

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

論題(和文)	博物館におけるスマートフォンを利用した収蔵資料に関する作業と記録のシームレス環境の構築 - ASP型収蔵品管理サービス (Museum Databank) 活用による収蔵品管理業務記録の可能性 -
Title	Construction of Seamless Environment between Works and Records for Museum's Collections: The Potentiality for Seamless Environment System by the Museum Databank
著者(和文)	阿児雄之, 遠藤康一, 林太一
Authors	Takayuki Ako, Koichi Endo, Taichi Hayashi
出典 / Citation	Preprints of the 7th Information Professional Symposium, , ,
Citation(English)	Preprints of the 7th Information Professional Symposium, , ,
発行日 / Pub. date	2010, 11

# 博物館におけるスマートフォンを利用した収蔵資料に関する作業と記録のシームレス環境の構築： ASP型収蔵品管理サービス(Museum Databank)活用による収蔵品管理業務記録の可能性

○阿児雄之<sup>1)</sup>, 遠藤康一<sup>1)</sup>, 林太一<sup>2)</sup>  
東京工業大学百年記念館<sup>1)</sup>, 株式会社廣濟堂<sup>2)</sup>  
〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1  
Tel: 03-5734-3340 FAX: 03-5734-3348  
E-mail: ako@archaeo.cs.titech.ac.jp

## Construction of Seamless Environment between Works and Records for Museum's Collections: The Potentiality for Seamless Environment System by the *Museum Databank*

○AKO Takayuki<sup>1)</sup>, ENDO Koichi<sup>1)</sup>, HAYASHI Taichi<sup>2)</sup>  
Tokyo Institute of Technology Centennial Hall<sup>1)</sup>, Kosaido Co., Ltd.<sup>2)</sup>  
2-12-1, Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550 Japan  
Phone: +81-3-5734-3340 Fax: +81-3-5734-3348  
E-mail: ako@archaeo.cs.titech.ac.jp

### 【発表概要】

博物館や美術館では、収蔵資料自身のデータベース整備も必要であるが、点検管理・展示・貸出などの日常的作業情報の記録こそ、収蔵資料を取り扱っていく上で不可欠な情報群である。現在、「ミュージアム資料情報構造化モデル」をはじめとする学芸業務の記録モデルの策定や、Cloud ComputingなどのICT技術の利用が進められているものの、現実的なソリューション事例は数少ない。このような状況に対し、発表者らは、作業従事者を主体とする収蔵品に関わる作業を実施した「その場」「その時」での作業記録を可能とする環境の構築を目指した。本提案環境は、スマートフォンに代表される携帯端末とASP型収蔵品管理サービスを融合させたシステムであり、展示空間での状態確認や修復室での修復履歴管理など、作業従事者に応じた情報管理が可能となる。

### 【キーワード】

収蔵品管理, 学芸業務, スマートフォン, 現場管理, ASP型収蔵品管理サービス

## 1. はじめに

現在の博物館や美術館における電子情報化は、収蔵資料管理を目的とした内部向け情報管理と、展覧会告知などを目的とした外部向け広報が中心である。収蔵資料管理の面においては、2005年に東京国立博物館を中心とするプロジェクトチームが、「ミュージアム資料情報構造化モデル」<sup>[1]</sup>を発表し、情報共有をも視野にいたした提案がなされた。このモデルの特徴は、博物館業務支援という目標をもって作成されたことである。

収蔵品情報の管理といった場合、従来の多くは、収蔵品が有する属性を記した目録情動的なものであり、博物館における業務との連携に重きを置いたものでは決してなかった。このモデル提案がきっかけとなり、村田<sup>[2]</sup>、田良島<sup>[3]</sup>を中心として、博物館における学芸業務と収蔵品情報の共有を目指し、積極的な取り組みが行われている。しかし、未だ日常的業務と収蔵品情報を連携する具体的な手法提案が少ないのが現状である。

## 2. 東京工業大学百年記念館における収蔵品情報管理

東京工業大学百年記念館は、東京工業大学における博物館機能を有した建物であり、地階に2室、2階に4室の展示室と収蔵庫ならびに資料調査室を持っている。さらに、大学キャンパス内には、2箇所の収蔵庫が点在している。

当館は、一般的な博物館や美術館とは異なり、展示・収蔵などのスペースが一つの建物に集約されておらず、作業を分散せざるを得ない状況にある。また、作業従事者が少人数の為、複数の作業を併任して行わねばならない。

このような状況を踏まえ、当館における収蔵品の情報管理は、on-site, on-timeでの情報整理を理想としている。つまり、どこで誰が学芸業務に従事して

も「その場」「その時」に作業記録なされるというものである。この目的を実現するために、発表者らは、携帯端末とASP型収蔵品管理サービスによる、日常的学芸業務と収蔵品情報更新が可能であるシームレス環境の構築をおこなった。

## 3. 学芸業務と記録の一体化

博物館における業務には、調査研究、貸借、閲覧、修復、展示などがあるが、いずれも収蔵品を目の前にして、実施する作業である。加えて、それぞれの作業は特定の場所や作業者によって行われる。これら作業の結果は、随時記録され、収蔵品に関する情報として管理されていくのが理想である。例えば、貸借作業の際には、貸借相手・貸借品の状況・貸借期間などが作業と共に記録され、修復室では修復履歴や修復結果の記載、展示品についても日々の状態が記録されていくべきである。

だが、現状としてこれら作業に関する記録を電子情報化する場合には、特定の端末において別途入力作業を行う必要がある場合が多い。情報共有が可能とされていても、その情報共有に、同時性・同場所性が保たれていない状況である。本開発において、重点をおいた箇所は、収蔵品に対して行う作業とその記録が、同時的・同場所的になされることである。学芸業務と記録の一体化が実現されれば、収蔵品の保存管理において大きなリスクである移動を最小限に抑えることができる。

本提案環境において想定している業務は、大きく2つに区分できる。ひとつは、既存収蔵品に関する管理作業であり、もうひとつは新規に収蔵もしくは借入によって一時的に収蔵される資料についての作業である(表1)。収蔵品管理に区分される作業は、点検・移動・貸出・返却である。これら作業ごとに記録すべき情報

が異なり、表 1 に示した項目を設定している。新規・一時収蔵に区分される作業も同様に作業ごとに、詳細情報項目を持つ。

表1. 作業別記録項目

管理区分	作業区分	記録情報
収蔵品 管理	点検	現所在 状態 画像情報 点検者名 点検日 etc.
	移動	保管場所 元所在 現所在 移動先 移動期間 状態 etc.
	貸出	展覧会情報 移動記録 貸出元メモ 貸出先メモ 契約条項 検品者 貸出期間連絡 etc.
	返却	借入元 借入日 借入期間 返却状態 検品者 etc.
新規収蔵 借入	新規収蔵	管理番号 作品名 分野名 寄贈、購入 画像情報 etc.
	借入	展覧会情報 作品名 作品解説 移動記録 契約条項 検品者 取扱い諸注意 etc.

#### 4. 携帯端末とASP型サービスによる実装

本提案環境は、ASP (Application Service Provider) 型の収蔵品管理サービスと携帯端末によって実現される。具体的には、ASP 型収蔵品管理サービスを Museum Databank<sup>[4]</sup>とし、携帯端末として Apple 社の iPhone ならびに iPad を選定した。

Museum Databank は、株式会社廣済堂が運営しているASP型の収蔵品管理サービスである。このサービスは、インターネットに接続されたコンピュータがあれば、ウェブブラウザ上から、作品情報・作家情報・展覧会情報・作品貸出情報などを閲覧、編集できるサービスである。もちろん、携帯端末からの利用も可能である。しかし、あくまでも博物館関係者による情報管理や一般鑑賞者に対するの作品情報閲覧を想定したものであり、学芸業務と連動した利用に適した状態にはなっていない。

提案環境実装にあたっては、この Museum Databank を基軸とした iPhone ならびに iPad に向けたアプリケーションの開発が中心となった。開発アプリケーションは、表 1 に示した作業区分ごとに特化した情報記録環境を、作業者に提供するものである。

例えば、収蔵品管理において日々おこなわなければならない点検作業に従事する場合、「現所在(展示場所)」をキーとして点検作業を実施しなければならない作品群が検索できるようになっている。この検索方法によって、各展示ケース単位や収蔵棚単位での点検作業の効率化を図ることができる。また、点検作業時には実物と作品画像を比較しながら汚れ、傷などの異常が発生していないかを判断できる様にしている(写真1)。もし、異常があった際には、文章による記述、写真撮影、画像情報

への書き込みが可能であり、迅速な処置に対応できるようになると考えられる。

また、資料収集の段階で、文献資料や図書類など大量の新規収蔵品を整理しなければならない場合、資料調査場所が書庫や収蔵庫などになってしまう状況が発生する。その際、収蔵庫などに調査結果情報を入力する作業環境を構築することは困難である。しかし、本構築環境では、携帯端末を作業場所に持参するだけで、作品情報の入力が可能となる(写真2)。もちろん、複数人での分担作業も可能であり、短期間で集中的に整理作業を進めることができる。

そして、この開発アプリケーションでは、インターネットに接続できないオフライン環境においても情報入力が可能であり、いかなる場合においても、作業とその記録の一体化が保持されるよう工夫した。



写真 1. 展示品点検作業風景

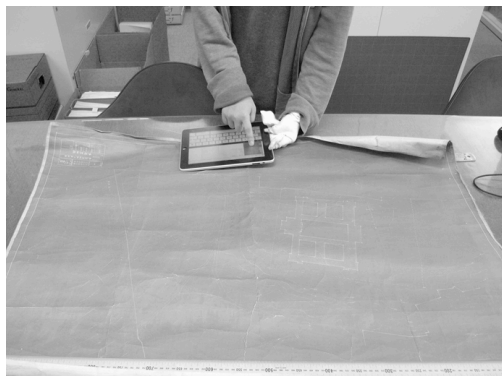


写真 2. 新規収蔵品登録作業風景

## 5. おわりに

ASP型の収蔵品管理サービスと携帯端末を用いて、博物館における学芸業務とその記録を「その場」「その時」に実施できるシームレス環境を構築した。このシームレス環境によって、東京工業大学百年記念館がおかれている状況によく似た、作業従事者の少ない中小規模の館においても、作業内容を容易に電子情報化することが可能になると考えられる。

具体的な利点を整理すると、

- 複数人での作業更新が可能
- 点在した作業場所での作業記録が集約される
- 収蔵品管理データを収録しているサーバのハードウェアならびにソフトウェア管理が不要＝情報分野に明るい専門管理員がいなくても良い

といった点が挙げられる。

現在は、各作業における手順や携帯端末におけるユーザインターフェイスについて実証検討を進めている段階であるが、正式なリリースの後は、ひとつでも多くの館に採用され、博物館運営の充実に繋がることを願っている。

## 6. 参考文献

[1]東京国立博物館 博物館情報処理に関する調査研究プロジェクトチーム. “ミュージアム資料情報構造化モデル”. 東京国立博物館.  
<http://webarchives.tnm.jp/docs/informatics/smmoi/>, (accessed 2010-8-30).

[2]村田良二. ミュージアム資料情報構造化モデルによる博物館業務支援と情報共有. 社団法人情報処理学会研究報告. 2006, DD-53, p.9-16.

[3]田良島哲. 博物館における業務情報の共有とIML (Inter-Museum Loan) システムの可能性. 情報知識学会誌. 2009, Vol.19, No.2, p.70-73.

[4]株式会社廣濟堂. “Museum Databank”. 株式会社廣濟堂.  
<http://www.kosaido.co.jp/service/service/databank/>, (accessed 2010-8-30).

[5]石倉亮治. 博物館と情報システムー博物館の収蔵資料管理業務におけるコンピュータシステムー. 情報の科学と技術. 1992, 42 卷 7 号, p.642-649.

[6]石倉亮治. 公立博物館における多階層資料群とコンピュータシステム化の範囲. 情報システム. 1995, 55-6, p35-43.

[7]若月憲夫. 学芸員業務と博物館収蔵品管理システムのあり方. 人文科学とコンピュータ. 1998, 39-3, p.17-24.