

自治体ウェブサイトのアクセシビリティに関する調査研究

Research on the Accessibility of the Local Government WebSite

宮崎県内を中心に

森部 陽一郎

既にインターネットは、電気や水道などと同様に重要なインフラとなっている。近年、インターネットを利用した自治体サービスとしての電子自治体化が進んでいる。その際、最も重要な点が、「誰でも利用できる」ということである。これは、視覚障がい者や高齢で目や手が不自由な人でもウェブサイトを使って住民サービスを受けることが可能となり、このことがアクセシビリティの確保である。今回、過疎化と高齢化が進む宮崎県内の自治体を対象にアクセシビリティの調査を行い、考察を行った。

キーワード：アクセシビリティ、JIS X 8341-3、WebInspector、ウェブコンテンツ JIS

目次

はじめに

自治体ウェブサイト求められるもの

宮崎県内の自治体ウェブサイトに対するアクセシビリティ調査

考察

はじめに

インターネットのウェブサイトによる情報発信は、今やテレビや新聞とならび、社会において大きな位置を占めている。日常生活から企業活動に至るまで、ウェブサイトを利用したサービスは、今や欠かすことができないものとなっている。さらに、住民が自治体から受けるサービスをインターネット経由で行う、「電子自治体」への移行も多くの自治体で進められている。この「電子自治体」においては、各自治体のウェブサイトのトップページがサービスの窓口となる。ここでは、すべての人が等しくサービスを受けられることが重要となる。

ところが、ウェブサイトをよくの人が利用すればするほど、さまざまな問題が浮上してきた。その1つが、障がい者や高齢者といった社会的弱者への配慮（アクセシビリティ）を欠いたウェブサイトがあまりに多く存在することである。公共性が高い自治体ウェブサイトも例外ではない。このような問題に対し、ウェブアクセシビリティ確保に関する重要性を印象付けたものが、2004年6月20日に制定された、ウェブアクセシビリティに関するJIS規格であるJIS X8341-3（通称ウェブコンテンツJIS）である。ウェブにおける情報発信の重要性が高まるにつれ、このアクセシビリティを重視する自治体も増えているといわれる。しかし、全国の都道府県や政令指定都市のウェブサイトにおいては、アクセシビリティに関する調査報告は存在するが、市町村レベルにおいては、ほとんど調査された実績はない。さらに、宮崎県においては、高齢化した過疎地域を多く抱えるため、電子自治体への期待も大きく、またアクセシビリティに関してより重要度が高まるのだが、その現状の調査実績は皆無である。

そこで、本研究では、宮崎県内のすべての市町村のウェブサイトに対し、アクセシビリティの視点で調査を行うことで、自治体ウェブサイトのあり方について考察を行う。

自治体ウェブサイト求められるもの

現在、ほとんどの公共施設においてバリアフリー化が進んでいる。これは、体に障がいのある人が施設の構造により利用の制限が起きないように配慮の結果である。このことは、公共施設というだれでも利用する権利があるものには非常に大切なことである。同じことが、「電子自治体」の窓口となる自治体のウェブサイトにも言える。

ところで、「電子自治体」への移行は、過疎化や高齢化が進む地域にこそ必要となる。また、そのような地域には財政的に苦しい自治体が多く、支所や出張所などを統廃合することで、コスト削減を図ろうとしている。これでは、高齢者や体の不自由な人が住民サービスを受けるために今までよりさらに遠くの場所へ行く必要が出てくる可能性が高い。しかし、「電子自治体」化が進むと、過疎地に住む人や障がい者、さらには足腰が弱った高齢者などは、自宅に居ながら、住民サービスをある程度は受けることが可能となる。

そこで問題となるのが、窓口となる各自治体のウェブサイトの「見やすさ」である。現在多くのウェブサイトは、訪問者の関心を引くため、さまざまなデザインや仕掛けがなされている。多くの画像を掲載し、コントラストが激しい色彩、さらにはFlashなどの動画を用いた「ユーザーエクスペリエンス」を強調したウェブサイトも多くみられる。もちろん、自治体のウェブサイトが一般のウェブサイトほど視覚的な効果を求めたものではないにしろ、健常者が「楽しめる」サイトにしようとしても不思議ではない。しかし、すでに述べたように、自治体のウェブサイトが住民サービスの窓口となる場合は、上記のような視点でウェブサイトを構築すると、色覚障害者やPCの操作がスムーズにできない高齢者などが平等に住民サービスを受けることができなくなる恐れがある。そのため、自治体の

ウェブサイトでは、「すべての人」が「見やすい」ものとする必要がある。

アクセシビリティとは

アクセシビリティとは、「何かに人間や道具が接触でき、利用や操作が可能な状態」をさし、物やサービス、情報など様々なものを対象とする。今回は、情報に関するアクセシビリティ、特にウェブアクセシビリティについて調査を行った。ここで、ウェブアクセシビリティについて、説明を行う。

ウェブアクセシビリティとは、情報を対象としたアクセシビリティの中でも、インターネット技術を用いて作成されたコンテンツで、利用者がウェブブラウザなどを用いてアクセスするあらゆる情報やサービスに対するアクセシビリティを指す。その中でも代表的なものがウェブサイト（HP：ホームページ）である。

ウェブアクセシビリティがいかに重要なのかについては、次のようなことから考えられる。

まず、高齢者の急増とそれに伴う高齢者のインターネット利用者の増大である。これは、1999年に旧郵政省（現総務省）が行った「シニア・インターネットユーザーアンケート」で、インターネットを始めて良かった点として挙げられている「趣味・娯楽が増えた」73.2%、「情報収集がしやすくなった」70.9%などから、インターネット、特にウェブサイトが高齢者にかなり有益な存在となっていることが分かる。

また、障がい者においても、1999年に旧郵政省（現総務省）が行った「障害者アンケート」から、インターネットを利用する障がい者の約9割が、生活が良い方向に変わったと答えている。

ところが、既に述べたように、現在のウェブサイトは、色覚が弱った高齢者や障がい者にとって「使いにくい」、または「使えない」ものも多いのである。「電子自治体」の実現においては、高齢者や障害者に対する情報伝達の保障、サービス利用の保障は、サービスの平等を掲げる自治体にとって欠かせないものである。

現在多くの自治体のウェブサイトが抱えているアクセシビリティに関する問題点の多くは、技術的な問題ではなく、担当者や外注先の事業者の「配慮」のなさから起因するものがほとんどである。これらを解決するための指針が、2004年6月に制定された、情報アクセシビリティに関する規格である「JIS X8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針 情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス」の中の、第3部「ウェブコンテンツ」（通称ウェブコンテンツ JIS）である。

宮崎県内の自治体ウェブサイトに対するアクセシビリティ調査

本研究では、情報アクセシビリティに関する規格である「JIS X8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針 - 情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス -」の中の、第3部「ウェブコンテンツ」(通称ウェブコンテンツ JIS)を用い、宮崎県下すべての自治体について、アクセシビリティチェックを行うことで、各自治体がウェブサイトに対するアクセシビリティについてどれだけ配慮しているのかについて調査を行った。調査方法としては、どのくらいアクセシビリティに配慮してウェブサイトを開発したのかをみるため、ウェブコンテンツ JIS の第5章、「開発及び制作に関する個別要件」をチェックすることができる、富士通のアクセシビリティチェッカーである Fujitsu WebInspector5.11 を利用した。また、対象としたファイルは、すべてのページをチェックすることが不可能なため、各自治体ウェブサイトのトップページを URL で指定した際のファイルを対象とした。チェック項目は以下の通りである。

チェックした項目

要件	チェック項目
5.1a	DOCTYPE 宣言をおこなっているか？
5.1a	アクセシブルではなく、W3C で推奨していない<s>を使用していないか？
5.1a	アクセシブルではなく、W3C で推奨していない<strike>を使用していないか？
5.1a	アクセシブルではなく、HTML4.01 や XHTML で規格外の<blink>を使用していないか？
5.1a	アクセシブルではなく、HTML4.01 や XHTML で規格外の<marquee>を使用していないか？
5.1a	アクセシブルではなく、HTML4.01 や XHTML で規格外の<bgsound>を使用していないか？
5.1a	機種依存文字を使用していないか？
5.1a	半角カナを使用していないか？
5.1b	window.status (JavaScript)でステータスバーに情報を表示していないか？
5.1b	<object>を使用していないか？
5.1b	<embed>を使用していないか？

5.1b	<applet>を使用していないか？
5.2a	引用 (<q>) を見た目のためだけに使用していないか？
5.2a	引用 (<blockquote>) を見た目のためだけに使用していないか？
5.2a	引用元 (<cite>) を見た目のためだけに使用していないか？
5.2c	<table>に<th>を指定しているか？ (border="1"を指定しているか、<caption>、<tbody>、<tfoot>のいずれかを指定している場合、<table>を表のテーブルとみなし、チェックします)
5.2c	<table>に<caption>を指定しているか？ (border="1"を指定しているか、<th>、<tbody>、<tfoot>のいずれかを指定している場合、<table>を表のテーブルとみなし、チェックします)
5.2e	<head>に<title>を指定しているか？
5.2f	1つのページを5フレーム以上に分割していないか？
5.2f	<frameset>に<noframes>を指定しているか？
5.2f	<frame>に title 属性を指定しているか？
5.2f	<iframe>に title 属性を指定しているか？
5.2f	<frame>の scrolling 属性に no を指定していないか？
5.3a	onclick 属性を使用していないか？
5.3a	ondblclick 属性を使用していないか？
5.3a	onchange 属性を使用していないか？
5.3a	ondragdrop 属性を使用していないか？
5.3a	onmousedown 属性を使用していないか？
5.3a	onmouseup 属性を使用していないか？
5.3a	onmouseover 属性を使用していないか？
5.3a	onmouseout 属性を使用していないか？

5.3b	<input type="radio">に id 属性を指定しているか？
5.3b	<input type="checkbox">に id 属性を指定しているか？
5.3b	<input type="text">に id 属性を指定しているか？
5.3b	<input type="password">に id 属性を指定しているか？
5.3b	<input type="file">に id 属性を指定しているか？
5.3b	<textarea>に id 属性を指定しているか？
5.3b	<select>に id 属性を指定しているか？
5.3e	<a>の target 属性に_blank を指定していないか？
5.3e	<a>の target 属性に_new を指定していないか？
5.3e	<area>の target 属性に_blank を指定していないか？
5.3e	<area>の target 属性に_new を指定していないか？
5.3g	"ここ" "こちら"等、指示代名詞だけにリンクを指定していないか？
5.4a	リンクの無いに alt 属性を指定しているか？
5.4a	alt 属性で画像の内容を表現しているか("スペース"等を指定していないか)？
5.4b	リンクのあるに alt 属性を指定しているか？
5.4b	<input type="image">に alt 属性を指定しているか？
5.4b	<area>に alt 属性を指定しているか？
5.4b	に ismap 属性を指定し、サーバサイドイメージマップを使用していないか？
5.4e	<embed>を使用している場合、<noembed>も指定しているか？
5.4e	JavaScript を使用している場合、<noscript>も指定しているか？
5.4e	<object>に代替情報を指定しているか？

5.4e	<applet>に alt 属性を指定しているか？
5.5b	取消し線()を使用していないか？
5.5b	取消し線(<s>)を使用していないか？
5.5b	取消し線(<strike>)を使用していないか？
5.5b	「yy/mm/dd」という文字列で、日付を表現していないか？
5.5b	全角の¥と全角の\$を使用していないか？
5.5b	全角の「yy / mm / dd」という文字列で、日付を表現していないか？
5.5b	「 n」という文字列を、「注釈」の意味で使用していないか？
5.6a	font-size:(CSS)で文字のサイズを固定していないか？
5.6a	overflow:(CSS)に hidden を指定していないか？
5.6b	line-height:(CSS)で行間を固定していないか？
5.6b	line-height:で行間が 110%以上か、もしくは、1.1em 以上か？
5.6c	文字色と背景色のコントラストは十分か？
5.6c	弱視者(白内障者)の基準で十分か？
5.6c	色覚特性(第一色覚-赤)の違いを考慮した基準で十分か？
5.6c	色覚特性(第二色覚-緑)の違いを考慮した基準で十分か？
5.6c	色覚特性(第三色覚-青)の違いを考慮した基準で十分か？
5.7a	<bgsound>を使用して、音を自動で再生していないか？
5.7a	<embed autostart="true">のとき、hidden 属性が true になっていないか？
5.8a	<blink>を使用して文字を点滅させていないか？
5.8a	<marquee>を使って文字を自動でスクロールさせていないか？

5.9a	<html>に lang 属性または xml:lang を指定しているか？
5.9a	<html>の lang 属性または xml:lang に ja(日本語)を指定しているか？
5.9c	「nn 千」「nn 百万」のように数字の 0 を省略していないか？
5.9e	表組み (<th><td>) で、文字列を縦書きにするために、1 文字おきに を指定していないか？
5.9e	単語で 1 文字おきに空白が入っていないか？

今回調査した際に利用したチェックツールである Fujitsu WebInspector5.11 では、同ソフトを起動すると以下のような画面が出てきて、チェック対象とチェックの指針（ここでは、ウェブコンテンツ JIS）のなかで「必須」項目のみなのか「推奨」項目までなのかを設定して行く。今回は、図 1 のような設定で行った。




図 1 Fujitsu WebInspector の設定画面


以下の表に調査結果を示すが、「優先度」に関しては、指針の「必須」項目において、ど









のくらいの件数が「必ず、何らかの修正が必要な問題」と「場合によっては、問題ではない項目です。用途に応じて適宜判断の上、修正してください」に当てはまっているかを「分類」その各件数に示している。また、「ファイル(1)」の他、「ファイル(2)」、「ファイル(3)」がある自治体があるが、これは、同一のチェック方法で行ったところ、1つ以上のファイルがチェック対象となったものである。


















また、都城市、日南市、小林市の3市に関しては、チェックツールがエラーを起こし判別不可能となったため、今回は調査できなかった。






















表 1 調査結果



























 必ず、何らかの修正が必要な問題です。





















 場合によっては、問題ではない項目です。
用途に応じて適宜判断の上、修正してください。

















2008年2月5日現在													
市町村	ファイル(1)				ファイル(2)				ファイル(3)				
	優先度	分類	件数	要件	優先度	分類	件数	要件	優先度	分類	件数	要件	
宮崎市	必		0		必		0						
			4	5.6a(4)			3	5.6a(3)					
	推		1	5.6b(1)	推		1	5.6b(1)					
			0				0						
都城市	必												

























	推												
延岡市	必		6	5.3b(1),5.4a(5)									
			2	5.3e(2)									
	推		0										
			0										
日南市	必												
	推												
小林市	必												
	推												
日向市	必		2	5.3b(1),5.4(e1)	必		0	必		0			
			2	5.3e(1),5.6a(1)			4		5.6a(4)		0		
	推		0		推		6	5.6c(6)	推		2	5.6c(2)	
			0				0				0		
串間市	必		1	5.9a(1)									




















			0					
	推		3	5.2f(3)				
			0					
西都市	必		19	5.3b(8),5.4a(4),5.4b(6), 5.4e(1)				
			16	5.2c(6),5.3a(2),5.3e(8)				
	推		11	5.6c(11)				
			39	5.1b(4),5.6c(35)				
えびの市	必		2	5.3b(2)				
			4	5.2c(2),5.3e(2)				
	推		36	5.6c(36)				
			0					
宮崎郡 清武町	必		3	5.4b(1),5.4e(1),5.9a(1)	必		0	
			4	5.3e(1),5.6a(3)			1	5.6a(1)
	推		0		推		0	
			2	5.1b(2)			0	
南那珂町	北郷町	必		9	5.4a(7),5.4e(1),5.9a(1)	必		0

郡				47	5.3a(41),5.3e(3),5.6a(3)			2	5.6a(2)		
		推		2	5.2f(2)	推		0			
				2	5.1b(2)			0			
	南郷町	必		2	5.4a(1),5.9a(1)	必		0			
				2	5.2c(1),5.3e(1)			0			
		推		34	5.6c(34)	推		5	5.6c(5)		
			76	5.6c(76)			0				
北諸県郡	三股町	必		9	5.1a(1),5.3b(1),5.4a(5),5.4b(1),5.9a(1)	必		0			
				13	5.3e(1),5.5b(8),5.6a(4),			2	5.6a(2)		
	推		0		推		0				
			0				0				
西諸県郡	高原町	必		19	5.3b(1),5.4a(14),5.4b(2),5.4e(1),5.9a(1)						
				20	5.6a(20)						
		推		11	5.6b(11)						
				2	5.1b(2)						

東諸 郡	野尻町	必		4	5.3b(1),5.4a(2),5.4e(1)								
				20	5.2c(18),5.4a(1),5.5b(1)								
		推		2	5.2f(1),5.6c(1)								
				3	5.1b(2),5.6c(1)								
	国富町	必		11	5.1a(1),5.3b(1),5.4a(8),5.9a(1)								
				3	5.6a(3)								
		推		18	5.6c(18)								
				0									
綾町	必		1	5.9a(1)									
			0										
	推		2	5.2f(2)									
			0										
児湯郡	高鍋町	必		5	5.3b(1),5.4b(3),5.4(1)	必		0					
				13	5.2c(2),5.3a(3),5.3e(1),5.5b(5),5.6a(2)						3	5.6a(3)	
		推		36	5.6b(1),5.6c(35)	推		2		5.6b(2)			
				42	5.6c(42)							0	
	新富	必		2	5.1a(1),5.9a(1)								

町			1	5.3e(1)				
	推		0					
			0					
西米良村	必		12	5.4a(2),5.4b(8),5.4e(2)				
			35	5.2c(10),5.3a(23),5.3e(2)				
	推		1	5.1b(1)				
			2	5.1b(2)				
木城町	必		9	5.1a(1),5.3b(1),5.4a(6),5.9a(1)				
			7	5.2c(2),5.3e(5)				
	推		0					
			0					
川南町	必		28	5.1a(4),5.3b(1),5.4a(21),5.4b(1),5.9a(1)				
			3	5.2c(2),5.3e(1)				
	推		10	5.6c(9),5.8a(1)				
			0					
都農	必		31	5.4a(1),5.4b(27),5.4e(1),5.9a(2)				

東 白 杵 郡	町			78	5.2c(12),5.3a(66)							
		推		0								
				0								
	門 川 町	必		10	5.3b(1),5.4a(7),5.4e(2)	必		0	必		0	
				3	5.6a(3)			3	5.6a(3)			4
		推		75	5.6c(75)	推		0	推		5	5.6c(5)
				2	5.1b(2)			0			0	
	諸 塚 村	必		12	5.4a(9),5.4b(1),5.4e(1),5.9(1)							
				0								
		推		0								
			0									
椎 葉 村	必		15	5.1a(3),5.4a(11),5.4e(1)								
			43	5.3a(30),5.3e(3),5.5b(10)								
	推		21	5.2f(1),5.6b(20)								
			0									
美 郷	必		23	5.3b(1),5.4a((20),5.4e(2)								

西 白 杵 郡	町			2 5.3e(2)					
		推		0					
				2 5.1b(2)					
	高 千 穂 町	必		3 5.4e(2),5.9a(1)					
				3 5.3a(1),5.6a(2)					
		推		1 5.3g(1)					
				2 5.1b(2)					
	日 之 影 町	必		2 5.3b(1),5.4e(1)	必		0		
				8 5.3a(2),5.3e(5),5.5b(1)			0		
		推		2 5.6b(2)	推		1 5.6b(1)		
				0			0		
	五 ヶ 瀬 町	必		3 5.4a(2),5.4b(1)					
			1 5.2c(1)						
推			0						
			0						

考察

今回の調査では、アクセシビリティのチェック項目として、JIS X 8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針の「必須項目」と「推奨項目」についてその問題個所の数を調査した。特に今回は、最も影響がある個所として挙げられている「必須項目」を中心に考察を行いたい。

表 2 ベスト4までと問題個所数

	自治体名（問題個所数）
1	宮崎市（0）
2	串間市（1）、綾町（1）
3	日向市（2）、新富町（2）、日之影町（2）
4	高千穂町（3）、五ヶ瀬町（3）、清武町（3）

表 3 ワースト4までと問題個所数

	自治体名（問題個所数）
1	都農町（31）
2	川南町（28）
3	美郷町（23）
4	高原町（19）、西都市（19）

表 2 についてだが、「必須項目」における問題個所数が少ないベスト4までと、それぞれの問題個所数をまとめたものである。また、表 3 については、表 - 2 とは反対の「必須項目」における問題個所数が多いワースト4までと、それぞれの問題個所数をまとめたものである。ここからは、ベスト、ワーストともに、距離的に近い自治体同士がそれぞれ見受けられる。具体的には、表 2 に関しては、宮崎市と綾町と清武町、表 3 では、都農町と川南町、西都市と美郷町といったように隣接またはそれに近いエリアに存在してい

る。これに関しては、ほとんどの自治体において、ウェブサイト構築を業者へ外注しているということから考えられる。つまり、外注先の業者がアクセシビリティに対して関心や意識が低い場合や、自治体のウェブサイト担当者、さらにはその自治体自体がアクセシビリティに対して関心や意識が低いことが、このような結果へ導いたと考えることができるのではないだろうか。

また、さらに細かく見ていくと、表 3 のワースト4に分類された自治体の問題個所となった要件について特徴的な点に気づくことができる。つまり、ワースト4に分類された自治体では、すべての自治体において、以下の要件について問題個所として見つけることができた。5.4a (「リンクの無いに alt 属性を指定しているか?」, 「alt 属性で画像の内容を表現しているか?」)、5.4b (「リンクのあるに alt 属性を指定しているか?」, 「<input type=" image ">に alt 属性を指定しているか?」, 「<area>に alt 属性を指定しているか?」, 「に ismap 属性を指定し、サーバサイドイメージマップを使用していないか?」)、5.4e (「<embed>を使用している場合、<noembed>も指定しているか?」, 「JavaScript を使用している場合、<noscript>も指定しているか?」, 「<object>に代替情報を指定しているか?」, 「<applet>に alt 属性を指定しているか?」) という点である。この要件に関しては、ほとんど、alt 属性に関するものであるが、これは、アクセシビリティを意識したウェブサイトを作成する場合に最も気をつけるべき点である。つまり、視覚障がい者がスクリーンリーダーを利用してウェブサイトを開覧する場合、この属性が無いと画像等には全くアクセスできないからであり、いわばアクセシビリティにおける象徴的な要件と言える。上記の要件をワースト4のすべての自治体ウェブサイトが満たしていないことから、これらのサイトを運営する自治体は、アクセシビリティに対して意識が低いと言わざるを得ないのではないだろうか。関連して、ベスト4の自治体に関しては、上位2位までの自治体には、先ほどの3つの要件は、指摘されていないという点も付け加えておこう。

おわりに

インターネットが一般の人々の前に現われて、およそ15年である。この間に、社会のさまざまなところまでインターネットが浸透した。特にウェブサイトはインターネットの中心的な機能を果たしている。今では、インターネットは水道、電気などと並ぶライフラインといっても過言ではないだろう。その重要性和比例して、それを利用できる人とできない人との格差は、単に「情報が集めにくい」という範囲を超えたものとなっている。裏を返せば、インターネットにアクセスし、ウェブサイトを開覧することができるならば、都市部に住もうが過疎地に住もうが情報へのアクセスは、平等に行える。つまり、インターネットがあれば、情報が集まる都市部へ行く必要は無く、どんな場所に住んでいてもインターネット回線さえあれば、自宅に居ながら多くの情報を得ることが可能である。これは、行動範囲が規制されがちな高齢者や障がい者にとってはハンデを埋めるツールと言え

る。しかし、ハンデを埋めるはずのウェブサイトが高齢者や障がい者にとって「見にくい」ものであれば、インターネットの恩恵にはあずかることができなくなる。そのためにも、ウェブアクセシビリティに配慮したウェブサイトを構築することが重要なのである。

今回、宮崎県下のすべての自治体におけるウェブサイトをアクセシビリティの視点から調査したが、健常者の視点からは分からない問題点を見つけだすことになった。さらに分析を進めることで、問題が多く指摘された自治体には共通の要素を見つけることができた。

インターネットがインフラとなった今、ウェブサイトの「バリアフリー」の重要性は、鉄道や道路などの公共機関と変わらないと考えるべきである。特に、生活に密着した情報やサービスを提供する自治体こそはウェブアクセシビリティに配慮した、ウェブサイトの構築を真剣に考える必要があるのではないだろうか。

参考文献

- (1) アライド・ブレインズ編『Web アクセシビリティ JIS 規格完全ガイド』日経 BP、2004年
- (2) JISハンドブック 2007 (38)、日本規格協会、2007年
- (3) ソシオメディア(株)『標準ウェブユーザビリティ』インプレス、2003年