

# MLA 機関によるクラウドソーシングの 活用について

— 欧米の事例と日本における導入の可能性 —

西 記 代 子

## 【要 旨】

昨今、様々な機関でクラウドソーシングの利用が増加している。MLA機関（博物館・図書館・文書館）においては、ボランティア活動の一環としてクラウドソーシングが取り入れられている事例が多い。

本稿では、クラウドソーシングの事例数が多い欧米諸国の取り組みに注目し、まずその傾向に触れた上で、MLA機関におけるクラウドソーシング利用例を独自に分類し、実際の事例を紹介する。日本の事例については、博物館と文書館でのクラウドソーシング利用事例は確認できず、図書館での3件のみが確認できた。MLA機関においてクラウドソーシングを導入するには、特定の職員への負担が増加するなどの課題はあるが、理念的な点から実利的な点まで、その導入の意義も多く認められる。これらを踏まえ、日本のMLA機関におけるクラウドソーシング導入の可能性を探ると、主に「情報不足」「権利関連問題への懸念・知識不足」「作業精度確保への不安」という理由から導入が進んでいない現状があると考えられるため、これらの障害を取り除くことでクラウドソーシングの導入が増加する可能性があると考えられる。

## 【目 次】

はじめに

1. クラウドソーシングとは
2. MLA機関によるクラウドソーシングの傾向
3. MLA機関によるクラウドソーシング事例
  - (1) 新規資料の開発・活用
  - (2) 既存資料の開発・活用
4. 日本のMLA機関によるクラウドソーシング利用の現状
5. MLA機関がクラウドソーシングを実施する意義と課題
  - (1) 意 義
  - (2) 課 題
6. 日本のMLA機関によるクラウドソーシング導入の可能性

おわりに

## はじめに

高度情報化社会となった昨今、博物館・図書館・文書館 (Museums, Libraries, and Archives; 以下MLA) などの様々な資料を管理する機関においても、収蔵資料のデータベース化やデジタル・アーカイブズのインターネット公開など、デジタル化という形で時代に即した運営に向き合い始めている。しかし、未だ予算や人員の不足、また関連する法規への理解や同種の事例不足など多くの障壁があり、特に日本国内では既存資料を最大限に活用し地域に還元できている館は限られているのではないだろうか。さらに、MLA機関と利用者との関係性に注目すると、提供されるサービスはデジタル・アーカイブズの公開といった館から利用者へ提供することで完結するものが多く、各館と利用者のコミュニケーションは一方向となっている。こうした状況を鑑みると、利用者の立場に立った開かれた館運営を実現するには課題があると言えよう。そのような館運営を目指すのであれば、利用者と双方向のコミュニケーションを図り、資料活用の幅を広げることが必要になるのだろう。これらの側面に注目した理由は、筆者がボランティアとして参加したイギリスの国立海事博物館によるオンラインでの資料デジタル化プロジェクトにある。これは、一般の人々がオンライン・ボランティアという形でクラウドソーシングによる資料のデジタル化を博物館と協働で行うものであり、館と利用者の間に双方向のコミュニケーションが成り立ち、資料の活用幅が広がった事例と言える。そして世界に目を向けると、特に欧米諸国ではMLA機関がクラウドソーシングを利用したオンライン・ボランティアを実施している事例も多い。これらクラウドソーシングの事例には、現在デジタル化の進む日本のMLA機関において、周辺地域だけにとどまらず広く世間の人々と協働し、「利用者の立場に立った館運営」「開かれた館運営」を実現するヒントがあると考えられる。

本稿では、欧米MLA機関によるクラウドソーシングの事例を取り上げ、デジタル化を含めた資料の開発・活用、社会との関わりという面から、日本ではまだ類例の少ないMLA機関でのクラウドソーシング活用の可能性を探る。

### 1. クラウドソーシングとは

元来、従業員が行ってきた業務を外部委託する形態のアウトソーシングは長らく存在してきたが、インターネットが普及し、クラウド (群衆) にソーシング (資源を求める) するという新しい形態ができた。このクラウドソーシングという造語を生み出したジェフ・ハウ<sup>1)</sup>によると、クラウドソーシングの条件は、不特定多数の潜在的労働者を幅広いネットワークから公募することだという<sup>2)</sup>。日本でもクラウドソーシングの利用は2009年頃から本格化したと言われており、その市場規模は2011年の44億円から2017年には1473億8000万円にまで達すると予測

1) Safire, W., 2009. Fat tale. The New York times magazine. Available at: [http://www.nytimes.com/2009/02/08/magazine/08wwln-safire-t.html?\\_r=3&ref=magazine](http://www.nytimes.com/2009/02/08/magazine/08wwln-safire-t.html?_r=3&ref=magazine) [Accessed August 14, 2017].

2) Howe, J., 2006. The rise of crowdsourcing. Wired magazine, 14(6), pp.1-5. Available at: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/> [Accessed August 14, 2017].

されている<sup>3)</sup>。委託する業務も幅広くなり、1案件あたり数百万円するプログラム開発から、1案件数十円のデータ入力もある。これらのクラウドソーシング業務は、受注者間で報酬などの条件を交渉し契約を交わしてから作業に移るプロジェクト形式のもの、複数の受注者が案を提出し採用者にのみ報酬が支払われるコンペ形式のもの、そしてデータ入力などの単純な作業を多数の受注者に分散して発注するタスク形式のものに分類される。プロジェクト形式の業務は高度なスキルが必要とされ中規模から大規模な案件が多く、コンペ形式では比較的スキルが要求される小規模から大規模の幅広い案件、タスク形式ではスキルを必要としない小規模な案件を扱うという特徴があり、それぞれ多くの企業に利用されている<sup>4)</sup>。

## 2. MLA機関によるクラウドソーシングの傾向

上述のように、クラウドソーシングの業務案件は3形式に分類される。しかし、MLA機関で利用されているものは、ほとんどが単純な業務を扱うタスク形式のものだ。そして、報酬が発生することは稀であり、次節で示す事例も全てボランティア活動の一環として実施されている。これには、どこの国のMLA機関も予算に余裕があるわけではないという事情が少なからず関係しているだろう。しかし、イギリスの大英図書館勤務時代にクラウドソーシング・プロジェクトに携わり現在も文化関係機関におけるクラウドソーシングについて発信し続けているミア・リッジは、これは「知的余剰 (cognitive surplus) の利用」という考え方に基づくと述べている<sup>5)</sup>。産業革命以降、技術発展に伴い人々の生活には時間的余裕が増え、その時間を知の役に立てようとする時代になった。人々の余暇利用の選択肢として、MLA機関のクラウドソーシングは人々に文化発展への寄与機会を提供する格好になりうる。人々に余暇時間を利用してクラウドソーシングに協力してもらおうというコンセプトなので、あまり訓練を必要とせず短時間でできる単純な作業が最適とされ、タスク形式のものが多くなるのだろう。

## 3. MLA機関によるクラウドソーシング事例

MLA機関ではタスク形式のクラウドソーシング活用例が多いことを述べたが、同じタスク形式の作業にも様々な種類がある。ここでは、MLA機関ですでに実施されている例をあげながら、その種類に触れていく。ただし、学術調査などでコンセンサスの得られた分類が見受けられないため、筆者の体験とインターネット上で公開されている実施例を元に独自に分類する。調査対象については、英語でインターネット公開されている事例に限定したため、必然的に欧米を中心とした英語圏MLA機関の事例となっている。

3) 総務省『平成26年版情報通信白書』、2014年。<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/pdf/26honpen.pdf>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

4) 総務省前掲白書。

5) Ridge, M., 2016. Reaching out: museums, crowdsourcing and participatory heritage (keynote speech). Museoviraston järjestämällä Museoalan teemapäivillä. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=MbNcUqcTRdM> [Accessed August 14, 2017].

## (1) 新規資料の開発・活用

### ●新資料の収集

#### ◇ロンドン自然史博物館 (イギリス) “Orchid Observers”

Zooniverseというクラウドソーシングのプラットフォームを利用したプロジェクトで、イギリス国内に自生するランの撮影をした人に、その写真を研究資料としてプラットフォーム上にアップロードにて提供してもらうもの。提供された写真に写るランの種類や場所を1830年以降に収集された館蔵資料の情報と比較し、イギリス国内における気候変動の調査に利用した。2015年4月から2016年7月まで実施され、2000人超のボランティアによりプラットフォーム上に5万948件の新規データが蓄積された<sup>6)</sup>。

## (2) 既存資料の開発・活用

### ●資料の文字化

#### ➤文字資料

#### ◇国立海事博物館、国立公文書館 (イギリス) “1915 Crew List Transcription Project”

公募されたボランティアがオンラインシステムを利用し、写真撮影された1915年当時の手書き商船登記簿を見ながら、乗組員情報を翻刻しシステム登録する。1915年から100周年にあたる2015年にウェブ公開するため、2012年に国立海事博物館と国立公文書館との共同で立ち上げられ、最終的に410人のボランティアにより75万人分の乗組員名がデータベース化され公開に至っている<sup>7)</sup>。

#### ◇オーストラリア国立図書館 “Trove (OCR correction)”

過去の新聞記事をデータベース化し、オンライン公開するプロジェクトの一環として、光学文字認識 (Optical Character Reader ; 以下OCR) という方式で機械的に読み取られた文字データを実際の記事と照合し、誤認識を修正する作業をボランティアが担当する。2008年に開始したこのプロジェクトは2017年現在も続いており、2016年7月には2億行分の新聞記事が修正されている<sup>8)</sup>。

#### ➤画像資料

#### ◇議会図書館 (アメリカ) “Flickr Commons Project”

記録情報が限られた館蔵写真を写真共有コミュニティサイトFlickrにアップロードし、閲覧者に資料情報の提供を求めるプロジェクト。アップロードした写真の新情報を求めると同時に、被写体や構図の説明をコメント欄に記入し文字化してもらうことで、キーワード検索に対応させている<sup>9)</sup>。

---

6) Robinson, L., 2016. Orchid observers: the results so far... Available at: <https://blog.orchidobservers.org/2016/07/14/orchid-observers-the-results-so-far/> [Accessed August 14, 2017].

7) 西記代子「イギリス国立海事博物館によるeボランティアの試みについて」『徳島県立博物館研究紀要』26号、2016年、97-100ページ。

8) National Library of Australia, 2016. Trove stats for environment: prod. Available at: <http://trove.nla.gov.au/system/stats?env=prod> [Accessed August 12, 2017].

9) Zastrow, J., 2014. The digital archivist. Crowdsourcing cultural heritage: “Citizen archivists” for the future. *Computers in Libraries*, 34(8), pp.21-23. Available at: <http://www.infotoday.com/>

➤ 音声資料

◇ ニューヨーク公共図書館（アメリカ）“Community Oral History Project”

ニューヨーク公共図書館では、様々なクラウドソーシング・プロジェクト用のプラットフォームNYPL Labsを独自に運用しており、その中の一プロジェクトとして、自館で収集したインタビュー音源を文字化してもらうものがある。ボランティアは、3から5秒に区切られた音源をインターネット上で再生し、そこから音声を文字化する。その文字データをもとにキーワード検索を可能にさせる<sup>10)</sup>。

● タグ付け

◇ Art UK（イギリス）“Your Paintings Tagger”

イギリス国内で公的に所有されている全ての油絵情報を集約することを目標として設立されたArt UK（旧Public Catalogue Foundation）という慈善団体の主導で、国内約3000の博物館などから協力を得て、2012年にそのデータベースがオンライン公開された。それら油絵の検索性を高めるために、一般の閲覧者にランダムに示された作品にキーワードを付与（タグ付け）してもらう。所蔵館による作品説明はあるが、専門用語が使用されている場合もあり、より一般的な言葉を何重にもタグ付けし、より多くの検索結果を得られるようにすることを意図とする<sup>11)</sup>。

● 画像加工

◇ 大英博物館（イギリス）“Photo-masking projects on MicroPasts”

MicroPastsという考古学プロジェクトを中心としたクラウドソーシング・プラットフォームを利用し、収蔵資料の3D画像を作成するために画像処理作業をクラウドソーシングで行う。ボランティアは、ランダムに表示された画像に映る資料の縁取り（フォトマスクング）をする。同資料の別アングル画像数枚を他のボランティアが処理し、最終的に博物館担当者がそれら数枚を用いて3D画像に加工する<sup>12)</sup>。

● 同定／誤同定

◇ 大英図書館（イギリス）“Georeferencer Project”

大英図書館が所蔵する17世紀から19世紀の本より抽出された古地図のデジタル画像5万点を、現在のオンライン地図での位置情報と関連付けさせるプロジェクト。ボランティアは、ランダムに表示された古地図画像の情報をもとに、現在公開されている数種類のオンライン地図から同地点を検索し、起点ポイントを新旧地図に記すことにより位置を同定する。2011年に始動した本プロジェクトは、2017年8月時点で全体の50%に当たる約2万5千点が作業済みとなっている<sup>13)</sup>。

---

cilmag/oct14/Zastrow-Crowdsourcing-Cultural-Heritage.shtml [Accessed August 14, 2017].

10) New York Public Library, 2016. Improve our collection. Available at: <http://oralhistory.nypl.org/improve> [Accessed August 14, 2017].

11) Art UK, 2016. FAQ. Available at: <http://artuk.org/footer/faq-13> [Accessed August 14, 2017].

12) MicroPasts, 2016. Photo-masking a British Museum sculpture. Available at: <http://crowdsourced.micropasts.org/project/greekYouth/> [Accessed August 14, 2017].

13) British Library, T., 2016. Georeference: Help us place our digitised maps. Available at: <http://www.bl.uk/georeferencer/index.html> [Accessed August 12, 2017].

## ●選別

## ◇国立公文書館、帝国戦争博物館（イギリス）“Operation War Diary”

国立公文書館所蔵の第一次世界大戦関連手記などの資料詳細をデータベース化し、最終的に第一次世界大戦研究の後押しをし、収蔵資料を一般の人々にも使いやすくすることを目標とする。その第一段階として、Zooniverseプラットフォームを用いて、ボランティアが150万ページの各文書画像を見て、日記や指令記録、表紙、空欄ページなどに選別する。文字記載があると選別されたものは、次の段階で翻刻され、のちにオンライン公開される<sup>14)</sup>。

## 4. 日本のMLA機関によるクラウドソーシング利用の現状

欧米諸国を中心とした英語圏のMLA機関におけるクラウドソーシング利用例は、増加傾向にある。では、日本のMLA機関での実施状況はどうであろうか。今回、不特定多数の者がアクセスできるというクラウドソーシングの特性を考慮し、インターネットから参加可能な状態にあるもしくはその状態にあった事例に限定し、検索エンジンのGoogleを利用し、日本国内のMLA機関によるクラウドソーシングの利用状況を調査した。検索ワードとして、「博物館」「図書館」「文書館」の各機関と「クラウドソーシング」「eボランティア」「オンライン ボランティア」「デジタル ボランティア」「バーチャル ボランティア」の関連すると考えられる各キーワードを組み合わせて検索し、検索結果として示された最初の100件をそれぞれ確認したところ、日本のMLA機関におけるクラウドソーシング例は2017年8月現在で3件のみだった。さらに、機関別に分類すると、この3例は全て図書館によるものであり、博物館と文書館でのクラウドソーシングと呼べる事例は確認できなかった。以下にその3例を記す。

## ◇国立国会図書館、京都府立図書館「L-Crowdプロジェクト」

Crowd4Uという学術系のクラウドソーシング・プラットフォームを利用したプロジェクトで、運営は国立国会図書館の研究員や京都府立図書館の職員、大学研究者などによるプロジェクト・チームが行っている。このプロジェクトは順次新タスクを追加していく予定としており、2017年8月現在、国立国会図書館の資料を使ったタスクでは、前述の欧米事例で分類した「同定／誤同定」に当たるISBNコードの重複・書誌割れの確認作業（作業終了）、「選別」に当たる所蔵書籍の図表・写真ページ選別作業の2種類が提供されている。最新のタスクでは、「京都府域図書館総合目録ネットワークシステム」に登録された資料のISBNコード重複・書誌割れの確認作業が、ボランティアによって進められている<sup>15)</sup>。

## ◇国立国会図書館「翻デジ2014」

2014年当時国立国会図書館研究員でもあった永崎研宣氏が、国立国会図書館にある

14) Zooniverse, 2016. About operation war diary. Available at: [https://www.operationwardiary.org/?\\_ga=1.108494405.659273951.1482430549#/about](https://www.operationwardiary.org/?_ga=1.108494405.659273951.1482430549#/about) [Accessed August 14, 2017].

15) Crowd4U『Crowd4Uでの学術・公益クラウドソーシングプロジェクト』<http://crowd4u.org/ja/projects/lcrowd>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

研究室の一つによって運用されるサーバ上で作動するシステムを利用し立ち上げた翻刻プロジェクト。国立国会図書館の所蔵資料のうち「国立国会図書館デジタルコレクション」（旧「近代デジタルライブラリー」）においてインターネット公開されているものについて、不特定多数の閲覧者がボランティアとして資料のデジタル画像を見ながら翻デジのプラットフォーム上で翻刻する。このプロジェクトは、日本における「デジタル翻刻」のモデル提示が一義的な目的であると永崎氏自身も述べているが<sup>16)</sup>、筆者が最初に作業状況を確認した2016年11月から10か月後の2017年8月に再度確認したところ、翻刻数は大きく増えていない印象であり、現在は活発な利用は見受けられない<sup>17)</sup>。

#### ◇日本点字図書館「アクセシブルな電子書籍製作実験プロジェクト」

日本点字図書館は、活字を読むことが困難な人々のためにサピエ図書館という電子図書館サービスを提供している。このサピエ図書館の蔵書を増やすためにクラウドソーシングを利用し、OCRで読み込まれたデータの誤認識を修正する作業をボランティアに委託し、その後点字や音声に変換できるDAISYデータに使用する。2017年8月現在、日本点字図書館のホームページでは「多数のご参加をいただきましたので、現在〔ボランティアの〕募集を停止しています」としている<sup>18)</sup>。

## 5. MLA機関がクラウドソーシングを実施する意義と課題

本節では、日本でのクラウドソーシング導入の可能性を探るにあたってその判断材料となる導入の意義と課題を整理してみる。

### (1) 意義

#### ●利用者との協働による双方向の活動

MLA機関運営では、「館→利用者」という一方向の構図でサービスの提供がされることが多いが、クラウドソーシングを通して一般の人々が館の活動に関わることで双方向の館運営が可能になる。

#### ●MLA機関資料が公有財産であるという認識の浸透

クラウドソーシングによる資料のデジタル化という作業を通して自ら資料の開発・活用に関わることで、普段触れることのない資料とも関わり合いが生まれ、MLA機関の資料は「自分たちのもの」という認識が生まれる。

#### ●従来の方法では関わるできない新しいステークホルダーとの関係構築

インターネットによるクラウドソーシングには、これまで受けてきた時間や場所の制限を受けないという特性がある。時間の都合がつかずに館の活動に参加できなかった人や物

16) 永崎研宣「翻デジとNDL」『情報処理学会研究報告』12号、2015年、1-4ページ。

17) 永崎研宣『翻デジ2014』<http://lab.ndl.go.jp/dhii/omk2/>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

18) 日本点字図書館『「アクセシブルな電子書籍製作実験プロジェクト」参加者募集中!』<http://www.nittento.or.jp/news/tdaisy2016.html>（最終閲覧日：2017年8月14日）。

理的に来館できなかった人など、従来MLA機関が関わることができていなかった人とも新たに関係を構築することができる。

●職員だけでは達成しえない作業量の実現

資料を収蔵はしているものの、職員だけでは必要最低限の作業時間しか割けずに資料開発が進まず、限定的な活用しかできていない資料が多い。しかし、インターネット上で不特定多数の人々に「知的余剰」を提供してもらうことで、膨大な作業を短時間で完了させることも可能になる。第3節第2項で紹介した“1915 Crew List Transcription Project”の事例では、職員1名の13年分に換算できる作業を410名のボランティアが3年間で完了させている<sup>19)</sup>。

## (2) 課題

●特定の職員への負担

実施する作業の種類によって負担がかかる職員は変わるが、クラウドソーシング導入に際する資料写真の準備やボランティア運営、作業内容の確認など、段階ごとに担当職員の負担は増える。

●作業精度の確保

不特定多数の人に作業を分配するということがクラウドソーシングの特性であるため、当然参加する人の作業精度にも幅が出てくる。いかに精度を高めていくかということが、MLA機関が提供する情報としての信頼性の担保に重要となる。

●個人情報や著作権などへの配慮

資料をインターネット上で公開する場合は、様々な権利への配慮が必要となる。それらに関わる資料を扱う際、館としての方針（ポリシー）の導入も課題となりうる。

## 6. 日本のMLA機関によるクラウドソーシング導入の可能性

日本のクラウドソーシング市場における規模は年々増しているが、MLA機関に目を移すとクラウドソーシングの活用が確認できるのは図書館だけであり、またその事例も非常に限られている。その詳細な要因の調査は今後の課題とするが、これまでに筆者が確認した様々な取り組みや個人的に交わしたMLA機関職員との会話から読み取れるクラウドソーシング利用が増加しない大きな理由は、以下の3点にあると考える。

まず1点目が「情報の不足」である。日本ではMLA機関での事例自体が少ないこともあるが、海外での事例紹介などの発信も進んでいない印象を受ける。ただし、国立国会図書館が運用するインターネットサイト「カレントアウェアネス・ポータル」では海外でのクラウドソーシング事例を紹介しているので、こういった情報発信が日本のMLA機関におけるクラウドソーシング事例の3件全てが図書館によるものである事実と関連があるのかもしれない。2点目は「権利関連問題への懸念・知識不足」である。幅広い種類の資料を扱うMLA機関がクラウドソー

19) 西前掲論文。



シングを実施するわけなので、個人情報やプライバシー、著作権の保護など様々な権利関連問題が絡んでくる。もちろん必要に応じて保護は必要だが、場合によっては江戸時代以前の古文書などでも個人情報が記載された資料は、子孫への配慮も必要であるという理由などから、一律にその画像や内容はインターネット上では公開しないという考え方も聞く。現行の個人情報や著作権に関する法規を考慮すると、単純に担当職員の知識・情報不足であったり、過敏になりすぎたりして資料の公開・活用が妨げられている感じも否めない。そして、最後の3点目は「作業精度確保への不安」である。この不安の根本には、提供するデータに間違いがあってはならないという考えがあるだろう。より正確なデータを提供しようとすればするほど時間も経費も掛かるため、作業精度の確保に不安のあるクラウドソーシングの利用には二の足を踏んでしまうのではないだろうか。

以上のような理由から、日本のMLA機関ではクラウドソーシングの活用が進んでいないと予想する。しかし、いずれの理由も問題の解決に近づくことは可能であると考ええる。学会や研究会、既存のニュースレターなどで発信や勉強を積み重ねていけば、次第にクラウドソーシングの活用法も周知され、情報不足や権利問題への懸念は解消されるだろう。本稿でその方法の詳細には触れないが、作業精度の確保についても、海外の成功事例に倣い一つのタスクを重複して複数回の処理を重ねることで精度を上げるなどの解決策はある。そして、ここで注目しておきたい点は、前述「翻デジ2014」の管理者である永崎研宣氏が、そのホームページに記したクラウドソーシング・プロジェクトの目標だ。そこでは、当該システムの運用にあたっては、「誰もが正確と認めるデジタル翻刻」を目的とせず、インターネット上で利用しやすい日本語テキストデータを増やし、Googleなどの検索エンジンにおける対象資料の検索性を高めることなどを目標にすると言及している<sup>20)</sup>。なぜその決断をしたかきちんと説明責任を果たしつつ、まずは情報の正確性より利便性を優先させることも一つの選択肢であろう。現在、バックログを抱えている館は多いだろうし、利用者の立場に立った運営、利用者との協働による双方向の館運営が期待されている昨今、クラウドソーシング活用への理解が深まり前述のような課題が解消されれば、活用のデメリットよりもメリットを取る館が増加するのではないだろうか。

## おわりに

以上、MLA機関におけるクラウドソーシング利用について、欧米での事例を確認し、日本での現状と導入の可能性を探った。クラウドソーシング市場全体を見ると日本でも規模は拡大し続けており、欧米ではMLA機関での導入例も増えていることを具体例とともに示した。また、MLA機関でのクラウドソーシングの特徴はタスク形式の作業委託というところであり、その種類はインターネット上でのアップロードによる新資料の提供や文字資料のオンライン翻刻などの既存資料の開発・活用があり、幅広い作業がクラウドソーシングを通して実施されていることもわかった。しかし、まだ日本での導入例は図書館での3件にとどまっていた。そして、クラウドソーシングには館にとってメリットとなりうる導入意義もある一方、情報不足や理解

---

20) 永崎前掲ウェブサイト。

不足、作業精度確保への不安などのデメリットとなる課題があり、それらが日本でのクラウドソーシング活用の壁となっているのではないかという判断に至った。しかしながら、それらの課題を乗り越え、クラウドソーシングのメリットを生かし、利用者の立場に立ったより開かれた館運営をすることはMLA機関に求められる姿の一つの側面なのではないだろうか。そのために、まずは関係者間で情報を共有し、クラウドソーシング利用への心理的な壁を取り除くことが重要だと考える。