノベーション協力計画調査 | 59                           | 62,722 | 火力発電    | 遅延・中断 | EPDCインターナショナル(株) | 163                             |     |

中国工場近代化

| 地域   | プロジェクト№ | 国名 | 案件名                    | 予算年度  | 実績額    | 分野    | 実施状況     | 調査担当コンサルタント名       | ページ |
|--|---------|----|------------------------|-------|--------|-------|----------|--------------------|-----|
| そ<br>の<br>他<br>の<br>ア<br>ジ<br>ア<br>・<br>大<br>洋<br>州<br><br>(B) | CHN 401 | 中国 | 工場(冷蔵庫・洗濯機)近代化計画調査     | 56・57 | 24,702 | 機械工業  | 実現・具体化進行 | (株)日本電子機械工業会       | 164 |
|  | CHN 402 | #  | 工場(民生用電子)近代化計画調査       | 56・57 | 26,706 | 機械工業  | 実現・具体化進行 | (株)日本電子機械工業会       | 165 |
|  | CHN 403 | #  | 工場(プラスチック)近代化計画調査      | 56・57 | 25,571 | 化学工業  | 実現・具体化進行 | (株)東日本プラスチック成形工業協会 | 166 |
|  | CHN 404 | #  | 工場(メカニズム・スピーカー)近代化計画調査 | 57・58 | 23,492 | 機械工業  | 実現・具体化遅延 | (株)日本電子機械工業会       | 167 |
|  | CHN 405 | #  | 工場(プラスチック)近代化計画調査      | 57・58 | 35,620 | 化学工業  | 不明       | (株)東日本プラスチック成形工業協会 | 168 |
|  | CHN 406 | #  | 工場(家具)近代化計画調査          | 58    | 19,703 | その他工業 | 実現・具体化遅延 | (株)国際家具産業振興会       | 169 |
|  | CHN 407 | #  | 工場(光学機器)近代化計画調査        | 58    | 17,521 | 機械工業  | 実現・具体化進行 | (株)日本分析機器工業会       | 170 |
|  | CHN 408 | #  | 工場(ガラス)近代化計画調査         | 58    | 17,962 | 窯業    | 実現・具体化進行 | (株)日本硝子製品工業会       | 171 |
|  | CHN 409 | #  | 工場(ポリバリコン)近代化計画調査      | 58    | 12,755 | 機械工業  | 実現・具体化遅延 | (株)日本電子機械工業会       | 172 |
|  | CHN 410 | #  | 工場(計器)近代化計画調査          | 59    | 27,647 | 機械工業  | 実現・具体化進行 | 三菱油化エンジニアリング(株)    | 173 |

| 地域                 | プロジェクトNo | 国名 | 案件名                 | 予算年度  | 実績額    | 分野      | 実施状況           | 調査担当コンサルタント名                     | ページ |
|--------------------|----------|----|---------------------|-------|--------|---------|----------------|----------------------------------|-----|
| その他のアジア・大洋州<br>(B) | CHN 411  | 中国 | 工場(制御整流素子)近代化計画調査   | 58・59 | 22,472 | 機械工業    | 実現・具体化遅延       | (財)日本電子工業振興協会                    | 174 |
|                    | CHN 412  | "  | 工場(ボールペンインキ)近代化計画調査 | 58・59 | 18,534 | 化学工業    | 実現・具体化遅延       | (株)トンボ鉛筆                         | 175 |
|                    | CHN 413  | "  | 工場(整流器)近代化計画調査      | 59    | 13,842 | 機械工業    | 不明             | (財)日本電機工業会                       | 176 |
|                    | CHN 414  | "  | 工場(鉄鋼)近代化計画調査       | 59・60 | 45,326 | 鉄鋼・非鉄金属 | 実現・具体化遅延       | (財)日本鉄鋼連盟                        | 177 |
|                    | CHN 415  | "  | 工場(重機械)近代化計画調査      | 59・60 | 61,295 | 機械工業    | 実現・具体化遅延       | (財)日本ブランド協会                      | 178 |
|                    | CHN 416  | "  | 工場(大冶冶金)近代化計画調査     | 59・60 | 55,964 | 鉄鋼・非鉄金属 | 実現・具体化遅延       | 大手興産(株)                          | 179 |
|                    | CHN 417  | "  | 工場(大連化学)近代化計画調査     | 59・60 | 39,213 | 化学工業    | 実現・具体化遅延       | テクノコンサルタンツ(株)<br>日産化学工業(株)・日揮(株) | 180 |
|                    | CHN 418  | "  | 工場(錦西化学)近代化計画調査     | 59・60 | 62,651 | 化学工業    | 実現・具体化進行       | 千代田化工建設(株)                       | 181 |
|                    | CHN 419  | "  | 工場(南京化学)近代化計画調査     | 59・60 | 62,796 | 化学工業    | 実現・具体化遅延       | 三菱油化エンジニアリング(株)                  | 182 |
|                    | CHN 420  | "  | 工場(セメント)近代化計画調査     | 59・60 | 66,102 | 窯業      | 実現・具体化進行       | 宇部興産(株)                          | 183 |
|                    | CHN 421  | "  | 工場(金型)近代化計画調査       | 60    | 5,901  | 機械工業    | 北京:進行<br>無錫:遅延 | 昭和テクノシステム(株)                     | 184 |

その他

| 地域                        | プロジェクトNo | 国名                      | 案件名                     | 予算年度    | 実績額     | 分野       | 実施状況        | 調査担当コンサルタント名                            | ページ |
|---------------------------|----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|----------|-------------|---|-----|
| ASEAN<br>(A)              | IDN 901  | インドネシア                  | エネルギー需給データバンク計画調査       | 53~55   | 69,418  | その他      | 実現・具体化進行    | (財)日本エネルギー経済研究所                         | 185 |
|                           | IDN 902  | "                       | 石油探鉱生産データバンクシステム開発計画調査  | 53~56   | 194,005 | その他      | 実現・具体化進行    | 日本オイルエンジニアリング(株)                        | 186 |
|                           | IDN 903  | "                       | エネルギー需給計画策定システム開発技術協力調査 | 56・77   | 29,717  | その他      | 実現・具体化進行    | (財)日本エネルギー経済研究所                         | 187 |
|                           | IDN 904  | "                       | 貿易商業統計システム開発計画調査        | 56・77   | 38,394  | その他      | 実現・具体化進行    | (株)三菱総合研究所<br>(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル | 188 |
|                           | PHI 901  | フィリピン                   | サンロケ多目的ダム(水質予測)開発計画調査   | 58~60   | 161,332 | その他      | 実現・具体化進行    | 日鉱探開(株)・日本工営(株)                         | 189 |
| SGP 901                   | シンガポール   | 石炭火力発電所及び一貫製鉄所に係る環境への影響 | 55~60                   | 239,340 | その他     | 実現・具体化進行 | (財)産業公害防止協会 | 190                                     |     |
| 大アソ<br>洋州の<br>州アた<br>(B)の | BGD 901  | バングラデシュ                 | 自動車修理工場建設計画調査           | 52~54   | 115,253 | その他工業    | 実現・具体化済み    | 日本技術開発(株)                               | 191 |
|                           | CHN 901  | 中国                      | 特許情報検索システム開発計画調査        | 59・60   | 32,063  | その他      | 実現・具体化進行    | (財)日本特許情報センター                           | 192 |
|                           | TON 901  | トンガ                     | 情報処理システム開発計画調査          | 58・59   | 37,663  | その他      | 実現・具体化遅延    | 三井情報開発(株)                               | 193 |
| 東中<br>(C)近                | ARE 901  | ア首連                     | 太陽熱利用海水淡水化技術協力調査        | 55・56   | 31,946  | 工業一般     | 実現・具体化進行    | (財)エンジニアリング振興協会                         | 194 |
| リア<br>(D)カフ               | LBR 901  | リベリア                    | セントジョン川水力発電開発計画調査       | 55~57   | 200,206 | 水力発電     | 実現・具体化遅延    | アジア航測(株)                                | 195 |

2. 個別プロジェクト要約表 (全195案件)

個別プロジェクト要約表 BRN 001

87年3月改訂

| 国名        |  | ブルネイ共和国  | 予算年度                  | 57   | 結論/勧告   |
|-----------|--|--|-----------------------|--|---|
| 案件名       | 和  | セメント工場建設計画調査   | 実績額(累計)               | 12477千円  | 1. フィージビリティ:有り<br>輸入クリンカーを原料とした年産15万トン程度のオイルウェルセメント及び普通セメントの生産工場(袋詰設備を含む)を建設する場合、経済的・技術的側面から企業化可能性あり。 |
|           | 英  | Feasibility Study on the Establishment of a Cement Factory in Negara Brunei Darussalam | 調査延入月数                | 人月(うち 人月)  |   |
|           |  |  | 調査の種類/分野              | F/S 窯業   |   |
|           |  |  | 最終報告書作成年月             | 83.3   |   |
| 調査団       | 団長   | 氏名<br>上田千 穎  | コンサルタント名              | 三菱鉱業セメント㈱  |   |
|           |  | 所属<br>三菱鉱業セメント㈱  | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | Economic Development Board   |   |
|           | 調査団員数  | 6  |                       |  |   |
|           | 現地調査期間   | 82.10.3~82.10.17   |                       |  |   |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況  | 遅延・中断   |
| 実施機関      | ブルネイ政府経済開発局<br>Economic Development Board of Brunei) |  |                       | 報告書提出後の経過  |   |
| プロジェクトサイト | ムアラ港後背地の工場団地内  |  |                       | 6.0.1 セメント工場建設に係る実施設計及びアクション・プラン作成のため我が国に再度技術協力を要請。  |   |
| 総事業費      | 288百万ブルネイドル<br>(約3000百万円)                            |  |                       | 6.0.7 ブルネイ側からの実施設計要請に応じ、JICA事前調査団派遣、S/W署名未了。   |   |
| 実施内容      | 15万トン/年の輸入クリンカー粉砕工場建設に係る荷揚用<br>棧橋~セメント出荷設備までの一式      |  |                       |  |   |
| 実施経過      | 着工後18ヶ月にて営業運転開始                                      |  |                       | プロジェクトの現況に至る理由   |   |
|           |  |  |                       | 現況に至る理由  |   |
|           |  |  |                       | 1. 当初EDBはセメントプラントはEDBの手により、日本の協力を得て進めたいとしていた。  |   |
|           |  |  |                       | 2. しかし、EDBのF/Sレポート評価中に、港湾局の土地利用許可を得たとして華僑フィリピン、日本の商社による"パラセメント袋詰め工場"がEDBの知らない間に建設され、営業を開始した。 |   |
|           |  |  |                       | 3. パラセメント袋詰案は当方F/S中でも触れており、ブルネイの工業化には資するものが少ないとしたものである。                                      |   |
|           |  |  |                       | 4. いずれにせよ、小さなマーケットであり、F/Sレポートに基づくセメント工場建設は、難しい状況となっている。                                      |   |
|           |  |  |                       | その他の状況   |   |

個別プロジェクト要約表 IDN 001

87年3月改訂

| 国名        |        | インドネシア共和国   |  | 予算年度  | 51                         | 結論/勧告  |          |
|-----------|--------|---|--|---|----------------------------|--|----------|
| 案件名       | 和      | ウジュンパンダン工業団地建設計画調査  |  | 実績額(累計)   | 9,187千円                    | 1. フィージブリティ：有り<br>2. FIRR=18.8% 条件 ①金利15%<br>3. 期待される開発効果：<br>(1) 雇用の創出による失業問題の改善，人口の地域外流出の低減（団地の完成時には2.5万人の直接雇用が発生見込み）<br>(2) 運輸・建設・金融などの産業の振興<br>(3) 住民の所得上昇によるマーケットの拡大と商業・サービスの隆盛<br>(4) 税収の増大<br>(5) 基礎的な工業技術の蓄積<br>(6) 計画的な都市開発の実現<br>(7) 公共設備の整備 |          |
|           | 英      | Feasibility Study for Industrial Estate Project in Ujung Pandang    |  | 調査延入月数  | 人(うち現地 人月)                 |  |          |
| 調査団       | 氏名     | 阿部 美紀夫  |  | 調査の種類/分野  | F/S / 工業一般                 |  |          |
|           | 所属     | 野村総合研究所   |  | 最終報告書作成年月   | 75.3                       |  |          |
|           | 調査団員数  | 10  |  | コンサルタント名  | 野村総合研究所                    |  |          |
|           | 現地調査期間 | 76.10.3~76.11.25  |  | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位)   | 工業省官房計画局長<br>Ilchidi Elias |  |          |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |  | 実現/具体化された内容   |                            | プロジェクトの現況  | 実現・具体化済み |
| 実施機関      |        | 工業省工業団地庁  |  | 同 左   |                            | 報告書提出後の経過  |          |
| プロジェクトサイト |        | ウジュンパンダン市内  |  | 同 左   |                            | 78.3 円借款(E/S)L/A締結   |          |
| 総事業費      |        | 6,663百万ルピア(4,769百万円)1976年価格(1ルピア=0.72円)                             |  | 4,372mil ルピア(1979年価格)<br>円借款 3,174百万円 336百万円(E/S)<br>2,838百万円(本体) |                            | 80.12 円借款(本体)L/A締結   |          |
|           |        | 最大資金需要約3000百万ルピア  |  | 最大資金需要 13,200百万ルピア  |                            | 81.12 コンサル契約   |          |
|           |        | 資本金 1,000百万ルピア  |  | インドネシア政府支出 5,000百万ルピア   |                            | 82.9 コントラクター契約   |          |
|           |        | 長期借入れ資金 1,500百万ルピア  |  | 長期借入れ資金 8,200百万ルピア  |                            |  |          |
|           |        | 短期借入れ資金 500百万ルピア  |  |   |                            |  |          |
| 実施内容      |        | 200ha程度の中規模団地<br>整地<br>道路<br>排水施設<br>公園(17ha)<br>保全緑地(21ha)<br>緩衝緑地 |  | 224.3ha<br>(左に加えて)<br>既存工場建屋<br>共同建物(モスクetc)                      |                            | プロジェクトの現況に至る理由   |          |
| 実施経過      |        | 78 建設開始<br>80 入居開始<br>90 完全入居                                       |  | 79.10 詳細設計終了<br>82.9 建設開始<br>84 土地販売開始<br>85.10 建設完了、入居開始         |                            | 報告書と具体化された内容との差異   |          |
|           |        |   |  |   |                            | 1. プロジェクト予算：インフレ   |          |
|           |        |   |  |   |                            | 2. 資金計画：諸元の一部変更  |          |
|           |        |   |  |   |                            | 3. 建設スケジュール：インドネシア側と日本側のファイナンスのおくれ<br>一部F/Sの再検討  |          |
|           |        |   |  |   |                            | その他の状況   |          |
|           |        |   |  |   |                            | 受注業者名  |          |
|           |        |   |  |   |                            | コントラクター：熊谷組, Kumagai-Kadi International  |          |
|           |        |   |  |   |                            | コンサルタント：八千代エンジニアリング  |          |

個別プロジェクト要約表 IDN 002

87年3月改訂

| 国名  |                         | インドネシア共和国  |                            | 予算年度        | 49, 50, 51, 52                                      |   | 結論/勧告   |
|---|-------------------------|--|----------------------------|-------------|---|---|---|
| 案件名   | 和                       | サダン河バカル水力発電開発計画調査  |                            | 実績額(累計)     | 125,653千円   |   | 1. フィーズビリティー: 有り<br>2. FIRR=27.3% EIRR=19.0%<br>条件 (1) 金利8.5% 25年<br>(2) インストラクターの完備<br>(3) すみやかな実施 |
|   | 英                       | Survey for Sadang River Bakaru Hydropower Development Project in Indonesia |                            | 調査延入月数      | 人(うち現地 入月)  |   |   |
|   |                         |  |                            | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電  |   |   |
|   |                         |  |                            | 最終報告書作成年月   | 77.9  |   |   |
| 調査団   | 団長                      | 氏名   | 千秋賀 弘                      | コンサルタント名    | (株)新日本技術コンサルタント                                     |   |   |
|   |                         | 所属   | (株)新日本技術コンサルタント土木第一部長代     | 相手国側担当機関名   | PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA                      |   |   |
|   | 調査団員数                   |  | 15                         | 担当者名(職位)    | ( PLN インドネシア国家電力公社 )                                |   |   |
|   | 現地調査期間                  |  | 76.9.8~76.2.8              |             |   |   |   |
| プロジェクト概要                                      |                         | 報告書の内容   |                            | 実現/具体化された内容 |   | プロジェクトの現況   | 実現・具体化進行中   |
| 実施機関  | PLN                     |  |                            |             |   | 報告書提出後の経過   |   |
| プロジェクトサイト                                     | 南スラウェシ州ピンラン県レンバン郡ウルサダン村 |  | 同 左                        |             |   | 円借款 950百万円(E/S) 79.8 L/A締結                                |   |
| 総事業費  |                         | 外貨   | 内貨                         | 円借款         | 950百万円(E/S)(79)                                     |   | 21,464百万円 83.9 L/A締結  |
|   | 第1期工事                   | 25,467百万円  | 18,486百万円<br>(43,952百万円)   |             | 21,464百万円 (83)                                      |   | 10,783百万円 84.3 L/A締結  |
|   | 第2期工事                   | 4,437百万円   | 393百万円<br>(4,831百万円)       | 外貨          | 3,252百万円  |   | 85.10 土木工事の入札招請(86.2締切)   |
|   | 計                       | 29,904百万円  | 18,879百万円                  | 内貨          | 4,232百万円  |   | 85.10 メタル工事の入札招請(86.2締切)  |
|   |                         |  |                            | 計           | 7,489百万円  |   | 86.1 発電機器の入札招請(86.4締切)  |
|   |                         |  |                            |             | (1US\$=230円=RP650)                                  |   |   |
| 実施内容  | 最大使用流量                  | 45m <sup>3</sup> /sec  | 45m <sup>3</sup> /sec (同左) |             |   | プロジェクトの現況に至る理由  |   |
|   | 総落差                     | 340.2m   | 336.2m (変更)                |             |   | 報告書と具体化された内容との差異  |   |
|   | 有効落差                    | 322.1m   | 332.2 (変更)                 |             |   | 1. プロジェクトサイト: 当地域の電力事情から1・2期工事を合わせて開発することになった。            |   |
|   | 最大出力                    | 124MW  | 126MW (変更)                 |             |   | 2. 総事業費: 実施計画ではEscalation及びContingencyを見込んだため工事費増となった。    |   |
| 常時尖頭出力  | 122MW                   | 122MW (同左)   |                            |             | 3. 資金計画: 1982, 83年度OECF円借款                          |   |   |
| 年間可能発生電力量                                     | 970GWh                  | 1,030GWh (変更)  |                            |             | 4. 実施内容: 現地精査及び設計変更による。                             |   |   |
| 調整池, ダム, 取水口, 導水路, 調圧水槽, 鉄管路, 発電所, 送電線(162Km) | 同 左                     |  |                            |             | 5. 実施経過: 実施調査の所要月数, 各種事前手続の所要時間, 国際金融機関の資金供与事情等による。 |   |   |
| インストラクター                                      | 同 左                     |  |                            |             | その他の状況  |   |   |
| 道路  | 43Km                    | 43Km   |                            |             | 受注業者名   |   |   |
| 実施経過  | 78.1                    | 取付道路   | 83.11                      | 取付道路完成      |   |   |   |
|   |                         | 本工事  | 87.4                       | 着工(予定)      |   |   |   |
|   |                         | phase 1  | 90.9                       | 運開(予定)      |   |   |   |
|   |                         | " 2  |                            |             |   |   |   |
|   | " 3                     |  |                            |             |   |   |   |
|   |                         |  |                            |             |   | コンサルタント: 新日本技術コンサルタント(日本)                                 |   |
|   |                         |  |                            |             |   | 送電線材料: Ssangyong(韓国)                                      |   |
|   |                         |  |                            |             |   | 工事用ディーゼル: PT Boma Bisma Indra(インドネシア)                     |   |
|   |                         |  |                            |             |   | 工業用機械: ローラー: トーメン(日本)                                     |   |
|   |                         |  |                            |             |   | 掘削機, トラッククレーン, コンプレッサー, ローター: P.T. United Tractor(インドネシア) |   |
|   |                         |  |                            |             |   | 通信機器: 住友商事(日本)  |   |



個別プロジェクト要約表 IDN 0.03

87年3月改訂

| 国名        |   | インドネシア共和国                              |                | 予算年度                   | 52, 53           |  | 結論/勧告  |                      |  |
|-----------|---|--|----------------|------------------------|------------------|--|--|----------------------|--|
| 案件名       | 和   | アチェ尿素肥料工場建設計画調査                        |                | 実績額(累計)                | 89,688(千円)       |  | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR(税引前)=12.25%<br>FIRR(税引後)=10.33%<br>EIRR=12.6%<br>条件 (1) 金利年4%<br>(2) 約20万t/年をASEAN以外に輸出<br>(3) 原料天然ガスの安定供給の確保 |                      |  |
|           | 英   | The Construction of Urea-Plant in Aceh |                | 調査延入月数                 | 入月(うち現地 入月)      |  |  |                      |  |
|           |   |  |                | 調査の種類/分野               | F/S / 化学工業       |  |  |                      |  |
|           |   |  |                | 最終報告書作成年月              | 78.12            |  |  |                      |  |
| 調査団       | 団長  | 氏名                                     | 植木茂夫           | コンサルタント名               | (社)日本プラント協会      |  |  |                      |  |
|           |   | 所属                                     | (社)日本プラント協会    | 相手国側担当機関名              | Fertilizer Co.   |  |  |                      |  |
|           | 調査団員数   | 14                                     |                | 担当者名(職位)               | P. A. ASEAN Aceh |  |  |                      |  |
|           | 現地調査期間  | 77.2.5~77.3.8                          |                |                        |                  |  |  |                      |  |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容                                 |                |                        | 実現/具体化された内容      |  | プロジェクトの現況  | 実現・具体化済み             |  |
|           |   | 報告書提出後の経過                              |                |                        |                  |  | 調査報告書の内容をほとんど変更することなく、ASEAN共同出資の形で建設された。   |                      |  |
| 実施機関      | P.A. ASEAN Aceh Fertilizer Co.<br>(ASEAN 5ヶ国の合弁)                                |  | 同 左            |                        |                  |  |  |                      |  |
| プロジェクトサイト | Kuala Geukch  |  | 同 左            |                        |                  |  |  |                      |  |
| 総事業費      | 313 mil. US\$ (1 US\$ 210.44円)  |  | 410 mil. US\$  |                        | L/A 締結日          |  |  |                      |  |
|           | 内貨 99 mil. US\$   |  | CEDF 46,230百万円 |                        | 33,000 79.10     |  |  |                      |  |
|           | 外貨 213 mil. US\$  |  | EXIM 20,170 "  |                        | 13,230 81.3      |  |  |                      |  |
|           | 期借入金 219.1 mil. US\$ (70%)  |  | 残余 資本金         |                        | 14,500 81.4      |  |  |                      |  |
|           | 本 金 93.9 mil. US\$ (30%)  |  | 同 左            |                        | 5,670 81.8       |  |  |                      |  |
| 実施内容      | アンモニア生産 1000T/D   |  | 同 左            |                        |                  |  | プロジェクトの現況に至る理由   |                      |  |
|           | 尿 素 1725T/D   |  | 同 左            |                        |                  |  | 報告書と具体化された内容との差異   |                      |  |
|           | 工場設備 アンモニアプラント, 尿素プラント, 工場用水設備, 発電設備, 出荷設備, その他の付帯設備(保全設備, ラボ排水処理, 倉庫, 事務所, 社宅) |  | 同 左            |                        |                  |  | 1. プロジェクト予算: 建設開始時期が2年遅れたため, 予算が増大した   |                      |  |
|           | インフラストラクチャー 港湾, 接続道路  |  | 同 左            |                        |                  |  | 2. 建設スケジュール: 計画が2年遅れたこと  |                      |  |
| 実施経過      | 79.1  | Contract Award                         | 80.1           | Contract Award         |                  |  | その他の状況   |                      |  |
|           | 81.12   | Start-up/Commissioning                 | 83.10          | Start-up/Commissioning |                  |  | 受注業者名  |                      |  |
|           | 82.1  | Commercial Operation                   | 84.1           | Commercial Operation   |                  |  | コンサルタント: 日本プラント協会  |                      |  |
|           |   |  |                |                        |                  |  |  | コントラクター: 東洋エンジニアリング㈱ |  |

個別プロジェクト要約表 IDN 004

87年3月改訂

| 国名        |  | インドネシア共和国  | 予算年度        | 52,53                                | 結論/勧告  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|-----------|--|--|-------------|--------------------------------------|--|------|------|-------|--|--|-------|------|------|----|-----------------------|------------------------------------|------|------|------|--|-----------|------------------------|--|------|-----------|---|--|--|--------|
| 案件名       | 和  | ブキットアサム石炭火力発電計画調査  | 実績額(累計)     | 58,767(千円)                           | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR=10.7%<br>条件 (1) 金利年8.5%<br>(2) 環境問題に対する配慮<br>(3) インフラストラクチャー整備<br>(4) 用地確保<br>3. 期待される開発効果:<br>(1) プロジェクトによる雇用機会の増大<br>(2) 地域の人口増, 地域の住宅商店街の充実, 道路・学校・病院等公共施設の充実<br>(3) 住民の福祉の向上と地場産業の振興<br>(4) 地域経済成長, 地域住民の所得の増大, 地域格差是正  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           | 英  | Survey for the Construction of Bukie Asam Coal Firing Thermal Power Plant in Republic of Indonesia | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)                          |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           |  |  | 調査の種類/分野    | F/S / 火力発電                           |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 調査団       | 団長   | 氏名 三国雅士  | 最終報告書作成年月   | 78.3                                 |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           |  | 所属 電源開発株   | コンサルタント名    | 電源開発株                                |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           | 調査団員数  | 9  | 相手国側担当機関名   | PLN (PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA) |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           | 現地調査期間   | 77.9.25~77.10.22   | 担当者名(職位)    | (PLNインドネシア国家電力会社)                    |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況                            | 建設中  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 実施機関      | PLN  | 同左   | 同左          | 報告書提出後の経過                            | 1. 詳細設計は, 仏のGrantで行われ, その後建設のための資金供与協定が80年12月9日付で締結された。<br>2. 資金供与限度額<br>(1) French Treasury to the Ministry of Finance: 288Milフラン<br>(2) Banker's Credits guaranteed by French Treasury: 432Milフラン<br>3. 資金の形態 ソフト1.40%輸出信用2.60%のMixed Credit<br>4. 資金の条件 (1) 利率3%返済期間26年(10年の据置期間を含む)<br>(2) 通常のExport Creditの条件 |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| プロジェクトサイト | ブキット・アサム・マンサイト(南スマトラ州) (パツゲルギス)  | 同左   | 同左          | プロジェクトの現況に至る理由                       |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 総事業費      | 49,664~68,582百万円<br>(1US\$=210,44円)<br>ケースI 236mil. US\$<br>(内貨87mil. US\$, 外貨149mil. US\$)<br>ケースII 326mil. US\$<br>(内貨113mil. US\$, 外貨213mil. US\$)<br>所要投資額*<br>ケースI 187. mil. US\$ (外貨123mil. US\$, 内貨64mil. US\$)<br>ケースII 261 mil. US\$ (外貨177mil. US\$, 内貨84mil. US\$)<br>*所要外貨は世銀もしくは, これに準ずる国際金融機関からの借入れ  | 外貨 688百万フラン<br>内貨 63.256百万ルピー  |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 実施内容      | ケースI 50MW×2Units(84連開)<br>ケースII 50MW×2Units(84連開)<br>50MW×2Units(84連開)<br>発電所設備 ボイラー, タービン, 発電機, 主要変圧器<br>送電線設備<br>変電設備  | 最大出力 130MW(2×65MW)   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 実施経過      | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ケースI</th> <th>ケースII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンサルタント</td> <td>79.6</td> <td>79.6</td> </tr> <tr> <td>L/C開設</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>実工事着工</td> <td>82.3</td> <td>82.3</td> </tr> <tr> <td>運開</td> <td>1号機 84.3<br/>2号機 84.11</td> <td>1号機 84.8<br/>2号機 84.11<br/>3号機 89.11</td> </tr> <tr> <td>精算完了</td> <td>85.3</td> <td>85.3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1st Stage</td> <td>1st Stage<br/>2nd Stage</td> </tr> <tr> <td></td> <td>85.3</td> <td>2nd Stage</td> </tr> </tbody> </table> |  | ケースI        | ケースII                                | コンサルタント  | 79.6 | 79.6 | L/C開設 |  |  | 実工事着工 | 82.3 | 82.3 | 運開 | 1号機 84.3<br>2号機 84.11 | 1号機 84.8<br>2号機 84.11<br>3号機 89.11 | 精算完了 | 85.3 | 85.3 |  | 1st Stage | 1st Stage<br>2nd Stage |  | 85.3 | 2nd Stage | 運開 Unit I 87.11(予定)<br>Unit II 88.5(予定) |  |  | その他の状況 |
|           | ケースI   | ケースII  |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| コンサルタント   | 79.6   | 79.6   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| L/C開設     |  |  |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 実工事着工     | 82.3   | 82.3   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 運開        | 1号機 84.3<br>2号機 84.11  | 1号機 84.8<br>2号機 84.11<br>3号機 89.11   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
| 精算完了      | 85.3   | 85.3   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           | 1st Stage  | 1st Stage<br>2nd Stage   |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           | 85.3   | 2nd Stage  |             |                                      |  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |
|           |  |  |             |                                      | 受注業者名<br>1. コンサルタント: SOFRELEC(仏) 契約金 31百万フラン<br>82.12契約 596百万ルピー<br>2. コントラクター: ALSTHOM ATLANTIQUE(仏) 契約金 630百万フラン<br>82.6契約 3,084百万ルピー  |      |      |       |  |  |       |      |      |    |                       |                                    |      |      |      |  |           |                        |  |      |           |   |  |  |        |

個別プロジェクト要約表 IDN 005

87年3月改訂

|           |        |   |       |   |                                |   |
|-----------|--------|---|-------|---|--------------------------------|---|
| 国名        |        | インドネシア共和国   |       | 予算年度  | 53, 54, 55                     | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和      | マウン水力発電開発計画調査   |       | 実績額(累計)   | 252,755千円                      | 1. フェージビリティ: 有り<br>2. FIRR=16.5% 評価期間50年<br>FIRR=10.1% 評価期間30年<br>条件 (1)外貨=金利8.0%<br>(2)内貨=自国政府予算 |
|           | 英      | Feasibility Study for the Maung Hydro Electric Power Development in the Republic of Indonesia |       | 調査延入月数  | 入月(うち現地 入月)                    |   |
|           |        |   |       | 調査の種類/分野  | F/S / 水力発電                     |   |
|           |        |   |       | 最終報告書作成年月   | 81.1                           |   |
| 調査団       | 団長     | 氏名  | 中村 象夫 | コンサルタント名  | 日本工営協                          |   |
|           |        | 所属  | 日本工営協 | 相手国側担当機関名   | PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA |   |
|           | 調査団員数  | 10 / 14   |       | 担当者名(職位)  | (PLN, インドネシア国家電力公社)            |   |
|           | 現地調査期間 | 79.1.20~79.3.31<br>79.4.1~79.9.16   |       |   |                                |   |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |       | 実現/具体化された内容   |                                | プロジェクトの現況   |
|           |        |   |       |   |                                | 実現・具体化準備中   |
| 実施機関      |        | PLN   |       | プロジェクトの現況   |                                | 報告書提出後の経過   |
| プロジェクトサイト |        | スラム河の支流ムラウ河の峡谷部   |       | フランスのコンサルタントが詳細設計を実施(82.10~84.9)<br>(資金はフランス政府のSupplier's Credit) |                                | 82.12 Inception Report 完成   |
| 総事業費      |        | 236.7 mil. US\$ (内貨 58.7 mil. US\$)<br>(57.045百万円) (外貨177.9 mil. US\$)<br>(\$1=Rp 626=¥241)   |       | 83.8 Design Criteria Report 完成                                    |                                | 84.9 詳細設計完了   |
|           |        | 内貨自国政府予算  |       | 現在、インドネシア側において実施の可否を検討中   |                                |   |
|           |        | 外貨借款  |       |   |                                |   |
|           |        | 190 MW  |       |   |                                |   |
|           |        | 貯水池: 総貯水量 384×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>  |       |   |                                |   |
|           |        | ダム: 型式 中心遮水壁型方ロックフィル  |       |   |                                |   |
|           |        | 堤頂長 430 m   |       |   |                                |   |
|           |        | 体積 14,402,000 m <sup>3</sup>  |       |   |                                |   |
|           |        | 余水路 170 m   |       |   |                                |   |
|           |        | ダイバージェントトンネル  |       |   |                                |   |
|           |        | 取水、導水路及び発電所建物   |       |   |                                |   |
|           |        | 発電機器: 水車  |       |   |                                |   |
|           |        | 発電機 106,000 KVA×2   |       |   |                                |   |
|           |        | 13,800 V, 50 Hz   |       |   |                                |   |
|           |        | 主変圧器 13.8 KV/150 KV   |       |   |                                |   |
|           |        | 送電線及び変電所  |       |   |                                |   |
| 実施経過      |        | 工事期間 10年  |       | プロジェクトの現況に至る理由  |                                | 現況に至る理由   |
|           |        |   |       | 1. 中部ジャワの電力事情改善に貢献する。   |                                | 1. 中部ジャワの電力事情改善に貢献する。   |
|           |        |   |       | 2. 内貨の予算確保に目途がたった。  |                                | 2. 内貨の予算確保に目途がたった。  |
|           |        |   |       | 3. 仏コンサルタントの推進時期が適切であった。  |                                | 3. 仏コンサルタントの推進時期が適切であった。  |
|           |        |   |       | その他の状況  |                                | その他の状況  |
|           |        |   |       | 受注業者名   |                                | 受注業者名   |
|           |        |   |       | コンサルタント: Coyne & Belier 社(仏)                                      |                                | コンサルタント: Coyne & Belier 社(仏)  |
|           |        |   |       | PLNは昭和57年度の円借款を申請したが、他のプロジェクトが優先されることとなったため、仏政府による低利ローンに傾いた。      |                                | PLNは昭和57年度の円借款を申請したが、他のプロジェクトが優先されることとなったため、仏政府による低利ローンに傾いた。                                      |

個別プロジェクト要約表 IDN 006

87年3月改訂

|                              |   |  |  |                                |  |
|------------------------------|---|--|--|--------------------------------|--|
| 国名                           | インドネシア共和国   |  | 予算年度   | 54.55                          | 結論/勧告  |
| 案件名                          | 和   | 北スマトラ送電網開発計画調査   | 実績額(累計)  | 35,446千円                       |  |
|                              | 英   | Feasibility Study for the North Sumatra Transmission Line Project in Republic of Indonesia | 調査延入月数   | 人月(うち現地) 人月                    |  |
|                              |   |  | 調査の種類/分野   | F/S / 送配電                      |  |
| 調査団                          | 氏名  | 野沢 隆   | 最終報告書作成年月  | 80.5                           | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR=24.9%<br>条件 重油価格=30ドル/bbl, 電力価格=3.7円/bbl<br>3. 期待される開発効果:<br>(1) 安価な電力を供給することにより地域の社会経済発展を高める。<br>(2) いままで不十分であった公共用電力供給の緩和<br>(3) 石油保有のためのインドネシア政府エネルギー政策にかなう。 |
|                              | 所属  | 日本工営(株)  | コンサルタント名   | 日本工営(株)                        |  |
|                              | 調査団員数   | 7  | 相手国側担当機関名  | Perusahaan Umum listrik Negara |  |
|                              | 現地調査期間  | 79.11.26~79.12.30  | 担当者名(職位)   | (PLN, 国家電力公社)                  |  |
| プロジェクト概要                     |   | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容  |                                | プロジェクトの現況  |
|                              |   |  |  |                                | 実現・具体化済み   |
| 実施機関                         | PLN   |  | 同 左  |                                | 報告書提出後の経過  |
| プロジェクトサイト                    | 北スマトラ州のメダンとその近郊町村<br>主線: クアラタンジュン-メダン間  |  | 同 左  |                                | 80.12 円借款L/A締結<br>81.5 コンサル契約  |
| 総事業費                         | 40.6 mil. US\$ (9,206百万円)<br>(1 US\$=226.75円)<br>外貨: 25.2 mil. US\$ 62%<br>内貨: 15.4 mil. US\$ 38%         |  | 42.2 mil US\$ (1 US\$=Rp 942.28)<br>外貨: 25.2 mil US\$ 60%<br>内貨: 17.0 mil US\$ 40%<br>円借款 5,800百万円 |                                |  |
| 実施内容                         | 150KV送電線<br>(主線91Km, 支線156Km)<br>20KV送電線<br>(塔線135Km, 柱線90Km)<br>150KV/20KV変電所 ..... 5ヶ所<br>開閉所 ..... 2ヶ所 |  | 同 左  |                                | プロジェクトの現況に至る理由   |
| 実施経過                         | Asahan電力が, 82年中頃には供給可能となる故, それに合わせて完成させる。   |  | 81.5 詳細設計 開始<br>81.6 詳細設計 終了<br>84.12 本線 完成<br>86.11 支線 完成(予定)                                     |                                | 1. 報告書と具体化された内容との差異<br>プロジェクト予算 ... インドネシア内のインフレ率が少し高めになったため, 内貨分のContingencyを増加。<br>2. 現況に至る理由<br>本プロジェクトにより, アサハプロジェクトより生じた安価な余剰電力を活用し急増する電力需要をまかなうとともに, 従来のガスタービン発電に要した石油を節約することができるため  |
| その他の状況                       |   |  |  |                                |  |
| 受注業者名                        |   |  |  |                                |  |
| 1. コンサルタント: 日本工営(株)          |   |  |  |                                |  |
| 2. コントラクター:                  |   |  |  |                                |  |
| 送電線, ENERGO INVEST (ユーゴスラビア) |   |  |  |                                |  |
| 変電所, 住友商事(株)                 |   |  |  |                                |  |
| 配電線資材, 丸紅(株)・住友商事            |   |  |  |                                |  |

個別プロジェクト要約表 IDN 007

87年3月改訂

|           |   |  |                       |   |  |
|-----------|---|--|-----------------------|---|--|
| 国名        | インドネシア共和国   |  | 予算年度                  | 55.56   | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：無し<br>2. IRR(税引前)=4.304% IRR(税引後)=1.537%<br>投資利益率が極端に低く、経営の基盤は弱い。 |
| 案件名       | 和   | メダン鋳物センター建設計画評価調査  | 実績額(累計)               | 37,141千円  |  |
|           | 英   | The Evaluation Study on the Establishment Program of Medan Foundry Center in the Republic of Indonesia | 調査延入月数                | 人月(うち現地 人月)   |  |
| 調査団       | 氏名  | 植木茂夫   | 調査の種類/分野              | F/S / 機械工業  |  |
|           | 所属  | (社) 日本プラント協会   | 最終報告書作成年月             | 81.6  |  |
|           | 調査団員数   | 8  | コンサルタント名              | (社) 日本プラント協会<br>(財) 総合鋳物センター                                      |  |
|           | 現地調査期間  | 81.1.4~81.1.27   | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | General Bureau of Basic Metal Industries,<br>Ministry of Industry |  |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容  |  | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況   | 中止・とりやめ  |
| 実施機関      |   |  |                       | 報告書提出後の経過   |  |
| プロジェクトサイト | メダン北方にあるメダン工業団地内  |  |                       | プロジェクトの現況に至る理由  |  |
| 総事業費      | 4003mil.Rp 内貨 1,128mil.Rp<br>(1,313百万円) 外貨 2,875mil.Rp<br>(943百万円)<br>(1US\$=205円=Rp 625) |  |                       | 現況に至る理由   | JICAによるF/Sにより、製品鋳物が自由市場において競争不能ということからフィージビリティ無しと結論されたため。                              |
| 実施内容      | 鋳鉄 600t/Y<br>鋳鋼 480t/Y 計 1,200t/Y<br>Hi-Mn 120t/Y<br><br>高周波誘導炉 2基<br>工場建物<br>付属建物        |  |                       | その他の状況  |  |
| 実施経過      | 82.6 契約発効<br>83.12 建設完了<br>84.1 運転開始  |  |                       |   |  |

個別プロジェクト要約表 IDN 008

87年3月改訂

|          |   |   |  |   |   |
|----------|---|---|--|---|---|
| 国名       | インドネシア共和国   |   | 予算年度   | 55,56                                       | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：有り<br>2. 期待される開発効果<br>石油代替エネルギーとして、昨今のインドネシアのエネルギー事情産業構造改革の必要性、地域社会開発のニーズに対応できる。   |
| 案件名      | 和   | サワルト(オンビリン)石炭開発計画調査   | 実績額(累計)  | 72,864千円                                    |   |
|          | 英   | The Pre-Feasibility Study for the Ombilin Coal Mine Rehabilitation Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数   | 入月(うち現地) 入月                                 |   |
|          |   |   | 調査の種類/分野   | F/S / ガス・石炭・石油                              |   |
| 調査団      | 団長  | 氏名 河合栄一   | 最終報告書作成年月  | 81.6  |   |
|          |   | 所属 住友石炭鉱業(株)  | コンサルタント名   | 住友石炭鉱業(株)                                   |   |
|          | 調査団員数   | 9   | 相手国側担当機関名  | HARD JONO                                   |   |
|          | 現地調査期間  | 80.7.22~80.8.10   | 担当者名(職位)   | Directorate of Mineral Resources, Indonesia |   |
| プロジェクト概要 | 報告書の内容  |   | 実現/具体化された内容  | プロジェクトの現況                                   | 実現・具体化準備中   |
| 実施機関     | プロジェクトサイト 西スマトラ州オンビリン炭鉱   |   | PN Tambang Batubara (鉱山, 港湾)<br>西スマトラ鉄道局(鉄道)<br>オンビリン鉱区内(鉱山)<br>サワルト~パダン(鉄道)<br>テルク・パウル港(石炭積立設備) | 報告書提出後の経過                                   | 報告書に基づき、オンビリン炭鉱拡張計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア拡張に要する鉱山機械設備の購入が既に行われた。(所要資金は自己資金及び各国輸銀ローンを含む商業ローン)、第2段階のワリンギン地区その他の新規開発(60万トン/年)については現在カナダのコンサルタント会社によりエンジニアリングスタディ(詳細設計)実施中(86年末終了予定)<br>鉱山エネルギー省は鉱山開発・建設にあたり、地銀融資の他、インフラ部分への円借款申請を検討中 |
| 総事業費     | 必要初期投資額 107 mil. US\$ (24,262百万円)<br>鉱山設備 49 mil. US\$<br>港湾関係設備 22 " "<br>鉄道 36 " "<br>(1US\$=226.75円)                                     | 不明  |  | プロジェクトの現況に至る理由                              |   |
| 実施内容     | 出炭力-自走枠切羽 2000t/日<br>単柱切羽 600t/日 1原炭ベース<br>貨車卸設備 容量を約2000t<br>石炭切出し装置 65t/h~125t/h可変等<br>1985まで 船積量 5万t/年<br>1986 " 18万t/年<br>1989 " 61万t/年 |   |  | その他の状況                                      | 受注業者名<br>コンサルタント: Norwest Resources (カナダ)   |
| 実施経過     | (貯炭及び船積設備)<br>82 詳細設計<br>84) 土木工事・諸設備装置<br>85 (鉄道輸送)<br>82 詳細設計<br>84) 車輛増備計画以外の工事を実施<br>85   |   |  |   |   |

個別プロジェクト要約表 IDN 009

87年3月改訂

|           |   |   |                                       |                             |   |               |
|-----------|---|---|---------------------------------------|-----------------------------|---|---------------|
| 国名        | インドネシア共和国   |   | 予算年度                                  | 56                          | 結論/勧告   |               |
| 案件名       | 和   | コンドーム製造工場設立計画調査   | 実績額(累計)                               | 40,736千円                    |   |               |
|           | 英   | The Feasibility Study on the Local Condom Production Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数                                |                             |   |               |
|           |   |   | 調査の種類/分野                              | F/S/その他工業(繊維, パルプ, 木材, 食品等) |   |               |
| 調査団       | 団長  | 氏名 小山 逸 雄   | 最終報告書作成年月                             | 81.10                       | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR (税引前) = 9.40 ~ 12.88%<br>FIRR (税引後) = 6.84 ~ 10.28%<br>EIRR = 8.59 ~ 12.18%<br>条件 (1) 長期借入金金利 3.0 ~ 5.0%<br>(2) 現在の援助機関, 政府による購入価格 US\$ 4.0 ~ 4.5/グロス<br>3. 期待される開発効果<br>海外の援助に依存していたコンドームの供給が国産で安定的に供給されることとなり, 国家家族計画プログラムに対する高い貢献度が考えられる。 |               |
|           |   | 所属 相模ゴム工業㈱  | コンサルタント名                              | 相模ゴム工業㈱                     |   |               |
|           | 調査団員数   | 8   | 相手国側担当機関名                             | BKKBN (国家家族計画調整委員会)         |   |               |
|           | 現地調査期間  | 81.6.8 ~ 81.7.5   | 担当者名(職位)                              |                             |   |               |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容  |   | 実現/具体化された内容                           |                             | プロジェクトの現況   | 建設中           |
| 実施機関      | BKKBN (国家家族計画調整委員会)<br>工場運営 P. T. KIMAFARMA (国营製菓会社)  |   |                                       |                             | 報告書提出後の経過   | 82.4 円借款L/A締結 |
| プロジェクトサイト | バンドンの南方約18kmのバンジャラン地区   |   | 以下同左                                  |                             | プロジェクトの現況に至る理由  |               |
| 総事業費      | (10 <sup>3</sup> Rp)<br>7,494 mil. Rp 内貨 1,310 mil. Rp<br>2,720百万円 外貨 6,184 mil. Rp<br>(US\$ 1 = ¥ 225 = RP 620)  |   | 2,726百万円 外貨 2,248百万円<br>内貨 1,769百万ルピー |                             | 現況に至る理由<br>1. 大統領の政策の中でも, プライオリティーの高い人口問題解決のための信頼できる手段であることが, 日本で十分立証されているため。<br>2. BKKBNが大統領直轄機関であるため。   |               |
| 実施内容      | 83/84年2,300グロス/日 550,000グロス/年 (240日/年)<br>90/91年2,700グロス/日 900,000グロス/年 (330日/年)<br>生産設備 配合設備, 日産1200ℓ以上の加流容量 1式<br>成型機械, 全自動型 3ライン<br>ピンボール試験機, 自動方式 4ライン<br>包装機, 自動方式(細型包装) 8セット<br>用役施設 受電設備 500KVA<br>発電気容量 500KVA<br>ボイラー容量 1,200Kg/H (圧力6~8Kg/cm <sup>2</sup> )<br>給水処理施設(凝集沈殿装置30m <sup>3</sup> 他)<br>排水処理施設(中和凝集沈殿装置30m <sup>3</sup> 他) |   | 円借款 2,175百万円                          |                             | その他の状況  |               |
| 実施経過      | 81/82 設計開始  | 86.2 プラント船積   | 83/84 工場建設終了                          | 86.1.2 据付(予定)               | KIMIAによるLocal 予算の不足によって工場運営もBKKBNとの説も出始めている。スケジュールも1年遅れの可能性あり。  |               |
|           | 83/84 試運転開始   | 87.3 引渡し(予定)  |                                       |                             |   |               |

個別プロジェクト要約表 IDN 010

87年3月改訂

|           |   |  |   |  |                 |
|-----------|---|--|---|--|-----------------|
| 国名        | インドネシア共和国   |  | 予算年度  | 55, 56, 57                                       | 結論/勧告           |
| 案件名       | 和   | アサハン水力発電開発計画調査   | 実績額(累計)   | 154,049千円  | 1. フィージビリティ: 有り |
|           | 英   | Feasibility Study on Asahan No.1 and No.3 Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数  | 入月(うち現地) 入月                                      |                 |
|           |   |  | 調査の種類/分野  | F/S / 水力発電                                       |                 |
| 調査団       | 最終報告書作成年月   | 83.2   | 相手国側担当機関名   | PERUSAHAAN UMUM HSTRIK NEGARA (PLN インドネシア国家電力公社) |                 |
|           | 団長 氏名   | 大村 精一  | 担当者名(職位)  |  |                 |
|           | 団長 所属   | 日本工営協  | コンサルタント名  | 日本工営協  |                 |
|           | 調査団員数   | 5/6/6  |   |  |                 |
| 現地調査期間    | 81.2.26~81.3.27<br>81.7.19~81.10.16<br>82.6.21~82.6.30  |  |   |  |                 |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容  | プロジェクトの現況   | 実現・具体化進行中  |                 |
| 実施機関      | PLN   | 未定(PLNあるいはPTINALUM)  | 報告書提出後の経過   |  |                 |
| プロジェクトサイト | 北スマトラ州  | 同左   | 83.9 円借款 L/A締結(E/S)   |  |                 |
| 総事業費      | プロジェクト 197 mil. US\$ (工事費)  | 円借款E/S 1984百万円   | 86.10 詳細設計完了予定  |  |                 |
|           | プロジェクト 572 mil. US\$ (工事費)  |  | 85.5 詳細設計開始   |  |                 |
|           | 計 769 mil. US\$   |  | 87.6 詳細設計完了予定   |  |                 |
| 実施内容      | プロジェクト 貯水池(集水面積: 3,647 Km有効貯水容量: $2.86 \times 10^9 m^3$ )   |  | プロジェクトの現況に至る理由  |  |                 |
|           | ダム(コンクリート動式, 高さ31m)<br>発電所(発電設備: 90,000 kw × 2 = 180,000 kw)<br>年間発生電力量: $1.291 \times 10^6 kw$ ) |  |   |  |                 |
|           | プロジェクト 貯水池(集水面積: 3,888 Km有効貯水容量: $1.2 \times 10^6 m^3$ )  |  |   |  |                 |
| 実施経過      | ダム(ロックフィル式, 高さ130m)   | 85.5 詳細設計開始  |   |  |                 |
|           | 発電所(発電設備: 75,000 kw × 4 = 300,000 kw)<br>年間発生量: $1.568 \times 10^6 kw$ )                          | 87.6 詳細設計完了予定  | その他の状況  |  |                 |
|           |   |  | 詳細設計はプロジェクト1とプロジェクト3が同時に進められているが、各プロジェクトの資金調達、建設はそれぞれ別個に進められる予定である。 |  |                 |



個別プロジェクト要約表 IDN 011

87年3月改訂

|           |   |  |                |                                |  |
|-----------|---|--|----------------|--------------------------------|--|
| 国名        | インドネシア共和国   |  | 予算年度           | 56, 56, 57                     | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：有<br>2. 期待される開発効果<br>1989年度以降の電力需要を賄うことが期待されている。  |
| 案件名       | 和   | リアムキワ水力発電開発計画調査  | 実績額(累計)        | 199,367千円                      |  |
|           | 英   | Feasibility Study for the Riam Kiwa Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数         | 入月(うち現地 入月)                    |  |
|           |   |  | 調査の種類/分野       | F/S / 水力発電                     |  |
| 調査団       | 氏名  | 中村 条夫  | 最終報告書作成年月      | 82.12                          |  |
|           | 所属  | 日本工営(株)  | コンサルタント名       | 日本工営(株)                        |  |
|           | 調査団員数   | 6/15   | 相手国側担当機関名      | PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA |  |
|           | 現地調査期間  | 56.2.24~56.3.25<br>57.7.15~57.1.10   | 担当者名(職位)       | (PLN.インドネシア国家電力公社)             |  |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容    |                                | プロジェクトの現況  |
| 実施機関      | PLN   |  |                |                                | 実現・具体化進行中  |
| プロジェクトサイト | 南カリマンタン州  |  |                |                                | 報告書提出後の経過  |
| 総事業費      | 146mil. US\$<br>外貨：76mil. US\$ 52%<br>内貨：70mil. US\$ 48%                                |  | 円借款(E/S)760百万円 |                                | F/S後プロジェクト実施のためにより詳細な技術的検討が必要視されたため追加調査を実施(日本工営・PLM)、測定、水文、地質、土質について技術的に問題がないことが確認された。<br>83.9 円借款L/A 締結(E/S)<br>85.4 詳細設計開始(86.8終了) |
| 実施内容      | 発電設備容量：42,000kW(21,000kW×2台)<br>年間発生電力量：151.6wh<br>送電線：リアムキワ～バンジュールマシン<br>(60kW, 150kV) |  |                |                                | プロジェクトの現況に至る理由   |
| 実施経過      | 87.1 建設開始<br>91.12 1号機運転開始<br>92.3 2号機運転開始  |  |                |                                | その他の状況   |
|           |   |  |                |                                | 1. 貯水池予定地内に石炭の埋蔵地有<br>2. 受注業者名(詳細設計)<br>コンサルタント：日本工営   |

個別プロジェクト要約表 IDN 012

87年3月改訂

| 国名        |   | インドネシア共和国  |   | 予算年度        | 56, 57, 58                                    | 結論/勧告  |  |
|-----------|---|--|---|-------------|---|--|--|
| 案件名       | 和   | コタパンジャン水力発電開発計画調査  |   | 実績額(累計)     | 219,308千円                                     | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR=13.53%, EIRR=17.71%<br>3. 期待される開発効果<br>調査の結果、最適計画として高さ58mのコンクリート重力ダムを築造し、有効容量14.5億 <sup>m</sup> 貯水池を得、ダム直下に最大出力111MW(37MW×3台)ダム式発電所を設置する案が選定された。発生した電力は州都パカンパル及びドマイを中心としたリアウ州内に供給される。本プロジェクトは技術的、経済的に高い妥当性が立証され、電力供給のほか地域開発にも重要なものであり、早期着工が期待される。また、本プロジェクトを実施する際の問題として次の提言を行った。<br>(1) 水没区域の住民の移転対策及び付替道路のルート選定に伴う関係機関との調整を早期に行う。<br>(2) 貯水池終端に存在するムアラタクス遺跡の詳細な保全対策を確立する。<br>(3) リアウ州内の関連送電設備のシステムを別途案件として促進させる。 |  |
|           | 英   | The Feasibility Study on the Kotapangjang Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia |   | 調査延入月数      | 97.35入月(うち現地59.29入月)                          |  |  |
|           |   |  |   | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電                                    |  |  |
|           |   |  |   | 最終報告書作成年月   | 84.3  |  |  |
| 調査団       | 団長  | 氏名   | 島田 良秋   | コンサルタント名    | 東電設計(株)<br>(Pre F/S 北電興業)                     |  |  |
|           |   | 所属   | 東電設計(株)   |             |   |  |  |
|           | 調査団員数   | 8/18/5   |   |             |   |  |  |
|           | 現地調査期間  | 82.1.24~82.2.21<br>82.6.24~82.1.25<br>83.6.27~84.3.11  |   | 相手国側担当機関名   | Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN 国家電力公社)   |  |  |
|           |   |  |   | 担当者名(職位)    | C. S. Hutasoit (調査課長)<br>D. Tombeg (電力需要想定課長) |  |  |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   |   | 実現/具体化された内容 |   |  |  |
| 実施機関      | PLN<br>中部スマトラ リアウ州  |  | PLN   |             |   | プロジェクトの現況  | 実現・具体化進行中  |
| プロジェクトサイト | ダムサイトの基岩は石英安全岩質凝灰岩である。貯水池の完成により約2,600戸が水没する。貯水池終端にムアラタクス伝教遺跡があるが、水没しないように配慮した。  |  | 同 左   |             |   | 報告書提出後の経過  |  |
| 総事業費      | 44,969百万円<br>内貨 79mil. US\$<br>外貨 111mil. US\$<br>1US\$=¥235<br>1US\$=Rp.970  |  | 円借款(E/S) 1,152百万円<br>E/S I. 契約金額 953百万円<br>内貨 1,953百万Rp = 186百万円(¥1 = Rp 1050)<br>外貨 767百万円 |             |   | プロジェクトの現況に至る理由   |  |
| 実施内容      | 発電所規模 最大出力 : 111MW(37MW×3台)<br>最大使用水量 : 348 <sup>m</sup> /s<br>有効落差 : 38.1m<br>年間電力量 : 495,000,000 KWH (495 GWH)<br>貯水池 有効容量 : 1,040百万 <sup>m</sup><br>常時満水位 : 85m<br>溝水面積 : 124 <sup>km</sup><br>ダム 種類 : コンクリート重力方式<br>高さ : 58m<br>頂長 : 267m<br>水圧管路延長 : 77m<br>水車 : 立軸カプラン型<br>送電線 : 70Km, 150KV<br>付替道路 : 61Km |  | 同左計画に基づき、E/S I. (詳細設計) 実施予定   |             |   | 現況に至る理由  | 本プロジェクトはリアウ州全体に電力供給が可能であり、経済性が高く、地域開発面からみても同州の最重要プロジェクトとして位置付けられている。 |
| 実施経過      | 87.4 計画開始<br>91.3 計画完了  |  | 87.2 E/S I. 着手予定(工期:16カ月)<br>その後 E/S II. (工事監理) 予定  |             |   | その他の状況   | 第4次5ヶ年計画(1984~1988)に着工すべき地点としてとりあげられた。                               |

個別プロジェクト要約表 IDN 013

87年3月改訂

|           |        |   |  |           |   |       |
|-----------|--------|---|--|-----------|---|-------|
| 国名        |        | インドネシア共和国   |  | 予算年度      | 57, 58  | 結論/勧告 |
| 案件名       | 和      | 砂糖副産物利用工業開発計画調査   |  | 実績額(累計)   | 48,953千円  |       |
|           | 英      | The Feasibility Study on the Development of Sugarcane Molasses Fermentation Industry in the Republic of Indonesia |  | 調査延人月数    | 18.2人月(うち現地 5.8人月)  |       |
|           |        |   |  | 調査の種類/分野  | F/S / 新・再生エネルギー   |       |
| 調査団       | 氏名     | 西村 淳  |  | 最終報告書作成年月 | 83.10   |       |
|           | 所属     | 協和醸酵工業 理事: 研究開発部長   |  | コンサルタント名  | ケイエフェンエンジニアリング(株)<br>(社) 日本プラント協会   |       |
|           | 調査団員数  | 7   |  | 相手国側担当機関名 | インドネシア国営農園総局  |       |
|           | 現地調査期間 | 57.8.31~57.9.10   |  | 担当者名(職位)  | SBPN(Staf Bina Perusahaan Negara)<br>Ir. Soedjai Kartasasmita (Director)  |       |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |  |           | プロジェクトの現況   |       |
|           |        | 実現/具体化された内容   |  |           | 遅延・中断   |       |
| 実施機関      |        | SBPN (国営農園総局)<br>Dewan Gula Indonesia (国家砂糖委員会)<br>BP3G (国立砂糖研究所)   |  |           | 報告書提出後の経過   |       |
| プロジェクトサイト |        | 中部ジャワ<br>PEKALONGAN地区   |  |           | プロジェクトの現況に至る理由  |       |
| 総事業費      |        | 総事業費 12,497 ml. Rp (4,309百万円)<br>内貨 2,268 ml. Rp<br>外貨 1,021 ml. Rp<br>換算レート (US\$1=240円)<br>(US\$1=Rp.695)       |  |           | 現況に至る理由   |       |
| 実施内容      |        | 1. 生産設備<br>2. 原料設備<br>3. ユーティリティ設備<br>4. 排水処理設備<br>5. 付帯設備<br>(製品)<br>A エタノール(45kl/日)<br>B コリネシン(56Kg/日)          |  |           | 1. F/S終了後カウンターパートの業務変更により, SBPNらDewan Gula Indonesiaに移行し, プロジェクトの具体化が遅れている。<br>2. BP3Gに醸酵関係技術者が少なく, 具体的にプロジェクトを企画立案し推進することは難しい。<br>3. アルコールの国内消費拡大の目途が立っていない。 |       |
| 実施経過      |        | 84.4 計画開始時期<br>86.4 計画完了  |  |           | その他の状況  |       |
|           |        |   |  |           | 現在, 砂糖を生産している農園公社P. T. Perkebunan から数次にわたり, 技術者が協和醸酵の発酵工場を見学するために来日している。  |       |

個別プロジェクト要約表 IDN 014

87年3月改訂

|           |  |   |  |                                     |  |   |
|-----------|--|---|--|-------------------------------------|--|---|
| 国名        |  | インドネシア共和国   |  | 予算年度                                | 58,59                                      | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：有り<br>2. FIRR=13.3%, EIRR=28.3%<br>調査検討の結果、ルヌン水力発電プロジェクトは、技術的にも、経済的にも、財務的にもフィージブルであり、社会環境的にも問題となる点はないという結論を得た。この結論をもとに電力需要の著しい伸び及び建設に要する期間を考慮し、フィージビリティスタディ後速やかに詳細調査設計、入札書類の作成等のエンジニアリング作業を実施するよう提言した。 |
| 案件名       |  | 和   | ルヌン水力発電開発計画調査  | 実績額(累計)                             | 147,335千円                                  |   |
|           |  | 英   | The Feasibility Study on the Renun Hydro-electric Power Development Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数                              | 81.2人月(うち現地 43.5人月)                        |   |
|           |  |   |  | 調査の種類/分野                            | F/S / 水力発電                                 |   |
| 調査団       |  | 氏名  | 大林 精一  | 最終報告書作成年月                           | 85.3                                       |   |
| 調査団長      |  | 所属  | 日本工営(株) 技術開発部長   | コンサルタント名                            | 日本工営(株)                                    |   |
| 調査団員数     |  | #7/3/3  |  | 相手国側担当機関名                           | Preusahaan Umum Listrik Negara (PLN国家電力公社) |   |
| 現地調査期間    |  | 83.7.7~83.10.4<br>84.2.15~84.3.15<br>84.8.24~84.10.22   |  | 担当者名(職位)                            | Drs.C.S.Hutasoit (Head of Survey Division) |   |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  |  | 実現/具体化された内容                         |  | プロジェクトの現況   |
| 実施機関      |  | PLN   |  |                                     |  | 実現・具体化進行中   |
| プロジェクトサイト |  | プロジェクトサイトは、北スマトラ州メダン市の南方100kmに位置し、ルヌン上流部とトバ湖の西北部を含んでいる。   |  |                                     |  | 報告書提出後の経過   |
| 総事業費      |  | 総事業費 175mil.US\$<br>うち外貨分 77mil.US\$<br>為替レート US\$1=240円<br>=Rp.1,070   |  |                                     |  | 85年1月OECDは、調査団をインドネシアに派遣、詳細設計実施のための融資に関し実質的な交渉を行った。<br>なお、円借款(E/S・910百万円)のブレッヂが、85年6月になされている。<br>85.12 円借款L/A締結 (E/S分910百万円)  |
| 実施内容      |  | ルヌン水力発電開発プロジェクトは、ルヌン川上流部とトバ湖の落差約500mを利用し、平均約12m <sup>3</sup> /sの水をルヌン川からトバ湖に転流することにより、経済的な発電を行おうとする発電専用プロジェクトである。 |  |                                     |  | プロジェクトの現況に至る理由  |
| 実施計画      |  | 87.4 計画開始<br>91.6 計画完了  |  | 87.4 詳細設計開始(予定)<br>88.11 詳細設計完了(予定) |  | その他の状況  |
|           |  |   |  |                                     |  | 受注業者名(詳細設計)<br>コンサルタント：日本工営   |

個別プロジェクト要約表 IDN 015

87年3月改訂

|           |                                    |   |                       |   |   |  |
|-----------|------------------------------------|---|-----------------------|---|---|--|
| 国名        | インドネシア共和国                          |   | 予算年度                  | 58, 59  | 結論/勧告   |  |
| 案件名       | 和                                  | 東部ジャワ送電網整備計画調査  | 実績額(累計)               | 95,445千円  | 1. フィージビリティ：有り<br>2. EIRR=短期10%, 中期15.7%, 長期15%<br>短期計画の着工が遅れているので、短期計画の早期実施が必要である。E. I. R. R は短期10%となっているが、短期計画にはマドゥラ島の電力増強計画等先行投資型の計画が含まれているので、経済性がやや低いものの早急な実施が望まれている。 |  |
|           | 英                                  | The Feasibility Study for East Java Power System Expansion Project in the Republic of Indonesia | 調査延入月数                | 32.65入月(うち現地8.33入月)                             |   |  |
|           |                                    |   | 調査の種類/分野              | F/S / 送配電                                       |   |  |
|           |                                    |   | 最終報告書作成年月             | 85.3  |   |  |
| 調査団       | 団長                                 | 氏名  | 珠玖泰吉                  | コンサルタント名  | (株)新日本技術コンサルタント   |  |
|           |                                    | 所属  | (株)新日本技術コンサルタント海外設計部長 | 相手国側担当機関名                                       | National Electric Power Corporation (PLNインドネシア電力公社)   |  |
|           | 調査団員数                              | 3/5   | 担当者名(職位)              | Sudja (Deputy Director of System Planning Dept) |   |  |
|           | 現地調査期間                             | 84.2.9~84.3.9<br>84.5.22~84.8.25  |                       |   |   |  |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容                             |   | 実現/具体化された内容           |   | プロジェクトの現況   | 実現・具体化進行中  |
| 実施機関      | PLN                                |   |                       |   | 報告書提出後の経過   | 85.2 円借款L/A締結(短期計画初年度分)<br>PLNと新日本技術コンサルタント、とて契約交渉完了   |
| プロジェクトサイト | 東部ジャワ                              |   |                       |   | プロジェクトの現況に至る理由  | 現況に至る理由<br>東部ジャワ地域における電力需要の増加に対応した電力設備の増強、信頼性向上等の工事で緊急性を要するプロジェクトである。東部ジャワ地域では、この他、ADB融資によるスラバヤ市配電プロジェクトが実施されており、また世界銀行融資による電力設備増強工事も1987年中頃より開始が予定されており、これらと合わせて電力供給が確保される。 |
| 総事業費      | 総事業費                               | 169 mil. US\$   | 23,010百万円             | 外貨14,000百万円                                     | その他の状況  | 技術移転例<br>現地の電気料金用コンピュータのデータ及び設備を利用して、コンピュータによる需要の想定方法を指導した。<br>また日本において、系統計画および系統技術計算の技術指導、技術移転に努めた。<br>受注業者名<br>コンサルタント：新日本技術コンサルタント(設計, 工事監理業務)<br>インドネシア政府(SEKNEG)の承認待ち   |
|           | うち外貨分                              | 114 mil. US\$   | 円借款                   | 14,000百万円                                       |   |  |
|           |                                    | 1US\$=¥235円   |                       |   |   |  |
|           |                                    | 1US\$=Rp 992(短期計画分)   |                       |   |   |  |
| 実施内容      | 電力系統の拡大。<br>150KV以下の送電, 変電, 配電の統合。 |   |                       |   |   |  |
| 実施経過      | 84/85~88/89                        | 短期  | 86/87~90/91           | 短期計画  |   |  |
|           | 89/90~93/94                        | 中期  | 1987(前半)              | 設計開始予定(工期48カ月)                                  |   |  |
|           | 94/95~2003/2004                    | 長期  |                       |   |   |  |

個別プロジェクト要約表 MYS 001

87年3月改訂

| 国名        |        | マレーシア  |  | 予算年度                     | 54, 55       | 結論/勧告          | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR (税引前) = 8.9~10.8%<br>3. FIRR (税引後) = 8.4~10.4%<br>条件: (1) 港湾・埠頭計画, ユーティリティー供給能力の拡大計画, 従業員用住宅の建設計画の実施<br>(2) 運営体制の確立, 要員の訓練  |
|-----------|--------|--|--|--------------------------|--------------|----------------|--|
| 案件名       | 和      | 尿素肥料工場建設計画調査   |  | 実績額(累計)                  | 56,301千円     |                |  |
|           | 英      | Feasibility Study on the ASEAN Urea Project in Malaysia  |  | 調査延入月数                   | 人月(うち現地 人月)  |                |  |
|           |        |  |  | 調査の種類/分野                 | F/S / 化学工業   |                |  |
|           |        |  |  | 最終報告書作成年月                | 80.2         |                |  |
| 調査団       | 団長     | 氏名   | 植木茂夫   | コンサルタント名                 | (社) 日本プラント協会 |                |  |
|           |        | 所属   | (社) 日本プラント協会                                 |                          |              |                |  |
|           | 調査団員数  | 14   | 相手国側担当機関名                                    | 石油化学公社                   |              |                |  |
|           | 現地調査期間 | 79.9.2~79.10.1   | 担当者名(職位)                                     | (PETRONAS)               |              |                |  |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容   |  | 実現/具体化された内容              |              | プロジェクトの現況      | 建設中  |
| 実施機関      |        | ASEAN 新会社  | ASEAN BINTULU FERTIZER Co LTD                | 同 左                      |              | 報告書提出後の経過      | ①神戸製鋼所が落札しエンジニアリング中<br>一方サイトの整地は大成建設が落札し, 実施済<br>82.8 L/A調印<br>82.10 契約発効<br>OECF 336億円<br>EXIM 144億円 ) 約70%<br>残り資金 30%   |
| プロジェクトサイト |        | サラワク州 Bintulu の Kidurong 地区  | 同 左  | 56,000百万円うち外貨分 48,000百万円 |              | プロジェクトの現況に至る理由 | 報告書と具体化された内容との差異<br>1. 予算: プロジェクト費用に大きな変更はないが, 総額で1~2割の増加が見込まれる。<br>主たる理由は,<br>・実施の遅れによるプライス・コンティンジェンシーの増加, 為替レートの変化<br>・内貨を中心とした操業前費用の増加<br>・F/S時点では買電を予定していたが, これが不可能となったため自家発電を設置<br>2. スケジュール: 新会社の設立の遅れにより, 1.5年スケジュールが遅れた。 |
| 総事業費      |        | 300mil. US\$ (ローン利率5%の場合)<br>自己資金 30%<br>ローン 70%<br>(65,817百万円, 1US\$=219.14円)                       | 自己資金 30%<br>OECF 33,600百万円<br>EXIM 14,400百万円 | 同 左                      |              | その他の状況         | 1. 本件は, 昭和51・52年度にJICAが実施した「石油産業開発計画調査」(マスタープラン)の勧告(①アンモニア・尿素肥料プラント ②石油精製プラント ③石油化学プラント)のうち①に関連するF/Sである。<br>2. 受注業者名<br>(1) コンサルタント ストーンアンドウェブスター(英)<br>(2) コントラクター: ①エンジニアリング・神戸製鋼 ②整地・大成建設                                     |
| 実施内容      |        | アンモニア 1,000T/D<br>尿素 1,500T/D<br>尿素(バルク) 1,500T/D<br>(495,000T/Y)<br>アンモニア(液安) 130T/D<br>(42,900T/Y) | 製造能力<br>アンモニア 330,000T/Y<br>尿素 495,000T/Y    | 同 左                      |              |                |  |
| 実施経過      |        | 契約より営業運転開始まで38ヶ月<br>(運転開始予定84.3)   | 36ヶ月(契約発効82年10月初より)<br>商業ベースでの運転開始 86年初め予定   | 同 左                      |              |                |  |

個別プロジェクト要約表 MYS 002

87年3月改訂

| 国名        |                | マレーシア   |           | 予算年度                | 56          | 結論/勧告  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|-----------|----------------|---|-----------|---------------------|-------------|--|--|-----|-----|----------|-----|-----|------|-----|-----|---------|----|----|---|-----|-----|--|--|--------|--|
| 案件名       | 和              | クランタン州セメント工場建設計画調査  |           | 実績額(累計)             | 47,163千円    | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. EIRR=14.9~21.8%<br>条件: 金利 8~10%<br>経済価格 180~19M\$/トン セメント<br>3. 期待される開発効果<br>(1) 雇用機会の創出<br>(2) 天然資源の有効利用<br>(3) 工業技術の向上<br>(4) 関連産業への波及効果<br>(5) 僻地開発への貢献 |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           | 英              | Feasibility Study on Establishment of Kelantan Cement Factory in Malaysia   |           | 調査延入月数              | 入月(うち現地 入月) |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 調査団       | 氏名             | 杉浦 宏  |           | 調査の種類/分野            | F/S / 窯業    |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           | 所属             | 宇部興産(株)   |           | 最終報告書作成年月           | 82.2        |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           | 調査団員数          | 10  |           | コンサルタント名            | 宇部興産(株)     |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 現地調査期間    | 81.5.11~81.6.6 |   | 相手国側担当機関名 | クランタン州経済開発公社 (SEDC) |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           |                |   | 担当者名(職位)  | クランタン州経済企画庁 (SFPU)  |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| プロジェクト概要  |                | 報告書の内容  |           | 実現/具体化された内容         |             | プロジェクトの現況  | 遅延・中断  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 実施機関      |                |   |           |                     |             | 報告書提出後の経過  | 84年前半に小野田セメント・シンガポール事務所が工場建設の可能性について簡単な調査を行なったが、可能性は低いということで断念した。<br>その後、現地の投資エージェントと思われるAbjaya社と西独のプラント・コントラクターがジョイントで工場設立の申請を州政府に対して行なったがその後何も進展しない。 |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| プロジェクトサイト |                | クランタン州  |           |                     |             | プロジェクトの現況に至る理由   | 現況に至る理由<br>実施主体が未だ決定していないが、本件の推進に障害となっている。<br>過去5年間にセメント生産能力が倍増したにも拘わらず、需要の伸びが予想を下回った。したがって、当面は輸出指向の強い案件でなければ実現しにくい状況にある。                              |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 総事業費      |                | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ケースI</th> <th>ケースII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建設費</td> <td>194</td> <td>272</td> </tr> <tr> <td>操業前費用</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>運転資金</td> <td>19</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>建設期間中金利</td> <td>18</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>240</td> <td>342</td> </tr> </tbody> </table> (百万M\$) |           |                     | ケースI        | ケースII  | 建設費  | 194 | 272 | 操業前費用    | 9   | 13  | 運転資金 | 19  | 31  | 建設期間中金利 | 18 | 26 | 計 | 240 | 342 |  |  | その他の状況 |  |
|           | ケースI           | ケースII   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 建設費       | 194            | 272   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 操業前費用     | 9              | 13  |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 運転資金      | 19             | 31  |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 建設期間中金利   | 18             | 26  |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 計         | 240            | 342   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 実施内容      |                | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ケースI</th> <th>ケースII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資本金(30%)</td> <td>72</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>借入金(70%)</td> <td>168</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>240</td> <td>342</td> </tr> </tbody> </table> 198,918百万円(ケースII)<br>(1M\$=23,354US\$<br>1US\$=249.05円)  |           |                     | ケースI        | ケースII  | 資本金(30%)   | 72  | 102 | 借入金(70%) | 168 | 240 | 計    | 240 | 342 |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           | ケースI           | ケースII   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 資本金(30%)  | 72             | 102   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 借入金(70%)  | 168            | 240   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 計         | 240            | 342   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
| 実施経過      |                | 初年度の操業度 70%<br>次年度以降の操業度 100%   |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |
|           |                | ガムサン立地年産1,200千トンプラントは99年から稼働しうる。  |           |                     |             |  |  |     |     |          |     |     |      |     |     |         |    |    |   |     |     |  |  |        |  |

個別プロジェクト要約表 MYS 003

87年3月改訂

| 国名        |        | マレーシア  |                  | 予算年度        | 55, 56, 57, 58  | 結論/勧告   |  |  |
|-----------|--------|--|------------------|-------------|---|---|--|--|
| 案件名       | 和      | テカイ川水力発電開発計画調査   |                  | 実績額(累計)     | 689,880千円   | 1. フィージビリティ: 有り<br>EIRR=15.8% B/C=1.53<br>2. 期待される開発効果<br>(1) バハン上流域にもダム群ができるならば, 洪水制御効果あり。<br>(2) 長期的な米の増産 |  |  |
|           | 英      | The Feasibility Study on the Tekai Hydroelectric Power Development Project in the Malaysia |                  | 調査延入月数      | 126.48人月(うち現地60.68人月)   |   |  |  |
|           |        |  |                  | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電  |   |  |  |
|           |        |  | 最終報告書作成年月        | 83.12       |   |   |  |  |
|           |        |  | コンサルタント名         | 東電設計㈱       |   |   |  |  |
| 調査団       | 団長     | 氏名   | 高比良 敬一           | 相手国側担当機関名   | マレーシア電力庁: The National Electricity Board of State of Malaysia |   |  |  |
|           |        | 所属   | 東電設計㈱            | 担当者名(職位)    | Fong Thin Yiew(Chief Engineer)                                |   |  |  |
|           | 調査団員数  | 10/10/7/25   |                  |             |   |   |  |  |
|           | 現地調査期間 | 81.3.1~81.3.25 / 81.6.17~81.12.24<br>81.6.17~81.10.25 / 82.5.16~82.12.16                   |                  |             |   |   |  |  |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容   |                  | 実現/具体化された内容 |   | プロジェクトの現況   | 遅延・中断  |  |
| 実施機関      |        | NEB(マレーシア電力庁)  |                  |             |   | 報告書提出後の経過   |  |  |
| プロジェクトサイト |        | マレー半島, 中部バハン州に流れる, 半島最大の河川である。バハン川の支流テンブリング川の支流である。テカイ河上流                                  |                  |             |   | プロジェクトの現況に至る理由  |  |  |
| 総事業費      |        | 61,900百万円 外貨分 39,800百万円<br>(1M\$=¥100)   |                  |             |   | 現況に至る理由   | 電力需要の伸び悩みに加えて, 84年以降の大規模水力, 火力電源の完成があいつぎ, 現在のNEBの電力需給関係は供給過の状況である。この状況をふまえ, NEB計画部(Development & Planning Dept)は次期電源開発計画の実施には非常に慎重であり(内貨不足も一要因)水力開発については, F/S実施済及び現在F/S実施中案件の総合的比較検討(経済性, 社会性, その他)により次期計画案を策定する方向である。 |  |
| 実施内容      |        | 上部地点   | 下部地点             |             |   | その他の状況  |  |  |
|           |        | ダム高  | 100m 38m         |             |   | 技術移転:   |  |  |
|           |        | (ロックフィルダム)(動力式コンクリートダム)  |                  |             |   | 現地でのOJTについては, 現地調査業務の共同実施(特に水文関係)を通じて日常的に実施した。  |  |  |
|           |        | 最大出力   | 150MW 5.8MW      |             |   | また, 国内研修については, ドラフト・ファイナル・レポートのまとめ作業時NEB水力部より2名の技術者を招聘し, その内容について討議すると共に, 共同作業によりレポートを完了させた。                |  |  |
|           |        | 年平均発電量   | 194.8GWH 40.3GWH |             |   |   |  |  |
| 実施経過      |        | 計画開始時期   | 86.1             |             |   |   |  |  |
|           |        | 計画完了時期   | 91.7             |             |   |   |  |  |
|           |        | アクセス道路の建設は84.1より開始   |                  |             |   |   |  |  |



個別プロジェクト要約表 PHI 001

87年3月改訂

| 国名        |        | フィリピン共和国  | 予算年度   | 51, 52  | 結論/勧告  |
|-----------|--------|---|--|---|--|
| 案件名       | 和      | カガヤンバレイ地域配電計画調査   | 実績額(累計)  | 47,231千円  | 1. フィージビリティ：有り<br>2. FIRR=9.18%<br>条件 割引率10%<br>3. 期待される開発効果<br>(1) 同地区の開発の基盤を作る。<br>(2) 産業開発と雇用の促進-*<br>(3) 公共施設の拡充, 家庭電化による生活向上など先進地区との格差を是正し, 民生の安定を計る。( *家庭電化率33.6%) |
|           | 英      | The Survey for Electric Distribution Project in Cagayan Valley, the Republic of the Philippines   | 調査延入月数   | 入月(うち現地 入月)   |  |
|           |        |   | 調査の種類/分野   | F/S / 送配電   |  |
|           |        |   | 最終報告書作成年月  | 77.9  |  |
| 調査団       | 団長     | 氏名 松本 茂   | コンサルタント名   | 西日本技術開発㈱  |  |
|           |        | 所属 西日本技術開発㈱   | 相手国側担当機関名  | National Electrification Administration (NEA)   |  |
|           |        |   | 担当者名(職位)   | Administrator: PEDROG Dumol   |  |
|           | 調査団員数  | 7   |  |   |  |
|           | 現地調査期間 | 77.1.25~77.3.20   |  |   |  |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容  | プロジェクトの現況   | 実現・具体化済み   |
| 実施機関      |        | NEA   | 同左   | 報告書提出後の経過   |  |
| プロジェクトサイト |        | ルソン島北部カガヤンバレイ地域 (Region II)   | 同左   | 78.1 円借款 L/A締結  |  |
| 総事業費      |        | 15,517百万円<br>外貨 9,385百万円<br>内貨 6,132百万円<br>US\$1=¥227=P9.5  | 16,307百万円 外貨分 9,964百万円<br>(1 Peso = ¥37.00) 内貨分 6,343百万円<br>円借款 9,140百万円 3.25%, 25年(7年)  | 79.8 コンサルタント契約(西日本技術開発)建設準備開始   |  |
| 実施内容      |        | 1. 送変電設備<br>69KV 変電所 4か所 計55MVA<br>69KV 送電線 計148Km<br>2. 配電設備<br>132KV 高圧配電線 1cct 3,487Km<br>240V 低圧 " 3,824Km<br>柱上変圧器 6,320台 93,530KVA<br>電圧調整器 37台 83,000KVA<br>積算電力計 130,596個<br>(高圧計器17を含む)<br>その他機器資材一式 | 電化対象組合: COOP数は当初9 COOPSであったが8 COOPSで運用された。<br>電化率: F/Sでは第一期33.6%であったが地元からの要請もあり40.0%に高められた。<br>設備概況<br>配電設備: 132KV 4,465Km, P. Tr 9,030台<br>200V WHM 195,700個<br>送電設備: 66KV 44.1Km<br>変電設備: Piat, Tabuk, Magapit, L-Abulug, sta. Ana, Roxas, San Leonardo Banaueの8か所及びモービル Tr. 65MVA | 8 0.2 施工業者契約(東陽通商, 伊藤忠, 大平オーバーシーズ)建設開始<br>8 1.9~8 2.4 電化率の向上を40.0%ほどに高める(当初33.6%)ことなどのために施工者の追加契約<br>8 2.9 第1期の目途がついたので, 今後の地方電化第2期計画調査をL/A残額で実施<br>8 3.1 電化率40.0%を達成し工事完了(予定より2ヶ月程度の遅れ)  |  |
| 実施経過      |        | 契約 79.4<br>工事開始 79.7<br>工事完了 82.11  |  | プロジェクトの現況に至る理由  |  |
|           |        |   |  | 1. 現況に至る理由<br>(1) 首都圏と地方の生活水準格差を是正するため効果があった。<br>(2) 北部カガヤン灌漑計画と密接な関係にあった。<br>2. 報告書と具体化された内容との差異<br>(1) カガヤンバレイ電化第1期工事にCIADPの電力供給部分が追加された。<br>(2) 第1期工事の電化率が40.0%となった。<br>(3) 予想以上の電化普及を行うことになったため, 当初69/13.8KV/4変電所が8変電所となり, さらに移動用予備変圧器を購入69KV送電線: 148Kmより44.1Kmに変更<br>(4) CIADP分を含み配電恒長が高圧, 低圧共約1,000kw程度それぞれに伸びた。<br>(5) それ以外に大きな差異はなく, 極めて順調であった。 |  |
|           |        |   |  | その他の状況  |  |
|           |        |   |  | 受注業者名<br>1. コンサルタント 西日本技術開発<br>2. コントラクター 東陽通商, 伊藤忠, 大平オーバーシーズ<br>Non Oil Energyによる大型電源計画は各候補地においてNPCにより積極的に建設が進められているが, 一方地方の開発のために今後も小型電源を含む地方電化増強計画も強力に推進されるべきであろう。<br>83年9月第二期計画(Region II, V, M)についてOECFアプレイザルミッションが派遣されたが, 中断。<br>第二期計画の1部をデンドロ発電計画と合同してOECFローン申請したが中断。   |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 002

87年3月改訂

|           |  |   |  |  |  |
|-----------|--|---|--|--|--|
| 国名        |  | フィリピン共和国  | 予算年度   | 53, 54   | 結論/勧告  |
| 案件名       | 和  | 一貫製鉄所建設計画調査   | 実績額(累計)  | 172,205千円  | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. ROI=8.16%<br>条件 (1) インフラクターの整備<br>(2) 技術者及び労働者の訓練<br>(3) 金利 9%   |
|           | 英  | Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Republic of the Philippines | 調査延入月数   | 入月(うち 入月)  |  |
|           |  |   | 調査の種類/分野   | F/S / 鉄鋼・非鉄金属  |  |
|           |  | 最終報告書作成年月   | 77.12 79.9   |  |  |
|           |  |   | コンサルタント名   | (社)日本鉄鋼連盟  |  |
| 調査団       | 団長   | 氏名 有賀敏彦   | 相手国側担当機関名  | Minister. Vicente T. Paterno<br>(Minister Department of Industry)  |  |
|           |  | 所属 新日本製鉄(株)/ (社)日本鉄鋼連盟  | 担当者名(職位)   | Dr. Antonio V. Arizabal  |  |
|           | 調査団員数  | 13  |  |  |  |
|           | 現地調査期間   | 79.2.4~79.2.18  |  |  |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容  | プロジェクトの現況  | 中止・とりやめ  |
| 実施機関      | Department of Industry   |   | 同左   | 報告書提出後の経過  | 1. VEC (United Steel Engineering Co. 米国) コンサルタントに選ばれ, DR方式のF/Sとテンドー・スベックの作成を行った。<br>2. 現在予算を大幅に上回り(14~15億ドル)計画の再見直しの可能性あり。<br>3. 各応礼会社はFinance付offerが要求されている。<br>4. 日本にはSupplier's Creditの枠があり3パッケージ全部の受注はむずかしい。 |
| プロジェクトサイト | ミンダナオ島カガヤンデオロ  |   | ミンダナオ島イリガン製鉄所  | プロジェクトの現況に至る理由   |  |
|           | 1,440 mil US\$<br>(1 US\$=219.14円=7.39p)<br>資本金 320 mil. US\$ (25%)<br>長期借入金 959.6 mil. US\$   |   | 不詳   | 1. 報告書と実現されたものの差異<br>当初F/S報告書の勧告案に沿ってNew Siteでの高炉-転炉方式で進めていたが81年4月比国政府は計画の大幅修正を発表した。<br>(1) 既存のイリガン製鉄所の拡張というかたちで実施する。<br>(2) Processは, DR方式, 石炭ベース還元鉄-電気炉方式とする。<br>(3) 年産100~120万トン・総事業費8億ドル<br>2. 変更の理由<br>(1) 金額的理由(14億ドルは高い)<br>(2) 国内資源の有効利用(Semidara 鉄山の石炭利用)   |  |
| 実施内容      | 熱延コイル 110万トン/年<br>厚板用スラブ 10万トン/年<br>ブルーム 14.4万トン/年<br>ピレット 15.6万トン/年<br>合計 150万トン/年<br>高炉, 転炉, ホットストリップミル, ピレット・ミル, 酸素発生設備, 動力配管設備, 給水設備, 戻水設備, 構内輸送設備, 整備設備, 試験分析設備 |   | Pelletizing Plant<br>Direct Reduction Plants<br>Electric Arc Furnace | その他の状況   |  |
| 実施経過      | 85年完成予定  |   |  | アキノ事件以降の経済不況により<br>1. 第1パッケージIron Making, 第2パッケージSteel Mill, 第3パッケージRolling Millそれぞれ入札済みであり, Letter of Intentまで出しているがそれ以降進捗していない。<br>2. コールド関連設備建設は, 米国輸銀融資105百万\$決定。<br>Five Tandem Cold Mill<br>関連設備内訳 焼鈍(Baf)<br>酸洗設備Pickling Line<br>Temper Mill<br>建設に20ヶ月を要する。<br>3. フィリピンの財政的理由で再三工事遅延, 予定通り進んでいない。 |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 003

87年3月改訂

|           |  |  |             |   |  |
|-----------|--|--|-------------|---|--|
| 国名        | フィリピン共和国   |  | 予算年度        | 52,53   | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：有り<br>2. 期待される開発効果<br>バギオ地区鉱山の選鉱廃滓が下流の穀倉地帯を汚染するのを防止する。  |
| 案件名       | 和  | バギオ地区鉱滓公害防止計画調査  | 実績額(累計)     | 55,193千円  |  |
|           | 英  | Feasibility Study for the Mine Tailing Disposal System in the Baguio District in Republic of the Philippines | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)   |  |
|           |  |  | 調査の種類/分野    | F/S / 鉱業  |  |
| 調査団       | 氏名   | 斉藤 顕   | 最終報告書作成年月   | 78.6  |  |
|           | 所属   | 金属鉱業事業団  | コンサルタント名    | 同和エンジニアリング㈱   |  |
|           | 調査団員数  | 12   | 相手国側担当機関名   | 天然資源省   |  |
|           | 現地調査期間   | 78.5.28~78.6.10  | 担当者名(職位)    | 鉱山局   |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容 |   | プロジェクトの現況  |
| 実施機関      | 天然資源省 鉱山局  |  |             |   | 遅延・中断  |
| プロジェクトサイト | バギオ  |  |             |   | 報告書提出後の経過  |
| 総事業費      | 10,400百万円~14,600百万円<br>内貨 13,100百万円~7,400百万円<br>外貨 1,500百万円~4,000百万円<br>1ペソ=¥33  |  |             |   | 78.6~本調査はフィージビリティ有りとの結論で終了したが、総事業費が巨額であるため見送られた。<br>83.7~サンロケ多目的ダム(水質予測)開発計画調査の中で鉱滓による水質汚濁について検討(60年度終了)   |
| 実施内容      | スラリー輸送量 最大 90,500 m <sup>3</sup> /日<br>コモンライン 全長 26km<br>附帯設備<br>エマージェンシーポンド 2ヶ所<br>ウォータータンク 1ヶ所<br>揚水設備 1ヶ所<br>フィーダーライン<br>埋立地護岸 20年処理分 |  |             |   | プロジェクトの現況に至る理由   |
| 実施経過      | 3ヶ年  |  |             |   | 1. 背景<br>(1) 銅を含む非鉄金属相場の低迷<br>(2) 公害行政の遅れ(資源行政の優先)<br>2. 直接の原因<br>(1) 民間鉱山側への費用負担が大<br>(2) 鉱山はペナルティを支払った方が有利<br>(3) フィリピン側の円借プライオリティが他のプロジェクトにあるため |
|           |  |  |             | その他の状況  |  |
|           |  |  |             | ・ サンロケ多目的ダム水質調査(当該鉱山からの鉱さい、排水を貯溜する計画)の結果によっては鉱さいの堆積処分の対象区を海中埋立から海岸近く或いは内陸の荒地に変更して実現される可能性もある。 |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 004

87年3月改訂

| 国名        |        | フィリピン共和国  |             | 予算年度        | 53, 54   | 結論/勧告    | 1. フィーズビリティ：有り<br>2. FIRR(税引後)=10.41% EIRR=14.5%<br>条件 (1) Pasar社の硫酸計画が進むこと。<br>(2) アンモニアリン鉱石の価格バランスがくずれないこと。<br>(3) ASEANに市場があること。<br>3. 期待される開発効果<br>フィリピン…硫酸と人的資源の活用により生活付加価値の増大, 外貨の節約をもたらす。<br>他のアセアン各国…安価な肥料の安定確保と投資機会の拡大をもたらす, 各国の経済発展に寄与する。 |
|-----------|--------|---|-------------|-------------|--|----------|---|
| 案件名       | 和      | (アセアン) 磷酸肥料工場建設計画調査   |             | 実績額(累計)     | 7,257.4千円  |          |   |
|           | 英      | Feasibility Study for the ASEAN Fertilizer Project in Republic of the Philippines                 |             | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)  |          |   |
| 調査団       | 団長     | 氏名  | 山中信夫        | 調査の種類/分野    | F/S / 化学工業   |          |   |
|           | 調査団員数  | 所属  | (社)日本プラント協会 | 最終報告書作成年月   | 79.12  |          |   |
|           | 現地調査期間 | 79.8.28~79.9.4<br>79.10.24~79.10.31   | コンサルタント名    | (社)日本プラント協会 | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位)  | 工業省      |   |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |             |             | プロジェクトの現況  | 実現・具体化済み |   |
| 実施機関      |        | PHIL PHOS※  |             |             | 報告書提出後の経過  |          |   |
| プロジェクトサイト |        | レイテ島イザベル地区  |             |             | 1. フィリピン政府は調査報告書とは内容を大幅に変更し, ASEANの共同投資計画ではなく, 従って民間ベースのプロジェクトとして計画を実施   |          |   |
| 総事業費      |        | 27,235百万円 (1US\$=219.14円) 内貨 49.88mil. US\$ 外貨 74.40mil. US\$ 400mil. US\$                        |             |             | 2. 81年秋, ベルギー, スペイン, 日本グループが工事を落札し, 資金は各国輸銀, 民間の融資という形で決定, 工事は着工完成している。  |          |   |
| 資本金       |        | 30%   |             |             | 3. ナウルが一部投資しているがマーケティングがどのような形で行なわれるかはっきりしない。  |          |   |
| 長期借入金     |        | 70%   |             |             | 同 左 輸銀, ベルギー, スペイン資金   |          |   |
| 実施内容      |        | 硫 安 150,000t/年<br>NPK/NP 269,000t/年<br>同 左+硫酸製造プラント   |             |             | 硫酸 495,000T/年<br>リン酸 360,000T/年<br>硫 安 153,000T/年<br>NPK 930,000T/年  |          |   |
| 実施経過      |        | 80半ば 契約<br>82.7 建設完了<br>83.1 運転開始   |             |             | 81.秋 契約<br>81.10 建設完了  |          |   |
|           |        | 磷酸製造プラント, 粒状肥料製造プラント, 硫安製造プラント, その他ユーティリティ設備(ボイラー, 純水, 受配電, 非常用電力, 海水取水)<br>港湾設備(バース)<br>倉庫, 貯蔵設備 |             |             | ※Philippine Phosphate Fertilizer Corp.<br>本プロジェクトのために設立された合弁企業(フィリピン政府60%, ナウル国政府40%出資)  |          |   |
|           |        |   |             |             | プロジェクトの現況に至る理由<br>報告書と実現されたものとの差異<br>1. プロジェクト予算…計画規模拡大<br>2. 建設スケジュール…計画変更, 資金変更による<br>3. 規模拡大の背景……スケールメリットの追求, 韓国等肥料輸出国との国際価格競争力   |          |   |
|           |        |   |             |             | その他の状況<br>受注業者<br>1. コンサルタント: Davee Mckee (米)<br>2. コントラクター: 下記4社からなる共同企業体<br>Copper (ベルギー): 磷酸 unit<br>三菱重工 (日本): 硫酸 unit<br>Dragados (スペイン): 肥料・硫安 unit<br>伊藤忠商事(株): Agent |          |   |

個別プロジェクト要約表 PHI 005

87年3月改訂

|           |   |   |             |   |   |
|-----------|---|---|-------------|---|---|
| 国名        | フィリピン共和国                                      |   | 予算年度        | 53,54,55  | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和   | ディドヨン水力発電開発計画調査   | 実績額(累計)     | 227,117千円   |   |
|           | 英   | Feasibility Study for the Didyon Hydro-electric Power Development Project at the Upper Cagayan River in the Republic of the Philippines | 調査延人月数      | 人月(うち現地 人月)   |   |
|           |   |   | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電  |   |
| 調査団       | 最終報告書作成年月                                     | 80.12   | 相手国側担当機関名   | National Power Corporation                                      | 1. フィーシビリティー：有り<br>2. FIRRR=24.1%, B/C...1.74<br>条件 (1) 早期実施<br>(2) インフラ整備<br>3. 期待される開発効果<br>(1) ディドヨン川下流域において、将来大きな農業メリット(既開田, 新規開田を含め約3,000ha)を持つ。<br>(2) 貯水池の洪水調整効果により下流域の被害軽減。<br>(3) 当地域内の交通が便利となり、ルソン北部の地域開発に資する。<br>(4) 将来ディドヨン貯水池周辺における観光施設を見込み得る。 |
|           | 団長 氏名   | 池田正時  | コンサルタント名    | (株) 新日本技術コンサルタント  |   |
|           | 調査団員数   | 5   | 担当者名(職位)    | (NPC. 国家電力公社)   |   |
|           | 現地調査期間  | 80.6.8~80.7.5   |             |   |   |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況   | 遅延・中断   |
| 項目        | NPC   |   |             | 報告書提出後の経過   |   |
| 実施機関      | ルソン島北東部カガヤン川上流                                |   |             | F/R提出後フィリピン政府のエネルギー開発計画が大きくなり南部の地域発電が優先されることとなり本件はたな上げ状態となっている。 |   |
| プロジェクトサイト | 470mil US(106,573百万円)<br>(1US\$=226,75円)      |   |             |   |   |
| 総事業費      | (外貨 220mil US\$<br>内貨 250mil US\$)            |   |             |   |   |
| 実施内容      | 最大出力 345万kw(172.5万kw×2台)<br>可能発生電力量 9.6億kwh/年 |   |             | プロジェクトの現況に至る理由  |   |
| 実施経過      |   |   |             | 現況に至る理由<br>フィリピン電力需要が伸びておらず、又、NPC資金不足(内貨手当不能)により具体化が進んでいない。     |   |
|           |   |   |             | その他の状況  |   |
|           |   |   |             | ディドヨン水力開発計画はフィリピンの開発10ヶ年計画に含まれておらず動き出すとしても90年以降と言われている。         |   |

個別プロジェクト要約表 PHI 006

87年3月改訂

|           |        |  |  |             |                            |   |
|-----------|--------|--|--|-------------|----------------------------|---|
| 国名        |        | フィリピン共和国   |  | 予算年度        | 53, 54, 55                 | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和      | アゴス河水力発電開発計画調査   |  | 実績額(累計)     | 244,752千円                  |   |
|           | 英      | Feasibility Study on Agos River Hydro-power Project in the Republic of the Philippines   |  | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)                |   |
|           |        |  |  | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電                 |   |
| 調査団       | 氏名     | ①, ② 津田 誠/③ 谷古田 光治   |  | 最終報告書作成年月   | 81.3                       |   |
|           | 所属     | 日本工営協  |  | コンサルタント名    | 日本工営協                      |   |
|           | 調査団員数  | 9/15/2   |  | 相手国側担当機関名   | National Power Corporation |   |
|           | 現地調査期間 | ① 79.2.8~79.3.28 ② 79.5.30~80.3.31<br>③ 80.4.1~80.6.10   |  | 担当者名(職位)    | (NPC, 国家電力公社)              |   |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容   |  | 実現/具体化された内容 |                            | プロジェクトの現況   |
|           |        |  |  |             |                            | 遅延・中断   |
| 実施機関      |        | NPC  |  |             |                            | 報告書提出後の経過   |
| プロジェクトサイト |        | ルソン島中央部アゴス河  |  |             |                            | 円借款の要請は現在のところなく、F/S後はペンディング状態にある。   |
| 総事業費      |        | 103,527百万円<br>(1US\$=226.75円)<br>外貨 374mil. US\$<br>内貨 82mil. US\$   |  |             |                            | プロジェクトの現況に至る理由  |
| 実施内容      |        | 年間発生電力量 平均622.6 Gwh<br>(カリワダムよりマニラ市に引水の場合)<br>アゴス貯水池 総貯水容量955×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup><br>ダム: 中央しゃ水壁型ロックフィルタイプ<br>余水吐: 4門のテンターゲートと2本の横越流ぜき<br>発電用導水路: 取水塔, 導水トンネル, 水圧鉄塔<br>発電所: ダム下流法尻に位置し, 70HWの水車発電機2台設置 |  |             |                            | 現況に至る理由<br>本件計画時点ではNWSS(上下水道公社)によるアゴス河上流カリワ河におけるダム建設の予定はなかったが, 世銀の資金で建設が開始されており(83年Diversionトンネル完成), アゴス河水力開発計画の経済性がさがり, NPCによる実施の目途はたっていない。MWSSはさらにアゴス河上流カナン河にも上水用ダムの建設を予定しているものでそれが実施されればさらに本プロジェクトの経済性は更に低下することとなるだろう。 |
| 実施経過      |        | 81~88<br>89初営業運転<br>詳細調査, 設計 2年<br>工事 6年   |  |             |                            | その他の状況<br>マニラ市の飲料水確保も兼ねた計画であったが, 地熱優先に伴い飲料水も別の手段により確保されるに至り, 本プロジェクトは既に魅力あるものではなくなっている。   |

個別プロジェクト要約表 PHI 007

87年3月改訂

| 国名        |        | フィリピン共和国  |       | 予算年度  | 54,55                      | 結論/勧告  |
|-----------|--------|---|-------|---|----------------------------|--|
| 案件名       | 和      | ビサヤス地域電力系統拡張及び連携計画調査  |       | 実績額(累計)   | 69,763千円                   | 1. フィージビリティ: 有り<br>(バナイ, ネグロス, セブ3島連係) B/C... 1.12~1.52<br>条件 金利 外貨... 6.0% 内物... 10.0%<br>2. 期待される開発効果:<br>(1) 石油エネルギー電源を減少<br>(2) ディーゼル発電所の運転を減らし, ディーゼル・ユニットを予備力にまわすことができる。   |
|           | 英      | Feasibility Study for the Transmission Line Network Expansion and Interconnection Project in the Visayas Islands, the Republic of Philippines   |       | 調査延入月数  | 入月(うち現地 入月)                |  |
|           |        |   |       | 調査の種類/分野  | F/S / 送配電                  |  |
|           |        |   |       | 最終報告書作成年月   | 80.9                       |  |
| 調査団       | 団長     | 氏名  | 若森敏郎  | コンサルタント名  | 電源開発株                      |  |
|           |        | 所属  | 電源開発株 | 相手国側担当機関名   | National Power Corporation |  |
|           |        | 調査団員数   | 7     | 担当者名(職位)  | (NPC, 国家電力公社)              |  |
|           | 現地調査期間 | 80.1.10~80.8.23   |       |   |                            |  |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |       | 実現/具体化された内容   |                            | プロジェクトの現況 建設中  |
| 実施機関      |        | NPC   |       | 同 左   |                            | 報告書提出後の経過<br>ネグロス島陸上部についてはアジア開発銀行からの借款により現在建設中又, 電源開発は80年にF/Rを提出, 主要部分についてD/Dを行行用意のあることを伝えた。<br>1. レイターサマル連系<br>実施設計(D/D) 83.2~83.12<br>建設は, 85.10月着工し, 86年7月竣工の見込みである。<br>2. ネグロス-バナイ連系<br>実施設計 83.5~84.3<br>ADB融資決定, L/A締結<br>86年1月P/Qの準備を開始, 88年末竣工の見込みである。<br>3. セブ-ネグロス連系<br>NPCはD/Dの実施を意図しているが, 資金調査面では具体的に進んでいない。 |
| プロジェクトサイト |        | ビサヤス地域<br>(フィリピン中央部, 6つの主要な島)   |       | 同 左   |                            |  |
| 総事業費      |        | 11,787百万円(1US\$=219.14円)<br>外貨 9,159百万円<br>内貨 2,628百万円<br>完成予定までのコスト上昇<br>外貨 7.0%/年<br>内貨 12.0%/年<br>内貨 11,230百万円<br>外貨 3,727百万円<br>計 14,957百万円 |       | 1. レイターサマル連系<br>507百万円(外貨・内貨分)<br>円借款(第8次)トンゴナン地熱開発に対するローンの一部507百万円<br>2. ネグロス-バナイ連系<br>53.3百万ドル<br>ADB融資 43.8百万ドル                                      |                            | プロジェクトの現況に至る理由<br>1. 現況に至る理由<br>既設地熱電源の発生電力の有効利用による石油燃料代替効果は大きい, 直接的にはローン期限に伴うOECF, ADBの指導により推進された。<br>2. 報告書と実現されたものとの差異<br>(1) プロジェクトがレイターサマル, ネグロス-バナイ間, セブ-ネグロス間の3つに分割され, それぞれの範囲も異なっている。<br>(2) 資金調達(特に内貨分)の困難等によりそれぞれ計画実施時期が繰り延べられている。   |
| 実施内容      |        | 総発電設備出力 1,246 MW<br>6.9KV以上の送電線の総延長は2,550 Km  |       | 3. レイターサマル連系<br>138KV 架空送電線 129 Km<br>海峡横断部分 2 Kmを含む<br>変電所 2ヶ所 30 MVA<br>4. ネグロス-バナイ連系<br>138KV 架空送電線 245 Km<br>138KV 海底ケーブル 18.8 Km<br>変電所 8ヶ所 55 MVA |                            |  |
| 実施経過      |        | バナイ, ネグロス, セブ島の陸上部分の送変電設備及び3島を結ぶ海底ケーブルの工期は約4年予備調査は1981.3頃までに終了しておく必要がある。  |       |   |                            | その他の状況<br>受注業者名<br>1. (レイターサマル連系)<br>(1) 海峡横断部分<br>コンサルタント EPDCインターナショナル<br>コントラクター 三井物産<br>(2) 陸上部分<br>コントラクター 比国法人<br>2. (ネグロス-バナイ連系)<br>(1) 海底ケーブル部分<br>コンサルタント EPDCインターナショナル<br>コントラクター 選定中<br>(2) 陸上部分<br>コントラクター 選定中   |

個別プロジェクト要約表 PHI 008

87年3月改訂

|           |             |   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|-----------|-------------|---|--|---|----------------------------|--|---|----|------------|------------|----|------------|-----------|----|-------------|-----------|------|-------------|-------------|--|--|
| 国名        |             | フィリピン共和国  |  | 予算年度  | 55, 56                     | 結論/勧告  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 案件名       | 和           | ルソン島超高压送電系統開発計画調査   |  | 実績額(累計)   | 60,643千円                   |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           | 英           | Feasibility Study for the EHV Transmission Line Project in Luzon Island in the Republic of the Philippines  |  | 調査延入月数  | 入月(うち現地 入月)                |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           |             |   |  | 調査の種類/分野  | F/S / 送配電                  |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 調査団       | 氏名          | 関村 芳郎   |  | 最終報告書作成年月   | 8 1.8                      |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           | 所属          | 協新日本技術コンサルタント   |  | コンサルタント名  | 協新日本技術コンサルタント              |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           | 調査団員数       | 6/1   |  | 相手国側担当機関名   | National Power Corporation |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           | 現地調査期間      | 80. 8.17~80. 9. 5<br>80.1. 5~80.1.22.4  |  | 担当者名(職位)  | (NPC, 国家電力公社)              |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| プロジェクト概要  |             | 報告書の内容  |  | 実現/具体化された内容   |                            | プロジェクトの現況  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           |             |   |  |   |                            | 遅延・中断  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           |             |   |  |   |                            | 報告書提出後の経過  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 実施機関      |             | NPC   |  |   |                            | 本件はルソン島の北部のアブルグ水力発電所計画と深く係わっており、同計画により大きく影響される。同計画は現在F/S及びE/Sを終えている。 |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| プロジェクトサイト |             | Gened-Solano-San Jose   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 総事業費      |             | 172,844百万円(内貨 3,371百万ペソ<br>外貨 313mil. US\$<br>(1US\$=7.5ペソ=226.75円))  |  |   |                            | プロジェクトの現況に至る理由   |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 実施内容      |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gened-Solano-San Jose 間423Kmの500KV 2回線を建設</li> <li>Salano変電所<br/>500KV/230KV, 300MVA 変圧器2台<br/>700MVARの分路リアクトル</li> <li>San Jose 変電所<br/>500KV/230KV, 300MVA 変圧器1台<br/>500KV/115KV, 300MVA 変圧器1台<br/>180MVARの分路リアクトル</li> <li>Kalayaan 変電所<br/>500KV/230KV, 300MVA 変圧器1台</li> </ul>                |  | 送電設備: 第1期 Kalayaan-Naga間245Km<br>500KV2回線建設<br>第2期 Kalayaan-San Jose間80<br>Km・500KV2回線建設<br>(第2期は内貨不足のため一時中断中)<br>変電設備: 第1期 Kalayaan 変電所230KV<br>引出設備4回線<br>Naga 変電所230KV<br>引出設備2回線<br>第2期 Kalayaan/San Jose 変電所<br>いずれも230KV引出設備2回線 |                            |  | 現況に至る理由<br>エネルギー政策が北部水力発電開発から南部の地熱開発中心へ移行したことにより、南部からマニラ近郊のKalayaanまで超高压送電線を建設し、電力の最大需要地メトロマニラへ安定した電力供給を行うため。 |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 実施経過      |             | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>送電線</td> <td>変電所</td> </tr> <tr> <td>設計</td> <td>82.3~82.10</td> <td>82.3~82.10</td> </tr> <tr> <td>見積</td> <td>83.3~83.10</td> <td>84.7~85.2</td> </tr> <tr> <td>製作</td> <td>84.6~86.1.2</td> <td>85.7~87.4</td> </tr> <tr> <td>現地工事</td> <td>85.2~87.1.2</td> <td>85.9~87.1.2</td> </tr> </table> |  |   | 送電線                        |  | 変電所   | 設計 | 82.3~82.10 | 82.3~82.10 | 見積 | 83.3~83.10 | 84.7~85.2 | 製作 | 84.6~86.1.2 | 85.7~87.4 | 現地工事 | 85.2~87.1.2 | 85.9~87.1.2 |  |  |
|           | 送電線         | 変電所   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 設計        | 82.3~82.10  | 82.3~82.10  |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 見積        | 83.3~83.10  | 84.7~85.2   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 製作        | 84.6~86.1.2 | 85.7~87.4   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
| 現地工事      | 85.2~87.1.2 | 85.9~87.1.2   |  |   |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |
|           |             |   |  | 本プロジェクトに深く関係している南ルソンの超高压送電計画は既にフィリピン側の経費で詳細設計が終了し、82.4より第1期工事が開始され、現在建設中。<br>建設資金: 第1期工事 第10次円借款(32,420百万円)<br>第2期工事 第11次円借款(9,900百万円)  |                            |  |   |    |            |            |    |            |           |    |             |           |      |             |             |  |  |



個別プロジェクト要約表 PHI 009

87年3月改訂

| 国名        | フィリピン共和国   |   | 予算年度        | 55,56  | 結論/勧告  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|-----------|--|---|-------------|--|--|-------|-----------|---------|--------|---------|-----------|--------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|--|----------------|--|
| 案件名       | 和  | レイテ送電線計画調査  | 実績額(累計)     | 123,120千円  | 1. フィージビリティ：有り<br>2. B/C=1.106 条件：割引率 10%<br>3. 期待される開発効果<br>石油節約に大きく貢献                            |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           | 英  | Feasibility Study for the Leyte Power Transmission Project in the Republic of the Philippines | 調査延入月数      | 人月(うち現地 人月)  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           |  |   | 調査の種類/分野    | F/S/送配電  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           |  | 最終報告書作成年月   | 82.2        |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           |  |   | コンサルタント名    | (代表) 電源開発株<br>(構成員) 日本工営株  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 調査団       | 団長   | 氏名 北沢 仁   | 相手国側担当機関名   | National Power Corporation   |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           |  | 所属 電源開発株 海外技術協力部  | 担当者名(職位)    | (NPC, 国家電力公社)  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           | 調査団員数  | 10/3/4  |             |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
|           | 現地調査期間   | 81. 3.2~81. 3.31<br>81. 7.5~81. 7.25<br>81.10.7~81.10.21                                      |             |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況  | 遅延・中断  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 実施機関      | NPC  |   |             | 報告書提出後の経過  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| プロジェクトサイト | レイテ島ールソン   |   |             | '82. 5 備電源開発にD/Dプロポーザル提出依頼<br>'83.10~'85.3 D/D実施, D/D資金源 第8次OECFローン残<br>'85. 3 設計報告書(4分冊), 購入仕様書(7分冊)をNPCに納入 |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 総事業費      | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>F.C</th> <th>D.C</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1st Stage</td> <td>185.365</td> <td>67.502</td> <td>252.867</td> </tr> <tr> <td>2nd Stage</td> <td>86.923</td> <td>21.795</td> <td>108.718</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>272.288</td> <td>89.297</td> <td>361.585</td> </tr> </tbody> </table><br>(mil. US\$)<br>(93,600百万円 1US\$=258,86円) |   |             | F.C  | D.C  | Total | 1st Stage | 185.365 | 67.502 | 252.867 | 2nd Stage | 86.923 | 21.795 | 108.718 | total | 272.288 | 89.297 | 361.585 |  | プロジェクトの現況に至る理由 |  |
|           | F.C  | D.C   | Total       |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 1st Stage | 185.365  | 67.502  | 252.867     |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 2nd Stage | 86.923   | 21.795  | 108.718     |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| total     | 272.288  | 89.297  | 361.585     |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 実施内容      | 1st Stage 86年 450MV<br>2nd Stage 91年 900MW<br><br>送電線設備(HVDC送電式)変換所  |   |             |  |  |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |
| 実施経過      | 1st Stage 45ヶ月<br>2nd Stage 36ヶ月<br>但し, 海底ケーブル敷設地点, ケーブルターミナル地点, 電極地点は契約以前に実施しておく必要がある。  |   |             | その他の状況   | D/D実施後のフィリピンの政治・経済情勢の変化により, 本プロジェクトの電源となるレイテ島における地熱開発が大巾に遅れ, 現在の開発計画では少なくとも1992年頃までは予定されていない状況である。 |       |           |         |        |         |           |        |        |         |       |         |        |         |  |                |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 010

87年3月改訂

|   |                         |   |                       |  |  |
|---|-------------------------|---|-----------------------|--|--|
| 国名  | フィリピン共和国                |   | 予算年度                  | 55, 56, 57   | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ：有り<br>砂糖きびを原料とし、日産48klのアルコール工場を建設する場合技術的、経済的観点から企業化可能性あり。(必要農場面積は、一般農家地区で2,640Aaで直営農地において400Aaである。) |
| 案件名   | 和                       | アルコガスプロジェクト(アルコール工場建設)計画調査  | 実績額(累計)               | 70,337千円   |  |
|   | 英                       | Feasibility Study on the Establishment on the Alcohol Distillery in the Republic of the Philippines | 調査延入月数                | 入月(うち現地 入月)  |  |
| 調査団   | 氏名                      | 間瀬岩夫  | 調査の種類/分野              | F/S / 新・再生エネルギー  |  |
|   | 所属                      | 三菱油化エンジニアリング  | 最終報告書作成年月             | 82.6   |  |
|   | 調査団員数                   | ① 11 ② 8  | コンサルタント名              | 三菱油化エンジニアリング㈱  |  |
|   | 現地調査期間                  | ① 81. 7.13~81. 8. 1<br>② 81. 11.23~81. 12.12  | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | PNAC; PHH, TPPINE NATIONAL ALCOHOL COMMISSION<br>(フィリピン国家アルコール委員会) |  |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容                  |   | 実現/具体化された内容           |  | プロジェクトの現況<br>遅延・中断   |
| 実施機関  | PNAC                    |   |                       |  | 報告書提出後の経過  |
| プロジェクトサイト   | カビデ州マラゴンドン地区            |   |                       |  |  |
| 総事業費  | 26,596mil US\$          |   |                       |  |  |
| 実施内容  | エチルアルコール工場建設<br>日産 48kl |   |                       |  |  |
| 実施経過  |                         |   |                       |  |  |
| プロジェクトの現況に至る理由  |                         |   |                       |  |  |
| オイルショックを契機として、フィリピン政府は国内でのバイオマスを利用した代替エネルギー開発をめざし、本計画を策定したが、その後の原油価格下落等によりプロジェクトが縮小され既存アルコール工場の改造で対処しようとしている。     |                         |   |                       |  |  |
| その他の状況  |                         |   |                       |  |  |
| ネグロス島、パナイ島でガソリン中にエチルアルコールを混入する、いわゆるアルコガス計画が実施されている。このエチルアルコールは、工場を新設せず、既存設備を改造し、アルコール純度を95%から99.5%に上げることで対処されている。 |                         |   |                       |  |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 011

87年3月改訂

|           |   |  |             |                       |   |
|-----------|---|--|-------------|-----------------------|---|
| 国名        | フィリピン共和国  |  | 予算年度        | 56, 57                | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和   | 低圧ガス開発計画調査   | 実績額(累計)     | 11,622千円              | イロイロ堆積盆南部に分布する後期中新世の後半～前期更新世の泥質岩からなる海成層にヨウ素型共水性ガス鉱床が成立していることが予想される。<br>具体的な開発は試掘によって把握された鉱床規模にもとづき立地条件、建設コスト、ガス市場、ガス開発さらに付随水中に含まれるヨウ素の開発等、経済鉱工業政策調査等幅広く行った上で実施されるべきである。 |
|           | 英   | Feasibility Study for the Exploration Development and Production of Water-Dissolved Natural Gas in the Republic of the Philippines | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)           |   |
|           |   |  | 調査の種類/分野    | F/S / ガス・石炭・石油        |   |
|           |   | 最終報告書作成年月  | 82.12       |                       |   |
|           |   | コンサルタント名   | 直営          |                       |   |
| 調査団       | 団長  | 氏名   | 名取博夫        | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | エネルギー開発局  |
|           |   | 所属   | 工業技術院地質調査所  |                       |   |
|           | 調査団員数   | 6/3  |             |                       |   |
|           | 現地調査期間  | 81.10.13～81.11.21 82.6.27～82.7.3   |             |                       |   |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容 |                       | プロジェクトの現況   |
|           |   |  |             |                       | 遅延・中断   |
|           |   |  |             |                       | 報告書提出後の経過   |
| 実施機関      | エネルギー省エネルギー開発局  |  |             |                       | フィリピンにおける共水性ガスに関する資源評価、開発・生産・利用のF/S等が本プロジェクトの目標であるが、モデルフィールドとして取り上げたバナイ島イロイロ市近郊におけるヨウ素共水性ガス鉱床地帯の基礎調査の終了した段階で、試掘の具体化が進まず中断している。  |
| プロジェクトサイト | バナイ島イロイロ市郊外   |  |             |                       |   |
| 総事業費      | 200百万～350百万<br>(掘削・検層・産出試験機器等の種類<br>工事形態等によって変動する。)   |  |             |                       |   |
| 実施内容      | ボーリング 深度 1,000m 1坑<br>深度 1,600m 1坑<br>産出試験のための付帯設備 一式 |  |             |                       |   |
| 実施経過      | 建設 6ヶ月<br>産出試験 3ヶ月                                    |  |             |                       |   |
|           |   |  |             |                       | プロジェクトの現況に至る理由  |
|           |   |  |             |                       | 現況に至る理由   |
|           |   |  |             |                       | その他の状況  |
|           |   |  |             |                       | 共水性ガス開発にはローカルエネルギーとしての供給システムの整備を必要とするため、公益事業的な性格が強く、日本企業の進出は困難であろう。また、付随水のヨウ素を回収するヨウ素化学工業の進出については、ある程度ガス開発の進んだ段階において検討するのが望ましく、現段階では困難であろう。                             |

個別プロジェクト要約表 PHI 012

87年3月改訂

|           |   |  |          |             |  |   |   |
|-----------|---|--|----------|-------------|--|---|---|
| 国名        |   | フィリピン共和国   |          | 予算年度        | 56, 57, 58   | 結論/勧告   |   |
| 案件名       | 和   | マツノ川開発計画調査   |          | 実績額(累計)     | 256,104千円  |   |   |
|           | 英   | The Feasibility Study on MATUNO RIVER DEVELOPMENT PROJECT in the Republic of the Philippines   |          | 調査延入月数      | 86.44人月(うち現地41.76人月)   |   |   |
|           |   |  | 調査の種類/分野 | F/S / 水力発電  | 最終報告書作成年月  |   | 84.2  |
| 調査団       | 団長  | 氏名   | 津田 誠     | コンサルタント名    | 日本工営㈱  | 1. フィージビリティ：有り<br>2. EIRR=14.1%, FIRR=7.2%<br>3. 勧告<br>(1) 本プロジェクトはルソン島中部カガヤン川の一大支流マガット川の更に支流のマツノ川に堤高1.47mのロックフィルダム築造し、180MWの発電に資すると共に、下流約15,000haの灌漑用水を補給する計画である。<br>(2) 総事業費は約4.2億ドル(1983年2月水準)と見積られ、その内ダム・発電が3.7億ドル、農業開発が約0.5億ドルである。<br>(3) 現在の比政府の財政状態からこれを一挙に開発着手するのは困難なので第一段階(1984~90年)で農業プロジェクトを実施し、1988~94年にダム・発電を引続き実施することが望ましい。 |   |
|           |   | 所属   | 日本工営㈱    | 相手国側担当機関名   | 国家電力庁: National Power Corporation<br>国家灌漑庁: National Irrigation Administration |   |   |
|           |   | 調査団員数  | 10/17/4  | 担当者名(職位)    | Mr. Rogelio P. De La Roza (Chief Project Investigation Div., PDD, NIA)         |   |   |
|           | 現地調査期間  | 82.1.18~82.3.18<br>82.7.4~83.3.5<br>82.7.13~83.7.21  |          |             |  |   |   |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   |          | 実現/具体化された内容 |  | プロジェクトの現況   | 遅延・中断   |
|           |   |  |          |             |  | 報告書提出後の経過   |   |
| 実施機関      | NIAおよびNPC   |  |          |             |  |   |   |
| プロジェクトサイト | ルソン島中部ヌエバビスカヤ州、ダムはバヨンボン市域マツノ川上。<br>農業開発地域ではバヨンボン市・ソラノ市周辺<br>Grossで約20,000ha |  |          |             |  |   |   |
| 総事業費      | 発電部分のみ  | 370 mil. US\$ (1US\$=P100)   |          |             |  |   |   |
|           | うち外貨分   | 229 mil. US\$  |          |             |  |   |   |
| 実施内容      | 1. ダム   | ロックフィル型式<br>高さ: 14.7m<br>堤頂長: 580m<br>堤容積: 10,000,000m <sup>3</sup><br>堤頂標高: E.L. 526m<br>川床標高: E.L. 397m  |          |             |  |   |   |
|           | 2. 貯水池  | 流域面積 550Km <sup>2</sup><br>常時高水位: E.L. 520m<br>常時低水位: E.L. 480m<br>海水面積 3.5Km <sup>2</sup><br>有効貯水量: 97,000,000m <sup>3</sup><br>総貯水量: 137,000,000m <sup>3</sup> |          |             |  |   |   |
|           | 3. 余水吐設計洪水ピーク流量   | 7,600m <sup>3</sup> /sec.  |          |             |  |   |   |
|           | 4. 発電容量   | 900MW×2台<br>年間発生電力量: 528GWh<br>内需電力量: 353GWh<br>二次電力量: 175GWh  |          |             |  |   |   |
| 実施経過      | 84.4  | 計画開始   |          |             |  |   |   |
|           | 96.3  | 計画完了   |          |             |  |   |   |
|           |   |  |          |             |  | プロジェクトの現況に至る理由  |   |
|           |   |  |          |             |  | 現況に至る理由   | 1. 1979年の第2次原油価格暴騰により世界不況が浸透し始め外貨手持ち急減によるペソ貨価値暴落・輸出低落。産業不振のため電力需要の伸びの低迷を生じた。<br>2. アキノ事件以来の政局不安により民間外国よりの投融資激減、IMFとの協議の遅延。そのためマルコス政権の経済開発推進が軒並み変更となった。緊縮財政のためのプロジェクトの数も激減した。<br>3. マルコス大統領が大規模なサンロケ多目的ダム計画の方を熱心に推進しようとしたため。 |
|           |   |  |          |             |  | その他の状況  | 技術移転例<br>カウンターパートにOJTを行った分野は、①水文調査解析、②地質調査および地質工学的判断、③土質材料調査解析、④洪水解析、⑤ダム・発電計画手法、⑥経済・財務分析および評価を主として行った。  |

個別プロジェクト要約表 PHI 013

87年3月改訂

|           |   |  |         |                       |   |  |
|-----------|---|--|---------|-----------------------|---|--|
| 国名        |   | フィリピン共和国   |         | 予算年度                  | 57, 58  | 結論/勧告  |
| 案件名       | 和   | レイテ・ミンダナオ送電線開発計画調査   |         | 実績額(累計)               | 249,231千円   | 1. フィージビリティ：有り<br>2. FIRR=12.5%, EIRR=14.4%<br>ルソン-レイテ送電システムと連系し、直流3端子送電方式とする。送電規模は、最終400MWとし、レイテ島のTongonan地熱発電所の開発スケジュールに合わせ第1期は1988~1991年、第2期は1994~1996年の工事期間とした。ミンダナオ島の変電所はButuanに設置し、既設のButuan変電所でミンダナオ電力系統と接続することとした。 |
|           | 英   | The Feasibility Study on the Leyte-Mindanao Interconnection Project in the Republic of Philippines |         | 調査延入月数                | 50.75入月(うち現地43.7入月)   |  |
|           |   |  |         | 調査の種類/分野              | F/S / 送配電   |  |
|           |   |  |         | 最終報告書作成年月             | 84.3  |  |
| 調査団       | 団長  | 氏名   | 田子信雄    | コンサルタント名              | (代表)電源開発(株)<br>(構成員)日本工管(株)   |  |
|           |   | 所属   | 電源開発(株) | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | フィリピン電力公社: National Power Corporation (NPC)<br>Mr. Abe Samis (Manager, Projects Development Department) |  |
|           | 調査団員数   | 10/5/8   |         |                       |   |  |
|           | 現地調査期間  | 82.11.21~83.3.17<br>83.6.14~83.8.12<br>83.11.28~84.1.26  |         |                       |   |  |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   |         |                       | プロジェクトの現況   | 遅延・中断  |
|           |   | 実現/具体化された内容  |         |                       | 報告書提出後の経過   |  |
| 実施機関      | NPC   |  |         |                       |   |  |
| プロジェクトサイト | Leyte島, Dimangat島, Mindanao島  |  |         |                       |   |  |
| 総事業費      | 総事業費  | 47,757百万円(\$=¥243 <sup>10</sup> )  |         |                       |   |  |
|           | 外科  | 37,757百万円  |         |                       |   |  |
|           | 内科  | 10,000百万円  |         |                       |   |  |
| 実施内容      | 1. ルソン-レイテ直流送電システムと連系して直流3端子送電方式を形成する。<br>2. レイテ島よりミンダナオ島まで全区長342Km(海底ケーブル区間49Km)<br>3. 送電容量400MW<br>4. 送電電圧 DC±350KV |  |         |                       |   |  |
| 実施経過      | 88.1  | 第1期開始  |         |                       |   |  |
|           | 91.12   | 完了   |         |                       |   |  |
|           | 94.1  | 第2期開始  |         |                       |   |  |
|           | 96.12   | 完了   |         |                       |   |  |
|           |   | プロジェクトの現況に至る理由   |         |                       | 遅延・中断   |  |
|           |   | 現況に至る理由  |         |                       | 報告書提出後の経過   |  |
|           |   | 1. 政治ならびに経済不安  |         |                       |   |  |
|           |   | 2. トンゴナン地熱開発・拡張計画が進展していない  |         |                       |   |  |
|           |   | その他の状況   |         |                       |   |  |
|           |   | 1. 技術移転  |         |                       |   |  |
|           |   | (1) 第1回目の現地調査時に、5回の説明会を実施した。   |         |                       |   |  |
|           |   | (2) カウンターパート2名を8週間、日本で研修した。主に直流送電に関する研修をし、北本直流変電所の実修とメーカー見学も行った。                                   |         |                       |   |  |
|           |   | 2. その他   |         |                       |   |  |
|           |   | (1) 内貨分の価値が大幅に変わっているので、実施の際には見直す必要がある。   |         |                       |   |  |
|           |   | (2) トンゴナンの電力は、レイテより、サマール、ルソン系統に送電することを優先しているため、ミンダナオへの配電計画はその後となる見込。                               |         |                       |   |  |

個別プロジェクト要約表 PHI 014

87年3月改訂

|           |  |   |             |                       |   |
|-----------|--|---|-------------|-----------------------|---|
| 国名        | フィリピン共和国                                       |   | 予算年度        | 57, 58, 59, 60        | 結論/勧告<br>1. フィージビリティ: 現在の調査段階では、フィージビリティは確認されていない。当地域の浅部は、調査井を掘削した結果、連続噴気させるに十分でないことが判明した。<br>但し、シミュレーションの結果その下部に高温帯が広がっていると予想される。従って追加調査井の掘削を勧告した。 |
| 案件名       | 和  | アクパン・イトゴン地熱開発計画調査   | 実績額(累計)     | 519,294千円             |   |
|           | 英  | The Feasibility Study for Acupan-Itogon Geothermal Development Project in the Republic of the Philippines             | 調査延入月数      | 83.38入月(うち現地 42.44入月) |   |
|           |  |   | 調査の種類/分野    | F/S/新・再生エネルギー         |   |
|           |  |   | 最終報告書作成年月   | 85. 10                |   |
| 調査団       | 団長   | 氏名  | 坂井定倫        | コンサルタント名              | 大手開発㈱   |
|           |  | 所属  | 大手開発㈱       | 相手国側担当機関名             | エネルギー開発局: B.E.D. (Bureau of Energy Development)   |
|           | 調査団員数  | 9/15(2回分)/11/7  |             | 担当者名(職位)              | Mr. Wenceslao R. de la paz. (Director)  |
|           | 現地調査期間   | 82.8. 8 ~ 82.12. 5 / 83. 9. 28 ~ 83. 12. 23<br>84.1. 22 ~ 84. 2. 15 / 84. 6. 12 ~ 85. 3. 15<br>85.6. 18 ~ 85. 6. 23 / |             |                       |   |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容   |   | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況             | 遅延・中断   |
| 実施機関      |  |   |             | 報告書提出後の経過             | BEDは本調査の継続を希望しているが、国家経済開発庁(NEDA)の強い支持が得られず、予算がたたない状況である。  |
| プロジェクトサイト | Benguet州のAcupan - Itogon地域                     |   |             |                       |   |
| 総事業費      | 算出せず   |   |             |                       |   |
| 実施内容      | 地熱の賦存状況につき各種調査を実施。本調査の段階では具体的な開発規模・実施内容は提示しない。 |   |             |                       |   |
| 実施経過      |  |   |             | プロジェクトの現況に至る理由        |   |
|           |  |   |             | その他の状況                |   |

個別プロジェクト要約表 PHI 015

87年3月改訂

|           |        |   |                             |             |  |                |  |
|-----------|--------|---|-----------------------------|-------------|--|----------------|--|
| 国名        |        | フィリピン共和国  |                             | 予算年度        | 58, 59, 60   | 結論/勧告          |  |
| 案件名       | 和      | 活性炭工業振興開発計画調査   |                             | 実績額(累計)     | 150,838千円  |                |  |
|           | 英      | The Feasibility Study on the Establishment of the Powdered Activated Carbon Plants in the Republic of the Philippines                 |                             | 調査延入月数      | 18.82人月(うち現地7.12人月)  |                |  |
|           |        |   |                             | 調査の種類/分野    | F/S/その他工業  |                |  |
| 調査団       | 団長     | 氏名  | ① 安達 昭一 ② 石橋 一二 ③~⑧ 植木 茂夫   | 最終報告書作成年月   | 85.7   |                |  |
|           |        | 所属  | 北越炭素工業(株) 通産省工業技術院 日本プラント協会 | コンサルタント名    | (社) 日本プラント協会   |                |  |
|           | 調査団員数  | 2/4/12/4/9/4/3/7  |                             | 相手国側担当機関名   | 科学技術研究所: National Institute Science and Technology                               |                |  |
|           | 現地調査期間 | ①83.16~83.11.10 ②84.15~84.3.6 ③84.26~84.3.6<br>④84.5.22~84.6.22 ⑤84.6.19~84.9.8 ⑥84.9.4~84.9.28<br>⑦84.11.19~84.11.23 ⑧84.10.10~12.14 |                             | 担当者名(職位)    | Dr. Filemon A. Vriarte (Director)<br>Mrs. Violeta P. Arida (Program Coordinator) |                |  |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容  |                             | 実現/具体化された内容 |  | プロジェクトの現況      | 遅延・中断  |
| 実施機関      |        |   |                             |             |  | 報告書提出後の経過      |  |
| プロジェクトサイト |        | ダバオ市  |                             |             |  | プロジェクトの現況に至る理由 | プロジェクトの具体化への進め方に関して、フィリピン側関係機関の考え方が、未整理であり進行していない。 |
| 総事業費      |        | 総事業費 1,823,548 USドル<br>うち外貨分 1,316,481 USドル<br>換算レート 1 USドル=245円  |                             |             |  |                |  |
| 実施内容      |        | 製材による未利用資源としてのおがくずを利用し活性炭を生産する。<br>プラント規模 年産 480t   |                             |             |  | その他の状況         |  |
| 実施計画      |        | 86年4月 計画開始<br>87年3月 計画完了  |                             |             |  |                |  |

個別プロジェクト要約表 THA 001

87年3月改訂

|           |        |  |             |                                |  |       |
|-----------|--------|--|-------------|--------------------------------|--|-------|
| 国名        |        | タイ王国   | 予算年度        | 49, 50                         | 結論/勧告  |       |
| 案件名       | 和      | バンコク首都圏都市ガス計画調査  | 実績額(累計)     | 60,638千円                       |  |       |
|           | 英      | Feasibility Study on Distribution System of Town Gas in Bangkok  | 調査延入月数      | 入月(うち現地 入月)                    |  |       |
|           |        |  | 調査の種類/分野    | F/S / ガス・石炭・石油                 |  |       |
| 調査団       | 氏名     | 田辺 常治  | 最終報告書作成年月   | 75.12                          |  |       |
| 調査団       | 所属     | 東京ガスエンジニアリング協  | コンサルタント名    | (社)日本プラント協会                    |  |       |
| 調査団       | 調査団員数  | 12   | 相手国側担当機関名   | National Energy Administration | 1. フィージビリティ：有り<br>2. 売上高利益率=4%<br>条件 (1) 国民的コンセンサスの確立<br>(2) タイ国内のガス事業体制の確立<br>(3) LPG小売業者との共存<br>3. 期待される開発効果<br>(1) 雇用促進効果<br>(2) 工業化促進効果<br>(3) 技術水準の向上<br>(4) 民生用エネルギーの地域再配分<br>(5) エネルギーの安定供給, 安全性向上による国民生活の安定                            |       |
| 調査団       | 現地調査期間 | 74.9.20~74.12.24   | 担当者名(職位)    | (NEA, 国家エネルギー庁)                |  |       |
| プロジェクト概要  |        | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況                      |  | 遅延・中断 |
| 実施機関      |        | NEA  |             | 報告書提出後の経過                      |  |       |
| プロジェクトサイト |        | 未定   |             |                                |  |       |
| 総事業費      |        | 2,000百万円ベース(28,670百万円)<br>(10年間, 1974年価格)<br>(1US\$=20,375ベース=292.08円)<br>政府出資330百万円ベース 1974年度価格その他外国<br>および国内金融機関より借入   |             |                                |  |       |
| 実施内容      |        | バンコク首都圏中心部の110km <sup>2</sup> の地域において, 12年間に約20万件の需要家に対して年間約187百万m <sup>3</sup> のガスを供給(家庭での普及率70%)<br>都市ガス製造システム(製造装置, ガス圧縮機, ガス冷却機, 冷水塔, 深井戸, ナフサタンク, オフガスホルダー, リリーフホルダー, 水タンク, 受電設備)<br>都市ガス供給システム(高中圧管, 低圧本支管, 供給管, 内管, ガスホルダー, ガバナール他)<br>ガス器具調整 |             |                                | プロジェクトの現況に至る理由<br>現況に至る理由<br>シャム湾で天然ガスが発見されたことによりタイにおける開発計画が変わり, 新燃料にエネルギー源を求める方向へ進んでいる。従って第1フェーズとして, 1.天然ガスパイプライン(海底)工事 2.LPG, メタノールetc. の天然ガス関連プロジェクトの振興を最優先に実施することになり都市ガス計画は第2フェーズとなり全体の開発計画におけるプライオリティが下がった。但し, これは同計画の完全なとりやめを意味するものではない。 |       |
| 実施経過      |        | 76 詳細設計<br>77~78 事業化のための具体的準備<br>79 供給開始   |             |                                | その他の状況<br>バンコク市内は現在地盤沈下問題が深刻化しており, 都市ガス計画が具体化されたとしてもその地下配管には多くの問題が生じるであろう。   |       |



個別プロジェクト要約表 THA 002

87年3月改訂

| 国名        |   | タイ王国   | 予算年度        | 50, 51                                       | 結論/勧告  |
|-----------|---|--|-------------|--|--|
| 案件名       | 和   | クワイヤイ河下流調整池計画調査  | 実績額(累計)     | 59,637千円                                     | 1. フィージビリティ: 有り  |
|           | 英   | Feasibility Study on Lower Quae Yai Regulating Dam Project                                 | 調査延人月数      | 人月(うち現地 人月)                                  |  |
|           |   |  | 調査の種類/分野    | F/S / 水力発電                                   |  |
|           |   |  | 最終報告書作成年月   | 76.10  |  |
| 調査団       | 団長  | 西田 秋/野尻 慎一   | コンサルタント名    | 電源開発   |  |
|           | 所属  | 電源開発(株)新豊根建設所/電源開発(株)海外技術協力部   | 相手国側担当機関名   | Electricity Generating Authority of Thailand |  |
|           | 調査団員数   | 6  | 担当者名(職位)    | (EGAT, タイ電力公社)                               |  |
|           | 現地調査期間  | 75.11.12~75.12.26  |             |  |  |
| プロジェクト概要  |   | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況                                    | 実現・具体化済み   |
| 実施機関      | EGAT  | 同 左  | 同 左         | 報告書提出後の経過                                    | 81年11月調整池が満水になった。多少のスケジュールの遅れはあったが非常にスムーズにプロジェクトが進行した。   |
| プロジェクトサイト | クワイヤ河下流域<br>Ban Tha Thung Na  | 同 左  | 同 左         | プロジェクトの現況に至る理由                               | 報告書と実現されたものの差異<br>建設予定地 … 名称変更あり Lower Quae Yai Regulating Dam Project<br>プロジェクト予算, 資金計画, 設備能力, プロジェクト範囲 … 詳細設計による見直し結果<br>建設スケジュール … EGAT 全体の資金調達スケジュール及びプロジェクト建設スケジュールによる見直し結果 |
| 総事業費      | (8,893百万円)<br>847百万バーツ(1US\$=20.336<br>外貨 486百万バーツ パーツ<br>内貨 361百万バーツ=210.44円)  | 1,060百万バーツ<br>{外貨 451百万バーツ<br>{内貨 609百万バーツ   |             | その他の状況                                       | 建設に当たってタイ側は当初一括契約ベースを考えていたがその後パッケージごとの分割発注となった。  |
| 実施内容      | 調整池 27.7百万m <sup>3</sup><br>L H<br>ダム 860m×30m<br>発電出力 37,000kw (最大)<br>6<br>155×10kwh (年間)<br>送電線 2.5km<br>(115KV)<br>通信設備 | 設備能力 39,000kw<br>有効容量 28.8MCM<br>堤長(含スピルウェー及び取水口)880m<br>発電設備 39,000kw<br>発生電力量 171.4百万kwh |             |  |  |
| 実施経過      | 77.12 プロジェクト開始<br>80.10 運転開始  | 78年 3月 建設開始<br>81年12月 第1運転開始<br>82年 2月 第2 "  |             |  |  |

個別プロジェクト要約表 THA 003

87年3月改訂

|           |  |   |                       |  |
|-----------|--|---|-----------------------|--|
| 国名        | タイ王国   | 予算年度  | 52, 53                | 結論/勧告  |
| 案件名       | 和  | メー肥料工場修復計画調査  | 実績額(累計)               | 60,691千円   |
|           | 英  | The Japanese Survey on the Rehabilitation of Mae Moh Fertilizer Plants in Kingdom of Thailand | 調査延入月数                | 入月(うち現地 入月)  |
|           |  |   | 調査の種類/分野              | F/S/化学工業   |
| 調査団       | 氏名   | 神代 等  | 最終報告書作成年月             | 79.3   |
|           | 所属   | 三井東圧化学㈱ 技術輸出室主務   | コンサルタント名              | 三井東圧化学㈱  |
|           | 調査団員数  | 9 / 8   | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | Ministry of Industry<br>(MOI, 工業省)   |
|           | 現地調査期間   | 78. 6. 25~9. 24<br>78. 2. 19~3. 18  |                       |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況<br>報告書提出後の経過   |
| 実施機関      |  |   |                       |  |
| プロジェクトサイト |  |   |                       |  |
| 総事業費      | 400百万円<br>(機器補修 302百万円<br>専門家の技術指導料 44百万円)<br>1US\$=200円 1パーツ=10円<br>アンモニア<br>1st step 14,700t/年(現状の50% up)<br>2nd step 20,000t/年(現状の2倍) |   |                       |  |
| 実施経過      | 専門家による技術指導, 教育<br>機器補修(改造・更新)<br>79~82年 1st step<br>83~85年 2nd step  |   |                       | プロジェクトの現況に至る理由<br>現況に至る理由<br>対象工場は75年閉鎖された。<br>理由: 1. 主要圧縮機のモーターが焼損した。これの更新には長時間を要し、この期間工場が遊休設備化する。<br>2. 工場の経済性が低いこと。 |
|           |  |   |                       | その他の状況   |

個別プロジェクト要約表 THA 004

87年3月改訂

|           |   |   |                       |  |
|-----------|---|---|-----------------------|--|
| 国名        | タイ王国  | 予算年度  | 53, 54                | 結論/勧告  |
| 案件名       | 和   | 一貫製鉄所建設計画調査   | 実績額(累計)               | 141,114千円  |
|           | 英   | Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Kingdom of Thailand | 調査延入月数                | 人月(うち現地 人月)  |
| 調査団       | 団長  | 氏名 羽島 幸男  | 調査の種類/分野              | F/S / 鉄鋼・非鉄金属  |
|           | 調査団員数   | 13  | 最終報告書作成年月             | 79.12  |
|           | 現地調査期間  | 79.2.18~79.3.10   | コンサルタント名              | (社)日本鉄鋼連盟  |
|           |   |   | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | Board of Investment<br>BOI タイ国政府投資委員会<br>Mr. Chira Panupong (Deputy Secretary General)   |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容  |   | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況  |
| 実施機関      | -   |   |                       | 中止・とりやめ  |
| プロジェクトサイト | Laem Chabang  |   |                       | 報告書提出後の経過  |
| 総事業費      | 1,490.5 mil. US\$ (直接建設費)<br>第1期 1,144.8 mil. US\$<br>第2期 345.7 mil. US\$<br>1 US\$ = 204.65バーツ(1979.4)<br>建設所要資金額 1,407 mil. US\$<br>資本金(タイ国内調達分) 312 mil. US\$ (25%)<br>長期借入金 1,095 mil. US\$ |   |                       | 本件のエネルギー源と予定した天然ガスの電力開発への優先的供給、環境問題による、立地予定地変更を主因に大幅の計画変更となり、オランダ、ESTEL米国U.S. STEELによる段階的調査フォロー段階に入っている。81年9月、MOIは"WESTERN COAST"でのSITE選定を含めたF/SをPart1(Pre F/S), Part2(Detailed F/S)に分けて国際入札、オランダのESTELがPart1を受注、Part2についてはタイ国鉄鋼連盟で検討中。<br>具体的サイトに関し、マレー半島根幹部とカンボジア国境地帯の2案が出ており、調整中。いずれにせよLaem Chabangは計画よりはずれている。   |
| 実施内容      | 粗鋼年産 第1期 1,300,000トン<br>第2期 2,000,000トン<br>製鉄所(直接還元炉, 電気炉, 連続鋳造機, ホット・ストリップ・ミル, コールド・ストリップ・ミル)<br>インフラストラクチャー(原料受入シーバース, 製品, 岸壁<br>用地造成, 取り付け道路)  |   |                       | プロジェクトの現況に至る理由   |
| 実施経過      | 84.10 第1期 操業開始(建設期間54ヶ月)<br>89.7 第2期 操業開始(建設期間36ヶ月)   |   |                       | 現況に至る理由<br>1. 他の優先のプロジェクトの出現<br>2. 環境問題  |
|           |   |   |                       | その他の状況   |
|           |   |   |                       | 米政府はF/S Part2を米国企業が受注することを条件に25万ドルまでの援助約束に調印を提示。オランダはF/S Part2をESTELが受注することを条件に30万ドルまでの援助約束に調印を提示。82年6月28日以降鉄鋼委員会は開かれていないが委員会の支配的意見としては、①ESTEL RECOMENDATIONにより、D/Rを断念するのは早計。②"SITE" "PROESS"決定までは、Part2 F/Sは一時見合わせる。③Part2 F/SはJICAに頼む方がBETTER, 若しF/SがJICAにならずともPROJECT実施段階で日本に頼りたい。④ESTEL Part1に対するREPORTは必ずしも満足しておらず、仮に30万ドルGRANTを受けてもESTELにはPart2をやらせない。 |

個別プロジェクト要約表 THA 005

87年3月改訂

| 国名        |  | タイ王国  |  | 予算年度       | 53, 54, 55  |             | 結論/勧告 | 1. フィージビリティ：有り<br>2. IRR=15.2%<br>条件 (1) 割引率10%<br>(2) インストラクターの整備<br>3. 期待される開発効果<br>(1) 増大する電力需要に適應する<br>(2) 石油の輸入量を抑制 |  |
|-----------|--|---|--|------------|---|-------------|-------|--|--|
| 案件名       | 和  | クワイヤイ河上流水力発電開発計画調査  |  | 実績額(累計)    | 1 2 0,3 4 4千円   |             |       |  |  |
|           | 英  | Feasibility Study for the Upper Quae Yai River Hydroelectric Development Project in the Kingdom of Thailand |  | 調査延入月数     | 入月(うち現地 入月)   |             |       |  |  |
|           |  |   | 調査の種類/分野   | F/S / 水力発電 |   |             |       |  |  |
| 調査団       | 氏名   | 城所宏治  |  | 最終報告書作成年月  | 8 0.6   |             |       |  |  |
|           | 所属   | 電源開発株   |  | コンサルタント名   | 電源開発株   |             |       |  |  |
|           | 調査団員数  | 7/11  |  | 相手国側担当機関名  | Electricity Generating Authority of Thailand (EGATタイ電力公社) |             |       |  |  |
|           | 現地調査期間   | 79.3.6~79.3.29 79.7.2~79.7.31   |  | 担当者名(職位)   | Srid Aphaiphumlnart<br>Director, Planning Department      |             |       |  |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  |  |            |   | 実現/具体化された内容 |       | プロジェクトの現況  | 実現・具体化準備中・進行中                            |
|           |  | 報告書提出後の経過   |  |            |   |             |       | 8 0.7 円借L/A締結(E/S)   |  |
|           |  | 8 2.末 詳細設計終了(コンサルタント・電源開発)  |  |            |   |             |       |  |  |
|           |  | プロジェクトの現況に至る理由  |  |            |   |             |       | 報告書と具体化された内容との差異   | 詳細設計の時点ではJICA F/Sレポートからの大きな変更はない。        |
|           |  | その他の状況  |  |            |   |             |       | 水力発電開発には木材伐採による環境問題、住民の立ち退き等による多大な費用を用いるのが一般的であるが、本プロジェクトについては比較的それらの問題が小さい。   | 政府の認可がまだ下りていないため、建設スケジュールは1~2年遅れると予想される。 |
| 実施機関      | EGAT   |   | EGAT   |            |   |             |       |  |  |
| プロジェクトサイト | Naw Chon発電所 Thai Khong 発電所   |   | Naw Chon Thai Khong  |            |   |             |       |  |  |
| 総事業費      | 570.4 mil. US\$ 56.4 mil. US\$<br>(1980年価格)<br>(142,127百万円 1US\$=226.75)   |   | 72.7 mil. US\$ 159.6 mil. US\$<br>円借 975百万円  |            |   |             |       |  |  |
| 実施内容      | 最大出力 580,000 kw " 51,000 kw<br>年間発生電力量<br>1,095×10 <sup>6</sup> KWH 93×10 <sup>6</sup> KWH<br>総貯水容量<br>5,975×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> 総調整池容量<br>10×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup><br>ダム形式<br>土質しゃ水壁型 ダム コンクリート重力ダム<br>ロックフィルダム<br>高さ 185 m 32 m<br>体積 12,700×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> 46×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup><br>水車 145,000 kw×水車 25,000 kw×<br>4台 2台<br>送電線 アップークワイヤ<br>イからサイノイ変<br>電所227km延長 |   | 580,000 kw 87,000 kw<br>1,095×10 <sup>6</sup> KWH 154×10 <sup>6</sup> KWH<br>5,950×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> 60×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup><br>187 m 38 m<br>12,400×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> 60×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup><br>43,500 kw×2台 |            |   |             |       |  |  |
| 実施経過      | 87年 運転開始   |   | 91年1, 2号機運開予定  |            |   |             |       |  |  |

個別プロジェクト要約表 THA 006

87年3月改訂

|           |  |   |                       |   |
|-----------|--|---|-----------------------|---|
| 国名        | タイ王国   | 予算年度  | 54, 55                | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和  | サムサコン工業団地計画調査   | 実績額(累計)               | 55,482千円  |
|           | 英  | Feasibility Study for Samut Sakkon Industrial Estate Project in the Kingdom of Thailand | 調査延入月数                | 入月(うち現地 入月)   |
|           |  |   | 調査の種類/分野              | F/S / 工業一般  |
|           |  |   | 最終報告書作成年月             | 80.9  |
| 調査団       | 団長   | 氏名 西多英治<br>所属 ㈱地域計画連合   | コンサルタント名              | ㈱地域計画連合   |
|           | 調査団員数  | 10  | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)  |
|           | 現地調査期間   | 80.6.30~80.7.6  |                       |   |
| プロジェクト概要  | 報告書の内容   |   | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況<br>報告書提出後の経過  |
| 実施機関      | IEAT   | 同左  |                       | 1. IEATは、Site №9を選定し、土地の買収を進めている。<br>2. 立地条件からして工業投資家からの用地需要が旺盛なるも未だ用地取得出来ず、1984年1月、土地収用法適用に関する閣議の承認を受けた。   |
| プロジェクトサイト | Amphoe Muang Samut Sakkon (Site №5)  | Site №9 (報告書では、Site №5を最適地として報告)  |                       |   |
| 総事業費      | 666mil. バーツ(7,375百万円)(1980年価格)<br>内貨 389.4mil. バーツ<br>外貨 276.6mil. バーツ<br>(US\$=20.476バーツ=22.675円)<br>外資の長期借入金 44.3%<br>タイ国政府出資金 8.6%<br>内部発生資金 47.1%  | 500mil. バーツを予定<br><br>} 今後アプローチする予定   |                       |   |
| 実施内容      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Area ①Industrial Area 291.15 ha</li> <li>②Residential Area 42.39 ha</li> <li>Total 333.54 ha</li> <li>工業団地に必要とされる労働者数 16,500人</li> <li>Residential Area の住民の予定数 18,150人</li> <li>土地造成</li> <li>道路(40m, 20m, 10m, アスファルト)</li> <li>給水設備 21,700CMD</li> <li>汚水処理設備(処理量19,000CMD)</li> <li>給電設備(6.4MW)</li> <li>通信(PBX500回線)</li> <li>廃棄物処理(323,800T/Y)</li> </ul> | 同左、ただしアドミニストレーション関係の建屋は除外された。   |                       | プロジェクトの現況に至る理由<br>報告書と具体化された内容との差異<br>1. 基本的にはJICAのF/Sレポート通りに実現される予定だが資金調達の問題があり、直接生産に関係しないアドミニストレーション関係の建物はプロジェクト範囲から除外された。<br>2. F/Sの報告書でSite №5を工業団地の最適地としてカウンターパート(IEAT)に勧告した。<br>その後IEATはSite №9を工業団地として計画を進めSite №9(川の西側)の土地買収に入っている。Site №5が選ばれなかった理由は土地の上昇と工業用地下水の不足と推定される。 |
| 実施経過      | 85年 操業開始   |   |                       | その他の状況<br>タイ国政府は東部臨海の工業開発を最重点としており、既に土地取得の終わっているラムチャパンの団地の分譲収入を以って、他地域の団地取得を図る模様。   |

個別プロジェクト要約表 THA 007

87年3月改訂

|           |  |  |  |                       |  |
|-----------|--|--|--|-----------------------|--|
| 国名        | タイ王国   |  | 予算年度   | 54, 55, 56            | 結論/勧告  |
| 案件名       | 和  | ASEANプロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画評価調査   |  | 実績額(累計)               | 124,827千円  |
|           | 英  | Evaluation Study for the New Plant Site of the Soda Ash Plant of the ASEAN Rock Salt-Soda Ash Project in the Kingdom of Thailand |  | 調査延入月数                | 入月(うち現地 入月)  |
|           |  |  |  | 調査の種類/分野              | F/S / 化学工業   |
| 調査団       | 団長   | 氏名   | 大房 移 坂梨 晶保 小泉 純作 三上 良徳   |                       | 1. フィージビリティ: 有り<br>2. FIRR(税引前)=9.07~10.02%, FIRR(税引後)=8.04~8.94%<br>条件 (1) インストラクターの整備(港湾, 輸送, 用船, 電力)<br>(2) PTTより炭酸ガス供給及び天然ガス供給が低価格で保証されること。<br>(3) 国際価格又はそれ以下で原料供給源の確保されること。 |
|           |  | 所属   | 日本鉱業(株) ユニコ・インターナショナル JICA ユニコ・インターナショナル   |                       |  |
|           |  | 調査団員数  | 4/14/2/4   |                       |  |
|           |  | 現地調査期間   | ①79.7.3~79.8.5 ③81.1.9~81.1.2.2<br>②80.9.10~80.10.2 ④81.1.1.9~81.1.2.2                             |                       |  |
|           | コンサルタント名   | 日鉄鉱業(株)/ユニコ・インターナショナル(株)   |  | 相手国側担当機関名<br>担当者名(職位) | 工業省鉱山局   |
| プロジェクト概要  |  |  | 報告書の内容   | 実現/具体化された内容           | プロジェクトの現況<br>中止・とりやめ   |
| 実施機関      | 岩塩鉱山 工業省鉱山局  |  | ソーダ灰工場 同左  |                       | 報告書提出後の経過<br>S57.6 ASEAN会議にて, プロジェクト実施協定調印。<br>その後, ASEAN内ではなく, タイ政府として, プロジェクトの中止を決定  |
| プロジェクトサイト | Banmet Narong  |  | 1. Ban Mab Chalood<br>Ban Long Yai   |                       | プロジェクトの現況に至る理由<br>現況に至る理由<br>1. 経済性が低いこと(ASEAN内で承認されている最低ラインであるIRR8%を上回ったものの, タイ政府は満足できなかった。)<br>2. 資金調達難  |
| 総事業費      | ケースI 355.5mil. US\$(内貨27.0%)<br>ケースN 376.4mil. US\$(内貨26.2%)<br>(1980年9月末価格)<br>(80,609~85,349百万円)<br>1US\$=226.75円) |  |  |                       | その他の状況<br>推進母体であるASEAN SODA-ASH CO, LTDは解散された。   |
| 実施内容      | 1.8mil. t/年  |  | ソーダ灰 400,000t/年<br>副生塩安 400,000t/年<br>岩塩貯蔵場<br>炭酸ガス圧縮機<br>パイプライン<br>アンモニア貯蔵設備<br>取水・送水設備<br>鉄道関連施設 |                       |  |
| 実施経過      | 85年中期 操業開始   |  |  |                       |  |

個別プロジェクト要約表 THA 008

87年3月改訂

|           |  |   |   |                  |   |   |
|-----------|--|---|---|------------------|---|---|
| 国名        |  | タイ王国  |   | 予算年度             | 55, 56  | 結論/勧告   |
| 案件名       | 和  | 石油化学プラント設立計画調査  |   | 実績額(累計)          | 52,691千円  | 1. フィージビリティ：有り<br>エチレンプラント：FIRR(税引前)=17.3% EIRR=18.1%<br>VCHプラント：FIRR(税引前)=13.1% EIRR=13.8%<br>条件(FIRR) エチレン販売価格=US\$700/t<br>(EIRR) エチレン評価価格=US\$500/t<br>(1) 誘導品の生産プラントの設立<br>(2) インフラストラクチャーの整備<br>2. 期待される開発効果：<br>天然ガスを利用して、エチレンとVCMを生産し国内の誘導品メーカーに供給する。 |
|           | 英  | Feasibility Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plants in the Kingdom of Thailand |   | 調査延入月数           | 入月(うち現地 入月)   |   |
|           |  |   |   | 調査の種類/分野         | F/S / 化学工業  |   |
|           |  |   | 最終報告書作成年月   | 81.4             |   |   |
|           |  |   | コンサルタント名  | ユニコ・インターナショナル(株) |   |   |
| 調査団       | 団長   | 氏名  | 千野 武司   | 相手国側担当機関名        | 工業省石油公社   |   |
|           |  | 所属  | ユニコ・インターナショナル(株)                                  | 担当者名(職位)         |   |   |
|           | 調査団員数  | 18  |   |                  |   |   |
|           | 現地調査期間   | 80.10.6~80.11.2   |   |                  |   |   |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  |   | 実現/具体化された内容      |   | プロジェクトの現況   |
|           |  |   |   |                  |   | 実現・具体化進行中   |
|           |  |   |   |                  |   | 報告書提出後の経過   |
| 実施機関      | 工業省石油公社  |   | 同 左   |                  | F/Sの見直しを実施  |   |
| プロジェクトサイト | Rayong   |   | 同 左   |                  | 1. Chem Systems/Davy Mackee社(IFCの融資)<br>2. シェム湾の天然ガスの総合利用という観点からの再検討<br>当該プロジェクトの中心部分であるエチレンプラント及びセントラルユーティリティプラントに関しては、85年末入札終了、近々契約交渉が開始される見込みである。<br>6.2.1.5 エチレンプラント、セントラルユーティリティの建設請負契約がNPC/TEC間で調印された。<br>これによりDowh FlowのLLDPE, HDPE, PVC, PPプロジェクトも具体的に始動すると予想される。<br>Mad Ta Phudの工業港計画の実施が遅れており、見通しが立たない点が問題。 |   |
| 総事業費      | (総所要額) 359.8mil. US\$ (80年価格)  |   |   |                  | プロジェクトの現況に至る理由  |   |
|           | 内貨 115.4mil. US\$  |   |   |                  | 1. 現況に至る理由<br>(1) Rayong地域に於けるガス処理プラントの完成により原料供給体制が整備された。<br>(2) タイ国内市場がかなりの規模である。<br>(3) JICA study, LFC study共にfeasibleという結論に達した。<br>2. 報告書と実現されたものとの差異<br>(1) エチレンプラントを2.3万トン/年ベースから30万トン/年ベースへの能力アップ。<br>(2) JICA Studyでは調査範囲外であったプロピレン生産(プロパン脱水素法による)及びポリプロピレンプラント(7万トン/年)の追加。                                   |   |
|           | 外貨 244.4mil. US\$  |   |   |                  | その他の状況  |   |
| 実施内容      | エチレンプラント 230,000t/年<br>CVMプラント 80,000<br>工業塩電解プラント 48,000(塩素)<br>51,600(100%苛性ソーダ) |   | エチレンプラント 300,000t/年<br>プロピレン<br>ポリプロピレン 70,000t/年 |                  | 上表1)については、LPGのdown steam計画の一環であり、上流側LPG計画が優先されている。原料天然ガス事情、タイ国石油化学製品市場等を考慮すると30万トン/年規模の石油化学計画にはかなり問題があると思われる。<br>(2)に関しては、プロパン脱水素法の製法が技術的に確立されているものの、商業プラントは世界的に例がなく、経済性の面で問題視される。  |   |
| 実施経過      | 85年中期 生産開始   |   |   |                  |   |   |

個別プロジェクト要約表 THA 009

87年3月改訂

| 国名        |  | タイ王国  | 予算年度        | 57,58   | 結論/勧告  |
|-----------|--|---|-------------|---|--|
| 案件名       | 和  | ナムヤム水力発電開発計画調査  | 実績額(累計)     | 136.737千円   | 1. フィージビリティ：有り<br>2. FIRR=9.95%, EIRR=11.4%<br>(1) 本計画はタイ西北部サルウィン川支流のユアム川最下流に計画されたものであり、チェンマイの西南170kmのビルマ国境に位置する。<br>(2) 設備出力162MW, 年間発生電力量565GWHでターク経由でバンコクに送電される。<br>(3) 総事業費は57億4,800万Bathであり、経済的・技術的に可能性があり、1990年代の早い時期に開発されることが望ましい。<br>(4) なお、水没家屋の移転を含め環境問題への影響を調査することが重要である。 |
|           | 英  | The Feasibility Study for the Nam Yuam Hydroelectric Power Development in the Kingdom of Thailand | 調査延入月数      | 入月(うち現地)38.9入月  |  |
|           |  |   | 調査の種類/分野    | F/S / / 水力発電  |  |
|           |  |   | 最終報告書作成年月   | 84.3  |  |
| 調査団       | 団長   | 氏名 小南 勇<br>所属 電源開発協   | コンサルタント名    | 電源開発協   |  |
|           | 調査団員数  | 17/3/1  | 相手国側担当機関名   | NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁)<br>Mr. Suvat, Saguanwongse (Director, Investigation and planning Div)<br>Mr. Winya Sinchermsiri (Head, Investigation Branch) |  |
|           | 現地調査期間   | 82.6.12~83.6.23 / 83.1.17~83.1.130<br>82.8.16~83.3.25   | 担当者名(職位)    |   |  |
| プロジェクト概要  |  | 報告書の内容  | 実現/具体化された内容 | プロジェクトの現況   | 遅延・中断  |
| 実施機関      | 計画規模から見てタイ王国発電電力公社 (Electricity Generating Authority of Thailand = EGAT) が担当することになると考えられる。   |   |             | 報告書提出後の経過   | 1. 本計画のF/SレポートをNEAへ提出後、EGATが本アム川の支流を含めた全体開発計画を立案し、再度我が国へ技術協力要請を行った(84.7)<br>現在、“ナムヤム川上流地域水力発電開発計画調査”としてマスタープラン調査が実施されており、87年3月に最終レポート提出、この結果をまわって、本計画の推進が総合的に検討される見込<br>2. F/S見直実施中<br>①電源開発協 ②上流計画地点との関連での本計画の増分便益を検討するため   |
| プロジェクトサイト | タイ国西北部メ・ホンソン県メ・サリアン部ダムサイトはユアム川本流最下流部でモエイ川との合流点より約7km上流地点   |   |             | プロジェクトの現況に至る理由  |  |
| 総事業費      | 5,748百万バーツ(57,480百万円)<br>うち外貨分 2,130.3百万バーツ<br>23バーツ=1US\$<br>積算時点 82.12   |   |             | その他の状況  | 1. F/S後、プロジェクトの建設には、政府の承認を必要とするが、そのために必要な手続(National Environmental Boardへの環境レポートの提出)をNEAはいまだにとっていない。<br>2. ナムヤム川上流地域水力発電開発計画の概要<br>本格調査：期間 85.6~87.初<br>コンサルタント 電源開発協<br>対象地域 ユアム川上流部(アッパーナムヤム・ソット・スガオ)  |
| 実施内容      | Nam Yuam発電所<br>最大出力 162MW<br>年間発生電力量 565GWH<br>常時満水位 170m<br>総貯水量 444,000,000m <sup>3</sup><br>ダム型式 中央シャ水壁型ロックフィル<br>高さ 120m<br>堤体積 4,650,000m <sup>3</sup><br>水車 立軸フランス水車 2台<br>発電機 3相交流同期発電機 2台<br>送電線 ユアム発電所からターク<br>変電所まで230KV 185km |   |             |   |  |
| 実施経過      | 全工事期間 着工から運転開始まで5.5年   |   |             |   |  |