演習5-2

SQL1

　商品分類テーブルに「商品数」の列を入れる変更を行う。

商品テーブルのデータは数が多くなる可能性が高く、また商品分類テーブルで取り出す必要のあるデータはもともと「分類名」のみでありこのテーブル自体の行数の増加はあまりないと考えられる。商品の増減による更新のパフォーマンス低下とリアルタイム性の問題を加味しても、「商品数」の列を入れるメリットはあると考えられる。

(非正規化した際の想定テーブル1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 商品分類コード | 分類名 | 商品数 |
| C1 | 水洗用品 | 4 |
| C2 | 食器 | 2 |
| C3 | 書籍 | 1 |
| C4 | 日用雑貨 | 1 |

SQL2

　変更は行わない。

　一つのテーブルで支社・支店名から取扱商品を取り出せるようにするには第一正規形にまで戻す必要があり、メリットに対して非正規化したことによる更新時のリスクが大きすぎるため変更しないほうが良いと考えられる。

(非正規化した場合の想定テーブル2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 支社コード | 支店コード | 商品コード | 支社名 | 支店名 | 商品名 |
| 001 | 01 | 001 | 東京 | 渋谷 | 石鹸 |
| 001 | 01 | 002 | 東京 | 渋谷 | タオル |
| 001 | 01 | 003 | 東京 | 渋谷 | ハブラシ |
| 001 | 02 | 002 | 東京 | 八重洲 | タオル |
| 001 | 02 | 003 | 東京 | 八重洲 | ハブラシ |
| 001 | 02 | 004 | 東京 | 八重洲 | コップ |
| 001 | 02 | 005 | 東京 | 八重洲 | 箸 |
| 001 | 02 | 006 | 東京 | 八重洲 | スプーン |
| 002 | 01 | 001 | 大阪 | 堺 | 石鹸 |
| 002 | 01 | 002 | 大阪 | 堺 | タオル |
| 002 | 02 | 007 | 大阪 | 豊中 | 雑誌 |
| 002 | 02 | 008 | 大阪 | 豊中 | 爪切り |

SQL3

　基本的に変更は行わない。

　支店の増減と扱う商品の変動のどちらにも影響をうけるため、非正規化による更新時の負荷は大きいと考えられる。また、「商品数」を調べるためにはリアルタイム性を考えるとこちらも負荷が大きくなると考えられる。

ただ、支店商品テーブルとのつながりはなくなるためパフォーマンスの向上も見込めるため、追加する商品数の更新頻度を落としてもよい場合や支店・扱う商品の増減が少ない場合には有効になる可能性はある。

(非正規化した際の想定テーブル3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 支店コード | 支社コード | 支社名 | 商品数 |
| 001 | 01 | 渋谷 | 3 |
| 001 | 02 | 八重洲 | 5 |
| 002 | 01 | 堺 | 2 |
| 002 | 02 | 豊中 | 2 |