

(派) 派77-17

インドネシア共和国技術協力(住宅開発)
調査報告書

1976年10月

国際協力事業団派遣事業部

RY

(派) 派77-17

インドネシア共和国技術協力(住宅開発)
調査報告書

JICA LIBRARY



1055029[1]

1976年10月

国際協力事業団派遣事業部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 16	108
登録No. 00674	61.8
	EXF

第1章

まえがき

1. は し が き

このたび、国際協力事業団は昭和51年10月12日より2週間、インドネシア国に対し住宅レビューミッションを派遣いたしました。

わが国の住宅分野におけるインドネシア国技術協力は専門家派遣を中心に今年で3年目を迎えております。

インドネシアでは、第2次5ヶ年計画の重要政策の1つとして住宅分野の開発をかかげ、この分野におけるわが国に対する協力要請を拡大している事から、この際、両国関係当局の幹部の交流を通じ、現在までの協力の評価と今後の協力の方向を検討することが有益であるとの考えに立って本ミッションを派遣いたしました。

本報告書はこれらについてミッションとインドネシア関係当局者との検討結果をまとめたものであり、関係各位の参考に資すれば幸甚に存じます。

なお、本ミッションの派遣に際し、関係各省、在インドネシア日本大使館、インドネシア公共事業省等の関係各位に多大な協力を賜りましたが、この紙面をかりて、厚く感謝申し上げます。

国際協力事業団
派遣事業部
部長 武田 通夫

2. 謝 辞

インドネシア共和国技術協力（住宅分野）調査団は1976年10月12日より2週間当地を訪問し、同国に対する技術協力の評価、今後のあり方について調査を実施した。調査結果はこの報告書に述べるとおりである。

今回の訪問にあたって、無事任務を終えることができたのは、ひとえにインドネシア政府公共事業電力省その他の関係者の皆様の心からの親切なご協力の賜である。

特に我々は同省住宅都市総局長ラハマット氏、住宅局長サルジョノ氏、計画局長レゴニルホノ氏、計画部長ヘンドロプラノト氏、建築研究局長カルタハジャ氏、住宅開発公団総裁モクタール氏、同公団理事の皆様の有益なご意見とご協力に心から御礼を申しあげる。

また、在インドネシア日本大使館の須之部大使を初めとする皆様方、民間建築活動状況を見学させていただいた日本企業の皆様、さらに終始我々に全面的協力を惜しまなかった住宅分野の派遣専門家の皆様に対し謝意を申しのべる。

最後に我々は今回の訪問によりインドネシアの美しい自然、人々の心の温かさに触れることができたことは望外の喜びであったことを付記しておきたい。

インドネシア共和国技術協力（住宅分野）調査団

団 長 沢 田 光 英

（日本住宅公団理事）

調 査 団 の 構 成

調査団は海外協力事業団により委嘱され、次の4名で構成された。

団 長 沢 田 光 英（日本住宅公団理事）

松 谷 蒼一郎（建設省住宅局住宅生産課長）

羽 生 洋 治（ 〃 計画局建設振興課海外協力官）

金 丸 守 正（国際協力事業団派遣部派遣一課）

調 査 日 程

- 10月12日(火) 東京 - ジャカルタ JL-711
- 13日(水) 須之部大使表敬
JICA 事務所長宅にて、住宅専門家、野沢、戸谷、桂、石黒専門家と概括的な説明を受ける
- 14日(木) 午前 住宅都市総局、住宅課へ表敬
住宅課長サルジョノ氏、計画部長ヘンドロプラノト氏と会見、技術協力の問題点、将来の方向等について意見交換を行った
午後 住宅公団表敬
住宅公団総裁モクタール氏と会見
協力の評価および将来計画について意見交換
- 15日(金) 住宅都市総局へ表敬
住宅都市総局長ラハマット氏と会見
KTA-7,8についての評価および将来の方向について意見交換
- 16日(土) ジャカルタ - デボック - バンドン
デボック地区開発計画視察、デボック工事々務所より説明を受ける。
- 17日(日) 午前 住宅建築研究所による実験住宅視察
午後 建築研究所カルタハルジョ氏宅で晩食パーティ
- 18日(月) 午前 建築研究所表敬、建築研究所より日本に対するNew Proposalの説明
午後 住宅公団パーティクルボード工場見学
パーティクルボードの問題点を説明を受ける。
バンドン - ジャカルタ
- 19日(火) 世銀によるカンボン開発計画視察およびジャカルタ住宅開発の実状視察
- 20日(水) 計画課長レゴニホル氏と技術協力の一般について意見交換
- 21日(木) 住宅都市総局長との最終打ち合せ。調査団主催による晩食会
- 22日(金) 住宅課長と最終打ち合せ、KTA-7,8の改定について、住宅都市総局長主催の昼食会
- 23日(土) ジャカルタ - ジョクジャカルタ、農業住宅視察
- 24日(日) ジョクジャカルタ-ジャカルタ、JICA、大使館 専門家と最終打ち合せ
- 25日(月) ジャカルタ → 東京 JL712

3. 結 論 と 勧 告

この調査団の目的は、1974年6月に開始された住宅分野におけるインドネシア政府に対する技術協力の成果を評価し、現在及び将来に向けての問題点を把握し、今後の技術協力のあり方について関係各方面への提案を作成することであった。

このため調査団は、インドネシア政府公共事業・電力省、住宅・都市総局長ラハマット氏を初めとし、住宅局長サルジョノ氏、計画局長レゴニルホノ氏、計画部長ヘンドロプラノト氏、建築研究局長カルタハジャ氏、住宅開発公団総裁モクタール氏及びそれぞれの職員との会談を行った。これらの会談を通じて、インドネシアの現状と長期見通しのなかで今後の技術協力の方向について検討を重ね、一致点を探ることに最大の努力を払った。またインドネシア自体の現状についても議論した結果、次のことが重要な事項として指摘される。

インドネシアの現状

1. インドネシアには、それぞれの分野において伝統があり、急速にこれらの変革は困難であるし、その評価を広い視野で探る必要がある。
2. インドネシアにおける住宅政策は、第2次五ヶ年計画（ペリタⅡ）において初めて国家の主要施策の1つとして掲げられており、他の分野に比べて歴史が浅い。
3. 住宅関係の行政組織は、1974年末、国家住宅政策庁、住宅開発公団の設立、国家貯蓄銀行の業務拡充にも拘わらず住宅開発公団は、その計画、建設、管理等の技術面において模索の状況にあり、国家住宅政策庁は将来の重要な機能が期待されるものの現段階においては、実質上機能しはじめていない。（国家貯蓄銀行はその業務を拡充し分譲住宅の購入者に対する住宅ローン貸付を行うこととなった。）
4. 住宅・都市総局において、都市計画・住宅計画の分野において各州を指導する統一的要綱又は、基準を有しておらず、これらの分野における本来の指導行政が実質的に行われていない。
5. 従って都市計画・住宅計画行政の基本は、インドネシア自身が実施している具体のプロジェクトを通じての現場の体験の中から習得した技術や基準を政策面に反映させることが重要である。

また、1974年以来の技術協力の現状を調査して、次のような問題点があると思われる。

〔技術協力の現状〕

1. インドネシア側の受入れ状況としてカウンターパートの明確化、職務上所属の明確化、技術移転又は技術吸収体制の整備等が必ずしも十分でない。

2. 現在の専門家派遣は、コロンボ計画に基づき、K T A 7,8の協力の為、派遣されているが、K T A 7,8の内容とA1フォームの内容とは一致していない。
3. インドネシア側は、外国援助窓口一本化から原則として資金援助及び技術援助のすべてをバベナスリスト（IGGIリスト）に掲げプロジェクトとして考えている。
4. 日本側はIGGIリストに掲げられたもののうち開発調査事業およびセンター事業として採択したものがプロジェクトと考えており、専門家派遣事業はプロジェクトと関係なくコロンボプランとして処理することを原則としている。
5. また現状ではプロジェクトについては、協定書に相当する文書の交換があるが、コロンボプランによる専門家派遣の場合は、これらの文書がないため、派遣専門家の業務に必要なローカルポジションの予算化がインドネシア側として困難である。
6. 専門家派遣全般の問題として、赴任前の語学研修が十分でないまま業務を始めており、改善が望まれる。

以上の様な現状とその問題点の認識に基づき、今後の技術協力計画のあり方についての勧告は次のとおりである。

[基本的理解]

1. 現在の専門家派遣は数々の解決すべき懸案を含みながらも十分技術協力の業績をあげている。
2. 住宅分野は、その直接対象となるものが人間の生活であるという特殊性から、極めて広い関係領域を有している。家を造るというハードな技術のみならず、これらを社会的に有効に活用するためには、人々の住様式、風俗、習慣等の社会的要素、所得階層、住居費負担と能力住宅市場分析、これに関連する財政、住宅金融税制等の経済的要素、これらを支えるための機構、制度的要素が同時に深いつながりを有している。従って、住宅分野の技術援助においては必要最小限に限定してもなお相当広範囲に及ばざるを得ない。
3. 後発分野である都市住宅計画分野においては、行政の基礎となるハードな技術も未成熟であり、今後現場研修を通じてのハードな技術の移転が重要である。
また統一的な住宅行政のための組織もその発展の途についたばかりであり、また各種の基準作り住宅計画策定も今後の課題であることを考えあわせると総合的な見地からアドバイスを行う専門家が必要である。
4. 従って、技術移転の望ましい方向としては、事業の具体的実施を通じてワンセットのハードな技術移転（現場研修又は on-the-job-training）を図るとともに、事業の実施の経験を通してインドネシアに応はしいものに消化した上で政策面に反映させながら総合的な政策面にアドバイスすることである。

5. 技術援助の方法も種々考えられ、場合により援助国がその実施方法を具体的に提案していくことも重要であるが、基本的には相手国が真に要望する援助を実施することが第一義であり、両国が相談してよりよい援助内容とすることが最良である。

＜援助方法の例＞

1. 相手国が独自に進めている計画に第3者的アドバイザーを派遣する。
2. 相手国の職員の一部として事業実施業務にあたり、その過程で技術移転を図る。
3. 日本側が計画立案遂行のすべてについて指揮監督権を委任され、その下で事業を実施する。
4. 相手国からあるプロジェクトを請負って実施する。
5. 日本側が日本の経験に基づき、基礎的又は一般的技術を相手国事情を勘案して一方通行的に研修・訓練を実施する。

〔具体的提案〕

1. ソフトな部門に対する技術協力として以下の内容について専門家派遣事業として対処する。
 - (1) 国家住宅政策庁の役割の重要性に鑑みアドバイザーを派遣する。
 - ① 国家住宅政策庁事務総局長のアドバイザー ; 1名
 - ② 同上 各局長のアドバイザー ; 1～2名
 - (2) 公共事業電力省住宅局にアドバイザーを派遣する。
 - ① 住宅産業政策に関するアドバイザー ; 局長付 ; 1名
 - ② 木造住宅開発政策に関するアドバイザー ; 局長付 ; 1名
2. 手続面においては現在のKTA-7,8の内容を現状と将来の必要性に合致するよう改訂し、新規提案(KTA-Xと呼ぶ)としてバベナスリストに掲げ、これに基づきA1フォームを作成し、派遣期間、業務内容等の必要事項を明確にする。
3. ワンセットのハードな技術の移転を図るため、相手国の今後の状況変化に対応して次のいずれかを実施する。
 - (1) 住宅開発公団の実施するデボック第2第3地区を対象として開発調査事業を実施する。
(KTA-20)
調査内容は以下の7項目として短期派遣(一部長期派遣を含む)として、それぞれの分野の専門家を派遣する。本調査の実施にあたっては住宅局内の公団業務実行計画委員会(Steering Convmittee)へ専門家を派遣することを考慮する。
 - ①現況調査(測量, 地質調査) ②土地利用計画(用途計画, 関連公共公益施設計画)
 - ③敷地計画(宅地造成計画) ④住宅建設計画(戸数, 平面, 構造, 価格等の計画)

⑤管理計画（入居階層選定計画，維持管理計画） ⑥資金計画（入札，積算，価格等の計画，住宅金融補助金） ⑦その他関連調査（住宅市場調査，階層別所得調査等）

(2) 水道研修型の研修をコロポプランとして実施する。

公共事業電力省，住宅都市総局，住宅開発公団等の上級職員を対象とし，以上の7項目のほか，「住宅行政と住宅政策」のソフトな内容，「耐震設計」「組積造基準」「木造住宅基準」等の個別のハードな分野を優先度に応じて実施する。

4. 以上の成果をふまえてハードな分野においては，インドネシアの第3期5ヶ年計画（ペリタⅢ）期間内に海外センター事業を実施する。

例えば，デボック第3地区等を中心とする現場研修を実施し，ハードな技術移転の完結を図る。

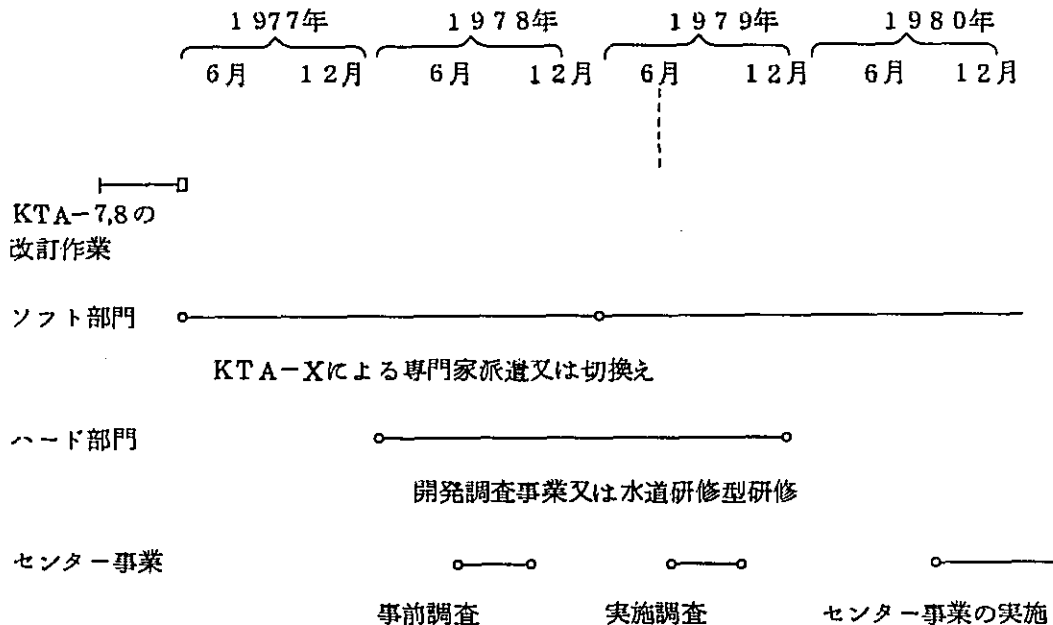
5. 現状の受入れ体制のより一層の改善を図るため，次のことを「イ」側に要望する。

イ．専門家の活動を効果的にするため各業務におけるカウンターパートを明確にする。

ロ．専門家の業務上の所属組織を明確にする。

（広い仕事の領域を専門家が扱うことを阻害するものではない。）

6. なお，年次計画は概略次の様である。

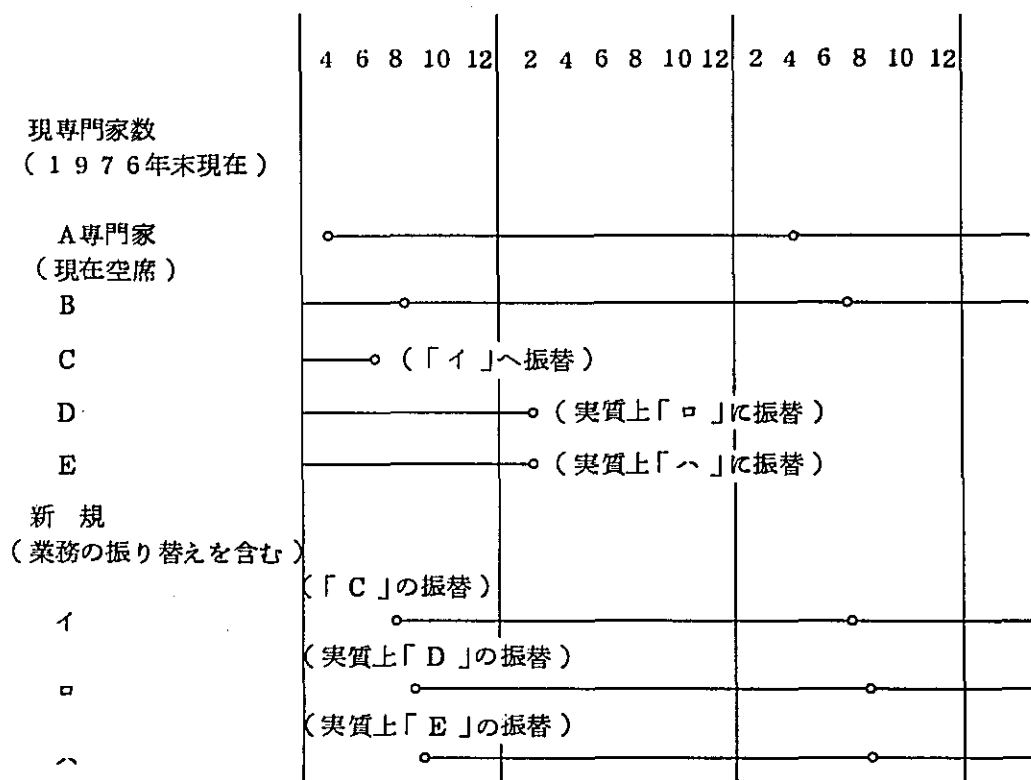


〔経過措置〕

新規プロジェクトの採択が明確になるまでの間の経過措置については原則として次のとおりであるが，今後の状況変化があればそれに対応した形で修正することが必要となろう。

また実施にあたって，詳細については変更されることが考えられる。

1. 国家住宅政策庁事務総局長のアドバイザーは人選後直ちに派遣する。
2. 同上 各局長のアドバイザーは1～2名を人選し、1977年7月頃までに派遣する。
3. 公共事業電力省住宅局長のアドバイザー2名を人選し、1977年6～8月頃に派遣する。
4. 現在派遣中の専門家のうち、住宅開発公団において業務を実施している3名については、デボック第1地区、北デボック地区との関連を考慮して任期切れをもって当分の間後任派遣は行わない。
 なお〔具体的提案〕のうち、ハードな技術の移転を図る事業についてはインドネシア側の受入体制の整備を待って実施することとし、それまでの間は後任派遣を見合わせることにする。
5. 手続面においては極力新規提案(KTA-X)とするが、時間的余裕のない場合にはKT A-7の修正で対応することもやむを得ない。
6. 経過措置を図示すると次のとおりである。



〔その他の問題点〕

諸々の会議の中で海外に対する技術協力を考えるにあたって次の諸点について考えさせられた。

1. 今回の調査団は、日本からの派遣専門家との意見交換・交流の面で多大の効果があつた。長期に亘る場合、一時帰国の制度があるものの十分とはいえないので、フォローアップミッションは毎年計画することが必要である。

2. 現在の対外協力の制度上、開発調査事業は報告書の作成が主目的であり、現地調査費等が使用できる利点があるが技術移転を行えるシステムになっていない。他方、コロンボプランに基づく専門家派遣の場合、技術移転が主目的となり、調査費等技術移転に必要な費用が使用できない。

相手国が実施するプロジェクトの中で、調査費等を使用しながら技術移転が図れる制度の創設又は現制度の拡充を図る必要がある。

3. KTA7,8とそれに基づくA1フォーム（資料参照）の内容とは従来関連性がなく、今まで無用の混乱を招いていた。

インドネシア側は専門家派遣のみの場合もプロジェクトとして考えており、他の諸国もコロンボプランによる専門家派遣の場合も協定書に相当するものを取決めている。我が国においてもこれらの方針を有する国に対しては、専門家派遣のみのプロジェクトも制度として考慮し、さらにA1フォームに又は何らかの形で両国の合意事項を文書で交換する方法を確立する必要がある。（予算的裏づけの必要のないものが原則となると考えられる。）

4. 今回の具体的提案以外にもインドネシアにおいて開発すべき幾つかの対象が指摘される。

イ．住宅供給公社、住宅公社等の住宅関係組織の設立

ロ．土地対策の推進

ハ．住宅関係融資金利の低利化、安定化

ニ．インドネシアの資源を利用した安価な建築材料開発のより一層の推進

ホ．建設関連熟練工の育成

ヘ．建築物の耐震構造基準の開発、設定

5. インドネシア、日本両国の協力の重要性に鑑み、できる限りの機会を通じて人の交流を行うことに基本的な同意が成立した。

第2章

技術協力の分析

第 1 部 技術協力の経緯

第 1 節 派遣に至る経緯

1. インドネシア政府は、第 2 次国家経済開発 5 ヶ年計画（ペリタ II）において本格的な住宅政策の展開を国家政策課題の 1 つに掲げる。
2. インドネシア政府からの公的施策住宅・宅地の供給のあり方に対するアドバイスの要請に基づき、海外技術協力事業団（OTCA）が「住宅開発計画調査」（1972 年）を実施した。
3. 調査結果として、施策の方向づけとその実施にあたっての日本からの技術協力による次の専門家の派遣が勧告された。（1973 年 3 月対インドネシア政府調査報告参照—資料 2-1）

a. 都市・住宅 専門家	(1 人)	}	計 9 ~ 1 0 人
b. 住宅開発技術	" (3 人)		
c. 建築資材生産	" (2 人)		
d. 技術研究技術訓練	" (2 ~ 3 人)		
e. 法制専門家	(1 人)		
4. 勧告に基づくインドネシア政府からの専門家派遣要請を受けて、5 名の専門家が派遣された。

1974 年	6 ~ 7 月	長谷川, 戸谷, 石黒	専門家	(第 1 次)
1976 年	1 月	野沢, 桂	専門家	(第 2 次)
5. 各専門家の役割
 - a 専門家
住宅・都市総局長に対する住宅政策全般のアドバイス
(○ 住宅金融, 財政, 制度 ○ 行政制度 ○ 長期住宅需給計画 ○ 団地開発と地域総合開発計画)
 - b 専門家
 - 公的住宅開発に必要な行政制度の具体化
 - 量産住宅の技術開発 (木造壁工法)
 - 地場住宅建材の需給市場整備
 - c 専門家
 - 大規模団地開発技術指導 (Pre-Feasibility Study, Master-Plan, Master Schedule Site Planning)

d 専門家

- 住宅・建築の設計施工関係技術指導

e 専門家

- 宅地造成技術指導（実施設計，積算，工事監理，工程管理）

第2節 各専門家の業績

各専門家の業績のうち、インドネシア側からの協力要請に基づくものは次のとおりである。また、その他の業務で専門家の実施したものについては専門家のレポート（資料2-2）参照されたい。

(1) 住宅都市総局及び住宅局関係

（総局関係）

- 賃貸住宅制度についての意見
- 建築士及び建築士事務所制度についての意見
- デポック地域開発調査についての協力
- 人間環境会議インドネシア準備会議への出席，協力）
- L T A 3 2 の準備作業協力
- ◎ 木造住宅開発推進会議の実施
- ◎ パーティクルボードを利用した木造量産住宅競技設計審査協力
- ◎ パーティクルボードを利用した木造住宅開発の実施に対する委員としての協力
- その他

（住宅局関係）

- 木造枠組壁工法説明会
- 国民住宅局における枠組壁工法独自デザイン開発に対するアドバイス
- 英国ブレキャストコンクリートシステムの評価会議への参加
- スマトラ地方地事の提案計画の評価
- 金網入り小型コンクリート板計画の評価
- クラバガディン（大統領側近）プロジェクトの評価
- 竹網入りコンクリート板計画の評価
- バリ地震に対する耐震構造テキストの作成依頼

（国家住宅政策庁） B K P N

- 収入階層と住宅費の関係について金利の及ぼす影響についてのレポート
- インドネシアが供給すべき「低価格住宅の概念」についての考え方の取り纏め
- B K P N, 専門委員会の出席（observer）

○ BKPN, 新事務所の準備

(住宅公団)

本社業務

- デボック地区の Site Planning の作成協力要請
- クマン会議への参加 (内容は住宅公団建設住宅と需要層)
- T₂₀, T₃₀ (木造) の技術開発に関する一般的協力
- サマリンダ (カリマンタン) における木造住宅開発に関する協力
- Depok 事務所に対する協力要請
- 木造実験住宅に対する協力要請 - 建設の Planning
- KTA20, KTAX の Draft の用意についての要請
- チレボンにおけるオランダの実施した調査および報告書の評価
- Depok 地区における宅地造成に関する協力
- Depok 地区における住宅建設監督技術の指導
- 住宅公団職員に対する研修

Seminar での Lecture

- Depok 宅地開発の問題点 (建設部門)
 - 団地開発の Planning Process (新人研修)
 - 公共住宅について Lecture
- 試作住宅の評価
 - ・ KELAPA GADING PROJECT
 - ・ 金網 PRECAST CONCRETE HOUSE

(住宅公団)

デボック事務所

① DEPOK PROJECT 関連

A. DEPOK I

- 住宅建設計画
(住戸計画の整理, 住区モデルの検討, 今年度の住宅建設計画, 実施スケジュール)
- 敷地設計 (今年度実施分)
- Detail engineering (造成, Land seaking ……)

B. DEPOK II

- Site selection
- Planning Process (団地建設の手順)

- Site officeの組織

② 設計標準, 要領

- 団地設計要領の作成(着年)

③ 新型住宅設計

T70. T45. T36. T20 の4タイプの住宅設計

④ DEPOK PROJECT住宅建設の施工監理

(その他)

新規技術援助の準備

- KTA-20 (Depok II, IIIの計画準備作業)

- KTA-X (Depok 住宅開発センター)

(-その他, KTA-28, KTA-18 関連)

日本の住宅関係技術協力の見なおし

- KTA-7,8 の見なおし, TOR 変更提案

- 長谷川氏の後任

- PERUMNASにおける日本チームの役割

JICA 試験及び試験的事業(ジャカルタハウジングプロジェクト)の準備

第 2 部 技術協力の現状

第 1 節 インドネシア側の現状

インドネシアの住宅に関する技術協力の現状をみるにあたってはまず、インドネシアの住宅分野の組織と活動の現状を概括的にみる必要がある。

1. インドネシア住宅関係組織の概要

現行の住宅政策実施体制は別添図（資料 2 - 3）のとおりであるが、各機関の主な所掌業務は次のとおりである。

国家住宅政策庁（BKPN）

大統領直属の政策立案機関（庁）で、住宅政策の実施に必要な法令の準備はここで行うことが建前である。

実態は、事務局の主なメンバーは住宅都市総局と兼務であり、実質活動は住宅都市総局で行われる予定である。現在はその専門委員会が当面する問題の把握のための検討機能（審議会的機能）を果している。

住宅都市総局

公共事業電力省内の住宅政策の実施機関で目下内部部局である住宅局、建築研究局他 3 局に対してその政策実施の調整連絡機能を持っている。また、住宅公団との連絡調整も実行上行っているが、制度上住宅公団に対する管理権は持っていない。

政策実施に必要な外国援助の窓口は、総局にあり、また実施に必要な具体策は総局において実施されている。

住宅局（Dif Perumahan）

1. 住宅計画、調査等住宅政策実施のための準備作業及び具体化された政策の評価を行う。
2. 政府の行っている住宅政策の広報及び住宅に関する情報の収集を行う。
3. 新材料、新工法その他住宅に関する技術の具体化普及に関する業務（主として都市）。
4. 農村における Self help（自力）住宅の推進

建築研究局（DPMB）

1. 住宅建築に必要な材料、技術の開発
2. あるべき住宅基準の整備
3. 住宅開発事業についての評価とアドバイス
4. 地方に対する建築技術の指導

建築局

公共建築の発注を主に行う。

住宅公団 (Perumnas)

1. 住宅建設の実施主体
2. 都市開発の推進主体

国家貯蓄銀行公庫 (B. T. N)

1. 国の住宅建設を推進するための住宅資金の調達主体
2. 住宅購入者に対する金融主体

国家公務員住宅共済 PPPN (PRPN)

1. 公務員に住宅を供給するための窓口組織
- 2.

これらの概況のうち、総じていえることは、

① 住宅政策の実施体制が未だに未熟である。

BKPN が機能しはじめておらず、また、住宅開発公団が機能しはじめて 2 年になるが、未だに整備されていない。また、インドネシア政府は、住宅開発のための第三セクターの設立を検討している。

② 各機関の業務領域が定着しておらず、連絡調整が実質的にうまく機能しておらず、バラバラな印象をうける。

③ 国の標準的な基準（例えば住宅建設基準、宅地開発基準等）がなく、行政指導する拠りどころのないため、本来の行政が行われていない。

④ ハードな技術開発が今だ十分でないため、現場を通じての問題点が政策に反映されないし、又、反映されにくいシステムとなっている。

⑤ 住宅政策を立案するために必要な各種分野が明確にされておらず、全体のフレームワークが形成されていない。

第 2 節 技術協力の現状

1. 技術協力の概要

- (1) 日本からの住宅専門家は、G-G ベースのアドバイザー又は専門家として具体的な仕事の間からインドネシアの住宅問題を知り、現地への技術移転を最大の目的としてきた。
- (2) 技術移転の場を 2 分して考え、一方は、住宅政策を実施するために必要な住宅計画の立案そして実施の面に、もう一方は公共住宅の実施機関としての公団を介しての住宅開発技術面に 2 分し、主として公団の仕事の中で発見したことをベースにし、政府の住宅政策に反映させる方法をとった。
- (3) 行政面においては、インドネシアの現状では、住宅政策の基本問題として何が必要とされ、その為に何をなすべきかという議論から出発せざるを得ず、BKPN の組織を具

体に機能させること，各種基準を作成すること等，相当の長期的視野にたつて技術協力が判断されなければならない。

例えば，インドネシアにおける従来まったくかえりみられなかった木造住宅開発について日本の専門家の提案により具体化の検討が積極的に進められたり，新材料，工法技術の具体化のアドバイスが求められたりし，十分な業績はあがっている。しかし，どうしても目にみえる成果は限定され，結局は，例えば住宅局長をサポートしている機能が大きい。

(4) 技術面においては，各種の基準化が進んでいない現状においては，どうしても現場を有する公共機関である住宅開発公団で技術移転をはからなければならない。

インドネシアにもいわゆる在来工法といった伝統があり，その急速な変革は極めて難しい。実際に現場で働いている人たちは未熟練工であり，せいぜい多少の知識があったにしても従来のやり方と相違したことを施工させるには，公団職員，現場監督等の技術訓練をしなければならない。またこれら在来工法は地震国にも拘わらず組積造でありながら，基本的な部分すなわち柱，梁の耐震性がまったくなく危険である。

日本の専門家・技術援助が始まって以来，次のような点が改善された例である。

- ① 初めは住宅建設後に宅地造成をしていたが，最近では宅造が先行して住宅建設がされるようになった。
- ② 耐震性のない構造が，次第に耐震性を有する構造となってきた。
(この背景には住宅の1戸にキレツが入って使いものにならなくなってきたことが，日本の専門家の忠告を証明したということがあった。)
- ③ 第1期工事の完成に伴う入居問題で関連公共公益施設整備の重要性が認識され始めた。
- ④ 実際の建設コストと購入者の負担能力との関係で経営システム調査等の重要性が認識され始めている。

2. 技術協力の問題点

(1) 組織的問題点

- ① B K P Nが重要な役割をもつべきにも拘わらず，具体的に機能していないので住宅という広い領域を有する施策の基本的なシステムに関する構想ができていない。従って，必要な組織の設立もされていない。
- ② 住宅開発公団と建築研究局との業務分野の調整がされておらず，住宅建設の技術基準は建築研究局の所かんととなっているが，実質上は公団の事業の過程からのフィードバックが必要であるにも拘わらず，その機能がうまくいっていない。

(2) 日本専門家の現地活動を通じての問題点

① 公団の技術力が全く未成熟である。

- ① システマティックな計画技術
- ② 現場技術
- ③ 現場とプランニングをつなげる技術

② 業務の実施について、担当者の下請的な使われ方が多く、基本的な事業実施に必要な議論が少なく技術移転の受入れ体制が不備である。

③ 公団においても日本専門家のアドバイスについても、その経験のなさから正当に評価、理解されない面があった。

(実際の経験の蓄積とともに、次第に耳を傾けるようになってきている。)

④ 一般的に、技術的問題は、机上の検討と同時に現場における再検討を行い、さらにフィードバックされるべきであるが、従来、フィードバックの機能に相当する報告がなされず、再検討される慣行が希薄である。

⑤ 受けもつ分野の整理と責任体制の確立が必要である。

⑥ 従来、日本の専門家の精力的活動で種々の機関にわたって仕事を行ってきたが、業務上の調整が難しく、インドネシア側の各所属部署の長は、専門家に対する専属管理を求めている。

⑦ 西欧のコンサルタントによる技術協力の方式では、技術移転ははかれない。

(単なるレポート作成にとどまり、そのレポートも評価されずに終り、結局、日本の専門家にそのレポートの評価改訂を求めたことにも表われている。)

その意味でインドネシア政府も日本の援助方式を求めているといえる。

(3) 手続上の問題点

① 今までの専門家派遣はKTA 7,8 に基づいて派遣されていたが、実質上はKTA 7,8 とそれぞれの専門家派遣のA1 フォームは、その内容において相違している。(資料 2-4, 2-5, 2-6 参照)

KTA-7,8は1974年6月に3名の住宅専門家の派遣によりスタートしたが、その際、インドネシア側から要請のあった技術援助プロジェクトとしてのKTA-7,8の内容(Term of Reference あるいは Scope of Workが存在せず、IGGI資料の簡単な説明から推察せざるを得ないが)とそれに基づく専門家派遣要請フォーム(A-1 Form)との間に根本的なくい違いが見られる。即ち、KTA-7はジャカルタにおける住宅開発事業(Low Cost Housing)の準備であり、KTA-8は、ジャカルタ以外の都市(7都市)における住宅開発のFeasibility studyであり、これらは、プロジェクト指向というか、事業実施のための準備作業に重点が置かれたものである。

一方、A-1 Formでは住宅政策一般にわたる（住宅開発公団等新組織の設立準備も含めて）アドバイス（- Senior adviser）から住宅開発事業のハードでしかも広範な分野をカバーするアドバイス（Physical Planner）まで、住宅関係のAdvisory teamとして技術移転に重点を置いたものになっている。そしてこの技術援助の位置づけが不明確にされたまま1年、2年たち現在にまでいたっている。

- ② インドネシア側は外国援助受入れ窓口一本化から、技術援助のすべてをIGGI会議に提出されるバベナスリストの採否という手続きによって行っている。
- ③ 日本側は社会開発事業等によって採択したもののみがIGGI Listに求められたプロジェクトエイドの中で日本側が採択したものという理解をしており、専門家派遣事業は、インドネシア側のいうプロジェクトエイドとして理解していない。
- ④ コロンボプランに基づきA1 Formによって技術援助をしている場合においても、個々の専門家の業務をバラバラに縛ることができたとしても、専門家集団の業務を総体として両国が責任をもって遂行することを困難にする。住宅分野の技術協力のような場合複数の専門家の業務を総体として担保する必要がある、そのためには、その業務の遂行をプロジェクトとしてとらえ、それに関する両国の理解が必要になるが、その様な考え方や制度が従来とられていない。

3. インドネシアからの提案Project

一般の調査は技術援助についてであるが、そのためにはどうしても新規プロジェクトの関連性において検討されなければならなくなった。

現在のプロジェクトのうち、我国と関連深いものはKTA-5b, KTA18, KTA20, KTA28であり、バベナスリストに揚げられた内容は（別添資料2-7, 2-8）のとおりである。

- (1) KTA5b；人工軽量骨材のパイロットプラントの供与およびそれに必要な技術協力をその内容としており、実質上は建築研究局が中心となり実施している。また従来の経緯からして通産省工業技術院との共同研究を望んでいる。この面においては建材としての利用に関することについて建設省建築研究所との連絡を一層図る必要がある。
- (2) KTA18；未利用資源の建築材料開発に必要な実験機材およびそれに必要な技術協力をその内容としており、やはり、建築研究局が実施している。KTA5bと同様通産省工業技術院九州工業技術試験所との共同研究を望んでいる。建設省建築研究所としても連携を深め、協力できる分野についてできる限りの努力をする必要がある。

- (3) KTA20; デボック地区を中心としてフィジビリティ調査から諸技術、工事監理経営システム、現場研修まで含んだ豊富な要請内容となっている。インドネシア住宅開発公団は、住宅地開発に関する系統だてられた技術体系をデボック地区の事業を通じて実施することを強く要望している。
- またKTA20がL-I-eとの関連性があるとの記述はKTA20自体がL-I-eという資金援助に結びつくものではなく、切り離して考えているというインドネシア側の説明があった。
- KTA20についての Terms of Reference のドラフトは(別添資料)の通りである。
- KTA20はその性格上、現在の派遣専門家と深い関連があり、技術協力を検討するうえで避けることができないProgramである。
- (4) KTA28; 海外センター事業として住宅公団の職員に対する現場研修の構想が、公務員、ディベロパー等対象を拡大した形に修正され、住宅公団から切り離された形で提案されている。

第 3 部 技術協力の今後の方向

今までの経緯と現状をふまえて、今後の技術協力の方向を提案するにあたっての基本的考え方は既に第 1 章の「結論と勧告」の中で述べられているので、ここではさらにその内容、問題点について詳細に述べることにする。

第 1 節 必要とされる技術援助

第 2 期 5 ヶ年計画に入って、インドネシアは住宅の大量供給に着手したが、その政策を円滑に実施するための制度上及び技術上の整備が緊急に求められている。しかしインドネシアの現状はすでに述べたようにまだ模索の状況にあり、海外からの技術援助を必要としている。これらの必要な技術援助の内容は以下のとおりである。

1. 住宅政策を円滑に推進するために必要な政策上、制度上、及び行政上の業務に関する技術援助

この業務はこれまでの日本における住宅政策実施上の経験及び日本住宅専門家チームのこれまでのインドネシアにおける技術協力の経験に立って、インドネシア政府が取り組むべき住宅政策の基本問題について提案し、協力する業務である。住宅政策の施行に必要な組織、制度、財政さらに住宅金融、税制土地対策、総合開発計画等の広範な領域を住宅政策との関連の中でとらえるとともに住宅政策立案に必要な各種の基本的要素、知識についてアドバイスを行うことであり、主として住宅都市総局、住宅局及び国家住宅政策会議事務局に対してなされるものである。

2. 大量住宅供給を円滑に実施するために必要な住宅開発計画基準及び住宅建設基準に関する技術援助

この業務はインドネシアにおける居住環境の基本を定める業務であり、公共住宅供給の水準をきめるものであると同時に、大量住宅供給を円滑に実施するための住宅産業の指導に資するもので、主として住宅都市総局、建築研究局に対してなされるものである。

(参考) これまでインドネシアには各種の提案された基準はあるが、参考資料としての意味しかもたず、個々の住宅建設事業はバラバラに行われてきた。

3. 住宅開発計画基準及び住宅建設基準の施行に必要な技術援助

この業務は制定された技術基準を具体的な事業の実施正しく適用していくためのもので、主として、住宅開発公団及び地方公共団体に対してなされるものである。

4. 各地方に対する住宅政策及び住宅計画立案に必要な計画技術に関する技術援助

この業務は各地方政府が国の定める基本的な住宅政策を具体化するための計画、及びその準備作業に関するものであり、またこれらによって国家的規模で十分均衡のとれた計画

をつくりあげるためのものであり、主として中央政府又は地方公共団体に対してなされるものである。

5. 住宅建設主体に対する合理的機構、体制、調査能力等に関する技術援助

この業務は住宅建設を実施するうえでの必要な機構、体制、調査計画能力等に関するもので、とりあえず主として、住宅開発公団（特に本社）に対してなされるものである。

6. 住宅産業の近代化、合理化に関する技術援助

この業務はインドネシアの実情にあった住宅工法、住宅材料の開発、導入及び既存技術の総合的評価を行い、インドネシアが取り組むべき技術開発及び研究開発に対して方向付けをしようとするもので、主として住宅都市総局住宅局、建築研究局に対してなされるものである。

7. 住宅団地開発に必要な一連の技術に関する技術援助

この業務は次のような住宅団地開発の初めから終わりまでに必要な個々の技術および一連のシステムに関するもので住宅開発公団（主として各事務所）及び地方公共団体に対してなされるものである。

- ① 基礎的調査（市場分析、購買能力調査等）
- ② 事業の全体計画（供給戸数、必要面積、関連施設等）
- ③ 資金計画 ④ 立地選定 ⑤ 土地買収 ⑥ 土地利用計画
- ⑦ 宅地造成計画 ⑧ 住宅建設計画 ⑨ 関連公共公益施設計画
- ⑩ 入札資料作成 ⑪ 実施 ⑫ 工事監理 ⑬ 完了検査
- ⑭ 管理運営計画 ⑮ 入居 ⑯ 維持管理

第2節 技術援助の方向

以上のべた必要な技術援助をすべて行うことは極めて難しいので現在の状況との関連において最小限にその対象を絞ると、今後の方向は次のとおりである。

1. 基本的方針

- (1) 住宅分野の特殊性からそのカバーする領域が極めて広いことは既に明らかであるが、現在までの技術協力の実績、住宅専門家のインドネシアにおける経験、そして我国における住宅行政の歩みからみて、最小限必要な技術協力のあり方として、

- ① 事業の具体的実施又は現場研修等を通じて行政の基礎となるワンセットのハードな技術の移転を図り、事業実施の経験を通じて生ずる問題点、基準化作業等を政策面へ反映させる。
- ② 住宅行政への国家的要請、期待が高まっている中で、インドネシアの現状はこれらに対応できるシステム、政策内容が十分でなく、これら政策面等の総合的分野におい

てアドバイスをを行う。

- (2) 上記①②がチームとして相互に影響を与えながら技術援助することが最も有効であり、一方がかけるとその相乗効果が低減する。

2. 具体的提案 その1

KTA-7, 8 の内容を現状と将来の必要性に合致するように改訂し、新規提案(KTA-Xと呼ぶ)としてパベナスリストに掲げ、専門家派遣事業として対処することとし、その内容として次の事項を実施する。

① [地 位];

国家住宅政策庁事務総局長(公共事業電力省住宅都市総局長兼任)のアドバイザー
[主たる援助内容];

インドネシアにおける住宅・都市政策についての総合的アドバイス

[主たる作業項目];

- ㊶ 住宅政策の立案, 施行に必要な組織・制度
- ㊷ 財政, 金融と住宅政策の関連性
- ㊸ 地域総合計画と住宅対策
- ㊹ 土地対策
- ㊺ 長期住宅需給計画(公的民間両方を含む)
- ㊻ 住宅市場と民間住宅建設業対策

[援助方法];

インドネシアの現状の理解のもとに, 日本国内での経験, 諸外国における経験をもとに, 総合的な見地からバランスのとれた住宅・都市政策にアドバイスをを行う。カウンターパートは, 国家住宅政策会議次官および各専門部会長とする。

[意図・効果];

インドネシアの住宅政策をマクロにとらえた場合, 国家住宅政策会議の機能強化は, 関係閣僚が会議のメンバーであることからわかるように極めて重大である。現在同会議の機能強化が図られるべきであるにも拘わらず模索の状態であり, 技術援助によってその機能強化が図られれば多大の効果が期待される。

② [地 位];

a. 国家住宅政策庁事務総局計画局長のアドバイザー

b. 同上 調査分析局長のアドバイザー

[主たる援助内容];

- a. インドネシアにおける住宅政策立案のための基礎的知識, 要素
- b. 住宅政策立案に必要な調査の計画, 実施, 分析

〔主たる作業項目〕

- a - 1 住宅政策の基本理念の構成要素の検討
- 2 住宅政策実施制度体系と実施組織
- 3 住宅計画立案上の基礎検討
- 4 住宅資金に関する //
- b - 1 既存データの収集・分析
- 2 新規調査の立案・実施
- 3 調査結果の分析
- 4 調査手法，体制の整備

〔援助方法〕

a．主たる作業は，①のアドバイザーとの連携の中においてインドネシアの住宅政策立案に関する示唆を与えようとするもので，その作業のプロセスで上記テーマをそれぞれ体系的にとりまとめていく。

カウンターパートは，計画局長とし，同庁の他の2局長及び公共事業電力省住宅局長とも深い関連を有する。

b．①及び②-aのアドバイザーとの連携において，上記テーマを実施していくもので調査分析局長をカウンターパートとし，同庁他の2局長及び公共事業電力省住宅局長とも深い関連を有する。

〔意図，効果〕

インドネシアにおける住宅政策が未だ体系的に行われていない理由として，経験不足があり，必要な基礎的データの収集，分析そして政策への反映といった流れ，システムの欠如がある。これらについて有効なアドバイスを行うことは今後増々必要である。

住宅計画に必要な業務について a・bの両専門家の知識，経験，企画力によりアドバイスし，①のアドバイザーと連携すれば大きな効果が期待される。

③ 〔地 位〕

公共事業電力省，住宅都市総局住宅局長のアドバイザー

〔主たる援助内容〕

- a．住宅産業政策の立案
- b．木造住宅開発のための基本的知識・体系

〔主たる作業項目〕

- a - 1 住宅産業及びその従事者の実態は握
- 2 住宅産業育成のための政策の立案

- 3 技術者育成のための政策の立案
- 4 住宅産業のための長期ビジョンの原案作成
- b-1 木造住宅の推進に必要な長期ビジョン作成
 - 2 枠組壁工法のインドネシアへの適用作業
 - 3 木構造の性能に関する問題整理
 - 4 耐震構造，工法の導入

〔援助方法〕

- a. 住宅産業政策は特に立ち遅れている分野であり，初歩的段階からスタートする必要がある。カウンターパートは住宅局長とする。
- b. これまでインドネシア側においても枠組壁工法の検討に取り組んできているので，その検討のプロセスを通して木造住宅に関する上記テーマを発展させる。また，目下，住宅開発公団においても木造住宅開発が取り組まれているので，公団からの要請によりその具体化に協力する。カウンターパートは住宅局第3部長及び住宅開発公団，建築研究局

〔意図・効果〕

- a. インドネシアにおける住宅産業は殆んど育ってなく，未熟練工を中心とした企業と呼べないようなものがあり，従って工事の精度は著しく低い。
 今後の住宅需要に対応するためには，住宅産業の現状は特にボトルネックとなっている。このネックを解消することは基盤の底上げとなり全般的なポテンシャルの上昇につながるのみならず雇用対策の効果も有すると考えられる。
- b. 木構造住宅の開発は，インドネシアの住宅政策上不可欠な条件であるが，これまで非常に遅れている。この木構造住宅の開発という問題をベースにしてインドネシアにおける大量住宅供給実現というテーマに寄与する。

3. 具体的提案 その2

ワンセットのハードな技術の移転を図るため，相手国の今後の状況変化に応じて次のいづれかを実施する。

〔ケース1〕

住宅開発公団の実施するデボック第2，第3地区を対象として開発調査事業を実施する。（KTA-20）

目的；デボックⅡ，Ⅲ地区のフィージビリティスタディー

調査事項；

- ① デボック第Ⅲ地区のフィージビリティ調査
- ② デボック第Ⅱ地区の概要調査

- ① 現況調査（測量，地質調査）
- ② 土地利用計画（用途計画，関連公共公益施設計画）
- ③ 敷地計画（宅地造成計画）
- ④ 住宅建設計画（戸数，平面，構造，価格等の計画）
- ⑤ 管理計画（入居階層選定計画・維持管理計画）
- ⑥ 資金計画（入札，積算，価格等の計画，住宅金融，補助金）
- ⑦ その他関連調査（住宅市場調査，階層別所得調査等）

問題点

① 現在のKTA-20の要請項目(a) Prepare physical, Financial, economic and Social Feasibility studies of the Projects, を開発調査事業で Feasibility Studies を実施することは可能であるが, b) Provide detailed engineering, tender documents and cost estimates は Feasibility studies に含まれず, この項目は実施設計となる為, 次期の段階となるので現在のKTA-20の内容の改訂が必要である。

② 「イ」国政府が Feasibility studies の Report をもとに他国機関, OECF または自国より資金を調達する事になるが, 資金元の違いにより協力の体形が異なる。

つまり,

① 他国より資金を調達した場合

KTA-20の項目(c), (d), (e)を資金国が援助する事となる場合がある。

② OECFが資金を出す場合

事業団の F/S の Report に基づき「イ」国政府は OECFより E/S Loan を基に E/S を実施し, D/D つまり, 項目(b)を作成することとなる。それを基に OECFより資金を調達する事となるが, OECFは「イ」国 Perumnas が D/D に基づく住宅建設の実施に際し, 実施管理を民間コンサルに依頼する事がある。

つまり, 項目(c)が OECFベースで行われる為, 事業団とは関係がなく住宅建設実施に際して技術移転は困難と思われる。

③ 「イ」国の予算である場合

この場合には KTA-20の現在の項目のうち, (c)(d)(e)についてコロンボ計画専門家派遣として実施することが可能と思われる。

従って, KTA-20を日本が社会開発事業として実施する場合には, デボック地区の建設資金を「イ」国が自己資金で実施することが必要となる。すなわち, フィージビリティスタディを事業団が実施した場合には相手国が円借款を要請することが通例

となっており、「イ」国への本計画に関する円借款が困難である現状では「イ」国独自資金で事業を実施する場合以外において、日本がフィージビリティ調査をすることも困難である。

また、他国より資金調達を行いながら、なお「イ」国がKTA-20の要請をしてきた場合には、資金援助国が技術協力を行うことが通常であることから資金援助国との関係から慎重に検討する必要がある。

③ 事業団開発調査 による Feasibility Study でどこまで協力できるか。

つまり、開発調査課の Feasibility Study による調査項目は、社会的評価、経済的評価、技術的評価のみならず、組織、運営まで調査を実施できる事から、長期的調査を行い Perumnas の on the job training が可能となる。

① 調査団員が民間である場合と、公務員である場合に長期的に調査が可能かが1つの問題である。

① 民間コンサルの場合

事業団との契約により調査を行うが、最終目的が Report の作成である為、Data 収集が主になり Perumnas Staff の技術移転を十分に行う事が可能か。

② 官である場合

調査団員として長期に派遣した場合コロンボ計画専門家待遇とはならず、日当・宿泊料のみで勤務しなくてはならない。つまり住宅手当、家族手当の支給がない。

③ また、Feasibility Studies の know-how を移転する場合は前述のとおり現地調査中は困難と思われる為、移転の方法に調査団帰国後において行う、Data 分析および評価に Perumnas Staff を参加されて技術移転を行う事が可能と思われる。つまり、Perumnas Staff をカウンターパートとして日本で受け入れ研修を行わせる。しかし、問題となるのが Feasibility 調査の分析のできる Perumnas Staff がいるかが問題である。

④ 事業団開発調査課による Feasibility Study は、普通 OECF の融資を前提となる場合がほとんどであり、特に実施設計を行う事は日本側の融資を意味するものである事から、KTA-20の項目(a)については実施可能なるも、項目(b)を実施する事は OECF との関係から難しいと思われる。

④ 時間的問題

KTA20を開発調査事業で実施するには、通常かなりの時間が必要とされるので、Depok II III 地区のタイムリミットを考慮に入れなければならない。

また、開発調査事業を実施するにあたっては、公共事業電力省住宅都市総局住宅局内に設置されている公団業務実行計画委員会（Steering Conumittee）へ専門家を派遣するか又は公団の本社業務についてのアドバイザーを派遣し、開発調査事業との連携を保つことが望ましい。前のケースについては、今後詳細な検討が必要であるので後のケースについての案を例示すると次のとおりである。

（案）

〔地位〕 住宅開発公団における本社業務に関するアドバイザー

〔主たる援助内容〕

住宅開発公団における住宅地開発に必要な機構、体制、技術体系の確立およびKTA-20のチームとの連携の役割に関すること。

〔主たる作業項目〕

- ① 住宅公団における住宅地開発に関する作業手順、意志決定システム等の機構、体制の確立
- ② 団地設計要領の作成
- ③ 公共公益施設の計画標準
- ④ ②③以外の技術体系
- ⑤ KTA-20の中からでてくる成果又は問題点の本社業務への反映

〔援助方法〕

a. 援助の対象（相手側）

主たる作業が公団での技術体系の確立に関することから究極的には公団理事会に対し責任を負うものとする。日常の作業過程においてカウンターパートは計画企画部計画課及び近隣施設課とし、一定の範囲内でPADCO（世銀派遣のコンサルタント）とも共同作業することとする。

b. 要領、計画標準案の作成作業

従来、日本チームが参加してきたデポックⅠ地区を基本的視点にすえ、日本住宅公団及びインドネシアでの既存資料等を参考に住宅開発公団に適した作業手順、要領、計画標準案を作成する。

c. 運用及び検証作業

デポックⅡ、Ⅲ地区およびKTA-20のプロジェクトの事業計画・準備作業を通じて基準等の運用・適用を試み、実態に合わせ修正作業を行う。又、その他のプロジェクトへの適用についても必要に応じアドバイスするものとする。

〔意図・効果〕

a. 作業手順及び意志決定システム

DEPOKⅠの計画過程を通じて、最大の問題点の一つは、計画を詰めていく作業手順

やその各計画ステージでなされるべき作業内容、各関係部門間の所掌業務の範囲及び計画内容を段階をおって確認していく意志決定システムが欠落していたことであった。

このような基本的作業手順が確立されていない状態においては住宅開発の良好な結果が得られないことは明白であるばかりでなく、住宅開発に関する技術の蓄積も困難である。

このことから今後実施が予定されているプロジェクトをスムーズに推進させるためにも又、その過程を通じて技術を修得するという観点からも早急に標準化された作業手順及び意志決定のシステムが確立される必要がある。

b. 団地設計要領

DEPOKI に関して上記のような状況であったことから、団地設計についての標準的設計手法は実演不可能であった。

このことから断片的になされた計画及び設計作業を日本住宅公団の団地設計要領を参考に不足部分を補い、総合的にまとめ、今後の団地設計の指針とする。

c. 公共公益施設の計画標準

DEPOKI 地区への入居が思惑に反して低調であり、理事会ではある危機感を持って、この問題をとらえている。

その一つの原因として、公共公益施設の不備が指摘されており、単なる住宅供給からニューコミュニティの建設を指向する方向へ動いて来ている。

このような指向を技術的に補佐するものとして、中央政府、地方自治体及び公団の合意しうる施設計画の標準、費用負担、建設及び管理の手法等が検討され、早急に実施に移される必要がある。

この作業の第一弾として、施設の計画標準についてのスタディを各関係機関の協力を得て開始する必要がある。

d. KTA-20 プログラムの本社業務へのフィードバックはその成果を大きくするためにも必要であり、相互に有益な効果をもたらすことができる。

[ケース 2] 水道研修型の研修をコロンボプランとして実施する。

この方法は、インドネシアにおける水道研修、ITB 研修で行われた方式でコロンボ計画専門家派遣の変形であって、通常の形態はセンター事業の一部を加えたような形態であり、この方法を技術移転手法として採用しようとするものである。(なお、水道研修の具体例は資料 2-9 参照)

その概要は住宅(開発)研修(案)のとおりであるが、日本講師団を派遣し、住宅開発公団、住宅局その他の機関の上級職員に対する研修を目的とし、講義のほか、セミナー演習実習をもって構成する。

この場合において、デポック地区における事業実施の実習・モデル住宅建設演習等現場を有効に利用した研修を実施することにより一層の効果をあげることが期待される。

住宅（開発）研修（KTA20,28の改訂版）

1. 名 称 住宅（開発）研修
2. 対 象 ① 住宅開発公団上級職員
② 住宅局 "
③ 地方公共団体 "
④ 民間企業
3. 内 容
 - ① 住宅行政と住宅政策
 - ② 団地開発の初めから終わりまでの一連の計画手法
 - ③ 部門別講習
 - イ．現況調査（測量，地質調査）
 - ロ．土地利用計画（用途計画，関連公共公益施設計画）
 - ハ．敷地計画（宅地造成計画）
 - ニ．住宅建設計画（戸数，平面，構造，価格等の計画）
 - ホ．管理計画（入居階層，維持管理）
 - ヘ．資金計画（入札，積算，価格，住宅金融，補助金）
 - ト．その他関連調査（住宅市場調査等）さらに個別のよりハードな分野については，
 - チ．耐震設計の理論と実際
 - リ．ブロック造，組積造基準
 - ヌ．木造住宅基準（枠組壁工法）
4. 必要条件
 - ① イ側の受入条件の万全化を図ること。（センターの運営費の予算化等）
 - ② 同一講師が講座を継続すること。（同一人）
 - ③ 講師の人選を十分行うこと。
 - ④ デポック開発との関連を整理すること。
5. 手 続
 - ① 現在のKTA-20の内容の変更
 - ② 住宅都市総局と赴任専門家との打合せによりS/Wを作成する。

③ 日本側でS/Wに沿った人選を行う。

④ 実施することに決定した時に住宅局長、住宅開発公団総裁を受け入れ実施計画を作成する。

3. 具体的提案 その3

「具体的提案 その2」の成果をふまえて、インドネシアの第3期5ケ年計画（ペリタⅢ）期間の初期にデボック第3地区等を中心とする現場研修のためのセンター事業を実施する。

〔海外センター事業の必要性〕

① インドネシアにおいて、第1期5ケ年計画は各セクター別の計画であったが、第2期においては地域開発に重点を置き、従って、住宅も初めて主要な柱の1つとして掲げられた。

第3期においては、増々その重要性が増大すると考えられる。

② インドネシアの現状では住宅開発のための基礎的なハードな技術、知識から総合的計画力に至るまで未発達、未成熟である。

③ 第2期5ケ年計画期間中においては（1979年まで）デボック第Ⅱ地区を完成させる最大の課題となり、デボック第Ⅲ地区の完成は難しいと思われる。従って、第2期期間中はこれらの具体の事業を大過なく完成させるための最小限必要な技術の移転で精一杯である。

④ 海外センター事業は、その後に必要な技術を含めて体系的に幅広い分野について技術者を現場研修を通じて教育しようとするもので、インドネシアには是非とも必要なものである。

⑤ 海外センター事業によって本格的な技術移転が行われると考えられる。

〔住宅（開発）技術センターの概要〕

対 象；① 住宅開発公団職員

② 住宅局、建築研究局職員

③ 必要に応じ、地方公共団体職員、民間も含めるものとする。

期 間； 1980年より3ケ年程度

内 容； 日本からの派遣専門家の案があり、内容として適切であるので採用する。
その内容は次のとおりである。

I. THE OBJECTIVE

The center shall be expected to contain development bureau, training Department and Research Department.

And the objective of the center is as follows ;

1. To establish the comprehensive and intensive Organization which is an experimental work-shop supported by the technical assistance.
2. To carry out the training and the bringing up of the staff of NUDC and other institution and establish the Research System they respective activities.

II. SCOPE OF WORK

The center shall be expected to establish three main functions and activities as follows ;

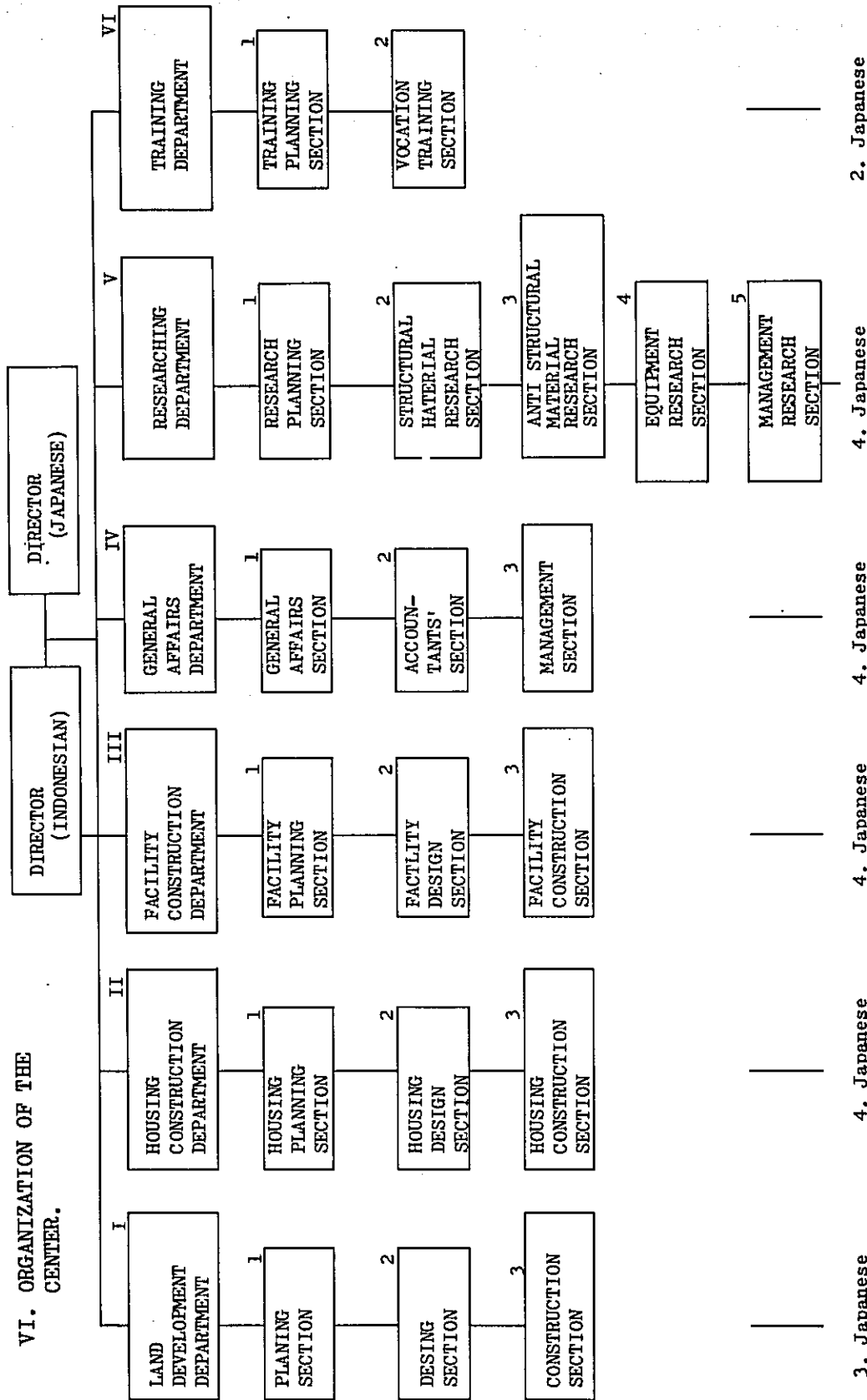
1. In Development Bureau, the knowledge and technology concerned with program, planning, construction, management and so forth should be set up in order to enable NUDC to Develop the large scale housing complex at Depok and at other cities in Indonesia by its own technical ability. The main activities for it are as follows ;
 - a. The Development of the project execution system regarding program, planning construction, management and so forth.
 - b. The development of the basic technology required in program, planning, construction and management.
 - c. The arrangement and composition of the materials and data regarding codes, standard, norms, manuals, text book, specification and so forth.
 - d. The study of tender system including estimation method.
2. In training Department, the seminar, lecture, exercise and practice concerned should be conducted in order to enable NUDC and other institution to execute its projects fluently. The main activities for it are as follows ;
 - a. The practice in a way that staff of NUDC and other institutions shall take part in the concrete project directly.
 - b. The specific seminar, lecture and exercise required for fluent execution of it mentioned above.

- c. The education and training for out-side partner who shall concern directly the project execution, for instance, workers of contractor temporary employee concerning super in tendent.
3. In Research Department, in order to study and Research on the technical problems in the projects executed by NUDC, main activities shall be required as follows ;
 - a. The study and Research on Building Material Construction method and management system concerned.
 - b. The quality control linked with on site works.
 - c. The evaluation of the project and document filling.
 - d. The information activity.

III. THE PERIOD

In order to accumulate the knowledge and Technology concerened with housing development, the technical assistance from abroad is requested in the initial stage of thre five years and shall be followed by a part of the Technical Assistance if it shall prove to be necessary in the evaluation of the initial results.

VI. ORGANIZATION OF THE CENTER.



VII. JOB DISCRPTION OF THE ORGANIZATION

I. (1)

Planning of annual project
Controlling of process
Conference with relational organization
Surveying and mapping
General planning
(Including housing infras-
tructures and facilities)
Basic design

II. (1)

Planning of housing
Black planning²
Basic design of housing unit and building.

III. (1)

Planning of facilities
Conferece with local government and others

I. (2)

Practical design
Mapping
Arrangement specifications of works.

II. (2)

Practical design of housing unit and building
Arrange specifications of works

III. (2)

Basic design of facilities
Practical design of facilitit's
Arrange specifications of works

II. (3)

Management of works

III. (3)

Management of works

I. (3)

Management of works
Compensation of land owners and others

IV. (1).

- . Management of Personnel
- . General affairs
- . (whole of organization)

V. (1).

- . Planning of research
- . Arrangement of researching instrument
- . Publication and Information of research

V. (4).

- . Research of water supplying, sewage and electric.

IV. (2).

- . Accounting of budget
- . Contract of works
- . Receipt and disbursement

V. (5).

- . Research of project management and management of selling and renting of houses and facilities

V. (2).

- . Research of structural materials
 - brick
 - concrete
 - steel
 - wood
 - basement

VI. (1).

- . Planning of training
 - . site work
 - . practical training
 - . vocational training

IV. (3).

- . Selling and renting of houses and facilities.
- . Maintenance of land and building

V. (3).

- . Research of anti structural materials
 - internal partitions
 - flooring
 - roof materials
 - fittings
 - out door matters

VI. (2).

- . Practice of vocational training

VIII. TRAINING SCHEME FOR STAFF OF NUDC

1. THEME OF TRAINING SCHEME

- (1) Technology on site selection and land development planning
 - a. surveying and mapping
 - b. master planning (land use plan)
 - c. grading
 - d. road construction
 - e. sewage desposal and drainage
 - f. landscaping
 - g. community facility planning
 - h. transportation
 - i. gabage desposal
- (2) Technology on building construction planning
 - a. mass housing development system
 - b. structural planning and structural calculation
 - c. housing performance
 - d. housing facilities and housing component
 - e. specification
 - f. cost calculation
- (3) Technology on on-site supervision
 - a. general supervision on execution
 - b. building construction
 - c. land construction
 - d. quality control
- (4) Technology on management
 - a. market research
 - b. aftercare and maintenance
 - c. accounting and administration

2. TERM OF TRAINING

For (1), (2), (3) and (4), three months in every year.

3. TRAINING METHOD

- (1) Staff of lecturer
 - a. existing foreign expert
 - b. local staff
 - c. special lecture from

- (2) Training program
Special intensive training program.

Special lecture from abroad

- (1) 3 persons
 - (2) 3 persons
 - (3) 3 persons
 - (4) 3 persons
- 12 persons x 3 months = 3 years persons

IX. TRAINING SCHEME FOR FORMAN

1. THEME OF TRAINING SCHEME

- (1) Supervising technology on land construction
 - a. preparation
 - b. staking out
 - c. grading
 - d. cut and fill (with walling)
 - e. drainage and sewage
 - f. stage supervision
- (2) Supervision technology on building construction
 - a. preparation
 - b. quality control
 - c. foundation
 - d. main structure
 - e. interior and housing facilities
 - f. exterior
 - g. stage supervision
- (3) Supervision technology on housing facilities
 - a. sewage
 - b. electricity
 - c. drinking water
 - d. drainage
 - f. rainfall

2. TERM OF TRAINING

For (1), (2), (3) and (4) three month in every year.

3. TRAINING METHOD

- (1) staff of lecturer
 - a. existing foreign experts
 - b. local staff
 - c. special lecturer from abroad
- (2) training program

Special lecturer from abroad

- (1) 3 persons
 - (2) 3 persons
 - (3) 3 persons
- 9 persons x 3 months = 2.25 years persons

X. TESTING MACHINES AND EQUIPMENTS

1. Strength and strain testing machine for concrete	maxim. 30 t	1
2. Strength and strain for steel	maxim. 30 +	1
3. Moveable strength and strain testing machine for structure	maxim. 30 +	1
4. Testing g guage		10
5. Frame spread testing machine		1
6. Five testing machine		
- board		1
- beam		1
- column		1
- floor		1
7. Concrete test		
- S amp corn		2
- sieve, bolt and riddle		1 set
- consistency testing machine		1
- aeromaster		2
- test piece container		30 set
8. Loading test machine		1
9. Boving test	30 m	1
10. Test sampling test machine		1 set
11. Loading test machine for asphalt road structure		1
12. Factory for testing equipment and machine		1 set

協 力 実 施 の し く み

コ ロ ン ボ 計 画	開 発 調 査 課	海 外 セ ン タ ー	農 林 業
相手国からの要請 (A1フォーム)	相手国からの要請 (ビジネス・リスト)	相手国からの要請 (ビジネス・リスト)	相手国からの要請 (ビジネス・リスト)
在 外 公 館	実施計画書原案作成	実施プロジェクトの選定 (外務省, JICA, 関係者庁)	プロジェクト・ファイ ンディング 調査
外 務 省	実施計画書の承認 関係各省との協議	センター協力計画作成 事前調査実施計画書作成	予 備 調 査 (基本的構想を 作成)
J I C A	現地調査団の編成	実施調査実施計画書 作成 R/D	実 施 調 査 (基本的な実施 計画)
関 係 省 庁	現地調査計画立案	実施調査用編成 および派遣 R/D字作成	実 施 設 計 調 査
専 門 家 派 遣	現地調査団の派遣	実施調査用現地調査 R/Dに署名	討 議 の 事 録 協 定 の 締 結
	現地調査 現地調査結果の中間報告	センター設立計画立案 (施設, 専門家, 機材等)	プロジェクトの運営 (専門家・機材・)
	帰 国 報 告 書 編 集	協 定 等 の 締 結	エバリュエーション調査
	相手国へ報告書提出	専門家派遣および 機材供与業務	ア フ タ ー ケ ャ ー
		1.巡回指導班 2.機材修理班 3.カウンターパートの日本研修 4.エバリュエーション調査団 5.協定(もしくはR/D)満了 6.相手国への別送 7. " " の	

各協力方式の相違点

	コロンボ計画	開発調査	海外センター	農業
要請方法	A1フォーム	バベナス・リスト	バベナス・リスト	バベナス・リスト
協力体形	(専門家派遣のみ) 個別派遣	(研修員, 専門家 調査員) 調査団派遣	専門家派遣 (機械・研修員 プロジェクト協力	専門家派遣 機械・研修員 プロジェクト協力
事前調査	原則的に実施せず	1) 踏当および予備調査 2) フィージビリティ調査 3) 実施計	1 事前調査 2 実施調査	1. プロジェクト 2 予備調査 3 実施調査 4 実施設計調査
協定	(コロンボ協定) 原則的になし	T/R ↓ S/W (口上書認付)	協定 or R/D	協定 or R/D
協力期間	特になし	特になし	3年～5年	3年～5年
機材供与	1 携行機材 2 機械供与	なし	(年間5千万円) あり	(年間5千万円) あり
巡回指導	原則的になし	なし	(協定期間中1回) あり	(協定期間中1回) あり
カウンター バード研修	毎年決定する	毎年決定する	協定で明記	協定で明記
専門家の 待遇	専門家待遇	調査団待遇 (日当・宿泊料)	専門家待遇	専門家待遇
調査費	なし	あり	あり	あり

第3章

住宅政策と住宅開発の現状

第1部 インドネシアにおける都市・住宅政策

第1節

〔インドネシアの都市化現象〕

インドネシアを概観すると、ジャワ島及びそれ以外の島々に大きく分けて考える必要があると考えられる。ジャワ島においては人口密度が高いなかで、なお農業の重要性を考慮し、雇用の機会を増大させるためには都市化は必要であるといえよう。

他方、ジャワ島以外においては第1次産業が主で、それを支えるための第2次・第3次産業があるにすぎず人口密度は極めて疎である。

1971年においてインドネシアにおける都市人口率は17%程度であり、同国における都市化現象は他の発展途上国に比べてかなり低位にあるといえる。

	1961年	1971年
都市人口	15%	17.4%
その他	85%	82.6%

1961年と1971年の両国勢調査間の人口増は、ジャワ・マドラ島で21.1%、その他の島々で27.4%平均23.3%（年平均に換算して2.3%）の増加である。現在ジャワ・マドラ島で総人口約1億3,500万人の6割強の8,500万人を有しており、ジャワ・マドラ島の都市地域の人口増は年平均4.0%である。

その他の島々における都市地域の人口増は年平均5.4%であり、絶対数を考慮しない訳にはいかないとしても、これらの地域はポテンシャルを有しているといえる。ジャワ島内で人口10万人以上の市町について人口増加率をみると、ジャカルタ（54.0%）、スラバヤ（54.5%）が顕著であり、次いでセマラン（28.5%）、ボゴール（27.1%）、メラン（23.7%）、バンドン（23.5%）であり、他の8市町はどれもインドネシアの平均人口増加率よりも低い数値を示している（表3参照）。これらの理由としては、先進国における都市化現象は距離の抵抗が大で農村→近在の中小都市→地方中心都市→大都市のパターンをとるのに比べて、発展途上国では途中の段階を省略して雇用機会を求めて大都市に直接流入する傾向ではないかと推察できる。

いづれにしても、顕著な都市化現象はジャカルタ市とスラバヤ市にみられ、各市で実施している住宅登録又は推計によればジャカルタ市は500万人をスラバヤ市は200万人をこえているようである。

第2期5ヶ年計画期間中には、都市地域の人口増は500万人、1971年に人口15万

人以上の主要19都市(表-3参照)においては65万世帯の増が予測されている。さらに「インドネシア2000年」(スミトロ研究大臣著)では、総人口2億5000万人都市人口は6000万人で都市化率は約22%と推定している。

これらの都市化の要因については、インドネシア大使館書記官であった秋口氏の未発表の原稿から引用させていただきたい。

(2) 都市化の原因

75年1月にLIPIより発表された調査結果(別添1)。(サンプリング方法、サンプリング数、調査細目等は不明)によると、ジャワ主要都市への人口移動の原因は、

- ① 中、東部ジャワの一部の地区の人口密度は1,500人/Km²であり(ジャワ島の平均は約600人/Km² 足らず)
- ② 1家族(5人)当りの耕作面積は最低0.75ha必要であるにも拘わらず0.325haしか有さず
- ③ 農業以外の就業機会がほとんどなく、教育、保健、レクリエーション施設がない点にあるとしている。

表-4にジャワ島主要都市への移住者の調査結果に見る通り移住前はほとんどが無収入に近く、又、移住後必ずしも満足な収入を得てはいない。

表-4 ジャワ島都市移住者の実態

	ジャカルタ	スラバヤ	スマラン	ジョクジャカルタ	バンドン
1.学歴 50%以上は	小学校卒	小学校卒	中高校卒	中高校卒	-
2.移住の動機収入up	53.7%	48.2%	-	-	-
学歴up	-	-	-	75.4%	-
3.移住前の収入 無	62.9%	68.1%	69.0%	80.0%	75.0%
20,000 ^{rp} /月	3.7%	4.6%	5.8%	2.5%	3.8%
4.移住後就業	18.4%	28.4%	-	-	-
5,000 ^{rp} ~ 20,000 ^{rp} /月	14.8%	17.4%	12.6%	1.2%	11.0%
5.未婚者	47.3%	50.7%	62.4%	81.7%	52.9%

又、ジャワ島の他に、西スマトラのミナンカバウスは独得の社会慣習により青年男子を地域外へ排出している。

一般的に言えば、「イ」の農村部は自己完結的な社会・経済機構を有しており、多種類の人種民族から構成されている点からすると都市化の進度は「イ」都市全体から見ると、序々に進行するものと思料される。問題となるのは、通信を含めた交通機関の発達により、ジャカルタ・スラバヤ等大都市の豊かな面が伝播され、農村各地で生活形態に変化が生ずると日本をはじめ、他の先進開発途上国の例と同様に都市化（特に大都市）が急激化することが考えられる。特に現状の改悪を食い止めるだけでも多大な投資を要する社会基盤の整備されていない大都市では混乱が助長されることになる。LIPI 調査にある通りジャワ島での農業人口は既に飽和点に近く、ジャカルタ・スラバヤ等の大都市問題は例え国内未開発地への移住問題（第1次5ケ年計画で100万人）が大成功を収めたとしても現実のデータを基礎に真剣に検討される必要がある。

第 1 表
インドネシア ジャワ島の 1950-75 年の人口推計

Year 年	Java ジャワ島	Outer Islands その他の島	Indonesia インドネシア計
1950	50,456,000	49,831,000	77,207,000
1951	51,430,000	27,311,000	78,741,000
1952	62,437,000	27,892,000	80,329,000
1953	53,480,000	28,493,000	81,974,000
1954	54,560,000	29,116,000	83,676,000
1955	55,679,000	29,761,000	85,440,000
1956	56,837,000	30,430,000	87,267,000
1957	58,037,000	31,123,000	89,160,000
1958	59,280,000	31,842,000	91,122,000
1959	60,567,000	32,586,000	93,153,000
1960	61,901,000	33,358,000	95,259,000
(Sensus) 国勢調査 1960	62,993,000	34,026,000	97,019,000
1961	63,289,000	34,161,000	97,450,000
1962	64,597,000	34,983,000	99,580,000
1963	65,534,000	35,687,000	101,222,000
1964	66,757,000	26,514,000	103,271,000
1965	68,028,000	37,386,000	105,414,000
1965	69,345,000	38,300,000	107,645,000
1967	70,708,000	39,256,000	109,946,000
1968	72,110,000	40,259,000	112,377,000
1969	73,575,000	41,305,000	114,880,000
1970	75,079,000	42,390,000	117,469,000
1971	76,629,000	43,520,000	120,149,000
1972	78,356,000	44,759,000	123,115,000
(Sensus) 国勢調査			
1973	79,268,000	46,555,000	125,823,000
1974	81,012,000	47,579,000	128,591,000
1975	84,845,000	49,831,000	134,676,000

Source : - Statistical Pocket Book of Indonesia, 1963.

資料 : インドネシアのポケット統計書 1963

- Statistical Pocket Book of Indonesia, 1973.

x
x

第 2 表
人口 10 万人以上の区町

県 Province	市/町 City/Town		Number of People (x 1000) 人口 (千人)		
			1930	1961	1971
Special Province of Jakarta ジャカルタ特別県	Jakarta	ジャカルタ	533.0	2,971.1	4,576.0
West Jawa 西部ジャワ	Bandung	バンドン	166.0	972.8	1,201.7
	Bogor	ボゴール	t	154.1	195.9
	Cirebon	チレボン	t	158.6	178.5
Special Province of Yogyakarta	Yogyakarta	ジョグジャカルタ	136.6	312.6	342.3
East Jawa 東部ジャワ	Surabaya	スラバヤ	341.7	1,007.9	1,556.3
	Malang	メラン	86.6	341.4	422.4
	Kediri	クデリ	48.5	158.9	178.9
	Madiun	マジュン	t	123.4	136.1
Central Java 中部ジャワ	Semarang	スマラン	217.8	503.1	646.6
	Surakarta	スラカルタ	163.0	367.6	414.3
	Pekalongan	ペカロガン	t	102.4	111.5
	Tegal	ツガル	t	89.0	105.7
	Magelang	マジェラン	t	96.4	110.3
Sumatera スマトラ	Medan	メダン	76.6	479.1	635.6
	Pematang Siantar	プマタン シアンタール	15.5	114.9	129.2
	Padang	パダン	53.1	143.7	196.3
	Jambi	ジャンビ	22.9	113.0	158.5
	Palembang	パレンバン	108.1	474.9	582.0
	Tanjung Karang/ Teluk Betung	タンジュンカラ ン ツルクブトン	52.2	133.9	198.9
	Pekan Baru	プカンバル	70.8	145.0	
Kalimantan カリマンタン	Pontiank	ポンティアナク	45.2	150.2	217.5
	Banjarmasin	ベンジャルマシ ン	214.0	281.7	
	Balikpapan	バリクパパン	t	91.7	137.3
	Samarinda	サマリンダ	t	67.7	137.5
Sulawesi スラウエシ	Ujung Pandang	ウジュンパンダ ン	84.9	384.2	434.8
	Manado	マナド	27.5	129.9	169.9

Source : Department of Public Works and Electric Power.
資料 : 公共事業電力省

第 3 表

ジャワ島 人口10万人未満の町 (1971年)

West Java 西部ジャワ	Sukabumi	スカブミ	96.242
	Cimahi	チマヒ	81.930
	Garut	ガルー	81.234
	Ciamis	チアミス	72.367
	Karawang	カラワン	61.361
	Serang	セラシ	52.263
	Tangeragn	タンガラン	50.893
Central Java 中部ジャワ	Purwokerto	ブルワクルト	94.023
	Kudus	クドス	87.767
	Cilacap	チラチャップ	82.043
	Salatiga	サラティガ	69.831
	Blora	ブロラ	53.504
	Purworejo	ブルワレジョ	52.956
East Java 東部ジャワ	BAnyuwangi	バンユワンギ	89.903
	Probolinggo	プロボリンゴ	82.008
	Malang	マラン	77.672
	Pasuruan	パスルアン	75.266
	Tulungagung	トルンガグン	68.899
	Blitar	ブリタール	67.856
	Ponorogo	ポノロゴ	67.711
	Mojokerto	モジョケルト	60.013
	Bojonegoro	ボジョネグロ	52.597

Source : Department of Public Works and Electric Power.

資料 : 公共事業電力省

第 4 表
人口の年齢構造

Age Group 年齢層	1975 百万人 (millions)	1980 百万人 (millions)	1985 百万人 (millions)
0 - 14 years 才	58	63	71
15 - 24 years 才	24	30	34
才	41	45	50
55才以上	9	10	12
Total : 合計	132	148	167
Java/Madura ジャワ/メドラ	83	93	103
Outer Islands その他の島	49	55	65

第 4 表
労働力

Age Group 年齢層	1975 百万人 (millions)	1980 百万人 (millions)	1985 百万人 (millions)
10 - 24 years 才	16	19	22
25 - 54 years 才	27	30	33
older than 55 years 55才以上	5	5	7
Total : 合計	48	54	7
Java/Madura ジャワ/メドラ	31	35	39
Outer Islands その他の島	17	19	23

第 5 表
労働力増の推計

	1975 - 1985 (millions)	年平均 Average / year (millions)
Indonesia インドネシア	14 百万人	1.4 百万人
Java/Madura ジャワ-マドラ	8 "	0.8 "
Outer Islands その他の島	6 "	0.6 "

Source : Report of The Minister of Research, June 28, 1976.

資料 : 統計省報告書, 1976年6月28日

第2節

〔都市政策〕

前述したように都市化現象は次の2つに大別することができる。

① ジャワ島において人口密度が高く、特定大都市（ジャカルタ・スラバヤ）への人口集中が著しい。

② その他の島々において殆んど第1次産業であり、人口密度は疎である。

15年後にはジャワ島の人口は1億人になるだろうと言われているが、これらの人口を支えるための農村部の能力からみてもせいぜい6,500～7,500万人程度といわれている。

従って残る3,000～3,500万人はジャワ島の都市地域又はジャワ島以外の島々で収容しなければならない。従って次の基本の方針が成立すると考えられる。

① ジャワ島以外の島々において、雇用の機会の増大を図り、ジャワ島への人口流入を防止するとともにジャワ島からの分散を図る。

② ジャワ島内においてはその収容能力を増大させるため、第2次・第3次産業の育成、第1次産業からの転換を図り、また都市への人口集中を必要なものと認め都市対策を推進しながら近代的都市と伝統的産業との調和を図る。

これらの概要をもとに、さらに都市問題について限定してみると次のことが主要な問題点として掲げられる。

① 都市施設の立ち遅れ；都市の無秩序な拡大に伴い、公共輸送等の公共公益施設及び住宅自体の整備が立ち遅れており、限られた資源の中での対策がなされなければならない。また、流入人口の雇用対策も重要である。

② 社会性と指導力；住民側からみた場合、教育水準、自立心に欠如がある場合が多く、また、住民側においてリーダーシップをとる人及び体制が欠如している。

③ 都市開発の遅れ；都市開発はインドネシアにおいて比較的新しい分野であるため、その戦略、企画、計画が十分とはいえず計画技術者が不足している。また、地方政府における指導能力も欠如している。

④ 開発のための関連条件の未発達；開発のために必要でその基礎となる社会秩序、開発関連法令・規則等が未整備である。

また、これら法令・規則をどの程度実際に施行できるかは社会経済的事情によって左右される。

⑤ 都市と農村部の有機的関連の不足；国の資源の有効活用を図るために都市とその後背地さらに農村部を補完的かつ有機的に関連づける必要がある。また行政区域がその関連を阻害しないようにする必要があり境界域を共同開発する計画をたてる等斉合性をもたせる必要がある。

以上の問題点に対するために行う都市開発の目的は次のとおりである。

- ① 都市地域と後背地の均衡ある開発；国家レベルの都市開発政策の枠組の中で，都市規模のランクによる機能づけを行い，都市地域同士間及び都市地域と農村地域間の均衡ある開発を推進する。
- ② 開発拠点（Growth Center）網の開発；大都市に対する人口流入に対処し，均衡ある成長に資するため，中小規模の市町を開発拠点として整備し，特定産業開発等を促進し，雇用の増大を図る。
- ③ 都市サービスの拡充強化；都市のランクによる機能，役割に応じた都市施設の容量及び質を確保し，あわせて都市における行政及び経営の能力の向上を図る。
- ④ 経済的環境の改善；都市環境の改善を通じて経済開発活動を活発化させる誘導措置を講じ，雇用の増大を図るとともに都市開発における民間エネルギーの活用を図る。

第3節

〔総合開発計画と土地利用計画〕

前述したような開発の目的に基づき，インドネシア全体をゾーンによって4つに区分しており，（図-1参照）さらに，それぞれを複数の開発区域に分割している。

これら開発区域は，全体で10区域である。これらは第1次5ケ年計画においてセクター別計画が主流であったが，第2次5ケ年計画に入り，地域開発といった総合性の重要性が認識された産物といえよう。これらの地域開発計画は，バベナスを調整者とし，公共事業電力省住宅都市総局を実施主体として関係の中央・地方政府機関と連絡をとりながら進められている。

これらの地域開発計画には日本，カナダ，西ドイツ，オーストラリア等の外国もその推進に協力している。

これらの地域開発計画の下に，都市を中心として総合開発計画があり，その中で最も進歩しており，他地区の模範例となるジャカルタ大都市圏総合開発計画（JABOTABEK）がある。以下，この構想について秋口氏のまとめたものを引用させていただく。

① JABOTABEK構想

1965年時点で，ジャカルタ市長期計画（DKI-Master Plan）が1985年を目標年次として計画され，既に公表された。

ジャカルタの都市成長は著しく，経済・社会的に見てもその圏域は西ジャワ州に属する周辺の都市に波及しているため，これらの都市を含めた大都市圏構想が1971年頃から検討されはじめた。これがJABOTABEKである。

JABOTABEKとは，JAKarta, BOgor, TAngerang, BEkasiより命名

され、1985年を中間年次とし、2000年を目標に当該地域における、

- (i) 開発基本方針
- (ii) 規制措置
- (iii) 新政策の準備と計画諸元
- (iv) 実施計画

の作成し、豊かで住みよい都市造りを進めようとしている。

当計画は BAPPENAS、公共事業電力省を中心としし内務省、西部ジャワ州、ジャカルタ特別市を主要なスタッフとし、オランダ政府協力のもとに作業が進められており、関係各省庁（中央及び地方政府）より提出された、長期計画、第2次5ケ年計画、Network Plan（上水道、下水道、排水、都市交通、電力、港湾、通信計画等）、関連プロジェクト（既存実施中／新規……例えば、ジャカルタ空港〔クマヨラン・ハリム・タンゲランノース〕、工業開発地区、住宅地区等の列挙）、官民両面の実施能力のチェックを行い、これら既存計画群の整理、REVIEW、開発戦略の作成、そして開発基本方針を誘導させるべく現在中間レポートが作成されつつある。

JABOTABEK の人口推移は下表の通りで、

表-11 JABOTABEKの人口推移見通し

	1975	1985
	百万人	百万人
ジャカルタ市 JA	5.0	6.0
周辺地区 BOTABEK	2.5	4.0
計	7.5	10.0

1985年には1千万人の都市規模になると想定されている。

当面1980年に向けての計画立案のため、問題設定として、

- (i) 社会正義達成法（貧富の差の縮小）
- (ii) 都市施設整備とそれに見合った人口増加
- (iii) 交通対策（特に低所得者のため）
- (iv) 公共目的のための土地確保

を掲げ、ゴールとして地域的な観点からは、

- (i) 開発地域内外を含め社会・経済開発の機会均等が達成される。

(ii) 都市化地域における開発は住宅・雇用・公共サービス・交通問題が十分勘案されている。

(iii) 既存都市地域では将来の開発に対し、弾力性を持っている。

目的達成項目としては、

(i) 経済的・社会的な理由により family Plannig の推進

(ii) 農村地区の開発（農業機械化を促進）

(iii) 西ジャワ州の南部への州内移民

(iv) 都市化の進展に応じ、労働力多吸収型の工業化

(v) 都心集中化の排除（BOTABEK 及びさらにその外へ発展させしめる）

(vi) JABOTABEK 内の各都市は各々独立的な形態と機能を有する。

としている。

② JABOTABEK 土地利用計画

上記の問題点と目標を受け、ジャカルタ市をはじめ各地域は“既設の鉄道を中心とした Liner Development 構想”さらに“職住近接方針”により、各々の都市が独立を保ちつつ、周辺地区及び都市と有機的な連系を保ちうべく計画される。

開発計画の課題としては、

(i) 住 宅

(ii) 工 場

(iii) レクリエーションのための緑地

(iv) 住宅・工場の連系を重視したインフラ整備

を掲げ、この達成にあたり、4つの地区を設定

(i) T. D. Z. (Town Development Zones): 開発区域

(ii) G. D. Z. (Green Development Zones): 開発区域

(iii) M. Z. (Maintenance Zones): 開発規制区域

(iv) P. Z. (Permisson Zones): 開発許可区域

した。

(i) T. D. Z.

当該地域は主として工業・住宅開発を推進し、都市施設は原則として政府の手で整備される。

(ii) G. D. Z.

当該地域は農業・レクリエーション開発を推進し、そのために必要となる施設（インフラ）は政府の手で整備される。ジャカルタとその周辺都市及び周辺都市相互間に当該地域は設定される。

(iii) M. Z.

当該地域における建設事業は保全のためのもの以外は原則として禁止される。

(iv) P. Z.

当該地域における建設事業は禁止されないが、政府はインフラ等の整備を行わない。

これらの方針のもと、住宅地域、工業地域等は数値的な break down がなされ、図上に落とされていく。例えば、工業用地として、JABOTABEK では 5,000 ha と想定されているが、ジャカルタへの集中化排除を理由に周辺地域のウェイトが重視され JA: 2,000 ha. BEK: 2,000 ha. 調整未了: 1,000 ha として立地点が検討されている。

住宅については、不良市街地改良事業の進捗により必要宅地面積が容易には計算し得ず、住宅開発民間企業及び政府（都市開発公団）実施地区を指定しているのみで、マクロ数字の break down はなされていない。（都市計画上では、グロス 120人/ha を採用している見込み。例えば、クバヨランバルの 1950 年では 90人/ha, 1971 年のセンサスでは 141人/ha, ジャカルタ都市部では 200人/ha, Kampung では 300人/ha との報告がある。）

③ 土地及び土地利用に関する最近の話題

(i) Bogor 県における土地取得規制

Bogor 県における土地ブローカーの暗躍が激しく、土地騰貴著しいため、1件あたりの購入単位を 3,000 m²に限定すべく規制した。但し、Real Estate として真に住宅政策に資する者（1:3:6=Luxurious:mede iema:cheap house）は除外される。

(ii) Gakarta 市と周辺の間で境界整正 Gakarta 市と周辺地方公共団体の境界線は非常に入り組んでおり都市整備を行うにあたり又住宅をはじめとした指導実施にあたっては不合理な点が発生しているため、JABOTABEK 構想にのっとり Gakarta 市がリーダーシップをとり実施された。

(iii) J.L. Sudirman 沿道の建築規制。

J.L. Sudirman（都市内最重要幹線道路の1つ）両側にある住宅・商店等約 4000 戸はジャカルタ市長通達により撤去される事となり、沿道は 4～32 階建の高層住宅・事務所又は商店となる。

本件について公共事業電力省監察官オダン氏は、次の様に述べた。

J.L. Sudirman 建設後 1965 年スハルト大統領により、むこう 10 年間で高層建築物とするべく義務付けられ、土地を与えられたのであるが、遅々として進展せず、近年土地価格は上昇の一途をたどり、住民と開発業者の間でトラブルが幾つか発生したため、ジャカルタ市長通達を出し、建設の促進を期している。

促進策として、開発業者は市長に建築の用途、規模等、明示した申請書を提出し、市長はこれに応じ、期限（約6ヶ月～1年間）を定め土地取得許可証を発行する（なお、用途、規模により申請料は異なる）。

土地取得許可証をもとに開発業者は当該土地占有住民に移転・補償・土地占有権を含む一定の料金（約30,000RP/m²）を支払えば取得出来、その後、申請書記載事項に従い建設工事を開始する。

ジャカルタ市長はこれら都市開発事業主体には、優先順位を付しており、

第1位は現在の土地占有者

第2位はもし市場等の公共的な計画があればその主体

第3位は資金的に十分事業を完遂しうる開発業者

としている。

現在JL. Sudirman 沿道の地価は200,000RP/m²以上と言われ、家屋の所有者はさらに分割して賃貸している等で、開発事業者の補償業務がスムーズに進展しなかった。このため、1975年1月に市長は住民に警告を発し、6ヶ月以内に態度決定する様要請したものである。なお、区間はHotel Kartika Plaza 脇の橋からKebo-
yoran Baru 入口のPertamina 像までである。

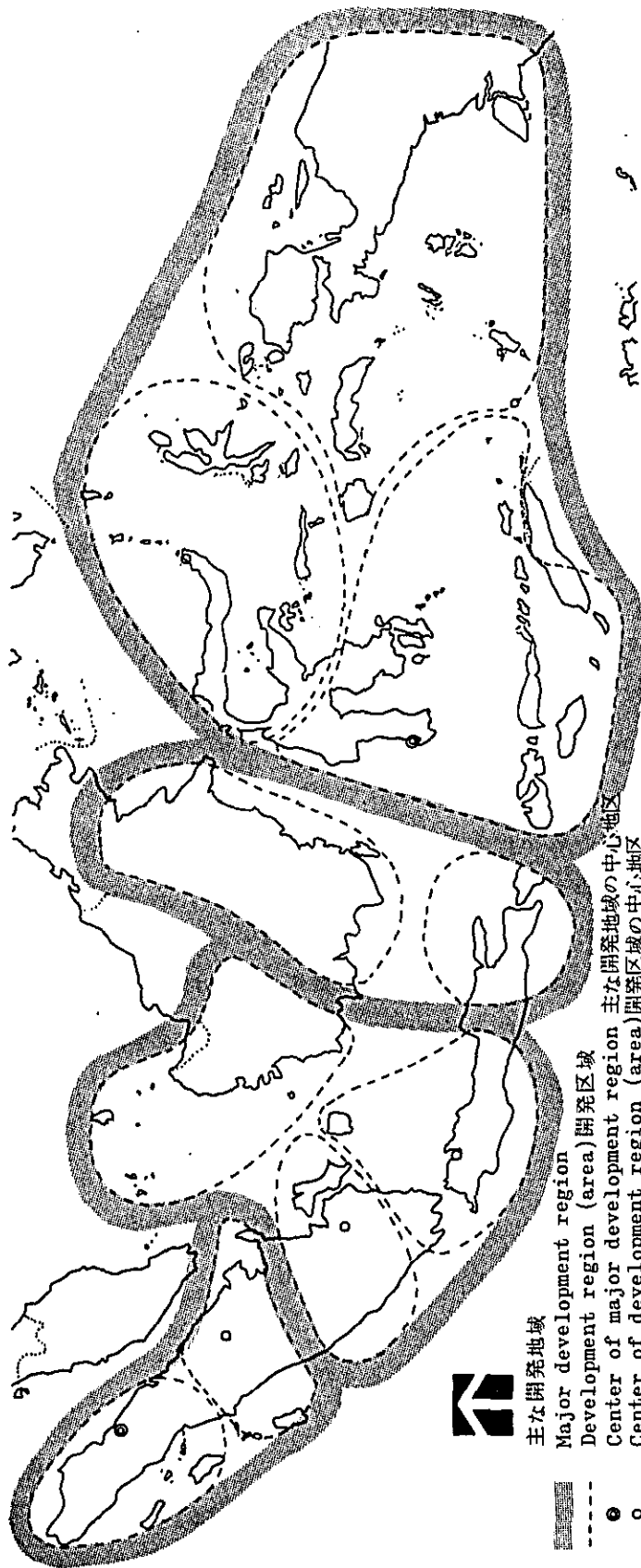
(V) 事務所規制

1972年ジャカルタ市長通達において「1976年末までに、ジャカルタ市マスタープランに基づき、指定された用途地域に適合させるべきである。」旨報じられている。

現在ジャカルタに於いては事務所・商店等のスペースが不足しており、住居が事務所等に転用されたり、住居地域の中に商品が誕生したりし、交通混雑、騒音等の悪影響を周辺に与えているため、これらを排除し、良好な環境を産み出さんとしている。

DEVELOPMENT REGIONS OF INDONESIA

インドネシアの開発地域



主な開発地域

Major development region
 Development region (area) 開発区域
 Center of major development region 主な開発地域の中心地区
 Center of development region (area) 開発区域の中心地区

主な開発地域 A	主な開発地域 B	主な開発地域 C	主な開発地域 D
MAJOR DEVELOPMENT REGION A	MAJOR DEVELOPMENT REGION B	MAJOR DEVELOPMENT REGION C	MAJOR DEVELOPMENT REGION D
Major Center : Medan 中心地区 メダン	Major Center : Jakarta 中心地区 ジャカルタ	Major Center : Surabaya 中心地区 スラバヤ	Major Center : Ujung Pandang 中心地区 ウシユン ハンダン
Covering 2 Development Regions (4 provinces)	Covering 3 Development Regions (10 provinces)	Covering 2 Development Regions (5 provinces)	Covering 3 Development Regions (8 provinces)
2 開発区域を含む (4 県)	3 開発区域を含む (10 県)	2 開発区域を含む (5 県)	3 開発区域を含む (8 県)

第4節

〔土地制度〕

土地制度についても秋口氏のとりまとめられたものがわかりやすいので、これを引用させていただきます。

(1) 土地関係法規について

憲法第33条3項に「土地・水・自然（天然）資源は、国により管理され国民福祉向上のため最高度に活用されねばならない。」とあり、これを受け、1960年9月に土地基本法が制定され、この中で土地・水・空間に関する権利が法令上は明確となった。それまでは西欧流の土地法とインドネシア個有の不文法である慣習法（Adat Law）の両方が効力を有していたが、この土地法の中で一本の形に統合された。

土地基本法においては、土地の権利は下記の通り8分類されている。

- a) 所有権
- b) 耕作権（開発権）
- c) 建設権
- d) 使用権
- e) 借地権（借用権）
- f) 土地使用権
- g) 森林資源使用権
- h) それ以外の権利（暫定的）として、
 - 質権・抵当権
 - 生産分与権
 - 借家権
 - 一時耕作権（小作権）

この内住宅開発に関連ある権利の各制限等については次頁の通りである。

世襲的で最強の権利である所有権はインドネシア人のみに付与されている。この場合、所有権の消失として、公共の用に供するため正当な補償がなされた場合、所有者の怠惰等による権利放棄“Karna diterlantarkan”の場合等は国の手に帰すことになっている。数例の公共事業及びジャカルタ市建設担当高官の言によると「正当な補償とは、代替地の提供及び移転料の支給等」であり、民間企業の買収の原則“等価交換”が果されていない。このため公権力の濫用ではないかとの識者の意見も一部あるようだが、社会・経済基盤施設の乏しい「イ」では、開発促進のためにはやむを得ないとする意見の方が優勢である。

耕作権及び建設権は外資法等による合弁企業にも保持が可能であり、各々、25～35年、

最大30年で(権利保有者の要請に応じ、25~35年間の延長が認められる。)年限を定め保有を認可している。

使用権は、これら「イ」の法に準拠しないが、インドネシア在住の外国人に付与され契約当事者間の合意により使用目的に応じた任意の期間使用しうる。

1960年に制定された土地基本法に基づき、古い土地登記規則は新しい法に移行しつつある。新しい土地登記規則は「権原の登記」制度を採用しているが、そのねらいは全ての土地を登記することである。

しかし、これまでのところ、所有権、耕作権、建設権の設定されている土地、使用権に基づき個人が利用している土地及び政府機関(国及び地方自治体)によって管理されている土地が登記されているにすぎない。この内でも所有権に基づいた土地は全て登記されている訳でなく、特に慣習法に基づき記載されている土地の場合“新しい所有権に基づき”変更されるべきであるが、その事務はほとんどなされていない。

このため慣習法に基づき、所有されているところの未登記の土地所有者及び土地の法的地位を知るには農政事務を取扱う地方公務員に相談して、詳細な調査を実施せねばならず、又政府機関所有以外の土地の場合は、建設着手時に予想だにしない権利者が出現し、計画の変更・スケジュールの遅延を余儀なくされる場合がある。よって、中規模以上の宅地開発を行う民間業者は、政府関係の土地又は政府により保証された土地でなければ開発を進めることが難しい趣きである。

法を決定されても、政令、規則、要綱となると他の分野と同様、全体的に整合のとれたシステムになっていない。これも過渡的な現象であろうか、開発途上国共通の悩みである。

Figure 24

MAJOR RIGHTS IN LAND (HAK TANAH) DI INDONESIA

RIGHT	DURATION	STATE OR PRIVATE LAND	EXTENT OF RIGHT	RIGHTS GIVEN TO INDONESIAN CORPORATIONS	RIGHT GIVEN TO FOREIGNERS	LAND REGISTRATION REQUIREMENT	USED AS SECURITY	RIGHT OF CONVEYANCE	RIGHT TO INHERIT	MINIMUM* TO MAXIMUM (agricultural land)
Hak Milik (Fee Simple)	No Limit	Both	All Rights to land except mining rights	No except and social Institution State Bank, coope.	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Maximum-5-20 hectares (agricultural land)
Hak Guna Usaha (Right of cultivation)	25 yrs (some 35 yrs) extension 25 yrs	State land	Agriculture, fishing, breeding, can construct buildings	Yes (to partners)	No (except Foreign Investment Act of 1967)	Yes	Yes	Yes	Yes	Minimum-5 hectares
Hak Guna Bangunan (Right of Building)	30 yrs. Extension	Both	Construction & possession of buildings on another's land	Yes (to partners)	No (except Foreign Investment Act of 1967)	Yes	Yes	Yes	Yes	
Hak Pakal (Right of Use)		Both (in practice only state land)	Right to use and obtain product of land	Yes	Yes	State land only		If by Agreement	No	
Hak Sewa (Right of Lease)	Agreement of Parties	Both	Agreement of Parties	Yes	Yes	No	No	No	No	
Hak Gadaai (Right of Pledging)	Agreement of Parties	Private land	Full use of land by agreement of parties land returned when owner pays back loan		No	No	No	No	No	
Hak Menumpang (Right of Lodging)	Agreement of Parties	Private land	To temporary housing on another's land no	No	No	No	No	No	No	

Source: FCD report legal and Institutional Foundations for urban development.

第2部 住宅政策と現状

第1節

[住宅の現況]

インドネシアにおける住宅現況の基礎資料は1960年度1971年度に全国的な規模で実施した調査である。その基準は相違しているが全体像を把握するには役立つと思われる。

① 住宅現況

	住 宅 統 計			参 考 (セ ン サ ス)	
	戸 数	シェア	人口割合	人口割合	人口(百万人)
都 市 部	3,010 千戸	13%	19%	17.4%	20.9
農 村 部	19,460	87%	81%	82.6%	99.2
計	22,470	100%	100%	100.0%	120.1

(注) 両者には相違がみられる。

② 所有形態

自己所有比率	都市部	52%
	農村部	94%

③ 住宅の質

恒久構造物	5.9%
{ 半恒久構造物	59.8%
一時構造物	34.4%

④ 都市部における1戸当り室数

1室	55%
{ 2室	26%
3室	11%
4室以上	8%

⑤ ジャカルタ市における1戸当り上水道普及率

供給水量	供給人口
230ℓ/人・日	1,200千人
10	1,000
なし	2,300

230ℓ/人・日は近代的生活水準と考えられ、該当する人口は約1/4のみで他の1/4は飲料水として水売りから一般料金の5倍程度で購入しており、残り1/2は浅井戸水を利用している。

⑥ 地方部の住宅附帯施設

水道施設なし	68%
{ 便所(各戸)なし	88%
浴室なし	73%

以上のデータで概略の様子を推察することができるがさらに1971年の国調に基づき、JABOTABEKの4都市の概要をみると次表のとおりである。

	ジャカルタ	ボゴール	タンガラン	ベカン(1973年)
総人口	4,576,009人	1,958,882人	5,089,300人	4,773,600人
人口増加率	5.7%	2.9%	3.4%	1.9%
世帯数	844,767世帯	342,099世帯	9,088世帯	8,510世帯
平均世帯人員	5.4人	5.7人	5.6人	5.6人
住宅数	463,864戸	274,222戸	7,597戸	7,872戸
恒久住宅	23.6%	30.0%	40.0%	15.0%
半恒久住宅	28.5%	28.0%	35.0%	25.0%
一時住宅	47.9%	42.0%	25.0%	60.0%
1戸当り平均人員	9.8人	7.1人	6.7人	6.0人

これら全般を通じて、住宅の新規建設及び建替、住宅附帯施設、住宅関連施設の需要は都
 要は都市、農村部を問わず極めて強いといえる。農村部においては自然の浄化作業、住宅周
 辺の環境等による補完が考えられ、まず第一次的に衛生施設(上水、下水、浴室)の改善を
 行い、住宅そのものについては豊富な労働力を活用した自力又は互助による改善が重要とな
 る。

都市部においてはこれらの統計からだけでも狭い一時的住宅に数多くの人員が生活してお
 り、住宅附帯施設もほとんどなく極めて劣悪な居住状況にあり、限られた資源の中で根本的
 な住宅対策をどう推進するかが緊急かつ重要な課題である。

第2節

[所得の現況]

インドネシアの所得を他のアジア諸国及び中南米諸国と比較してみると次のとおりである。

	1人当り GNP	下位40%の階層 の占める所得割合	中位40%の階層 の占める所得割合	上位20%の階層 の占める所得割合
マレーシア(1970)	usドル 330	11.6%	32.4%	56%
フィリピン(1971)	240	11.6	34.6	53.8
タイ(1970)	180	17.0	37.5	45.5
インドネシア(1973 -GDP)	128	15	32	53
メキシコ	645	10.5	25.5	64
ブラジル(1970)	390	10	28.4	61.5

この表を通じて理解できることはインドネシアが他国に比べ1人当りGNPでみて極めて貧しいといえることである。また所得の分配の観点からみるとタイは比較的不平等がなく、メキシコ、ブラジル、マレーシア、フィリピンの方がインドネシアよりは所得の分配が平等化されていないことがわかる。また年間所得が1人当り75 usドルの線を引くとメキシコでは全人口の18%、ブラジルでは20%であるのに比べてインドネシアでは約40%といわれている。

第3節

[住宅政策の概要]

既に述べたようなインドネシアにおける都市化現象・住宅の現況に対処するために、1974年から始まった第2次経済5ヶ年計画において、食料衣料の供給力の向上に次いで国民福祉のため庶民住宅(公的住宅)の建設促進、大量供給が政策課題として掲げられた。第1次5ヶ年計画においては調査・研究、モデル住宅の試作、建築情報センターの設立(民間建築状況調査、技術講習)等が行われたが、これらの成果を生かし、第2期に入り初めて地域計画住宅建設等の施策がとり組まれたといえる。

実施体制においても、従来厚生省所管であった住宅政策は建設実施能力の面から公共事業電力省の所管となり、国家住宅政策庁の設置、住宅開発公団の創設、国家貯蓄銀行の業務拡充等の措置が講じられた。この中で住宅施策の基本的方針として次の2点を主目標としている。

- ① 都市部における人口増に対処するための住宅開発及び建設
- ② 全体的な住宅の現況の荒廃の防止

この2つの主目標に各種の施策がどのように関連し合っているかを図-1を使用して公共

事業電力省住宅局長がインドネシア側の考え方を示してくれた。

またこれらの中で政府の果たす役割は次の3つに分けられる。(表2参照)

- ① 政策と規制；国家的政策の立案と各種法律規則等の法的手段による規制
- ② 経営と監理；各分野において責任を有する部局がそれぞれ政府機関、民間等の指導、監理等を行う。
- ③ 住宅開発；実際の開発業務を直接実施したり、民間に対して技術的資金的誘導策を講じる。

SCOPE AND STRATEGY OF HOUSING DEVELOPMENT
住宅開発の範囲と戦略

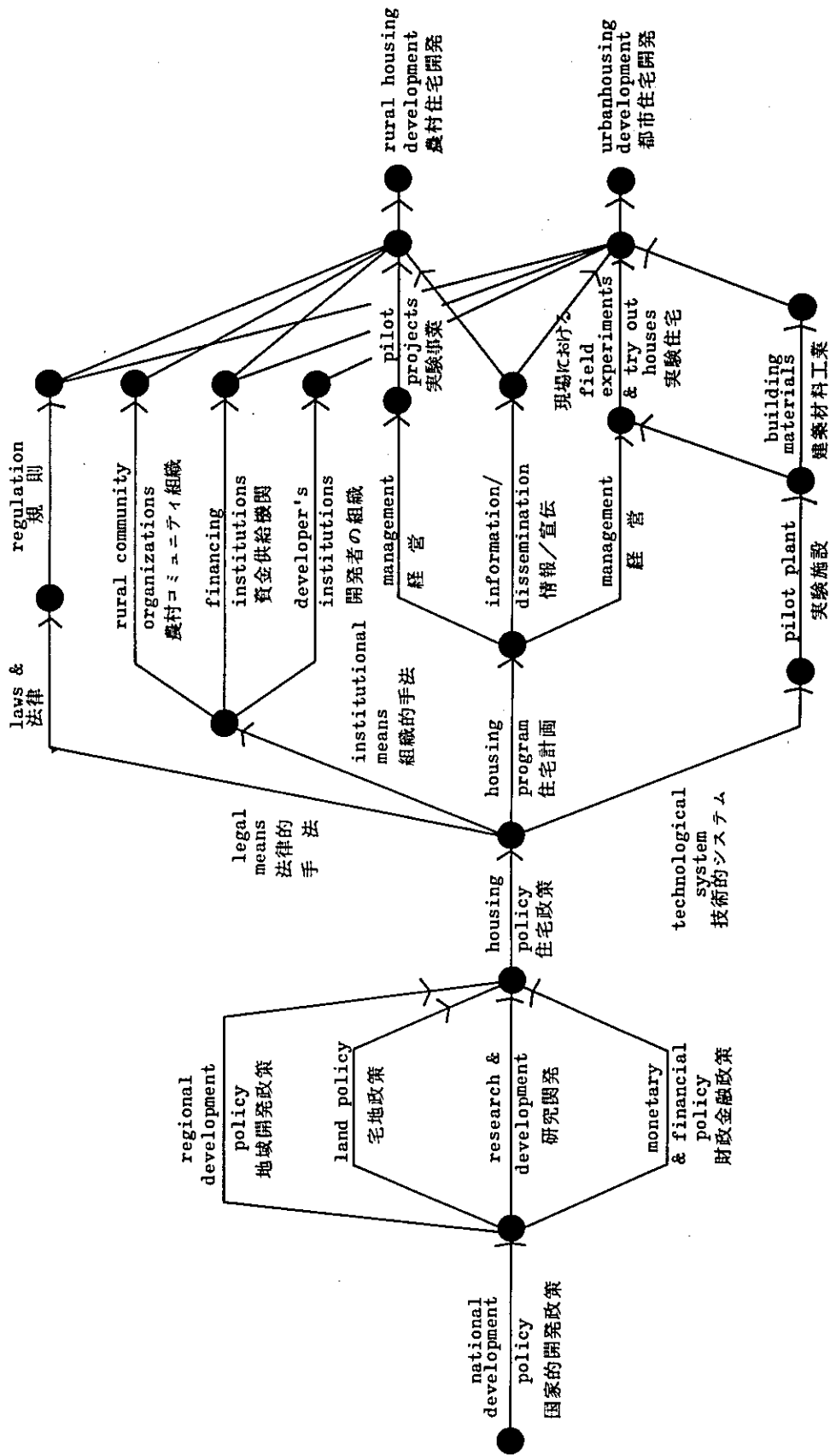


表 2

THE ROLE OF INSTITUTIONS IN THE HOUSING
POLICY AND PROGRAM

住宅政策及び住宅計画における各種機関の役割

<p>POLICIES AND REGULATION 政策と規制</p>	<p>MANAGEMENT AND SUPERVISION 経営と管理</p>	<p>ACTUAL DEVELOPMENT (PRODUCTION) 住宅開発(生産物)</p>
<p>GOVERNMENT : 政府</p> <p>NATIONAL HOUSING 国家住宅政策庁 POLICY BOARD (H K P N) 政策立案 (POLICY MAKING) LEGALMEANS CONSISTING OF LAWS AND REGULATIONS LAWS 法律, 規則による法的手段</p>	<p>GOVERNMENT : 政府</p> <p>VARIOUS DEPARTMENTS ACCORDING TO THEIR SPECIFIC FIELD OF RESPONSIBILITIES 各分野において責任をもつ部局</p>	<p>URBAN : 都市部</p> <p>RURAL : 農村部</p> <p>1. GOVERNMENT SECTOR 政府機関 a. PERUMNAS 住宅開発公社 b. LOCAL AUTHORITIES ASSISTED BY CENTRAL GOVERNMENT 中央政府の支援に基づき中央政府</p> <p>2. PRIVATE SECTOR 民間 a. REAL ESTATE 民間ダイベロパー b. NON PROFIT ORGANIZATION (COOPERATIVES, ASSOCIATIONS) 非営利団体 (組合, 協会) c. INDIVIDUIS 個人</p> <p>THE PEOPLE WITH ASSISTANCE FROM THE GOVERNMENT</p>

第4節

[第2期5ヶ年計画における住宅計画]

第2期5ヶ年計画における住宅計画の考え方は、1974年における住宅不足数は将来の課題として未解決のまま残し、1974年を初年度とする人口増に伴う住宅必要戸数を供給するものである。図-1に示されるように2000年時点で住宅ストックの現在不足数までカバーするには毎年150万戸、

1974年以降の人口増のみをカバーするには毎年44万戸の住宅供給を行わなければならないが現在の住宅建設量は毎年23万戸である。

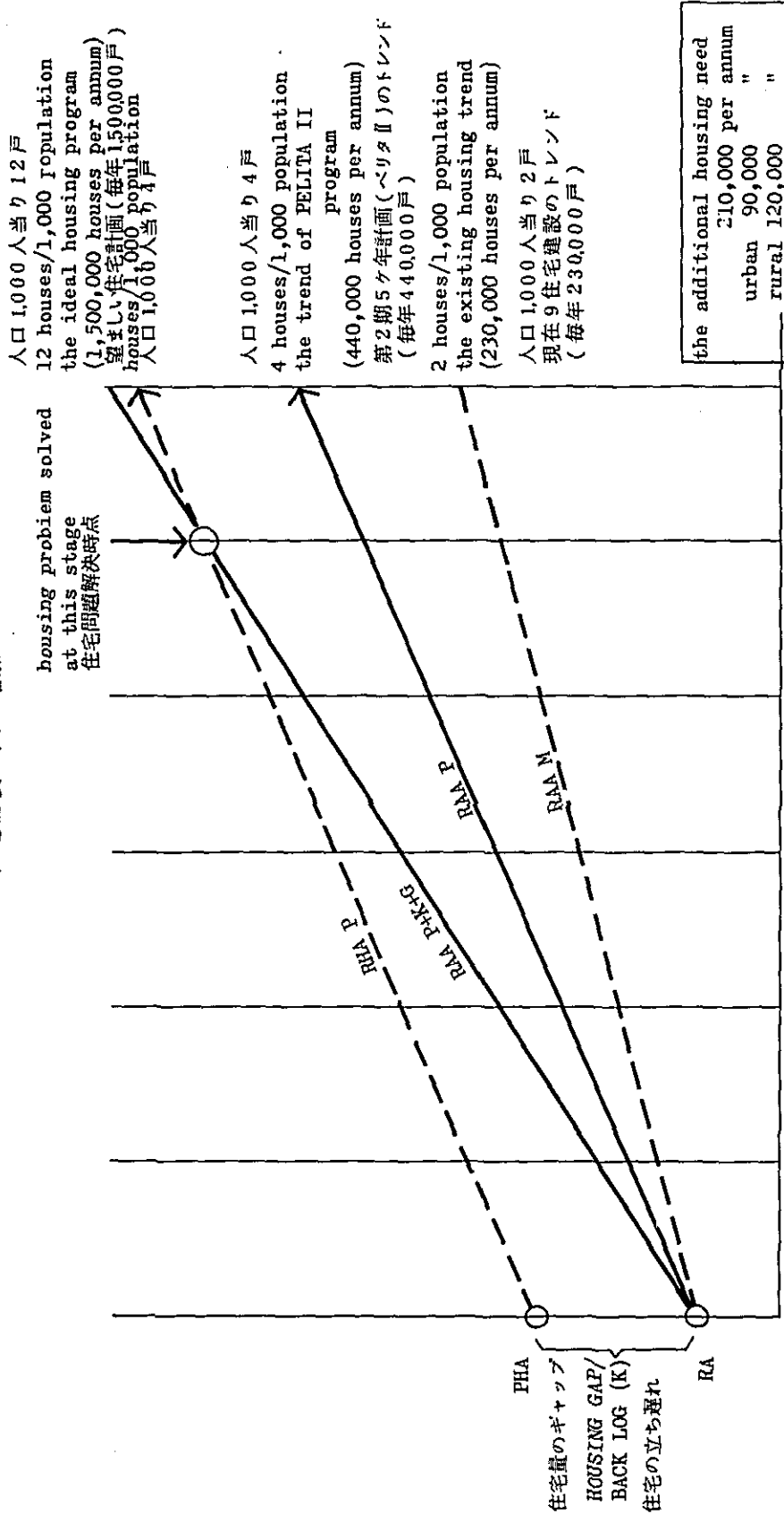
従って第2期5ヶ年における住宅計画の数的根拠は次のとおりとなる。

人口増に対応する住宅需要増(見込)	44万戸/年
現在の住宅供給能力(推計)	23万戸/年
供給不足分(公的住宅必要分)(見込)	21万戸/年
内訳 都市部	(9万戸/年)
農村部	(12万戸/年)
	} (人口比による配分)

住宅施策としては21万戸/年が対象となり人口比で都市部9万戸/年、農村部12万戸/年と分けて計画している。以下それぞれ都市部、農村部における住宅対策ごとに述べることにする。

THE NATIONAL HOUSING NEED AND POPULATION INCREASE

住宅需要と人口増加



人口 1,000 人当り 12 戸
12 houses/1,000 population
the ideal housing program
(1,500,000 houses per annum)
望ましい住宅計画 (毎年 1,500,000 戸)
houses/1,000 population
人口 1,000 人当り 4 戸

人口 1,000 人当り 4 戸
4 houses/1,000 population
the trend of PELITA II
program
(440,000 houses per annum)
第 2 期 5 ケ年計画 (ペリタ II) のトレンド
(毎年 440,000 戸)

2 houses/1,000 population
the existing housing trend
(230,000 houses per annum)
人口 1,000 人当り 2 戸
現在 9 住宅建設のトレンド
(毎年 230,000 戸)

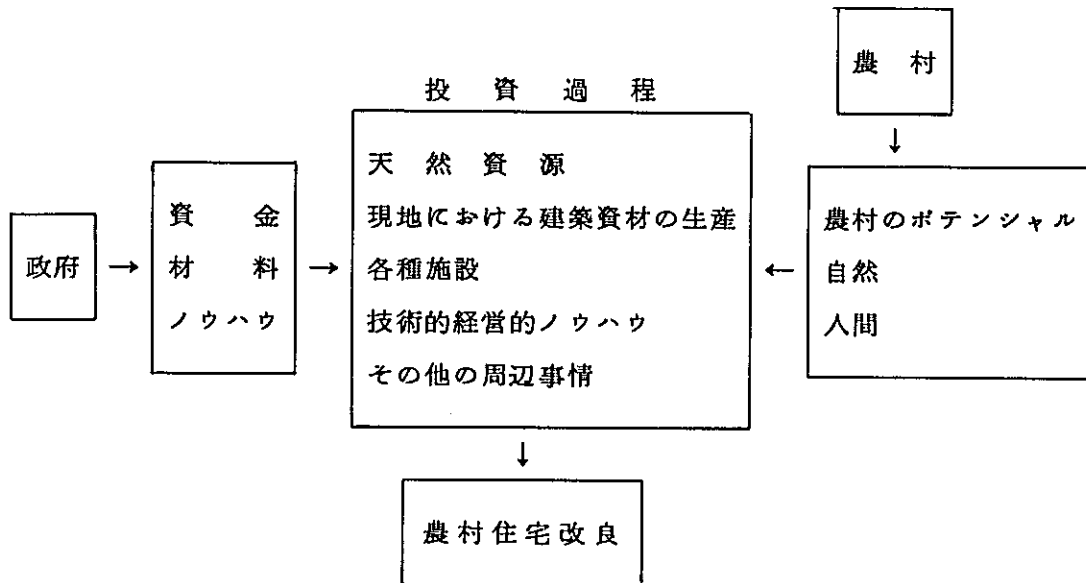
- RHA the real need in 1974 1974 年における実需要
- RA the existing stock 1974 1974 年 " 住宅ストック
- RHA P the projected housing need due to population increase 人口増に伴う住宅需要
- RAA P the projected housing development to balance population increase 人口増に対応するための住宅開発
- RAA P+K+G the ideal projected housing development 望ましい住宅開発
- RAA M the existing housing development trend 現在の住宅開発のトレンド

第5節 農村部住宅対策

全国には、約46,000の村があり、これを村の資金能力に応じて3グループに分け、次の事業を実施する。

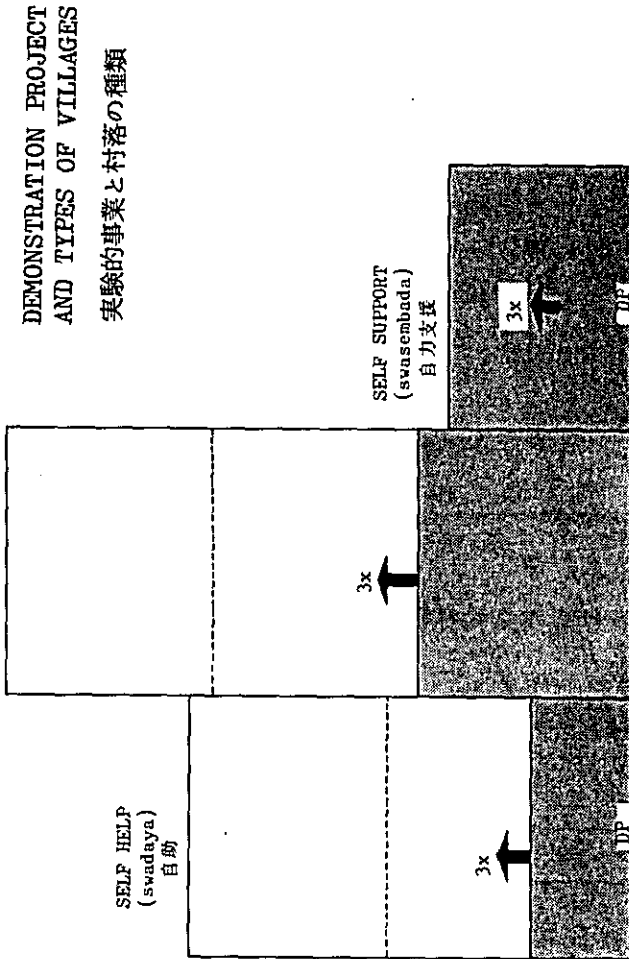
- ① イ 衛生環境改善事業(125村)
- ② ロ 衛生環境改善事業+住宅改修事業(802村)
- ③ ハ 住宅新設事業技術指導(73村)

これらの事業推進にあたり、先ずモデル地区として全国より1,000村を選定し、事業実施と並行して技術者の養成を行い、この人材を活用して全国に波及させることを意図している。事業は相互扶助(ゴトン・ロヨン)により建設されるため人件費がほとんど含まれず非常に低い建設コストで供給される。例えば西カリマンタン移住民に対する住宅建設補助費は一般に8万RP/戸、最高でも12.5万RP/戸であり、十分建設可能と言われている。これらの基本的考え方は、下図によって示される。



農村の豊富な労働力と手近な建築材料を利用してわずかな資金と技術指導で実施する試みであり、第2図に示されるように飛躍的なモデル地区の増大が、5カ年期間中に計画されている。

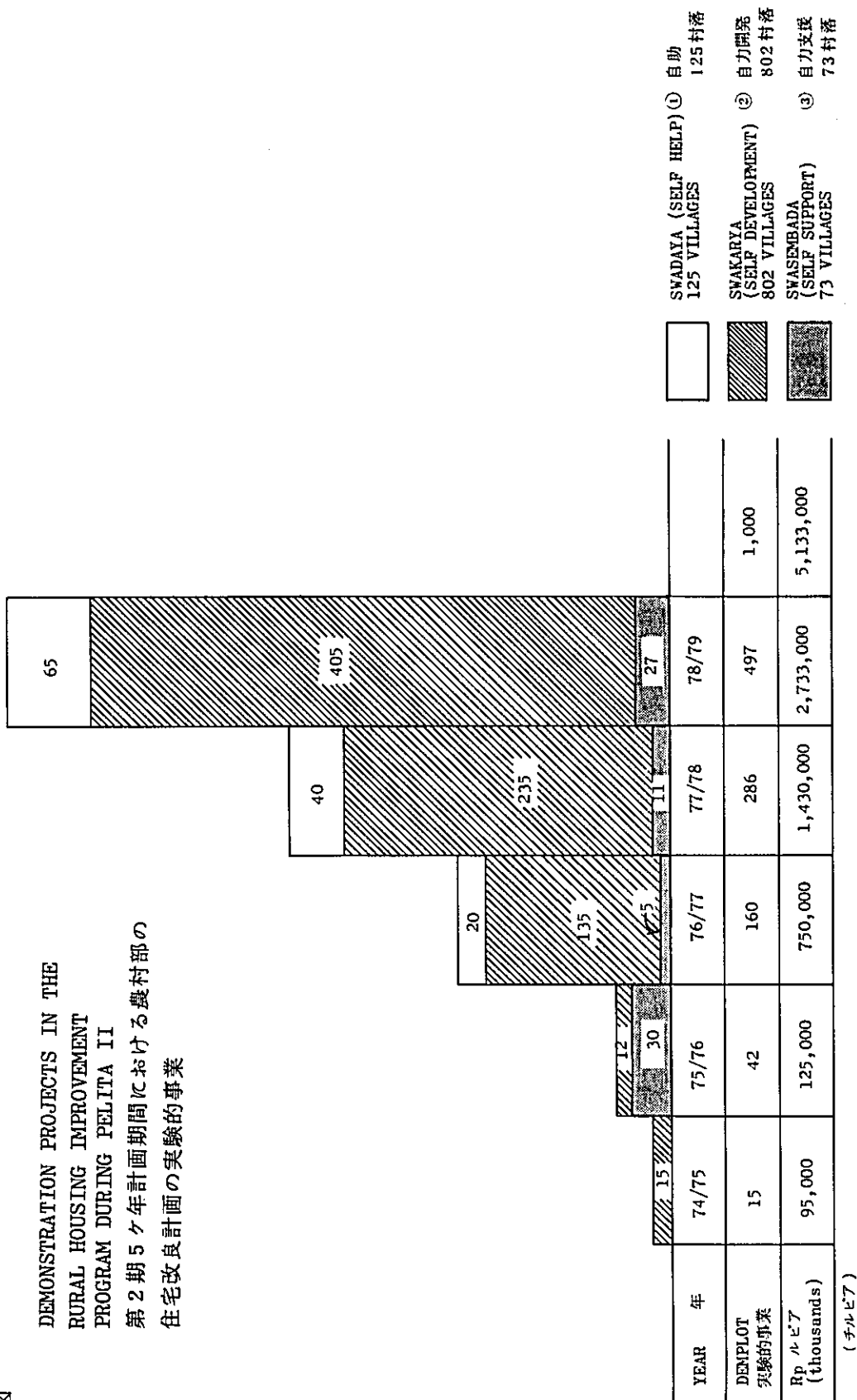
SELF DEVELOPMENT
(svakarya)
自力開発



Number of villages 村落数	27.260 (47%)	29.580 (51%)	1.160 (2%)	58.000 (100%)
Number of demonstration projects 実験的事業数	125	802	73	1.000
Main program 主な計画	Environmental health	Environmental health and housing improvement	Intitutionil development for community's self help activities	
	①環境衛生改善	②環境衛生改善及び住宅改良	③コミュニティの自力(自助)活動のための組織づくり	

第2図

DEMONSTRATION PROJECTS IN THE
RURAL HOUSING IMPROVEMENT
PROGRAM DURING PELITA II
第2期5ヶ年計画期間における農村部の
住宅改良計画の実験的事業



第6節 都市部における住宅対策

都市部において供給すべき公的住宅45万戸(9万戸×5年)について所得階層別対策は次の通りである。

所得階層	所得水準	世帯比率	戸数	政府関係分の政策・手段	援助国等
極貧層	RPS/月 1971年 0~7,000 未満 1975年 10,000 未満	% 20	戸 90,000	不良住宅地区改良事業 (KAMPONG IMPROVEMENT)	世銀
貧困層	1971年 7,000~20,000 1975年 10,000~30,000	50	225,000	コア住宅付宅地分譲 (SITE&SERVICE)	世銀
低所得層	1971年 20,000~30,000 1975年 30,000~60,000	20	90,000	低価格住宅建設事業 (LOWCOSTHOUSING)	インドネシア資金+外国資金
中所得層	1971年 30,000~60,000 1975年 60,000~ 不明	8	36,000		
高所得層	1971年 60,000~ 1975年 不明	2	9,000		

これらを図示したものが第1図であり、都市対策は極貧、貧困、低所得者を優先的に実施する事になっており、それぞれ不良住宅地区改良事業、コア住宅付宅地分譲、低価格住宅建設事業の三大施策で対処しようとしている。又、これらの供給主体別計画は次の通りである。

(単位：戸)

所得階層	民間	非営利団体	住宅開発公団	地方政府	計
貧極層				90,000	90,000
貧困層		172,000	53,000		225,000
低所得層	54,000	16,000	20,000		90,000
中所得層	27,000	9,000			36,000
高所得層	9,000				9,000
計	90,000	197,000	73,000	90,000	450,000

(注) 民間供給予定の低所得者向住宅建設は実施上の問題が残る(後述)

以上の都市における住宅対策の考え方の中に基本的な問題点がいくつか指摘される。

① 基本的に住宅供給計画かどうか疑問がある。

① 限られた資源、財源の中で不良住宅地区改良事業(後に詳述)の様に住環境施設を整備し、住宅自体はそのままとする手法は極めて、有意義であるが、この事業により整備された地区の住宅を住宅供給量と考えることは疑問がある。

② 関連公共施設付宅地分譲にしてもコアハウス付きでない宅地分譲をそのまま戸数とするには疑問がある。宅地供給計画との区分が望まれる。

- ② 都市に対する人口集中は、ジャカルタ スラバヤにおいては特に激しく現在の都市・農村の人口比で計画を策定すると需要を過少評価する恐れがある。
- ③ 非営利団体の機構は極めて未整備であり、従ってその機能も短期間には、期待し難いにも拘わらず、全体の44%の戸数が、非営利団体によって建設される計画となっている。
- ④ 民間に対する誘導策が不十分である段階で低所得者向住宅供給を民間に期待することは極めて問題がある。(投資調整委員会が民間宅地開発業者に対して、建設戸数比として高級・中級・低価格=1:3:6を遵守すべき基準として提示しているが、実質上遵守させられるか大いに疑問である。)
- ⑤ 最後にこれらの計画を遂行するにあたっての基盤の未整備が基本的に重大な課題として残っている。
- ① 地方政府における指導、監理等の行政能力
 - ② 住宅開発公団における技術力、計画力
 - ③ 民間における住宅建設業者の未成熟
 - ④ 熟練工、技能者の大量不足
 - ⑤ ローカルな廉価な建築材量の未開発

以上のような問題点は、その解決が極めて難しく長期間を要すると考えられる。

GENERAL FRAMEWORK OF THE HOUSING DEVELOPMENT
住宅開発政策の骨組の概要

PROGRAM 計画	実施機関 IMPLEMENTATOR				FACILITIES/ SUBSIDIES 施設/補助
	民間ディベロパー Private real estate	非営利団体 nonprofit organization	Perummas 住宅開発公団	local authority 地方政策	
URBAN: luxury housing 9,000 unit (1) 都市部 高級住宅 9000戸 middle income housing 36,000 unit (1) 中所得階層住宅 36,000戸	9,000 unit 戸	27,000 unit 戸			a. investment facilities (in one package 1:3.6) b. construction loan consumers/buyers credit c. d. guarantee infrastructure
low cost housing 90,000 unit (1) 低価格住宅 90,000戸	9,000 unit 戸	16,000 unit 戸	20,000 unit 戸(2)		a. construction loan (government bank) b. ownership loan
sites & services 225,000 unit サイトアンドサービス 225,000戸 kampung improvement 不良住宅地区改良 90,000戸	172,000 unit 戸	53,000 unit 戸(2)		local authority 地方政府	a. construction loan (government bank) b. ownership loan and building material's loan (government bank)
RURAL: rural housing and environmental improvement 農村部 農村住宅及び環境改善				public/peoples participation 公的/住民参加	a. a.p.b.n b. impres+++ (3) c. a.p.b.d
				1000 village as pilot projects 実験対象として 1000村落	a. a.p.b.n b. impres+++ (3) c. a.p.b.d d. building material's loan (government bank)

施設整備
(1:3:6のパッケージ)
建設資金融資
消費者/購入者クレジット
基幹施設整備
建設資金融資
(政府銀行)
持家融資
建設資金融資
(政府銀行)
持家融資と建築材料融資
(政府銀行)

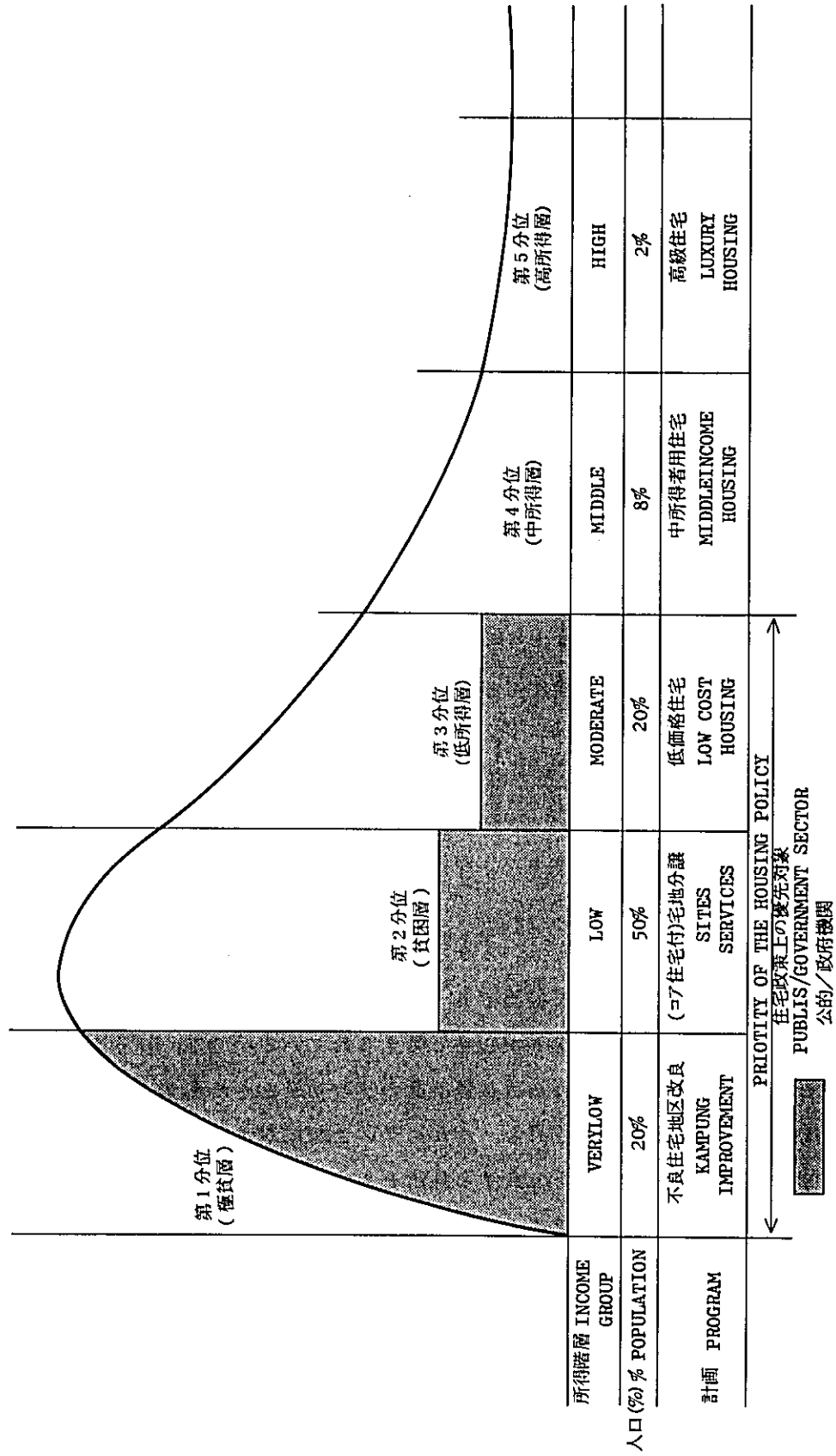
建築材料融資
(政府銀行)

(注) Notation:
projected figures of housing units during pelita II
based on perummas program
extended and quantified inpres

(注) (1)第2期5ヶ年計画(ペリタセ)期間の住宅数
(2)住宅開発公団の計画による。
(3)

URBAN HOUSING DEVELOPMENT PROGRAM AND INCOME
STRUCTURE (URBAN)

都市部における住宅開発計画と収入構造 (都市部)



第7節 個別政策の概要

インドネシアの都市住宅に対する主要施策としての住宅開発事業は前述したように、次の3つの政策である。以下その1つ1つについて概要を述べる。

- ① 不良住宅地区改良事業 (Kampung Improvement)
- ② 関連公共施設付宅地分譲 (Site & Service Project)
- ③ 低価格住宅建設事業 (Low Cost Housing)

[不良住宅地区改良事業]

都市への流入者のうち極貧層を中心とする階層は河川敷又は空地に次第に定着し、その数を増し、いわゆる典型的不良住宅地区を形成し、次第にそれを核として拡大し密度も高くなって来る。これらのうち河川敷等の不法占拠については徹去作戦を展開しているが、その他の地域についてはいわゆる不良住宅地区改良事業を実施している。

この事業は主たる対象階層としては極貧層であり、彼らの定着している地区の生活環境施設の改善、物理的社会的インストラクチャーの改善を実施するもので住宅自体の改善は居住者の努力にゆだね、施策としての措置は講じない。この事業で整備される生活環境施設の典型例としては次のものがある。

歩車道、橋、排水路、井戸、洗たく設備、沐浴設備、便所、ごみ置場、電気、保健所、小学校
これらの事業は

1969-1974年にジャカルタ市の2,400HAの区域について、1人当たり28ドルの経費で実施しており、インドネシアの推計ではジャカルタ市の25%の人口に直接利益をもたらすと考えられている。

1974-1976年には、1980HAの改良が必要とされており、これはジャカルタ市の都市化地域の18%に相当する。1人当たり40ドルの経費をかけて実施しジャカルタ市の20%の人口に利益をもたらすと考えられている。

これらの事業に投資された改良費は次の便益効果をもたらす。

- ① 改良後土地価額は上昇し、それに伴い土地に対する税金の増加が見込める。
- ② 住民は自らの住宅を改良する意欲をもち地区全体の向上に資する。
- ③ 当該地区の環境改善により、周辺地域更には社会全般に対する利益となる。

これらの事業は従来ジャカルタ市のみで実施されており、最近ジャカルタ市以外でも始められたが、その他の都市では、ジャカルタ市程の総合性、行政能力が欠如しており、現在公共事業電力省、住宅都市総局がこれらに対し、技術援助しようとしている。ジャカルタ市以外では来年度スラバヤで事業実施が予定されており、その他バンドン、セマラン、ヴジュンバンダン、ソロ、ポゴール、タンガラン、ペカシでも計画されている。

これらの事業の資金は世銀からインドネシア中央政府が融資を受け、さらに地方政府へ再融資する形で進められている。これらの事業は第1表の基準により事業の優先度を定め実施している。この基準にもみられるように、単に地区の物理的基準のみならず居住者の自立心、事業の受け入れ度の基準も含まれており、住民との交渉の難しさが表われている。この事業は厚生省、水道公社、文部省等関連する機関が多く調整が必要なこと、住民側の組織化、近隣との調整等の難しさも加わり、事業遂行のための行政能力、熱意が特に重要である。この事業は開発途上国において限られた資金の中で多数の低所得者の福祉対策としては極めて秀れたものであると考えられる。

第 1 表
不良住宅地区改良選定基準

		CRITERIA WHICH DETERMINES VALUE			VALUE 1 価値
		VALUE 3 価値	VALUE 2 価値	VALUE 1 価値	
a.	Age of kampung	Growing till 1945	1945 - 1960	After 1960	以降
b.	Population density (Person per hectare)	551 - 900	326 - 550	96 - 325	
c.	Monthly income (US\$)	Upto 16.9	17 - 43.3	Over 43.4	以上
d.	Frequency of flooding	high	medium	low	低
e.	Environmental hygiene	low	lacking	high	高
f.	Condition of clean water	bad	medium	good	良
g.	Building structure	Irregular	medium	regular	規則的
h.	Building condition	temporary	semi-permanent	permanent-new	永久的 - 新築
i.	Road networks	Upto 7 % of area	7 - 10 % of area	more than 11 % area	地域の11%以上
j.	Road condition	irregular network	irregular network	regular network	規則的な網
k.	Self-sufficiency of the residents of the自立心	dirt roads	unbound stone roads	damaged paved roads	一部欠損舗装道
		good	medium	locking	不足
		housing	mixed housing	non-housing estate	非住宅用
		good	medium	lacking	不足
	マスタープラン化 による位置づけ	住宅	混合住宅		
	改良の受入態	良	中		

[関連公共施設付宅地分譲] Site & Service Projects

貧困層を主な対象とした Project で関連公共施設又はコミュニティ施設を整備した宅地を供給し、貧困階層向住宅地については場合によっては 20 m² 程度のコアハウスを建設した上で分譲し、彼らの収入増に応じ建増を行うものである。又、特に大規模な開発の場合は事業としての採算性のため、中所得者向の宅地分譲も併せて行ない、貧困層に低価格で分譲できるように考慮している。

主なねらいとしては、ジャカルタの都市化地域は 1975 - 1995 年に 3 倍の大きくなることが予想され、拡大前に受け皿としてこの事業を行うことであり、大ジャカルタ圏内では、ポゴール、タンガラン、ペカシ等のジャカルタ市の周辺にある第 2 次的都市における成長を促進することにある。

第 2 期 5 カ年間に、この事業により 225,000 戸の供給を計画しており、このうち住宅開発公団が地方政府の協力も得て 53,000 戸を供給することになっており、更にこのうち 26,500 戸をジャカルタ地域で供給することになっている。事業実施のために 50 ha の標準設計を作成しており、宅地の規模基幹施設の基準、コア施設配置モデル等を内容として含んでいる。

又、貧困者用の戸数密度はヘクタール当たり 60 戸を標準としている。

	60%	住宅敷地
土地利用基準 {	4%	商工業用地
	20%	空地・コミュニティ施設用地
	16%	サーキュレーション (道路・交通用地)
住宅敷地の内訳 {	80%	貧困層用 (土地 90 ~ 120 m ²)
	20%	中所得階層用 (土地 160 ~ 200 m ²)

この 20% の宅地分譲は貧困者用に低価格で分譲するための措置である。

大規模開発の場合——小工業用地の他、マーケット用スペースを有する。

これらの最初の事業はジャカルタのクレンダー地区における事業であり、世銀の援助により行われている。ここでは中所得者向として 456 区画を供給している。又、20 m² のコアハウスは 275 ドル (8 万円程度) である。

(土地と基幹施設の費用を含んでいない。)

[低価格住宅建設事業] Low - Cost Housing

低所得者向住宅建設事業として 5 カ年間に 9 万戸の建設を行なう。供給主体としては、地方政府の協力を得て住宅開発公団が 20,000 戸 (うち 10,000 戸はジャカルタにおいて供給) 非営利機関 16,000 戸、更に民間企業が 54,000 戸建設予定である。これらの実

施のため、50haの標準設計を作成しておりha 48戸の密度、約1920戸の低所得者用住宅の建設(土地90~120m²、住戸面積36.45.60m²の3タイプ)及び中高所得者を対象として480区画の敷地の供給を行なう。

現在、ジャカルタで行なわれているデボック地区が中心的事業でありこれについては後に詳しく述べることにする。

第8節

[デボック地区低価格住宅建設事業の概要]

デボック地区における低価格住宅建設事業は政府施策の低所得層(第3分位)を対象とした初のモデル的大規模開発事業である。(1949~54年にかけて人口7万人程度を有するクバヨランバルーの建設があるが、これはスカルノ時代である。)

デボック地区は、ジャカルタ特別市から南約20Km下った所に位置し、人口16,000人が現在居住しているが、ジャカルタ大都市圏構想によれば将来の1つの中核衛星都市(目標人口10万人、インドネシア大学の移転内陸工業開発を含む)に描かれている。現在、都市開発公団が開発中のデボックI地区約110HAは、デボックでの最初のプロジェクトであり、大学移転、工業団地開発にはるかに先行するため、入居対象は主としてジャカルタへの通勤者を想定している。目標戸数約5,000戸(25,000人)の約7割はクレンダー・プロジェクトより上の階層(月収20,000円~35,000円)を対象に建売分譲方式(約100m²の土地に45m²の住宅)が予定されていたが、現在B36 T45 M45 T70 M70の5種類が建設されており、20m²のタイプも建設が予定されている。また床面積36m²及び45m²の住宅に対しては、金利0%30年償還で賃貸という大統領決定がなされたと報じられている。又、このデボックIに引き続き、デボックIIが隣接する敷地に開発の予定であったが、現在デボック第2地区の他に北デボック地区と仮称する35HAの地区の開発が予定されており、デボック第2地区は実質上、53年度からスタートする予定である。

クレンダー地区の世銀プロジェクトとは異なり、現在までの所外国援助はついておらず、全て国内調達資金(政府出資金、インドネシア銀行、民間銀行)で実施されているが、第2地区については外国資金の援助を期待してインドネシア債権国会議に提出するリストに掲げているが、今のところ資金援助は決定されていない。

また、現在段階での住宅型別建設済戸数は次表のとおりである。

住宅型式	建設済戸数	床面積	土地面積	
B 3 6 (長 屋)	6 4 0 戸	3 6 m ²	8 0 Net	1 2 0 ^{Gross}
T 4 5 (2 戸建平家)	1,1 2 0	4 5	1 0 0	1 5 0
M 4 5 (2 階建長屋)	2 4 0	4 5	8 0	1 2 0
T 7 0 (2 戸建平家)	6 5 0	7 0	2 0 0	3 0 0
M 7 0 (2 階建長屋)	8 0	7 0	1 5 0	2 2 5
合 計	2,7 3 0 戸	3 6 ~ 7 0 m ²	8 0 ~ 2 0 0 m ²	1 2 0 ~ 3 0 0 m ²

デボック地区における住宅建設事業は、インドネシアにおける住宅建設の最大の実験場的意義も極めて大きい。計画技術、システムチックな計画能力、ハードな組積造の技術、耐震構造技術等の欠如により、あらゆることに手さぐりの状態でスタートしており同一地区内でも建設された住宅のうち頭初のものであり現在のものとを比較することによって多大の変化が認められること等は、その端的な表われてある。インドネシアにおいては大規模な住宅開発の初めから終わりまでに必要な一連の技術をマスターしなければならない。その意味でもこの事業は試金石としての価値がある。また経営的ノウハウも欠如しており、日本からの専門家がこの分野においても技術援助をしている。このデボック地区を具体例として日本の専門家が検討した資料をここに掲載することにより経営的問題を含めた他の問題点も理解できると思われる。

低価格住宅（分譲）に関する検討と提案

1. 住宅費支払い能力と利用できる資金条件との関係

1-1 住宅費支払い能力が限定された場合、資金条件の差異による取得できる住宅規模の大きさ

(1) 第2期5ヶ年計画において低価格住宅の供給対象とされている収入階層の上限及び下限はそれぞれ月収60,000ルピアと30,000ルピアである。

また、これまで政府は各収入階層の住宅費に対して支出できる上限は20%であると仮定してきた。

そこで、もし、住宅取得のために利用できる資金の条件さえ決定されるならば、自動的に取得できる住宅の規模が決定されることになる。現在インドネシア政府が住宅のために用意できる可能性のあるいくつかの資金条件に対応する住宅費の上限額は次の式によって与えられる。

C : 毎月の償還金

$$C = K \cdot P$$

P : 月収

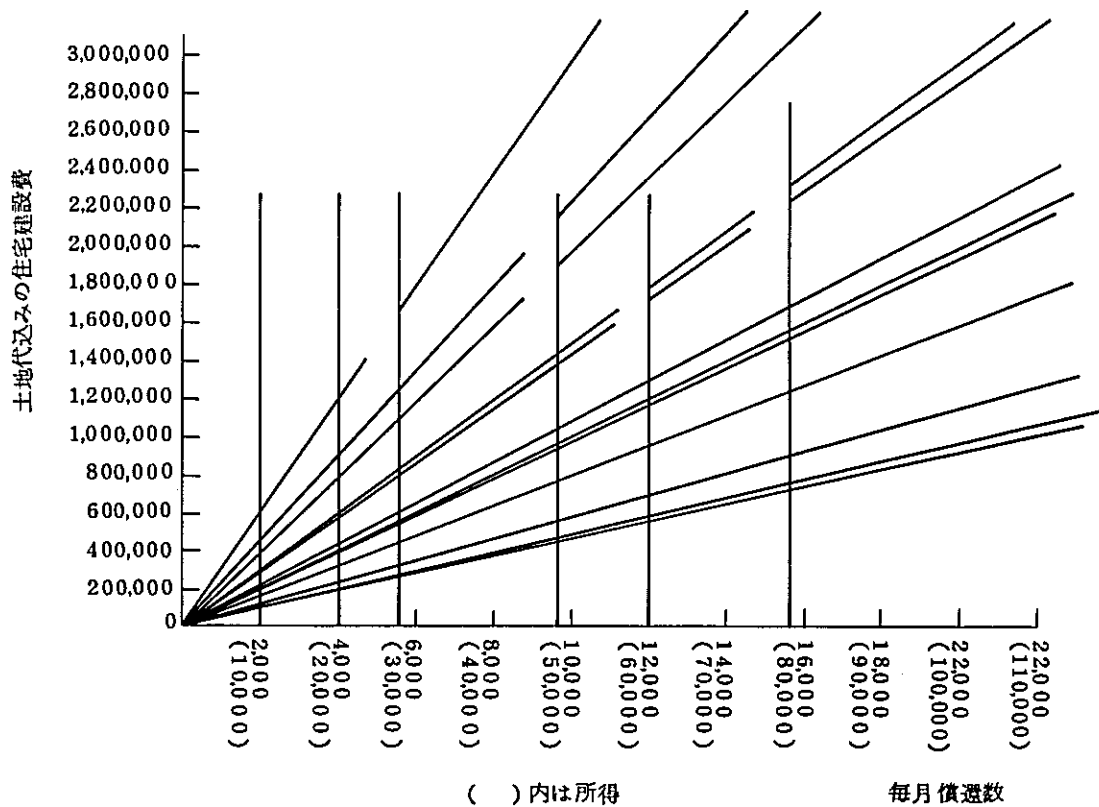
K : CとPの関係を示す指数で下表のとおり

記号（資金の種類）	償還期間	金利（年賦）	頭金	K
T ₁₅ - B ₂₄ - DP ₀	15年	24%	0%	0.020825
T ₁₅ - B ₂₄ - DP ₂₀	15	24	20	0.016667
T ₁₅ - B ₁₂ - DP ₀	15	12	0	0.012235
T ₁₅ - B ₁₂ - DP ₂₀	15	12	20	0.009787
T ₁₅ - B ₆ - DP ₀	15	6	0	0.009133
T ₁₅ - B ₆ - DP ₂₀	15	6	20	0.006864
T ₁₅ - B ₀ - DP ₀	15	0	0	0.006667
T ₁₅ - B ₀ - DP ₂₀	15	0	20	0.004444

上記計算式に基づいて計算した各資金条件による取得できる住宅費の上限額は、低価格住宅供給対象者の上限及び下限に対してそれぞれ次のとおりである。

利用できる資金の種類	月収 60,000 ルピア		月収 30,000 ルピア	
	住宅の価格	床面積	住宅の価格	床面積
T ₁₅ - B ₂₄ - DPO	RP 576,230	14.1 m ²	RP 288,115	7.0 m ²
T ₁₅ - B ₂₄ - DP ₂₀	719,999	17.6	359,999	8.8
T ₁₅ - B ₁₂ - DPO	980,793	23.9	490,396	12.0
T ₁₅ - B ₁₂ - DP ₂₀	1,226,116	29.9	613,058	15.0
T ₁₅ - B ₆ - DPO	1,313,916	32.0	656,958	16.0
T ₁₅ - B ₆ - DP ₂₀	1,748,251	42.6	874,126	21.3
T ₁₅ - B ₀ - DPO	1,799,910	43.9	899,955	22.0
T ₁₅ - B ₀ - DP ₂₀	2,700,270	65.9	1,350,135	32.9

グラフ 1. 住宅建設費と支払能力の関係図



この関係をグラフで示したものがグラフ1で、同一収入階層の位置でたてに移動した場合の各資金条件間の差として示される。

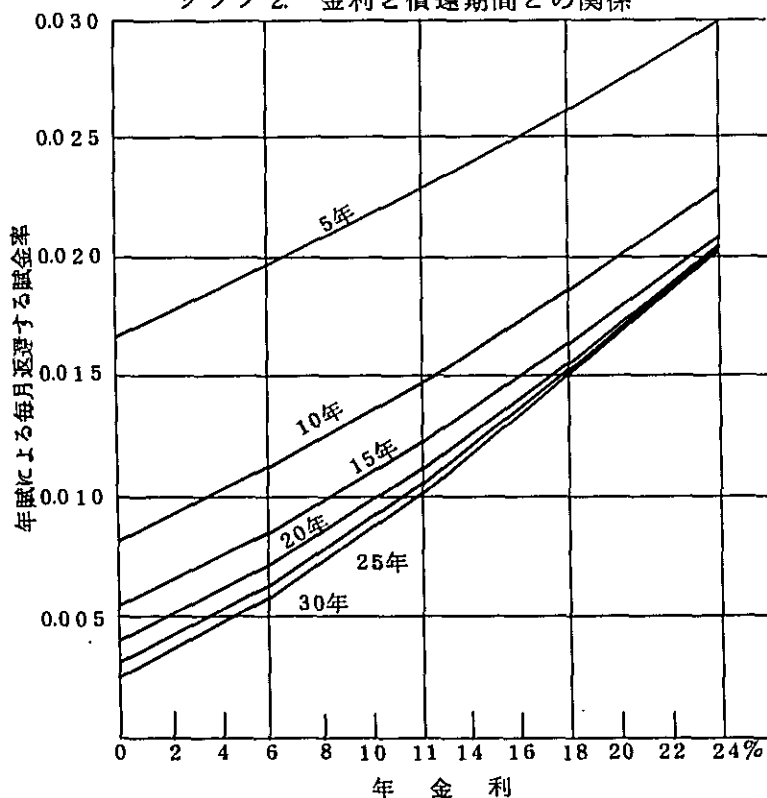
- (2) 上記の表及びグラフで得られた特徴の最も大きな要因は金利による影響である。つまり、金利が高い場合には償還金額は償還期間の長さあまり影響を受けないことである。

このことを精確にみるために償還期間と金利によって毎月の賦金率がどのように変化するかをみると次のとおりである。

賦金率（年賦の場合の毎月の賦金割合）

期間	金利				
	0%	6%	12%	18%	24%
5年	0.01667	0.01978	0.02312	0.02665	0.03035
10	0.00833	0.01132	0.01475	0.01854	0.02263
15	0.00556	0.00858	0.01224	0.01637	0.02083
20	0.00417	0.00727	0.01116	0.01557	0.02027
25	0.00333	0.00652	0.01063	0.01524	0.02009
30	0.00278	0.00605	0.01035	0.01511	0.02003

グラフ2. 金利と償還期間との関係



この表をグラフにしたものがグラフ2である。

このグラフと表からいえることは、金利が高くなれば、償還期間が長くなっても毎月の返還金の過半又は殆んど全部が金利のみの支払いになってしまうことがわかる。つまり、期間は長くなっても毎月の償還金の支払い額は殆んど減らず、長期間借入金の返済に縛られるだけである。逆に低金利であればあるほど償還金の毎月支払い額は償還期間の影響を確実に反映する。以上のことから、低価格住宅には低金利長期の資金が用意されていることが最も好ましいが、現実にインドネシアではこの要請は非常に困難である。

現在のように高い金利の資金しか利用できないとすれば、償還金の返還総額を減らす方法としては短期間で返還することが最も好ましいが、その場合には毎回の返還額が著しく高くなる。そこで考慮される方法としては頭金を増大させる方法である。つまり、頭金が増大すれば年賦による返済総額は減少する。問題は頭金である。これについては入居希望者が一定の頭金になるまで預金によって貯めるか又は頭金に対して政府による特別な助成を期待する他に途はない。

現実にはインフレ要因がこの関係をもっと複雑にしている。インフレが借入金利を上廻っておれば高金利長期の金は住宅購入者には有利である。逆に頭金を多く支払った場合は不利になる。このインフレ要因は住宅取得者の個人経済についてと同時に償還金を再度住宅建設費に充当するとした場合には、実質的に返還された金が減価するため住宅供給を先細りにさせる危険性ともつながることが考慮されなければならない。

1-2 住宅建設費及び住宅取得のため利用できる資金条件が決定している場合、各収入階層の支払い能力に見合った住宅供給のため必要とされる住宅費補助

- (1) 大量供給方式による住宅建設は一般に供給する住宅の条件が先に決定し、その条件に見合う入居者が入居するという形式をとる。勿論、住宅供給主体は住宅供給対象及び利用できる資金の条件を考慮して住宅を供給するわけであるから、当然或供給対象群とは適応しあえる関係にあるが、個々の入居者の特殊な条件とは必ずしも適応しあっているとはいえない。

一般に供給された住宅の毎月の償還額と入居者の支払能力との関係は次の三つの関係で示される。ただし、収入のうち住宅のための支払い能力は月収の20%とする。

- a) $C > 0.2 \times P$ C 住宅の毎月の償還額
b) $C = 0.2 \times P$ P 入居者の月収
c) $C < 0.2 \times P$

このうち、b)、c)については問題がないがa)の場合には $C - 0.2P$ については入居者の支払い能力を超えることになる。 $C - 0.2P$ について何等かの助成が行われなにかぎり入居者にとって住宅費支出が過大の負担になり生活の他の部分を圧迫すること

になる。

- (2) 今低価格住宅としてこれから供給されるべきであると私達の提案する小規模住宅を例にして、具体的な補助の必要性を検討してみたい。ここで検討する住宅は土地付で1戸100万ルピアの住宅と150万ルピアの住宅であって、これまでインドネシア政府のたてて来た住宅に比べたらはるかに小さいものである。

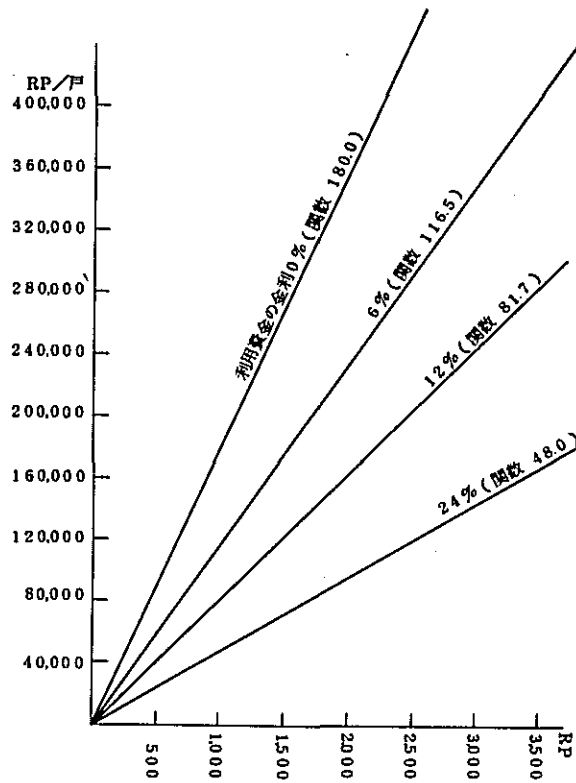
	建築床面積	土地面積		コスト
		net	gross	1,000 ルピア
100万ルピア住宅	24.3 m ²	60 m ²	90 m ²	1,000
150万ルピア住宅	36.6	91	136	1,500
これまでに建設された住宅	(実績)			
B36 (長屋)	36 m ²	80	120	1,522
T45 (2戸平家)	45	100	150	1,720
M45 (2階長屋)	45	80	120	1,956
T70 (2戸平家)	70	200	300	2,945
M70 (2階長屋)	70	150	225	3,279

(注) 土地面積(gross)とは道路、コミュニティー施設等を含んだもの

以下の計算で、検討される条件の資金は、現在インドネシア政府が利用する可能性があると考えている資金について計算したものである。このような規模のものであってすら次の表に見るように月収60,000ルピアの階層がT₁₅ B₁₂ DPO (償還期間15年金利12%頭金0%)という条件の資金を利用して100万ルピアの小さな家を取得しようとしてなお毎月233ルピアの補助が必要とされるのである。

月収30,000ルピアの階層に対しては毎月6,235ルピアの補助が必要とされ、その総額は総建設費の50%を超えるのである。現在、インドネシア政府が国民に推奨している2年据置き定期預金の金利は年24%、普通預金の金利は預金総額20万円まで18%それを超える分について9%という金利の実情を考慮すれば、当地で12%の金利は非常な努力なくしては使えない資金であることがわかってもらえる。グラフ3は毎月の補填戸当たり総合計補助額の関係を示したものである。

グラフ3 毎月の家賃補助額と戸当り総補助額の関係図



(1) 土地代込みの建設費100万ルピアの場合

月収	資金条件	毎月償還額	支払い能力 (毎月)	補助必要額 (毎月)	補助総額 (1戸当たり)	建設費に対する補助総額の割合%
六万ルピア	T ₁₅ -B ₂₄ -DPO	Rp 20,825	Rp 12,000	Rp 8,825	Rp 721,003	72.1%
	T ₁₅ -B ₂₄ -DP ₂₀	16,667		Rp 4,667	224,016	22.4
	T ₁₅ -B ₁₂ -DPO	12,235		233	19,036	1.9
	T ₁₅ -B ₁₂ -DP ₂₀	9,787		必要なし	-	-
三万ルピア	T ₁₅ -B ₂₄ -DPO	Rp 20,825	Rp 6,000	Rp 14,825	Rp 121,1203	121.1%
	T ₁₅ -B ₂₄ -DP ₂₀	16,667		10,667	512,016	51.2
	T ₁₅ -B ₁₂ -DPO	12,235		6,235	509,236	50.1
	T ₁₅ -B ₁₂ -DP ₂₀	9,787		3,787	247,518	24.8

(2) 土地代込みの建設費 150 万ルピアの場合

六 万 ルピア	T ₁₅ -B ₁₂ -DPO	Rp 1 8,350	} Rp 1 2,000	6,350	5 18,795	34.6%
	T ₁₅ -B ₁₂ -DP ₂₀	1 4,681		2,681	2 19,038	14.6
三 万 ルピア	T ₁₅ -B ₁₂ -DPO	1 8,350	} Rp 6,000	1 2,350	1,00 8,997	67.3%
	T ₁₅ -B ₁₂ -DP ₂₀	1 4,681		8,681	7 09,238	47.3

1-3 住宅建設のために利用できる資金の検討から得られた結論

現在のインドネシア政府において亘久的のある住宅政策に取り入れられるべきであると考慮されるべき事は次のとおりである。

(1) 低所得者に対して当面居住に耐えることのできる住宅を供給するためにはどうしても低金利長期返済という資金を充当することが考えられなければならない。

(2) 当面高金利の資金しか利用できないとした場合には、現在の資金条件の中で供給できる次のような方法が考慮される必要がある。

a 頭金の準備できる階層に対して供給する。

(毎月の償還額がその支払い能力に対して過大にならないような配慮と併せて、償還金利の影響力を最小限にするため、償還期間をできるだけ短縮する)但し、この場合インフレに対する考慮はしないものとする。

b 住宅の規模を極力小さくするとともに品質を低下させて雨露をしのげる最小のものにすることによって建設費の絶対額を引き下げ、借入資金による影響の絶対額を少なくする。この場合、安全又は衛生の最低基準に対する考慮をする必要がとくに重要となる。

(3) 住宅費負担に対して助成する方法は、当面の政府の財政支出上は必ずしも大きな問題にはならないが、長期に亘って加速度的に助成すべき補助総額は増大し、将来に亘って大きな財政支出の約束を背負い込むことになるのでその実施については十分慎重でなければならない。但し、この場合についても入居者の収入増大、インフレについての考慮がどのようにされるかが一つの問題である。また、この制度の実施には技術的にも多くの困難を伴う。

(4) 若し、現在収入階層にこれまで考慮し得ると考えられて来た小規模住宅 (20m²~36m²) を供給し、それに対して支払い能力 (収入の 20%) に適合できるような助成が行われるとするならば、それは非常に望ましいことで、そのために現在金利引き下げという方法が最も優力視されて来たが、高金利回りによっては、金利を引き下げる方法より、金利引き下げに使われる資金を建設当初の資金補助にして償還すべき絶対額を引き下げる方法が、入居階層の償還総額を減らす面からも最も好ましい方法であると考えられる。

2. 住宅建設費，土地費及び開発密度の関係

2-1 地価と住宅地の開発

- (1) 通常各住宅の建設費に算入される土地代金の中には各宅地として個々に所有又は利用される土地の他に道路等のインフラストラクチャー及びコミュニティ施設のうち、他の方法によって予算の支出されないものはすべて算入される。

小規模住宅地の開発の場合はその全敷地が各住宅の建設費に算入される。大規模住宅地の場合も学校等の用地については自治体で負担にする方途が考えられてきたが、その面積は全面積の高々7%（現在までのインドネシアの開発水準では2～3%）に止まる。

そこでここでの住宅費の計算では全住宅敷地が入居者の負担になるという前提で計算した。これまでインドネシアには大規模開発の例も少なく開発基準は未整備であるので日本の公営住宅基準をあてはめてみたところ、平家2階建についてはほぼ同基準が適当することがわかった。3階以上の集合住宅地についてはインドネシアにおいては確かめる実例が殆んどない。そこで、日本の公営住宅基準を基にして住宅床面積1㎡に必要とされる面積を次の表のとおり計算した。

	全住宅床面積の全敷地面積 に対する割合	床面積1㎡に必要とされる 敷地面積
平 家 建	27%	3.70㎡
2 階 建	40	2.50
3 階 建	58	1.72
4 階 建	76	1.32
5 階 建	86	1.16

- (2) 現在インドネシアにおける地価は一般的にまだ低い状態にある。首都ジャカルタにおいてさえ地価はまだ低く、既成市街地の周辺部では平家、2階建て住宅で十分な空地を確保できる開発が一般的であることからこの事情は十分推察できるところである。しかし、その理由は、都市部の人口が未だ全国人口の約30%であること、都市化がまだ始まったばかりであること、都市化を煽るに足りる資本の集積がなく農村部で仕事を失った者の都市化はすすんでいるが、それらは都市内部でも失業者になっており、都市化人口が都市内部の土地市場の需要になっていないこと等があげられる。しかし、大都市部では地価の上昇が投機的要素をもって引きあげられており、とくにインフラストラクチャーの整備が遅れていることから、インフラストラクチャーの整備に伴う地価上昇は著しいものがある。住宅地の開発をすすめる側にとっては、地価があがれば居住者の

住宅費支払い能力の関係で住宅地の開発密度を引きあげ地価の住宅費に及ぼす影響を軽減することが考えられなければならない。しかし、これまでインドネシアでは建築技術の遅れもあって、通常の建築は平家建か2階建て、二階建ても木造以外は特殊用途が住宅の場合は高級住宅に限られて用いられて来た。そのことも影響されて重層階の建築によって住宅開発密度をあげるという考えがこれまで非常に弱くしか存在して来なかった。

そこでこれらの検討をするにあたって1975/76現在の主な新開発住宅地の地価事例を見ると次のとおりである。

場 所	地 価	備 考
デボックパルー	Rp 3,000/m ²	住宅開発公団開発用地ジャカルタ中心より30Km
パサールジュム アット	Rp 15,000/m ²	住宅局の実験住宅地、ジャカルタ中心より、10Km既成市街地にはほぼ隣接
ポンドックイン ダー	Rp 25,000/m ²	民間の大規模開発地ジャカルタ中心より9Km、既成市街地にはほぼ隣接

2-2 住宅建設費と建築物の階数

(1) 住宅の建築費は建築物の階数が高くなるほど高くなる。その主たる理由は、建築物自体の荷重が大きくなること及び地震、風等の外力による影響が大きくなり、それに耐える構造にすることが要求されるためである。しかし、その建築費は建築物の構造形式、材料等によって影響されるがこれまでの住宅開発公団の実例及びその他民間の建築例について1975/76年現在でみた謂ゆる低価格住宅として建築できるものと考えられる建築費は概そ次のとおりである。

ここでネットと呼んでいるものは直接建設費で、グロスと呼んでいるものが間接経費等を加えたものである。直接建築費と間接経費を加えた総建築費の比は下記の条件に見るよう略30%の差があると推定される。

建設期間金利(6ヶ月)	6%
許認可手数料	1%
オーバーヘッド(人件費を含む)	10%
仮設準備(水道電気付設含む)	5%
建設後の空屋その他	5%
リスクその他	3%
	約30%

	最低価格 / m ²		最高価格 / m ²		平均価格 / m ²	
	ネット	グロス	ネット	グロス	ネット	グロス
平家建	20,000	26,000	25,000	32,500	22,500	30,000
2階建	25,000	32,500	30,000	39,000	27,500	36,000
3階建	35,000	45,500	45,000	58,500	40,000	52,000
4階建	45,000	58,500	55,000	71,500	50,000	65,000
5階建	50,000	62,500	60,000	77,500	55,000	70,000

(2) 現在インドネシアにおける住宅供給は未だ注文生産に対応できる住宅供給方式である。住宅資材の供給もその生産方式にあったものであるため、大量供給方式が軌道に乗った場合、現在の建築単価がどのように推移するものか今の段階で予想することは困難である。一方、現在供給されている住宅自体が構造上の安全性及び汚れ処理方法について依然疑問があり、これらの問題をまともな解決した場合には建築費の総額は現在よりも上昇する公算が大きい。特に2階建以上の建築物の場合は上層階の床荷重及び外力を処理する建築技術に依然問題があり、現在の段階で2階建以上の住宅供給を一般的に拡大することには技術的に問題がある。また、階数が2以上になった場合には階段及び廊下等の建築費はその分だけ必要となるが各居住者の実有効面積にならない空間の増大することに対する考慮が忘れられていることについて指摘しなければならない。特に3階建以上に一般的に採用されるフラット型式のものでは全建築面積の13～17%が共用部分に使われ、有効面積あたりの建築単価はその分だけ増大することが考慮されなければならない。

階数	有効面積率	平均建築単価 (グロス) (平家100 とした場合 の指数)	有効面積当 たり単価 (平家100 とした場合 の指数)
1	100%	Rp 30,000/m ² (100)	Rp 30,000/m ² (100)
2	90	36,000/m ² (120)	40,000/m ² (133)
3	85	52,000/m ² (173)	61,200/m ² (204)
4	85	65,000/m ² (217)	76,500/m ² (255)
5	85	70,000/m ² (233)	82,400/m ² (275)

2-3 地価に適した最適住宅階数

(1) 住宅建築費は同一都市域においては地価に拘らずほぼ一定であると考えてよい。住宅建築費のみを考えた場合、先にみたとおり階数の低い住宅ほど単位面積当たりの建築費が低い。しかし、一方土地については、先にみたほど階数が高いほど住宅地の開発密度を高めることができる。つまり、建築費と土地費の階数の増大に伴う影響は逆の傾向である。一戸当たりの住宅建築費は次の式で与えられる。

$$BP = \Sigma BB + \Sigma BT$$

BP : 住宅建築費
BB : 床面積単位当たり建築費
BT : 敷地面積単位当たり土地費

この式に先に見た標準的な土地開発率を考慮すると次の式で与えられる。

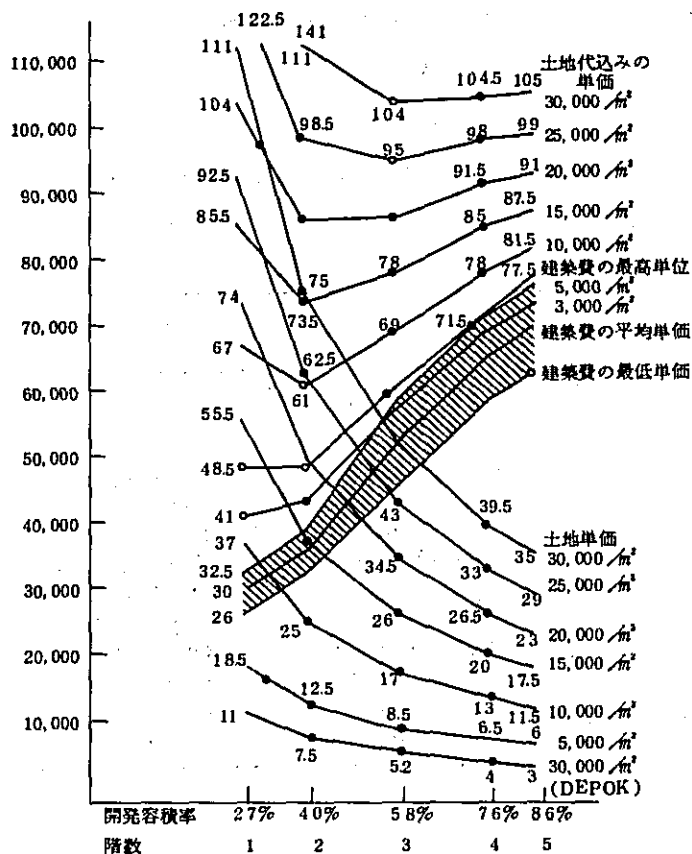
$$BP = LL \times (BB + BT \cdot k)$$

LL : 建築床面積 (m^2)
k : 住宅単位面積に必要とされる敷地面積 (m^2/m^2)

この関係を各階数ごとに示したものが次の表及びグラフ4である。

階数	BB (RP/ m^2)	k (m^2/m^2)	BT
1	30,000	3.70	建築費の土地費による。
2	36,000	2.50	
3	52,000	1.72	
4	65,000	1.32	
5	70,000	1.16	

グラフ 4 地価に適した最適建築階数検討図



(2) 土地価格のいくつかの例について検討し、各地価条件に最も適した住宅開発（階数）の関係を検討した結果が次表のとおりである。

地 価	最適階数	床面積 1 m ² について土地代を含んだ建築費
0~RP5,000/m ²	1 階	RP30,000+3.70BT/m ²
RP5,000/m ² ~RP20,000/m ²	2 階	RP36,000+2.50BT/m ²
RP20,000/m ² ~RP30,000/m ²	3 階	RP52,000+1.72BT/m ²
RP30,000/m ²	4~5 階	RP65,000+1.32BT/m ² RP70,000+1.16BT/m ²

この地価条件、建築費条件は 1975/76 年現在で検討されたもので、上記結果はこれらの条件の変更に伴って再検討されなければならないものである。しかし現状でみる場合、現在住宅開発公団が開発している Depok 地区では依然平家が最も適した開発であると結論づけることができる。

(3) 一方建築物の総建設費の中に占める土地代の割合を見ると各階数によって次のような関係のあることがわかる。計算式は次のとおりである。

$$k \cdot B T$$

$$B B + K B T$$

この式に基づいて各階数ごとに土地費の占める割合がどの程度までになった場合より開発密度を高めた階数をとるべきかを調べたのが次の表である。

階数	土地費の占める割合 (KBT / BB+KBT)			
	0~25%	25%~40%	40%~50%	50%~
1	~RP 3,000/m ²	RP 3,000/m ² ~RP 5,000/m ²	RP 5,000/m ² ~RP 8,000/m ²	RP 8,000/m ² ~
2	~RP 5,000/m ²	RP 5,000/m ² ~RP 10,000/m ²	RP 10,000/m ² ~RP 15,000/m ²	RP 15,000/m ² ~
3	~RP 10,000/m ²	RP 10,000/m ² ~RP 20,000/m ²	RP 20,000/m ² ~RP 30,000/m ²	RP 30,000/m ² ~
4	~RP 16,500/m ²	RP 16,500/m ² ~RP 33,000/m ²	RP 33,000/m ² ~RP 50,000/m ²	RP 50,000/m ² ~
5	~RP 20,000/m ²	RP 20,000/m ² ~RP 40,000/m ²	RP 40,000/m ² ~RP 60,000/m ²	RP 60,000/m ² ~

この表からわかるとおり土地費の占める割合が40%であるまでは当該開発形式でよいが土地費の占める割合が40%をこした場合にはそれ以上に開発密度を高める階数を採用すべきであることになる。しかし、現実に開発された例は土地費が総建設費の40%になるような事例はこれまでの当地の公共住宅にはなかったため、これまでこの種の検討がされて来なかった。

2-4 収入階層に適した住宅の供給(結論)

(1) 国民の収入階層のそれぞれが現在インドネシア政府において利用できる可能性が十分高いと考えられている住宅取得資金 T₁₅ B₁₂ DP₂₀ (償還期間15年 金利12% 頭金20%)でどのような住宅が取得できるかを検討すると次のとおりである。この場合各収入階層はその所得の20%を住宅費として負担できるものとし、住宅を取得しようとするものは住宅建設費総額の20%分の頭金の用意ができるという条件で計算したものである。

月 収	毎月支払い 能力限度	T ₁₅ ・B ₁₂ ・DP ₂₀ で購入できる住宅 費の限度	土地代を Rp 3,000 /m ² とした場合の 住宅の床面積	土地代を Rp 5,000 /m ² とした場合の 住宅の床面積
Rp 30,000	Rp 6,000	Rp 610,000	15 m ²	12 m ²
40,000	8,000	820,000	20	14
50,000	10,000	1,020,000	25	21
60,000	12,000	1,230,000	30	25
70,000	14,000	1,430,000	55	30
80,000	18,000	1,630,000	40	34

(2) この計算の結果示された住宅は開発標準一杯に住宅を建築したもので増築することは認められない。若し増築できないとすれば、この種の住宅は国民の住宅取得意欲を削減するものであると考えないわけにはゆかない。そこでこの問題を解決するために次の原則を新しくたててみた。

- (1) 供給する住宅は完成住宅ではあるが（最低限の生活は約束できる）その建築物の規模は標準核家族の生活を現在の社会的条件を考えて許容限度ぎりぎりまでにおしこめられたものとする。
- (2) 一方宅地の規模は入居者の将来の生活の向上を考えて、その収入階層に対して現段階で標準的規模と考えられる規模の住宅にまで増築できる大きさの土地を供給するものとする。

つまり、この2つの原則は当面「土地はできるだけ大きく、建物はできるだけ小さく」供給することによって「現在の住宅困窮者に適合した価格で、その将来或満足の得られる水準の生活の可能性を供給しよう」とするものである。

(3) この原則にたって計画された最小限規模の住宅を収入階層に合わせて考えたものが次の3タイプである。

収入階層	寝 室	食 堂	居 間	台 所	浴室/WC	面 積
Rp 30,000 ~Rp 50,000	1 7.29 m ²	- -	- -	1 1.83 m ²	1 1.83 m ²	10.95 m ²
Rp 50,000 ~Rp 70,000	2 12.15 m ²	1 4.86 m ²	-	1 1.83 m ²	1 1.83 m ²	20.67 m ²
Rp 70,000~	2 12.15 m ²	1 4.86 m ²	1 7.29 m ²	1 2.43 m ²	1 2.43 m ²	29.16 m ²

- (4) 上記表による検討結果に基づき各収入階層に対し、その階層の中最も収入の低い層でも納得できるようにという前提に立って住宅を供給すると次の表にみるように満足した結果が得られる。つまり、住宅は入居者がその後の収入増大条件を十分考慮して平家建てで当初供給された住宅規模の2倍から3倍の増築の可能性のあるもので、この種の住宅であれば住宅希望者から十分な賛成が得られるものと考えられる。

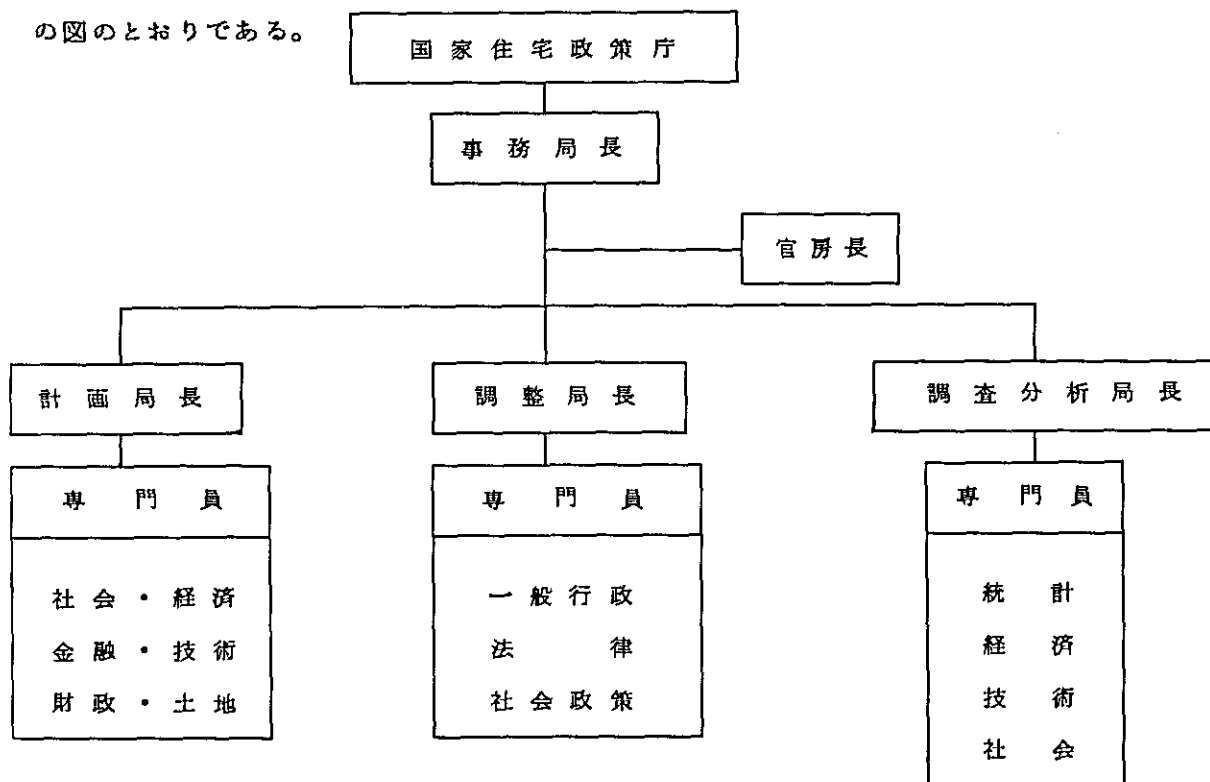
収入階層 の中最低 の収入層	供給される住宅の内容					T ₁₅ ・B ₁₂ ・DP ₂₀ で購入できる住宅 建設費の限度	最終的に建てら れる住宅床面積 の限度(平家)	増築 可能 面積
	床面積	宅地面積 ()グロス	建築費 (戸当たり)	土地費 (戸当たり)	合計 (戸当り)			
Rp30,000	11m ²	(90m ²) 60m ²	Rp330,000	Rp270,000	Rp600,000	Rp 610,000	36m ²	25m ²
Rp50,000	21m ²	(120m ²) 80m ²	Rp630,000	Rp360,000	Rp990,000	Rp1,020,000	48m ²	27m ²
Rp170,000	30m ²	(150m ²) 100m ²	Rp900,000	Rp450,000	Rp 1,350,000	Rp1,430,000	60m ²	30m ²

第 3 部 住宅関連組織の概要

第 2 期 5 カ年計画にはいり、住宅関係組織の新設・強化が図られた。その中のものは、国家住宅政策庁 (National Housing Policy Board) 住宅開発公団 (Urban & Housing Development Corporation) の創設と国家貯蓄銀行 (National Saving Bank) の強化である。

〔国家住宅政策庁〕

国家住宅政策庁の目的・業務は資料 1 の大統領決定で明確であり、大統領の直属機関として、住宅建設及び住宅開発分野の政策及び方針の立案、各機関の調整・監理を行う住宅分野の最高機関であり、公共事業電力省大臣を議長とし、他の 8 閣僚及び事務局長としての同省住宅都市総局長のメンバーで構成されている。更に資料 2 のとおり、公共事業電力省大臣の決定により同庁の事務局作業部会の組織と構成が規定されている。当面の組織としては、次の図のとおりである。



この組織は、1977/78年度の予算でその完備が焦点とされており、組織の完備により、従来十分な活動がなされていなかったこの機構もその本来の重要な役割を果せることが期待されている。住宅のソフトな分野における最重点は、この機構の成否にかかっているといえよう。

〔住宅開発公団〕

住宅開発公団は、政府が事業を直接実施する機関として1974年発足した。その事業としては、次のことが掲げられる。

1) プログラム A

- ・ 政府機関、又は他の非営利機関によって既に土地が所有されている個所の住宅開発
——最低50戸～約10,000戸
- ・ 公団は法律的な面で指導を行なう。

2) プログラム BK

- ・ 公団が土地所有をしている個所の小規模な低価格住宅開発——1カ所50ha未満 100～500戸
- ・ 公団が実施する。

3) プログラム Bb

- ・ 公団が土地所有をしている個所の大規模な住宅開発（低価格住宅とコア付住宅開発の混合）——1カ所50ha以上、2,000戸
- ・ 公団が実施する。

4) プログラム C

- ・ 都市区域における不良住宅地区改良事業に対する準備・監理の助成
- ・ 公団はこれら事業の実施に関し、地方政府の監理を援助する。

5) プログラム D

- ・ 建築材料の開発——工場生産化

6) プログラム E

- ・ 施設及び人材の啓蒙

以上6つのうち、2)及び3)には関連公共施設付宅地分譲事業も含まれており、公団は全国で約53,000戸の建設を予定しており、そのうち50%に当たる26,500戸をジャカルタ大都市圏区域内に建設することを予定している。その他低価格住宅建設事業によって20,000戸の建設が予定されており、うち10,000戸をジャカルタ市に建設することとしている。当面の活動内容としては、次のとおりである。

① 不良住宅地区改良事業

ジャカルタにおける950haの不良住宅地区改良事業の指導、監理（国家復興開発銀行（IBRD）の融資による）

② 関連公共施設付宅地分譲

ジャカルタにおける標記事業の実施

事業実施中の地区、クレンダー地区（130ha、8,000区画）

フィジビリティ調査；チレボン地区

(共にIBRDの融資による)

③ 低価格住宅建設事業

事業実施地区；クレンダー地区(20ha 1,000戸)

セマラン (250戸)

デボック地区 (113ha 5,000戸)

これらを実施している公団の組織は第1図のとおりである。また公団の資金源としては独自の資産及び政府銀行からの融資によっている。

公団の独自資産は政府会計から供給されており、政府銀行からの融資は、建設資金融資又は供給者 pay 融資としてである。また公団は債権の発行もできることとなっている。

[国家貯蓄銀行]

国家貯蓄銀行は住宅購入者に対する融資機関としての役割が拡充された。

その対象としては

- ① 公団住宅購入者に対する融資
 - ② 同基準の民間開発住宅購入者に対する融資
 - ③ 非営利機関の建設住宅購入者に対する融資
- } である。

資金構成は個人預金者、政府会計中央銀行からの低利ローンで構成されており、貸出し金利は12%、償還年限10～50年、購入住宅を担保に購入価格の10%相当の保証金を積んだ後、残額90%に対して融資する。しかし最近に至り、政府方針により公団住宅を賃貸することとなり、金利0%30年償還ということになり、現在は公団住宅の持ち家融資は、行われないことになった。これも1年限りのものであり、今後の変化は不明である。

しかしインドネシアにおいて長期住宅ローンの途が開かれた意義は、住宅政策上極めて重要である。

[民間企業]

民間企業を住宅政策の中に組み込むため、民間住宅宅地開発業者に対して建設住戸戸数比として高級・中級・低価格=1:3:6を遵守すべき基準として投資調整委員会が提示したこの経緯について秋口氏がまとめたものがあり、その後多少の変更もあるが、基本的な考え方として有効であるので引用させていただく。—————投資調整委員会の基準に関し、政府側も「基本方針は変更しない。」と申明しつつ周辺インフラ整備に協力したり、民間企業への財政的助成措置等、講じるべく検討中の旨報じられている。この様な状況の中、客年

9月初旬に西部ジャワにおける住宅産業としてセミナーが開催され、西部ジャワ州関係部局民間住宅・宅地開発業者の他、中央政府からも大蔵省、農業省、公共事業電力省からも参加があり、各々の主張とともにSteering Committeeの長（西部ジャワ投資委員会）の名で、次節の提案がなされた。

セミナーに於ける討議の前提と提案

I) 討議の前提

- a 政府は特に大都市における急激な人口増加により、住宅整備の緊急性を痛感している。
- b 西部ジャワは人口急増のジャカルタに近接している地理的な意味も合せ、第1の優先度で国民住宅建設が必要となる。
- c 計画実施にあたり、積極的な役割を果しうる民間の住宅産業が必要である。
- d 住宅開発には政府（関連施設整備と法規立案者）と住宅産業（資金と人を有した実施者）の調和が必要である。
- e 「イ」住宅産業は歩み始めたばかりで政府立案の膨大な住宅建設の要望に答えるべく運営はできない。
- f 住宅産業を指導する法規は有用である。何故なら林立した住宅企業の中には政府ないし国民の期待に必ずしも適用していない。

II) 提案概要

- a 中央政府は住宅産業の現状と活動を知り、要求を聞き、正しい理解をもとに政策を検討してほしい。
- b 内務省、大蔵省、投資調整委員会等からの通達類の相互調整と運用指針の明示／施策の弾力的運用と土地権利についての取り扱いを一部住宅産業に委譲
- c 住宅・宅地開発の窓口を一本化・州知事に大幅な権限委譲をし、西部ジャワには住宅・宅地開発のためのinformation centreを設立するとともに地方投資調整委員会の機能を上げる。
- d これにより地方政府は、土地利用計画の決定、住居地域の指定、関連インフラ整備方針及び住宅・宅地開発計画の事前承認制の採用
- e 住宅産業に対して、財政（資金調達、金利の低減、担保保証など）市場開拓、技術援助等の広汎な助成
- f 住宅購入者に対しての融資策の明示（国の住宅開発による購入者には住宅抵当銀行があるが民間企業のものにも）
- g 宅地のみ開発（住宅建設期限を設定し）を認可してほしい。

等の提案がなされた。

Ⅲ) 提案の評価

「イ」の住宅産業の現状及びこれまでの行動パターンから類推するならば、特にⅡ)のb, c, dの提案には十分耳を傾ける必要がある。現在の「イ」の住宅建設が計画通り進まない面は土地取得の他に、住宅建設に当り中央・地方政府からの各種法令・通達等が乱立して相互に調整が乏しく時としては矛盾しており、最終的には、住宅開発担当官の裁量により決定されているのが、実情である。又JABOTABEK構想は現在作業が進められているが現在民間企業の推進している(検討中を含む)住宅開発地は多く緑地開発地域とか、保全地域にあり速やかな土地利用計画及び用途(住宅/商業/工業等)の指定が期待されている。

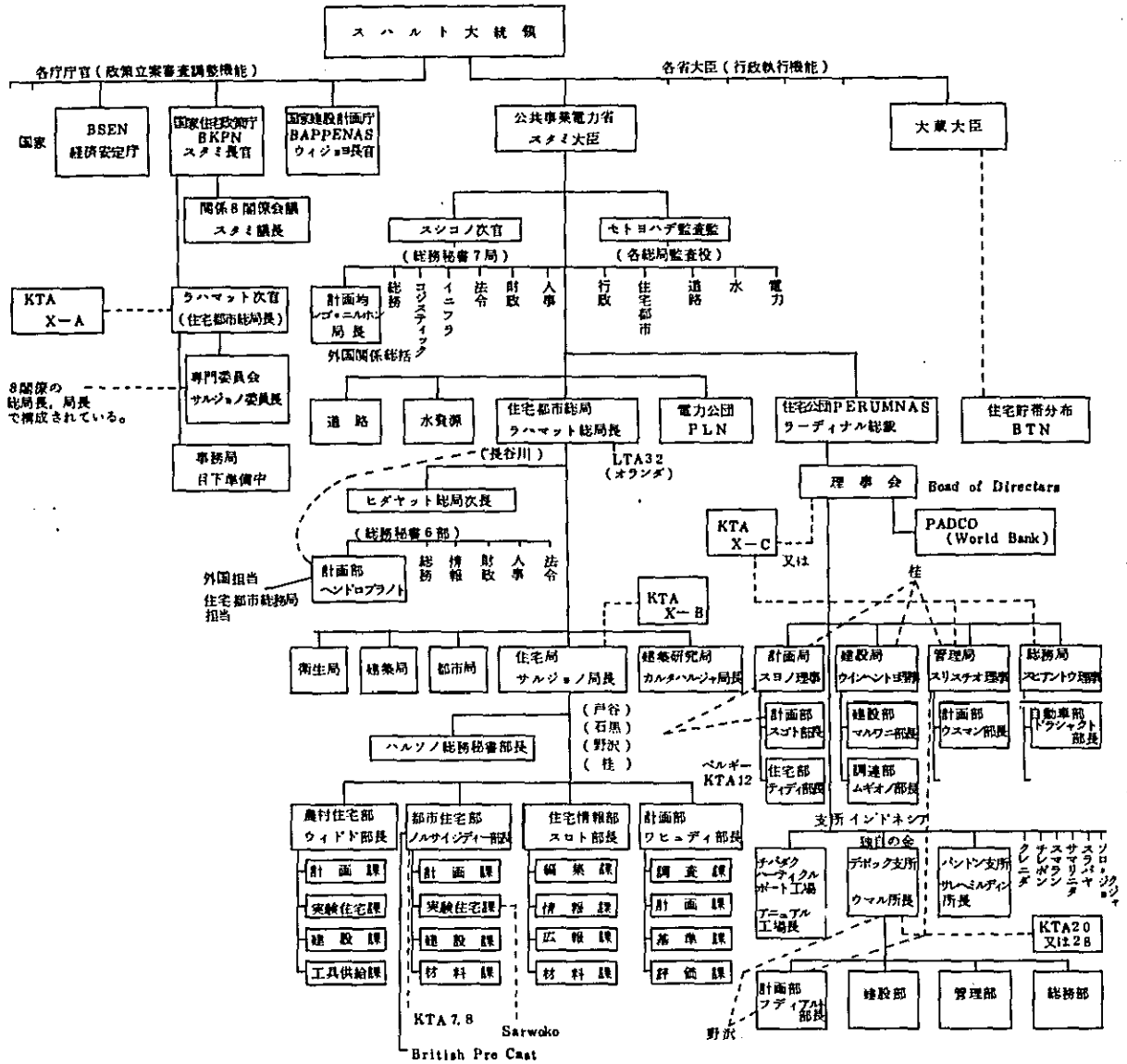
これら全て、場当りのこれまでの行政態度から総合的なシステム行政への転換が図られねばならず、スタッフの養成と技術能力向上がそのカギとなる。

現在民間企業が供給する住宅に対する措置としては、供給者には民間不動産業相互貯蓄・融資組合がその組合員に対して行う融資制度、民間の低価格住宅への投資刺激策としての免税制度及び政府銀行から低価格住宅建設のための低利融資がある。

消費者には、低価格住宅購入者(主として貧困層、低所得層)に対して国家貯蓄銀行が土地・住宅を担保として持家融資を行っている。

図-1

住宅政策実施に係るインドネシアの行政組織関係図



日本インドネシア行政機関官職対比表

政 府		公 団	
日 本	インドネシア	日 本	インドネシア
次 官 (事務次官)	—	総 裁	—
官房長	次 官	(専務理事クラス)	総 裁
管理官 (管策官)	監 査 監	理 事	—
局 長	総 局 長	部 長	理 事
課 長	局 長 補 佐	課 長	部 長
課長補佐	部 長	係 長	課 長
係 長	課 長	係 員	係 員
係 員	係 員	係 員	係 員

資料1

インドネシア共和国大統領決定

1974年 35番

国家住宅政策庁

インドネシア共和国大統領

趣 旨

- a 住宅及び住宅地施設は各世帯に不可欠なものであるとともに、国民の繁栄の一つの要素である。同時に社会の安定並びに社会の活動及び労働生産性を増進するために重要な要素である。
- b 住宅を建設することは各生産分野における経済活動の発展とより広範な雇傭機会の形成をもたらす。
- c 住宅建設を発展させることは、長期に亘って継続するような全政府の施策の各段階毎に必要とされる各種の分野と関連をもつことから国家住宅政策庁に設立が必要と認められた。

関連事項

- 1 1945憲法第3条(1)項
- 2 国民協議会決定 番号 TV/MPR/1973
- 3 1973年番号9 大統領決定

決 定 事 項

事 項 住宅政策庁に関するインドネシア共和国大統領決定

第 一 章

地位、機能及び主たる業務

第1条 国家住宅政策庁(以下本決定において「庁」と呼ぶ)は大統領直属機関であり、大統領領に対して責任を負う。

第2条 庁は住宅建設及び住宅開発分野について実施されるべき政策及び方針の立案並びに各省庁、政府機関非官公庁及び当該業務を行なうその他の組織によって実施又は管理される事項の調整監理に関し、大統領を補佐する機能を有する。

第3条 当該大統領決定第2章にある当該機能を行なうために庁は以下の主たる業務を行なうものとする。

- a / 住宅及び住宅地施設の開発を助成又は実施する業務に関し、政府の一般的施策の検討立案

- b この条が a に掲げる当該政府の一般的施策に関し、各省庁、政府機関、非官公庁及びその他の機関で各分野において、当該施策を実施するために必要な政策の検討
- c この条の a 及び b において意図された政府の一般的政策に基づく指針の付与及びその政策の実施のための調整及び推進
- d 各省、政府機関、非官公庁及びその他の関係する特別の機関がその中央及び地方組織において、この章の a 及び b にある政府の施策を実施するに關しての指導監督

第 2 章 組織及び業務

第 4 条

(1) 庁の構成は次の組織からなる。

- | | |
|---------------------------|----------------|
| a 公共事業電力省大臣 | 構成員でその長を兼ねる |
| b 社会大臣 | 構成員でその副長を兼ねる |
| c 内務大臣 | 構成員 |
| d 大蔵大臣 | |
| e 国家行政管理國務大臣
(バベナス副長官) | |
| f 工業大臣 | |
| g 労働大臣(移住・企業) | |
| h 厚生大臣 | |
| i 中央銀行總裁 | |
| j 公共事業電力省住宅都市総局長 | 構成員でその事務局長を兼ねる |

(2) 庁の事務局は公共事業電力省によって管理される。

(3) 庁にとって必要と認められることがあるときには、庁の長の申し出に基づき大統領が一人又は複数の顧問による協力を受け又はやめることができる。

第 5 条(1) 庁は 3 半期毎に少くとも 1 回の会議を開催すること。

(2) 庁の決定は民主的な協議に基づくものであること。

(3) 庁は毎年及び 3 半期に業務を大統領に報告する義務を負う。

(4) 庁の業務規定及びその詳細は庁の内部規定による。

第 6 条(1) 庁の構成員はその会議において代理を認めない。

(2) 必要と認められるときには、庁の各構成員は、それぞれ庁の会議に出席する専門幹部を随行させることができる。

第3章 予 算

第7条 庁の予算は公共事業電力省予算の中に組み込まれる

第4章 雑 則

第8条 この大統領決定において不十分な事項は、それぞれ必要とされる事項ごとの決定においてより に取り決められる。

第9条 この大統領決定は施行の日から効力をもつ。

施行日1974年7月12日

インドネシア共和国 大統領

スハルト

資 料 2

公共事業電力省決定

52/KPCS/

決定事項 : 国家住宅政策庁長官としての公共事業電力省大臣

趣 旨

- a 国家住宅政策庁に関する1974年インドネシア共和国大統領決定第35号の実施に移すために住宅建設施策における政府の諸政策を策定立案することが必要とされる。
- b この必要性を充足するために国家住宅政策庁事務局長である。住宅都市総局長を補佐する作業部会が構成される必要がある。

関係法令

1. 1973年インドネシア共和国大統領決定第 9号
2. 1974年 " 第35号

減急事項

1974年12月13日国家住宅政策庁会議1

決 定

規定内容

- 第1 国家住宅政策庁事務局長の作業部会の構成及びその構成はこの決定の別添表のとおりである。
- 第2 1 当該作業部会は住宅建設及び住宅地施設の開発に関する施策の政策立案及び指針の策定にあたって国家住宅政策庁事務局長である。住宅都市総局長を援助する任務を持つ
- 2 当該任務を実施するにあたって、作業部会は国家住宅政策事務局長である住宅都市総局長の権限のもとに他の機関と直接交渉する権限を与えられる。
- 3 当該作業部会は国家住宅政策庁事務局長である住宅都市総局長に対して、その任務に基づいて実施した作業報告をするとともにその責任を負う。
- 第3 前項に掲げる当該任務の遂行に必要とされる費用は、公共事業電力省住宅都市総局長に対して、その必要とされて既に用意されたプロジェクト予算に組み込んである。
- 第4 この決定の実施に関することは、国家住宅政策庁事務局長である住宅都市総局長から指示される。
- 第5 決定は、1975年1月2日から施行されるが後日この決定に関し、不都合な事務が生じた場合には直ちに適するよう改められる。

本決定書の送付先

- 1 インドネシア共和国大統領
- 2 経済財政国務大臣／パベナス長官
- 3 国家住宅政策庁構成員大臣
- 5 インドネシア銀行総裁
- 6 会計検査院長
- 7 公共事業電力省住宅都市総局長
- 8 住宅局
- 9 関係者
- 10 控

ジャカルタ

日 1975年3月4日

国家住宅政策庁長官である

公共事業電力省大臣

スタミ

名 前	所 属	地 位	備 考
1 サルジョノ (扱)	公共事業電力省	住宅局長	全作業部会員は国家住宅政策等の構成員組織の大臣又は長の指示した代表者で構成されている。
2 スヘッドプリバリ (事)	社会省	社会福祉局長	
3 スギアルソ (扱)	内務省	都市開発局長	
4 ランディ (事)	大蔵省	財政扱融資局長	
5 H. A. Rティラール (事)	パペナス	社会開発、庶民住宅及び繁栄局長	
6 アルワールナワイ (扱)	工業省	計画・開発局長	
7 ワルジョノ ウイルジャ ミハルジャ (事)	労働省 (移住・企業)	組織開発及び 企業監督局長	
8 スリプトスティヤディ (扱)	厚生省	厚生施設局長	
9 ジャムアハマンド (事)	インドネシア銀行	投資信託局長	

国家住宅政策庁長官である

公共事業電力省大臣

スタミ

庶民住宅建設計画資金準備機関として国家貯蓄銀行に対する指示

庶民住宅建設計画実施する政府施策に基づき、政府は国家貯蓄銀行に対して全住宅購入者に対して借入金を融通する機関として指定する。

この指定に伴うより詳細な決定及び技術的实施事項は、関係機関による今後の検討を待つて定められる。

上記に関し、貴下はその組織及びその業務その他に関し、当該新業務の実施のために必要とされる諸準備を整え遅滞なく小職あて報告されたい。

大蔵大臣

アリ・ワルマナ

国家貯蓄銀行理事会宛

1974年1月29

「インドネシア共和国、住宅開発調査報告書」1973年3月

結論と勧告

この調査団の目的は、インドネシア政府から要請された建築材料及び住宅の開発に関する将来の国際技術協力に関する予備調査を実施することであった。

調査団は、2つのグループに分けられ、都市・住宅計画、住宅生産等の5人の専門家より成る第一次グループは、1972年12月4日から24日まで、ジャカルタ、スラバヤ、バンドンの3都市および周辺地域を対象に調査を実施した。3人の建築材料専門家により構成された第二次グループは、1973年2月4日から24日まで上述の3都市において調査を行なった。

調査団は、現地政府関係者の十分な協力と援助のもとに、限られた時間を考えるとき、満足すべき成果を得ることができたものと信じている。現地調査に基づく、調査団の所感の概要は、第一次、第二次ともそれぞれ現地出発に際して、インドネシア政府公共事業・電力省住宅・都市総局長ラハマット氏に提出した。(巻末にそれぞれ添付してあるので、参考に供されたい。)

住宅問題の解決、住宅開発の促進のためには、同時に解決されなければならない幾多の全般のかつからみあった問題が存することは、いうまでもない。例えば、

急激な人口増加

急速な都市化とスラム地区の拡大

低い収入水準

経済と社会の二重構造

社会・経済・技術的能力の欠除

などが挙げられよう。

我々は、これらの問題に対面して、社会的・経済的・技術的な潜在能力の開発と、政策・制度整備の実験台として、政府機関の手による大住宅地開発が実施されるべきだと痛切に感じている。換言すれば、現段階においては、この種のプロジェクトを触媒として、また雷管として、巨大なインドネシアの潜在的能力を十分に開花させるのが最も良い方法だと信じたからである。

この我々の見解と期待は、以下述べるような考え方に基づくものである。

1. 住宅開発の問題は、単独の政策目標でもなければ、社会政策の一部に過ぎないものでもない。それは、国家全般の経済開発と深い関わりを有しているのみならず、社会的・政治的・技術的な問題でもある。

住宅開発の推進が、国家の経済成長を効果的に刺激し、加えて、多くの就業機会の拡大を保証することを認識することは、極めて重要である。

2. 社会的な側面からみれば、適当な住宅を有することは、食物と衣服と並んで、人間とし

ての基本的なニードであり、その欠陥は国民の健全性を急速にむしばみ、建設的意欲を殆んど失わせ、政治的安定をも激しく損ない、そして法的・社会的秩序をも破るものであるといつて過言でない。

3. 技術的な側面からみれば、近代的建材工業の設立、そのための流通機構の整備、関係技術者・技能者等の訓練を通じて、住宅の大量建設は工業的潜在力を大きく増大させるものである。

4. 住宅不足は、端的にいつて、急激な人口増加と急速な都市集中によるものであろう。とくに、ジャカルタ、スラバヤその他の主要都市においては、都市成長のペースに住宅供給は全く追いつけないでいる。さらに、公営サービスの不足は生活環境をいやおうなしに引き下げている。

一般的に、消費者物価及び住居費は急速に上昇している。都市住民の大部分の収入が低水準のままであるにも拘わらず、住居費がとくに上昇を続けているのである。

その結果、何年か前には手の届いたであろう住宅も今日、とても手に入れないというのが、低所得階層の現実である。これが、過密居住・不良住宅・掘立て小屋その他の弊害の見られるスラム地区の形成に寄与していることは間違いない。

5. 今日のインドネシアにおけるスラム地区の状況は、すでに手の付けられない程度に達しているとみられる。とくに、ジャカルタにおいては、スラム地区住民の数は、80万人をこえているといわれる。

効果的な解決策は、スラム撤去策、今後の成長の法的規制策、カンボン改良計画、住宅供給の拡大などが、単独に行なわれることではなかろう。解決策としては、これらの施策に新しい観点からの施策を加えた総合的な政策を、政府が企画し実施することではなかろうか。

6. 技術的な方策の一つとして、都市・住宅事情改善のために、大量の良質の適切な建築材料を市場に供給することも考えられるであろう。しかし、購売力の不足と、需要者のたとえ悪質であっても安い物好きの性向によって、近代的工場はフル操業できる見透しはない。この観点からすると、政府関係機関自らによる需要創造は、将来の市場性創出に効果的である。

同様の事情は、在来の固有材料の改良、その流通改善に関しても、いいうることである。

7. 国民一般の住居費負担能力（どんなに大きくとも収入の20%をこえることはできない）を考えると、本質的に、彼等の住居対策に、政府は何らかの補助・援助をする必要が存する。たとえ、彼等に、サイト・アンド・サービス計画によって宅地を与えたとしても、掘立て小屋しか建てられないであろうし、いつの日か新たなスラム地区を形成させることになるであろう。

重要なのは、土地を与え（貸す）だけでなくそこに良質の家を建てさせる具体策を講ずるか、あるいは、将来の都市交通や公共サービスコストの軽減を考えると、当然に要求される共同住宅を大量に供給することである。

残念ながら、現在のところ、この種の事業に対する資金の導入（投資）は、市中の金融市場構造からは期待できない。（その理由は、高金利と貯蓄率の低さといえる）

8. 経済的な側面からみれば、住宅開発・建築産業の振興は、他の製造業に比較して、はるかに大きな波及効果を経済成長に及ぼすものである。従って、雇傭機会の拡大という点からも重った理由は、社会・経済的な基礎的開発、すなわち、基礎的インフラストラクチュア整備を重点的に行なわなければならなかったのであろうと、理解するものであるが、来るべきペリタ II においては、住宅開発に関し、大きな飛躍があるものと期待する。

9. ペリタ II における住宅開発政策の飛躍的展開のために、我々は、住宅開発のための一元的政府機関の設立が必要と考える。

この機関は、第 4 章において我々が具体的プロジェクトとして提案しているジャカルタその他の主要都市における大住宅地開発の企画・実施・管理を一元的に行なうのみならず、現在考えられているカンボン改良計画、サイト・アンド・サービス、その他の個人住宅融資などのみならず将来の住宅対策の一切を所掌するものと位置付ける必要がある。そして、その資金構成の大部分は、政府資金によるものとし、さらに当面その原資は、先進諸国のこの分野への援助意欲が高まっている折から、国際経済協力計画（それも贈与）および低利融資に依存することが期待できる。

10 第 4 章において提案している大住宅地開発は、実験台としての役割、すなわち、制度整備・技術集積・建材生産能力整備・流通システム制度などの機能のほか、国民に明日への希望を拘かせ前進させるデモンストレーション効果をも期待できるものである。

できれば、この種のプロジェクトは、主要都市から他の大都市、さらには中小都市へと順次実施してゆくことが望ましいと考えられる。それらは、それぞれの地元へ、諸種の有益な遺産を残してゆくに違いないからである。

最後に、以上の考え方にに基づき、今後の国際技術協力計画の一環として、以下の専門家を派遣し、相当の長期にわたって（3乃至5年）、インドネシア政府当局と協働せしめ、関連の機材供与、ローカルコストの支辯を行ない、かつ、適切な分野については、インドネシア政府関係者を経験のある諸国において研修せしめることを適当と認めるものである。

1. 都市・住宅計画専門家（1名）

インドネシア政府都市・住宅総局長に対するアドバイザーとして、住宅開発政策全般について技術協力を行なう。

2. 住宅開発技術専門家（3名）

大住宅地開発計画に関し、基本計画及び実施計画の策定、所要資金・資材の需給計画の樹立、事業実施管理などの業務を、現地関係者と協働して行なう。

3. 建築資材生産専門家（2名）

大住宅地開発計画のための資材生産・供給計画，およびその生産業の指導育成ならびに輸送計画に関し，現地関係者と協働する。また，大住宅地開発計画完成後におけるそれら生産施設からの製品の市中流通計画の策定をも行なう。

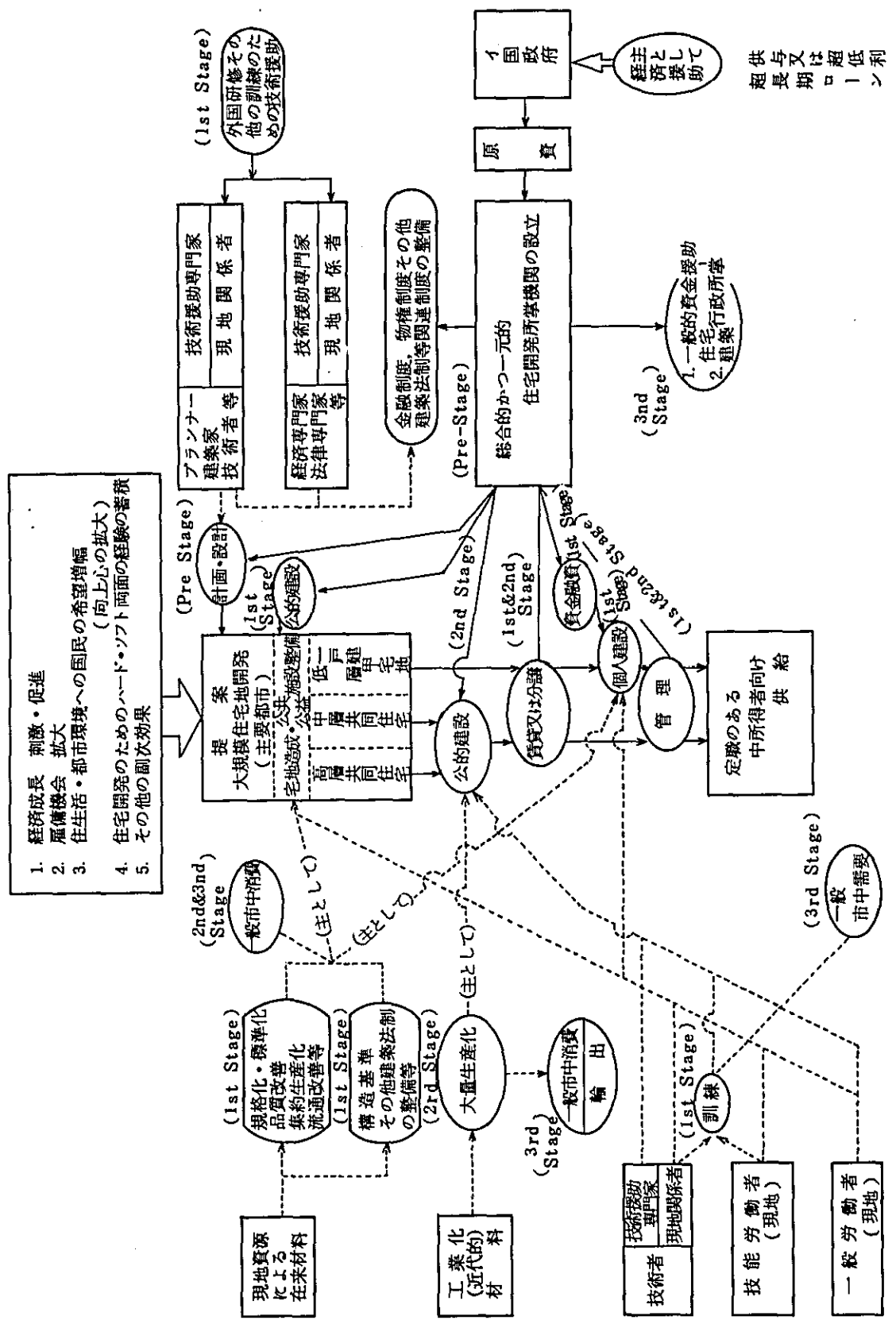
4. 技術研究および技術訓練専門家（2～3名）

上記1～3に関連して必要とされる建築技術，とくに住宅量産技術・現地材料改良技術について現地関係者と協働し，また，大住宅地開発事業のため現地関係者に対し施工技術指導を行なう。

5. 法制専門家（1名）

上記1～4に関連し，必要とされる諸法令・制度の整備に関し，現地関係者と協同する。

このような形での技術協力が有効かつ適切に行なわれるためには，インドネシア政府が，大規模な住宅モデル団地の建設について決断することが前提であるのはいうまでもない。われわれは，このような決断が行なわれることを切に期待するものである。



The interim report on KTA - 7 and KTA - 8.

Prepared by
Japan Housing Expert Team

March 31, 1976.

On KTA - 7

I. The summary of the activity and the output in the term before the establishment of PERUMNAS.

- 1). The Japanese Expert Team which is being dispatched by KTA - 7 and 8 proposed "The low cost housing development program", Refer to Appendix I as a general guide line plan to the development of low cost housing in Indonesia before PERUMNAS started substantially its activity in May 1975.

The housing development of PELITA II in Indonesia was proposed in the program to be undertaken comparatively on a small scale rather than on a large scale for the first time.

It was due to a consideration that, as the provision of social and public facilities on a small scale project is not varied and numerous, the execution body would be able to concentrate on housing construction mainly, to handle it competently and to apply this experience to further large scale housing development.

- 2). In the fiscal year 1974/1975, the low cost housing project related to KTA - 7 was not budgeted for the project was directly executed by Directorate of People's Housing (at that time). Therefore a site and service project loaned by World Bank at Klender area, eastern part of metropolitan Jakarta, had been undertaken by a special project team in Directorate of People's Housing as a concrete project.

The objective site had been finished the acquisition of land covering approximately 150 ha by that time, but the area scheduled as the site and service project was actually 130 ha.

So that Directorate General of CIPTA KARYA decided that the other of 20 ha would be used for a low cost housing project in considering the proposal mentioned above as well.

- 3). The area of 20 ha executed by the Indonesian Government itself was to be composed of one community with the area of 130 ha loaded by World Bank.

Therefore in order to make a Land Use Plan of 150 ha which should be common to each other, Japanese Housing Expert Team decided to join in the planning of Klender project in cooperation with the project team which was responsible for the execution of the planning work supported by World Bank's loan as regards a planning process of it, a consultant, namely P.T.ENCONA in Bandung, has conducted the actual work under the guidance and supervision of the project team in cooperation with a steering composed of engineers from relevant organizations cf. Appendix - 1.

- 4). The Japanese Housing Expert Team was appointed members of the steering as well and from a standpoint of staff in the Directorate of People's Housing, decided to confirm premise-conditions for the planning and to make a guide plan on the basis of them and then to show it to P.T.ENCONA as a proposed plan of the Directorate of People's Housing. Because the Japanese Housing Expert Team took it into account that the Directorate of People's Housing which intends to promote the housing development policy for the people, would prepare a concrete proposal on the planning criteria of housing complex and emphasized that the project team was to study the guide plan for the housing development and to make a draft plan. Cf Appendix - 2.

- 5). In order to study the basic conditions of Klender area, we explored the site several times and studied existing data and materials prepared by the Indonesian side concerning the housing development. As regards social and public facilities, however, we could not get a sufficient solution at last whether the level of the facility at Klender would be proposed on the basis of the existing standard concerned or would be applied the desirable standard to the new housing complex.

And we had no opportunity to meet the authorities, for instance about a presumption of the attendance level at school, a management system of school and so forth.

cf. Standard of social facility.

Refer to appendix II.

- 6). On the other hand, we only proposed a few ways of thinking to the housing construction, mainly because the actual condition of housing industry has not been studied.

It is presumed that the existing housing markets in Indonesia are divided into small scale markets in local area and are nearly self-contained and self-sufficient ones.

So that the housing markets seen not suiting the mass-supply of housing expected in PELITA II.

In the housing complex development at Klender, we proposed a measure that we had a chance to re-organize the market of building materials by giving a planned demand in the construction of mass-production on public housing.

Refer to appendix II.

- 7). A possibility as to the reorganization of housing industry and work procedure was only proposed in general, and was not discussed in full as regards the Klender project.

But as we were preparing the proposal, we found an important fact in a report conducted by the Indonesian Government itself and foreign country, which was to utilize timbers as structural materials in order to solve the housing problems in Indonesia, i.e. to develop the structure housing.

Although there are some excellent techniques of wood structure in every district, there is no suitable technique for the adoption of timber to supply the mass demand and the preservation technique for the increase of the duration of wooden buildings is out dated. On the contrary the sleeper used in railway construction has been treated with chemicals and chemically treated timber has been used in experimental housing executed by the Central Government. From this point of view, we studied the possibility of wood structure housing development taking into account construction method, the chemical treatment of timber, availability and the relationship between timber and other housing material, we could consequently conjecture that the development of wooden housing is significant and effective for the promotion of housing in PELITA II.

cf. Appendix - 3.

The Project in the technical cooperation before PERUMNAS was established.

- 8). Republic of Indonesia is still a young nation, the comprehensive and organic linkage of the administrative organization has not been established and Indonesia is lacking in technical staff in absolute number.

The organization is consequently being strengthened vertically, i.e. like a line of Director, Sub Director, chief of division and staff. On the contrary the coordination among sub Directors and/or chiefs is not in a good condition yet.

In order to support this weak point, the system of project team has been adopted to carry out a project and is a mean of realizing the objective effectively in a way, but it has resulted in spoiling the routine of the organization activity.

Although we hardly compare its merit and its demerit, the system seems not to be desirable from the aspect that the organization should increase and enrich its capability continuously.

- 9) In the process of the housing development at Depok, the technical contents of it depended on a private consultant.

But in the housing project which will provide for a total environment of daily life, the governmental execution body itself must preserve an attitude to guide the planning process and planning factor such as a desirable level proposed for the housing complex. For this reason, the planning body which is responsible for the housing development must apply the rules of the housing policy to the basic condition of the concrete housing development project. The private consultant must study and review the proposed basic conditions under the supervision of the body and is capable of proposing to re-consider the basic conditions but is not any function by which the planning body is replaced.

- 10). It needs to be understood by the Indonesian side that the standpoint of the Japanese Housing Expert Team is to support and strengthen the administrative technique in the Central Government as its own staff and is different from that of the private consultant which is expected to support it from out-side. Since the socio-economic conditions to execute the housing development program in Indonesia are different from that in Japan, the Japanese Housing Expert Team has to transfer the housing development technique needed for the Indonesian side fundamentally through

the cooperative process that they work together with the Indonesian staff, explore the problems to be studied and find a solution. The technical assistance of the Japanese Housing Expert Team should not transmit the technique based on a common knowledge and experience but to transfer how to use the technique and way of thinking in the concrete daily work.

- 11). Since the housing development planning at Depok was forced to be completed by the private consultant in a hurry, the technical study and discussion in which the planning would become a concrete one was neglected.

The technical planning insisted upon the Japanese Housing Expert Team was ignored.

The Japanese Housing Expert Team was excluded in the stage of the implementation design, so could only joint the work and made only some proposal in the stage of the basic planning and design, then could not joint the further discussion.

We had to wait for the opportunit to apply our way of technical cooperation.

The activity and the result of the Japanese Housing Expert Team after PERUMNAS was established.

- 12). The substance of the business of PERUMNAS and not been understood clearly in the moment of its establish ment but it was presumed that PERUMNAS had to paly an important role in the field of housing development in Indonesia.

In the meanwhile, it was informed that PERUMNAS intended to develop the project at Depok for low cost housing financed by Indonesia itself.

A further way of technical assistance to PERUMNAS was discussed in the relation with KTA - 7 among the Japanese Housing Expert Team, it was consequently decided that one of the experts would he attached to PERUMNAS and conduct mainly the technical cooperation in terms of land development and the other three would still remain in Directorate General of CIPTA KARYA and in Directorate of PERUMAHAN to cooperate in the administrative matters concerning KTA - 7.

On the basis of our experience during the six moths we decided that two of the expert mentioned above should joint the actual

project of PERUMANAS respectively as well.

This proposal concerning attachment of the Japanese Housing Expert Team was accepted by the Indonesian side and the new technical cooperation was started.

- 13). The main subject of the technical cooperation in PERUMNAS has been to enable PERUMNAS to carry out the projects with scientific planning method as the execution body.

Then we joined in the planning of the housing development project at Depok, which had been already, started partially its own staff, and first of all we started to study the planning level which we would embody in the new housing complex, and to make the general land use plan based on it.

Since we had a good example of the standard of housing development suitable for Indonesia which was developed in the Klender project adding it to other proposed standard prepared by the Governmental institution, the standard for the Depok project was set up and a working for the General Site Plan was proceeded based on it.

cf. Appendix - 4.

- 14). On the other hand, as regards the housing construction we proposed to develop wooden house considering the result of the study in the Klender project as well.

Our proposal, however, was not accepted for the reason that masonry is the Indonesian, especially the Japanese favorite type of house and there is no possibility of getting a Bank loan because of this regulation.

Since PERUMNAS was ready its organization in the late of the first year of PELITA II, PERUMNAS was expected to digest its annual program rather than to develop the mass-produced housing suitable for the demand and supply of housing in the future.

As the result, PERUMNAS has adopted housing design which was developed in PELITA I and have changed their building materials and structure to suit the mass construction. One of them was reinforced concrete with a trass-lime block wall and the other was light gauge steel frame with a particle board.

The technical cooperation was started from the evaluation of these designs. What was disclosed consequently were facts that, in spite of being an earthquake country, Indonesia has not developed the

earthquake - proof structure and the quality control of the building materials and its execution is inferior.

cf. Appendix - 5.

- 15). On the other hand, as a result of our study and evaluating the experimental housing built in the period of PELITA I, we proposed to take into consideration wooden housing development, because even though houses built by using trass-lime block suitable for small or middle scale development in Java Island, it has troubles in the aspect of supply of building materials and labour in large scale development.

From this point of view, if there could be a housing construction in the traditional method which would be able to be improved to mass production, it would be better to improve this traditional construction based on that.

But after the investigation and the study on it so far, we could not find any suitable method.

Therefore we proposed to study and adopt the plant form construction method which is more advanced than the wooden structure in the world and has been adopted in several countries.

This proposal was accepted and promised to carry out series of studies on this up to the construction of the experimental house in Directorate of PERUMAHAN.

- 16). From the view point of utilization of old rubber tree and un-used wood resources which have not been utilized so positively in the period of PELITA I in Indonesia, a factory of particle board and prefabricated housing materials using its products was established by the support and assistance of the Belgium Government.

Although the factory began the operation as scheduled, since the design of housing was not developed yet, Directorate General of CIPTAKARYA executed the design competition in order to get the technical assistance for the design development from private sectors.

The Japanese Housing Expert Team considered it so important that all of them joined it and examined the proposal submitted by several consultants.

Then through the process of the examination, we proposed some consideration concerning earthquake-proof design of building and

housing planning which corresponds to mass-production.

- 17). As the result, Directorate General of CIPTA KARYA established the project team to develop a housing development design suitable for mass-production using particle-board which consists of the consultant selected by competition, staff in charge of the factory of particle-board and the people concerned from Directorate General of CIPTA KARYA, Directorate of PERUMAHAN and Directorate of Building Research. One of the Japanese Housing Expert Team was appointed as a member of the Project Team and took part in a technical study needed for the development of mass-produced housing which would be wooden frame with particle board.

Through this work, he has proposed some consideration concerning the durability, the fire protection and the earth-quake proof as well as the construction method suitable for mass-production.

cf. Appendix - 6, 7.

- 18). On the other hand in PERUMNAS, we have had trouble in every place caused by lack of communication between the planning division and the construction division according as the execution of the concrete project has proceeded. i.e. since the two big projects which are land development and housing construction have been divided into the planning stage and the construction stage in the organization, the intention designed by the planning division has been hardly transmitted to the construction division previously. On the contrary the construction division has rarely fed back information to the planning division, there seems to be consequently feared that the works of planning in the planning division are for the planning itself and the works in the construction division are just adjustment on site works done in advance indifferent from the planning.

Therefore the JHET tried to propose a desirable organization system in PERUMNAS through the experience of the Japan Housing Corporation with 30 year past experience.

This proposal was stressed mainly that land development and housing construction had to be composed of their own independent department respectively for the point of view of the flow of works and the consistency of respective technique.

cf. Appendix - 8.

The progress and result after the session in Kemang Hotel.

- 19). As in the stage which the housing construction was advancing and the problems of disposition of housing was being considered, the Joint meeting planned by planning division and management division was held for three days to analyze the results which PERUMNAS had executed.

The main discussion points were whether the housing construction at present could suit the purchase ability of housing demand groups who were identified as the object in the National Housing Policy or not and the management problem of PERUMNAS itself.

The JHET did a pre-study in order to let the session be fruitful on the basis of data concerned with the construction and so forth handed over in advance.

As a result, the problems feared already by the board of PERUMNAS were reconfirmed i.e. the constructed housing was not suitable for the purchase ability of housing supply object.

cf. Appendix - 9.

- 20). On the other hand. The construction of 800 houses at Depok following to the construction of 260 houses was adopted to use trass-lime block which was considered not possible to be utilized from the experiences in PELITA I and then had faced the difficulty that the ability of supply of trass-lime block was insufficient.

As a result. Trass-lime block with 8cm thick (compression strength 25 kg/cm^2) which has never been used as structural materials so far, was adopted as structural materials.

Although this structure is reinforced by ferroconcrete with a bundle of 5 m/m steel bar on the corner of structure wall, the reliability is still questionable very much.

After PERUMNAS was confronted with the problem of supply ability of the trass lime block, they started to develop the utilization of preserved wood as one of the structural materials suitable for mass-production.

- 21). Since the problem was pointed out by the Kemang session there was another problem, of supply ability of building materials, PERUMNAS decided to construct B 36 Type in pallarel with development of T.70, T.45, M.70 and M.45. Besides, the development of the complete type and core type of house of T.36 and T.20 were

decided to be started by the staff of Planning division. The priority of the design for T.36 and T.20 was laid to make them correspond with the purchase ability of housing need group as well as to develop a technique of the building materials and construction method.

Besides, timber was designated as their structural materials.

I was presumed that PERUMNAS could have a perspective to be able to build a permanent house by using the preserved wood.

The sizes of T.36 and T.20, especially concerning the complete type of house are under discussion among J.H.E.T., never the less the new decision was recognized to be a right practical proposal and we have to wrestle with the technical development with the best of our ability.

- 22). In the aspect of the planning technique of housing complex development, since PERUMNAS are lacking in number of staff as well as their experience, they are being confronted with plenty of troubles. The more they deal with special technique such as surveying, mapping, drainage grading and so forth, the more they execute construction works without sufficient technical preparation.

From this point of view, it was recognized that a series and a set of technique needed for housing development were necessary for PERUMNAS to be capable of executing housing development projects by itself.

This recognition was not only among to J.H.E.T., but also was accepted by the board of PERUMNAS.

As regard this matter, the Indonesian Government has put the Feasibility Study on Depok II on the project list of I.G.G.I. Meeting. PERUMNAS is intending that Depok I Project under construction at present will be completely supported by the Japanese technical assistance called KTA - 7 project and Depok II following to Depok I will have the cooperation of foreign technical assistance which is expected to transfer a set of housing development techniques to the staff of PERUMNAS through the Feasibility study work until detail engineering.

The J.H.E.T. has prepared the Terms of Reference which should be corresponded with PERUMNAS's request in cooperation with the staff. cf. Appendix - 10.

23). PERUMNAS is also considering training and the up grading of the engineering staff in an anticipation of the expansion of housing development project in future.

PERUMNAS has executed the training seminar for supervisor in cooperation with Building Information Centre and J.H.E.T. who joined it as lecturers.

This kind of size and method, however, was not so satisfied that PERUMNAS is now constructing a training school at Depok in order to enable the staff to learn the technique by working together with experts.

The Housing and Development Board which is the public housing authority of the Republic of Singapore has succeeded in educating the staff by a similar training school.

J.H.E.T. is studying and discussing a desirable organization for the training school with the staff in studying materials concerning the Housing and Development Board in Singapore and in considering the Research Centre for mass-produced housing in Japan Housing corporation.

cf. Appendix - 11, 12, 13a 13b.

5. The other activity of J.H.E.T.

24). The Indonesian Government has promoted a housing supply program done by a private sector as well as the public housing supply program. But in order to promote the housing supply especially for low cost housing, the committee of Investment adjustment (B.K.P.M.) issued the decree concerning a obligation of the low cost housing construction in the general housing development. This decree seemed to be hard to promote the low cost housing supply which has been intended, because of the financial and the construction affairs in Indonesia.

P.T. Jakarta Housing in a Japanese company has invested has constructed a considerable number of houses here but has so much difficulty to develop housing estate in low cost to meet the committee decree that the Jakarta Housing consulted a way of getting solution to the Japanese Government. As the result, it was disclosed that there was a possibility of getting a loan with low interest of 2.5% as a social development project of Japan International Cooperation Agency. F

Since developing countries are not experienced enough to deal with housing development, J.I.C.A. showed their intention to give a loan to the experiment or experimental project which counter government recognized necessary and effective for the technical development.

From this stand point that the preparation works has to be related with KTA - 7, the J.H.E.T. has carried out a supervision and guidance for the project of Jakarta Housing as a business of Directorate of PERUMAHAN under the approval of the Indonesian Government.

Meanwhile Tokyu construction Co., LTD. had showed the intention to get the social development load of J.I.C.A. for a middle class housing construction requested by Bandung municipal.

The J.H.E.T. will take part in it after the confirmation of J.I.C.A. approval.

The Technical Assistance related to KTA - 7 of J.H.E.T.

The necessary condition for the project was to be an experiment or experimental project.

- 25). *The large scale housing development in Indonesia started on a full Scale in PELITA II, therefore the difficult problems concerning the large scale housing development can not be solved without an attempt of Try and Error which would be repeated.*

The experiences in developed countries are only usefull for their respective countries, therefore it does not seem right to apply and adopt directly their experiences and knowledge for this country.

Particularly as regards housing development which is directly affected by the socio-economic conditions, how to use special techniques should be attached great importance as well as special techniques are needed for every aspect of housing development.

The J.H.E.T. has considered the technicql assistance of KTA-7 as follows from this stand point.

- 26). *The J.H.E.T. has taken part in the actual project of PERUMNAS which is the main execution body for the housing policy in Indonesia and has considered the problems of the execution of the housing policy through their participation.*

The activity is spread over not only the technical problem of housing development itself but also of the problems concerning housing industry, housing policy and housing administration.

The results of the technique development being carried out by PERUMNAS in the development of large scale housing complex has to guide the large scale development which will be spread in Indonesia from now.

The socio-economic problems which occur and are found in it have to be studied and considered as problems related to the housing policy of Indonesia.

Therefore, the J.H.E.T. have come to the conclusion that the J.H.E.T. would execute respective technical transfer and to find the problems on the housing policy through the Depok project carried out by PERUMNAS itself and would solve them together with the Indonesian Government.

II. Try and error concerning KTA - 8.

- 1). It was not shown what kind of concrete project had been prepared and budgeted by the Indonesian side regarding the preparation for the housing development in 7 cities except Jakarta.

The J.H.E.T. presumed that the feasibility study concerning KTA - 8 was linked to a series of assistance programmes on a housing/the reports concerning the low cost housing and the site and service program.

Development supported by World Bank group in studying .

Since the technical assistance on KTA - 8 dispatched experts come only from Japan, without following and investigation charge, it was impossible for J.H.E.T. to survey and study it subjectivite. On the other hand, it was disclosed that the feasibility study taken by World Bank in 8 cities except Jakarta would be carried out in the 1975/1976 fiscal year.

Therefore, the J.H.E.T. decided to take the following measures.

- 2). The initiative on housing development program in local area should be laid on the autonomy. The execution of the program could not ignore the policy which the autonomy intends to carry out. Directorate of PERUMAHAN achieved to construct approximately 1.000 houses in regional cities during PELITA I, and it was explained that the execution of the construction was carried out to research for a way of solving for the problems in relation to the central government, its branch office and the autonomies in charge. Besides, since we presumed that the housing policy in regional areas in Indonesia should be the same way was that in Japan, we started the preparation work of hearing and collecting basic data on the housing policy adopted so far and basic data before starting the feasibility study.
- 3). In order to be able to work effectively in the real stage of the feasibility study, the H.H.E.T. visited in order to Surabaya, Medan and Bandung to survey the actual state.
As a result, the basic matters which we found are as follows:
 - a). The respective autonomy has not grasped certainly the actual state of housing condition which seems to be the basic for

the housing policy for instance the poverty of housing and the movement of building construction.

Namely, the activity for housing planning has not been started yet.

- b). There are scarcely the working for the housing policy done by the autonomies and the branch office of the central government except some project -oriented development. They seem to be waiting for the orientation and guidance of the Central Government.
- c). Although some of the autonomies have established the project corporation for housing construction, the amount of the housing construction executed until now is not so big and the supply system for public housing seems not to have been set up to improve the facing housing problems.
- d). The private sector except a part of the developer of luxury houses have not been established in respect of the management because of no margin of profit. And the supply volume seems to be much smaller.
- e). On the contrary, since the urbanization is proceeding rapidly, a lot of temporary housing which is actually absorbing the population coming from rural area is composing and spreading over the degradation of environment level of the existing urbanized area, the over crowded settlement and the slums without infrastructure towards the outer fringe of town.
- f). For this potential and apparent demand for housing, it seems that the housing industry has an advantage to extend further. But actually there is no fact that the housing demand has led to the housing industry.
Because the standardization of housing production including the structure and the construction method has not been established, and the housing is being built on small scale extensively.
- g). Taking into account an anticipated large scale demand of building materials, ply-wood factories, cement factories and so forth are being attempted to be constructed in urban areas of the big cities or are operating already.
But they seem to consider the housing demands as indirect ones.

h). In the site selection of the housing complex we should take into account the correspondence with the Master Plan of a city in general. But the Master plans of most cities are now under planning and the planning theory for the site selection has not been set up yet.

Therefore most of the ways for the site selection have been/ apart from the content of actual housing demand and the housing sites which seem to be healthy in general have been selected/taken

For instance, from the point of view that the function of a town must be rationalized, the refinement of land use and the separation of residential zone from industry and/ or commercial zone are desirable.

But on the cases that most family members are needed to work because of low income and the traffic problems, it seems very important how we adjust and combine the general theory of land use refinement with the actual state of the low income group.

i). The autonomies have not started to prepare their own housing policy including the housing supply done by private sector, and seem to be waiting for the national housing policy. And they have not get fully the information concerning the housing policy itself which the Indonesian government is intending now.

4). At the time that the J.H.E.T. visited to Surabaya, Medan and Bandung, on a survey in spite of the intention to collect the basic data as to the housing development, we did not get enough cooperation of the authorities concerned to collect the data. This seems to be due to the fact that the survey change was not prepared and the Indonesian course executing this survey was not clear.

There was no result other than H.H.E.T. got the general knowledge of the urban housing state in Indonesia.

This responsibility seems to be due to the fact that the coordination between J.H.E.T. and the Indonesian side in executing the KTA - 8 project was lacking.

2. The feasibility studies in 8 cities supported by World Bank.

5). The feasibility studies on housing development in 8 cities were decided to be executed in the 1975/1976 fiscal year.

These 8 cities feasibility studies will be executed by the measure that PERUMNAS is the execution body of the studies getting the technical cooperation from World Bank.

i.e. since PERUMNAS is lacking in the technical staff to execute it, PERUMNAS will execute the studies in cooperation with private consultants whose fee will be loaned by World Bank.

Since PERUMNAS is considering the studies as World Bank's project, PERUMNAS has not requested the cooperation of the J.H.E.T. and the staff in charge consulted us on technical matter privately.

6). The J.H.E.T. is cooperating with PERUMNAS in educating the staff and because of this it has had to become more deeply involved in detail engineering on the housing development.

Thereby the J.H.E.T. discussed how KTA - 8 had to be dealt with. But as the relationship between the feasibility studies done by World Bank and KTA - 8 which is expected from J.H.E.T. has not been clear yet, we could not come to a conclusion clearly.

7). When the J.H.E.T. discussed with Directorate of PERUMAHAN in order to clarify the relationship between the feasibility studies in 8 cities and KTA - 8 mentioned above, Directorate of PERUMAHAN disclosed a fact that the feasibility studies in 7 cities except Jakarta was finished by the end of the 1975/1976 fiscal year and they are now proceeding to other 12 cities feasibility studies in cooperation with several local universities.

As the content of the 7 cities feasibility studies were the same as ones expected to KTA - 8, these feasibility studies were consequently finished to execute without any consultation with the J.H.E.T. The reasons that these feasibility studies were finished without the relation to the J.H.E.T. seem to be as follows;

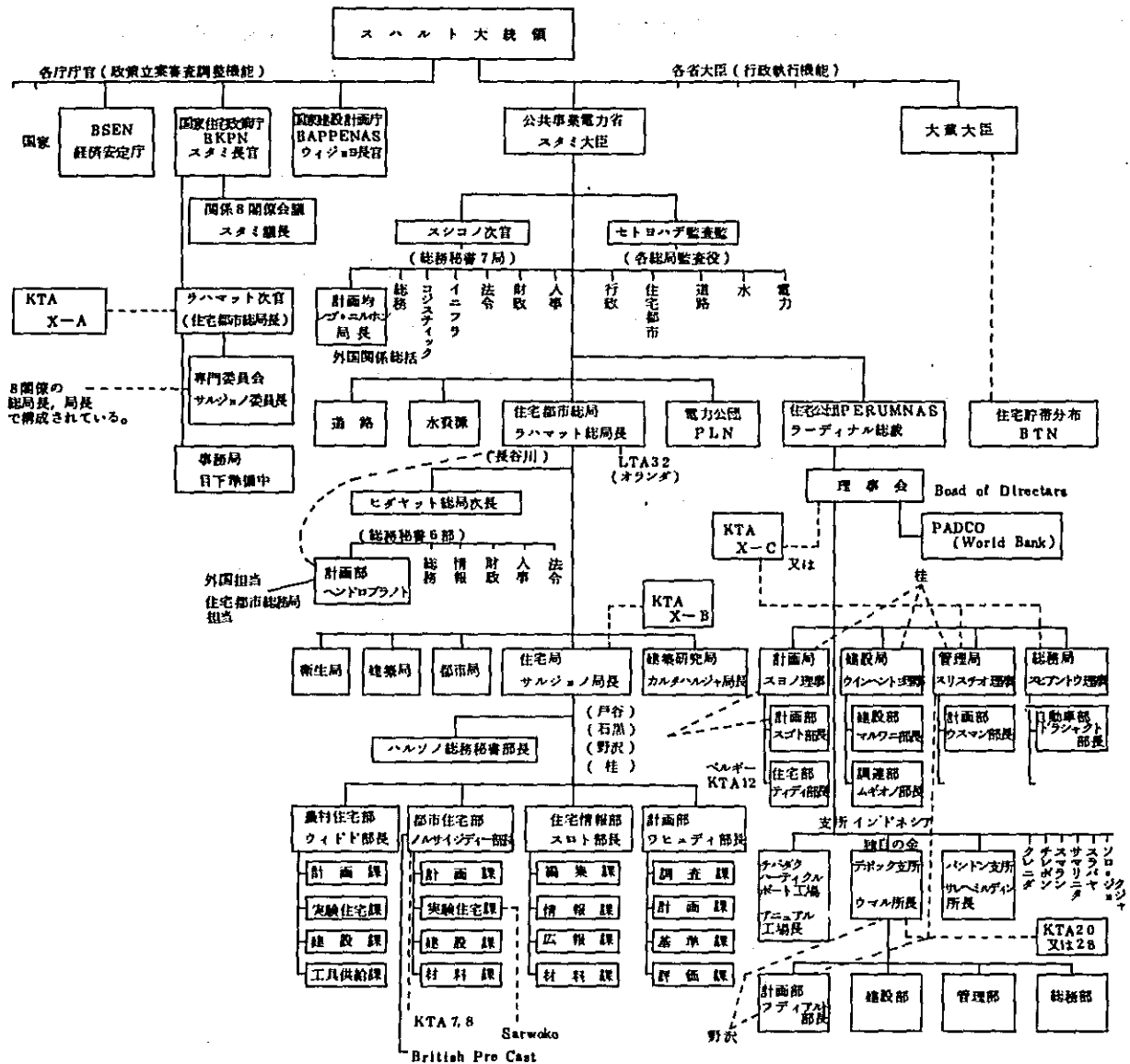
- a). The technical assistance project of the J.H.E.T. was not made clear by Indonesian organization concerned.
- b). In the 1974/'75 fiscal year when J.H.E.T. was dispatched, the feasibility studies mentioned above was not deal with by Indonesian side substantially yet.

- c). Although the J.H.E.T. visited three cities to conduct the preliminary studies, the aim of the studies and so forth were not transmitted to the staff in charge.
- d). The job description of Directorate of PERUMAHAN was amended before these feasibility studies started, and they failed to inform the KTA - 8 to a new staff in charge.
- e). The J.H.E.T. misunderstood the KTA - 8 to be able to connect with the World Bank's feasibility studies at the time of 1975/1976.
- f). In the J.H.E.T. there was a weak point about the system of information exchange with the Indonesian side.

III. The possibility of the cooperation based on KTA - 8.

- 8). Although the 7 cities feasibility studies which were the same content as KTA - 8 were finished, it seems necessary to review the output of the studies and to study again on additional items if necessary in order to get these studies useful.
On the other hand, PERUMNAS is executing the other feasibility studies cooperated by World Bank, therefore the out-put from Directorate of PERUMAHAN should be handed over to the studies done by PERUMNAS.
The J.H.E.T. will be under obligation of cooperating these jobs mentioned above in relation to KTA - 8.
- 9). On the other hand, if the Indonesian government expect the J.H.E.T. to assist the 8 cities feasibility studies which are loaned by World Bank as same as we misunderstood them, we must be able to take part in them.
This case will be the same as J.H.E.T. joined the Klender project loaned by World Bank also at the Indonesian government's request. We have to take into account a fact that the substance of the World-Bank's feasibility studies is to prepare a budget for using consultants but is not to assist directly to the staff to the Indonesian side about the technical development.
This fact seems to show that the technical cooperations of both the J.H.E.T. and World Bank can stand side by side substantially.

住宅政策実施に係るインドネシアの行政組織関係図



日本インドネシア行政機関官職対比表

政 府		公 団	
日 本	インドネシア	日 本	インドネシア
次 官 (事務次官)	-	総 裁	-
官房長	次 官	(専務理事クラス)	総 裁
管理官 (政策官)	監 査 監	理 事	-
局 長	総 局 長	部 長	理 事
課 長	局 長	課 長	部 長
課長補佐	部 長	係 長	課 長
係 長	課 長	係 員	係 員
係 員	係 員		雇 員

資料 2-4

	KTA 7	KTA 8
題名	ジャカルタにおける住宅開発事業の準備	都市区域における大規模住宅開発に関するフイージビリティ調査
場所	ジャカルタ	バンドン, スラバヤ, メダン, バレンバン, セマラン, サマリダ, ウジャンバンドン
スポンサー	公共事業電力省住宅都市総局長	同 左
目的	<p>1. 中低所得者向 10,000 戸のローコスト住宅事業の準備業務</p> <p>2. 準備業務の内容は投資前調査, 技術調査, 事業実施計画の作成である。</p> <p>3. この住宅開発事業はジャカルタ大都市圏の地域開発計画(民間の参加も計画されている)の中で行われる。</p>	<p>目的は大都市における大規模低価格額住宅事業のフイージビリティ調査を行う。</p> <p>調査の内容</p> <p>1. 社会経済, 市場調査</p> <p>2. 立地</p> <p>3. 住宅型式と建設材料</p> <p>4. 事業規模とコスト</p> <p>5. 資金源 資金のシステム, 事業実施の組織, 体制</p>
援助要請		
専門家	36人・月	96人・月
技術者	24人・月	24人・月
その他	必要な資機材	同左
費用	US\$ 240,000	US\$ PM
時期	1973/74	1973/74
事業資金		
援助		
説明	ジャカルタ都市開発調査が世銀で行なわれており, この中で10,000戸の低価格住宅事業の調査が必要であり, 現実的な資金計画の枠組をもつ実施計画が必要である。	

Title : PREPARATION OF HOUSING DEVELOPMENT PROJECT
IN JAKARTA.

Location : Jakarta.

Project Sponsor : Department of Public Works and Power,
Directorate General of Gipta Karya

Objective :

- The objective of this project is to prepare a low cost housing project for the low-medium income families consisting of about 10,000 housing units.
- The preparatory works will consist of a pre-invesument study, engineering studies and the implementation program of the project.
- The implementation of this housing project should be within the context of a regional development plan of Jakarta metropolitan region, where the participation of private investment will be envisaged.

- of assistance requested

- expert : 36 man-months
- fellowship : 24 man-months
- other : necessary working equipments.

- of Cost : US \$240,000

- mentation Time : 1973/74

- to Project Aid :

- explanation : An urban development study in Jakarta is now being made with the assistance of th3 World-Bank. Within the scope of this study, the prossibility of a 10,000 units low cost housing project has also been included. It is therefore necessary to carry out further preparation of the housing project in 1973/74 which will lead to an implementation program with a realistic financing sehome. The experience of such study and implementation of such large scale housing project will be then be used as basis for preparing similar project in other big cities in Indonesia.

Title : FEASIBILITY STUDY ON LARGE SCALE HOUSING DEVELOPMENT IN URBAN AREAS.

Location : Bandung, Surabaya, Ujung Pandang, Medan, Palembang, Semarang, Samarinda.

Project Sponsor : Department of Public Works and Power, Directorate General of Cipta Karya.

Objective : The objective of this project is to make a feasibility study for large scale low cost-housing project in big cities.
The study, will consist of :

- a) socio-economic and marketing studies.
- b) locational studies of a possible project.
- c) study on the type of houses and the use of materials for constructions.
- d) the sizes of the project and the estimated cost for development.
- e) the possible financing resources, financing system and the institutional set up for the implementation of the project.

requested

: 96 man-months.

- fellowship

: 24 man-months.

: necessary working equipment

: US\$. PM.

: 1973/74.

: --

: It is expected that in the second five year development plan, housing will be given higher priority.

In view of the over growing housing problems, particularly in big cities and for growing urban areas, it is necessary to take a step in the preparation of workable housing projects for low/medium income families. In this connection, experiences which have been obtained from the urban development study in Jakarta and the implementation of low cost housing demonstration projects (1.000 houses in 1972/1973) should be as much as possible to be used for the preparation of housing projects in other cities.

It is also preferable to carry out this feasibility study of housing project in the above mentioned in one package, so that a comparative study could also be made at once, which is necessary for laying down a more comprehensive basis for further policy formulation in the field of housing development.

3711 / Set.Kah/LN/11/1973.

Jakarta, 15 November 1973.

Mr. T. Tomaru
Second Secretary
Embassy of Japan
JAKARTA.

Dear Mr. Tomaru.

Technical Assistance request for KTA-7 and KTA-8.

As you may recall last February 1973 a Japanese Survey Mission for Housing Development arrived in Indonesia to carry out a study on housing, urban planning and architectural technology.

We refer to the mission's
to submit to you a technical assistance

1. KTA - 7 : Preparation of Housing Development Project in Jakarta.
2. KTA - 8 : Feasibility Study on Large scale housing Development in Urban areas.

For your persual we are enclosing the Colombo Plan Application forms for the provision of export for these projects.

We would highly appreciate your kind assistance in forwarding this request to your Government for their favourable consideration and approval.

Sincerely yours,

R.H.B. Mochtan, S.H.
Secretary
Technical Cooperation
Coordinating Committee

1. Wakil Ketua Bappanas
2. Sek, Jen. Dep. PuTL.
3. Dit. Jen. Cipta Karya
4. Dit. Jen. HELN. Deplu.

THE COLOMBO PLAN
UNCIL FOR TECHNICAL CO-OPERATION IN SOUTH AND SOUTH-EAST ASIA
APPLICATION FOR EXPERT

By the Government of Rep. of Indonesia to the Government of Japan for an expert in Senior Advisor on Housing Policy.

- Notes (a) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. Full and accurate completion of this application form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (b) The requisite number of copies of the Form A1, including a copy for the Colombo Plan Bureau, duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.

1. Background Information

This section should show as precisely as possible the general nature of the project for which the expert is required, stating whether it comes within the Government's development programme. It is important to indicate whether the project is a new enterprise or whether it was started previously. In the latter case, any assistance received under other technical co-operation programmes (e.g. under United Nations auspices) should be stated. With regard to industrial enterprises, some impression of the size is important and the output and number of workers to be employed are useful indications. The type of process, make and age of industrial or scientific equipment with which the expert will be concerned should be specified. In the case of academic establishments, it is an advantage to know the number of annual intake of students, their level of attainment, numbers and status of existing staff and details of any research facilities and the level of research being undertaken.

See another paper attach

(Copies of brochures, annual reports, financial statements, calenders, syllabus of instruction etc. should be attached where applicable)

2. Specification for the post:

(a) post title

(a) Senior Planner, as an advisor to Director General of Housing, Building, Planning and Urban Development, Ministry of Public Works and Power.

(b) duties of which the expert will be responsible. These should preferably be listed, and it is important to give as much detail as possible.

(b) To advise the Directorate General of H.B.P. and U.D., to assist in formulating an overall housing policy and in its implementation.

(c) authority to whom expert will be responsible

(c) Director General of Housing, Building, Planning and Urban Development.

(d) qualification and experience required and approximate age limits

(d) Planner experienced in fields of Urban and housing development, Japanese architect license preferred.
 - at least 20 years practice careers in the above field.
 - good command in speaking, reading and writing English.
 - approximately 40~60 years of age
 - experience in the developing country desired.

(e) number of personnel required

(e) one (1)

4. Terms and conditions of appointment:

(a) duration

(a) three (e) years, with possibility of extension.

(b) actual place of employment, nearest town and post office

(b) Jakarta

(c) if living accommodation to be provided, state whether furnished or unfurnished, and whether suitable for married man with family:

(c) similar condition as the other Japanese Colombo Plan experts.

(i) daily allowance for food if accommodation only provided

(ii) daily rate for accommodation and food if neither are provided in kind

(d) daily and nightly rates of subsistence payable when away from base on duty	
(e) are costs of internal travel paid or car provided?	(e) car provided, but only for duty.
(f) what leave arrangements are suggested?	
(g) extent to which free hospital and medical treatment is to be provided for the expert and his accompanying dependents, if any	(g) Free hospital and medical treatment are provided for experts only.
(h) is expert free from income tax?	(h) Subject to existing rules and regulations
(i) will personal effects imported on first arrival be cleared free of custom duty?	(i) ditto
(j) does host government undertake to indemnify expert in receipt of damages awarded against him for actions performed in the course of his official duties?	(j) ditto
(k) approximate date on which the expert is required to arrive in receiving country	(k) at the earliest convenience.
(l) any other information	

5. Proposals apportionment of costs of salary and allowance and passage

COLOMBO PLAN

6. Previous steps, if any, to fill the post:

If any previous attempt has been made to fill the post under the Colombo Plan (including ICA) or from any external source (UN, Specialised Agency or other) please indicate:

- (a) to whom application was addressed with date
- (b) result or present stage of negotiations

(a) Colombo Plan, Japan.

(c) are other experts working in this associated projects or in this field previously?
If so, are any reports by these experts available?

(c) Yes
"Housing Development" March '73
by Japan Mission, O.T.C.A.

Correspondence:

Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this application should be forwarded

Drs. Lego Nirwhono
Chief, Bureau of Planning and
International Relations
Department of Public Works & Power
Jln. Pattimura 20, Kebayoran Baru,
JAKARTA, INDONESIA

Signed _____

on behalf of the Government of the
Republic of Indonesia

For use only Donor Government

The Government of Indonesia tried to make a wide approach to comprehensive urban and housing development in Pelita I, through projects implementation of experimental scale of:

- 1.) low cost housing development,
- 2.) kampong improvement program,
- 3.) site and service program,
- 4.) prototype housing project,
- 5.) rural housing and environmental development, and
- 6.) dissemination and public information of house building and construction.

In Pelita II, beginning at 1974/75, the Government is going to put the higher priority to urban and housing development, to create an overall housing policy and to start its implementation on reality. Also, the main targets on urban situation are to eliminate and minimize the future deterioration of densely inhabited urban area, and to assist urban people to obtain proper housing and environment.

As regards the above, the Workshop of the governmental Organs (-held in May, 1972) came to the conclusion which the more comprehensive, intensive and effective measures should be taken, including creation of the governmental Organs such as National Housing Board, Regional Housing Authority, Housing Bank, etc.

Besides, it is the Government's basic recognition that promotion of housing development is fairly effective

- 1) to stimulate and contribute the Nation's economic growth,
- 2) to expand employment opportunity, and
- 3) to stabilize social and political orders.

Physycal Planners

On the other hand, the shortage of experiences and accumulation of social, technological, economic and administrative pottential within this country, lead to amplify the difficulty to make sufficient and com prehensive approach to housing policy formulation and its implementation

Therefore, large-scale housing development projects in major citie which have 10.000 dwelling units respectively, are under the Government consider-ation, for the purpose to increase experiences and accelerate strides toward the above mentioned scope.

In order

In order to make physical planning and implementation of the largescale housing development projects, two experts are keenly requested, whose types of works are as follows :

- 1) Planning and designing the development projects,
- 2) Estimates of cost and materials, required by the projects,
- 3) Planning supply-programs of building materials for the projects,
- 4) Planning programs for execution of the construction of the projects,
- 5) Drafting code of practice, rules and qualification of professionals, training programs, etc.
- 6) the others, necessary to planning, design, implementation, and management of the projects.

For further details, refer to the report named "Housing Development" submitted by O.T.C.A. Japan.

THE COLOMBO PLAN
COUNCIL FOR TECHNICAL CO-OPERATION IN SOUTH AND SOUTH-EAST ASIA
APPLICATION FOR EXPERT

By the Government of INDONESIA to the Government of JAPAN for an expert in physical Planners.

- Notes (a) This form has been devised for the general guidance of cooperating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. Full and accurate completion of this application form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (b) The requisite number of copies of the Form A1, including a copy for the Colombo Plan Bureau, duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.

1. Background Information

This section should show as precisely as possible the general nature of the project for which the expert is required, stating whether it comes within the Government's development programme. It is important to indicate whether the project is a new enterprise or whether it was started previously. In the latter case, any assistance received under other technical co-operation programmes (e.g. under United Nations auspices) should be stated. With regard to industrial enterprises, some impression of the size is important and the output and number of workers to be employed are useful indications. The type of process, make and age of industrial or scientific equipment with which the expert will be concerned should be specified. In the case of academic establishments, it is an advantage to know the number of annual intake of students, their level of attainment, numbers and status of existing staff and details of any research facilities and the level of research being undertaken.

(Copies of brochures, annual reports, financial statements, calenders, syllabus of instruction etc. should be attached where applicable)

2. Specification for the post:

(a) post title

(a) Planner, as an advisor to the Directorate General of Housing, Building, Planning and Urban Development, Ministry of Public Works and Power.

(b) duties of which the expert will be responsible. These should preferably be listed, and it is important to give as much detail as possible.

(b) to strengthen the Directorate General of H.B.P. and U.D. to assist in planning and designing the large-scale housing development projects. to assist in programming building materials' supply for the projects.

(c) authority to whom expert will be responsible

(c) Director General of Housing Building, Planning and Urban Development.

(d) qualification and experience required and approximate age limits

(d) Planner experienced in field of physical planning of housing development, Japanese Licence of Architect and/or professional engineer preferred in the above field.
- good command in speaking, reading and writing English.
- approximately 30~45 years of age.

(e) two (2)

3. In the case of continuous projects, give name and particulars of understudy or counterpart who is to work with the expert.

4. Terms and conditions of appointment:

(a) duration

(a) Three (3) years, with possibility of extension.

(b) actual place of employment, nearest town and post office

(b) Jakarta, Bandung and Surabaya.

<p>(c) if living accommodation to be provided, state whether furnished or unfurnished, and whether suitable for married man with family:</p> <p>(i) daily allowance for food if accommodation only provided</p> <p>(ii) daily rate for accommodation and food if neither are provided in kind</p> <p>(d) daily and nightly rates of subsistence payable when away from base on duty</p> <p>(e) are costs of internal travel paid or car provided?</p> <p>(f) what leave arrangements are suggested?</p> <p>(g) extent to which free hospital and medical treatment is to be provided for the expert and his accompanying dependents, if any</p> <p>(h) is expert free from income tax?</p> <p>(i) will personal effects imported on first arrival be cleared free of custom duty?</p> <p>(j) does host government undertake to indemnify expert in receipt of damages awarded against him for actions performed in the course of his official duties?</p> <p>(k) approximate date on which the expert is required to arrive in receiving country</p> <p>(l) any other information</p>	<p>(c) Similar condition as the other Japanese Colombo Plan experts.</p> <p>(e) car provided, but only for duty</p> <p>(g) Free hospital and medical treatment are provided for expert only.</p> <p>(h) Subject to existing rules and regulations</p> <p>(k) at the earliest convenience.</p>
<p>5. Proposals apportionment of costs of salary and allowance and passages</p>	<p>COLOMBO PLAN</p>
<p>6. Previous steps, if any, to fill the post:</p> <p>If any previous attempt has been made to fill the post under the Colombo Plan (including ICA) or</p>	

from any external source (UN, Specialised Agency or other) please indicate:

(a) to whom application was addressed with date

(b) result or present stage of negotiations

(c) are other experts working in this area in associated projects or in this field previously? If so, are any reports by these experts available?

(a) Colombo Plan, Japan.

(c) Yes.
"Housing Development" March '73
by Japan Mission, O.T.C.A.

7. Correspondence:

Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this application should be forwarded

Drs. Lego Nirwhono
Chief, Bureau of Planning and International Relations.
Department of Public Works & Power.
Jln. Pattimura 20, Kebayoran Baru,
JAKARTA, INDONESIA

Signed _____

on behalf of the Government of the Republic of Indonesia

For use only Donor Government

資料 2-7

KTA-18	KTA-20	KTA-28
<p>現地の未利用物を含めた原材料の建築材料として有効活用するための開発</p>	<p>低価額住宅事業のための調査 宅地開発, 経営, 人材養成</p>	<p>都市住宅開発のためのトレーニングセンター</p>
<p>説明</p>	<p>説明</p>	<p>説明</p>
<p>ITI Tとの共同研究で質のよい又は新しい建築材料開発が可能となった。 さらに調査を進めるためには専門家チームと実験機材が必要である。</p>	<p>デボックはジャカルタの南20 kmの小さい都市であるジャカルタ大都市圏の地域調査およびジャカルタの都市開発調査によるとデボックにおいて都市開発公団がこの事業に積極的に参画している,</p>	<p>この事業の目的は, 住宅都市総局長の能力, 容量の増大を図りデベロパーが計画及び監督をするのを援助することである。</p>
<p>目的達成のため必要な調査</p>	<p>に積極的に参画している,</p>	<p>専門家, 技術者の派遣要請と訓練に必要な設備の援助要請</p>
<p>a 現地原材料の利用と新しい生産方法に関する応用研究</p>	<p>a デボック工地区の建設は75/76年から始まっている。</p>	<p>US\$1,000,000</p>
<p>b 酸カルシウムによる水和又は炭化による強化過程の実験及び試作品の建材としての応用テスト</p>	<p>b デボックIIの土地取得進行中 c デボックIIIの位置は未定 この事業の目的は</p>	<p>公共事業電力省住宅都市総局</p>
<p>c 試作品の特性に関する体系的又は分析的調査, 強化過程の明確化</p>	<p>a 物理的, 資金的, 経済的, 社会的なフィージビリティ調査</p>	
<p>d プリカーボネーションシステムによる現地建材の開発</p>	<p>b 詳細な技術, 入札資料, 費用積算の提供 c 工事監理の助成</p>	
<p>この活動は九州のGIRIとの共同で行われる予定</p>	<p>d 住宅資産の経営システム確立の助成</p>	
<p>要請費用US\$200,000</p>	<p>e 都市開発公団職員の現場研修の実施</p>	
<p>公共事業電力省住宅都市総局</p>	<p>専門家と技術者の派遣要請</p>	
<p>※ 実質上の部局(日本の専門家 の分析)建築研究局</p>	<p>US\$1,000,000</p>	<p>※ 同左</p>
<p>※ 実質上の部局(日本の専門家 の分析)建築研究局</p>	<p>公共事業電力省住宅都市総局</p>	<p>住宅都市総局</p>
<p>※ 実質上の部局(日本の専門家 の分析)建築研究局</p>	<p>※ 同左</p>	<p>住宅都市総局</p>
<p>※ 実質上の部局(日本の専門家 の分析)建築研究局</p>	<p>住宅開発公団</p>	<p>住宅都市総局</p>

SECTOR : K. HOUSING DEVELOPMENT

I. CARRIED FORWARD

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. Brick and lime for example are found unproporly burnt or slaked at the building site. Timber is not only highly priced, but what is equally important, it is sold with a lack of grading and a failure to season or to preserve it properly.

The purpose of the project is to provide the Directorate General of Housing and Urban Development via the Directorate for Building Research in Bandung 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 12m/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.

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

Through joint research with the Institute for Transfer of Industrial Technology (ITIT), it was found that higher quality building materials and new building materials could be produced through improvements in the available methods of production.

In order to be able to carry out further investigation on the subject, a team of experts and laboratory equipment are requested. The results of the studies will 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.

The detailed programming showing the various attainable intermediate targets within the period of the contract would be worked out in consultation with the experts chosen for the project. In order to reach the objectives, the following research activities should be conducted:

- a. Applied research on the availability of local raw materials or new production methods;
- b. Laboratory test for complex hardening processes with calcium silicate hydration and carbonation, and research into the application of trial products as building materials;
- c. Clarification of the hardening process and a systematic and analytical study of the important characteristics of the trial products;
- d. Development of local building materials by a pre-carbonation system mainly for their use in the housing and urban development projects in Indonesia;

These activities will be carried out, in cooperation with the Government Industrial Research Institute in Khyushu, Japan. Assistance is requested in the form of experts, fellowships and equipment.

This project is related to Project Aid : Housing Development. Promotion of Building Materials Industries.

Assistance requested : US \$200,000.

G.E.A. : Dept. of Public Works
and Electric Power
Dit. Gen. for Housing,
Building, Planning
and Urban and Regional
Development.

STUDIES, SITE DEVELOPMENT, MANAGEMENT AND STAFF DEVELOPMENT
FOR SITES AND SERVICES DEVELOPMENT FOR LOW COST HOUSING
PROJECTS

Depok is small city about 20 km south from Jakarta.

A regional study on the greater Jakarta Area (Jabotabek) and an Urban Development study on Jakarta indicates that there is a need to establish a mass housing estate in Depok. The National Urban Development Corporation (PERUMNAS) is actively participating in this activity:

- a). Construction of Depok I Project has been started since 75/76.
- b). Land acquisition for Depok II Project is underway.
- c). Location of Depok III Project is not identified yet.

The objectives of the project is to:

- a). Prepare physical, financial, economic and social feasibility studies of the projects.
- b). Provide detailed engineering, tender documents and cost estimates.
- c). Assist in construction supervision.
- d). Assist in establishing housing estate management system.
- e). Carry out practical on the job training for Perumnas staff.

External assistance is required in the form of experts and fellowships. This project is related to Project Aid:

L-1-e.

Assistance requested : US \$1,000,000.

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

TRAINING CENTER FOR URBAN HOUSING DEVELOPMENT

The objective of this project:

To increase the capability and capacity of the Directorate General of Housing, Building, Planning and Urban Development in monitoring urban housing development, helping the developer in planning and supervising housing projects, etc.

Assistance requested in the forms of experts, fellowships and some training equipments.

Assistance requested : US \$1,000,000.

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

1. Project Title : LOW COST HOUSING PROJECT IN DEPOK
2. Location : Depok, Bogor, West Java
3. Project Sponsor : Department of Public Works and Power Directorate General of Housing, Building, Planning and Urban Development.
4. Objectives :
 - a) - To start housing development program for low and medium income groups.
 - b) - To gain practical experience in construction of large scale construction of housing.
 - c) - To use as a tool for guiding better urban development.
5. Scope of Works :
 - a) - Construction of 6,000 units of low and medium cost of housing.
 - b) - Grand development for further development
 - c) - Construction of external infrastructure
 - d) - Construction of community facilities
6. Implementation Time : 3 years
7. Project Cost :

Total Cost	: US\$17,000,000
Local Cost	: US\$ 5,000,000
Foreign Exchange Cost	: US\$12,000,000
8. Amount Proposed for Commitment : US\$12,000,000
9. Related to Technical Assistance : Technical Assistance for Low Cost Housing Project in Depok (KTA - 20a)
10. Stage of Project Preparation :
 - a) Feasibility Study completed
 - b) Engineering studies in progress
 - c) Implementing agency being set up
11. List of Equipment/ Materials for the Project :
12. Brief Explanation : As a follow up to the Technical Assistance Project for low cost housing in Depok and urban development study, 6,000 units will be constructed. The idea is to provide housing for the low and middle income groups, including employees and also to use it as a pilot project for other similar programmes in other cities.

1. 新方法（水道研修方式）

この方式は事業団が実施した例は過去 2 回しかなく、水道研修計画（住宅総局）ITB 道路技術者養成計画（道路総局）の 2 つである。

水道研修計画は住宅総局との間で実施したものであり、協力内容は次のようなものである。

1. 期 間 S 4 9 年～S 5 0 年（ 2 年間 ）
2. 派遣方式

	4 9	5 0
第 1 回	┌───┐	
第 2 回	┌──────────┐	
第 3 回	┌───┐ ┌───┐	
第 4 回		┌───┐
第 5 回		┌──────────┐
第 6 回		┌──────────┐

※ 水道研修計画に実施する為、事前調査団を派遣し、住宅総局と打ち合せ、詳細は事項を議事録を取りかわす。

3. 計画内容

住宅総局は住宅開発の一環として水道技術者の養成を重視し日本へ協力を養成して来たものであった。

そこで日本は通常のコロンボ計画専門家では協力困難と考え短期専門家チームを編成し派遣する事とした。

つまり「イ」国水道関係者（住宅総局上級職員、ジャカルタ市上級職員、民間コンサル）を約 50 名程を集め、そこへ日本講師団をコロンボ専門家として派遣し、集中講義を行うものです。

つまり、事業団が実施している集団研修を日本ではなく任国で開講するものです。

また、任国は水道事業の Management の技術を要請して来た為、前述の講成とは別に住宅総局の上級整理職等を集め Management の Seminar を Training の集団研修とは別の時期に開講した。

この方法の利点

水道研修方法は事業団が実施したコロンボ専門家派遣事業の中で成果を上げたとなっている。この計画が最も効果的だった理由としては次の事項が考えられる。

1. 「イ」国住宅総局が最優先計画として、また水道施設の完備が急務となっていた。
2. 日本の協力体制が十分に考えられていた。
3. 専門家の人選がよかった。

以上の体制の基で、2ケ年間で短期専門家チームを7回に渡って派遣した。

この方法の利点として考えられることは、事前調査を行って「イ」国計画担当者と十分に打ち合せ「イ」国へ計画実施の為に準備（研修所の設立、専門家受入れのための予算、Participantの準備等）を行なわせるとともに、専門家派遣前に「イ」国担当者を日本へ受け入れ再度詳細は事項を打ち合せた事であり、また、日本側としても、この計画が効果的となる為、7回に渡った派遣をできる限り同じ専門家で実施することとした。

