

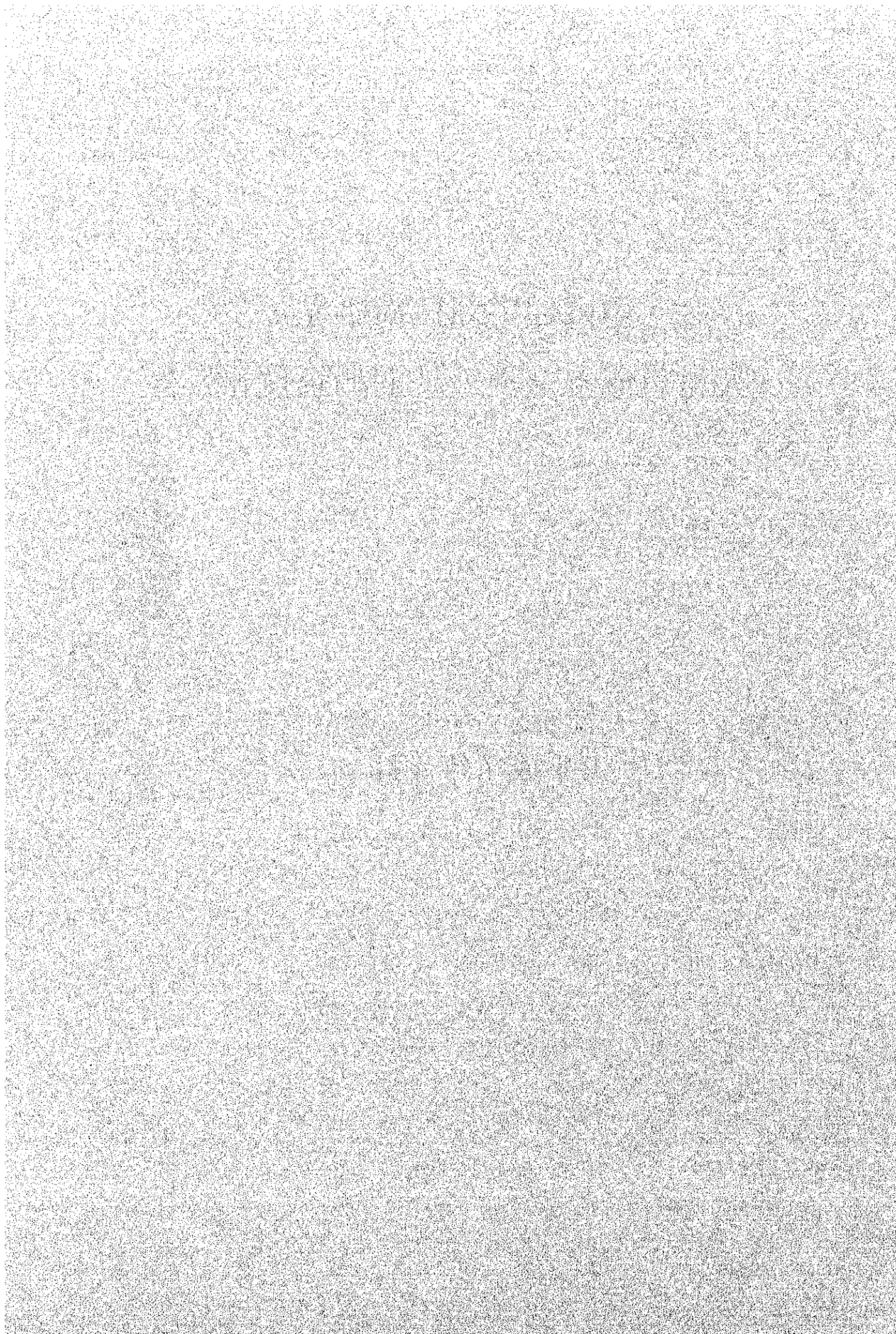
中国住宅新技術研究・
人材育成センター長期調査員報告書

平成7年4月

④ 長期調査報告書

中国住宅新技術研究・
人材育成センター長期調査員報告書

平成7年4月



目 次

1. 長期調査員派遣	91
1-1 調査員派遣の経緯と目的	91
1-2 調査員の構成	91
1-3 調査日程	92
1-4 主要面談	92
2. 調査の要約	95
2-1 調査の概要	95
2-2 個別協議	96
2-2-1 計画・設計研究	96
2-2-2 経済予測研究	97
2-2-3 住宅施工研究	98
2-2-4 住宅部品試験研究	100
2-2-5 住宅性能研究	102
2-2-6 人材育成センター	103

1. 長期調査派遣

1-1 調査員派遣の経緯と目的

1994年10月に派遣された事前調査団の結果を受けて、中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクトの開始に必要な諸事項を確認し、中国側と協議するために長期調査員を派遣した。

目的は以下のとおり。

(1) 中国側実施体制の確認

(2) 協力範囲及び内容の詳細を協議検討する。

研究開発、人材育成の2分野における5年間の活動計画とその成果を検討する。研究開発分野は研究テーマが多いため、絞り込みが必要である。

(3) プロジェクト活動を実施するための日中双方の投入について検討する。

長期専門家については、分野及び人数について、分野ごとの活動計画を考慮して具体的に検討する。

1-2 調査員の構成

人材育成 児玉 祐一郎 建設省建築研究所先端技術研究官
(TRAINING PROGRAM, YUICHIRO KODAMA, SPECIAL RESEARCHER FOR
ADVANCED TECHNOLOGY, BUILDING RESEARCH INSTITUTE, MINISTRY
OF CONSTRUCTION)

部品 米澤 昭 (助)ベターリビング研究企画部調整課長
(HOUSING COMPONENTS, AKIRA YONEZAWA, MANAGER COORDINATION
SECTION, RESEARCH AND PLANNING DEPARTMENT, CENTER FOR BETTER
LIVING)

性能 千倉 毅 (助)日本建築総合試験所環境試験室長
(HOUSING PERFORMANCE, TSUYOSHI TOKURA, DR. OF ENG. /SENIOR
ARCHITECT TECH. DIRECTOR OF ACCUSTICS, THERMAL AND FIRE DEPT.
GENERAL BUILDING RESEARCH CORPORATION(GBRC)

施工 萩原 忠治 (株)竹中工務店技術研究所生産研究開発部主席研究員
(HOUSING CONSTRUCTION, CHUZI HAGIWARA, SENIOR CHIEF RESEARCHER,
CONSTRUCTION TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT,
RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE, TAKENAKA CORPORATION)

〈注〉この他、白石祐史個別（短期）専門家と沼生哲男個別（長期）専門家も現地調査に参加した。

1-3 調査日経

日順	日付	行程	調査内容
1	3/3 (金)	10:10 東京→13:50 北京 (NH905)	移動、JICA事務所打合せ
2 }	3/4 (土) }	北京	個別専門家との打合せ
3	3/5 (日)		
4	3/6 (月)	北京	日本大使館・国家科学技術委員会・建設部表敬
5 }	3/7 (火) }	北京	建設部との協議 適宜、JICA事務所打合せ (3/16(木)に児玉調査員到着)
27	3/29 (水)		
28	3/30 (木)	北京	JICA事務所・日本大使館報告
29	3/31 (金)	16:00 北京→20:00 東京 (NH906)	移動

1-4 主要面談者

〈JICA中国事務所〉

藤田 廣己 次長

松本 丞史 所員

〈中国国家科学技術委員会〉

葵 志平 国際合作司日本処

〈建設部〉

代 外事司長

韓克軍 外事司副処長

聶梅生 科学司長

夏心尤 科技司合作処副処長

唐美樹 科技司副処長

〈中国建築技術研究院〉

葉耀先 院長

張軍 副院長

何少平 居住建築及設備研究所長

開彦 居住建築及設備研究所

劉東衛 村鎮規則設計研究所

王文元 經濟研究所

劉燕輝 居住研究所副所長

〈中国科学技術研究院〉

陳肇基 副院長

李朝旭 建築物理研究所副所長

王漢明 国家建築工程質量監督檢驗測試中心常務副主任

梁匡時 建築機械化研究所元顧問

2. 調査の要約

2-1 調査の概要

- 1) 名 称 中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト
- 2) 調査期間 1995.3.3(金)～1995.3.31(金)、4週間
- 3) 訪問先 別紙-1「活動日程」参照。(別紙2実施体制)
- 4) 調査分担◇新技術研究部分野

- ①計画・設計研究 (白石裕史短期専門家／中国建築技術研究院)
- ②需要予測研究 (沼生哲男長期専門家／中国建築技術研究院)
- ③住宅施工研究 (萩原忠治長期調査員／中国建築科学研究院)
- ④住宅部品試験研究 (米澤 昭 " /中国建築技術研究院)
- ⑤住宅性能研究 (十倉 毅 " /中国建築科学研究院)

◇人材育成センター分野

- ⑥人材育成センター (小玉祐一郎 " /中国建築技術研究院)

- 5) 調査概要 調査実施に当たっては、中国建設部科学技術司が建築技術研究院及び建築科学研究院を指揮して、幹部協議、全体協議、個別協議の運営に尽力された。いずれの協議会も友好的な雰囲気のうちに進展し、これらの成果として「中国住宅新技術与培训中心」項目実施計画(案)が、修正されながら3次(95/03/24、95/03/29、95/03/31)にわたって提出された(別紙4計画書)取りまとめは科学技術司による。

新プロジェクトに対する中国側の熱意は、中国建設部・毛如柏副部長が幹部協議、答礼会に出席したほか、聶梅生科技司長が3月24日の全体協議出席のため海外出張期間を短縮したこと、さらには関係各機関が、ごく短期間で実施計画書(案)を作成したことからも理解できる。本長期調査団の帰国前日には、人材育成センター建設予定地から住民の移転が始まった模様である。これは、「中国住宅新技術・人材育成センターの建設工事の進捗状況を確認した上で、実施協議調査団を派遣する」旨の1994年10月31日付日中協議覚書(四釜/ゴン)の条件を満たすものと解釈される。

従って今後は、中国側提出の「中国住宅新技術与培训中心」項目実施計画(案)を早急に検討し、討議議事録(Record of Discussions: R/D)の早期署名に向けた準備が必要である。

なお、早期R/D署名を含む中国側の希望には、次のような事項があった。

- ① 日本における研修期間は3～6カ月とし、派遣枠を拡大して欲しい。
- ② 現地調達機材の比率を増したい。(別紙3、中国側要望機材)
- ③ 効果的な専門家派遣を望む。必ずしも長期でなくてもよい。

6) まとめ

短い期間ではあったが、本調査団は中国側関係各機関の協力を得て、予想以上の成果を上げることができた。以下、個別協議の概要を示すが、約2年の準備期間を経て現在、新プロジェクト実施の意欲は日中双方ともに高まっていると見てよく、いたずらに時間を過ごさぬ配慮が必要であろう。

2-2 個別協議

個別協議の概要は以下に示すとおりである。

2-2-1 計画・設計研究

{	中国側C/P：中国建築技術研究院居住建築興設備研究所	開彦
	中国建築技術研究院村鎮規則設計研究所	劉東衛
	調査実施	白石裕史

(1) 調査実施日

1995年3月13日、14日、17日、中国建築技術院において、下記の調査項目の調査・協議を行った。調査対象者は、中国建築技術研究院居住建築興設備研究所、開彦、中国建築技術研究院村鎮規則設計研究所、劉東衛、中国建築技術研究院村鎮規則設計研究所、駱中鈞の3氏である。

(2) 調査結果

調査結果は、3月29日の全体会議で中国側から示された「実施計画書(案)」にまとめられているが、以下にその概要を述べる。

1) 研究分野は大きく分けて2分野になった。第1は農村住宅の研究である。都市型小康住宅の実績を生かして、中国人口の実に80%が住んでいる農村住宅の目標及び標準を作成する。そのために、まず農村住宅の実態調査を行い、問題点及び課題を整理して、西暦2000年の農村住宅の目標・設計標準を作成する。さらに企画設計を行い、試験住宅の建設を行う。

第2は、高齢者住宅の研究である。21世紀の中国は高齢化社会になり、一段とその対応が求められようが、本研究ではまず高齢者住宅のニーズを把握する実態調査を行い、高齢者住宅の設計原則を作成する。さらにそれに伴う施設・設備研究も進めて、試験住宅を設計・建設する。両分野とも中国では着手されていないテーマであり、成果が期待される。

機材供与に対する要望など中国側の計画は、実施計画案としてまとめられているとおりである。ヒアリングにおける中国側の説明の要点は次のとおりである。

1) 目的

この研究では、予測することだけが目的ではなく、新プロジェクト全体の中で、科学的手法による予測方法と指標体系の確立を通じて、住宅に関する企画・計画の策定に寄与することを目標とする。

2) 研究項目及び方法

研究項目は、大きく3つに分けられる。①経済発展や住宅建設量の予測を含めたマクロ的な経済予測、②経済の市場化に伴う新たな課題としての商品住宅とその価格に関する分析・予測、③高齢化の進展など人口構成の変化に応じた住宅タイプのニーズの予測である。研究方法としては、既存の統計データの分析を基礎とするが、住宅の予測などについては1、2カ所の都市と協力して具体的に予測モデルの検討をしたいと考えている。研究に当たっては、建設部の不動産司の指導を受けるとともに、清華大学等外部の専門家の参加も得ることとしている。なお、この分野の対象としては都市を考えている。

3) 日本側への協力要請内容

基本的に、作業は中国側で行うので、適宜6週間程度の短期専門家の派遣により、中国側の作業結果の評価をして欲しい。日本側の意見や評価に基づき中国側で再度作業するというにしたい。また、研究に当たっては、日本における予測方法や、予測のための設備、組織体制等を参考にしたい。

(3) プロジェクト終了時に期待される成果

当面、1996年から2000年までの第9次5カ年計画と2010年までの長期計画にかかわる住宅の予測に反映させることができる。都市住宅制度改革の大きな柱である商品化住宅の供給促進策は、住宅価格と勤労者の負担能力との乖離が大きいことなどから、必ずしも意図したとおりの成果が得られておらず、これに対応して、融資制度など適切な住宅施策を講ずるためには、今回の研究による住宅価格と勤労者の負担能力の予測が不可欠である。また、高齢化の急速な進展、一人っ子政策等による人口構造や家族構成の変化に対応して、適切なタイプの住宅を供給することが、居住水準の向上を図る上で重要であり、今回の研究成果は、具体的な住宅供給の指針に反映されることになる。

2-2-3 住宅施工研究

中国側C/P：建築科学研究院 王漢明
調査実施：萩原忠治

(1) 調査実施日

3月13日、14日、17日の個別協議を経て、3月20日に中国側から実施計画書案（中国文）が提出された。その後27日、28日に技院、及び機械化研究所を訪問し、実施計画書の内容、不明な点を討議した。実施計画書最終案は中国文を30日に、日本語を31日に受け帰国した。

(2) 調査結果

3月9日全体協議の後、中国側協議を経て住宅施工研究の中国側担当部署が中国建築技術研究院（以下技院）から中国建築科学研究院（以下科院）に変更された。3月10日に中国側C/P責任者として科院の王漢明氏が発表された。

住宅施工研究では、3月4日、8日における日側の施工現場視察、3月13日、14日の日中双方の施工技術の現状説明、協議を踏まえ、研究テーマとして次の2テーマを取り上げ推進することで合意した。

いずれも中国国民に快適な住宅を短期間で供給するための現実的な課題であると評価できる。

1) 住宅施工品質制御・評価に関する研究

住宅施工品質の確保、向上を目的として、施工プロセスにおける材料、施工品質の管理方法及び施工後の評価方法に関する研究である。研究成果はモデル建物で試行し、従来方法と比較評価する。〔参加者：技院、国家建築工程質量監督検閲試験中心、教授級高級エンジニア、王漢明他3名、及び建築工程質量公司等〕

2) 住宅施工機械化に関する研究

全体工期の40%を占め、居住環境に直接的な影響の大きい仕上工事を中心に機械化施工の方法を研究し、生産性の向上、工期短縮を図るのが目的である。研究成果はモデル建物で試行し、従来方法と比較評価する。〔参加者：技院、建築機械化研究所、教授級高級エンジニア、梁 時他3名、及び建築工程公司等〕

供与機材の要望は検査機器が主体である。

(3) プロジェクト終了時に期待される成果

住宅施工における品質制御・評価、及び機械化施工に関して予想される成果として、次の点が挙げられる。

- ① 中国における技術の現状が把握できる。
- ② 住宅施工品質、工期、生産性等の改善を図りうる。
- ③ 人材育成、水平展開の技術資料が整備される。
- ④ 標準、もしくは規範の修正、新設の提案資料が得られる。

また、中国側の研究責任部署が技院で、研究テーマの担当部署は現在でも以下のような

役割を担っていることから、研究成果が中国全土に及ぼす影響も大きいものと期待できる。

国家建築工程質量監督検閲試験中心は、住宅品質に関する抜き取り検査の権利を持ち、重要プロジェクトの品質論争の仲裁、品質検査標準の制定、質量検査員の育成等の業務を行っており、地方の品質検査会社との関係も強い。

建築機械化施工研究所は、建築機械の設計、開発、機械化施工計画等が業務内容で、中国建築学会、機械学会等で活躍している。また、機械メーカー、建築会社との強いパイプを持っている。

2-2-4 住宅部品試験研究

〔 中国側C/P：中国建築技術研究院 何少平、于歆来 〕
〔 調査実施：米 澤 昭 〕

(1) 調査実施日

1995年3月7日 中国建築技術研究院から実施計画（初案）が提出され、これに基づいて、1）マルチメディアデータベースの構築（3月13、14、17日）、2）住宅部品開発・標準化・認証研究（3月13、14、17、24日）、3）部品試験室の建設（3月14日）の個別協議を実施した。

3月17日の建設部全体会議では技術研究院から実施計画第2案が提出され、これに基づいてさらに不明な点についての調査を実施した。3月29日、建設部全体会議で技術研究院から実施計画第3案が報告された。

(2) 調査結果

以下の研究を実施することとした。

1) マルチメディアデータベースの構築

部品メーカー等を対象に新部品開発に資するマルチメディアデータベース（HICに類似、インターネット利用）の構築をする。研究は①部品分類方法（優先順位A）、②系統分析及び設計（優先順位A）、③データの採集（優先順位C）の3項目により構成。本研究は建設部の重点項目とリンクして計画されている。

技術研究院情報所の干副所長をはじめ、11名が研究員として参加する。予算は、建設部より15万元、技術研究院より3万元、合計18万元を措置。マスメディアデータベースの設計、日本の住宅部品のカタログ提供のため、第1年目に1名（半年）の日本人専門家の派遣を希望。また、第1年目及び第2年目に各2名、中国人研修生の日本への派遣を希望。このほか、3～4名の調査団の派遣を1回希望。供与機材の希望は、マスメディアデータベース作成用OA機器等が要望された。

2) 住宅部品開発・標準化・認証研究

JICA研究協力「都市型普及住宅プロジェクト」における研究課題の継続・拡大を

主な目標としている。研究は①住宅部品開発（優先順位A）、②設備配管のインターフェース研究（優先順位A）及び部品標準の制定（優先順位B）、③認証方法研究（優先順位A）及び認証管理制度研究（優先順位C）の3項目で構成。本研究は国家科学技術委員会及び建設部により技術研究院に設置が批准されている「国家住宅・居住環境工程技術研究中心」の部品開発・認定業務とリンクして計画されている。

技術研究院居住所の何所長をはじめ、6名が参加する。予算は、建設部及び技術研究院より30万円を措置。現地調査、技術指導ならびに日本側の資料提供のため、第1～3年目にかけて延べ5名（半年）の日本人専門家の派遣を希望。また、第1年目、第2年目及び第3年目に各4～5名の中国人研修生の日本への派遣を希望。このほか、3～5名の調査団を1回希望。

3) 部品試験室の建設

住宅部品開発・標準化・認証研究と関連を持たせながら、中国で唯一の住宅部品に関する総合試験期間となることを主な目標として試験施設を建設する。研究は①試験室の建設（優先順位A）、②試験設備の配置（優先順位A）、③試験方法の研究（優先順位A）、④性能の認証標準の制定（優先順位B）の4項目により構成。本研究は住宅部品開発・標準化・認証研究と同様、「国家住宅・居住環境工程技術研究中心」の部品性能試験業務とリンクして計画されている。技術研究院、部品試験室の3名が参加する。予算は、技術研究院より140万円を措置。技術指導のため、第2～3年目に2名（3カ月～半年）の日本人専門家の派遣を希望。

供与機材の希望は、試験機器等である。

(3) プロジェクト終了時に期待される成果

- 1) マルチメディアデータベースの構築、住宅部品開発・標準化・認証研究、部品試験室の建設の3分野とも、担当者の熱意は大きい、各分野の相互の連携・体系化がこれからの課題である。これは、住宅部品性能と住宅性能試験との概念上の区分が遅れているためと考えられるが、整備が進むにつれて連携も強化されると期待され、5年後には成果が期待できる。

現在、部品試験室は3名の体制で臨むこととしているが、実際に研究が開始されると体制の増強が実施される予定である。

- 2) 設計、部品、施工の間のインターフェースの整合化は、住宅部品試験研究における重要な課題であり、中国側も同じ認識を持っている。実施計画書案に記載されている「設備配管のインターフェース研究」がその実践に向けての第一歩に当たる。中国における各個別技術分野の住宅部品試験研究全体の成果を考えると、インターフェースの構築が大きな役割を果たすと考えられる。開発部品の普及・拡大を図るには国際

的な規格、モデル団地等での使用が効果的であり、モデル団地での建設を通じたケーススタディも計画されている。

2-2-5 住宅性能研究

〔 中国側C/P：中国建築科学研究院 李朝旭 〕
〔 調査実施：十倉 毅 〕

(1) 調査実施日

1995年3月13、14、17日の個別協議のほか、3月7、24、27、28日に中国建築科学研究院・建築物理研究所を訪問し、不明な部分を問い合わせた。

(2) 調査結果

3月13、14日の個別協議をふまえて3月17日、中国建築科学研究院から「中国住宅新技術と培训中心実施計画・草案（住宅性能試験研究部分）」が提出され、同草案に示された希望研究テーマA～Gについて順次、質疑応答した。これらのテーマは、3月13、14日時点よりさらに絞り込まれており、責任者が明確である点、また今日的な課題を取り上げている点など、本プロジェクトにおける中国建築科学研究院の果たす役割は大きいと感じた。供与機材の要望は主に試験装置などである。

A. 住宅における窓・ドアの新技术に関する研究

耐風圧、気密、水密、断熱、遮音、採光、耐震性などに焦点をあてた住宅用高性能窓及びドアを開発する、本研究は、住宅の省エネルギー化にも関係が深い。〔参加者：高級エンジニア・高錫九ほか専任6名〕

B. 住宅における床衝撃音防止に関する研究

住宅における床衝撃音は、中国でも大きな問題になりつつあり、日本側の協力を得て床衝撃音遮断性能の高い床構造を開発したい。1995年には、現有の床衝撃音試験室を改造する。〔参加者：高級エンジニア・葵應曦ほか専任1名〕

C. 外部騒音防止に関する試験研究

近年の交通量増大は、幹線道路に面する住宅の騒音防止対策を迫っている。本研究では、防音部材の遮音性能と通気性能を試しつつ、騒音防止規範の策定、部材の商品化を図る。〔参加者：高級エンジニア・陳道常ほか専任1名〕

D. 外壁及び屋根の断熱性低下に関する試験研究

寒冷地では、外断熱工法が望ましい。しかし、耐候性に問題がある。本研究では、簡易人工気候室を建設し、部材の劣化に伴う断熱性の変化、新しい断熱構造を検討する。〔参加者：高級エンジニア・馮金秋ほか専任1名〕

E. 住宅におけるエネルギー消費に関する研究

冬期暖房時における住宅全体の断熱性及び気密性を現場測定し、中国国家標準所か

ら要求されている「住宅における省エネルギーの測定方法と評価方法」を確立したい。〔参加者：高級エンジニア・李成安ほか専任1名〕

F. 住宅における光環境に関する研究

住宅の快適性は、照明・採光と密接に関係する。本研究では、日本における研究成果及び測定機器を導入して実験室、現場測定を実施し、最終的には国家標準制定につなげたい。〔参加者：元物理所長、教授・張紹綱ほか専任2名〕

G. 住宅における照明器具の性能測定に関する研究

中国における火災事故の大部分は、照明器具自身もしくは電線に起因する。本研究の目的は、照明器具類の安全性及び防災照明に関して、標準的測定方法を立案することにある。〔参加者：エンジニア、室主任・李鉄楠ほか専任6名〕

(3) プロジェクト終了時に期待される成果

本プロジェクトの「住宅性能研究」では、中国建築科学研究院に設置されている8研究所のうち建築物理研究所が主体となり、必要に応じて空気調節研究所がこれに協力することになっている。建築物理研究所は、これまでも採光・照明・断熱・遮音及び窓・ドアの性能試験分野で国家標準作成に関与してきた実績があるが、1987年からは国家建築工程質量監督検測中心が併設され、中国全土の窓・ドアの気密、水密、耐風圧、遮音性能などを格付けする立場にある。従って、同所が本プロジェクトを分担することにより、次のような成果が期待できる。

- ① 制定された国家標準もしくは国家規範の修正。
- ② 新しい国家標準もしくは国家規範の提案。
- ③ 住宅における実務的設計資料の提供。
- ④ 省エネルギー住宅の提案。
- ⑤ 製品の相互認証について、わが国との理解が深まる。
- ⑥ 人材育成センターへの講師派遣。

2-2-6 人材育成センター

〔 中国側C/P：中国建築技術研究院 居住研究所副所長 劉燕輝 〕
〔 調査実施：小玉祐一郎 〕

(1) 調査実施日

1995年3月17日、20日、27日の個別協議のほか、随時、建築技術研究院 居住研究所を訪問し、劉燕輝氏との打合せを行った。3月18日には人材育成センター建設予定地を訪問し、開発担当者から整備状況のヒアリングをした。また、3月21日-23日に、ハルビン建築大学を訪問し、同大学に設置されている建設部『幹部訓練センター』を視察し、活動状況を把握した。

(2) 調査結果

3月17日、20日の個別協議を踏まえて、3月24日の全体会議で中国側から、中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト計画所案（『人材育成センター実施計画書』部分）が示された。このあとさらに個別の協議を続け、27日の個別協議を経て、29日の全体会議で中国側の最終案が示された。最終案では、人材育成センターの建設予定をはじめとする今後のスケジュール、運営方針、組織、カリキュラム構成が示され、また、日本側に対する機材供与希望リスト（研修に要する教育機器など）、日本からの専門家派遣希望（研修運営システムの構築など）、中国からの研修員派遣希望（日本における研修施設管理運営方法の習得など）が示された。

〔基本的な方針〕

- 1) センター建設地の整備は開始されているが、建物着工が1995年7月と予定され、完工は1996年秋ごろになる。その間、研修は既存の建物を使用して行う。
- 2) 研修制度を資格制度や法制度・国家基準に関連させるなど、建設部との密接な連携を図る。これによって研修者の積極的な参加を推進し、人材育成センターの運営基盤を安定させる。
- 3) 研修を行う運営の責任は技術研究院が持つ。新技術研究の成果を人材育成にすみやかに反映させるため、新技術開発を担当する機関や研修参加機関との間の調整は十分行う。組織として、センター長の下に管理部門と教育部門を設け、常任の職員を配する。

〔人材育成センター組織及びカリキュラム構成〕

管理部門には2つの管理室、教育部門には5つの教育研究室を置き、専門別に責任担当者を定めた。カリキュラムの構成に当たっては、新技術研究の成果をすみやかに反映させるとともに、ニーズ（研修者の関心の強さ）に基づいた研修コースを設ける。

組織及び当面の研修コースは次のようである。なお、個々の研修コースは、新技術研究の進行状況などに合わせ、開始するものとする。

◇管理部門：処長 汪琉山

- 1) 基礎建築管理（責任担当者：楊金山）
- 2) 後方勤務保障（責任担当者：張文華）

◇教育部門：処長 劉燕輝

- 1) 設計計画（責任担当者：建築技術研究院 開彦）
 - a) 都市住宅計画設計 35名クラス／2週間コース／1、2、3年度
 - b) 農村計画設計 35名クラス／2週間コース／1、2、3年度

- c) 高齢者住宅設計 35名クラス／2週間コース／2、3、4、5年度
- d) 物業管理 35名クラス／2週間コース／2、3、4、5年度
- e) CAD演習 35名クラス／2週間コース／2、3、4、5年度

2) 施工 (責任担当者：建築科学研究院 王漢明)

- a) 住宅施工品質管理 30名クラス／1週間コース／3、4、5年度
- b) 住宅施工工程最適管理 30名クラス／1週間コース／3、4、5年度

3) 部品 (責任担当者：建築技術研究院 何少平)

- a) 部品の開発 30名クラス／1週間コース／3、4、5年度
- b) 部品の認証 30名クラス／1週間コース／4、5年度

4) 経済需要予測 (責任担当者：建築技術研究院 趙 昭)

- ・ 経済の評価 30名クラス／1週間コース／4、5年度

5) 性能 (責任担当者：建築科学研究院 李朝旭)

- ・ 住宅性能の評価 30名クラス／1週間コース／4、5年度

(3) プロジェクト終了時に期待される効果

人材育成センターの目的は、全国的な規模で良質な住宅の供給を展開するために必要な技術を普及させることである。そのため、省、市、区の住宅関連技術責任者、行政責任者、建設企業の技術者、部材部品メーカーや販売流通に携わる技術者などを研修対象者として、参加者自身の研さんと同時に、参加者が地方で実施する研修の教授者となりうるように、研修、教育計画がたてられている。都市部と農村、専門技術者と行政関係者では研修ニーズが異なるが、それらの双方に対応できるようカリキュラムが編成される。また、地方からの参加者のために新しく建設される宿泊施設が活用される。

研修は、新技術研究の成果や海外で開発された先端技術など、新しい技術の普及を目的とした個別の研修が行われる一方、技術者資格制度に関連する研修も実施される。今後、中国においても建築技術に関する資格制度が整備される予定であり、これらの実施に当たっては、資格取得のための研修／講習も必要になると思われる。このような資格制度の定着による技術レベルの向上は、全国的な規模での建築物の質的改善に寄与するので、この点に対しても、人材育成センターの貢献は大きいものと思われる。

中國プロ技長期調査団活動日程

NO. 1

週	月 日	時 間	活 動	中国側主要参加者
1	3/1(水)	10:10-13:50	訪中(成田→北京/NH905)(白石氏) 表敬(表敬先: J I C A 日側: 沼生、白石) 歓迎宴(主催: 技院(居住所) 日側: 沼生、白石) 打合せ(出席者: 建設部 日側: 沼生、白石) [日程調整]	建設部(外事司: 韓副処長、科技司: 夏副処長)
	2(木)	夜	訪中(成田→北京/NH905)(十倉、米澤、萩原の各氏) 表敬(表敬先: J I C A、大使館)	
	3(金)	10:10-13:50	懇親会(主催: J I C A) [専門家の集い(希望者のみ)] 日中友好環境保全センター、在中国大使館作業所(竹中)、日側打合せ	
	4(土)	夜		
	5(日)			
2	3/6(月)	9:00-12:00	表敬及び幹部協議(訪問先: 建設部) [全体フレーム確認] (*1) 幹部クラス	建設部: 毛副部長、科技司: 聶司長、夏副処長、 外事司: 代司長、韓副処長、技院: 葉院長、張副院長 科技委: 袁
		13:30-17:00	表敬(表敬先: 科技委、日本大使館)	
		18:00-20:00	歓迎宴(主催: 建設部)	
	7(火)	9:00-17:00	幹部協議(出席者: 技院*1、日側) [全体フレーム確認]	技院: 葉院長、張、副院長、何所長他
	8(水)	9:00-12:00	幹部協議(出席者: 科院*1、日側) [全体フレーム確認]	科院: 陳副院長、李副所長他
		14:00-16:00	施工現場視察(虎背口プロジェクト)	
		16:30-18:00	幹部協議(出席者: 技院(物理研究所)、日側)	
	夜		歓迎宴(主催: 科院)	
	9(木)	9:00-11:00	全体協議(出席者: 建設部*2、技院*2、科院*2、日側) [全体フレーム確認]	建設部: 科技司: 聶司長、夏副処長、 技院: 張副院長、何所長他、科院: 陳副院長、李副所長他
		14:00-16:00	中側協議(建設部、技院、科院幹部)	
		16:00-17:00	建設部、日側幹部協議(日側: 戸倉、沼生)	科技司: 建設部: 夏副処長
	10(金)	9:00-12:00	全体協議(出席者: 全体協議 同じ) 日側議事録作成	技院: 張副院長、何所長他、科院: 陳副院長、李副所長他
	11(土)		同上	
	12(日)			

中国プロ技長期調査団活動日程

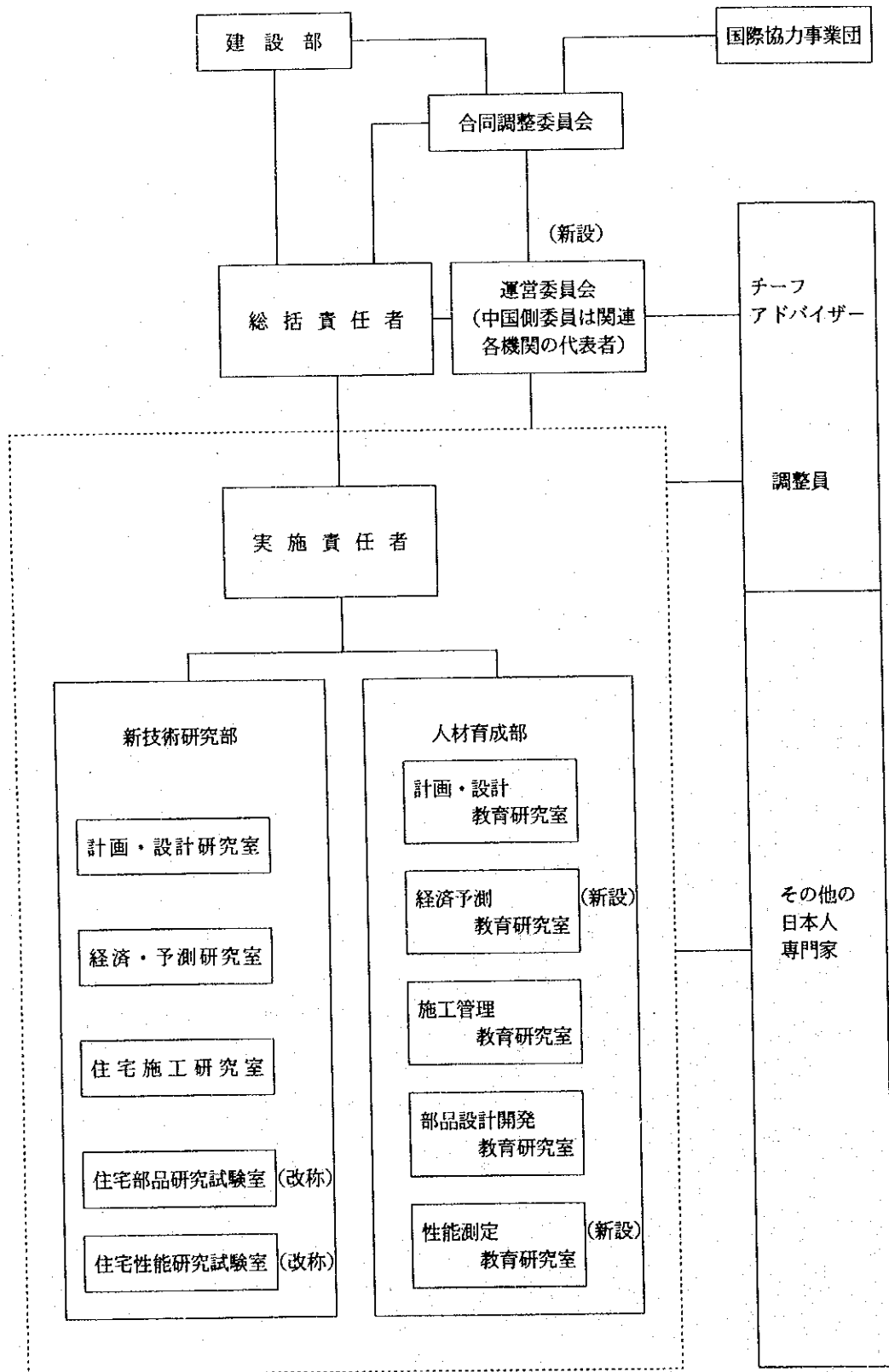
NO. 2

週	月日	時間	活動	中国側主要参加者
3	3/13(月)	9:00-17:00	分野別打合せ (出席者: 技院#2、科院#2、日側)	建設部 科技司: 唐副司長、夏副処長、 技院: 張副院長、何処長、他、科院: 陳副院長、李副所長、王他
	14(火)	9:00-17:00	分野別打合せ (出席者: 分野別打合せに同じ)	
	15(水)	9:00-12:00	全体調整会議 (出席者: 建設部#1#2、技院#1#2、科院#1#2、日側)	
4	3/16(木)	14:00-17:00	中間報告 (JICA、大使館)	建設部 科技司: 蕭司長、夏副処長 技院: 張副院長、何処長、他、科院: 陳副院長、李副所長、王他
		9:00-17:00	分野別打合せ (出席者: 分野別打合せに同じ)	
	10:10-13:50	訪中 (成田→北京/NH905) (小玉氏)		
	9:00-17:00	分野別打合せ (出席者: 分野別打合せに同じ)		
	10:00-12:00	人材育成センター建設予定地視察 (技院、日側) 議事録作成		
	3/20(月)	9:00-15:00 15:00-	日側打合せ [実施計画書(案)の検討] 出張 (2班: 青島、米澤、萩原) 出張 (1班: ハルビン) 同上 (現地にて視察、協議) 同上 (同上) 全体調整会議 (出席者: 全体調整会議に同じ)	
3/25(土) 26(日)	9:00-12:00	日側打合せ [実施計画書(案)の検討] 日側議事録作成		
	3/27(月) 28(火) 29(水) 30(木) 31(金)	9:00-12:00	分野別打合せ (出席者: に同じ) [実施計画書(案)の詰め]	(研究分野 C/P 責任者) 設計研究: 技院 (居住所): 關、越 (村鎮研): 劉 需要予測: 技院 (経済所): 王、何 住宅部品: 技院 (居住所): 何、干 人材育成: 技院 (居住所): 王、(機械研): 梁 施工研究: 科院 (質量中心): 王、(機械研): 梁 性能研究: 科院 (物理所): 李
14:00-17:00		日側打合せ (実施計画(案)の検討)		
9:00-12:00		分野別打合せ (出席者: に同じ) [実施計画書(案)の詰め]		
14:00-17:00		日側打合せ (実施計画(案)の検討)		
夜		総括会議 (出席者: 全体調整会議に同じ) [日中双方による実施計画書(案)の確認] 帰国あいさつ (建設部、科院、技院) 日本側答礼宴 帰国あいさつ (大使館、JICA) 帰国 (北京→成田/NH906) (十倉、小玉、米澤、萩原の各氏)		

注) *1 幹部 (建設部、技院、科院)
*2 カウンターパート (技院、科院)

[宿泊先] 1. 新世紀飯店 (沼生、白石、萩原、米澤)
2. 新大都飯店 (十倉、小玉)

実施体制



中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト（中国側希望供与機材内訳及び内容）

〔試験機器を除く什器・備品の内訳〕

ワープロ（台）	4	—	—	—	—	—	—	—	—	10	14	
コンピュータ（台）	8	4	2	16	3	—	—	—	—	50	83	
コピー機（台）	4	2	2	1	—	—	—	—	—	—	9	
自動車（台）	—	—	2	1	2	—	—	—	—	3	8	
ビデオカメラ（台）	3	—	1	—	—	—	—	—	—	4	8	
カメラ（台）	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	
		村	老			DB	産	空	音	熱	光	
専門家派遣	半年未満	4	0	0	8	0	6	2	3	2	2	29
	半年以上	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	期間不明	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	6
	合計	4	4	2	8	1	7	2	3	2	2	37
研修生	半年未満	0	3	0	16	0	0	6	2	3	3	33
	半年以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	期間不明	12	0	6	0	2	4	0	0	0	0	27
	合計	12	3	6	16	2	4	6	2	3	3	60
視察団	合計	6	4	6	0	3	3	0	0	0	0	22
中国側参加者	合計	13	3	6	8	20	7	4	4	5	16	86

参加単位：企画設計（村鎮／技院村鎮住宅研究所、村鎮学会 老人／技院居住研究所）
 経済予測（技院経済研究所、精華大学建築学院）
 住宅施工（科院国家工程質量監督検測中心、科院建築機械化研究所）
 住宅産品（科院居住研究所、技院信息所）
 住宅性能（科院建築物理研究所）
 人材育成（技院、科院）

注：（技院）中国建築技術研究院 （科院）中国建築科学研究院 以上

表1 供与機材リスト・計画設計研究

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希 評
〔村鎮住宅関連〕					
1	ワープロ・NEC (中、日、英文)	2台	研究	1	A
2	コンピュータ・IBM486/66	2台	研究	1	A
	コンピュータ・IBM486/66	2台	研究	2	A
	ノート型コンピュータ・AST PX86DX/33	2台	研究	1	A
3	レーザープリンタ・惠普、HP-4V	2台	研究	1	A
4	スライド映写機・キャノン	1台	研究	1	B
5	オーバーHプロジェクタ・Plus DP-20	1台	研究	1	C
6	カメラ+20-80 80-200ZOOM・ニコンF90X	2式	調査	1	A
7	ビデオカメラ・松下LCI	2台	調査	1	B
8	コピー機・キャノンNP1215	1台	研究 (AO工程図面用)	1	A
9	コピー機・MITA AO	1台	研究 (")	2	A
10	プロッタ・NOVA JETⅢAC	2台	製図 (AO工程図面用)	2	A
11	スキャナ・VIDAR	1台	製図 (")	2	A
12	製図用ソフト、応用ソフト	1式	製図	1	A
〔老人住宅〕					
1	コンピュータ・586	2台	データバンク、設計	1	A
2	CADプロッタ・HP650C	1台	製図	2	A
3	ビデオカメラ・松下LCI	1台	調査	1	A
4	カメラ+ズームレンズ	2式	調査	2	A
5	ビデオ編集機+付属品・JVC BR-S822E	1式	資料作成	3	A
6	ワープロ・NEC (中、日、英文)	2台	"	2	A

表2 供与機材リスト・経済予測研究

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希 評
1	コンピュータ・Compaq 486	2台	予測のデータバンク	1	A
2	携帯用コンピュータ・486	2台	調査研究データバンク	1	A
3	コピー機・キャノン	2台	資料作成	1	A

表3 供与機材リスト・住宅施工研究

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希評
〔測定器〕					
1	コンスファインダーシステム熱相機	1台	建築物機能	1	A
2	レーダー探査機	1台	"	1	A
3	鉄筋腐食探査機	1台	鉄筋腐食程度検査	1	A
4	透水透気自動測定装置	1台	コンクリート透水透気	1	A
5	タイル剝離探知機・ハロテストP型	1台	タイル付着強度	1	A
	同上　　・ハロテストD型	1台	"	1	A
6	爬行式タイル剝離探査機・ハロテスト	1台	"	1	A
7	Computer内蔵・シュミットハンマDIGI型	1台	コンクリート強度	1	A
8	パンジット超音波試験機	1台	コンクリート品質	1	
9	建築物共振周波数測定装置	1台	建築振動測定	1	A
10	ダイナ引き抜き試験機	1台	コンクリート強度	1	A
11	コンクリート塩分測定器	1台	コンクリート品質	1	A
12	レーザー鉛直測定器	1台	建物垂直度	1	A
13	レーザー水平測定器	1台	建物水平度	1	A
14	レーザー距離測定器	1台	距離測定		
15	シュミットハンマ用記録計	1台	コンクリート強度記録	1	A
	シュミットハンマ・NR型	1台	" 普通強度用	1	A
16	シュミットハンマ・P型	1台	" 低強度用	1	A
17	シュミットハンマ・PT型	1台	" 極低強度用	1	A
18	シュミットハンマ・PM型	1台	" タイル貼り用	1	A
19	シュミットハンマ・LR型	1台	軽量コンクリート用	1	A
20	シュミットハンマ・M型	1台	大容積コンクリート用	1	A
21	コンクリート中性深さ測定装置	1台	中性化程度測定	2	B
22	シュミットハンマ検定用アンビル	1式	普通強度用	2	B
23	シュミットハンマ検定用アンビル	1式	低強度用	2	B
24	杭品質試験装置	1式	杭の品質と支持力測定	2	C
25	杭穴内部測定装置	1台	杭穴の厚さ測定	2	C
〔施工機器〕					
1	外壁塗装用吹き付け機	1台	外部装飾	1	A
2	吹き付け塗装機	2台	内部装飾	1	A
	ローラー塗装機	2台	"	1	A
3	電動タイル切断器	5台	タイル切断	1	A
4	電動溝切機 electric groover	3台		1	A
5	電動鋸	3台		1	A
6	ハンマードリル・日立DH22VB, DH25V他	5台		1	A
7	金属、プラスチック用ドリル各種	10台		1	A
8	鋼板切断器	5台	薄鋼板加工用	1	A
9	窓ガラス清掃用ゴンドラ	1台	高層建築ガラス清掃	1	A
10	エア釘打機	3台		1	A
	エアコンプレッサ	3台		1	A
11	鉄筋接手スリーブ圧接機	5台	鉄筋組み立て	1	A
	ガス圧接試験機	1式	"	1	A
12	木工用電気鉋・日立F-20A, -30A	5台	木工加工	1	A
13	バッテリー式工具	10台	高所作業用	1	A
14	地下掘削機械	2台	埋設管等掘削	1	A
15	トルクレンチ	3台	0.5-12kg・m	1	A

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度	
					希	評
16	コンクリートコアドリル	3台		1	A	
	コンクリートカッタ	2台		1	A	
17	コンクリート、大理石床面研磨機	2台		2	B	
	“ ポリッシャ	3台		2	B	
18	電動自荒らし機	3台	壁表面処理	2	B	
19	電動グラインダ、サンダ、ポリッシャ	5台	鋼材表面加工	2	B	
20	鋼製窓枠除錆機	2台		2	B	
21	各種配管加工機器	10台	管類加工	2	B	
22	電気配線パイプ加工機	2台	配管工事	2	C	
23	金属型材切断機	3台	金属型材加工	2	C	
24	鋼製型枠修正機	2台	鋼製型枠整型	2	C	
25	電動パンチャ	2台		2	C	
26	電動工具研磨機	3台		2	C	
	[備品ほか]					
1	現場試験用自動車	2台	現場施工研究、運搬用	1	A	
2	コンピュータ、印字設備	2式	試験および研究報告	1	A	
3	コピー機	2台	研究資料、報告コピー	1	A	
4	携帯電話	2台	現場連絡	1	A	
5	ビデオカメラ	1台	現場試験、記録	1	A	

表4 供与機材リスト・産品試験研究

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希 評
〔多媒体住宅産品データベース関連〕					
1	多媒体コンピュータシステム・486系列	5式	処理、管理、検索	1	A
2	多媒体中央記憶装置・	1台	多媒体DBの製作	1	A
3	ディスクアレイ・CIPRICO AD6701-2	1式	データメモリ用	1	A
4	大画面映像投影装置・SONY VPL-350GM	1台	映像出力用	1	A
5	カラスキャナ・SHARP JX-610	1台	映像入力用	1	A
6	カラープリンタ・CANON BJC-800	1台	文字、表、図形出力	1	A
7	レーザープリンタ・HP-Lase Jet 4 v	1台	文字、表、図形出力	1	A
8	カラーコピー機・XEROX A635	1台	部品見本をコピー	2	A
〔産品試験室関連〕					
1	産品総合試験台	1式	産品計測試験台	1	A
2	高速データ収録装置・TDS-302	2台	計測、データ収録	1	A
	50点入力切替器・ASW-50C	4台		1	A
	制御用コンピュータ・PC-9801V 及びプリンタ・X-41	2式		1	A
	制御用ソフト	1式		1	A
	X-Yプロッタ・DXY-990	2台		1	A
3	温度、圧力、変位、歪、応力センサ	若干		1	A
4	給水、排水循環試験装置	1式		2	A
5	赤外線熱画像装置・TH1104	1式	広範囲の温度計測	2	A
6	パネル・ボンド引抜試験装置	1台	間仕切り計測	3	B
7	建築用板材の曲げ試験機・GB-450	1台		3	A
8	万能切断機・V-19	1台	供試体の準備	2	A
9	超音波厚み測定器・26DL PLUS	1台		3	A
10	厨房産品総合試験台	1式	厨房産品の計測試験台	1	A
11	NO _x 分析計・BCL-611	1台	燃焼ガス分析	3	B
12	CO/O ₂ 分析装置・BCO-611	1台	"	3	B
13	CO ₂ 濃度計・GH-250E	2台	"	3	A
14	O ₂ メータ	2台	"	2	A
15	温度計測用データロガー・TDS-302	1台		2	
	50点入力切替器・ASW-50C, SSW-50	2台		2	
	RS-232Cインターフェース	1台		2	
	増設メモリ	1式		2	
	温度計測用センサ			2	
	制御用コンピュータと付属品 PC-9801DS制御用ソフト	1台		2	
		1式		2	
16	電磁式ガスフローメータ・3850	3台		1	A
17	低圧気体測定装置(含、気体整流風洞)	1式	衛生間換気用産品試験	3	A
18	精密微差圧計・ISP-3-20-DS				
19	ピトー圧力計測器・NG-V-1-L				
20	微圧センサ・PTK.PTS				
21	燃焼器具排気測定装置・COPA-2000	1台			
22	衛生間産品総合試験台	1式	衛生間産品計測試験台	1	A
23	電磁式流量計・東芝335(25A)	2台		2	A
24	自動流速計・AV-80	2台		2	A
25	データ収録器・TDS-302	1台		3	A

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希 評
25	50点入力切替器・ASW-50,SSW-50	2台		3	A
	制御用Computer・PC-9801及びプリンタ制御ソフト	1式		3	A
		1式		3	A
26	石油自動熱水器・2TL	1台		2	A
27	便器計測装置	1式		2	A
28	防水材料引裂試験機	1台		4	B
29	電圧計5000V	1台	製品の安全性計測	3	B
30	絶縁計	4台		3	B
31	電流計	4台		3	A
32	電力計・MFP-3E	1台		3	A
33	ガス分析試験装置・BCO-611	1式		3	A
34	ガス漏れ計測器・BA	3台		2	A
35	可燃性ガス漏れ警報器・FA-450	3台		3	A
36	高分子複合材料防火試験装置	1式		4	A
37	分光測色計・CM-1000	1台		製品の理化学分析	2
38	色彩色差計・CR-331	1台	1		A
39	褪色試験機・SK-500	1台	3		B
40	光沢計・GMX-202	1台		2	A
41	表面あらさ計	1台		3	A
42	超低温槽(-80~-30℃)・DF-10	1台		3	A
43	ロックウェル硬度計	1台		2	A
44	鉛筆引かき式硬度計	1台		2	A
45	塗膜用鉛筆引かき式硬度計、電動式	1台		3	B
46	ゴム、プラスチック用硬度計・DD2-JA	2台		4	A
47	デジタル回転計・DT-207	1台		3	A
48	万能試験機2tf,-40~200℃	1台		3	A
49	CPU制御万能試験機 200tf	1台		3	A
	X-Y 記録計	1台		3	A
50	高速データロガー・THS-1000	1台		3	A
51	50点入力切替器・SHW-50C	1台		2	A
	制御用コンピュータ・PC-9801V 及びプリンタ・X-41	2式		2	A
	制御ソフト	1式		2	A
	X-Y プロッタ・RW-201A3	1台		2	A
	圧力センサ 2, 5, 10, 20, 50, 100, 150tf	14台		2	A
	応力, 変位センサ	若干		2	A
51	落錘衝撃試験器	1台		3	B
52	90° 剝離試験器・NK-PT-DA出力型	1台		3	A
53	接着剝離試験器・BA-800ポンド建研型	1台		2	A
54	静摩擦係数測定器(床材滑り試験用)	1台	高齢者住宅対応	2	B
55	建築金物試験装置	1式		3	A
56	塩水噴霧腐食試験器	1台		4	B
57	温度、湿度制御式腐食加速試験箱	1台		3	A
58	過労試験機	1台		3	A
59	材料摩耗試験機	1台		3	A
60	コンピュータ・COMPAC PENTIUM-CPU	5台	データ分析、統計処理	1	A
61	データ通信システム及び付属品	2式		2	B
62	プリンタ及び製図機・ANT.HP-V	3式		1	A
63	中型貨物車	1台	産品輸送用	2	A
64	プレハブ恒温恒湿室	1式		3	A

表5 供与機材リスト・住宅性能試験研究

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先 度希	評
〔住宅性能試験関連〕						
1	圧力箱、気密箱、水噴霧設備・改修	1式	窓、ドアの3性能試験	1	A	
2	層間変位試験装置架台・新設	1台	窓、ドアの変形追従性	1	A	
3	空気供給設備（送風機、配管類）・取替	1式	窓、ドアの3性能試験	1	A	
4	油圧サーボ自動制御装置	1式	窓、ドアの変形追従性	1	A	
5	空調用冷凍機・755PSV-F・新設	1台	外壁などの断熱性研究	1	A	
6	冷風ファン・D-1260・新設	1台	〃	1	A	
7	空調器・KTRD-13KW	1台	〃	1	A	
8	定電圧装置・SVC	1台	〃	1	A	
9	小型コンピュータ・OPT1386DX	1台	〃	1	A	
10	低温、恒温熱箱	1式	〃	1	A	
11	輝度スペクトル計・PR-650	1台	防災照明の測定方法	1	A	
12	データ収録、処理システム	1式	照明、採光データ処理	1	A	
13	交流安定電源	3台	照明、採光実験用	1	B	
14	(抹消)					
15	リアルタイム分析器・BK-2144	1台	試験室、現場音響測定	1	A	
16	計測用マイクロホン・BK-4166	2個	〃	1	A	
17	マイクロホン前置増幅器・BK-2645	2台	〃	1	A	
18	マイクロホン回転移動装置・BK-3923	2台	〃	1	A	
19	音源・BK-4224	2台	〃	1	A	
20	建築音響用プログラムソフト・BK-5305	1式	〃	1	A	
21	マイクロホン校正器・BK-4228	1台	〃	1	A	
22	マイク延長ケーブル・BK-AD0028, AD0029	4本	〃	1	A	
23	計測用コンピュータ・Dexproxl 4/66	1台	実験室音響測定用	1	A	
24	ノート型コンピュータ・486-40CX	1台	現場音響測定用	1	A	
25	マイクロホンスタンド・BK-UA0587	2台	実験室音響測定用	1	A	
26	(抹消)					
27	軽量床衝撃源・BK-3204	1台	実験室、現場音響測定	1	A	
28	重量床衝撃源	1台	〃	1	A	
29	計測用マイクロホン・BK-4165	2台	〃	1	A	
30	マイクロホン回転移動装置・BK-3923	2台	〃	1	A	
31	マイクロホンスタンド・BK-UA0587	2台	実験室、現場音響測定	1	A	
32	(抹消)					
33	リアルタイム分析器・BK-2144	1台	実験室、現場音響測定	1	B	
34	騒音計・BK-2231, 含付属品	1式	現場音響測定	1	A	
35	1/3, 1/10フィルターセット	1台	〃	1	A	
36	振動計・BK-3513	1台	実験室、現場音響測定	1	A	
37	校正用加振器, BK-4294	1台	〃	1	A	
38	建築音響用プログラムソフト・BK-5305	1式	〃	1	B	
39	マイクロホン校正器・BK-4228	1台	〃	1	B	
40	グラフィックプリンタ	1台	〃	1	A	
41	コンピュータ・Dexproxl 4/66	1台	実験室用	1	A	
42	ノート型コンピュータ・486-40CX	1台	現場音響測定用	1	A	
43	プリンタ・LQ-2000	2台	〃	1	A	
44	マイク延長ケーブル・BK-AO0028	2本	実験室用	1	A	
45	レベル記録器・BK-2317	1台	実験室、現場音響測定	1	A	
46	加速度ピックアップ・BK-43788S	1台	〃	1	A	
47	加速度ピックアップ・BK-43848S	1台	〃	1	A	
48	測定車, マイクロバス	2台	現場用	1	A	

No.	機 材 名 ・ 型 番	数 量	用 途	時 期 年 目	優 先 度	
					希	評
49	(抹消)					
50	(抹消)					
51	電子天秤・FX300	2台	実験研究	1	B	
52	標準熱箱	1台		1	A	
	空調機・KFRD-13LW	1台	実験研究	1	A	
	冷凍機・L-600	1台	"	1	A	
	制御装置・	1式	"	1	A	
	データ収録システム	1式	"	1	A	
	クレーン	1台	"	1	A	
	その他、補助装置	1式	"	1	A	
53	赤外線熱画像装置	1台	現場測定用	1	B	
54	超音波流量計・FLB-200ZG	1台	"	1	B	
55	トレーサーガス分析器	1台	"	1	B	
56	天空輻射計・CS-1500	1台	"	1	B	
57	室内微気候測定器・BK:1213	1台	"	1	B	
58	可搬型データ収録装置・DT-600	1台	"	1	B	
59	湿度センサ・HMP111Y	5個	"	1	B	
60	(抹消)					
61	(抹消)					
62	分光光度計・UV-3101	1台	実験研究	1	A	
63	フーリエ赤外分光光度計・FTIR-8201PC	1台	"	1	A	
64	物体色色差計・CM-2002	1台	"	1	A	
65	ガス老化実験装置・SH60B	1式	"	1	B	
66	デジタルパワー計・2531	1台	"	1	A	
67	熱、湿度可変試験装置・SJZ	1台	"	1	A	
68	C型分布式光度計	1台	"	1	B	
69	変角光度計・VG-XX	1台	"	1	B	
70	図形採録処理システム	1式	"	1	A	
71	塩水噴霧腐食試験器	1台	"	1	B	

表6 人材育成センター

No.	機材名・型番	数量	用途	時期 年目	優先度 希評
1	有線TV放送システム	1式	視聴覚(AV教室)		A
	テレビ	45台	"		A
	ビデオデッキ	20台	"		A
	拡声放送装置	2式	"		B
	変圧器	20台	"		A
	オーバーヘッドプロジェクタ	10台	"		A
	電子白板	10台	"		A
2	ビデオ制御システム	1式	システム制御		A
	オーディオ制御システム	1式	"		A
3	編集用機器	1式	教材制作		B
4	ビデオカメラ	4台	現場用		B
	テープレコーダ	4台	"		B
	照明システム	2式	"		B
	カメラ	4台	"		A
5	コピー機	4台	テキスト作成		A
	謄写版	2台	"		B
	オフセット印刷機	1台	"		B
	ワープロ(中、日、英文)	10台	"		A
	写真現像、焼付け、引伸し装置(自動)	1式	"		A
6	マイクロコンピュータ	50台	コンピュータ教室		A
	制御盤	1式	"		A
	安定化電源	1台	"		A
	ソフト	1式	"		A
7	マイクロバス(18人乗り)	2台	サービス施設		A
	セントラル方式空調設備	1式	"		A
	乗用車(トヨタ)	1台	"		A

JICA



LIE