

第6分科会（Bグループ）付録

付録A: ユーザビリティの不具合事例

目的

1. 派生開発でどのようなユーザビリティの劣化が発生しているかを確認・分類する.
2. その原因を確認・分類する.

調査方法

1. 研究員各社の過去の派生開発で発生したユーザビリティの不具合事例を収集する. 分類には「70 デザイン項目」を用いる.
2. 収集・分類した不具合の原因について設計担当者にインタビューを行う.
3. 設計担当者がユーザビリティについてどれだけ考えていたかを「無思慮」、「自己満足」、「思い込み」、「考えている」の四つのレベルに分類する.

レベル	担当者の意識	説明
レベル1	無思慮	そもそも考えていなかった. 考える必要がある事自体を知らなかった. 気が付いていなかった.
レベル2	自己満足	要求された機能の実装のみで満足していた. 振る舞いに変化が生じていることに気が付いているが, それがユーザビリティの劣化として認識されるとは考えなかった.
レベル3	思い込み	設計担当者のシステムを熟知しているという過信から, ユーザビリティへの影響確認を怠った. 機能の追加・変更によって生じるユーザビリティの劣化は, 要求者が当然想定しており, 許容されるものだと思い込んでいた.
レベル4	考えている	ユーザビリティの劣化に配慮した設計をしていたが, 影響範囲の洗い出しが不十分であったために, 気が付けなかった.

調査結果

No.	問題詳細	「70 デザイン項目」での分類	原因（インタビュー結果）	原因の分類
1		操作の効率		自己満足

第6分科会（Bグループ）付録

No.	問題詳細	「70デザイン項目」 での分類	原因（インタビュー結果）	原因の分類
2		操作感		自己満足
3		操作の効率		無思慮
4		操作の効率		無思慮
5		適切な用語/ メッセージ		無思慮 自己満足
6		操作の効率		無思慮
7		操作の効率		自己満足
8		信頼感		無思慮 自己満足
9		一覧性		無思慮
10		一覧性		無思慮
11		簡潔性		無思慮
12		簡潔性		無思慮

第6分科会（Bグループ）付録

No.	問題詳細	「70 デザイン項目」での分類	原因（インタビュー結果）	原因の分類
13		簡潔性		無思慮
14	IE8 が使用できる Web サイトだったのにも関わらず、ブラウザエラー時のメッセージの内容で示している推奨ブラウザが IE6, IE7 としか明記されていなかった。	手がかり	IE8 でも問題なく使えるようにすることに注力した結果、仕様への展開が不十分だった。	自己満足 無思慮
15	A 画面を開く前に B 画面を開いてしまうと、A 画面が画面遷移の関係上、カーソルを占有する。このため、本来同時に使用できるはずの B 画面が表示できても操作できなくなった。	操作の効率	画面の起動順序の洗い出しができていなかった。また、画面単独の状態では使用できることを確認していても、エンドユーザの画面操作を意識していなかった。	自己満足 無思慮
16	ある画面から遷移した場合に連続削除出来ない。エラーが発生した画面は 2 系統より起動されており、それぞれに削除後の表示動作が異なっている。しかし、1 系統のみのテストで済ませ、エラーが発生した画面でのテストを実施していなかった。	操作の効率	削除ができることが確認出来ても、画面の起動順序の洗い出し不足とエンドユーザの画面操作を意識していなかった。	自己満足 無思慮
17	入力欄の広さに押し出されてもう片方の項目達が改行されて画面が崩れる。入力欄が実際の入力内容の最大値よりも大幅に横に広い。編集する際に欄が活性化するが、画面内左右に項目がある。	一貫性	機能は満たしており、幅に対する指定もなかったため。 ウィンドウ幅を広げれば画面の崩れも起きない。	自己満足
18	画面が不要に再描画される。A 項目の選択した際、その選択内容に応じて画面を再描画して B 項目を表示、非表示する既存ロジックがあった。A 項目の選択内容に関わらず B 項目を常に表示する改定を行ったが、A 項目選択時に B 項目を再描画して表示する処理を残したままだった。	操作の効率	再描画にかかる時間がほんのわずかであるため影響ないと考えた。	自己満足

第6分科会（Bグループ）付録

No.	問題詳細	「70 デザイン項目」での分類	原因（インタビュー結果）	原因の分類
19	画面Aと画面Bは同一ソースファイル上にあり、起動モードにより表示する画面項目を制御している。しかし、「登録」ボタンは画面Aにも画面Bにも共通に存在し、同一のロジックになっている。この「登録」ボタンをクリックした時のコード修正を行う際、画面Aのみで必要なチェックであったものを、画面Bからも呼び出すコードになってしまった。	操作の効率	画面の起動順序の洗い出しができていなかった。	自己満足 無思慮
20	内容入力後、データチェックにかかった場合、データチェックにかかった項目だけでなく、それ以外に入力した内容がクリアされる。再度入力し、更新ボタンを押下する必要がある。無駄な操作であることや、再度入力せずに更新できるため、チェックしていないことに気付かないまま更新してしまう。	操作の効率	機能は満たしている。前回保存したチェック内容を保持せず、編集する場合は毎回必ずチェックさせる という要求からクリアされるように作っていた。しかし入力して更新するまでにデータチェックにかかった場合は同じ人が同じ対象データを更新したいと思っているのでその限りではないが、そこは再度チェックすればよいと考えた。	思い込み
21	入力欄が条件により非活性になる場合でも入力欄の見出しは常に表示されていた。見出しがあることで入力できないことに対する質問を生む可能性があることやその入力状況にはそぐわない項目の見出しが表示されることが混乱を生む。	一貫性	項目の入力、入力できないの制御は要求を満たしており見出しへの指示はなかったため問題ないと考えた	自己満足

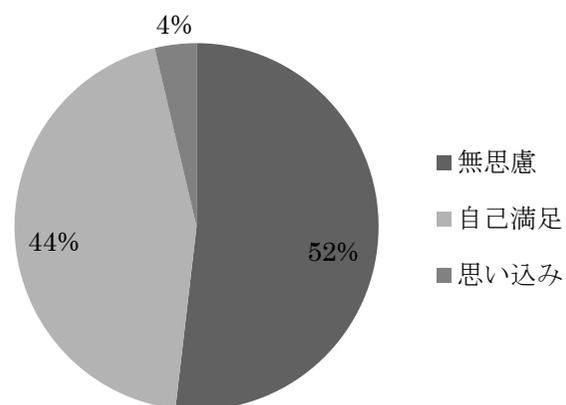
第6分科会（Bグループ）付録

付録B: ユーザビリティの不具合の原因

付録Aに示した不具合事例の原因をグラフで表す。

この結果から、そもそもユーザビリティについて考えていない（無思慮）が半数を占めることがわかる。考えている（ユーザビリティの劣化に配慮した設計をしていたが、影響範囲の洗い出しが不十分であったために、気が付けなかった）はなかった。

また、付録Aの中で「無思慮」と「自己満足」の両方があてはまるものがあった。これは「考える必要はあると気が付いているが、時間の制約により諦めた」という軽率の状態であった。これを我々は「無思慮」と「自己満足」の両方があてはまると判断した。



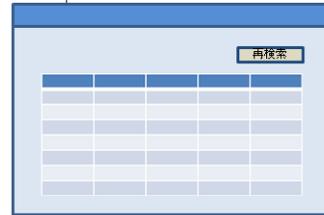
付図1: ユーザビリティの不具合の原因

第6分科会（Bグループ）付録

付録C：振る舞い Before/After シート

振る舞い Before/After シートの記入例を以下に示す。本ページでは全体像を示し、次ページ以降拡大したものを示す。

シナリオ #	テストケース #	[Before] 振る舞い		[After] 振る舞い	
		テスト手順	期待結果	テスト手順	期待結果
Sen.hoge.001	SWTP.hoge.001	1. 初期画面のボタンAをクリックする。 2. 事前に登録されている会員番号を入力する。	1. 会員検索画面が表示される。 2. 会員情報画面が表示される。会員名、前回の担当者の名前が表示される。	1. 初期画面のボタンAをクリックする。 2. 事前に登録されている会員番号を入力する。	1. 会員検索画面が表示される。 2. 会員情報画面が表示される。会員名、前回の担当者の名前が表示される。
	SWTP.hoge.002	1. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。 2. 担当者変更画面にて、担当科目の入力(社会)を行い、検索ボタンをクリックする。 3. 担当者Aをクリックする。	1. 担当者変更画面が表示される。 2. 担当者検索結果一覧が表示される。列には、担当者名、国語、算数、社会というタイトルがある。検索結果では社会の欄がすべて○である。横スクロールバーは表示されない。 3. 担当者Aが選択され、会員情報画面に戻る。	1. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。 2. 担当者変更画面にて、担当科目の入力(社会)を行い、検索ボタンをクリックする。 3. 担当者Aをクリックする。	1. 担当者変更画面が表示される。 2. 担当者検索結果一覧が表示される。列には、担当者名、国語、算数、社会、 理科 というタイトルがある。検索結果では社会の欄がすべて○である。横スクロールバーは表示されない。 3. 担当者Aが選択され、会員情報画面に戻る。
	SWTP.hoge.003	1. 会員情報画面で空き室情報を探し、、、	1. 空き室情報が、、、	1. 会員情報画面で空き室情報を探し、、、	1. 空き室情報が、、、



劣化しやすいユーザビリティの観点						変更による影響確認	
手間をかけない	イライラさせない	手が止まらない	誤操作させない	洗練されてない	気づき / アクション	確認状況	選択した理由
-	-	-	-	-	-	Done Not_yet N/A	UIの見た目、応答時間に関連する変更なし
○	-	-	-	○	列が増えたことで各列の幅が小さくなっている。また、幅に合わせてフォントサイズが小さくなった。これにより、「洗練されていない」とユーザは感じるかもしれない / ユーザに確認する フォントサイズを維持すると、横スクロールバーが出る。スクロールさせれば閲覧可能だが、「手間がかかる」とユーザは感じるかもしれない / ユーザにフォントサイズ縮小の仕様変更を提案する	Done Not_yet N/A	○○さんに確認し、表示項目は一覧できることが必須であり、フォントサイズを縮小することで、行の高さも縮んでも、視認性・統一感は維持できるとの回答を得た。これを受けて、列の高さをxx ptとすることとした。要求仕様の関連する項目にも付記する。
-	-	-	-	-	-	Done Not_yet N/A	UIの見た目、応答時間に関連する変更なし

第6分科会（Bグループ）付録

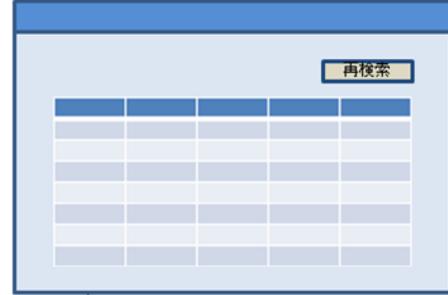
シナリオ番号: 一連のテストケースに対するユニークな番号

テストケース番号: 関連するテストケース番号

UIに差が出る場合には画像を貼る

差が出ているところは強調する

シナリオ #	テストケース#	[Before]振る舞い		[After]振る舞い	
		テスト手順	期待結果	テスト手順	期待結果
Sen.hoge.001	SWTP.hoge.001	1. 初期画面のボタンAをクリックする。 2. 事前に登録されている会員番号を入力する。 3. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。	1. 会員検索画面が表示される。 2. 会員情報画面が表示される。会員名、前回の担当者の名前が表示される。	1. 初期画面のボタンAをクリックする。 2. 事前に登録されている会員番号を入力する。 3. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。	1. 会員検索画面が表示される。 2. 会員情報画面が表示される。会員名、前回の担当者の名前が表示される。
	SWTP.hoge.002	1. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。 2. 担当者変更画面にて、担当科目の入力(社会)を行い、検索ボタンをクリックする。 3. 担当者Aをクリックする。	1. 担当者変更画面が表示される。列には、担当者名、国語、算数、社会というタイトルがある。検索結果では社会の欄がすべて○である。横スクロールバーは表示されない。 3. 担当者Aが選択され、会員情報画面に戻る。	1. [担当者を変更する]ボタンをクリックする。 2. 担当者変更画面にて、担当科目の入力(社会)を行い、検索ボタンをクリックする。 3. 担当者Aをクリックする。	1. 担当者変更画面が表示される。列には、担当者名、国語、算数、社会、 理科 というタイトルがある。検索結果では 社会の欄 がすべて○である。横スクロールバーは表示されない。 3. 担当者Aが選択され、会員情報画面に戻る。
	SWTP.hoge.003	1. 会員情報画面で空き室情報を探し、...	1. 空き室情報が、...	1. 会員情報画面で空き室情報を探し、...	1. 空き室情報が、...

[Before]振る舞い: 既存のテストケースから作成する
 テスト手順: テストケースのテスト手順
 従来の期待結果: 特定したテストケースから抽出した従来の期待結果

[After]振る舞い: 変更要求仕様書から考える
 テスト手順: 変更後のテストケースのテスト手順
 期待結果: 変更後のテストケースのテスト期待結果

第6分科会（Bグループ）付録

劣化しやすいユーザビリティの観点：変更により影響を受ける振る舞いの差分に対して「派生開発で劣化しやすいユーザビリティの観点」を用いて確認を実施する。当てはまる観点がある場合は○をつける。

気づき / アクション：観点確認の際に気が付いた点やアクションを記入する

劣化しやすいユーザビリティの観点					気づき / アクション	変更による影響確認	
手間をかけない	イライラさせない	手が止まらない	誤操作させない	洗練されていない		確認状況	選択した理由
-	-	-	-	-	-	Done Not yet N/A	UIの見た目、応答時間に関連する変更なし
○	-	-	-	○	列が増えたことで各列の幅が小さくなっている。また、幅に合わせてフォントサイズが小さくなった。これにより、「洗練されていない」とユーザは感じるかもしれない / ユーザに確認する フォントサイズを維持すると、横スクロールバーが出る。スクロールさせれば閲覧可能だが、「手間がかかるとユーザは感じるかもしれない / ユーザにフォントサイズ縮小の仕様変更を提案する	Done Not yet N/A	○○さんに確認し、表示項目は一覧できることが必須であり、フォントサイズを縮小することで、行の高さも縮んでも、視認性・統一感は維持できるとの回答を得た。これを受けて、列の高さをxx ptとすることとした。要求仕様の関連する項目にも付記する。
-	-	-	-	-	-	Done Not yet N/A	UIの見た目、応答時間に関連する変更なし

変更による影響確認：「気づき/アクション」について問題がないか、関係者でレビューならびに確認を行う
 確認状況：Done（確認完了）、Not yet（確認未完了）、N/A（確認の必要なし）
 選択した理由：確認状況を選択した理由を記入する