

中国特許情報検索用教育システム 開発事業計画打合せ調査団報告書

平成 2 年 2 月

国際協力事業団



鉤開技
JR
90-17

106/100

中国特許情報検索用教育システム 開発事業計画打合せ調査団報告書

JICA LIBRARY



1102142151

2455⁰

平成 2 年 2 月

国際協力事業団



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。

そのR/Dに基づき、日本側は、3名の長期専門家の派遣や20名の研修員の受入れを実施した他、コンピュータ機器(C.P.U.及びその付属装置)の供与を行った。しかし、専利局新庁舎の建設の遅れや、1989年6月の北京市での事件に伴うプロジェクトの中断等により、プロジェクトは遅れ気味であり、日本から供与したコンピュータ機器の設置も当初計画に比べ大幅に遅れ、1989年12月に完了した。

当事業団は、かかる状況を踏まえ、本プロジェクトの活動状況を調査し、かつ残り1年間の具体的な協力計画を中国側関係当局と協議することを目的として、平成2年1月8日から1月15日まで計画打合せ調査団を派遣した。

本報告書は、計画打合せ調査団の現地における調査及び協議事項をとりまとめたものである。

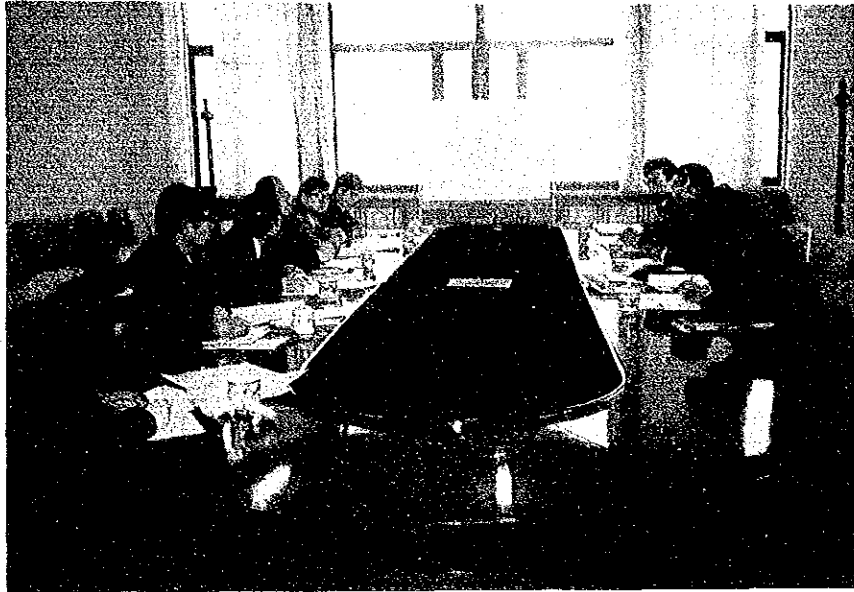
ここに、本調査団派遣に際し御協力いただいた日・中両国の関係者各位に対して深甚なる謝意を表すととも、今後とも本件技術協力の成功のために一層の御協力をお願いする次第である。

平成2年2月

国際協力事業団

鉦工業開発協力部

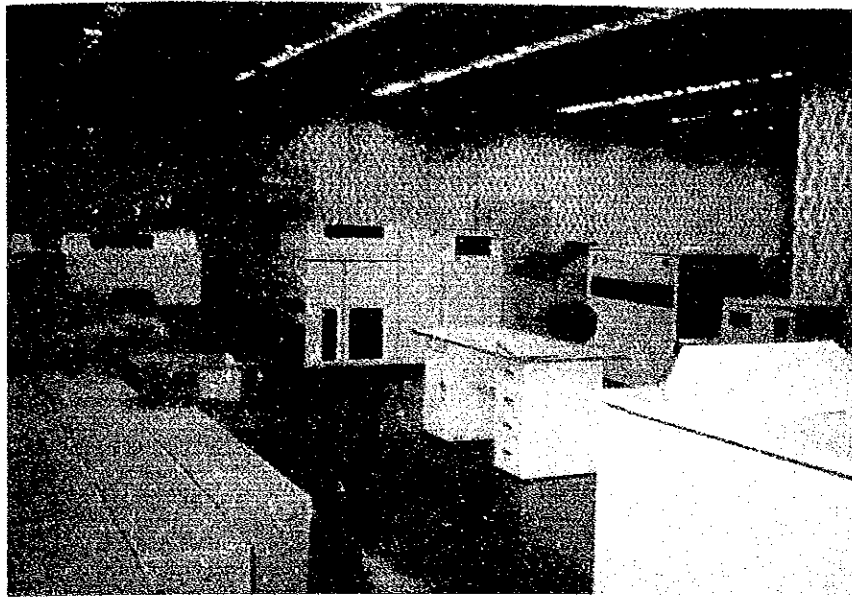
部長 山崎 宗重



合同委員会

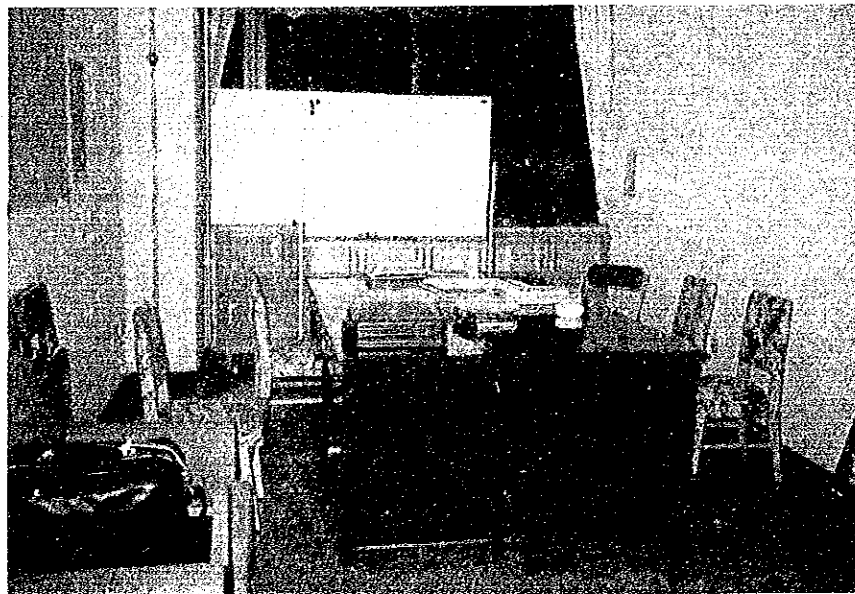
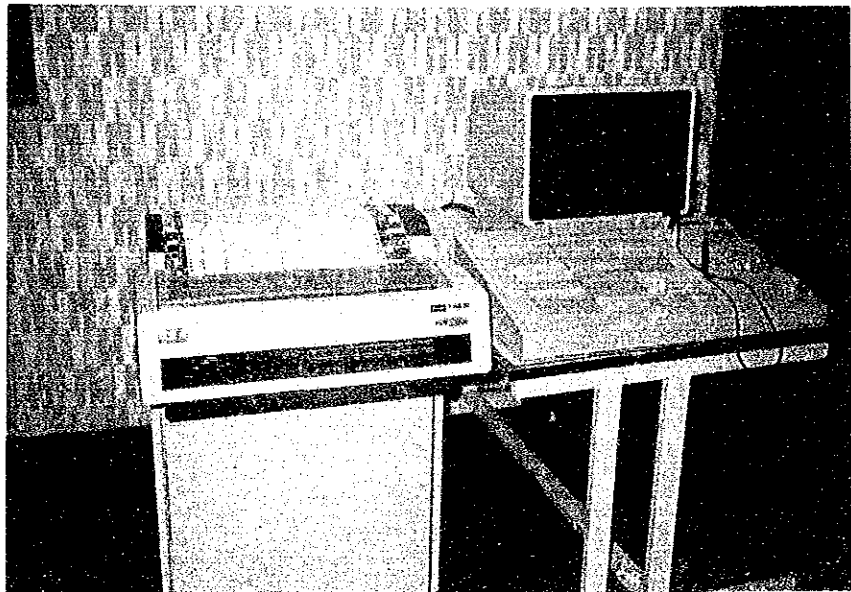


討議議事覚書署名・交換



設置完了した
コンピュータ機器

端末装置
(ペンタッチ式)



専門家執務室
(専利局1F)

目 次

1. 計画打合せ調査団の経緯と概要	1
1.1 本プロジェクトの概要	1
1.2 調査団派遣の目的	1
1.3 調査団の構成	2
1.4 調査日程	2
1.5 主要面談者	3
2. 要 約	4
3. プロジェクトの進捗状況	6
3.1 概 況	6
3.2 専門家の派遣	6
3.3 研修員の受入れ	7
3.4 機材供与	8
4. 協議結果	9
4.1 システム開発	9
4.2 ハード関係諸問題	10
4.3 プロジェクトの運営	11
4.4 専門家の派遣形態	11
4.5 年次活動計画	12
4.6 中国側からの要望	13
5. 調査結果	15
5.1 コンピュータ機器の設置状況	15
5.2 システム開発の進捗状況	15
5.3 技術指導環境	16
6. 調査団所見及び実施運営上の留意点	17

7. 資 料	19
資料①	討議議事覚書 ・日本語 ・中国語	21
資料②	長期専門家派遣形態の変更に係る専門家からのレポート	37
資料③	・システム開発工程表(1989年11月～1990年4月)	41
	・コンピュータ実習教育日程(1990年1月15日～1月31日)	41
資料④	各サブ・システムの機能階層図(上部構成)	49
資料⑤	端末装置増設に関する調査結果	63
資料⑥	専利局組織図	83

1. 計画打合せ調査団の経緯と概要

1.1 本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. 8. 8
3. 協力期間 : (R/D) 1986. 11. 1 ~ 1990. 10. 31
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 (J A P I O), 日立製作所㈱
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, 特許審査を効率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。

1.2 調査団派遣の目的

本プロジェクトは, 6月上旬の北京市での混乱により5カ月の中断があったが, 10月末より再開し, 現在コンピュータの設置及びシステムの設計が行われている。コンピュータの設置は順調に進行している模様であるが, システム開発の方は, 過大な開発構想に比べ計画の進展が遅く, 協力期間内での完了が難しい状況となっている。

本調査団は以上の状況を踏まえ, 再開後の協力の進行状況を確認すると共に, 今後のシステム開発計画の検討及び来年度5月までの詳細な協力計画の策定を行なう。

1.3 調査団の構成

氏 名	分 担	所 属 先
玉 井 直 之	総 括	通商産業省特許庁総務部 電子計算機業務課運行管理室長
中 村 健 三	システム開発	ファコム・ハイタック(株)ハイタック本部 システム第6部第2課主任
米 山 芳 春	業務調整	国際協力事業団 鉱工業開発協力部鉱工業開発技術課

1.4 調査日程

	午 前	午 後
1月8日 (月)	移 動 (東京 → 北京)	
1月9日 (火)	9:30 JICA中国事務所表敬 同所で打合せ	14:00 郵電学院内事務所視察, 打合せ
1月10日 (水)	9:30 合同委員会 (CPO 3F 会議室)	14:00 合同委員会 (CPO 3F 会議室)
1月11日	9:30 合同委員会 (CPO 3F 会議室)	14:00 合同委員会 (CPO 3F 会議室)
1月12日	9:30 M/M作成	14:00 科学技術委員会表敬 JICA中国事務所報告 18:00 M/M署名・交換
1月13日 (土)	移 動 (北京 → 東京)	

1.5 主要面談者

(中国側)

(1) 中国專利局

沈 堯曾	中華人民共和國專利局	副局長
楊 采良	中華人民共和國專利局	自動化工作部部長
王 玉華	中華人民共和國專利局	自動化工作部副部長
東 學魁	中華人民共和國專利局	國際合作部副處長
林 炳輝	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處處長
蔣 羅坤	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處副處長
李 長毅	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處工程師
王 薇	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處工程師
王 原	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處助理工程師

(2) 国家科学技術委員会

張 慧春	国家科学技術委員会	國際科技合作局亞非處副處長
------	-----------	---------------

(日本側)

(1) 日本人専門家

田 村 敏 朗	チーフ・アドバイザー
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

(2) 国際協力事業団中国事務所

佐 藤 保 雄	次長
神 谷 克 彦	所員

2. 要 約

本計画打合せ調査団は、平成2年1月8日から同13日まで中華人民共和國專利局を訪問し、日本側より供与したコンピュータ機器の設置状況及びプロジェクトの進捗状況を調査・確認すると共に、今後の協力計画の策定を行なった。

主たる調査・協議結果は次のとおり。

<調査結果>

(1) コンピュータ機器の設置状況

日本から供与したコンピュータ機器（C. P. U. 及び付属機器）は、中国專利局新庁舎の1Fコンピュータ室に設置が完了し、既に検収も終え順調に稼動していた。

(2) プロジェクトの進捗状況

昨年の5カ月の中断の間、プロジェクトはほぼ中断しており、プロジェクトの進捗状況は当初計画より遅れている。しかし、11月からは、長・短の専門家の指導の下システム開発の作業も再開されており、調査団は、平成元年11月～平成2年1月までにカウンターパートによって作られた詳細設計書を閲覧し、その進捗状況を確認した。

<協議結果>

(3) システム開発の基本理念

従来より、中国側は、日本の協力を得ながら、特許情報検索に係る人材育成と共に実用システムの構築も目指している。しかし、その開発構想は、日本の協力期間や供与したコンピュータの容量等から考え規模が多き過ぎ、以前から問題となっていた。

本調査団では、当プロジェクトの目的について、特許情報検索に必要とされる技術の習得という点にあることを確認し、その観点から、日本の協力にて重点的に指導を行うシステムの範囲（項目）を設定し、その部分についてテストまでの全工程を終了させることで專利局と合意を得た。

その範囲（項目）の策定については、その部分の達成によって特許情報検索に必要とされる技術の習得が成せるかどうかという基準を基に、4月末までに専門家主導で策定することとした。

(4) 専門家の派遣形態の変更

昨年の中断以前長期専門家であった2名を短期に変更し10月までの間に2回帰国することとしたことについて、その理由が技術移転を効率的に行うことにあることを説明し、中国側の理解を求めた。中国側は、同2名の派遣スケジュールを含め派遣形態の変更を正式に了承した。

(5) 年次活動計画

1月から10月末の協力計画及び1月から4月までのシステムの開発計画を共に作成した。

開発計画によると、4月末までに詳細設計を終了することになっており、その段階ででき上がった詳細設計書を踏まえ、5月～10月末までの詳細計画及び協力範囲(項目)の策定をすることとした。

(6) プロジェクトの運営

今後の協力体制について、以下の点につき日本側から中国側へ申し入れた。

- ① 指導方法の変更(講議形式のみ→講議+OJT)
- ② 定期的な技術会合の実施
- ③ 詳細な日程表の作成と進捗状況の管理

なお、専門家の作業室は既に確保されていることを確認した。

(7) 端末機の追加要望

中国側は、日本が供与した機器に関し、端末台数(現在3台)が技術移転を進める上で少ないことを主張し4台の追加供与を要求した。これに対し、日本側は、端末台数が不足していることは理解できるものの、予算の都合上要求どおりに対処することは困難であるとの見解を示した上で、日本へ帰国後早急に検討する旨回答した。

(8) プロジェクトの延長

中国側は、専利局新庁舎の建設の遅れに伴うコンピュータ据付の遅れや5カ月の中断等を理由に、プロジェクトの延長についての要望を示した。これに対し、日本側は、今後の計画の進行状況及び技術移転の達成状況を見極めた上で、5月頃派遣予定の評価調査団訪中時に決定することとし、要望があったことは日本側関係機関に伝える旨回答した。

(9) 中国側からの要望

以上の件の他に、中国側から別添ミニッツ8. に記載してある4項目について要求があった。しかし、(1)「研修員の受入れ」については、中国国内にて科技委の了承も取れてないことより、日本側としては検討もできないとし、(2)~(4)についても、その要求がR/Dでの合意事項から大きくはずれていることより今回のミッションの協議の対象とはならないと回答した。

但し、ミニッツには、中国側から調査団に要望があった事実のみ記載することとした。

(10) その他

昨年からの懸案事項となっていた5インチFDに蓄積してあるデータの供与したコンピュータへの変換については、現時点でも解決策が明確にされておらず、今後ともワーキンググループにて検討を続けることとなった。

3. プロジェクトの進捗状況

3.1 概 況

本プロジェクト前半は、日本へ20名のカウンターパートを受入れ、コンピュータの基礎訓練を続けた他、中国においては、専門家3名を派遣し、主に講義形式により技術指導を実施し、その成果として、1988年4月に基本構想書を、1989年1月にはシステム設計書を、それぞれ作成した。

一方、日本から供与したコンピュータ機器の設置に関しては、中国專利局の新庁舎の建設の遅れや1989年6月の北京市での事件に伴う5カ月間の中断等により、当初計画に比べ大幅に設置が遅れていた。

システム開発についても、1989年1月のシステム設計書の完成を踏まえ詳細設計の段階に入っていたが、1989年6月からのプロジェクトの中断によりストップ、中断期間はずっと進展を見せておらず、当初設定した開発スケジュールと比較すると大幅に遅れている。

しかし、1989年11月のプロジェクト再開以後は、コンピュータの設置作業については順調に進展し、1989年12月に設置が完了した。また、システム開発についても、指導方法や作業能率などに問題は見られるものの、専門家の相次ぐ派遣によってある程度の進展は見せている。

3.2 専門家派遣

1989年6月の北京市での事件により、6月上旬から10月下旬まで全専門家日本へ避難帰国した。10月下旬のプロジェクト再開時より長期専門家3名が次々と再赴任したが、内2名においては、技術移転を効率的に進める必要上、派遣形態を長期から短期に変更し連続して派遣することにした。

そのため、本年度の専門家派遣の実績は、通常の場合と異なる形となった。

以下、1988年11月以降の実績を記す。

(長期専門家)

氏名	分野	派遣期間
唐 沢 勇 吉	チーフアドバイザー	1987. 5. 20 ~ 1989. 5. 19
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	1987. 8. 3 ~ 1989. 7. 20 ※
木 崎 洋	システムエンジニアリング及 びプログラミング	1987. 8. 3 ~ 1989. 7. 20 ※

田村 敏朗 チーフアドバイザー 1989. 5. 11 ~ 1989. 7. 20 ※
 田村 敏朗 チーフアドバイザー 1989. 10. 25 ~ 1990. 10. 31

※同専門家は、6月7・8日に日本へ避難帰国し、その後、1カ月余り避難待機したが、再開の目途がつかないため7月20日をもって派遣期間を打ち切った。

(短期専門家〔長期→短期〕)

松崎 勝彦 システムマネジメント及び 1988. 10. 31 ~ 1990. 2. 2
 システムアナリシス
 木崎 洋 システムエンジニアリング及 1988. 11. 14 ~ 1989. 12. 27
 びプログラミング

(短期専門家)

荒井 利之 C V C F 設備事前確認 1989. 2. 27 ~ 1989. 3. 4
 里川 長生 システム設計 1989. 2. 27 ~ 1989. 3. 11
 吉田 隆一 システム設計 1989. 2. 27 ~ 1989. 3. 11
 鐵 義美 C V C F 設置 1989. 5. 25 ~ 1989. 6. 8 ※
 里川 長生 システム設計 1989. 5. 29 ~ 1989. 6. 8 ※
 吉田 隆一 システム設計 1989. 5. 29 ~ 1989. 6. 7 ※
 鐵 義美 C V C F 設置 1989. 11. 7 ~ 1989. 11. 24 ※
 里川 長生 システム設計 1989. 11. 7 ~ 1989. 11. 14 ※
 北村 義彰 機器調整 1989. 11. 14 ~ 1989. 12. 23
 馬場 敏生 機器調整・保守支援 1989. 11. 14 ~ 1990. 1. 12
 吉田 隆一 システム設計 1989. 12. 4 ~ 1989. 12. 9 ※
 徳元 健男 基本リスト 1989. 12. 6 ~ 1989. 12. 23

※6月上旬の事件により、鐵、里川、吉田の3名の専門家は業務途上で避難帰国をすることとなり、その残りの業務を、再開後の派遣において実施した。

3.3 研修員の受入れ

カウンターパートの日本での研修については、プロジェクト開始から3回に分けて受入れを実施し、特許情報及びコンピュータの基礎訓練を行った。

第3回目(最終回)の受入れは次のとおり。

- (1) 研修内容 ソフトウェア研修
- (2) 受入れ期間 1988年6月26日~1989年3月26日
- (3) 受入機関 特許庁、日本特許情報機構(JAPIO)
 日立製作所(株)

(4) 受入人数 6名

吳 凌華	中国專利局自動化工作部	第5処
王 薇	"	第3処
蘇 立新	"	第3処
李 紅	"	第5処
楊 一鋒	"	第3処
計 小玲	"	第3処

3.4 機材供与

機材供与については、プロジェクト開始以降、次の3回に分けて供与を行った。

(1) 内容物 C. P. U. (中央処理装置) 及びその付属装置

価格 189,000,000円

送付日 1988年3月26日

(2) 内容物 コンピュータ機器の保守部品及び消耗品

価格 13,000,000円

送付日 1988年10月31日

(3) 内容物 コンピュータ機器の消耗品

価格 5,791,000円

送付日 1989年4月30日

コンピュータの設置作業は、1989年11月～12月に実施されたため上記全機材の検収は、設置終了後の12月12日に行われた。

4. 協 議 結 果

4.1 システム開発

(1) システム開発に関する中国側及び日本側の考え方の経緯

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、オペレーティングシステム、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。

今まで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と思われる）、その教材として中国專利局が基本構想書として作成した「中国特許文献検索システム（CIPIS*システム）」によっていた。

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、その作成規模も大きなものとなると想定されるため、日本側は規模縮小あるいは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していくと考えている）

これに対する中国側の考え方は

- ① ユーザ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、1990年10月までに完成可能である。

であった。

* Chinese Patent Information Retrieval System の略称

(2) システム開発に関する基本的考え方の確認及び合意内容

本調査団での協議結果として日中双方で当プロジェクトにおけるシステム開発の基本理念として次の内容を確認した。

「実用システムの開発は中国側が責任を持って実施するものであり、プロジェクトの目的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にある。」

その観点より協力期間中のシステム開発については日中双方で次の合意に達した。

「協力期間中に設計からテストまでの一連の工程が実習可能となるようなシステム開発項目をCIPISシステムの考え方をベースとして設定し、その部分について日本側は重点的に指導を行い一連工程を終了させる。」

また、その開発項目の設定については、その部分の達成が特許情報検索システムの開発に必要な技術の習得を果たすことができるという点を考慮しながら、4月末までに専門家主導で策定することにした。

なお、今回の合意は中国側がコンピュータ室建設の遅れ、及びプロジェクト中断に伴う開発スケジュールの遅れにより1990年10月までのプロジェクト期間中にCIPISシステムの完成が間に合わないと考えていることが背景にあると想定する。

4.2 ハード関係諸問題

(1) 中国側よりの端末機の追加要望

日本側からの現在の供与端末機は次の通りである。

- ① 漢字端末機 : 3台
- ② 漢字入力装置(オフライン) : 3台(漢字入力用)
- ③ データエントリシステム(オフライン) : 2台(英数字入力用)

上記のうち、端末機については前回(1988年11月)の合同委員会においても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てきた。

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た。(資料⑤)

その結果をもとに、今回の協議において中国側は端末機に関し次の主張を行い、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。

これに対し日本側は、端末台数が不足していることは理解できるものの、予算の都合上要求通り対処することは困難であるとの見解を示した上で、日本に帰国後早急に検討する旨回答した。

(2) 5インチFDのデータ変換

今回の協議では特に大きな議題とはならなかったが、5インチフロッピーディスクからのデータ変換について解決策が明確にならなかつたが、懸案事項として残っている。そこで、前回の合同委員会で合意したワーキンググループを再開して検討を行うこととした。

これは前回の合同委員会でも出た問題で、日本側は供与機器を使用してデータ蓄積を行うという考えであったが、中国側はIBM PCコンパチの「長城0520」パソコンを使用して、以前から蓄積しているデータ(5インチFDに蓄積)を利用しようと考えていることから、供与機材の8インチFDとのデータ変換の必要性が生じたものである。

本課題はシステム開発においてデータ蓄積システムの設計仕様にも関係し、またマスターファイルへのデータ蓄積そのものに係る問題であり、ワーキンググループにより早急に解決策を見出す必要があるものである。

4.3 プロジェクトの運営

従来より、本プロジェクトの技術指導は、日本人専門家による講義形式を主として続けられてきたが、その指導体制について、短期専門家等から見直しの必要性が以前より求められていた。また、システム開発の作業方法についても、ドキュメントの作成のやり方や作業の進め方などについて、その非能率性が指摘されていた。

かかる状況の下に、本調査団は、プロジェクトの運営及び技術指導の方法について以下の点につきその必要性を主張した。

- ① 従来の講義形式のみの指導から、新たに確保された作業室に専門家が極力常駐し、OJTによる指導ができる体制とする。
- ② 週1回程度、定期的な技術会合を開く。
- ③ システム開発においては
 - (1) 詳細な日程表を作成し進捗管理のできる体制とする。
 - (2) 個々のカウンターパートが作成しているドキュメントを、なるべく共通の様式とする。
 - (3) システムの全体像がわかるような図表を作成する。

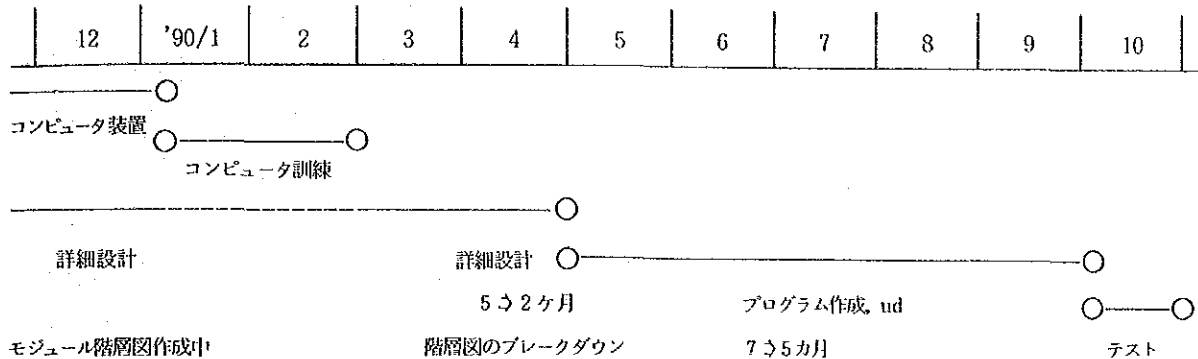
これらの日本側の見解について、中国側はその必要性について基本的には同様な考えを持っていることを示し、今後、双方にて可能な限り改善していくことで双方確認した。

4.4 専門家の派遣形態

本プロジェクト前半においては、長期専門家を3名派遣し技術指導を行ってきたが、システム開発が後半の工程に入るにあたっては、現地に滞在したままの専門家派遣形態では、カウンターパートの指導上不都合が多いとの指摘が関係者より出されていた。

本件については、1989年10月のプロジェクトが再開する時点において、長期専門家及び支援機関とその問題点及び解決策の検討を行った。その際、長期専門家より3~4カ月間1度日本に帰国し、関係者との打合せや情報の収集を実施することが技術指導上望まれるとの見解が出された。(資料②)その点を基に、現地の事情、本プロジェクトの性格、J I

以上の見解の下、10月末までにテストまでの工程を終了させることを前提に、各工程を次のとおりに短縮させることで双方合意した。



また、日本側は上記の計画における詳細設計終了時点（4月末）において、作成した詳細設計書をすべて日本人専門家に提示することを提案し、その旨ミニッツに記載することとした。

その他、長期専門家2名の派遣形態の変更が了承されたことより、同2名の派遣スケジュールも策定した。

4.6 中国側からの要望

以上の協議終了後、中国側から調査団に以下の要望がまとめて提出された。

1. プロジェクトの延長
2. 短期専門家の派遣 3名
 要望する短期専門家は次のとおり。

第1回	2月～4月に1ヶ月	詳細設計関係の専門家
第2回	5月～7月に3～4週間	プログラミング "
第3回	9月に3～4週間	テスト "
3. カウンターパートの日本での研修
 （4名，1990年8月頃 4～5週間）
4. 端末台数の追加供与（4台）
5. 通信処理装置（10セットの端末機を接続可能なもの）
6. CPUのメモリーの拡充（4MB→8MB）
7. オペレーティングシステムの変更（VOS1/ES→VOS3）

これに対し、日本側は以下のとおり回答した。

1. 延長の必要性は現時点では判断できず、5月頃派遣予定である評価調査団訪中時に決定する。中国側からの要望があったことは日本側関係機関に伝えるが、10月末までに当初目標を達成する方向で双方が努力することがまず必要である。
2. 方針としては、可能な限り現地に滞在している3名の専門家にて対応する。3名で対応できない特定な内容に関する技術移転の必要性が生じた場合、その都度日本側の事情も鑑み派遣することとする。
3. 中国の場合、カウンターパートの研修員数は、国家科学技術委員会（科技委）が各機関の要望を調整した上で日本側へ要求を出している。本件については、その科技委の承諾も得られていないため、日本側としても検討できない。
4. 『4.2, ハード関係諸問題』参照
- 5~7. 各要求は、R/Dでの合意事項からはずれており、本調査団では取り上げられない。要求に応じられる可能性は極めて少ないが、強い要望であれば、評価調査団の時に再度提出してほしい。

これらの回答について、中国側は了承した。

但し、ミニッツの文章においては、中国側は、上記の中国側の要望を並列して記載することを主張し、各要望を同列には扱えないとする日本側の見解と対立した。

特に、中国側は上記5~7の要求が他に劣らず重要であると強調し、他の要求と同項目で記載することを要望した。これに対し、日本側は、本件は本協議の対象外であるため、ミニッツの最終項目に「その他」として記載する程度にしかできないと主張した。

その対立により、協議はしばらく並行線となったが、最終的には、ミニッツの最後に最終項目「8.中国側の要望」として、上記3.「カウンターパートの日本での研修」と共に、要望があった事実のみ記載することとした。

以上の協議を踏まえ、日本語、中国語双方にてミニッツ（討議議事覚書）を作成、1月12日、玉井直之団長と沈堯曾專利局副局長の間で署名・交換した。

5. 調査結果

5.1 コンピュータ機器の設置状況

中国専利局新庁舎1Fのコンピュータ室は、1988年10月の巡回指導調査団派遣時の取り決めで1989年1月末には完成するとのことであり、同年2月～3月にかけてコンピュータ機器の設置が行われる予定であった。

しかし、コンピュータ室の完成は中国側建設の遅れにより当初予定より若干ズレ込み3月末となった。

コンピュータ室完成後のCVCF及びコンピュータ機器の設置については、設置専門家の派遣を、プロジェクトの中断期間を挟み同年5月～6月及び11月～12月に実施したことにより12月末にはコンピュータ機器の設置及び検収が完了した。

本調査団によりコンピュータ室及びコンピュータ機器を視察した結果、コンピュータ機器は正常に稼働しており、機器類の日本からの輸送及び中国内での長期保管についての影響はなかったといえる。

コンピュータ室内は掃除も行き届いており、またコンピュータ室への入室におけるスリッパの使用等運用面においても充分配慮がなされていると感じた。

但し、現在までのところ稼働後間もないため機器の故障がなく保守(中国側C/P担当)が円滑に行われるかどうかについては未経験であるが、メーカ側の技術支援部署との月1回定期保守会議を実施するとのことであり、今後の機器運用については問題はないと考える。

5.2 システム開発の進捗状況

プロジェクトは1989年6月より約5ケ月中断していたが、その間の進捗についてはほとんどないようであり、開発作業に遅れが生じている。

そこで本調査団では、11月から再開後の長期及び短期専門家の指導により中国側C/Pが作成した「システム開発工程表」(資料③)による進捗状況の確認を行った。

中国側主張では当工程表は12月末現在予定通り進捗しているとのことであった。

調査団は進捗確認のため、C/P作成による詳細設計書の提出を要求し、一部を閲覧したが、作業项目的には工程表通りではあるものの、内容的に進捗が中国側主張通りの水準に達しているかどうかまでは短時間であり確認出来なかった。今後専門家とのレビューを通じて確認していく必要がある。

なお、調査団派遣時に中国側から提出された各サブ・システムの機能階層図は資料④にあるとおりである。

5.3 技術指導環境

技術移転を円滑に運営するための環境についての調査結果は次のとおり。

(1) 専門家執務室

昨年 of 合同委員会にて中国側に申し入れをした専利局新庁舎内の執務室については、同庁舎 1 F に確保され活用されていることを確認した。

(2) 設備環境

- ① FAX……………日本国内支援団体との連絡に是非とも必要である。
専利局側にて購入し設置する予定。
- ② コピー機……本プロジェクトは、ドキュメント等で膨大な量の A 3 用紙を使うが、専利局では A 3 用紙のコピー機の使用が困難。
日本から 2 月上旬供与する予定。
- ③ 電子黒板……講議の際にあると便利であるとは思われるが、現地でのメンテ等の可否等を考慮し、慎重に検討すべきと考えられる。

6. 調査団所見及び実施運営上の問題点

(1) 環境の整備

本プロジェクトを遂行する上での環境整備上の最大の課題であった電子計算機室の問題は、専利局新庁舎の完成とともに基本的には解決された。電子計算機用電源（CVCF）及び電子計算機システムの設置及び調整は完了しており、さらに電子計算機システムのシステム生成（ゼネレーション）も終了しており、即、使用可能な状態にある。残された問題としては、若干の開発用端末機の増設要望がある。

(2) コミュニケーションの強化

本プロジェクトを順調に推進するためには、日本側専門家と中国側のコミュニケーションがさらに重要である。専利局新庁舎の完成とともに、専利局内に専門家用の事務室は既に確保されており、今回の打ち合せにより日本側および中国側の双方による技術会合の開催（再開）についても確認されたので、より良好なコミュニケーションが成立することを期待したい。

(3) 教育の状況

本プロジェクトの本来の目的である中国側要員の教育に関しては、知識の取得及び実技の取得の二つに大別される。知識の取得に関しては、日本への研修員の受け入れ及び現地（中国）での座学（講習会）を通じて、十分に行われており、達成度は高いと判断される。

実技の取得については、要員教育のための具体的な研修課題（開発テーマ）の範囲について日本側専門家と中国側との間に相違があったが、1990年10月の協力期間までに、最終テストまでの一連の工程を実習可能な具体的ターゲットを定めることで中国側と合意に達した点は本調査団の一つの収穫である。

又、実技の取得は、ドキュメントの作成技術及び電子計算機の使用技術に大別される。

現時点ではドキュメント作成の途中にあるが、今回、中国側が詳細設計書を4月末までに作成し、日本側専門家へ提示することで合意した。

電子計算機の使用技術（プログラミング、コンパイル、リンクージ、デバッグ、テスト等）の取得については、電子計算機が使用可能となった直後であることから、今後の課題であるが、協力期間も残り少ないことを合わせて考えれば、ドキュメントが必ずしも完成しなくとも、ある程度出来た段階（中国側担当者間で食い違いが発生しないこと及び担当者の頭の中では構想がまとまっており、プログラム段階へ実質的には移行が出来ることが条件）で、ドキュメント作成及びプログラム作成を併行して行う等臨機応変の対応も必要であろう。

(4) プロジェクトの評価

本プロジェクトは中国側要員の教育に重点があるため、本プロジェクトの評価の重点はシ

システム開発の成果によって為されると考えられるが、本来、システム開発の評価は概略次の観点及び順位で行われる。

A. 処理結果が設計と一致している。

B. プログラムが異常終了しない。

C. ドキュメントが整備されている。

上記A及びBは、電子計算機の処理に係わる部分であり評価も客観的であり、結論の一致をみやすい。上記Cについては人と人との情報伝達に係わる部分であり、作成側、使用側（又は評価する側）のレベルの相違等により評価が分かれ易く主観的になりがちである。

1990年5月頃に評価調査団が派遣される予定であるが、専利局新庁舎の建設の遅延及び6月事件の影響によるプロジェクトの遅延のため、その時点における主たる評価対象物はドキュメントしか無いことが予想される。

7. 資 料

資料①

書 覺 事 議 議

(1) 日本語

中国特許情報検索用教育システム開発事業
に関する討議議事覚書

日本国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、玉井直之特許庁総務部電子計算機業務課運行管理室長を団長とする日本側計画打合せ調査団（以下「調査団」）は、中国特許情報検索用教育システム開発事業（以下「プロジェクト」という。）の進捗状況の確認と年次活動計画の策定を通じて、プロジェクトの更なる発展に寄与することを目的として、1990年1月8日より同年1月13日まで中華人民共和国を訪問した。

調査団は、中華人民共和国滞在中、1986年8月8日に北京で署名された討議議事録（The Record of Discussions）に基づいて、沈堯曾副局長を団長とする中華人民共和国專利局チームとプロジェクトのより効果的実施に資するため、意見を交換し一連の討議を行った。

討議の結果、双方は付属文書に記載する諸事項について合意に達した。日中双方は付属文書記載の諸事項について、各々の政府に提言することに同意した。

1990年1月12日に北京で等しく正文である日本語、中国語による本書2通を作成した。

北 京 市

1990年1月12日

玉井直之

沈堯曾

玉 井 直 之
計 画 打 合 せ 調 査 団 長
国 際 協 力 事 業 団
日 本 国

沈 堯 曾
專 利 局 副 局 長
中 華 人 民 共 和 国

附属文書
(主要討議事項要約)

1. 総括

プロジェクトは、教育用のシステム開発を通じて特許情報検索の技術移転をすることを目的とし、1986年11月より4年間の計画で開始された。

1986年8月に双方が署名した討議議事録に従って、日本側は、3名の長期専門家を派遣し、20名のカウンターパートを研修員として受け入れた。

プロジェクト前半は、コンピュータ機器が未設置だったため、日本側は講義形式により技術移転を実施し、中国側は1988年4月には基本構想書を、1989年1月にはシステム設計書をそれぞれ作成した。

しかし、1989年6月から10月まで協力が中断したことなどにより、プロジェクトの進捗状況は当初計画に比べ遅れが生じている。また、プロジェクトに必要なコンピュータ機器の据付についても、当初の計画より大幅に遅れていたが、1989年12月に完了した。

2. システム開発の基本理念

1986年8月に双方が署名した討議議事録によると、プロジェクトの目的は、教育用のシステム開発を通じた特許情報管理分野の人的資源の開発となっている。その点を踏まえ、特許情報検索の実用システムの開発は中国側の責任に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な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合意に達した。

3. 専門家の派遣形態

双方は、技術移転を効果的に進めるためには、2名の長期専門家について、1990年10月のプロジェクト終了期間までの間に2回、業務のため日本へ帰国させることが必要であることを確認した。

2.

CS

4. 年次活動計画

システム開発の進捗状況を踏まえ、別添1の通り、プロジェクトの年次活動計画を作成した。概要は以下の通り。

全体計画

- (1) コンピュータ訓練 (1990年1月～2月)
- (2) システム詳細設計 (1990年1月～4月)
- (3) プログラミング (1990年5月～9月)
- (4) テスト (1990年10月)

中国側は、4月末までに、作成した詳細設計書を日本人専門家に提示する。

5. プロジェクトの運営

4. の年次活動計画を遂行するにあたって以下の事項について双方が合意した。

- (1) 定期的な技術会合を実施する。
- (2) 詳細な日程表を作成し進捗管理のできる体制とする。

6. 端末機の追加要望

中国側は、現在設置されている端末機の台数が技術移転を効率的に実施するためには少ないことを主張し、日本側に追加供与を要望した。

それに対し、調査団は、中国側の要望を理解し、日本に持ちかえりすみやかに検討することを回答した。

7. プロジェクトの延長

中国側は、現在のプロジェクトの進捗状況を踏まえ、プロジェクトの延長を日本側に要望した。それに対し、調査団は、プロジェクトの延長の必要性は現時点では判断できないとし、要望は日本側関係機関に伝えることを回答した。

8. 中国側の要望

中国側から調査団に以下の要望があった。

- (1) 中国人カウンターパートの日本での研修
(4名、1990年8月頃、4～5週間)
- (2) 通信処理装置(10セットの端末機を接続可能)
- (3) CPUのメモリーの拡充(4MB → 8MB)
- (4) オペレーティングシステムの変更(VOS1/ES → VOS3)

9. 出席者名簿

出席者は別添2のとおり。

ふい

シヤ

別添 1 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. システムマネージャ <small>システムアナリス</small>	_____											
3. システムエンジニア <small>プログラミング</small>	_____			_____								
4. 短期専門家												
a. プログラム 設計												
b. プログラム 作成	必要に応じ派遣											
c. テスト												
d. 評価												

21

22

別添 2 出席者名簿

1. 日本側

(1) 計画打合せ調査団

団長	玉井 直之	通商産業省特許庁総務部 電子計算機業務課運行管理室長
団員	中村 健三	ファコム・ハイタック(株) ハイタック本部 システム第6部第2課 主任
	米山 芳春	国際協力事業団 鉱工業開発協力部鉱工業開発技術課課員

(2) 日本人専門家

	田村 敏朗	チーフ・アドバイザー
	松崎 勝彦	システム・マネイジメント 及びシステム・アナリシス

(3) 国際協力事業団中国事務所

	神谷 克彦	所員
--	-------	----

21

24

2 . 中国側

沈 堯曾	中華人民共和國專利局	副局長
楊 采良	中華人民共和國專利局	自動化工作部部長
王 玉華	中華人民共和國專利局	自動化工作部副部長
東 學魁	中華人民共和國專利局	國際合作部副處長
林 炳輝	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處處長
蔣 耀坤	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處副處長
李 長毅	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處工程師
王 薇	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處工程師
王 原	中華人民共和國專利局	自動化工作部三處 助理工程師

2.

15

关于中国专利情报检索用教育 系统开发事业的会谈备忘录

由日本国际协力事业团（以下称 JICA）组织的以日本特许厅总务部电子计算机业务课运行管理室室长玉井直之先生为团长的日本计划协议调查团（以下称调查团），通过对中国专利情报检索用教育系统开发事业（以下称项目）的进展情况确认及制定年度活动计划，以促进合作项目进一步发展为目的，于 1990 年 1 月 8 日至 13 日访问了中华人民共和国。

调查团，在中华人民共和国逗留期间，以 1986 年 8 月 8 日在北京签署的会谈纪要（THE RECORD OF DISCUSSIONS）为基础，同以沈尧曾副局长为团长的中华人民共和国专利局协议团就合作项目更加有效地实施交换了意见，并进行了一系列的会谈。

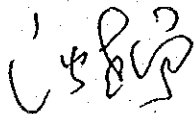
会谈结果，双方就附件中所列事项达成了一致意见，并同意将附件中所列诸事项向各自政府提出建议。

本会谈备忘录于 1990 年 1 月 12 日在北京分别以中、日文写成一式二份。

于北京

1990 年 1 月 12 日

中华人民共和国
专利局副局长
沈尧曾



日本国际协力事业团
计划协议调查团团长
玉井直之



附 件
(主要会谈事项概要)

1、概况

合作项目，目的是通过对教育系统的开发，实现专利情报检索的技术传授，自1986年11月起合作四年。

根据1986年8月双方签署的会谈纪要，日本方面已派遣了三名长期专家并接收了二十名对等进修生。

合作项目的前半时期，由于计算机设备没能安装，日方采用授课形式进行技术传授，中方于1988年4月完成了基本构想书，1989年1月完成了系统设计书。

但是，由于1989年6月至10月合作的中断，项目的进展比原计划推迟，而且做为项目中所需的计算机设备的安装也比原计划推迟许多，直至1989年12月才安装完毕。

2、系统开发的基本设想

依据1986年8月双方所签署的会谈纪要，项目

15

21

的目的是通过开发教育系统来开发专利情报管理领域人材资源。在此基础上，专利情报检索实用系统的开发由中方负责实施，双方同意为掌握专利情报检索系统开发中所必要的技术知识，在合作期间内，设定一个到测试阶段为止的可实习的系统目标。

3、专家派遣情况

为有效地进行技术传授，双方确认，两名长期专家至1990年10月项目结束前有两次业务性回国。

4、年度活动计划

根据系统开发的进展情况，如别添1，制定项目年度活动计划，概要如下：

整体计划

- | | |
|------------|--------------|
| (1) 计算机训练 | (1990年1月~2月) |
| (2) 系统详细设计 | (1990年1月~4月) |
| (3) 程序设计 | (1990年5月~9月) |
| (4) 测试 | (1990年10月) |

* 中国方面，向日本专家提示4月底已做成的详细设计书。

5、项目的运转

在执行4年活动计划时，双方同意如下事项：

(1) 定期进行技术会晤。

(2) 确定作成详细日程表及进度管理体制。

6、终端的追加希望

中方主张现在设置的终端台数对有效进行技术传授而不足，向日方提出追加要求。对此，调查团理解中方主张并答应回日本后尽快讨论。

7、项目的延长

中国方面根据现在项目的进展情况向日方提出项目延长要求。对此，调查团在现阶段无法对延长的必要性作出判断，所以答应将其要求转达给日方的有关部门。

8、中方的要求

中方向调查团提出以下要求。

(1) 中方对等人员赴日本进修 (四名 1990年8月左右 4~5周)

(2) 通信处理装置 (可连接 10套终端设备)

(3) CPU 内存扩充 (4MB → 8MB)

(4) 操作系统的变更 (VOS₁/ES → VOS₃)

9、出席者名单

出席者见别添 2。

C₅

2.

别添 1

年度活动计划

年度	1989	1990
月	1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12
合作期间	_____	
技术传授计划		
1. 上机训练	_____	
2. 系统详细设计	_____	
3. 编程		_____
4. 测试		_____
专家派遣		
1. 专家组长	_____	
2. 系统管理及 系统分析	_____	_____
3. 系统工程及 编程	_____	_____
4. 短期专家		
a. 程度设计		
b. 程序生成	根据需要派遣	
c. 测试		
d. 评价		

C5

21

别添 2 出席者名单

1. 中国侧

沈尧曾	中华人民共和国专利局	副局长
汤采良	中华人民共和国专利局	自动化工作部部长
王玉华	中华人民共和国专利局	自动化工作部副部长
东学魁	中华人民共和国专利局	国际合作部副处长
林炳辉	中华人民共和国专利局	自动化工作部三处处长
蒋耀坤	中华人民共和国专利局	自动化工作部三处副处长
李长毅	中华人民共和国专利局	自动化工作部三处工程师
王 薇	中华人民共和国专利局	自动化工作部三处工程师
王 源	中华人民共和国专利局	自动化工作部三处 助理工程师

2、日方

(1)计划协议调查团

团长 玉井直之 通产省特许厅总务部电子
计算机业务课运行管理室室长

团员 中村健三 FACOM-HITAC(株)HITAC
本部 SYSTEM 第六部第 2
课主任

米山芳春 国际协力事业团矿工业开发
协力部矿工业开发课课员

(2)日本专家

田村敏朝 专家组长

松崎胜彦 系统管理及系统分析专家

(3)国际协力事业团

中国事务所

榊谷克彦 官员

CS

2

資料②

長期専門家派遣形態の変更に係る

専門家からのレポート

平成元年 10月 5日
JICA長期派遣専門家

「中国特許情報検索教育用システム開発プロジェクト」における
今後の指導上の問題点と対策（案）について

1. 今後のシステム工程における指導上の留意点

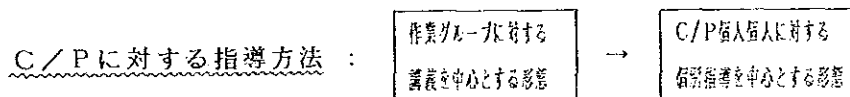
今後の工程である プログラム設計～プログラム作成～テスト工程においては、これまでの工程と異なり、C/Pからの質問等の提起が、以下の様になることが予想される。この点に、留意する必要がある。

(1) 問題・質問の提起のされ方が多種多様化する。

- ① C/Pが各自、専門分野（OS、ファイル管理、通信管理、JCL等）を担当することによる、質問内容の多様化
- ② C/Pの経験年数などの差による、質問レベルの多様化
- ③ C/Pの役割分担の差による、重要性の異なる質問の混在

(2) 問題・質問の発生するタイミングが不定期になる。

- ・ 作業の方法が、これまでの作業グループ中心から、個人中心に移るので、作業中に、問題や質問が、随時発生する可能性がある。



2. 問題・質問に対応する上での問題点

前記の様な質問に対して、長期専門家が現地にて全てに対応することは不可能であるので、日本国内にサポートを求める必要があるが、従来の方法では、以下の様な点で問題があると思われる。

(1) 手紙・電話・FAX等だけでは情報伝達が困難

問題の背景説明を必要とし、かつ、広範囲の分野の調査・検討が必要である場合には、手紙・電話・FAX等による方法では、討論ができないため意志疎通の点で問題が大きい。

(2) 短期派遣専門家が現地にて全てに対応することは困難

前記の様な、広範囲で詳細にわたる質問に対し、短期専門家が現地で個々に対応することは、實際上、困難でありまた効率も悪い。

- * 但し、もちろん、今後の工程においても、短期専門家を派遣して、基本的事項に関し、集団討議あるいは講義することは、必要である。

3. 今後のシステム開発工程と専門家派遣スケジュール（案）

別紙1の通り。

別紙(案)の様に、現在の長期派遣専門家を短期専門家の継続派遣（但し、生活の本拠は現地におく）に切替えることで、前記の問題点の解決を図ることを提案致し度く。

但し、上記派遣形態においても、専門家の業務遂行にあたっては、専利局に対し、何らの実行上の影響を与えないものとする。

4. 長期専門家を短期専門家に切替えることによる利点について

(1) 前記の様な広範囲な分野の調査・検討が必要な問題について、現地で直接指導に当たる専門家が中心となって、日本国内にて、必要な関連部署との会合を招集し、あるいは、技術資料を調達することによって、C/Pの提起した問題に対するきめ細かい対応、より効果的な指導を行うことができる。

(2) 短期専門家派遣のタイミングに合わせて現地にいる専門家が一時帰国し、派遣前の短期専門家に対して、専利局側の作業の進捗状況や現状の問題点等について報告し、共同で事前に十分な準備を整えることにより、短期専門家派遣中の期間をフルに活用でき、またC/Pの要望に沿ったより効果的な指導が実施できる。

(3) 日本国内及び関連部署等における最新の技術動向を調査・研究することにより、専利局の現在及び将来のシステムに対し、適切なアドバイスや技術動向の紹介をすることができる。

また、必要な技術資料のうち現地では手に入りにくいものについても、国内で容易に調達することができる。

5. 検討が必要な事項について

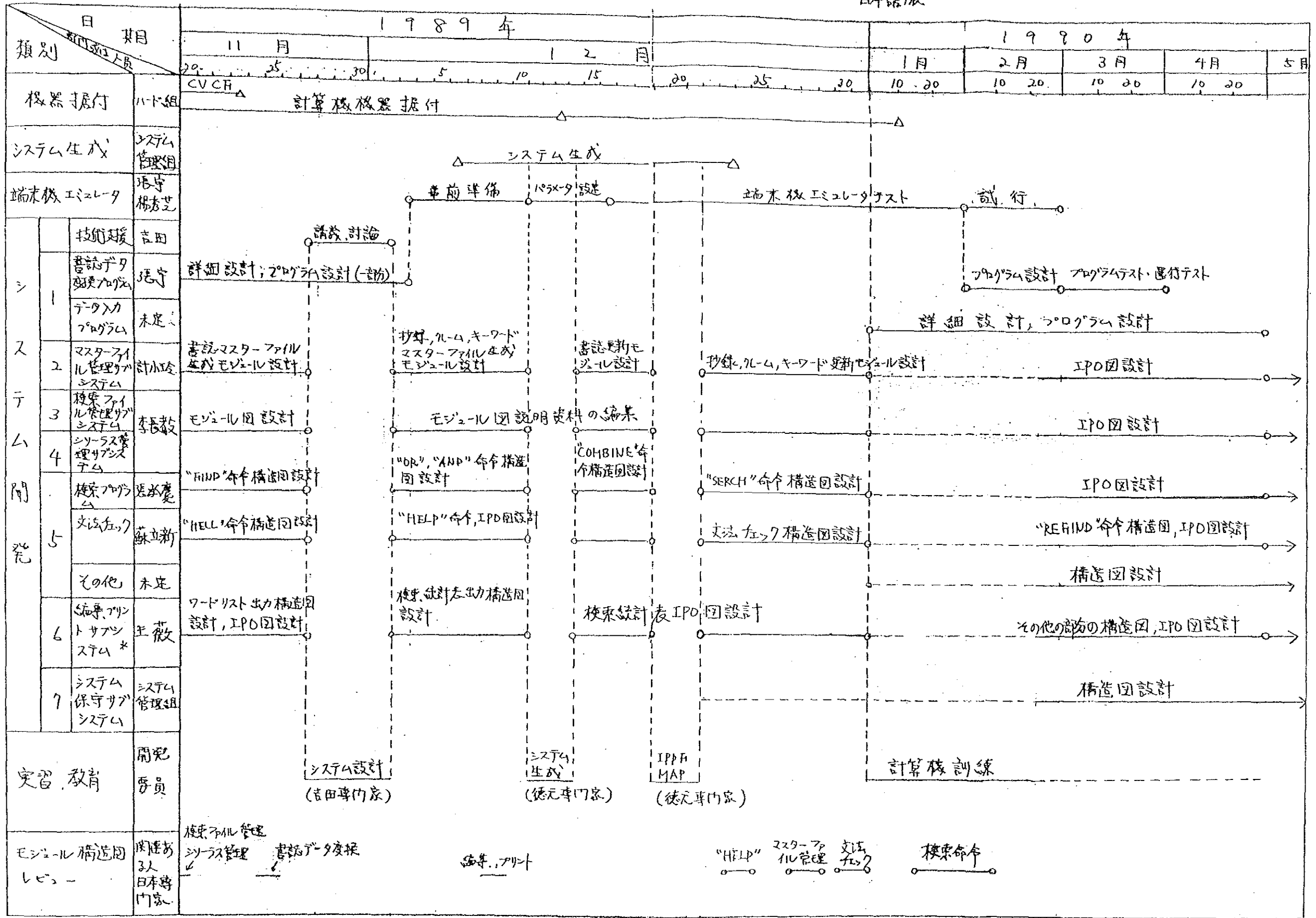
- ・ PASSPORT取得（種別）
- ・ 渡航VISA取得（種別）
- ・ 専利局とのR/D上の規定の扱い

等

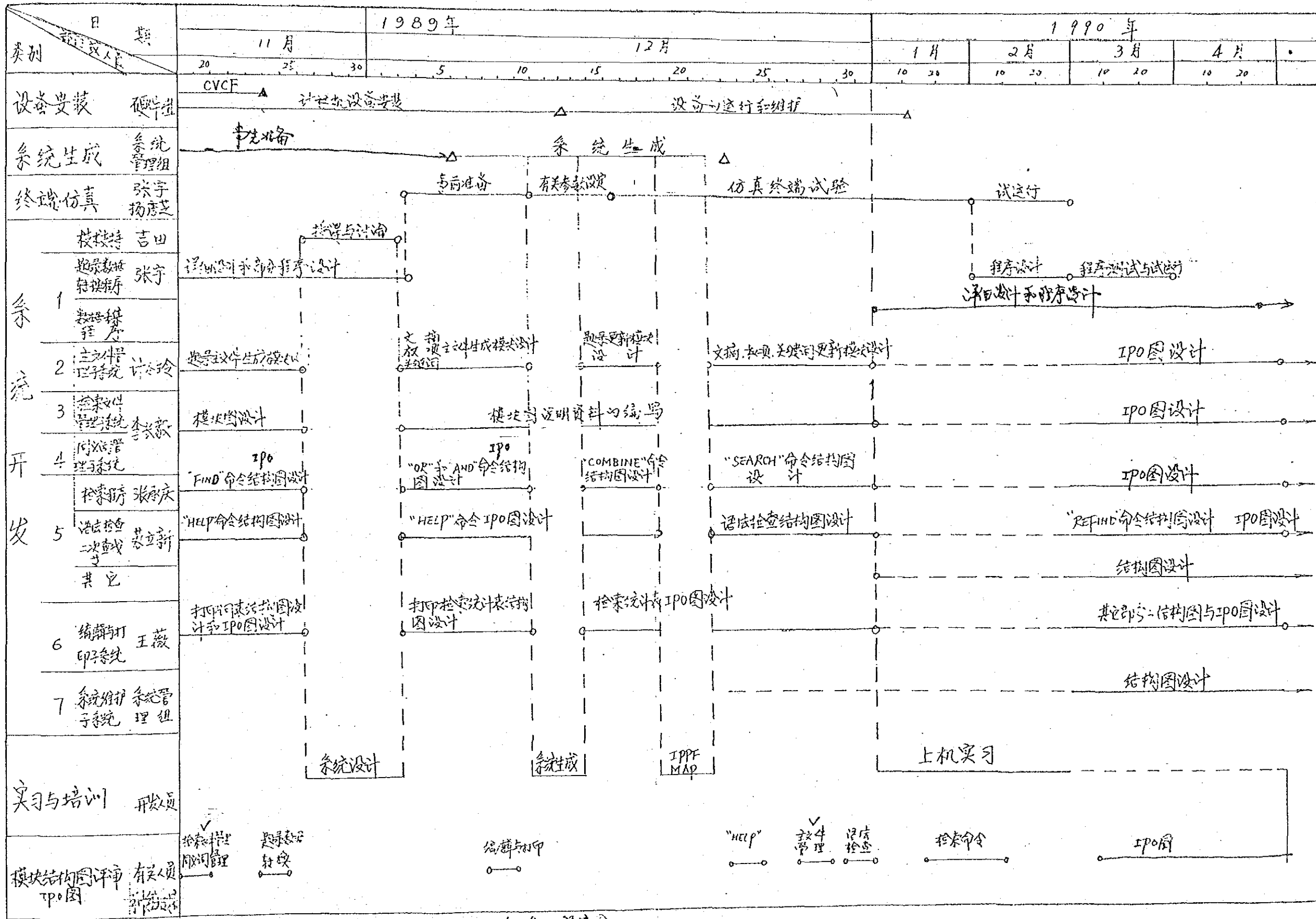
－ 以 上 －

資料③

- システム開発工程表
(1989年11月～1990年4月)
- コンピュータ実習教育日程
(1990年1月15日～1月31日)



注) ハード組... 蔣躍坤, 楊志芝, 李海
 システム管理組... 楊一峰, 許凱, 李華



5—9月份 程序设计
10—11月份 测试

1—4月份 详细设计

專利局 Computer 實習教育日程 (案) (1月分)

'90.1.8

系統編譯課程表, EDT命令學習

月日	曜日	月 容		備 考
		A M	P M	
1/15	一	(1) Orientation (Schedule説明等) (2) VSAM Utility 概要講義	(1) JCL作成 (parameter決定~机上) (2) JCL入力 (→ JPPF Library)	VSAM に関する實習
16	二	(1) 作業手順説明 (2) JCL作成, 入力	(1) MASTER CATALOGの作成/削除 (2) USERCATALOGの登録/削除	↓ 2月分, 漢字処理, COBOL VSAM ASSEMBLER 英文 綜合練習
17	三	"	(1) DATA SPACE 定義/削除 (2) CLUSTER 定義/削除	
18	四	"	data utilityの実行練習 ALTER PRINT LISTCAT REPRD 等	
19	五	(1) 質疑応答		
20	六	(予備)		
22	一	(1) System 設計 Review	(1) PAD図の書き方について	
23	二	(1) XMAP 解説	XMAP例の作成	
24	三	(1) 演習/質疑応答	是非に関する学習計画	
25	四	(予備)		
26~30		春節休暇		
31	三	(1) 調査at:mn一時帰国前の質問受付		

資料④

各サブ・システムの機能階層図（上部構成）

CIPIS系统的数据包括发明和实用新型，数据内容有题录、文摘和独立权利要求等31项。新数据在专利文献首次出版公告前三个月内进入系统。

CIPIS具有数据采集、建档、检索、统计、显示、编辑排版、打印和系统维护等功能。

I 数据采集

实现题录、文摘、独立权利要求、标引数据、引用文献、词典、词表基础数据以及更新数据的采集、检查、修改和打印等功能。

II 建档

将采集的数据录入系统，建立和更新数据文件、检索文件、相应的词典和词表，自动生成申请人缩写码，进行同义词处理。

III 检索

检索是系统最主要的功能，检索方式分为联机对话方式（RS）和定题检索方式（SDI）。

在联机检索时，用户可以选择库，可以对所检索的文献公布的时间范围进行限定，按存取权限查阅有关的专利文献内容。

在联机检索中，检索类型可以分为查询和检索两种，用户可以通过申请号、公告号、审定公告号、优先权项4个途径查询某一篇文献；通过IPC分类号、范畴分类号、关键词（无标引检索）、申请人、申请人缩写码、发明人、申请人国别省市代码及公告日9个检索途径检索相关文献。

检索可以分为一次检索，二次检索和无标引检索。一次检索时检索项之间可以使用逻辑算子进行组配，检索项可以使用通配符。在用关键词检索时，系统可以自动归并同义词。二次检索是在一次检索的基础上对发明名称、文摘和独立权利要求进行字串的查找。无标引检索是直接对发明名

标和文摘的内容进行字串的查找。

在定题检索中，可以对提问式进行编辑、修改、显示、打印、存储、语法检查和执行检索等操作。

检索结果可以在屏幕上显示，也可以输出到磁带、软盘和纸件上。

IV 统计

对进入系统的文献数量，文献中各个数据项的存储情况进行统计，对检索项进行标引统计，对IPC分类号、范畴分类号，关键词、申请人、发明人5个检索项进行检索词频统计。

V 系统维护

记录在建档的过程中，数据进入系统的操作情况、进入系统文件和数据文件的转储、备份和恢复，对备份的数据和系统文件进行世代管理，进行库文件的更新维护以及用户注册管理。

VI 编辑与打印

对各种词表、检索统计表、用户管理统计表，以及系统信息进行编辑、排版和打印输出。

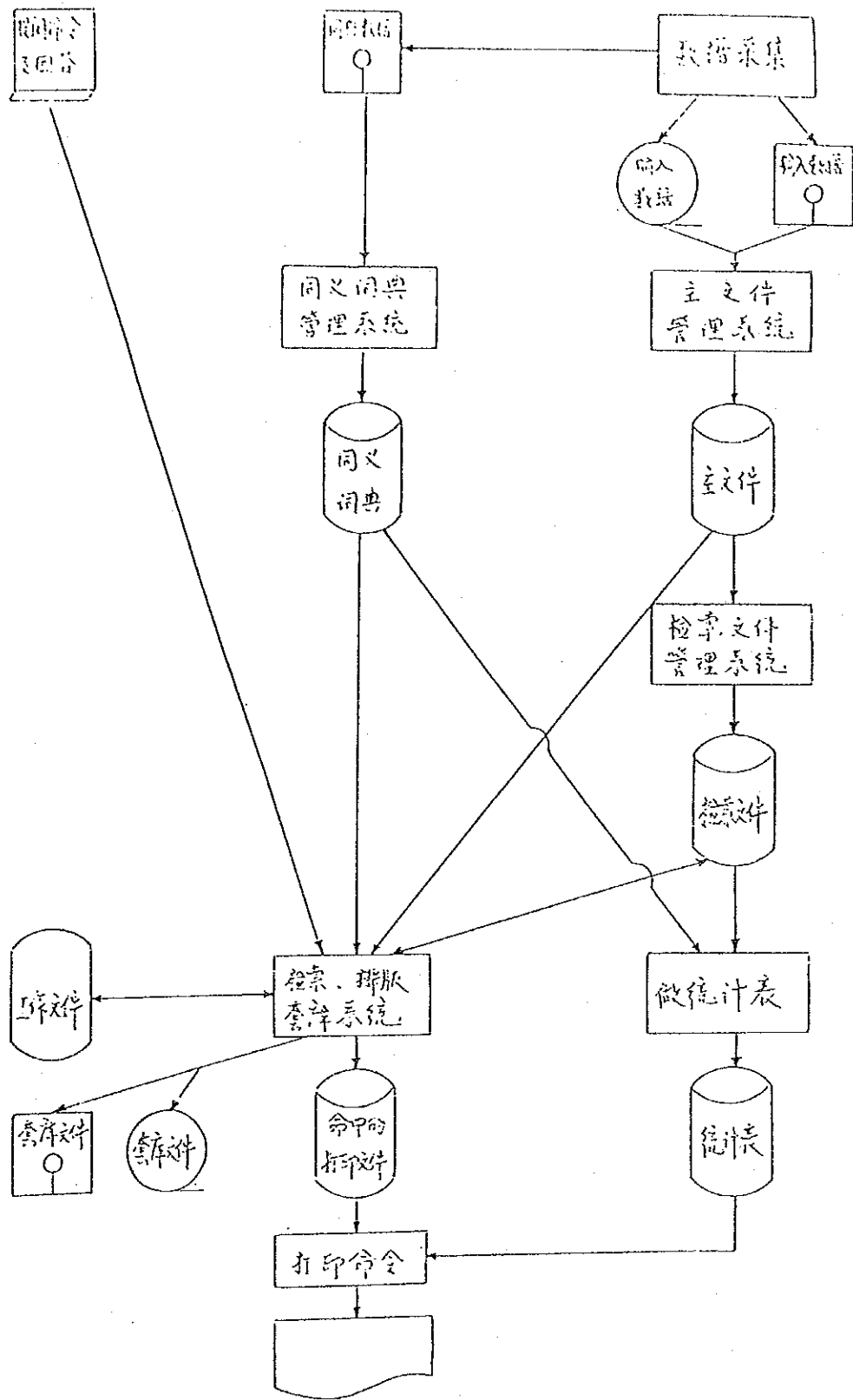
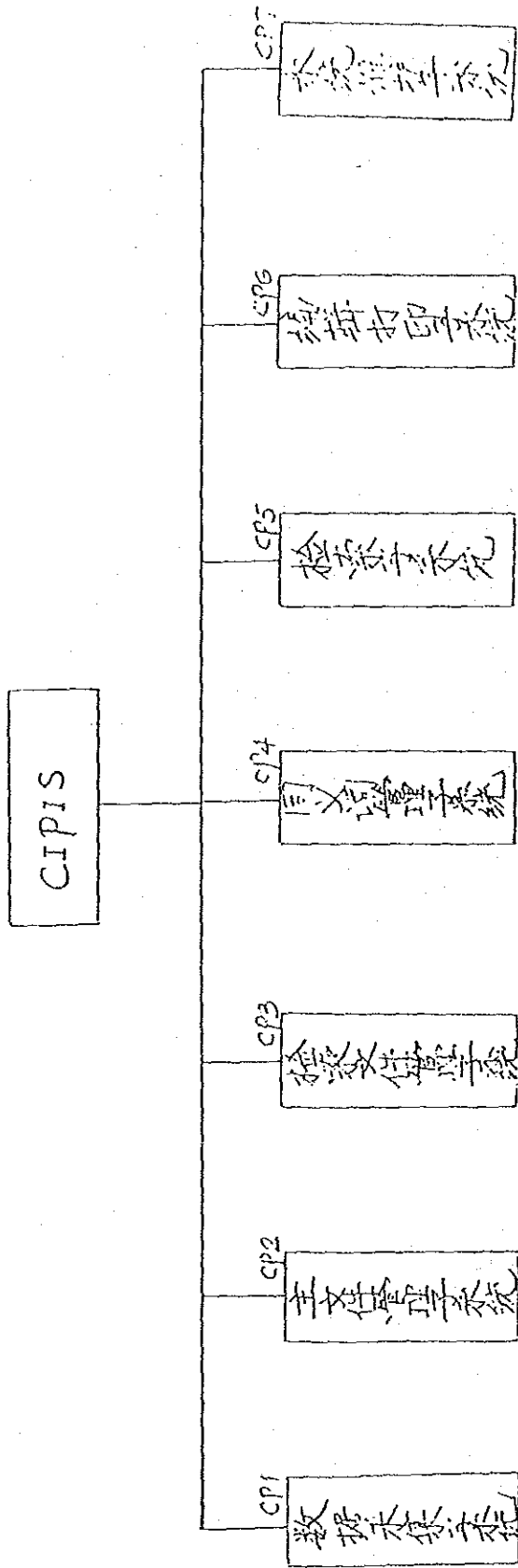
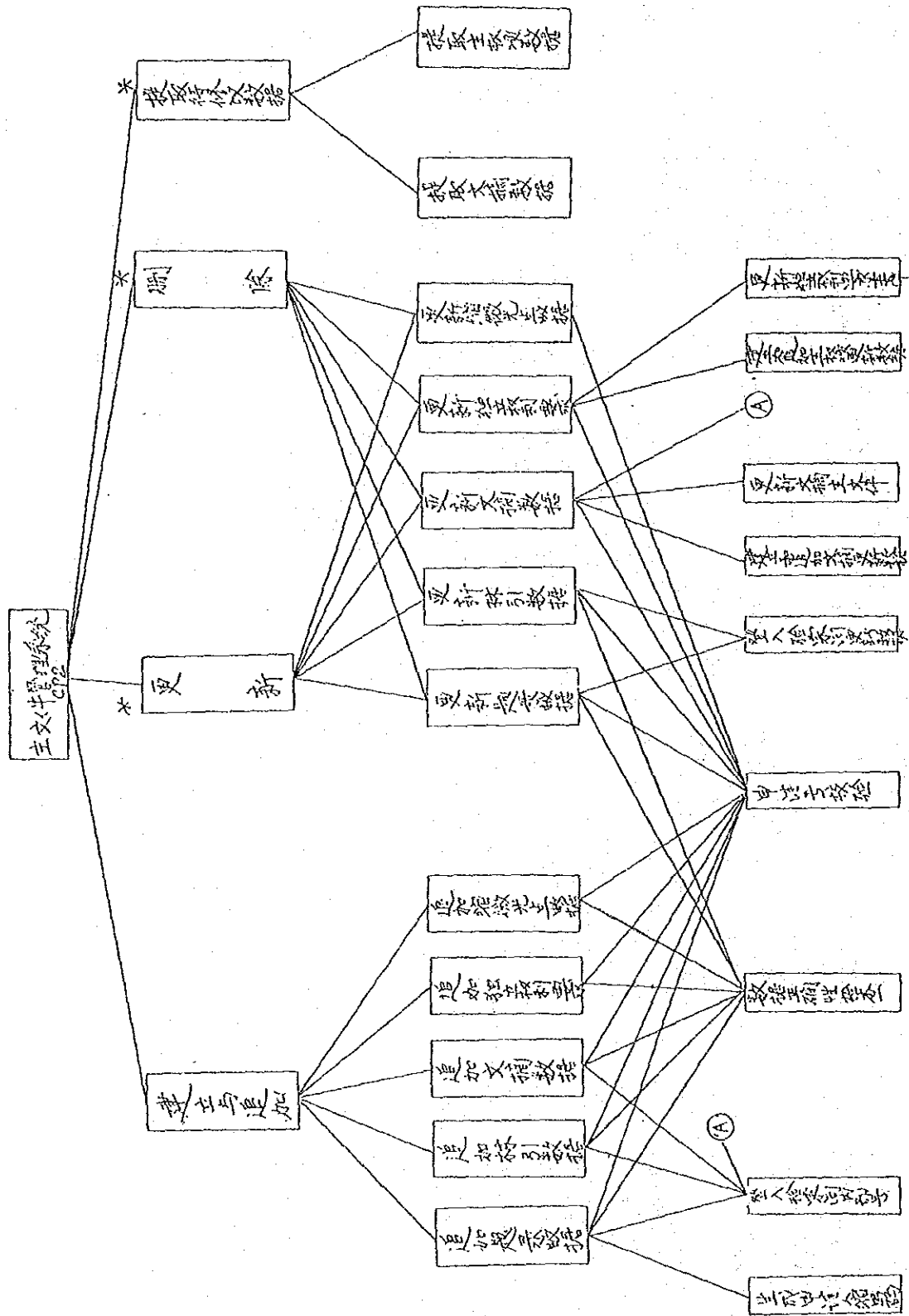
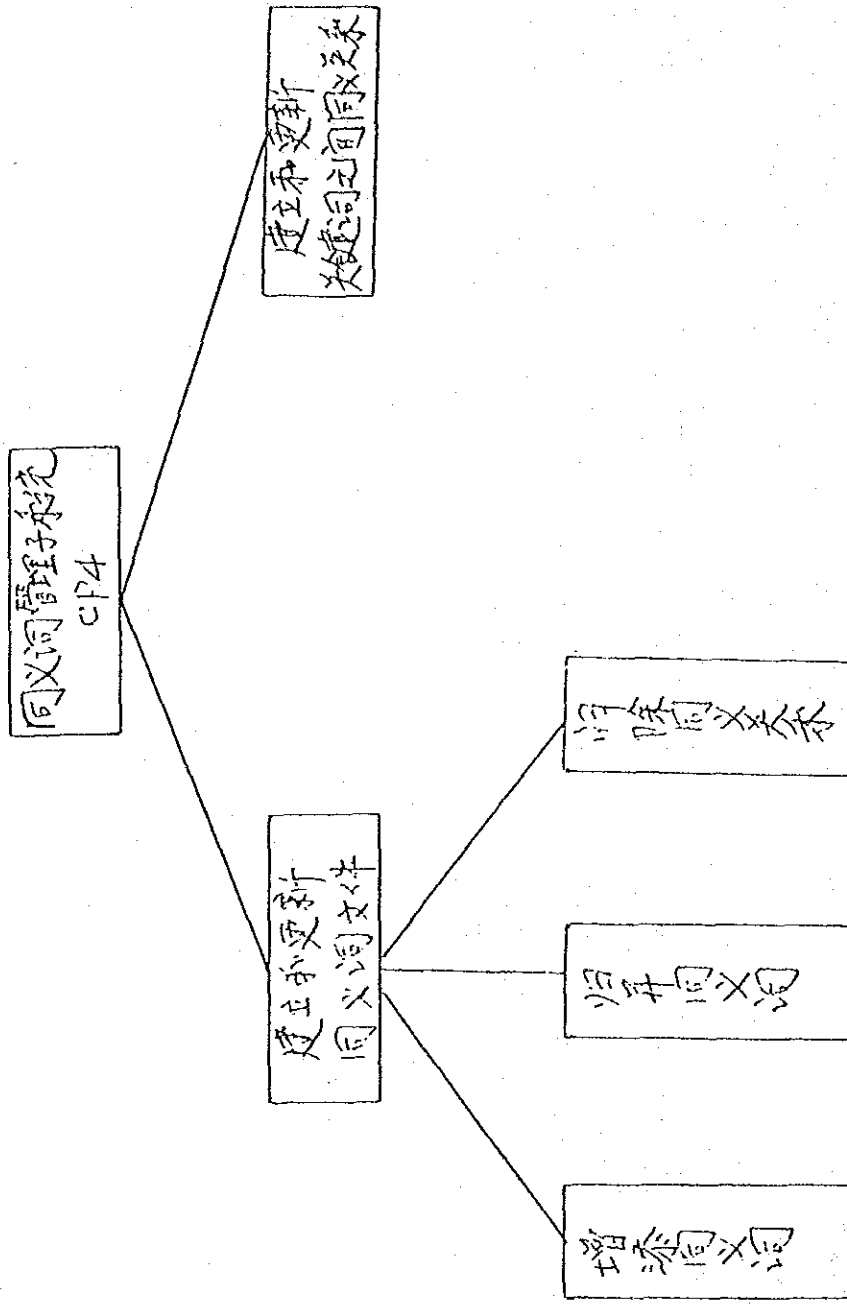
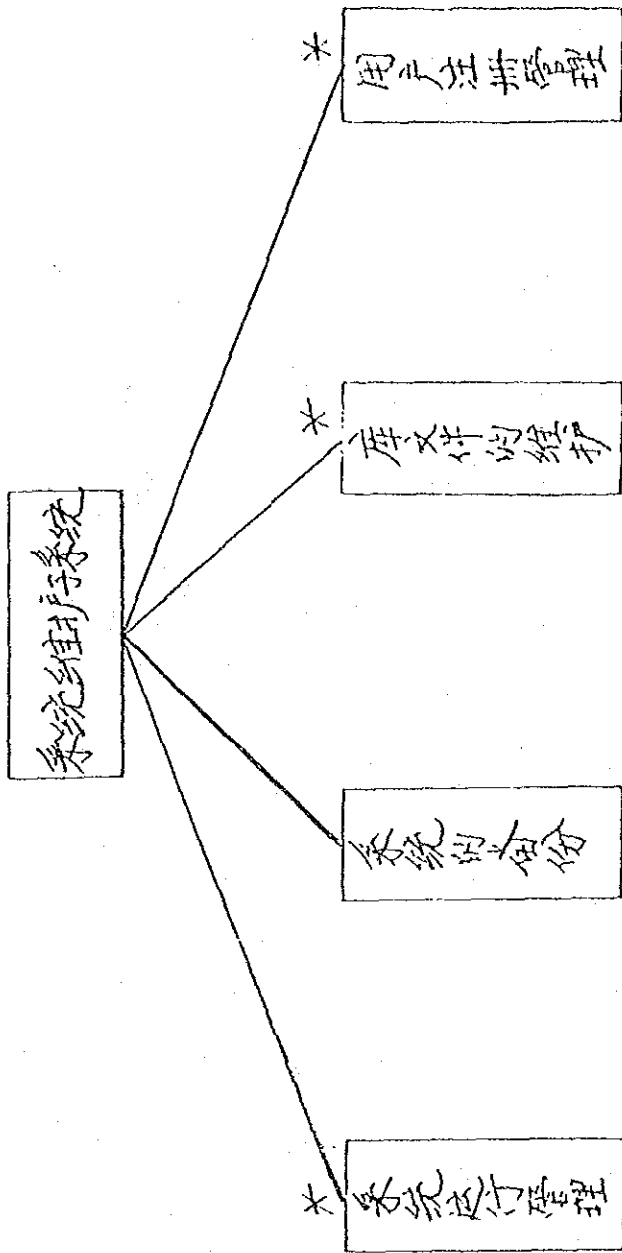


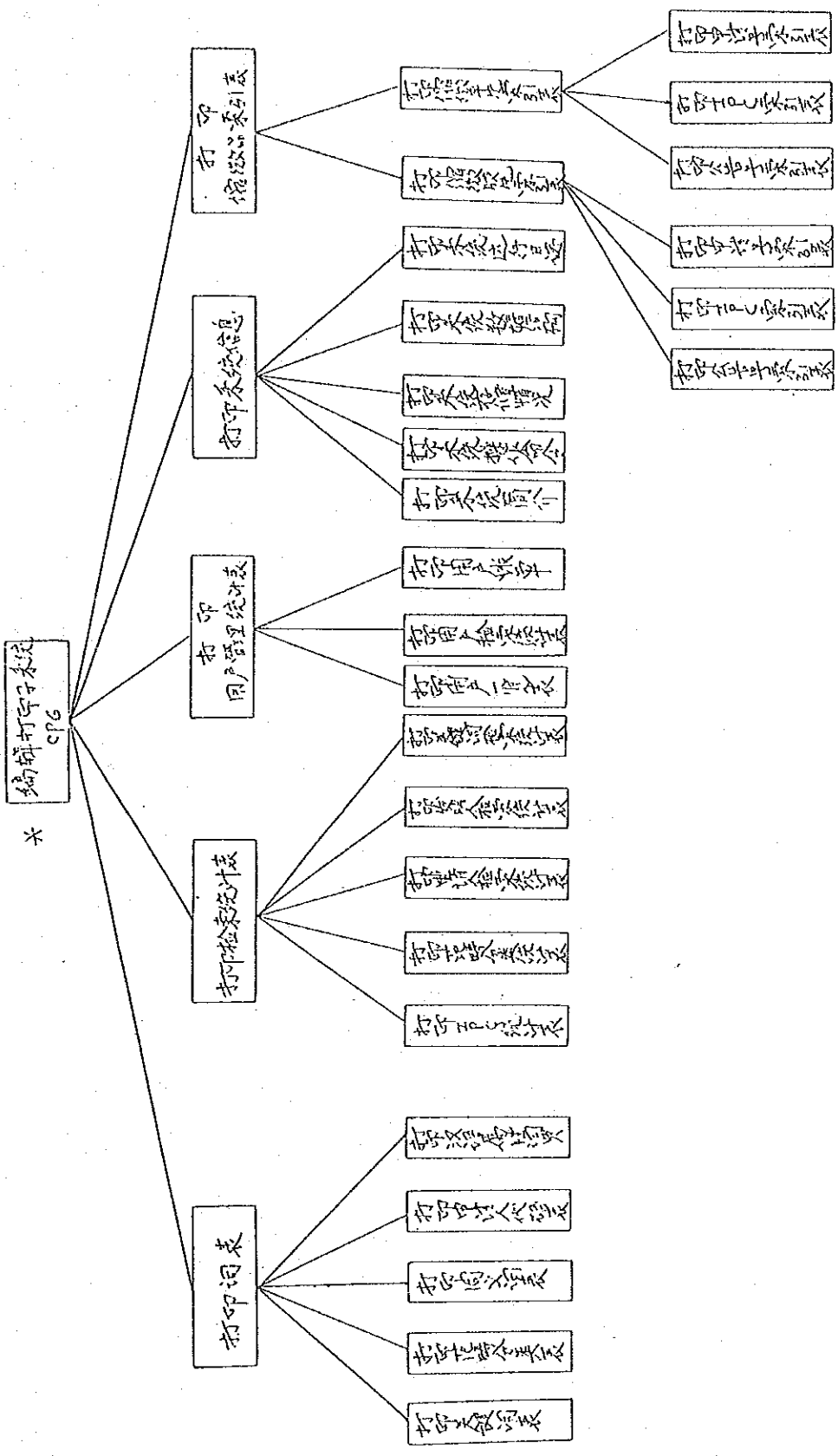
图 1 系统总流程图











資料⑥

端末装置増設に関する調査結果

中国特許情報検索用教育システム

端末装置増設に関する調査結果

(日本語翻訳版)

- 1 . 背景
- 2 . 中国専利局の端末装置の現状
- 3 . 現状の端末装置の問題点
- 4 . 端末装置の仕様
- 5 . 端末装置増設の時期

1989年3月

システム構成検討ワーキンググループ編

王 玉華 林 炳輝 張 承慶

唐澤 勇吉 松崎 勝彦 木崎 洋

1. 背景

中国特許情報検索用教育システム（以下CIPISと称す）合同委員会（1988年10月26日）の協議結果にもとずき、CIPISに対する端末装置の増設に関して、中国専利局カウンターパートと日本側専門家によるシステム構成検討ワーキンググループを設立し、調査を行ってきた。

本件は、今まで作業してきたシステム開発の各フェーズ（現状分析及びシステム計画）に於いても、重要な課題となっており、本件を迅速に解決し、今後のシステム設計以降の各フェーズに影響が無いようにする必要があるのである。

本報告書は、上記ワーキンググループによる調査結果を、まとめたものである。

2. 中国専利局の端末装置の現状

一般に、コンピュータシステムに於いて、下記の用途の端末装置は必須である。

- ① プログラム開発用端末装置
(CIPISでは、特許情報検索用プログラム)
- ② データ入力用端末装置
(CIPISでは、中国特許文献データ)
- ③ ユーザ用端末装置
(CIPISでは、審査官等のユーザ)

この点について、CIPISの現在の端末装置を整理すると、以下の表2・1の通りである。

表2・1 CIPISの端末装置の現状

NO	端末装置	台数	仕様
1	プログラム開発用端末装置	3台	オンライン端末装置*1
2	データ入力用端末装置	3台	オフライン端末装置*2
3	ユーザ用端末装置	0台	

*1 通信回線を通して、データを直接計算機に入出力することが出来る端末装置

*2 通信回線を通して、データを直接計算機に入出力することが出来ない端末装置

3. 現状の端末装置の問題点

表2・1に示したCIPISの現在の端末装置の問題点について、以下に述べる。

3・1 プログラム開発用端末装置の問題点

現状のプログラム開発用端末装置3台では、システム開発フェーズの“プログラミング及びテスト作業”において、以下の理由*3により、端末装置の台数が不足となり、CIPISのシステム開発目標規模の半分以下しか達成出来ない。

システム開発目標の各機能は、特許情報検索システムとしては、どれも基本機能であり、また、CIPISを使用する審査官等のユーザーニーズが最も高い。

そのため、システム開発目標を達成する為には、さらに最低3台の端末装置が必要である。

*3 現在、中国專利局のカウンターパートのうち、プログラミング及びテスト作業を行える者は、プログラマと一部のシステムエンジニアで、約15人と考えられる。

1987年より1989年1月まで、システム開発フェーズの“現状分析及び調査”と“システム計画”を行った結果、CIPISの開発規模と開発期間を考えると、

「上記15人の作業員全員が、“プログラミング及びテスト作業”の時に、毎日最低8時間作業しなければならない」・・・(A)
ことが明らかになった。

中国專利局の現状では、プログラム開発用の端末装置は3台あるので、毎日コンピュータを8時間稼働した場合、1台当たり平均5人が使用すると考えて、

「1人の作業員が、1日当たり、1台の端末装置を1.5時間使用する」・・・(B)
ことになる。

一般に、コンピュータのシステム開発では、“プログラミング及びテスト作業”において、

- ① 端末装置を使用した、プログラム修正等のマシン作業
↓ (1~2時間)
- ② ①の結果(エラーリスト等)をもとに、チェック等の机上作業
↓ (2~3時間)
- ①' ②の結果(修正案等)をもとに、端末装置を使用した、プログラ
↓ ム修正等のマシン作業 (1~2時間)
- ②' ①'の結果(修正案等)をもとに、端末装置を使用した、プログラ
↓ ム修正等のマシン作業 (2~3時間)

という様に、マシン作業と机上作業を交互に行うのが一般的な方法である。(図3・1にその例を示す)

午 前		午 後	
1.5 Hr	2.5 Hr	1.5 Hr	2.5 Hr
①	②	①'	②'

図3・1 一日の作業スケジュール

しかし、上記(B)の状況では、図3・1の午前の作業①を行い、次に②の机上作業を行うと、使用できる端末装置が無い為に、①'と②'の作業が出来ない。

よって端末装置の台数が足りない為、午後の作業が出来なくなり、「1人の作業者が、1日当たり、午前中の4時間しか作業が出来ない」・・・(C)

したがって、(A)と(C)により、端末装置の台数が足りない為、現状では、開発目標のシステム規模の半分しか達成出来ない。

そこで、端末装置の台数をさらに、3台増加すると、
「1人の作業者が、1日当たり、1台の端末装置を3時間使用する」・・・(D)

ことが出来る。

この場合、一日の作業は、図3・1の①、②の作業後、①'、②'の作業を行うことが出来て、(A)の条件を満足するので、予定通り、システム開発を行うことが出来る。

尚、本件は、機材購送申請及び理由書（昭和63年6月30提出）を、現状に合わせて修正したものである。

3・2 データ入力用端末装置の問題点

システム計画書⁴で述べた通り、CIPISのシステム開発に於いて、以下のデータを、コンピュータに入力することが、最低必要である。

- ① 抄録データ
- ② クレームデータ
- ③ 引用文献
- ④ 書誌データ
- ⑤ マイクロフィルム上の位置のデータ
- ⑥ キーワードデータ

①から⑤のデータは、審査及び統計システムを開発する為には、必須データであり、審査官等のユーザにとっては、業務を行う際に使用する最も重要なデータである。(ユーザニーズが最も高い)

⑥のデータは、CIPISの検索方法の重要機能の一つであるキーワード検索を行う為の必須データである。

以上①から⑥のうち、CPMS⁵から磁気テープにより提供されるデータ(①データの一部と④のデータ)を除いた、漢字データの蓄積状況及び蓄積予想は、図3・2の通りである。(詳細はシステム計画書の第8章を参照)

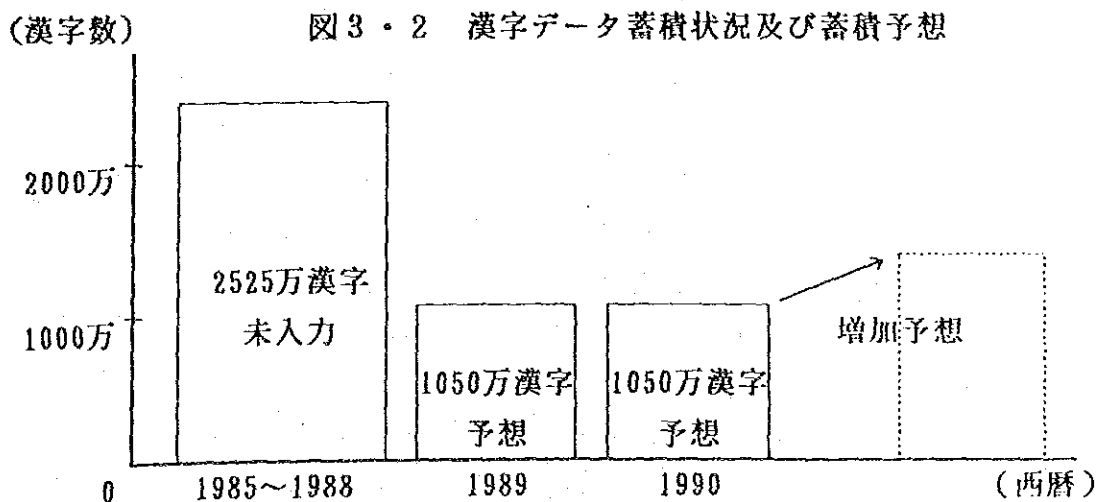


図3・2に示した漢字データを、CIPISへ蓄積する為に必要な
端末装置の台数は、以下の通りである。

中国の中級レベルのオペレータの漢字入力効率は、

250万漢字/人年・台

である。(但し、この値は中国の最新の漢字入力方法である五筆字型
による場合である)

中国專利局のオペレータが入力する場合、端末装置の使用に対して
不慣れでもあるので、漢字入力効率は、

200万漢字/人年・台

とする。

現在のCIPISの端末装置は、ペンタッチ方式であり、漢字入力
効率は、以下の理由*6により

93万漢字/人年・台

と考えられる。

中国專利局のオペレータが入力する場合、端末装置の使用に対して
不慣れでもあるので、漢字入力効率は、

75万漢字/人年・台

とする。

以上をまとめると、表3・1のようになる。

*4 CIPISシステム概要設計書(1989年3月)を示す

*5 China Patent Management System(中国特許管理システム)

*6 中華人民共和国 特許情報検索システム開発計画調査報告書
(1985年9月 JICA)の第五章に述べられたように、ペンタッチ方
式の端末装置の漢字入力効率は、

750漢字/人時間・台

である。

一日当たりの労働時間を5時間とし、年間稼働日数を250
日とすると、年間漢字入力効率は、以下の通りになる。

$750 \text{漢字/人時間} \cdot \text{台} \times 5 \text{時間} \times 250 \text{日/年}$
 $= 93 \text{万漢字/人年} \cdot \text{台}$

表 3・1 漢字入力効率

入力方式	入力効率(中級レベル)	入力効率(専利局予想)
五筆字型方式	250万漢字/人年・台	200万漢字/人年・台
ペンタッチ方式	93万漢字/人年・台	75万漢字/人年・台

現在、ペンタッチ方式の端末装置は3台あるので、3人のオペレータが入力すれば、以下の量の漢字を入力出来る。

$$75\text{万漢字/人年・台} \times 3\text{台} \times 3\text{人} = 225\text{万漢字/年}$$

図3・2に示したように、1989年以降、毎年入力が必要な漢字の量は、1050万漢字/年

と予想されるので、以下の計算により、さらに5台の端末装置（五筆字形方式）が必要である。（↑は切り上げを意味する）

$$\begin{aligned} & \uparrow (1050\text{万漢字/年} - 225\text{万漢字/年}) \div 200\text{万漢字/年・台} \uparrow \\ & = 5\text{台} \end{aligned}$$

したがって、さらに5台の端末装置（五筆字型方式）があれば、毎年発生するデータを、その年のうちに入力出来る。

但し、バックデート分（1985～1988年）の未入力データを、どのように入力するかについては、現在検討中であり、以下の方案が考えられている。

（方案1） 上記5台の端末装置（五筆字型方式）以外に、さらに端末装置を増やす。

（方案2） 上記5台の端末装置（五筆字型方式）を使用して、交代制（2交代制等）で入力する。

（方案3） 漢字の入力を、外部業者に依頼（外注）する。

3・3 ユーザ用の端末装置の問題点

1990年10月以降、本システムが稼働後、ユーザ部門が実際にシステムを使用する。現状では、ユーザ用の端末装置が配置されておらず、ユーザ部門がCIPISを使うことが出来ない。

システムを開発後、ユーザが実際にそのシステムを使用し、問題点等を明らかにし、それを次ぎのシステム開発にフィードバックしていくことが、一般のシステム開発の手順である。また、この過程を経験することにより、システム開発者（システムマネージャやシステムエンジニア等）の技術レベルが向上していく。

したがって、CIPISにおいてもユーザ用の端末装置は不可欠である。

中国專利局の主なユーザ部門は、以下①～④の通りであり、理由*7により、合計6台の端末装置が最低必要である。

- ① 発明特許審査部
- ② 実用特許審査部
- ③ 公衆サービス部門
- ④ 外部ユーザ部門

*7 ①(発明特許審査部)及び②(実用特許審査部)の理由

中国專利局の審査官の総数(約300人)からみて、相当数の端末装置を設置して、CIPISに対する意見や問題点を明らかにすることが必要である。

しかし、本システム開発は、教育用システムという位置付けであること、またコンピュータの性能による端末装置の台数の制限があること、以上を考慮して発明特許審査部、及び実用特許審査部に各々に最低1台必要とする。

③(公衆サービス部門)の理由

1988年に、北京の文献閲覧所において、中国語文献を閲覧した公衆ユーザの総数は、約1万1千人で、閲覧者は年々増加している。その為、上記と同様に、相当数の端末装置を設置して、CIPISに対する意見や問題点を明らかにすることが必要である。

しかし、本システム開発は、教育用システムという位置付けであること、またコンピュータの性能による端末装置の台数の制限があること、閲覧者数が多数であること、公衆ユーザが使用することによるCIPISのPR効果が大きいこと、以上を考慮して公衆サービス部門に最低2台必要とする。

④(外部ユーザ部門)の理由

現在、中国国内には、上海、西安等63ヶ所の特許文献センターがあり、各センターにおいても、特許情報検索作業は非常に重要なものとなっている。

したがって、中国専利局としても、各センターで、CIPISを使用し、評価してもらいたいが、上記③の公衆サービス部門の理由と同様な理由により、試験的に2ヶ所設置し、そのため最低2台の端末装置を必要とする。

3・4 端末装置のインタフェースの問題

中国專利局に設置するコンピュータシステム(日立M-220システム)に不足している端末装置を増設する際、オンライン接続が直接出来ない場合(例えば日立以外の他社の端末装置と、オンライン接続する場合)、接続する為のインタフェースのプログラムを開発する必要がある。

このソフトウェアの開発費用として、約3万元必要である。

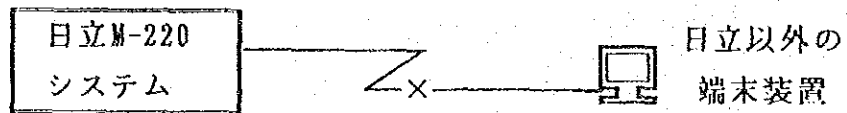


図3・3 端末装置のインタフェースの問題

3・5 まとめ

以上にもとずき、中国專利局の端末装置の現状及び不足している端末装置の状況をまとめ、表3・2及び図3・4に示す。

表3・2 端末装置の現状及び不足している端末装置の状況

N	端末装置の用途	端末装置の台数			必要なTCE*8 の台数	必要なモデム*9 の台数
		現状	不足	合計		
1	プログラム開発用	3	3	6	1	3対(6台)
2	データ入力用	3	5	8		
3	ユーザ用				2	6対(12台)
	(発明特許審査部)	0	1	1		
	(実用新案審査部)	0	1	1		
	(公衆サービス部門)	0	2	2		
	(外部ユーザ)	0	2	2		
計		6	14	20	3	9対(18台)

*8 Terminal Control Equipment(端末制御装置)

端末装置等の入出力装置及び通信回線と接続して、データ通信を行う為の装置で、オンライン端末装置を接続する際に必要な装置である。(約2万元/台)

*9 Modulator Demodulator(変復調装置)

加入電話網のように、回線網がアナログ信号による伝送方式を用いるとき、デジタル信号をアナログ信号に変調したり、逆にアナログ信号をデジタル信号に復調する装置。

オンライン端末装置を接続する際に必要な装置で、通常オンライン端末装置1台につき、1対(2台)必要である。(約6千元/対)

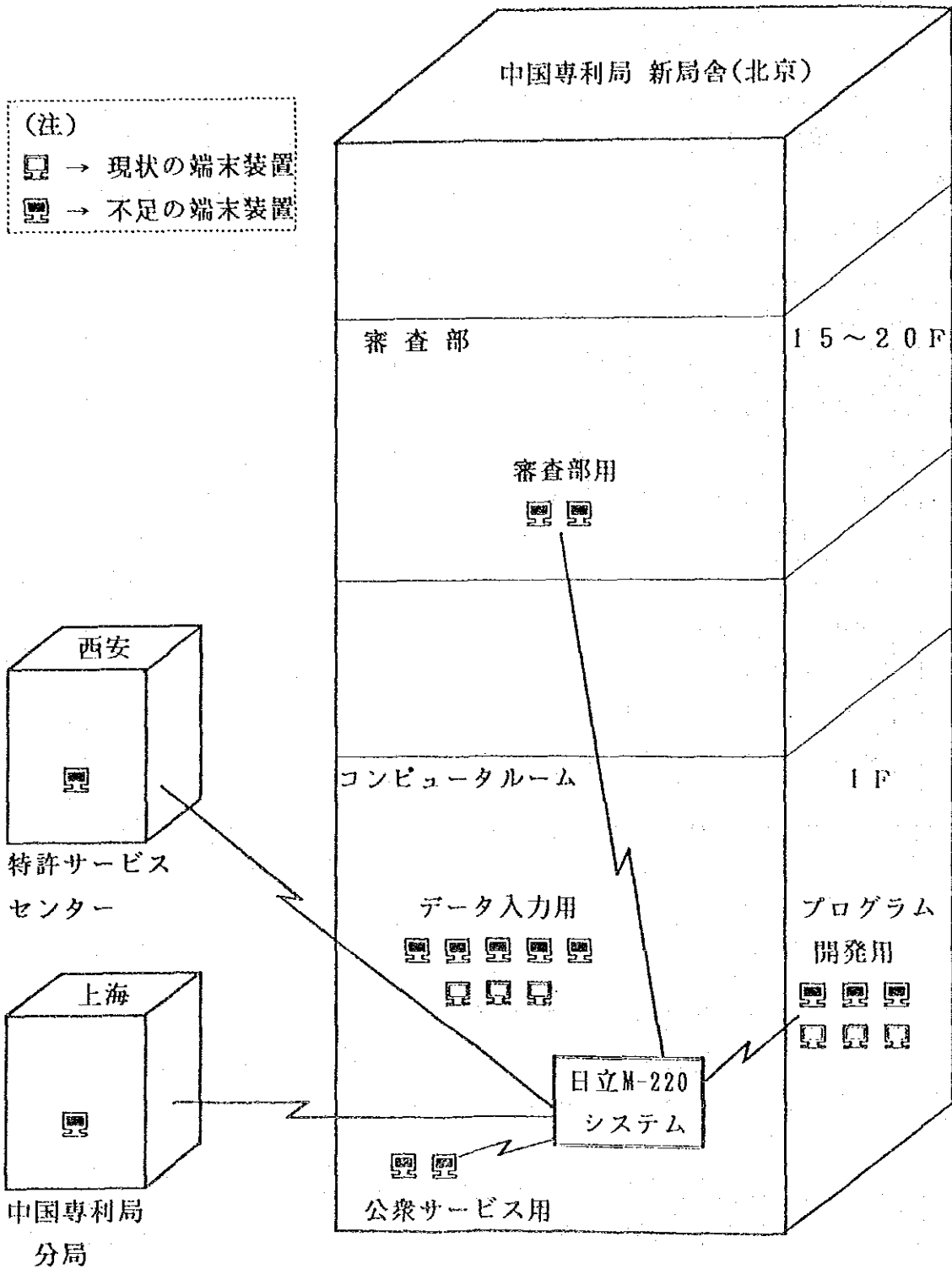


図3・4 端末装置の配置予定図

4. 端末装置の仕様

端末装置は、以下の仕様を満足すること。

- (1) 中国漢字体系（国家標準GB 2312-80）を採用すること。
また、外字（国家標準GB 2312-80の第一、第二水準以外の文字）を作成することが出来ること。
- (2) 以下の漢字入力方法が可能なこと。
 - ・五筆字型入力
 - ・併形入力
 - ・拼音入力
 - ・漢字コード入力
- (3) 日立M-220Dシステムとオンライン接続が出来ること。接続方法は、チャンネル接続または560/20エミュレータ接続等。
- (4) 漢字を印刷できるプリンタを接続していること。
- (5) 5インチのフロッピーディスク駆動装置を接続していること。

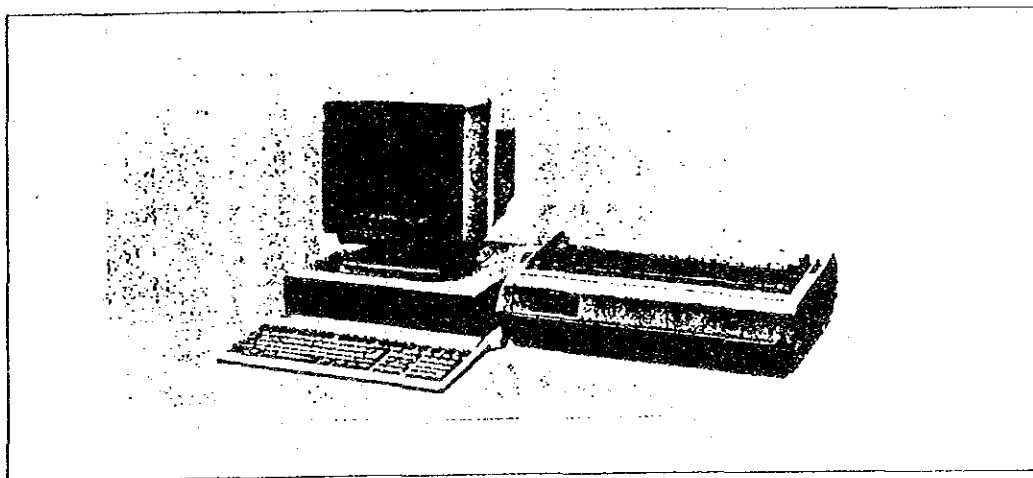


図4・1 端末装置例

5. 端末装置増設の時期

2章で述べた通り、一般にコンピュータシステムでは、プログラム開発用端末装置、データ入力用端末装置、ユーザ用端末装置は不可欠である。

ここで、上記の端末装置の使用時期を考えると、以下の通りである。

① プログラム開発用端末装置

システム開発中（特にプログラム開発フェーズ以降）は必須である。

② データ入力用端末装置

①と同様

③ ユーザ用端末装置

プログラム開発が終了後に、ユーザはシステムを使用するので、本端末装置は、プログラム開発終了までに設置すれば良い。

不足している端末装置を増設する場合、以上を考え、①、②、③の端末装置を、一度に増設することが、ハードウェアの調整や各種事務手続上最も良いが、事情により出来ない場合は、増設する端末装置に優先順位をつけ、増設の時期をずらす。

また、①、③の端末装置は、オンライン端末装置であるので、端末装置増設に伴いTCE、モデムも同時に設置する必要がある。

よって、

①、②の端末装置、TCE、モデムを、最遅1989年7月末迄に増設する。

③の端末装置、TCE、モデムを、最遅1990年7月末迄に増設する。

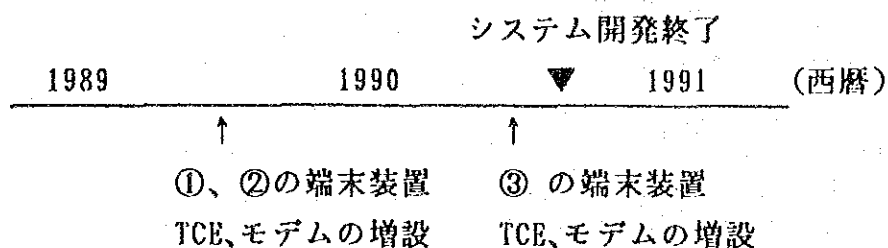
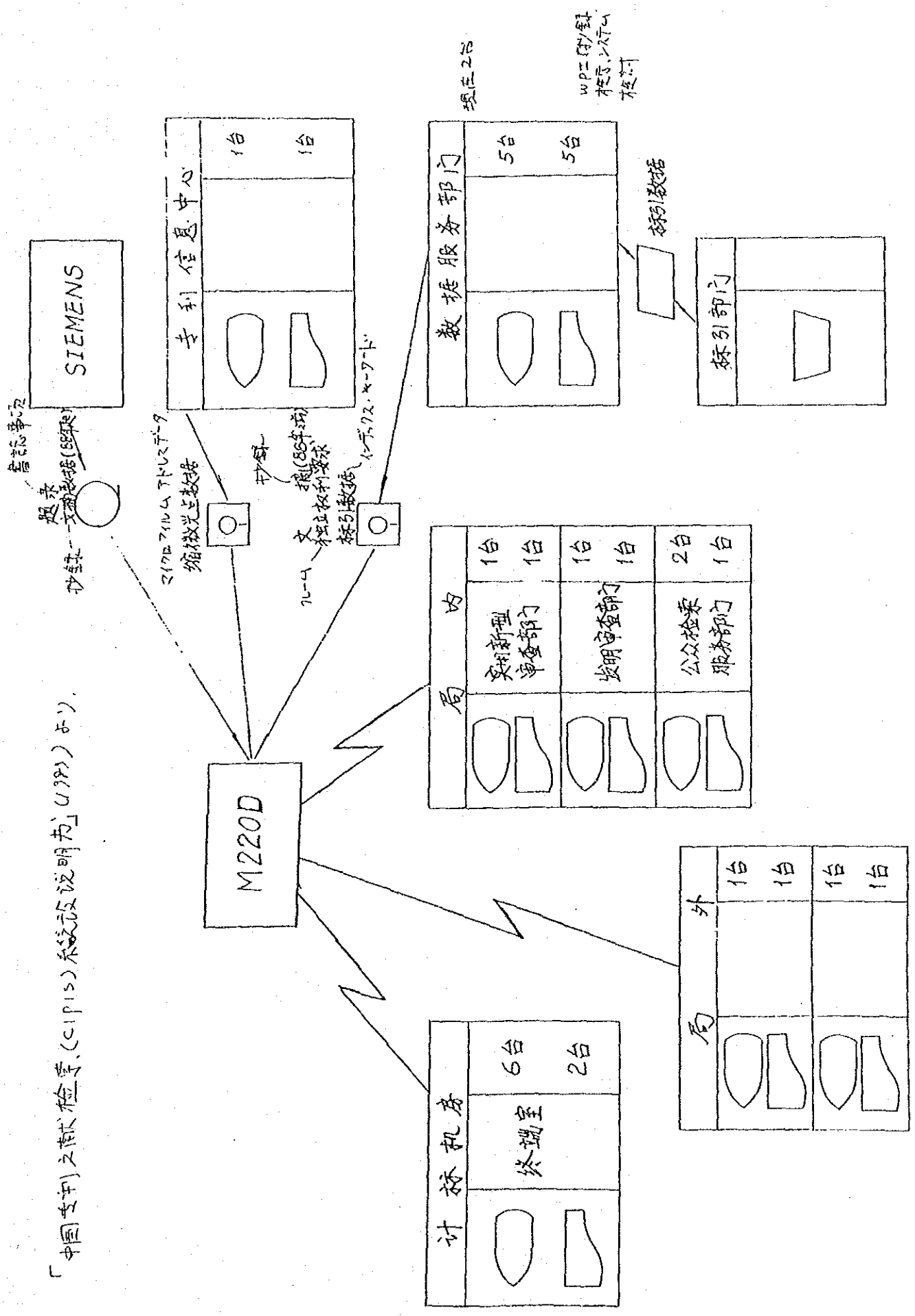


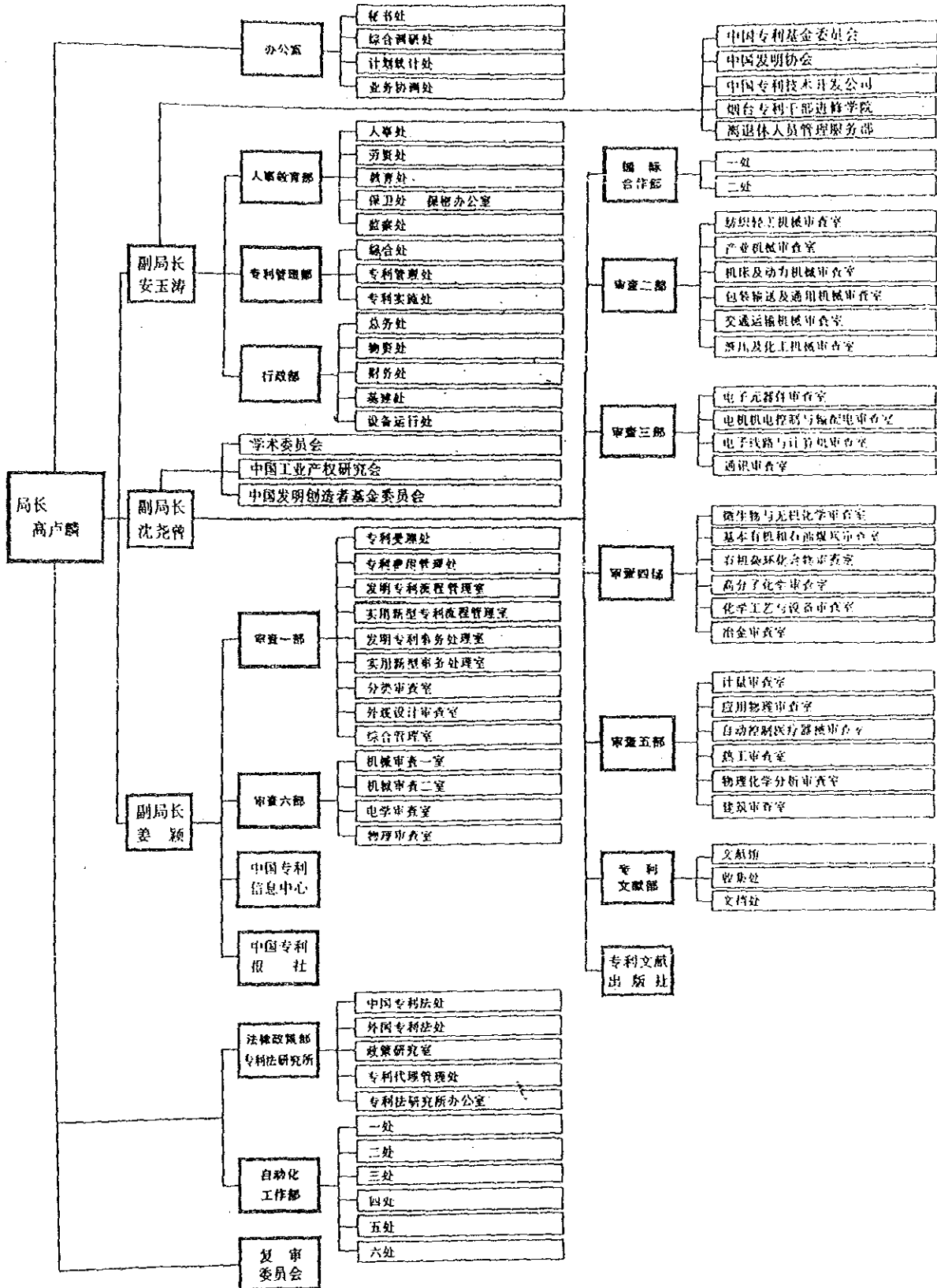
図5・1 端末装置増設の時期

「中国专利文献检索(CIPIS)系统说明书(1981)より」



資料⑥

專利局組織圖



JICA