



交換処理方式 初期: 専用ハードウェアプログラム(専用機、専用回路) アセンブリ言語/アセンブリ方式 トランジスタ方式 超高速オンライン・リアルタイム制御 (FPGAレベル) プログラム分割による高速ロード/実行 高度処理技術(ロードレスタ/後継装置採用方式)	基本技術 その2 CISC、演算処理、制御内容再編成 アセンブリ言語/アセンブリ方式 アセンブリ言語/アセンブリ方式 後継(保守設計: TP, OP, M, N)	ファイル更新技術 No.5 個別線 / No.6 共通線信号方式 IPL 技術の高度化	プログラム構造技術 機能ブロック (FB化) 明確な情報技術 No.7 信号方式技術 メモリ制御技術 呼搬初期設定 (I.C.) 技術 呼搬演ファイル更新技術 (レスキュー)	機能 / 負荷分散型マルチプロセッサ制御技術 セルチェック技術 P-関連技術 汎用 OS 個別部構成 部論化、再利用技術 機能別開発 呼搬	機能 / 負荷分散型マルチプロセッサ制御技術 セルチェック技術 C / C ++ 言語 オブジェクト指向開発技術
ファイル化と言語	D10によるファイル化環境 交換用アセンブラ言語 (DESAP)	マザーファイルとSGNIによるファイル化 アセンブラレベルのバッチ作成 (PAT, PRS)	DIPによるファイル化環境 モジュール単位のファイル化 交換用高水準言語 (DEX-CHILL)	WSによるファイル化 WS (コンパイル、リンク) による 毎日の更新 / 差分 LDR の活用	機能 / 負荷分散型マルチプロセッサ制御技術 セルチェック技術 C / C ++ 言語 オブジェクト指向開発技術
開発技術および環境高度化	問題処理、連絡管理	問題処理、連絡管理	問題処理、連絡管理	プログラム構造化 サブシステム構成 品質向上施策 工程別責任専任化 ダウンサイジング (UNIX/LAN/NW)	モジュール化 ソフトウェア改善施策 全国地域分散開発環境 ソース生成技術 (5コードデザイナー) プロダクト管理

交換機制御ソフトウェアの変遷

Transition of switching system control software

1950年代に早くも着手された電子交換機の研究は、1967年にDEX-1として結実した。交換機ソフトウェアのルーツは、このときに開発されたOP-1である。

その後、電子交換機用ソフトウェアはD100Aシリーズとして発展し、D100Bで1つの完成をみた。電子交換機で熟成された交換機ソフトウェアの技術は、デジタル交換機、そして新ノードへと引き継がれ発展を続けている。開発環境も、時代とともに進化し整えられ、生産効率が著しく向上した。

言語環境を例にとれば、初期は機械語レベルで開発が行われていたが、高級言語そして汎用言語が導入され、操作性(記述性)が向上してきた。また、分散環境の開発の仕組みなど、生産体制面での整備も実施されてきた。