

報告番号	※甲	第	号
------	----	---	---

主論文の要旨

論文題目	生涯学習および地域活動における 市民向け Web メディアの利活用に関する研究
氏名	近藤 真由

論文内容の要旨

近年、ICT (Information and Communication Technology) によって、多様な「情報・知識」をいかに利活用するかが社会的に重要な意味を持つようになってきている。IT 関連のモノやサービスの著しい低価格化による社会の革命的变化は「チープ革命」と呼ばれ、これによって情報発信と受信のコストは劇的に低下し、Web の利活用による様々な“メディア”が登場した。このように、大衆が Web を使って情報を受発信することによって、Web は社会的な影響力を高める一方、Web 上の情報量は膨大となり、「情報爆発」と呼ばれる現象が問題視されるようになった。

本研究では、Web の社会的な重要性が高まる中、価値ある「情報・知識」の利活用に向け、Web キュレーションを意識した Web 設計を行い、実社会における活用方法を検証することを目的とする。また、Web メディアの利活用において、Web で扱う情報の適切な管理を担っているデータベースの役割をデータベースメディアの視点から明らかにする。

特に、価値ある市民向け情報の利活用が求められている分野を、情報源から受信者への情報伝達タイプと情報受信者が発信者にもなる情報相互利用タイプの 2 つに分け、その具体的フィールドとして、生涯学習および地域活動を対象に Web キュレーションとデータベースメディアの概念を取り入れ、Web の設計および運営方法を明らかにする。

- タイプ① 生涯学習 (市民へ向けた Web メディア利活用)
生涯学習向け天文教育を実践している学芸員が、天文に対する市民の興味・関心を高められるよう Web メディアを利活用する方法
- タイプ② 地域活動 (市民が主体の Web メディア利活用)
市民が地域情報を Web メディアで発信できるよう支援し、継続性を視野に入れた運営方法によって効果的に Web メディアを利活用する方法

効果的な Web 利活用を行うためには、Web の目的を明確にし、そこで扱う情報を絞り、分かりやすく情報を届けられる仕組みが必要となる。特に、本研究が対象とする上記①と②の分野では、Web 上の膨大な情報の中に、どのように価値のある情報を提供し、人々に

利活用してもらうかが重要である。そこで、本研究では、上記①と②の市民向け Web メディアの利活用へ向け、「Web キュレーション」および「データベースメディア」の概念を取り入れることで、実社会を意識した Web 設計を実施した。

キュレーション (Curation) とは、本来は博物館や美術館などで働くキュレーター (Curator) の仕事全般を指す。情報量が増えた Web においても、情報の取捨選択・整理・受信者に応じた解説などのキュレーションが求められており、これを適切に行う事で社会的価値のある Web を構築できると考える。そこで、Web におけるキュレーションを、「Web サイトの目的を考え、コンテンツを収集し、コンテンツを管理し、目的に適した形で提供し、社会の中での活用方法を考えること」と捉え、本研究では、「Web キュレーション」と呼ぶことにした。また、Web におけるデータベースの活用をメディアの視点から考える「データベースメディア」の概念を取り入れた。データベースメディアとは、「データベースをコアにもち、ユーザが参加することでデータベースの価値が高まる Web サイト」のことを指す。これらの概念を基に、社会のニーズを分析し、実用性を重視したシステムの構築を行い、フィールドにおける実証実験によってその社会的効果を明らかにした。

上記①の情報伝達タイプの具体的事例として、生涯学習向け天文教育を対象に、Web キュレーションおよびデータベースメディアに基づくシステム設計と開発を行い、天文教育を実践している学芸員が、天文に対する市民の興味・関心を高められるよう Web メディアを利活用する方法を検証した。

天文教育では、野外で本物の星を見る事が最も大切である。科学館のプラネタリウムで解説を行う学芸員は、来館者が科学館で学んだことを自宅で復習でき、野外の星座観測を支援する仕組みが必要だと考えている。本研究では、野外での星座観測を支援するため、学芸員の教育方法を取り入れた教材開発を行った。学芸員が日々の活動で実践している教育方法やノウハウを活かした教材開発を行う事で、既存のデジタル天文教材では伝えられなかった「本物の星を自分で見つける楽しさや嬉しさ」を伝えられるよう工夫した。学習者による実証実験の結果、一定の効果が示され、天文に対する興味や関心を高めるきっかけになることが明らかとなった。

また、これらの天文教材を Web の利活用によって効果的に提供できるよう、天文教材用のデータベースを設計し、適切な管理を行った上で、学芸員の理想とする形で提供することができる教材管理システムを開発した。LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) 環境およびオープンソースソフトウェアの活用によりフレームワークを構築し、データベースの管理や、サーバ側での素材変換など、学芸員が Web 上で操作できるインタフェースを構築した。開発したシステムにより、PC のみならず、携帯電話、携帯情報端末、携帯ゲーム機などの野外で利用可能なプラットフォームに対応した教材提供が可能となった。データベースの活用により、プラネタリウムの番組と連動したコンテンツ提供が可能となった。学芸員による評価から、本システムが学芸員の教育活動を様々な面から支援するものであることが明らかとなった。

上記研究成果から、生涯学習向け天文教育における Web キュレーションでは、学芸員の教育方法に適した情報を集め、学芸員自身が管理できる仕組みを取り入れ、提供する教材の価値を高められる配信方法が重要であるという事が明らかとなった。また、データベースメディアとして、天文データベースを構築し、Web での教材提供に適した形で、データベースから情報を抽出し、提供することで、学芸員の手間を減らすだけでなく、教材とし

での付加価値を高めた教材配信を実現することができた。

上記②の情報相互利用タイプの具体的事例として、地域活動を対象に、Web キュレーションおよびデータベースメディアに基づくシステム設計と運営体制の構築を行い、市民が地域情報を Web メディアで発信できるよう支援し、継続性を視野に入れた設計および運営方法によって効果的に Web メディアを利活用する方法を検証した。

地域サイトの現状および名古屋市東区における地域サイトの運営事例から、地域サイト運営における課題を整理した。聞き取り調査の結果、ユーザの偏りや情報投稿の停滞が課題となっていることが分かった。そこで、地域サイトの継続促進へ向けた情報管理・運営方法の実証実験によって明らかにすることを目的に、システムと運営体制の構築を行った。特に、情報収集プロセスに着目し、顔の見える人間関係や情報収集メディアの多様化など、運営体制を整えた。実証実験の結果から、情報収集媒体を多様化させたサイトの運営体制は満足度が高く、運営者との Face to Face の歓迎が情報提供を促すことが明らかとなり、これらの運営体制は地域サイトの継続促進に一定の効果があることが示された。

また、多種多様な主体から発信される地域情報を収集し、提供するといった地域サイトの要件を整理し、地域サイトの再設計を行った。運営経験から、地域ではただ単にサイトを提供するだけでなく、地域のネットワークを活かした運営が必要であることが分かったため、市民や市民団体との連携を強化することにした。システムの汎用性およびセキュリティ面にも配慮し、オープンソース CMS (Content Management System) の活用によって、市民や市民団体の情報発信環境を構築した。参加方法の多様化やサイト構築支援、講習会などを開催し、市民による情報発信を支援した。その結果、地域活動を行う市民・市民団体・高校生・大学生・施設などの情報発信者からの情報が集まり、地域サイトで共有できることで、活気のあるサイトへと変化した。

上記研究成果から、地域活動における Web キュレーションでは、多種多様な主体が持つ地域情報を収集する方法を考え、情報発信支援を行うことが重要であるということが明らかとなった。また、地域の情報発信力を高めたことにより、データベースメディアとして、地域の情報をデータベースに収集・蓄積することで価値を高め、地域全体の魅力発信を実現することができた。

以上、本研究では、生涯学習および地域活動における Web メディアの利活用において、Web キュレーションとデータベースメディアの概念を取り入れ、実用性を重視したシステムの構築を行い、フィールドによる実証実験によってその社会的効果を明らかにした点が主な成果である。キュレーションの概念を取り入れることで、情報やコンテンツに対する付加価値を生み出すことができ、総合的に Web 利活用を検討することで、長期・継続的な仕組みや体制を構築することができた。また、日々成長するデータベースの役割に着目することで、市民へ向けた手軽な情報発信および情報やコンテンツの価値を高めた配信が可能となった。

市民向けコミュニティにおける Web メディアの利活用では、技術的な解決策だけでなく、人や組織などの体制および環境を整備することが重要である。本研究では、市民が Web メディアをどう利活用できたら良いかを考え、実践的にフィールドへ参加し、様々な議論を重ねた上で、それに適した仕組みづくりを検討してきた。Web 技術は日々進化するものであるため、今後もプロジェクトを継続させ、市民向け Web メディアの利活用における最新技術の適応方法を検証していきたいと考えている。

