

# ABAP概念

- ABAPとは英語でAdvance Business Application Programmingと言います。
- ABAPは、SAP における独自の言語である。第二次開発するプログラムはもちろん、SAP標準プログラムの多くはABAPで書かれている。
- ABAP/4は、SAP R/3リリース3.Xまで第四世代言語(バージョン4)である、現在SAP におけるシステム開発ツールはただABAP/4です。
- 最新バージョンとしてイベント処理(Event-Driven)技術とモジュール化(Modularization)技術が含まれているとともに、対象向う(Object-Oriented)実現方法も追加されている。

# ABAP/4特性

- 多く国の言語を支えられる。
  - ー登録時に、ユーザーさんは自分需要によって、登録言語を選択できる。
  - ー実行時に、ソースと実行モジュールのタイムスタンプを比較し、違うがあれば自動的にコンパイルを行う。
- データ間でタイプ転換を支えられる。
  - ー実行時に、必要なタイプ転換は自動的に行う。
- オープンSQLを使う。
  - オープンSQLを使って、直接的にデータベーステーブルへのアクセスできる。
- 内部テーブル定義と処理を使う。
  - ーデータベーステーブルと違う、内部テーブルはプログラム中に定義されて、ただプログラム実行時に存在しているものだ。これを使って、複雑なデータベーステーブルとデータ結構への処理がやすくなる。

# ABAP/4特性

- 子プログラムを使う。

例えば: Perform select data.

Perform edit data.

Perform write data.

form select data.

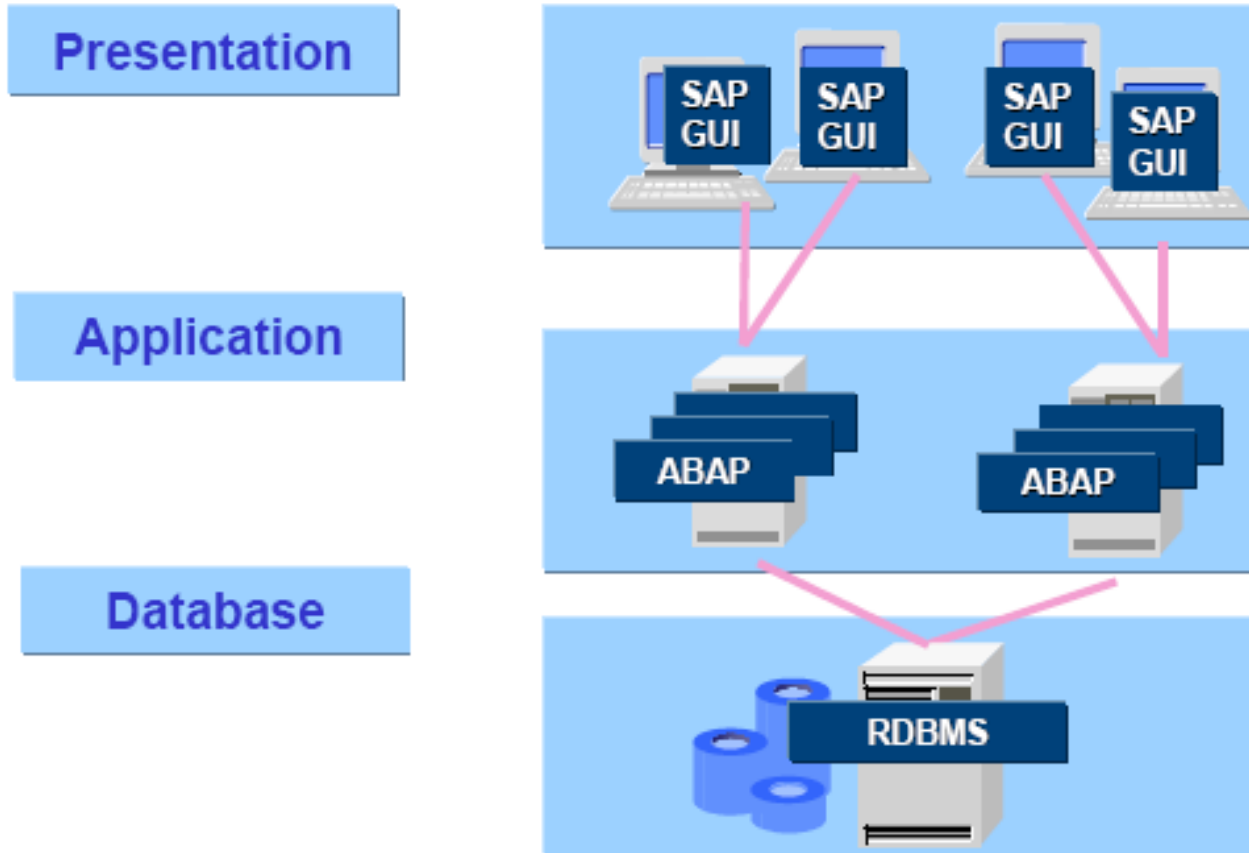
.....

- 汎用モジュールを使う。

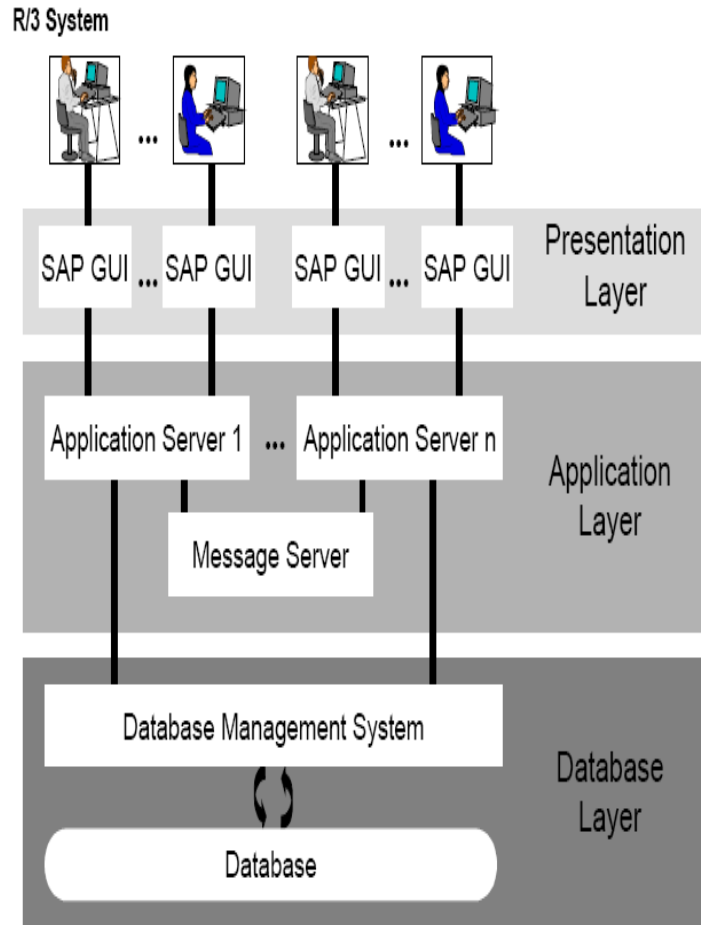
-汎用モジュールを建てる後、すべてのプログラムに使用できる。同じ結果に実現ために、多数のコンパイル必要はない。

} Logicははっきりになる

# R3 work processing

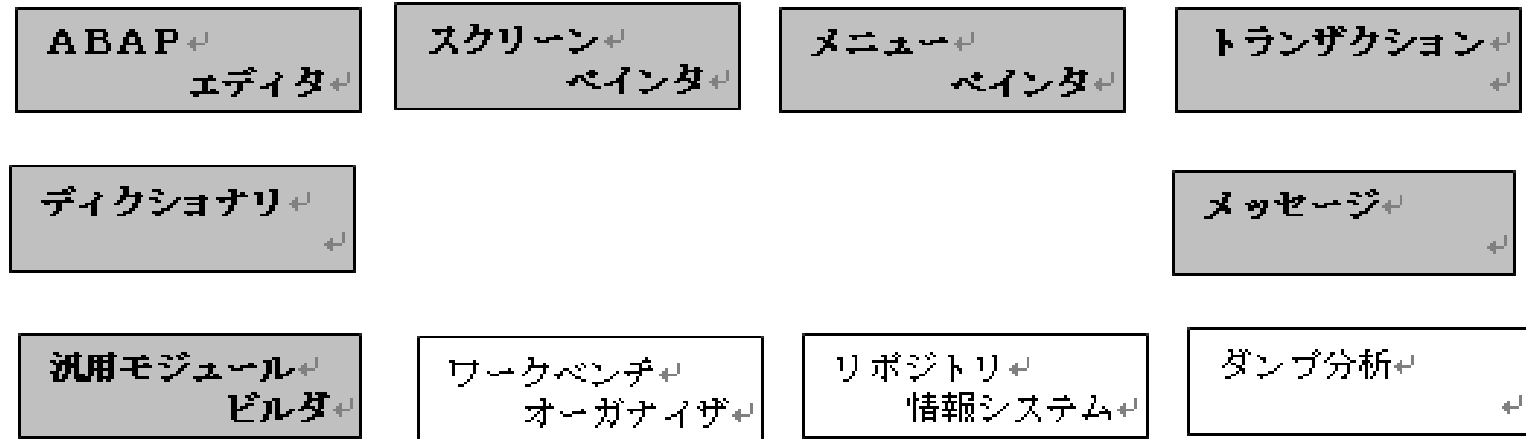


# R3 work processing



- 使用部分  
ユーザーさんが見えるのは使用部分だけ、プログラム実行最終結果を表す部分。
- 処理部分  
ABAPを使って、プログラム処理し、データベース更新し、結果とメッセージ転送などすべては処理部分で行う。
- データベース部分

# ABAP workbench



- 処理部分で開発クラスはABAPプログラム、ABAPディクショナリ、トランザクション、モジュール、メッセージなどが含まれている、全部でABAPワークベンチを呼ばれている。
- R/3におけるアプリケーション開発は、ABAPワークベンチを中心に行います。

# ABAP workbench

- ABAPワークベンチに重要な開発ツール

SE80 object navigator

SE38 ABAP editor

SE11 ABAP dictionary

SE37 function builder

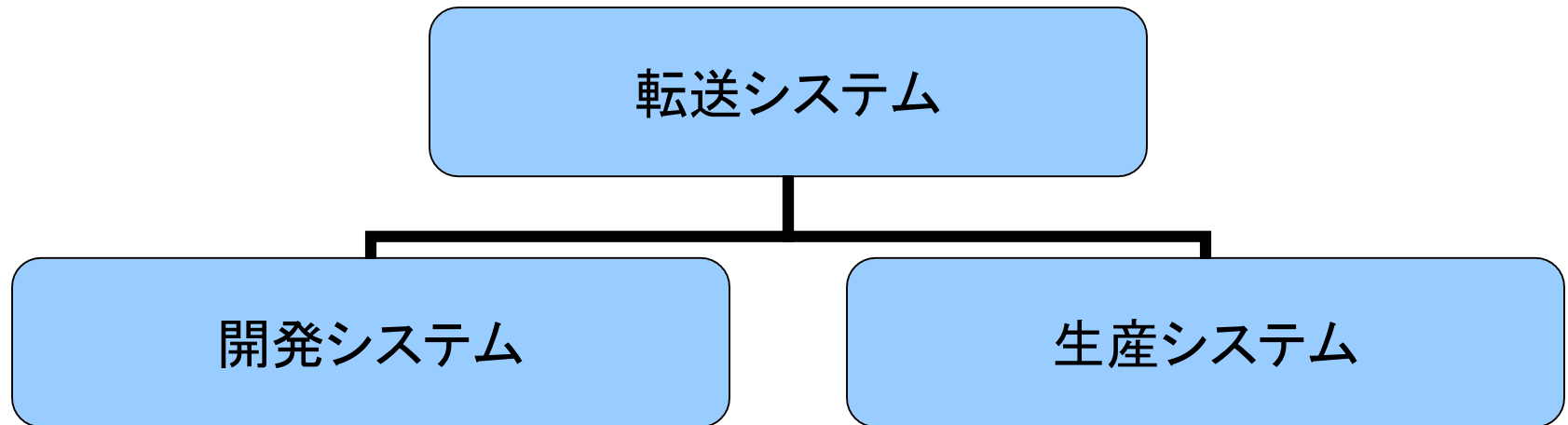
SE91 message management

SE10 workbench organizer

.....

# ABAP workbench

- Sapには一般に開発システム、テストシステムと最終ユーザーさん使う生産システム三つのシステムが存在している。
- エンジニアは開発システムでプログラムを作成し、basicチームをお知らせ、生産システムに更新する。

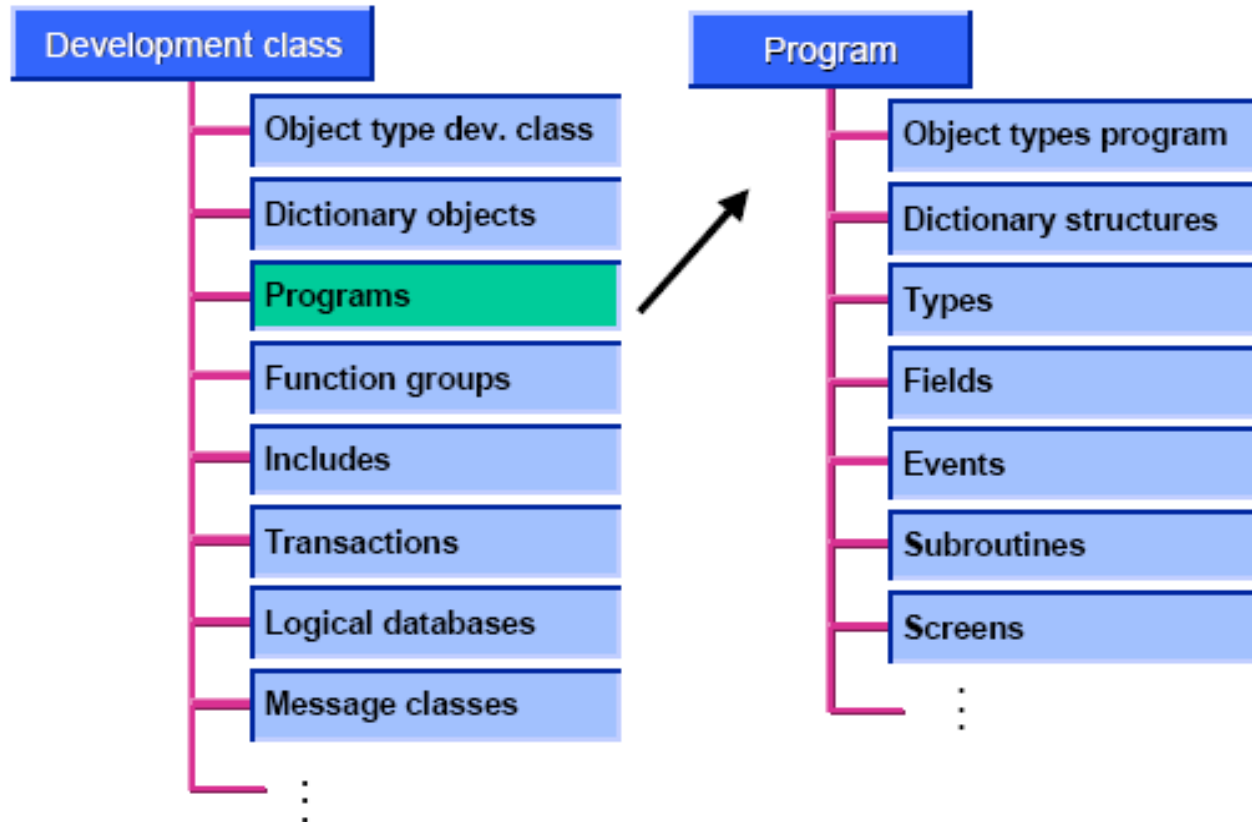




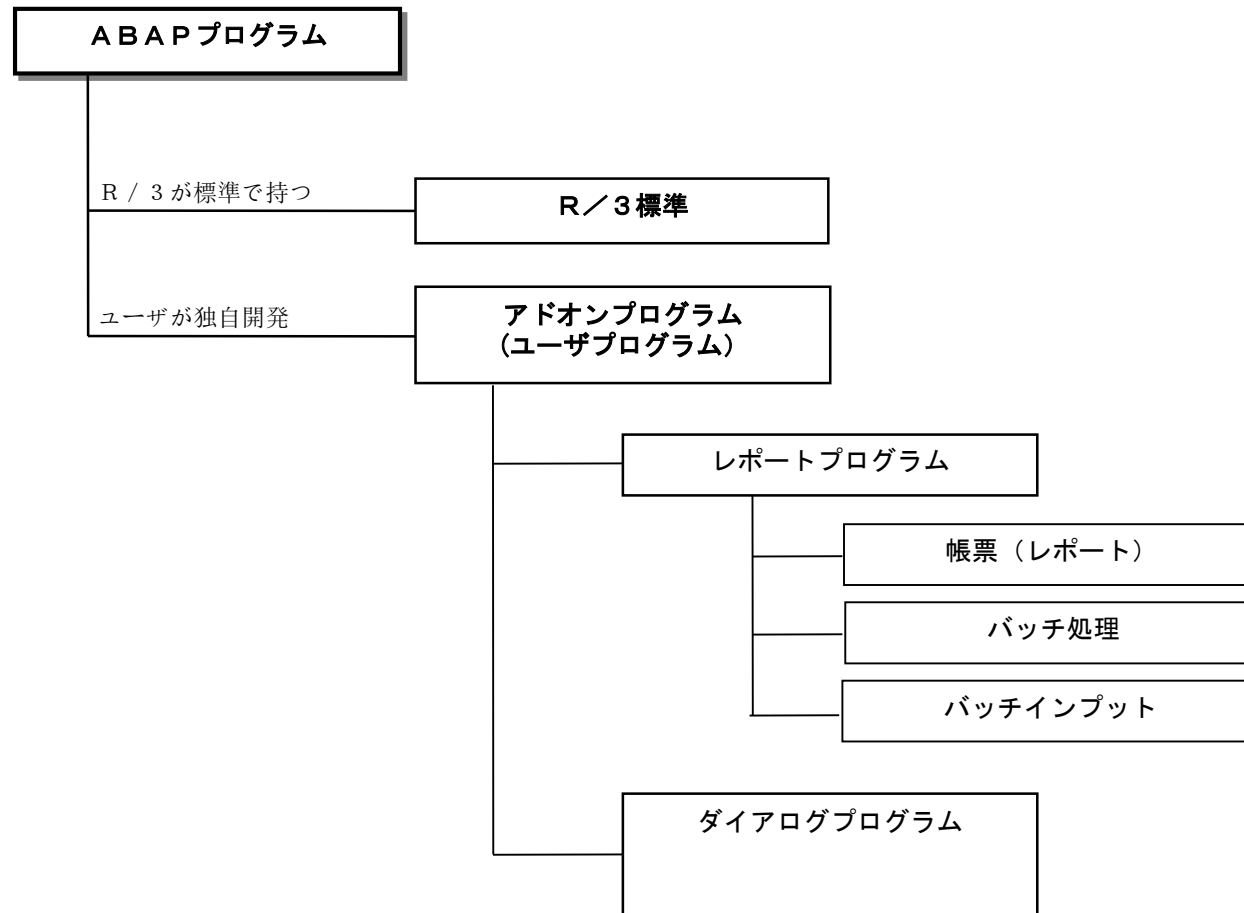
# R3 database

- SAPデータベース中データが二つ部分に保存される。
  - Clientデータ  
一般的にユーザーマスターデータなど重要なビジネスデータを保存される。
  - R/3 Repository  
一般的に開発時に產生するデータ対象を保存される。

# R3 database



# ABAP programs types



# ABAP programs types

- ABAPプログラムは標準と二次開発二つ種類である。

- R／3標準プログラム

SAPが用意した、R／3に標準で含まれている各種の画面・ダイアログ・帳票等のプログラム。

- アドオンプログラム（ユーザプログラム）

R／3の標準機能やカスタマイズではユーザの要件を満足できない場合に、それを満足するためにユーザ側で開発するプログラムの総称。

# ABAP programs types

- R/3プログラムにもレポートとダイアログのタイプは存在している。

## ーレポートプログラム

帳票を出力する等の働きを持ったプログラムである。

この形式は、主に下記のような場合に用いられることが多い。

### ①帳票(レポート)出力

紙に出す他、一覧として画面に出したり、FAXやデータの形で出力する場合もある。

### ②バッチ処理

バックグラウンドで起動されることが多い。データ取り出するなど。

### ③大量一括データエントリのためのバッチインプット処理

- 「R/3標準のデータエントリ画面を開いて、各項目へ値を入力し、保存する」という一連の動作を、プログラムによって自動的に繰り返し行う「バッチインプット」が一般的である。

# ABAP programs types

-ダイアログプログラム (Dynpro)

対話形式の、画面を扱うプログラム。

スクリーン設計の主要である。

- その他のビジネスフォーム開発

SAP自分でビジネスフォーム開発ツールが存在している。

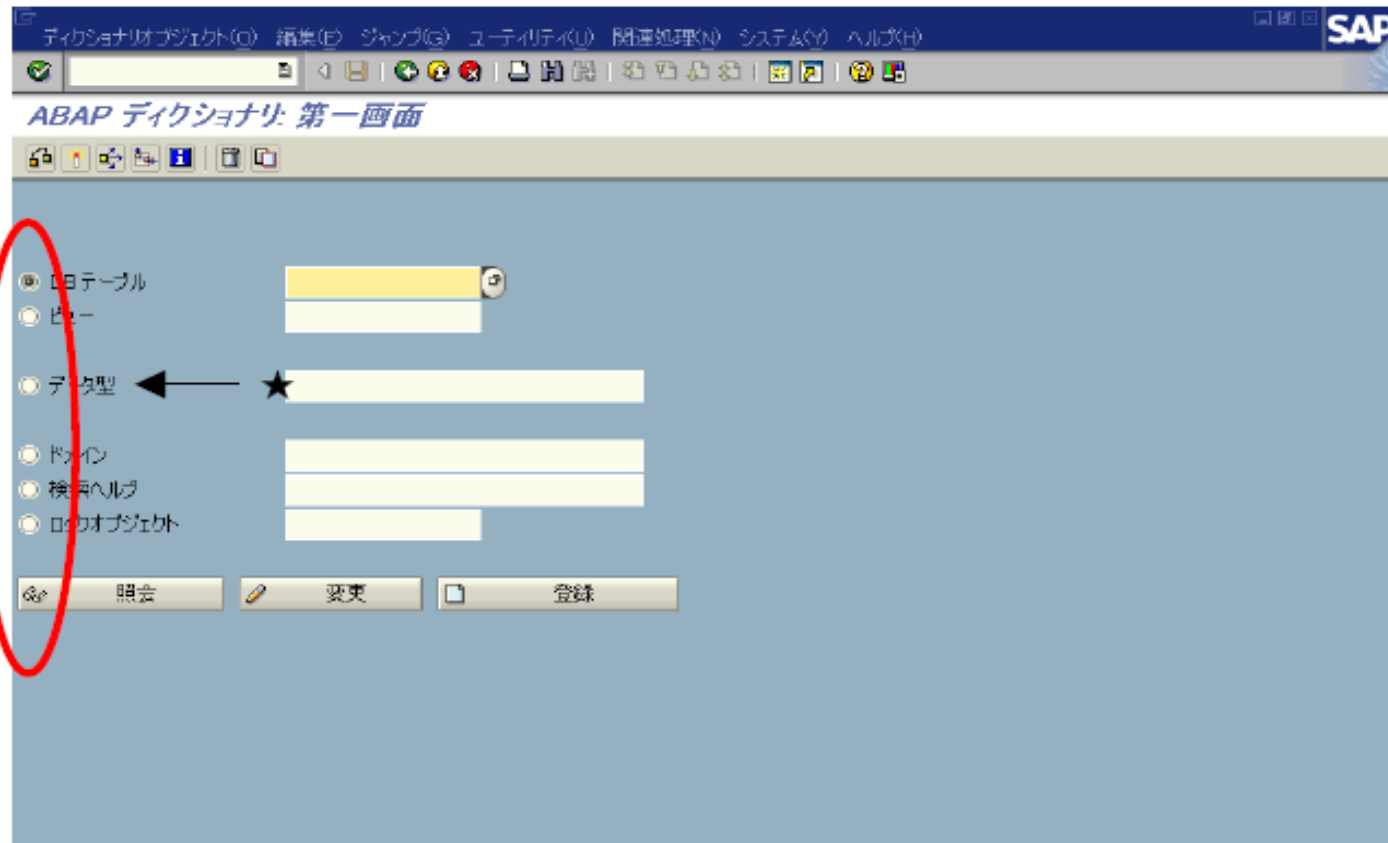
-SAP Script (Forms)ツール

-SAP Smart formsツール

smart formsの作成はformsよりもっと簡単になる、現在ビジネスフォームの多くのはsmart formsを使う。

# ABAP dictionary

- T-CODE: SE11



# ABAP editor

- T-CODE: SE38

