

昭和 53 年 度

鉱工業プロジェクト
選定確認調査報告書

(インドネシア、マレーシア)

1978年9月

国際協力事業団

鉱 計

78-22

国際協力事業団

14594

ま え が き

昭和53年度東南アジア鉱工業、電力関係プロジェクト選定確認調査のうち、インドネシアおよびマレーシア両国については、昭和53年6月12日～6月22日の11日間、中島通商産業省通商政策局技術協力課課長補佐および県国際協力事業団鉱工業計画調査部次長の両名により行なわれた。

本件調査は、昨年度から開始されたASEAN 5 カ国を対象とする技術協力年次協議の一環として両国に派遣された久保田外務省経済協力局開発協力課長を団長とする調査団と合同する形で実施された。

技術協力調査団全体としての報告書は別に作成されており、この報告書は鉱工業、電力関係を中心として調査結果をとりまとめたものである。

最後に調査団に対し、全面的な協力をたまわった両国政府ならびに外務省、通商産業省、および在外日本大使館、JICA 事務所その他の関係各位に心からの謝意を表する。

JICA LIBRARY



1055321(2)

国際協力事業団			
輸	53.11.24	2000	
登録	1110	8012	
		MP	

目 次

まえがき

I	調査団の編成	1 ページ
II	調査団の日程と訪問先等	2
III	調査結果	6
1	要 約	6
2	個別協議内容 — インドネシア	9
3	個別協議内容 — マレーシア	20

＜付属資料＞

1	対インドネシア・マレーシア技術協力調査団対処振り	23
2	日本-インドネシア Record of Discussions	26
3	対インドネシア技術協力 1978 / 79 年度候補案件リスト (鉱工業分)	38
4	インドネシアの行政機構	98
5	日本-マレーシア共同プレスリリース	100
6	対マレーシア技術協力案件リスト	104

I 調査団の編成

中 島 邦 雄 通商産業省通商政策局技術協力課課長補佐
県 義 孝 国際協力事業団鉱工業計画調査部次長

(注) 対インドネシア・マレーシア技術協力調査団名簿

団 長	久保田 稜	外務省経済協力局開発協力課長
副 団 長	広 田 孝 夫	国際協力事業団社会開発協力部長
団 員	石 橋 太 郎	外務省経済協力局技術協力第一課
	池 田 他 人	〃 技術協力第二課課長補佐
	宮 下 正 明	〃 経済協力第二課
	北 原 雄 司	〃 開発協力課
	中 島 邦 雄	(上記)
	橋 本 智	農林省農林経済局国際協力課課長補佐
	県 義 孝	(上記)
	西 脇 重 義	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課長
	大 畠 幸 夫	〃 企西部専門調査役

(宮下、橋本両団員はインドネシアのみ)

Ⅱ 調査団の日程と訪問先等

日 時	事 項
6 月 12 日(月) 10:55 19:40	東京→ジャカルタ(JL711) 在インドネシア大使館外と日程等打合わせ、(於プレジデントホテル)
6 月 13 日(火) 9:30 16:00	大使館、JICA事務所と新規プロジェクトの採用等技術協力案件につき打合わせ。 吉良大使に表敬(於大使館) 派遣専門家と会合、プロジェクトの問題点ヒアリング (於大使館)
6 月 14 日(水) 9:00 14:00	第1回全体会議、調査団の目的、これまでの技術協力実績等説明の後、タイプ別に1978/79年度対象案件につき協議(於外務省) 原子力庁(BATAN)とウラン資源開発調査につき協議
6 月 15 日(木) 9:00 13:00	鉱山エネルギー省と鉱業部門および電力部門技術協力案件につき協議(於同省) 工業省と工業部門、技術協力案件につき協議 (於同省)
6 月 16 日(金) 10:00 10:00 14:00	鉱山エネルギー省シギット次官と鉱業部門案件(東カリマンタン石炭開発等)につき協議(於同省) スリ・トーカーイ・インドネシア工場視察 アサヒマス・フラットグラス工場視察
6 月 17 日(土) 9:00	第2回全体会議、各省庁との個別協議の結果をふまえR/D協議(於外務省)
6 月 18 日(日)	
6 月 19 日(月) 9:00 9:00	R/D署名 工業省機械金属総局とチェベル鋳造工場群への技術協力につき協議、(於同総局)

相手国側出席者	日本側出席者
	大使館 市川書記官外 JICA事務所 宮本所長 外 — 久保田団長、中島、泉、外
	大使館 熊谷公使、神田書記官、JICA事務所 宮本所長外 — 久保田団長、中島、泉、外 高橋専門家外、JICA宮本事務所長外 — 久保 田団長、石橋、中島、泉外
技術協力調整委員会：ゲンボ・スヨノ事務局長 (議長)、ウイドド、ボエジョ・モエリヨノ 外務省：ユダハ・ヤマルディン、アクアンディ 国家開発基金西庁(パベナス)：クオマルツアマン ウイダント、ラフナ・ワハブ 大鉄省：アブド・ムンギン パイクニ原子力庁長官	久保田団長、中島、泉外 (大使館 神田書記官外、JICA事務所 宮本所長 外同席) 久保田団長、中島、泉、北島 (大使館 神田書記官同席)
ジャヤデイ海外協力部長、スバデイ次長、バンド ン工業技術センター所長外13名 ショウフワイ海外協力課長外15名	中島、泉 (大使館 大村、神田両書記官、 JICA事務所 小野崎所員同席) 中島、泉 (大使館 大村書記官、JICA事務所 小野崎所員同席)
シギット次官	中島 (大使館 大村書記官同席)
実石社長	泉 (ジェットロ事務所 吉野所員、JICA事務所 小野崎所員同行)
横山取締役、小室部長	中島、泉 (ジェットロ事務所 吉野所員同行)
ゲンボ・スヨノ技術協力調整委員会事務局長外	久保田団長、中島、泉、外 (大使館 市川書記官外、JICA事務所 宮本所 長外同席)
ゲンボ・スヨノ技術協力調整委員会事務局長外 エマン・ヨガサラ金融部長外	久保田団長、灰田副団長外 中島、泉 (大使館 神田書記館、JICA小野崎 所員同席)

日	時	事 項
	11 : 00	工業省化学工業総局と紙パルプ工業への技術協力につき協議 (於同総局)
	18 : 30	ジャカルタ→クアラルンプール (MH 872)
	21 : 00	在マレーシア大使館外と日程等打合わせ (於ホテル イクエイトラフル)
6 月 20 日 (火)	9 : 30	経済企画庁 (EPU) と技術協力対象案件につき協議 (於 EPU)
6 月 21 日 (水)	11 : 00	公共サービス省 (SPD) と専門家派遣、研修要請につき協議 (於 SPD) 共同プレスリリース発表
6 月 22 日 (木)	8 : 15	クアラルンプール→バンコック (TG 416) →東京 (TG 600)

- 注 1 上記のほか、ジェトロ、三菱商事、住友商事、阪洋等、現地進出
2 6月28日 (水) 15 : 30 帰国報告会 (於 外務省、久保田団長、

相手国側出席者	日本側出席者
スプラニョト・セルロース部長外	同上 大使館 角谷、小沢両書記官、JICA事務所 河西所長外 — 久保田団長、中島、泉、外
EPU	久保田団長、中島、泉、外 (大使館 角谷、小沢両書記官、JICA事務所 河西所長同席)
SPD	同上

企業・機関からのヒアリングを行なった。
中島、泉 外)

Ⅲ 調査結果

1 要 約

(1) 調査目的等

本件技術協力調査団は、昨昭和52年度より開始されたASEAN 5 か国を対象とする技術協力年次協議の一環として派遣されたものであり、これまで、JICAベース技術協力の各形態（農林・社会・医療、鉱工業・開発調査・専門家派遣・研修員受入れ等）により、それぞれ ad hoc に派遣されていたいわゆるプロジェクト・ファインディング・ミッションを一本化し、その効率化ならびに各種形態間の相互調整をはかるとともに、わが国技術協力の全体像を先方に認識させるといういわば総合的な技術協力調査団である。

具体的には①従来の実績等技術協力に関する一般的レビュー、②実施中の各種技術協力案件の問題点とその解決策の協議、および③昭和53年度実施案件の選定、確認ならびに将来実施すべき新規案件の発掘を行なうことを目的としている。

なお、鉱工業、電力関係案件についての個別協議においては、開発調査対象案件を中心とし、専門家派遣、研修員受入れ要請等については、先方の意見を聴取するにとどめた。

(2) インドネシア

対インドネシア技術協力案件については、「List of Technical Assistance Proposals 1977/78 (BAPPENAS LIST)」および、在インドネシア大使館がとりまとめた「対インドネシア技術協力調査団用資料 - 78/79 年度新規候補案件リスト」（付属資料3 参照）をもととし、関係省庁および大使館とあらかじめ個々に対処方針等の検討を行なった。

インドネシア側との協議は、まず技術協力調整委員会、国家開発企画庁（バペナス）等との全体会議において、技術協力全般にわたっての意見交換を行なった後、教グループに分れて各省庁との個別協議を実施し、さらに第

2回全体会議においてそれらの結果を再検討の上、1978年度技術協力案件を選定、確認するという形で行なわれ、Record of Discussions（付属資料2参照）としてとりまとめられた。

R/Dに繰りこまれた鉱工業、電力関係案件とその概要は次のとおり、

A 開発調査

(a) 実施中案件

(i) オンピリン石炭開発計画調査（CTA - 79）：1978年8～9月中旬報告の予定。…リハビリテーション全体のF/S実施の要請もあるが、現在ボーリングによる炭量確認調査を実施中であり、その結果をみて再協議することとする。

(ii) エネルギー・データ・バンク（CTA - 21）：1978年8月末ないし9月初の調査団派遣の予定。

(iii) スマトラ島ウラン資源開発調査（TTA - 16）…原子力利用に関する技術協力につきE/N交渉中であるが、協力の内容、範囲につきなお意見一致をみないため本件調査も着手できない状況にある。当方予算執行上の問題もあり、速やかな回答を督促した。

(iv) カリマンタン地域資源開発基礎調査（CTA - 32）：1979年2月最終報告の予定。…1974年度以来実施している中部カリマンタン地域資源開発基礎調査については、1979年2月第4年次および総合報告書作成の予定であり、インドネシア側からはひきつづき隣接南西カリマンタン地域につき調査の要望がある。

(b) 新規案件

<鉱山、エネルギー関係>

(i) 南カリマンタン・リアム・キツ水力発電開発計画一次調査（ETA-73）

(ii) 中部ジャワ、マウン水力発電開発計画調査（ETA - 56）

(iii) 南スマトラ、ムシ水力発電開発計画一次調査（ETA - 74）

<工業関係>

(i) チェベル鋳物工場（コード番号未定）…中部ジャワチェベル地区鋳物工場群に対する技術協力実施のための調査。

(ii) 紙、パルプ工業開発計画調査（DTA-161ほか）…セメント包装紙工場F/S、新聞紙工場F/Sおよび既存製紙工場のリハビリテーション調査。

(iii) 炭酸ガス利用調査（DTA-147）…食品貯蔵のためのドライアイス利用に関するF/S。

新規案件としては、上記案件のうちからインドネシア側の要請により2～3件実施することとし、具体的T/R等の提出を求めた。

B プロジェクトタイプ技術協力

産業開発協力新規案件

- 建材開発技術協力（KTA-18）：1978年7月初め調査団派遣し、R/D署名の予定。…1977年12月事前調査団を派遣し要請の背景、協力の可能性等につき調査、産業開発協力の形で実施することとし、1978年7月初め実施協議チームを派遣、R/Dにより協力内容等確定の予定。

(3) マレーシア

マレーシアに対する鉱工業、電力関係技術協力（専門家派遣、研修員受入れを除く）の実績としては、昭和51～52年度実施した石油産業開発計画調査のみであり、具体的要請が少なく、かつ、同国の対外協力要請が通常複数国に対するプロポーザル方式をとっていることもあって、ASEAN諸国にあってはさわだって少ない形となっている。

和53年度技術協力案件については、マレーシア側から昨年度を上回る要請が出され、経済企画庁（EPU）公共サービス省（PSD）との協議の結果、両国共同プレスリリース（付属資料5）の形にとりまとめられた。これに掲上された鉱工業、電力関係案件とその概要は次のとおり。

A 開発調査

ケラントン州レヴィル水力発電開発計画調査…ケラントン河流域開発計

西についてはニュージーランド ENEX 社がマスタープランを作成、また
レヴィル水力発電会社については新日本技術コンサルタント (NEWJEC)
が一次調査を実施済みであり、電力庁 (NEB) および経済企画庁 (EPU)
と協議の上 T/R が提出される予定。

B プロジェクト・タイプ技術協力

電気メッキ、プレス、溶接センター (新規案件) … 連邦工業開発庁 (F-
IDA) 科学技術環境省標準工業研究所 (SIRIM) における機械部品工業
の近代化、育成のための技術協力であり、昭和52年度事前調査を行ない、
センター事業として実施することとし、1978年度実施協議チームを派遣
し R/D により協力内容等確定の予定。

2 個別協議内容—インドネシア

(1) 鉱山・エネルギー省

日 時・場 所：6月15日 9:00～12:30 於 鉱山エネルギー省

出席者： (印) ジャティ海外協力部長、スバディ次長、マンガラ鉱山局
長、パンバン鉱業技術センター所長、マルゴノ PLN 計
画課長、その他、石油ガス総局、石油ガス研究所、錫公
社等合計16名

特 中島、梶岡両員、大村、神田両書記官、小野崎 JICA
ジャカルタ事務所員

協議は、インドネシア側のわが国に対する要請案件のうち開発調査を中心
に行ない、専門家派遣、研修員受入れ、機材供与等については、先方の意向
を聴取し直ちに意見を述べられるものにつき当方の考え方を示すにとどめた。

A 鉱山関係

(1) 「火山学調査 (GTA-38)」は、地熱発電可能性調査が中心であり、
インドネシア側から強い要請があったが、地熱発電は調査コストがかか
ること、中途半端な協力はかえって逆効果になること等を説明し、また
1978年度には各国からも要請が強くなり、かつ、多いということからこれ

に対応すべく予算獲得をはかっているので、実現した場合には実施する方向で検討する旨説明し、先方も納得した。

- (ii) 「鉱物関係のデータバンク整備 (CTA-12)」については、現在エネルギー関係で同様の協力を行なっているので、その進捗状況をみてからにしたい。また、エネルギー関係で手法が定まれば、そのあとはインドネシア側で発展しうるのではなかろうかとの説明を行なった。

ただ、インドネシア側が近い将来に本件整備を行ないたい意向であったので8月下旬～9月上旬派遣予定のエネルギーデータバンク調査団の専門家に説明をさせることも可能であり、1名程度鉱物に詳しいものを加えることを検討する旨述べた。

- (iii) 「エネルギー・データバンク・システム (CTA-71)」については、上記のとおり8月下旬～9月上旬調査団を派遣し、実施する旨の説明を行なったが、インドネシア側からは、従来の①エネルギー需給データバンク・システム、②石油開発データバンク・システムに加え、さらに③ Cost Engineering Databank についての協力要請が協議の場であった。これは、エネルギーに関する価格と技術についての一般的なデータバンク・システムであるが、たとえば工場の増設および通常の運転にあたって、いかにしてエネルギーコストを下げることをできるかという問題を含んでいる。わが国では、これらは各社のノウハウに属するものであることから政府レベルでの技術協力は全く困難である旨説明した。本件については、フランス政府から協力の動きがあるかの如き説明があったが、わが国政府としては、通常の熱管理、品質管理については国内でも研修を行なっており、一般論としての研修、専門家派遣は可能かもしれないが、個別工場を対象とすることは無理である旨重ねて説明するとともに、インドネシア側に対し一応全体についてのT/R提出を求めた。
- (iv) 「インドネシア炭の利用 (CTA-70)」は、オンピリン石炭開発により得られると予想される多量の石炭をどのように利用するか、また、一部をコークスとした場合の乾留ガスの利用およびコークスの市場性 (国

内および海外—とくに日本)についてF/Sを行なってもらいたいというものであるが、これについてはオンピリンの現在の調査(CTA-79)の進捗状況をみて検討したい旨説明した。なお、同時に「オンピリン炭輸送のためのインフラ整備(CTA-79)」についても要請があったが、同様の説明を行なった。

(M) 「資源開発基礎地質調査(CTA-37)」については、先方は、本年度で終了する中部カリマンタン地域の調査に引きつづき、隣接地域につき来年度も継続的調査を日本側が実施するものと考えている様子であった。当方からは現在実施中の調査の結果は来る2月頃にまとまる予定である旨述べた。

(N) 「鉱山保安専門家(CTA-47)」については、現在派遣中専門家の継続の問題の外に、「パンカ・ピリトン島の錫のエバリエーション」に関し専門家(地質・地球化学等)と機械(とくに鉱山保安に関する実験室的設備)につき要請があった。同様に「地質物理実験室の強化(CTA-66)」につき専門家および機材の要請があった。これらについては先方の意向を聴取するにとどめた。

(VII) なお、「東カリマンタン石炭開発調査」については当初強い要請があったが、6月16日10時 シギット次官との協議(当方中島団員、大羽書記官)において、同地域の開発については数鉱区に分け、民間ベースでの国際入札によることとしたため、日本への政府ベース技術協力要請案件からは取下げの旨申出があった。

上記のとおり、鉱山関係技術協力案件としては、「オンピリン石炭開発調査(CTA-79)」、「カリマンタン地域資源開発基礎調査(CTA-37)」、「エネルギーデータバンク・システム(CTA-71)」および後記の「ウラン資源開発調査(TTA-16)」が実施中ないし実施決定済であるので、新規案件のR/D増上は行なわなかった。

B 電力関係

冒頭当方より、インドネシア側の要請は7～8件（付属資料-3参照）あるが、わが国としては本年度1件しか協力しえないのでプライオリティをつけてほしい旨述べたところ、インドネシア側より

- (i) 「中移ジャワ、マウン水力発電開発計画F/S（ETA-56）」
- (ii) 「南カリマンタン・リアム・キワ水力発電開発計画ルコネッサンス調査（ETA-73）」
- (iii) 「北スマトラ、アサハン水力発電開発計画F/S（ETA-78）」の3プロジェクトのうちより選びたいが、最終決定には少し時間がほしい旨の回答があった。当方よりは、早いほど協力実施も早くできるので早急に結論を出してほしい旨述べた。

なお、その他の電力案件、すなわち専門家の派遣等については、時間的な余裕がなかったため一般的な専門家派遣の枠の中で対処したい旨説明し、協議をおえた。

6月14日の全体会議において技術協力調査委員会があげた優先案件は、「南スマトラ、ムシ水力発電開発計画ルコネッサンス調査（ETA-74）」および「南カリマンタン・リアム・キワ水力発電開発計画ルコネッサンス調査（ETA-73）」であり、結局、1978年度電力関係技術協力候補案件としては、「リアム・キワ水力発電開発計画ルコネッサンス調査（ETA-73）」、「マウン水力発電開発計画F/S（ETA-56）」「ムシ水力発電開発計画ルコネッサンス調査（ETA-74）」の3プロジェクトをR/Dに掲記することとした。

(2) 工 業 省

日 時・場 所：6月15日 13：00～16：00 於工業省

出席者： (i) ショウファイ海外協力課長外工業省各局から合計16名
(ii) 中島、梶岡両団員、大村、神田両書記官、小野崎JICA
ジャカルタ事務所員

鉱山エネルギー省と同様、冒頭当方より開発調査案件を中心に協議を行ない、専門家派遣等については時間の関係等から先方の意向を聴取するにとどめたい旨説明した。

(ii) 「マヨン耐火煉瓦工場拡張 F/S (DTA-146)」は、昨年日本プラント協会 (JCI) が行なった F/S のエバリュエーション要請であるが、当方としては、JCI の F/S に問題がなければ、JICA ベースでさらに F/S を行なう必要もなく、JCI の F/S 結果にもとづく実行段階ではないかと考えるが、JCI レポートをみていないので帰国後 JCI 関係者の意見を聴き、結果を連絡する旨約束した。

(iii) 「炭酸ガス利用調査 (DTA-147)」は、パレンバン、ジャカルタ等で 90 千トン/月バージされている炭酸ガスをドライアイスとして魚介類、野菜類の生鮮食品の輸送、保存用として使用することに関する F/S である。インドネシア側は当初専門家派遣を考えていたが、協議段階で調査が妥当という考え方に変化、当方も本件の開発調査協力に多大の関心を示した。

(iv) 「パルプ、製紙工場のリハビリテーションおよび、新增設の F/S (DTA-159、160、161)」については、インドネシア側は国内の紙供給不足、既存工場の能率、能力向上に強い関心を有しており、専門家の派遣を要請していたが、本件も協議の段階で調査団の派遣が妥当であるという考え方に変化、当方も多大の関心を示した。(詳細 2-(4) 参照)

(v) 「鋳物工場の F/S (パペナスリスト未掲上)」については、工業省機械総局から強い要請があり、当方としては中小企業の具体的事例として協力したい旨述べた。なお、インドネシア側は対象地域として中部ジャワのチェペルをあげている。(詳細 2-(3) 参照)

(vi) 「メトリカ社に対する技術指導 (DTA-164)」メトリカ社は、インドネシア国営の総合電気メーカーであり、1961 年オランダから接収したものである。同社今後の発展計画策定等についての専門家派遣の要請であったが、本件も協議の段階で調査団の派遣が相応しいということになったが、

本件の年度内協力は他の案件と調整の上対応したい旨回答した。

(vi) 「工作機械工業 F/S (DTA - 166)」については、インドネシア側から極めて強い要請があったが、工作機械工業の振興という問題は広範な産業活動に及び、直ちにこれにつき Feasibility Study を行なうことは難しい旨説明し、強い要請があったことを take note することとした。

(vii) 「包装技術センター (DTA - 134)」はジャカルタの工業技術研究所に包装部門として、包装技術センターを設立し、当面包装の新技术開発と検査システムを確立するための指導、訓練等を行なうものであり、日本に対し機材供与および専門家派遣を要請するというものである。

本件については一昨年、UNDP (United Nations Development Program) の報告書にもとづきインドネシア側から要請があったが、内容の緊要性、効果等から他の案件の方がより優先するということとなった。

(viii) なお、「ディーゼル・エンジン工場 F/S」については、インドネシア側としては自動車組立工場 F/S の希望もある模様であり、別途工業大臣一在インドネシア大使館で協議することとした。

工業関係 1978 年度技術協力候補案件としては、実施中の「アチエ尿素肥料工場新設計画調査 (ASEAN プロジェクト)」については 1978 年 6 月ドラフトを提出、9 月最終報告書を取りまとめることとし、新規案件として「チエベル鋳物工場 F/S」、「紙パルプ工業 F/S (DTA - 159、160、161)」、「炭酸ガス利用調査 (DTA - 147)」のうち 1 ～ 2 件をとりあげる旨 R/D に掲記することとした。

(3) 工業省機械金属総局

日 時・場 所：6 月 19 日 9：00 ～ 10：30 於同局

出席者： (i) エーマン・ヨガサラ金属部長外

井 中島、梶岡副員、大村、神田両書記官、小野崎 JICA
ジャカルタ事務所員

6月15日協議により、1978年度工業関係技術協力候補案件の一つとしてとりあげた「チェベル鋳物工場F/S」につき聴取した協力要請の具体的内容は次のとおり。

チェベル鋳物工場群（104工場、1000人）は、中部ジャワ、ジョクジャカルタの北東チェベルのBatu部落にあり、これに対する政府援助は工業省金属工業開発センター（MIDC= Metal Industry Development Center、在バンドン）を通じて行なっている。MIDCは、チェベルだけでなくいろいろな地域、分野の工場を援助、指導しているのでチェベル援助を特掲していないが、MIDCの強化に対する援助要請という形でBIPPENAS LISTに記載してあるはずである。

近年になって、部品工業の育成および中小企業の振興をはかる観点から、スハルトヨ機械金属総局長はチェベル育成を非常に重要視し、MIDCを通じてのみでは不十分であり、直接チェベルへの技術協力が必要であると判断するにいたったとの説明があった。

MIDCを通じたこれまでのチェベル援助の概要は、外国人専門家2名（ドイツ、ベルギー）がMIDCにおける技術指導の一環としてチェベルにも時々いって指導しており、また、工業省は中小企業育成プロジェクト（BIPIK = Proyek Bimbingan Dan Pengembangan Industri Kecil）の一環として、すでに3億ルピアの予算をチェベル援助に使用している。その内容はチェベルにおける鋳物協同組合の育成、協同組合を通じての各工場への機械貸与および工業省からの指導員派遣等である。

上記育成努力ではまだ不十分であることから、日本の協力、とくに①市場開拓調査および②鋳物製造技術の向上指導が重要であるとの申出であった。

これに対し、当方よりまずミッションを派遣して現状を認識して問題点を把握し、どのような協力をしたらよいかをあらかじめ調査する方がよいとの意見を述べたところ、インドネシア側もそのようなミッション派遣の考え方には大賛成であり、遅くとも年内の実現を望むとのことであり、早急に在インドネシア大使館を通じT/Rを提出する旨述べた。

(4) 工業省化学工業総局

日 時・場 所： 6月19日 11：00～12：30 於同局

出席者： (日) スプラニョト・セルロース部長外

(印) 中島、県西団員、大村、神田両書記官、小野崎 JICA
ジャカルタ事務所員

「紙パルプ工場 F/S (DTA-159、160、161)」につき、工業省化学工業総局セルロース部長スプラニョトを訪問、聴取した協力要請の内容は次のとおり。

- (i) 「セメント包装紙工場 F/S」インドネシアにおけるセメント生産は年 600 万トンに達し、包装紙需要は 5～6 万トンある。東ジャワ、スラバヤに近い MOJOKERTO におけるセメント包装紙工場新設計画につき F/S 実施の要請があった。なお、本件については、JCI が民間ベースでこれまでアドバイスを行なってきた。

また、ロングファイバーは輸入だけに頼らず、ある程度インドネシア国産化をはかるべしとの勧告もあるとのことであり、これらに対し、当方より帰国後 JCI、本州製紙藤田氏から説明をうけ今後の協力につき検討する旨述べた。

- (ii) 「新聞紙工場 F/S」新聞紙需要は 6～7 万トン/年あり、中部ジャワ PAINAS における新聞紙工場新設計画についての F/S 実施の要請である。

PAINAS 周辺のプランテーションの Exploitation 調査(注、中部ジャワプカロンガン林業資源調査、新設紙パルプ工場用原料としての松林活用のための森林資源調査、1976 年度～)を JICA ベースで実施しているので、その延長として実施可能ではないかとの打診があった。

これに対し、当方より、わが国の内部事情ではあるが、同調査は農林案件であることから本件新聞紙工場 F/S とは別のプロジェクトとなるが、原料供給面で関係が深いので、その調査結果をよく検討して判断したい旨説明した。

④ 「既存製紙工場への指導」 政府直轄のパニユアソキ、パダランおよびゴアの製紙工場に対する品質向上、操業効率化についての指導要請である。これら工場では一般的に Capacity を大きく下回った運転しかなされていず、また、生産量を増大させると品質が悪くなるとのことであった。これに対して当方より、先方のニーズは理解できるが専門家派遣については帰国後検討する旨述べた。

また、先方から政府直轄工場のほか民間の製紙工場への技術協力も可能かとの質問があり、当方より実施するならばまず政府系のものに対してであり、その結果をインドネシア側で応用することが可能であろうと説明した。

(5) 原子力庁

日 時・場 所：6月14日 14：00～15：00 於原子力庁

出席者： 印 バイクニ原子力庁長官

特 久保田団長、中島、黒、北原団員、神田書記官

年次技術協力年次協議の機会を利用し、懸案となっている「ウラン資源開発調査（CTA-16）」につき、原子力庁バイクニ長官およびゲンボスヨノ技術協力調査委員会事務局長と協議を行なった。

本件については、原子力開発利用技術協力についてのインドネシア－日本両国間交換会文（E/N）を策定し、それに基づき実施する予定であるが、E/Nに掲記すべき協力の範囲等に関するインドネシア政府部内の意見調整遅延から大巾な遅延をきたしている。

インドネシア側は、直接責任者であるバイクニ長官が依然として本件実施に消極的であるため、早急には結論を出し得ない状態にある。バイクニ長官の消極的な理由は、主として原子力開発利用にあたっては「核燃料サイクル」の確立が不可欠であるが、他国からのプロポーザルと異なりわが方が、再処理関係などの分野での研究生を受入れないことにある。

当方より、この点につき各国とも国の政策、制度上の制約があるのは当然

であり、日本とインドネシアが、まずそれぞれできる範囲で協力を開始することが適当である旨詳しく説き、同長官もいく分考え直す様子もみられたが、即答を避け各方面にはかり結論を出したいというのが回答であった。

当方よりは、予算執行上の問題もあり、このままいつまでも放置しておくわけにはいかない旨説明し、速やかな再検討を要請した。

また、ゲンボスヨノ事務局長は、本件実現のため各方面を説得、調整中であり、近く外務省、パペナス、原子力庁等関係者を技術調整委員会に集めて最終的協議を行なうべく討議資料をまとめているよしで、今暫く時間的猶予が欲しいとのことであったので、当方より速やかな回答を督促しておいた。

(6) 「建材開発技術協力 (KTA - 18) 」

公共事業省住宅都市総局建築研究所に対する地場資源を利用した建材開発に関する技術移転であり、パルプ、セメントボードおよび人工骨材の開発を通じて、インドネシア政府の推進しているロウ・コスト・ハウジング建設計画に貢献しようとするものである。

今回とくに個別協議は行なわなかったが、1977年12月事前調査を実施、産業開発協力プロジェクトの形で実施するべく、1978年7月初め実施協議チームを派遣する予定であり、新規案件としてその旨R/Dに掲記した。

(7) 現地進出企業

上記関係省庁との協議の合間に、工場視察等を通じ現地進出企業の現状ならびに当面している問題点につき聴取した。

その概要は次のとおり、

- (i) SRI TOKAI INDONESIA (1973年12月設立、資本金1,000千USドル：東海家具工業65%、J. Nintahir氏35%、従業員160名) は、ジャカルタ市内東部のPudogadung工業団地に立地する木製家具メーカーである。現在月商35百万ルピア、TVキャビネット(40%、国内向け)も手がけているが、主製品は、中部ジャワ産チーク材を用い伝統技術の木彫

を施した高級木製家具であり、ほとんど全量日本へ輸出（輸出税免除）している。在来工場との比較では、強制乾燥装置を備えたほかは、労働力を考慮し、木工機械等は簡便なものとし、むしろ工場管理面に意を用いた。

また、従業員（木彫技能工は一部外注）については定着率も高く、とくに中堅工具の日本での研修が効界あったとの説明である。

- (ii) ASAHIMAS FLAT GLASS（1971年10月設立、資本金6,140千USドル：旭硝子50%、Tan Siong Kie氏50%、従業員730名）および ASAHIMAS JAYA SAFETY GLASS（1974年12月設立、資本金5,000千USドル：旭硝子80%、Perusahaan Dagang Rodanas社20%、従業員400人）は、ともに旭硝子の現地合弁事業会社で、ジャカルタ市内北部Ancol地区に立地している。

前者は、インドネシアの国産化政策にそい建設された同国唯一の板硝子製造工場（4年間免税）であり、現在年間1,000千箱の普通板硝子（一部色つき。生産能力当初700千箱→1,700千箱/年）を生産し、実質的にインドネシアの全需要量をまかなっている。

なお、燃料用重油はブルタミナより供給を受けているが、原材料のうち砂、苦灰石を除きソーダ灰、芒硝、水酸化アルミニウムは輸入に依存している（原材料輸入依存度、金額ベースで60%）。

製品の輸出についてはオーストラリア向けを検討したが、現行の経路ルートでは工業製品は輸出困難といえる。

インドネシアにおける板硝子需要は、年率7%（色つき硝子は12%）の伸びが見込まれ、当社は、来年度型板硝子の生産も開始、1980年頃には能力増強を計画している（フロートないし磨き板硝子は当面計画なし）。自動車用安全硝子（生産能力140千箱/年）は税務対策上別会社としたものであり、商用車フロント硝子国産化実施により今後の発展が期待されている（競合メーカー、パンドンに1社）。

労働面については、板硝子工業が装置工業であることから、計器管理面を除き熟練度を必要とせず、従業員数は日本の同規模工場のほぼ3倍に及

んでいる。

- ④ わが国企業のインドネシアに対する進出は、投資規制から合弁事業（現地資本の出資比率を早急に51%以上にすることとなっている）の形態をとっているが、ほとんどの場合、資本、技術とも日本側の負担で、経営も実質的に日本側が行なっている。

現地側経営者ないし幹部職員の能力・意欲・責任感の欠除と、許認可行政における不明朗さが現地進出企業共通かつ最大の悩みといわれている（MINA KARTIKA 松井氏外）。

長期的観点からは、教育、医療面における国際協力の意義は大きいといえ、工業関係では紙パルプ工業、石油化学工業への要望が強い。オランダ（文献インドネシア語訳、技術訓練、学校給費生制度）、カナダ（教科書用紙無償供与）、ニュージーランド（地熱発電所無償建設、現在公募中）等の援助事例をみると、それぞれ金額的にはさほど大きくないが、インドネシア側の評価が高いものへの重点化がうかがわれる（三菱商事山本氏）。

3 個別協議内容－マレーシア

(i) 経済企画庁

日 時・場 所： 6月20日 9：30～12：00 於EPU

出席者： ④ ダトウク・アイシャド・フヨブ経済企画庁次長

ほか関係者

④ 久保田団長、中島、泉 外調査団員

角谷、小沢在マレーシア大使館書記官

河西JICAクアラルンプール事務所長

協議は、経済企画庁（EPU=Economic Planning Unit）から提示された1978年度技術協力要請案件リスト（A. Current Projects、B. Outstanding Projects および C. New Projects、付属資料-6参照）をもととし、逐次検討する形で行なわれた。開発調査を中心とする鉱工業、電力関係案件は次のとおり。

(i) 「ケラントン州レビル水力発電開発計画調査（B-(c)-3）」は、昨年度鉱工業プロジェクト選定確認調査時、ニュージーランドENEX社が実施中のケラントン河流域開発マスタープラン調査の結果を待ち、あらためて協議することとしたものである。

今回EPUの対日協力要請案件にリストアップされたのに対し当方より1978年度実施予定であり、電力庁（NEB）ないし経済企画庁（EPU）から早急にT/R等提出方を求めた。

(ii) 「サラワク州ペラグス・ラビッド水力発電開発および海底送電計画調査（C-(c)-5）」については、わが国の外オーストラリア、イギリス、ベルギー、フランス、スイス、西独にも協力を要請しているが、F/Sについては日本に依頼したい。また、両調査のうちではサラワク半島マレイシア間海底送電計画調査に重点がある旨説明があった。

(iii) 「南ケラントン州鉱物資源・森林資源開発調査（C-(c)-6）」は、マレイシア政府が重点をおいている南ケラントン州開発計画の一環としての森林資源、および鉱物資源開発調査に対する協力要請であり、10月頃提出されるT/R検討の上、予算等が許せば年度内に事前調査を行なうこととなった。

(iv) 「電気メッキ、プレス、溶接センター（EPWC=Electroplating, Presswork and Welding Development Centre）（B-(d)）」は、連邦工業開発庁（FIDA）科学技術環境省標準工業研究所（SIRIM）の機械部品工業近代化、育成のための電気メッキ、プレス、溶接分野における技術協力要請である。

昨年度事前調査を行ない、センター事業として実施することとし、1978年8～9月実施協議チームを派遣し、R/Dにより協力内容等確定する予定であり、プレスリリースにはプロジェクトタイプ技術協力の新規案件として掲記した。

(v) 「金属加工工具センター（MIDICOM=Metal Industry Development Centre of Malaysia）（C-(d)）」 SIRIM への協力について

ては、前記EPWDC 設立への協力に加えて金属加工工具等のセンターを別途追加してほしい旨の要請があった。マレイシア側としても当初は別々のセンターとして、それぞれ発足させざるを得ない事情があるものの、将来は一つのセンターとして機能させたい意図があるので、この際日本側で両案件とも協力してほしいと申出であり、これに対し、当方からは EPWDC 実施協議の際に、これについても結論を出せるよう検討する旨説明した。

(2) 公共サービス省

日 時・場 所：6月21日 11:00～12:30 於PSD

出席者： (日) 公共サービス省、原子力研究所関係者

(マ) 久保田団長、中島、梶 外調査団員、角谷、小沢両書記
官、河西 JICA クアラルンプール事務所長

PSD (Public Services Department) Training and Career Development Division からは、各省庁からの要望をふまえた詳細な研修希望リスト(付属資料-6参照)が提出されたほか、原子力研究所(PUSPATI = Tun Ismail Atomic Research Centre)の技術員に対する研修要請、および公務員研修所(INTAN)に対する機材供与、第三国研修制度の適用等の要請が出された。

これに対し、当方からは、マレイシアに対する研修員受入れの今年度予定等を説明し、新規案件については、帰国後、可能な範囲で、できるだけ前向きに検討したい旨述べた。

〈付 属 資 料〉

(付属資料 - 1)

対インドネシア・マレーシア技術協力調査団対処振り

53. 5. 29

経 協 開

1. 基本的態度

(1) 本件調査団は、JICA ベース技術協力を中心に、(イ)従来の実績を説明し、(ロ)技術協力諸形態における問題点とその改善策について意見交換し、(ハ) 53 年度実施計画を可能な限りつめ、(ニ)新規案件の発掘を行うことを目的としている。

(2) 本件調査団は昨年度に続く第 2 回目の調査団であるが、かかる調査団はこれまで JICA ベースの技術協力の各形態によって ad hoc に派遣してきたいわゆるプロジェクト・ファイナディングを一本化し、プロ・ファイの効率化を図ると同時に、当該年度の実施計画全体を説明することにより技術協力各種形態間の相互調整を図り、わが国の技術協力の全体像を先方に認識させるに有意義な試みと考えている。

従って、この種技術協力調査団は原則として毎年度当初に派遣することを考えている旨先方に説明することとする。

(3) また、今年度の本件調査団は通産省プロファイ調査との合同ミッションであるが、上記(1)及び(2)の次第に鑑み、先方政府に対しては技術協力調査団として統一的に対応することとする。また、同様の理由により日・イ農林業務レベル会議についても本件調査団と先方政府との協議の一分科会協議として取り扱うこととする。

(4) 本件調査団は協議の結果につき R/D を作成の上残すこととするが、その際わが国の制度上稟報及び各プロジェクトに要する計画額については、これはプレッジすべき性格のものでないことに留意する。

2. JICA ベース技術協力の現状 (総論)

(1) 先方へ必要資料を提出し、わが方より先方に対し JICA ベース技術協力

の実績を説明する。但し、その際わが国の技術協力予算は全て積み上げで行われており、実績はいずれも個々のプロジェクトに実際に要した費用を足しあげたもので、毎年度頭初にインドネシアに対し割当額を定め、その中で各プロジェクトに向ける金額を定めるものでないことを説明する。

- (2) 技術協力全体としては今後も少なくとも絶対額では同レベルを維持し、ここ数年間はインドネシアが従来と同様、わが国技術協力の最大の受取国となることを予想している旨説明する。さらに、このようにわが国がインドネシアを重視しているのは、両国が密接な経済関係を有していることはもちろん、両国が互いの立場を理解しあい、技術協力を実施しやすい環境を作ったことが大きい旨述べ、今後も互いの立場を尊重しつつ、いくつかある問題の解決を図るとともに、より効率のよい技術協力を進めていくための計画化を図りたい旨述べることとする。

3. 形態別対処振り

- (1) 形態別にこれまでの実績の推移を紹介し、53年度計画を説明する。さらに各形態別のインドネシアに関する問題点を指摘し、改善を求める点について当方の考え方を述べるとともに先方の要望を聴取する。次いで53年度計画で未だ確定しない点につき可能な限り先方とつめることとする。
- (2) 専門家派遣、研修員受入、機材供与については既に先方に実施計画を示しており、先方でとくにコメントあらば、これを聴取する。共通の問題としては先方の所要手続の迅速化が望まれる。
- (3) プロジェクト・ベース技術協力及び開発調査については新規案件を確定し、継続案件も含めわが方の実施スケジュール案を先方に説明し、できる限り先方の了承を得るものとする。

また54年度以降のプロジェクト・ファイナンスに努める。

- (4) JICA 3号業務については、先方に同業務の性格を十分説明し、優良案件の発掘に努めるとともに、今後長期派遣する専門家については、免税措置等便宜が図られるよう依頼する。
- (5) 無償資金協力については、同協力が技術協力と結びついてより有効な協力

方法であることを説明し、54年度候補案件の確定に努める。

(付属資料- 2)

日本-インドネシア Record of Discussions

I. Discussions were held on the Japanese technical cooperation with Indonesia between the Delegation of the Government of Japan headed by Mr. Minoru Kubota, Director of the Development Cooperation Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, and the Delegation of the Government of the Republic of Indonesia headed by Mr. Gempo Sujono, Secretary of the Technical Cooperation Coordinating Committee, during the visit of the Japanese Delegation to Indonesia from June 12 to 19, 1978. The discussions were conducted in the most friendly and cordial atmosphere and in the spirit of long standing friendly relationship between the two countries.

II. The Japanese Delegation explained that the main purpose of its annual visit is to exchange views on various aspects of technical cooperation between the two countries and summarized the record of its technical cooperation with Indonesia in the last four years. The Japanese side also outlined the plans of technical cooperation with Indonesia in the fiscal year 1978/79.

III. Both sides noted with satisfaction that the technical cooperation between the two countries has achieved outstanding results, and agreed to further their cooperation for the development of Indonesia.

IV. The following is the summary of discussions made in the course of consultation :

1. The Japanese side expressed that the Government of Japan plans to extend technical cooperation on JICA basis, totalling about 4.0 billion yen in the fiscal year 1978/79 to the Government of Indonesia. The Japanese side explained that the figure envisaged above does not constitute a commitment, but an estimated amount of the planned cooperation in the fiscal year 1978/79.

2. Both sides again stressed the need of expediting the execution of projects agreed upon by the Two Governments and agreed to have close consultations for the smooth implementation of the projects.

3. The Japanese side requested the Indonesian Government to take necessary measures to give the same privileges and immunities to those JICA experts sent to Indonesia in the framework of the development cooperation program as given to those experts under other programs.

In reply, the Indonesian side stated that favourable consideration will be given to those JICA experts so long as the projects to which the experts will be dispatched are informed to, and approved by the authorities concerned of the Indonesian Government.

4. Both sides agreed to cooperate closely to work out details of the agreement concerning the dispatch of Japan Overseas Cooperation Volunteers to Indonesia so that the Two Governments would be

able to conclude the Exchange of Notes at the earliest possible date.

5-1. Training Programs

(1) The Japanese Government plans to accept 149 trainees in group training courses and 133 in individual training course (15 for individual courses, 12 for special or ad hoc courses, 106 for counterparts) in the fiscal year 1978/79.

(2) Both sides agreed that all application forms for training programs should be submitted to the Japanese side well in advance through the Technical Cooperation Coordinating Committee of the Republic of Indonesia.

(3) The Indonesian Delegation requested the Japanese Delegation to organize training courses particularly for Indonesian trainees. The Japanese Delegation stated that special training courses could be organized in available areas within the framework of the allocated number of trainees from Indonesia, provided that these courses are of high priority program of the Indonesian Government and that detail information of the requested training course is submitted to the Japanese Government with sufficient lead time.

(4) The Government of Indonesia requested the Government of Japan to study the possibility of organizing in-country training and local fellowship schemes, and of expanding a third country training program. The Japanese side stated that the request will be carefully studied and the result will be communicated to the Indonesian

side.

5-2. Sending of Independent Experts

The Japanese Government plans to send at least 48 experts in the fiscal year 1978/79.

5-3. Providing of individual equipment

(a) The Japanese Government plans to provide 20 million yen worth of scanning electron microscope and ion sputter for the Geological Survey Institute in the fiscal year 1978/79.

(b) The Japanese Government will also provide 10 million yen worth of measuring equipment for irrigation to the Directorate General of Water Resources.

5-4. Development Survey

The Japanese Government will conduct the following development surveys in the fiscal year 1978/79 :

(a) On-going projects

(i) Flood Control Project on the Ular River (BTA-62) -- Master Plan and Feasibility Study. Final Report will submitted in July, 1978.

(ii) Merapi Sabo Project (BTA-63)
-- Master Plan

(iii) Central South Sulawesi Water Resources Development Project (BTA-33) -- Master Plan

(iv) Central Java Forest Inventory

- (ATA-184) -- Final Report will be submitted in July, 1978.
- (v) Forest Inventory for the Management plan of Upper Musi Water shed in South Sumatra (ATA-185)
- (vi) Afforestation Project in Benakat, South Sumatra (ATA-186) -- Detail Advance Survey will be conducted in the fiscal year 1978/79.
- (vii) Riam Kanan Irrigation Project (BTA-82) -- Feasibility Study Team will be sent in early July, 1978.
- (viii) Development of Shipbuilding Industry Project (DTA-138) -- Master Plan
- (ix) Master Planning and Predesign of Ports in Indonesia, Semarang (FTA-156) -- Final Report will be submitted in July, 1978.
- (x) Feasibility Study for the Rehabilitation of Ombilin Coal Mines (CTA-79) -- Interim Report will be completed in August or September, 1978.
- (xi) Feasibility Study on Urea and Ammonia Fertilizer Plant -- Draft Report will be submitted to the Indonesian Government at the end of June and Final Report in September, 1978.

- (xii) Energy Data Bank (CTA-71) -- Survey Mission will be sent at the end of August or in early September, 1978.
- (xiii) Uranium Exploration in Sumatra (TTA-16)
- (xiv) Mineral Exploration Cooperation in Central Kalimantan (CTA-37) --
-- Final Report will be completed in February, 1979.

(b) New projects in general areas for the fiscal year 1978/79 :

- (i) Southern Coast Development Project in Eastern Java (Java Regional Study, phase II, part A) (LTA-14)
-- Advance Survey will be conducted in July and Full Scale Survey from September to November, 1978.
Interim Report will be submitted before the end of the fiscal year 1978/79.
- (ii) Borobudur-Prambanan National Archeological Monument Park (HTA-14)
-- The Japanese side will extend cooperation to Phase I and a part of Phase II of the project. Full Scale Survey will be conducted from July and Interim Report will be submitted to the Indonesian side in September, 1978.

- (iii) Hospital Development Project
(OTA-56) -- Mission will be sent
at the end of August, 1978 to
draft the Final Report.
- (iv) Nurse Education, Teachers Train-
ing Program (OTA-62) -- Advance
Survey will be conducted in July
or August, 1978.
- (v) Reforestation Technology Facili-
ties, Mulawarman University (JTA-
9a-54) -- Basic Design
- (vi) Combined Transportation Survey in
Medan (FTA-48,186)
- (vii) Construction of Port Facilities
in Balikpapan (FTA-156)
- (viii) Improvement of Telephone Network
System in Jakarta (FTA-75B)
- (ix) Feasibility Study on Upper Komer-
ing River Basin Development
(BTA-73)
-- Advance Survey will be con-
ducted in the fiscal year 1978/79.
- (x) Jeneberang River Improvement
Project (BTA-75)
- (xi) Salvage Survey (FTA-189)
- (xii) Studies, Site Development,
Management and Staff Development
for Sites and Services Develop-
ment for Low Cost Housing

Projects in Depok (KTA-20)

- (xiii) Establishment of Construction Guidance Service Center in Irrigation Drainage/Engineering (BTA-77)**

- (xiv) Feasibility Study of Fishport Project at Pelabuhan Ratu (ATA-210)**

The Japanese Delegation explained that it will conduct surveys on around eleven projects shown in the above list and the remaining projects will be considered in the fiscal year 1979/80.

(c) New projects in mining, power production and industry for the fiscal year 1978/79:

Mining and Power Production

- (i) Reconnaissance Study of Riam Kiwa Hydro Power Development in South Kalimantan (ETA-73)**
- (ii) Feasibility Study on Maung Hydro Power Plant in Central Java (ETA-56)**
- (iii) Reconnaissance Study of Musi Hydro Power in South Sumatra (ETA-74)**

Industry

- (i) Ceper Foundry Factory**
- (ii) Combined Feasibility Study on Pulp and Paper Mills**

**(iii) Marketing Study on Carbon Dioxide
(DTA-147)**

The Japanese side stated that it will take up two or three projects proposed by the Indonesian side in category (c).

5-5. Project Type Technical Cooperation

The Japanese Government will conduct the followings in the fiscal year 1978/79:

(1) Cooperation in Agriculture and Forestry

(a) On-going projects

- (i) Japan-Indonesia Joint Food Crop Research Program -- Upon its completion in October, 1978, this project will be followed up by Strengthening Legumes Research Project (ATA-218)**
- (ii) Lampung Agricultural Development Project (ATA-9)**
- (iii) Sericultural Development Project in South Sulawesi (ATA-72)**
- (iv) Project on South Sulawesi Regional Agricultural Development Planning (ATA-140) -- Evaluation Mission will be sent in September, 1978.**
- (v) Establishment of Animal Disease Investigation Center in Medan and Tanjung Karang (ATA-133)**
- (vi) Agricultural Products Processing**

Pilot Plant Project, IPB (JTA-9
(a) (8))

(vii) Mountain Logging Practice Project
in Java (ATA-184)

(b) New Projects under consideration:

(i) Mariculture Development in
Indonesia (ATA-192) -- Mission
will be sent in July or August
1978 to conclude R/D.

(ii) Strengthening of Agricultural
in Service Training Centers
-- Survey Mission will be sent
in September, 1978.

(iii) Afforestation Project in Benakat,
South Sumatra (ATA-186)

(iv) Remote Sensing in Engineering
(RTA-58)

(v) Strengthening of Plant Protection
Services (ATA-162)

(2) Health and Medical Cooperation

(a) On-going projects

(i) Family Planning

(ii) Center for Biomedical Research
(OTA-11, OTA-17)

(iii) Health Control in North Sumatra
and Surrounding Asahan Project
Area (OTA-43)

(b) New project

Nurse Education, Teachers Training
Program (OTA-62)

(3) Center Type Cooperation:

(a) On-going project

Sulawesi Industrial Vocational Training
Center (OTA-9)

(b) New project for consideration

Safety Workshop Laboratory, Jakarta
(PTA-10)

(4) Industrial Development Cooperation:

New Project

Technical Cooperation on the Develop-
ment of Building Materials (KTA-18)
-- Mission will be sent in early July,
1978 to conclude R/D.

5-6. Grant Assistance

The Japanese Government plans to extend grant
assistance in the fiscal year 1978/79:

(a) Construction of the Ujung Pandang Rating
School

(b) Program grant assistance

(c) Grant assistance for promotion of food
production

(d) Food grant assistance

(e) Cultural grant assistance

The Indonesian Government will submit the proposals to the Japanese Government upon receiving confirmation.

V. The Indonesian side took note of this information and expressed its appreciation for the technical cooperation extended to Indonesia and stressed the importance of continuing such cooperation with Japan.

VI. The Japanese side expressed its appreciation for the cooperation and hospitality extended to the Japanese Delegation during its stay in Indonesia.

DONE at Jakarta on June 19, 1978.

FOR THE INDONESIAN
DELEGATION

FOR THE JAPANESE
DELEGATION

Gempo Sujono
Secretary of the Technical
Cooperation Coordinating
Committee of the Republic
of Indonesia.

Minoru Kubota
Director of the Develop-
ment Cooperation Division,
Economic Cooperation
Bureau, Ministry of
Foreign Affairs of Japan.

(付属資料-3)

対インドネシア技術協力 1978 / 79

コード番号	プロジェクト名
○ 鉱業 (MINING) 部門	
CTA - 12	<p>SYSTEMATICAL INVENTARIZATION OF MINERALS BY COMPUTER METHOD (DATA BANK FOR MINERAL INDUSTRY)</p> <p>This project is an experimental programme for computerization of the geological and mining data. The objective of the project is to demonstrate the practical aspects for storage of geological and mining data in computer memories.</p> <p>Technical assistance is requested to provide experts, equipment, demonstration and training.</p> <p>Assistance requested : US\$ 285,000 G.E.A.: Dept. of Mining & Energy</p>
CTA - 36	<p>GEOLOGIC MAPPING ASSISTANCE</p> <p>Geologic mapping is the most basic of all geological investigation i.e. mineral prospecting and exploration, engineering geological and hydro-geological studies, and volcanological survey. On the other hand, all other basic geologic information (geology, hydrogeology, engineering geology, geochemistry and gravity) could support the regional development planning, either for the construction of infrastructures (roads, dams, harbours, new cities, etc), or securing natural resources as a base for industry and agricultural development as well as for the development of the mining sector itself.</p> <p>For this purpose, two experts (one geologist, one photo geologist/remote sensing specialist) for three years, laboratory equipment and fellowships 5/60 man-months) are requested.</p>

年度候補案件リスト（鉱工業関係）

び 概 要	大使館コメント、対処方針等	備 考
<p>コンピューター利用による鉱物資 料管理</p> <p>コンピューター利用による鉱物 データ管理方法の指導専門家、 機材、研修</p>	<p>まず当面はデータバンクシステム （CTA-71）を実施する予定、そ の応用によるインドネシア側での 対応を期待</p>	<p>協議内容参照</p> <p>1978年8～9月派遣予定のエネ ルギーデータバンクシステム調 査団（CTA-71）で一部対応 を検討。</p>
<p>地質図作成</p> <p>バンドンの地質調査所にて地質 図作成技術指導、専門家、機材、 研修</p>	<p>専門家派遣、研修生受け入れの枠内 での対応検討。</p>	

Assistance requested : US\$ 6,000,000
G.E.A.: Dept. of Mining & Energy, Geological
Survey of Indonesia

CTA - 37 INTEGRATED GEOLOGICAL SURVEYS

- a. East Kalimantan
- b. South East Kalimantan
- c. Nusa Tenggara
- d. Irian Jaya

To cover 20% of the land areas of Indonesia, outside Java, with several types of geological maps on the scale of 1 : 25,000 geologic mapping, hydrogeologic mapping, engineering geological mapping, geo-chemical survey and geophysical (gravity) survey will be carried out simultaneously in selected localities.

Regional development planning has to be based on physical, biological development of the environment. Among the physical-resources included, soil (rocks), water, minerals and energy, all of which are in the field of geology. The forming of mountains, rivers, lakes, swamps, shorelines, are all included in geological process and hence belongs to the field of geological investigations.

Several types of natural resources as well as geological processes can be put into several types of geological maps, i.e. geologic maps, hydro geologic maps, engineering geological maps, geochemical maps and gravity maps and can be used as a base for regional development planning. The production of these maps will be carried out in line the concept of integrated surveys.

Technical assistance is requested to provide three geologists, three geochemists, three geophycists, three engineering geologists, three hydrogeologists with a time duration of 3 - 5 years; fellowships (15/18 man-months) and also laboratory equipment.

Assistance requested : US\$ 5,000,000

資源開発基礎地質調査

現在中部カリマンタンで実施している調査と同様の調査を南西カリマンタンで実施しようとするもの。

鉱山省、地質調査所より強く要請 協議内容参照

されている。現在地質調査所でT/R作成中。実施を希望。

Ongoing のCTA-37 Coogera-tive Mineral Exploration in Central Kalimantanは79年2月第4次および総合報告書作成予定であり、その結果をみて協議。インドネシア側は資源および地質図作成等調査そのものにウエイトがある模様。当方消極的。

R/Dには実施中案件として掲
上、1979年2月最終報告の予定。

G.E.A.: Dept. of Mining & Energy

CTA - 38 VOLCANOLOGICAL SURVEYS

Continuous observation of dangerous volcanos and the setting up of adequate warning system is one of the most important task of the Geological Survey of Indonesia.

Modern techniques has to be applied to ensure the reliability of the observation system. Research has to be carried so as to enable the study of physical behaviour of several types of volcanoes to ensure the setting up of the most suitable observation system as well as to make the prediction of impending eruptions more accurate. This research will apply geophysical geochemical and petrographical methods. Survey for geothermal potentials includes inventarization of all geothermal phenomenon throughout Indonesia and some detailed survey in potentials areas; Sumatora, Java, Bali, Sulawesi, Maluku, etc.

The proposed surveys are needed in the fields of:

- a. volcanological observation;
- b. volcanological research;
- c. survey for geothermal potentials.

Scope of foreign assistance requested will cover the provision of 1 geologist, 1 volcanopysist, 1 volcanochemist, 1 geophysist, 1 geochemist, 1 cartographer for a time duration of 3 - 5 years, fellowships (5/60 man-months) and equipment.

Assistance requested : US\$ 4,500,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy.

CTA - 39 MINERAL PROSPECTING

The objectives of the project are as follows:

- a. prospecting for metallic minerals in South Sumatera;

火山学調査

地熱発電が中心、各国からも要請があるが本格的調査は予算制約がある。消極的。

協議内容参照

予算措置実現した場合には、実施する方向である旨説明。

探鉱プロジェクト

資源開発基礎地質調査の次の段階の試掘を含めた探鉱活動の技術指導

枠内での対応検討。

CTA-79 Oxbillin Cost Mine等で一部実施しており、8割途次達の緊要性は疑問。

- b. prospecting for metallic minerals in West Kalimantan;
- c. prospecting for metallic minerals in West Java;
- d. prospecting for metallic minerals in South Sulawesi;
- e. prospecting for minerals in Halmahera;
- f. mineral prospecting for mineral fuels;
- g. mineral prospecting for non metallic minerals;
- h. mineral prospecting for heavy detrial mineral;
- i. improvement of geophysical surveys and laboratory techniques;

Inventarization of Indonesia's mineral wealth is a function of the Geological Survey of Indonesia the following mineral discoveries indicate that during systematic geologic mapping geochemical and geophysical survey, some more detailed investigation should be carried out. This survey is not intended to determine the excats size and quality of the mineral deposit, quality and types of mineralization. The more detailed mineral exploration is expected to be carried out by mining enterprises.

For this purpose, external assistance is requested to provide 3 economic geologists, 3 geophysicists, 3 geochemists, 1 non-metallic mineral specialist, 1 mineral fuel specialist, fellowships (5/60-months); and laboratory equipment.

Assistance requested : US\$ 4,000,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy.

CTA - 41 STRENGTHENING OF GEOLOGICAL LABORATORY SERVICES, BANDUNG

The proposed project is designed to increase the capability of laboratory services for all field works carried out by GSI through the provision of necessary supplies for paleontological laboratory, petrographical and mineralogical laboratory, cartographic services, library services and editing of

南スマトラ、西スマトラ等、専門
家チームの派遣

地質調査所強化 実施を要望
地質調査所強化の一環としての
ジャワ原人発掘調査、昨年度より
継続。

publications.

Geological field-works have to be supported by laboratory services, which include chemical, petrographical/mineralogical and paleontological laboratory services. Other services needed are cartographic and library services. The final result of all geological investigations and information has to be published in the form of maps, reports etc.

Scope of external assistance will consist of the provision of expert services:

2 paleontologists, 1 petrographer, 1 mineralogist, 1 sedimentologist, 2 chemists, 1 librarian, 1 cartographer, 1 editor; fellowships (5/60 man-months) and laboratory equipment.

Assistance requested : US\$ 2,000,000
G.E.A. : Dept. of Mines

CTA - 47 MINE HEALTH AND SAFETY

In order to develop a small-scale laboratory, it is necessary to include the provision of testing equipment, mine gases, mine dust, temperature and humidity, mine waters, blasting, noise, electricity machinery, radiation and protecting equipment, etc.

The laboratory is intended to serve as a checking and analysing centre for improvement of health and supply treatment for personnel operating in the field of mining activities which would include the environmental studies.

To meet such requirements, external assistance is requested to provide expert services for a duration of two years and considerable equipment for laboratory as well.

Assistance requested : US\$ 100,000
G.E.A. : Dept. of Mines

鉦山保安専門家
高橋専門家の後任要請

実施を要望

協議内容参照

CTA - 66 STRENGTHENING OF GEOPHYSICS LABORATORY

The establishment of geophysics laboratory organized under the LEMIGAS is designed to prepare rules of stratigraphic structures at certain point and to establish conceptual models from which extrapolations concerning petroleum reservoir distribution and traps can be made with specific reference to Indonesia.

The Government is to develop the laboratory so as it is of acceptable standing and reputation within the petroleum industry in Indonesia.

The laboratory is to serve as a centre for training geophysical staff so that they are capable in facing all the problems related to geophysical phenomena, analyse and interpretation of geophysical aspects.

Technical assistance is requested to provide experts and necessary equipment in support of the programme.

Assistance requested : US\$ 300,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy

CTA - 70 RESEARCH ON UTILIZATION OF INDONESIAN COAL PRODUCT

The objectives of the proposed project are designed as follows:

- to study and prepare classification for maximal utilization of coal product in Indonesia;
- to study the possibilities of improving coal technology in order to meet increasing energy demands as well as to solve the related environment problems.

To meet such requirements it is necessary to provide external assistance, expert services and necessary equipment are required to meet the programme.

Assistance requested : US\$ 200,000
G.E.A. : Dept. of Mines

地球物理学研究室強化

枠内で対応検討

協議内容参照

LEMIGAS(石油ガス研究所)

の中の地球物理学研究室内の強化

石炭利用調査

CTA-79 Onbilin Coal Mine, 協議内容参照

インドネシアでどれくらい石炭
が利用できるかの調査および石
炭利用技術の開発調査

CTA-71 Energy Data Bank
Systemとの関連もあり、どう位
置づけるか

Onbilin Coal Mine 調査の
進捗状況等をみて検討する旨説
明

**CTA - 71 SETTING UP A CENTRALISED INFORMATION SYSTEM
AT MIGAS**

The objectives of the technical assistance requested are;

- to assist the Directorate General of Oil and Gas (MIGAS) in setting up a properly designed information system to enable the collection, storage and reporting the results of exploration, exploitation, production, refining of petrochemical industry, marketing of oil and gas etc. in an accurate and timely manner.
- to train the staff members of the MIGAS in the operation of the centralised system.

Assistance requested : US\$ 150,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy

**CTA - 79 REHABILITATION OF CORE DRILLING, OMBILIN
MINES**

The condition of Ombilin Mining is insufficient, particularly the Waringin deep mines needs serious rehabilitation. It is necessary to determine the coal reserve by core drilling approximately 4500 metres depth.

Technical assistance is requested to assist in developing the proposed project.

Assistance requested : US\$ PM.
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy

未定

<p>エネルギーデータバンクシステム コンピュータ利用による①エ ネルギー需給データバンクシ ステム、②石油開発データバン クシステムの確立 MIGASおよびブルatinaにて</p>	<p>昨年度事前調査団が来イ、事前調 査実施。 実施を希望。 本年秋調査団派遣予定。</p>	<p>協議内容参照 R/Dに据上、1978年8～9月 調査団派遣の予定。 なお、①エネルギー需給デー タバンクシステム、②石油開発デ ータバンクシステムに加え、③ コストエンジニアリングデー タバンクシステムについても協力 要請があった。</p>
--	--	---

<p>オンビラン石炭開発計画調査</p>	<p>1979年6月までの予定でポーリン グによる炭量確認調査中であり、 全体のF/S実施についてはその 結果をみて検討。 1978年8～9月中間報告の予定。</p>	<p>R/Dに実施中条件として1978年 8～9月中間報告の予定である旨 記載。</p>
----------------------	---	--

<p>東カリマンタン石炭調査 東カリマンタン地域の石炭開発 のための調査</p>	<p>シギット次官より強い要請あり、 実施を希望。 F/S以前の段階、まず専門家に よるReconnaissance Survey、そ の結果によりOmbilin河床、炭量 確認への進展をきめる なお、同地域における試験権入札 の動きを伝えられており、要確認。</p>	<p>協議内容参照 同地域開発調査については既に に分け民間ベースの入札による ことと決定したため、日本政府 への技術協力要請リストより取 下げる旨申出。</p>
--	--	---

○ 工業 (INDUSTRY) 部門

DTA - 126 TEXTILE LITERATURE FOR ITT BANDUNG

The objective of the project is to provide the Institute of Textile Technology with literature comprises of textile textbooks, textile dictionaries and textile magazines as well as textile journal which can facilitate the reference to the final year students in preparing special assignment or dissertation.

Assistance requested : US\$ 8,000
G.E.A. : Department of Industry, Dit.Gen.
for Chemical Industry

DTA - 134 PACKAGING RESEARCH CENTRE

The proposed project with its primary function is to encourage packaging development, set up as a new department of the Industrial Research Institute in Jakarta.

The immediate objectives are to set up and establish a completely new Packaging Research and testing Center, whose primary function is to provide advice, training and testing.

The long-range objectives are to improve the standard and quality of packaging in Indonesia, especially important for exporting industries and the country's foreign trade balance.

Assistance is requested for 4 years and the scope will include experts, equipment and fellowships.

<p>繊維研究所文献整備</p> <p>卒論を書く学生に必要な繊維関係の教科書、雑誌、辞書その他の文献</p> <p>バンドンITT(繊維研究所)にて</p>	<p>研究用としては専門誌の定期購入か、DTA-143 紡織専門家付帯経費等でみられないか。</p>
---	--

<p>包装技術研究センター</p> <p>ジャカルタの工業技術研究所に包装部門として包装技術センターを設立するための技術指導</p> <p>4年間、専門家、機材、研修</p>	<p>緊要性、効果につき要確認。</p> <p>KTA-18 建材開発センター</p> <p>1978年度スタート、工業開発センターと調整の上次年度以降検討</p>	<p>協議内容参照</p> <p>当面劣後とする。</p>
---	--	-------------------------------

Assistance requested : US\$ 572,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit.Gen. for
Chemical Industry

DTA - 143 TECHNICAL ASSISTANCE UNDER THE COLOMBO PLAN
(JAPAN) FOR INSTITUTE OF TEXTILE TECHNOLOGY
(ITT) BANDUNG : PROVISION OF SPINNING EXPERT

The ITT's spinning unit is now in a state of low productivity and low quality so that it can not support the activities of the institute.

The immediate objective of the project is to improve the production of the ITT's spinning unit quantitatively and qualitatively.

The long range objectives are to strengthen the ITT's educational function, especially in the field of spinning technology.

Assistance is requested to provide a 12 manmonth expert.

Assistance requested : US\$ 50,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dig.Gen. for
Textile Industry

DTA - 146 FEASIBILITY STUDY ON THE EXPANSION OF
REFRACTORY FACTORY AT MAYONG, CENTRAL JAVA

The Provincial Government's refractory-factory at Mayong is outdated but still possesses potential for expansion and modernization to meet the rising demand of refractories. Despite the experience of the Ceramic Research Institute in ceramic technology, the Institute still lacks in experience and know-how on the latest technology and modern equipment.

A technical assistance is therefore highly required to reinforce the Institute to make the feasibility of the Mayong factory, enabling the Institute to gain additional experience in conducting feasibility studies and thereby enhancing its ability in rendering R & D services to the refractory

紡績技術専門家

バンドンITTに紡績専門家を
派遣

織布専門家上地氏の処遇の経験か
ら、当船担当官はITT、依頼総
局の専門家処遇に良い印象を持っ
ていない

マヨン耐火煉瓦工場拡張P/S 昨年度JCIベースで実施した
マヨン耐火煉瓦工場拡張のP/ F/Sの組織
Sとともに、これを通じてパン 資金ベース協力か
ドンの商業研究所の技術レベル
を高める指導をするもの。専門
家チームの派遣

協議内容参照
帰国後再検討

industry.

In this connection the objectives of the project are :

- to undertake a feasibility study on the expansion of refractory-factory at Mayong, Central Java;
- to strengthen the Ceramic Research Institute in rendering R & D services to the refractory industry.

The assistance is required to provide a team of experts to conduct the study with the Ceramic Research Institute acting as counterpart.

Assistance requested : US\$ 30,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit.Gen. for
Chemical Industries

DTA - 147 MARKETING STUDY ON CARBON DIOXIDE (CO₂)

This project is aimed at improving the national food quality and its nutritious indirectly by preserving and/or refrigerating food stuff.

The other aim is the dissemination of the food stuff from the area where the products are found in abundance to the consumers area by maintaining its freshness.

The immediate objective of the project are:

1. to set up promotional system in creating and expanding CO₂ use.
2. to set up CO₂ distribution system.
3. licensing in manufacturing of CO₂ distribution equipment in Indonesia.

The long range objectives are to improve the quality and nutritious of the peoples food. A Team of 2 to 3 experts is required to carry out the program. Necessary equipment and fellowships are also requested.

Assistance requested : US\$ 400,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit.Gen. for
Chemical Industry

炭酸ガス利用調査

管内での対応検討

協議内容参照

食品貯蔵のための炭酸ガスの利
用についての調査。

1978年度開発調査対象案件の一
としてR/Dに掲記

専門家派遣

**DTA - 148 ASSISTANCE OF THE CERAMIC RESEARCH INSTITUTE
TO STRENGTHEN THE INSULATOR SECTION**

In spite of the availability of the raw materials and the increasing demand of ceramic insulators, the growth of the ceramic insulator industry is not eminent. This is because of lack in technological know-how of the industry.

The Ceramic Research Institute at Bandung has been conducting experimental and development activities for several years and assists some factories to solve and overcome their problems. The Institute still lacks in experience and technological know-how. A technical assistance is therefore required to reinforce the Ceramic Insulator Section of the Institute in conducting R & D activities, enabling the Institute to gain additional experience and technological know-how and thereby enhancing its ability in rendering R & D services to the ceramic insulator industry.

The immediate objectives of the assistance are to strengthen the insulator Section of the Institute rendering its R & D services. The long term objectives are to accelerate the development of the ceramic insulator industry.

a 6 manmonth expert is required to carry out the programme.

Assistance requested : US\$ 30,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit.Gen. for
Chemical Industry

**DTA - 154 TECHNICAL ASSISTANCE FOR THE INSTITUTE OF
TEXTILE TECHNOLOGY PROVISION OF TEXTILE
CHEMIST (JAPAN).**

To back up the development of the textile industry in Indonesia, the Institute of Textile Technology in Bandung as being the leading textile institute in the country should be a little ahead of the industry.

産業研究所絶縁体研究部強化 枠内での対応検討

産業研究所絶縁体研究部にて、
絶縁体の研究開発法を指導する。

専門家派遣

繊維化学研修・専門家 とくに日本に要請されている。

繊維化学の研修員受入れとIT 枠内での対応検討

ITに専門家派遣。

In view of the limited funds of the institute to send its staff members to study abroad, it is felt desirable to have the services of a qualified senior chemist so as to strengthen research and development capabilities of the Institute.

The expert would be stationed at the I.T.T. Bandung for at least one year period with the possibility of extension.

Assistance requested : US\$ 40,000
G.E.A. : Dep. of Industry, Dit.Gen. for
Textile Industry

DTA - 159 FEASIBILITY STUDY ON SOUTH SUMATERA PULP
AND PAPER PROJECT

The objective of the project is to make a feasibility study for the establishment of a pulp and paper mill in South Sumatera based on T.M.P. process.

The study will cover the following aspects:

1. Forest inventory on the existing wood resources.
2. To prepare plantation programme for a 15 years.
3. To make an assesment on the existing infrastructure.
4. Select a suitable site for the pulp and paper mill.
5. Study on Thermo Mechanical pulping process to be used on the existing wood resources.

Foreign Technical Assistance required consist of Economist, Technologist and silviculturalist to carry out the project on estimated 10 manmonth study is requested.

Assistance requested : US\$ 200,000
G.E.A. : Dept. of Industry, Dit.Gen. for
Chemical Industry

紙パルプ工業F/S
南スマトラ

図説内容参照
DTA-160、161 とあわせ検討

**DTA - 160 FEASIBILITY STUDY ON ACEH AND NORTH SUMATERA
PULP AND PAPER PROJECT**

The objective of the project is to make a feasibility study for establishment of pulp and paper mill in Aceh and North Sumatera.

The study will cover the following aspects:

1. To make a detail forest inventory on the existing wood resources.
2. Preparation of a detailed 5 years logging plan and a general 10 years logging plan.
3. To prepare a plantation programme for a 15 years period.
4. To make an assesment on the existing infrastructure estimate the investment required in upgrading the existing infrastructure.
5. To select a suitable site for the pulp and paper mill and other ferest based industries.

The foreign Technical Assistance required consist of Economist, Technologist and silviculturalist.

The 18 man-mouth experts are required to carry ons this project.

Assistance requested : US\$ 800,000
G.E.A. : Dept. of Industry, Dit. Gen for
Chemical Industry

**DTA - 161 TECHNICAL ADVISER FOR EXISTING PULP AND
PAPER MILL**

Technical Adviser is needed to investigate and to identify the problems faced by the pulp and paper mill, either private or state owned.

Plan of operation are:

1. To identify the problems and difficulties faced by the domestic pulp and paper mills.
2. Formulate measures to be taken to overcome these problems.

The time required for one foreign adviser

紙・パルプ工業F/S

アチエおよび北スマトラ

協議内容参照

DTA-159、160 とあわせ検討

パルプ、製紙工場専門家

枠内での対応検討

現在あるパルプ工場・製紙工場
(国営、私営)のうまくいって
いない要因を診断し、処方提
示する。

専門家派遣

協議内容参照

セメント包装紙工場F/S、新
製紙工場F/S、既存製紙工場
リハビリテーションをあわせ、
1978年度開発調査対象案件の一
としてR/Dに掲記。

expert is estimated 12 man month.

Assistance requested : US\$ 60,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit. Gen for
Chemical Industry

DTA - 164 CONSULTING SERVICES FOR PN METRIKA.

PN Metrika was established in 1961, which had been taken over from the Dutch Company in 1956.

Its main line of business are electrical installation, machinery installation and refrigeration, repair of electrical machineries and diesel engines, production of transformer, switch board, electrical brush, distribution board water treatment facilities.

The objective of the project is to present a detailed development plan of PN Metrika of the action programme that should be by the Government.

To carry out the project, 3 experts for 15 months period and fellowships are requested.

Assistance requested : US\$ 142,000
G.E.A. : Dept. of Industry Dit. Gen. for
Metal and Engineering Industry.

DTA - 166 FEASIBILITY STUDY FOR THE DEVELOPMENT OF MACHINE TOOL INDUSTRY.

Machine tool industry is one of the key-industries which existence is essential in the framework of the engineering industry development programme.

Within the long range National Economic Development Plan the engineering industry should have the capability to manufacture machineries needed by agricultural based industry and other sector.

At present Indonesia does not actually possess a well equipped machine tool plant, except one facility exists for the machine

P.N.Metrica 技術指導

枠内での対応検討

協議内容参照

P.N.Metrica は 1961 年オランダより接收した電気機械設備、冷凍設備の設置、ディーゼルエンジンの修理、変圧器、スイッチボード・配電盤の製作等をしている会社である。この会社の発展計画を策定する専門家チームの派遣。

工作機械工業 P/S

枠内での対応検討

協議内容参照

工作機械工業の育成方法の指導
専門家チームの派遣

現状実情困難の旨説明、強い要請があったことを take note.

tool rehabilitation.

Another existing shop; an army shop (PINAD), is to a certain degree capable to be transformed to machine tools production facilities.

At present all machine tools are imported. According to the statistical data the import of machine tools in 1974 and 1975 amounted to US\$ 16,930,000 and US\$ 13,889,803 respectively.

The objective of the project is to conduct a feasibility study giving recommendations on the policies that should be established to encourage the machine tool industry.

The study should cover projection demand of machine tools by type, size and purpose, capability of the existing machine industry/machine shop facilities, foundry, etc. and possibility to subcontracting system, determine what kind of machines are needed for completion of machine tools industry.

A team of 3 experts for a period of 4 months is requested to conduct the study.

Assistance requested : US\$ 100,000
G.E.A. : Dept. of Industry, Dit. Gen. for
Metal and Engineering Industry.

DTA - 167 STUDY ON THE AGRICULTURAL TRACTOR INDUSTRY DEVELOPMENT.

According to the long range National Development Plan agricultural sector is the center of the development and the industry has to support it.

To increase the efficiency and productivity of the agricultural sector, agricultural machineries (e.g. tractor) is absolutely needed, especially for places where workers are lacking.

According to statistics import of agricultural tractors in 1975 and 1976 is 306 units and 1099 units respectively.

農業用トラクター工業調査	枠内での対応検討
農業用トラクターの需要調査、	
インドネシアでの最適機種を決	
定、トラクター製造プログラム	
の作成等	
専門家チームの派遣	

The objectives of the project are to study the agricultural tractors demand for next 5-10 years, to determine the type of agricultural tractors suitable for Indonesia, to determine the deletion programme of manufacturing agricultural tractors. The long-range objective is to establish the agricultural tractor industry.

Assistance is requested to provide 12 man-months experts to conduct the study.

Assistance requested : US\$ 100,000
G.B.A. : Dept. of Industry, Dit. Gen for
Metal and Engineering Industry.

未 定

未 定

Ceper 鋳物工場群への技術指導
 ジョクジョの北東 Ceper の
 Batu 部落にある鋳物工場群
 (104 工場、1000 人)への技
 術指導。
 マーケティング、経営管理、
 技術 (Casting, Moulding,
 機械加工) を指導する専門家
 チーム (2~3 年) の派遣、
 MLDG (バンドンの金属工業
 技術研究所) を通じて行なう。

工業エネルギー統計専門家
 工業分野のインドネシアのエネ
 ルギー統計のやり方を指導する
 専門家派遣

工業省スハルトヨ機械金属総局長 協議内容参照

より日本に強く要請されている。
 川口市と岐阜都市したいとし、工
 業省コディセツト大臣補佐官 (中
 小企業振興プロジェクトの長) よ
 り中小企業の技術協力を要請され
 ており、当館はこの技術協力が適
 当なものの一つと思う。実施を要
 望

協議内容参照
 1978年度開発調査対象案件の一
 として R/D に掲記。

エネルギーデータバンクシステム
 技術協力の事前調査時に工業省ア
 ソワールイブラヒム計画長より話
 があり、その後同局長より当館に
 要請があった。実施を要望、件内
 での対応を検討。
 なお、CTA-71 Energy Data
 Bank System 調査の結果をうけ、
 本件につながることもありえよう。

未定

—

未定

—

未定

—

中小企業育成 工業省のBIPIKプロジェクト (中小企業振興)関係者の日本 での研修	コディヤット補佐官より要請され ている。 業種、方法につきつまれば研修員 受入れ枠内で対応検討。 なお、現在IDC に委託しインド ネシアにおける中小企業政策のあ り方につき調査中
工業開発センター ECFA東部ジャワ工業開発事前 調査レポート(1978/3)によ り提言された金属機械関係工業 開発センター(人材育成、診断、 情報収集・伝播、治工具、加工 方法等)	在インドネシア大使館の評価いか んにより、センター事業候補案件 としての対応検討
ディーゼルエンジン工場 部品関係P/S、エンジン工場 P/S実施済。インドネシア側で は総合しての自動車組立工場 P/Sの希望ある模様。	Malaysia ディーゼルエンジン工 工業大臣-大使館のベースで別途 場計画(ASEAN)等もあり、左 協議 記両調査の結果をともあわせ対応検 討中

○ 電力 (Power) 部門

ETA - 53 FEASIBILITY STUDY FOR BUKIT ASAM STEAM
POWER PLANT AND ASSOCIATED TRANSMISSION
LINES, SOUTH SUMATERA

The Bukit Asam coal mines is being developed through rehabilitation and expansion programme in order to achieve a production capacity of 2 million tons per year.

At the same time the SHELL is investing some capital in newly opened mining with a capacity of 25 million tons per year. It is expected that both programmes could be commissioned early in the eighties, and both of them would require electric power in the near future. It is therefore urgent to undertake necessary feasibility study to investigate the most technical and economic justification for establishment of a steam power plant at Bukit Asam.

Assistance requested : US\$ 500,000
G.E.A. : Dept. of Public Works & Power,
Perusahaan Umum Listrik Negara

ETA - 56 FEASIBILITY STUDY ON MAUNG HYDRO POWER
PLANT, Central Java

Based on the indication derived from Serayu River Basin Feasibility Study Report presently being conducted, the Maung site at Serayu River was investigated for a possible hydro electric power station. A more detailed study is requested for the construction of 170 MW power station.

Expert services are requested to carry out this project.

Assistance requested : US\$ 500,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara

ブキット プサム火力発電開発計画 実施済
再調査

水力発電開発調査については、
ETA-55、66、67、73、74、75、
81のうち緊要性、効果の高いもの
を1978年度1件程度実施する用意
あり。次年度以降も検討、発電パー
ジF/Sは要請あれば応ずる用意
あり。

マウン水力発電 F/S

中部ジャワ、セラヤ川マウン地
点のF/S、出力170 MW
オーストラリアの Snowy Mo-
untain Consultant がプレー
F/S実施

インドネシア側の要請が高く、実 協議内容参照

施を要望。

R/Dに1978年度協議条件の一
として掲載。

ETA - 61 RESEARCH ON WIND POWER GENERATION

The nature and condition of many remote and isolated places in Indonesia make it very uneconomic and sometimes impossible to have electrification by conventional power generating plants.

It seems that wind power is a possible and attractive substitute for power generation in those areas. A research on wind power generation is necessary to be carried out for possible setting up a pilot project.

Assistance requested : US\$ 250,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara

ETA - 66 FEASIBILITY STUDY OF SINGKARAK HYDRO POWER PLANT AND ASSOCIATED TRANSMISSION, West SUMATERA.

A report on reconnaissance survey and prefeasibility study for Singkarak Hydro Power indicates that the site has an electric power potential of about 60 MW that could be developed to meet the demand in the future.

Technical assistance is requested to investigate the possibilities of constructing a hydro power plant at Singkatak and the associated transmission lines.

Assistance requested : US\$ 220,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ETA - 67 FEASIBILITY STUDY ON CIRATA HPP AND CITARUM RIVER BASIN HYDRO POWER DEVELOPMENT, WEST JAVA.

Cirata Hydro-power Plant has been briefly studied as indicated in a report on Saguling Hydro-power Plant Feasibility Study, prepared by the NEWJEC consultants.

風力発電調査	日本でもまだ実用化が進んでいな
離島における風力発電調査	い。

シンガラック水力発電・送電F/S	PLN プキンティンギ支社長ムー
西スマトラ・シンガラック附近	ニンより東電設計に強い要請あり、
辺シンガラック水力発電(60MW	非常に良好地点であり来年度でも
程度)のF/S。	実施するのが望ましい。

チラタ水力発電P/S	良地点であり実施が望ましい。
チタルム川サグラン地点下流の	
チラタ地点の250 MW水力発電	
P/S、ジャチイルフル、サグ	
ラン、チラタと開発して水系一	
段開発となる。	

It was suggested that at Cirata site on the Citarum river, could be constructed a considerable big hydro power plan with a capacity of about 250 MW.

The construction of this power plant will be in the frame of a comprehensive Citarum river basin development plan including Jatiluhur, Saguling and Cirata to reach the most optimum utilization of water from the Citarum river.

A feasibility study is required, and the scope of which would cover the system study, site investigation, engineering design and cost estimate of the project.

Assistance requested : US\$ 500,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ETA - 73 RECONNAISSANCE STUDY ON RIAM KIWA HYDRO
POWER AND BARITO RIVER BASIN HYDRO POWER
DEVELOPMENT, SOUTH KALIMANTAN

A general survey for hydro potentials in Indonesia has been carried out by OCTA Japan, indicates that on Riam Lowa river in the Barito River Basin in South Kalimantan there is a possibility to develop the site as a hydro power plant.

To obtain more detailed information for the possibilities of utilizing potential power, it is necessary to carry out a reconnaissance study for the site in frame work of a comprehensive development plan of the Barito River Basin and prepare a pre-feasibility study report for Riam Kiwa and other sites which are technically and economically selected as the most possible sites.

Assistance requested : US\$ 135,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

リアムキワ水力発電、バリト水系
水力発電ルコネッサンス調査。
南カリマフタン、リアムキワ地
点およびバリト水系総地点水力
発電のルコネッサンス調査。
同水系の包蔵水力調査はOTCA
が実施。

図表内容参照

R/Dに1978年度候補条件の一
として掲記。

ETA - 74 RECONNAISSANCE STUDY OF MUSI HYDRO POWER
SOUTH SUMATERA

A general survey for hydro potentials in Indonesia has been carried out by OCTA, Japan, indicates that the river Musi in South Sumatera has a potential capacity of about 173 MW,

To obtain more detailed information for the possibilities of utilizing the potential power, it is necessary to make a reconnaissance study for the river Musi and prepare a pre-feasibility study report of project sites that are technically and economically selected as the most possible sites.

Assistance requested : US\$ 135,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ETA - 75 HYDRO-POWER RECONNAISSANCE STUDIES FOR WAY
BESAI, WAY SEKAMPUNG, KOMERING RIVER,
RANAU LAKE AND MUARADUA : LAMPUNG, BENGKULU
AND SOUTH SUMATERA PROVINCE

A general survey for hydro potentials in Indonesia has been carried out by a Japanese consultant indicates that the river of way Besai in Lampung (Sumatera) has a potential capacity of about 100 MW.

To obtain more detailed information for the possibilities of utilizing the potential power, it is necessary to make a reconnaissance study for the river Way Besai and prepare a pre-feasibility study report of project sites that are technically and economically selected as the most possible sites.

Assistance requested : US\$ 400,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ムシ川水力発電ルコネッサンス調査	電力プロジェクトのトップ・プライオリティである。すでに正式要請も出されたので実施を要望。	協議内容参照 R/Dに1978年度候補条件の一として掲載。
南スマトラ、ムシ川優良地点のブレフ／S。		
包蔵水力調査はOTCAが実施。		

ワイベシ等水力発電ルコネッサンス調査

ランパン、ベンクル、南スマトラ地区のワイベシ、ワイセカムプン、コメラン川、ラナウ探およびムアラドゥア水力発電ルコネッサンス調査

**ETA - 78 FEASIBILITY STUDY ON ASAHAN RIVER BASIN
POWER DEVELOPMENT, NORTH SUMATERA**

Previous study on Asahan River Prepared by Nippon Koei Co, Japan, indicates that several sites on the river have the possibility for construction of Hydro Power Plants with a total capacity of about 1460 MW. For the purposes of supply electric power to the aluminium smelter that would be constructed very soon in the future, it has been decided to build up hydro power plants at the identified sites with the capacity of about 900 MW.

To optimize the utilization of the hydro potential sources it is necessary to carry out a feasibility study to investigate and justify the construction of the next hydro power plants in the frame-work of a comprehensive development of Asahan River Basin to meet the future electric power demand in the service area.

The scope of services should cover overall system study, site investigation, engineering design and cost estimate of the project.

Assistance requested : US\$ 650,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum.
Listrik Negara

**ETA - 84 FEASIBILITY STUDY ON BENGAWAN SOLO RIVER
BASIN HYDRO POWER DEVELOPMENT**

Feasibility Study on Solo River Basin has identified several possible sites of hydro power electric generations.

It is therefore necessary to carried out a feasibility study in order to define the optimum development plan and prepare a preliminary design of hydro power plants for a comprehensive development of Solo River Basin Hydro Power Plant.

Assistance requested : US\$ 650,000

<p>アサハ川水系水力発電および北 スマトラ送電 F/S</p>	<p>アサハプロジェクト実施中で F あり、他の地点につき協力。</p>	<p>協議内容参照 総山エネルギー省希望条件</p>
<p>アサハプロジェクトで実施す る地点以外の優良アサハ川水 力地点の F/S ならびに関係送 電線の F/S。</p>		

ブンガワンフロ水系水力発電 F/S
南溪ジャワ、フロ川の優良水力
発電地点の F/S。

G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara

**ETA - 90 TESTING AND CALIBRATION ON ELECTRICAL
STANDARD AND METERS**

This project is an extension of the existing laboratory, which serves as standardized electrical measurement laboratory of the State Electricity Company (PLN). The plan for the extension was prepared by an expert on electrical measurement.

The objectives of this technical project assistance are;

- to improve the testing and calibration of electrical measurement standards and measuring equipment;
- to ensure the accuracy and reliability of measuring instruments.

Assistance requested : US\$ 350,000

G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

**ETA - 91 TESTING OF ELECTRICAL INSTALLATION MATERIALS
AND HOME APPLIANCES**

To promote public safety in the use of electricity, it is essential to provide the means of ensuring the safety, quality and reliability of electrical materials and appliances. It is hoped that the facilities mentioned could meet the urgent need for a national quality assurance and certification marking system for electrical materials and appliances.

Assistance is therefore requested:

- to establish testing facilities for electrical installation materials and home appliances;
- to promote and safeguard the safety and quality of electrical installation materials and home appliances.

電気機器、試験、計測 無償供与で実施するのが望ましい。
電気計測、電気試験技術の改良、
指導。
中央電力研究所（PLN）

電気設備試験機 無償供与で実施するのが望ましい。
電気設備試験機、家庭用電気器
具の供与・指導。
中央電力研究所

Assistance requested : US\$ 970,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara,

ETA - 92 COMMISSIONING AND ACCEPTANCE TESTING

The safety quality and reliability of electricity supply depends on the quality of equipment and its proper installation. Commissioning and acceptance testing is therefore an absolute necessity. In order to meet the need of the rapid development of a proper power system, more and better equipment is necessary.

Assistance is requested:

- to provide testing facilities to ensure that the technical specifications of electric power equipment have been fulfilled and properly installed;
- to ensure the safety, quality and reliability of electric power facilities.

Assistance requested : US\$ 600,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum.
Listrik Negara.

ETA - 93 FUEL AND GAS RESEARCH

In order to meet the needs of the PIN and PCN in solving problems concerning fuel, feed water, cooling water, transformer and lubricating oil, corrosion, environment and other chemical problems, the establishment of a fuel, gas and chemical laboratory is necessary. This laboratory will also perform chemical analyses for various purposes.

The scope of requested assistance covers the provision of necessary equipment, experts and fellowships.

Assistance requested : US\$ 870,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

電気設備受入試験

無償供与で実施するのが望ましい。

電気設備の技工試験甲機器の供
与、指導

中央電力研究所

燃料使用技術研究

油、ガス等燃料使用時における
騒音、環境その他化学的諸問題
解決のための研究

ETA - 94 LIGHTNING RESEARCH

For the design of a reliable and economical protection system against lightning, it is necessary to have the data of lightning characteristics in Indonesia. In order to obtain the data, various equipment are needed for the field investigation and laboratory work.

Requested assistance covers the provision of necessary equipment, experts and fellowships.

Assistance requested : US\$ 420,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ETA - 95 ELECTRIC POWER (SHORT-CIRCUIT) LABORATORY

The safety, quality and reliability of switch-gear and protective gear are directly related to the reliability of the electricity supply system.

Facilities for short-circuit testing are urgently needed to test equipment, made or assembled in Indonesia as well as imported.

The assistance of an expert is needed for the preparation of a plan for the testing facilities.

Assistance requested : US\$ 20,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

ETA - 96 TESTING OF THERMAL POWER PLANTS

The percentage contribution of thermal power to the total electric power generation is increasing every year. Bigger and more sophisticated plants will be used. The efficiency of energy use and the quality and reliability of service need to be improved. All these development need the support of RDE services.

電 研 究

電力系統を雷から保護するため
のインドネシアの雷の性質の研
究
中央電力研究所

短絡（ショート）研究

無償供与で実施するのが望ましい。

ショート研究のための設備供与
中央電力研究所

火力発電試験機

無償供与で実施するのが望ましい。

火力発電所の竣工試験のための
試験設備
中央電力研究所

The objective of this technical assistance project is the establishment of testing and research feasibilities for thermal power engineering.

Assistance requested : US\$ 670,000
G.E.A. : Dept. of Mining & Energy, Perum
Listrik Negara.

未 定

-

発電バージP/S

発電バージミッション(河本大
臣の事前ミッション)のフォロー
アップ

経緯から考えてインドネシア側よ インドネシア側からは別段発言な

り正式要請あるときは必ず実施す し。
るよう希望。

正式要請あれば実施につきMITI了
解決。

○ 住宅開発 (Housing Development) 部門

KTA - 5(b) PRODUCTION UNIT OF BUILDING MATERIALS FOR HOUSING CONSTRUCTION

As demand for building materials cannot be balanced by adequate supply, a serious decline of quality of the traditional building materials such as brick, lime, and timber is being observed.

The main reason for this decline is undoubtedly caused by the acceptance for inferior products by the consumers, while from the side of the producers a lack of quality control and a lack of interest in programming is shown.

The purpose of the project is to provide the Directorate General of Housing and Urban Development with the necessary technical assistance to comply with its housing programme for low-cost houses and to back it up with production units of building materials in order to speed up the construction of houses, to improve the quality of housing and to reduce the cost of building. To implement this, production units will be set up in the first stage, bamboo workshop, a lumber drying kiln and a wood preservation plant. Small production units will be set up in different locations in Java as prototype plants to back up the building of houses.

Assistance is required for a 12 m/m expert and equipment for the production units and for training purposes.

Assistance requested : US\$ 330,000

G.E.A. : Dept. of Public Work & Electric Power, Dit. Gen. for Cipta Karya

ETA - 18 DEVELOPMENT OF LOCAL BUILDING MATERIALS THROUGH THE EFFECTIVE USE OF INDIGENEOUS RAW MATERIALS INCLUSIVE WASTE PRODUCTS

A joint research with the Institute for Transfer of Industrial Technology (ITIT),

住宅用建材開発

KTA-12 とあわせ実施

建材開発技術協力

地場資源を利用した建材開発に
関する技術移転であって、バル
ブ、セメントボードと人工軽
量骨材の開発を通じて、政府の

1977年度事前調査実施、1978年7
月初め実施協議チーム派遣しR/
D署名の予定

R/Dにプロジェクトタイプ技術
協力の新規案件として1978年7月
初め調査団派遣し、R/D署名予
定である旨掲記

indicates that higher quality and new building materials could be produced through improvements in the existing methods of production. In order to be able to carry out further investigation a team of experts and laboratory equipment are requested to strengthen the project. The results of the studies would lead to the preparation of pilot projects for the production of building materials.

A mayor objective of this project is to find proper ways and methods for the improvement of the existing building materials produced in Indonesia and for the production of non-conventional high grade inorganic building units.

In order to meet the objectives, the following research activities should be conducted:

- applied research on the available local raw materials or new production methods;
- laboratory test for complex hardening processes with calcium silicate hydration and carbonation, and the application of trial products as building materials;
- clarification of the hardening process and systematic and analytical study of important characteristics of the trial products;
- development of local building materials by a pre-carbonation system mainly for their use in the housing and urban development projects in Indonesia.

Those activities is proposed in cooperation with the Industrial Research Institute in Khyushu, Japan. Assistance is requested to provide expert services, fellowships and equipment. This project is in support of Project Aid programme.

Assistance requested : US\$ 200,000

G.E.A. : Dept. of Public Works and Electric Power, Dit. Gen. for Cipta Karya

推進しているロウコスト・ハウ
ジング建設計画に貢献

○ 科学技術 (Science and Technology) 部門

TTA - 3 **INDUSTRIAL APPLICATION OF RADIATION**
(Pasar Jum'at, Jakarta)

The basic aim of this project is to scale up research activities in radiation for the improvement of textile fibres, sterilization of medical products and food preservation. In order to achieve these objectives, the Pasar Jum'at center which is equipped with Gamma Cell equipment needs to be improved by a bigger gamma irradiation facilities. The project includes a 12 man month fellowship and above said equipment.

Assistance requested : US\$ 100,000
G.E.A. : National Agency for Atomic Energy
(BATAN)

TTA - 16 **URANIUM EXPLORATION IN NORTH SUMATRA**

BATAN has succeeded to discover anomalies area in Sumatra. For the continuity of this work it is expected that the activities will come to detailed and systematic exploration. This case, 2 experts in the uranium exploration project and equipments are required.

The request is technically sound and the suggested project area is in Sumatra, where BATAN has done preliminary exploration. It is therefore recommended that the servicer of 2 experts are required for a period of 12 months together with the equipment.

Assistance requested : US\$ 212,400
G.E.A. : National Agency for Atomic Energy
(BATAN).

放射線工業利用技術

ウラン資源開発調査

北スマトラにおけるウラン資源
の開発調査

交換公文（E/N）交渉中

1978.6.1公信によれば、先方なお、R/Dには実施中案件として揚上
パッケージ技術移転を主張してい 当方予算執行上の問題もあり速か
る模様。JICAとしては予算繰越期 々な回答を要望
限のこともあり、ウラン資源賦存
状況調査に限定しての年度内実施
が困難ならば、当面中止、予算転
用を検討したい。

協議内容参照

STUDY ON EARTHQUAKE DISASTER PREVENTION

In the context of the Governments effort to prevent earthquake disasters in the highly seismic areas of the Indonesian islands an extensive program is launched by the Government. This includes:

- (1) Improve, intensify and extend the existing network of seismic stations all over Indonesia to monitor earthquake tremors,
- (2) Intensifying studies on earthquake resistant designs and other related engineering problems, building codes, seismic zoning etc.,
- (3) Intensifying geodynamic studies (solid earth geophysics, geology and related geo-sciences) to gain an insight into the past and recent crustal movements in Indonesia and surrounding areas, leading to the accurate prediction of earthquake occurrences.

The technical aid requested covers three wide areas, these are:

- (1) Manpower development program. This involves training of Indonesia scientists, engineers and technicians.
- (2) Expertise to improve research capabilities (including physical facilities) in Indonesia.
- (3) Physical facilities. Modernizing and strengthen the existing network of seismic stations in Indonesia, research and teaching laboratories.

This technical assistance is requested for a periode of 10 (ten) years, commencing with the fiscal year of 1977.

Assistance requested : US\$ P.M.
G.E.A. : Ministry of State for Research

地震災害予防研究

(付属資料 - 4)

インドネシアの行政機構
(技術協力調整委員会・バベナス〔国家開発企画庁〕)

	技術協力調整委員会	バベナス (BAPPENAS)
1 所 管	大統領府に属し、官房長官が委員長をしている。	大統領府に属し、経済調整大臣が、長官を現在兼務している。
2 任務および責任	<p>技術協力にかかるインドネシア国の最終意思決定機関であり技術協力の窓口である。</p> <p>そのため各省間の内部調整を行う権限を有し、かつ、実際にも内部調整を行っている。</p> <p>責任は主として下記のものがあげられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 全ての外国技術援助およびその他の関連プロジェクトについての行政。 2 技術援助需要計画の作成 3 外国技術援助の実施を監督すること。 <p>※備考：前事務局長モクタン氏は、ニュージーランド大使に転任し、前事務局長ギナンジョール氏は、現在大統領補佐官である。</p>	<p>日本の行政機構に比べていえば、大蔵省主計局と各省の計画審査機能がいった組織とでもいえよう。</p> <p>各省から提示されるプロジェクトは、バベナスの承認を得たのち、技術協力調整委員会に提出される。</p> <p>また、外国援助が本当に最も効果的に使用されたかどうかを評価する法的権限を持っている。</p> <p>責任としては、下記のものがあげられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 短期、中期、長期それぞれの全般的な開発計画を作成すること。 2 計画にあたっては、部門別、地域別に充分調整して国家開発計画に適合させること。 3 信用及およびその利用方法ならびにその他の開発に関する外国援助の形式を調べ、所要の指示を行うこと。

(付属資料 - 5)

日本-マレーシア共同プレスリリース

I. The Japanese Technical Cooperation Mission, headed by Mr. Minoru Kubota, Director of the Development Co-operation Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, visited Malaysia on June 19 to 22, 1978 to hold a series of discussions with the Malaysian Government on Japan's technical cooperation with Malaysia. The Malaysian side was headed by Datuk Aishad Ayob, Deputy Director General of E.P.U. The discussions were conducted in the most constructive atmosphere reflecting the long standing friendly relationship between the two countries.

II. The objectives of the annual consultation, between the Governments of Malaysia and Japan are the exchange of views on the past records and performances of technical cooperation between the two countries and the discussions on the future plans of technical co-operation programs.

The both parties noted with satisfaction that the technical cooperation between Malaysia and Japan marked steady increase and agreed to make further efforts to strengthen the technical cooperation between the two countries.

III. The following is the summary of discussions made in the course of consultation.

1. Training Programs

The Japanese Government trained 116 trainees in

various fields during the fiscal year 1977/1978. As for this fiscal year, it has allocated a total of 159 trainees for Malaysia.

The Japanese Delegation also visited the Public Service Department to exchange views on training programs for Malaysian trainees.

2. Sending of Independent Experts

The Japanese Government sent 6 new independent experts in such fields as construction engineering, marketing, hydrology etc. in the last fiscal year. As for the current fiscal year, 9 new experts will be sent to cooperate with the Malaysian side in various parts of this country.

3. Sending of Volunteers

A total of 30 volunteer engineers and teachers of the Japan Overseas Cooperation Volunteers were newly sent to Malaysia in the fiscal year 1977/1978. The Japanese Government will maintain the similar level of volunteers' activities in vocational training, industry, construction engineering etc. in this fiscal year.

4. Providing of Individual Equipment

Mr. Kubota explained to the Malaysian side that the Japanese Government will provide padiy cultivation machines for Muda Agricultural Development Authority in support of Malaysian personnel trained in Japan and of JOC Volunteers in the current fiscal year.

5. Development Survey

Both parties expressed satisfaction for the progress being made in the three ongoing projects;

Study of Swamp Utilization in Trengganu Tengah, Sewage and Drainage System Project in Butterworth/Bukit Mertajam. Metropolitan Area, and Feasibility Study of Beluru/Long Lama/Limbang Trunk Road Construction Project.

The Japanese side stated that it will conduct surveys on the following new projects during this fiscal year.

- (i) Feasibility and Master Plan Studies for Alor Star and its Urban Envirous Sewage Project
- (ii) Hydro-potential and the Multi-purpose dam Project for East Coast of Sabah
- (iii) Urban Transport Study for George Town and Butterworth
- (iv) Flood Forecasting System in Sabah and Sarawak
- (v) Feasibility Study of the Use Examining Land for Housing Development Purposes
- (vi) Tumpat Port Construction Project
- (vii) Lebir Hydro-electric Project in Kelantan
(Other projects will be considered in the course of this fiscal year.)

6. Project Type Technical Cooperation

In the area of Project Type Technical Cooperation, three projects are on going which are Water Management Training Program in Kota Baru, Marine Engineering Training Program in Ipoh and MARA Vocational Training Institute in Johor Bharu.

The Japanese Government plans to assist the

Electro Plating, Presswork, Welding and Dye Center as its new project for this fiscal year.

IV. Datuk Aishad Ayob, on behalf of the Malaysia Government expressed appreciation for the technical cooperation extended to Malaysia and stressed the need for continued assistance from Japanese for the economic and social development of Malaysia.

(付属資料 - 6)

対マレーシア技術協力案件リスト

I 経済企画省 (E P U) 提出リスト (内容説明略)

A CURRENT PROJECTS

(a) Expert Despatch Programme

- 1 National Productivity Centre - Mr. Akiyama
- 2 Public Works Department (3件)
- 3 Sarawak's DID
- 4 State Planning Unit, Sabah (2件)
- 5 Telecommunication Department; Experts in Colour TV.
- 6 University Technology Malaysia
- 7 University Science Malaysia

(b) Project Type Assistance

- 1 Drainage and Irrigation Department - Water Management Training Centre
- 2 MARA Vocational Institute
- 3 Polytechnic Ungku-Omar - Marine Engineering Project

(c) Feasibility Study

- 1 SEATAC - Second Trunk Road Sarawak
- 2 Sewerage and Drainage Project for Butterworth/Bukit Mertajam Metropolitan Area
- 3 KETENGAH - Swamp Utilization Study

B. OUTSTANDING REQUESTS

(a) Expert Despatch Programme

- 1 Drainage and Irrigation Department
- 2 Forestry Research Institute

- 3 National Productivity Centre (2件)
- 4 Experts for Public Works Department, Peninsular Malaysia (3件)
- 5 SABAH's Forest Research Centre
- 6 SIRIM
- 7 University of Agriculture Malaysia

(b) Project Type Assistance

SIRIM

A request was made for Japanese assistance in the form of experts, equipment and training fellowship for the setting up of the Electroplating, Presswork and Welding and Dye Centre (EPWC). In response to the request, the Japanese Government despatched two teams namely, a preliminary survey mission in February, 1978 for further discussion on the request proposal, and subsequently a team of four short-term experts in May, 1978, to carry out a detailed study on equipment, foundation, power requirements, machinery and layout of the centre. Stemming from the understanding reached, the actual survey team would visit Malaysia in August, 1978 to finalise discussions and to conclude a Record of Discussion on assistance for the Centre.

(c) Feasibility Study

- 1 Feasibility and Master Plan Studies for Alor Star and its Urban Environs Sewerage Project
- 2 Hydro-potential and Multi-purpose dam Project

for East Coast of Sabah

3 Lebir Hydro-electric Project in Kelantan

Assistance is sought to carry out the feasibility study of the Lebir Hydro-electric Project in Kelantan. A preliminary reconnaissance survey of the project was undertaken in 1975 by the New Japan Engineering Consultants, Inc., (NEWJEC). Its preliminary findings indicate that the project has potential. The NEWJEC has informed us that the Japanese Government is prepared to provide the necessary assistance. What is outstanding is the Terms of Reference for the study. A separate discussion on this item will be held between the Mission/NEB/EPU.

(d) Supply of Equipment

MADA

C. NEW REQUESTS

(a) Experts Despatch Programme

- 1 FIDA (3件)
- 2 MAJUIKAN (2件)
- 3 Forest Research Centre, Sabah

(b) Project Type Assistance

SIRIN's MIDCON

Assistance is sought to assist in the setting up of the Centre. Assistance required is in the form of experts, equipment and training fellowships. The request proposal has already been submitted albeit unofficially to

the Japanese authorities. The matter was also raised by the DPM at his meeting with the Minister of International Trade and Industry from Japan.

(c) Feasibility Study

- 1 Urban Transport Study for Georgetown and Butterworth
- 2 Feasibility Study for VHF/FM Coverage for Peninsular Malaysia
- 3 Tumpat Port
- 4 National Water Resources Study
- 5 Feasibility Studies of Hydro-electric Potential at Pelagus Repids and Hydro-electric Power Transmission to Peninsular Malaysia

A request seeking technical assistance to undertake the above two studies was submitted to the Government of Japan in April, 1978. It was also forwarded simultaneously for consideration of six other donor countries namely, Australia, Britain, Belgium, France, Switzerland and West Germany. The project is important to Sarawak as many potential industrial developments in the state depend upon the supply of cheap power from hydro sources, particularly, the aluminium and steel plants. In this respect, the project seeks to exploit the vast potential of hydro-power available in Sarawak as early as possible. The Government also wishes to explore the feasibility of transmitting the hydro-electric power from Sarawak to Peninsular Malaysia.

6 Project Identification for South Kelantan Development Authority

Technical assistance from Japan is sought to identify and plan forestry-based and mineral exploitation projects for implementation within the South Kelantan region. The TOR will be submitted in due course. The State Government has identified an area of about 2.63 million acres covering the whole of Ulu Kelantan and Kuala Krai Districts and part of Tanah Merah district as an area offering opportunities for development. At present there is an absence of a detailed and comprehensive masterplan for regional development in South Kelantan.

7 Feasibility Study of the Use-Ex-mining Land for Housing Development Purposes

(d) Supply of Equipment

Tun Ismail Atomic Research Centre

II 公共サービス省 (P S D) 提出リスト (内容説明略)

A. Strengthening of Training Institute

(a) Machinery, Electrical, Electronics, Work Working, Automobile, Building, Tailoring and Designing, Vegetable Crops Cultivation

(b) Training for Trainers

(c) Training Techniques

B. Agriculture and Development Project

C. Technology and Engineering

High Skilled Mechanist Glaze and Decoration, Metal Finishing Engineering, Thermal Electric Power Engineering, Welding Technology, Construction

Machinery, Foundry Engineering, Glass Technology,
Telephone Switching Engineering, -----
Mining Engineering, Computer Technology, Printing,
Wood Material Machinery

D. Administration and Management

E. Business and Trade

F. Environmental Studies

G. Social Development

H. Medical

I. Atomic Research Centre

(a) Repair and Maintenance Course - Electrical
Instrument and Equipment, Power (Electrical
distribution System), Mechanical Workshop,
Electronic Equipments (nucleonic instruments)

(b) Welding - Arc Welding, Gas Welding

(c) Machine Tool Operator - Precision Machinist,
General Machinist

(d) Sheet Metal Works

(e) Glass Blower

J. Sports

(附) THE TRAINING OF TECHNICAL PERSONNEL FOR PUSPATI

1. The Tun Ismail Atomic Research Centre (PUSPATI)
was established as a national centre to be
equipped with a TRIGA Mark II 1,000 KW pulsing
reactor which will be used for training,
research and isotope production.

It is envisaged that the major activities of
PUSPATI will be the following:-

(a) to operate and maintain the research reactor;

(b) to undertake research and development in
reactor science and technology;

- (c) to produce some short and medium-lived radio-isotopes for use in medicine, industry, agriculture, hydrology and research;
- (d) to conduct training courses, such as, in the applications of radioisotopes and radiations, nuclear instrumentation and radiological protection;
- (e) to promote and co-ordinate the utilization of the reactor and its experimental facilities in the chemical, life and physical sciences among the various governmental institutions and universities; and
- (f) to perform personnel monitoring and environmental surveillance at the centre site and its environs.

2. With the major activities in mind, the departments proposed for PUSPATI are as follows:-

- (a) Reactor Department.
- (b) Health & Safety Department.
- (c) Isotope Department.
- (d) Research & Development Department.
- (e) Training & Documentation Department.
- (f) Engineering Services.
- (g) Administration.

3. The functions of the Engineering Services and Workshops Department are as follows:-

- (a) Develop, fabricate and repair nuclear electronic instrumentation;
- (b) Design and fabricate scientific instruments and equipment which are not commercially

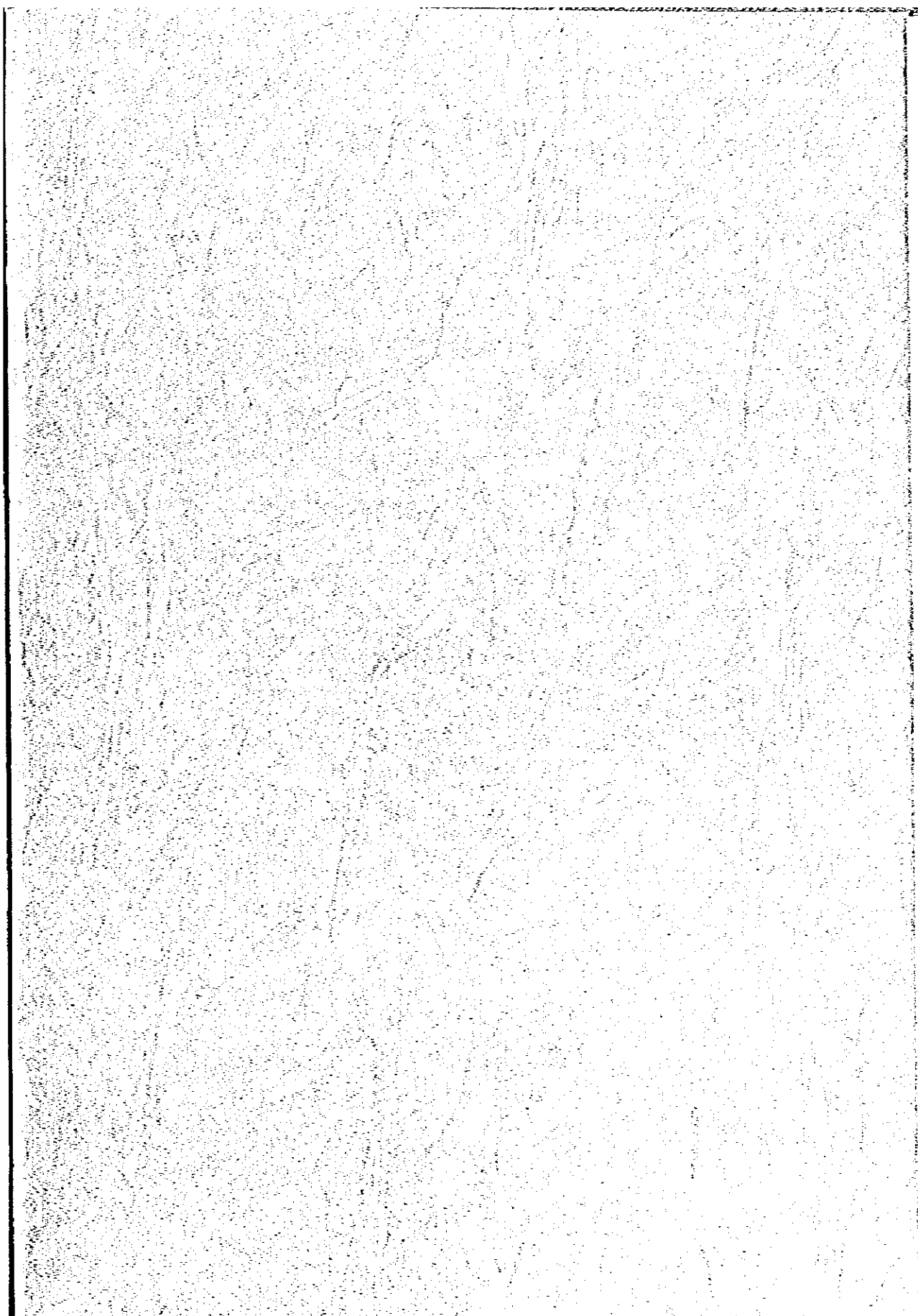
- available; and
- (c) Responsible for the maintenance and repair services required by centre.
4. The organizational chart for the Engineering Service (Workshops) is as shown in Figure I. The staff requirement for the department is as shown in Table I.
5. It is envisaged that the reactor would become critical in the early part of 1981. As such, the training of the technical personnel for the Engineering Services as well as the workshop facilities must be ready and completed by late 1980. This is very necessary to give all the necessary services needed for the installation of the reactor.
6. In order to meet the above dateline, PUSPATI must embark its training programme immediately in order to give/get the necessary experience and qualification for its staff in the Engineering Services Department.
7. PUSPATI would require training in the following fields:-
- (a) Electronics (instrumentations).
 - (b) Welding.
 - (c) Glass blowing.
 - (d) Machine Workshops (lathe and precision machines).
 - (e) Sheet-metal work and casting.

(f) Metallurgy.

8. PUSPATI requests the Government of Malaysia to provide or look into training in the above-mentioned fields to ensure the smooth running of the centre when the reactor is commissioned. It is also suggested that the Government of Malaysia to look into the possibility of training these personnel in countries which have these facilities or the necessary experience.

21st June, 1978.

Kementerian Sains, Teknologi
dan Alam Sekitar,
Kuala Lumpur.



JICA