



Title	ミニコンピュータにおけるSNOBOLインタプリタ
Author(s)	三上, 和敬
Citation	大阪大学, 1976, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31521
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏 名・(本籍)	三 ^み 上 ^{かみ} 和 ^{かず} 敬 ^{よし}
学 位 の 種 類	工 学 博 士
学 位 記 番 号	第 3 6 3 7 号
学位授与の日付	昭和 51 年 3 月 25 日
学位授与の要件	基礎工学研究科物理系 学位規則第 5 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	ミニコンピュータにおける SNOBOL インタプリタ
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 田 中 幸 吉 (副査) 教 授 嵩 忠 雄 教 授 藤 沢 俊 男 教 授 木 沢 誠

論 文 内 容 の 要 旨

本論文では記号処理言語 SNOBOL に対する高速処理プロセッサの接近法として、記号処理レジスタとそれに関連する記号処理命令を想定した新しい記号処理法を提案し、これをミニコンピュータにおける SNOBOL インタプリタに適用し、その評価を試みたものである。第 2 章ではストリング処理を従来のリスト処理技術に頼る手法の処理時間の限界が、リスト処理速度に依存することを論じ、計算速度をより一層向上させるために、記号処理レジスタとそれに付随する記号処理命令を提案している。第 3 章ではミニコンにおけるシステムデザインの立場から、ミニコンに適する SNOBOL 言語仕様の設定法や、SNOBOL インタプリタの規模や構成法に関する問題を、実行時における主記憶の占有割当に帰着して、SNOBOL システムの設計指針を与えている。第 4 章では第 3 章で述べた設計指針に基づきミニコン用 SNOBOL (カセット SNOBOL) を設定し、第 2 章で提案された記号処理法を用いたインタプリタを 12K 語をカセット装置を実装するミニコン上で実現した。第 5 章ではカセット SNOBOL システムの改良版として、24K 語とディスク装置を有するミニコン上で言語仕様の強化されたインタプリタを開発した。記号処理法は第 4 章と同一であるが、ステートナメントのコード化による技法を用いることによって、解釈時間や表探索の時間の短縮が達成された。第 6 章では両インタプリタに用いられた記号処理法の評価を異なるデータ長の処理時間の測定を通じて行なった。

論文の審査結果の要旨

本論文は従来大型計算機で実現されていた SNOBOL 言語をミニコンピュータで処理可能なように修正設計，開発したものである。非数値処理言語の要求する其本的機能群と計算機のマシン命令群との整合性を考慮の上，記号処理言語 SNOBOL の高速処理化を意図し，ストリング処理レジスタとそれに付随するストリング処理命令を提案した。すなわち同方式に基づく *Cassette* および *Disk SNOBOL* インタプリタをミニコンピュータ上で構成し，同方式を評価したものである。

ここで開発された SNOBOL インタプリタはミニコンピュータにおける応用分野を著しく拡張した点で大いに注目に価する。よって博士論文として価値あるものと認められる。