

中華人民共和国
住宅性能評定・住宅部品認定の研究プロジェクト
終了時評価報告書

平成16年11月
(2004年)

独立行政法人 国際協力機構
社会開発部

目 次

目 次
序 文
写 真

評価調査結果要約表

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 調査団の構成と調査日程	1
1-3 主要面談者	3
1-4 終了時評価の方法	4
第2章 総 括	5
第3章 プロジェクトデザイン当初計画	7
3-1 プロジェクトの成り立ちと経緯	7
3-1-1 プロジェクトの背景	7
3-1-2 プロジェクトの成り立ち	7
3-1-3 プロジェクトの経緯	8
3-2 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	9
3-2-1 当初計画	9
3-2-2 DPMの見直し	10
第4章 プロジェクトの評価	11
4-1 計画の達成度	11
4-1-1 投 入	11
4-1-2 活動実績	12
4-1-3 成 果	13
4-1-4 プロジェクト目標の達成度	15
4-1-5 上位目標	17
4-2 評価5項目による評価	18
4-2-1 妥当性	18
4-2-2 有効性	19
4-2-3 効率性	20
4-2-4 インパクト	21
4-2-5 自立発展性	22
第5章 結 論	24

第6章 提言及び教訓	25
6-1 提言	25
6-1-1 持続的な制度運用	25
6-1-2 実施体制の充実	25
6-1-3 住宅部品認定制度の拡充	25
6-1-4 広報活動	25
6-2 教訓	25
6-2-1 制度面における協力	25
6-2-2 類似協力案件への教訓	26

付属資料

1. 協議覚書	29
2. PDM	71
3. 評価グリッド	72
4. 建設部住宅産業化促進センター組織図	73
5. 中国建築科学研究院組織図	74
6. 日本人専門家派遣実績	75
7. 活動状況表	77
8. 供与機材リスト	79
9. カウンターパート配置	82
10. カウンターパート研修実績	83
11. 中国側の予算措置	84

序 文

中華人民共和国では1990年代に都市住宅制度改革を推進し、居住環境の改善をめざしてきた。住宅の商品化が進み、住宅供給面積は急激な伸びを示し、住宅産業は大きく発展した。中華人民共和国政府においては都市住宅制度改革当時から住宅の品質向上を図ってきたが、住宅の品質と部品にはまだ多くの問題が残されている。かかる状況の下、中華人民共和国政府は住宅の質的向上を図るとともに、健全な住宅産業の発展をめざし、住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度に係る技術協力を我が国に要請してきた。

本プロジェクトの開始に先立ち、2001年6月には合計3名の短期専門家を派遣し、住宅性能評価・住宅部品認定制度構築に関する調査を実施した。そして、2001年、JICA事前調査団が中華人民共和国政府と討議議事録（Record of Discussion：R/D）の署名を取り交わして、同年12月1日から3年間にわたる「住宅性能と部品認定の研究プロジェクト」を建設部住宅産業化促進中心と中華人民共和国建築科学研究院を中華人民共和国側カウンターパートとして実施した。

今般、協力終了を2004年11月30日に控え、これまでの実績を評価するため、2004年9月14日から10月1日まで終了時評価調査団を現地に派遣した。

本報告書は、同調査団の調査及び協議結果を取りまとめたものであり、プロジェクト関係者間での共有、類似プロジェクトの参考のために広く活用されることを願うものである。

ここに、調査にご協力頂いた外務省、国土交通省、財団法人ベターリビング、在中華人民共和国日本大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表すとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成16年11月

独立行政法人 国際協力機構

理事 松岡 和久



評価調査結果要約表

案件概要	国名：中華人民共和国 案件名： (和) 住宅性能評定・住宅部品認定の研究プロジェクト (中) 住宅性能及住宅部品認定合作研究項目	
	分野： 所轄部署：社会開発部 第三グループ（運輸交通）	援助形態：技術協力プロジェクト 協力金額（無償のみ）：なし
	協力期間 2001. 12. 1～ 2004. 11. 30	先方関係機関：建設部 日本側協力機関：国土交通省
	その他関連協力： 個別専門家派遣：住宅産業化促進中心（センター） 個別専門家派遣：中国建築科学研究院	
	協力の背景と概要： 国家経済の発展に伴い、住宅建設が大きく進展している中華人民共和国（以下、「中国」と記す）においては、住宅の商品化が進められている。住宅市場を規範・秩序をもって発展させるためには、商品住宅に関する適切な指標を整備することが求められている。 このような状況の下、中国政府は住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を制定し、住宅の質的向上を図るとともに、健全な住宅産業の発展をめざしている。住宅性能評価制度については、試行的に運用をはじめ、制度の完成をめざしている。また、住宅部品認定制度については早急に制度を策定することをめざしている。 日本では1970年代より「優良住宅部品認定制度（BL、財団法人ベターリビングが実施）」が実施されており、それ以降、工業化住宅性能評価、住宅性能保証制度、住宅性能表示制度が実施され、住宅の品質向上に大きな役割を果たしている。そのため、中国における住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を確立するためには、両制度における性能評価手法、評価指標等について深い経験をもつ日本の技術支援が非常に重要であるとの認識により、中国の住宅性能評価制度及び部品認定制度に係る技術研究を目的として、2001年から3か年の協力が実施されている。	
	要請内容： 1. 住宅性能評価制度を策定する。 2. 住宅部品認定制度を策定する。 3. 上記両制度策定のための住宅の安全性に関するデータを収集し、その検査方法を確立する。 4. 上記両制度策定のための住宅の居住性に関するデータを収集し、その検査方法を確立する。	

<p>案件概要</p>	<p>協力内容：</p> <p>〈上位目標〉 本プロジェクトによって策定された住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度に関連する国家基準の制定に寄与する。</p> <p>〈プロジェクト目標〉 住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が策定される。</p> <p>〈成果〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 住宅産業化促進センターで住宅性能評価制度が作成される。 住宅産業化促進センターで住宅部品認定制度が作成される。 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。 <p>〈投入〉（評価時点）</p> <p>日本側：</p> <table border="0"> <tr> <td>長期専門家派遣</td> <td>4名</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>14名</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ</td> <td>7名</td> </tr> <tr> <td>機材供与</td> <td>3,670万円</td> </tr> <tr> <td>ローカルコスト負担</td> <td>1,640万円</td> </tr> </table> <p>中国側：</p> <table border="0"> <tr> <td>カウンターパート配置</td> <td>24名</td> <td>(チームリーダー、コーディネーター、カウンターパート)</td> </tr> <tr> <td>施設提供</td> <td colspan="2">専門家執務スペース及びオフィス設備</td> </tr> <tr> <td>運営コスト</td> <td>2,324万円</td> <td></td> </tr> </table>	長期専門家派遣	4名	短期専門家派遣	14名	研修員受入れ	7名	機材供与	3,670万円	ローカルコスト負担	1,640万円	カウンターパート配置	24名	(チームリーダー、コーディネーター、カウンターパート)	施設提供	専門家執務スペース及びオフィス設備		運営コスト	2,324万円	
長期専門家派遣	4名																			
短期専門家派遣	14名																			
研修員受入れ	7名																			
機材供与	3,670万円																			
ローカルコスト負担	1,640万円																			
カウンターパート配置	24名	(チームリーダー、コーディネーター、カウンターパート)																		
施設提供	専門家執務スペース及びオフィス設備																			
運営コスト	2,324万円																			
<p>調査者</p>	<p>(担当分野、氏名、所属)</p> <table border="0"> <tr> <td>団長／総括</td> <td>水谷 明大</td> <td>財団法人ベターリビング</td> <td>研究企画部長</td> </tr> <tr> <td>住宅制度</td> <td>長谷川芳彦</td> <td>財団法人ベターリビング</td> <td>住宅評価センター 住宅評価業務課長</td> </tr> <tr> <td>協力企画</td> <td>前川 憲治</td> <td>独立法人国際協力機構</td> <td>アジア第二部東アジアチーム 主査</td> </tr> <tr> <td>評価分析</td> <td>神倉 静夫</td> <td>有限会社ムングアンドアソシエイツ</td> <td></td> </tr> </table>	団長／総括	水谷 明大	財団法人ベターリビング	研究企画部長	住宅制度	長谷川芳彦	財団法人ベターリビング	住宅評価センター 住宅評価業務課長	協力企画	前川 憲治	独立法人国際協力機構	アジア第二部東アジアチーム 主査	評価分析	神倉 静夫	有限会社ムングアンドアソシエイツ				
団長／総括	水谷 明大	財団法人ベターリビング	研究企画部長																	
住宅制度	長谷川芳彦	財団法人ベターリビング	住宅評価センター 住宅評価業務課長																	
協力企画	前川 憲治	独立法人国際協力機構	アジア第二部東アジアチーム 主査																	
評価分析	神倉 静夫	有限会社ムングアンドアソシエイツ																		
<p>調査期間</p>	<p>2004. 9. 14～2004. 10. 1</p>	<p>評価種類：終了時評価</p>																		

1. 評価の目的	<p>2004年11月のプロジェクト終了を控え、</p> <p>① 投入実績、活動実績、成果及びプロジェクト目標の達成状況を把握・調査し、プロジェクト実施実績を確認する。</p> <p>② 評価5項目の観点から、中国側の評価チームと共に合同評価を行う。</p> <p>③ 中国の住宅性能評価・住宅部品認定の今後のあり方に対して提言及びJICA類似協力案件の実施に反映させるべき教訓を導く。</p>
2. 評価結果要約	
(1) 妥当性	<p>上位目標及びプロジェクト目標は中国政府の政策及び日本政府の援助重点分野と整合性がとれており、本プロジェクトの実施は十分な妥当性が認められる。また、現在の中国の住宅及び住宅部品の品質には多くの問題を有しており、本協力の意義は大きいと判断される。</p>
(2) 有効性	<p>住宅性能評価制度は試行制度が実施されており、住宅部品認定制度についても制度上の整備はおおむね確立され、プロジェクト目標は達成された。両制度とも2005年には本格的な実施が開始される予定である。</p> <p>成果として達成された安全性・居住性に関するデータ収集及びその検査方法の確立は、両制度の策定に有効に貢献した。また、プロジェクト終了後の中国側による活動の継続も確認された。</p>
(3) 効率性	<p>日中両国の投入は効率的に実施された。</p> <p>〈日本側投入〉</p> <p>4名の長期専門家及び14名の短期専門家は専門分野、時期ともに効率よく派遣された。供与機材は、質・量、供与時期ともに適切であった。研修員受入れも適切に実施され、その後のプロジェクトの遂行に貢献した。</p> <p>〈中国側投入〉</p> <p>派遣専門家の執務スペース、供与機材設置スペース等のプロジェクト実施に必要な資機材及び施設は適切に提供され、プロジェクトの実施支障は来たさなかった。カウンターパートは、技術移転を受けるのに十分な能力を有した人員が配置された。また、予算措置も十分であった。</p>
(4) インパクト	<p>本プロジェクトは、以下の観点から長期的に中国の住宅産業に大きなインパクトを与えると判断される。</p> <p>(1) 優良住宅の供給の増加が期待できる。 現在試行されている住宅性能評価制度は優良住宅に関する意識改革を促進する役割を果たしている。</p> <p>(2) 住宅需要の増加が期待できる。 住宅性能評価制度が一層整備されることにより、優良な住宅に対する需要の拡大が図られると判断される。</p> <p>(3) 住宅部品にかかわる技術標準が制定され、技術向上につながる。 「住宅部品」という新しい概念が導入され、新たな技術標準の推進につながっている。</p> <p>(4) 地方都市における住環境の改善など全国的な展開が期待できる。 現在試行されている住宅性能評価制度では既に主要都市における</p>

	住宅団地が認定されている。
(5) 自立発展性	中国政府の両制度の必要性に対する認識は高く、今後は地方都市への普及・拡大が図られるため、組織・財政の両面からの支援は継続されると判断できる。また、本技術協力のカウンターパート機関である建設部が中心となり、本技術協力で行った技術移転を成果を活用し技術基準の制定を進めていくことから、技術面における発展性も期待できる。
3. 効果発現に貢献した要因	
(1) 日本側に起因する要因	<p>① 日本の住宅性能表示制度及び優良住宅部品認定制度は社会・経済情勢の変化、技術の向上に伴い改革が行われてきた。この経験を踏まえ、技術協力をを行い、そのことが本プロジェクトの中国独自の制度を策定するという目標に大きく寄与した。</p> <p>② 日本人専門家は、それぞれの分野における高い知見を有しており、中国側カウンターパートとの信頼関係が本プロジェクトの効果発現に大きく貢献した。</p> <p>③ 本プロジェクトは技術面の協力であると同時に新制度を策定する協力である。したがって、社会・経済、技術水準、産業構造など制度の背景は広い分野にわたっている。本プロジェクトによって実施された研修員受入れは、日本における具体的な背景を理解するとともに、日中の相違についての理解が深まり、単に日本の技術を伝達するだけでなく、双方の違いを認識したうえでの中国側の実情にあった住宅性能評定制の策定につながった。これが効果発現の大きな要因となった。</p>
(2) 中国側に起因する要因	都市住宅の改善に対する中国政府の積極的な住宅評価制度を推進しようという政策は、本プロジェクトの遂行に大きく貢献した。
4. 効果発現の制約要因	特になし
5. 結論	<p>本プロジェクトにおける活動、成果は当初計画どおりに達成したと判断される。住宅性能評価制度については既に試行されており、44件の住宅団地がすでに認定されている。</p> <p>住宅部品認定制度も既に草案が作成されており、国家認証認可監督管理委員会の許可を申請している段階である。</p>
6. 提言	<p>① 持続的な制度運用にあたっては、住宅購入者、居住者の意識、社会・経済情勢などの変化を的確にとらえ、必要に応じて適切な制度の改革が必要であり、制度のフォローアップを行うシステムの確立が望まれる。</p> <p>② 住宅評価、部品認定を行う機関、人材の養成に努力し、制度の実施体制を充実させる必要がある。</p> <p>③ 住宅部品認定制度の普及には、認定基準の拡大を早急に推進することが求められる。</p> <p>④ 両制度の一層の普及には、実施段階においても、マスメディア、インターネットなどを通じた広報活動、住宅関連イベントへの参加、セミナー開催などの継続した広報活動を行う必要がある。</p>

7. 教 訓	<p>① 本プロジェクトは住宅建設にかかわる「制度」に関する協力で、今後全国規模での発現が期待されるモデルケースのひとつと位置づけられる。本プロジェクトの成功の背景には、プロジェクトと政府の政策が方向性を共有していたことが重要な要因としてあった。</p> <p>② 類似の協力案件の実施に際しては、計画経済から市場経済への移行が進み、住宅の配分制度の廃止による商品住宅の急増という中国の特殊要因が背景にあったことを十分に比較・検討する必要がある。</p>
--------	---

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

中華人民共和国（以下、「中国」と記す）では1998年に「都市住宅制度改革を深化し、住宅建設を加速させることに関する国務院通知」の公布により、それまでの住宅の分配制度が全面的に廃止された。その結果、住宅の商品化は促進され、住宅の供給面積は急激な伸びを示したが、住宅及び住宅部品の品質は依然多くの問題が残されている。

このような状況のなか、中国政府は住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を実施することとしており、住宅性能評価制度については1999年8月より試行的に運用をはじめ、制度の完成をめざすとともに、また、住宅部品認定制度については早急の立ち上げをめざしている。

日本では1970年代より「優良住宅部品（BL）認定制度」を実施し、以後、工業化住宅性能評価、住宅性能保証、最近では住宅性能表示を制度化し住宅の品質向上に大きな役割を果たしている。

中国における住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を確立するためには、同制度における性能評価手法、評価指標等について深い経験をもつ日本の技術支援が非常に重要であるとの認識により、中国の住宅性能評価制度及び部品認定制度に係る技術研究を目的として2001年から3か年の協力を実施してきた。

このたび、プロジェクト終了時まで残り2か月となったため、プロジェクトの進捗を評価する目的で日本側から終了時評価調査団が派遣された。

プロジェクトの評価は中国側C/P（C/P）、プロジェクト関係者及び調査団により合同で行われた。

1-2 調査団の構成と調査日程

(1) 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長／総括	水谷 明大	財団法人ベターリビング 研究企画部長
住宅制度	長谷川芳彦	財団法人ベターリビング住宅評価センター 住宅評価業務課長
協力企画	前川 憲治	独立行政法人国際協力機構アジア第二部東アジアチーム 主査
評価分析	神倉 静夫	有限会社ムングアンドアソシエイツ

(2) 調査日程

日順	月日 (曜)	活動内容
1	9月14日 (火)	成田発 (JL781) 10:40 → 13:20北京着(コンサル団員) 15:00 JICA中国事務所にて打合せ 16:00 建設部にて中国側評価チームとの打合せ、事後評価の説明 調査日程打合せ
2	9月15日 (水)	午前 建設部住宅産業化促進センター (性能評価処) 午後 建設部住宅産業化促進センター (部品認定処)
3	9月16日 (木)	午前 中国建築科学研究院 (建築防火研究所) 午後 中国建築科学研究院 (空気調節研究所)
4	9月17日 (金)	午前 建設部住宅産業化促進センター (性能評価処) 午後 建設部住宅産業化促進センター (部品認定処)
5	9月18日 (土)	終日 収集資料・情報の取りまとめ
6	9月19日 (日)	終日 団内協議資料作成 成田発 (JL789) 17:50 → 20:30北京着 (官団員)
7	9月20日 (月)	JICA中国事務所にて打合せ(官団員) 建設部表敬訪問 団内協議
8	9月21日 (火)	中国建築科学研究院訪問 午前 建築防火研究所 午後 空気調節研究所
9	9月22日 (水)	建設部住宅産業化促進センター訪問 午前 部品認定処 午後 性能評価処
10	9月23日 (木)	ミニッツ案協議、修正・翻訳
11	9月24日 (金)	ミニッツ署名 JICA中国事務所報告
12	9月25日 (土)	終日 収集資料整理 (コンサル団員) 北京発 (JL782) 14:50→ 19:10成田着 (官団員)
13	9月26日 (日)	休日
14	9月27日 (月)	終日 収集資料・情報まとめ、報告書作成
15	9月28日 (火)	終日 収集資料・情報まとめ、報告書作成
16	9月29日 (水)	終日 収集資料・情報まとめ、報告書作成

17	9月30日 (木)	JICA中国事務所報告
18	10月1日 (金)	北京発 (JL782) 14:50→ 19:10成田着(コンサル団員)

1-3 主要面談者

(1) 中国側

1) 建設部

李 先達	外事司 司長
王 筱敏	外事司 項目官員

2) 建設部住宅産業化促進中心（センター）

陸 克華	主 任
童 悦仲	副主任
陸 方	技術產品処 高級工程師
叶 明	総合処 処長
寧 紹志	総合処 經濟師
劉 美霞	副処長
婁 乃琳	性能評価処 処長
劉 敬疆	產品認定処 副処長

3) 中国建築科学研究院

王 俊	副院長
楊 曉鷗	国際合作処 主任
王 清勤	科学技術処 処長
李 引擎	建築防火研究所 所長
劉 文利	建築防火研究所 高級工程師
冉 鵬	建築防火研究所 工程師
路 賓	空氣調節研究所 副所長
李 忠	空氣調節研究所 副主任
陶 学康	建築構造研究所 研究員
李 景色	建築構造研究所 教授級高級工程師

(2) 日本側

1) プロジェクト

砺波 匡	長期派遣専門家（チームリーダー）
西 賢朗	長期派遣専門家

2) JICA中国事務所

藤谷 浩至	副所長
佐藤 睦	項目主管

1-4 終了時評価の方法

評価は、プロジェクトのための技術協力に関する議事録（R/D）にて合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を基にして行った。調査団と中国側はPDMに示された投入、活動、成果、プロジェクト目標等についてそれらの達成度を把握するとともに、JICA事業評価ガイドライン改訂版に従って以下の評価5項目の観点からプロジェクトを評価した。

(1) 妥当性

プロジェクト開始時に設定されたプロジェクト目標、上位目標、成果等が評価時において妥当であるかを評価

(2) 有効性

プロジェクトの成果の達成度合いとそれがプロジェクト目標の達成にどの程度結びついたかを評価

(3) 効率性

投入がどれだけ効率的に成果に転換されたかを評価

(4) インパクト

プロジェクト実施によりどのような正・負の効果が直接的・間接的に生じたかを評価

(5) 自立発展性

プロジェクト終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続的に維持あるいは拡充・発展されていくかを評価

評価にあたっては、R/D、年間実施計画書、プロジェクト実施中に開催された協議の議事録、プロジェクト実施期間中に作成された報告書、評価調査中の一連の協議・インタビュー結果を参照し、評価作業を行った。

第2章 総括

「住宅性能評定・住宅部品認定の研究プロジェクト」（2001年より3年間実施、2004年11月終了）の終了時評価として、プロジェクトの実施機関である中国住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院を訪問し、実施担当者からのヒアリングなどにより実施状況及び成果についての調査を行うとともに、その評価を行い、中国建設部と協議のうえ確認した。

評価結果については、「評価調査結果要約表」及び「第4章 プロジェクトの評価」に示すとおりであるが、本プロジェクトは円滑・効果的に実施され、有意義な成果をあげつつあることを確認した。

特に、住宅制度改革後の中国において、国民が安心して住宅を取得できる環境づくりとして、市場の成熟と住宅・住宅部品に関する適切な情報提供が課題とされるなか、既に試行段階とはいえ住宅性能評価制度がスタートし、近々にも本格実施される見込みであること、住宅部品認証についても実施に向けた準備が進んでいることなど、本プロジェクトは中国における住宅施策の展開において多大の貢献をしており、プロジェクトの実施は大変有意義なものであったといえる。

日中間の住宅建築分野における交流、技術協力は、既に20年にも及ぶ歴史があり、政府レベルでの交流も15年にわたり行われてきたところである。この間、中国における社会経済情勢は大きな変化を遂げ、住宅建築分野においても急速な発展と大きな変革を経て今日に至っているが、それぞれの局面においては、我が国が経験してきた、戦後の急速な都市化と生活環境の変化、住宅・住宅部品の市場環境の変化などの経過とそれぞれの局面における官民での取り組みは、中国にとって十分に参考にし得るものだったはずである。JICAによる技術協力も「中国都市型普及住宅研究協力事業（1990～1993）」、「中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト（1995～2000）」、そして本プロジェクトとステージを重ねて中国における良質な住宅の供給の促進に向けた技術的、政策的展開に多大の貢献をしてきている。

本プロジェクトが大きい成果をあげた背景には、このような交流、技術協力の歴史があることは否定し得ないことであり、急速に進展する高齢化への対応、住宅建築分野における環境負荷の軽減、良質な住宅ストック形成と適切な維持管理、老朽住宅の更新整備を含め市街地環境の整備改善など、中国においても住宅、住宅市街地に関してはなお多くの課題があり、今後も上に述べたような官民双方の交流を基礎として、一層の健全化と発展が進むことを期待するものである。

筆者は上記の「中国住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト」の実施にあたっては、長期専門家としてかかわった者の1人であるが、プロジェクト終了後も中国側の担当者たちとの交流、意見交換を行ってきている。このプロジェクトの終了後も、人材育成センターにおいては、毎年、全国から参加する多くの研修生に住宅建築に係る新技術、住宅分野における様々な課題と対応する施策展開など多岐にわたる研修が行われてきていること、中国建築科学研究院が住宅建築分野における部品、部材に係る評価、試験の実施機関として国内で有数の実力を有する機関としての評価を確立していること、中国建築設計研究院（プロジェクト実施当時は中国建築技術研究院）が設計機関として多くの先進的プロジェクトの設計にかかわっていることなど、着実にその成果が定着し、発展してきていることは大変喜ばしく感じるころである。

本プロジェクトの成果についても、中国における良質な住宅供給において重要な役割を果たしていくことが期待される場所であるが、「第6章 提言及び教訓」に述べるとおり、実施体制の一層の充実と制度の充実への不断の取り組みが不可欠である。住宅の市場化を促進し、市場の機能を通じた良質な住宅の供給推進を重要な政策課題に掲げる中国においては、引き続き住宅性能評価、住宅部品認証制度が重要な役割を果たしていくことは確実であり、社会経済情勢の変化、国民の住宅に対する意識の変化などに的確に対応しつつ、自律的に制度を発展・運営していくことが期待される。

最後に、プロジェクトの調査及び評価にご協力頂いた、中国建設部外事司李司長、楊主任をはじめ中国建設部の皆様、プロジェクト実施機関である中国住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院の皆様、専門家の皆様など関係者一同に対し、改めて厚く感謝申し上げたい。

第3章 プロジェクト当初計画

3-1 プロジェクトの成り立ちと経緯

3-1-1 プロジェクトの背景

中国では1994年に「社会主義市場経済」の基本方針が打ち出され、住宅分野においても市場経済を進展するために「都市住宅制度改革の更なる進展に関する決定」が公布された。その一環として「2000年小康城郷住宅総合範工程（1994～2000年）」が策定された。これは、新築住宅の基準となるモデル住宅の規範を示し、1人当たりの占有面積の拡大を図り、居住環境の改善をめざすものであった。1998年には、住宅の分配制度が全面的に廃止されたことから、住宅の商品化が促進され、住宅の竣工面積は年率20～30%の急激な伸びを示した。しかし、住宅品質の改善はあまり進まず、竣工面積の増加に反して入居者の満足度は年々低下し、大量在庫の発生原因のひとつにもなった。現在、中国の都市部は本格的なマイホーム時代を迎えており、住宅産業は今後も高い成長率が予測されるため、新規住宅の質的向上は緊急課題となっている。

日本政府は、1990年から3年間の「都市型普及住宅研究協力」において住宅の設計基準の設定に対する協力を行ってきた。また、1995年から5年間の「住宅新技術研究・人材育成センタープロジェクト」において、中国内外の実用的な先進技術を総合的に利用し、新しいタイプの住宅建設に必要とされる技術を研究開発するとともに、住宅建設に必要な人材の育成を支援してきた。近年の中国の住宅事情及びこれまでの住宅分野での日本政府の協力の成果に基づき、中国建設部は住宅性能と住宅部品の質を向上させ、居住環境を改善するために、「住宅性能評価制度」及び「住宅部品認定制度」の導入を検討しており、研究協力によるソフト面、ハード面双方からの協力が日本政府に要請された。

3-1-2 プロジェクトの成り立ち

以上の背景の下、「中国住宅性能と部品認定の研究プロジェクト」に対する事前調査団が2001年10月14日から同19日まで派遣された。同研究プロジェクトは、事前調査団と建設部により取り交わされた討議議事録（The Record of Discussion：R/D）に基づいて、建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院を実施機関として、2001年12月1日から2004年11月30日までの3年間の技術協力として実施されてきた。議事録の概要は以下のとおりである。

(1) 両国政府の協力

日本国政府は中国政府と協力し、中国において住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を策定し、国家基準の制定に寄与することを目的として、以下に示す範囲の研究プロジェクトを実施する。

- ・住宅性能評価制度
- ・住宅部品認定制度
- ・住宅の安全性評価
- ・住宅の居住性評価

(2) 日本人専門家の派遣

プロジェクトは日本側研究チームと中国側研究チームにより共同で実施される。日本側研究チームは、JICAを通じて任命された日本人専門家により構成される。中国側研究チームは建設部、住宅産業化促進センター及び建築科学研究院の人員によって構成される。両チームの構成は以下のとおりである。

- 1) 日本側研究チーム：チームリーダー
 - ・住宅性能評価分野の研究者／専門家
 - ・住宅部品認定分野の研究者／専門家
 - ・住宅の安全性評価分野の研究者／専門家
 - ・住宅の居住性評価分野の研究者／専門家
- 2) 中国側研究チーム：チームリーダー
 - ・住宅性能評価分野の研究者／専門家
 - ・住宅部品認定分野の研究者／専門家
 - ・住宅の安全性評価分野の研究者／専門家
 - ・住宅の居住性評価分野の研究者／専門家

(3) 機材供与

日本国政府は、技術協力計画の通常の手続きにより、日本国側の負担においてプロジェクトの実施に必要な機械、機材、その他の資材を提供する。

(4) 研修員受入れ

日本国政府は、技術協力計画の通常の手続きにより、日本国側の負担において技術研修に関係する中国側研修員を受け入れる。

3-1-3 プロジェクトの経緯

本プロジェクトの開始にあたり、住宅性能評価及び住宅部品認定の2名の専門家が派遣され、その後、現在の専門家2名に円滑に業務が引き継がれた。その間、住宅の安全性、居住性にかかわる分野の14人の短期専門家が派遣された（付属資料7. 活動状況表参照）。短期専門家は、日本の制度・基準の紹介、技術的アドバイスを行うとともに、C/P、研究者、業界関係者を対象とするセミナーを開催した。各方面にわたる関係者に対するセミナーが開催されたことが、住宅性能制度及び住宅部品認定制度の認知に大きな役割を果たした。

中国側は本プロジェクトの実施機関である住宅産業化促進センター及び建築科学研究院に、プロジェクトリーダー及びC/Pを配置し、プロジェクト運営体制を敷いた（付属資料9. C/P配置参照）。

C/P研修として、住宅の居住性（空調設備分野）及び安全性（防火設備分野）の分野で2名のC/Pがプロジェクト2年目に入る2002年11月から約3か月間日本に派遣された。さらに、2004年に住宅性能評価制度、住宅部品認定制度、建築技術・住宅産業、住宅居住性及び安全性に関わる分野で合計5名のC/Pが日本での研修に派遣された（添付資料10. C/P研修実績参照）。これらの研修は、住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の進捗状況に応じて実施された。本プロジェクト終了後の実施段階においても、研修員はキーパーソンとしての

活躍が期待される。

3-2 プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM)

3-2-1 当初計画

本プロジェクトの開始にあたり2001年10月に実施された事前調査において、プロジェクトの枠組みが協議され、PDMが作成された（付属資料2．PDM）。以下にPDMの要約を示す。

(1) 上位目標

本プロジェクトによって策定された住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が普及する。

両制度に関連する国家基準の制定に寄与する。

(2) プロジェクト目標

住宅評価制度及び住宅部品認定制度が策定される。

(3) 成果

1. 住宅産業化促進センターで住宅性能評定制度が作成される。
2. 住宅産業化促進センターで住宅部品認定制度が作成される。
3. 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評定制制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。
4. 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評定制制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。

(4) 活動

- 1-1 中国・日本の住宅性能の現況を調査し、比較する。
- 1-2 日本の住宅性能評価制度を紹介する。
- 1-3 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う。
- 1-4 中国が独自に策定すべき住宅性能評定制度の指揮体系、評価手法、及び評価基準に関し研究を行う。
- 2-1 中国、日本の住宅部品の現況を調査し、比較する。
- 2-2 日本の住宅部品認定制度を紹介する。
- 2-3 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う。
- 2-4 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指揮体系、評価手法、及び評価基準に関し研究を行う。
- 3-1 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う。
- 3-2 住宅の安全性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う。
- 4-1 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う。
- 4-2 住宅の居住性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う。

3-2-2 PDMの見直し

終了時評価に当たっては、プロジェクトが置かれた外部環境の当初からの変化及び実施された活動とPDMに示された活動等の差異の確認を行った。基本的には、当初のPDMの内容に変更はないと判断された。

しかし、PDMは、プロジェクト関係者以外の第三者がその内容を判断できる必要がある。本プロジェクトのPDMの内容には見直しは行わなかったが、プロジェクト目標の記述（明確さ）、プロジェクト目標と成果の差異の判断に若干の問題があると思われる。プロジェクト目標は「住宅評価制度及び住宅部品認定制度が策定される」ことであり、成果には両制度が「作成される」となっている。これは、当初の日本側の案は「国家基準となる制度を策定する」ことであったが、事前評価時に中国側との協議で国家基準にまで言及するのは困難であることが判明したため変更された。そのため、「国家基準となる制度を策定する」は上位目標として、「国家基準の制定に寄与する」ことになった。この結果、プロジェクト目標と成果の差異の判別が第三者には困難になり、プロジェクト目標が若干不明確になったと考えられる。プロジェクト当初に作成された英語版、中国語版のPDMでは、プロジェクト目標はinstitute及び建立（築く、設立する）となっている。

したがって、終了時評価にあたっては、プロジェクト目標である「住宅性能評定及び住宅部品認定制度が策定される。」は実施に向けた制度が整備される、すなわち「評価・認定制度のシステムが策定される」と判断し、その評価を行った。

第4章 プロジェクトの評価

4-1 計画の達成度

4-1-1 投入

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

日本側は、述べ4名の住宅性能評価及び住宅部品認定にかかわる長期専門家を派遣した(付属資料6.)。プロジェクト立ち上がり当初に住宅性能評価(兼プロジェクトチームリーダー)及び住宅部品認定の専門家各1名が派遣された。その後、2名の専門家が業務を引き継ぎ現在に至っている。長期専門家は、いずれも日本で住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度にかかわる業務に従事してきており、中国語にも習熟している。このため、中国側C/Pに対して、専門分野における知識と経験に基づいた確かな技術移転が行われた。

長期専門家に加え、以下の4分野において合計14名の短期専門家がプロジェクトの進捗状況に合わせて、2002年に6名(住宅性能評価、住宅部品認定、住宅安全性及び住宅居住性)、2003年に6名(住宅性能評価、住宅部品認定、住宅安全性及び住宅居住性)及び2004年に2名(住宅性能評価、住宅部品認定)が派遣された。

- ・住宅性能評価(性能表示制度、性能保証保険制度、高齢者住宅基準)
- ・住宅部品認定(優良住宅部品認定制度、部品標準化、住宅産業)
- ・住宅安全性(消防法、消火設備の基準、測定方法及びデータ分析)
- ・住宅居住性(室内空気質、換気・空気調和設備の基準、断熱材、省エネ評価基準)

短期専門家はC/Pに対する各専門分野の技術移転を行うとともに、住宅建設に関連する関係者を対象として「住宅性能評価制度」、「住宅部品認定制度」、「住宅性能表示制度と住宅性能保証制度」、「シックハウス等の性能表示制度」、「部品認定と住宅産業」及び「バリアフリー住宅の普及」の6回のセミナーを北京、南京、深・で開催した。このセミナーの開催により、政府関係機関はもとより民間の住宅性能評価制度、住宅部品認定制度に対する認知度が高まり、本プロジェクトの効果の発現に貢献している。

2) 研修員受入れ

日本側は添付付属資料10. カウンターパート研修実績に示す、7人の研修員を受け入れた。2002年には、建築科学研究院の空気調節研究所及び建築防火研究所から各1名の研修員を受け入れた。プロジェクト初期における2名のC/P研修の実施は、住宅安全性及び居住性にかかわる検査、測定方法の策定に大いに寄与した。また、適切な供与機材の活用、維持管理を行ううえでも非常に有効であった。

2004年には、5名の研修員を受け入れた。分野別では、住宅産業化促進センターから3名(住宅性能評価制度、住宅部品認定制度及び建築技術・住宅産業)、建築科学研究院から2名(住宅居住性能及び住宅安全性能)である。

C/Pからのヒアリングでは、日本における研修で得た知識・経験を高く評価している。中国では新しい概念である住宅及び住宅部品の評価・認定制度を実務レベルで

C/Pが学習したことは、本プロジェクトの推進だけでなく、評価・認定制度を実施するうえでも非常に有意義であったと思われる。

3) 機材供与

日本側は、プロジェクトの実施に必要な機材を総額約3,670万円相当（合計282万5,534元：2001年54万3,300元、2002年158万3,998元、2003年69万8,236元）供与している（付属資料8．供与機材リスト）。これらは主に住宅の安全性及び居住性にかかわるデータ収集と検査方法の確立のための機材で、その質・量及び供与時期とも適切で、有効に活用されている。

4) ローカルコストの負担

日本側は、調査研究費、会議・セミナー費用、消耗品などの現地業務費として2004年12月末までに総額約1,640万円（126万253元）を支出している（2004年第3四半期については予定）。

(2) 中国側投入

1) C/Pの配置

中国側は住宅産業促進センター及び建築科学研究院それぞれに、チームリーダー、プロジェクトコーディネータ、専門家C/P、事務職員として合計24人を配置した。C/Pの配置は、日本側からの技術移転を受けるのに十分な能力を有した人員、人数であった（付属資料9.）。

2) プロジェクト施設及び設備の提供

中国側は住宅産業促進センター及び建築科学研究院それぞれに、派遣専門家の執務スペース及び執務に必要なオフィス機器、供与機材設置スペース等のプロジェクト実施に必要な資機材及び施設を適切に提供した。

3) ローカルコストの負担

中国側はプロジェクトの運営コストとして、2004年11月末までに総額2,320万円（178万7,750元）の予算を計上した。内訳は、人件費、専門家経費、事務経費及び調査費である（付属資料11.）。ローカルコストはプロジェクトの運営に支障なく支出されている。

4-1-2 活動実績

当初計画の活動は以下に要約される。

1) 住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度にかかわる活動

- ・中国・日本の住宅性能・住宅部品の現況調査及び比較
- ・日本の住宅性能評価制度・住宅部品認定制度の紹介
- ・日本の住宅部品性能評価制度・住宅部品認定制度の中国における適用可能性の研究
- ・中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の研究

2) 住宅の安全性及び居住性にかかわる活動

- ・ 日中の検査基準の検証・比較
- ・ 検査・測定方法及び評価基準確立のための研究

以上の活動は、別途作成した4分冊の資料にまとめられている。また、2003年には「住宅需要実態調査」を中国側C/Pと共同で実施している。同調査では、全国5都市6団地の住民アンケート、不動産開発業者10社、内装業者9社に対するヒアリング調査を行い、調査結果は住宅性能評価の策定に反映された。

そのほかに、短期専門家による日本の両制度を紹介する以下のセミナーが実施された。4都市で開催されたこれらのセミナーはプロジェクト関係者、地方政府、学術研究者、業界関係者を対象としており、日本の制度の背景、効果などの紹介、中国の現状、制度案、メリット等の意見交換を通じて中国における両制度の認知に寄与した。

- ・ 優良部品認定制度 (2002年7月北京)
- ・ 住宅性能表示制度と住宅性能保証制度 (2002年7月北京)
- ・ シックハウス、省エネ等の性能表示制度について (2002年11月深・)
- ・ 住宅部品認定制度 (2003年11月成都)
- ・ 住宅性能評価制度 (2003年11月成都)
- ・ 部品認定と住宅産業 (2004年5月南京)
- ・ バリアフリー住宅の普及 (2002年5月南京)

4-1-3 成果

本終了時評価において、設定された指標に基づき成果の達成度を確認した。

(1) 成果1：住宅産業化促進センターで住宅性能評定制度が作成される。

住宅性能評価においては「住宅性能評価技術標準」が作成されており、後述する上位目標である国家基準としての制度の確立が進められている。同評価制度は日本の住宅性能評価制度を参考にして、中国の社会的現状に適した内容になっている。中国の性能評価の内容は、快適性能、安全性能、耐久性能、環境性能及び経済性能の6項目に分かれており、更に32細目に分類されている。各評価の獲得点数により、住宅全体の総合評価がA（1A、2A、3A）、B、C¹にランク付けされる。一方、日本の制度では構造の安定、空気環境、高齢者への配慮など9項目、29細目に分かれ、各細目ごとに3～5段階の評価を行っている。日本の制度は各細目の機能のチェックであるのに対して、中国の制度は住宅全体の価値を評価することにある。社会資本としての良質な住宅建設は重要な要素であるが、中国では低水準の住宅建設が少なくないのが現状である。そのため個別の細目よりも住宅全体の水準を上げることが課題となっており、このことが中国と日本の制度の相違を生じさせた。中国側の主体的な研究により、このような独自の制度

¹ 3A：高収入世帯向けの機能完備した快適住宅

2A：中高収入世帯向け商品住宅

1A：中低収入世帯向け経済適用住宅

B：Aの基準には達しないが居住可能な住宅

C：居住としての性能を有していない住宅

が作成されたことは大きく評価できる。

(2) 成果 2：住宅産業化促進センターで住宅部品認定制度が作成される。

住宅部品認定制度については、日本の「優良住宅部品認定制度」を参考として、認定制度のフローや認定規定案が作成された。これまで中国では「国家康居住宅モデルプロジェクト 住宅部品・製品認証」という暫定的な制度を実施していたが、認定の根拠となる基準が不明確で透明性・客観性に欠けるとの問題があった。また、新しい認定制度を作成するにあたり、同認証制度に準じた国家康居住宅モデル工事に限定したクローズドな制度にするか、一般の住宅建築を対象とするオープンな制度にするかとの議論があったが、最終的にはオープンな制度に決定された。この結果、日本の認定制度を参考とした中国における新しい認定制度が作成された。終了時評価時点では、「住宅部品認証制度(草案)」として国家認証認可管理委員会の認可が申請されている。

また、「住宅外壁・断熱部品」及び「住宅内装間仕切壁部品」の2分野についての技術標準として、前者は国家標準(GB)、後者は建築部門基準(JG)として制定される予定となっている。今後、「住宅屋根システム」、「住宅一体化収納ユニット」、「住宅一体化衛生間(浴室・サニタリー)ユニット」、「住宅厨房・衛生間の換気システム」、「住宅配管・配線システム」、「住宅太陽熱利用給湯システム・暖房システム」及び「住宅団地情報システム」の7分野の基準について、建設部住宅部品標準化技術委員会で検討されることとなっている。

(3) 成果 3：中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評定制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。

住宅の安全性については、火災に対する安全性の測定・検査を中心として研究が進められた。住宅性能評価においても、安全性のなかで防火に占める比重が大きい。日本では木造建築が多い等の理由から防火に関しては先進的な設備、システムを有しており、これまでの技術的蓄積を活用し、効果の高い技術協力のできる分野であった。

成果としては、これまで機材不足等から整備されていなかった以下のデータの収集及び検査方法が研究され、「住宅安全性検査試験方法とデータ集編」が作成された。建築科学研究院でのヒアリングでは、これまでの試験・検査は試験室で行うのが中心であったが、本プロジェクトによって特に現場における試験・検査方法が確立されたとの意見が出された。また、これらの成果は住宅性能評定制度及び住宅部品認定制度の作成に活用されている。

- ・住宅団地における消防配管システムの測定・検査
- ・消火システム部品の測定・検査
- ・火災警報システムの測定・検査
- ・内部欠陥による電気設備火災に対する測定・検査

(4) 成果 4：中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評定制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。

住宅の居住性については、室内空気環境の品質の測定・検査を中心として研究が進められた。中国の北部地域における暖房効率の向上や断熱性能の確保は省エネの観点からも重要な課題となっている。また、断熱性・機密性の高い住宅においては、室内の空気汚染という新たな問題も生じてくる。これらの問題に対して、日本でのオイルショック以来の省エネ対策、シックハウス症候群などの室内環境汚染対策等の技術的蓄積に基づいた技術協力は高い成果があげられた。

具体的な成果としては、安全性の研究と同様に供与機材を活用して以下に関するデータの収集及び検査方法が研究され、「住宅居住性検査試験方法とデータ集編」が作成され、住宅性能評定制度及び住宅部品認定制度の作成に活用されている。

- ・暖房設備能力の測定・検査
- ・断熱性能の測定・検査
- ・室内空気品質の測定・検査

4-1-4 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標である「住宅性能評定及び住宅部品認定制度が策定される。」は実施に向けた制度が整備される、すなわち「評価・認定制度のシステムが策定される」という解釈に基づき達成度を判断した。

(1) 住宅性能評価制度

住宅産業化促進センターが中心となって作成された住宅性能評価制度は試行制度が実施されている。また、国家基準としての認可手続きが進められており、2005年初頭には「住宅性能評定技術標準」が国家基準として交付される予定である。

現在の試行制度により169件の住宅団地が調査時点で認定されている。本格的な実施は2005年から開始されることが見込まれている。図4-1に本格実施における性能評価の申請から認定までのフローを示す。住宅性能評価は、国务院建設主管部門発表の「住宅性能認定管理弁法」に従って申請される。申請は、住宅産業化促進センターが中心となって組織される住宅性能認定機構によって審査される。住宅性能認定機構は申請ごとに専門家によって構成される性能評価審査機構を指名し、審査を依頼する。住宅性能認定機構は審査結果を踏まえ、申請住宅の等級を認定するとともに、建設主管部門に報告し、公布される。以上の申請制度は確立されており、今後は国及び地方の実施機関の設立が予定されている。以上の状況からプロジェクト目標は達成されたと判断される。

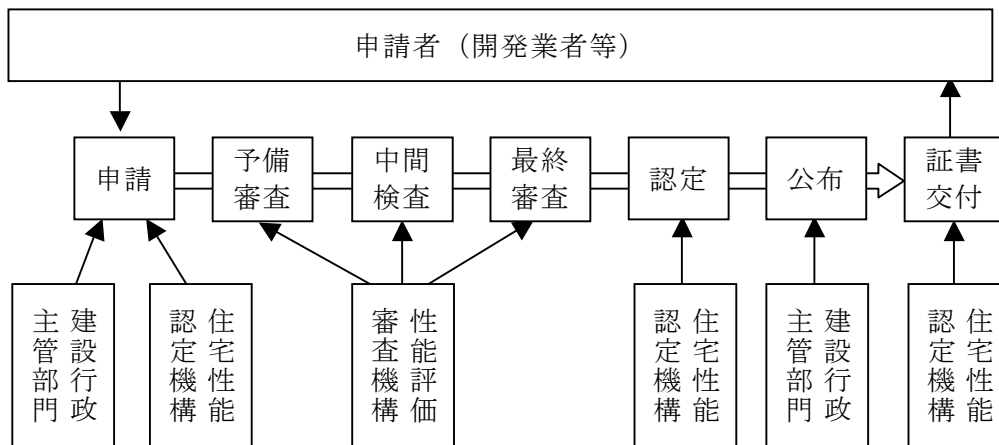


図 4 - 1 住宅性能評価業務フロー図

(2) 住宅部品認定制度

住宅部品認定制度の達成度は住宅性能評価制度に比べやや遅れている。その理由としては、住宅部品にかかわる基本的な基準がプロジェクト開始時に未整備であったことにある。現在、「建設部住宅部品標準化技術委員会」が、住宅部品の認定にかかわる基準体系として総則の役割をもつ「住宅部品の用語と分類」を国家標準（GB）としての制定を進めている。同時に、品目別の認定基準及び材料試験方法の基準制定が行われている。以上の背景の下、住宅産業化促進センターによって住宅部品認定制度の整備が進められてきた。

図 4 - 2 に住宅部品認定業務の流れを示す。認定業務の実施に際しては、住宅産業化促進センターの住宅部品処を新たに住宅部品認証センターとして設立し、住宅部品認定制度の運営にあたる。申請された住宅部品は、住宅部品認証センターが指定した評価機関によって基準に基づいた評価書が作成される。さらに、住宅部品認証センターの審査を受け認証書が交付される。

以上の通り、組織・制度面でのシステムは確立されているが、実際の業務を担当する機関の設立には至っていない。

2005年に予定されている「住宅部品の用語と分類」や品目別の認定基準の制定、実施機関の設立などの実施に向けての動きを総合的に判断すると、プロジェクト目標の達成の可能性は非常に高い。

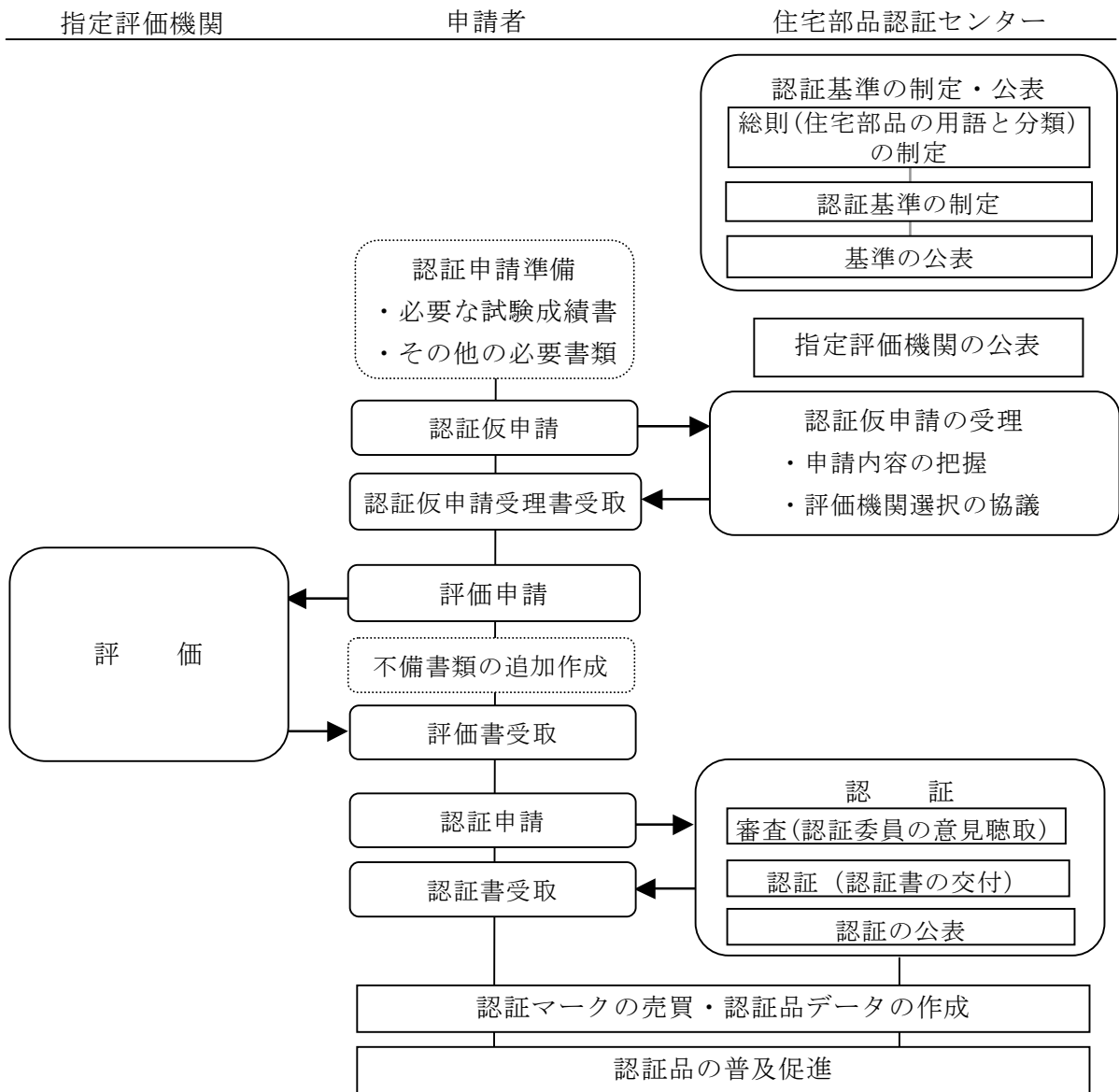


図 4 - 2 住宅部品認定業務フロー

4 - 1 - 5 上位目標

住宅性能評価制度は既に試行段階に入っており、作成された「住宅性能評価技術標準」は国家標準（GB）の認定手続きを行っている。2005年には国家標準として発布される予定である。現在実施されている住宅性能評価の試行制度においては、169件の住宅団地が調査時点で認定されている。級別では3Aが44団地、2A、1Aはそれぞれ60団地、70団地となっている²。団地の所在地は全国の主要都市に広がっており、評価制度の全国レベルでの展開が既に行われている。試行段階なので、PDMに示されている指標の「住宅部品認定制度にのっとった住宅部品の採用状況」からは十分な判断は下せないが、良質な住宅の需要が高まるなかで評価制度に対する主要な申請者である開発業者の期待は大きい。

² 同一団地で2種類の認定を受けているケースがある。

住宅部品認定制度は、2005年には国家認証認可監督管理委員会の正式認可が下りる見込みである。また、「住宅部品の用語と分類」を国家標準（GB）に制定するのに加え、「住宅外壁・断熱部品通用技術条件」を国家標準、「住宅内装間仕切壁部品技術条件」を建築部門基準（JB）として制定する手続きがとられている。これらの住宅部品にかかわる標準・基準の制定は本プロジェクトの成果と判断される。

住宅部品認定制度については、上位目標の達成度を確認するための指標を入手することは不可能である。しかし、2005年度の本格運用以降には、国・省級プロジェクトに認定部品を優先採用するなどの施策がとられることから、認定部品の拡大が見込まれる。また、広範囲にわたる住宅部品の認定制度の実施、普及のために、住宅産業化促進センター及び住宅部品標準化技術委員会などの関係部署による、更なる品目別の認定基準及び材料試験方法の基準づくりが行われている。以上から判断して、上位目標の達成見込みは非常に高いと判断される。

4-2 評価5項目による評価

評価は、PDMに示された投入、活動、成果、プロジェクト目標等についてそれらの達成度を把握するとともに、(1) 妥当性、(2) 有効性、(3) 効率性、(4) インパクト、(5) 自立発展性の5項目の観点からプロジェクトを評価した。

4-2-1 妥当性

妥当性の評価は、プロジェクト開始時に設定されたプロジェクト目標、上位目標、成果等は評価時点においても妥当であるかによって評価を行うことにある。

(1) 上位目標と中国政策との整合性

1998年に「都市住宅制度改革を深化し、住宅建設を加速させることに関する国務院通知」の公布により、それまでの住宅の分配制度が全面的に廃止された。この結果、住宅の商品化が促進され、住宅の供給面積は急激な伸びを示した。2002年には、都市・農村を合わせた住宅竣工面積は13億㎡に至り、住宅産業は大きく進展した。しかし、住宅及び住宅部品の品質には多くの問題が残され、住宅産業の近代化、建設技術の向上が重要な課題となっていた。このため、住宅産業を近代化することにより高品質の住宅を供給し、急増する住宅需要を満たすための通達が1999年に国務院より公布された。この通達では以下の目標が掲げられている。

- ① 都市住宅の居住性を2005年までに満足できる水準に向上させ、2010年までに住宅工事の品質、住宅機能の面からの居住環境の改善に努める。
- ② 2005年までに住宅及び住宅材料・部品の工業化・規格化生産体系を図り、2010年までに住宅建設及び住宅部品生産の体系化、標準化の実現に努める。
- ③ 2005年までに都市新築住宅は、1981年と比較し50%の省エネルギーを図り、更に2010年までに2005年目標値の30%の省エネルギーを達成する。そのためには、省エネルギーのための基準を制定し、省エネルギー政策の実施を徹底する。
- ④ 2005年までに、住宅産業における科学技術の貢献率を30%にし、2010年までに35%に上昇させる。

さらに、2004年の全国建設工作会議において、「住宅の性能に関する認定と住宅部品に関する認証又は淘汰制度を規範化させ、適切な建築技術、製品と材料の研究開発及び普及に努める」との発言が建設部部長より行われた。

以上の1990年代から継続して行われている、住宅建設にかかわる課題に対する中国政府の取り組みから、本プロジェクトの上位目標は妥当であると判断される。

(2) 日本の援助政策との整合性

中国に対する日本の援助重点分野として改革・開放支援が掲げられている。これは、「中国がより開かれた社会へ発展していくよう促すために、特に市場経済化促進のための制度整備及び人材育成、並びに社会的セーフネットの整備を支援」することにある。本プロジェクトは、市場経済化の進展に伴い急速に拡大している商品住宅という新分野における制度を確立するものである。本プロジェクトの住宅評価制度及び住宅部品認定制度は商品住宅市場の整備に有効な手段となり得る。また、本プロジェクトは制度確立のための人材育成にも重点が置かれている。以上に加え、住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は、今後地方都市において普及することが期待されており、全国規模の展開が予想されることから、援助の効果も大きいと判断される。

以上のとおり、本プロジェクトは日本の援助政策とも整合しており、プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標及び成果は妥当であると判断される。

(3) 日本の技術の優位性

本プロジェクトにかかわる日本における制度には、「住宅性能保証制度（1980年創設）」、「住宅性能表示制度（2002年創設）」、「優良住宅部品認定制度（1974年創設）」があげられる。これらの制度は、良質な住宅を消費者に供給することを目的として創設された。また、社会環境の変化や技術向上に対応するための制度変更を行ってきており、本プロジェクトの要件である「中国に適した制度の策定」に十分に対応することができた。

4-2-2 有効性

有効性の評価は、プロジェクトの成果の達成度合いと、それがプロジェクト目標の達成にどの程度結びついたかにより行う。

(1) プロジェクト目標の達成度

住宅性能評価制度はプロジェクト開始時の想定を上回る成果をあげている。現在、同制度は試行段階に入り、169件の住宅団地の認定が行われている。また、「住宅性能評定技術標準」が作成され、2005年初頭には国家標準として発布される予定である。したがって、上位目標である「国家基準の制定に寄与」することも達成見込みである。

「住宅部品認証制度」は2005年に国家認証認可管理委員会の認可を得て正式に実施される予定であり、住宅部品認定制度を策定するとのプロジェクト目標は達成された。また、住宅部品の認証基準は国家標準（GB）若しくは建築部門基準（JB）として確立される予定であることから、上位目標も達成される見込みである。

(2) 成果のプロジェクト目標達成に対する寄与

成果として達成された安全性、居住性にかかわる住宅部品のデータ収集及び収集のための検査方法は、住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の作成に寄与している。

また、住宅部品は中国側にとって新しい概念であり、その検査手法の確立は今後の住宅部品の技術向上に大きく寄与すると判断される。現時点では住宅外壁・断熱部品及び住宅内装隔壁部品の2分野について認証基準が制定される予定であるが、本プロジェクト終了後も中国側によって継続され、7分野に拡大される予定である。

4-2-3 効率性

効率性は、投入がどれだけ効率的に成果に転換されたかを評価する。

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

日本側は、合計4名の長期専門家と14名の短期専門家を派遣した。当初に派遣された2名の長期専門家は、プロジェクトの形成段階からかかわっており、本プロジェクトの円滑な遂行に貢献した。長期派遣専門家は、日本の制度に精通しており、プロジェクト実施に多大な貢献をした。短期専門家の派遣は、広範囲に及ぶ住宅関連技術を網羅しており、それぞれの分野での技術移転、セミナーの開催は、派遣時期・期間ともに効率よく行われたと判断される。

2) 研修員受入れ

日本側は、7名の研修員を受け入れた。日本での研修で得た知見はプロジェクトの推進に大きく貢献した。本プロジェクトの目的である新制度の策定には、社会・経済、技術水準、産業構造など広い分野にわたる背景を検討する必要がある。研修員は、日本における具体的な背景を理解するとともに、日中の相違についての理解が深まり、これがプロジェクトの効率的な遂行の要因となったと判断される。

3) 機材供与

機材は主に建築科学研究所に投入された。供与機材は数量及び投入時期ともに適切であり、同研究所における管理は適切に行われている。長期専門家は、データ測定・分析に精通しており、供与機材の有効活用の一助になったと判断される。また、供与機材はすべて中国国内調達であるため、今後の維持・管理にも問題を生じないと判断される。

4) ローカルコストの負担

本プロジェクトに必要なローカルコストは適切に配分された。

(2) 中国側投入

1) C/Pの配置

中国側は、チームリーダー、プロジェクトコーディネータ、専門家C/P、事務職員

として合計24人を配置した。C/Pは、日本側からの技術移転を受けるのに十分な能力を有した人員、人数が配置された。

2) プロジェクト施設及び設備の提供

中国側は、派遣専門家の執務スペース、供与機材設置スペース等のプロジェクト実施に必要な資機材及び施設を適切に提供した。

3) ローカルコストの負担

供与機材の中国国内輸送費、据え付け、維持管理費、日本人専門家に対する北京市内の交通の便宜、その他日本側から提供される現地経費以外でプロジェクトの実施に必要なすべての現地費は支障なく確保された。

4-2-4 インパクト

インパクトは、プロジェクト実施によりどのような正・負の効果が直接的・間接的に生じたかを評価する。現時点では、住宅性能評価制度と住宅部品認定制度の本格的な実施は行われていないが、以下のインパクトが生じると認められる。

(1) 間接的・波及的効果

本プロジェクトによる間接的・波及的効果には以下があげられる。これらは、両制度の本格的な実施により長期的に中国の住宅産業に大きなインパクトを与えると判断される。

1) 良質な住宅の供給促進

現在試行されている住宅性能評価制度は、「優良な住宅を供給しなくてはならない」という意識改革を促進する役割を果たしている。本評価制度によって認定された住宅の品質が優れていることが認識されてきており、不動産販売の現場においてもその優良性が認知されるようになりつつある。同評価制度が、住宅購入者に対する適切な情報提供手段として普及することにより、健全な住宅市場の機能を通じた、良質な住宅の供給が促進されると考えられる。

また、住宅部品認定制度によって優良な製品が増加することは、国内の住宅部品メーカーに対するインパクトも大きいと判断される。

2) 優良な住宅に対する需要の増加

現在試行されている住宅性能評価制度によって商品住宅がランク付けされることによって、購入者に対して優良な住宅を選択するための判断材料が提供される。また、住宅性能評価制度による認定住宅の購入者には、中国工商銀行から優先的に融資を受けられることとなった。これは認定住宅の担保価値が高いと判断されたことによる。さらに、人民保険会社からは、認定住宅に対する住宅品質保証保険が適用されることとなった。これらの住宅評価性能制度と金融機関との連携が図られ、評価制度が一層整備されることにより、優良な住宅に対する需要の拡大が図られると判断される。

(2) 予期されなかったプラスの影響

1) 住宅部品の概念の導入と技術標準の整備

本プロジェクトにより、「住宅部品」という新しい概念が導入され、新たな技術標準の推進につながっている。中国側C/Pが、「住宅部品」という用語を委員会での発言や新聞発表の際に積極的に使用したことで、住宅部品の概念が徐々に浸透してきている。

中国では住宅建設に使用される製品について、個々の製品についての技術標準があった。本プロジェクトの実施により、いくつかの製品の組み合わせによって構成される「住宅部品」の技術標準を新たに整備する活動につながった。

2) 地方政府に対するインパクト

都市住宅の改善は地方都市においても重要な課題となっている。現在試行されている住宅性能評価制度では、既に主要都市における住宅団地が認定されている。また、本格的な実施に向けて、地方政府は実施機関の設立を開始している。これらの具体的な動きは、当初の予想より早く、本プロジェクトの全国的な展開が早まると判断される。

(3) 予期されなかったマイナスの影響

中国の都市における戸建住宅の需要は小さく、建設業者は零細又は小規模であるため、住宅性能評価制度を活用する業者は住宅団地を開発する大・中規模の業者に限定されるおそれがある。このため、供給側の観点から高級な住宅向けの申請が主となることが予想される。日本の住宅評価制度は、個別の分野・細目に対する評価を行い、消費者の住宅購入に対して指標としてのニーズに応えることを目的としている。一方、中国の制度は住宅全体の評価を行うことにある。このため、高級住宅のための評価につながる制度となることが懸念され、今後の制度の普及・発展にしたがって、「優良住宅の供給」という制度の本来の目的に沿うように、適時見直しを行っていく必要がある。

4-2-5 自立発展性

自立発展性は、プロジェクト終了後にプロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続的に維持あるいは拡大されるかによって評価する項目である。

(1) 制度的側面

以下に示す事柄から、住宅制度改革以来続いている商品住宅の需給拡大、住宅の質的要求の変化など中国の住宅市場の発展・変革は今後も継続すると予測される。

- ・住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は中国政府の住宅政策と合致しており、建設部のみならず関係各機関からの支援が期待できる。
- ・2001年5月に交付された、建設事業「第10次5か年計画」において、都市住宅の改善と建設産業の改革・促進が重要課題としてあげられている。その方策として、建設技術の向上と建設市場の健全な発展を促すことが明示されている。
- ・商品住宅の需要は今後も増加すると予測され、官・民両面からの両制度への期待は

拡大すると判断される。

住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は、2005年の本格的な運用開始以降には、住宅産業化促進センターと建築科学研究院を含めた関係機関によって継続的に制度の運用・管理が図られる予定であり、両機関は引き続き大きな役割を果たすことが期待される。

(2) 組織的側面

2005年以降に住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が本格的に運用されることにより、住宅産業化促進センターと建築科学研究院が両制度の中核を担うことが決定されており、組織はプロジェクトの終了後も継続して発展することが期待できる。

(3) 財政的側面

組織的側面で述べたとおり、両制度に対する中国政府の必要性の認識は高く、今後は地方都市への普及・拡大が図られることから、本プロジェクト終了後も引き続き必要な予算は確保されると判断される。

(4) 技術的側面

住宅性能評価制度は住宅性能評定技術標準として制定される予定である。また、住宅部品認定制度による認定部品は、今後国家プロジェクトに優先的に採用されることが期待される。このような活動を推進するための技術的ノウハウは住宅産業化促進センター及び建築科学研究院に蓄積されており、プロジェクト終了後も継続的に両制度の技術的発展を支える役割を果たすことが期待できる。

第5章 結 論

本プロジェクトにおける住宅産業化促進センターの活動と成果は、当初計画どおりに達成したと判断される。住宅性能評価制度については既に試行されており、168件の住宅団地に関する審査が行われ、うちの44件については既に認定されている。これはプロジェクトの成果が十分に技術政策上の先進性をもつことを示すものである。また、専門家の判断を経たうえで、2005年にも住宅性能評定技術標準（GB）の国家標準への採用をめざして手続き中であり、当初の計画よりも進展している。

住宅部品認定制度も既に草案が作成されており、国家認証認可監督管理委員会の認可を申請している段階である。

これらの活動・成果を技術面で支えたのが中国建築科学研究院である。「住宅部品」という、新しい概念を確立し、その検査方法を確立したことは、住宅の安全性、居住性の向上に大きく寄与することが期待できる。

住宅改革が進展して、優良な商品住宅の需要が拡大する社会情勢の下で、両制度が実施されることは、建築技術の向上のみならず、住宅産業の発展につながるものと思われる。

第6章 提言及び教訓

6-1 提言

6-1-1 持続的な制度運用

2005年からの運用が予定されている住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は、申請から認可に至るまでの手続き、実施体制がおおむね決定されている。両制度の運用にあたっては、住宅購入者、居住者の住宅性能に対する意識、社会経済情勢などの変化を的確にとらえ、必要に応じて適切な制度の改善が必要であり、制度のフォローアップを行うためのシステムを確立していくことが望まれる。

6-1-2 実施体制の充実

住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の普及にあたっては実際に住宅の評価、住宅部品の認定を行う機関、人材などの養成による実施体制の充実が不可欠であり、これに向けた関係機関の一層の努力が求められる。

6-1-3 住宅部品認定制度の拡充

住宅部品認定制度は、住宅外壁・断熱部品と住宅内装間仕切壁部品の2品目の認定基準の制定が進められており、さらに、建設部住宅部品標準化技術委員会で7品目の認定基準の制定が進められている。一方、日本の優良住宅部品認定制度（BL、財団法人ベターリビングが実施）は、67品目（2004年4月現在）を対象としており、認定制度の普及には、認定基準の拡大を早急に推進することが望まれる。なお、認定基準の拡大にあたっては、独自の認定制度としての制度化も合わせて検討することが望まれる。

6-1-4 広報活動

本プロジェクトで行われてきた広報活動は、今後も継続する必要がある。両制度の実施段階においても、マスメディア、インターネットなどを通じた広報活動、住宅関連イベントへの参加、セミナーの開催を実施することが普及に大いに効果がある。

6-2 教訓

6-2-1 制度面における協力

本プロジェクトは、住宅建設「技術」に関する協力ではなく、住宅建設にかかわる「制度」に関する協力である。今後、住宅性能評価制度と住宅部品認定制度が国家標準（GB）として採用されることにより、その効果は全国規模にて発現されると予想される。

現在、対中国経済協力においては、このような制度面での協力を重点を置いているが、本プロジェクトは全国規模での大きな効果が発現できるモデルケースのひとつと位置づけられる。

本プロジェクトが、このような効果を発現することとなった背景には、住宅の品質を確保し、住宅建設を促進することにより、持ち家制度を早急に推進するという1990年代後半からの中央政府の一貫した政策がある。本プロジェクトの成功の背景には、プロジェクトと政府の政策が方向性を共有していたことが重要な要素であったことを指摘したい。

6-2-2 類似協力案件への教訓

本プロジェクトは、都市の住環境の改善から住宅産業の振興に至る波及効果の高い協力で、今後の発展の期待も大きい。その背景には、計画経済から市場経済への移行が進み、住宅の配分制度の廃止による商品住宅の急増という特殊要因がある。類似の協力案件の実施に際しては、これらの中国の特殊要因を十分に比較・検討する必要がある。

付 属 資 料

1. 協議覚書
2. PDM
3. 評価グリッド
4. 建設部住宅産業化促進センター組織図
5. 中国建築科学研究院組織図
6. 日本人専門家派遣実績
7. 活動状況表
8. 供与機材リスト
9. カウンターパート配置
10. カウンターパート研修実績
11. 中国側の予算措置

1. 協議覚書

中華人民共和国
住宅性能と部品認定の研究プロジェクト
終了時評価調査 協議覚書

独立行政法人国際協力機構が組織し、水谷明大を団長とする日本側終了時評価調査団（以下「調査団」という）は、中華人民共和国における住宅性能と部品認定プロジェクト（以下、「プロジェクト」という）に関し、これまでの実績評価と今後の活動に係る提言を行う事を目的として、2004年9月14日から10月1日までの日程で中華人民共和国を訪問した。

中華人民共和国滞在中、調査団は建設部及び建設部住宅産業化促進センター、中国建築科学研究院と、現在までのプロジェクト活動の評価を行うため、一連の協議を行った。

双方は、2004年9月24日に北京市にて、等しく正文である日本語、中国語による本書各二通を作成し、双方の合意の下に署名・交換を行うものである。

2004年9月24日

水谷明大

水谷 明大
終了時評価調査団団長
独立行政法人国際協力機構
日本国

李先達

李 先達
協議代表団団長
建設部 外事司 司長
中華人民共和国

付属文書

1. 序文

プロジェクトはその協力期間を2001年12月1日から2004年11月30日までとして3年間の予定で実施されている。今般、プロジェクト終了まで残り2ヶ月となったため、プロジェクトの進捗を評価する目的で日本側から終了時評価調査団が派遣された。

プロジェクトの評価は中国側カウンターパート（以下「C/P」という）、プロジェクト関係者および調査団により合同で行われた。

1-1 評価者

(1) 日本側

水谷明大	調査団長	財団法人ベターリビング研究企画部長
長谷川芳彦	調査団員	財団法人ベターリビング 住宅評価センター・住宅評価業務課長
前川憲治	調査団員	独立行政法人国際協力機構 アジア第二部 東アジアチーム 主査
神倉静夫	調査団員	有限会社 ムングアンドアソシエイツ 代表取締役

(2) 中国側

楊 勁松	協議代表団	建設部外事司 副処長
葉 明	協議代表団	建設部住宅産業化促進中心 総合処処長
陶 学康	協議代表団	中国建築科学研究院 教授級高級工程師
王 清勤	協議代表団	中国建築科学研究院 院長助理

1-2 評価方法

評価は、プロジェクトのための技術協力に関する議事録（以下「R/D」という）にて合意されたプロジェクトデザインマトリックス（以下「PDM」という）を基にして行う。調査団と中国側は PDM に示された投入、活動、成果、プロジェクト目標等についてそれらの達成度を把握するとともに、以下の5項目の観点からプロジェクトを評価した。

(1) 妥当性

プロジェクト開始時に設定されたプロジェクト目標、上位目標、成果等は評価点においても妥当であるかによって評価

(2) 有効性

プロジェクトの成果の達成度合いと、それがプロジェクト目標の達成にどの

程度結びついたかにより評価

(3) 効率性

投入がどれだけ効率的に成果に転換されたによって評価

(4) インパクト

プロジェクト実施によりどのような正・負の効果が直接的・間接的に生じたかによって評価

(5) 自立発展性

プロジェクト終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続的に維持あるいは拡充・発展されていくかによって評価

評価にあたって参照したものは次の通りである。

R/D、暫定実施計画、年間実施計画書、プロジェクト実施期間中に開催された協議の議事録、プロジェクト実施期間中に作成された報告書、評価調査中の一連の協議・インタビュー結果。

2. プロジェクト概要

中国は、国家経済の発展に伴って、住宅建設が大きく進展し、住宅市場を開拓し、住宅商品化が進められている。住宅市場を規範・秩序をもって発展させ、住宅の品質を向上させるためには、商品住宅に関する適切な評価指標を制定することが差し迫った課題となっている。

このような状況の中、中国政府は住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を実施することとしており、住宅性能評価制度については99年8月より試行的に運用をはじめ、制度の完成を目指すとともに、また、住宅部品認定制度については早急の立ち上げを目指している。

日本では70年代より「優良住宅部品(BL)認定制度」を実施し、以後、工業化住宅性能評価、住宅性能保証、最近では住宅性能表示を制度化し住宅の品質向上に大きな役割を果たしている。

中国における住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度を確立するためには、同制度における性能評価手法、評価指標等について深い経験をもつ日本の技術支援が非常に重要であるとの認識により、中国の住宅性能評価制度及び部品認定制度にかかる技術研究を目的として、2001年から3カ年の協力が実施されている。

3. PDM

プロジェクトの要約を以下に示す。

3-1 上位目標

本プロジェクトによって策定された住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が普及する。

両制度に関連する国家基準の制定に寄与する。

3-2 プロジェクト目標

住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が策定される。

3-3 成果

- (1) 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅性能評価制度案が作成される。
- (2) 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅部品認定制度案が作成される。
- (3) 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。
- (4) 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される。

3-4 活動

- (1) 中国、日本の住宅性能の現状を調査し、比較する。
- (2) 日本の住宅性能評価制度を紹介する。
- (3) 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う。
- (4) 中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う。
- (5) 中国、日本の住宅部品認定の現状を調査し、比較する。
- (6) 日本の住宅部品認定制度を紹介する。
- (7) 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う。
- (8) 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関して研究を行う。
- (9) 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う。
- (10) 住宅の安全性に関する検査・測定方法・評価方法及び評価基準確立のための研究を行う。
- (11) 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う。
- (12) 住宅の居住性に関する検査・測定方法・評価方法及び評価基準確立のための研究を行う。

4. 投入実績

日本側及び中国側の投入実績は以下である。

4-1 日本側

(1) 専門家派遣

日本側は、プロジェクトの開始から現在まで住宅性能評価制度、住宅部品認

定制度に係わる合計4名の長期専門家、住宅性能評価、住宅部品認定、住宅の安全性評価、住宅の居住性評価に係わる合計14名の短期専門家を派遣した。派遣された専門家は、各自の専門分野においてそれぞれに適切にC/Pへの技術移転を行った。

(2) C/P研修

日本側は、プロジェクト実施期間中に7名のC/Pを日本に受け入れた。C/Pは住宅性能評価、住宅部品認定、空調設備、消火設備、建築技術・住宅産業、住宅居住性能、住宅安全性能の研修をうけ、自らの専門分野に対する見識を深める事と共に、帰国後においては、それをもってプロジェクトの円滑な推進に貢献している。

(3) 機材供与

日本側は、住宅の性能評価、部品認定、消防設備、居住設備にかかる機材を供与した。これらの機材は現在稼動中であり、プロジェクトの推進に貢献している。

4-2 中国側投入

(1) C/Pおよび事務局職員の配置

中国側は、チームリーダー、プロジェクトコーディネータ、専門家C/P、事務局職員として合計24人を配置した。中国側事務局により円滑にプロジェクトが実施された。C/Pは、日本側からの技術移転を受けるのに十分な能力を有した人員、人数が配置された。

(2) 運営経費

中国側は、中国会計年度に従い、2003年度末時点にて、計約1,408千円の経費を負担した。これらは中国側人件費739千元、専門家経費271千元、事務経費180千元、調査費140千元、その他経費78千元により成る。

(3) 施設及び設備

中国側は、建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院に専門家の執務室及び必要な事務機器を提供した。また、供与機材の設置スペースを確保し、適切な維持管理が行われた。

5. 評価結果

評価5項目の観点からの本プロジェクトの評価結果は以下である。

5-1 妥当性

(1) 上位目標

1998年に「都市住宅制度改革を深化し、住宅建設を加速させることに関する国務院通知」の公布により、それまでの住宅の分配制度が全面的に廃止された。その結果、住宅の商品化が促進され、住宅の供給面積は急激な伸びを示したが、住宅及び住宅部品の品質には依然多くの問題が残されている。このような住宅産業の近代化及び技術向上が重要な課題となっていることを背景として本プロジェクトが開始された。

2004年の全国建設工作会議において、「住宅の性能に関する認定と住宅部品に関する認証または淘汰制度を規範化させ、適切な建築技術、製品と材料の研究開発及び普及に努める」との発言が建設部部長より行われており、住宅建設に対する中国政府の取り組みは1990年代後半から一貫している。

よって、本プロジェクトの上位目標は現時点においても妥当であると判断される。

(2) プロジェクト目標

前述したとおり、住宅及び住宅部品に係わる問題は中国政府の一貫した重要課題であり、「住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が策定される。」とのプロジェクト目標は適切であったと判断される。

(3) 成果

成果として掲げられている「建設部住宅産業化促進センターにおいて中国に適した住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が作成される」についてはプロジェクト目標の達成には必要不可欠な要素であり、プロジェクト当初に設定された成果は妥当であったと判断される。

また、「住宅部品」は、中国側にとって新しい概念であることから、その検査方法の確立は両制度の作成のみならず、実施段階でも必要とされる技術であるため、本プロジェクトの成果として掲げられている「中国建築科学研究院においてデータが収集されその検査方法が確立される」ことについても妥当と判断される。

5-2 有効性

(1) 住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度

現在、住宅性能評価制度は試行段階に入り、168件の住宅団地の認定が行われており、プロジェクト目標は達成されている。さらに、住宅性能評価技術標準は2005年初頭には国家標準として発布される予定であり、上位目標についても近く達成される予定である。

住宅部品認定制度については、2005年に国家認証認可監督管理委員会の認可を得て正式に実施される予定であり、プロジェクト目標は達成されている。なお、現時点では住宅外壁・断熱部品及び住宅内装間仕切壁部品の2分野について認定基準が制定される予定であるが、今後7分野を追加することが検討されている。

(2) 安全性、居住性に係わる住宅部品のデータ収集及び検査方法の確立

安全性、居住性に係わる住宅部品のデータ収集及び収集のための検査方法は中国建築科学研究院にて当初予定されていた試験をすべて終了しており、成果としては全て達成されている。特に検査方法が確立されたことは、住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の作成に寄与している。

5-3 効率性

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

日本側は、4名の長期専門家と14名の短期専門家を派遣した。プロジ

エクトの形成段階から長期専門家2名が派遣されたことは、本プロジェクトの円滑な遂行に貢献した。さらに、プロジェクトを引き継いだ長期派遣専門家は、日本の制度に精通しており、プロジェクト実施に際しての問題解決に多大な貢献をしたと判断される。短期専門家の派遣は、広範囲に及ぶ住宅関連技術を網羅しており、それぞれの分野での技術移転、セミナーの開催は、派遣時期・期間ともに効率よく行われたと判断される。

2) 研修員受入れ

日本側は、住宅に関連する多分野に亙る研修員7名を受け入れた。日本での研修は日本で実施されている住宅性能評価制度、優良住宅部品認定制度の理解を深めるとともに、その背景となっている日本の住宅事情の視察も合わせて実施されており、研修員の両制度に対する理解度は飛躍的に向上し、プロジェクトの推進に大きく貢献したと判断される。

3) 機材供与

機材は、行われるべき試験に合わせて供与されており、数量および投入時期ともに適切であった。機材の管理は適切に行なわれている。また、投与機材は、全て中国国内調達であるため、今後の維持・管理にも問題を生じないと判断される。

4) ローカルコストの負担

本プロジェクトに必要なローカルコストは適切に配分された。

(2) 中国側投入

1) カウンターパートの配置

中国側は、チームリーダー、プロジェクトコーディネータ、専門家カウンターパート、事務職員として合計24人を配置した。カウンターパートは、日本側からの技術移転を受けるのに十分な能力を有した人員、人数が配置された。

2) プロジェクト施設及び設備の提供

中国側は、派遣専門家の執務スペース、供与機材設置スペース等のプロジェクト実施に必要な資機材及び施設を適切に提供した。

3) ローカルコストの負担

供与機材の中国国内輸送費、据付、維持管理費、日本人専門家に対する北京市内の交通の便宜、その他日本側から提供される現地経費以外でプロジェクトの実施に必要なすべての現地費は支障なく確保された。

5-4 インパクト

現時点では、住宅性能評価制度および住宅部品認定制度は本格的には実施されていないが、既に以下のインパクトが生じていると認められる。

(1) 優良な住宅供給の促進

現在試行されている住宅性能評価制度は、「優良な住宅を供給しなくてはならない」という意識改革を促進する役割を果たしている。

本評価制度によって認定された住宅の品質が優れていることが認識されており、不動産販売の現場においても、その優良性が認知されるようになって

ている。

したがって、同評価制度が、住宅購入者に対する適切な情報を提供することにより、健全な住宅市場の機能を通じた、良質の住宅の供給促進につながるものと考えられる。

(2) 優良な住宅に対する需要の増加

現在試行されている住宅性能評価制度によって商品住宅がランク付けされることにより、購入者に対して優良な住宅を選択するための判断材料が提供される。また、住宅性能評価制度による認定住宅の購入者には、中国工商银行から優先的に融資を受けられることとなり、さらに人民保険会社からは、認定住宅に対する住宅品質保証保険が適用されることとなった。

住宅購入に際してのこれらの制度が整備されたことにより、優良な住宅に対する需要の拡大が図られると判断される。

(3) 住宅部品の概念の導入と技術標準の整備

これまで中国では住宅建設に使用される個々の製品についての認識はあったが、このプロジェクトを通じていくつかの製品の組み合わせによって構成される「住宅部品」という概念が新たに導入された。

中国側 C/P が本プロジェクト実施の過程において、「住宅部品」という用語を委員会での発言や新聞発表の際に積極的に使用したことで、「住宅部品」の概念が徐々に浸透してきている。

このような状況の下、これまでの個々の製品についての技術標準に加え、「住宅部品」としての新たな技術標準を整備されつつある。

以上のインパクトは両制度の本格的な実施により、さらに効果をあげることができる。

5-5 自立発展性

(1) 制度的側面

住宅制度改革以来続いている商品住宅の需給の拡大、住宅の質的要求の変化など中国の住宅市場の発展・変革は今後も継続すると予測され、こうした状況の変化に適合させつつ制度を運用することが必要である。

住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は2005年の本格的な運用開始以降は、建設部住宅産業化促進センターと中国建築科学研究院を含めた関係機関が継続的に制度の適正な運用・管理が図られる予定であり、両機関は引き続き大きな役割を果たすことになると期待される。

(2) 組織的側面

2005年以降に住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が本格的に運用されることにより、建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院が両制度の中核を担うことが決定されており、組織はプロジェクトの終了後も継続して発展することが期待できる。

(3) 財政的側面

組織的側面で述べた両制度の必要性の認識は高く、今後は地方都市への普及・拡大が図られることから、本プロジェクト終了後も引き続き必要な予算

水

子

が確保されると判断される。

(4) 技術的側面

住宅性能評価制度は住宅性能評価技術標準として制定される予定である。また、住宅部品認定制度による認定部品は、今後国家プロジェクトに優先的に採用されることが期待される。このような活動を推進するための技術的ノウハウは建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院に蓄積されており、プロジェクト終了後も継続的に両制度の技術的発展を支える役割を果たすことが期待できる。

6. 結論

本プロジェクトにおける住宅産業化促進中心の活動と成果は、当初計画通りに達成したと判断される。住宅性能評価制度についてはすでに試行されており、168件の住宅団地に関する審査が行われ、うちの44件についてはすでに認定されている。これはプロジェクトの成果が十分に技術政策上の先進性を持つことを示すものである。また、専門家の判断を経た上で、2005年にも住宅性能評定技術標準の国家標準への採用を目指して手続き中であり、当初の計画よりも進展している。

住宅部品認定制度も既に草案が作成されており、国家認証認可監督管理委員会の認可を申請している段階である。

これらの活動・成果を技術面で支えたのが中国建築科学研究院である。「住宅部品」という、新しい概念を確立し、その検査方法を確立したことは、住宅の安全性、居住性の向上に大きく寄与することが期待できる。

住宅改革が進展して、優良な商品住宅の需要が拡大する社会情勢の下で、両制度が実施されることは、建築技術の向上のみならず、住宅産業の発展につながるものと思われる。

7. 提言

7-1 持続的な制度運用

2005年からの運用が予定されている住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度は、申請から認可にいたるまでの手続き、実施体制がほぼ決定されている。両制度の運用にあたっては、住宅購入者、居住者の住宅性能に対する意識、社会経済情勢などの変化を的確にとらえ、必要に応じて適切な制度の改善が必要であり、制度のフォローアップを行うためのシステムを確立していくことが望まれる。

7-2 実施体制の充実

住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度の普及にあたっては実際に住宅の評価、住宅部品の認定を行う機関、人材などの養成による実施体制の充実が不可欠と思われ、これに向けた関係機関の一層の努力が求められる。

7-3 住宅部品認定制度の拡充

住宅部品認定制度は、住宅外壁・断熱部品と住宅内装間仕切壁部品の2品目の認定基準の制定が進められており、さらに、建設部住宅部品標準化技術委員会で7品目の認定基準の制定が進められている。一方、日本の優良住宅部品認定制度（BL、財団法人ベターリビングが実施）は、67品目（2004年4月現在）を対象としており、認定制度の普及には、認定基準の拡大を早急に推進することが望まれる。

なお、認定基準の拡大に当たっては、独自の認定制度としての制度化も合わせて検討することが望まれる。

7-4 広報活動

本プロジェクトで行われてきた広報活動は、今後も継続する必要がある。両制度の実施段階においても、マスメディア、インターネットなどを通じた広報活動、住宅関連イベントへの参加、セミナーの開催を実施することが普及に大いに効果がある。

8. 教訓

本プロジェクトは、住宅建設「技術」に関する協力ではなく、住宅建設に関わる「制度」に関する協力である。今後、住宅性能評価制度と住宅部品認定制度が国家標準として採用されることにより、その効果は全国規模にて発現されると予想される。

現在、対中国経済協力においては、このような制度面での協力を重点を置いているが、本プロジェクトは全国規模での大きな効果が発現できるモデルケースのひとつと位置づけられる。

本プロジェクトが、このような効果を発現することとなった背景には、住宅の品質を確保し、住宅建設を促進することにより、持ち家制度を早急に推進するという90年代後半からの中央政府の一貫した政策がある。本プロジェクトの成功の背景には、プロジェクトと政府の政策が方向性を共有していたことが重要な要素であったことを指摘したい。

水

子

添付資料

- I. プロジェクトデザインマトリックス (PDM)
- II. カウンターパート配置状況
- III. 建設部住宅産業化促進中心
- IV. 中国建築科学研究院
- V. 専門家派遣実績
- VI. カウンターパート研修実績
- VII. 供与機材リスト
- VIII. 活動状況表

水

水

I. プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM)

プロジェクト要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標 本プロジェクトによって策定された住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が普及する。 両制度に関連する国家基準の制定に寄与する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 住宅性能評価制度に則った住宅の普及状況 住宅部品認定制度に則った住宅部品の採用状況 	<ul style="list-style-type: none"> 建設部資料 	<ul style="list-style-type: none"> 中国による住宅制度に関する現行の政策が継続される 住宅性能部品認定センターに対する十分な財政的支援が得られる 国家基準の制定等について他組織の協力が得られる
<p>プロジェクト目標 住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が策定される</p>	<ul style="list-style-type: none"> 策定された住宅性能評価制度 策定された住宅部品認定制度 	<ul style="list-style-type: none"> 建設部資料 	
<p>成果 1 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅性能評価制度案が作成される 2 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅部品認定制度案が作成される 3 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される 4 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度策定のためのデータが収集され、その検査方法が確立される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 住宅性能評価制度案 住宅部品認定制度案 住宅の安全性の検査方法 住宅の居住性の検査方法 	<ul style="list-style-type: none"> 研究報告書 専門家インタビュー C/P アンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院が存続する
<p>活動 1-1 中国、日本の住宅性能の現況を調査し、比較する 1-2 日本の住宅性能評価制度を紹介する 1-3 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う 1-4 中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う 2-1 中国、日本の住宅部品の現況を調査し、比較する 2-2 日本の住宅部品認定制度を紹介する 2-3 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う 2-4 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う 3-1 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う 3-2 住宅の安全性に関する検査・測定方法、評価方法及び評価基準確立のための研究を行う 4-1 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う 4-2 住宅の居住性に関する検査・測定方法、評価方法及び評価基準確立のための研究を行う</p>	<p>投入 [日本側] 1 専門家派遣 (1) 長期専門家 (各1名); ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 (2) 短期専門家 (各3~5名); ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 エ 住宅の居住性評価 (3) 必要に応じ相互の合意に基づくその他関連分野の専門家 2 カウンターパート研修 (計6名); ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 エ 住宅の居住性評価 3 機材供与 (1) 機械及び機材; ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 エ 住宅の居住性評価 (2) 必要に応じて相互の合意に基づくその他機械及び機材 [中国側] 1 カウンターパート; ア チームリーダー イ プロジェクトコーディネーター ウ 専門家カウンターパート エ 事務職員等 2 プロジェクトローカルコスト 3 プロジェクト施設及び設備の提供</p>		<ul style="list-style-type: none"> 機材導入搬入に必要な経費、据え付け費用が中国側で担保される 必要な維持管理経費が継続的に担保される C/P が離職しない <p>前提条件 ・建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院が民営化されない</p>

Handwritten signature or mark at the bottom left corner.

II. カウンターパート配置状況 (※はカウンターパート研修を受けた者)

建設部住宅産業化促進センター

氏名	役職	期間	活動内容
沈建忠	主任	2001.12～2004.6	総合責任者
陸克華	主任	2004.7～2004.11	同上
董悦仲	副主任	2001.12～2004.11	プロジェクトリーダー
葉明	総合処	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター
寧紹志※	総合処	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター
王新	総合処	2002.10～2004.11	プロジェクトコーディネーター補佐
婁乃琳※	住宅性能評価处处長	2001.12～2004.11	性能評価研究責任者
劉美霞	住宅性能評価処副処長	2001.12～2004.11	性能評価研究員
章林偉	技術・産品处处長	2001.12～2004.11	部品認定研究責任者
劉敬疆※	技術・産品処副処長	2001.12～2004.11	部品認定研究員

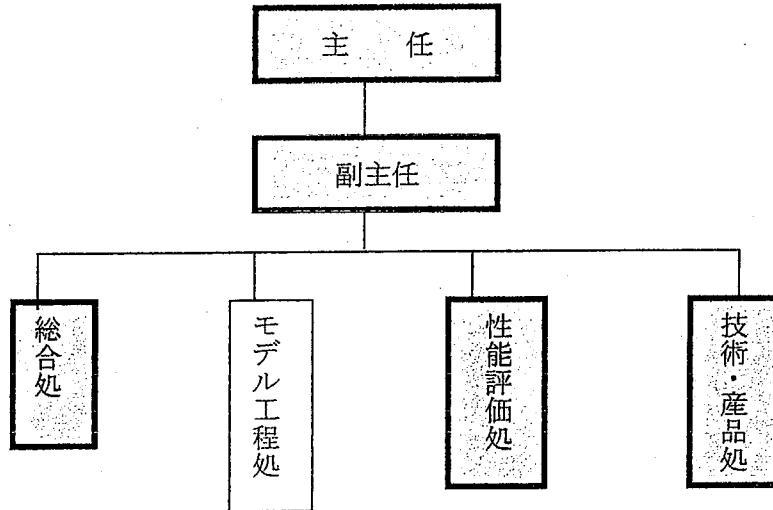
中国建築科学研究院

氏名	役職	期間	活動内容
王鉄宏	院長	2001.12～2004.11	総合責任者
王有為	副院長	2001.12～2004.11	プロジェクトリーダー
崔建友	科学技術处处長	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター責任者
楊曉鷗	国際合作処副処長	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター責任者
徐偉	空気調節研究所所長	2001.12～2004.11	居住性研究責任者
王清勤	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.03	居住性研究主任
路賓※	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.11	居住性研究主任
徐选才	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.11	居住性研究主任
李忠※	空気調節研究所	2001.12～2004.11	居住性研究員
張昕宇	空気調節研究所	2001.12～2004.11	居住性研究員
李引擎	建築防火研究所所長	2001.12～2004.11	安全性研究責任者
呂振綱	建築防火研究所副所長	2001.12～2004.11	消防設備研究主任
劉文利※	建築防火研究所	2001.12～2004.11	消防設備研究員
冉鵬※	建築防火研究所	2001.12～2004.11	消防設備研究員

水

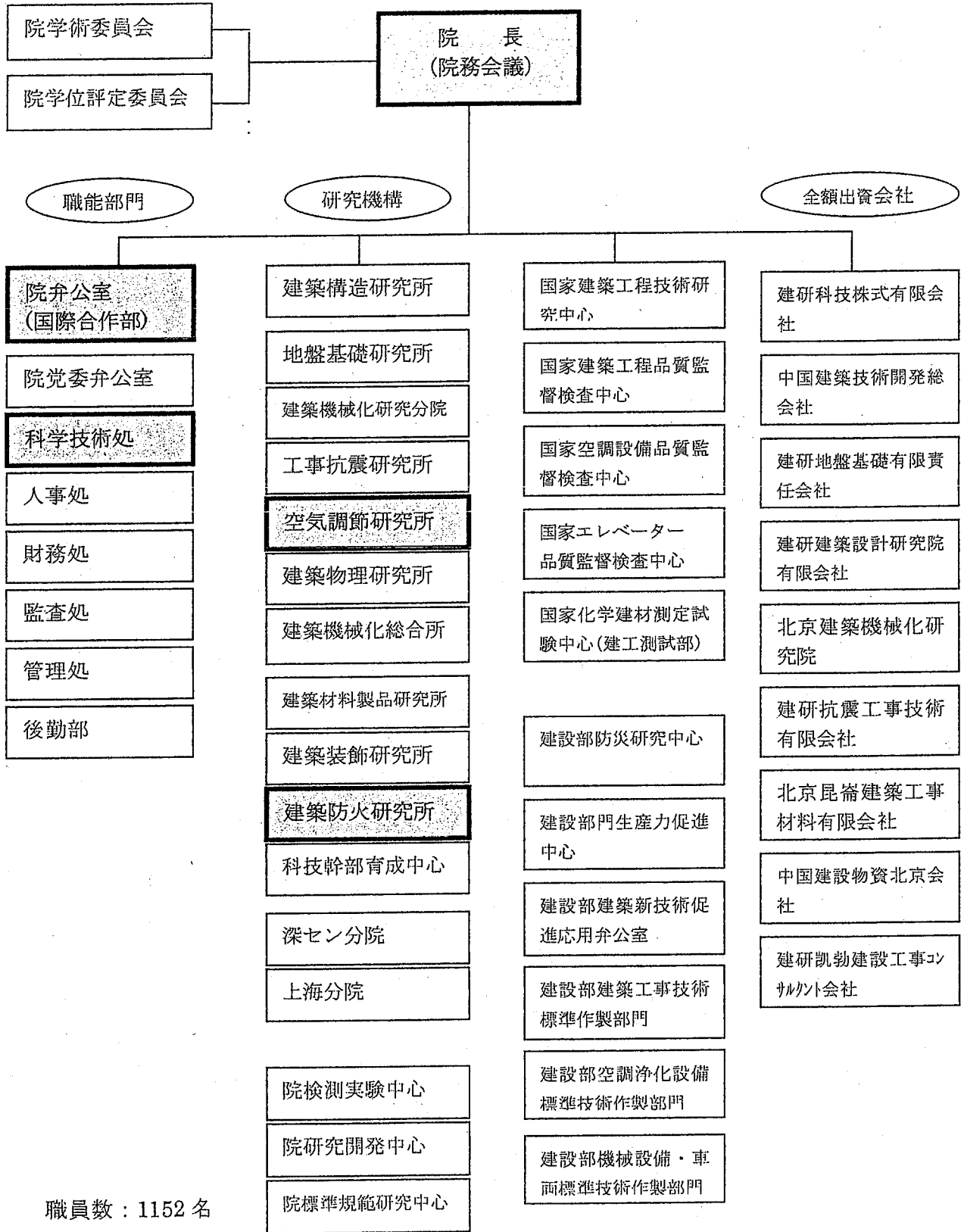
子

Ⅲ. 建設部住宅産業化促進センター組織図



職員数：32名

IV. 中国建築科学研究院組織図



職員数：1152名

水

李

V. 日本人専門家の派遣実績

長期専門家

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
1	亀村 幸泰	国土交通省	(2000.12.16) 2001.12.16～ 2002.03.31	住宅性能評価 ・プロジェクト立ち上げ
2	細井久嗣	財団法人ベターリビング	(2000.12.16) 2001.12.16～ 2002.12.15	住宅部品認定 ・プロジェクト立ち上げ ・普及啓発
3	砺波 匡	国土交通省	2002.03.23～ 2004.11.30	住宅性能評価 ・普及啓発、調査、制度策定支援
4	西 賢朗	財団法人ベターリビング	2002.12.07～ 2004.11.30 (2004.12.06)	住宅部品認定 ・普及啓発、調査、制度策定支援

※派遣期間の()はプロジェクト期間外

短期専門家

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
1	西 賢朗	財団法人ベターリビング	2002.05.20 ～05.31	住宅安全性 ・消防用配管システム、バルブの基準、測定方法の検討 ・供与機材を使用した測定、データ分析
2	唐澤 一雄	財団法人ベターリビング	2002.07.22 ～08.06	住宅部品認定 ・住宅部品認定制度の紹介 ・セミナー講演「優良住宅部品認定制度」(北京：国誼賓館)
3	小林 昭彦	財団法人住宅保証機構	2002.07.22 ～08.06	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の紹介 ・住宅性能保証保険制度(人民保険会社)の検討 ・セミナー講演「住宅性能表示制度と住宅性能保証制度」(北京：国誼賓館)
4	野崎 利樹	都市基盤整備公団	2002.09.16 ～09.29	住宅居住性 ・室内空気質(ホルムアルデヒド等)の基準の検討 ・換気、空気調和設備の基準の検討
5	加藤 正宜	財団法人ベターリビング	2002.10.13 ～10.28	住宅安全性 ・スプリンクラー、警報装置の基準の検討
6	由本 達雄	財団法人建築環境・省エネルギー機構	2002.11.13～ 12.03	住宅居住性 ・省エネルギー評価基準の検討 ・断熱材、部品の断熱性の基準の検討 ・セミナー講演「シックハウス等の性能表示制度について」(深セン：シャングリラ飯店)
7	力久 修一	日本消防検定協会	2003.10.15 ～10.28	住宅安全性 ・消防法の紹介 ・消火設備の試験、検査方法の基準検討

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
8	裴輪 昌寛	財団法人建築環境・省エネルギー機構	2003.10.15 ～10.28	住宅居住性 ・温熱環境の基準の検討 ・住宅の型式認定制度の検討
9	加藤 正宜	財団法人ベターリビング	2003.11.16～ 11.26	住宅部品認定 ・住宅部品認定の実務（申請、審査、検査等）の検討 ・セミナー講演「住宅部品認定制度」（成都）
10	齋藤 卓三	財団法人ベターリビング	2003.11.16～ 11.26	住宅性能評価 ・住宅性能評価の実務（申請、審査、検査等）の検討 ・セミナー講演「住宅性能評価制度」（成都）
11	市川 真一	財団法人住宅保証機構	2003.12.11～ 12.23	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の普及方策（住宅金融・保険）の検討
12	大賀 亨	財団法人日本建築センター	2003.12.11～ 12.23	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の拡大方策（既存住宅への適用）の検討
13	細井 久嗣	財団法人ベターリビング	2004.05.20 ～06.03	住宅部品認定 ・部品の標準化の検討 ・セミナー講演「部品認定と住宅産業」（南京）
14	鹿島 陽介	財団法人高齢者住宅財団	2004.05.20 ～06.03	住宅性能評価 ・高齢者住宅の基準の検討 ・セミナー講演「バリアフリー住宅の普及」（南京）

VI. カウンターパート研修実績一覧

氏名	所属	研修分野	期間	主な研修先
路賓	中国建築科学研究院 空調研究所	空調設備	2002/11/12 ～2003/02/07	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL、国総研、省エネルギー機構他
劉文利	中国建築科学研究院 防火研究所	防火設備	2002/11/12 ～2003/02/07	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 消防設備安全センター他
婁乃琳	建設部住宅産業化促進中心 住宅性能評価処	住宅性能評価制度	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 都市基盤整備公団、住宅保証機構他
劉敬疆	建設部住宅産業化促進中心 部品認定処	住宅部品認定制度	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 都市基盤整備公団、高齢者住宅財団 住宅部品メーカー他
寧紹志	建設部住宅産業化促進中心 総合処	建築技術・住宅産業	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 都市基盤整備公団、住宅生産者団体連合会他
李忠	中国建築科学研究院 空調研究所	住宅居住性能	2004/05/12 ～2004/07/30	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 省エネルギー機構他
冉鵬	中国建築科学研究院 防火研究所	住宅安全性能	2004/05/12 ～2004/07/30	建築・住宅国際機構、国土交通省、BL 消防安全センター他

VII. 供与機材一覧表

2001 年度供与機材

No.	機材名	供与先	使用分野	数量
1	鉄管・ケーブル探知器	防火所	漏水検知	1
2	音波式管路探知器	防火所	漏水検知	1
3	相関式漏水探知器	防火所	漏水検知	1
4	漏水探知器	防火所	漏水検知	1
5	サウンドバー	防火所	漏水検知	1
6	ボーリングバー	防火所	漏水検知	1
7	超音波流量計	防火所	漏水検知	1
8	自記録水圧測定器	防火所	漏水検知	1

2002 年度供与機材

[1/2]

No.	機材名	供与先	使用分野	数量
1	デジタルプロジェクター	空調所	技術訓練	1
2	70チャンネルデータロガ(実験室用)	空調所	暖房システム	一式
3	70チャンネルデータロガ(現場測定用)	空調所	暖房システム	一式
4	デジタル式オシロスコープ	防火所	消火システム	1
5	多点式気流測定器	空調所	室内空気質	2
6	室内空気質測定器	空調所	室内空気質	1
7	ラドン検出器	空調所	室内空気質	1
8	ホルムアルデヒド分析器	空調所	室内空気質	1
9	快適性分析器	空調所	室内空気質	1
10	粒子計数器	空調所	室内空気質	1
11	騒音計	空調所	暖房システム	1
12	赤外線サーモグラフィー	防火所	消火システム	一式
13	気体クロマトグラフィー	空調所	室内空気質	1
14	色層データ処理機	空調所	室内空気質	1
15	空気採取器	空調所	室内空気質	1
16	TVOC 熱分解吸収器	空調所	室内空気質	1
17	可視分光光度計	空調所	室内空気質	1
18	気体漏れ検査器	空調所	室内空気質	1
19	温湿度自動記録計(屋内センサータイプ)	空調所	室内空気質	70
20	温湿度自動記録計(屋外センサータイプ)	空調所	室内空気質	10
21	デジタル式熱流量計	空調所	暖房システム	4
22	恒温恒湿空調機セット	空調所	暖房システム	1

2002 年度供与機材

[2/2]

No.	機材名	供与先	使用分野	数量
23	光電回転計	空調所	室内空気質	1
24	赤外線温度計	空調所	暖房システム	2
25	レーザー型距離測定器	空調所	暖房システム	1
26	デジタル携帯式気圧計	空調所	室内空気質	1
27	超音波熱流量計	空調所	暖房システム	一式
28	測厚器	空調所	暖房システム	1
29	電気ボイラー	空調所	暖房システム	1
30	塩水噴霧試験ユニット	防火所	消火システム	1
31	熱量メーター	空調所	暖房システム	一式
32	デジタル変換表示器	防火所	消火システム	1
33	恒温恒湿ユニット	防火所	消火システム	1

2003 年度供与機材

No.	機材名	供与先	使用分野	数量
1	携帯式赤外線温度計	防火所	消火システム	1
2	超音波測厚器	防火所	消火システム	1
3	接地抵抗テスター	防火所	消火システム	1
4	可燃性ガステスター	防火所	消火システム	1
5	超音波漏れ探知器	防火所	消火システム	1
6	赤外線カメラ	防火所	消火システム	一式
7	スプリンクラー密封性試験装置	防火所	消火システム	一式
8	バルブ用密封性試験装置	防火所	消火システム	一式
9	流量特性試験装置	防火所	消火システム	一式
10	スプリンクラー機能性試験装置	防火所	消火システム	一式
11	赤外線サーモグラフィ	空調所	暖房システム	1
12	水素発生器	空調所	室内空気質	1
13	デジタルコピー機	促進中心	技術訓練	1

Ⅷ. 活動状況表

POによる活動計画							
大項目	中項目	小項目	1	2	3		
1 住宅性能評価	1-1 中国、日本の住宅性能の現況を調査し、比較する	資料収集	—	.....		
		現況調査	—	.....		
	1-2 日本の住宅性能評価制度を紹介する	文献編集	—				
		セミナー等開催	—	—	—		
	1-3 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う	重点分野の資料収集、精査		—	.....	
		日本での研修(C/P研修)			—		
	1-4 中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う	住民・業界アンケート・ヒアリング調査			—		
		制度案作成				—	
	2 住宅部品認定	2-1 中国、日本の住宅部品の現況を調査し、比較する	資料収集	—		
			現況調査	—		
2-2 日本の住宅部品認定制度を紹介する		文献編集	—				
		セミナー等開催	—	—	—		
2-3 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う		重点分野の資料収集、精査		—	.....	
		日本での研修(C/P研修)			—		
2-4 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う		住民・業界アンケート・ヒアリング調査			—		
		制度案作成				—	
3 住宅安全性		3-1 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う	資料収集	—			
			日本での研修(C/P研修)		—	—	
	3-2 住宅の安全性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う	実験・測定データ収集		—			
		評価基準資料編纂			—		
4 住宅居住性	4-1 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う	資料収集	—				
		日本での研修(C/P研修)		—	—		
	4-2 住宅の居住性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う	実験・測定データ収集		—			
		評価基準資料編纂			—		

水

子

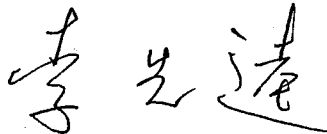
中华人民共和国
住宅性能及住宅部品认定合作研究项目
终期评估调查 会谈备忘录

2004年9月14日至2004年10月1日，为评估在中华人民共和国进行的“住宅性能及住宅产品认定合作研究项目”（以下称“项目”）的至今成果，以及为今后的活动提出建议，独立行政法人日本国际协力机构组织的以水谷明大为团长的日方终期评估调查团（以下称“调查团”）访问了中华人民共和国。

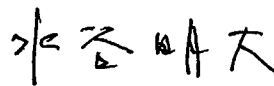
在中华人民共和国停留期间，为了对迄今为止开展的项目活动进行评估，调查团和中国建设部、建设部住宅产业化促进中心（以下称“住宅中心”）及中国建筑科学研究院（以下称“建研院”）进行了一系列的磋商并交换了意见。

2004年9月24日，在双方的一致同意下共同签署并交换本备忘录。本备忘录用中文和日文书就，一式两份，两种文本具有同等效力。

2004年9月24日



李先逵
协议代表团团长
建设部 外事司 司长
中华人民共和国



水谷明大
终期评估调查团团长
日本国际协力机构
日本国

附 件

1. 序言

本项目的计划合作实施期为自 2001 年 12 月 1 日到 2004 年 11 月 30 日的 3 年。现在距项目结束还有 2 个月的时间，为了评估项目的进展情况，日方派出了终期评估调查团。

此项目评估由中方的对口专家（以下称“C/P”）、项目相关人员及调查团共同进行。

1-1 评估人员

(1) 日方

水谷明大	调查团团长	财团法人 Better Living 研究企画部长
长谷川芳彦	调查团团员	财团法人 Better Living 住宅评估中心·住宅评估业务课长
前川宪治	调查团团员	独立行政法人日本国际协力机构 亚洲第二部 东亚小组 高级主管
神仓静夫	调查团团员	Mungu and Associates 有限公司 董事长

(2) 中方

杨 劲松	协议代表	建设部外事司 副处长
叶 明	协议代表	建设部住宅产业化促进中心综合处 处长
陶 学康	协议代表	中国建筑科学研究院 教授级高级工程师
王 清勤	协议代表	中国建筑科学研究院 院长助理

1-2 评估方法

评估以项目执行协议会谈纪要(以下称 R/D)一致同意制定的项目概要(以下称 PDM)为基础展开活动。在掌握中方在 PDM 所要求的投入、活动、成果、项目目标等方面的完成情况的的同时，从以下五个科目评估项目。

(1) 妥当性

从项目开始时所设定的项目目标、总体目标、成果等角度来评估项目是否妥当。

(2) 有效性

项目成果的完成情况，以及其对项目目标的实现发挥多大作用？以此评估项目的有效性。

(3) 效率性

投入如何有效地转变成成果？以此评估项目的效率性。

(4) 影响

项目的实施直接或间接地产生什么样的正、负效果？以此评估项目的影响。

(5) 自我发展性

项目结束后，因本项目的实施而取得的成果或效果是否可以继续维持下去或者进行推广运用？以此评估项目的自我发展性。

评估过程中可参照以下内容：R/D、暂定实施计划、年度实施计划书、项目实施期间举行会谈的备忘录、项目实施期间编制的报告、评估调查中一系列的会谈访谈结果。

2. 项目概要

随着国家经济的发展，中国的住宅建设有了很大的进展，住宅市场得以开发，住宅商品化不断发展。为了规范住宅市场使其有序的发展并提高住宅质量，制定关于商品房的合理的评定指标成为了当务之急。

在这种情况下，中国政府决定实施住宅性能评定制度以及住宅部品认证制度。住宅性能评定制度于1999年8月开始试行，其目的是完成该制度的同时，尽早建立住宅部品认证制度。

日本自70年代开始实施“优良住宅部品（BL）认证制度”以来，工业化住宅性能评定、住宅性能保证、以及最近的住宅性能表示均已建立相应的制度，为提高住宅质量发挥着巨大作用。

为了建立中国的住宅性能评定制度和住宅部品认证制度，需要日本在两制度相关的性能评定方法和评定指标方面提供技术支援，这一点非常重要。基于这种认识，为研究住宅性能评定制度和住宅部品认证制度的相关技术，自2001年起，开始了为期3年的合作。

3. PDM

项目概要如下所示：

3-1 总体目标

通过实施本项目普及住宅性能和住宅部品认证制度。
对相关国家标准的制定发挥作用。

3-2 项目目标

建立住宅性能评定和住宅部品认证制度。

3-3 成果

- (1) 建设部住宅产业化促进中心起草住宅性能评定制度草案。
- (2) 建设部住宅产业化促进中心起草住宅部品认证制度草案。
- (3) 中国建筑科学研究院将收集适用中国的住宅安全性性能评定制度以及部品认证制度的数据，建立检测方法。
- (4) 中国建筑科学研究院将收集适用中国的住宅适用性性能评定制度以及部品认证制度的数据，建立检测方法。

3-4 活动

- (1) 日本和中国住宅性能现状的调查和比较
- (2) 介绍日本住宅性能评定制度
- (3) 分析和研究日本的住宅性能评定制度在中国的适用性
- (4) 研究中方制定的住宅性能认证制度的指标制度、方法及标准
- (5) 日本和中国住宅部品的现状调查和比较
- (6) 介绍日本住宅部品认证制度
- (7) 分析和研究日本的住宅部品认证制度在中国的适用性
- (8) 研究中方制定的住宅部品认证制度的指标体系、方法及标准
- (9) 日本和中国住宅安全性检测标准的现状调查和比较
- (10) 为建立住宅安全性检测、评估方法及评估标准的合作研究
- (11) 日本和中国住宅适用性检测标准的现状调查和比较
- (12) 关于住宅适用性的检测、认证方法及评估标准的合作研究

4. 投入的实际情况

4-1 日方

(1) 派遣专家

日方自项目开始至今，共派遣了住宅性能评定制度、住宅部品认证制度领域的 4 名长期专家，以及住宅性能评定、住宅部品认证、住宅安全性评定、住宅适用性评定领域的 14 名短期专家。派遣的专家在各自的领域均分别向 C/P 进行了技术指导。

(2) C/P 进修

日方在项目实施期间共接收了 7 名 C/P 赴日进修，C/P 在性能表示、住宅产业、部品认证、环境相关、消防设施等领域接受进修，增加了在各自专业领域中的知识，并在回国后，将进修获得的成果反映在顺利推进项目的开展中。

(3) 提供器材

日方提供了住宅性能评定、部品认证、消防设备、居住设备相关的器材。这些器材目前均被充分利用，为推进项目发挥着作用。

4-2 中方

(1) 配备 C/P 以及办公职员

中方为项目配备了项目组负责人、项目协调员、专家 C/P、办公职员等合计 24 人。在中方的积极配合下，项目研究得以顺利完成。C/P 具备从日方承接技术支援的人才和人数。

(2) 运营经费

按中国的财政年度，截至 2003 年底，中方共负担了总计约达 1,408,000 元的经费。经费科目为：人员工资 739,000 元，专家经费 271,000 元，事务费 180,000 元，调查费 140,000 元，其他费用 78,000 元。

(3) 设施设备

中方，住宅中心与建研院为项目的研究提供了专家办公室及必要的办公设备、器材，并保证了所提供设备的设置空间，及时进行了维护管理。

5. 评估结果

从评估的 5 项内容来看，评估结果如下。

5-1 妥当性

(1) 总体目标

随着 1998 年公布的《国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》，全面停止了住房分配制度。住宅商品化得到推进、住宅竣工面积大幅度增加、住宅产业得到较大发展。然而，住宅质量和住宅部品还存在很多问题。因此，住宅产业的现代化与提高住宅技术成为重要课题，在这样的背景下，开始了本项目的实施。

2004 年召开的全国建设工作会议中，建设部部长指出，“规范住宅性能评定和住宅部品认证、淘汰制度，鼓励研发和推广适用的建筑成套技术、产品和材料”，表明中国政府自 90 年代后期以来在住宅建设方面采取的一贯措施。

由此判断得出：本项目的总体目标在当前阶段是妥当的。

(2) 项目目标

如上所述，住宅以及住宅部品相关的问题是中国政府一贯重视的重要课题，可以判断得出：项目目标（建立住宅性能评定制度以及住宅部品认证制度）是恰当的。

(3) 成果

被列为成果的“在住宅中心制定适用中国的住宅性能评定制度以及住宅部品认证制度”是实现项目目标不可缺少的因素，可以判断得出：项目最初设定的成果是妥当的。

同时，“住宅部品”对中方来说是一个新的概念，因此，建立检测方法不仅是制定两

5-4 影响

现阶段，虽然没有正式实施住宅性能评定制度以及住宅部品认证制度，但认为已经产生了以下影响。

(1) 促进优良住宅的供给

目前正在试行的住宅性能评定制度，正在发挥促进思想变革（必须提供优良住宅）的作用。

本评定制度认证的住宅质量卓越已经被认识到，在房地产界，该优良性能正在被逐步认知。

因此认为，该评定制度为购房者提供合理的信息，有助于利用健全的住宅市场促进提供质量卓越的住宅。

(2) 对优良住宅需求的增加

目前正在试行的住宅性能评定制度将商品房列出等级，为购房者选择优良住宅提供了判断根据。同时，购买获住宅性能评定制度认证的房屋的购房者，可以优先从中国工商银行获得贷款，该房屋适用人寿保险公司针对获认证房屋提供的住宅质量保证金。

可以判断：通过完善上述购房时的制度，能够扩大对优良住宅的需求。

(3) 引进住宅部品概念与完善技术标准

此前，中国对于住宅建设所使用的单个产品的意义较为注重。但通过此项目引进了若干个产品组合构成“住宅部品”这一崭新的概念。

中方对口专家在本项目实施过程中，在委员会上发言时以及发表新闻时积极使用“住宅部品”这一术语，使得“住宅部品”这一概念正逐步向社会渗透。

在上述情况下，在迄今为止各个产品的技术标准上，关于“住宅部品”的新的技术标准正在不断得以建立、完善。

上述影响通过两项制度的正式实施，能够取得更大的效果。

5-5 独立发展性

(1) 制度层面

随着中国住宅制度的改革，商品住宅的供求增长，人们对住宅品质的要求也相应提高。预想中国住宅市场的发展与改革今后会继续下去。因此，实施适合时代需求的制度是非常必要的。

住宅性能评定制度和住宅部品认证制度 2005 年起正式起动，预计包括住宅中心与建研院在内的相关机构为制度的实施和管理继续工作，期待两机构会一如既往地起更大的作用。

(2) 机构组织层面

2005 年以后住宅性能评定制度以及住宅部品认证制度将正式得以运用，住宅中心以及建研院被定位为实施两制度的核心组织，该机构有望在项目结束后得以存续并发展。

(3) 财政层面

在机构组织层面论述的对两制度必要性的认识较高，今后将向地方城市推广、辐射，由此可以判断：本项目结束后将继续得到预算保障。

(4) 技术层面

住宅性能评定制度计划被制定为住宅性能评定技术标准，同时通过住宅部品认证制度获得认证的部品，今后有望被优先采用到国家项目中。为推进这些活动的技术、技能积累在住宅中心以及建研院，因此在项目结束后有望继续发挥支撑两制度技术发展的作用。

附 件

- I.项目设计矩阵（PDM）
- II.合作人员（C/P）配备状况
- III.建设部住宅产业化促进中心
- IV.中国建筑科学研究院
- V.专家派遣情况
- VI.合作人员（C/P）研修情况
- VII.提供器材一览表
- VIII.活动一览表



附录 I

住宅性能及住宅产品认定合作研究项目

项目设计表

陈述性概述	指标	验证依据	外部条件
<p>总体目标 通过实施本项目普及住宅性能和住宅产品认定体系。 对相关国家标准的制订发挥作用</p>	<p>符合住宅性能认定体系的新建住宅的普及情况 符合住宅产品认定体系的住宅部品部品的采用情况</p>	<p>建设部材料</p>	<p>1) 中国政府住宅政策将保持不变。 2) 建设部住宅产业化促进中心和中国建筑科学研究院将继续存在。 3) 住宅产品认定中心将得到充足的财政支持。 4) 相关国家标准的制订会得到其他部门的支持</p>
<p>项目目标 建立住宅性能评估和住宅产品认定体系。</p>	<p>建立住宅性能评估和住宅产品认证体系。</p>	<p>建设部材料</p>	
<p>成果 1、住宅产业化促进中心起草住宅性能评估体系草案。 2、住宅产业化促进中心起草住宅产品认证体系草案。 3、中国建筑科学研究院将起草住宅安全性检测方法、收集数据。 4、中国建筑科学研究院将起草住宅适用性检测方法、收集数据</p>	<p>1. 住宅性能评估体系草案 2. 住宅产品认证体系草案 3. 住宅安全性检测方法 4. 住宅舒适性检测方法</p>	<p>1) 项目报告书 2) 采访日本专家 3) 中方报告书</p>	

Handwritten signature

Handwritten mark

<p><u>项目活动内容</u></p> <p>1-1 日本和中国住宅性能现状的调查和比较</p> <p>1-2 介绍日本住宅性能评估体系</p> <p>1-3 分析和研究日本的住宅性能评估体系在中国的适用性</p> <p>1-4 研究中方制订的住宅性能认定制度的指标体系、方法及标准</p> <p>2-1 日本和中国住宅部件的现状调查和比较</p> <p>2-2 介绍日本住房部件认证体系</p> <p>2-3 分析和研究日本的住宅部品认证体系在中国的适用性</p> <p>2-4 研究中方制订的住宅部品认定制度的指标体系、方法及标准</p> <p>3-1 日本和中国住宅安全性检测标准的现状调查和比较</p> <p>3-2 为建立住宅安全性检测、评估方法及评估标准的合作研究</p> <p>4-1 日本和中国住宅适用性检测标准的现状调查和比较</p> <p>4-2 关于住宅适用性的检测、认定方法及评估标准的合作研究</p>	<p><u>投入</u></p> <p>[日本方面]</p> <p>1. 日本专家派遣</p> <p>(1) 长期 (每项一人)</p> <p>1) 住宅性能评估</p> <p>2) 住宅产品认证</p> <p>(2) 短期 (每项3到5人)</p> <p>1) 住宅性能评估 2) 住宅产品认证</p> <p>3) 住宅安全性 4) 住宅适用性</p> <p>2. 赴日研修 (6人)</p> <p>1) 住宅性能评估 2) 住宅产品认证</p> <p>3) 住宅安全性 4) 住宅适用性</p> <p>3. 器材供给</p> <p>(1) 仪器设备配备给:</p> <p>1) 住宅性能评估 2) 住宅产品认证</p> <p>3) 住宅安全性 4) 住宅适用性</p> <p>(2) 其它相关领域所需设备可视情况通过双方协商决定</p> <p>[中国方面]</p> <p>1. 人员配置</p> <p>1) 项目主管 2) 团长</p> <p>3) 项目协调人 4) 配合日本专家工作人员</p> <p>5) 管理人员</p> <p>2. 项目地方花费拨款</p> <p>3. 提供项目设施</p>	<p>1) 为提供设备所需的必要的地方花费应由中方提供。</p> <p>2) 项目维持所需的必要的地方花费应由中方提供。</p> <p>3) 相关人员应不会从住宅产业化促进中心和中国建筑科学研究院离职</p> <hr/> <p><u>先决条件</u></p> <p>住宅产业化促进中心和中国建筑科学研究院在可预见的未来内不会私有化。</p>
--	---	--

Handwritten signature

Handwritten mark

3) 住宅安全性评估 4) 住宅适用性评估 其他相关领域专家可视具体情况通过双方协商决定		▼e ▼d	▼e ▼d	▼e ▼d
2. 接纳赴日研修人员 视具体情况通过双方协商决定		2名	2名	2名
3. 器材供给 为以下研究提供仪器设备： 1) 住宅性能评估 2) 住宅部件认证 3) 住宅安全性 4) 住宅适用性 其它相关领域研究所需器材可视具体情况通过协商决定				

注：J.F.Y.：为日本财政年度

his

*

II. 合作人员的配备情况 (※为参加研修的人员)

建设部住宅产业化促进中心

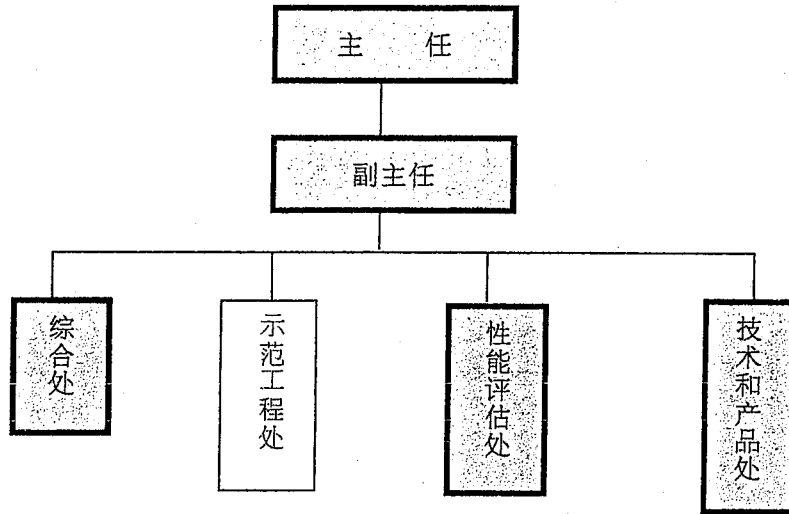
姓名	职务	期间	从事内容
沈建忠	主任	2001.12~2004.6	总体负责人
陆克华	主任	2004.7~2004.11	同上
童悦仲	副主任	2001.12~2004.11	项目领导
叶明	综合处处长	2001.12~2004.11	项目协调者
宁绍志※	综合处	2001.12~2004.11	项目协调者
王新	综合处	2002.10~2004.11	项目协调助理
娄乃琳※	住宅性能评估处处长	2001.12~2004.11	住宅性能评定研究负责人
刘美霞	住宅性能评估处副处长	2001.12~2004.11	住宅性能评定研究人员
章林伟	技术和产品处处长	2001.12~2004.11	部品认定研究负责人
刘敬疆※	技术和产品认定处副处长	2001.12~2004.11	部品认定研究人员

中国建筑科学研究院

姓名	职务	期间	从事内容
王铁宏	院长	2001.12~2004.11	总体负责人
王有为	副院长	2001.12~2004.11	项目领导
崔建友	科学技术处处长	2001.12~2004.11	项目协调负责人
杨晓鸥	国际合作处副处长	2001.12~2004.11	项目协调负责人
徐伟	空气调节研究所所长	2001.12~2004.11	居住性研究负责人
王清勤	空气调节研究所副所长	2001.12~2004.03	居住性研究主任
路宾※	空气调节研究所副所长	2001.12~2004.11	居住性研究主任
徐选才	空气调节研究所副所长	2001.12~2004.11	居住性研究主任
李忠※	空气调节研究所	2001.12~2004.11	居住性研究人员
张昕宇	空气调节研究所	2001.12~2004.11	居住性研究人员
李引擎	建筑防火研究所所长	2001.12~2004.11	安全性研究负责人
吕振纲	建筑防火研究所副所长	2001.12~2004.11	消防设备研究主任
刘文利※	建筑防火研究所	2001.12~2004.11	消防设备研究人员
冉鹏※	建筑防火研究所	2001.12~2004.11	消防设备研究人员

5/5

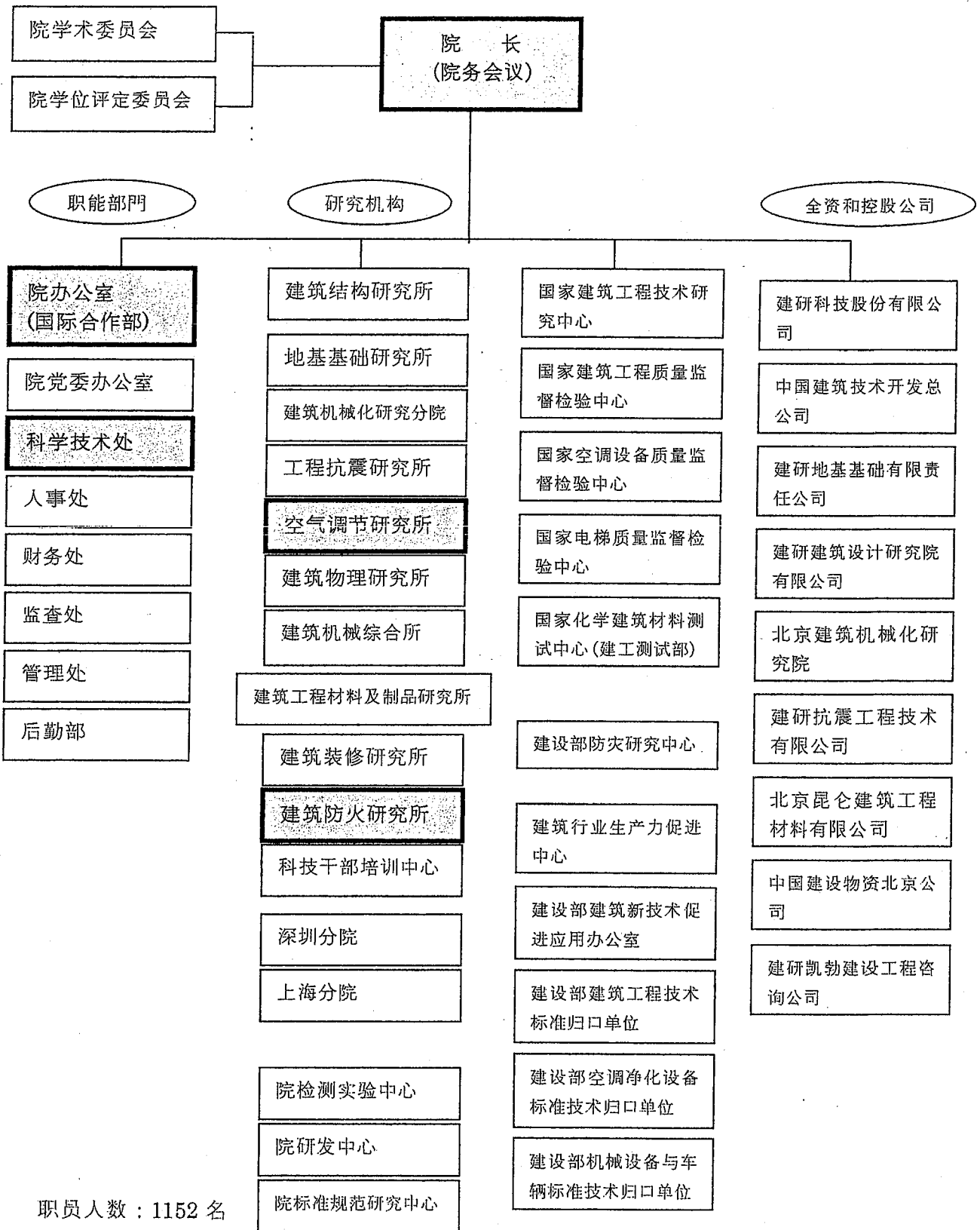
III. 建设部住宅产业化促进中心组织图



职员人数：32名

李
水

IV. 中国建筑科学研究院组织图



职员人数：1152 名

子 水

V. 日本专家的派遣情况

长期专家

NO.	专家姓名	所属	派遣期间	专业/主要活动
1	龟村 幸泰	国土交通省	(2000.12.16) 2001.12.16 ~ 2002.03.31	住宅性能评定 · 项目建立
2	细井 久嗣	财团法人 BetterLiving	(2000.12.16) 2001.12.16 ~ 2002.12.15	住宅部品认定 · 项目建立 · 普及启发
3	砺波 匡	国土交通省	2002.03.23 ~ 2004.11.30	住宅性能评定 · 普及启发、调查、援助编制制度
4	西 贤朗	财团法人 BetterLiving	2002.12.06 ~ 2004.11.30 (2004.12.05)	住宅部品认定 · 普及启发、调查、援助编制制度

※派遣期间栏中的()为项目期间外的时间

短期专家

NO.	专家姓名	所属	派遣期间	专业/主要活动
1	西 贤朗	财团法人 BetterLiving	2002.05.20 ~05.31	住宅安全性 · 消防配管系统、玻璃球标准、研讨检测方法 · 对使用供给器材进行的检测数据进行分析
2	唐泽 一雄	财团法人 BetterLiving	2002.07.22 ~08.06	住宅部品认定 · 介绍住宅部品认定制度 · 研讨会演讲「优良住宅部品认定制度」 (北京：国谊宾馆)
3	小林 昭彦	财团法人住宅保 证机构	2002.07.22 ~08.06	住宅性能评定 · 介绍住宅性能评定制度 · 研讨住宅性能保证保险制度（人民保险公司） · 研讨会演讲「住宅性能表示制度与住宅性能保证制度」(北京：国谊宾馆)
4	野崎 利树	都市基盘整備公 团	2002.09.16 ~09.29	住宅居住性 · 研讨室内空气质量（甲醛等）标准 · 研讨通风、空调设备标准
5	加藤 正宜	财团法人 BetterLiving	2002.10.13 ~10.28	住宅安全性 · 研讨喷头、报警装置标准
6	由本 达雄	财团法人建筑环 境·节能机构	2002.11.13~ 12.03	住宅居住性 · 研讨节能评定标准 · 研讨保温材料、部品的保温性标准 · 研讨会演讲「sickhouse 等性能表示制 度」(深圳：香格里拉饭店)
7	力久 修一	日本消防检定协 会	2003.10.15 ~10.28	住宅安全性 · 介绍消防法

NO.	专家姓名	所属	派遣期间	专业/主要活动
				· 研讨灭火设备的试验、检查方法标准
8	袁轮 昌宽	财团法人建筑环境·节能机构	2003.10.15 ~10.28	住宅居住性 · 研讨温热环境的标准 · 研讨住宅型式认定制度
9	加藤 正宜	财团法人 BetterLiving	2003.11.16~ 11.26	住宅部品认定 · 研讨住宅部品认定的实际工作(申请、 审查、检查等) · 研讨会演讲「优良住宅部品认定制度」 (成都)
10	斋藤 卓三	财团法人 BetterLiving	2003.11.16~ 11.26	住宅性能评定 · 研讨住宅性能评定的实际工作(申请、 审查、检查等) · 研讨会演讲「住宅性能评定制度」(成 都)
11	市川 真一	财团法人住宅保 证机构	2003.12.11~ 12.23	住宅性能评定 · 研讨住宅性能评定制度的普及方策(住 宅金融·保险)
12	大贺 亨	财团法人日本建 筑センター	2003.12.11~ 12.23	住宅性能评定 · 研讨住宅性能评定制度的推广方策(现 有住宅也适用)
13	细井 久嗣	财团法人 BetterLiving	2004.05.20 ~06.03	住宅部品认定 · 研讨部品的标准化 · 研讨会演讲「部品认定与住宅产业」(南 京)
14	鹿岛 阳介	财团法人高龄者 住宅财团	2004.05.20 ~06.03	住宅性能评定 · 研讨高龄者住宅的标准 · 研讨会演讲「无障碍住宅的普及」(南 京)

VI. 合作人员研修情况表

姓名	所属	研修内容	期间	主要研修地
路宾	中国建筑科学研究院 空调研究所	空调设备	2002/11/12 ~2003/02/07	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、国总研、节能机构等
刘文利	中国建筑科学研究院 防火研究所	防火设备	2002/11/12 ~2003/02/07	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、消防设备安全中心等
姜乃琳	建设部住宅产业化促进中心 住宅性能评估处	住宅性能 评定制度	2004/01/06 ~2004/03/26	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、都市基盘整備公团、住宅保证机构等
刘敬疆	建设部住宅产业化促进中心 部品认定处	住宅部品 认定制度	2004/01/06 ~2004/03/26	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、都市基盘整備公团、高龄者住宅财团住宅部品工厂等
宁绍志	建设部住宅产业化促进中心 综合处	建筑技术与住宅产业	2004/01/06 ~2004/03/26	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、都市基盘整備公团、住宅生产者团体联合会等
李忠	中国建筑科学研究院 空调研究所	住宅居住性能	2004/05/12 ~2004/07/30	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、节能机构等
冉鹏	中国建筑科学研究院 防火研究所	住宅安全性能	2004/05/12 ~2004/07/30	建筑·住宅国际机构、国土资源省、BL、消防安全中心等

李
水

VII. 提供器材一览表

2001 年度提供器材

No.	器材名称	提供单位	使用范围	数量
1	金属管线及电缆测位器	防火所	漏水探测	1
2	非金属管道测位器	防火所	漏水探测	1
3	相关式漏水探测器	防火所	漏水探测	1
4	专业漏水探测器	防火所	漏水探测	1
5	电子式听音杆	防火所	漏水探测	1
6	钻洞棒	防火所	漏水探测	1
7	超声波流量计	防火所	漏水探测	1
8	水压记录仪	防火所	漏水探测	1

2002 年度提供器材

[1/2]

No.	器材名称	提供单位	使用范围	数量
1	数字投影机	空调所	技术培训	1
2	70 通道数据采集仪(试验室用)	空调所	采暖系统	一套
3	70 通道数据采集仪(现场测定用)	空调所	采暖系统	一套
4	数字示波器	防火所	灭火系统	1
5	多参数通风测试仪	空调所	室内空气质量	2
6	空气品质测试仪	空调所	室内空气质量	1
7	氨气检测仪	空调所	室内空气质量	1
8	甲醛检测仪	空调所	室内空气质量	1
9	舒适性检测仪	空调所	室内空气质量	1
10	粒子计数器	空调所	室内空气质量	1
11	声音计	空调所	采暖系统	1
12	红外线热像仪	防火所	灭火系统	一套
13	气相色谱仪	空调所	室内空气质量	1
14	色谱数据处理机	空调所	室内空气质量	1
15	空气采样器	空调所	室内空气质量	1
16	TVOC 热解吸仪	空调所	室内空气质量	1
17	可见分光光度计	空调所	室内空气质量	1
18	气体检漏仪	空调所	室内空气质量	1
19	温湿度自记仪(内置式)	空调所	室内空气质量	70
20	温湿度自记仪(外置式)	空调所	室内空气质量	10
21	数字式热流表	空调所	采暖系统	4
22	恒温恒湿空调机组	空调所	采暖系统	1

李
水

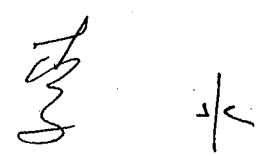
2002 年度提供器材

[2/2]

No.	器材名称	提供单位	使用范围	数量
23	光电转速表	空调所	室内空气质量	1
24	红外测温仪	空调所	采暖系统	2
25	激光测距仪	空调所	采暖系统	1
26	绝压测试仪	空调所	室内空气质量	1
27	超声波测量仪器	空调所	采暖系统	一套
28	测厚仪	空调所	采暖系统	1
29	电热水锅炉	空调所	采暖系统	1
30	盐雾试验箱	防火所	灭火系统	1
31	热量表	空调所	采暖系统	一套
32	数字显示仪	防火所	灭火系统	1
33	恒温恒湿箱	防火所	灭火系统	1

2003 年度提供器材

No.	器材名称	提供单位	使用范围	数量
1	便携式红外测温仪	防火所	灭火系统	1
2	超声波测厚仪	防火所	灭火系统	1
3	接地电阻测试仪	防火所	灭火系统	1
4	可燃气体检测仪	防火所	灭火系统	1
5	超声波探测仪	防火所	灭火系统	1
6	红外热电视	防火所	灭火系统	一套
7	喷头密封试验装置	防火所	灭火系统	一套
8	阀体密封试验装置	防火所	灭火系统	一套
9	流量特性试验装置	防火所	灭火系统	一套
10	喷头功能试验装置	防火所	灭火系统	一套
11	便携式红外摄像仪	空调所	采暖系统	1
12	氢气发生器	空调所	室内空气质量	1
13	数字复印机	促进中心	技术培训	1



VIII. 活动情况表

依照 P O 的活动计划						
大项目	中项目	小项目	1	2	3	
1 住宅性能评估	1-1 调查、比较中日住宅性能的现状	收集资料	——	.....	
		调查现状	——	.....	
	1-2 介绍日本的住宅性能评估制度	编辑文献	——			
		举办研讨会等	——	——		
	1-3 对日本的住宅性能评估制度在中国适用的可能性进行分析研究	收集、检查重要部分的资料		——	.....
		在日本的研修(合作人员研修)			——	
	1-4 研究中国应独立建立的住宅性能评估的指标体系、评估方法及评估标准	对居民·房地产商的住宅现状调查、意见听取			——	
		编制制度				——
	2 住宅部品认定	2-1 调查、比较中日住宅部品的现状	收集资料	——	.....
			调查现状	——	.....
2-2 介绍日本的住宅部品认定制度		编辑文献	——			
		举办研讨会等	——	——		
2-3 对日本的住宅部品认定制度在中国适用的可能性进行分析研究		收集、检查重要部分的资料		——	.....
		在日本的研修(合作人员研修)			——	
2-4 研究中国应独立建立的住宅部品认定的指标体系、评估方法及评估标准		对居民·房地产商的住宅现状调查、意见听取			——	
		编制制度				——
3 住宅安全性		3-1 对住宅安全性方面的日中现有检测标准进行验证、比较	收集资料	——		
			在日本的研修(合作人员研修)		——	——
	3-2 为住宅安全性方面的检查、检测方法及评估标准的确立进行研究	收集整理试验·检测数据		——		
		作成评估标准的相关资料			——	
4 住宅居住性	4-1 对住宅居住性方面的日中现有检测标准进行验证、比较	收集资料	——			
		在日本的研修(合作人员研修)		——	——	
	4-2 为住宅居住性方面的检查、检测方法及评估标准的确立进行研究	收集整理试验·检测数据		——		
		作成评估标准的相关资料			——	

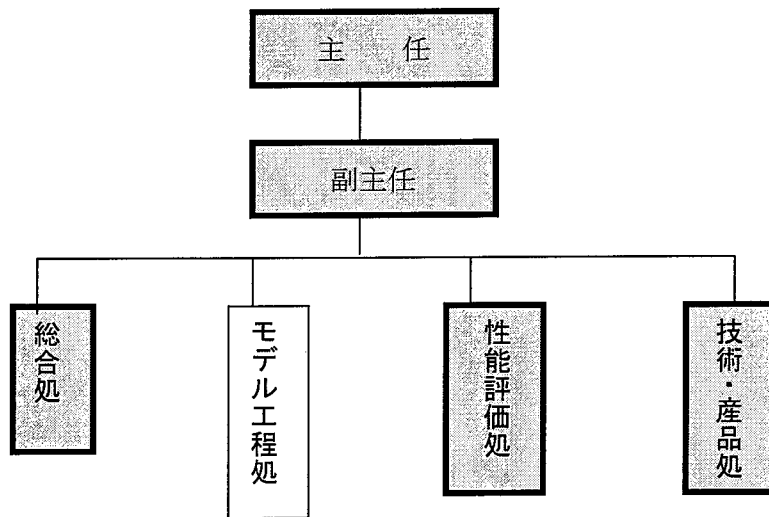
2. プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM)

プロジェクト要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標 本プロジェクトによって策定された住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が普及する。 両制度に関連する国家基準の制定に寄与する	・住宅性能評価制度に則った住宅の普及状況 ・住宅部品認定制度に則った住宅の普及状況	・建設部資料	・中国による住宅制度に関する現行の政策が継続される ・住宅性能部品認定センターに対する十分な財政的支援が得られる ・国家基準の制定等について他組織の協力が得られる
プロジェクト目標 住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度が策定される	・策定された住宅性能評価制度 ・策定された住宅部品認定制度	・建設部資料	
成果 1 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅性能評価制度案が作成される 2 建設部住宅産業化促進センターで中国に適した住宅部品認定制度案が作成される 3 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の安全性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度のためのデータが収集され、その検査方法が確立される 4 中国建築科学研究院で中国に適した住宅の居住性に関する住宅性能評価制度及び住宅部品認定制度のためのデータが収集され、その検査方法が確立される	・住宅性能評価制度案 ・住宅部品認定制度案 ・住宅の安全性の検査方法 ・住宅の居住性の検査方法	・研究報告書 ・専門家インタビュー ・C/Pアンケート	・建設部住宅産業化促進センター及び中国建築科学研究院が存続する
活動 1-1 中国、日本の住宅性能の現況を調査し、比較する 1-2 日本の住宅性能評価制度を紹介する 1-3 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う 1-4 中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う 2-1 中国、日本の住宅部品の現況を調査し、比較する 2-2 日本の住宅部品認定制度を紹介する 2-3 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う 2-4 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う 3-1 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う 3-2 住宅の安全性に関する検査・測定方法、評価方法及び評価基準確立のための研究を行う 4-1 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う 4-2 住宅の居住性に関する検査・測定方法、評価方法及び評価基準確立のための研究を行う	投入 [日本側] 1 専門家派遣 (1) 長期専門家 (各1名) ; ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 (2) 短期専門家 (各3～5名) ; ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 イ 住宅の居住性評価 (3) 必要に応じ相互の合意の基づくその他関連分野の専門家 2 カウンターパート研修 (計6名) ; ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 イ 住宅の居住性評価 3 機材供与 (1) 機械及び機材 ; ア 住宅性能評価制度 イ 住宅部品認定制度 ウ 住宅の安全性評価 イ 住宅の居住性評価 (2) 必要に応じ相互の合意の基づくその他関連分野の専門家 [中国側] 1 カウンターパート ; ア チームリーダー イ プロジェクトコーディネーター ウ 専門家カウンターパート エ 事務職員等 2 プロジェクトローカルコスト 3 プロジェクト施設および設備の提供	・機材導入搬入に必要な経費、据え付け費用が中国側で担保される ・必要な維持管理経費が継続的に担保される ・C/Pが離職しない	

3. 評価グリッド

5項目 その他	評価設問		判断基準・方法	必要なデータ	情報源
	大項目	小項目			
妥 当 性	上位目標の効果と国家政策との合致	上位目標は中国の社会ニーズ、中国政府の政策と合致しているか	両制度に準拠した住宅の必要性 住宅政策における両制度の整合性	・建設関連の長・中期 開発発展計画 ・住宅関連政策 ・関係者の意見	建設部 派遣専門家 報告書
	プロジェクト目標の妥当性	必要性、優先度、手段としての適切性が妥当であったか	日本における住宅性能表示制度は比較的新しい制度である為、本協力の妥当性、有効性の再検討を行なう。		
	日本の援助政策との合致	援助重点課題との関連性はあるか JICA国別事業実施計画との関連性はあるか		・中国に対する 援助重点分野 ・住宅建設分野の プログラムの有無	国別事業 実施計画
	日本の技術の優位性			日本における実績	派遣専門家
有 効 性	プロジェクト目標の達成度	住宅性能評価制度が実施されているか 住宅部品認定制度が実施されているか	成果の達成状況は、活動計画と概ね一致しているが、事業の進捗状況と成果・目標の達成の見込みを判断する。	・実績表 ・申請・認可件数 ・関係者の意見	住宅産業化 促進センター 派遣専門家
	成果のプロジェクト目標に対する貢献度	住宅の安全性・居住性に関するデータが収集され、検査方法が確立されたか	成果はプロジェクト目標を達成するために十分であったか。	・収集データおよび 検査方法 ・供与機材活用度	建築科学 研究院 派遣専門家
	プロジェクト目標達成のための カウンターパートの貢献度	住宅産業化促進センター機能及び 建築科学研究院の機能は有効であったか	プロジェクト運営能力 建築科学研究院の技術水準	・機能、組織、予算 ・C/P配置	派遣専門家 C/P
	プロジェクト目標達成までの外部条件	外部条件の変化、阻害・貢献要因の有無		・関係者の意見 ・プロジェクト情報	派遣専門家 C/P
効 率 性	投入の効率性	専門家派遣は適切に行なわれたか	専門家派遣人数、専門分野、派遣時期は適切であったか。	・派遣実績 ・機材利用状況 ・関係者の意見	報告書 実績表 機材管理票
		供与機材は適切であったか	供与機材の種類、量、供与時期	・研修員受入実績 ・関係者の意見	派遣専門家 C/P
		研修員受入は適切に行なわれたか	研修員受入人数、分野、研修内容、期間 研修時期は適切であったか。	・C/P名簿 ・関係者の意見	派遣専門家 C/P
		中国側実施体制、カウンターパートの配置状況、 能力、技術移転は適切であったか プロジェクト予算は適正であったか		・負担コスト実績 ・年間予算	建設部 C/P
イ ン パ ク ト	プロジェクトコストの妥当性	総投入コストは妥当であったか		・関係者の意見	派遣専門家 C/P
	上位目標の達成の見込み	住宅性能評価・住宅部品認定制度が 今後普及する 認定された住宅・住宅部品の件数は増加する 両制度に関連する国家基準が制定される 可能性はあるか	プロジェクト実施による中国側の制度上、 業務上に与えたインパクトの度合い 住宅性能評価・住宅部品認定制度への 貢献度	・省・市レベルでの 実施機関の制定 ・申請・認定実績表 ・関係者の意見	建設部 住宅産業化 促進センター 建築科学 研究院 派遣専門家
	波及効果	上位目標以外の正負のインパクトは生じたか		・関係者の意見 ・技術・経済的效果	C/P
自 立 発 展 性	政策・制度面	政策支援は協力終了後も継続するか		・関係者の意見	建設部
	組織・財政面		C/Pへの技術移転、機材供与により、 独自の制度構築、運用が実施されるか。 実施機関のオーナーシップにより、活動が 持続されるか。	・行政・財政支援 ・関連法規の整備 ・体制、予算、人員 ・機材保守管理能力	派遣専門家 C/P

4. 建設部住宅産業化促進センター組織図



職員数 32 名

5. 中国建築科学研究所組織図



職員総数 1,152 名

6. 日本人専門家派遣実績

(1) 長期専門家

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
1	亀村 幸泰	国土交通省	2001.12.16～ 2002.03.31	住宅性能評価 ・プロジェクト立ち上げ
2	細井久嗣	財団法人ベターリビング	2001.12.16～ 2002.12.15	住宅部品認定 ・プロジェクト立ち上げ ・普及啓発
3	砺波 匡	国土交通省	2002.03.23～ 2004.11.30	住宅性能評価 ・普及啓発、調査、制度策定支援
4	西 賢朗	財団法人ベターリビング	2002.12.07～ 2004.11.30	住宅部品認定 ・普及啓発、調査、制度策定支援

※派遣期間の()はプロジェクト期間外

(2) 短期専門家

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
1	西 賢朗	財団法人ベターリビング	2002.05.20 ～05.31	住宅安全性 ・消防用配管システム、バルブの基準、測定方法の検討 ・供与機材を使用した測定、データ分析
2	唐澤 一雄	財団法人ベターリビング	2002.07.22 ～08.06	住宅部品認定 ・住宅部品認定制度の紹介 ・セミナー講演「優良住宅部品認定制度」(北京：国誼賓館)
3	小林 昭彦	財団法人住宅保証機構	2002.07.22 ～08.06	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の紹介 ・住宅性能保証保険制度(人民保険会社)検討 ・セミナー講演「住宅性能表示制度と住宅性能保証制度」(北京：国誼賓館)
4	野崎 利樹	都市基盤整備公団	2002.09.16 ～09.29	住宅居住性 ・室内空気質(ホルムアルデヒド等)の基準の検討 ・換気、空気調和設備の基準の検討
5	加藤 正宜	財団法人ベターリビング	2002.10.13 ～10.28	住宅安全性 ・スプリンクラー、警報装置の基準の検討

番号	専門家氏名	所属先	派遣期間	専門分野／活動概要
6	由本 達雄	財団法人建築環境・省エネルギー機構	2002.11.13～ 12.03	住宅居住性 ・省エネルギー評価基準の検討 ・断熱材、部品の断熱性の基準の検討 ・セミナー講演「シックハウス等の性能表示制度について」(深セン：シャングァー飯店)
7	力久 修一	日本消防検定協会	2003.10.15 ～10.28	住宅安全性 ・消防法の紹介 ・消火設備の試験、検査方法の基準の検討
8	蓑輪 昌寛	財団法人建築環境・省エネルギー機構	2003.10.15 ～10.28	住宅居住性 ・温熱環境の基準の検討 ・住宅の型式認定制度の検討
9	加藤 正宜	財団法人ベターリビング	2003.11.16～ 11.26	住宅部品認定 ・住宅部品認定の実務(申請、審査、検査等)の検討 ・セミナー講演「住宅部品認定制度」(成都)
10	齋藤 卓三	財団法人ベターリビング	2003.11.16～ 11.26	住宅性能評価 ・住宅性能評価の実務(申請、審査、検査等)の検討 ・セミナー講演「住宅性能評価制度」(成都)
11	市川 真一	財団法人住宅保証機構	2003.12.11～ 12.23	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の普及方策(住宅金融・保険)の検討
12	大賀 亨	財団法人日本建築センター	2003.12.11～ 12.23	住宅性能評価 ・住宅性能評価制度の拡大方策(既存住宅への適用)の検討
13	細井 久嗣	財団法人ベターリビング	2004.05.20 ～06.03	住宅部品認定 ・部品の標準化の検討 ・セミナー講演「部品認定と住宅産業」(南京)
14	鹿島 陽介	財団法人高齢者住宅財団	2004.05.20 ～06.03	住宅性能評価 ・高齢者住宅の基準の検討 ・セミナー講演「バリアフリー住宅の普及」(南京)

7. 活動状況表

POによる活動計画				プロジェクトの活動状況			現時点での実績・成果	最終到達目標 (大課題ごと)
大項目	中項目	小項目	1	2	3	現在までの実施状況と実績 今後の実施課題(案)		
1 住宅性能評価	1-1 中国、日本の住宅性能の現況を調査し、比較する	資料収集	■	●●●●●		文献・データの収集提供	「中国における商品住宅の性能認定制度」等	住宅性能評価(認定)制度の国家基準案の策定
		現況調査	■	●●●●●		現地調査及び聞き取りを実施		
	1-2 日本の住宅性能評価制度を紹介する	文献編集	■			資料編纂	「日本的住宅性能表示制度」等	
		セミナー等開催	■	■		セミナー・フォーラム等の実施		
	1-3 日本の住宅性能評価制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う	重点分野の資料収集、精査		■	●●●●●		「CP研修報告書」等	
		日本での研修(C/P研修)		■		日本の性能評価機関等での研修実施		
	1-4 中国が独自に策定すべき住宅性能評価制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う	住民・業界アンケート・ヒアリング調査		■		アンケート・ヒアリング調査の実施	「住宅需要実態調査報告書」、 「住宅性能評定GB制度案」	
		制度案作成			■	国家基準案作成		
2 住宅部品認定	2-1 中国、日本の住宅部品の現況を調査し、比較する	資料収集	■	●●●●●		文献・データの収集提供	「日中における住宅部品に関する基準一覧」等	住宅部品認定制度の策定
		現況調査	■	●●●●●		現地調査及び聞き取りを実施		
	2-2 日本の住宅部品認定制度を紹介する	文献編集	■			資料編纂	「日本BL住宅部品認証制度概要」等	

		セミナー等開催		セミナー・フォーラム等の実施		
	2-3 日本の住宅部品認定制度の中国における適用可能性について分析、研究を行う	重点分野の資料収集、精査			「日本 BL 認定規程」等	
		日本での研修 (C/P 研修)		日本の部品認定機関等での研修実施		
	2-4 中国が独自に策定すべき住宅部品認定制度の指標体系、評価手法及び評価基準に関し研究を行う	住民・業界アンケート・ヒアリング調査		アンケート・ヒアリング調査の実施	「住宅需要実態調査報告書」、「認定規程(案)」等	
		制度案作成				
3 住宅安全性	3-1 住宅の安全性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う	資料収集		文献・データの収集提供	「住宅性能表示評価方法標準・技術解説」等	安全性に関する部品、部材の試験方法書作成
		日本での研修 (C/P 研修)		日本の防火機関等での研修実施		
	3-2 住宅の安全性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う	実験・測定 データ収集		供与機材等を用いた実験・測定	「試験方法書」並びにその試験データ	
		評価基準資料編纂		試験方法書の作成		
4 住宅居住性	4-1 住宅の居住性に関する日中の既存の検査基準の検証・比較を行う	資料収集		文献・データの収集提供	「住宅性能表示評価方法標準・技術解説」等	居住性に関する部品、部材の試験方法書作成
		日本での研修 (C/P 研修)		日本の空調・省エネ機関等での研修実施		
	4-2 住宅の居住性に関する検査・測定方法及び評価基準確立のための研究を行う	実験・測定 データ収集		供与機材等を用いた実験・測定	「試験方法書」並びにその試験データ	
		評価基準資料編纂		試験方法書の作成		

8. 供与機材リスト

※1 機材購入は全て現地調達による。

※2 機材番号にある「使用セクション」；

S：建設部住宅産業化促進中心、K：中国建築科学研究院空気調節研究所、B：中国建築科学研究院建築防火研究所

※3 購入価格の欄の金額は原則製品価格のみ。輸送(保険)費等を別途支払っている場合はその金額を備考欄に記入。

1 / 3

機材番号			使用分野	機材名		数量	購入価格 [人民元]	現在の稼 働の有無	備 考
年度	使用 セクション	No.		名 称	メーカー/型番				
2001	B	01-01	漏水検知	鉄管・ケーブル探知器	フジテコム/PL-960	1	52,200	有	—
2001	B	01-02	漏水検知	音波式管路探知器	フジテコム/NPL-100	1	79,200	有	—
2001	B	01-03	漏水検知	相関式漏水探知器	フジテコム/LC-2100	1	278,000	有	—
2001	B	01-04	漏水検知	漏水探知器	フジテコム/HG-10A II	1	32,200	有	—
2001	B	01-05	漏水検知	サウンドバー	フジテコム/FSB-7D	1	8,800	有	—
2001	B	01-06	漏水検知	ポーリングバー	フジテコム/型番なし・1500mm	1	2,800	有	—
2001	B	02-01	漏水検知	超音波流量計	フジテコム/ホークロー X	1	73,800	有	—
2001	B	02-02	漏水検知	自記録水圧測定器	フジテコム/FJN-501	1	16,300	有	—
2002	K	01-01	技術訓練	デジタルプロジェクター	東芝/TLP-401	1	41,000	有	—
2002	K	02-01	暖房システム	70チャンネルデータログ (実験室用)	横河電機/DR232-02-001R,他	一式	175,457	有	輸送保険費(8,262 人民 元)別途
2002	K	02-02	暖房システム	70チャンネルデータログ (現場測定用)	横河電機/DC100-22-11-1R,他	一式	185,523	有	
2002	K	03-01	室内空気質	多点式気流測定器	TSI/8386-M-GB	2	55,700	有	—
2002	K	03-02	室内空気質	室内空気質測定器	TSI/8762-IAQ-Calc	1	38,520	有	—
2002	K	03-03	室内空気質	ラドン検出器	DURRIDGE/RAD-7	1	60,500	有	—
2002	K	03-04	室内空気質	ホルムアルデヒド分析器	PPM/400	1	23,200	有	—
2002	K	03-05	室内空気質	快適性分析器	KEM/AM-101	1	35,000	有	—
2002	K	04-01	室内空気質	粒子計数器	ARTI/HHPC-2(KR-11A)	1	29,000	有	—
2002	K	04-02	暖房システム	騒音計	RION/NA-26	1	9,000	有	—
2002	K	05-01	室内空気質	気体クロマトグラフィー	上海科創/GCシリーズ	1	37,800	有	—
2002	K	05-02	室内空気質	気体クロマトグラフィー付属品	上海科創/型番なし・石英毛細管、 エアコンプレッサー、他	一式	15,808	有	—

機材番号			使用分野	機材名		数量	購入価格 [人民元]	現在の稼 動の有無	備 考
年度	使用 セクション	No.		名 称	メーカー/型番				
2002	K	05-03	室内空気質	色層データ処理機	上海科創/918型	1	7,620	有	—
2002	K	05-04	室内空気質	空気採取器	上海科創/型番なし	1	2,700	有	—
2002	K	05-05	室内空気質	TVOC 熱分解吸収器	上海科創/型番なし	1	4,990	有	—
2002	K	05-06	室内空気質	可視分光光度計	上海精密科学儀器/7230G	1	6,000	有	—
2002	K	05-07	室内空気質	気体漏れ検査器	上海唐山儀表廠/LF-LE	1	16,500	有	—
2002	K	06-01	室内空気質	温湿度自動記録計	清華同方/RH-LOG-TH (屋内センサータイプ)	70	50,400	有	—
2002	K	06-02	室内空気質	温湿度自動記録計	清華同方/RH-LOG-TH (屋外センサータイプ)	10	7,680	有	—
2002	K	06-03	暖房システム	デジタル式熱流量計	清華同方/RHTF-1	4	5,760	有	付属品を含む。
2002	K	07-01	暖房システム	恒温恒湿空調機セット	順徳市申菱空調設備/HF20	1	67,440	有	輸送(保険)費、据付調整 費(2,000 人民元)別途。
2002	K	08-01	室内空気質	光電回転計	testo/465型	1	2,150	有	—
2002	K	08-02	暖房システム	赤外線温度計	Raytek/ST80型	2	7,600	有	—
2002	K	08-03	暖房システム	レーザー型距離測定器	LEICA/Classic5	1	4,100	有	—
2002	K	08-04	室内空気質	デジタル携帯式気圧計	testo/525型	1	11,600	有	—
2002	K	09-01	暖房システム	超音波熱流量計	Controlotron /1010EP1, 1011PPS-D1, 他	一式	28,000	有	—
2002	K	09-02	暖房システム	測厚器	Controlotron/1011TS	1	6,500	有	—
2002	K	10-01	暖房システム	電気ボイラー	杭州富爾頓/FBW-030	一式	27,000	有	—
2002	K	11-01	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF-Sensor QN1.0	1	1,300	有	—
2002	K	11-02	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF-Sensor QN2.5	1	1,400	有	—
2002	K	11-03	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF-Combi QN3.5	1	2,250	有	—
2002	K	11-04	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF-Combi QN6.0	1	2,500	有	—
2002	K	11-05	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF-Combi QN10	1	3,450	有	—
2002	K	11-06	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P50	1	8,800	有	—
2002	K	11-07	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P65	1	9,000	有	—
2002	K	11-08	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P80	1	12,200	有	—
2002	K	11-09	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P100	1	13,300	有	—
2002	K	11-10	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P125	1	14,900	有	—

機材番号			使用分野	機材名		数量	購入価格 [人民元]	現在の稼 動の有無	備 考
年度	使用 セクション	No.		名 称	メーカー/型番				
2002	K	11-11	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P150	1	15,900	有	—
2002	K	11-12	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P200	1	20,000	有	—
2002	K	11-13	暖房システム	熱量メーター	ACTARIS/CF50, WEC-P250	1	24,100	有	—
2002	B	01-01	消火システム	デジタル式オシロスコープ	FLUKE/F199	1	28,000	有	—
2002	B	02-01	消火システム	赤外線サーモグラフィ	FLIR SYSTEMS AB/ThermaCAM PM525	一式	373,000	有	付属品を含む。
2002	B	03-01	消火システム	塩水噴霧試験ユニット	上海実験儀器総廠 /FBFQY036(600×1000×600)	1	35,700	有	—
2002	B	04-01	消火システム	デジタル変換表示器	Validyne/CD379	1	7,650	有	—
2002	B	05-01	消火システム	恒温恒湿ユニット	重慶万達儀器/SDH001F	1	46,000	有	—
2003	K	01-01	室内空気質	水素発生器	北京華晟儀器/HG-1805	1	5,800	有	—
2003	K	02-01	暖房システム	赤外線サーモグラフィ	FLIR SYSTEMS AB/ThermaCAM PM525	一式	339,000	有	付属品を含む。
2003	B	01-01	消火システム	赤外線カメラ	広州颯特電力紅外技術 /SAT-GF2000	一式	64,600	有	付属品並びにオプションを含む。
2003	B	02-01	消火システム	超音波漏れ探知器	FISHER/XLG-80	1	17,800	有	—
2003	B	02-02	消火システム	接地抵抗テスター	共立電気計器/4105A	1	2,300	有	—
2003	B	02-03	消火システム	可燃性ガステスター	新コスモス電機/XP-311A	1	7,900	有	—
2003	B	03-01	消火システム	スプリンクラー密封性試験装置	北京柏図美加科技發展 /型番なし(DN10-20)	1	28,000	有	—
2003	B	03-02	消火システム	バルブ用密封性試験装置	北京柏図美加科技發展 /型番なし(DN50-200)	1	80,000	有	—
2003	B	03-03	消火システム	流量特性試験装置	北京柏図美加科技發展 /型番なし(DN10-20)	1	24,500	有	—
2003	B	03-04	消火システム	スプリンクラー機能性試験装置	北京柏図美加科技發展 /型番なし(DN10-20)	1	63,500	有	—
2003	B	04-01	消火システム	携帯式赤外線温度計	Raytek/ST60	1	2,786	有	—
2003	B	04-02	消火システム	超音波測厚器	SONATEST/T-GAGE4	1	12,600	有	—
2003	S	01-01	技術訓練	デジタルコピー機	東芝/E-studio358	1	31,750	有	—
2003	S	01-02	技術訓練	コピー機用付属品	東芝/型番なし・FAXカート	1	6,000	有	—
2003	S	01-03	技術訓練	コピー機用付属品	東芝/型番なし・両面原稿送り器	1	8,000	有	—
2003	S	01-04	技術訓練	コピー機用付属品	東芝/型番なし・感光カートリッジ	1	2,700	有	—
2003	S	01-05	技術訓練	コピー機用付属品	東芝/型番なし・トナー	1	1,000	有	—

9. カウンターパート配置

建設部住宅産業化促進中心

氏名	役職	期間	活動内容
沈建忠	主任	2001.12～2004.6	総合責任者
陸克華	主任	2004.7～2004.11	同上
童悦仲	副主任	2001.12～2004.11	プロジェクトリーダー
葉明	総合処	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター
寧紹志※	総合処	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター
王新	総合処	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター補佐
婁乃琳※	住宅性能評価処処長	2001.12～2004.11	性能評価研究責任者
劉美霞	住宅性能評価処副処長	2001.12～2004.11	性能評価研究員
章林偉	部品認定処処長	2001.12～2004.07	部品認定研究責任者
劉敬疆※	部品認定処副処長	2001.12～2004.11	部品認定研究員

中国建築科学研究院

氏名	役職	期間	活動内容
王鉄宏	院長	2001.12～2004.11	総合責任者
王有為	副院長	2001.12～2004.11	プロジェクトリーダー
崔建友	科学技術処処長	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター責任者
楊曉鷗	国際合作処副処長	2001.12～2004.11	プロジェクトコーディネーター責任者
徐偉	空気調節研究所所長	2001.12～2004.11	居住性研究責任者
王清勤	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.03	居住性研究主任
路賓※	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.11	居住性研究主任
徐选才	空気調節研究所副所長	2001.12～2004.11	居住性研究主任
李忠※	空気調節研究所	2001.12～2004.11	居住性研究員
張昕宇	空気調節研究所	2001.12～2004.11	居住性研究員
李引擎	建築防火研究所所長	2001.12～2004.11	安全性研究責任者
呂振綱	建築防火研究所副所長	2001.12～2004.11	消防設備研究主任
劉文利※	建築防火研究所	2001.12～2004.11	消防設備研究員
冉鵬※	建築防火研究所	2001.12～2004.11	消防設備研究員

(※はカウンターパート研修を受けた者)

10. カウンターパート研修実績

氏名	所属	研修分野	期間	主な研修先
路賓	中国建築科学研究 空調研究所	空調設備	2002/11/12 ～2003/02/07	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、国総研、省エネルギー機構他
劉文利	中国建築科学研究 防火研究所	防火設備	2002/11/12 ～2003/02/07	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、消防設備安全センター他
婁乃琳	建設部住宅産業化 促進中心 住宅性能評価処	住宅性能評 価制度	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、都市基盤整備公団、住宅保 証機構他
劉敬疆	建設部住宅産業化 促進中心 部品認定処	住宅部品認 定制度	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、都市基盤整備公団、高齢者 住宅財団、住宅部品メーカー他
寧紹志	建設部住宅産業化 促進中心 総合処	建築技術・住 宅産業	2004/01/06 ～2004/03/26	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、都市基盤整備公団、住宅生 産者団体連合会他
李忠	中国建築科学研究 院空調研究所	住宅居住性 能	2004/05/12 ～2004/07/30	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、省エネルギー機構他
冉鵬	中国建築科学研究 院防火研究所	住宅安全性 能	2004/05/12 ～2004/07/30	建築・住宅国際機構、国土交通省、 BL、消防安全センター他

国際機構：建築・住宅国際機構

国交省：国土交通省

BL：財団法人ベターリビング

公団：都市基盤整備公団

公庫：住宅金融公庫

国総研：国土交通省国土技術政策総合研究所

建研：独立行政法人建築研究所

建築センター：財団法人日本建築センター

省エネ機構：財団法人建築環境・省エネルギー機構

アメニティ協会：社団法人リビングアメニティ協会

保証機構：財団法人住宅保証機構

リフォーム・紛争処理センター：財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター

高齢者財団：財団法人高齢者住宅財団

住団連：社団法人住宅生産団体連合会

プレ協：社団法人プレハブ建築協会

日総試：財団法人日本建築総合試験所

全建連：社団法人全国中小建築工事業団体連合会

住宅宅地：社団法人全国住宅宅地協会連合会

北総研：北海道立北方建築総合研究所

新都市：社団法人新都市ハウジング協会

検定協会：日本消防検定協会

消防安全センター：財団法人日本消防設備安全センター

11. 中国側の予算措置

単位：人民元

費目	2001年 (2001.12～ 2002.3)	2002年 (2002.4～ 2003.3)	2003年 (2003.4～ 2004.3)	2004年 (2004.4～ 2004.11)	合計
人件費	119,050	305,800	314,400	230,800	970,050
専門家経費	51,600	109,840	109,840	88,520	359,800
事務経費	27,600	76,320	76,320	45,960	226,200
調査費	0	10,000	130,000	0	140,000
その他	22,200	24,000	31,500	14,000	91,700
合計	220,450	525,960	662,060	379,280	1,787,750