

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

国際協力事業団

中華人民共和國

特許情報検索システム開発計画

調査報告書

JICA LIBRARY



1034059[4]

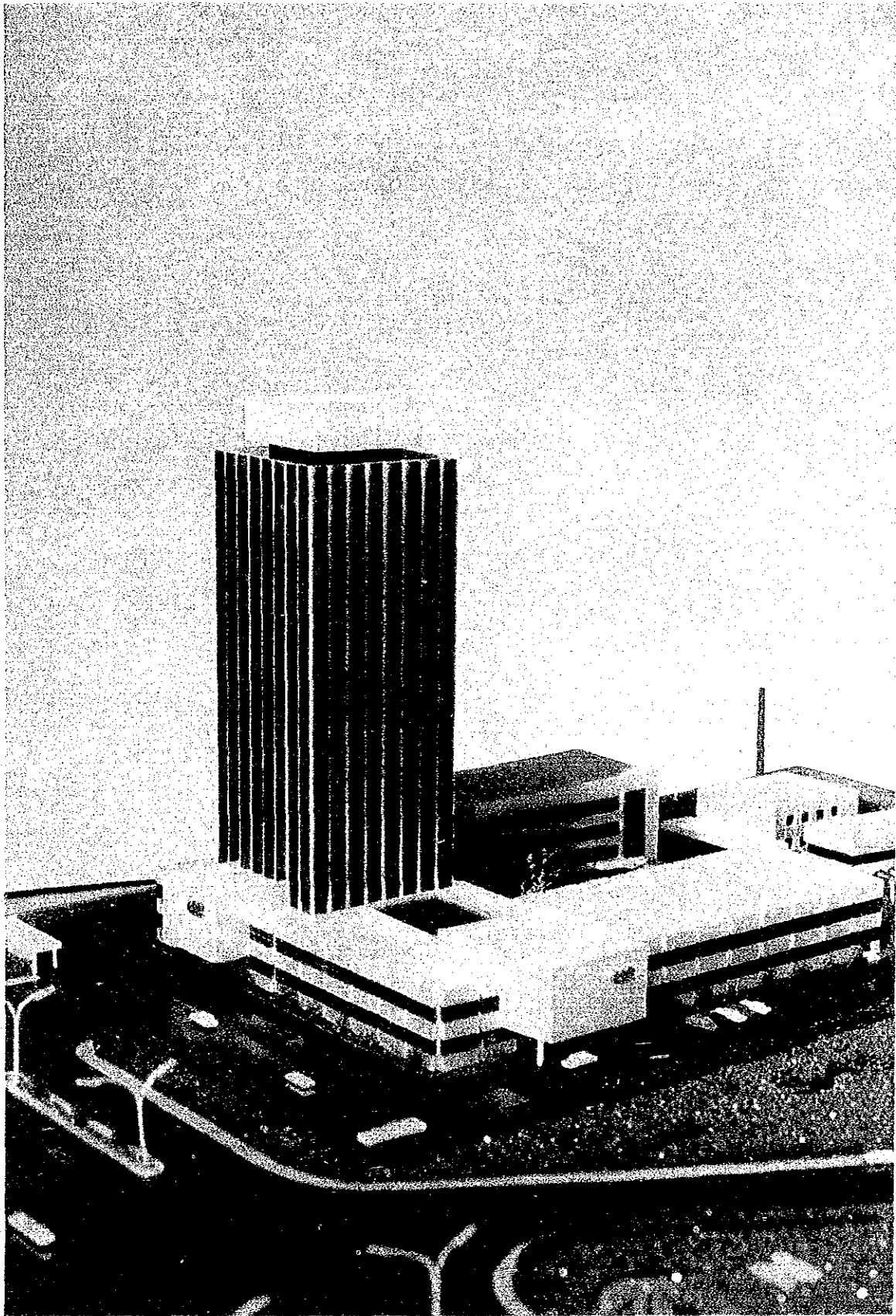
1985年9月

国際協力事業団

国際協力事業団

受入 月日 '85.10.14	105
	60
登録No. 12031	MPI

中国專利局新庁舎完成予想図



1987年完成予定

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、中華人民共和国専利局における特許情報検索システム開発計画策定のための調査を行うこととし、その実施を国際協力事業団に委託した。

当事業団は、神野 眞氏を団長とする調査団を編成し、1985年3月7日から3月26日まで中華人民共和国に派遣した。

同調査団は、中華人民共和国政府及び関係機関と協議しつつ、その協力を得て現地調査・関係資料の収集等を行った。帰国後その結果をふまえ、関連データの検討、解析等の国内作業を行った。

本報告書は、その成果を取りまとめたものであり、特許情報検索システム開発計画の推進に貢献できれば幸いである。

本調査の実施に当り多大のご協力をいただいた中華人民共和国政府、在中華人民共和国日本国大使館、外務省及び通商産業省の関係各位に対し衷心より感謝の意を表するものである。

1985年 9 月

国際協力事業団

総 裁

有田 圭 輔

目 次

要 約	頁
第1章 序 論	1
第2章 概 論	2
2.1 本格調査の背景	2
2.2 本格調査の目的	3
2.3 本報告書の位置付け	4
第3章 現行業務の分析と評価	6
3.1 調査対象業務とその方法	6
3.2 審 査	7
3.3 公衆サービス	8
3.4 資料管理	9
3.5 統 計	10
第4章 特許情報検索システムの基本構想	15
4.1 システム化の対象範囲	15
4.2 特許情報検索システムの将来構想	19
4.3 第1期システムの範囲	20
第5章 特許情報検索システムの概念設計	25
5.1 特許情報検索システムの基本機能	25
5.2 ハードウェア	31
5.3 ソフトウェア	40
第6章 要員育成計画	41
6.1 情報処理システムの開発、運用・保守業務	41
6.2 必要な要員とその種別	43
6.3 要員種別の必要人数と担当業務	44
6.4 要員教育	46
第7章 導入スケジュール	55
第8章 コスト見積	59
第9章 結論および提言	61

本 文	頁
第1章 序 論	65
第2章 概 論	69
2.1 本格調査の背景	73
2.2 本格調査の目的	74
2.3 本報告書の位置付け	75
第3章 現行業務の分析と評価	77
3.1 調査対象業務とその方法	81
3.2 審 査	83
3.3 公衆サービス	85
3.4 資料管理	87
3.5 統 計	90
第4章 特許情報検索システムの基本構想	97
4.1 システム化の対象範囲	101
4.1.1 特許情報検索システムの範囲	101
4.1.2 審 査	102
4.1.3 公衆サービス	104
4.1.4 資料管理	105
4.1.5 統 計	106
4.2 特許情報検索システムの将来構想	108
4.3 第1期システムの範囲	109
第5章 特許情報検索システムの概念設計	113
5.1 特許情報検索システムの基本機能	117
5.1.1 サ ー チ	118
5.1.2 蓄 積	126
5.1.3 統 計	141
5.2 ハードウェア	144
5.2.1 概 要	144
5.2.2 機器構成	144
5.2.3 付帯設備	154
5.2.4 設置場所	156
5.3 ソフトウェア	164
5.3.1 概 要	164

	頁
5.3.2 基本ソフトウェア	169
5.3.3 アプリケーションプログラム	170
5.3.4 開発ソフトウェア(ユーザプログラム)	170
5.3.5 ソフトウェア導入上の問題点	171
第6章 要員育成計画	173
6.1 情報処理システムの開発、運用・保守業務	177
6.2 必要な要員とその種別	180
6.3 要員種別の必要人数と担当業務	181
6.4 要員教育	185
第7章 導入スケジュール	195
7.1 全体スケジュール	199
7.2 詳細スケジュール	203
7.2.1 要員教育	203
7.2.2 システム計画	206
7.2.3 システム開発	207
7.2.4 ハードウェア導入	208
7.2.5 運 用	208
7.2.6 データエントリ	209
第8章 コスト見積	211
8.1 概 要	215
8.2 ハードウェア	218
8.3 ソフトウェア	220
8.4 要員教育	223
8.5 そ の 他	227
第9章 結論および提言	233
第10章 添 付 資 料	237
10.1 実施細則	241
日 本 文	241
中 国 文	249
10.2 本格調査団員構成	257
10.3 本格調査メモランダム	258
日 本 文	258
中 国 文	259
10.4 報告書説明団員構成	260

	頁
10.5 報告書説明に係る議事録	261
日本文	261
中国文	262
10.6 主たる面談者	263

要 約

目 次

	頁
第1章 序 論	1
第2章 概 論	2
2.1 本格調査の背景	2
2.2 本格調査の目的	3
2.3 本報告書の位置付け	4
第3章 現行業務の分析と評価	6
3.1 調査対象業務とその方法	6
3.2 審 査	7
3.3 公衆サービス	8
3.4 資料管理	9
3.5 統 計	10
第4章 特許情報検索システムの基本構想	15
4.1 システム化の対象範囲	15
4.2 特許情報検索システムの将来構想	19
4.3 第1期システムの範囲	20
第5章 特許情報検索システム概念設計	25
5.1 特許情報検索システムの基本機能	25
5.2 ハードウェア	31
5.3 ソフトウェア	40
第6章 要員育成計画	41
6.1 情報処理システムの開発、運用・保守業務	41
6.2 必要な要員とその種別	43
6.3 要員種別の必要人数と担当業務	44
6.4 要員教育	46
第7章 導入スケジュール	55
第8章 コスト見積	59
第9章 結論および提言	61

要 約

第1章 序 論

本報告書は、国際協力事業団が組織した事前調査団が中華人民共和国専利局と取り交した昭和60年1月18日付の本件調査に関する実施細則の定めるところにより、同国専利局へ提出されるものである。また、本調査の内容も実施細則に定められた調査項目に則したものである。

本報告書には、本格調査団が実施した現地調査、国内作業を通して得られたさまざまな事実、解析、構想、提案および勧告の内容が収録されている。まず、昭和60年3月7日より3月26日までの期間に実施された現地調査においては、専利局における現行業務および将来計画に関する諸情報の収集と分析を行った。その際には、専利局において利用可能な情報およびデータを対象とした。

北京において実施された現地調査の結果、国内の準備作業において想定した4項目の調査対象業務は14項目の業務機能へ展開された。これは、次のような区分に従い、構想検討を進めることが適当であると判断された。

表 1.1 本格調査の対象業務

項番	調査対象業務	業務機能
1	審 査	出願内容理解
2		サーチ
3		対比判断
4		起 案
5	公衆サービス	サーチ
6		閱 覧
7	資料管理	資料収集
8		翻 訳
9		分類・整理
10		蓄 積
11	統 計	従来 of 統計
12		付与統計
13		蓄積統計
14		運用統計

第2章 概 論

2.1 本格調査の背景

1984年3月12日の第6期全国人民代表大会常務委員会において、中華人民共和国における科学技術の発展と社会主義の近代化の促進に役立てるべく、中国専利法（特許法）が採択され、公布された。

中国専利法は、1985年4月1日から施行され、特許申請の受付が開始されようとしていた。この為、中国専利局は、特許審査を効率的に進めるべく、組織、体制を整備し、日本等における研修を通じ要員を育成し、専利法の施行のための準備を進めていた。

更に、中国専利局は、中国国内の特許情報のみならず、世界の特許情報を収集、整備し、中国語による特許情報データベースを作成し、特許審査官と公衆に対する全国規模のオンライン検索サービスを行うべく、特許情報検索システムの開発を計画中である。

中国においては、この種のシステム開発の実績がない為、今回、我が国に対しシステム開発計画策定についての協力要請がなされたものである。

これを受けて、国際協力事業団が組織した事前調査団は昭和60年1月10日から1月19日までの期間において、本格調査を実施するための実施細則について中国側と協議を行い、本格調査を実施することに合意した。

2.2 本格調査の目的

本調査は、前項で述べた通り、国際協力事業団が中国專利局と締結した『中華人民共和国特許情報検索システム開発計画調査実施細則』に基づき実施されたものである。

具体的には、専利法の円滑な実施と特許情報の利用普及を図るため、国内外の特許情報を収集・整備し、特許審査官と公衆に対する特許情報の検索・照会サービスを提供することを目的とした技術的・財務的実行可能性のある特許情報検索システムの開発計画を策定するものである。

本調査の調査対象業務は、前章で述べた通り次の4項目である。

- (1) 審査
- (2) 公衆サービス
- (3) 資料管理
- (4) 統計

本調査では、このための調査・解析作業を次の7項目に区分し実施することにした。

- (a) 現行業務の分析と評価
- (b) 特許情報検索システムの基本構想
- (c) 特許情報検索システムの概念設計
- (d) 要員育成計画
- (e) 導入スケジュール
- (f) コスト見積
- (g) 結論および提言

調査団は、前記の4項目の調査対象業務に関する現地調査を行い、この調査対象業務をさらに具体的な業務機能へと展開し設定した。本調査では、調査対象業務の各々に対して、前記(a)~(c)項の検討を加えており、また、調査対象業務のすべてを一括して(d)~(g)項を考察することとした。

本調査団は、現地調査を終了した後、約3ヶ月間にわたる国内解析作業を進め、その結果を報告書へととりまとめた。


2.3 本報告書の位置付け

本報告書は、前項で述べた本格調査の目的、背景および経過のもとにとりまとめられたものである。

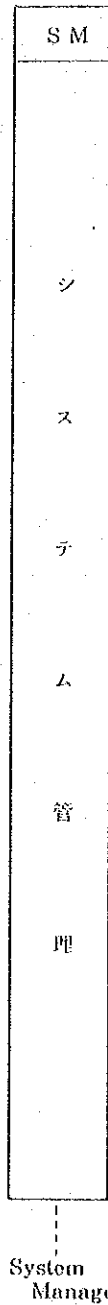
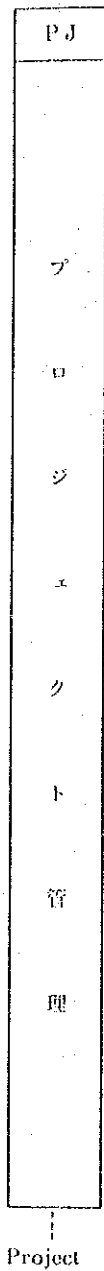
一般に、対象業務をシステム化し、特許情報検索システムを構築し、これを所期の目的のもとに運用して、中国特許行政業務へ活用させるに至るまでには、長い期間と多大な人智とが要求される。本調査は、この過程における第一歩である。特許情報検索システムを構築し、これを中国特許行政業務へ適用し、真に有効に機能する情報処理機構として発展させてゆく際には、システムの開発、運用、保守の全般にわたる分析、システム計画、システム設計、プログラム開発およびシステム運用・評価・改善を含むシステムの保守といった一連の作業が継続的に行われることが必要である。本調査団は限られた現地調査の期間において、可能な限りの諸情報、即ち、対象業務に関する現行の取り扱い情報、システム化への可能性、解決すべき問題点、ニーズなどを収集し、これらを基盤として、諸情報を吟味し、再編成し、中国專利局の要望を可能な限り盛り込んだ特許情報検索システムの構想を立案した。

しかしながら、この構想は、中国專利局における特許情報検索システムの一つの方向性に関するイメージを描出したものである。従って、このイメージが、今後追求されるであろう中国專利局の特許情報検索システム構築の第一歩として適切な姿であるか否かについては、十分な時間をかけて自らの手で検証されなければならない。この為の作業が本調査に引続いて実施されるべき、さらに細かなシステム計画以降の作業である。

システム計画およびシステム設計の段階では、更に多大な智力と努力を結集して、特許情報検索システムが取り扱うべきデータ、保持すべき処理機能などに関する検討を、特許情報検索システムを活用し発展させてゆくという観点から進める必要がある。

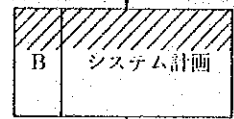
[凡例]  : 本格調査の範囲

目 標



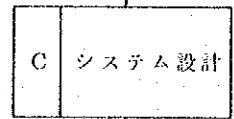
Analysis

- ・現状の問題点を分析し、改善すべき箇所（業務）を選定する。
- ・改善すべき業務の現状を分析する。
- ・改善案を立案し、これをもとに新システムの基本構想をかためる。
- ・検討プロジェクト発足の承認を得る。



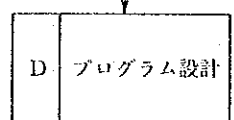
Basic-design

- ・人間系、機械系を含めた新業務システムの設計を行い、人間の行う作業とコンピュータの行う作業の切り分けを明確にする（システム化範囲の確定）
- ・この人間/コンピュータの作業分担について、利用部門の承認を得る。
- ・新システムの開発について、トップの承認を得る。



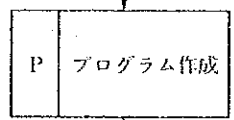
Component-design

- ・コンピュータが行なう作業についての詳細な要件（入出力のレイアウト、項目、出力条件等）を確定する。
- ・機械が行う作業を、コンピュータの内部処理に展開する。
- ・プログラムという単位を設定し、その仕様を定める。



Detail-design

- ・プログラムを、適当な大きさのモジュール（最小翻訳単位）に分割する。
- ・各モジュールの詳細処理手順を設計する。
- ・モジュール間インターフェースを明確にする。



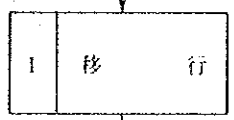
Programming

- ・モジュール単位にコーディングを行う。
- ・モジュール単位にテストを行い、正当性を確認する。



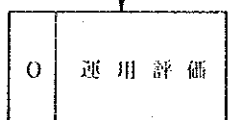
Test

- ・プログラム単位のテストを行い、正当性を確認する。
- ・コンピュータ・システム全体のテストを行い、正当性を確認する。



Installation

- ・現行業務処理システム（人間系を含む）から新システムへの業務手続の移行をする。



Operation

- ・新業務システムの運用をする。
- ・新業務システムの評価を行う。

図 2.1 本格調査の位置付け

第3章 現行業務の分析と評価

3.1 調査対象業務とその方法

3.1.1 調査対象業務

現地調査は中国専利局の協力および調整のもとに、次に示す業務を対象として実施された。

表 3.1 調査対象業務と部門

項番	対 象 業 務		部 門
1	審 査	出願内容理解	審 査 部
2		サーチ	"
3		対比判断	"
4		起 案	"
5	サ ー ビ ス	サーチ	文献サービスセンター、各地の文献サービス部門
6		閱 覧	"
7	資 料 管 理	資料収集	文献サービスセンター
8		翻 訳	"
9		分類・整理	"
10		蓄 積	"
11	統 計	従来 of 統計	"
12		付与統計	"
13		蓄積統計	"
14		運用統計	"

3.1.2 調査方法

現地調査は、本調査の目的に基づき、各調査対象業務に関してシステム化対象業務の現状をあるがままにとらえるとともに、事務および管理上の問題点を把握する為に、下記のような手順に従って進めることにした。

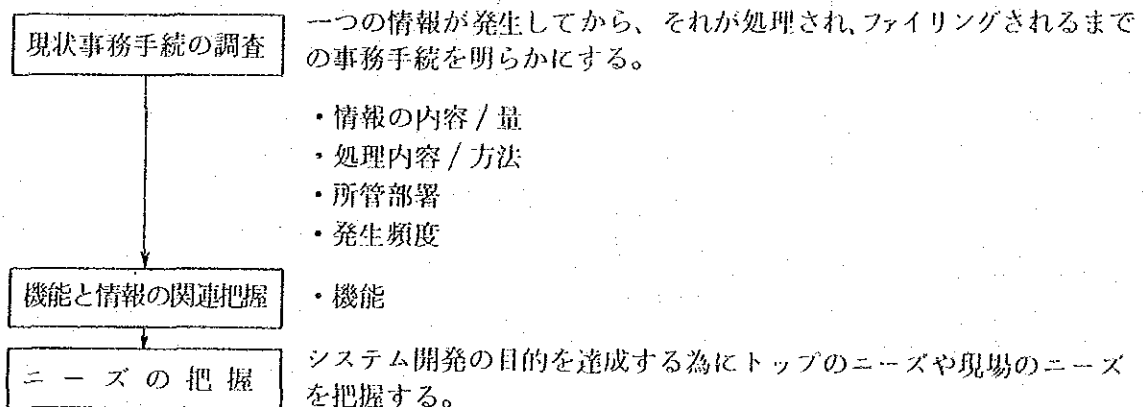


図 3.1 現行業務の把握手順

3.2 審 査

中国専利局では、現地調査直後の1985年4月1日に専利法を施行し、特許、実用新案および意匠の出願の受付を開始した。これに伴い、1986年10月(早ければ1986年4月)頃から審査業務が開始される予定である。また、審査に携わる予定の審査官の人数は、現地調査の時点(1985年3月)では約200人であったが、1985年中には300人、最終的には400人となる予定である。調査の結果、審査業務は大別して、出願内容理解、サーチ、対比判断、起案の4つの業務機能から構成されている。これは、日本特許庁における審査業務とほぼ同様になると考えられる。

また、審査業務が対象とするトランザクションは、専利局に申請される特許、実用新案および意匠の出願である。専利局に申請される出願件数は、数年間は年に約35,000件(特許:20,000件、実用新案:10,000件、意匠:5,000件)と予想されている。

審査業務における業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.2のようになる。

3.3 公衆サービス

中国における特許・技術文献の公衆への閲覧サービスは1981年に開始され、北京では專利局の文献サービスセンターが行い、他の各省では各地の文献サービス部門が行っている。主な閲覧所としては、北京、重慶、上海がある。調査の結果、公衆サービスは大別して、サーチ、閲覧の2つの業務機能から構成されている。

また、公衆サービス業務が対象とするトランザクションは、文献を閲覧にくる閲覧者により発生する。例えば、北京の閲覧所における閲覧者の推移は次のようになっている。

年	'81	'82	'83	'84
利用者数 (百人/年)	78	200	200	324

公衆サービス業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.2のようになる。

3.4 資 料 管 理

現在、中国において審査業務および公衆サービス業務の対象となる資料（特許・技術文献）は、文献サービスセンターが管理している。しかし、資料は一部を除いて整理がゆきとどいておらず、この為、審査および公衆サービス業務において必要とする文献を即座に入手する事が困難な状況にある。

この資料管理業務は大別して資料収集、翻訳、分類・整理、蓄積の4つの業務機能から構成される。

また、資料管理業務が対象とするトランザクションは、審査および公衆サービスに必要な特許・技術文献により発生する。

特許情報は、現在世界で約3000万件という膨大な量に達し、中国で保有している文献だけでも約950万件に達している。更に特許情報は、世界で毎年約100万件に及ぶ増加を示している。

資料管理業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.2のようになる。

3.5 統計

中国では1985年4月1日に同国専利法を施行し、特許申請の受付を開始して、特許情報の利用を促進している。これに伴い、専利局では特許文献の利用状況、保有状況等を把握する為に、次のような統計を採取している。

- (1) 閲覧所の利用者人数
- (2) 文献の複写件数
- (3) 特許文献の閲覧およびサーチ方法の講習会の回数
- (4) 特許明細書の件数
- (5) 工場の製本冊数
- (6) 雑誌の種類と冊数

更に、審査、公衆サービス、資料管理業務をシステム化しようとする場合、新たにシステムの利用状況および文献の整備状況を明確に把握できるようにする必要がある。

調査の結果、特許情報検索システムを構築し、運用し、特許情報の利用普及を図る上では、統計業務は従来の統計業務機能と合わせて、大別して従来の統計、付与統計、蓄積統計、運用統計の4つの業務機能から構成されることが考えられる。

また、統計業務が対象とするトランザクションは、審査、公衆サービスおよび資料管理の各業務から発生する諸情報である。

統計業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.2のようになる。

表 3.2 現行業務の分析と評価

項番	対象業務の名称	現行業務の特性	現行業務の問題点	特許情報検索システムへの要請
1	審査	<p>(1) 審査すべき出願(特許、実用新案、意匠)に関して</p> <p>(a) 本願を熟読して内容を理解し、</p> <p>(b) 過去の特許・技術文献をサーチして必要とする文献を抽出し、</p> <p>(c) 本願と比較して本願を特許とするか否かを判断し、</p> <p>(d) 判断結果とその理由を起案書にまとめる。</p>	<p>(1) マニュアル処理の場合、サーチに時間がかかりすぎる。</p> <p>(2) 文献量の増大に伴って、サーチ効率が低下する。</p> <p>(3) 技術の高度化、複雑化に伴ってサーチ効率が低下する。</p> <p>(4) 文献が利用しやすいように十分に整理されていない。</p> <p>(5) 文献をサーチしやすいように索引等が十分に整備されていない。</p> <p>(6) 一部の文献を除き、文献館の資料室へ行かないと必要とする文献を入手できない。</p>	<p>(1) 特許文献のサーチを即時可能とする。</p> <p>(2) 各種の観点からのサーチを可能とする。観点としては次のようなものがある。</p> <p>(a) フリーワード(文献の内容を表現した簡潔な言葉)</p> <p>(b) 文献番号</p> <p>(c) 優先権番号</p> <p>(d) 優先権主張国</p> <p>(e) 優先権主張日</p> <p>(f) 出願番号</p> <p>(g) IPC</p> <p>(h) 発明者</p> <p>(i) 出願人</p> <p>(j) その他</p> <p>(3) 審査官室にいなから特許情報の入手を即時可能とする。入手する特許情報としては、下記のものがある。</p> <p>(a) 上記(2)の(a)~(i)</p> <p>(b) 出願日</p> <p>(c) 公開日</p> <p>(d) 発明の名称</p> <p>(e) 抄録</p> <p>(f) 参考文献</p> <p>(g) 相関(出願変更、分割等)</p> <p>(h) 法律状態</p> <p>(i) 図面</p> <p>(j) その他</p> <p>(4) 文献量の増大に対してもサーチ効率が低下しない。</p> <p>(5) 技術が高度化、複雑化してもサーチ効率が低下しない。</p>
2	公衆サービス	<p>(1) 公衆への特許・技術文献の閲覧サービスは、北京においては専利局の文献サービスセンターが管理し、地方の各省においては各地の文献サービス部門が管理している。</p> <p>(2) 北京においては、閲覧者は必要とする文献を入手する為に、先ず分類表や年間索引で文献を絞り込み、次に絞り込んだ文献を書架から探し出して閲覧する。</p> <p>必要な閲覧者には文献の複写サービスも行っている。</p>	<p>(1) マニュアル処理の為、サーチに時間がかかりすぎる。</p> <p>(2) 文献量の増大に伴って、サーチ効率が低下する。</p> <p>(3) 技術の高度化、複雑化に伴ってサーチ効率が低下する。</p> <p>(4) 文献が利用しやすいように十分に整理されていない。</p> <p>(5) 文献をサーチしやすいように索引等が十分に整備されていない。</p> <p>(6) 地方で文献を必要とする人は、北京の閲覧所まで来なければならない。</p>	<p>(1) 特許文献のサーチを即時可能とする。</p> <p>(2) 項番1の(2)と同じ。</p> <p>(3) 地方においても特許情報の入手を即時可能とする。入手する特許情報としては下記のものがある。</p> <p>(a) 項番1(3)の(a)~(i)と同じ。</p> <p>(4) 文献量の増大に対してもサーチ効率が低下しない。</p> <p>(5) 技術が高度化、複雑化してもサーチ効率が低下しない。</p>

(次ページへつづく)

(前ページのつづき)

項番	対象業務の名称	現 行 業 務 の 特 性	現 行 業 務 の 問 題 点	特許情報検索システムの要請																																																
3	資料管理	<p>(1) 専利局では、文献サービスセンターの収集課において審査および公衆サービス業務に必要な中国内外の特許・技術文献を収集している。</p> <p>(2) 収集した外国文献は利用しやすいように文献サービス室において翻訳を行っている。</p> <p>(3) 収集または翻訳した文献は、審査用、公衆サービス用共に文献サービスセンターの文献館がそれぞれ分類・整理している。</p> <p>(4) 分類・整理した文献は、それぞれ審査部、閲覧所でファイリングし、保管している。</p>	<p>(1) 特許文献は全てペーパーで管理されている為、閲覧によって傷ついたり、汚れたりしている。</p> <p>(2) 保管スペースがかかりすぎる。</p> <p>(3) 外国とのデータ交換が不便である。</p> <p>(4) 文献量の増大に伴って、資料の管理負担が大きくなる。</p> <p>(5) 審査、公衆サービス業務に対して即座に必要な文献を提供できない。</p> <p>(6) 技術の高度化、複雑化に伴って、文献の分類負担が大きくなる。</p>	<p>(1) 特許情報(当面は書誌的事項、抄録)を電子ファイル化する。具体的には下記のデータを蓄積することである。</p> <table border="1" data-bbox="1994 445 2597 772"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項番</th> <th rowspan="2">国名</th> <th rowspan="2">文 献</th> <th colspan="2">件 数 (万件)</th> <th rowspan="2">入力時期</th> </tr> <tr> <th>パット データ分</th> <th>アッ データ分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">中 国</td> <td>公開特許</td> <td>—</td> <td>6</td> <td>当面3年間</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>公開実用新案</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="2">日 本</td> <td>公開特許</td> <td>184</td> <td>75</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>実用新案</td> <td>75.8</td> <td>20</td> <td>未 定</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>米 国</td> <td>特 許</td> <td>130</td> <td>18</td> <td>当面3年間</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>EPO</td> <td>“</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>PCT</td> <td>“</td> <td>2</td> <td>24</td> <td>“</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 電子ファイル化した特許情報を審査、公衆サービス業務に提供する。</p>	項番	国名	文 献	件 数 (万件)		入力時期	パット データ分	アッ データ分	1	中 国	公開特許	—	6	当面3年間	2	公開実用新案	—	3	“	3	日 本	公開特許	184	75	“	4	実用新案	75.8	20	未 定	5	米 国	特 許	130	18	当面3年間	6	EPO	“	12	6	“	7	PCT	“	2	24	“
項番	国名	文 献	件 数 (万件)					入力時期																																												
			パット データ分	アッ データ分																																																
1	中 国	公開特許	—	6	当面3年間																																															
2		公開実用新案	—	3	“																																															
3	日 本	公開特許	184	75	“																																															
4		実用新案	75.8	20	未 定																																															
5	米 国	特 許	130	18	当面3年間																																															
6	EPO	“	12	6	“																																															
7	PCT	“	2	24	“																																															
4	統 計	<p>(1) 閲覧所の利用実績を把握している。</p> <p>(a) 利用者人数</p> <p>(b) 閲覧文献の複写件数</p> <p>(2) 文献の保有件数を把握している。</p> <p>(a) 特許文献の件数</p> <p>(b) 雑誌の種類と冊数</p> <p>(c) 工場での製本の冊数</p> <p>(3) 特許文献の閲覧およびサーチ方法の講習会の回数を把握している。</p>	<p>(1) 手作業で行う</p> <p>(a) 正確性に乏しい</p> <p>(b) 時間がかかりすぎる</p> <p>(2) 所望の観点からデータをとることができない。</p>	<p>(1) 審査、公衆サービスおよび資料管理業務のシステム化に伴って、発生する大量データの処理と迅速で正確な統計リストの作成を可能とする。</p> <p>(2) 現在、採取している情報の迅速で正確な処理と統計リストの作成を可能とする。</p>																																																

第4章 特許情報検索システムの基本構想

4.1 システム化の対象範囲

本調査の結果、特許情報の大きな流れにおいて、図4.1に示す範囲を特許情報検索システムと位置付ける。

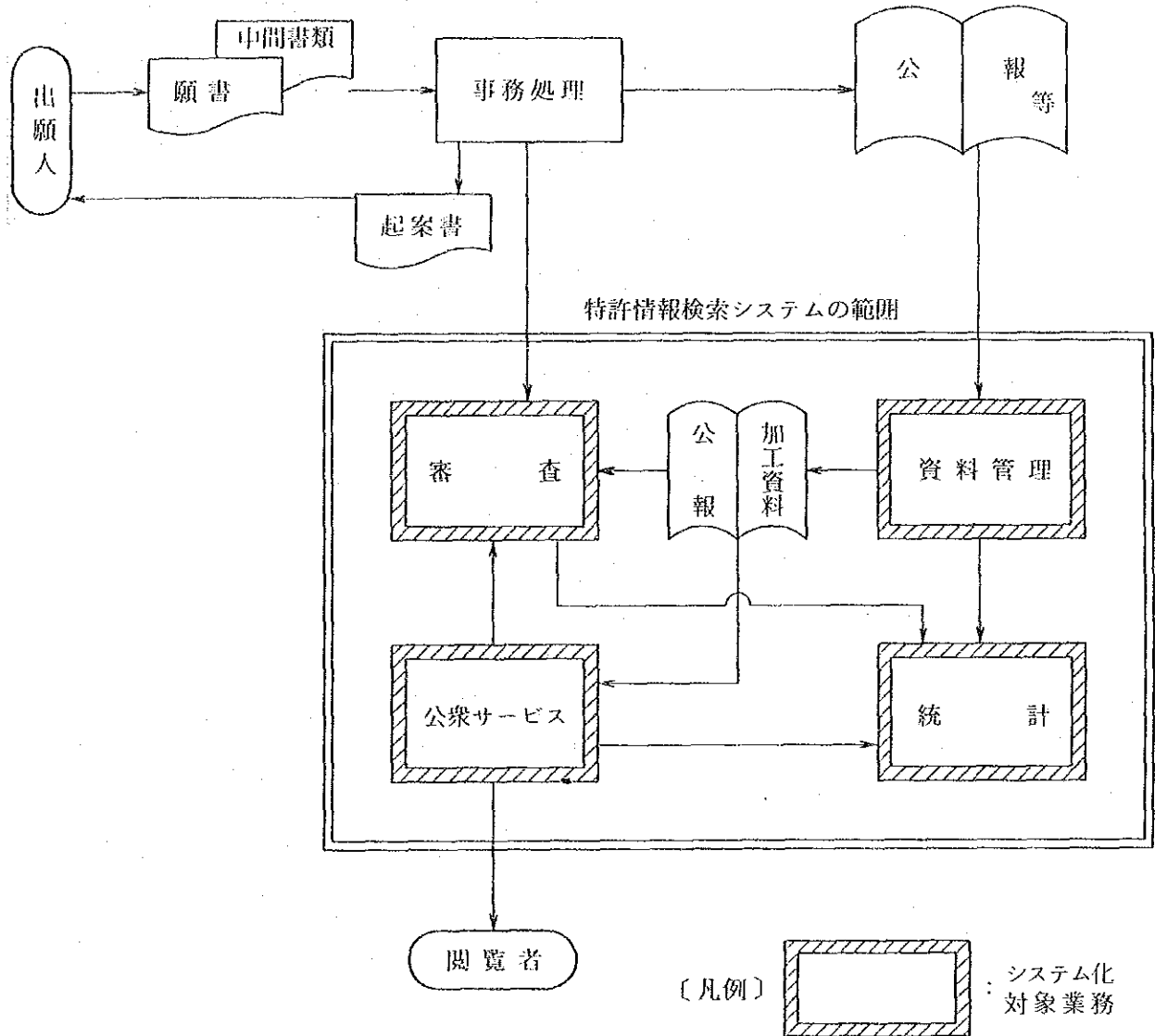


図4.1 特許情報の流れ

本調査における各対象業務に関するヒアリング結果に基づいて特許情報検索システムにおける各対象業務のシステム化の範囲は、表4.1のようになると考えられる。

表 4.1 対象業務別のシステム化の範囲

項番	業務名称	システム化の目的と範囲	システムへの期待効果
1	審査	<p>マニュアル処理による審査の場合、今後予想される出願件数の増加、文献の増加および技術の高度化、複雑化等によって、表 3.2 に示したような問題点が発生する。これらの諸問題を解決し、効率的な審査を行うためには、必要とする文献を迅速かつ正確にサーチできることが必要である。従って、審査業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『サーチ』と考えられ、システム化の手段としては下記の事項が考えられる。</p> <p>(a) 機械検索の導入 (b) オンライン漢字端末の導入</p> <p>(注)『サーチ』：特許・技術文献をいくつかの観点から検索し、検索した文献の内容を参照し、必要とする文献のみを抽出すること。</p>	<p>『サーチ』のシステム化を行うことにより、次の効果が期待される。</p> <p>(a) 機械検索の導入により</p> <p>① 大量の特許文献からのサーチが迅速かつ容易になる。</p> <p>② 文献の増加に対しても検索精度が維持できる。</p> <p>③ サーチファイル作成の負担が減少する。</p> <p>④ 審査効率の向上が図れる。</p> <p>(b) オンライン漢字端末の導入により</p> <p>① 審査官はその場で即時に必要なとする文献の検索・照会が行える。</p> <p>② 電子ファイル化された二次文献、一次文献を端末よりその場で見る事ができる。</p>
2	公衆サービス	<p>マニュアル処理による閲覧の場合、今後予想される文献の増加および技術の高度化、複雑化等によって、表 3.2 に示したような問題点が発生している。これらの諸問題を解決し、公衆が必要とする文献を迅速かつ正確にサーチおよび閲覧できようとするサービスが必要である。従って、公衆サービス業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『サーチ』と考えられ、システム化の手段としては、審査と同様に下記の事項が考えられる。</p> <p>(a) 機械検索の導入 (b) オンライン漢字端末の導入</p>	<p>『サーチ』のシステム化を行うことにより、次の効果が期待される。</p> <p>(a) 機械検索の導入により</p> <p>① 大量の特許文献からのサーチが迅速かつ容易になる。</p> <p>② 文献の増加に対しても検索精度が維持できる。</p> <p>(b) オンライン漢字端末の導入により</p> <p>① 閲覧者はその場で即時に必要なとする文献の検索・照会が行える。</p> <p>② 電子ファイル化された二次文献、一次文献を端末より見ることが出来る。</p> <p>③ 通信回線を利用することにより、地方の閲覧者へも地域格差なくサービスすることが出来る。</p> <p>④ 特許情報の利用普及が図れる。</p>
3	資料管理	<p>ペーパーによる特許情報の管理の場合、今後予想される文献の増加および技術の高度化、複雑化によって、表 3.2 に示したような問題点が発生している。これらの問題を解決し、資料管理負担の軽減を図り、審査および公衆サービス業務で特許情報を有効に活用する為には、特許情報の電子ファイル化が必要である。従って、資料管理業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『蓄積』であると考えられる。</p>	<p>特許情報の電子ファイル化により次の効果が期待される。</p> <p>(a) 大量の特許情報の管理が容易になる。</p> <p>(b) 資料管理スペースの削減が図れる。</p> <p>(c) コンピュータを利用することにより各種加工資料が容易に作成できる。</p> <p>(d) 各国とのデータ交換が可能となる。</p>
4	統計	<p>審査、公衆サービスおよび資料管理のシステム化によって、特許情報の利用普及および特許情報の管理を効率的に行っていく為には、電子ファイル化した特許情報の管理状況および利用状況を随時正確に把握できるようなシステムが必要である。従って、統計業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『付与統計』、『蓄積統計』および『運用統計』であると考えられる。</p>	<p>統計業務のシステム化による次の効果が期待される。</p> <p>(a) 特許情報の蓄積（電子ファイル化）状況を迅速かつ正確に把握できる。</p> <p>(b) 特許情報の分類状況を迅速かつ正確に把握できる。</p> <p>(c) 特許情報の利用状況を迅速かつ正確に把握できる。</p> <p>(d) 審査、公衆サービス、資料管理の効率化へ活用できる。</p>

4.2 特許情報検索システムの将来構想

中国内における特許情報の利用普及、更には、中国特許行政の近代化を推進していく為の中国専利局のシステム化に対する将来構想について以下に述べる。

4.2.1 特許情報の電子ファイル化

現在、中国専利局では、特許情報の電子ファイル化についての計画として

- (1) 約 20ヶ国の特許文献に関する英文データベース（書誌的事項、抄録）
- (2) 3ヶ国2機関（中国、日本、米国、EPO、PCT）の特許文献に関する漢字データベース（書誌的事項、抄録）および図面データベース

の構築を検討している。

しかし、(1)についてはそのデータ収集に関して準備段階であり、対象国、データ量およびデータ入手の可能性について不明確な状態である。

また、特許情報の効率的な管理および有効利用という観点から、(1)は言語の点で容易に利用できるとは言えない。更に、(1)、(2)共にその情報内容は将来的に十分とは言えない。

先に述べた特許情報の効率的な管理および有効利用を図る為には、文献の種類としては特許、実用新案、意匠およびその他の技術文献が必要であり、データ項目としては書誌的事項、抄録および図面といった二次情報のみならず、文献の全情報つまり公報、雑誌等そのもののデータベースが必要であると考えられる。

4.2.2 検索サービス

中国内における特許情報の利用普及を図る為には、機械検索およびオンライン端末機を導入して、上記のデータベース内の情報の専利局内のみならず幅広く全国各地への検索・照会サービスを可能とすることが必要であると考えている。更に、全国各地にコンピュータシステムを設置し、ネットワークを形成することにより、遠隔地間での特許情報の授受も可能となると考えている。

しかし、サービス範囲については、段階的に拡張していくことが望ましいと考えられる。また、機械検索の機能についても、その実用性を確認しつつ徐々に拡張していくことが望ましい。

4.2.3 事務処理システムとの結合

中国専利局における特許情報検索システムは、最終的には事務処理システム(Sub-1)と結合して、日本特許庁等、各国特許庁で推進しているペーパーレスシステムと同様のシステムとなることが考えられる。

4.3 第1期システムの範囲

前節において特許情報検索システムの将来構想について述べたが、この将来構想を直ちに実現することは、現在の専利局においては、マンパワー、技術、費用等の種々の環境から考えて困難である。従って、特許情報検索システムの構築にあたっては、容易に実現でき、かつ効果のあるものから着手し、その後、システム機能の拡張、データの拡充、これに伴うハードウェアの増設および要員の慣れ等を通じて段階的に発展させていくことが望ましいと考えられる。

そこで、第1期システムは、中国専利局における特許情報検索システム構築の第一段階として開発し、基本検索機能の実用性の確認と次期システムの構築に向けての課題の洗い出しを目的とし、次期システムへの拡張が容易にできるようにしておくことが望ましいと考えられる。かつ、第1期システムは、技術的、財務的実行可能性があり、実用に耐えるものとする。また、次期システム以降の構築については、この第1期システムの稼働実績の上に立って、調査、開発を行うことが必要である。表4.2および図4.2にシステム化の将来構想の中での第1期システムの範囲を示す。

表 4.2 第 I 期システムの範囲

項番	項 目		第 I 期 シ ス テ ム	将 来 シ ス テ ム
1	特 長		(1) 基本機能の専利局での運用	(1) 機能拡張 (2) 遠隔地(専利局支部/全国各地)へのオンラインサービス (3) 一次文献(公報等)のサービス (4) コンピュータネットワークの形成 (5) 事務処理系システムとの結合
2	審 査	検 索 機 能	(1) IPC 検索 (2) フリーワード検索(フリーキーワードを含む) (3) 出願人検索 (4) 発明者検索	(1) フルテキストサーチ (2) 中国専利局独自の検索機能 (3) その他
3		回 答 項 目	(1) 書誌的事項 (2) 抄録文 (3) フリーワード (4) パテントファミリー情報	(1) 図 面 (2) 一次文献(公報, 明細書等) (3) 事務処理の情報 (4) その他
4		検 索 補 助	(1) フリーワードガイダンス	(1) 検索キーの修正 (2) その他
5		検 索 機 能	(1) 項番 2 に同じ	(1) 項番 2 に同じ
6	公衆サービス	回 答 項 目	(1) 項番 3 に同じ	(1) 項番 3 に同じ
7		検 索 補 助	(1) 項番 4 に同じ	
8		サ ー ビ ス 地 域	(1) 専利局のみ	(1) 専利局支部(上海, 重慶) (2) 全国各地
9	資 料 管 理		<p>第 I 期システムにおいて蓄積対象とするデータは下記の範囲内で必要最小限とする。</p> <p>(1) 対 象 国 : 3ヶ国 2機関(中国, 日本, 米国, EPO, PCT)</p> <p>(2) データ項目 : (a) 書誌的事項(漢字) (b) 抄録文(漢字) (c) フリーワード(漢字)</p> <p>(3) 文 献 種 別 : (a) 特 許 (b) 実用新案</p> <p>(4) 年 範 囲 : MAX20年分(バック分+アップ分)</p> <p>(5) 入 力 期 間 : 3年</p>	<p>(1) 対 象 国 : 15ヶ国 2機関</p> <p>(2) データ項目 : (a) 書誌的事項の拡張 (b) 図 面 (c) 一次文献(公報, 明細書等) (d) 事務処理の情報</p> <p>(3) 文 献 種 別 : (a) 意 匠 (b) 技術文献 (c) 出願資料</p> <p>(4) 年 範 囲 : 必要なバック分およびアップ分</p>
10	統 計		(1) 付与統計 (2) 蓄積統計 (3) 運用統計	(1) 左記統計の機能拡張 (2) その他

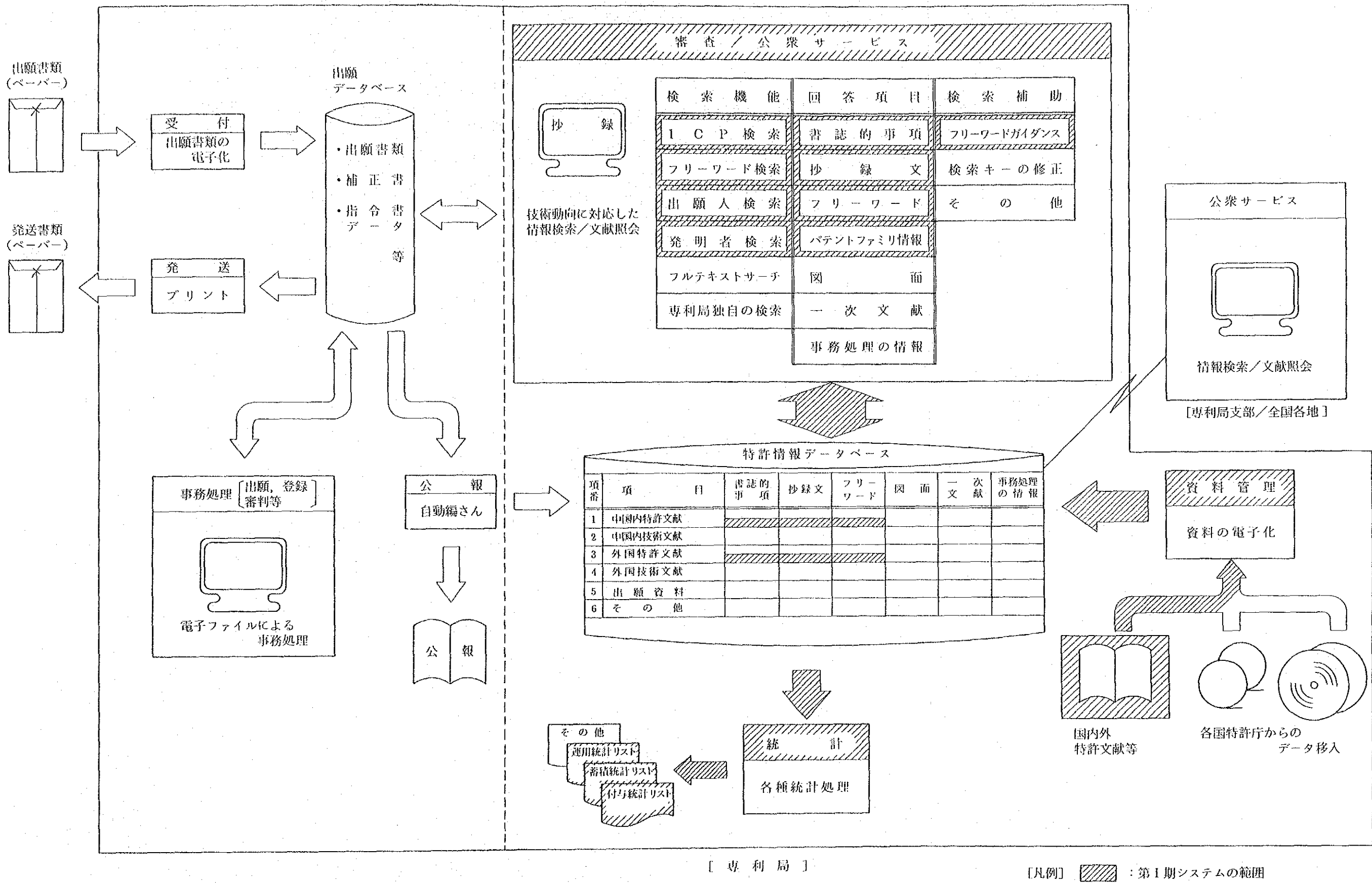


図 4.2 中国専利局の将来イメージ

第5章 特許情報検索システムの概念設計

前章では、特許情報検索システムにおいて、システム化の対象とする業務機能を明確にし、システム化の将来構想を述べ、更にその将来構想の中でシステム化の第一段階とする範囲について述べた。本章以降では、この第1期システムに焦点を絞って、第1期システムに必要なシステム機能、ハードウェア、ソフトウェア、第1期システムの開発、運用、保守に必要な要員とその育成計画、第1期システムの本番運用までのスケジュールおよび第1期システム構築に必要な費用について検討を進める。

5.1 特許情報検索システムの基本機能

前章で述べたように、特許情報検索システムにおいてシステム化の対象とする業務機能は、図 5.1 に示す通りである。

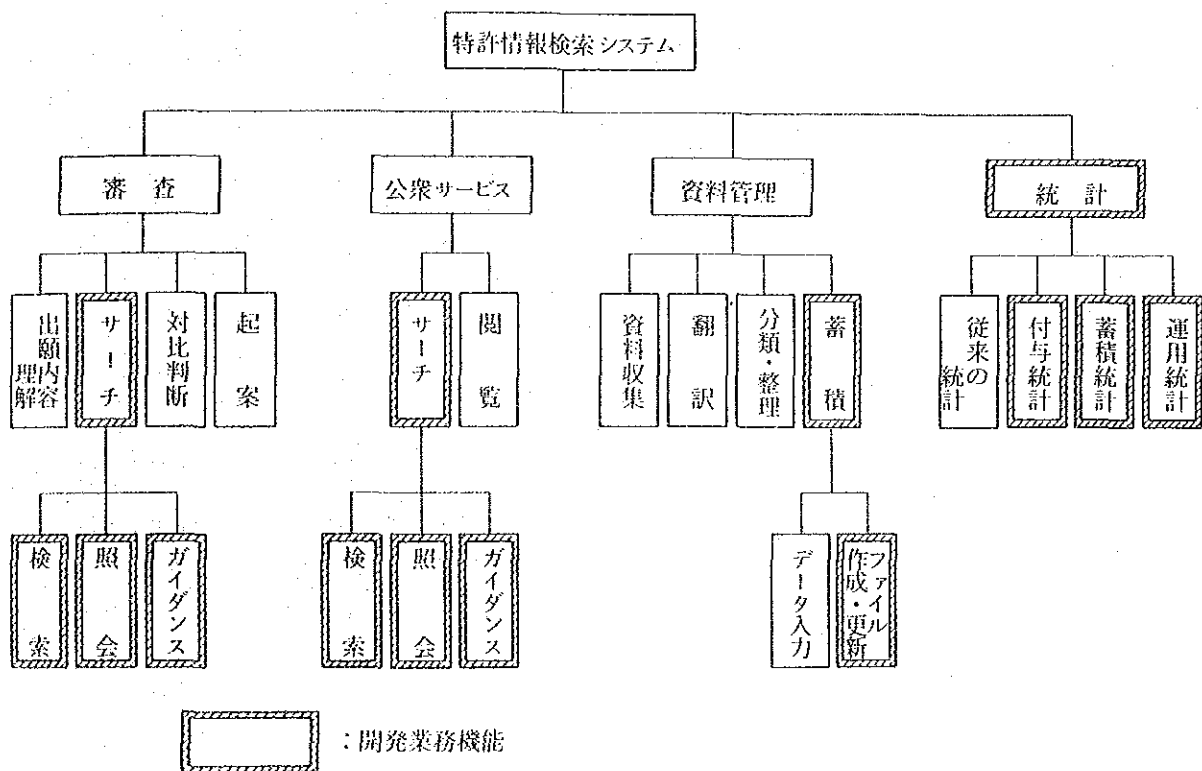


図 5.1 特許情報検索システムの対象機能

また、特許情報検索システムのシステム化対象業務の中で、第1期システムで必要な基本機能について表 5.1 に示す。

表 5.1 第 1 期システムの機能

項番	業務機能名称	機能	機能概要	要
1	サーチ	検索機能	制限条件	必要とする特許情報を効率よく検索する為に、検索処理の対象とする文献の範囲を指定する。制限条件の項目としては次の 6 種類とする。 (1) 国名 (2) 文献種別 (3) 発行年範囲 (4) IPC の版 (5) 出願年範囲 (6) 優先権主張年範囲
2			論理式	必要とする特許情報を検索する為に、特許文献に付与されている情報を検索キーとし、この検索キーと論理演算子とを組み合わせて、論理式の形式で指定する。検索キーおよび論理演算子としては次のものがある。 (1) 検索キー (2) 論理演算子 (a) IPC (b) フリーワード (c) 出願人 (d) 発明者 (a) 論理和 (b) 論理積 (c) 否定 (d) カッコ
3			IPC 検索	IPC (国際特許分類) を検索キーとして、同一分類を持つ特許情報を検索する。検索方式としては次の 2 つがある。 (1) 階層検索 (2) 階層無視検索
4			フリーワード検索	特許情報の内容を簡潔かつ自由に表現した自然語 (フリーワード) を検索キーとして、同一フリーワードを持つ特許情報を検索する。検索方式としては次の 3 つが有効である。 (1) 完全一致検索 (2) 前方一致検索 (3) 後方一致検索
5			出願人検索	特許の出願人名 (企業名または個人名) を検索キーとして、同一出願人による特許情報を検索する機能である。検索方式としては次の 2 つが有効である。 (1) 完全一致検索 (2) 前方一致検索
6			発明者検索	特許の発明者名を検索キーとして、同一発明者による特許情報を検索する機能である。検索方式としては次のものがある。 (1) 完全一致検索
7		照会機能	文献番号照会	指定された制限条件および照会する文献の番号に従い、該当する特許情報を照会する。照会する特許情報としては次の 2 つがある。 (1) 書誌的事項 (2) 抄録文
8			パテントファミリー照会	指定された制限条件および文献の番号に従い、当該文献とファミリー関係にある特許情報を照会する。照会する特許情報としては次のものがある。 (1) 書誌的事項
9		フリーワードガイダンス機能		利用者が効率的かつ正確に特許情報の検索を行う為の補助機能であり、検索キーの一種であるフリーワードの定義状況、各フリーワードが付与されている文献の数および各フリーワードが検索で使用された回数を集計出力する。

(次ページへつづく)

項番	業務機能名称	機能	機能	概要	要
10	サーチ	回答出力機能		<p>検索または照会機能で得た特許情報の内容として、次の項目を編集出力する。</p> <p>(1) 書誌的事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 国名 ② 文献種別 ③ 文献番号 ④ 発行年月日 ⑤ 出願番号 ⑥ 出願年月日 ⑦ 優先権番号 ⑧ 優先権主張国 ⑨ 優先権主張年月日 (2) 抄録文 <ul style="list-style-type: none"> ⑩ フリーワード ⑪ 発明の名称 ⑫ 出願人 ⑬ 発明者 ⑭ IPC分類 ⑮ 参考文献 ⑯ 相関（出願変更、分割等） ⑰ 法律状態 	
11	番 積	特許情報データベース作成・更新		<p>サーチサブシステムおよび統計サブシステムで利用する特許情報データベースの新規作成および作成済データベースの更新を行う。データベースを構成するファイルとしては、次のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 検索ファイル <ul style="list-style-type: none"> (a) IPC (b) フリーワード (c) 出願人 (d) 発明者 (2) マスタファイル <ul style="list-style-type: none"> (a) 書誌マスタファイル (b) 抄録マスタファイル (c) フリーワードマスタファイル (3) テーブルファイル <ul style="list-style-type: none"> (a) 番号テーブルファイル (b) IPCテーブルファイル (c) 出願人・発明者テーブルファイル 	
12	付 与 統 計			<p>文献に対するフリーワードの付与状況に関する統計リストを作成する。統計リストとしては次のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 文献別フリーワード一覧 <ul style="list-style-type: none"> 各文献に付与されているフリーワードの一覧表 (2) フリーワード別文献一覧 <ul style="list-style-type: none"> 各フリーワードが付与されている文献番号の一覧表 	
13	番 積 統 計			<p>特許情報のデータベースへの蓄積状況に関する統計リストを作成する。統計リストとしては次のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 蓄積文献一覧 <ul style="list-style-type: none"> 情報別、年度別等の蓄積文献の文献番号の一覧表 (2) 文献蓄積状況一覧 <ul style="list-style-type: none"> 文献別の蓄積状況（書誌的事項、抄録、フリーワード）の一覧表 	
14	運 用 統 計			<p>サーチサブシステムの利用状況に関する統計リストを作成する。統計リストとしては次のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 稼動統計リスト 	

5.2 ハードウェア

本節では、第Ⅰ期システムを構築するために必要なハードウェア、付帯設備およびハードウェアの設置場所について検討する。

5.2.1 機器構成

表5.1の基本機能を実現し、かつ、表5.2に示す第Ⅰ期システムにおいて必要最小限のデータの入力および蓄積を可能とする第Ⅰ期システムの機器構成を検討すると表5.3のようになる。尚、第Ⅰ期システムにおけるデータ範囲は、下記事項を考慮して設定した。

- (1) 表4.2に示した全データを定められた期間(3年間)で入力するには、膨大な数のデータ入力機器および要員が必要であり、現実的でない。
- (2) 入力機器は、第Ⅰ期システムのデータ入力完了後も有効に利用できる台数である必要がある。
- (3) 専利局の1年間における抄録への翻訳能力は、約31万件(例えば、日本および米国の特許文献のアップデート1年分)である。従って、翻訳能力に合わせた機器台数である必要がある。
- (4) 審査および公衆サービスで利用される特許情報をカバーする為には、約20年分のデータが必要である。
- (5) 業務を効率的に進める為には、容易に一次文献にアクセスできるよう少なくとも書誌的事項とフリーワードは必須と考えられる。
- (6) 利用頻度の高い特許情報は、古い情報よりも新しい情報である。

表 5.2 第 1 期システムのデータ件数

(単位：万件)

項番	項目	区分	中 国		日 本	米 国	EPO	PCT	合 計
			公開特許	実用新案					
1	書誌的事項	既発行分 (バックデート分)	—	—	184 〔専利局が保 有する全件〕	117 〔 17 年分〕	12 〔専利局が保 有する全件〕	2 〔専利局が保 有する全件〕	315
2		新規発行分 (アップデート分)	6 〔 3 年分〕	3 〔 3 年分〕	75 〔 3 年分〕	18 〔 3 年分〕	6 〔 3 年分〕	24 〔 3 年分〕	132
3	抄 録 文	既発行分 (バックデート分)	—	—	25 〔 1 年分〕	6 〔 1 年分〕	2 〔 1 年分〕	2 〔専利局が保 有する全件〕	35
4		新規発行分 (アップデート分)	6 〔 3 年分〕	3 〔 3 年分〕	75 〔 3 年分〕	18 〔 3 年分〕	6 〔 3 年分〕	24 〔 3 年分〕	132
5	フリーワード	既発行分 (バックデート分)	—	—	184 〔専利局が保 有する全件〕	117 〔 17 年分〕	12 〔専利局が保 有する全件〕	2 〔専利局が保 有する全件〕	315
6		新規発行分 (アップデート分)	6 〔 3 年分〕	3 〔 3 年分〕	75 〔 3 年分〕	18 〔 3 年分〕	6 〔 3 年分〕	24 〔 3 年分〕	132

表 5.3 機器構成一覧

項番	区分	機 器 名	数量	備 考
1	中央・ 端末系 機器	中央処理装置	1	8 MB
2		漢字プリンタ	1	外字処理可能
3		フロッピーディスク入出力装置	1	
4		磁気テープ装置	6	6,250/1,600 BPI
5		磁気テープ制御装置	1	
6		磁気ディスク装置	6	1,200MB/台 内訳は表 5.4 参照
7		ディスク制御機構	2	
8		漢字端末	12	ハードコピー付 外字処理可能
9		端末制御装置	2	
10		漢字入力装置	1	
11		英数字入力装置	1	
12	データ 入力 装置	漢字入力装置	69	内訳は表 5.5 参照
13		英数字入力装置	8	内訳は表 5.5 参照

表 5.4 磁気ディスク台数内訳

項番	項 目		1件当りの 容量 (B/件)	データ件数 (万件)	使用率	ディスク台数 (台)				
1	システム用		—	—	—	1				
2	作業用		—	—	—	1				
3	デ タ 用	マスタファイル 書誌的事項	161	447	0.85	0.71	4			
4		抄 録	513	167		0.84				
5		フリーワード	213	447		0.94				
6		IPC	264	24		0.07				
7		フリーワード	53	2,235		1.17				
8		出 願 人	1,200	5		0.06				
9		発 明 者	1,200	5		0.06				
10		テーブルファイル 番号テーブル	23	447		0.10				
11		IPCテーブル	19	24		0.01				
12		出願人・発明者 テーブル	35	20		0.01				
合 計						6				

表 5.5 データ入力機器台数内訳

項番	区分	項目	データ件数 (万件)										文字数 (文字/件)	必要台数 (台)
			中国		日本	米国	EPO		PCT		合計			
			公開特許公報	公開実用 新案公報	公開特許公報	特許明細書	公開特許公報	公開特許公報	公開特許公報	公開特許公報	合計			
1	漢字入力装置	書誌的事項	6	3	259	135	18	26			447	20	7	
2		抄録	6	3	100	24	8	26			167	250	30	
3		フリーワード	6	3	259	135	18	26			447	100	32	
小計											370	69		
4	英数字入力装置	書誌的事項	6	3	259	135	18	26			447	121	6	
5		抄録	6	3	100	24	8	26			167	13	1	
6		フリーワード	6	3	259	135	18	26			447	13	1	
小計											147	8		
合計											517	77		

(注) 上記データの入力完了後は、全ての入力機器を16ヶ国2機関の特許文献のアップデート分および中国、日本の実用新案のアップデート分(約87万件/年)の入力に割り当てることにより、入力機器を有効に活用できる。

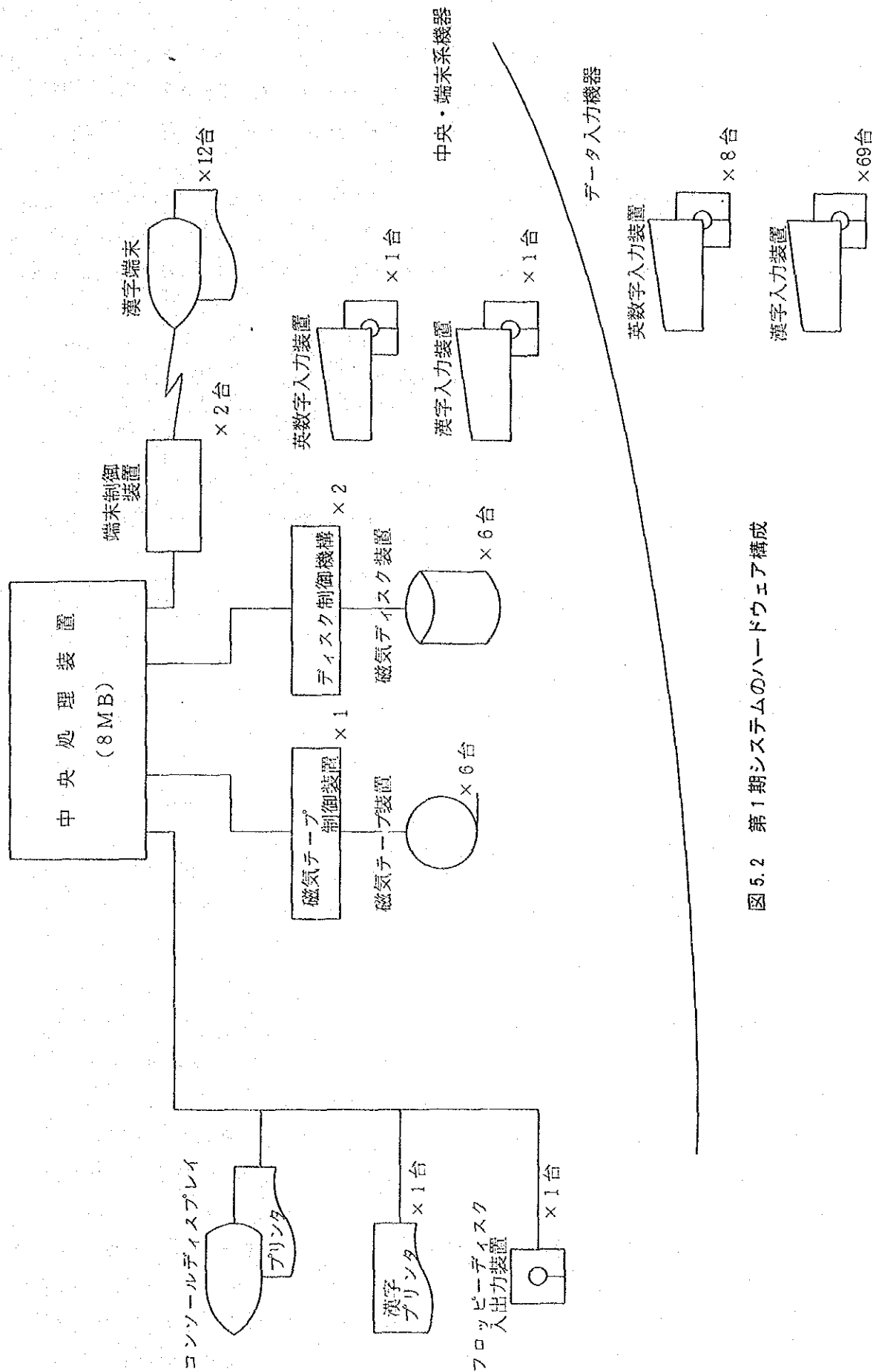


図 5.2 第 1 期システムのハードウェア構成

〈 参 考 〉

以上が、第1期システムに必要な中央・端末系およびデータ入力機器であるが、次に、中国専利局が検討を要望した日本の実用新案を入力および蓄積する場合に必要なハードウェアについて、参考までに以下に示す。

(1) 前提条件

(a) 対象データ

① 現在、中国専利局が保有している日本の実用新案公告公報(75.8万件)の書誌的事項およびフリーワード

② 日本のアップデート分の実用新案公開公報の書誌的事項、抄録およびフリーワード

(b) 上記の実用新案公告公報の入力期間は第1期システムと同様に3年間とする。

(c) 上記の実用新案公開公報は、1年分を1年間で入力するものとする。

(2) 磁気ディスク台数

(a) 実用新案公告公報の蓄積に必要なディスク台数 …………… 0.54 台

(b) 実用新案公開公報(1年分)の蓄積に必要なディスク台数 …………… 0.29 台/年

(3) データ入力機器台数

(a) 実用新案公告公報の入力に必要な入力機器台数

① 漢字入力装置 …………… 7 台

② 英数字入力装置 …………… 2 台

(b) 実用新案公開公報(1年分)の入力に必要な入力機器台数

① 漢字入力装置 …………… 16 台

② 英数字入力装置 …………… 1 台

5.2.2 付帯設備

コンピュータシステムを導入する場合、その運用上、次に述べる付帯設備を整備することが必要である。

(1) 電源設備

コンピュータを操作する上で、誤動作のない確実な処理を行うためには、安定した電力を供給することが不可欠である。ここでいう安定した電力とは、時間的な停電、瞬断や急激な電圧変動のない電力を意味し、電圧変動は10%以内、および周波数変動は1%以内であることが要求される。これらの条件を満足するために、通常は定電圧装置を設置する必要がある。また、停電が起きた場合に備えて、5~20分間の電力供給能力を持った蓄電池を備えた定電圧装置もある。これは停電の際に、その限られた時間内に主記憶の内容をディスクなどへ保存するためのものである。

また、コンピュータ室内には、始業/終業時および緊急時に操作する分電盤を設置しなければならない。加えて、電氣的安定やノイズの除去、そして安全性のために、アースは必ず行わなければならない。特に、コンピュータ本体のアースと他の装置のものとの共用は避けなければならない。

さらに、電力供給量は、コンピュータシステムを導入するために十分な余裕があることも条件の一つになる。特許情報検索システムの場合、100～120 kVAの電力量が必要となる。

(2) 空調設備

コンピュータシステムを構成している各種の素子やMT、ディスクなどの二次記憶媒体は、温度および湿度に対して許容特性を持ち、更に、コンピュータ室は一般事務室に比較して発生熱量が相当大きく、運用時間も異なる場合が多いため、コンピュータ室ならびにMTなどの保管庫は、専用の空調設備が必要となる。コンピュータシステムに要求される温度・湿度条件は次のようになっている。

表 5.6 コンピュータの温度・湿度の許容特性

項目	コンピュータ動作時 (規格値)	コンピュータ非動作時 (規格値)	設計基準値
温度	16 ～ 32℃	4 ～ 43℃	24℃
湿度	20 ～ 80%	8 ～ 90%	55%

(注) 動作時：コンピュータの電源が投入されている状態
非動作時：コンピュータの電源が切断されている状態

(3) その他

(a) 断熱

前述のように、コンピュータ室内は一定の温度に保たれる必要があるので、室全体に断熱処理を行って、室外からの熱の影響を受けないようにしなければならない。

(b) 照明

コンピュータ室内はコンピュータの操作だけでなく、プログラムの作成やプログラムのデバッグのための簡単な計算や事務のことも考慮した照度でなければならない。一般の事務室は机上で大体500ルクス前後であるが、コンピュータ室も同程度、あるいはそれ以上の照明が必要となる。

(c) 吸音

コンピュータ室ならびに空調室、電力室には騒音を発生する機器が設置されているので、壁面・床・天井に吸音材を用いることによって、騒音の伝播を最小限に抑えなくてはならない。

5.2.4 設置場所

コンピュータシステムの設置場所を選定するに当たっては、物理的な条件や電気的な条件そして業務上の条件というように、種々の条件を考慮しなければならない。

(1) コンピュータ室に対する条件

(a) 構造的条件

① 安全性

コンピュータ室は、火災に対して万全の注意が払われていなければならない。

② 積載荷重

コンピュータシステム設置予定場所がコンピュータ室に適しているかどうかは、その部屋の許容積載荷重とコンピュータシステムの荷重、およびそのレイアウトに関わってくる。

③ その他

ア) 浸水

電氣的安全性のために、コンピュータ室内に浸水が起こらないように注意しなければならない。

イ) 床

1) フリーアクセス床

コンピュータシステムの各機器は多くのケーブルで接続される為、ケーブル保護および接続作業を容易にするために、床はフリーアクセス床とすることが望ましい。

この方式は、ケーブルの配線が自由で機器の増設や移設が容易に行える。

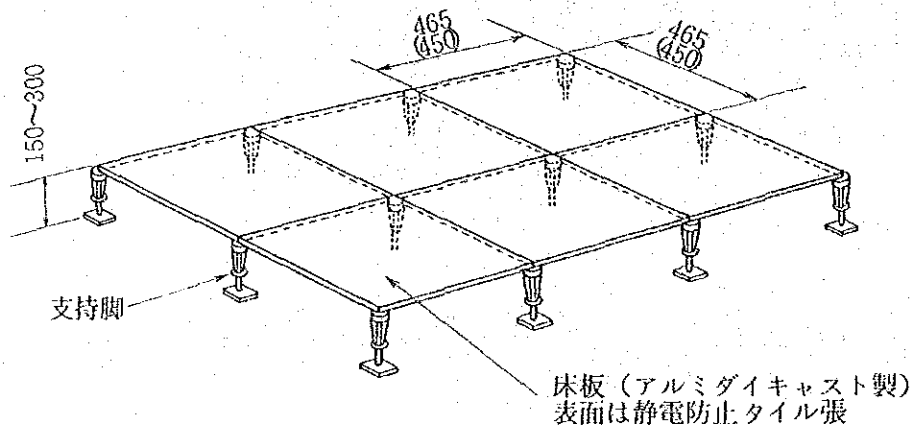


図 5.3 フリーアクセス床の構造例

ウ) 天井高

コンピュータ室の天井の高さに対しても、次のような考慮をしなければならない。

- ・保守作業を考慮した機器の高さ
- ・コンピュータ室内の空気の流れと湿度分布 (空調の効果)
- ・オペレーターに与える心理的影響

の3つである。これらの項目を考慮すると 2.6m 以上あることが望まれる。

(b) 運用上の条件

コンピュータの運用時に下記のような悪影響を及ぼす要因が、コンピュータ室あるいはその建屋の周辺にはないことが必要となる。

- ① 震動
- ② 磁界および電磁界
- ③ その他

(3) 必要スペース

コンピュータシステムの設置に伴って確保する必要がある施設には次のようなものがある。

- ・コンピュータ室
- ・データエントリ室
- ・電源室
- ・空調室
- ・保守員室
- ・事務室
- ・プログラマ作業室
- ・二次記憶媒体保管室
- ・消耗品保管室
- ・端末室

第1期システムにおけるこれらの施設の必要面積は、表5.7の通りである。

表 5.7 付属施設の所要面積

項番	施設	面積 (m ²)
1	コンピュータ室	100～120
2	データエントリ室	160～240
3	電源室	20
4	空調室	20
5	保守員室	20
6	事務室	20
7	プログラマ作業室	20
8	二次記憶媒体保管室	20
9	消耗品保管室	20
	合計	400～500

また、上記以外に端末装置の設置に必要なスペースとして1台当り4m²程度が必要と考えられる。

5.3 ソフトウェア

ここで対象とするソフトウェアは、その利用形態の違いによって次の3種類に分類できる。

(1) 基本ソフトウェア

コンピュータシステムを運用する上で、不可欠なソフトウェアである。適用業務の処理内容に依存しない共通の処理機能を持っている。特許情報検索システムで必要と考えられる基本ソフトウェアは、表5.8の通りである。

表 5.8 基本ソフトウェア一覧

項 番	項 目	数 量
1	オペレーティングシステム	1
2	アセンブラ	1
3	COBOL	1
4	PL/1	1
5	FORTRAN	1
6	システム動作情報表示プログラム	1
7	TSS 端末入出力プログラム	1
8	ソート・マージ	1
9	書式オーバーレイジェネレータ	1
10	漢字処理 ユティリティ	1
11	画面エディタ	1

(2) アプリケーションプログラム

コンピュータシステムを運用する上で特定の処理目的をもって使用されるプログラムである。本システムでは、中国漢字をサポートした汎用の文献情報を検索する為の汎用文献検索システムが必要と考えられる。

(3) 開発ソフトウェア(ユーザプログラム)

発生するトランザクションの処理や必要とする帳票の作成のように適用業務の特性や機器構成、運用体系の特徴を十分に考慮して、利用者が設計し作成するソフトウェアである。本システムでは5.1項で述べた機能を実現するユーザプログラムが必要である。

これらの中で始めの2つの分類に含まれるものは、通常コンピュータメーカーから提供される場合が多い。

第6章 要員育成計画

本章では、特許情報検索システムに関する業務内容を分析し、それらの業務がどのような要員によって分担されるべきか、その要員の必要人数は何人か、更に、その要員の育成はどのように進められるべきか、という諸点について検討する。

6.1 情報処理システムの開発、運用・保守業務

一般に情報処理システムに関する業務は、大きくシステムを開発する業務とシステムを運用および保守する業務とに分けられる。特許情報検索システムもこの例外ではない。この開発業務および運用・保守業務の内容について、まず検討する。

6.1.1 情報システムのライフサイクル

生物にライフサイクルがあるように、情報処理システムにおいても、それが計画され、開発に着手されて完成し、そして運用され、保守され、最終的に寿命を終えるまでのライフサイクルがある。情報処理システムのライフサイクルは、図6.1のようになる。

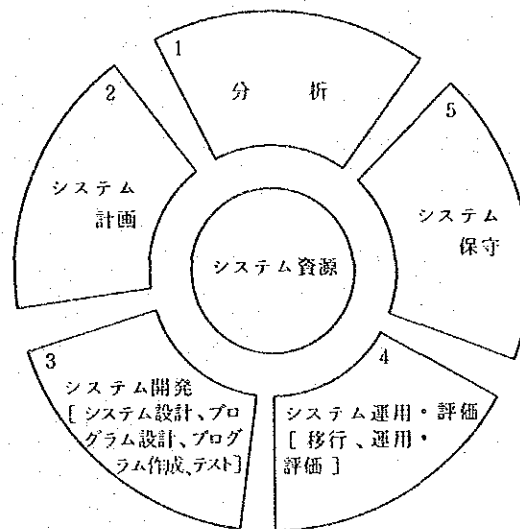


図6.1 情報処理システムのライフサイクル

すなわち、第1ステップの分析から始まり、第2ステップのシステム計画、第3ステップのシステム開発、第4ステップのシステム運用・評価、最終的に第5ステップのシステム保守に至るサイクルである。これらのステップに対して資源（要員、設備、機械など）が割当てられることにより、各々は達成され、次のステップへ進むこととなる。

分析は、現行業務（または現行システム）を分析し、新システムの構想を策定する過程である。

システム計画は、基本的な計画、即ち、開発計画および運用計画がたてられる過程である。

システム開発は、システム設計から始まり、プログラム開発に至る過程である。

システム運用・評価は、システム導入（コンピュータシステムの設置、システムの試験稼働な

ど)からシステムの本番稼働(コンピュータシステムの本稼働、ソフトウェアの本稼働など)そしてシステム評価に至る過程である。

システム保守は、システム運用段階で発生した問題点を分析し、それを改善するシステム改善の過程である。

6.1.2 マネージメントサイクルからみた情報処理システムの開発、運用・保守業務の種類

マネージメントサイクル(PLAN-DO-SEE)から情報処理システムの開発、運用・保守業務を見直すと、次のように示される。

表 6.1 PLAN-DO-SEE 別主要業務

段 階	開 発 業 務	運 用 ・ 保 守 業 務
計 画 (PLAN)	分析 システム開発計画 システム保守計画	システム運用計画 システム保守計画
実 施 (DO)	システム設計 プログラム開発 システム改善	システム導入 システム稼働
評 価 (SEE)	システム評価 (開発体系評価)	システム評価 (運用体系評価)

6.2 必要な要員とその種別

6.1節で記述した業務を遂行するうえでの業務分担の考え方は、次のとおりである。即ち、要員を開発担当グループと運用担当グループの2つに分け、開発担当グループは開発業務全体を、運用担当グループは運用・保守業務全体を担当する。そして、開発および運用の各業務は、各グループ内部の要員によって遂行される。

6.1節で記述した業務を遂行するために必要な要員種別を、各業務に対応させて表わすと、表6.2のようになる。

表 6.2 業務と必要な要員種別

項番	業務区分	業務	要員区分	要員種別
1	開発業務	システム開発、保守計画	開発担当グループ	開発担当マネージャ、システムアナリスト、システムエンジニア
2		分析		システムアナリスト
3		システム設計		システムエンジニア
4		プログラム開発		プログラマ
5		システム評価		システムアナリスト、システムエンジニア、プログラマ
6		システム改善		システムアナリスト、システムエンジニア、プログラマ
7		開発・保守進捗管理		開発担当マネージャ
8	運用・保守業務	システム運用・保守計画	運用担当グループ	運用担当マネージャ
9		オペレーションスケジュール管理		スケジューラ
10		コンピュータサブライ管理		リソースハンドラ
11		ライブラリ管理		ライブラリアン
12		コンピュータオペレーション		コンピュータオペレータ
13		キーオペレーション		キーオペレータ
14		運用・保守進捗管理		運用担当マネージャ
15		ハードウェア保守		保守員

6.3 要員種別の必要人数と担当業務

6.3.1 前提条件

特許情報検索システムにおける要員種別の必要人数算出に関しての基本的な前提は、次のとおりである。

- (1) 各マネージャ、スケジューラ、リソースハンドラ、ライブラリアンは固定的に配置させ、人数は各1名とする。
- (2) システムアナリスト、システムエンジニア、プログラマは開発対象の特許情報検索システムを縦割りにして分担するものとする。この縦割りは、業務の内容、関連度などから判断して次の3区分にもとづく分担とする。

- (a) 審査・公衆サービス
- (b) 資料管理
- (c) 統計

システムアナリストは、この分担毎に各1名配置させる。システムエンジニアおよびプログラマについては、概ね、その分担ごとの業務量（開発工数）に対応して必要人数を求めるものとする。開発工数は、ここでは開発ユーザプログラムの所要ステップ数にもとづき換算する。

システム計画は、平均負荷を1,600ステップ/人月、システム設計は、平均負荷を800ステップ/人月、プログラム開発のそれは400ステップ/人月と設定する。各分担毎にシステムエンジニアおよびプログラマは、最低限1名を配置させるものとする。

- (3) コンピュータオペレータについては、次の前提をおく。コンピュータのオペレーションは1日2交代、1交代2名で実施する。尚、不時の緊急稼動に備えて2名の予備要員を確保する。

- (4) キーオペレータは、データ入力機器（英数字入力装置、漢字入力装置）の設置台数（77台）に対応して配置する。データ入力は、入力装置1台について3交代/日稼動とする。

- (5) 保守員

ハードウェアの保守は1日3交代、1交代2名で実施する。

6.3.2 開発工数の見積

- (1) 開発プログラムのステップ数

5.1節の特許情報検索システムの第1期で実現すべき基本機能の見積開発工数を開発ユーザプログラムのステップ数によって表わすと、次の通りである。

表 6.3 第1規システムの開発プログラムの推定規模

項番	項目	推定規模(単位:千ステップ)
1	審査・公衆サービス	90
2	資料管理	50
3	統計	10
	合計	150

(2) システム開発期間の設定

システム開発に要する期間としては、システム設計については1年間、プログラム開発についても1年間と設定する。

6.3.3 要員種別の必要人数

以上の前提から、要員種別の必要人数を示すと次の表のとおりとなる。

表 6.4 要員種別の必要人数

項番	要 員 種 別		必要人数	担当業務	備 考
1	グ ル 発 展 担 当	開発担当マネージャ	1	(a)	(注1)
2		システムアナリスト	3	(b)	(注2)
3		システムエンジニア	18	(c)	(注3)
4		プログラマ	33	(d)	
5	運 用 担 当 グ ル ー プ	運用担当マネージャ	1	(e)	(注4)
6		スケジューラ	1	(f)	
7		ライブラリアン	1	(g)	
8		リソースハンドラ	1	(h)	
9		コンピュータオペレータ	6	(i)	
10		キーオペレータ	231	(j)	
11		保守員	6	(k)	
合 計			302		

(注1) 開発担当マネージャとシステムエンジニアは兼任も可とする。

(注2) システムアナリストとシステムエンジニアは兼任も可とする。

(注3) システムエンジニアとプログラマは兼任も可とする。

(注4) 運用担当マネージャとシステムエンジニアは兼任も可とする。

また、表 6.4 に示した担当業務の内容は次の通りである。

- (a) 開発・保守計画、開発・保守進捗の管理
- (b) 分析、システム評価、改善
- (c) システム設計、システム評価、改善
- (d) プログラム開発、プログラム評価、改善
- (e) 運用・保守計画、運用・保守進捗管理
- (f) コンピュータオペレーションスケジュールの計画管理
- (g) データファイルおよびプログラムファイルの管理
- (h) コンピュータ用品の管理
- (i) コンピュータのオペレーション
- (j) キーオペレーション
- (k) ハードウェア保守

6.4 要員教育

6.4.1 要員の資格条件

6.3節で記述した担当業務を遂行するためには、要員にはどのような資格条件が求められるかを要員別に示してみると、次の通りである。

(1) 開発担当マネージャ

- (a) 情報処理に関する基本的知識を有していること。
- (b) すべての対象業務に関する基本的な流れと、その処理方法について理解していること。
- (c) 情報システムに関し、自らがビジョンを描き、開発計画を立案し、推進し、統括し得ること。
- (d) コンピュータ化に伴う他部門との必要な調整を円滑に遂行し得ること。

(2) システムアナリスト

- (a) 業務全般にわたる基本的知識を有していること。
- (b) いくつかの現場の業務に精通していること。
- (c) 業務分析に必要な手法に習熟していること。
- (d) システム構築のための説得力ある提案を遂行し得ること。

(3) システムエンジニア

- (a) 業務全般にわたる基本的知識を有していること。
- (b) システム設計に必要な手法に習熟していること。
- (c) コンピュータの機能に関し知識を有していること。
- (d) 他部門との接衝、調整を円滑に遂行し得ること。
- (e) プログラマに対し、プログラム開発作業を指導し得ること。

(4) プログラマ

- (a) プログラム設計、作成に必要な技法、技術に習熟していること。
- (b) 特に堅実性と忍耐力をもって、業務を正確に遂行し得ること。

(5) 運用担当マネージャ

- (a) 情報処理に関する基本的知識を有していること。
- (b) すべての対象業務に関する基本的な流れと、その処理方法について理解していること。
- (c) 運用計画を立案し、推進し、統括し得ること。
- (d) 運用に係る他部門との必要な調整を円滑に遂行し得ること。

(6) スケジューラ、ライブラリアンおよびリソースハンドラ

- (a) 他部門との業務連絡、部門内における各担当との業務調整を円滑に遂行し得ること。
- (b) 堅実性をもって業務を遂行し得ること。
- (c) 特にスケジューラはコンピュータによるプログラムの実行の流れに関する基本的な知識をもっていること。

(7) コンピュータオペレータ

- (a) コンピュータオペレーションに必要なハードウェアの知識と技能を有していること。

- (b) コンピュータオペレーションに関し、特に的確な判断力と積極性をもっていること。
- (8) キーオペレータ
 - (a) 機械操作に必要な知識と技能を有していること。
 - (b) 特に持久性、安定性、忍耐力をもって作業を正確に遂行し得ること。
- (9) 保守員
 - (a) ハードウェアの点検、保守に必要な知識と技能を有していること。
 - (b) 特に堅実性と忍耐力をもって業務を正確に遂行しうること。

6.4.2 要員種別毎の教育カリキュラム

6.4.1項で記述した資格条件のうち、直接にはコンピュータ分野に関係しない条件は、個人的資質あるいは職務経歴なども絡むため、短期間の教育によって条件を満足させ得るとは限らないが、直接コンピュータ分野に関係する条件については、一定の専門的な教育、訓練によって条件を満足させることが可能となる。要員種別毎にその主な教育カリキュラムを示すと表6.5のとおりである。

また、教育カリキュラムの所要期間は、表6.6に示すとおりである。

表 6.5 要員種別毎の教育カリキュラム

項 番	教育 区分	カリキュラム	要 員 種 別									保 守 員	
			開発 担当 マネージャ	シ ス テ ム ア ナ リ ス ト	シ ス テ ム エ ン ジ ニア	プ ロ グ ラ マ	運 用 担 当 マ ネ ー ジャ	ス ケ ジ ュ ー ラ	ラ イ ブ ラ リ ア ン	リ ソ ー ス ハ ン ド ラ	コ ン ピ ユ ー タ オ ペ レ ー タ		キ ー オ ペ レ ー タ
1	基 礎 教 育	情報処理システム入門	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△
2		プログラ ミング	COBOL	○	○	○	○	○					
3			アセンブラ	○	○	○	○	○					
4			PL/I	○	○	○	○	○					
5			FORTRAN	○	○	○	○	○					
6		ファイル編成入門	○	○	○	○	○		○	○	○		
7		オペレーティングシステム(OS)入門	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
8		仮想記憶入門	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
9		OS 使用法	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
10		システム設計入門	○	○	○	○	○						
11		センタ 運営機能設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
12		TSS 機能解説	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
13		システム生成概説	○	○	○	○	○				○		
14		ハードウェア概要	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	
15		コンピュータオペレーション	○	○	○	○	○	○			○	△	
16		キーオペレーション									○	○	△
17	専 門 教 育	インプット/アウトプット設計	○	○	○		○						
18		ファイル設計	○	○	○		○						
19		漢字処理システム	○	○	○		○						
20		VSAM 機能解説と設定	○	○	○		○						
21		VSAM システム運用	○	○	○		○						
22		システム生成	○	○	○		○						
23		プロジェクトの計画と管理	○	○	○		○						
24		情報システムの分析	○	○	○		○						
25		システム管理	○	○	○		○						
26		情報システムの設計	○	○	○		○						

(次ページへつづく)

(前ページのつづき)

項番	教育区分	要員種別 カリキュラム	開発担当マネージャ	システムアナリスト	システムエンジニア	プログラマ	運用担当マネージャ	スケジューラ	ライブラリアン	リソースハンドラ	コンピュータオペレータ	キーオペレータ	保守員	
27	保 守 教 育	システム1											○	
28		中央処理装置												○
29		磁気テープ装置												○
30		漢字概要												○
31		漢字プリンタ制御装置												○
32		漢字プリンタ												○
33		ディスク制御機構												○
34		磁気ディスク装置												○
35		フロッピーディスク入出力装置												○
36		端末装置												○
37		漢字入力装置												○
38		英数字入力装置												○
39		システム2												○

(凡例)○：必須

△：選択

表 6.6 教育カリキュラムの所要期間

項番	通算所要期間		1 月			2 月			3 月			4 月			5 月		
	教育区分		プログラミング			ファイル編成入門			OS使用法			システム設計入門			センタ運営機能設定		
1	基礎教育	カリキュラム	情報処理システム入門	COBOL	アセンブラ	PL/I	FORTRAN			OS使用法	システム設計入門	センタ運営機能設定	TSS機能解説	システム生成概説	ハードウェア概要	コンピュータオペレーション	キーオペレーション
		所要期間(日)	2	12	12	12	12	4	4	4	10	6	8	4	4	3	5
2	専門教育	カリキュラム	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	システム生成	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					
		所要期間(日)	6	10	6	6	4	6	10	8	8	8					
3	保守	コース(1)	カリキュラム	システム1(注1)	中央処理装置	磁気テープ装置	漢字制御装置	漢字プリンタ	漢字プリンタ	システム2(注2)	終了式						
		所要期間(日)	1	10	19	9	1	8	7	10	1						
4	教育	コース(2)	カリキュラム	システム1(注1)	ディスク制御機構	磁気ディスク装置	英数字入力装置	フロッピーディスク入出力装置	漢字入力装置	端末装置	システム2(注2)	終了式					
		所要期間(日)	1	10	5	11	1	6	6	5	11	10	1				

(注1) システム1 : (1) システム構成
 (2) システムデータの流れ
 (3) 保守について
 (4) TM (テストおよびメンテナンス) について
 (注2) システム2 : (1) OS概要
 (2) システム障害対策

6.4.3 オンザジョブトレーニング(OJT)

前記の各カリキュラムは、その形式においても、またその期間の点から見ても、専門技術者になるための基本的知識を習得するにすぎないものである。従って、一定の受講教育が終了した後も、実際の日常業務をベースとした一定期間のオンザジョブトレーニングを行い、実地体験を積重ねることが、技術の一層の習得には効果的である。また、日常の業務を遂行しながらも、より上級のコースを適宜受講したり、あるいは、参考書、文献などによって独習することなどが、技術、技能の向上のためには必須である。

6.4.4 要員教育の実施方法

特許情報検索システムの構築にあたっては、6.3.3項で述べたように全体で302人も必要となる。そこで、システム開発、運用・保守をより強力に推進する為および本章で述べた要員育成計画を円滑に実施する為の方策について、以下に述べる。

(1) コアグループの育成

表6.5のカリキュラムの望ましい実施方法としては導入するハードウェア、ソフトウェアのメーカー側で実施されるであろう講習会を受講することが望ましいと考えられる。これは、メーカー側の経験豊富なインストラクタによる導入機種に準拠した教育、訓練等に実際に即したより実用的な教育効果が期待できるからである。しかし、6.3.3項で述べたすべての要員を導入機器メーカーに派遣し、教育することは困難である。そこで、上記の目的を達成する為には、コアグループを導入機器メーカーに派遣し、教育することが必要である。

即ち、前記の要員育成計画実施の第一段階として、特許情報検索システムの構築に必要な要員の中からコアグループを編成し、このコアグループが6.4.2項で述べた教育カリキュラムをメーカーの経験豊富なインストラクタのもとで受講することである。コアグループのメンバーは、システム開発および運用への強い関心と積極的な参画意識をもった専利局内の職員で、大学で教育を受けた者か、あるいは同等の能力を有する者の中から選出することが望ましいと考えられる。

表 6.7 コアグループの構成人員

項 番	要 員 種 別	人 数 (人)
1	開発担当マネージャ	1
2	システムアナリスト	3
3	システムエンジニア	6
4	プログラマ	11
5	運用担当マネージャ	1
6	保守員	6
合 計		28

(2) 教育用システムの導入

第2の要素としては、第5章で述べた実用システムの導入に先立って、要員教育用の教材として、小型のコンピュータシステムを導入することが必要不可欠である。更にこの教育用システムでの教育が実用システムの開発・運用に効果的に反映する為には、教育システムは、実用システムと同一機種メーカーから導入する必要がある。

教育用システムの構成は次の通りである。

① ハードウェア構成

項番	項目	数量
1	中央処理装置(2MB)	1
2	フロッピーディスク入出力装置	1
3	ラインプリンタ	1
4	漢字プリンタ	1
5	磁気テープ制御装置	1
6	磁気テープ装置	1
7	ディスク制御機構	1
8	磁気ディスク装置	1
9	端末制御装置	1
10	端末装置	1
11	漢字入力装置	1
12	英数字入力装置	1

② ソフトウェア構成

項番	項目	数量	
1	オペレーティングシステム	1	
2	COBOL	1	
3	アセンブラ	1	
4	PL/I	1	
5	FORTRAN	1	
6	ソート・マージ	1	
7	漢字処理ユティリティ	1	
8	対話処理機能	1	
9	アプリケーションプログラム	汎用文献 検索システム	1

(3) 専門家の受入れ

更に、もう1つの要素としては、導入機種メーカーまたは経験を有する機関などから専門技術者を長期または短期で受け入れ、技術指導を受けることである。

第7章 導入スケジュール

本章では、前章までの検討結果を踏まえて、特許情報検索システムの第1期システム構築の準備作業から本番稼働までのスケジュールについて検討する。

(I) スケジュールの前提条件

特許情報検索システムの構築を強力かつ円滑に推進する為には、導入スケジュール以前の準備段階において、下記の事項が実施されるべきである。

(a) システム化推進部門の設置

中国專利局におけるシステム化を強力に推進していく為には、少なくとも專利局内のシステム化に対する考えを統一してゆく部門が必要である。図7.1は、中国專利局のシステム化を推進する上で必要となる機能を備えた体制を示したものである。

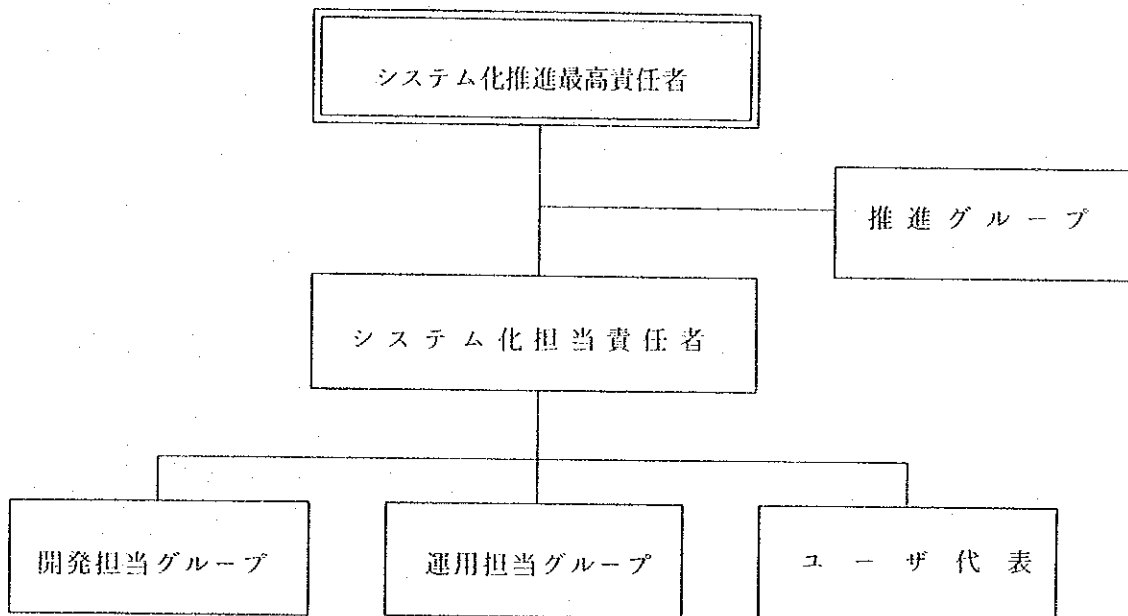


図7.1 システム化推進体制

この図で、システム化推進最高責任者は、強力な権限を与えられたシステム化推進のための最高責任者である。この任にあたるのは、中国特許行政の近代化という見地からシステム化を推進してゆくことができ、かつ、最終的な意思決定を下すことのできる立場にある者が最適である。

推進グループは、この最高責任者に対する助言機関として機能するものでなければならない。このグループは、システム化に関する計画、実施、評価のすべてのフェーズに参与し、かつ、システム化に関する十分な検討を経て方針や提言を打出す責任と権限を有する必要がある。従って、このグループの構成メンバーには、システム化を直接担当する部門とユーザ部門の責任者が含まれるべきである。

システム化担当責任者は、特許情報検索システムの開発および運用を直接担当する部門の

長である。開発担当グループ、運用担当グループおよびユーザ部門の代表とを統括し、かつ3つのグループ間の調整も行う。この図の中で、開発担当グループと運用担当グループは、前章で述べた要員によってそれぞれ構成される。

(b) 法律および内部規則の整備

システム化推進部門およびこれに所属する全ての職員の活動を正当化すると共にその活動範囲、活動基準等を明確にする為に必要な法律や中国專利局内の内部規則を整備する必要がある。

(c) システム計画大綱決定

システム化推進部門は、次の作業手順に従ってシステム計画の大綱を決定する。

- ① システム化担当部門は、本開発計画を参考として、十分な検討を行い、システム化の基本計画を立案する。
- ② 推進グループは、この基本計画を審議し、システム化推進最高責任者に対し強力な助言を行う。
- ③ 最高責任者は、この助言のもとに基本計画を決定する。

(2) 導入スケジュール

前章までの検討結果より、特許情報検索システムの第1期システムの本番稼働までのスケジュールの概要を図7.2に示す。

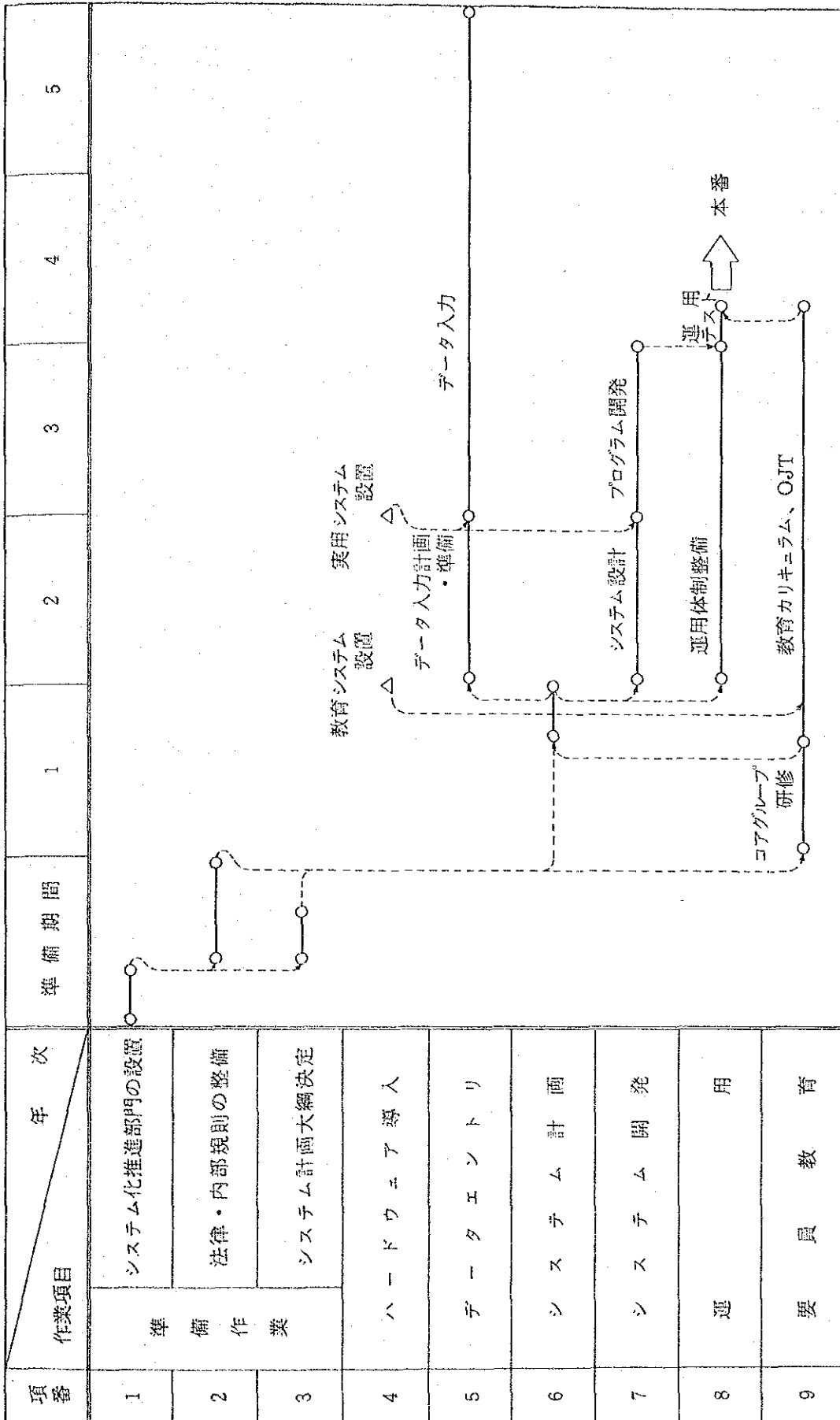


図 7.2 導入スケジュール

(3) システム化推進部門の役割

システム化推進部門は、導入スケジュールを開始した後、システム構想立案からシステムの本番稼働までの間に、下記の事項を実施し、システム化推進の中核機関として機能しなければならない。

(a) システム計画のレビュー

開発担当グループが実施する対象業務に関するシステム設計やプログラム開発作業の進行に伴って、システム計画は具体化され、かつ変更が必要となってくる。推進部門は、このシステム化の詳細計画を検討し決定する。

(b) 特許情報検索システムの運用基盤の整備

特許情報検索システムの開発作業と併行して、システムが本稼働するまでに、下記事項を検討し、整備しておく必要がある。

① コンピュータシステムの運用細則

運用時間、保守のスケジュール、入室規則等の決定

② データファイル/プログラムの管理に関する細則

データの保管期間、バックアップのサイクル、更新サイクル等の決定

③ 局内における必要データの授受・検査・保護に関する細則

データの検査基準の決定、データの授受手順の決定、保護基準の決定

④ 他機関とのデータの授受・検査・保護に関する細則

データの検査基準の決定、データの授受手順の決定、保護基準の決定

⑤ プログラム、ファイル、ドキュメントおよびオペレーションの標準化

プログラムおよびドキュメントの作成基準の作成、オペレーション手順書の作成(コンピュータ、端末、プログラム)

⑥ スペースの確保と工事

設備工事日程の決定、設備工事の実施

⑦ 設備・機器の導入

導入計画書の作成、機器の選定等

⑧ 要員の勤務と健康管理の細則

要員毎の勤務時間、休憩時間等の作業基準

⑨ 消耗品に関する細則

消耗品毎の購入サイクル、購入経路、管理基準の決定

⑩ その他

第 8 章 コ ス ト 見 積

本章では、特許情報検索システムの第 1 期システムの導入に伴い発生する概算費用について見積る。以下に示す見積コストは、日本の国内価格を基礎として試算したものである。各項目毎にそのコストを見積ると、表 8.1 のようになる。

表 8.1 全体コスト

項番	項 目		初期コスト (千円)	運用コスト (千円/年)	備 考	
1	教育システム	ハードウェア	148,854	—	診断プログラム付	
2		ソフトウェア	基本ソフトウェア	15,624	5,208	ライセンス契約
3			アプリケーションプログラム	4,000	—	ライセンス契約
4	実用システム	ハードウェア	725,867	—	診断プログラム付	
5		ソフトウェア	基本ソフトウェア	38,844	12,948	ライセンス契約
6			アプリケーションプログラム	4,000	—	ライセンス契約
7			開発ソフトウェア	(375,000)	—	カッコ内は外部へ委託した場合のコスト
8	要員教育	研修生	受講費用	35,124	—	
9			教材費用	710.6	—	
10		専門家受入れ	112,000	—		
11	その他	教育システム	プログラム実習に伴う費用	—	935.4	
12			備品費用	134.3	—	
13		実用システム	ユーザプログラム開発に伴う費用	1,791.5	—	
14			運用時の消耗品費用	—	4,961.7	
15			備品費用	1,264.0	—	
合 計			1,088,213.4	24,053.1	初期コストは、ユーザプログラムの外部委託費は含まない	

また、北京より地方へのオンライン検索を試行的に可能とする場合には、新たに次の費用が発生する。

表 8.2 地方へのオンライン検索試行のためのコスト

項 目	初期コスト(千円)	備 考
通信制御関連機器	17,100	左記の費用は、1回線の場合である。

但し、本見積には、下記の費用は記載していないが、本計画を実施する場合には、コストとして含まれる費用である。

- (1) 専利局の外部から招く専門家の受入れ費用（旅費および滞在費等）
- (2) 専利局の外部への研修生派遣費用（旅費および滞在費等）
- (3) ハードウェアや付帯設備を設置する為のスペース確保に必要となる費用
- (4) コンピュータ室等の工事費用
- (5) 定電圧装置、空調装置等の付帯設備購入費用
- (6) 物品の輸入に関わって発生する費用（輸入関税、荷上手数料、港湾使用料等）
- (7) 運用時の内部発生費用（システム化に関与する要員の人件費、電力料、水道料等）
- (8) 運用時のハードウェアの保守関連品費用
- (9) 不測の事態に備えた非常時引当金
- (10) ユーザプログラムの保守に保う費用
- (11) 中国内における専利局までの輸送・保険費用
- (12) 地方へのオンライン検索を行う場合の回線使用料

この見積はあくまでも概算的なものであるので、本開発計画を具体化し、実行に移す段階においては、システムの内容と規模に従って、より詳細に見積る必要がある。

第9章 結論および提言

以上に述べた特許情報検索システムの構築は、中国専利局における特許出願の審査業務の効率化および中国国内の公衆に対する特許情報の利用普及を通じて、中国特許行政の近代化および中国国内の技術開発の促進という点から、これを行う必要がある。

しかし、現在の中国専利局においては、特許情報検索システムの構築・運用基盤となる下部構造をはじめとする組織、要員、資料（データ）管理体制およびコンピュータシステムを利用した審査、公衆サービス業務の体制等の整備が、十分とはいえない状況にある。そこで、コンピュータシステムを有効に活用し、中国特許行政近代化および技術開発の促進の為に十分に機能する特許情報検索システムを構築し、更に、発展させてゆくには、下記事項について検討する必要がある。

(1) システム化推進部門の設置

先ず第一に、中国専利局におけるシステム化を強力に推進してゆく為に、強力な権限を与えられたシステム化の推進部門を早急に設置する必要がある。特に、その推進部門の長たる最高責任者には、全局的な見地から意思決定を下すことのできる権限と責任とを与えるべきである。

(2) 法律・内部規則の整備

システム化を推進してゆく上で、システム化推進部門並びにこれに属する全ての職員の活動を正当化する為に必要となる法律や専利局内の内部規則あるいは組織を事前に整備すべきである。更に、本計画を具体化し、実行してゆく過程で必要となってくる規則や組織についても、随時、整備してゆくことが重要である。

(3) 資料管理体制の整備

特許情報検索システムを有効に機能し得るものとする為には、その前提条件である資料管理体制を整備することが重要である。資料管理は、国内外の特許情報の収集に始まり、翻訳、分類・整理、蓄積に至る過程であるが、これが迅速かつ円滑に進まなければ、特許情報検索システムを有効に利用することはできない。

(4) 要員育成

特許情報検索システムの開発は、これを運用および活用する側が積極的に参画し、主体的に進めるべきである。この為には、システム化推進部門に所属する全ての要員の育成が急務である。特に、推進部門の中で核となる要員の育成は急がなければならない。また、特許情報検索システムは、今後、継続して発展しつづけてゆくものであるから、常に新しい要員の育成が必要となる。この点で、教育システムの導入は不可欠である。

更に、これらの職員は、全局的な見地から特許情報検索システムのあるべき姿をとらえ、システムに関する意思決定を行えるよう教育されることが望ましい。

(5) 開発部門と運用部門の相互協調

特許情報検索システムを構築し、更に発展させてゆく為には、システムの開発や保守を担当する開発部門とシステムの運用を担当する運用部門とが、相互に協調し合って業務を進めてゆ

く必要がある。

(6) ソフトウェア（ユーザプログラム）開発の重要性

一般に、情報処理システムを構築する際には、ユーザプログラムの開発に多数の要員の投入が要求される。しかし、通常、ユーザプログラムはメーカーから提供されるものではなく、ユーザが自ら開発しなければならない。この点は、特許情報検索システムについても例外ではない。従って、開発要員に対する教育は、特許情報検索システムの開発における重要な要素の一つである。

(7) 特許情報検索システムの拡張

特許情報検索システムが、中国特許行政の近代化に資するものとなってゆく過程では、システムの機能、データ、サービス地域の拡張が必要不可欠である。しかし、本開発計画で述べたシステム構成は、特許情報検索システム構築の第一段階として、実用性のある最小限のシステム構成である。従って、今後、システムの拡張が必要となる段階では、システムの効果的な拡張方法に関して、システム化推進部門が中心となり、検討してゆく必要がある。特に、全国へのオンライン検索サービスについては、中国内の通信回線の整備状況を考慮して検討することが重要である。

(8) 特許情報検索システムの在り方

特許情報検索システムが、中国特許行政近代化に資するものとなってゆく為には、システム化担当部門の尽力はもとより、システムを利用するユーザ（審査官、公衆）の協力が必要不可欠である。この点で、ユーザはシステム化の推進基盤といえる。そこで、特許情報検索システムは、可能な限りユーザの意見が盛り込まれた、ユーザに対して開かれた存在であることが必要となる。

本 文

第 1 章 序 論

第1章 序 論

本報告書は、国際協力事業団が組織した事前調査団が中華人民共和国専利局と取り交わした昭和60年1月18日付の本件調査に関する実施細則の定めるところにより、同国専利局へ提出されるものである。また、本調査の内容も実施細則に定められた調査項目に則したものである。

本報告書には、本格調査団が実施した現地調査、国内作業を通して得られたさまざまな事実、解析、構想、提案および勧告の内容が収録されている。まず、昭和60年3月7日より3月26日までの期間に実施された現地調査においては、専利局における現行業務および将来計画に関する諸情報の収集と分析を行った。その際には、専利局において利用可能な情報およびデータを対象とした。

北京において実施された現地調査の結果、国内の準備作業において想定した4項目の調査対象業務は14項目の業務機能へ展開された。これは、次のような区分に従い、構想検討を進めることが適当であると判断された。

表 1.1 本格調査の対象業務

項番	調査対象業務	業務機能
1	審 査	出願内容理解
2		サーチ
3		対比判断
4		起 案
5	公衆サービス	サーチ
6		閱 覧
7	資料管理	資料収集
8		翻 訳
9		分類・整理
10		蓄 積
11	統 計	従来 of 統計
12		付与統計
13		蓄積統計
14		運用統計

第 2 章 概 論

第2章 概 論

目 次

	頁
2.1 本格調査の背景	73
2.2 本格調査の目的	74
2.3 本報告書の位置付け	75

第2章 概 論

2.1 本格調査の背景

1984年3月12日の第6期全国人民代表大会常務委員会において、中華人民共和国における科学技術の発展と社会主義の近代化の促進に役立てるべく、中国専利法（特許法）が採択され、公布された。

中国専利法は、1985年4月1日から施行され、特許申請の受付が開始されようとしていた。この為、中国専利局は、特許審査を効率的に進めるべく、組織、体制を整備し、日本等における研修を通じ要員を育成し、専利法の施行のための準備を進めていた。

更に、中国専利局は、中国国内の特許情報のみならず、世界の特許情報を収集、整備し、中国語による特許情報データベースを作成し、特許審査官と公衆に対する全国規模のオンライン検索サービスを行うべく、特許情報検索システムの開発を計画中である。

しかし、中国においてはこの種のシステム開発の実績がない為、今回、我が国に対しシステム開発計画策定についての協力要請がなされたものである。

これを受けて、国際協力事業団が組織した事前調査団は、昭和60年1月10日から1月19日までの期間において、本格調査を実施するための実施細則について中国側と協議を行い、本格調査を実施することに合意した。

2.2 本格調査の目的

本調査は、前項で述べた通り、国際協力事業団が中国專利局と締結した『中華人民共和国特許情報検索システム開発計画調査実施細則』に基づき実施されたものである。

具体的には、専利法の円滑な実施と特許情報の利用普及を図るため、国内外の特許情報を収集・整備し、特許審査官と公衆に対する特許情報の検索・照会サービスを提供することを目的とした技術的・財務的実行可能性のある特許情報検索システムの開発計画を策定するものである。

本調査の調査対象業務は、前章で述べた通り次の4項目である。

- (1) 審査
- (2) 公衆サービス
- (3) 資料管理
- (4) 統計

本調査では、このための調査・解析作業を次の7項目に区分し、実施することにした。

- (a) 現行業務の分析と評価
- (b) 特許情報検索システムの基本構想
- (c) 特許情報検索システムの概念設計
- (d) 要員育成計画
- (e) 導入スケジュール
- (f) コスト見積
- (g) 結論および提言

調査団は、前記の4項目の調査対象業務に関する現地調査を行い、この調査対象業務をさらに具体的な業務機能へと展開し設定した。本調査では、調査対象業務の各々に対して、前記(a)~(c)項の検討を加えており、また、調査対象業務のすべてを一括して(d)~(g)項を考察することとした。

本調査団は、現地調査を終了した後、約3ヶ月間にわたる国内解析作業を進め、その結果を報告書へととりまとめた。


2.3 本報告書の位置付け

本報告書は、前項で述べた本格調査の目的、背景および経過のもとにとりまとめられたものである。

一般に、対象業務をシステム化し、特許情報検索システムを構築し、これを所期の目的のもとに運用して、中国特許行政業務へ活用させるに至るまでには、長い期間と多大な人智とが要求される。本調査は、この過程における第一歩である。特許情報検索システムを構築し、これを中国特許行政業務へ適用し、真に有効に機能する情報処理機構として発展させてゆく際には、システムの開発、運用、保守の全般にわたる分析、システム計画、システム設計、プログラム開発およびシステム運用・評価・改善を含むシステムの保守といった一連の作業が継続的に行われることが必要である。本調査団は限られた現地調査の期間において、可能な限りの諸情報、即ち、対象業務に関する現行の取扱情報、システム化への可能性、解決すべき問題点、ニーズなどを収集し、これらを基盤として、諸情報を吟味し、再編成し、中国専利局の要望を可能な限り盛り込んだ特許情報検索システムの構想を立案した。

しかしながら、この構想は、中国専利局における特許情報検索システムの一つの方向性に関するイメージを描出したものである。従って、このイメージが、今後追求されるであろう中国専利局の特許情報検索システム構築の第一歩として適切な姿であるか否かについては、十分な時間をかけて自らの手で検証されなければならない。この為の作業が本調査に引続いて実施されるべき、さらに細かなシステム計画以降の作業である。

システム計画およびシステム設計の段階では、更に多大な智力と努力を結集して、特許情報検索システムが取り扱うべきデータ、保持すべき処理機能などに関する検討を、特許情報検索システムを活用し、発展させてゆくという観点から進める必要がある。

[凡例]  : 本格調査の範囲

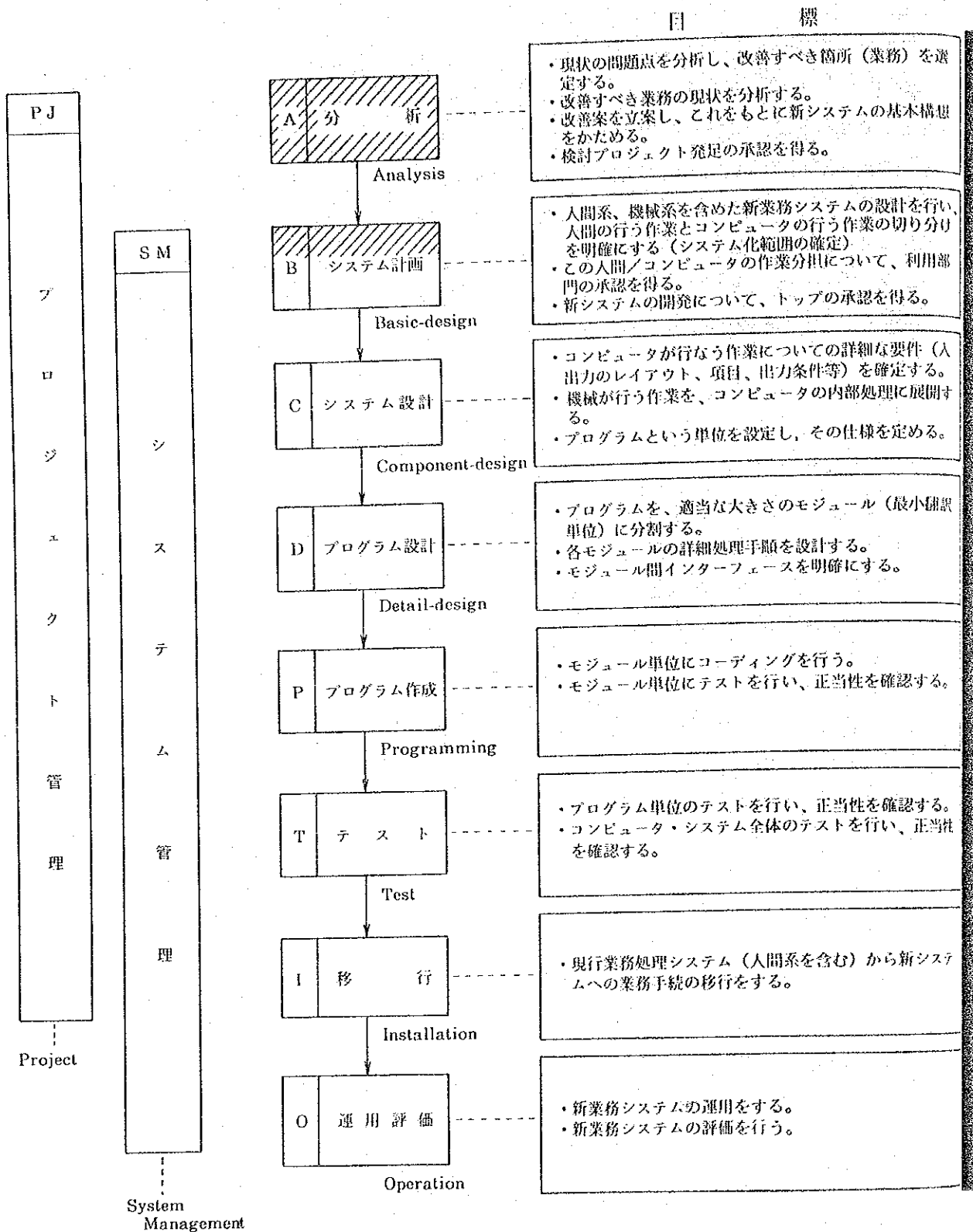


図 2.1 本格調査の位置付け

第3章 現行業務の分析と評価

第3章 現行業務の分析と評価

目次

	頁
3.1 調査対象業務とその方法	81
3.2 審 査	83
3.3 公衆サービス	85
3.4 資料管理	87
3.5 統 計	90

第3章 現行業務の分析と評価

3.1 調査対象業務とその方法

3.1.1 調査対象業務

現地調査は中国專利局の協力および調整のもとに、次に示す業務を対象として実施された。

表 3.1 調査対象業務と部門

項番	対象業務		部門
1	審査	出願内容理解	審査部
2		サーチ	〃
3		対比判断	〃
4		起案	〃
5	公衆サービス	サーチ	文献サービスセンター、各地の文献サービス部門
6		閲覧	〃
7	資料管理	資料収集	文献サービスセンター
8		翻訳	〃
9		分類・整理	〃
10		蓄積	〃
11	統計	従来統計	〃
12		付与統計	〃
13		蓄積統計	〃
14		運用統計	〃

3.1.2 調査方法

現地調査は、本調査の目的に基づき、各調査対象業務に関してシステム化対象業務の現状をあるがままにとらえるとともに、事務および管理上の問題点を把握する為に、下記のような手順に従って進めることにした。

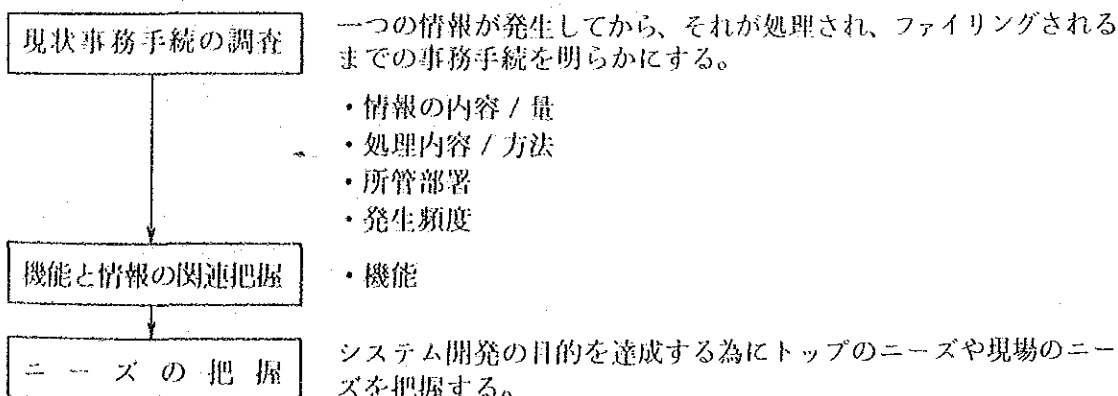


図 3.1 現行業務の把握手順

(1) 現状事務手続の調査

現行業務のシステム化を検討する上で、その業務内容は極めて大きな影響を与えるものであるから、その現状については十分に調査する必要がある。例えば、発生する情報の量および頻度は、入力すべきデータ量やマスタファイルの規模、更新頻度および処理内容/方法と深い関連がある。従って、システムのライフサイクル期間内における業務の動向は、システム計画の作業段階で十分に反映させなければならない。更に広義な意味で、現行業務の内容を分析する場合には、情報の発生や伝達の仕組みに関する妥当性までも検討の対象としなければならない。

(2) 機能と情報の関連把握

(1)で調査した現状事務手続上に現われる機能を洗い出し、それぞれの機能を情報によって関連づける。更に、機能と情報の妥当性、関連性をチェックする。

(3) ニーズの把握

調査の段階で指摘されたシステム化への要望事項および現行業務の問題点を明確にする。更に、提案された問題点および要望事項の中から重要なテーマを選定し、新システムの目標およびこれを実現する為の具体的手段との関連を明らかにする。

3.2 審 査

3.2.1 概 要

中国專利局では、現地調査直後の1985年4月1日に專利法を施行し、特許、実用新案および意匠の出願の受付を開始した。これに伴い、1986年10月（早ければ1986年4月）頃から審査業務が開始される予定である。また、審査に携わる予定の審査官の人数は、現地調査の時点（1985年3月）では約200人であったが、1985年中には300人、最終的には400人となる予定である。調査の結果、審査業務は大別して、出願内容理解、サーチ、対比判断、起案の4つの業務機能から構成されている。これは日本特許庁における審査業務とほぼ同様になると考えられる。

3.2.2 業 務 機 能

上記の各業務機能の内容は、次の通りである。

(1) 出願内容理解

審査を行うにあたって審査すべき出願（以下本願という）を熟読し、その出願内容を十分に理解する。

(2) サ ー チ

理解した出願内容に基づいて、過去の特許文献、技術文献をいくつかの観点から検索し、その中から必要とする文献を抽出する。現在、検索には分類表、年間索引等が使われている。また、検索の対象となる文献は、現在、中国で保有しているものだけでも、特許、実用新案および意匠を合わせて約950万件ある。

(3) 対比判断

本願と抽出した文献の内容とを対比し、本願を特許とするか否かを判断する。

(4) 起 案

対比判断の結果、審査官の判断の内容と理由を明記した起案書を作成する。

3.2.3 発 生 情 報

審査業務が対象とするトランザクションは、專利局に申請される特許、実用新案および意匠の出願である。專利局に申請される出願件数は、数年間は年に約35,000件（特許：20,000件、実用新案：10,000件、意匠：5,000件）と予想されている。

3.2.4 業 務 機 能 と 情 報 と の 関 連

前項で述べた業務機能と情報との関連を図3.2に示す。

3.2.5 ニーズの把握

審査業務における業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.3のようになる。

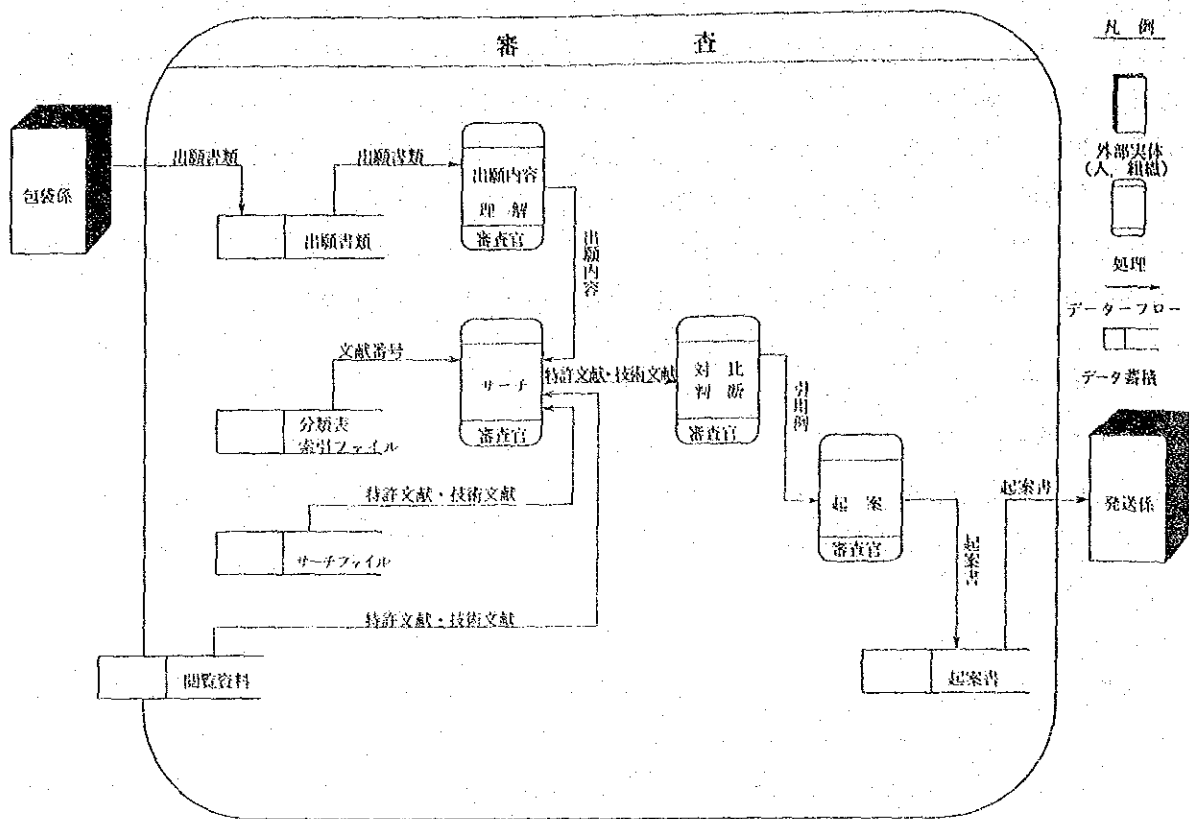


図 3.2 審査業務における機能と情報の関連

3.3 公衆サービス

3.3.1 概 要

中国における特許・技術文献の公衆への閲覧サービスは1981年に開始され、北京では専利局の文献サービスセンターが行い、他の各省では各地の文献サービス部門が行っている。主な閲覧所としては、北京、重慶、上海がある。調査の結果、公衆サービスは大別して、サーチ、閲覧の2つの業務機能から構成されている。

3.3.2 業務機能

上記の各業務機能の内容は次の通りである。

(1) サーチ

現状の公衆サービスでは閲覧者は必要とする特許・技術文献を閲覧するために、分類表や年間索引を利用して特許・技術文献を手作業で絞り込んでいる。

現在、北京の閲覧所にある世界の特許・技術文献は、全部で約950万件にものほり今後も増加する予定である。

(2) 閲 覧

閲覧者は、分類表と年間索引によって絞り込んだ文献の番号をもとに、書架より該当する文献を抽出して閲覧する。

3.3.3 発生情報

公衆サービス業務が対象とするトランザクションは、文献を閲覧にくる閲覧者により発生する。例えば、北京の閲覧所における閲覧者の推移は次のようになっている。

年	'81	'82	'83	'84
利用者数 (百人/年)	78	200	200	324

3.3.4 業務機能と情報の関連

前項で述べた業務機能と情報との関連を図 3.3 に示す。

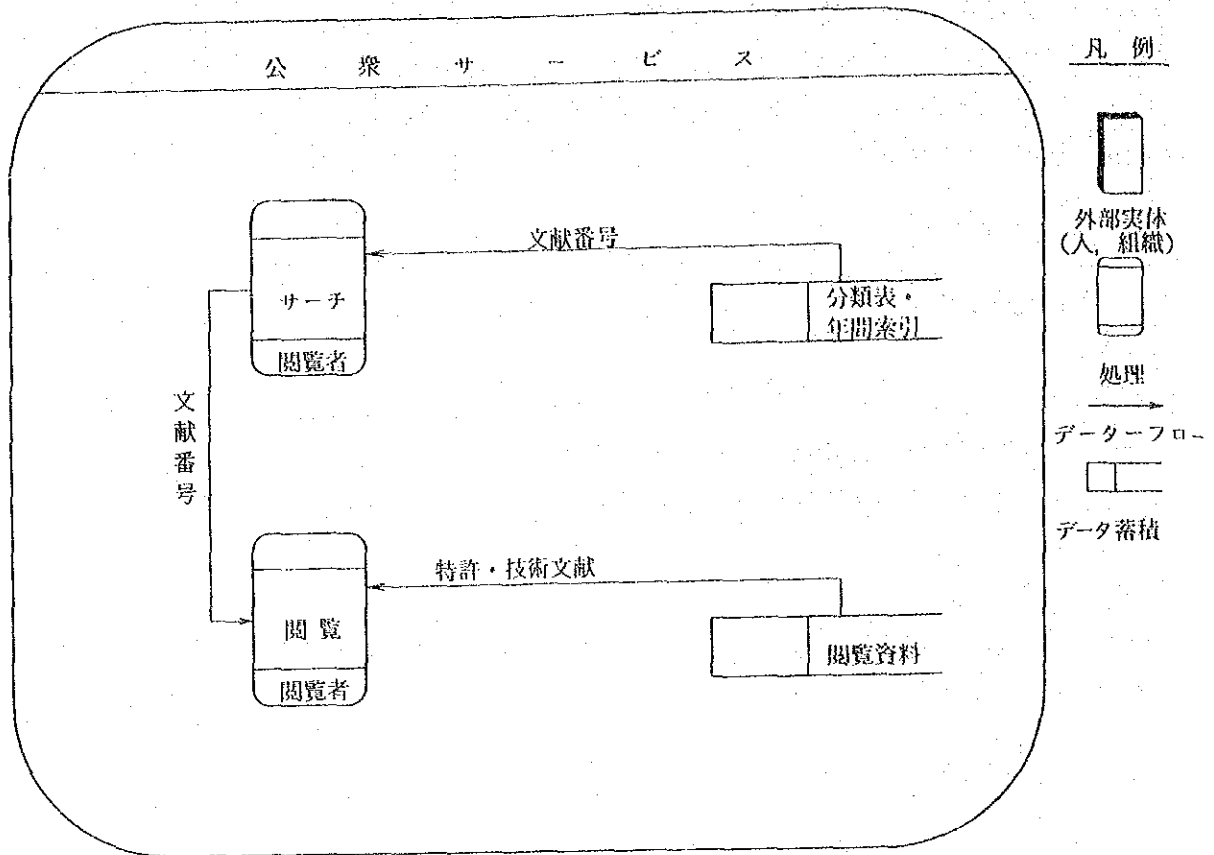


図 3.3 公衆サービス業務における機能と情報の関連

3.3.5 ニーズの把握

公衆サービス業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表 3.3 のようになる。

3.4 資料管理

3.4.1 概要

現在、中国において、審査業務および公衆サービス業務の対象となる資料（特許・技術文献）は、文献サービスセンターが管理している。しかし、資料は一部を除いて整理がゆきとどいておらず、この為、審査および公衆サービス業務において必要とする文献を即座に入手する事が困難な状況にある。

この資料管理業務は大別して資料収集、翻訳、分類・整理、蓄積の4つの業務機能から構成される。

3.4.2 業務機能

上記の業務機能の内容は次の通りである。

(1) 資料収集

審査および公衆サービスに必要な国内外の特許・技術文献、雑誌等を収集する。現在までに専利局で収集した文献の保有件数は表3.2のようになっている。

また、専利局では今後発行される15ヶ国2機関の特許文献については全て収集していく予定である。この業務は文献サービスセンターの収集課にて行われている。

(2) 翻訳

外国から収集した文献を利用者（審査官および公衆）が利用しやすいように、中国語に翻訳する。翻訳作業は文献サービスセンターの文献サービス室で行っている。

(3) 分類・整理

国内の特許・技術文献および翻訳を完了した外国特許・技術文献は審査用、公衆サービス用ともに文献サービスセンターの文献館において国別、種別、番号順等に分類・整理している。同時に、分類表や索引を作成している。

また、雑誌（審査用）はカードに登録されて、直ちに専利局内の閲覧所へ送られる。

(4) 蓄積

分類整理された国内外の特許・技術文献、分類表、索引は、工場で製本された後、閲覧所へ送られ、ファイリングされ書架に保管される。

3.4.3 発生情報

資料管理業務が対象とするトランザクションは、審査および公衆サービスに必要な特許・技術文献により発生する。

特許情報は、現在世界で約3,000万件という膨大な量に達し、中国で保有している文献だけでも約950万件に達している。更に特許情報は、世界で毎年約100万件に及ぶ増加を示している。

表 3.2 外国特許文献保有件数

(単位：万件)

項番	文献名		特許公報	実用新案公報	意匠公報	植物特許
	国名					
1	JP	(日本)	184.0	75.8	9.2	—
2	US	(米国)	130.0	—	—	0.3
3	EP	(EPO)	12.0	—	—	—
4	DE	(西独)	100.0	—	—	—
5	SU	(ソ連)	75.0	—	—	—
6	GB	(英国)	74.0	—	—	—
7	FR	(フランス)	112.1	—	—	—
8	CH	(スイス)	17.1	—	—	—
9	CA	(カナダ)	45.6	—	—	—
10	WO	(PCT)	2.0	—	—	—
11	AT	(オーストリア)	10.8	—	—	—
12	AU	(オーストラリア)	8.8	—	—	—
13	CS	(チェコスロバキア)	17.3	—	—	—
14	DD	(東独)	11.2	—	—	—
15	SE	(スウェーデン)	15.1	—	—	—
16	RO	(ルーマニア)	6.8	—	—	—
17	PL	(ポーランド)	14.7	—	—	—
合 計			836.5	75.8	9.2	0.3

3.4.4 業務機能と情報の関連

前項で述べた業務機能と情報の関連を図 3.4 に示す。

3.4.5 ニーズの把握

資料管理業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表 3.3 のようになる。

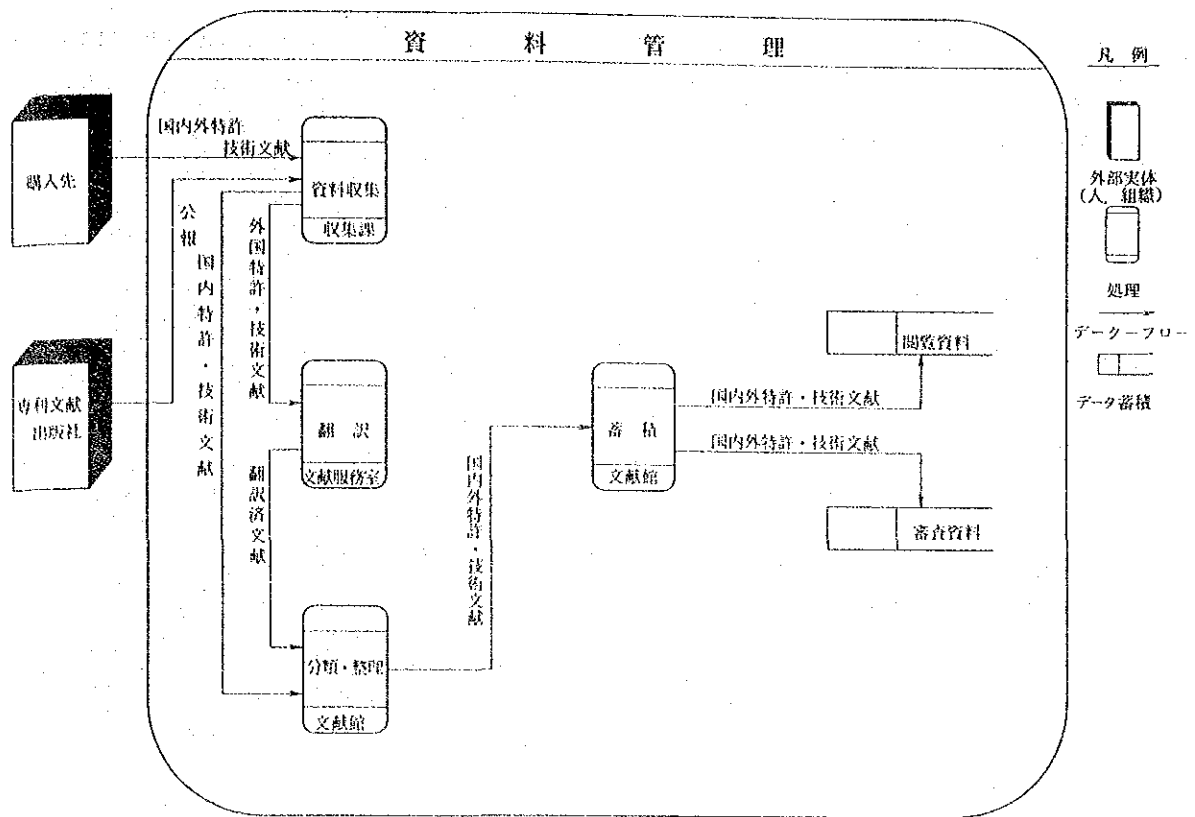


図 3.4 資料管理業務における機能と情報の関連

3.5 統 計

3.5.1 概 要

中国では1985年4月1日に同国専利法を施行し、特許申請の受付を開始して、特許情報の利用を促進している。これに伴い、専利局では特許文献の利用状況、保有状況等を把握する為に、次のような統計を採取している。

- (1) 閲覧所の利用者人数
- (2) 文献の複写件数
- (3) 特許文献の閲覧およびサーチ方法の講習会の回数
- (4) 特許明細書の件数
- (5) 工場の製本冊数
- (6) 雑誌の種類と冊数

更に、審査、公衆サービス、資料管理業務をシステム化しようとする場合、新たにシステムの利用状況および文献の整備状況を明確に把握できるようにする必要がある。

調査の結果、特許情報検索システムを構築し、運用し、特許情報の利用普及を図る上では、統計業務は従来の統計業務機能と合わせて、大別して従来の統計、付与統計、蓄積統計、運用統計の4つの業務機能から構成されと考えられる。

3.5.2 業 務 機 能

上記の業務機能の内容は下記の通りである。

(1) 従来の統計

特許文献の利用および保有状況に関する統計リストを作成する。

(2) 付与統計

蓄積した特許・技術情報の分類状況に関する統計リストを作成する。

(3) 蓄積統計

審査、公衆サービスで必要とする情報の蓄積状況（電子ファイル化）に関する統計リストを作成する。

(4) 運用統計

特許情報検索システムの利用状況に関する統計リストを作成する。

3.5.3 発 生 情 報

統計業務が対象とするトランザクションは、審査、公衆サービスおよび資料管理の各業務から発生する諸情報である。

3.5.4 業務機能と情報の関連

前項で述べた業務機能と情報の関連を図3.5に示す。

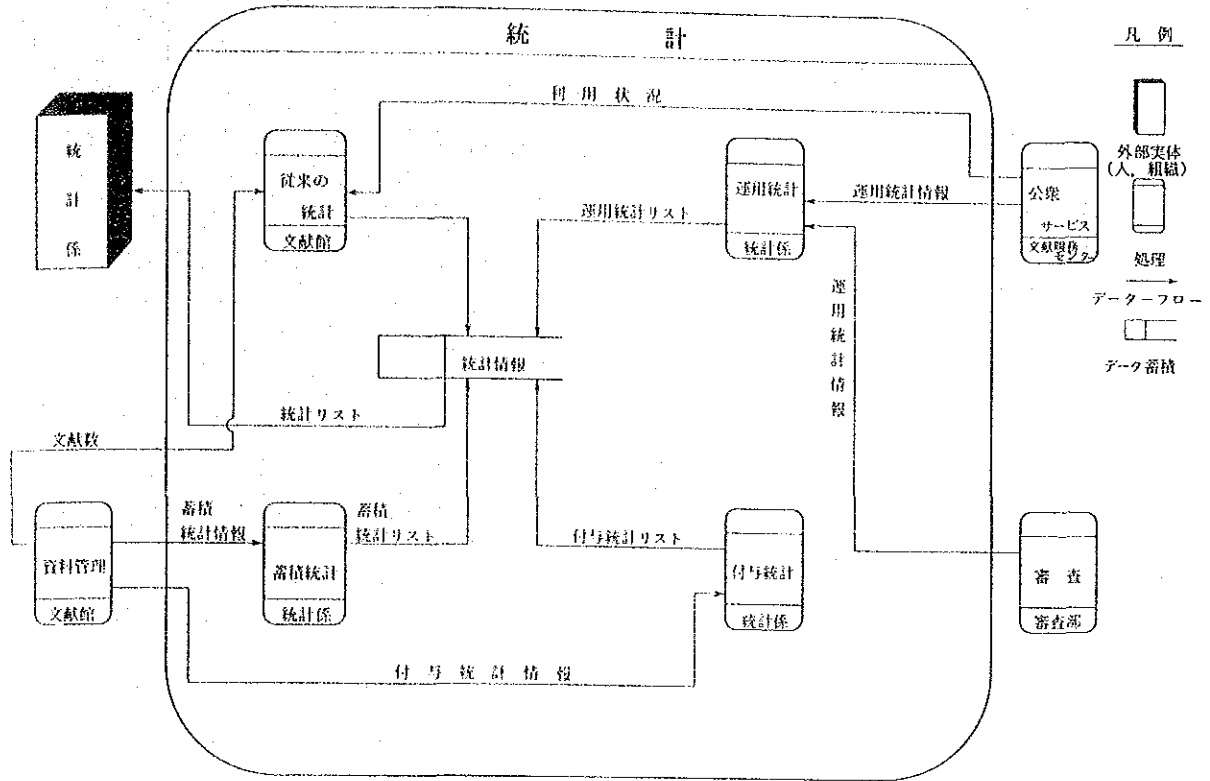


図 3.5 統計業務における機能と情報の関連

3.5.5 ニーズの把握

統計業務における現行業務の特性、問題点およびシステム化への要望をまとめると表3.3のようになる。

表3.3 現行業務の分析と評価

項番	対象業務の名称	現行業務の特性	現行業務の問題点	特許情報検索システムへの要請
1	審査	<p>(1) 審査すべき出願(特許、実用新案、意匠)に関して</p> <p>(a) 本願を熟読して内容を理解し、</p> <p>(b) 過去の特許・技術文献をサーチして必要とする文献を抽出し、</p> <p>(c) 本願と比較して本願を特許とするか否かを判断し、</p> <p>(d) 判断結果とその理由を起案書にまとめる。</p>	<p>(1) マニュアル処理の場合、サーチに時間がかかりすぎる。</p> <p>(2) 文献量の増大に伴って、サーチ効率が低下する。</p> <p>(3) 技術の高度化、複雑化に伴ってサーチ効率が低下する。</p> <p>(4) 文献が利用しやすいように十分に整理されていない。</p> <p>(5) 文献をサーチしやすいように索引等が十分に整備されていない。</p> <p>(6) 一部の文献を除き、文献館の資料室へ行かないと必要とする文献を入手できない。</p>	<p>(1) 特許文献のサーチを即時可能とする。</p> <p>(2) 各種の観点からのサーチを可能とする。観点としては次のようなものがある。</p> <p>(a) フリーワード(文献の内容を表現した簡潔な言葉)</p> <p>(b) 文献番号</p> <p>(c) 優先権番号</p> <p>(d) 優先権主張国</p> <p>(e) 優先権主張日</p> <p>(f) 出願番号</p> <p>(g) IPC</p> <p>(h) 発明者</p> <p>(i) 出願人</p> <p>(j) その他</p> <p>(3) 審査官室にいながら特許情報の入手を即時可能とする。入手する特許情報としては、下記のものがある。</p> <p>(a) 上記(2)の(a)~(i)</p> <p>(b) 出願日</p> <p>(c) 公開日</p> <p>(d) 発明の名称</p> <p>(e) 抄録</p> <p>(f) 参考文献</p> <p>(g) 相関(出願変更、分割等)</p> <p>(h) 法律状態</p> <p>(i) 図面</p> <p>(j) その他</p> <p>(4) 文献量の増大に対してもサーチ効率が低下しない。</p> <p>(5) 技術が高度化、複雑化してもサーチ効率が低下しない。</p>
2	公衆サービス	<p>(1) 公衆への特許・技術文献の閲覧サービスは、北京においては専利局の文献サービスセンターが管理し、地方の各省においては各地の文献サービス部門が管理している。</p> <p>(2) 北京においては、閲覧者は必要とする文献を入手する為に、先ず分類表や年間索引で文献を絞り込み、次に絞り込んだ文献を書架から探し出して閲覧する。</p> <p>必要な閲覧者には文献の複写サービスも行っている。</p>	<p>(1) マニュアル処理の為、サーチに時間がかかりすぎる。</p> <p>(2) 文献量の増大に伴って、サーチ効率が低下する。</p> <p>(3) 技術の高度化、複雑化に伴ってサーチ効率が低下する。</p> <p>(4) 文献が利用しやすいように十分に整理されていない。</p> <p>(5) 文献をサーチしやすいように索引等が十分に整備されていない。</p> <p>(6) 地方で文献を必要とする人は、北京の閲覧所まで来なければならない。</p>	<p>(1) 特許文献のサーチを即時可能とする。</p> <p>(2) 項番1の(2)と同じ。</p> <p>(3) 地方においても特許情報の入手を即時可能とする。入手する特許情報としては下記のものがある。</p> <p>(a) 項番1(3)の(a)~(j)と同じ。</p> <p>(4) 文献量の増大に対してもサーチ効率が低下しない。</p> <p>(5) 技術が高度化、複雑化してもサーチ効率が低下しない。</p>

(次ページへつづく)

(前ページのつづき)

項番	対象業務の名称	現行業務の特性	現行業務の問題点	特許情報検索システムの要請																																																
3	資料管理	<p>(1) 専利局では、文献サービスセンターの収集課において審査および公衆サービス業務に必要な中国内外の特許・技術文献を収集している。</p> <p>(2) 収集した外国文献は利用しやすいように文献サービス室において翻訳を行っている。</p> <p>(3) 収集または翻訳した文献は、審査用、公衆サービス用共に文献サービスセンターの文献館がそれぞれ分類・整理している。</p> <p>(4) 分類・整理した文献は、それぞれ審査部、閲覧所でファイリングし、保管している。</p>	<p>(1) 特許文献は全てペーパーで管理されている為、閲覧によって傷ついたり、汚れたりしている。</p> <p>(2) 保管スペースがかなりすぎる。</p> <p>(3) 外国とのデータ交換が不便である。</p> <p>(4) 文献量の増大に伴って、資料の管理負担が大きくなる。</p> <p>(5) 審査、公衆サービス業務に対して即座に必要とする文献を提供できない。</p> <p>(6) 技術の高度化、複雑化に伴って、文献の分類負担が大きくなる。</p>	<p>(1) 特許情報(当面は書誌的事項、抄録)を電子ファイル化する。具体的には下記のデータを蓄積することである。</p> <table border="1" data-bbox="1902 449 2490 772"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項番</th> <th rowspan="2">国名</th> <th rowspan="2">文 献</th> <th colspan="2">件 数 (万件)</th> <th rowspan="2">入力時期</th> </tr> <tr> <th>バック データ分</th> <th>アップ データ分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">中 国</td> <td>公開特許</td> <td>—</td> <td>6</td> <td>当面3年間</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>公開実用新案</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="2">日 本</td> <td>公開特許</td> <td>184</td> <td>75</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>実用新案</td> <td>75.8</td> <td>20</td> <td>未 定</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>米 国</td> <td>特 許</td> <td>130</td> <td>18</td> <td>当面3年間</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>EPO</td> <td>—</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>PCT</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>24</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 電子ファイル化した特許情報を審査、公衆サービス業務に提供する。</p> <p>(1) 審査、公衆サービスおよび資料管理業務のシステム化に伴って、発生する大量データの処理と迅速で正確な統計リストの作成を可能とする。</p> <p>(2) 現在、採取している情報の迅速で正確な処理と統計リストの作成を可能とする。</p>	項番	国名	文 献	件 数 (万件)		入力時期	バック データ分	アップ データ分	1	中 国	公開特許	—	6	当面3年間	2	公開実用新案	—	3	—	3	日 本	公開特許	184	75	—	4	実用新案	75.8	20	未 定	5	米 国	特 許	130	18	当面3年間	6	EPO	—	12	6	—	7	PCT	—	2	24	—
項番	国名	文 献	件 数 (万件)					入力時期																																												
			バック データ分	アップ データ分																																																
1	中 国	公開特許	—	6	当面3年間																																															
2		公開実用新案	—	3	—																																															
3	日 本	公開特許	184	75	—																																															
4		実用新案	75.8	20	未 定																																															
5	米 国	特 許	130	18	当面3年間																																															
6	EPO	—	12	6	—																																															
7	PCT	—	2	24	—																																															
4	統 計	<p>(1) 閲覧所の利用実績を把握している。</p> <p>(a) 利用者人数</p> <p>(b) 閲覧文献の複写件数</p> <p>(2) 文献の保有件数を把握している。</p> <p>(a) 特許文献の件数</p> <p>(b) 雑誌の種類と冊数</p> <p>(c) 工場での製本の冊数</p> <p>(3) 特許文献の閲覧およびサーチ方法の講習会の回数を把握している。</p>	<p>(1) 手作業で行う為</p> <p>(a) 正確性に乏しい</p> <p>(b) 時間がかかりすぎる</p> <p>(2) 所望の観点からデータをとることができない。</p>	<p>(1) 審査、公衆サービスおよび資料管理業務のシステム化に伴って、発生する大量データの処理と迅速で正確な統計リストの作成を可能とする。</p> <p>(2) 現在、採取している情報の迅速で正確な処理と統計リストの作成を可能とする。</p>																																																

第4章 特許情報検索システムの 基本構想

第4章 特許情報検索システムの基本構想

目次

	頁
4.1 システム化の対象範囲	101
4.1.1 特許情報検索システムの範囲	101
4.1.2 審査	102
4.1.3 公衆サービス	104
4.1.4 資料管理	105
4.1.5 統計	106
4.2 特許情報検索システムの将来構想	108
4.3 第1期システムの範囲	109

第4章 特許情報検索システムの基本構想

第3章では、専利局における現行業務について、その業務機能と発生情報の観点から調査分析した。本章では、次章で特許情報検索システムの概念設計を進めるための前提として、専利局の業務全体における特許情報検索システムの範囲、対象業務におけるシステム化の対象範囲、システムがめざすべき将来的方向および当面の特許情報検索システムのあるべき姿について述べる。

4.1 システム化の対象範囲

4.1.1 特許情報検索システムの範囲

本調査の結果、特許情報の大きな流れにおいて、図4.1に示す範囲を特許情報検索システムと位置付ける。

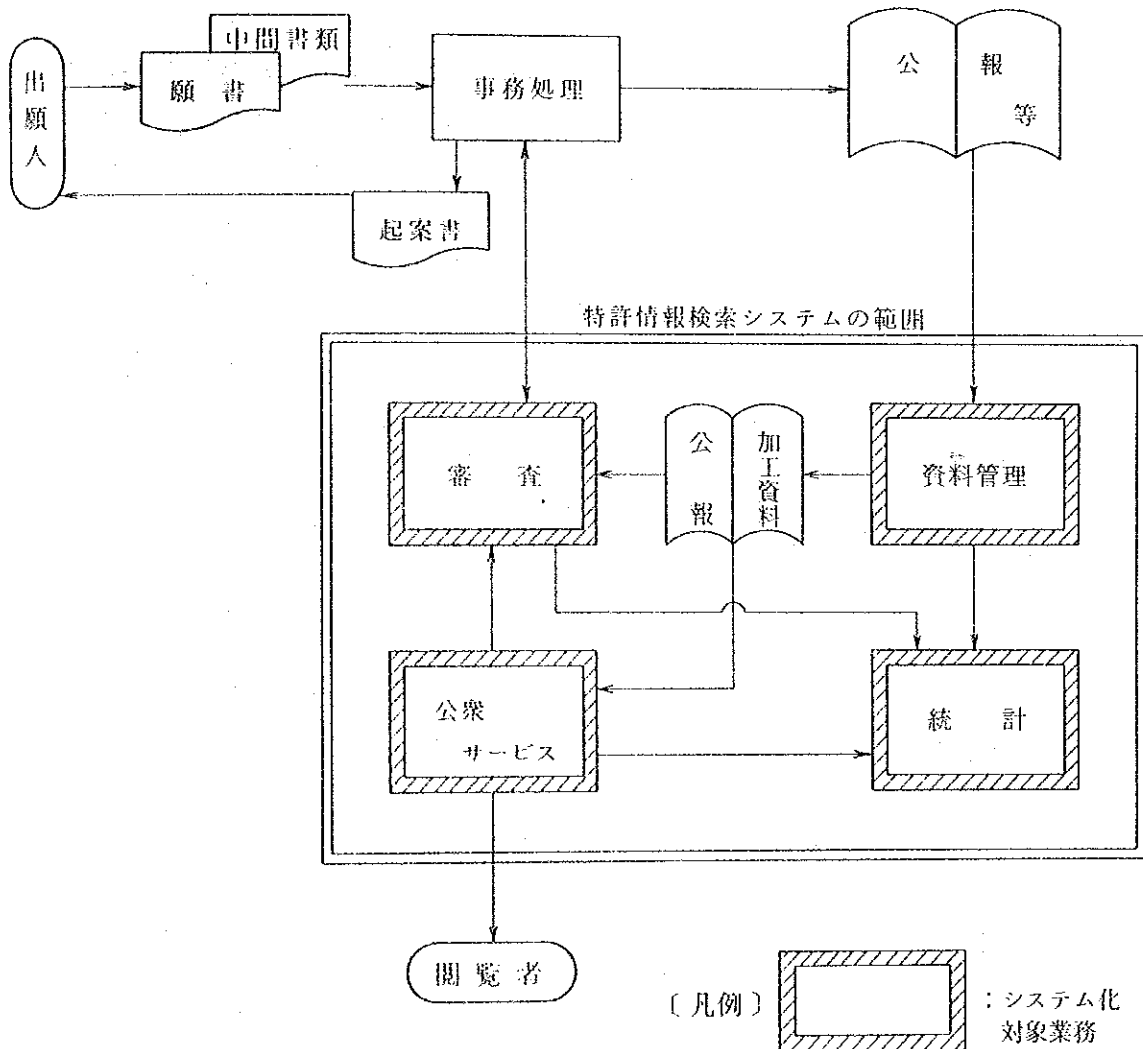


図4.1 特許情報の流れ

図4.1のシステム化対象業務の特許情報検索システムとして形成してゆく際には、次のような効果ないしは複合的な効果をねらいとして、対象業務のシステム化を図るべきであると考ええる。

- (1) 広範囲にわたる特許情報・技術情報の業務への活用
- (2) 業務における諸情報の正確な取扱い
- (3) 業務において必要な情報の迅速な入手
- (4) 手作業では事実上困難と考えられる大量情報の取り扱いの容易化
- (5) 業務における面倒で複雑な処理のコンピュータによる代行

本調査では、各対象業務に関するヒアリング結果に基づいて、特許情報検索システムにおける各対象業務のシステム化の範囲は、次のようになると考えられる。

4.1.2 審 査

(1) 業務の特性

審査すべき出願に関して、その出願内容に基づき過去の特許・技術文献の中から必要とする文献をサーチし、当該出願を特許とするか否かを判断し、起案書を作成する。

(2) システム化の目的と範囲

マニュアル処理による審査の場合、今後予想される出願件数の増加、文献の増加および技術の高度化、複雑化等によって、表3.3に示したような問題点が発生する。これらの諸問題を解決し、効率的な審査を行うためには、必要とする文献を迅速かつ正確にサーチできることが必要である。従って、審査業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『サーチ』と考えられ、システム化の手段としては下記の事項が考えられる。

- (a) 機械検索の導入
- (b) オンライン漢字端末の導入

システム化による審査業務の概要を図4.2に示す。

(3) システムへの期待効果

『サーチ』のシステム化を行うことにより、次の効果が期待される。

(a) 機械検索の導入により

- ① 大量の特許文献からのサーチが迅速かつ容易になる。
- ② 文献の増加に対しても検索精度が維持できる。
- ③ サーチファイル作成の負担が減少する。
- ④ 審査効率の向上が図れる。

(b) オンライン漢字端末の導入により

- ① 審査官はその場で即時に必要な文献の検索・照会が行える。
- ② 電子ファイル化された二次文献、一次文献を端末よりその場で見る事ができる。

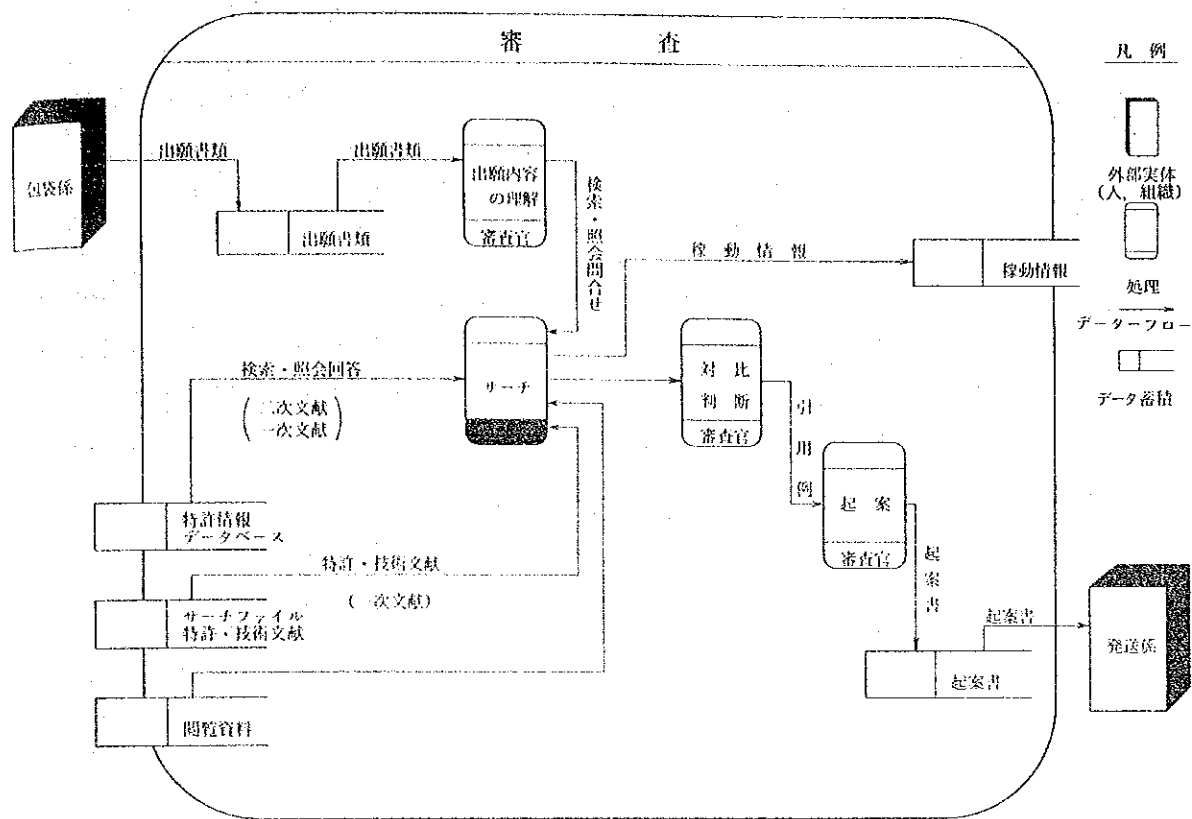


図 4.2 システム化による審査業務

4.1.3 公衆サービス

(1) 現行業務の特性

現在、公衆への特許・技術文献の閲覧サービスは、北京では専利局の文献サービスセンターが行い、地方においては各地の文献サービス部門が行っている。

閲覧者は、分類表や年間索引を用いて各々自由に文献をサーチし、閲覧している。しかし、分類表、索引および文献が利用しやすいように十分に整備されていない為、閲覧者は必要とする文献を即座に閲覧できない状態にある。

(2) システム化の目的と範囲

マニュアル処理による閲覧の場合、今後予想される文献の増加および技術の高度化、複雑化等によって表 3.3 に示したような問題が発生している。これらの諸問題を解決し、公衆が必要とする文献を迅速かつ正確にサーチおよび閲覧できるようなサービスが必要である。従って、公衆サービス業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は『サーチ』と考えられ、システム化の手段としては審査と同様に下記の事項が考えられる。

(a) 機械検索の導入

(b) オンライン漢字端末の導入

システム化による公衆サービス業務の概要を図 4.3 に示す。

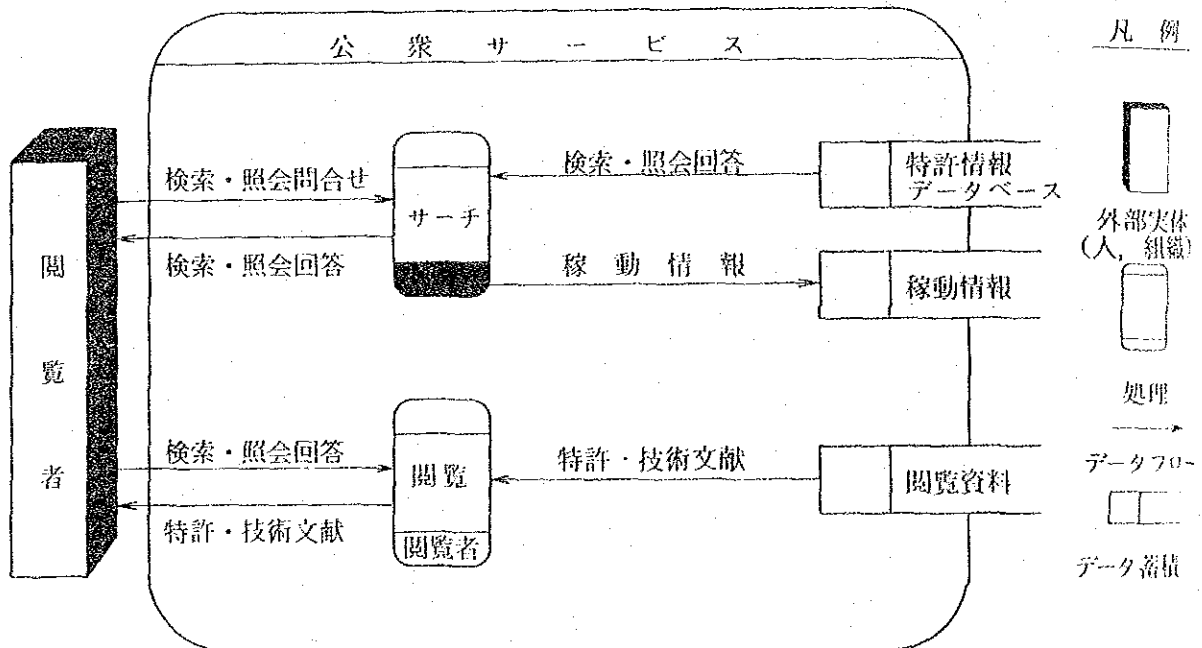


図 4.3 システム化による公衆サービス業務

(3) システムへの期待効果

サーチのシステム化を行うことにより、次の効果が期待される。

(a) 機械検索の導入により

① 大量の特許文献からのサーチが迅速かつ容易になる。

- ② 文献の増加に対しても検索精度が維持できる。
- (b) オンライン漢字端末の導入により
 - ① 閲覧者はその場で即時に必要な文献の検索・照会が行える。
 - ② 電子ファイル化された二次文献、一次文献を端末より見ることができる。
 - ③ 通信回線を利用することにより、地方の閲覧者へも地域格差なくサービスすることができる。
 - ④ 特許情報の利用普及が図れる。

4.1.4 資料管理

(1) 現行業務の特性

審査および公衆サービス業務に必要な中国内外の特許・技術文献の収集は、専利局の文献サービスセンターの収集課で行っている。収集した文献のうち、外国文献については利用しやすいように文献サービス室において翻訳している。収集または翻訳した文献は、審査用、公衆サービス用共に文献サービスセンターの文献館において分類・整理している。分類・整理した文献は審査部、文献館でファイリングし保管している。

(2) システム化の目的と範囲

ペーパーによる特許情報の管理の場合、今後予想される文献の増加および技術の高度化、複雑化によって、表 3.3 に示したような問題点が発生している。これらの問題点を解決し、資料管理負担の軽減を図り、審査および公衆サービス業務で特許情報を有効に活用する為には、特許情報の電子ファイル化が必要である。従って、資料管理業務の中で第一にシステム化の対象とすべき業務機能は「蓄積」であると考えられる。システム化による資料管理業務の概要を図 4.4 に示す。

(3) システムへの期待効果

特許情報の電子ファイル化により、次の効果が期待される。

- (a) 大量の特許情報の管理が容易になる。
- (b) 資料管理スペースの削減が図れる。
- (c) コンピュータを利用することにより各種加工資料が容易に作成できる。
- (d) 各国とのデータ交換が可能となる。