



新入社員合同研修

# システム開発演習 外部設計

# スケジュール

- ・ 10 : 00～10 : 15 講師自己紹介
- ・ 10 : 15～11 : 00 座学
- ・ 11 : 00～15 : 00 演習
- ・ 15 : 00～16 : 00 レビュー（お客様説明・承認）
- ・ 16 : 00～17 : 30 発表
- ・ 17 : 30～18 : 00 振り返り、修正等



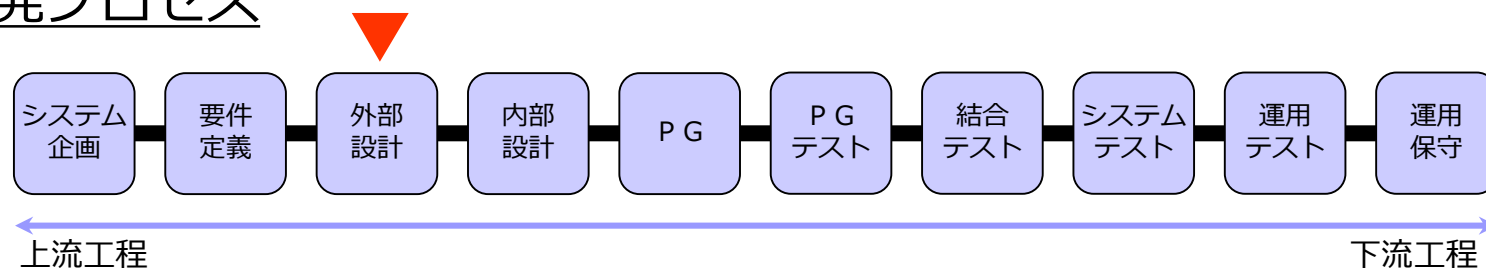
## 目標

- ・「外部設計」という言葉の意味について説明できるようになる。
- ・外部設計書を作成できるようになる。
- ・作成した外部設計書についてお客様へ説明し、承認をいただくことができるようになる。
- ・外部設計の前後にある要件定義や内部設計との関係を理解する。

# 外部設計とは？

## システム開発工程

### 開発プロセス

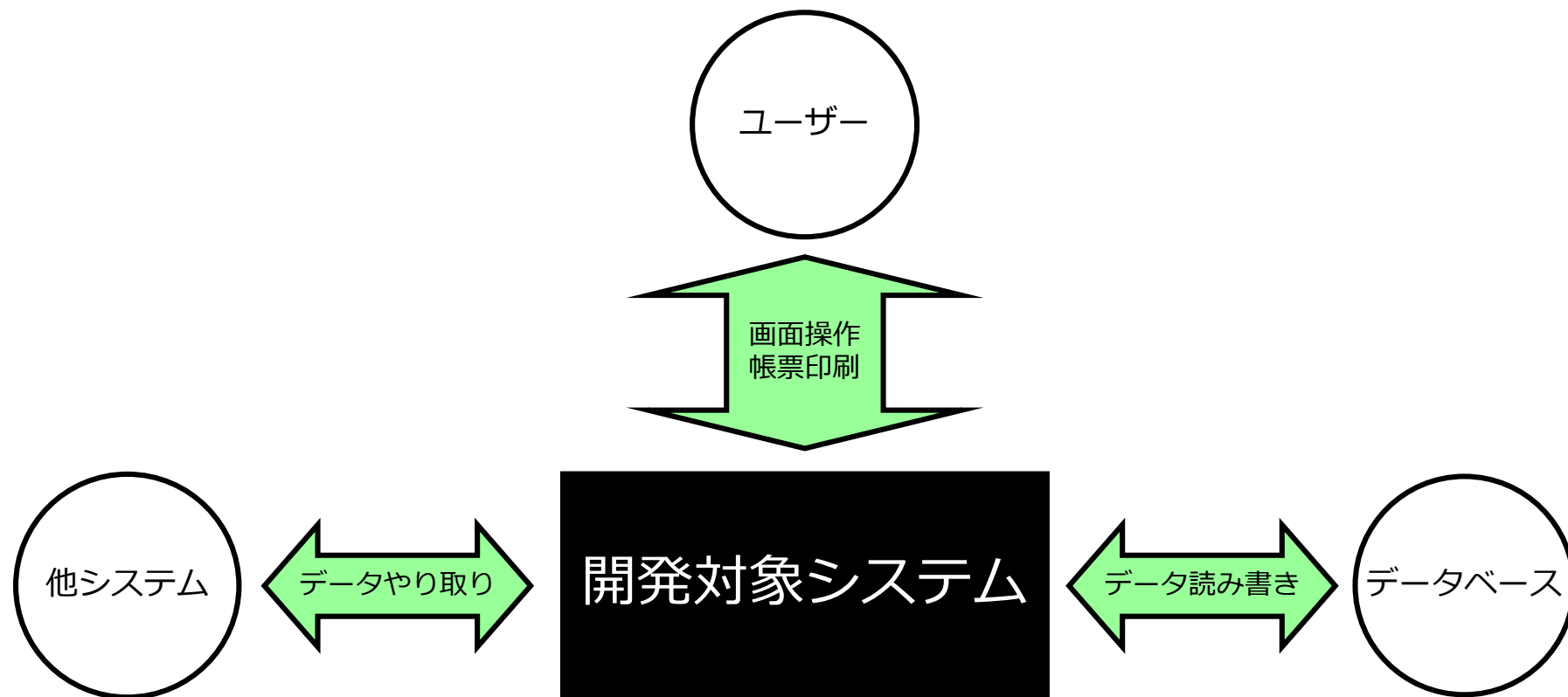


外部設計とは、要件定義の次に行われる開発工程のことです。  
システムがどのように動作するかを明文化してお客様に理解して頂き、承認して頂くことを目的とします。

要件定義の段階でお客様からボールを投げて頂いたので、それを外部設計という形でお返しします。

# 外部設計とは？

外部設計の、何が“外部”なの？



開発対象システムの外側とのやり取りに必要な情報を、外部設計で設計・定義していきます。

# 外部設計とは？

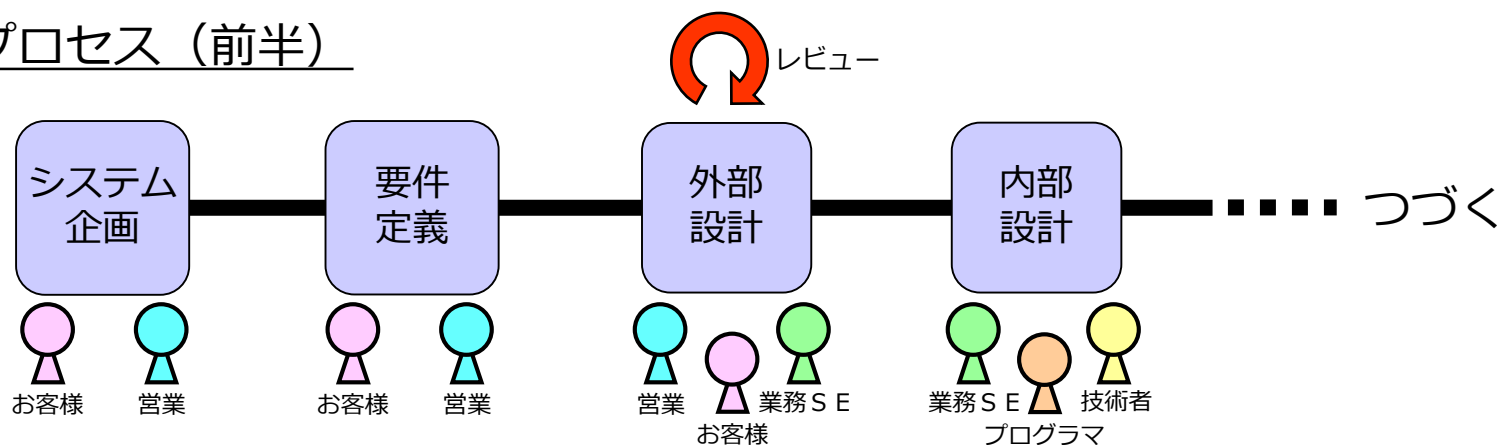
## 外部設計の成果物例

外部設計	システム名	サブシステム名	ドキュメント名	バージョン	作成者	最終更新日	最終更新者
	感謝カードシステム	—	目次	1.0	沖縄 太郎		
方式設計	1. システム全体図	本システムの全体像を図で表す。また、開発対象範囲を示す。					
	2. 方式設計	システムでやることと、人手でやることを明確にする。					
	3. 業務フロー	お客様の業務の流れを示す。					
	4. 業務一覧	業務の一覧を示す。					
	5. 業務詳細	各業務の詳細を記す。					
性能設計	1. スループット	処理開始から終了までの所要時間を示す。					
画面設計	1. 画面一覧	画面の一覧を示す。					
	2. 画面遷移図	各画面間がどのように遷移するかを示す。					
	3. 画面仕様書	画面レイアウトと、画面の各項目について説明する。					
	4. メッセージ一覧	表示する画面メッセージの一覧を記す。					
帳票設計	1. 帳票一覧	帳票の一覧を示す。					
	2. 帳票仕様書	帳票レイアウトと、帳票の各項目について説明する。					
外部インタフェース	1. シーケンスフロー	各装置間でやりとりするインタフェースを時系列に記載する。					
	2. 外部インタフェース一覧	各装置間でやりとりするインタフェースの一覧を示す。					
	3. 外部インタフェース仕様書	各装置間でやりとりするインタフェースの内容を示す。					
テーブル設計	1. ER図	テーブルのEntity(実体)とRelation(関連)を図で定義する。					
	2. テーブル一覧	テーブルの一覧を示す。					
	3. テーブル定義書	各テーブルの項目や属性を記載する。					

# 外部設計とは？

外部設計は誰がために

開発プロセス（前半）



システム開発を依頼してきたお客様（発注者）に読んでもらい、理解してもらう。

- ・ いかに関注者にとってわかりやすい外部設計書を作成できるか
- ・ レビューを通していかに合意形成を図るか

でも、たいていは「開発者視点」による外部設計書になってしまう。

そして開発が進み...

「こんなはずではなかったのに」（発注者）



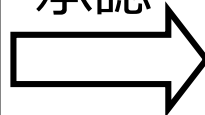
# 外部設計の失敗例

お客様への説明が不十分、または認識違いがあることが多い！

## お客様の思い（背景）

- ・要件定義のプロセスで合意形成はとれているから問題ないだろう
- ・なにかあれば途中で変更してもらおう
- ・システム会社はプロだから、うまいことやってくれるだろう
- ・設計書の内容は良く分からないからとりあえず進めてもらおう

承認



システム

完成了しました！



お客様

想定していたものと違う・・・  
直してよ！！！！



システム

仕様変更は納期調整  
及び追加費用が発生します。



お客様

仕様変更じゃなくて、  
設計不具合だ！  
納期も変えられないし、  
追加費用も払えない！

## <ポイント>

- ・外部設計（上流工程）の重要度をしっかり説明すること。
- ・双方の認識違いが無いか確認すること。
- ・あやふやな点は、はっきりさせること。
- ・お客様に設計内容を確実に理解してもらうこと。





## 外部設計の意義、必要性

- ・要件定義の漏れ、認識違いを発見することができる。
- ・システムの画面レイアウトや操作性等、要件定義の段階ではあやふやだった部分を決定することができる。
- ・システム全体を俯瞰（ふかん）することで仕様の理解度が上がり、バグの発生を未然に防ぐことができる。
- ・次のプロセス（内部設計）へのインプットとなる。

## 演習

### 本演習のテーマ

# お客様が理解しやすい 外部設計書を作成する

#### <ポイント>

我々技術者は、実装方法の検討にばかり目が行く傾向があり、お客様目線で操作性を追求することや、お客様目線で文章を書くことをないがしろにしがちです。

常に読み手を意識して外部設計書を作成しましょう。

## 演習

### 要件定義の確認

# テーマ：感謝カード

要件定義の成果物を確認してください。  
成果物の例)

- 要件事項確認書
- 要件定義書
- 要件（機能）一覧
- マジカ

これらがインプット資料となります。

# 演習

本演習で作成する成果物

演習 1 . 画面一覧

演習 2 . 画面遷移図

演習 3 . 画面仕様書

## レビュー

「お客様」へ「説明」し、  
「承認」をいただきますよう。

### ＜ポイント＞

- ・ 外部設計の重要度をしっかり説明すること。
- ・ 双方の認識違いが無いか確認すること。
- ・ あやふやな点は、はっきりさせること。
- ・ お客様に設計内容を確実に理解してもらうこと。

※ 1 回目で承認をもらえるとは限りません。

お客様が理解しやすい

外部設計書はできましたか？

（目標は達成できましたか？）