

電子政府ユーザビリティ基本調査結果報告 (概要版)

平成 21 年 4 月 20 日

電子政府ガイドライン作成検討会 ユーザビリティ分科会 事務局

1 調査の目的と枠組み

1.1 社会保険・労働保険分野

□ 「電子政府の総合窓口（e-Gov）」の電子申請手続（社会保険・労働保険分野）について評価を実施した。

	想定利用者アンケート	ユーザビリティテスト
目的	利用者特性と現状把握のためのデータ収集	現行システムの評価と問題点の把握
調査概要	オンラインアンケート調査 主な設問 ・パソコンの利用状況 ・磁気媒体届出プログラムの利用状況及び評価 ・電子申請システムの利用状況及び評価 ・回答者の特性（自己効力感、業務関与度）	・モニターに2種類のタスク（賞与支払届、健康保険・厚生年金保険および雇用保険の資格取得届）を試行してもらう。 ・発話、操作ログ等ユーザビリティ課題検討に必要なデータを収集する
実施期間	2008年12月13日～12月24日	2008年12月18日～2009年1月14日
対象者数	社会保険労務士：336名 民間企業担当者：50名 ※アンケート回収数558件のうち、社会保険関係の届出業務に従事している386名を分析対象とした	社会保険労務士：4名 民間企業担当者：3名 ※いずれも電子申請未利用者

1 調査の目的と枠組み

1.2 国税分野

□ 「国税電子申告・納税システム（e-Tax）」の電子申請手続（国税分野）について評価を実施した。

	想定利用者アンケート	ユーザビリティテスト
目的	利用者特性と現状把握のためのデータ収集	現行システムの評価と問題点の把握
調査概要	オンラインアンケート調査 主な設問 ・パソコンの利用状況 ・電子申告システムの利用状況・評価 ・回答者の特性（自己効力感、業務関与度）	<ul style="list-style-type: none">・確定申告書等作成コーナーを利用した給与取得者の住宅ローン控除手続を試行してもらう。・発話、操作ログ等ユーザビリティ課題検討に必要なデータを収集する
実施期間	2009年1月9日～1月23日	2009年2月10日～2009年2月23日
対象者数	税理士：122名 一般利用者：232名	税理士：4名 一般利用者：4名 ※いずれも今年度の電子申告未利用者

1 調査の目的と枠組み

1.3 登記分野

□ 「法務省オンライン申請システム」の電子申請手続（登記分野）について評価を実施した。

	想定利用者アンケート	ユーザビリティテスト
目的	利用者特性と現状把握のためのデータ収集	現行システムの評価と問題点の把握
調査概要	オンラインアンケート調査 主な設問 ・パソコンの利用状況 ・電子申請システムの利用状況・評価 ・回答者の特性（自己効力感、業務関与度）	<ul style="list-style-type: none">・不動産の登記事項証明書の送付請求手続は司法書士と個人の被験者で試行し、法人のオンライン登記申請手続は司法書士の被験者のみで試行してもらう。・発話、操作ログ等ユーザビリティ課題検討に必要なデータを収集する
実施期間	2009年1月19日～1月23日	2009年2月12日～2009年2月20日
対象者数	司法書士：211名 一般利用者：232名	司法書士：3名 一般利用者：4名 ※いずれも電子申請未利用者

2 対象システムの位置づけ

- e-Govについては、企業担当者の認知度は高いものの、利用率はまだ低い。
- e-Taxについては、一般利用者の認知度は高いものの、利用率はまだ低い。
- 法務省オンライン申請システムについては、一般利用者の認知・利用ともに低い。
- 今後の利用拡大のためには、現在利用率の低い企業担当者、一般利用者への浸透が課題と言える。

アンケート回答者の各システムの認知度と利用状況

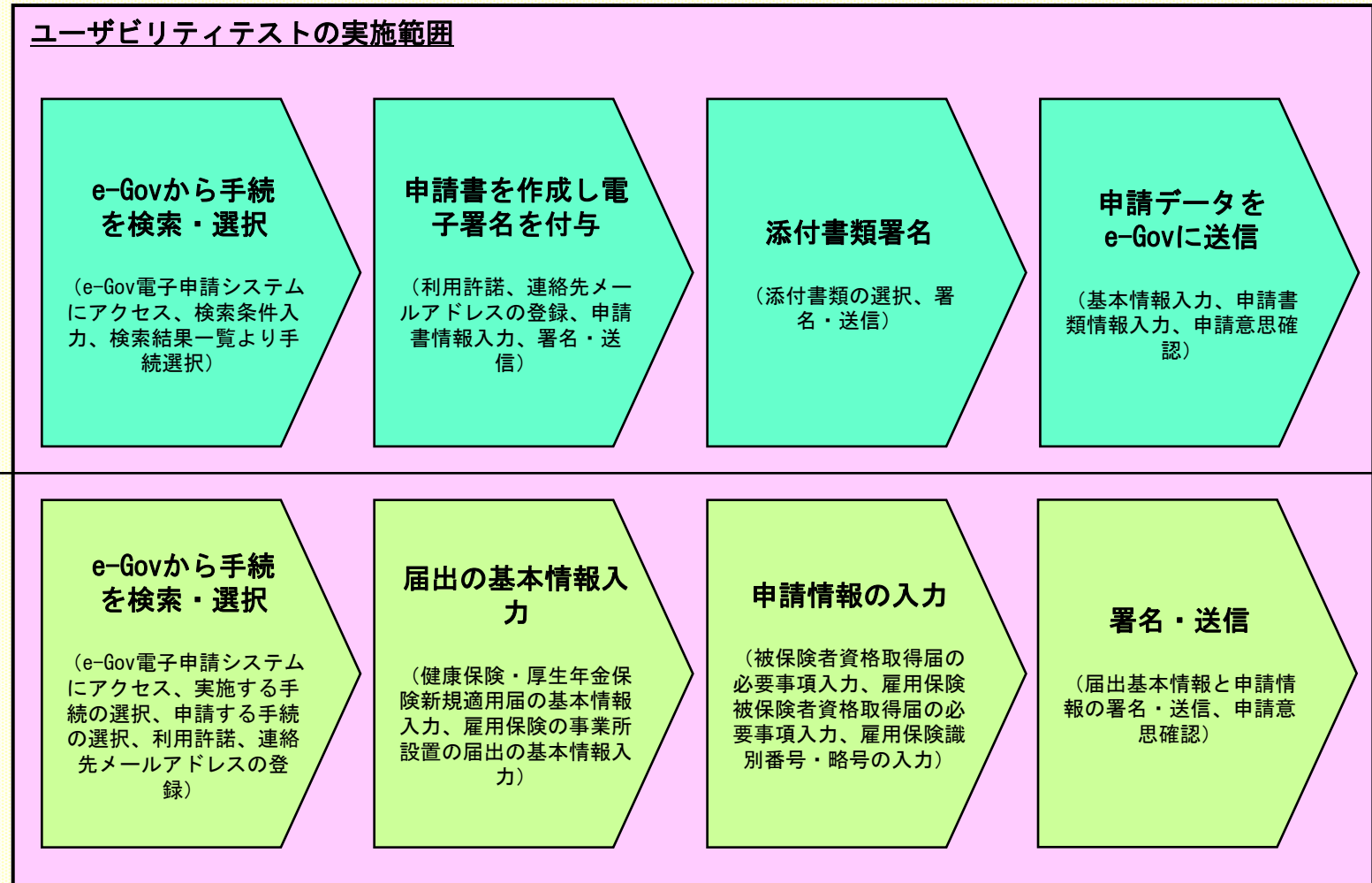
単位：%

対象システム	利用者属性	認知度	利用率
e-Gov電子申請システム	社会保険労務士	99.2	53.3
	民間企業担当者	83.8	<u>20.0</u>
e-Tax電子申告システム	税理士	100	92.6
	一般利用者	77.6	<u>15.4</u>
法務省オンライン申請システム	司法書士	99.5	92.4
	一般利用者	<u>31.5</u>	<u>9.9</u>

3 e-Govのユーザビリティテスト結果

3.1 テスト対象手続の概要

- 賞与支払届と資格取得届のグループ申請（健康保険・厚生年金保険及び雇用保険をまとめて申請）を実施した。対象とした操作は下図の「ユーザビリティテストの実施範囲」の部分である。
- 賞与支払届については、申請する電子データは作成済みの状態で、申請手続のみを実施した。



3 e-Govのユーザビリティテスト結果

3.2 ユーザビリティテストの結果①

- 初回利用では各タスクとも完了まで30分～1時間程度を要し、タスク1の平均NE比*は6.20で、タスク2の平均NE比は4.75であった。
- タスク1を2回続けて実施すると、2回目の所要時間は15分～20分程度に短縮した。
- 被験者（モニター）の話では、タスク1を磁気媒体申請で行う場合の所要時間は5～10分であり、2回目の所要時間よりも短い。

* NE比: 被験者平均と習熟者の所要時間の比を示す。NE比が高いほど、習熟者に比べて時間がかかっている。自動車の運転操作系の場合、NE比は2倍未満に抑えることが推奨されている。

各タスクの平均所要時間（分）

		全体平均	社労士平均	企業担当者平均	参考)2回目平均
タスク1	全体	49:03	46:14	52:50	16:03
	該当手続を検索	05:35	04:53	06:30	00:42
	申請書作成・電子署名付与	13:45	13:29	14:06	05:13
	添付書類署名	05:42	05:05	06:31	02:55
	申請データ送信	24:02	22:46	25:44	07:13
タスク2	全体	37:38	33:50	42:43	-
	該当手続を検索	03:42	03:42	03:43	-
	基本情報の入力	18:00	17:19	18:54	-
	申請情報の入力	15:56	12:49	20:05	-

ユーザビリティテスト実施概要:

評価対象:

- ・ e-Govサイト内の「賞与支払届けの電子申請」（タスク1）
- ・ 同「資格取得届の電子申請」（タスク2）

実査日程:

- ・ 2008年12月18日～2009年1月14日

実査会場:

- ・ ユーザビリティラボ及びアライド・ブレインズ オフィス

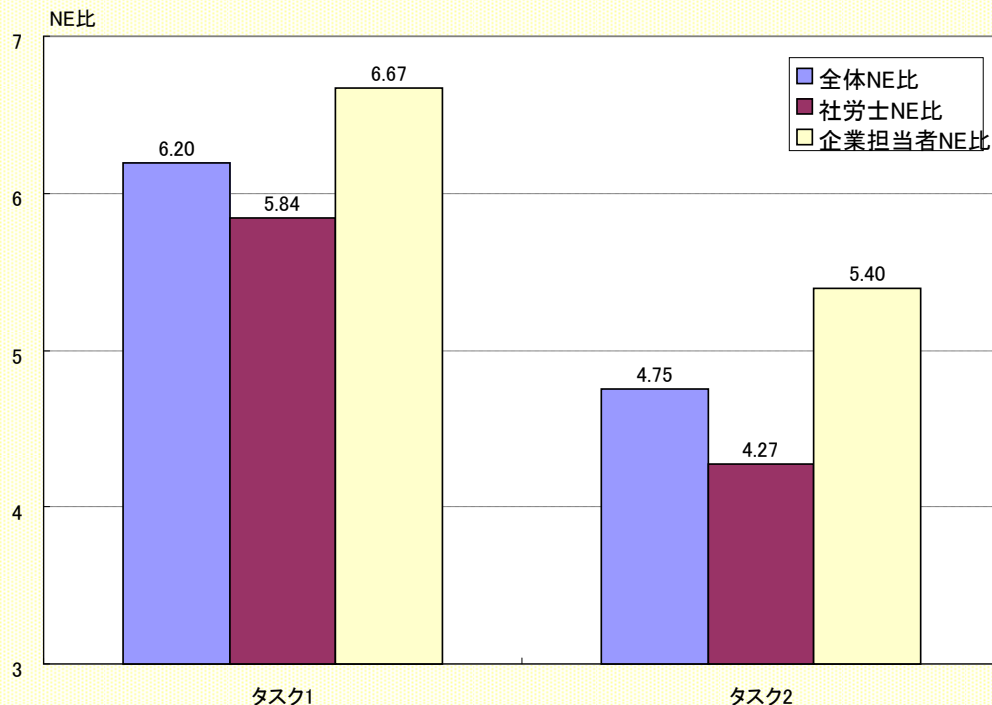
実査内容:

- ・ 被験者数7名（社会保険労務士4名、一般企業総務／経理担当者3名）
- ・ テスト時間：約2時間半
- ・ 思考発話法によるユーザビリティテスト
- ・ マニュアル参照可とし、行き詰った場合はモデレータが助成しタスク完了まで実施。

リクルーティング条件：（人選条件）

- ・ 社会保険関連の申請・届出業務を現在行っており、電子申請の経験がないこと

習熟者の所要時間に対する被験者の所要時間の割合（NE比）



3 e-Govのユーザビリティテスト結果

3.2 ユーザビリティテストの結果②

- モニターが操作につまずく原因が様々確認され、これらが複合してユーザビリティ低下に影響。
- システム上の名称と利用者が業務で使用する名称が一致しない等、汎用システムとしての業務モデルや操作画面等が、利用者の業務と合っていないために生じる問題が見受けられた。

(件)

	問題発生箇所数	のべ指摘件数	問題の重要度					具体例
			A	B	C	D	E	
情報の提示・理解に関する問題	13	42	0	2	2	3	6	
言葉の理解に関する問題	4	14	0	1	1	1	1	「グループ申請」、「添付書類」等の言葉が社労士の業務で用いる意味と異なるものを指している
情報量の問題	3	11	0	1	1	0	1	ダイアログの説明が不十分で理解しづらい
提示内容の問題	6	17	0	0	0	2	4	入力方法の制限、入力例の説明が少なく、ミスを起こしやすい
インターフェース、デザインに関する問題	13	41	0	1	5	4	3	
操作箇所の識別ができない	3	11	0	1	0	1	1	様式のサイズと画面の制約上、文字が小さく、入力箇所が視認しづらい
不要な二重作業	2	4	0	0	0	1	1	前のページで入力した情報が様式の入力欄に反映されない
操作の推測・選択ができない	2	5	0	0	1	1	0	申請手続きの選択の際に、誤って申請トレイ機能を利用してしまふ
見つけにくいガイド情報やナビゲーション	6	21	0	0	4	1	1	「転記」や「複写」のボタンが、気づかれず／理解されず使用されない
プロセス、機能設計に関する問題	10	34	1	1	5	2	1	
手順全体の予測性	2	6	0	0	1	1	0	全体の作業の流れの説明が少なく、ユーザが次に何をすればよいか理解しづらい
操作様式の一貫性	1	4	0	0	1	0	0	「設定」と「閉じる」が一貫しておらず、間違いやすい
機能設計の適切さ	4	15	1	1	1	1	0	選択すべきファイル名がシステムの都合で命名されており、内容を表していない
指示・情報の提示順序、タイミング	1	1	0	0	1	0	0	入力チェックが必須でないため、プロセスが進んだ後でエラーが指摘される
エラー発生時の復帰と指示	2	8	0	0	1	0	1	エラーが別ウインドウで表示され、どのフィールドにミスがあるのか分かりづらい

テスト結果の評価方法：

①各問題発生箇所ごとに、深刻度を設定

深刻度1：画面をよく確認することで、マニュアルがなくても解決できるレベルの問題

深刻度2：マニュアルを見ることで解決できるレベルの問題

深刻度3：マニュアルを見ても解決が難しいレベルの問題

②各問題について、指摘した利用者数をカウント

③問題の深刻度と指摘した利用者数を元に、問題の重要度をA～Eの5段階で評価

④各問題をユーザビリティ上の観点から分類して集計

※利用環境との整合性に関する問題の「既存手段と比較した効率性」については、ユーザビリティテスト終了後に尋ねた利用意向の集計結果（利用したくないと回答した被験者の数）

指摘ユーザ／深刻度	深刻度3	深刻度2	深刻度1
ほぼ全てのユーザが指摘	A	B	C
多くのユーザが指摘	B	C	D
一部のユーザが指摘	C	D	E

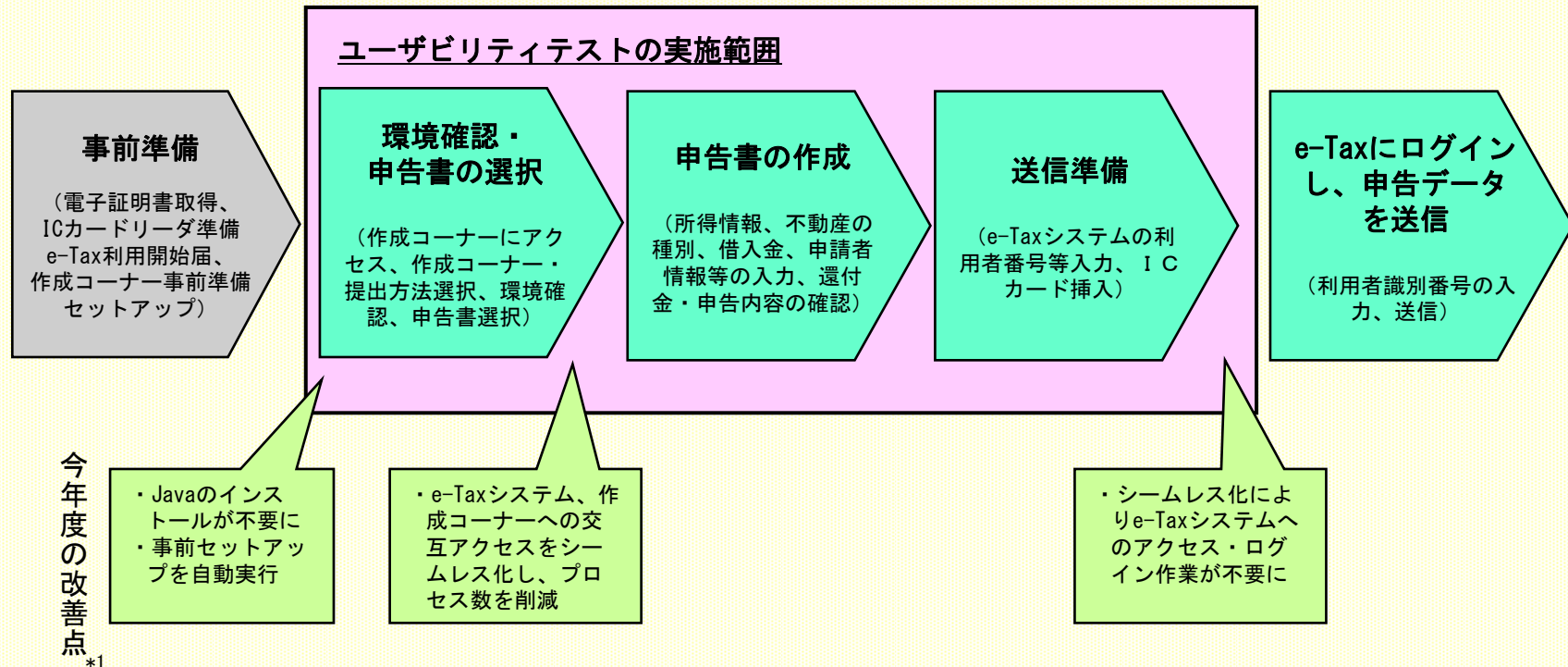
4 e-Taxのユーザビリティテスト結果

4.1 テスト対象手続の概要

- 平成20年に新築の一戸建を購入したという前提で、給与取得者の所得税確定申告（住宅借入金等特別控除手続）を実施した。対象とした操作は下図の「ユーザビリティテストの実施範囲」の部分である。
- 税理士については本人の代理申告、一般利用者については本人申告として実施した。

タスク

給与取得者の住宅借入金等特別控除 (確定申告書等作成コーナーからの申告)



*1 e-Taxの確定申告書等作成コーナーは毎年改善を実施しており、特に今年度版では前年に比べプロセス数を削減している。

4 e-Taxのユーザビリティテスト結果

4.2 ユーザビリティテストの結果①

- タスク1の平均NE比は4.54で、一般利用者よりも税理士の方が高い。
- 税理士のNE比が高かった原因として、システムの操作手順やキーボード配列が普段利用している業務用システムと違っているために戸惑ったこと、情報通信技術の利用のリテラシーがあまり高くない被験者が含まれていたことが挙げられる。

各タスクの平均所要時間（分）

		全体平均	税理士平均	一般平均
タスク1	全体	31:59	40:00	23:57
	環境確認・申告書選択	03:33	03:50	03:05
	申告書の作成	18:05	19:25	15:51
	申告内容の確認・送信準備	10:21	13:06	05:44

ユーザビリティテスト実施概要：

評価対象：

- ・確定申告書等作成コーナーを利用した、給与取得者の住宅ローン控除手続き

実査日程：

- ・2009年2月10日～2009年2月23日

実査会場：

- ・アライド・ブレインズ オフィス

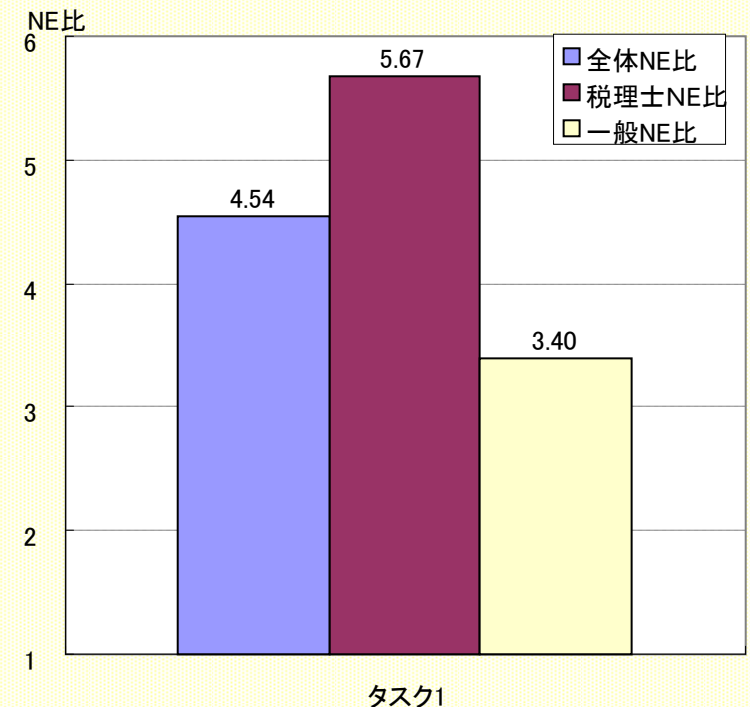
実査内容：

- ・被験者数8名（税理士4名、一般利用者4名）
- ・テスト時間：約2時間
- ・思考発話法によるユーザビリティテスト
- ・マニュアル参照可とし、行き詰った場合はモデレータが助成しタスク完了まで実施。

リクルーティング条件（人選条件）：

- ・届出業務を自ら手がけることはあるが、e-Taxシステムの利用経験はない税理士
- ・自ら確定申告を行ったことはあるが、e-Taxシステムの利用経験はない一般利用者

習熟者の所要時間に対する被験者の所要時間の割合（NE比）



4 e-Taxのユーザビリティテスト結果

4.2 ユーザビリティテストの結果②

- 発生した問題の傾向は、税理士と一般利用者であまり変わらなかった。
- 記入不要という説明に気付かずに不要な箇所を選択・記入してしまうという問題が多く、被験者で発生したが、深刻度3の問題は一つも発生しておらず、被験者は全員自力で手続を完了した。

(件)

	問題発生箇所数	のべ指摘件数	問題の重要度					具体例
			A	B	C	D	E	
情報の提示・理解に関する問題	7	11	0	0	0	1	6	
言葉の理解に関する問題	0	0	0	0	0	0	0	
情報量の問題	0	0	0	0	0	0	0	
提示内容の問題	7	11	0	0	0	1	6	必須であることの説明がないため、必須項目を選択せずに次のステップに進もうとしてしまう
インターフェース、デザインに関する問題	12	20	0	0	0	1	11	
操作箇所の識別ができない	1	1	0	0	0	0	1	クリックやチェックができる箇所かどうかの区別がつきにくい
不要な二重作業	0	0	0	0	0	0	0	
操作の推測・選択ができない	3	4	0	0	0	0	3	次に進むためのボタンとデザインが似ているため、不要なボタンを選択してしまう
見つけにくいガイド情報やナビゲーション	8	15	0	0	0	1	7	入力ルールに関する説明が視認されない
プロセス、機能設計に関する問題	7	8	0	0	0	2	4	
手順全体の予測性	4	4	0	0	0	0	4	全体の作業の流れの説明が少なく、ユーザが次に何をすればよいか理解しづらい
操作様式の一貫性	0	0	0	0	0	0	0	
機能設計の適切さ	1	1	0	0	0	0	0	識別番号の枠に入力後、自動で次の枠に移動しない
指示・情報の提示順序、タイミング	0	0	0	0	0	0	0	
エラー発生時の復帰と指示	2	3	0	0	0	2	0	エラーメッセージが分かりにくく、解決方法が理解できない

テスト結果の評価方法：

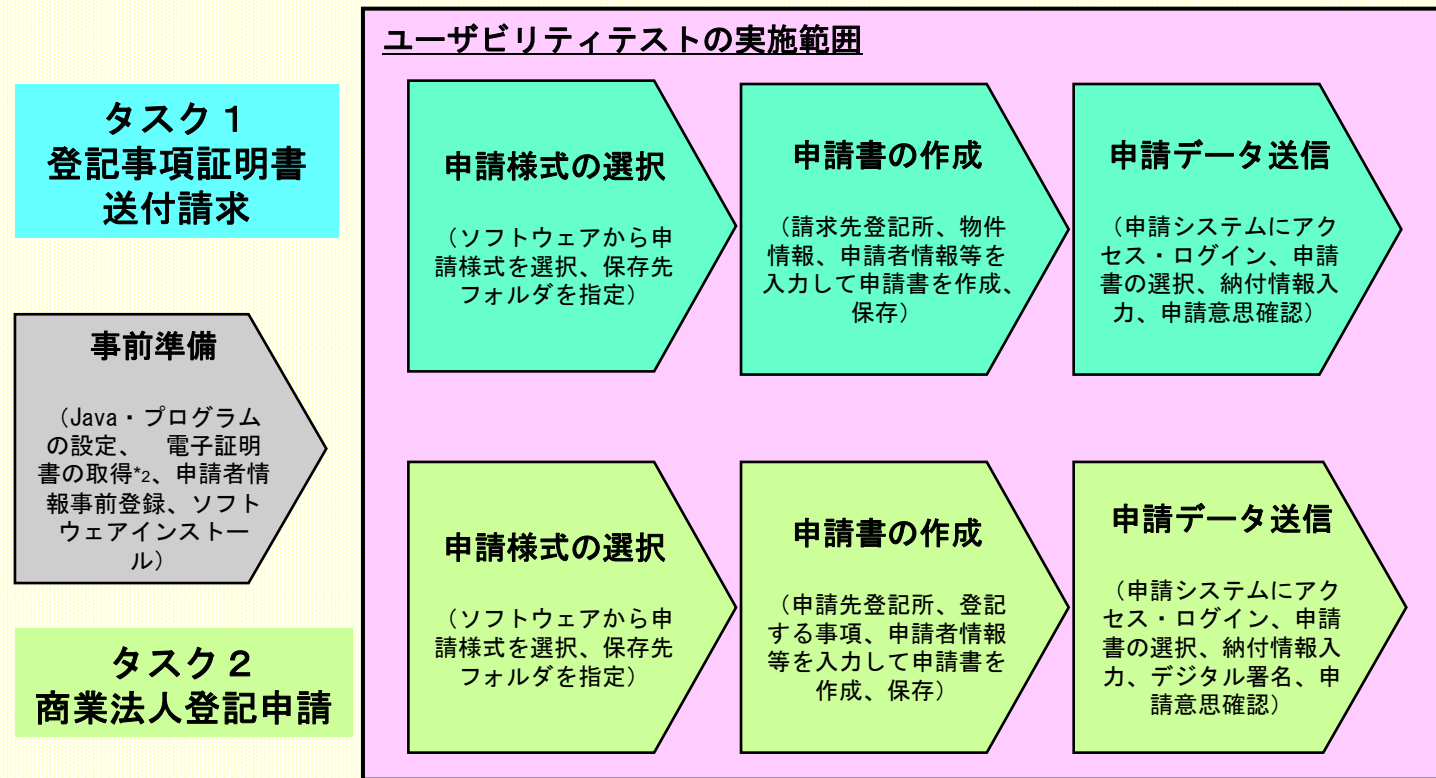
- ①各問題発生箇所ごとに、深刻度を設定
 深刻度1：画面をよく確認することで、マニュアルがなくても解決できるレベルの問題
 深刻度2：マニュアルを見ることで解決できるレベルの問題
 深刻度3：マニュアルを見ても解決が難しいレベルの問題
- ②各問題について、指摘した利用者数をカウント
- ③問題の深刻度と指摘した利用者数を元に、問題の重要度をA～Eの5段階で評価
- ④各問題をユーザビリティ上の観点から分類して集計

指摘ユーザ／深刻度	深刻度3	深刻度2	深刻度1
ほぼ全てのユーザが指摘	A	B	C
多くのユーザが指摘	B	C	D
一部のユーザが指摘	C	D	E

5 法務省オンライン申請システムのユーザビリティテスト結果

5.1 テスト対象手続の概要

- 不動産の登記事項証明書の送付請求手続は司法書士と一般利用者の被験者で実施し、法人のオンライン登記申請手続は司法書士の被験者のみで実施した。対象とした操作は下図の「ユーザビリティテストの実施範囲」の部分である。
- 2手続は、ソフトウェア*1で申請書を作成し、オンラインで送付するという基本的なフローは共通している。



*1 「申請書作成支援ソフトウェア」事前に法務省サイトからのダウンロード・PCへのインストールが必要

*2 タスク1(登記事項証明書の送付請求)では、電子証明書は不要

5 法務省オンライン申請システムのユーザビリティテスト結果

5.2 ユーザビリティテストの結果①

- タスク1の平均NE比は3.78で、申請様式を選択までのソフトウェア操作のNE比が高い。
- ただし、続けて実施したタスク2ではNE比は2.08まで低下しており、一度システムを利用すれば学習できるレベルの問題であるといえる。

各タスクの平均所要時間（分）

		全体平均	司法書士平均	一般平均
タスク1	全体	20:29	23:32	18:13
	申請様式を選択	06:26	06:30	06:20
	申請書類の作成	08:34	09:10	07:47
	申請データ送信	05:29	05:10	05:55
タスク2	全体	19:02	19:02	-
	申請様式を選択	02:02	02:02	-
	申請書類の作成	10:43	10:43	-
	申請データ送信	06:17	06:17	-

ユーザビリティテスト実施概要：

評価対象：

- ・不動産の登記事項証明書送付請求（タスク1、司法書士、一般で実施）
- ・法人のオンライン登記申請（タスク2、司法書士のみ実施）

実査日程：

- ・2009年2月12日～2009年2月20日

実査会場：

- ・アライド・ブレインズ オフィス

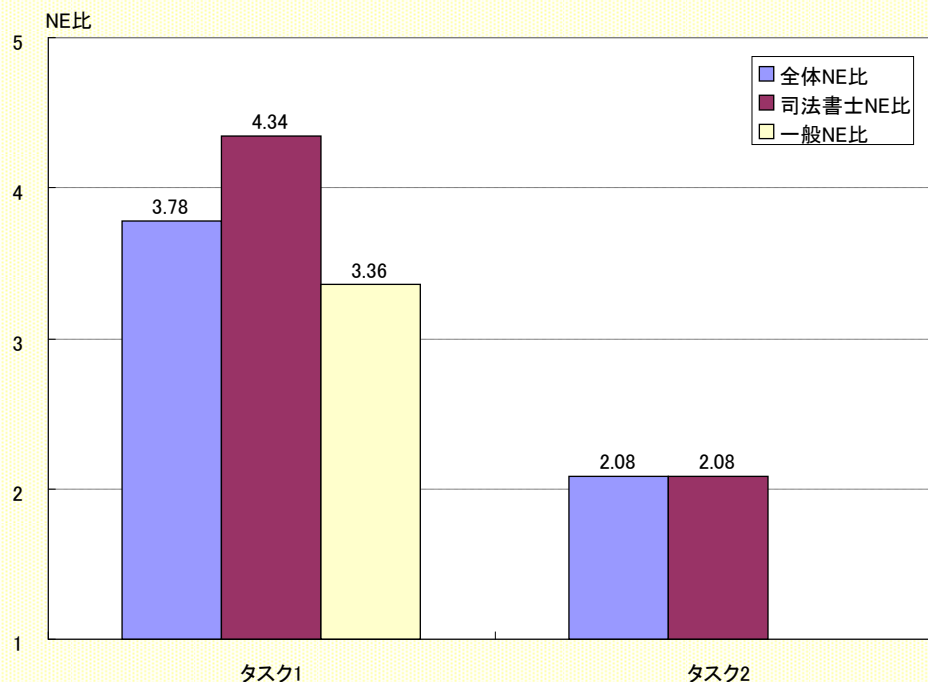
実査内容：

- ・被験者数7名（司法書士3名、一般4名）
- ・テスト時間：約2時間
- ・思考発話法によるユーザビリティテスト
- ・マニュアル参照可とし、行き詰った場合はモデレータが助成しタスク完了まで実施。

リクルーティング条件（人選条件）：

- ・法務省オンライン申請の未利用の司法書士（司法書士）
- ・不動産の登記事項証明書を取得したことはあるが、電子申請は未利用の者（一般）

習熟者の所要時間に対する被験者の所要時間の割合（NE比）



5 法務省オンライン申請システムのユーザビリティテスト結果

5.2 ユーザビリティテストの結果②

- 発見された問題はユーザインタフェース・デザインとプロセス・機能設計に関する問題が多い。
- 不動産の登記事項証明書送付請求の請求書データの入力の際に、「請求登記所」と「管轄登記所」の違いがわかりにくいという問題が見受けられた。

(件)

	問題発生箇所数	のべ指摘件数	問題の重要度					具体例
			A	B	C	D	E	
情報の提示・理解に関する問題	8	20	1	2	0	3	2	
言葉の理解に関する問題	5	12	0	2	0	2	1	「請求登記所」と「管轄登記所」の違いがわかりにくい
情報量の問題	2	7	1	0	0	1	0	添付書類の入力例に関する説明が不足しており、入力方法が分からない
提示内容の問題	1	1	0	0	0	0	1	登記事項証明書の送付請求では添付書類が不要であることの説明がない
インターフェース、デザインに関する問題	3	8	0	0	0	2	1	
操作箇所の識別ができない	0	0	0	0	0	0	0	
不要な二重作業	0	0	0	0	0	0	0	
操作の推測・選択ができない	1	1	0	0	0	0	1	登記情報ダウンロード後に、ソフトウェアに読み込む操作が分かりづらい
見つけにくいガイド情報やナビゲーション	2	7	0	0	0	2	0	申請書を作成するために選択するボタンが見つかりにくい
プロセス、機能設計に関する問題	4	14	0	1	1	0	2	
手順全体の予測性	1	6	0	0	1	0	0	申請データ送信までに行う作業手順が分かりにくい
操作様式の一貫性	0	0	0	0	0	0	0	
機能設計の適切さ	2	7	0	1	0	0	1	申請書の新規作成で出力先を指定しないと先に進めないことが理解できない
指示・情報の提示順序、タイミング	0	0	0	0	0	0	0	
エラー発生時の復帰と指示	1	1	0	0	0	0	1	戻るとログオフする仕様になっているが、操作時にアラートが出ない

テスト結果の評価方法：

①各問題発生箇所ごとに、深刻度を設定

深刻度1：画面をよく確認することで、マニュアルがなくても解決できるレベルの問題

深刻度2：マニュアルを見ることで解決できるレベルの問題

深刻度3：マニュアルを見ても解決が難しいレベルの問題

②各問題について、指摘した利用者数をカウント

③問題の深刻度と指摘した利用者数を元に、問題の重要度をA～Eの5段階で評価

④各問題をユーザビリティ上の観点から分類して集計

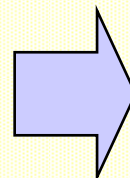
指摘ユーザ／深刻度	深刻度3	深刻度2	深刻度1
ほぼ全てのユーザが指摘	A	B	C
多くのユーザが指摘	B	C	D
一部のユーザが指摘	C	D	E

6 テスト結果のガイドラインへの反映

- 3つのシステムについて評価を行った結果、システムによって問題の内容や量は異なったが、いずれのシステムにおいても、ユーザインターフェースやデザインに関する問題が発生した。
- これらの問題点を元に、ガイドライン共通設計指針の検討を行った*。

発見された問題例

- ・ 書面申請の場合や普段利用している業務用ソフトウェアと全く違う手順になっている。
- ・ 利用者が想定しないファイルの添付等の手順が挿入されている
- ・ 同じ情報の入力や操作が繰り返し求められる。
- ・ 一度入力した情報が、その後の手順や入力に反映されない。
- ・ 書面の申請等よりも所要時間やステップが長い。
- ・ メニューを見ても、目的の手続がどこにあるのか直感的に分からない
- ・ メニュー項目名が不適切で利用者が間違ったメニューを選んでしまう
- ・ 全体の作業の流れの説明が少なく、次に何をすればよいか理解しづらい
- ・ その画面内で何と何をすれば、次のステップに進めるのかが分からない
- ・ 最初に行う操作箇所がスクロールしないと表示できない位置にある。
- ・ オンライン申請等と直接関係のない説明が表示される。
- ・ その画面では使用しない操作ボタンが表示されている。
- ・ 操作箇所が整理されておらず、重要な操作箇所に気がつかない。
- ・ クリックやチェックができる箇所かどうか区別がつきにくい。



ガイドライン共通設計指針への反映

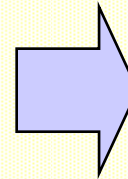
- 利用者が想定する流れに沿った手順にする
- 業務プロセス及び申請書等の様式の見直しにより、最小限の操作、入力で申請等ができるようにする
- 見てすぐ何をすればよいか分かるような画面や手順にする
- 無駄な情報、デザイン、機能を排し、シンプルで分かりやすい画面にする

* ガイドライン案の共通設計指針に記述している事項は、今回のテスト結果に加え、一般的なユーザビリティ指針も参考に作成した。

6 テスト結果のガイドラインへの反映

発見された問題例

- ・ 書面申請等の通常業務で用いられる言葉が異なる意味で使われており、利用者が混乱する。
- ・ 出力するファイル名が、利用者が理解できないものになっている。
- ・ 「進む」や「次へ」、「閉じる」や「終了する」など使用している用語が統一されていない。
- ・ 手順の最中に、全体の手順のうちどのステップにいるのかが分からない。
- ・ 操作結果は画面に正しく反映されているが、そのことに気づきにくい。
- ・ 必須入力項目の説明や入力例がない。
- ・ 文字に全角・半角の制限があるのに、その説明がない。
- ・ 入力項目の文字が小さく、利用者が読みとれない。
- ・ 一画面前に戻るとログオフする仕様になっているのに、操作時にそのアラートが表示されない。
- ・ 次に進むボタンと違う操作のボタンのデザインが似ているため誤って押してしまう。
- ・ エラーメッセージがわかりにくく、解決方法が想起できない。
- ・ エラーに対する対処法が示されていない。
- ・ エラーの通知が、手順が進んだ後に表示される。



ガイドライン共通設計指針への反映

- 操作の指示や説明、メニュー等には、利用者が正しく理解できる用語を使用する
- 基本的な用語、指示、デザインには一貫性を持たせる
- 手順を行っている時に、システムが処理している内容を利用者がすぐ分かるようにする
- 利用者が操作や入力を間違えないデザインや案内を提供する
- エラーが発生した時には、利用者が迷わずに問題の解決をできるように、必要な情報と手段を提供する

6 テスト結果のガイドラインへの反映

- 発見された問題の中には利用者特性等の理解不足に起因するものもあり、システム開発の早期に想定利用者の業務や操作性の要求事項への適合をチェックすることが重要である。
- これらの問題を元に、ガイドラインのプロセスの検討を行った。

プロセスの見直しにより改善が期待できる問題の例

発見された問題例	開発プロセスで想定される原因	考えられるプロセス改善例	ガイドライン（案）の該当項目
電子申請で利用する用語の説明が少なく、利用者が混乱する	紙で申請してきた利用者にとって初めてとなる用語・概念が十分説明されていなかった	電子申請で初めて用いる用語を利用者が理解できるか確認し、対応標準に反映させる。	Ⅱ3.3 課題抽出の手がかり情報の収集と分析 Ⅲ2.1 要件定義の確定 等
操作手順数が多く、タスク実施に時間がかかる	従来業務（磁気媒体の郵送申請）の手順、効率性を考慮した要件定義がなされなかった	基本検討段階で、従来業務の実態、効率を調査し、システムの達成目標を設定する	Ⅱ2.3 想定利用者層の特性等の把握 Ⅱ2.4 利用品質目標の設定 等
通常業務で用いられる言葉が異なる意味で使われており、利用者が混乱する	インタフェース上の語彙設計の際に、利用者の標準的な用語体系が考慮されなかった	利用者が通常用いる用語を調査し、対応標準に反映させる。ペーパープロトタイプ等で記述妥当性を確認する。	Ⅱ3.4 現状システムのユーザビリティテスト Ⅲ2.1 要件定義の確定 等