

総合無線局監理システムにおける  
ユーザビリティ向上計画

平成 22 年 12 月

総務省総合通信基盤局

電波部電波政策課電波利用料企画室

## 目次

1	対象システム .....	2
2	背景 .....	2
3	計画の位置付け・対象範囲.....	2
4	想定利用者層の特性等.....	4
5	実施期間 .....	4
6	利用品質目標 .....	4
7	現状の課題と対応方針.....	6
8	工程表 .....	6

# 総合無線局監理システムにおけるユーザビリティ向上計画

## 1 対象システム

総合無線局監理システム（以下「PARTNER」という。）

※PARTNER：Productive And Reliable Telecommunications Network for Radio stations

## 2 背景

総務省では、無線局免許申請等に係る事務処理及び無線局原簿等の書類により管理していた無線局諸元等について、コンピュータによる総合的なシステム処理・管理を行うために、平成5年度にPARTNERの開発に着手し、平成8年4月に運用を開始している。

計画当初、PARTNERは免許を受けている全ての無線局免許情報のデータベースを構築し、無線局監理に係る行政事務の大幅な効率化、無線局免許人等への行政サービスの向上、行政施策の企画・立案を支援することを目的としていたが、IT基本戦略（平成12年11月IT戦略会議）にて「平成15年度には、電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現」との政府目標が掲げられ、これに基づきPARTNERにオンライン申請機能を追加し、平成15年3月からインターネットにより無線局関係手続が可能な「総務省 電波利用 電子申請・届出システム」の運用を開始している。

平成20年4月からは、利用者の利便性を高めるためアマチュア局に限定し、電子証明書を必要とせずID・パスワードにより手続可能な「総務省 電波利用 電子申請・届出システム Lite」の運用を開始している。

総務省 電波利用 電子申請・届出システム（電子証明書方式）

<http://www.denpa.soumu.go.jp/>

総務省 電波利用 電子申請・届出システム Lite（ID・パスワード方式）

<http://www.denpa.soumu.go.jp/public2/>

## 3 計画の位置付け・対象範囲

本計画は、「電子政府ユーザビリティガイドライン（H21.7 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）」（以下「ガイドライン」という。）に基づき、PARTNERが提供するオンライン申請システムのユーザビリティに関して、効果的かつ継続的な向上を図り、オンラインのメリット拡大、使い勝手の向上等に向けて、対象システムにおける利用品質目標、計画の対象範囲、取組期間、取組の工程などを示す。

なお、PARTNER は、同月の時点においてガイドラインに規定する企画段階及び設計・開発段階で対応すべき事項が既に対応完了済みであることから、基本的に運用段階以降に対応すべき事項を対象とする。なお、ユーザビリティ向上のためには現状システムの課題分析が必要なため、ガイドラインでは企画段階での対応事項としている現状システムの課題分析についても実施する。

PARTNER のオンライン申請システム（無線局電子申請・届出システム）は、システム利用のための認証方式として、全局種を対象とした「電子証明書方式」と、アマチュア局のみを対象とした「ID・パスワード方式」を採用しており、平成 21 年度の無線局免許/再免許申請の件数（総件数：約 49 万件）における電子申請率は、次表のとおりである。

電子申請率（平成 21 年度）

一般局（アマチュア局以外）	アマチュア局
75%	20%

本計画に基づくユーザビリティ向上のための改修等に当たっては、

- ・システム利用者からの改善要望等を踏まえながら、効果が見込める事項を優先させる。
- ・一般無線局にあっては、既に多くの利用者が現行システムを使い慣れしていることを踏まえ、改修等によりユーザビリティの低下を招かないよう十分考慮する。

以上 2 項目に加え、今後、ガイドラインの見直しが行われることによる改修の手戻りを最小限にする必要があることなどに鑑み、現時点では電子申請率が比較的低いアマチュア局の申請者のみが利用する「ID・パスワード方式」による無線局の電子申請・届出システムを対象とし、次の手続を本計画の範囲とする。

- (1) 事前準備（利用者登録、登録情報変更、ログイン手順等）
- (2) 無線局免許手続 [オンライン利用拡大行動計画<sup>※</sup>上の重点手続]
- (3) 無線局再免許手続 [オンライン利用拡大行動計画上の重点手続]
- (4) その他上記手続に参照されうる情報提供（オンラインヘルプ等）

※オンライン利用拡大行動計画（H20.9 IT 戦略本部決定）において、平成 25 年度無線局免許申請/再免許申請の電子申請率（合計値）を 70%に設定。

また、これにより現時点で利用率の低いアマチュア局の電子申請率が向上した場合、次期計画において、一般局へ向上計画の対象を拡大することとなった場合の検討の基盤とすることで、効率的な改修が期待できる。

ガイドラインでは、プロセスとして運用段階を終了してから評価段階に取り組むことが示されているが、上記を踏まえながらユーザビリティの改善効果を効率的かつ着実に

把握するため、ユーザビリティテストは平成 23 年度及び平成 24 年度の各年度に実施するなど、本計画では運用段階（改修を含む）と評価段階を一体的に実施することとする。

#### 4 想定利用者層の特性等

##### (1) 主な想定利用者層

アマチュア局を開局している無線従事者資格を有する者

##### (2) 想定利用者層の特性等

- ・ 年齢層 児童から高齢者まで広範
- ・ 対象手続の知識レベル 書面申請または電子申請の経験者であり、高い知識高い知識レベルを有する
- ・ 対象手続の利用頻度 アマチュア局の平成 21 年度電子申請率が約 20%であり対象手続の利用頻度は低調

#### 5 実施期間

平成 25 年度までを本計画の実施期間とし、平成 25 年度中に次期計画を策定する。なお、周囲環境の変化など、本計画を早急に改定する必要が生じた場合は、平成 25 年度を待たずに本計画の見直しを行うものとする。

#### 6 利用品質目標

無線局免許申請等手続については、電波関係法令や無線工学に関して一定の専門知識等のいわゆるリテラシーがなければ、電子申請は勿論、書面申請であってもその手続は容易ではない。

本計画の対象とする ID・パスワード方式の「総務省 電波利用 電子申請・届出システム Lite」（以下「Lite」という。）は、その対象をアマチュア局に限定しているため申請者は一定のリテラシーを有する無線従事者が行うこととなるが、無線従事者免許を取得して初めて申請手続を行う者と既に申請手続を経験（再免許申請等）したことがある者では、同じ申請手続を行う上でも手続完了に要する時間や正確さなどにおいて差異が生じ、一般的に経験者において優位性が見られる。

このため、利用品質目標を設定するにあたり、対象者は既に無線局免許申請等手続を経験したことがある者（電子申請・書面申請の別については不問）によって、リテラシーの差異による調査結果のブレを抑えることができるため、目標設定の対象は本計画で対象とする手続等のうち「無線局再免許手続」を対象とする。

また、「利用者登録」については、無線従事者であれば簡便に登録できる手続であることから、併せてこれを対象とする。ただし、満足度については、利用者登録は初回だけの手続であって、反復して利用する手続ではないため対象外とする。

以上のことから、利用品質目標を次のとおり設定する。

利用品質の測定項目、目標設定、測定方法

品質属性	測定項目	目標設定	測定方法等
有効さ	利用者の 手続完了 率	(再免許目標) 利用者の 70%以上 が手続を完了する。  (利用者登録目標) 利用者の 70%以上 が手続を完了する。	■ユーザビリティテストによる。(必要に応じてアンケート調査を併用) 「手続完了」とは、利用者が本システム トップページに到達してから、無線局再免 許申請情報又は登録情報の送信完了まで の操作をいう。なお、手続に必要な(有効) な当該無線局免許状及び関係無線従事者免 許証が利用者の手元に揃っていることを テスト実施の前提要件とする。
	手続に関 するヘル プデスク への問い 合わせ率	利用者によるシステ ムの操作方法に関す るヘルプデスクへの 問い合わせ率が、現 状より増加しない。 (※)	■現行ヘルプデスクへの問い合わせ件数の 集計による。 「問い合わせ率」とは、[ヘルプデスクへ の問い合わせ受付件数(Lite の案件に限 る。)]÷[電子申請件数(Lite による免許 手続、再免許手続、変更手続きの和)]に て求めた割合(%)をいう。 今後、システムの認知度向上及び電子申 請率向上に伴い、利用者層が拡大するこ とにより、ユーザビリティに関連する問い 合わせ件数は増加するものと想定してい る。こうした状況においても、ユーザビ リティの向上により、現状の問い合わせ 率を上回らないことを目標とする。
効率	平均所要 時間	(再免許目標) 利用者の手続完了ま での平均所要時間は 20 分以内。  (利用者登録目標) 利用者の手続完了ま での平均所要時間は 15 分以内。	■ユーザビリティテストによる。(必要に 応じてアンケート調査を併用) 「所要時間」とは、利用者が本システ ムトップページに到達してから、無線局再 免許申請情報又は登録情報の送信完了ま での操作時間をいう。なお、手続に必 要(有効)な当該無線局免許状(利用者登 録にあっては既に無線局免許を受けてい る場合に限る。)及び関係無線従事者免 許証が利用者の手元に揃っていることを テスト実施の前提要件とする。 また、比較のために書面による再免許 手続の所要時間を調査するときは、申 請書等一式の様式(用紙)を入手済み であることをテスト実施の前提要件と して、当該書面への記入に要する時間 を調査する。
満足度	システム 利用者の 再利用希 望率	(再免許目標) 利用者の 70%以上 が「再び利用したい」 との反応。	■ユーザビリティテストによる。(必要に 応じてアンケート調査を併用)

※手続に関するヘルプデスクへの問い合わせ率の目標設定については、ヘルプデスクでの受付時点にて「無線局再免許手続」なのか他の手続なのかが不明・判別不能なものや複数の組み合わせについての問い合わせ（例えば、「動作環境に関する問い合わせ」や「ログイン出来ない」等）も少なくない現状の踏まえ、「無線局再免許手続目標」「利用者登録目標」の別を設けない。

## 7 現状の課題と対応方針

別添のとおり。

## 8 工程表

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
	△ ユーザビリティ 向上計画策定・ 公表	←————— 本計画の実施期間 —————→		次期ユーザビリティ 向上計画 検討
運用段階	改善対応	改善対応	改善対応	改善対応
評価段階		反映 ▲ ユーザビリティ テスト	反映 ▲ ユーザビリティ テスト	反映 ◆ 評価取りまとめ・ 公表

注 1：運用段階の改善対応（平成 22～24 年度）については、緊急かつ大規模な改修を伴わないものについて対応し、大規模な改修を伴うものについては、次期システムにて対応する。

注 2：ユーザビリティテストは、平成 23 年度及び平成 24 年度の各年度に実施し、ユーザビリティの改善効果を把握しつつ、次期システムに向けて現状に即した要件定義・基本設計を行う。

※ 想定効果が高い対応策(案)は黄色、既に挙がっている対応策(案)はグレー

※ 実現容易性(A: 高い、B: 中程度、C: 低い)

ステップ	ステップ内容	問題	原因	優先度	対応策(案)	想定効果	実現容易性		
1-1. 知る	・オンラインで申請を行えることを知る	電子申請について知る機会が少ないため、知らない	1 ハムフェア等で普及を積極的に促進しているが、予算等の関係上、システムを利用する可能性のある層に幅広く広告を行っていない (⇒2010年3月よりWEB広告を開始している)	中	1 想定利用者が訪れるイベント、役所・関連団体の事務所等での電子申請の存在・メリットについてのPRを強化する	高	B	いずれの対応策(案)についても、DMの作成や雑誌・サイトへの掲載などの費用が必要となる	
			2 手続に関する流れの中で、「必ず電子申請について知る仕組み」がない (⇒試験的に「無線局免許の再免許申請手続きのお知らせ」にて電子申請を案内している)	中	2 再免許のお知らせ時に電子申請を紹介するDMを送付する。無線従事者資格保有者(電子申請を行ったことが無い方)に電子申請を紹介するDMを送付する	高	B		
			3 多くの無線機の取扱説明書、無線機メーカーやハムショップのサイト・店舗等にて、電子申請について宣伝していない	中	3 想定利用者が閲覧する雑誌・サイトで、電子申請の存在・メリットについて定期的にPRを行う	中	B		
			4 関連サイトからのリンクを増やす/効果的に貼る	中	B				
			5 サイトの愛称を作成する/キャラクターを総務省サイト等で宣伝する	中	B				
2-1. 興味を持つ	・オンラインで申請を行いたいと考える ・どのようなものか知りたいと考える	電子申請自体は知っているが、そのメリットを知らない  電子申請にメリットを感じない  電子申請を行えるか不安と感じている	4 電子申請について知ると同時に、そのメリット(簡単、便利、安い)を知っていない 例1: GoogleAdwordsの表示: 「電子申請・届出システムLiteを使えば インターネットですぐと簡単に」 例2: 検索エンジンの検索結果画面には、手数料が安くなるが表示されない	高	1 検索エンジンの検索結果画面、WEB広告の表示、サイトのトップページで、電子申請のメリット(特に「安さ」)が目立つように表示させる	高	B	ハナデザインの変更費用とリンク先への張り替えの依頼などの工数は必要となる	
			5 電子申請する手間に對して、得られるメリットが十分ではないと考えている 例: 手数料の値下げ額、審査期間等	低	2 電子申請の講習会を開催する ※ハムフェア等で定期的に実施している	中	-		(ハムフェア等で定期的に実施されている)
			6 PCやインターネットに不慣れた利用者がいる(総務省のオンライン申請講習会では、e-govとe-taxのみが詳しく説明されている)	低	3 電子申請のメリットを増やす(手数料の更なる値下げ、審査期間の短縮等)	中	C		手数料の更なる値下げ、審査期間の短縮には、実現コストに加えて、事前の検討・調整工数が掛かる
2-2. サイトを探す・サイトに到着	・申請できるサイトを探す ・サイトに到着する	検索サイト等からサイトに辿り着くまでに時間がかかる(または見つからない)  関連サイトから誘導されない	7 検索キーワードによっては検索結果の上位にページが表示されない場合がある(検索エンジン最適化(SEO)が行われていない)	高	1 検索エンジンなどからランディングするページの設計(LPO)を行い、検索したキーワードに関するコンテンツを提供するようにする(整合をとる)	高	A	小規模ではあるが、サイトの設計・改修費用が必要となる(ただし、リーフレットの構成を踏襲することで設計費用は抑えられる可能性がある)	
			8 利用者が到着したいページと異なるコンテンツのページに誘導される場合がある(ランディングページ最適化(LPO)が行われていない) 例: 「電波利用電子申請届出システムLite」へのニーズがある利用者が「電波利用電子申請届出システム」に到着した場合、迷ってしまう	高					
			9 貼られているリンクが有効でない 例1: TSSのサイトでは、「電波利用電子申請届出システムLite」ではなく、「電波利用電子申請届出システム」のバナーリンクが貼られている。 例2: TSSのサイトにバナーリンクは貼られているものの、「個人開局手続きの手順」では書類申請方法のみが記載されている 例3: 総務省の「無線局に関する電子申請のご案内」では、ファーストビュー内に「電波利用電子申請届出システム」のみが表示され、スクロールしないと「電波利用電子申請届出システムLite」へのリンクが表示されない。 (Liteへのニーズがある場合でも、電子証明書が必要であると勘違いされる可能性がある。)	低	2 検索エンジン対策(SEO)を行い、多くの関連検索キーワードで検索結果の上位に表示されるようにする	高	B		
			10 e-Govからサイトに辿り着くのは困難	低	3 システムへのバナーリンクが貼られている外部サイトのうち、システム(Lite)へのバナーリンクとすべきものは変えてもらう	中	B		リンク先への張り替え依頼などの工数は必要となる
2-3. トップページから全体像を把握	・トップページからサイトの目的・全体像等を把握する	サイトの役割(利用者ができること)がトップページから分りづらい  身体的な能力上、電子申請することが難しい	11 TOPページで、利用者が「サイトで出来ること」を簡潔に説明していない。 例: 「本サイトは、電波利用に保る手続をインターネットで受け付けるシステムのご案内を目的として運営されています。」	中	1 トップページに、サイト・システムで出来ること、及び免許状を受理するまでの全体の流れを簡潔に記載する	高	A	小規模ではあるが、サイトの設計・改修費用が必要となる(ただし、サイト内に既に説明資料等は揃っているため、構成の設計費用は抑えられる可能性がある)	
			12 DMやリーフレットに記載されているように、全体の流れの概要が簡潔に記載されていない	中					
			13 「全体の流れ」は両システムについて記載された内容となっているため、一部の利用者にとって必要な情報が提供されている場合がある(全体像を誤って把握する可能性がある)	中	2 読み上げソフトのブラウザに対応する	中	C		対応に必要な調査費用が必要となる
			14 読み上げソフトに対応しているかの説明がない(総務省サイトにて提供している読み上げソフトのブラウザでは申請画面が正常に動作しない)	中					
2-4. サイト内を探索する(情報を探す)	・サイト内を遷移して必要な情報を収集する ・システムに到着する	探している情報がサイト内がない  サイト内の構造が分りづらい(情報構造の概念がない)  似た名前メニューがある 例: 「電子申請とは?」と「電子申請入門」の違いが開かないと分らない  メニューの文字から内容を予測しづらい 例: 「開局申請」「再免許申請」「変更申請」「補正・再提出」等ではなく、「申請書入力(補正後提出)」  情報に辿りつくまでに手間がかかる(迷ってしまう)	15 利用者が必要とする情報自体がサイト内に存在しない 例: 保証額で手続きが必要か、読み上げソフトに対応しているか、複数人分の手数料をまとめて支払うことは可能か、等(総務省サイトにて提供されている読み上げソフトのブラウザでは申請画面は正常に動作しない)	中	1 サイト全体の情報構造設計を行う(システム別ではなく、利用者の利用目的・手続のステップ等別のメニューを用意し、利用者がどのメニューを選んだら良いか悩まなくて良いようにする)	高	B	小規模ではあるが、サイトの設計・改修費用が必要となる(ただし、リーフレットの構成を踏襲することで設計費用は抑えられる可能性がある)	
			16 利用者の目的等別でなく、システム別のサイト構成となっている	高					
			17 サイトマップがサイトの全体像を表していない (「電波利用電子申請届出システム」と「電波利用電子申請届出システムLite」別にサイトマップが存在する)	高	2 ページ間共通のナビゲーションメニュー、パンくずリスト、ページ内リンクを用意し、利用者が画面を遷移しやすようにする	高	A		
			18 各ページの概要は、各ページに訪れないと分からない 例: 電子証明方式とID・パスワード方式のシステムの違いはトップページに記載されておらず、それぞれのページの細部を読まないと分からない	中	3 顔出ししている問合せ内容を追記する等、「よくあるご質問」を充足し、利用者が探しやすいうようにする(重要な情報は「よくあるご質問」だけでなくサイト内本文にも記載する)	中	A		
			19 似た名前メニューがある 例: 「電子申請とは?」と「電子申請入門」の違いが開かないと分らない	中					
			20 メニューの文字から内容を予測しづらい 例: 「開局申請」「再免許申請」「変更申請」「補正・再提出」等ではなく、「申請書入力(補正後提出)」	中					
			21 共通ナビゲーションがない	高					
			22 導線が複数分りにくく存在している 例: 「電子申請とは?」、「電子申請の準備」	中	4 見やすくアクセスしやすいサイトとするため、日本工業規格JIS X 8341シリーズ、ISO/IECガイド71、「みんなの公共サイト運用モデル(総務省)」に準拠した設計を行う	高	B		
			23 自分が今閲覧しているページの場所が分りづらい(パンくずリストがない)	中					
			24 新規ウィンドウが予告なくポップアップで立ち上がる	低					
25 クリックカバードウアイコンの見た目から判断しづらい 例: 「電子申請とは?」画面の各ステップが画像かボタンか判別困難	低								
26 リンクかどうか(また既に閲覧したページへのリンクかどうか)が見た目から判断しづらい 例: 「アマチュア局XML→ZIPデータ変換ツール」ボタン	低								



別添: ユーザビリティ課題整理表

ステップ	ステップ内容	問題	原因	優先度	対応策(案)	想定効果	実現容易性	
		情報の配置場所が分かりづらい	27 見た目の異なるボタンがある 例:「照合・変更」ボタン、「ID・パスワードを確認」ボタンと「新規ユーザ登録」ボタン	低				
			28 ページ内で、他の同じページへのリンクが複数存在する 例1:「ヘルプ」と「その他」が同じリンクとなっている。TOPページから「その他」を押下しても、既にTOPページにあるメニューが表示される。 例2:「問い合わせ先」ボタンと「お問い合わせ」ボタンが同リンク	低	5 ボタン等機能の見た目(Look & Feel)を統一する	中	A	小規模なサイト改修で実現可能
			29 メニューページの名前やメニューの並びに一貫性がない 例1: 電子申請・届出のために必要なことの3STEP(1. パソコンの設定、2. ユーザ登録、3. 申請届出)と、STEPの矢印の名前(動作環境、ブラウザの設定、安全な通信を行うために、ID・パスワードの取得)が異なる 例2: トップページに表示されているメニューのうち、「全体の流れ」のみがサイドメニューにない	中	6 重要な情報・メニューは、なるべくファーストビューの中で目立たせて表示する	中	B	小規模なサイト改修費用と、重要な情報・メニューの検討工数が必要となる
			30 サイト内検索機能がない	低		中	B	
			31 ファーストビューの中に重要な情報やボタンが配置されていない	中		中	B	
			32 免許状を受領するまでのステップ毎に、説明が継ぎ接ぎされていない(「よくあるご質問」等を検索しないと分からない情報が多い)	高		中	B	
			33 ページが縦に長い場合に、ページ内リンクが貼られていない 例:「安全な通信を行うために」	低	7 サイト内検索機能を提供する	中	B	サイトの設計・改修費用が必要となる
			34 情報が長い文章の中に埋もれている 例:「免許状の郵送について」	中		中	B	
			35 重要な情報を目立たせていない(文字の強調、色、サイズ等) 例: 手数料の引下げ額・割合	中		中	B	
			2-5. 理解する	・電子申請に必要な事項について理解を深める	文章の内容が分かりづらい	36 用語が分かりづらい(専門用語等)、説明が冗長 例1:「処分に関する書類の送付について」の説明 例2:「電波利用電子申請届出システム」の手続一覧	高	1 分かりづらい専門用語等は可能な限り使わないようにする(使う必要がある場合には、説明・例を補記する)
37 用語・説明に統一性がない 例:「処分に関する書類」と「免許状」	高	2 “文字の羅列”は利用者に読まれないことが多いため、画像・図表・箇条書きを活用して簡潔に記述する(「処分に関する書類の送付」では封筒の絵を表示し、記載例・記載箇所が分かるようにする等)				高	A	画像・図表・箇条書きの検討工数は必要となるが、小規模なサイト改修で実現可能
38 図表や箇条書きを活用するなど、利用者が“斜め読み”できるようになっていない	中					中	B	各媒体の調整工数及びサイト改修費用が必要となる
39 コンテンツが適切な量に分割されていない	中	3 サイト内、及びサイトとDM・リーフレット間で、用語・表現(Tone & Manner)を統一する				中	B	
40 DMやリーフレットに記載されている内容と一部整合がとれていない	中					中	B	
41 PDFでの情報提供が多い(代替コンテンツがない) 例: PDFファイルしか閲覧ができない(電子申請入門PDF、全体の流れPDF)	中	4 重要な情報はPDFだけでなく、サイトのページ内でも提供する				中	B	重要な情報の検討工数及びHTML版の作成費用が必要となる
42 PDFのサイズ等の注意書きがない	低					中	B	
2-6. 電子申請を行いたいと思う	・電子申請のメリットを踏まえ、電子申請を行うか否かを判断する	システムのメリットが分かりづらい/小さい(と感じられている)	43 サイト上で、免許状が交付されるまでの手続が完結しない(納付、返信用封筒の送付等)ため、メリットと感じない	中	1 免許状の受領方法を電子申請時に選べるようにする	高	B	システムの改修費用が必要となる
			44 ユーザ登録のメリットが分かりづらい	中	2 納付方法の選択数を増やす(クレジットカード支払いを可能とする等)	中	C	システムの大規模な改修費用が必要となる
			45 ID・PWが即時発行されないで時間がかかる	中	3 ユーザ登録のメリットを明示する(前述「2-1. 興味を持つ」の対応策1と同様)	高	B	
			46 納付方法が限定されている	中	4 ID・PWが郵送されるまでの期間を短縮する	低	C	事務処理体制を強化する必要がある
			47 Javaのバージョンによっては使用できない(バージョンの指定方法が「xxx以上」となっていない)	中	5 検索エンジンの検索結果画面、WEB広告の表示、サイトのトップページで、電子申請のメリット(特に「安さ」)が目立つように表示させる(前述「2-1. 興味を持つ」の対応策1と同様)	高	B	
3-1. 動作環境準備	・必要な動作環境を準備する	動作環境に多くの準備・指定があり、面倒	47 Javaのバージョンによっては使用できない(バージョンの指定方法が「xxx以上」となっていない)	中	1 申請フォームをほぼ全てのブラウザに対応させる	中	B	システムの改修費用が必要となる
			48 ブラウザのインストール・設定等が必要な場合がある 例:「読み上げツール」はIE6のみ対応	中		中	B	
			49 申請用アプリケーションのインストールやJRE等が必要であり、特にJREの設定は難しい 例1: 環境設定プログラムの説明が少ない 例2: 電子署名ボタン押下時のエラーメッセージ内容が不案内	中	2 ローカル側で必要なインストール・設定作業を可能な限り排除する	中	C	システムの大規模な改修費用が必要となる(将来、機器のリリースや最適化の検討など、大幅な見直しが可能となるタイミングが出た場合には、本対応策を検討すべき)
		手順を間違えてしまう(ユーザ登録せずに申請画面に進む、ユーザ登録することで申請が完了したと勘違いする、初期PWを変更し忘れる、ロックアウトされる)	50 情報はサイト内の一面所に凝められているが、利用者が必要とする都合、情報を提供していない 例: ユーザ登録完了直後に、次のステップが案内されない(メールでの説明のみ)	中	1 手続のステップを常に明示し、関連する「よくあるご質問」やヘルプへのアクセスを提供する(次のステップを表示する、ログイン画面では「ログインでお困りの方はこちら」を表示する等)	高	A	小規模なサイト改修で実現可能
			51 そのページで頻繁に発生している問題(問合せ)について説明していない 例: ログイン画面に、「ログインでお困りの方はこちら」といったリンクがない	中		高	A	
			52 デフォルトの文字サイズが小さい	中		高	B	システムの改修費用が必要となる
			53 文字サイズを変更できない	中	2 入力しやすいフォームの設計(EFO)を行う(必須・任意の別を目立たせる、全角・半角等の入力書式は必ず説明する又は全て受け入れる、入力項目の説明と記載例を表示する、ボタンには押下時の処理の説明を表示する)	高	B	
			54 全般的にホワイトスペースが少なく、一部の入力項目や説明文が読まれないことがある	中		高	B	
			55 文字の色と背景色が似ている箇所があり、気づかない場合がある	中		高	B	
56 ブラウザによっては「次へ」ボタン等が固定位置で表示されるため、最後までスクロールせずに押せてしまう場合がある	低	3 見やすく/アクセスしやすいサイトとするため、日本工業規格「JIS X 8341 シリクス、ISO/IECガイド71、「みんなの公共サイト運用モデル(総務省)」に準拠した設計を行う(前述「2-4. サイト内を検索・情報収集」の対応	低					

ステップ	ステップ内容	問題	原因	優先度	対応策(案)	想定効果	実現容易性		
3-2. ユーザ登録	・ユーザ情報を入力・送信する ・ID通知書を受領する ・ログインを行い、初期PWを変更する	入力フォームの画面操作に手間がかかる	57 ブラウザ標準の戻る・進むボタンが表示されていない(バックスペース等で間違えてページを戻ってしまうと入力した情報が消えてしまう)	中	策4と同様)	高	B		
		入力フォームでの入力に手間がかかる	58 一般的に使われる書式は全て受け入れられていない	低					
		何を操作・入力したら良いかわかりづらい	59 必須・任意の別がわかりづらい 例: 必須項目には赤字で※が小さく表示されているため、色覚障害のある方にはわかりづらい	高	4 エラーメッセージには、エラーの事象内容だけでなく解決方法を記載し、また該当箇所を特定しやすいようにする	中	A	システムの改修費用が必要となる(エラーメッセージの説明のみであり、プログラムの内容に変更は発生しないため、費用は抑えられる可能性がある)	
			60 入力形式の制限についての説明がない 例: 申請者情報の郵便番号入力欄に指定の入力形式の記載がない(半角のみ入力可等の記載がない)	中					
			61 入力項目の説明がない 例: 「無線従事者番号」の枝番	高					
			62 ボタン表記がわかりづらく、押して何が起るか予測しづらい 例: 申請者情報ボタン	中					
		エラーの解決に手間がかかる	63 エラーが起きている箇所が強調されていない	中	5 初期PWを変更した際に、ID・パスワードをメール送信する(紙を保管しなくて良いようにする)	中	C	システムの改修費用に加え、セキュリティ上問題無いか検討・調整する工数が必要となる	
			64 エラー表示がリンクになって、間違いない部分に遷移できるようになっていない	低					
		操作に手間がかかる	65 情報をメモしなくてはならない/紙をとっておかなければならない場合がある 例: IDと初期PW	中	6 「次へ」「前へ」「申請」ボタン等は全てスクロールしないと見えない位置(一番下)に配置し、またブラウザ標準ボタンの「次へ」「前へ」ボタンは使用不可にしない	中	B	システムの改修費用が必要となる	
			66 新規のウィンドウを開かないとユーザ登録ができない	低					
			67 ウィンドウを新しく開く・閉じる際、確認メッセージがない	低					
		利用者に不要な不安を与えている	68 SSLによる暗号化がなされているが、フォームへの移行時に説明していない	中	7 セキュリティや個人情報保護に関する対策内容は、サイト内の一面所だけでなく、システムへの移行時・ログイン時・申請情報送信時等、利用者が気になるタイミングで表示する	中	A	小規模なシステム改修で実現可能	
			69 デジタル証明書が掲載されていない	中					
			70 個人情報保護法に遵守していることが明示されていない	中					
			利用者が必要とするタイミングで情報を提供していない	71 情報はサイト内の一面所に纏められているが、利用者が必要とする都度、情報を提供していない 例1: 申請情報の入力・送信直後に、次のステップが案内されていない 例2: 「申請を受付ました」「審査が完了しました」等、ステータスが変わる度にメールが送付されない	高	1 手続のステップを常に明示し、関連する「よくあるご質問」やヘルプへのアクセスを提供する(申請直後・ステータス変更時等、都度説明を行う)(前述「3-2. ユーザ登録」の対応策1と同様)	高	A	
			72 そのページで頻繁に発生している問題について説明していない 例: ログイン画面に、「ログインでお困りの方はこちら」といったリンクがない	高					
			73 関連する情報へのリンクや説明がない	低					
			画面の構造がわかりづらい	74 フォームの階層が深く、入力作業の全体像を把握しづらい(パンくずリストがない) 例: 「電波型式情報」等、入力項目が少ない画面が別の階層の画面として存在している	中	2 入力しやすいフォームの設計(EoF)を行う(必須・任意の別を目立たせる。条件によって必須・任意が変わる場合には説明する/表示を切り替える。全角・半角等の入力書式は必ず説明する又は全て受け入れる。入力項目の説明と記載例を表示する。ボタンには押下時の処理の説明を表示する)(前述「3-2. ユーザ登録」の対応策2と同様)	高	B	
			75 画面中の入力項目にスクロールが有る 例: 「事項書及び工事設計書」画面の「電波の型式並びに希望する周波数及び空中線電力」入力欄	低					
			76 他の階層に遷移する方法が複数ある	中					
	コンテンツやボタン等が見づらい	77 全般的にホワイトスペースが少なく、一部の入力項目や説明文が読まれないことがある	中	3 見やすく・アクセスしやすいサイトとするため、日本工業規格JIS X 8341シリーズ、ISO/IECガイド71、「みんなの公共サイト運用モデル(総務省)」に準拠した設計を行う(前述「2-4. サイト内を検索・情報収集」の対応策3と同様)	高	B			
	78 帳票をイメージしたレイアウトとしているため、入力フォームのブロック間が狭く、窮屈・複雑な印象を与えている	中							
	79 文字の色と背景色が似ている箇所があり、気づかない場合がある	中							
	80 単色であり、フォントサイズ等で強調していないため、見づらい 例: 内容確認画面の表示(なお、自由記入欄は入力した内容が全て表示されないため、内容が一部読めない)	中	4 入力項目を必要最低限にする(選択した局種・手続等によって入力が必要となる情報は予め非表示にする。入力した情報に紐づく情報は可能な限り自動補完する。システム側で判断可能であれば枝番番号と枝番を分けずに入力可とする。必須項目を見直す)	高	B	システムの改修費用が必要となる			
	81 説明文とボタンの位置・順序が揃っていない 例: 「アマチュア局インターネット申請」画面の「保存」や「事前チェック」ボタンの説明文と位置	中							
	82 一般的なボタンと見た目が異なる(説明がないとボタンと気づかない)	中							
	83 ラジオボタンとチェックボックスが使い分けられていない(帳票の見た目に合わせられている)	低							
	84 画面サイズによっては、ブラウザ内に更にスクロールが表示されてしまう	低	5 入力フォーム間共通のナビゲーションメニューとパンくずリストを用意し、利用者が画面を遷移しやすいようにする(前述「2-4. サイト内を検索・情報収集」の対応策2と同様)	高	A				
	85 デフォルトの文字サイズが小さい	中							
	86 文字サイズを変更できない	中							
	87 ポップアップ時の文字が見づらい 例: 「アマチュア局インターネット申請」画面の送信確認のポップアップ表示文字	中	6 ボタン等機能の見た目(Look & Feel)を統一する(前述「2-4. サイト内を検索・情報収集」の対応策5と同様)	中	A				
	88 様式ボタンで表示される画像が小さい	中							
	89 ナビゲーションが小さい 例: 「アマチュア局インターネット申請」画面	中							

別添: ユーザビリティ課題整理表

ステップ	ステップ内容	問題	原因	優先度	対応策(案)	想定効果	実現容易性					
3-3. 申請	・申請情報を入力・送信する ・必要に応じて追加別送・取下げ・補正・照会を行う	画面操作に手間がかかる	90 ブラウザによっては「次へ」ボタン等が固定位置で表示されるため、最後までスクロールせずに押せてしまう場合がある	低	7 ボタンの命名・配置ルールを統一する(設定、削除、戻る、キャンセル、申請者情報、自動、手数料自動計算、OK、入力完了、申請書連続入力等)	中	A					
			91 何度もログインする必要がある(チェック時、情報自動入力時、照会時、取り下げ時、申請時、等) 例:「ユーザ情報自動入力」ボタン押すとID・パスワード入力求められる	中								
			92 ボタン名が分かりづらく、説明がないため、押して何が起るか予測しづらい 例: 設定、削除、戻る、キャンセル、申請者情報、自動、手数料自動計算、OK、入力完了、申請書連続入力	中								
			93 どのタイミングで入力した情報が送信されるのかが分かりづらい 例:「申請項目の流れ」等に内容確認画面が含まれていないため、最後の入力画面で情報が送信されるのではないかと不安になる	中								
			94 不要なボタンがある、必要なボタンがない場合がある 例1: 納付照会画面で、「戻る」と「キャンセル」が表示される 例2: 「戻る」がない画面がある	中								
			95 ブラウザ標準の戻る・進むボタンが表示されていない(バックスペース等で間違えてページを戻ってしまうと入力した情報が消えてしまう)	中								
			96 項目名のみが記載されている場合が多く、何を入力する項目であるかの説明が少ない 例1: 「発射可能な電波の型式及び周波数の範囲」 例2: 「備考」「通信欄」	高								
			97 記入例の記載がない 例1: 「事項書及び工事設計書」、「工事設計書」画面 例2: 「通信の相手方のテンプレート」	高								
			98 必須・任意の別が分かりづらい 例1: 必須項目には赤字で※が小さく表示されているため、色覚障害のある方には分かりづらい 例2: 開局申請時に工事設計書が必須情報である旨が示されていない 例3: 住所のフリガナが「申請書」画面では任意で、「事項書及び工事設計書」画面では必須、等	高								
			99 外部のサイトを参照しなければ分からない情報について、参照先を提供していない 例: JARL登録機種一覧、電波型式とバンド別一括記載コードの関係等	高								
		100 「？」ボタンが目立っていない 例: 技適番号	高	10 入力項目が少ないにも関わらず別階層となっているページは、一覧入力形式のページにして画面遷移の手間を省略する	中	B						
		101 用語が分かりづらい(専門用語等)、説明が冗長 例: 「AT局」等	高									
		102 FAQコンテンツへのアクセスがフォームから行えない	中									
		情報の入力に手間がかかる	103 一般的に使われる書式は全て受け入れるようになっていない				低	11 申請の最後の画面はどのメニューを選択したら良いか、またどのタイミングで申請情報が送信されるかが分かりづらいため、一般的な申請の流れ(申請情報入力・入力内容確認・送信)と合わせる	中	A		
			104 記入欄が短い 例: 住所情報欄				低					
			105 ログインをする回数が多い 例: 各チェック時、照会時、取り下げ時、申請時等				中					
			106 必要最低限でない情報の入力を利用者に求めている(また入力不要な記入欄を表示している) 例1: ログイン情報や郵便番号に紐づく情報の自動補完が不十分(無線従事者免許証番号、住所) 例2: 選ばれた機種や手続によって入力不要な項目・画面が表示される 例3: 「申請書等」画面で、入力済みの申請者情報を繰り返し入力する必要がある 例4: 「申請書」画面の「担当部課」が必須ではない印象を持たれる可能性がある 例5: 「工事設計書」画面の「技適番号」と「枝番」を分けて入力する手間が発生する				高					
107 途中で申請情報を一時保存するには、ローカルに保存してから読み込む必要がある 例: 補正後提出等する際に、申請情報照会画面から、直接申請情報編集・送付することができない	中											
エラーの解決に手間がかかる	108 エラーメッセージの内容が分かりづらい 例1: 長文のエラーメッセージは全文が表示されないため、内容が読めない 例2: エラーの解決方法でなく、エラー事象の内容を説明している 例3: エラーの解決方法が分かりづらい(「正しく入力してください」)		高				13 セキュリティや個人情報保護に関する対策内容は、サイト内の一箇所だけでなく、システムへの遷移時・ログイン時・申請情報送信時等、利用者が気になるタイミングで表示する(前述「3-2. ユーザ登録」の対応策4と同様)				中	A
	109 エラーが起きている箇所が強調されていない		中									
	110 エラー表示がリンクになって、間違いない部分に遷移できるようになっていない	低										
	111 エラーの確認が遅い(チェックされるべき入力ミスがあっても申請ができる) 例: 画面遷移時でなく、最後のOKボタン等押下時にチェックが行われる	中										
	112 事前チェックの意義(申請前にデフォルトでチェックされない理由)が不明確 例: 50W以上でも「移動する」を選択して申請できる	中										
システムの性能等に不満がある	113 画面処理に時間がかかる・重い	中	15 システムの仕様を大幅に変更する(XMLタグレベルでの変更が発生する)場合には、事前に変更内容を公表する	中	A							
	114 扱える添付ファイル数とデータサイズの上限が低い	中										
	115 独自のツールを利用している業者は、XMLタグレベルで申請書情報を変更した場合に、ツールの修正が必要となるため申請が滞ってしまう	中										
	116 印刷機能がない	低										
利用者に不要な不安を与えている		117 SSLによる暗号化がなされているが、フォームへの遷移時に説明していない	中	16 過去の申請情報を一度ローカルに保存・読み込む方法以外に、システム内で直接開く方法を提供する	中	B	システムの改修費用が必要となる					

別添: ユーザビリティ課題整理表

ステップ	ステップ内容	問題	原因	優先度	対応策(案)	想定効果	実現容易性	
			118 デジタル証明書が掲載されていない	中	17 処理速度を向上する。また、扱える添付ファイル数・容量を拡張する	中	B	システムの改修(パフォーマンスチューニング)費用が必要となる
			119 個人情報保護法に遵守していることが明示されていない	中				
3-4. 納付する	・納付依頼を受け、手数料を納付する ・納付情報を照会する	利用者が必要とするタイミングで情報を提供していない	120 納付に関する情報は「よくあるご質問」に載められているが、利用者が必要とする都度、情報を提供していない 例1:「納付を確認しました。免許状を受領可能です。」等、ステータスが変わる度にメールが送付されない 例2:「申請手数料 電子納付のお知らせ」メールに記載されているように、納付のステップがサイト内で図表等で分かりやすく記載されていない	中	1 手続のステップを常に明示し、関連する「よくあるご質問」やヘルプへのアクセスを提供する(申請直後・ステータス変更時等、都度説明を行う)(前述「3-2. ユーザ登録」の対応策1と同様)	高	A	
			121 頻繁に発生している問題について説明していない 例: 納付期限が過ぎてしまった場合等	中				
			122 関連する情報へのリンクや説明がない 例:「よくあるご質問」にのみ、ページ等の説明が記載されている	低	3 ログアウトするまでログイン情報は保持し、処理を行う都度ログインしなくて良いようにする(前述「3-3. 申請」の対応策9と同様)	中	B	
			123 各照会画面で何を確かめることができるかが照会メニューページに記載されていない	中				
		124 納付番号をクリックして詳細情報(申請者情報・問合せ番号・収納機関番号・確認番号)を確認するまでの手順が分かりづらく、手間がかかる。 例1:メールに記載された情報(納付番号)だけでは納付できず、番号紐付け情報は照会しないと分からない 例2: 納付情報照会での検索方法がメールに記載されていない(納付番号をクリックするところは記載されている)	中	5 納付方法の選択肢を増やす(クレジットカード支払いを可能とする等)(前述「2-6. 電子申請を行いたいと思う」の対応策2と同様)	中	C		
		125 照会する都度ログインする必要がある	中					6 納付情報照会をせずに電子納付が出来るよう、電子納付のお知らせメールの情報に納付関連情報を記載する(メールでの送付が困難な場合にはログインしたユーザが納付関連情報を容易に検索できるようにする)
		126 一般的にホワイトスペースが少なく、一部の入力項目や説明文が読まれないことがある	中		中	B		
		127 文字の色と背景色が似ている箇所があり、気づかない場合がある	中					
		128 デフォルトの文字サイズが小さい	中					
				129 文字サイズを変更できない	中			
3-5. 免許状受領	・返信用封筒を送付して受領する、または窓口にて受領する	利用者が必要とするタイミングで情報を提供していない	129 利用者が必要とする都度、情報を提供していない 例: 手数料確認時に、免許状の受領を促す(受領方法を連絡)していない	中	1 手続のステップを常に明示し、関連する「よくあるご質問」やヘルプへのアクセスを提供する(次のステップを表示する、免許状の受領方法についてステップの中で説明する等)(前述「3-2. ユーザ登録」の対応策1と同様)	高	A	
			130 頻繁に発生している問題(問合せ)について説明していない 例: 郵送を希望しない場合について、「全体の流れ」以外では説明されていない	中				
		文章の内容が分かりづらい	131 用語が分かりづらい(専門用語等)、説明が冗長 例:「電波法施行規則第51条の9の3の規定に基づき郵便切手又は信書便の役務に関する料金の支払のために使用することができる証票」	高	2 “文字の羅列”は利用者に読まれないことが多いため、画像・図表・箇条書きを活用して簡潔に記載する(「処分に関する書類の送付」では封筒の絵を表示し、記載例・記載箇所が分かるようにする等)(前述「2-5. 理解する」の対応策2と同様)	高	A	
			132 図表や箇条書きを活用するなど、利用者が“斜め読み”できるようになっていない	中				
3-6. 再来訪したいと思う	・再来訪のメリットを踏まえ、再来訪するか否かを判断する	再来訪にメリットを感じない	134 次回以降の変更申請・再免許申請等の手順が最低限となっていない	中	1 次回以降の申請時に、入力が必要な項目を最低限にする(変更申請時には変更したい項目のみを選択して変更する、再免許申請時には変更がない場合に情報の入力を不要とする等)	高	B	システムの改修費用が必要となる