

アプリケーションモデリング

複数ドメインを束ねて、利用者の目的を実現する

複数ドメインの組み合わせ
共通ドメインの再利用
ユースケースから実現モデルへ

SIMPLEMODELING モデリング技術シリーズ・第9回 アプリケーションモデリング

複数ドメインを束ねて、利用者の目的を実現する

基本の構成：一つのアプリケーション × 複数ドメイン

ユースケース、目的、ユースケースを具体化



目的の具現化、結果イベントの受け渡し、失敗時の扱いと調整

ニーズごとの構成

異なるニーズ × 共通ドメイン



ニーズごとの受け皿から共通ドメインを利用
ドメイン更新時の各アプリへの影響を調整

アプリケーション側の役割

入出力、結果の選択と分岐、失敗時の扱いを定義
同意とプロパティ、必要なオペレーションの性質を認定
ステートレス化、クラウド、ファンクショナル化の一環

ドメイン側の役割

重要なデータ操作、履歴管理、不変条件を管理
演算試験と試験結果を蓄積し、操作とイベントを提供
比較可能なライフサイクルで、対象世界の範囲を管理

ユースケースから、レビュー可能な実行可能モデルへ



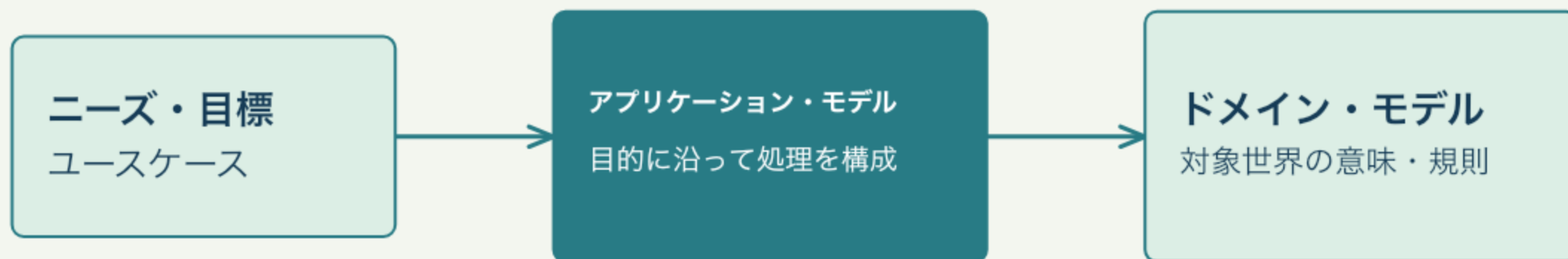
試案から、試案までの流れを定義、利用情報を元のモデル更新へフィードバック

CML: Open Modeling Language | 実装プラットフォームは実装例を参照し、CMLは実行可能モデルを扱う

SimpleModeling.org

利用者の目的を、ドメインの機能で実現する

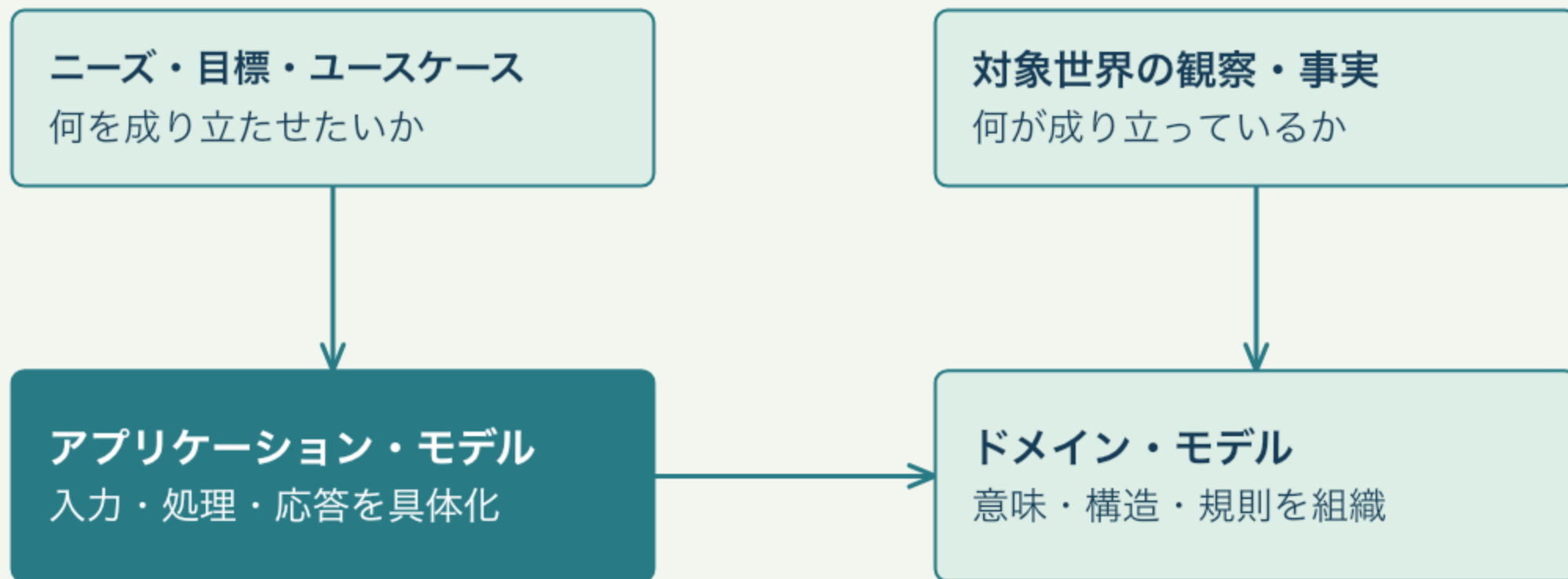
アプリケーション・モデルが、ニーズとドメインを結び付ける。



両モデルは、オブジェクト・モデル／知識モデル／文芸モデルを目的に沿って組織する。

二つのモデルは、起点と役割が異なる

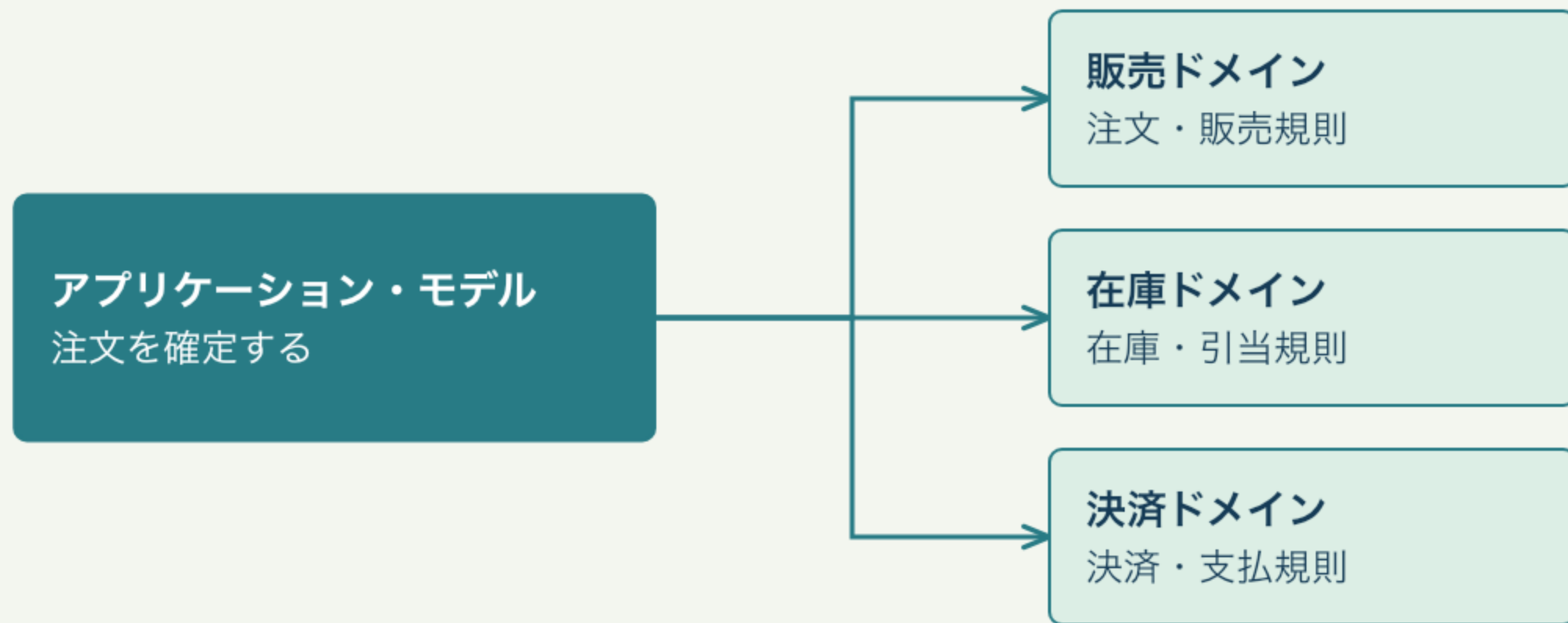
アプリケーションは目的の実現、ドメインは対象世界の理解を担う。



アプリケーション → ドメイン：ドメインの意味と機能を利用する。

一つのアプリケーションが、複数ドメインを束ねる

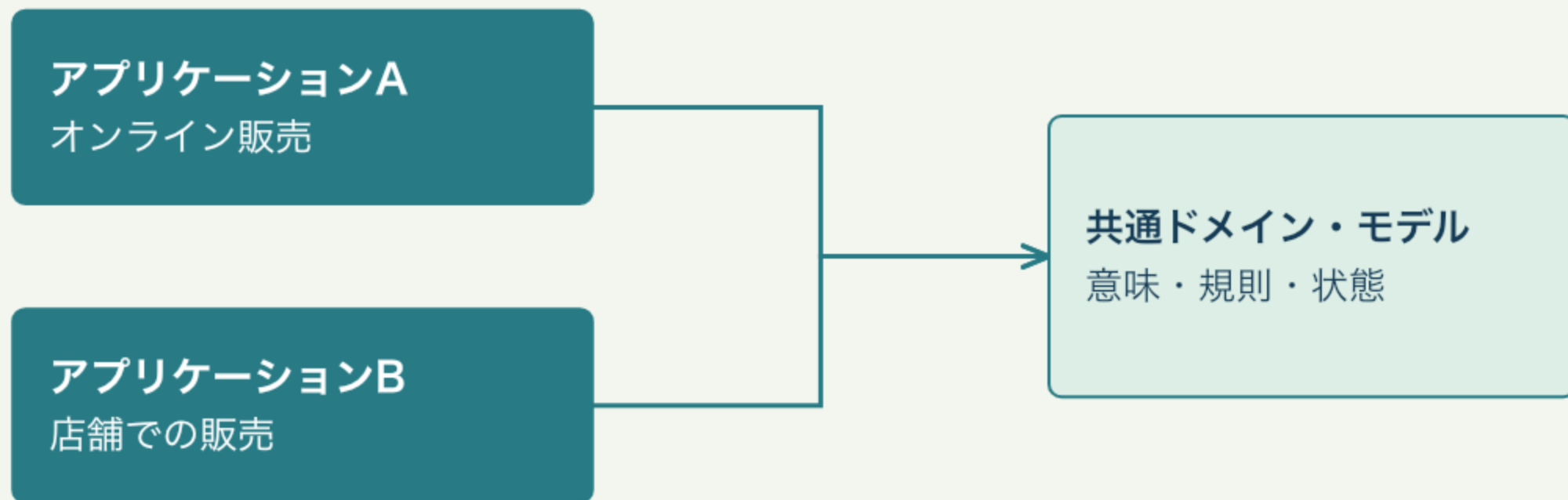
各ドメインの機能を、利用者の目的に沿って組み合わせる。



アプリケーションはニーズに応じて進化。各ドメインは自身の意味・規則・状態を管理。

共通ドメインを、複数アプリケーションで利用する

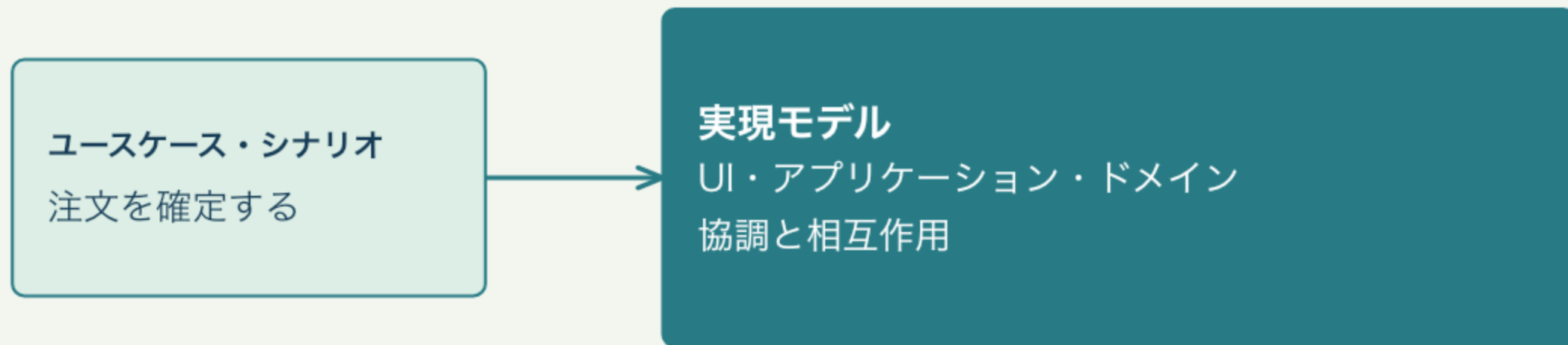
用途ごとの変更と、共通基盤の変更を分けて扱う。



共通ドメインを更新する際は、利用する各アプリケーションへの影響を確認する。

ユースケースのシナリオを、実現モデルへ対応付ける

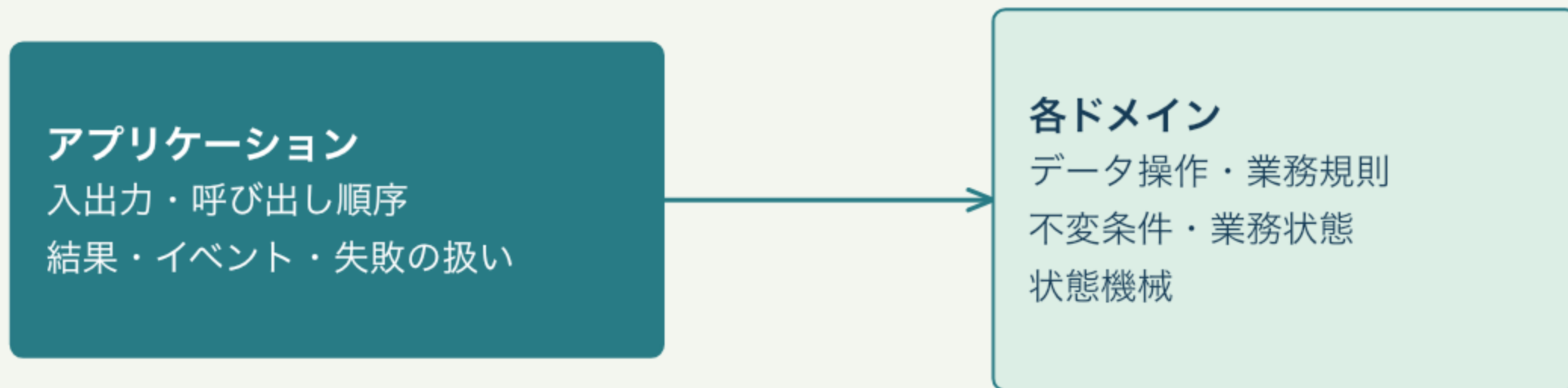
利用者の行動から、UI・参加者・協調と相互作用を構成する。



シナリオの各段階と、内部の処理・応答の対応を確認する。

アプリケーションは、薄いオーケストレータになる

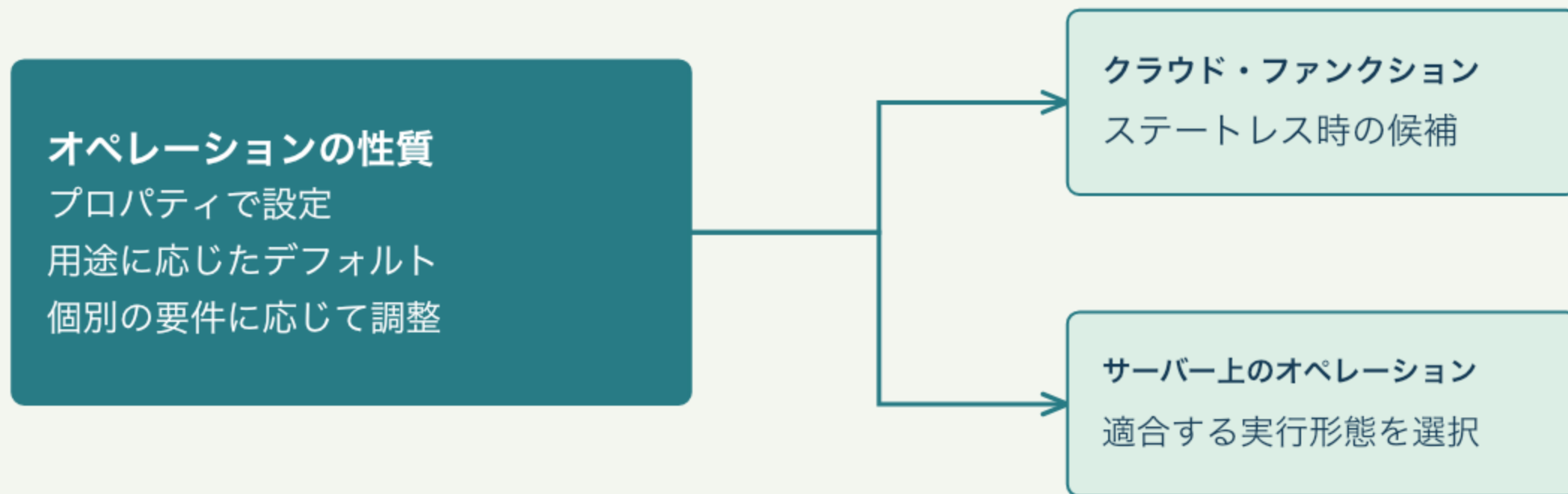
順序・結果・失敗を調整し、重要な業務操作はドメインが担う。



注文確定の例：複数ドメインの操作、結果の受け渡し、失敗時の応答を構成する。

プロパティによる実現時の最適化

オペレーションに必要な性質を定め、適した実行形態を選ぶ。

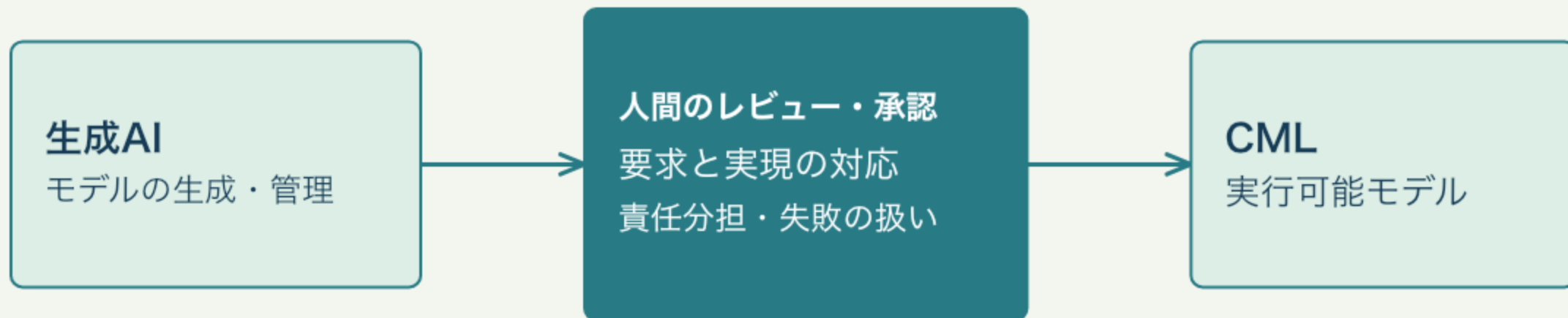


例：利用量と料金体系の条件が合えば、クラウド・ファンクション化で大幅なコスト削減。

実現時には処理時間・資源の条件を確認する。アプリケーション用途はステートレスがデフォルト。

生成AIが構成し、人間が対応と役割分担をレビューする

ユースケースから実現内容までを追跡し、承認したモデルをCMLへ反映する。



textus-cbd-support : 対応・差分・根拠の可視化。利用フィードバックを次の更新へ。

CML : Cozy Modeling Language / 相互作用などの実行例モデルは現行CMLのスコープ外。

アプリケーションモデリング

複数ドメインを束ねて、利用者の目的を実現する

基本の構成：一つのアプリケーション × 複数ドメイン

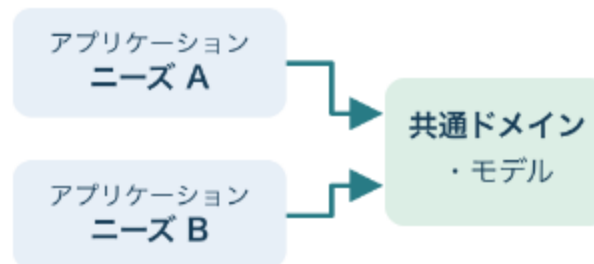
ニーズ・目標・ユースケースを具体化



呼び出し順序・結果やイベントの受け渡し・失敗時の扱いを調整

ニーズごとの構成

異なるニーズ × 共通ドメイン



ニーズごとの受け皿から共通ドメインを利用
ドメイン更新時は各アプリへの影響を確認

アプリケーション側の役割

入出力・処理の順序と分岐・失敗時の扱いを定義
用途とプロパティで、必要なオペレーションの性質を設定
ステートレス指定は、クラウド・ファンクション化の一例

ドメイン側の役割

重要なデータ操作・業務規則・不変条件を管理
業務状態と状態機械を管理し、操作とイベントを提供
比較的長いライフサイクルで、対象世界の理解を蓄積

ユースケースから、レビュー可能な実行可能モデルへ



要求から応答までの対応を保ち、利用結果を次のモデル更新へつなぐ

参照先・クレジット

SimpleModeling.org

<https://www.simplemodeling.org/>

第8回：ドメインモデリング

<https://www.simplemodeling.org/ja/development-process/domain-modeling.html>

第7回：文芸モデリング

<https://www.simplemodeling.org/ja/development-process/literate-modeling.html>

第6回：知識モデリング

<https://www.simplemodeling.org/ja/development-process/knowledge-modeling.html>

第5回：オブジェクトモデリング

<https://www.simplemodeling.org/ja/development-process/object-modeling.html>

制作・著者：SimpleModeling

霊夢・魔理沙立ち絵：きつねゆっくり（きつね氏）／東方Project 二次創作

霊夢役：VOICEVOX:四国めたん 魔理沙役：VOICEVOX:春日部つむぎ

立ち絵出典：<https://ci-en.net/creator/34363/article/1770533>