

研究ノート

WordPressを利用した動的ウェブサイトの構築と効果

——「物故者記事」「美術界年史（彙報）」を事例として

小山田 智 寛

はじめに

- 一、『日本美術年鑑』について
 - 二、ウェブ版「物故者記事」および「美術界年史（彙報）」のリニューアルについて
 - (一) 静的ウェブサイトによる公開と問題点
 - (二) WordPressを利用したデータベースの作成について
 - 三、リニューアルの効果について
 - (一) 訪問者数およびページビューの解析
 - (二) 利用者のページ遷移について
- 結と課題

はじめに

東京文化財研究所（以下、当研究所）では、『日本美術年鑑』⁽¹⁾の「物故者記事」⁽²⁾を二〇一〇年より、「美術界年史（彙報）」⁽³⁾（以下「美術界年史」）を二〇一二年より公開してきた。両コンテンツは、テキストを『年鑑』の刊行順に整理しただけの公開だったが、当研究所のウェブコンテンツとして多くのアクセスを集めてきた。これを二〇一四年四月にContent Management System（以下、CMS）⁽⁴⁾のWordPress⁽⁴⁾を利用し、検索やカテゴリー別の分類、人名をキーワードにした自動リンクなどの機能を備えた動的なウェブデータベースとしてリニューアルしたところ、訪問者数が三倍を超える大幅なアクセス増となった。本報告では、リニューアル

ルの経緯を確認し、その効果をアクセスログから検証する。

一、『日本美術年鑑』について

『年鑑』は一九三六年より当研究所が毎年発行している、一年間の日本の美術界の動静をまとめた書籍である。内容は次の四項目である。

美術界年史…その年の美術界の略年譜

美術展覧会…その年に開催された美術展覧会の一覧

美術文献目録…その年に公開された美術に関係する文献の目録

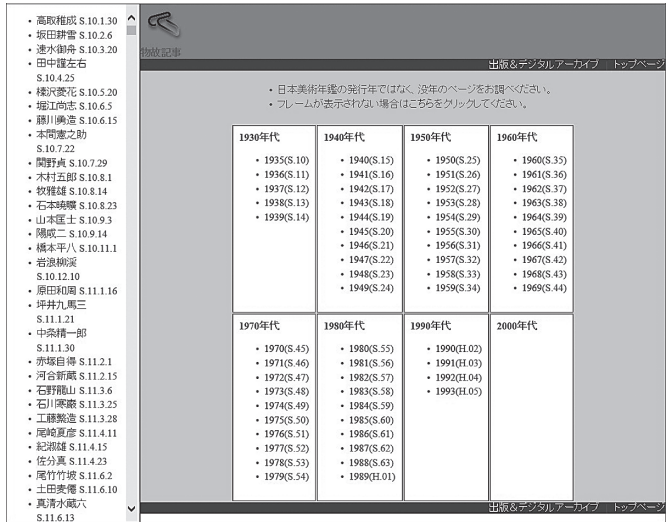
物故者記事…その年に亡くなった美術関係者の略歴

『年鑑』の内容の詳細は本稿の目的ではないため差し控える。ここでは『年鑑』の発行が、既刊への一年分の情報の追加であることを指摘したい。また『年鑑』に掲載される内容は、日本の美術界の動静を上記の四項目に分類したものであるから、最新刊で追加される情報は、常に既刊の情報との関連性を持っている⁽⁵⁾。そして、この関連性は、『年鑑』が発行されるたびに増えていく。

二、ウェブ版「物故者記事」および「美術界年史（彙報）」のリニューアルについて

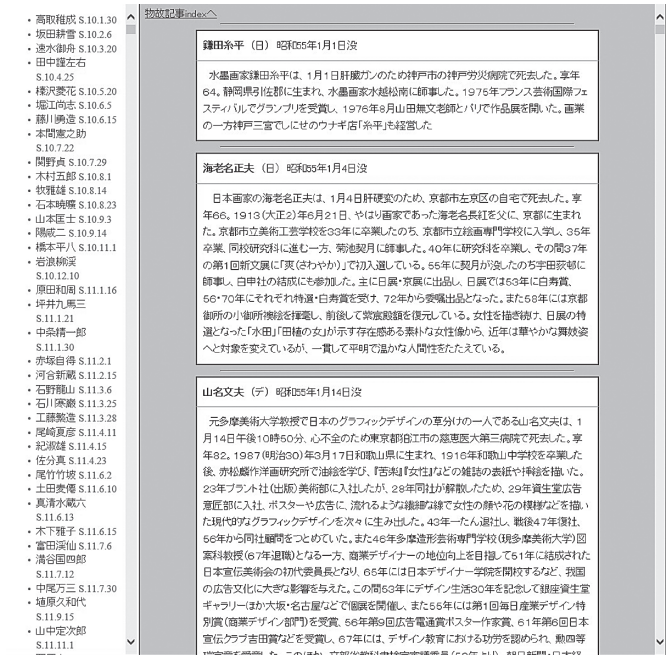
(一) 静的ウェブサイトによる公開と問題点

二〇一〇年三月に『年鑑』の「物故者記事」が当研究所のウェブサイト⁽⁶⁾で公開された。一九三五年から一九七三年分までの公開に始まり、ウェブ公開用のためのデータ整形が済んだ記事から順次、追加公開された。その後二〇一二年四月には「美術界年史」も公開された。これらの公開は、ページの数だけHTMLファイルが必要となる静的ウェブサイト形式と呼ばれる公開方式によるもので、西暦の並んだインデックスページ（挿図1）と年ごとの記事の記載されたページ（挿図2）によって構成されていた。いわば一ページに一年分の記事がすべて記載された冊子に目次を付した形式である。



挿図1 リニューアル前の「物故者記事」 インデックスページ

このような形式で公開された「物故者記事」および「美術界年史」は、これまで図書館等で数十冊を借りなければ閲覧できなかったコンテンツの全体が、インターネット上で自由に利用できるようになったため、高い評価を得た。しかし、冊子の『年鑑』と同じように、年代以外のインデックスを持たなかったため、必要な情報を探し出すことが困難だった。たとえば、「物故者記事」の利用者は、調べたい物故者の没年を何らかの手段で調べた上でなければ、該当の記事を閲覧することができなかった。また特定の美術団体の所属者を探すといった場合も、見出しが人名しかないので、すべての記事に目を通さなければならなかった。利用者の多くは任意の人物や、任意の事例についての情報を得るために「物故者記事」や「美術界年史」を利用すると考えられるが、冊子の『年鑑』と同じく年ごとに情報を整理する形式は、これらの用途に適してはいなかった。そこで次の条件に従ってコンテンツのリニューアルを図った。



挿図2 リニューアル前の「物故者記事」 1980年のページ

- (一) ページを年ごとから記事ごとにする
- (二) 記事を年代以外の分類でも整理すること
- (三) 全文検索を実装すること

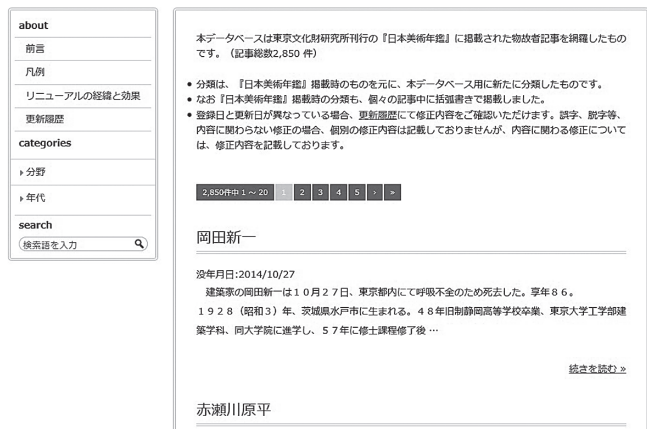
まず初めの条件は、ウェブサイトの構成を一ページ一年から、一ページ一記事へ変更することである。たとえば「物故者記事」で特定の物故者の情報を探す場合、ある年に亡くなった美術関係者の記事がすべて同一ページに掲載されているため、まず没年のページに移動し、さらに、ページ内で当該の記事を探して画面をスクロールする必要があった。「美術界年史」についても同様である。これを解消するために、ページの記事単位に分割することが求められた。次に、「物故者記事」については、特定の関心に依りてまとめて利用したい、という要望に依るため、年単位以外の分類での抽出が必要となった。最後に、任意のキーワードによって自由に記事を抽出するための全文検索の実装である。しかし、これらの条件をあら

はじめHTMLファイルを準備しなければならない静的ウェブサイトのままで解決することはできなかつた。そこで、利用者が動的にコンテンツを操作することのできるウェブデータベース化が検討されることになった。

(一) WordPress を利用したデータベースの作成について

ウェブデータベース化にあたっては、市場シェアの高さや開発環境の構築が容易であること、また無料で利用できることなどから、CMSのWordPressを利用することにした⁽⁷⁾。CMSとは、ウェブサイトの様々なコンテンツを一括して管理公開するための総合的なシステムであり、二〇一七年十二月現在、インターネットで公開されているウェブサイトのおよそ五一・五%が何らかのCMSによって管理・運営されている。CMSの中でWordPressのシェアは二〇一七年一月現在、実に五八・二%であり、様々な用途で幅広く利用されている⁽⁸⁾。

WordPressによるウェブデータベース構築と並行して、テキストファイルで保



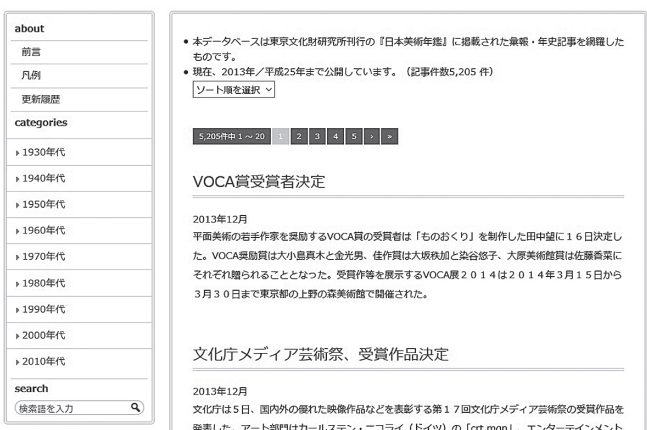
挿図3 リニューアル後の「物故者記事」(http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko)

WordPressを利用した動的ウェブサイトの構築と効果

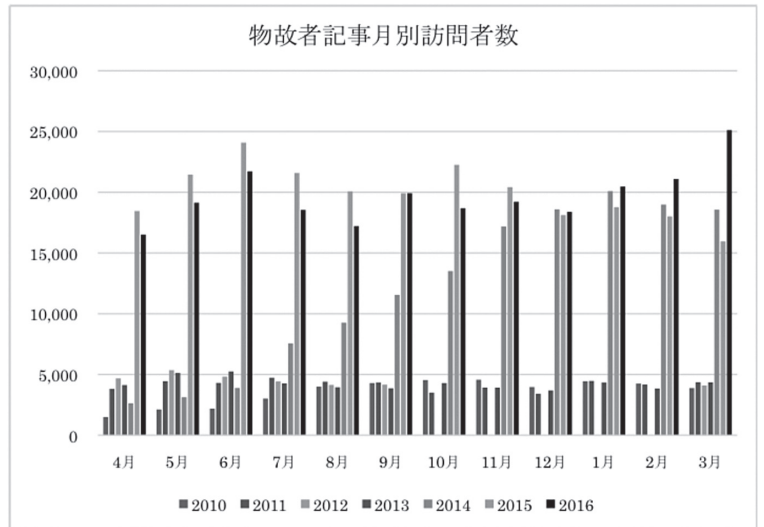
存されていた「物故者記事」および「美術界年史」のデータの整理が行われた。

テキストファイルは一年ごとにまとまって管理されていたため、これを記事単位で管理する形式に変換する必要があった。そのためテキストファイルのデータを一度Excelに変換し、記事を行ごとに整理した上で、一記事をレコードとしてFileMaker Proに取り込んだ。FileMaker Proは複数の条件を指定した上での置換や抽出など、多彩な編集機能を持つデータベースアプリケーションである。同ソフトウェアは『年鑑』の編集に用いていたため、「物故者記事」「美術界年史」のウェブデータベースのための校正にも適していた。

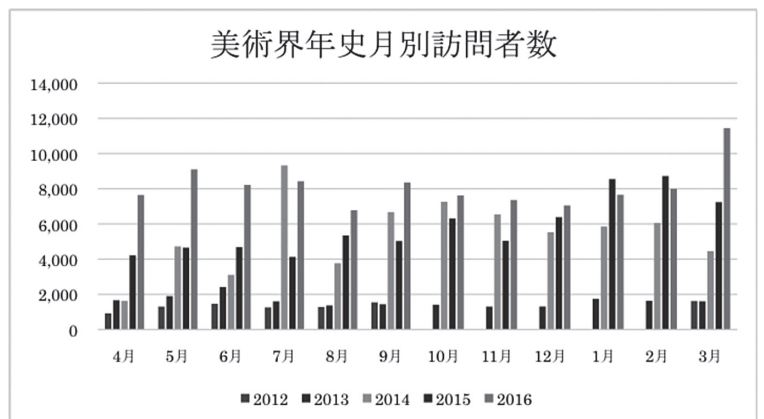
『年鑑』は長期にわたって刊行されてきたため、漢字の表記や記事のスタイルなど、時代による相違が大きく、ウェブデータベースとして運用した場合の統一感が懸念された。しかし、時代ごとの執筆スタイルの相違等も貴重な資料であると見え、内容に手を入れることをせず、ただし検索の便を考慮し、見出し人名の表記については、現在一般的に用いられている表記に改めることにした。また『年鑑』の「物故



挿図4 リニューアル後の「美術界年史」(http://www.tobunken.go.jp/materials/nenshi)



挿図5 「物故者記事」月別訪問者数



挿図6 「美術界年史」月別訪問者数

者記事」では、当該物故者を活動した分野に分類しているが、既刊の分類には、現在の一般的な分類とは異なるものも多かった。これについては過去の分類情報はそのまま資料として残した上で、新規に分類することにした。これらの校正作業は、WordPressで行うことも可能だったが、ウェブ公開システムに未校正の情報を保存することの危険性を考え、WordPressへは校正後のデータのみを取り込むこととした。公開システムには、公開可能なデータのみを保存し、データの作成や校正を他のシステムで行うこの運用方針は、現在、他のデータベースにおいても踏襲されている。

二〇一三年初頭より、このようなウェブデータベース化の作業が行われ、二〇一四年四月に「物故者記事」(挿図3)および「美術界年史」(挿図4)はウェブデータベースとしてリニューアル公開された。リニューアルにあたっての三つの条件は

次のように実現した。(一)のページ単位の変更は、FileMaker Pro上での「記事」一レコードの構成をそのままWordPressに取り込むことで実現した。(二)の記事ごとの分類はWordPressに標準搭載されているカスタム分類の機能を利用し、物故者の活動した分野で抽出できるように設定した。(三)もWordPress標準の全文検索の機能を利用し、実現した。

さらに、ウェブデータベースならではの機能として、「物故者記事」の見出し人名による自動リンクを付け加えた。これはPHP⁽¹⁰⁾によるプログラムを新たに記述し、記事中に「物故者記事」に掲載されている人名がある場合、該当の「物故者記事」に自動でリンクが作成されるようWordPressの動作をカスタマイズしたものである。また閲覧している記事の物故者が「美術界年史」や他の「物故者記事」に登場するかどうかを調べ、当該物故者の氏名が記載されている記事のリストを自動で生成する。先に、『年鑑』の最新刊と既刊の関連性を指摘したが、この機能はその関連性を人名に注目して示したものである。

なおWordPressは無料で利用できるため、この二つのウェブデータベースを別のシステムとして構築することも可能だったが、カスタム投稿タイプ⁽¹¹⁾の機能を用いて両者を同一システム内に構築した。このことによって、人名に注目した自動リンクや、横断的な検索を容易に実装することができた。

三、リニューアルの効果について

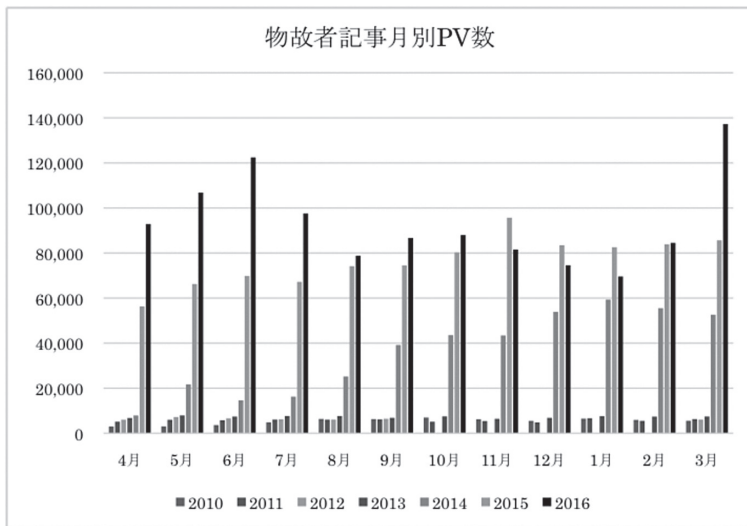
本節では、リニューアルの効果をアクセスログの解析から行う。まず訪問者数およびページビュー数から、その効果を総合的に確認し、次に利用者のページ遷移から、具体的な利用方法を確認する。解析期間は「物故者記事」については二〇一〇年四月から、「美術界年史」については二〇一二年四月の公開の時点から、二〇一七年三月までのアクセスログに対して行う。なお、二〇一二年十月から二〇一三年二月までのアクセスログは、サーバ入れ替え作業時にベンダーが保存期間を誤設定し消失してしまっ

ため、解析ができなかった。

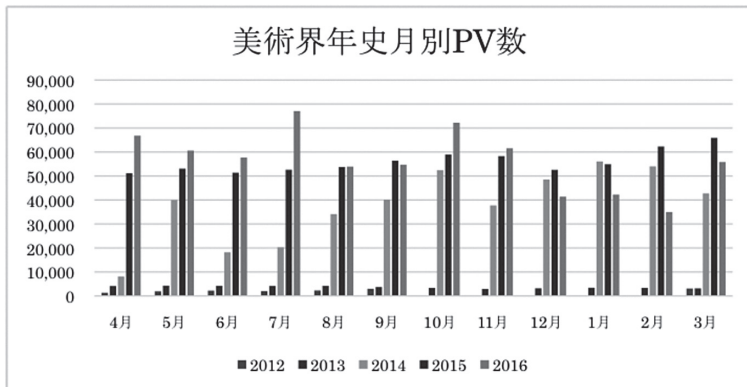
(一) 訪問者数およびページビューの解析

まず年度ごとの月別の訪問者数を確認する。両コンテンツとも二〇一四年四月のリニューアル以降、大きく数字を伸ばしていることがわかる(挿図5・6)。

ページビューについても訪問者数同様、大きく数字を伸ばしている。両コンテンツともページ数そのものが増加しているため、単純な比較はできない。しかし訪問者数の大幅な増加と合わせて検討すると、ページビューの増加は、単なるページ数の増加に基づくだけでなく、訪問者の増加に合わせたものと考えられる。また、後述のページ遷移の分析からも、コンテンツの活発な利用に伴いページ遷移が増加し、



挿図7 「物故者記事」月別ページビュー数



挿図8 「美術界年史」月別ページビュー数

ページビューが増加したことがわかる(挿図7・8)。

以上から、WordPressを利用したウェブデータベース化のリニューアルがコンテンツの利用にきわめて効果的であったことがわかる。リニューアル作業は公開形式の変更に対する作業であり、内容の変更はなかった。アクセス数の増加はコンテンツの質の高さの証左でもあるが、その利用が公開形式によって阻まれていたことも意味している。

(二) 利用者のページ遷移について

ここでは利用者のページ遷移から利用の実態を確認する。なお、アクセスログから、利用者個人の特定につながる情報は削除した。

事例一(表一)

- ・「物故者記事」のサイドバー「画家↓日」を閲覧
- ・「寺内萬治郎」でサイト内検索
- ・検索結果は物故者記事にのみ八件
- ・検索結果画面(挿図9)から「渡邊武夫」「寺島龍一」「藤本東一良」を閲覧

この事例では、リニュアルで追加した機能の内、全文検索と記事分類が使われている。利用者は「寺内萬治郎」の「物故者記事」を見つけることができなかったが、他の「物故者記事」中に存在する「寺内萬治郎」を検索することができた。しかし「萬」を「万」に変更し検索すると「寺内萬治郎」が「物故者記事」に掲載されていることがわかる。このような表記ゆれについては、表記規則を明示的に統一した上で登録する方法や、システム的に異体字を同時に検索できるようにする方法がある。しかし前者については、慣例表記の多い人名には統一規則を導入できないこと、後者についてはシステムの負担が大きく検索速度が遅くなることから、一律に導入することができない。

表1 2016年11月5日 大阪府の利用者のページ遷移

2016/11-5 日本、大阪

アクセス時間	閲覧 URL	遷移元
9:09:25	/materials/?s=寺内萬治郎 &post?type[]=bukko	/materials/genre/日
9:09:25	/bukko/28277.html (渡邊武夫)	/materials/?s=寺内萬治郎 & post?type[]=bukko
9:09:49	/bukko/28235.html (寺島龍一)	/materials/?s=寺内萬治郎 & post?type[]=bukko
9:10:00	/bukko/10670.html (藤本東一良)	/materials/?s=寺内萬治郎 & post?type[]=bukko

表2 2016年11月5日 東京都の利用者のページ遷移

2016/11-5 日本、東京

アクセス時間	閲覧 URL	遷移元
15:36:21	/bukko/28143.html (村井正誠)	http://www.bing.com/search?q=村井正誠 & src=IE-SearchBox&FORM=IESR02
16:53:36	/nenshi/2213.html	/bukko/28143.html
16:53:49	/nenshi/2456.html	/bukko/28143.html
16:54:01	/nenshi/2523.html	/bukko/28143.html
16:54:11	/nenshi/2952.html	/bukko/28143.html
16:54:38	/nenshi/7774.html	/bukko/28143.html
16:54:56	/nenshi/5965.html	/bukko/28143.html

表3 2016年11月4日 長野県の利用者のページ遷移

2016/11-5 日本、長野

アクセス時間	閲覧 URL	遷移元
0:44:34	/materials/bukko/9432.html (太田忠)	https://www.google.co.jp/
0:44:40	/materials/bukko/8698.html (中西利雄)	/materials/bukko/9432.html
1:06:00	/materials/bukko/10040.html (小磯良平)	/materials/bukko/9432.html

事例二(表2)
 (13)
 • Bingで「村井正誠」を検索
 • 物故者記事下部の美術界年史(彙報)へのリンク(挿図10)から六つの記事を閲覧

この事例では、利用者は、外部検索エンジンから直接「村井正誠」のページを閲覧し、次いで「美術界年史」へのリンクを利用したことがわかる。

事例三(表3)

• Googleより「太田忠」のページへ流入



挿図9 「寺内萬治郎」の検索結果

『日本美術年鑑』に収録されている以下の記事にも「村井正誠」が含まれます。

■美術界年史（彙報）

- 1950年08月 [自由美術家協会から荒井竜男ら脱退](#)
- 1952年11月 [エスプリ会創立](#)
- 1953年07月 [アートクラブ設立](#)
- 1953年11月 [アメリカ抽象芸術家協会展への出品発送](#)
- 1954年03月 [日米抽象美術展開催](#)
- 1955年05月 [第三回国際美術展開催及び受賞](#)
- 1961年01月 [文部省の昨年度秀作買上](#)
- 1963年02月 [サンパウロビエンナーレ展出品作家決定](#)
- 1958年11月 [米国にて開催のワダンアート協会展](#)
- 1997年07月 [ルヴァン美術館オープン](#)

■物故者記事

勝呂忠 浜口陽三 杉本角久雄 土方定一 山口長男 勝本富士雄 矢橋六郎 難波田史男 中村真 山口薫 長谷川三郎 津田正周

挿図10 「物故者記事」 「村井正誠」のページの下部、人名自動リンクの様子 (<http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko/28143.html>)

太田忠

没年月日:1971/04/29
分野:洋, 画(洋)

新制作協会会員の洋画家、太田忠は急性心不全のため、4月29日に広島県三次市の三次中央病院で死去した。享年63才。太田忠は、明治41年(1908)3月2日、広島市に生まれ、大正12年(1923)4月、広島において国鉄に就職、昭和13年三次市に転任、昭和38年(1963)定年退職した。少年時代から絵を好み、勤務のかたわら描き続けていたが、昭和12年ころ、機関車好きの故中西利雄に認められて小磯良平を紹介され、以後、小磯良平の指導をうけ、すすめられて新制作展に出品、昭和13年、新制作派協会3回展に「丘を走る汽車」が初入選、昭和16年6回展「雪景」「牛市場」「発電所に見える雪景」で岡田寛をうけ、同23年12回展に「巨木のある風景」「池畔の森」「道」を出品して新作家賞を受賞、同26年15回展「ガードのある風景」「K村の朝雪」「備後の風景」によって新制作協会15周年賞をうけ、昭和27年、会員に推薦された。そのほか、美術団体連合展1～5回(昭和22～26年)、日本国際美術展(昭和28、30年)、日本現代美術展(昭和29、31年)、秀作展(昭和27年)などに出品、外遊二回、機関士出身の特異な画家として知られた。

挿図11 物故者記事「太田忠」ページ、本文部分 (<http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko/9432.html>)

・「太田忠」の本文中の人名リンク(挿図11)から「中西利雄」および「小磯良平」を閲覧

利用者は外部検索エンジンから直接「太田忠」のページを閲覧し、本文中の人名リンクを利用して。事例二、事例三から、『年鑑』の関連性を利用者に負担の無い形で、システムとして示すことができていること、そして利用者が実装された機能によって、無理なくその関連性を利用して利用している姿がわかる。

結と課題

以上、当研究所ウェブサイトで公開されている「物故者記事」および「美術界年史」のリニューアルの経緯を追い、アクセスログを解析することで、ウェブデータベースがコンテンツの活発な利用に効果的であることを確認した。また、無料のCMS、WordPressがウェブデータベースの用途に適うシステムであり、人名の自動リンクなどの独自カスタマイズを行う柔軟性を持っていることの知見が得られた。そして、コンテンツの公開形式の持つ重要性も明白になったと考えられる。コ

コンテンツの利用の促進には、コンテンツがその内容に適した形式で公開されていることが重要なのである。

最後に今後の課題に触れて本報告を終える。まずシステム面での課題としてWordPressのセキュリティ上の問題がある。WordPressはきわめてシェアが高いため、ハッキングなどの攻撃の対象になりやすい。そのためセキュリティ対策を目的とした頻繁なシステムのバージョンアップが求められる⁽¹⁴⁾。当研究所では、WordPressに対する独自カスタマイズを最小限にとどめることで、速やかにバージョンアップを適用しているが、それだけでなくアクセス状況の監視やセキュリティ関連情報の収集などを継続して行い、情報の漏洩や改竄に備えなければならない。次に公開の継続性についての課題である。当研究所では『年鑑』の発刊を一九三六年より継続して行い、発刊された紙媒体の『年鑑』は各地で利用されている。これは複数の遠隔地で情報のバックアップを行い、閲覧環境そのものもバックアップしているといえる。一方、ウェブデータベースとしての「物故者記事」と「美術界年史」の閲覧環境は当研究所のサーバでしか提供されていない。データ自体のバックアップは複数個所に保存しているが、サーバやWordPressに重大な問題が見つかった場合、公開システムは停止される。紙媒体の『年鑑』の持つ公開の継続性をウェブデータベースにおいても確保するためには、データのバックアップだけでなく、公開システムそのもののバックアップを確保し、可用性の維持に努めなければならない。

註

- (1) 『日本美術年鑑』については当研究所が発行しているパンフレット「TOBUNKEN NEWS」に掲載されたコラム「『日本美術年鑑』のつと」(山梨絵美子、no.45、http://www.tobunken.go.jp/japanese/publication/news/column/pdf/news_45.pdf)および「『日本美術年鑑』創刊80周年にふせて—その編纂やウェブ発信」(塩谷純・橋川英規、no.62、http://www.tobunken.go.jp/japanese/publication/news/column/pdf/news_62.pdf)を参照された。
- (2) <http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko>
- (3) <http://www.tobunken.go.jp/materials/nenshi>

- (4) <https://ja.wordpress.org/>
- (5) たとえば物故者記事に掲載されている二〇一〇年までの物故者の内、三七・九%(二七二名中一〇二八名)が他の物故者記事に記載されており、三八・四%が美術界年史に記載されている。
- (6) <http://www.tobunken.go.jp/>
- (7) WordPress採用の経緯については「ウェブデータベースによる画像情報の公開—尾高鮮之助調査撮影記録を例に—」(小山田智寛、福永八朗、高橋佑太、二神葉子、「保存科学」第五六号、平成二十八年度、一五五—一六四頁)も参照されたい。
- (8) https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/all
- (9) カスタム分類(Custom Taxonomies)は、WordPressに標準で搭載されている機能で、記事を独自の条件で分類できる。分類数や条件は無制限で親子関係を設定することもできる。
- (10) WordPressで用いられているプログラミング言語。動的にHTMLを生成することが容易にできるため、検索や分類、ソートなどが機能する動的なウェブサイトを構築するために多く用いられる。
- (11) WordPress 3.0より追加された、疑似的に複数のデータベースを同一システム内に構築する機能。二〇一八年一月現在、当研究所ではこの機能を利用して、一六のデータベースと二つの報告書を一つのWordPressで運用している。
- (12) <http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko/9161.html>
- (13) Microsoft社が提供する検索エンジン。
- (14) 当研究所でウェブデータベースの試作を始めた二〇一三年初頭、WordPressのバージョンは3.5.1だった。二〇一八年一月十一日現在、最新バージョンは4.9.1である。この間に提供されたアップデートの回数は、マイナーアップデートや、過去のバージョンへのセキュリティパッチを含めると、五十を超える。

(おやまだともひろ・文化財情報資料部研究員)