

中国特許情報検索用教育システム開発事業 エバリュエーション調査報告書

平成 2 年 9 月

国際協力事業団

鉦開技

J R

90-221

105/62/11

中国特許情報検索用教育システム開発事業 エバリュエーション調査報告書

JICA LIBRARY



1098317(9)

23951

平成 2 年 9 月

国際協力事業団

国際協力事業団

23951

序 文

中華人民共和国政府は、昭和59年7月に特許情報検索システムの開発及び導入に係る人材の養成及び機材の供与を内容とするプロジェクト方式技術協力を我が国に要請越した。

我が国は、この要請に応え、昭和61年8月、中国側関係当局と本件実施に係る討議議事録(R/D)の署名・交換を行い、4年間にわたる技術協力を開始した。

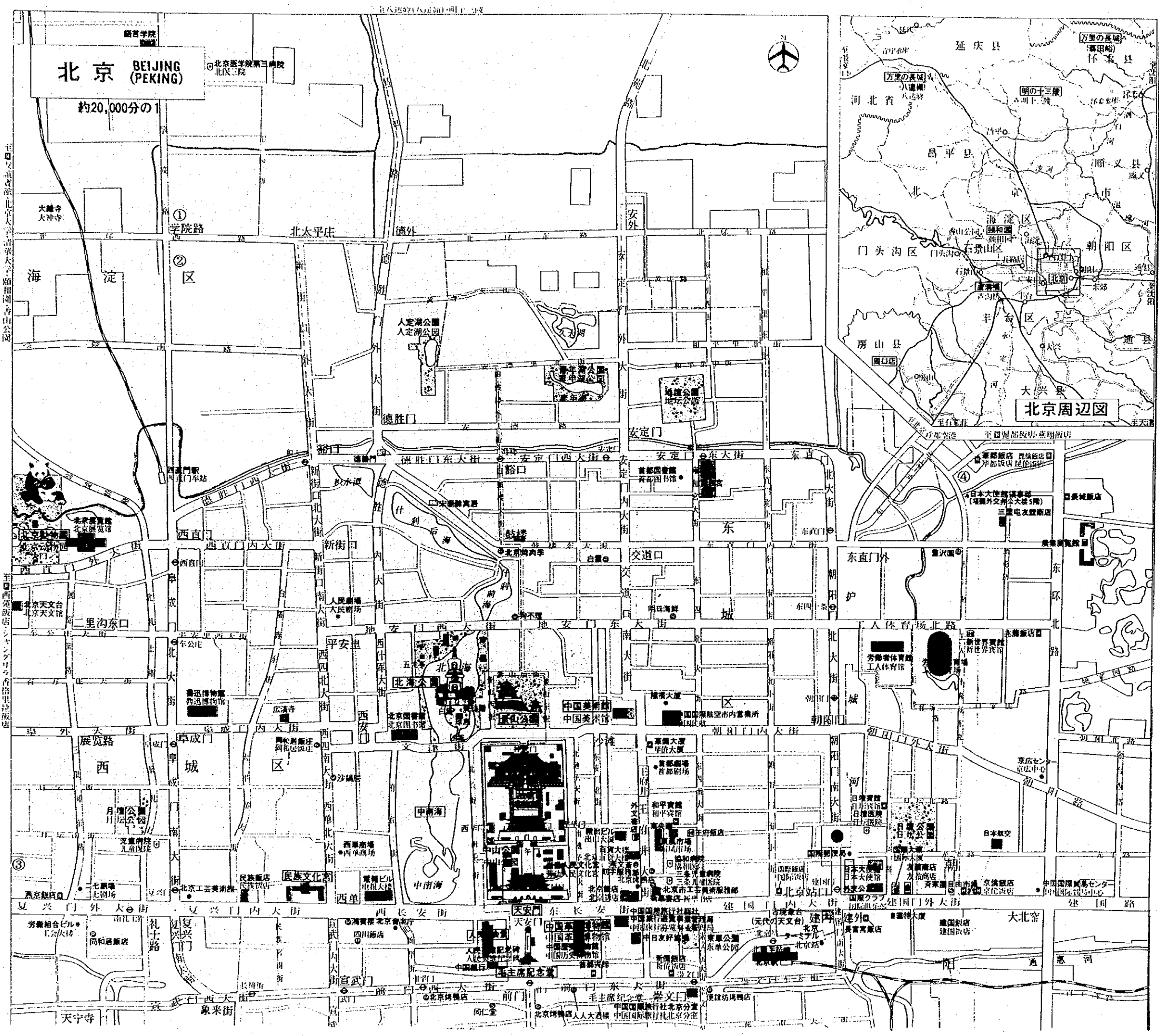
今般、R/Dによる協力期間が、1990年10月31日をもって終了するのに先立ち、これまでの協力内容等の評価を行うとともに、中国側とプロジェクト終結に係る必要な協議を行うことを目的として、1990年7月10日から7月17日まで評価調査団を派遣した。

本報告書は、評価調査団の現地における調査及び協議内容並びに結果等を取纏めたものである。

ここに、本調査団派遣に際し、ご協力をいただいた在中華人民共和国日本大使館をはじめとする日本・中国関係各位に対して、心より謝意を表するとともに、今後とも本件技術協力の成功のために一層のご支援とご協力をお願いする次第である。

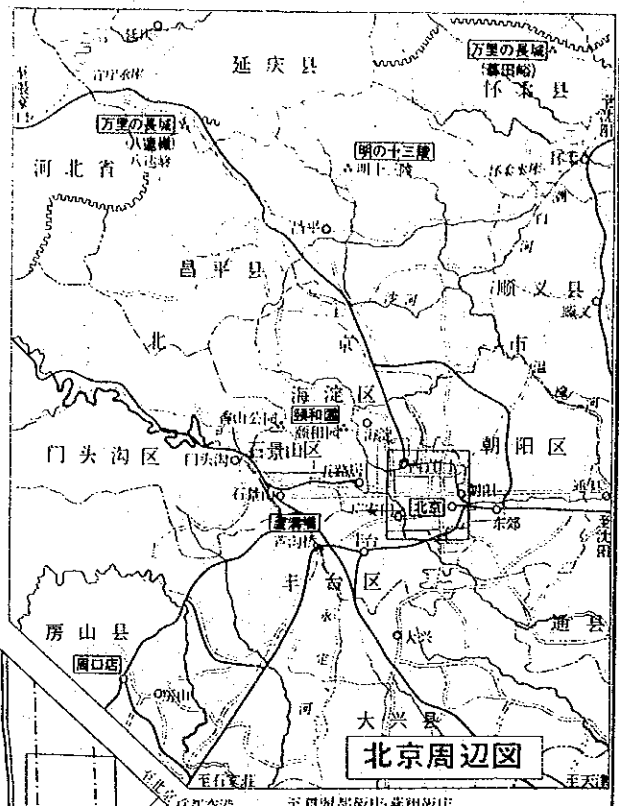
1990年9月

国際協力事業団
理事 田 守 栄 一



(1990年 7月現在)

- ①中国専利局
北京市太平荘黄亭子
- ②郵電学院
(専門家執務室及び宿舍)
北京市海淀区学院路42号
- ③国家科学技術委員会
- ④JICA中国事務所



至西苑遊藝場北京大學 頤和園香山公園 至西苑遊藝場シヤンシヤウ宮格里遊藝場



討 議 議 事 覚 書) 署名・交換
 ジョイントエバリュエーション報告書
 後列中央：中国専利局 高盧麟局長
 署名する沈堯會副局長と長沢幸雄評価調査団団長



署名・交換を終えて乾杯する日中双方協力実施関係者

(中 央)

中央左側 高 局長，左隣 科技委 張 日本処長，左から6番目 沈 副局長，左から5番目 楊 自動化
 工作部長，中央右側 JICA 三浦中国事務所長，右隣 評価調査団員 長沢団長他4人

(左 側)

左から4番目 国際合作部日本担当(東学 魁)，左から3番目 自動化工作部 王 副部長と専利局C/P

(右側3人)

右から3番目 田村チーフアドバイザー，右から2番目 松崎長期専門家，右端 木崎長期専門家



中国專利局全景（中央：新庁舎）

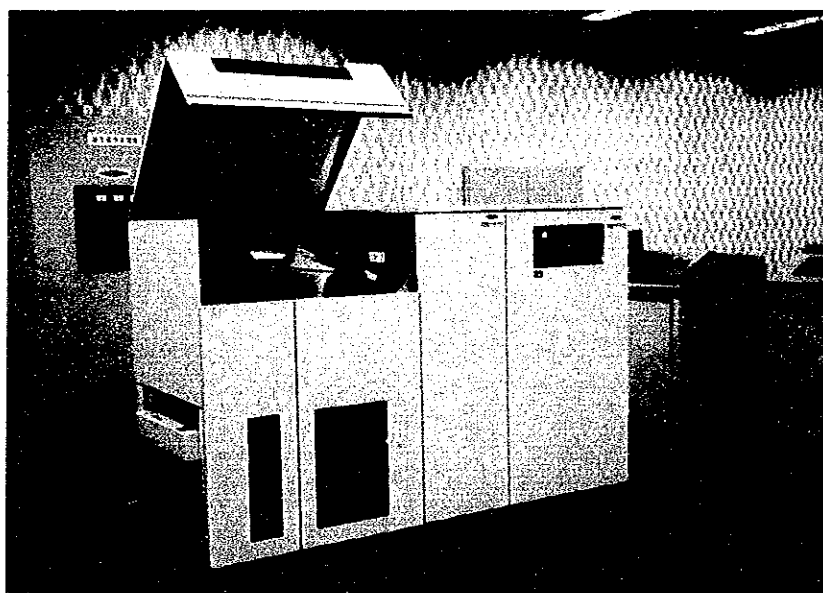


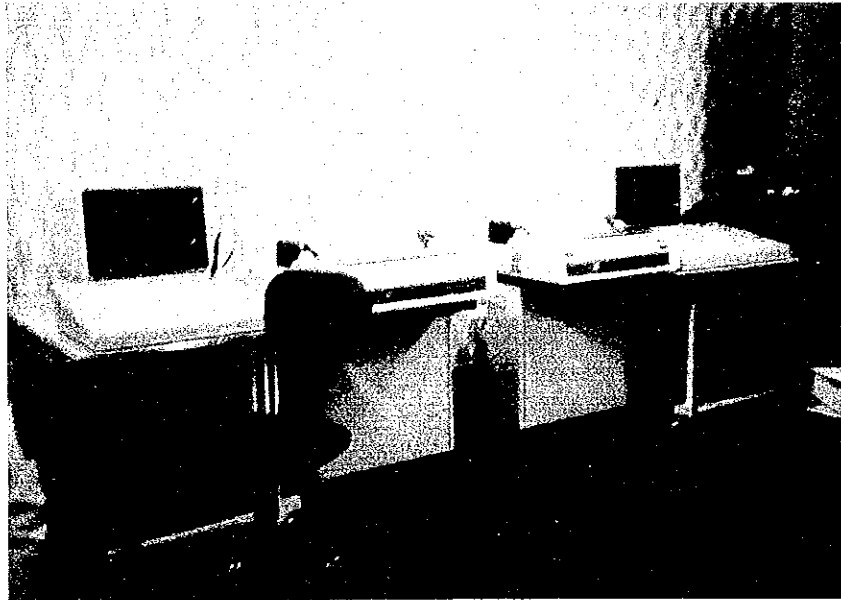
稼動中のM-220Dシステムを視察する評価調査団

（專利局 1F
コンピュータ室）

稼動中の
M-220Dシステムへ

（專利局 1F
コンピュータ室）

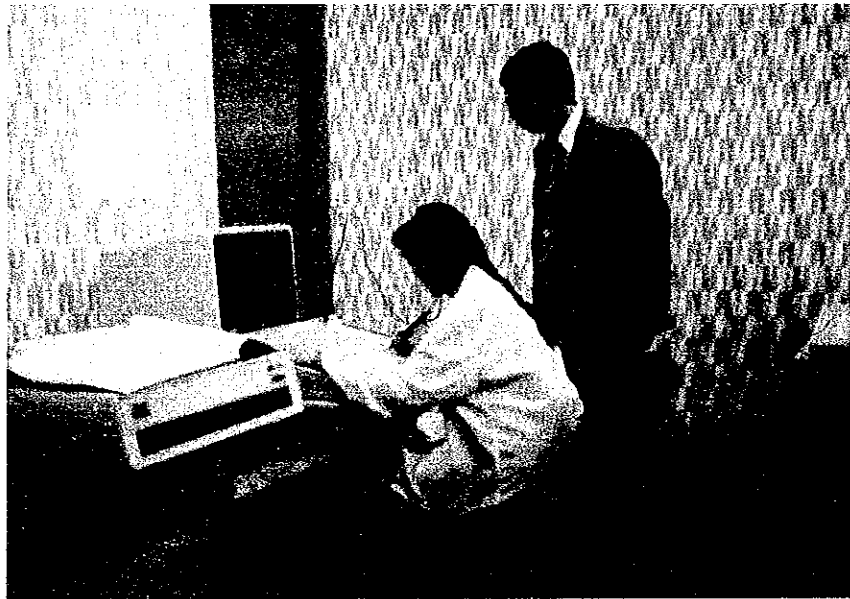




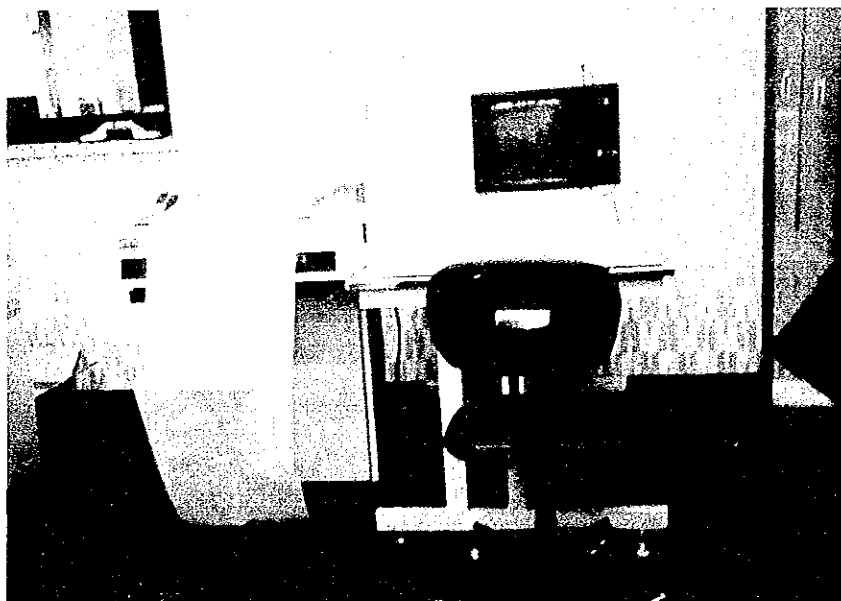
M-220Dシステムの
接続端末機
システム開発
情報検索 }に利用されている。

(専利局1F 端末機室)

専門家指導のもとでC/Pが開
発したパイロットシステムを稼
動し特許情報検索をするC/P。

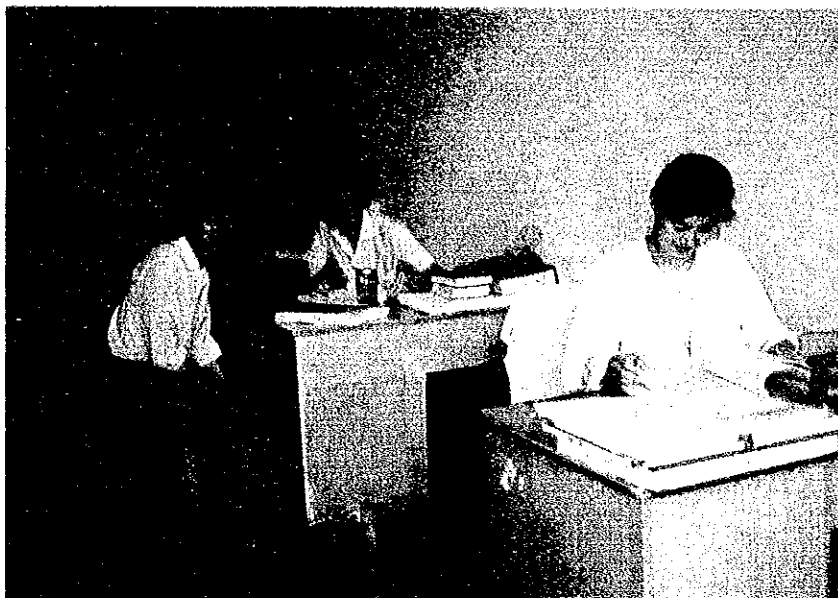


(専利局1F 端末機室)



パイロットシステムで情報検索
した検索結果を印刷出力する。

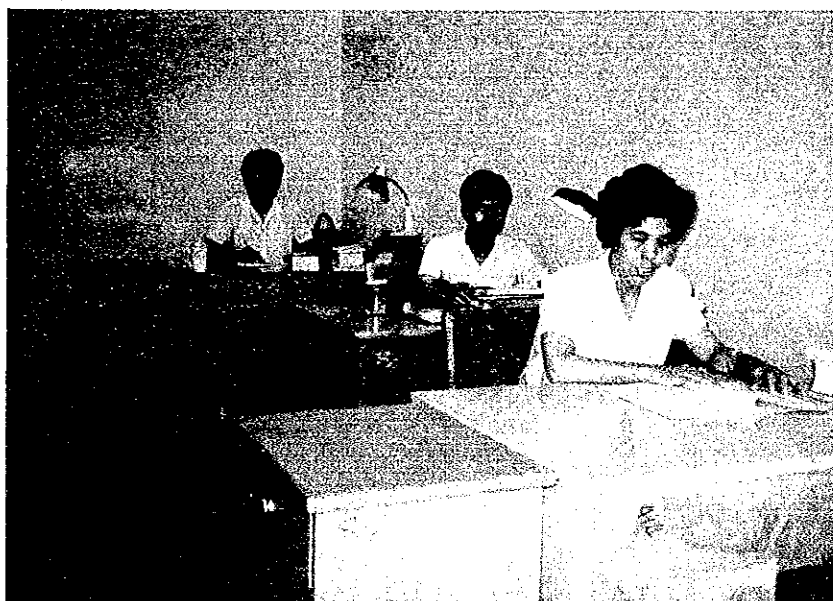
(専利局1F 端末機室)



システム運用グループ

(専利局 1 F
自動化工作部第 3 処)

ハードウェア保守グループC/P



(専利局 1 F
自動化工作部第 3 処)



データ入力班

(専利局 1 F
自動化工作部第 4 処)

目 次

1. エバリュエーション調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成及び派遣期間	1
1-3 調査団の日程	2
1-4 主要面談者	2
1-5 終了時評価の方法	4
2. プロジェクトの当初計画	6
2-1 プロジェクトの概要	6
2-2 プロジェクトの成立と経緯	6
2-3 プロジェクトの目的及び当初に設定した目標	7
2-4 計画変更の事項と内容	23
2-5 相手側実施機関	24
3. 中間評価等の実績	28
3-1 中間評価等の実績と内容	28
3-2 計画変更等へのフィードバックとその内容	29
4. プロジェクトの実績	38
4-1 プロジェクトの投入実績	38
4-2 プロジェクトの活動実績	54
4-3 プロジェクトの目標達成度	69
5. プロジェクトの評価	71
5-1 重要な齟齬とその影響及び原因	71
5-2 プロジェクト運営管理の適正度	77
5-3 評価の総括	82
5-4 取るべき措置	83
(1) 討議議事覚書	85
(2) ジョイントレビュー報告書	125
附 属 資 料	
1-1. 日本側の供与機材(構成図)	129
1-2. プログラム・ソフトウェア構成表	131
2. 専門家の指導により作成された報告書、規則等リスト	133

1. エバリュエーション調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトの協力期間は 1986 年11月 1日～ 1990 年10月31日（4 年間）で本年度は協力最終年度にあたるため、これまでに実施した協力について、当初計画に照らし、日・中双方のプロジェクトの活動実績、管理・運営状況及び中国側がパートナーへの技術移転状況等について評価調査を行い、技術協力目標の達成度を判定した上で、今後の協力量針について相手側と協議する。また評価結果から教訓及び提言等を導き出し、今後の協力のあり方や実施方法の改善に資することを派遣の目的とする。

(1) 本調査団の業務内容

- 1) 日・中双方の過去の協力（投入・活動）実績を取纏め、技術協力進捗状況（R/D に記載されている双方負担事項：c/p の配置、受入れ等）を調査し、当初目標との比較によるプロジェクトの管理、運営の適正度を評価する。
- 2) R/D に記載されている技術協力目的の技術移転の達成状況を調査し、当該技術移転の計画の妥当性を評価するとともにプロジェクトの効果とその受益者の範囲を把握し、評価する。
- 3) 本プロジェクトの協力終了にあたり、R/D に記載された協力期間内の引き渡しのための所要の助言を行うとともに、終了後の本プロジェクトの運営について協議し、確認する。
- 4) 本プロジェクトの協力終了にあたり、将来に役立つ教訓・提言等を導出する。
- 5) 日中双方は、上記事項を討議議事録覚書及びジョイントエバリュエーション報告書に取纏め署名する。

1-2 調査団の構成及び派遣期間

1-2-1 調査団の構成

団員：4名

団長 総 括	長 沢 幸 敏	国際協力事業団鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課長
団員 特 許 シ ス テ ム	山 西 功	特許庁総務部 電子計算機業務課長
団員 シ ス テ ム 開 発	中 村 健 三	ファコム・ハイック株式会社 ハイック 本部システム第6部第2課
団員 計 画 評 価	羽 立 博 子	国際協力事業団鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課

1-2-2 派遣期間

平成 2年 7月10日 ～ 同年 7月17日（8日間）

1-3 調査団の日程

日順	月日(曜日)	行 程	
1	7/10 (火)	往路(東京→北京) 14:15 北京着(JL781)	①JICA事務所表敬・打合せ ②日本人専門家との打合せ
2	11 (水)	大使館表敬・打合せ	国家科学技術委員会及び 専利局表敬・打合せ
3	12 (木)	評 価 調 査 (専利局新庁舎内等視察)	評 価 調 査 (協議:専利局内)
4	13 (金)	評 価 調 査 (協議:専利局内)	評 価 調 査 (協議:専利局内)
5	14 (土)	評 価 調 査 (協議:専利局内)	議 事 録 案 作 成 (専門家事務室)
6	15 (日)	議 事 録 案 作 成	同 左
7	16 (月)	協 議 (専利局内)	議事録作成・議事録署名
8	17 (火)	大使館及びJICA事務所 結果報告	復路(北京→東京) 16:00 北京発(JL782)

1-4 主要面談者

(中国側)

Ms. Zhang Huichun

- Chief,
Division of International Science
and Technology Cooperation,
The State Science and Technology Commission
of the People's Republic of China

- Dr. Gao Lulin - Director General,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Dr. Shen Yaozeng - Deputy Director General,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Mr. Yang Cailiang - Director,
Automation Department,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Ms. Wang Yuhua - Deputy Director,
Automation Department,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Mr. Dong Xuekui - Deputy Director,
2nd Division,
International Cooperation Department,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Mr. Lin Binghui - Director,
3rd Division,
Automation Department,
The Patent Office of the People's
Republic of China
- Mr. Zhang Chengqing - Senior Engineer,
1st Division,
Automation Department,
The Patent Office of the People's
Republic of China
-

(日本側)
藤本 直也 在中華人民共和國日本大使館 一等書記官

小野 伸一 同 二等書記官

三浦 敏一 JICA中華人民共和國事務所 所長(他所員数名)

1-5 終了時評価の方法

終了時評価は、実施協議の際に設定された目標の達成度を確認し、我が方協力終了後のプロジェクトの自立発展の見通しを調査するとともに、協力の効果を測定する。そして、その結果我が方協力を終了してよいか、或はフォローアップ協力を行う必要があるか、あるとすればそれはどのような内容について、どのような目標を設定して協力するかのも具体案を検討するものである。

1-5-1 評価の項目は次のようになる。

- (1) 目標達成度
- (2) 案件の効果
- (3) 管理運営能力(自立発展の見通し)
- (4) フォローアップの必要性

今回の評価でも、評価調査団は上記項目について独自に調査したあと、中国側関係者と討議あるいは共同作業を行い、両者連名の評価報告書(ジョイントレビューレポート)を作成した。そして、その評価結果に基づいて双方が今後取るべき措置について協議した結果、フォローアップ協力のための討議議事録覚書を取纏めた。

1-5-2 上記評価に際し、本評価調査団が使用した資料は次のとおりである。

- (1) 討議議事録(R/D)及び暫定実施計画(TSI)。
- (2) 本プロジェクト協力にかかる中国政府の要請書。
- (3) 専門家派遣、ワークショップの日本受入れ、機材供与の要請書にかかるA1、A2-3及び、A4の各文書。
- (4) プロジェクト実施中に日中双方により作成され、合意された各ミット。
- (5) 中国専利局作成のプロジェクト評価書
- (6) 日本人専門家のプロジェクト評価書
- (7) 中国特許情報検索システム開発計画報告書(開発調査報告書)

1-5-3 評価の方法

本評価調査団は上記資料によりプロジェクト発足の経緯を知り、プロジェクト全体の目的と将来計画を理解したうえで、日本の協力のあるべき姿を描きつゝ、その成果について評価を行った。

評価は次の項目について調査団としての評価を、①チーム内のコンセンサスとして取纏め②専門家チームの評価を検討して修正する。③中国側との協議により、必要に応じて

原案を更に修正すると云う方法を取った。

(評価調査団が採用した評価の項目)

- (1) 目標達成度
 - 1) 上位計画との整合性
 - 2) プロジェクト目標の達成状況
 - 3) アウトプットの達成状況
 - 4) 日本側インプットの達成状況
 - 5) 中国側インプットの達成状況
- (2) プロジェクトの効果
 - 1) プロジェクトのもたらす効果
 - 2) 受益者
- (3) 管理運営能力(自立発展の見通し)
 - 1) 組織的自立発展性
 - 2) 技術的自立発展性
 - 3) 財務的自立発展性
- (4) フォロ-アップの必要性
 - 1) 協力期間延長の要否
 - 2) フォロ-アップの内容と方法

2. プロジェクトの当初計画

2-1 プロジェクトの概要

1. 名称 : 特許情報検索用教育システム開発事業
(The Education System Development Project for Chinese Patent Information Retrieval)
2. R/D 等署名日 : 1986年 8月 8日
3. 協力期間 : (R/D) 1986年11月 1日 ~ 1990年10月31日
4. 所在地 : 北京市太平荘黄亭子
5. 先方関係機関 : 中国専利局 (The Patent Office)
6. 我が方協力機関 : 特許庁、日本特許情報機構 (JAPIO)、日立製作所 (株)
7. 要請の背景 : 中国は、1985年 4月 1日から中国専利法 (特許法) を施行するにあたり、特許審査を効果的に行うべく組織体制の整備を進めていた。この一貫として、特許情報検索システム開発計画策定についての協力要請がなされ、その後プロジェクト方式技術協力を我が国に要請してきた。
8. 目的・内容 : 将来、中国専利局において実施される特許情報検索システムの実用化に備え、教育用システムの開発を通じて現地カウンターパートに対し、それに必要な技術の移転を行う。

2-2 プロジェクトの成立と経緯

中国は科学技術の発展及び近代化の一貫として、1984年 3月12日第 6期全国人民代表大会常務委員会において中国専利法 (特許法) を採択し、1985年 4月 1日から施行した。中国政府は、特許審査業務を効果的に行うため、特に、中国語による国内及び海外の特許情報データベースの作成及びコンピュータによる特許情報検索システムの開発を計画し、本件の計画策定の協力を我が方に要請越した。(昭和59年 7月公信第3417号)

この要請に応じて我が方は以下のとおり調査団を派遣し、計画を策定、中国側へ提出した。

- (1) 事前調査 昭和60年 1月10日 ~ 同年 1月19日 (団員 7名)
- (2) 本格調査 昭和60年 3月 7日 ~ 同年 3月26日 (団員 8名)
- (3) 報告書作成 昭和60年 7月22日 ~ 同年 7月28日 (団員 6名)

併せて、中国政府1985年 1月に、本件コンピュータによる特許情報検索システムの開発及び導入に必要な人員の養成を内容とするプロジェクト方式技術協力について我が方に協力を要請してきた。(公信第 264号)

この要請に対して我が方は、上記開発調査結果をもとに、主に「特許情報検索システム開発のための人材教育」に限定して協力を行う方法で中国側と協議するため、長期調査として次のとおり、調査団を派遣した。

- (1) 長期調査 昭和60年11月25日 ~ 同年12月 1日 (団員 4名)

この長期調査においては、専門家派遣・研修員受入れ・機材供与に関し、日中双方の

考え方に相違が見られたが、その後、JICA中国事務所を通じ中国側と協議した結果、ほぼ我が方の案の内容で技術協力を実施できる見通しとなった。特に、中国側からの機材の追加要請（0.8億円）について我が方の予定した技術協力規模に収まる見通しとなった。

このような事態の進捗を踏まえ、本件技術協力実施に係る具体的事項について討議するため、以下のとおり調査団を派遣した。

(2) 実施協議 昭和61年 8月 4日 ～ 同年 8月10日 (団員 4名)

上記調査において討議議事録 (Record of Discussions) が署名され、1986年11月 1日から4年間の協力が開始された。

2-3 プロジェクトの目的及び当初に設定した目標

2-3-1 プロジェクトの目的

日本国政府及び中華人民共和国政府双方の実施協議チームにより、1986年 8月 8日に署名・交換された討議議事録 (R/D) で本プロジェクトを実施する基本計画として、本プロジェクトの目的について以下のとおり、R/D の附属文書及び附表に記載され合意された。

(基本計画)

(1) プロジェクトの目的

当該プロジェクトは、中華人民共和国において特許情報検索用教育システムを開発するための技術協力を通じて特許情報管理の分野の人的資源を開発し、もって特許情報の管理及び経済効率の向上に資することを目的とする。

(2) 日本側の技術協力の目的

日本側の技術協力は、協力期間内に以下の分野における中国人スタッフの養成を行うため技術指導と助言を行う。

分野

- 1) 特許情報、特許情報検索及びコンピュータに係る基礎訓練。
- 2) 特許情報検索に係る教材の開発。
- 3) 特許情報検索用システム設計及びプログラム作成。
- 4) コンピュータの運営、管理。
- 5) 特許情報検索の管理、活用。

2-3-2 当初の設定目標とその年次達成計画

技術協力を有効に且つ、本プロジェクトを協力期間内に円滑に推進するために当初の設定目標（日中双方政府のとるべき必要な措置）とその年次達成計画が日中双方の実施協議チームにより、1986年 8月 8日にR/D の附属文書・附表及びR/D の附属文書中の I-2に基づき策定された暫定実施計画 (TSI) に以下のとおり、(1)、(2) により記載され、署名合意された。また、同 TSI に添った具体的な年次活動計画（参照：表-1、表-2）が1987年 9月日中双方の計画打合せチームにより策定され、1987年 9月 9日に署名合意された。

(1) 当初の設定目標（日中双方政府のとるべき必要な措置）

参照：実施協議調査団討議議事録 (R/D) の附属文書及び附表

(2) 暫定実施計画

1. 年次活動計画

分野	会計年度				
	1986	1987	1988	1989	1990
1. 特許情報、及び特許情報検索 及びコンピュータに係る 基礎訓練。					
2. 特許情報検索に係る教材の開 発。					
3. 特許情報検索用システム設計 及びプログラム作成。					
4. コンピュータの運営、管理。					
5. 特許情報検索の管理及び活用					

2. 技術協力計画

項目	会計年度				
	1986	1987	1988	1989	1990
協力期間					
専利局建物建設					
日本側					
I. 日本人専門家派遣					
1. 長期専門家					
(1) チーフアドバイザー					
(2) システムマネージメント及びシステムアナリシス					
(3) システムエンジニアリング及びプログラミング					
2. 短期専門家					
					(必要に応じて派遣)
II. 中国人カウンターパートの受入れ					
1. システムマネージメント					
2. システムアナリシス					
3. システムエンジニアリング					
4. プログラミング					
III. 機材供与					

項目	会計年度				
	1986	1987	1988	1989	1990
<u>中国側</u>					
I. 中国人カウンターパートの配置					
1. システムマネージメント					
2. システムアナリシス					
3. システムエンジニアリング					
4. プログラミング					
5. その他 (事務職員)					
II 日本人専門家の住居確保					

注) 図中の会計年度は4月に始まり3月に終わる。

本計画は両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として策定されている。

本計画は当該プロジェクトの実施の過程で必要が生じた場合、討議議事録の枠内で変更される。

表一 1 中国専利局 特許情報検索教育用システム年次活動計画

(1987年9月時点)

項番	項目	1986年												1987年												1988年												1989年												1990年																													
		昭和61年度			昭和62年度			昭和63年度			昭和64年度			昭和65年度			昭和61年度			昭和62年度			昭和63年度			昭和64年度			昭和65年度			昭和61年度			昭和62年度			昭和63年度			昭和64年度			昭和65年度																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																		
1	専門家派遣	長期		長期専門家(チーフアドバイザー)																																																																											
		短期		長期専門家																																																																											
		特許情報		(適宜派遣)																																																																											
		システム設置		システム設置																																																																											
		システム開発		長期計画 システム計画 システム設計 プログラム設計																																																																											
	中国側カウンタパートの配置	(適宜派遣)																																																																													
2	機材	日本側	製造(本体,部品,消耗品) 輸送 据付・調整																																																																												
		中国側	保管 設備																																																																												
3	研修員受入れ	<table border="1"> <tr> <td>I</td><td>II</td><td>III</td> <td>I</td><td>II</td><td>III</td> <td>I</td><td>II</td><td>III</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(7名)</td> <td colspan="3">(7名)</td> <td colspan="3">(6名)</td> </tr> </table> <p>I: 日本語研修(於 国際協力事業団) II: 特許情報研修(於 特許庁、日本特許情報機構) III: ソフトウェア研修(於 日立製作所) IV: ハードウェア保守研修(於 日立製作所)</p>																																																												I	II	III	I	II	III	I	II	III	(7名)			(7名)			(6名)		
I	II	III	I	II	III	I	II	III																																																																							
(7名)			(7名)			(6名)																																																																									
4	特許情報検索教材作成指導	特許情報検索	特許情報検索事例紹介																																																																												
		システム開発要員	基礎教育用教材作成・実施 要員育成計画 専門教育用教材作成・実施																																																																												
5	システム設計及びプログラム作成指導	システム開発標準手順及びワークシート作成	分析 システム計画 システム設計 プログラム設計 プログラム作成・テスト																																																																												
		システム開発	分析 システム計画 システム設計 プログラム設計・作成 テスト																																																																												
		プロジェクト管理	プロジェクト管理基準 コーディング基準 運用設計 評価																																																																												
6	コンピュータの運営、管理指導	設備計画 センタ運用基準 マシン運用管理基準 稼動状況管理 システムチューニング																																																																													
		システム生成/オペレーション																																																																													
7	特許情報検索の管理及び活用指導	システム管理 データ作成・管理 普及活動																																																																													

表一 2 年次活動計画

(1987年9月時点)

項番	項目	S 6 1 年度	S 6 2 年度	S 6 3 年度	S 6 4 年度	S 6 5 年度	備考
1	特許情報及び特許情報検索及びコンピュータに係る基礎訓練 (中国研修生受入れ)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修(7名)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修 (4名) ・ハードウェア保守研修(3名) (計7名)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修(6名)			・日本国内で実施
2	特許情報検索に係る教材の開発		(1)特許情報検索事例紹介	(1)特許情報検索事例紹介			
	システム開発要員育成		(1)要員育成計画作成指導 (2)基礎教育用教材作成指導 (3)基礎教育指導	(1)専門教育用教材作成指導 (2)専門教育指導			
3	特許情報検索用システム設計及びプログラム作成		(1)システム開発標準手順及びワークシートの作成指導 ・分析 ・システム計画 (2)システム開発指導 ・分析 ・長期計画 (3)加外管理基準設定指導	(1)同左 ・システム設計 ・プログラム設計 (2)同左 ・システム計画 ・システム設計	(1)同左 ・プログラム作成 ・テスト (2)同左 ・プログラム設計 ・プログラム作成 ・運用設計 (3)コーディング基準設定指導	(1)同左 ・テスト ・評価	
4	コンピュータの運営、管理		(1)設備計画 (電源、空調、レイアウト等)	(1)設備計画 (2)センタ運用基準設定指導 (3)マシ運用管理基準設定指導 (4)システム生成指導 (5)マシンオペレーション指導	(1)システムチューニング指導	(1)稼働状況管理指導	
5	特許情報検索の管理及び活用			(1)システム管理指導 ・ドキュメント保守管理 ・プログラム保守管理	(1)データの作成及び管理基準作成指導	(2)検索システムの局内への普及活動指導	

1. 特許情報検索に係る教材の開発指導

1.1 特許情報検索

特許情報検索教育用システムは、将来の特許情報検索実用システムを構築する上で必要となる要員の育成及び、審査業務での効果的な文献サーチ方式のプロトタイプを作成し、試行評価するものとする。

従って、教育用システムで扱う文献種別は特許及び、実用新案のみとする。これは中国における出願件数、外国特許文献保有件数も両種別でほとんど占められており、将来に亘っても有用性が非常に高い。

特許情報検索の教材としてサーチ系システムの中でも特に特許・実用新案関係の以下のシステムの日本国特許庁の事例を紹介し、中国専利局特許情報検索システム建設の一助とする。

- ① IPC検索システム
- ② パテントファミリーシステム
- ③ ICIREPAT検索システム
- ④ パテントマップガイダンスシステム

また、上記システム構築、運用を効果的にならしめる資料整備方法についても合わせて紹介する。

紹介に使用するテキストは日本語で書かれているものを提供する。

1.2 システム開発要員育成指導

(1) 要員育成計画作成指導

システムの開発及び、運用に必要な要員の育成計画作成の指導を行う。

(a) 要員種別別の教育範囲

要員種別	基礎教育	専門教育
システム開発要員	○	○
システム運用要員	○	

- ・基礎教育 … コンピュータシステムのソフトウェア及び、プログラミングに関する基本的な知識及び、技術
- ・専門教育 … システムの設計、開発、運用及び、管理に関する基本的な知識及び、技術

尚、システム運用要員に必要な下記知識の教育については次の通りとする。

- ① ハードウェア保守教育 … 日本国内での研修員受入教育のみとし、保守要員への教育は中国側でOJTにて行うものとする。
- ② システム生成、オペレーション教育 … 第3章のコンピュータの運営、管理指導で実施する。

(b) 対象人員

- ① 基礎教育 ……
 - ・システム開発要員については、1988年～1990年の職員数27名の内、日本国内でのソフトウェア研修17名を除く10名を対象とする。
 - ・システム運用要員については、6～8名とする。
- ② 専門教育 ……
 - ・システム開発要員は27名の内プログラマを除く14名
 - ・システム運用要員は運用担当マネージャ 1名

(c) 対象教育カリキュラム

① 基礎教育

- ・情報処理システム入門
- ・COBOLプログラミング
- ・PL/Iプログラミング
- ・オペレーティングシステム（OS）入門
- ・OS使用法
- ・対話機能解説
- ・システム設計入門
- ・ハードウェア概要
- ・コンピュータオペレーション
- ・ファイル編成入門

② 専門教育

- ・インプット／アウトプット設計
- ・ファイル設計
- ・漢字処理システム
- ・VSAM機能解説と設定
- ・VSAMシステム運用
- ・プロジェクトの計画と管理
- ・情報システムの分析
- ・システム管理
- ・情報システムの設計

(2) 教育用教材作成指導

特許情報検索システム及び、同教育用システム開発用のコンピュータ要員の育成の為に上記教育カリキュラムの教材作成指導を行う。

- (a) 教材テキストの日本語版マニュアルの中国語への翻訳、コピー、製本等は中国側にて行うものとする。

(3) 教育指導

日本国内でソフトウェア研修を受講したカウンタパートより要員育成担当グループを選定し、担当グループがその他のシステム開発、運用要員に対する局内での教育を実施するものとする。教育は1課程5～6名で複数回に分けて行う。

2. 特許情報検索用システム設計及び、プログラム作成指導

2.1 システム開発標準手順の作成指導

システム開発及び、開発されたシステムの保守、運用を容易かつ効率よく行う為にシステム開発標準手順を設定する必要がある、同手順作成の指導を行う。

(1) 標準手順作成の範囲

情報処理システム開発から運用・保守までの工程の内、当面特許情報検索教育用システムの開発に必要な次の工程について作成するものとする。

- ① 分析
- ② システム計画
- ③ システム設計
- ④ プログラム設計，作成，テスト

2.2 システム開発用ワークシート作成指導

システム開発標準手順に基づいたワークシートのフォーマット作成指導を行う。

2.3 システム開発指導

システム開発の分析～テストまでの各工程についてワークシートの記入指導及び、レビューへの参画をする。

2.4 運用設計指導

運用設計はシステム設計の一部分ではあるが、業務とコンピュータを効率的に運用する為には特に重要な部分であるので、独立した工程として扱う。

(1) 性能設計

システム設計，作成，運用にあたって、処理能力評価を的確に行い、システムの持つ能力の妥当性と性能的限界を明らかにする。

(2) 信頼性設計

業務が要求する信頼性に対する設計方針を明確にするとともにファイルの障害，ハードウェア機器の障害，ソフトウェアの障害による障害影響範囲の分析，対策方法を明確にする。

(3) 業務運用設計

業務の処理形態，処理サイクルごとに、コンピュータ処理時間帯，使用機器あるいはジョブ実行単位等を考慮して、業務運用を効率的に行う為の検討をする。

2.5 プロジェクト管理基準設定指導

システム開発プロジェクトを推進するにあたってプロジェクト運営管理方式のガイドライン設定を指導する。

- (1) 推進体制
- (2) アローダイヤ，プロジェクト進捗管理
- (3) プロジェクト意思決定機関
- (4) プロジェクト内管理ドキュメント（議事録，連絡票等）のフォーマット，配布ルート等

2.6 コーディング基準設定指導

プログラムの生産性，保守性を向上するためにプログラムコーディングの標準化を行う必要がある。標準化を推進するためにコーディング基準を設定する様指導する。

コーディング基準設定対象言語 … COBOL

システム開発に使用する言語として
最も使用率が高い。

3. コンピュータの運営，管理指導

3.1 設備計画確認

コンピュータ機器搬入，設置に係る付属施設及び、付帯設備等の設備関係の確認及び、レイアウト決定。

- (1) 電源設備
- (2) 空調設備
- (3) コンピュータ室
- (4) 端末室
- (5) その他関連各室の設備

保守員室，オペレータ室，プログラマ室，部品保管室，消耗品保管室，
媒体保管室，事務室 etc

3.2 センタ運用基準設定指導

コンピュータセンタの運用と管理を効率良く、また円滑に行うためにマシン使用にあたっての運用基準を設定する必要がある。

- (1) センタ運用基準
- (2) 端末運用基準

3.3 マシン運用管理基準設定指導

マシンの運用と管理を行うにあたってマシン導入当初必要な運用基準として以下のものがあり、各種基準の設定指導を行う。

- (1) マシンスケジュール管理基準
- (2) 資源管理基準
- (3) 媒体管理基準
- (4) 消耗品管理基準

3.4 システム生成指導

コンピュータシステムを効率的に運用するためには、オペレーティングシステム（OS）をシステムの利用形態や運用形態に合わせた最適なシステム構成となる様に生成する必要がある。

- (1) システム生成手順設定指導
- (2) システム生成用ワークシート作成指導
 - ・ストレージ設計（メモリ見積）
 - ・システムディスク容量見積
- (3) システム生成指導
 - ・システム生成用パラメータ準備
 - ・システム生成実行

3.5 マシンオペレーション指導

- (1) センタオペレーション手順設定指導
- (2) オペレータ教育計画作成指導
- (3) オペレータ教育の実施指導

3.6 システムチューニング指導

システム生成は、「コンピュータ運用に最適なシステムを作ること」を目標に行われるが、コンピュータの利用が進むに従い、ジョブ形態の変化、プログラムサイズの増大、データ量や利用者の増加等の利用環境が変化する為に、最適でなくなり、処理時間の増加や端末応答時間の増加等の処理性能の劣化をきたす様になる。

そのため、ネックとなっている原因を分析し、システムをより良い状態にチューニングすることが必要となってくる。

- (1) ソフトウェアモニターによるシステム稼動情報の収集指導
- (2) システムチューニングの実施指導

3.7 稼動状況管理指導

ジョブの稼動時間、端末の稼動時間等の日別あるいは月別の稼動状況を把握し、業務の運用方法の変更や端末利用の平準化を促進し、コンピュータシステムの効率的運用を図る。

- (1) 稼動統計システムの作成指導

4. 特許情報検索の管理及び、活用指導

4.1 システム管理指導

特許情報検索教育用システムの構築作業により生じた設計書等の各種ドキュメントやプログラムに対し、新しい機能要求や改善要求の為に修正変更が生じることがある。

それら成果物の修正を確実にまた効率良く行う為には、成果物の保守、変更管理を充分に行っておく必要があり、保守管理方法の指導を行う。

(1) ドキュメント保守管理

(2) プログラム保守管理

4.2 データ作成及び、管理基準作成指導

特許情報検索をコンピュータ化するには、特許情報を電子化し、ファイルに蓄積することが必要である。蓄積されたデータやファイルが破壊された場合には、業務に支障をきたす影響度は非常に大きくデータ管理を充分に行っておく必要がある。

以下の点について管理基準の作成指導を行う。

- ・蓄積データの信頼性の確保
- ・データの破壊防止
- ・データの機密保護
- ・ファイルへのアクセスの統制

4.3 検索システムの局内への普及活動指導

検索システムの利用拡大及び、定着化を促進する為に普及活動の指導を行う。

- ・利用者へのPR
- ・デモンストレーションの実施

2-4 計画変更の事項と内容

技術協力開始後、計画打合せ調査及び巡回指導調査実施の際に計画変更を行った主な事項を以下に示す。

2-4-1 機器設置場所の変更（1987年 7月計画打合せ調査）

機器の設置場所については、R/D では建設中の専利局新庁舎に隣接した既設のNO.4庁舎としていた。1986年 8月 R/D署名時においても中国側は建設中の新庁舎にコンピュータ室を設け、我が方供与のコンピュータ機器を設置する計画を有していたが、新庁舎完成時期が大幅に遅延（1987年12月（当初）→ 1989年年初）することが予測されたため、技術移転の中核となるコンピュータの据付時期との関係もあり、新庁舎でなくNO.4庁舎を設置場所に選定したものである。

しかるに、1987年 9月の計画打合せ調査において、中国側より次の理由から設置場所を建設中の新庁舎に変更したい旨の提案があり、事務所スペースが絶対的に不足している状況からやむを得ないとしてこれを承認した。

（NO.4庁舎から新庁舎に設置場所を変更する理由）

- ①NO.4庁舎の設置予定場所はスペース的に狭く、西独協力の設置機器の一部移動が必要となる。
- ②本プロジェクト用の電源装置及び空調機器の増設が必要となるが技術的に困難。
- ③NO.4庁舎は臨時的コンピュータ室であり、NO.4庁舎に設置したとしてもすぐに移転しなければならない、無駄が多い。
- ④新庁舎 1F のコンピュータ室はスペースも広く、コンピュータ室については1988年 8月迄に付帯設備を含め工事完了させ、同年 9月には機器の据付を出来る様にする。（但し、コンピュータ室の完成は1988年 8月予定が1989年 3月に完成し、また併せて機器の据付は1988年 9月～10月予定が1989年 6月から5ヶ月間のプロジェクトの中断の要因も加わり、1989年12月に据付完了となった。）

2-4-2 供与機材の変更（追加機材）

（端末機の追加供与：1990年 1月計画打合せ調査時の要望に対する、事後、日本側での検討結果）

(1) R/D に基づいて我が方が供与した機器の内、端末装置の台数は次のとおりである。

- | | |
|--------------------|---------------|
| ①漢字端末機 | : 3 台 |
| ②漢字入力装置（ワライ） | : 3 台（漢字入力用） |
| ③データエントリーシステム（ワライ） | : 2 台（英数字入力用） |

上記のうち、端末機については1988年11月の巡回調査において中国側より追加要求があった。しかしコンピュータ機器が未設置であり、端末機台数が不足かどうかを判断するのは時期尚早であるとした。

(2) その後、プロジェクトでは端末機台数の不足に関する調査がワーキンググループにより続けられ、1989年 3月にその調査結果がまとめられ、1990年 1月の計画打合せ調査において、中国側は上記ワーキンググループの調査結果を基に端末機に関して次の主張を行い、端末機 4台と英数字用キーボード 3 台の追加供与を要望した。

中国側主張

①技術移転を進める上で端末台数が不足している。

(プログラマ人数は現在 8名であるが近い将来13名に増員予定であり 2人について 1台位必要である。)

②現在の キーボードが漢字入力用の ペンタッチ方式であるため、英数字入力を主とする プログラム開発には使いにくい。

以上の協議結果を踏まえ、日本側で検討した結果、端末台数の不足を理解し、1990年 3月機材供与実施の外務省承認により端末機 3台と英数字キーボード 3台を追加供与することとした。

2-5 相手側実施機関

実施協議チームにより、1986年 8月に確認をした技術協力を受ける中国側実施機関の組織図を図-1-1、図-1-2、プロジェクトの組織図を図-2に示す。

中国側カウンターパートは主として文献サービス中心に所属しており、同中心を推進母体として他部処の協力を得て技術移転を行う実施体制にある。

以降、以下の変遷を経て、1990年 7月現在は中国側カウンターパートは主として自動化工作部第三処に所属しており、第三処を推進母体として他部処の協力を得て技術移転を行う実施体制にある (参照: 5章、5-2項)

(中国側実施機関の組織の変遷: 関係主要部署のみ)

- ・1986年 8月 実施協議報告書 ・文献サービス中心
- ・1987年 9月 計画打合せ報告書 ・文献サービス中心 → ・自動化工作部
・ 専利文献サービス中心 } に分割。
・ 国際合作弁公室 (新設)
- ・1988年11月 巡回指導報告書 ・自動化工作部 (専利局長の直属体制となる)
・ 専利文献サービス中心 → 専利文献部 (中心 → 部)
・ 国際合作弁公室 → 国際合作部 (室 → 部)
- ・以降現在に至る。

(プロジェクトの組織の変遷: プロジェクト内部管理、運営責任者の変遷)

- ・1986年 8月 実施協議報告書
・ 副局長 (文献サービス担当)
- ・1988年11月 巡回指導報告書
・ 副局長 (法律特許情報担当): プロジェクト内部管理、運営責任者
・ 自動化工作部部長: 技術部門の管理・運営責任者
の運営体制となる。]
- ・1990年 2月 計画打合せ報告書
・ 副局長 (国際合作部担当): プロジェクト内部管理、運営責任者
・ 自動化工作部部長: 技術部門の管理・運営責任者
の運営体制となる。]
- ・以降現在に至る。

图-1-1 中国专利局机构设置图

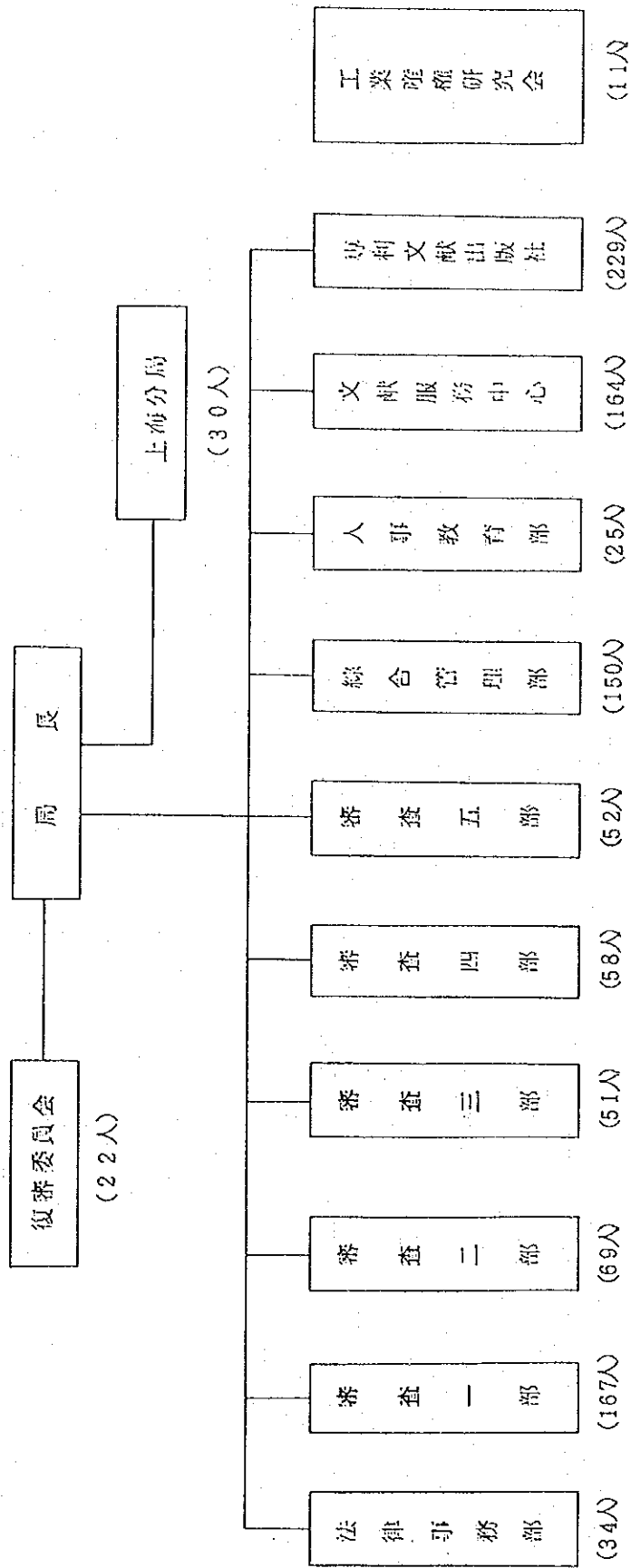


图 1-2 中国专利局专利文献中心机构设置图

(164人)

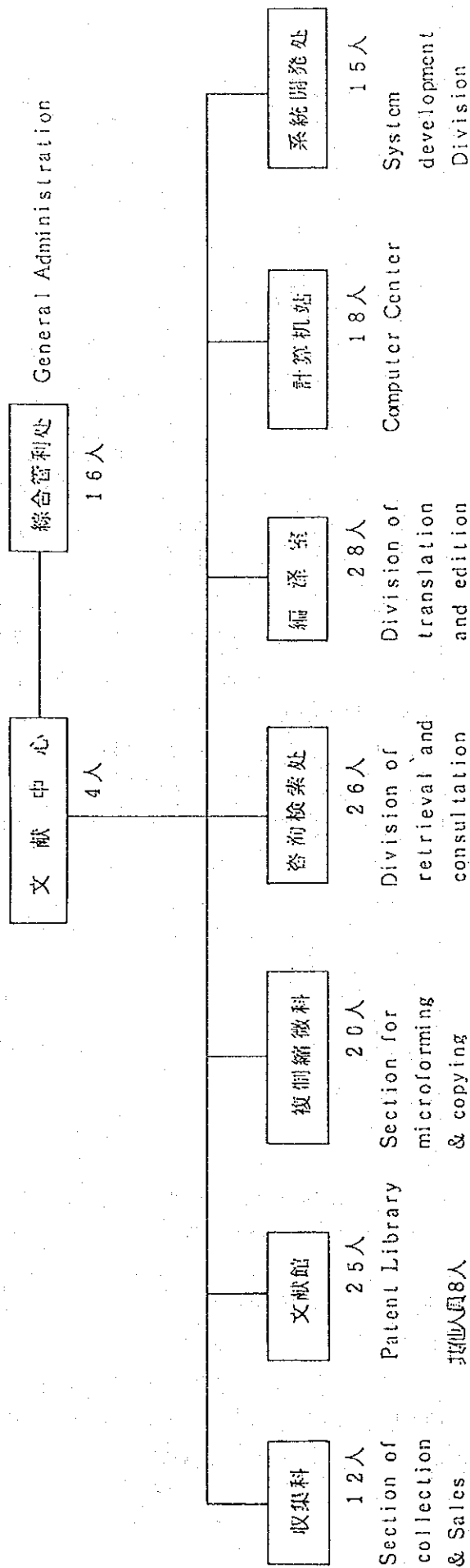
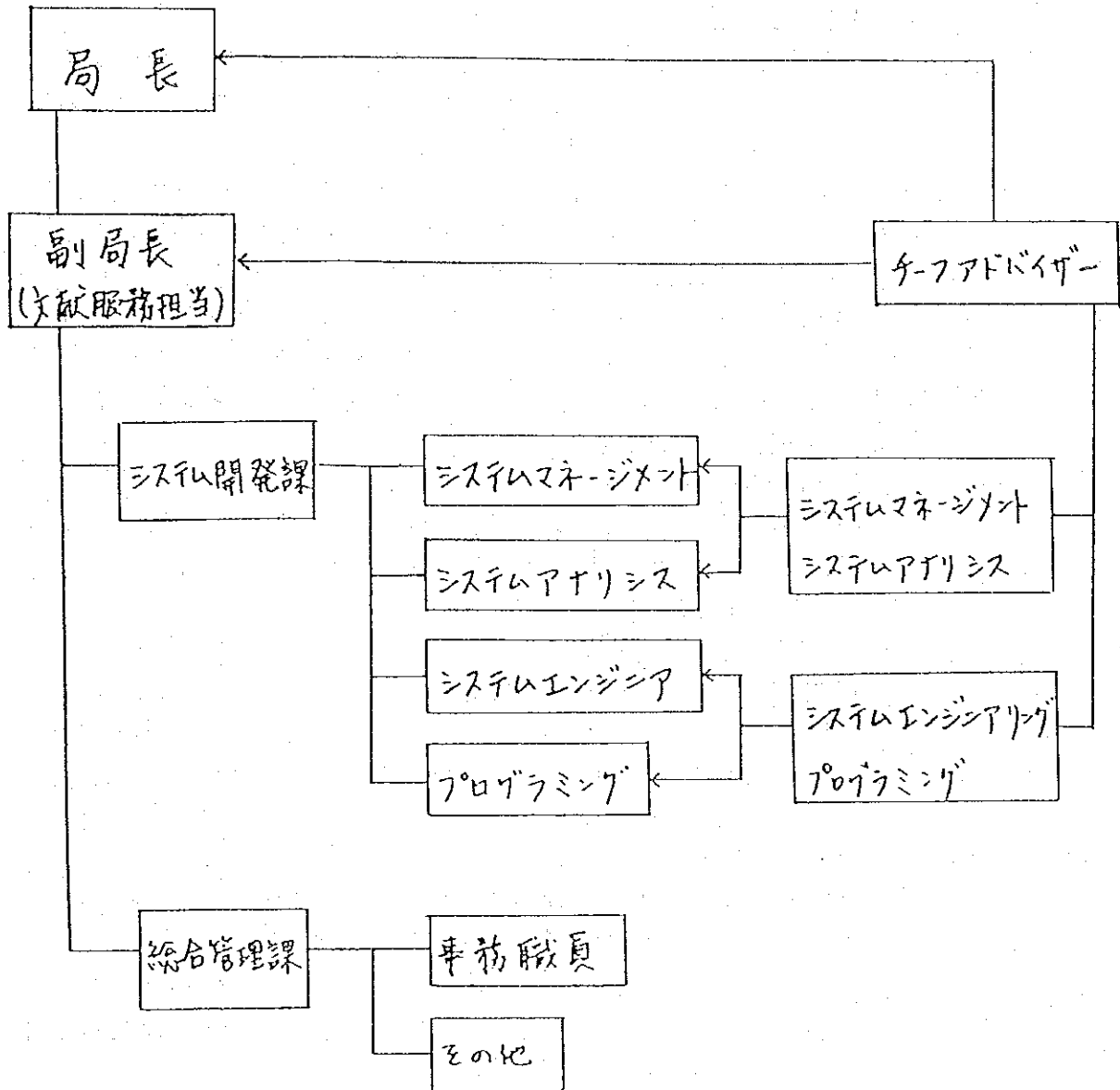


図-2 当該プロジェクト組織図

(中国專利局)

(日本人専門家)



3. 中間評価等の実績

3-1 中間評価等の実績と内容

本プロジェクトの実施における計画打合せ及び巡回指導調査での主要な評価または評価に準ずる結果について、その内容を以下に示す。

(1) 特許情報検索システムの規模

本プロジェクトは技術移転の根幹となるコンピュータ機器を使用して、特許情報検索の教育システム開発を行うことにより、プロジェクトの目的である将来の実用システム開発を可能ならしめる特許情報管理の人的資源の育成を達成することである。

しかし、1987年9月の計画打合せ調査及び1988年10月の巡回指導調査時において、その教材とするシステム開発の範囲に日本側と中国側との考え方の違いをみてきた。

1) 1988年10月巡回指導調査の評価結果 (M/M付属文書V)

特許情報検索システム開発における専門家の役割の規定及びシステム開発の責任について、本プロジェクトの目的に照らし合わせ、後述のシステム開発に関する日本側と中国側の考え方について討議の結果、次のように日中双方で確認合意した。

- ①全システム開発は、中国側の責任で行う。
- ②専門家は中国人がサポートへの技術指導と助言を行う。
- ③中国側は、1988年12月までにシステム設計計画書を作成し、その確認と検討の為、専門家へ提出する。

2) システム開発に関する日本側及び中国側の考え方

(日本側の考え方)

システム開発技術の移転については、特許情報検索システムを独力で構築可能にする人材の育成という R/Dの目的に照らしあわせて考えると、オペティングシステム、プログラム言語等のコンピュータソフトウェアに関する一般的な知識や設計、プログラム作成等のシステム開発に関する一般的な知識だけでなく、特許情報検索という業務アプリケーションシステム固有にもっているシステム技術を習得する必要がある。

- ①定例の合同委員会や長期、短期専門家の指導方針としては、技術指導を通じてできあがる成果物が単なる学習のためのシステム開発に終わることのないように(またそれは中国側も望んでいない)、その教材として1988年6月に中国專利局が基本構想書として作成し提出した「中国特許文献検索システム (CIPISシステム※)」によっていた。

※Chinese Patent Information Retrieval System の略称

- ②しかし、CIPISシステムは專利局が開発を目指している実用システムであると考えられ、その作成規模も膨大なものとなると想定されるため、協力期間中にシステム開発(CIPISシステム第一期開発: 1990年末までに開発する)を完了させることは困難であると判断し、日本側は規模縮小あるいは教育用教材としてプロジェクト協力期間内でできる範囲をその中から第一段階として絞り込むように指導、助言してきた。(将来は、その第一段階の成果を核として機能拡張すれば実用システムとして発展させて行くことも可能である。)

(中国側の考え方)

中国側は、1988年12月末までに「システム設計計画書」を作成し、その時点で規模についての検討を行う予定であったが、基本線はシステム開発の範囲として、次のように考え、CIPIS システムの完成を目指しているものであった。

- ①ユーザー要求からも機能をこれ以上小さくできない
- ②システム開発は中国側が実施するものであり、基本構想書にあるCIPISシステム第一期の開発(1990年末までに開発)は、協力期間1990年10月までに完成可能である。

3-2 計画変更等へのフィードバックとその内容

中間評価等の結果、協力計画変更へのフィードバックしたその内容を以下に示す。

(1) プロジェクト協力期間内のシステム開発について(協力計画変更)

- 1) 1990年1月の計画打合せ調査では、システム開発の対象範囲が大きいため、システム設計、プログラム設計が当初予定スケジュール(システム設計:1988年9月完成、プログラム設計:1989年2月完成)より大幅に遅延(参照:表-3 年次活動計画、表-4 年次活動計画、表-5 システム開発工程計画表)しており未だ完了していないこと、及び新庁舎建設の遅れ(1987年12月(当初)→1989年初)と1989年6月の天安門事件による5ヶ月間のプロジェクト中断のためコンピュータ機器が1989年12月に設置完了したばかりであることから、中国側の考えている範囲を1989年11月からのプロジェクト再開後、協力期間内に開発することは困難であると判断した。
- 2) そこで、同計画打合せ調査団において、日中双方はプロジェクトの目的について再確認をするとともに、協議の結果、プロジェクトにおけるシステム開発の基本理念は、「プロジェクトの目的を踏まえ、特許情報検索の実用システムの開発は中国側が責任を持って実施することとし双方は、特許情報検索システムの開発に必要とされる技術の習得という点を念頭に置き、協力期間内にテストまでの工程が実習可能となるシステムのターゲットを設定する」ことでM/Mに署名合意し、システム開発への技術移転としては、その観点から重点的に指導を行うシステム開発の範囲(特定項目)を日本の協力にて設定し、その部分について設計からプログラミング作成、テスト迄の一連の工程を協力期間中に終了させることとし、1990年10月の協力期間の終了までの年次活動計画(表-6)を作成した。

表-3 中国專利局 特許情報検索教育用システム年次活動計画

(1988年10月時点)

項番	項目	1986年												1987年												1988年												1989年												1990年																													
		昭和61年度						昭和62年度						昭和63年度						昭和64年度						昭和65年度																																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																														
1	専門家派遣	長期		長期専門家(チーフアドバイザー)																																																																											
		短期	特許情報	(適宜派遣)																																																																											
		システム設置	システム計画																																																																												
		システム開発	システム設置 システム設計 プログラム設計 プログラム編 テスト 評価																																																																												
中国側カウンタパートの配置																																																																															
2	機材	日本側	製造(本体,部品,消耗品)																																																																												
		中国側	輸送 保管 設備																																																																												
3	研修員受入れ	<table border="1"> <tr> <td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(7名)</td> <td colspan="3">(7名)</td> <td colspan="3">(6名)</td> </tr> </table> <p>I:日本語研修(於 国際協力事業団) II:特許情報研修(於 特許庁、日本特許情報機構) III:ソフトウェア研修(於 日立製作所) IV:ハードウェア保守研修(於 日立製作所)</p>																																																												I	II	III	I	II	III	I	II	III	(7名)			(7名)			(6名)		
I	II	III	I	II	III	I	II	III																																																																							
(7名)			(7名)			(6名)																																																																									
4	特許情報検索教材作成指導	特許情報検索	特許情報検索事例紹介																																																																												
		システム開発要員	基礎教育 専門教育																																																																												
5	システム設計及びプログラム作成指導	<table border="1"> <tr> <td>分析</td><td>システム計画</td><td>システム設計</td><td>プログラム作成</td><td>テスト</td><td>評価</td> </tr> </table>																																																												分析	システム計画	システム設計	プログラム作成	テスト	評価												
分析	システム計画	システム設計	プログラム作成	テスト	評価																																																																										
6	コンピュータの運営、管理指導	<table border="1"> <tr> <td>設備計画</td><td>マシン運用管理基準</td><td>システムチューニング</td><td>稼働状況管理</td> </tr> <tr> <td></td><td>システム生成/オペレーション</td><td></td><td></td> </tr> </table>																																																												設備計画	マシン運用管理基準	システムチューニング	稼働状況管理		システム生成/オペレーション												
設備計画	マシン運用管理基準	システムチューニング	稼働状況管理																																																																												
	システム生成/オペレーション																																																																														
7	特許情報検索の管理及び活用指導	データ作成・管理 普及活動																																																																													

表一 4 年次活動計画

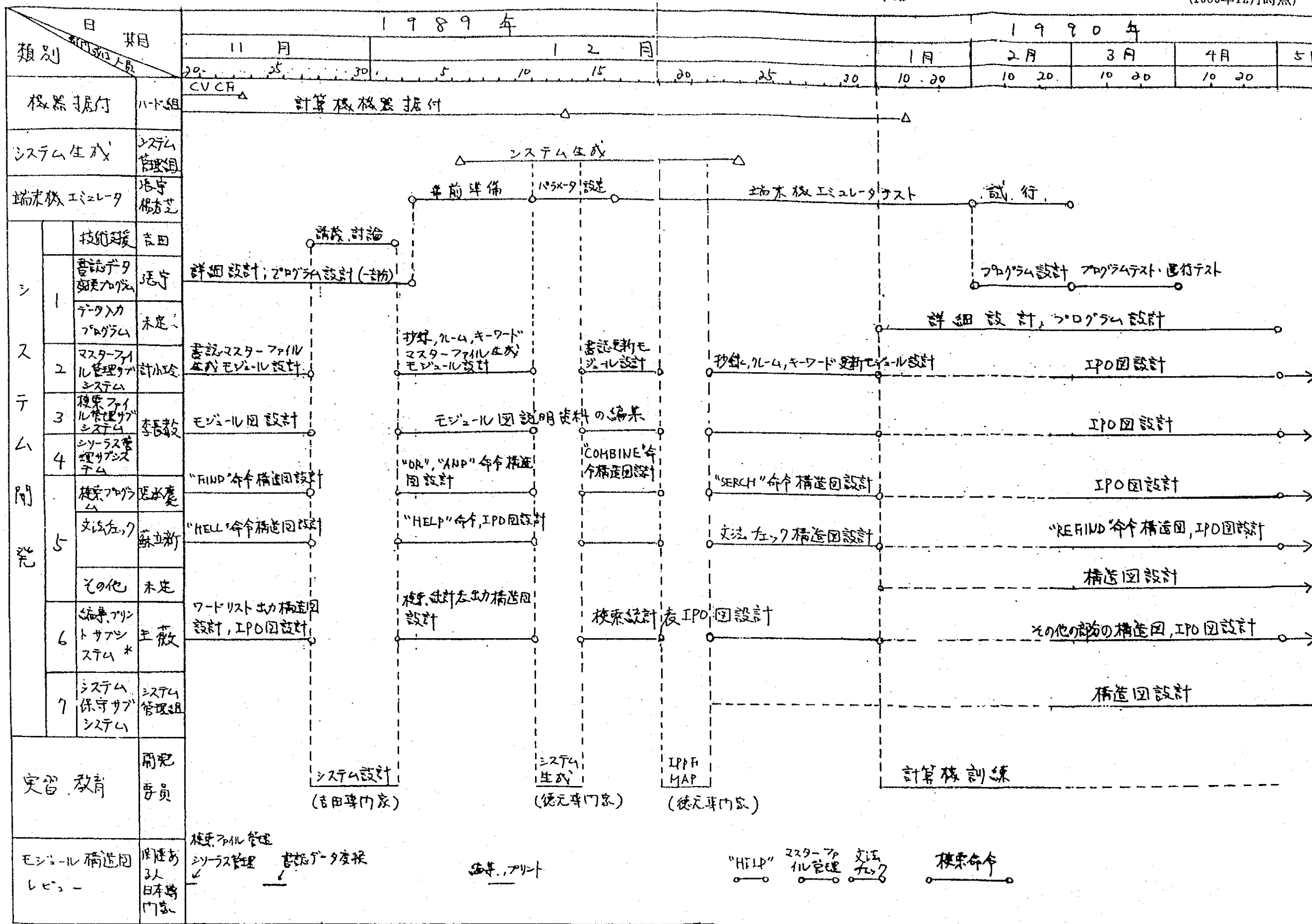
(1988年10月時点)

項番	項目	S 6 1 年度	S 6 2 年度	S 6 3 年度	S 6 4 年度	S 6 5 年度	備考
1	特許情報及び特許情報検索及びコンピュータに係る基礎訓練 (中国研修生受入れ)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修(7名)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修 (4名) ・ハードウェア保守研修(3名) (計7名)	(1)特許情報、特許情報検索研修 (2)コンピュータ研修 ・ソフトウェア研修(6名)			・日本国内で実施
2	特許情報検索に係る教材の開発		(1)特許情報検索事例紹介	(1)特許情報検索事例紹介			
	特許情報検索 システム開発要員育成		(1)基礎教育用教材作成指導 (2)基礎教育指導	(1)基礎教育用教材作成指導 (2)基礎教育指導	(1)専門教育用教材作成指導 (2)専門教育指導		
3	特許情報検索用システム設計及びプログラム作成		(1)システム開発指導 ・分析	(1)同左 ・システム計画 ・システム設計 (2)システム開発標準手順及びワークシートの作成指導 ・システム計画 ・システム設計	(1)同左 ・プログラム設計 ・プログラム作成 (2)同左 ・プログラム設計 ・プログラム作成	(1)同左 ・テスト ・評価 (2)同左 ・テスト	
4	コンピュータの運営、管理		(1)設備計画 (電源、空調、レイアウト等)	(1)設備計画 (2)マシン運用管理基準設定指導 (3)システム生成指導 (4)マシンオペレーション指導		(1)システムチューニング指導 (2)稼働状況管理指導	
5	特許情報検索の管理及び活用				(1)データの作成及び管理基準作成指導	(1)検索システムの局内への普及活動指導	

表-5 システム 開発工程表

日本語版

(1989年12月時点)



注) ハード組... 斎藤 伸, 楊芳芝, 李海
システム管理組... 楊一峰, 許小玲, 李海

(出所) : 1990年 1月計画打合せ調査団報告書 資料③ システム 開発工程表

(1989年11月~ 1990年 4月)

表-6 年次活動計画

年度	1989			1990								
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
協力期間												
<u>技術移転計画</u>												
1. コンピュータ訓練												
2. システム詳細設計												
3. プログラミング												
4. テスト												
<u>専門家派遣</u>												
1. チーフアドバイザー												
2. システムマネジメントおよび システムアナリシス												
3. システムエンジニアリングおよび プログラミング												
4. 短期専門家												
a. プログラム設計												
b. プログラム作成												
c. テスト												
d. 評価												
	必要に応じ派遣											

(出所) : 1990年 1月計画打合せ調査団報告書

M/M 別添 1 年次活動計画

4. プロジェクトの実績

4-1 カンパニの投入実績

日本側及び中国側の本カンパニへの年次別投入実績（人数、経費等）を以下のとおり、取纏めて表示する。

4-1-1 日本側の年次別投入実績

(1) 投入計画と実績（調査団派遣、専門家派遣、機材供与、研修員受入）：表-7-1

(2) 日本側投入実績：表-8

1) 調査団派遣実績

2) 専門家派遣実績

3) 供与機材実績

4) 研修員受入実績

(3) 日本側の資金投入実績（調査団派遣、専門家派遣、機材供与、研修員受入）：表-9

4-1-2 中国側の年次別投入実績

(1) 投入計画と実績（カンパニの配置、建屋建設、日本人専門家住居確保）：表-7-2

(2) 中国人職員配置計画及び実績：表-10-1、表-10-2

(3) 中国側の資金投入実績：表-11

表 7-1 特許情報検索用教育システムの技術協力計画と実績

(1990年 7月現在)

□ 計画
■ 実績

項番	項目	1986年			1987年						1988年						1989年						1990年																
		昭和61年度			昭和62年度						昭和63年度						平成元年度						平成2年度																
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I	日本側投入計画と実績																																						
1	調査団派遣																																						
2	専門家派遣																																						
2.1	長期専門家																																						
	(1)チーフアドバイザー (3)																																						
	(2)システムマネジメント及びシステムアナリスト (1+3)																																						
	(3)システムエンジニアリング及びプログラミング (1+4)																																						
2.2	短期専門家(必要に応じて派遣)																																						
	(1) システム計画 (1)																																						
	(2) システム設計 (6)																																						
	(3) プログラム設計 (2)																																						
	(4) プログラム作成 (2)																																						
	(5) テスト (2)																																						
	(6) CVCF事前確認 (1)																																						
	(7) CVCF設置 (2)																																						
	(8) 機器調整 (1)																																						
	(9) 機器調整・保守支援 (1)																																						
	(10)基本ソフト (1)																																						
	(11)システム装置(端末増設) (1)																																						
	(12)保守教育(端末増設) (1)																																						
	(13)基本ソフト(端末増設) (1)																																						
3	研修員受入れ																																						
	(1)第1回研修 (7)																																						
	(2)第2回研修 (7)																																						
	(3)第3回研修 (6)																																						
4	機材供与																																						
	(1)中央処理装置及び付属装置																																						
	(2)保守関連機材及び業務用消耗品																																						
	(3)業務用消耗品																																						
	(4)増設機器及び保守部品																																						

表-8 日本側投入実績

(1) 調査団派遣実績 (1990年 7月終了時評価調査確認)

①長期調査 1985.11/25 ~ 1985.12/ 1 (7 日) : 団員 4人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
60年	団長	山賀敏雄	特許庁 総務部国際協力官
	副団長	神野 真	(財)日本特許情報機構 システム部長
	団員	遠藤静一	(財)日本特許情報機構 嘱託
	団員	大木勝雄	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課課長代理
参照：報告書 鉦開技 JR 86-19 昭和61年 2月			

②実施協議調査団 1986. 8/ 4 ~ 1986. 8/10 (7 日) : 団員 4人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
61年	団長	梅田 勝	特許庁 技監
	団員	橋本虎之助	特許庁 総務部国際課課長補佐
	団員	岡崎俊夫	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課課長代理
	団員	遠藤静一	(財)日本特許情報機構 嘱託
参照：報告書 鉦開技 JR 86-121 昭和61年 8月			

③計画打合せ調査団 1987. 9/ 5 ~ 1987. 9/10 (6 日) : 団員 4人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
62年	団長	伊藤勝司	特許庁 総務部電子計算機業務課長補佐
	技術協力計画	岡崎俊夫	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課課長代理
	コンピュータ	中村健三	ファコムハイック(株) ハイック 本部 システム第6部第2課主任
	業務調整	山下 誠	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課
	参照：報告書 鉦開技 JR 87-156 昭和62年 9月		

④巡回指導調査団

1988.10/25 ~ 1988.10/30 (6日) : 団員 4人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
63年	団長	長沢幸雄	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課長
	特許システム	山崎 果	特許庁 総務部電子計算機業務課 運行管理室長補佐
	コンピュータ	中村健三	ファコムハイテック(株) ハイテック 本部 システム第6部第2課主任
	業務調整	米山芳房	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課
参照：報告書 鉦開技 JR 88-194 昭和63年11月			

⑤計画打合せ調査団

1990. 1/ 8 ~ 1990. 1/13 (6日) : 団員 3人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
平成 2年	団長	玉井直之	特許庁 総務部電子計算機業務課 運行管理室長
	コンピュータ	中村健三	ファコムハイテック(株) ハイテック 本部 システム第6部第2課主任
	業務調整	米山芳房	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課
参照：報告書 鉦開技 JR 90-17 平成 2年 2月			

⑥終了時評価調査団

1990. 7/10 ~ 1990. 7/17 (8日) : 団員 4人

派遣年度	担当業務	氏名	所属先
平成 2年	団長	長沢幸雄	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課長
	特許システム	山西 功	特許庁 総務部電子計算機業務課長
	システム開発	中村健三	ファコムハイテック(株) ハイテック 本部 システム第6部第2課主任
	業務調整	羽立博子	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課
参照：報告書 鉦開技 JR 90-221 平成 2年 9月			

(2) 専門家派遣実績 (1990年 7月終了時評価調査確認)

①長期専門家

派遣年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
62年 (3名)	唐沢 勇吉	チーフアドバイザー	87. 5.20~89. 5.19	特許庁
	松崎 勝彦	システムマネジメント 及びシステムアナリシス	87. 8. 3~89. 7.20	ファコム・ハイテック (株)
	木崎 洋	システムエンジニアリング 及びプログラミング	87. 8. 3~89. 7.20	ファコム・ハイテック (株)
平成元年 (2名)	田村 敏朗	チーフアドバイザー	89. 5. 9~89. 7.20	特許庁
	田村 敏朗	チーフアドバイザー	※ 89.10.25~90.10.31	特許庁

※終了時評価調査の結果、派遣期間を91.4.30迄延長することとなった。

②短期専門家

派遣年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
63年 (4名)	里川 長生	システム計画	88. 7.15~88. 8.14	日立公共システムエンジニアリング (株)
	里川 長生	システム設計	89. 2.27~89. 3.11	日立公共システムエンジニアリング (株)
	吉田 隆一	システム設計	89. 2.27~89. 3.11	日立製作所 (株)
	荒井 利之	CVCF設置 事前確認	89. 2.27~89. 3. 4	日立エンジニアリング (株)
平成元年 (13名)	鐵 義美	CVCF設置	89. 5.25~89. 6. 8	日立エンジニアリング (株)
	里川 長生	システム設計	89. 5.29~89. 6. 8	日立公共システムエンジニアリング (株)
	吉田 隆一	システム設計	89. 5.29~89. 6. 7	日立製作所 (株)
	松崎 勝彦	システムマネジメント 及びシステムアナリシス	89.10.31~90. 2. 2	ファコム・ハイテック (株)
	木崎 洋	システムエンジニアリング 及びプログラミング	89.11.14~89.12.27	ファコム・ハイテック (株)
	鐵 義美	CVCF設置	89.11. 7~89.11.24	日立エンジニアリング (株)
	里川 長生	システム設計	89.11. 7~89.11.14	日立公共システムエンジニアリング (株)
	北村 義彰	機器調整	89.11.14~89.12.13	日立製作所 (株)
	馬場 敏生	機器調整 保守支援	89.11.14~90. 1.12	日立電子サービス (株)
	吉田 隆一	システム設計	89.12. 4~89.12. 9	日立製作所 (株)
	徳本 健男	基本ソフト	89.12. 6~89.12.23	ファコム・ハイテック (株)
	木崎 洋	システムエンジニアリング 及びプログラミング	90. 1.25~90. 5.27	ファコム・ハイテック (株)
	松崎 勝彦	システムマネジメント 及びシステムアナリシス	90. 2.27~90. 7.24	ファコム・ハイテック (株)

派遣年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
平成 2年	百澤 弘行	プログラム 設計	90. 4.17~90. 4.29	ファコム・ハイテック (株)
(3名)	木崎 洋	システムエンジニアリング※ 及びプログラミング	90. 6.19~90.10.31	ファコム・ハイテック (株)
	石黒 省三	プログラム 設計 (詳細設計等レビュー)	90. 6.19~90. 6.27	日立製作所 (株)

※終了時評価調査の結果、派遣期間を91.11.13迄延長することとなった。

(3) 機材供与実績 (1990年 7月終了時評価調査確認)

予算年度	金額 単位 (千円)	主要機材名	備考
62年度	189,000.	①HITAC M-220Dシステム 中央処理装置及び その付属装置 (ハードウェア) 納品書の別紙 : 1.1~37 (ソフトウェア) 納品書の別紙 : 2.1~24	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸揚港到着年月日 1988年 3月29日 (天津新港) ・ B/L NO.YHY-1 MAR.26,1988 ・ プロジェクトサイト 到着年月日 1988年 5月28日 ・ 検収年月日 (1) 1989年 5月28日 (中断) 1989年11月22日 (完了) 〔一式、付属品、消耗品及び 電源装置等 (CVCF 設置)〕 (2) 1989年12月 6日 中央処理装置外 (CVCF除く) ・ 機材据付作業完了日 (1) 1989 年11月22日 (2) 1989 年12月12日
		②コンピュータ室完成の遅れ、希硫酸輸送事故及び89年 6月 事件発生のため機器据付、調整が遅れた為、本件機材 検収も遅れた。	
63年度	13,000.	①HITAC M-220Dシステム用 保守関連機材及び OS業務用消耗品 (保守関連機材) 納品書の別紙1 : I ~ V (OS業務用消耗品) 納品書の別紙1 : 消耗品 1~23	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸揚港到着年月日 1988年11月 4日 (天津新港) ・ B/L NO.YH-14 OCT.31,1988 ・ プロジェクトサイト 到着年月日 1988年12月 5日 ・ 検収年月日 1989年12月 6日
		②コンピュータ室完成の遅れ、希硫酸輸送事故及び89年 6月 事件発生のため機器据付、調整が遅れた為、本件機材 検収も遅れた。	

予算年度	金額 単位(千円)	主要機材名	備考
63年度	5,791.	②HITAC M-220Dシステム用 OS業務用消耗品 〈OS業務用消耗品〉 納品書の別紙 : 消耗品 1~20	・ 陸揚港到着年月日 1989年 4月30日 (天津新港) ・ B/L NO.170-04-0001 ・ プロジェクト到着年月日 1989年 5月27日 ・ 検収年月日 1989年12月 6日
		③コンピュータ室完成の遅れ、希硫酸輸送事故及び89年 6月 事件発生のため機器据付、調整が遅れた為、本件機材 検収も遅れた。	
平成元年度	0.	④供与実績：なし	
2年度 (繰越)	4,499. (内訳)	①HITAC M-220Dシステム 増設機器及び 保守部品等 〈漢字端末機パソコン ステーション2020× 3台〉	・ 機材納入期限 1990年 8月30日 ・ 輸送及び中国側引取り完了日 1990年 9月中、又は 10月上旬 を予定している。
	本体 4,367. 消費税 132.	⑤キーボード(HT-4421- 11C)付き 納品書の別紙 : 1)~7) 及び 9)~15) 〈560/20用キーボード × 3台〉	
		⑥キーボード(HT-614-14D) 納品書の別紙 : 8) 〈保守部品等〉 納品書の別紙 : 16)	
		②HITAC M-220Dシステム 増設機器 〈メモ増設用機器〉	
		⑦プロジェクト進捗を効果的に行うため、出来る限り早い 中国側への機材引き取り完了を行うべく、現在手配中 である。	

(4) 研修員受入実績 (1990年 7月終了時評価調査確認)

受入年度	氏名	研修科目	期間	備考
61年度	王 玉華	特許情報、同検索、 ソフトウェア-	86.12. 3~87. 7.30	(現在の担当) システム開発マネジメント
(7名)	東 学魁	〃	〃	プロジェクトマネジメント
	殷 根梯	〃	〃	▲ 専利局 特許管理部
	呉 念中	〃	〃	▲ 専利局 情報センター
	李 長毅	〃	〃	システム開発組 組長
	王 曉	〃	〃	▲ { 1989年10月 } 退職
	張 宇	〃	〃	システム開発組
62年度	蔣 躍坤	特許情報、同検索、 ハードウェア- 保守	87. 8.11~88. 4.24	ハード組
(7名)	楊 秀芝	〃	〃	〃
	李 海	〃	〃	〃
	趙 桐軒	特許情報、同検索、 ソフトウェア-	〃	データ変換組
	付 冠利	〃	〃	▲ 専利局 文献館
	張 三齊	〃	〃	文献解析組
	曹 黎明	〃	〃	データ入力組
63年度	計 小鈴	特許情報、同検索、 ソフトウェア-	88. 6.26~89. 3.26	システム開発組
(6名)	楊 一鋒	〃	〃	システム運用組
	王 薇	〃	〃	システム開発組
	蘇 立新	〃	〃	〃
	吳 凌華	〃	〃	文献解析組
	李 紅	〃	〃	〃
合計 (20名)	④1.1990年 7月現在、受入研修員(C/P)20 人中の16人が本システムに 関係している。(▲ 印 4人は、転出、退職)			

表-9 日本側の資金投入実績
(1990年7月終了時評価調査確認)
(単位：千円)

年 度	調査団派遣費	専門家派遣費	機材供与費	研修受入費	合 計
1985	1,562	—	—	—	1,562
1986	1,768	—	—	2,097	3,865
1987	1,310	19,624	196,494	12,076	229,504
1988	1,111	28,242	13,799	18,302	61,454
1989	1,236	24,737	1,232	—	27,205
1990	1,780	2,706	5,499	—	9,985
合 計	8,767	75,309	217,024	32,475	333,575

(注) 1. 専門家派遣費には、携行機材関連費も含む
2. 1990年7月時点の実績

表 7-2 特許情報検索用教育システムの技術協力計画と実績

(1990年 7月現在)

項番	項目	1986年			1987年												1988年												1989年												1990年									
		昭和61年度			昭和62年度												昭和63年度												平成元年度												平成2年度									
		11	12	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II	相手側投入計画と実績																																																	
I	カウンターパートの配置																																																	
	(1)システムマネジメント				■																																													
	(2)システムアナリスト				■																																													
	(3)システムエンジニアリング				■																																													
	(4)プログラミング																																																	
	(5)ハードウェア保守																																																	
	(6)その他 (事務職員)																																																	
2	機材設置場所の確保																																																	
3	日本人専門家の住居確保																																																	

□ 計画
■ 実績

表-10-1 中国人職員配置計画及び実績

(1990年7月終了時評価調査確認)

職 員	年 度					1990
	1986	1987	1988	1989	1990	
カウンタ・パート	システム マネジメント	2 (3)	2 (3)	2 (3)	2 (3)	2 (3)
	システム テナリシス	3 (4)	3 (4)	3 (3)	3 (2)	3 (2)
	システム エンジニアリング	2 (3)	9 (9)	9 (10)	9 (10)	9 (11)
	プログラマ ミニシグ	- ()	6 ()	13 (5)	13 (7)	13 (10)
事 務 職 員	- ()	10 (15)	10 (15)	10 (15)	10 (15)	
合 計	7 (10)	30 (31)	37 (31)	37 (37)	37 (41)	

(注) 1. 数字はR/D締結時の予定人数

2. ()内は配置実績

表-10-2 中国側カウンターパート名簿

(1990年 7月終了時評価調査確認)

会計年度	1986	1987	1988	1989	1990
1. システムマネジメント	楊采良 王玉華 東学魁	← ← ←	← ← ←	← ← ←	← ← ←
2. システムアナリシス	張承慶 林炳輝 王迎新 劉延准	← ← ← ←	← ← ←	← ←	← ←
3. システムエンジニアリング	李長毅 楊一鋒 趙桐軒	← ← ← 曹明 丁潔 王曉 王薇 計鈴 楊秀芝	← ← ← ← ← ← ← 李海	← ← ← ← ← ← ← ←	← ← ← ← ← ← ← 張承慶
4. プログラミング			張宇 蘇新 許凱 李華 翰餃	← ← ← ← 王陣 原林	← ← ← ← ← 陣兵 叶為 崔衛

上記会計年度は 4月に始まり翌年の 3月に終わる。

表-11 中国側の資金投入実績

(1990年7月終了時評価調査確認)
(単位：千円)

年	建 物	管 理 費	機 材 関 連 費	人 件 費	専 門 家 賃 供 与 費	合 計
1986	—	33	—	52	25	110
1987	—	34	125	52	95	306
1988	—	54	200	79	495	828
1989	55,700	71	233	79	500	56,583
1990	—	117	48	79	197	441
合 計	55,700	309	606	341	1,312	58,268

(注) 建物は新庁舎全体の建設費である

4-2 カンパ外での活動実績

技術協力における我が方の実施項目の専門家派遣、機材供与及び研修員受入の活動実績状況を以下に示す。また、2章、2-3-2項(表-2)に示した本カンパ外での技術協力の各分野における年次別活動実績を(表-12)に表示する。

4-2-1 専門家派遣

中国側カンパ外への技術指導のための日本人専門家の派遣時期は4章、4-1-1項(表-7-1)に示した通りであるが、延べ人数としては90年7月現在迄で長期、短期を合わせて21人である。

協力期間中に長期及び短期専門家がカンパ外へ指導した項目及び内容について、(1)、(2)により以下に示す。

- (1) カンパ外への教育及び指導項目と実施時期
- (2) カンパ外への指導項目及び内容(年月順)
 - ・指導内容詳細
 - ・PILOT システム開発での使用技術

(1) カウンターパートへの教育及び指導項目と実施時期

実績 (1990年6月現在)

指 導 項 目		1986	1987	1988	1989	1990	備 考	
基 礎 教 育	(1)特許情報及び特許情報処理一般	}					日本での研修	
	(2)情報処理システム入門		—					
	(3)オペレーティングシステム入門 (OS、オペレーション基礎)					—		
	(4)プログラミング入門 (COBOL、PL/I、アセンブラ)							
	(5)システム設計入門							
	(6)センタ運営とシステム生成入門							
	(7)その他 (別添機能、ファイル編成、漢字処理 他)				—			
専 門 計	(1)システム開発標準手順			—				
	(2)設計ワークシート			—				
	(3)設計技法 ① I/O設計 ②ファイル設計、DB設計 ③機械処理設計 ・質問式の文法とチェック方法 ・質問式の解析展開方法 ・2次検索、文字列検索、 前方一致検索、中間一致検索				— — — — — —			
教 育 作 成	コーディング～テスト ①マスタファイル作成 ②画面入出力処理 (MAP読義、MAP/IPPF/COBOL) ③検索処理 ④プリント処理					— — — —		
	コ ン ピ ユ ー タ ・ ソ フ ト ウ ェ ア	(1)VOS1/ES 使用法 (JCL、ユーティリティ、コンパイル、リンケージ 他)				—	—	
		(2)P. P 使用法				—	—	
		(3)画面処理 (MAP、IPPF)				—	—	
(4)漢字処理 (KAPS、FOG、漢字コード体系)					—	—		
(5)SAM、VSAM (VSAM読義、VSAMマクロ、VSAMユーティリティ、 文庫インデックス)					— — —	—		
(6)COBOL、アセンブラ言語					— —	—		

指 導 項 目		1986	1987	1988	1989	1990	備 考
専 門 用 管 理 教	(1)システム生成 (システム生成手順、パラメータ作成、システム生成)				—		
	(2)コンピュータオペレーション (オペレーション手順、OSコマンド、IPPFコマンド)				—		
	(3)システム運用 (センタ運用基準、マシン管理基準)				—		
	(4)メモリ設計				—		
	(5)ディスク容量計算				—		
	(6)システムチューニング					—	
	(7)稼動状況管理						
	(8)設備計画 (機器レイアウト、電源/空調)			—			
	コンピュータ ハードウェア設置、保守		—				日本での研修
育 ブ ロ ジ エ ク ト 管 理	(1)工程管理 (スケジュール表作成、管理用ドキュメント)			—	—		
	(2)見積方法(規模、人員)			—	—		
そ の 他	(1)HDRS説明 (機能、HDRS利用時のシステム概念、 CIPIS-HDRS機能比較)			—	—		
	(2)CIPIS設計書レビュー ①基本構想書レビュー ②システム設計書概要編レビュー ③システム設計書詳細編レビュー			—	—		

(2) カウンターパートへの指導項目及び内容(年月順)

(1990年6月現在)

年 月	長 期 専 門 家		短 期 専 門 家	
	項目(プログラム関係)	内 容	専 門 家	内 容
'87 10 11 12	①コンピュータシステム概要 ②フローチャートの書き方 ③COBOL入門			
'88 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	④COBOL応用 ⑤COBOL VSAM ⑥PL/I入門 ⑥'DB入門 ⑦ファイル編成入門 " " ⑧ " (VSAM) ⑨VSAM UTILITY説明 ⑩アセンブラ入門	SAM, ISAM, VSAM概要 " VSAM詳細 各コマンド説明	⑮システム計画	「システム基本構想書」レビュー システム開発規模
'89 1 2 3 4 5 10 11	⑪VOS1/ES使用法 " " ⑫システム生成 "	JCL, コンプイル, LINK登録 原始プログラムと相対プログラムの登録 システム生成手順 スーパーバイザジェン I P P F ジェン 等	⑮システム設計 ⑯システム設計 ⑰システム設計 ⑱基本ソフト ⑲システム設計	「システム開発設計書」レビュー (HDRSの提案) HDRS説明 開発スケジュール見直し システム生成、検査機後の説明
'90 1 2 3 4 5 6	⑬マシン実習 ⑭PILOTシステム開発 " " " "	VSAMユーティリティ, XMAP, PAD (COBOL, アセンブラ, JCL, XMAP, XMAPIF, システムコマンド, システム生成)	⑳プログラム設計 ㉑プログラム設計	VSAMマクロ, アセンブラ 「システム詳細設計書」レビュー

指導内容詳細

	項 目	内 容
①	コンピュータシステム概要	(1)コンピュータ概要 (2)入出力装置 (3)記憶装置 (4)オペレーティングシステム
②	フローチャート入門	(1)フローチャートの書き方 (2)選択と累計 (3)報告書編集 (4)部門別統計
③	COBOL入門	(1)基礎知識 (2)入出力と計算 (3)関数の扱い (4)表
④	COBOL応用	(1)表操作 (2)処理の振り分け (3)データの集計 (4)ファイルの更新 (マッチング)
⑤	COBOL VSAM	(1)順編成ファイル (2)VSAM順編成ファイル (3)VSAM索引順編成 (4)VSAM相対編成 (5)VSAMファイルの入出力とエラー処理
⑥	PL/I	(1)基礎知識 (2)レコード入出力 (3)関数の扱い (4)流れ入出力 (5)配列
⑥'	DB入門	(1)基礎知識 (2)基本機能 (3)データ構造とDB構造 (4)DBMS (ネットワーク型、リレーショナル型)
⑦	ファイル編成入門	(1)基礎知識 (2)磁気ディスク構造とアクセス方式 (3)SAM (4)DAM (5)ISAM (6)VSAM
⑧	ファイル編成入門 (VSAM)	(1)VSAMファイルのしくみ (2)ESDS, KSDS, RRDS (3)交代INDEX (4)ファイルのアクセス (5)ファイルの保護
⑨	VSAM UTILITY	(1)マスタカタログ作成 (2)ユーザカタログ作成 (3)データベース確保 (4)クラスタ定義 (5)交代INDEX定義 (6)パスの定義 (7)VSAMファイルのコピー (8)プリント (9)削除
⑩	アセンブラ入門	(1)領域確保とデータの移動 (2)四則演算 (3)比較判定 (4)ラインプリンタへの出力 (5)固定小数点データの演算 (6)番地方式 (7)表操作
⑪	VOS1/ES使用法	(1)JOBの作成 (2)実行形式プログラムの登録、保守(CPYNG, MAINT, DSPLY 等) (3)原始文と相対形式プログラムの登録、保守(CPYNG, MAINT, SSERV 等) (4)カタログプロシジャ(CPYNG, MAINT, DSPLY, 並び制御) (5)システム操作
⑫	システム生成	(1)システム生成概要 (2)システム生成手順 (3)スーパーバイザGEN (4)IPPFGEN (5)パラメタ説明
⑬	マシン実習	(1)VSAM UTILITY実習(カタログ作成、スペース割当、クラスタ定義、プリント) (2)XMAP解説 (3)PAD関の書き方説明
⑭	PILOTシステム開発	次頁参照
⑮	システム計画	(1)システム開発規模算出方法 (2)作業工数の算出 (3)システム開発体制、管理 (4)運用設計等 指導
⑯	システム設計	(1)CIPISプログラム規模の検討 (2)HDRSの機能説明
⑰	システム設計	(1)CIPIS-HDRS機能比較 (2)HDRS検索項目説明 (3)HDRSのDB作成方法 (4)インデクス抽出
⑱	"	(1)開発スケジュール見直しと問題点整理
⑲	"	(1)検索質問式文法チェック (2)2次検索方法 (3)COBOLとアセンブラの使い分け (4)マスタの分割
⑳	基本ソフト	(1)DES, MT, LP等ハード使用法 (2)メモリ設計 (3)システム生成手順&パラメタ説明 (4)システムコマンド (5)IPPF使用法&IPPFコマンド (6)システムのBack Up (7)EASY使用方法
㉑	プログラム設計	(1)VSAMマクロ概要 (2)VSAM&交代INDEXのアクセス実習 (3)FOG実習 (4)サブドキュメント実習
㉒	"	(1)IPO関レビュー (2)テスト計画 (3)簡易PAD関 (4)コーディング基準

PILOT システム開発での使用技術

1. プログラミング

1.1 COBOL

- (1) SAM FILE作成 (2) VSAM FILE作成 (3) 画面表示
- (4) 帳票出力 (5) 検索
 - ・SAM、VSAMファイルのアクセスとエラー処理
 - ・交代INDEXファイルのアクセス
 - ・漢字処理
 - ・サブルーチンのCALL
 - ・データ作成

1.2 アセンブラ

- ・10進数 2進数 変換プログラム作成
- ・COBOLからの呼出 (CALL)

2. JCL

- (1) COBOL、アセンブラプログラムのコンパイル、LINK、GO、登録、保守のJCL
- (2) バッチ処理及び対話処理のJCL作成
- (3) VSAM処理のJCL
 - ・ユーザカタログ作成
 - ・スペース割当
 - ・クラスタ割当
 - ・ファイル作成 (REPRO)
 - ・カタログプリント
 - ・データプリント
 - ・交代INDEX作成
 - ・PATH作成
- (4) XMAP用JCL作成
- (5) 相対モジュール登録、取込

3. ユティリティ

- (1) EASY (VTOCLIST、MTのイニシャライズ、DATA確認等)
- (2) FCOPY2 (Back Up)
- (3) リンケージエディタライブラリアン (MAINT、CPYMG、DSERV、SSERV)

4. XMAPDIF、XMAP

- (1) 対話方式 & バッチ方法での実行

5. 端末操作 (IPPF)

- (1) プログラム入力、修正、複写
- (2) JCL入力修正
- (3) IPPFライブラリ管理

6. システム保守 (システム生成、再ゼネレーション)

- (1) 漢字データ組込
- (2) スーパーバイザGEN
- (3) PFK GEN
- (4) IPPF GEN
- (5) Back Up
- (6) システムコマンド
- (7) スプールコマンド

7. ハードウェア操作

8. システムフロー作成、画面遷移図作成 等

4-2-2 機材供与

プロジェクトでの技術移転の中核となる機材(コンピュータ)の輸送・据付状況は次の通りである。

- (1) 1988年 4月 コンピュータ本体及び付属機器が中国専利局到着
 (1989年 3月 専利局新庁舎1Fコンピュータ室の完成)
- (2) 1989年 5月 コンピュータ本体及び付属機器の据付作業開始
 (1989年 6月～10月 中国国内情勢により5ヶ月間、据付作業中断)
- (3) 1989年11月 コンピュータ本体及び付属機器の据付作業再開
- (4) 1989年12月 コンピュータ本体及び付属機器の据付調整完了
- (5) 1990年 1月 コンピュータ稼働開始

4-2-3 研修員受入

1986年12月から1989年 3月にかけて 3回、計20人の研修員受入を実施した。

日本での研修カリキュラム概略について、(1)～(3)により以下に示す。

- (1) 全体研修計画
- (2) 日立における研修計画
- (3) 研修実施実績

(1) 全体研修計画

項番	研修機関		月数										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	研修員出発(東京→札幌)		△										
2	JICA	オリエンテーション	○	○									
3		日本語研修		○	○								
4	特許庁				○	○							
5	JAPIO					○	○						
6	日立						○	○	○	○	○	○	
7	自由選抜・評価会											○	○
8	研修員帰国(札幌→東京)												△

図5-2 研修スケジュール概要

- I. 日本語 (1~2ヶ月: 於 国際協力事業団)
 - a. 日本語研修
 - b. 日本生活習慣
- II. 特許情報 (1~2ヶ月: 於 特許庁, 日本特許情報機構)
 - (1) 特許庁
 - a. 特許行政一般
 - b. 特許庁内機械化の歴史
 - c. ペーパーレス計画
 - d. 実体審査と審査感ニーズ (分類, サーチ, 資料整備, 他)
 - (2) 日本特許情報機構
 - ① 特許情報
 - a. 特許分類
 - b. 審査資料
 - c. 特許情報と検索
 - ② 特許情報処理システム
 - a. 検索システム
 - b. 照会システム
 - c. データ蓄積システム
 - d. 統計システム
- III. コンピュータ (5ヶ月: 於 (株) 日立製作所)
 - a. 情報処理一般
 - b. 言語 (COBOL, PL/I)
 - c. オペレーティングシステム
 - d. システム生成
 - e. システム設計 (入門)
 - f. コンピュータオペレーション
- IV. ハードウェア保守 (5ヶ月: 於 (株) 日立製作所)

各機器について下記の研修を行う。

 - a. 装置概要
 - b. パネル操作
 - c. 定期点検, 部品交換
 - d. TM操作
 - e. 障害対策
 - f. その他

(2) 日立における研修計画

① ソフトウェア研修

(i) 教育方針

コンピュータシステムのソフトウェア及びプログラミングに関する基本的な知識，技術を修得する。

(ii) カリキュラム

項番	科 目	講 義	マシン演習	備 考
		日 数	日 数	
1	オリエンテーション	1		
2	情報処理 システム入門	2		
3	COBOL プログラミング	6	3	
4	対話機能使用法	2		
5	COBOL VSAM	3	3	
6	PL/I プログラミング	3	2	
7	OS入門	1		
8	VOS1/ES 使用法	3	2	
9	IPPF機能解説	2		
10	センタ運営と システム生成	5	3	
11	システム設計入門	4		
12	総合演習		11	
13	特許情報検索 システム概要説明	3		
14	HDRS概要説明	3	3	
15	ペーパーレス システム説明	4		
合 計		42	27	

② ハードウェア保守研修

(i) 教育方針

保守作業に密着した実践教育を行う。

保守作業に重点を置いた内容で教育を進める。

(ii) コース別教育要綱

コース	大項目	目標・趣旨	主な教育内容
システム1 コース	システム概要	<ul style="list-style-type: none"> ・納入システムの構成・各装置の役割概要及びデータの流れを理解できる ・操作・取扱説明書を参照しながら、簡単な操作ができる。 	システム概要
	保守について	<ul style="list-style-type: none"> ・保守の目的(維持・修復)、保守治具の種類について理解できる。 	保守治具の種類と用途
	TM操作	<ul style="list-style-type: none"> ・操作説明書を参照しながら、TM(保守試験プログラム)の操作ができる 	保守治具の使い方
機種別 コース		<ul style="list-style-type: none"> ・保守マニュアルを参照しながら、定期点検・調整・主な部品交換ができる。 ・保守マニュアル(障害探索用等)を参照しながら、バックアップ、アクセス単位での不良箇所の指摘ができる。 ・不良箇所の指摘を行う為に必要な機器の構成・概略が理解できる。 	保守要領 <ul style="list-style-type: none"> ・保守用操作 ・試験器・治工具の使用方法 ・定期点検、分解、組立、調整障害探索 ・診断治具(TM,マクロ診断, 障害探索用)の使い方 ・パネル操作による障害データの採取方法 ・TMエラーメッセージの見方 ・単体模擬障害探索実習装置動作概要 ・障害探索用を理解するためのブロック図レベルのデータの流れ
システム2 コース	システム障害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・保守マニュアルに基づいて、障害発生装置の切分け、不良箇所の指摘ができるよう、システム模擬障害を作って対策実習する。 	OSエラーメッセージの見方 障害対策実習
	保守管理	<ul style="list-style-type: none"> ・環境・周囲条件の管理及びシステムの稼働管理についての保守員として必要な作業ができる。 	環境管理 稼働管理 部品管理 定期点検
	システムの概要	<ul style="list-style-type: none"> ・操作説明書を参照しながら、HEEP(障害記録支援)およびOSの操作ができる。 	保守治具の使い方 HEEPリストの見方 HEEP及びOSの操作

(iii) ハードウェア実習カリキュラム

項番	教育機種	教育日数	教育内容
1	システム1	7	<ul style="list-style-type: none"> ・システム構成 ・装置の概要 ・システムのデータの流れ ・保守について ・TMの操作
2	CPU H-8820-D04 CPU H-8802-2 CD H-P8802-21 KB H-P8828-1 BLMPX HT-5325-11 PR HT-F5325-11 PRC	15	<ul style="list-style-type: none"> ・BPU(BASIC PROCESSING UNIT)/CH(CHANNEL)制御概要 ・パネル操作 ・定期点検・部品交換 ・TM操作 ・障害対策
3	IDC H-8502-10 IDC H-F8502-17 76C	4	<ul style="list-style-type: none"> ・動作概要 ・パネル操作 ・TM操作 ・障害対策
4	DKU H-8576-11M DKU H-8576-21M	11	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘッドローディング概要 ・記録方式概要 ・点検・調整・部品交換 ・TM操作 ・障害対策
5	KPC H-8172-C10 KPC	8	<ul style="list-style-type: none"> ・KPC概要 ・コマンド操作 ・TM操作 ・点検・部品交換 ・障害対策
6	KPR H-8172-P10 KPR	7	<ul style="list-style-type: none"> ・機構部概要 ・MD(MICRO DIAGNOSE)操作 ・点検・調整・部品交換 ・障害対策
7	MTU/C H-8481-A108 MTC H-8487-A10 MTU	9	<ul style="list-style-type: none"> ・テープ送り/テープ緩衝機構概要 ・LOAD/UNLOAD操作 ・点検・調整・部品交換 ・TM操作 ・障害対策

項番	教育機種	教育日数	教育内容
8	漢字システム	1	・漢字システム概要
9	データ通信	1	・データ通信基礎 ・データ伝送路 ・伝送手順
10	ビデオデータシステム HT-5602-L32B TCE-3L HT-5425-D14 VDT-K1 HT-644-14C CCKB HT-5341-141 PR-K2 HT-F5341-142 PRC-K2	10	・TCE/STCE/VDT/PR概要 ・点検・調整・部品交換 ・TM操作 ・障害対策
11	KIU HT-F5441-11A KIU	5	・装置概要 ・点検・調整・部品交換 ・障害対策
12	FDK H-8131-1 FDK	6	・記録方式データフォーマット ・オートローダ機構概要 ・FDK操作 ・点検・調整・部品交換 ・TM操作 ・障害対策
13	LP H-8276-11 LP	5	・印字ハンマ，プリントドラム機構概要 ・プリントサイクル，ペーパーフィード サイクル概要 ・LP操作 ・点検・調整・部品交換 ・TM操作 ・障害対策
14	DES HT-5401-11C MDS HT-632-11A HT-F5401-11 HT-997-12	5	・概要 ・基本操作・応用操作 ・点検・調整・部品交換 ・障害対策
15	SCA H-8771-30 SCA	1	・動作概要 ・点検・部品交換 ・障害対策
16	システム2	12	・OSの概要 ・システム障害対策
合計		107	

(3) 研修実施実績

- ① 第1回 昭和61年12月3日～昭和62年7月30日(8ヶ月)
研修員 7名 (システム・マネージャ,
システム・アナリスト 及び
システム・エンジニア 対象)
- ② 第2回 昭和62年8月11日～昭和63年4月24日(8ヶ月半)
研修員 7名 (システム・エンジニア(4名)及び
ハードウェア保守員(3名) 対象)
- ③ 第3回 昭和63年6月26日～平成元年3月26日(9ヶ月)
研修員 6名 (システム・エンジニア 及び
プログラマ 対象)

表一 1 2 中国特許情報検索システムの年次活動実績

(1990年7月時点)

項番	項目	1986年 (11~3)	1987年 (4~3)	1988年 (4~3)	1989年 (4~5, 11~3)	1990年 (4~7)	1990年 (7~10) (計画)
1	特許情報及び特許情報検索及びコンピュータに係る基礎訓練 (中国研修生受入れ)	(1) 特許情報, 特許情報検索研修 (2) ソフトウェア研修 (7名)	(1) 特許情報, 特許情報検索研修 (2) ソフトウェア研修 (4名) (3) ハードウェア保守研修 (3名) (計7名)	(1) 特許情報, 特許情報検索研修 (2) ソフトウェア研修 (6名)			
2	特許情報検索に係る教材の開発		(1) 特許情報検索事例紹介 (2) 特許情報データベース作成指導				
	システム開発要員育成		(1) 要員育成計画作成指導 (2) 基礎教育用教材作成指導 (3) 基礎教育指導 (コンピュータプログラミング等)	(1) 基礎教育指導 (コンピュータプログラミング, JCL等)	(1) 基礎教育指導 (コンピュータプログラミング, JCL等) (2) コンピュータマシン訓練 (実機) (Pilot System開発等)	(1) 専門教育指導 (プログラム設計等) (2) コンピュータマシン訓練 (実機) (Pilot System開発等)	
3	特許情報検索用システム設計及びプログラム作成		(1) システム開発標準手順及びワークシートの作成指導 a・分析 b・システム計画 (2) システム開発指導 a・分析 b・長期計画 (3) プロジェクト管理基準設定指導	(1) システム開発標準手順及びワークシートの作成指導 a・システム計画 b・システム設計 (2) システム開発指導 a・システム計画 b・システム設計	(1) システム開発標準手順及びワークシートの作成指導 a・システム設計 b・プログラム設計 (2) システム開発指導 a・システム設計 b・プログラム設計	(1) システム開発指導 a・プログラム設計 (2) コーディング基準設定指導	(1) システム開発指導 a・プログラミング (マスタファイル, イポートファイル, 検索, 端末画面とプリンタへの出力) b・テスト c・評価 (2) コーディング基準設定指導 (3) テスト基準設定指導
4	コンピュータの運営, 管理		(1) 設備計画指導 (電源, 空調, 177等) (2) 新コンピュータ室建設の管理指導 (3) 機材の確認	(1) 設備計画指導 (輸送, 検査, 仮保管) (2) 新コンピュータ室建設の管理指導 (3) 機材の確認	(1) C V C F 設置指導 (2) コンピュータ設置指導 (3) コンピュータ保守指導 (4) システム生成とマシン操作指導 (5) センタ運用基準設定指導	(1) マシンオペレーション基準設定指導 (2) システム生成とマシンオペレーション指導 (3) システム操作指導	(1) マシンオペレーション基準設定指導 (2) システム生成とマシンオペレーション指導 (3) システムチューニング指導
5	特許情報検索の管理及び活用		(1) データの作成及び管理基準作成指導	(1) データの作成及び管理基準作成指導			(1) システム管理指導 a・プログラム保守管理 b・ドキュメント保守管理

4-3 プロジェクト外の目標達成度

2章、2-3-2項(表-1、表-2)の活動計画に対し、4章、4-2節(表-12)の年次活動実績(1990年7月時点)の技術協力の各分野の活動実績状況からみて、プロジェクト外の目標は、特許情報検索用システム設計及びプログラム作成の分野を除いて、大旨達成されていると考えられる。

特許情報検索用システム設計及びプログラム作成の分野については、中国側が対象としたシステム開発の範囲が前述した様に大きいものであった為、工程的にシステム設計及びプログラム設計が完了した段階であり、プログラミング及びテストの工程が完了していない。

4-3-1 技術協力の分野別((1)~(5))に、その達成の詳細を以下に記述する。

(1) 特許情報、特許情報検索及びコンピュータに係る基礎訓練。

基礎訓練については、1986年から1989年にかけて日本に受け入れた中国研修員(計20名)への日本国内での訓練により完了している。

(2) 特許情報検索に係る教材の開発。

90年7月時点で、ほぼ完了している。

1) 特許情報検索

特許情報及び特許情報検索に係る教材として、我が方派遣専門家より日本特許庁の特許情報検索の事例紹介を行った。

2) システム開発要員育成

システム設計やプログラム作成のシステム開発に係る教材として、1987年から現在に至るまで我が方派遣専門家の指導により、カクバートへの基礎教育及び専門教育を通じ、設計手順、プログラミング方法の講義及びコンピュータを使用した実習訓練(パイロットシステム開発)を行うことにより教材作成の指導をした。

(3) 特許情報検索用システム設計及びプログラム作成。

1) 特許情報検索用システム設計

システム開発はシステム分析から以下、システム計画、システム設計、プログラム設計、プログラム作成、テストまでの各工程から成り立つが、それら各工程の開発標準手順及びワークシートの作成を派遣専門家指導のもとで行った。

実際のシステム開発については、カクバートは教育システムとして中国特許文献検索システム(CIPIS)を題材にシステム設計(1989年2月:システム設計計画書完成)、プログラム設計(1990年7月:システム詳細設計書完成)を1990年7月迄に完了した。

しかし、開発対象規模が大きいため(日本側は規模縮小を幾度となく提言している。参照:3章、3-2節)、当初予定スケジュールより約1年程遅延している。

2) 特許情報検索用プログラム作成

プログラム作成については、規模大による設計工程の遅れ及び専利局新庁舎建設の遅れと1989年6月の天安門事件でのプロジェクト中断によるコンピュータ機器設置の遅れ(約1年半の遅れ:1988年9月設置予定→1989年12月末設置完了)によるマシンの稼働時期の遅れ、カクバートのシステム開発に対するイメージ作りの遅れ、また1989年6月の専門家の本邦への一時避難帰国による5ヶ月間の指導中断等

(加計外の中断) から プログラム作成及び テスト工程は完了していない。
しかし、1990年 1月から 4月にかけてのコンピュータ実習訓練においてパイロットシステム
の開発を派遣専門家指導のもとでカウンターパートは完成しており、特許情報検索の
プログラム作成と テストの基礎的技術は既に修得しているといえる。

(パイロットシステムの開発)

特許情報検索システムの基本的な機能構成は、次の①～④の部分からなる。

- ①マスクファイル 作成機能
- ②検索ファイル作成機能
- ③検索機能
- ④検索結果出力機能

これらの各機能が有機的に結合して、ひとつの系として作動することが
システムを形成する上で必要である。

カウンターパートは、派遣専門家指導のもとに、コンピュータ演習として上記 4つの機能
からなる小規模なパイロットシステム を構築し、作動させることが出来た。

(4) コンピュータの運営、管理。

コンピュータ機器設置が1989年12月に完了し、1990年 1月からコンピュータは既に本格稼働
している。それに合わせシステム生成手順書、システム運用/操作マニュアル 等の各種基準
書の作成も行われている。コンピュータの運営、管理の技術移転は現状においても
ほぼ完了しており、1990年10月迄の協力期間中に全て完了可能である。

(5) 特許情報検索の管理、活用。

システム開発が未完了で稼働していない為、特許情報検索の活用は成されていない。
しかし、稼働に備えてデータの作成、管理基準・ドキュメント作成規定等の作成は派遣
専門家指導の基にほぼ完了しており、特許情報検索システム稼働後のシステム管理に
ついては技術移転は、1990年10月迄の協力期間中に完了可能である。

5. プロジェクトの評価

5-1 重要な齟齬とその影響及び原因

プロジェクトの当初計画（2章、2-3節の投入・活動計画）とプロジェクトの実績（4章、4-1節の投入実績、及び4-2節の活動実績）を比較検討し、その投入・活動計画と実績について重要な齟齬とその影響及び原因について以下に示す。

5-1-1 中国側事情によるコンピュータ供与機材の設置の遅れ

(1) 概要

コンピュータ供与機材の設置が、主として、下記の2つの中国側の事情により、当初予定時期（1988年9月）より大幅に遅れ、1989年12月据付完了、1990年1月に至って運用開始となり、実機を使用してのカウンタパートのコンピュータ習熟訓練、システム開発等に大きな影響を与えた。

- 1) 専利局新局舎内のコンピュータ室建設の遅れ。
- 2) 北京で発生した事件（いわゆる天安門事件）によるプロジェクトの中断。

(2) 経緯

- 1) 当初、コンピュータは、1986年8月に署名締結されたR/Dに基づき、中国専利局第4号局舎内に据え付けられる予定であった。ところが、その後第4号局舎内に本プロジェクトのコンピュータを据え付けることについて、中国側が以下の問題点があることを主張し始めた。

①第4号局舎内コンピュータ室の東側半分は、既に西独協力による事務処理システム用コンピュータが据え付けられており、西側半分を使用すると、相当狭隘となる。

②本プロジェクトのコンピュータ用空調機及びバッテリーを増設するに当たっての設置場所が十分でない。

③本プロジェクトのコンピュータを据え付けるに当り既設の機器を移動させる際には、西独協力のプロジェクトの専門家の協力が必要となる。

④西独協力の事務処理システムと本プロジェクトによる特許情報検索システムとが施設を併用する部分が多く、しかも前者は自動化工作部二処が担当し、後者は、自動化工作部三処が担当することとなるため管理責任分担の問題が生じる。

以上の問題点の他、第4号局舎と同じ敷地内に建設中の第1号局舎（総合局舎）が完成した後は、本プロジェクトのコンピュータを第1号局舎1階のコンピュータ室に設置する計画であり、第1号局舎のコンピュータ室の建設を他の部分の建設に優先させて1988年8月頃に完成させる予定である旨、中国専利局側から説明があった。

- 2) 1987年9月に派遣された計画打合せ調査団では、これら諸事情を勘案し、とりあえず第1号局舎1階のコンピュータ室の完成を待ってからコンピュータを据え付けることとするのが適当と判断し、以下の条件及びスケジュールの下に、コンピュータの設置場所を第4号局舎のコンピュータ室から第1号局舎1階のコンピュータ室に変更する

ことが、日中双方によりM/Mで合意された。

①中国側は、1988年8月末までに新庁舎1Fコンピュータの建屋及び付帯施設(電源供給システム・空調設備等)を完成させる。

②供与機材がサイトに着いてから据付までの間、中国側は、M/Mにより双方で確認した保管条件の下でCPU及び周辺機器を保管する。

これを受けて、専門家サイドではコンピュータ室の建設状況の進捗管理指導を行いながら新コンピュータ室の完成を待ったが、日本側の度重なる工事催促の督促にもかかわらず、コンピュータ室の建設ははかどらなかつた。この間、専利局は、以下の点を指摘し続けた。

①建設中のコンピュータ室は、同時に建設中の第1号局舎主楼(地上23階、地下3階)と構造上接続しており、コンピュータ室の完成が主楼の建設の進捗に依存している。

②建設請負企業の工程管理が不十分であるが、これについて中国専利局が監督する立場にない。

③1990年に北京で開催予定のアジア大会用の設備、ホールの建設が優先されたため、建設技術者が不足しており、建設労働者の資質水準も高くない。

3) 1988年10月、巡回指導調査団が派遣された際、1989年1月末にはコンピュータ室を完成させることが日中双方によりM/Mで合意されたが、依然としてコンピュータ室の建設工事ははかどらなかつた。

結局、1989年2月に空調設備等一部付帯設備を除いてコンピュータ室が概ね完成し、89年2月末～同年3月初めにかけて「CVCF設備事前確認」専門家が派遣された。そして、同専門家の指摘に従って工事の一部手直しが行われた後、同年5月に「CVCF設置」専門家が派遣され、先ず、CVCFの搬入、据付を完了した。

しかしながら、その調整作業中に天安門事件が発生し、同年6月専門家は本邦への一時避難帰国をすることとなり、追加作業も中断の止むなきに至った。「CVCF設置」専門家に引き続き、同年6月初旬には「コンピュータ機器設置」専門家、「コンピュータ保守支援」専門家、「基本ソフト」専門家が順次派遣される予定であったが、同事件のため、結局、追加再開後の11月になって初めてコンピュータ本体の据付、調整作業が開始される結果となった。

このため、ハードウェア保守要員教育、並びに基本ソフト組込み作業を完了し、コンピュータの運営を開始したのは、1990年1月中旬になってしまった。

(3) 原因

前記の通り。

(4) 影響の範囲

一般的には、システム開発自体は設計段階までは机上で行えるので、それ迄は、実質上はコンピュータが無くても進捗に影響はない。しかしながら、本追加のように、教育用のシステム開発とコンピュータ習熟訓練とが表裏一体をなす場合、即ち、コンピュータ機器に慣れ親しんで、その操作性や運用性の特徴をよく理解した上で、それを設計

作業にフィードバックさせながらシステム開発を進めるような場合には、コンピュータ機器設置の遅れ、即ち習熟訓練開始時期の遅れは、プロジェクト全体にとって大きな影響を与えたと言える。

(5) 対策

- 1) 長期専門家は、専利局国際合作処担当者を通じ、専利局建設担当部（基建部）と何度も話し合いを持ち工事促進の督促をしたが、工事自体の責任については専利局のコントロール外のことであり、これは、あまり効果を上げなかった。
- 2) コンピュータ未設置期間については、机上での設計訓練を十分に行ない実機が稼働したら速やかにシステム開発が可能となるように準備を行った。
- 3) 現地での実機訓練ができないことを踏まえ、日本における受入研修員（第3回研修）の日本での実機訓練期間を長くした。
- 4) 天安門事件によるプロジェクト中断中は、機器据付関係の専門家の派遣手続きを関係各部署が事前に行い、再開後、即座に対応できるような体制をとった。
- 5) コンピュータの稼働後は、短期間で十分な教育効果が見込めるように計画的な指導カリキュラムを作成、実施した。具体的には、実用システム開発に必要な基礎的な技術をひとつひとつ経験し修得できるような「パイロットシステム」開発の方式を導入し、OJT 効果を高める工夫をした。

5-1-2 「教育用システム」開発に関する日中双方の基本認識の調整について

(1) 概要

本プロジェクトの基本理念は、R/D に示されている通り、「教育用システム」開発を通じて、中国特許情報検索システムを独力で開発し得る人材を育成することにある。しかしながら、この「教育用システム」の内容、位置づけに関する日本側と中国側（一部のマネージャークラス）の考え方の違いが、調査団派遣時の合同協議や専門家との技術会合等といったプロジェクトの節目ごとに、しばしば表面化し、その度に双方の意見のすり合わせと方針の調整が必要となった。

双方の考え方の相違は基本的に以下の点に集約される。

(中国側)

本プロジェクトは尊重するが、あくまで第一義的には実用システム(CIPISシステム)の早期完成が目標である。(注:中国側が明言したものではないが)

システム開発は中国が実施するものであり、ユーザー要求からも機能の縮小はできない。

(日本側)

専利局内外の実用システムへの期待が高いことや専利局の開発方針も理解し、尊重するが、日本側の提唱する「教育用システム」は決して単なる学習のためだけのシステムではなく、将来の実用システムの核として十分に通用するものである。

一方、供与された機材の容量や協力期間を考慮すると、「基本構想書」に示されたCIPISシステムの中から、最も重要な基本部について機能を絞り込み、優先順位付けを行って段階的に開発を進めることが最も効果的であると考えられる。この対象について、設計からテストまでのシステム開発の一連の工程を自主的に管理、開発する経験を積むことにより、将来の実用システムへのノウハウの蓄積及び開発の核

となる要因の育成が可能となる。

(2) 原因

- 1) 本プロジェクトにおける教育システム開発の最初の作業工程として、双方は「調査・分析フェーズ」を設け、この期間内にシステム開発の目的、計画、問題点等についてまとめることとした。また、その成果を「基本構想書」として最終的に取り纏めることに派遣専門家と専利局は合意した。

この時点で、派遣専門家が強力にレバレッジをとり、調査対象を「教育システム」に限定することも考えられたが、①「教育システム」というものが単独で存在する性質のものではなく、また、この時点では輪郭が明確でない。②従って、先ず専利局の構想する将来システムも含めた実用システムの全体像を把握し、それらと「教育システム」とがどのように有機的に関連づけられるのかを見極める必要がある。③当初より目標を限定するとカクパートの作業意欲をそぐことも考えられる。等の理由により、敢えて、自由な基本構想を書かせた。

「基本構想書」は1988年4月に完成したが、その結果、次のことが判明した。

①専利局は、CIPISシステムを三期に分けて開発しようとしている。このうち、第一期の完成目標は1990年末であり、これは日本の協力期間を意識したものと思われる。が、第一期の開発においても、その構想している規模は膨大であり、所定の期間内に完成させることは不可能と思われる。

②第一期分のプログラム開発規模については、中国側は約60Ksと見積もっている。これは、規模算出の考え方の相違（中国の標準的な算出方法ではプログラム中の「手続き部」のみをカウントする。これに対して、日本では一般に「環境部」、「データ定義部」等を含めたプログラム全体をカウントする。これだけでも2～3倍の差が生じる。）にもよるが、日本側が考えている規模約300Ks～500Ksとのギャップが非常に大きい。

③専利局は、1990年末の第一期システム完成を目標にしているが、開発期間が逼迫している割に、人員投入計画等が曖昧であり、また予算措置等の裏付けに乏しいため、計画通りに作業が進捗するかどうか危惧される。このため、長期専門家及び1988年7月に派遣された「システム計画」短期専門家は、「基本構想書」中の機能の絞り込み、規模の縮小、開発スケジュールの見直し等をカクパートに強く助言し、同時に文献検索用アプリケーションパッケージ(HDRS)の有効利用を図ることを推奨した。HDRSについては、専利局は専門家の助言を得て、中期的に適用を検討することを表明した。

- 2) 1988年10月に派遣された巡回指導調査団では、この経緯を踏まえ、再度、中国側に対し「残り2年の協力期間からみて、基本構想書通りCIPISシステムを開発するのは無理である。」として、開発範囲の限定、及び規模の縮小を行うべきであると提言した。これに対して、中国側の意見は以下の通りであった。

①機能をこれ以上小さくすれば、ユーザ要求に間に合わない。

②「システム設計書」完成時点（12月末）でスケジュール、規模の見直しを行う。

③システム開発は中国側が行うものであり、作業要員が不足する場合は一部を外注に出すこともあり得る。

日本側は、以上のシステム開発に対する中国側の考え方を尊重するとともに、専門家の責任範囲を明確にすることを中国側に主張し、専門家の役割について次の点を確認し、日中双方によりM/Mで合意した。

①システム開発は中国側の責任で行う。

②専門家は専利局のカウパートへの技術指導と助言を行う。

- 2) つづいて、1989年1月には「システム計画」工程の成果品として、「システム概要設計書」が完成した。その中では、「本プロジェクト開発用の資金が実現しない場合、開発期間を遅らせることはできないので、システムの規模を縮小し、システムの最も基本的な機能を開発する。」と述べられているものの、専利局の計画する開発範囲は日本側から見るとまだ膨大であった。

したがって、長期専門家としても、同年3月派遣の「システム設計」短期専門家（前期）及び同年5月派遣の同専門家（後期）と共に、繰返し基本機能の開発に絞るように助言を行ったが、専利局側は、実現可能であるという姿勢を崩さなかった。ある意味では、この時期においては、コンピュータ機材が未設置であり、双方の主張を実機上で実証することができなかったことが大きく影響したとも考えられる。

また、適用を検討していたHDRSについても、専利局への改造が難しいことから、専利局側からCIPISへの適用は避け、実用システムについても自主開発したいという意向が示された。日本側としては、HDRSを教育用、実習用として使用することを提案し、専利局側も了承した。

(1989年6月～同年10月 プロジェクト中断)

- 3) プロジェクト再開(1989年11月)後の1990年1月には、供与機材が据付完了したことを受けてコンピュータ実機訓練に着手した。ここでは、短期間でより効果的な技術の修得が可能となるように、単なる既存の例題演習とせず、実際の特許検索が可能であるような最小限のシステムを「パイロットシステム」として設定し、それを開発することを通して実機操作にも慣れるようにした。

また、同年1月に派遣された計画打合せ調査団では、システム開発の基本理念について次のように、日中双方によりM/Mで確認合意された。

「特許情報検索の実用システムの開発は中国側の責任において実施することとし、双方は、特許情報検索システムの開発に必要とされる技術の習得という点を念頭におき、協力期間内にテストまでの工程が実習可能となるようなシステムのターゲットを設定する。」

上記文書中のシステムのターゲットについては、カウパートと専門家で協議し、原案を作成したが、最終的には、本終了時評価調査団で、システムのターゲットは未完部分をモックシステム開発により技術移転を行うことが日中双方で次の通り確認された。

(モデルシステムの開発対象範囲)

- ①マスクファイル作成 : 抄録マスク、キーワードマスクの作成
- ②検索ファイル作成 : キーワード検索ファイルの作成
- ③検索プログラム作成 : FIND命令による検索の実現
- ④検索結果出力作成 : 端末画面及びセンタリツク への結果出力

現在、1991年 4月迄に一連の工程の完成を目指して、作業を進行中である。

(3) 対策

- 1) 日本専門家からは、カウンターパートに対し、初期開発のシステムは、基本機能を実現するものとし、その後、使用状況を見ながら機能拡張を行えばよいのではないかと繰り返し説明し、実現案として、HDRSを基本部に適用することを提案した。しかしながら、専利局側の考える開発計画の都合もあり、ユーザのシステムへの期待も大きいことから、この様な実用システムの構築に当っては、専利局が自主開発することとし、専門家は、システム開発に係る基本的な事項について技術指導を行うこととした。このような役割分担について、日中双方で協議し、M/Mにて合意した。(1988年10月巡回指導調査団)
- 2) システム開発では、特にネットワークには、全体的な長期計画を見通す観点が欠かせないことから、小規模であっても、とにかくシステムを開発する一連の工程(PLAN→DO→SEE)をひとつおりに経験してもらうことを主眼として、①「パイロットシステム」の導入、②「モデルシステム」の開発計画策定を推奨し、日中双方で協議し、M/Mにて合意した。
(①: 1990年 1月計画打合せ調査団、②: 1990年 7月終了時評価調査団)
- 3) 本プロジェクトの運営の功を成すが、日本における研修が未実施である数人のカウンターパートについて、専門家から専利局に対して、JICAの年度毎に規定の研修員受入枠が利用可能であることを説明し、強く、日本での研修を推薦した。しかしながら、専利局側では、局内のバランス等を配慮したとみられ、結局、専利局からJICAへの申請は実現しなかった。

5-2 プロジェクト管理運営の適正度

5-2-1 相手国政府のプロジェクト実施体制

相手国政府内のプロジェクトの位置付け、実施体制及び現状と問題点について以下に示す。

(1) プロジェクトの位置付け及び現状と問題点

中国特許局は業務管理、特許文献管理、特許管理、総合管理、事務機械化にわたる総合機械化を計画している。機械化は文献整備とともに重点政策とされている。

このような背景の中、特許局は審査事務管理システムが基本的に完成した現在、中国特許情報検索システム(CIPIS)の開発を最重要視し、その基本部分を1991年10月に完成させたいとしている。また、特許情報検索システムに対する局内外の過大な期待により、その完成を急ぐあまり、当該プロジェクトをその大規模システムの開発を通じての人材育成として位置付けているが、これによると協力期間内に、R/Dに記載の日中双方確認の5項目の技術協力分野の技術移転は達成されない。

(2) 実施体制

総合機械化の実施部門は、自動化工作部(部長:楊采良、副部長:王玉華)が担当し、諮問機関として局内に自動化委員会(委員長:高盧隣(特許局局长))が設置されている。特許情報検索システムのシステム開発、データ入力、文献解析はそれぞれ同部第3、4、5処が担当している。(参照:図-3 中国特許局組織図)

5-2-2 プロジェクトの内部管理、運営体制

プロジェクトの内部機構、スタッフの配置、カンクパートの配置、ローカリスト負担等の運営体制及び専門家の待遇、PR活動等の現状と問題点について以下に示す。

日本側と中国側とはシステム開発規模についても見解を大きく異としていること、システム開発が未経験であるため相互理解が円滑にいったとはいえず、運営、管理についてもその都度、確認していく必要がある。

(1) プロジェクトの内部機構、スタッフの配置、カンクパートの配置、ローカリスト負担等の運営体制

1) 中国側のプロジェクトの内部管理、運営の責任者は沈堯會副局長(国際合作担当)が担当し、技術部門(プロジェクトの具体的な執行)は自動化工作部プロジェクト管理グループが管理・運営し、その長の楊采良自動化工作部部長が技術部門の最高責任者である。(参照:図-4-1 プロジェクトの組織図、図-4-2 スタッフの配置)

技術部門と事務部門が分離しており、総合調整が円滑にいかないときがある。また、組織の責任体制が整備されていず、合理的に業務を企画、実施する職場環境がなく、その上、コンピュータシステムの開発が未経験なので個人的には積極的でも全体的には計画の進捗が遅れている現状である。個人の属性に影響されるケースが多くあり、組織的な対応が遅れがちである。

2) カンクパートの配置はシステム開発要員が開発規模に比べて少なく、技術移転の厚みがなく問題である。(参照:4章、4-1-2節 表-10-1、表-10-2)。

3) ローカリスト負担は基本的には実施、負担しているものの、専門家執務室が郵電学院内と特許局内の二箇所に分かれていることは専門家の活動に不便をきたしている。また、チーフアドバイザー室が配慮されていない。

图-3 中国专利局组织图

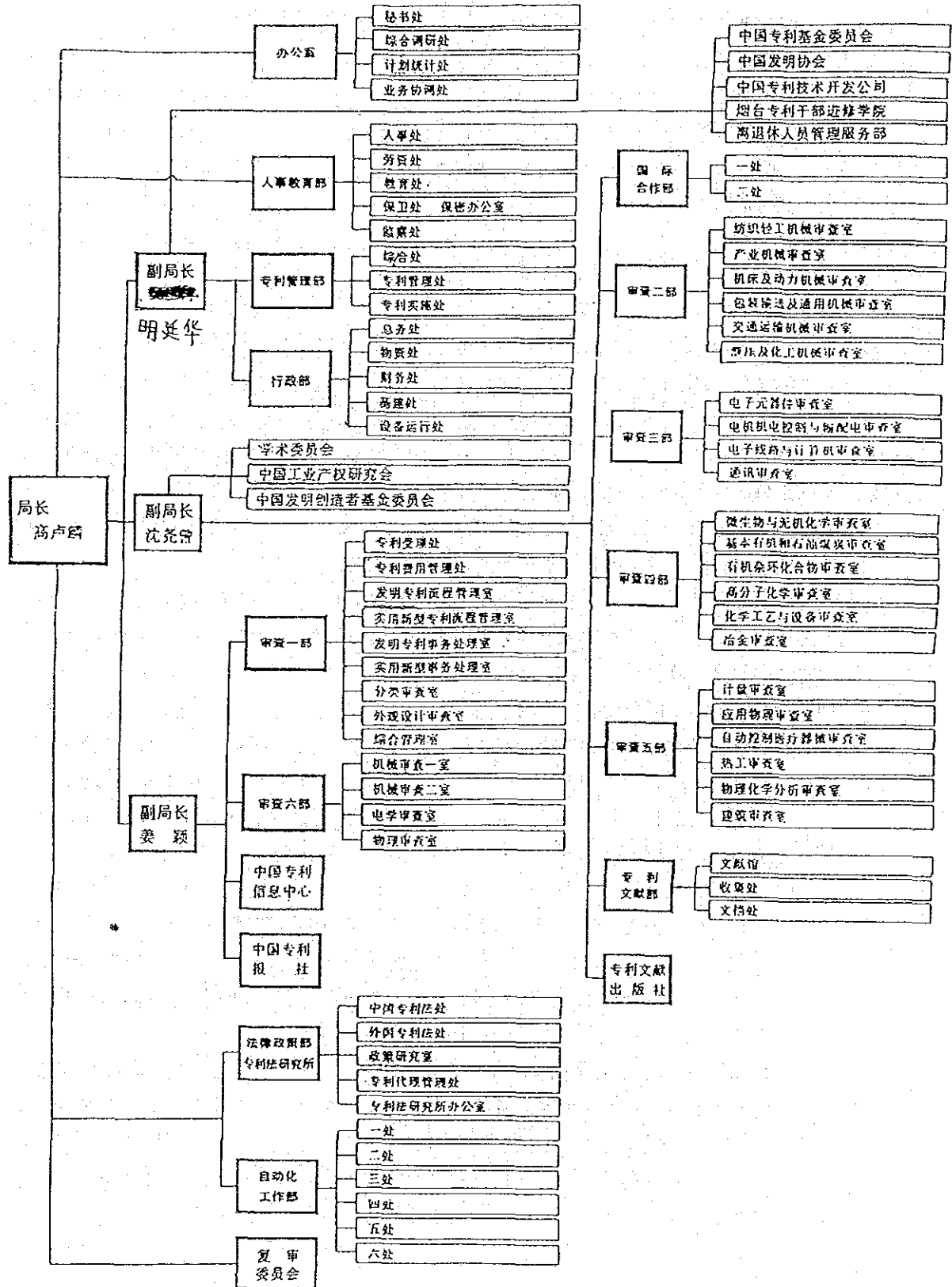
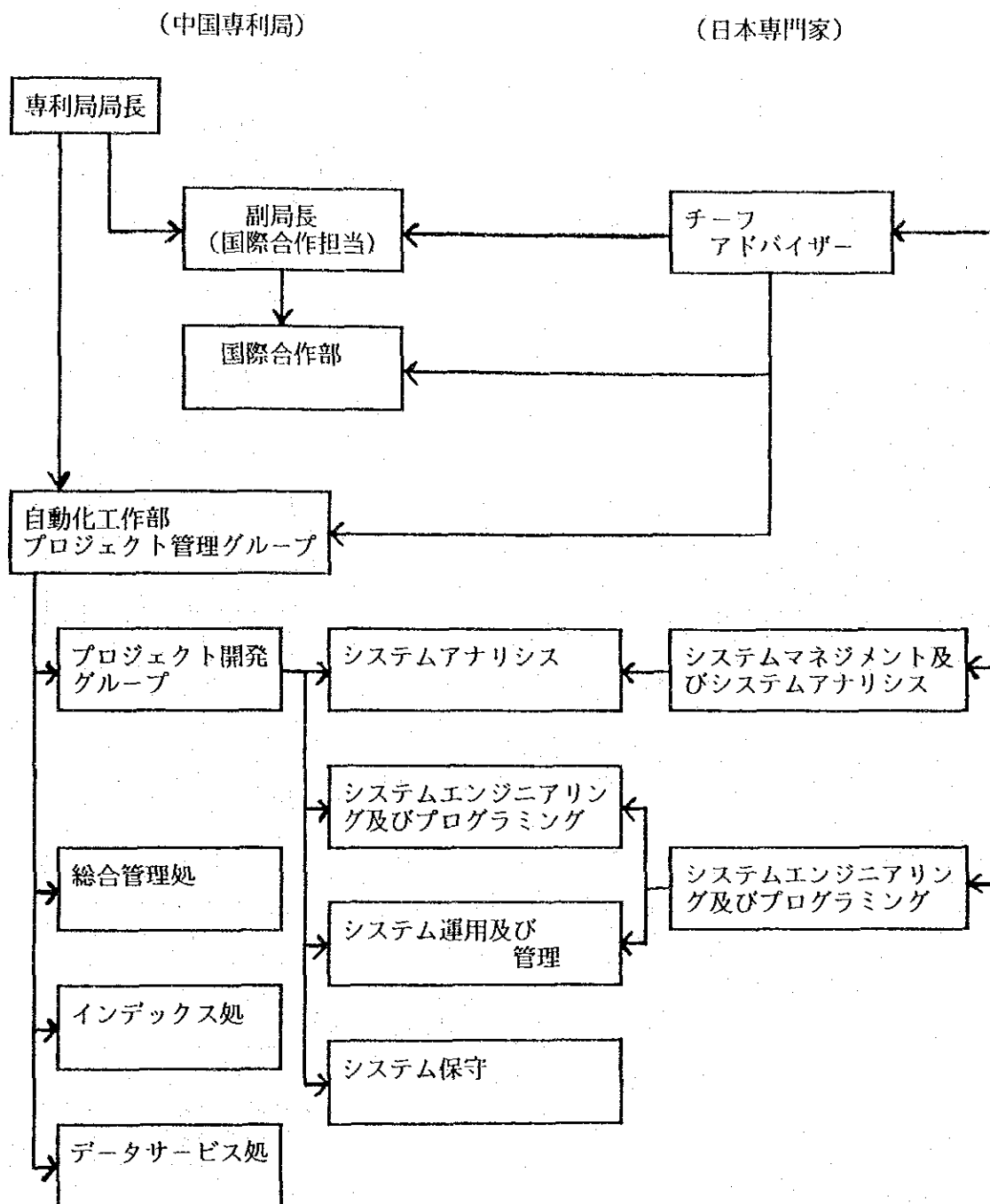


図-4-1 プロジェクト組織図



運営会議

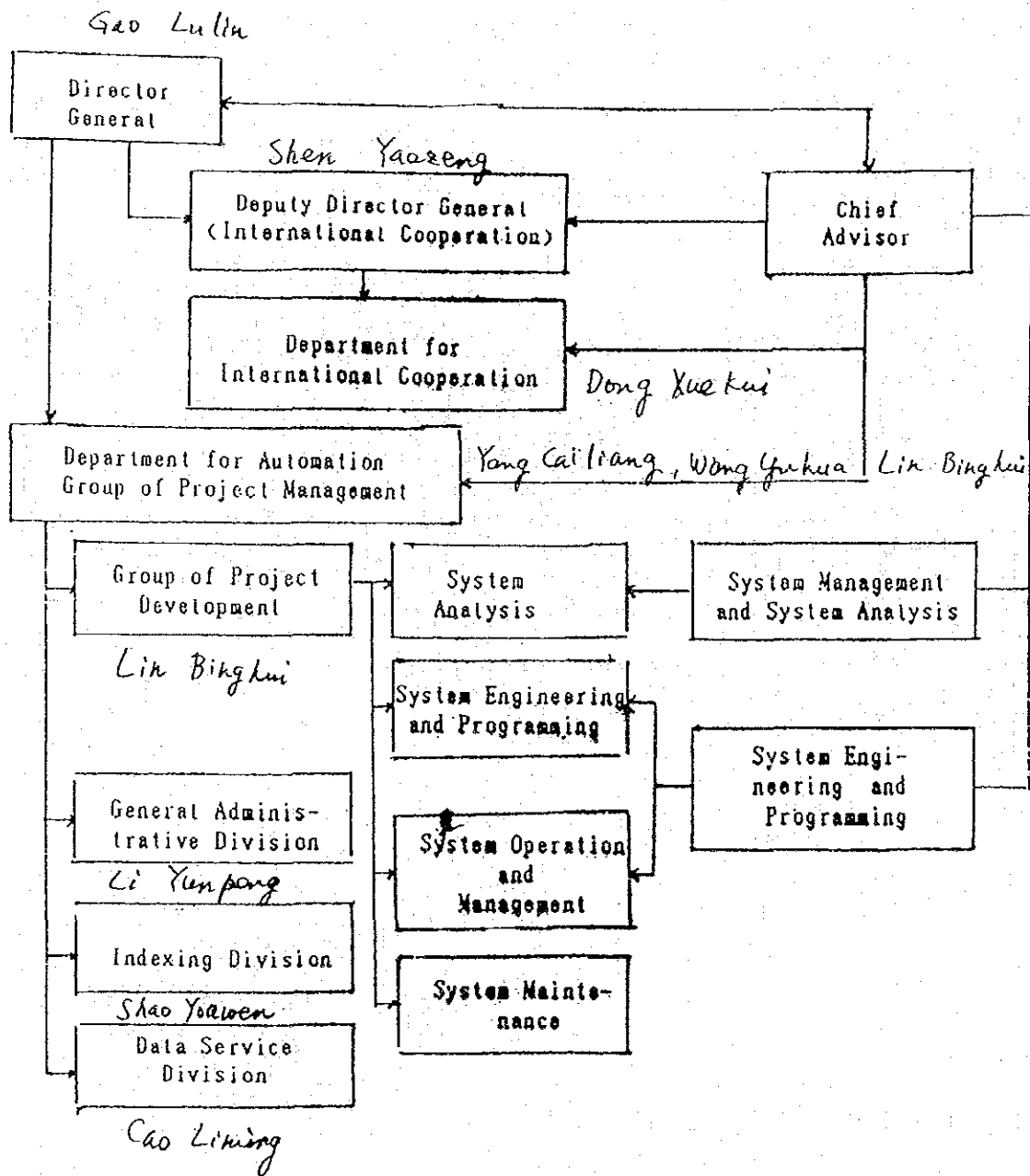
- ・進捗管理委員会 定例 毎月第一火曜日
- ・工程会議 定例 毎週月曜日

図-4-2 スタッフ配置

THE ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

(THE CHINESE PATENT OFFICE)

(JAPANESE EXPERTS)



(2) 専門家の技術指導、専門家の待遇、受益者の範囲、プロジェクトのPR活動について。
(専門家の技術指導)

- 1) 長期専門家は本プロジェクトの目的及び活動計画の達成のため、中国側事情に起因する電算機設置の遅れ(新庁舎1Fコンピュータ室完成の遅れ、及び1989年6月から5ヶ月間のプロジェクト中断により約一年半遅延(1988年9月設置予定→1989年12月末設置検収完了))によるマシンの稼働の時期の遅れ、カウンターパートのシステム開発に対するイメージ作りの遅れ、また、1989年6月の専門家の本邦への一時避難帰国による5ヶ月間の指導中断等(プロジェクト中断)の悪環境の中、中国専利局に対し適切な助言に努め、1989年11月プロジェクト再開後、ハードウェア開発によるプロジェクトの順調な進捗と中国専利局が自主開発する実用システムの開発のためのカウンターパートの自立に必要な技術移転に努めていると評価される。
- 2) 短期専門家の派遣はR/Dに基づき、日中双方によるM/Mで合意の指導科目に対し、プロジェクトの進捗に沿って適宜その必要に応じた派遣時期及び指導内容を決定し、長期専門家を支援する派遣の方法をとっている。短期専門家の派遣に当たっては、事前に中国側及び我が方協力機関に調整を行い、指導内容に適した人選及び進捗に沿った効果的な派遣を配慮した結果、言葉の障害(中国語)と中国専利局が開発するCIPISシステムを十分に理解する時間が取れない点を除き、その指導分野の技術移転に十分に努めていると評価される。補足するとすれば、短期専門家の指導内容に必要な事前情報の確認が、派遣前に更に十分に伝わることにより期待される効果がより発揮できるであろう。

(専門家の待遇)

- 1) 中国側は専門家宿舎を郵電学院内に世帯用及び単身用住居を確保し、長期専門家及び短期専門家は、当該宿舎に居住及び宿泊している。本調査団は、同専門家宿舎を視察したが専門家に対する待遇は良いとはいえない。
同宿舎は中国の住宅事情との比較からみれば基本的なものは充たしており、かつ我が方の要求した設備(バス、トイレ、台所付き)が備えられている。但し、設備が十分に機能しない点(排水が悪い等)及び時間により断水も日常のことで生活環境は不便である。実際に居住する専門家の感想によると良いとは言えないとの評価であった。但し、専門家からは残り協力期間も長くない理由から特に宿舎を移動する希望はなされなかった。

(受益者の範囲)

- 1) 現在の時点での受益者はシステム開発要員であるが、実用化が実現されれば審査官、外部特許関係者が受益者となる。

(プロジェクトのPR活動)

- 1) 専利局主催の大会参加者、局訪問団体の見学及び局首脳出張によるPR、新聞報道(中国専利報 1989年12月13日号)により特許関係者には良く知られている。一般大衆には、日常生活、仕事上の関係が薄いのでよく知られていない。