

富山大学ウェブサイトにおけるアクセシビリティの確保・維持・向上

総合情報基盤センター 技術補佐員 内田 並子

富山大学公式ウェブサイトは、『全国大学サイト・ユーザビリティ調査 2010/2011』において、国公立200大学中総合第2位の評価を受けた。過去5年間、全面リニューアルではなく既存サイトの改善によりウェブアクセシビリティを向上させてきた。富山大学ウェブサイトにおけるアクセシビリティの確保・維持・向上について解説する。

キーワード：大学、ウェブサイト、アクセシビリティ、ユーザビリティ、評価、情報公開
 全国国公立大学ウェブ調査、ウェブアクセシビリティ JIS、品質確保・維持・向上

1. はじめに

富山大学ウェブサイト(図1;管理・運営は富山大学総務部広報グループ)¹⁾は、総合情報基盤センターによって作成・更新作業が行われている。このサイト制作に携わってきた筆者は、現行のウェブサイトの公開を開始した2006年4月から継続してサイト改善、ウェブアクセシビリティの確保・維持・向上に取り組んできた。

既知の事実として、文部科学省などの調査により、日本における18歳人口は1992年度の約205万人をピークに減少し、2009年度に約121万人となった後は、2010年代から2020年度までは約120万人前後で推移することが予測されている。^{2) 3)}いわゆる「大学全入時代」の状況下での大学の公式ウェブサイトは、大学の価値・魅力を、受験生のみならず、在学生、卒業生、保護者、一般人など多様な利用者に向けて的確に伝えるという重要な役割を担っている。

富山大学ウェブサイトの制作においては、ウェブサイトに掲載された情報が「より多くの人に利用可能である」よう、また「大学のウェブサイトは社会の公器としての使命がある」という観点を重視し、ウェブアクセシビリティ(web accessibility)^{4) 5) 6) 7)}及びウェブユーザビリティ(web usability)に配慮してサイト構築を行ってきた。^{8) 9) 10) 11) 12)}

これまでの継続的な取り組みにより、日経BPコンサルティング社によって毎年調査が行われている『全国大学サイト・ユーザビリティ調査』¹³⁾において、過去5年間、全面リニューアルではなく、既存サイトの改善により着実に総合スコアを伸ばしてきた。本年度は、調査が始まって以来、本学において最高スコアとなり、全国国公立200大学中総合第2位の評価を受けた(表1)。

本稿では、まず、本年度に行った富山大学ウェブサイトの改善事例などを紹介し、次に、昨年8月に改正されたウェブアクセシビリティ JIS (JIS X 8341-3: 2010)⁷⁾への対応、および、今年春(2011年4月)からの学校教育法施行規則等の一部改正¹⁴⁾にともなう情報公開義務化を踏まえ、今後さらに解決していかなければならないと思われる課題と方策について解説する。



図1：富山大学ウェブサイトのトップページ

表1：『全国大学サイト・ユーザビリティ調査』における
過去5年間の本学サイトの評価

調査年	総合スコア	総合順位 国公立	総合順位 国公立立
2010/2011	91.29	2位	2位
2009/2010	81.98	4位	6位
2008/2009	81.96	2位	4位
2007/2008	61.07	6位	19位
2006/2007	42.50	37位	91位

2. 『全国大学サイト・ユーザビリティ調査』

富山大学の現行のウェブサイトは、2006年4月の公開から今年で6年目を迎えようとしている。公開当初はHTML4.01からXHTML1.1+CSSへの書き換え作業と並行して、日々の更新作業も行っていたため、「情報の即時性・速報性」を優先せざるを得ないときもあり、アクセシビリティに十分に配慮したサイトであったとは言い切れない。ゆえに、当然の結果として、その年の『全国大学サイト・ユーザビリティ調査 2006/2007』においての本学の総合スコアは42.50点で、全体平均スコア41.88点を若干上回る程度であった。この結果を真摯に受け止めこの年からウェブアクセシビリティの確保、向上に本格的に取り組み始めた。

この『全国大学サイト・ユーザビリティ調査』¹³⁾は、大学サイトのユーザビリティ（使いやすさ）を様々な観点から横断的に評価する調査で、2004年から行われており今回の調査は、第7回目となる

2010/2011年版にあたる。この調査では主として、「ウェブサイトの使いやすさ」つまり「ユーザビリティ」を中心として、全65項目にわたる調査が行われている。これらの項目は以下の7カテゴリー（評価軸）に分類され、それらの評価スコアを合計したものが総合スコアとなる。

- 1) トップページ・ユーザビリティ (全14項目)
- 2) サイトユーザビリティ (全14項目)
- 3) メインコンテンツへのアクセス (全15項目)
- 4) アクセシビリティ (全8項目)
- 5) ブランディング (全4項目)
- 6) インタラクティブ (全5項目)
- 7) プライバシーポリシー (全5項目)

これらの評価は、日経BPコンサルティング社がサイト診断ツールに用いている「Webサイトスコアカード」の診断項目を基準にして行われている。この「Webサイトスコアカード」の診断項目は、インターネット技術の標準化団体であるW3C (World Wide Web Consortium)⁴⁾、ウェブサイトのアクセシビリティについてのガイドラインを提唱するW3Cの内部組織であるWAI (Web Accessibility Initiative)⁵⁾のWeb Contents Accessibility Guideline (WCAG 2.0)⁶⁾や日本工業規格 (JIS)のウェブアクセシビリティ JIS (JIS X8341-3)などに基づいて定められており、おもに客観的に判断できる項目だけが評価の対象になっている。判定は数値化され、総合スコアが100点になるように配点されている。また、この調査の報告書では、具体的な判定結果を参照することができる。

本年度改善した事例及び前年度の評価と比較し今後改善すべき課題についてHTMLの実装方法を例に挙げて説明する (表2)。

表2：『全国大学サイト・ユーザビリティ調査』における総合スコア、7カテゴリーのスコアの本学サイトの対前年度比較

調査年	総合スコア (100点満点)	カテゴリー (評価軸)						
		トップページ・ユーザビリティ (10点満点)	サイトユーザビリティ (10点満点)	メインコンテンツへのアクセス (10点満点)	アクセシビリティ (10点満点)	ブランディング (5点満点)	インタラクティブ (5点満点)	プライバシーポリシー (5点満点)
2010/2011	91.29	8.42	9.09	8.97	8.95	5	5	5
2009/2010	81.98	8.42	7.27	7.82	6.84	5	5	5
前年差	+9.31	0	+1.82	+1.15	+2.11	0	0	0

2.1. 本年度の改善事例と課題

前年度の調査と比較して、本年度にスコアを伸ばしたカテゴリーが3つある。

- サイトユーザビリティ (+1.82点)
- メインコンテンツへのアクセス (+1.15点)
- アクセシビリティ (+2.11点)

この3カテゴリー以外の残りの4カテゴリーについては前回の調査とスコアは同じであった。そのうち、ブランディング、インタラクティブ、プライバシーポリシーの3カテゴリーは満点である。よって、総合スコアは前回の81.98点から9.31点アップし91.29点となり、調査が開始された2004年以来、本学ウェブサイトにおける過去最高スコアを得ることができた。

以下に、減点となった4カテゴリーについて解説する。

2.1.1. トップページユーザビリティ

トップページの使い勝手を評価する項目で、本学のスコアは10点満点中8.42点であった。「リンクを体系的にまとめているか」という項目について、トップページ右側のバナーの数が多く分類されていないとの指摘を受け、前回同様に減点となった。バナーの分類については、今後の課題として改善に努めたい。

2.1.2. サイトユーザビリティ

サイト全体が使いやすい構造になっているかどうかを評価する項目では、10点満点中9.09点であった。「<title>タグとページ見出し」の項目で加点され、スコアを伸ばすことができた。前年度はサイト内の一部においてコンテンツに合ったページ見出しになっていなかったため、意識的に改善した。通常は以下のような<title>タグを記述している(図2)。



図2: <title>タグ、ブラウザでの表示例

しかし、「クリック前後でリンクカラーが異なるか」という項目では、本学サイトの新着情報の一部にあるアンカーリンクのリンクカラーがIE(Windows Internet Explorer)では変化しないとみなされ減点となった。今後の課題とし速やかに改善したい。

2.1.3. メインコンテンツへのアクセス

受験生を中心にした、大学サイトがターゲットとする訪問者にとって関心が高いコンテンツについて、トップページから探しやすいかどうかを評価する項目では、10点満点中8.97点となった。

本年度加点された項目は以下の2項目である。

- 一般入試の募集人員/入試日程(両方)
- 財務データ(PDFでも可)

この2項目の内容については、前年度までに対処済みであったが、本年度まで加点されていなかった。

このカテゴリーでは、「各学部(学科)の年次別カリキュラム概要」と「就職活動の支援内容/卒業生の就職先もしくは就職分野」の2項目が前回同様に減点となった。改善のため要検討事項である。就職状況については、PDFデータによる情報提供だけではなくHTML化する必要がある。

2.1.4. アクセシビリティ

ウェブアクセシビリティを評価する項目では、10点満点中8.95点となった。本年度加点された項目が2項目あった、しかし、減点された項目も1項目あった。

加点された項目:

- 画像のalt属性
- ズーム表示(テキストサイズの変更)

まず、1つ目の「画像のalt属性」とはHTMLに画像を貼りこむときに使う、img要素に対して付けられ、画像が表示できない場合に代替テキストとして属性値を表示させる機能を持つ。ただし、「意味のある」画像には適切なalt属性を付けるべきで、「意味のない」画像のalt属性は空白にしなければならない。

前年度までは、「意味のある」画像に適切なalt属性をつけているかという点で、イベント情報のメールアドレスの画像のalt属性を空白にしていたため減点の対象となった。本年度は、メールアドレス画像のすべてのalt属性に全角ローマ字でメールアドレスを代替テキストとして記述することで改善した(図3)。

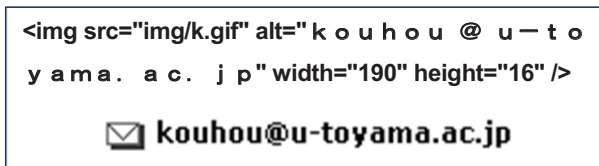


図3: メール画像のalt属性の例

次に2つ目の「ズーム表示(テキストサイズの変更)」というのは、「トップページで200%とした場合、文字情報が読み取れるか」というもので、これは本稿第3章でも述べる「JIS X8341-3: 2010の改正」にともない今回の調査で新たに追加された調査項目の一つである。JIS X8341-3: 2010では、テキストを200%までサイズ変更できること(等級AAの達成基準)、その際コンテンツや機能が損なわれないことを求めている。大学トップページをブラウザの拡大機能で200%に拡大表示し、その際、文字が重なる、あるいは文字がエリア内に収まりきれず一部が表示されないといった、文字が読めなくなるようなレイアウトの崩れがないかチェックされた。しかし、ウェブページのズーム表示については、WCAG 2.0の中でもガイドラインにより推奨されている事項であり、本学ウェブサイトはW3Cに準拠したサイト作成を行っていたため問題はなかった。

また、本年度減点となった項目は、「審査対象ページにあるリンクカラーとフォントカラーは背景に対して見やすいか」というものである。本年度は、トップページの右のバナーの「男女共同参画」や「授業案内(シラバス)」などの画像化された文字の色に問題があると指摘された。例えば、「男女共同参画のバナーの文字色と背景色のコントラスト比が、JIS X8341-3: 2010における等級AAの達成基準である4.5:1をクリアしていないため、今後の課題として速やかに改善したい(図4)。



図4: バナーの文字色と背景色のコントラスト判定結果

文字色と背景色の見やすさを判定するソフトとして、インフォアクシアのカラー・コントラスト・アナライザー¹⁵⁾や富士通のColor Selector¹⁶⁾などのツールを利用している。

結果として「アクセシビリティ」カテゴリーのスコア 8.95 点は、電気通信大学と並び全国 1 位の評価を得た。ウェブアクセシビリティの向上を目指して、この5年間継続して努力した結果であると自負している。しかし、この「アクセシビリティ」のカテゴリーを含め前回よりスコアを伸ばした3カテゴリーについては、いまだ満点をとれていない。改善すべき課題をクリアし、引き続きアクセシビリティの確保・維持・向上に努めていきたい。

3. 今後の課題と対応方策

3.1. JIS X8341-3: 2010の改正

Web上のコンテンツを誰もが利用できるようにするウェブアクセシビリティの国内標準である日本工業規格(JIS) 2004年6月20日、JIS X 8341-3: 2004「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—第3部: ウェブコンテンツ」が制定されてから6年ぶりに改正され、2010年8月20日に公示された。2004年策定の「JIS X 8341-3: 2004」を改正した「JIS X 8341-3: 2010」である。本年度の日経BPの調査においては、このウェブアクセシビリティJISの改正を受け、調査項目が一部修正された。また、大学が公表すべき情報について文部科学省が省令で明確にした(2010年6月公布)ことも受け、その「公表すべき情報」の一部について、掲載の有無を調べる項目が新たに加えられた。

まず、今回のJISの改正のポイントの一つとして、ウェブアクセシビリティの配慮に関する国際標準として2008年12月11日にW3Cより勧告されたWCAG2.0と日本の国内標準であるJIS X 8431-3の整合を取ることに力が注がれたことがあげられる。

2004年版JIS X 8341-3: 2004では、ウェブサイトなどの制作に際しての対応すべき項目が39項目定められていた。これらの項目は「必須項目」と「推奨項目」に分かれていたが、具体的な指針がなかった。今回の改正によって、2010年版JIS X 8341-3: 2010では、ウェブサイトの制作に際しての対応すべき「達成基準」が61項目に細分化された。この61項目にはそれぞれ「達成等級A」「達成等級AA」「達成等級AAA」のいずれかが設定され、達成のレベルとそれをクリアするために対応すべき項目が明確になった。また、改正後は、各団体が設定した目標を文書化し、ウェブサイト

で公開することが求められている。¹⁷⁾

本学ウェブサイトについては、従来通り、今後も継続してJIS X 8341-3: 2010の達成基準を十分満たし、WCAG2.0にも準拠するように構築していきたい。

その他詳細については、JIS X 8341-3: 2010を必ず参照されたい。

3.2. 学校教育法施行規則等の一部改正にともなう情報公開義務化への対応

学校教育法施行規則等の一部を改正する省令(平成22年文部科学省令第15号)が2010年6月15日に公布され、2011年4月1日から施行されることになった。「大学(短期大学、大学院を含む。)」は、次の教育研究活動等の状況についての情報を公表するものとする。 (第172条の2第1項関係)とし、大学等が公的な教育機関として、社会に対する説明責任を果たすとともに、教育の質を向上させる観点から、公表すべき情報を法令上明確にし、教育情報の一層の公表を促進する、というものである。この規定は、大学院、短期大学についても適用され、また高等専門学校に準用され、全高等教育機関において公開が義務づけられる。

具体的には、次の9項目である。

- ① 大学の教育研究上の目的
- ② 教育研究上の基本組織
- ③ 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績
- ④ 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況
- ⑤ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画
- ⑥ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準
- ⑦ 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境
- ⑧ 授業料、入学金その他の大学が徴収する費用
- ⑨ 大学が行う学生の学修、進路選択及び心身の健康等に係る支援

これらの9項目について、現行の本学ウェブサイト上に掲載されている情報公開の内容を精査し、その結果、不十分な項目についてはデータ作成・公開をしなければならない。本学ウェブサイトのコンテ

ンツについては、総務部・広報グループの運営・管理である。ウェブ制作担当者としては、コンテンツ原稿をHTMLに実装する際にはアクセシビリティに配慮したものを作りたいと思う。なお、今回の改正にともない、すでにいくつかの大学では「学校教育法施行規則第172条の2に規定する情報」としてウェブ上に掲載しているページを一覧にして対応済みであることを確認している。

改正についての詳細は、「学校教育法施行規則(昭和22年文部省令第11号)の改正の概要と留意点」¹⁸⁾を参照されたい。

3.3. 大学ウェブサイトの方向性

ウェブサイトの主な特徴の一つとして、どんなメディアよりも早く情報を伝える「即時性」・「速報性」があげられる。しかし、ただ単に情報発信をするだけではなく、より戦略的な情報発信が必要とされる。情報を発信してもそれが「見つけにくいもの」「見てももらえないもの」「欲しい情報ではないもの」であつたら意味がない。利用者の欲しい情報がすぐ見つかるユーザビリティに配慮されたウェブサイト作成に心掛けねばならない。

大学全入時代に突入した今、大学ウェブサイトは、受験生確保のための有効な手段としての最大限の効果を発揮する時が来たと思われる。大学紹介パンフレットなどの印刷メディアとは違い、デジタルメディアの一つとしてのウェブサイトは、情報の即時性・速報性・発信性・公開性・伝達性・双方向性などに優れ、「欲しい情報がすぐ見つかる。」「何度でも繰り返し見る。」「最新の情報をすばやく検索・閲覧する。」ことを可能とするメディアである。この特徴を最大限生かした「効果的なウェブサイト」となるよう、コンテンツの充実を図り、個性的で魅力的なウェブサイトを展開していかなければならない。

では、「効果的なウェブサイト」とは、どんなサイトなのだろうか。例えば、動画や画像などを交えて大学の個性・特色を分かりやすく紹介するコンテンツを提供し、また、携帯電話・スマートフォン・タブレットPCなどの急速な普及とモバイル端末におけるマルチスクリーン、マルチデバイス化により「いつでもどこでもウェブサイトを開覧」できるといったユーザ環境の変化とインターネット環境の進化に対応し、迅速で的確な情報発信が可能なるものであると思う。

社会の変化に柔軟に対応しながら、YouTube やブログ、Twitter、ポータルサイト、携帯サイト、SNS などのインターネット上の既存サービスやインフラを用いた多角的なアプローチにより「効果的なウェブサイト」の実現に向けてさらなるサイト改善の糸口を探ることができるのではないかと思う。その実現には、大学の多様化・個性化を推進し、ブランディングを高めるための広報戦略の明確化が重要な鍵となる。

また、今年春の情報公開義務化に向けて、公開すべき情報を「ただ単にウェブに掲載する」のではなく、アクセシビリティに配慮したデータの公表を心がける必要がある。

受験生の進路選択、大学の質保証に必須メディア¹⁸⁾であるウェブサイトの今後のあり方を模索し、多様な利用者のニーズに応じたウェブサイトの構築を行っていきたい。

3.4. さらなるアクセシビリティの向上のために

2010年7月にW3Cは、XHTML2.0の策定を打ち切り、次世代のHTML規格としてHTML5.0を策定中である。数年先を見越してHTML5.0+CSS3.0の予備知識を得ておく必要もある。

最新のHTML技術を習得しつつ、ウェブ制作担当者として、利用者の立場に立った情報アクセシビリティの重要性を十分に認識し、利用者への配慮の必要性を理解し、アクセシビリティの確保に努めなければならないと思う。

今後、富山大学ウェブサイトの制作におけるアクセシビリティの目標を具体的に設定し、その目標に基づき、アクセシビリティ配慮をこれまで以上に確実に達成するよう努めたい。また、目標の達成状況や課題を把握し、課題への対処策を検討する作業を定期的なきめ細かく行っていきたい。

4. まとめ

国立大学法人化から7年、富山大学、富山医科薬科大学及び高岡短期大学の三大学が再編・統合してから6年が経過し、今年の春からは本学の学長も変わり新体制となる。

現行の富山大学ウェブサイトも6年目を迎える。今後も利用者の皆様からのご意見・ご要望を真摯に受け止め、ウェブアクセシビリティの確保・維持・向上に努めたい。

謝辞

最後に、2006年2月に私が富山大学に着任してから昨年12月までの約4年間、富山大学公式ウェブサイトと共に構築し、HTML4.01からXHTML1.1+CSSへの書き換え作業の主担当として富山大学ウェブサイトのアクセシビリティの確保・向上のための礎を築き、また、HTML技術について多くの助言、活発な議論を交わした元同僚・岡山大学助教の遠山和夫さんには、ここに記して深く謝意と敬意を表します。

富山大学ウェブサイトのレイアウトやデザインなどの基本要素を残してくれた前任の技術補佐員の平井謙さんに深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 富山大学公式ウェブサイト: <http://www.u-toyama.ac.jp>
- 2) 文部科学省「中央教育審議会大学分科会(第44回)議事録・配布資料[資料4-1]-3」:
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/05021501/003/003.htm
- 3) 文部科学省「平成19年度文部科学白書 図表2-3-3 18歳人口及び高等教育機関への入学人数・進学率等の推移」:
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab200701/002/003/004/2_3_3.pdf
- 4) World Wide Web Consortium (W3C): <http://www.w3.org/>
- 5) Web Accessibility Initiative (WAI): <http://www.w3.org/WAI/>
- 6) Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0:
<http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>
- 7) 日本企画協会(2010): 高齢者・障害者等配慮設計指針・情報通信における危機、ソフトウェアおよびサービス第3部: ウェブコンテンツ JIS X 8341-3: 2010. 日本企画協会, 62pp
- 8) 遠山和夫・内田並子・平井謙(2007): 富山大学ウェブサイトにおけるアクセシビリティ向上. 富山大学総合情報基盤センター広報, vol4, 61-66
- 9) 遠山和夫・内田並子(2008): 富山大学ウェブサイトにおけるユーザビリティ向上. 富山大学総合情報基盤センター広報, vol5, 87-92
- 10) 遠山和夫・内田並子(2009): 誰にでも使いやすい富山大学ウェブサイトを目指して. 富山大学総合情報基盤センター広報, vol6, 79-82
- 11) 内田並子・遠山和夫(2009): 富山大学ウェブサイト英語版作成について. 富山大学総合情報基盤センター広報, vol6, 83-90
- 12) 内田並子・遠山和夫(2010): 富山大学ウェブサイトのクオリティの維持・向上. 富山大学総合情報基盤センター広報, vol7, 61-66
- 13) 日経BPコンサルティング(2010): 全国大学サイト・ユーザビリティ調査 2010/2011. 日経BPコンサルティング, 281pp
- 14) 文部科学省「学校教育法施行規則等の一部を改正する省令の施行について(通知)」:
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1294750.htm
- 15) インフォアシア「カラー・コントラスト・アナライザー」:
<http://www.infoaxia.com/tools/cca/index.html>
- 16) 富士通「ColorSelector」:
<http://jp.fujitsu.com/about/design/ud/assistance/colorselector/>
- 17) アライド・ブレインズ編 日経パソコン協力 日経BP社(2010): 2010年改正JIS規格対応 Web アクセシビリティ完全ガイド.240pp
- 18) 旺文社「パスナビ for teachers | 大学受験パスナビ 今月の視点: 大学情報は、どこまで公表されているか?」:
<http://passnavi.evidus.com/teachers/viewpoint/20100105viewpoint.html>