

SPI Japan2018一般発表 セッション3C

ユーザビリティ評価の曖昧さを克服

～検証のプロによる効率的・効果的な評価手法の確立～

2018年10月11日(木) ウィンクあいち

キヤノンITソリューションズ株式会社

発表：伊藤 浩子

共同執筆：濱野 健志

吉松 賢治

Canon

目次

1. 会社概要/事業紹介/自己紹介
2. ユーザビリティ評価 取組みの背景
3. ユーザビリティ評価手法の紹介
4. 効果

目次

1. 会社概要/事業紹介/自己紹介

2. ユーザビリティ評価 取組みの背景

3. ユーザビリティ評価手法の紹介

4. 効果

1-1.会社概要

名称	キヤノンITソリューションズ株式会社 Canon IT Solutions Inc.
所在地	〒140-8526 東京都品川区東品川2-4-11 野村不動産天王洲ビル
代表者	足立 正親
資本金	3,617百万円
従業員	3,812名（2013年12月末現在 単体）
売上高	79,837百万円（2017年12月期 単体）
事業内容	SIおよびコンサルティング、各種ソフトウェアの開発・販売
事業所	本社／三田／西東京／新川崎／幕張／大阪／名古屋／ 刈谷／宇都宮

1-1.会社概要



2018年7月現在

1-2.事業紹介

3Dソリューション



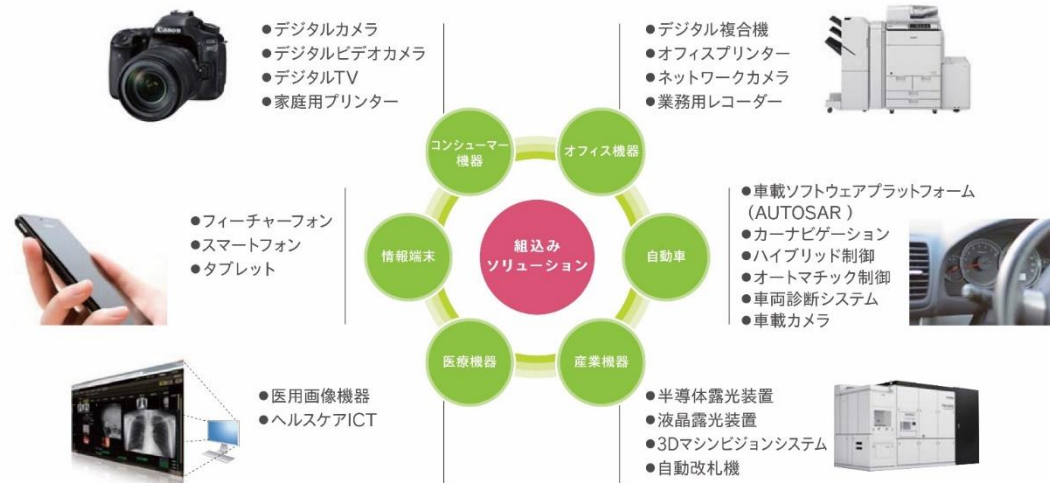
IoTビジネス



MRソリューション



組み込みソリューション



1-3.自己紹介

伊藤 浩子（いとう ひろこ）

●現在のおもな業務

- ソフトウェア/アプリケーションの第三者検証（テストチームリーダー） 3.5年

●過去のおもな業務

- 品質推進（CMMI/ISO監査）、現場改善活動推進、全社PMO 9年
- その他 ★年

●「検証のプロ」について

- 私たちは「テスト」に関する専門知識を持ち、第三者検証をおもな業務としている。
- いわゆる「開発」はしないが、開発チームと連携しつつ、品質向上に努めている。
- いわゆる「品質保証部門」とも異なる。

目次

1. 会社概要/事業紹介/自己紹介

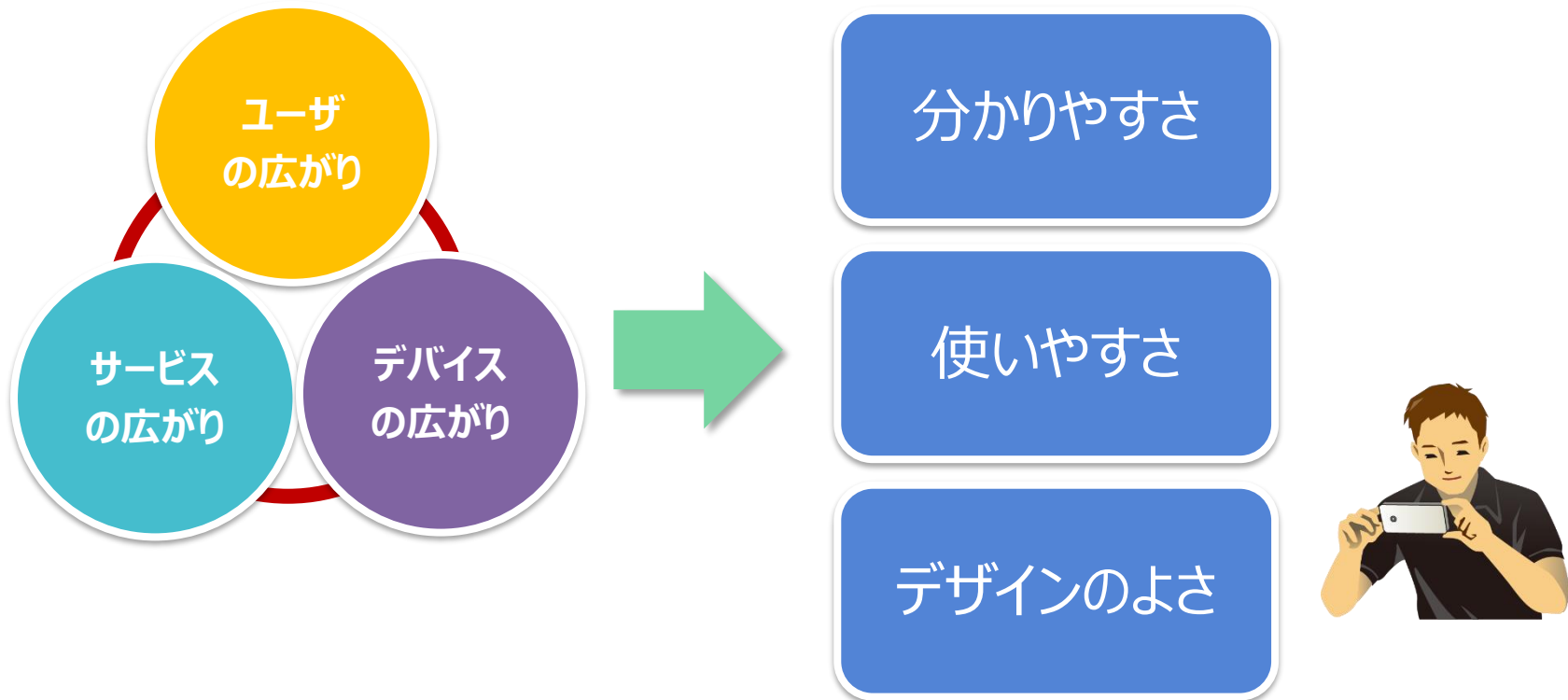
2. ユーザビリティ評価 取組みの背景

3. ユーザビリティ評価手法の紹介

4. 効果

2-1.取り組みの背景①

◆ユーザビリティに対する要求の高まり



2-1.取り組みの背景②

◆確立された評価基準による定量的な評価が難しい

×

個人の主観による「使いやすい」の基準で評価

◎

定量的な評価、指摘の根拠が明確な評価

2-1.取り組みの背景③

◆被験者によるユーザビリティ評価はコスト面でハードルが高い



被験者によるユーザビリティテスト



低コストでできるユーザビリティテスト

2-2.課題

指摘の根拠や評価基準が明確な
ユーザビリティ評価手法の確立

短期間、低コストで実施できる
ユーザビリティ評価手法の確立

目次

1. 品質検証部の紹介

2. ユーザビリティ評価 取組みの背景

3. ユーザビリティ評価手法の紹介

4. 効果

3-1.タスク活動の紹介

◆タスク活動の紹介

課内タスク
として2015年に発足

組織変更



異動/派遣

有志タスク
濱野、吉松、伊藤



◆活動の大日程



3-2. 主なユーザビリティ評価手法の種類

テストの種類	特徴	主なテストの目的	コスト	期間	実施時期
思考発話法	被験者が必要 プロトタイプが必要	問題点の指摘	高	長	下流
視線分析	被験者が必要 プロトタイプが必要	問題点の指摘	高	中	下流
パフォーマンス測定	被験者が必要 プロトタイプが必要	定量的な比較	高	長	下流
アンケート調査法	被験者が必要 プロトタイプが必要	定量的な比較	中	中	下流
チェックリスト法	プロトタイプが必要	定量的な比較	低	短	下流
ヒューリスティック評価法	設計書でも評価可能	問題点の指摘	低	短	上流

3-3.ふたつの評価手法を採用した理由

目的に合わせたユーザビリティ評価が可能

上流工程へのアプローチが可能

比較的短期間、低コストで評価が可能

3-4.チェックリスト法の特徴と工夫点①



ISO25010の活用とカスタマイズ

ISO25010使用性

適切度認識性

運用操作性

習得性

ユーザーエラー防止性

ユーザーI/F快美性

アクセシビリティ

品質特性を分かりやすい言葉で

見やすさ

分かりやすさ

操作のしやすさ

覚えやすさ

間違いにくさ

見栄えのよさ

多様なユーザの使いやすさ



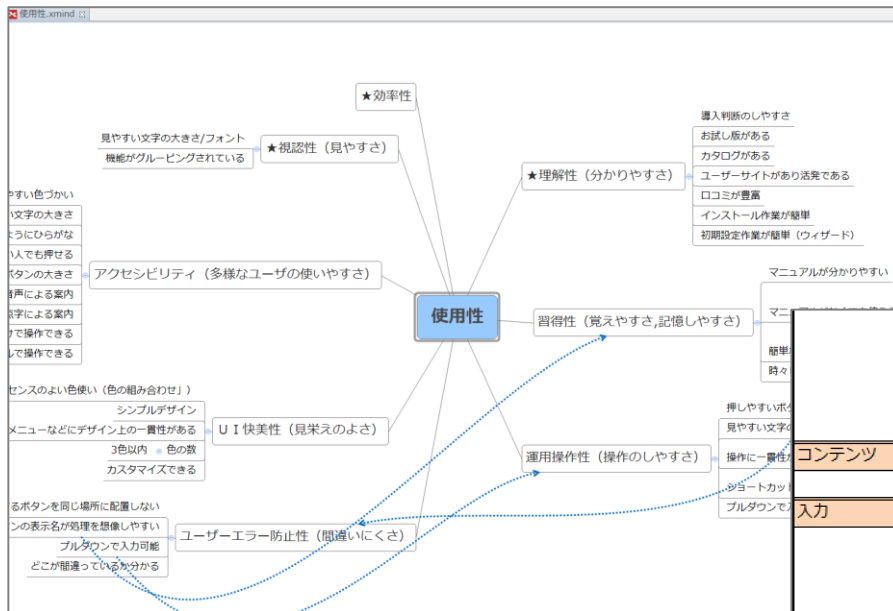
3-4. チェックリスト法の特徴と工夫点②

10ヒューリスティックスの観点を盛り込み、具体的な事例を集める



1. システム状態の視認性を高める
2. 実環境に合ったシステムを構築する
3. ユーザーにコントロールの主導権と自由度を与える
4. 一貫性と標準化を保持する
5. エラーの発生を事前に防止する
6. 記憶しなくても、見ればわかるようなデザインを行う
7. 柔軟性と効率性を持たせる
8. 最小限で美しいデザインを施す
9. ユーザーによるエラー認識、診断、回復をサポートする
10. ヘルプとマニュアルを用意する

3-4. チェックリスト法の特徴と工夫点③



	68	処理の前に確認のメッセージを読まずにエンターを押しても、間違いが起きにくく なっているか（保存しますか？「はい」がアクティブになっている、あるいはどち らもアクティブになっておらず、エンターキーだけでは、処理が実行されないな ど）	エラー防止性	
	69	処理が正常終了した時にメッセージが出るか	エラー防止性	
コンテンツ				
	70	表示されたコンテンツの内容が分かりやすいか	理解性	
入力				
	71	ユーザーのアクションが視覚化されるか（選択しているところの色が変わる）	視認性	
	72	次の処理を考えなくても分かるデザインになっているか（カーソルが飛ぶなど）	習得性	
	73	どこに入力するかわかるデザインになっているか	視認性	
	74	入力値として何を入れたらいいかわかるか（コンテキストによる入力が可能か）	理解性	
	75	入力する順番があれば、それが分かるか	理解性	
	76	入力が効率的にできるか（プルダウンリスト等）	運用操作性	
	77	予測変換ができるか	習得性	
	78	履歴からコピーする機能があるか	習得性	
	79	手順がシンプルで無駄がないか	習得性	
ヘルプ機能				
	80	ヘルプ機能があるか	理解性	
	81	ツールチップやポップアップによるヘルプ機能があるか	理解性	
	82	検索機能があるか	理解性	

- ・マインドマップによる観点の抽出と整理
- ・厳密な分類よりも、観点の網羅性を広げることを意識する



POINT

3-5.チェックリスト法のポイント算出法

◆チェックリストの項目について、1～3点のポイントをつける

1点：ユーザの満足度に著しい影響を与える

2点：不便だが使える

3点：特に指摘がない

◆複数名でポイントをつけることで客観性を持たせる



複数名で評価し、意見が割れた時には話し合って合意する。

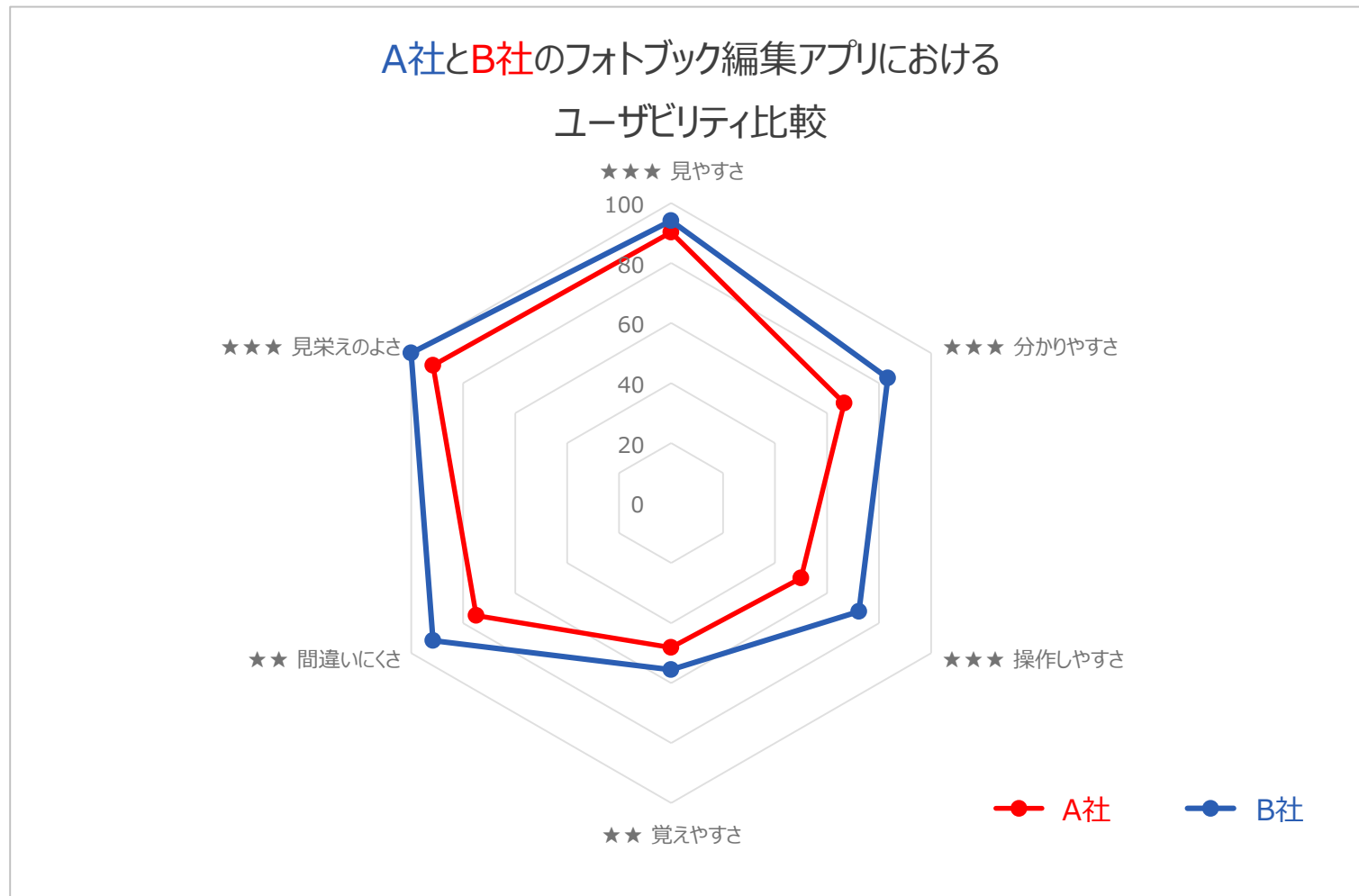
ポイントをつけるところに時間をかけない。



※厳密に点数をつけても直接的に改善にはつながらない

※ポイントは傾向や、対策前後の効果を見るために用いる

3-6.チェックリスト法による評価結果



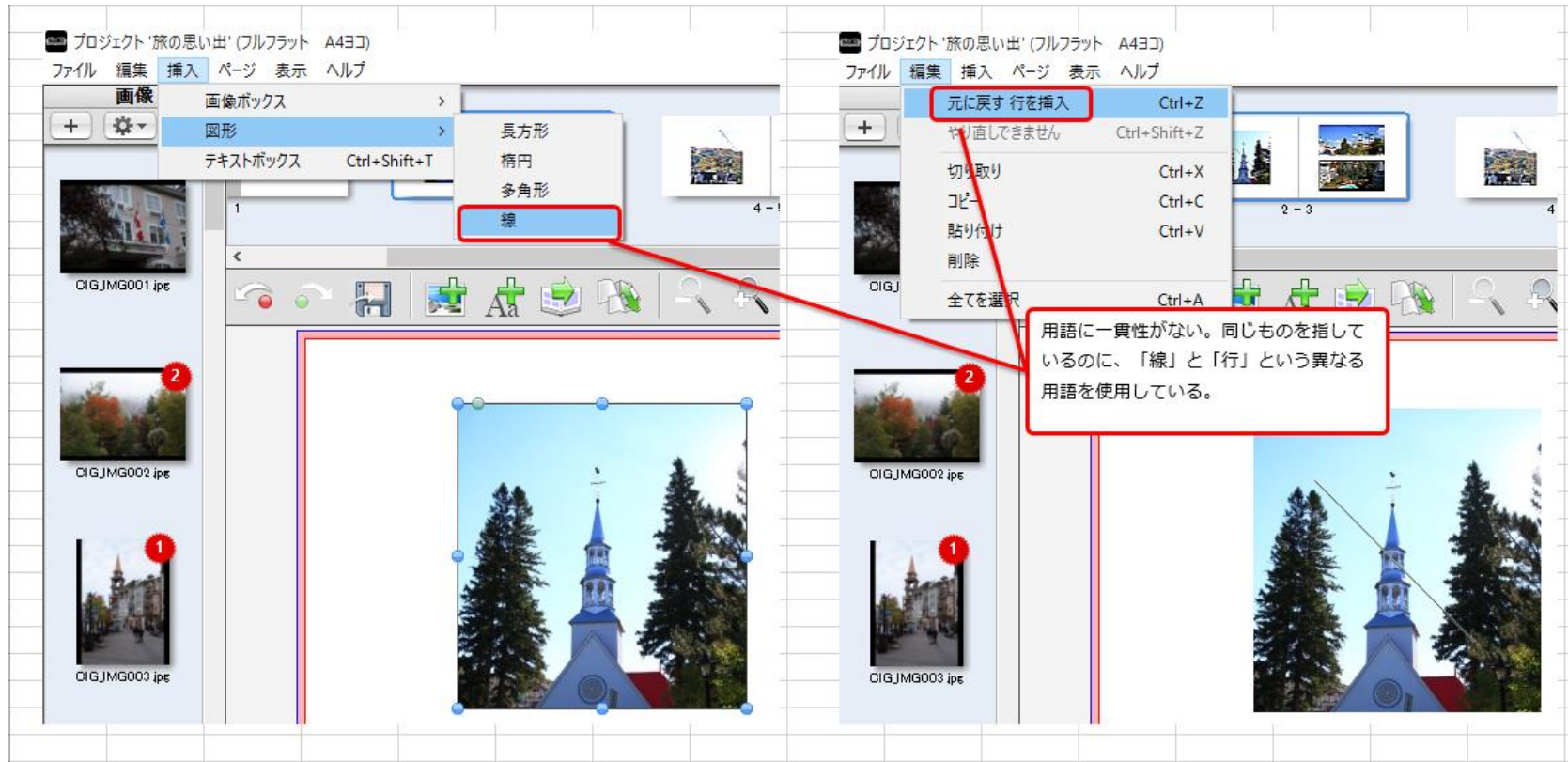
3-7.ヒューリスティック評価手法

◆ 10ヒューリスティックの観点を用いて**具体的な問題点の指摘**を行う

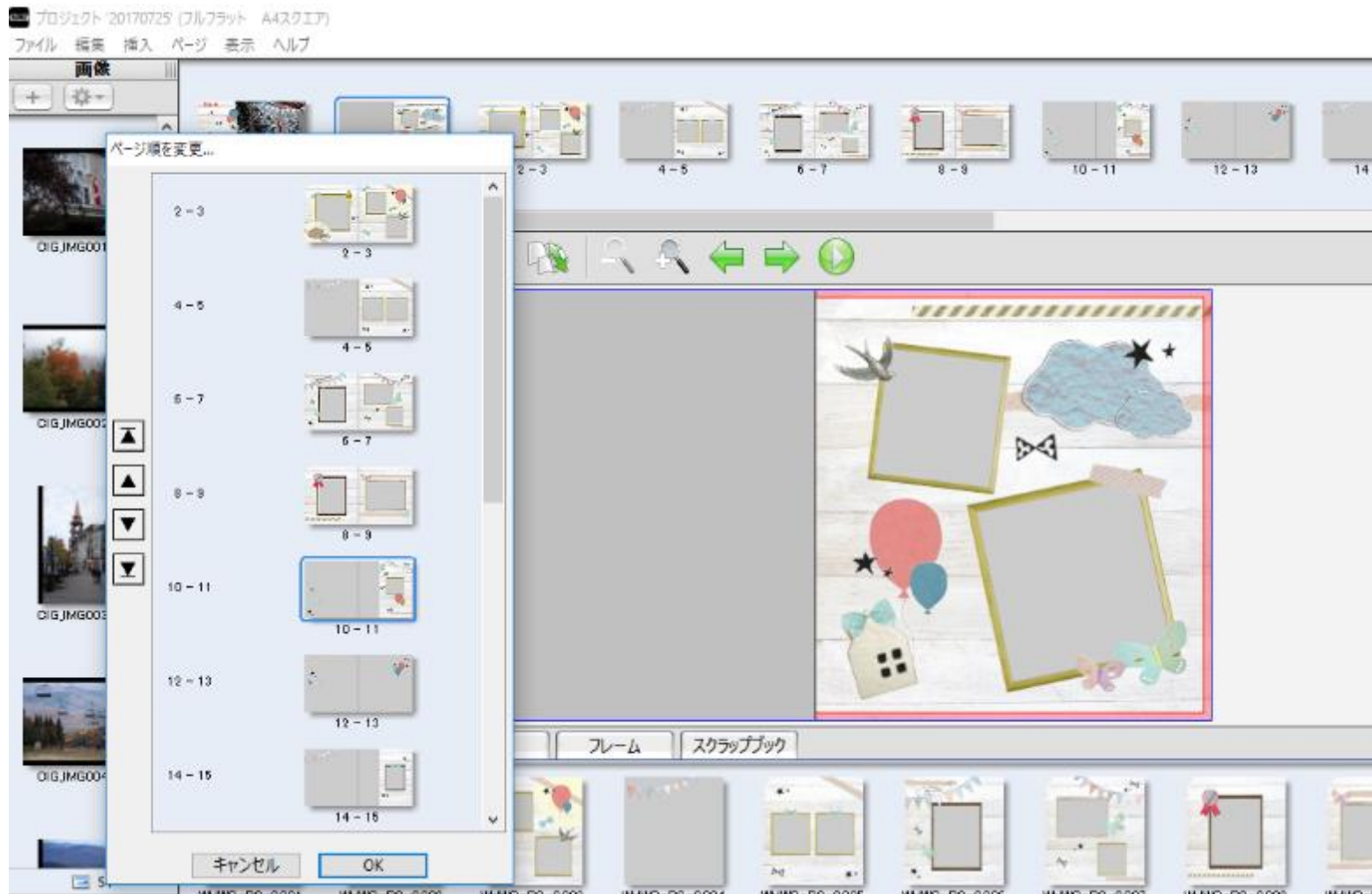


1. システム状態の視認性を高める
2. 実環境に合ったシステムを構築する
3. ユーザーにコントロールの主導権と自由度を与える
4. 一貫性と標準化を保持する
5. エラーの発生を事前に防止する
6. 記憶しなくても、見ればわかるようなデザインを行う
7. 柔軟性と効率性を持たせる
8. 最小限で美しいデザインを施す
9. ユーザーによるエラー認識、診断、回復をサポートする
10. ヘルプとマニュアルを用意する

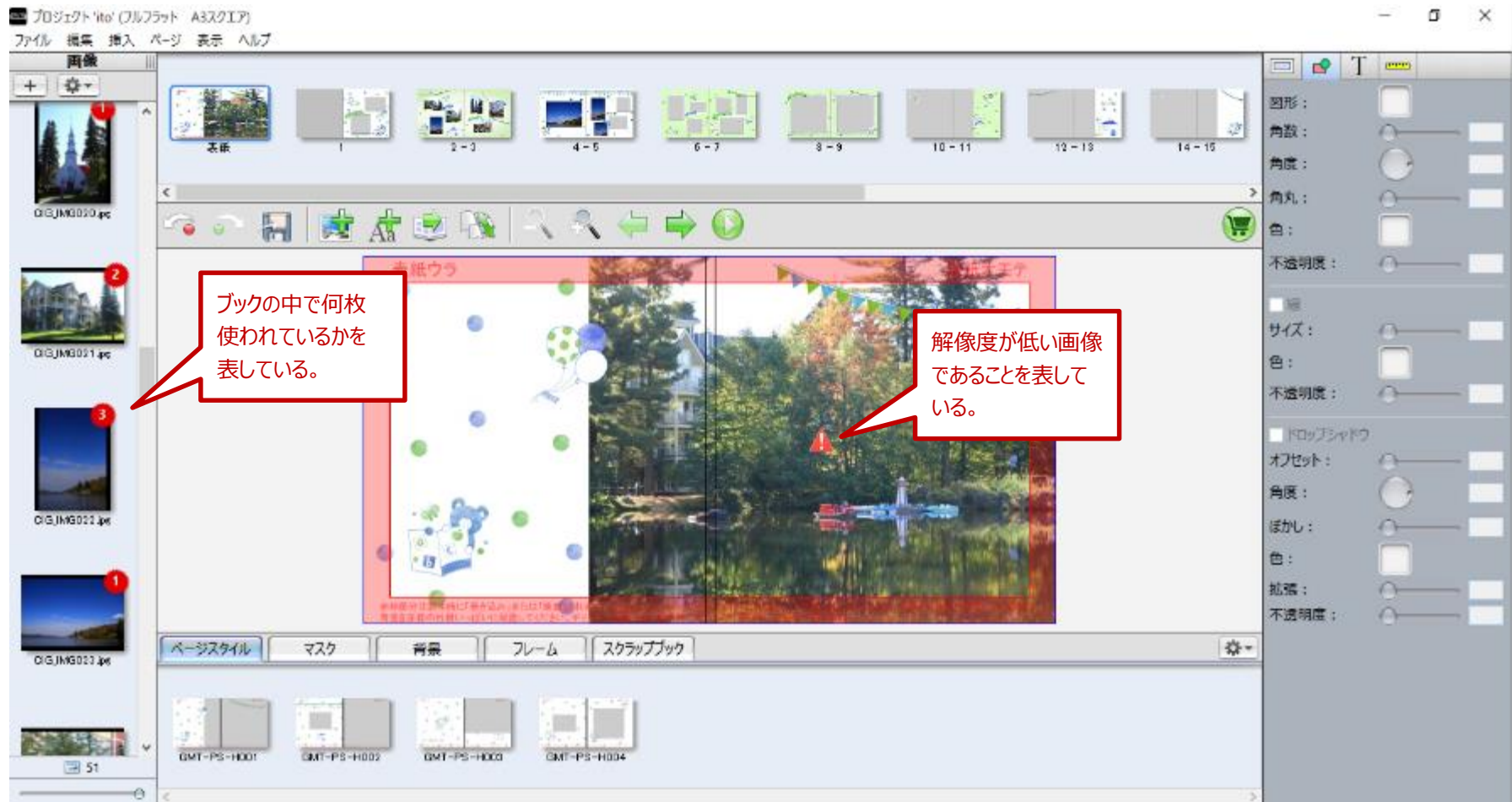
3-8. ヒューリスティック法による評価結果



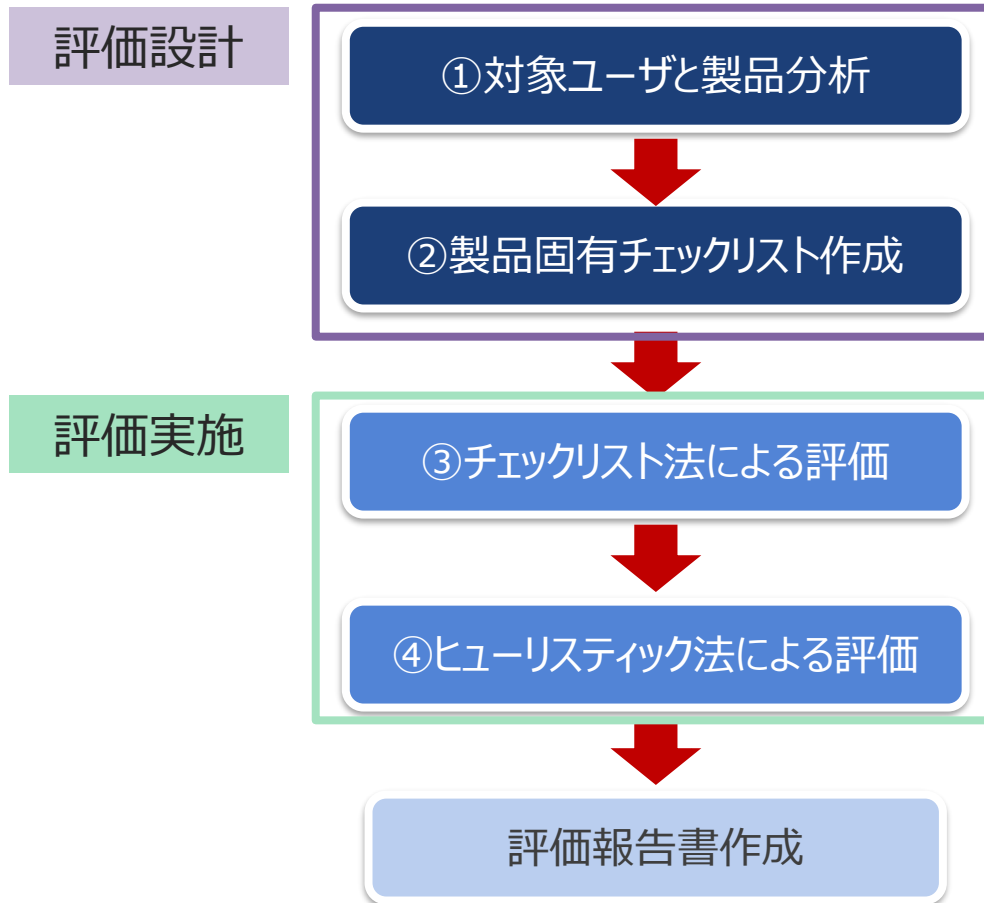
3-9.指摘の事例（直感で操作できない）



3-9.指摘の事例（ベストプラクティス）



3-10.評価手順の検討



3-10.評価手順の検討

評価設計

①対象ユーザと製品分析

評価対象とする
品質特性

ユーザビリティ欠如が
招くリスクの分析

想定される
ユーザの分析

特に重要となる
品質特性の分析

アプリ概要		
PhotoJwelDesignerは、キヤノンの業務用プリンターDreamLabo5000で出力した高画質フォトブックを提供するサービスです。は、そのフォトブックを作成するためのダウンロード型アプリケーションです。自由なレイアウトと多彩な編集加工機能を提供します。		
想定されるユーザー		
・年齢 ・PCに対する習熟度 ・性別		
求められるユーザビリティ分析		
副特性	レベル	理由
視認性	★★★★	想定されるユーザーの年齢層やPC習熟度が幅広いため、重要。
理解性	★★★★	分かりやすさは「作ってみたい」というユーザーのモチベーションを向上させるため重要。
運用操作性	★★★★	想定されるユーザーの年齢層が幅広い。画像の入れ替えなどの操作が多く発生するため、操作性が良いと効率的に作業を進めることができ、ユーザーにストレスを与えないことが重要。
習得性	★★	フォトブックをしょっちゅう作成するユーザーは少数派であると考えられるため、リピーターよりは、初めて使用するユーザーに重きを置く。
エラー防止性	★★	PCに不慣れなユーザー層のために、最低限のエラー防止性は必要だが、あまり、手厚くすると、上級ユーザーにとっては効率低下につながるため、過剰にならないこと。防ぎたいエラーとしては意図しない画像の削除やファイル保存忘れなどがある。
UI快美性	★★★★	アプリケーションの性質上、ワクワクするようなデザイン、分かりやすいデザインは、「また使ってみよう」ということにつながるため、重要である。
アクセシビリティ		国内用であること、身体障がい者、色覚異常のあるユーザーは少ないと想定し、今回は対象外
ユーザビリティの不足が顧客満足度に影響を及ぼすと想定されるケース		

要求品質の定義

- ・誰が使うのか？
- ・どのように使われるのか（頻度）？
- ・リピーターは？
- ・顧客が不満を覚えるのはどんなところ？

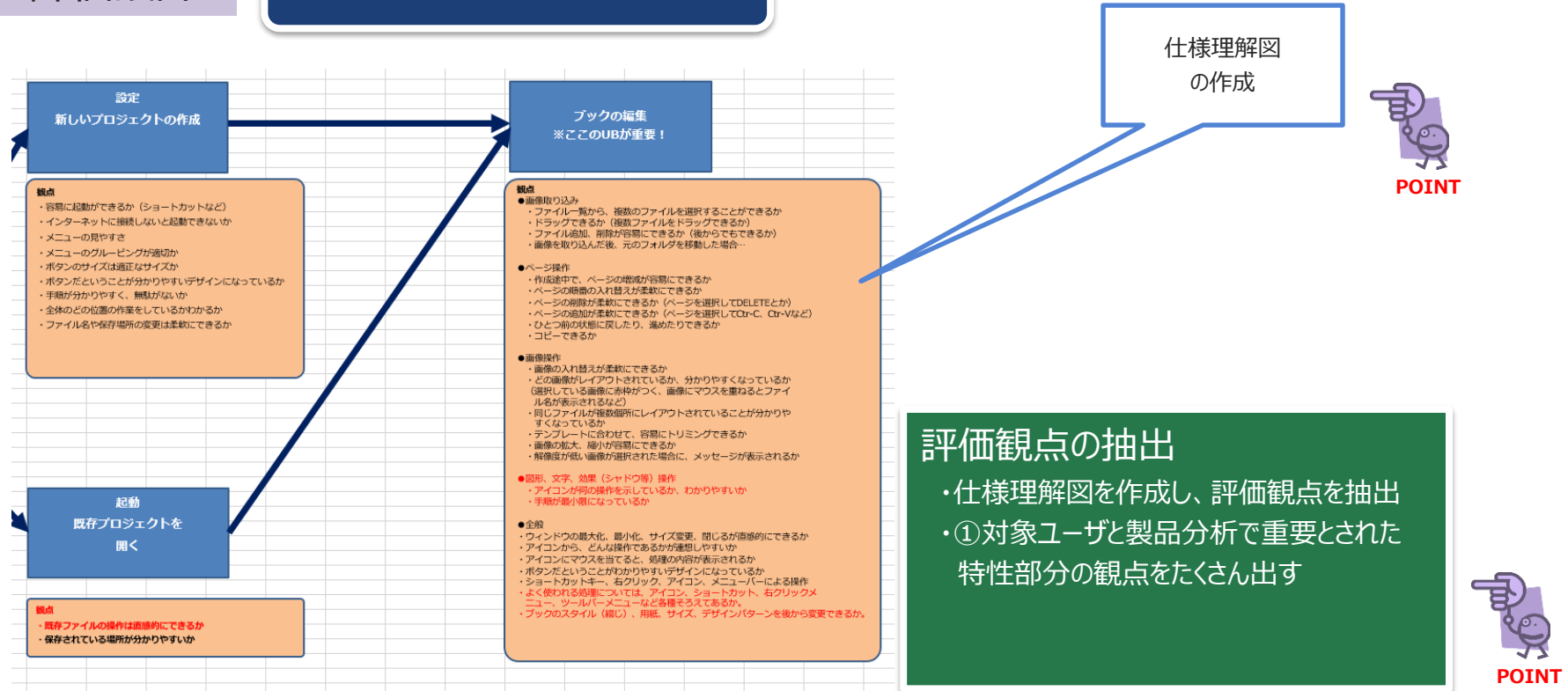


POINT

3-10.評価手順の検討

評価設計

②製品固有チェックリスト作成



3-11.ユーザビリティ評価の注意点



- ◆ 対象ユーザを特定することが大事
- ◆ 対象のソフトウェアの特徴をよく分析する
- ◆ 満足度に大きな影響を与えるものから指摘する
- ◆ よい点も指摘する

ユーザの「不満」につながるのは？

- ◆ 自分がやりたいことの入り口がわからない
- ◆ マニュアルを読まなければ何もできない
- ◆ 手順が正しいのか分からず不安になる
- ◆ 間違ったらキャンセルできないのではと不安
- ◆ 直感で操作できない
- ◆ 手順が多く複雑である

わからない

不安

イライラ

目次

1. 品質検証部の紹介

2. ユーザビリティ評価 取組みの背景

3. ユーザビリティ評価手法の紹介

4. 効果

4-1.効果①

課題

指摘の根拠や評価基準が明確な
ユーザビリティ評価手法の確立

効果

- ・チェックリスト法による定量的な評価
- ・ヒューリスティック観点をを用いた評価
- ・品質特性による分かりやすい基準



4-1.効果②

課題

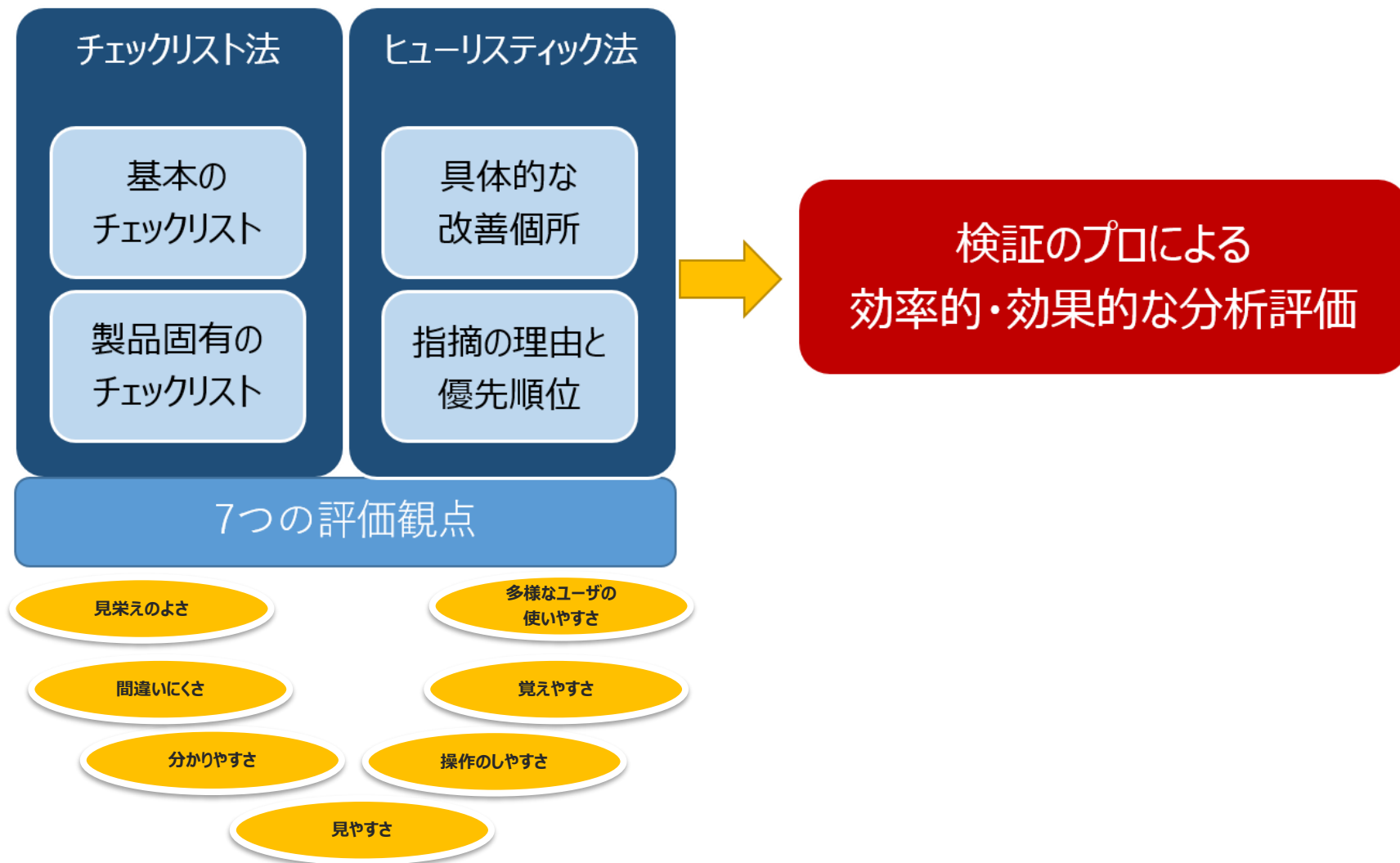
短期間、低コストで実施できる
ユーザビリティ評価手法の確立

効果

作業	工数	期間
仕様理解	3人日	1日間
観点の検討	3人日	1日間
評価	21人日	7日間
報告書作成	2人日	2日間
合計	29人日	11日間



4-2.まとめ





ご清聴ありがとうございました

Canon

キヤノンITソリューションズ株式会社