

この資料は日本エム・テクノロジー学会員専用です。  
この資料を学会員以外がコピーしたり、学会員以外に配布することを禁じます。

Copy right : M Technology Association - Japan

日本エム・テクノロジー学会事務局  
〒259-1193 神奈川県伊勢原市望星台  
東海大学医学部・基礎医学系  
大櫛陽一

Tel: 0463-93-1121 ext. 2140

Fax: 0463-96-4301

Email: [youichi@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp](mailto:youichi@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp)

# 第2回MUMPS グループ研究会 御案内

本年5月 京都での結成以来、現在迄にメンバー 250名を教えることとなりました MUMPS グループの第2回研究会を下記の要領で開催致します。

コンピュータ初心者、非MUMPS プログラマー、MUMPS ユーザー、ウエブマスター、メーカーなどいづれにかかわらず多数御参加下さいませよう御案内いたします。

今回は MUMPS PRIMER で皆様おなじみの MUMPS 開発委員会の方々の中から D.A.Bridger 氏と J. Rothmeier 氏の招待講演を企画し、MUMPS の実態と動向の把握を期します。

## 記

日時： 昭和50年12月15日(月), 9.00~17.00

〃 12月16日(火), 9.00~17.00

場所： 名古屋市 中区 栄2-10, 名古屋商工会議所ホール

(地下鉄：伏見町下車南へ徒歩5分, 市バス：科学館下車すぐ前)

プログラム予告： 別紙 (最終プログラムは12月4日登録者に発送)

演題申込メキ： 12月2日 (予稿はA4白紙で12月12日迄に、又は300部持参)

会費： 今回限り, 納入会費 ¥1,000, 会場費 ¥5,000 (講座プリント含)

参加申込： プリント, 机, バッジ などの準備の都合上, 予め参加申込み下さい。

欠席御予定の場合, 今度の資料御入用の場合でもアンケート記入の上御報下さい。

返信： 名古屋市南区三条町 社会保険中車病舎 **第2回 MUMPS グループ研究会**  
Tel: 052-691-7151 **事務局**  
(内) 270, 299, 207 **会長 若井 一朗**

参加申込み (申込み用紙は複写し何名でもお申込み下さい)

プログラム送付先 (納入会費と会場費を入れて現金書留でお申込み下さい)

ふりがな 住所	〒  TEL	納入会 ( )	○印をおつけ下さい
ふりがな 氏名		会員で 今回 参加	
所属		( ) 欠席	

## 第2回 MUMPS グループ研究会 プログラム 予告

(最終プログラムは12月4日登録会場へ発送)

12月15日(月)

9.00~12.00 標準MUMPS入門講座(複数講師とプリント、練習問題による)

13.00~14.30 - 1975 MUMPS USERS' GROUP MEETING 報告会 -

1975 MUG 概評/ 諸外国のMUMPSへの関心と導入の状況/  
外来カルテシステム/MUMPSシステムの地域的利用/MUMPS方言  
とVERSION/MUMPS VENDORSの現状/コスト/利益の相互/  
医学教育アプリケーション/耐障害力の比較/施設間トランスファビリ  
ティの現状/ (本9月Washington D.C.での年次会議出席者による)

14.30~15.30 VENDOR SESSION: 「MUMPSに関する新機軸」

Kana MUMPS, VERSION, ハードウェア構成, 新応用法, etc.

15.30~17.00 - 招待講演 - MUMPS DEVELOPMENT COMMITTEE, D. A. Bridger氏

( Subcommittee Chairman on MUMPS Standardization. )

「MUMPS言語の生い立ち、成長発展と将来」通訳付

( 研究会と別に18:00よりD. A. Bridger氏と囲んでSmall  
Group Meetingを約1時間半企画しました。約30名の会場で約20人  
制限があります。別紙で早目に申込んでおいて下さい。 )

12月16日(火)

9.00~12.30

USERS' SESSION: (通訳可能をかける為、プログラムは公開原則)

1. 医療、保健、一般業務.
2. 臨床応用.
3. 病歴.
4. 基礎的研究
5. コスト/利益関係.
6. CAI.
7. MUMPSへの願望.

( 各演題とも8分以内にまとめていただきます。予稿はA4白紙1~2枚。  
12月2日演題×切。でおか。予稿は12月12日迄にお送り下さるか、300部  
当日持参下さるかをお願いします。 )

13.00~13.30 報告と総会(規約と委員会)

13.30~15.30

PANEL DISCUSSION: 「MUMPSのメリット、デメリット」

- a) MUMPS側パネリスト 数名.
- b) 非MUMPS側パネリスト 数名
- c) 予備問題提起者 多数.
- d) 招待講演者 2名

( MUMPS側パネリストには主としてMUMPS USER~ENGINEERと。  
非MUMPS側パネリストには医療システムでの先駆者~ベテランをお願いします  
予備問題提起者は、いかなる問題でも、予備問題提起用紙に記入し  
12月10日迄に研究会事務局にお送り下さい。 )

15.30~17.00 - 招待講演 - MUMPS DEVELOPMENT COMMITTEE, J. Rothmeier氏

( Subcommittee Chairman on MUMPS Documentation )

「MUMPSの医療分野への応用と効果」通訳付

( 研究会と別に18:00よりJ. Rothmeier氏を囲んでSmall  
Group Meetingを約1時間半企画しました。約30名ほどの会場で  
20人制限があります。別紙で早目に申込んでおいて下さい。 )

野村裕先生. 利根名先生.

河村徹郎先生. 近藤昭夫.

大橋陽一先生.

拝啓.

諸氏は4月28日のME学会のためお忙しいこと  
と存じます。MUMPS 三演題。と John Wasserman  
が加わりました。今や MUMPS は大まか流水工作  
と思えます。

お。12月学会の後。ついで迎ってきたあとで。  
計算したところ約30万の赤字でした。その中で、

12月9日京都の集りたじい Ad Hoc Advisory  
Committee の届への交通費 3万円ほどお払いし  
て頂いた。PUB 料も3.2万円ほど。その他。今物  
費のほかに私がお払いしたものと。全部入帳のこ  
です。物価高のありて。本当に日本の会の維持は大変  
です。野村先生にお払いお返し。全部解消して

プラスとし。ほかに資金がねようばうと思つて  
います。昔流のすえ。アメリカの Medical Computer  
Services Association の S. G. を買入。(30%引き)  
したのでお返し済み。今更にお返ししてあげたいが

News に書かされた。みんな「新じゃが」あゆみ下り。  
河村芳子のアイデアをいじり、「本を売ろう」ということ。104名  
で「かまぼこ」

12月には、入金した人が104名として、会費は310名

と「かまぼこ」104名分の入金で310名への

連絡を維持するの当座大変です。

次のような提案はいかがでしょうか。

### I 会費について

1) 会費 1000円とお。

2) 年会費 2000円とお (米・1kg フード)

3) 別に施設単位に入ると、30,000円 (米・1kg

100ドル) とし、団体会費のほか、会費証を

複数 (15枚とか) 出し、誰が来たかのように

しておく。それ、News、レターは15部ぐらい

かきつけて、送る。

4) 会場費は、その都度、場所にあわせて内容

を定めて、時の会長が割り当てる。

資材代もその都度変える。

### II. 会費徴集について

今はMUMPSをひろめる時だから、好意で連絡

していただく所が多く、1つ2つあければ会員の1/3ぐらいしか

か、年会費も入金も入らないので。

この際 中京病院の会費登録・Mailing  
システム (MUG用) の中へ、会費納入状況  
サブシステムも加えて、会費 status の一覧表と、

Automatic Billing もやる予定です。

会計年次は多分、4月～3月と変わります。

この4月も期に、今年分の年会費 2000円を  
徴収します。

とらば 対外では、 $300名 \times 2,000円 = 600,000$

円です。大阪南産用に約35万円返します。

赤字の向い、通帳不要で済む。会費会費の

本代を「お」に「え」に「え」に「え」と、とらば

名古屋 第一勧業銀行 御器所支店

日本MUG

普通口座 1267-542

に口座をわけました。4月28日の Wasserman  
の会場費 2,000円/人で、余りが出た。情報処理  
研究会と、折半おこしに南原氏と話がついて  
います。2～3万円はこれの浮き額です。

監査役について。

Ⅲ 今後 自転車操業にならないよう注意しますが、

夏までには目とを付けておきたい。その時、

伊川先生、お、誰か、一は 監査役 をや

りたい。会計をまねにしたい。野村先生

に話をしよう。さしていただきたいとおぼえてお

す。

プログラムの交換 (日本向) の件。

Ⅳ ハワイで、日本とのプログラムの Exchange をどう

するかという話がある。日本は、大急のり

気にある。その前、日本国内の Exchange の

方法を目立てておき、今後の問題として、旨

話にあります。中京府にも Public Domain

にないものがある。

Dr. Rothmeier が言ったように、最後の

Documentation を完成するのが大急のりという

こと、その方向を定めておきたい。大急のり、及と

同様にして、これは Automation による

プログラムのやり取り、これは大急のり

と思っております。その方、また program

exchange の向きの話がある。大急のり!! 大急のり

です。

## V. 入会申請用紙の件.

昨々入会しこの厚紙があり、電話で  
 うけつけました。今後は、その人に記入し  
 てもらう入会申込書が、必要とされます。  
 今後はB6大のカードがよいのではとされます。  
 早川先生のFormatも一応プライベート的であり、  
 私の名古屋での会の前々所蔵のもの。会当日の  
 ためのプライベート的なものでした。それ以外、  
 Formatもいろいろ、多量同じものも、とじて  
 用意したいと思っています。大阪での会を  
 permanentなものとしておきたいのが、  
 MEの構え推進の意はいろいろとあります。  
 スイッチとあると、何か、会へのRoyaltyを  
 思い出されますか。一方で、会費の納入はよいと  
 うにも思えます... MUMPSの場合、不要で  
 しょうね。むしろ、他の連絡に詳しい人の  
 名も書いておいた方が、未来がいろいろと  
 楽か。

## VI. 積金の定価(?)について

MUMPS Library への、非-ビジネス用途の、





識別 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

日本 M U M P S ユーザーズ グループ 会員 申込書 (暫定)

(フリガナ) 氏名: \_\_\_\_\_  M  E 施設名 \_\_\_\_\_ (フリガナ)

宛元: 〒 \_\_\_\_\_ 電話 \_\_\_\_\_

日本 M U M P S ユーザーズ グループに個人会員として  新規、 継続加入申込みをします

日本 M U M P S ユーザーズ グループに私を代表者とする上記施設の会員加入 ( / 5 名の不特定会員として扱う ) の  新規  継続加入申込みをします。

(新規入会の場合) 入会金 1,000 円を払込みます。

日本 M U M P S ユーザーズ グループに \_\_\_\_\_ 円の寄付を申込みます。

会員申込期間は / 9 7 6 年 4 月から / 9 \_\_\_\_\_ 月 3 月までの

/ 年間とし、 個人会員費 2,000 円、 施設会員費 3,000 円を払込みます。

2 年間とし、 個人会員費 4,000 円、 施設会員費 6,000 円を払込みます。

現金書留、 銀行口座振込  郵便振替で、上記合計 \_\_\_\_\_ 円を払込みました。

上記の会費 / 寄付金に対して請求書を下記宛送って下さい。

請求書送り先: 〒 \_\_\_\_\_ 宛

日本 M U M P S ユーザーズ グループに関する通知の他、地域的 M U M P S 会合の情報、資料も送って下さい。

私の名を M U M P S 以外の目的ではどんな 郵便 リストにも載せないで下さい。

私の施設のプロフィールは送付される別紙に下記の者が記入します。

部・課等: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_ (申込者でも可)

私は現在 M U M P S ユーザーであります / M U M P S 応用プログラムのユーザーであります。

私は M U M P S 応用プログラムの交換に積極的に参加します。

私は応用プログラムの交換で下記の経験をもっています。

私は下記の領域の応用プログラムを受理したいと思います。

私は M U M P S 共同体に利用されるようなプログラムを次の領域で提供したいと計画中です。

署名捺印 (オプション) \_\_\_\_\_ / 9 7 6 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

送り先: 〒 4 5 7 名古屋市南区三条町 / ~ 2 3 社会保険 中京病院 日本 M U G 仮事務所  
電話 (052) 691-7151

銀行振込: 第一勧業銀行御器所支店 (店番 438) 口座番号 / 267542 日本 M U G

郵便振替:

(MUMPS グループの今後の目標認識のため是非回答して下さい。)

## MUMPS アンケート

5 0 1 2 1 5

1. 氏名	ふりがな (〒 )		連絡先		TEL			
2. (M又はE)○印をつけてください。	勤務先			勤務先所在地				
				TEL				
3. MUMPS 言語について	a ユーザーとしてプログラミング経験あり	b ベンダーとしてプログラミング経験あり	c ユーザーとしてプログラミングする見込み	d ユーザーとしてプログラミングする見込み	e 知識として知っているがプログラムする見込みなし	f ユーザーとして端末業務のみプログラム経験なし	g MUMPS についてまだ知らない	h MUMPS には尚批判的 (理由)

4. 医療・保健用データベース言語として貴殿の推される言語を一つ：  
 お知り合いで御案内をさし上げるべきお方があれば、 (おなまえ)  
 御教え下さい。 (ごじゅうしょ)
6. 貴殿または貴殿の関係される施設で、医療保健関係の応用プログラムとして、強く要望されるものから順番に10個だけ順位をつけて下さい。(医療以外の応用については、いずれアンケートします。)

患者登録システム	病棟看護事務システム	ICUシステム
入院患者登録システム	処方、薬局、投薬管理システム	呼吸検査システム
外来患者登録システム	薬物相互作用情報	血液ガス分析システム
腫瘍患者登録システム	給食栄養管理システム	データ蓄積と検索
腎疾患登録システム	問診表システム	薬局管理システム
予約システム(以下の他……)	病歴自動システム	保険診療報酬請求システム
入院患者予約システム	臨床情報とデータマネジメント	窓口受け付け会計システム
健康診断予約システム	健診システム	医療の品質管理
外来予約システム	// (中でも)……を	病院経営システム
放射線治療スケジューリング	心電図報告システム	報告書作成システム
中検ワークシート	心カテ計算自動システム	調度 在庫管理システム
中検データ報告システム	診断補助システム	医学教育システム
病理学報告システム	C A J	MUMPS教育プログラム
地域社会保健情報システム	家族医学(家族対象医学)	職員人事管理システム
細菌検査報告システム	超音波診断システム	職員給与計システム
中央手術部手術麻酔看護リスト	予後予測システム	その他;

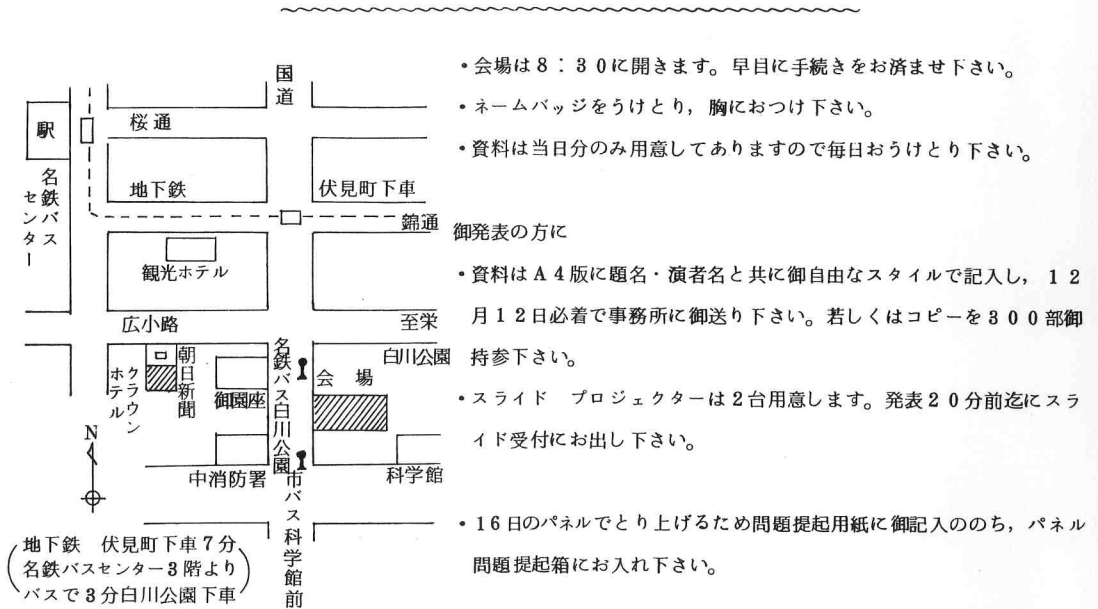
9. 通信欄

# 第2回 MUMPSグループ研究会プログラム

日時：昭和50年12月15日，16日 9：00～17：00（8：30開場）

会場：名古屋商工会議所ホール（名古屋市中区栄2丁目10 TEL052-221-7211）

会長：社会保険中京病院 若井一朗（TEL052-691-7151）



12月15日

9：00 a.m. ～12：00 Noon MUMPS ワークショップ

9：00～ 9：15	MUMPS 入門	若井一朗
9：20～ 9：50	コマンド：データコマンド，位置コマンド， 論理コマンド，プログラミングコマンド	浜島信之
9：50～10：15	演算子：算術演算子，ストリング演算子， 関係算術演算子，書き出し形式演算子	嶋芳成
10：15～10：45	変数：ローカル変数，グローバル変数，添字， ネーキッド シンタックス	原田修
10：45～11：10	ファンクション：\$LENGTH, \$FIND, \$EXTRACT, \$PIECE, \$DEFINE, \$NEXT(\$ASCII, \$CHARACTER)	松浦昭雄
10：10～11：40	インダイレクション：ダイナミック コード ジェネレーション，グローバル データ フェッチング	塚本耕平
11：40～12：00	グローバルのファイル設計	塚本耕平

II 1:00p.m.~2:20p.m. 1975. MUMPS Users' Group Meeting 報告

座長 岩 塚 徹

1:00~1:08	外来診療録のMUMPS利用について	山本和子 (大阪医大衛生学)
1:08~1:16	医学教育アプリケーション	松浦昭雄 (名古屋大学)
1:16~1:24	MUMPS方言とVERSION	富樫典也 (トパックス)
1:24~1:32	MUMPS計算能力と比較	嶋芳成 (名古屋大学)
1:32~1:40	MUMPS VENDORSの現況	吉田健一 (住友電工)
1:40~1:48	施設間トランスフェラビリティの現状	浜島信之 (名古屋大学)
1:48~1:56	コスト/効果の米国での観点	渡辺清司 (中京病院)
1:56~2:04	MUMPSシステムの地域的利用	森孝雄 (京都南病院)
2:04~2:12	諸外国のMUMPSへの関心と導入状況	若井一朗 (中京病院)
2:12~2:20	1975 MUG Meeting 概評	平川顕名 (京大病院)

III 2:30p.m.~3:30p.m. VENDORS' SESSION

座長 近 藤 昭

住友電気工業株式会社	吉田健一
三井造船株式会社(磁気カードへの応用)	白濁輝夫
日本メディカルエンジニアリング株式会社	芦野靖夫
日本ミニ・コンピュータ株式会社	赤城三男
DEC日本支社(ハードウェアサポート, 言語機能, カナ機能, 新応用法)	川本輝一
日本IBM	佐々木氏
その他	

IV 3:30p.m.~5:00p.m. 招待講演

「MUMPSの生い立ち, 成長発展および将来」

座長 上野晴樹

David A. Bridger (通訳 若井一朗)

MUMPS Development Committee

Subcommittee Chairman on MUMPS Standardization

会終了后 Bridger氏を囲んでSmall Group Meetingを企画しました。  
30名でみ切りますので早目に申込んで下さい。時間6:00p.m.~7:30p.m.  
場 所 名古屋クラウンホテル

12月16日

V 9:20 a.m. ~ 12:00 Noon Users' Session

(追試改良を可能とするため、プログラム一長いものはプロチャートー公開原則)

- 1. Member Registry and Mailing
- 2. 労災医療の明細確認から総集計まで
- 3. 高槻市学校保健用データベースの試み
- 4. 中央検査細菌学データファイルおよび報告書

座長 塚本耕平  
 中京病院 吉川光男  
 中京病院 山田茂一  
 大阪医大衛生学 山本和子  
 中京病院 園田信五

10 - 10<sup>45</sup>

医療分野

座長 大橋陽一  
 中京病院 嶋芳成, 若井一朗  
 中京病院 浜島信之  
 中京病院 松浦昭雄, 若井一朗  
 中京病院 嶋芳成, 青山久  
 井沢洋平, 若井一朗

- 5. 酸塩基平衡診断プログラム
- 6. グローバルデザインの基礎的研究
- 7. CAI: 麻酔学の領域 教育と文献検索
- 8. 熱傷患者臨床データファイル

11:00 - 12

- 休憩 - 15分

座長 河村徹郎

9. 疾病分類: Conversion of Disease Code written in COBOL

独協医大 馬場謙介

10. 京大病院における当面の医療情報処理について

京大マンスグループ 江見安一

11. 診療報酬請求業務における コスト/効果の実態

中京病院 渡辺清司, 吉村義一  
 若井一朗, 太田裕祥

12. 対話型言語による外来病歴管理システム 大阪府立成人病センター 佐々木陽, 河村徹郎, 野村裕

13. PC-12 システム利用の現状と将来計画

埼玉県立がんセンター 松川収作

VI 1:00 p.m. ~ 1:40 p.m. 報告と総会

VII 2:00 p.m. ~ 3:20 p.m. Panel Discussion

『MUMPSのメリット, デメリット』

パネリスト: 大橋陽一 (E), 塚本耕平 (E), 上野晴樹 (E), 富樫典也 (E)

平川顕名 (M), 野村裕 (M), 北村和彦 (E), ~~D. A. Bridger (E)~~

~~J. Rothmeier (E)~~, 若井一朗 (M) (通訳)

全員参加: 問題提起形式と発言による。

座長 岡島光治

トピック

STK下, 河村

bit string

座長 平川顕名

『MUMPSの医療分野への応用と効果』

Jeffrey Rothmeier, Ph. D.

(通訳 岡島光治)

MUMPS Development Committee

Subcommittee Chairman on MUMPS Documentation

会終了後Rothmeier氏を囲んでSmall Group Meetingを企画しました。

30名でめ切りますので早目に申込んで下さい。時間6:00 p.m. ~ 7:00 p.m.

場所 名古屋観光ホテル

転: 塚本  
 提案入力  
 20:30前  
 (20分)  
 VPOX3  
 オペト  
 35分前  
 19時前  
 500枚

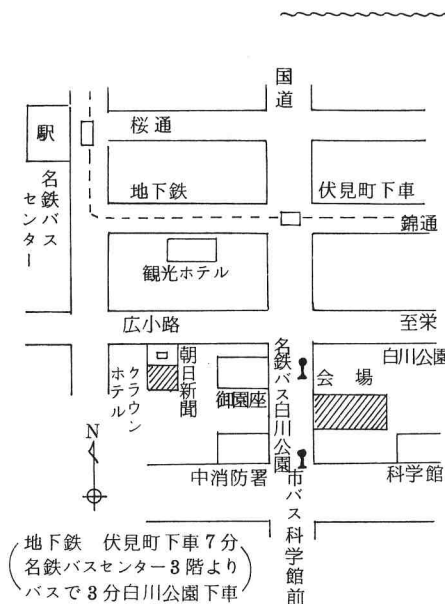
time slice 100msec

# 第2回 MUMPSグループ研究会プログラム

日 時：昭和50年12月15日，16日 9：00～17：00（8：30開場）

会 場：名古屋商工会議所ホール（名古屋市中区栄2丁目10 TEL052-221-7211）

会 長：社会保険中京病院 若 井 一 朗（TEL052-691-7151）



- 会場は8：30に開きます。早目に手続きをお済ませ下さい。
  - ネームバッジをうけとり，胸におつけ下さい。
  - 資料は当日分のみ用意してありますので毎日おうけとり下さい。
- 御発表の方に
- 資料はA4版に題名・演者名と共に御自由なスタイルで記入し，12月12日必着で事務所に御送り下さい。若しくはコピーを300部御持参下さい。
  - スライド プロジェクターは2台用意します。発表20分前迄にスライド受付にお出し下さい。
  - 16日のパネルでとり上げるため問題提起用紙に御記入ののち，パネル問題提起箱にお入れ下さい。

12月15日

1 9：00 a. m. ～12：00 Noon MUMPSワークショップ

9：00～ 9：15	MUMPS 入門	若 井 一 朗
9：20～ 9：50	コマンド：データコマンド，位置コマンド， 論理コマンド，プログラミングコマンド	浜 島 信 之
9：50～10：15	演算子：算術演算子，ストリング演算子， 関係算術演算子，書き出し形式演算子	嶋 芳 成
10：15～10：45	変数：ローカル変数，グローバル変数，添字， ネーキッド シンタックス	原 田 修
10：45～11：10	ファンクション：\$LENGTH，\$FIND， \$EXTRACT，\$PIECE，\$DEFINE， \$NEXT(\$ASCII，\$CHARACTER)	松 浦 昭 雄
10：10～11：40	インダイレクション：ダイナミック コード ジェネレーション，グローバル データ フェッチング	河 村 徹 郎
11：40～12：00	グローバルのファイル設計	塚 本 耕 三

II 1:00p.m.~2:20p.m. 1975 MUMPS Users' Group Meeting 報告

座長 岩 塚 徹

1:00~1:08	外来診療録のMUMPS利用について	山本和子 (大阪医大衛生学)
1:08~1:16	医学教育アプリケーション	松浦昭雄 (名古屋大学)
1:16~1:24	MUMPS方言とVERSION	富樫典也 (トパックス)
1:24~1:32	MUMPS計算能力と比較	嶋芳成 (名古屋大学)
1:32~1:40	MUMPS VENDORSの現況	吉田健一 (住友電工)
1:40~1:48	施設間トランスファラビリティの現状	浜島信之 (名古屋大学)
1:48~1:56	コスト/効果の米国での観点	渡辺清司 (中京病院)
1:56~2:04	MUMPSシステムの地域的利用	森孝雄 (京都南病院)
2:04~2:12	諸外国のMUMPSへの関心と導入状況	若井一郎 (中京病院)
2:12~2:20	1975 MUG Meeting 概評	平川顕名 (京大病院)

III 2:30p.m.~3:30p.m. VENDORS' SESSION

座長 近 藤 昭

住友電気工業株式会社	吉田健一
株式会社 <del>トパックス</del> ミナ造船	<del>未定</del> 日暮 裕夫
日本メディカルエンジニアリング株式会社	芦野靖夫
日本ミニ・コンピュータ株式会社	赤城三男
DEC日本支社(ハードウェアサポート, 言語機能, カナ機能, 新応用法)	川本輝一
日本IBM	佐々木氏

IV 3:30p.m.~5:00p.m. 招待講演

「MUMPSの生い立ち, 成長発展および将来」

座長 上野晴樹

David A. Bridger

MUMPC Development Committee

Subcommittee Chairman on MUMPS Standardization

会終了后 Bridger氏を囲んでSmall Group Meetingを企画しました。  
30名で切りますので早目に申込んで下さい。時間6:00p.m.~7:30p.m.  
場 所 名古屋クラウンホテル





5R 20 529 (70)  
2-2 70 200  
① 94124

17114 塔 (400)  
70 70

1. 聯合字表

2. MUMPS = 58 3 18 12 7 - 2 4 2

3. 亦依其本

1. 車

2. 甲檢

3.



HCHP INTERNAL MEDICINE ENCOUNTER FORM

4) SITE

- A  MH-PH
- B  CAMBRIDGE
- C  KENMORE
- D  KEN. TRIAGE
- E  CHMC
- F  PBBH
- G  BLI
- H  BI
- J  HOUSE CALL
- K  OTHER \_\_\_\_\_

5) TYPE

- A  SCHEDULED
- B  WALK-IN
- C  TELEPHONE
- D  CANCELLED
- E  DNK
- F  CALL-IN
- G  IN-PATIENT
- H  EW
- I  NON-ENCOUNTER
- J  GROUP

NAME: \_\_\_\_\_

UNIT: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_

DOB: \_\_\_\_\_

PROV #1: \_\_\_\_\_

PROV #2:  
(if seen)

ABOVE MUST BE COMPLETE FOR INPUT

6) Hospital or EW Visit Approved:  Yes  No

\*\*\*\*\* THIS INFORMATION FOR FIRST VISIT/PRIMARY PROVIDER ONLY \*\*\*\*\*

7) PRIMARY MD \_\_\_\_\_

8) PRIMARY RN \_\_\_\_\_

9) RACE: A  CAUCASIAN B  BLACK C  SPANISH SPKG D  OTHER \_\_\_\_\_

10) MAR. STATUS: A  SINGLE B  MARRIED C  WIDOWED D  SEPARATED E  DIVORCED

11) # OF CHILDREN \_\_\_\_\_

12) PT. OCCUPATION \_\_\_\_\_

PERSONAL BACKGROUND OF PATIENT - Only for primary providers  
(To change, rewrite entire section; max. three lines. Do not repeat above data.)

\*\*\*\*\* TO BE COMPLETED FOLLOWING EACH VISIT \*\*\*\*\*

40) DISPOSITION

Future appt w/ \_\_\_\_\_ in  
(provider's full name)

A  DAYS B  WEEKS C  MONTHS D  PRN

E  PT to call MD G  PT to call RN

F  MD to call PT H  RN to call PT

I  Other \_\_\_\_\_

REFERRALS

42) INTERNAL HCHP CONSULTATION

Consultation w/ \_\_\_\_\_  
(enter specialty and provider's last name, if specified)

Consultation w/ \_\_\_\_\_  
(enter specialty and provider's last name, if specified)

(IF A CONSULTATION NOTE IS NECESSARY, INCLUDE REASON FOR CONSULT IN ROUTINE DICTATION)

43) REFERRAL JO-OUTSIDE AGENCY - NON-HOSPITAL

\_\_\_\_\_ (enter full name & address of physician and/or agency)

DOCUMENTS TO BE FORWARDED: \_\_\_\_\_

44) HOSPITAL ARRANGEMENTS (make a choice in each column)

A  BETH ISRAEL

B  PBBH

C  BOSTON HOSPITAL FOR WOMEN

D  CHMC

F  UNAFFILIATED

1.  EMERGENCY WARD

2.  URGENT ADMISSION

3.  SCHEDULED ADMISSION

Date of Admission (if known) \_\_\_\_\_

45) SUPPORTIVE SERVICES

A  HOMEMAKER

B  VNA

C  HOMECARE

D  TRANSPORTATION

46) DICTATION \_\_\_\_\_

47) REVIEW OF CHART \_\_\_\_\_

48) FOLLOW-UP IMPORTANT \_\_\_\_\_

INTERNAL MEDICINE DIAGNOSES & PROBLEMS

(M=Major, O=Omit from Status Report, P=Presumptive, S/P=Status Post, R/O=Rule Out, I=Place on Inactive List. Simple check=minor)

60. Height \_\_\_\_\_ ins. 61. Weight \_\_\_\_\_ lbs. 62. Pulse/Min. \_\_\_\_\_ 63. Temp. \_\_\_\_\_  
 64. Blood Pressure 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_  
 (state whether lying, standing, sitting, etc.)

GENERAL

A523	IHA
A524	FHR
A525	Dx deferred (state features)
A521	No demonstrable disease (explain)
A522	Exam for certificate
A126	Rx refill only
A523	Immunization only
A523	Test results only
A519	Positive family Hx (specify)
A519	Health education
A525	Abnormal tx result (specify)
A524	Lab test not performed (specify)
A511	Pt. left without being seen
A512	Pt. refused Rx (specify)

DRUG REACTIONS

A118	Drug allergy (specify)
A535	Drug allergy, penicillin
A145	Drug intolerance (specify)
A526	Drug toxicity (specify)

SYSTEMIC

P666	Tobacco addiction
A991	Fatigue
A145	FUO
A117	Viral illness
A992	Weight Loss

TRAUMA (site in free text)

C100	Abrasion
N545	Contusion
0300	Head trauma
C270	Laceration
C484	Puncture wound
N170	Sprain

HEADACHE

0991	Headache
0191	Tension headache
0190	Migraine headache

RESPIRATORY

G270	URI
G180	Influenza Syndrome
G100	Asthma
G121	Bronchitis, acute
G122	Bronchitis, chronic
G140	Emphysema
G222	Pneumonia, viral
G224	Pneumonia, prim. atyp.
G221	Pneumonia, bact.
G220	Pneumonia
G250	Pulm. TBC
G249	Positive PPD

HEMATOLOGY

Q110	Anemia
Q118	Iron deficiency anemia
Q140	Infectious Mono.
Q131	Sickle Cell trait

THYROID

B210	Goiter
B151	Hyperthyroid
B152	Hypothyroid
B153	Thyroid nodules(s)

ENDOCRINE METABOLIC

A150	Obesity
B120	Diabetes mellitus
B160	Hypoglycemia
B160	Hypercholesterolemia
B005	Hyperlipoproteinemia
B170	Hyperuricemia
N011	Rout

CARDIOVASCULAR

G991	Chest pain
1100	Angina pectoris
1099	Coronary artery disease
1270	Myocardial infarction
J110	Hypertension
1230	Hypertensive heart disease
1110	Aortic insufficiency
1120	Aortic stenosis
1211	Murmur, systolic
1260	Mitral stenosis
1250	Mitral insufficiency
1131	Atrial fibrillations
1137	Ectopic beats
1160	Congestive heart failure
1330	Rheumatic heart disease
J111	Essential hypertension
1240	Hypotension, postural
J130	Thrombophlebitis
J140	Varicose veins

GASTROINTESTINAL

K991	Abdominal pain
K110	Functional GI complaints
K150	Diarrhea
S271	Constipation
K114	GI bleeding
K241	Hiatus hernia
K220	Gastroenteritis
K210	Gastritis
K215	Post gastrectomy syndrome
V332	Gastrectomy S/P
K170	Duodenal ulcer
K261	Cholecystitis
K403	Cholelithiasis
V170	Cholecystectomy S/P
K275	Infectious hepatitis
K251	Laennec's cirrhosis
K280	Pancreatitis
K340	Regional enteritis
K408	Irritable colon syndrome
K132	Colitis, ulcerative
K160	Diverticulosis
K161	Diverticulitis

GASTROINTESTINAL (cont.)

V100	Appendectomy S/P
K230	Hemorrhoids
K190	Anal fissure
K113	Rectal bleeding

ENT

F006	Dental disorder
E100	Cerumenosis
E173	Hearing loss
E120	Otitis, external
E150	Otitis media
E250	Rhinitis
E252	Rhinitis, allergic
E260	Sinusitis
E363	Laryngo-tracheitis
E410	Pharyngitis
E409	Pharyngitis, strep
E401	Tonsillitis

EYE

D410	Cataract
D525	Conjunctivitis
D007	Foreign body (eye)
D114	Stye

SKIN

S420	Acne vulgaris
C150	Cellulitis
C162	Contact dermatitis
C171	Drug eruption
C158	Neurodermatitis
C165	Seborrheic dermatitis
C166	Stasis dermatitis
C183	Eczema
C160	Dermatitis NFS
C191	Tinea pedis
C200	Furuncle
C220	Herpes simplex
C405	Pityriasis rosea
C340	Psoriasis
C370	Urticaria
D260	Xanthelasma

MUSCULO-SKELETAL

N992	Low back pain
N987	Musculo-skeletal pain
N013	Osteoarthritis
N061	Disc disease, cervical
N261	Disc disease, lumbar
N215	Gouty arthritis
N020	Bursitis
N409	Arthralgia
N016	Rheumatoid arthritis
N145	Joint effusion

VENEREAL

L160	Gonorrhea
L250	Syphilis
C235	Herpes progentialis
A017	Biol.false pos. hinton

BREAST

M989	Brocystic breast disease
H149	Breast nodule(s)

GYNECOLOGY

M137	Routine GYN exam
M320	Family planning
M172	Condyloma accuminata
M141	Vaginitis, monilia
M142	Vaginitis, trichomonal
M996	Vaginitis
M124	Cervicitis
M130	Dysmenorrhea
M133	Hypermenorrhea
M135	Metrorrhagia
M136	Oligomenorrhea
M150	Pelvic inflammatory disease
M173	Vulvitis
M181	Difficulty in conceiving
M200	Pregnancy
M205	Hysterectomy S/P
V467	Oophrectomy S/P
V180	Tubal ligation S/P
M140	Menopausal syndrome

URINARY

L101	Urinary tract infection
L100	Bacteruria, asymptomatic
L290	Urethritis
L220	Benign prostatic hypertrophy
L222	Prostatitis
L190	Kidney stones

PSYCHOSOCIAL

P100	Alcoholism
P549	Drug abuse/dependence
P011	Anxiety
P120	Depression
P140	Hyperventilation syndrome
P302	Acute situational disturbance
P303	Chronic situational disturbance (Expl: housing, economic, employment, legal, living sit., social isolation, reaction to physical illness, grief & mourning)
P334	Marital maladjustment
P340	Psychosexual problem

OFFICE PROCEDURES

W013T	Sigmoidoscopy
Y150T	Stool hematest ___ Pos ___ Neg
OP01	Other

OTHER DIAGNOSES

OD01	
OD02	
OD03	
OD04	

FREE TEXT COMMENTS ON DIAGNOSES, PROBLEMS & PROCEDURES

DIAGNOSTIC  
CODE

Comments (60 characters each)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

DRUGS

(Use D for Discontinued - Use I for Inactive List)

Dose/Freq/Duration		Dose/Freq/Duration	
G115	Actifed	J113	Medihaler
P143	Afrin	H133	Metamucil
F123	Aldactone	H132	Milk of Magnesia
D122	Aldomet	N120	Multivitamins
I180	Allopurinol	M133	Mycolog
J132	Amino. Supp.	M111	Hycostatin
B113	Ampicillin	H115	Mylanta
M169	Anusol	P142	Neo-Synephrine
E111	Aspirin	D131	Nitroglycerin
I127	Atromid	A114	Ornade
M134	Bacitracin	B190	Penicillin G
A110	Benadryl	B191	Penicillin V
I182	Benemid	B189	Penicillin (proc.)
G131	Benylin Expectorant	G114	Phenergan Exp.
I184	Butazolidin	E142	Phenobarbital
E161	Cafergot	F111	Potassium Chloride
F121	Chlorthiazide	D152	Propranolol
A111	Chlortrimeton	I111	Prednisone
E112	Codeline	J128	Probanthine
H131	Colace	I195	Pyridium
H141	Compazine	D123	Reserpine
I107	Conjugated Estrogens	G110	Robitussin
C119	Coumadin	J110	Sudafed
I123	DBI-Phenformin	M142	Synalar
D111	Digoxin	I132	Synthroid
E171	Dilantin	A135	Tedral
G120	Dimetane	B114	Tetracycline
G122	Dimetapp	M139	Tinactin
H151	Donnatol	I121	Tolbutamide
A131	Dramamine	M146	Valisone
H137	Dulcolax	E135	Valium
E122	Elavil		
J137	Elixophyllin	I119	Demulen
B111	Erythromycin	I163	Enovid E
C111	Ferrous Sulphate	I158	Norinyl
C112	Ferrous Gluconate	I161	Ortho-Novum
E204	Florinal	I162	Ovral
B128	Flagyl	I164	Ovulen
G121	Gantrisin		
D121	Hydralazine		
F132	Hydrochlorthiazide		
I183	Indocin		
I122	Insulin		
B170	Isoniazid		
H122	Kaopectate		
E131	Librium		
M323	Lidex Creme		
H121	Lomotil		
H111	Maalox		

OTHER DRUGS

OR01	
OR02	
OR03	

\*\*\*\*\* SKIN TESTS & IMMUNIZATIONS \*\*\*\*\*

	IMP	POS	NEG
Q055			
Q306			
Q304			
Q305			
Q301			
Q302			
Q303			
Q171			
Q123			
Q191			
Q192			
Q193			
Q113			
Q060			
Q130			
Q131			
Q160			
Q201			

\*\*\*\*\* SYMPTOMATIC/DIET/APPLIANCES \*\*\*\*\*

R001	Symptomatic Rx (spec.)
V100	Reassurance
R305	Counseling
V120	Diet (spec.)
V121	Diet Advice
R077	Crutches
R075	Cane
R061	Collar (Thomas)
R060	Collar (DuPuy)

Injection by \_\_\_\_\_  
name of provider

# 医学教育アプリケーション 医学教育の発展

医学の進歩にともなう医学知識 技術の増加. 高度化, また, 近年の医学生の増加は, 医学教育にいろいろな問題を生み出し, 医学教育の方法が問われるようになってきた。その中で, 1970年, MGH (Massachusetts general Hospital) が中心となって, 医学生の教育用, さらに 医師の継続教育 (continuing education) 用として, 開発をはじめたものが CAI (Computer-Aided Instruction) である。MGH では Abdominal Pain, Anticoagulant Simulator, Arrhythmias, Cardiac Simulation, Cardio pulmonary Resuscitation, Coma, Diabetic Ketoacidosis, Digoxin Dosage Admin Drugs in Renal Failure, GI Bleed, Hypertensive Emergencies 等のプログラムがすでに開発されている。また, 今年9月ワシントンD.C. で開催された, 1975 MUG MEETING では 次のような教育用プログラムが発表された。

- PDP-10 MUMPS AND THE BASIC SCIENCE PHASE OF MEDICAL EDUCATION  
A.W. Foney, Ph.D. and R.E. Cutler, M.D.  
School of Medicine, University of Washington
- STANDARD MUMPS, COMPUTER-AIDED EVALUATION AND PILOT  
C.W. Fraser School of Medicine, University of Washington
- A CAI SYSTEM AT NUTES/CLATES  
CLAUDIO L. AMORIM SUSANA LENT SANTOS  
NUCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA SAUDE
- COMPUTER-BASED SIMULATION OF THE PATIENT PHYSICIAN ENCOUNTER IN CLINICAL TRAINING  
Richard B. Friedman, M.D. Donald Korset, M.D. Stephen Entine, MS.  
Ellouise Beatty, M.S.M

## ◎ CAI の利点

- いつでも どこでも (どんなに遠くでも) 教育が受けられる。
- 出版物の刊行を待たず 最も新しい講義が受けられる。
- コンピューターとの対話によって, 受講者が中心の講義が受けられる。
- コンピューターの 供する simulated patient を使い 受講者が実際に 診断し治療することができ, まちがいを許される



## 1975 MUMPS Users' Group Meeting 報告

### MUMPS 方言と VERSION

富樫典也 <(株) トリックス>

初期に発表された MUMPS は *Single-language* であり, *Massachusetts General Hospital* で開発された MUMPS は CPU として当時の ミニコンを採用していたため大型機のもっと高級なオペレーティングシステムとかデータベースマネジメントシステムの構造を持っていない。

その結果 オリジナルシステムに続いて出てきた MUMPS の方言は OS, 翻訳モジュールなどがパッケージになった ミニコンによる *Single-language* システムが大部分を占めるようになった, このことはシステムをモジュール化する傾向にある時代にも合って病院システムとしても急速に延びたように思われる。

MUMPS の方言として現在まで大きな USER をもっているものとして "MIIS" と "MUMPS-11" があるが, 前者は MGH-MUMPS が発表されたあと同じ MGH にいた A. N. Pappalard を中心に 6 人で MEDITECH 社を設立し PDP-11 ベースの MIIS を出した。また MGH で開発に使用していた CPU が PDP-9 や PDP-15 であったことから DEC 社も独自の "MUMPS-15" を開発, 続いて PDP-11 による MUMPS-11 も発表した。

その他 USER をもつ方言としては "MIIS" をベースとした "MUMPS-PC" が St. Louis にある Washington Univ. の Biomedical Computer Laboratory が Artronix 社の PC-12 ミニコンベースに MUMPS-PC を出している。また, MIIS をベースにしたものに IBM System/7 を使った "MUMPS-7", "AHS-MUMPS", "ITA-MUMPS" などの MUMPS 方言が出されている。

一方大型コンピュータによる試みもよくあるが, ミニコンとは異なる角度からのものが多い, ミニコンによる MUMPS は *Single-language* であるが大型ではこの不便さをなくすために *Multi-language* 方式をとっている。従って MUMPS のベースとなる言語として FORTRAN や ALGOL を使っている例が多い。

たとえば, アトランタの School of Information and Computer Science Georgia Institute of Technology では UNIX という OS のもとで MUMPS を走らせており, 心電図や統計計算の処理は MUMPS の中から Call して FORTRAN

で処理している。

University of California at Davis では ハロース 86700 による標準 MUMPS を開発した、86700-MUMPS は始めは Single-user であったが、最近完成したのは Multi-user にした、この MUMPS は EXTENDED ALGOL を使っている。NIH には IBM system/370 による MUMPS があるが、これは現在のところ部分的に修正するところがあり安定した働きをしていないとのことである。

その他大型機によるものとして DEC の PDP-10 による MUMPS もある。

このように MUMPS の方言が数多く出てきた理由としていろいろ考えられるが、Boston にある Bolt Beranik Corporation というシステム会社の Medical Staff の人も言っていたが、MUMPS はたしかに完全な Data Base Management System ではないが MGH というコンピューターメーカーでない病院の中から生まれたため病院での実際の情報処理に必要な機能か もれるところなく含まれている。従って MUMPS システムが導入された場合でも大きな抵抗がなく、スムーズに受け入れられる。

たしかに DBMS は大規模で複雑な OS をもっていて、完全なる管理機能、データの独立性、有機的で広範囲なデータの機密保護、データの共用性それとデータの保全を必要とする。しかしながらこれら全てを満すことは痛手でも複雑にしてしまう、時にはシステムの設置や維持をむずかしくするし期待に反した結果に終ることもある。一方ミニコンによるモジュールシステムをもって DBMS を試みた場合、データの独立性、データの共同利用という点はやや弱くなるが、MUMPS のようにハードウェア、ソフトウェアともにモジュール化できるようなシステムはプログラマーの生産性向上、システムの簡素化、システムの低コスト化、システム設計の裕通性などの点で優れている。

このように病院における DBMS は MUMPS が適しているという理で沢山の方言が出たが 1974 年に米国政府を中心として標準 MUMPS が定められた。

MUMPS の方言はこれで無くなるということではなく、各 Vendor の持つ MUMPS は標準に近づきつつ、各自の特長を持った VERSION を続々と出していきでありましょう。



# MUMPSの計算能力.

嶋 芳成

従来のコンピュータのユーザーがMUMPSを初めて手かけた場合、数値計算の能力の不足に困惑するのが普通である。

実際、例えば、MUMPS-11では普通の数値は、固定小数点で、数値範囲は0 ~ ±21,474,836.47、小数点より3位以下切り捨てであり、演算機能は四則演算と平方根であり、一方\$M機能を使えば、浮動小数点数で17桁、±1.4 × 10<sup>-38</sup> ~ ±1.7 × 10<sup>38</sup>の数値を使用できるが、その結果として出る値は、添字付変数に入らないという制限がある。

私は、今回、他のユーザーがこれにどう対処しているのか、そして、他の方言はどうか、ということに興味をもってMUG Meetingに出席した。

40分  
9時間  
10 sec  
2  
0.30

そこでわかったことは、確かに、私と同様な要求を、多くのユーザーたちがもっていて、例えば、Beck Israel HospitalのDr. H. Bleichや、M.G.H.のように、計算用のルーターを作っているということである。又、このような要望に答えて、MUMPS-PCにおいては、多くの計算機能を用意し、任意の機能を取り付けられるということもわかった。

しかし、ユーザーたちはそれをMUMPSの致命的欠陥としてはとらえておらず、むしろ、他の面からMUMPSを見ていた。即ち、数字はFORTRANその他の言語にまかせておいて、非定型のデータをファイルし、そのデータを評価することにMUMPSを使おうということである。

ところで、MUMPSの数値計算の能力が劣っているとしても、プログラムにおいては、たいていのことは可能であり、医学を考えると、LOG<sub>10</sub>や10<sup>x</sup>は必要であるから、そのような開発は必要だと思われる。

用意されている機能	MUMPS-11	MUMPS-PC	STANDARD	
	\$ROOT	\$FARCTAN	+ - } 四則 */	
	\$M	\$FCOS	\$ SIGN	# mod
	\$INTEGER	\$FEXP	\$ ABS	\ Int. Div.
	+ - } 四則 */	\$FHYPAN	+ - } 四則 */	\$ max
		\$FLOG	** 累乗	% min
		\$FROOT		
		\$FSIN		
		\$INTEGER		
		\$MAX		
		\$MIN		
		\$MOD		

\* \$Mは倍調精度計算の機能である。

医療機関MUMPS 応用プログラム開発と  
適用過程チェックリスト

昭 4 9. 1 0.

L. L. Hurst

( A ) 分析並に設計段階

1. 問題は十分に理解されており、明瞭に定義されているか？  
(問題の定義については文章化し、還流活動により賛同が得られなければならない。)
2. 目標が適切に定義され、開発した応用プログラムが最終的に成功・不成功かを判定するための評価方法と受け取り方のクライテリアができているか？  
(コンピュータープログラムは、業務に関するユーザーの接近性、質、およびコスト環境のうちの一つか又はすべてを改善していなければならない。そのための計量的目標としていくつかを挙げれば、1) 正確さ 2) 屈伸性 3) うけ入れやすさ 4) 機密性 5) 適時性 6) 接近性/利用しやすさ 7) 完璧性/適正度 8) 簡明性 9) 応用性/適合性 10) コスト などがある。)
3. プログラムがユーザーとなるべき主体は、それによって利益がもたらされると考えているか？  
(ユーザーとなるべき人々とプログラムに関して、分析・設計段階で肩のこらない討論をおこなうことは、ラポールをもたらしシステム供給側と利用者側の共通の目的を明らかにする。成功するためには、直接間接に患者にとって助けとなり還元されるものでなければならない。)
4. 医療従事者によって応用プログラムの目的はサポートされているか？  
(かりにも成功の機会をもととするのであれば、医師が必ず一人は委員長として、コミットしていなければならない。)
5. 運営当局ならびにその管理部門によってバックアップされているか？  
(運営当局ならびにその管理部門は、分析設計段階においてその目標、および評価方法について、充分コミットしていなければならない。また、現在の業務の結果、算出され管理されているデータが示されていないなければならない。)

( B ) 開発と試動

1. この応用プログラムは、それに代ってユーザーが代案を出せる程かんたんであるか？  
(変化は仲々うけ入れられないものであり、新しい方法は従来の方法よりよいものでなければならない。そのためには屈曲性、うけ入れやすさ、適時性、接近性/利用しやすさ、応用性/適合性について検討しなければならない。そのためには、よく定義された客観データによってユーザーの満足度の調査を観察、インタビューでおこなってみる。)

2. この応用プログラムにかかる費用は、他の方法でおこなう場合と殆ど同じ費用になるか、又はこの方法の方が費用がかからないと云えるか？

費用計算は分析段階でおこなってあるが、さらにコストの結果を出すための基準をもう一度きめておく必要があり、漫然とまねごとをおこなってはならない。この方法についてはっきり正当化できることが必要となる。

他の方法がよいといわれる場合、これと同じ基準の変数で比較し、他の方法がよいということも正当化されねばならない。

3. 反応時間はユーザーにとって受け入れられるか？

(マン・マシン対話において、応答時間は大切である。時間をはかることと同時に、ユーザーの意見が非常に大切なものとなる。)

4. 応用プログラムは、ユーザーの問題を解決しているか？

(ユーザーの操作方法は従来とかなり異なっているが、それでも用い方は自然であり、尚且つ従来解決しなかったものが、解決できるようになっているか。機械的でなく human engineered であるべきこと。)

5. コンピューターによって処理されたデータには容易に接近しうるか？

(ユーザーは、処理された最新のデータ内容に即日近づくことができるか。検査室結果、投薬・その他について適時性があるかどうか。)

6. プログラムの信頼度はあるか？

(ソフトウェア、ハードウェア、操作手順のうち欠陥はどこにあるかを定めよ。失敗の回数をソフト、ハード、ユーザーに分けてそれぞれ統計を出し、問題を処理せよ。)

### (C) 稼動開始後

1. 応用プログラムは屈曲性があるかどうか？

(真に効果的なコンピューター利用は、日進月歩の医療の内容についてゆけるものでなければならない。この屈曲性の測定については、プログラム一部変更の同意がなされてから、結果をユーザーが用いられる迄の時間でおこなうのがよい。)

2. 結果としてこの応用プログラムは正当化されたか。

(それが研究であれ実務であれ、当初目標とされた判定のためのフライテリアに照らし、成功したかどうかを正しく評価せよ。若しもコストが当初設計段階より大きければ放棄するか、又は作りなおす覚悟をもて。ユーザーが不満であれば作りなおせ、すべてがOKであった時、このプログラムはマーケットプルであり、他の病院に推めて使用させることができる。)

1975 MUG 会議報告

「諸外国の MUMPS への関心と導入状況」

若井一朗

- 所収: 1967 Deutsches Rechenzentrum (Darmstadt),  
Saam u Sunkel: Auswertung von Datenkollektiven (DL-ASEDC), pp 271  
Dynamic Language- Application System for the Evaluation of  
Data Collection
- 1975 IBM7094 に DL-ASEDC を入れたら断念。 PL/I を用いるにはある (IBM).
- 1975 Siemens, MUMPS を教病院で実験中。 cost/efficiency 劇下がら、  
Leistungsfähiges Echtzeit-Betriebssystem とし Assembler を推す。
- 1975 Philips (Hamburg) MUMPS implementation を決定。
- 1975 Röntgen-Müller, MUMPS Vendor には、病院、大学用に部分的整備。

オランダ

- 1975 W.Ruitenbergh, Amersfoort (倉庫業者), VENDOR とも
- 1975 ERASMUM UNIVERSITY, Rotterdam, (Thoraxcentrum から Univ. Hosp.へ)  
Dr. Boy Glaser, Chairman of European MUMPS Users' Group

英国

- 1975,3 Mechanical Copyright Prot. Soc. London
- 1975,5 Hoskyns System Ltd. London.....VENDOR

ベルギー

- 1975 Interactive Systems, VENDOR

カナダ

- 1973 Canadian Broadcasting Corporation, Montreal ( )

イタリー

- 1975 Peogetto Sif, Inst. M. Negri, Milano. VENDOR

チエコスロバキア

- 1975 政府派遣 MUMPS 研修視察団

ブラジル

- 1975 Biodata Informatica e Technologica, Rio de Janeiro, VENDOR

- 1975 Nucleo de Tecnologia Educational, Universidade Federal do Rio

医学教育への MUMPS の適正な利用。政府、ブラジル銀行、らから補助金  
オハイオ大学と提携して CAI の導入をはかる。

ERASMUM UNIVERSITEIT ROTTERDAM  
B. GLASER, PH.D. より日本の MUMPS プループへ

.....In my opinion, MUMPS can play an important role in the health care field under the restriction that the user should know the limitations of the operating system and the computer capacity. In a large size hospital I am convinced that MUMPS will be used in a network configuration with a big central data base system connected to several smaller subsystems in the various departments. In my discussions with users here in Europe the same philosophy became clear to me. I am sure that this topic will be discussed in your MUG meeting next week.

## MUMPS-O.Sの改造

(磁気カードへの応用)

三井造船 土井丈士 中島克人 滝沢正隆 白瀧輝夫

### 1. はじめに

米国で開発されたMUMPSを日本で適用するための第1段階としてカナMUMPSの開発を行ったが、その後使用するうちに、さらに以下のような欠点も目につてきた。

(1) O.Sが欠きすぎる。

汎用性を持たせてあるため、小さなシステムの場合に不必要な機能がある。

(2) 応答が遅い。

インタープリタ言語の特徴として実行が遅い。

(3) マクロアセンブラとの結合ができない。

(4) 特殊端末からの入出力ができない。

日本ではタイプライタの使用が少なく、キーイン形式は得意でない。

以上の問題点のうち特に当面の問題として(4)の点について改造することにした。

### 2. 改造点

磁気カード付のキャラクタディスプレイを開発し、MUMPSで1つの端末として、コントロールすることにした。

この磁気カードについてはアプリケーション側からは以下の要望がなされた。

(1) 磁気カードは読み出し、書き込みの機能があること。

(2) 磁気カードのデータは読み込んだのち、編集し表示する場合もあるため、直接表示しないようにも出来ること。



(3) 磁気カードの各キャラクタのエラーチェックは端末で行う。

(水平+垂直パリティ)

(1)・(3)は端末のハード上の問題で、O・Sは関係ないが、(2)については、エコーバックしているので、この点を修正した。

### 3. 結 論

テストの結果は良好で、この種の特殊端末については若干の修正で利用できる見通しがついた。

1の(1)・(2)・(3)の問題については、根本的な改造が必要となろう。

0.10 TEST PROGRAM

50.10 S I=""  
50.20 F N=1:1:30 S I=10"34"  
50.30 S O=1 P 254 T I,!  
50.35 I I=0 Q  
50.40 T I,! ,0,! Q  
  
51.10 P 248 T I,!  
52.10 P 250 T I,!  
53.10 P 251 T I,!  
54.10 P 252 T I,!  
55.10 P 253 T I,!  
56.10 P 254 T I,!  
57.10 P 255 T I,!  
58.10 S O=1 P 252 R N P 254 T O,!  
58.20 T "I=",I,!  
58.30 T "O=",O,!  
58.40 T "N=",N,!  
  
59.10 F N=1:1:60 S S=S0"6"  
59.20 P 250 T S,! P 252 R O  
59.30 T "S=",S,!  
59.40 T "O=",O,!  
  
60.10 T P 250 T S,! H 1 P 252 R O G 59,3  
61.20 P 250 T S,! H 2 P 252 R O G 59,3  
62.10 P 250 T S,! H 3 P 252 R O G 59,3  
63.10 P 250 T I,! H 3 P 252 R O I O="" T "NULL"  
63.20 T O  
64.40 S O=S P 251 T O,! I O="" T "NULL"  
65.10 P 252 R O I O="" T "NULL"  
66.10 S O=S P 253 R O I O="" T "NULL"  
67.10 S O=S P 254 T O,! I O="" T "NULL"  
68.10 S O=S P 255 T O,! I O="" T "NULL"  
70.10 P 248 R O T O,!  
71.10 P 250 R O T O,!  
72.10 P 251 R O T O,!  
73.10 P 252 R O T O,!  
74.10 P 253 R O T O,!  
75.10 P 254 R O T O,!  
76.20 P 255 R O T O,!

--	--	--

カズ回MUMPSグループ研究会  
VENDER SESSION (12/15/75)

日本ミニコンMUMPS-Nの開発思想



日本ミニコンピュータ株式会社

本社 東京都渋谷区神宮前8-12-20 〒150 PHONE(03)408-8451(代)  
 大阪営業所 大阪市北区本町41近江ビル 〒530 PHONE(06)314-1360  
 名古屋営業所 名古屋市中区新栄4-2大美ビル 〒460 PHONE(052)931-4836  
 札幌出張所 北海道札幌市中央区南1条西7丁目島妻急事株式会社内 〒060  
 PHONE(011)271-0205  
 福岡出張所 福岡市中央区天神3-10-25森達ビル7F 704号室 〒810  
 PHONE(092)712-2274  
 工場 埼玉県行田市持田2165 〒361 PHONE(0485)54-716(代)

日本ミニコンMUMPS-Nの開発思想

日本ミニコンピュータ株式会社

技術部開発課 赤城 三男

1. 高度なリソース・シェア・システムが容易に実現できる
  - ・ハードウェア・リソースのシェアリング
  - ・ソフトウェア・リソースのシェアリング
  - ・データベースのシェアリング
2. 高級言語であり、高度なシステムプログラミングができる
  - ・システムユーティリティ、ライブラリをMUMPS言語によって書くことができる
  - ・システムプログラムをユーザオリエントに構成できる
3. 対話型データ・ベース言語である
  - ・データの動的、静的加工ができる
  - ・システムの立ち上がりが早く、動的、静的ニーズの変化に順応できる
4. 累進的分散型システム導入を可能にする
  - ・不完全部分を含む並列同時進行的なシステムの拡大と完全化
  - ・ソフトウェアシステムの体系的発展(トップダウン的発展)
  - ・技術の累積化、累進的発展の技術としてのスーパーセット化技術
  - ・真のユーザ・オリエントド、問題志向システムの実現

MUMPS に関する新機能

"DEC MUMPS-11 Version 4 (V4)"

DEC-Japan 川本輝一

1. New Feature

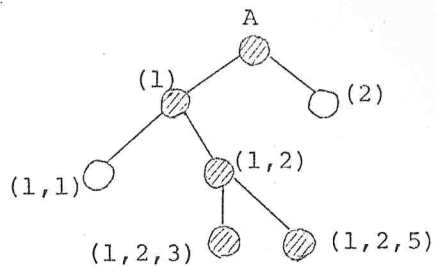
1) New Hardware Support

- PDP-11/70: Most powerfull computer in the PDP-11 family
- RJP04 : 88 million-byte Disk pack
- TJU16 : 1600 BPI Mag. Tape
- 3rd DH11 : up to 48 Line

2) Enhanced Language Feature

a. LOCK command ... Hierarchical Interlock

LOCK ↑A(1,2)



b. Edit ... Editing MUMPS-11 Program & Global

> Lprogram

> D↑%

EDIT: spn LR<sub>1</sub>sve<sub>1</sub> LW<sub>1</sub>sve<sub>2</sub>



New Line Print out

EDIT:

c. Modulo (#) and Integer Divide (\) Operator

d. Floating Point Number String Conversion

3) Other New Feature

- a. New Magtape Handler
  - \*Character Set: ASCII / EBCDIC Character Set
  - \*Label: ANSI / EBCDIC / DOS Label, Unlabel
  - \*Record Length: Fixed / Variable Length
  - \*Density, Physical Block Size Parameter
- b. In-core Job Communication
- c. Increased Throughput --- CPU Bound Code, Global Handling
- d. RK05 Disk Cartridge Distribution 40%↑ ?  
Small System (No Tape unit Configuration)

II. Kana Feature --- Enhanced Pattern Verification  
Newly Added P.V. Operator

- E Kana
- F Kana & Upper Case Alpha
- G Kana & Lower Case Alpha
- H Kana & Upper and Lower Case Alpha
- I Kana & Numeric
- J Kana & Numeric & Upper Case Alpha
- K Kana & Numeric & Lower Case Alpha
- L Kana & Numeric & Upper and Lower Case Alpha
- X Kana & Punctuation
- Y Kana & Punctuation & Upper Case Alpha
- Z Kana & Punctuation & Numeric

III. Programming Technique

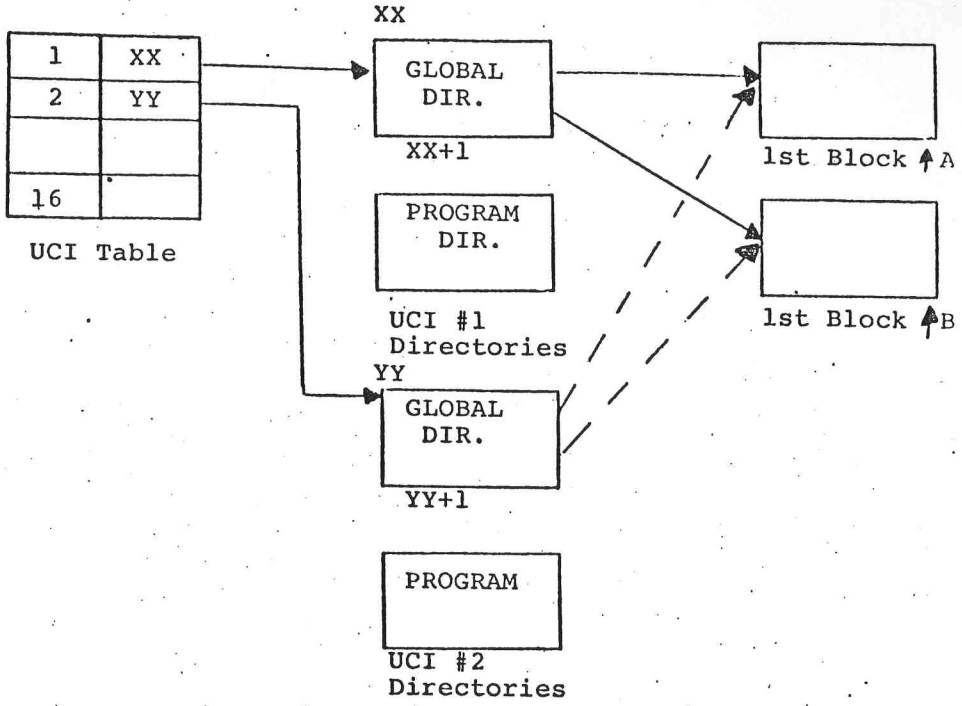
Different UCI Access

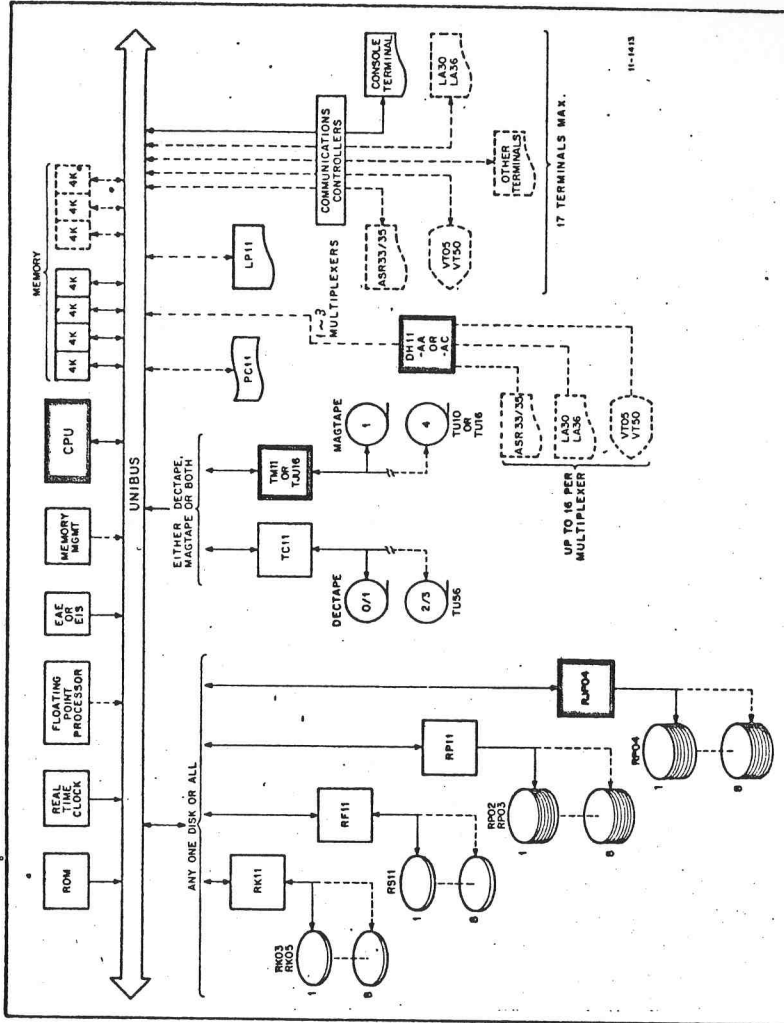
1) Change UCI

- 1.1  $S B=(B-1)*6E=\$V(40960+38)/.100\&2.55+(B*2.56)*100$
- 1.2 P 256 A 46 V 40960+38:E U 46

(Note: B=Number of New UCI)

2) Global Share





MUMPS-11 Hardware Environment

/nn



題目	医療データベースの例	
所属	日本アイ・ピー・エム	氏名 佐々木 寛一

これから述べる患者データベースの例を理解するためにはDL/1の概念について若干の知識が必要であります。

DL/1は簡単にいうとデータの重複を防ぎ、データの物理的構成とは関係なくデータのアクセスが可能なデータの構成法を使用したデータベースの管理と制御を行うシステムであります。

すべてのデータは階層構造をした一つまたはそれ以上のデータベースに収容しておき「センシティブティ」と呼ばれるテクニックを使用してDL/1によりその適用業務で使用される構造のデータのみがアクセスされます。

例えばある病院で入退院管理、薬局業務、検査業務、施設スケジューリングなどの業務をカバーする患者データベースを作成すると仮定します。

この場合、患者データベースレコードは図1のようにすることができます。

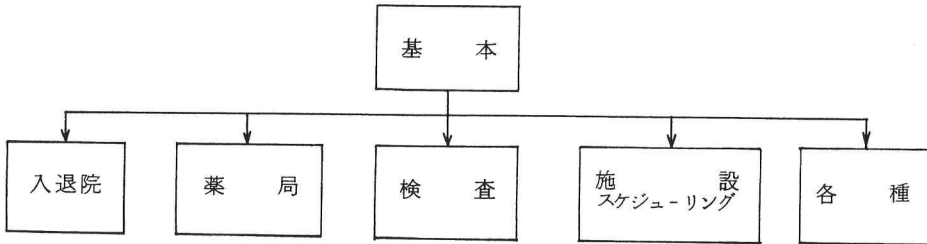


図1 患者データベースの例

各ブロックはその名前が示す通りの情報の集合を表わします。例えば基本セグメントは患者氏名、生年月日など患者を記述するのに必要な情報を含んでいます。

検査セグメントはその患者に対して行なわれた各種検査に関する情報を対象としてしています。

実際にはこれらの各ブロックはさらにそこに含まれるデータ相互の関係により階層構造を構成することができます。例えば検査セグメントについて考えてみるとある検体のある検査項目を実施することにより一つあるいはいくつかの結果データが発生しますがこれは検査オーダーが基になって実施されるのが普通であります。

図2にこの関係とDL/1による階層データベースの構成例を示します。

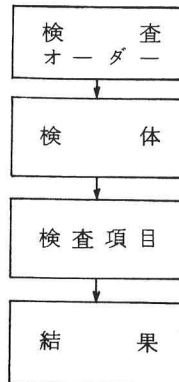


図2. データベースの階層構造

このような構造で各セグメントの発生回数に制限はありません。すなわち各レベルで各セグメントのデータは一つあるいはそれ以上の個数のデータを収容することができます。

例えばある検査オーダーを実施するためには数種類の検体を採取しなければならないかも知れません、また各検体毎に数項目の検査を行うことが多いでしょう。

一つの検査オーダーに含まれる実際のデータとその相互関連を図3に示します。

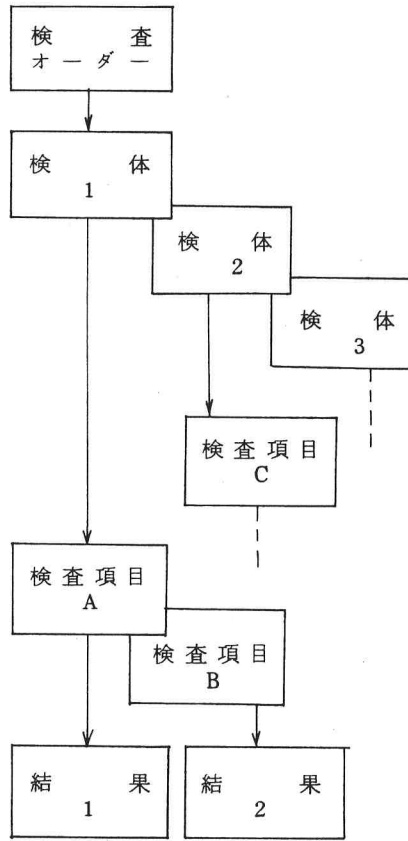


図 3. 検査オーダー・データの相互関連

DL/1を使用することにより各セグメントのデータの発生回数を予じめ決めておく必要がなくなります。

適用業務プログラムは予じめ決められた制限（例えば1検査オーダー当り2検体まで、1検体当り最大5検査項目までなど）に合わせて書く必要はなく要求された数だけデータ・セグメントを発生させることができます。実際にセグメントの発生回数のリミットはそのデータベースを収容している記憶装置のスペースの大きさのみ依存することになります。

図4はこの例の始めの所で設定した適用業務の全体を満足させる患者データベースを示しています。

各適用業務を満足させるためには、この他にもデータベースが必要になります。

例えばスケジューリング(予約受付業務)を行うためには各診療施設に関する情報を記述した施設データベースが必要になります。同様に薬局業務を実施するためには患者データベースとは独立した薬品データベースが必要になります。

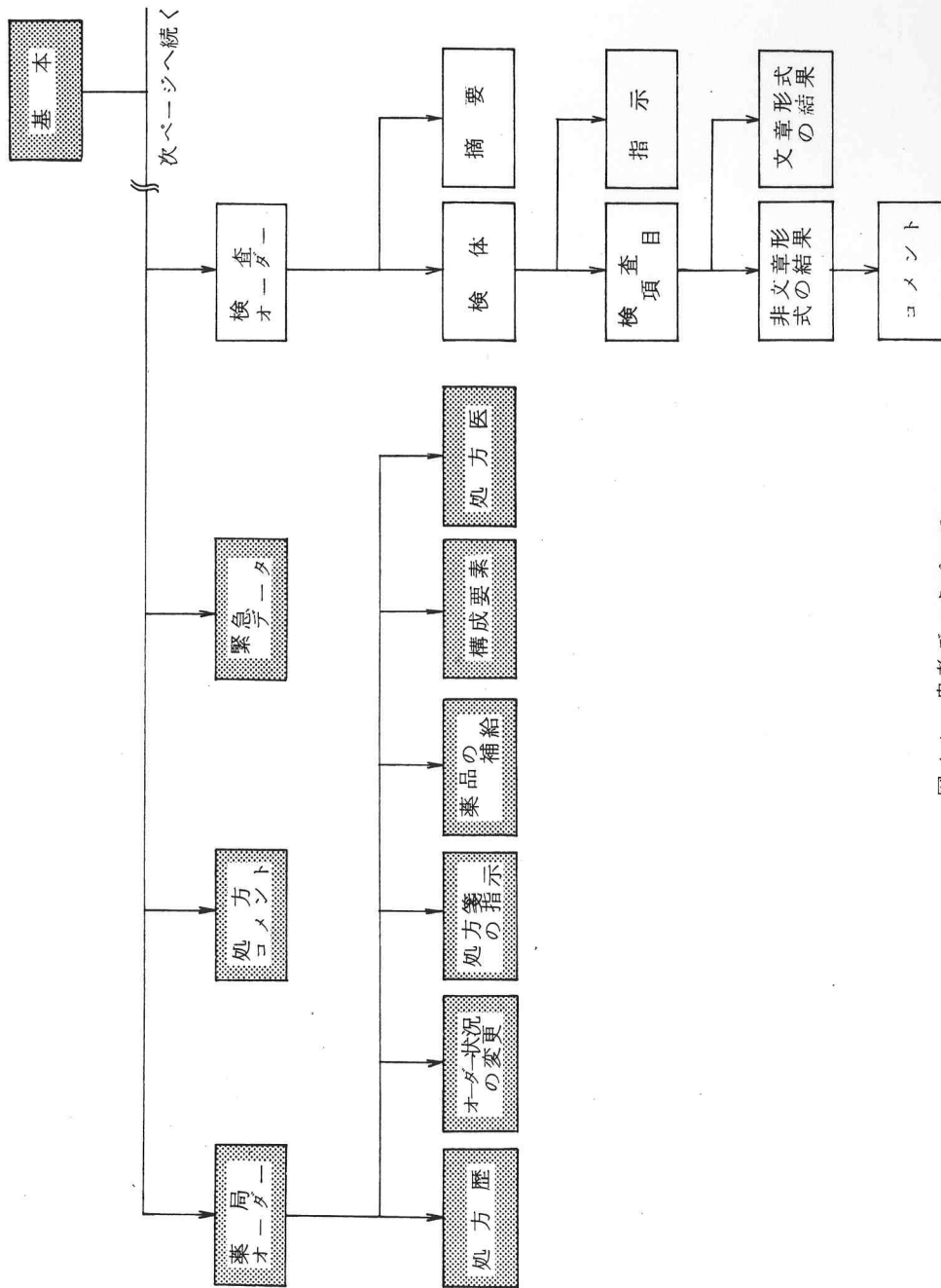


図 4 A 患者データベース

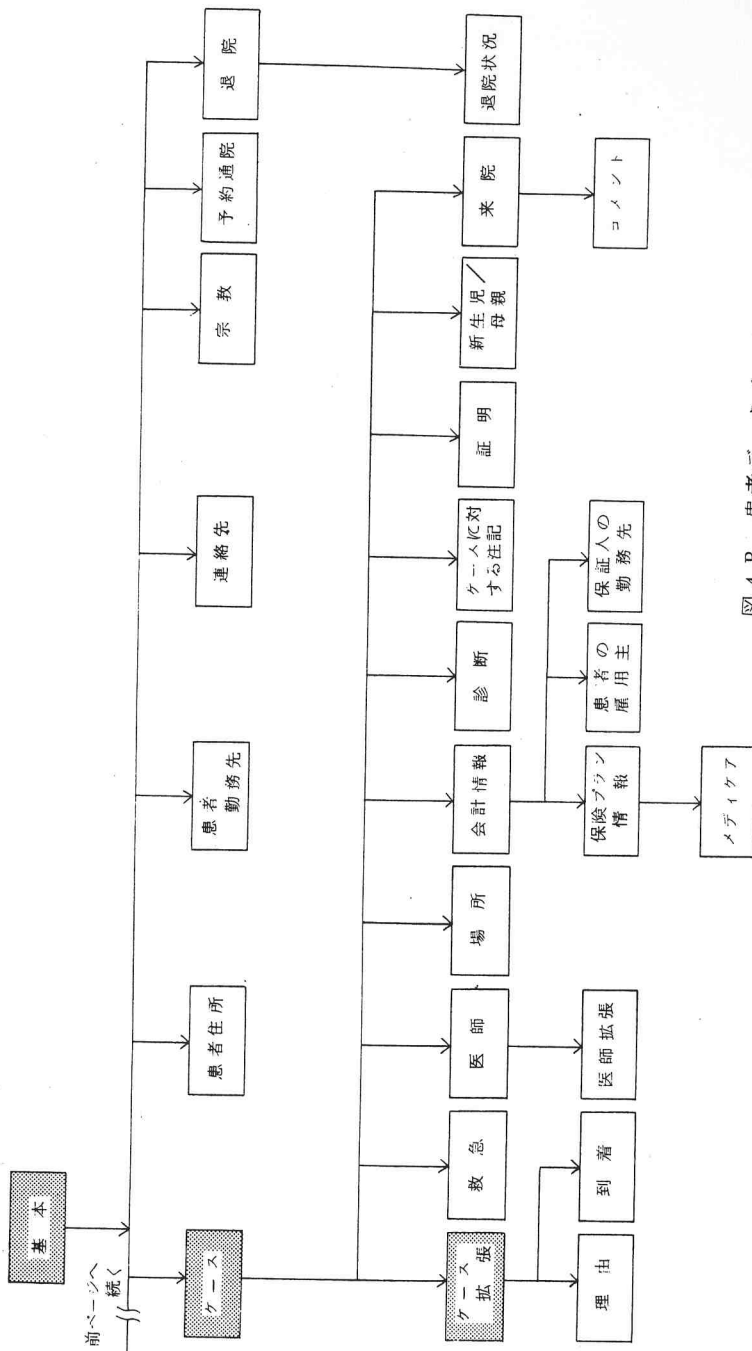


図 4 B 患者データベース

各適用業務システムではデータベースの全体構造の中から必要な部分だけを引出して使用することができます。

図4の中で影をつけたセグメントは薬局業務の処理に必要なデータセグメントの関連を示しています。

DL/1のセンシティブリティ機能はこの適用業務プログラムで使用を許されているデータセグメントか否かのチェックを行います。

各種適用業務の要件をカバーするためのデータベースの構成はいろいろ考えられますが一つの例は付録に記述した通りであり、各セグメントの内容は図4に示しています。

このデータベースのデザインは患者に関連した適用業務プログラム、例えばIBMのHealth Care Supportプログラムファミリーにも応用されています。

付録に記述したデータベースは次のような種類の適用業務に使用することができます。

- 入退院管理
- 予約・受付業務
- 検査システム
- オーダー伝達システム
- 薬品在庫管理
- 投薬指示, スケジュールリング
- 患者登録, 識別

この例に示したデータベースの構成をより良く理解するためには、次のようなセグメント設計上のルールを記憶しておく必要があります。

1. あるセグメントの中である情報のセットが常に発生するとはかぎらない場合、この情報のセットは独立した従属したセグメントとして分離します。  
例えばすべての保険プランがメディケアーとは限らないのでメディケアーのプランに関するデータは別セグメントとして独立させます。
2. ある情報のセットがその場合によって発生回数が異なる場合には別セグメント

とします。

例えばあるケースセグメントでは診断名が1～2個であり、他のケースセグメントではそれ以上の診断名を持っているかもしれません。従って診断名は別セグメントにします。

もし診断名が、どのケースセグメントでも1個しかないものと仮定できるならば、この診断名はケース・セグメントに含めることもできます。

患者データベースに加えて異なった選択基準により患者情報をアクセスするためにインデックスが必要になる場合もあるでしょう。

一般的によく使用される選択基準は病歴番号順、患者氏名順、ケース番号順、または会計番号順などがあります。病室、病床番号なども患者に関する情報の検索に使用されます。

病室・病床マスター（これ自身DL/1のデータベースである）はこの目的に使用することができます。

これはまた空きベッドの検索、病棟の患者の表など入退院管理に利用します。図5は病歴番号インデックスおよび患者識別インデックスを使用して患者情報をアクセスする場合を図示しています。

またケース・インデックス、患者氏名インデックス、および病室・病床マスターは患者のケースに関する情報の検索に使用することができます。

付録には記述していないが完全なデータベースを完成させるためにはこの他に薬品マスター、検査マスター、施設マスターなどが必要になります。



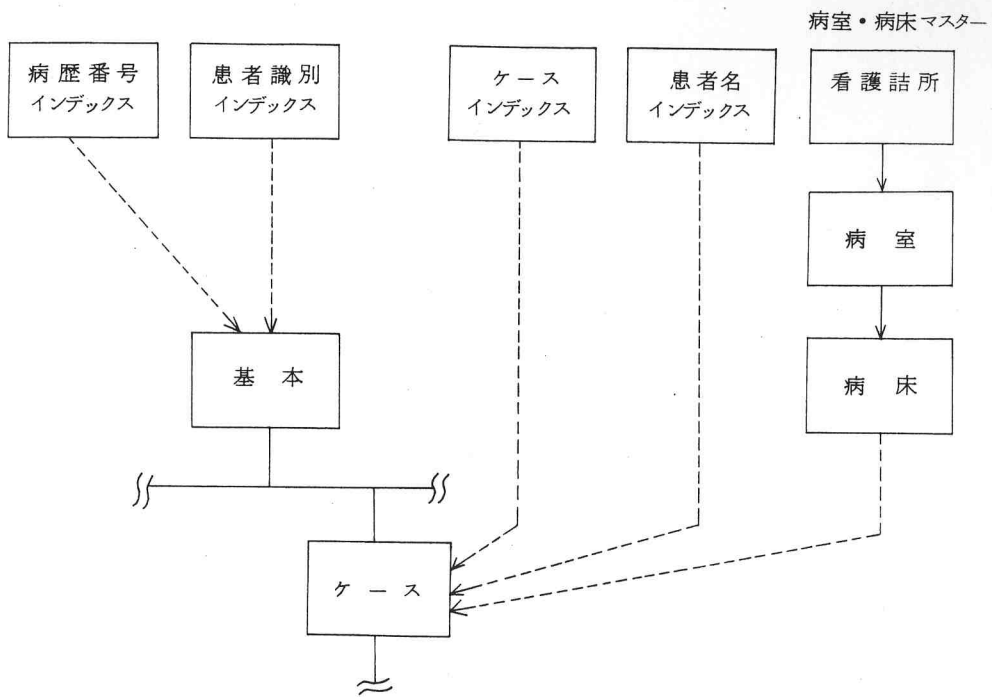


図 5. 患者データベースのインデックス

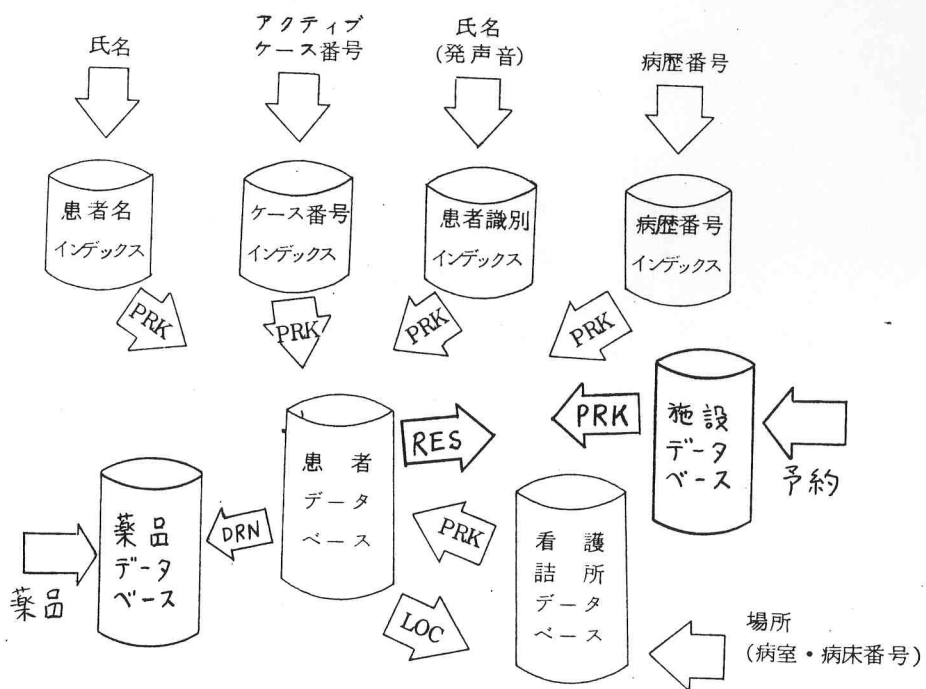


図 6 HCS/DL/I データベースの関連図

## 外来診療録のMUMPS利用について

大塚医科大学 山本和子

1975 MUG Meeting では MUMPS 外来カルテシステム等については、すでに完成して、現在使っているものの結果の質の評価の段階に入っている。しかし、質的評価よりは、実際に履行されているものを見なければならぬ、と思い、Massachusetts General Hospital を見学した。ホストンでは、1969年 住民の管理に替り、前掲制の統合的な医療機関である Harvard Community Health Plan (HCHP) が設置されている。そして、Massachusetts General Hospital の Laboratory of Computer Science (LCS) と共同で、従来の伝統的な診療録を改良、拡張し、コンピュータに貯蔵された外来カルテ (Computer Stored Ambulatory Record) が開発されている。その基本的な特徴は、紙に書かれた診療録をコンピュータベースの情報システムにおきかえたこと、HCHP の事務管理の情報処理に必要はデータベースになっていることであり、その目的は医学知識を拡張し、その機能を最も効果的に応用できるようなケアの型をつくることである。

システムは、Massachusetts General Hospital の LCS に PDP-15 48K が置かれ、HCHP の外来セクターとは電話線をつながれている。HCHP は会員制であるので、患者は必ずしも在患者を通じて HCHP に登録しておく必要はない。受診の際には、電話で予約申込みをすると診療予定表がつけられ、当日までにその患者の診療経過報告書、最近の受診報告書が医師のもとへ送られる。それによって、医師は患者をみるまでに患者に関する情報の要約をのみこのようにできている。それが不十分な時は、フロッピーディスクと検査テスト報告書等を CRT ディスプレイからみることをせざるしきみになっていた。診療記録は、主として、あらかじめ決められた受診票に必要事項を記入し、それで不十分な場合は、自由記載欄に記入するか、口述書に記入してコンピュータに入力されている。

外来カルテのコンピュータ化に対する評価としては、1. カルテをどこからでもすぐとり出せるので便利である。2. 読みやすい、見た目の選択できる。3. 情報の誤りが少ない。4. ケアの経緯を自動的に監視できる。5. 診断名等がコード化されていて使い易い、それを補足するのに自由記載欄があって便利。6. 医師の教育に役立つ、等があげられている。又、外来カルテのコンピュータ化をサポートする言語としては、今の所、MUMPS が最も適しているとの事であった。

# 1975 MUMPS ワークショップ

江見 安一

## 変数

変数には、ローカル変数、グローバル変数、スペシャル変数の3つがあります。

### 1) ローカル変数

ローカル変数は、母体となるプログラムのパーティションの中にある変数である。

- イ) ローカル変数名は15文字まで使用できるが最初の1文字はアルファベットか % でなければならぬ。2文字以後は数字、アルファベットどちらでも可

例

ABC A123 %%

### ロ) ローカル変数の種類

- i) ローカル (変数名のみ)

例 NAM ABC %

- ii) 添字付ローカル (多次元)

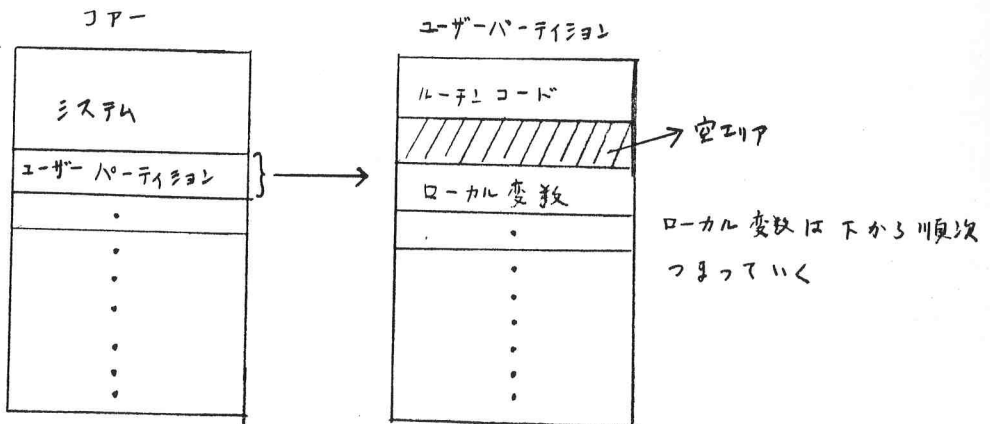
例 NAM(1,2) ABC(3,4) % (1,2,3,.....)

(注) 1. 添字は正の整数しか使用できない。

(注) 2. グローバル変数に対応して使用できる

↑A(1,2,3) ↔ A(1,2,3)

### ハ) コア上におけるローカル変数の位置



# 1975 MUMPS ワークショップ

## インダイレクション

塚本耕子

インダイレクションはMUMPS言語における最も強力な機能の1つであり、インタプリタ-言語のみがなした機能である。この機能は、文字変数にて定義されたMUMPSコードの実行を可能にするものであり、大別して2通りの使い方があり

1. 変数に使用する
2. 命令全体に使用される。

インダイレクションの実行は、変数に先立ち@なる記号にて解釈されて行われる。

1の例

```

X = "A", NAM = "GLB", B=1, C=2, G="B,C", H="B,@G" なる時
(変数コード)                                     (実行コード)
S @X_ = Z"
S @"J=#N(↑_NAM_(I,J))"
K ↑P(@H)
S A=Z
S J=#N(↑GLB(I,J))
K ↑P(1,1,2)

```

2の例

```

V = "I X=Y C ABC" なる時
(変数コード)                                     (実行コード)
S X=X+1 @V
S X=X+1 I X=Y C ABC

```

```

>W 2,10
2.10 S I=1
2.20 S M=$S(10+(1/100))
2.30 T *$P(M,"",2), $P(M,"",1) R D(I) I D(I)="*" S I=I-1 G 2.2:I>0,2.1
2.35 D (4+(1/10)) I D(I)="*" T "<--ERROR",! G 2.3
2.40 S I=I+1 G 2.2:I<=5,3

```

```

10.01 1.HUTAN KUBUN :?!
10.02 2.HOKEN # :! ? 30
10.03 3.YUKOO KIGEN :?!
10.04 4.KABIN SYOO :! ? 30
10.05 5.SYOSIN KA :?!

```

>D 2

```

1.HUTAN KUBUN :2
3.YUKOO KIGEN :
2.HOKEN # :F-2

```

```

>L ASQ W
0.10 ; [ ASQ ] ALPHABETICAL NAME SENSAS PROGRAM
0.20 ; (XA) IS NAME
0.30 ; RETURN (XA) IS "HARADA OSAMU"
0.40 ; O.HARADA 18-JUN-75
0.45 R !,"GRN=",GRN
0.50 R !,"NAME PLEASE ; ",XA,! G 1

1.05 S GRN="!"@GRN
1.10 I "(XA?A" "A) P 7,7,7 T "[ ASP ] BAD NAME !",!,XA R "----->",XA G
SL
1.20 S X2=$P(XA," ",1),X3=$P(XA," ",2),XN=X2@X3
1.55 S AL1=0,N1=0,BS=0,AL=$S(9.1)
1.60 S N1=N1+1,S(N1)=$E(XN,N1,N1)
1.65 I S(N1)=" " G 2
1.70 S SP=$F(AL,S(N1))
1.80 S AL1=AL1+SP G 1.6

2.05 S AL2=$I(AL1/100),AL3=AL1-(AL2*100),AS=AL2+AL3
2.10 F I=1:1:5 S CH=$E("AIUEO",I) D 3
2.20 S BS=C(1)@ F I=2:1:5 S BS=BS@C(1)
2.30 S BS=BS/10,GR="$D("@GRN@"(AS,BS))=0" I -GR S N=1 G 2.5
2.32 S L=BS
2.34 S GR="L=$Q("@GRN@"(AS,L))",-GR G 2.4:L<0
2.36 G 2.8:!(L,0)=XA,2.34
2.40 S N=!(BS)+1 I N>9 T !"CAUTION ! THIS NAME FILE !",! Q
2.50 S GR=GRN@"(AS,BS)=N",-GR,!(BS+(N/100),0)=XA
2.80 S A=AS,B=BS+(N/100)
2.90 Q

3.10 S C(I)=0,F=1
3.20 S F=$F(XA,CH,F) I F=0 Q
3.30 S C(I)=C(I)+1 G 3.2

9.10 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

```

```

>W 5
5.10 S AI=M*100+AA,CI=U1*1000+10,CC=C1,I=1
5.20 S CI=$H("HFS(AI,BB,C1)) G 6:C1<0 I $I(CI/10)=(CC/10) S D(I)=!(CI),I
=I+1 G SL
5.30 S MK=CC-(U1*1000),I=I-1 I MK=10!(MK=20)!(MK=30) S RES="R"@MK C -RES

5.40 S CC=C1,I=1
5.50 G 5.2

```

```

0.10 ;[R20] RESEPT OUTPUT 1-2
0.15 ; TOOYAKU
0.20 ;K.T 26-SEP-75

20.10 F J=1:1:I S DC=$P(D(J),"",5),D(J)=$P(D(J),"",2,DC+5)
20.20 S T=0,T1=0
20.30 F J=1:1:I I $D(D(J))>0 S IJ=J D 25.1 S N(J)=NI F K=J+1:1:I I $D(D(
K))>0 D 21
20.35 S T=T0,T1=T10
20.40 T !,$S(25.9),!,?(18-$L(T1)),T1,?(25-$L(T)),T
20.50 F J=1:1:I I $D(D(J))>0 D 22
20.60 S TL=TL+T
20.70 K D
20.80 Q

```

```

0.10 ;[R10] RESEPT OUTPUT 1-1
0.15 ; SINSATU
0.20 ;K.T 26-SEP-75

10.10 S T=0,T0=0,TC=0
10.20 F J=1:1:I D 11
10.25 T !,$S(15.1)
10.27 S T0=T00,T=T0
10.30 I T0>0 T !,"*SYOSIN :",?(25-$L(T0)),T0
10.40 I T>0 T !,"*SAISIN :",?15,TC,?(25-$L(T)),T
10.50 S TL=TL+T0+T
10.60 K D
10.70 Q

```

# 1975 MUMPS ワークショップ

## グローバルのファイル設計

塚本 耕子

DISC のスループットは、MUMPS システムがアプリケーションプログラムを処理する能力の限界を決める重要な要因である。

### 1) 理想的なファイル構造とは

- スピーディーに新しいデータのファイルが行なえる。
- スピーディーにデータ項目へのアクセスが可能。
- スピーディーにある条件に対する検索が行なえる。
- 最小のファイルエリアである。
- 1回のディスクアクセスで最大のデータを取得することが可能である。

### 2) いかなる点を検討すべきか

- グローバルの利用を調べる
- グローバルのアクセス頻度を調べる
- プログラム相互におけるグローバルの利用
- 概略のファイルサイズ

### 3) ファイル設計における基本的事項

#### a) Tree 構造

親ノードの集合体で、1親のノードは最小1ブロックに入るが、あふれた場合はブロックのチェーンが行われる。

#### b) 同一レベルにおける平均アクセスブロック数

$N$  のチェーンが行われているとすると  $\frac{N}{2} + 0.5$  ブロック

#### c) ディスクのオーバーヘッド

ポインタのみ	6バイト	1ワード数値データ	5バイト
1ワード数値データとポインタ	8バイト	2ワード数値データ	7バイト
2ワード数値データとポインタ	10バイト	文字データ (N文字)	N+5バイト

#### d) 1ブロックの構成

1ブロック 512バイトの内

- 先頭2バイトは実質ファイルのバイト数 (2~506)
- 後尾4バイトはチェーン番号
- データファイル 506バイト

e) 各レベルに使用される帯域に情報を含ませることが可能である。

#### 4) 帯域を作る手法例

設計の着眼点

1. どのような1記録をストアするか
2. 複合記録を同じレベルにストアすべきかどうか
3. <<>のデータレベルが必要か算出のために情報の概数を利用する
4. 純粹のポインタレベルを設計する為はその概数を利用する。
5. 上位レベルのポインタ数をなるべく減らす。

mレベルにファイルされているデータの平均アクセスブロック数は

$$\bar{A} = 1 + \sum_{l=2}^m \left( \frac{N_l}{2} + 0.5 \right)$$

$N_l$  は lレベルに付いたポインタブロック数

\*\*\* 1巻のデータ量が1ブロックとして50,000を処理する例題 \*\*\*

- a) 1ブロック512バイトとするとき1ブロックに収容するポインタ数は84
- b) 全体で必要とする実質ブロック数は50,000ブロック

① 最適なブロックチェーンが行われる場合のレベルは?

$$84^x \approx 50,000$$

$$\therefore x = 3$$

1+が、25レベルの所に個人データをファイルする。

② 4レベルにおける1ブロック内のポインタ数, ブロック数

$$80 \uparrow - 50,000 / 80 = 625 \text{ ブロック}$$

$$N_4 = 1$$

③ 3レベルにおける1ブロック内のポインタ数, ブロック数

$$80 \uparrow - 625 / 80 \approx 8 \text{ ブロック}$$

$$N_3 = 1$$

④ 2レベルにおける1ブロック内のポインタ数

$$8 \uparrow$$

$$1 \text{ ブロック}$$

$$N_2 = 1$$

c) 総サブスクリプトのオーバーヘッドの割合は

$$634 / 50,000 = 0.0128 \text{ (1.3\%)}$$

d) データレベル(5レベル)への平均アクセスブロック数

$$1 + (\frac{1}{2} + 0.5) + (\frac{1}{2} + 0.5) + (\frac{1}{2} + 0.5) = 4$$



e) 各変数は？

グローバルを ↑MRG(A, B, C, D), 各変数を ID とする。

A = ID を 87 で割った除り (ID ÷ 8)

B = ID を 87 で割った商をさらに 80 で割り余りを除りとする。  
(ID \ 8 ÷ 80)

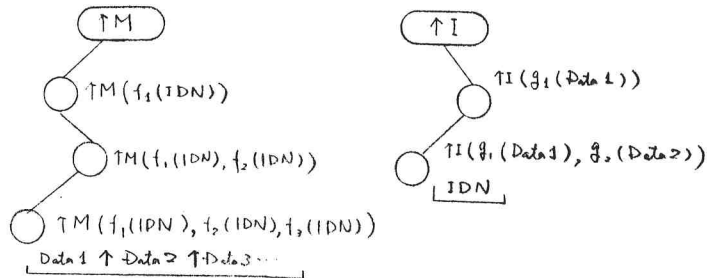
C = B における商を 80 で割った商とする  
(ID \ 8 \ 80 \ 80)

D = ID

5) マスターファイルとインバーティドファイル

ファイルにはその利用上から、マスターファイルとインバーティドファイルとを作成する

マスターファイル : データの登録が、個人番号等によりユニークに決められる論理的位置に行われるファイル  
 インバーティドファイル : マスターファイル上のデータを利用して作られるユニークな論理的位置に、マスターファイルへのインデックスが記録されているファイル



例として、氏名とIDナンバーとの結びつきをこれらのファイルで行う。

マスターファイル : IDNにより作られる添字にて、データファイルの論理的な位置決めを行う。

インバーティドファイル : 氏名を数値化して作られる添字にて、IDNファイルの論理的な位置決めを行う。

6) シノニム(同義語)に対する処理

インバーティドファイルを作成する際の添字を非数値データから作る場合には、

1. ASCII の利用

2. 1 ~ 9A ~ Z を 1 から 36 までに対応させる。

これらの数値化において、ユニークに決まらない時の処理が必要である。

# コマンドのサマリー

濱 嶋 信 之

## 1 記号の説明

V	—	ローカル変数 又は, グローバル変数
V S	—	添え字付きローカル変数 又は, グローバル変数
V a r	—	ローカル変数
^ V a r	—	グローバル変数
<u>expr</u>	—	数値, 文字, 変数, 演算子, 関数よりなる式
<u>arg</u>	—	アークギュメント
<u>scope</u>	—	述べられているコマンドとアークギュメントの次に続く同ライン中のコマンド
<u>label</u>	—	コマンドラインのラベル
<u>extlabel</u>	—	外部ラベル (ルーチンのファイリング名)
: <u>expr</u>	—	後付け条件境界子と, 条件アークギュメント (条件式)
␣	—	1スペース
,.....	—	続くアークギュメントのリスト
{ }	—	この括弧内のものは随意に付け加えることができる。

## 2 コマンドの機能 (1)

### a) SET

$S \sqcup V = \text{expr} \{ , \dots \}$

expr を演算した結果の値がVに記憶される。

$S \sqcup V \{ , \dots \} = \text{expr} \dots \dots \dots (\text{Multiple SET})$

expr の値を同時に多数の変数に記憶させる。

例 1.  $S \sqcup X = 1$

2.  $S \sqcup A = 5, B = "ABC", \wedge A = A, \wedge B = B, C = A + 8$

3.  $S \sqcup A, B, C = 2$

4.  $S \sqcup I = 2, J = I + 4, I = I + 1$



d) READ

・ R Arg { , . . . . }

アージュメントには6種類ある。

1)~4) はWRITEと同じ。

5) Var — ユーザーに値を打ち込むより要求し、その打ち込まれた値をそのローカル変数の値とする。

6) Var : expr — 同上であるが、exprの値の秒数だけしか打ち込み時間を与えない。

例 1. R  $\backslash$  / , " A = " , A , ? 1 0 , " B = " , B

2. R  $\backslash$  / , " X = " , X : 1 0 , ? X + 5 , " \* "

注) 6)のアージュメントをもつREADを、時間制限付きREADと呼ぶことにする。

3 “真”と“偽”

ある条件が“真”であればそれを演算した結果1という数値におきかえられ、“偽”であれば0という数値におきかえられる。

例 A = 1, B = 2, C = 0, D = " ABC " , E = " ABD " とする。

	(その値)		(その値)
1. A < B	1	5. <u>C = 0</u> × 3	3
2. A > B	0	<u>1</u> × 3	
3. D = " ABC "	1		3
4. D = E	0	6. A > B = C	1

数値がノンゼロ(ゼロ以外)の時は“真”，ゼロの時は“偽”に解釈される

例 同上のローカル変数が定義されているとする。

1. 1	真	6. <u>A &lt; B</u> * C	偽
2. 0	偽	<u>1</u> * 0	
3. B	真		0
4. A * C	偽	7. A * 7	真
5. A + B	真	8. D = E + 1	真

#### 4 コマンドの機能(II)

##### e) IF

- I expr scope

expr の値がノンゼロ (真) の時, その後のコマンドは実行される。

- I scope ..... (アーギュメントなしの IF)

IF スイッチの値が 1 の時, その後のコマンドが実行される。

☆ IF スイッチ — IF のアーギュメントが真であった時 1 を記憶し, 偽であった時 0 を記憶する。又, 時間制限付き READ が時間切れになった時 0, 時間切れとならずに入力を完了し終えた時は 1 を記憶する。新しく記憶する毎に古い値は忘れていく。

例 A=1, B=10, C=0, D=# YES #, X=5 とする。

1. I A < B W /, # A < B FOR A = #, A, # B = #, B
2. I X W /, # X IS NOT ZERO. #
3. R /, # B=10? #, X I I X 1 = # YES # W / /,  
# YOU ARE RIGHT / #

##### f) ELSE

- E scope

常にアーギュメントをもたない。IF スイッチが 0 の時, その後のコマンドが実行される。

- 例 1. A R /, # X, OR X AND Y : #, X : 5, ? 20, Y : 5
- ↑  
ラ  
ベル
- I X \* Y S A = X + Y W / /, # X + Y = #, A
- E I X S B = X \* X W / /, # X \* X #, B
- E W / /, # NO VALS #

2. R /, # DOES ANYONE STAY HERE? #, X : 10 E W / /, # I KNOW NOBODY IS HERE #

##### g) GOTO

- G label { ; expr } { , ... }

プログラム進行の順番を変える。; expr が無い場合無条件に, ある場合はそれが真である時のみ, label のコマンドラインの最初のコマンドから実行される。

- 例 1. R /, # PATH TO BE TAKEN : 1, 2 OR 3? #, P : 1.0
- G LB1 : P = 1, LB2 : P = 2, LB3 : P = 3, LB D

##### h) QUIT

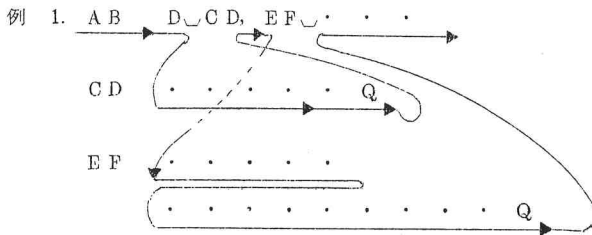
- Q W /

常にアーギュメントをもたない。DO と CALL と FOR の実行を完了させる。最後のコマンドラインの末尾にはこれと同じ働きがある。

i) DO

D label { : expr } { , ... }

: expr が無い場合には無条件に、ある場合にはそれが真である時のみ、label のコマンドラインの最初のコマンドから Q U I T までのコマンドを実行し、D O の後ろのコマンドを実行する。ルーチンの最後のラインの最後のコマンドの後に自動的に Q U I T コマンドは加えられる。



2. A1 R /, "WHICH IS YOUR ANSWER, A, B OR C?"  
 , X D A : X = " A ", B : X = " B ", C : X = " C "

A . . .  
 B . . .  
 C . . .

5 後付け条件 : expr

FOR, IF, ELSE を除くすべてのコマンドにつけることができる条件アージュメントである。その式の値が真(ノンゼロ)の時のみそのコマンドは実行される。

例 1. R /, " ANSWER : ", X W : X = 1 /, " GOOD "

2. A1 R /, X D A . . .

A W /, " ONE " Q : X = 1

W /, " TWO " Q : X = 2

W /, " ALL " Q

メ

モ

## 6 コマンドの機能(Ⅲ)

### j) FOR

・  $F \underline{\text{Var}} = E \{ , \dots \} \underline{\text{scope}}$

Eは文字(ストリング値)でも数値でもよい。ローカル変数をEの値に順次セットして、SCOPEを反復実行する。

・  $F \underline{\text{Var}} = E_1 : E_2 \underline{\text{scope}}^*$

$E_1, E_2$ の値は整数でなければならない。scope\*の中には後付け条件のついたQUITかGOTOかOVERLAYが要る。scope中の、その後付け条件が真になり実行されるまで、ローカル変数は $E_1$ から始まって、 $E_2$ ずつ増加して、scopeを反復実行する。

・  $F \underline{\text{Var}} = E_1 : E_2 : E_3 \underline{\text{scope}}$

$E_1, E_2, E_3$ は整数の値をもつ。ローカル変数の値は最初 $E_1$ にセットされ、 $E_2$ の値だけ増加し、 $E_3$ の値で終わる。ローカル変数の各値に対してscopeが1回実行される。

- 例 1.  $F \underline{I} = \# A \#, \# B \#, 1, 2, 3 \underline{W} \underline{I}$   
2.  $S \underline{X} = 1 \underline{F} \underline{I} = 0 : X \underline{W} \underline{I}, I \underline{Q} : I > 6$   
3.  $F \underline{I} = 1 : 1 : 10 \underline{S} \underline{A} (I) = I * 10$

### k) HANG

・  $H \underline{\text{expr}}$

exprの値の秒数だけ、プログラム実行を停止させる。

- 例 1.  $H \underline{5} \underline{S} \underline{A} = 2$   
2.  $S \underline{A} = 10 \underline{H} \underline{A} \underline{G} \underline{\text{label}}$

### l) HALT

$H \underline{\quad}$

常にアークギュメントはない。この点でHANGと区別する。プログラムを完全に終了する。ターミナルを使うことができなくなる。

### m) CALL ..... (DOと似ている)

・  $C \underline{\text{extlabel}} \{ (\text{label}) \} \{ : \text{expr} \} \{ , \dots \}$

: exprが無い場合には無条件に、ある場合はそれば真である時のみ、extlabelのルーチンを取り出してきて実行。(Qによりもとのルーチンにもどる)

- 例 1.  $R \underline{\quad}, \# \text{WHICH\_ROUTINE} \underline{1}, \underline{2} \underline{OR} \underline{3} ? \#, X \underline{C} \underline{A} 1 : X = 1, A 2 : X = 2,$   
 $A 3 : X = 3, A$

n) OVERLAY ……(GOTOと似ている)

・ O extlabel { (label) } { : expr } { , . . . }

(label)は取り出してきたルーチンの実行開始地点。これがない時は最初のラインの最初のコマンドから実行。(CALLの場合も同じ)。QUITが実行されても、もとのルーチンにもどらない。

例 X=1, Y=0とする。

1. O BXA(J):Y, BXB(F):X S A=1

これは、BXBのFのコマンドラインへと実行が進む。QUITの実行によりS A=1が実行されるようなことはない。

o) OPEN

・ O Var { , . . . }

グローバルノードを独占する。

p) CLOSE

・ C Var

OPENで独占したグローバルを開放する。

q) ASSIGN

周辺機器を所有する。

r) UNASSIGN

ASSIGNで指定した周辺機器の所有を解く。

s) START

・ S extlabel { : expr } { , . . . }

他のパーティション内で extlabel のルーチンを実行。

## 7 直接様式(ディレクトモード)と間接様式(インディレクトモード)

直接様式 … ラベル名もタブキャラクター(CTRLキーとIのキーを同時に押す)も入力しないで直接コマンドラインを入力する方法。キャリッジリターンと同時にそのコードは実行され、そのコードの記録は残らない。

間接様式 … タブキャラクターの後ろにコマンドラインを入力する方法。

(I) ラベルを入れる時は、タブキャラクターの前に入力する。こうして入力されたコードはパーティション内に記憶される。キャリッジリターンによって実行されるということはない。



(コマンド)	(許されるモード)	(コマンド)	(許されるモード)
a) SET	D I	m) CALL	D*)I
b) KILL	D I	n) OVERLAY	I
c) WRITE	D I	o) OPEN	D I
d) READ	D I	p) CLOSE	D I
e) IF	D I	q) ASSIGN	
f) ELSE	I	r) UNASSIGN	
g) GOTO	I	s) START	D I
h) QUIT	I	t) FILE	D I
i) DO	D I	u) LOAD	D
j) FOR	D I	v) PRINT	D
k) HANG	D I	w) ERASE	D
l) HALT	D I	x) MOVE	D
		y) BREAK	I
		z) GO	D

\*) D(直接様式)の場合、アークギュメントを2つ以上もつことができない。

メ

モ

## 8 コマンドの機能 (IV)

### t) FILE

・ F\_extlabel

パーティション内のルーチンのコードをディスク上に extlabel の名前を付けてコピーする。

例 END F\_ABC\_W/, "ABC\_FILED" Q

ラベル名

### u) LOAD

・ L\_extlabel

ディスク上の extlabel の名前をもったルーチンのコードを、パーティション中にコピーする。

### v) PRINT

・ P

アークギュメントはない。パーティション中のすべてのルーチンコードを書き出す。

### w) ERASE

・ E .....(ERASE-all)

アーギュメントはない。パーティション中のルーチンコードをすべて消し去る。

`␣label{+offset}`

`label` のコマンドラインを消去する。 `offset` は整数値で、 `+offset` でそのラベルから `offset` 行下のラインを消去する。

例 A1 . . . . .

. . . . .

A2 . . . . .

A3 . .

とする。

1. E␣A2

2. E␣A1+2

両者とも A2 のラインが消去される。

#### X) MOVE

・ `M␣label{+offset}`

コマンドラインを挿入するのに使われる。

例 上の例を用いる。

1. M␣A1

これを実行した時入力されるラインは A1 ラベルラインのすぐ後に挿入される。

2. M␣A1+1

A2 ラインの前に挿入される。

3. M

A1 ラインの前に挿入される。

4. M␣A3

最後のライン A3 の後に挿入される。

#### Y) BREAK

・ `B␣␣`

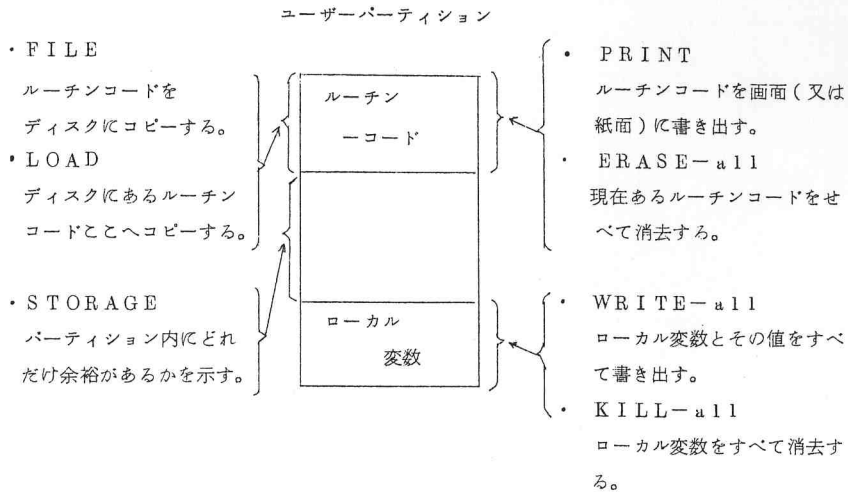
常にアーギュメントはなし。ディバグのためにプログラムを一時中止させる。

#### Z) GO

・ `G`

BREAK によって中止されたプログラムを開始させる。

参考図



9 コメント境界子 ;

この記号の後は実行されない。コメントを書くのに使われる。

```

例 COM ;ROUTINE_TO_GIVE_%PATIENTS_RESPONDING_TO_A_
      GIVEN_DOSE

R%, #ENTER_DOSE_IN_MICROGRAMS:_, D_;_D=DOSE

S_RES=25+D_;_RES=%RESPONDING

W%, RES, "#%RESPONDING"#Q

% ;

Z F_COM_W%, #COM_FILED"#Q
    
```

この講座は1975.3.12 MDCが完了した標準 MUMPSの定義には依っていないが、標準化過程で起稿されたMDC Draft 9/9/74に原始的カナ機能が附加されたマンブスマシンの想定のもとでおこなったことを記す。

# 問 題

1. 次のように書き出させて下さい。

<pre> ワ,タ,シ,ノ,ナ,マ,エ,ハ, .....(ア) マ,ン,フ,° ,ス,テ,ス,。 </pre>	<p>ただし</p> <p>A = "ワタシノ"</p> <p>B = "ナマエハ"</p> <p>C = "マンフ°ス"</p> <p>D = "テス。"</p> <p>の変数を使って。</p>
<pre> ! , , , , ! , , , , +-----+----- !           ! +-----+----- .....(イ) </pre>	<p>ただし</p> <p>X = " ! "</p> <p>Y = "+-----"</p> <p>の変数を使って。</p>

2. READを使って次のように書き出させて下さい。下線部はユーザーが入力の要求されてタイプした部分

<pre> ナ,マ,エ,ハ,?,.....,<u>ハ,マ,シ,ノ,マ,ノ,ブ,ユ,キ</u> .....(ア) オ,ト,シ,ハ,?           <u>2 0</u> </pre>	
<pre> X = <u>1 0</u>           Y = <u>1 2</u> .....(イ) X + Y = 2 2       X * Y = 1 2 0 </pre>	

3. 次のコマンドラインの結果、どのように書き出されるか。

(ア) S A, B, C = 1 S A = A + 5, B = B + 10, C = C + 15  
W ! ? 5, "コンニチハ", !! ? 7, "オケンキ ?"

4. 次のコマンドラインの結果、X, Yはどのような値になるか。

(ラベル)

(ア) A 1 S X, Y = 1

A 2 S X=X+1, Y=Y+7 G A 2 : X<4

A 3 W, "X=", X, ? 1 5, "Y=", Y

(f) B S X=2, Y=4, Z=1

I Z-1 S X=X\*2, Y=Y+1

E S X=X\*3, Y=Y+X

(g) C S X=2, Y=1, Z=1 I I Z S X=X+Y, Y=0

E S X="X^2 デス", Y="Y^1 デス"

5. 次のルーチンでどのように書き出されるか。

(f) S X=3 I X=2 W, "X=2" E W, "X=3"

W, "ワカリマスカ ?"

(g) S X=1, Y=2, Z=3

I X<Y W, "X<Y"

I W, "X ^ Y ヨリ チイサイ"

6. 次のように書き出させて下さい。

X=1 \$

X=2 \$ \$

X=3 \$ \$ \$

..... (f) ただし

A="X="

B="\$ \$"

X= 2 % %

X= 4 % % % %

X= 1 %

..... (g) ただし

A="X="

B="% %"

下線部はユーザーが  
入力を要求されてタ  
イプした。

解 答

1. (a)  $W \# / ? 1, A, ? 7, B, / ? 4, C, D$

(i)  $W \# / ? 1, X, ? 6, X, / ? 1, Y, Y, / ? 1, X, ? 6, X, /, Y, Y$

2. (a)  $R \# /, " \cup \text{ナマエ} \cup \cup ? ", ? 12, A, / /, " \cup \text{オトシ} \cup \cup ? ", ? 12, B$

(i)  $R \# /, " \cup X \cup = \cup ", X, ? 10, " Y \cup = \cup ", Y$

$W \# / /, " \cup X+Y = ", X+Y, ? 10, " X * Y = ", X * Y$

3. (a)

.....ア.....イ.....ウ.....

(i)

.....コンニチハ.....  
.....オケンキ ?

4. (a)  $X=4, Y=22$

(i)  $X=6, Y=10$

(b)  $X=3, Y=0$

5. (a)

ワカリマスカ ?

(i)

$X < Y$   
 $X \cup \text{ハ} \cup Y \cup \text{ヨリ} \cup \text{チイサイ}$

6. (a)  $W \# / \cup F \cup I = 1 : 1 : 3 \cup W \cup /, A, I \cup F \cup J = 7 : 1 : 6 + I \cup W \cup ? J, B$

(i)  $F \cup I = 1 : 1 : 3 \cup W \cup /, A \cup R \cup X \cup F \cup J = 7 : 1 : 6 + X \cup W \cup ? J, B$

# 演算子

嶋 芳成

## 1. 算術演算子 +, -, \*, /, #, \$, %, \

		演算式	値
+	加法	$5+3$	8
-	減法	$10-5$	5
*	乗法	$5*2$	10
/	除法	$15/3$	5
#	モッド (おろし値とする)	$8\#3$	2
\$	マクス	$5\$8$	8
%	ミニ	$5\%8$	5
\	整数割り算	$8\backslash3$	2

例	演算式	値	演算式	値
	$5+3*2$	16	$5-2/3$	1
	$8\#4$	0	$9\#4+2$	3
	$6\$8/2$	4	$7\%10\#4$	3

## 2. 符号としての演算子 +, -

例  $A=0, B=1, C=-1, D=123ABC, E=ABC/23$  とする

演算式	値	演算式	値
$+A$	0	$-A$	0
$+B$	1	$-B$	-1
$+C$	-1	$-C$	1
$+D$	123	$-D$	-123
$+E$	0	$-E$	0

## 3. 算術関係演算子 <, >

例  $A=2, B=4$  とする。

演算式	値	演算式	値
$1<2$	1 (真)	$A>B$	0 (偽)
$3*A>B+2$	3	$A<B>0$	1 (真)

MUMPS (Massachusetts General Hospital Utility Multi-Programming System)

History

- 1967, Laboratory of Computer Science, MGH  
Pappalardo, A.N., Marble, C.W., and Octo Barnett, G.
- 1969, Greenes, R.A, Pappalardo, A.N., Marble, C.W. and Octo Barnett, G.:  
A System for Clinical Data Management, Joint Computer Conference.
- 1973, MUMPS Development Committee by the various dialect sponsors  
supported by the U.S. Department of Health, Education, and Welfare  
and the U.S. National Bureau of Standards, for standard specification.
- 1974/Jan/8-9, The first draft of the MUMPS Primer, for possible consideration  
of the Task Group On MUMPS Standardization.

Features

High level .....	Less machine, more humane
User-oriented.....	Dialects and Standard
Interpretive .....	Editing facility
Interactive .....	Debugging Facility
Time-sharing .....	
Resource-sharing .....	
Multi-user operating.....	
Database-oriented .....	
Textual data handling and evaluating.	
Stand alone .....	

MUMPS MachineIntroduction to MUMPS

## 1) Interpretation of MUMPS Code

## 2) Direct Mode

```
WRITE 1 2
1
```

## Indirect Mode

```
QUEST\READ "WHAT DO YOU SEE?",OBJ
\WRITE OBJ
```

## 3) Command and Argument

## 4) Constants

## Unchanging values

```
Data type...Integer type +999999999
Decimal number.. up to 9 digits
decimal point anywhere in the number
Floating point number E+N, N up to 25
String type, "" Null string
"HE SAID "HELLO""
```

## 5) Variables (contains string value or numeric value)

Variable name begins with either a "%" or a letter of the alphabet,  
optionally followed by up to 14 additional alphanumeric characters.

```
%A, MOON, HP65, ELEPHANT007, %47FACULTY
```

## 6) Subscripts

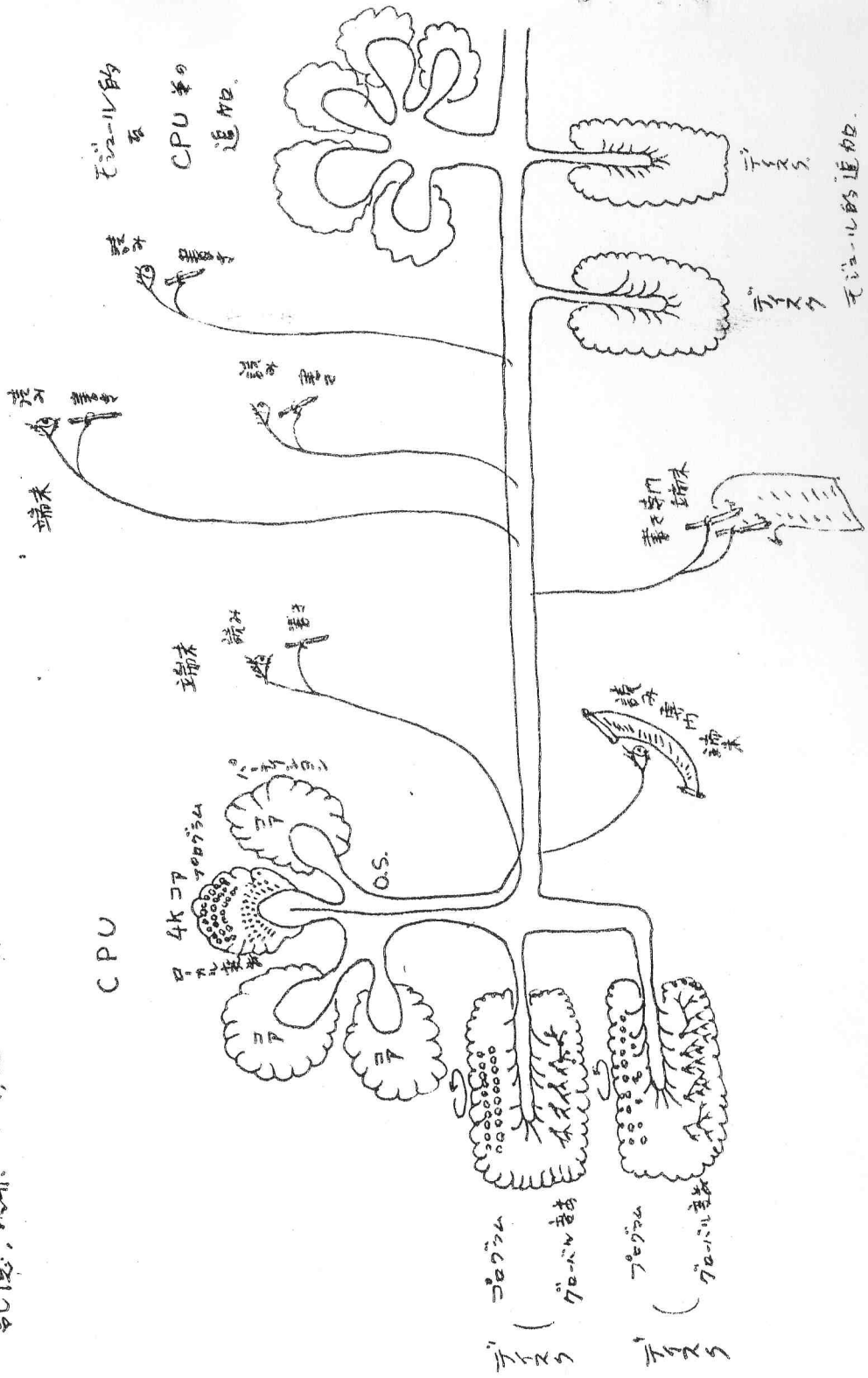
Subscripted local variable: local variable name (sub 1, sub 2,....)  
sparse arrays,

Subscripts may also be variables as A1(X,Y,Z) or %B(A(3),B)



# MUMPS machine

記憶, 演算, 判断, 通信制御, コバ, 対話



## 高槻市学校保健用データベースの試み

高槻市は人口約33万人(昭和50年現在)で、京都と大阪の中間に位置し、近年急激な人口増加がみられる都市である。しかも住民の平均年齢27.9才と非常に若年令層が多く、乳幼児、学童の占める割合が多いので、学校保健は公衆衛生上重要であると思われる(昭和50年現在、小学校33, 児童数34,408名, 中学校14, 生徒数11,197名)。又学校保健の各種健診には、本学より多数の医師が関係しているので、単に健診をするだけでなく、得られた資料を総合化し、最も有効に利用することによって、オ1に総合的な児童生徒の健康管理を行なう。オ2は学校保健の資料を診断の一助とする。オ3は医学研究に役立てる。という目的で、昭和45年より本学の内科、小児科、耳鼻科、眼科、公衆衛生の医師、小中学校からは保健主事、養護教員、教育委員会のメンバーが集って学校保健研究会を組織している。そして、児童生徒に関するあらゆる資料を一ヶ所に集め、学校側からも、医療機関からも、必要な時にその資料をいつでもみることができるよう資料センターの設立をめぐらしている。しかし現在までに、生情報の選択の問題、地域医療システムとの関連性、人口増の問題(昭和45年発足当時、小学校18, 児童数19,442, 中学校7, 生徒数6,995で、5年間で約2倍に増加している)等の種々問題点があり、うまく運営されていない。そこで一つの打開策として、データベース指向型でファイル構造に屈曲性があると言われているマップス言語を用いて、学校保健用データベースをつくることを試みるので報告する。

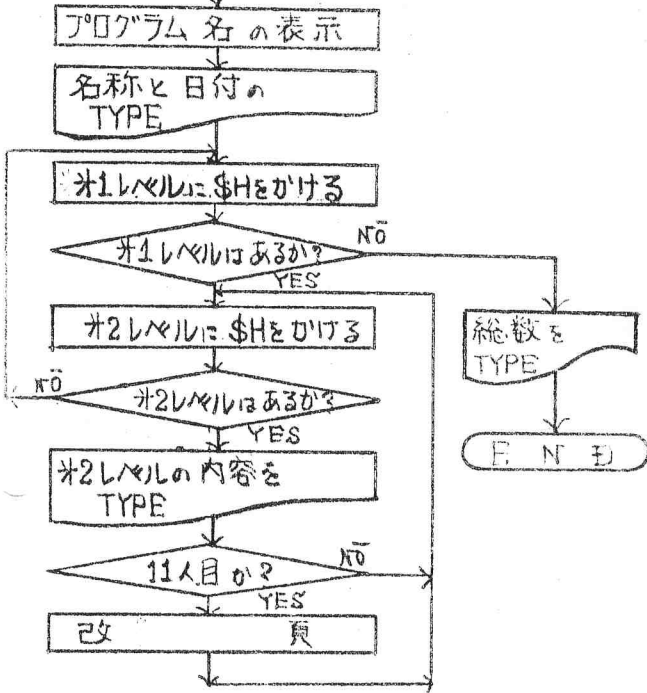
部門	標	題	処理業務	作成者	部門	標	題	処理業務	作成者
事務部	放射線防護管理	及心	健康管理	原田修		孕婦検診における分娩予防	予防業務	梶崎みよ子	
	健康管理					カープスのデパートの試み	看護対症科	牧野陽子	
	共同経理物品定期抽出		経理	田村修彦		手術部器材の在庫管理	在庫管理	湯浅伸子	
	"		"	石井邦彦		手術に必要の病室管理	看護対症科	中島ゆき	
	"		本郷義孝	検査部	血液検査に用いたデパート	研究	研究	江原若一	
	診療報酬請求事務の試み		吉竹満和子		病室管理検査ワークシート作成の試み			新保多加子	
	購入薬剤の金額計算		清水晶一		脳液貯留デパート	病室管理		安野真由美	
	看護学校卒業生の成績デパート		黒川知代恵		"	"	"	清水森子	
	病室名一覽表作成		野木正博		"	"	"	藤原哲司	
	加入保険情報デパート		松山圭子		酸塩基調節の状態判断の例	診断論理		北川順子	
	起處勤務手台計算		塩田良隆					雪下恵子	
看護部	入院外来患者教訓会		飯田昌子		狭心症、高血圧患者の心電図分析	病室管理		山内千秋	
	看護業務への適用の試み		野田和子		高齢者火傷原因診断デパート	病室管理		清水俊雄	
	患者を介持デパート		日下部政子		暑熱予防デパート処理	病室管理		片岡壽子	
	整形外科外来患者の予約		田中エ子		UCGのデパート	病室管理		琴浦肇	
	特別看護婦の待遇改善試案		安原孝代	薬剤部	薬剤使用量の計算	在庫管理		水垣一郎	
	外来患者指導への対応試み		竹内京子		薬剤情報デパート	薬剤情報		北沢式文	
	医療器具、材料の納入、在庫管理		平野照子		"	"		寺村重郎	
	当道看護婦の健康指導の把握		古多江美子		"	"		石津雅弘	
	手術部看護デパート		北川鈴子		"	"		大野明洋	
	入院患者の検査、処置デパート		藤原陽子		"	"		金谷秀美	
X線検査による器管一覽表		今村奈都子		"	"		小野康二		
基幹看護婦による要時の把握		黒部信佐代		薬剤許容量デパート	薬剤情報		水垣一郎		



プログラム

MG2

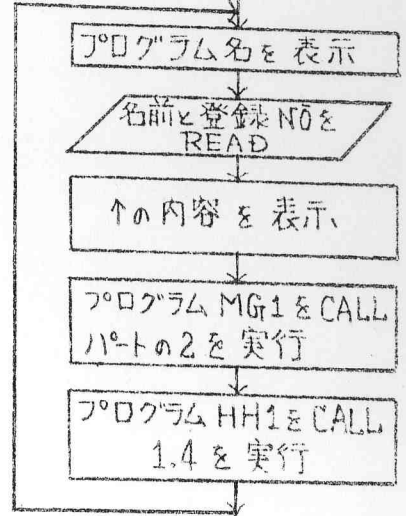
DECライターでの  
メイボイ作成



プログラム

登録者の  
グローバル内容  
の変更

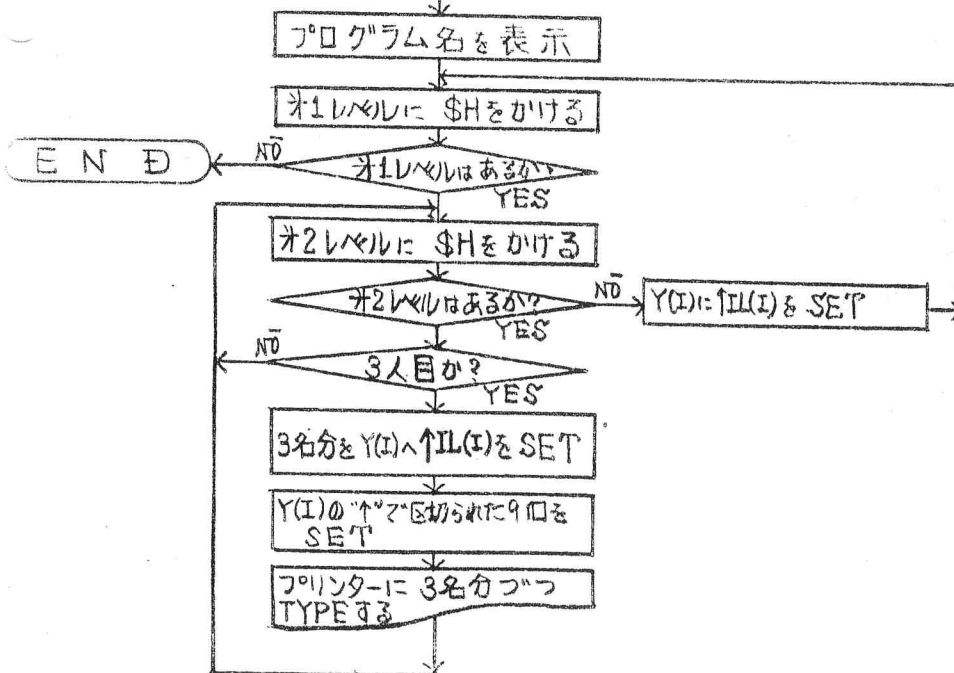
MG4

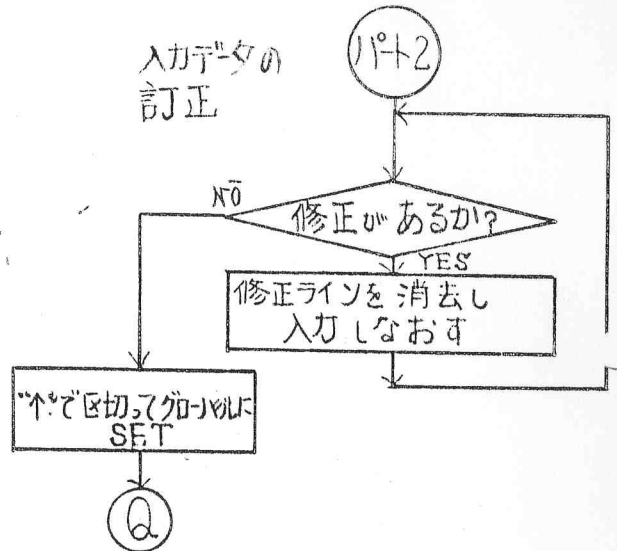
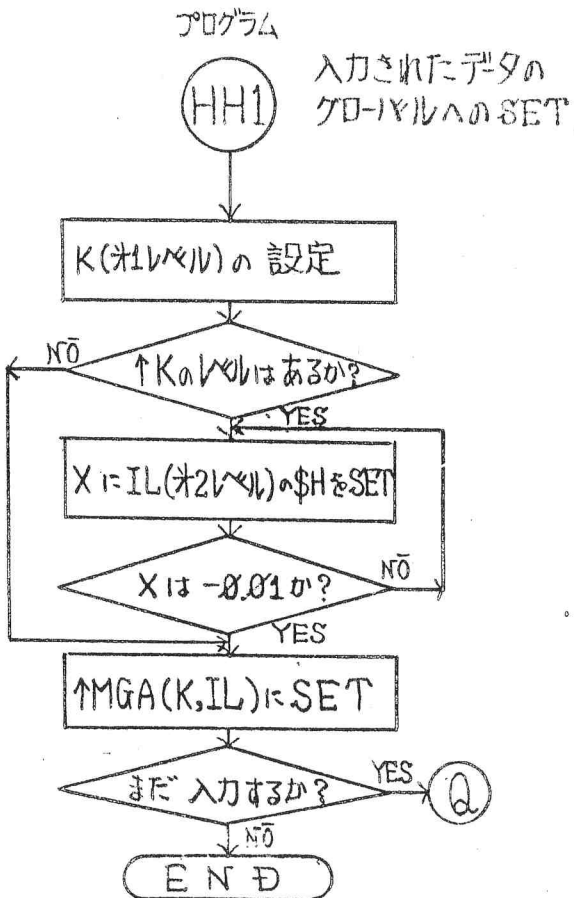
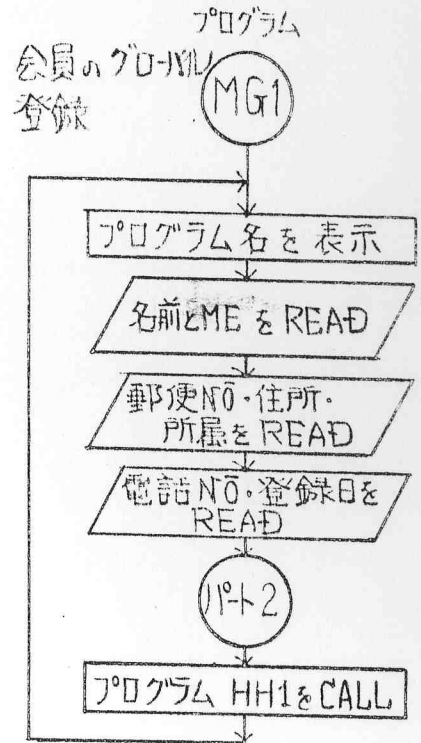
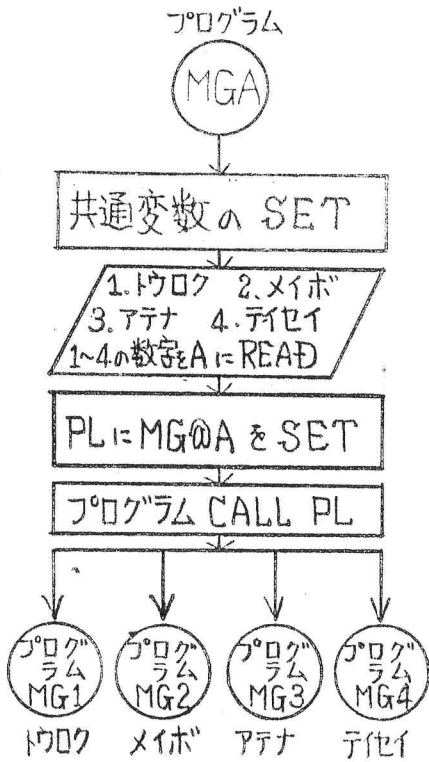


プログラム

MG3

会員への発送用  
アテ書き





# グローバルデザインの基礎的研究

濱嶋 信之

グローバルデザインはデータの量が多くなる程、最初にして  
かりとしたものを考えなければならぬ。グローバルデータの  
取り出し時間は、グローバルデザインの良し悪しを決めるパラ  
メータである。これを実際にコンピューターを使って測定した。  
ブロックのアクセス回数はデータの取り出し時間と関係がある  
ということを数値で表してみる。

装置 PDP-11/40 Disk? 2.4Kb. x2  
Mumps version? 11-02

- ① H2N 30文字のストリングデータを10000個  
貯える。(ただしパート60は1000個)  
大きなファイルの場合のグローバル構造。アクセスブ  
ロックの数とデータの取り出し時間。
- ② H4N 100個のデータを貯える。  
同上、小さなファイルの場合。
- ③ H6N 100個のストリングデータを貯える。  
ネイキッドとフルシンタックスの対比。
- ④ H9N 5つのブロックをひとつブロックチェーンにデ  
ータを貯える。  
ストリングデータの長さとの取り出し時間の関係。
- ⑤ H1N 10文字ストリングデータを1000個貯え  
る。  
コンカチネーションを使って多くのデータを1000個スト  
リングにするとうなるか。

次頁は実験の結果である。データの取り出し時間を短くする  
ために、

1. アクセスするブロック数を減らす。
2. そのために、データを結合して1つのストリングとして  
貯え、ワード数を減らす。

```

0.10 H1N
0.20 PROGRAMMED BY N. HAMAJIMA
0.51 ** INPUT FINISHED **
0.52      IT TOOK
0.61 ** OUTPUT FINISHED **

1.10 I $D(^HA1)=0 F J=10,15 D J
1.30 K T,A
1.40 I $D(^HA2)=0 F J=20,25 D J
1.60 K T,A,^HA1,^HA2

10.10 S ^HA1(1)=1,T=$T D 11 S T=$T-T !,$S(.51),!,$S(.52),T," SECONDS"

11.10 F I=1:1:200 S ^ (I)="1234567890^1234567890^1234567890^1234567890^1234567890"

15.10 F Z=1:1:5 S T=^HA1(1),T=$T D 16 S T(Z)=$T-T T !,$S(.61),!,$S(.52),I(Z)," SECONDS"

16.10 F J=1:1:10 F I=1:2:200 S A(I)=$P(^ (I),"^",3)

20.10 S ^HA2(1)=1,T=$T D 21 S T=$T-T !,$S(.51),!,$S(.52),T," SECONDS"

21.10 F I=1:1:1000 S ^ (I)="1234567890"

25.10 F Z=1:1:5 S T=^HA2(1),T=$T D 26 S T(Z)=$T-T T !,$S(.61),!,$S(.52),I(Z)," SECONDS"

26.10 F J=1:1:10 F I=3:10:993 S A(I)=$P(^ (I)

** INPUT FINISHED **
IT TOOK 54 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 59 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 58 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 58 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 58 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 58 SECONDS

** INPUT FINISHED **
IT TOOK 264 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 72 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 71 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 71 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 71 SECONDS
** OUTPUT FINISHED **
IT TOOK 71 SECONDS

```





対話型言語による

外来病歴管理システム

佐々木 陽，河村 徹郎

野村 裕

大阪府立成人病センター

外来診療データの管理検索を目的とした，対話型言語を用いた病歴管理システムについて述べる。我々は既にマークシートベースの中型コンピュータによる外来病歴管理システムについて報告した。しかし医療情報はデータの種類の多様性，発生の不規則性など常にシステムの改造が要請され，通常のソフトウェア体系ではCost / Performanceが著しく低下することが経験された。

今回採用した MUMPS は独立言語方式のデータベース言語で，階層構造をもったデータファイルの作成が容易であること，インタプリタ言語であるため，実行中にも対話モードでプログラムの作成・修正が可能であることなど多くの特徴をもっており，医療情報の特殊性に対応しうる柔軟性をもっていると考えられる。今回は上記の病歴管理システムをそのまま MUMPS によって再構成し，前述の諸問題がどのように解決されるか，また逆にどのような所に問題があるかなどの点について検討した。

## 京大病院における当面の医療情報処理について

### 京大病院 MUMPS グループ

今回の研究会においては、当病院の MUMPS GROUP が病院システムの ONE STEP として Approach した医療情報処理プログラムについて、その特徴と処理内容についての説明及びこの GROUP の活動状況を報告いたします。

#### 〔A〕 医療情報処理プログラム

##### A-1) 特 徴

- ① 新しい病院情報処理システムを目指している
  - ・より良い患者サービス及び医療
  - ・機能的なシステム運営
  - ・共通データベースの利用
- ② 受付より会計、レセプトに至る医事業務と処方箋、ワークシート等の医療業務を包括している。
- ③ 数カ月にわたる院内職員に対する講習会を通して得られた情報をベースとしている。
- ④ 作成時間が短い。
  - ・Global の Design に 20 時間
  - ・プログラミングに 50 時間
- ⑤ Global が Multi 構造をしている
  - ・16 個の File Global 及び Table Global より構成される
- ⑥ 小容量のプログラム群より成る
  - ・プログラム本数は 80 本程度
  - ・1プログラムの大きさは平均 500W

##### A-2) 処理内容

- ① 未登録患者に対する登録番号発行

〔IDT〕

京大病院における患者登録番号を未だ付与されていない患者および登録番号を記録している診察カードを持参しなかった患者に対し生年月日より登録番号を作成表示する。

- ② 登録を済ませた初診患者の保険情報の入力

〔DE1〕

登録番号から初診患者の（名前），（性別），（生年月日）を表示し，確認後保険情報及び過敏薬剤名を入力する。

③ 再診患者の受診科確認

〔DE 2〕

登録番号から再診患者の（名前），（性別），（生年月日）を表示し，確認後再診科を入力する。

④ 各科カルテ番号の登録

〔DF 4〕

受診科名と登録番号から患者の（名前），（性別），（生年月日）を表示し，確認後初診患者の場合はカルテ番号の入力再診患者の場合はその表示を行う。

⑤ 医師の指示箋入力

〔DE 3〕

医師の指示箋（処方箋及び検査申込書）を端末より入力する。

処方箋においては極量オーバー，過敏症，重複のチェックを行い薬価点数を計算の上処方箋内容内を表示する。

検査申込においては重複検査申込をチェック 1，検査点数を計算の上検査内容を表示する。

注）・薬剤名の入力は頭 3 文字を原則とし，重複する場合は 4 文字目を入力し不明の場合は“H”（HELP）の入力により確認を行う。

・同一処方箋に対しては以前 3 日分までの選択にて可能である。

・検査名の入力は検査略名 3 文字で行う。

⑥ 外来会計窓口

〔DE 5〕

登録番号から患者の診療科名，総診療点数とその明細及び金額を出力し領収額の入力を行う。

⑦ 処方箋の出力

〔DF 3〕

薬剤部に設置されている端末に⑤で入力された処方箋の内容を順序出力する。

⑧ ワークシートの出力

〔DE 4〕

検査部に設置されている端末に⑤で入力された検査項目をワークシートの形にして出力する。

⑨ 検査結果の入力

〔DE G〕

検査部に設置されている端末から、検体番号を入力することにより表示される検査項目に対応して結果の入力を行う。

⑩ 検査結果の出力

〔DEC〕

診療科の端末にて患者登録番号よりその患者の検査結果を Real Time で出力する。

⑪ 未納者一覧表の出力

〔DF6〕

当日の診療料金未納者一覧表の出力と未納者ファイルの作成をバッチ処理にて行う。

⑫ レセプトの出力

〔RF $\phi$ 〕, 〔RF1〕

毎月末にレセプトの明細を第1内科より科別、保険負担別で順番に出力する。

なお、〔RF1〕は科の指定にて出力する。

⑬ 外来患者数の出力

〔RF5〕

科別、月単位の外来患者数の一覧表を出力する。

〔B〕 京大病院 MUMPS GROUP の活動状況

本院における MUMPS GROUP の活動については、その会員の構成から見ても多種多彩であることがわかりだと思えます。それだけに、談話会の中でも多くの示唆が得られ、特独のイメージが生み出されています。

我々のグループは講習会を母体として地道に活動していますが、講習会を開催するたびに、ユニークなプログラムが出現し如何に医療業務が多岐にわたるか改めて驚いています。

しかも、講習生全員が多忙な公務に追われがちであるにもかかわらず時間外にも積極的に参加し、MUMPS を通じて新しい医療を開拓することに情熱を注いでいただいていることは、今後の「よりよい患者サービスの向上」を目指すことへの大きな源動力であると思えます。

コンピュータに関しては、まったくの素人であった職員が、30時間程度の講習会でこれほどまでに成長できたことは、MUMPS が本当の意味での USER ORIENTED な言語であり、多くのパラメディカルにより医療が支えられている点から見ても、この様な言語利用による多面的な現状業務の分析及び整理は非常に有用であると考えられます。

セクション	標 識	処 理 業 務	作 成 者	備 考
事 務 部	放射線被曝管理又健診データ管理	職員健康管理	原 田 修	実業務に使用中
	共同経理物品定期払出	経 理	田 村 修 造	〃
	〃	〃	石 井 邦 彦	〃
	〃	〃	本 遠 義 考	〃
	診療報酬請求事務の試み	レセプト業務	吉 竹 満 知 子	
	看護学校卒業者の成績データベース	理	清 水 晶 一	
			黒 川 知 代 恵	
	宿直者名一覧表作成	勤務スケジュールリング	野 木 正 博	
	加入保険情報処理	経 理	松 山 圭 子	
	超過勤務手当計算	経 理	塩 見 良 隆	
	入院・外来患者数調べ	統 計	飯 田 昌 子	
看 護 部				
Ⅴ	看護業務への適用の試みについて	病室別の把握	野 田 和 子	1.時系列的な情報に対する考察が要
		患者給食に対する簡素化		2.看護情報の表現型式に〃
	患者受け持ちデータベース	受け持ち患者病名把握	日下部 政子	
Ⅴ	整形外科外来患者の再来診療日予約	外 来 予 約	田 中 ヤエ子	出力型式の変更
	各科別看護婦の+α人員算出試算	看護要員適正配置	安 原 光 代	看護の質に対する考察が要
	外来患者指導への適応の試み	患者病歴の把握と指導	竹 内 京 子	ファイルデータの利用方法
	精神科における入院患者病歴の把握	〃	坂 東 喜 久 子	ファイルデータの適正化
	医療器具、材料の出納及び在庫管理	在 庫 管 理	平 野 照 子	材料のコード化
	各科看護要員数及び重症患者の把握	当直婦長業務	吉 多 江 美 子	
	手術部看護データベース	看 護 割 当	北 川 鈴 子	
	入院患者の検査処置データベース	看護スケジュールリング	藤 原 陽 子	作成中
	X線術式による器材一覧表の作製		今 井 奈 都 子	
	歯科治療における処置時間の把握	統 計 値 理	黒 部 富 佐 代	実業務に使用可
	産婦人科における分娩予約	予 約 業 務	柿 崎 みよ子	〃
	カーデタスのデータベース	看護スケジュールリング	牧 野 陽 子	作成中
	手術部器材の在庫管理	在 庫 管 理	湯 浅 伸 子	〃

セクション	標 識	処 理 業 務	作 成 者	備 考
	手術に共り病室管理	看護スケジュール	中 島 ゆ き	作成中
検 査 部	血液疾患における血液末梢一般と好中球アルカリフォスファターゼデータベース	研 究	江 見 安 一	
	臨床化学検査ワークシート作成の試み	ワークシートの作成	新 保 多加子	データベースの構造を変更中
	脳波所見データベース	病 歴 管 理	安 野 真由美	データベース構造の変更
	UCG のデータベース	〃	翠 浦 肇	分析プログラムにおけるローカル変数の増大に伴うMemory Area 小
	脳波所見データベース	〃	清 水 歳 子	実業務に使用可
	酸、塩基調節の状態判断の一例	診 断 論 理	北 川, 雪 下	〃
	狭心症、高血圧症患者の負荷試験による心電図変化のデータベースと必要項目の出力	病 歴 管 理	山 内 千 秋	
	脳波データベース	〃	藤 原 哲 司	実業務に使用可
	高年令者心電図診断のデータベース	〃	清 水 俊 雄	
	異常ヘモグラムデータ処理	〃	片 岡 寿 子	
薬 剤 部	薬剤許容量データベース	薬 剤 情 報	水 垣 一 郎	
	薬剤使用量	在 庫 管 理	水 垣 一 郎	実業務に使用中
	薬剤情報データベース	薬 剤 情 報	北 沢 式 文	研究段階
	〃	〃	寺 村 重 郎	〃
	〃	〃	石 津 雅 弘	〃
	〃	〃	大 野 明 洋	〃
	〃	〃	金 谷 秀 美	〃
	〃	〃	山 瀬 康 二	〃
放 射 線 部	橋本病データベース	病 歴 管 理	向 井 考 夫	実業務に使用中
	RCG データベース	〃	山 森 恵 美 子	〃 可

セクション	標 識	処 理 業 務	作 成 者	備 考
第 3 内科	橋本病データベース	病 歴 管 理	平 川 顕 名	実業務に使用中
	ベースメーカー使用者データベース	〃	神 原 啓 文	
	UCGデータベース	〃	盛 岡 茂	
			松 村 忠 史	
栄養治療室	食品成分表栄養価計算	計 算	斉 藤 昇	実業務に使用中
	〃	〃	樋 口 多 賀	〃
	〃	〃	岩 崎 良 文	〃
	摂取栄養量データベース	病 歴 管 理	本 多 律 子	
	栄養価計算々定プログラム	計 算	河 野 紀 子	
	栄養価計上プログラム	〃	井 上 恵	
	〃	〃	前 田 圭 禧	
老 年 科	入院患者統計	統 計	小 山 真 理 子	実業務に使用中
	HUMAN SKIN GELATIN のアミノ酸経量計算	計 算	小 山 真 理 子	〃
婦 人 科	新生児データベース及びその 統計処理	病 歴 管 理	吉 村 誠 之	実業務に使用中
	〃	〃	神 谷 真 美	〃



## MUMPS パッケージ/プログラム フェイス シート

パッケージ (一方を囲む<sup>註</sup>) 名:

日付:

ルーティン名:

目的 (必要に応じて別のシートに続く):

連絡先と電話番号:

言語: 標準MUMPS  その他 \_\_\_\_\_

機械:

周辺機器: A/D  CRT  DECテープ   
 マグテープ  プリンター  その他 \_\_\_\_\_

使用パーティションの大きさ:

使用するグローバル名

付属資料: グローバル仕様

変数のリスト

試動データ

パッケージについて

プログラム数:

付属資料: パッケージのフローチャート

パッケージのインターフェイス規格

プログラムについて

ルーティン総数:

付属資料: プログラムのフローチャート

プログラムのインターフェイス規格

註) パッケージ: 1つのアプリケーションで, 集まって機能するプログラムの集まり。

プログラム: 特定の仕事をするのに使われるルーティンのまとまり。

## MUMPS      ファイル      概      要

ファイル名      :      日付      :

グローバル名      :

目的      :

サイズ      :

レベル数 :

データの入ったレベル      :

このファイルを使うパッケージおよびプログラム名 :

論理的構造

物理的構造

文章

表

図

グローバルの注釈説明付リスト 

その他の特性      :

備考      :

## MUMPS ルーティン 仕様

ルーティン名：

日付：

目的：

大きさ（ルーティンのキャラクター数）：

（別添の紙面で説明がなされた項目にチェック）

複数エントリー

 ラインラベル 目的 必要条件

ローカル変数

 名前 目的 クロス・リファランス・リスト

グローバル変数

 名前 グローバル指示の位置

詳細説明

 注釈 プログラム リスティング フローチャート

# 説 明 表

グローバル変数

配 置 / 意 味

---

---

## プログラム インターフェイス規格

---

---

## プログラム中の変数表

変 数 名

型

定 義

## ルーティン中の変数表

ルーティン名：

ルーティンの変数

定義

---

削除する変数名：

パッケージの変数（パッケージ仕様書において定義済み）の名：

プログラムの変数（プログラム仕様書において定義済み）の名：

DISEASE CODE CONVERSION WRITTEN IN COBOL

独医大・病理 馬場 謙介

同計算センター 入垣 正雄

病名を、どの様にあつかうかは、病院情報処理システムを考へる場合、まづとりえげられるべき基本的且つ重要な問題でありながら、実際のシステム設計では、基礎的体系的に問題を把握するいとまもなく、設計にたいて走ってしまううらみがある。ここでは、まず、種々のコード体系の位置づけと、その意義をとらえる。その結果、当然の帰結として、コード体系間のコードの相互変換が必要となることと述べる。ついで、我々は、この変換の例 Manual of Nomenclature and Coding/American Cancer Society, 1968 (MOTNAC) のコードを、国際疾病分類/WHO, 1968 (ICD) のコードに変換することを、中型計算機で可能にしたので報告する。

MOTNAC-ICD 変換を、もし、単純な辞典方式で実現しようとする、少なくとも 10M バイト以上の高速大容量補助記憶装置が不可欠になり、実用的ではないので、我々は、論理を用いて変換する方式を採用した。現在の MOTNAC-ICD 変換プログラムは、COBOL で書かれ、3種の中型～大型計算機で実行している(表 2)。このプログラムの流れは、図 1, 2 に示す如くである。図 3 は、図 1 の変換テーブルの一部を示している。図 4 は、このプログラムで、MODE を指定することにより、変換先が変えられる様になっていることを示している。この MODE 指定を可能にしたため、コード・病名の学問的解釈や、現規約上の微妙な差による変換の難しさとは是正している。この MOTNAC-ICD 変換プログラムを MUMPS で書き改めることと検討している。

WORKING SYSTEMS/LOCOCO I/2

目的別コード大系分類  
 公的集統計のためのコード体系  
 情報交換のためのコード体系  
 個別目的のためのコード体系  
 入力手段としてのコード体系

Language:	COBOL/65	COBOL/65	COBOL/65
Step:	450	1600	1135
Area:	42kB	26kB	45kB*
C.P.U.:	HITAC-8350	TOSBAC-5600/140	FACOM-230/25
I.O.:	CR, 2MT, LP.	2CR, LP.	CR, MT, DP, LP.

\*: 67kB

PROCESS FLOW OF LOCOCO I/2

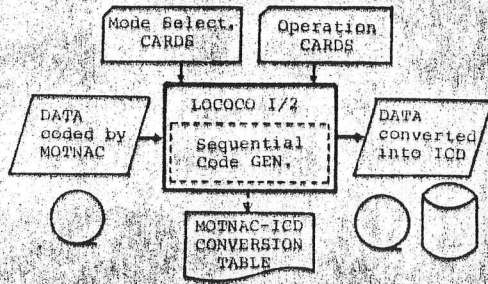


図 1

GENERAL FLOW OF LOCOCO I/2 (MOTNAC to ICD)

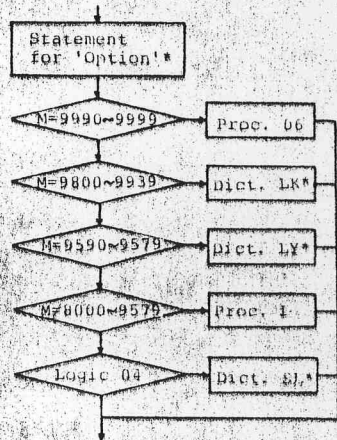


図 2

MOTNAC to ICD CONVERSION TABLE

MOTNAC	ICD	MOTNAC	ICD	MOTNAC	ICD	MOTNAC	ICD	MOTNAC	ICD
0000	0000	0001	0001	0002	0002	0003	0003	0004	0004
0005	0005	0006	0006	0007	0007	0008	0008	0009	0009
0010	0010	0011	0011	0012	0012	0013	0013	0014	0014
0015	0015	0016	0016	0017	0017	0018	0018	0019	0019
0020	0020	0021	0021	0022	0022	0023	0023	0024	0024
0025	0025	0026	0026	0027	0027	0028	0028	0029	0029
0030	0030	0031	0031	0032	0032	0033	0033	0034	0034
0035	0035	0036	0036	0037	0037	0038	0038	0039	0039
0040	0040	0041	0041	0042	0042	0043	0043	0044	0044
0045	0045	0046	0046	0047	0047	0048	0048	0049	0049
0050	0050	0051	0051	0052	0052	0053	0053	0054	0054
0055	0055	0056	0056	0057	0057	0058	0058	0059	0059
0060	0060	0061	0061	0062	0062	0063	0063	0064	0064
0065	0065	0066	0066	0067	0067	0068	0068	0069	0069
0070	0070	0071	0071	0072	0072	0073	0073	0074	0074
0075	0075	0076	0076	0077	0077	0078	0078	0079	0079
0080	0080	0081	0081	0082	0082	0083	0083	0084	0084
0085	0085	0086	0086	0087	0087	0088	0088	0089	0089
0090	0090	0091	0091	0092	0092	0093	0093	0094	0094
0095	0095	0096	0096	0097	0097	0098	0098	0099	0099

図 3

CONVERSION TABLE の一部  
MODR指定は余りSPACE

DICTIONARY LK (0301)

Morphology	Selection (MODR)	ICD CODE converted							Comment
		---3	---4	---5	---6	---7	---8	---9	
		NOS	Acutt	Chr.	Baba.	SubLK	or ALL		
0000	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049	2049	LK, NOS	
0001	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2040			
0002	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049		Compound LK	
0003	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0004	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049		Lymphocytic LK	
0005	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0006	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049		Plasmacytic LK	
0007	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0008	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049		Erythrocytic	
0009	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0010	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049			
0011	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0012	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049			
0013	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			
0014	MODR010=SPACE	2049	2040	2041	2049	2049			
0015	MODR010=A	2049	2040	2041	2040	2049			

図 4

第2条. MUG 会則. Bylaws  
1974. 9. 20

179. MUMPS

第1条 (名称)

1. この組織は MUMPS users' Group と称す。

第1条

(名称)

1. 本会は

と称す

第2条

(目的)

1. MUMPS の利用, 改良, 理解の促進
2. MUMPS の応用の適当な新しい分野, 特殊な用途の  
それらに対して 調査を
3. よき情報の提供, とcu 医療保健の発展の普及を。
4. MUMPS 応用プログラムの普及の促進。
5. 変化を医療の需要に一致せよ MUMPS を変化  
させる。
6. 論文発表と討論, 方針の適合せよための会合を  
とりよ。知識の普及をためる。
7. MUMPS の教育の継続をためる。

(医療情報処理)

第3条

(会員)

1. 個人又は団体は MUMPS の利用, 改良に  
理解を充分な興味を有するもの
  2. 本会の MUMPS への興味を表明するもの  
20. 個人, 団体, 又は他の「会員の資格は開か  
れたいものである。
- 新会員の申入は 活期会費により 専務役員  
(書記長) に書面で推薦される。又は直接個人  
が書記長に申入ることにより 資格を得る

第4条

(役員)

1. 会長 1. 副会長 1. 書記長 1. 会計 1.  
書記長と会計は 専務役員に由る。  
任期は 会長, 副会長, 書記長, 会計 3年。  
役員は 会長を納入した活期の会費に取  
りよる。

種, 所任を定むる...



2. 会長は会務を統括すること。MUG 運営委員会  
の議長であり、「利用委員会」「開発委員会」「広報  
委員会」の取組上の最高である。

会長は慣習上および、会中において決議された会  
の任務とされる一切の取組を遂行する。

会長任期の開始時並びに年度終会の終りの時である。

3. 副会長は MUG 会長が会長としての役割を行  
えない場合、不在の際、会長に代りその取組を  
あこなう。副会長の MUG 運営委員会の議長で  
なければならない。

4. 書記長は、MUG 会会の正確な永久記録を  
維持し、これは維持するための計画をたてる  
こと。

書記長の委員の最新名簿、住所録、入会年次  
と利用可能な形式保存をたてること。

書記長の任務は慣習上および、および、会内内外  
連絡の一切の任務を遂行する。

書記長は MUG 内部のすべての記録および議事  
録と安全に管理しなければならない。年度会合の  
後 3ヶ月以内に書記長は毎年の会合の議事録の  
1部を会員の配布しなければならない。この議事  
録は、役員および委員会の報告記録を含まない  
なければならない。

書記長は会内内外すべての出版物の監修と  
生産に肉づいて責任を有する。書記長は運営委員  
会の委員であり、他の全委員会の取組上の最高  
でなければならない。

5. 会計は 会長ととも会の資金を管理し、会計報告  
をこなす義務がある。また 運営委員会の指示の  
資金の支払いは この資金の支払う義務を有する。

会計は永久的に資金の記録を定金形式で  
保存する義務がある。会計は年度会合および  
定金に会計報告をこなす義務を有する。これは  
守り残す記録の中で含まれるべきではない。  
会計は 運営委員会の最高でなければならない。

### 米5条 (会合)

1. 今月年内に於ては11回総会を以て、内容は最近1日活動激中と研究会を以て3日以内の活動が中心。これと並行してMUMPS講座を以て、これに合流してMUMPS講座と見ることができ。
2. 役員選出のための会費定数は、活動会員のうち50名を以て10%で、その方を以て週3休連である。

### 米6条 (運営委員会)

1. MUG 運営委員会のメンバーは、会長、副会長、専務理事(若しくは)、会計、前期会長および全ての常務委員会のうち、推進委員会と評議会の議長がなる。

運営委員会は、会員の意向を隔期に、首会と委員の運用の肉を以て活動をおこなう取柄を有する。

会の財政および会費のあり方、所有の土地、財政上の問題は、運営委員会の多数により認められ、これらは、使用土地、又は売却の権利。

支払(売却)の必要は、財政上の理由で総会出席者3/4以上の投票で支持されなければならない。

運営委員会の財務上の事項を拒否するためには、総会出席者の3/4以上の投票が必要である。

MUG 運営委員会の会合の日程および会費と決議は、これが行われ、(総会) 会費の決定は、会費の必要と一致の必要がある。

会費の変更については、会員の承認と通知を要する。会費費および講座費は、毎金、運営委員会により決定され、会費の通知、共同由、講座の費用は、同じに通知される。剰余金の生じは、例外的に一般会計に入れる。運営委員会は、会の運営に責任を負う。他条に記載された活動一切の監督責任を有する。

2. 上記の例外は、MUG支援の民の特種  
団体より、特定用途の寄附又は研究費の  
交付があつた場合、その使用系効行爲として  
通信寄附金の可認をあたつたが、最終的支出  
内容のうちに管理者の権利内にある。

### オケ

#### (委員会)

1. 常置委員会は次の通りとする。

利用委員会

改良(開発)委員会

フロンティア研究会

推薦委員会

委員の任命は会則に定められた以外の会長  
よりなす。委員会の活動は会則に定めら  
れた以外の会員の報告、通知、承認  
を受ける権利がある。各委員会の所管は  
守るべき命令とされる。

委員会の欠員が起きた場合、会長は委員の  
任命に、任期の満了を補充する。会員の  
推薦は定められた限り、一時に1委員会以内  
に属してはならない。

2. 利用委員会の活動的委員の4名以内とする。  
委員の任期は2年とする。これは会長と書  
記とかが加わる。毎年委員1名が会長  
により任命され、他に1名が推薦委員の  
推薦により総会の票決により選ばれる。  
利用委員会の委員は毎年会長により任命  
される。利用委員会の任期は次の通りとする。

① MUMPS 応用フロンティアの現在の登録簿を作り、  
利用に関する施設の一覧を作成し、内容整  
頓を作成し、会長および委員をそれぞれの団  
体、個人に配布し、道と講ずる。

② MUMPS 利用の普及には型を資料を作成し  
フロンティアの仕様、形式の標準化について

③ MUMPS 共同プログラムの移送法を促進する道を探る

委員会は通正のドキュメント以外の他の費用も設定の権限を有する。委員会の活動の報告を年次総会で会員に報告する。

3. 附随改良委員会は、活動委員の4名から成る。委員は2年を任期とする。この中に専務執事(書記長)が加わる。毎年1名の新委員が委員会に任命され、他の1名は推薦委員会より推薦された5年次委員会に今年おいて投票に決定する。委員会委員の任命は、主として委員会の任務は、MUMPS 標準化を促進すること、委員と標準MUMPSに収斂させることである。委員会は活動と結果の年次報告の席に報告する。これはプログラムの報告書として年次報告書への送付物。プログラムの主要機能は、現在在るもの外に考慮中の対話式(Interactive)データマニピュレーションの内容を定期的に収集検討し、その認識能力について、会員の要望に合う形で査定要約し、会員に送る。MUMPSとの比較対照表を作成し、年次報告に報告する。このように活動の目的は、現在のコンピュータ技術の進歩を認識し、共に、ユーザーの要望に、対し、コンピュータ技術の発展を促す所である。これは、一方ではMUMPSと時代の要求に最もよく対応する方向を探ることである。

4. 企画出版委員会は5名の活動委員と会長の委員書記長及び権限を有する。委員会に毎年1名の新委員が任命され、他の1名が推薦委員会の推薦を受け、年次報告に提出する。委員会の委員は、任命される。委員会は年次総会の承認を受ける。

生かすDL/1. どのあたりか?

都市の活動会を1名を2の選挙会の選挙に任命し。この選挙の任期は1年とし。総会の相模と性格を決定するため。選挙会で努力を。

企画出版部会の総会で報告される問題の採否を決する権限を有する。選挙会総会の適正な通行形式を一任する。書記長は

企画出版部会より。適当な選挙期間以内に1年総会のプログラムを受け取る体制がある。会費の納入総会の2週間以内の送付プログラムが配布されるべきである。

本選挙会の(年次)総会時のMUMPS議程の責任を有する。選挙会。音程、プログラム、440t、登録、宿舎、予約の由の全ての通告をおこなう。選挙会書記長に対しMUG出版物の周知。協力的な意見具申をおこなう。選挙会出版物編集上の指導もおこなう。

5. 推薦選挙会の選挙の任期を1年とし、3名とする。

企画出版部会。および通信選挙会の任命を。2名の活動会会員を以て構成する。

2名のうちの1名を推薦選挙会とする。選挙会が10名の委員を総会に推薦を遂行する。

参考 (通用)

1. 会計年報の6月1日～5月31日とする。
2. 通用の(Robert's Rule of Order) 4位。
3. 総会通用規程。
  - (1) 開会宣言
  - (2) 議事録をよみ上げ。(会中)
  - (3) 議事
  - (4) 東元を報告
  - (5) 会計報告
  - (6) 常置選挙会報告。

- (7) 未了議事
- (8) 新株議事
- (9) 推薦票の合点否
- (10) 役員選挙
- (11) 役員選挙
- (12) 役員選挙
- (13) 総会

第9条

(合点の納入期)

1. 合点の6月1日を納入期とする。合計額がその  
以後1割以内とする。合点の毎週 役員選挙の  
ため、この合点の要は停止されるものとする。
2. 合点の納入は 11月30日までに 通常とみれば  
その方の納入者は 通常とする。12月31日  
現在納入するもの。合点の納入を止める。  
通常期間を設けるものとする。その期間を  
過ぎれば自動的に合点を戻すものとする  
ものとする。
3. 推薦票の合点と 推薦の 出席 有しないの合点  
は、 役員選挙の合点と別、合点の戻しは  
第6条の項によるもの

第10条

(選挙)

第11条 (投票)

第12条 合点の取り

第13条 合点の戻し

ア	-14581.76	イ	-14417.92	ウ	-14254.08	エ	-14090.24	オ	-13926.40
カ	-13762.56			ク	-13598.72			コ	-13434.88
ケ	-13271.04								
キ	-12943.36	イ	-12779.52	ウ	-12615.68	エ	-12451.84	オ	-12288
カ	-12124.16	キ	-11960.32	ク	-11796.48	ケ	-11632.64	コ	-11468.80
カ	-11304.96	ケ	-11141.12	ク	-10977.28	ケ	-10813.44	コ	-10649.60
カ	-10485.76	キ	-10321.92	ク	-10158.08	ケ	-9994.24	コ	-9830.40
カ	-9666.56	キ	-9502.72	ク	-9338.88	ケ	-9175.04	コ	-9011.20
カ	-8847.36	キ	-8683.52	ク	-8519.68	ケ	-8355.84	コ	-8192
カ	-8028.16	キ	-7864.32	ク	-7700.48	ケ	-7536.64	コ	-7372.80
カ	-7208.96			ク	-7045.12			コ	-6881.28
カ	-6717.44	ウ	-6553.60	エ	-6389.76	オ	-6225.92	カ	-6062.08
カ	-5898.24							コ	-14745.60
カ	-5734.40								
	-15728.64	キ	-15564.80	ク	-15400.96	ケ	-15237.12	コ	-14909.44
	-15728.64	キ	-15564.80	ク	-15400.96	ケ	-15237.12	コ	-14909.44
	-15728.64	キ	-15564.80	ク	-15400.96	ケ	-15237.12	コ	-15073.28
	-14909.44	キ	-13107.20	ク	-5570.56	ケ	-5406.72		

\$C TABLE OF INDIVIDUAL CHARACTER 17 OCT 75

KEY	UPPER CASE ALPHABET	LOWER CASE ALPHABET	KANA UPPER CASE	KANA LOWER CASE
1	I \$C= 14909.44	I \$C= 14909.44	イ \$C= -15400.96	イ \$C= -15400.96
2	L \$C= 8028.16	! \$C= 5406.72	リ \$C= -9338.88	リ \$C= -13271.04
3	2 \$C= 8192	" \$C= 5570.56	ニ \$C= -8519.68	ニ \$C= -14417.92
4	3 \$C= 8355.84	# \$C= 5734.40	フ \$C= -12943.36	フ \$C= -14581.76
5	4 \$C= 8519.68	\$ \$C= 5898.24	ウ \$C= -12615.68	ウ \$C= -14254.08
6	5 \$C= 8683.52	% \$C= 6062.08	エ \$C= -12451.84	エ \$C= -14090.24
7	6 \$C= 8847.36	& \$C= 6225.92	イ \$C= -12288	イ \$C= -13926.40
8	7 \$C= 9011.20	' \$C= 6389.76	フ \$C= -7208.96	フ \$C= -13762.56
9	8 \$C= 9175.04	( \$C= 6553.60	リ \$C= -7045.12	リ \$C= -13598.72
10	9 \$C= 9338.88	) \$C= 6717.44	ニ \$C= -6881.28	ニ \$C= -13434.88
11	0 \$C= 7864.32	0 \$C= 7864.32	フ \$C= -5898.24	フ \$C= -5898.24
12	- \$C= 7372.80	= \$C= 9994.24	フ \$C= -8192	フ \$C= -14745.60
13	- \$C= 15564.80	- \$C= 15564.80	ハ \$C= -8355.84	ハ \$C= -8355.84
14	J \$C= 15237.12	- \$C= 15237.12	ニ \$C= -15237.12	ニ \$C= -15237.12
15	Q \$C= 13271.04	Q \$C= 13271.04	ワ \$C= -10485.76	ワ \$C= -10485.76
16	W \$C= 14254.08	W \$C= 14254.08	フ \$C= -9994.24	フ \$C= -9994.24
17	E \$C= 11304.96	E \$C= 11304.96	イ \$C= -12779.52	イ \$C= -12779.52
18	R \$C= 13434.88	R \$C= 13434.88	ズ \$C= -10977.28	ズ \$C= -10977.28
19	T \$C= 13762.56	T \$C= 13762.56	カ \$C= -12124.16	カ \$C= -12124.16
20	Y \$C= 14581.76	Y \$C= 14581.76	コ \$C= -5734.40	コ \$C= -5734.40
21	U \$C= 13926.40	U \$C= 13926.40	フ \$C= -9666.56	フ \$C= -9666.56
22	I \$C= 11960.32	I \$C= 11960.32	ニ \$C= -9502.72	ニ \$C= -9502.72
23	O \$C= 12943.36	O \$C= 12943.36	フ \$C= -6717.44	フ \$C= -6717.44
24	P \$C= 13107.20	P \$C= 13107.20	バ \$C= -10813.44	バ \$C= -10813.44
25	9 \$C= 10485.76	9 \$C= 10485.76	ハ \$C= -5570.56	ハ \$C= -5570.56
26	< \$C= 15400.96	< \$C= 15400.96	ニ \$C= -13107.20	ニ \$C= -13107.20
27	A \$C= 10649.60	A \$C= 10649.60	フ \$C= -10321.92	フ \$C= -10321.92
28	S \$C= 13598.72	S \$C= 13598.72	ト \$C= -9830.40	ト \$C= -9830.40
29	D \$C= 11141.12	D \$C= 11141.12	フ \$C= -11141.12	フ \$C= -11141.12
30	F \$C= 11468.80	F \$C= 11468.80	ハ \$C= -8847.36	ハ \$C= -8847.36
31	G \$C= 11632.64	G \$C= 11632.64	フ \$C= -11960.32	フ \$C= -11960.32
32	H \$C= 11796.48	H \$C= 11796.48	フ \$C= -11796.48	フ \$C= -11796.48
33	J \$C= 12124.16	J \$C= 12124.16	マ \$C= -8028.16	マ \$C= -8028.16
34	K \$C= 12288	K \$C= 12288	リ \$C= -9011.20	リ \$C= -9011.20
35	L \$C= 12451.84	L \$C= 12451.84	リ \$C= -6553.60	リ \$C= -6553.60
36	! \$C= 9666.56	! \$C= 7045.12	レ \$C= -6225.92	レ \$C= -7700.48
37	: \$C= 9502.72	* \$C= 6881.28	フ \$C= -11632.64	フ \$C= -6062.08
38	Z \$C= 14745.60	Z \$C= 14745.60	ワ \$C= -10158.08	ワ \$C= -10158.08
39	X \$C= 14417.92	X \$C= 14417.92	フ \$C= -11304.96	フ \$C= -11304.96
40	C \$C= 10977.28	C \$C= 10977.28	リ \$C= -10649.60	リ \$C= -10649.60
41	V \$C= 14090.24	V \$C= 14090.24	フ \$C= -8683.52	フ \$C= -8683.52
42	B \$C= 10813.44	B \$C= 10813.44	コ \$C= -11468.80	コ \$C= -11468.80
43	N \$C= 12779.52	N \$C= 12779.52	ニ \$C= -7864.32	ニ \$C= -7864.32
44	M \$C= 12615.68	M \$C= 12615.68	レ \$C= -7372.80	レ \$C= -7372.80
45	9 \$C= 7208.96	< \$C= 9830.40	ハ \$C= -9175.04	ハ \$C= -15073.28
46	9 \$C= 7536.64	> \$C= 10158.08	ル \$C= -6389.76	ル \$C= -15564.80
47	/ \$C= 7700.48	? \$C= 10321.92	メ \$C= -7536.64	メ \$C= -14909.44
48	(N) \$C= 15073.28	\$ \$C= 5406.72	ロ \$C= -5406.72	ロ \$C= -5406.72
49	_) \$C= 5242.88	_) \$C= 5242.88	リ \$C= -15728.64	リ \$C= -15728.64
50	CR \$C= 0	CR \$C= 0	CR \$C= 0	CR \$C= 0
51	TAB \$C= 1486.08	TAB \$C= 1474.56	TAB \$C= 1474.56	TAB \$C= 1474.56



MUMPS GROUP LIBRARY より

1975 MUMPS USERS' GROUP MEETING 以前から 必読の書 MUMPS PRIMER は京大病  
院から 全室に配布されましたが、それ以後、MUMPS 関係の資料が 集ってあります。無料～実費  
で 配布しますから、御利用下さい。

- #1 Bleich, H.: Electrolyte and Acid-Base Diagnosis, Beth Israel Hospital  
(Language: Meditech MUMPS, CPU: PDP-15, Medium: DECTape)  
... Responsive member のみに提供.
- #2 Dept. of Health & Hospitals, City & County of Denver: MUMPS-DOS 15  
Conversion System (Language: Assembler Source Program, Medium: Hard Copy)
- #3 Dept. of Health & Hospitals, City & County of Denver: Tape Read/Write  
Program (Language: Assembler Source Program, Medium: Hard Copy)
- ① #4 MUG: Master List of MUMPS Applications and Institutions (May, 1975), 14pp
- #5 MUG: Bylaws of the MUMPS Users' Group, 1974, pp.8
- ② #6 LCS, MGH, Harvard Medical School: Statistical Analysis Programs (Language:  
MGH MUMPS, Documentation and Source Listings) pp. 60
- ③ #7 LCS, MGH, Harvard Medical School: DIALOG Package Documentation, 1975  
(Language: MGH MUMPS, Documentation and Source Listings) pp. 136  
...distributed by permission
- #8 Schullman, D., LCS, MGH, Harvard Medical School: Comment Editor, 1975  
(Language: MGH MUMPS, Documentation and Source Listings) pp. 6  
...distributed by permission
- #9 Barnett, G.O., Johnson, D., Prather, P., MGH: MEDINFO -A Data Management  
System For Clinical Investigation (Draft 1 of Documentation), Sept. 1975  
pp. 34 ...distributed by permission
- #10 Peter Neurath: Tufts-New England Medical Center Tumor Registry, 1975  
(Revised, Documentation and Source Listings) pp. 133
- #11 Barnett, G.O.: COSTAR (Computer-Stored Ambulatory Record ) A Progress  
Report, Supported by Bureau of Health Service Research and Evaluation  
Grant. pp. 62
- ④ #13 LCS/MGH 1974 Status Report: Computers in Patient Care and Medical Education,  
pp. 80 ...distributed by permission
- ⑤ #14 Castleman, P.A., Whitehead, S.F., Sher, L.D., Hantman, L.M. and Massey, L.D.:  
A Final Summary Report on the CAPO Project (An Assessment of the Utility  
of Computer Aids in the Physician's Office), Report No. 3096 from Bolt  
Beranek and Newman Inc, 1975, pp.54.
- △ #15 Zimmerman, J. ed.: Proceedings of the 1973 MUMPS Users' Group Meeting,  
St. Louis, pp. 130 部が残り僅か.
- △ #16 Zimmerman, J. ed.: Proceedings of the 1974 MUMPS Users' Group Meeting,  
St. Louis, pp. 220 部が残り僅か.
- #17 DEC: 若井-朗 編訳 「自習マンブックス」... オナ MUMPS の入門書 三冊 5月 1974<sup>刊</sup>, pp.134  
部が残り僅か. distributed by permission

#1 医療とコンピュータの教科書に ついて紹介した臨床医学上の著明な業績です。DECTape という  
transfer media のため、また、Meditech MUMPS (MUIS) であったため、transfer しやすいので、  
現在、PaperTape を Artronix 社から入手中であります。御利用下さい。

#7. は Dr. Otto Barnett から贈られた大作であり、2位のプログラムから成る「インターディット」(Author Data Base Utility Program)により、著者、教師などが文章、箇段、アサット種のルールなどを作成し、編集する。一旦これができると、別の Multiple-choice Interactive Driver Program が、プログラミング様式による、被質問者、学生、利用者によって会話がおいに出来るものであります。グローバルには Student Response File が、Multiple-choice で示された箇段に対する答を入力します。各プログラムのコメントはコメントがついていて、

#8. は MUMPS プログラムの各ラインの末尾に、オンラインでコメントをつけておくための時間とメモリーを最大に向上させる装置であり、MGH で使われるプログラムはすべて、各ラインにコメントが自動編集をオンラインで追加される。

#9. は Dr. Barnett から贈られた、最も新しいソフトウェアであり、MEDINFO System は、汎用のデータ・マネジメント・システムを提供しながらも特に臨床研究を支えるためのおもしろいシステムとされる。これを、日本に移すためには、来年誰にでも使えるようになる MUMPS Standard に書き直しながら、進めたい、とされている。

#14. は 13の南米医で31ヶ月実験をおこなった CAPO プロジェクトの最終報告版で、以前は Phase 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

### 標準 MUMPS について

日本では、いま MUMPS の方言は三種にすぎないが、米国では 8 種の方言は適合化しているのが MUMPS の現状である。そのため MUMPS の応用プログラムの transferability を失いつつあるので、USER が段々困惑を深めている。本年 3 月 12 日 MUMPS 南米委員会、Standard MUMPS の定義を完了し、Level 1 Standard を目標とし、各方言から Standard MUMPS への MUMPS Dialect-to-Standard Translator を作っている。来年に Standard MUMPS の版を出すことに決定している Vendor は Artronix, DEC, Meditech, および RRC International と発表され、11 月 6 日 MUG 会長 Walters 博士からの報告では、既に NIH の IBM 360 に Standard を、表のように Burroughs B6700 に、Georgia Institute of Technology の PDP-11/40, 11/45 に Unix OS の PDP-11/40, 11/45 に Standard を入れた所があり、日本の USER は今後導入する場合 Standard MUMPS を導入するが、または、メーカーに Standard MUMPS から、その言語に翻訳する interpreter をつけておこうと要求してほしいと強い要請を寄せてきている。現状からは米国では Standard MUMPS 中心の翻訳をおこなうので、日本のユーザーで最も要望の高いプログラムがゆがみ、ゆがみから、標準 MUMPS に変更して、program exchange をはかす、という提案である。

MUMPS GROUP LIBRARY (continued from MUMPS NEWS № 1)

- ① #18 Laboratory of Computer Science, MGH: Computer Assisted Medical Education, User's Manual, August 1973, National Library of Medicine.

(Abdominal Pain, Anticoagulant Simulator, Arrhythmias, Cardiac Simulation, Cardiopulmonary Resuscitation, Coma, Diabetic Ketoacidosis, Digoxin Dosage Advisor, Drugs in Renal Failure, GI Bleed, Hypertensive Emergencies, Idiopathic RDS in the New-born, Jaundice, Pediatric cough and Fever)

- ② #19 Laboratory of Computer Science, MGH: Computer-aided continuing Medical Education. pp. 12

#20 Zimmerman, J. (若井一朗訳): MINI-MUMPS, pp. 50. 日本メディカルエンジニアリング KK. 11 December, 1975,

---

## 第 2 回 太平洋地域 MUMPS 会合

MUMPS USERS' GROUP 会長 Dr. R.F.Walters, MUG 書記長 Dr. J.Zimmerman, および Medical Computer Services Association の三者の一致によって, 最近 3rd Annual Hawaii Conference of Advances in Patient Care (1976, 2, 23 - 3.1) の一週間のうち, 2月24, 25, 26, 27日の4日間に亘り MUMPS の議題を組み入れることが可能となりました。そこでは Boston, St. Louis, Seattle のセンターに電話で結んだ端末を用いて実地修練を可能にするプランが現在進行中とのことです。

2月24日(火): 太平洋地域 MUMPS ユーザー側グループの模索的会合。司会: Dr. Zimmerman

2月25日(水): MUMPS 応用プログラムの既存物件についての説明会, 応用プログラム交換についての検討会。司会: Dr. Zimmerman

2月26日(木): 患者教育のための MUMPS 応用プログラムの説明討論会, 卒後教育と診察補助としての

MUMPSプログラムの説明討論会。司会：Dr. Slack

2月27日(金)： MUMPS勉強会 — とくに初心者への手ほどきを中心として — ，午後は第2回太平洋地域MUMPS USERS' GROUP会議にあてられる。司会：Dr. Zimmerman

日程は、確定的であり、MUG会長 Dr. Waltersより日本からの参加を強く要望されております。ここでは日米間のMUMPS標準化問題の見解の被れき、日米共同開発のプログラムのテーマ、今後の太平洋地域MUMPS会議のあり方、開催地などについて話し合われる予定です。日本からの出席者のため、現在全Conferenceの内容を取り寄せていますから、第2回MUMPSグループ研究会事務所ないし京大病院中央情報処理部まで、お問い合わせ下さい。

---

1975, 12, 9. MUMPS GROUP 発起人会 および Volunteered Executive Committeeの決議により、米国MUGの会則を逐語訳し、本会会則作成の参考に供します。会員からのコメントをおねがいします。

会 長 若 井 一 朗

## 米 国 MUMPS USERS' GROUP 規 約

1974. 9. 20

### 第 1 条

( 名 称 )

1. この組織はMUMPS USERS' GROUP (MUG) と称する。

### 第 2 条

( 目 的 )

1. MUMPSの利用、改良および理解を促進すること。
2. MUMPSを適当な新しい分野、特に医療保健のそれに利用することを促進する。
3. 物理的により多数の施設、特に医療保健のそれにMUMPSの利用を促進する。
4. MUMPS応用プログラムの移送を促進する。
5. MUMPS自身を医学的なコンピューティングの変化する需要に一致させるようにはかる。
6. 論文発表と討論、方針の検討のための会台をひらき、知識の普及につとめること。

7. MUMPS の教育の継続をはかること。

### 第 3 条

#### (会 員)

1. MUG 会員は個人又は団体で MUMPS の利用、改良ないし理解に充分なる興味を有するものとする。
2. MUG 会員の資格は充分なる MUMPS への興味を表明するものにあつてはすべての個人、又は団体に開放されなければならない。新会員は、本会の活動的会員によって専務秘書に書類によって推薦されることによつて又は直接本人から専務秘書に申込みることによつて会員の資格を得る。

### 第 4 条

#### (役 員)

1. 役員として MUG 会長、副会長、専務秘書、会計をおく。1 人の会員で専務秘書と会計を兼ねることができ、任期は専務秘書と会計をのぞき 1 年間とする。後二者は 3 年間を任期とする。各役員は会費を納入した活動的会員であることを要する。
2. 会長は会を統括する役員であり、MUG 運営委員会の議長であり、「利用委員会」「改良開発委員会」「プログラム委員会」の職務上の一員である。会長は慣例上および会議によつて会長の義務とされる一切の職務を遂行する。会長職の開始時期は彼の選任された年次総会の終りの時点とする。
3. 副会長は MUG 会長が会長としての役割を行使しうる場に不在の際、会長に代つてその職務をおこなう。副会長は MUG 運営委員会の委員でなければならない。
4. 専務秘書は MUG 会合の正確なる永久記録を維持し、または継続されるよう計らねばならない。専務秘書は会員の最新名簿、住所録、入会年次を保たねばならない。専務秘書は職務として会員に関する連絡および慣例上の一切の業務を遂行する。専務秘書は MUG に関するすべての記録および議事録を安全に管理しなければならない。年次会合の後 3 ヶ月以内に専務秘書は年次会合の議事録の写しを会員に配布しなければならない。この議事録は役員および委員会の報告記録を含んでいなければならない。専務秘書は会に関するすべての出版物の監輯と生産に関して責任を有する。専務秘書は運営委員会の委員であり、他の全委員会の職権上の一員でなければならない。
5. 会計は会費として収入される会のすべての資金をあつめ、会計報告をおこなう義務がある。また運営委員会の指示する資金の支払いをこの資金から支払う義務を有する。会計は永久的な会の資金的記録を完全に保存する義務がある。年次会合において完全な会計報告をおこなう義務がある。これは年次議事録の中に含まれなければならない。会計は MUG 運営委員会の一員でなければならない。

第 5 条

(会 合)

1. 会は年間少くとも1回総会をひらき、内容は最少1日活動議事と研究会に当てられねばならない。これと前後してMUMPS講座をひらくか、又は講座を年次会合と合併しておこなってもよい。
2. 役員選任のための会員頭数は活動的会員のうちの50名ないし10%で、そのうち少ない方を上廻る必要がある。

第 6 条

(運営委員会)

1. MUG 運営委員会のメンバーは会長、副会長、専務秘書、会計、前期会長、および全ての常置委員会のうち推薦委員会を除きその委員長からなる。運営委員会は会員の会合の間隔の間に資金および費用の運用に関し活動をおこなう職権を有する。会の財政および会費によって購入または賄われた重要な財産に関して委員会の多数によって認められぬ限り費されまたは支払いに当てられてはならない。支払の必要な場合は総会出席者の3/4以上の投票によって支持される必要がある。運営委員会の財務に関する決定に関わる事項を拒否するには総会出席者の3/4又はそれ以上の投票が必要である。MUG 運営委員会は会合の日程および会費を次期について決定しなければならない。会費の決定は会運営の必要との一致が認められなければならない。会費の変更に關しては会員の承認をうけるを要す。会場費および講座費は毎回運営委員会によって決定され、会合の場所期間、講座の費用に準じたものでなければならない。剰余金の出た場合には一般会計に入れる。運営委員会は会の運営に關して他条に記されない活動一切の監督責任を負う。
2. 上記の例外として MUG の支援のために特定の団体より特定用途の寄付又は研究費の交附があった場合を認める。その使用についての予算について発効行為のためMUG運営委員会は承認するが、最終的支出については受理者の権利内に属する。

第 7 条

(委員会)

1. 常置委員会は次の通りとする。
  - 利用委員会
  - 改良および開発委員会
  - プログラムおよび出版委員会
  - 推薦委員会

委員会任命は規約に方法を規定しない限り会長によってなされる。委員会の活動は規約に規定しない限り会員に報告され、認知され、承認をうける必要がある。各委員会は少なくとも年2回は会合をひらくものとする。委員会に欠員ができた場合は会長が会員から任命して任期の残りを補充する。会員は一時に1委員会以上に属してはならない。

2. 利用委員会は会費納入後の活動的会員の4名をもって当てる。委員の任期は2年とする。これに会長と専務秘書が加わる。毎年新委員1名が会長によって任命され、また推薦によつたあと年次会合の票決によつて他に1名の委員が選ばれる。利用委員会の委員長は毎年会長によって指命される。利用委員会の任務は、

- ① MUMPS 応用プログラムの現在の登録簿を作り、これらを利用しての施設の一覧を作成し、要約文献集を作り、これらの情報について会員および他の興味ある団体に配布する道を講ずる。
- ② 必要な資料をMUMPSの利用の普及のため準備し、プログラム仕様、書式の標準化につとめる。
- ③ MUMPS 応用プログラムの移送を推進する。

委員会は適正なるドキュメント配布のための費用を設定する権限を有するものとする。委員会は活動の報告を年次会合でMUG会員に報告する。

3. 改良開発委員会は会費納入後の活動的会員の4名から成る。各人2年間任期とする。これに会長と専務秘書が加わる。毎年1名の新委員が会長により任命され、他の1名が推薦によつて年次会合時に選ばれる。委員会の長は会長が任命する。主要な委員会の任務はMUMPS標準化を保証することと、会員を標準MUMPSに収斂させることである。委員会の努力の結果は年次会合の席で会員に報告されると共にプログレス報告として年次報告書に書かれる。第2の主要な委員会の機能は、現在存在するか又は考慮されている対話的データマネジメント言語の内容を定期的に検査し、システム能力について、要望と一致するか査定し、MUG会員にMUMPSとの比較対照点を年次的に報告することである。この目的は現代のコンピュータ技術革新を認め評価しユーザーの要望とを一致させるため、また一方MUMPSに最も即応的な変化を指示することである。

4. 企画出版委員会は5名の活動的メンバーと会長および専務秘書によつて構成される。毎年1名の新委員が会長によつて任命され、他に1名の委員が推薦によつて年次会合で選ばれる。企画出版委員長は会長によつて任命される。委員長は、年次会合のおこなわれる市の一会員をこの委員会に任命し、この委員は1年任期とし、会の性格と規模を決定することを委員会で努力する。企画委員会は会合で報告される演題の採否を決定する権限を有する。そして会合の適正な運行形式を司る。専務秘書は企画委員長から適当な準備期間をもつて年次会合のプログラムをうけとらねばならない。会合の2週間前までにはプログラムは会員に配布されねばならない。本委員会は年次会合時のMUMPS講座の責任を有する。委員は部屋、プロジェクト、チケット、登録、宿舎予約に関する全運営をおこなう。委員会は専務秘書にMUG出版物に関し賛同側に立って意見を寄せなければならぬ。また編集上の指導もおこなわねばならない。

5. 推薦委員会の委員は任期を1年とし、企画出版委員長 および運営委員会により任命された2名の会費納入後の活動的会員によって構成する。2名のうち年長のものが委員長となる。委員会は第10条の条項に従って任務を果す。

## 第 8 条

### ( 運 行 )

1. 会計年度は6月1日から5月31日とする。
2. 規約に反しない限り、運行はRobert's Rule of Order による。
3. 総会の運行規定
  1. 開 会 宣 言
  2. 会次第とその読み上げ
  3. 会次第による議事
  4. 専務秘書報告
  5. 会 計 報 告
  6. 常任委員会報告
  7. 未 完 議 題
  8. 新 機 議 題
  9. 推薦委員会よりの報告
  10. 役 員 選 挙
  11. 新 役 員 参 加
  12. 委 員 会 任 命
  13. 散 会

## 第 9 条

### ( 会 費 と 納 入 期 )

1. 会費は6月1日をもって納入期とする。納入以後1年会計年度中を賄う。会費は毎年運営委員会がきめ、会の必要に一致するものとする。
2. 会費納入は11月30日をもって遅滞とみなし、それ以前に未納者は通告をうけ、会員資格は12月31日現在で納入なきものにはりち切られる。猶余期間を設定する場合その期間を過ぎれば自動的に会費を脱落したものとみなされる。



3. MUG会合に出席するものと講座に出席するものの会費は運営委員会で定められ、会員の承諾を第6条に従ってつけるものとする。

#### 第 10 条

##### ( 選 挙 )

1. 役員は年次会合時に次の年次会合まで規約に記されぬ限り1年を期間として選挙される。
2. 選挙の方法は次の通りとする。

推薦委員会は役員について1名ないしそれ以上の候補を指名する(会長、副会長、専務秘書、会計)。これらの同意を得たあとで、年次会合において候補者名を発表する。会長は会場の出席者に向けて他の指名はないかを問うことを要する。その後はいかなる候補もないものとする。

3. 1名以上の候補が同役に対してある場合、無記名投票を行なう。同点投票となった時は会長その役員選挙は無効と宣言すべし。更に候補を追加すべし。2名以上候補ありて2人同点の場合は最底点の候補を除いて再び投票すべし。

#### 第 11 条

##### ( 投 票 )

1. 会合における投票は会則に規定されぬ限り通常の方法による。
2. 郵送投票の必要な場合、運営委員会は10%又は50名の会員のうち少ないものの記名同意をとる必要がある。その後30日以内に票を送り、60日以内に運営委員会は票の集計をおこなわねばならない。会員の50%以上が投票しないときは無効である。

#### 第 12 条

##### ( 改 正 )

会則の改正は年次会合において出席者の2/3以上の賛同を得ておこなわれる。改正案は決議する会合の議題として印刷され配布されねばならない。

#### 第 13 条

##### ( 会 の 廃 止 )

会の廃止の際には残された財産は法律で決められたものの他はWHOに寄附されねばならない。

12/12/85 (at AFEI=J)

Rothman G

Mumps Users Group

Mumps Development Committee

( $\frac{1}{2}$ )

Mumps  
(basic)

MIIS (RIS)  
(FORTRAN)

$\frac{1}{2}$   
1985

A

B

MUG  
MDC

1985

1985 September → ANSI

FORTRAN, COBOL, MUMPS

[Computer]

DEC PDP 9, 15, 11/40, 11/45

DG Nova/Eclipse

Ballows 6700

IBM 360/50

ARTRONIX PC-1200

Jack Bowie

Laboratory of Computer Science

M. G. H.

Boston, Massachusetts 02114

176 9 10 11 A

123 : 医療情報

21 : business

22 : General

10 : Complete Packages (X<sup>256</sup> etc)

#TR

in line connection

TX111 2" 2 & 1/4

① 一ツの<sup>頂</sup>木の CLIPPS, BASIC TREE  
の構造は？

② Mumps の 構造 = 一ツの 木 - 2 点

BASIC TREE の 構造は？

Mumps の tree を  
basic の 構造は？

の 構造は？

③ NOVA Mumps の <sup>(根)</sup> 構造 - 一ツの 木の 構造

構造 = floating head disk 900b

NOVA

3330

の 構造は？ ( 根 の 構造 )

お知らせ

Wasserman 博士講演会

日時：昭和51年4月28日(水) 午後4時～6時

場所：愛知県産業貿易館 本館 地下1階第1教室  
(ME学会総会会場)

演題：A BALLANCED VIEW OF MUMPS

講演者：DR. ANTHONY I. WASSERMAN, サンフランシスコ カリフォルニア大学  
医療情報科学大学院コース主任

共催：医療情報処理研究会・日本MUMPS E-ガーズグループ

会費：資料(英文)共 2,000円

名古屋でのME学会(4月27、28日)会期中に、昨年8月来日のWasserman博士が立寄られます。これを機に28日の午後同氏のMUMPSに関する高説も聴き、討論する機会をもつことになりました。氏はMUMPS開発委員会で活躍され、標準MUMPSのTransition Diagramの責任者でもありますので、MUMPSのメリット・デメリットを天秤にかけた含蓄ある話と伺うことができれば、MUMPSのデメリットとしての秘密語になりやすい英を改良しPLAIN (Programming Language for INteraction) という折衷的な言語を作りMUMPSに代えるのがよいとの主張を持つ方です。MUMPS Programmerからの反論もあろうと考えられ積極的な御参加を期待します。会場整備の関係上出席予定の際は同封用込用紙で御一報下さい。(I.W.)

## MUMPS LIBRARY

- #21 MUMPS DEVELOPMENT COMMITTEE: MUMPS LANGUAGE STANDARD, Dept. of Health, Education and Welfare, Public Health Service Health Resources Administration, National Center for Health Services Research 3/12/75, Part I. MUMPS Language Specification, pp45, Part II. MUMPS Transition Diagram pp31, Part III. MUMPS Portability Requirements, pp 6.
- #22 MUMPS DEVELOPMENT COMMITTEE: MUMPS DOCUMENTATION MANUAL
- #23 Bridger, D.A.: Birth, Growth, and Development of MUMPS---Present and Future--, Presented to the II MUMPS Users' Group Meeting of Japan, Nagoya, Dec. 15, 1975
- #24 Rothmeier, J.: Application and Effect of MUMPS in the Medical and Health Care Environment, Presented to the II MUMPS Users' Group Meeting of Japan, Nagoya, Dec. 16, 1975
- #25 MUG: MUMPS News #15, Nov. 1975, pp. 16.
- #26 Zimmerman, J.: History of MUMPS and the MUMPS Users' Group. 1976, pp. 16
- #27 Ericson, R.P. and O'Neill, J.T.: Constitution of the MUMPS Development Committee, 9/26/73, pp.26.
- #28 Clinical Engineering News: The Application of Technology to Patient Care, MUMPS, Vol. 3, No. 3, Association for the Advancement of Medical Instrumentation, Parch-April 1975.
- #29 LCS/UMGH: Computer Assisted Medical Education, User's Manual, August 1973.

#30 Zimmerman, J. ed.: PROCEEDINGS OF THE 1975 MUMPS USERS' GROUP MEETING, pp.209  
partially supported by Grant No. R18 HS 01540 National Center for Health  
Services Research, HRA, USDHEW.

## 国外ニエース

1. 第5回 MUG 総会, Wisconsin州 Madison市にて 9月30, 10月1日の両日,  
9月29日は MUMPS プログラミング 講演会, 在界から約300名出席の予定, Program  
Chairman は J. Rothmeier, Ph.D. 今回は networking, interfacing to Non-MUMPS  
Systems, use of Analog devices with MUMPS が中心と反る. 出席申込用紙は  
日本 MUG 事務局所送. 発表X印は 7月12日. 発表申込書も日本 MUG 事務局所送.
2. 第1回 太平洋地域 MUMPS 会合. (ハワイ) 2.24.~2.27. 1976.  
日本からは 康基, 日立, 日本ビジネスオートメーション, 大阪医大, 中京病院(2) 計6名が出席.  
報告書は米国 MUG より 下記の通り.

### FIRST MUG PACIFIC REGION MEETING

The first MUG Pacific Region Meeting was held on 24 to 27 February 1976, in association with the 1976 Advances in Patient Care Meeting on Kauai in the Hawaii Islands. Dr. Joan Zimmerman, St. Louis, and Dr. Ichiro Wakai, Chukyo Hospital, Nagoya, Japan, organized a series of MUMPS workshops which were attended by many of the physicians, administrators, nurses and other attendees of the Advances in Patient Care Meeting. At the first and second workshops Dr. Zimmerman, Executive Secretary of MUG, presented an introduction to MUMPS, MUMPS applications, and the MUMPS Users' Group. Dr. Wakai, Chairman of the Organizing Committee of the MUMPS Users' Group of Japan, reported on MUMPS activities in Japan, focusing on the recent meeting of the MUMPS Users' Group of Japan, and emphasizing the large number of different MUMPS applications in Japan.

On the third day of the meeting, Dr. Warner Slack, Beth Israel Hospital, Boston, presented some of his work on "Patient Counseling by Computer". He emphasized the ease with which most patients could interact with a computer interviewing system. He also stressed the value of each patient being an active participant in his own health care, and in the power of the computer to aid in such patient involvement by educating and guiding the patients. The evening workshop, led by Dr. Slack, was a general discussion of the idea Dr. Slack had introduced earlier.

On the fourth day, Dr. Wakai presented a paper entitled "Registry of Renal Failure Patients for Kidney Centers". He described a MUMPS application designed to handle data for over 20,000 patients requiring artificial kidney treatment. The data base contains a basic report made on each patient at the time of first dialysis, and subsequent biannual progress reports. The data on these patients are collected throughout Japan and then forwarded to the Social Insurance Chukyo Hospital in Nagoya for processing.

At the closing workshop, the actual and possible interactions were discussed between MUMPS applications and non-MUMPS systems. In particular, there was interest in the use of MUMPS data bases to supply data to classic batch billing and accounting systems.

(MUG, St. Louis)

3. 昨年12月22日付. 米国 MUG 会長 Walters 博士からの来信によれば, ガリフォルニア州 (Davis) で行. MUMPS の microprocessor 化の計画が進行中. この企画に日本から参加する団体 または個人ありや. 反しや. やがて結果が判明する予定.

4. 標準MUMPS 装備. 米国では Artronix, Philips Medical System, RRC Int'l が 標準MUMPS 装備完了. DEC社は MGHと共同で 4月に完了予定. 秋迄に RSX-11のOSにも 標準MUMPSが 入る予定.

### 国内ニュース

1. 標準MUMPS 装備. 日本システム ハラス (株) は HP21MX に FORTRAN との結合も可能にする BATCH MUMPS, 次で カナ MUMPS に移行の予定. はじめの応用は 中検システム. 沖電気も今年中に 標準MUMPS 装備の予定.
2. 医療情報システム開発センターの基金と沖電気 永井正武氏の努力により. この程 日本MUGに贈られた 米国商務省よりの. MUMPS LANGUAGE STANDARD が 完訳された. 同時に. MUMPS PRIMER, および MUMPS DOCUMENTATION MANUAL も 完訳された.
3. 日本MUGの 要請とこれに 関係する 米国に送る件は. 人手不足・時期尚早で 現在見送り中. 国内では カナMUMPSの 標準化の問題が まだ残っている. 今年中には 方針が 定まる予定.
4. 8月のオタワでの ME 在野学会と 1976 MUG Meeting (9月30, 10月1日) を 兼ねて. 日本からの 旅行(学会出席)の 団体を. 青山学院 上野氏と企画中. 詳細は. (157. 東京都 世田谷区 千歳台 青山学院大学 理工学部 経営工学科) 上野晴樹氏迄.
5. 12月の 日東 MUG 会合の 会計結果は. 会場費, プリント, 印刷費等の バランスが 大赤字 (約30万円) となり. その 穴埋めを 急いで いる. その一助にと. 太平洋 MUMPS 会合の 席より. 米国 Medical Computer Services Association の 出版物で: PORS, History Database, Hospital Engineering, Medical + Health Care Software に 関したものを 出席者の 努力により 一括購入, 会費に 提供, 約6万円の 検出が できる 運びとなった. 書物によって. 部数に 制限あり. 早目に 注文して. 日東MUGの 赤字に 御協力下さい.
6. Advances in Patient Care Conference は. PORの 創始者 Weed 氏らの一伙 Dr. S. Yarnall さんと 日野厚. 学長とが 4年前に スタートされたもので. 毎年 2月22~28日. ハワイで 第4回が 行われる. その際. MUMPSによる Billing and Accounting の セッションが もたれる 予定であり. 日本からの ユーザー. システムハラス. の 発表を 米国側は 期待している. 米国太平洋側では MUMPSの 浸透度が 低く. 日本からの MUMPS 送輸出が 期待されて いる. 追って 詳細.
7. 米国 Medical Computer Services Association では. MEDLARS II. 抜萃 (4巻) を 含む News Letter を 年10回 発行. BASIC DATA SET, 自動 MHT など が 主体で 1部 約14巻. 個人加入は 15ドル/年. 団体加入は 10ドル/年. 日本からの 団体加入を とり扱います. 申込みは. 別紙にて. 事務所迄.
8. 第3回 日東 MUG 会合は 本年12月 大阪市に 於て. 野村裕会長のもとに 開催 予定. 追って 通告される 予定.
9. 太平洋地域 MUG 会合 (20012 プログラム 交換) は. 米国からは MUG を 通じ. 標準 MUMPS に 2. 日本からは 方法 不明 な 2. の 意欲ありと 伺う. 日東の プログラム 交換について は. 交換可能 3件あり. 米国 MUG 入会に より とりよせを おおめします. 申込書 同封.

SPECIFIED INTEREST OF JAPANESE MUG MEMBERS (1975-1976)

(4)

Members attending the 2nd Japanese MUG Meeting on December 15-16 were asked with an inquiry sheet to fill in their degree of experience and needed software in their institutions or related working fields. The collected answers were 69 in total, out of which the following statistical results were derived (I.W.)

I. On the experience in MUMPS: There are 3 overlaps making total 72

- 1) I am familiar with MUMPS as knowledge but have no experience or plan in programming (26)
- 2) I intend to program in MUMPS in collaboration with users (14)
- 3) I have no knowledge of MUMPS (11)
- 4) I intend to start programming in MUMPS as a user (10)
- 5) I have already experienced programming in MUMPS as a user (7)
- 6) I have programmed in MUMPS as vendor (2)
- 7) I have operated MUMPS from terminals without experiencing programming (1)
- 8) I am still critical in adopting MUMPS (1)

II. Give one computer language you prefer for medical and health care purposes:

- 1) MUMPS (15), 2) COBOL (4), 3) RAPID (1), 4) MEMO (1), 5) GEMISCH (1), 6) DL/1 (1)
- 7) CODASYL (1) 45 were not answered.

III. What are the most desirable applications in your institution or actively engaged field? (62 answers each selecting 10 items)

- 1) Clinical Information and Data Management System (28)
- 2) Data Filing and Retrieval System (28)
- 3) Out-patient Data Registry System (24)
- 4) In-patient Data Registry System (23)
- 5) Insurance Remuneration and Accounting System (23)
- 6) Window Information and Accounting System (23)
- 7) Automated Patients Record System (22)
- 8) Automated Patient Questionnaire Generation System (19)
- 9) Prescription-Pharmacy-Dispensary Control System (18)
- 10) Pharmacy Control System (16)
- 11) Laboratory Reporting System (15)
- 12) Tumor Registry (14)
- 13) Out-patient Visit Scheduling System (14)
- 14) Diagnostic Aid (14)
- 15) Automated Multiphasic Health Testing System (14)
- 16) Drug Interaction Information (13)
- 17) Radiotherapy Scheduling (12)
- 18) Laboratory Worksheet Automation (12)
- 19) Community Health Information System (12)
- 20) Hospital Management System (12)
- 21) Hospital Inventory and Purchasing (12)
- 22) Patient Admission Scheduling (11)
- 23) Quality Assurance of Patient Care (11)
- 24) Ward Information System (11)
- 25) Report Generation System (9)
- 26) Medical Education (7)
- 27) Dietary and Nutritional Management System (7)
- 28) Pathology Reporting System (6)
- 29) Renal Failure Patient Registry (6)
- 30) EKG Reporting System (6)
- 31) MUMPS Education System (5)
- 32) Respiratory System Analysis Report (5)
- 33) CAI (5)
- 34) ICU Information System (4)
- 35) Operating List Generation System (4)
- 36) Prognosis Prediction System (4)
- 37) Cardiac Catheterization Report (3)
- 38) Staffing Management and Control System (3)
- 39) Ultrasonic Diagnosis Program (3)
- 40) Blood Gas Analysis Program (2)
- 41) Microbiology Data Reporting System (2)
- 42) Family Medicine (2)



AVAILABLE BOOKS FOR MEMBERS

(5)

- 1) Wakefield, J.S. and Yarnall, S.R.: The History Database, 3rd. Ed. pp. 357, soft back. 1975. (¥ 8,500 5冊のみ 米国 MUMPS News に 著評あり.)
- 2) Kallstrom, M. and Yarnall, S. Ed: Advances in Primary Care, pp. 198, 1974 (¥6,000 5冊のみ MEDEX, Protocols for Physician Extenders, Task Analysis, Problem-Oriented Record, Annual Check-up, AMHT, etc. 多量トピック.)
- 3) Rushmer, R.F.: Humanizing Health Care, Alternative Future for Medicine, pp. 209, MIT Press, 1975. (¥5,200 10冊のみ Projections for Future Developments in Health-Care Delivery, Creating Desirable Futures for Health Care, Concepts of Cost/Benefit and Value-Added Applied to Health Care, National Priorities for Health and Health Care: Objectives and Criteria, etc. 8章 美版装.)
- 4) Atwood, J. and Yarnall, S.R.: The Nursing Clinics of North America, The Problem-Oriented Record, Vo. 9, No. 2, 1974, pp. 100, Saunders. (¥1,200 Problem-Oriented Record, Problem-Oriented Practice for Nurses and Physicians, Problem-Oriented Approach to Planning Nursing Care, Implementation of a Problem Oriented System in a CCU, The POR as a Tool in Rehabilitation and Patient Teaching, The POR as a Means of Collaboration Between the Pediatric Nurse Practitioner and Other Health Team Members, Implementation of Problem-Oriented Charting in a Public Health Agency, Problem-Oriented Record in Psychiatry, etc. 11章 53冊あり.)
- 5) Mhyre, N.L.: Testing for Electrical Safety in Hospitals, 2nd Ed. pp. 28, MCSA. 1975. (¥380. 24冊のみ.)
- 6) National Library of Medicine: CAI Network Evaluation, Final Report, 2nd Printing, 1975. pp 76. (Wakefield, J.S. and Minner, D.E.) (¥3,600 1冊のみ. Cost and Use Analysis of a National Computer Network for Medical Education, Curriculum Development and Systems Consulting)
- 7) Jacobson, N. and Yarnall, S. Ed.: Ambulatory ECG Monitoring, Proceedings of 1st National Conference, 1975. (¥6,300 50冊 Holter Monitor, Telephone Transmission, Data from telemetry, exercise testing, population screening and cardiac work evaluation studies on transit drivers, Development of standard, etc.)
- 8) MCSA: Multitesting and Database Acquisition, Current Approaches, Ed. Yarnall, S.R. and Wakefield, J.S.: pp 124, 1973. (¥2,300 14冊のみ Art of AMHT, Cost/effect approaches to AMHT, Determining the Market for an AMHT Facility, Preventive Medicine by Risk Factor Analysis, Practical, legal and ethical considerations, etc.)
- 9) Kallstrom, M. and Yarnal, S.R. Ed.: Design and Use of Protocols, Advances in Patient Care, pp. 295, MCSA 1975 (¥6,000 8冊のみ Diagnosing and managing common clinical problems--views of 21 outstanding faculty from medicine, nursing, pharmacy, social work, medical anthropology and psychology, Use of Protocols at Kaiser-Parmanente, Beth Israel, Straub Clinic, Group Health, Flowcharts for Patient Care, The Place of Protocols in Hospital, Medical Validation of Protocol Quality, Protocols in Educational Programs, Consumer Responsibility in Health Care, Relation of Protocols to PSRO and Quality Assurance)
- 10) Weed, L.L. Contributor, Wakefield, J.S. and Yarnall, S. Ed.: Implementing the Problem-Oriented Medical Record, 1 General Concepts. pp.92, 1973, MCSA (¥2,300 6冊 Conference, interdisciplinary, of 450 physicians, nurses, medical record administrators, and computer specialists, Dr. Weed major contributor) 3rd Edition 追加注文中. ¥3,800 と な る 予 定.

以上のうち、必要図書も別紙で注文して下さい。先着順に送りますが、料金後納としまして(送料は上記記載にあります)。

申込書

必要部分を切りとって. 名古屋市南区三條町1-23  
中京病院 コピューティングセンター  
\*2回 MUMPS ユーザーズグループ研究会  
事務局宛 お送り下さい。

氏名: 発送および請求先:

資料名	最低部数	最高部数
1. The History Database		
2. Advances in Primary Care		
3. Humanizing Health Care, Alternative Future for Med.		
4. The Nursing Clinic of North America, The POR		
5. Testing for Electrical Safety in Hospital		
6. CIA Network Evaluation, Final Report		
7. Ambulatory ECG Monitoring		
8. Multitesting and Database Acquisition, Curr. Appr.		
9. Design and Use of Protocols		
10. Implementing the Problem-Oriented Medical Record		
11. Medical Computer Services A. の Newsletter. 一括および		

以上の資料に112 注文申込みをします。

署名捺印

米国 MUMPS USERS' GROUP の資料入手のため、会員申込みをさせていただきます。その申込み用紙を選んで下さい。

(個人会費 \$7/年, \$14/2年, 団体会費 \$100/年, \$200/2年間)

氏名:

送り先:

Wasserman 博士 講演会 出席 申込書

4月28日(水)午後4時-6時の Wasserman 博士 講演会に出席しますから 資料と座席を確保して下さい。

氏名:

所属先:

同 Tel:

American Red Cross. Information input and file use begin with the donor entering the donor center or mobile unit and end with a blood unit leaving the hospital blood bank for transfusion to a recipient. This program is intended to interface with automated donor-recipient identification devices under development for use throughout a region. A report of successful use of donor center and mobile unit programs appeared in *Transfusion*, 15, 2, pp., 170-173 (March-April, 1975).

The program is written in AHS-MUMPS and runs on a PDP-11. Further information is available from Dr. Robert W. Chambers, Georgetown Hospital, Pathology, 3900 Reservoir Road, Washington, DC, 20007.

## MUMPS DIALECT-TO-STANDARD TRANSLATOR

The Preliminary MUMPS Translation Methodology, a 287-page manual plus a MUMPS application program, has been completed. This manual describes in detail the steps required to translate from each of the seven major dialects (AHS-MUMPS, DEC-11, DEC-15, Extended MUMPS-PC, ITA-MUMPS, MGH-MUMPS, and MIIS) into Standard MUMPS. It is accompanied by a software program, the Programmed Translator (see "Abstracts Received" on page 7), which automatically performs the bulk of the translation. The manual is valuable both as a step-by-step translation guide to be used in conjunction with the operating Programmed Translator, and also as a reference manual for anyone performing manual code conversion. Each language element of the seven dialects is described, and a statement is made upon what is required to convert this to Standard MUMPS and whether the conversion can be handled automatically by the Programmed Translator.

The manual and the MUMPS code were created by Paul L. Egerman, Carl B. Lazarus and Phillip T. Ragon of Interpretive Data Systems, Inc., 1793 Beacon St., Brookline, MA, 02146. Their production was sponsored by NBS and NIH. Copies are available from Mr. J. T. O'Neill, NBS, Technology Building, Room A-247, Washington, DC, 20234. (As the manual is very bulky when all seven dialects are included, applicants are asked to specify the dialects that concern them.)

## SYNTAX CHECKING BY TRANSITION DIAGRAM PARSING

A transition diagram parser has been implemented at Baylor College of Medicine, Houston. The parser is a modification of the MDC algorithms and diagrams described in MDC 1/3, "Preliminary MUMPS Language Specifications" (7/12/74), and MDC 1/5, "MUMPS Transition Diagrams" (10/14/74). It may be used with the Standard MUMPS diagrams to identify syntax errors in Standard MUMPS code. Syntax problems may be identified, and therefore eliminated, prior to execution.

Diagrams describing the MIIS dialect have also been implemented. These may be used with the parser to identify syntax errors in MIIS code.

In addition to the transition diagram parsing, the capability has been developed to translate automatically the majority of MIIS code into Standard MUMPS. The pieces of MIIS code which cannot be translated algorithmically into the Standard are flagged for manual conversion.

This application will be updated to conform to the definition of Standard MUMPS established by the MDC.

For further information or comments, contact Kirt Walker, Sakowitz Computer Laboratory, Baylor College of Medicine, 6535 Fannin, B-409, Houston, Texas, 77025.

## JOB INFORMATION

A list of MUMPS jobs available is now being maintained at the MUG office. Also a list of people job hunting is being compiled. To be included in, or to obtain a copy of, either list, write to Dr. Joan Zimmerman, MUG, 700 South Euclid Avenue, St. Louis, MO, 63110.

PRODUCT APPLICATION

Approximately 176 areas of application exist for MUMPS programs:

<u>Area</u>	<u>Number</u>	<u>Percentage of Total</u>
Medical	123	70%
Business	21	11%
General	22	13%
Systems	10	6%

The programs for medical institutions cover a broad cross-section of operational areas:

- \* accounting
- \* acid-base evaluation
- \* ambulatory medical records
- \* clinical laboratory automation
- \* computer-aided instruction
- \* drug utilization and interactions
- \* hypertension protocols
- \* inventory
- \* patient admitting and census
- \* peer review and quality assurance
- \* pharmacy management
- \* preventive maintenance scheduling
- \* radiation therapy management
- \* tumor registry

In most cases, medical care delivery organizations implement the system so that it is transparent to the patient.

MARKET ENVIRONMENT

MUMPS is supported by hardware vendors, software houses, and educational/research institutions:

- I. HARDWARE VENDORS
  - A. Artronix, Inc.
  - B. Data General Corporation
  - C. Digital Equipment Corporation
  
- II. SOFTWARE VENDORS
  - A. Advanced Medical Services Corporation
  - B. Automated Medical Evaluation, Inc.
  - C. Interpretive Data Systems
  - D. Maher Terminals Inc.
  - E. Meditech Inc.
  - F. RRC International
  
- III. EDUCATIONAL/RESEARCH INSTITUTIONS
  - A. Massachusetts General Hospital
  - B. National Institutes of Health
  - C. University of California at Davis
  - D. University of California at San Francisco
  - E. University of Massachusetts at Worcester
  - F. University of Missouri
  - G. University of Washington at Seattle
  - H. Washington University School of Medicine

To date, none of the major hardware vendors has actively engaged in marketing the system and application software with their minicomputers. Because of the investment commitment collateral to such a marketing effort, the hardware manufacturers first awaited the recent standardization of the MUMPS language. Furthermore, the hardware vendors have wanted to develop an in-house software package rather than license a version developed by an outside software firm. However, both Data General and DEC have now expressed a strong interest in strengthening

their marketing effort with regard to MUMPS. Data General is expected to introduce a MUMPS software package that can be used on its new ECLIPSE series of minicomputers.

Most of the software houses have developed their own versions of standard MUMPS for use on specific mini-computer systems.

I. DEC PDP SERIES

- A. Advanced Medical Services Corporation
- B. Automated Medical Evaluation, Inc.
- C. Interpretive Data Systems
- D. Meditech, Inc.

II. DATA GENERAL NOVA SERIES

- A. Meditech, Inc.

Meditech operates a time sharing network which serves customers in the Northeast region of the United States. RRC International is working under a federal grant which specifies the application of MUMPS to the IBM 360 series computer.

Other hardware is being used by educational and research institutions. Experimental systems and applications work is being conducted with the Burroughs B-6700, Hewlett Packard HP-3000, and IBM System/7 and System/360-370 computers.

The market penetration of MUMPS operating systems has been limited in light of the anticipated market potential. It is believed that 200 on-line systems had

been installed and were operating by the end of calendar 1974. The vast majority of these systems were implemented on DEC's PDP series minicomputer. It is estimated that Data General's Nova series accounted for no more than ten of the total number.

E.

CRITICAL AREAS AND SUMMARY

There is a substantial market potential for the MUMPS operating system in the United States -- every health care delivery organization is a potential customer. A number of trends have emerged which promise to favor the rapid proliferation of MUMPS in the United States:

- I. Emergence of National Health Care Programs
- II. Pooled Malpractice Insurance
- III. Increased Government Demands for Accurate Reporting Techniques
- IV. Increased Sophistication of Medical Care Delivery Systems.

Market penetration to date has been constrained by absence of a language standard and the modest marketing efforts of hardware vendors.

Two events, however, could attenuate the growth potential of MUMPS. First, HEW is considering the advantages of a larger computing system for health care institutions. One report submitted to HEW highlights some perceived limitations of the minicomputer in the hospital environment. The report states that many applications are too sophisticated for minicomputers; instead a larger machine, the IBM 370/145, is required.

Second, market observers note IBM's growing interest in MUMPS. Should IBM decide to develop their own system



software for application on one of its smaller systems, the other hardware houses might be unable to compete, on the basis of price and service. However, it has also been observed that MUMPS has been successfully developed, endorsed, and marketed without IBM's official endorsement and in spite of its lack of interest. Furthermore, possible anti-trust implications of IBM's marketing strategy will temper overly aggressive competitive activities.