

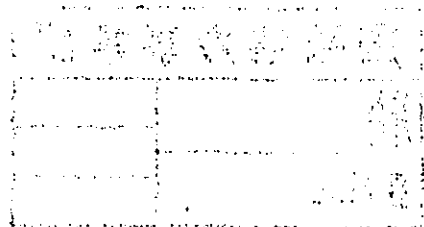
# 国際協力事業団の 電子計算機組織について



----- 目 次 -----

はじめに..... 1  
 電子計算機とは..... 2  
 電子計算機導入のあゆみ..... 4  
 電算処理業務の現状と将来構想..... 6  
 電子計算機機器構成と性能..... 8  
 機器構成及び主要性能一覧表..... 9  
 電子計算機室のレイアウト..... 10  
 電子計算機室の組織機構..... 12

国際協力事業団		
受入 月日	'84. 5. 22	000
登録No.	06602	64.8
		KA





### はじめに

わが国は経済協力の量の拡大、質の改善、分野の多様化、地域の増大、国際機関との連携を基本方針として努力してきたが、その一層の拡充のためには政府の手による経済協力と民間が行う協力のつながり及び資金協力と技術協力との結びつきの強化が必要であることが認識された。

国際協力事業団はこの点をおぎなうため創設されたものであるが、今後その事業の実施の過程において、この目的にそうべくますます努力を払う必要がある。その際とくに基本的問題の一つとして情報の収集管理がある。国際協力は広範な地域にわたる多様な開発途上諸国に対して、極めて多岐な分野において、実施しなければならないものであることから国際協力に関するあらゆる種類の情報、資料を常にぬかりなく収集し、整理分析して、事業の効率的実施のために広く活用できるように情報管理の仕組みをつくることが必要である。このため、今回事業団に電子計算機を導入する運びとなった。

事業団としては、今後電子計算機を国際協力の実施のための有効な手段として積極的に活用し、その事業の効率的な推進を図ってゆく考えである。

昭和51年1月14日

理事 御巫清尚

JICA LIBRARY



1051645[8]

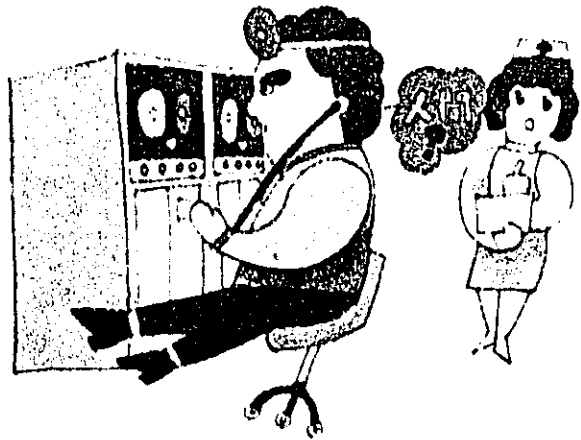
国際協力事業団	PA:
資料番号	262
分類	R

# 電子計算機とは

## 人間のからだのしくみと似ています

目にあたる部分……………入力装置  
頭脳にあたる部分……………中央処理装置 { 記憶装置  
演算装置  
制御装置  
手にあたる部分……………出力装置

電子計算機はこれらの装置が一体となって構成されています。



## すばらしい速さで正しく仕事を処理します

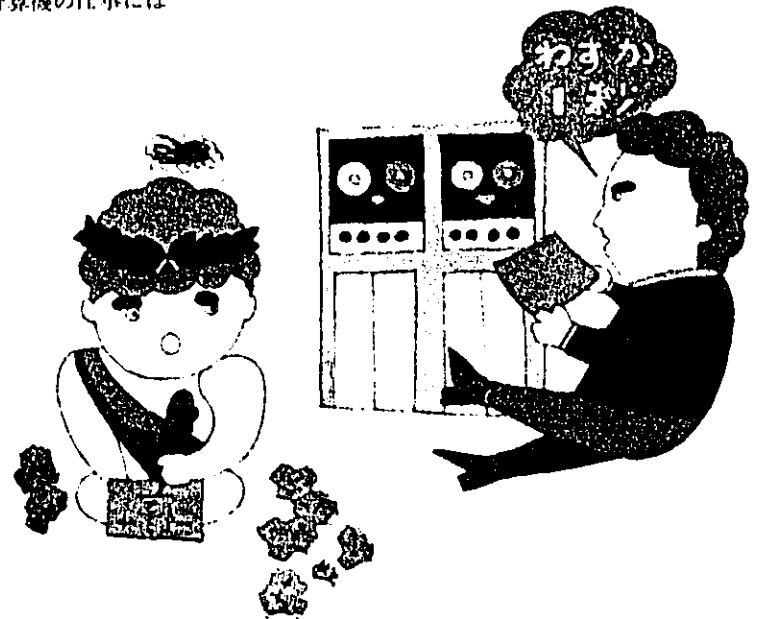
電子計算機が計算をする速さは百万分の1秒から10億分の1秒という単位です。

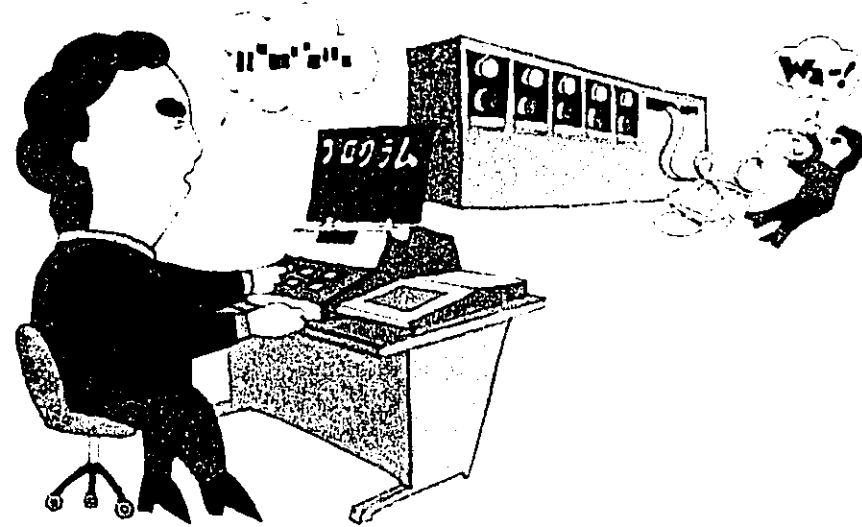
たとえば、人間が何年もかかって計算した円周率を、わずか1秒あまりで計算してしまいます。また、人間の仕事には誤りがつきものですが、電子計算機の仕事には間違いがありません。

## 単なる大型ソロバンではありません

電子計算機はすばらしい速さで計算することができます。この点ではたしかに大型ソロバンといってもよいでしょう。

しかし、電子計算機はそれ以外に比較する、分類する、抽出する、照合する、組み合わせるといったようなこともできますし、読んだり、書いたりすることもできます。





### 仕事のやり方を教えてやらないと動きません

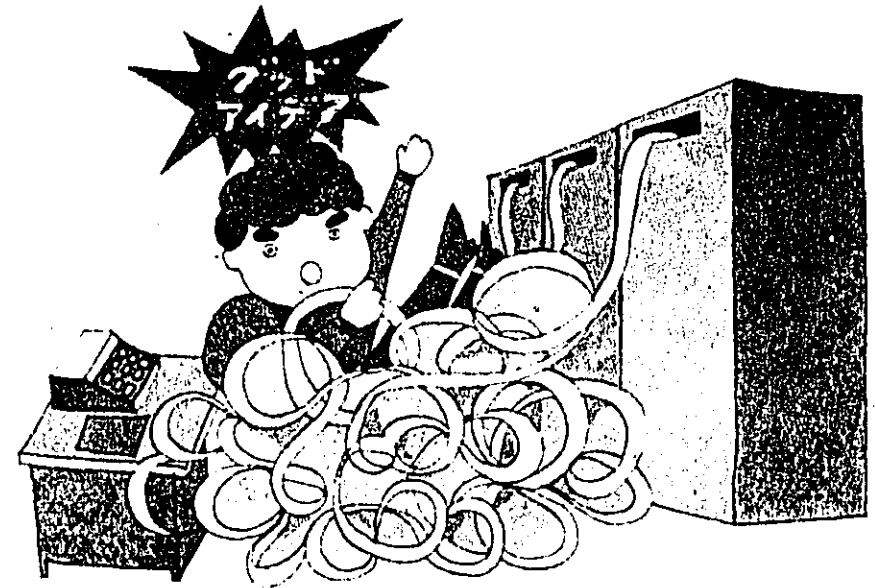
すばらしい速さでいろいろな仕事をするといっても、置いておくだけでは何もしてくれません。

仕事をさせるためには、どのような順序で仕事をするかを人間が決めて、機械がわかるコトバで教えてやる必要があります。そのようなものを「プログラム」と呼んでいます。

### 私達の良い助手となります

人間が考えたり、意思決定をするときに必要な資料を提供してくれます。

しかし、アイデアを出すことはできません。電子計算機を上手に使うことにより、人間は人間でなければできない仕事(創造すること)に専念することができます。



# 電子計算機導入のあゆみ

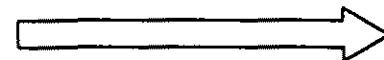
国際協力事業団における電子計算機の利用は、前身である海外技術協力事業団時代の45年10月に総務部情報管理課が中心となって導入の可能性の有無が検討され、その後、理事会審議、あるいは昭和46年11月外務省経済協力局からの「海外技術協力事業団の事業合理化」

についてにより、コンピューターの導入を前向きに検討するようアドバイスされ直ちに電算機導入委員会が発足し、検討が開始され翌年6月総務部情報管理課電子計算機導入準備班が設立されシステム開発のプログラム作成業務が始まった。

その後、49年8月に海外技術協力事業団が改組され、国際協力事業団が発足し業務の多様化からの事務の合理化、省力化が強く要望され50年度予算において、電子計算機の導入が決定した。

年度 内訳	45	46	47	48	
経過	10月 コンピュータ導入に関する検討	7~8月 研修員および専門家に係る人事記録のコンピュータ化について 11月 海外技術協力事業団の事務合理化について(外務省経協局→理事長) 11月 電算機使用に関する合意書(外務省→海外技術協力事業団)	1月 E D P S 導入実施方針の決定 電算機導入の基本計画について 6~9月 電子計算機導入準備のため日立へ2名研修	4月 電算機関係予算認可(7,483千円) 6月 研修員受入システム関係に着手 10月 派遣システム完成	4 8 9 10
検討内容	1. 導入の可能性 2. 導入のための準備業務 3. メリット・デメリット	1. 外務省の経済協力局のコンピュータ化に伴う事業団業務のリンケージについて	1. 基本構想 2. 導入目的 3. 対象業務 4. 導入上の問題点 5. 推進組織	1. 専門家派遣システムの継続開発	1. 2.
対象業務	1. 情報管理業務 2. 専門家派遣事業 3. 研修員受入事業	同 左	1. 専門家派遣システムの開発	1. 専門家派遣システム 2. 研修員受入システム	1 2
組織	情報管理課主管の会議形式	情報管理課主管の会議形式 12月 電子計算機導入委員会発足	6月 総務部情報管理課に電子計算機導入準備班発足		

	49	50	51
3千円) ニ着手	4月 電子計算機関係予算の認可 (9,276千円) 8月 国際協力事業閉発足 9月 事業閉における電子計算機導入に ついての答申(外務省へ提出) 10月 電子計算機の設置場所について、 研修員受入システムの一部完成	4月 電子計算機の導入決定、電子計算 機関係予算の認可(73,561千円) 5月 HITAC-8350型電子計算機導入の決 定、給与計算システムの開発に着手 6月 レンタル契約締結 9月 設備工事開始 11月 設備等工事完了 12月 情報管理課電算班経協ビルへ移転、 電算機稼働開始、研修員受入、給与 システム完了	1月 電子計算機室開所式
進	1. 電算機設置場所を市ヶ谷の経済協力セ ンター別館6階に決定 2. 投融資、移住業務のシステム開発検討	1. 給与計算システムの開発 2. 移住農牧統計システムの開発	1. 給与計算システムの第2次開発
	1. 専門家派遣システム 2. 研修員受入システム	1. 給与計算システム 2. 専門家派遣システム 3. 研修員受入システム	1. 給与計算システム 2. 専門家派遣システム 3. 研修員受入システム
			12月 総務部情報管理課に 電子計算機室設置



将来構想

# 電算処理業務の現状と将来構想

## 経過と問題点

当事業団の電子計算機は前身である海外技術協力事業団に導入の方針が決定してから、昭和49年8月国際協力事業団発足と同時に電子計算機導入の予算化を図り、昭和50年度においてその実現をみ、昭和50年12月に電子計算機が市ヶ谷本村町の経済協力センター新館6階に設置された。

システムの開発は総務部情報管理課の2名が専従で当り、他方NBC（日本ビジネスコンサルタント）より3名の職員を備え、日立製作所よりのSE（システムエンジニア）の指導のもとで専門家派遣システム（サブシステム4本、プログラム65本）を開始した。

このシステム開発は未知の分野へのスタートであり、当初コンピュータ用語の理解から始まりシステム設計技法、プログラム手法等の教育と併行的に実施されたという経緯もあり、これの完成に2年の歳月を要したが現在ではこれらの教育の経験を生かしてシステムの数を更に増やして業務を併進に処理している。しかも、これまでの業務の機械化は必ずしも事業団の指向する業務の機械化とは一致しているとはいえない。

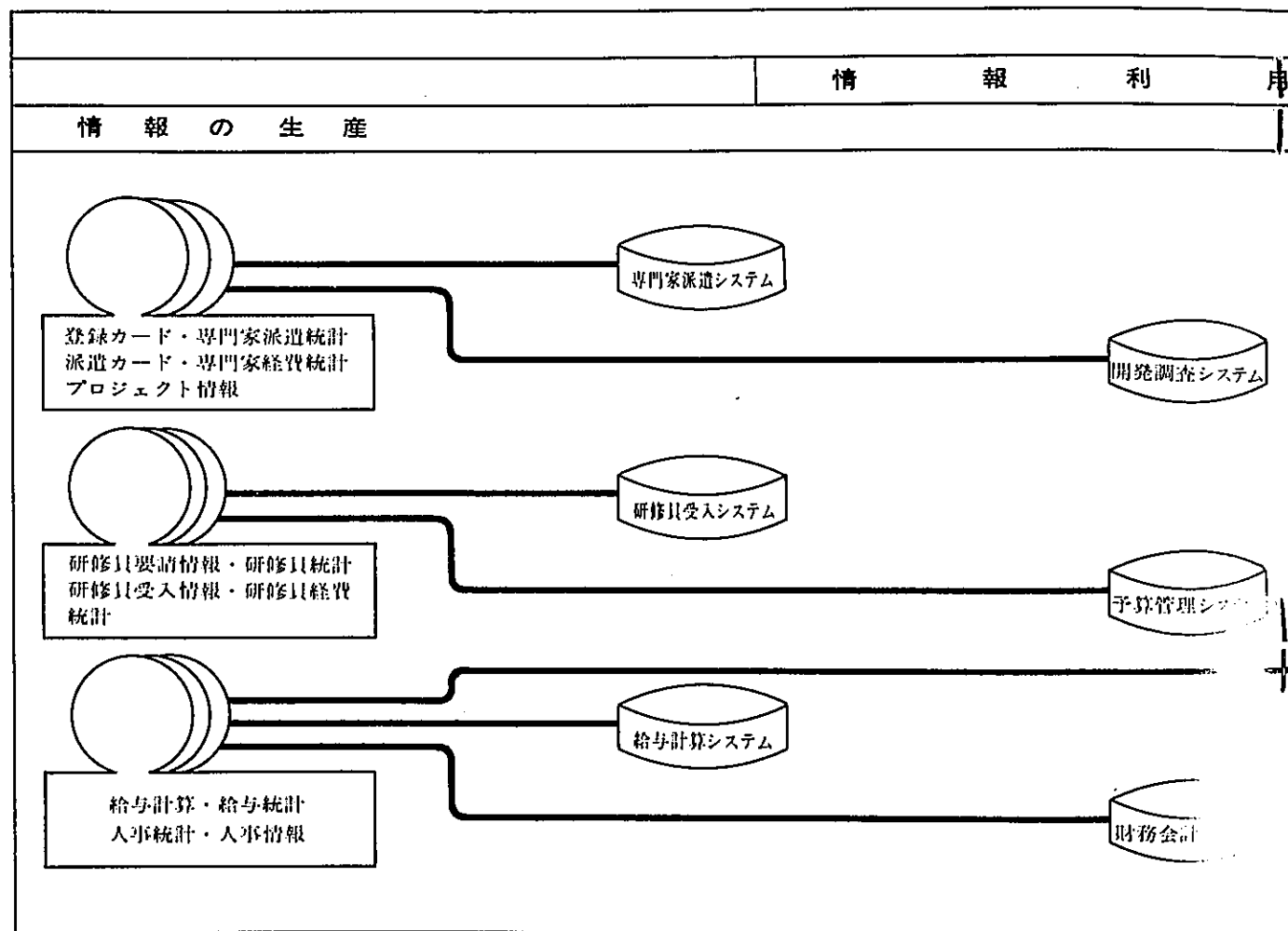
たんに電子計算機の特徴を最も直接的に利用しようとする大量定型的な計算業務を主としたものであり、それは、それなりに大きな省力効果を生み出すものであろうが、このままの方向で業務の機械化を進めて行くと「大量定型的業務には限度もある」「情報を組み合わせて利用しようとする時、タイミングが一致しない」「地域集約情報あるいは時系列情報の蓄積がない」等の問題が大きくなることは明らかであろう。

## データ・バンク・システムの必要性

技術協力は人間関係を媒体とし、事業に永続性効果を持たせるためにも個別事業の実施にあたっては、広範な情報資料に基づく適切な事業の実施と計画性が要請される。また個々の事業の実施にあたっては、各事業が相互に情報を交換し、有機的な連帯関係をもって、各プロジェクトを把握し、計画を調整していくことが望ましい。

以上の目的を達成するため、システムの開発にあたっては、個別情報の体系的処理を通じ最新の情報管理技術として開発されたデータ・バンク（総合ファイル）システム技術を活用し効果的な管理を実施する必要がある。また、近い将来多くのシステムが開発されることになった時、既存の業務処理システムもデータ・バンク・システムを基盤として再建設されあるいは整理されることにならう。

## (将来計画図)





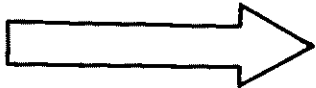
情 報 の 有 効 利 用

申

テム

テム

テム



経済協力情報データベース  
の拡大利用

第 1 次計画 昭和50年4月～51年3月

- 1. 既存システムの効率的運用のための維持管理
- 2. 新規システムの開発可能性のチェック

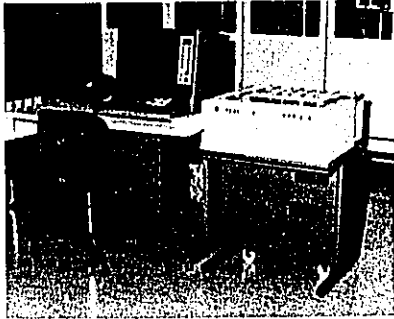
第 2 次計画 昭和51年4月以降

- 1. 移住農牧統計の開発
- 2. 専門家派遣システムの他事業部への使用拡大
- 3. 財務・会計システムの開発

国際協力事業団におけるコンピュータ利用構想

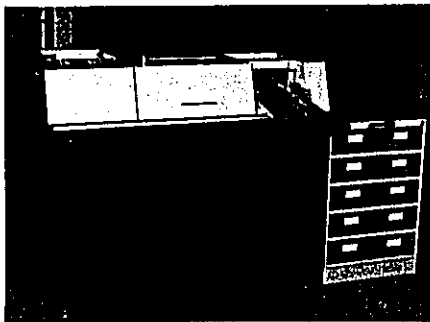
第1次計画、第2次計画を通じて内部情報システムの確立を図ると共に開発途上国、国連等のもつ固有データを取集しデータ・バンク・システムを中心とした総合的な経済協力システムを指向する。コンピュータ教育実施等を中広くし職員・研修員等技術協力に関与する人々の利便のためコンピュータ利用範囲を拡大していくつもりである。

# 電子計算機機器構成と性能



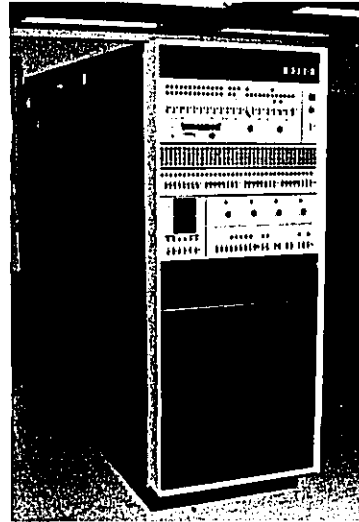
**コンソール・ディスプレイ&プリンタ**  
(H-8094-31 & H-F8095-2)

電子計算機を操作する人が処理装置と連絡するための唯一の装置であり、装置から人間にはディスプレイ表示及びタイプライタ印刷で情報を伝え、人間から装置へはタイプライタの打ち込みにより情報を伝えます。



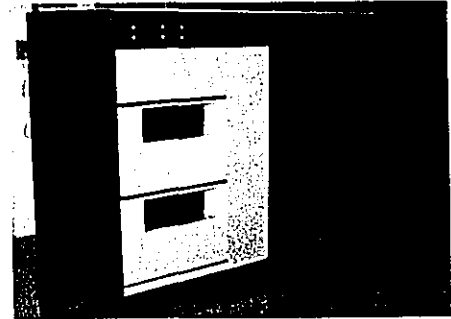
**カード読取機(H-8287-21)**

カードに記録された、せん孔情報又はマーク情報を読取り、処理装置に送り込む機械で、読取速度は最高毎分 1,000枚です。人間の情報を処理装置に入力する装置として現在もっとも多く使われています。



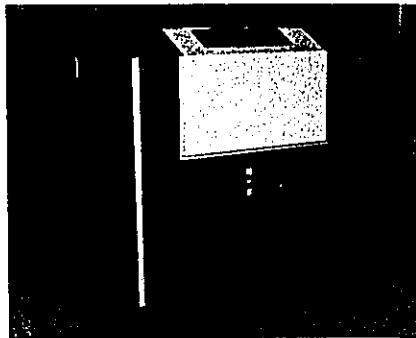
**中央処理装置(H-8350 262KB)**

中央処理装置は処理中のデータやプログラムを一時記憶するための記憶装置、プログラムを解釈して実行するため演算装置、すべての入出力装置を制御するための制御装置の機能を持っています。記憶の量は262KB(262,000文字分)で記憶装置への読み書きは 240万分の1秒の速さで行なわれます。



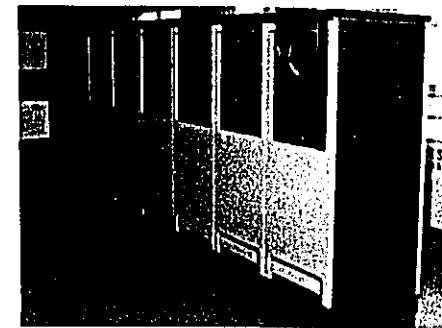
**ディスク駆動装置(H-8589-1)**

処理装置で処理した結果の情報をそのまま磁気ディスクに書き出したり、磁気ディスク上の記録を読み込む装置です。ひとつのディスク・バックに最高1億字記録することができます。磁気テープが全部のレコード(記録)を順番に処理するのにくらべて、磁気ディスクは多量のレコードから何件かを抜き出して処理する仕事に適しています。



**ラインプリンタ(H-8246-12)**

処理装置で処理した結果の情報を文字に変えて用紙に印字する装置で印字速度は毎分 625 ~ 1,250行です。計算結果などを通知書、台帳の形式で人間に知らせるための装置として、現在もっとも多く使われています。



**磁気テープ装置(H-8452)**

処理装置で処理した結果の情報をそのまま磁気テープに書き出したり、磁気テープの記録を読み込む装置で、読み書きの速度はテープの送り速度に比例し約80,000字/秒です。

# 機器構成及び主要性能一覧表

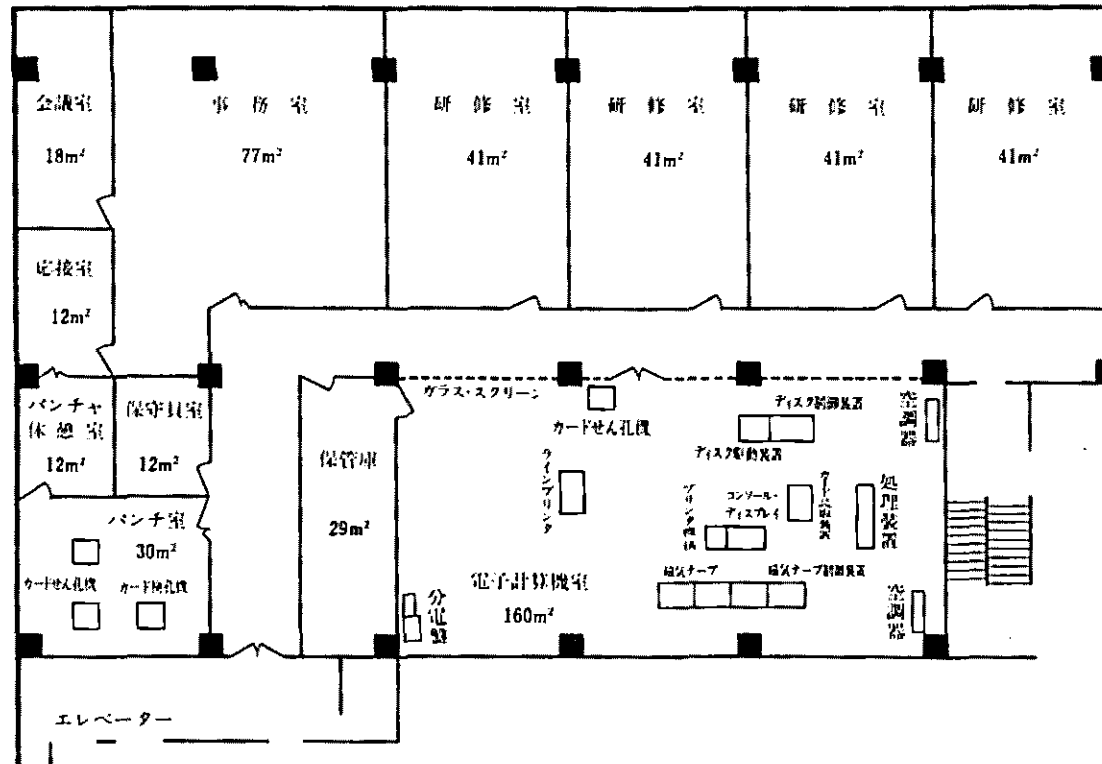
## 1) 電子計算機室

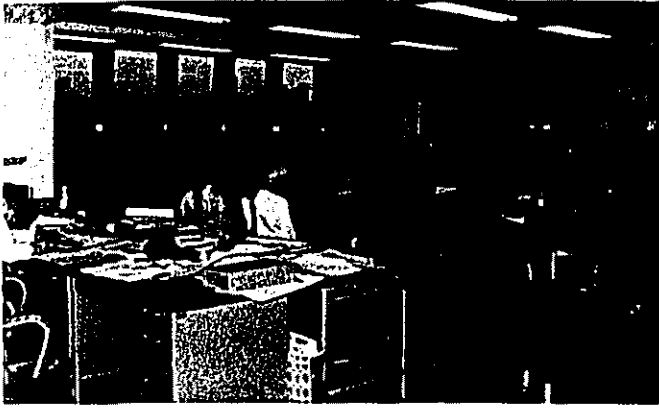
項番	機器名称	形式	台数	主要性能
1	処理装置	H-8350-196	1	主記憶装置容量……………262KB サイクル・タイム……………1.4 $\mu$ s/4バイト チャンネル・スループット……………2.4MB/秒 処理装置標準組込み機構 ○記憶装置保護機構 ○経時時計機構 ○インターバル・タイマ ○警報機構
2	増設記憶装置	H-P8354-196F	1	
3	ブロック・マルチプレクサ・チャンネル	H-P8358-10	1	
4	コンソール・ディスプレイ	H-8094-31	1	表 字 画 面……………1,000字(50字×20行) 表 示 文 字 種……………112種(英字、数字、カナ文字、記号) データ転送速度……………1KB/秒 印 字 速 度……………30字/秒 一 行 印 字 数……………最大72字 印 字 文 字 種……………112種(英字、数字、カナ文字、記号)
5	プリンタ機構	H-F8095-2	1	
6	カード読取機	H-8287-21	1	せん孔カード読取速度……………1,000枚/分 マーク・カード読取速度……………765枚/分 せん孔/マーク・カード読取速度……………765枚/分 2進形式のせん孔及びマーク・カードの読取り
7	けた2進読取機構	H-F8233	1	
8	ラインプリンタ	H-8246-12	1	印 字 速 度……………1,250又は625行/分 印 字 文 字 種……………110種(英字、数字、カナ文字、記号)
9	ディスク制御装置	H-8549-1	1	ディスク駆動装置4台制御 モジュール数……………2モジュール/台 記 憶 容 量……………100MB/モジュール 平均アクセス・タイム……………30ms
10	ディスク駆動装置	H-8589-1	1	
11	ディスク・バック	H-8581	3	
12	磁気テープ制御装置	H-8476-108B	1	磁気テープ装置を4台制御 テ ッ キ 数……………2デッキ/台 転 送 速 度……………80KB/秒 記 録 密 度……………1,600BPI 使用磁気テープ……………2,400フィートまで
13	磁気テープ装置	H-8452	3	
14	カタカナ印刷ケン盤カード・せん孔機	H-1564K	1	文 字 種……………110種(英字、数字、カナ文字、記号) 印 字 機 構 付

## 2) パンチ室

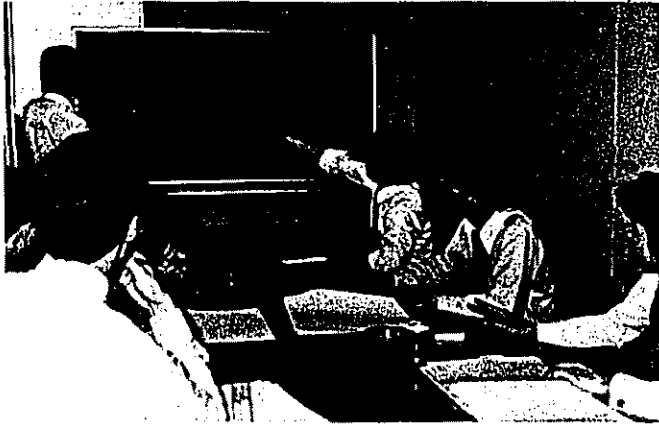
項番	機器名称	形式	台数	主要性能
1	カタカナ印刷ケン盤カード・せん孔機	H-1564K	1	文 字 種……………110種(英字、数字、カナ文字、記号) 印 字 機 構 付
2	カタカナ・ケン盤カード・せん孔機	H-1562K	1	文 字 種……………110種(英字、数字、カナ文字、記号)
3	カタカナ・ケン盤カード検孔機	H-1592K	1	文 字 種……………110種(英字、数字、カナ文字、記号)

# 電子計算機室のレイアウト





事務室



会議室



機械室



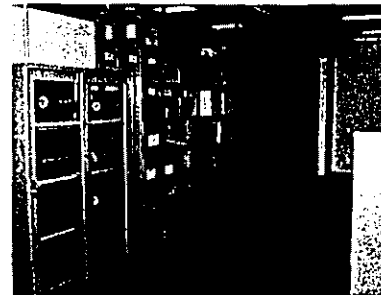
パンチ室



パンチャ休憩室



保守員室

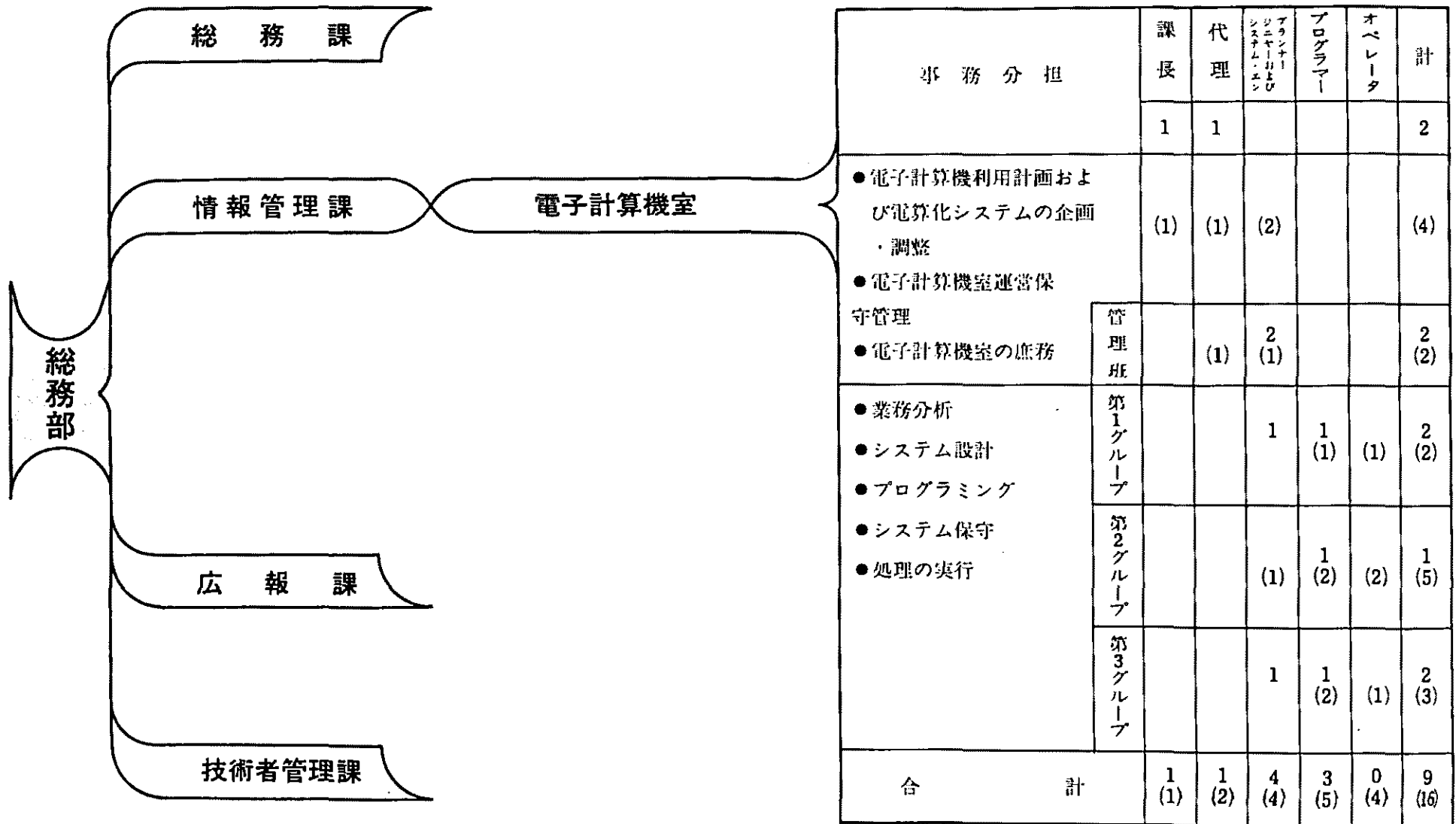


保管庫



磁気テープ保管棚

# 電子計算機室の組織機構



注、( )内数字は兼務、外数を示す

発行 昭和51年1月

国際協力事業団総務部情報管理課

〒160 東京都新宿区西新宿2-1

新宿三井ビル 346-5051

国際協力事業団電子計算機室

〒162 東京都新宿区市ヶ谷本村町42

経済協力センター別館6階 353-2171

JICA