

2021年4月

リレーショナル型データベースについて【第53回生物統計学】

1 リレーショナル型データベースとは

リレーショナル型データベースは行をレコード、列をフィールドと呼び、この二次元からなる表として作成されたものをテーブルといい、フィールドはデータ項目、レコードはデータそのものを表し、この複数のテーブルを関連付ける(リレーションシップ)ことで複雑なデータを単純化して取り出せるようになっています。リレーショナル型データベースの場合、複数のテーブルを関連付けて構成するためデータは必ず二次元の表で表され、データ構造の変更も容易に行うことができます。

2 データ型とは

リレーショナル型データベースでは、二次元の表にデータを格納しますがテーブルを作成する際、格納するデータの種類を指定しておく必要があります。

- ・文字列型:文字列のデータを取り扱うことができ、入力された値をそのまま保存する型や決められた文字数を保存する型などが存在する。
- ・数値型:数値のデータを取り扱うことができる。
- ・日付型:日付や時刻のデータを取り扱うことができる。

3 主キーとは

リレーショナル型データベースは異なるテーブルのレコード同士を関連付けることができます。

異なるテーブルのレコード同士を関連付ける際、テーブル内から1件のレコードを絞り込むために主キーを設定することができます。この主キーは1つのテーブルに1つしか設定できず、主キーとして設定されたフィールドにはデータの重複や空欄の格納が出来なくなります。

また、主キーは1つのテーブルに1つしか設定できませんが複数のフィールドをまとめて1つの主キーとして設定することは可能です。

4 外部キーとは

あるテーブルのフィールドで、別のテーブルの主キーとして設定されたフィールドと関連付けられたフィールドを外部キーといいます。この外部キーとして設定できるフィールドは参照される側のテーブルの主キーのみになります。また、外部キーに設定したフィールドには参照される側のテーブルに存在するデータしか登録できず、他のテーブルで外部キーに使用されているデータは削除できません。