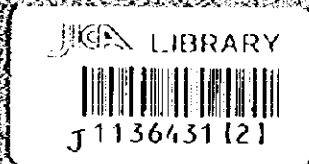


平成7年度  
帰国研修員フォローアップチーム  
報告書

(建設・住宅分野)

建築技術  
住宅建設  
住宅・住環境改善セミナー

平成8年2月



国際協力事業団  
東京国際研修センター

東国セ  
JK  
95-011



平成7年度  
帰国研修員フォローアップチーム  
報告書

(建設・住宅分野)

建 築 技 術  
住 宅 建 設  
住宅・住環境改善セミナー

平成8年2月

国際協力事業団  
東京国際研修センター



1136431 (2)

## 序 文

本報告書は、国際協力事業団が建設省、財団法人日本建築センターの協力を得て実施している集団研修「建築技術」、「住宅建設」及び「住宅・住環境改善セミナー」に参加した帰国研修員に対するアフターケア事業の一環として、中国及びインドネシアの2カ国を対象に派遣された調査団の調査結果をとりまとめたものである。

本報告書が、研修員受入事業の今後の改善向上に資すると共に、当該分野における各国の実情・課題、帰国研修員の活動状況及び研修コースに対する要望について、関係各位の一層のご理解のための一助となり、今後の研修員受入事業の更なる改善に資することができれば幸いである。

なお、今回の調査実施にあたり、多大のご協力を賜った外務省、建設省、財団法人日本建築センター、JICA派遣専門家ならびにその他関係各位に対し深い感謝の意を表する次第である。

平成8年2月

国際協力事業団  
東京国際研修センター  
所長 石崎 光夫

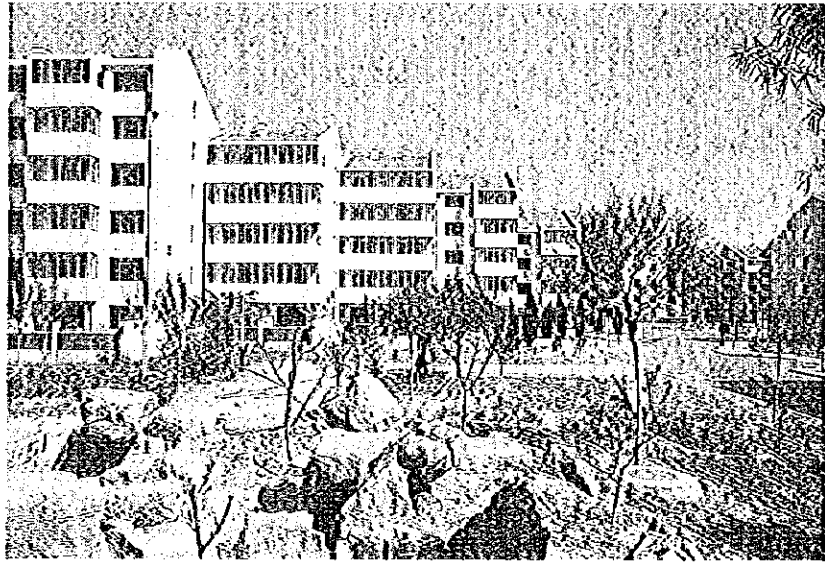


中国 国家科学技術委員会

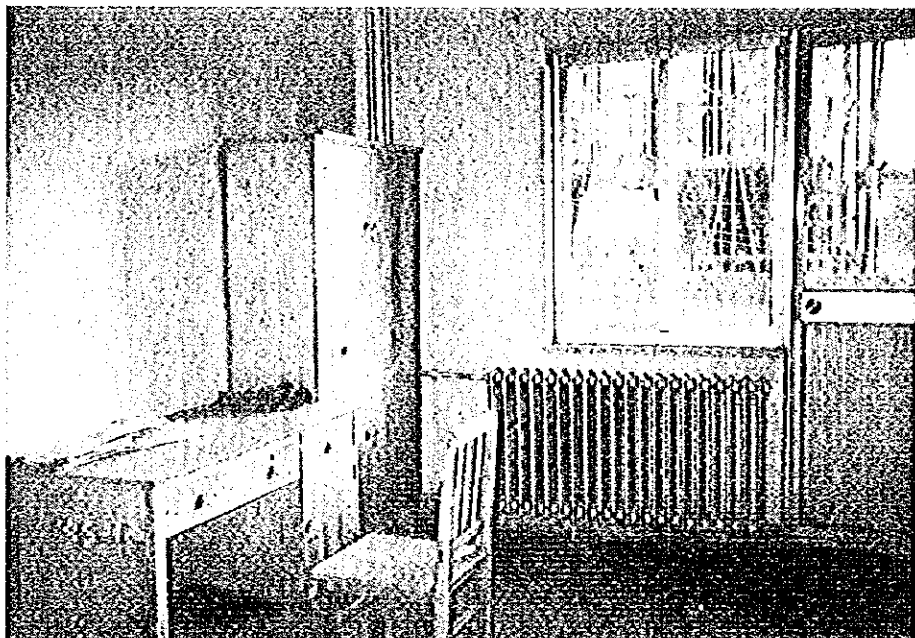
左より 村田団員、封国際合作司 日本処 処長付、坂団長、角河団員



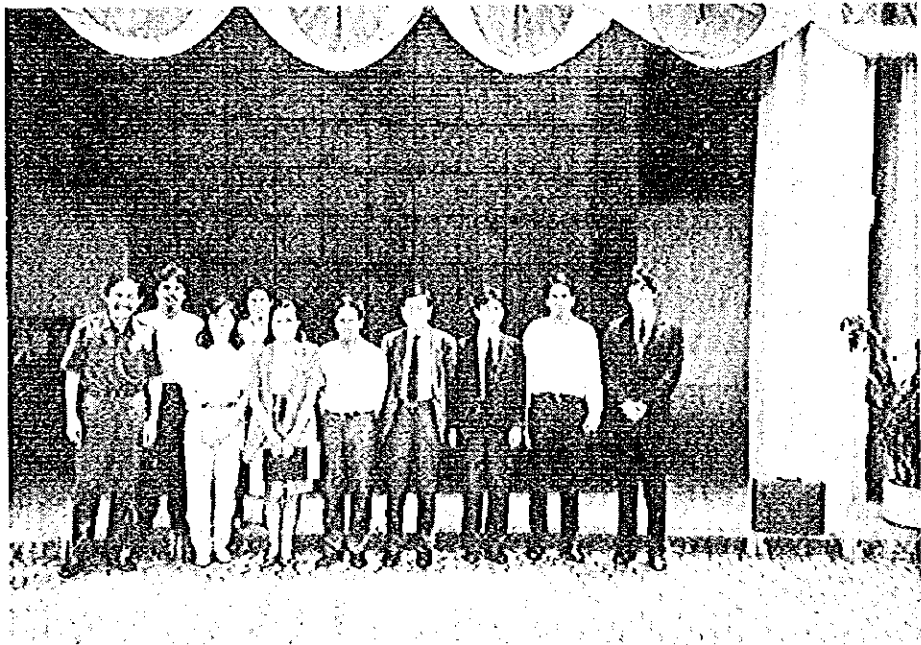
中国 帰国研修員との懇親会



中国 恩济里团地



中国 モデルルーム



インドネシア 人間居住研究所

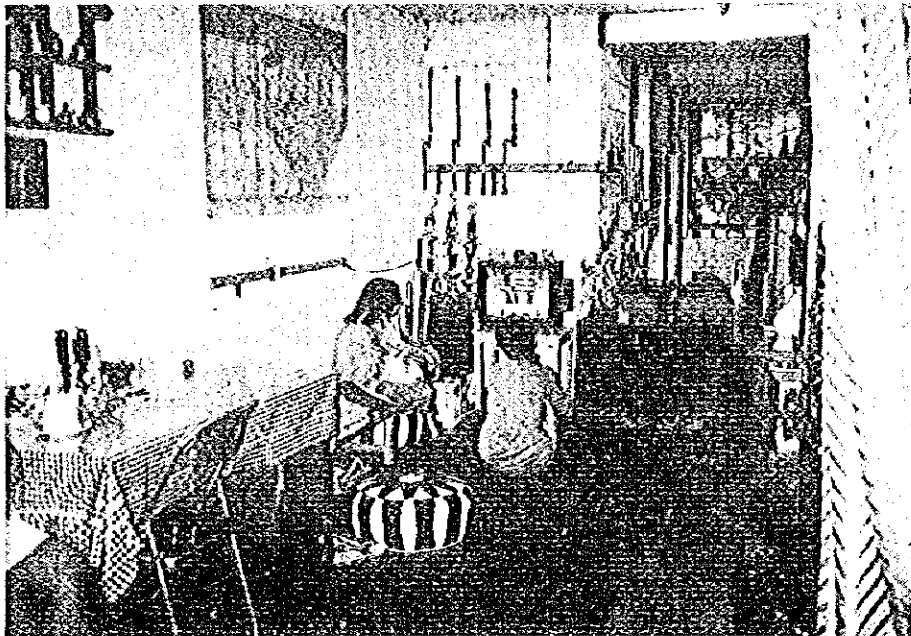


インドネシア 帰国研修員との懇親会





インドネシア プルム・ブルムナス(住宅都市開発公団)が建てたローコスト住宅



インドネシア ローコスト住宅内 廊下が団らんスペースとなっている



# 目 次

## 序 文

### 第1章 調査概要

1. 調査目的 .....	1
2. 調査分野：建築・住宅 .....	1
3. 調査団員構成 .....	1
4. 調査範囲及び調査対象 .....	1
5. 調査方法 .....	2
6. 調査期間および調査日程 .....	2
7. 主要面談者リスト .....	3

### 第2章 調査内容

1. 中国調査結果 .....	7
(1) 当該分野の状況 .....	7
1) 当該分野の行政機構 .....	7
2) 当該分野の現状と課題 .....	11
3) 本邦研修のニーズ .....	14
(2) 研修コースの評価 .....	14
1) 当該分野研修の評価 .....	14
2) 習得技術の活用・普及状況 .....	15
3) 帰国研修員の定着状況 .....	15
4) 研修員の選考 .....	15
(3) アフターケアについての要請 .....	16
2. インドネシア国調査結果 .....	16
(1) 当該分野の状況 .....	16
1) 当該分野の行政機構 .....	16
2) 当該分野の現状と課題 .....	19
3) 本邦研修のニーズ .....	23
(2) 研修コースの評価 .....	23
1) 当該分野研修の評価 .....	23
2) 習得技術の活用・普及状況 .....	25
3) 帰国研修員の定着状況 .....	25
4) 研修員の選考 .....	25
(3) アフターケアについての要請 .....	25

第3章 コース改善への提言 .....	26
第4章 団長所感 .....	29
添付資料	
1. 研修コース概要 .....	33
2. 帰国研修員リスト .....	35
3. 質問表集計結果 .....	40
4. 収集資料リスト .....	87

## 第1章 調査概要

### 1. 調査目的

- (1) わが国で実施した研修の成果が、中国及びインドネシア国の建築・住宅分野において、いかに活用され、どのような波及効果をもたらしているかを知ることにより、コース評価のための一資料とすること。
- (2) 当該国対象分野の現状及び研修ニーズを把握すること。
- (3) 研修のアフターケアとしての要望を聴取し、可能な限り技術的助言をすること。

### 2. 調査分野：建築・住宅

#### 対象研修コース

- (1) 集団研修 「建築技術コース」
- (2)    〃     「住宅建設コース」
- (3)    〃     「住宅・住環境改善セミナー」

### 3. 調査団員構成

団長 坂 智勝(総括)

建設省 大臣官房官庁営繕部 設備課 建設専門官

団員 村田 英樹(技術指導及び調査)

建設省 住宅局 住宅政策課 係長

団員 角河 佳江(企画及び業務調整)

国際協力事業団 東京国際研修センター 研修第二課

### 4. 調査範囲及び調査対象

	ニーズ調査	評 価	アフターケア
技術協力窓口	1. 人材育成計画 2. 当該分野研修の位置付け	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. アフターケアについての要望
関係機関・所属先	1. 関係機関の制度と当該分野の現状 2. 当該分野研修の位置付け 3. 職員研修について 4. 本邦研修への要望	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. アフターケアについての要望
帰国研修員	1. ニーズ調査	1. 現職 2. 当該分野研修の評価 3. 研修成果の活用状況	1. アフターケアについての要望

5. 調査方法

- (1) 予め送付しておいた質問表を回収、分析し、帰国研修員に対し面接を行い、研修のニーズ及び評価、アフターケアに対する要望等の意見を聴取する。
- (2) 帰国研修員の所属機関及び関係機関を訪問し、視察・意見交換を通じて相手国の当該分野における現状、研修ニーズ及び研修成果の活用状況等を把握する。

6. 調査期間および調査日程

- (1) 調査期間：平成7月12月3日(日)～12月16日(土)

調査日程

	月日	曜	行程	宿泊地	内容
1	12/3	日	東京→北京	北京	
2	4	月		〃	JICA事務所打合せ 日本大使館表敬
3	5	火		〃	国家科学技術委員会(技術協力担当窓機関)訪問 住宅新技術研究・人材育成センター訪問
4	6	水		〃	建設部訪問調査 建築、住宅建設現場(恩济里小区；住宅団地) 見学
5	7	木		〃	帰国研修員面談及び懇親会 JICA事務所報告
6	8	金	北京→ジャカルタ	ジャカルタ	
7	9	土		〃	休日
8	10	日		〃	休日
9	11	月		〃	JICA事務所打合せ ブルム・ブルムナス訪問 住宅担当国務大臣府訪問
10	12	火		〃	日本大使館表敬 公共事業省訪問
11	13	水	ジャカルタ→バンドン	バンドン	集合住宅適正技術開発プロジェクト訪問
12	14	木	バンドン→ジャカルタ	ジャカルタ	人間居住研究所訪問調査 懇親会
13	15	金	ジャカルタ→	機中	JICA事務所報告
14	16	木	→東京		

7. 主要面談者リスト

(1) 中国

1) 国家科学技術委員会

封 兆良 処長付、国際合作司日本処

2) 中国建築科学研究院 建築物理研究所

李 景色 副所長

3) 建設部

李 逸定 処長、外事司経済合作処

馮 俊 処長、房地産業司

4) 帰国研修員

(住宅建設コース)

Mr. Jun Feng Director of Division, Dept. of Real Estate,  
Min. of Construction of P. R. C. ('85年度)

Ms. Xu Yaping Construction Engineer,  
Guizhou Building Design Institute ('91年度)

Mr. Du Yongfeng Chief, Building Structural Computer Technique  
Research Section. Gansu Univ. of Technology  
( '92年度)

(建築技術コース)

Mr. Gai Wei Project Manager, International Cooperation Div.,  
Construction Industry Dept.,  
Min. of Construction of P. R. C. ('93年度)

(住宅・住環境改善セミナー)

Mr. Ni Bing Civil Engineer, Structure Dept., Jiangsu Research  
Institute of Building Science ('95年度)

5) 住宅新技術研究・人材育成センター

森 民夫 チーフアドバイザー

加藤 正宜 専門家(住宅部品)

滝川 光是 専門家(住宅設計・計画)  
長瀬 豊 専門家(住宅施工)

6) 在中国日本国大使館  
石原 康弘

二等書記官

7) JICA中国事務所

駒沢 彰夫 次 長  
熊谷 晃子 所 員

(2) インドネシア

1) 住宅大臣府(State Minister of Housing)

Ir. Soeroto Martomidjojo Secretary to the Ministry of Housing  
Ir. Guntur W. S. Hutapea Head of Bureau of Analysis and Foreign Cooperation  
Mr. Panarto Prawoto, SE Sekretariat Negara R. I. Menteri Negara Perumahan Rakyat

(住宅政策コース)

Ir. Sofnelly Sofyan, MURP Assistant to the State Minister of Housing('87年度)

(建築技術コース)

Ir. H. Bambang Sarwono. Abdurahim  
Head of Analysis Division('93年度)

(派遣専門家)

北村 重治 住宅・都市開発

2) 公共事業省(Ministry of Public Works)

Mr. Asrap Hadiroso Directorate of Eastern Region Implementation Dev.  
Mr. Indaryanto Head of Personal Division  
Mr. Bambang Nuqkohs Staff of Personal Division  
Mr. Didi Rocnkoi Implementation Division



(住宅政策コース)

Mr. Poerwono Staff of Personal Division('80年度)  
Mr. Sanusi Sitorus Manager, Project of Natural Disasters('92年度)

(建築技術コース)

Mr. Kasono Staff, Housing Settlements('88年度)

3) 人間居住研究所(Research Institute for Human Settlements)

Mr. Alex Th. Lumanauw Chief of Documentation, Information &  
Dissemination Sub Division

(住宅政策コース)

Ms. R. Inge Komardjaja Researcher, Division of Research Sub-Division of  
Sanitation('85年度)  
Ir. Johny F. Subrata Researcher, Housing and Human Settlement  
Sub-Division, Research Division('90年度)  
Ms. Hartinisari Researcher, Housing and Human Settlement  
Sub-Division, Research Division('90年度)

(建築技術コース)

Ir. Arvi Argyantoro Researcher, Housing and Human Settlement  
Sub-Division, Research Division('95年度)

(住宅・住環境改善セミナー)

Mr. Suharri Moeljanto Head of Housing & Human Settlements Development  
Sub-Division('95年度)

(集合住宅適正技術開発プロジェクト)

佐藤 雅俊 チーフアドバイザー  
高瀬 親史 建築施工  
川上 修 建築構造  
安藤 康弘 住宅計画  
圓尾 忠義 業務調整

4) プルム・プルムナス (Perum Perumnas; National Urban Development Corporation)

Ms. Evie Wibowo Iman	Head of Planning Bureau
Mr. Hari Purnomo	Head of Division
Mr. Agus Hardjanta	Head of Division of Feasibility Study
Ir. Suryatmana Sukandar	Head of Jakarta Kemayoran Unit
Drs. Mudjihardjo	KA. UR. TU. & Keuangan, Jakarta Kemayoran Unit

(建築技術コース)

Mr. Slimuyup Srinate	Special Staff, Board of Directors ('90年度)
Mr. Panudju	Head of Division of Planning Construction ('91年度)

(住宅・住環境改善セミナー)

Mr. Handriani Tjatur Setiowati Head of Division, Branch Seven ('92年度)

(派遣専門家)

天木 真一	住宅建設計画
-------	--------

4) 在インドネシア日本国大使館

塚原 健一	一等書記官
-------	-------

5) HCAインドネシア事務所

岡崎 剛一郎	所 長
中垣 長陸	次 長
上石 博人	所 員

## 第2章 調査内容

### 1. 中国調査結果

#### (1) 当該分野の状況

##### 1) 当該分野の行政機構

##### ① 建設部

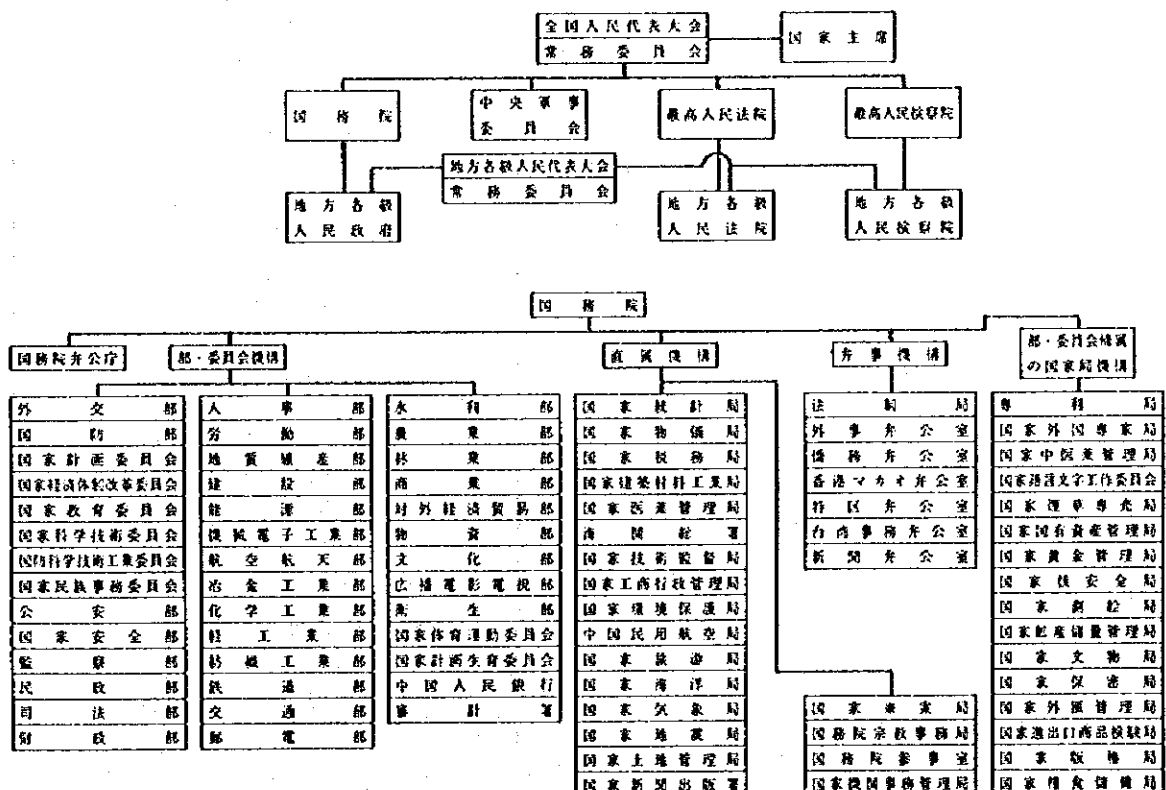
建設部が国における住宅・建築分野を所管し、その付属機関として測量局、研究院、設計研究院、大学、企業等の機関がある。

建設部の所掌業務は、①各地方や都市で行う建設プロジェクト等に関する基準の制定や指導、②建設業、不動産業及び市政公益事業(バス、タクシー、地下鉄等)の管理・監督であり、日本の建設省の所掌業務から道路行政、河川行政を除いて、鉄道やバスなどの公益事業を加えたものである。なお、道路行政については交通部、河川行政については水利部がそれぞれ所管している。

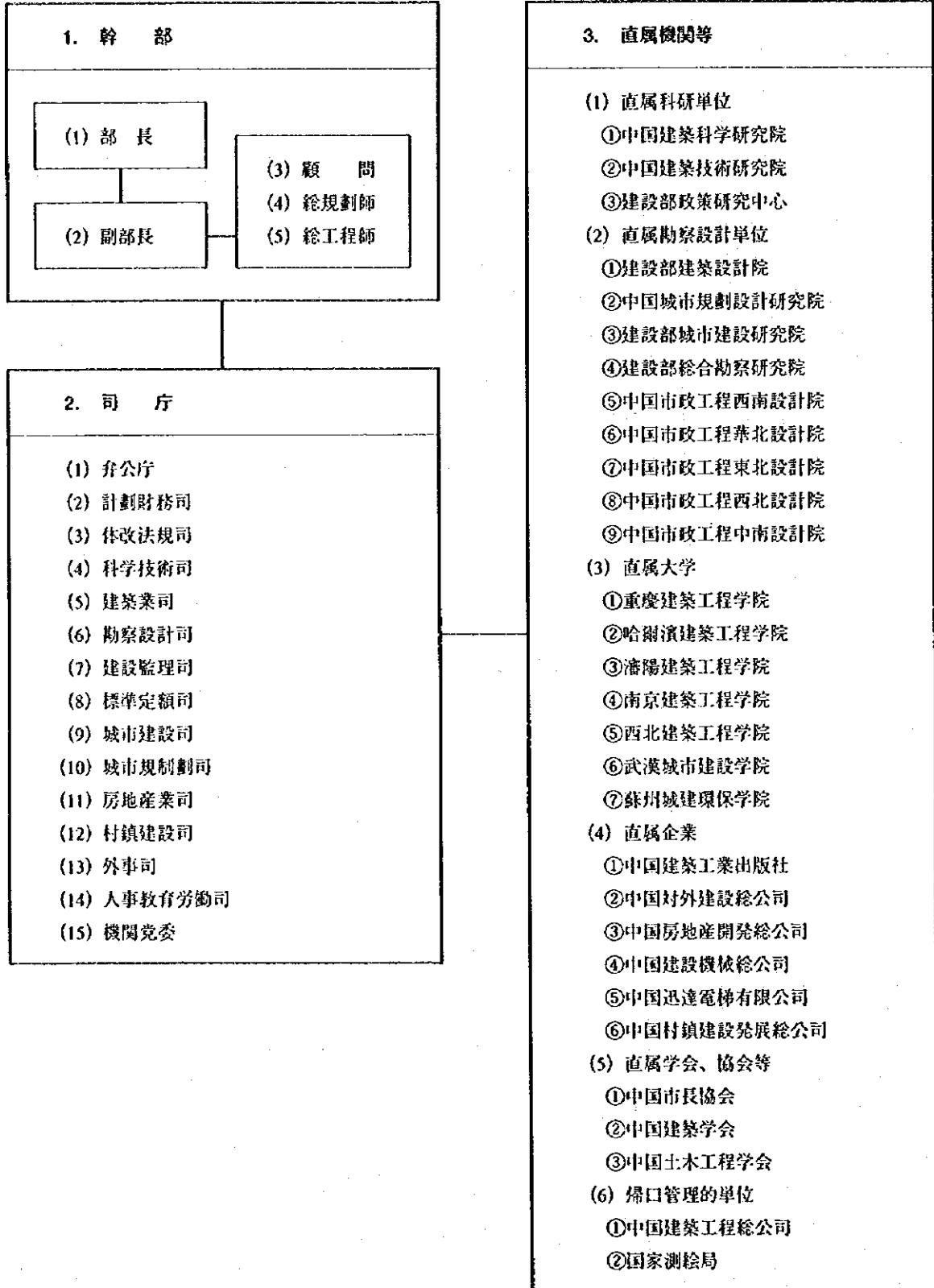
研究院や設計研究院では公共建築の設計の他、民間の建築の設計も請け負っており、それぞれの機関の独自の収入源となっている。

中国では、民間と公共との境目は曖昧で、公共機関であっても営利業務を平然と行い、互いに競争を行っている状況である。

#### <中国の国家機構>



<中国建設部組織構成図>



② 建築技術研究院

建設部の付属機関で、建築の技術開発、建築設計、建築基準等に関する研究、普及を行う他、建築の設計業務を請け負っている。JICA専門家のカウンターパートの機関でもある。

③ 建築科学研究院

建設部の付属機関で、建築の設備、建築材料等に関する研究、普及を行う他、エアコン設備などの工事や建築材料、設備等の検査や試験などを請け負っている。

④ 中国都市型普及住宅研究協力事業(小康住宅プロジェクト)

1990年から3年間行われた住宅建設の技術面での向上を目的とした日本国政府と中国政府の技術協力プロジェクト

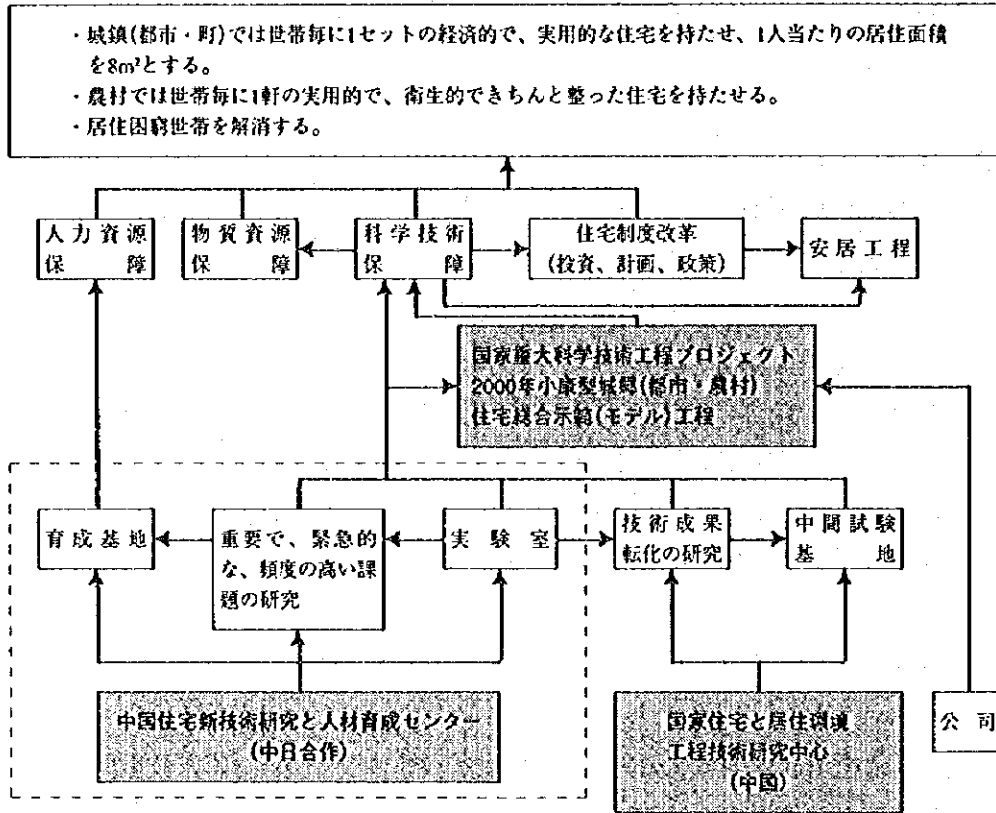
小康住宅に関する目標の設定、設計体系の編成、住宅部品の開発について一定の成果を収め、現在全国でモデル住宅の設計、建設が行われている。

⑤ 住宅新技術・人材育成センタープロジェクト

小康住宅プロジェクトを受けて1995年～2000年の5年間にわたり、集合住宅の設計、施工監理、住宅部品開発、住宅性能試験等さらにつっこんだ技術開発及びそれらの技術を習得させるための人材育成センターの設立、マニュアルの作成を行う。

## ＜中国の住宅施策の体系＞

### 国家2000年における居住目標



### ＜小康住宅モデル団地一覧＞

項目	住宅団地	試験住宅規模	スケジュール	主な試験内容	備考
石家荘小康型試験(モデル)住宅	敷地: 25.94ha 総建築面積: 31.07万m <sup>2</sup>	戸数: 156 建築面積: 0.99万m <sup>2</sup>	1991. 7 設計開始 1993. 6 竣工	WHOS設計原則を応用 多次元、多段階標準で論証 優良住宅部品を採択	展示
北京FRP製品工場試験住宅		敷地: 60 建築面積: 0.36万m <sup>2</sup>	1992. 10 設計開始 1993. 1 設計完了	住まい方実態調査と結びつけて住宅設計の新しい方法を探索する 新しい部品、新しい材料を採用する	1994年 1月竣工
山西朔州試験住宅	敷地: 26.17ha 総建築面積: 21万m <sup>2</sup>	敷地: 1796 建築面積: 12.55万m <sup>2</sup>	1992. 11 設計開始	WHOS設計原則を以て、全面的に団地の企画設計と住宅設計を指導し、大規模の住宅建設のため設計指導とモデルを提供する	企画中
柳州河東区居住団地	敷地: 22ha 総建築面積: 44万m <sup>2</sup>	敷地: 4058 建築面積: 35.43万m <sup>2</sup>	1993. 4 設計開始	上に同じ	◇
寧波聯豊居住団地	敷地: 24.11ha 総建築面積: 29.25万m <sup>2</sup>	敷地: 3464 建築面積: 21.37万m <sup>2</sup>	1993. 10 設計開始	上に同じ	◇

## 2) 当該分野の現状と課題

中国政府は、経済社会発展10ヶ年計画(1991年～2000年)の目標として、「生活のある程度の状態まで持ち上げる戦略(小康戦略)」を掲げ、産業構造の調整、地域間格差の改善、科学技術、教育の発展、国民生活水準の向上などを重点分野としており、大規模な集合住宅の開発は国民生活の向上の一環として重要な位置づけがなされている。

近年の都市及び近郊においては、産業発展に伴う人口流入が多く、従来にも増して住宅不足が問題になっている。同国の住宅事情は劣悪で、専有面積は小さく共同厨房や共同便所などその質も低い。このため、同国政府は「2000年小康型城郷(都市・農村)住宅総合示範(モデル)工程」を策定し、そのモデルを標準として一人当たりの専有面積を6.7m<sup>2</sup>(1990年)から8m<sup>2</sup>に拡大するとともに、居住環境を向上させることを目的としている。

以下に、住宅、建築各分野についての現状と課題を述べる。

### ① 住宅分野

都市農村隔離政策がとられてきたものの、農村から都市への人口流入は今後さらに続き、絶対的な住宅不足が続くと予想される。

一人当たりの居住面積は、都市部で1979年の3.6m<sup>2</sup>から1994年では7.4m<sup>2</sup>と改善してきているものの、狭い住宅に大人数が同居するなどの住宅難の世帯は多い。

台所の流し、便所、洗面所のない住宅も多く、住宅設備の向上が必要。

現在、住宅の供給主体を政府から民間企業及び個人にシフトしつつ、商品化住宅など供給手法の多様化を推進している。

### ② 建築分野

建築物の設計基準は、建物の用途に応じて、所管部局が作っている。住宅やオフィスなどの建築物は建設部、工場などは軽工業部の基準がある。

設計基準は設計会社が遵守することになっているが、建築確認の手続きはないため、チェックされていない。ミスが発覚すれば会社のランクが落とされる仕組みになっている。

施工段階で設計どおりに施行されていないという状況もあり、近年新たに「工事監理制度」を創設したが、基本的な施工技術の向上の方が重要課題である。

住宅の部品について認定制度の導入を考えているが、軽工業部との所管分担がうまくいかず、進んでいない。

建築技術者制度については、今までの経験によりランクを決める「技術職名制度」から資格試験による「登録建築師制度」への移行を進めている。

③ 恩济里团地見学

建設部の紹介で住宅団地を見学した。

開発、設計、施工及び管理を北京市の設立した建設会社グループの関連会社がすべて行った近郊住宅団地。

単価が約72,000円/m<sup>2</sup>、(60m<sup>2</sup>で約432万円)と北京にしては比較的高価な住宅であり、大部分は企業に分譲されている。

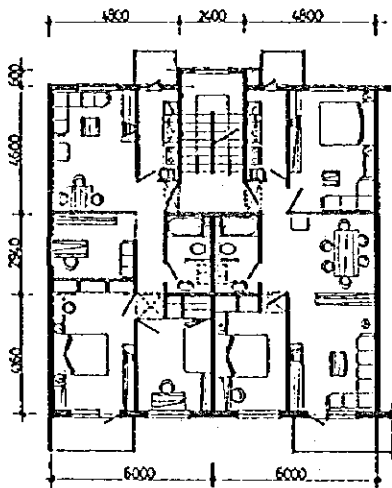
中国には基本的に住宅取得のためのローン制度が発達していないため、個人で住宅を購入する例は少なく、ほとんど国か企業の住宅である。

また、学校や保育園、公園、道路については開発者が負担している。

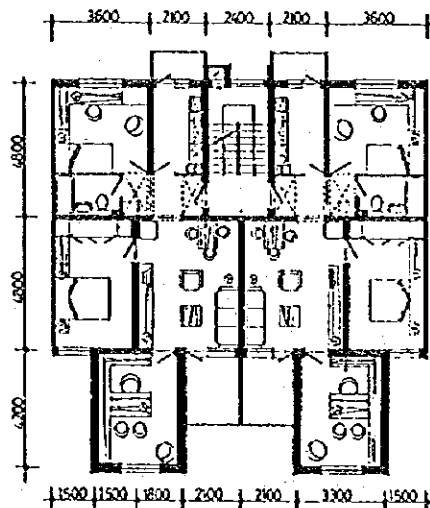
<主要指標>

地区面積	: 9.98ha
建築面積	: 13.62万m <sup>2</sup> (うち住宅: 11.43ha)
容積率	: 136%
住宅戸数	: 1,885戸
分譲価格	: 約6,000元/m <sup>2</sup> (=約72,000円/m <sup>2</sup> )
うち建設コスト	: 約1,000元/m <sup>2</sup> (=約12,000円/m <sup>2</sup> )
平均床面積	: 約61m <sup>2</sup> /戸

<住戸平面図>



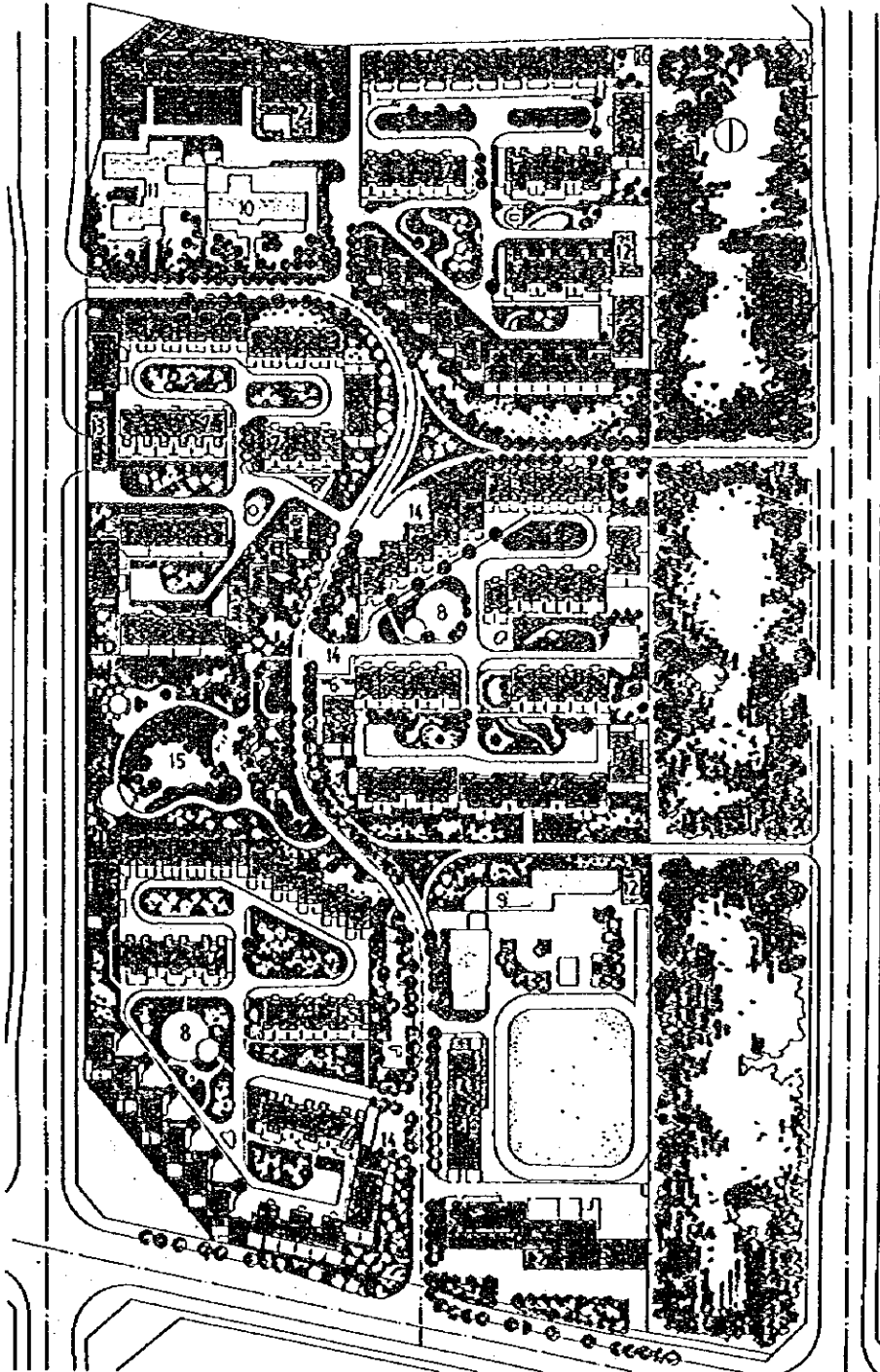
R单元(大开间灵活分隔)



M单元(大小紧凑型约80M<sup>2</sup>户)



<地区平面图>



指标:  
 小区占地: 9.93公顷  
 总建筑面积: 13.62万平方米  
 住宅建筑面积: 11.43万平方米  
 容纳户数: 1885户  
 配套公建: 2.19万平方米

- 1 高层公寓
- 2 底层商业服务
- 3 底层农贸市场
- 4 小区管理楼
- 5 底层居委会
- 6 信报箱群
- 7 附建式地下存车
- 8 独立式地下存车
- 9 小学
- 10 托儿所
- 11 幼儿园
- 12 变电
- 13 垃圾站
- 14 小汽车停放
- 15 中心花园
- 16 公厕

### 3) 本邦研修のニーズ

開放政策に伴い、外国の技術協力を積極的に求めてきており、日本の技術協力への期待は大きく、住宅・建築分野における研修ニーズは以下のとおり。

- ・都市への人口の流入超過に伴い、都市において大量の住宅建設が必要であり、廉価に住宅を建設する制度を確立することが重要。
- ・また、国家及び国営企業が建設してきた住宅の家賃が低すぎるため、家主の経営状況が悪化する結果、修繕などの管理が行えずに住宅の質が悪化してきており、健全な管理システムも含めた制度の確立が必要。
- ・台所や便所等の住宅部品の面でも、おおきく立ち後れており、適正な基準を確立するとともに住宅関連産業を育成して発達させることが重要。
- ・建築基準や施工技術については一応のものが整備されてはいるが、実体的には担保されておらず、技術者の教育・育成が必要。

## (2) 研修コースの評価

### 1) 当該分野研修の評価

帰国後、職位があがり管理者になった研修員がおり、所属先での評価は高いと判断できよう。所属先での要望は以下のとおり。

- ・現在のJICA研修は参加枠が少ないので、人数を増やして欲しい。
- ・第2国、第3国研修の存在は知らなかった。しかし、中国国内で研修できる制度を作り、多くの人に研修の機会を与えることができるので、ぜひ行いたい。実際に日本の民間会社の人を訪中し、実施研修を行った実績がある。

また、帰国研修員による評価は「知識が深まった」など、概ね好評である。各コースの帰国研修員1～3名による評価であるため、個人的意見が反映されるきらいはあるが、主な意見は以下のとおり。

#### 「建築技術コース」：1名(1993年)

- ・日本の建築技術、建築の歴史が理解でき、また、日本の建築に関する政策が成功した背景が理解できた。
- ・日本の法律を取り込んだ建築法を作成できた。
- ・最新の建築技術を知ることができ、知識を深めることができた。

「住宅建設コース」：3名(1985年、1991年、1992年)

- ・日本の政策の要点が分かり、中国との相違点が理解できた。
  - ・研修は政策や行政機構の紹介がほとんどであり、建築技術について、学びたかった。
- コース名からは研修内容(行政か技術か)が分かりにくいという問題がおこっていたため、本コースが行政面に重点を置いたコースであることを明確にし、本年度(平成7年度)からコース名を「住宅政策」に改めた。

「住宅・住環境改善セミナー」：1名(1995年)

- ・各国の住宅事情がわかり、今後の参考となった。
- ・古い建築物の改善にかかる政策と技術を知りたい。

## 2) 習得技術の活用・普及状況

全員が所属先に報告書を提出しており、機関内でセミナーを開催したり、日常において日本の技術や制度の紹介を行っている者が多い。技術雑誌に論文を提出したりしている者もいた。また、テキストを一部翻訳して活用している者もいた。

## 3) 帰国研修員の定着状況

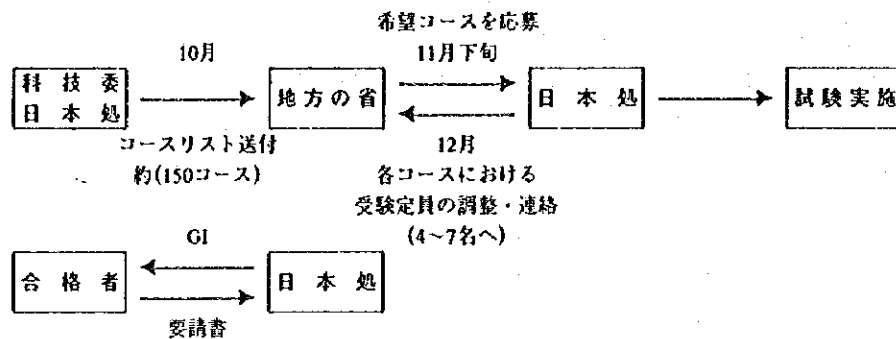
帰国後は研修前と同じ部署にもどることがほとんどであるが、なかには関連機関等に転職し、活躍している者もいるようである。これについては、中国建設部の関係者から、本人がキャリアを積み、ステップアップのために転職することは、当人にとっても国家にとってもその知識が波及されるとの観点から、有益であるとのコメントがあった。

また、地方の帰国研修員に対し地方国家科学技術委員会を通して追跡調査を行ったが通信状況が悪く、また、広大な国土のため帰国研修員同窓会が設立されておらず、把握することが困難である。

## 4) 研修員の選考

国家科学技術委員会(以下「科技委」)日本処が技術協力窓口機関であり、研修員の募集選考に携わっている。

選考の際、比重を占めているのが英語試験である。英語試験は国家科技委が上海訓練センターに委託し毎年1月頃、翌年度の候補者を決定するために実施している。主な流れは次の図のとおり。



- ・ 科技委が送付するコースリストはJICA中国事務所が「研修コース概要」(本部研修事業部で作成の英語版コース概要)を翻訳、配布しているものである。しかし、あくまでも参考資料であり、予算の制約上最新版は94年度のものである。これを補足するため「新規研修コース一覧(英語版)」を送付している。
- ・ 英語試験に合格した者が、候補者となるが、G.I.が送付されると、コース内容が異なっていたり、コースの割当が無く、よって他のコースに参加している。
- ・ 科技委では、受験者を調整する際、地方を重視しており、コースリストを中央政府には送付せず、地方の省に送付している。中央政府の者がコースに参加したい場合は、科技委からコースリストを入手し、語学試験を受験する。もしくは、合格者がいないコースやコースリストに記載されていないコースのG.I.が送付された場合には、中央政府を優先して選出している。
- ・ JICA中国事務所では、G.I.の内容が変更されている場合(資格要件等)には、変更箇所を送付する際に連絡しているが、既に合格者が決定しており、再度試験を実施することが困難なためG.I.の内容にそぐわない研修員が来日していることがある。

### (3) アフターケアについての要請

- ・ 新しい知識を得るためのセミナー開催や、ブラッシュアップの為の再研修。
- ・ 技術情報誌等を通しての新しい知識の習得。(現在送付している雑誌は日本文化の紹介が主であり、技術的ではない)
- ・ 同窓会の設立。

## 2. インドネシア調査結果

### (1) 当該分野の状況

#### 1) 当該分野の行政機構

##### ① 住宅大臣府(通称メンベラ)

住宅政策の企画、立案及び関連機関の調整を行う。

1984年に設置されたが、それ以前は下記の公共事業省の一部であり、幹部もほとんど

どが公共事業省から移ってきた人が多い。

② 公共事業省人間居住総局(通称チップタカリア)

公共事業省は住宅・建築の技術的分野に関する責任官庁であり、住宅・建築に関する事業の実施、技術的な基準の作成及び指導を行っている。

住宅政策については、住宅大臣府の所管であるが、技術的な面では依然として発言力が大きい。

③ 住宅都市開発公団(通称ブルム・ブルムナス)

公的住宅の直接供給事業者であり、日本の住宅・都市整備公団に相当する。

中低所得者を対象としたローコスト住宅の建設及び宅地開発を主な事業としている。

④ 公共事業省研究開発総局人間居住研究所

住宅・建築の分野に関連する研究開発及びその成果の普及を行っている。

JICAの第三国研修の実施機関でもある。

⑤ 国家貯蓄銀行

中低所得者向け住宅取得の長期低利融資を行っている。

日本の住宅金融公庫にほぼ相当する。

⑥ 土地担当国務大臣府

土地に関する政策及び行政全般を司る。

⑦ インドネシア集合住宅適正技術開発

1993年から5年間のプロジェクト方式技術協力。

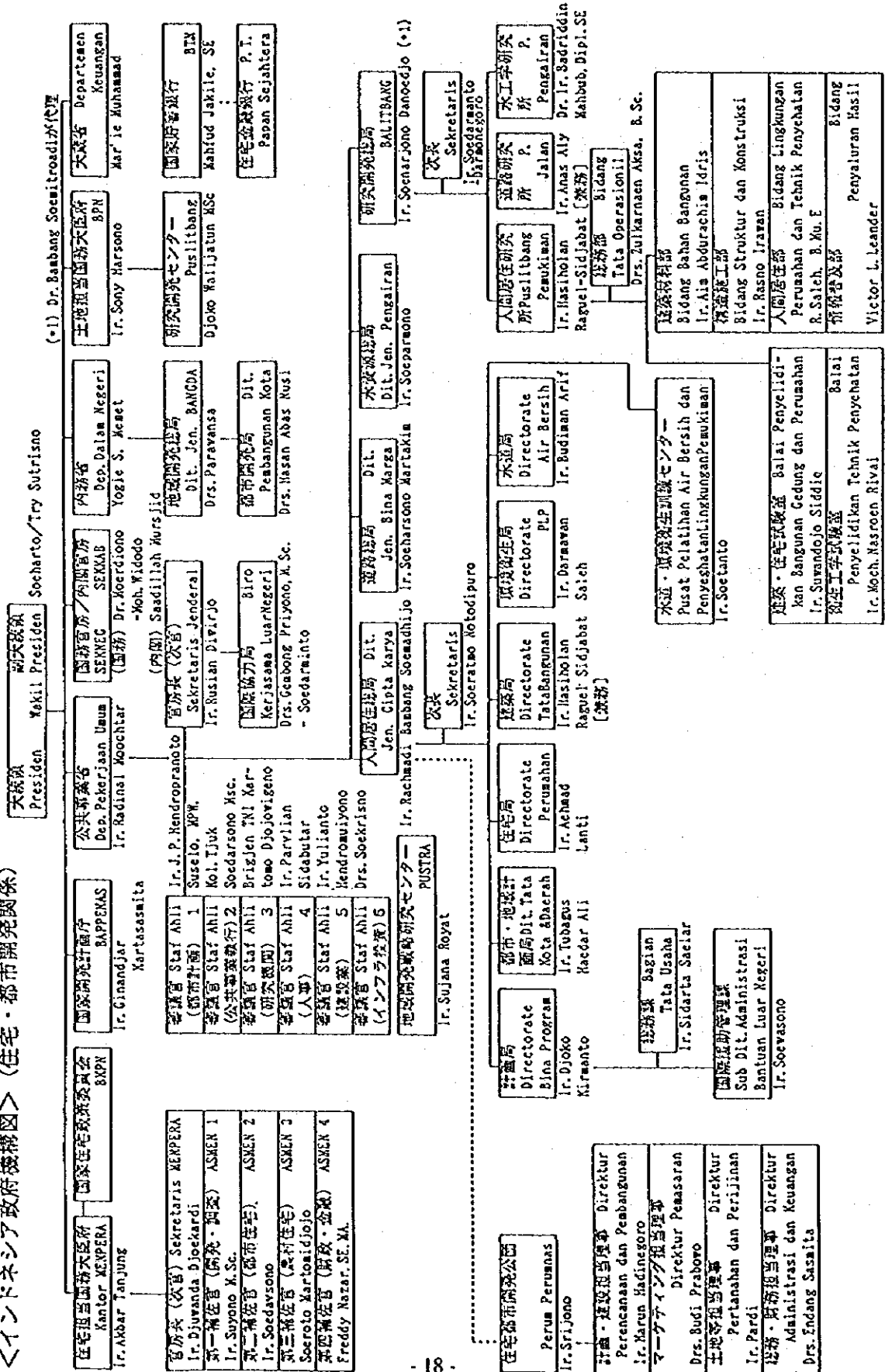
インドネシアの住宅をめぐる諸状況(住慣習、建築技術、現地で生産可能な材料、住環境等)に適した実用可能な都市型集合住宅プロトタイプを開発し、以下の7分野に関する技術改善、建築基準等に関する提案を行う。

7分野(住宅施工、建築構造、建築材料、住宅計画、防災、衛生、広報普及)。

在来の施工技術や建築材料の入手コスト等を勘案した結果、プレハブで用いられる壁構造ではなく、RCのラーメン構造に煉瓦を積む方式でローコスト化を試みている。

平成7年度中にモデル住宅を建設するスケジュール。

＜インドネシア政府機構図＞（住宅・都市開発関係）



＜インドネシア政府機構図＞（住宅・都市開発関係）

## 2) 当該分野の現状と課題

レペリタ(REPELITA: Rencana Pembangunan Lima Tahun: 開発5カ年計画)VI(1994年～1998年)では、第二次長期開発計画の最初の5年間として位置づけられている。同計画の目標は、平穏で繁栄した環境の中で、発展、自立したインドネシア社会及び国民の創造にあるとしている。

その中で住宅・宅地の建設の目標は安全、平和、落ち着き、幸福を感じさせる居住条件の整備を図るほか、1)定量的、定性的にも、一層優良かつ取得可能な住宅・宅地の公共施設及び公益施設整備に対するコミュニティのニーズの実現、2)遂行能力の向上を図るとともに、魅力的な住宅・宅地に関する事業条件を整備していくことである。

また、レペリタVIでの住宅に関する計画は以下のとおり。

### 目 標

レペリタVIIにおける住宅・宅地(perumahan dan permukiman)建設の目標は次のとおり。

- a) 優良かつ取得可能な住宅・宅地の公共施設及び公益施設整備に対するニーズの実現を、特に低所得者層に対して一層対象を絞り、かつ平等に分配していく。
- b) 環境及び継続性に根ざした一層効率的かつ効果的な住宅・宅地建設の推進を図る。
- c) コミュニティー、共同組合、民間資本の住宅・宅地建設の事業実施への一層の参加(資金協力を含む)を図る。
- d) 居住環境確保のための施設の整った優良かつ清潔、健康的な住宅・宅地の開発と平行して、住宅産業の分野における事業機会、就業機会の増大を図る。

第6次5カ年計画において達成されるべき住宅・宅地建設の定量的な目標値は、コアハウス、RSS(超廉価住宅)、RS(廉価住宅)を含む約500,000戸の住宅建設のほか、125都市の超高密度居住地域における21,250haのスラム地域の改善及び750haのスラム地域の再開発、遠隔地の20,000箇所(箇所)の農山村における農村住宅の改善である。これらの住宅・宅地の供給・改善の目標値は次表のとおり。

住宅宅地供給・改善の目標値(1994/95～1998/99)

		Repelita V の実績	Repelita VI					合計
			1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	
<b>A.住宅・宅地供給</b>								
1.宅地供給								
a.大規模宅地開発事業 (KASIBA/LISIBA)								
a) 地区数	地区			1	1	1	1	1
b) 地区面積	ha			100	200	400	500	1,200
b.農村開発事業								
	地区		200	300	450	500	550	2,000
2.ローコスト住宅(超廉価住宅 (RSS)等)の建設	戸	339,700	70,000	90,000	110,000	110,000	120,000	500,000
<b>B.住宅・宅地改善</b>								
1.既成市街地の再開発								
	ha	260	100	100	150	200	250	750
2.既成市街地の改善								
a.地区面積	ha	37,000	2,000	3,000	4,500	5,500	6,250	21,250
b.都市数	都市	470	40	60	90	110	125	125
3.農村住宅・宅地の改善								
a.村落数	村	20,000	2,300	3,400	4,000	4,600	5,700	20,000
b.改善住宅戸数	戸	240,000	30,000	50,000	60,000	70,000	90,000	300,000

住宅・宅地供給のプログラム

住宅・宅地開発には、家族あるいはコミュニティーの居住環境の向上といった目的のほか、住宅・宅地のニーズに応じるため、コミュニティーの社会的な団結の強化や自立性の強化を図るといった目的がある。

住宅・宅地開発のプログラムには、a)都市部における住宅・宅地開発、b)農村部における住宅・宅地開発がある。

a) 都市部における住宅・宅地開発

都市部における住宅・宅地開発に関しては次のとおり。

- i) 既成市街地及び新規ニュータウン地域において、大規模宅地開発地域(KASIBA)及び大規模宅地開発地区(LISIBA)の形態からなる大規模宅地開発事業の実施を図る。
- ii) 大規模宅地開発事業における政府・公的事業主体と民間資本との協力の強化を図る。
- iii) 低所得者層を対象とした21m<sup>2</sup>から70m<sup>2</sup>の宅地に立つコアハウス、RSS(超廉価住宅)、RS(廉価住宅)を含む約500,000戸の住宅供給を図る。
- iv) 特に大都市圏及び工業地域において、民間資本及びコミュニティーの一層の協力を得つつ、低価格の中層住宅及び賃貸住宅の供給を図る。
- v) 中高所得者層向けには、政府・公的金融機関及び民間の金融機関により資金提供の安定化を図る。



vi) 特に低所得者層向けには、政府・公的金融機関及びコミュニティーによるセカンドリーモーゲージシステム、住宅購入融資、住宅改築融資、宅地購入融資、事業用住宅購入融資、住宅建設融資、賃貸住宅融資、併用住宅融資、社宅融資及びコミュニティー活動支援のための住宅建設融資からの資金の活用によって資金提供手法の開発及び安定化を図る。

b) 農村部における住宅・宅地開発

農村部における住宅・宅地開発には、農村の衛生環境や技術水準に応じて農村住宅及び居住環境の向上のための農村居住者の取り組みを支援し、強化していくという目的がある。

農村部における住宅・宅地開発の内容は次のとおり。

- i) 農村集落における相互扶助制度(arisan serta system)の形態によるコミュニティーの自立を通して模範的な優良な住宅の建設を図る。
- ii) 自助努力(kegiatan swadaya)によるコミュニティー参加の機運を盛り上げ、啓蒙活動を推進する。
- iii) 総合農村開発センター(PPTAD : Pusat Pengembangan Terpadu Antardesa)の考えに基づき、2,000地域において農村開発事業を行う。

住宅・宅地改善のプログラム

住宅・宅地改善については、コミュニティーの福利厚生及び建設された公共施設及び公益施設の維持管理方法の向上のため、各種の関連する政府機関によって実施される次の3つの開発アプローチ(居住者の人的開発、環境開発、事業開発)から実施されることとなる。

住宅・宅地改善のプログラムには、a) 都市住宅及び既成市街地の改善並びに再開発、b) 農村部における住宅・宅地の改善がある。

a) 都市住宅及び既成市街地の改善並びに再開発

都市住宅及び既成市街地の改善並びに再開発には、居住環境の改善及び基本的な公共施設の整備により、特に低所得者層に対して、環境及びコミュニティー生活の向上を図るといった目的がある。

都市住宅及び既成市街地の改善並びに再開発に関しては次のとおり。

- i) コミュニティーの福利厚生及び建設された公共施設及び公益施設の維持管理方法の向上のため前述の3つの開発アプローチ(居住者の人的開発、環境開発、事業開発)からの事業化を図る。
- ii) 125都市の超高密度居住地域における21,250haのスラム地域の改善を図る。

- iii) 基礎的な公共施設及び公益施設の整備において、社会的なインパクトやギャップを低減するとともに、土地の有効活用、建築物の制御を行うため、750haのスラム地域において再開発の事業化を図る。
- iv) 土地利用状況が市県開発計画(RUTR : Rencana Umum Tata Ruang)の規定に適合しないスラム地域に関しては、当該居住者の市県開発計画に適合する地域への移転を進めるとともに、従前居住者の就業の継続性及び収入の増加状況について継続的に観察していく。

b) 農村部における住宅・宅地の改善

農村部における住宅・宅地の改善に関しては、農道、電力供給等を含む総合農村住宅改善事業(P2LDT : Pembangunan Perumahan dan Lingkungan Desa Secara Terpadu)を通して実施することとする。

REPELITA VIにおいては、20,000箇所の村落において優先的に農村住宅改善を行うこととする。

(注)国家開発計画庁から入手した「REPELITA VI」による。

以下に、住宅、建築各分野についての現状と課題を述べる。

① 住宅分野

低所得者の割合が高く、彼らのための住宅が不足している。

住宅の分譲や取得融資などの持家政策はある程度軌道に乗っているが、賃貸住宅については家賃や管理などの制度が確立されておらず、供給量も少ない。

大都市におけるカンボン等の居住状況の悪い地区や農村における地区の改善の必要性が高い。

これらの状況に対応する政策は以下のとおり。

- ・ローコスト住宅の大量供給の推進
- ・賃貸住宅の供給・管理の研究
- ・カンボン改善事業、再開発事業、農村住宅改良事業の実施の推進

② 建築分野

経済発展や外国の資本の投下により大都市では建築ラッシュ

一応の建築基準については、諸外国(アメリカ、オランダ、日本等)の基準を参考にして、公共事業省や各地方自治体の建築部局が定めており、各州が建築確認を行う際にチェックしている。

しかし、どの程度徹底されているかは疑問がある。

また、施工については、その基準や施工のガイドラインに沿って行われている可能性は小さい。

### ③ 住宅都市開発公団(ブルム・ブルムナス)の住宅団地見学

住宅大臣府の紹介で住宅都市開発公団(ブルム・ブルムナス)の開発した住宅団地を見学した。

低所得者用のローコスト住宅に高所得者用の高層住宅を一緒に開発して、資金調達を確保している。

ローコスト住宅は、16m<sup>2</sup>、24m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>の規模の住戸タイプがある。

特に、16m<sup>2</sup>の住宅は、食事室と寝室の2部屋だけで、廊下が広くコモンスペースとして確保されており、テレビやちゃぶ台がおかれ、憩いの空間となっている。また、炊事場、便所、浴室も共同使用である。

### 3) 本邦研修のニーズ

- ・都市への低所得人口の流入に伴い、大量のローコスト住宅の供給が必要であり、そのためには、建設コストの低減だけでなく、廉価な土地の確保、十分な開発資金の確保及び効率的な事業マネジメントなどの技術が必要である。
- ・台所や便所等の住宅部品の面でも、おおきく立ち後れており、適正な基準を確立するとともに住宅関連産業を育成して発達させることが重要である。
- ・市街地内部には、居住環境が極めて劣悪な地域が広く分布しており、地域のコミュニティーや従前居住者の意向に配慮しつつ公共施設や共同住宅等を一体的に建設し、居住環境の改善を進める必要がある。
- ・建築基準や施工技術については一応のものが整備されてはいるが、実体的には担保されておらず、技術者の教育・育成が必要である。
- ・なお、JICAの技術協力の蓄積があり、カウンターパート研修で日本に来た人も多いが、他の欧米諸国との援助、協力も多く受けており、他国に比較して効果的な援助手法に配慮する必要がある。

### (2) 研修コースの評価

#### 1) 当該分野研修の評価

帰国後、職位があがり管理者になった研修員がおり、所属先での評価は高いと判断できよう。また、公共事業省では帰国研修員が大臣、次官になっている。

所属先での要望は以下のとおり。

① 住宅大臣府

次官、国際局長とも日本での研修の経験があり、今後もJICA研修に期待は大きい。  
(住宅関係の集団コースか個人研修かは不明)

② 住宅都市開発公団(ブルム・ブルムナス)

ローコスト住宅の政策戦略と技術的知識について体系だった内容にして欲しい。  
具体的な内容は以下のとおり。

- ・土地政策(土地取得、不動産のマネジメント)
- ・住宅建設技術(ローコストな低層住宅の建設)
- ・住宅経営(開発の資金調達、開発のフィージビリティ等)
- ・インフラストラクチャの整備(開発者負担制度、区画整理事業等)

研修制度については、定期的に行う基礎的なマネジメントの研修を各分野別の外国への研修がある(オランダ、ベルギー、フランス等)

③ 公共事業省

住宅大臣府やブルム・ブルムナスではローコスト住宅等の住宅供給を実施し、公共事業省ではそれに対するインフラストラクチャの整備に関して協力を行うという役割分担で住宅開発を行っている。

より高度な高層建築物、トンネル、地下鉄等の技術について知りたい。

スタッフの研修制度としては、人事管理研修の他、海外への研修、留学(フランス、イギリス、オーストラリア、オランダ等)の機会が多い。

④ 人間居住研究所

研究所で、学生や一般の技術者に対する研修を実施している。

短期の直接的な技術を習得するコースと、長期の政策や体系的な技術を習得するコースとに大別される。

JICAの第三国研修は後者の長期のコースの一つである。

また、帰国研修員による評価は「視野が広がった」など、概ね好評である。主な意見は以下のとおり。

「建築技術コース」：4名(1984、1985、1988、1993年)

- ・日本の建築技術、建築の歴史が理解でき、また、日本の建築に関する政策が成功した背景が理解できた。
- ・総論的な内容で実際に役立たない場合もある。
- ・最新の建築技術を知ることができ、知識を深めることができた。

「住宅建設コース」：5名(1980、1986、1985、1990、1992年)

- ・ローカルコスト住宅に的を絞って欲しい。
- ・日本での制度の経緯について知ることは重要である。
- ・開発政策の財政に関する講義が不足している。
- ・政策に関するグループと技術に関するグループでは、関心が異なるので、ディスカッションでは別のグループにした方がよい。

「住宅・住環境改善セミナー」：1名(1992年)

- ・各国の住宅事情がわかり、今後の参考となった。
- ・住宅や、インフラストラクチャのメンテナンス方法について知りたかった。

## 2) 習得技術の活用・普及状況

所属先へ報告書を提出することが義務づけられているところがある。所属先内でセミナーを開催したり、第三国研修の実施機関では講師として指導しており、インドネシア国だけでなく、他国へも普及されているといえよう。また技術雑誌に論文を提出したりしている者もいた。

## 3) 帰国研修員の定着状況

帰国後は研修前と同じ部署にもどることがほとんどであり、定着率は非常に高く当該分野のニーズが高いといえよう。

## 4) 研修員の選考

G.I.は、SEKAB(技術協力窓口)から住宅大臣府、公共事業省に送付し、そこから各部に配布されている。

選考にあたっては、SEKABが実際に面接することはなく、提出された要請書等を選考し、優先順位をつけている。またインドネシア国での研修員の数も多いためJICA事務所での面接も困難である。

## (3) アフターケアについての要請

- ・新しい知識を得るためのセミナー開催や、ブラッシュアップの為の再研修。
- ・技術情報誌等を通しての新しい知識の習得。(現在送付している雑誌は日本文化の紹介が主であり、技術的ではない)
- ・同窓会の一層の活発化。

### 第3章 コース改善への提案

#### 1. JICAの集団コースの意義・役割について

中国、インドネシア両国とも住宅・建築分野における技術協力を求めてきており、実際にプロジェクト方式技術協力を現在実施しているところである。

集団コースでは、基本的には、日本の住宅・建築に関する制度、政策をテーマにして、他国の研修員とディスカッションしながら主に政策的な面でのトレーニングを行うと位置づけるのが適当であろう。

施工技術や住宅生産などの直接的な技術の習得については、プロジェクト方式技術協力において現地に人材育成センター等を設立し、多くの技術者を育成する方が効率的である。

また、ニーズに基づいて具体的なテーマを絞り日本の制度を習得するには、カウンターパート研修の方が効率的であろう。

両国で、財政制度や事業などの政策面と建築基準や住宅生産などの技術面で分離すべきとの指摘があった。現在、住宅コースは政策面、建築技術コースは技術面をそれぞれ重視したコースとなっており、今後もこの分け方は妥当と考えられるが、それぞれのコースのディスカッションでテーマを分け、両方のニーズに対応するなどの解決策も考えられる。

集団コースから離れるが、インドネシアでの第三国研修については、参加国の住宅・建築事情が近く、比較的参考にしやすいという点で成果を上げているようであり、今後も充実していくべきと考える。

#### 2. 今後の改善への提案について

##### (1) 日本の制度の紹介からディスカッション重視へ

現在の研修コースは、日本の住宅・建築事情及び住宅政策・建築技術をそれぞれ解説し、それらを研修員各自が自国で適応できるかどうかを検討する形式になっているが、日本と発展途上国とでは事情が異なるため、そのまま適用することは困難な状況であり、こうした講義を中心とした研修だけでは、必ずしも研修ニーズを満たしていない状況である。

実際に、中国、インドネシア両国の帰国研修員、研修員派遣機関へのヒアリングにおいても、日本の制度の紹介は参考になるが、事情がかなり異なるので直接には業務に反映させてはならないという反応が多かった。

むしろ、今後は研修員にテーマを与えて、その解決方法についてディスカッションさせる方法の方が、互いの情報交換を促すとともに、研修員の解決能力を引き出させるために有益であり、こうした政策面でのトレーニングは集団研修コースの一つの重要な目的である。

現在、住宅・住環境改善セミナーでは、ある地区を見学し、その地区の住環境の改善方法をテーマに、事業実施主体である行政チームと住民チームとに分かれてディスカッションするロールプレイングゲームや、みんなで地区の改善計画のアイデアを出し合うデザインゲームを行って、高い評価を得ており、今後もこうした研修員同士でのディスカッションに重点をおくべきである。

## (2) カントリーレポート等による情報交換の促進

帰国研修員、研修員派遣期間へのヒアリングにおいて、ローコスト住宅の供給方策を中心に、発展途上国の実情にあった政策、技術について内容を充実すべきとの指摘が多かった。

この点については、毎回のコースの評価会においても指摘されており、現在の日本の制度の紹介を中心としたコース編成では解決しにくい問題である。

そこで、事情の近い途上国でのローコスト住宅供給の試みなどを互いに紹介させ、それらの長所、短所などを比較検討する形式を取り入れることを提案する。

現在、各コースにおいて各研修員に、自国の住宅・建築事情、住宅政策・建築技術及びその問題点などをカントリーレポートとして事前に提出させ、発表させているが、発表の内容は研修員によってバラバラであるため、単なる各国の一応の紹介に留まり、それ以上の情報交換に結びついていない状況である。

このカントリーレポートをローコスト住宅供給、住環境整備手法など幾つかのテーマを指定して各研修員に自国の取り組みを発表させるようにさせ、それらをテーマにしてディスカッションする場を設けることで、各研修員に自国でどのような取り組みが考えられるかの示唆を与え、各国の住宅政策、建築技術への有益な内容となると考えられる。

それには、カントリーレポートを各テーマについて比較検討できるような形式を指示することとディスカッションの場をあるテーマにそって議論を深めるように誘導することが必要である。

### <カントリーレポートに設定すべきテーマ(例)>

- ・ローコスト住宅の建築技術
- ・住宅金融制度、開発資金の調達手法
- ・住環境改善、再開発手法

## (3) 講義のテーマの重点化

### 1) 住宅政策コース、住宅・住環境改善セミナーについて

帰国研修員、研修員派遣期間へのヒアリングにおいて、講義の内容が多岐にわたりす

ぎて分散しているので、あるテーマにそったわかりやすい体系にすべきとの意見をいただいた。具体的には、インドネシアのブルムナスなどから、ローコスト住宅の供給するための方策として、建築技術から開発資金の調達方法、不動産経営、インフラストラクチャーの整備などを体系的に組み直した方がよいという内容であった。

これらの点を改善するために、講義のテーマを以下のテーマに体系化するとともに、ディスカッションにおいても同様のテーマに沿って議論を深める場を設けることを提案する。

<重点化すべきテーマ>

- ・ローコスト住宅の建築技術
- ・住宅金融制度、開発資金の調達手法
- ・住環境改善、再開発手法

2) 建築技術コースについて

建築技術については、ヒアリングで具体的な指摘は特に受けなかったが、今回の調査で現地の建築事情をヒアリング及び見学した結果、建築基準などのステイックな制度よりもその運用システムや技術者の育成システムについて重点を置くべきであると考え

る。建築基準などのステイックな制度については、中国、インドネシア両国とも欧米や日本などの制度に習って遜色ない制度を備えているが、その基準を担保する施工技術や施工監理制度などの運用制度が確立していないため、必ずしも実際の建築活動に反映されていない状況である。

また、設計、施工、部品などの技術の向上のためには、建築士や技術者の資格制度の確立や技術者の教育・育成制度を充実するとともに建築産業の育成方策に重点化する必要がある。

これらの点を改善するために、講義のテーマを以下のテーマに体系化するとともに、ディスカッションにおいても同様のテーマに沿って議論を深める場を設けることを提案する。

<重点化すべきテーマ>

- ・施工監理や建築確認などの基準を担保する制度
- ・建築士や技術者の資格制度や技術者の教育・育成制度
- ・建築産業の育成方策



## 第4章 団長所感

今回の調査でいちばん印象づけられたのは、中国、インドネシア両国とも東京のバブル時代より激しい建設ラッシュが進行していることである。これは、主に北京とジャカルタと言った首都を見たせいかもしれぬが、労働者の流入が激しいための住宅需要と経済発展や外国資本の投下によるオフィスビルやホテルの需要が旺盛なことによる。

本調査で見学した建築現場だけでは、即断できないが、その設計や施工状況は地震等防災に対する配慮は殆どしていないのではないかの感があった。

平成7年、日本で阪神淡路大震災により、多数の被害がおこったことは記憶に新しい。もし同規模の地震が両国で起こったらどんな被害になるか想像もつかないと言える。これは日本と両国の土地性、国情の違い及び安全に対する意識の違いによるものと思われるが、研修でも防災について考えさせることが必要ではないかと感じた。

次に研修のニーズとしては両国ともローコスト住宅の建設に対してのニーズが高い。

ちなみに住宅の建設費は概ね1平方メートル当たり1万円程度で建設しており、日本のそれと比較すると20～30分の1であり、さらに一層のローコストを図るための日本の技術を導入したいとのニーズが高いが、国情の違いもあり日本の技術を学んでも役に立つとも思えない。

すなわち日本のローコストの方向は出来るだけプレハブ化にして、工場生産の比率を高め現場作業を少なくすることで、高い労務費を少なくしているのに対し、両国では工場の生産設備が整っていないのと、安い労働力を使って出来るだけ現場作業で仕上げる方向で動いており全く正反対である。

以上防災と、ローコスト化といった二つの視点だけであるが、研修では日本の技術や、制度を紹介することはもとより、研修員同士のディスカッション等を通じて自国の建設をどうするかということをも日本との比較を通じて考えさせることが重要と感じた次第である。

## 謝 辞

最後に、今回の調査においては、次の方々に大変お世話になり、この場を借りて厚くお礼を申し上げたい。

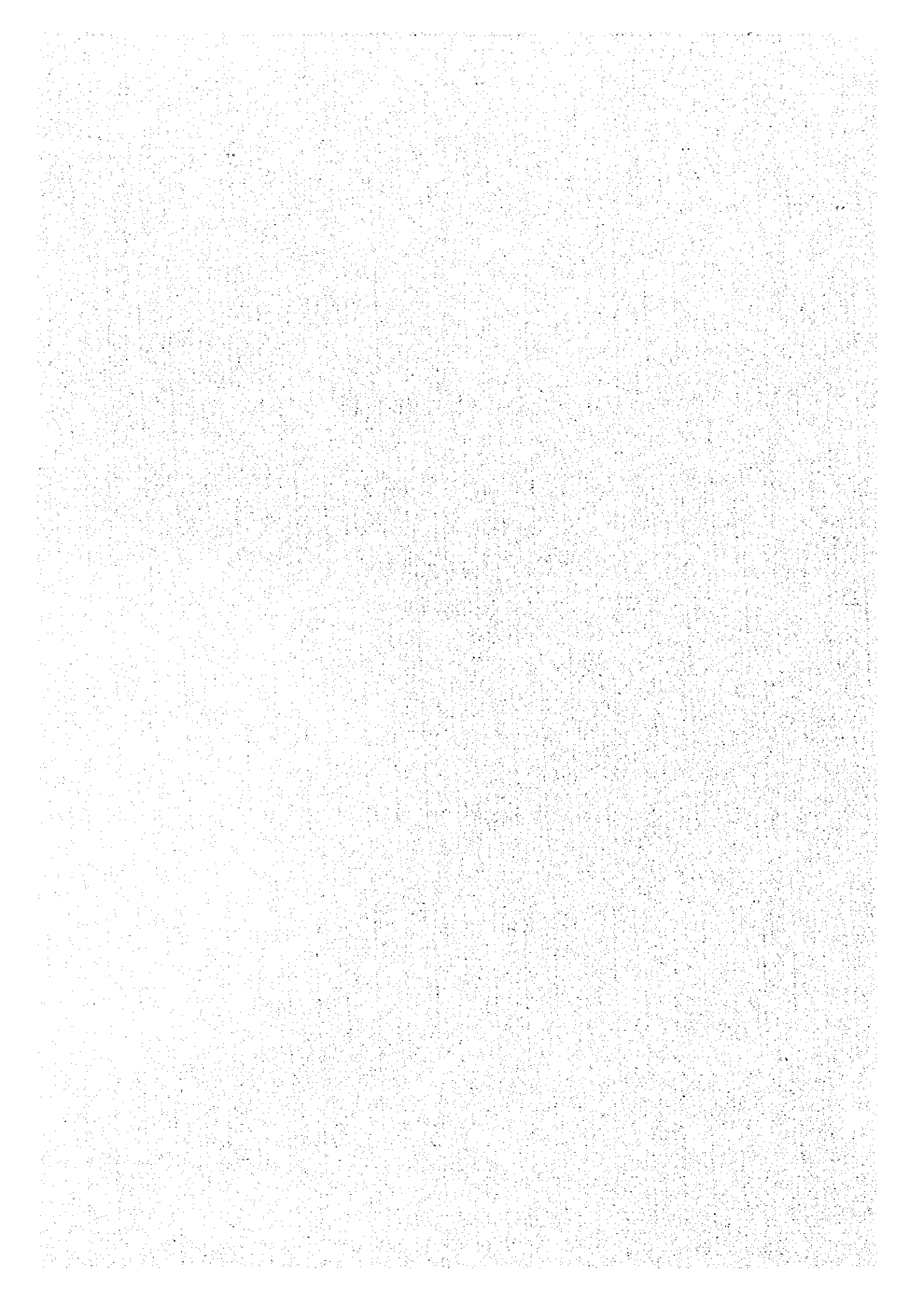
JICA現地事務所の駒沢彰夫次長、熊谷晃子氏(中国)及び岡崎剛一郎所長、中垣長陸次長、上石博人氏(インドネシア)には、クエスチョンネアの配布・回収及び訪問先のアポイントを始めとする調査日程の調整について御協力、御支援をいただくとともに、調査内容についても貴重なアドバイスをいただいた。

在中国日本大使館の石原康弘一等書記官及び在インドネシア日本大使館の塚原健一等書記官には、現地における技術協力の実態等について有益な情報をいただいた。

また、中国においてはJICA専門家として派遣されている森民夫氏(チーフアドバイザー)、加藤正宜氏、滝川光是氏、長瀬豊氏に、インドネシアにおいては同じくJICA専門家の北村重治氏、佐藤雅俊氏、高瀬親史氏、川上修氏、安藤康弘氏、圓尾忠義氏に各国における住宅・建築事情、住宅・建築分野の行政機構、現地における技術協力の実態等について貴重な情報をいただいた。

## 添 付 資 料

1. 研修コース概要
2. 帰国研修員リスト
3. 質問表集計結果
4. 収集資料リスト



## 添付資料 1. コース概要

### 1. 建築技術コース

#### (1) コース目的

日本の建築技術とその成立条件に関する講義、討論、見学等を通して、研修員が建築技術に関する各国の抱える問題点を明らかにするとともに、それぞれの実情に即した建築技術の導入および定着の方法について考える機会を与えることを目的とする。

#### (2) 帰国研修員に期待される役割

自国の実情に即した建築技術の導入および応用方法の方向づけができる。

#### (3) ニーズの継続性/変化

近年の急激な都市化にともない、各国の都市において土地の有効活用が重要となっている。あわせて、伝統的建築物の保存および現代建築の技術的開発も重要な課題である。

(4) 今年度までの実施回数 15回 (今年度実施済み)

(5) 帰国研修員総数 207名  
うち今回派遣国：インドネシア14名  
中 国 10名

### 2. 住宅建設コース

#### (1) コース目的

日本の住宅事情、および住宅供給に関する政策、行政機構等を紹介し、自国の住宅事情を改善するための政策を展開するに必要な知識を習得させることを目的とする。

#### (2) 帰国研修員に期待される役割

自国に有効な住宅政策を推進できる。

#### (3) ニーズの継続性/変化

途上国の住宅事情については都市の人口増加および、さまざまな経済問題によりその改善が急務となっている。各国の住宅および住環境の改善のため、自国に効果的な政策の適用が必要である。

(4) 前年度までの実施回数 17回

(5) 帰国研修員総数 242名  
うち今回派遣国：インドネシア20名  
中 国 6名





CHINA (0002)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PREVIOUS OCCUPATION			PRESENT OCCUPATION			RESIDENCE			REMARKS
			POST	NAME OF ORGANIZATION	POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	TEL	ADDRESS	TEL		
MR. CHEN QING-LAI (8806164)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1980 4/13 1980 6/14	STRUCTURAL ENGINEER	SHANDONG PROVINCIAL INSTITUTE OF ARCHITECTURE & DESIGN	STRUCTURAL ENGINEER	SHANDONG PROVINCIAL INSTITUTE OF ARCHITECTURE & DESIGN	6 JING 4 YUANWEI 4 JINAN SHANDONG CHINA	36057	315 CHAU STREET JINAN SHANDONG CHINA	36057		
MR. WEI XIN-PING (0407254)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1991 4/10 1991 6/5	VICE PRESIDENT	GANSU AGRICULTURAL UNIVERSITY	VICE PRESIDENT	GANSU AGRICULTURAL UNIVERSITY	NO. 1 YINHEMANTAN AVENUE DISTRICT LANZHOU CHINA	66011	NO. YINHEMANTAN AVENUE DISTRICT LANZHOU CHINA	66011		
MR. ZHANG JI-DAN (0107600)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1992 4/7 1992 6/3	DEPUTY ENGINEER	GUIZHOU INSTITUTE OF BUILDING DESIGN	DEPUTY ENGINEER	GUIZHOU INSTITUTE OF BUILDING DESIGN	GUIYANG CITY GUIZHOU PROVINCE CHINA	26458-3029	GUIZHOU INSTITUTE OF BUILDING DESIGN GUIYANG GUIZHOU CHINA	26458-3029	16458-3029	
MR. GAO WEI (9207922)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1993 4/6 1993 5/12	PROJECT MANAGER	MINISTRY OF CONSTRUCTION	PROJECT MANAGER	MINISTRY OF CONSTRUCTION	NO. 9 SANGU 1 WE ROAD BEIJING P.R. CHINA	8303090	2-2-1 BANWUYAN ROAD HAIJIAN DISTRICT BEIJING PEOPLES REPUBLIC OF CHINA	8303090	841683207	
MR. SHAO BAI-QING (0206438)	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMINAR) (10)	1993 1/28 1993 2/28	PLANNER	BEIJING CITY PLANNING BUREAU	PLANNER	BEIJING CITY PLANNING BUREAU	60 SOUTH LIUSHI ROAD BEIJING 100045 P. R. CHINA	8520222	605 NO. 2 BUILDING DONGCHENG DISTRICT BEIJING 100005 P. R. CHINA	8520222	5043112	
MR. HUANG ZHENGYU	(C) ARCHITECTURAL ENGINEERING	1994 5/20 1994 7/19			VICE PROFESSOR	CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT, HUNAN UNIVERSITY.	HUNAN UNIV. CHANGSHA HUNAN PROVINCE, CHINA		HUNAN UNIV. CHANGSHA HUNAN PROVINCE, CHINA			
MR. HE XIAN	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMINAR)	1994 1/27 1994 2/27			DIRECTOR	PLANNING AND MANAGEMENT OFFICE, CONSTRUCTION COMMISSION OF HEBEI PROVINCE	THE SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION OF HEBEI PROVINCE SHIJIAHUANG, HEBEI, 066021		THE SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION OF HEBEI PROVINCE SHIJIAHUANG, HEBEI, 066021			
MR. NI BING	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMINAR)	1995 1/26 1995 2/26			SENIOR ENGINEER/DIVISION DIRECTOR	HANG SU RESEARCH INSTITUTE			12 WEST BEIJING ROAD NANJING 21008			

( ) : 研修員番号 (10) : 集団 (20) : 個別一級、特設 (15) : 特別案件、共同研究員 C/P、英文記載可能 (22) : C/S (24) : C/P (26) : 国際機関 (2) : REMARKS中の印付はPRESENT OCCUPATIONの変更目 (2) : 庶務係職員 (3) : 研究員職員



(インドネシア)

INDONESIA (0001)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PREVIOUS OCCUPATION		PRESENT OCCUPATION			RESIDENCE		REMARKS
			POST	NAME OF ORGANIZATION	POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	TEL	ADDRESS	
MR. SUGIHER PRAMOTO (7902134)	HOUSING (10)	1979 10/73 1979 12/ 5	SECTION HEAD OF PREPARATION	DIRECTORATE OF HOUSING	SECTION HEAD OF PREPARATION	DIRECTORATE OF HOUSING	JL. WIJAYA 1/68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		RT. 0020/R. NO. 82. PONDOK PINANG KEBLAWA JAKARTA SELATAN INDONESIA	
MR. POERNORO (8002450)	HOUSING (10)	1980 10/20 1980 12/ 9	STAFF OF SECTION	DIRECTORATE OF HOUSING	STAFF OF SECTION	DIRECTORATE OF HOUSING	JL. WIJAYA I 68 JAKARTA SELATAN INDONESIA		KOMPLIK PERUMAHAN DEP. P. U. PASAR JUMAT RT. 008/010 JAKARTA INDONESIA	
MR. SUPRANTO (8102531)	(C) HOUSING (10)	1981 10/23 1981 12/21	DIRECTORATE OF HOUSING	DEPT. OF PUBLIC WORKS	DIRECTORATE OF HOUSING	DEPT. OF PUBLIC WORKS	JL. PATTIMURA 20 JAKARTA		KOMPLEK PERUM DEP PU PS JUMAT KEL. PONDOK PINANG KEB. LANA JAKARTA	
MR. A. TRITONO (8202590)	(C) HOUSING (10)	1982 10/23 1982 12/20	DIRECTORATE OF HOUSING	DIRECTORATE OF HOUSING	DIRECTORATE OF HOUSING	DIRECTORATE OF HOUSING	JL. WIJAYA 1168 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		JL. SAPTA TAKOMA KOMPLEK PU PASAR JUMAT PONDOK PINANG KEBAYORAN LAMA JAKARTA SELATAN INDONESIA	
MR. SIBARDI ALIUDARTO (8303257)	(C) HOUSING (10)	1983 10/27 1983 12/15	CHIEF OF DOCUMENTATION SECTION	DIRECTORATE OF HOUSING DEPT. OF PUBLIC WORKS	CHIEF OF DOCUMENTATION SECTION	DIRECTORATE OF HOUSING DEPT. OF PUBLIC WORKS	JL. WIJAYA I NO. 68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		KOMPLEK DEP PU PASAR JUMAT KEJAYATUNG 1/77 KEBAYORAN LAMA JAKARTA INDONESIA	
MR. SETI RADARTI WISNU MURCI (8403339)	(C) HOUSING (10)	1984 10/25 1984 12/17	CHIEF	DIRECTORATE OF HOUSING MINISTRY OF PUBLIC WORKS	CHIEF	DIRECTORATE OF HOUSING MINISTRY OF PUBLIC WORKS	JALAN WIJAYA 1 NO. 68 JAKARTA SELATAN INDONESIA		JALAN WIJAYA NO. 25 RADIO DALAM JAKARTA SELATAN INDONESIA	
MR. SULIP WAJADI (8503227)	(C) HOUSING (10)	1985 10/24 1985 12/16	CHIEF OF EVALUATION AND MONITORING	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	CHIEF OF EVALUATION AND MONITORING	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	JL. WIJAYA I NO. 68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		KOMPLEK DEP PU HARJONO 5 NO. 8 PASAR JUMAT JAKARTA SELATAN INDONESIA	
MR. MOOR BANGDANG (8604020)	(C) HOUSING (10)	1986 10/23 1986 12/15	STAFF OF DEPARTMENT HOUSING	DIRECTORATE OF HOUSING	STAFF OF DEPARTMENT HOUSING	DIRECTORATE OF HOUSING	JAKARTA JL. TEROSUN GABURU 1733 CIBASUNG KI008/011		JAKARTA JL. TEROSUN GABURU 1733 CIBASUNG KI008/011	
MR. SUPARNO (8703487)	(C) HOUSING (10)	1987 10/22 1987 12/14	CHIEF OF TECHNICAL PLANNING	DIRECTORATE OF HOUSING DEPT. OF PUBLIC WORKS	CHIEF OF TECHNICAL PLANNING	DIRECTORATE OF HOUSING DEPT. OF PUBLIC WORKS	JL. WIJAYA I-68 KEBAYORAN BARU	736987	MARNA PUTRA 9-10 JATTIRING, PONDOK GEDE BEKASI INDONESIA	
MR. SORNELLY SOFYAN (8703386)	(C) HOUSING (10)	1987 10/22 1987 12/14	ASSISTANT TO THE STATE MINISTER FOR HOUSING	OFFICE OF THE STATE MINISTER FOR HOUSING	ASSISTANT TO THE STATE MINISTER FOR HOUSING	OFFICE OF THE STATE MINISTER FOR HOUSING	JALAN KEMAN SIRIH NO. 31 JAKARTA PUSAT INDONESIA	021-630387	JALAN PERUDA NO. 719 JAKARTA TIMUR INDONESIA	021-630132
MR. KIRAHNA PRISMANI (8803778)	(C) HOUSING (10)	1988 10/20 1988 12/12	CONSTRUCTION PROGRAMMING DIVISION	NATIONAL URBAN DEVELOPMENT CORPORATION	CONSTRUCTION PROGRAMMING DIVISION	NATIONAL URBAN DEVELOPMENT CORPORATION	JL. DI PANAITAN 11 JAKARTA 13630 INDONESIA	8194607	JL. DURIAN ARI-ANGKASAPURI PONDOKGEDE BEKASI 17422 INDONESIA	

( ) : 研修員番号 (10) : 業種 (20) : 個別一級、特級 (22) : C/S (24) : C/P (26) : 国内帰国 (2) : 海外研修員 (3) : 海外研修員

INDONESIA (0002)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PREVIOUS OCCUPATION			PRESENT OCCUPATION			RESIDENCE			REMARKS
			POST	ORGANIZATION	NAME OF ORGANIZATION	POST	ORGANIZATION	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	TEL	ADDRESS	
MR. ONDOKO PARHAYAN GULTON (8004182)	(C) HOUSING (10)	1980 10/19 1980 12/11	CHIEF OF CONSTRUCTION DIVISION	NATIONAL URBAN DEVELOPMENT CORP	NATIONAL URBAN DEVELOPMENT CORP	CHIEF OF CONSTRUCTION DIVISION	JALAN MILIS 23 SEMARANG	024 312024	JALAN RTT RAYA 4 SEMARANG			
MR. RADEN JOHY P. S. SUBRATA (0005226)	(C) HOUSING (10)	1990 10/18 1990 12/10	RESEARCHER	RESEARCH INSTITUTE FOR HUMAN SETTLEMENTS	RESEARCH INSTITUTE FOR HUMAN SETTLEMENTS	RESEARCHER	JALAN PANYAMBAKA CENDANI METER KAB. BAWANG 40203 P.O. BOX 812 BAWANG	022 250802	JALAN KALIMANTAN NO. 10 BANDUNG 40113 INDONESIA	022 423154		
MR. HARBUM BATHARA (0104287)	(C) HOUSING (10)	1991 10/17 1991 12/9	PLANNERS AND POLICY ANALYST	NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY	NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY	PLANNERS AND POLICY ANALYST	TANAY SIDHAPAT NO. 2 JAKARTA PUSAT INDONESIA	334711	KAYU UTARA NO. 29 JAKARTA 13210 INDONESIA	4891815		
MR. SANUSI SITORS (0204700)	(C) HOUSING (10)	1992 10/15 1992 12/6	DIRECTOR HOUSING	DEPARTMENT PUBLIC WORKS	DEPARTMENT PUBLIC WORKS	DIRECTOR HOUSING	JL. WIJAYA I NO. 68 KEMAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA	0217360889	JL. BATUNIPAR 2 NO. 8 GAMPANGAN RT. 08 RM 03 CONDET JAKARTA TIMUR INDONESIA			
MR. GASTUR NUTAPA (8108749)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1982 3/4 1982 4/23	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	JL. KRAMAT RAYA 63 JAKARTA PUSAT INDONESIA		JL. UNGARAN 12 JAKARTA SELATAN INDONESIA			
MR. GORANTO MURTONO (8205198)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1983 1/13 1983 3/8	HEAD OF SECTION	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS DEPT. OF P.N.	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS DEPT. OF P.N.	HEAD OF SECTION	JL. KRAMAT RAYA 63 JAKARTA PUSAT INDONESIA		JL. PRADANAN TIKOR 1 NO. 1 JAKARTA INDONESIA			
MR. DWAK SANTOSO (8304001)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1984 1/14 1984 3/12										
MR. ANTONIUS BUDIOMO (8404580)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1985 1/17 1985 3/16	STAFF	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	STAFF	JALAN KRAMAT RAYA NO. 63 JAKARTA PUSAT JAKARTA INDONESIA		JALAN SEKELAYA 1/21 KEMAYORAN BARU JAKARTA SELATAN JAKARTA INDONESIA			
MR. SUYACHO (8505175)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1986 1/9 1986 3/10	HEAD OF SECTION	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	HEAD OF SECTION	JL. KRAMAT RAYA NO. 63 JAKARTA PUSAT		JATI KRAMAT JOMAR 1/100 PONDOKGDE BEKASI INDONESIA			
MR. POENSET M. BUDI (8600322)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1986 5/31 1986 7/28	HEAD OF ARCHITECTURAL PLAN & DESIGN	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	DIRECTORATE OF PUBLIC BUILDINGS	HEAD OF ARCHITECTURAL PLAN & DESIGN	JL. KRAMAT RAYA 63 JAKARTA PUSAT INDONESIA		JL. CIASRA 1 NO. 1 JAKARTA SELATAN 12180 INDONESIA			
MR. SILDJ WIDARNO (8605032)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1987 4/23 1987 6/24	STAFF	DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS	DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS	STAFF	JL. KRAMAT RAYA NO. 63 JAKARTA 10450 INDONESIA	397-678	PD. MANSARAT PRAMAT KEMAYORAN 012 CIHAY 5515, BOGOR INDONESIA			

( ) : 研修番号 (10) : 国籍 (20) : 階級・級別 (22) : C/S (23) : C/P (24) : 職階 (25) : 特別条件・異動経歴 (26) : 職階 (27) : 職階 (28) : 職階 (29) : 職階 (30) : 職階 (31) : 職階 (32) : 職階 (33) : 職階

INDONESIA (0063)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PREVIOUS OCCUPATION			PRESENT OCCUPATION			RESIDENCE			REMARKS
			POST	NAME OF ORGANIZATION	POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	TEL	ADDRESS	TEL		
MR. IGABRO (8760560)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1988 4/14 1988 6/15	DIRECTORATE OF HOUSING DEPT. OF PUBLIC WORK		JL. WIJAYA 1/68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		771061	JL. WIJAYA 8/1 FLAT 4 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA	770770			
MR. A. C. SENOUP SHIMATE (8806790)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1990 4/12 1990 6/13	PERUM PERUMAS DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA	HEAD OF CIVIL TRACTION BUS	JAY D. I. PAUJANTAN KAWLING II JAGOGGA TIMUR INDONESIA		8194887	RAMAH DINAS PERUM PERUMAS DPO ROKA JIL. RAYA PERUMAS KLESTER JAKARTA INDONESIA	8194887			
MR. PANGUJU (9007433)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1991 4/11 1991 6/ 5	PUBLIC WORK DEP. ARCHITECTURE PERUMAS	THE HEAD OF PLANNING AND INSTRUCTION	JUK DT. BANDAYAN MAY 11 JAKARTA		8194887	JUK. PERUMAS RAYA DSA NO. 5 EAST JAKARTA INDONESIA	8011738			
MR. ROOHS HASSAN (9107522)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1992 4/ 7 1992 6/ 3	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	STAFF	JL. WIJAYA 1/68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		021-715-195	JL. BNI TAYA NO. 6 CIPETE SELATAN JAKARTA 12410 INDONESIA				
MR. BANGSANG SARWONO ANDRIANUM (9228567)	(C) BUILDING ENGINEERING (10)	1993 4/ 6 1993 6/ 3	STATE MINISTRY OF HOUSING	CHIEF OF UNIT OF MIS	JL. KEBON SIRIH NO. 31 JAKARTA 10640 INDONESIA		021 324401	JL. PROKLAWASTI BLOK 14 NO. 1 DEPON 2 TENGAH 10411 INDONESIA				
MR. BEANANDI DWANG PUDJONGCO (8804911)	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (10)	1989 2/ 2 1989 3/ 5	MINISTRY OF PUBLIC WORKS	STAFF	JALAN WIJAYA 1/68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN JAKARTA		715105	JALAN WIRAJATI BLOK U5 KOMPLEK AURI JATIHARINGIN JAKARTA TIMUR JAKARTA	6600281			
MR. ROSENIMATI (8806887)	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMENAR) (10)	1990 2/ 1 1990 3/ 4	DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS	STAFF OF DIRECTORATE OF HOUSING	JL. WIJAYA 1/68 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN INDONESIA		773917	JL. PAM BARU 3/4C FLAT PEJONGPONGAN JAKARTA INDONESIA				
MR. HADRIANTJATIUR SUTOWATI (9105262)	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMENAR) (10)	1992 1/20 1992 3/ 1	DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS	HEAD OF TECHNICAL ENGINEERING SECTION	P. T. WIJAYA KARYA JL. D. I. PAUJANTAN 9 JAKARTA 13340		8102308	JL. POTLOT 1/4 DUREN TIGA JAKARTA 12760	7797593			
MR. ANWAR PULJANG (9206813)	IMPROVEMENT OF HOUSING & LIVING ENVIRONMENT (SEMENAR) (10)	1993 1/28 1993 2/28	PERUM PERUMAS BRANCA SEVEN	HEAD DIVISION	JALAN TODORPULI RAYA KEMAS FOUR ULINGPONDANG CITY INDONESIA		0218194807		441646			

(2) : 職業別  
(3) : 階級別

REMARKS中0日付はPRESENT OCCUPATIONのみ

(22) : C. S  
(24) : C/P

(26) : 國際機関

(20) : 類別一級、特設  
(15) : 特別案件、民間機構等C/P、東亞或計画

( ) : 研修者番号