



## Chapter 6

# フィールド間・データベース間のデータ連携

複数のフィールドをまたいでデータや表示を制御する方法、ならびにデータベースをまたいだデータ連携を実現するルックアップ機能について取り上げた資料です。

フィールド間連携では、ドロップダウン等での選択肢の連携、入力値に応じたフォーム表示の制御、フィールド間での値のチェックについて解説しています。

データベース連携では、ルックアップ関係を設計する上でのポイントや、自動更新と手動更新の違い・使い分けについて解説しています。

### Chapter 6 : フィールド間・データベース間のデータ連携

- ◆ ドロップダウン／選択リスト間での選択肢連携
- ◆ フィールドの入力値による表示制御
- ◆ フィールド間の入力値チェック
- ◆ データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～
  - ・ ルックアップ機能とは
  - ・ ルックアップの設計
  - ・ ルックアップの「自動更新」と「手動更新」

株式会社ジャストシステム

# ドロップダウン／選択リスト間での選択肢連携

複数のドロップダウン／選択リスト間で選択可能な項目を連携する

複数のドロップダウンフィールド・選択リストフィールドの間で、他の選択項目に応じて表示される選択肢を変えることができます。

例えば「大分類」「中分類」「小分類」のように、複数のドロップダウンを連携させて表示される選択肢を自動的に制御することが可能です。

フィールドの編集

フィールドの種類: ☒ ドロップダウン

フィールド名: 商品大分類

選択肢: 一括して入力...

デスクトップPC + - ⇅

ノートPC + - ⇅

この大分類のドロップダウンで  
選択された項目に応じて、  
中分類の選択肢を変えたい

フィールドの編集

フィールドの種類: ☒ ドロップダウン

フィールド名: 商品中分類

選択肢: 一括して入力...

Desk-Aシリーズ + - ⇅

Desk-Bシリーズ + - ⇅

Note-Yシリーズ

Note-Zシリーズ

☒ 他のフィールドの値によって選択肢を絞り込む 設定...

☐ ボタン形式で表示する

表示列数: 1

選択肢ラベルの長さ: 1

詳細設定

[他のフィールドの値によって  
選択肢を絞り込む] をONにする

選択肢絞り込み設定

参照先フィールド: ☒ 商品大分類

選択肢: 設定の取り込み/出力

|            | (未設定)                    | デスクトップPC                            | ノートPC                               |
|------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Desk-Aシリーズ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Desk-Bシリーズ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Note-Yシリーズ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Note-Zシリーズ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

参照先フィールドで選択された値に  
応じて、表示する／しない項目を  
マトリックスで設定

# ドロップダウン／選択リスト間での選択肢連携

複数のドロップダウン／選択リスト間で選択可能な項目を連携する

前のページの要領で、さらにドロップダウンフィールドを作成して中分類と小分類を連携させるといった多段階の連携を行うことも可能です。

設定を終えると、レコード入力画面では次のようにドロップダウンの選択肢が変化します。

商品大分類  
デスクトップPC

商品中分類  
選択してください  
選択してください  
Desk-Aシリーズ  
Desk-Bシリーズ

商品小分類  
選択してください

大分類で「デスクトップPC」を選択すると、中分類の選択肢がデスクトップPCのシリーズ名に絞り込まれる

商品大分類  
デスクトップPC

商品中分類  
Desk-Aシリーズ

商品小分類  
選択してください  
選択してください  
A-101  
A-102  
その他

中分類で「Desk-Aシリーズ」を選択すると、小分類の選択肢がAシリーズの機種に絞り込まれる

商品大分類  
ノートPC

商品中分類  
選択してください  
選択してください  
Note-Yシリーズ  
Note-Zシリーズ

商品小分類  
選択してください

大分類で「ノートPC」を選択すると、中分類の選択肢がノートPCのシリーズ名に変化

# フィールドの入力値による表示制御

あるフィールドの入力値に応じて別の入力欄の表示を制御する

あるフィールドで入力・選択された値に応じて、別のフィールドの入力欄を画面上に表示する／しないを制御できます。

条件に応じて入力が必要なフィールドだけを画面表示し、入力ミスや入力漏れを未然に防ぐことができます。

商品大分類: デスクトップPC

商品中分類: Desk-Bシリーズ

商品小分類: 選択してください

その他 型番:

商品小分類のドロップダウンで「その他」が選択された場合のみ「その他 型番」入力欄を表示して手入力させたい

レイアウト: 標準

新しいレイアウト

フィールドの表示条件設定

データベース編集画面を開き、レイアウトのメニューから[フィールドの表示条件設定]を選択

表示フィールドグループ一覧

レイアウト名: 標準

+ 表示フィールドグループの追加

| 対象フィールド                    | 表示条件 (対象フィールドを表示する条件) |
|----------------------------|-----------------------|
| 表示フィールドグループのルールが設定されていません。 |                       |

OK キャンセル

[表示フィールドグループの追加] ボタンをクリック

# フィールドの入力値による表示制御

あるフィールドの入力値に応じて別の入力欄の表示を制御する

表示フィールドグループ設定

表示／非表示の制御対象にするフィールドを [対象フィールド] 枠に選択する

対象フィールド

対象フィールド

レイアウトフィールド

商品大分類

商品中分類

商品小分類

受注日

出荷日

表示条件

対象フィールドの表示条件を指定します。

次の & すべての 条件に当てはまる

商品小分類 が その他 である

指定した表示条件フィールドのいずれかが未入力 のとき、対象フィールドを表示する

非表示になったフィールドの情報をレポート保存時に消す

今回は商品小分類ドロップダウンで「その他」が選択された場合に限って表示するため、この設定はオフにする  
※ドロップダウンの場合は未入力=未選択

対象フィールドの入力欄を表示する条件を設定する  
※ここで設定した条件を満たした場合に  
入力欄が表示される

キャンセル

設定を終えると、レコード入力画面では次のように「その他 型番」フィールドの入力欄の表示／非表示が切り替わります。

商品大分類

商品中分類

商品小分類

デスクトップPC

Desk-Aシリーズ

A-101

商品小分類で「その他」以外が選択された場合は、ここには何も表示されない

商品大分類

商品中分類

商品小分類

デスクトップPC

Desk-Aシリーズ

その他

その他 型番

商品小分類で「その他」が選択された場合に限り「その他 型番」の入力欄が表示される

# フィールド間の入力値チェック

あるフィールドの入力値に応じて別の入力値に制約を設ける

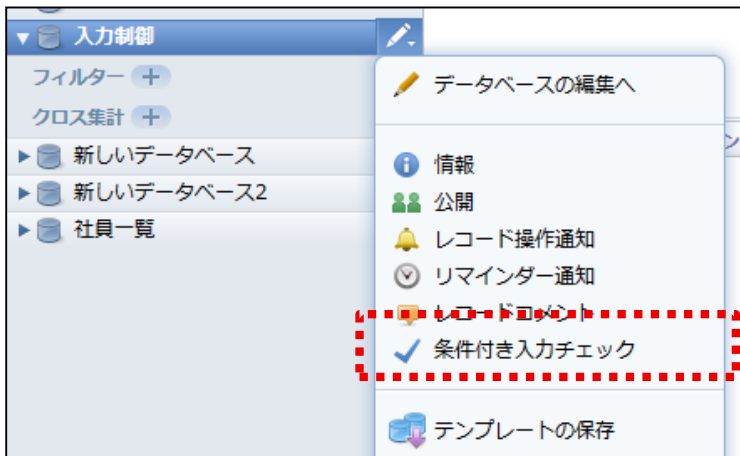
あるフィールドで入力・選択された値に応じて、別のフィールドで入力できる値に制約を設けることができます。

レコード保存時に入力された値のチェックを行い、条件を満たさない場合は警告を表示することで、入力ミス未然に防ぐことができます。

受注日  
[日付入力欄]

出荷日  
[日付入力欄]

出荷日には受注日の同日または後の日付が入る前提で、出荷日に受注日より前の日付が入力された場合はエラーにしたい



データベースのメニューから  
[条件付き入力チェック] を選択

データベース情報

情報 公開 リマインダー通知 条件付き入力チェック

条件付き入力チェックについて

[入力条件の追加] ボタンをクリック

+ 入力条件の追加 -

前提条件 入力制約

条件付き入力チェックの条件は設定されていません。

# フィールド間の入力値チェック

あるフィールドの入力値に応じて別の入力値に制約を設ける

入力条件の編集

レコードの新規作成または編集時に「前提条件」を満たしたレコードは「入力制約」も満たす必要があります。「入力制約」を満たさない場合は「入力制約を満たさないときの確認メッセージ」が表示されます。

**前提条件**

次の ☐ すべての条件に当てはまる

出荷日 が 未入力でない

**入力制約**

次の ☐ すべての条件に当てはまる

出荷日 が 受注日 以後

**入力制約を満たさないときの確認メッセージ**

日本語 英語

出荷日には、受注日より後の日付を入力してください。

OK キャンセル

入力制約をかける前提条件を設定  
※この前提条件を満たしたレコードは次の制約条件も満たす必要がある

満たすべき入力の制約条件を設定  
※この制約条件を満たさない場合は次の確認メッセージが表示される

入力値が制約条件を満たさない場合に  
表示する確認メッセージを設定

以上のように入力制約を設定すると、レコード保存時に入力値のチェックが入り、制約条件を満たしていない場合はメッセージが表示され保存が通らなくなります。

受注日  
2017/02/15

出荷日  
2017/02/10

出荷日には、受注日より後の日付を入力してください。

閉じる

# データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～

## ルックアップ機能とは

### □ [ルックアップキー] と [ルックアップ] の関係性

[ルックアップキー] と [ルックアップ] を組み合わせて、ほかのデータベースのデータをそのまま参照して利用できます。

例) 「不具合情報管理」データベースから、別データベース「社員一覧」をルックアップで参照し、社員IDを元にして社員名を取得します。

#### ・ルックアップキーフィールド

「社員ID」とフィールド名をつけ、「社員一覧」データベースの「社員ID」フィールドを参照先に指定します。

#### ・ルックアップフィールド

「社員名」とフィールド名をつけ、ルックアップキーに上で作成した「社員ID」を指定、ルックアップ先フィールドに「社員一覧」データベースの「社員名」を指定します。

ルックアップレコードの  
選択ダイアログを開く

担当者情報

社員ID

社員名

ルックアップレコードの選択

データの検索

検索対象: データ ルックアップキー列 表示件数: 1-6/6 件 => |<

| 社員ID | 氏名   | フリガナ    | 部署コード  | 部署名         | 内線番号  | メールアドレス                  | 入社 |
|------|------|---------|--------|-------------|-------|--------------------------|----|
| 1001 | 岡田哲平 | オカダテツペイ | 10-001 | 営業本部 東日本営業課 | #5000 | okada@localhost.co.jp    | 19 |
| 1002 | 二宮希実 | ニミヤミツミ  | 10-001 | 営業本部 西日本営業課 | #5002 | hiromi@localhost.co.jp   | 19 |
| 1003 | 井上悠  | イノウエユウ  | 40-001 | サポート部       | #5004 | inoue@localhost.co.jp    | 20 |
| 1004 | 堀北徹  | ホリキタトオル | 10-002 | 営業本部 西日本営業課 | #2511 | horikita@localhost.co.jp | 20 |
| 1005 | 横山真緒 | ヨコヤママオ  | 10-001 | 営業本部 東日本営業課 | #5351 | yokoyama@localhost.co.jp | 20 |
| 1006 | 山田赤悟 | ヤマダソウゴ  | 20-001 | 総務部         | #5012 | yamada@localhost.co.jp   | 20 |

参照先: サンプルマスターDB > A.社員一覧

OK キャンセル

参照するユーザーを選択し  
[OK] をクリック

担当者情報

社員ID

社員名

社員IDと社員名が自動的に  
入力される

# データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～

## ルックアップの設計

### □ 何をマスターとして切り出すか？

ルックアップで参照するデータとしては、

- 複数のデータベースで共通して使用する可能性のあるもの
- 個々のデータベースから切り離して個別に追加・更新するもの

が挙げられます。

例) ・社員情報

社員の氏名・所属部署・内線番号などをマスターのデータベースで管理し、各種データベースで社員情報を入力する際にルックアップ参照

・取引先企業情報

取引先企業の社名・連絡先・業種などをマスターで管理し、商談管理や販売管理などで取引先を入力する際にルックアップ参照

・郵便番号－住所情報

郵便番号をキーに都道府県からの住所を参照できるようにし、各データベースで住所を入力する際にルックアップ参照

### □ リレーショナルデータベース（RDB）のデータベース連携との違い

Oracle、Microsoft SQL Server、Microsoft Accessなどのリレーショナルデータベースシステムでは、複数の表に共通するフィールド（キー）を元にしてデータを結合し、別の新たな表を作成することができます。

下の例では、「表1」と「表2」に共通する「社員ID」の値を元にデータを結合し、新たに「表3」を作成しています。

<表1>

| 社員ID | 社員氏名   | 入社日        |
|------|--------|------------|
| 4001 | 相川 啓太  | 2011/04/01 |
| 4002 | 五十嵐 洋子 | 2011/04/01 |
| 4003 | 寺田 孝一  | 2011/05/15 |

<表2>

| 社員ID | 所属部署 | 内線番号 |
|------|------|------|
| 4001 | 開発部  | 8205 |
| 4002 | 営業2課 | 8328 |
| 4003 | 企画部  | 7060 |

<表3>

| 社員ID | 社員氏名   | 入社日        | 所属部署 | 内線番号 |
|------|--------|------------|------|------|
| 4001 | 相川 啓太  | 2011/04/01 | 開発部  | 8205 |
| 4002 | 五十嵐 洋子 | 2011/04/01 | 営業2課 | 8328 |
| 4003 | 寺田 孝一  | 2011/05/15 | 企画部  | 7060 |

# データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～

## ルックアップの設計

### □ リレーショナルデータベース（RDB）のデータベース連携との違い（続き）

一方、UnitBaseでは、RDBのようにキーを元にしてデータを結合し新しいデータベースをすることはできません。

ルックアップキー・ルックアップの機能は、キーを元にして参照先データベースのフィールド値を参照元データベースに引き込んでくるものです。

RDBでのデータベース設計に慣れている方であれば「複数のデータベースを作成して後で結合して利用する」といった設計を想定されるかもしれませんが、UnitBaseのデータベース構造はどちらかと言うと「カード型データベース(※)」であると理解された方が近いと言えます。

(※) 住所録のように、決まった入力項目を埋めて1つのレコードとし、各レコードを単独で管理する形式のデータベース

そのため、ルックアップの関係性についても、「マスターのデータベースからデータを参照・引用して埋め込む」ためのものと考え、「マスターとしてどういったデータを切り出すか」という観点からデータ構成を考えていく必要があります。

<社員マスターデータベース>

| 社員ID | 社員氏名   | 入社日        |
|------|--------|------------|
| 4001 | 相川 啓太  | 2011/04/01 |
| 4002 | 五十嵐 洋子 | 2011/04/01 |

<取引先マスターデータベース>

| 顧客ID   | 会社名  | 電話番号         |
|--------|------|--------------|
| C10001 | 〇〇産業 | 03-xxxx-xxxx |
| C10002 | △△通信 | 045-xxx-xxxx |

<商談管理データベース>

| 訪問日        | 営業担当<br>社員ID | 営業担当<br>社員氏名 | 訪問先<br>顧客ID | 訪問先<br>会社名 | 提案商品        |
|------------|--------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| 2014/01/24 | 4001         | 相川 啓太        | C10001      | 〇〇産業       | JUST Office |
| 2014/01/27 | 4002         | 五十嵐 洋子       | C10002      | △△通信       | ATOK        |

社員マスターデータベースから  
社員IDをキーに担当社員名を引き、  
営業担当者情報として利用

取引先マスターデータベースから  
顧客IDをキーに会社名を引き、  
訪問先企業情報として利用



- ✓ RDBのデータベース設計のように複数のデータベースを結合して利用するのではなく、マスターとなるデータベースにどういったデータを切り出してルックアップで連携させるかが重要です。

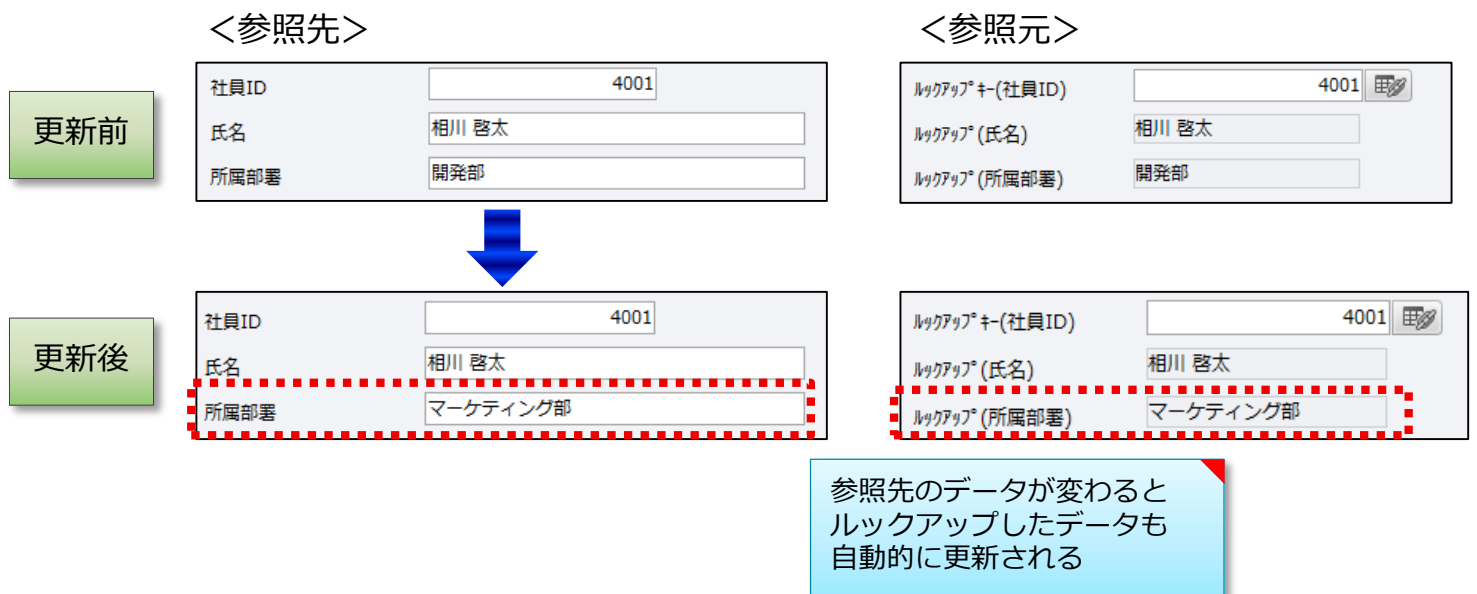
# データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～

## ルックアップの「自動更新」と「手動更新」

ルックアップキーには「自動更新」と「手動更新」の2種類の設定があります。それぞれの違い、使い分けについて説明します。

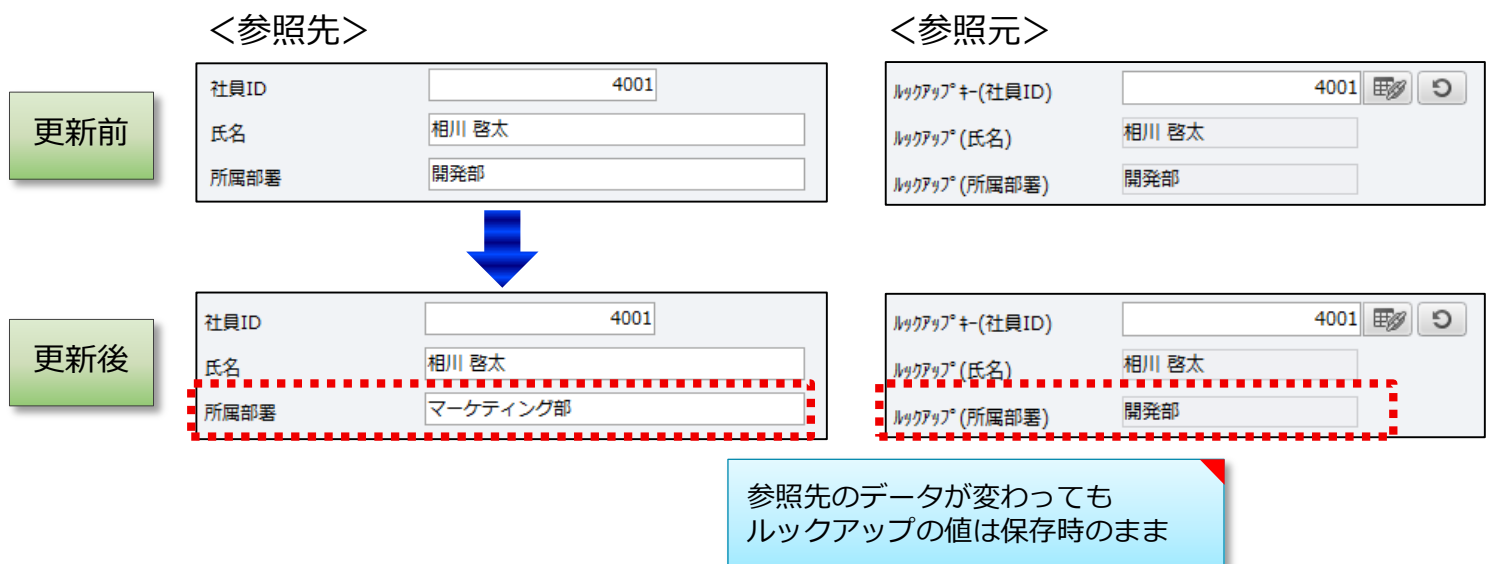
### □ 自動更新

ルックアップキーで参照している先のデータが更新されると、ルックアップしている側のデータも自動的に新しい値に更新されます。



### □ 手動更新

ルックアップキーで参照している先のデータが更新されても、ルックアップしている側のデータは自動的に更新されず、保存時点の値のままになります。



# データベース間のデータ連携 ～ルックアップの設計～

## ルックアップの「自動更新」と「手動更新」

### □ 自動更新と手動更新のメリット・デメリット

|      | メリット                                                                                                                                                                                                                                                             | デメリット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自動更新 | <ul style="list-style-type: none"> <li>参照先のレコードの値が変更されると、ルックアップの値に自動的に反映されます。そのため、常に最新の値を表示したい場合に向いています。</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ルックアップの値が参照先の値に合わせて変わるため、レコード作成・更新時の値を記録することが重要なデータベースには不向きです。<br/>           [例] 見積書管理データベースの場合<br/>           商品マスターを自動更新で参照すると、商品マスター側で価格が変更されたときに、見積書の内容も同時に更新されます。このため、見積書作成時点のデータが失われます。</li> <li>自動更新で参照するレコード数の増加に比例して、参照される側のレコードの更新や削除に時間がかかるようになります。特に、自動更新のルックアップに対してさらに自動更新のルックアップを設定した場合や、自動更新のルックアップを計算対象とする数値計算・日時計算を設定した場合に、大きく影響が出ます。<br/>           このような場合は、手動更新で用途を満たせるか検討し、満たせるようならば手動更新を使用することをお勧めします。</li> </ul> |
| 手動更新 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「[変更]」をクリックしない限り、参照先の値の変更が反映されません。そのため、レコード作成・更新時の値を記録したい場合に向いています。</li> <li>参照先から取得した値を編集することもできます。そのため、常に参照先の値をそのまま使用するだけでなく、変更も許可する柔軟な運用ができます。</li> <li>参照するレコード数が増加しても、参照される側のレコード更新や削除にかかる時間が増えることはありません。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>参照先のレコードの値が変更されても、自動的に反映されません。そのため、常に参照先の最新の値を表示したいデータベースには不向きです。<br/>           [例] 備品管理データベースの場合<br/>           社員マスターを手動更新で参照すると、社員マスター側で社員の内線番号が変更されても、備品管理側には反映されずに以前の番号が表示されたままとなります。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |



- ✓ 常に最新の情報が反映されるべきデータであれば「自動更新」を、レコード作成・更新時点の情報を保持しておくべきデータであれば「手動更新」を使用しましょう。