

# 持続可能な文化財情報データベースの構築と運用について Construction of a Sustainable Cultural Property Information Database and Management

小山田智寛<sup>1</sup>, 二神葉子<sup>2</sup>, 三島大暉<sup>3</sup>

Tomohiro OYAMADA<sup>1</sup>, Yoko FUTAGAMI<sup>2</sup>, Taiki MISHIMA<sup>3</sup>

1,2,3)独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所, 東京都台東区上野公園 13-43

1,2,3)Independent Administrative Institution National Institutes for Cultural Heritage Tokyo  
National Research Institute for Cultural Properties, 1-1, 13-43 Ueno Park, Taito-ku, Tokyo

**概要:** 東京文化財研究所で蓄積している文化財関連の情報は、対象となる文化財や調査手法に応じた特有の項目を持っている。そのため、既製のシステムによる情報公開は難しく、独自システムの開発も、開発コストや、運用コストの点から、実施することができなかつた。図書や雑誌などの所蔵資料については、データベース化されていたが、利便性や運用に問題を抱えていた。そこで 2013 年度より、オープンソースのブログシステムとして知られる Content Management System の WordPress を利用した二つのデータベースシステムを試作し、同年度中に Web 公開した。現在、両システムで運用されるデータベースは 30 を超え、登録データは 120 万件を超える。本発表では、開発と運用の観点から、持続可能な文化財情報データベースについて報告する。

**Abstract:** Cultural property information accumulated at the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) has unique items according to cultural properties and survey methods. Therefore, it is difficult to disclose the information by ready-made system. And we could not develop complete original system, considering development cost and operation cost. Only databases of research materials such as books and magazines which TNRICP possesses were developed. However, those databases had problems of convenience and management. So in 2013, we constructed two prototype systems using WordPress, one of the Content Management System known as a blog system, and published them on the Web in 2014. Today, we operate more than 30 databases in both systems, and registration data exceeds 1.2 million. In this presentation, we will report about a sustainable cultural property information database from the viewpoint of construction and management.

**キーワード:** 文化財, データベース, 持続可能性, CMS, WordPress

**Keywords:** Cultural Properties, database, sustainable, CMS, WordPress

## 1. はじめに

東京文化財研究所「(以下、当研究所)は、1930 年の開所以来、文化財に関する情報の蓄積および、関連資料の収集を業務の一つとしている。その成果は、主に刊行物の形で公表されてきたが、蓄積された情報そのものの活用は限定的だった。また、物理的な制約のため刊行物には、情報の全てを記載することはできない。とりわけ、画像情報は、紙幅の制約を受ける場合が多く、未掲載となる画像も多い。

情報の積極的な活用には、利便性の高いデータベースシステムが不可欠である。しかし、当研究所に蓄積される文化財情報は、文化財の多様性を反映し、特

有の様々な項目を持っている。また、調査・研究の手法や目的によっても、整理手法が異なる。そのため、これらを網羅して登録・公開できる既存のシステムは存在しない。さらに、画像情報を扱うためには、画面レイアウトの自由度も必要である。開発コストや、運用コストを考慮すると、フルスクラッチによる独自開発も難しかった。

一方、収集した図書や雑誌、展覧会カタログなどの関連資料については、ある程度一般的な項目で整理されており、レイアウトへの要求も少なかつたため、独自開発の所蔵資料データベースが Web 公開されていた。しかし、メディアや分野ごとに複数のデータベー

スが独立して存在し、横断検索することができなかつた。そのため、検索における網羅性が低く、資料の有無を確認するために、同じ検索語で複数のデータベースを繰り返し検索する必要があった。また、独自開発のため、サーバーのセキュリティパッチが配布されるたびに、検証が必要となり、システムの改修を伴うパッチの適用を見送ることもあった。その結果、公開サーバーであるにもかかわらずセキュリティレベルを維持できなかつた。

そこで、蓄積した文化財情報の一層の活用および、所蔵資料データベース再構築のためのシステムの検討が行われた。重視されたのは次の三点である。

1. 多種多様な文化財情報を登録できること
2. 複数のデータベースを横断的に検索できること
3. 安定的に運用できること

検討の結果、オープンソースの Content Management System である WordPress (<https://ja.wordpress.org/>) をフレームワークとして利用することになった。WordPress はプログラム言語 PHP (<http://php.net/>) と、データベースエンジン MySQL (<https://www.mysql.com/>) で構成され、無料で最新版を制限なく利用することができる。一般的な Windows PC で動作するパッケージもあり、開発環境に特別の準備が必要ない。プラグインと呼ばれる追加機能の開発も盛んで、日本語の開発情報も豊富である。そのため、外注ではなく職員による開発を行うこととし、2013 年より試作を行つた。同年中の所内ネットワークでの試用で良好な結果を得たため、2014 年 3 月、WordPress を利用した文化財情報のデータベース(以下、研究資料データベース)および、所蔵資料のデータベース(以下、総合検索)が Web 公開された。2019 年 1 月現在でも、職員による内部開発と運用が継続している。

## 2. Web 公開データベースについて

表 1 は Web サイト([www.tobunken.go.jp/](http://www.tobunken.go.jp/))で公開しているデータベースの一覧である。便宜上、画像系データベース、テキスト系データベース、目録系データベースに分類した。

画像系データベースは jpeg ファイルとメタデータによって構成される。挿図 1 は画像系データベースの中で最も登録件数が多い(2019 年 2 月 7 日現在、22,634 件)「ガラス乾板データベース」から「富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏」のページである。このデータベースは次のメタデータで整理されている。

- サイズ(キャビネ)
- 原版番号(17751)
- 作者名(北斎[葛飾北斎])

- 作品名(富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏)
- 撮影時の所蔵者(岡部長景)
- 現所蔵者()
- 撮影年月日(19361031)
- 参考文献()

17751 富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏  
サイズ:主キャビネ 分野:絵画  
キャビネ  
原版番号 17751  
作者名 北斎[葛飾北斎]  
作品名 富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏  
撮影時の所蔵者 岡部長景  
現所蔵者  
撮影年月日 19361031  
参考文献  
このデータベースには他に45件の「富嶽三十六景」が含まれています。  
全て表示  
[Thumbnail Grid] This grid shows a preview of the 45 other entries in the 'Fugaku Sanjurokkei' series.

挿図 1

[www.tobunken.go.jp/materials/glass/233710.](http://www.tobunken.go.jp/materials/glass/233710)

挿図 2 は「黒田記念館所蔵黒田清輝作品集データベース」から「湖畔」のページである。このデータベースは次のメタデータで整理されている。

湖畔 (Lakeside)  
1897 / カンヴァス・油彩 (Oil on canvas) / 69.0 x 84.7 cm  
作品コード: KU-a117 図録番号: 図録95  
箱根の芦ノ湖と彼岸の山を背景にして涼をとるこの麗人の像は、現在では『湖畔』の題名でひろく知られているが、明治30（1897）年の第2回白鳥会展では『遊覧』の題で出品され、1900年のパリ万国博に『智・感・情』などともに出品されたものである。  
明治30年夏、黒田は鈴子夫人を伴って箱根に遊覧のため滞在。そのときに描かれたものである。のち、夫人はその時にことを回想して、「私の二十三歳の時で、良人が湖畔で制作しているのを見に行きましたと、其処の石に腰かけてみてくれと申しますので、そう致しますと、よし明日からそれを勉強するぞと申しました。・・・雨や森の音があって、結局一ヶ月ぐらいかかりました」と語っています。日本の裏の高地のくすんだ風景、満潤な大気を涼い色調と平滑な筆致により、スナップショット的な構図のなかに見事に描かだしている。

挿図 2

[www.tobunken.go.jp/materials/kuroda\\_works/117004.html](http://www.tobunken.go.jp/materials/kuroda_works/117004.html)

- ・作品名(湖畔(Lakeside))
- ・制作年(1897)
- ・支持体・画材(カンヴァス・油彩(Oil on canvas))
- ・サイズ(69.0 x 84.7 cm)
- ・作品コード(KU-a117)
- ・図録番号(図録 95)
- ・解説(略)

同じ画像系データベースでも、メタデータの項目や書式は異なる。また、「湖畔」の解説のように、撮影対象の識別情報とは異なる性質のメタデータも付与されている。他の画像系データベースについても、同じ項目で整理されているデータベースは無く、画面デザインもテキスト量やサムネイルの大きさに応じて異なる。

テキスト系データベースは、『黒田清輝日記』全四巻(中央公論美術出版)を文字起こししたデータが登録されている、「黒田清輝日記データベース(挿図3)」のように、テキスト自体がコンテンツである。

1896 (明治29) 年5月4日

五月四日 月 和田 関田 白嶺の三人が八時半頃二度め込で来て描いて来た画を沢山見せた 十時半から十二時過  
迄来館院で仕事をしてから久米の廻二行たら留守 稲葉町でめしを食つた トランコアニスし振で  
送つた 木挽橋を渡ると久米が内人道と大蔵橋から帰つて来るの二出合ひそれから坂の内へ行き学校  
の為二巴里へ注文するもの等二付相談した 又一緒二名札をあつらへ二行きナシテ別れて夕方二  
内へ帰つて、夜食後足敷の片づけ万やオレが西洋二行く前二大切二して居た書類を引出して見たりして  
寝をつぶして一時帰二ねる

五月三日 日 五月五日 火

挿図3

[www.tobunken.go.jp/materials/kuroda\\_diary/111365.html](http://www.tobunken.go.jp/materials/kuroda_diary/111365.html)

同データベースは、日付しかメタデータを持たないが『日本絵画史年紀資料集成 十一十四世紀』および、『日本絵画史年紀資料集成 十五世紀』(ともに中央公論美術出版)を元にした「年紀資料集成データベース(挿図4)」は、次のメタデータを持つ。

- ・作品 ID(2025)
- ・作品名(春日宮曼荼羅彩繪舍利厨子(東京国立博物館))
- ・年紀(文明一一年(1479))
- ・所蔵(東京国立博物館蔵)
- ・員数(一基 木造 総高五六・六)
- ・銘文内容(略)
- ・備考(略)
- ・参考文献(略)

上記の内、「銘文内容」がコンテンツである。このようにテキスト系データベースでもコンテンツの性質によっては複数のメタデータが付与される。

分野:工芸、年代:15世紀

作品ID 2025

作品名 春日宮曼荼羅彩繪舍利厨子(東京国立博物館)

年紀 文明一一年 (1479)

所蔵 東京国立博物館蔵

員数 一基 木造 総高五六・六

銘文内容 (墓台裏板)  
泰遠立御舍利殿開闢寺常住  
右志趣者若法界眾平等利  
益當寺住僧同諸人勸進而興行之  
住持美如房年齋精玉房 (知事) 貝鳴殿  
大施主美祐 (梅田朝) 番匠松太郎作  
編織継五  
文明十一年 (己亥) 三月廿四日  
(梵字略)

備考 内部に春日宮曼荼羅、不動明王、愛染明王、四天王を描いた墨漆塗の扇子。底裏に墨書きがあり、扇闢寺の舍利殿として作られたことがわかる。

参考文献 『仏舍利と宝珠』展回録、奈良国立博物館、二〇〇一／『日本建築の装飾彩色』展回録、国立歴史民俗博物館、一九九〇／〇『仏舍利の莊嚴』奈良国立博物館、一九八三／『仏舍利の美術』展回録、奈良国立博物館、一九七五

挿図 4

[www.tobunken.go.jp/materials/nenki/13941.html](http://www.tobunken.go.jp/materials/nenki/13941.html)

html

目録系データベースは、主に所蔵している図書や雑誌などの所蔵資料、そしてそれらに掲載されている文献のデータベースである。しかし、1935年以降に開催された近現代美術関係の展覧会の情報を登録した「美術展覧会開催情報データベース」など、所蔵資料以外の情報も登録されている。

挿図5は「浮世絵」で目録を中心とするデータベースを横断検索した結果である。これらのデータベースも全て異なるメタデータで整理され、データベースごとに特有の項目を持っている。「展覧会カタログデータベース」は、開催年、開始日、終了日、巡回先という固有の項目を持つが(挿図6)、一般的な刊行物の書誌では必須の著者や出版者、刊行年月日といった項目は持たない。

Q. 検索結果は 7,135 件

- ・回書 444件
- ・元立著録 21件
- ・撰寫金力タグログ 351件
- ・経路 48件
- ・著者名タグログ 43件
- ・写真著版 0件
- ・ファイル著者データベース 0件
- ・新海町大部屋連データクス乾版 0件
- ・尾高朝之助著者撮影記録 0件
- ・和田柳音著者撮影記録 0件
- ・「美術画報」所蔵回録 15件
- ・黒田比奈郎著「黒田比奈郎著作品集」3件
- ・畠正吉フランス留学記写真叢書 0件
- ・文化新聞関係文獻の挿絵 5,286件
- ・美術研究会動植物情報 116件
- ・美術研究会動植物情報(日本国外) 147件
- ・香齋著「日本之外」20件
- ・伝統著録 0件
- ・物語名記事 69件
- ・美術大字史(叢録) 65件
- ・年紀資料集成 63件
- ・黒田比奈郎日記 6件
- ・久野柳吉著植物叢書 0件
- ・中村義三郎口譜資料 0件
- ・山下第一開遺資料 1件
- ・活動報告 5件
- ・美術家・美術関係者情報 0件
- ・出版関係資料 0件

挿図 5

[www.tobunken.go.jp/archives/ /検索結果一覧](http://www.tobunken.go.jp/archives/)

検索結果35件中 1件から10件を表示 (全44,581件より、ファイルターリング) 表示行数: 10 ▶ 在 絞り込み:							
題名/会員名	会場名	開催年	開催月	終了日	会場	利用者	担当先
KODUNA Japan & Wales [Design]	National Museum Cardiff	2018	06.16	09.09	Sainsbury	/古美術	
浮世絵錦絵五段_サンタフローリー・ゴードン美術館展【香港】	大英美術館	2018	04.28	05.27	古美術	柏田義洋/加藤裕也/鈴木真也/日本画真島/大庭真也	
浮世絵錦絵五段_大英美術館	Metropolitan Museum of Art	2018	03.17	05.06	古美術		
The Poetry of Nature Edo Paintings from the Fishhook Border Collection	大英美術館	2018	02.27	01.21	Sainsbury	/古美術	
浮世絵錦絵五段_大英美術館	千葉市美術館	2017	09.09	10.23	古美術	古美術リスト/美術館企画係/ハルクス企画部/美術館企画部	
浮世絵錦絵五段_上野の森美術館	上野の森美術館	2017	08.17	08.17	古美術	青文字な し/港	
丹波コクヨの世界_丹波の歴史と美術_税金の贈 与企画展	橋本市歴史博物館	2017	07.29	08.27	古美術		
浮世絵_神奈川の名所の ぐるりとおもてなしアート ショウ	千葉市美術館	2017	04.15	06.11	古美術		
浮世絵の楽しみ_萬葉 生誕1300年による45回の展 情他館	北九州市立美術館	2017	03.11	06.18	古美術	美術館「大作」KYOTO丸の内美術館 の萬葉特展アートフェスティバル「萬葉 の美術」を記念して開催される萬葉 特別展覧会	
浮世絵_萬葉の時代をさかのこす浮世絵錦絵【丹 波市】	鳥取県立石見美術館	2016	12.23	02.13	古美術		

挿図 6

[www.tobunken.go.jp/archives/](http://www.tobunken.go.jp/archives/)検索結果一覧

### 3. データベース公開システムについて

#### 3.1. 研究資料データベースについて

研究資料データベースは、表 1 で「研究」に分類されている、様々な文化財情報を運用しているシステムである。これらのデータベースは同一の WordPress のカスタム投稿タイプ機能で作成されており、データベースごとに WordPress が構築されているわけではない。表 2 は、WordPress のデータベース構造の略図である。完全な構造図については、WordPress Codex ([https://codex.wordpress.org/Database\\_Description](https://codex.wordpress.org/Database_Description)) を参照されたい。破線は詳述する二つの WordPress を示している。複数のデータベースを運用するためのカスタム投稿タイプは、wp\_posts テーブルの post\_type カラムにデータベースごとの値を設定することで機能する。研究資料データベース上のデータベースは、それぞれ独自のメタデータを持つが、システムの構造は同一で、post\_type の値のみ異なっている。

WordPress は標準では、タイトル (post\_title) と本文 (post\_content) しか項目を持たず、検索対象もその二項目のみである。これは、WordPress が元々ブログシステムとして開発されたことに由来する。一般的にブログは、タイトルと本文の二項目で運用されるデータベースと言えるが、投稿は、時系列で管理され、項目ごとの詳細な検索などは必要とされず、カテゴリー機能やタグ機能などを利用したブラウジングが重視される。そのため、細かな検索条件や項目の設定が求められるデータベースとしての運用は、WordPress では困難である。PHP のカスタマイズによって構造を自由に改変できるとはいえ、標準構造を大きく変えるカスタマイズは、開発コストの上昇を招き、標準仕様に合わせて配

布されるセキュリティパッチの適用を困難にする。研究資料データベースにおいては、開発目的を、コンテンツに応じた最適なレイアウトの追求と登録データの網羅性に限定することで、標準構造を維持した。そのため、メタデータごとの項目をシステムに作成するのではなく、本文 (post\_content) に HTML でレイアウトを組んだデータを登録した。

挿図 7 は、挿図 1 の「富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏」の管理画面である。この管理画面から、WordPress のタイトルと本文という二項目のデータ構造が明瞭に理解できる。研究資料データベースでは、データの登録単位を、メタデータ単位ではなく、いわば管理台帳単位とした。この運用によって、WordPress の標準構造を変えることなく、様々なメタデータのデータベースを容易に構築することが可能になった。運用開始当初はガラス乾板データベースのみの公開だったが、現在、公開データベースは 20 を数える。また、2018 年 12 月は一ヶ月に三回のシステムアップデートがあったが、標準構造を維持しているため、いずれのアップデートも迅速に適用できた。

投稿の編集 新規追加

17751 富嶽三十六景\_神奈川沖浪裏

パーマリンク: <http://www.tobunken.go.jp/materials/glass/233710.html>

メディアを追加

b i link b-quote del ins img ul ol code more タグを閉じる

```
<table><tr><td style="vertical-align:top;"></td><td style="vertical-align:top;"><table style="font-size:8pt;"><tr><td>ワ イズ</td><td>キ ャ ピ</td></tr><tr><td>原版番号:</td><td>17751</td></tr><tr><td>作者名:</td><td>葛飾北斎</td></tr><tr><td>作品名:</td><td>富嶽三十六景_神奈川沖浪裏</td></tr><tr><td nowrap>撮影時の所蔵者:</td><td>御影良景</td></tr><tr><td>現所蔵者:</td><td>東京国立美術館</td></tr><tr><td>撮影年月:</td><td>1936.10.1</td></tr><tr><td>参考文献:</td><td></td></tr></table>
```

文字数: 76 6:41:02 pm に下書きを保存しました。最後の編集: 2016年8月4日 11:02 AM

挿図 7 「挿図 1」の管理画面

このように全てのメタデータがシステム上、一つの項目に登録されているため、項目ごとの詳細検索やソートなど、利用者がデータベースを自由に操作するための機能を実装することはできない。しかし、複数の様々なデータベースを開発・運用することが容易であるため、データベース間の連携を積極的に行い、コンテンツの利用価値を高める改修を行っている。

「物故者記事データベース」は、本文中に同データベース掲載の人名が含まれていれば、自動で当該ページへのリンクが生成される。挿図 8 は物故者記事データベースの「岡本太郎」ページの抜粋だが、「岡本一平」の文字列には、同データベース内の岡本一平のページへのリンクが張られている。挿図 9 は、同ページの下部である。ここには、岡本太郎が言及され

ている同データベースおよび、「美術界年史(彙報)データベース」のページのリストが生成される。両データベースへは年に一度、データを追加しているが、文字列へのリンク付与や、掲載ページリストの生成はプログラムで行っているため、データが追加されるたびに、リストも自動で更新される。

シンボル太陽の塔で知られた美術家岡本太郎は1953年の慶應義塾大学病院で死去した。享年84。明治生まれる。父は漫画家の岡本一平、母は歌人・小学校に入学するが教師に反感を持ち1学期でやめ、学。昭和4(1929)年、慶應普通部を卒業して助手が渡欧するのに同行し、翌5年よりパリで一人暮らし

挿図 8

[www.tobunken.go.jp/materials/bukko/10673.](http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko/10673)

『日本美術年鑑』に収録されている以下の記事にも「岡本太郎」が含まれます。

■美術界年史(彙報)

- 1953年07月 アートクラブ設立
- 1953年07月 サバウッド・ビエンナーレ出品作品の作家選出決まる
- 1954年02月 ヴェニスのビエンナーレ国際展へ出品の作品決定
- 1966年03月 東京美術専門家会議開く
- 1940年08月 茂浦高徳等仏蘭西より帰朝
- 1977年05月 「アートクラブ」解散
- 1998年04月 第1回岡本太郎記念現代芸術大賞決定
- 1999年10月 川崎市岡本太郎美術館開館
- 2000年02月 第3回岡本太郎記念現代芸術大賞受賞者決定
- 2000年08月 第6回垂井弘激写真賞評論賞決定
- 2003年10月 「肉体のシユラレアリスト・舞踏家土方巽抄」展開催
- 2011年03月 「生誕100年 岡本太郎展」開催
- 2011年05月 岡本太郎壁画への画面張り付け行為

■物故者記事

- 村田鹿之輔(むらたけいのすけ) 濑木慎二 吉村益信 鈴生一郎 田澤安二 古川吉重
- 村上善男 今井俊満 北代省三 浜口潤三 多賀谷伊徳 津高和一 土方定一 吉仲太造
- 瀧口修造 坂本繁二郎

挿図 9

[www.tobunken.go.jp/materials/bukko/10673.](http://www.tobunken.go.jp/materials/bukko/10673)

### 3-2. 総合検索について

表1で「総合」に分類されている所蔵資料の目録を中心とした、既存の所蔵資料データベースを再構築したデータベースである。12のデータベースが公開されているが、一部を除く研究資料データベースも検索可能であるため、全体で28のデータベース、約125万件のデータを同時に横断検索することができる(挿図5)。この横断検索による、情報の網羅性や、一覧性の高さの実現が開発の目的であった。全てのデータベースが同一のデザインだが、項目ごとのソートや絞り込み検索などの機能を備えている。また、検索結果画面では、検索結果がアコードィオンメニューで表示され、画面遷移することなく結果を確認することができる(挿図6)。

先述したように、WordPressは、項目が二つのデータベースであり、詳細な検索機能は搭載されていない。また、総合検索で扱うような数万件から数十万件のデータを効率良く管理するための機能も搭載されていない。そこで、データベースごとに独立した検索データテーブルをMySQLに作成し、検索対象データは、そちらに全て登録した。WordPressはデータテーブルを検索するプログラム(以下、SQL)の発行と画面表示に特化して開発され、検索画面と検索結果画面のみ固定ページとして登録される。データ操作については、jQueryのDataTables(<https://datatables.net/>)を利用し、WordPressへ機能を追加するカスタマイズは行わなかった。DataTablesは、HTMLの<TABLE>で作成された表を操作可能にするプラグインで、総合検索では、下記の機能を利用している。

- ・ 列のフィルタ機能
- ・ 列のソート機能
- ・ 表示行数の制限
- ・ スクロールバーの追加
- ・ ページング機能

WordPressと検索データテーブル、DataTables間のデータの受け渡しは次のように行われる。

1. 検索画面で検索語が入力される
2. WordPressがデータ検索用SQLを生成
3. 検索データテーブルにSQLが発行
4. 抽出されたデータがWordPressの検索結果画面に展開
5. 展開データにDataTablesが機能を付与

総合検索においてWordPressは、利用者とデータテーブルの仲介役としてのみ機能し、検索データの修正などはできない。検索データの編集にはコマンドか、phpMyAdmin(<https://www.phpmyadmin.net/>)のようなアプリケーションを利用する。

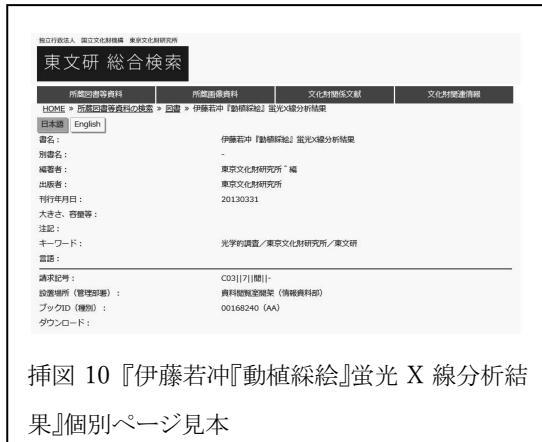
このようなシステムの設計は一般的ではない。しかし、総合検索に登録されるデータは全て所内ネットワーク上の基幹システムで作成され、総合検索には基幹システムからエクスポートされたデータのみ登録される。編集も全て基幹システムで行うため、データの同一性の観点からも、総合検索にデータ編集機能は不要である。

更新の際は、基幹システムに新規追加されたデータや、更新されたデータを抽出して、登録するのではなく、総合検索のデータを全て削除した上で、基幹システムのデータに入れ替えている。この運用によって更新時の確認の手間を減らし、更新漏れなどのミスを防いでいる。なお、基幹システムには個人情報や、未校正の情報など、一般に公開できない情報も登録されて

おり、セキュリティへの一層の配慮をしなければならない。そのためにも、総合検索のような公開のみを担うシステムが必要とされた。この開発と運用によって、総合検索においても標準仕様を遵守し、アップデートへの迅速な対応を維持している。

また、先に触れたように、総合検索からは、研究資料データベースもまとめて検索することができる。これは総合検索を SQL の発行に特化して開発したことであつた機能である。総合検索で検索が行われると、SQL がデータテーブルおよび研究資料データベースの wp\_posts テーブルに対して同時に発行され、その結果が、総合検索の検索結果画面に展開される。したがって、URL やデザインは異なるが(表 2 左上および左下)、表示されるデータは研究資料データベースのものと同一である。

総合検索は、目録の迅速な検索のために開発され、一覧性の高さが重視された。そのため、検索結果画面から、URL を切り替えずに、同じ画面のアコードイオンメニューを開くことで検索結果を閲覧することができる(挿図 5、6)。しかし、他機関との共同研究のため、データごとの個別 URL が必要となった。通常、WordPress は、データが登録されると ID と、ID に基づいた個別ページを自動的に生成する。しかし、検索データを別個に保存している総合検索では、個別ページに関する標準機能を使うことができない。そこで、基幹システムによって生成される ID を利用した、個別ページ生成プログラムを PHP によって作成し、現在、サーバーの負荷などの検証を行っている(挿図 10)。個別ページの実装は、総合検索の当初の目的に寄与するものではないが、研究資料データベースで行っている、データベースを組み合わせることによる、コンテンツの価値向上を行う基盤になり得る。今後は検索対象データベースを増やすだけではなく、個々のデータにも着目した、開発を行いたい。



挿図 10 『伊藤若冲『動植綵絵』蛍光 X 線分析結果』個別ページ見本

#### 4. まとめと課題

当研究所では、蓄積した様々な文化財情報の Web データベースを、WordPress によって構築した。また、利便性が低く、安定的な運用が困難だった所蔵資料データベースの再構築も行った。WordPress は本来、データベースの運用には不向きである。しかし、特徴を活かした開発を行うことで、そのメリットを享受することができる。当研究所では、開発の目的を選別し、標準仕様を意識することで、データベースの新規追加や運用の負担を削減できた。バージョン 3.7 以降の WordPress はマイナーアップデートが自動適用される。そのため、標準仕様を遵守している限り、アップデートに作業は必要ない。

持続的なシステムの開発には、システムの特徴だけでなく、登録されるデータの内容や利用方法、運用体制についても熟知する必要があり、外注することは難しい。しかし、自前でシステムを構築するとしても、ハード、ソフト双方の開発環境を準備すること自体が困難である。当研究所では、オープンソースであり、一般的な Windows PC でも動作する WordPress を利用することで、開発環境を準備することができた。そして、職員が開発したことで、データベース間の連携など、登録データに通暁していかなければできない改修も可能となつた。

当研究所に限らず、研究機関に蓄積される情報は、貴重ではあるもののデータ整理が難しく、積極的な情報公開が難しい場合が多い。WordPress によって、当研究所では、蓄積した文化財情報を幅広く公開することが可能となつた。今後は、現在、運用中のデータベースを維持するだけでなく、個別 URL の実装などを通して、他機関とも連携する方法を研究していくたい。

#### 参考文献

- [1] 小山田智寛, 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—, 美術研究, 2018, vol. 424, pp. 21-28.
- [2] 小山田智寛、福永八朗、高橋佑太、二神葉子、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—, 保存科学, 2017, vol. 56, pp.155-164.
- [3] 福永八朗, 研究ノート 東京文化財研究所の文化財データベース—刊行物アーカイブを中心とした、アーカイブ・データベースの目的、要件およびその実現の方法について—, 美術研究, 2016, vol. 419, pp. 17-26.

システム	名称	概略
画像系データベース		
研究	写真原板 DB(4×5 カラー)	所蔵する写真原板(4×5 カラー)、8,503 件
研究	ガラス乾板 DB	所蔵する 1930 年から 1955 年頃にかけて撮影されたガラス乾板、約 22,000 件
研究	新海竹太郎関連ガラス乾板 DB	彫刻家新海竹太郎(1868～1927)の作品および郷里で師事した細谷風翁・米山父子の南画を撮影したガラス乾板、182 件
研究	畠正吉フランス留学期写真資料 DB	彫刻家畠正吉(1882～1966)関連の写真、12 件
研究	尾高鮮之助調査撮影記録 DB	1930 年に所員となった尾高鮮之助が撮影した東南アジア、インドなどの写真、1,953 件
研究	和田新調査撮影記録 DB	草創期の所員であった和田新が 1929～30 年に西アジア等で撮影した写真、1,561 件
研究	『美術画報』所載図版 DB	明治 27 年刊行の美術雑誌『日本美術画報』とその後身の『美術画報』の所載図版、6,202 件
研究	明治大正期書画家番付 DB	明治大正期刊行の書画家番付の画像及び掲載人名、61 件
研究	黒田記念館所蔵黒田清輝作品集 DB	黒田記念館が所蔵する黒田清輝(1866-1924)作品、480 件
テキスト系データベース		
研究	活動報告	東文研職員の日々の調査・研究の報告
研究	Monthly Report	上記の英語版
研究	物故者記事 DB	『日本美術年鑑』掲載の美術関係者の物故者記事、約 3,000 件
研究	美術界年史 (彙報)DB	『日本美術年鑑』に掲載された彙報・年史記事、約 5,000 件
研究	書画家人名 DB(明治大正期書画家番付による)	「明治大正期書画家番付 DB」掲載の人名、約 18,000 件
研究	年紀資料集成 DB	年紀のある古美術作品、約 1,1000 件
研究	黒田清輝日記 DB	『黒田清輝日記』(中央公論美術出版)全四巻の内容を掲載、5,388 件
研究	白馬会関係新聞記事 DB	1911 年に解散した白馬会に関する新聞記事 659 件
目録系データベース		
総合	図書 DB	所蔵する図書、約 11 万件
総合	売立目録 DB	所蔵する売立目録、2,524 件
総合	展覧会カタログ DB	所蔵する展覧会カタログ、約 45,000 件
総合	雑誌 DB	東文研が所蔵する雑誌、約 16 万件
総合	写真原板 DB	所蔵する文化財の写真原板(4×5 モノクロ)、10,715 件
研究	久野健寄贈資料 DB	仏教彫刻史の研究者久野健、収集の仏像関係資料、7,480 件
研究	中村傳三郎旧蔵資料 DB	近代日本彫塑の研究者中村傳三郎、収集の資料、537 件
研究	山下菊二関連資料 DB	画家の山下菊二(1919-1986)、昌子(1926-2014)夫妻が収集した資料、1,295 件
総合	文化財関係文献 DB	東文研刊行物や『日本美術年鑑』の所載文献約 62 万件
総合	美術展覧会開催情報 DB	1935 年以降、日本国内で開催された展覧会情報、約 19 万件
総合	美術展覧会・映画祭開催情報 (日本国外)DB	欧米圏を中心とした海外で開催され、英語で紹介されている展覧会及び映画祭開催情報、約 1,700 件
総合	美術家・美術関係者情報 DB	所蔵する諸資料より抽出した美術家・美術関係者、約 2 万件
総合	画廊関係情報 DB	笛木繁男氏主宰現代美術資料センターよりご寄贈いただいたものを中心とする画廊資料、576 件
総合	書籍情報 (日本国外出版) DB	欧米圏を中心とした海外で出版された書籍及び展覧会カタログ、約 500 件
総合	伝統楽器情報 DB	全国の博物館及び教育委員会に行った伝統楽器のアンケート調査及びホームページより得た情報、6,305 件

表 1 東京文化財研究所 Web 公開データベース一覧

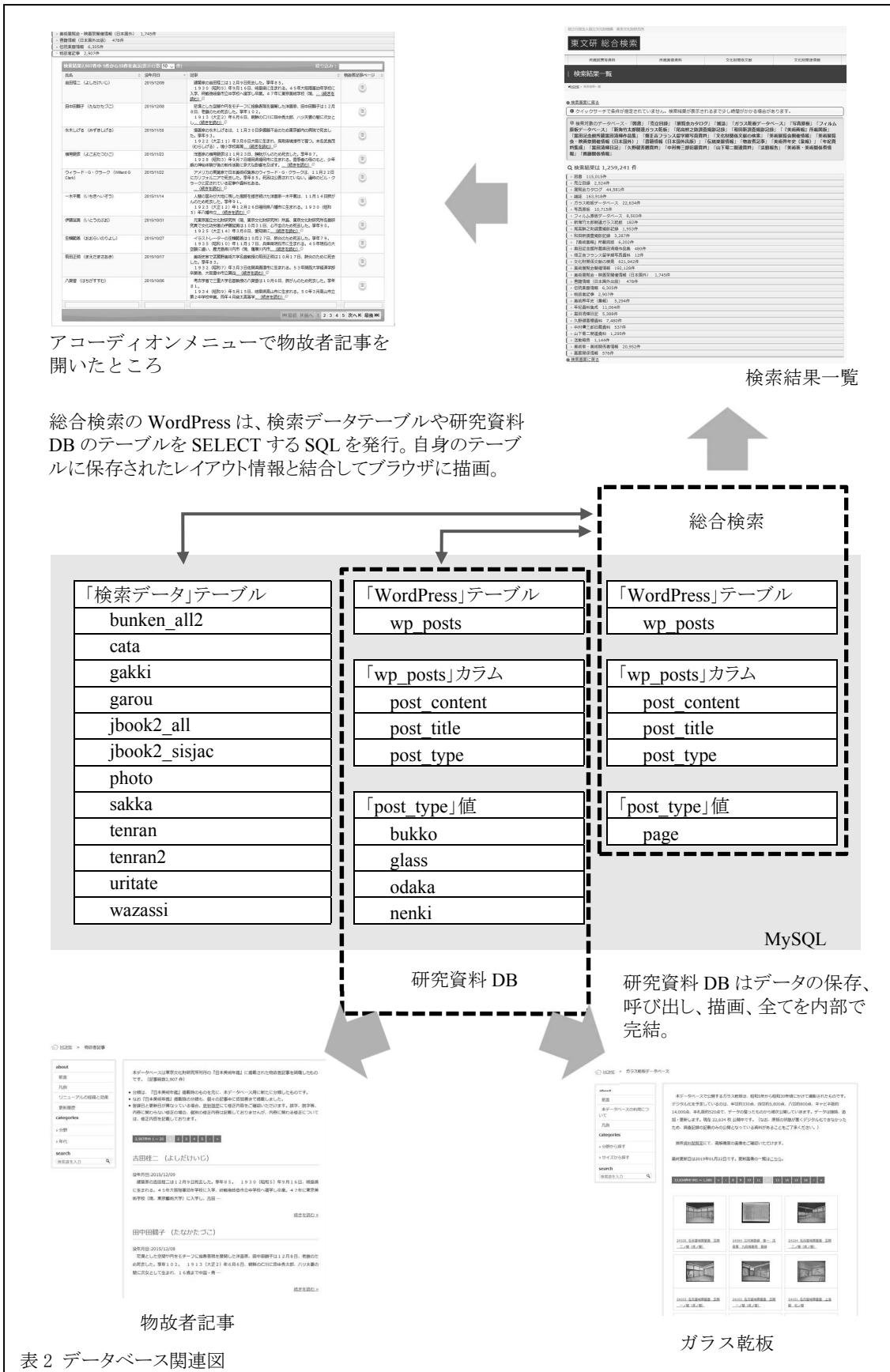


表 2 データベース関連図