

Title	TSS, RJE端局からなるTRセンター
Author(s)	石桁, 正士
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1977, 25, p. 15-20
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65344
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

TSS, RJE 端局からなる TR センター

石 桁 正 士 *

1. はじめに

現在、大阪電気通信大学は全国共同利用の大阪大学大型計算機センターの TSS (Time Sharing System) 端局と RJE (Remote Job Entry) 端局とを持つ TR センターを設置し、研究活動において大型計算機を大いに利用させていただいている。TSS 端局は 50 bps 1 回線で NEC の N 6020 ターミナルを接続したものであり、RJE 端局は 2400 bps 1 回線によって NEAC3200-70, CR (Card Reader), LP (Line Printer), MT (Magnetic Tape) などを接続したものである。これらについての詳細は後述する。

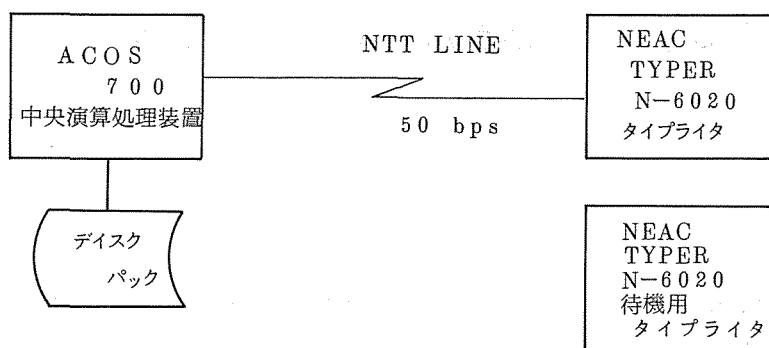
さて、大阪電気通信大学は寝屋川市にキャンパスを持つ工学部 7 学科 (電子工学科, 通信工学科, 電子物性工学科, 電子機械工学科, 経営工学科, 精密工学科, 応用電子工学科) と短期大学部とを有する電子・通信・情報を専門とする大学として知られているが、私学であるので多聞にもれずその財政的基盤は弱い。現在大学には事務処理センターとして守口市に電子計算機センターがあるが、もともと研究用、教育用としての大学独自の電子計算機センターがなかった。このような状況下で研究用の大型電子計算機の必要性は日に日に高まり、そこで着目したのが全国共同利用の大型計算機センターの利用である。第 6 地区に所属する本学が大阪大学のセンターをリモートで利用させていただくことを計画したのが昭和 47 年で、文部省の私学助成金を受けて昭和 48 年度に TSS 端局を、昭和 50 年度に RJE 端局を開設した。RJE 端局を開設して約 1 年が経過した現在、課題申請者は約 30 名にものぼり、毎日ジョブもかなりの量にのぼっている。

本文は以上に述べてきた本学の TR センターの現状報告である。

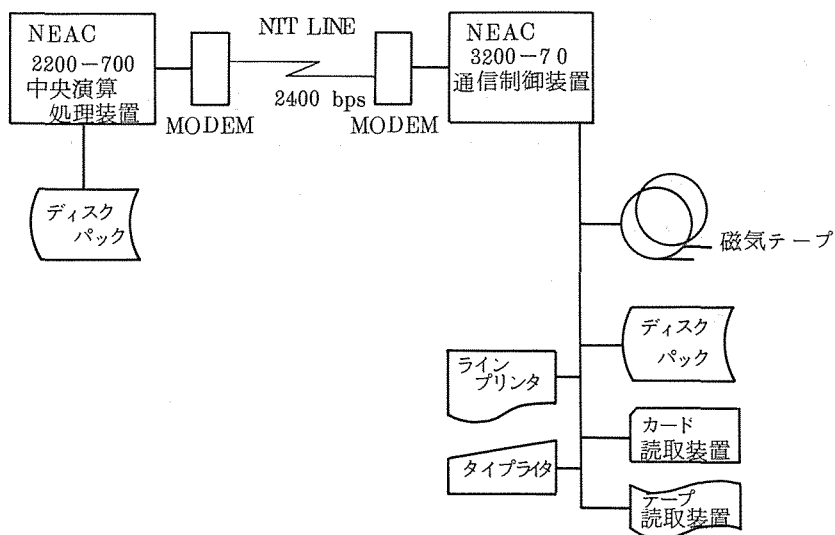
2. 端局とその利用状況

第 1 図, 第 2 図に TSS 端局, RJE 端局の構成図を示す。TSS 端局として N 6020 を 2 台設置しているのは、1 台はオンラインで使用し、他の 1 台はオフラインにして紙テープ作成などを行なうためである。この TSS 端局で、たとえば昭和 50 年度全体で会話件数 971 件、CPU 時間 82,314 秒の処理がなされた。RJE 端局は 2400 bps 全 2 重回線を利用して

* 全国共同利用大型計算機センター大阪電気通信大学連絡所 責任者 教授



第1図 タイム・シェアリング・システム構成図



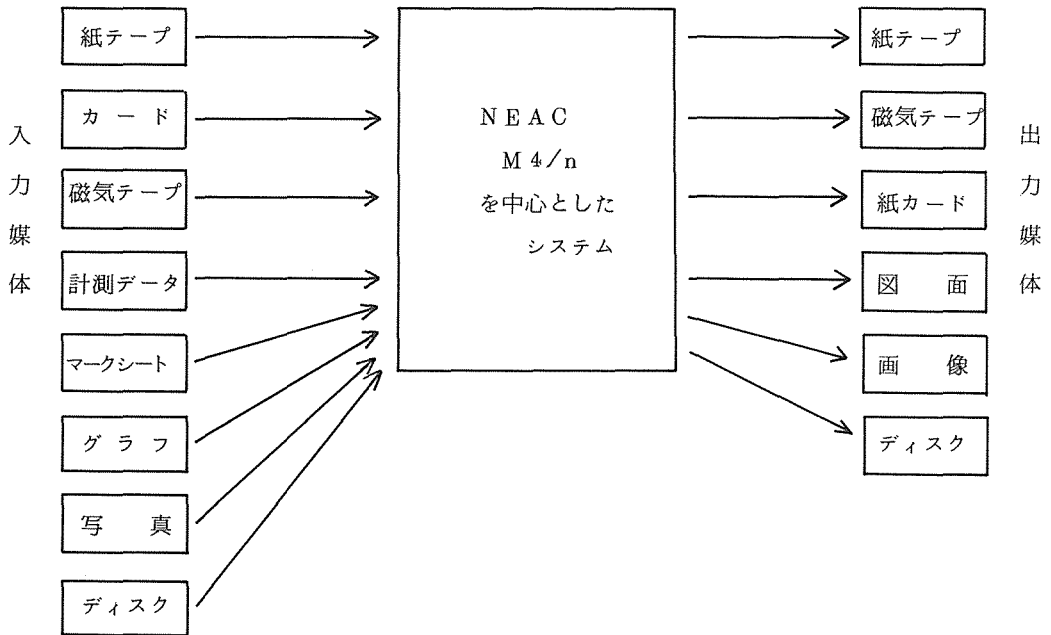
第2図 リモート・バッチ・システム構成図

ジョブの入出力を効果的に行なえるようにしている。ジョブ入力はカードベースでCR(NEC C-61-1)によって行ない、ジョブ出力はシート印刷でLP(NEC C-7001)によって行なっているが、場合によってはMT(NEC C-4070N 2台)や磁気ディスク装置(NEC C-4670N 1台)も使用する。このRJE端局で、たとえば昭和51年度11月分の統計によると処理件数450件(ほとんどAジョブ)、CPU時間20,148秒、LP出力7,215枚、CR入力159,093枚が利用された。

課題申請者は工学部7学科、教養課程、短期大学の教員で、ほとんどが科学技術計算であり、使用言語はFORTRAN、COBOLである。

3. TRセンターの現状と計画

上述のTSS, RJEの端局からなるTRセンターには, MCS (Media Conversion System) の計画があって, これはTSS, RJEでジョブ処理をする際の前処理や後処理をするためのシステムである。第3図に示すように前処理してとしては, たとえばデータレコ



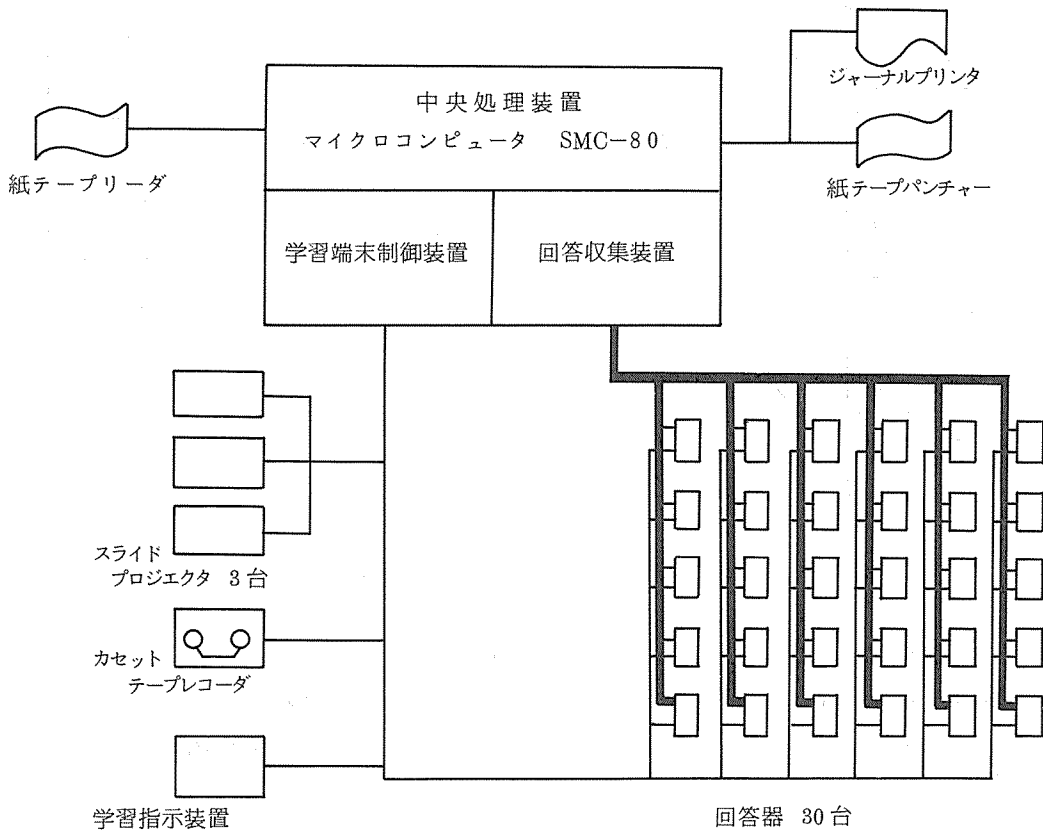
第3図 媒体変換システム構成図(計画中)

ードに録音してきたアナログデータをAD (Analog-Digital) コンバータで変換した後にPT (Paper Tape), MT, ディスクなど希望のメディアに変換するとか, X線写真やグラフなどをFSS (Flying Spot Scanner) などでデジタル情報としてこれを希望のメディアに変換するなどである。また後処理としては, たとえばRJEで処理した結果をMTにとっておき, これをMCSにかけてXYプロッターに打ち出すとか, CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイで見ることができるようになることである。現在, このMCSはCPUとしてミニコンが1台設置されているにすぎないが計画中のMCSが全て完備されて初めて研究用として行きとどいた機能を十分に発揮するものと関係者は考えている。

次に, このTRセンターにはAVGS (Audio Visual Guidance System) やCATS (Computer Assisted Teaching System) といった設備が既に設置されている。これらは, このTSS, RJE, MCSなどを利用するとき利用者が誤まりなく正確に利用できるようなするための利用者教育用システムである。AVGSとして現在本学で

開発してあるものは、SLP (Slide Projector) と CTR (Cassette Tape Recorder) とを組み合わせた自動ガイダンス装置であり、これは利用者がただ押しボタンスイッチを押すだけで、知りたい情報が画像と音声とで流れてくるものである。

1) そして教材の全てが終了すると自動的にリセットして電源をOFFにし次の利用者を待つという機能をもっている。このAVGSは無人で四六時中情報提供を可能にするものである。CATSは、これも本学で開発したものであるが、第4図にその構成を示す。^{2)~4)}これは一種のCAI (Computer Assisted Instruction) であって、コンピュータ・コントロールによる集団学習用の装置である。利用者がCATSの部屋に入り机に着くと個人

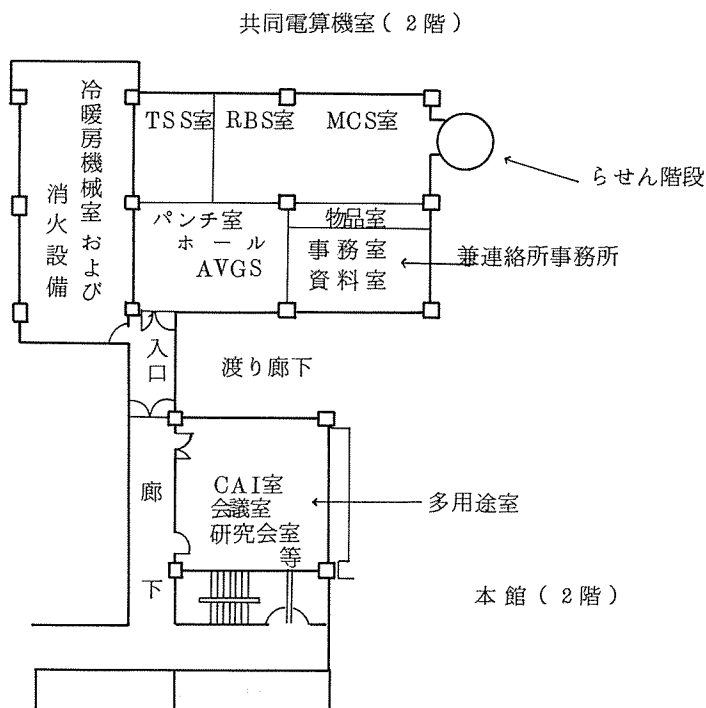


第4図 コンピュータ・アシステッド・ティーチング・システム

個人に端末機が置かれていて、端末機の出欠席のスイッチをONにするとこの端末とコンピュータとが接続される。学習開始予定時刻がくると3台のSLPから教材が映し出され、CTRから音声流れて教材が提示される。教材は、解説-問題-ヒント-正解提示と強化といったステップで構成されていて、まず利用者各個人に知ってもらいたい内容の解説があって、続いてその内容が理解されたかどうかを調べる多枝選択の問題が出る。問題の解答は端末機の押し

ボタンスイッチで行なう。押しボタンスイッチによる反応が十分多いときは正解番号を示し、また誤答にはその理由を示して次のステップへ移る。もし問題が難かしく解答者が少ないときはヒントを提示してから問題に解答させるようになっている。

以上のようにTRセンターは単に大阪大学大型計算機センターのTSS, RJEの端局であるだけでなく、これらの端局を十分使いこなすようにも配慮されている。第5図にTRセンターの配置図を示す。



第5図 TRセンター配置図

4. TRセンターの管理運営

TRセンターは本学では全学的な共同利用施設として位置づけられていて、管理運営はTRセンター会議, TRセンター運営委員会によって行なわれている。TRセンター会議はTRセンター長, 連絡所責任者(端局責任者), 全課題申請者(教員)で構成されていて、この会議で基本方針を決定する。

TRセンター運営委員会は、連絡所責任者(端局責任者), 課題申請者の代表(教員), その他必要に応じてTRセンター専従技術職員, 事務局会計関係職員らによって構成され、TRセンター会議で決められた基本方針に基づいて具体的に立案したり運営したりしている。

運営委員にはTSS, RJE, MCSの技術面を担当するシステム担当委員, 課題申請者であるTRセンター利用者の教育と広報を担当する教育広報担当委員, 学外との渉外や学内諸部局との連絡などの総務担当委員などを置いている。

5. む す び

TRセンターは, 発足して1年, 幾多の問題を解決しながら進んできた。まず共同利用施設が皆無であった本学にとって, このTRセンターの諸設備を共同利用として有効に利用してもらえるようになったのはつい最近のことである。1年を経過した今日, 全学的によく共同利用の考えが定着してきたといえる。

次に利用者の教育についてであるが, これは大切であると同時に大変でもある。AVGS, CATSといった装置をもっと有効に使ってもらうためには教材の開発は不可欠である。これには中心になってこれを実行してくれる人, 労力, 時間, 費用などが必要である。運営委員の中には大阪大学大型計算機センターを中心にしたCASISS研究会(Computer Assisted Self-organizing Information Serving System)のメンバーもいて教材開発は一応スムーズに進みつつある。

最後に私学として関心の高い問題は財政的なものである。私学に対する公費助成が強く叫ばれている今日, こうした全国共同利用の大型計算機センターの機能をリモートで便利にしかも安価に利用させていただくのは, 公費助成の新しい形態であって, 他の私学に多いにすすめたいと考えているが, その場合でも端局諸設備, 建物などへの文部省の助成を大いに期待したい。

参 考 文 献

- 1) 下村, 石桁, 磯本: 自動ガイダンス装置, 電子通信学会教育技術研究会資料, ET76~8。
- 2) 下村, 石桁: 集団用Computer Assisted Teaching System, 電子通信学会教育技術研究会資料, ET75~4。
- 3) 下村, 石桁: 集団用CATSにおける乗りかえ方式, 情報処理学会第15回大会講演論文集。
- 4) 下村, 石桁, 小菅: 集団用CATSにおける適合度判定(1)~(3), 情報処理学会第16回~第17回大会講演論文集。