

本当に望まれるソフトウェアを開発するための

UXD(User eXperience Design)活用検証

～もし、現場の開発者が“UXデザインの教科書”を読んだら～

Verifying the practical use of UXD for the development of desired software.

- What if a developer read a basic introduction to UX design? -

主査	金山 豊浩 (株)ミツエーリンクス
副主査	三井 英樹 mitmix
	福山 朋子 (株)インテック
研究員 リーダー	村上 和治 東京海上日動システムズ(株)
	実 正男 三菱電機コントロールソフトウェア(株)
	清水 里美 旭化成(株)
	中島 千佳子 (株)リンクレア
	須藤 潤 (株)アドバンテスト
	塩満 正一郎 東京海上日動システムズ(株)
	梅原 祥平 S C S K(株)
	金子 真由美 S C S K(株)

研究概要

昨年度は「UXデザイン手法を用いた『企画品質評価』の可能性」の研究を行った。本年度は模擬的なソフトウェア開発を通じて、UXデザイン手法が品質向上に対してどのような有効性を発揮できるかの検証を行った。

その結果、要件定義の段階でUXデザイン手法を実施することで、過剰な仕様や、仕様の見落としを防止できることが分かった。また、プロジェクト後半において発生することが多い仕様の変更に対しても効果が期待できることが分かった。

今回の検証結果を元に、UXデザイン手法をプロジェクトで実施することについてのメリット及びデメリットを改めて整理するとともに、デメリットを克服するための対策案についても提示した。

Abstract

We inquired about the possibility of a planning quality evaluation using UX design techniques last year. This year, we verified through imitation software development whether it would be effective for improving quality.

As a result, it turned out that if developers carry out UX design techniques at the requirement definition stage, then superfluous specifications, lack of specifications and change of the specifications in the middle of the project can be prevented.

Based on this verification result, we organized the merits and demerits through UX design techniques. We also showed the methods for overcoming the issues.

1. ソフトウェア開発の品質における課題

近年市場に投入される製品やサービスにおいて、ソフトウェアの役割と責任はますます大きくなってきている。ソフトウェアが単純に正しく動作すれば良いという段階から、付加価値を提供する段階に入ったためである。

例えば、業務ソフトウェアの製品(機能)品質が高く不具合がなかったとしても、実際の業務の中で使われなかったり、一部機能のみ使用して帳尻をあわすことになっては、プロジェクト全体としては成功したとは言い難い。

与えられた仕様を実装するという点に関しては、様々なソフトウェア開発の方法論やフレームワーク、および開発ツールの進歩によって製品の品質は向上している。それにも拘わらず、仕様通りに作った製品が現場で使われないという状況が発生するのは何故だろうか。

我々は、その原因は仕様の検討不足にあるのではないかと考えた。この仮説を検証するため、仕様の検討不足を引き起こす要因が何なのかを分析した。まずソフトウェア開発における関係者を「ユーザー：実際にソフトウェアを使用する人」「企画者：開発するソフトウェアを企画し仕様策定する人」「開発者：提示された仕様に基づきソフトウェアを開発する人」の三種類に分類し、それぞれの関係者の立場から現状のソフトウェア開発の問題点を整理した。その結果、検討不足を引き起こす要因に以下のものがあることが分かった。

1.1 過剰な仕様

ソフトウェアを使用する環境やユーザーを限定せず安易にその製品やサービスがおかれている現状を全て対象とした仕様を提示する場合。

企画者がビジネス上の要請やユーザーからの要望をすべて実現しようと考えている場合や、企画者が機能は多ければ多いほど良い製品になると考えている場合に過剰な仕様となりやすい。

その結果、数多くの機能が実装され、一見便利のように見えるものの、実際に使ってみると、ユーザーが必要とする機能になかなかとどり着けない、操作が複雑で使いにくいといった状況になり、使われないソフトウェアとなる。また機能が多くなると必然的に開発コストも高くなるため、企画者またはユーザーが不要なコストを支払うことにもなる。

1.2 仕様の不足

企画段階でそのシステムを取り巻いている環境に対する考慮漏れがあり、ある特定の機能の仕様が提示されないまま開発・リリースされてしまう場合。

周辺機器やシステム上関係のある他部門とのやりとりの考慮が漏れていると、ユーザーがその不足部分を補完することになる。例えば本来ソフトウェア内でのデータ連携によってカバーすべき機能を、ユーザーが一旦紙ベースに印刷してからそれをシステムに手入力するといったケースである。これではシステムの本来的な目的である運用の効率化が充分にできず、中途半端で使いにくいソフトウェアとなってしまう。

1.3 仕様の後出し

要件定義が完了し、開発工程に入った段階で、企画の検討漏れが仕様の矛盾として顕在化し、企画者がその矛盾を解消するために追加仕様として開発者に提示する場合。

このような場合、製品やサービスが使用される対象やシーンの定義段階までさかのぼって仕様を見直すことは少なく、単に目の前の障害を解消するアドホック的な開発がなされる。その結果、つぎはぎ状態のソフトウェアとなり、品質の低下と工期の順延につながる。

今年度の研究では、上記の課題に対する解決手段として、UX デザイン手法が有効であると

考え、実際に模擬的なソフトウェア開発に対して UX デザイン手法を用いた検証を行った。

2. UX デザイン手法とは

「UX デザイン手法」とは、完成したソフトウェア製品の画面や操作の見た目のことではない。「実装前に、デザイン調査からプロトタイプを制作するプロセス」として定義され、開発の上流段階でその製品やサービスへの潜在ニーズを引き出し、仕様を過不足なく明らかにしていくための手法である。

今回検証したのは、一般的な UX デザイン手法の内、次の 5 つのプロセス(デザイン調査、ユーザーモデリング、ストーリーボード、スケッチ、ユーザビリティテスト)であり、以下に簡単な説明を記す。

2.1 デザイン調査

ユーザーの現状を明らかにし、そこに存在するニーズや、ユーザー自身は認識していない部分も含めた問題を理解するための調査。主なデザイン調査手法として、次のようなものがある。

- (1) エスノグラフィー(コンテクスチュアルインクワイアリー。調査者が現地に向き、ユーザーを取り巻く環境も含めて観察し、ユーザーに教えを請うような形式でインタビューする)
- (2) ユーザーインタビュー(1対1での対話。現場や調査会場で直接聞く他、電話やネット上でも可能。会場に 4~6 名を集めてグループで行う場合もある)
- (3) 観察調査(調査者はユーザーと接点を持たず影響を与えないようにし、ユーザーの自然な振舞いをひたすら観察し理解する)
- (4) ユーザビリティテスト(デザインしたシステムでユーザーに特定の課題を行ってもらい、その振舞いを観察する。デザイン調査フェーズでは、システムの使い勝手ではなく、ユーザーの意識・ニーズの把握がテストの目的である)
- (5) サーベイ(アンケート。用意した質問事項をユーザーに回答してもらう)

エスノグラフィーは、ユーザーの実態を深堀りするため、有益な情報を得るには最も理想的だが、調査のコストと時間がかかる。一方、サーベイは多人数に対して同時に調査でき、定量的なデータが得られるが、事前に用意した質問以外の情報を得ることは難しい。このように、手法により得られる情報とコスト・所要時間が変わってくるため、開発の目的やプロジェクト規模に適した調査手法を選択することが重要である。

2.2 ユーザーモデリング

デザイン調査で得たデータからユーザーの特徴的なパターンを見出し、それを関係者全員が理解し共有できる形にする。「ペルソナ・シナリオ法」では、ユーザーを代表する架空の個人(=ペルソナ)を作り上げ、そのペルソナがある状況である目的を達成することを想定し、その一連のフローをシナリオとして記述していく。

2.3 ストーリーボード

作り上げたペルソナに優先順位をつけ、どのペルソナのためにデザインするか(主役ペルソナ)を決定する。そうすることで、多様なニーズに応えようとして却って無駄や矛盾のある機能を盛り込んでしまう危険を防ぐことができる。

主役ペルソナがゴールを達成する最良のストーリーを考案し、絵コンテとして表したものがストーリーボードである。デザインコンセプトを決定し、ペルソナにとって最良のユーザー体験とは何かを表し、関係者間で共通認識を持つことを目的に作成する。また、ストーリーとして記述することにより、単なる機能リストでは気づきにくい要件漏れや過剰要件に気づくことができる。

2.4 スケッチ

上記 2.1～2.3 でユーザー側の視点で理解・解析してきたことを元に、開発する製品・サービスがどのようにユーザーとインタラクションすれば良いかをデザインする。作成したストーリーボードの各ステップに必要な機能・データをリストアップし、グループ化する。

スケッチはより多くのアイデアを創出・具体化して取捨選択する探究ステージであり、検証を目的とするプロトタイプに比べて、単純で粗いものとなる。

インタラクションや UI のデザイン方法については、先行する研究者や企業が提供するデザインパターンやデザイン原則を参考にするのも有用である。

2.5 ユーザビリティテスト

UX デザインの最終段階として、デザイン調査と新しいコンセプトの上で設計されたインターフェイスがユーザーにとって使いやすいものかどうかをテストする。そして問題が見つければ改修し、再度テストして改善を確かめる。その繰り返しにより、UX の向上を図る。ユーザビリティテストでユーザーの振舞いを実際に観察することで、机上の空論や開発者同士の混乱する議論を避け、関係者の認識を合わせながら改善を進められるという利点もある。

実装前のシステムの問題を洗い出すテストなので、テスト用のプロトタイプを作成する。作り込みレベルは費用対効果を考慮する必要があり、テストの初期段階では簡単なペーパープロトタイプであっても問題発見には有効である。

作成したプロトタイプを使った評価方法のひとつに「アクティングアウト」がある。これは製品・サービスをユーザーが実際に利用するシーンを想定したシナリオを作成し、寸劇のようにプロトタイプを使って問題点を探る評価方法である。開発者同士で実施する場合にも、ユーザー視点に立つことやオーディエンスとして観察することで、UX 上の問題を発掘することが出来る。

3. 模擬的に実施したソフトウェア開発の説明

今回の研究会では、スマートフォン向けのアプリケーションを開発するという設定の下、実際に UX デザイン手法を実施することとした。対象のアプリケーションには、活用しやすく、多岐に渡るペルソナが作成できる点から「天気」をテーマとして選定した。

今年度の研究メンバーの多くが UX デザイン手法の実施経験が無かったため、「UX デザイン入門」を教科書として使い、実践を行った。

まず、研究会のメンバー全員で「デザイン調査」として、ユーザーインタビューを簡易的に行った。それぞれのメンバーが自身の身近な人に「日常生活における天候情報の使い方」についてヒアリングを行った。ユーザーの先入観を排除する目的で、この段階では敢えて、「スマートフォンからの利用」に限定せず、テレビやラジオなどの異なるデバイスでの利用についてもヒアリングを行った（付録資料 A 参照）。

各自のインタビュー結果を分析した結果、性別によってユーザーニーズが大きく 2 つに分かれることがわかった。また、同性のユーザーのニーズの方がより理解しやすかったため、分科会も 4 人ずつの 2 グループに分かれてそれぞれ別のアプリケーションを作ることとした。以下の記述では、それぞれのチームをボーイズチーム、ガールズチームと呼称する。

4. ボーイズチーム

ボーイズチームでは、デザイン調査を通じて「シンプルと使いやすさにこだわった天気予報アプリケーション」というニーズがあることを発見し、開発するアプリケーションのテーマとした。なお、今回の検討の中では、UX デザイン手法の有無による結果の違いを比較する観点から、あえて「UX デザイン手法を用いないやり方」と、「UX デザイン手法を用

いるやり方」を並行して実施した。

4.1 UXデザイン手法を用いないやり方

この検証はボーイズチームのメンバー1人で実施した。

はじめに、機能要件を定義(「アプリケーション起動時に現在地情報を全表示」など)し、「天気マーク」「気温表示」などを機能概要として固めた。要求仕様を企画者からヒアリングし、開発者が機能設計/画面設計を行うという従来の開発工程モデル(ウォーターフォールモデル)でよく見られる流れである。

開発者は機能設計/画面設計を進めるにあたり、機能として必要と思われる要素を機能として盛り込み、「要件のつぶしこみ」を行う。これにより、企画者が考える「ユーザーが必要としているアプリケーション仕様」が完成した(付録資料B参照)。

しかし、これは「必要と思われる機能をすべて盛り込んだアプリケーション」であって、「シンプルで使いやすいアプリケーション」ではなくなってしまった。結果として、「多機能で便利に見えるが、操作が複雑なアプリケーション」となってしまうのである。

このような開発の流れでは、企画者も開発者も「真に必要なアプリケーション」こそが「使いやすいもの」であると考えながら設計を進めている。しかし、企画者、開発者の双方が、「誰がこれを使うのかという視点」を見失いやすい。UXデザイン手法を用いないやり方で、そもそものニーズを満たすアプリケーションが作れなかった(現場で使い難いものを開発する)背景にはこれらの問題があると考えられる。

企画者の問題は、「企画者≠ユーザー」となる自らの立ち位置を忘れがちなことである。企画者側は開発者と仕様を策定していく過程で、多面的に機能を検討し膨らませていく。ユーザー像を確立させずに進めて行けば、機能は増えるばかりで、全体としては便利そうかもしれないが、実際の操作は非常に煩雑なものになりやすい。これが結果的に多機能かつ操作が複雑なアプリケーションになる流れであろう。

開発者の問題は、「プロジェクトの成功=滞りなくリリースすること」と考えがちな点である。開発者も機能設計/画面設計時に使いにくいものを開発しようとは考えていない。しかし工程が進むにつれて、開発者の視点は機能の必要性の検討や操作性の向上などよりも、設計した機能にバグがないか、リリーススケジュールを守れるかのほうにシフトしていくことが多いといえる。その結果、問題なくリリースはできたものの、ユーザーには使えない/使われないというケースが出てきてしまう。

4.2 UXデザイン手法を用いたやり方

この検証はボーイズチームのメンバー3人で実施した。

4.2.1 ユーザーモデリング

デザイン調査で集めたデータをグループ化し、どのようなユーザーがいるのかタイプ分けを行い、付録資料Cのような特徴を持つユーザーをペルソナとして想定し、シナリオ作成を行った。

その結果、今回のペルソナが必要としているのは以下の特徴を持つアプリケーションであると整理できた。

- ・画面数が少なく、アプリケーション起動直後に一目で必要な情報がわかる
- ・表示される情報は「数時間後の天気わかる」レベルでよく、詳細レベルの情報は不要
- ・事前の設定が不要

4.2.2 ストーリーボード

アプリケーションの利用イメージを絵コンテ化する際、ペルソナがこれまでのアプリケーションを使ったときの感情もあわせて絵コンテ化し、対比が出来るようにしたことで、よりこのアプリケーションの目的を鮮明にすることができた

(付録資料 D 参照)。

4.2.3 スケッチ

今回のアプリケーションでは「シンプルさ」を追求することとし、1画面構成のアプリケーションを想定した(付録資料 E 参照)。このアプリケーションを起動すると自動で現在地を取得し、現時刻から向こう24時間の天気を時計に見立てて表示する。また、「事前の設定が不要」というペルソナのニーズから、場所の指定、週間天気表示などは省くこととした。

4.2.4 ユーザビリティテスト

ユーザビリティテストを実施(付録資料 F 参照)した際、テストを実施した3人以外の研究会メンバーから機能追加の要求(天気予報地点の追加機能など)があった。一般的に「機能が多い=便利」という印象があるため、ユーザー要求の機能はすべて追加すればよいと考えがちである。しかし、今回のユーザー評価においては機能を限定した理由が明確であったため、「ペルソナが求めているのはできることの多さではなく、シンプルな操作性による目的の達成しやすさである」、「機能の多さはペルソナの満足度を高めない」として、主要なペルソナのシナリオに沿った必要な機能だけを追加した。

このように、ペルソナ/シナリオを使ってターゲットとしているユーザーと利用シーンを明確にすることで、開発中も仕様にブレが生じず、余分な機能が一切無い、かつ使いやすい製品ができることが分かった。

5. ガールズチーム

5.1 デザイン調査

ガールズチームではユーザーへのインタビューの中にあつた「毎日の服装を選ぶ際にテレビの天気予報を利用している」という発言に着目し、「天気の情報と服装を関連させて管理できるアプリケーション」をテーマとした(付録資料 A 参照)。

5.2 ユーザーモデリング

ボーイズチームと同様にユーザーの分類を行い、付録資料 G のような特徴を持つ女性のペルソナを設定した。このペルソナの設定には、ユーザー調査の結果、設定したアプリケーションのテーマに対してガールズチームメンバー自身が魅力を感じたため、自身と近い属性のペルソナとしたという背景がある。

その結果、シナリオを検討する際には、自身の経験をもとにしたリアルなシナリオを設定することができた(付録資料 G 参照)。

5.3 ストーリーボード

ストーリーボードでは、「会社帰りの電車の中」と「帰宅した後」という2つのシーンを想定し、絵コンテを起こした(付録資料 I 参照)。

5.4 スケッチ

ストーリーボードを基にして画面 UI であるスケッチを作成した。スケッチの作成にあたって実際のスマートフォンの画面を想定するとともに、「ストーリーボードのこのシーンに必要なのはどのような画面構成・画面遷移なのか」を念頭に置いて作業を行った。

最終的に、個々の画面を一体化し、ユーザビリティテストが可能な「プロトタイプ」を作成した(付録資料 H 参照)。

5.5 ユーザビリティテスト

今回はアクティングアウトを使ってユーザビリティテストを行った。ここで、自分をスマートフォンのインカメラで撮る(いわゆる、自画撮り)場合の問題や、ボタンなどが多く当初想定のままでは画角に収まらないことに気付くことができた(付録資料 J 参照)。

今回、チームメンバー自身に近いペルソナを設定したため、メンバー間でペルソナのニーズと利用シーンを想定・共有しやすく、スケッチ、ストーリーボードの作成もスムーズに進めることができた。しかし同時に、企画段階において異なる視点からの客観的なフィードバックを得にくかったという反省点がある。

6. UX デザイン手法によってもたらされる効果

上述の検証を通して、先に挙げた仕様の検討不足を発生させる 3 つの要因について UX デザイン手法の効果を整理した。

6.1 過剰な仕様

ユーザーモデリングでペルソナを設定することで、ターゲットとなるユーザーが明確になり、ペルソナが必要とする機能だけに絞り込んで実装することができる。その結果、過剰な仕様提示を抑止できるだけでなく、システムで実装する機能に対する評価軸が定まることになる。

6.2 仕様の不足

ユーザビリティテストを行うことで、実際の利用シーンを意識することになるため、仕様の不足に気づきやすい。単純に必要な機能を列挙する場合、過不足なく機能が列挙されているかを検証することが難しいが、利用シーンを疑似的にトレースすると、機能漏れの発見に繋がりやすい。

6.3 仕様の後出し

仕様の後出しの多くが、企画者の考慮漏れに起因すると考えられるが、ユーザー、開発者を交えて UX デザイン手法を行うことにより、漏れた考慮に気づきやすくなる。さらに、三者間の認識を統一することができる。

7. UX デザイン手法の導入に対する障壁とその回避策の考察

本研究によって、ソフトウェア開発において UX デザイン手法を実施することは仕様の検討不足の防止に効果があることが分かった。しかし実際のソフトウェア開発の現場ではまだまだ UX デザイン手法の導入は進んでいない。こうした状況の背景には 2 つの障壁が存在すると考えた。

7.1 コストと開発期間の障壁

【問題】 UX デザイン手法を導入するにあたって、まず懸念されるのは上流工程におけるコストの増大、開発期間の拡大である。デザイン調査やユーザーモデリングなど UX 開発手法特有のプロセスを導入すると、これまでにないプロセスが増えることになるため、上流工程のコスト・開発期間ともに従来よりも膨らむ可能性が高い。

【回避策】 確かにソフトウェア開発の上流工程では、UX デザインに係る多くの作業が行われるためその工数が増加することになる。しかし、手戻り作業の減少により下流工程の工数が大きく削減されると見込まれる。特にユーザビリティ設計に関して自社製のテンプレートを作成し、標準的に利用することで、上流工程での工数増加分を最小限に抑えられ、開発コスト削減効果は増すと考えられる。

このような、企画者をはじめとしたプロジェクト関係者の関心事である「どれだけ開発コストを削減できるか」という点に重きを置いて説明することで、その重要性の理解は促されると考えられる。

7.2 リテラシに関する障壁

【問題】一般論として新しいプロセスの導入は、組織になかなか浸透しない(受け入れられない)可能性を孕んでいる。殊に UX デザイン手法に関して言えば、効果が見えづらく、さらに企画者と開発者が明確に分かれているような開発文化を持っている組織には非常に浸透し難いものであるだろう。これには、ただでさえ新規プロセス追加に対してはアレルギーが出やすい上に、使い勝手という数値化しにくい分野であることから、一見すると「手間だけが増えた」と感じられてしまうためだと考えられる。

【回避策】UX デザイン手法をスムーズに組織に導入するためには、プロセスの導入を一度に行うのではなく、段階を踏んで UX デザイン手法の効果を実感しながら徐々に行うことが望ましい。

導入にあたって組織内部にノウハウがないことも考えられる。その場合は、プロジェクトを横断的にサポートできる UX の専門家を外部から呼び、各プロジェクト内の UX デザイナーに対してのトレーニングと業務サポートを行ってもらいと良い。こうすることで、組織に UX デザイン手法のノウハウが蓄積されるだけでなく、複数プロジェクトで効果が表れれば UX デザイン手法の導入促進にもつながると期待できる。

8. まとめ

システム・ソフトウェアのコモディティ化が加速している今日において、これまでのように機能(実装)品質はクリアしていても利用者から肯定的な評価を得ることは難しい。今後、企業に求められるのは「付加(機能ではなく)価値」ではないだろうか。今回の研究を通して、その「付加価値」を実現するためには「仕様の検討不足」という本質的な課題を解決する UX デザイン手法の導入が不可欠であると考えられる。

今回の研究では効果の実証を行うとともに、導入に際しての障壁と回避策についても議論することができた。今後は今回得られた知見を元に、分科会メンバーが各社で UX デザイン手法の導入を進め、さらなる普及に努めていくこととしたい。

【参考文献】

- ・川西 裕幸, 潮田 浩, 栗山 進 「UX デザイン入門」 日経 BP 社 2012/1
- ・第 27 年度 SQiP 研究会報告書, 第 4 分科会 ユーザエクスペリエンス (UX) 手法を用いた企画品質評価の提案, 日本科学技術連盟, 2012

■付録目次

対象の手法	ボーイズチーム		ガールズチーム
	UX を用いないやり方	UX を用いたやり方	
デザイン調査	資料 A		
ペルソナ&シナリオ	-	資料 C	資料 G
ストーリーボード	-	資料 D	資料 I
ペーパープロトタイプ	-	資料 E	資料 H
ユーザビリティテスト (アクティグアウト)	-	資料 F	資料 J
(機能洗出のイメージ)	資料 B	-	-

■ 資料 A ボーイズチーム & ガールズチーム 共通-デザイン調査

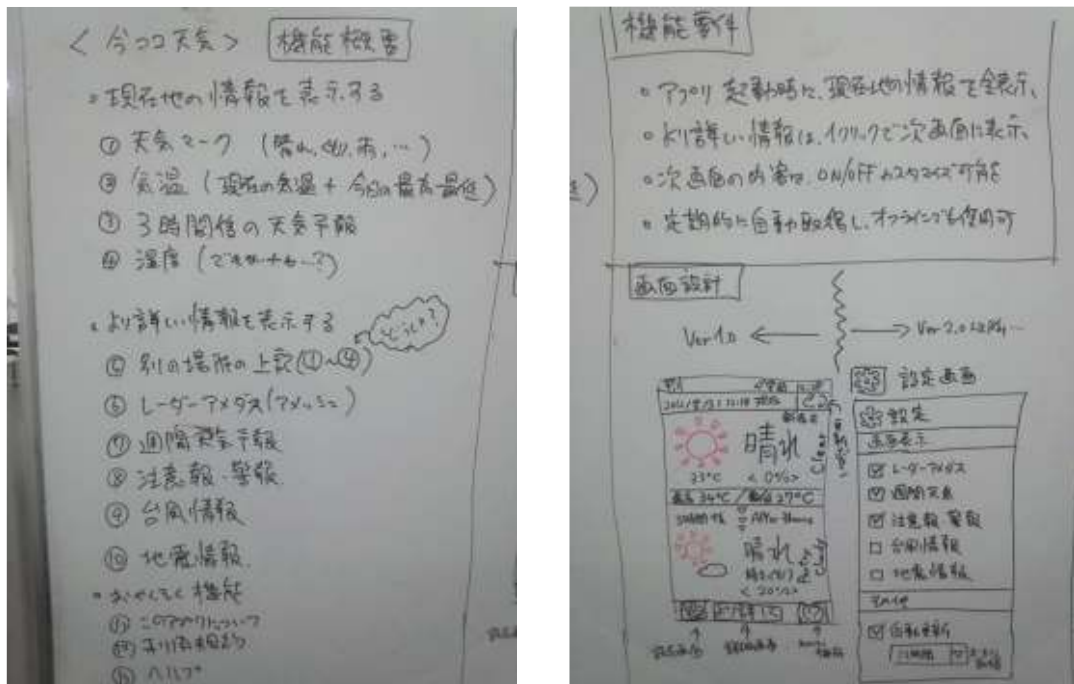
名前	職業・通勤手段と時間	平日	利用シーン
Aさん (40代男性)	会社員、通勤は車で 120分	平日 ゴルフや旅行に出かける前 日、前々日	ゴルフは、天気によって服装や持って行くものが違う 旅行の行き先の天気が気になる 天気、気温、降水確率、風(ゴルフ) ピンポイント(ゴルフ場)の情報が知りたい 会社や自宅で Web(tenkijp など)で調べる Web では、ピンポイント(ゴルフ場)の情報を知ることができる 台風や雷が自分に影響があるか知りたい 台風の予想進路 雷の発生位置(現在とこれから) 会社や自宅で Web(東京電力など)で調べる
Bさん (30代女性)	会社員、通勤は車 (片道 15分)	休日 イベント(花見や BBQ など) や出かける予定を立てると き	天気を見てイベントの開催有無を決めるため 天気を見て出かける先を決めるため 天気、降水確率 10日先ぐらいの天気予報が知りたい(1週間では足りない) Web(Yahoo など)で調べている
Cさん (30代男性)	会社員、通勤は車 (片道 45分)	平日 退社時	傘を持ってない日で、雨が降りそうなら早めに帰る 1~3時間先の天気(雨が降るかどうか:降水確率) 会社のPCでWeb(tenkijp、東電など)で調べている 今いる建物(デパートや地下鉄など)の外の天気がすぐ分かると良い
Dさん (50代男性)	会社員、通勤は車 (片道 75分)	平日 朝、出勤前	傘を持っていくかどうかの判断 その日、退社時間に雨が降るかどうか 朝のニュース番組のお天気コーナー →音声だけで画面は見えない →「夕方から雨」「午後の降水確率は…」と言った情報を気にする 昔はフィーチャーフォンで確認していた →今は確認していない

				→いつの間にか画面から消えてしまった →信頼性が低かった
休日	朝			布団を干せるかどうかの判断 その日、布団を干す時間帯に雨が降るかどうか 自宅のPCでWeb(Yahoo など)で確認
Eさん(30代男性)	休日	会社員、通勤は車 (片道40分)	スキー、山登りで必要	山のコンディションを判断するため(一般的な天気予報では、詳しい山の天気は分からない) 天気図 会社、自宅のPCでWeb(気象庁、ウェザーニュース)で調べる
	平日		雨の日の車の運転は注意が必要 あまり雨が酷いと冠水の恐れがある 雨が酷くなる前に帰りたい 雨が止むまで待って帰りたい	今から数十分先の天気(主に雨) 自宅のPCでWeb(Yahoo など)で確認
	その他		雨の降らない日、家に帰ってコインランドリーへ行く	雨の日はコインランドリーが混む
Fさん(30代女性)	平日	会社員、通勤は車 (片道50分)		次の日、洗濯をするか判断するため 晴れ/曇り/雨と言った大まかな情報(たまたま降水確率) 携帯(トップ画面に常に表示されている)
	その他		雨の日の車の運転は注意が必要	
Gさん(40代男性)	平日	会社員。通勤は電車で片道2時間	朝テレビで天気予報を見る	降水確率を見て、傘を持っていくか決める 気温の予報で着るものを決める テレビ番組ではなく、画面の隅に出る天気を見ている 各地の天気が順番に出るのを待って横浜(自宅)を見る 都下(勤務先)の天気は、不安定で夕立が来やすく、天気予報は当てにならない 屋はオフィスの中にいるので、あまり気にならない 会社に置き傘があるし、帰りはどうでもいいって感じ

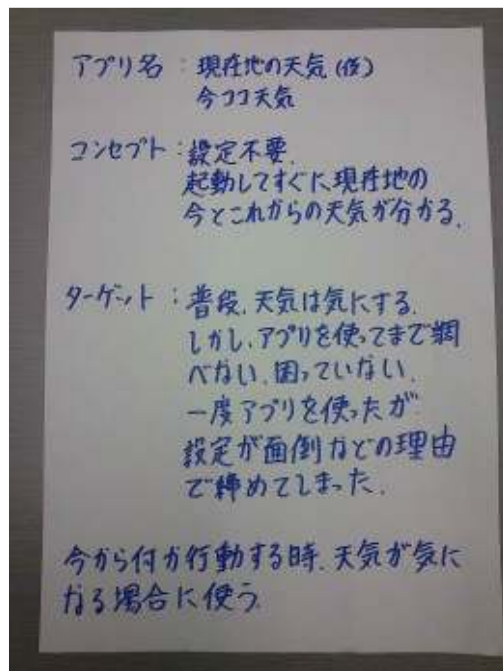
				携帯のウェザーニュースを見る	朝7時にメールが入る
			週末	ヨットが趣味なので、天気はとも気になる。予定を立てると、前々日くらいから電話(177)で天気予報を聞く	1級船舶の免許を持っていて、航海上の天気図が読める最近、テレビや新聞に等圧線とかの天気図が出ないなあ。波の高さと風力が大事。予報によって、船長が判断してヨットを出すのを止めたりするヨットで出たときは、携帯がつながる場所ならネットで天気を見たりするが。
			その他	アメシユ(東京都下水道局が提供する雨情報)を見ることもある	海のことは漁師の経験と勘が一番頼りになる、漁船の動きを見て浜に戻ったり。自身も実家が網元なので、空を見るとだいたい分かる。雲の情報がいリアルタイムで分かる
Hさん(30代女性)	会社員、通勤徒歩45分	平日		朝テレビで天気予報を見る。	テレビの上のほうに出る、神奈川県降水確率と気温を見る 地デジでわかる詳細な情報では見ない 折り畳み傘か、長い傘にするかの判断に使うくらい。 携帯ではピンポイントでないのであまり見ない、スマホにしたけどやっぱり見ない 自分が見なかったときは、お父さんが見ているはずなので聞く
		週末		出かける予定があればテレビで天気予報を見る 洗濯は空を見て考える。普段は夜部屋に干すから気にしない。 今は急に天気が変わることもあるので不安。	
		その他		朝テレビで天気予報を見る	
Iさん(30代女性)	会社員、通勤は電車と徒歩で45分	平日		朝テレビで天気予報を見る	いつも出ているものではなく、お天気コーナーの時間に見る。30分に1回くらいやっている 家を出る直前にも見る 傘が必要かどうかの判断

			午後ネットで見ると 平日ほど天気のことを気にしない。休日はどうとでもなるから 洗濯物のことで少し気にする 旅行の予定があるときは週間予報を見る 過去の経験で、例えば8月上旬はいつも晴れてるとか勝手なイメージは持っている 昨日に比べて気温が高いか低いか・・・は気になる 寒いより暑いのがイヤなので、気になる	帰り道のこと知りたいとき 帰りのことは行きよりは気にしない テレビも平日ほど頻繁に天気予報をやっていない 車で出かけることが多い
		休日		でも予定は予定なので変えたりはしない
		その他		
Jさん(30代男性) ※他40代女性からも同意見	会社員	平日・休日	旅行、出張などの移動先の天気(気候)が、現在地と大きく違う場合の適切な服装が知りたい	日本からロサンゼルスに旅行に行く、東京から岐阜に長期出張に行く、というとき、どんな服装を持っていけばよいのか悩む ガイドブックや天気予報を見ればある程度はわかるが、15℃のときにどんな服装をしていたか、などはその気温で暮らしていないとピンとこない 雨が多い、公共の乗り物の空調がきつい、などの情報も、長期滞在の洋服・小物選び時に必要
Kさん(30代男性) ※他複数名からも同意見	会社員	休日	屋外レジャー・イベントの実施や服装に影響するので、主に1週間前～当日に天気、気温を予チェックする	地域、市町村くらいのエリアで見ることあれば、ゴルフ場や登山はピンポイントで確認する 屋外レジャー・・・ゴルフ、テニススクール、マラソン、登山、ペットの集まるイベント、旅行、バーベキュー、ビアガーデン、運動会

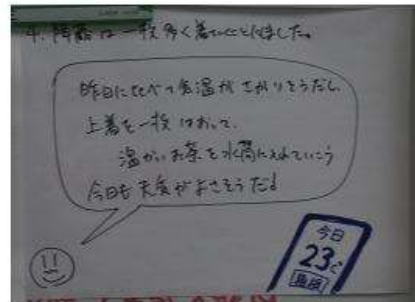
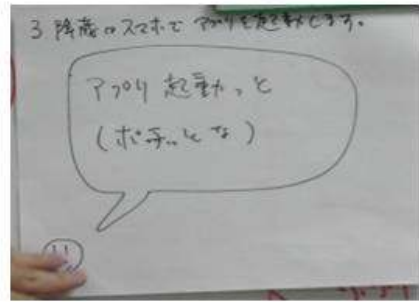
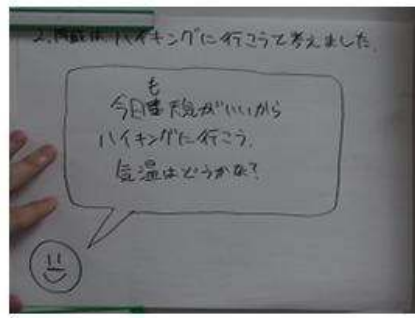
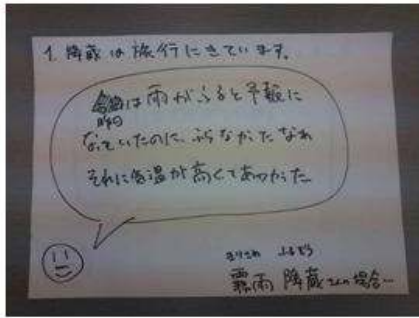
■資料B ポーイズチーム-UXデザイン手法を用いないやり方



■資料C ポーイズチーム-ペルソナ&シナリオ



■資料D ボーイズチーム-ストーリーボード



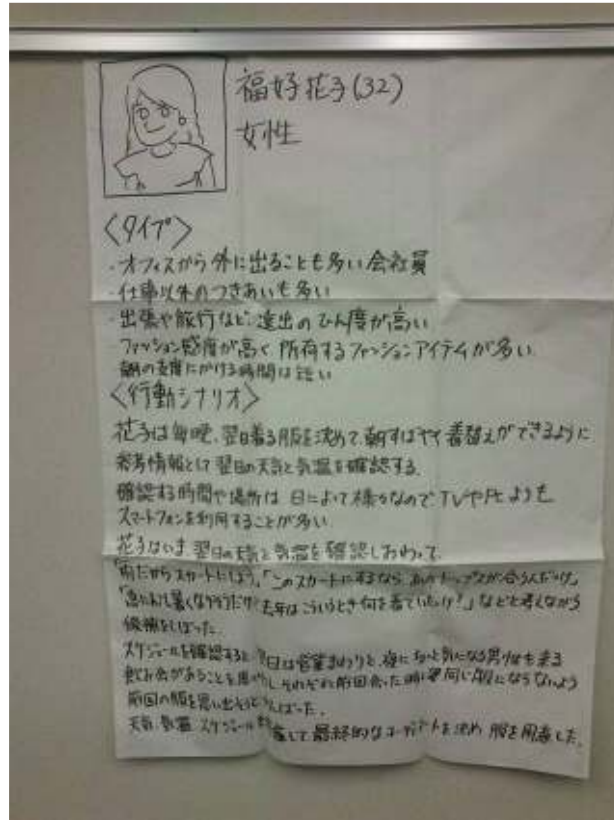
■資料E ボーイズチーム-ペーパープロトタイプ



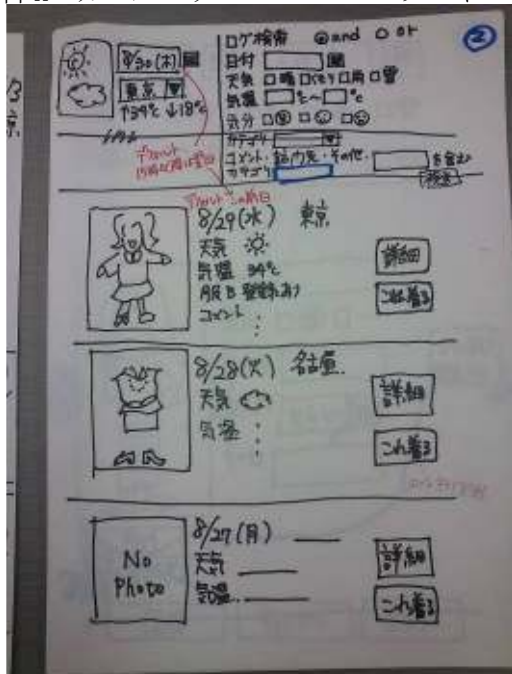
■資料F ボーイズチーム-ユーザビリティテスト



■資料G ガールズチーム-ペルソナ&シナリオ











■資料H ガールズチーム-ペーパープロト















■資料 I ガールズチームストーリーボード

天気と洋服を記録するストーリー

<p>1. 花子は今日の服ログを残そうと「天気deコーデ」を立ち上げる</p> <p>今日の服装、残しとかなきゃ</p>  	<p>2. 花子は全身のコーディネートでカメラで撮る</p> <p>入力が面倒くさいから今日はカメラで撮ろう</p>  
<p>3. 花子は今日の服装の感想を選択(記録)する</p> <p>今日の格好は。。。「このスカートだと足が寒かった」かな</p>  	<p>4. 花子は一言ログを入力する</p> <p>今日は「A社訪問」と。</p>  

天気をもとに過去の洋服を思い出すストーリー

<p>1. 花子は明日着る服を考えようと「天気deコーデ」を見る</p> <p>明日何着ていこうかな…「天気deコーデ」を見てみよう！</p>  	<p>2. 花子は「天気deコーデ」で明日の天気を確認する</p> <p>明日はいきなり寒くなるのね！</p> <p>雨で気温15°Cかぁ。</p>  
<p>3. 花子は明日の天気と気温から服の候補の一覧を取得する</p> <p>雨で気温15°Cくらいのときほどんな服着てたかなあ</p> <p>あー、こんな感じの服ね、なんとなく思い出した！</p>  	<p>4. 花子は明日の予定に合った服を選ぼうとする</p> <p>明日は午後A社訪問で…</p> <p>19時からの飲み会には気になるB君が来るハズ</p> <p>きちんとして女らしい服にしたいな</p>  
<p>5. 花子は過去に着た服を「天気deコーデ」で確認する</p> <p>これを使うと以前何を着たかすぐ見られるわ</p> <p>〇月△日にB君に会ったときはこのブラウス…</p> <p>先週のA社訪問はこのスーツね、そういえば</p>  	<p>6. 花子は候補から着たい服を選ぶ</p> <p>じゃあ明日はこのブラウスとスカートしよう</p> <p>明日のお天気ちょうど良さそうだし</p> <p>お客さんにもB君にもきっと好印象！</p>  

■資料J ガールズチーム-ユーザビリティテスト

テストシナリオ1
あなたは、会社帰りの^{混んだ}
電車の中で、一人で立っています。
季節の変わり目で、明日は
急に~~寒~~なると友人から聞いた
のを思い出し、明日は何を
着ていこう、と思いました。
明日の服を~~選ぶ~~<sup>お天気を参考に
決めたい。</sup>
明日~~早く~~^{早く}15時

テストシナリオ2
あなたは、会社から帰り、
今日の天気と服装を、
今後の参考に記録しようと思
います。
記録してください。