

#### **ABAP Workbench**

#### ABAP Workbench 도구

- 1. SE80
- : Object Navigator , ABAP개발과 관련된 Workbench가 통합
- 2. SE38
- : ABAP Editor , ABAP Program을 생성/변경/조회하는 개발 툴
- 3. SE37
- : Function Builder, Function Module 생성/변경/조회하는 개발 툴
- 4. SE11
- : ABAP Dictionary, Table/View/Structure같은 Object를 생성
- 5. SE16
- : Data Browser, Table 데이터를 생성/변경/조회하는 개발 툴
- 6. SE21
- : Package Builder, Package를 생성/변경/조회하는 개발 툴

#### **ABAP Workbench**

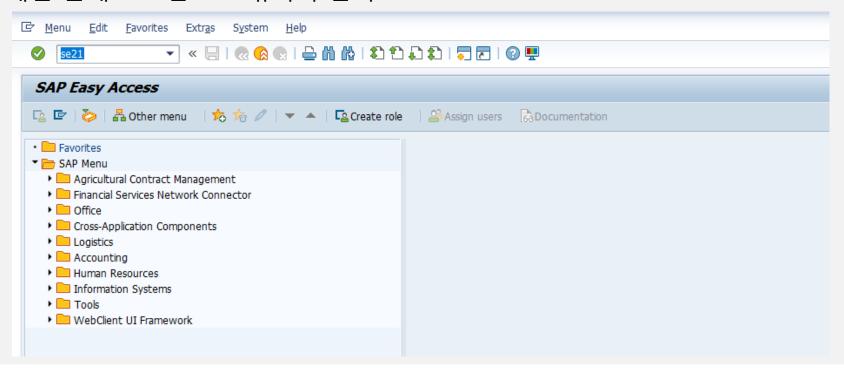
# | ABAP Workbench 도구

- 7. SE24
- : CLASS Builder , Class를 생성/변경/조회하는 개발 툴
- 8. SE09
- : Transport Organizer, CTS를 릴리스/생성/변경하는 개발 툴

### Package

# Development Class, 프로그램과 같은 오브젝트를 기능별로 관리

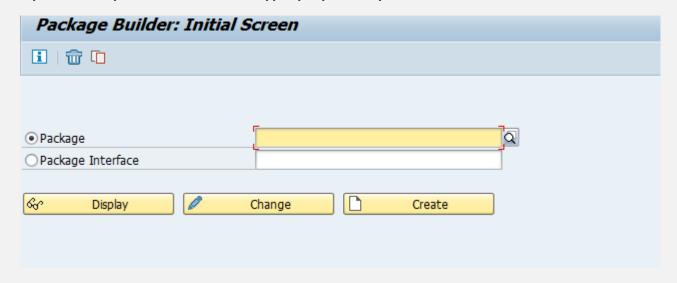
실제 업무에서는 모듈 별로 프로그램을 구분하기 위해 ZSD, ZPP, ZCO..같이 개발 클래스 그룹으로 묶어서 관리



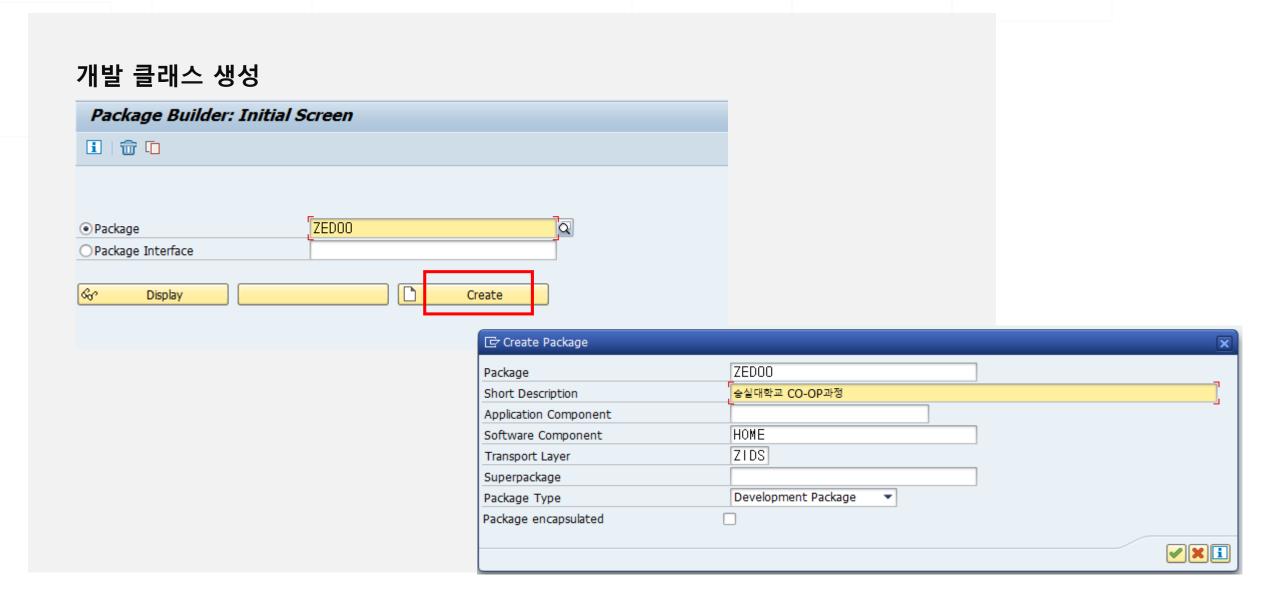
# Package

# Development Class, 프로그램과 같은 오브젝트를 기능별로 관리

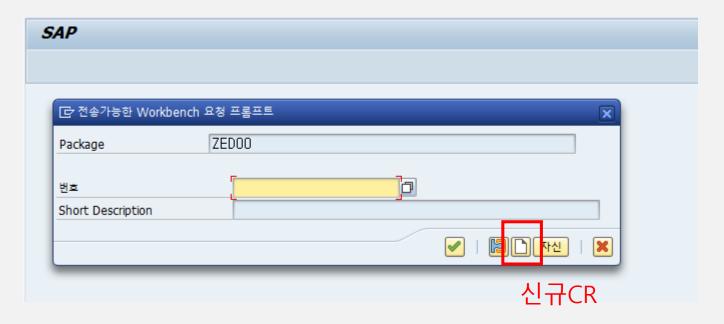
실제 업무에서는 모듈 별로 프로그램을 구분하기 위해 ZSD, ZPP, ZCO..같이 개발 클래스 그룹으로 묶어서 관리



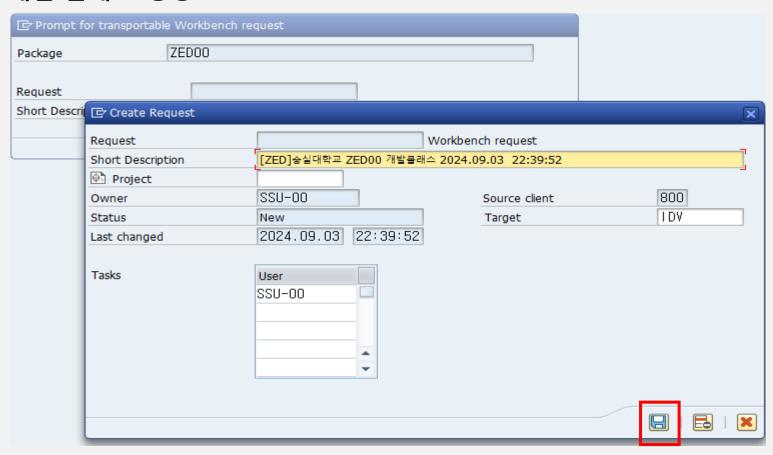
# Package



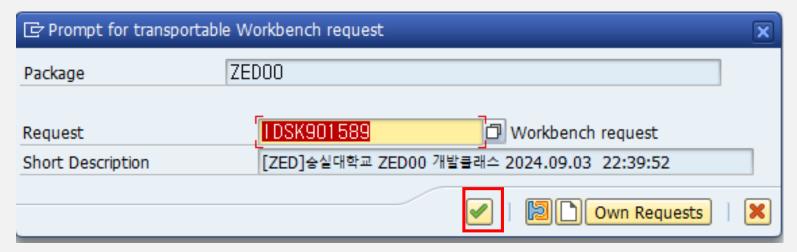
# | Package



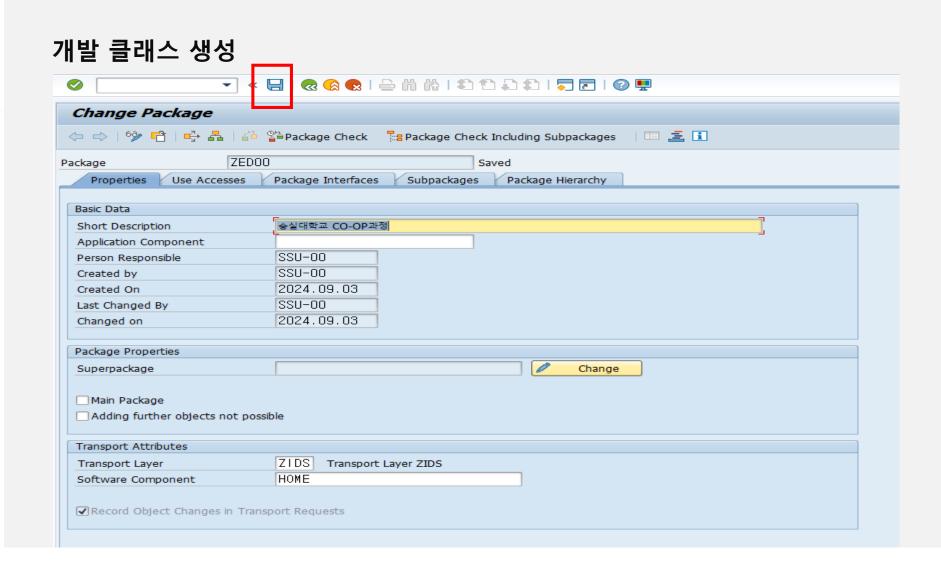
# Package



# | Package

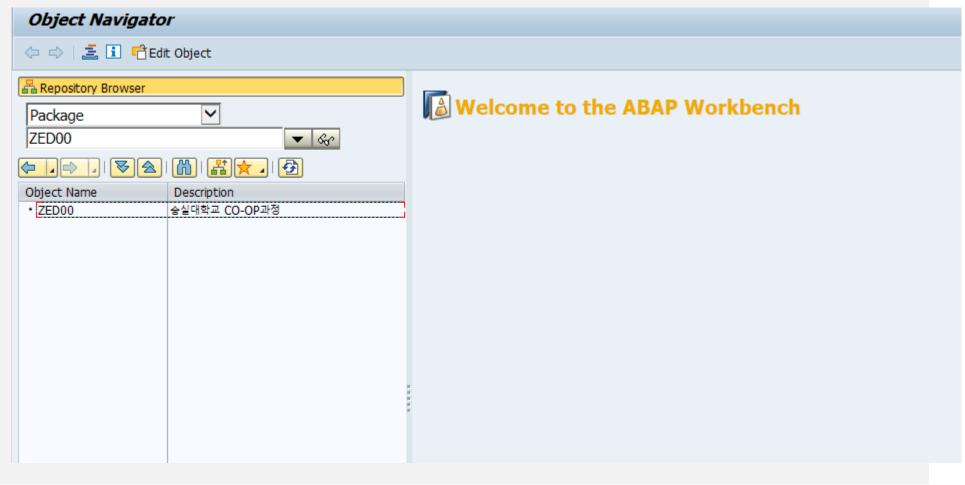


# | Package



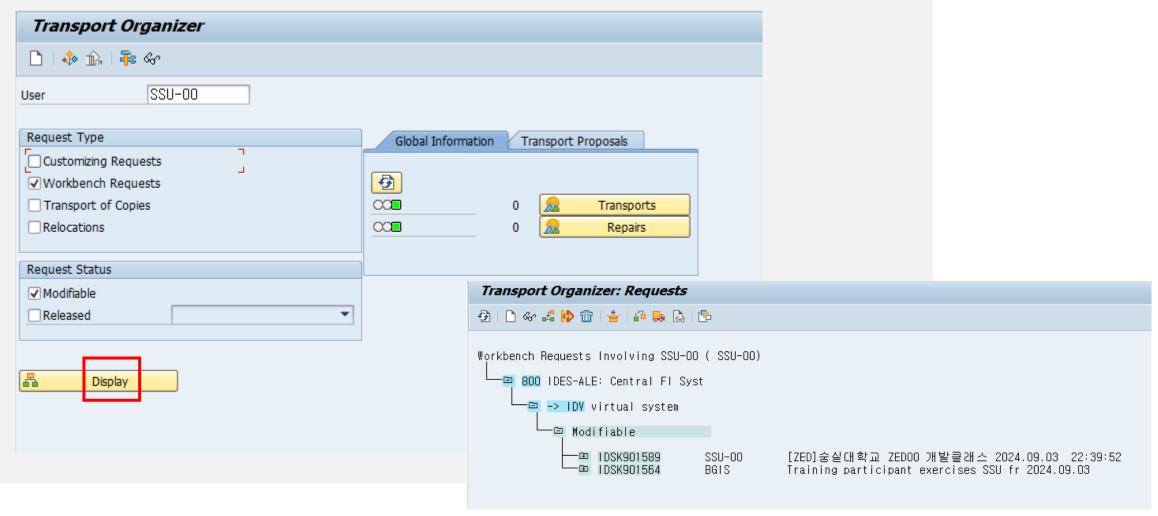
# Package

# 개발 클래스 생성 확인



# | Package

# 개발 클래스 생성 확인(CTS)



# | Package



#### **SAP Database**

	학생 TABLE						
	학교		학과		이름	학년	나이
	궁실대학교		경영학과		강동원	2	22
П	숭실대학교		경영학과		장동건	4	25
	숭실대학교	장	성보미디어학	과	김우빈	4	26
	숭실대학교		영문학과		김남길	1	20

필드

레코드

데이터베이스

- -SAP에서 사용하는 DB는 mysql, oracle ..등 다양하지만 SAP는 OPEN SQL을 지원하기 때문에 DB상관없이 공용으로 프로그램에서 사용 가능.
- -ABAP의 데이터베이스는 Dictionnary 객체라고 하는데, 각각의 필드는 TYPE와 길이를 가지고 있다.
- =>이 타입과 사이즈를 DATA ELEMENT가 지정해주고
- 그 값을 통제하고 싶을 때, DOMAIN을 사용한다.

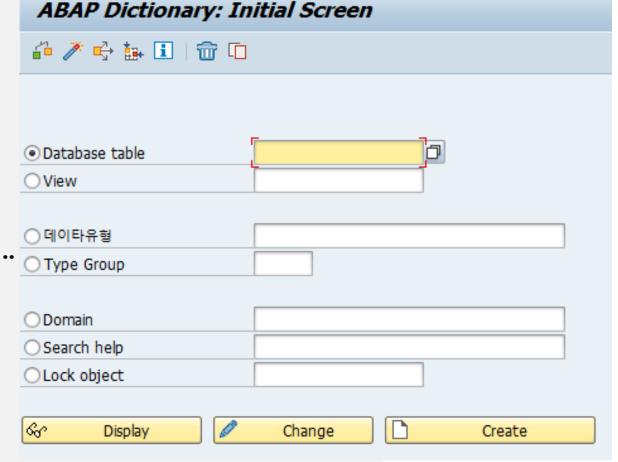
# ABAP Dictionary

- 1.ABAP Dictionary기능
- -Type 정의
- -DB object생성 및 관리
- 2.ABAP Dictionary 3가지 data type
- -Data Elements : elementary data type정의 ex. 학교(Char20) , 학과(char30), 이름(char10), ...
- -Structures : Data elements의 집합

학교 학과 이름

-Table types : Structure의 집합

학교	학과	이름
학교	학과	이름



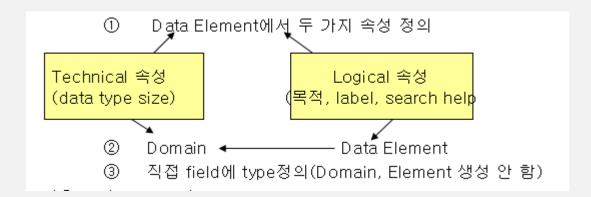
# ABAP Dictionary

- 3. Tables and Fields
- -테이블은 columns과 rows로 구성
- -테이블 내 하나의 field는 unique name와 attribute를 가진다
- -테이블은 반드시 하나 이상의 key field를 가진다
- -테이블 내 선언된 필드 중 데이터 유형이

Currency(data type : CURR) , Quantity (QUAN) , Unit(UNIT) 포함한 필드에 대해서는 reference table과 field는 반드시 정의

# **ABAP Dictionary**

- 4.ABAP Dictionary □ object
- -Table, Data Elements, Domains
- -필드를 정의하는 방법은 3가지

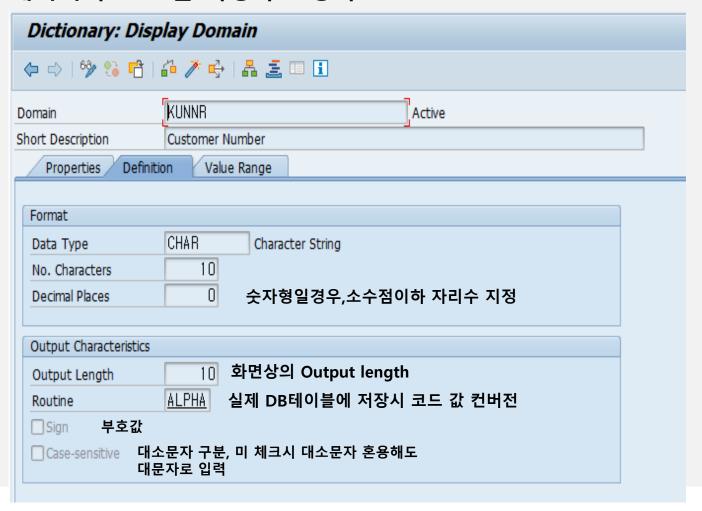


# **5.Two-Level Domain Concept**

-Business 의미가 다른 Element 2개는 같은 type을 사용할 때 Domain은 한 개가 된다

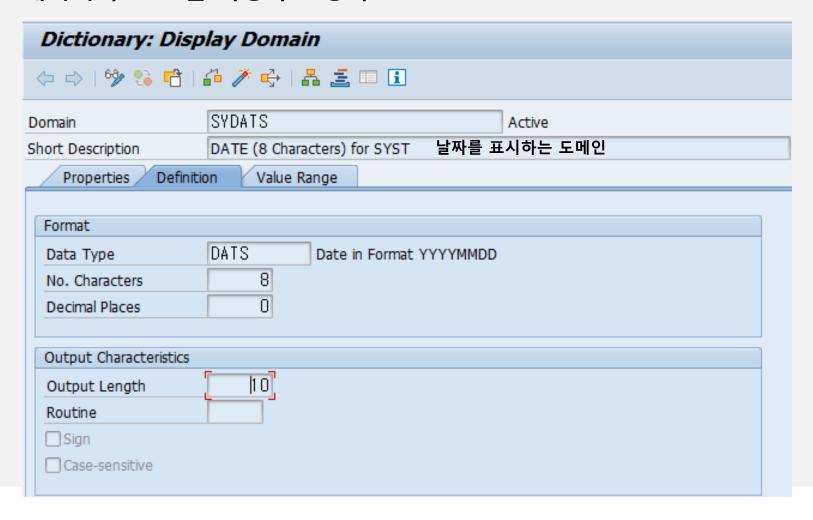
#### ABAP OBJECT : DOMAIN

# 데이터의 TYPE을 지정하고 정의

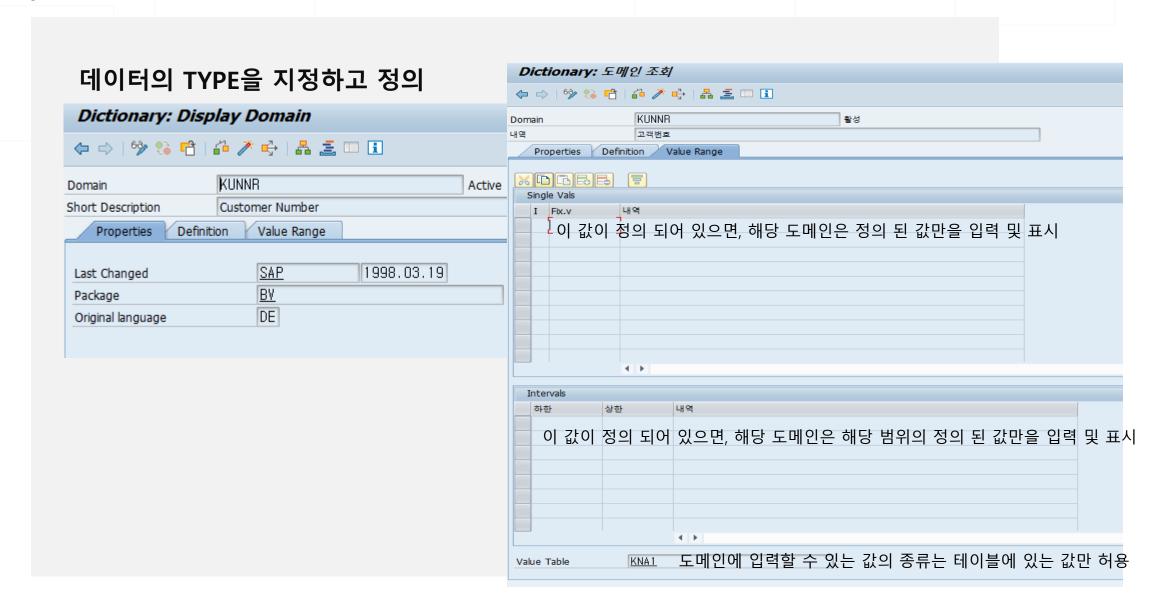


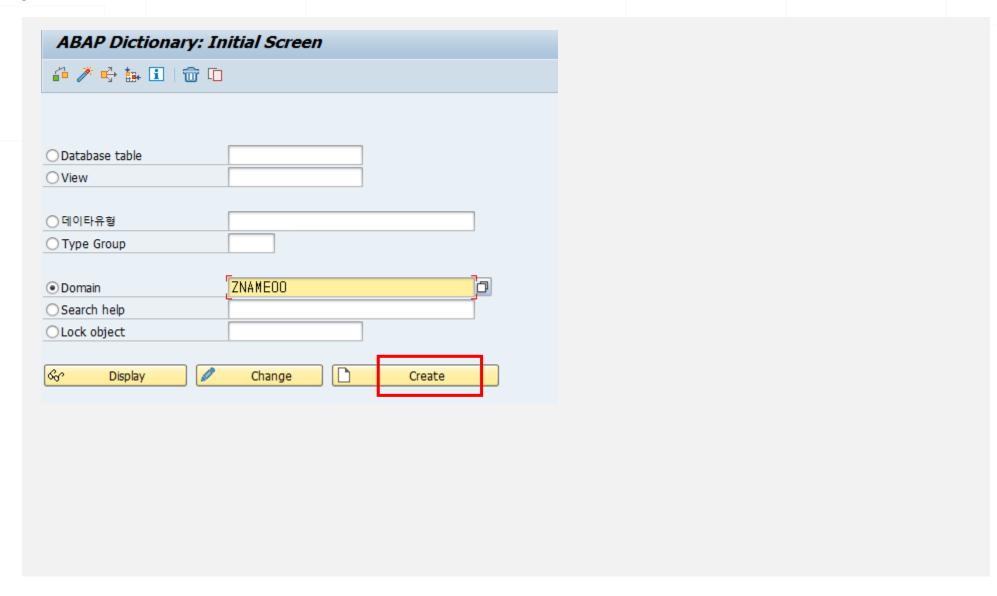
#### ABAP OBJECT : DOMAIN

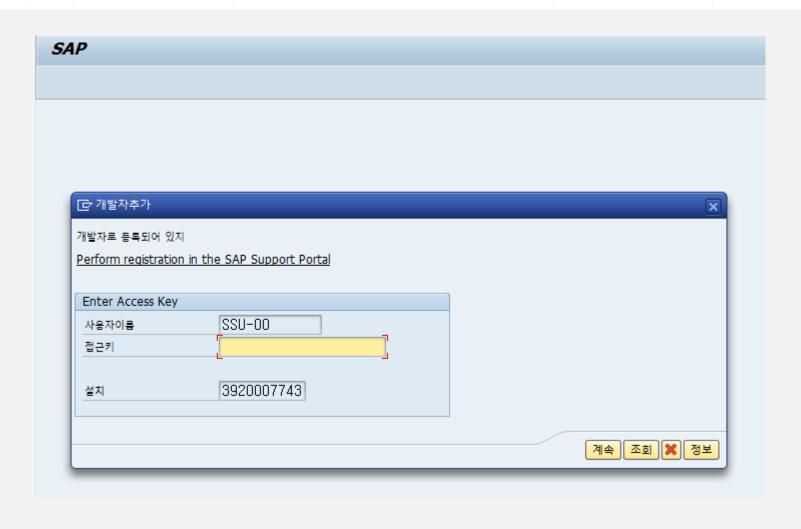
# 데이터의 TYPE을 지정하고 정의

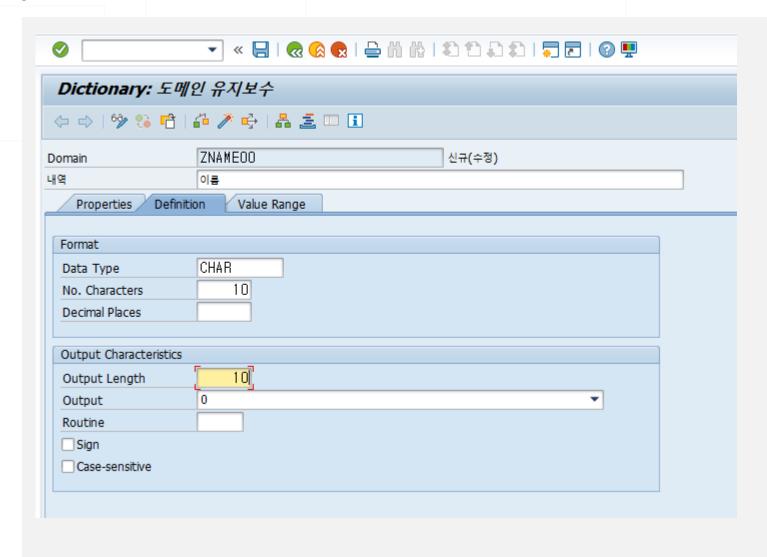


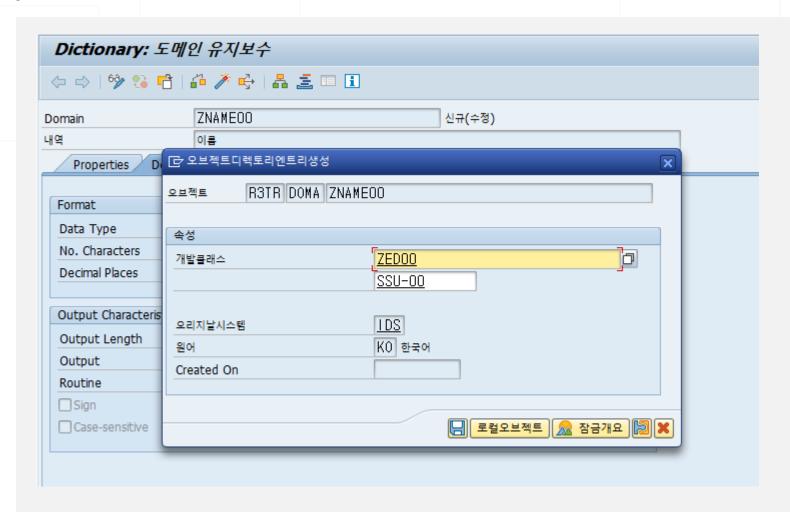
#### **ABAP OBJECT : DOMAIN**

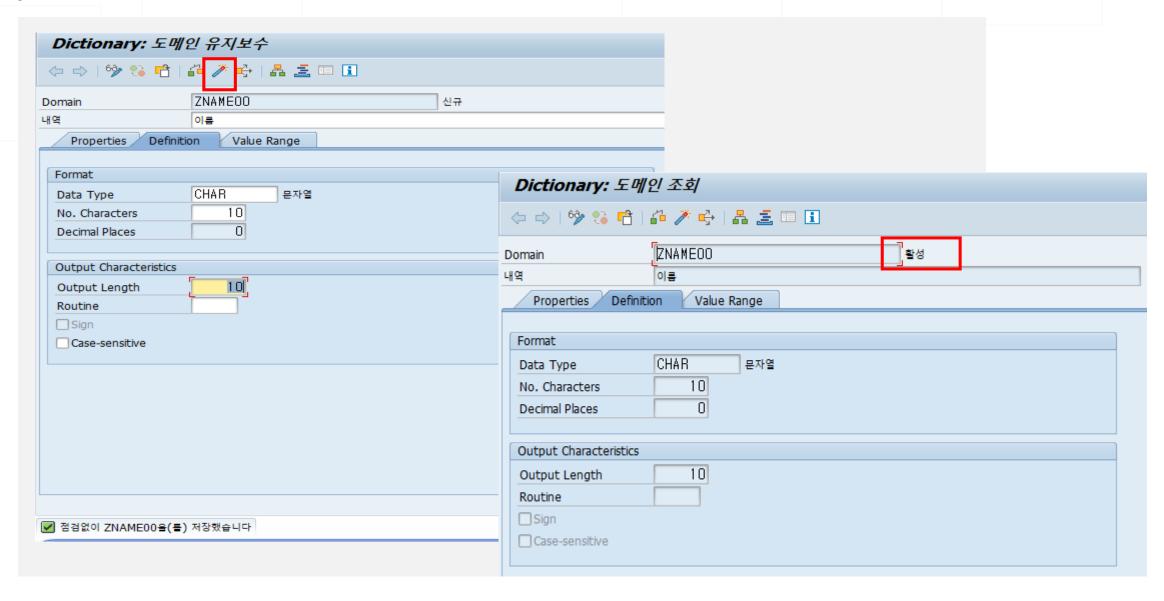






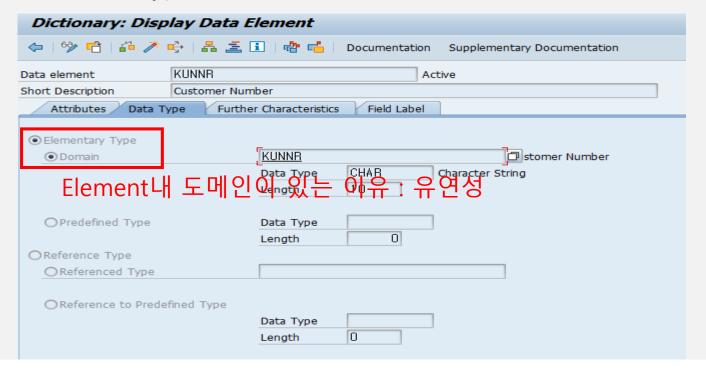






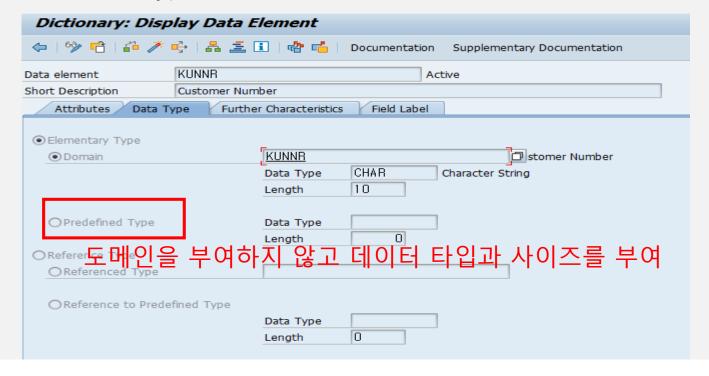
**ABAP OBJECT : ELEMENT** 

- -Elementary Type : Domain과 Table의 연결고리
- -Reference Type : 클래스나 인터페이스 그래픽을 참조하여 데이터 타입 결정



**ABAP OBJECT: ELEMENT** 

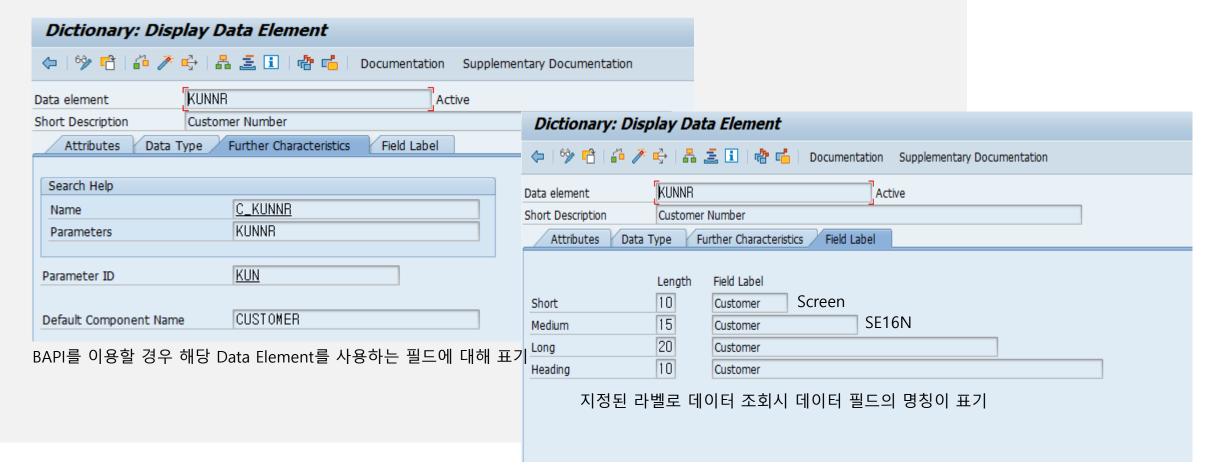
- -Elementary Type : Domain과 Table의 연결고리
- -Reference Type : 클래스나 인터페이스 그래픽을 참조하여 데이터 타입 결정

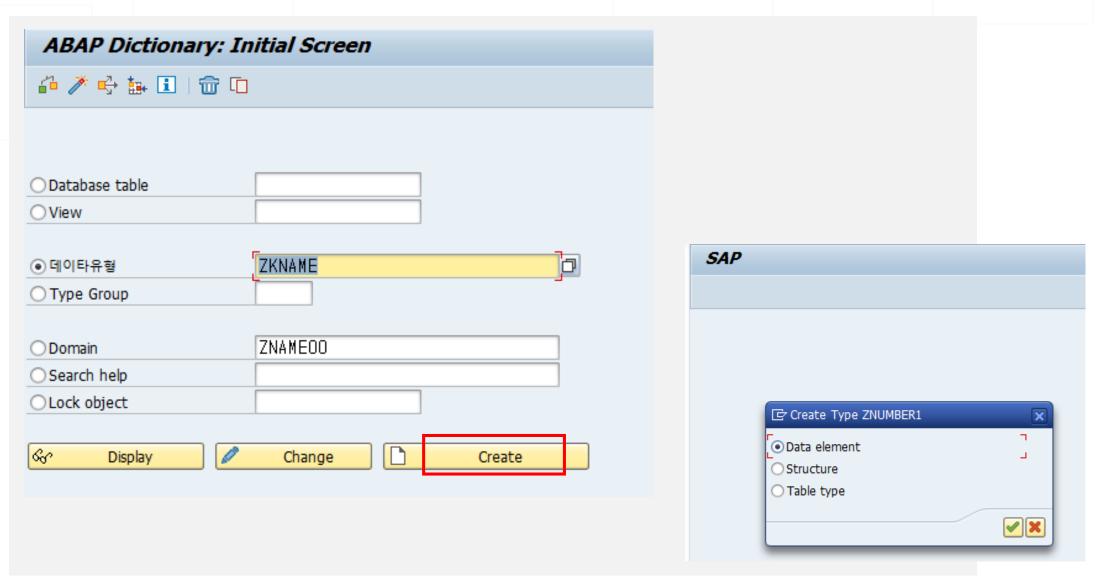


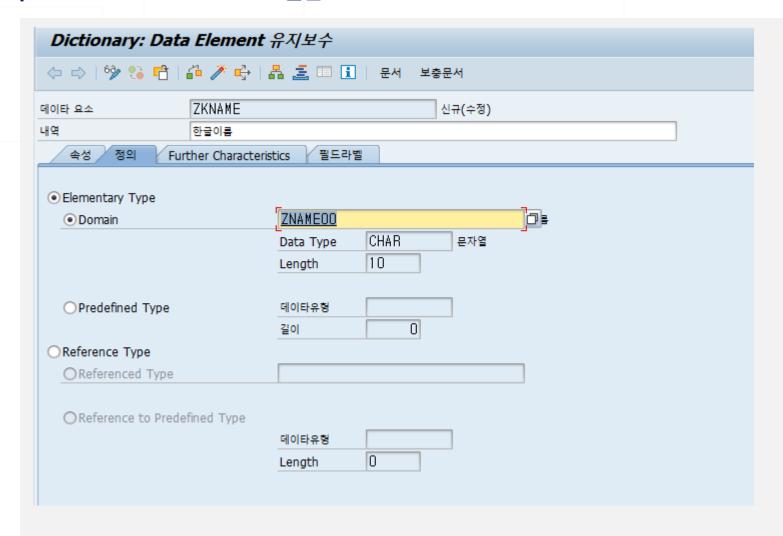
#### ABAP OBJECT : ELEMENT

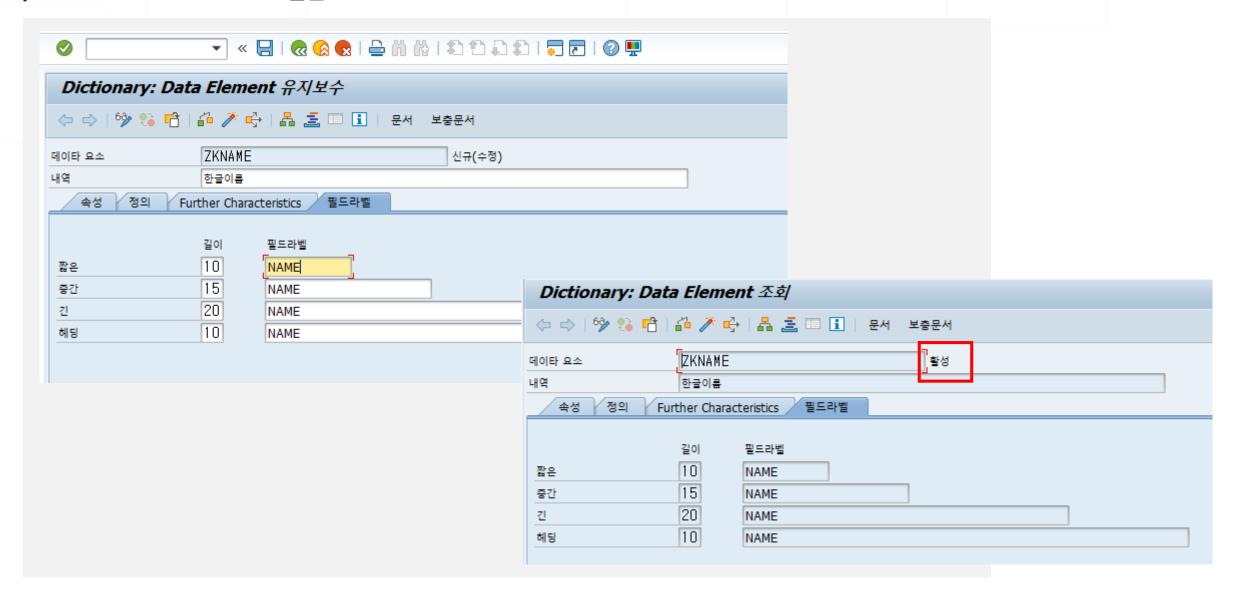
- -필드는 반드시 데이터 타입과 사이즈가 할당되어야만 사용가능하며, SAP에서는 3가지 형태로 처리
- 1)도메인을 이용해서 사이즈나 데이터 타입 관리
- 2)엘리먼트 이용하여 사이즈나 데이터 타입 할당
- 3)테이블에 직접 지정
- =>테이블 관리에 있어 좀 더 확장성 있고, 유연하게 사용하기 위하여 도메인과 엘리먼트를 활용

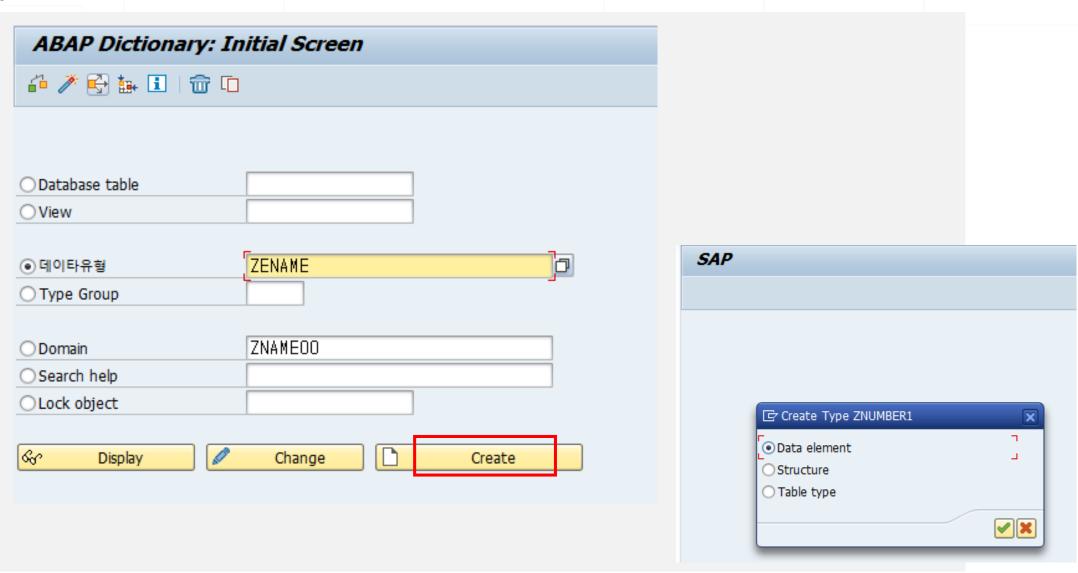
#### **ABAP OBJECT: ELEMENT**

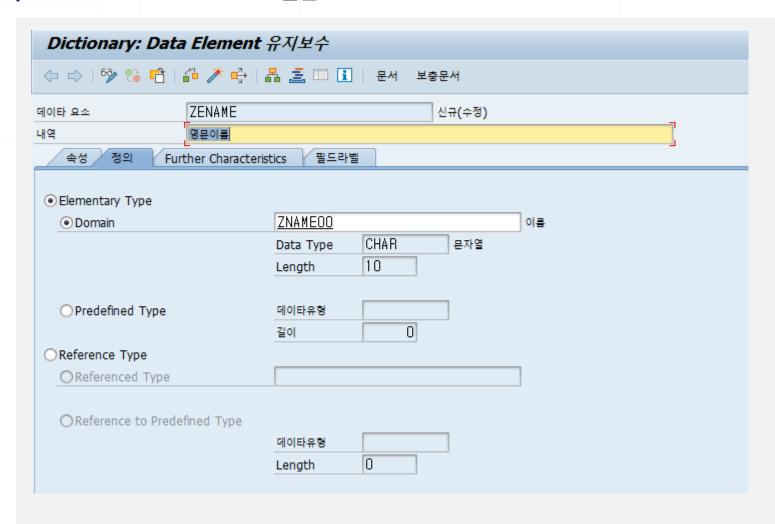


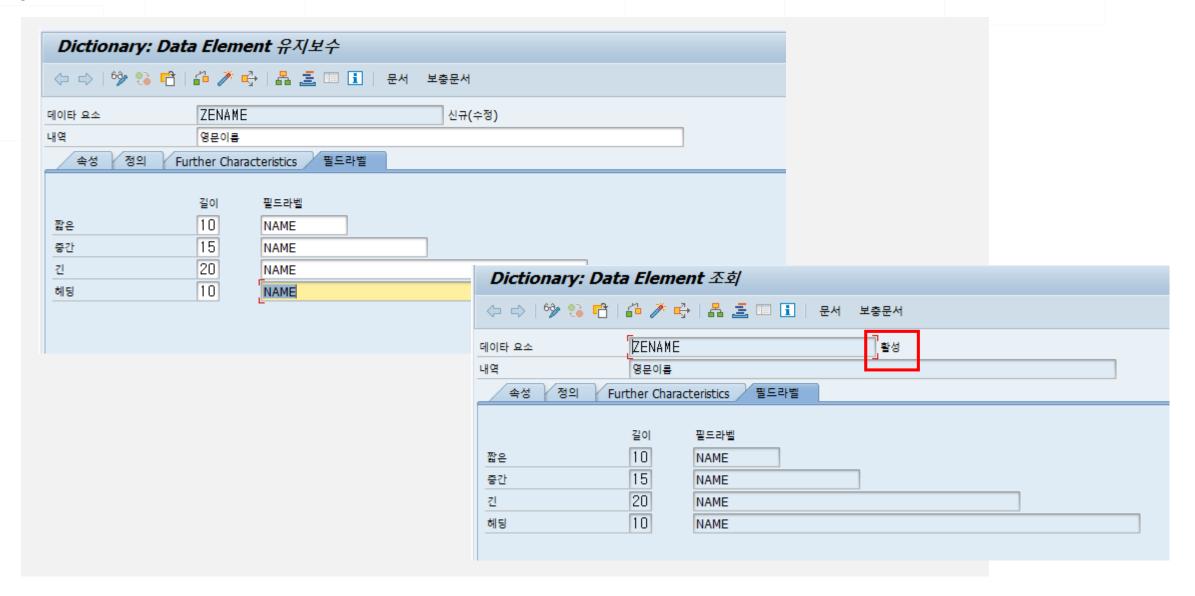






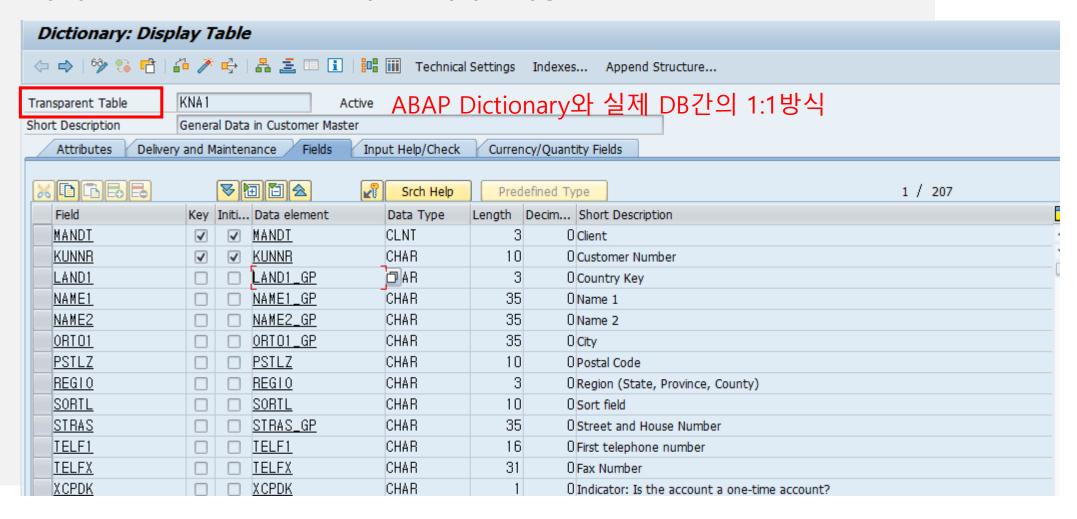




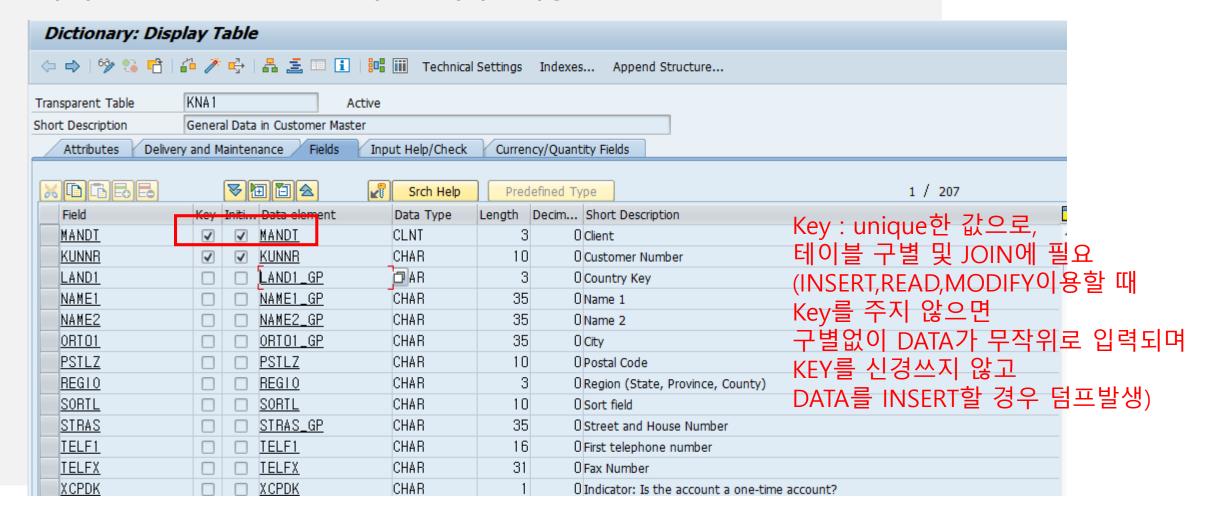


**ABAP OBJECT : TABLE** 

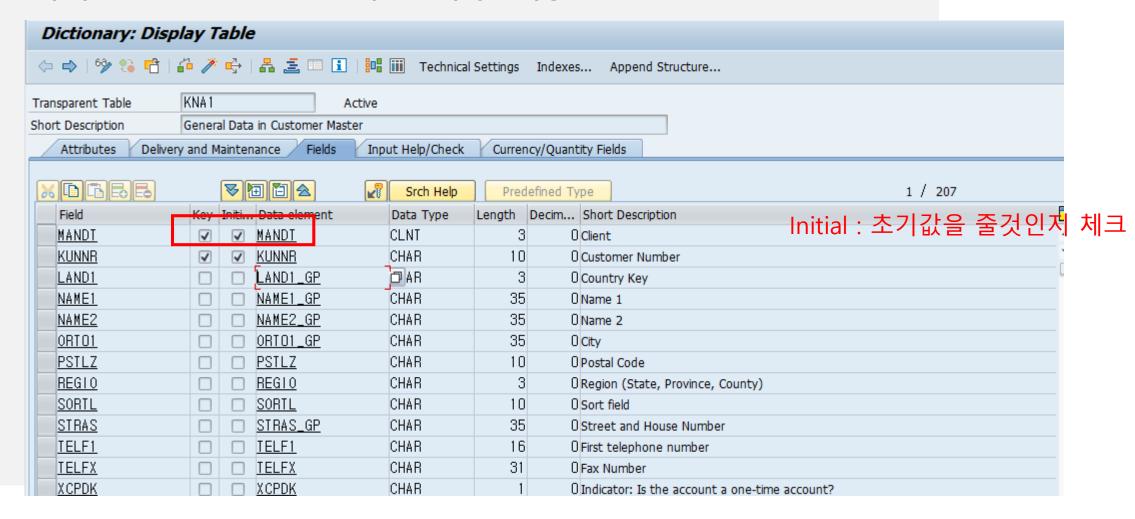
### 업무와 관련된 데이터들을 보관하는 물리적인 저장소



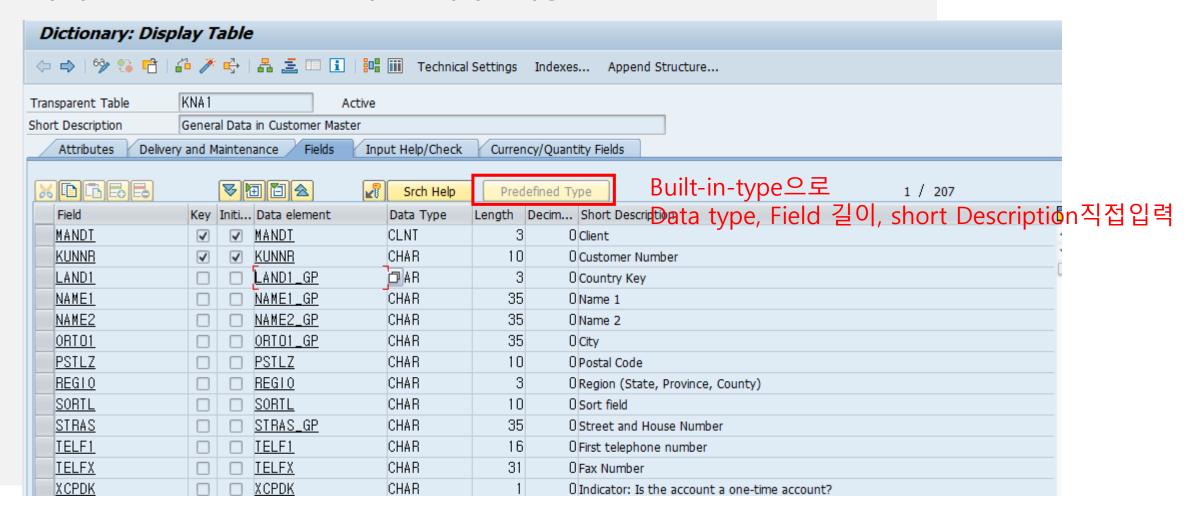
**ABAP OBJECT : TABLE** 



**ABAP OBJECT : TABLE** 



**ABAP OBJECT : TABLE** 



ABAP OBJECT : TABLE

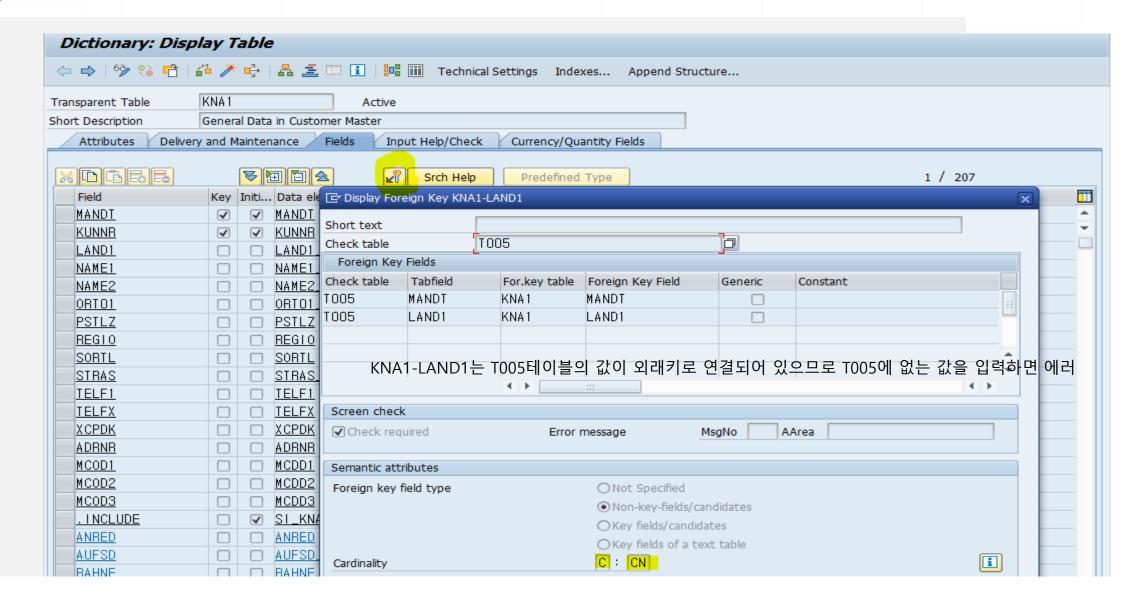
- -물리적으로 데이터베이스에 저장되는 방식에 따라 테이블 구성되고, 이런 테이블은 ABAP Dictionary에 의해 번역되어, 데이터베이스에 실제 테이블이 생성
- 1) Transparent Table : ABAP Dictionary와 실제 데이터 베이스 간에 1:1방식으로 ABAP Dictionary에서 생성하면 실제 데이터베이스에도 생성
- 2)Cluster Table : ABAP Dictionary와 데이터베이스간에 N:1 방식으로
  ABAP Dictionary에서 복수개의 테이블처럼 사용되지만 실제로 데이터베이스에는 하나의 Cluster로 저장

**ABAP OBJECT : TABLE** 

### DATA TYPE : 데이터 필드의 유형을 결정

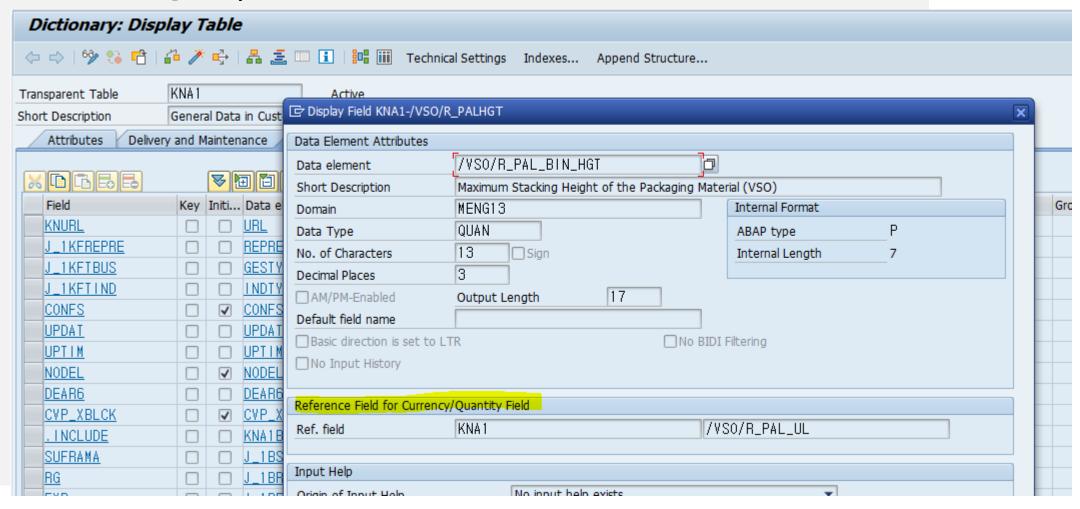


#### **ABAP OBJECT : TABLE**



**ABAP OBJECT : TABLE** 

#### **DATA TYPE: QUAN, CURR**



ABAP OBJECT : TABLE

### SAP에서 특별하게 처리 되는 필드

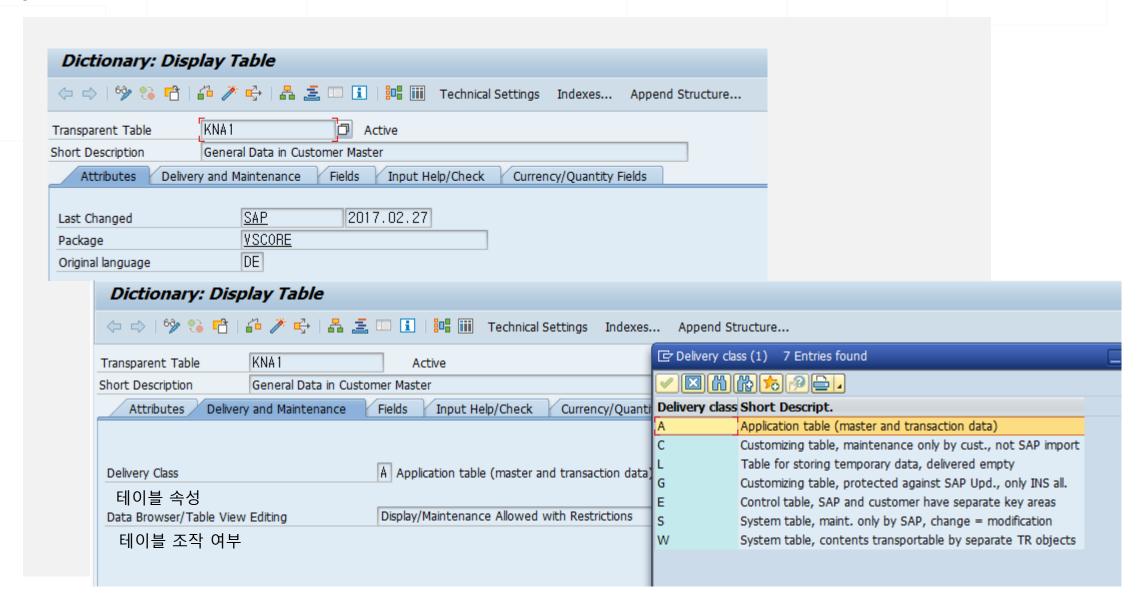
SAP는 전세계에서 사용되는 시스템이기 때문에 화폐의 단위가 모두 다르기 때문에 특별하게 처리해야 된다.

1)CURR: 미국같은 경우 달러 외 센트도 존재하는데 센트는 소수점이 필요한 통화이고, 원화는 소수점이라는게 없듯이, SAP에서는 General하게 사용할 수 있도록 Currency필드는 소수점 이하 두자리를 가지는 형식을 사용.

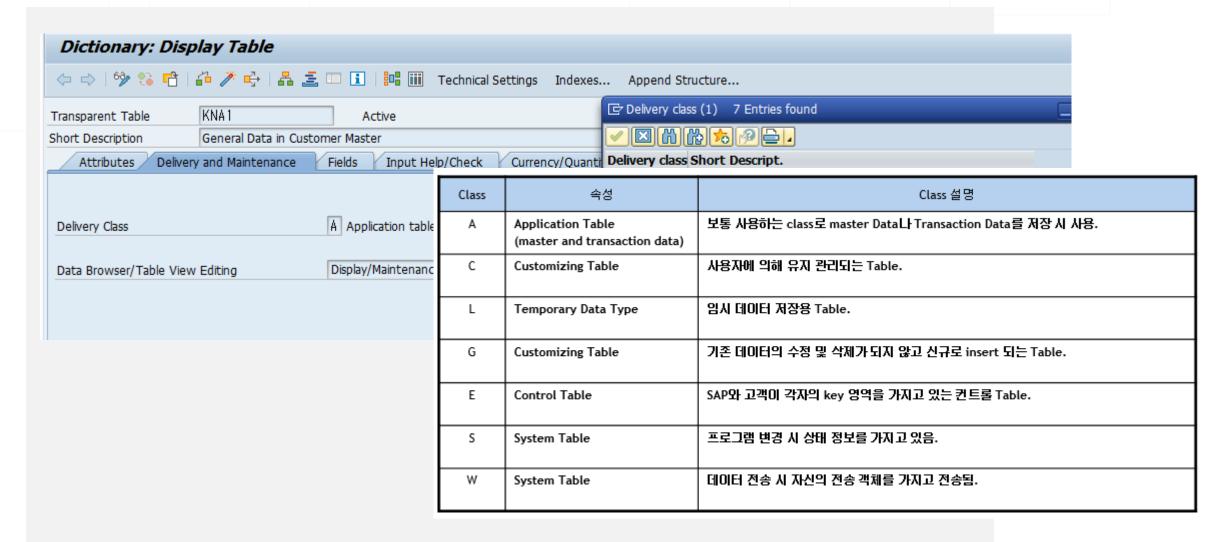
(실제 Currency필드에 값이 0.01이라고 하면 원화일 경우 1원을 의미하고 달러의 경우 1센트를 의미)

2)QUAN: 단위간의 호환을 위하여 특별히 처리

#### **ABAP OBJECT : TABLE**



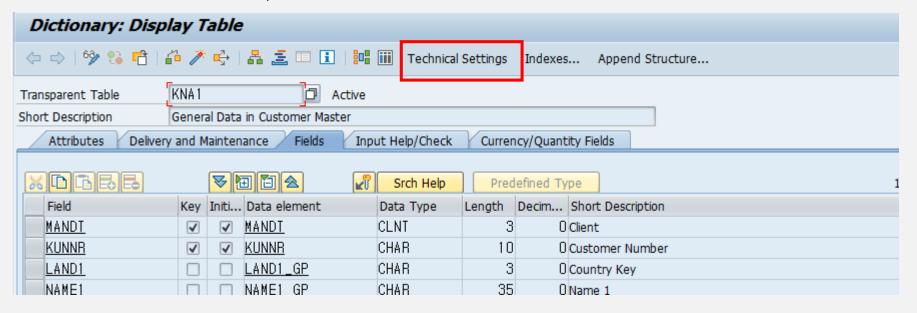
#### **ABAP OBJECT : TABLE**



**ABAP OBJECT : TABLE** 

# **Technical Setting**

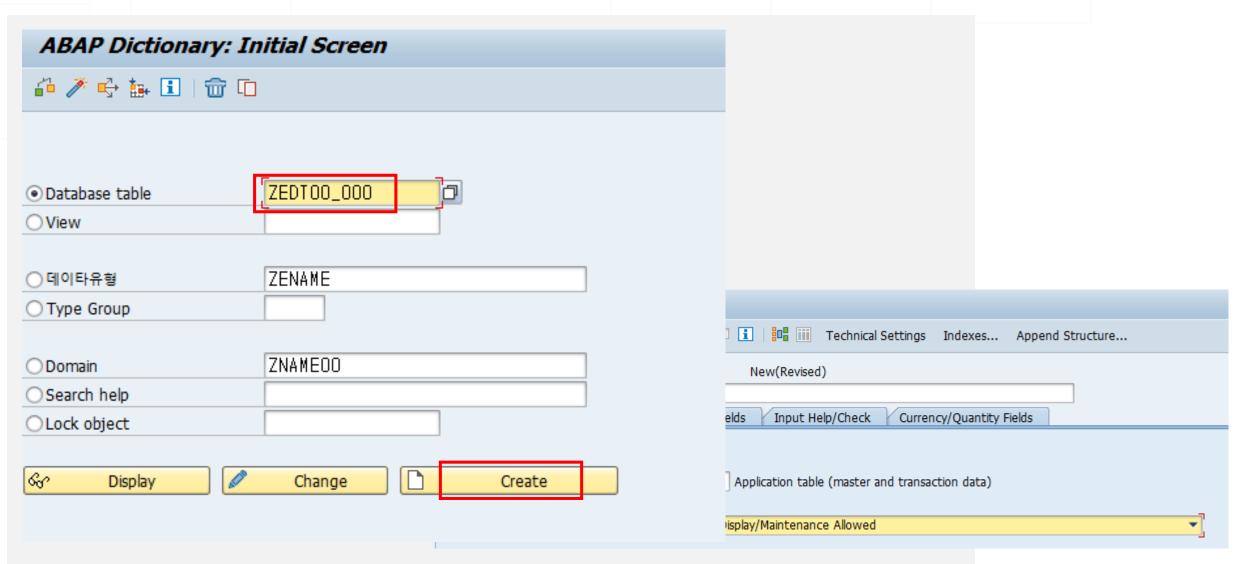
물리적으로 데이터베이스의 테이블 스페이스에 할당되는 기준을 고려 테이블의 성격에 맞게 알맞은 용도를 고려하여 데이터 클래스와 사이즈, 버퍼링 선택

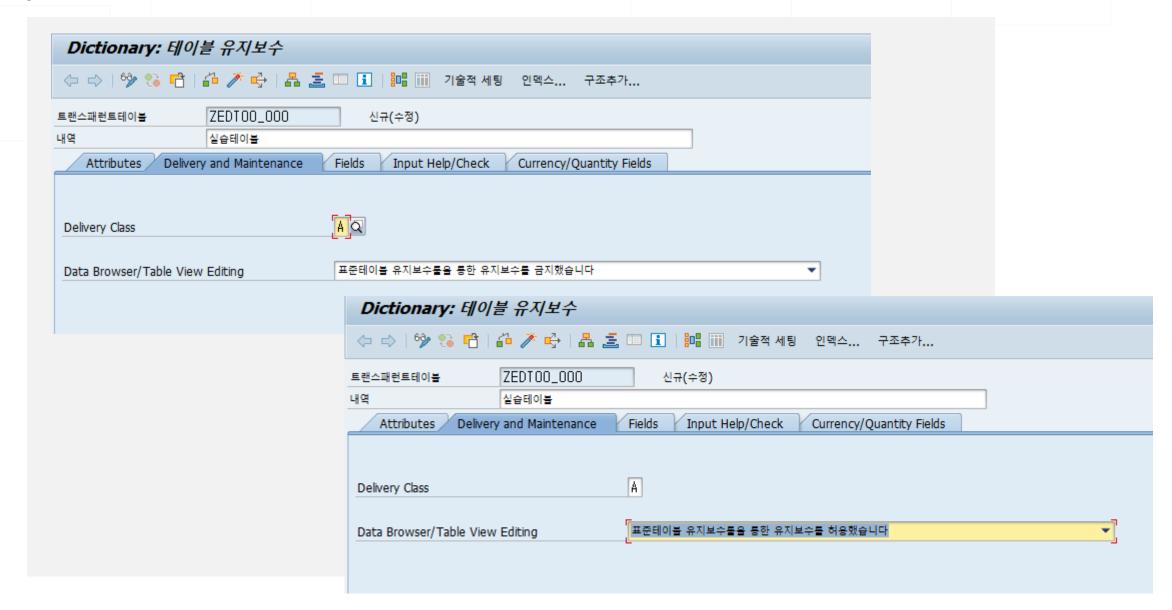


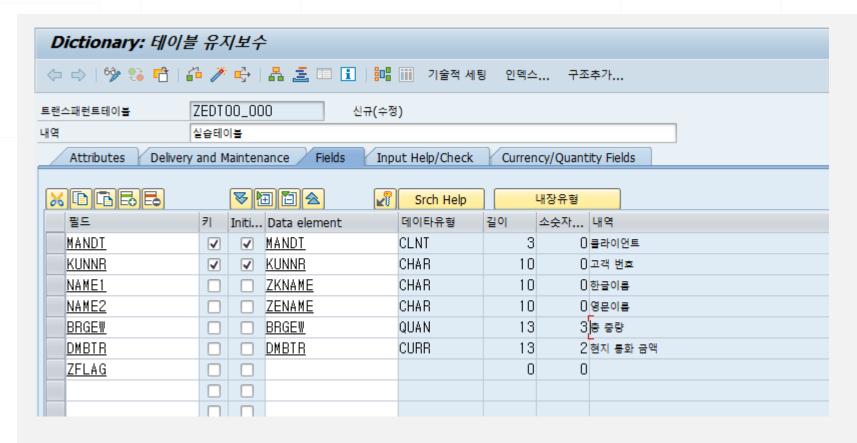
ABAP OBJECT : TABLE

# **Technical Setting**

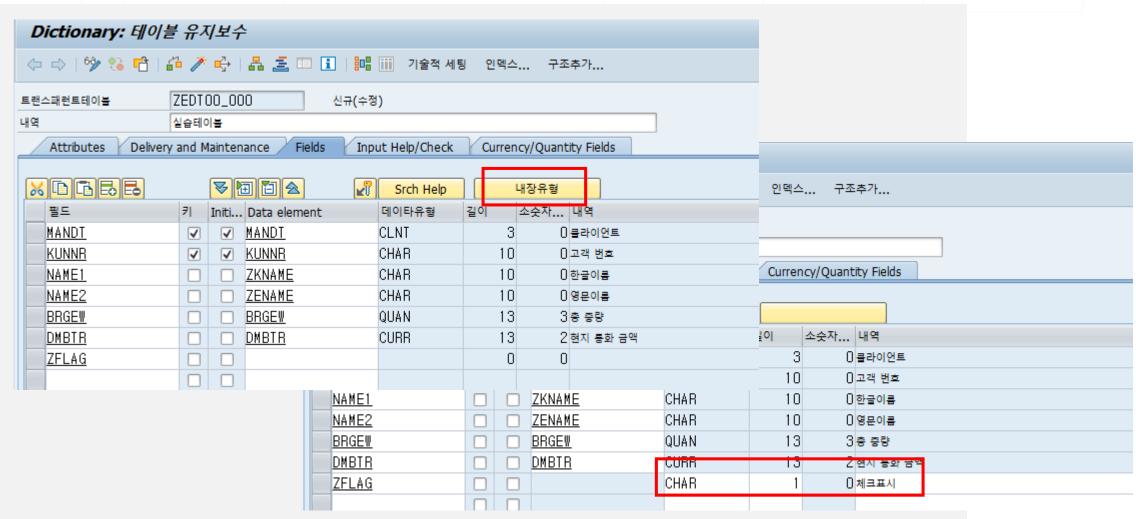








#### | ABAP OBJECT : TABLE-실습



Built-in-type으로 Data Type, Field length, Description등을 직접 입력

