

フィリピン共和国  
専門家チーム派遣協力  
低所得者向け中層集合住宅建設促進計画  
終了時評価報告書

平成10年9月  
(1998年9月)

国際協力事業団  
派遣事業部

## 序 文

国際協力事業団は、フィリピン政府の要請を受け、低所得者向け中層集合住宅の建設促進に関する個別専門家のチーム派遣による技術協力事業を、平成7年9月1日から3年間にわたり実施してきました。当事業団は、本チーム派遣の成果や協力の効果の評価を行うとともに、今後の本事業のフォローアップの必要性の検討や今後の事業の進め方に資することを目的として平成10年8月17日から22日まで、建設省住宅局住宅整備課 瀬良智機地域住宅計画官を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団による現地調査結果およびフィリピン側政府関係者との協議結果を取りまとめたものです。

この報告書が今後の協力をさらに発展させるための指針となるとともに、本チーム派遣協力によって達成された成果が、フィリピンの低所得者向け住宅の建設促進に寄与することを祈念してやみません。

本調査の実施に際し、ご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成10年9月

国際協力事業団

理事 佐藤 清

# 目 次

## 序 文

第 1 章 終了時評価調査団の派遣 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成 .....	1
1 - 3 調査日程 .....	1
1 - 4 主要面談者リスト .....	2
1 - 5 終了時評価の方法( 図 1 参照 ).....	2
第 2 章 協力実施の経緯と概要 .....	4
2 - 1 要請背景と内容 .....	4
2 - 2 協力実施の経過 .....	4
2 - 3 協力実施過程における特記事項 .....	6
第 3 章 評価結果の概要 .....	7
3 - 1 計画達成度 .....	7
3 - 2 実施の効率性 .....	9
3 - 3 目標達成度 .....	10
3 - 4 効果 .....	10
3 - 5 計画の妥当性 .....	11
3 - 6 自立発展性 .....	12
第 4 章 評価結果総括 .....	13
4 - 1 総括 .....	13
4 - 2 提言 .....	13
資料	
1 ミニッツ( 1995 年 6 月 2 日付 ).....	19
2 ミニッツ( 1998 年 8 月 21 日付 ).....	29
3 日本側投入リスト .....	48
4 調査結果整理表( ヒアリング結果メモ含む ) .....	58
5 現地収集資料( National Shelter Program Performance 1993 ~ 1997 ) .....	90

## 第 1 章 終了時評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

#### (1) 調査の背景・経緯

1995年9月1日から3年間にわたり実施されたフィリピン国専門家チーム派遣協力「低所得者向け中層集合住宅建設促進計画」が1998年8月31日で終了した。本調査団は、本協力の終了にあたり、可能な限りJPCM(JICA Project Cycle Management)手法を用いた評価を行うとともに、評価結果から今後の協力のあり方について提言するために派遣されたものである。

#### (2) 調査の目的

調査の目的は以下の3点である。

これまでの協力について、当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、受入体制、カウンターパートへの技術移転状況などに関する終了時評価を行うこと。

目標の達成度を評価したうえで、今後の協力方針について相手国側と協議すること。

評価結果から教訓および提言などを導き出し今後の協力のあり方や実施方法の改善に資すること。

### 1-2 調査団の構成

総括	瀬良 智機	建設省住宅局住宅整備課地域住宅計画官
評価分析	鶴田 伸介	株式会社地域計画連合取締役
技術協力	竹原 成悦	国際協力事業団派遣事業部派遣第一課

### 1-3 調査日程

日順	月日(曜日)	調査日程
1	8月17日(月)	東京 マニラ(JL741便) 在フィリピン日本大使館表敬、HUDCC表敬、 JICAフィリピン事務所打合せ
2	8月18日(火)	終日NHAにて協議
3	8月19日(水)	現地プロジェクト調査(Smokey Mountain Development Project, Domus Mariae Project, Maharica Village Resettlement Project)
4	8月20日(木)	終日NHAにて協議(ミニッツ協議)
5	8月21日(金)	ミニッツ案検討・署名。NEDA表敬
6	8月22日(土)	マニラ 東京(JL742)

#### 1-4 主要面談者リスト

##### < フィリピン側 >

Ms.Karina C.David	Chairperson of Housing and Urban Development Coordinating Council( HUDCC )
Mr.Angelo F.Leynes	General Manager of National Housing Agency( NHA )
Ms.Maria Anna de Rosas-Ignasia	Assistant General Manager of NHA
Mr.Ronaldo G.Tungpalan	Director of Project Monitoring Staff, National Economic and Development Authority( NEDA )
Mr.Mariano E.Raner III	Assistant Department Manager, Team Head of Task Force on Housing Technology and Project Development, NHA

##### < 日本側 >

廣川 誠一	在フィリピン日本国大使館一等書記官
櫻井 孝裕	「低所得者向け中層集合住宅建設促進計画 住宅設計」長期専門家
福島 孝治	「住宅建設」長期専門家( 国家住宅庁配属 )
雨宮 良夫	「住宅政策」長期専門家( 大統領府住宅・都市開発調整評議会配属 )
後藤 洋	JICAフィリピン事務所長
須藤 和男	JICAフィリピン事務所次長
升本 潔	JICAフィリピン事務所次長
中澤 哉	JICAフィリピン事務所担当所員

#### 1-5 終了時評価の方法( 図1 参照 )

- ( 1 ) 本プロジェクト開始に際してフィリピン政府と合意したミニッツ( Minutes of Meeting ) およびプロジェクト・デザイン・マトリックス( PDM )に基づき、計画達成度を把握し、評価5項目( 実施の効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展性 )の観点から評価を行い、総合評価、国家住宅庁への提言を導き、今後の協力へのフィリピン側の要望を整理した。
- ( 2 ) 日本側調査団とフィリピン側調査団は協議のうえ、ミニッツの形で評価結果を確認した。
- ( 3 ) 日本側調査団は、上記成果に基づき、帰国後、本評価報告書を作成した。

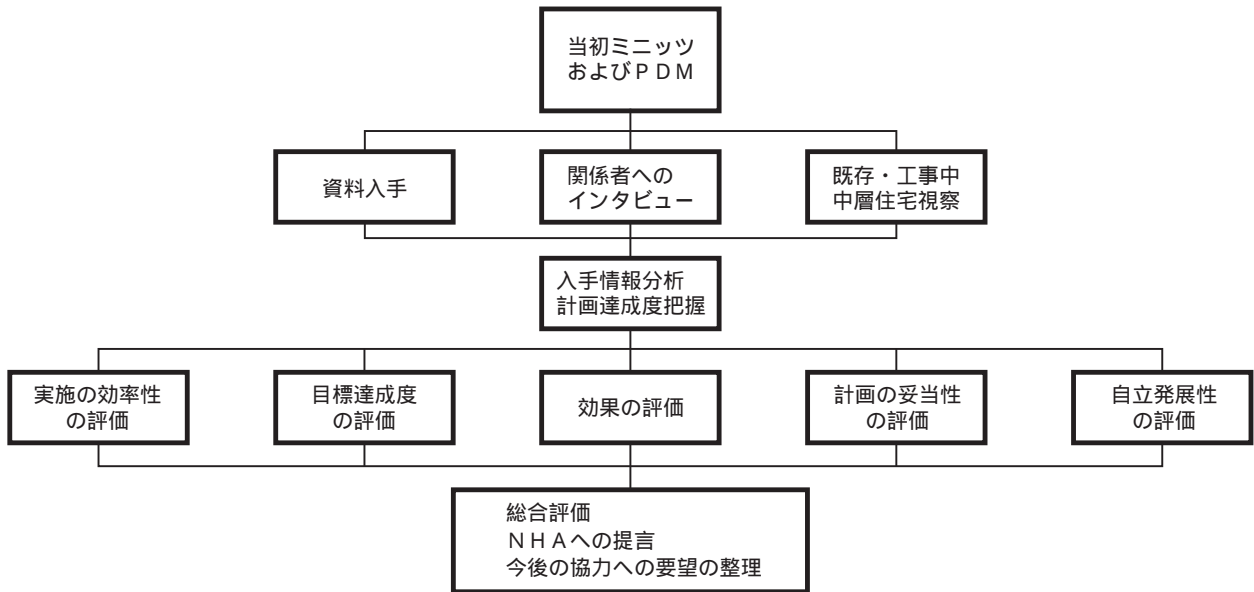


図1 終了時評価の方法

## 第2章 協力実施の経緯と概要

### 2-1 要請背景と内容

フィリピンでは都市部への人口集中、地価の高騰により、スクォーター世帯と中堅サラリーマン世帯の住宅供給が重要な問題となっており、同国政府は1993年から1998年までの間に124万戸の低所得者(下層50%をターゲット)向け住宅を供給する「国家住宅計画(National Shelter Program)」を策定した。

1975年に設立されたNHA(大統領府国家住宅庁)は、唯一の公的住宅建設供給機関となっており、重要な役割を担うことになった。NHAでは、事業のひとつとしてスクォーターによる占拠地の購入を促進しているが、購入能力を超えていたり購入が不経済であったりする場合には中層住宅(3~4階建て:エレベーターなし)建設事業を行っている。

しかしながら、NHAでは中層住宅建設のための設計・施工技術が確立されていなかったため、フィリピン政府は1994年11月21日、標準設計・仕様の策定による中層集合住宅の建設促進を目的とした専門家チーム派遣協力「低所得者向け中層集合住宅建設促進計画」の実施を日本政府に要請した。

### 2-2 協力実施の経過

#### (1) 事前調査団の派遣と協力の開始

本協力の事前調査団は、1995年3月13日から3月22日までの10日間派遣され、要請背景および現地事情を調査するとともに、NHA関係者と協力の枠組みについて協議、表1のPDMで双方の合意が得られた。なお団員は以下のとおり。

総括兼住宅政策	森 民夫	建設省住宅局住宅建設課地域住宅計画官
住宅計画	伊藤 梅雄	市浦都市開発建設コンサルタント東京事務所副所長
構造・施工	尾関 信行	建設省建設経済局国際課係長
協力計画	畠中 道子	国際協力事業団派遣事業部派遣第一課

本協力にかかるミニッツは、1995年6月2日に、NHA総裁とJICAフィリピン事務所長間で署名された(資料1)。また、同年9月1日から長期専門家が赴任し、協力が開始された。

表1 当初PDM

要約	INDICATORS (指標)	M・O・V (指標の入手手段)	外部条件
Overall goal (上位目標) 低所得者向け住宅建設 戸数の増加	1993～98年の5年間に 120万戸の住宅供給 同5年にNHAによる 375,000万戸の住宅供給	国家シェルター計画  NHAの5カ年計画事業 レポート	住宅建設団地及び関連の 政府機関の組織の能力が 保証されること
project Purpose (プロジェクト目標) 低所得者向け中層集合住宅 建設の支援	公共事業道路省(DPWH)への 標準設計及び標準仕様の提出	DPWHに提出されたプロジェ クトの設計図書及び書類	日本及びフィリピン側の 双方がプロジェクトの 公約を果たすことが できること
Outputs (成果) 標準設計 標準仕様	低所得者向け中層集合住宅の 標準設計及び標準仕様の承認	NHAにより承認された標準 設計図書及び工事契約書類	中層集合住宅に対する NHAのカウンターパートの 技術能力が向上すること
Activities (活動) 1.0 現行の中層集合住宅 プロジェクトの調査及び評価 1.0 住宅事情、住宅政策 及び住宅需要の研究 1.2 計画・設計のための 基準及び体系の把握 1.3 建築方法の調査、評価 1.4 住宅利用状況と維持 管理に関する調査 2.0 標準設計の策定 3.0 標準仕様の策定	Inputs (投入) (日本側) 1.0 専門家の派遣 a. 長期専門家 - 住宅プランナー (1名/年×3年) b. 短期専門家 - 構造技師 (1名/各年) - 土木技師 (1名/2・3年) - 機械技師 (1名/各年) - 電気技師 (1名/各年) - 材料技師 (1名/1年目) 2.0 機材の提供 (パーソナルコンピューターセット、 コンピューターソフトウェア、測量用機器、材料 試験機器) 3.0 カウンターパート研修 (1～2名/各年)  (フィリピン側) 1.0 事務所スペース、施設、備品の提供 2.0 運営費用の提供 3.0 カウンターパートの任命	1.0 調査対象及び調査機関が 明らかにされていること  2.0 NHAの体制の安定と予定 されている活動とその アプローチの実施が なされること  3.0 必要なインプットの供給が プロジェクトの進行に合せ 確実に有効になされること  (前提条件) NHAが中層集合住宅の標準設計 及び標準仕様の重要性を認識して いること	

(2) 実施スケジュールの進捗状況、経過

活動実績は表2のとおりである。個々の日本側投入(専門家、カウンターパート、供与機材)実績については資料3のとおりである。



表2 活動実績一覧表

活動項目	予算年	平成7年度				平成8年度				平成9年度				平成10年度				備考
	月	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	
中層住宅の調査 計画設計にかかる基準等の現状把握 施工実態調査と評価 住まれ方と維持管理の実態調査		_____				_____												
標準仕様の設定 既存仕様の収集・分析 標準仕様の作成						_____				_____								
標準設計の設定 既存設計図の収集・分析 標準設計図の作成						_____				_____								
実験棟建設 実験棟建設準備 実験棟建設 評価・成果への反映										_____				_____				
モデル住棟設計の作成 意匠設計の作成指導 その他の設計作成指導														_____				
チーム派遣成果の普及活動 プレゼンテーション開催 中層集合住宅セミナー開催						+3/25-27				+11/26-29				+11/25-28				+7/1-3
その他 派遣事業部巡回ミッション										-12/18								

(注1 活動項目の欄は調査活動、訓練コース、セミナー等の内容別に分類の上個々の具体的活動を適宜記入 ) (櫻井長期専門家作成)  
 (注2 各年度の実績欄は原則としてバーチャート方式により、可能なものは始点、終点の日付を記入。短期間のは点で記入 )

2-3 協力実施過程における特記事項

当初計画からの変更点としては、1997年3月までに作成した仕様・設計図の有効性とフィリピンの状況に適しているかを検討するため、1997年10月から1998年1月までの工期で4階建てのトイレ・浴室の実験棟を建設した点があげられる。その過程における設計図面作成が設計技術の移転に大いに役立ち、実験棟建設に続くモデル住棟の設計図作成時にはカウンターパートの設計技術向上が認められた。

### 第3章 評価結果の概要

#### 3-1 計画達成度

	指標 / 情報源	実績
(上位目標) 低所得者向け住宅建設戸数の増加	国家住宅プログラム N H A 5 年計画実績報告書	N H A の1993～1997年の目標37万5,000戸に対して49.2%達成、ただしM R Hについては38.5%
(プロジェクト目標) 低所得者向け中層集合住宅建設の支援	公共事業道路省への標準設計および標準仕様の提出	公共事業道路省に提出する書類の最終準備中
(成果) 標準設計 標準仕様	低所得者向け中層集合住宅の標準設計および標準仕様の承認	標準設計および標準仕様の書類が承認に向けて最終化中
(活動) 1.0 現行の中層集合住宅プロジェクトの調査および評価 1.1 住宅事情、住宅政策および住宅需要の研究 1.2 計画・設計のための基準および体系の把握 1.3 建築方法の調査、評価 1.4 住宅利用状況と維持管理に関する調査 2.0 標準設計の策定 3.0 標準仕様の策定	専門家の業務報告書、総合報告書類 添付表類	1. 中層集合住宅の現状調査 1.1 住宅事情と需要の調査 1.2 既存の設計基準の調査 1.3 施工実態調査と評価 1.4 維持管理と住まわれ方の実態調査 2.0 既存の設計の分析と標準設計の策定 3.0 既存の仕様の分析と標準仕様の策定

<p>(投入)</p> <p>(日本側)</p> <p>1.0 日本人専門家の派遣</p> <p>a. 長期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅プランナー (1名/年×3年)</li> </ul> <p>b. 短期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造技師(1名/各年)</li> <li>・土木技師(1名/2・3年)</li> <li>・機械技師(1名/各年)</li> <li>・電気技師(1名/各年)</li> <li>・材料技師(1名/1年目)</li> </ul> <p>I. 機材の提供</p> <p>パーソナルコンピュータセット、 コンピュータソフトウェア、測量 用機器、製図用機器、材料試験機器</p> <p>3.0 カウンターパート研修 (1～2名/各年)</p>	<p>専門家の業務報告書、総合報告 書類</p> <p>添付表類</p>	<p>(日本側)</p> <p>日本人専門家の派遣</p> <p>a. 長期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅プランナー (1名/年×3年)</li> </ul> <p>b. 短期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造技師(1名×4回)</li> <li>・機械技師(1名×4回)</li> <li>・電気技師(1名×3回)</li> <li>・土木技師(1名×2回)</li> <li>・材料技師(1名×1回)</li> <li>・施工管理(1名×1回)</li> </ul> <p>2.0 機材の提供</p> <p>パーソナルコンピュータセット、 コンピュータソフトウェア、測量 用機器、製図用機器、材料試験機器</p> <p>3.0 カウンターパート研修 3名実施済、2名計画中</p>
<p>(フィリピン側)</p> <p>I. 事務所スペース、施設、備品の提供</p> <p>II. 運営費用の提供</p> <p>III. カウンターパートの任命</p>	<p>専門家の業務報告書、総合報告 書類</p> <p>添付表類</p>	<p>1.0 十分な投入が時宜を得て行われた</p> <p>2.0 十分な資金が年次予算から提供された</p> <p>3.0 長期専門家と短期専門家に対しカウンターパートが任命された</p>

### 3-2 実施の効率性

<p>投入の時期、量および質</p>	<p>本事業への実験棟建設の追加にともなって、当初に計画されていたより多くの短期専門家が派遣された。</p> <p>JICA側からの要望は、NHA内での調整と承認を可能とするように事前に行っていたため、フィリピン側の投入は満足できるものであった。</p> <p>長期専門家のカウンターパートは集団研修コースに参加した。そのため、モデル住宅の設計にあたっては、長期専門家は別のカウンターパートとともに作業を進めた。</p> <p>供与機材は、選任された職員によって適切に維持管理されてきた。大部分の供与機材は定められた部屋に保管されている。</p> <p>実験棟は技術開発部(カウンターパートチーム)と建物・用地維持部との共同で維持管理されている。</p>
<p>投入の量および質と比較した成果の水準</p>	<p>長期および短期専門家、カウンターパート、供与機材、研修員受入、実験棟建設からなる投入と比較して、成果は満足できるものであると見なせる。標準設計と仕様の成果は従来のものからの実質的な改善を含んでいる。技術移転は、建築、土木、構造、機械、電気と関連分野全般にわたっている。なかでも防水・給排水は技術移転の重点項目となった。</p>
<p>他の協力事業との連携</p>	<p>本事業は下記のプログラム/事業から支援を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NHAのJICA個別専門家派遣プログラムによる専門家は、短期専門家のオリエンテーションを行うなど調整役を果たすことで本事業に貢献した。</li> <li>・住宅・都市開発調整評議会のJICA個別専門家派遣プログラムによる専門家は、住宅に関する政策、計画、設計についての有益な情報を交換することで本事業に貢献した。</li> <li>・建設生産性向上計画プロジェクトは議論、オリエンテーション、セミナーを通じて建設および施工管理の情報を本事業に提供した。</li> <li>・居住環境整備のための途上國中層住宅維持管理技術開発事業は専門家や日本側委員会を通じ、ベルトラップの推奨など、防水・給排水部門で本事業を支援した。</li> <li>・接触酸化法による下水処理技術開発事業は下水処理実験施設を建設した。同施設は小規模で安価なシステムであり、本事業に基づいて設計される中層集合住宅に採用される見込みである。</li> </ul>

### 3-3 目標達成度

<p>成果のレベル</p>	<p>さまざまな活動が統合されプロジェクトの成果を効果的に創出した。</p> <p>主な活動は(1)既存の中層集合住宅の調査、(2)標準仕様の策定、(3)標準設計の策定、(4)実験棟の建設、(5)モデル住宅の設計、(6)セミナーを通じた中間的成果の発表であり、これらの活動により技術移転が効果のあるものとなった。</p> <p>目標とされたすべての書類は編集段階にある。ただし、構造計算と構造設計は1週間以内に編集される予定である。印刷のための仕様の最終調整も近日中に行われる手筈である。</p> <p>低所得者向け中層集合住宅の標準設計と標準仕様を包括する書類は1998年8月末までに完成し、フォローアップのためにカウンターパートに移管される予定である。</p> <p>技術移転はカウンターパートチームの全部門にわたり、満足できるものであった。移転技術を内部で定着するために複数の手引き書が作成された。また、カウンターパートチームの中で技術レベルの高い技術者が低い技術者に対してセミナーテキストなどの教材を利用して技術移転を進めている。</p>
<p>プロジェクト目標のレベル</p>	<p>成果の一式は1998年9月中に公共事業道路省の設計局に提出される予定であり、さらに住宅・都市開発調整評議会にも提出される予定である。これらの機関への書類提出は、彼らからの意見を受けるためと当該機関に資するためである。その後、必要な修正を経て、地方自治体を含むさまざまな関連機関に本成果品が広がっていくことになる。</p> <p>カウンターパートは本事業を通じて技術を習得しており、標準設計・仕様は今後ともカウンターパートによっていっそうの改良が加えられることになっている。</p>

### 3-4 効果

<p>直接効果</p>	<p>カウンターパートチームは住宅技術開発の部門であるため、彼らが習得した中層集合住宅設計の技術をNHAの他の職員に普及することができ、そのことによってNHA全体の技術力が向上されよう。この過程はNHAの中層集合住宅事業の拡大に实际的に寄与するものである。</p> <p>本事業のすでに現れた効果としては、マハリカビレッジ中層集合住宅事業(フェーズ1)におけるベルトラップの導入などの排水システムの改良がある。現在進行中の7地区の中層集合住宅事業のうちの1地区において本事業で開発した標準設計・仕様を導入し、本事業のプロトタイプを確立することが期待されている。</p>
-------------	--

間接効果	<p>N H Aは、中層集合住宅事業の開発によって、都市部の利用可能な土地を低所得者向けの住宅として開発することができる。また、中層集合住宅の開発は、郊外部への住民移転を伴うことなく、不法居住者地区を開発することを可能にする。このようにしてN H Aは、前大統領と新大統領の重点政策のひとつである社会住宅供給推進政策を引き続き支援することができる。また、現在不法居住者によって制約を受けている基盤整備事業が実施に移され、そのことによって、最終的には都市機能と都市環境全般の改善が図られることも効果として注目される。</p>
------	---

### 3 - 5 計画の妥当性

上位目標( 受益者の要求、国家政策との整合性 )	<p>フィリピンは、マニラ首都圏への人口の集中や急激な地価の高騰により、スクォーター世帯や低中所得世帯の住宅供給において深刻な問題に直面している。新政権は低所得者への住宅供給に重点を置いている。したがって、本上位目標は時宜を得たものであり、国家政策と一致している。</p> <p>現在、官民の協力はいっそう重要になってきている。低所得者向け中層集合住宅の標準設計・仕様の開発は、住宅開発において公的機関が民間部門と協力する際にも有効な貢献となる。</p>
プロジェクト目標( カウンターパートの要求、上位目標との整合性 )	<p>N H Aは住宅建設と供給のための唯一の公的機関である。N H Aは高密度の住宅開発による効率的な土地利用のために中層集合住宅建設を組織の主要活動のひとつとして位置づけている。前任者同様、N H Aの新総裁も中層集合住宅開発を最優先事項のひとつとみなしている。このように、本プロジェクト目標はカウンターパート機関の政策と一致している。</p>
成果と活動	<p>中層集合住宅を開発し普及するためには、設計と施工の技術が確立されなければならない。本事業は標準設計・仕様の確立によって中層集合住宅建設を促進するものであり、フィリピンの現状にふさわしい事業である。</p> <p>標準設計・仕様を開発する過程において、既存住宅の調査が行われた。そのなかで、社会的に許容される水準を設定するために住民への面談調査も行われた。社会的考慮は今後とも検討されるべき課題である。</p>
影響要因	<p>実際の事業実施に向けた推進活動が不十分であれば、本事業の妥当性は弱められる。こうした活動には、関係機関との緊密な協力、普及のための積極的キャンペーン、社会的考慮からの改善、低所得者向け中層集合住宅開発へのインセンティブの付与が含まれる。</p>

### 3-6 自立発展性

組織・制度面	<p>新政権における貧困軽減対策として、低所得者向けの住宅供給は増加すると考えられている。住宅政策策定機関である住宅・都市開発調整評議会の議長の政策は、社会住宅の供給によって貧困層の大多数を利そうとするものであり、そのことはNH Aの重要性の高まりを示唆する。</p> <p>NH Aの新総裁は、組織改革により住宅技術などの機能強化を図る意向を表明している。</p> <p>1999年からのNH A新6カ年計画は賃貸住宅と分譲住宅からなる中層集合住宅に重点を置いたものとなる。</p> <p>カウンターパートチームは、実際の事業実施には直接には関与していないため、実際の議論に弱い。この課題は、実際の事業の評価の依頼を待つことによってではなく、さまざまな事業に積極的に参加することによって解決されるべきである。</p>
財政面	<p>フィリピン共和国法7835「包括的統合的住宅財政法1994」により、低所得者層を主な対象とした公共および民間の中層集合住宅のための用地取得、建設、実施のために30億ペソが計上されている。この基金はNH Aに割り当てられている。</p> <p>NH Aの総裁によると、NH Aは財政的安定性を確保することができるが、積極的な住宅開発のために、外国の好条件の融資を求めている。</p>
技術面	<p>カウンターパートに対するアンケートによると、一部には、英語における意志疎通に困難を持つことがあった、との回答もあるが、全員が、技術移転は成功であった、または本事業から技術を習得した、と回答している。また、大部分のカウンターパートが自分の分野において日本人専門家の派遣および機材の供与を希望している。</p> <p>移転技術は中層集合住宅の計画から設計までの全般を網羅しており、モデル住宅の設計図書を含んでいる。したがって、カウンターパートチームがモデル住宅の設計・仕様を修正・細密化しフィリピンの地域性にいっそう適合した中層集合住宅の設計を行うことが可能である。</p> <p>本事業のカウンターパートの建築家や技術者は技術開発部門全般の専門分野を包括しているため、全般にわたる技術が移転され一体として継承されている。</p> <p>転出したカウンターパートは、セミナーの手引き書の形で、習得した技術の書類を残しており、適宜会議を持つことで同僚に情報伝達を行った。現存のカウンターパートは、現在までの議論や技術移転に基づいて設計作業を継続することができる。</p> <p>本事業のカウンターパートはNH Aの技術開発部門としての機能を持っているため、本事業の成果書類およびカウンターパートが習得した技術は、NH Aの技術職員のためのセミナーや実際の事業に対する助言によっても広がっていくものと考えられる。</p>

## 第4章 評価結果総括

### 4-1 総括

#### (1) 総合評価

本件協力の成果である標準設計、標準仕様は、1998年8月中に完成し、9月中にDPWH(公共事業道路省)に提出され、そのコメントを踏まえたうえで地方公共団体などの関係機関に配布予定。またHUDCC(住宅・都市開発評議会)にも参考のため提出予定である。

評価5項目の観点から、当初計画をおおむね達成したものと認められる。

#### (2) 項目別評価

##### 実施の効率性

長期・短期の専門家派遣、カウンターパート研修、機材供与、実験棟建設からなる投入と比較して、十分な成果があった。

##### 目標達成度

成果である標準設計・標準仕様は、1998年8月中に完成予定。カウンターパートに対する技術移転も成果をあげている。

##### 効果

すでにマハリカビレッジ中層住宅事業では本チーム派遣の成果を先取りして、排水システムの改良がなされている。さらにモデル事業の実施による不法占拠者の的確な住み替えが促進され、基盤整備や都市環境改善といった間接的効果も期待できる。

##### 計画の妥当性

本チーム派遣は、低所得者への住宅供給という国家政策、中層住宅供給というNHA(国家住宅庁)の重要課題と整合していることが認められた。

##### 自立発展性

NHAにおける住宅技術分野の機能強化、「包括的統合的住宅財政法1994」による中層住宅供給のための基金の確保、カウンターパートの技術力の充実が確認された。

### 4-2 提言

#### (1) 日本側調査団からの提言

##### 広報・普及について

- ・ チーム派遣の成果の効果的な普及を図るため、低所得者世帯に対して、中層住宅とはどういうものか(たとえば間取り、生活様式、分譲価格、家賃などの支払い)、中層住宅における生活とはどのようなものか(生活上のルールとエチケット)などの点について十分周知しておく必要がある。



- ・また、プロジェクト成果の普及のためには、N H A以外の住宅供給機関(たとえば民間事業者、地方公共団体、D P W H、H U D C C)との緊密な連携が必要である。

住棟配置計画、住環境改善計画について

中層住宅単体の計画技術の改善に加えて、複数の中層住宅の住棟の配置計画や市街地の住環境改善計画についても検討することが望ましい。

修繕や将来の建て替えに備えたシステムの検討

将来の大規模修繕や建て替えに備えたハードのシステム(取り替え容易な部品、部材の採用、露出配管の採用など)、制度(費用の積み立てや合意形成システム、賃貸住宅制度など)をあらかじめ検討しておくことが望ましい。

## (2) 今後の協力について

フィリピン側からは、中層住宅の供給促進のために以下の分野の協力が引き続き必要との要望があった。

中層住宅のプロトタイピング(モデル的なプロジェクトの実施)

- ・ 施工管理技術
- ・ 構造設計
- ・ 維持管理
- ・ コストプランニング

そのほか、次の分野についても協力の要請があった。

高層住宅技術開発

ニュータウン開発

都市再開発

調査団からは、必要に応じ日本大使館、J I C Aフィリピン事務所に相談のうえ、正式手続きをとるよう説明した。

調査団としては、本チーム派遣の成果である標準設計、標準仕様を具体的なプロジェクトにおいて活用し、本チーム派遣の上位目標である良質な低所得者向け中層住宅の供給を促進するためには、モデル的なプロジェクトにおいて、標準設計、標準仕様を実地に適用し、さらにその改善・充実を図ることが重要であると思われる。

特にN H A 総裁からも、現在進行中の7地区の中層住宅事業のうち、1地区において本チーム派遣で開発された標準設計、標準仕様を導入し、中層住宅のプロトタイプの確立を図りたいとのコメントがあった。

上記「中層住宅のプロトタイピング」における協力分野については、いずれも重要な分野であり、長期、短期の専門家の効果的な派遣によりできる限りカバーすることが適切である。

そのほか 高層住宅技術開発、ニュータウン開発、都市再開発については、その必要性、

緊急性、実現可能性を検討するとともに、プロジェクト方式の技術協力、開発調査など、他のスキームの適用可能性も勘案しつつ、優先順位を判断する必要がある。



## 資 料

- 1 ミニッツ( 1995 年 6 月 2 日付 )
- 2 ミニッツ( 1998 年 8 月 21 日付 )
- 3 日本側投入リスト
- 4 調査結果整理表( ヒアリング結果メモ含む )
- 5 現地収集資料( National Shelter Program Performance 1993 ~ 1997 )



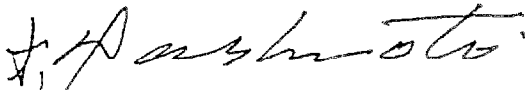
MINUTES CONCERNING  
MINI-PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION  
FOR PROMOTION OF MEDIUM-RISE HOUSING CONSTRUCTION  
FOR LOW INCOME FAMILIES IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In response to the request of the Government of the Republic of the Philippines concerning the mini-project-type technical cooperation for promotion of medium-rise housing construction for low income families in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "the Project"), the resident representative of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") in the Republic of the Philippines had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of the Republic of the Philippines for the purpose of working out the details of the technical cooperation program.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Manila

June 02, 1995



Mr. AKIHIKO HASHIMOTO  
Resident Representative  
JICA Philippines Office  
Japan



Mr. ROBERT P. BALAO  
General Manager  
National Housing Authority  
The Republic of the Philippines

ATTACHMENT

1. PROJECT TITLE: Mini-Project-Type Technical Cooperation on The  
PROMOTION OF MEDIUM-RISE HOUSING CONSTRUCTION  
FOR LOW INCOME FAMILIES IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

2. PERIOD OF COOPERATION: Three (3) years  
from September 1, 1995 to August 31, 1998

3. PROJECT SITE: National Capital Region (NCR) and other urban growth centers.

4. OBJECTIVES OF THE PROJECT:

To come up with Standard Designs and Specifications for Medium-Rise  
Low-Cost Housing.

5. BACKGROUND AND JUSTIFICATION OF THE PROJECT:

The housing problems in the National Capital Region (NCR) and other urban growth centers continue to increase both in scope and in magnitude because of migration and natural population growth. To address this problem the Ramos Administration plans to provide 1.2 million social housing units to low income families within five (5) years between 1993-1998 as embodied in the National Shelter Program.

National Housing Authority (NHA) being the sole production arm of government has come up with plans to meet the housing backlog, taking into consideration the interplay of several contributing factors such as population density, scarcity of land for housing development, escalating land prices in the cities and the price level that is affordable to those in need.

"Piloting maximum density for inner city" is described as NHA's role in the National Shelter Program, and NHA has recently incorporated the Medium-Rise Housing Program into its housing delivery program recently.

However, NHA is still in the early stages of conceiving the operational framework for the production of Medium-Rise Housing. This is due to the shortage of competent technical staff and available technology.

Given such situation and in order to mass-produce decent medium-rise housing in a short period of time, standardization of designs and specifications is necessary in the production of good quality and affordable medium-rise housing units.

In view of the above, NHA needs the Project to address the current problem and to come up with effective standard designs and specifications for medium-rise housing.

#### 6. SCOPE OF TECHNICAL COOPERATION:

- (1) Technical guidance and advice on the investigation and evaluation of existing medium-rise housing projects.
  1. To study the housing situation, government policy on housing and housing demand and the lifestyle of families targeted by the Project
  2. To understand and verify existing criteria and systems for planning and design
  3. To investigate and evaluate local construction management practices
  4. To investigate the utilization of the units by occupants together with its inherent costs of maintenance.

#### (2) Technical guidance and advice on the Standard Designs

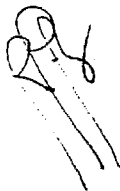
To come up with a model Standard Design and Detail at Medium-Rise Low Cost Housing.

#### (3) Technical guidance and advice on the Standard Specifications

To compile Standard Specifications for affordable and comfortable Medium-Rise Housing of quality.

#### 7. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN:

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and through the normal procedures under its Technical Cooperation Scheme, the Government of Japan will take the following measures, through JICA.




#### (1) Dispatch of Japanese experts

To provide at its own expense services of the Japanese experts for the purpose of technical cooperation in the fields referred to in Paragraph 9.

#### (2) Provision of machinery, equipment, and other materials

To provide at its own expense such machinery, equipment, and other material necessary for implementation of the Project as listed in ANNEX III.

Machinery, equipment, and other materials referred to above will become the property of the Government of the Republic of the Philippines upon being delivered to the Philippine authorities concerned at the port(s)





and/or airport(s) of disembarkation, and will be utilized exclusively for implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in paragraph 9.

(3) Training of counterpart staff in Japan

To receive at its own expense the Philippine staff of the Project for technical training in Japan.

8. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES:

In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take the following measures at its own expense.

(1) Provision of land and facilities

To provide land and facilities indicated in ANNEX II.

(2) Provision of equipment

To supply or replace machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts, and other materials necessary for implementation of the Project other than those provided through JICA under Paragraph 7(2) above.

(3) Exemption from tax and other charges concerning machinery, equipment, and other materials supplied by the Government of Japan

To meet customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of the Philippines on the machinery, equipment and other material referred to in Paragraph 7(2) above,

To meet expenses necessary for the transportation within the Republic of the Philippines of the machinery, equipment and other material as well as for the installation, operation and maintenance thereof,

To provide facilities necessary for the maintenance and protection of the articles referred to in Paragraph 7(2) above.

(4) Running expenses

To meet running expenses necessary for implementation of the Project.

(5) Assignment of counterparts

To assign at least one counterpart staff to each Japanese expert.

(6) Provision of urban transportation facilities

To provide urban transportation facilities for the Japanese experts.

(7) Privileges and exemption

To grant the Japanese experts and their families the privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to the experts of third

countries or of international organizations performing similar missions in the Republic of the Philippines.

9. THE FIELDS TO WHICH JAPANESE EXPERTS ARE TO BE ASSIGNED:

- |                         |           |
|-------------------------|-----------|
| (1) Housing Planner     | one (1)   |
| (2) Structural Engineer | three (3) |
| (3) Civil Engineer      | two (2)   |
| (4) Mechanical Engineer | three (3) |
| (5) Electrical Engineer | three (3) |
| (6) Material Engineer   | one (1)   |

Note:

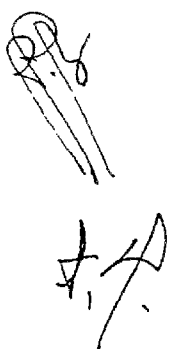
- (1) A team leader will be designated from the above experts.
- (2) Short-term experts may also be additionally assigned when necessary for the smooth implementation of the Project.

10. ASSIGNMENT OF THE PHILIPPINE COUNTERPART STAFF:

- |                         |         |
|-------------------------|---------|
| (1) Project Manager     | one (1) |
| (2) Architect           | Two (2) |
| (3) Structural Engineer | One (1) |
| (4) Civil Engineer      | One (1) |
| (5) Mechanical Engineer | One (1) |
| (6) Electrical Engineer | One (1) |
| (7) Computer Operator   | Two (2) |
| (8) Draftsman           | Two (2) |

Note:

Administrative and supporting staff will be additionally assigned by the Philippine side.

Handwritten signatures and initials, including a large signature at the top and several initials below it.

#### 11. ADMINISTRATION OF THE PROJECT:

The Executive Services Group Manager of the National Housing Authority of the Republic of the Philippines will bear overall responsibility for implementation of the Project.

The Project Manager of the Promotion of Medium-Rise Housing Construction Project will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.

The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Philippine counterpart staff on matters relating to the Project.

The Resident Representative of JICA in the Republic of the Philippines will undertake the role of an advisor and coordinator for successful implementation of the Project.

#### 12. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS:

The Government of the Republic of the Philippines will undertake to bear claims, if any, which may arise against the Japanese experts in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of the Philippines except for those which may arise from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

#### 13. MUTUAL CONSULTATION:

There will be mutual consultation between both sides on any major issues arising from, or in connection with this document.



ANNEX I

PROJECT IMPLEMENTATION SCHEDULE

ANNUAL WORK PLAN

Project Period Sept 1, 1995 - Aug 31, 1998	1st Year	2nd Year	3rd Year
PROJECT ACTIVITIES			
1. INVESTIGATION AND EVALUATION OF EXISTING PROJECTS			
1) HOUSING SITUATION POLICY AND DEMAND			
2) CRITERIA AND SYSTEM FOR PLANNING/ DESIGN			
3) CONSTRUCTION PRACTICES			
4) UTILIZATION AND MAINTENANCE			
2. STANDARD DESIGNS			
3. STANDARD SPECIFICATIONS			

ANNEX II

PROJECT INPUT

Project Period Sept 1, 1995 - Aug 31, 1998	1st Year	2nd Year	3rd Year
<b>JAPANESE CONTRIBUTION</b> 1. Expert Assignment Scheme (Long-term experts) 1) HOUSING PLANNER			
(Short-term experts) 1) STRUCTURAL ENGINEER 2) CIVIL ENGINEER 3) MECHANICAL ENGINEER 4) ELECTRICAL ENGINEER 5) MATERIAL ENGINEER	_____  _____  _____  _____	_____  _____  _____  _____	_____  _____  _____  _____
2. Equipment Provision Scheme (equipment to be provided annually within budgetary allocation)	_____	_____	_____
3. Counterpart training scheme (One or two philippine counterpart(s) to be received in Japan annually)	_____	_____	_____

PROJECT INPUT

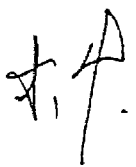
PROJECT PERIOD Sept 1, 1995 - Aug 31, 1998	1st YEAR	2nd YEAR	3rd YEAR
PHILIPPINE CONTRIBUTION			
1. Provision of Land and Facilities			
1) Land acquisition			
2) Facilities			
2. Staffing of Counterpart			
1) PROJECT MANAGER (1)			
2) ARCHITECT (2)			
3) STRUCTURAL ENGINEER (1)			
4) CIVIL ENGINEER (1)			
5) MECHANICAL ENGINEER (1)			
6) ELECTRICAL ENGINEER (1)			
7) COMPUTER OPERATOR (2)			
8) DRAFTSMAN (2)			
9) ADMINISTRATIVE STAFF (3)			

Handwritten signature and initials in the bottom left corner of the page.

ANNEX III

LIST OF MACHINERY, EQUIPMENT, AND MATERIALS

1. COMPUTER HARDWARE SYSTEM
2. COMPUTER SOFTWARE FOR DATA ANALYSIS
3. SURVEY EQUIPMENT
4. DRAFTING EQUIPMENT
5. MATERIAL TESTING EQUIPMENT
6. OTHER NECESSARY MACHINERY, EQUIPMENT AND MATERIALS WHICH MAY BE MUTUALLY AGREED UPON



Minutes of Meeting  
on the Evaluation of the Mini-Project-Type Technical Cooperation  
for Promotion of Medium-Rise Housing Construction for Low Income Families  
in the Republic of the Philippines

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team") of Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by Mr. Tomoki SERA, Deputy Director, Housing Construction and Improvement Division, Ministry of Construction visited the Republic of the Philippines from August 17 to 22, 1998, in order to evaluate the Mini-Project-Type Technical Cooperation for Promotion of Medium-Rise Housing Construction for Low Income Families (hereinafter referred to as "the Project"), on the basis of the Minutes of Meeting signed on June 2, 1995, jointly with the Philippine Evaluation Team ( hereinafter referred to as "the Philippine Team") in the National Housing Authority (NHA) of the Office of the President.

During the stay of the Japanese Team in the Philippines, Both Teams had a series of discussions and field observation.

As the result of the discussions, both parties agreed to conclude the matters referred to in the document attached hereto.

Manila, August 21, 1998



Mr. TOMOKI SERA  
Leader  
The Japanese Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency



Mr. ANGELO F. LEYNES  
General Manager,  
National Housing Authority  
Leader,  
The Philippine Evaluation Team  
The Republic of the Philippines



## ATTACHMENT

### I .SUMMARY OF EVALUATION STUDY

The result of the evaluation study is summarized as ANNEX.

The Team concluded that the Japanese technical cooperation has substantially achieved its purpose during the cooperation period.

### II .RECOMMENDATIONS

Based on the consideration of the technical aspects and effective promotion of medium-rise housing (MRH) construction, the Japanese Team recommended NHA to take the following points into consideration.

- 1 . For effective dissemination of the output of the project, it is recommendable to diffuse to the low-income families such aspects as floor plan, expected life cycle, payment, rules and etiquette for living in MRH and so on. Close cooperation with other housing supply organizations is also effective for spreading the products of the Project.
- 2 . Besides achieving technology for planning individual MRH, it is advisable to cope with housing site planning with several medium rise houses and urban residential environment improvement planning.
- 3 . Physical and institutional systems for facilitating major repairment and rebuilding of MRH in the future should preferably be considered in advance.

### III .FUTURE COOPERATION

The Philippine Team concluded that in order to continue promoting MRH, the cooperation of Japan in the following fields is still needed.

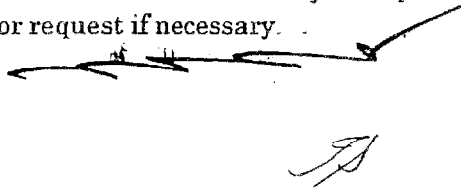
#### 1. Prototyping MRH

- Construction management
- Structural design
- Maintenance
- Cost planning

And also the needs for cooperation were presented from the Philippine side in the following fields.

- 2 . High-rise housing technology development
- 3 . New town development
- 4 . Urban renewal

The Japanese Team suggested that NHA should consult with the Embassy of Japan and JICA Philippine Office and take official procedure for request if necessary.



Summary Report of Evaluation Study at Completion  
of the Mini-Project-Type Technical Cooperation  
for Promotion of Medium-Rise Housing Construction  
for Low Income Families

1 .INTRODUCTION

2 .EVALUATION CRITERIA

3 .BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

4 .PROJECT ACHIEVEMENT

5 .EVALUATION SUMMARY

5.1 Efficiency

5.2 Effectiveness

5.3 Impact

5.4 Relevance

5.5 Sustainability



*J*

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Japanese Evaluation Team

Mr. Tomoki SERA	Team Leader	Deputy Director, Housing Construction and Improvement Division, Ministry of Construction
Mr. Masayoshi TAKEHARA	Technical Cooperation	First Experts Assignment Division, Experts Assignment Department, JICA
Mr. Shinsuke TSURUTA	Evaluation Analysis	Regional Planning International Co.

### 1.2. Philippine Evaluation Team

Mr. Angelo F. LEYNES	General Manager, NHA
Ms. Josephine C. ANGSICO	Director of Corporate Planning Office, NHA
Mr. Mariano E. RANER III	Team Head, Task Force on Housing Technology and Project Devt., NHA

## 2. EVALUATION CRITERIA


Both teams evaluated the project jointly in terms of efficiency, effectiveness, impact, relevance and sustainability.

## 3. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

### 3.1. Brief Background of the Project

The Philippines has been suffering from serious problems of housing supply for squatter families and middle income families due to concentration of population to the Metropolitan Manila (the National Capital Region) and also due to steep rise in land prices. The Government of the Philippines prepared "National Shelter Program", which aims to supply 1,200 thousand housing units to low income families from 1993 for 5 years. The target is the bottom 50% income group.

The National Housing Authority under the Office of the President as the only public organization for housing construction and supply introduced MRH construction as one of the main activities of the authority for efficient land use by high density housing development. However, the design and implementation technology was not established. Therefore, the Government of the Philippines requested the Government of Japan for technical cooperation to promote construction of MRH by establishing the standard design and specifications.



### 3.2. Chronological Review of the Project

(1) Date of Official Request : November 4, 1994

(2) Preliminary Study : March 13, 1995 – March 22, 1995 (10 days)

Team Members

Team Leader / Housing Policy : Tamio MORI (Ministry of Construction )

Housing Planning : Umeo ITOU (Ichiura Urban Development & Housing  
Consultant Co.,LTD)

Structure/Implementation : Nobuyuki OZEKI (Ministry of Construction )

Cooperation Planning : Michiko HATANAKA (JICA)

(3) Minutes concerning the Project : The Minutes was signed by the Resident Representative of JICA Philippine Office on June 2, 1995.

(4) Duration of the Project : September 1, 1995 – August 31, 1998

### 3.3. Addition to the Project

A four story experimental building with bathrooms was constructed during October 1997 through January 1998. It is experimental construction based on the specifications and designs prepared by March 1997 in order to verify the effectiveness. The building aims to study specifications and design that realize suitability to the Philippine conditions, efficient implementation and high quality compared with the price.

In order to construct the experimental building, three short term experts were dispatched additionally for construction supervision and review of designs and specifications.

### 3.4. Related Cooperation Programs

The following programs are closely related to the Project.

- Dispatch of JICA Individual Experts to NHA in the field of housing construction
- Dispatch of JICA Individual Experts to HUDCC in the field of housing policy
- National Construction Productivity Development Project at CMDF
- Medium-Rise Housing Maintenance Technology Development Project by IDI and NHA
- Sewage Treatment Technology Development Project (Contact Aeration Process) by IDI and NHA



### 3.5. Project Design Matrix (PDM)

The following PDM was prepared by the Preliminary Study Team of the Project and responsible officials of NHA in March 1995.

NARRATIVE SUMMARY	INDICATOR	MEANS OF VERIFICATION	ASSUMPTION
(Overall Goal)  Increase the number of housing units for low income families	1.2 million housing units for 1993-98  375,000 units provided by NHA from 1993-98	National Shelter Program  NHA's Five Year Plan Accomplishment Report	Land Resources and the organizational capability of the shelter agencies concerned are assured.
(Project Purpose)  Assist in the promotion of medium rise housing construction for low income families	Preliminary standard designs and specifications submitted to the Department of Public Works & Highways (DPWH)	Project Drawings and Documents as submitted to DPWH	Both parties are able to deliver their respective commitments to the project.
(Outputs)  Standard designs  Standard specifications	Approved standard designs and specifications for medium rise housing for low income families	NHA's approved standard drawings and contract/project documents	Improved technical capability of NHA counterpart staff on medium rise housing

X

*JS*

(Activities)	(Inputs)	
1.0 Investigation and evaluation of existing medium rise housing projects	(Japan) 1.0 Dispatch of Japanese experts	1.0 Subjects or dates for investigations identified.
1.1 Housing situation, policy and demand	a. Long term housing planner (1 person for 3 years)	2.0 Stability of the NHA organization and systematic or organized implementation of planned activities and approaches.
1.2 Criteria and system for planning/design	b. Short term experts - Structural engineer (1 person each year) - Civil engineer (1 person for years 2 & 3) - Mechanical engineer (1 person each year) - Electrical engineer (1 person each year) - Material engineer (1 person, year 1)	
1.3 Construction practices	2.0 Provision of equipment (computer hardware system, computer software, survey equipment, drafting equipment, material testing equipment)	3.0 The provision of the necessary inputs is synchronized to ensure availability on need basis or based on agreed schedule.
1.4 Utilization and maintenance	3.0 Acceptance of counterpart training (1 to 2 persons per year)	
2.0 Formulation of designs standards	(Philippines)	(Pre-condition)
3.0 Formulation of standard specifications	1.0 Provision of office space, facilities and equipment 2.0 Provision of budget for current operating expenses 3.0 Assignment of counterpart staff/team	NHA recognizes the importance of standard designs and specifications for medium rise housing.

4. PROJECT ACHIEVEMENT (PROGRESS)

	Indicator/Data Sources	Achievement
(Overall Goal)  Increase the number of housing units for low income families	National Shelter Program  NHA's Five Year Plan Accomplishment Report	
(Project Purpose)  Assist in the promotion of medium rise housing construction for low income families	Project Drawings and Documents as submitted to DPWH	Documents to DPWH are in preparation.
(Output)  Standard designs  Standard specifications	NHA's approved standard drawings and contract/project documents	Standard specifications and standard design documents are being revised in preparation for approval.
(Activities)  1.0 Investigation and evaluation of existing medium rise housing projects  1.1 Housing situation, policy and demand  1.2 Criteria and system for planning/design  1.3 Construction practices  1.4 Utilization and maintenance  2.0 Formulation of design standards  3.0 Formulation of standard specifications	Progress Reports of the Experts  Attached Tables	1.0 Study of existing medium rise housing  1.1 Study of housing situation and demand  1.2 Study of existing design standards  1.3 Evaluation of current implementation  1.4 Study of maintenance and dwelling conditions  2.0 Analysis of existing design  Preparation of standard designs  3.0 Analysis of existing specifications Preparation of standard specifications



*JS*

<p>(Inputs)</p> <p>(Japanese Side)</p> <p>1.0 Dispatch of Japanese experts</p> <p>a. Long term housing planner (1 person for 3 years)</p> <p>b. Short term experts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structural engineer (1 person each year)</li> <li>- Civil engineer (1 person for years 2 &amp; 3)</li> <li>- Mechanical engineer (1 person each year)</li> <li>- Electrical engineer (1 person each year)</li> <li>- Material engineer (1 person, year 1)</li> </ul> <p>2.0 Provision of equipment (computer hardware system, computer software, survey equipment, drafting equipment, material testing equipment)</p> <p>3.0 Acceptance of counterpart training (1 to 2 persons per year)</p>	<p>Progress Reports of the Experts</p> <p>Attached Tables</p>	<p>(Japanese Side)</p> <p>1.0 Dispatch of Experts</p> <p>a. Long Term Housing Planner (1 expert*3 years)</p> <p>b. Short Term</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Structural Engineer (1*4 times)</li> <li>Mechanical Engineer (1*4 times)</li> <li>Electrical Engineer (1*3 times)</li> <li>Civil Engineer (1*2 times)</li> <li>Material Engineer (1*1 time)</li> <li>Implementation Supervisor (1*1 time)</li> </ul> <p>2.0 Provision of Equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal computer set</li> <li>Computer software</li> <li>Survey equipment</li> <li>Drafting equipment</li> <li>Material testing equipment</li> </ul> <p>3.0 Counterpart Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 trainees (achieved)</li> <li>2 trainees (planned)</li> </ul>
<p>(Philippines)</p> <p>1.0 Provision of office space, facilities and equipment</p> <p>2.0 Provision of budget for current operating expenses</p> <p>3.0 Assignment of counterpart staff/team</p>	<p>Progress Reports of the Experts</p> <p>Attached Tables</p>	<p>1.0 Sufficient input was provided timely.</p> <p>2.0 Sufficient funds were provided in annual budget.</p> <p>3.0 Counterpart Staff to both long term and short term experts were assigned.</p>



## 5. EVALUATION SUMMARY

### 5.1. Efficiency of the Project

<p>Timing, Quality and Quantity of Inputs</p>	<p>More short term experts were recruited than planned due to the addition of an experimental building to the project.</p> <p>The Philippine side input was satisfactory owing to advance requests from JICA to allow internal coordination and authorization in NHA.</p> <p>It is noted that the counterpart to the long term expert participated in the group training course. So, the expert designed the model housing with a different counterpart.</p> <p>The provided equipment has been properly maintained and managed by designated personnel. Most of them are well protected in designated rooms.</p> <p>The experimental building is maintained and managed jointly by the Task Force and the Building and Grounds Maintenance Division.</p>
<p>Level of Outputs Compared to Quantity and Quality of Inputs</p>	<p>The outputs are regarded to be satisfactory compared to the inputs, which comprised long and short term experts and their counterparts, provision of equipment, training courses abroad and the experimental building. The outputs of standard designs and specifications include substantial improvement from the existing version. Transferred technology covers all the relevant fields of specialization, namely architecture, civil engineering, structural engineering, mechanical engineering and electrical engineering. Water supply, sewerage and water proofing are among key items of technology transfer.</p>
<p>Linkage with Other Cooperation Projects</p>	<p>The project has been supported by the following programs and projects.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experts under the Dispatch Program of JICA Individual Experts to NHA contributed to the project as a coordinator including orientation of short term experts, etc.</li> <li>- Experts under the Dispatch Program of JICA Individual Experts to HUDCC contributed to the project by exchanging useful information on housing policies, plans and design.</li> <li>- National Construction Productivity Development Project provided the project with information on construction and its supervision by discussions, orientation and seminars.</li> <li>- Medium-Rise Housing Maintenance Technology Development Project supported the project in the field of water proofing, water supply, sewerage and drainage including recommendations of bell-traps through its experts and the supporting committee operated in Japan.</li> <li>- Sewage Treatment Technology Development Project constructed an experimental sewage treatment plant. The small scale low cost system adopted by the plant is going to be adopted by the MRH designed based on the project.</li> </ul>



*ES*

5.2. Effectiveness

<p>Output level</p>	<p>Various activities were integrated to generate effectively the project output. Main activities were (1) study of existing MRH, (2) setting standard specifications, (3) setting standard design, (4) building experimental housing, (5) designing model housing and (6) dissemination of interim results of the project through seminars. In addition, these activities made technology transfer effective.</p> <p>All the targeted documents are ready for compilation except for structural calculation and structural design, both of which are scheduled to be compiled within a week. Final arrangement of specifications for printing is also to be finished soon.</p> <p>The comprehensive documents of standard designs and specifications of medium rise housing for low income families are scheduled to be completed by the end of August 1998 and to be turned over to the counterpart staff for the follow up procedure.</p> <p>Technology transfer was satisfactorily done in all the specialties of the counterpart team. Some manuals were prepared to internalize transferred technology. Among the counterpart team, high level staff are transferring their technology to lower level staff with aid of document such as seminar texts.</p>
<p>Project Purpose Level</p>	<p>The output is scheduled to be submitted to Bureau of Design of the Department of Public Works and Highways (DPWH) by September 1998 and also to the Housing and Urban Development Coordinating Council (HUDCC) for their comments and reference. Then, after necessary revision, the output will be disseminated to various organizations such as local government units.</p> <p>It will be further elaborated by the counterpart staff, who have acquired technology through the cooperation process of the Project.</p>



*JS*

### 5.3. Impact

Direct Impact	<p>Being a task force on housing technology and project development, the counterpart team can disseminate their improved technology to design MRH to other staff of NHA so that the overall capability of NHA will be improved. This process will practically contribute to development of MRH projects of NHA.</p> <p>The Project already has impact on Maharlica Village Medium Rise Housing Project (Phase 1) for improvement of the sewerage system such as introduction of bell-traps. It is expected that one of the seven on-going projects of MRH incorporates the standard designs and specifications developed by the Project to establish a prototype based on the Project.</p>
Indirect Impact	<p>Owing to development of MRH projects, NHA can develop available land in urban areas for housing for low income families. Development of MRH will also enable development of squatter areas without relocation of the residents to remote areas. Thus NHA can continue to support the promotion policy of socialized housing supply as one of the priority policies of the former and new presidents of the Philippines. It is also noted that infrastructure projects currently constrained by squatters can be implemented to eventually promote overall improvement of urban functions and environments.</p>



*AS*

#### 5.4. Relevance

<p>Overall Goal (Consistency with - Needs of Beneficiaries - National Policy)</p>	<p>The Philippines has been suffering from serious problems of housing supply for squatter families, and low and middle income families due to concentration of the population to the Metropolitan Manila and also due to steep rise in land prices. The new government places high priority on housing supply for low income families. Therefore, the overall goal is timely and complies with the national policy.</p> <p>Cooperation between the public and private sectors is becoming more important. Development of standard designs and specifications of MRH for low income families is very useful contribution of the public sector to the cooperation with the private sector for the housing development.</p>
<p>Project Purpose (Consistency with - Needs of Counterparts - Overall Goal)</p>	<p>NHA is the only public organization for housing construction and supply. The authority introduced MRH construction as one of its main activities for efficient land use by high density housing development. Like his predecessor, the new general manager of NHA regards development of MRH as one of the top priority tasks. Thus the project purpose is consistent with the policy of the counterpart agency.</p>
<p>Output and Activities</p>	<p>In order to develop and promote MRH, the design and implementation technology need to be established. Therefore, the Project to promote construction of MRH by establishing the standard design and specifications is very relevant to the current situation of the Philippines.</p> <p>During the course of activities to develop standard designs and specifications, investigation of existing housing was conducted including interviews with the residents to establish socially acceptable standards. Social considerations are yet to be continued.</p>
<p>Affected Factors</p>	<p>The relevance of the Project might be reduced if promotion activities for implementation are weak. Such activities include close cooperation with other relevant organizations, active campaign for dissemination, improvement in social acceptance and granting incentives to development of MRH for low income families.</p>

*X*

*JS*

5.5. Sustainability

<p>Institutional Aspects</p>	<p>As a poverty alleviation measure under the new government, supply of housing for low income families is believed to increase. The policy of the chairperson of HUDCC, the housing policy making body, is to benefit most number of marginalized families in the provision of socialized housing. It indicates increasing importance of NHA.</p> <p>The new general manager of NHA expressed his plan to restructure the organization to further strengthen its functions including housing technology.</p> <p>The new six year plan of NHA starting in 1999 will place importance on medium rise housing consisting equally of units for rent and units for sale.</p> <p>The counterpart team is not involved directly in practical project implementation and has difficulties to have practical discussions. This issue should be solved not by waiting for request for project evaluation but by positively participating in various projects.</p>
<p>Financial Aspects</p>	<p>According to the Republic Act 7835 "Comprehensive and Integrated Shelter Financing Act of 1994", three billion pesos shall be appropriated for land acquisition, construction and implementation of the medium rise public and private housing program mainly for low income families. These funds shall be allocated to NHA.</p> <p>According to the general manager of NHA, the organization can secure its financial stability. However for active housing development, it also seeks advantageous loans from abroad.</p>



*ES*

<p>Technical Aspects</p>	<p>According to a questionnaire survey to the counterpart staff, all the staff regarded that the technology transfer was successful or they learned from the cooperation although they sometimes experienced difficulties in communication in English. Most of them expressed their wish to receive Japanese experts and equipment in their respective fields.</p> <p>The transferred technology covers all aspects of planning and design of MRH, including design document of the model housing. It is, therefore, possible for the counterpart team to revise and elaborate the designs and specifications of the model housing and to prepare design document of MRH suited more to the Philippine locality.</p> <p>The counterpart architects and engineers of the project comprise all the specialties of the technical development department. Therefore, technology in all the specialties was transferred and maintained together.</p> <p>Transferred counterpart staff left document of acquired technology as a form of seminar manual and informed their colleges through ad hoc meetings. The present counterpart staff can continue design work based on discussions and technology transfer made so far.</p> <p>It is thought that the results of the project and the acquired technology by the counterpart staff will be disseminated through seminars for NHA technical staff and advice to project implementation owing to the function of the technical development department as the counterpart to the Project.</p>
--------------------------	---



*SA*

SUMMARY OF INPUT BY JICA

(Units : persons, thousand Japanese Yen)

Fiscal Year	1995	1996	1997	1998
Dispatch of Experts				
Long Term Expert	1	1	1	1
Short Term Experts	4	5	11	0
including short term experts for seminars	1	1	3	0
Acceptance of Trainees	0	1	1	2
Provision of Equipment	8370.1	8098.8	9512.8	0.0
Local Expenses	3076.4	3609.2	4293.0	1490.0



*Handwritten signature*

ACTIVITIES OF COOPERATION

Activities	Fiscal Year				1 9 9 5				1 9 9 6				1 9 9 7				1 9 9 8				Remarks
	Month	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1				
Study of Medium Rise Housing Study of existing design standards Evaluation of current implementation Study of maintenance & dwelling			---	---	---			---													
Setting Standard Specifications Analysis of existing specifications Preparation of standard specifications							---	---													
Setting Standard Design Analysis of existing designs Preparation of standard designs							---	---													
Building Experimental Housing Preparation for construction Construction Evaluation & feed-back to Project																					
Designing Model Housing Advice to architectural design Advice to other design work																					
Dissemination of Project Results Presentation Medium rise housing seminars																					
Visiting Advisers from Japan																					

*JS*



PROVISION OF EQUIPMENT

(Unit : 1,000 Japanese Yen)

1995 Fiscal Year			1996 Fiscal Year			1997 Fiscal Year			1997 Fiscal Year	
Procured in Japan	Procured in the Philippines		Procured in Japan	Procured in the Philippines		Procured in Japan	Procured in the Philippines		Procured in Japan	Procured in the Philippines
None	Computer set	898.4	None	Computer for CAD	1,110.0	None	Material testing equipment	2,697.9	None	None
	Plotter	1,332.0		Material testing equipment	1,467.9		Field survey equipment	1,442.9		
	Scanner	166.0		Survey equipment	2,750.1		Store of drawings	35.6		
	Printer	351.2		Survey software	807.7		Portable OHP	181.6		
	Color printer	96.0		Computer for field survey	615.6		Construction supervision software	238.4		
	Computer desk & chair	17.2		CAD software	161.1		GPS	4,524.8		
	CAD software	1,292.0		Computer for documents	1,131.2		Computer for field survey	391.6		
	Survey software	1,320.0		Computer desk & chair	55.1					
	Vehicle for survey	2,200.0								
	Drafting machine	254.1								
	Board with copy function	420.3								
	Book shelves/cabinet	22.9								
	Total	8,370.1		Total	8,098.7		Total	9,512.8		

ASSIGNMENT OF COUNTERPARTS

Speciality	Name of Counterpart	Fiscal Year Month	1 9 9 5				1 9 9 6				1 9 9 7				1 9 9 8				Training in Japan		Remarks
			4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	F. Year	Places	
Team Leader	Mariano E. Raner																		'91	HUD	
Architecture	Luzviminda C. Laguardor Carmen Tychuaco																		'96	JICA, HUD	
Civil Engineering	Manuel R. Caldino Ramon E. Adea Rodolfo B. Garcia Andres Ladaga Luz Lavin														Transferred Transferred Left NHA Transferred				'96	JICA, HUD	Training in Indonesia in Jan-Feb'98
Structural Engineering	Ricardo T. Aureo Jovita Panopio						Transferred												'98* '98*	JICA, HUD JICA, HUD	Training in Indonesia in Aug-Sep'93
Mechanical Engineering	Roland Navasca																				
Electrical Engineering	David E. Quiazon						Transferred														

\* Training scheduled in 1998  
 HUD : Housing and Urban Development Corporation  
 JICA : Group training of JICA as part of the training in Japan

### 3 日本側投入リスト

#### 長・短期専門家リスト

	分野	氏名	期間
長期専門家			
1995-1998	意匠設計・計画	桜井 孝裕	1995.09.01-1998.08.31
短期専門家			
1995 年度	建築材料	黒田 正人	1995.09.23-1995.11.10
	構造設計	重松 和憲	1996.02.01-1996.04.30
	機械設備設計	荒川 稔	1996.02.01-1996.04.30
1996 年度	電気設備設計	伊勢 正幸	1996.04.22-1996.07.21
	構造設計	重松 和憲	1996.09.01-1996.11.30
	機械設備設計	袴田 恭弘	1996.09.01-1996.11.30
	土木設計	吉本 淳	1996.09.01-1996.11.30
1997 年度	電気設備設計	山下 智幸	1997.10.06-1997.12.05
	構造設計	宋 治中	1997.10.06-1997.12.05
	機械設備設計	辻 雅典	1997.10.06-1997.12.05
	施工管理	蔵重 浩次	1997.10.28-1997.12.13
	電気設備設計	榑淵 竜男	1998.04.08-1998.07.07
	構造設計	宋 治中	1998.04.08-1998.07.07
	機械設備設計	吉田 良人	1998.04.08-1998.07.07
	土木設計	千田 洋	1998.04.08-1998.07.07
セミナー専門家			
1995 年度	住宅計画・設計	濱 恵介	1996.03.20-1996.03.28
1996 年度	住宅政策	川島 宏一	1996.11.20-1996.11.27
1997 年度	ニュータウン計画	富安 秀雄	1997.11.24-1997.11.29
	公共賃貸住宅計画	森下 恒雄	1997.11.21-1997.11.29
	地盤及び基礎計画	富田 友己	1997.11.21-1997.11.29

(櫻井長期専門家作成)

### C/P 配置一覧表

分野	C/P名	配置状況												本邦研修 年度 主な研修先	備考 (技術移転・技術習得状況等に関するコメント)				
		平成7年度				平成8年度				平成9年度						平成10年度			
	予算年	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1		
総括	MARIANO E. RANER	-----												91 HUD					
建築	LUZVIMINDA C. LAGUADOR	-----												98 JICA, HUD					
	CARMEN TYCHUACO	-----																	
土木	MANUEL R. CALDINO	-----												異動					
	RAMON E. ADEA	-----												異動					
	RODOLFO B. GALCIA	-----													インドネシア第三国研修 96/1月-2月				
	ANDRES LADAGA	-----												退職	96 JICA, HUD				
	LUZ LAVIN	-----												異動					
構造	RICALDO T. AUREO	-----												98* JICA, HUD	インドネシア第三国研修 93/8月-9月				
	JOVY PANOPIO	-----												異動	98* JICA, HUD				
機械	ROLAND NAVACCA	-----																	
電気	DAVID E. QUIAZON	-----												異動	97 JICA, HUD				

\*印を付した本邦研修は98年度実施予定 (C/P研修)

(櫻井長期専門家作成)

HUD : 住宅・都市整備公団

JICA : JICAの集団研修にC/P研修の一部として参加したことを示す

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
Computer (DX4-100MHZ,HDD540MB,RM=32MB, 21INCH,MOUSE,2X CD ROM WITH SOUND BLASTER CARD,DESK,CHAIR UNINTERLUPTED POWER SYSTEM)	1	P228,900.00	27-Nov-1995	ABACUS MICROCOMPUTER 70-29-08 ERWIN KONG
Computer for CAD Under training				
XY Plotter MUTOH XP300(AO SIZE)	1	P333,000.00	13-Nov-1995	GOODMARK 522-3322 Ely S. Basa
Out put device for CAD. Under repair				
Scanner MSF - 6000CX 600DPI FLATBED A4	1	P41,500.00	27-Nov-1995	ABACUS MICROCOMPUTER 70-29-08 ERWIN KONG
Input device for CAD				
Laser Printer (A3 TYPE) HEWLETT PACKARD 4V 600DPI, 16SHEETS/MIN.	1	P87,800.00	27-Nov-1995	ABACUS MICROCOMPUTER 70-29-08 ERWIN KONG
Out put device for CAD				
Colour Printeer (A4 TYPE) HEWLETT PACKARD 660C DESKJET 300DPI	1	P24,000.00	27-Nov-1995	ABACUS MICROCOMPUTER 70-29-08 ERWIN KONG
Out put device for CAD				
CAD Software ATS SUPER VISION	2	P323,000.00	25-Oct-1995	ATS 818-2062 Helen S. Molano
Software for CAD Under training				

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
GPS Software SDR mapping and design	1	P330,000.00	1-Nov-1995	H.V.J TRADING AND SERVICES, 924-0325,S.Enriquez,Jr.
Under utilization for site survey				
Vehicle for site visit L-300 VERSA VAN DeLuxe Diesel ,5DOOR 2500cc, 5Speed Manual Mission	1	P550,000.00	1-Dec-1995	CITIMOTORS 802-1997 Noel Guevarra
Already donated to NHIA and registered under name of NEHA Under utilization for Site survey and transportation of Mission and Short term Experts				
Drafter MUTOH EML200 W/LAMP, MAGNETIC SHEETS W/CHAIR.	2	P63,514.50	13-Nov-1995	GOODMARK 522-3322 Ely S. Basa
Equipment for preparation of sketch of standard design Under utilization for sketch and output				
Whiteboard with copy function PANASONIC KX-B620 W/STAND	1	P105,069.00	21-Dec-1995	PHILCOPY 899-8423 Favas De Vera
Under utilization for Seminar and meeting				
Book shelf STEEL14"X48"X5FEETS	1	P2,630.00	1-Nov-1995	BLIMS FINE FURNITURE 633-8202 Rowena Pineda
Under utilization for Material arangement				
Steel cabinet 4DRAWER	1	P3,100.00	1-Nov-1995	ABENSON, INC 632-9101 Ging Morales
Under utilization for Material arangement				
Total price FSY1995		P2,092,513.50		

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
Computer (PENTIUM-100MHZ,HDD1GB, RAM32MB 21INCH,MOUSE,6XCDROM,500W AVR, SOUND BLASTER CARD,NETWORK WINDOWS95,MS-OFFICE MODEM28.8)	1	P261,816.50	4-DEC-1996	IKD Corporation, LTD 721-1041 LOC36 NEIL VIRRENA
Computer for CAD Under training				
Shumidt Hummer	1	P60,600.00		De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Equipment for quality testing of existing building Under utilization				
Slump test set	1	P105,600.00		De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Material testing equipment for ready mixed concrete Under utilization				
CBRTes	1	P138,000.00		De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Equipment for soil quality testing (California Bearing Ratio)				
Light Weight Roller	1	P42,000.00		De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Equipment for Ready mixed concrete in terms entrained air volume. Under utilization				
Geodimeter (TOTALSTATION,HORIZON TRIPOD,HORIZON RANGEPOLE, CIRCULAR LEVEL, DATACABLE,BATTERY,FAST CHARGER,CASE,MANUAL, SOFTWARE)	1	P265,000.00	25-OCT-1996	PHIL-TEK 896-2818, CESAR BURGOS
Survey Equipment Under Utilization				

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
GPS Software SDR mapping and design	1	P190,500.00	12-Dec-1996	H.V.J Trading and Services, 924-0325, S.Enriquez,Jr.
Software for data processing of GPS using rap top computer below Under utilization				
Distance meter	1	P33,000.00		H.V.J Trading and Services, 924-0325, S.Enriquez,Jr.
Survey equipment Under Utilization				
Survey Equipment Electronic Dittance meter on transit instrument	1	P190,200.00	31-OCT-1996	De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Survey Equipment Under utilization				
Additional Equipment for survey work Triple Prism, Pole adapter, Range pole, Stadia rod, Steel tape, Mini prism set, Compass.	1	P122,400.00	31-OCT-1996	De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Additional survey equipment Under utilization				
Lap top computer (PENTIUM100MHZ,HDD0.8GB,RM=16MB TFT10.4INCH,MOUSE,4XCD ROM CASE,ACDC ADAPTER)	1	P145,200.00	4-DEC-1996	LXD Corporation, LTD 721-1041 LOC36 NEIL VIRRENA
Dataprocessing computer for GPS on site. Under utilization				
Desk and chair for computer	2	P13,000.00	4-DEC-1996	LXD Corporation, LTD 721-1041 LOC36 NEIL VIRRENA
Under utilization				



Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
CAD software for Electric and Plumbing drawing ELECVISION, PIEVISION	1	P38,000.00	4-DEC-1996	IKD Corporation, LTD 721-1041 LOC36 NEIL VIRRENA
Under training				
Computer for documentation in Japanese and English (HDD1GB,32MBRAM, 17INCH Display, MOUSE 8XCDROM, FAX-MODEM28.8KBPS)	1	P266,800.00		FUJITSU PHILIPPINES 812-4001, ATSHIKO MIKI
Computer for documentation by Expert and C/Ps				
Laser tilting level Odelco Pentax Model TL-1 with alminium tripod	1	P38,000.00	31-OCT-1996	De Leon Import&Export Co Ltd 924-2672, ADELINA ARASA
Survey equipment Under utilization				
Total Price FSY 1996		P1,910,116.50		

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
Lap top Computer Compac Armada 1530(PENTIUM-133Mhz, HDD1.4GB, 16MBRAM, 12.1INCH Dstrn display, 10XCDROM, WINDOWS95, MS-OFFICE97 carrying case)	1	P110,000.00	13-Feb-1998	Ace Net Inc. Mr. Jess Setias, Jr 724-4276
Computer for site survey. Under utilization for site survey and documentation				
GPS Software Sokkia Spectrum GPS and Attribute Collection Systems Standard Rover 2MB System-230v option SDR Mapping and Design software v6.0	1	P1,270,942.50	17-Feb-1998	H.V.J. Trading & Serces, Inc. Salvador N. Enriquez, Jr. Tel 924-0325
Under utilization for site survey				
QCSI Software Estimates, Bid Generation, Accomplishment report, Bar cutting list, Lot Area from technical description or Travase, Lot subdibision, Price Escalation Volume computation for Eath work, Cost monitoring	1	P66,959.10	23-Feb-1998	Quality Computer Systems, Inc. Roland E. Cruz Tel 912-6246
Software for Project Management. Under training and On The Job Training				
Calibration Test Arvil for shumidt Hummer	1	P26,650.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for calibration of shumidt hummer. Under Utilization				
CBR Laboratory test set	1	P26,650.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for soil test. Under utilization				
Portable Speedy Moisture Tester	1	P200,000.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for moisture testing. Under utilization				
Reagent Calcium carbide	1	P11,100.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Additional Equipment for moisture testing. Under utilization				
Soil Classification test set	1	P52,200.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for Soil classification. Under utilization				

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
Hot Plate w / temperature control	1	P37,900.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for soil testing. Under utilization				
Metric Platform scale (field balance)	1	P64,900.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for soil testing. Under utilization				
Triple Beam (laboratory scale)	1	P9,200.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for weighing sample. Under utilization				
Cent O gram balance	1	P17,300.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for weigh ing soil samples for determining moisture. Under utilization				
Filter screen for CBR test	1	P800.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for filtration of CBR test. Under utilization				
Seive set Seivemess (Brass), Wet Washing Seive, Brass pan, Brass cover	1	P62,700.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for checking graduation. Under utilization				
Sieve Shaker	1	P39,500.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for seiving. Under utilization				
Vernier Caliper	1	P1,800	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for checking size of samples like rebars and aggregates. Under utilization				
Sand Density Apparatus	1	P20,300.00	25-March- 1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for insitu density of sand. Under utilization				

Name of Equipment	Qty.	Price	Date of Pur.	Agent, Tel, Contact Person
Field Density Core Cutter	1	P44,000.00	23-April-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for getting samples of soil Under utilization				
ASTM Compaction set	1	P124,400.00	23-April-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for checking density of soil in the laboratory. Under utilization				
Cylinder molds	20	P90,300.00	23-April-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for making specimens for compression test of concrete. Under utilization				
Beam Frame Molds	5	P68,700.00	23-April-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for making specimens for bending test of pavement concrete. Under utilization				
Portable Cone Penetrometer	1	P51,400.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for checking bearing capacity of ground. Under utilization				
Simple CBR Apparatus (Drop ball)	1	P53,600.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for measurement of CBR in quick way. Under utilization				
Salt Tester	1	P10,600.00	23-April-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for checking contents of salt in fresh concrete. Under utilization				
Drawer for Plans Sheet	1	P10,000.00	20-May-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Facility for arrangement of plansheets and maps. Under utilization				
Overhead projector	1	P51,000.00	25-March-1998	Pilipinas Ryori systems co.,Inc. Tel 524-9333 Tadashi Shimamura
Equipment for Seminar. Under utilization				
Total price FSY 1997		P2,522,901.60		
Ground Total FSY 1995 - 1997		P6,525,531.60		

4 調査結果整理表(ヒアリング結果メモ含む)

1 計画達成度

	指標/情報源	実績
(上位目標) 低所得者向け住宅建設戸数の増加	国家住宅プログラム NHA 5 年計画実績報告書	NHA の 1993 年～1997 年の目標 375,000 戸に対して 49.2% 達成、ただし MRH については 38.5%
(プロジェクト目標) 低所得者向け中層集合住宅建設の支援	公共事業道路省への標準設計及び標準仕様の提出	公共事業道路省に提出する書類の最終準備中
(成果) 標準設計 標準仕様	低所得者向け中層集合住宅の標準設計及び標準仕様の承認	標準設計及び標準仕様の書類が承認に向けて最終化中
(活動)  1.0 現行の中層集合住宅プロジェクトの調査及び評価  1.1 住宅事情、住宅政策及び住宅需要の研究  1.2 計画・設計のための基準及び体系の把握  1.3 建築方法の調査、評価  1.4 住宅利用状況と維持管理に関する調査  2.0 標準設計の策定  3.0 標準仕様の策定	専門家の業務報告書、総合報告書類  添付表類	1 中層集合住宅の現状調査  1.1 住宅事情と需要の調査  1.2 既存の設計基準の調査  1.3 施工実態調査と評価  1.4 維持管理と住まわれ方の実態調査  2.0 既存の設計の分析と標準設計の策定  3.0 既存の仕様の分析と標準仕様の策定

<p>(投入)</p> <p>(日本側)</p> <p>1.0 日本人専門家の派遣</p> <p>a. 長期専門家 -住宅プランナー (1名/年×3年)</p> <p>b. 短期専門家 - 構造技師 (1名/各年) - 土木技師 (1名/2・3年) - 機械技師 (1名/各年) - 電気技師 (1名/各年) - 材料技師 (1名/1年目)</p> <p>1 機材の提供 パーソナルコンピュータセッ ト、コンピュータソフトウェ ア、測量用機器、製図用機器、 材料試験機器</p> <p>3.0 カウンターパート研修(1 ～2名/各年)</p>	<p>専門家の業務報告書、総合報告 書類</p> <p>添付表類</p>	<p>(日本側)</p> <p>日本人専門家の派遣</p> <p>a.長期専門家 -住宅プランナー (1名/年×3年)</p> <p>b. 短期専門家 - 構造技師 (1名×4回) - 機械技師 (1名×4回) - 電気技師 (1名×3回) - 土木技師 (1名×2回) - 材料技師 (1名×1回) - 施工管理 (1名×1回)</p> <p>2.0 機材の提供 パーソナルコンピュータセッ ト、コンピュータソフトウェ ア、測量用機器、製図用機器、 材料試験機器</p> <p>3.0 カウンターパート研修 3名実施済、2名計画中</p>
<p>(フィリピン側)</p> <p>1 事務所スペース、施設、備 品の提供</p> <p>2 運営費用の提供</p> <p>3 カウンターパートの任命</p>	<p>専門家の業務報告書、総合報告 書類</p> <p>添付表類</p>	<p>1.0 十分な投入が時宜を得て 行われた。</p> <p>2.0 十分な資金が年次予算か ら提供された。</p> <p>3.0 長期専門家と短期専門家 に対しカウンターパートが任 命された。</p>

## 2 実施の効率性

供与機材管理状況については下記が判明した。

ほぼ2部屋がコンピュータを含む供与機材のために使われている。特にコンピュータは適切に保護されており、使用者も制限されている。

製図機器も任命された担当者によって管理されている。

プロジェクト関係の書類は所定の場所に保管されており、外部の者はサインをしないと使用できない。

ラップトップコンピュータなどの測量用の機器はアンチポロでのプロジェクトで使用される。プロッターも使用可能である。

消耗品はNHAの予算でカバーされている。

実験棟は技術開発部（カウンターパートチーム）と建物・用地維持部との共同で維持管理している。

供与機材管理状況の評価も含み、実施の効率性については次のように評価できる。

投入の時期、量および質	<p>本事業への実験棟建設の追加にともなって、当初に計画されていたより多くの短期専門家が派遣された。</p> <p>JICA側からの要望は、NHA内での調整と承認を可能とするように事前に行っていたため、フィリピン側の投入は満足できるものであった。</p> <p>長期専門家のカウンターパートは集団研修コースに参加した。そのため、モデル住宅の設計にあたっては、長期専門家は別のカウンターパートとともに作業を進めた。</p> <p>供与機材は、選任された職員によって適切に維持管理されてきた。大部分の供与機材は定められた部屋に保管されている。</p> <p>実験棟は技術開発部（カウンターパートチーム）と建物・用地維持部との共同で維持管理されている。</p>
投入の量および質と比較した成果の水準	<p>長期および短期専門家、カウンターパート、供与機材、研修員受け入れ、実験棟建設からなる投入と比較して、成果は満足できるものであると見なせる。標準設計と仕様の成果は従来のものからの実質的な改善を含んでいる。技術移転は、建築、土木、構造、機械、電気と関連分野全般にわたっている。中でも防水・給排水は技術移転の重点項目となった。</p>
他の協力事業との連携	<p>本事業は下記のプログラム／事業から支援を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— NHAのJICA個別専門家派遣プログラムによる専門家は、短期専門家のオリエンテーションを行うなど調整役を果たすことで本事業に貢献した。</li> <li>— 住宅・都市開発調整評議会のJICA個別専門家派遣プログラムによる専門家は、住宅に関する政策、計画、設計についての有益な情報を交換することで本事業に貢献した。</li> <li>— 建設生産性向上計画プロジェクトは議論、オリエンテーション、セミナーを通じて建設及び施工管理の情報を本事業に提供した。</li> <li>— 居住環境整備のための途上国中層住宅維持管理技術開発事業は専門家や日本側委員会を通じ、バルトラップの推奨など、防水・給排水部門で本事業を支援した。</li> <li>— 接触酸化法による下水処理技術開発事業は下水処理実験施設を建設した。同施設は小規模で安価なシステムであり、本事業に基づいて設計される中層集合住宅に採用される見込みである。</li> </ul>

### 3 目標達成度

カウンターパートへの質問と回答のまとめは下表のとおりである。

参照番号	分野・担当業務	業務の進捗状況	問題点	技術移転	今後の日本人専門家の必要性
2	建築	予定通り	関係機関・者との連携 ドラフトマン	成功（維持のし易さと安全面）	必要（高層住宅、再開発）
3	建築	予定通り	専門家と資料の言語の問題	成功（配管等）	必ずしも必要でない VHSによる最新情報を希望
6	土木	MRHの標準は未完(NHAの他の仕事による)	無し	成功ただしASTM、AASHTO等の書籍、機材は供与されなかった	必要 最新鋭の測定機器を学びたい
8	土木	構造に関しては95.7%完成	言語の違いが議論を長くする	成功 コンピュータプログラムの利用	必要
9	構造	90%完成	文化の違いが議論を長くする	成功 コンピュータプログラムの利用	必要 構造分野でのトレーニング・ワークショップによる技術力の向上
10	構造	積算を除き完成(NHAの他の仕事による)	言語の違い	成功	必要 維持管理 MRHの住まい方など
11	機械	85% (NHAの他の仕事による)	専門家（の言うこと）を理解するのに長い議論を要する	成功	日本における最新の配管の情報が有用
12	電気	予定通り	英語力	成功 維持管理面等 タイムリーな協力であった	必要 配電システム、維持管理技術等
まとめ		ほぼ完成 構造を除く分野で概ねフォローアップ可能	専門家と資料の言語の問題がある。	成功	必要 維持管理 構造 高層住宅 再開発、等



以上の回答結果を踏まえ、目標達成度については次のように評価できる。

<p>成果のレベル</p>	<p>様々な活動が統合されプロジェクトの成果を効果的に創出した。          主な活動は(1)既存の中層集合住宅の調査、(2)標準仕様の策定、(3)標準設計の策定、(4)実験棟の建設、(5)モデル住宅の設計、(6)セミナーを通じた中間的成果の発表であり、これらの活動により技術移転が効果のあるものとなった。</p> <p>目標とされたすべての書類は編集段階にある。ただし、構造計算と構造設計は1週間以内に編集される予定である。印刷のための仕様の最終調整も近日中に行われる手筈である。</p> <p>低所得者向け中層集合住宅の標準設計と標準仕様を包括する書類は1998年8月末までに完成し、フォローアップのためにカウンターパートに移管される予定である。</p> <p>技術移転はカウンターパートチームの全部門にわたり、満足できるものであった。移転技術を内部で定着するために複数の手引き書が作成された。また、カウンターパートチームの中で技術レベルの高い技術者が低い技術者に対してセミナーテキストなどの教材を利用して技術移転を進めている。</p>
<p>プロジェクト目標のレベル</p>	<p>成果の一式は1998年9月中に公共事業道路省の設計局に提出される予定であり、さらに住宅・都市開発調整評議会にも提出される予定である。これらの機関への書類提出は、彼らからの意見を受けるためと当該機関に資するためである。その後、必要な修正を経て、地方自治体を含む様々な関連機関に本成果品が拡がっていくことになる。</p> <p>カウンターパートは本事業を通じて技術を習得しており、標準設計・仕様は今後ともカウンターパートによって一層の改良が加えられることになっている。</p>

なお、専門家および資料の言語の問題は、我が国の国際協力における一般的な課題と考えられる。

#### 4 効果

評価調査団は、現地において“Vitas MRB Study”を入手した。この報告は、1997年6月から Vitas Katuparan Medium Rise Housing の住民を対象にアンケートを中心とする調査を行った結果をまとめたもので、1998年8月18日に発表されたものである。本事業は NHA が自前の用地（2.4ha）に1,664住戸を建設したもので、住戸面積は18㎡である。336人から得た複数回答であげられた課題の中で10%をこえるものは下表のとおりである。

順位	あげられた課題	%
1	給水が高価	90.8
2	住戸内での漏水	50.6
3	年中排水がつまり漏水する	38.7
4	ごみが収集されない	30.1
5	便所がつまり大小便が漏れる	19.6
6	電気の供給の不安定さ、盗電、支払いの不明確さ	15.8
7	空気・水の汚染による衛生状態の悪化	15.5
8	NHAの契約上のトラブル、修理の怠慢、現場事務所での飲酒などの問題	13.4
9	構造物などの維持管理、修理の問題	11.3
10	2人を越える家族には狭すぎる、倉庫が無い、洗濯などの家事スペースが無い、プライバシーが無い、廊下が洗濯物に使われている。	10.1

給水が高価であることが約90%の回答者からあげられている。支出が最も深刻な問題であることは評価調査団の現地視察でも耳にしたことである。次に多くの回答者が不満を表明したのは漏水である。この点は日本人専門家が重点的に検討した課題である。維持管理の問題も本チーム派遣の重点課題となった。支払いなどのNHAとのトラブルも改善が望まれる。住戸空間の狭さについては約10%の回答者が問題としてあげた。住戸空間が不十分であることはまちがいないと考えられるが、このアンケートの結果を見る限りは、必ずしも最も深刻な問題ではないと考えられる。ただし、空間不足は諦められていることなのかもしれない。

本アンケート調査を見る限り、本チーム派遣の活動内容は住民の需要に的確に対応しており、その成果は今後広範な効果を持つものと考えられる。

上記の課題に限らず、協力の効果全般については次のとおり評価できる。

直接効果	<p>カウンターパートチームは住宅技術開発の部門であるため、彼らが習得した中層集合住宅設計の技術を NHA の他の職員に普及することができ、そのことによって NHA 全体の技術力が向上されよう。この過程は NHA の中層集合住宅事業の拡大に実際的に寄与するものである。</p> <p>本事業の既に現れた効果としては、マハリカピレッジ中層集合住宅事業（フェーズ1）におけるベルトラップの導入などの排水システムの改良がある。現在進行中の7地区の中層集合住宅事業のうち1地区において本事業で開発した標準設計・仕様を導入し、本事業のプロトタイプを確立することが期待されている。</p>
間接効果	<p>NHA は、中層集合住宅事業の開発によって、都市部の利用可能な土地を低所得者向けの住宅として開発することができる。また、中層集合住宅の開発は、郊外部への住民移転を伴うことなく、不法居住者地区を開発することを可能にする。このよ</p>

	うにしてNHAは、前大統領と新大統領の重点政策のひとつである社会住宅供給推進政策を引き続き支援することができる。また、現在不法居住者によって制約を受けている基盤整備事業が実施に移され、そのことによって、最終的には都市機能と都市環境全般の改善が図られることも効果として注目される。
--	---

## 5 計画の妥当性

新大統領は低所得者向け住宅に力をいれている。郊外での住宅開発は雇用創出を必要とするが現状ではそれは困難なため、都市部での住宅開発が中心となる。その結果、土地の有効利用となる高密度な開発つまり中高層住宅開発が必要となる。NHA 総裁、副総裁によると同庁は地方自治体の住宅開発にも協力しており、また地方事務所の強化を進めている。こうしたことから、中層集合住宅の標準設計・仕様の策定のための本チーム派遣はフィリピンにとって、さらに NHA にとって時宜を得たものといえる。

一方、HUDCC 議長によると、今までの中層集合住宅では十分な社会的配慮がなされていないことが問題であり、中層住宅開発にあたっては既存住宅の住民や低コスト住宅開発に経験のあるフィリピン人の意見を聞くことが重要である。また、低所得者の都市居住のオプションとして従来型の中層住宅のみを考えるのではなく、高層住宅や賃貸方式など様々なオプションについて考えるべきであるとのことであった。

さらに、HUDCC 作成の“Affordable Housing for the Poor : Towards a Viable and Sustainable Government Shelter Delivery System”は提言として下記をあげている。

1. モデルビルディングプロジェクトの促進
    - (1) 社宅の促進
    - (2) 地方自治体の住宅の促進
    - (3) 警察・軍の住宅プロジェクトの促進
    - (4) コミュニティによる住宅の促進
    - (5) 中層住宅の構造的社会的問題（具体的記述は無い）に対処する高層住宅の開発
  2. 法令 7279 の実施（住宅開発の 20% を社会住宅建設に向けさせることの確実な実施、スラム改良プロジェクトの実施、社会住宅用地の確保）
  3. 貧困緩和基金による住宅事業の速やかな実施
  4. 各種住宅基金の 100 日以内の執行、政府住宅プログラム利用の促進、民間資金の活用からなる財政対策
- 上記提言に加えて、関連法規の修正、現在滞っている事業の完成、政府組織の合理化と綱紀粛正があげられている。

上記の内容は、必ずしも NHA に重点を置いたものとはなっていない。また、中層住宅に焦点をあてたものでもない。むしろ貧困層のための、多様な主体、方式による、多様な住宅の促進を強調している。このことは、HUDCC が住宅政策全般を所管する立場であることによろう。ただし NHA の限界と、既存中層住宅の問題点またはマイナスイメージを示唆しているともとれる。NHA が単独で住宅開発を行う以外に、民間など他の機関と連携して住宅開発を進めることは従来から行われていることであり、その重要性は今後さらに高まるものと考えられる。

既存中層住宅の問題点について、評価調査団は 8 月 18 日に行われた Urban Research Consortium (URC) のプレゼンテーションのために Alterplan および the Urban Poor Associates (UPA) が用意した“Are we ready for MRBs?” を入手した。同報告によると、近年の政府系中層

住宅は経済性と入手可能性の名のもとに、人間性と居住性を低下させており、そのことは心身の健康、生産性、社会の安定・安全性への阻害要因となっている。また、不十分な施設や維持管理により、不払いの住民が生じているとのことである。その中で、課題と提言として下記があげられている。

#### 1. 計画と管理

- (1) 住人の収入、生活様式、必要空間、世帯規模、などを考慮した計画が重要。そのためには、社会面、心理面も含む学際的計画が必要。
- (2) 入居者は自分の意志で入居するシステムが重要であり、プロジェクト情報が公開され、入居者に十分なオリエンテーションが行われることが必要。
- (3) 政府側と住民側とは住宅の管理体制を再建する必要がある。管理業務の外注化、住民組合のあり方の再検討と管理のトレーニングが必要。
- (4) 賃貸・融資の契約および契約書の明確化と不正の排除、政府側と住民側の信頼の醸成が必要。
- (5) 住宅事業の自立性のためには住民が支払いを欠かさないことが必要であり、そのためには政府側の適切な維持管理・住環境改善が重要である。一方住民による環境改善のための自助努力も支援されるべきである。

#### 2. 空間利用

- (1) 住民による各住戸の公共空間への張り出しが見られる。
- (2) 子供のための空地、洗濯のための空間、インフォーマルな職業の家族のための仕事道具・材料のための空間、緑地が重要である。

#### 3. 社会組織

異なる所得水準の人々が同じ共同住宅に住むことは必ずしも問題ではない。学校やサービスが近くにあることで子供を持つ家庭でも中層住宅に住むことが可能となる。今後とも設計や管理の向上により、多様な世帯が同一の中層住宅に住むことができよう。

#### 4. 政府と一般市民の考え方

政府側も一般市民も、貧乏人は劣悪な環境に住むものであるという考え方を改めるべきである。

#### 5. 一般的観察

不払いを無くすため、また今後どのような中層住宅を実現するかを学ぶためにも、各住宅ごとのワークショップや対話によって問題を特定し対策を計画することが必要である。中層集合住宅は住宅問題解決のための様々の方法のひとつに過ぎないことを認識すべきである。

本チーム派遣事業を評価する観点に立つと、同報告からは以下の教訓が得られると考えられる。

1. 経済性と入手可能性の名のもとに人間性と居住性を犠牲にすることは避けなければならないが、フィリピンの現状から見て住民およびNHAなど開発者のアフォーダビリティを無視した居住環境改善の試みは非現実的であると考えられる。
2. 中層集合住宅は、住宅問題解決のための様々の方法のひとつに過ぎないとは言いつても、現在の重点課題となっている既成市街地における住宅開発としては重要な位置を占める方法と考えられる。
3. 中層集合住宅の問題が技術的な問題に限らず、広範な問題であることは理解できる。しかしながら本チーム派遣事業はそもそもこれらの問題のすべてに対処しようとするものではない。本事業の範囲においては、住まい方調査の実施、住戸面積の拡大(30 m<sup>2</sup>へ)、住環境

改善の工夫（中廊下式住棟の採用など）、維持管理への取り組みなど、上記報告の問題提起を先取りし解決へ踏み出しているものと評価できる。

4. 本事業の範囲以外の課題についても取り組む必要がある。

上記の検討に基づき、本計画の妥当性については、次のような評価が与えられる。

<p>上位目標 (受益者の要求、国家政策との整合性)</p>	<p>フィリピンは、マニラ首都圏への人口の集中や急激な地価の高騰により、スクォーター世帯や低中所得世帯の住宅供給において深刻な問題に直面している。新政権は低所得者への住宅供給に重点を置いている。したがって、本上位目標は時宜を得たものであり、国家政策と一致している。</p> <p>現在、官民の協力は一層重要になってきている。低所得者向け中層集合住宅の標準設計・仕様の開発は、住宅開発において公的機関が民間部門と協力する際にも有効な貢献となる。</p>
<p>プロジェクト目標 (カウンターパートの要求、上位目標との整合性)</p>	<p>NHA は住宅建設と供給のための唯一の公的機関である。NHA は高密度の住宅開発による効率的な土地利用のために中層集合住宅建設を組織の主要活動のひとつとして位置づけている。前任者同様、NHA の新総裁も中層集合住宅開発を最優先事項のひとつと見なしている。このように、本プロジェクト目標はカウンターパート機関の政策と一致している。</p>
<p>成果と活動</p>	<p>中層集合住宅を開発し普及するためには、設計と施工の技術が確立されなければならない。本事業は標準設計・仕様の確立によって中層集合住宅建設を促進するものであり、フィリピンの現状に相応しい事業である。</p> <p>標準設計・仕様を開発する過程において、既存住宅の調査が行われた。その中で、社会的に許容される水準を設定するために住民への面談調査もおこなわれた。社会的考慮は今後とも検討されるべき課題である。</p>
<p>影響要因</p>	<p>実際の事業実施に向けた推進活動が不十分であれば、本事業の妥当性は弱められる。こうした活動には、関係機関との緊密な協力、普及のための積極的キャンペーン、社会的考慮からの改善、低所得者向け中層集合住宅開発へのインセンティブの付与が含まれる。</p>

## 6 自立発展性

NHAの総裁によると、今後の重点施策の展開は次のように考えられる。

郊外での住宅開発は雇用創出を必要とするが現状ではそれは困難である。したがってNHAは中層集合住宅には高い優先度を与えている。今後チーム派遣の成果を基にプロトタイプを建設する予定である。そのために日本人専門家を必要としている。NHAは分譲と賃貸の中層住宅開発のために30億ペソを政府から受け取ることになっている。ただし外国(OECFなど)の融資も求めている。

一方、これからの課題としては高層住宅と西マンガハンの開発があげられる。高層住宅開発についても中層住宅と同様の開発方式(チーム派遣、プロトタイプ、普及)をとりたい。

この他の課題としては、多摩ニュータウンのような新都市開発、および都市再開発があげられる。

NHAは機能強化のための組織再編を行う予定である。

上記の総裁の意向を踏まえ、外部的条件も考慮すると、自立発展性については次のような評価が与えられる。

組織・制度面	<p>新政権における貧困軽減対策として、低所得者向けの住宅供給は増加すると考えられている。住宅政策策定機関である住宅・都市開発調整評議会の議長の政策は、社会住宅の供給によって貧困層の大多数を利そうとするものであり、そのことはNHAの重要性の高まりを示唆する。</p> <p>NHAの新総裁は、組織改革により住宅技術などの機能強化を図る意向を表明している。</p> <p>1999年からのNHA新6か年計画は賃貸住宅と分譲住宅からなる中層集合住宅に重点を置いたものとなろう。</p> <p>カウンターパートチームは、実際の事業実施には直接には関与していないため、実際の議論に弱い。この課題は、実際の事業の評価の依頼を待つことによってではなく、様々な事業に積極的に参加することによって解決されるべきである。</p>
財政面	<p>共和国法7835「包括的統一的住宅財政法1994」により、低所得者層を主な対象とした公共および民間の中層集合住宅のための用地取得、建設、実施のために30億ペソが計上されている。この基金はNHAに割り当てられている。</p> <p>NHAの総裁によると、NHAは財政的安定性を確保することができるが、積極的な住宅開発のために、外国の好条件の融資を求めている。</p>

技術面	<p>カウンターパートに対するアンケートによると、一部には、英語における意志疎通に困難を持つことがあった、との回答もあるが、全員が、技術移転は成功であった、または本事業から技術を習得した、と回答している。また、大部分のカウンターパートが自分の分野において日本人専門家の派遣および機材の供与を希望している。</p> <p>移転技術は中層集合住宅の計画から設計までの全般を網羅しており、モデル住宅の設計図書を含んでいる。したがって、カウンターパートチームがモデル住宅の設計・仕様を修正・細密化しフィリピンの地域性に一層適合した中層集合住宅の設計を行うことが可能である。</p> <p>本事業のカウンターパートの建築家や技術者は技術開発部門全般の専門分野を包括しているため、全般にわたる技術が移転され一体として継承されている。</p> <p>転出したカウンターパートは、セミナーの手引き書の形で、習得した技術の書類を残しており、適宜会議を持つことで同僚に情報伝達を行った。現存のカウンターパートは、現在までの議論や技術移転に基づいて設計作業を継続することができる。</p> <p>本事業のカウンターパートはNHAの技術開発部門としての機能を持っていて、本事業の成果書類およびカウンターパートが習得した技術は、NHAの技術職員のためのセミナーや実際の事業に対する助言によっても拡がっていくものと考えられる。</p>
-----	---

なお、現在のフィリピンの経済状況、同国政府の財政状況は厳しい。中層集合住宅の普及にとっても、経済状況、財政状況の好転が望まれる。



質疑応答および視察メモ

**Meeting with Ms. Karina C. David, Chairperson of Housing and Urban Development Coordinating Council (HUDCC)**

August 17 1998 16:15 -

Ms. Karina C. David, Chairperson, HUDCC  
Attorney Joy Mendoza, HUDCC  
Mr. Yoshio Amemiya, HUDCC  
Mr. Takaharu Fukushima, NHA  
Mr. Hajime Nakazawa JICA  
Mr. Tomoki Sera, Team Leader  
Mr. Masayoshi Takehara, Team Member  
Mr. Shinsuke Tsuruta, Team Member

**Excerpt of the Speech of the Chairperson :**

Ms. David has been in the position only for one and a half months. She came from NGO related to medium rise housing.

The experts should have talked with people with experiences in existing medium rise housing. They are the residents and those who have work experiences of housing for the poor. Social aspects of housing is as important as technical aspects. Technology is only a response to cultural side. Medium rise housing tends to increase possibility of accidents, fighting between different families and among the same families. Many people do not like medium rise housing. The Japanese experts placed emphasis only on technological aspects.

There will be a presentation meeting on medium rise housing based on a one year study of the social and technical aspects. JICA can obtain the output.

The Philippines started MRH in late 50s and 60s. But the general reactions to MRH have not been changed. It seems that the MRH is still at an experimental stage.

We should have a perspective to fill in the gap by learning from problems of MRH. For example, one of the basic complaints is that the floor area is limited, although the Filipinos tend to spend social time in their houses. When need arises, it is not possible to expand the space outside. Affordability limits floor area but it may allow additional space for loff. People may prefer 22 - 24 sqm units rather than 30 sqm units if the former has additional ceiling space and the price of the former is 75 % of the latter. Levels of affordability may change through years.

The poor have been saying such things for years. She has been involved in such projects. First there are needs and then technical aspects follow and not the other way round.

In the past 40 years there have been little changes in the government approach. 90% of the poor have been saying the same things for 25 years. The Japanese experts should read research results on technical and social aspects. Almost none of the low income became the middle income.

The Japanese experts should have relation with the residents as well as experienced architects in low income MRH. There should not be straight transfer of technology from one group to another. Simple transplanting of technology is irrelevant. Quite a few have experiences in MRH in the Philippines. She has been telling JICA to learn from the locally accumulated experiences. There are many in the private sector who have experiences in housing for the poor. They can contribute to socially acceptable development. There are two types of people from whom we should learn. The one is those living in MRH and the other is those who have experiences in such housing. Such experiences exist outside NHA.

She thinks that MRH is still an alternative but not the only alternative. For 6 years, there were only two alternatives, MRH or living very faraway. The MRH scheme has problems beside the inability of planners and architects. One of them is that there is no MRH for the rich or the middle. This is discrimination. It means that MRH is designed for the poor. The rich do not want to live in the MRH. In the Philippines, it is hot and wet all the year. Climbing up and down is a drain of energy. Old people may not be able to climb. Men design MRH without considering that old women need to carry shopping bags. There should be small elevators for lifting things, water and food, though this has never been placed. She knows that land is limited and affordability is limited. Especially these days land market is exaggerated. We should change the idea that the high rise is for middle and rich and MRH is for poor. High rise is more expensive than single detached housing in suburbs. However, if the commuting cost is considered, the high rise may well be opted. In the Philippines, the (mass) transport system is very poor. In central areas, due to high land price, even MRH is no longer within a affordable range for the poor. So MRH is becoming far. High rise is becoming an alternative to pay attention to. The MRH may be an only alternative in poor ground conditions. In general high rise is not so expensive as before. This is how technology solves social needs.

In addition, all MRHs are so ugly due to laundries put outside. If there is space surrounded by the buildings, they may hide the laundry. But in this case, clothes at the bottom have no sun shine and have water from the clothes upstairs.

She thinks that the number of MHR should not be so many as people expected 10 years ago. In terms of the quality, study should include more varieties. She has 2 types of ideas of 4 story buildings. One is mesonet type (?) to allow expansion. The second is such that first and third floors are for sale and the second and the fourth are for rent in 5 year contracts to allow expansion. There should be many options if we should listen to people's voice.

For example, 6 years ago 50% were relocation and 50% were MRH but now there should be expansion by CMP, relocation, MRH, HRH and rental housing (permanent and temporary (lease and then purchase)). There is a technology for mortgage a house without locking it. High rise is not necessarily expensive. We should not exclude high rise for the poor.

It is not DPWH but HUDCC who evaluates the conformity of the output and disseminate it.

Meeting with Mr. Angelo F. Leynes, General Manager of NHA

August 18 1998

There are two issues to be addressed from now.

The one is high rise housing and the other is the West Mangahan Project.

We already started MRH. Ms. David of HUDCC is very socially oriented about housing.

There were two ways of resettlement. The one is resettlement to nearby places (in already urbanized areas). The other is development of a new residential area outside urbanized areas. The latter needs industrial and commercial development as well. But creating new employment opportunities is currently difficult. Such situation requires the idea of high rise housing (HRH). The HRH faces many issues such as high facility cost, affordability problem, technological problems and so on. If the residents are rich, there will be no problem. But a case of low income residents is a different story. Conditions of tenability are an issue. MRH started in 1994.

Regarding the Mangahan Project, 25 million Peso is available to DPWH for feasibility study (for the 1,000 ha area). Documents are being prepared for a UP group to formulate the FS. He agreed that not LLDA but NHA helps DPWH. NHA may use the 25 million Peso for the FS. 10,000 to 30,000 family flats can be developed for those currently living along the Lake Shore. Japanese economic development is fast but Japanese government is slow. It seems that JICA has no direct involvement in this project.

Setting aside HRH, we have 2 types of MRH. The one is for rent and the other is for sale. NHA will be given 3 billion Peso from the government according to a law. But no budget for HRH. We applied for a project type cooperation for HRH. The request was handed to NEDA but we have to amend it for 1999. HRH is an urgent issue. The national administration lasts for 6 years and the local administration lasts for 3 years. If we start the project in 1999, the result will be seen only after the current administration.

Regarding MRH, the plan has been finished. It is now to construct a prototype. There is a time interval between the plan and its implementation. In 5 to 10 years, we will see the development of the MRH based on the Mini-Pro. The idea of development of HRH is same as that of MRH.

We submitted two proposals. Discussions took place between NHA and NEDA. Then NEDA took up the proposal. But prototype development was not included. For the prototype development, we need coordination with JICA.

One scenario is :

1. Output of Mini-Pro,
2. Prototype construction and
3. OECF fund in addition to the 3 billion Peso for full fledged implementation of MRH.

In parallel to the above, development of HRH should follow the development scenario of MRH, namely mini-pro, prototype and implementation assisted by OECF.

Other issues are :

New Town Development (such as Tama New Town) and  
Urban Renewal, which City of Manila is interested in.

Priority is on development of a prototype of MRH. Urban development will involve HUDCC.

NHA is going to restructure its organization into new groups. The Program Technical Service Group will be created to strengthen housing technology. A vertical structure will be established, comprising (1) R and D unit/group, (2) standard specifications unit/group (3) prototype unit/group (4) audit unit/group to review all the plans, etc Not only maintaining but also strengthening the unit handling R and D (technical improvement) is important. The task force will be one group and a prototype group will be another.

In due time, NHA will be (solely?) in charge of (all?) socialized housing.

The container should be demonstrated. (?)

The prototype is for demonstration by building one or two buildings for people to live in. It requires availability of the site, personnel to construct and the fund.

To what extent can JICA fund? Can JICA shoulder construction cost? If not, can the development of a prototype receive JICA experts? (like a case of one set of projects in China)

(If JICA does not fund the prototype, ) NHA can construct MRH with assistance of some experts from JICA. NHA has fund for the construction.

If securing fund is difficult, how can we extend the period of short term experts?

NHA has 7 actual projects. Dispatching experts is one way of JICA's playing a role. If JICA constructs the prototype, it will take too much time. If the Japanese side can not set up a scheme, the prototype will become a second priority project.

Can JICA provide a Japanese constructor of the prototype with loan?

If JICA can not help for MRH, then HRH will be the top priority.

Can OECF help MRH?

If pushing the prototype needs so many steps and has little possibility for success, then NHA should move the top priority to HRH.

Top priority is MRH and second priority is HRH. NHA should consult with decision makers about this matter.

Mr. Fukushima needs a successor. Please explain to JICA the importance of Mr. Fukushima's successor.

The priority is Japanese experts whom NHA can not get anywhere else.

MRH : Not available from the west

HRH : Japan or Singapore

Urban Renewal : No sample except Japan and Singapore

(Bangkok and Indonesia failed.)

Continuation of the experts is needed and important.

Meeting with Ms Maria Anna de Rosas-Ignasia, Assistant General Manager of NHA

on August 18 1998

There was not much emphasis on housing before the new president took office. Now emphasis is on housing and so it is exciting time.

Due to limited land availability, medium rise housing or high rise housing is important. But they are not yet well accepted concepts for the poor. Housing development promotes employment. NHA is enabling local government units (cities and municipalities) to develop socialized housing. The task force, that is the counterpart team of the Mini-Pro, is joining technical programs for socialized housing.

High rise housing for the urban poor has major issues such as safety and cost. These issues should be solved.

NHA is strengthening its regional offices by giving more power.

Maintenance of buildings is generally poor in the Philippines.

## Questions and Answers at NHA on August 18 1998

Attended by

Mr. Mariano E. Raner III, Team Head of Task Force on Housing Technology and Project Development and his staff, NHA,

Ms. Josephine C. Angsico, Director of Corporate Planning Office, NHA,

Mr. Sera, Mr. Takehara and Mr. Tsuruta of the Japanese Evaluation Team and

Mr. Sakurai, Japanese Expert.

### 1. Overall Goal

1.1. Is there any data available showing the achievement of the National Shelter Program? If possible and easy, we want to know the outline of the level of achievement so far realized of the program. For example, what percent of the target housing supply has been realized?

The attached tables show the recent performance of the housing sector. (See Obtained Document "National Shelter Program Performance 1993 - 1997".)

### 1.2. How is the current achievement of the NHA's Five Year Plan?

The target of NHA for the 6 year period from 1993 to 1998 is 375,000 housing units. As of 1997 49.2 % had been achieved. Compared to the figure, achievement of medium rise housing was as low as 38.5 %. This is because there were only few MRH projects embarked between 1993 and 1997. Actual MRH projects started after 1996.

1.3. It was assumed as a pre-condition for achievement of the overall goal in PDM that land resources and the organizational capability of the shelter agencies concerned are assured. Regarding this assumption, we would like to know general trends of land availability for housing development in Metro Manila? For example, available land is very difficult to find or obtaining land is less difficult than before due to the current recession.

Regarding land availability, urban areas such as Metro Manila, Metro Cebu and Davao can not find large area of land. We find limited area of land less than 1 ha. Such land is suited for MRH. The land price depends on the location and whether the land is developed or raw.

Hundreds of hectares of land is available on the fringes of Metro Manila. There is still large area of land that NHA can acquire. They are located in provinces such as Laguna, Rizal and Bulacan. In Laguna, land over 100 ha is available.

In general, areas outside urban areas were previously agricultural land. Development of such land needs processes involving many agencies to convert land classification.

Regarding environmental protection, environmentally critical areas need special attention.

According to newspapers, land prices decreased slightly in Fort Bonifacio area. But outside Metro Manila, there is no down trend. Since July 1997, land prices have been kept unchanged. In Bulacan Province, raw land costs 50 Peso to 300 Peso per m<sup>2</sup>. After development, it may cost 1,000 Peso per m<sup>2</sup>.

A list of NHA's land is available.

1.4. If any shelter agency has a specific problem of its capability, such as a critical financial problem, we would like to know it in order to have a good view of public housing development trends.

National Home Mortgage Finance Corporation (NHMFC) lacks money. But NHA's MRH programs for rent are not affected by the organization. Rental housing may be a financial load on NHA but three billion Peso is contributed by the government to NHA for MRH.

1.5. If any impact of recent economic situation is seen on housing development, we would like to know what impact is on housing in general and what impact is on NHA's housing.

Due to the recent recession, prices of metal based materials increased from July 1997 to July 1998 by 28 % to 35 %. Prices of PBC products increased by 10 % to 15 % because plastic is imported. But in July and August, imported cement became cheaper due to oversupply. Due to slow down of construction works in Ortigas area, etc., labor cost decreased. After all, recently construction cost slightly increased.

1.6. What are the latest housing development policies of the government and those of NHA including policies on medium rise housing? (For example, the target of the number of medium rise units to be developed, policy to supply them, etc.)

Is there growing concern for quality of housing for low income families in addition to the number of units to be developed?

In general, more participation of the private sector in public projects may be a recent trend. What will be the roles of public sector and private sector for medium rise housing?

The Republic Act 7835 Comprehensive and Integrated Shelter Financing Act of 1994 presents major programs of funding from the government for housing development including MRH.

The guidelines for housing development featuring NHA had been already spelled out in 1992. But nothing happened. The new president is expected to give a new direction for new aggressive implementation of housing development.

Regarding social acceptance, relocation within a city is advantageous. In general, comparison between long commuting and housing cost gives a favorable evaluation to stay in MRH. Many seem to prefer to stay in existing MRH, although NGO groups are having a seminar against existing MRHs.

MRH projects were started in 1996. Selling the housing was a basic approach. The new chairperson is introducing rental MRH. Renting a unit is cheaper than amortization.

The new implementation rule of MRH under discussion is that 50% are rental and 50 % are sold.

The new chairperson's direction is that not only MRH but also low cost high rise housing for rent should be introduced.

According to the new chairperson, only 20 % of the projects benefited the bottom 30 %. She wants to implement a new five or six year plan starting from 1999 to benefit the bottom 30 % by 50% of the projects with introduction of rental systems.

Private participation has been taking place since 1975. Number of private sectors as well as LGUs and NGOs developed MRHs. HRHs were developed by the private sector. NHA is flexible to accept private participation.

## **2. Project Purpose**

**2.0. According to the PDM, the designs and specifications would be submitted to DPWH. We would like to know how the designs and specifications will be implemented.**

The management of NHA is waiting for the final output of the Mini-Pro. NHA had hard time without standards. NHA used to depend on the Design Bureau of DPWH. NHA adapted the design prepared by DPWH. On-going projects still use the standards prepared by DPWH and adapted by NHA. Future projects will use the standards developed by the Mini-Pro.

NHA looks forward to use the Mini-Pro version, that is a fine tuning work based on the DPWH design.

In terms of specifications, we introduced new improved plans but we did not touch the structure. DPWH is not concerned with our fine-tuning. We will transmit our output to DPWH for their comments. We invited HUDCC to our seminar regarding policy matters such as maintenance, rental housing and other institutional aspects. Their concern is not technical aspects. Themes of the seminar held last year included new town development and the rental system. Then the actual model of the Mini-Pro was not shown to HUDCC.

After we formally submit the output to the Bureau of Design of DPWH for their comments, if necessary, we will have a closer look and revise the output. Then we are prepared for implementation. Furnishing the output to HUDCC is for their reference.

If comments we receive are useful, we consider them. But NHA has a say in the standard design and specifications.

Authorization procedure so far is that (1) To prepare a plan and then (2) During construction, to apply for a building permit. The permit is related to the Bureau of Design of DPWH.

**2.1. We understand that the designs and specifications will be a base for future implementation of medium rise housing projects. We would like to know the prospects (development possibility) and possible constraints to development of medium rise housing for low income families? The constraints may be financial, social, institutional, and so forth.**

There were many government organizations involved in housing construction other than NHA. However, the new chairperson of NHA, that is the chairperson of HUDCC, wants to rationalize the system by concentrating the housing construction function in NHA. For



example, HIGC has no longer a housing production function. Now NHA is the sole national government agency for housing production. The National Government Center Housing Project will be turned over to NHA.

According to a law, local government units (LGUs) can produce housing with assistance from NHA in wide aspects such as technical assistance and seed capital. NHA is encouraging LGUs with available land to develop housing.

**2.2. We would like to confirm that NHA has sufficient management sustainability in financial, institutional and other aspects in order to maintain and develop the results of the cooperation.**

Yes. But in one or two years time, NHA will have to find overseas fund.

For proper financial management of MRH projects, MRH for rent and MRH for sale will be mixed equally. Negotiation for long term loan with low interest rates is taking place with OECF.

**2.3. We would like to confirm that the standard designs and specifications will continue to have strategic importance for NHA.**

Yes.

### **3. Output**

Specific items added to the past designs and standards are as follows.

**(1) Planning System of Buildings**

In the past, there were difficulties of leakage from the piping systems and water closets. Occupants were mad to NHA so the task force tried to introduce necessary measures as a part of the Mini-Pro.

**(2) Water Proofing**

NHA's roof decks used to leak. One of the lessons of the project is to prevent leakage.

**(3) Post Construction Maintenance**

In the past, the maintenance was not paid attention to.

**(4) Electric System**

In the past, pipe space did not exist.

The concept of regular maintenance is new for NHA.

#### **3.1. How is the schedule of the completion and approval of the document?**

Based on the design computation done so far, details of the structure will be completed by the end of August. Then in September, the output documents will be submitted to DPWH. The output will be refined by mid September. Then with the signature of the chairperson which approves that the specifications should be adopted, about one dozen of copies of the output will be distributed to various organizations including HUDCC and the five operating units of NHA to cover the five regions. To be widely utilized, the output may be distributed under HUDCC.

HUDCC does not seem to have capability to technically evaluate the output. It may evaluate institutional linkage between the Mini-Pro and other programs. It covers such subjects as merits of content. It has a Women-In-Development sense as well as a social sense.

The task force already considered convenience of residents. It enlarged the standard space from less than 20 m<sup>2</sup> to 30 m<sup>2</sup>. The task force can inform HUDCC of its considerations, then HUDCC can ask NGOs to comment on them.

**3.2. We would like to have your general comments on the achievement of technology transfer to NHA. Is the achievement sufficient for technical sustainability of NHA? (In this regard, we would like each counterpart member to fulfill a questionnaire.)**

The overall marks given to the technology transfer is 9 out of 10.

- (1) There has been positive accomplishment owing to a good job of the coordinator.
- (2) The short term experts made efforts for contribution. There were some difficulties to share ideas due to their limited ability of English, though. The counterpart staff took time to get the ideas.
- (3) Training in Japan visualized examples.
- (4) Provided equipment has been useful.
- (5) Output from the short term experts presented technical consultation. Four volumes of consultation documents undertaken on occasions of seminars transferred important concepts and ideas.
- (6) The counterpart staff also transferred knowledge to the short term experts. It made a two way process. Inability of English needed time but it was complemented by efforts.
- (7) There were discussions of various standards such as JIS, Bureau of Philippine/Product Standards, Philippine National Standard and PTT Standard.

The one lacking mark is attributed to the fact that the task force had some other tasks aside from the technical cooperation with JICA. This is one of the factors to consume time of the counterpart staff.

#### **4. Activities**

**4.1. Have the provided equipment and the experimental building been properly maintained and managed? Is there an established system for the maintenance and management?**

(See 付属資料3)供与機材リスト)

Almost two areas are for the provided equipment including computers well protected in good conditions. They are protected from viruses. The users are limited.

The drafting equipment is maintained by designated personnel.

The other room has space for keeping documents. Outsiders have to sign to use them.

The survey equipment including a lap top computer is going to be used for the project in Antipolo.

The plotter is to be working because consumables can be acquired.

Consumables can be bought by the budget of the task force. The task force sets aside money for maintenance of the vehicles. Aside from the fuel, the insurance is a big item that NHA pays for.

The experimental building is maintained and managed jointly by the task force and the Buildings and Grounds Maintenance Division. Schedules are made to utilize the building for many experiments. The septic tank is specially designed. There is also a bio-module plant.

For effluent tests, people need to climb up the building and it was hard to let many climb upstairs.

**4.2. We understand that there have been some problems in the cooperation process. Please specify the problems and state whether they were solved or still outstanding. Regarding the outstanding problems, please point out recommended measures if you have in your mind.**

There were some opportunities to change, which the task force did not see as problems.

(1) Difficulty to share concepts due to insufficient ability of English of short term experts needs efforts for communication. The counterpart staff may need to learn Japanese. Many reference materials are also in Japanese.

(2) Technical aspects were fully covered. Sociologists may have participated.

Daily expenses were not a problem. NHA has had budgets for daily operation of the project. The budget for 1998 is 192,000 Peso consisting of :

Office : 36,000 Peso

Vehicles : 48,000 Peso

Gasoline and oil : 48,000 Peso

Supply materials : 60,000 Peso

## **5. Relevance**

**We would like to confirm how relevant or irrelevant the cooperation project is to the current situation of the Philippines. In this regard we would like to have your general comments.**

As the general manager of NHA emphasized, NHA already embarked implementation of MRH and already input so much. NHA is going to construct many MRH and HRH including those in the West Mangahan Area.

## **6. Request for Follow-up Actions, if Any**

The general manager places emphasis on a prototype of MRH. The task force is afraid that the standard designs and specifications might be difficult to actually construct. The task force wants to remove the anxiety by constructing a prototype. Another anxiety of the task force is that the designs and specifications might be very expensive. This negative impression should also be removed by the prototype.

To make a showcase, the construction fund may be from the general manager. But NHA needs

technical experts to be dispatched.

There are on-going MRH projects under construction at seven sites. They cost one billion Peso in all. The experts are expected to take care of the prototype among the seven projects. There are 6 buildings in each site and one building at one site can be the prototype. If necessary, the task force will finalize the request, knowing that a response is needed in near future.

### Visit to the Smokey Mountain Office on August 19 1998

There were about 4,000 families on the Smokey Mountain. 700 moved to (a) relocation site(s). 2,600 families moved to the temporary housing. There are 21 medium rise buildings and 9 more will be constructed to make the total of 30 buildings. The project is implemented by a private developer in exchange of the right to reclaim the 79 ha of land. To avoid professional squatters, the beneficiaries were pre-qualified.

A total of 3,500 families consisting of the original 2,900 families and new families from the open market will be the beneficiaries.

Prices : 5<sup>th</sup> Floor=60,000P, 4F=80,000P, 3F=90,000P, 2F=100,000P, 1F=150,000P

Monthly payment (Special prices different from the open market prices)

5F=360P ----- 1F=900P for 30 years with an interest rate of 6 % per annum. These prices are set with 70 % of subsidies. The construction cost excluding the land development is 450,000 per unit.

The garbage is taken to a filling site in Barangay Hagonoi. The in-site incinerator plan has been cancelled due to environmental impact. The soil for reclamation is from dredging in Cavite.

The structure of the temporary houses is made of steel and concrete. But the partitions are plywood, which will be removed later. The houses are free of charge except for water and power.

Investment in the reclaimed land is slow due to the current economic crisis.

## Visit to the Smokey Mountain Medium Rise Housing on August 19 1998

地下からのガスのために床下に換気装置がある。

軟弱な土壌のため杭うちのコストが高く全コストの30%~40%を占めている。

引き渡しの状態は Bare unit と言われる状態で仕上げはない。

床面積は20 m<sup>2</sup>でその中に12 m<sup>2</sup>の中二階がある。

隣棟間隔は狭い。日照のためではなく通風のためである。

法律により社会住宅でもトイレは専用である。

30年以降なら別だろうが、又貸しはだめということになっている。しかし実際には生じよう。

住宅地の面積は5ha程度、そこに3,500世帯、20,000人程度が住むことになる。ヘクタールあたり700世帯、4,000人と高密度なものになる。

なお、上の階にいくほど値段は安いですが、エレベータがある場合にはフィリピンでも上の階ほど高い。

**Visit to the Livelihood Training and Productivity Center and the Temporary Housing for Future Residents of Smokey Mountain Medium Rise Housing on August 19 1998**

The center was opened by utilizing stock yards and stores of DPWH. Maybe the ownership has been transferred to NHA. The center is operated by Helping Foundation, Inc., that is an NGO.

**Interviews with Residents of the Temporary Housing**

**1. A middle-aged lady**

She said that she is a lessee. It seems that there are a considerable number of leases, which are officially prohibited.

**2. A middle-aged lady (Ms Santos) later followed by her husband**

The family of 5 members was scavengers without payment for housing in the past. Now they operate a Sari-sari store (small grocery store) in a market place.

Her child/children go(es) to the kindergarten offered in the center.

If we are ordered to move to the Smokey Mountain MRH, we will move there. However, we do not want to go there, because we are not sure about :

- (1) livelihood,
- (2) structural strength due to soil conditions and
- (3) fire escape.

Most people here prefer to stay here.

We have not been notified when to move. However according to the rumor, the year 2000 is the time to move.

Regarding the above concerns, we appreciate improvement of MRH. Our primary concern is that we have to pay a monthly rent in the Smokey Mountain while this temporary house is free of charge except for water (10 Peso per day) and electricity (300 Peso per month). A container of water is around 1 gallon and costs 1 peso. The water meter is managed by NHA. If the rent of the Smokey Mountain is socialized, we are willing to move.

**Interview with a female teacher in Domus Marine Medium Rise Housing  
on August 19 1998**

The unit is around 20 m<sup>2</sup>. She lives on the ground floor.

She is single but couples have 2 to 7 family members. For newly married couples or couples with one or two children, this housing units are satisfactory, but if they have 3 children or more, the units are small and uncomfortable.

If they have air conditioners, the units are comfortable. But very few have air conditioners.

One trend is that people move to suburban areas Laguna, Cavite and Buracan when the family size becomes big. They commute to the work places in the central districts. They may think that their children should be kept away from squatters.

High rise housing of 12 to 15 stories is for rich people.

Being on the fourth or fifth floor is a disadvantage. They do not have ground that can be used as extra space for various uses.

**Interview with a mother living on the fourth floor in Domus Marine Medium Rise Housing  
on August 19 1998**

Their family has 6 members living in the 18 m<sup>2</sup> unit. They moved from a near by squatter area. The house there had bigger space but the ceiling was low and they had floods. Therefore, they are quite satisfied.

Four members sleep in the main space and two sons sleep behind the shelf.

There was/is leakage from the upper floor.

Water comes only at 5 AM and 6 PM so they keep water in several buckets.

They pay 100 Peso per month to the association for electricity for the water pump.

The monthly rent is 1,108 Peso for 25 years.



**Visit to Maharlica Village Medium Rise Housing Project(Phase 1)**

**on August 19 1998**

本プロジェクトに対しては(1)ベルトラップの導入、(2)1階のエントランスの設計変更などについて日本人専門家が提案を行い改良が実現した。

### Meeting with General Manager of NHA on August 21 1998

The standard design and specifications should be diffused to housing suppliers. Various information about medium rise housing should be disseminated to candidate residents of the MRH.

Cooperation with interested contractors and NGOs is important.

Concrete tasks for physical and institutional systems to facilitate major repairs and rebuilding of MRH should be identified. One thing to do is to establish an estate management unit, that is a specific unit in charge of repair and (consultation for) rebuilding. Minor repairs will be on the residents' accounts and major repairs will be on NHA's account.

Software components such as sociology and anthropology may well be incorporated in the output.

Pasig City Administration has land available for medium rise housing and willing to cooperate with NHA, which is expected to be in charge of super structure.

**Meeting with Mr. Rolando G. Tungpalan, Director of Project Monitoring Staff,  
National Economic and Development Authority on August 21 1998**

He was accompanied by social development sector staff and the Japan Desk staff.

Housing and agriculture are two important sectors. The new president places clear priority on housing. This policy will be confirmed by the committee/workshop on the national flagship projects. Housing construction has multiplying effects on industries. The multiplier index is 12 to 15. (In Japan, it is between 2 and 3.)

Relevance of medium rise housing is heightened by high land prices. Increase of land prices has been lowered and some land prices may be decreasing but in general land prices are still high.

Relocation to outside the National Capital Region is not easy nor practical. (It needs new set of development including job opportunities or it necessitates long commutation.) The National Capital Region is congested, so single detached housing is not suitable.

This project seems to have been given favorable evaluation by the external evaluation team. Lessons of this project should be learned for other mini project type technical cooperation.

Design of medium rise housing should consider not only physical aspects but also livability or community aspects. Is 30 m<sup>2</sup> sufficient as a human condition ?

Regarding a policy side of sustainability, sale or lease is an issue. Now the government is being streamlined. Lease systems may increase financial burden on the government. Is there a standard of annual maintenance cost ?

Basically NHA has to submit a report to NEDA. It is a pre-requisite for further steps and also desirable for NEDA to monitor the project.

A World Bank loan was not disbursed due to problems of the sector. (?)

"Who will fund what ?" is more important than plans. Now all the government organizations of the nation have budgetary problems.

5) その他収集資料

	資料名	入手先	入手日
1	Republic Act 7835 Comprehensive and Integrated Shelter Financing Act of 1994	NHA	8/18
2	National Shelter Program Performance 1993 - 1997	HUDCC thru NHA	8/18
3	National Housing Authority 1996 Annual Report	NHA	8/18
4	National Housing Authority Primer	NHA	8/18
5	Reply to Questions to Counterpart Staff (8 Counterparts)	NHA	8/18
6	モデル住棟設計のキーポイント	桜井専門家	8/18
7	プロジェクトシート (8プロジェクト)	桜井専門家	8/19
8	Manila Harbour Centre (Pamphlet)	Landtrade thru NHA	8/19
9	Manila Harbour Centre Fact Sheet	Landtrade thru NHA	8/19
10	Livelihood Training and Productivity Center (Pamphlet)	Helping Foundation, Inc.	8/19
11	Affordable Housing for the Poor	HUDCC thru 桜井専門家	8/20
12	Are we ready for medium rise housing?	Alterplan & UPA thru NHA	8/20
13	Vitas Medium Rise Building Study	UPA thru NHA	8/20
14	Newspaper Article "High-rise found unfit for the poor"	Daily Inquirer Aug20'98	8/20

5 現地収集資料 (National Shelter Program Performance 1993 ~ 1997)

NATIONAL SHELTER PROGRAM PERFORMANCE  
1993 - 1997

ANNEX ' A '

SUMMARY	1993 - 1996			1997			TOTAL 1993 - 1997		
	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.
BY MAJOR PROGRAMS (in number of households)									
Resettlement	37,410	93,331	40.08%	16,032	39,987	40.09%	53,442	133,318	40.09%
Community Mortgage Program	41,311	78,625	52.54%	14,591	20,524	71.09%	55,902	99,149	56.38%
Direct Housing Provision	247,982	232,619	106.60%	86,009	53,715	160.12%	333,991	286,334	116.64%
Indirect Housing Provision	336,787	219,518	153.42%	163,340	95,975	170.19%	500,127	315,493	158.52%
<b>TOTAL</b>	<b>663,490</b>	<b>624,093</b>	<b>106.31%</b>	<b>279,972</b>	<b>210,201</b>	<b>133.19%</b>	<b>943,462</b>	<b>834,294</b>	<b>113.09%</b>
BY PROGRAM COMPONENT (in units of assistance)									
Production	108,192	204,115	53.01%	41,699	78,421	53.17%	149,891	282,536	53.05%
Individual Mortgages	482,066	362,652	132.93%	200,705	109,006	184.12%	682,771	471,658	144.76%
Development Financing	173,691	175,638	98.89%	52,951	36,285	145.93%	226,642	211,923	106.95%
Community Programs	78,491	135,536	58.28%	33,996	51,713	65.74%	112,987	187,249	60.34%
<b>TOTAL</b>	<b>842,940</b>	<b>877,941</b>	<b>96.01%</b>	<b>329,351</b>	<b>275,425</b>	<b>119.58%</b>	<b>1,172,291</b>	<b>1,153,366</b>	<b>101.64%</b>
BY AGENCY (in units of assistance)									
National Housing Authority	103,221	209,470	49.28%	46,999	95,853	49.03%	150,220	305,323	49.20%
National Home Mortgage Finance Corp	214,515	265,593	80.77%	14,663	20,524	71.44%	229,178	286,117	80.10%
Home Insurance and Guaranty Corp.	230,465	205,359	112.23%	105,418	84,000	125.50%	335,883	289,359	116.06%
Home Development Mutual Fund	294,739	197,519	149.22%	162,271	75,048	216.22%	457,010	272,567	167.67%
<b>TOTAL</b>	<b>842,940</b>	<b>877,941</b>	<b>96.01%</b>	<b>329,351</b>	<b>275,425</b>	<b>119.58%</b>	<b>1,172,291</b>	<b>1,153,366</b>	<b>101.64%</b>

NATIONAL SHELTER PROGRAM PERFORMANCE

ANNEX ' B '

1993 - 1997

(in units of assistance)

BY AGENCY	1993 - 1996			1997			TOTAL 1993 - 1997		
	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.
National Housing Authority	103,221	209,470	49.28%	46,999	95,853	49.03%	150,220	305,323	49.20%
National Home Mortgage Finance Corp.	214,515	265,593	80.77%	14,663	20,524	71.44%	229,178	286,117	80.10%
Home Insurance and Guaranty Corp.	230,463	205,359	112.23%	105,418	84,000	125.50%	335,883	289,359	116.08%
Home Development Mutual Fund	294,739	197,519	149.22%	162,271	75,048	216.22%	457,010	272,567	167.67%
<b>TOTAL</b>	<b>842,940</b>	<b>877,941</b>	<b>96.01%</b>	<b>329,351</b>	<b>275,425</b>	<b>119.58%</b>	<b>1,172,291</b>	<b>1,153,366</b>	<b>101.64%</b>
<b>NHA</b>	<b>103,221</b>	<b>209,470</b>	<b>49.28%</b>	<b>46,999</b>	<b>95,853</b>	<b>49.03%</b>	<b>150,220</b>	<b>305,323</b>	<b>49.20%</b>
Complete Housing Units	26,896	65,049	41.35%	13,280	18,764	70.77%	40,176	83,813	47.94%
Medium Rise Housing	598	2,330	25.67%	2,576	5,925	43.48%	3,174	8,255	38.45%
Sites and Services	1,784	16,395	10.88%	372	7,516	4.95%	2,156	23,911	9.02%
Resettlement	37,410	93,331	40.08%	16,032	39,987	40.09%	53,442	133,318	40.09%
Emergency Housing Assistance	17,152						17,152		
Dorm/Apart Loan Program	243	168	144.64%				243	168	144.64%
Rental Housing					20			20	
Community-Based Housing Program	19,138	32,197	59.44%	14,739	23,641	62.35%	33,877	55,838	60.67%
- CMP	15,253	27,662	55.14%	5,016	7,284	68.86%	20,269	34,946	58.00%
- CLASP	1,802	1,145	157.38%	1,096	2,712	40.41%	2,898	3,857	75.14%
- Cooperative Housing	478	551	86.75%	4,135	5,425	76.22%	4,613	5,976	77.19%
- CLAD				1,775	1,446	122.75%	1,775	1,446	122.75%
- Slum Upgrading	1,605	2,839	56.53%	2,406	6,774	35.52%	4,011	9,613	41.72%
- CATCH				311			311		
<b>NHMF</b>	<b>214,515</b>	<b>265,593</b>	<b>80.77%</b>	<b>14,663</b>	<b>20,524</b>	<b>71.44%</b>	<b>229,178</b>	<b>286,117</b>	<b>80.10%</b>
Unified Home Lending Program	137,281	151,958	90.34%				137,281	151,958	90.34%
Social Housing Dev't. Loan Program	35,923	35,010	102.61%	72			35,995	35,010	102.81%
Community Mortgage Program	41,311	78,625	52.54%	14,591	20,524	71.09%	55,902	99,149	56.36%

NATIONAL SHELTER PROGRAM PERFORMANCE  
1993 - 1997  
(in units of assistance)

ANNEX ' B-1 '

BY AGENCY	1993 - 1996			1997			TOTAL 1993 - 1997		
	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.
HIGC	230,465	205,359	112.23%	105,418	84,000	125.50%	335,883	289,359	116.08%
Guaranty Program	193,050	163,480	118.09%	94,306	74,473	126.63%	287,356	237,953	120.76%
Retail Guaranty	67,769	45,012	150.56%	30,528	20,367	149.89%	98,297	65,379	150.35%
Development Guaranty	69,010	35,911	192.17%	26,131	14,387	181.63%	95,141	50,298	189.15%
Other Guaranty	2,240	2,951	75.91%				2,240	2,951	75.91%
Securitization	32,891	49,983	65.80%	21,835	34,612	63.09%	54,726	84,595	64.69%
Cash Flow Guaranty	19,953	24,938	80.01%	15,496	4,791	323.44%	35,449	29,729	119.24%
Municipal Finance	1,187	4,685	25.34%	316	316	100.00%	1,503	5,001	30.05%
Acquired Assets Program	5,061	3,953	128.03%	406	611	66.45%	5,467	4,564	119.79%
Retail	229	276	82.97%	127	75	169.33%	356	351	101.42%
Developmental	4,832	3,677	131.41%	279	536	52.05%	5,111	4,213	121.31%
Managed Assets Program	32,354	37,926	85.31%	10,706	8,916	120.08%	43,060	46,842	91.93%
BDC Projects	9,038	9,169	98.57%	1,171	1,249	93.76%	10,209	10,418	97.99%
CMP Projects (Origination)	7,370	8,007	92.04%	1,102	2,191	50.30%	8,472	10,198	83.08%
Cooperative Housing	875	3,077	28.44%	165	516	31.98%	1,040	3,593	28.95%
Special Projects	15,071	17,673	85.28%	8,268	4,960	166.69%	23,339	22,633	103.12%
NGCHP	10,667	11,252	94.80%	4,211	4,360	96.58%	14,878	15,612	95.30%
- MRB	1,311	1,896	69.15%	-	360		1,311	2,256	58.11%
- PHASE-LAD	9,356	9,356	100.00%	4,211	4,000	105.28%	13,567	13,356	101.58%
DPWH Squatter Relocation	4,116	5,800	70.97%	857	600	142.83%	4,973	6,400	77.70%
Unprogrammed (Bitongol)				800			800		
Unprogrammed (DOTC)				2,400			2,400		
Pinesville	288	621	46.38%				288	621	46.38%

NATIONAL SHELTER PROGRAM PERFORMANCE  
1993 - 1997  
(in units of assistance)

ANNEX ' B-2 '

BY AGENCY	1993 - 1996			1997			TOTAL 1993 - 1997		
	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.	Actual	Target	% Accomp.
HD MF	294,739	197,519	149.22%	162,271	75,048	216.22%	457,010	272,567	167.67%
Regular Mortgages	61,002	63,609	95.90%	54,636	36,255	150.70%	115,638	99,864	115.80%
Expanded Housing Loan Program	49,170	48,499	101.38%	50,018	30,521	163.88%	99,188	79,020	125.52%
- Regular	49,170	48,499	101.38%	35,570			64,740	48,499	174.73%
- CTS-Generic				14,448			14,448		
Pag-Ibig II	507	731	69.36%	64	79	81.01%	571	810	70.49%
Pag-Ibig Overseas Program (POP)	1,028	749	137.25%	1,155	814	141.89%	2,183	1,563	139.67%
Group Land Acquisition and Dev.	10,297	13,630	75.55%	3,399	4,841	70.21%	13,696	18,471	74.15%
Developmental Financing	39,527	58,136	67.99%	10,251	15,257	67.19%	49,778	73,393	67.82%
Direct Developmental Loan	18,462	33,437	55.21%	8,702	10,057	86.53%	27,164	43,494	62.45%
Development Loans (thru Banks)	2,737	1,714	159.68%				2,737	1,714	159.68%
Credit Facility/Interim Financing	10,216	10,395	98.28%	1,299			11,515	10,395	110.77%
Retail Financing For House Const.	61	215	28.37%				61	215	28.37%
Joint Venture Agreement (Pag-IBIG City)	8,051	12,375	65.06%	250	5,200	4.81%	8,301	17,575	47.23%
Local Government Pabahay	1,019	10,330	9.86%	406	998	40.68%	1,425	11,328	12.58%
Other Housing Related Loans	158,275	65,444	241.85%	73,873	10,038	735.93%	232,148	75,482	307.55%
Unified Home Lending Program (UHLP)	34,916			23,105	12,500	184.84%	58,021	12,500	464.17%
<b>TOTAL</b>	<b>842,940</b>	<b>877,941</b>	<b>96.01%</b>	<b>329,351</b>	<b>275,425</b>	<b>119.58%</b>	<b>1,172,291</b>	<b>1,153,366</b>	<b>101.64%</b>