

社会教育施設における情報化の進展と 生涯学習支援

久 世 均
(岐阜県生涯学習センター)

はじめに

高度情報社会へと社会全体が進みだし、生涯学習ではそれらの進展に対応した社会教育施設の情報化・活性化を推進することが重要な課題となってきた。この生涯学習社会の発展のためには、各施設、市町村における情報化に対応できる基盤整備と併せ情報の内容の整備が必要とされる。

そこで、岐阜県社会教育施設情報化・活性化推進実行委員会では、岐阜県生涯学習センターを中心に、情報化の推進とネットワークを用いた学習活動を支援するモデル事業を文部省の支援で実施した。

委員会では、人々の学習活動の多様化・高度化を支援する社会教育施設の情報収集・提供と地域における学習活動が重要であると考え、生涯学習情報を総合的に収集・提供する生涯学習総合情報システムの開発を進めた。その成果として、岐阜県内の公民館・図書館・博物館・美術館・視聴覚センター・科学館・生涯学習センターなどの社会教育施設の有している学習情報や市町村の学習資源の情報流通を可能にし、人々が有効な活用を進められるような学習情報環境の整備を行った。

さらに、これらの学習資源を共通に利用できるネットワーク環境を構成、生涯学習における情報化・活性化での利用の研修システムを開発し衛星通信、遠隔教育システムを用いた研修を進めた。

これらの試行から市町村等が、地域の文化・教育・産業等の情報を収集・

蓄積・流通させ、社会教育施設、学校、家庭等で広く利用できる情報化・活性化を支援する組織及び地域資料のデジタルアーカイブ化の方法を構築することができた。ここでは、この成果について報告する。^{(5) (6) (7)}

I. 生涯学習社会と生涯学習情報

生涯学習社会になると、学習ニーズが多様化してくるといわれる。現在でも、学習者の趣味に関する調査結果⁽⁸⁾を見ると、様々な趣味に分散していることが分かる。それは、学習者の学習したい内容が多様化していると考えられる。

しかし、市町村が単独で、学習者のニーズに対応する学習機会を提供しようとしても、学習ニーズを満足させることは困難である。ましてや、コストという点を考えると益々難しい。

また、学習者のニーズが多様化してきているのは、学習の内容だけではなく、学習レベルという面からも多様化している。⁽⁹⁾

例えば、パソコンの学習において、学習者は、パソコンの基礎を何回も学習するわけではない。パソコンの応用的な学習欲求もある。そこで、パソコンの講習も、初級、中級、上級と多様なレベルの講座の開講が必要となってくる。

また、学習方法も様々な学習方法が求められてきている。例えば、学習者は、講座などの学習機会を望むこともあるが、最近では、書籍やビデオ、団体・グループなどに参加して学習される場合もある。⁽¹⁰⁾

つまり、学習ニーズの多様化は、学習種類・内容、学習レベル、学習方法という3次元で多様化してきているといえる。

これらの多様化した学習ニーズに対して、市町村単位で学習機会を提供しようとしても、無理が生じてくる。そこで、公民館、学校、県、大学、企業などが連携して、講座などを開くことが必要とされる。

例えば、A市で、歴史学の初級講座を行ったとする。そして、隣接したB町では、歴史学の中級の講座を開催する。また、近くのC大学で、歴史学の上級の講座を行うといった市町村連携や大学との連携が必要になってくる。

また、D小学校で、植物の観察についての授業を行う。そして、近くのD公民館で、その次の土曜日に、D町の植物という小学生を対象としたフィールドワークを含めた講座を開くことも考えられる。これが公民館と学校の連携である。

その他にも、小学校と博物館を遠隔学習システムで接続し、学芸員の遠隔授業を行うことも効果的である。

一方、学習者にとっても、ライフスタイルが変化し、自動車や電車でいろいろなところへ容易に行くことができるようになった。そこで、良い講座ならば、どこでも受講するということが可能となってきた。良い講座を受けるために、県域を超えて出かけて講座を受けにいく学習者もいる。現実には、ますます学習機会の広域化が進んできている。広域化が進むためには、このような戦略的な連携や学社融合が重要になってくる

このように様々な連携や学社融合がなされてくると、学習者にとって、どこでどのような講座があるかという情報が必要になってくる。

言い換えれば、今後益々自治体が住民の生活圏をベースに県域や市町村域を越えて相互に連携・協力し、生涯学習事業に取り組むことが重要となり、そのために広域的な生涯学習情報の提供が必要となる。

こうなると、学習者にとっては、市町村単位でのペーパーメディアの広報だけでは、必要な情報を得ることができなく、広域的な情報提供が必要となってくる。できれば、どこからでも、例えば外国からでも情報を受信できるようにネットワーク化することが必要となる。

そのためには、インターネットを利用した広域的な、学習機会の情報の提供が重要となってくる。

このような、学習者に対して提供している生涯学習に関する学習情報を一般に生涯学習情報といい、この生涯学習情報は、学習者の学習意欲を刺激させる知的刺激情報であることが必要である。

II. 新しい生涯学習支援システム

各地域の人々が、自分の住む地元の情報について知り、そこから新しい学

習を求めていく姿は、小学生から高齢者までよく見られる。しかし、各社会教育施設のもつ情報が、これらに充分対応できる学習情報環境であるとは言えない。

一方、地域からの情報の発信の実態は、特定の分野や個人の興味関心による事例が多く、地域としての住民が発信する統合的な状況になっていない。

また、発信される情報が全国的に相互に関連をもたず、単なる一方向の発信であり、各地の情報発信を新しい視点でどのような構成にすべきかを検討する必要がある。

そこで地域社会、特に、生涯学習を視点として、情報活用の推進を目的とした総合的な情報の蓄積、並びに、生涯学習での地域情報の活用推進を目的として『生涯学習総合情報システム』（LLnet : Information Network SYSTEM for Lifelong learning）を構築した。

そのために、現在、それぞれの施設や市町村の所蔵資料や地域情報をデータベース化してきた。

ここでは、新しい生涯学習支援システムとしてこの事業で構築したシステムについて報告する。

1. 共通索引検索システム（LLnavi）

社会教育施設の所蔵資料が、インターネットを通して WWW サービスを行えば、様々な理由から直接足を運べない利用者にとっても、場所や時間の制限を受けずに、必要な情報を入手したり作品鑑賞の疑似体験をしたりすることが可能になるはずである。また、事前に自分の見たい作品が展示されているかどうか調べることもできるはずである。

しかし、実際の問題として、知りたい情報がどの社会教育施設に所蔵されているか分からない。したがって、各館独自のサービスだけでは、利用者がまずどこにアクセスすれば良いかの情報が得られないことが問題となっている。

そのために、各社会教育施設が WWW サービスを提供する情報が充実すれば充実するほど、各社会教育施設を横断して一元的に所蔵資料を検索できる機能の必要性は増すことになる。

これらの機能を提供するのが図1に示す「共通索引検索システム」である。

どの学習情報を検索しますか?

- ☐ デジタルメディア資料情報
- ☐ 図書
- ☐ 風土記
- ☐ 生涯学習
- ☐ 文芸
- ☐ 市町村
- ☐ 全国
- ☐ その他
- ☐ 地域

どのような条件で検索しますか?

自由なキーワードによる検索

キーワード AND OR

項目を直接指定する検索

地域 全国 全角20桁まで 岐阜県 全角20桁まで

所在 全角20桁まで

表題名称

資料名称 全角20桁まで

作者名称 全角20桁まで

制作年代 "江戸時代" など全角20桁

※ 指定した全ての項目に対し、AND検索します(キーワード項目も含む)

検索開始

HOME

図1 共通索引検索システムの検索画面

この「共通索引検索システム」に参加する社会教育施設は、前提としてそれぞれの施設ごとに、所蔵資料の情報をインターネットのWWWによってサービスすることを原則としている。

すなわち、各施設のWWWサービスの中での情報の提供は各施設の責任で行い、個々の所蔵情報には、その情報をインターネット上で唯一に特定できる「URL」が与えられているものとする。

このことにより、各施設では、それぞれの責任において、所蔵資料の情報を呼び出すためのURLと、所蔵資料の情報を検索するための「キーワード」と、検索結果の一覧表示に用いる「見出し」等を項目とした「共通索引検索項目」を、共通のポータルサイトの共通索引データベースに登録する。

学習者は、この共通索引項目で構成された共通索引データベースにアクセスし、このデータベースにより必要な情報を横断的に検索し、各施設の情報を一元的に提供しようとする試みである。

44 特集 情報化の進展と生涯学習

この共通索引検索システムについては、既に東京国立博物館が中心となって運営推進している「文化財情報システム」が、文化財情報システムフォーラムによる共通索引の試行版として行われている。また、県レベルでは、新潟県の「ニルス・プラン」や、兵庫県の「ひょうごインターキャンパス」等が、県内の社会教育施設の情報を関連づけて「共通索引」を提供しはじめている。

次に、この共通索引検索システム構築の留意点を挙げる。

(1) 共通索引項目の抽出

県内各種のデータベースを共通に検索するためにはどのようにすべきか、という点について平成8年度から博物館、美術館、図書館など県内においてインターネットで既にデータベース化を進めている施設の担当者と検討を加えてきた。当初、各施設のデータベースの項目を収集して、そのデータベースの特徴を見ていくことにした。

すると、各データベースでは、所蔵資料の管理という点が重要であったため、共通のデータベースを作成することは困難であった。そこで、各施設から集めたデータベースに共通する項目を抽出し、そのデータベースに分類、分野を追加し、表1のような新しいデータベース項目を作成した。

表1 共通索引項目

NO	項目名	回帰	記録	内容
1	資料コード	1	必須 英数	内部管理用コード
2	情報分類コード	1	必須 英数	所蔵資料、地域素材など情報の種類
3	地域コード	1	英数	全国、都道府県、市町村
4	分類	3	文字	カテゴリー
5	分野	1	文字	動物、植物、岩石など
6	形態	1	文字	実物、模型、写真など
7	表題名称	1	必須 文字	見出し、資料名
8	索引語	10	文字	キーワード
9	資料名称	1	必須 文字	資料の詳細名称
10	作者名称	1	文字	資料作成した人物、機関の名称
11	制作年代	1	文字	年代、年号
12	所在コード	1	必須 英数	資料を所蔵する機関コード
13	詳細 URL	1	必須 英数	資料管理 URL
14	資料 URL	1	英数	関連資料 URL

できれば、これらの項目をデータベースにおける共通索引項目として提案している。現在、この共通項目を共通索引データベースに登録し、表2のように約65万件の共通索引検索を可能にしている。

(2) 検索のアプローチの転換

No.	資料名称	資料名称	所在名	地域
191	団体・グループ	唐花会	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
192	視聴覚教材	鶺鴒の町岐阜	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
193	視聴覚教材	長良川の鶺鴒	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
194	生涯学習作品展	押し花	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
195	生涯学習作品展	長良川鶺鴒	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
196	生涯学習作品展	しゃぼん玉	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
197	生涯学習作品展	鶺鴒	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
198	生涯学習作品展	鶺鴒幻想(4点)	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
199	生涯学習作品展	鶺鴒	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター
200	生涯学習作品展	鶺鴒の始まる頃	生涯学習センター	岐阜県 生涯学習センター

該当件数:191/210件

図2 「鶺鴒」で検索した検索結果

「共通索引検索システム」の構築により、表2で示す書誌情報、生涯学習情報、また、各地の地域情報、所蔵資料情報等を横断的に検索できる仕組みにした。

例えば、図2のようにキーワードを「鶺鴒」として共通検索すると、「団体・グループ情報」、次が「視聴覚教材」、「生涯学習作品展」、「書誌情報」という順に情報の一覧が一元的に出てくる。これは学習者における学習方法を選ぶときに非常に効果的ではないかと考える。

また、「視聴覚教材」の資料名称を見ると、所蔵施設の「視聴覚教材情報」が表示され、また、所在名には、該当の情報を管理している施設のHPにリンクするという構造になっている。

また同様に「書誌情報」を見ると、図書館の「書誌情報」検索結果が出てくる。なお、これは図書館が提供しているため、図書館のサーバーを参照していることになる。

従来は、何か学習したいという人のためには「学習機会情報」のみを提供していた。しかし、学習者は必ずしも「学習機会」から学習したいとは思っていない。むしろ、「団体・グループ」に入って学習をしたい学習者もある。また、ビデオなど「視聴覚教材」で学習したい学習者もいる。

表2 共通索引資料一覧

資料名称		資料点数(件)
マルチメディア素材情報		約 22,000
所蔵資料情報	学習資料	300
	書 誌	600,000
	分 布 図	209
	風 土 記	200
	生涯学習	2,000
	文 化 財	9,000
	市 町 村	6,000
	全 国	200
	そ の 他	
地域情報		7,000

そのためには、学習者が、各情報をひとつひとつ個々に検索し、最適な方法を選ぶ必要があった。

現在年齢層からすると40歳代から50歳代の学習者は、何か学習したいというときは、「学習機会情報」を要求しているようである。しかし、統計的には、20代から30代の学習者は、学習したいときには書誌やビデオで学習する学習者も増えてきている。²⁰ また、最近では、WBT(Web Based Training)による(在宅)学習も要求されてきている。

そこで、「学習機会情報」、「指導者情報」、さらに「団体・グループ情報」、「視聴覚情報」を一元的に検索し、その中から学習者が主体的に学習方法を選べるような総合的な情報を、学習者に提供する方法が求められる。

また、もっと情報の範囲を広げると、図書館、博物館、美術館、視聴覚センター等の情報を横断的に検索することが重要となる。

そのためには、多様なニーズ、学習レベルに対応できる学習情報(教材)の整備と同時に、生涯学習情報を総合的に検索できるシステムが重要となってくる。

このことにより、学習者は多様な学習方法から自分に適している学習方法を主体的に選ぶことが可能となる。

つまり、従来は学習方法の中から、学習目的を検索するような、「内容指向アプローチ」であった。

しかし、これからは学習目的の中から、学習方法を検索する「目的指向アプローチ」のプロセスにしなければならない。このことを、共通索引検索による横断的な検索結果の提供によって実現できる。

2. 地域生涯学習情報システム

最近の教育情報のネットワーク化により、生涯学習センター、学校、図書館等の各社会教育施設のもつ情報を小学生から高齢者がIT学習に対応できる学習情報環境として、どのように構成すべきかの検討が必要となってきた。特に、地域からの情報発信の実態は、特定の分野や個人の興味関心による事例が多く、地域としての住民が発信・受信する総合的な情報流通の整備状況にない。また、各情報が全国的に相互の関連をもたず、単なる一方向の発信であり、各地の情報が相互に補い新しい情報を構成していく可能性に欠けている。

例えば、現状における多くの生涯学習情報のシステムは、それぞれの分野が単独で、相互に連携がもたせられていない状況であり、地域の各種資料を相互の関連をもって調べられるような総合化の視点での資料整理がなされていない。また、他の地域との関連も相互にリンクされた情報が用意されていなく、一般には各地域で独立した情報システムとなっている。ところが、現実に学習の中で必要な情報は、関連のある他地域の情報を見いだしたり、どのように相互の関連をもって発展したか、その影響などを調べられる処理が可能になるべきである。

このため、各教育施設では、地域の情報発信を新しい視点でどのような構成にすべきか検討する必要がある。もし、現在のような状況が続くならば、生涯学習や学校の学習活動での地域情報の利用が進まないであろう。

生涯学習の視点として、総合的な情報の蓄積は、地域情報の活用推進を目的とした情報管理システムを次の視点で構成すべきである。

- ・地域の総合的な学習情報の整備
- ・地域の生涯学習に利用可能な情報の整備
- ・地域内の情報発信の支援
- ・他県その他の地域との情報の連携
- ・学習支援情報の整備

これらの情報は、各教育施設等で収集・整理し、地域の人々が利用でき、さらに、他地域の施設等とも連携した情報活用を支援すべきである。

このため、各地域のデータベース間で共通項目の検索、及び関連項目間の相互処理が可能な情報構成が必要となる。

(1) 地域教材作成への期待

地域教材情報について、市町村の担当者を対象にアンケートを取った、回答者は主に市町村教育委員会の生涯学習・社会教育担当者である。

まず「作成を希望する教材」という設問の回答については、次のように大別できた。

(1) 地域の学習教材に関するもの	51.4%
(2) 学校教育・各教科に関するもの	9.7%
(3) 環境やリサイクルに関するもの	6.9%
(4) 国際理解に関するもの	5.6%
(5) その他	26.4%

また、(1)の「地域の学習教材に関するもの」については、全体の約半数を占め、地域情報のニーズが高いことを示している。

(1)の「地域の学習教材に関するもの」は、さらに次のように分類できた。

a. 地域の様子について	8件
b. 歴史関係	5件
c. 文化・芸術・行事関係	3件
d. 生活関係	4件
e. 産業関係	2件
f. 自然関係	11件
g. 地域の統計関係	2件
h. 地域からの発信	2件

このアンケート結果からも、地域の担当者として地域の学習教材の必要性が分かる。これらの期待に応えるために、次のようなシステムを構築した。

(2) システムの概要

これまで多くの生涯学習の情報収集は、県、市町村の各施設の情報をいかに集め利用するか検討されてきた。ところが、各教育施設における収集の現状は、単に所有する情報を提供する視点での体系に終わり、地域の生涯学習を考えたとき、地域の関連情報についても収集すべき重要な役割をもっていることを忘れがちである。このため、県、市町村は生涯学習を支援する情報収集・提供の全体構成を示し、その中で、各社会教育施設が社会教育として役割を配慮し、人々の学習に役立つ関連情報の収集・整理の責任を持つべき

である。

このことは、単に社会教育施設の他に、当然、市町村等の関連機関、さらに各種の組織等も協力し、新しい生涯学習情報の体系化を進めるべきである。

一方、このような生涯学習情報の整備には、全体的な背景を理解している教育委員会等が中心となり、基本計画を作り、それにしがい関係施設が、地域の情報を収集し、生涯学習での利用が進められるようにすべきである。

特に、生涯学習では、利用者の視点からの体系化が必要である。

そこで、これらの地域情報の総合的な蓄積と、地域間の情報の相互関連をもつ情報システムについて図3に示す。

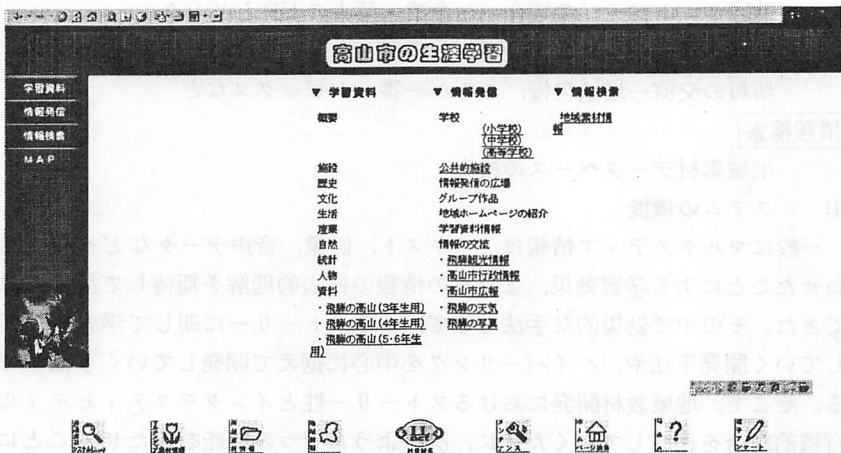


図3 高山市の地域生涯学習情報システム

(3) システムの構成

学習資料

概 要 ← 全体の地図、写真、交通アクセス

施 設 ← 市役所、公園、図書館、公民館等代表的な施設とその内容

歴 史 ← 簡単な年表から関連情報にリンク

文 化 ← 文化・芸術、行事などの歴史資料

生 活 ← 生活に関する情報

産 業 ← 産業の各分野

50 特集 情報化の進展と生涯学習

- 自 然 ← 自然環境に関する情報
- 統 計 ← 人口、農業、工業、観光などの市勢情報
- 人 物 ← 歴史上の人物、作家、学者など
- 資 料 ← 学習資料

情報発信

- 学校 ← 小中学校、高校、専門学校、大学の HP とリンク
- 公共的施設 ← 公共的施設の HP とリンク
- 情報発信の広場（掲示板）← 生涯学習の掲示板
- グループ作品 ← 学習成果の発信
- 地域ホームページの紹介 ← 企業・個人の HP とリンク
- 学習資料情報←講習会の資料、学習ソフト、学習資料の共有
- 情報の交流←地域自慢、ここが一番、トピックスなど

情報検索

地域素材データベースの検索

(4) システムの機能

一般にマルチメディア情報は、テキスト、画像、音声データなどを組み合わせることによる学習効果、またその情報の拡張的理解を期待して活用されてきた。その中で効果的な手法として、あるストーリーに即して学習を展開していく開発手法や、ハイパーリンクを中心に据えて開発していく手法がある。そこで、地域教材開発におけるストーリー性とインタラクティブ性の有機的結合を達成していくために、次のような5つの機能を持たせることにした。

- ①キーワード検索機能
- ②関連検索機能
- ③ホームページ検索機能
- ④動画再生機能
- ⑤音声再生機能

3. 所蔵資料情報システム

近年、博物館・美術館・図書館・各種資料館などの社会教育施設は、インターネットのホームページを開設しはじめている。このような試みの多くは、

来館者を対象としたものが多く、「施設の紹介」「来館のための交通機関」「常設展や特別展示の紹介」に関する内容が多く見られる。

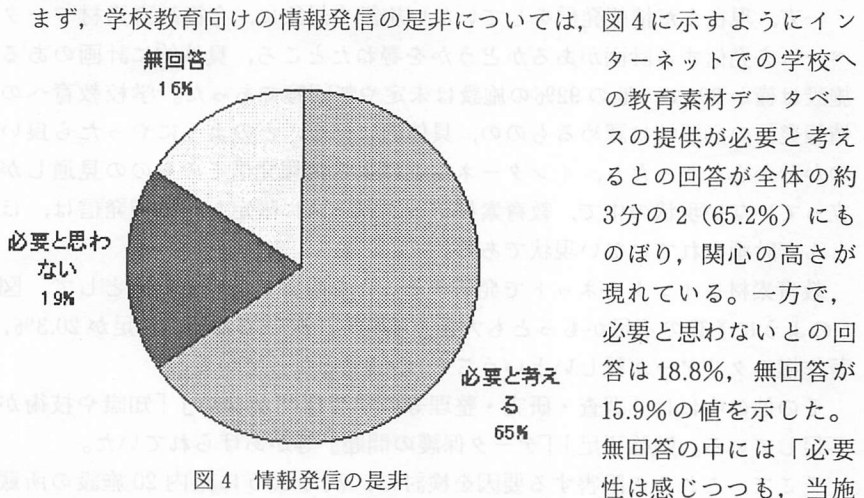
ホームページ開設当初は、このような施設紹介が主となる傾向にあるが、いつまでも施設紹介に留まる情報提供には魅力が少なく、折角の提供情報の利用者増加は期待しにくいと思われる。

一方、学校教育におけるインターネット利用への関心は高く、プロジェクト研究から実質的な整備・利用期に差しかかっている。学校でのインターネット利用環境の整備は、市町村や県単位で具体的な検討が進みはじめており、大阪市や岐阜県等では既に全小・中・高等学校に利用端末が導入されはじめている。

しかし、インターネットを利用する教師は、そこで提供されている教育情報の不足を指摘する傾向にあり、今後の充実が課題となっている。教育センターや生涯学習センターなどの機関による情報提供は今後進むものと考えられるが、より充実した教育情報の整備を進めるためには、学校教育の枠組みにとらわれない情報流通体制の整備が必要となってくる。

(1) 所蔵資料情報提供の現状と課題

県内の社会教育施設の担当者への「岐阜県の社会教育施設等における情報提供の現状と課題」というアンケートでは、以下のような結果であった。⁽²¹⁾



設ではどうしようもない」「何ができるか分からない」等、必要性を認めつつ現状では（個人の立場では）回答できないというものもあった。なお、必要と考える理由の中には「学校教育との連携強化のため」「所蔵資料（及び職員の指導力）を有効活用してもらうため」「施設のPR」等の回答が多く、社会教育関連施設側にも、生涯学習の一環として学校教育を捉えている姿勢がうかがわれている。

又、現在既に教育情報をインターネットにより発信している施設を対象に、今後一層の発信計画があるかどうかを尋ねたところ、3分の2が今以上に発信計画があり、3分の1が未定及び無回答となっていた。これは、インターネットでの発信を有効な提供手段と捉えているることによるものと思われる。

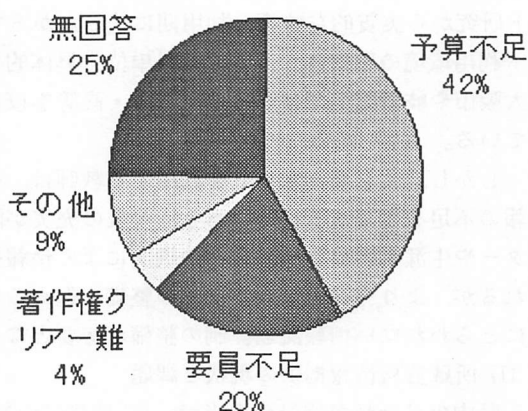


図5 阻害している要因

一方、現在まだ情報発信をしていない施設を対象に、今後教育素材データベースを発信する計画があるかどうかを尋ねたところ、具体的に計画のある施設は僅か8%で、他の92%の施設は未定や無回答であった。学校教育への情報発信の必要性は認めるものの、具体的に何を、どのようにやったら良いのか分からなかったり、インターネットによる情報発信そのものの見通しが立っていない現状の中で、教育素材データベースに限定した情報発信は、ほとんど計画されていない現状である。

教育素材をインターネットで発信することを阻害している要因として、図5のように予算の不足がもっとも大きく42.0%、次いで要員の不足が20.3%、著作権のクリアーが難しいということは4.3%となっている。

その他の中には「調査・研究・整理等の学芸部門がない」「知識や技術が不足している。勉強不足」「データ保護の問題」等があげられていた。

そこで、これらの阻害する要因を検討し、次のように県内20施設の所蔵

施設のホームページ作成と同時に所蔵資料のデータベース化を図った。

(2) システムの概要

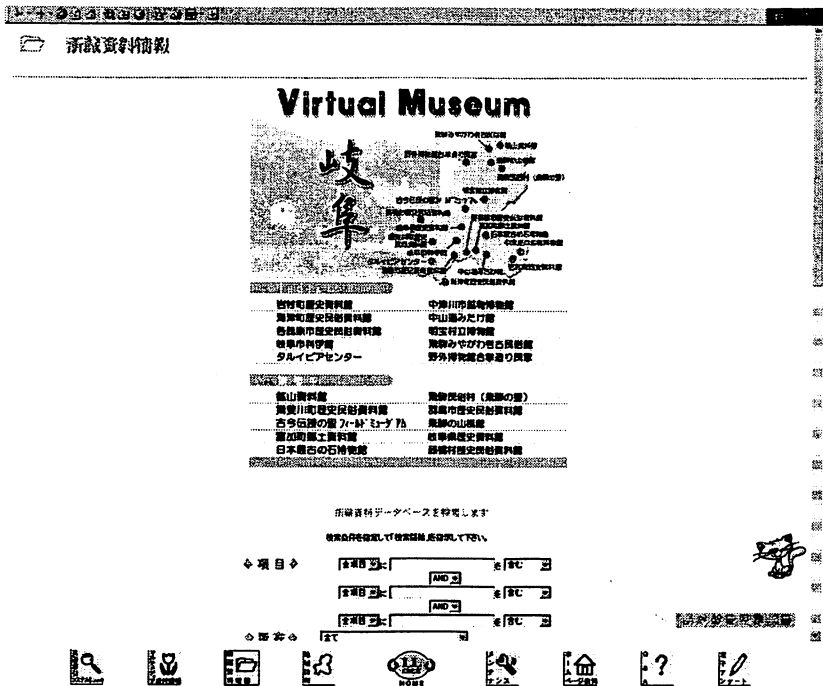


図6 バーチャルミュージアム

市町村の資料館や博物館等において、ネットワーク化と電子的な情報の記録・蓄積を進めることにより、誰もが、ネットワークを通じて生涯学習資料等を楽しめる図6のような「バーチャルミュージアム」の構築をした。

インターネットの特性を考えれば、将来は自宅でいながらにして『仮想博物館』を体験することがそう遠くない時代には実現できる。そのような発展を発展していけば、箱からの脱却、つまり施設がなくても仮想博物館(バーチャルミュージアム)をネット上で展開することは、十分に可能である。しかし、その場合一次資料や二次資料の扱いについては十分に吟味整理されなければならない。特にネットで発信される情報については発信者の意図がス

トレートに表現されるため、本来の実物の持つ情報についてどれだけ近づくことができるのか見極めなければならない。



図7 施設のホームページの構成

(3) システムの構成

所蔵資料は、所蔵資料全体から検索する仕組みと、20施設のホームページから検索できる仕組みが必要となる。また、各施設のホームページを図7のように次の5つの構成にした。

- | | |
|---------|-------------------------|
| ①施設の概要 | 施設設備の説明や施設のコンセプトなど |
| ②学習資料 | 所蔵資料に関する学習資料、ストーリー性ある教材 |
| ③関連情報 | 関連施設のリンク集 |
| ④所蔵資料検索 | 所蔵資料のデータベース検索 |

⑤交通アクセス 施設の地図, 交通アクセス

4. 遠隔学習システム

遠隔教育での通信回線の利用は、1990年代になり、小学校、中学校などでの学校間の授業交流を始め、多様な使い方の実践的研究が始まりましたが、これらの社会教育施設との連携はまだ多くない。社会教育施設には、物的資源のみではなく、人的資源を効果的に活用する意味で、社会教育施設との遠隔授業を積極的に進めることが重要である。

そこで、本事業では平成9年度の新教育メディア研究開発事業による遠隔公開講座の調査研究事業²⁹の成果をもとに、岐阜県生涯学習センターや教育センターの講座を、遠隔地においても受講できるようにした。

特に、博物館、美術館、図書館、大学などは子供たちにとって魅力ある教育用素材の宝庫であり、これらの素材情報のデータベース化を進めるとともに、テレビ会議システムを通して授業に活用することは、子供たちの学習に関する興味を大いに高めると考えられる。また、このことは社会教育施設にとっても、社会教育施設への興味関心を高め、より活用されることが期待できる。さらに、国際理解教育や環境教育もマルチメディアネットワークを対象に世界に広げることによってはるかに充実したものになる。こうした学習を通して、子供たちは、自らの情報発信能力を高めることのへの必要性を実感するとともに、教室の授業だけでは得られない感動を覚えると考えられる。

この他にも、このネットワークの活用は、教育上の様々な制約を克服する上で大きな効果を発揮する。例えば、ハンディキャップを持った子供や病氣療養中の教科学習等を補完するために活用することも極めて有効な方法である。

5. 学習資料の流通

遠隔学習の学習効果を向上させるには、効果的な補助教材を用意し、受講者の論議に対する反応を的確につかみ、これに対して適切な時点で適宜提供・応答することが必要である。

このためには学習者の理解度や質疑応答に必要な補助教材を想定し制作・蓄積しておく必要がある。³⁰ このためには、生涯学習支援システムにおける

所蔵資料・教材データベースの活用や各種資料の流通が重要となる。

そこで、これらの学習資料をコンピュータ上で流通するこのシステムでは、電子文書という考えがある。電子文書とは、コンピュータ上で扱う文書の総称である。そのネットワークで配信するためには、ネットワークに接続されているすべてのコンピュータで同等の表現力が得られること、ファイルを軽量化して配信が容易に行われるようにするなどの条件をクリアしなければならない。例えば、インターネットで使われる HTML (Hyper Text Markup Language) も電子文書を記述するための方式である。ここで扱う PDF (Portable Document Format) も、また電子文書を記述するための方式の一つである。しかし、文書をコンピュータ上で流通するための条件をクリアするものとして、PDF が勝っている。

つまり、ワープロの文書を容易に素早く電子文書にして優れた表現力を確保するには、今のところ PDF がいいと考えている。

このように、このシステムでは生涯学習資料を PDF 形式でいくつか提供している。参考文献における報告書や手引書についても PDF で提供し、どこからでもこれらの情報を印刷して配布でき、学習できるように整備した。

Ⅲ. 新たな課題に向けて

1. 体系化・構造化の課題

生涯学習の資料構成は、これまで学習資料、人材、学習機会などの二次情報が主であった。しかし、情報処理の進展で映像、音声、図形、文字等の情報が一つの媒体で管理・流通できるようになり、生涯学習情報は今までの二次情報のみでなく、学習に直接利用できる一次情報も管理されるようになってきた。

また、生涯学習情報は、美術館、博物館、地域資料など、多様な発生源をもつようになり、それらの共通した索引が必要となった。また、検索用語として今までの資料内容を表現するキーワード以外に、資料を持つ施設、地域等に関する情報で索引する必要が出てきている。例えば、全国的な各地域の情報の中から、美術館、資料館等の施設、歴史資料館、社寺などの発生源に

関する分類の情報を提供する必要がある。このためには、資料の発生源の分類情報で索引できるようにすることが望まれる。

資料は、地域、発生源の情報他に、発生した時代（時期、年代）についての情報が必要となる。

また、利用者としては、各資料がどのような学習に利用できるかを示す学習分野情報の提供が重要である。例えば小学生が使える資料か、さらに対応する教科名など活用条件を案内情報として記録すべきである。

しかし、このような資料発生源のカテゴリーや学習の分野を統合した二次情報の構成が整備されていない、それぞれの項目の基本的なカテゴリー及び索引語を決める必要がある。

この生涯学習情報を体系化して作成したのが図8のマッピングのホームページである。分類と地域、時代で類型化されたデータベースをホームページの感覚で作成できる。

2. 地域・施設間の人的ネットワークの構成

地域情報は、全国の情報を収集することを想定している。これはインターネット上から登録できる仕組みにしているため、他県とのコラボレーション（共同作業）ができるような仕組みにしている。

例えば、岐阜県が全部収集するというのではなく、それぞれの情報発生源で入力し、それぞれの県でこれを利用することにより効果的になる。

今後、このような県域を越えた形でひとつの情報提供をしていくことが必



図8 マッピング高山

要となる。このシステムは、新しい社会インフラ上に構築する県域を越えた推進体制の整備（新しい人的システム）を支援するものであると捉えている。

幸いこの事業では、新潟県立生涯学習推進センターの協力で、共通索引データを入力した。このように各県で入力して、全国で情報が共有することが重要となる。

また、県内の地域情報に関しては、地域資料の収集のもっとも困難な問題として、各地域の協力体制をいかに構成するかであった。その体制も各地域で異なり、地域の特性に適應した組織構成が必要となる。これらの点に配慮しながら3つの地域で作成委員会を発足した。委員長を先頭にして精力的に情報を収集し、「20世紀の地域の現状を記録して、21世紀に伝える」ということを一つの目的として進められた。^{97 98 99}

ここで重要な事項は、地域の人々が主体的に情報内容の整備、蓄積、流通ができる人的環境づくりであった。

3. デジタルアーカイブ化

今後ここで収集管理した地域情報を、単純に保存し、教育や観光の素材などに供するだけでは地域経済の活性化やまちづくりにはおぼつかない。

膨大な文化遺産を誇る京都では、伝統産業も参加した「京都アーカイブ推進機構」を発足し、伝統文化のデジタル化が進みはじめている。今後、地域の文化をいかに活用し、新しい産業に結びつけるという視点が重要となる。

そのために、行政関係者や教育関係者のみならず地域の人々や企業を含めた幅広い人々の参加により、各地域、施設、学校、企業など社会の各場所に存在する情報を社会のニーズに応じデジタルアーカイブ化し、これらの情報をネットワーク上で有効に流通・活用させる支援を行うために特定非営利活動法人「地域資料デジタルアーカイブ化協議会」を発足し、継続して地域資料のデジタルアーカイブ化を推進する計画である。

4. ネットワークを活用した研修の課題

生涯学習の機会の提供は主に自治体等がその地域住民を対象として各種講座等を開催しているが、これらを開催する学習・教育施設は一般に人口の多

い市街地域に集中し、山間・僻地等のいわゆる過疎地域の住民が等しくこれらの施設を利用した集合型の学習・教育の提供を受けることができる状況にはない。

衛星通信をはじめとする遠隔学習の実現により、受信施設と会場の提供が可能であれば、地理的・時間的制約によって特定の実施会場に通うことが困難な者に対する学習機会の提供が可能になるとともに、多様な学習形態の実施が可能となる。同時に教授者・講師においても移動に係る時間的・肉体的制約から解放されると同時に、知的資源としての人材の共有化が実現することになる。

IV. おわりに

今後、本システムで構築した地域素材情報や所蔵資料は、『総合的な学習の時間』の導入によって、学社融合の観点から重要となると考えられる。

社会教育施設や地域社会と学校との連携がますます必要となり、このシステムがこれらの結節点としての機能を果たすと期待される。

既に現在、このシステムを、小学校から大学において様々な授業で活用をしている。²⁴ また、今回本システムの研修を、文部省の教育情報衛星通信ネットワーク（通称：el-net）を利用して試行した。

今後、生涯学習において「自分史づくり講座」の中でも本システムの活用を図る計画である。

この事業において、社会教育施設の学習機能の改善を考えたときには、インターネット等の情報回線と、テレビ会議システムや衛星通信システムを活用した映像回線の整備が重要であった。

今後も、学校と社会教育施設との協働（コラボレーション）の実現に向けての推進役として横断的な役割を果たし、豊かな生涯学習社会の実現に向けて積極的に取り組んでいきたいと考えている。

本研究は、実行委員長として岐阜女子大学教授の後藤忠彦先生、並びに運営委員長として岐阜大学教育学部助教授加藤直樹先生の指導の下で行った事業の成果である。

最後に、文部省、岐阜女子大学文化情報研究センター、岐阜大学教育学部附属カリキュラム開発研究センター、高山市、河合村、谷汲村各教育委員会並びに、岐阜県教育委員会をはじめ、実行委員の各先生方並びに関係各方面の方々に深く感謝します。

参考文献

- (1) 岐阜県教育委員会：平成6年度生涯大学システム開発に関する調査報告書 pp.24-25
- (2) 文部省：平成8年度わが国の文教施策
<http://www.monbu.go.jp/hakusyo/1996jpn/jindex.html>
- (3) 全国生涯学習情報センター機能に関する調査研究協力者会議：都道府県生涯学習情報提供システムの高度化方策について（審議のまとめ）1998.3.28
- (4) 全国文化・学習情報提供ネットワーク協議会：調査研究第1部会報告書 1995.3
- (5) 岐阜県社会教育施設情報化活性化推進実行委員会：平成9年度岐阜県生涯学習施設情報化活性化推進事業報告書 1998.3
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoyou/H9/H9.htm>
- (6) 岐阜県社会教育施設情報化活性化推進実行委員会：平成10年度岐阜県生涯学習施設情報化活性化推進事業報告書 1999.3
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoyou/H10/H10.htm>
- (7) 岐阜県社会教育施設情報化活性化推進実行委員会：平成11年度岐阜県生涯学習施設情報化活性化推進事業報告書 2000.3
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoyou/h12-houkoku/h12-houkoku.htm>
- (8) 久世，森，加藤：地域素材総合情報システムの構築 (1) 日本教育情報学会第13回年会 8.8-9.1997.pp.68-71
- (9) 久世，中川：地域素材総合情報システムの構築 (2) 日本教育情報学会第14回年会 8.3-4.1998.pp.230-233
- (10) 久世，中川：岐阜県における地域素材総合情報システムの構築 第24回全日本教育工学研究協議会全国大会 11.27-28.1998.pp.249-252
- (11) 後藤，久世，深谷：生涯学習での目的とした地域情報システムの構成 (1) 教育情報研究 日本教育情報学会誌 1998.Vol.12, No1
- (12) 久世：情報化による社会教育施設の活性化を目指して 教育情報研究 日本教育情報学会誌 1999.Vol.13, No1
- (13) 後藤，久世他：所蔵資料のデジタルアーカイブの開発 (1) 岐阜女子大学文化情

報研究センター研究報告 Vol.1 1999

- (14) 今井, 久世他: 地域文化情報の学習支援カリキュラムの開発 岐阜女子大学文化情報研究センター研究報告 Vol.1 1999
- (15) 谷口, 久世他: 教育情報衛星通信ネットワークによる「岐阜県生涯学習学習情報システム用研修講座」の実施 岐阜女子大学文化情報研究センター研究報告 Vol.1 1999
- (16) 東京国立博物館資料部情報管理研究室: 美術館収蔵品共通索引(案) 1995.5.13
<http://www.tnm.go.jp/bnca/doc/mixjam0513a.html>
- (17) 高山市地域生涯学習資料作成委員会: 高山市地域生涯学習資料作成委員会報告書 1999.3
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoku/kasseika/takayama/takayama.htm>
- (18) 河合村地域生涯学習資料作成委員会: 河合村地域生涯学習資料作成委員会報告書 1999.3 <http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoku/kasseika/kawai/kawai.htm>
- (19) 谷汲村地域生涯学習資料作成委員会: 谷汲村地域生涯学習資料作成委員会報告書 1999.3
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoku/kasseika/tanigumi/tanigumi.htm>
- (20) 岐阜県新教育メディア研究開発実行委員会: 岐阜県新教育メディア研究開発事業報告書 1998.2
- (21) 岐阜県生涯学習センター: 岐阜県内の社会教育施設等における情報提供の現状と課題 <http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/syozo/center/whatnew/syakai/ank.htm>
- (22) 岐阜県生涯学習センター: 岐阜県社会教育施設情報化活性化推進事業報告
<http://cscns.csc.gifu.gifu.jp/jigyoku/jmenu.htm>