

K-5700



数理解析研究所講究録 495

モデル表現とその構築に関する  
理論と実際の研究

禁帯出期間  
58.8.-9-8.16  
数研図書室

京都大学数理解析研究所

1983年6月

## 序

本報告書は京都大学数理解析研究所の共同研究事業の一つとして「モデル表現とその構築に関する研究」のテーマのもとに、1983年 2月17日より 2月19日までの 3日間にわたって行なわれた研究集会で発表された論文を中心にまとめたものである。

本研究の目的は計算機内に対象のモデルを構築し、それを通して計算機がユーザの問題の解決に、より積極的に参加するための方式を追求することにある。従来の問題解決の基本様式は問題のモデル化、解の誘導、結果の計算のためのプログラム化（コーディング）というステップをすべてユーザは計算機外で行ない、最終の計算部分のみを計算機に行なわせるというものであった。しかしデータベース技術の発達やCADなどの応用分野の進歩はこの基本様式に変化をもたらし、出来るだけ早い時期に問題のモデルを計算機内に表現し、以後のプロセスをマン・マシン協力によって遂行するという処理スタイルが要求されるようになってきた。このようなモデル構築の技術はデータの意味論を含む総合的な問題として多くの新しい概念やそのための理論の確立と共に新しい情報処理技術の開発を必要とする。同時にモデル構築の問題は現実の問題と関わりが深い。したがって今回の研究会における限られた時間内での議論では決して十分なものでなく、大半のものは今後の研究にまかせられている。特に現状ではモデル化そのものより、それと最も関係の深いと考えられるデータベースの基礎概念の見直しから出発せねばならない。この意味で今後多くの研究者の御批判を受けることにより、これらの研究をより一層発展させることを参加者一同心より願ってやまない次第である。

最後に本報告書を作成するにあたり、本研究会の開催を許可し、報告書作成に御尽力頂いた京都大学数理解析研究所に心よりなる謝意を表する。

1983年 6月 8日

東京大学 工学部 境界領域研究施設

大 須 賀 節 雄

# モデル表現とその構築に関する理論と実際の研究

## 研究集会報告集

1983年2月17日 - 2月19日

研究代表者 小林 功武 (Isamu Kobayashi)

### 目 次

1. Design of Conceptual Schemes for the Relational Database  
Machine Noah ..... 1  
京大 工 吉川 正俊 (Masatoshi Yoshikawa)  
HDR Systems Inc. Chung Le Viet
2. ネットワークモデルによる制約表現 ..... 27  
京大 工 上林 弥彦 (Yahiko Kambayashi)  
古川 哲也 (Tetsuya Furukawa)  
矢島 脩三 (Shuzo Yajima)
3. データベースにおける非正規関係の設計と操作について..... 51  
京大 工 武田 若一 (Koichi Takeda)  
上林 弥彦 (Yahiko Kambayashi)  
矢島 脩三 (Shuzo Yajima)
4. A Mathematical Structure of Dictionaries ..... 71  
九大 理 白石 修二 (Shuji Shiraishi)

京 都 大 学

84056708

図 書

数理解析研究所

5.	フレーム型知識表現言語の設計およびインプリメンテーションについて .....	87
	東電大 理工	上野 晴樹 (Haruki Ueno)
		伊藤 秀昭 (Hideaki Ito)
6.	異種分散型データベースシステム JDDBS について .....	108
	日本情報処理開発協会	滝沢 誠 (Makoto Takizawa)
		横塚 実 (Minoru Yokotsuka)
7.	Extended Conflict-free Set 再考 .....	131
	電々公社	勝野 裕文 (Hirofumi Katsuno)
8.	Lexicon としての位相情報空間の構成 .....	144
	阪大 工	打浪 清一 (Seiichi Uchinami)
9.	論理データベース向きの知識同化方式の一提案 .....	165
	新世代コンピュータ技術開発機構	宮地 泰造 (Taizo Miyaji)
		國藤 進 (Susumu Kunifuji)
		北上 始 (Hajime Kitakami)
		古川 康一 (Koichi Furukawa)
		竹内 彰一 (Akikazu Takeuchi)
		横田 治夫 (Haruo Yokota)
10.	VALIDATING DATABASE UPDATES .....	186
	産能大	小林 功武 (Isamu Kobayashi)
11.	COLORED TRIE SCHEMES FOR THE ADAPTIVE SEGMENTATION OF RELATIONAL FILES .....	221
	北大 工	田中 譲 (Yuzuru Tanaka)

12. Construction of a medical record database for radiology  
with ADABAS ..... 248
- 北大 医 伊藤 佐智子 (Sachiko Ito)  
入江 五朗 (Goro Irie)
13. 部分評価に基づく Prologとデータベースの結合 ..... 260
- 北大 工 堀内 謙二 (Kenji Horiuchi)  
田中 譲 (Yuzuru Tanaka)
14. エンジニアリング・データ管理への接近 ..... 281
- 三菱電機 宇田川 佳久 (Yoshihisa Udagawa)  
溝口 徹夫 (Tetsuo Mizoguchi)
15. Utilization of Data Dependencies and Horizontal Decomposition  
for the Processing of Cyclic Queries ..... 302
- 京大 工 上林 彌彦 (Yahiko Kambayashi)  
吉川 正俊 (Masatoshi Yoshikawa)
16. スキーマ変換の容易なデータベースシステムのためのファイル構成 ... 326
- 京大 工 上林 弥彦 (Yahiko Kambayashi)  
小島 功 (Isao Kojima)  
矢崎 朋夫 (Tomoo Yazaki)  
矢島 脩三 (Shuzo Yajima)