

報告番号	※甲	第	号
------	----	---	---

主 論 文 の 要 旨

論文題目 Study of Online Museum Platform for Social Participant Learning

氏 名 崔 瀨 月

論 文 内 容 の 要 旨

最近、博物館に関する研究、特にデジタルミュージアムに関する研究は益々注目され、多くなって来た。日本文化はアジア文化の重要な一部分として、アジアの国々の文化と関連があり、ある領域で、深い関連性を持っている。例えば、世界的にも有名な国宝「源氏物語絵巻」をはじめ、文化的に価値や質が高い作品は多く存在するが、専門家以外の人達は理解しにくいと思う。私が今やっている研究は徳川美術館との協力で、デジタルミュージアムを中心に調査することである。徳川美術館はウェブサイトがあり、主な収蔵品に関する紹介と写真がある。しかし、一般の来館者は歴史知識が少ないので、これらの情報は足りず、理解しにくい状況である。ボランティア、あるいは学芸員から説明してもらえないと、分かりにくい。同時にインターネット上に多く存在しているオンラインミュージアムを調査した結果、徳川美術館だけではなく、色々な博物館のウェブサイトはこの前述した問題がある事が分かった。したがって、様々な文物の周りの関連情報をユーザに提供し、彼らが文物に関する歴史知識を理解しやすいような、オンラインに学習できる歴史初心者向けのオンラインミュージアムと歴史知識を学習するプラットフォームを作りたいと思う。

今、世界的に有名な博物館では Web ページにより収蔵品の写真や基本情報の発信と提供を行っている。しかしながら、それらは各博物館が所有する収蔵品をデジタルアーカイブ化してウェブ上で紹介するものがほとんどである。収蔵品に関する情報のみが提供されている場合も多く、一般的に歴史知識が少ない人々がウェブを見ても、または入館してもその背景の文化と価値をよく理解できないことが多い。さらに、既存されたデジタルミュージアムでは、ユーザの学芸員や他の利用者との交流やディスカッション等を十分にサポートすることが考慮されてないことも多い。

それゆえに、どのように Web 2.0 技術、特に今普及されているソーシャルメディアを活用して、ウェブ上に博物館の収蔵品を展示し、説明し、ユーザの学習をサポートするのはとても重要なことである。この技術を用いて、普通のユーザでも理解しやすい関連知識を提供し、学習する意欲をもっと引き出しやすくし、ソーシャルメディアを通じる他のユーザとの共同学習と研究を目的に研究を行った。

本研究では、歴史初心者向けのデジタルミュージアムをデザインと開発した。そのうえ、デジタルミュージアム利用者の Constructivism Learning を支援するため、博物館の特徴により、CLEs (Constructivism Learning Environments) を構築した。また、今、人気があるソーシャルメディアを活用により、歴史初心者は専門家やほかの学習者達と文物に関するデジタル情報を共用することができ、彼らのソーシャル Collaborative learning を促進した。

研究意義では、基本的な知識とソーシャル関連情報を用いて、オンライン収蔵品を表現し、歴史初心者は文物についての知識を理解と学習することに役に立つことが出来た。同時に、“Two-way communication strategy” で、ソーシャルメディアを活用して、ユーザ達のオンライン学習と資料の交換が出来るようになった。利用者に鑑賞と歴史の勉強を含めった一体化のオンラインミュージアムを初めて提供した。

1 章では、研究の背景と目的を紹介して、研究の独創性や意義等を説明した。今、Online Museum の建築と Social media の活用はデジタル博物館に関する分野で注目されている。Web 2.0 技術を汎用し、特に Social Media をデジタルミュージアムにおける活用が多くなってきて、Museum 1.0 は Museum 2.0 になった。しかし、多くのオンラインミュージアムはユーザに豊富な文物に関する知識を提供することは少なく、ユーザ同時またはユーザと学芸員との交流もできない場合が多い。この背景により、どうやって文物に関する様々な知識を集めてから、ユーザに見せて、ユーザ達が歴史文化を深く理解するようになるかを考えて、本研究を始めた。

2 章では、本研究においての主な概念を説明した。Online Museum という概念をまとめて、紹介した。Web 2.0 時代の到来に伴い、Online Museum は段々と Museum 2.0 に変化して来た。Museum 2.0 には、顕著な特徴はユーザ達が学芸員との交流ができるし、コンテンツを生成することもできる。本研究は Museum 2.0 のフレームに基づいて、行った。

3 章では、本研究に関する学習理論を紹介した。Constructivism Learning 理論は博物館における教育に良く使われている。オンラインミュージアムでも使えると考えている。この理論により、CLES(Constructivism Learning Environments) モデル理論があつて、学習者の構成主義のラーニングを支援するプラットフォームが構築されることが出来る。アメリカの Museum 2.0 を研究している研究者 Nina Simon の「Social participation via Me-to-We design」という理論による、ユーザ達がオンラインミュージアムにおける学習経験を「Social

participant leaning」で、述べたことも提出した。

4章では、今既存されているデジタルミュージアムを30件調査したが、文物についての歴史と文化知識がすくなく、大体文字ばかり上に、関連情報もすくないという結果を得た。普通のユーザにとって、理解しにくく、魅力がない。さらに、これらのユーザがミュージアムに参加するには制限がある。調査の結果に基づき、まず、利用者達が文物に関する知識を理解しやすくなるため、オンライン関連情報を用いて文物を説明するモデルを提案し、Google Maps APIで文物地理情報を可視化する歴史初心者向けのデジタルミュージアムを試作した。最後に、理系大学生と先生向けのシステム試用とアンケート調査を行い、このシステムは普通ユーザにとって、文物に関する歴史知識を自習することがいいという評価を得た。

5章では、最初、オンラインミュージアムにおけるソーシャルメディアの応用を調査したところ、応用の大部はソーシャルメディアの“one-way communication strategies”という使い方だが、ユーザが生成する情報が利用できなく、歴史知識を中心とする検討もすくないことが分るようになった。したがって、この部分の研究はソーシャルメディアを活用した、デジタルミュージアムの利用者達が共同に学習できることを支援するプラットフォームを構築し、利用者の *constructivism learning* と *social learning* を支援することを提案し、システムとソーシャルグループを開発した。その後、試作システムとアプリケーションを用いた評価実験を行い、有効なアンケートにより、この部分の研究はユーザにとってオンラインミュージアムにソーシャルメディアを通じ協力して学習することに役に立つ可能性があると言う結果を得た。

6章では、本研究の結論について述べる。この研究を通じ、三つの結果が得られた。一つは、*Online Museum for History beginners* を構築し、ユーザ達に豊富な文物に関する関連情報を提供して、彼らの *Individual learning* をサポートした事である。もう一つは、一般利用者に向けて文物についての歴史知識を学習するプラットフォームを試作して、ユーザ達が協力的な学習ができるようになった事である。最後は、ソーシャルメディアを活用し、ユーザに博物館や文物に関する情報を提供しながら、ユーザ達が生成した個人の知識を集めて、学習者達が皆使える学習資料として共有できるようになった事である。

本研究でのオリジナリティは、初めてローコストで、オープンソースのソフトウェアとソーシャルメディアを用いて、一般のユーザ向けの学習を支援するオンラインミュージアムを建築したことだと思う。