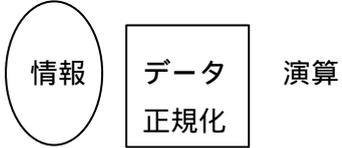


## データベース論第10回

### 関係型データベース



#### 正規形

- 第一正規形 項に値が一つ入る
- 第二正規形 従属関数
- 第三正規形 推移関数 表を整形する
- 第四正規形 多値従属
- 第五正規形 結合従属

#### 多値従属

X	Y	Z
研究室名	担当教官	ゼミ生
データベース	八重樫	鈴木 加藤 久保

$X \twoheadrightarrow (Y | Z)$

Xが、YとZを決める(多値従属)

(次ページへ)

**結合従属**

ツアー名	キャリア名	代理店
ハワイ	J A L	オリエント旅行社
ハワイ	J A L	アジア旅行社
ヨーロッパ	J A L	オリエント旅行社
ハワイ	A N A	オリエント旅行社



ツアー名	キャリア名
ハワイ	J A L
ヨーロッパ	J A L
ハワイ	A N A

キャリア名	代理店
J A L	オリエント旅行社
J A L	アジア旅行社
A N A	オリエント旅行社



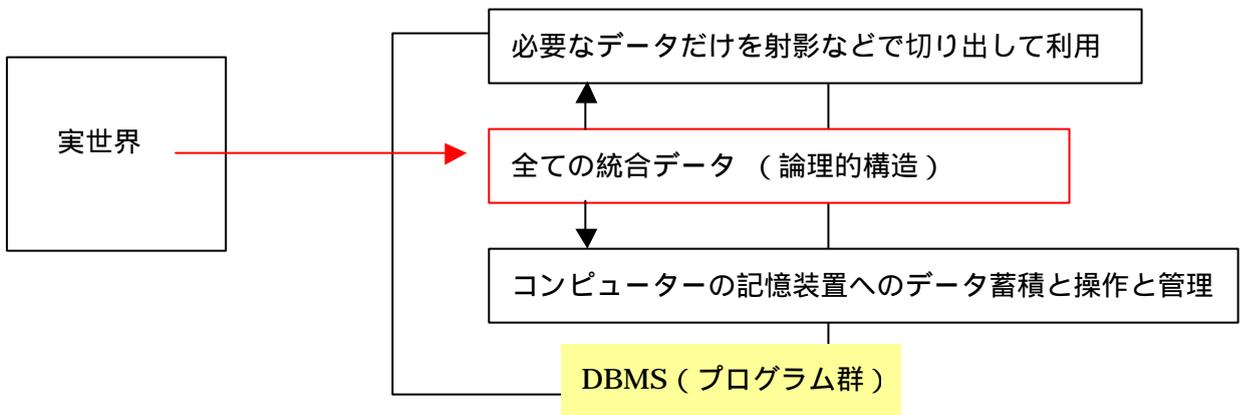
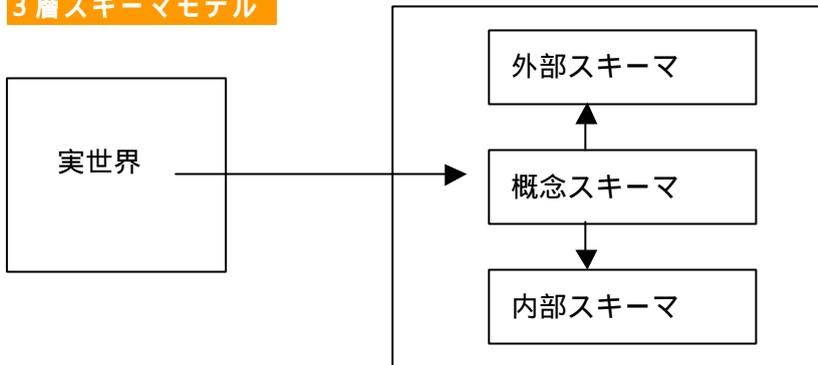
ツアー名	キャリア名	代理店
ハワイ	J A L	オリエント旅行社
ハワイ	J A L	アジア旅行社
ヨーロッパ	J A L	オリエント旅行社
ヨーロッパ	J A L	オリエント旅行者
ハワイ	A N A	オリエント旅行社

無かったものが発生、問題が生じる

問題をなくすには・・・

ツアー名・キャリア名、キャリア名・代理店、代理店、ツアー名に分けてから結合する。全ての属性を繋ぐ。(結合従属をつくっていく **第五正規形**)

### 3層スキーマモデル



#### データ独立

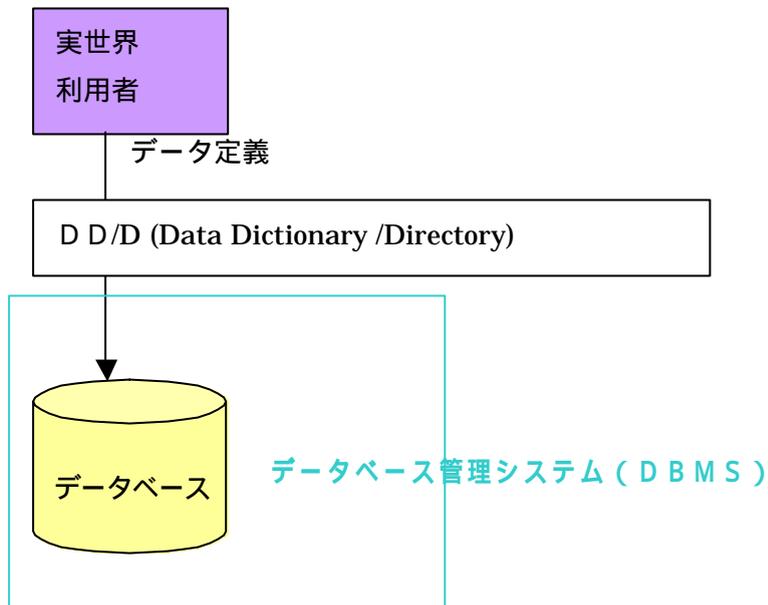
データが変化しても、システムは変化しなくてよいようにする

#### 機械独立

機械が変化しても・・・

(次ページへ)

## データベース管理システム (DBMS)



### DBMSのプログラム群

データを定義するためのプログラム群

- ・ DDL

データを操作（集合、関係代数操作）管理するためのプログラム群

- ・ DML

### 世界標準化

## SQL (Structured Query Language)

構造化問い合わせ言語

DBMS

プリント B-b 8

## SQL

DDL (データ定義言語)

CREATE GRANT

DML (データ操作言語)

SELECT INSERT DELETE UPDETE その他

表の定義

シャイン	ナマエ	ネンレイ	ショゾク	キュウヨ	シュッシンケン
	ナントカ	33	ケイリ	23500	トチギ

CREATE TABLE シャイン 文字列最大 10 字という意味

ナマエ CHAR ( 10 ) U N I Q U E NOT NULL

メインキー 空白 ( 空 ) にしない

ネンレイ D E C I M A L ( 2 )

数値最大 2 桁