



# OutSystems でのデータ移行方法

システム開発の生産性・保守性の向上や、デジタルトランスフォーメーション推進の手段として期待されているローコード開発。中でも「OutSystems」は、アプリケーション開発の生産性だけでなく、開発後の運用・保守における生産性の効率化にも貢献できる開発基盤として注目されています。

本資料では、OutSystems でアプリケーションを開発し、現行のシステムからデータ移行を行う方法についてご紹介します。「OutSystems でアプリケーション開発を行う際に取り扱うデータの管理方法と留意点」と併せてご確認いただければ幸いです。

#### 【関連記事】

[「OutSystems でアプリケーション開発を行う際に取り扱うデータの管理方法と留意点」](#)

URL : <https://tdi.smktg.jp/public/seminar/view/1643>

#### 内容

振り返り データ管理方法とデータの取り扱い留意点 .....	3
① OutSystems でデータを管理 .....	3
② エンティティ識別子 .....	3
③ データの型における制約事項.....	3
データ移行方法と移行方法の決定フロー .....	4
① OutSystems で移行プログラムを作成し、移行する.....	4
② DBMS の機能を使用し、データ移行する .....	5
③ 外部 DB で管理するデータを OutSystems アプリケーションで利用する .....	5
終わりに.....	7

## 振り返り データ管理方法とデータの取り扱い留意点

「OutSystems でアプリケーション開発を行う際に取り扱うデータの管理方法と留意点」でご紹介した内容を簡単に振り返ります。

OutSystems でデータを管理する方法は、ERP やパッケージソフトと同様に 2 種類に分類できます。OutSystems 内で管理しているデータベースを利用する方法と、外部データベースで管理する方法です。

### ① OutSystems でデータを管理

OutSystems でアプリケーション構築を行う場合、OutSystems 内で管理しているデータベースを利用する方法と、外部で管理しているデータベースを OutSystems 内で参照、追加、更新、削除する方法のいずれかを選択することができます。

システムの要件により、どちらの方法が良いか、正しいかは一概に判断できませんが、ローコードプラットフォームの恩恵を享受したい場合は、OutSystems 内で管理しているデータベースを利用する方法がより効果的です。

### ② エンティティ識別子

OutSystems ではデータを特定するための主キーを「エンティティ識別子」とよばれる ID で定義できます。「エンティティ識別子」は、その他の型と異なる特殊な属性で、初期設定では Long Integer（数値型）で自動採番されるよう定義されます。このエンティティ識別子を定義することにより、OutSystems の機能でデータの登録、更新、削除を行うことができます。

### ③ データの型における制約事項

OutSystems のメリットを享受するために、データの型における制約事項があります。

#### 1. Null 値の扱い

OutSystems では Null の概念がありません。デフォルト値が決まっており、Text 型は「」（空白の文字列）、Integer 型は「0」としてデータが登録されます。

#### 2. 浮動小数点の精度

浮動小数点は、Decimal または Currency という数値型で扱うことができ、最大 8 桁までの扱いとなります。

### 3. 日付時刻型の精度

OutSystems の日付時刻型は DateTime 型または Time 型で、いずれも表示上の最小単位は秒までとなります。また、日付型、日付時刻型における日付のサポート範囲は、#1900-01-01#～#3000-12-31#までとなります。

## データ移行方法と移行方法の決定フロー

データ移行方法については、データ管理を OutSystems 内で行うか、現行システムで利用しているデータベースを継続して利用するかによって方法が異なります。

また、現行システムが OutSystems で作成されたアプリケーションか、OutSystems 以外で作成したアプリケーションかによっても、移行方法は異なります。

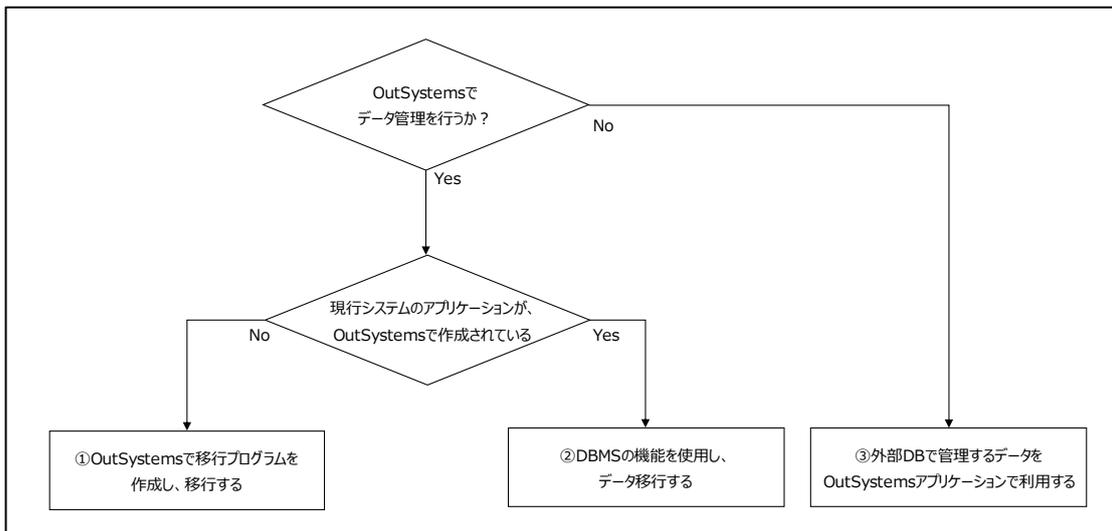


図 1.データ移行の判定フロー

### ① OutSystems で移行プログラムを作成し、移行する

#### 【移行環境の条件】

- ✓ 移行後の OutSystems アプリケーションのデータ管理は、OutSystems で行う
- ✓ 現行システムのアプリケーションは、OutSystems で作成されていない

OutSystems でアプリケーション開発を行い、データ移行を行う一番多いケースです。このケースでは先ず、新たに作成する OutSystems のアプリケーション要件に合わせ、データ設計を行います。現行システムのどのデータ項目を、どの Entity に配置するかマッピングし、移行設計を行います。現行システムには存在しない新しいカラムを追加する場合は、初

期データとしてどのような値をセットするかもここで設計し、データの型における制約事項も考慮した上で、移行プログラムを作成します。移行プログラムは、新システムで作成した登録画面のチェックロジックを流用することで、品質・生産性を高められる利点があります。

注意すべきポイントは、外部キーを正しくセットできるように対象テーブル、エンティティの移行順序に注意する必要があるという点です。

エンティティ識別子の ID は、再採番されて自動的に連番でインクリメントされます。現行システムで利用しているテーブルの ID が自動でインクリメントされている場合は、移行前後の ID に比較方法に注意が必要です。

## ② DBMS の機能を使用し、データ移行する

### 【移行環境の条件】

- ✓ 移行後の OutSystems アプリケーションのデータ管理は、OutSystems で行う
- ✓ 現行システムのアプリケーションが、OutSystems で作成されている

OutSystems のアプリケーション間のデータ移行は、DBMS の機能を使用して行うことができます。ただし、移行前後のデータモデルが大きく変更される場合は、①の方式を採用する必要があります。

DBMS の機能を利用し、現行アプリケーションのデータを新データとしてそのまま移行することができるため、エンティティ識別子の ID も変更されません。そのため、新たに外部キーを考慮する必要性がなく、移行前後の比較を行いやすいメリットがあります。

注意点は、物理テーブル名や物理カラム名の差異です。データの移行自体は DBMS の機能を利用して行いますが、テーブルの作成は OutSystems から行う必要があります。テーブル名やカラム名は OutSystems が独自に命名するため、旧と新で差異が発生する可能性があります。

## ③ 外部 DB で管理するデータを OutSystems アプリケーションで利用する

- ✓ 移行後の OutSystems アプリケーションのデータ管理は、外部 DB で行う

移行後のデータ管理は、外部 DB で行うため OutSystems へのデータ移行は不要です。OutSystems の機能を最大限活用できないため推奨の方式ではありませんが、アプリケーション構築の上では実現可能です。

OutSystems の機能を活用できない例として、データにアクセスする際は、通常のアプリケーション開発と同様に SQL を作成する必要がある、と言った点が挙げられます。図 2 に示した通り外部テーブルを参照したテーブルには、エンティティ識別子が存在せず、データを操作するロジックも生成されません。



図 2.外部テーブルを参照した場合のデータ構造

外部 DB でデータ管理を行う場合でも、エンティティ識別子が設定でき、ローコード開発の恩恵を一部享受できる場合があります。現行システムのテーブルに単独で主キーとなりえるカラムが存在する場合があります。単独で主キーとなるカラムをエンティティ識別子とすることで、OutSystems 内部で管理する DB と同じ方法で管理することが可能です。単独で主キーが存在しない場合でも、新たに単独主キーカラムを生成することが可能であれば、用意してしまうのも一つの手です。

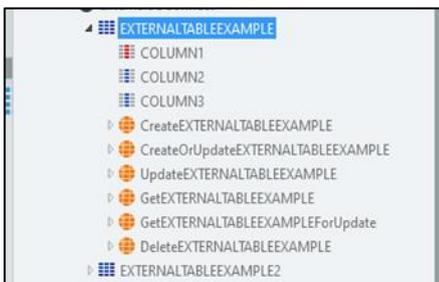


図 3.外部テーブルを参照した場合のデータ構造（エンティティ識別子を定義できた場合）

図 3 は、外部 DB を参照しているエンティティを示しており、外部の物理テーブルと論理的に紐づいています。データはあくまでも外部テーブルで保持しており、OutSystems 側には保持していません。アトリビュートは、COLUMN1～COLUMN3 の 3 つが表示されていますが、外部の物理テーブル側で持つカラムが 3 つだけとは限りません。DBMS 特有の型で OutSystems では利用できない項目や、OutSystems では利用しないと明示的に指定した項目は、表示されません。

OutSystems でデータ管理を行う場合は、OutSystems のアプリケーションからのみアクセスできますが、外部データベースで管理した場合は、OutSystems で作成されたアプリケーション以外からもアクセスすることができます。エンティティ識別子を設定することが可能であれば、ローコードのメリットを享受することもできますので、データベースの利用用途次第では、この方式も含めご検討ください。

## 終わりに

別資料「[OutSystems でアプリケーション開発を行う際に取り扱うデータの管理方法と留意点](#)」と併せ、OutSystems のデータの管理方法からデータ移行の方法をまとめました。現行システムで取り扱っているデータは、OutSystems で開発したアプリケーションにも移行される可能性はあり、データ移行の考慮は必要と考えております。現行システムからアプリケーションの再構築をご検討されている方のご参考となれば幸いです。

tdi グループは、OutSystems の機能や技術について十分な知識を持った多くの技術者を有しており、資格保有者数は国内トップクラスです。ローコード開発が一般的に注目される以前（2016 年）から重ねた OutSystems 開発の実績をもとに、IT 戦略コンサルティングや OutSystems 導入から運用までをトータルサポートします。また、お客様に合わせた人財育成や内製化もご支援いたします。

お困りのご担当者の方は、どうぞお気軽にお問合せください。

【ローコード開発基盤「OutSystems」】

<https://www.tdi.co.jp/outsystems/>

【お問い合わせ】

<https://tdi.smarketing.jp/public/application/add/1095>

 **情報技術開発株式会社** 営業本部

東京:〒163-1332 東京都新宿区西新宿六丁目5番1号 新宿アイランドタワー32階

TEL. 03-5325-4811(代表) FAX.03-5325-4812

中部:〒451-6027 愛知県名古屋市西区牛島町6番1号 名古屋ルーセントタワー27階

TEL.052-571-6871(代表) FAX.052-571-3856

関西:〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島二丁目2番7号 中之島セントラルタワー20階

TEL.06-6201-7739(代表) FAX.06-6201-7740

九州:〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東二丁目10番1号 福岡ビルS館7階

TEL.092-451-8218(代表) FAX.092-474-7379