データベース（表を結び付けて管理する）

図書室の貸出の記録は、どのように管理すると便利だろう

1つの表にまとめると…

貸出の記録（1つの表）

日付	クラス	名前	書名
10/1	1年2組	あおい	星の図鑑
10/3	1年2組	あおい	宇宙のふしぎ
10/5	2年1組	ゆうき	星の図鑑
10/8	1年2組	あおい	虫の一生

・同じ名前やクラスを、何度も書く
・クラスが変わると、全部の行を直す
・1か所でも書きまちがえると、
別の人のように見える（矛盾）

表を分けて、番号で結び付ける（関係データベース）

利用者

利用者番号	名前	クラス
U1	あおい	1年2組
U2	ゆうき	2年1組

貸出

日付	利用者番号	本番号
10/1	U1	B1
10/3	U1	B2
10/5	U2	B1
10/8	U1	B3

本

本番号	書名
B1	星の図鑑
B2	宇宙のふしぎ
B3	虫の一生

・名前やクラスは「利用者」の表に1回だけ書く → 1か所直せば全体に反映
・「貸出」の表は番号だけを記録する

問い合わせ：1年2組の人が借りた本は？ → 3つの表を結び付けて答える

データベース管理システムの働き

いつも正しく保つ
書きまちがいや矛盾を防ぐ

同時に使っても安全
多くの人が同時に書いてもこわれない

見てよい人を決める
権限で、見る・書く人を分ける

なくさない
バックアップから、もとにもどせる

予約・買い物・成績の管理など、多くの情報システムは、データベースにデータを蓄積・管理して、サービスを提供している。

※ 模式図。図書室・人・本・記録は架空の例。