

コンシューマ・フォト向けソフトウェア開発における 仮説検証プロセスの適用

松本 徹也*, 山路 啓*, 塚越 一真*, 松原 俊夫*

Application of Hypothesis Verification to Software Development for Photo Products

Tetsuya MATSUMOTO*, Kei YAMAJI*,
Kazuma TSUKAGOSHI*, and Toshio MATSUBARA*

Abstract

Generally in the photo market, customers have specific personal memories about their photos to be printed. We took this into account in verifying the usability of our online photobook ordering system. We adopted a well-known hypothesis verification method and improved the verification process by using testers' own photos in the designing and ordering of a photobook, and printing them in the final product prototype. This approach successfully met the customer needs more accurately.

1. はじめに

一般的にソフトウェア商品開発において、仕様を詰め込み過ぎて開発期間と費用が増大したにもかかわらず商品がユーザーニーズと合わないという問題が起こる場合がある。この要因として、感性に頼った属人的、場当たりのなやり方で要求が定義されることが考えられ、具体的には要求仕様作成工程において、以下が大きな課題となっている¹⁾。

(1) 要求を絞り込む

ユーザーにとって本当に必要な機能を掴めてない。あれもこれも実現しようとして、多くの要求を盛り込んでしまう。

(2) 要求仕様の裏づけを取る

要求の妥当性、客観的な裏づけがないため、いろいろな人の意見によって仕様が二転三転する。

上記2つの課題に取り組む上で、短期間で効率よく客観的な事実ベースのデータを集めることがポイントになる。短期間にユーザーニーズを掴み、効率良く仕様をまとめるには、網羅的に検討するのではなく、「当たり」を付けて絞り込み、それを検証して課題を特定する「仮説検証プロセス」が有効であることが知られている²⁾。一般的な仮説検証プロセスにおいては、①状況の観察・

分析、②仮説の設定、③仮説の検証の3つのフェーズが繰り返し行なわれる³⁾。ユーザーインターフェース（以下GUI）を持つソフトウェア開発では、ソフトウェアプロトタイプを用いて検証が行なわれる（Fig. 1）。

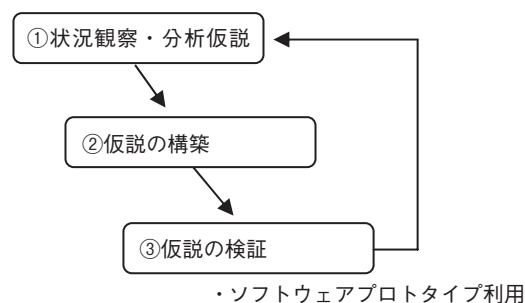


Fig. 1 Hypothesis verification process for GUI software development.

しかし、われわれが対象としているオンラインでフォトブックを作成するためのコンシューマ・フォト向けソフトウェア開発では、写真ならではの特徴があり、GUIソフト開発の仮説検証プロセスをそのまま適用したのでは解決できない課題がある。そこで、フォト向けに仮説検証プロセスを改良し、フォトブックを作成するためのソフトウェア開発へ適用、実践した。

本誌投稿論文（受理2010年11月26日）

*富士フィルム（株）R&D統括本部
ソフトウェア開発センター

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-10-23

*Software Research & Development Center
Research & Development Management Headquarters
FUJIFILM Corporation
Shin-yokohama, Kouhoku-ku, Yokohama, Kanagawa
222-0033, Japan

本報告では、2.において写真ならではの特徴を、3.においてGUIソフト開発の仮説検証プロセスでの課題を、4.において課題に対する解決策、5.において実践した「フォト向け仮説検証プロセス」について述べる。6.において、プロセスを実践した結果、7.において市場導入状況を示す。

2. 写真ならではの特徴

フォトブックのようなフォト商品は、ユーザーの思い出を形にして提供するものであり、以下の特徴がある。

(1) 人によって写真1枚1枚の思い入れが違う

人それぞれ、写真に対する観点が異なる。人の感性を扱う商品であり、使う写真によって商品の価値が変わる。

(2) ユーザーの写真が商品になる

一般コンシューマ商品（カメラやカバンなど）と異なり、ユーザーの画像を使ったものが最終商品となる。ユーザーごとに最終商品が異なる。

3. GUIソフト開発の仮説検証プロセスでの課題

2.であげた特徴ゆえに、オンラインでフォトブックの作成をするようなフォト商品の開発にGUIソフト開発の一般的な仮説検証プロセスを適用すると、検証フェーズにて以下のような問題を生じる（Fig. 2）。

(1) 思い入れのあるデータを使わないと正当な評価を得ることができない

機能・操作性をテストデータで検証しても、データに対する思い入れがないためユーザーが本気になれず正当な評価を得ることができない。例えば、「好きな写真を選択する」という評価をする場合、ユーザーの思い入れが正しく反映されないと意味のない結果となってしまう。

(2) ソフトウェアプロトタイプだけでは正当な評価を得ることができない

フォト分野では、ソフトウェアは最終商品とならない。ユーザーはソフトウェアプロトタイプから最終商品イメージを持っていないため、機能や操作性が商品に及ぼす効果がわからず正当な評価ができない。

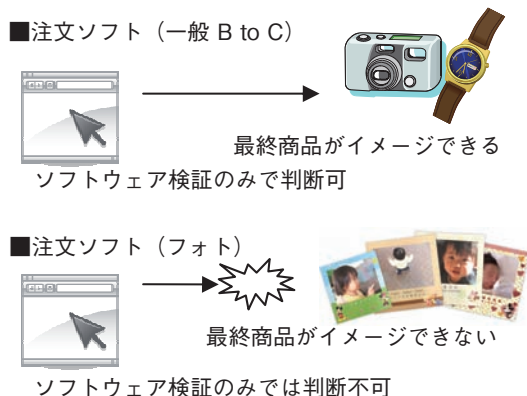


Fig. 2 Challenges for software prototype in photo products.

4. 課題に対する解決策

課題に対する解決策として、われわれは検証フェーズに以下2点の工夫を取り入れた（Fig. 3）。

(1) ユーザーのデータを使う

ユーザー自身が撮影したデータを利用することで、ユーザーを本気にさせる。

(2) 商品プロトタイプを使う

ユーザーが手にする最終商品を確認するための商品プロトタイプを作成する。最終商品と提供機能のイメージを関連付けることでトータルでの検証が可能となる。

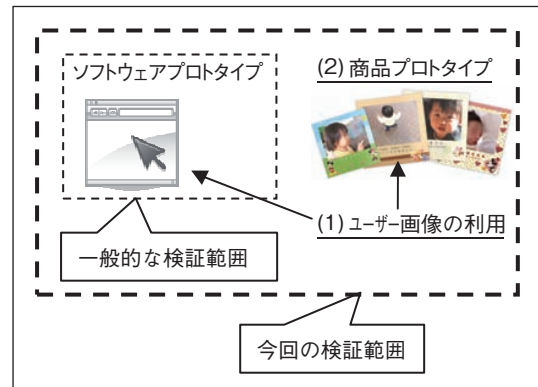


Fig. 3 Solutions to challenges.

5. 実践したフォト向け仮説検証プロセス

5.1 プロセス概要

今回の仮説検証プロセスは、仮説の検証フェーズに上記解決策を採り入れたと同時に、短期間での仕様絞り込みのために、状況観察・分析フェーズでターゲット像の具体化（ペルソナ手法⁴⁾の取り組み）、仮説の構築フェーズでロードマップ作成を実践し、3つのフェーズを5つのステップに細分化した（Table 1）。

Table 1 Initiated process.

一般的プロセス	今回のプロセス
①状況観察・分析	Step1：状況観察・分析（ターゲット設定）
②仮説の構築	Step2：仮説の構築
③仮説の検証	Step3：仮説の可視化（プロト開発）
	Step4：ユーザー検証
	Step5：仕様再検討

5.2 プロセス詳細

5.2.1 Step1：状況観察・分析（ターゲット設定）

誰に何を提供するのか、具体化する。ターゲット像のプロファイルを具体化しイメージを共有化できるようにする。具体的には、ターゲット像の基本情報（年齢、性別、職業など）から、詳細情報（家族構成、趣味嗜好、生活パターンなど）、写真に対する姿勢（ショット数/月、保存方法など）などのデータから、イメージを明確にして共有した。

ターゲット像が見える形にすることがポイントである。

5.2.2 Step2：仮説の構築

課題を抽出し、解決するための仮説を構築する。具体的には、フォトブックを作成する時の課題（大量の画像群からの画像選択、納得のいくレイアウトにする作業に多大な時間がかかるなど）を抽出し、作業負担を軽減するための仮説を構築した。

構築した仮説すべてを検証するのは多大な労力と時間を必要とするため、仮説に優先順位付けを行ない、長期スパンで解決策のステップを描き、開発項目、検証項目をロードマップに描くことがポイントである。

5.2.3 Step3：仮説の具体化（プロトタイプ開発）

解決策の具現化/可視化、検証の絞り込みを行なう。具体的には、機能・操作性を確認するためのソフトウェアプロトタイプと、商品満足度・提供機能とのイメージを関連付けるための商品プロトタイプを開発した。

短時間で早く結果を出すために検証ポイントに絞ったソフトウェアプロトタイプの作成と、提供機能の効果が確認するための商品プロトタイプを作成することがポイントである。

5.2.4 Step4：ユーザー検証

仮説に基づく解決策を検証する。具体的には、商品プロトタイプを見ながら、ソフトウェアプロトタイプをユーザーのデータを使って操作してもらい、その様子を観察した。

他人のデータでは思い入れがないため、本来あるべき思考判断ができず、短慮な操作になってしまう。このため、ユーザーのデータを使うことがポイントである。

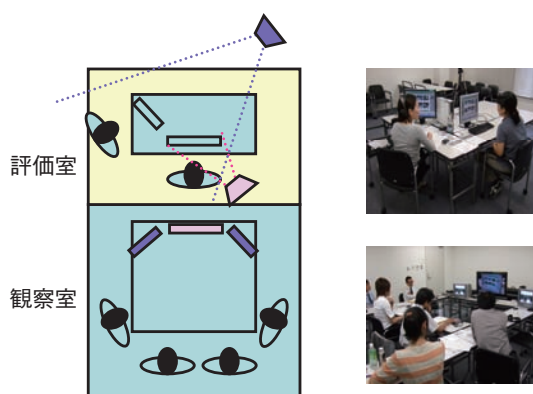


Fig. 4 User validation methodology.

5.2.5 Step5：仕様再検討

検証結果から仕様を再検討する。具体的には、検証終了直後に、ユーザーの行動結果を関係者で模擬し、検証結果の妥当性を確認した。結果が思わしくない場合は仮説を立て直し、次の検証につなげた（例：画像選択時の失敗画像表示方法）。

検証から時間が経つほど、開発者自身の思いに戻りがちなので、結果が旬なうちに仕様再検討することがポイントである。

6. フォト向け仮説検証プロセスの実践結果

フォトブックを作成するソフト開発に本プロセスを適用した結果は以下のとおりである。

6.1 ユーザーのデータによる効果

ユーザーデータを利用することで、ユーザー自身を本気にさせることができ、仮説としてあげていなかった使い方や機能を知ることができユーザーの潜在ニーズを見出すことができた（例：失敗画像の表示方法）。さらに仮説の裏づけをとることができ、検証結果にもとづく仮説の修正が的確に実施できた（Table 2）。

Table 2 Number of hypothesis at each cycle.

	1サイクル	2サイクル	3サイクル
仮説総数	5	12	11
仮説とおり	1	8	11
修正した仮説数	3	3	0
破棄した仮説数	1	1	0

1サイクル目のUI・操作系の検証では4項目（含破棄した仮説）が、2サイクル目の機能検証では4項目（含破棄した仮説）が仮説と異なる大きなギャップとなったが、次サイクルでは収束させることができた。

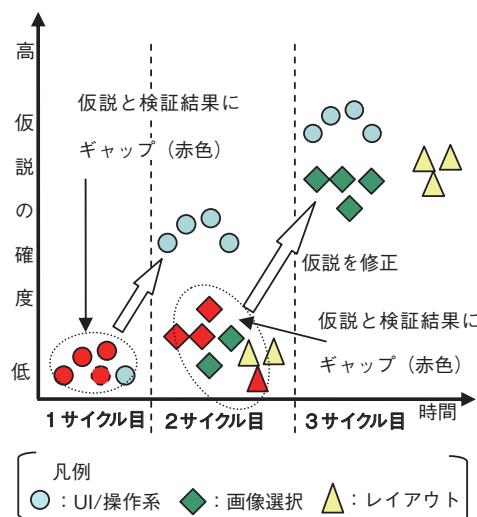


Fig. 5 Accuracy of hypothesis at testing cycle.

6.2 商品プロトタイプによる効果

ソフトウェアプロトタイプと商品プロトタイプによって機能性と商品性をあわせて提供したことで、ユーザーはその機能が実際の商品にどのように反映されるのかをイメージでき、正当な評価結果を得ることができた。例えば、撮影日時をまとめて表示する機能はソフトウェアプロトタイプ検証ではユーザーの反応が鈍かったが、商品プロトタイプへの反映を見せたところ、ほぼ全員が欲しいと回答した。ソフトウェアのプロトタイプだけでは、誤った判断をしかねない仮説である。さらに、商品プロトタイプで最終商品イメージを示したことにより、商品用途と金額に関するユーザーニーズを確認することもできた。

6.3 市場での評価結果

検証結果において評価の高かった機能（自動レイアウト機能など）を当社オンラインネット注文サイトへ導入し、機能の満足度についてのアンケートを実施した（導入前後で実施）。

画像を自動で配置した結果に満足と回答した人は24ポイント増加し、導入した機能が有効であった。

7. まとめと今後

本報告では、GUIソフト開発の一般的な仮説検証をオンラインでフォトブックを作成するためのコンシューマ・フォト向けソフトウェア開発に適用するための新たなプロセスを決め、実際の開発に適用することで、ユーザーニーズの把握に成功した。今後は、実プロジェクトでのさらなる活用を通して本プロセスを洗練しつつ、ユーザーにとって本当に価値ある機能の開発に結びつけていきたい。

参考文献

- 1) 山岸耕二ほか. 要求獲得プロセスの効率化. 日経コンピュータ, 2009年7月8日, No.734, p.120-125.
- 2) 内田和成. 仮説思考 BCG流問題発見・解決の発想法. 東京, 東洋経済新報社, 2006, p.22-54.
- 3) 江口夏郎ほか. 仮説思考. 東京, 株式会社ファーストプレス, 2009, p.8-39.
- 4) ジョン・S・プルーイット. パルソナ戦略-マーケティング, 製品開発, デザインを顧客思考にする-. 東京, ダイヤモンド社, 2007.