

保健学科ホームページのアクセス解析

福留清博¹⁾, 山口さおり¹⁾, 李慧瑛¹⁾, 井上尚美¹⁾, 森隆子¹⁾, 松田史代¹⁾,
吉満孝二¹⁾, 柳田信彦¹⁾, 赤崎安昭¹⁾

要旨 2016年4月に公開した保健学科ホームページではレスポンス Web デザインを採用し PC はもちろんのことスマートフォンでも見やすく表示できるようになった。しかし、保健学科ホームページの場合、教員から対象者に伝えたいことを想定して記事を作成しているに過ぎず、実際のところ、誰が何の目的でホームページを閲覧しているかははっきりしていない。多くの人に閲覧してもらうために工夫すべき点はないか、閲覧者のアクセス元地域、使用機器および閲覧内容など閲覧行動を分析した。

キーワード：ウェブページ、ホームページ、アクセス解析

はじめに

保健学科の前身となる医療技術短期大学部時代から数えて4代目となる保健学科ホームページ¹⁾を2016年4月に公開した。保健学科ホームページ作成委員会が主となり、このホームページ内容の立案・原稿依頼および作成、そしてアップロード作業を行った。一般に、大学のサイトは教育活動も研究活動もさらには入試も紹介する総花的サイトになりがちで、誰に何を伝えたいか焦点がぼやけてしまいがちである。例えば、対象者については、鹿児島大学ホームページにあるように、大抵、「在学生の皆さま」「保護者の皆さま」「卒業生の皆さま」「社会人・一般の皆さま」「企業・自治体の皆さま」「入学希望の皆さま」の7つに分類され、各々に伝えたい多くの情報が提供されている。

しかしながら、保健学科ホームページの場合、現在のところ、保健学科ホームページ作成委員会が、教員から対象者に伝えたいことを想定してホームページを作成しているに過ぎず、実際のところ、誰が何の目的でホームページを閲覧しているかははっきりしていない。書かれた記事が読まれていないとすれば、それは内容の所為なのか、デザインやサイト内の配置の問題なのか、あるいは

は他の理由なのか不明である。

本報告では、保健学科ホームページについて、1) 公開までの経緯を簡単に報告し、2) 閲覧者の使用機器や閲覧内容など閲覧行動を分析し、最後に3) 改善点について提言する。

方法

アクセス解析ツールである Google アナリティクスを用い、対象期間を一般公開後の2016年4月1日から最近2017年11月30日までとして保健学科ホームページへのアクセスを解析した。本文中で使用される用語について、セッション数についてはアクセス数に表現を代えた。ホームページにおけるページは可変長であるが故に、スクロールのみで閲覧できる範囲と定義した。アクセス解析結果として提示される年齢層や性別については推定値であり、しかも18歳未満の年齢層の割合は提示されない。平均セッション時間は閲覧時間と表記した。直帰率は、ページの閲覧を開始したものの、サイト内のそのページのみで他のページに移行することなく閲覧を終了（離脱）したセッションの割合とし、離脱率は、サイト内の別のページから閲覧ページに移り、そこでサイト内

¹⁾ 鹿児島大学医学部保健学科
連絡先：福留清博
〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
TEL: 099-275-6741
E-mail: fk@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

の他のページに移行することなく終了した割合を表す。平均ページ滞在時間は、あるページの閲覧を開始した時刻と次のページに移動した時刻の差である。

結果と議論

制作を担当する組織

サイト構築の現状、平成27年度に保健学科広報委員会下部組織保健学科ホームページ作成委員会が意見の募集、立案を経て専門業者がホームページを作成し、平成28年4月1日に保健学科ホームページをリニューアルした。これに先立ち、関係部局（医学部、大学院医歯学総合研究科他）とも相互に意見交換した。リニューアル後の記事の追加や更新は主に保健学科ホームページ作成委員会が担当し、技術的に難しい箇所は業者に依頼している。

制作方針

多くのポータル・サイトで提供されるような、目的別、対象者別、その他多くのリンクを含む複雑なページ構成を避け、初めてアクセスする人に親切なようにできるだけシンプルな画面構成を心がけた。技術的には2つの手法が取り入れられた。ひとつはContents Management System (CMS) の採用でHyperText Markup Language (HTML) の文法やタグを知らなくとも、コンピュータの基本的操作ができる者であれば、記事を掲載できるようになった。もう一つはモバイルサイトを別途に構築することなくスマートフォン表示に対応するため、レスポンシブWebデザインを採用した。これにより同一のハイパーテキストでありながら、カスケーディング・スタイル・シート (CSS) レベルで工夫することによりPCはもちろんのことスマートフォンでも見易く表示できるようになった。もう一つの利点は、解像度の異なる使用機器ごとにサイトを用意する必要がなくなり、作業効率が増すだけでなく改定作業時の誤植防止につながると期待される。リニューアルに際しては、旧サイトから新サイトにアクセスを減らすことなく円滑に移行できるよう、一年間旧サイトからリダイレクトできるようにした。

ホームページのゾーニング

ホームページを閲覧する対象については、鹿児島大学ホームページのトップページでは「在学生の皆さま」「保護者の皆さま」「卒業生の皆さま」「社会人・一般の皆さま」「企業・自治体の皆さま」「入学希望の皆さま」のように、7つにグループ化してページ上部にメニューを用意している。このような分類は大学サイトではよく見られるが、トップページ構成の複雑化は避けられない。

トップページにはサイト内部の構成をわかりやすく明示し、対象者が必要とする情報に容易にリンクできるようにする役割がある。

図1に示すように、保健学科ホームページでは画面上部領域の「入学志望者の皆さま」、画面右側の「社会人・一般の皆さま」、画面下部領域の「在学生の皆さま」等の3つの領域に分けて画面に配置した。この手法では、対象者の優先順位（ページ上部ほど優位）が設けられた。しかし、後述するように、スマートフォンで閲覧するには改善の余地が残されている。



図1 デスクトップ上の保健学科ホームページ画面

アクセスの平均像

2016年4月1日—2017年11月30日の閲覧記録から、総セッション数は49,394であった。セッションとは、人が当該サイトの閲覧を開始し離脱するまでの一連の流れを指し、何の操作も無しに30分を超えると別のセッションとしてカウントされる。これを、本稿ではアクセス数と呼ぶことにする。さらに総セッションについて閲覧ページ数は総計191,742ページであった。閲覧に際し、利用者は1アクセスあたり平均3.88ページを読み、それに要する時間はわずか2分23秒であった。閲覧者は1ページを約37秒かけて閲覧していることに相当する。ホームページでいう1ページは印刷物とは異なり内容が可変長である点に注意しなければならない。視力1.0以上を有する20代30代の健常成人では一分間に402文字の読書速度と原稿用紙1枚を読むことができる²⁾。ホームページは印刷物とは異なる媒体ではあるが、保健学科ホームページ1ページの情報量は文字換算して約300文字に相

当する。

直帰率，すなわち最初のページを見て他のページに移動することなくサイトから離れる率は38.6%で，新規セッション率（新規アクセス率），すなわち全セッション（アクセス）数に対する新規訪問閲覧者の割合は65.3%であった。本サイトの直帰率は，50.5%とする市立小樽病院ホームページより低い37.8%とする早稲田大学ホームページとはほぼ同じであった。大学サイトのリニューアルに伴う成果の公表はほとんどなく。早稲田大学のそれがまれな報告例であった³⁾。

閲覧の地域性

表1に国別アクセス数を示す。保健学科ホームページへは日本国内からのアクセスが48,044件と全体の97%を占めるが，連合王国他からのアクセスもあった。その閲覧行動は閲覧ページ数が日本の場合の40%で，直帰率はおよそ2倍（81%）で，アクセスしたものの他のページに移ることなく閲覧をとりやめていた。現在，保健学科ホームページには英語ページがなく，内容を理解できない為に早々に閲覧を中止したとも考えられる。残念なことに，韓国（7位），ブラジル（9位），ペルーなど保健学科と国際交流のある国からのアクセスは少なかった。

表1 国別アクセス数

順位	国名	アクセス数	閲覧ページ数	閲覧時間	直帰率
1	日本	48,044	3.92	2:24	38.2
2	連合王国	316	1.58	0:13	81.0
3	アメリカ合衆国	166	2.74	0:52	41.0
4	ロシア	159	1.91	5:10	8.8
5	インド	55	2.24	2:27	60.0

ただし，（not set）と記載される場合を除く。
閲覧ページ数および閲覧時間（分：秒）はアクセス一回当たりの平均値，直帰率は%である。

表2に市区町村別アクセス数を示す。市区町村順位では，アクセス上位5位に加えて6位から25位までの市町村の中で九州・沖縄内の市区町村も加えて表にした。意外なことに九州外の大阪市が2位，新宿区が5位であった。表として呈示しないが県別では，鹿児島県，大阪府，福岡県，東京都，宮崎県，熊本県，神奈川県，愛知県，長崎県と続く。一般的傾向としては，閲覧時間が短くかつ直帰率が高い地域には九州外の市区町村，大阪市，新宿区が多かった。これらの情報は学科案内等の送付先を絞り込む際に役立てられよう。

表2 アクセス上位25位の市町村

順位	市町村	アクセス数	閲覧ページ数	閲覧時間	直帰率
1	鹿児島市	15,746	4.34	2:24	36.3
2	大阪市	6,729	3.30	2:01	42.7
3	福岡市	5,281	3.55	2:10	39.8
4	宮崎市	1,736	4.14	2:32	35.5
5	新宿区	1,398	3.50	1:57	45.0
6	熊本市	1,374	4.43	2:38	32.4
10	霧島市	826	3.95	2:39	32.9
11	北九州市	809	3.67	2:21	40.3
13	長崎市	542	4.60	2:35	31.0
14	大分市	483	4.56	2:21	31.1
15	都城市	349	3.54	2:11	41.8
21	鹿屋市	240	4.21	2:15	38.3
22	薩摩川内市	240	4.22	2:49	35.0
23	佐賀市	230	3.58	2:05	47.9
25	那覇市	169	4.25	2:05	32.5

6位から25位については九州・沖縄地方の市町村のみ記載した。

検索行動

保健学科ホームページに至る検索には，GoogleとYahoo!が主である。2015–2016年の調査によれば，国内での検索にはGoogleがYahoo!の2倍程度多いが，保健学科ホームページの検索には相対的にYahoo!の利用者が多かった。さらに検索キーワードとして判明しているのは多い順に「鹿児島大学医学部」「鹿児島大学医学部保健学科」「鹿児島大学 看護」「鹿児島大学 保健学科」「鹿児島大学保健学科」であった。閲覧者の利便性の為に，トップページ右上に検索バーを設置したが，現時点までにサイト内での検索事例はなかった。

表3 検索エンジン別アクセス数

順位	検索エンジン	アクセス数(%)	閲覧ページ数	閲覧時間	直帰率
1	Google	38.0	3.37	02:09	43.8
2	Direct	30.8	4.08	02:12	35.1
3	Yahoo!	25.5	4.11	02:33	38.1
4	bing	2.4	3.85	02:18	40.4
5	search.smt.docomo	2.0	4.89	02:18	36.4

閲覧者の興味

特定のページの閲覧回数が多いほど興味を持たれていると考えられる。今回の対象期間2016年4月1日から2017年11月30日について、トップページを除く閲覧順位を表4にまとめた。

表4 トップページを除く閲覧順位

順位	内容	閲覧ページ総数	閲覧時間
1	ご紹介	9076	00:47
2	看護学専攻>特徴	7545	00:50
3	入試のご案内	5402	00:49
4	理学療法学専攻>特徴	5341	00:37
5	卒業生の進路等	5223	01:12

閲覧時間（分：秒）として、解析結果から平均ページ滞在時間を記した。

「ご紹介」はトップページのアクセスしやすい場所にありタイトルからも読まれやすいと推測される。「入学のご案内」「卒業生の進路」「専攻の特徴」についてはモバイル機器では、画面のスクロールないしリストメニューを表示しなければリンクやリンクボタンは表示されない。3位「入試のご案内」と5位「卒業生の進路」は、閲覧者の多くを占めると予想される入学志望者が知りたい情報と思われる。Google アナリティクスは年齢別のデータの内、残念ながら、18歳未満については提供しておらず、アクセスに占める高校生など学生の割合は不明であった。

閲覧の多い特異日

我々は、オープンキャンパスの情報を提供しているが、アクセス数は14位で3236と1位の36%程度であった（参照 表4）。入学志望者が知りたい情報には、オープンキャンパスのように時期が決まったイベントなどが考えられる。このようなイベントに対するアクセスを把握するため、日単位で一日あたり平均セッション数（アクセス数）81.1を大きく超えるアクセスについて、上位5位までを表5にまとめた。この数字はトップページへのアクセス数であり、表に記した推定される関連行事以外の目的で閲覧したであろう数字も含んでいる。

今回の調査で、トップページへのアクセスは普段の2倍以上、前日と当日に閲覧されることが明らかとなった。では、いつからこの「オープンキャンパス」ページを閲覧するのであろうか。図2にオープンキャンパスページへのアクセス数（週毎）を示す。2017年6月の中旬からアクセスは増加し、7月8日の週（7月2日～7月8日）に一旦ピークをとり、再度、8月12日の週にピークを示した。

「オープンキャンパスのご案内」を保健学科トップページのお知らせに掲載したのが平成29年6月30日であったため情報が行き渡った7月2日～7月8日にピークを迎えたのかもしれない。再度のピークについては、日毎の集計から、オープンキャンパス前日の8月8日がピークで当日のアクセスも多いことが判明した。入学志

表5 トップページへの日単位アクセス上位とイベント

順位	年月日	アクセス数	推定される関連行事	閲覧順位
1	2016年9月2日	192	編入学合格発表（H29）	79
2	2017年8月8日	182	オープンキャンパス前日	14, 31
3	2017年8月9日	174	オープンキャンパス	
4	2017年9月1日	173	編入学合格発表（H30）	46, 132
5	2017年3月8日	157	一般入試前日程合格者発表	

閲覧順位は、表4のように全期間の集計から算出されたものであり、チルダ有りと無しのアクセスの区別から、例えば2位のように、閲覧順位として14と31の2つが記載されている。

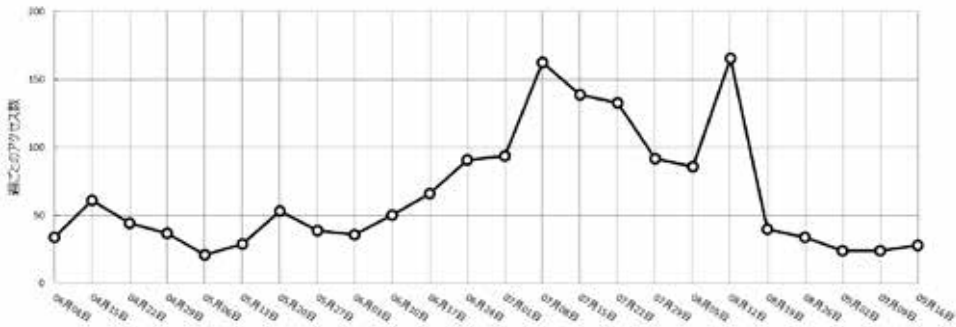


図2 オープンキャンパスページへのアクセス数

アクセス数として、一週間の集計、例えば平成29年4月2日から4月8日までの一週間分34件を04/08日にプロットした。

望者は、いつオープンキャンパスの案内が開始されるかを知らない。彼らに対しては、いつアクセスしても必要な入試関連情報（いつ案内が開始されるか、そしていつオープンキャンパスが開催されるか）を提供する必要がある。

閲覧に用いられる機器

閲覧者の使用する機器を把握することはその画面が小さいのか広いのか、ホームページのデザインの観点から重要である。我々、保健学科ホームページを提供する側は閲覧して貰うべく内容を充実させきた。しかし、デザインの検討はPC画面に偏っている。ところが、実は、モバイル機器による平日のインターネット利用時間は全年代の中で50代では38分に過ぎないが10代では108分、20代では125分にも及ぶ⁴⁾。入学志望者と年代が重なる10代のインターネット利用では機器としてPCではなくスマートフォンを利用していることが知られている。

実際に、保健学科の実情は如何であろうか。Googleアナリティクスの解析によれば、アクセスはスマートフォンといったモバイル機器による閲覧者が55%を占め、デスクトップ機器41%、タブレット機器4%と続いた。しかも、総務省情報通信政策研究所、「平成28年情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査＜概要＞」によれば、PCとモバイル機器を用いた平日の平均利用時間は、それぞれ、平成24年度では34.9分と37.6分であったが、平成28年には35.5分と61.3分へと差が開いた⁵⁾。スマートフォンからのインターネット利用が年々進み、これから一層重要になるに違いない。

表6 アクセスに用いられた機器の画面解像度

順位	画面の解像度	アクセス数	閲覧ページ数	閲覧時間	直帰率
1	375×667	12,994	3.18	1:57	42.9
2	360×640	6,463	4.27	2:24	37.7
3	1366×768	4,791	4.20	2:38	34.8
4	1920×1080	4,566	4.74	2:54	32.3
5	320×568	4,294	3.09	1:51	43.5

Googleアナリティクスではモバイル機器の種別にも情報が提供されているが同一機種で画像解像度の異なる機器も含まれてしまう問題を排除するため、表6に示すように画面の解像度から使用機器を推定した。興味深いことに1位、5位がiPhoneでアクセス数の35%を占め圧倒的に多い。2位がAndroid機、3位がノートパソコンなど、4位がデスクトップと推定される。もう一つの特徴は、5位の機器に代表されるように、解像度の低い機器を使用しているほど閲覧時間と閲覧ページ数が少なく直帰率が高い。これらの原因が画面の少ない情報量に

よるのか、若いなど閲覧者の特性に由来するのかは、不明なままである。

スマートフォンで保健学科ホームページはどのように見えるであろうか。スマートフォンではPCサイトは閲覧しづらく全体を把握できない上に、マウスによりクリックに代えてタップによる操作が主となる。実際に、アクセスに用いられた機器の順位1位の場合について、トップページを図3に示す。図3aは開いたままのページで、右上にリストメニュー、下部に「ご紹介」と「オープンキャンパス」の2つのリンクボタンが見える。しかし、PCサイトでは容易に閲覧できた残り4つのリンクボタンが隠れている。これが一つの問題である。もう一つは「お知らせ」においてスマートフォンの狭い画面を考慮しないでタイトルが付けられることである。タイトルを仮に「【平成29年9月1日】平成30年度医学部保健学科第3年次編入学試験合格発表」としても、図3bに示すようにスマートフォンでは題目に全角で15文字しか表示されないため「【平成29年9月1日】平成30年度医学部保健学科第」としか表示されない。一目でタイトルが合格発表であることが分かる工夫が必要である。鹿児島大学医学部保健学科のホームページであることを考慮すれば「【平成29年9月1日】平成30年度3年次編入学試験合格発表」ように書くなど工夫が望まれる。



図3 保健学科モバイルサイト

トップページ上部(a)および同じページをスクロールして表示したお知らせ部分(b)。

平成28年4月の保健学科ホームページのリニューアルでは、PCだけでなくスマートフォンやタブレットなどモバイル機器も対象として見やすく表示されるようになった。アクセス解析の結果、スマートフォンによるホームページの閲覧が多く、今後、その比重が増すと考えられた。閲覧者は、高校生対象の「ご紹介」を閲覧し

ており我々の意図に沿った閲覧行動であった。一方で「卒業生の進路等」にも興味を示し、受験において卒業後の就職も進路選択の重要な要素と考えられる。今後、閲覧行動を理解した上でホームページ、特にスマートフォン用のホームページの制作と充実が望まれる。

文献

- 1) ホームページは、ウェブページの起点となるページであるが、現在ではウェブページ全体をさす言葉としてよく用いられることから、本報告においてもウェブページの代わりにホームページを用いる。
- 2) 三輪まり枝, 林弘美, 管野和子, 久保明夫, 石田みさ子, 築島謙次, 正常者の読み速度について—ロービジョン者との比較において—, 日本視能訓練士協会誌 26: 263-267, 1998
- 3) SimilarWeb 日本公式ブログそのサイトリニューアル効果ある? 早稲田大学 Web サイトから見るリニューアルの成果. <https://www.similar-web.jp/blog/archives/1495> (2018年1月9日引用)
- 4) 総務省情報通信政策研究所「平成28年情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01icp01_02000064.html (2018年1月9日引用)
- 5) 総務省情報通信政策研究所「高校生のスマートフォン・アプリ利用とネット依存傾向に関する調査」.
<http://current.ndl.go.jp/node/2661> (2018年1月9日引用)
- 6) 【Google アナリティクス】画面解像度毎のアクセスを確認する方法 <https://fujimotoyousuke.com/2016/12/google-analytics-screensize-access/#i-3> (2018年1月9日引用)

Web-Site Access Analysis for Kagoshima University's School of Health Sciences

Kiyohiro Fukudome¹⁾, Saori Yamaguchi¹⁾, Hyeyong Lee¹⁾, Naomi Inoue¹⁾, Ryuko Mori¹⁾, Fumiyo Matsuda¹⁾,
Koji Yoshimitsu¹⁾, Nobuhiko Yanagida¹⁾, Yasuhiko Akasaki¹⁾

1) School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kagoshima University

Address correspondence to Kiyohiro Fukudome
8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima 890-8544, Japan
TEL: 099-275-6741
e-mail: fk@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

Abstract

Responsive web design was adopted on the website of Kagoshima University's School of Health Sciences renewed in April 2016. It became possible to display easily on smartphones as well as PCs. However, in the case of the website of Kagoshima University's School of Health Sciences, we were only preparing web articles assuming what we want to tell from the faculty to the target persons, but in fact, it was unclear who is visiting the website for what purpose. In this study, three basic aspects of web browsing behavior were examined: (1) where the viewer accessed, (2) the devices to browse the website, and (3) the browsing contents.

Key words: Home page, Web page, Web-site access analysis