

Title	大阪大学大型計算機センターのソフトウェア
Author(s)	システム管理掛
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1991, 81, p. 63-72
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65923
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

大阪大学大型計算機センターのスーパーコンピュータ SX-2N 及び汎用機 ACOS2020で使用できるソフトウェアを紹介します。詳細は掲載してある説明書ならびに手引をご覧ください。なお、センターが発行している手引の一部は磁気ディスクに登録されているものがあります。それらの手引には‘ファイル化’の注釈がつけてありますので、ファイル化の注釈がある手引は、利用者の方がTSSコマンド(\$TEBI)で自由にプリンタに出力することができます。

(1) スーパーコンピュータ用言語、支援プログラム

①FORTRAN77/SX

科学技術計算用として利用されている高水準プログラミング言語，JIS規格上位水準に準拠

- ▲ GGB11-1「FORTRAN77言語説明書」，日本電気，1985.
- ▲ GGB12-5「FORTRAN77,77/SXプログラミング手引書」，日本電気，1990.
- ▲ GJF11-4「MSF-6 利用説明書」，日本電気，1990.
- ◆ 渡辺，他，「スーパーコンピュータ SX-1 の概要」，センターニュース，vol.15,no.4，pp.109-129,1986.
- ◆ 大中，後藤，「SX FORTRAN77概要」，センターニュース，vol.16,no.1,pp.17-53,1986.
- ◆ 片山，他，「FORTRAN77/SXにおける高速化技法」，センターニュース，vol.16,no.1，pp.83-102,1986.
- ◆ 後藤，「スーパーコンピュータ SX-1のジョブ制御言語入門」，センターニュース，vol.16,no.2，pp.53-65,1986.
- ◆ 青井，吉川，「バッチジョブ制御言語入門」，センターニュース，vol.20,no.2,pp.35-70，1990.

②VECTORIZER/SX

FORTRAN77 言語で記述されたプログラムの性能を向上させるための作業を支援する画面型のツール。

- ▲ GGB13-4「VECTORIZER/SX説明書」，日本電気，1988.

③ANALYZER/SX

FORTRAN77言語で記述された原始プログラムを入力し，プログラムの構造とプログラムの実行に関する種々の解析情報を出力する解析ツール。

- ▲ GGB14-5「ANALYZER/SX説明書」，日本電気，1989.

④OPTIMIZER

FORTRAN77言語で記述されたプログラムを解析し，性能向上のための最適化を図り，新たな原始プログラムを作成する性能向上支援ツール。

- ▲ GGB15-4「OPTIMIZER説明書」，日本電気，1988.

⑤BEAUTIFIER

FORTRAN言語で記述された原始プログラムに直接清書処理をほどこし，字下げ等によりプログラム構造を見やすくする清書ツール。

- ▲ GCK15-3「BEAUTIFIER説明書」，日本電気，1989.

(2) スーパーコンピュータ用ライブラリ

①IMSL (数値・統計問題解析用ライブラリ)

IMSL社が開発した工学, 科学, 物理学, 応用数学, その他の技術分野で使用される 900 以上のFORTRAN用サブルーチン。

数学アプリケーション

線形システム, 固有値システム解析, 補間と近似, 微分と積分, 微分方程式, 変換, 非線形方程式, 最適化, 基本行列/ベクトル演算, ユーティリティ

▲ MATH/LIBRARY, USER'S MANUAL, IMSL.

統計アプリケーション

回帰分析, 相関, 分散分析, カテゴリと離散データ解析, ノンパラメトリック統計, 適合度とランダム度検定, 時系列分析と予測, 共分散構造と因子分析, 判別分析, クラスタ分析, 生存性分析, 生命検定, 信頼性, 多次元尺度構成, 密度と危険度推定, ライン・プリンタ・グラフィック機能, 確率分布関数とその逆関数, 乱数生成, 数学補助機能

▲ STAT/LIBRARY, USER'S MANUAL, IMSL.

関数アプリケーション

基本関数, 三角関数と双曲線関数, 積分指定関数及びその関連関数, ガンマ関数及びその関連関数, 誤差関数及びその関連関数, ベッセル関数, 有理ベッセル関数, ケルビン関数, 楕円積分, ワイエルストラス楕円関数, 確率分布関数とその逆関数, その他の関数

▲ SFUN/LIBRARY, USER'S MANUAL, IMSL.

②ASL/SX (科学技術計算ライブラリ)

基本行列演算, 連立一次方程式 (直接法, 反復法), 対称連立一次方程式, 非対称連立一次方程式, 常微分方程式, 固有値・固有ベクトル, 最小二乗法, 高速フーリエ変換, スプライン関数, 数値積分, 特殊関数, 乱数などのサブルーチンライブラリ。

▲ GYF11-6 「科学技術計算ライブラリASL/SX利用の手引<基本機能編第1分冊>」, 日本電気, 1990.

▲ GYF12-6 「科学技術計算ライブラリASL/SX利用の手引<基本機能編第2分冊>」, 日本電気, 1990.

▲ GYF13-6 「科学技術計算ライブラリASL/SX利用の手引<基本機能編第3分冊>」, 日本電気, 1990.

▲ GYF14-2 「科学技術計算ライブラリASL/SX利用の手引<基本機能編第4分冊>」, 日本電気, 1990.

▲ GYF18-5 「科学技術計算ライブラリASL/SX利用の手引<高速機能編>」, 日本電気, 1990.

◆ 「科学技術計算ライブラリASLのバージョンアップについて」, センターニュース, vol.20, no.4, pp.73-81, 1991.

③MATHLIB/SX (数値計算, 統計計算ライブラリ)

行列計算, 連立一次方程式, 固有値・固有ベクトル, 代数方程式, 非線形方程式, 多項式, 補間, 関数近似, 数値積分, 数値微分, 常微分方程式, 積分方程式, 特殊関数, データ操作, 基礎統計量, 確率分布, 回帰分析, 多変量解析, 時系列分析, 検定及び推定, 分散分析, 乱数などのサブルーチンライブラリ

▲ GYF01-3 「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB/SX 概念/機能編>」, 日本電気, 1989.

▲ GYF02-3 「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB/SX アルゴリズム編>」, 日本電気, 1989.

▲ GYF03-2 「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB/SX 例題編>」, 日本電気, 1989.

ASL と MATHLIB に同じ機能のサブルーチンがある場合, ASL の方が新しく, 最新の手法が取り入れられています。ASL の方を使用してください。

④FINAS (汎用構造解析プログラム)

有限要素法による汎用構造解析 (静的応力解析, 熱伝導解析, 動的応力解析) プログラム。

● 「FINAS の利用について」, センチュリリサーチセンター

⑤図形ライブラリ（図形処理用）

- 「図形処理の手引」，大阪大学大型計算機センター，1987.

(3) 汎用コンピュータ用言語，支援プログラム

①FORTRAN77

科学技術計算用として利用されている高水準プログラミング言語，JIS規格上位水準(C6201-1982)に準拠。

- ▲ AGB01-7「FORTRAN77言語説明書」，日本電気，1989.

- ▲ FGB57-2「FORTRAN77(V)プログラミングの手引」，日本電気，1990.

②FANALYZE

FORTRAN77 言語で記述された原始プログラムを入力し，プログラムの構造とプログラムの実行に関する種々の解析情報（構造に関する情報，英字名の相互参照，文番号相互参照プログラム全体の呼び出し関係，プログラム単位の呼び出し関係，共通ブロック相互参照，引き数対応，プログラムの実行に関する情報，CPU時間，実行文の総実行回数，ベクトル化率，ベクトル化対象Dループのベクトル化情報各文の実行回数とその比率，分岐先の選択回数とその比率など）を出力する解析ツール。

- ▲ FGB59-2「FORTRAN支援ツール利用の手引」，日本電気，1990.

③FOPTIMIZER

FORTRAN77 言語で記述されたプログラムを解析し，性能向上のための最適化（外部手続きのインライン展開，Dループ入れ替え，Dループ展開，演算評価順序の変更）を図り，新たな原始プログラムを作成する性能向上支援ツール。

- ▲ FGB59-2「FORTRAN支援ツール利用の手引」，日本電気，1990.

④BEAUTIFIER

FORTRAN77 言語で記述された原始プログラムに直接清書処理をほどこし，字下げ等によりプログラム構造を見やすくする清書ツール。

- ▲ FGB59-2「FORTRAN支援ツール利用の手引」，日本電気，1990.

⑤C

ベル研究所で開発された汎用プログラミング言語，UNIXのシステム記述言語として有名。当初のシステムプログラミングから数値解析，テキスト処理，事務上のデータ処理まで使われた。『The C PROGRAMING LANGUAGE』準拠

- △ B.W.カーニハン，「プログラミング言語C」，共立出版，1981.

- ▲ FGP51-1「C説明書」，日本電気，1989.

- ▲ FGP52-2「C（V）言語およびプログラミングの手引」，日本電気，1990.

⑥Prolog

論理型述語言語。知識情報処理分野で利用される。自然言語処理，機械翻訳，エキスパートシステム。

- ▲ AGM23-4「PROLOG説明書」，日本電気，1989.

⑦UTILISP

リスト処理が可能な汎用言語。定理証明，数式処理，ストリング処理，人工知能領域等で利用される。東京大学で開発されたLISP言語。

- ▲ AGM22-5「UTILISP説明書」，日本電気，1989.

⑧COBOL

主に事務用共通プログラミング言語として開発された，旧JIS規格最高水準に相当。

- ▲ FGA55-1「COBOL文法説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGA56-1「COBOLプログラミング説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGA53-1「COBOL74文法説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGA54-1「COBOL74プログラミング説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGA51-2「COBOL85言語説明書」, 日本電気,1990.
- ▲ FGA52-2「COBOL85プログラミングの手引」, 日本電気,1990.

⑨GMAP

ACOS2000用アセンブラ。

- ▲ FGE51-1「GMAP説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGE52-1「GMAP(V)説明書」, 日本電気,1989.

⑩PL/I

事務処理分野, 科学技術分野, およびシステムプログラムの開発分野に適用できる, IBM PL/I 互換。

- ▲ FGD53-2「PL/I言語説明書」, 日本電気,1990.
- ▲ FGD54-2「PL/Iプログラミングの手引」, 日本電気,1990.

⑪標準PL/I

ISO規格に準拠。

- ▲ FGD51-2「標準PL/I言語説明書」, 日本電気,1990.
- ▲ FGD52-2「標準PL/Iプログラミングの手引」, 日本電気,1990.

⑫REDUCE-2

数式処理言語。

- 「REDUCE-2使用の手引」, 大阪大学大型計算機センター。

⑬ALGOL

科学技術分野の国際共通語として開発された, 旧JIS規格水準5050に準拠。

- ▲ FGC51-1「ALGOL文法説明書」, 日本電気,1989.
- ▲ FGC52-1「ALGOLプログラミング説明書」, 日本電気,1989.

⑭BASIC

行番号を基とし, 比較的文的種類が少なく, 文法も簡単な言語として開発された会話型言語, JIS規格に準拠。

- ▲ FGH51-1「BASIC説明書」, 日本電気,1989.

(4) 汎用コンピュータ用サブプログラム ライブラリ

①ASL (科学技術計算ライブラリ)

基本行列演算, 連立一時方程式 (直接法, 反復法), 固有値・固有ベクトル, 最小二乗法, 高速フーリエ変換, スプライン関数, 数値積分, 特殊関数, 乱数などの FORTRAN サブルーチンライブラリ。

- ▲ FXF11-8「科学技術計算ライブラリASL利用の手引<第1分冊>」, 日本電気,1990.
- ▲ FXF12-7「科学技術計算ライブラリASL利用の手引<第2分冊>」, 日本電気,1990.
- ▲ FXF13-6「科学技術計算ライブラリASL利用の手引<第3分冊>」, 日本電気,1990.
- ▲ FXF14-3「科学技術計算ライブラリASL利用の手引<第4分冊>」, 日本電気,1990.
- ▲ DXF19-4「ASLアドバイザー利用の手引」, 日本電気,1990.
- ◆「科学技術計算ライブラリASLのバージョンアップについて」, センターニュース, vol.20, no.4, pp.73-81, 1991.

②MATHLIB (数値計算, 統計計算ライブラリ)

行列計算, 連立一次方程式, 固有値・固有ベクトル, 代数方程式, 非線形方程式, 多項式, 補間, 関数近似, 数値積分, 数値微分, 常微分方程式, 積分方程式, 特殊関数, データの操作, 基礎統計量, 確率分布, 回帰分析, 多変量解析, 時系列分析, 検定および推定, 分散分析, 乱数などの FORTRAN サブルーチンライブラリ。

▲ FXF01-8「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB 概念/機能編>」, 日本電気, 1989.

▲ FXF02-8「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB アルゴリズム編>」, 日本電気, 1989.

▲ FXF03-4「数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB-6 例題編>」, 日本電気, 1989.

③センター・ライブラリ

阪大センターが収集した数値計算関係の FORTRAN 用サブルーチンライブラリ。

●「センターライブラリ利用の手引」, 大阪大学大型計算機センター, 1983.

④図形処理ライブラリ

● 図形処理用 FORTRAN77 サブルーチンライブラリ

●「図形処理の手引」第二版, 大阪大学大型計算機センター, 1984.

● GCI/70 ライブラリ

三次元グラフィック用 FORTRAN77 サブルーチンライブラリ

▲ XDD23-1「N6970 グラフィックディスプレイ取扱説明書」, 日本電気, 1986.

▲ AHA20-6「GCI/70 説明書」, 日本電気, 1989.

(5) 汎用コンピュータ用アプリケーション プログラム

● SPSS-X (SPSS の改良版, 第2版)

集合データファイルの記述統計, 分散・共分散分析, ボックス・ジェンキンス法, サブグループの記述統計, 数量データの記述統計, クロス集計, 判別分析, 因子分析, 変数分布とヒストグラムの作成, 多変量分散分析, 重複反応を持つ変数の作表, スピアマン及びケンドールの順位相関係数, ノンパラメトリック分析, 一元配置分散分析, 偏相関係数, ピアソンの相関係数, 重回帰分析, 信頼性係数, レポートジェネレータ, 相関グラフの作成, 生存表分析, 2つの平均の差の検定などの社会科学における統計パッケージ。

△ SPSS Inc., 「SPSS-X User's Guide」, McGraw-Hill

△ 三宅一郎, 他, 「新版SPSS^x I 基礎編」, 東洋経済新報社

△ 垂水共之, 他, 「新版SPSS^x II 解析編1」, 東洋経済新報社

◆ 小野寺義孝, 他, 「汎用統計パッケージSPSS^xのサブプログラム」, センターニュース, vol.18, no.2, pp.71-159, 1988.

◆ 中島, 「統計パッケージSPSSからSPSS^xへの移行について」, センターニュース, vol.20, no.3, pp.61-68, 1990.

● DAISY (データ解析システム)

データの概観, クリーニングから統計や計量経済分析などの解析(多変量解析・数量化, 検定・分散分析, クロス集計・クロス統計, 時系列分析, 計量経済分析)が画面型端末を使用して会話的に利用できるデータ解析システム。

▲ DXT11-6「データ解析システム DAISY 概説書」, 日本電気, 1990.

▲ DXT12-4「データ解析システム DAISY 入門」, 日本電気, 1990.

▲ DXT15-4「データ解析システム DAISY 利用の手引<共通編>」, 日本電気, 1990.

▲ DXT21-7「データ解析システム DAISY 利用の手引<統計解析システム編>」, 日本電気, 1990.

▲ DXT41-7「データ解析システム DAISY 利用の手引<時系列・計量経済分析システム編>」,

- 日本電気,1990.
- ▲ DXT51-6「データ解析システム DAISY 利用の手引<解析データ操作システム編>」, 日本電気,1990.
 - ▲ DXT61-2「データ解析システム解説書<DAISY>」, 日本電気,1989.
 - STATPAC-6 (統計解析システム)

基礎統計料, 検定, 分散分析, 相関・回帰分析, 多変量解析, 数量化理論, ノンパラメトリック分析などの統計解析パッケージ。

 - ▲ DXB02-7「統計解析システム説明書<STATPAC-2/4/6>」, 日本電気,1989.
 - SALS (最小二乗法標準プログラム)

自然科学における実験データの解析のための, 汎用性のある最小二乗法プログラム

 - 小柳義夫, 他, 「最小二乗法 SALS 利用の手引」, 東京大学大型計算機センター
 - ISAP-6 (複合構造解析システム)

静的解析, 振動解析, 時刻歴応答解析, 最大応答解析, 周波数応答解析の解析ができる, 有限要素法を用いた汎用構造解析プログラム。グラフィックディスプレイに図形表示も可。

 - ▲ FXI52-10「複合構造解析システム説明書<ISAP>」, 日本電気,1991.
 - ▲ FXI53-5「複合構造解析システム説明書<ISAP 操作編>」, 日本電気,1988.
 - ▲ FXI54-6「複合構造解析システム説明書<ISAP 例題編>」, 日本電気,1988.
 - ▲ FXI56-7「ISAPでイタル*ロツタ*システム説明書<ISAP/XY>」, 日本電気,1991.
 - ▲ FXI57-5「ISAP図形処理サブシステム説明書<ISAP/GRAPHIC V2>」, 日本電気,1989.
 - ▲ FXI59-8「複合構造解析システム説明書<ISAPIラ-メセ-ツ編>」, 日本電気,1988.
 - CLUSTER-6 (クラスタ分析システム)

対象の集合を個体間の測度(相関または距離)によって階層的または非階層的にグループ化するためのパッケージ。

 - ▲ DXB12-3「クラスタ分析システム説明書<CLUSTER-2/4/6>」, 日本電気,1984.
 - CROSS-6 (クロス集計システム)

パラメータを与えることにより, 大量のデータから解析に必要なクロス表が作成できるパッケージ。

 - ▲ DXB41-4「クロス集計システム説明書<CROSS>」, 日本電気,1988.
 - MDAS-6 (多次元データ分析システム)

潜在クラス分析, アソシエーション・アナリシス, A I D (Automatic Interaction Detector) から構成されている, 多くの次元を持つ, 構造のわからないデータをいくつかのグループに分類できるパッケージ。

 - ▲ DXB22-1「多次元データ分析システム説明書<MDAS-4/6>」, 日本電気,1982.
 - PEP-6 (パラメータ推定プログラム)

非線形回帰モデルにおけるパラメータ推定のためのパッケージ。

 - ▲ DXB31-1「パラメータ推定プログラム説明書<PEP-4/6>」, 日本電気,1982.
 - MPS-6 (数理計画システム)

線形計画法を代表例とする各種の最適化手法(双対線形計画法, 混合型整数計画法, セパラルプログラミング, 輸送型線形計画法, グループ法, 分割法)について開発された, 資源配分型の問題に対して最適解が得られる数理計画システム。

 - ▲ FXA02-1「数理計画システム説明書<MPS-6>」, 日本電気,1982.
 - ▲ FXA03-1「数理計画システムアジェンダ制御言語説明書<MPS-6>」, 日本電気,1984.
 - ▲ FXA06-1「数理計画システム説明書<MPS-6例題編>」, 日本電気,1975.

- NMPS-6 (非線形数理計画システム)
 - 非線形計画問題の最小値を求める汎用アプリケーション。
 - ▲ FXA11-2「非線形数理計画システム説明書<NMPS-4/6>」, 日本電気,1984.
- LPTS-6 (輸送形線形計画システム)
 - 輸送問題を解くためのプログラム。
 - ▲ DXA21-1「輸送型線形計画システム説明書<LPTS-2/4/6>」, 日本電気,1981.
- FORES-6 (予測/計量経済システム)
 - 時系列分析および計量経済分析手法を用いて, 経済現象を分析するパッケージ。
 - ▲ FXC02-4「予測・計量経済システム説明書<FORES機能/操作編>」, 日本電気,1984.
 - ▲ DXC03-1「予測・計量経済システム説明書<FORES-2/4/6計量経済モデル分析のアルゴリズム編>」, 日本電気,1984.
 - ▲ DXC04-1「予測・計量経済システム説明書<FORES-2/4/6時系列分析のアルゴリズム編>」, 日本電気,1979.
- FORES/TSS-6 (TSS用予測/計量経済システム)
 - ▲ FXC12-3「タイムシェアリング用予測/計量経済システム説明書<FORES/TSS-6>」, 日本電気,1982.
- TSS/LIB-6
 - 行列計算, 連立一次方程式, 固有値・固有ベクトル, 代数方程式, 非線形方程式, 多項式, 補間, 関数近似, 数値微分, 常微分方程式, 特殊関数, 基礎統計料, 相関・回帰分析, 分散分析, ノンパラメトリック分析, 検定, 多変量解析などの TSS処理専用, 数値・統計計算ライブラリ。
 - ▲ FXQ02-4「タイムシェアリングシステム説明書<TSS/LIB-6 数値計算編>」, 日本電気,1985.
 - ▲ FXQ03-4「タイムシェアリングシステム説明書<TSS/LIB-6 統計計算編>」, 日本電気,1985.
- PMCS-6 (プロジェクト管理システム)
 - 日程計画管理, 資源計画管理, 日程報告書, 資源報告書から構成されている, プロジェクトにおける日程・資源の総合的な計画・管理パッケージ。
 - ▲ FXD03-1「プロジェクト日程計画管理システム説明書<PMCS-6/NP>」, 日本電気,1979.
 - ▲ FXD06-2「プロジェクト日程報告書システム説明書<PMCS-6/RP-N>」, 日本電気,1984.
- GPSS-6 (離散型シミュレーション言語)
 - ▲ FXE02-4「離散型シミュレーション言語説明書<GPSS/V-6,TSS-6>」, 日本電気,1984.
- CSPL-6 (連続型シミュレーション言語)
 - ▲ FXE22-6「連続型シミュレーション言語説明書<CSPL,CSPL/TSS>」, 日本電気,1986.
- DYNAMO/F-6 (システムダイナミックス言語)
 - ▲ FXE12-8「システムダイナミックス言語説明書<DYNAMO/F-4,F-6,TSS-6>」, 日本電気,1989.
- EPLAN (二次元及び軸対称弾塑性大ひずみ問題解析有限要素法プログラム)
 - 大ひずみを伴う弾塑性問題解析のための有限要素法に基づいて作成されたパッケージ
 - ◆ 富田,「二次元及び軸対称弾塑性大ひずみ問題解析有限要素法プログラムの利用について」, センターニュース, vol.14,no.1,pp.59-70,1984.
- RPLAN (二次元及び軸対象剛塑性問題解析有限要素法)
 - 剛塑性問題解析のための有限要素法に基づいて作成されたパッケージ。
 - ◆ 富田,「二次元及び軸対称剛塑性問題解析有限要素法プログラムの利用について」, センターニュース, vol.16,no.4,p.69-81,1987.

- MNDOA, MNDOC (半経験的分子軌道法プログラム)
分子軌道法, 半経験的分子軌道法による分子計算プログラム。
 - ◆ 佐々木, 他, 「半経験的分子軌道法プログラム, MNDOの改良と整備」, センターニュース, vol.14, no.4, pp.103-115, 1985.
 - ◆ 高木, 他, 「半経験的分子軌道法MNDOCの改良と整備」, センターニュース, vol.16, no.4, pp.83-99, 1987.
 - LAOCN5, PIC (NMRスペクトル解析プログラム)
 - ◆ 高木, 他, 「NMRスペクトル解析プログラム, LAOCN5の移植と関連プログラムの開発」, センターニュース, vol.18, no.2, pp.161-173, 1988.
 - PROPATH (熱物性値プログラム)
流体の熱物性値が関数型で与えられるパッケージ。
 - ◆ 山本, 「流体の熱物性値を関数で与える熱物性値プログラムのパッケージ “PROPATH” 活用法」, センターニュース, vol.16, no.3, pp.143-167, 1986.
 - POISON (直接解法による3次元ポアソン方程式プログラム)
いくつかの境界条件を持つ3次元ポアソン方程式を直接解法でとくプログラム。
 - ◆ 酒井, 「直接解法による3次元ポアソン方程式計算プログラム利用の手引き」, センターニュース, vol.18, no.1, pp.71-85, 1988.
 - HBL S-V (X線結晶解析のための最小二乗法プログラム)
結晶構造の精密化を行うプログラム。
 - ◆ 三木, 「X線結晶解析のための最小二乗法プログラムHBL S-Vの改訂について」, センターニュース, vol.17, no.2, pp.101-112, 1987.
- なお, これらのアプリケーションの簡単な説明とジョブ制御言語の組み方が「プログラム・ライブラリの概要と使用方法」の手引(ファイル化)に説明されています。

(6) 画像処理ソフトウェア

- ① ISOPサブシステム (会話型画像処理システム)
 - ▲ 「ACOS-6 会話型画像処理システム操作説明書」, 日本電気.
- ② リモートセンシングライブラリ
 - ▲ FXG33-4 「リモートセンシングライブラリ説明書<RSIPS/RT, SI機能編>」, 日本電気, 1985.
 - ▲ FXG34-4 「リモートセンシングライブラリ説明書<RSIPS/DT, SI操作編>」, 日本電気, 1984.
- ③ SPIDER (画像処理サブルーチンパッケージ)
 - △ 「SPIDER USER'S MANUAL」, 協同システム開発

(7) LASYSサブシステム (LA支援システムソフトウェア)

- ◆ 吉川, 「ラボラトリ・オートメーション支援システム利用の手引」, センターニュース, vol.13, no.4, pp.121-142, 1984.
- ▲ 「ラボラトリオートメーション支援システム利用説明書」, 日本電気.

(8) データベース

データベースはすべて汎用機上に構築されています。

データベース名	内容	データ量
PROTEIN-DB	蛋白質の結晶構造データの検索と図形表示	715件

GEODAS	地質、地図及び地震のデータの検索と図形表示	145000件
NQR	核四極スペクトルに関する書誌的情報と数値データ	9747件
JSR	学術研究・教育のための科学映画の二次情報	11100件
SPEECH-DB	音声認識の研究のための音声データ	46MB
YARUKI	学生の学習についての「やる気」に関するデータ	90件
OULJ	阪大附属図書館が所蔵する学術洋雑誌のデータ	37000件
BIOSIS	生物学・生物医学分野の学術文献情報	350万件
CHEM-J	日本国内の化学文献・論文のデータ	128827件
ECD	電解質溶液の物性データ	1300件

- 「オンラインデータベース利用ガイド(第10版)」,全国共同利用大型計算機センターデータベース連絡会,1990.
- ◆ 「タンパク質立体構造データベースの新しいコマンドについて」,センターニュース,vol.15, no.4, pp.137-184,1986.
- ◆ 「SPEECH-DB利用説明書」,センターニュース,vol.15,no.2,pp.77-105,1985.
- ◆ 千原,「データベースNQR検索の手引」,センターニュース,vol.19,no.1,pp.71-83,1989.
- ◆ 石桁,「やる気データベースシステム利用説明書」,センターニュース,vol.15,no.2, pp.67-76,1985.
- ◆ 大阪大学附属図書館,「大阪大学学術雑誌データベースについて」,センターニュース, vol.18,no.2,pp.47-53,1988.
- ◆ 青井,他,「BIOSIS利用の手引」,センターニュース,vol.19,no.2,pp.93-205,1989.
- ◆ 千原,「日本の化学文献データベースの検索法」,センターニュース,vol.19,no.3,pp.51-65, 1989.
- ◆ 石田,「電気化学データベース利用の手引」,センターニュース,vol.18,no.2,pp.19-37, 1988.

(6) ワークステーション ソフトウェア

① sun系ソフトウェア

- ウィンドウシステム: x window system (R11.3), gmw, Sun View, News
- 言語: FORTRAN-77(f77), C, Common Lisp
- 図形処理: Sun Pixrect, Sun CGI, Sun Core
- 文書処理: Publiss, TeX
- 数式処理: Mathematica
- AI: Art
- ファイル転送: KERMIT

② EWS系ソフトウェア

- ウィンドウシステム: x window system (R11.3)
- 言語: FORTRAN-77(f77), C, Common Lisp, UTILISP, FAnalyzer, pascal, Allegro Common Lisp, PROLOG2, C++
- 図形処理: GKS, XGKS
- 文書処理: DWB, JWB, TeX
- イメージ支援処理: Image-Driver, Image View
- AI: EXBASE, EXTOOL, EXWORK
- 統計解析: micro Researcher II, S
- ファイル転送: KERMIT

- ◇ 「ターミナル・サーバ (Annex II) の利用について」, 速報, no.192,1991.
- ◇ 「SUN-3の不要ファイル消去にご協力を」, 速報, no.190,p.12,1991.
- ◇ 「newsサービスの開始について」, 速報, no.186,p.5-8,1990.
- ◇ 「ワークステーションからACOSの利用について」, 速報, no.186,p.8,1990.
- ◇ 「EWS4800の周辺機器増設について」, 速報, no.186,p.8,1990.
- ◇ 「ワークステーション利用の皆様へ」, 速報, no.181,p12,1990.
- ◆ 魚井, 「大阪大学大型計算機センターにおける数式処理ソフトウェアMathematicaの使い方」, センターニュース, vol.20,no.2,pp.25-33,1990.
- ◆ 下條, 「大阪大学大型計算機センターにおけるワークステーション関連サービス」, センターニュース, vol.20,no.1,pp.85-90,1990.
- ◆ 後藤, 「JUNET電子メール入門」, センターニュース, vol.20,no.1,pp.91-99,1990.
- ◆ 下條, 「研究室からセンターのワークステーションを使う」, センターニュース, vol.19,no.4, pp.50-54,1990.
- ◆ 秦泉寺, 「LAN (ETHERNET) によるセンター利用について」, センターニュース, vol.19, no.4,pp.57-60,1990.
- ◆ 「漢字コードについて」, センターニュース, vol.19,no.4,p.86,1990.
- ◆ 古林, 「GNU Emacs 入門」, センターニュース, vol.19,no.2,pp.26-36,1986.
- ◆ 下條, 「Wnn 日本語入力システムの使用法」, センターニュース, vol.19,no.2,pp.37-42,1989.
- ◆ 藤川, 「How to Use X Window System」, センターニュース, vol.19,no.2,pp.43-56,1989.
- ◆ 後藤, 「日本語文書処理システム Publiss の紹介」, センターニュース, vol.19.no.2, pp.57-65,1989.
- ◆ 服部, 「Common Lisp とそのアプリケーション」, センターニュース, vol.19,no.2,pp.67-83, 1989.
- ◆ 山口, 「UNIXにおけるプログラム開発環境」, センターニュース, vol.18,no.4,pp.23-40,1989.
- ◆ 村田, 「UNIX のネットワーク機能」, センターニュース, vol.18,no.4,pp.41-53,1989.
- ◆ 山田, 「EWS4800シリーズの紹介」, センターニュース, vol.18,no.4,pp.55-64,1989.
- ◆ 藤川, 他, 「UNIX の簡単な使い方」, センターニュース, vol.18,no.3,pp.33-44,1988.
- ◆ 村田, 「大阪大学大型計算機センターにおけるUNIXワークステーションの運用について」, センターニュース, vol.18,no.3,pp.67-75,1988.