

独立行政法人国立美術館における情報〈連携〉の試み

— 美術館情報資源の利活用試案ならびに他関連機構との連携について

水谷長志 室屋泰三 丸川雄三

本稿の構成：

1. はじめに：法人全体としての
2. デジタル/データベース化され公開を果たしている国立美術館の情報資源と情報〈連携〉
 - 2.1 国立美術館の公開情報資源
 - 2.2 情報〈連携〉について
3. 独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（略称「4館総合目録」）と文化遺産オンラインとの情報〈連携〉
 - 3.1 文化遺産オンラインの概要
 - 3.2 国立美術館と文化遺産オンライン
 - 3.3 自動連携実証実験
 - 3.3.1 作品情報の形式
 - 3.3.2 XSLTによるデータマッピング
 - 3.3.3 メタデータハーベスティングによる自動連携
 - 3.4 4館総合目録との連携
 - 3.5 文化遺産DB
 - 3.6 今後について
4. 所蔵図書情報の情報〈連携〉—ALCとWebcatを中心に
5. 「想—IMAGINE Arts」との連携
 - 5.1 「想—IMAGINE / GETA」システムについて
 - 5.2 「想—IMAGINE Book Search」
 - 5.3 文化財版IMAGINE—「想—IMAGINE Arts」
 - 5.4 国立美術館との連携
 - 5.4.1 国立美術館「4館総合目録」作品情報
 - 5.4.2 アートコモンズと「想—IMAGINE」の連携実証
6. 展覧会情報の“共有地”—アートコモンズを〈開く〉
 - 6.1 展覧会情報サービス「アートコモンズ」
 - 6.2 アートコモンズの「限界」
 - 6.3 アートコモンズと外部システムとの連携
7. 今後の展望—メタデータ構築と情報〈連携〉
 - 7.1 国立美術館情報資源の活用
 - 7.2 より柔軟で開かれた情報インフラの構築へ

付記：

謝辞：

註：

1. はじめに：法人全体としての

国立美術館が平成13(2001)年4月に独立行政法人となっただけで7年目を迎え、第二中期2年目の後半が過ぎている。第二中期初年の平成18(2006)年4月において、本部事務局に情報企画室が置かれ、本稿著者がその任にあたっている⁽¹⁾。

文部科学省独立行政法人評価委員会文化分科会国立美術館部会による「独立行政法人国立美術館の平成18年度に係る業務の実績に関する評価」⁽²⁾において指摘されるように、第二中期初年の法人評価においては、繰り返し「法人全体」という視点から、全体と部分(各館)との間での連携協力の推進と役割分担の明確化が求められている。

国立美術館の情報企画の戦略においても、国立新美術館を加えた5館の活動全体が視野に入るよう、平成19(2007)年度後期より独立行政法人国立美術館のホームページの改良を進めた(図1)。平成7(1995)年度より各館で開設したホームページは、すでに館の広報にとどまらず、すべての美術館事業に関わるツールであり戦略機能となっているが、法人全体、すなわち5館の事業展開を一目で見渡す、ポータル機能において十分でなかったことを鑑み、その改善として：

- 1) 独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム(略称「4館総合目録」)
- 2) 展覧会年間スケジュール表ならびに現在開催中の展覧会一覧
- 3) 法人ならびに5館トピックス一覧

を従来の事務文書の公開が主たるコンテンツ構成であった旧バージョンに追加させていった。



図1: 独立行政法人国立美術館のホームページ
<http://www.artmuseums.go.jp/>

その過程で痛感したのは、各種美術情報システムの構築から公開の業務において、次のステップとして、利活用の向上策としての他関連機構との連携が必須であり、その結果、システムそのものから運営主体たる各館ならびに法人自体の「プレゼンス」を高めることの意識変革の必要であった。

以下、国立美術館が法人全体として資産し公開している情報資源を整理して紹介するとともに、「プレゼンス」向上策としての他関連機構との連携について、「所蔵作品情報」「所蔵図書情報」「展覧会情報」の3本を柱に、順を追って述べていく。

2. デジタル/データベース化され公開を果たしている国立美術館の情報資源と情報（連携）

2.1 国立美術館の公開情報資源

各国立美術館のホームページ以外に既に公開され、利用の進む国立美術館のデータベース化された情報資源には、次のものがある。

1) 所蔵作品情報＝独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（略称「4館総合目録」）（図2）⁽³⁾

URL=<http://search.artmuseums.go.jp/>

「4館総合目録」の掲載状況は、<http://search.artmuseums.go.jp/gaiyou.html>の最新版により把握される。概ね年に1度程度追加更新し、2007年4月の最新版は表1の通り。また、2005年3月1日の試行版公開以来の開発および追加更新の履歴は、<http://search.artmuseums.go.jp/rireki.html>に掲載。

「4館総合目録」ならびに国立美術館ホームページのトップにも掲載の「遊歩館」⁽⁴⁾は、平成18年度東京国立近代美術館のインターン生3名と情報企画室が、後述の文化遺産オンラインの開発過程での成果である仮想リーフレット型ナビゲーションを採用したもので、テーマを追って所蔵画像を眺めることができるインターフェースを持つ⁽⁴⁾。



図2：独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（略称「4館総合目録」）
<http://search.artmuseums.go.jp/>



図3：遊歩館
<http://search.artmuseums.go.jp/yuuhokan/>

独立行政法人国立美術館における情報〈連携〉の試み

表1. 独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録 掲載状況統計 2007.4.27

—は当該分類に所蔵なしを示す

		東京国立近代美術館				京都国立近代美術館		国立西洋美術館		国立国際美術館	
		美術館		工芸館		作家数	著作権無	作家数	著作権無	作家数	著作権無
所蔵作家	国内/海外	作家数	著作権無	作家数	著作権無	作家数	著作権無	作家数	著作権無	作家数	著作権無
	国内作家	1,261	196	493	21	871	142	4	2	510	2
	海外作家	235	24	133	16	374	4	409	267	240	5
	計	1,496	220	626	37	1,246	146	413	269	750	7
主分類	二次分類	掲載作品数	画像有り	掲載作品数	画像有り	掲載作品数	画像有り	掲載作品数	画像有り	掲載作品数	画像有り
絵画	日本画	753	197	—	—	976	225	353	126	26	0
	洋画	1,163	226			487	43			528	3
	戦争記録画	153	10			—	—	—			
水彩		294	162	—	—	306	56	準備中		177	0
素描		792	323	—	—	712	46	133	0	674	2
版画		3,716	320	—	—	1,479	92	3,594	62	2,437	0
彫刻		411	96	—	—	100	3	101	14	265	0
書		19	1	—	—	78	0	—	—	—	—
写真		1,663	0	—	—	205	0	—	—	480	0
工芸	陶磁	—	—	628	7	1,457	6	10	0	75	0
	染織			426	1	270	1				
	漆工			218	9	63	17				
	金工			344	8	168	9				
	木工			52	5	28	0				
	竹工			34	0						
	ガラス			99	0	108	0				
人形	65	0	0	0							
デザイン	グラフィックデザイン	—	—	590	14	—	—	—	—	568	0
	工業デザイン	—	—	145	65						
書籍		-	—	—	—	17	0	53	0	—	—
資料,その他	資料	238	66	—	—	236	14	—	—	100	0
	工芸その他	—	—	8	0	—	—				
	工芸資料			20	1						
	教育資料			—	—					—	—
	参考作品等										
その他	260			4	—			—			
総計		9,202	1,401	2,629	110	6,950	516	4,244	202	5,330	5

平成18年度実績報告 における所蔵作品数	9,490	2,593	8,628	4,498	5,753
平成18年度所蔵作品数 に対する掲載件数比 (%)	96.97%	101.39%	80.55%	94.35%	92.65%
総合目録掲載総件数 【基本文字データ】	28,355	91.58%	} 平成18年度所蔵作品数に対する掲載件数比 (%)		
総合目録掲載総件数 【画像データ有り作品】	2,234	7.22%			
平成18年度実績報告 における所蔵作品総数	30,962				

2) 所蔵図書情報

東京国立近代美術館/国立新美術館の合同運営による図書検索システム（図4）

URL=<http://libopac.momat.go.jp/>

国立西洋美術館の運営による図書検索システム

URL=<http://opac.nmwa.go.jp/>

なお、東京国立近代美術館には、本館（美術館）アートライブラリ、工芸館図書閲覧室、フィルムセンター図書室が、国立新美術館には美術館内のアートライブラリーならびに特別資料閲覧のための別館がある。この2館は、図書館システムを共用しており、インターネット上で公開するOPAC（Online Public Access Catalog）は、2館4室（+国立新美術館別館）の所蔵図書のための合同OPACとなっている。国立西洋美術館は研究資料センター所蔵の図書検索OPAC。

3) 展覧会情報=国立新美術館の運営によるアートコモンズ（図5）

URL=<http://artcommons.nact.jp/>

「国立のアートセンターとして、人々と美術の仲介者となり美術との出会いの場を広げるため、日本の美術に関する情報の収集と提供を活動の大きな柱に掲げ…全国の展覧会情報をニーズに応じて自由に引き出すことができる展覧会情報の“共有地”（Commons）」⁽⁵⁾を目指しているのが、2007年3月に公開され、同年11月にリニューアルした国立新美術館のアートコモンズである。詳細は6章において触れる。



図4：東京国立近代美術館/国立新美術館合同図書検索システム
<http://libopac.momat.go.jp/>



図5：国立新美術館アートコモンズ
<http://artcommons.nact.jp/>

2.2 情報〈連携〉について

先に「プレゼンス」の向上と書いたように上記データ提供の複数のシステムも、例えば公開して間もない国立新美術館のアートコモンズなどは、その機能はおろか存在そのものが周知され、把握されているとは言い難い。アートコモンズも含んで国立美術館の情報資源がより広く利活用されるとともにその存在を発揮する方策として考えたのが、図6である。情報システムへのアクセスの入口を広く多様化させるのが、他関連機構との情報〈連携〉であり、外部検索サービスに国立美術館の公開情報資源をビルトインさせることである。

2004年のALC（後述4章）の試験公開以来、国立美術館の情報資源と他関連機構との連携可能性として、次のような連携構造を創案して、実現化を図った。

1) 所蔵作品情報＝独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム

（略称：「4館総合目録」）

連携対象：文化遺産オンライン

連携URL=<http://bunka.nii.ac.jp/>

情報資源をより多くの人に使っていただくために

アクセスの入口を広く多様に

外部サービスとの連携

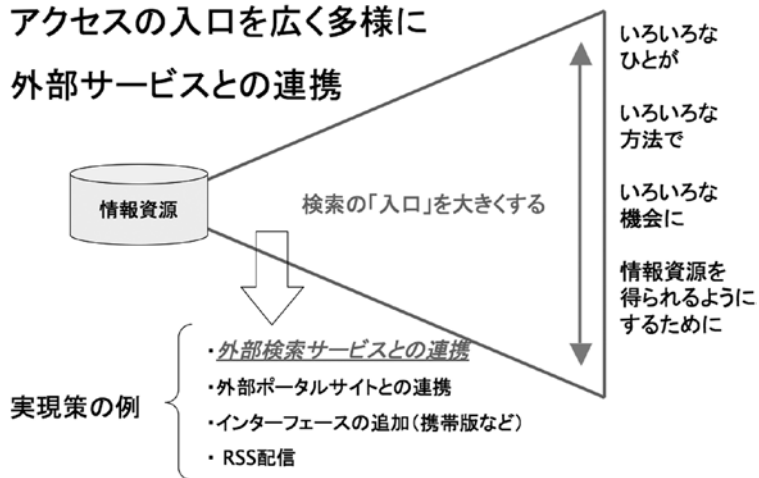


図6：他関連機構との情報〈連携〉について

- 2) 所蔵図書情報=東京国立近代美術館/国立新美術館 図書検索システム
=国立西洋美術館 図書検索システム

連携対象[1]: 美術図書館横断検索ALC

連携URL [1]=<http://alc.opac.jp>

連携対象[2]: NACSIS-CAT (目録所在情報サービス)ならびにWebcat

連携URL [2]=<http://webcat.nii.ac.jp>

- 3) 展覧会情報=国立新美術館アートコモンズ

連携対象: 「想-IMAGINE Arts」

連携URL=<http://imagine.nii.ac.jp> (仮)

これらの情報（連携）について、開発の経緯を含め、以下に概略を記していく。

3. 独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム (略称「4館総合目録」と文化遺産オンラインとの情報（連携）)

3.1 文化遺産オンラインの概要

「文化遺産オンライン試験公開版」⁽⁶⁾(図7)は、文化遺産オンライン構想に基づいて文化庁が推進している文化財ポータルサイトであり、平成16(2004)年4月26日に試験公開版が一般公開された。文化遺産オンラインの実現においては、国立情報学研究所(NII)が平成15年3月の公開準備段階より現在に至るまで技術協力を行っている。

文化遺産オンラインは日本全国のミュージアム(美術館、博物館、資料館等)の所蔵作品情報を、300ピクセル以上の画像付きで閲覧できる。また作品検索についても、「時代から」、「分野から」、「地域から」といったわかりやすい切り口が用意され、閲覧中の作品に関連する他の作品を自動的に表示するなどの工夫がなされている⁽⁷⁾。なお関連する作品を表示する「連想検索」機能は、国立情報学研究所が開発した「汎用連想検索エンジンGETA」⁽⁸⁾によって実現されている。

3.2 国立美術館と文化遺産オンライン

作品情報提供館数は2007年10月時点80館であり、国立美術館の4館(東京国立近代美術館、京都国立近代美術館、国立西洋美術館、国立国際美術館)は、公開前から情報提供を行っている。公開当初の作品情報提供件数は4館合計で577点であった(表2)。

文化遺産オンラインへ作品を登録する方法は、公開当初にはデータをCSV形式でデータベースにインポートする方法のみであり、提供側は文化庁へオフラインでデータを提供す

表2. 公開当時の作品件数
(作品画像あり)

東京国立近代美術館	523点
京都国立近代美術館	22点
国立西洋美術館	27点
国立国際美術館	5点
総計	577点



図7: 文化遺産オンライン試験公開版
http://bunka.nii.ac.jp/

■作品詳細表示に使用する主な項目

●名称	作品タイトル
名称かな	名称のふりがな、欧文表記、または副題
員数	助数詞付き員数
材質、構造	素材、形態など
サイズ	サイズ
解説文	解説文
人名	制作者および制作地域団体(例: 猿投屋)
人名かな	人名のふりがなまたは欧文表記
西暦	西暦および年号、または世紀
時代	時代
地域	作品に関連の深い地域名
指定区分	国、地方、等指定(世界遺産なども含む)
URL	所蔵ページURL
所在地	所在地、または考古遺物の場合出土地
所有者	所有者、寄贈者等
制作者没年	制作者の生没年
その他の情報	作品に関する補足情報、「鏡」など

■一致検索用の項目

分野
西暦
時代
地域
指定区分

※●印は必須項目

図8: 作品情報について



図9: 詳細表示の内訳

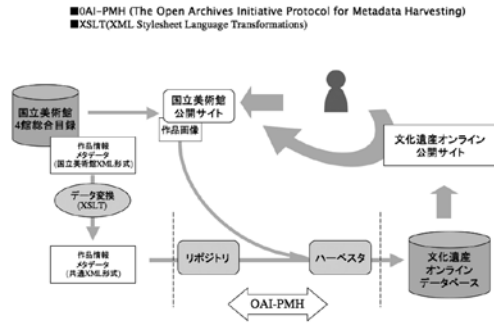


図11: OAI-PMHによる自動連携概略

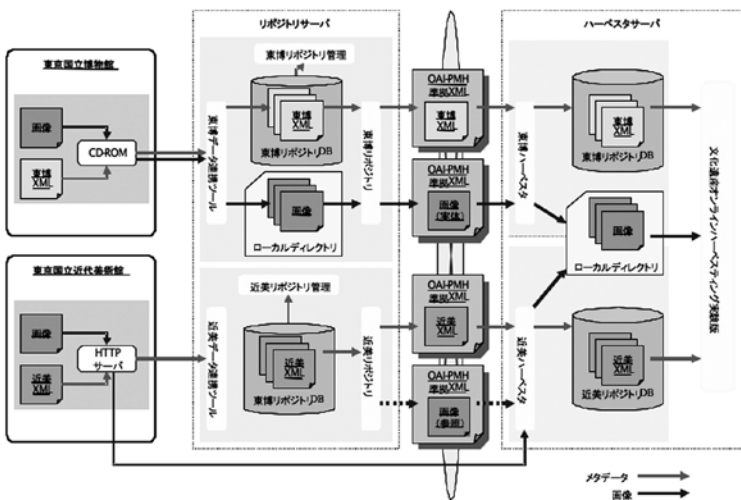


図10: 実証実験概要

る必要があった。その後、別の方式としてオンラインで直接作品を1点ずつ登録するためのサービスが参加館向けに正式に公開されたが、これはどちらかと言えば数点から十数点の作品情報を登録している小規模館に向けた方式であった。

3.3 自動連携実証実験

国立美術館などの比較的多量の情報を提供するミュージアムにとっては、これらどちらの方式であっても、定期的に情報を更新することは難しい。そこで国立情報学研究所は、東京国立博物館および東京国立近代美術館と共同で、平成17年度から平成18年度にかけて文化遺産オンラインへの作品情報登録を主ターゲットとした自動連携実証実験を行った⁽⁹⁾。

3.3.1 作品情報の形式

文化遺産オンライン側で管理している作品情報は、タイトルや作者名、解説文などの表示用の項目および画像、それから一致検索用のメタデータである(図8)。表示用の項目は、個々の作品の詳細表示に活用され、文化遺産オンラインのユーザに提供される(図9)。

3.3.2 XSLTによるデータマッピング

自動連携では、「4館総合目録」の作品情報を文化遺産オンラインの作品情報項目に合うように整形する必要がある。本システムでは変換はXSLT (XML Stylesheet Language Transformations)を用いて行う。変換ルールはあらかじめXSLT形式で記述しておく。

次に4館総合目録の作品情報を独自のXML形式で出力する。出力したXMLをシステムのXSLTに送ることによって、自動的に文化遺産オンライン共通XMLへと変換される。

3.3.3 メタデータハーベスティングによる自動連携

最後に変換された共通XMLを送るために文化遺産オンラインとの通信を行う必要がある。本システムでは通信プロトコルとしてThe Open Archive Initiativeによるメタデータハーベスティングプロトコル(OAI-PMH)⁽¹⁰⁾を用いた。OAI-PMHを選択した主な理由は、XMLデータの自動連携に適している点および差分更新があらかじめ定義されている点などである。

OAI-PMHでは情報提供館側に「リポジトリ」を設置し、国立情報学研究所側に設置した「ハーベスタ」との通信を行う。両者の間で先ほど作成した共通XMLデータと作品画像のやりとりが行われ、最終的に文化遺産オンラインデータベースへと登録される(図10)、(図11)。

3.4 4館総合目録との連携

この実証実験の成果を受けて、平成19(2007)年10月には国立美術館の「4館総合目録」から文化遺産オンラインへの自動連携による情報登録を実施し、試験運用を開始した。この自動連携によって、文化遺産オンラインへの作品登録件数は公開当初の577点から

2万8千余点へと大幅に増加することとなった(表3)。

文化遺産オンラインの詳細ページには情報提供元へのリンクが付与されているため、国立美術館の「4館総合目録」サイトへの新たな導線がこれまで以上に増え、より多くのユーザの目に留まるという、情報〈連携〉の実効がまさに期待されうる。

なお、文化遺産オンライン試験公開版においては、作品画像が登録されている作品のみが公開対象となるため、実際の公開件数は表4の2,233点にとどまっている。この状況は次に述べる「文化遺産DB」の公開によって改善される見込みである。

3.5 文化遺産DB

文化庁は文化遺産オンラインのリニューアルとして、正式版の公開準備を進めている。その中には文化遺産オンライン運営委員会で決定された「画像の登録されていない作品情報の公開」が盛り込まれており、「文化遺産DB」というサービスとして公開予定である(図12)。

「文化遺産DB」が一般に供されれば、国立美術館の「4館総合目録」に登録されている全ての所蔵作品が文化遺産オンラインから検索および閲覧可能となる。

3.6 今後について

今後の課題としては、データベース自動連携の定期運用の確立および、文化遺産オンラインへの作品画像提供件数の拡充が挙げられる。特に近現代美術に多く見られる著作権の存在する作品画像の提供においては、サービスを提供している文化庁との間で著作



図12 :「文化遺産DB」トップページ

表3. 平成19年10月現在の登録作品件数
(画像なし分を含む)

東京国立近代美術館	11,831点
京都国立近代美術館	6,950点
国立西洋美術館	4,242点
国立国際美術館	5,330点
総計	28,353点

表4. 平成19年10月現在の公開作品件数
(作品画像あり)

東京国立近代美術館	1,511点
京都国立近代美術館	516点
国立西洋美術館	201点
国立国際美術館	5点
総計	2,233点

権をクリアーにすることが求められるため、この点においての関係機関同士の連携強化が必要不可欠であると思われる⁽¹¹⁾。

4. 所蔵図書情報の情報（連携）—ALCとWebcatを中心に

国立美術館5館のうち公開の図書室を持ち、書誌・所蔵情報をインターネット上にOPACとして公開しているのは、在京の東京国立近代美術館、国立新美術館、国立西洋美術館の3館である。この3館と表5「ALC小史」および図13「ALC構成図」に現れる東京都現代美術館、横浜美術館、東京都写真美術館、東京国立博物館、江戸東京博物館の5館とによって美術図書館連絡会（ALC: Art Libraries' Consortium）が形成され、美術図書館横断検索システムを展開している。

ALCにより各館個々のOPACを越えて、参加館のOPACが連携しつつ、資料探索の効率の向上を利用者にもたらすことを実現している。ALCについてはすでに複数の文献が著されており、文末の註12を参照されたい。

表5. ALC小史

2004.3.1	東京国立近代美術館、東京都現代美術館、横浜美術館の3館により美術図書館横断検索ALCを公開
2005.3.28	国立西洋美術館、ALC公開に参加
2007.1.1	東京都写真美術館、ALC公開に参加
2007.1.21	東京国立近代美術館+国立新美術館の合同OPACとして、ALC公開に参加
2007.4.1	Webcat (NII) への横断検索始まる
2007.6.1	東京国立博物館、ALC公開に参加
2007.7.18	江戸東京博物館、ALC公開に参加

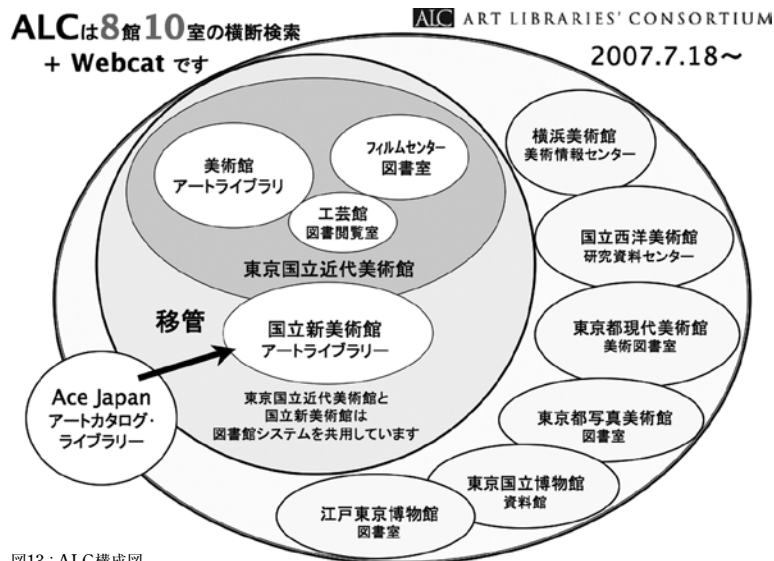


図13: ALC構成図

2007年4月からは、ALCの横断検索の対象に国立情報学研究所によるWebcatを含んでいる。

表6「ALC検索対象蔵書数」から明白なように参加館図書室のもっとも中核的な資料は、展覧会カタログである。この展覧会カタログは、NIIのWebcatを支えるNACSIS-CAT(目録所在情報サービス)においてこれまで明確な位置づけを持たず、通常の図書を想定するコーディングマニュアルからは展覧会カタログの資料特性において、書誌データ作成上の曖昧さを残していた。その事態に対し、NIIおよび東京藝術大学、筑波大学、女子美術大学、東京国立近代美術館、国立西洋美術館との共同により「展示会図録等資料の取扱いに関する検討会議」が、2005年11月～2006年6月にかけて開かれ、「展覧会カタログに関する取扱い及び解説(平成18年6月15日版)」「コーディングマニュアル(展覧会カタログに関する抜粋集)(同日版)」を策定し公開している⁽¹³⁾。その概要および公開までの経緯は、註14の文献に詳しい。

以上を受けて平成18～19年度において、東京藝術大学、女子美術大学、東京国立近代美術館がNII遡及入力事業の一環として、展覧会カタログの書誌・所蔵データに関わって遡及を進めることができた(2007年12月末時点、東京国立近代美術館の遡及はおよそ5,000件)。

このように在京3国立美術館は、ALC参加の5美術館・博物館とその蔵書情報について連携し、かつNIIのNACSIS-CATならびにWebcatとの間においても協力の構図を築いている。

所蔵図書の文脈でライブラリ相互が情報〈連携〉する一方、展覧会情報提供システムである国立新美術館のアートコモンズと「WebcatPlus」⁽¹⁵⁾との間においても連携が始まっており、展覧会とそのテーマに関わる図書(展覧会カタログを含む)とがワンクリックでつながっている(図14)。この連携を実現している技術が、前章で紹介した汎用連想検索エンジンGETAであり、次章で詳述するその応用としての「想-IMAGINE」が、国立美術館

表6. ALC検索対象蔵書数

	東京国立近代美術館 + 国立新美術館	東京都現代 美術館	横浜美術館	国立西洋 美術館	東京都写真 美術館	東京国立 博物館	江戸東京 博物館	総数
和図書	62,036	41,000	24,261	5,625	19,402**	111,861	70,810***	334,995(冊)
洋図書	15,925	9,000	11,361	21,088	10,484**	2,294	740****	70,892(冊)
国内展覧会カタログ	80,147	46,000	34,401	2,734	—	21,896	11,743	196,921(冊)
海外展覧会カタログ	29,360	7,000	18,490	8,530	—	146	—	63,526(冊)
和雑誌	3,467	3,430*	1,930	815	—	3,737	3,921****	17,300(誌)
洋雑誌	953	335	550	720	—	37	—	2,595(誌)

* 年鑑(156)、美術団体公募展カタログ(158)のタイトルを含む

** 展覧会カタログを含む

*** マイクロフィルム(9,111本)を含む

**** 海外展覧会カタログ、洋雑誌(若干)を含む

の情報資源に拡張的情報〈連携〉の可能性をもたらしている。

5. 「想-IMAGINE Arts」との連携

5.1 「想-IMAGINE / GETA」システムについて

国立情報学研究所が開発した「想-IMAGINE / GETA」システムは、複数のデータベースを同時に閲覧できるインターフェイスと、それぞれのデータベースに対応する「連想検索サービス」から構成されている。連想検索を実現しているのは前述の汎用連想検索エンジンGETAである。このシステムを利用した本の情報探索サイト「想-IMAGINE Book Search」⁽¹⁶⁾が2006年6月から一般に公開されている。

5.2 「想-IMAGINE Book Search」

「想-IMAGINE Book Search」は、主に本を中心とした情報探索サイトである。現時点で利用可能なデータベースは、1,000万冊の和書洋書を連想検索できる「WebcatPlus」、テーマを新書で眺める「新書マップ」⁽¹⁷⁾、ウェブ上の百科事典「ウィキペディア」⁽¹⁸⁾、文化遺産を写真付きで楽しむ「文化遺産オンライン」、読み応えのある書評「松岡正剛の千夜千冊」⁽¹⁹⁾、神田神保町の古書店の在庫が検索できる「Book Town ジンボウ」⁽²⁰⁾等である(図15)。

ユーザは検索窓にキーワードを入力して「IMAGINE ボタン」を押すと、左側のDB listで選択中のデータベースから、入力キーワードに関連が深いと思われる記事がそれぞれの軸上に表示される。さらに興味のある記事にチェックを入れて再度「IMAGINE ボタン」を押すと、チェックした記事に関連が深いと思われる別の記事を得ることができる。

例えば、「WebcatPlus」軸で検索した本から関連する文化財を探すには、検索結果の本にチェックを入れて「IMAGINE ボタン」をクリックするだけで良い。「想」を利用することで、ユーザはより多様な切り口でそれぞれのデータベースを眺めることができる。



図14: アート commons と WebcatPlus との 情報〈連携〉



図15: 「想-IMAGINE Book Search」
<http://imagine.bookmap.info/>

5.3 文化財版IMAGINE―「想―IMAGINE Arts」

国立情報学研究所は文化財情報発信の新たなサービスとして、「想―IMAGINE / GETA」システムを活用した「想―IMAGINE Arts」を計画している。「想―IMAGINE Arts」は文化財や文化活動に関連する情報を主な対象とした連想検索サービスであり、一般公開に向けた準備を行なっている。

国立美術館は、「想―IMAGINE Arts」の協力団体のひとつとして、国立情報学研究所と連携し、独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（略称「4館総合目録」）および国立新美術館がサービスを提供しているアートcommonsの提供を予定している。

「想―IMAGINE Arts」の実現に向けて、国立情報学研究所は国立美術館の他に、次の団体およびデータベースとの連携を進めている。早稲田大学演劇博物館が収蔵する、江戸時代から近代までの浮世絵約4万点の情報「早稲田大学演劇博物館浮世絵データベース」⁽²¹⁾、東京国立博物館が所蔵する、国指定文化財を中心とした名品476点を高精細写真付きで楽しむことができる「東京国立博物館名品ギャラリー」⁽²²⁾等である。

5.4 国立美術館との連携

国立美術館情報企画室では、平成19（2007）年度に「想―IMAGINE Arts」とのデータ連携予備実験を実施した。

5.4.1 国立美術館「4館総合目録」作品情報

国立美術館の「4館総合目録情報」については、先に述べた文化遺産オンラインとの自動連携の成果を活用し、文化遺産オンラインシステムからGETA連想検索サーバへのエクスポートにより連携を実現した。これにより、国立美術館側に新たなシステムの構築は不要であった。

5.4.2 アートcommonsと「想―IMAGINE」の連携実験

アートcommonsの外部システムの連携の試みとして、前述の「想―IMAGINE Arts」との連携の予備実験を2007年10月より行っている。アートcommonsから出力した展覧会情報から検索用のメタデータを生成し、「想―IMAGINE Arts」に登録する（図16）ことにより、アートcommonsが提供する展覧会情報を「文化遺産オンライン」、「東京国立博物館名品ギャラリー」などと一緒に横断的に検索することが可能となることが確認できた。

今後、展覧会情報からメタデータを生成する際に次章にて述べる形態素解析用の辞書の強化や定期的に情報を更新するための仕組みなどについて検討を重ねていく予定である。

6. 展覧会情報の“共有地”―アートcommonsを〈開く〉

6.1 展覧会情報サービス「アートcommons」

国立新美術館の情報事業のひとつである展覧会情報サービス「アートcommons」は

2007年12月現在で、12,313件の展覧会、美術館約540館を含む、約600の美術館・美術団体・画廊の情報が登録されており、検索に供されている。

表7に示すように、ここ2、3年の間は年間2,000件を超える展覧会情報が登録されていることがわかる。2007年度においても現在まで約2,300件が増加している。

このようにアートコモンズは、毎年データ量が増加していき、その時々日本の美術シーンを概観する際の、ひとつの資料としての価値を高めていっているが、一方で課題として、情報の更新タイミングの向上、登録されている美術館・美術団体・画廊を増やす、画像情報の追加など、情報の「種類」と「量」に関する問題点が挙げられる。展覧会情報にアクセスする利用者の多くが期待するのは、最新の、そして、これから開催される展覧会情報であり、さらに、お目当ての展覧会とその周辺情報である。アートコモンズの基本的な課題として、展覧会情報の更新頻度をより早めていき、情報をタイムリーに発信していくということなどの努力を行っていくことを大前提としても、アートコモンズ単体での「サービス」としての限界点が見えてくる。

アートコモンズを美術愛好者をはじめとする広く一般の利用者（特に潜在的な美術館利用者/展覧会鑑賞者も含めて）にとっての「サービス」として見たときには、データの「量」の問題ではない、別な側面の問題が浮かび上がってくる。

6.2 アートコモンズの「限界」

登録されている展覧会情報の量が増加したとしても「アートコモンズ」には、なお一つの限界が残る。それは単純な表現をとれば「アートコモンズを知らなければ使えない」ということである。

GoogleやYahoo!などの「検索サイト」で検索しようにも「アートコモンズ」という検索キーワードを思い浮かべなければ、「アートコモンズ」の存在を知ることができず、「展覧会情報」というキーワードを使った場合、既存の同種のサービスに行き着いてしまう可能性も高いのである。この問題はアートコモンズというサービスの広報の問題と捉えることもできる。しかし、以下に述べるが、展覧会とその周辺領域の広がり大きなものとなっており、それゆえ、広報を行うターゲットをどのように定めるのが難しい。また、アートコモンズ

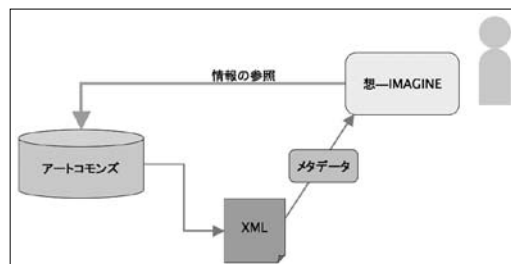


図16：アートコモンズと「想-IMAGINE」との連携

表7. アートコモンズ収録展覧会数 (2001-2006)

2001	1,728件
2002	1,740件
2003	1,222件
2004	1,138件
2005	2,194件
2006	2,035件
総数	10,057件

のように時間の経過と共に価値が高まっていくようなサービスについては、サービス初期段階での効果的広報を行うことも難しい。

逆説的かもしれないが、「アートコモンズ」の存在を知ってもらうことは、最終的な目標ではない。目標は「展覧会に関する情報を広く共有する」ということであり、その「インフラ」のひとつとして「アートコモンズ」があるのである。すなわち、「アートコモンズ」に登録されている展覧会情報を何らかの形で利用してもらうこと、利用しやすい状況を作ることが重要なのである。

展覧会を知る「きっかけ」「手がかり」としてさまざまな「スタート地点」「入り口」があり、それらが展覧会につながっていく。例えば、図17のようにファッションと建築をテーマとした「スキン+ボーンズ」展（2007年6-8月、国立新美術館開催）の周辺には、関連性が高いものも一見低いものも含めて、さまざまなジャンルの「キーワード」が連鎖となって、展覧会につながっていつているのである。

このような「情報の連鎖」をたどり、展覧会情報に行き着くことは、「展覧会情報を探す」という意識を持てば、Googleなどの検索サイトでも行うことができる。しかし、そのような明確な意識がない状況では、はたして「展覧会」という情報を大量の検索結果から見出してもらえるだろうか？

そのような意味で、アートコモンズには潜在的な利用者（展覧会の鑑賞者）の発掘には結びつかない、という限界がある。逆に言えば、まさか自分の関心のある分野・領域と関連性がある展覧会があるなどということは考えもしないのだから、アートコモンズを使うはずはない、のである。

展覧会の検索だけではなく、図書の検索や映画の検索、またはメディアアート作品の検索からも、展覧会にたどり着くことができれば、その検索者には新たな知見の可能性をも

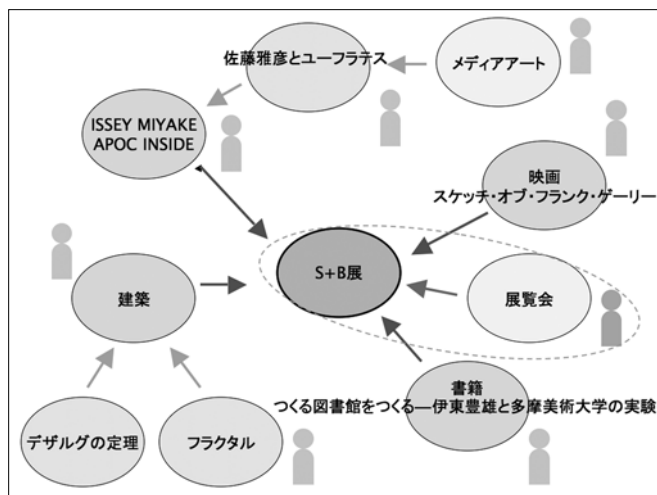


図17：展覧会とその周辺領域

たらずことになり、また、美術館にとっては、これまでには関係性を持たなかった分野に興味を持つ人々となつたりを持つことができるということになるのである。

そのような可能性を現実のものとするためのひとつの方法として、「アートコモンズ」に登録されている展覧会情報を、さまざまな周辺ジャンルの情報を関連付けて検索に供する方法がある。特に、いわゆる「ポータルサイト」から展覧会情報を検索可能とすることができれば、展覧会情報とその関連情報を統一的に検索できることとなり、高い利便性が提供できることとなる。しかし、このような方法は、国立新美術館単独では実現不可能であり、既存の各種検索サービスとの連携が必要である。

6.3 アートコモンズと外部システムとの連携

既存の情報サービスとの連携を図るためには、「アートコモンズ」に格納されている展覧会情報を検索するための「索引」情報を生成し、提供する必要がある（図18）。このような「索引」情報を、「情報に関する「情報」という意味で「メタデータ」などと呼ぶ場合がある。

メタデータを生成するためには、書籍の索引を作成する場合と同様に、情報の中から語を抜き出し、その出現場所（書籍であれば、ページ番号）の組を列挙するという必要がある。アートコモンズのようなインターネット上での情報サービスにおいては、情報の出現場所の単位は「ウェブページ」となり、その場所を指定するのは「URL (Universal Resource Locator)」となる。

一方で、索引に記述する「語」の抽出には工夫が必要である。本の索引と異なり、アートコモンズのような情報サービスにおいては、内容が変化する。すなわち、索引中に記載する語も変化しうるといふことが起こるからである。

このようなことから、索引に記載する語を展覧会情報を収めたデータベースから自動的に収集して、索引情報を作る必要がある。もちろん、展覧会のタイトルや会場の名称などの基本的な情報であれば、データベース中にそれぞれ独立した項目として存在し、それらの情報を取り出すことは、何ら問題はない。しかし、展覧会の内容などの詳細な情報は展覧会の概要を自由記入する項目に記載されており、ここから展覧会を特徴付ける語句を抽

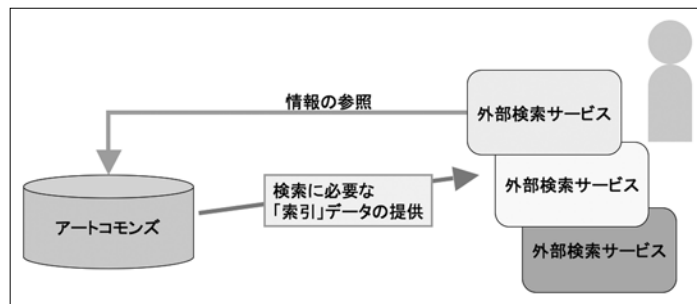


図18：アートコモンズと外部情報サービスとの連携

出しなければ、展覧会の内容に関わる検索ができなくなってしまう。

ただし、日本語は、英語のような分かち書きを行わないため、文中から語句を切り出すには「形態素解析」と呼ばれる技術を用いることとなる。形態素解析ソフトウェアは「辞書」に基づき、文を「形態素」と呼ばれる文法的な要素に文を分解するソフトウェアである。

しかし、この形態素解析ソフトウェアを用いても完全な文の分解を行うことは難しい。使用する「辞書」の内容により、本来ならば一要素（一語）として扱うべき語を分解してしまい、思わぬ検索結果につながってしまう場合がある。例えば、関東地方に関する文書中の「東京都」という語から「東京」と「京都」という2つの語が抽出されてしまうということであり、このような結果が情報検索において、（関東地方限定の情報と考えると）適切な結果につながらないことは明らかである。

このようなことを防ぐためには文を分解する際に使用する「辞書」に展覧会情報に出現する語彙（美術作品名や作家名など）を追加して、形態素への分解がより自然な結果となるように「辞書」を拡張する必要がある。

あるジャンル（ここでは展覧会）に関する索引として取り扱うべき語を収集することは、一般的には困難である。あるジャンルにおける人名などの固有名詞などを収集しなければならず、これを一から行うことはコストがかかり、また、その校正には、当該ジャンルにお

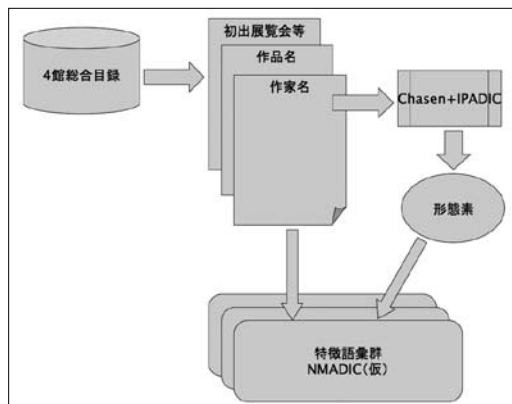


図19：国立美術館の特徴語彙の生成

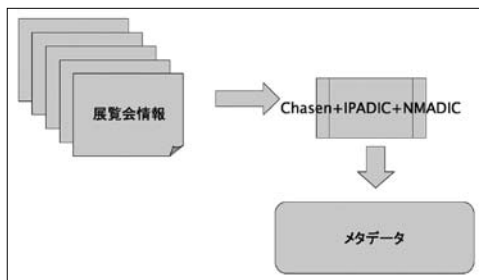


図20：展覧会情報からのメタデータ生成

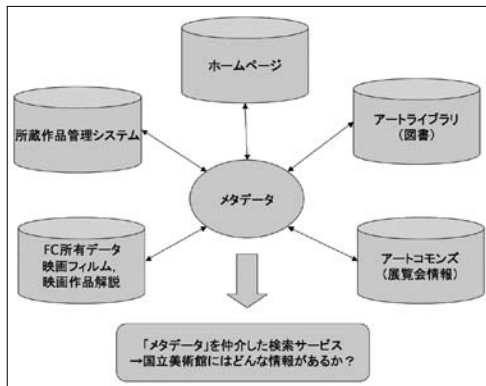


図21：メタデータを中核としたシステム連携

ける専門性が必要となるからである。

この形態素解析によるメタデータ生成における「辞書」を「4館総合目録」の中核である所蔵作品データベースに収められている作品題名や作家名等のデータを用いることで補うことができる(図19)。作品題名などは文を分解する要素として1要素として取り扱うべき情報であり、また、形態素解析に用いられる一般的な語彙を収めた「辞書」(例えば、「IPADIC」)には収録されていない「語」である。

国立美術館がすでに持っている「4館総合目録」から抽出できる情報(語の集まり)は少なくとも国立美術館が所蔵する美術作品に関する作品題名や作家名を網羅しており、かつ、保守がなされているという点において、利用価値が高いものであり、国立美術館が保有している情報リソースを特徴付ける語彙群であるといえる。

今後、国立美術館を特徴付ける語彙群と一般的に用いられている語彙群(IPADIC)を組み合わせて、アートコモンズ中の展覧会情報の「概要」を分解し、索引語(メタデータ)を抽出することを試みる予定である(図20)。実際の形態素解析には無償利用が可能な「Chasen」などのソフトウェアを用いる。

なお、この特徴語彙群自体も大量の文書情報から特徴などを分析する「テキストマイニング」の研究などにおいて役立つものと考えられ、特徴語彙群自体の提供も文化的・社会的に意味があるものと考えられる。

7. 今後の展望—メタデータ構築と情報〈連携〉

7.1 国立美術館情報資源の活用

アートコモンズと「想—IMAGINE Arts」の連携の構造は、国立美術館の各情報システム=4館総合目録、映画フィルム検索システム、図書館システムが管理する情報を相互に結びつける(=相互に関連する情報の検索が可能となる)技術につながるものである。例えば、東京国立近代美術館および国立新美術館で使用している図書館システムから出力できる書誌情報からもメタデータの生成が可能である。これらの情報を利用することにより、展覧会情報と関連するライブラリの蔵書を検索したり、また、その逆を行うことができることになるのである。

国立美術館全体で、28,000点の作品、3,800人の作家、そして225,000冊の蔵書(ALC参加の3館蔵書)に12,000件の展覧会情報を有しているが、これらのデータはそれぞれ個別のシステムやデータ形式により管理されており、一元的に検索することはできない。そのため、同じ語彙を含むという意味において形式的に近い情報であったとしても、その形式的な関係性を見出すことは、網羅的に行うことが難しかったりという点において困難である。このような状況をメタデータを情報と情報の間に「中継点」として介在させることにより(図21)、情報と情報の関係を(情報を構成する語彙を通して)発見するといった、より創発的な利用の可能性が生まれるものと期待される。

7.2 より柔軟で開かれた情報インフラの構築へ

ここまで述べたシステム構成上の概念は、特定の組織や特定の構成を持つ情報システムだけに適用可能なものではない。美術館のみならず博物館、図書館といったさまざまな文化的情報リソースを持つ組織の情報システムをほんの少し拡張するだけで、このような枠組みに参加することができるのである。このようなシステムをインターネットという媒体を通じて公開し、参加を呼びかけ、利用に供するということは、いうなれば、新しい「文化的な情報インフラ」ができるということにつながっていくものと期待される。

ユビキタス社会において、情報システムは一箇所に局在するのではなく、インターネット社会の上に遍在するシステムへ。

さまざまなシステムとの連携が可能な普遍性のある形式をインターフェースとして提供し、また、特定のソフトウェア環境に依存することなく、記録している情報を、情報技術の発展に従い、さまざまな方法で公開できる柔軟性を有すること。そのような哲学を持つシステムを構築することが、長期に渡り情報を提供し続ける宿命を持つ美術館にとって必要であり、その理想像に向けてシステムを変化させていかなければならないのではないだろうか。

付記：

国立美術館において従前から構築を続けてきた「所蔵作品情報」ならびにアーカイブを含む「所蔵図書情報」の蓄積と公開に加え、アートコモンズという「展覧会情報」が加わり、先行情報との〈連携〉の可能性が見えてきたことの意義は大きい。

近年MLAの連携が諸処で語られている。それはMuseum・Library・Archivesの連携であるが、これらの連携構造は、Museumのobject、Libraryのbook、Archivesのarchivesという、まずは物的事象のメタデータ連携、すなわち「もの(モノ)」の連携から始まる。アートコモンズの参入は、展覧会という「こと」的事象(exhibitionというEvent)が加わることに他ならない。

近現代美術が常に展示(展覧)と移動の中で進むことを考えれば、「こと」を「もの(モノ)」に連携させることは、情報〈連携〉に時間軸を獲得すること、すなわち歴史を孕んだシステムへ向かうことの可能性を持つことであると期待できるだろう。

MLAの連携については、図22ならびに次の文献を参照されたい。

水谷「アート・アーカイヴ再考－〈外なる／内なる〉二つのトライアングルをめぐって outer triangle/inner triangle」『戦後の日本における芸術とテクノロジー 平成16-18年度科学研究費補助金（基盤研究〈B〉）研究成果報告書』2007.3, p.88-93.

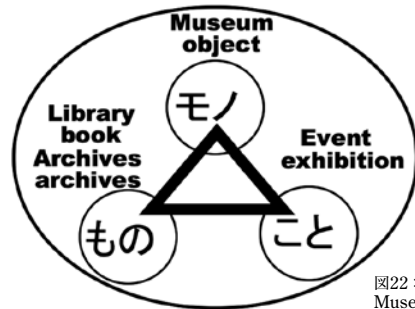


図22：MLA+E
Museum：object=Library：book=Archives：archives=Event：exhibition

なお、東京国立近代美術館フィルムセンターにおいては所蔵映画フィルム検索システム (<http://202.236.109.20>) が稼働しているが、本稿では直接的には言及しなかった。また、本稿初校ゲラの校正の最中であつた2008年3月4日、国立西洋美術館は、館内地図から展示室に展示されている作品を辿っていくことができるなどの工夫を凝らした同館固有の所蔵作品検索システムを公開している (http://collection.nmwa.go.jp/artizeweb/search_5_area.doならびに<http://collection.nmwa.go.jp/artizeweb>)。

謝辞：

本稿の原型は、慶應義塾大学メディアセンター本部入江伸調査役による慶應義塾大学学事振興資金ワークショップ「博物館・美術館・公文書館・図書館の連携 MLA+L デジタルアーカイブの連携とその可能性」（2007年11月19日、於慶應義塾大学三田キャンパス東館）におけるプレゼンテーション・スライドであり、その機会をご提供いただいたこと、ならびに国立美術館各館の情報担当主任研究員および情報研究補佐員諸氏の日頃のご協力に対し深く感謝いたします。

註：

- (1) 水谷が本部事務局情報企画室を本務として併せて東京国立近代美術館の情報資料室を兼務。室屋は国立新美術館情報資料室を本務として併せて情報企画室を兼務。丸川は国立情報学研究所連想情報学研究開発センター特任准教授を本務として情報企画室客員研究員をつとめる。
- (2) http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/d_kekka/07101219/002/025.pdf
- (3) 水谷、川口雅子「独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システム (<http://search.artmuseums.go.jp>) の公開について」『アート・ドキュメンテーション通信』no.67, 2005.10, p.8-9.

- (4) <http://search.artmuseums.go.jp/yuuhokan/>
猪谷千香「美術館鑑賞ウェブで手軽に 8774点の画像 検索可能 国立4館 “テーマ別展示”」『産経新聞』2007.8.16, 3面。
「ブロードバンドで文化財が自宅にやってくる!」『情報通信ジャーナル』vol.25, no.11, 2007.11, p.6-7.
- (5) 「アートコモンズについて」<http://artcommons.nact.jp/about.html>
平井章一「ウェブ上の展覧会情報検索サイトーアートコモンズについて」『国立新美術館ニュース』no.3, 2007.7, p.7.,
http://www.nact.jp/news/pdf/news03_display.pdf
- (6) 文化遺産オンライン、<http://bunka.nii.ac.jp/>
- (7) 高野明彦「文化遺産オンライン試験公開版システムの概要」『文化庁月報』2004年7月号
- (8) 汎用連想検索エンジンGETA、<http://geta.cs.nii.ac.jp>
- (9) 丸川雄三、高野明彦「文化財情報の発信」『映像情報メディア学会誌』Vol.61, No.11, 2007, p.1573-1577.
- (10) OAI-PMH (The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting), <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>
- (11) 「4館総合目録」ならびに所蔵国立美術館内の来館者向作品検索端末(例:東京国立近代美術館本館3階情報コーナー設置端末)での画像利用については、平成18年度より画像利用の著作権許諾の依頼を始めており、漸次掲載画像数の増加を図る予定。当面、文化遺産オンラインへの提供画像は、従来通り著作権消滅の作品に限られている。
- (12) Mizutani, "Brief history and cooperative scheme of art museum libraries in Japan today: Centering on 'exhibition catalogs' - art librarians' most valuable materials", *IFLA Art Libraries Section Newsletter*, no.59, 2006. p. 3-7.
<http://www.ifla.org/VII/s30/news/art-newsletter59.pdf> より入手可。
水谷「美術館図書室の過去・現在・未来-ALCへの道のりをふり返って」『専門図書館』no.219, 2006.9, p.73-77.
水谷「美術館図書館横断検索 by ALC-その公開と課題」『アート・ドキュメンテーション研究』no.12, 2005.3, p.27-34.
なお、ALCは第1回野上紘子記念アート・ドキュメンテーション学会推進賞を2007年6月24日に受賞している。
<http://www.jads.org/news/2007/0624.pdf>
- (13) 展覧会カタログに関する取扱い及び解説(平成18年6月15日版)
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/manuals/exhb_toriatsukai.pdf
コーディングマニュアル(展覧会カタログに関する抜粋集)(平成18年6月15日版)
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/manuals/exhb_cm.pdf
- (14) 篠塚富士夫「「展覧会カタログに関する取扱い及び解説」と「コーディングマニュアル(展覧会カタログに関する抜粋集)」の策定について」『アート・ドキュメンテーション通信』no.70, 2006.7.25, p.22-26.
- (15) WebcatPlus, <http://webcatplus.nii.ac.jp>
- (16) 想-IMAGINE Book Search, <http://imagine.bookmap.info/>
- (17) 新書マップ, <http://shinshomap.info>
- (18) ウィキペディア, <http://ja.wikipedia.org>
- (19) 千夜千冊, <http://www.isis.ne.jp/mnn/senya/senya.html>
- (20) Book Town ジンボウ, <http://jimbou.info>
- (21) 早稲田大学演劇博物館所蔵浮世絵データベース, <http://www.enpaku.waseda.ac.jp/db/enpakunishik/>
- (22) 東京国立博物館名品ギャラリー, <http://www.tnm.jp/jp/gallery/index.html>

上記URLはいずれも2008年3月10日確認。

Information Sharing and Cooperation in the Independent Administrative Institution National Museum of Art

Proposal for Utilization of the Information Resources of the National Museums of Art and Cooperation with Related Institutions

Takeshi Mizutani
Taizo Muroya
Yuzo Marukawa

Nearly seven years have passed since the National Museums of Art became an independent administrative institution in April, 2001. The latter half of the second year of the second medium-range plan has passed. In the first year of that plan, in April, 2006, Planning Office for Art Informatics was established in the Administrative Department, and the authors were assigned to it. As indicated in "Evaluation of the Performance of the Independent Administrative Institution National Museum of Art in Fiscal 2006," we have repeatedly sought, from the perspective of the institution as a whole, to promote cooperation between the whole and its parts (the five museums) and to clarify the division of labor. With respect to the strategy for the National Museums of Art's Art Informatics plan, we have worked from the latter half of fiscal 2007 to improve the Independent Administrative Institution National Museums of Art website to encompass the activities of all five museums, including the National Art Center, Tokyo. In the process, all those involved have reconfirmed that the next step in the task of building art information systems and making them public is building cooperative ties with related institutions, a necessary measure for improving utilization of the systems. That has required an attitude shift that enhances the presence of each museum and corporation operating the systems, rather than the systems themselves. This paper introduces the information resources that the National Museum of Art as a whole regards as assets and makes available to the public. It also introduces our three major programs, the Information on Collections of the National Museums of Art, Information on Libraries' Collections of the National Museums of Art, and Exhibitions Information (commonly known as "Art Commons"), with examples of proposals and of the implementation of cooperative ties with related organizations to enhance presence in connection with those three major programs and particularly with the Research and Development Center for Informatics of the Association of National Institute of Informatics. In conjunction with the report, we also present thinking on metadata structuring and implementation as a key issue in future cooperative efforts.

- 1) Information on Collections of the National Museums of Art: Union Catalog of the Collections of the National Art Museums, Japan
Cooperative program: Cultural Heritage Online
URL: <http://bunka.nii.ac.jp/>
- 2) Information on Libraries' Collections of the National Museums of Art: Online Public Access Catalog (OPAC) systems for accessing the catalogues for the libraries of the Museum of Modern Art, Tokyo, the National Art Center, Tokyo, and the National Museum of Western Art, Tokyo
Cooperative program 1):
Cross retrieval OPAC for Art Libraries in Japan, by the Art Libraries' Consortium (ALC)
URL: <http://alc.opac.jp>
Cooperative program 2):
NACSIS-CAT and Webcat of National Institute of Informatics
URL: <http://webcat.nii.ac.jp>
- 3) Exhibitions Information (commonly known as "Art Commons")
Cooperative program: IMAGINE Arts
URL: <http://imagine.nii.ac.jp> (in planning)