〈共同研究〉
「災害時情報伝達機能を重視した電子政府推進のためのアセスメントと政策評価モデル」

ウェブ・アセスメントによる自治体の電子政府サービス調査

西　本　秀　樹

要　旨

日本における電子政府サービス利用は、一般の国民にとって実感がないばかりか、技術先進諸国の中でも日本の電子政府提供に対する評価は高くなく、その技術を積極的に使った公共サービスはまだまだ浸透しているとは言えない。その原因を究明し、各国の電子政府の現状と比較しながら、災害時などの市民生活の立場に立った電子政府サービスの推進に寄与するのが本研究の目的である。47の都道府県サイトに対し、数ヶ月間にわたり閲覧操作、質問回答、専用ソフトによる総合評価をおこなってきたので、その実施方法とファクト結果の内容を報告する。調査は内容完備性(Contents completeness)、ユーザビリティ(Usability)、アクセシビリティ(Accessibility)、窓口対応(Response)の4つの指標から成り、同形式の調査は2007年、2010年に実施済みで今回は3度目の調査となる。現在、経時的な比較分析をおこなっている最中であり、今後詳細解析の報告を予定している。

1．はじめに

我々の研究プロジェクトでは、様々な調査研究とデータ分析をもとに、各国と比較しながら明らかにし、市民や利用者にとってより身近で使いやすい電子政府のあり方や改善の方法を提言していくことを目標にしている。

本調査は、その第1ステージにあたり、日本の都道府県の電子窓口である各ウェブサイトが、実際にどのように提供されているかを明らかにするための一つの試みであり、調査内容は、ウェブ評価専用ソフトウェアによるアクセシビリティ評価、数人のレビュワーによる閲覧調査、質問回答による窓口対応調査からなる（図1）。

2．背　景

日本の電子政府窓口サービス充実への取組みが本格的に始まったのは、政府が2001年1月にIT革命の流れに従う形で打ち出したe-Japan戦略を契機とする。それは、超高速インターネット網の整備とインターネット常時接続の早期実現、電子商取引ルールの整備、電子政府の実現、新時代に向けた人材育成等を通じて、市場原理に基づき民

Ⅰ．47都道府県を調査対象
Ⅱ．多面的な評価
　・レビュワーによる閲覧操作
　・信頼性の高い高度診断ソフトによる走査
　・質問回答によるフィードバック判定
Ⅲ．1万ページの枝葉に及ぶAccessibility探査
Ⅳ．結果は(認証)ウェブ公開し、通知簿を送付し、2次活用を促す

図1　調査のポイント

間が最大限に活力を発揮できる環境を整備し、我が国が5年以内に世界最先端のIT国家となることを目指すというものであった。ここでの電子政府の役割とは、インターネットや情報設備を通じた行政情報の提供、国民や企業と行政との間の手続の電子化、ワンストップサービスの3点に基づいている。この戦略では重点政策分野として、超高速ネットワークインフラ整備及び競争政策、電子商取引と新たな環境整備、電子政府の実現、人材育成の強化、以上の4分野に重点的に取り組んだ。特に、ネットワークインフラの整備は目まぐるしく、今日ではブロードバンド環境でインターネット接続しているユーザーが一般的になっている。また「電子商取引と環境整備」の分野では、電子署名法など多くの法律や制度が制定された。そして「電子政府の実現」の分野では、2003年までに、国が提供する実質的にすべての行政手続きをインターネット経由で可能とし、類似業務の統廃合とシステム化を進め、ワンストップサービスを実現することを目標にしていた。しかし、未だ申請書をダウンロードする形式程度にまでしか進んでおらず、インターネット経由の方が効率的であるとはいえない。4つめの「人材育成の強化」では、小中高等学校及び大学のIT教育体制が変わってきたことがわかる。しかし、地方や資金面で問題を抱えている機関では十分な教育環境が整っているとはいえず、これも今後の課題となっている。

e-Japan戦略において、一番の成果はネットワークインフラの整備である。これに伴い、インターネットへ接続するユーザーが格段に増加したことから、政府は行政サービスのインターネット経由での提供を模索していくこととなる。

2001年1月のe-Japan戦略から2年が経過し、本格的にIT基盤の整備に取り組んできたこともあり、日本においてインターネットは普及しつつある。「高速インターネットを3000万世帯に、超高速インターネットを1000万世帯に」という「利用可能環境整備」の目標は達成され、実利用数でもDSL（デジタル加入者線）が700万世帯以上に普及し、その月額利用料金は世界で最も安い水準になった。また、電子商取引や電子政府関連の制度的な基盤整備も進んできた。これらのIT基盤を活かして社会・経済システムを変革していこうというのが2003年7月からのe-Japan戦略Ⅱであった。

現在、「電子政府推進計画（各府省情報統括責任者（CIO）連絡会議決定2007年8月一部改定）」により19の府省を対象に5つの目標を目指し進められている。

3．調査の概要

調査対象は、日本の電子政府ポータルサイトである「電子政府の総合窓口」で紹介されている47の都道府県のウェブサイトとした。全調査期間は2014年5月からの9ヶ月間で、そのうちの約3ヶ月間に一次調査（予備調査）、残りの6ヶ月間に二次調査（本調査）を実施している。一次調査ではトップページ充足項目の選定や評価スコアシート作りのための基準作り、レビュワー（評価者）の指標寄せ、問い合わせ窓口の確認、評価ソフトウェアのチューニング・ランを中心に行い、二次調査では、一次調査で得られた基準や資料に基づき、実際のアセスメントを順次おこなった。

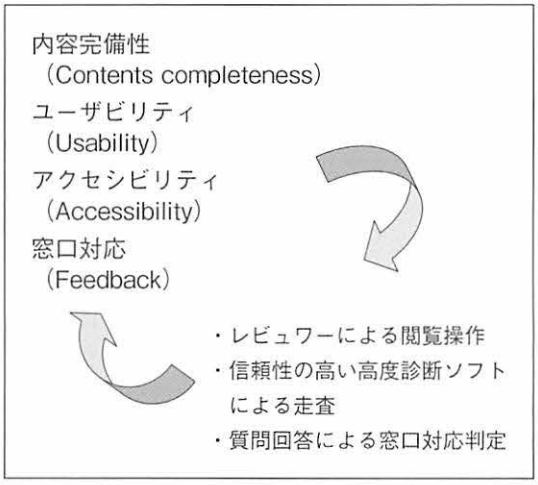
評価は、「提供情報の充足度」、「ユーザビリティ（利用のしやすさ）」、「アクセシビリティ（公平な利用保証）」、「問い合わせ窓口の応答性」の4つ視点からおこなった。これまでの国内外を含め、類似の調査の多くは、前者3つの内の一つか2つを組み合わせた、コンテンツ項目や機能の有無をスコアシートに示すだけの調査がほとんどであったが、この調査では、“本当に使えるものであるのか”、“実際の利用者対応はどうなっているか”を念頭に置き、国民、市民の利用者側からみた提供サービスを評価できるよう努めた。

「提供情報の充足度」は1つ1つのウェブサイトのトップページから短時間で主要情報にたどり着けるかどうかを複数の評価者が操作しながら目視によって調べ、「ユーザビリティ（利用のしやすさ）」は、画面内の全体的なコンテンツの配置や使用感を評価者が個々に評価し、「問い合わせ窓口の応答性」については、実際に想定質問をメールによる質問フォームやアドレスに送付し、

表１　調査の概要

日本における電子政府ウェブ調査(第３回)	
対象	47都道府県のウェブルサイト 電子政府利用支援センター、電子政府の総合窓口より(Site 1)
期間	2014年5月～2015年1月
方法	評価専用ソフトウェア、 レビュワー(評価者)、質問回答による。
指標	内容完備性、アクセシビリティ、ユーザビリティ、窓口対応(フィードバック)
結果	ランキング、評価点、 テクニカル・ノートの受付公開

Websites Assessment in Japan for e-government service evaluation



Websites Assessment in Japan for e-government service evaluation

図２　４つの視点と３つの方法による調査

その対応と返信に掛かる時間を測定した。「アクセシビリティ（公平な利用保証）」については、世界的な基準に基づいた測定がウェブサイト全体に及ぶよう、大規模なウェブサイト品質管理診断ソフトウェアを活用することにした。

このように、人（評価者）による慎重な利用判定と、ソフトウェア（診断システム）による、多いときには数万ページにわたるサイト全体の自動診断を並行しておこない、実質的なサイト評価につなげた（表１）。

４．四つの評価指標

各評価の指標は次の通りである（図２）。

内容完備性（提供情報の充足度）の評価

「内容完備性（提供情報の充足度）」は国民や市民の立場に立った行政の基本情報がなされているかを検証するもので、本調査では各サイトのトップページから主要情報にたどり着けるかどうかを複数の評価者が操作しながら目視によって調べた。

主要情報の基準は、日本政府が2003年度に目標設定したe-Japan戦略Ⅱで政府が利活用分野として挙げた７つのコンテンツを基に構成し、おもなコンテンツ属性を整理・グルーピング、その中から共通して公的水準の高いもの、政府機関、自治体に期待するものを表３の通り選定した。地方自治体には省庁よりも、より生活に密着したものが期待されるため、省庁と都道府県ではそれぞれ異なっている。このときの評価の指標を“内容完備性（Contents Completeness）”と名付け、各主要情報が、「トップページにある」、「トップページからリンクをたどればある」、「存在しない、見つけるのが困難」の３段階のカテゴリー評価をおこない、行政が提供すべき主要情報へのアクセス指標とした（資料１）。

ユーザビリティの評価

ウェブサイトの「ユーザビリティ」とは、サイトを訪れた利用者の「使いやすさ」を測る状態や尺度のことで、一般には有効性、正確性、完全性、効率、ユーザー満足度などを総合化して判断するものである［ISO9241－11において定義されるユーザビリティ］。

この調査では、文献をもとに、画面内の全体的なコンテンツの配置やウェブ構成に対する全体的な印象と使用感、新着情報の配置とナビゲーション制御の有無を、ユーザビリティの代表尺度として採用することにした（資料１）。

各中央省庁、都道府県サイトに対し、７人の評価者が“良い”、“悪い”の２段階で評価し、それを合計したものを点数化し、まとめた。

アクセシビリティの評価

ウェブサイトにおける「アクセシビリティ」とは、ウェブを利用するすべての人が、年齢や身体的制約、利用環境等に関係なく、提供されている情報に問題なくアクセスし、コンテンツや機能を利用できることであり、公平な利用を保証する状態や尺度のことである。

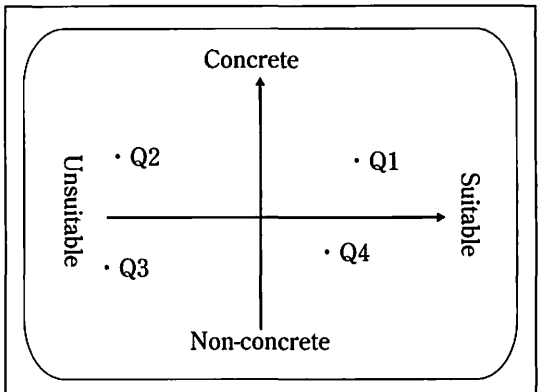
省庁や都道府県サイトのように、行政窓口をウェブ公開する場合には、他の商用サイトに比べ、より高いアクセシビリティを確保するよう努めなければならない。また全体の安全性や効率もアクセシビリティに影響するので、同時に配慮する必要がある。

サイト全体のアクセシビリティを精密に計測するためには、サイトを構成するページ全体を走査する必要があるが、調査対象となる87に及ぶウェブサイトの枝葉下部までを、限られた時間のうちに人の手で調べることは経済効率上現実的ではないので、流通しているウェブ評価プロダクトを選定し用いることにした。様々な世界基準（ガイドライン）を基に検査・測定できることや、日本語対応であること、広く世界中の巨大企業でも使用されていることなどから、NTT データ株式会社の HAREL を用いることにした。

検査の基本となったガイドラインは、W3C（World Wide Web Consortium）- WAI（Web Accessibility Initiative）の WCAG2.0（Web Content Accessibility Guideline 2.0）であり、これは日本の JIS X 8341-3（高齢者・障害者など配慮設計指針）通称「ウェブコンテンツ JIS」に含まれる基準となっている。選定項目を資料１に示している。

フィードバック（窓口の応答性）評価

実際の窓口同様、住民や利用者の疑問や問い合わせに対し、迅速・的確・ていねいに、対応するのが公共サイト運営の責務であり、窓口の応答性の評価は、ウェブサービスの双方向サービスのレベルを判断する尺度である。この調査では、実際に数種類の定型質問を各サイトの専用フォームや公開アドレスに向けてメール発信し、その対応を、応答時間、回答の妥当性、ていねいさの３つのファクターで評価することにした。



✓ウエブ評価につながる質問であること。
✓範囲外の質問でないこと。
✓他県からの質問として矛盾のないこと。
✓非道徳的でないこと。
✓悪意のなりすましにつながらないこと。
✓世界的標準をめざした質問体系にすること。

Measurements of Feedback
Response Time
Adaptability
Politeness

図３　窓口の応答質問の特性と制限

定型質問については、実際の業務を仮定しての調査であるので、質問・問い合わせとしてその内容が妥当であること、本業務に差し障りのないものであること、非道徳的な内容でないこと等を重視し、いくつかのバリエーションをもたせながら構成した（図３）。

測定基準は下記の通りである。

①応答時間

週末に発信した質問・問い合わせに対し、週明けに返信があるまでに何日間要したかを、返信日時から測定し点数化した。

②回答の妥当性

適正な回答内容であるかについて、質問内容を理解している、適合回答である、回答責任者が明示されている、を加点法で採点した。

③ていねいさ

回答様態において、対応の丁重さ、親身な回答であったかの判断をおこなった。あて名が明示されている、書き出しや挨拶文がある、さらなる質問に対して返信先が明示されている、資料提示が

あったなどの配慮の有無によって加点法で採点した。

現在、過去2回の計測結果と比較し経時変化の分析作業中であり、今後の自治体ウエブポータルのあり方について具体的な提言を予定している。

5．調査の結果サマリと今後の展開

各評価に対する得点と順位を資料2に示す。

資料1　内容完備性（Contents Completeness）に関する選択項目

■自治体

A．紹介

1	都道府県の紹介	都道府県の位置、概要、特徴など
2	知事のプロフィール	知事の略歴、実績など
3	知事の直接の声	知事の記者会見
4	知事の日程	主な行事予定
5	知事のコメント	ブログやFacebook等での継続的な情報発信
6	知事の動画	知事室のLIVE映像、記者会見やイベント等
7	知事への手紙	市民から知事へ直接メール等
8	対話の場	タウンミーティング等のスケジュールや実績

B．資料公開

1	自治体の政策、方針	重点政策、運営方針など
2	議会情報	議会日程、議事録、報告書など
3	財政状況	予算、支出、税収、IR（県債）など
4	法規集	条例、規則など
5	統計	人口、失業率、消費者物価指数など
6	総合計画とその進捗	政策目標とその到達度合い
7	議案の賛否	議会での条例案に対する各議員（会派等）の賛否態度
8	議会への手紙	市民から議会への直接メール等
9	政務活動費	議員（会派等）の政務活動費（政務調査費）の執行状況
10	行政改革の評価	行政改革の実施項目とその実情

C．生活情報

1	環境	環境保全、自然保護、廃棄物、リサイクル
2	健康	医療、保健、衛生
3	保険	
4	福祉	高齢者、障害者、介護
5	教育	青少年、生涯学習、教養
6	文化、スポーツ	伝統
7	観光	自然、産業、見どころ、物産
8	国際	交流、友好都市、姉妹都市

9	産業、労働	雇用
10	危機管理	気象、防災、救急、新型インフル
11	イベント	行事予定
12	市民参加	ボランティア、NPO、協働

D．共通

1	パブリックコメント	広聴、意見募集、市民の声・手紙
2	個人情報保護	プライバシーポリシー
3	広報資料	自治体が報道機関向けに提供した広報資料
4	サイトポリシー	著作権、免責事項
5	電話番号	問い合わせ先、ホームページ管理または広報担当部署
6	所在地	郵便番号、住所、交通アクセス
7	フォーム	ホームページに埋め込まれたメッセージ送信用のフォーム（メールアドレスへのリンクではない）
8	Web マスタ	代表のメールアドレス
9	パブリックコメントの予定、結果等	パブリックコメントの実施予定、実施中、実施結果が一覧になっており、寄せられた意見に対する見解の公開
10	ソーシャルメディア一覧	公式ソーシャルメディアアカウント一覧
11	ソーシャルメディア投稿アイコン	Twitter や Facebook 等でシェアするためのボタンの設置
12	各ページの役立ち評価	各ページの情報が市民の役に立ったかどうかを評価できる

ユーザビリティ（Usability）に関する選択項目

A．文字、静止画による静的な視覚表現

1	新着情報	日付順の更新情報
2	ナビゲーション	主要なページへのリンクメニュー
3	パンくずリスト	リンクをたどった際に現れる、ファイル階層上の現在位置
4	サイトマップ	サイトの構成を示すページの一覧表
5	サイト内検索	フリーワードによる文字入力が可能な検索窓
6	多言語化	日本語、英語以外のサイト情報の提供
7	子供版	キッズ用にわかりやすくまとめたもの
8	ふりがな対応	ホームページ上の漢字などすべてにふりがなを振ることができる
9	ブログ	首長または職員によるブログによる情報発信
10	携帯版	掲載用サイトへのリンク、QR コードによるアクセス

B．音声、動画による動的な表現

1	動画	YouTube などによる録画型の映像配信
2	インターネット放送	Ustream などによる生中継の映像配信

C．プッシュ型の情報発信

1	RSS による新着情報	新着情報欄等に RSS のアイコン

2	ポッドキャスト	ポッドキャストおよびその取り込み方法
3	ツィッター	ツィッターアカウントの公開
4	ブログパーツ	ブログパーツのリンク先公開と説明
5	メルマガ	メルマガの登録、削除、過去のメルマガ公開

D．電子申請等

1	電子申請	市民から行政に対して行う電子ファイルでの申請方法およびそのインタフェースの提供
2	電子調達、電子入札	行政が民間業者から物品等の購入、契約を行う際に、民間事業者がWebを通して応募等ができるインタフェースの提供
3	施設予約	行政で運営、管理している施設を、市民がWebを通して予約申請することができる。

資料2

各評価の結果（集約得点）と順位は次のとおりである（各得点は小数点以下一位を四捨五入）。：

内容完備性

内容完備性（42点満点）					
	得点	順位		得点	順位
北海道	32	34	三重県	35	12
青森県	31	41	滋賀県	30	47
岩手県	36	3	京都府	34	16
宮城県	36	3	大阪府	31	41
秋田県	31	41	兵庫県	34	16
山形県	34	16	奈良県	31	41
福島県	36	3	和歌山県	34	16
茨城県	34	16	鳥取県	33	25
栃木県	36	3	島根県	32	34
群馬県	33	25	岡山県	33	25
埼玉県	33	25	広島県	35	12
千葉県	33	25	山口県	34	16
東京都	31	41	徳島県	36	3
神奈川県	37	1	香川県	36	3
新潟県	34	16	愛媛県	33	25
富山県	36	3	高知県	32	34
石川県	36	3	福岡県	32	34
福井県	36	3	佐賀県	32	34
山梨県	34	16	長崎県	33	25
長野県	33	25	熊本県	32	34
岐阜県	32	34	大分県	34	16
静岡県	37	1	宮崎県	33	25
愛知県	31	41	鹿児島県	35	12
			沖縄県	35	12

全体の平均は33.64点であった。

ユーザビリティ

ユーザビリティ（21点満点）					
	得点	順位		得点	順位
北海道	14	27	三重県	16	8
青森県	14	27	滋賀県	13	40
岩手県	15	15	京都府	16	8
宮城県	13	40	大阪府	17	1
秋田県	14	27	兵庫県	16	8
山形県	15	15	奈良県	15	15
福島県	15	15	和歌山県	13	40
茨城県	17	1	鳥取県	16	8
栃木県	16	8	島根県	14	27
群馬県	15	15	岡山県	14	27
埼玉県	16	8	広島県	14	27
千葉県	15	15	山口県	14	27
東京都	16	8	徳島県	17	1
神奈川県	17	1	香川県	14	27
新潟県	15	15	愛媛県	17	1
富山県	15	15	高知県	14	27
石川県	13	40	福岡県	15	15
福井県	14	27	佐賀県	15	15
山梨県	17	1	長崎県	14	27
長野県	12	45	熊本県	13	40
岐阜県	14	27	大分県	12	45
静岡県	17	1	宮崎県	15	15
愛知県	15	15	鹿児島県	14	27
			沖縄県	12	45

全体の平均は14.776点であった。

アクセシビリティ

アクセシビリティ（100点満点）					
	得点	順位		得点	順位
北海道	90	2	三重県	85	11
青森県	80	19	滋賀県	80	19
岩手県	85	11	京都府	80	19
宮城県	90	2	大阪府	95	1
秋田県	75	29	兵庫県	75	29
山形県	90	2	奈良県	0	47
福島県	65	41	和歌山県	55	44
茨城県	40	46	鳥取県	90	2
栃木県	75	29	島根県	80	19
群馬県	80	19	岡山県	85	11
埼玉県	90	2	広島県	75	29
千葉県	80	19	山口県	80	19
東京都	55	44	徳島県	65	41
神奈川県	85	11	香川県	70	36
新潟県	80	19	愛媛県	75	29
富山県	80	19	高知県	85	11
石川県	85	11	福岡県	75	29
福井県	70	36	佐賀県	65	41
山梨県	70	36	長崎県	70	36
長野県	75	29	熊本県	85	11
岐阜県	90	2	大分県	90	2
静岡県	85	11	宮崎県	70	36
愛知県	90	2	鹿児島県	80	19
			沖縄県	90	2

奈良県のウェブサイトはエラー発生のため0点となっている。
全体の平均は76.7点であった。

フィードバック

フィードバック（40点満点）					
	得点	順位		得点	順位
北海道	28	16	三重県	32	7
青森県	9	45	滋賀県	32	7
岩手県	23	27	京都府	32	7
宮城県	32	7	大阪府	36	1
秋田県	22	29	兵庫県	28	16
山形県	23	27	奈良県	27	19
福島県	22	29	和歌山県	22	29
茨城県	14	42	鳥取県	0	47
栃木県	33	4	島根県	13	44
群馬県	26	23	岡山県	28	16
埼玉県	25	25	広島県	21	35
千葉県	29	13	山口県	14	42
東京都	33	4	徳島県	29	13
神奈川県	6	46	香川県	29	13
新潟県	16	41	愛媛県	20	38
富山県	22	29	高知県	33	4
石川県	31	12	福岡県	19	39
福井県	26	23	佐賀県	27	19
山梨県	27	19	長崎県	25	25
長野県	27	19	熊本県	21	35
岐阜県	32	7	大分県	22	29
静岡県	34	3	宮崎県	21	35
愛知県	35	2	鹿児島県	18	40
			沖縄県	22	29

全体の平均は24.38点であった。

参考サイトと文献

Site 1: Japan e-government portal, http://www.e-gov.go.jp

[1] Aamva, E-Government: A Cost Model to Compare the Marginal Costs of Traditional DMV Transaction Delivery to an E-Government Delivery System. AAMVA Electronic Government Working Group, America, 2001. [Online]. Available: http://www.aamva.org

[2] Agimo, E-Government Benefits Study, 2006. [Online]. Available: http://www.agimo.gov.au

[3] W. D. Eggers, Citizen Advantage: Enhancing Economic Competitiveness Through E-Government, Deloitte & Touche, 2004.

[4] D. A. Goings, D. Young and S. H. Hendry, Critical Factors in the Delivery of e-Government Services: Perceptions of Technology Executives, Communications of the International Information Management Association, vol. 3, no. 3, pp. 2-15, 2003.

[5] G. Hutton, Building a Business Case for E-Government Portals. Anti-Terrorism Force, Protection Office, Vignette Corporation, 2003.

[6] Information Society Commission, E-Government: More Than an Automation of Government Services, Department of the Taoiseach, Dublin, 2003.

[7] P. T. Jaeger and K. M. Thompson, E-government around the world: Lessons, challenges and future directions, Government Information Quarterly, vol. 20, no. 4, pp. 389-394, 2003.

[8] M. Janssen, Measuring and Benchmarking the Back-end of E-Government: A Participative Self-assessment Approach, In: Wimmer et al. (eds), 9th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2010, Lausanne, Switzerland, 2010, pp. 156-167.

[9] Y. Kuo, A study on service quality of virtual community websites, Total Quality Management & Business Excellence, vol. 14, no. 4, pp. 461-474, 2003.

[10] Momentum Research Gr oup, Benchmarking the eGovernment Revolution: Year 2000 Report on Citizen and Business Demand. Cunningham Communication Commissioned by NIC, 2000. [Online]. Available: www.egovernmentreport.com

[11] 西本秀樹編著、地方政府の効率性と電子政府、日本経済評論社、2014.

[12] D. F. Norris and M. J. Moon, Advancing E-Government at the Grassroots: Tortoise or Hare?, Public Administration Review, vol. 65, no. 1, pp. 64-75, 2005.

[13] A. Ojo, T. Janowski, and E. Estevez, Determining Progress Towards E-Government: What are the Core Indicators?, in D. Remenyi (ed), 5th European Conference on E-Government, Antwerpen, 2005, pp. 313-322.

[14] Peoplesoft, Creating a Constituent-Focused Government. PeopleSoft Inc, 2002. [Online]. Available: http://whitepapers.zdnet.co.uk

[15] C. G. Reddick, Citizen Interaction with E-Government: From the Streets to Servers?, Government Information Quarterly, vol. 22, no. 1, pp. 38-57, 2005.

[16] J. Sharrard, J.C. Mccarthy, M.J. Tavilla, J. Stanley, Sizing US eGovernment, The Forrester Report, 2000.

[17] J. Shutter and E. Graffenreid, Benchmarking e-Government, NIC publications, Momentum Research Group, 2000. [Online]. Available: http://www.nicusa.com/pdf/EGOV_Benchmark.pdf

[18] M. Symonds, Government and the Internet: Sign on the dot.com line, The Economist, vol. 355, no. 8176, pp. 27, 2000.

[19] UNPAN, Leveraging E-government at a Time of Financial and Economic Crisis, 2010. [Online]. Available: http://www.unpan.org/egovkb/global_reports/08report.htm

[20] P. Wauters and P. V. Durme, Online Availability of Public Services: How Does Europe Progress? Web Based Survey on Electronic Public services, Cap Gemini Ernst & Young, 2004.

[21] World Bank, Electronic Government and Governance: Lessons for Argentina, The World Bank Group, 2002. [Online]. Available: http://www-wds.worldbank.org

[22] World Markets, World Markets Research Centre Global E-Government Survey 2001. [Online]. Available: http://www.worldmarketsanalysis.com/e_gov_report.html