

# 顧客のビジネスリソースを 考慮した仕様の決定方法の提案

---

1. 研究をはじめた動機
2. 現状分析と課題形成
3. 解決策の提案
4. 解決策の有効性検証
5. まとめ

実践コース 小笠原勝

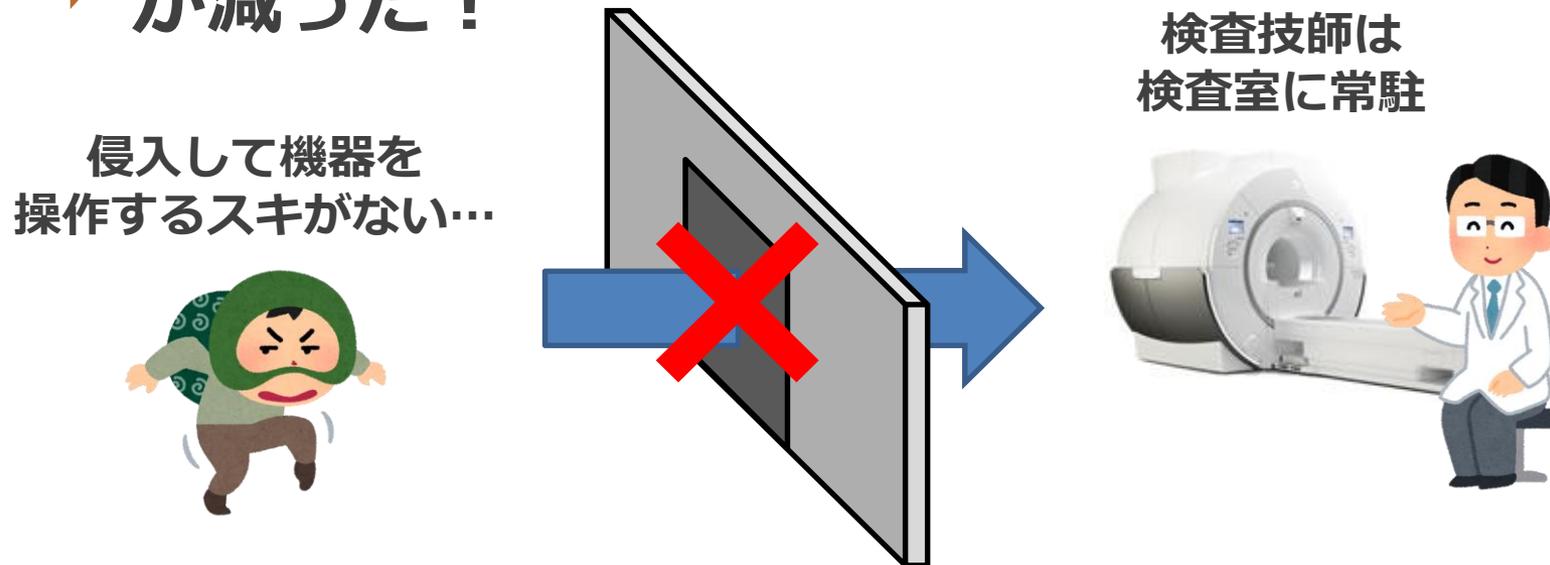
GEヘルスケア・ジャパン株式会社

# 1. 研究をはじめた動機

## セキュリティ強化の派生開発の結果

専任の検査技師が常駐しているのに…

➡ 使い勝手が悪くなり一日に検査できる人数  
が減った！



顧客のビジネス環境に配慮して仕様を  
検討しないと使用性の低下を招く

## 2. 現状分析と課題形成（1）

### 顧客のビジネス環境とは…



**施設の役割に応じてビジネスリソース（職員数や必要な機器）は異なる**

## 2. 現状分析と課題形成（2）

# 開発者は顧客のビジネスリソース差異を理解しているのか？

- ・ 経験五年前後の開発者にインタビュー



要求された機能の追加・変更を確実に実施することに注力。顧客のリソースの配慮が十分とは言い切れない



現状の振る舞いの変化は考慮して機能を実装するが、顧客の事業環境などの考慮は不十分かも...

顧客のビジネスリソースへの配慮は不十分なことがわかった

## 2. 現状分析と課題形成（3）

### 課題提起

- ・ 自社の立場だけでビジネスは成立しないが、顧客の立場に傾倒しすぎることもしかない
- ・ 顧客と自社の立場を支える絶妙なバランスが重要  
→ 低コストの手法で一步顧客の立場に近づく



### 解決すべき課題

ビジネスリソースの差異を把握して  
顧客ビジネスと自社のビジネスを  
両立させる仕様の決定

## 3. 解決策の提案（1）

# 顧客と自社のビジネスを両立させる 仕様決定手法「BC3」の提案

## BC3の基本コンセプト

1. 顧客間の**ビジネスリソース**の違いで発生する**使用性の変化を可視化**
2. 顧客と自社の**両方に価値のある仕様**を決定する

**BC3 : Business of Customer and Company are Compatible**

## 3. 解決策の提案（2）

### BC3の構造

ふたつのステップで構成

#### ステップ1



使用性影響  
因子特定表

#### ステップ2



顧客志向の  
仕様決定表

顧客間の**ビジネスリソース**の違いで発生する使用性の変化を**可視化**

顧客と自社の**両方に価値のある仕様**を決定する

※使用性影響因子とは、使用性に影響を与える要素  
例：ボタンを押す回数、ボタンから手を離す時間

## 3. 解決策の提案（3）

### ステップ 1：使用性影響因子特定

#### ステップ 1-1： ステークホルダのワークフローの分析

- ① 関係するステークホルダを列挙する
- ② MOYAやユーザストーリーマッピングで顧客行動のシナリオを分析してタスクに展開する

使用性影響因子特定表

No	タスク	① 担当者A					担当者B				
		ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子			ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子		
				パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...			パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...
1	② 検査レポート作成	医師に検査結果を報告するための報告書作成	非該当	0	0	...	医師に検査結果を報告するための報告書作成	検査情報管理機能を使って報告に必要な画像を印刷する	1	15	...
			合計	0	0			合計	1	15	

## 3. 解決策の提案（4）

### ステップ 1 - 2 : 顧客が使用性低下と認識する要素抽出

- ③ ステークホルダの行動に対する製品の振る舞いを特定する
- ④ 特定した製品の振る舞いから、使用性の低下につながる因子を特定する

使用性影響因子特定表

No	タスク	担当者A				担当者B					
		③ ステークホルダの行動	製品の振る舞い	④ 使用性影響因子		③ ステークホルダの行動	製品の振る舞い	④ 使用性影響因子			
				パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	...			パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	...
1	検査レポート作成	医師に検査結果を報告するための報告書作成	非該当	0	0	...	医師に検査結果を報告するための報告書作成	検査情報管理機能を使って報告に必要な画像を印刷する	1	15	...
			合計	0	0		合計	合計	1	15	

## 3. 解決策の提案（5）

### ステップ 1 - 3 : 使用性の変化を可視化する

- ⑤ 各タスクに対して使用性影響因子が発生する程度を計測して集計する

使用性影響因子特定表

No	タスク	担当者A					担当者B				
		ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子			ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子		
				パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...			パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...
1	検査レポート作成	医師に検査結果を報告するための報告書作成	非該当	0	0	...	医師に検査結果を報告するための報告書作成	検査情報管理機能を使って報告に必要な画像を印刷する	1	15	...
			合計	0	0		合計	1	15		

ビジネスリソースの違いが製品の振る舞いの違いを生む

## 3. 解決策の提案（6）

### ステップ2：顧客志向の仕様決定

#### ステップ2-1： 使用性の低下を防止する仕様案の検討

- ① 使用性影響因子に注目し、因子の数を削減する仕様案を検討する

顧客志向の仕様決定表

要求	仕様案	立場						制約条件	
		顧客							自社
		担当者A			担当者B				
		パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	…	パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	…		
被検者情報を開く際に パスワード入力による 認証を行う	現状	検査情報管理機能を開く時に パスワード入力を行う	0	0		2	10	20	-
	案1	パスワード機能をオン・オフ するシステム設定を設ける	0	0		0	0	40	オフ時のセキュリティ が脆弱である

## 3. 解決策の提案（7）

### ステップ 2 - 2 : 顧客と自社の立場で仕様案を評価する

- ② 仕様案の使用性影響因子の数を算定 → 顧客の価値  
仕様案を実装するための工数を算定 → 自社の価値

顧客志向の仕様決定表

要求	仕様案		立場					制約条件		
			顧客						自社	
			担当者A			担当者B				
			パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	…	パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)		…	開発工数 (日)
被検者情報を開く際に パスワード入力による 認証を行う	現状	検査情報管理機能を開く時に パスワード入力を行う	0	0		2	10		20	-
	案1	パスワード機能をオン・オフ するシステム設定を設ける	0	0		0	0		40	オフ時のセキュリティ が脆弱である

顧客と自社のビジネスを両立する  
仕様を決定する

## 4. 解決策の有効性検証（1）

### 検証方法

過去事例：患者情報閲覧にパスワード認証を適用でBC3をシュミレーション

### 検証内容

検証内容	検証方法
ビジネスリソースの差異による使用性の影響を認識できるか	過去事例で「使用性影響因子特定表」を、経験五年前後の開発者に実践してもらい評価
顧客と自社のビジネスを両立する仕様を決定できるか	検討した仕様を「顧客志向の仕様検討表」に展開し、3名の開発者に最良の仕様を聞き取り評価

## 4. 解決策の有効性検証（2）

### 検証結果

検証内容	検証結果
ビジネスリソースの差異による <b>使用性の影響</b> を認識できるか	<ul style="list-style-type: none"><li>外部端末の有無で一回の検査で<b>30秒</b>の遅延</li><li>一日20検査だと<b>10分</b>。<b>検査一回の機会損失</b>を検出できた</li></ul>
顧客と自社の <b>ビジネスを両立する仕様</b> を決定できるか	<ul style="list-style-type: none"><li>3名中<b>2名</b>は<b>現行の仕様に近い案</b>を選択</li><li>残り1名は<b>顧客の立場に傾倒した案</b>を選択</li><li>自社寄りの仕様は採択されず</li></ul>

**使用性の低下検出と顧客と自社に利益をもたらす仕様決定の効果があった**

# 4. 解決策の有効性検証（3）

## 検証に使用した「使用性影響因子特定表」

No	タスク	医療施設Aの検査技師					医療施設Bの検査技師						
		ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子			ステークホルダの行動	製品の振る舞い	使用性影響因子				
				パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...			パスワード入力回数(回)	パスワード入力時間(秒)	...		
1	検査の事前準備	機器の動作確認する	動作確認に応じた機能の動作	0	0		機器の動作確認する	動作確認に応じた機能の動作	0	0			
2	被検者情報の取得	初診： 外部端末から被検者情報を取得する	外部端末から被検者情報を自動で取り込む	0	0		初診： 被検者情報を入力する	検査情報管理機能でDBに被検者テーブルを追加する	1	15			
		再診： 外部端末から被検者情報を取得する	外部端末から前回の検査情報を取り込む				再診： 前回の検査結果を確認する	検査情報管理機能でDBから当該被検者を検索する					
3	検査開始	被検者の対応	非該当	0	0		被検者の対応	非該当	0	0			
4	検査施行	読影に必要な検査画像を保存する	外部端末に検査画像が転送する	0	0		読影に必要な検査画像を保存する	内部ディスクに検査画像を蓄積する	0	0			
5	検査終了	被検者の対応	非該当	0	0		被検者の対応	非該当	0	0			
6	検査レポート作成	医師に検査結果を報告するための報告書作成	非該当	0	0		医師に検査結果を報告するための報告書作成	検査情報管理機能を使って必要な画像を印刷する	1	15			
合計				0	0		合計				2	30	

# 4. 解決策の有効性検証（4）

## 検証に使用した「顧客志向の使用決定表」

要求	仕様案		立場						制約条件	
			顧客					自社		
			医療施設Aの検査技師			医療施設Bの検査技師				
			パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	...	パスワード 入力回数 (回)	パスワード 入力時間 (秒)	...		開発工数 (日)
被検者情報を開く際に パスワード入力による 認証を行う	現状	検査情報管理機能を開く時に パスワード入力を行う	0	0		2	30		15	-
	案1	パスワード機能をオン・オフ するシステム設定を設ける	0	0		0	0		5	オフ時のセキュリティ が脆弱である
	案2	利用者をアカウントという単 位で管理し、システム利用時 にパスワード認証する	1	15		1	15		30	検査技師の交代時に必 ず一度認証作業が必要 になる
	案3	パスワードではなく非接触認 証で認証する	0	0		2	4		60	新規ハードウェアの追 加が必要になり製品コ ストが上がる

## 4. 解決策の有効性検証（5）

### 考察

- ・ 顧客のワークフローを基に使用性の変化を可視化することで、**単体では影響が少なく見落とされる影響でもワークフロー全体では大きな影響になることを検出**することができる
- ・ BC3は「顧客の立場」を念頭においた手法のため**開発者が「顧客志向」体得の一助になる**と考える

## 5. まとめ（1）

### 研究の成果

- ・ 使用性の低下を把握し、顧客と自社のビジネスを両立するための仕様決定手法考案し、その有用性を確認した

➡ PayPayクレカ不正使用問題（2018）

#### 提案手法の特徴

- ・ 使用性の低下による機会損失の可視化
- ・ 少ないステップにより低コスト化を実現

## 5. まとめ（2）

### 今後の展望

- ・ 使用性影響因子の分類について検討してBC3の強化を図る
- ・ 日本とビジネスモデルが異なる  
海外ビジネスへのBC3の適用に挑戦する

# おわりに

## 実践コースの感想

- ・ 自分の考えを指導陣に話し、その話がどのように聞こえたかのフィードバックを受け、再考することを繰り返すことで視点の多様性を構築できた
- ・ 構築した視点や思考を基に、自分の思考の偏向に縛られず、柔軟な思考で自分の考えを高めることができた

**多くの気づきが自己啓発に繋がりととても有意義な一年だった**

**ご静聴ありがとうございました**