

博 士 論 文

博物館初心者の展示理解と解釈のための学習支援方法と
その効果についての教育工学的研究

奥 本 素 子

博 士 (学 術)

主任指導教員 加藤 浩 教授

指導教員 三輪真木子 教授

指導教員 近藤 智嗣 准教授

総 合 研 究 大 学 院 大 学
文 化 科 学 研 究 科
メ デ ィ ア 社 会 文 化 専 攻

平 成 2 0 年 度

(2 0 0 8)

目次

本研究の範囲と用語の定義.....	4
1. 序論	5
1.1. 研究の背景	6
1.1.1. 世界における博物館の定義	6
1.1.2. 博物館先進国における博物館教育への認識	7
1.1.3. 我が国における博物館教育への認識	8
1.1.4. 博物館における教育活動の興隆の背景	9
1.1.5. 博物館教育研究の必要性.....	12
1.2. 本研究の着眼点	15
1.2.1. 博物館教育研究における課題.....	15
1.2.2. 人文系博物館が抱える教育的課題.....	19
1.2.3. 日本固有の問題～人材不足～	23
1.3. 本研究の目的と意義	25
1.3.1. 研究の目的	25
1.3.2. 研究の意義	25
1.3.3. 研究の独自性.....	27
1.4. 本論文の構成	29
2. 博物館教育における情報通信技術活用の現状	31
2.1. 海外における ICT による博物館学習支援の先行事例	32
2.2. 日本における ICT による博物館学習支援の可能性.....	34
2.3. 博物館におけるデジタル画像利用の実態調査.....	36
2.3.1. 調査目的	36
2.3.2. 調査概要	36
2.3.3. デジタル画像利用実態調査分析手法	37
2.3.4. 日本のデジタルアーカイブ事業の現状と 館内収蔵品情報のデジタル画像化.....	38
2.3.5. デジタル画像活用意識	39
2.3.6. 「教育分かりやすさ意識」と現状の公開との関連性.....	43
2.3.7. デジタル画像による教育と館種による関連性.....	47
2.4. 教育用ウェブページの内容分析	52
2.4.1. 教育用ウェブページと教育利用意識との関連性	52
2.4.2. 調査概要	53
2.5. 博物館教育における ICT の課題と 本研究において目指す学習支援の在り方.....	59
3. 博物館リテラシーと 博物館認知オリエンテーションモデル	61
3.1. 学習者主体の展示理解・解釈支援.....	62
3.2. 熟達者の持つ博物館リテラシーと初心者をつまづき支援	63
3.2.1. 博物館における展示の解釈支援に関する現状.....	63
3.2.2. 熟達者の持つ博物館リテラシー	63
3.2.3. 博物館における展示の理解と解釈の過程について.....	64
3.2.1. 初心者への博物館リテラシー不足支援	69
3.3. 博物館認知オリエンテーション (COM : Cognitive Orientation of Museum) モデル	70
4. COM 教材の開発と評価	73
4.1. COM 教材の構成.....	74
4.1.1. COM 教材の内容.....	79
4.2. COM 教材の効果検証実験	81

4.2.1.	実験場所	81
4.2.2.	対照群 単独解説教材	83
4.2.3.	被験者	88
4.2.4.	実験手法	89
4.2.5.	実験の手順	95
4.3.	実験結果と考察	97
4.3.1.	教材利用後の学習効果	97
4.3.2.	展示室滞在時間の比較	100
4.3.3.	展示室で記入したマインドマップ型ワークシートの分析	100
4.3.4.	鑑賞終了後質問紙の分析	104
4.4.	パス解析とインタビュー分析による COM 教材の効果を利用した展示解釈と理解の深化過程分析.....	107
4.4.1.	パス解析	107
4.4.2.	COM 教材利用後のインタビュー分析.....	110
4.4.3.	パス解析モデルの妥当性について.....	110
4.4.4.	自立的鑑賞のパターン	120
4.4.5.	鑑賞方略により自立的鑑賞が生まれる流れ	125
4.5.	まとめと課題.....	134
5.	COM 教材による博学連携の実践について	135
5.1.	博学連携教材の意義	136
5.2.	COM モデルに基づいた博物館学習支援教材の開発	138
5.3.	実践実験の詳細	140
5.3.1.	実験の場となった博学連携の現場.....	140
5.3.2.	被験者	140
5.3.3.	実験手順.....	140
5.4.	実験結果	143
5.4.1.	マインドマップ型ワークシートの記述内容	143
5.4.2.	記述内容の差の検定と分析	144
5.4.3.	事後アンケート分析	146
5.5.	実践実験のまとめ.....	148
6.	本研究のまとめと今後の展望	149
6.1.	本研究のまとめ	150
6.2.	COM 教材の展開.....	155
6.2.1.	博学連携における事前学習教材としての利用.....	155
6.2.2.	展示室での支援と連動させた COM 教材	162
6.3.	結語	170
	謝辞.....	173
	引用文献.....	175
	付録.....	184

本研究の範囲と用語の定義

本研究は、博物館における教育に関するものである。

本研究が教育機関として対象とする博物館とは、ICOM（世界博物館会議）が2001年にスペイン・バルセロナで開催された第20回総会で規定した以下のような施設を指す。

「博物館とは、社会とその発展に貢献し、研究・教育・楽しみの目的で、人間とその環境に関する物質資料を収得、保存、研究、伝達、展示する公共の非営利常設機関である。」

本研究では、先行研究より、博物館における教育を学習者が学習者自身で展示を理解し、解釈することを支援することと定義した。そのため、本研究で対象とする領域は、博物館教育における、学習者自身の展示理解と解釈を支援する教育方法の研究である。

なお本研究は、博物館活動の中でも特に博物館教育に特化した研究であるため、通常、来館者、入場者、顧客、利用者と表現される部分も学習者と表現を統一した部分がある。

1. 序論

本章では、まず博物館教育の背景と現状を紹介し、そこから博物館が現在抱える教育活動における課題を述べていく。その研究背景から、本研究が目指す博物館教育の課題の解決について示していく。また、本研究の位置づけを示すために、関連する研究領域における先行研究について概説し、本研究の着眼点と目的と意義、独自性について説明する。

1.1. 研究の背景

1.1.1. 世界における博物館の定義

我が国の博物館法では、その第2条において、「博物館とは、歴史、芸術、民族、産業、自然科学等に関する資料を収集し、保管（「育成」を含む）し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、必要な事業を行い、あわせてこれらの資料に関する調査研究をすることを目的とする機関」と定義されている（大堀 2005）。ユネスコの機関である ICOM（国際博物館会議）をはじめとする各国の博物館の定義でも、博物館の役割はおおむね「収集」、「保存」、「展示」、「教育」、「調査研究」とされている（表 1-1）。

表 1-1 各国の博物館の定義

ICOM (ユネスコ)	「博物館という言葉は公に公開されている、芸術的、技術的、科学的、歴史的、考古学的なコレクションを指し、その中には動物園や植物園も含まれる。常設展示室を有している施設以外の図書館は除く。(1946)」 ＜その後、以下のように変更＞ 「博物館とは、社会とその発展に貢献し、研究・教育・楽しみの目的で、人間とその環境に関する物質資料を収得、保存、研究、伝達、展示する公共の非営利常設機関である。(2001)」(ICOM 2005) (筆者訳)
イギリス	「博物館とは、公共の利益のために、物質的な証拠とその関連情報の収集、記録、保存、展示、解説を行う施設である(1984)」(博物館基準研究会編集 1999) ＜その後、以下のように変更＞ 「博物館とは、人々がコレクションを探究することによって、インスピレーションと学習と喜びを体験するところである。博物館とは、収集、保管することによって、資料や標本を活用できるようにするところである。それは、博物館が社会から託されていることなのである(1998)」(竹内 1999)
フランス	「複数の物品から構成され、その保存及び展示が公益性を帯びる恒久的なコレクションであって、公衆の知識、教育及び娯楽を目的に組織化されたものをいう(2001 年成立)」(福井 2004)
日本	「博物館とは、歴史、芸術・民俗・産業、自然科学等に関する資料を収集し、保管し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資するために必要な事業を行い、あわせてこれらの資料に関する調査研究をすることを目的とする機関」(博物館法)(国立教育研究政策所 2006)

各国の博物館の定義の中で、特に教育や社会貢献については、後に付け加えられた場合が多く、博物館が単なる展示施設から展示を通じて社会的貢献を实

現する社会公共施設へと見直されてきた経緯が伺える。現在の博物館は、モノ資料を収集し、保管し、展示するだけではなく、社会的貢献、教育活動などより幅広い役割が求められている傾向がある。

1.1.2. 博物館先進国における博物館教育への認識

かつての博物館は、珍品、貴重品が陳列されている見世物小屋、もしくは古物が収蔵されている収蔵庫としての認識が、世間の中でも、また博物館関係者の中でも強かった (Dana 1999)。しかし近年になり、展示は単なる見世物ではなく、来館者にとって学習資源であると考えられるようになっていった。特に 21 世紀後半になると、博物館先進国の欧米では、博物館事業における教育活動に注目が集まり、その重要性が強調されるようになり、展示を効果的に見せようとする意識が高まっていった (Moffat & Woollard 2000, Leong 2003)。そしてそのような展示を来館者の学習に効果的に活用することが、展示やコレクションの有効な活用を促進し、ひいては博物館再生の原動力となると考えられるようになっていった (Hooper-Greenhill 1994)。現在では博物館のミッションでも、具体的に教育活動への取り組みが強調されるようになっており、教育は博物館において主要な活動の一つとなっている。

たとえば、博物館に関する法律が存在しないアメリカでは、アメリカ博物館協会 (The American Association of Museums : AAM) が全国の博物館コミュニティを代表し、博物館におけるミッションの提案や、標準化の調整などを行っている。アメリカ博物館協会は、1980 年代に提言した「The Museum for New Century」(Commission on Museums for a New Century 1984)の中で、コレクション中心の運営から人中心、学習者中心の博物館運営への転換を強くうたった。さらに 1990 年代に出された教育的役割に関する報告書「卓抜と均衡 (Excellence and Equity ~ Education and the Public Dimension of Museums~)」(Hursey 1992)の中では「博物館の公共サービスの中核をなすものとしての教育に関することは、すべての博物館の使命に明示され、博物館の諸活動の中軸とされなければならない」(訳:日本博物館協会 2000)とし、

博物館における教育活動の重要性を明言した。

またイギリスでは、Victoria & Albert 美術館教育長である Anderson がイギリス博物館協議会に「Common Wealth」（1999）という提言を提出し、その中で博物館における教育活動の必要性が訴えた（塚原 2000）。この提言は後に政策として採用され、イギリスの博物館の活動方針に大きな影響を与えた。

欧米諸国の先進的な博物館教育への取り組みは、各国に広がり、今や世界的に教育活動は博物館事業の最も重要な活動の一つと認識されている。

1.1.3. 我が国における博物館教育への認識

日本でも博物館教育への関心は高まっており、2000 年以降、文部科学省から委託を受け、日本博物館協会がまとめた 21 世紀の博物館の指針には、随所に教育活動の必要性和重要性が明記されている。

2000 年に発表された「対話と連携の博物館」（日本博物館協会 2000）においては、「21 世紀にふさわしい‘望ましい博物館’とは、『知識社会』における新しい市民需要に応えるため、『対話と連携』を運営の基礎に据え、市民とともに新しい価値を創造し、生涯学習活動の中核として機能する、新時代の博物館である」（下線、筆者）とされ、博物館活動における教育活動の重要性がうたわれた。この提言には、前章にあげた欧米諸国の博物館教育への積極的な取り組みの影響があり、実際に「対話と連携の博物館」の中でも欧米の提言は引用されている。さらにその後まとめられた「博物館の望ましい姿 ―市民とともに創る新時代の博物館―」（2003）では、教育活動の視点として、「博物館は人びととの対話とさまざまなサービスの提供を通して、人びとの自主的な学習の場となり、生涯学習の一翼を担う。そのために、博物館は資料の価値とそれに伴う情報をわかりやすく人びとに伝え、知的な刺激を共有し、ともに学び、楽しみを分かち合う。」（下線、筆者）と具体的に博物館のミッションにまで言及した。上記の通り、我が国でも近年博物館教育に積極的に取り組む姿勢が強化されている。

1.1.4. 博物館における教育活動の興隆の背景

博物館教育が前述のように各国で興隆した背景には、いくつかの理由がある。

一つは、教育学的視点がある。20 世紀に入り、Dewey や Gardner に代表される教育学者が、新しい学習の場として博物館に注目し、その教育の価値が改めて認識されていった。

たとえば、Dewey (1900)は博物館を理想の学校の中核と考えており、道具や練習を通じて、経験を拡張し解釈することができる場所と見なしていた。Dewey が重視する、経験を通じての学習の重要性は博物館教育に大きな影響を与え、博物館は単に資料を展示するだけの場所から、資料を通じて学習者の想像力を刺激し、知識を形成していく装置であると考えられ始めた (Hooper-Greenhill 1999 a, Hein 2006)。

また Gardner (2001) も自身が提唱する Multiple Intelligence の理論に基づいて、博物館が持つ学習施設としての可能性に注目していった。Gardner は多様なタイプの知能があり、人により得意な学習方略、認知方略が存在すると考えた。そして、学校では多様なタイプの知能のうち、言語的知能と論理数学的知能のみが重視され、育成されるが、博物館ではもっと様々な知能を発展させることができると主張した (Davis & Gardner 1999)。

教育学者によって学校教育以外の学習の場として博物館が注目され始めるようになると、徐々に博物館は単なる展示施設から、学校では補えない学習や教育を可能にする、社会教育施設・生涯学習施設である、と認識されるようになっていった。

教育学的視点からの博物館教育への認識は、博物館教育に関わる博物館関係者の意識にも影響を与えていった。かつての博物館教育は教育理論や学習理論を考慮に入れず、教育とは学校教育の延長として捉えられていた(Hein 2006)。しかし 1980 年代頃から、博物館教育関係者の中にも新たに教育理論や学習理論を取り入れ、博物館教育を再検討する動きが見られ始めた (Falk & Dierking 2000, Hein 1996, Hooper-Greenhill 1999 a)。前述した Dewey と共に、博物館教育関係者が注目したのが、Piaget の構成主義理論や Vygotsky の社会構成

主義理論であった。

Piaget の理論の中で特に注目されたのが、学習者が中心となって知識を構成し、意味を解釈していく、という観点である。

「Piaget によると、子どもは(大人も同様に)、新しい情報を受け取るたびに、常に外界への考えを再構築している、と言う。そのような学習者と経験との間にあるダイナミックな過程は同様に博物館においても起こっている。」(Jensen 1999)

また Vygotsky やその学派が提案した、社会構成主義理論も、博物館教育の観点からは Piaget の構成主義と同じ文脈で語られることが多い (Hein 1996, Housen 1983)。ただ社会構成主義理論が持ち出される場合は、特に博物館における社会的活動が強調され (Astor-Jack, Whaley, Dierking, Perry & Garibay 2007)、学習者同士が展示について話し合うことや、博物館の職員が学習者と共に展示について話し合う活動を推進する際に持ち出される (Falk & Dierking 2000)。教育学的観点からは、社会構成主義の概念の限定された扱いには違和感があるが (奥本 2006)、博物館教育の文脈では以上のように捉えられている。

構成主義や社会構成主義の考えは、学習とは学習者中心で行われるという考えを博物館教育にもたらした。その結果、博物館関係者の中で、博物館学習とは学習者が主体的に展示を理解し、解釈することであると考えられるようになり、それを支える博物館教育は単に展示に関する知識を一方通行的に伝えるのではなく、学習者の主体的な展示の理解と解釈を支援する、という学習支援の観点が生まれた (Hein 1996, Falk & Dierking 2000)。博物館独自の学習と教育が論じられるようになると、博物館教育研究においても、新たな教育理論、学習理論の立案が必要になり、博物館教育が独自の領域として研究されるようになっていった。

加えて、最近の博物館来館者研究により、教育普及活動が博物館の来館者を増加させる効果があることが明らかになっており、教育活動は博物館を再生する原動力となることも認識され、ますます教育活動への注目は高まっていった。

アメリカの博物館の状況を詳細に調査した Falk & Dierking (2000) によると、アメリカでは 30 年前までは国民の 10 分の 1 しか博物館に訪れていなかった

たが、10～15年前には1年間の博物館来館者は4分の1にまで上昇し、最近ではアメリカ人全体の5人中2～3人は最低1年に1度博物館を訪れているという。この人気の背景には、教育が重要な役割を果たしている、と彼らは指摘している。

またイギリスの Victoria & Albert 博物館でも、教育普及事業に力点を置くことで入館者数を増やしたと、同様の結果が報告されている (Victoria & Albert Museum, 2001)。

さらに日本でも、同様の効果が明らかになっている。2006年の第一生命経済研究所の調べによると、3年前と比較して入館者が「増えている」割合が最も高いのは「科学博物館」(52.2%)で、「減っている」割合が最も高いのは「美術館」(36.1%)であった(図1-1)。同調査では、博物館活動において最も重視している機能も尋ねており、科学博物館の34.3%が「教育普及」を最も重視しているのに対し、美術館では3.2%のみが「教育普及」を最優先事業に挙げている(図1-2)。本調査から教育普及事業と入館者増減の直接的な因果関係は言えないが、教育普及活動が盛んな博物館は、来館者にとっても魅力的な博物館だと考えられているようである。

上記のような来館者調査の結果が、博物館における教育活動への注目をますます高めていった。

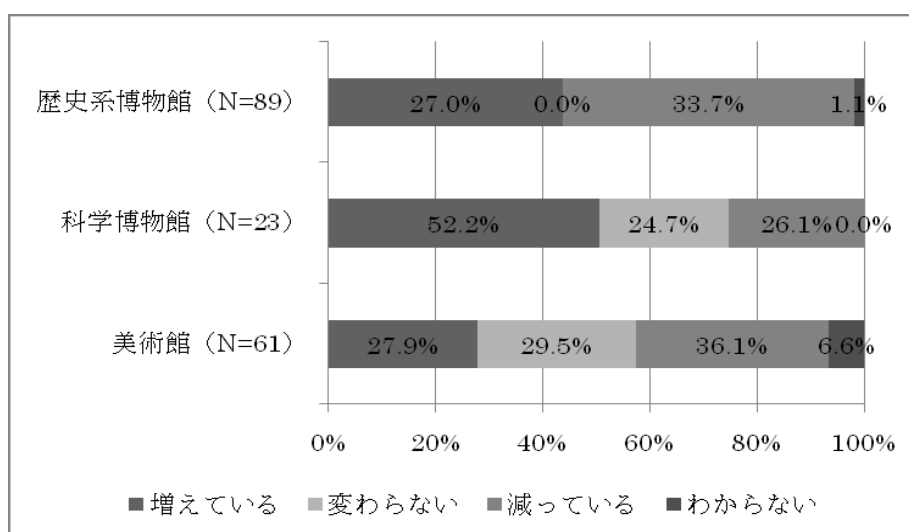


図1-1 入館者の増減状況 (3年前と比較して) (第一生命経済研究所 2006)

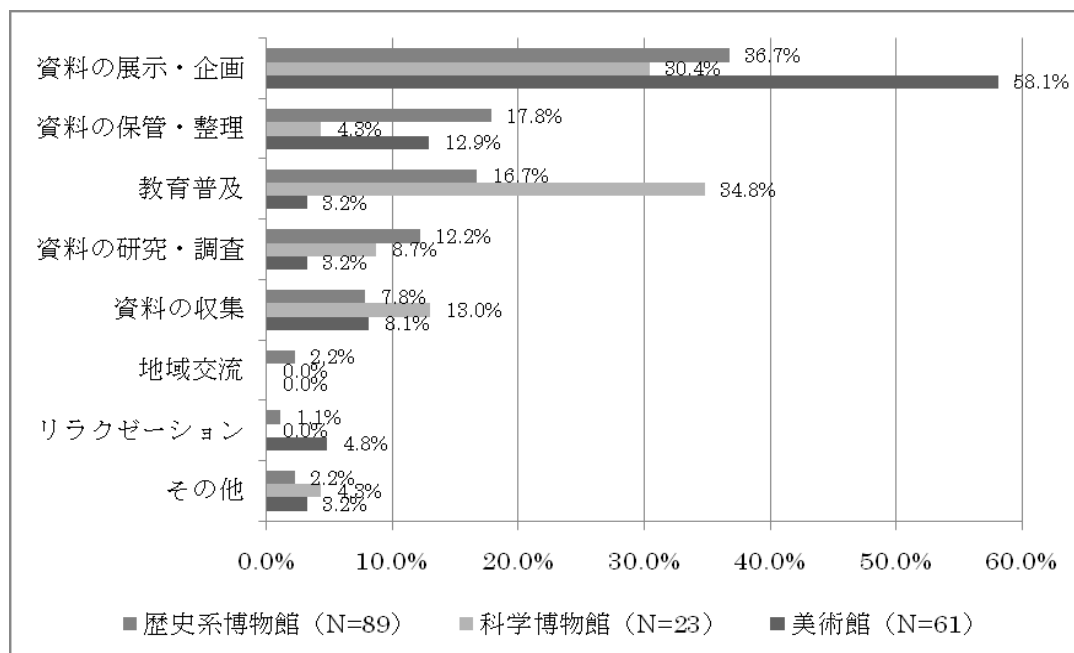


図 1-2 最も重視している機能（複数回答）（第一生命経済研究所 2006）

1.1.5. 博物館教育研究の必要性

博物館の教育施設としての役割が強調されるに従い、多くの博物館で多様な教育活動が生まれていった。現場で取り組まれている博物館教育の範囲は広く、展示や展示物そのものに教育的工夫を加える取り組みから（小長谷 2000, Eskridge 2003, 西村, 広田, 廣瀬 2006）展示を理解するための学習支援ツール（オーディオガイド, ワークシート, パンフレット）を作成する取り組み（小島 2004）、学芸員, 教育普及スタッフ, ボランティアによる解説活動（井上 2006）、学校やその他のコミュニティへのアウトリーチ活動（古庄 2007）まで、多岐に渡っている。

しかし教育プログラムがどのような教育効果をあげ、その教育効果が博物館における学習体験とどう連動していくのかに関しては、まだ明らかにされていない部分が多い。現在のところ、博物館教育の定義、範囲、方法に関しては具体的な指針がなく、例えば日本博物館協会がまとめた報告書「博物館の望ましい姿」の中でも、展示、教育活動の具体化にあたっては、下記のような抽象的な方針しか提案されていない。

- ・ 具体化にあたっては…
 - ・ 展示や各種催しの企画・立案に際しては、利用者の視点を重視し、具体的な目標を定める
 - ・ わかりやすい展示を心がけるとともに、リーフレットやガイドブック、カタログ等を整備したり、学芸員やボランティアによる展示解説を実施するなどして、人々が展示を理解し、楽しむことができるように工夫する
 - ・ 外国人や、高齢者、障害者等の利用に配慮する
 - ・ 目標達成の状況や利用者の反応を把握し、次の企画に反映させる
 - ・ 学校や社会教育機関、他の機関・団体との連携・協力に努める

(博物館の望ましい姿 日本博物館協会 2003 p.11)

このような曖昧な方針の中で、博物館教育を実践していくことの難しさは、実践に携わる職員たちの間では既に指摘されている。たとえば全国的美術館職員が参加する全国美術館会議の報告書の中で、目黒区美術館の降旗氏は『館の方針』は通常、抽象的なことばであり、それらはお題目だと嘆かれることがあります。たとえば『感受性を深め、心を豊かにする』『憩いと喜びの中で創造の手がかりを発見する』『生涯学習の拠点』などの言葉です。ここには普通、『どんな方法で』『だれに対して』という具体的な方策は書かれていませんが、しかしこの茫洋とした言葉を解釈して、具体化して行われているものが展示や展覧会や教育普及です。しかしながら実際の美術館の活動は、その時の学芸員の美術館概念、教育普及概念、あるいは管理職の美術館概念にかなり寄ったものになってしまうことが多くなります。」と指摘している(全国美術館会議 2003)。

最終的に博物館教育の実践においては、現場の職員の属人的な経験や勘で教育活動が行われている場合が多いようで、例えば宮城県美術館の斎氏は、全国美術館会議の報告書の中で以下のように発言している。「ところで、宮城(筆者注：県美術館)は斎や大嶋のあのタレントによってなされている、と紹介されることが多いようだが、それはある意味で正しい。なぜなら、文化・教育はたいへん個別なものだから。宮城県美術館があるのではなく、私がいる、というぐら

いの意気込みが必要」(全国美術館会議 2000)。

つまり現在の博物館教育は、教育普及職員の個人的才能によって支えられている面があると考えられる。確かに才能豊かな教育普及職員が存在する場合、教育活動は効果的に実施されるであろう。実践における教育的取り組みは利用者からも高評価を受けており、利用者の博物館体験を効果的に支援していることが明らかになっている(小長谷 2000, 小島 2004)。しかし各取り組みのどの部分が具体的に学習者のどのような学習活動を支援し、それが全体的な博物館体験にどう影響を及ぼしたかについては、実践における事例や満足度調査だけでは分析することが難しい。上記の発言にあるように、専門職員の高度な教育技術と豊富な教育経験に支えられている教育活動であるが、博物館教育の効果を検証し、汎用性の高い手法として提案するためには、教育活動の範囲、活動内容、評価を明確に絞り、学習効果を実験や調査を通して検証する必要がある。そこで本研究では教育工学的手法を採用し、学習目的とそこに到達するまでの支援の方法を定義し、実験によってその効果を検証していくこととした。

1.2. 本研究の着眼点

本研究では、なるべく現在の博物館教育の現状に即した提案を行うために、現在の博物館教育の課題として考えられている、以下の3点に留意して、研究を展開していった。

1.2.1. 博物館教育研究における課題

最近の博物館来館者研究では一方通行的な情報伝達型教育は限界があり、さらに博物館が提供する解釈多様な展示などの学習特性に適さないことが明らかになっている。

以前は、博物館は知識を伝達する教育施設だと考えられていた。そのため博物館コミュニケーションモデルという、博物館の意図をどう学習者に伝えるか、という一方通行的な伝達モデルが想定されていた（図1-3）。

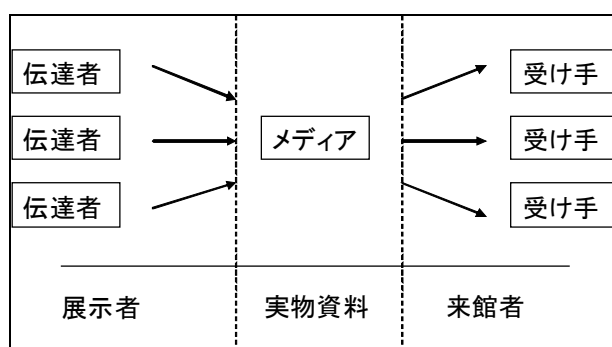


図1-3 従来の博物館教育のモデル（Cameron 1968 作成）

しかし、一方通行的伝達型のコミュニケーションモデルは、答が明確に定義できる科学博物館のみ利用可能であり、作品解釈に多様性があり、答を言葉で説明することができない、美術館のようなタイプの博物館には不向きだとされてきた（Knez&Wright, 1970）。また、最近の来館者研究により、展示資料の解釈は展示を構成する学芸員（展示者）側のみにあるわけではなく、学習者一人一人が個人的な知識や感覚を使って展示を解釈することも明らかになっている。もちろん、博物館にある展示や環境は博物館側がある意図を持って構成した学習資源である。（Bal 1996, Knutson 2002）。しかし博物館が意図したメッ

セージは常に学習者に伝わるとは限らず、むしろ、「博物来館者は自分の個人的な経験や個性に適ったレンズから展示を見て、そこから意味を紡ぎあげている」(Staiton 2002)ことが指摘されている。

そこで、博物館のコミュニケーションモデルは一方通行的な伝達モデルから、学習者中心の学習モデルが提唱されるようになってきた。Falk & Dierking(2000)は博物館での体験とは学習者の個人的文脈、展示やその時の肉体的疲労などの物理的な文脈、そして誰と来たかなどの社会文化的文脈の3文脈に加え、それらが複合的に重なった過去の体験の蓄積によって、構成されると考えた(図1-4)。

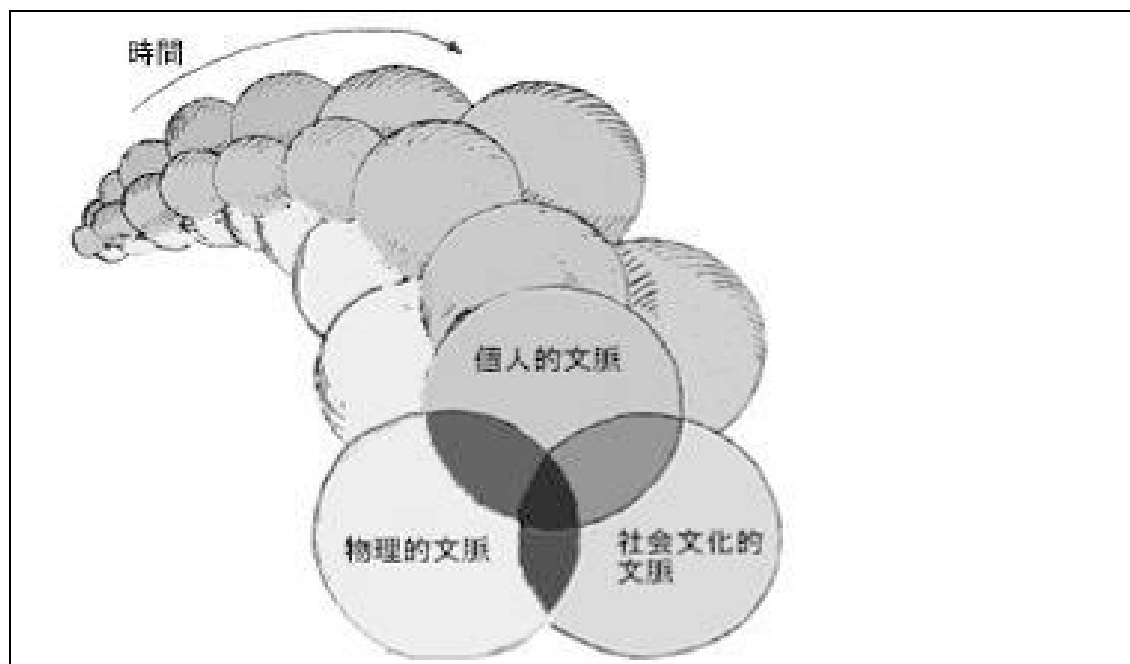


図1-4 博物館ふれあいモデル (Falk & Dierking 2000)

このモデルに従うと、博物館が提供する教育サービスは学習者の文脈によってその効果が異なることになる。さらに博物館学習は過去の体験によって深化するとされていて、短期的な教育効果を評価することが難しいことが示唆されている。

また学習理論の立場から博物館における学習活動を考えたのが、Hein (1996)の構成主義博物館モデルである(図1-5)。彼は、Piagetの構成主義の考えを博

博物館学習に応用し、博物館の展示または環境から得られる知識は事前に存在するのではなく、博物館学習者自身が構成していくものだと考えた。

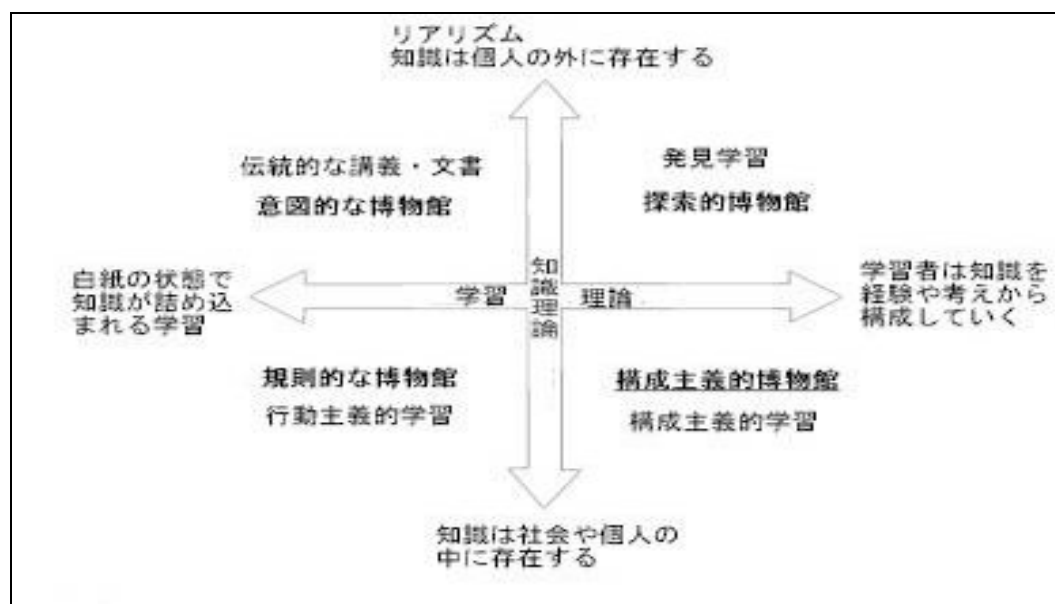


図1-5 構成主義博物館モデル (Hein 1998)

Hein の構成主義モデルは学習者の内部で起きている学習について説明しており、博物館側からの教育の観点、学習資源としての博物館環境についての観点が不足しており、実践で直接適用するには限界がある。そのことについては本人も自覚しており、「理論的純粋性を、実践にそのまま移行する必要はない」(Hein 1996)と述べている。

博物館におけるコミュニケーションモデルや構成主義博物館モデルにおいて、学習者側の立場に立ったモデルが提案されたことで、教育や学習支援を提供する博物館は、学習者の多様性と、提供した支援の効果の多様性の問題について認識し始めた。しかし、Falk & Dierking (2000) が提案した博物館ふれあいモデルや、Hein (1996) が提案した構成主義博物館モデルといったの新たな学習者中心の学習モデルは、博物館教育が一方通行的な「情報伝達」ではなく、学習者主体の展示理解と解釈、つまり学習者中心学習を支援する「学習支援」に移行していかなければならないと主張しているが、実践的な教育の在り方、学習支援の方法を提示するものではない。

とは言え、これらの学習者側から見た博物館学習モデルを受けて、博物館現場でも学習者中心学習の考え方は広く受け入れられており、博物館教育の概念自体、伝達型から支援型へ移行している（Crew 2007）。Hooper-Greenhill (2000)によると、「博物館では、まず博物館展示から紡ぎあげられるストーリーと、さらにそれらのストーリーを理解するための方法によって教育がなされている。博物館教育とは学習のための視覚環境を提供することであり、そこでは学習者は自分自身の解釈方略やレパトリーを発展させていく。」とされている。つまり、博物館学習では、文脈に基づいた展示構成とその展示を理解・解釈する手段を博物館側が学習素材として提供し、そこから学習者が新たな独自の理解と解釈を発展させていくことだと考えられているのである。博物館教育とは、学習者に偏った知識というものを押しつけるべきではなく、むしろ学習者の動機付けを高め、彼らのアイディアや発見を促進させることによって学習者中心学習実現を支援することを目指しているのである(Falk & Dierking 2000, Hein 1996)。

このような博物館における学習者中心学習の考え方は、従来は教育が難しいとされていた、美術館や歴史系博物館のような展示の理解・解釈に学習者の主観が反映されるような博物館においても受け入れられており（久留島 2004, 小島 2006）、現在の博物館教育研究の世界の中では一つの主流の考えとして広まっている。

そのため、本研究では先行研究の成果を踏まえ、博物館側が選択した知識を伝達するのではなく、博物館側と学習者双方が展示の意味を紡ぎあげる学習者中心学習（Bain&Ellenbogen 2002）を達成することを目標に、学習支援の方法を探った。

特に本研究では、その支援の範囲を展示から意味を紡ぎ上げるという学習者の認知的過程に定めた。博物館教育において、展示を理解・解釈する認知的過程は、今まであまり注目されてこなかった。なぜなら、博物館での学習は極めて経験的で情緒的だと考えられていたからである（Loon 2007）。しかし、展示を主体的に解釈するという学習者中心学習を達成する上で、学習者の認知プロセスに着目せずに、表面上の参加性を追求するのは限界にきている。実際に

ハンズ・オンや参加型ギャラリートーク、体験型学習をただ開催するだけでは、展示に対する学習効果が上がらないという指摘がなされている（コールトン 2000，奥本 2006，小島 2006）。そこで、本研究では、学習者が自立的に展示を理解し、解釈するためには、どのような情報の把握や理解があれば到達できるのかを考え、認知の過程でつまづく部分を支援する方法を構築することを目指した。

理想的には学習者が主体的に展示理解・解釈を行い、博物館はその機会と素材だけを提供することが望ましいのだが、現実にはそのような理解・解釈はどのような条件の時にも成立するわけではない。最近の研究では博物館学習者にも学習段階があり（Falk & Dierking 2000）、特に初来館者や初心者は学習支援なしには博物館展示に戸惑いを感じ、難しいと感じることが多いことが明らかになっている（Duensting 2002）。そこで本研究では学習者主体の学習に到達しえない状況の場合、どのように解決すればいいのかを考えていき、単独では自立的な展示理解・解釈が困難な学習者を対象に、主体的に展示理解・解釈を行うための効果的な学習支援について提案していく。

1.2.2. 人文系博物館が抱える教育的課題

博物館には様々な館種があるが、本論文で対象とするのは人文系博物館における学習である（表 1-2）。人文系博物館には、主に美術や芸術、文化、文学などを扱う文化系博物館と、歴史、民俗、民族、考古、郷土などを扱う歴史系博物館が含まれる。

表 1-2 博物館の館種

人文系博物館	文化系博物館	美術館，文学館など
	歴史系博物館	歴史，民俗，考古，民族，郷土博物館など
自然科学系博物館	自然史系博物館	自然史博物館 地質，動物，植物など また実際に生物を飼育栽培している博物館は，動植物園，水族館などに分類する
	理工系博物館	科学博物館 理工，天文など 理工系は更に科学技術，産業などに分類される

人文系博物館の大きな特徴は、扱うテーマが自然科学系博物館と比較し、芸術だったり、歴史だったりと抽象的な場合が多く、そのため学習者が展示や資料の意味を構築していかなければならない（小島 2006）点である。人文系博物館の展示のテーマである、歴史や芸術はその解釈が多様であり、そのため、人文系博物館では展示の解釈を一つに絞らず、学習者自身の展示解釈を重視する傾向がある。

しかし現実には、美術館に関しては成人来館者の大部分が作品を適切に鑑賞することが難しい美術鑑賞の初級段階にあるという先行研究（Housen 2001）もあり、また歴史系博物館の場合、博物館側の展示意図と見学者の理解との間に大きな距離があつて難しく分かりにくいことが指摘されている（倉田 1979）。人文系博物館の扱う内容の抽象性と、具体的な資料との間には開きがあり、資料から意味を読み取ったり、構築したりすることは人文系博物館の初心者には難しいと考えられるのである。つまり、人文系博物館では学習者は自ら展示を理解・解釈することが求められているが、多くの学習者がその解釈の難しさゆえに学習につまずいているのである。よって、実際には人文系博物館には学習者に対する学習支援の提供が求められており、主体的学習という理想とのギャップが、人文系博物館の教育活動をさらに困難にしているのである。

実際に、人文系博物館における教育普及活動は一般的に自然科学系博物館と比較して、立ち遅れていることが指摘されている。

特に、美術館は他の館種の博物館に比べて教育にあまり熱心ではないことが指摘されている（第一生命経済研究所 2006, 奥本, 加藤 2007a）。その背景には、第一に客層に従来の博物館教育の対象者とされていた児童・学生が少ないことがあげられる。1970 年代から 80 年代にかけて、欧米で盛んに行われた来館者調査から、家族連れや子供というのは、子ども博物館、科学博物館、動物園にはよく行くが、自然史博物館、歴史博物館にはあまり行かず、特に美術館に行くのはまれだということが分かっている。例えば科学館における家族づれ来館者の割合は 8 割近くだが、美術館では 1 割未満だという（Falk & Dierking 2000）。

日本でも 2002 年に丹青研究所が全国の博物館で入館者について調査したと

ころ、人文博物館では「60代以上」が、美術館では「40代～50代」と「60代以上」が全体の30%以上を占めている一方で、自然史・理工・動水植では「20代未満」が全体の30%以上に該当するという対照的な傾向が見られた(図1-6)。

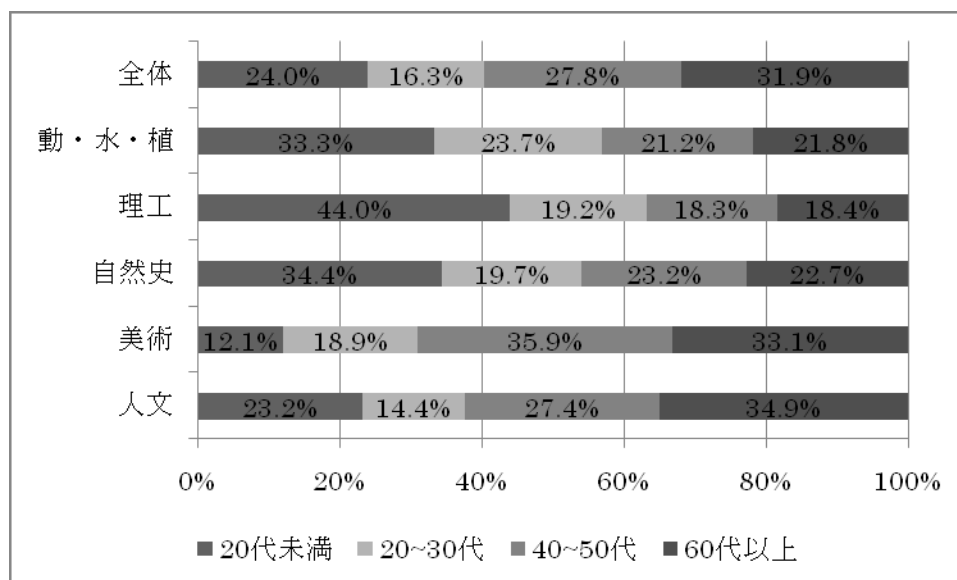


図1-6 館種と年齢層別入館者比率との関連 N=887 (丹青研究所 2002)

しかし、現在の博物館教育の対象は何も子供のものに限ったものではなく、広い範囲での Potential Audience (潜在的来館者) (Hooper-Greenhill 1994) や Infrequent Visitor (非積極的来館者) (Falk & Dierking 2000), Novice Visitor (非熟達来館者) (Hein 1998) が教育の対象であることが指摘されている。そのため、現在の博物館教育はより多くの対象に向けたものになっているのだが、現実的には人文系博物館での教育活動が遅れていることは否めない。

加えて、人文系博物館の場合、文化財を扱ったり、抽象的なテーマを伝えたりすることが多いため、現在自然科学系博物館で行われているハンズ・オン（触ることのできる展示）や体験型展示（視覚、聴覚、嗅覚に訴える展示）が適さない場合がある。1999年の丹青研究所の調査では、人文系博物館が理系の博物館と比較して圧倒的にハンズ・オンや体験型展示を導入していない現状を明らかにしている（表1-7・8）。このように先行する自然科学系博物館の教育事例をそのままの形で応用できないという現状から、人文系博物館には人文系

博物館に適した教育展示，教育プログラムの開発が必要であることが分かる。

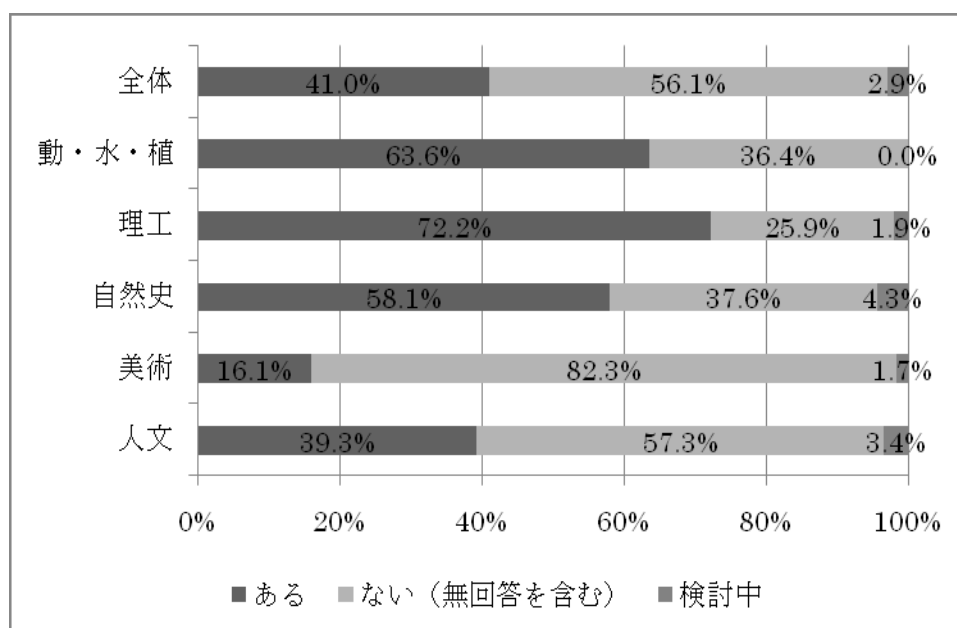


図 1-7 館種別に見る，触れる展示の導入状況（実物資料・レプリカ その他）
N=1432（丹青研究所 1999）

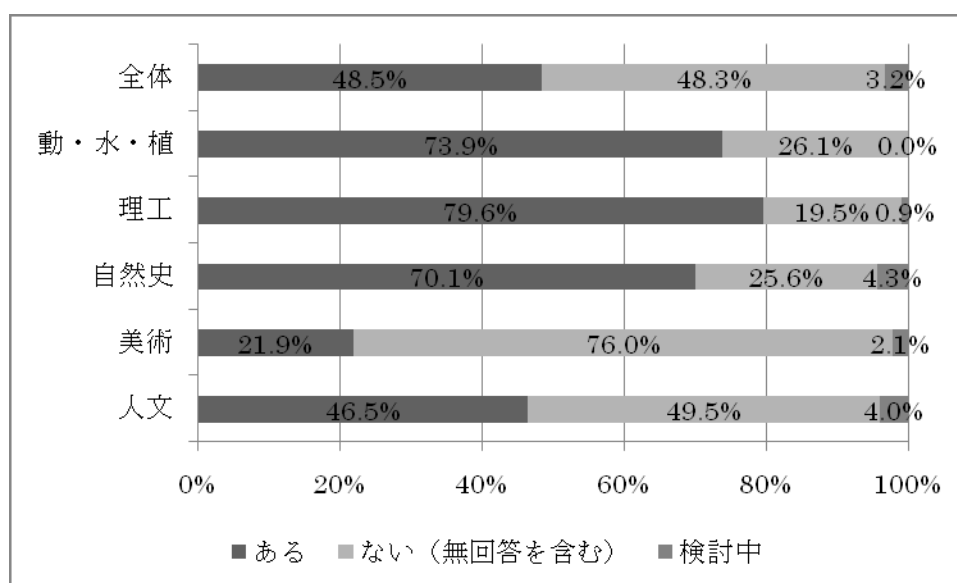


図 1-8 館種別に見る，参加・体験型展示の導入状況
（視覚，聴覚，嗅覚に訴える展示など）N=1432（丹青研究所 1999）

人文系博物館は，特に多様な解釈ができる展示テーマを扱い，さらに展示意

図について一方的に教えることが難しいという特性を抱えている。そこで本研究が提案する学習者中心学習の学習支援方法を活用する場としては、多様な解釈が可能な人文系博物館が適切であると考えた。また、学習者の自立的な展示理解と解釈の過程を見る上でも、展示の解釈が多様で、正解・不正解で割り切れない人文系博物館の学習は適していると考えた。加えて、本研究では前述したとおり、学習支援の範囲を認知的な部分に絞って取り組むため、体験型展示が比較的少ない人文系の環境は本研究の検証の場として相応しいと考えられる。

以上の点から、本研究では主に実験、実践の場として人文系博物館を選び、そこでの学習支援の効果を検証していった。

1.2.3. 日本固有の問題～人材不足～

日本では博物館教育を行う際、人的資源が不足しているという課題も抱えている。すでに欧米では教育専門の学芸員（エデュケーター）制度が整っており、博物館教育活動が通常の学芸活動とは切り離れた専門的な業務として確立している。大きな博物館では教育系職員が全体の半数にも及ぶという（Hein 2006）。一方、日本では博物館の専門家である学芸員は、資料の収集や研究業務が中心業務だとされてきたため、教育の専門家ではない場合が多い。さらに博物館側からも職員に対して教育活動への指針の提案や、研修体制の整備などが立ち遅れていることが指摘されている（對馬 2003）。そのような現状の中、博物館側の学習支援は不足しており、きめ細かなサービスが行えないことが課題として挙げられている（岩崎，安田，横井 2002）。そもそも、欧米のエデュケーターには、教育の資質は重要であることから、小中学校等の教育経験者のように博物館以外の教育経験者という前歴を持つ人が大半である（塚原 2000）。しかし現在は、博物館教育と学校教育の性質の違いを考慮して、博物館教育専門の教育専門職員が必要だと考えられている（齋 1997, Moffat, Woollard 2000）が、実際に教育専門職を養成する仕組みは整っていない（これからの博物館の在り方に関する検討協力者会議 2007）。

今後、日本で博物館における教育普及活動の発展を考える際、人材不足、人

材育成不足の問題は乗り越えていかなければならない課題であるが、一朝一夕には解決しえない課題だと考えられる。そのため、効果的で現実的な博物館教育の在り方を検討する際、人的資源の課題をどう乗り越えるのかという問題を考慮に入れつつ、研究を進めていく必要があるだろう。そこで本研究では、教育工学的知見を採用し、ICT（Information Communication Technology：情報通信技術）を利用した博物館学習支援を提案しようと考えた。教育において、人による支援は大変重要で、効果的であると考えられる。しかし、人的資源が不足している我が国の博物館教育を考える上では、少ない資源でより多くの博物館が活用できる教育方法の確立が必要である。そのため、本研究では現在教育工学の分野で研究されている、ICT を利用した教育や学習支援の方法を、博物館教育に生かすことが出来ないかと考えた。本研究により、ICT を利用した学習支援方法が効果的だと示されれば、今まで教育事業に取り組むことが難しかった、中小規模の博物館でも教育事業が行える可能性が出てくるため、広い範囲の博物館の教育活動の発展に寄与することが出来ると考えられる。

1.3. 本研究の目的と意義

1.3.1. 研究の目的

前節の研究視点を踏まえて、本研究で取り組む研究の目的は以下の 3 点である。

- (1) 先行研究から導き出された博物館の展示解釈理論より、学習者が主体的に博物館展示を理解・解釈するプロセスを明らかにし、そこから博物館初心者をつまずきの構造を解明し、学習支援モデルを立案する
- (2) 学習支援モデルにのっとり、現状の博物館現場で実装可能なウェブ教材を開発し、当該モデルにのっとりない教材と効果を比較し、学習支援モデル学習支援モデルを利用した教材の有効性を立証していく
- (3) 実践的な博物館教育の現場で、学習支援モデルに従った教材を利用し、実践現場での教材の有効性を立証していく

本研究では、まず学習支援モデルを構築するのを第一義的目的としている。その理由は、今まで現場職員の属人的な経験や勘で行われてきた博物館教育の方法を明確化し、より多くの人に理解可能かつ利用可能な博物館学習支援方法を提案することを目的としているためである。博物館教育は理念的なモデルを超え、今後はより実践的な方法の立案が求められている。そのためには、学術的な検証結果を踏まえつつも、現場の職員や関係者が理解でき、応用可能な知見の定義が必要不可欠である。そこで、学習支援モデルを作成し、それに基づいた教材を開発することとした。

1.3.2. 研究の意義

本研究は、実際に博物館教育の現場で利用可能な、初心者の博物館学習支援の方法について、つまずきを解消する学習支援モデルを提案し、そのモデルにのっとり教材を開発し、効果を検証するものである。

実際に、どのような教育支援、学習支援が適切なのかを明らかにすることは意義のあることである。特に本研究は、実用可能性を考え、以下の考慮に入れて研究を進めている。一つは、本研究では学習支援を抽象化し、その学習支援の内容・過程をモデル化して提案することを目指している。それは、従来の研究ではどんなに優れた学習支援方法であっても抽象的なモデルになっていなかったために、現場の状況に限定されるという課題があった。さらにたとえ優れた実践例があっても（例：対話式ギャラリートーク）、それを実行する職員の資質に左右され効果が一定でない、などの問題点があった（奥本 2006）。そのため、本研究では提案する学習支援を行うためには、どのような内容をどのような過程で教授すればいいのかというモデル化を行い、個々の事例に限定することなく当該モデルを活用できる形で提案することを目指した。さらに当該モデルを実践でより広く活用してもらうために、ウェブ教材として教材を実装した。ウェブ教材化することにより、人材が不足している博物館であっても、本学習支援を活用することができ、さらに人による教授効果の違いという課題の解決にもつながると考えられる。

また本研究が第一義的目標として掲げている学習者の主体性に着目した学習支援モデルの提案は、従来の教育伝達型の支援では難しかった学習者中心学習の達成を支援する際の有効な示唆になると考えられ、教育伝達型ではない学習支援の構築は現在の博物館学習研究の知見にも沿うものだと考えられる。さらに、実際に初心者をつまづきを解決する、という目的にかなったモデルを提示することによって、博物館において最も学習支援が必要とされている対象者への学習支援方法が提案でき、学習者、博物館双方のニーズに応える研究だと考えられる。

さらに、本研究は今まで、教育活動が盛んでなかった人文系博物館に絞って実践を行っている。従来来館者教育が困難だと言われていた美術館を含む人文系の博物館においても、応用可能な学習支援を提供することで、博物館教育の支援の範囲が広がるもとと考えられる。

1.3.3. 研究の独自性

前項で示したように、本研究は様々な課題を解決することを目標としている。先行研究でも先行事例においても、上記のような課題は多様な視点から解決策が示されている。しかし本研究では、以下にあげる独自の視点を持って諸課題に取り組み、独自の解決策の提案とその効果の検証を行った。

本研究の第一義的目的は、初心者が自立的に展示を理解・解釈するための学習支援をモデル化し、個々の事例の固有性に限定されない形で提案することである。そのため本研究では、学習支援モデルを構築する際、まず展示を理解・解釈する過程の検証を行った。従来、先行研究では展示資料を見ると、自然に注目点を把握し、そこから意味を理解し、包括的に展示全体を解釈すると考えられていた。つまり展示は資料から帰納的に解釈されると考えられていた。しかし、本研究では博物館リテラシーという博物館熟達者が持っていると言われる展示理解・解釈の際の能力を参考に、展示は先行知識を活用し、演繹的に解釈されているのではないかと仮定した。そして本研究では、どの先行知識がどのように展示理解・解釈に結び付いているのかを抽象的モデルとして表現し、それを土台に初心者の学習支援について考えていった。具体的には初心者が展示を理解・解釈するために必要な先行知識を定義し、何をどのような過程で教授するべきなのかといった学習支援方法を定義し、それをモデル化した。

以上のような展示の理解・解釈の過程の再構築とそれを土台とした学習支援の提案と、その抽象的なモデル化は本研究独自の部分である。本研究で提案した演繹的な展示理解・解釈の過程は従来の博物館教育研究では指摘されていない部分である。また、たとえそれが仮定された博物館学習支援の優れた実践、先行研究があったとしても、本研究のように展示を演繹的に解釈するために必要な先行知識とその習得過程を定義し、それに基づいた学習支援をモデル化した研究は他にない。博物館学習支援の抽象的モデル化は、現場や教材の固有性や独自性に縛られない解決策の提示ができるため、広く一般的に活用することが可能になる。また、本研究の提案するモデルの妥当性が証明されれば、有効な学習支援方法の提案ができるだけでなく、博物館教育研究における理論研究

にも貢献できると考えている。

さらに本研究では、提案した学習支援モデルを教材化し、その有効性を実証的に検証していった。従来、博物館教育研究は来館者研究が主であり、実験室的な検証が行われることが少なかった。本研究は博物館展示室で実験を実施しつつも、実験群と対照群を立てて、教材の効果を検証していった。そのような実験の結果、より教材利用効果について明確な検証が行えたと考えている。さらに本研究では、教材を利用することによって、どの程度利用者独自の展示理解・解釈が発展するのか、そして教材利用はどのような仕組みでその発展に効果があったのかを、質問紙を用いた量的分析と、インタビュー、自由記述のワークシートを用いた質的分析によって明らかにしていった。博物館学習者の独自の解釈を検証した先行研究は少なく、それを外化することは難しいと考えられていた。本研究では教材利用者の独自の解釈部分の検証は、量的にも、質的にも分析し、独自の解釈が発展する過程を、従来の先行研究より、深く実証的に検証していった。

さらに本研究は提案した学習支援モデルに則ったウェブ教材を開発し、その効果を検証していった。第 2 章で述べるが、現在、日本の博物館の教育用ウェブページの活用は発展していない。そこで効果的なウェブ教材の提案を行うことで、本教材の実践的な独自性が生まれている。また前述したように、多くの博物館は人的資源の不足を教育活動の課題としている。ウェブ教材に実装することによって、その課題の克服につながると考えている。

1.4. 本論文の構成

本論文の第2章からは、以下のような構成になっている。

第2章では、研究の前提となる、博物館教育におけるICTを活用した博物館学習支援の先行事例と可能性について述べる(2.1・2.2)。さらに全国の博物館にデジタル画像利用実態調査を実施し、日本の博物館が収蔵品情報をデジタル化するデジタルアーカイブの活用実態と教育利用の現状について分析を行う(2.3.3)。続いて、教育目的でデジタル画像を活用している館の公開の現状を分析した結果を述べる(2.3.4・2.3.5)。分析結果から教育活用意識と教育用ウェブページの公開に関連が見られたため、教育用ウェブページの内容について実際の公開されているウェブページの内容を分析し、現在博物館で提供されている教育、学習支援について明らかにする(2.4)。以上の調査・分析を経て、本研究において目指すべき学習支援の在り方について述べる(2.5)。

第3章では、本研究において提案する博物館学習支援について、博物館リテラシーの観点から導き出した、熟達者と初心者の博物館リテラシーの違いについて先行研究を分析し説明する(3.2)。続いて、前項で導きだした博物館リテラシーの分析にのっとり、実際の学習支援方法として博物館認知オリエンテーション(COM: Cognitive Orientation of Museum)を提案し、そのモデル化を行う(3.3)。

第4章では、第3章で提案したCOMモデルにのっとり、教材化したウェブ教材と(4.1)、その教材の効果について検証していく実験についてのべていく(4.2)。次にその実験の結果を分析し考察していく(4.3)。さらにその教材の効果と教材利用によって発達した展示理解と解釈の過程を分析するために、インタビューを質的に分析し、自立的鑑賞成立の過程を明らかにする(4.4)。

第5章ではまず、3.3で提案されたCOMモデルをもとに開発したCOM教材を活用した博学連携の実践に関して説明し(5.2)、その結果について考察する(5.5)。

第6章では、本研究の結論を述べる。まず、各章のまとめを行い、初心者の自立的な博物館学習支援という目的に対して、成果の位置付けを確認していく

(6.1)。続いて、現在の COM 教材の展開と今後の展望について述べていく(6.2)。最後に本研究の成果を用い、博物館教育についての考察を行い(6.3) 本論文の結語とする。

本論文の構成および既発表論文との関係を図 1-9 に示す。なお、本研究に関連する研究発表については、一覧を本論文末尾に記してある。

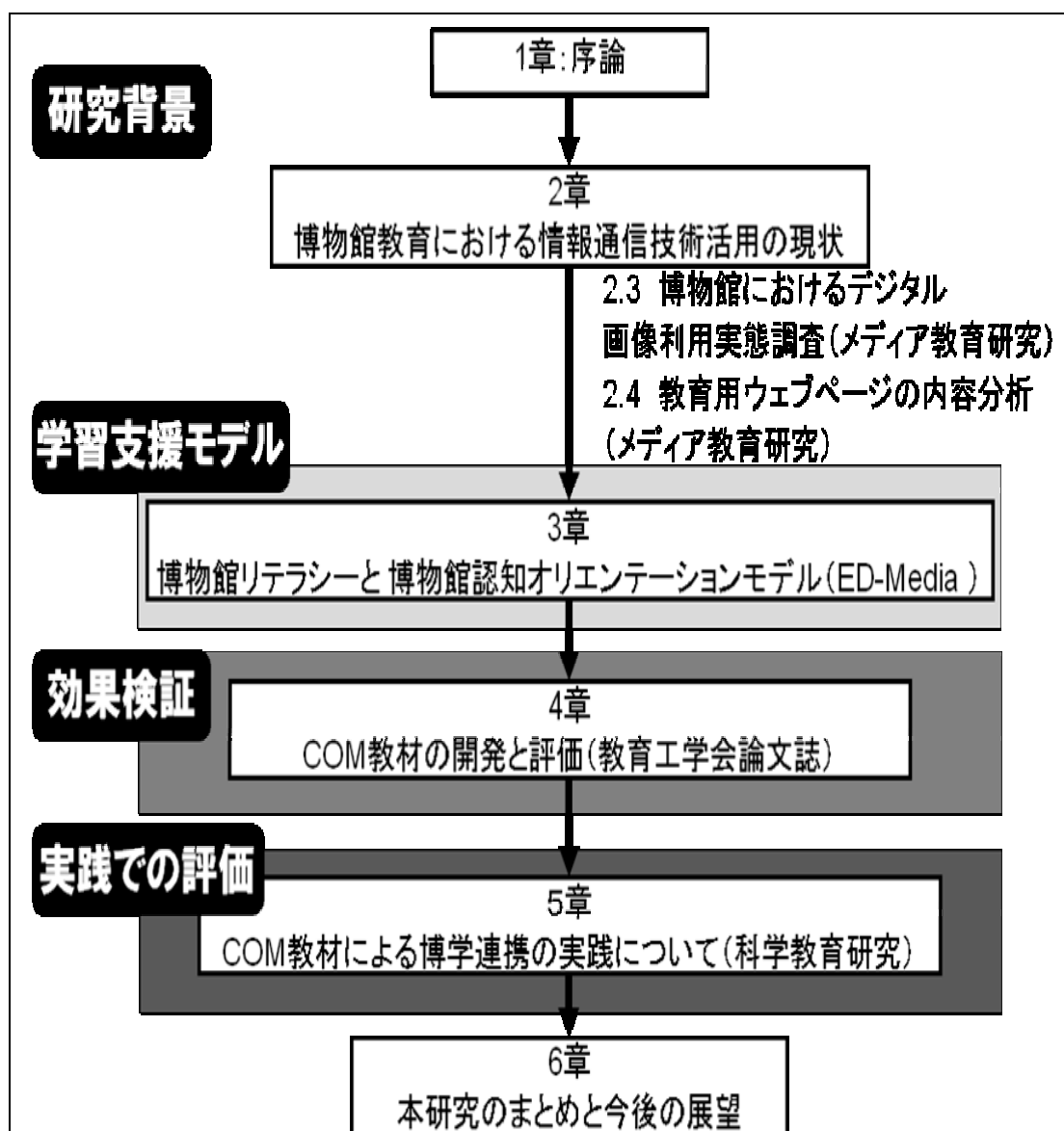


図 1-9 博士論文の構成図

2. 博物館教育における情報通信技術活用の現状

序章で述べたように、日本の博物館教育業界の課題の一つに、教育普及に携わる人材の不足があげられる。そのような現状を考慮して、本研究では人的資源に頼らない教育手法の開発、研究に取り組んだ。

人的資源に頼らない教育手法の一つとして、ICT を利用した博物館教育手法の立案が考えられる。高度に情報化する社会の中で、ICT は様々な分野で活用されており、今や博物館事業においても、不可欠な技術であると言われている（石森，2004）。

本章では、まず博物館における ICT を活用した教育の可能性を考えていく。そして博物館教育における ICT 活用の現状を、先行研究と独自の調査によって明らかにする。その結果を踏まえて、本研究で取り組むべき ICT を活用した学習支援の在り方について考えていく。

2.1. 海外における ICT による博物館学習支援の先行事例

海外の博物館では、既に ICT を活用し、一方的な博物館教育から、利用者を巻き込んだ参加型の学習活動へ移行しつつある。例えば、オランダの国立博物館では、利用者主体の美術館体験をサポートするため、簡単な質問に答えるとその人の好みに合った情報を提供してくれるウェブサービスを開発した。さらにそのサービスの中には、提供された情報を順位づけしたり、関連する情報を増やしたりして、自分オリジナルのコレクションデータベースを作ることができる機能を備えている (Aroyo 2007)。また、学習者同士が作品の感想をチャットで話し合ったり (Loon 2007)、ゲーム感覚で遊びながらコレクションの鑑賞方法を学んでいったりするサイトもある (Ennes 2005)。

これらの多くは 90 年代以降に打ち立てられた博物館学習理論に基づいている。学習者が受け身にならず、参加型で学んでいくことは Falk & Dierking (2000) が提案した博物館ふれあいモデルや、Hein (1996) が提案した構成主義博物館モデルにのっとった、学習者中心学習理論の流れを汲んでいる。学習者中心学習理論では、博物館での学習の意味や目的自体、学習者自身が作り上げていくべきだと唱え、博物館での学習の主体性を学習者に付与する学習を推進している。このような学習者中心の学習を目指す傾向は博物館学習のみならず、現在の学習科学の分野でも主流となっている (三宅 2003)。特に ICT がもたらした双方向性は、学習者を受け手から参加者へと変換できる点が注目されている。

さらに現在ウェブページなどを利用した学習支援の中には、今までの博物館教育の課題を克服するためのものもある。例えば、アメリカのスミソニアン博物館では、一過性で短期的な傾向の強い博物館体験を長期学習のきっかけに結びつけるために、博物館ウェブページを博物館体験の事前学習として活用しつつ、さらに深い情報が得られる学習後ウェブページを開発した (Larson 2005)。さらに、イギリスでは学習者の種類を分け (一般客, 上級者, 学校), それぞれの学習フェーズに適した内容を提供する試みがなされている (Shabajee, Miller 2002)。上記の試みは、短期学習や学習者の多様性などの博物館学習の課題を、ウェブページを通じて解決しようとする取り組みである。海外の事例を通して、

ICT を使った博物館学習教材により，博物館学習支援はより発展的な支援が行えることが明らかになった。

2.2. 日本における ICT による博物館学習支援の可能性

現在、日本の博物館において、ICT はどのように教育に活用されているのだろうか。

現在、日本の博物館はデジタルアーカイブ事業という、博物館が持つ収蔵品をデジタル画像化し、それを様々な博物館事業に活用していく事業に、積極的に取り組んでいる。博物館事業はその機能に合わせ四つに分類される。まず適切な資料を収集する「資料収集」、次に収集した資料を保管管理する「整理保管」、そして資料自体を調査し資料関連分野の研究を進める「調査研究」、そして収集した資料を博物館の調査研究結果とともに公開し、一般の学習に役立てる「教育普及」である（加藤，鷹野，西野，山田，米田 2000a）。以前のデジタルアーカイブは博物館資料の整理保管や調査研究などの博物館の内部業務において用いられることが中心であった（奥本 2007a）。しかし現在では、博物館の外部への活動である教育普及の業務においても、デジタル化されたコンテンツは積極的に活用され始めている（デジタルアーカイブ推進協議会 2005，加藤，鷹野，西野，山田，米田 2000b）。

デジタルアーカイブが教育普及事業に活用されるようになった背景には、前章で述べたような教育普及事業の重要性に対する認識の高まりと、デジタルアーカイブの教育利用に対する政府の政策が挙げられる。政府が掲げた「e-Japan 戦略」においては、特にデジタルアーカイブの教育利用は重点的政策として掲げられた（デジタルアーカイブ推進協議会 2005）。

しかし実際に日本の博物館でデジタル化された収蔵品情報が教育普及事業にどのように活用されているのか、という体系的で詳細な調査は少ない。全国の博物館のデジタル化の実態を調査しデジタルアーカイブ白書を発行していた、デジタルアーカイブ推進協議会も、2005 年の「e-Japan 戦略」終了後に解散した。

本研究では前述したように ICT を活用した教材の開発に取り組もうと考えている。そこで研究の前提として、全国の博物館にアンケート調査を行い、博物館における ICT の教育的活用実態を明らかにし、その結果を踏まえて、現在の

日本で活用可能な教材の在り方について考えていくことにした。

2.3. 博物館におけるデジタル画像利用の実態調査

2.3.1. 調査目的

現在、日本ではデジタルアーカイブという、博物館が持つ収蔵品をデジタル画像化し、それを様々な博物館事業に活用する試みが盛んである。さらに前項でも述べたように、デジタルアーカイブの活用が積極的に推進されている事業の一つに教育事業への活用があげられる。そこで本研究ではデジタルアーカイブの中でデジタル化した収蔵品情報、特に収蔵品のデジタル画像がどのように教育活動と結びついているのかを明らかにすることによって、現在の博物館事業におけるデジタル化とその教育活用の実態を分析できるのではないかと考えた。

そこで本研究では全国規模の質問紙調査を行った。本調査の項目は、デジタル画像の作成目的、公開、意識、作成・活用の現状、に関する質問で主に構成されている。本調査によって、作成目的、公開、意識、現状を組み合わせた分析が行え、より多角的に現状を分析できると考えた。

2.3.2. 調査概要

本研究では、2006 年 10 月に、全国の博物館を対象に「博物館におけるデジタル画像利用の実態調査」（以下：デジタル画像利用実態調査）と題し、質問紙調査を行った。調査対象館は、デジタルアーカイブ推進協議会のウェブページ（<http://www.dcaj.org/jdaa/url/02.html>）にウェブページアドレスが掲載されている博物館の中から、直接メールアドレスが分かった 700 館、ウェブページから直接メールが送れた 87 館、Fax が送信できた 89 館、合計 876 館である。アンケート方法はウェブ上に設置した調査票に、情報業務担当者、もしくはそれに準ずる責任者に回答してもらった。有効回答数は 242 館（回収率 28%）であった。現在、日本の博物館において、博物館における学芸事業をフルタイムで担当する専任学芸員数は、登録博物館と博物館相当施設では 1 館あたり 2.87 人、博物館類似施設では 0.35 人で、博物館全体で 0.88 人である。兼任や非常勤の学芸員を加えると、博物館全体で 1.18 人になるがそれでも少数である。日本の博物館の 7 割が専任の館長を置いていない（文部科学省 2002）現状からも

考慮すると、博物館学芸活動において決定権を持つ学芸員の意識が直接的に館運営に反映されるものと考えられる。また、博物館情報に関わる職員に関して、デジタルアーカイブにおける専門職員がいない館が全体の 18.1%、学芸員が兼務している館が全体の 74.8%にのぼり（デジタルアーカイブ推進協議会 2004）、結局多くの館が少人数の学芸員で情報業務を担当していると考えられ、館のポリシーには直接彼らの意識を反映されているのではないかと考えられる。よって、現時点で聞き取り調査対象者、アンケート調査対象者を情報業務担当者のみに限っても、十分に現状を反映した妥当な調査が可能だと判断した。

2.3.3. デジタル画像利用実態調査分析手法

本調査では質問紙による量的な調査に、参考として関係者へのインタビューを加えて、現在の日本の博物館における「デジタル画像利用実態調査」を行った。

量的な調査を目的とした質問紙は、全国の博物館に配布し、全国的な傾向を見るために利用した。質問紙の内容は館の属性に関わる項目（5 項目）、デジタル画像作成目的（7 項目）、デジタル画像公開の割合（5 項目）、デジタル画像作成、公開に関する外部委託の割合（9 項目）、デジタル画像に対する意識（20 項目）、デジタル画像に関する現状（11 項目）、将来期待しているデジタル画像利用法を尋ねた。詳細な質問項目とその回答形式に関しては付録 1 として文末に記述している。

加えて、博物館情報デジタル化に関わる、博物館の情報業務担当職員（7 館 7 名）、デジタルアーカイブ研究者（5 名）、関連企業担当者（3 社 4 名）に、半構造化インタビューを行った。このインタビューは、現場の具体的な事情を把握し、質問紙を量的に分析する際の参考にするために行った。ここで行った半構造化インタビューの内容は、現在のデジタルアーカイブについて、デジタルアーカイブ構築に際しての課題について、デジタルアーカイブの教育活用について、デジタルアーカイブの教育活用への課題について、である。全てのデータは、トランスクリプトに書き起こし、アンケート分析の項目に従ってコーディ

ングを行い、分析の参考として参照した。

2.3.4. 日本のデジタルアーカイブ事業の現状と 館内収蔵品情報のデジタル画像化

「デジタル画像利用実態調査」に回答した館のうち、デジタル化に着手している館は 83% (N=242) に上った。日本全国の博物館のデジタルアーカイブの現状を調べたデジタルアーカイブ白書 2004 によると、「デジタルアーカイブを知っていて既に着手している」館は、2004 年度の時点で 29.4%であった（デジタルアーカイブ推進協議会 2004）。調査対象館や規模の違い、回収率がほぼ 3 割しかないこと、質問項目の不一致などの理由から今回の調査と 2004 年度のデジタルアーカイブ推進協議会の調査は厳密な比較は出来ないが、博物館のデジタルアーカイブへの取り組みは急速に進展していることが伺える。しかしながらデジタル化の割合は各館でばらつきがあり、館収蔵品のデジタル化率は全体の 4 割以上が 1~2 割しか進んでいないことも明らかになった（図 2-1）。

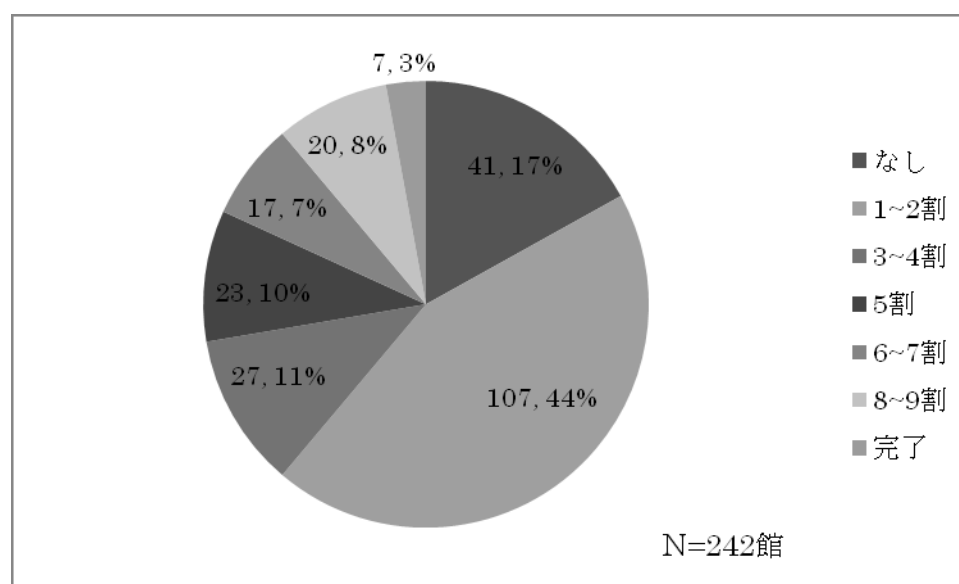


図 2-1 館収蔵品のデジタル化の割合

ただ、デジタル化されている画像は、インターネットによって 65%の館が、一部、もしくは全て公開しているようだ（図 2-2）。

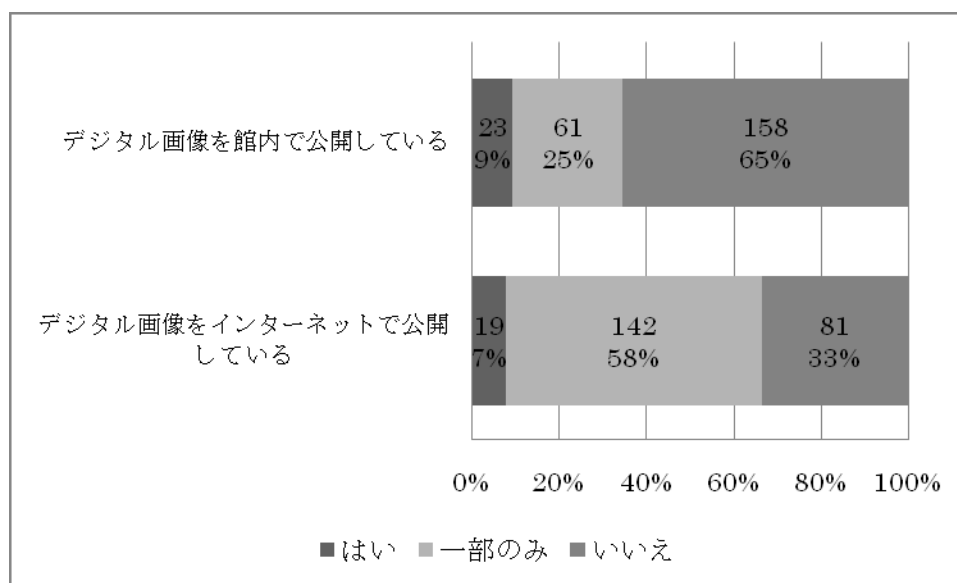


図 2-2 館内公開とネット公開の割合

この結果から、現在デジタルアーカイブのコンテンツとして作成された館収蔵品のデジタル画像は、デジタル化率はまだまだ低いものの、公開は確実に進んでいることが明らかになった。次項では公開されているデジタル画像が、教育利用とどのように結び付いているのかを分析していく。

2.3.5. デジタル画像活用意識

本調査によると、デジタル画像作成の際、教育・啓蒙・社会貢献のための利用目的を重視（「とても重視」＋「少し重視」）しているとする館は合わせて 194 館（79%）にのぼった（図 2-3）。

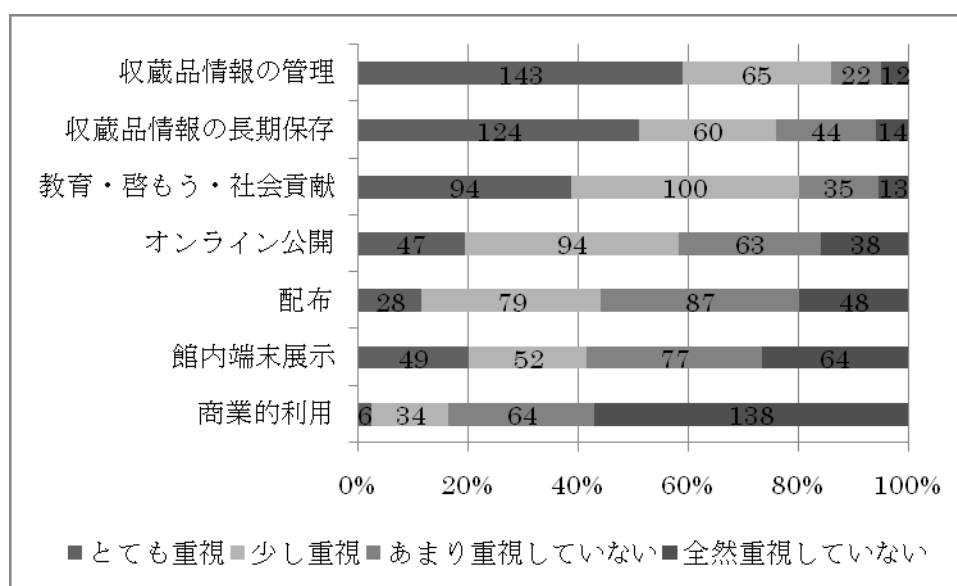


図 2-3 デジタル画像作成の際、重視する目的

作成目的を「とても重視」、「少し重視」を合わせてその割合を考えていくと、館内事業に結びつく「収蔵品情報の管理」、に次いで、「教育・啓蒙・社会貢献」のための活用への目的意識は高いことが明らかになった。これにより、作成されたデジタル画像が、館内業務のための利用だけでなく、一般への利用目的を考慮に入れて作成されていることが分かった。よって、デジタル画像を教育・啓蒙・社会貢献へ活用する目的は確かに現場に存在することが示された。

そこで、本研究では「デジタル画像利用実態調査」のデータをもとに、さらに教育活用意識について詳細に分析しようと試みた。「デジタル画像利用実態調査」ではデジタル画像活用に関して、20 項目の質問で職員の持つデジタル画像に対する意識を尋ねた。本研究では、その結果を元に、それぞれの活用意識の特性と教育活用意識がどのような意識と関連付けられているのかを探るために、因子分析（主因子法、固有値 1 以上で因子数を決定、プロマックス回転）を探索的に行った。ただし、各項目のうち、因子負荷量が 0.35 に届かない 8 項目は省いて、再度因子分析を行った。主因子法を用い、因子を抽出した。因子数は固有値 1 以上の基準を設け 4 因子とし、プロマックス回転を行った（表 2-1）。なお、抽出された因子は 4 因子で、回転前の 4 因子で 12 項目の全分散を説明する割合は 60.7%であった。

表 2-1 デジタル画像活用意識に関する因子分析結果

(斜字はマイナスの因子負荷量の項目)

項目内容	業務活用意識	管理保存意識	一般公開意識	教育分かりやすさ意識
画像を印刷会社や関係者、希望者に配布する際、デジタルメディアのほうがポジやネガより簡易に配布できる	.83	.02	-.24	-.17
デジタル画像は用途に応じて加工が出来るので便利だ	.57	.04	.01	.02
デジタル画像の館外公開は館の広報に役立つ	.57	.04	.23	-.04
デジタルならではの収蔵品の見せ方というものがある	.40	-.06	.14	.22
デジタル画像入りのデータベースは所蔵作品情報の管理に役立つ	.01	.78	.05	-.01
デジタルメディアに収蔵品画像を記録・保存していくことは収蔵品情報保存のために必要なことだ	.03	.75	-.03	-.01
デジタル画像を簡易に館外公開すると来館者数が減少する	.11	-.11	-.61	.25
情報システムは館内業務用の機能を備えれば十分だ	.02	.13	-.57	.02
デジタル画像はなるべく一般公開すべきだ	.15	-.08	.51	.16
データベースの主目的は目録などの文字情報の管理で、デジタル画像は付加的情報だ	.11	-.18	-.43	-.02
デジタル画像は時に実物以上に明瞭・鮮やかであるべきだ	-.12	-.03	-.10	.77
デジタル画像は博物館の鑑賞教育に役立つ	.07	.32	-.04	.42
因子間相関	業務活用意識	管理保存意識	一般公開意識	教育分かりやすさ意識
業務活用意識	-	.48	.52	.48
管理保存意識		-	.30	.33
一般公開意識			-	.33
教育分かりやすさ意識				-

第1因子は、デジタル画像の配布や用途別加工に積極的な意識と、広報意識やデジタル画像ならではの展示へのこだわりなどの意識で構成されている。項目は全て業務と深く関わっていると考えられるため、デジタル画像に対する「業務活用意識」と命名した。

第2因子は作品情報の保存や管理にデジタル画像が役立つと考える因子と考えられ、「管理保存意識」と命名した。

第3因子は公開に積極的で、デジタル画像を館内業務用だけの機能とは考えていない意識が固まっているため、「一般公開意識」と命名した。

第4因子はデジタル画像が教育に有用だと考え、分かりやすさのためであれば実物より鮮やかでもかまわないと考える意識で構成されるため、「教育わかりやすさ意識」と命名した。

因子分析により、現在のデジタル画像の活用意識は4つに分類され、さらに教育活用意識がその中の一つを構成していることが分かった。また教育活用意識分かりやすさのための加工と深く結び付いていることが分かった。

因子分析の結果は関係者のインタビュー内容とも重なる部分がある。まず、おおまかに博物館事業にデジタル画像を活用したいと考える「業務活用意識」は現場の学芸員のインタビューデータからも同様の意識が確認された。例えば、広報用ポスターなどを制作する際、「デジタルで（収蔵品画像を）貸し出すほうが簡易で、印刷会社からも喜ばれる」（博物館関係者）や、デジタル画像は加工が容易なため、「ポスターなどの広報媒体に利用する。」（博物館関係者）や、「教育普及業務用のワークシートの画像として利用する」（美術館関係者）場合が多いという。これらの博物館では、多目的にデジタル画像を利用しようという意識が高いようである。

次に「管理保存意識」は、デジタルアーカイブ分野の研究者のインタビューの内容に関連がある部分である。デジタルアーカイブ分野の研究者は収蔵品情報を再現性の高い形で保存することによって、収蔵品を適切に管理保存できると考えているようである。「100年、1000年持つデジタル画像を備えていなければデジタルアーカイブと言えない。」（デジタルアーカイブ研究者）、「再現性の高いデジタル画像は文化遺産足りうる」（デジタルアーカイブ研究者）などの意見が出た。情報を管理し、保存していく業務は博物館業務における、「整理保管」に当たると考えられる。しかし、現場では科学的な分析に足りうるデジタル画像を作成したいという意識はあるものの「現実には余裕がない」（美術館関係者）という声も聞かれた。

デジタル画像を公開しようとする「一般公開意識」は博物館現場の関係者がインタビューで発言した内容から、実際にこの意識が存在することが明らかに

なっている。「(美術館という公共施設なので) 最終的には公開を目指しています。」(美術館関係者), 「デジタル画像を作成する際, 公開できる情報からデータベース化していく」(デジタルアーカイブ研究者) という声があがった。しかし一般公開目的の作成の場合, 「(ウェブページにサムネイルで画像を公開する程度なので) 現在の画像の質で必要十分」(美術館関係者), 「実際にはあまりこだわっていない」(博物館関係者) という公開する際の工夫については, あまり具体的な意見は出なかった。現在, 博物館ではデジタル画像を一般公開しようという意識は高いものの, 「デジタル画像を公開するページのアクセス数は少ない」(博物館関係者), 「特に館内端末で展示する場合, 高精細のデジタル画像よりも実物を見た方がいい」(美術館関係者) など, デジタル画像を一般に公開する意義を十分に把握できていない現状があると考えられる。

最後の「教育分かりやすさ意識」に関連する内容は, メディア教育関係者や博物館関係者のインタビュー中の発言に見出すことができる。「イタリアの教会の壁画をバーチャルリアリティで修復した。教育のためには見やすく加工してもいいのではないか。」(メディア教育研究者) という意見が聞かれた。また実際の博物館でも「一般にデジタル画像を配布する際は屏風の金色を見やすいように明るく加工している。(配布先には) 加工したことは伝えていない。」といったように, 一般鑑賞者のためにはデジタル画像を見やすく加工している例があった。一方で, 教育的なデジタル画像の活用については「教育の専門職員がいないため, どう活用していいのか分らない。」(博物館関係者) という意見が多く聞かれた。教育意識は高いものの, 実際の工夫としては画像を明瞭にする程度にしか, 具体的な意識が存在しないのではないかと考えられる。

2.3.6. 「教育分かりやすさ意識」と現状の公開との関連性

因子分析から抽出した「教育分かりやすさ意識」はデジタル画像活用の現状とどのような相関があるのだろうか。「教育分かりやすさ意識」が公開の現状とどのように関連しているのかを探るため, 「教育分かりやすさ意識」の因子得点を用いて, 公開の度合い別に分散分析を行った (表 2-2)。アンケートで尋ねた

公開の現状は、「館内公開」、「インターネット公開」、「解説付き公開」、「ズーム、3Dなどのウェブならではの機能付き公開」、「データベース公開」であり、公開の度合いは、「はい」、「一部のみ」、「いいえ」で回答してもらった。

表 2-2 教育公開因子と各公開の現状との因子分析

		記述統計			分散分析	
		度数	Mean	SD	F 値	有意確率
インターネット公開	いいえ	80	-0.10	0.82	5.21	0.01**
	一部のみ	143	-0.02	0.76		
	はい	19	0.55	0.94		
館内公開	いいえ	157	-0.04	0.82	1.27	0.28
	一部のみ	62	0.01	0.76		
	はい	23	0.25	0.85		
解説付き公開	いいえ	97	-0.16	0.84	7.85	0.00**
	一部のみ	118	0.01	0.74		
	はい	27	0.52	0.78		
ズーム、3Dなどのウェブならではの機能付き公開	いいえ	209	-0.07	0.79	6.41	0.00**
	一部のみ	28	0.33	0.79		
	はい	5	0.90	0.76		
データベース公開	いいえ	176	-0.07	0.80	2.78	0.06
	一部のみ	48	0.16	0.68		
	はい	18	0.28	1.07		

その結果、「教育分かりやすさ意識」と結びついている項目は、「インターネット公開」($F(2, 239) = 5.21, p < .01$)、「解説付き公開」($F(2, 239) = 7.85, p < .001$)、「ウェブならではの機能付き公開」($F(2, 239) = 6.41, p < .01$)の3項目であった。どの項目も、公開を度合いが大きいほど、教育分かりやすさ意識の因子得点が高い結果になっている。ここから、デジタル画像を教育に活用しようと考えている博物館は、実際には「インターネット公開」、「解説付き公開」、「ウェブならではの機能付加」を重視していると考えられる。

まず、教育意識と結びついている「インターネット公開」については、博物館によるデジタル画像公開の現状とも関連していると考えられる。現在博物館のデジタル画像は、館内公開よりもインターネット公開の割合が高いことが、図 2-2 の表から明らかになっている。逆に館内公開の場合、ハイビジョンモニターや PDA などの特殊端末で公開していると考えられ、特殊な館内端末を利用し

でデジタル画像を公開することは多くの館にとって、財政や管理の面からハードルが高いことが予想される。インタビューによると、実際に館内端末を利用している館は、設備投資費用と管理費が高額にもかかわらず、柔軟性がないため、今後は館内端末の利用を見直す、という館もあった。一方、インターネット公開は半数以上の館で採用されており、簡便な公開手段として今後のデジタル画像公開の主流になっていくであろう。これは教育活用目的の公開の場合も同様であると考えられる。

だが教育目的でインターネット上にデジタル画像を公開する場合、教育目的に適ったインタフェースや情報が必要だと考えられる。「デジタル画像利用実態調査」によると、現段階では実際に「ウェブページに閲覧者の教育啓蒙を目的としたページを作っている」館は、全体の32%に当たる78館のみであった（図2-4）。

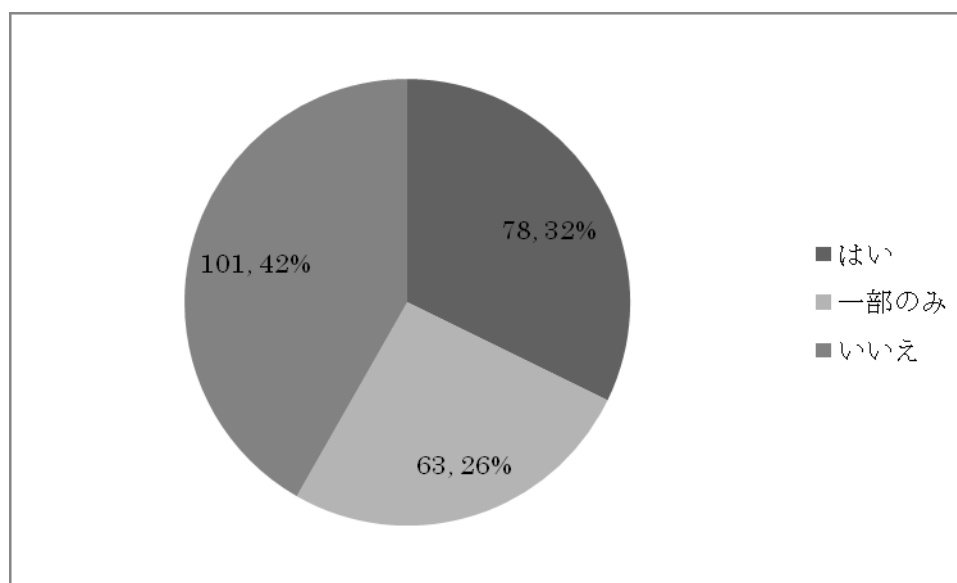


図 2-4 教育用ウェブページ保有率

インターネット上で公開する際、教育的公開のインタフェースをどう工夫するかは今後の重要な課題となっていくであろう。

また、インターネット公開以外に教育意識と深く結び付いている、「解説付き公開」と「ウェブならではの機能付き公開」があるが、これらはデジタル画像

公開の際の付加情報である。教育意識が高い館は、解説や、ウェブならではの機能などが教育に必要な付加情報だと考えていると言えよう。そして、実際の公開の割合を見てみると、解説付きは 6 割程度の公開がなされているが、インタラクティブな機能に関してはまだ 1 割強の公開率しかないため、実際にはデジタル画像に解説を付けることが現在の一般的な教育的公開のようだ（図 2-5）。

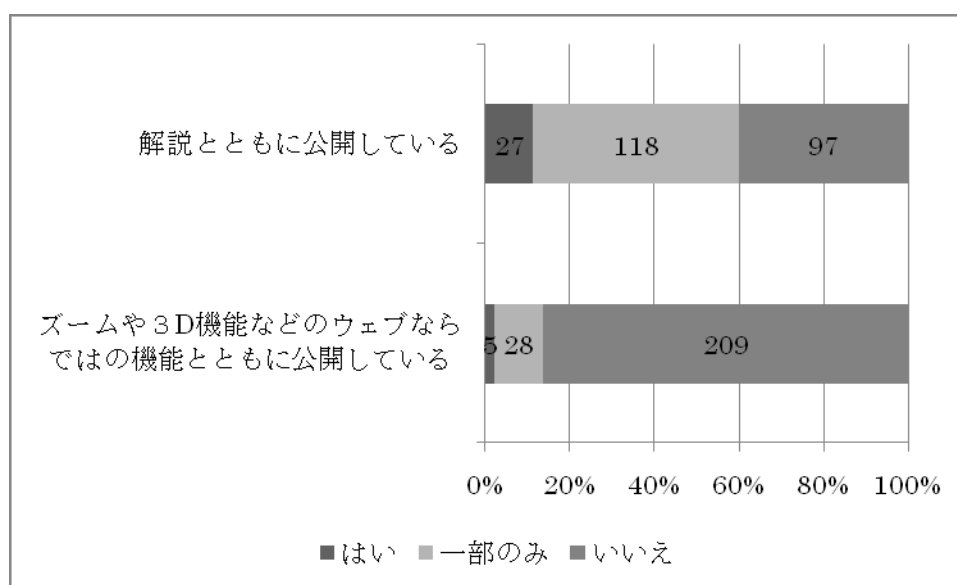


図 2-5 解説付き・インタラクティブ機能付き

博物館が作成したデジタル画像の教育利用、公開への課題をインタビューにより調査したところ、前述したように情報業務と教育業務を兼任できる職員がいないため、教育目的に適った公開の方法が分からないという意見が多く聞かれた。実際に、日本では教育業務専門職員の制度がないため（岩崎，安田，横井 2002），教育普及活動に取り組む難しさが言われている。さらに情報業務専門職員も少ないため（デジタルアーカイブ白書 2004），ICT 機能を活用した公開を実行するのも難しいと考えられる。そのため、現状では教育用ウェブページを開発したり，そこに高度なウェブならではの機能を付け加えたりする技術やノウハウが現場では不足しているのではないかと考えられる。

この現状から，現在の日本の博物館で開発可能な ICT 活用教材とは，インターネットを通じて公開する，ウェブ教材であることが明らかになった。その際，

海外事例であったような高度な技術を利用した教材開発は、現状では難しいようである。そこで、デジタル画像に解説を付加することで、教材化できる簡易な学習支援モデルを提案することが望ましいと考えられる。

2.3.7. デジタル画像による教育と館種による関連性

本研究ではさらに、デジタル画像の教育活用が館種によって、意識や実態に差があるのかを、館種別に分析していった。館種の分類であるが、本質問紙では「人文・美術・自然史・理工・その他」の 5 種類に分けて（館種に関しては回答者が選択、その他に関しては考えうる館種を記入する自由記述欄を設けている）聞いたが、自然史、理工の数が少なかったこと、その他の中に総合博物館が多く含まれていたことから、「人文・美術・科学系・総合・その他」に再分類した。

まず、デジタル画像が教育的に利用できると考えている「教育分かりやすさ意識」の因子得点を館種別に分散分析を行ってみると、有意傾向が見られた（ $F(4, 237) = 1.98, p < .1$ ）。他の意識に関しては、館種による違いは明らかにならなかったため、教育意識に関してのみ、館種による違いが反映しているのではないかと考えられる（表 2-3）。

表 2-3 館種別 因子得点の分散分析

		記述統計			分散分析	
		度数	Mean	SD	F 値	有意確率
教育分かりやすさ意識	人文	85	0.11	0.73	1.98	0.10
	美術館	97	-0.15	0.79		
	科学系	26	0.15	0.64		
	総合	22	-0.13	1.14		
	その他	11	0.25	0.90		
	合計	242	0.00	0.81		
業務活用意識	人文	85	0.05	0.91	0.26	0.90
	美術館	97	-0.04	0.86		
	科学系	26	0.09	0.59		
	総合	22	-0.03	1.07		
	その他	11	-0.10	0.89		
	合計	242	0.00	0.88		
管理保存意識	人文	85	-0.05	0.87	1.01	0.40
	美術館	97	0.08	0.83		
	科学系	26	0.18	0.52		
	総合	22	-0.27	1.16		
	その他	11	-0.08	1.17		
	合計	242	0.00	0.88		
一般公開意識	人文	85	0.13	0.81	1.21	0.31
	美術館	97	-0.06	0.87		
	科学系	26	-0.04	0.55		
	総合	22	0.03	0.88		
	その他	11	-0.29	0.96		
	合計	242	0.00	0.83		

実際に因子得点の平均をグラフにしてみると、科学系博物館と歴史系に代表される人文系博物館では教育意識が高いものの、総合博物館や美術館では意識が低いことが分かった（図 2-6）。

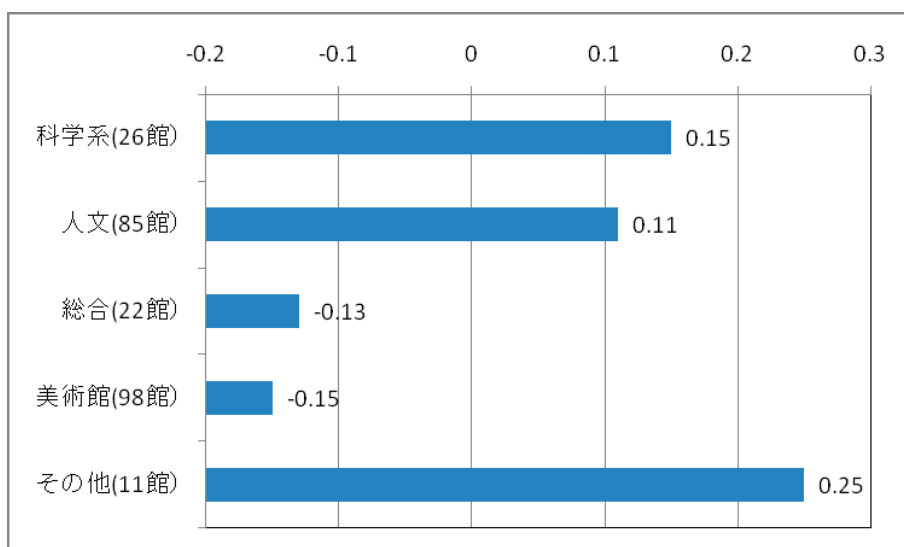


図 2-6 館種別教育分かりやすさ因子得点

また、デジタル画像を教育目的で利用に関しても、館種によって差があり（ $F(4, 237) = 2.58, p < .05$ ），科学系の博物館が最も重視しており，美術館はこの意識が低いことが分かった（図 2-7）。

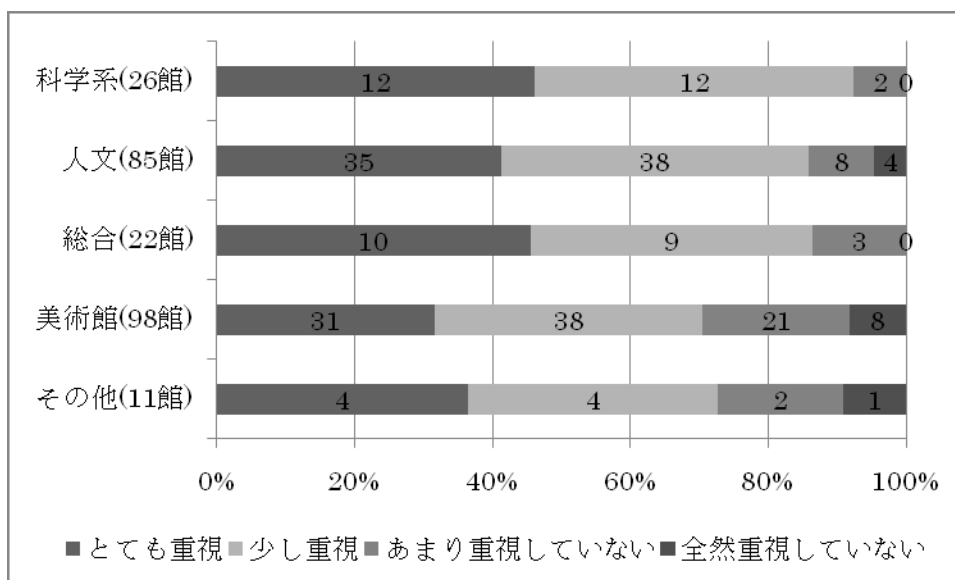


図 2-7 館種別教育普及目的を重視する割合

さらに教育意識に関連する解説付き公開の割合も，科学系博物館が一番高く，美術館が一番低くなっている（図 2-8）。

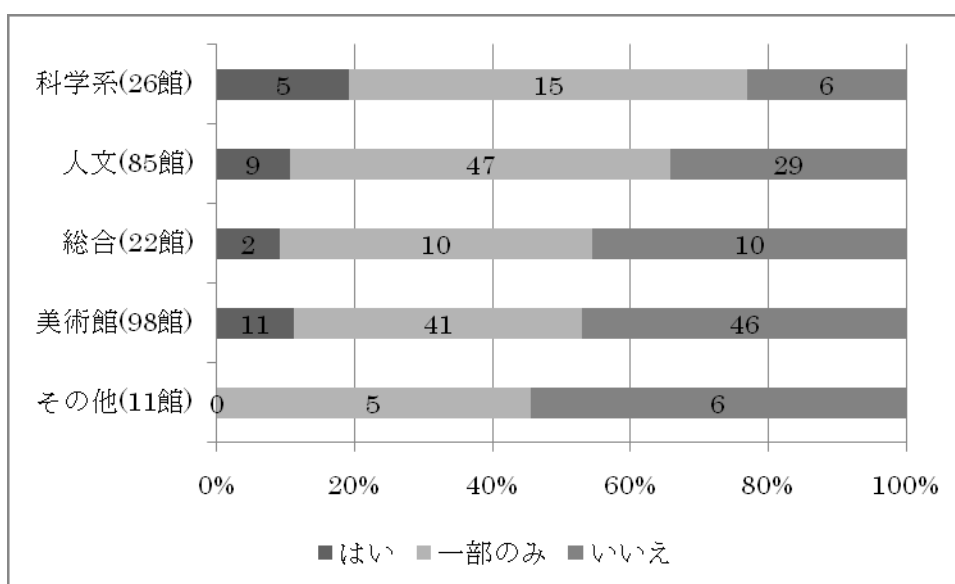


図 2-8 館種別解説付き公開の割合

様々な先行研究で、理系博物館は教育普及活動に熱心である一方、美術館は教育普及活動には熱心でないことが言われている (Hooper-Greenhill 1991, 第一生命経済研究所 2006) が、ICT を利用したデジタル画像の教育活用に関する調査でも、その傾向が明らかになる結果となった。

一方で、インターネット公開に関しては、美術館は「はい」と答えた割合は低いですが、一部のみ公開している割合は人文系博物館や総合博物館と比較しても多いことが分かった (図 2-9)。

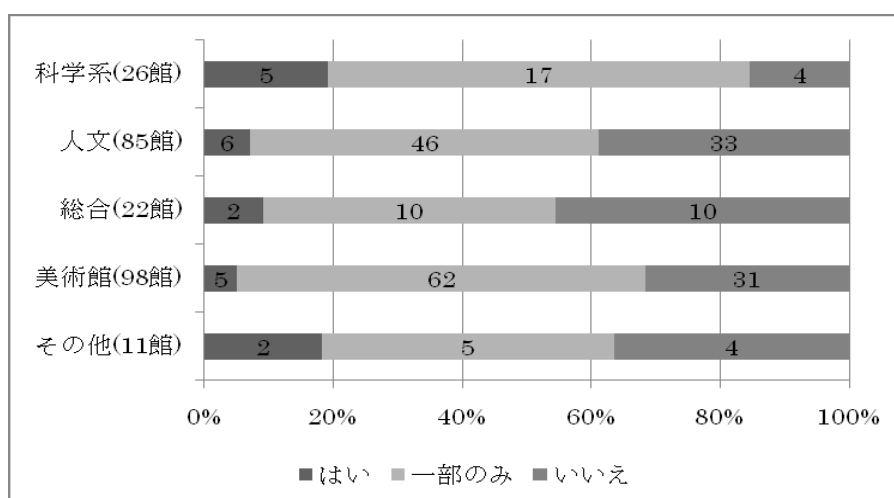


図 2-9 館種別インターネット公開の割合

これにより、デジタル画像のインターネットを通しての公開に関しては、美術館も他の館種と同等であるものの、公開対象は限定されていることが明らかになった。

結果的に、館種別の分析では、本研究が序章で課題としたように、美術館を筆頭とする人文系博物館が、理系博物館と比較して、ICT の教育活用において、意識の面においても、公開の面においても遅れていることが明らかになった。ただしインターネットを通じてのデジタル画像の公開は、多くの館で一部のみではあるが、行われていた。このことから、前項でも指摘したように、インターネットは館情報の発信の場として、多くの館で利用されていると考えられる。そこで、本研究においては、インターネットによる情報公開、教育支援について考えていくことにした。

2.4. 教育用ウェブページの内容分析

2.4.1. 教育用ウェブページと教育利用意識との関連性

「デジタル画像利用実態調査」によると、デジタル画像作成の際、教育普及・社会貢献目的を重視している館は 194 館（79%）にものぼり、博物館情報の教育普及・社会貢献への利用に対する高い関心が伺えた（図 2-3）。一方、博物館の中でウェブページに教育普及目的のページを持っている割合は 3 割程度である（図 2-4）。

これにより、教育普及・社会貢献目的への意識は高いが実際に教育用ウェブページを用意している館はまだ少ないことが明らかになった。しかし教育普及・社会貢献目的（表では略して教育目的とした）と教育用ウェブページ保有率は正比例の関係にある。教育普及・社会貢献目的と教育用ウェブページ保有率をクロス集計してみると、教育普及・社会貢献目的を重視している館ほど教育用ウェブページを保有している率が高いことが明らかになった。そのため教育用ウェブページの保有している背景には教育・啓蒙目的が存在すると考えられる（図 2-10）。

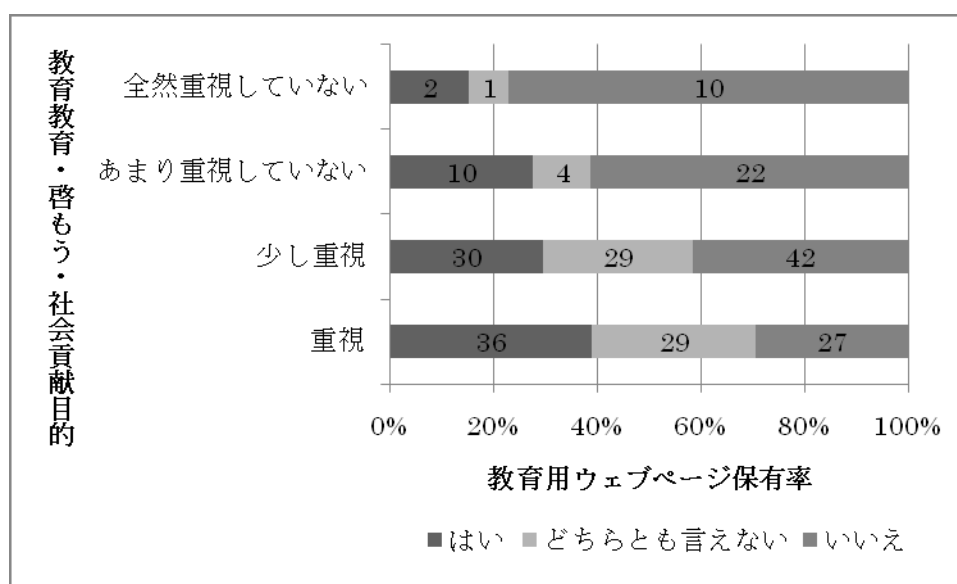


図 2-10 教育啓蒙意識と教育用ウェブページ保有率

そこで本研究では、教育・啓蒙目的を達成するために利用されている教育用



ウェブページを調査し、現在の博物館におけるデジタル情報を用いた教育普及のあり方を分析した。

2.4.2. 調査概要




本研究では「Web ページに閲覧者の教育・啓蒙を目的としたコーナーがある」と回答した 78 館のうち、現在単純な館の案内以外のコンテンツが含まれるウェブページが公開されている 75 館のウェブページの内容を、実際に筆者が調査し、全ての内容を分類した（2007 年 12 月時点）。

現状では、調査した館で教育用ウェブページと銘打っているページは見当たらなかった。そのため、何を持って教育的だと考えているのかを、ウェブページの内容分析によって明らかにしようと試みた。分析の対象となったのは、単純な館の案内以外のコンテンツである。1 つ 1 つのウェブページを分析し、機能を以下のように分類した（表 2-4）。分類は筆者個人で行い、分類の単位はページではなく掲載された情報によって行った。

表 2-4 教育用ページの内容分類表

分類名	定義	例
名品紹介	博物館が代表的な展示品を選択し、紹介するページ	H 美術館の名品紹介ページ、代表的展示品の 4 点が紹介されている。 
関連情報紹介	直接展示品のことではないが、博物館が扱う展示に関わる情報を紹介するページ 例：人物史、地域情報など	A 文学館が紹介する収蔵資料に関連する作家情報のページ 

分類名	定義	例
データベース	収蔵品データベースをそのまま公開しているページ	<p>O 美術館の公開している収蔵品データベースページ</p> 
画像ズーム	展示品画像を見れ、なおかつズーム機能が付いているページ	<p>R 博物館の屏風をズームできるページ</p> 
Q&A	学芸員や、職員が、利用者の質問に答える Q&A が掲載されているページ	<p>Y 美術館が設けている Q&A ページ</p> 
市民の絵	市民の作品を紹介しているページ	<p>K 美術館が設けている市民の作品を紹介するページ</p> 

分類名	定義	例
教師向け利用 案内ページ	教師向けワークシート や授業で活用するた めのヒントなどが紹介 されているページ	F 博物館が設けている教師向けの ページ 
ブログ	職員のブログページ	T 美術館の教育普及に関するブロ グ 
子ども用ウェ ブページ	子ども用と銘打って いるページ。子供向けの情 報発信ページ、クイズ・ ゲームページ、展示に関 連するトピックを調べ るための関連リンク集 に分かれる。	N 記念館の子ども用ページ 

分析した結果は表 2-5 のようになった。詳細な調査結果に関しては付録 2「教育用ウェブページ内容分析表」を参照されたい。

表 2-5 教育用ウェブページの内容分析

内容		館数	
関連情報紹介		31	41%
	(画像付き)	25	33%
名品紹介		48	64%
	(解説)	39	52%
	(画像付き)	44	59%
データベース		14	19%
	(解説)	6	8%
	(画像付き)	9	12%
画像ズーム		6	8%
Q&A		3	4%
市民の絵		1	1%
教師向け利用案内		16	21%
ブログ		5	7%
子供用ページ	情報	11	15%
	クイズ・ゲーム	1	1%
	関連リンク集	1	1%

%は小数点以下四捨五入

まず教育用ウェブページの内容としては「名品紹介」の割合が 64%と最も高く、次に「関連情報紹介」が 41%と続いている。「名品紹介」も「関連情報紹介」も博物館が情報を選択し、提供する一方通行的な情報発信の形態である。

利用者が情報を主体的に検索できるデータベースを、教育用ページの内容として提供している館は全体の 19%と少なかった。さらに、子ども用のページ (15%) や教師向けの利用案内ページ (21%) など利用者に特化したページを提供している割合も 2 割前後と少なかった。また画像ズームなどのウェブならではの機能があるページは 8%と少なく、さらに最近流行しているブログを取り入れたページも 7%と少数であった。

さらに博物館の種類で教育用ページの内容の傾向を分析した (表 2-6)。館種の分類だが、今回、総合博物館は入っておらず、さらにその他の 3 館が文学館だったため、文学館を新たに分類名に入れた。

表 2-6 館種別教育用ウェブページの内容分析

内容	文学館(3)	人文(28)	美術(26)	科学系(18)
関連情報紹介	1 (33%)	14(50%)	6(23%)	10(56%)
(画像付き)	1 (33%)	12 (43%)	3(12%)	9(50%)
名品紹介	2 (66%)	18 (64%)	20(77%)	8(44%)
(解説)	2 (66%)	15(54%)	13(50%)	9(50%)
(画像付き)	1 (33%)	19(68%)	18(69%)	6(33%)
データベース	1 (33%)	3(11%)	5(19%)	5(28%)
(解説)	1 (33%)	1(4%)	2(8%)	2(11%)
(画像付き)	0 (0%)	2(7%)	4(15%)	3(17%)
画像ズーム	0 (0%)	1 (4%)	4(15%)	1(6%)
Q&A	0 (0%)	0 (0%)	2(8%)	1(6%)
教師向け利用案内	1 (33%)	8(29%)	5(19%)	2(11%)
ブログ	0 (0%)	2(7%)	3(12%)	0 (0%)
子供用ページ	1 (33%)	7(25%)	2(8%)	1(6%)

%は小数点以下四捨五入

まず、「関連情報紹介」を教育用ページとして持っているのは、科学系博物館(N=18)の割合が多かった。またデータベースの公開の割合は3館のみの調査であった文学館について、科学系博物館(N=18)が多かった。

一方、美術館(N=26)、人文系博物館(N=28)、文学館(N=3)は「名品紹介」の保有率が高く、どの館種も5割を超える保有率である。名品紹介で解説を付けている割合は3館のみの調査である文学館が最も多く、次いで人文系博物館が多かった。一方、画像付きで名品紹介を行っているのは美術館が多かった。このことから、美術館や文学館も含む人文系博物館は、関連情報を紹介したり、データベースを公開したりするよりも、館の中でも目玉となる資料を選び、それを解説や画像付きで紹介することが教育用ウェブページのコンテンツとして活用されていることが明らかになった。以上の分析から、美術館、文学館を含む人文系博物館の教育用ウェブページでは、特に博物館側からの情報を選びすぐり、発信している現状が明らかになった。

教育用ウェブページの内容分析の結果から、現在博物館が提供している教育用ウェブページの内容は博物館側からの一方通行的な情報提供が主であることが明らかになった。これらの一方通行的な情報提供が、果たして博物館学習における学習者の自立的な展示理解・解釈をどのような支援を果たしているのだろうか。現状のような構造では、現在の博物館教育用ウェブページの内容はあまり博物館学習に適していないと考えられる。むしろ現在のページの内容は、博物館の展示の紹介が中心で、広報的な役割を担っているのではないかと考えられる。ウェブページは手軽で効果的な広報手段として高い効果を発揮するので、広報的な内容が充実するのは重要なことだと考えられる。しかし博物館が社会教育施設であるという特徴を活用するのならば、教育用ウェブページの内容も多様な博物館利用者に対応し、多様な学習目的に沿うような機能を備えていなければならないであろう。一方で、教育専門職員も、情報化専門職員も十分でない日本の現状を鑑みれば、現状をただ憂うだけでなく、具体的な解決策の提案が必要だと考えられる。

2.5. 博物館教育における ICT の課題と 本研究において目指す学習支援の在り方

2006 年に行った全国的な「デジタル画像利用実態調査」とその後の教育用ウェブページの内容分析調査により、我が国での博物館におけるデジタル画像利用とその教育的活用の現状が明らかになった。

それによると、博物館では現在デジタルアーカイブと称される、博物館の収蔵品の情報のデジタル化は、多くの館で取り組まれている現状が明らかになった。そして収蔵品のデジタル画像の多くは、インターネットによって公開されていることが分かった。さらに教育活用意識とデジタル画像のインターネットによる公開と関連があることも明らかになった。そこで、人文系博物館における教育活動に ICT を活用する場合、現在、積極的に作成が進んでいるデジタル画像を利用したウェブ教材が最も現状に適していると考えた。

また調査によって、実際には教育用ウェブページを有している館は少ないことが分かった。その背景には教育普及の専門家の不在があり、教育用コンテンツを作成するノウハウ、スタッフが不足しているため、ウェブ教材の開発が現場では難しいのではないかと考えられる。また、教育意識に関しては館種によって差があり、特に従来から教育意識が低いと言われている美術館が、やはり教育意識も教育的公開の割合も低いことが明らかになった。

本調査より現在の博物館における ICT の教育活用は、せいぜいがアーカイブ化や広報手段としてしか活用されていない現状であることが示された。しかし全体的にデジタル画像を教育活用しようとする意識は高いことが伺えた。そこで ICT 活用の次の段階においては適切な学習支援モデルの提案が必要だと考えた。

従って、本研究では次章から博物館、特に美術館を含む人文系博物館が活用できるような、学習支援モデルを提案し、それに基づいた教材の開発について述べていく。さらにモデルを踏まえた教材については、現状を踏まえて簡易な仕組みで実装することを目指したいと考えている。そうすることによって、人材不足に直面している館や、美術館のような従来学習支援を行ってこなかった

ような館種の博物館にも、ICT を積極的に利用した学習支援を提案できるのではないかと考えている。

今後の研究の前提となる本章の調査からは、本研究が目指す学習者中心の展示解釈、展示理解を促進する教材の在り方が以上のように浮かび上がってきた。要約すると以下ようになる。

- 1) インターネットを利用した教育情報の公開が望ましい。
- 2) 非専門職員であっても理解しやすい学習支援のモデル化と、先端的な技術を使うことなく実装化できる教材の提案が望ましい。

上記の課題を、本研究が目指す学習者の自立的な展示理解と解釈の支援に結び付け、学習支援のモデル化、そのモデルにのっとった教材開発に取り組む必要があるだろう。

3. 博物館リテラシーと 博物館認知オリエンテーションモデル

これまで述べてきたように、現在の博物館教育研究には具体的な学習支援方法に関する研究が十分ではない。博物館における学習支援を考える際、学習者が何につまずき、どのような支援を行えば、博物館展示を自分で理解・解釈できるのかを明らかにしていく必要があるだろう。

そこで本章では、博物館熟達者が有しているとされる博物館展示理解・解釈のための博物館リテラシー能力を分析し、初心者に必要な学習支援の内容と過程を明らかにしていった。

具体的には、博物館の展示を理解・解釈するために必要な博物館リテラシーとはどのような能力なのか、そして初心者は博物館リテラシーのどの部分が不足して博物館学習につまずいているのかを分析していった。

そして本研究ではその分析を経て、具体的な博物館学習支援方法である「博物館認知オリエンテーション (COM : Cognitive Orientation of Museum)」モデルを考案した。

3.1. 学習者主体の展示理解・解釈支援

博物館学習は、学習者の展示資料の理解と解釈によって構成されている。Adams, Falk & Dierking (2003) によると、博物館での学習は博物館が来館者に何を伝えたいかではなく、来館者が博物館の経験より選択的に作り上げた意味によって形作られるのだという。そしてそのような学習における博物館教育とは、Hooper-Greenhill (2000) によると「まず博物館展示から紡ぎあげられるストーリーと、さらにそれらのストーリーを理解するための方法によって教育がなされている。博物館教育とは学習のための視覚環境を提供することであり、そこでは学習者は自分自身の解釈方略やレパートリーを発展させていく。」ことだと言う。つまり博物館が行う、博物館教育とは、学習者自身が展示を理解し、そこから意味を構築していく部分を支援する学習支援と考えられるのである。

そこで本論文では、学習者が自ら展示を理解し、意味を解釈する活動を支援する方法を考えていく。

3.2. 熟達者の持つ博物館リテラシーと初心者のつまずき支援

3.2.1. 博物館における展示の解釈支援に関する現状

学習者はどのように展示を理解・解釈しているのでしょうか。そして博物館は学習者の展示理解・解釈の促進のために、どのような支援を提供しているのでしょうか。

現在のところ、博物館の中には、ガイドトークやキャプション、オーディオガイドなどを使って、直接資料や展示の意味を解説している例が多い。だが、そのような一方通行的な解説では、学習者が主体的に展示を理解し解釈する活動を支援することは難しいと考えられている (Hooper-Greenhill 1999 a)。

3.2.2. 熟達者の持つ博物館リテラシー

学習者が主体的に展示理解・解釈するためにはどのような支援が必要なのだろうか。本研究では、学習者が展示を理解・解釈するために必要な能力を支援するという観点から、この課題について考えていった。

博物館展示から意味を構築するためには、「博物館リテラシー」と呼ばれる展示を解釈する能力が必要であると考えられている (Stapp 1984, Silverman 1995)。博物館リテラシーとは、Stapp (1984) によると「博物館展示を合目的的に活用できる能力」だと定義されている。また、博物館リテラシーは、生得的な能力ではなく、学習者の先行知識や経験によって育まれるとされているため、博物館来館経験や知識が少ない学習者は博物館リテラシーが確立しておらず、それゆえ博物館学習につまずくことが多いと指摘されている (McDermott-Lewis 1990, Duensing 2002)。

つまり博物館リテラシーは学習者が自立的に展示を理解・解釈するために必要不可欠な能力であるが、初心者は博物館リテラシーがないために展示理解や解釈が十分にできないと考えられるのである。そして博物館が学習者中心学習を支援するためには、初心者のリテラシー不足を補うことが必要不可欠であると言われている (Bain, Ellenbogen 2002)。

しかし初心者向けの博物館リテラシー支援研究の前例は少ない。なぜなら、

博物館リテラシーは Stapp が指摘したように、豊富な経験と知識によって獲得されると考えられており、単発的、短期的に支援することが難しいと考えられているためである。美術館における美術鑑賞のためのリテラシー獲得研究においても、5年間という長期にわたる学習の末、美術鑑賞能力が発展したとされている(Housen 2001)。

短期間の支援で、初心者を持つ博物館リテラシー不足を解消できないだろうか。初心者の博物館リテラシー不足を支援するためには、熟達者が持つ博物館リテラシーとは一体どのような能力なのか、そして初心者の博物館リテラシーの不足している部分はどこなのかを分析する必要があるだろう。

3.2.3. 博物館における展示の理解と解釈の過程について

従来、博物館での展示理解と解釈は展示資料から帰納的に行われると考えられていた。Hooper-Greenhill (1994)は、学習者は展示資料を見るとまず資料の単純な特徴をつかみ取り、意味を解釈し、それを関連させて知識を体系化し、さらなる抽象的な概念を構築し、新たな知識を獲得する、としている(図 3-1)。

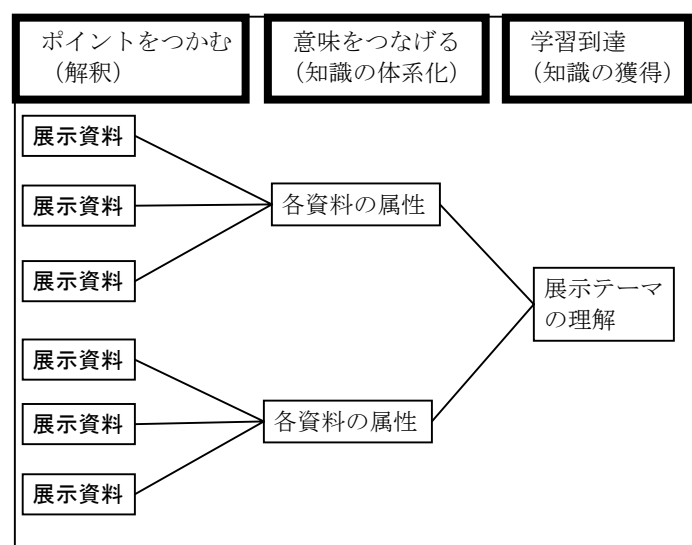


図 3-1 博物館学習過程モデル図
(Hooper-Greenhill, 2000) に筆者が加筆

特に彼女によると、理解しやすい具体的な概念というものは抽象的概念の導入の最良のステップになりうる、という。例えば、彼女によると展示理解・解釈の過程は以下の通りである。

服飾博物館で17世紀の女の子の衣装を見た学習者は、ただちにチューダー朝の子供服は大人の衣装に大変よく似ていることに気がつくだろう。その発見はこの時代の子供という概念の特徴へのさらなる抽象的な気づきへと導いていく。

それを図式化すると図3-2のようになる。

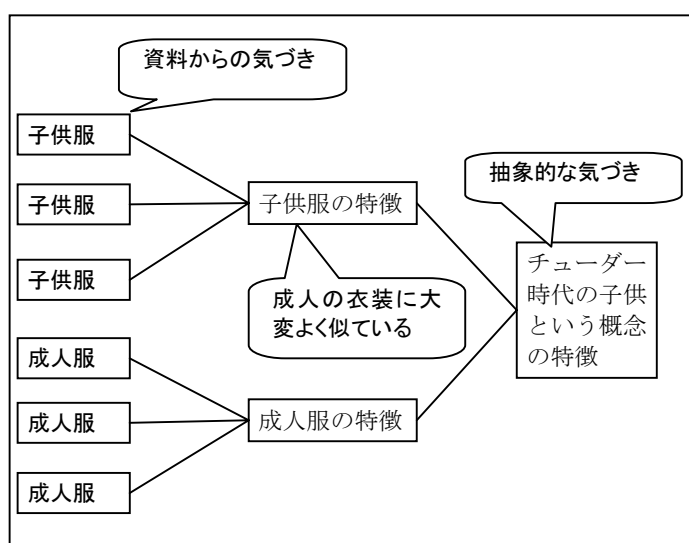


図3-2 チューダー時代の資料を用いた博物館学習過程の図式化

しかし、本当に学習者が展示資料から直接注目点に気が付き、そこから抽象的な概念を発展させるのが、展示理解・解釈の自然な流れなのだろうか。

実は、この展示理解・解釈過程モデルは、学習者が展示資料から意味ある特徴を読み取ることができ、しかもそれを抽象的な概念まで発展させることができることを前提に構築されている、と考えられる。

そのリテラシーは通常博物館熟達者のみが持っている展示解釈能力である。まず、展示資料からの気づきであるが、先行研究では、初心者は意味のある注目箇所を把握するのが困難であると言われている（ソルソ 1997）。逆に初心者は素朴概念にひきずられ、見えるものが見えなくなる場合があるとも指摘されている（Roschelle 1995）。

なぜ、このような注目点の違いが生まれるのであろうか。Falk & Dierking

(1996) は、「彼ら（筆者注：経験豊かな博物館来館者）は展示内容を高位のカテゴリーを用いてチャンクすることができるが、不慣れな人は、何十という展示を見てもそのうちのほんの一部にしか注目できない」と指摘している。つまり熟達者は観察からではなく、より展示全体に関する抽象的な概念をあらかじめ理解することにより、注目点を導き出していると考えられるのである。さらに、Falk & Dierking (1996) は、博物館知 (Museum Savvy) を持つ学習者は包括的な視点から細かな展示物の理解を組み立てることによって、展示デザイナーが用意した手がかりに気がつき、知らないことでも予想しながら博物館展示を読み解いていると指摘している。つまり、展示全体に関する抽象的な理解は注目点の把握のみでなく、そこからの意味の予想においても利用されているのである。

よって、図 3-1 であげたような帰納的な展示理解の前提には、展示全体に関する抽象的な概念の理解があり、その既有知識によって、熟達者は演繹的に資料の注目点を導き出し、そこから意味を読み解いているのではないかと考えられるのである。

さらに先行研究では、熟達者は注目点を理解するだけではなく、資料間の関連性に着目しながら博物館展示を読み解いていることも指摘されている。先にあげた、Falk & Dierking (1996) の主張では、「包括的な視点から細かな展示物の理解を組み立てる」ことが熟達者の展示学習の特徴とされており、熟達者は各展示資料の意味だけを理解するのではなく、より包括的な概念から展示全体を理解していると予想される。さらに Hooper-Greenhill (1999)によれば、そもそも博物館展示を読み解く際に必要なのは資料 1 点 1 点の解釈ではなく、資料間の関係から生み出される意味であるという。そのような各資料の構造化は、彼女によると既知のスキーマというものをを用いて行われていると考えられている。そうすると、展示理解と解釈の前提には、展示全体を構造化できるより抽象的な視点を持ち、各資料の意味だけでなく展示全体から意味を解釈する能力が必要となってくる。つまり図 3-1 のように展示を解釈するためには、何点かの子供服の資料を見て、その時代の子供服の特徴をつかもうとする展示全体を包括的に捉える視点が必要であり、熟達者はその包括的視点を持って博物館展

示を解釈しているというのである。

上記をまとめると、熟達者と呼ばれる博物館学習者は1つ1つの意味を解釈しながら帰納的に展示の意味を読み取っているわけではなく、展示全体に関わる包括的な抽象的概念を理解し、その概念を元に資料の注目点を把握して各資料の意味を考察し、その後複数の資料を関連付け、展示全体から意味を構築していると考えられる。

この熟達者が持つ抽象的概念理解を前提とした観点から、先に示したHooper-Greenhillが提案した解釈の過程を考えてみると、以下のようなになる(図3-3)。

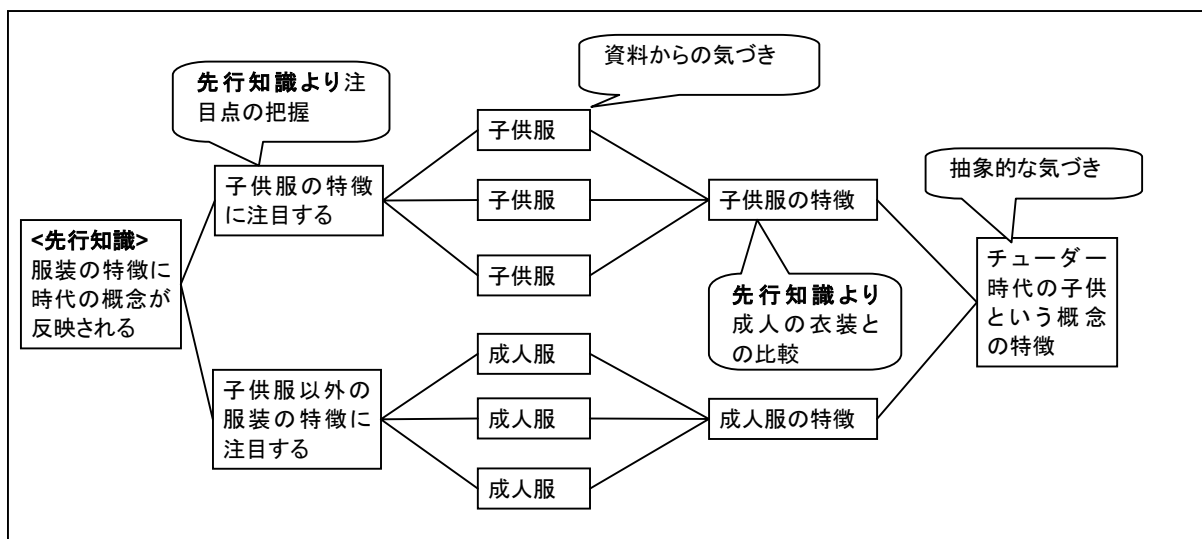


図 3-3 チューダー時代の資料を用いた先行知識を生かした
博物館学習過程の図式化

学習者が、チューダー時代の服飾資料からその時代を理解するためには、まずその時代の生活様式は今日とは違うこと、さらにその違いは服装に反映されている、という展示全体の意味を理解している必要がある。その理解により、服装の特徴を注目しようと注目点を定め、注目点を正確に把握することにより、さらに資料からの気づきがあると予測される。その気づきから、展示のテーマや意図を包括的に理解している場合、各衣装の特徴をまとめ、成人の衣装の特

徴と比較する，という資料間の関連性への気づきと全体的な意味の構築がなされ则认为られる。そのような過程を経て，学習者は初めて展示全体からの抽象的な理解・解釈を發展させることができるのである。

つまり，Hooper-Greenhill が指摘する具体的資料から意味を構成していく帰納的な解釈の前提には，展示全体の内容に関する抽象的概念の理解と，そこから導き出した注目点の把握，関連性の理解が存在すると认为られるのである。もし前提となる展示全体の内容に関する抽象的概念の理解と，そこから導き出した注目点の把握，関連性の理解が欠如しているならば，昔の子供服を見て服の特徴を把握し，そこから当時と今の子供の概念を比較し，当時の子供に対する概念を理解するという，展示の抽象的概念まで解釈を發展できないであろう。最初から，当時の子供の概念を知るためにその時代の子供服の特徴を把握し，それを成人の衣装の特徴と比較しようという学習目的を持って展示を見るからこそ，Hooper-Greenhill が指摘するような解釈の過程をたどる，と认为るのが自然であろう。

先行研究を元にした考察から，本研究では熟達者はまず始めに展示全体の抽象的概念を理解しており，そこから注目点と，さらに資料同士の関連性を理解し，それにより展示全体を解釈しているのではないかと考えた。そして，上記で示した展示を解釈するための前提条件が，博物館リテラシーと呼ばれる能力ではないかと考えた（図 3-4）。

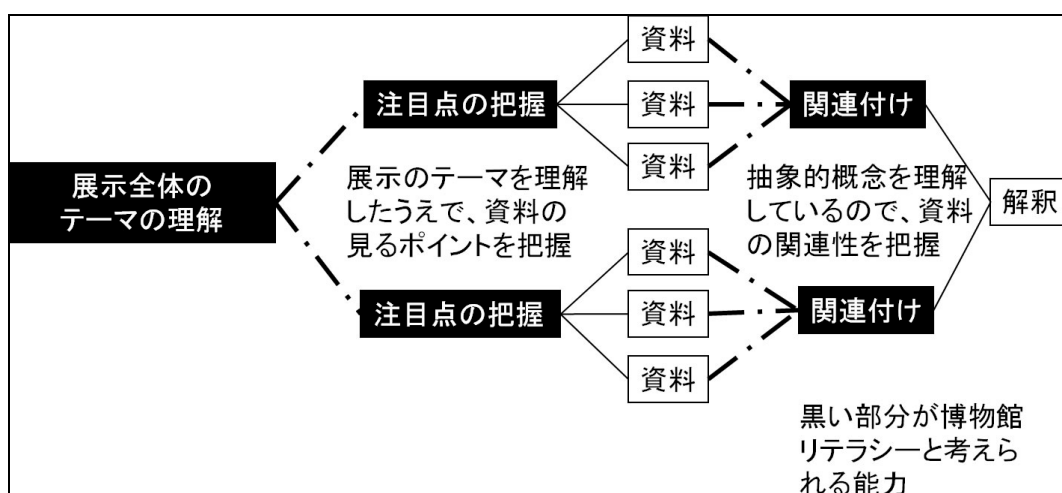


図 3-4 博物館リテラシーモデル
(色が付いている部分が博物館リテラシー)

つまり、先行研究で指摘されている資料からの直接の展示理解・解釈は、抽象的概念理解とそこから導き出される注目点の把握と資料間の関連性の把握という前提によって初めて成り立つものだと考えられるのである。

3.2.1. 初心者への博物館リテラシー不足支援

たとえ博物館リテラシー能力が分析されても、その能力を獲得することは、豊富な経験と知識が必要であり、初心者が短期間にその能力を獲得し、自在に博物館展示を理解し解釈することは難しいと考えられる。

しかし、前節で述べたように、博物館リテラシーが展示を演繹的に解釈するための抽象概念の理解とそこから導き出される注目点の把握と資料間の関連性の把握であるのならば、初心者であってもその部分をあらかじめ補えば、博物館リテラシーを有しているような主体的な展示理解・解釈ができるのではないだろうか。

本研究では長期の教育が必要な博物館リテラシーの獲得支援ではなく、初心者の博物館リテラシーの不足部分を補う支援方法を考えた。博物館リテラシー不足支援では、支援を通じて初心者が博物館リテラシーを獲得した学習状態に近づくことを目指している。

3.3. 博物館認知オリエンテーション (COM : Cognitive Orientation of Museum) モデル

前節で述べたように、展示の理解や解釈のためには、展示全体の抽象的概念を獲得する必要がある。しかし Falk & Dierking (1996) の調査では初心者は抽象的な視点から展示を解釈しないとされており、また美術や歴史の分野で資料や作品から抽象的概念を理解することは初心者には困難であることが指摘されている (斎藤 1953, Housen 1983, Persons 1996)。よって、初心者には、展示の抽象的な概念を先行知識として提供する必要があるだろう。

さらに前節でも指摘したように、初心者は展示の意味のある個所に注目したり、包括的な視点から展示資料同士の関連付けを行ったりすることができないことも指摘されている (Falk & Dierking 1996, ソルソ 1997)。よって、たとえ抽象的概念を説明されても、それを直接鑑賞方略に結びつけるのが、初心者には困難であるということが予測される。

上記の考察から、初心者が博物館展示を理解し、解釈するためには、展示の抽象的概念の紹介と、鑑賞方略への支援が必要だと考えられる。

実際に学習者の既有知識の有無がテキストやイメージの理解に関して効果的である (Ausubel 1963, 孫, 吉村, 阿部, 酒井 2008) のと同様に、博物館でも先行知識が展示の解釈を助けることが指摘されている (Hein 1996, 奥本, 加藤 2007c)。よって、適切な先行知識獲得支援を行うことによって、博物館学習は発展することができると考えられる。

しかし、これまで先行知識として博物館から提供されていたのは、展示室の地図やサインによるナビゲーションや展示品の案内のような情報が主であった (Falk & Dierking 2000)。これら物理的な先行知識の提供は、確かに博物館体験の助けにはなるだろうが、実際の博物館展示の理解・解釈に結び付く情報ではないと考えられる。

また、現在の美術館・博物館の解説においては、各作品 (資料) の説明はあるが、一部の企画展のキャプションを除けば、初心者が単独では予測できない作品 (資料) の関連性や展示全体の背景に関する説明は少ない (関根 1999)。また、実際に鑑賞方略を教える対話式ギャラリートークなどの支援方法では、展

示全体に通底する包括的な抽象的概念と結びつけない教授である場合が多い（Yenawine 1999, アレナス 2001）。そのため、深い解釈にまで到達できないことが指摘されている（奥本 2006）。

初心者の博物館リテラシーの不足を補うには、展示解釈に必要な抽象的概念を教え、さらに展示のどこを見ればいいのか、どの作品を関連付けて見ればいいのか、という鑑賞方略とを連動させた支援が必要である。

以上のことから、筆者は初心者に適した、展示の理解と解釈を支援する学習支援モデルである、博物館認知オリエンテーション（Cognitive Orientation of Museum：以下 COM）モデルを構築した。COM モデルは従来の解説に不足していた包括的抽象的概念の説明と実際の鑑賞方略支援との連動によって、初心者には難しい展示の抽象的概念の理解と、そこから派生する演繹的な展示解釈方略の獲得を支援するのが目的である。

具体的には、COM モデルでは（図 3-5）では展示全体のテーマとそれに関する抽象的概念の説明を行い、そこからより具体的な関連する複数資料にまたがる解説がなされる。次に、関連する複数資料にまたがる解説から実際に資料を鑑賞する際に注目すべき、資料間の共通点や相違点、比較点が提示される。具体的な視点を説明する際には、類似資料や関連資料と共に紹介するので、資料間の関連性の把握が容易になると考えられる。最後に代表的な資料を用いて、実際に説明した抽象的概念と複数資料間の関連性、そこから導き出した資料の注目点を踏まえた具体的な解説が事例として紹介される。COM モデルではこれら抽象的概念と視点によって、最終的には鑑賞者が自分で資料を解釈することを目指している。そのため、具体的な資料解説はあくまでも例示として利用し、全ての展示資料に関して詳細な解説を加えるわけではない。

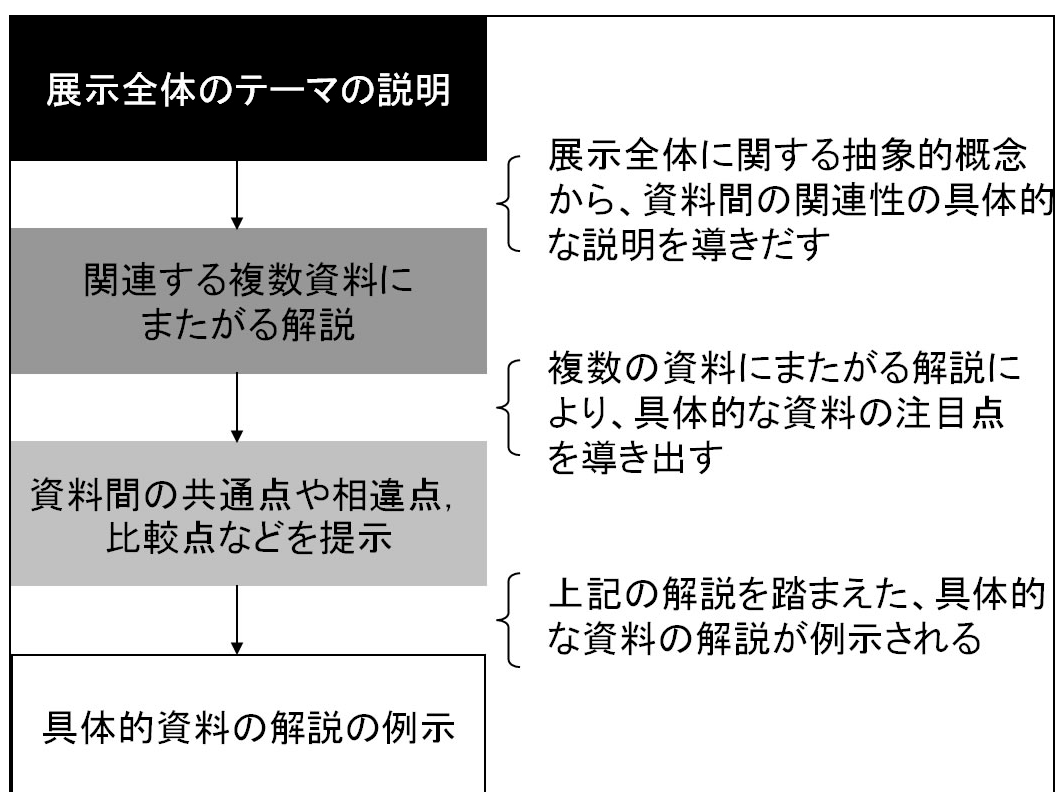


図 3-5 COM モデル

COM モデルは、あくまでも展示理解・解釈のための前提部分を支援することにより、初心者の博物館リテラシー不足を解消し、その結果、学習者が自立的に作品を解釈できる能力を発展させるのが目的である。

また、COM モデルは、どのような情報をどのような過程で伝えるかを明示した抽象的な学習支援モデルである。具体的に教材化する際、上記の構造で示された説明をどのように分岐させるのか、さらにどの程度のバリエーションを用意するのか、何点の資料を使って説明するのか、などは展示のテーマの大きさ、さらに展示の規模の大きさなどに関連してくる。

本研究では次章から、COM モデルにのっとり具体的な教材について説明するが、それはあくまでも COM モデルにのっとり作成された教材の一例に過ぎない。

4. COM 教材の開発と評価

前章で提案した COM モデルを元に学習支援を行うと、実際の初心者の展示鑑賞は発展するのだろうか。

本章では、博物館の一類型である美術館を対象に、COM モデルの学習支援方法にのっとり COM 教材を開発し、その効果を検証した。具体的には、COM 教材以外の教材と比較実験を行うことで、その効果の検証を行った。

本章ではある事例をもとに開発した COM 教材の概要、その教材を利用した実験の概要、そして実験から明らかになった教材の効果と、教材の効果と展示理解・解釈の発達の因果関係について述べていく。

4.1. COM 教材の構成

COM モデルを実際の博物館教育に利用するために、ウェブページの形で教材化した。これを COM 教材と称する。本章では、博物館の 1 類型である美術館を対象に、学習支援モデルに則った COM 教材を開発し、その評価実験を行った。以下では、実際に開発された COM 教材の概要について述べていく。

本章で説明するのは、千葉県立美術館の常設展「浅井忠とバルビゾン派」展示にのっとして開発された COM 教材である。本教材は COM モデルの学習支援過程にのっとして構成されている。COM モデルでは、始めに展示全体のテーマとそれに関する抽象的概念の説明を行うことになっている。そこで本教材では、提案する展示の抽象的概念を教授するために、まずトップページで展示に含まれるテーマやトピックの構造図を展示アウトラインとして見せることにした(図 4-1)。

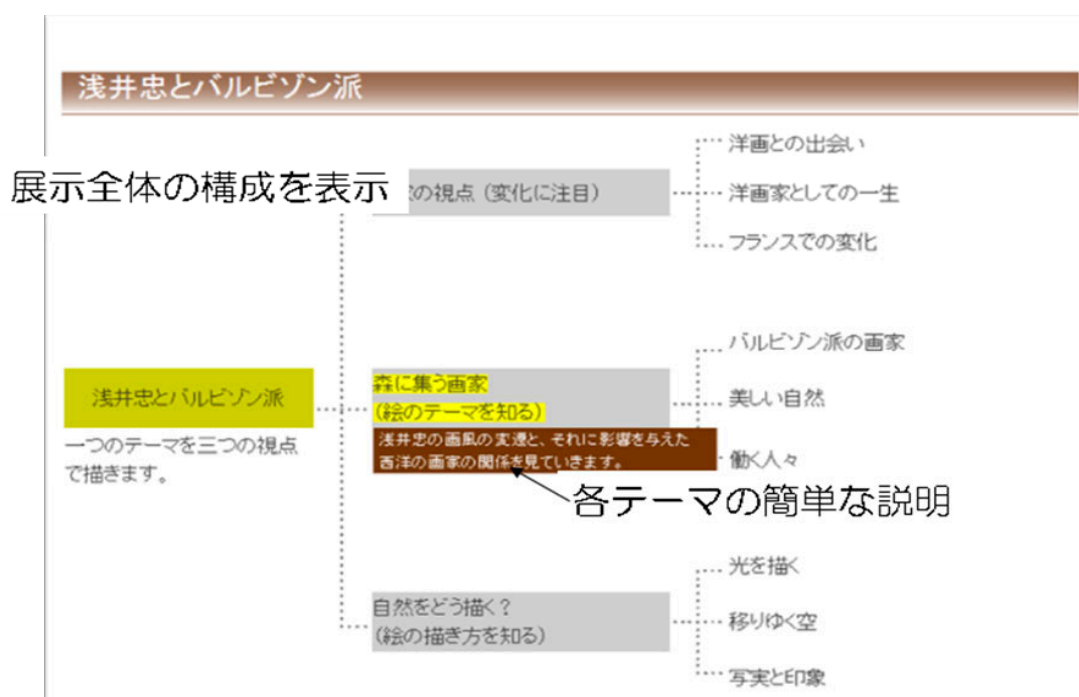


図 4-1 トップページ（展示のアウトラインを示す）

このトップページは、展示の構成を理解させるのが目的である。またトップ

ページには、抽象的概念として3つのテーマ（「画家の視点（変化に注目）」「森に集う画家（絵のテーマを知る）」「自然をどう描く？（絵の描き方を知る）」を提示し、利用者の興味や関心によって選べるようになっている。本展示のテーマを3つにしたのは、担当学芸員との話し合いによって決定した。また複数の展示テーマから具体的な解説を選べるようにしたのは、本教材が、より学習者の興味関心に従って学習が選択できるように、という工夫からである。

トップページからテーマを選ぶと、実際に抽象的概念を教える、抽象的概念解説ページにとぶ（図4-2）。



図4-2 抽象的概念解説ページ

本ページでは、一つの展示テーマの抽象的概念の説明がなされている。図3-6のCOMモデルでは、展示テーマの抽象的概念の説明の部分にあたる。抽象的概念の説明のページの下部分には、より具体的な関連する複数資料にまたがる解説として、具体的な3つの視点が用意されている。

その視点を選ぶと、複数作品に共通する解説と、注目すべき点が3作品を使って説明されている、鑑賞方略説明ページにつながる（図4-3）。



図 4-3 鑑賞方略説明ページ

この部分は図 3-6 の COM モデルに当てはめると、【理由】の部分は抽象概念から導き出された、より具体的な関連する複数資料にまたがる解説の部分であり、【ポイント】の部分は資料間の共通点や相違点、比較点などの具体的な見る視点の部分にあたる。

さらに鑑賞方略ページで例示された作品画像をクリックすると、その前に説明した抽象的概念と鑑賞方略を踏まえた、解説ページにとぶ（図 4-4）。



図 4-4 例示としての作品解説ページ

ここでの作品解説はあくまで例示ととして提供されているため、作品解説は鑑賞方略ページに紹介された 3 作品分の解説しか用意されていない。3 作品に限定したのは、本教材の元になった展示が 18 作品で構成されているため、あまりに多いと全ての作品を解説することになるからである。また 2 作品以下だと、作品同士の関連性の把握をするのが難しいと考えたためである。

3 作品全ての解説を見終わったら、最後におさらいページのボタンが現れる。そこをクリックすると、もう一度 3 点に共通する「見るポイント」が紹介され、見方のアドバイスが掲載されている、まとめページにとぶ（図 4-5）。

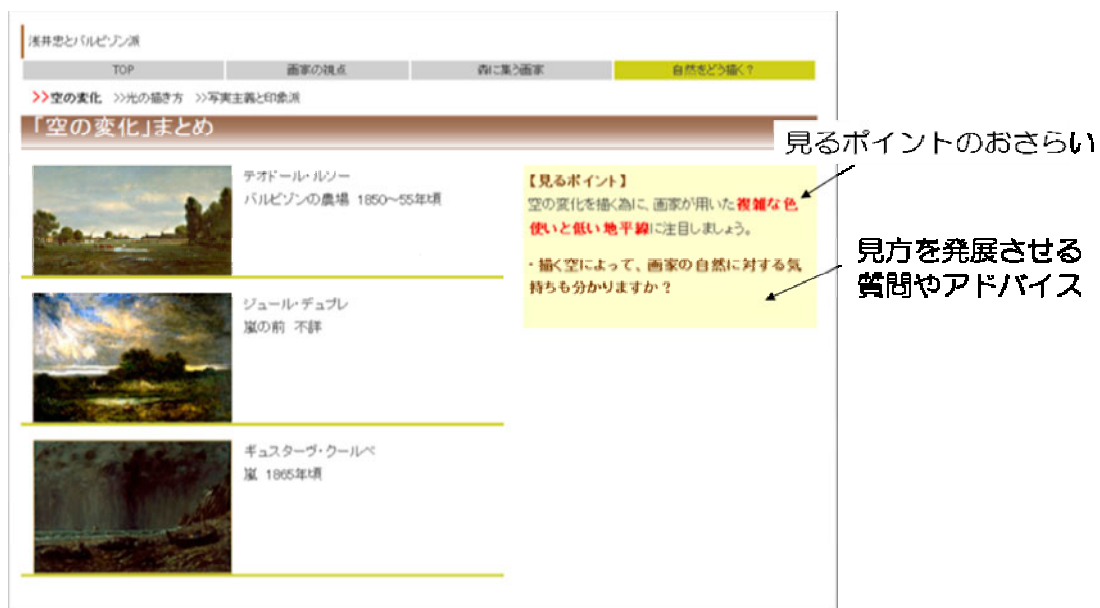


図 4-5 まとめページ

まとめページは COM 教材の過程にはないが、学習の振り返りとして有効だと考え、追加した。

本 COM 教材の流れをまとめると図 4-6 のようになる。

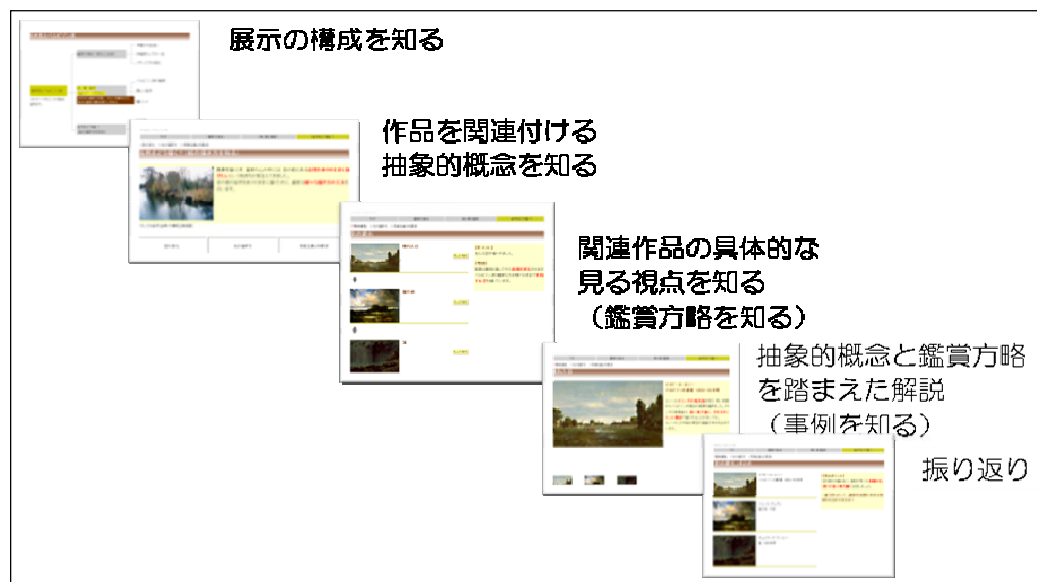


図 4-6 COM 教材の流れ

なお、今回の COM 教材は千葉県立美術館の事例に基づき、現場の学芸員との話し合いを元を開発していった一つの事例である。本教材は COM モデルに

のっとなっているが、本事例では展示全体のテーマを3点に絞り、テーマに関連する複数資料を3作品にまとめた。これは本展示を担当した学芸員と当該館の教育担当者との話し合いの上で、実験場所になった展示の特性と照らし合わせて決定された。COMモデルでは展示テーマと関連資料の作品数は規定していない。展示テーマ、そしてそのテーマに沿った関連資料は各展示によって異なるため、展示の意図と構成に従って、展示テーマと解説資料の決定はなされるべきである。本章ではCOMモデルにのっった一つの事例として本教材を提案し、その効果を次節より検証していく。

4.1.1. COM 教材の内容

実際に今回開発したCOM教材の内容は図4-7のようになっている。

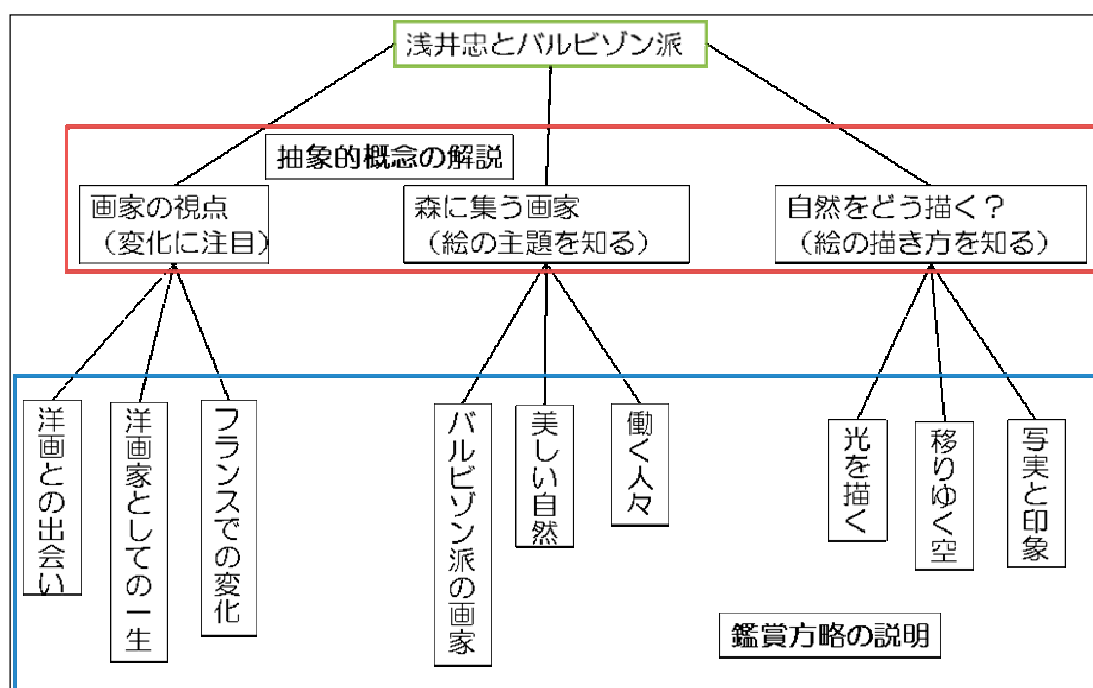


図 4-7 COM 教材の内容

本教材は次節で説明する実験の場所となった千葉県立美術館の常設展「浅井忠とバルビゾン派」の展示を元にCOM教材を開発した。教材に利用した作品は全部で16点である。しかし作品解説は27パターンあり、同じ作品でも違う解説を付けていることがある。内容の詳細は付録3. 千葉県立美術館常設展「浅

井忠とバルビゾン派」COM 教材解説一覧に載せている。

4.2. COM 教材の効果検証実験

4.2.1. 実験場所

COM 教材の展示理解・解釈支援の有効性を調べるために、千葉県立美術館の協力を得て実際の博物館展示を利用して実証実験を行った。

実験の対象となった展示は千葉県立美術館の常設展「浅井忠とバルビゾン派」展で、絵画 18 点で構成されている。実験は鑑賞する展示がある第二展示室（図 4-8）とその隣にある休憩室(実験のために専有)（図 4-9）で行った（図 4-10）。



図 4-8 第二展示室での鑑賞の様子



図 4-9 休憩室での実験の様子

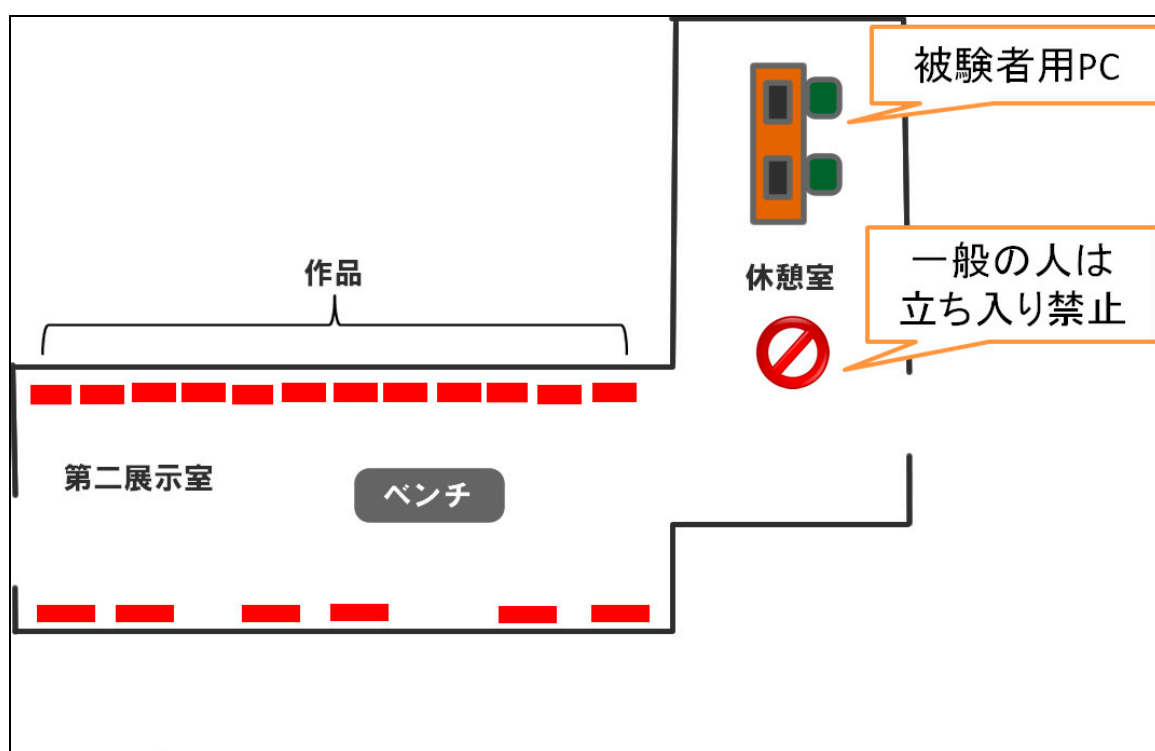


図 4-10 実験場所の見取り図

さらに展示室の作品のキャプションは、作者名、年代、作品名、画材、の情報のみ書かれているようにした。なお展示室の入り口に浅井忠の年表パネルがあったが、情報を統制するために被験者にはそのパネルは見ないように指示をした。

4.2.2. 対照群 単独解説教材

COM 教材の効果を検証するために、対照教材を作って比較することにした。対照教材として単独解説教材を作った。単独解説教材とは、作品ごとに個別に解説がつく教材である（図 4-11）。

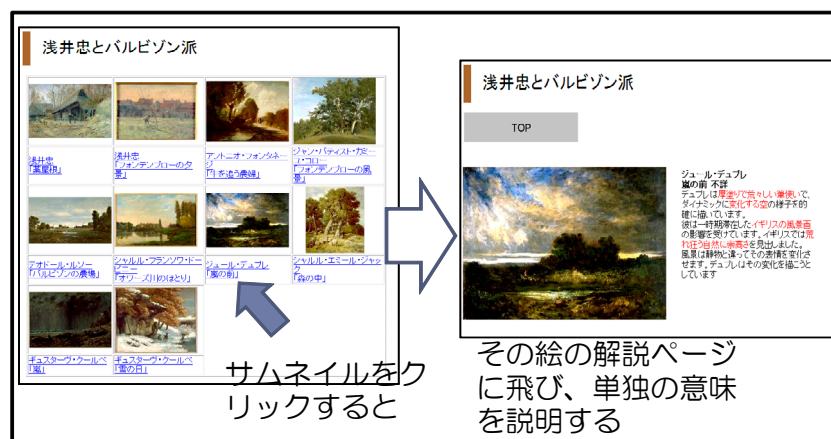


図 4-11 単独解説教材

第 2 章でも論じたように、多くの人文系博物館では館が選択した資料を解説付きで公開する名品紹介が、博物館教育用ウェブページのコンテンツの主流となっている。現在、多くの博物館で作品ごとの解説教材は開発、公開されており、実験場所となった千葉県立美術館のウェブページでもこの形式のコンテンツが存在する。ここではそのように作品ごとを解説する教材を、単独解説型の教材と命名した。そしてこの典型的な事前解説教材である、単独解説教材を対照群に選び、COM 教材との比較を行うことにした。単独解説教材では作品画像のサムネイルをクリックすると、その絵の解説ページに飛び、作品の背景や注目箇所が紹介される仕組みになっている。

本実験では COM 教材の一部を利用して実験を行うことにした。実験に使用する COM 教材の部分は、「画家の視点」のうち「洋画との出会い」、「フランスでの変化」、「森に集う画家」のうち「美しい自然」、「自然をどう描く？」のうち「移りゆく空」の部分である。その解説は 10 作品で構成されている。対照群として単独解説教材では、COM 教材のうち実験で使用する予定の 10 点の作品を使用し、既に開発した COM 教材の中で書かれた説明の中で、非事実的な

指示や誘導など(例：「絵画作品は、様々な影響を受けて描かれます，浅井忠という画家の絵がどのような影響の下に生み出され，変化していったかを見ていきましょう。」など解釈の視点を与えるような解説)を除く，全ての情報を単独解説教材の解説に写すことで COM 教材と単独解説教材の伝達する情報内容が等しくなるように統制した。COM 教材と単独解説教材の解説については表 4-1 に示した。下線の部分が，情報内容が重複している部分である。ちなみに付録 3 は開発した COM 教材の全ての解説で，表 4-1 は実験に使用した部分のみである。

表 4-1 COM 教材と単独解説教材の情報量について

ページ名	COM 教材	単独解説教材
画家の視点	絵画作品は、様々な影響を受けて描かれます。制作された時期や状況によって、同じ画家の作品でも変化します。 今から浅井忠という画家の絵がどのような影響の下に生み出され、変化していったかを見ていきましょう。	
洋画との出会い	【ポイント】 <u>日本初の美術学校では、西洋ではあまり伝統的ではなかった風景画が教えられました。</u> 【理由】 <u>美術学校の西洋人教師フォンタネージが当時フランスで流行していた風景画に影響を受けていたからです。</u> 結果的に風景というテーマは時代や文化の差を超えて、日本人に洋画が受け入れられるきっかけとなったのではないのでしょうか。	
コロー	<u>19 世紀、風景画は価値の低い絵だと考えられていました。しかしフランスの先駆的な画家達は自然の魅力を発見し、積極的に風景画を描いていきます。コローは、当時のフランスで、早いうちから風景を描いた画家の一人です。彼は後に多くの画家に影響を与えます。</u>	<u>19 世紀、風景画は価値の低い絵だと考えられていました。風景は宗教画や歴史画の背景にすぎませんでした。しかし都会の喧騒から逃れ、田舎にやってきたフランスの先駆的な画家達は自然の魅力を発見し、積極的に風景画を描いていきます。コローは当時のフランスで、早いうちから風景を描いた画家の一人です。彼は後に多くの画家に影響を与えます。</u>
フォンタネージ	<u>フォンタネージは明治政府が初めて設立した西洋画を教える美術学校の最初の先生でした。</u> <u>彼は伝統的な美術の素養だけでなく、当時のフランスの画家達の自然をあるがままに描く最先端の風景画に大きな影響を受けていました。彼は日本の生徒たちに自然をありのままに描く技術と精神を伝えます。</u>	<u>フォンタネージは明治政府が初めて設立した西洋画を教える美術学校の最初の先生でした。</u> <u>彼は伝統的な美術の素養だけでなく、当時のフランスの画家達の自然をあるがままに描く最先端の風景画に大きな影響を受けていました。彼は日本の生徒たちに自然をありのままに描く技術と精神を伝えます。</u>
浅井 忠 (藁屋根)	<u>浅井は日本初の洋画の美術学校で最初に学び、フォンタネージの影響を受けます。そして日本の風景を写実的に描き、日本の洋画の基礎を築きました。</u> <u>彼はのちに日本の洋画家の先駆者となりました。</u>	<u>浅井は日本初の洋画の美術学校で最初に学び、フォンタネージの影響を受けます。そして日本の風景を写実的に描き、日本の洋画の基礎を築きました。</u> <u>彼は後に日本の洋画界の先駆者となり、後進育成のため、政府からフランスに留学して洋画を研究することを命じられます。</u> <u>彼はフランスで自然主義(自然をありのままに描く)の風景画や印象派の研究を行います。</u>
フランスでの変化	【ポイント】 <u>フランスに留学し、浅井の風景画は変化します。</u> 【理由】 <u>湿気の多い日本と違い、フランスはからりと晴れた穏やかな気候です。</u> <u>フランスに留学した浅井は、フランスの明るい日差しやフランスの画家の影響を受け、より生き生きとした画風に変わります。</u>	

ページ名	COM 教材	単独解説教材
浅井 忠 (藁屋根)	<p>当時、浅井は写実的な風景画を描き、日本の代表的な洋画家の一人として認められていました。浅井は後進育成のため、政府からフランスに留学して洋画を研究することを命じられます。</p> <p>彼はフランスで自然主義(自然をありのままに描く)の風景画や印象派の研究を行います。</p>	
ドービニー	<p>ドービニーは森の水辺を描き続けた画家です。浅井がフランスを訪れる前にフランスでは彼のような光をいっぱいに取り入れた風景画が描かれます。</p> <p>浅井が彼から直接影響を受けたかは分かりませんが、浅井はフランス留学中、当時のフランスの風景画をたくさん勉強しました。</p>	<p>ドービニーは森の水辺を描き続けた画家です。伝統的な西洋の絵画は屋内のアトリエで描かれていました。ですがドービニーは外で絵を描くことを大事にしていました。彼は川に小舟を浮かべ、水上アトリエにして制作しました。</p> <p>当時のフランスの風景画では、彼のような光をいっぱいに取り入れた風景画が描かれます。</p>
浅井忠(農婦)	<p>日本の風景とは違う明るいフランスの風景は浅井の画風を変えていきます。</p> <p>特にフランスで浅井は、光の変化や自然のおおらかな雰囲気絵に取り入れていきます。</p>	<p>浅井は後進育成のための絵画研究を目的に、フランスに渡りました。日本の風景とは違う明るいフランスの風景は浅井の画風を変えていきます。フランスで浅井は、フランスの明るい日差しやフランスの画家の影響を受け、光の変化や自然のおおらかな雰囲気絵に取り入れていきます。浅井はフランス留学中、当時のフランスの風景画をたくさん勉強しました。</p>
森に集う画家	<p>19世紀半ばから20世紀前半にかけて、パリ郊外のフォンテンブローの森の周辺には芸術家たちが集まり、自然を描きます。彼らの芸術は西洋絵画の発展に大きく貢献し、後に日本の洋画にまで影響を与えます。</p> <p>彼らはなぜ森に集まり、自然を描いたのでしょうか。彼らが描いたテーマから近代絵画の思想の一端を探っていきましょう。</p>	
美しい自然	<p>【ポイント】 これまで風景は歴史画や宗教画の背景にすぎませんでした。しかしこの時期、風景が独自の意味を持ち、単独で描かれ始めるようになります。</p> <p>【理由】 都会の喧騒から逃れた画家たちは、郊外の森で自然の美しさに出会います。田舎の村や木々や動物たちなど、昔は当たり前にあった風景が、都会の画家の目には新鮮に映ります。</p>	
ドービニー	<p>伝統的な西洋の絵画は屋内のアトリエで描かれていました。ですがドービニーは外で絵を描くことを大事にしていました。</p> <p>ドービニーは特に水辺の風景を多く描きました。彼は川に小舟を浮かべ、水上アトリエにして制作しました。</p>	

ページ名	COM 教材	単独解説教材
ジャック	<p>ジャックはミレーと共にバルビゾン村に移り、そこで風景画やヒツジやニワトリなどの家畜を描きます。</p> <p>特に彼の描くヒツジの絵は人気が高く、「ヒツジ飼いのジャック」と呼ばれることもあります。</p> <p>バルビゾン派にはその他にも動物を描く画家が多く生まれました。</p>	<p>19 世紀半ばから 20 世紀前半にかけて、パリ郊外のフォンテンブローの森やその近くのバルビゾン村の周辺には芸術家たちが集まり、自然を描きます。ジャックはミレーと共にバルビゾン村に移り、そこで風景画やヒツジやニワトリなどの家畜を描きます。</p> <p>特に彼の描くヒツジの絵は人気が高く、「ヒツジ飼いのジャック」と呼ばれることもあります。</p> <p>バルビゾン派にはその他にも動物を描く画家が多く生まれました。</p>
クールベ	<p>クールベは雪の中の動物の姿をよく描いています。それは雪の白さが動物の茶色や黒っぽい毛色を引き立てると考えたからです。クールベにとって雪は天然の演出でした。</p>	<p>都会からやってきた画家達は、郊外の森で自然の美しさに出会います。田舎の村や木々や動物たちなど、昔は当たり前にあった風景が、都会の画家の目には新鮮に映ります。クールベは雪の中の動物の姿をよく描いています。それは雪の白さが動物の茶色や黒っぽい毛色を引き立てると考えたからです。クールベにとって雪は天然の演出でした。</p>
自然をどう描く？	<p>風景を描くとき、画家の心の中には、目の前にある自然をありのままに描きたいという気持ちが生えてきました。</p> <p>目の前の自然をありのままに描くために、画家は様々な描き方の工夫を行います。</p>	
空の変化	<p>【ポイント】 色んな空が描かれました。</p> <p>【理由】 風景は静物と違ってその表情を変化させます。バルビゾン派の画家たちは様々な手法で変化する空を描いています。</p>	
ルソー	<p>ルソーはオランダの風景画を学び、早い時期からバルビゾン村周辺の風景を描きました。オランダの風景画は、低い地平線と、空を大きくとった構図で描かれることが多いです。</p> <p>ルソーのこの作品も青空が画面の半分を占めています。</p>	<p>ルソーはオランダの風景画を学び、早い時期からバルビゾン村周辺の風景を描きました。オランダの風景画は、低い地平線と、空を大きくとった構図で描かれることが多いです。ルソーのこの作品も青空が画面の半分を占めています。</p> <p>目の前の自然をありのままに描きたいと考えたとき、画家は様々な描き方の工夫をおこないます</p>
デュプレ	<p>デュプレは厚塗りで荒々しい筆使いで、ダイナミックに変化する空の様子を的確に描いています。</p> <p>彼は一時期滞在したイギリスの風景画の影響を受けています。イギリスでは荒れ狂う自然に崇高さを見出しました。</p>	<p>デュプレは厚塗りで荒々しい筆使いで、ダイナミックに変化する空の様子を的確に描いています。</p> <p>彼は一時期滞在したイギリスの風景画の影響を受けています。イギリスでは荒れ狂う自然に崇高さを見出しました。</p> <p>風景は静物と違ってその表情を変化させます。デュプレはその変化を描こうとしています</p>
クールベ	<p>クールベは 1865 年からの約 9 年間はフランスのノルマンディー海岸を訪れ、嵐の海から穏やかな海まで、多彩な海の風景を描いています。</p> <p>表情を変える海の情景を、空と波の描写から表現しています。</p>	<p>クールベは 1865 年からの約 9 年間はフランスのノルマンディー海岸を訪れ、嵐の海から穏やかな海まで、多彩な海の風景を描いています。</p> <p>表情を変える海の情景を、空と波の描写から表現しています。</p>

単独解説教材と COM 教材との違いは、情報の構造化にある。COM 教材が、COM モデルに従って抽象概念から具体的な鑑賞方略へ構造化して見せたのに対し、単独解説教材では情報は構造化されていない。さらに COM 教材では抽象概念から導きだした視点を紹介することによって、複数の作品の共通点を強調して見せたのに対し、単独解説教材は作品ごとの解説しかない。また COM 教材には解説と共に、最後におさらいとして注目点をもう一度まとめている箇所があるが、単独解説教材にはない。それは、COM 教材は演繹的な解釈を促すように開発したが、単独解説教材はそのような演繹的見方をあえて避けたためである。

4.2.3. 被験者

実験の被験者は博物館リテラシーが不足していると考えられる博物館初心者に限定した。本実験では被験者 Hooper-Greenhill(1994)の初心者の条件に倣い、美術館来館回数が年 3 回未満で、かつ、千葉県立美術館来館回数が過去 3 回未満であり、美術史や歴史など展示物に関係する分野の専門的な高等教育を受けてない者という条件で募集した。

さらにサンプリングの確認のために、被験者全員に実験を受ける前に、筆者作成の浅井忠とバルビゾン派の知識に関するテスト（付録 4）を受けてもらい、50 点未満という条件を満たした者のみ被験者として採用することにした。テストの内容に関しては展示担当の学芸員に確認してもらった。

実際に参加したのは 20 代から 30 代の男女 42 名である。表 4-2 に被験者の属性を示す。

表 4-2 実験被験者の群別属性

	実験群	対照群
年齢	20 代：20 名，30 代 1 名	20 代：21 名
性別	男：7 名，女：14 名	男：6 名，女：16 名
職業	学生：18 名，社会人：3 名	学生：18 名，社会人：3 名
過去一年間の美術館訪問回数	0 回：18 名，1~2 回：3 名	0 回：18 名，1~3 回：3 名
千葉県立美術館訪問回数	0 回：21 名	0 回：21 名

本実験では被験者をランダムに、しかし属性の偏りには注意して、COM 教材利用群 21 名、 単独解説教材利用群 21 名に分けた。全員、浅井忠とバルビゾン派のテストは 1 問も解けず、さらに教材前質問紙（次項）の結果においても両群に有意な差はなかった。

4.2.4. 実験手法

本実験のデータ収集においては、質的データと量的データを組み合わせたミックス法（Creswell 2007）を用いて行った。本実験の目的は、被験者が教材を利用することによって、その後の博物館体験がどう変化し、博物館鑑賞において自立的な鑑賞がどの程度行えるようになったのかを検証することである。そのため、教材による効果と、被験者の博物館体験との因果関係、さらに教材利用による被験者の自立的鑑賞への効果を測る必要がある。よって、いくつかの過程において、複数の視点で分析していかなければならないと考え、以下のようなデータ収集を行った。

まず本実験では、教材利用前後、展示鑑賞中、展示鑑賞後、の 3 段階で調査を行い、教材の効果を段階的に検証していった。

まず、教材利用の効果を測るために、教材利用前後に項目がほぼ同じアンケートを使って、教材利用後の被験者の美術鑑賞態度に関する変化を測定した。教材前後のアンケートの項目はほぼ同じだが（1 項目のみ前後で意味が通らなくなるため変更）、項目順序は並べ替えてある。

教材利用前後アンケートは、教材利用によって被験者の鑑賞態度の変化と鑑賞方略の変化を見るためのものである。鑑賞態度に関する質問 6 項目、鑑賞方略に関する質問 6 項目で構成されている。詳細な項目と質問意図は表 4-3 のとおりである。

表 4-3 教材前後アンケートの質問項目とその意図一覧

	項目	意図
1	展示室で絵を見る際は、解説文をしっかりと読みたい。	鑑賞態度（解説重視）
2	美術館では、解説文を読むより、じっくり絵自体を鑑賞したい。 （事後）事前に解説文を読んだので、美術館では解説ラベルを読む まず、絵をじっくり見たい。	鑑賞態度（鑑賞重視）
3	たとえ事前に絵について知っていたとしても、実物の絵を見るこ とによって、自分の絵の認識は発展すると思う。	鑑賞態度 （実物学習肯定）
4	美術館に行かなくても、絵のことを知るのは十分だと思う。	鑑賞態度 （バーチャル肯定）
5	美術館で絵を見る際は、事前に絵について知っておいたほうがい いと思う。	鑑賞態度（事前学習肯 定）
6	事前に絵画作品のことを学習しても、美術館での絵画鑑賞には役 に立たないと思う。	鑑賞態度（事前学習否 定）
7	絵を理解するために注目すべき部分を既に把握している。	鑑賞方略 （注目箇所把握あり）
8	絵を見る際、どこに注目していいかわからない。	鑑賞方略 （注目箇所把握なし）
9	絵を理解する際、複数の絵のつながりを理解していなければなら ない。	鑑賞方略 （作品間のつながり把 握あり）
10	絵を理解する際、各絵の個別の意味だけ理解していれば十分だ。	鑑賞方略 （作品間のつながり把 握なし）
11	浅井忠とバルビゾン派という展示作品の中で、見たい絵が既にあ る。	鑑賞方略の獲得（鑑賞目 標の設定あり）
12	絵が展示されている展示室の中で、見る絵を決めるつもりだ。	鑑賞方略の獲得（鑑賞目 標の設定なし）

斜字は逆転項目

教材利用前後アンケートの分析方法是統計的データ分析を行った。まず事前・事後の変化を見るために Wilcoxon の符号付き順位検定を行った。Wilcoxon の符号付き順位検定は対応のある 2 変数の組について、代表値に差があるか検

定する方法である。事前事後の変化を見るために、対応のある検定を用いて行った。またサンプル数が各 21 名と少なく、正規分布が見られなかったため、ノンパラメトリック検定を用いた。さらに事前・事後の変化の群間差を見るために、それぞれの群の事前・事後の値の差を割り出し、それをマン・ホイットニーの U 検定で分析した。マン・ホイットニーの U 検定は独立な 2 組の標本の有意差検定として用いられ、群間差を見るため本検定を採用した。またここでもサンプル数が各 21 名と少なく、正規分布が見られなかったため、ノンパラメトリック検定を用いた。

次に、展示鑑賞中は、博物館学習の効果だといわれている展示室滞在時間を測り、さらに被験者には自由記述させたマインドマップ型ワークシートを用いて展示鑑賞中の体験について測定した。

展示室の滞在時間の測定は、先行研究 (Kropf & Wolins 1989) により学習の効果の測定の一つと提案されているため行った。測定した展示室での滞在時間は秒単位に直し、群間の差を 2 組の標本について平均に有意差があるかどうかの検定である、t 検定を用いて分析した。

展示室内での鑑賞中、被験者にはマインドマップ型ワークシート（単語や文章をメモし、関連のあるメモを線で結ぶ）に感想や発想などを書き込み、学習の内容を記録してもらった。マインドマップ型ワークシートは科学教育の分野で、学習者の課題理解や解釈を分析する際に用いられている手法である（福岡，井上 2000）。今回は展示室での展示理解・解釈を分析するために、実験で使った。マインドマップ型ワークシートは自由記述のため被験者が自由に展示の理解・解釈を記入することができ、なおかつ被験者自ら意味単位で記述を行っているため、本研究のように独自の解釈部分を抽出し、分析するには適切な手法であると考えた。マインドマップ型ワークシートの分析は、美術館鑑賞の発達段階 (Housen 1983)、博物館学習での解釈の分類 (国立西洋美術館インターン生 2004)、マインドマップ型ワークシート分析の先行研究 (福岡，井上 2000) などを参考に専門家 2 名の話し合いにより分類項目を定め分類した。一致しなかった各記述の分類わけの部分については 2 名による話し合いで分類を決めた。その際、半構造化インタビューで聞いたマインドマップの記述に関す

る被験者の回答も参考にした。本研究では各項目に分類された記述の数を群間で比較するため、 χ^2 検定を行い、有意差があった場合どこの項目の数によりその差が生じているのかを見るために、下位検定である **Tukey** の多重比較を行った。本分析で χ^2 検定を用いたのは、分類項目は順位や間隔がない名義尺度のデータであるためである。

また展示鑑賞後の効果については、展示鑑賞後にアンケートと半構造化インタビューを行い調査した。

展示鑑賞後アンケートは、どのような鑑賞を行っていったのか、鑑賞による感想、さらに動機付けを調査するために行った。詳しい項目と意図は表 4-4 に示す。

表 4-4 鑑賞後アンケートの質問項目とその意図一覧

	項目	意図
1	美術館では、絵の意味を考えながら見ていった。	鑑賞 自立的解釈
2	美術館では、絵を漠然と見ていった。	鑑賞 非解釈
3	美術館では、自分の見たい順序で絵を見ていった。	鑑賞 主体的
4	美術館では並べてある順番通りに絵を見ていった。	鑑賞 受動的
5	美術館であらかじめ見たい作品を決めていた。	鑑賞 学習目標
6	美術館では、はじめは何を見ていいのかが分からなかった。	鑑賞 学習目標不足
7	美術館で実物を鑑賞している時に新たな発見があった。	鑑賞 作品から学びあり
8	美術館では、事前学習で得た知識に沿って作品を見た。	鑑賞 作品から学びなし
9	美術館では作品同士のつながりに着目して鑑賞していった。	鑑賞 体系的
10	美術館での絵画鑑賞で絵の価値が分かった。	感想 美術鑑賞 理解あり
11	美術館で見た絵はいいとは思えなかった。	感想 美術鑑賞 理解なし
12	美術館では作品同士の関係がよく理解できた。	感想 関連性理解
13	事前学習で見た絵の本物を美術館で絵を見た時に感動した。	感想 実物感動
14	事前学習であらかじめ作品を見ていたので、感動しなかった。	主観 実物非感動
15	事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞が豊かになった。	感想 事前学習肯定
16	事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞がつまらなくなった。	感想 事前学習否定
17	美術館で絵を見ることによって、絵についてさらに知りたくなった。	動機付け 絵画鑑賞
18	また美術館に行って、絵を見たい	動機付け 再来館

斜字は逆転項目

展示鑑賞後アンケートは鑑賞後の 2 群の標本について平均に有意差があるか

どうかの検定である t 検定を用いて、群間の差を比較した。

展示鑑賞後の半構造化インタビューの目的は、詳しい鑑賞の感想と、自由記述であるワークシートの説明を行ってもらうためである。質問項目は表 4-5 に示す。

表4-5 半構造化インタビューの質問項目

	質問項目
1	本日の感想
2	事前学習で学んだことと実際の鑑賞体験について
3	鑑賞体験中、自分が独自に考えたこと、感想など
4	マインドマップの全体の説明
5	マインドマップの主観的記述について
6	マインドマップの意味不明箇所について

本インタビューの結果は、マインドマップの分析の参考にするだけでなく、展示解釈の詳細な過程の分析にも利用した。本インタビューの内容はすべてトランスクリプトに書き起こし、データを意味単位で切片化し、筆者が量的分析の結果と照らし合わせてコーディングを行った。

本研究では、収集されたデータを被験者の体験の過程に沿って分析することによって、教材の効果の細かな測定を行った。

また本実験で教材と被験者の博物館学習の結果の因果関係を説明するため、量的分析と質的分析を用いて因果関係を明らかにしていった。その際に用いた量的分析が、教材利用後アンケートの結果と鑑賞後のアンケート結果のデータを用いたパス解析である。パス解析では量的な因果関係の分析を行っている。それにより教材利用により学習者の鑑賞態度や方略がどう変化したのか、展示室での鑑賞後、鑑賞中の鑑賞方略の使用と鑑賞への感想、動機付けがどのように結びついているのかをモデル化することができると考えている。パス解析の使用に関しては数値の妥当性でモデルの妥当性を保証していった。またパス解析の結果を受け、パス解析で因果関係が認められた項目の部分をインタビューデータによって再確認していった。それによりパス解析で示された因果関係を質的データからさらに検証していった。さらに本研究で一番重要視している、学習者独自の展示理解・解釈に関しても、パス解析を元にコーディングしてい

った因果関係を参考に筆者独自に分析していった。インタビューデータの分析に関しては、筆者単独で行ったものであり、その妥当性や信頼性を証明することが難しいため、本論文中に本文に関連するコーディングしたデータの結果を全て掲載した。

4.2.5. 実験の手順

まず被験者には、フェースシート、バルビゾン派テスト、そして教材前アンケート（付録 5）を記入してもらった。

その後、単独解説群、COM 群共にそれぞれの教材を時間設定なしで利用してもらった。その際、教材間で教授する知識内容を統制するために、閲覧箇所は指定し、その部分のみの利用に限定した。ただし、前に戻って繰り返し見るとは妨げなかった。被験者は教材を十分利用したと感じた時点で学習をやめ、教材利用後、教材後アンケートを記入した（付録 6）。

その後、被験者は展示室に行き、「浅井忠とバルビゾン派」展を鑑賞した。その際、実験場所となる展示室内は自由に移動していい、と指示した。ただし展示室入口にかかっている浅井忠の年表のパネルだけは見ないよう、あらかじめ注意した。被験者には、鑑賞中、マインドマップ型ワークシート（付録 7）に鑑賞中の気づきや感想を記録してもらった。また、展示室滞在時間は被験者の自由に決定してもらい、被験者自身でもう十分展示を鑑賞したと感じた時点で、隣の休憩室に帰ってきてもらった。

その後、被験者には鑑賞後アンケートを配布し、記入してもらった（付録 8）。さらに展示鑑賞の詳しい感想と、自由記述であるワークシートの説明を調査するために半構造化インタビューを行った。

表 4-6 に実験の手順と、収集したデータ、データ収集意図、分析手法の一覧を載せる。

表4-6 実験の手順・分析の一覧

	場所	内容	データ収集手法	調査目的	分析手法
実験手順	美術館 休憩室	実験説明 フェイスシ ート記入	フェイスシート	サンプリングの確 認	記述統計
	美術館 休憩室	教材利用前 アンケート 記入	教材利用前アンケ ート	実験開始前の鑑賞 態度・鑑賞方略の獲 得程度の把握	記述統計 群間差： χ^2 検定
				教材利用前後の鑑 賞態度・鑑賞方略の 獲得の変化の把握	(教材利用後アンケ ートと合わせて) 教材 利用前後差：符号付き 順位検定
	美術館 休憩室	事前学習ウ ェブ教材閲 覧	閲覧部分指定 ビデオによる撮影	ビデオデータによ る閲覧部分の確認	ビデオ確認
	美術館 休憩室	教材利用後 アンケート マインドマ ップ型ワー クシートの 記入につい ての説明	教材利用後アンケ ート	教材利用後の鑑賞 態度・鑑賞方略の獲 得程度の把握	(教材利用前アンケ ートと合わせて) 教材利用前後差：符号 付き順位検定 教材利用前後・群間 差：U検定
				教材利用後・鑑賞後 の変化の因果関係 を分析	(鑑賞後アンケート と合わせて) パス解析
	美術館 展示室	鑑賞	鑑賞時間測定	鑑賞の深さを測定	群間差をt検定
			マインドマップ型 ワークシート	鑑賞中の感想・気づ きなどを把握	各記述を分類して、分 類毎の記述数を群間 で χ^2 検定・Turkey の 多重比較
	美術館 休憩室	事後アンケ ート	事後アンケート	鑑賞方略の使用・鑑 賞の感想・その後の 動機づけの把握	群間差をt検定
				教材利用後・鑑賞後 の変化の因果関係 を分析	(鑑賞後アンケート と合わせて) パス解析
		インタビュー	半構造化インタビ ュー	鑑賞中の展示理 解・解釈の流れを把 握	データをトランスクリ プトに起こし、意味 単位で切片化してコー ディング、分類

4.3. 実験結果と考察

4.3.1. 教材利用後の学習効果

教材の利用効果については、美術鑑賞態度の変化を見る教材前後質問紙を用いて分析した（表 4-7）。質問項目は 12 項目で、6 件法（6：強く当てはまる，5：当てはまる，4：どちらかと言うと当てはまる，3：どちらかと言うと当てはまらない，2：当てはまらない，1：全然当てはまらない）で質問した。

表 4-7 群別教材利用前後質問紙結果

事前事後アンケート項目	群	n	事前			事後			事前×事後 Wilcoxon の 符号付き順 位検定	群×前後 マン・ホイ ットニー の U 検定
			Ave.	SD	Me	Ave.	SD	Me		
浅井忠とバルビゾン派という 展示作品の中で、見たい絵 が既にある。	対照群	21	1.33	0.58	1	3.71	1.15	4	-3.87***	-0.33
	COM 群	21	1.57	1.36	1	3.62	1.36	4	-3.43***	
展示室に行き、見る絵を 決める。	対照群	21	3.38	1.60	4	3.86	1.53	4	-1.62	-0.58
	COM 群	21	3.57	1.21	4	3.81	1.08	4	-0.93	
前:美術館では、解説文を読 むより、じっくり絵自体を鑑賞 したい。(後:事前に解説文を 読んだので、美術館では解 説ラベルを読まず、絵をじっ くり見たい。)	対照群	21	3.81	0.81	4	3.19	1.12	3	-1.96*	-0.27
	COM 群	21	4.43	1.03	4	3.14	1.06	3	-3.45***	
展示室で絵を見る際は、解 説文をしっかり読みたい。	対照群	21	3.90	1.58	4	4.48	0.98	4	-1.70	-0.74
	COM 群	21	3.90	1.04	4	4.67	0.80	5	-2.37*	
美術館に行かなくても、絵の ことを知るの十分だと思 う。	対照群	21	2.95	1.12	3	3.24	1.34	3	-1.29	-2.48*
	COM 群	21	3.05	1.24	3	2.48	0.93	2	-1.87	
たとえ事前に絵について知 っていたとしても、実物の絵 を見ることによって、自分の 絵の認識は発展すると思う。	対照群	21	5.05	0.67	5	4.95	0.79	5	-0.46	-1.36
	COM 群	21	4.86	0.91	5	5.14	0.79	5	-1.15	
絵を理解するために注目す べき部分を既に理解してい る。	対照群	21	1.76	1.14	2	2.52	1.29	2	-2.44*	-2.30*
	COM 群	21	1.48	0.51	1	3.62	1.20	4	-3.82***	
絵を見る際、どこに注目して いいかわからない。	対照群	21	3.95	1.56	4	3.52	1.21	3	-1.11	-2.38*
	COM 群	21	4.43	1.25	4	2.90	0.94	3	-3.29***	
美術館で絵を見る際は、事 前に絵について知っておい たほうがいいと思う。	対照群	21	3.10	1.26	3	4.33	1.02	4	-3.01***	-1.75
	COM 群	21	3.67	1.15	4	4.76	0.89	5	-3.63***	
事前に絵画作品のことを学 習しても、美術館での絵画 鑑賞には役に立たないと思 う。	対照群	21	2.33	0.86	2	1.86	0.65	2	-2.49*	-0.23
	COM 群	21	2.29	0.90	2	2.00	1.05	2	-1.60	
絵を理解する際、各絵の個 別の意味だけ理解していれ ば十分だ。	対照群	21	2.86	1.06	3	2.29	1.10	2	-1.95	-0.50
	COM 群	21	3.19	0.81	3	2.29	0.90	2	-3.48***	
絵を理解する際、複数の絵 のつながりを理解していな ければならない。	対照群	21	3.33	1.46	4	4.19	1.03	4	-2.72**	-0.19
	COM 群	21	2.90	1.04	3	4.19	0.81	4	-3.78***	

p *<.05 p **<.01 p ***<.001

アンケートの結果によると、解説教材を利用すると、事前事後に美術鑑賞態度に何らかの変化が現れる場合が多いことが分かった。事前学習教材を利用すると、まず「浅井忠とバルビゾン派という展示作品の中で、見たい絵が既にある。」という鑑賞作品の決定につながるということが分かった。また、「美術館では、

解説文を読むより、じっくり絵自体を鑑賞したい。(後：事前に解説文を読んだので、美術館では解説ラベルを読まず、絵をじっくり見たい。)」の項目が下がっていることから、事前学習教材を利用すると、解説文に頼らず絵をじっくり見る余裕が生まれているようである。しかし、COM 群は「展示室で絵を見る際は、解説文をしっかりと読みたい。」という項目も上がっていて、解説文への意識も上がっているようである。加えて、両群とも「絵を理解するために注目すべき部分を既に理解している。」という項目が上がり、「絵を見る際、どこに注目していいかわからない。」という項目が下がっているところから、事前学習によって注目点が把握されたという傾向が明らかになった。また両群とも、「美術館で絵を見る際は、事前に絵について知っておいたほうがいいと思う。」というように、事前教材利用後は事前学習への肯定感が増し、さらに対照群は「事前に絵画作品のことを学習しても、美術館での絵画鑑賞には役に立たないと思う。」というように、事前学習への否定的な傾向も下がっている。このことから、事前学習が両群ともに肯定的に受け止められたことが分かった。また、美術館での鑑賞に必要な、作品同士の関連性への着目に関する項目では、関連性を否定する「絵を理解する際、各絵の個別の意味だけ理解していれば十分だ。」という項目が下がり、関連性への気づきに関する「絵を理解する際、複数の絵のつながりを理解していなければならない。」という項目が上がっているため、事前学習教材を利用することで、関連性への気づきも増えたと考えられる。

結果的に、事前学習教材を利用すると、注目点の把握や関連性への気づきなど、鑑賞方略が獲得でき、さらに見たい作品を事前に決定することもでき、作品をじっくり見ようとする余裕も生まれることが分かった。また、そのような効果がある事前学習を、両群とも博物館学習に有効である、と肯定的にとらえていることも示された。よって、事前学習教材は事前の博物館準備に効果的であったことが予測される。

さらに事前事後の差分をマン・ホイットニーの U 検定により両群の間で比較してみると、両群間で有意に差があったものとしては、「美術館に行かなくても絵のことを知るのは十分だと思う」、「絵を理解するために注目すべき部分を既に理解している」、「絵を見る際にどこに注目していいかわからない」の 3 項目であった。

まず、美術館体験を重要視している度合を尋ねる「美術館に行かなくても絵のことを知るのは十分だと思う」という質問に対しては、教材後に COM 群が否定的な傾向になったが、単独解説群では肯定的な傾向になった。このことより、単独解説教材を利用すると美術館体験をそんなに重要視しなくなるのに対し、COM 教材では美術館体験を重要視し始めるという 2 群の美術館体験に対する態度の変化が伺えた。これにより、単独解説教材は絵の知識を教えるのには役立つが、美術館体験への動機づけの高まりには結びつかないのに対し、COM 教材は美術館体験への意識を高めるのに有効であったことが示唆される。

また、注目点の理解に関する項目においては、COM 群の方が単独解説群に比べて教材利用後は絵の「注目すべき部分を既に理解している」割合がより高く、COM 群の方が「どこに注目していいかわからない」という割合がより減っていることが明らかになった。確かに単独解説教材も教材利用後の注目点の把握は増加しているが、COM 教材の方がより作品の注目点を理解できていることが示唆された。

4.3.2. 展示室滞在時間の比較

展示室に入った時点から隣の実験室に戻ってくるまでの時間を計った結果、COM 群が単独解説群に比べて約 1.5 倍、滞在時間が長いという結果になった(表 4-8) 先行研究を参考にすると、COM 教材の利用群の方が、展示室での学習が深かったことが考えられる。

表4-8 群別展示室滞在時間

	N	平均値 (秒)	平均値 (分：秒)	SD	T値	
単独解説群	21	1560	25：81：16	549.28	3.73	**
COM群	21	2345	38：38：97	793.02		

p **<.01

4.3.3. 展示室で記入したマインドマップ型ワークシートの分析

鑑賞中の学習内容を記入するマインドマップ型ワークシートの書き込み量の合計を比較してみると、線の書き込みも記述の書き込みも共に COM 群の方が有意に多いことが分かった(表 4-9)。このことから、COM 群の方が展示鑑賞に

関して感じたり考えたりすることが多かったのではないかと考えられる。

表4-9 群別WS書き込み量

	単独解説群		COM群		t 値
	平均	SD	平均	SD	
線	13.10	13.83	26.71	26.64	3.06**
記述	17.71	12.84	32.57	28.52	2.18*

p* < .05 p ** < .01

さらに、ワークシートに書き込まれた内容を分析した。まずワークシートに書かれた記述の内容分析は美術史を専門に勉強し、なおかつ博物館学に精通している専門家2名（うち一人は筆者）によって表4-10のように項目と内容を定義し、それぞれの記述をその項目に従って分類した。

表4-10 ワークシートの分類項目

項目名	定義	例
丸写し	題名・作者名・事前教材の解説	
主題 (単純名詞)	絵に描かれていて、見ればわかるモノへの記述	羊, 木
主題 (抽象名詞)	絵に描かれている抽象的テーマで被験者が想像した主題	家族, 秋
技術	描写の技術的部分	タッチが細かく, 線が多い
美術史	美術史的観点を持ち込んだ感想, 記述	写實的, 年代
感想	絵に関する単純な感想	きれい, 広大
分析	絵に関する抽象的かつ, 客観的分析	一概に暗から明になったのではなく, 暗い色も使いながら光の取り入れ方が変わった感じ (浅井の絵の変化に関して)
その他	明らかに教材の知識を誤解している表現でどの項目にも当てはまらなかったもの (1名のみ)	

各項目に分類された記述の数に対して、2者間の信頼性係数 (Cronbach's α) を算出したところ、 $\alpha=0.958$ であったため、分類については妥当とした。COM群と単独解説群の分類された記述の割合の違いを見るために、 χ^2 検定を行った

結果，両群には有意な違いがあった（ χ^2 値(7)=39.57 P<.001）ので，さらに残差分析を行い項目別にその差を分析した。表 4-11 にその結果を示す。

表 4-11 群別 WS 項目別記述内容

		丸 写 し	主 題 単 純 名 詞	主 題 抽 象 名 詞	技 術	美 術 史	感 想	分 析	そ の 他
単独解説 群	度数(項 目)	94	48	18	70	18	111	9	4
	調 整 済 み 残差	1.94	-1.46	-2.08*	0.72	-0.61	2.51*	-4.42**	2.68**
COM 群	度数(項 目)	133	108	55	113	38	151	65	0
	調 整 済 み 残差	-1.94	1.46	2.08*	-0.72	0.61	-2.51*	4.42**	-2.68**

残差 $p^*=.05 > 1.96$, $p^{**}=.01 > 2.57$

まず COM 群が単独解説群より記述の割合が多かった項目は「主題（抽象名詞）」と「分析」である。「主題（抽象名詞）」は被験者が自分で考えた作品のテーマであり，この項目の記述が多いということから COM 群の被験者が展示を抽象的な観点から理解していることが分かった。また，「分析」は絵に関する抽象的，客観的分析であり，通常熟達者のみが行う鑑賞行動だとされている（Housen 1983, パーソنز 1996）。COM 群が有意にこの項目の記述の割合が多かったということは，COM 教材を使うと熟達者に近い解釈が初心者でも短時間に実践できたということを示唆している。

一方，単独解説群の方が高かった項目としては，「感想」と「その他」がある。「感想」は単純に作品の感想を述べたものである。COM 群で記述の割合が高かった「主題（抽象名詞）」や「分析」の項目が，複数の作品の印象や感想の上に成り立つ上位概念であるのに対し，「感想」は単一の作品に対する印象や感想である。そのため，同じ抽象概念であっても，質的には複数作品にまたがる上位概念と個別作品への感想という違いがある。そのため，「感想」よりも「主題（抽象名詞）」や「分析」の項目は全体的に数が少ない。しかしこの量の少ない部分

で大きな差があったことは、実際に COM 群の被験者がいくつかの作品の感想、情報を結び付けて、さらなる抽象的な展示理解や解釈を行っていった結果であると考えられる。一方、単独解説群は、単独解説教材が示唆したように展示を作品ごとに理解・解釈していったのではないかと考えられる。

さらに単独解説群で唯一見られた「その他」の項目であるが、これは明らかに誤解している表現の記述であった。両群の教材とも、浅井忠の作品は写実主義から印象派へと変わっていったと、記述していたが、「その他」の記述には浅井の作品が印象派から写実に変わったと記述されていた。そのため明らかな教材知識の誤解であると認められ、他の項目に入れなかった。この明らかな誤解というものが、一名のワークシートに 4 例記入してあった。一名のみの例であるが、単独解説群に見られたことも、両群の教材の分かりやすさに関連しているのではないかと考えられる。

また記述間を結ぶ線についても、単独の作品のキーワードのみを結ぶ「作品内」線と、複数作品にまたがるキーワードを結ぶ「作品間」線とに、先ほどの専門家 2 名で分類した。2 者間の信頼性係数 (Cronbach's α) を算出したところ、 $\alpha=0.964$ であったため、分類は妥当とした。

COM 群と単独解説群では作品内線と作品間線の割合に有意な違いがあった ($\chi^2=10.1$ 自由度=1 $P<.001$)。残差分析で線別の違いを見てみると、単独解説群の方は「作品内」線の割合が高く、COM 群の方は「作品間」線の割合が高かった (表 4-12)。つまり、単独解説群に比べて、COM 群は作品間の関連性に注目し、上位のカテゴリーで結び付けていったと考えられる。前述したように、そのような解釈行動は熟達した鑑賞者によく見られるとされているが、初心者で構成されている COM 群においても、教材利用後の展示室で既にそのような解釈行動が見られたことが明らかになった。

表 4-12 群別 WS 線

		作品内	作品間
単独解説群	度数(線)	130	145
	調整済み残差	21.1**	-21.1**
COM 群	度数(線)	201	360
	調整済み残差	-21.1**	21.1**
		p**=.01 > 2.57	

ワークシートの分析により、COM 群は熟達者が行っているように、抽象的観点から作品を解釈したり、作品同士を関連付けたり、また抽象的かつ客観的に分析したりしながら、実際の展示を解釈していることが分かった。このことから、COM 教材の利用が、熟達者的な包括的な視点からの展示理解と解釈に効果があったのではないかと考えられる。

4.3.4. 鑑賞終了後質問紙の分析

鑑賞終了後に各被験者の展示室での鑑賞体験について尋ねるため、鑑賞後アンケートを実施した。質問項目は 18 項目で、6 件法（1：全くそう思わない～6：強くそう思う）で質問した。質問項目は本調査目的に適うものである。群間の差を t 検定で比較したところ、2 つの項目で群間に有意な差が見られた（表 4-13）。

表 4-13 : 群別展示鑑賞後質問紙結果

		単独解説群		COM 群		t 値
		平均値	SD	平均値	SD	
2-1	事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞が豊かになった	4.71	0.96	5.29	0.72	-2.19*
2-2	美術館で実物を鑑賞している時に新たな発見があった	4.62	1.40	4.90	0.70	-0.84
2-3	また美術館に行って、絵を見たい	4.19	1.25	4.76	0.77	-1.78 +
2-4	事前学習で見た絵の本物を美術館で絵を見た時に感動した	4.00	1.05	4.71	1.27	-1.99 +
2-5	美術館で絵を見ることによって、絵についてさらに知りたくなった	4.05	1.16	4.67	0.86	-1.97 +
2-6	美術館では、絵の意味を考えながら見ていった	4.05	1.12	4.38	1.12	-0.97
2-7	美術館では作品同士の関係がよく理解できた	3.90	1.30	4.30	1.26	-0.99
2-8	美術館では、はじめは何を見ていいのかが分からなかった	4.14	1.56	4.19	1.21	-0.11
2-9	美術館では作品同士のつながりに着目して鑑賞していった	3.62	1.28	4.14	1.28	-1.33
2-10	美術館では、自分の見たい順序で絵を見ていった	3.24	1.41	4.05	1.50	-1.80+
2-11	美術館では並べてある順番通りに絵を見ていった	4.33	1.49	4.05	1.43	0.63
2-12	美術館では、事前学習で得た知識に沿って作品を見た	3.24	1.41	3.90	1.45	-1.51
2-13	美術館での絵画鑑賞で絵の価値が分かった	3.71	1.23	3.86	1.01	-0.41
2-14	美術館であらかじめ見たい作品を決めていた	2.67	1.46	3.43	1.36	-1.75 +
2-15	美術館では、絵を漠然と見ていった	3.24	1.30	2.86	1.01	1.06
2-16	美術館で見た絵はいいとは思えなかった	2.57	1.36	2.00	1.14	1.47
2-17	事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞がつまらなくなった	2.05	1.12	1.62	0.74	1.47
2-18	事前学習であらかじめ作品を見ていたので、感動しなかった	2.38	1.16	1.48	0.60	3.17 **
		p+<.1		p*<.05		p**<.01

まず COM 群は 2-1.「事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞が豊かになった」の項目が有意に高かった。これにより、COM 群が事前学習、つまり教材利用によって実際の絵画鑑賞が豊かになったと実感していることが分かった。また有意傾向ではあるが、2-10.「美術館では、自分の見たい順序で絵を見ていった」と 2-14.「美術館であらかじめ見たい作品を決めていた」で群間に差があり、COM 群では被験者が自主的に展示室での鑑賞行動を決定していったことがわかった。さらに、2-4.「事前学習で見た絵の本物を美術館で絵を見た時に感動した」の実物学習からの感動の項目も有意傾向ではあるが、COM 群が高く、また 2-3.「また美術館に行って、絵を見たい」や 2-5.「美術館で絵を見ることによって、

絵についてさらに知りたくなった」といった動機付けにつながる項目も有意傾向ではあるが COM 群が高かった。

これにより COM 教材で事前学習をすると、事前学習が豊かになったと実感し、さらに実物学習から感動を感じ、その結果、再来館やさらなる絵画鑑賞への動機づけが高まる傾向があるのではないかと考えられる。

一方、単独解説群が有意に高かった項目は、2-18.「事前学習であらかじめ作品を見ていたので、感動しなかった」という体験 への無感動の項目である。単独解説群は教材前後質問紙への回答（表 4-7）でも「美術館に行かなくても絵のことを知るのは十分だと思う」と考える傾向が見られ、美術館体験においても実物学習による効果が COM 群に比べて小さかったのではないかと考えられる。

4.4. パス解析とインタビュー分析による COM 教材の効果を利用した展示解釈と理解の深化過程分析

4.4.1. パス解析

前節までの調査分析結果から、教材が利用者の鑑賞態度や、その後の鑑賞体験に影響を及ぼしていることが明らかになった。

本研究ではさらに、教材のどのような効果が実際の鑑賞体験へ影響しているのかを明らかにしようと考えた。まず量的な分析で教材後の効果と鑑賞後の効果の因果関係を見るために、教材後アンケートと鑑賞後アンケート結果を利用して、SPSS Amos7 を使って、パス解析による因果モデルを作ってみた。

パス解析では、単独解説教材を使った群を 0、COM 教材を使った群を 1 というダミー変数を当てはめ、まず教材の効果の因果関係を教材利用後アンケートの項目にパスを引き、さらに教材の違いでパスがひけた教材利用後アンケートの項目から鑑賞後アンケートの結果にどのようなパスが引けるのかをシュミレーションしてみた。

まず、全てのパスを群から教材後アンケートの 12 項目に引き、さらに教材後アンケートの 12 項目から鑑賞後アンケートの 18 項目に引いてみた。すると被験者数が少ないため、モデルの適合の帰無仮説が棄却されてしまった。そこで相関が有意なパスだけに絞り ($P<.05$ を基準にした)、さらに項目を絞ってシミュレーションを続けていった。またパラメーター推定値から教材後アンケート項目間、鑑賞後アンケート項目間にも複数有意なパス係数がひかれていたため、それも参考にさらにモデルのパス解析を行っていった。最終的には χ^2 値によりモデルの仮説が棄却されず ($\chi^2=16.427$, $df=21$, n.s.), さらにモデルの適合度を見る GFI: 決定係数 (飽和モデルでの全分散が推定モデルでの分散でどれだけ説明できたか) が一般の基準とされる .9 以上の .906 になり、さらに AGFI: 自由度調整済み決定係数が .838 となり一般的な適合指標と言われる .85 に最も近づいたところで、より良いモデルになったと判断し、図 35 のモデルを完成した (図 4-14)。本実験の被験者は 42 名であったため、被験者数が一般のパス解析のモデルと比較して小さいが、サンプル数によらない適合度が RMSEA=.000, AIC=46.427 であった。教科書とした「研究事例で学ぶ SPSS と AMOS による

心理・調査データ解析」(小塩, 2006)に掲載されている事例よりもさらに値として適合度が高かったため、パス解析のモデルとして適当だと考えられた。

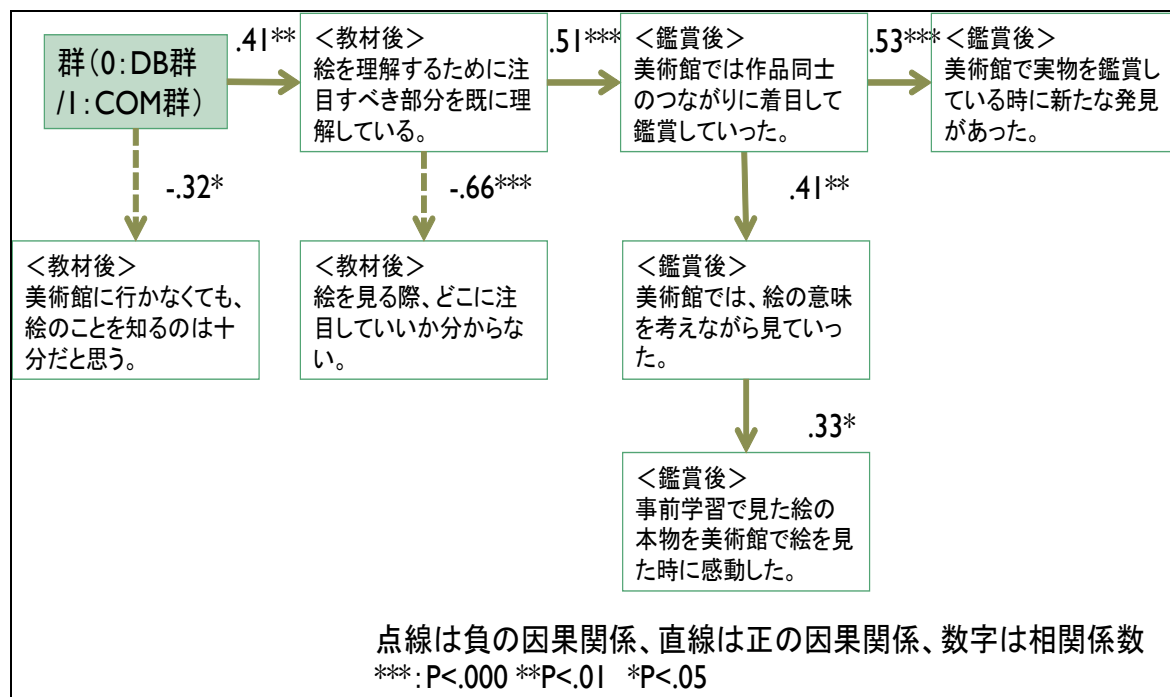


図 4-12 パス解析による教材の効果と美術館での鑑賞体験との関係
(標準化済み)

図 4-12 によると、COM 教材利用群から正の因果関係が見られるのは「<教材後>絵を理解するために注目すべき部分を既に理解している。」という注目点への理解に関する項目であった。COM 教材を利用して注目点を理解すると、「<鑑賞後>美術館では作品同士のつながりに着目して鑑賞していった。」という、個別の項目が抽出された。この結果、COM 教材の利用が、注目点の把握と作品同士のつながりに着目という鑑賞行動に結び付くことが明らかになった。さらに作品同士のつながりに注目すると、「<鑑賞後>美術館で実物を鑑賞している時に新たな発見があった。」というパスが抽出された。このことからまず注目点を理解すると、作品同士のつながりというものを意識して鑑賞するようになる、そのような鑑賞方略の利用の結果学習者は実物から新たな発見をするということが明らかになった。作品同士のつながりに注目すると、「<鑑賞後>美術館では、絵の意味を考えながら見ていった。」といった自立的な展示解釈に結び付くことが明らかになった。さらにそのような自律的な展示解釈は「<鑑賞後>事前学習で見た絵の本物を美術館で絵を見た時に感動した。」へという、実物からの感動につながっていくことが示されている。この結果より、まず注目

点を理解すると、作品同士のつながりというものを意識して鑑賞するようになり、それが自分で絵の意味を考えるという自発的な解釈の活動を導き、その結果実物からの学習体験への感動が増加する傾向があることが分かった。逆に対照群である単独解説教材だと、「＜教材後＞美術館に行かなくても、絵のことを知るのは十分だと思う。」と実物学習を否定する項目にパスがつながり、最終的には鑑賞体験の否定を導くような因果関係が生じることが示唆された。

パス解析の結果により、COM 教材作成時に目指した教育目標としての「注目点の把握」、「作品同士のつながりへの着目」は、教材の利用により鑑賞方略として利用者に獲得されたことが分かった。その上、そのような鑑賞方略の獲得が、「実物からの発見」、「自分で意味を考えながらの鑑賞」といった新たな学習を生み出したことも明らかになった。「実物からの発見」や「自分で意味を考えながらの鑑賞」は教材の知識だけに頼らない、自立的な鑑賞行動のように考えられる。このことから、COM 教材が教授した鑑賞方略は、展示室で利用者の自立的な解釈活動を導いていた、と予測される。さらにその後の「実物鑑賞の感動」という情緒的な心の効果は、鑑賞方略の獲得と、その後の自主的で新しい学習の結果により、鑑賞に充実感を感じ、その結果情緒的な満足度を上げたのではないかと考えられる（図 4-13）。

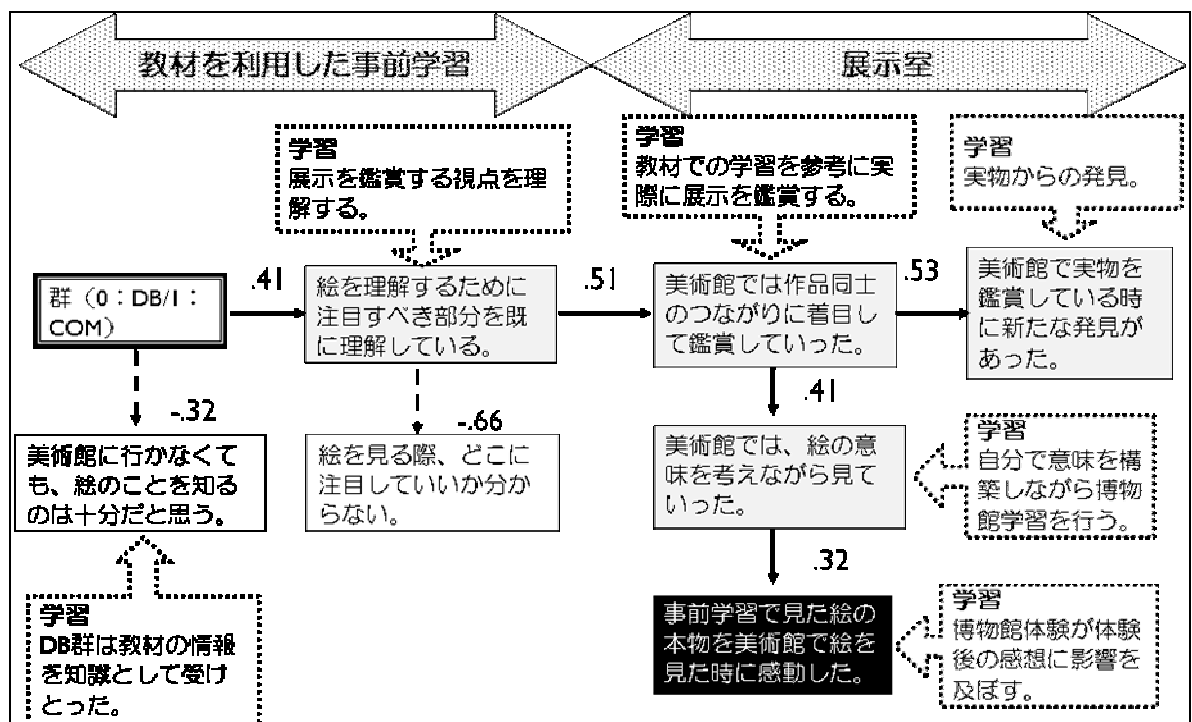


図 4-13 COM 教材利用による学習過程（パス解析を元に作成）

4.4.2. COM 教材利用後のインタビュー分析

パス解析で導き出したモデルは適合度の高いモデルであるが、実際に学習において、図 4-13 のような因果関係が存在したのか、を検討する必要がある。さらに因果関係が存在するのであれば、どのような関連をもって教材の効果が教材の教授に頼らない新しい自立的な鑑賞を生み出したのかの深化過程を明らかにしなければならない。そこで、本研究では、鑑賞後に行ったインタビューを用いて、上記の課題に取り組んだ。

本分析は、データ収集に失敗した対照群の一名を除く、実験群 21 名、対象群 20 名、合計 41 名分のインタビュー発話データを元に行った。インタビューの発話データは、すべてトランスクリプトに起こし、その後 MAXQDA というインタビュー分析ソフトを利用し、パス解析の枠に従ってインタビュー内容のコーディングを行った。そのコーディングをしたインタビュー内容をもとに、パス解析モデルの妥当性について分析していった。

4.4.3. パス解析モデルの妥当性について

パス解析で作った学習過程のモデルは実際の鑑賞に当てはまるのであろうか。ここではパス解析で出てきた項目を基にして、実際のインタビューのデータのコーディング化を行った。

まず、教材の効果というコードでコード化したのは特徴的なのは、多くの被験者が事前に教材で展示に関する知識を獲得することを肯定的に評価していた点である。

この様な言及は全部で 66 例あった。そのうち、25 例が単独解説群の被験者の言及で、41 例が COM 群の被験者の言及であった（表 4-14）。なお、発言者の欄であるが、単独解説群は全部で 20 名の被験者のインタビューを分析している。各被験者は A~T までのアルファベットを振り分けて仮の被験者名とした。また、COM 群は全部で 21 名の被験者のインタビューを分析している。各被験者はあ～なまでのひらがなを振り分けて仮の被験者名とした。

表 4-14 事前学習教材に対する肯定的なコメントの群別表
(一覧は付録 9 に掲載)

	理解	誤解予防	注目点理解	関連性把握	自分の考え	鑑賞の充実
単独解説群	7 例	2 例	7 例	1 例	2 例	4 例
COM 群	7 例	0 例	6 例	7 例	3 例	14 例

具体的に教材の利点として、「理解」、「誤解予防」、「注目点理解」、「関連性把握」、「自分の考えの発展（表では自分の考えと略している）」、「鑑賞の充実」があげられた。

まず教材が展示を理解する際の助けとなったというコメントが 14 例あった。これらのコメントは、実際に背景や知識を得て、作品を鑑賞すると、作品を理解しやすくなったという事例である。たとえば、「最初に日本にやってて、海外に出て学んできた、という流れとかを知ると、背景っていうか、あーそうなんだって」（単独解説群：H）や、「そう、今回すごい分かった 理解が深まった。今までただ見に行っていただけではそんなに感じなかったと思うんですけど、こんなに変わっていったんだなって」（COM 群：け）というように、背景や知識があると鑑賞から理解や納得が得られるようである。

また、「誤解の予防」という言及も 2 例あった。これも理解に通じる項目だと考えられる。たとえば、I は以前の体験を交えて以下のように語った。「最近全然知らなくて見に行ったとき、ダヴィンチの『受胎告知』は全然勉強してなくて行ったんですよ。その時は一番絵を見る時に真中に立って見た方がいいと思って、その時には若干変だなって思って見たんですけど、そして後で解説で左の方から見た方がいいて言う話を読んだら、そう言う風なのが必要だなって」、というように知識がないばかりに鑑賞に失敗した経験を話してくれた。このような事例から、事前学習をすると、作品の意図が正確に理解できるようになり、鑑賞体験が成功する可能性が高まるようだ。

さらに、事前学習教材による知識は理解の補助だけではなく、学習者の主体的な鑑賞活動も支援しているようだ。例えば、鑑賞の際の注目点が絞れたという「注目点理解」のコメントが 13 例あり、（例：単独解説群：L あんまり美術館行く前に、勉強っていうか、知識を入れていったことがないので、見るべきポイントというのが分かって、ここはこうなんだって言うのが分かって面白かったです）、教材を利用した結果、展示室で作品の見るポイントが絞れたようだ。

加えて、作品同士のつながりを理解する「関連性の把握」も教材によって獲得されたようである。「関連性の把握」は 8 例あった。例えば、「浅井って言う人の関連してのアレって言うのが、最初に説明があったので結構面白かったです」(COM 群：せ)のように、関連性の把握が作品鑑賞の面白さにつながっているようだ。

また、教材を利用することによって、鑑賞中の自分の考察が発展したという「自分の考えの発展」も 5 例あった。「はい、全然違いましたね 背景みたいなのが知識として少ししか入っていないんですけど、それを一緒に合体しながら見ることができて、自分の視点と、その人が何を思ったのかなって思うことが。」(COM 群：い)のように、教材を土台にしつつも、そこから自分の解釈を発展させている事例が見られた。そこから教材利用単に鑑賞方略の獲得支援だけでなく、自分で作品について考える自立的な鑑賞を誘発していたことが明らかになった。よって、事前学習が鑑賞活動を支援していたことが分かる。

よって図 4-13 で因果関係が確認されたように、被験者も事前学習教材の利用が、「注目点の把握」、「作品同士のつながりへの注目」、「自分で意味を考えながらの鑑賞」という鑑賞行動に結びついていると自覚しているようである。

また「鑑賞の充実」に関する言及は 18 例あった。事前学習によって、鑑賞体験中に気づきや発展があり、それが鑑賞への充実感につながっているようである。このことから事前学習によって、作品への理解を促進しただけでなく、鑑賞の面白さ、楽しさ、などの情緒的な感想が引き出されていることがわかる。これも図 4-13 で最終的に鑑賞への感動という情緒的な結果と結びついていることと類似している。

上記のように、事前学習によって鑑賞が発展したということを多くの被験者が言及している。その背景には、事前教材による学習が注目点の把握や作品同士のつながりへの着目といった、鑑賞方略の獲得につながっているのだらと考えられる。さらに、教材利用によって獲得した鑑賞方略は、その後の被験者の主体的な鑑賞のきっかけになっていることが明らかになった。このことにより、事前教材の利用によって、事前に鑑賞方略が獲得され、その鑑賞方略によって学習者の主体的な鑑賞が引き起こされることが分かった。そして、その効果を、鑑賞後の被験者たちは実感していることも分かった。また COM 群が単独解説

群と比較して多かった事例に、「関連性の把握」，「鑑賞の充実」が見られた。

一方，教材の効果が実感されづらかった例が対照群である単独教材群では 9 例，COM 群では 1 例見られた（表 4-15）。

表 4-15 教材の効果が実感されづらかったコメント一覧

群	発言者	プレビュー
単独解説	A	<p>> 解説をよんでもその違いは変わらず？</p> <p>若干変わっただけで，その光の入り方とか，空が広いとか，そう言ううちっやい違いがあるにしろ，出てくる感想としては似た感じ</p>
単独解説	B	<p>> そうか，でもあんまり整理できなかったってかんじ？</p> <p>～ん，そこまでのみこめなかったかもしれない</p>
単独解説	E	<p>最初は教材を見て，絵についてこと細かく書いてあるのかと思ったら，絵を描いた背景について，その人が絵を描いた背景について書いてあったんで，そこはよく分かったんですが，<u>絵についてどうやって見ればいいのかとか</u>が，画面の中では分からなかったことが，実物を見ることによって新しい発見とかがあったのでよかったと思います。</p> <p>> 教材だけでは見るポイントとかは分かりづらかったですか？</p> <p>はい</p>
単独解説	E	<p>写真だけだと，木があるって言っても，全部木があつたりして，<u>どの木に注目したらいいのかが</u>分かりにくかったので</p>
単独解説	E	<p>解説はポイントが抑えた解説があるのかと思ってました</p>
単独解説	F	<p>> 最初に解説を見たのは？</p> <p>解説を見て，あーって思っ，それはよかったって思う。全部は覚えてなかったけど，多少あ，そんな風には最初のついていたわーって感じで</p> <p>> だけど見てみるともうちょっと難しかった？</p> <p>難しいと思う</p>
単独解説	F	<p>> 教材は難しかったですか？</p> <p>そんなには，少し分からない</p> <p>> 少し整理がつきにくかったって感じ？</p> <p>はい</p>
単独解説	N	<p>> 今日みたいに最初に解説読んでみてどうでした？</p> <p>解説が混ざっちゃって，絵を見てそう言えばこんなことが書いてあったかな？って思いながら</p> <p>> でもちょっと忘れちゃったりも？</p> <p>ありました</p>
単独解説	T	<p>> 具体的に何で分かんなかったとかありますか？</p> <p>あんまり普段見ないから，</p> <p>> 教材が難しかったですか？</p> <p>それもわからない</p> <p>> 文章がむずかしかった？</p> <p>そうではない</p>
COM	い	<p>年代とかが書いてあっても読んでるだけじゃ順番が分からないって言うか，私には難しくって，</p> <p>> どころ辺が？</p> <p>どんな年代だったりとか，結構分かったとこと分かんないことが激しかった</p>

特に単独解説群の E のコメントにある、注目点が分かりづらいとか、F や N にあるような整理がつかないなどは単独解説教材が構造化されていないためであると考えられる。一方、COM 群で唯一分からなかったと発言した (い) であるが、分かったところと分かんないところが激しかった、というので一応部分的には理解していたことが分かる。教材の効果が実感されづらかった例を見ていくと、教材が構造化されていないため、分かりにくく、それゆえ事前学習の効果が実感されにくいということが明らかになった。

さらに、図 4-13 のパス解析で導き出したモデルに従い、事前学習の感想だけでなく、実際の博物館での学習における鑑賞行動についてもインタビューより分析した。

まず、COM 教材を利用すると、鑑賞の視点がよりよく獲得できることが教材前後アンケートからもパス解析からも明らかになっている。インタビューの中でも教材が指摘した注目点を把握して鑑賞していった例は 14 例あり (例 空でも同じような空でも描き方が全然違って、比べてみたら面白かったです)、そのうち 12 例が COM 群の被験者からのコメントであった。この数は、単独解説群と比べて約 6 倍多いことになる (表 4-16)。ここから、COM 群の方がより、注目点を理解し、鑑賞していたことが明らかになった。

表 4-16 注目点を把握して鑑賞したコメント一覧

群	発言者	プレビュー
単独解説	G	雪の中の小鹿を見た時、解説で <u>雪が自然の演出みたいなことが書いてあって</u> 、なるほどと思って
単独解説	Q	解説を読んでいて、 <u>光の量とかのこととかも書いてあったんで</u> 、そういうのを見ていくと、ああこの絵はいいなとか、見ていきました。
COM	う	事前学習をして見るポイントを知って、そこをよく見ようと思ったし、
COM	か	注目する点とかが書いてあったので、 <u>同じバルビゾン派の人でもそれなりにそこに注目してみると</u> 、全然違うタッチをしてたりとかして
COM	け	今まで時代とか全然気にしてなかったけど、 <u>浅井さんとか全然変わってて面白かった</u>
COM	け	<u>結構光のさしぐわいとか違うな</u> って
COM	し	何をまず見ていいのかって言うのが、 <u>空の描き方</u> とか、そうですねやっぱり変わりますよね
COM	す	これとか <u>雪の白さで、動物の茶色とかが浮き出るとか描いてあって</u> 、色遣いでイメージが変わるとか、 <u>動物はただ描いているだけじゃなくて、意味を持って描いていたんだ</u> なって、
COM	せ	思ったことを関連付けてって感じだったんで、あとは事前の説明で関連しているところがあるのかなって
COM	そ	で、 <u>他の人の絵の感じと、浅井の変化がどうつながるの</u> かなって
COM	た	風景画の捉え方とか描いた人の意図とかが、 <u>描いた人がどういう意図で描いたって言うのが筆のタッチに表れていると思う</u> んで、そう言うところを見れるようになったってか
COM	つ	>全体的には、どうでした？ <u>光の違いとかあるんですけど</u> 、同じ絵の中にも明るさとか暗さがあるなって >結構明るさとか暗さとか光の違いに注目してみた？ はい
COM	と	空でも同じような <u>空でも描き方が全然違って比べてみたら面白かった</u> です
COM	と	>(ワークシートに)空の記述が多いけど？ <u>空が好き</u> なんで、 <u>雲とかすごいきれい</u> だなって

逆に注目点を理解できないと、鑑賞が発展しないことも明らかになった。単独解説群の T は鑑賞が難解であったと以下のような流れで話している。

> どうでした？

T：全然絵を見たことがなかったんで、どうしたらいいか分かんなかったで

す。

>説明が悪かった？

T: どんな風に鑑賞したらいいか…

>最初の説明でもちょっとわかりにくかった？自分が思ったこととか，感じたこととか出にくかった？

T: そうですね

>どうしてか，説明できますか？

T: なんかどこ見ていいか分かんなかった

>絵をどこ見ていいか分かんなかった？

T: はい

T の例もあるように，どこを見ていいのか分からないというのは，最初の鑑賞のつまずきであり，そこでつまずくと次の鑑賞に進めないことが明らかになった。

よって，COM 教材が目指し，さらに効果があった注目点の理解を促進させることが，鑑賞を発展させる上で重要であり，なおかつ COM 群ではより多くの被験者が注目点を理解して鑑賞を行っていたことが分かった。

さらに COM 群では多くの被験者がつながりや対比などの作品同士の関連性に注目して，展示を見ていることが分かった。つながりに注目してみた例は 27 例あり，COM 群 20 例に対し単独解説群は 7 例であった（表 4-17）。

またつながりが分からなかった，というコメントは単独解説群に 8 例あった（表 4-18）。この違いは単独解説教材と COM 教材の構造に起因するものと推測される。

表 4-17 作品同士の関連性に注目して鑑賞したコメント一覧

群	発言者	プレビュー
単独解説	B	<p>>比較してみた？</p> <p>そうですね，二つ書いてあったから。</p>
単独解説	D	<p>>最初に解説を読んだ絵は 10 作品ぐらいであとは新しい絵だったんですが，解説を読んだ以外の絵もすんなり？</p> <p>はい，<u>やっぱり繋がっている感じがした</u>んで，これは大体こういう絵とつながっているのかなって</p>
単独解説	D	<p>知識があった方が，これはどういう影響を受けて，どうなったかというのが分かるんで，<u>つながりが分かる</u>と思うんで，そっちの方がいいと思います</p>
単独解説	G	<p>自分の中で<u>似た印象を持った絵はつなげた</u>んですけど</p>
単独解説	J	<p>>(ワークシートの記述を見て)これ浅井忠とバルビゾン派の関係をこころで関連付けて？</p> <p>解説を思い出したんですけど，仏で勉強したって言うのを思い出したんで</p> <p>><u>つなげて？</u></p> <p><u>はい</u></p>
単独解説	P	<p>やっぱりなんかこう，<u>つながりって言うか，何を描きたかったのかな</u>，<u>つてのが分かる</u>ような気がして。</p>
単独解説	S	<p>実験とかじゃなくてきたら，浅井忠とバルビゾン派の関係も分からなかったと思うけど，今回は<u>二つの関係も分かって</u>，<u>写実性とかそういうのに注目しながら見れた</u>んで</p>
COM	あ	<p>ちょっと空の方を見てみると，晴れている部分だけでなく，曇っている部分があって，こんなに光があるけど，でも晴れだけじゃないんだなって。そう言うのも描いているのかなって，そこから<u>人々とつなげていった</u></p>
COM	あ	<p>資料を合わせてみることによって，<u>繋がっているんだ</u>なって。どういうつながりかって言うと，説明はできないんですけど，そっかこういうところでつながっているんだなって，</p>
COM	あ	<p>何かは分かんなかったんですけど，<u>つながりのあるモノなんだ</u>なって感じました</p>
COM	い	<p>嵐の前とか，続けて書いてあるじゃないですか，あれやっぱり<u>続けて見ちゃいます</u></p>
COM	お	<p>浅井さんが日本で描いた絵とフランスで描いた絵がかかっている，<u>その対比</u>。</p>
COM	き	<p>似ているところもあるし，全部じゃないんだなって思って，</p>
COM	く	<p>今日は，<u>絵と絵の関連性とか絵の変遷とか</u>あらかじめ分かっている，あと見るポイントとかもあらかじめ分かっていたので</p>
COM	く	<p>今回は<u>絵の関連性</u>とかも大体印象に残っていたり感じ</p>
COM	け	<p><u>バルビゾン派との関わりも分かって理解が深まった</u>気がしました</p>
COM	け	<p>最初に見ていたものが<u>あった</u>から，<u>ここつなげよう</u>とか，思い出して，こんな感じだったかなって</p>
COM	こ	<p><u>共通点を探そう</u>と思って見たことで，自分なりに考えは深まったのかなって思いました</p>
COM	さ	<p><u>似てるところがあって</u>とか，</p>

群	発言者	プレビュー
COM	し	特に知識を得たことで、 <u>絵と絵の関連性</u> とか、羊が出てくるとか、基本的にはぼんやり描かれているとか
COM	せ	描かれていた時の感じの、背景的な感じなのが分かったと、 <u>一応つながりがあるのかな</u> って感じで見れた
COM	そ	で、他の人の絵の感じと、 <u>浅井の変化がどうつながるのかな</u> って
COM	た	今までは知識がない状態では一枚一枚個別で見ていたんですが、 <u>横のつながり</u> って言うんですか、それを意識してみるとまた違う点でみれた
COM	た	<u>ところどころ共通するところ</u> も多かったんですが、お互い自然を描いているし、
COM	ち	この辺は <u>繋がっているかな</u> って思ったところは <u>つなげてみたり</u> とか、
COM	つ	<u>違いとかみていくのも</u> すごい楽しいし、 <u>何で違うのかとか</u> を教材で見て、
COM	と	風景とか、動物が中心だったりとか、それぞれの作品によって描き方もちがうし、空が印象的なものがあったし、動物の毛並みがすごい見えるとか <u>そういう違いが見て面白かった</u> です

表 4-18 作品同士の関連性が分からなかったというコメント一覧

群	発言者	プレビュー
単独解説	F	見ているだけなんだけど、本当に分からないな一つて。絵で時代とかあったじゃないですか、そう言うのをリンクして分かっていたらもうちょっと楽しいんだらうなって思いました。
単独解説	H	どうつながっているかとかも、ただ漠然的にぼこぼこと思ったんで。
単独解説	I	関連性が正直分からなくて、
単独解説	J	どっかに関連性があるような感じはあるんですけど、なんだろうって分からなくなっちゃって
単独解説	K	つなげるのが難しかった。ばらばらな感じになっちゃう、ぽっぽっと思いついた感想を書こうと思っても、単発的な感じになっちゃって
単独解説	P	でも見ているときはどんな風につながっているのかがいまいちイメージできなかったかな、って言うか
単独解説	P	はい、つながりが・・・だんだん考えられなくなって
単独解説	Q	つながりがあんまりできなかった。 ＞関連性はみだしにくかった？ 書く絵に対する一言感想だったんで、隣で関連しているとつないでみたりしたんですけど、順番どおりに見ていっちゃうんで何を書いていいのか分からなかったって言うのがあるんで。

また、図 4-13 にあるように、絵の意味を考えながら見ていく、などの自立的な鑑賞を行った例は 20 例あり、そのうち 18 例が COM 群であった（表 4-19）。

表 4-19 自分で考えながら鑑賞したというコメント一覧

群	発言者	プレビュー
単独解説	P	はい、絵の意味について説明してあって、どこを見ればいいのか <u>な</u> って言うのが(画家の)その人なりに書かれてあって、 <u>自分なりに後でどう見ればいいのか</u> な <u>って</u> 言うのが、 <u>考えられた</u> って <u>いう</u> か。
単独解説	P	何でここにこれがあるの <u>な</u> ってコトも <u>考え</u> られたりして。
COM	あ	<u>こうなんだこうなんだ</u> って <u>思う</u> ことがきつと絵だけでなくもあると思うんですけど。何も知らない <u>と</u> 、そこからただ得られる情報 <u>って</u> 言うのがもちろん初心者というのがあるとは思いますが、限られていると思うんで、勉強していかなきゃとは思わないんですが、今までも何か事前に勉強できるものがあればよかった <u>な</u> って思いました
COM	い	背景みたいなのが知識として少ししか入っていないんですけど、それを一緒に合体しながら見る <u>ことができて</u> 、 <u>自分の視点と</u> 、 <u>その人が何を思ったのか</u> な <u>って</u> 思うことが
COM	う	事前学習をして見るポイントを知って、そこをよく見ようと思ったし、その(教材)中で画家の気持ちが分かりますか <u>と</u> 言うのがあって <u>それについて</u> 考えてみていくようになりました。
COM	う	そのまま、絵を見て <u>自分で(画家が)どう思っているのか</u> 考えてみて <u>みたり</u> しました。
COM	か	これほど深く <u>考えては</u> みてないけど、普段得られない新鮮なモノが得られた <u>な</u> って
COM	く	>実際に解説を頭に入れて、絵を見ると、自分なりに発見したり考えたりしたことありました？ ありました
COM	け	それは <u>自分で</u> 考え <u>まし</u> た
COM	こ	こういう意味があるんだと思いながら、 <u>自分でも感じられたりするし</u> 、 <u>感じる</u> ことも違うの <u>な</u> って
COM	し	主体的になったような気がします。最初は結構受け身だったし、何の絵を見るかもわからなかったけど、 <u>どういうところ見ていいのか</u> って言うのが分かった <u>ので</u> 、見る分には非常に面白かった。絵自体は個人的には好きじゃなかったけど、見るのは面白かった
COM	せ	>WSに書いてあるのは自分で考えたことですか？ <u>それと説明を改めて認識した</u> ことです。
COM	そ	絵によって <u>自分が考えが</u> 変わったりとか、
COM	そ	例えば僕が暗い絵だとか、荒々しい絵だと思っても、画家からしてみれば、背景とかなると、 <u>実はそうでもなかったりしたの</u> かな <u>って</u>
COM	そ	知識で課題を与えられて、 <u>自分で考えた</u> って感じになりますかね
COM	ち	今でも全然知識はないんですが、ちょっと何かを聞いた後に見ると <u>いろいろ</u> と考えますし、 <u>考えることも幅が</u> 広いと思います
COM	つ	<u>どんな絵なの</u> の <u>な</u> って考えるのも面白かったし、筆の使い方とか、

群	発言者	プレビュー
COM	て	浅井さんの変化や誰の影響を受けたんだとか、 <u>背景を考えてみるのは楽しかった</u> です。
COM	て	うん違うと思う、 <u>考えて見れるから</u>
COM	な	なかなか難しい、 <u>書きながらいろいろ思ったんで…</u>

インタビュー分析の結果、図 4-13 で COM 教材利用と因果関係があった、注目点の把握、作品同士の関連付け、自分で考えながらの鑑賞は COM 群の方が、事例が多かったことが分かった。これらは COM 教材が注目点の把握や作品同士の関連付けに注目させる鑑賞行動を促進させる仕組みになっていたからだと考えられる。しかし、それらの鑑賞行動が、最終的には絵の意味を考えながら見ていくという、自立的な鑑賞行動の増加にもつながるのはどうしてであろうか。

4.4.4. 自立的鑑賞のパターン

COM 教材利用が鑑賞方略を豊かにし、その結果、自立的な鑑賞が行われるようになったということは、図 4-13 のパス解析からも、インタビューのコーディングからも明らかになった。しかしこれらの鑑賞行動の因果関係はどのように関連しているのだろうか。

実際に、前項で挙げたような鑑賞行動がどのようにして生まれるのかを、インタビューの中で、被験者の独自で考えた解釈や独自の視点への言及とその前後のインタビューを分析して明らかにしてく。被験者独自の解釈は全部で 60 例あった。内訳は、単独解説群は 25 例、COM 群は 35 例であった。

まず、独自の解釈には 2 通りのパターンがあった。一つは根拠がなく、独自の解釈を行っている場合である。そのような例は 26 例あり、単独解説群で 16 例、COM 群で 10 例見つかった。以下が事例である。他の事例は付録 9 に掲載している。

(C 単独解説・大学生・男)

何かほとんど農業ですよ。都会的なモノ、機械的なモノが一切ないですよ。

(K 単独解説・大学生・女)

ルネサンスとかファシズムとかの時みたいに思想を盛り込まれることもなく、場所の風景をありのままに描いている。多分そういうのを見たのは初めてだったかな。全部木を書いている。

このパターンの特徴は、脈略がない独自の解釈であるという点である。たとえば、K のパターンでは、いきなりルネサンスやファシズムといった、無関係な用語が使用される。これは彼女の中ですでにあった知識を利用して、作品を独自に解釈した結果だと考えられる。

もう一つの独自の解釈が生まれる過程は以下のように教材知識を土台にして鑑賞方略である関連性に着目したりや注目点を把握しながら鑑賞した結果、実物からの発見を経て、独自の解釈が生まれるパターンがある。このような教材知識、鑑賞方略、実物からの発見、という複雑な経路を経て独自の解釈が生まれる例が 34 例あり、単独解説群で 9 例、COM 群で 25 例見つかった。以下が事例である。他のケースは付録 10 に掲載している。

(P.単独解説群・大学生・男) 浅井忠を見てた時は、海外の影響を受けた割
(教材知識) には日本の風景っぽい感じがするなって (実物からの発見) ことをかいていったんですけど。でだんだん、ここはつながっているんだなっていうのがあって (作品同士を関連付けて鑑賞)、終わった後に、何で人物を描いてたのかなって、言うのがあって、結構人物とかを中心に描いていったんじゃないの、っていう気がした (独自の解釈) ので

(な.COM 群・大学院生・男)

でも基本的には教材で書いているものを土台 (教材知識) にコネクションを

考えてやったけど（作品同士を関連付けて鑑賞）、この人はバルビゾンでは
ないような気がするとか、その辺も考えながら…（独自）

＞ワークシートはどうでした？

難しい、僕は書きなれないから、めちゃくちゃになったなって。一応描いた
んだけど、これはもっと上の概念があるんじゃないかなって、書き直しが多
かった気がする

＞ワークシート全体の説明はできますか？

なかなか難しい、描きながら色々思ったんで…

＞この少し暗い感じがした（独自）って言うのは全体的にですか、クールベ
ですか？

クールベ、だからクールベは違う感じがしたの（独自）。クールベは自然だけ
を書いている、何かでも違うような感じがする（実物からの発見）。でも教
材では同じカテゴリーに入っているから（教材知識）

この解釈に特徴的なのは、教材知識を踏まえつつも、教材知識だけでは解釈で
きない新たな情報を実物から発見した際に、鑑賞方略を駆使して、独自の解釈を
行っているという点である。つまり、解釈の過程に実物からの発見という条件が
あり、それが契機となって独自の解釈を導き出しているというわけである。

特に（な）の例は、作品同士を関連付けて鑑賞した結果、「クールベはバルビ
ゾン派とは違う気がする」という実物からの発見を得て、独自の「クールベは
バルビゾン派ではないのではないか」という解釈を導き出している。

実は、この解釈は大変鋭いものである。そもそもクールベはバルビゾンの森
で創作活動を行ったが、美術史的にはバルビゾン派よりも写実主義のカテゴリ
ーに分類される画家である。そもそも、バルビゾン派が自然の中にロマンや郷
愁、そして平凡な暮らしを見出したのに対し、クールベは自然の中にリアリズ
ムを見出していた。

クールベをバルビゾン派に含めることは、美術史家であっても違和感がある
点であり、それを初心者である被験者が独自の解釈によって導き出したのは大
変興味深い点である。

さらに脈略もない独自の解釈と教材知識、鑑賞方略、実物からの発見を経て生まれた解釈の違いは、より深い解釈が後者の方は可能であるということである。

(H 単独解説群・大学生・男)

何でこの絵描いてるんだろうってとか思いましたけどね。何でこんなに農婦描いたんだろうとか、森の中の農婦ってタイトルなのに、なんでこんなに農婦ちっちゃいんだろうとか、色々考えましたけど。

(し COM・大学院生・男)

一番印象に強いのはのっぺらぼうの人が多い (実物からの発見) ってことですね。浅井さんも一枚を除いて皆のっぺらぼう

>何でのっぺらぼうだと思います？

全体的に風景がメインなので (教材知識)、全体的に羊とか、こっちの絵バルビゾン派は羊とか家とかが小さい (作品同士を関連付けて鑑賞)。風景が前面に出ているので、人がおざなりになっているのかな (独自)

たとえば、H も (し) も、なぜか人間がおざなりに描かれている、ということを経験から気がついた。その際、H は色々考えただけで終わったが、(し) は「風景が前面に出ているので、人がおざなりになっているのかな」という妥当な解釈を行っている。よって教材知識、鑑賞方略、実物からの発見を経て、獲得された解釈の方が、妥当であることが推定される。よって教材知識や鑑賞方略の把握は、より妥当な解釈を生み出しやすく、展示の解釈をより深いものに行っているということが考えられる。そして、前項で明らかになった、鑑賞方略の把握と自立的な解釈の間に、実物からの発見という出来事があって初めて妥当な解釈は出現することが分かった (図 4-14)。

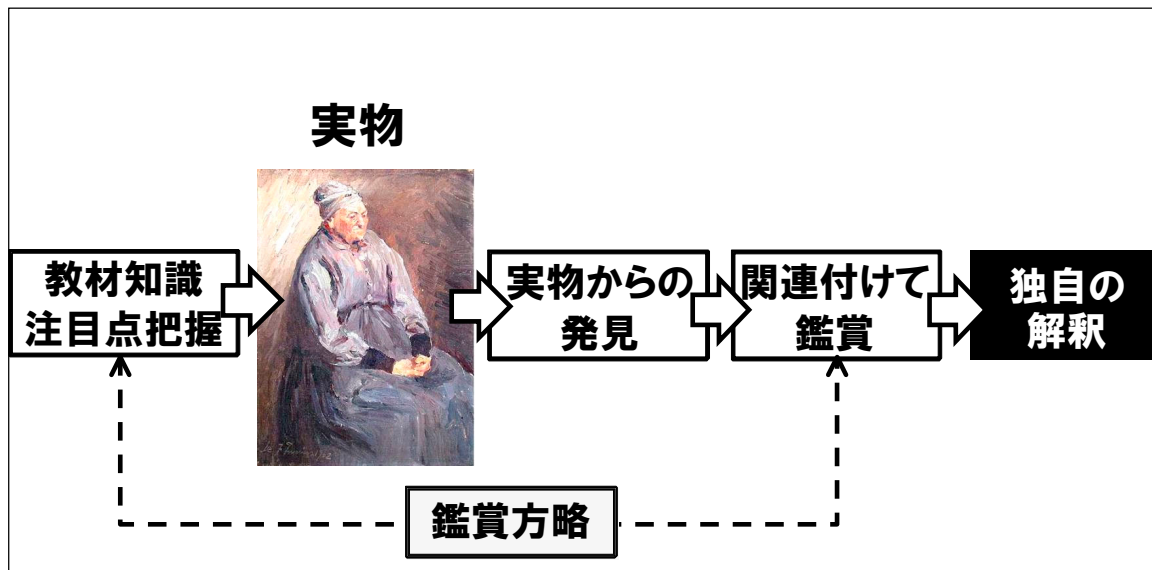


図 4-14 妥当な展示の自立的解釈が生まれる過程

よって、パス解析のモデルが示すような鑑賞方略に基づく新たな実物からの発見、そして実物からの発見がさらに独自の解釈を生み出していくという流れがインタビューの分析により明らかになった。

この鑑賞の深化過程は COM 群であっても、対照群であっても、教材から適切に鑑賞方略を獲得し、その鑑賞方略を実際の鑑賞で利用した場合に見られると考えられる。ただし、パス解析やその他のアンケート分析で明らかになったように、COM 群の方が鑑賞方略の獲得には効果的であることが分かっている。、さらに鑑賞方略の獲得によって、実物からの発見が生まれ、最終的に自立的展示解釈が発展していく。結果的に、COM 教材の利用が対照群と比較してより多くの自立的で概念的な解釈を導き出したと考えられる（図 4-15）。よって COM 教材の利用は、展示を独自に解釈する学習活動を促進したと考えられる。

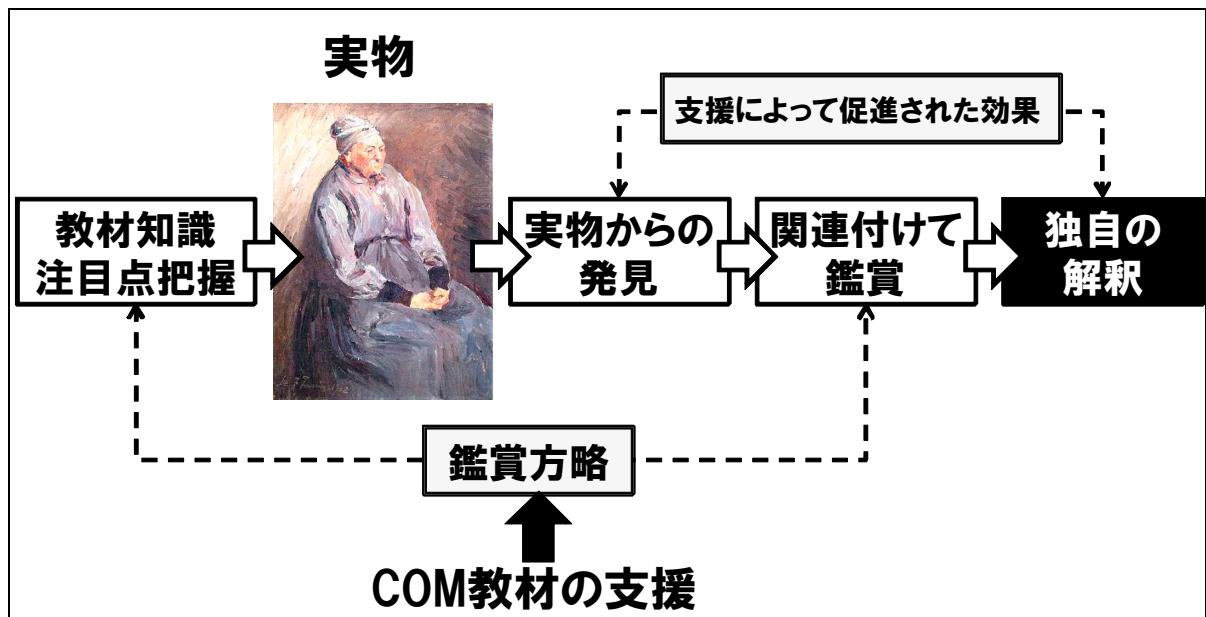


図 4-15 教材を生かした展示の自立的解釈が生まれる過程

4.4.5. 鑑賞方略により自立的鑑賞が生まれる流れ

前項で構築した自立的解釈の過程が、実際の解釈の過程における妥当性を、コーディングしていないインタビューを利用し、その流れを分析することによって検証していった。今回分析したのは COM 教材を利用した S 君（大学生・20 代・男）の美術館での鑑賞体験後のインタビューである。S 君は美術館初心者であり、また美術に対してもあまり興味を持っていなかった。

Q：（質問）。今日どうでした？

S：（S 君の発言）：えっと、絵はこんな長い時間かけてみたのが初めてだったんで、じっと見ると表情が分かるって言うか…

学校とかでかかっている絵はそんな見ないんで。

Q：実際に美術館に来てみて、じっと見ると発見があった？

S：はい

まず S 君は「こんなに長い時間かけてみたのが初めてだったんで」と発言し

ているように、今回の美術館での鑑賞体験が初めての本格的な鑑賞体験であることを告白してい。さらに「学校とかでかかっている絵はそんな見ない」と述べているように、絵画作品を見る機会自体が、美術館ではないことも分かる。このことから S 君は美術館体験の典型的な初心者であることがいえる。漠然とした美術館での鑑賞体験の感想を聞かれて、彼はまず「じっと見ると表情が分かる」と実物からの発見があったと述べているこれは S 君の中で強く実物からの発見が印象深いものであったからと考えられる。

Q：今回（COM）教材使って見るとどうでした？

S：結果的に分かったのは、絵の分類とか最初と全然違ってて、絵によって自分が考えが変わったりとか。もちろん、事前に知ったことによって、どうしてもそっちに印象みたいのが最初にあって、それを前提にしているから自分の方がそっちに合わせていくのかなって。

ただそうではなくて、うまく混ざる感じで、知識としてあくまで得たって感じで

S 君は「絵によって自分が考えが変わったりとか」と述べている。この発言から、S 君は自分で絵の解釈を行っていることが明らかになった。さらに彼の「事前に知ったことによって、どうしてもそっちに印象みたいのが最初にあって」という発言から、COM 教材利用の結果、彼が事前学習の知識に合わせて鑑賞していこうとしていたことが分かる。一方で、彼は「どうしてもそっちに印象みたいのが最初にあって、それを前提にしているから自分の方がそっちに合わせていくのかなって。」というように、教材知識に自分の考えが引きずられてしまうおそれも自覚していたようである。しかし実際に展示室の中での鑑賞では、「うまく混ざる感じで」と発言している。つまり教材で理解した視点以外の何かが S 君の鑑賞体験の中で起こったことが言及されている。その結果、彼は教材で学んだことは、「知識としてあくまで得たって感じで」と教材が自分自身の鑑賞の妨げにはならず、むしろ参考になっていたというニュアンスの発言をし

ている。

そこで、鑑賞体験中に何を得たのかを知るために、実際に本物を見て、何を感じたのかを尋ねてみた。

Q：特に本物の絵を見て自分が感じたことは？

S：こうやって近くで見ると、遠くで見るとまた違ってくる。遠くで見ないと見えないものがある。あと分類分けをしなくて見れるようになった。

その結果、「分類分けをしなくて見れるようになった」とまず教材のフレームワークの分類から逸脱を告白した。

Q：逆に一つの絵を？（それは教材が教えたフレームワークを意識せずに一つの絵をじっくり見ていったのかと聞いている。）

S：はい。後感じたことは、おんなじような色ばかり使っていても、一つの絵になることがすごいと思いました。浅井忠のおばあさんの絵でも、全体的に暗い色ばかり使っているのに最終的一つの絵になるところがすごいと思った。

より詳しく教材のフレームワークからの逸脱について聞くために、「逆に一つの絵を？（それは教材が教えたフレームワークを意識せずに一つの絵をじっくり見ていったのかと聞いている。）」という質問を行った。その結果、S君は「はい」と答えている。さらに実際に教材では教えていない色という着眼点を利用して、「おんなじような色ばかり使っていても、一つの絵になることがすごい」と、自分なりの作品への感想を述べた。さらにその自分なりの感想は、実物を観察してみた結果、自分なりの視点が生まれてきたということが、「浅井忠のおばあさんの絵でも、全体的に暗い色ばかり使っているのに最終的一つの絵になる」と

いう、具体的な作品をあげて、詳しい観察の発話によって明らかになった。

そこで実際どのようなプロセスで解釈が行われたのかを、本人が鑑賞中、解釈の軌跡を記したマインドマップ型ワークシートを元に詳しく聞いてみた。

Q：(マインドマップ型) ワークシートは難しかった？

S：ワークシートは線を引くのの関連性が難しかった、全部ひけちゃいそう
で。自分が書きたいものとどうつなげていけばいいのか

まず「関連性が難しかった」という発言より、鑑賞中はやはり作品同士の関連性を意識しながらの鑑賞であったことが分かる。しかし教材では一部の作品しか関連付けていないのに対し、「全部ひけちゃいそう（全ての作品に関連性があるように思える）」という発言が続いた。教材では限られた作品の関連性しか教授していないので、これは新たな関連性の発見であることが分かった。

そこで、どうしてそのような新たな関連性の発見が生まれたのかを、詳しく聞いてみた。

Q：ならまだ網目って感じ？（まだ複雑に関連性の線が引けるのか、と聞いている。）

S：まだちょっと、思うようにはかけていなかったのかなって。最後の奴って言うのは、全体を通して、ギャラリー全体で感じたこと、まとめみたいな
かんじで。

Q：浅井忠は作品がたくさんあったけど、他の作品は一作品しかなかったけど（つながりは作れたのか?と聞いている）

S：フランスに行って、（浅井の画風が）変わったってのがあったので、フランスでつながりがあったと思うんですよ。で、他の人の絵の感じと、浅井の変化がどうつながるのかなって。

「ならまだ綱目って感じ？」という質問は、新しい関連性について聞いている。その結果、S君は「思うようにはかけていなかった」と言いつつも、新しい関連性を見出したことを示唆した発言を行った。そこで具体的に新たな関連性について聞いてみると、まず彼は、「フランスに行って、（浅井の画風が）変わったってのがあったので」

と、教材知識を意識した鑑賞を行っていったことを明らかにした。その教材知識からS君は、「フランスでつながりがあったと思う」という新しく自分で関連性を生み出したことを言及した、そして彼は「他の人の絵の感じと、浅井の変化がどうつながるのかな」と、実際にその自分が考えた新しい視点で展示を鑑賞していったことを話した。それにより、先に述べたような「全部ひけちゃいそう（全ての作品に関連性があるように思える）」という、彼自身で発見した展示解釈が生まれたと考えられる。

Q：結構Sさんが考えたことをワークシートには書いたんですね？

S：知識で課題を与えられて、自分で考えたって感じになりますかね。でも全体的な方向性って言うのはこれ（教材）を見ないと僕もバラバラに見ちゃうと思うんで

S君の自立的な鑑賞への認識について、改めて聞いてみたところ、上記のような答えが返ってきた。S君の意見では、「知識で課題を与えられて」というように、教材がきっかけとなり、その後「自分で考えた」という自立的な解釈が生まれるという。そして彼は「全体的な方向性って言うのはこれ（教材）を見ないと僕もバラバラに見ちゃうと思うんで」と、あくまでも教材で学んだ鑑賞方略や知識が彼の自立的な解釈の方向性を決定したと発言している。

Q：方向性を与えられると、発想とかは広がりますか？

S：広がりますね。方向性を与えられないと、逆につながらないような感じで、

Q：でも今回方向性を与えられて、たくさん意見が出たんですね。

S：そうですね

「(教材で方向性を与えられると発想が)広がりますね。方向性を与えられないと、逆につながらないような感じで」のように S 君は教材で方向性を与えられると、逆に自分の発想が広がる、と発言をしている。COM 教材は単なる知識を学習させたのではなく、作品を鑑賞するという方向性を与えたことが明らかになった。

さらにこのような方向性を経て、鑑賞体験が終了すると、体験から S 君は動機付けがおこり、さらなる好奇心がかきたてられたと告白している。

Q：展覧会全体の印象はどうでした？

S：全体的にバルビゾン派は明るくない。裏があるような、知りたくなるような絵ですね

Q：もっと背景とか、裏を？画家の描いた理由？

S：例えば僕が暗い絵だとか、荒々しい絵だと思っても、画家からしてみれば、背景とかなると、実はそうでもなかったりしたのかな～って。

Q：何か好奇心をかきたてられた？

S：はい

上記の発言から、彼の絵画鑑賞への動機付けが、曖昧ではなく、さらに自分で深く作品を解釈してみようという知的好奇心の高まりであることが特徴的である。

最後に S 君に自由な発言を求めたところ下記のような発言が返ってきた。

Q：言い足りないことは？

S：時代によって何で写実主義が印象主義になったのかとか，この他の時代や主義とかとも一緒に見ていきたいなと思っていました。

やはり，S 君が内発的な動機付けを今後の美術鑑賞に感じていることが分かる。さらに S 君は具体的な自分の視点でより体験を充実させたいと考えていた。そこで，S 君の視点を発展させるために，S 君が知りたがっていたバルビゾン派に関連する他の時代や主義のことを説明した。

Q：バルビゾン派は印象派の先駆けと言われているんですよ。

S：でも，写実主義としてはありのままに描いていないなって（自分の意見）。あと，今だからこれは言えると思うんですけど，カテゴリー分けは当時の人々はどう思ってたのかなって。風景を描こうと思って，自分の色が出たのか出したのか分かんないけど，それはすごい面白いと思いました。

しかし一般的な美術史の知識だけではなく，確固たる自分の意見や疑問を有しているという回答が返ってきた。そしてそのように自分なりに考えていく美術館賞がおもしろいとおもうと，考えていくことへの動機付けを述べている。動機づけ研究では，自らが自らの行動の原因であると自覚する自己決定感が内発的動機付けを高めるとされており（上淵 2004），本事例が自己決定とは言えないまでも，自立的な解釈をした結果，自らの意見を獲得し，さらにそこから疑問を持ち好奇心に変えていく過程は，自らの知りたい欲求（探索動機付け）につながるため，自立的な解釈が鑑賞への内発的動機づけを発展させたと考えられる。

以上の結果から，COM 教材は知識を与えるのではなく，被験者が自分で疑問を持ち，自分の視点で鑑賞する方向付けを行ったことが考えられる。

逆に単独解説教材利用が知識の教え込みのような形になった場合では、以下のような発言が鑑賞後になされた。Aさん（社会人・20代・女）は美術鑑賞には興味があるけど、最近あまり美術館には行っていないという。Aさんには単独解説教材を利用してもらった。

Q：どうでした？

A：(Aさんの発言)：感想が難しい

Q：何を言えればいいか分らないて感じですか？

A：そうそう、特に風景画はきれいだなって感じるんだけど、インパクトがなくて、1つ1つの違いが言いづらい

Aさんは、まず「感想が難しい」と、美術館体験に対する感想があまり生まれなかったという発言をした。特にその理由として、「景画はきれいだなって感じるんだけど、インパクトがなくて、1つ1つの違いが言いづらい」と1つ1つの作品の違いもあまり理解できなかったようである。

Q：みんな似たり寄ったりじゃんって？

A：そうそう、木が中心か、人間が中心かそれぐらいで、基本的には日常のありふれた感じじゃんって感じで

彼女によると、作品は「みんな似たり寄ったり」で、「基本的には日常のありふれた感じ」という印象になっていた。日常のありふれた光景を描くことが、バルビゾン派の革新的な部分であることを、教材で説明したことを考えれば、教材の説明への理解の少なさが無感動につながっていると予測される。彼女においては、日常のありふれた感じを描くことに価値が見いだせなかったようである。

Q：解説をよんでもその違いは変わらず？

A：若干変わっただけで、その光の入り方とか、空が広いとか、そう言うちょっとした違いがあるにしろ、出てくる感想としては似た感じ

Aさんにとっては解説の知識は鑑賞とは結びついていないようである。「空が広いとか」というのは教材で挙げた作品の注目点であるが、それを「ちっちゃい違い」と考えているようである。つまり解説で教えた鑑賞の注目点が、無価値な知識として受け止められているようだ。このように鑑賞の注目点が、Aさんのように単なる知識として受け止められた場合、その注目点から自分の視点を発展させていくという体験にはつながらなかったようである。

事前教材を活用しても、教材で教えた部分が鑑賞方略としてとらえられえず、単なる知識として受け止められた場合、鑑賞への影響は少ないことが明らかになった。特に単独解説群では注目点も背景も全て構造化されずに解説されている。そのため、教材の内容を利用者が鑑賞方略と受け止めず、その結果美術鑑賞体験においてもあまり効果が得られなかったことが予測される。このような効果は、図 4-13 で示された、単独解説群と負の相関があった「＜教材後＞美術館に行かなくても、絵のことを知るのは十分だと思う。」といった美術館体験の軽視の感想に結び付く傾向があるのではないかと考えられる。

4.5. まとめと課題

本実験では、博物館での展示解釈支援を、初心者が不足している博物館リテラシーの前提となる知識を補うことによって、学習者独自の解釈の発展につなげていく COM モデルを提案し、COM モデルを提案し、博物館の一類型である美術館における展示の鑑賞を対象に、COM モデルに基づいた教材を開発してその評価実験を行った。

その結果、本章で開発した COM 教材が学習者独自の展示解釈を発展させることが明らかになった。さらにその発展は鑑賞体験への満足度や動機付けにもつながることが分かり、COM 教材が博物館学習において効果的であることが明らかになった。この教材の効果により、COM の支援モデルのように抽象概念をあらかじめ説明し、さらに複数作品にまたがる見るポイントを事前に初心者教授すると、初心者であっても熟達者のように作品間のつながりに注目し、さらに独自の解釈を分析的に発展させることができるようになることが分かった。

さらに、教材利用による自立的鑑賞の深化過程を分析した結果、教材の効果が鑑賞方略と結びついている場合に独自の解釈が生み出されることも明らかになった。そのため、COM 教材が目標にした鑑賞方略の獲得という学習支援が、実際の鑑賞者の自立的鑑賞支援に効果的であることが明らかになった。

本章で明らかになったことは、COM 教材の効果のみでなく、COM 教材の背景である COM モデルが実際の鑑賞活動の深化過程と類似しているという点である。つまり、COM モデルのような鑑賞方略による鑑賞支援によって、鑑賞は自立的に行われるようになることが推測されるため、COM モデルの妥当性が検証される結果になった。

5. COM教材による博学連携の実践について

前章で、COM 教材の利用による鑑賞支援の効果が明らかになった。さらに本章では、実践の現場においても、COM 教材の利用は効果があるのかを検証した。実践実験の場として選んだのは、現在博物館における教育普及活動の中心となっている博学連携の場である。COM 教材が、博学連携において効果があると証明されれば、COM 教材の利用の場は大いに広がると考えられる。本章では、COM 教材の博学連携の実践の場での活用とその効果について述べていく。

5.1. 博学連携教材の意義

近年、博物館を学習素材として学校教育に生かす「博学連携」活動が大いに注目されている。平成 15 年度に改定された文部科学省発行の学習指導要領においては、総合的学習の時間における博物館の利用や、各教科において、地域の学習素材としての博物館の利用が推奨されている（文部科学省，2004）。このような流れを受けて、各博物館も学校訪問授業に対応した工夫を試み始めている（久留島 2004，佐藤，八代 2005）。

しかし、実際の博学連携の現場では、博物館と学校の学習観の違いから、学校側の博物館学習に対する理解不足と、博物館側の児童の博物館学習能力に対する理解不足が生じていると指摘されている（今田 2005，岩城 2003）。

特に学校側は、カリキュラムの延長として知識偏重型の学習支援を行う傾向があるという（今田 2005）。これに対して、博物館側は、博物館学習を学習者自らが展示資料から解釈を発展させ、自由に知識を構成していく主体的な学習だと認識しているため（Hein 1996，松岡 2006，Schaller, Bunnell 2003），児童・生徒に「自立した学習者」（久留島，2004）であることを期待し、学校教育のような受動的な知識教え込みの教育を不適切とみなしている。

だがそれは現実的には過大な期待であることも多い。博物館での学習経験が浅く、博物館資料の専門知識も乏しい博物館初心者にとって、博物館で自立的に学習することは困難である（Davis, Gardner 1999，Falk & Dierking 1992）。特に、小学校で博物館に来館する児童の中には多くの博物館初心者が含まれていることが、筆者が以前行った調査で明らかになった（国立西洋美術館インターン生 2004）。また、児童の多くが博物館での学習につまずいている、という現場からの報告もある（並木 2005，佐藤，八代 2005）。

そのため、博物館が博学連携を実行する際には、学習者のレベルに応じた、適切な学習支援をすることが求められる。我が国では欧米のような教育専門の学芸員（エデュケーター）制度が整っておらず（岩崎，安田，横井 2002），博物館側の学習支援は不足しており、きめ細かなサービスが行えないということが指摘されている。

そこで、本章の目的として、初心者であっても学習者一人ひとりが自立的な

学習を博物館で行えるように、千葉県立美術館の実験で見られた COM 教材を活用した博物館事前学習授業を行い、その効果を測定した。

特に COM 教材が博学連携の場で活用できると考えた背景には、二つの効果が期待できる。

一つは前述したような博物館教育職員の人材不足という課題がある。インターネットで利用できる COM 教材が博学連携の場で活用されることによって、博学連携の可能性がより広がっていくと考えられる。

二つ目は、COM 教材により、いっそう生徒主体の学習が実現できるのではないか、という期待である。現在、博物館が博物館訪問前授業のために行っている学習支援には、教師用の博物館学習の手引き（以下：ティーチャーズパック）の配布や学芸員の出前授業などがあげられる。しかしながら、ティーチャーズパックを踏まえて教師が行う事前授業も、学芸員が行う出前授業も、生徒にとっては受身の学習である。博物館での学習者中心学習では、生徒は自分の興味や特性に従って学習内容を選んでいる。ならば、その学習を支えるための事前知識の獲得においても、生徒の主体性ができるかぎり反映されるべきであろう。そのために、生徒の主体性を反映できるインタラクティブな操作が可能な ICT を利用した教材開発に取り組んだ。そこで、生徒が知りたい解説を選んでいくと、自動的に COM モデルの順序に沿って情報が提示される構成を考えた。

5.2. COM モデルに基づいた博物館学習支援教材の開発

今回は多くの博物館で情報公開のために利用されているウェブページを利用することにし、インタラクティブな操作が可能な Flash で、演繹的博物館学習支援モデルに基づいて博物館展示の構造にのっとったウェブページを開発した。

今回は実践の現場で小学生も利用できるように、クリックのみの簡単な操作で、COM モデルに基づいた学習支援が行えるよう工夫した。図 5-1 に実際の教材の構成を示す。

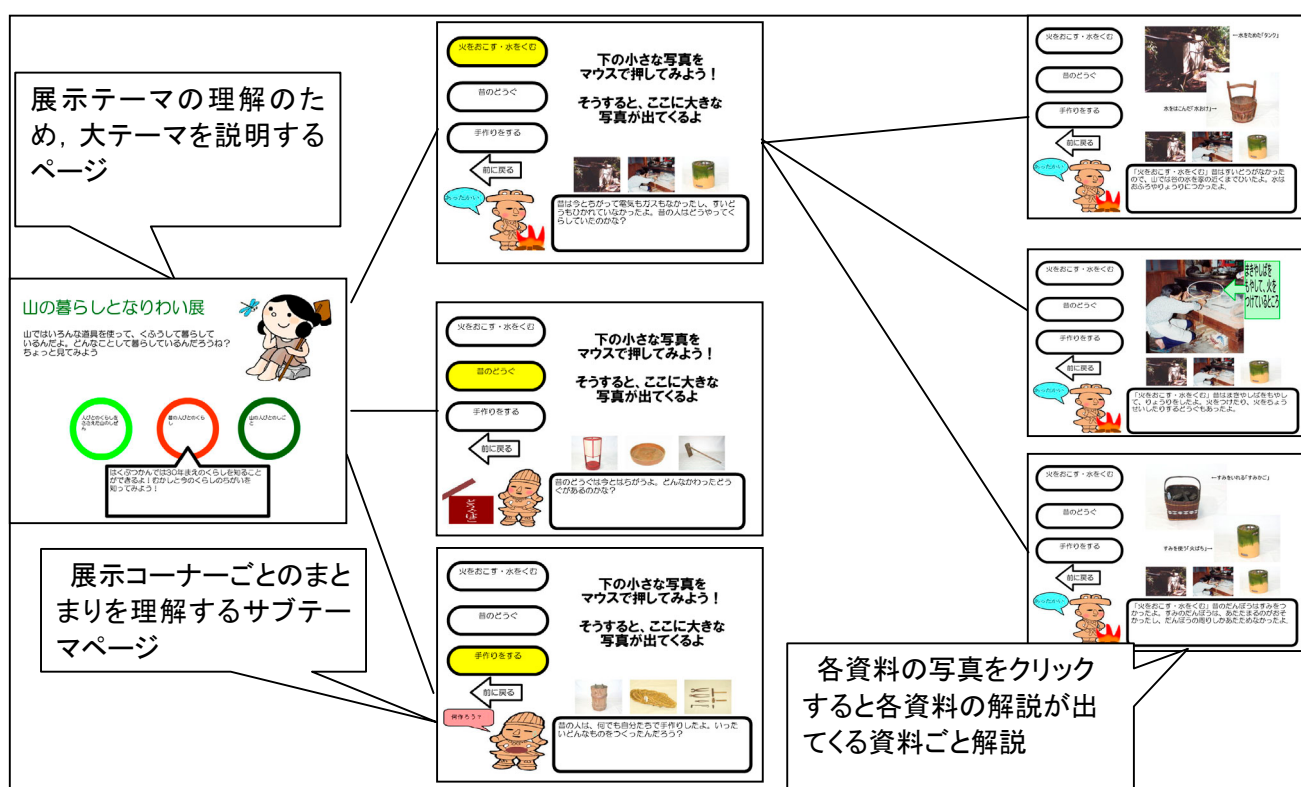


図 5-1 COM モデルによるウェブページの構成

図 5-1 に示すように、まずトップ画面に入ると、生徒は 3 つの大テーマを知ることになる。大テーマとは、COM モデルでは「展示全体のテーマとそれに関する抽象的概念の説明」のページである。大テーマの説明はそれぞれのテーマ名にポインタを重ねると現れる。学習者はそこから興味があるテーマを選ぶことができる。これも千葉県立美術館の際に開発した教材と同様、学習者の興味関心によって、学習が行えるようにした工夫である次に展示コーナーのまとめを説明するサブテーマのページに移ると、展示コーナーのまとめを理解で

きるサブテーマを選ぶことができる。これは COM モデルにのっつくと、「具体的な関連する複数資料にまたがる解説」を行うページである。サブテーマのページでは、関連する展示資料が 3 点紹介され、まず下の説明欄に 3 点に共通する解説が現れる。ここは COM モデルでは「鑑賞する際に注目すべき、資料間の共通点や相違点、比較点が提示される。具体的な視点を説明する」部分である。ここで学習者は、具体的な作品同士の関連や注目点の把握といった鑑賞方略を獲得する。さらに説明欄の上にある各資料の作品の写真をクリックすると、拡大写真と資料の詳しい説明が、テーマに沿った形で現れてくる仕組みになっている。これは COM モデルでは「代表的な資料を用いて、実際に説明した抽象的概念と複数資料間の関連性、そこから導き出した資料の注目点を踏まえた具体的な解説事例の紹介」する部分である。COM モデルに従って最後の資料の説明は、たとえ同じ資料であっても大テーマ、サブテーマの選択によって違う内容になっている。これは抽象的概念と鑑賞方略と連動した資料解説の事例として提示してある。

本教材の構成は展示担当学芸員との話し合いの結果、決定された。

なお、ウェブページ上の解説は全て展示室内で見られる解説から編集しており、ウェブページのための情報は存在しない。これは、比較実験の際、被験者に提示する情報量を統制するためである。

5.3. 実践実験の詳細

5.3.1. 実験の場となった博学連携の現場

提案する博物館学習支援教材の有効性を実践的に検証するため、実際に博学連携事業を行っている和歌山県立紀伊風土記の丘資料館で実践実験を行った。紀伊風土記の丘資料館では、毎冬期に小学校中学年の社会科単元の「昔の暮らし学習」・「土地の違いと暮らし学習」に対応した展覧会を開催している。2006 年の冬期企画展は「山の暮らしとなりわい」展と題され、和歌山県有田川・貴志川流域の伝統的な山の暮らしを、100 年前から 50 年前の道具を中心に紹介している。筆者は本企画展に社会科校外授業として訪問予定の小学校中学年向けに事前学習教材を開発した。

5.3.2. 被験者

今回、実験に参加したのは和歌山市内の 2 つの小学校、M 小、K 小の 4 年生の児童（M 小：27 人、K 小：38 人）である。M 小は学級数 8、児童数 215 人、K 小は学級数 9、児童数 222 人で、両校とも小規模校である。両校とも和歌山県の県庁所在地にある JR 和歌山駅から 5km 圏の住宅地に位置している。そのため、山の暮らしや仕事についてはなじみが薄く、先行知識は同等と考えられる。

両校は、「暮らし学習」の最終的なまとめとして博物館を訪問した。今回の展示は、その学習单元に対応した内容となっている。さらに M 小、K 小とも同時期の訪問のため、カリキュラムの進捗度もほぼ同等であった。

5.3.3. 実験手順

まず M 小（実験群）は、事前に COM 教材ウェブページで学習してもらい（45 分）（図 5-2）、マインドマップ型ワークシート（単語や文章をメモし、関連のある部分を線で結ぶ）のワークシートを授業中に記入してもらった（有効回答数 22）。



図 5-2 学校でのウェブ学習の様子

K小（統制群）の場合は，教師と学芸員が事前に博物館訪問の内容について打ち合わせをした際，学芸員がマインドマップ型ワークシートのワークシートを配布し，さらに実験群のウェブページの元にした博物館作成の企画展解説を参考資料として配布した。学校教員は今回の博物館展示に関連する「昔の暮らし」単元の授業（45 分間）中で，昔の暮らしや山の暮らしについて大まかな説明を行った。情報の行き違いから K 小の生徒はマインドマップ型ワークシートを書いてこなかった。その後，2 校は博物館を訪れ，30 分間展示室で「山の暮らしとなりわい展」を鑑賞した（図 5-3）。



図 5-3 展示室での鑑賞の様子

その際，M 小（実験群）は事前に行ったマインドマップ型ワークシートに記入しながら，K 小（統制群）は新しくマインドマップ型ワークシート（有効回

答数 37) を記入しながら，鑑賞した（図 5-4）なお，使用したマインドマップ型ワークシートに関しては付録 11 を参照されたい。

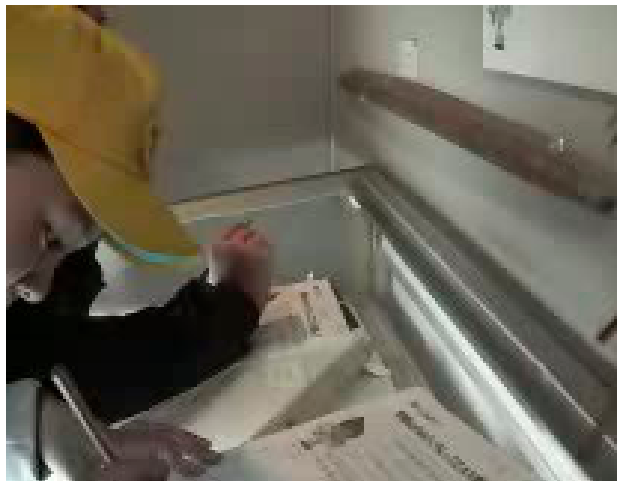


図 5-4 展示鑑賞中のマインドマップ型ワークシート作成風景

その後，2 校には主観評価を問うアンケート（M 小（実験群）有効回答数 27，K 小（統制群）有効回答数 39）を実施した（付録 12）。

5.4. 実験結果

5.4.1. マインドマップ型ワークシートの記述内容

今回、M 小（実験群）は事前にマインドマップ型ワークシートを書いたが、K 小（統制群）は書かなかった。そのため記入数の違いを比較することには無理がある。しかし、マインドマップ型ワークシートに書かれた内容から学習の質的違いについて検討することはできる。そこで、マインドマップ型ワークシート分析の先行研究(福岡，井上，2000)に倣って、描かれたマインドマップ型ワークシートの内容を分析した。

今回マインドマップ型ワークシートの分析にあたっては、マインドマップ型ワークシートに記入された内容と概念を結ぶ線を、歴史概念の発達段階（斎藤，1953），博物館学習での解釈の分類（国立西洋美術館インターン生 2004），マインドマップ型ワークシート分析の先行研究（福岡，井上 2000）などを参考に分類した。記述された内容をキーワードや文章などの記述をカテゴリーとして 9 つに分類し，キーワードや文をつなぐ線をリンクとして 3 つに分類した（表 5-1）。

表 5-1 マインドマップ型ワークシートのカテゴリー・リンクの定義

	カテゴリー名	定義
まる写し	テーマ	展示コーナーのテーマ名・ウェブページのテーマ名そのまま使っているもの、もしくは一部使用でそこからテーマに関連する道具や材料などの単語が結んであるもの（例：山の恵み／米作り～子供～脱穀）
	道具・材料名	道具名・材料名・その他単独で使われていて、関連が意味不明な単語（例：しょいこ／こうぞ／仕事）
	機能	見ただけでは分からないものの性質・使用方法・その他特質（例：暖房：あまり暖まらない／ふいご：狸の毛を使っている）
	暮らし全体	山の暮らしや昔の暮らしにかかわる上位概念（例：年毎にいろいろな植物がとれる）
児童独自	性質	見たままの性質・もしくは単純な単語の性質（例：石→硬い／火→熱い／わらひつ→わら）
	情緒的感想	昔の人の感情を自分で想像したもの（例：石を運ぶ→重い）
	解釈	児童独自で考えた展示資料から導き出した妥当な解釈（例：今は便利、昔は不便）
	疑問・好奇心・感想	児童が考えたことで、感想にあたる部分・単純な記述（例：一度やってみたい／本当に効果があるのかな？）
	観察	特記すべき重要な観察の記述（例：せんばこきの歯はとても細かく鋭い）
	リンク名	定義
まる写し	線(内)	一つの展示コーナーの中の関連（例：木を育てる・こくいん・木にマークを付ける）
	線(外)	解説で指示されている展示コーナーをまたいだ関連（例：木を育てる・腕を作る・おけ屋のしごと）
	独自線	児童が独自に考えた関連（例：食事の道具―火を使う）

さらにカテゴリーの中でもラベルやキャプションを書き写している丸写し項目と、児童独自の記述の独自項目に分類した。また、リンクも展示やウェブで示唆したリンクを丸写しにしたものとして、児童独自に考えたリンクとは区別した。この分類の妥当性は和歌山県立紀伊風土記の丘の学芸員と社会科を専門とする小学校教員経験者の博物館教育研究者に個別にデータを見てもらい、博物館教育の観点から妥当性のある分類である、と判断した。

5.4.2. 記述内容の差の検定と分析

M 小（実験群）とK小（統制群）と各カテゴリーとの関連をみるため、 χ^2 検定を行った。検定の結果、両群のカテゴリー記述には有意に差があった（ $\chi^2(8) = 30.95$, $p < .001$ ）ので、さらに残差分析でカテゴリー別にその差を検証した（表 5-2）。

表 5-2 実験群と統制群のマインドマップ型ワークシートに記入した
ノードの内容

小 学 校			カテゴリー別ノード数									合 計
			丸写し				児童独自					
			テ ー マ	道具・ 材料	機 能	暮 ら し 全 体	性 質	情緒的 感想	解釈	感 想	観 察	
M 小 (実 験 群)	度数 (カテゴリー)	162	361	31	136	50	29	35	36	6	846	
	調整済み 残差	.1	-2.0*	-.8	-.4	.9	4.5**	2.7**	-.1	-.3		
K 小 (統 制 群)	度数 (カテゴリー)	182	455	42	162	48	5	19	42	8	963	
	調整済み 残差	-.1	2.0*	.8	.4	-.9	-4.5**	-2.7**	.1	.3		

$$\chi^2(8)=30.949, p<.001 \quad *p<.05 \quad **p<.01$$

まず M 小（実験群）の記述の割合が統制群に比べて有意に差が出た項目は情緒的感想や解釈など児童独自の項目であった。一方、単純に資料名、材料名のみを書き写して記入した「道具名・材料名」に関しては K 小（統制群）の方が出現率が多く、M 小（実験群）との差は有意であった。本教材によって M 小（実験群）が独自の解釈の視点を確立することができ、教材を利用しなかった K 小（統制群）は独自の感想や解釈が出現しにくいことが分かった。このことから本教材の効果が資料を解釈する点にあったことが明らかになった。

さらに内容を検討してみると、M 小（実験群）が多く記述していた昔の人々の感情を想像する「情緒的感想」の項目は、水くみ—重い、山仕事—重労働—しんどいなど、単純ではあるが実感のこもった想像であった。その内容から、実験群の児童らは資料からの博物館学習を通じて、想像、感想という抽象的な感覚を喚起したことが考えられる。さらに自分で展示資料から妥当な概念を導き出す「解釈」の出現率も M 小（実験群）が多く、K 小（統制群）との差は有意であった。これより本研究の COM 教材が児童自らの視点に立って、さらに抽象的な概念を構築していく学習者中心学習に効果的に作用したことが示唆される。

さらに記述内容を結ぶ線の比較においても両群の差は有意であった（ $\chi^2(2)=79.27, p<.001$ ）。特に M 小（実験群）は、展示室全体を有機的につなげ、

上位概念を導く「独自線」（展示コーナー間の線を、独自の解釈で結ぶ線）の出現率が多く、K小（統制群）との差は有意であった（表 5-3）。このことから、M小の児童は各資料を独自の視点で体系化する学習が行えていたことが示唆される。一方、K小（統制群）は、展示コーナーの中のみで関係がつけられている「線(内)」のリンクの割合が高く、実験群との差は有意であった。前述したように、K小（統制群）はカテゴリーについても丸写し項目が多かったことから、眼前の展示物に制約された学習に陥ってしまい、受身の学習になってしまったのではないかと考えられる。

表 5-3 実験群と統制群のマインドマップ型ワークシートに記入したリンクの内容

小学校		分類したリンク数	合計		
		線（内）	線（外）	独自線	
M小 （実験群）	度数（リンク）	532	37	146	715
	調整済み残差	-7.8**	0.2	8.8**	
K小 （統制群）	度数（リンク）	814	45	54	913
	調整済み残差	7.8**	-0.2	-8.8**	

$\chi^2(2)=79.274, p<.001$ ** $p<.01$

以上の結果から、本教材は児童独自の展示解釈と学習の抽象化に効果的に作用したと考えられる。その結果、第Ⅱ章で提案した COM モデルを利用した学習教材が、児童の博物館学習において独自の観点や考え方の発展を支援することが示唆された。一方、演繹的理解を支援していない学習者である統制群の児童は、博物館資料を見ても、解説の書き写しが多く、結果的に博物館学習に望まれる自立的な学習には至らなかったと考えられる。

5.4.3. 事後アンケート分析

博物館訪問授業終了直後に、M小（実験群）・K小（統制群）とも博物館訪問についての主観評価を4件法のアンケートによって行った。内容は学習の満足度、再来館の期待度、展示室での学習効果などであった（表 5-4：斜字は逆転項目）。t 検定による分析の結果、項目⑦の「博物館では、はじめは何を見ていいのかが分からなかった。」（両側検定： $t(63)=2.86, p<.05$ ）のみ、M小（実験群）が有意に低かった。M小（実験群）の主観的評価の結果は、博物館学習で

問題になる博物館巡航（初来館者が始めに博物館で何をしていいかわからず、戸惑ってしまう現象）（フォーク，ディアキング 1996）の解決のヒントに本教材がなりうると考えられる。しかしながら，逆転項目である項目②以外の項目に関しては，ほぼ 4 に近い平均点が出ているため，天井効果が出ている可能性が考えられる。そのためか，他の項目においては有意差が見られなかった。今後はより正確に測定できるアンケートを考える必要がある。

表 5-4 事後アンケートの分析結果

	M 小(実験群)		K 小(統制群)		t 値
	平均	SD	平均	SD	
①博物館にまた行きたい	3.59	0.57	3.37	0.54	1.61
②博物館では，見る時間が足りなかった	2.96	0.71	2.63	0.91	1.65
③博物館で勉強して，今まで知っていた事がもっとよく分かった	3.52	0.58	3.44	0.55	0.59
④博物館では，じゆうに自分の見たいものが見れた	3.41	0.69	3.15	0.74	1.4
⑤博物館で新しいことが分かった	3.58	0.50	3.67	0.48	0.73
⑥博物館の道具や写真を見て道具や写真と昔の暮らしや山の仕事の繋がりが分かった	3.3	0.61	3.35	0.68	0.34
⑦博物館では，はじめは何を見ていいのかが分からなかった	2.11	0.89	2.82	1.04	2.85*
⑧博物館に来る前は余り知りたくなかった事が，博物館で勉強したあと知りたくなった.	3.23	0.86	3.34	0.63	0.6
⑨博物館での勉強はおもしろかった	3.62	0.57	3.5	0.56	0.81
⑩博物館では，1つ1つの道具や山の植物の事がよく分かった	3.26	0.59	3.31	0.83	0.28

***:p<0.01 **:p<.01 *:p<.05

5.5. 実践実験のまとめ

本実験で COM 教材の実践での効果を測った結果、COM 教材を利用した実験群のカテゴリーの記述において独自の解釈や感想の出現率が高く、またリンクの記述において独自線の出現率が高いという結果になり、その差が統制群と比較して有意であることが分かった。実験結果から考察すると、COM 教材を踏まえて博物館資料を学ぶことは、博物館学習者に独自に博物館資料を解釈する視点を確立させ、博物館での自立的な学習を支援すると考えられる。他方、事前に学習教材を利用しないと、児童の博物館での学習はラベルや解説の書き写しに偏る、という点も見て取れた。さらに実験群の独自の視点に立った記述内容では、情緒的感想や解釈などより抽象的な記述が多いことが明らかになった。そのことから、COM 教材を通じて、学習者が具体的な資料鑑賞を抽象的な概念にまで発展させることに寄与したことが考えられる。

今後の課題としては、本実験が児童の学校訪問を対象とした実践実験だったために難しかった属性の統一を計り、本教材の効果を詳細に検証する必要があるだろう。そのためには、今回のような量的なデータのみでなく、質的な学習内容の分析も必要となってくると思われる。

なお今回の実験においても、鑑賞中の児童の会話や展示室における行動には、教材による事前学習を受けた児童と受けていない児童の間に展示室の観賞態度において顕著な差が見られたと実験に立ち会った学芸員から指摘された。児童の鑑賞行動などの質的なデータを収集・分析すると、COM モデルが具体的にどのように鑑賞行動に影響を及ぼすのかを、詳細に検証できる可能性がある。そのため今後は、そのようなデータも分析していきたいと考えている。

6. 本研究のまとめと今後の展望

本章では、まず本研究の結果を章ごとにまとめた。そして今後の COM の展開として、現在進行中の実践現場での COM の活用の現状と今後の発展について述べていく。さらにその結果から導き出した考察を今後の博物館教育の展望と重ねて論じ、本論文の結語とする。

6.1. 本研究のまとめ

本研究で明らかにしたことは以下の点である。

本研究では、博物館初心者の方の自立的鑑賞を支援する学習支援モデルの構築と、その効果の検証を行った。本研究で構築した博物館初心者に向けた、自立的な展示理解と解釈のための学習支援モデルとは、展示解釈に必要な展示全体の概念と、実際の展示を見る際の注目点と関連作品を教えることによって、各展示資料の理解や解釈を学習者自身に促すものであった。本研究では、提案した学習支援モデルによって、どの程度学習者に独自の展示解釈が生まれたのかを評価し、そして本学習方法により学習者の博物館展示理解が深化していく過程を分析した。

第1章では、近年重要度が増している、博物館における教育活動の背景と、博物館教育研究の現状を概観し、本研究で目指す博物館学習における支援の在り方を定義していった。本研究で目指した博物館学習における支援の定義は以下の通りである。

まず本研究では、博物館における学習とは学習者が展示を理解し、自分で解釈する、学習者中心学習でなければならない、という近年の博物館学習観にのっとり、学習者の主体的な展示理解・解釈を支援することを目指した。支援の対象は、博物館での学習につまずきやすく、学習を支援する必要があると考えられている博物館初心者と呼ばれる学習者である。

さらに本研究では、従来学習支援が困難とされてきた人文系博物館における学習を支援の対象として定めた。人文系博物館は、初心者向けの学習支援が特に必要とされながらも、一方通行的な教え込みに適さない展示テーマであり、加えてハンズ・オンや参加型といった体験型の教育プログラムが展示と結びつきにくい事情から、理系博物館に比べて教育活動が出遅れている。そのため、人文系博物館に適した、学習者自ら展示から意味を読み取り、理解するための学習支援方法の構築が必要とされている。以上のような課題から、本研究では、初心者が自立的な博物館学習を達成するための学習支援を、人文系博物館向けに構築することを目標とした。

さらに、我が国では、博物館教育活動における人的資源の不足が課題として

あげられており、博物館教育を実践するためには、人材不足の問題を解決する提案が必要であると考えられた。そこで実践的な学習支援を提案するために、人的資源を利用することのない、ICT を利用した学習支援方法を提案することを目指した。

本研究で ICT を利用した学習支援方法を提案するために、第 2 章では、博物館における ICT を活用した教育の可能性を考えていった。そのために、博物館教育における情報化の現状を、先行研究調査と独自の調査研究によって明らかにしていった。第 2 章で示した「博物館におけるデジタル画像利用実態調査」で分かったことは以下の点である。

まず、博物館では現在デジタルアーカイブと称される、館収蔵品の情報のデジタル化に取り組み始めた館が増加している現状が明らかになった。さらに、それに伴い作成された収蔵品のデジタル画像の活用媒体としてはインターネットによる公開が最も多く、インターネットが博物館のデジタル情報の公開に一般的に活用されていることが分かった。ここから、本研究が課題としている人文系博物館における教育活動に ICT を活用する場合、現在、積極的に作成が進んでいるデジタル画像の活用と、多くの館で導入されているインターネットを利用することが実践的だと考えられる。

またデジタル画像を教育に活用しようという、教育意識が存在し、さらに教育・啓蒙・社会貢献のために活用する意識も高いことが明らかになった。しかし、実際には教育的工夫を施している博物館の割合は低いことも、調査結果から明らかになった。その背景には教育普及活動の専門家の不在という問題があり、ICT の利用が進んでも、コンテンツを作成するノウハウ、スタッフが不足していると、十分に活用しきれない現状が明らかになった。

また、教育意識に関しては館種によって差があり、特に従来から教育意識が低いと言われている美術館が、やはり教育意識も教育的公開の割合も低いことが明らかになった。教育活動に積極的な博物館だけではなく、美術館のような従来学習支援を行ってこなかったような館種の博物館に、ICT を積極的に利用した教育方法の提案ができれば、本研究の独自性と有益性が高まることも示された。

さらに、現在の日本の教育普及目的のデジタル情報公開における教育的コン

テンツの内容は名品紹介や関連情報紹介などの博物館側からの一方向的な情報伝達が多いことも調査結果から示された。調査により現在の人文系博物館の教育用ウェブページでは、学習者中心の学習支援の試みが少ないことが分かった。

以上の現状と課題を踏まえ、本研究では、ICT を活用した教育においても、学習者中心の学習支援を実現することを目指した。その場合、開発する教育用ウェブページは、学習者の学習とその課題を分析にした上で、学習目的を明確にし、それに即した内容とデザインを伴って開発する必要があると考えた。

第3章では、本研究で目指す学習支援の具体的な考えについて述べていった。先行研究から、博物館学習の初心者には展示解釈に必要な展示テーマに対する抽象的理解と、さらに展示のどこを見ればいいのか、どの作品を関連付けて見ればいいのか、という鑑賞方略が不足していることが示唆された。そこで本研究では抽象的な展示テーマと鑑賞方略をあらかじめ初心者に教えることによって、初心者でも展示を主体的に理解し、解釈することができるのではないかと考えた。そこで本研究で提案したのが、包括的な抽象的概念と鑑賞方略というハイブリット型の支援を行う、博物館認知オリエンテーション (Cognitive Orientation of Museum : 以下 COM) モデルである。COM モデルは従来の解説に不足していた包括的抽象的概念の説明と実際の鑑賞方略支援との連動によって、初心者には難しい展示の抽象的概念の理解と、そこから派生する演繹的な展示解釈方略の獲得を支援するのが目的とした。

具体的に COM モデルでは、展示全体のテーマとさらに展示を包括的に読み解くために作品間の共通点や相違点、比較点など複数作品にまたがる解説を通して展示全体の理解・解釈支援を支援している。次に、説明された概念から実際に資料を鑑賞する際にはどこに注目すればいいのかが示される。視点を説明する際には、類似作品や関連作品と共に紹介するので、類似作品の把握が容易になると考えられる。COM モデルではこれら抽象的概念と視点によって、最終的には鑑賞者が自分で資料を解釈することを目指している。そのため、具体的な作品解説はあくまでも例示として利用し、全ての展示作品に関して詳細な解説を加えるわけではない。あくまでも展示解釈のフレームワークの構築を支援し、その結果、学習者が自立的に作品を解釈できる能力を発展させるのが目的とした。

第4章では、COMモデルの効果を検証するために、ウェブ教材の形で教材化し、単独解説型の教材と比較実験を行った結果と考察を記していった。実験の結果明らかになったのは以下の点である。

まず、COM教材は学習者独自の展示解釈を発展させることが、鑑賞中のワークシートの分析、鑑賞後の質問紙の分析により明らかになった。さらに学習者の主体的な展示解釈の発展は、質問紙分析の結果、博物館体験への満足度や動機付けにもつながることが分かり、COM教材が博物館学習に良好な結果をもたらすことが明らかになった。

さらに、教材利用による自立的鑑賞の発達過程を分析した結果、教材の効果が鑑賞方略と結びついている場合に独自の解釈が生み出されることも明らかになった。そのため、COM教材が目標にした鑑賞方略の獲得という学習支援が、実際の鑑賞者の自立的鑑賞支援に効果的であることが明らかになった。

また第4章で明らかになったことは、COM教材の効果のみでなく、COM教材の背景であるCOMモデルが実際の鑑賞活動の発達過程と類似しているという点である。被験者のインタビュー分析から、自立的で分析的な展示解釈を行うためには、事前の背景知識と、注目点や作品同士の関連性の把握といった鑑賞方略によって導き出された実物からの発見があつて、成り立っているということが明らかになった。よってCOMモデルのように、展示理解のための抽象的な知識と具体的な鑑賞方略の教授が、自立的な解釈を導き出している可能性が推測された。

さらに、第5章では、COM教材を実際の博学連携の現場で利用した結果について述べていった。

博学連携の場でCOM教材の学習効果を測るために、COM教材を利用した場合と利用しなかった場合の児童の博物館学習の内容を比較した。その結果、COM教材を利用した実験群の学習中のワークシートの記述において、独自の解釈や感想の出現率が統制群と比較して有意に高く、また関連資料を結ぶリンクの記述において独自線の出現率が有意に高いということが明らかになった。実験結果から考察すると、COM教材で博物館資料を学ぶことは、博物館学習者に独自に博物館資料を解釈する視点に気付かせ博物館での自立的な学習を支援すると考えられる。他方、事前に学習教材を利用しないと、児童の博物館での学

習はラベルや解説の書き写しに偏る，という結果も出た。さらに実験群の独自の視点に立った記述内容では，情緒的感想や解釈などより抽象的な記述が多いことが明らかになった。そのことから，COM 教材を通じて，学習者が具体的な資料鑑賞を抽象的な概念にまで発展させることに寄与したことが考えられる。また，鑑賞中の児童の会話や展示室における行動には，教材による事前学習を受けた児童と受けていない児童の間に展示室の鑑賞態度において顕著な差が見られたと実験に立ち会った学芸員から指摘された。

これらの結果を受け，本研究で提案した COM モデルは初心者が自立的に展示を理解・解釈するための学習支援方略として有効であり，なおかつ実践でも応用可能な効果的手法であることが示された。

本研究の知見をまとめると，以下の通りである。まず本研究で目指す ICT による学習者中心学習は，情報化が進む博物館の現状に適しており，さらに先進的な取り組みであることが明らかになった。そして，本研究で提案した COM モデルにのっとして作成した COM 教材は，実験においても，実践においても，初心者の主体的な展示理解・解釈を効果的に支援していった。COM 教材を利用すると，初心者であっても独自の展示解釈が生まれることが明らかになった。その理由として，COM モデルが提案した展示解釈のための教授過程が，実際に実験で初心者が行った展示理解・解釈の過程と類似していたことがあげられる。結果的に，本研究では提案した COM モデルが初心者の展示理解・解釈を支援するモデルとして妥当であると導き出した。

6.2. COM 教材の展開

現在、COM 教材は博学連携の現場や実際の展覧会において実用化が始まっている。ここでは現在進行形の二つの実践活用の例を紹介する。

6.2.1. 博学連携における事前学習教材としての利用

千葉県立美術館の実践で COM 教材の効果が確かめられたことによって、COM 教材は千葉県における博学連携教材として活用されようとしている。

前述したように、現在の学習指導要領の中では、鑑賞の単元で地域の美術館を活用することが推奨されている（文部科学省 2004）。また博物館側にも、文部科学省や中央教育審議会の施策として学校と連携を図るなど、教育事業への貢献が求められている（中央教育審議会 2007）。

博物館と学校の相互の連携（博学連携）は必須の方向にありながら、現実として理想的には進んでいないのが現状である（石川 2001）。特に美術館は学校団体への受け入れが少ないことが指摘されている（第一生命研究所 2006）（図 6-1）。

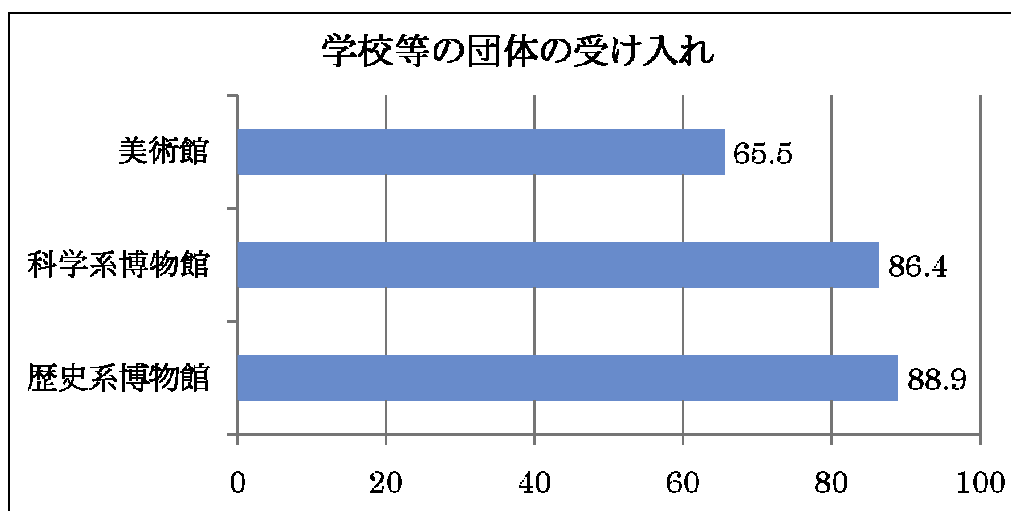


図 6-1 館種別学校団体受け入れ状況

第一生命研究所 2006（美術館（N=58）歴史（N=90）科学（N=22））

博学連携が進まない理由として、学校側の問題としては第一に「多忙・時間設定・安全管理等の問題」、第二に「美術館の引率には人数が多すぎる」という

物理的な障害が挙げられている。さらに続く課題として、「事前学習が不十分で作品鑑賞が未消化」という、美術館での鑑賞授業への支援の不足が挙げられている。一方、美術館側の問題としては、「子供に対応するスタッフの不足」という人的課題が第一位の問題としてあげられ、次に「受け入れ施設が不十分である」、「事前教育のための資料が未整理」といった問題が挙げられている。このことから、現在の博学連携の課題としては、物理的問題、人的資源不足、さらに事前学習教材の不足があると考えられる。さらに双方スタッフの交流の機会の少なさが、連携の際の相互の課題であると指摘されている（石川 2001）。

その解決を図るために、千葉県では、美術館と学校と大学の三者が協力して博学連携を行う試みが始まっている。

千葉県立総合教育センターのカリキュラムサポート室の提案によって 2007 年から始まった研究会は、カリキュラムサポート室のメンバー（部長・美術科主事）のほか、千葉県立美術館職員（学芸部長・教育普及部長・教育普及担当職員）、県の小中学校の美術科専科の教員（小学校教員 3 名、中学校教員 3 名）、総合研究大学院大学の筆者で構成されている。多くの博学連携は博物館と学校の二者で行われるが、この取り組みは県の教育センターと大学の参加によって、より汎用性のある連携カリキュラムを作ること为目标に進められてきた。

研究会ではまず、博学連携を行うにあたっての美術館側、学校側双方の課題を話し合った。

まず美術館側からは、現在、授業で美術館に来館する学校は少なく、年間 10 団体以下だという実情が報告された。さらに、美術館からすると学校はつれてきても美術館に任せっぱなしに見えるため、学校側のイニシアティブ不足を感じるとのことだった。千葉県立美術館の現在の博学連携向けの活動としては、ワークシート、常設展の作品解説、ワークショップ、複製画の貸し出し、教師のためのアートガイダンスがあるという。特に教師のためのアートガイダンスは昨年度の参加者は 107 名に上り、学校側の美術館活用のための潜在的ニーズが伺えるとのことであった。

一方、学校教員からは、博学連携を行うにあたって、美術科の授業数の減少や距離的な制約上、物理的に美術館に行くのが無理な現状であることが述べられた。最近では千葉県の美術科教員で構成する造形の鑑賞部会でも、現実的に

実践が難しいため、博学連携は議題として取り上げないという。

そもそも、学校側としては美術館での鑑賞で何の力を付けるのか明確でないと連れていけないのだという。博学連携には、移動や時間数の確保など、美術科の授業の枠を超えた予算や交渉が絡むので、実践するには説得力のある効果が欲しいとのことだった。そのため、博学連携を行うにあたっては、評価との連動の必要が指摘された。

また小学校では美術専科の教員が少ないため、カリキュラムを組むのが難しいという。そこで美術館側からのカリキュラムの提供や授業モデルの提案などの、授業支援が必要だという。

双方の意見をまとめると、①物理的問題の解決（時間・距離・資源）、②効果的なカリキュラムの開発、③評価との連動、この3点が欠かせないこととして浮かび上がった。実際、各地の事例をみても、両者の間の物理的な隔たりを埋める手だてに苦慮しているケースが多々見受けられる。この課題を解決するには、いくつかの指針がまとめられた。まず、美術館側も学校側も一番の課題として物理的問題をあげている。その解決のために、双方とも ICT 活用への期待が大きいことが分かった。さらに学校での美術館利用準備の充実を図るため、カリキュラムや授業モデルを作り、学校授業をサポートする必要性も明らかになった。さらに、学校の授業でやる以上、美術鑑賞も何らかの形で評価しなければならないことも確認された。


そこで今回実験で効果があった COM 教材を紹介し、その活用について話合った。教員側の意見としては、COM 教材はよく出来ているので活用したいとの声が挙がった。その理由として、まず動機付け、意欲付けに効果があるところや、鑑賞時間が 1.5 倍にのびるなど数値で見える効果が、学校授業の活用として向いているとのことだった。また最近の子はインターネット利用に対する抵抗が少ないので、小中学校版を作ったら、活用可能であろうとのことだった。また、年間計画に組み込んでもらうためには、事前事後の指導も含めた指導案を作成することが必要になることも指摘された。


一方、美術館側としても、ウェブページを使った方法なら美術館側も情報提供もしやすく、協力しやすいとの意見が出された。

そこで第二回の会議で具体的に博学連携用の COM 教材の開発について話し


合った。まず、現状では博学連携の実践を学校授業として行うのが難しいという課題が話し合われ、COM モデルの効果である、動機づけと事前学習としての準備としての効果のみに着目して、学校で美術館紹介と美術館鑑賞準備授業のために COM 教材を活用しようということになった。COM モデルにおいては、博物館体験と結びついて、効果が出るような学習支援方略のため、事前学習のみの効果については不明であるが、現状をかんがみて、まず多くの小中学校に手軽に美術館の鑑賞方略について学べる機会を作ることが先決であるという結論になった。そのため、千葉県における共同研究では、事前学習教材としての COM 教材の開発を行っていった。

まず、COM モデルの特徴である、抽象的概念の説明の部分であるが、大人向けの概念の説明だと児童・生徒には難しいという話になった。そこで何が描かれているか、という主題の話から抽象的概念を説明することにした。主題は初心者がはじめに興味を持つ絵画の要素であるため (Persons 1998)、分かりやすい導入だと考えられる (図 6-2)。







ホームに戻る




動物の絵も見よう




田舎の絵も見よう




自然の絵も見よう



今から200年ほど前、フランスのバルビゾン村という田舎に、多くの画家がやってきて、自然やそこに生きる人の姿や動物の姿を描いたよ。動物は自然な暮らしの象徴だったんだ。動物の絵を通して、バルビゾン村の暮らしや自然の姿を見ていこう。



フランスのバルビゾン村には、都会から多くの画家がやってきて、村の自然や暮らしを描いたよ。またそんな画家に影響を受けた、日本人の画家、浅井忠も村の暮らしを描いていたよ。都会から来た画家にとって、村の暮らしやそこで生きる人々の生活はとても新鮮だったんだ。村の暮らしを描いた作品を通して、画家の視点を見ていこう。



昔、ヨーロッパの画家は、神話や宗教は絵のテーマとして立派で、風景や風俗（人々の暮らし）は絵のテーマにふさわしくないと考えていたんだ。だけど、バルビゾン村にきた画家は、風景も絵のテーマとしておもしろい、と考えて、積極的に風景を描いたんだ。自然の景色を描いた絵を通して、風景画の面白さを見ていこう。

図 6-2 主題から抽象的概念を説明するトップページ

さらに鑑賞方略を説明する前に、見たい作品を選び、そこから学ぶという流れにした。それは、まず好きな作品を見つけて、そこから技術的なことは学んでほしい、という教員側の意見があったためである（図 6-3）。

チバケンビタンケン 🔍

ホームに戻る

動物の絵も見よう

田舎の絵も見よう

自然の絵も見よう

フランスのバルビゾン村に集まった画家は、動物や動物と暮らす人々の生活を描いたよ。
絵に描かれた動物は、バルビゾンの村の暮らしや自然の姿を表しているよ。
見たい動物の絵を選んで、画家がどうして動物を描いたのかを見ていこう。



羊の絵を見よう！！



牛の絵を見よう！！



しかの絵を見よう！！



図 6-3 好きな絵を選ぶ

作品を選ぶと、注目点の把握や、作品同士のつながりなど三つの鑑賞方略を学べるページを用意した（図 6-4）。

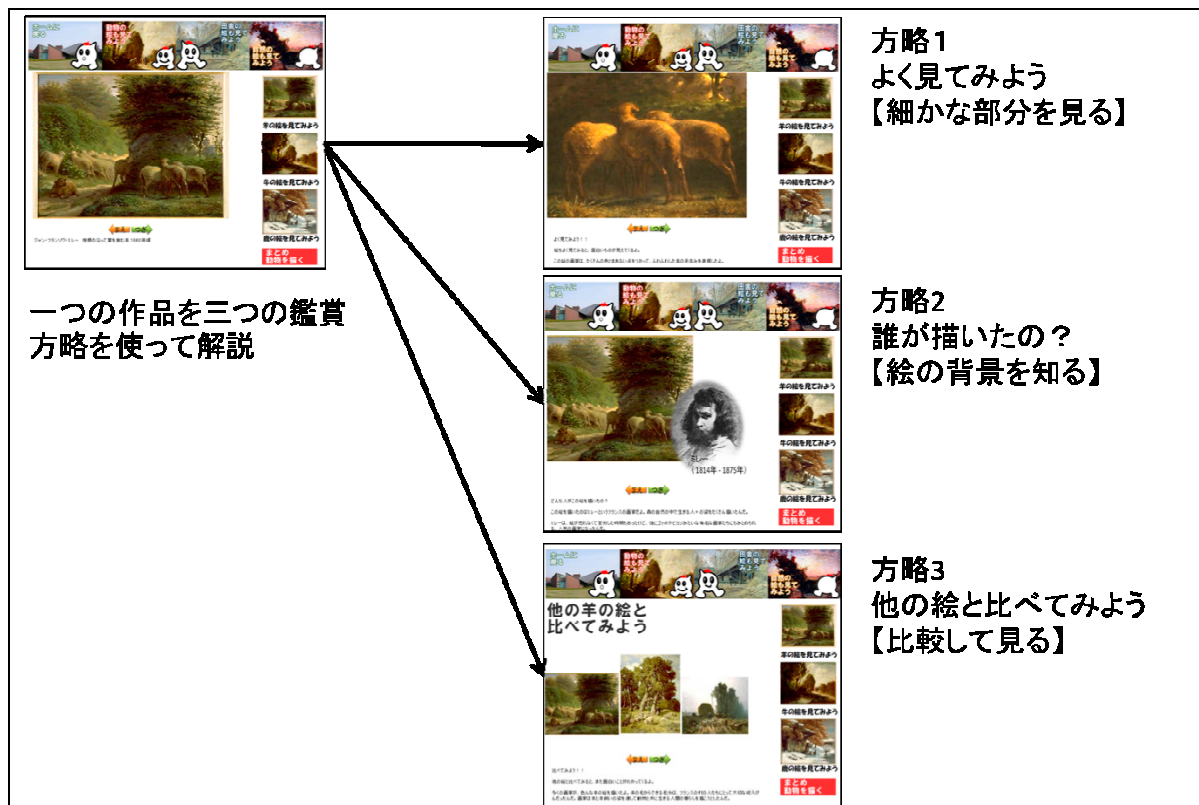


図 6-4 鑑賞方略の説明のページと構成

またまとめのボタンを押すと、より詳しい展示の概要の説明が見られるようになっている。これは、展示の概要という抽象的概念をはじめに教えずに、分かりやすい主題のつながりから説明を始めたが、各ページを学習することにより、学習者が最終的により高位な抽象的概念の説明を理解できるようになるだろうと考えて、設けたものである（図 6-5）。



図 6-5 最後のまとめのページで展示の抽象的概念の説明

現在、博学連携用 COM 教材は試験的に授業で取り入れ、その効果の検証を行っている。2008 年 10 月、千葉市の中学校の授業で COM 教材の研究授業を行った（図 6-6）。



図 6-6 COM 教材を使った授業の様子

今後は、研究授業の結果を踏まえて、さらなる教材の改良と教材利用のための手引を共同研究会議の中で話し合う予定である。また、小学校での研究授業も行う予定である。

COM モデルの博学連携への活用は始まったばかりであるが、今後 COM 教材の活用によって、博学連携が促進することを期待している。

6.2.2. 展示室での支援と連動させた COM 教材

COM モデルの活用は実践の場においても検討が始まっている。

第 4 章で紹介した、千葉県立美術館の実験においては、COM 教材はおおむね高評価であったが、幾人かの被験者から、COM 教材の内容を展示室でも振り返りたいという要望があった。

- ・ 展示室で紙と一緒にあってみたらよかったかも
- ・ もう一回（教材を展示室で）見直しできるとよかったかなって。全部覚えているわけではなかったし
- ・ もちろん（教材を）一回だけしか見てないので、（教材の内容を）忘れち

やっているものもあるんですけど、

- ・ はじめに教材を見て、ちゃんと（教材の内容を）を覚えてたところは限られていた
- ・ でも（教材の内容は）記憶に残りにくいのでメモ書きとかさせてくれると嬉しいかなと

千葉県立美術館での実験では、事前学習教材を利用して、すぐに展示鑑賞を行った。しかし、そのような場合でも教材の内容を展示室で覚えていない場合があるようだった。今後、COM 教材を事前学習教材として利用する場合、展示鑑賞準備として館外で利用する場面も生まれてくるだろう。事前学習と展示鑑賞体験の間に時間的な開きが生まれると、さらに展示内容を記憶している程度は減ると考えられる。そのため、COM 教材の内容を展示室でも振り返るような展示室内支援の必要性があるだろう。

そこで、筆者は COM 教材と展示室内支援を連動させたシステムの開発を行った。

システムの評価は、2008 年 10 月 3 日～31 日開催の、国文学研究資料館の特別展示「源氏物語 千年のかがやき」展において、利用した。

本システムは、COM 教材の前半部分、抽象的概念の説明と鑑賞方略の説明を通常通りパソコンのウェブページ教材で行った（図 6-7, 8, 9）。



図 6-7 トップページ



図 6-8 展示を見るための抽象的概念の説明

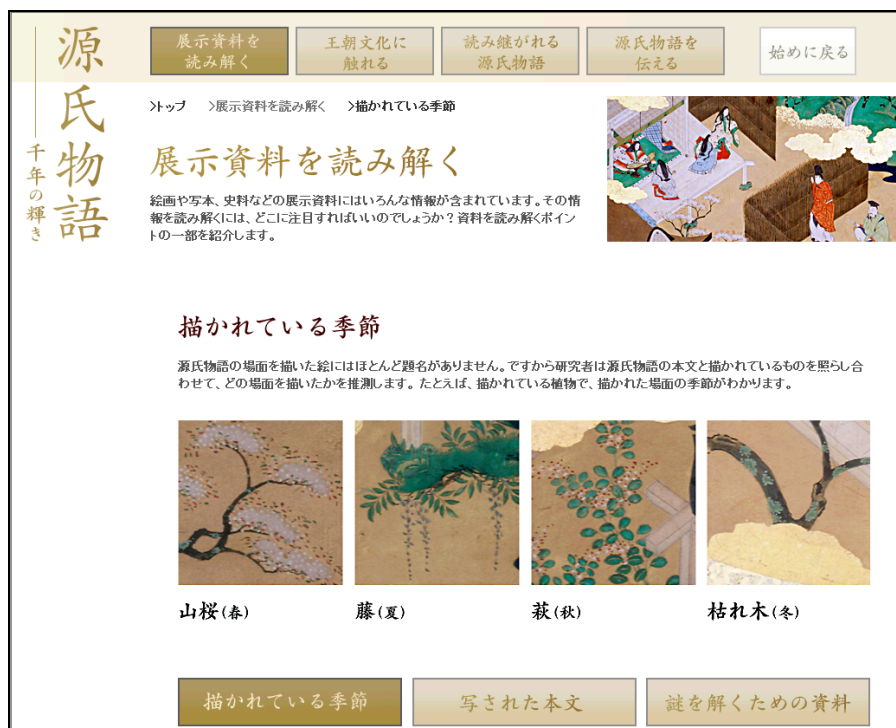


図 6-9 実際の鑑賞方略の説明

実際の展示品の説明は、事前学習教材の抽象概念のカテゴリーに PDA 教材で行っている（図 6-10, 11, 12）。

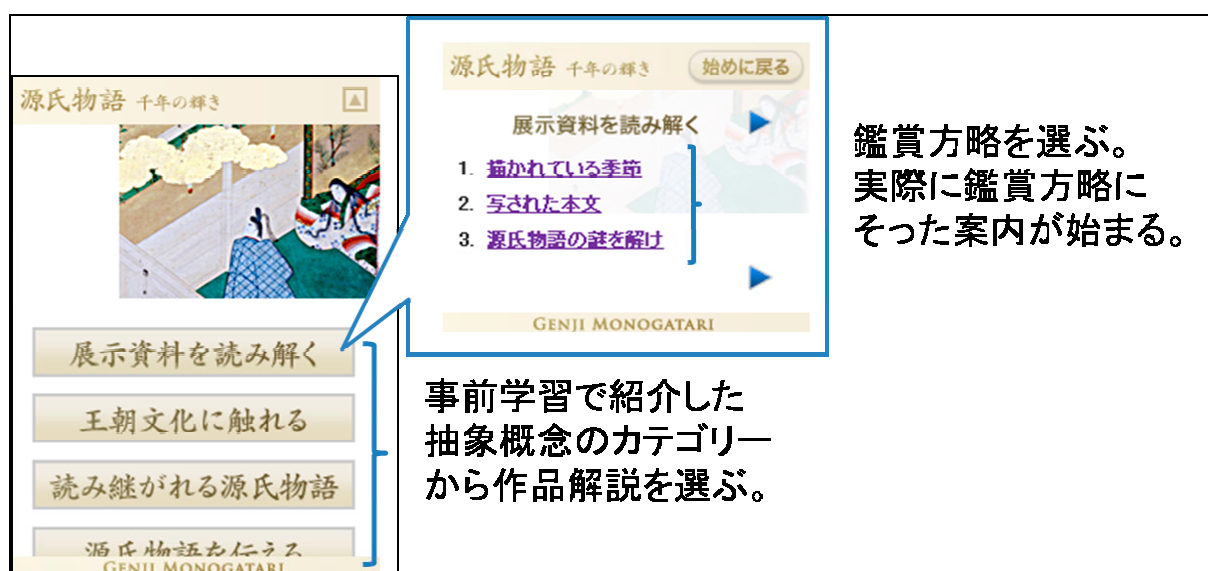


図 6-10 トップページ

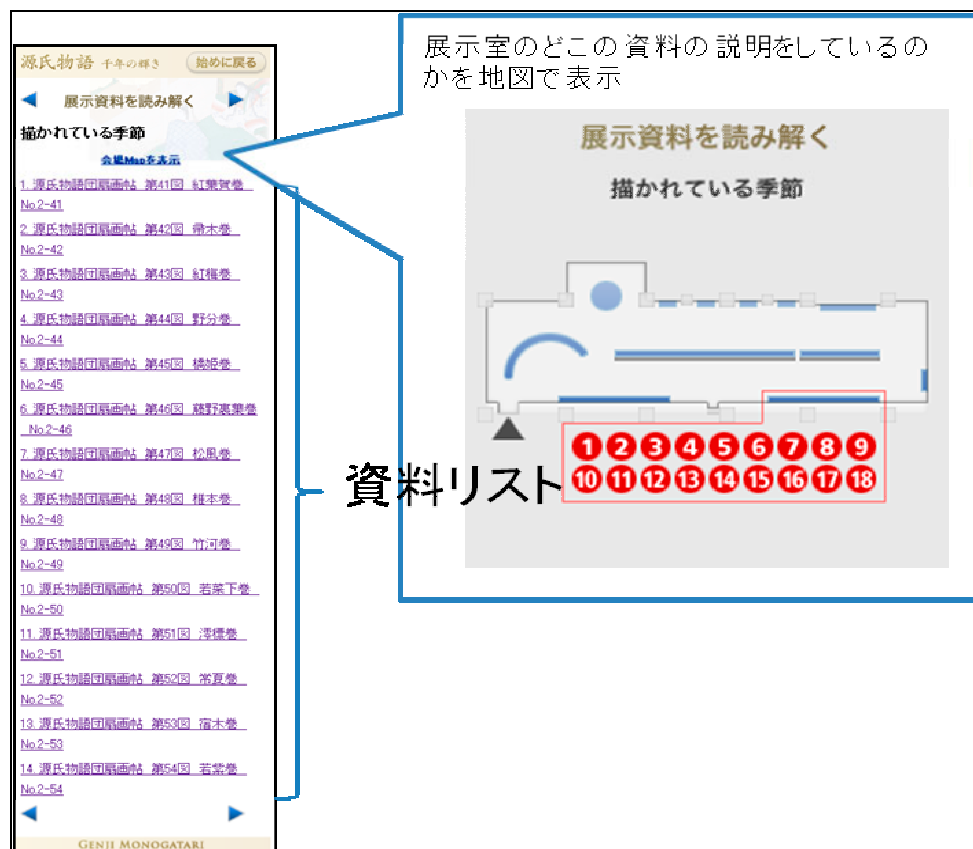


図 6-11 解説資料リストページ

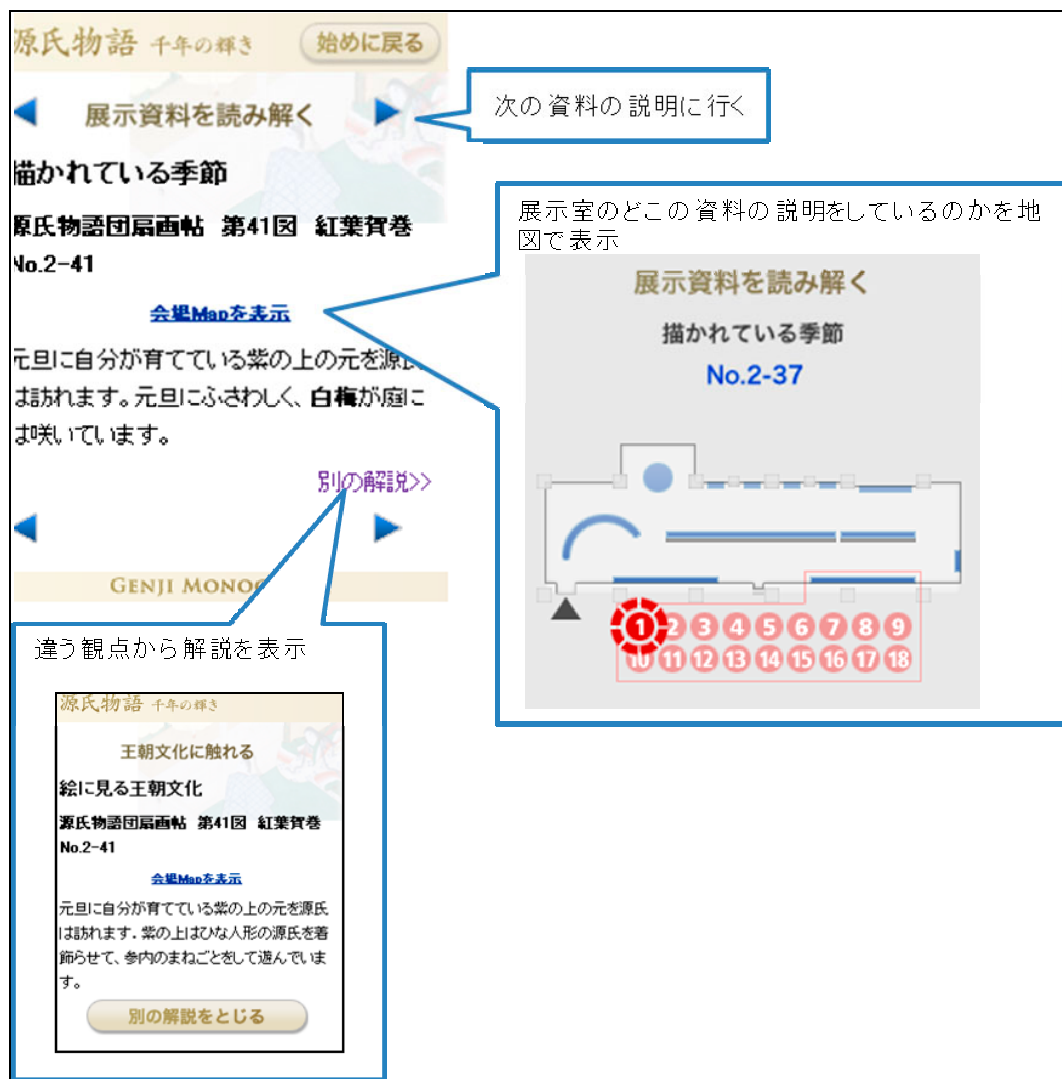


図 6-12 PDA の資料解説部分

本システムを活用すれば、学習者は家や館内で COM 教材の事前学習を行い、その後、PDA を使って展示室内で資料を鑑賞することができるであろう。

本システムは展示室と資料館のビデオルームで利用してもらった（図 6-13, 14）

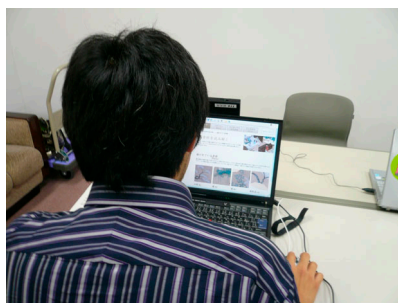


図 6-13 展示鑑賞前に COM 教材を使った事前学習を行う様子



図 6-14 PDA 利用の様子（実際の展示室での撮影不可のため、実験室で撮影）

同時に、実際に展示に訪れた来館者に自宅で COM 教材を見てもらい、会場で貸し出すサービスも行った（図 6-15, 16）。

源氏物語

千年の輝き

参加申し込み

事前鑑賞ウェブページを見る

お問い合わせ

源氏物語展 鑑賞実験のお知らせ

総合研究大学院大学メディア社会文化専攻では、源氏物語特別展の展示学習教材を開発しました。
本教材は、自宅で事前に展示について学習してもらい、事前鑑賞の内容にそって、展示室をナビゲーションするというシステムです。

自宅で
事前に学習

展示室で
展示ナビを利用

パソコンで学習した内容に沿って、展示室で展示案内を行います。

事前にパソコンで展示内容を知ってもらい、その後、展示室で鑑賞ナビゲーションを使っていただける方を募集しています。
実験にご協力くださる方は、展示室に無料で入れます。
ご興味がある方は左のボタンから参加予約をしてください。

実験日（実験は下記の日程で行われます。）
10月 18日（土）19日（日）26日（日）終日
10月 25日（土）午前のみ

図 6-15 期間中 COM 教材は国文学研究資料館の展示ウェブページからリンクを貼って公開していた



図 6-16 会場入り口で PDA を貸し出す様子

利用者の反応としては、やはり会場内の支援はオーディオガイドの方が負荷が軽減されるという声が多く聞かれた。今後は COM モデルの実装の際にユーザビリティを考慮に入れた開発が必要であろう。今回の実践の場での活用を検証し、さらに実用化できる COM 教材の開発に取り組んでいきたいと考えている。

6.3. 結語

筆者は大学時代から美術館における作品鑑賞能力について次のような疑問を抱いていた。美術館において作品の意図を読み取り、その美を汲み取ることは、カント（1964）の言うようにア・プリオリ、つまり先天的な能力なのであるか。趣味のいい鑑賞者は芸術作品に対してみる目を持っている（カント 1964）、元来美術的才能に長けた知能タイプがある（ガードナー 2001）、子供の素朴な鑑賞眼こそ芸術鑑賞を豊かにする（アレナス 2001）など、芸術鑑賞の先天的な能力を支持する意見は根強い。

しかし、最近の研究では美術鑑賞能力は経験的であり、先行知識や鑑賞経験が作品に対する理解、解釈を深めているとする知見も出されている（パーソンズ 1996, Korosick 1996, Housen 2001）。さらに美術館職員や美術教育研究者も経験的にそれを認めている（山田 2001, 笹本 2007）。

美術館で展示鑑賞と観客の展示への理解の関係を調査したブルデューら（2004）は以下のように明確にその関連性について言及している。

展示作品を前に瞑想にふける時間、作品が提供する意味を「汲み尽くす」のに必要と考えられる時間が、おそらく、この意味を味わい解読する能力のよい指標をなすであろう。組み尽くせないほどの「メッセージ」があるということは、「受容」の豊かさ（時間の長さで大まかに測られる）が何よりも「受容者」の能力に、つまり彼が「メッセージ」のコードをどの程度習得しているかに依存していることを意味している。各人は作品の提供する「情報」の理解において一定の限られた能力を持っている。それは絵画全体やある時期の絵画、ある学派や画家の作品といった、問題となっているタイプの生成コードについて彼が持っている知識全体（これら自体が教育と環境の関数なのである）の関数である。メッセージが鑑賞者の理解を超える場合、彼は作品の「意図」を捉えることができず興味を失い、でたらめに描かれたごちゃ混ぜ、必然性なく塗られた色の戯れとしか思えなくなる。いいかえると、あまりに豊かなメッセージ、情報理論のいう「圧倒するような」メッセージを前にして、彼は「溺

れて」しまい、その場を早々に立ち去る。

(ブルデュー他, 2004 ; 68-69)

芸術作品に限らず、博物館で展示されている実物資料は多様な解釈が可能であり、学習者はそれらを自由に読み解いていく。そしてその点こそが博物館学習の最も大きな特徴と考えられている (Hooper-Greenhill 1999 b, Rowe 2002, 外山 2005)。しかしブルデューが指摘しているように、学習者が展示を読み解くコードを持っていない場合、展示資料の情報を受け止めきれず、博物館学習は失敗に終わるだろう。

本研究で提案した COM モデルは、来館者が展示資料のメッセージに溺れないように、その洪水の中を泳ぐための浮き輪のような役割を目指して、考え出された。もちろん、学習者にとっては、博物館展示のメッセージの中で自由自在に泳げるようになるのが最終目標であろう。しかし、誰もが最初から自在に泳げるわけではなく、はじめは浮き輪を利用して水に慣れることも必要である。COM モデルは、学習者を乗せ目的地まで連れていく船ではなく、浮き輪の様に、あくまでも学習者が自分自身で博物館展示のメッセージの中を泳ぐための道具である。COM モデルとそれにのっとった COM 教材は、学習者が展示を理解・解釈する際の展示解釈のヒントや理解のきっかけを与える補助的役割を担っているのである。本研究で COM モデルとそれにのっとった COM 教材は、学習者の展示理解・解釈を補助する効果があることが、実験的に明らかとなった。今後はより多くの博物館で COM モデルにのっとった学習支援を提供できるよう、COM モデルの普及に努めていきたい。

一方で、博物館教育には多様な支援の在り方がある。美術館では、感覚的に楽しむ美術鑑賞を支持する動きもある (米山 1997, 並木, 米谷, 吉中 1998)。さらに最近、科学系の博物館では、ガラスケースの資料をただ眺めるだけの展示には満足しなくなっており、ハンズ・オンに代表される体験型の展示が増えていると言われている (コールトン 2000)。博物館学習では多くの正解があり、また多様な目標が存在する。その中で、学習支援の在り方もまた多様に存在するべきである。最終的には、学習者が博物館を通じてどのような学習を目指すかによって、学習支援もまた選択されるべきである。本研究の学習支援につい

でも、その多様に存在する学習支援の選択肢の一つである。COM モデルは、博物館展示を理解したい、自分なりに展示について学びたい、しかし知識や経験が不足してうまくいかない、そんな学習者に向けて考案された。本研究の提案した COM モデルは既存の学習支援を決して否定するものではない。COM モデルが他の学習支援と共存しながら、博物館における学習者の多様なニーズ、学習に貢献できることを願っている。

謝辞

多くの方々のご指導、ご支援のもと、本研究を進め、まとめることができました。すべての方のお名前を紙面では書ききることができないほど、この三年間、多くの人に多大なご迷惑をおかけし、それでも皆様から暖かいご指導、ご協力を受け、本研究を遂行し、博士論文を執筆することができました。

本研究は、指導教員である加藤浩先生、副指導教員である三輪眞木子先生、近藤智嗣先生の暖かいご指導、ご鞭撻の上に成り立っています。特に加藤先生は、教育工学も、統計も、質的調査法も何一つ分かっていない私を一からご指導くださいました。その忍耐強さと優しさに、感謝の意を述べさせていただきます。また三輪先生からは、授業でも、そして折々の指導でも、さらに学生生活においても、本当に優しく、的確にご指導していただきました。近藤先生には、いつもアポイントなしで相談する私をいやな顔一つせず、相談に乗っていただき、本当にありがとうございました。

また、今回博士論文審査の審査委員長を務めてくださった、黒須正明先生には、いつも陰ながら応援していただいて、最後まで本当に気にかけてもらいました。また本博士論文の審査をお引き受けくださった日本歴史研究専攻 教授の小島道裕先生には、一年生の頃から、国立歴史民俗博物館の授業でお世話になり、博物館教育に関する現場の意見を拝聴する貴重な機会をいただきました。また、同様に本博士論文の審査をお引き受けくださった、東京大学大学院情報学環 准教授の山内祐平先生は、突然のお願いにもかかわらず、快くお引き受けくださり、また本審査に向けて、暖かい励ましのお言葉をかけてくださり大変勇気づけられました。

また、総合研究大学院大学の授業でお世話になった、青木久美子先生、高橋秀明先生、柳沼良知先生、中間報告会などでお世話になった、近藤喜美夫先生、大西仁先生、時々学生室でお話する機会があった、浅井紀久夫先生、学校現場での活用についてアドバイスをいただいた堀田龍也先生など、学生生活の中で多くの先生方に支えられて、研究を進めていくことができました。特に高橋先生には、多くのご指導を賜り、より良い論文になるようご協力くださったことを感謝いたします。

あらためて、総合研究大学院の先生方の親切なご指導とその指導体制の恩恵にあずかれたことを幸せに思います。

また、総合研究大学院大学メディア社会文化専攻の事務員の太田美佐子様の支えがあって、私の学生生活が成り立っていったといっても過言ではございません。さらに一年生の時から私の良き先輩であった藤野良孝様、小林秀明様、林海副様、安藤昌也様、仲の良い同級生だった石橋嘉一様、支えてくれた後輩である久保田純美様、石原朗子様に囲まれて、本当に楽しい研究生活でした。また、同じ加藤研究室の豊増佳子様、星田昌紀様、鈴木栄幸様にはゼミでも、私的にも多くのアドバイスを賜りましたことを感謝申し上げます。またメディア社会文化専攻の先輩方には本当にたくさんの暖かい励ましの言葉とアドバイスをいただいたことをここに記させていただきます。

また、毎週一回通っていた東京工業大学で開催されていた CSCL ゼミの皆様には研究姿勢から、方法、さらに自分の研究の課題、問題点まで全てを教わりました。特にその中でも青山学院大学の松田岳士先生、総合研究大学院大学の先輩でもある専修大学の望月俊男先生にはお世話になりました。CSCL ゼミがあったからこそ、今の自分がいると思っています。本当にお世話になりました。

また、私の実験には多くのご協力の上に実現したものばかりです。和歌山県立紀伊風土記の丘の学芸員であり、総合研究大学院大学の学生である加藤幸治様には共同研究の形で実践の場を与えてくださったことに感謝いたします。また同じく共同研究の形で本研究にご協力くださった総合研究大学院大学の先輩である松岡葉月様にも感謝申し上げます。千葉県立美術館での実験にご協力くださった、千葉県立美術館の皆様、千葉県総合教育センターの皆様、学校現場での活用についてアドバイスをくださいました、千葉県の教員の先生方にも感謝を申し上げます。また、国文学研究資料館での実践にご協力いただいた、国文学研究資料館の伊藤鉄也先生、北村啓子先生にもこの場を借りてお礼を申し上げます。

さらに、私が学生室に遊びに行ったらいつも暖かく迎えてくれた歴史研究専攻の皆様、国文学研究専攻の皆様、本当にありがとうございました。

最後に、常に私の良き理解者であった両親と、家事を放棄しても文句も言わず協力してくれた優しい夫と、本論文完成と同時にこの世に生まれてきた長女の紗楠にこの論文をささげたいと思います。

引用文献

- Adams, M. Falk, J. H. & Dierking, L. H. (2003) Things Change: Museums, Learning, and Research, Xanthoudalki, M. Tickle, L. & Sekules, V. (eds) Researching Visual Arts Education in Museums and Galleries, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 15-32
- Aroyo, L. (2007) Personalized Museum Experience : The Rijksmuseum Use Case”, Museum and the Web 2007, < [http : //www.archimuse.com/mw2007/papers/aroyo/aroyo.html](http://www.archimuse.com/mw2007/papers/aroyo/aroyo.html) >2008/2/2 閲覧
- Astor-Jack, T. Whaley, K.L.K., Dierking, L. D. Perry, D.L. & Garibay, C. (2007) Investigated Socially Mediated Learning, Falk, J. H. Dierking, L. D. & FoutzIn, S. (eds) Principle, in Practice, Lanham : Altamira Press, 217-228
- Anderson, D. (1999). A Common Wealth : Museums in the Learning Age, Oxford : The Stationery Office Books
- アレナス, A. 訳 : 木下 哲夫 (2001) みる・かんがえる・はなす 鑑賞教育へのヒント, 淡交社
- Ausebelf, D.P. (1963) The psychology of meaningful verbal learning, New York : Grune and Stratton
- Bain, R. ・ Ellenbogen, K.M. (2002) Placing objects within disciplinary perspectives : examples from history and science, Paris, S.G. (eds), Perspectives on Object-Centered Learning in Museums, London : Lawrence Erlbaum Associates, 153-170
- Bal, M. (1996) Double Exposure : The Subject of Cultural Analysis, London : Routledge
- Cameron, D.F. (1968) A Viewpoint : The Museum as a Communication System and Implications for Museum Education, Curator 11, 33-40
- Commission on Museums for a New Century (1984) Museums for a New Century : A Report of the Commission on Museums for a New Century, Washington, D.C. : American Association of Museums
- 中央教育審議会 (2007) 新しい時代を切り拓く生涯学習の振興方策について
～ 知 の 循 環 型 社 会 の 構 築 を 目 指 し て ～ , 文 部 科 学 省 , <[http :
://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/080219-01.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/080219-01.pdf)>2008/6/2 閲覧
- コールトン, T. 訳 : 澄川他 (2000) ハンズ・オンとこれからの博物館—インタラクティブ系博物館・科学館に学ぶ理念と経営, 東海大学出版会
- Creswell, J.W. 訳 : 操華子, 森岡崇 (2007) 研究デザイン—質的・量的・そしてミックス法—, 日本看護協会出版会
- Crew, S.R. (2007) Involving the Community, The Museum as Forum for Dialogue and Learning,

- Lord, B. (eds). The Manual of Museums Learning, Oxford : Altamira Press, 107-32
- 第一生命経済研究所 (2006) 美術館・博物館における教育普及活動に関する調査 <[http :
//group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/ldi/news/news0603.pdf](http://group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/ldi/news/news0603.pdf)>2007/5/28閲覧
- Dana, J.C. (1999) The New Museum : Selected Writings, Washington, D.C. : American Association of Museums
- Davis, J. ・Gardner, D. (1999) Open windows, open doors, Greehill, E.H. (eds) Education Role of the Museum, London : Routledge, 99-104
- DCMS(1999) A Common Wealth : Museums in the Learning Age Part1, < [http :
//www.culture.gov.uk/images/publications/Common_Wealth.pdf](http://www.culture.gov.uk/images/publications/Common_Wealth.pdf)>2008/10/27閲覧
- デジタルアーカイブ推進協議会 (2004) デジタルアーカイブ白書2004, 株式会社トランスアート
- デジタルアーカイブ推進協議会 (2005) デジタルアーカイブ白書2005, 株式会社トランスアート
- Dewey, J. (1900) The School and Society and the Child and the Curriculum, Chicago : Univ of Chicago Press
- Duesting, S. (2002) The Object of Experience, Paris, S.G. (eds) Perspectives on Object Centered Learning in Museums, London : Routledge, 351-164
- Ennes, W. (2005) Integrating Visual Thinking Strategies into Educational Web Resources”, Museum and the Web 2005,
< [http :
//www.archimuse.com/mw2007/papers/ennes/ennes.html](http://www.archimuse.com/mw2007/papers/ennes/ennes.html)>2008/2/2閲覧
- Eskridge, R. (2003) Museum Education at the Art Institute, 1980-2003: Expansion, Diversity, Continuity, The Art Institute of Chicago (eds) Museum Education at The Art Institute of Chicago, Minnesota: Meridian Printing, 72-89
- Falk, G. H. & Dierking, L. D. (1995) Public Institutions for Personal Learning: Establishing a Research Agenda, Washington, D.C. : American Association of Museums
- フォーク, D. H. & ディアーキング, L. D. 訳 : 高橋 順一 (1996) 博物館体験—学芸員のための視点—, 雄山閣出版
- Falk, G. H. & Dierking, L. D. (2000) Learning from Museums : Visitor Experiences and the Making of Meaning, Oxford : Altamira Press
- 堀薫夫, 三輪健二 (2006) 生涯学習と自己実現, 放送大学教材, 東京
- 福井 千衣 (2004) フランスの博物館と法制, 外国の立法 222, 100-122
- 福岡敏行, 井上典子 (2000) 科学的概念の構築に関する基礎的研究—認知的枠組みによるマインド

- マップ型ワークシート作成過程の分析-, 横浜国立大学教育実践センター紀要, 16, 1-18
- 古庄浩明(2007)学校における博物館活動の提案, 博物学雑誌, 33(1), 1-16
- ガードナー, H. 訳: 松村暢隆 (2001) MI: 個性を生かす多重知能の理論, 新曜
- 博物館基準研究会 (編) (1999) 博物館基準に関する基礎研究-イギリスにおける博物館登録制度-, 博物館基準研究会
- Ham, S.H. (1996) Cognitive psychology and Interpretation, synthesis and application, Greehill, E. H. (eds) The educational role of the Museum, London: Routledge, 161-170
- Hein, G. E. (1996) Learning in the Museum (Museum Meanings) London: Routledge
- Hein, G. E. (2006) Museum Education, Macdonald, S. (eds), A Companion to Museum Studies, Oxford: Blackwell Publishing, 340-352
- Hooper-Greenhill, E. (1991) Museum and Gallery Education, Leicester: Leicester University Press
- Hooper-Greenhill, E. (1994) Museums and Their Visitors, London: Routledge
- Hooper-Greenhill, E. (1999a) Learning in Art Museums; Strategies of Interpretation, Hooper-Greenhill, E. (ed) The Educational Role of Museum, London: Routledge, 44-52
- Hooper-Greenhill, E. (1999b) Education, Communication and Interpretation, Hooper-Greenhill, E. (ed) The Educational Role of Museum, London: Routledge, 3-27
- Hooper-Greenhill, E. (2000) Museum and the Interpretation of visual culture, London: Routledge
- Housen, A. (1983). The eye of the beholder: Measuring aesthetic development, Ed.D. dissertation. Cambridge, MA: Library, Harvard University.
- Housen, A. (2001) Eye of the Beholder: Research, Theory, and Practice Aesthetic and Art Education: a Transdisciplinary Approach, 27-29
- Hursey, E. (1992) Excellence and Equity: Education and the Public Dimension of Museums, American Association of Museums, Washington DC
- ICOM (2005) Development of the Museum Definition according to ICOM Statutes (1946-2001), http://icom.museum/hist_def_eng.html 2008/08/11閲覧
- 井手洋一郎 (1993) 美術館学入門, 明星大学出版部
- 今田晃一 (2005) 国立民族学博物館ハンズ・オン「ものの広場」を活用した学習プログラムの開

- 発と実践Ⅰ（理論編）—博物館展示資料への材料からのアプローチ—, 森茂岳雄編「国立民族学博物館を活用した異文化理解教育のプログラム開発 国立民族学博物館調査報告, 56」, 国立民族学博物館, 83-151
- 井上由佳(2006)パブリックプログラムのマネジメント: テート・ギャラリーの事例研究, 日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要, 10, 27-33
- 石川誠(2001)学校と美術館の連携に関する考察Ⅰ: 美術館教育普及担当者への調査から, 美術教育学: 大学美術教科教育研究会報告 No.22, 13-28
- 石森秀三(2004)博物館経営・情報論(改訂版), 放送大学教育振興会
- 岩崎公弥子・安田孝美・横井茂樹(2002)ミュージアムと学校の連携による高速通信回線を利用した天体教育の実践と評価, 教育システム情報学会誌, 19(1), 13-21
- 岩城卓二(2003)歴史教育と博物館, 国立歴史民俗博物館編「歴史展示とは何か」, 国立歴史民俗博物館, 155-190
- 上淵寿編著(2004)動機づけ研究の最前線, 北大路書房
- カント, I. 訳: 篠田英雄(1964)判断力批判, 岩波出版
- 加藤有次・鷹野光行・西源二郎・山田英徳・米田耕司(1999)生涯学習と博物館活動(新版) 雄山閣出版
- 加藤有次・鷹野光行・西源二郎・山田英徳・米田耕司(2000a)博物館学総論(新版) 雄山閣出版
- 加藤有次・鷹野光行・西源二郎・山田英徳・米田耕司(2000b)博物館情報論(新版), 雄山閣出版
- Jensen, N. (1999) Children, Teenagers, and Adults in Museums: A Developmental Perspective, Hooper-Greenhill, E. (eds) The Educational Role of Museum, London: Routledge, 110-117
- King, B. (2007) New Relationships with the Formal Education Sector, Lord, B. (eds) The Manual of Museum Learning, Oxford: Altamira Press, 77-82
- Knez, E. I. & Wright, A. G. (1970) The Museum as a Communication System: An assessment of Cameron's Viewpoint Curator, 13, 204-212
- 小島道裕(2006)参加する博物館—内外の博物館教育から, 歴史地理教育695, 8-13
- 小島道裕(2004)展示を学習の素材(リソース)とするには, ICOM / CECA 2004, <http://www.rekihaku.ac.jp/kenkyuu/kenkyuusya/kojima/icom_j.html> 2008/08/11閲覧
- 国立政策研究所(2006)平成17年度 博物館に関する基礎資料, 国立政策研究所社会教育実践研究センター

- 国立西洋美術館インターン生(2004)国立西洋美術館前期インターンシップ調査報告, 国立西洋美術館, 8-9
- 小塩真司(2005)研究事例で学ぶSPSSとAMOSによる心理・調査データ解析, 東京図書
- 小長谷有紀(2000)「大モンゴル展」における参加型展示の試み—アンケート結果にみる評価—, 端信行編「新しい展示技法の開発と子ども博物館のコミュニケーションに関する研究 国立民族学博物館調査報告 16」, 国立民族学博物館, 77-87
- これからの博物館の在り方に関する検討協力者会議(2007)「新しい時代の博物館制度の在り方について」(中間まとめ)に関するヒアリングにおける意見等概要, <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/014/shiryo/07102508/005.htm> 2008/09/16閲覧
- Korosick, J. S. (1996) Who Ever Said Studying Art Would Be Easy? , Studies Art Education, 38(1), 4-20
- Kunst, K. (2002) Creating Space for Learning, Leinhardt, G. Crowley, K. & Knutson, K. (eds.) Learning Conversations in Museums, East Sasex : Lawrence Erlbaum Associates, 5-44
- 倉田公裕編(1979)博物館学講座 8 博物館教育と普及 , 雄山閣出版
- Kropf, M. B. & Wolins, I. S. (1989) How Family learn: Considerations for Program Development, Barbara, H. B. & Marvin, B. (eds.) Museum Visits and Activities for Family Life Enrichment, 75-86
- 久留島浩(2004)国立歴史民俗博物館における博物館教育の試み, 国立歴史民俗博物館編, 歴史展示のメッセージ, 国立歴史民俗博物館, 233-263
- 久留島浩(2006)歴史展示だってできるコミュニケーション, 琵琶湖博物館研究調査報告 第24号, 58-76
- Larson, B. (2005) Using Museum Web Sites to Change Visitors' Real-World behaviour" Museum and the Web 2005, <<http://www.archimuse.com/mw2005/papers/larson/larson.html>> 2007/12/17閲覧
- Leinhardt, G. & Crowley, K. (2002) Leaving the Playing Field through Object Based Service Learning, Paris, S. G. (eds.) Perspectives on Object-Centered Learning in Museums, London : Routledge, 325-350
- Leong, J. (2003) Art Museum Education in Singapore, M. Tickle, L. & Sekules, V. (eds) Researching Visual Arts Education in Museums and Galleries, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 49-64
- Lindgren-Streicher, A. & Reich, C. (2006) Visitor Interactions with Digitized Artifacts Museum and the Web 2006 Archives and Museum Informatics

- < http://www.archimuse.com/mw2006/abstracts/prg_300000755.html >2007年5月28日閲覧
- Loon, H. V. et al. (2007) “Supporting Social Interaction : A Collaborative Trading Game On PDA”, Museum and the Web2007,
< http://www.archimuse.com/mw2007/abstracts/prg_325000934.html >2008/2/2閲覧
- McDermott-Lewis, M. (1990) The Denver Art Museum Interpretive Project, Denver, Denver Art Museum
- 松岡葉月 (2006) 歴史展示の主體的利用に関する考察—国立歴史民俗博物館を活用した構成主義に基づく学習プログラムの評価, 日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要, 10, 19-26
- 三宅なほみ (2003) 学習科学とテクノロジー, 放送大学教育振興会
- 文部科学省 (編) (2004) 小学校学習指導要領 平成10年12月, 国立印刷局
- 文部科学省 (2002) 平成14年度社会教育調査, 国立印刷局
- 文部科学省 (2005) 平成17年度社会教育調査, 国立印刷局
- Moffat, H. & Woollard, V. (2000) Museum and Gallery Education: A Manual of Good Practice, Oxford: Altamira Press
- 並木誠士, 米屋優, 吉中充代 (1998) 現代美術館学, 昭和堂
- 並木誠士 (2005) 日本にのける美術館教育の現状と可能性, 美術フォーラム21 No. 11, 62-64
- 西村邦裕, 広田光一, 廣瀬通孝 (2006) バーチャルリアルティを利用したゲノム関連展示と来館者の反応, 日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要, 10, 43-51
- 日本博物館協会 (2000) 「対話と連携」の博物館, 財団法人日本博物館協会
- 日本博物館協会 (2003) 博物館の望ましい姿—市民と創る博物館—, 財団法人日本博物館協会
- 小笠原喜康 (2005) 博学連携と博物館教育の今日的課題, 森茂岳雄編「国立民族学博物館を活用した異文化理解教育のプログラム開発, 国立民族学博物館調査報告56」, 国立民族学博物館, 284
- 奥本素子 (2006) 協調的対話式美術鑑賞法, 美術教育学27, 93-105
- 奥本素子・加藤博 (2007a) 博物館におけるデジタル画像作成の実態～デジタルアーカイブ実現に向けての課題～, 日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要, 11, 1-7
- 奥本素子・加藤浩 (2007b) 博物館におけるデジタル画像の教育活用の実情と課題～ICT機能を活用した博物館学習支援の可能性～, メディア教育研究: 第4巻 第1号, 65-75

- 奥本素子・加藤浩（2007c）生涯学習としての自立的博物館学習を促進させる学習支援モデルの研究，科学教育研究：vol.31，No.4，400-409
- 大堀哲（2000）博物館教育活動の内容と方法 加藤有次 他編（2000）．生涯学習と博物館活動（新版），雄山閣出版，19-54
- 大堀哲（2005）博物館概論，学文社
- パーソンズ，M. J. 訳：尾崎 彰宏・加藤 雅之（1996）絵画の見方—美的経験の認知発達，法政大学出版
- Paris, S.G., Hopgood, S.E. (2002) Children learning with object in informal learning environments. Paris, S.G. (eds) Perspectives on Object-Centered Learning in Museums, London: Routledge, 37-54
- Persons, M. J., (1989) How We Understand Art: A Cognitive Development Account of Aesthetic Experience, Cambridge: Cambridge University Press
- Rowe, S. (2002) The Role of Objects in Active, Distributed Meaning-Making. Paris, S.G. (eds), Perspectives on Object-Centered Learning in Museums, London: Routledge, 19-36
- Roschelle, J. (1995) . Learning in Interactive Environments: Prior Knowledge and New Experience Falk, J.H. (ed.) Museums as Institutions for Personal Learning American Academy of Arts and Sciences Washington, D.C., 37-51
- 斎藤博（1953）歴史意識の発達，信濃教育研究所紀要第19号，34-59
- 齊正弘（1997）エデュケーター：基本的な存在としての教育担当者，全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ編 全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ活動報告1 美術館の教育普及・実践理念とその現状，全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ，93
- 笹本博紀（2007）絵画が「わかる」実感をもたせる鑑賞学習の開発：視覚リテラシー教育カリキュラム開発のための試論として，美術教育学：大学美術教科教育研究会報告，28，167-179
- 佐藤優香，八代健志（2005）博物館を利用した「鑑賞」と「表現」による異文化理解教育—4年生図工科「願いを込めた仮面を作ろう」のとりくみから—，森茂岳雄編「国立民族学博物館を活用した異文化理解教育のプログラム開発，国立民族学博物館調査報告56」，国立民族学博物館，17-31
- Sayer, S. & Wetterlund, K. (2002) Pyramid Power: A Train-the-Trainer Model to Increase Teacher Usage of The Arts ConnectEd On-line Resource, Museum and the Web2002 Archives and Museum Informatics,
<<http://www.archimuse.com/mw2002/papers/sayre/sayre.html>>2007/3/16閲覧
- 関根俊一（1999）美術展覧会における解説目録と展示解説，帝塚山短期大学紀要36，99-106

- 孫曉萌, 吉村 哲彦, 阿部 光敏, 酒井 徹朗 (2008) 環境ポスターの意図を読み解く環境教育教材評価, 日本教育工学会31(4), 469-478
- Schaller, D. T. & Bunnell, S. A. (2003) Practicing What We Teach: How Learning Theory Can Guide Development of Online Educational Activities, Museum and the Web, 2003, <<http://www.archimuse.com/mw2003/papers/schaller/schaller.html>> 2007/3/16閲覧
- Shabajee, P. & Miller, L. "Adding Value to Large Multimedia Collections Through Annotation Technologies and Tools: Serving Communities of Interest", Museum and the Web 2002, <<http://www.archimuse.com/mw2002/papers/shabajee/shabajee.html>> 2007/12/17閲覧
- Silverman, L. H. (1995) Visitor Meaning Making in Museums for a New Age, Curator 38(3), 161-70
- 外山徹 (2005) 博物館教育法についての問題提起: 実物資料の観察を不可欠とする教育論への展望, 明治大学博物館研究報告10, 1-16
- ソルソ, R. L., 訳: 鈴木光太郎, 小林哲生 (1997) 脳は絵をどのように理解するか—絵画の認知科学, 新曜社
- Staiton, C. (2002) Voices and Images: Making connection between Identity and Art, Leinhardt, G. Crowley, K. & Knutson, K. (eds) Learning Conversations in Museums, East Sussex: Lawrence Erlbaum Associates, 213-158
- Stapp, C. B. (1984) Defining Museum Literacy, Roundtable Report, 9(1), 3-4
- 竹内有理 (1999) イギリス博物館登録制度をめぐって—導入の背景と現状—, 博物館基準に関する基礎研究—イギリスにおける博物館登録制度— (博物館基準研究会編) 博物館基準研究会, 67-72
- 丹青研究所 (1999) 「1999年度全国博物館園アンケート調査」結果報告<テーマ調査編>, Museum Data Number47 1999 年12 月号, 丹青研究所
- 丹青研究所 (2002) 「2002年度全国博物館園アンケート調査」結果報告 [II], <<http://www.museum.or.jp/IM/report/pdf/MD62-75.pdf>>2008/09/17閲覧
- 對馬 由美 (2003) 「博物館教育普及活動から見た学芸員の資質に関する研究」(平成15年度文教大学大学院修士論文)
- 塚原 正彦 (2000) 「ミュージアム国富論—英国に学ぶ「知」の産業革命」日本地域社会研究所
- Victoria & Albert Museum (2001) Achievements against the funding agreement April 2001 – MARCH 2002, <http://www.vam.ac.uk/files/file_upload/4105_file.pdf>2007/5/28閲覧
- 和歌山市小学校社会科研究会編 (2004) わたしたちの和歌山市, 和歌山市小学校社会科研究会, 77

山田諭 (2001)「カップルズ:おとなのための美術鑑賞ゼミナール」について名古屋市美術館研究紀要, 11, 1—54

Yenawine, P. (1999)Theory into Practice : The Visual Thinking Strategies, Aesthetic and Art Education : a Transdisciplinary Approach,
<http://www.vue.org/download/theory_into_practice.pdf>2007/5/28閲覧

米山朱美 (1997) 美術館の語りかけ—対話しながら共に考える, 全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ編 全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ活動報告1 美術館の教育普及・実践理念とその現状, 全国美術館会議 教育普及ワーキンググループ, 82-84

全国美術館会議(2000)第15回学芸員研究会報告書「美術館・教育普及の可能性」, 全国美術館会議

全国美術館会議(2003)第19回学芸員研究会報告書「教育普及再考-美術館の利用者とミッションをつなぐために-」, 全国美術館会議

付録

付録1. 博物館におけるデジタル画像利用の実態調査

電子化された所蔵作品画像に関してお答えください。
率直にお答えいただければ幸いです。

[Q1]

館名

[Q2]

ご回答担当者名 (必須)

[Q3]

館種をお答えください (必須)

人文

美術

自然史

理工

その他

[Q4]

運営母体を教えてください (必須)

国立

都道府県立

市区立

町村立

大学

宗教法人

私立

その他

[Q5]

館内所蔵作品のデジタル化はどれだけ進んでいますか? (必須)

なし

1~2割

3~4割

5割

6~7割

8~9割

完了

[Q6]

デジタル画像作成の目的についてお尋ねします。4段階評価で、該当数字を選択してください。[4:とても重視 3:少し重視 2:あまり重視していない 1:全然重視していない]

(必須)

(1) 収蔵品情報の長期保存

4 3 2 1

(2) 収蔵品情報の電子的な管理

4 3 2 1

(3) 収蔵品情報のオンライン上での公開

4 3 2 1

(4) 収蔵品情報の商業的利用

4 3 2 1

(5) 画像の電子媒体による配布 (希望者や印刷会社などへ)

4 3 2 1
(6) 教育・啓蒙・社会貢献のための利用

4 3 2 1
(7) 館内端末での展示

4 3 2 1
[Q7]

デジタル画像の公開についてお聞きます (必須)

- (1) デジタル画像を館内で公開している
はい 一部のみ いいえ
(2) デジタル画像をインターネットで公開している
はい 一部のみ いいえ
(3) 解説と共に公開している
はい 一部のみ いいえ
(4) ズームや3D機能などのウェブならではの機能と共に公開している
はい 一部のみ いいえ
(5) 収蔵品データベースの中で公開している
はい 一部のみ いいえ

[Q8]

デジタルアーカイブに関わる業務の外注の程度を教えてください (必須)

- (1) データベースシステム作り
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(2) データベースへの入力作業
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(3) データベースの管理
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(4) 収蔵品の撮影
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(5) 撮影画像のデジタル化
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(6) ウェブページの作成
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(7) ウェブページの運営
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(8) デジタル画像の販売
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない
(9) 館内端末の管理
外注 一部外注 館内業務 地方自治体 行っていない

[Q9]

デジタル画像に関する意識についてお尋ねします。4段階評価で、該当数字を選択してください。〔4：そう思う 3：ややそう思う 2：ややそう思わない 1：そう思わない〕 (必須)

(1) デジタルメディアに収蔵品画像を記録・保存していくことは収蔵品情報保存のために必要なことだ

- 4 3 2 1
(2) デジタル画像入りのデータベースは所蔵作品情報の管理に役立つ
4 3 2 1
(3) 計画的に収蔵品のデジタル化を行っている
4 3 2 1
(4) デジタル画像は博物館の鑑賞教育に役立つ
4 3 2 1
(5) デジタル画像は時に実物以上に明瞭・鮮やかであるべきだ

- 4 3 2 1
(6) デジタル画像を簡易に館外公開すると来館者数が減少する
- 4 3 2 1
(7) データベースの主目的は目録などの文字情報の管理で、デジタル画像は付加的情報だ
- 4 3 2 1
(8) デジタル画像を商業的に活用したい
- 4 3 2 1
(9) デジタル画像の色の再現性は重要だ
- 4 3 2 1
(10) 現在のデジタル画像を長期的に保管していきたい
- 4 3 2 1
(11) 分かりやすく伝えるために電子画像は加工してもいい
- 4 3 2 1
(12) 現在のデジタル画像に満足している
- 4 3 2 1
(13) デジタル画像はなるべく一般公開すべきだ
- 4 3 2 1
(14) 画像を使って収蔵品の事を説明した方が利用者は理解しやすい
- 4 3 2 1
(15) 情報システムは館内業務用の機能を備えれば十分だ
- 4 3 2 1
(16) デジタル画像は用途に応じて加工が出来るので便利だ
- 4 3 2 1
(17) デジタル画像の館外公開は館の広報に役立つ
- 4 3 2 1
(18) デジタル画像の解像度が高いことは重要だ
- 4 3 2 1
(19) 画像を印刷会社や関係者、希望者に配布する際、デジタルメディアのほうがポジやネガより簡易に配布できる
- 4 3 2 1
(20) デジタルならではの収蔵品の見せ方というものがある

[Q10]

実際のデジタル画像の作成、活用の現状をお答えください。(必須)

- (1) 再現性の高いデジタル画像を作成するために工夫している
はい どちらとも言えない いいえ
- (2) デジタル画像の最終確認は学芸員が行っている
はい どちらとも言えない いいえ
- (3) カラーチャート、グレースケールを入れて撮影している
はい どちらとも言えない いいえ
- (4) デジタル画像は長期保存用に作成されている
はい どちらとも言えない いいえ
- (5) 測色系を使ったり特殊な撮影機械を使ったりして科学的にデジタル画像を作成している
はい どちらとも言えない いいえ
- (6) Web ページに閲覧者の教育・啓蒙を目的としたコーナーがある
はい どちらとも言えない いいえ
- (7) 収蔵品画像のデジタル化は大量の画像を短期間でデジタル化しなくてはならない
はい どちらとも言えない いいえ
- (8) 館内端末を使ってデジタル画像を展示している
はい どちらとも言えない いいえ

(9) デジタル画像は必要に応じてそのつど作成している

はい どちらとも言えない いいえ

(10) 一般公開の為に分かりやすい情報検索画面を作成している

はい どちらとも言えない いいえ

(11) デジタル画像は館内で職員が閲覧するために作成されており、公開目的ではない

はい どちらとも言えない いいえ

[Q11]

今後、期待するデジタル画像の利用は何ですか？（一つだけお選びください。）（必須）

保存・商業利用・広報・共通検索・教育利用・その他

付録2. 教育ウェブページ内容分析表

館	館種	関連情報紹介		名品紹介			データベース			画像ズーム	Q & A	市民の絵	教師向け利用案内	ブログ	子供用ページ			その他
		全体	(画像あり)	全体	(解説あり)	(画像あり)	全体	(解説あり)	(画像あり)						情報のみ	クイズ・ゲーム	関連リンク	
no. 1	文学	○	○	○	○	○							○					
no. 2	歴史・文化					○								○				
no. 3	歴史・文化	○	○				○		○				○					
no. 4	歴史・文化			○	○	○							○		○	○	○	
no. 5	歴史・文化	○	○	○		○									○			
no. 6	文学			○	○													動画
no. 7	歴史・文化			○	○	○												
no. 8	理工・自然史	○	○	○	○	○				○								
no. 9	歴史・文化	○											○		○			
no. 10	歴史・文化	○	○															
no. 11	歴史・文化	○	○															
no. 12	歴史・文化						○	○										
no. 13	歴史・文化			○		○	○		○									
no. 14	歴史・文化			○	○	○							○		○			
no. 15	歴史・文化													○				
no. 16	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 17	歴史・文化			○	○	○				○			○		○			
no. 18	歴史・文化			○	○	○												
no. 19	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 20	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 21	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 22	文学						○	○							○			
no. 23	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 24	歴史・文化			○	○	○							○		○			
no. 25	美術			○	○	○							○					
no. 26	美術			○	○	○												
no. 27	美術	○		○	○		○	○					○	○				
no. 28	美術	○	○	○	○	○												
no. 29	美術			○		○	○		○					○				
no. 30	美術			○	○	○												
no. 31	美術			○		○												
no. 32	美術											○		○				
no. 33	美術			○			○		○	○								
no. 34	美術			○	○	○							○					

no. 35	美術	○	○				○	○	○		○							
no. 36	美術	○		○		○												
no. 37	美術						○		○	○								動画
no. 38	美術																	
no. 39	美術			○	○	○												
no. 40	美術			○		○												
no. 41	美術			○	○	○							○		○			
no. 42	美術			○		○												
no. 43	美術			○	○	○							○					
no. 44	美術	○		○	○	○												
no. 45	美術			○		○				○	○							回転
no. 46	美術			○	○	○									○			
no. 47	美術																	
no. 48	理工・自然史	○	○	○	○	○												声/アニメ
no. 49	理工・自然史	○					○		○									
no. 50	理工・自然史	○	○	○	○	○												
no. 51	理工・自然史						○											
no. 52	理工・自然史									○			○					皆で作る生き物マップ
no. 53	理工・自然史														○			
no. 54	理工・自然史			○	○													
no. 55	理工・自然史	○	○															
no. 56	理工・自然史			○	○		○		○									
no. 57	理工・自然史												○					
no. 58	理工・自然史	○	○	○	○		○	○										
no. 59	理工・自然史				○	○												
no. 60	理工・自然史	○	○															つるのライブカメラ
no. 61	理工・自然史			○	○	○												
no. 62	理工・自然史	○	○															
no. 63	理工・自然史	○	○															
no. 64	理工・自然史	○	○	○	○	○	○	○	○									
no. 65	歴史・文化			○	○	○												
no. 66	歴史・文化	○											○		○			
no. 67	歴史・文化																	
no. 68	美術			○	○	○												
no. 69	歴史・文化	○	○															
no. 70	美術	○	○	○	○	○				○								3D表示
no. 71	美術																	
no. 72	歴史・文化			○	○	○												3Dアニメーション
no. 73	歴史・文化	○	○	○		○							○					
no. 74	歴史・文化	○	○	○	○	○												
no. 75	歴史・文化			○	○	○												
合計	77館	31	25	48	39	44	14	6	9	6	3	1	16	5	11	1	1	
%		41%	33%	64%	52%	59%	19%	8%	12%	8%	4%	1%	21%	7%	15%	1%	1%	

付録 3. 千葉県立美術館常設展「浅井忠とバルビゾン派」COM 教材解説一覧

ページ名	解説
画家の視点	絵画作品は、様々な影響を受けて描かれます。制作された時期や状況によって、同じ画家の作品でも変化します。 今から浅井忠という画家の絵がどのような影響の下に生み出され、変化していったかを見ていきましょう。
洋画との出会い	【ポイント】 日本初の美術学校では、西洋ではあまり伝統的ではなかった風景画が教えられました。 【理由】 美術学校の西洋人教師フォンタネージが当時フランスで流行していた風景画に影響を受けていたからです。 結果的に風景というテーマは時代や文化の差を超えて、日本人に洋画が受け入れられるきっかけとなったのではないのでしょうか。
ジャン・バティスト・カミーユ・コロ フォンテブローの風景 1830 ～35 年頃	19 世紀、風景画は価値の低い絵だと考えられていました。しかしフランスの先駆的な画家達は自然の魅力を発見し、積極的に風景画を描いていきます。コロは 当時のフランスで、早いうちから風景を描いた画家の一人です。彼は後に多くの画家に影響を与えます。
アントニオ・フォンタネージ 牛を追う農婦 不詳	フォンタネージは明治政府が初めて設立した西洋画を教える美術学校の最初の先生でした。彼は伝統的な美術の素養だけでなく、当時のフランスの画家達の自然をあるがままに描く最先端の風景画に大きな影響を受けていました。彼は日本の生徒たちに自然をありのままに描く技術と精神を伝えます。
浅井 忠 藁屋根 1887(明治 20)年頃	浅井は日本初の洋画の美術学校で最初に学び、フォンタネージの影響を受けます。そして日本の風景を写實的に描き、日本の洋画の基礎を築きました。 彼はのちに日本の洋画家の先駆者となりました。
洋画との出会い まとめ	【見るポイント】 何の変哲もない風景画を描くのは、当時の美術界では新しいことでした。 最先端の風景画が日本にどう伝わり、日本の洋画の基礎を築いていったのかを、今まで見てきた 3 作品を比べて影響を見てみましょう。 ・描き方など共通する点を探しましょう。 ・普通の日常を描いています。
洋画家としての一生	【ポイント】 浅井忠の画風は年代によって変化します。 【理由】 当時の洋画界は新しい様式が次々と紹介され、新しい洋画家が次々と生まれる激動の時代でした。そんな中、浅井は自分なりの画風を確立しようと模索し、やがて独自の画風を確立します。
浅井 忠 藁屋根 1887(明治 20)年頃	浅井は 20 歳から洋画を描き始めますが、その直後、洋画は明治政府から歴史をかえりみない有害文化だと迫害されます。 10 年間の苦渋の時代を経て、洋画はようやく世間に認められます。同時に、浅井の写實的な作品は多くの人に賞賛されます。
小丹波村 浅井 忠 小丹波村 1893(明治 26)年	洋画が認められてしばらく経って、西洋で修業した画家達が戻ってきます。 彼らは印象派などの影響を受け、明るくおおらかなタッチの作品を描きます。浅井の写實的な作品は彼らと比較して旧派だと言われます。
藁屋根 浅井 忠 農婦 1902(明治 35)	浅井は後進育成のため、政府からフランスに留学して洋画を研究することを命じられます。彼はフランスで大胆に生き生きと描くことを学びます。そして浅井の自然主義(自然をありのままに描く)の画風が確立します。 彼はその後、精力的に作品を制作する一方、多くの洋画家を育てます。

ページ名	解説
洋画家としての一生 まとめ	<p>【見るポイント】 浅井の画風が年代によってどう変化したか、色や筆のタッチに注目して見ていきましょう。</p> <p>・細かな描写から大まかに対象を捉える様になります</p>
フランスでの変化	<p>【ポイント】 フランスに留学し、浅井の風景画は変化します。</p> <p>【理由】 湿気の多い日本と違い、フランスはからりと晴れた穏やかな気候です。 フランスに留学した浅井は、フランスの明るい日差しやフランスの画家の影響を受け、より生き生きとした画風になります。</p>
浅井 忠 藁屋根 1887(明治 20)年頃	<p>当時、浅井は写実的な風景画を描き、日本の代表的な洋画家の一人として認められていました。浅井は後進育成のため、政府からフランスに留学して洋画を研究することを命じられます。 彼はフランスで自然主義(自然をありのままに描く)の風景画や印象派の研究を行います。</p>
シャルル・フランソワ・ドービニー オワーズ川のほとり 1865 年	<p>ドービニーは森の水辺を描き続けた画家です。浅井がフランスを訪れる前にフランスでは彼のような光をいっぱいに取り入れた風景画が描かれます。 浅井が彼から直接影響を受けたかは分かりませんが、浅井はフランス留学中、当時のフランスの風景画をたくさん勉強しました。</p>
藁屋根 浅井 忠 農婦 1902(明治 35)	<p>日本の風景とは違う明るいフランスの風景は浅井の画風を変えていきます。 特にフランスで浅井は、光の変化や自然のおおらかな雰囲気絵に取り入れていきます。</p>
フランスでの変化 まとめ	<p>【見るポイント】 渡仏前とフランス時代の画面の明るさや筆の感じに注目してみましょう。</p> <p>・渡仏前、浅井の画風はややかたいと言われていました。</p>
森に集う画家	<p>19世紀半ばから20世紀前半にかけて、パリ郊外のフォンテンブローの森の周辺には芸術家たちが集まり、自然を描きます。彼らの芸術は西洋絵画の発展に大きく貢献し、後に日本の洋画にまで影響を与えます。 彼らはなぜ森に集まり、自然を描いたのでしょうか。彼らが描いたテーマから近代絵画の思想の一端を探っていきましょう。</p>
バルビゾン派の画家	<p>【ポイント】 1830年頃から70年ごろ、パリ郊外のバルビゾン村とその周辺を描いた画家をバルビゾン派と呼びます。</p> <p>【理由】 画家たちは近代化が進み混乱が続くパリから逃れるために森に集ったと呼ばれています。バルビゾン派の画家は様式や思想にとらわれず自由に描きました。よって画家の視点はそれぞれ違います。</p>
ジャン・バティスト・カミーユ・コロ フォンテンブローの風景 1830 ～35年頃	<p>コロはフランス・パリに生まれます。古典的風景画を学び、やがて早くからバルビゾンの風景を描くようになります。 彼の自然に対する視点は古典的です。自然は美しく雄大なものであると考えていたので、時に自然を美化して描きました。</p>
テオドール・ルソー バルビゾンの農場 1850～55 年頃	<p>ルソーはフランス・パリに生まれます。オランダ風景画などを学び、早い時期から屋外で風景画を制作しました。 早い時期からバルビゾン村の近くの森を描き、やがてそこに移住します。フォンテンブローの風景を客観的な観察力によって描きます。 その光の表現は後の画家達に大きな影響を与えます。</p>
ジャン・フランソワ・ミレー 垣根に沿って草を食む羊 1860年頃	<p>ミレーはバルビゾンで自然の風景より、そこに生きる人々を描き続けました。田舎の人々の質素な暮らしと懸命に働く姿こそ尊いとミレーは考えたのです。 ミレーの絵画はゴッホやゴーギャンなどの有名な画家たちに大きな影響を与えます。</p>

ページ名	解説
バルビゾン派の画家 まとめ	<p>【見るポイント】 同時期に、同じ場所で描いたバルビゾン派の画家達ですが、時に描くものも、描き方も異なります。並べて見てみると似てますか？違いますか？</p> <p>・他の画家たちとも比べてみましょう。</p>
美しい自然	<p>【ポイント】 これまで風景は歴史画や宗教画の背景にすぎませんでした。しかしこの時期、風景が独自の意味を持ち、単独で描かれ始めるようになりました。</p> <p>【理由】 都会の喧騒から逃れた画家たちは、郊外の森で自然の美しさに出会います。田舎の村や木々や動物たちなど、昔は当たり前にあった風景が、都会の画家の目には新鮮に映ります。</p>
シャルル・フランソワ・ドービニー オワーズ川のほとり 1865 年	<p>伝統的な西洋の絵画は屋内のアトリエで描かれていました。ですがドービニーは外で絵を描くことを大事にしていました。</p> <p>ドービニーは特に水辺の風景を多く描きました。彼は川に小舟を浮かべ、水上アトリエにして制作しました。</p>
シャルル・エミール・ジャック 森の中 1871 年	<p>ジャックはミレーと共にバルビゾン村に移り、そこで風景画やヒツジやニワトリなどの家畜を描きます。特に彼の描くヒツジの絵は人気が高く、「ヒツジ飼いのジャック」と呼ばれることもあります。</p> <p>バルビゾン派にはその他にも動物を描く画家が多く生まれました。</p>
雪の中の小鹿 ギュスターヴ・クールベ 雪の中の小鹿 1869 年頃	<p>クールベは雪の中の動物の姿をよく描いています。それは雪の白さが動物の茶色や黒っぽい毛色を引き立てると考えたからです。クールベにとって雪は天然の演出でした。</p>
美しい自然 まとめ	<p>【見るポイント】 絵の主役として風景を見てみましょう。画家が風景を描いた理由を考えてみましょう。</p>
働く人々	<p>【ポイント】 バルビゾン派の画家たちは働く農民の姿をよく描いています。</p> <p>【理由】 バルビゾン派の画家たちは懸命に働く農民の姿にひたむきさを見出しました。</p>
コンスタン・トロワイヨン 河辺の道 1860～1865 年	<p>羊飼いは西洋画でよく描かれます。しかしそれはキリスト教において羊飼いが特別な意味を持っていたからです。</p> <p>バルビゾン派が描く羊飼いは宗教的なシンボルというよりも、田舎で動物と共に素朴に暮らす人々として扱われています。</p>
アントニオ・フォンタネージ 牛を追う農婦 不詳	<p>絵画に描かれる女性像は男性にとって魅力的な女神や、美しい貴族の女性、もしくは妖しげな魔女などが主でした。</p> <p>しかしバルビゾン派の画家たちは、田舎の女性の姿に、たくましく生きる女の姿を見出したと言われています。</p>
浅井 忠 フォンテンブロー の夕景 1901(明治 34) 年	<p>種をまく人、畑を耕す人はよくバルビゾン派の画家たちが描いた農民の姿です。</p> <p>人間の命の元である食べ物を作る姿は生命を創造する崇高な仕事として捉えられています。</p> <p>バルビゾン派の画家たちにとって農民は命を紡ぎだす偉大な存在なのでした。</p>
働く人々 まとめ	<p>【見るポイント】 バルビゾン派の画家は景色の中に、よく農民の姿を描いています。風景の中に描かれている働く人々を他の絵でも探してみましょう。</p> <p>・農民はどの程度の大きさで描かれてますか？</p>
自然をどう描く？	<p>風景を描くとき、画家の心の中には、目の前にある自然をありのままに描きたいという気持ちが芽生えてきました。</p> <p>目の前の自然をありのままに描くために、画家は様々な描き方の工夫を行います。</p>

ページ名	解説
空の変化	<p>【ポイント】 色んな空が描かれました。</p> <p>【理由】 風景は静物と違ってその表情を変化させます。バルビゾン派の画家たちは様々な手法で変化する空を描いています。</p>
テオドール・ルソー バルビゾンの農場 1850～55 年頃	ルソーはオランダの風景画を学び、早い時期からバルビゾン村周辺の風景を描きました。オランダの風景画は、低い地平線と、空を大きくとった構図で描かれることが多いです。ルソーのこの作品も青空が画面の半分以上を占めています。
ジュール・デュプレ 嵐の前 不詳	デュプレは厚塗りで荒々しい筆使いで、ダイナミックに変化する空の様子を的確に描いています。彼は一時期滞在したイギリスの風景画の影響を受けています。イギリスでは荒れ狂う自然に崇高さを見出しました。
ギュスターヴ・クールベ 嵐 1865 年頃	クールベは 1865 年からの約 9 年間はフランスのノルマンディー海岸を訪れ、嵐の海から穏やかな海まで、多彩な海の風景を描いています。表情を変える海の情景を、空と波の描写から表現しています。
空の変化 まとめ	<p>【見るポイント】 空の変化を描く為に、画家が用いた複雑な色使いと低い地平線に注目しましょう。</p> <p>・描く空によって、画家の自然に対する気持ちも分かりますか？</p>
光の描き方	<p>【ポイント】 風景画には様々な光の表現が見られます。</p> <p>【理由】 絵画において光とは、絵の雰囲気や色などを決定する大切な要素です。風景画は 19 世紀以降、屋外で作成されるようになりました。自然の光を観察することによって、風景画の光の表現は複雑になります。</p>
シャルル・フランソワ・ドービニー オワーズ川のほとり 1865 年	ドービニーは小舟を浮かべた水上アトリエで水辺の風景を描きました。ドービニーは印象派のモネに影響を与えています。モネは水面を利用して、目には見えない光を描いたと言われています。
コンスタン・トロワイヨン 河辺の道 1860～1865 年	光と影を対比して描くことを、コントラストと言い、絵画において重要な技法の一つです。光と影を効果的に配置することによって、部分的に目立たせる効果を狙います。屋内で製作された絵画ではろうそくの光などで強いコントラストを演出しましたが、彼は自然の光が柔らかいコントラストを生み出しています。
フランソワ・オーギュスト・ラヴィエ モレステルの谷 不詳	ラヴィエはたそがれの詩人と呼ばれるほど、夕焼けをよく描きました。線ではなく、色で世界を表現したラヴィエの画風は色を大切に印象派の画風に近いものがあります。よって、彼は今印象派の先駆者の一人だと考えられています。
光の描き方 まとめ	<p>【見るポイント】 画家によって光を表現する色が違います。光を描くとき、画家は線を使わず、色を多用しました。</p> <p>・何時ごろの光でしょうか？</p>
写実主義と印象派	<p>【ポイント】 戸外で描かれた風景画は西洋絵画に新しい様式をもたらします。</p> <p>【理由】 西洋では、絵画には隠された意味が込められていたり、画家は注文者の意向に沿ったものを描かなくてはならなかったりと多くの制約がありました。目の前にある風景をただありのままに描く風景画の出現によって、画家は何を描くかではなく、どう描くかに注目していきました。</p>
テオドール・ルソー バルビゾンの農場 1850～55 年頃	ルソーは最も早い時期に、屋外でバルビゾンの自然を描いた画家の一人です。彼の絵は戸外の明るい光と写実的な画風が特徴です。彼の画風は後の画家達に大きな影響を与えました。

ページ名	解説
ジュール・デュブレ 嵐の前 不詳	デュブレは広大な空から光の揺らめきを描こうとしました。目の前にある自然の一瞬をとらえようとするデュブレの絵画は、印象派の先駆けとされています。
ギュスターヴ・クールベ 嵐 1865 年頃	美しいものは美しく、醜いものは醜く描くのがクールベが打ち立てた写実主義の絵画です。自然をあるがままに描く風景画の影響を受けて、クールベも目の前の自然をあるがままに描こうとしました。
写実主義と印象派 まとめ	<p>【見るポイント】 自然をあるがままに描く写実主義も、自然から受ける印象を描く印象派も、自然の姿をそのまま画面に収めようと努力していました。</p> <p>・3 作品の似ている点、違う点を探してみましょう。</p>

付録4. 千葉県立美術館の実験前にとったフェースシートと浅井忠とバルビゾン派テスト

千葉県立美術館 美術鑑賞実験

2007 年 月 日

お名前 () (男・女)

年齢 (18~20 代・30 代・40 代・50 代)

職業 ()

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. 大学や専門学校で美術や美術史を専門的に学びましたか。 | はい・いいえ |
| 2. 現在、美術関連の職種についていますか。 | はい・いいえ |
| 3. 現在、美術館でボランティアやアルバイトはしていますか。 | はい・いいえ |
| 4. 過去一年間で美術館訪問回数は何回ですか。 | 約 回 |
| 5. 千葉県立美術館への訪問回数は何回ですか。 | 約 回 |

Q.美術史についての文章に、分かる部分にのみご記入ください。

(分からなければ全て空白で結構です。)

バルビゾン派 (バルビゾン) は、() 世紀頃、() で発生した絵画の一派である。() 主義的な風景画や農民画を写實的に描いた。

浅井忠は () 期の洋画家であり、教育者としても日本の洋画の歴史に貢献した。彼はバルビゾン派に深い影響を受けたイタリア人の画家 () に洋画を習った。

付録5. 教材前アンケート

名前

項目						
美術館で絵を鑑賞する際に、あなたの意見に最も近いものを次の選択肢から選んで○をつけてください。〔6:強く当てはまる, 5:当てはまる, 4:どちらかと言うと当てはまる, 3:どちらかと言うと当てはまらない, 2:当てはまらない, 1:全然当てはまらない〕						
浅井忠とバルビゾン派という展示作品の中で、見たい絵が既にある。	6	5	4	3	2	1
美術館では、解説文を読むより、じっくり絵自体を鑑賞したい。	6	5	4	3	2	1
美術館に行かなくても、絵のことを知るのは十分だと思う。	6	5	4	3	2	1
絵を見る際、どこに注目していいかわからない。	6	5	4	3	2	1
美術館で絵を見る際は、事前に絵について知っておいたほうが良いと思う。	6	5	4	3	2	1
絵を理解する際、各絵の個別の意味だけ理解していれば十分だ。	6	5	4	3	2	1
事前に絵画作品のことを学習しても、美術館での絵画鑑賞には役に立たないと思う。	6	5	4	3	2	1
展示室に行って、見る絵を決める。	6	5	4	3	2	1
絵を理解する際、複数の絵のつながりを理解していなければならない。	6	5	4	3	2	1
たとえ事前に絵について知っていたとしても、実物の絵を見ることによって、自分の絵の認識は発展すると思う。	6	5	4	3	2	1
展示室で絵を見る際は、解説文をしっかりと読みたい。	6	5	4	3	2	1
絵を理解するために注目すべき部分を既に理解している。	6	5	4	3	2	1

付録6. 教材後アンケート

名前

項目						
これから美術館で絵を鑑賞します。その際、あなたの意見に最も近いものを次の選択肢から選んで○をつけてください。〔6:強く当てはまる, 5:当てはまる, 4:どちらかと言うと当てはまる, 3:どちらかと言うと当てはまらない, 2:当てはまらない, 1:全然当てはまらない〕						
美術館に行かなくても、絵のことを知るのは十分だと思う。	6	5	4	3	2	1
展示室で絵を見る際は、解説文をしっかりと読みたい。	6	5	4	3	2	1
展示室に行って、見る絵を決める。	6	5	4	3	2	1
絵を理解するために注目すべき部分を既に理解している。	6	5	4	3	2	1
絵を理解する際、各絵の個別の意味だけ理解していれば十分だ。	6	5	4	3	2	1
事前に絵画作品のことを学習しても、美術館での絵画鑑賞には役に立たないと思う。	6	5	4	3	2	1
事前に解説文を読んだので、美術館では解説ラベルを読まず、絵をじっくり見たい。	6	5	4	3	2	1
絵を見る際、どこに注目していいか分からない。	6	5	4	3	2	1
たとえ事前に絵について知っていたとしても、実物の絵を見ることによって、自分の絵の認識は発展すると思う。	6	5	4	3	2	1
浅井忠とバルビゾン派という展示作品の中で、見たい絵が既にある。	6	5	4	3	2	1
絵を理解する際、複数の絵のつながりを理解していなければならない。	6	5	4	3	2	1
美術館で絵を見る際は、事前に絵について知っておいたほうが良いと思う。	6	5	4	3	2	1

付録 7. マインドマップ型ワークシート

浅井忠

バルビゾン派

付録 8. 鑑賞後アンケート

名前 ()

美術館で絵を鑑賞した時のあなたの意見に最も近いものを次の選択肢から選んで○をつけてください。〔1:全然当てはまらない 2:当てはまらない, 3:どちらかと言うと当てはまらない, 4:どちらかと言うと当てはまる, 5:当てはまる, 6:強く当てはまる〕						
美術館では, 事前学習で得た知識に沿って作品を見た。	6	5	4	3	2	1
美術館で実物を鑑賞している時に新たな発見があった。	6	5	4	3	2	1
美術館では作品同士のつながりに着目して鑑賞していった。	6	5	4	3	2	1
事前学習で見た絵の本物を美術館で絵を見た時に感動した。	6	5	4	3	2	1
美術館での絵画鑑賞で絵の価値が分かった。	6	5	4	3	2	1
美術館で絵を見ることによって, 絵についてさらに知りたくなった。	6	5	4	3	2	1
美術館では, 絵を漠然と見ていった。	6	5	4	3	2	1
また美術館に行って, 絵を見たい	6	5	4	3	2	1
美術館では, 絵の意味を考えながら見ていった。	6	5	4	3	2	1
事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞がつまらなくなった。	6	5	4	3	2	1
美術館では, はじめは何を見ていいのかが分からなかった。	6	5	4	3	2	1
事前学習をして絵を見ると絵画鑑賞が豊かになった。	6	5	4	3	2	1
美術館では作品同士の関係がよく理解できた。	6	5	4	3	2	1
美術館では, 自分の見たい順序で絵を見ていった。	6	5	4	3	2	1
美術館で見た絵はいいとは思えなかった。	6	5	4	3	2	1
事前学習であらかじめ作品を見ていたので, 感動しなかった。	6	5	4	3	2	1
美術館では並べてある順番通りに絵を見ていった。	6	5	4	3	2	1
美術館であらかじめ見たい作品を決めていた。	6	5	4	3	2	1

付録 9. 教材効果に関するコメントの一覧表

群	発言者	プレビュー	メモ
単独解説	C	説明されて見るとそこを見て、なるほどなって思ったり、とにかく楽しいと思いますよ	注目点理解
単独解説	D	美術館に行ったことはありますけど、やっぱり知識がないんで、これは何の絵とか分からない	理解
単独解説	E	先に教材で勉強していたので、絵の見方が見やすくなりました	感想
単独解説	E	何が描いてあるのか、どういう状況で描いたのかとか、解説がないと、作者が描こうとしていたものとは別のものとして受け取ってしまうので	誤解予防
単独解説	F	楽しむ為には少し知っていた方が楽しめると思う の知らないまま言ったら、ポンと言って、ポンとみてそれでバーって。少し分かっていたら、あーそうだったんだって、楽しみ方が少し違うっていうか	鑑賞充実
単独解説	G	>その時は最初に知っておくのと知らないほう、どちらがいいですかね？ えっ、絵についてですかね…（悩み） でも知っていた方がいいのかなって思いました	感想
単独解説	G	どうゆう意図で書いたのがちょっと分かったので見る視点が変わりました	注目点理解
単独解説	H	最初に日本にやってて、海外に出て学んできた、という流れとかを知ると、背景っていうか、あーそうなんだって、	理解
単独解説	H	知識がないと、ただ見ちゃうだけになるんで、知識はすごい大事ってわけではないんですけど、絵を見ながらそんなことも考えながら見れると勉強になるのかなって	鑑賞充実
単独解説	H	結構いろんな自然は、モノをそのまま書くか、そうでないかと言うのもよく分かって。自分が今まで美術館に行っ絵を見た時は、思いついたまま見ていたんですけど、今日は一回整理して、自分の中でも絵を全く事前に見てなくて行くこともあるし、事前に知っていく時もありますし、やっぱり事前に分かって見に行っの方がいいかなって思いました	理解
単独解説	I	結構いろんな自然は、モノをそのまま描くか、そうでないかと言うのもよく分かって	理解
単独解説	I	最近全然知らなくて見に行っったとき、ダヴィンチの「受胎告知」は全然勉強してなくていいたんすよ。その時は一番絵を見る時に真中に立って見た方がいいと思って、その時には若干変だなんて思っ見てたんすけど、そして後で解説で左の方から見た方がいいて言う話を読んだら、そう言う風なのが必要だなんて	誤解予防
単独解説	I	時代の背景にはいらないと、やっぱりわからないですね	理解
単独解説	J	初め解説文を読んでから見ると、絵の見方が変わったかなって >具体的には？ 今までは普通にこの絵はこの絵って絵だけを見ていたんですけど解説文を読んでフランスで風景画を勉強したとか、風景を大事にした作品だとか知って見ると、そう言う風に描いたのかなって思っ見るようになった >じゃ今までよりも見方が広がった？ そうですね	鑑賞充実

群	発言者	プレビュー	メモ
単独解説	K	教材で見て、見ると少しでも知識があるといういろいろ考えようがあるなと思いました	自分の考え
単独解説	K	正直、きちんと調べてから行った方がいいと思います、一緒に行った人に説明してもらえるとすごい面白いんで、知っているとまた面白いんだろうなって。なかなかできないのが現状ですが	鑑賞充実
単独解説	L	あんまり美術館行く前に、勉強ていうか、知識を入れていったことがないので、見るべきポイントというのが分かって、ここはこうなんだって言うのが分かって面白かったです	注目点理解
単独解説	L	でもやっぱり行く前に勉強したいなって思うポイントが分かるって言うのはすごい楽しいなって感じで、ので勉強していきたい	注目点理解
単独解説	M	最初に絵を見ていた時よりも、パソコンで知識を持ってから絵を見に行った方が色々考えることも変わるような気がしました	自分の考え
単独解説	M	美術館に行っても、これ見たことがあるって言う絵を見たり、自分が好きだなって思う絵しか見ていなかったんですけど、知識を持ってみると、この絵はこの人の影響があるのかなってつながりが分かるので、おもしろかったです	関連性把握
単独解説	P	やっぱり見方というか、何でこういう風に絵を飾っているんだよって言うのがあれば、そうか、こういう風に見る見方もあるんだよって感じ	注目点理解
単独解説	P	でも(やってないと)そのまま見過ごしちゃいそうなものがあつたので、どういう風に見たらいいのかって言うのが分かって面白い気がしま	注目点理解
単独解説	Q	見る観点がちょっとわかる感じがしたので、それに沿って見るって言うのがただ漠然と見るのと違うと思いました。	理解
単独解説	S	博物館だったら、見ながらじゃないと嫌なんですけど、絵には興味がないらしくて、今回教材を見てみて、入ってくるものが違うって言うか	理解
単独解説	S	例えば、普段なら羊の絵も、あ、羊っていうか、羊が評価されていると事前に見たんで、羊をよく見てみたりとか、違う視点で見れました	注目点理解
COM	あ	漠然と見るよりは、やっぱり捉えられるものが情報があると、こうなんだこうなんだって思うことがきつと絵だけでなくもあると思うんですけど何も知らない、そこからただ得られる情報って言うのがもちろん初心者というのがあるとは思いますが、限られていると思うんで勉強していかなくやとは思わないんですが	理解
COM	あ	多分全く違うところにおかれていたら浅井とバルビゾン派のつながりを感じることはできなかったと思うんですけど、	関連性把握
COM	い	はい、全然違いましたね 背景みたいなのが知識として少ししか入っていないんですけど、それを一緒に合体しながら見ることで、自分の視点と、その人が何を思ったのかなって思うことが	自分の考え
COM	い	やっぱりできるだけいっぱい書いてある方がいい、嵐の前とか、続けて書いてあるじゃないですか、あれやっぱり続けて見ちゃいます	関連性把握
COM	え	あれ見て、やっぱり変わる。然と見るんじゃないで、教材で見たのが分かるって、あ、ほんまやって	理解
COM	お	今日はこういう風に考えてみるのも別の面白さがあって、これとこれが関係があつてこうなったんだな、という別の面白さがああるんだなって。	鑑賞充実

群	発言者	プレビュー	メモ
COM	か	また違いますね、何もないとただ絵としか見ないんですけど、こういう人がこういうとこにこだわっている、見どころはここだって知ると、そこを見て	注目点理解
COM	か	もっと大きなものを感じることができるとって思いました	鑑賞充実
COM	か	違いますね。たぶんそっちの方がいいと思う、ある程度のこの人、こういう風に出てきたってあらかじめ分かっていた方がいいと思います	鑑賞充実
COM	き	美術館で見ることと言うより、事前学習をすることによる発見がありました。これなんかは事前学習をしなかったら木だって分からなかったと思います	理解
COM	く	何か実際に絵を見れたんですけど、いつもは漠然とって、漠然と見て帰って行くんですけど	鑑賞充実
COM	く	今までは漠然と見ていたんで、絵に対する印象とか、見終わった後に印象があまり残らなかったり、好きな絵だけが残っていたんですけど	鑑賞充実
COM	く	すごい面白かったです。事前学習を通じて美術鑑賞が変わりました。	鑑賞充実
COM	く	分かっててみると、ポイントと言うのがなるほどって言う感じで再確認っていうかより理解が深まった感じがします	理解
COM	く	あらかじめ知ってみるとつながりもよく分かるし、もともと見方が分かんなかったんですけど、	関連性把握
COM	け	全然今まで知らなかったんですが、見る前に勉強してから行くと、どこ見ればいいのかかわかったし	注目点理解
COM	け	そう、今回すごいわかった 理解が深まった。今までただ見に行っていただけではそんなに感じなかったと思うんですけど、こんなに変わっていったんだなって	理解
COM	け	何も勉強してないと、アー羊がいるって感じだけだったんろうけど、やっぱり全然違う感じで見れました	鑑賞充実
COM	け	勉強したからよく分かったと思う。勉強しなかったら、たぶんつまんないかなって	鑑賞充実
COM	け	全然バルビゾン派を知らないの、何って？ 多分木とかは生き生きしているかなってと思うけど、そこで止まっちゃうかなって	鑑賞充実
COM	こ	事前に説明を受けてみると頭に入ってくるんでいいなと思いました	理解
COM	さ	漠然とじゃなくて、少し見るヒントみたいなのがあって、こういうところ見るとあ、事前学習であったやつなどがあって、おもしろいなおもいました	注目点理解
COM	し	パソコンを学んだことと言うのが、面白いというかあまり絵に関心がないので、背景知識を教えられると面白いなと	鑑賞充実
COM	し	見る前に知った方がいいなって思います	感想
COM	す	>やっぱり勉強していった方がいい？ そうですね	感想
COM	す	教材を使うと、視点の捉え方とか見方とかこんな風に見ればいいんだなってわかって勉強になりました	注目点理解
COM	せ	以外と実物の絵のところで説明がなかったの、事前に知っておいたので多少変わったというか	鑑賞充実

群	発言者	プレビュー	メモ
COM	せ	浅井って言う人の関連してのアレって言うのが、最初に説明があったので結構面白かったです	関連性把握
COM	せ	どれぐらい説明が置いてあるのかって言うのが分からないんですけど、実際に今日見たところは説明がなかったので、多少事前を知っておいた方がいいと思います。今日体験してみた感じだと。	感想
COM	そ	でも全体的な方向性って言うのはこれ(教材)を見ないと僕もバラバラに見ちゃうと思うんで	鑑賞充実
COM	そ	>方向性を与えられると、発想とかは広がりますか？ 広がりますね。方向性を与えられないと、逆につながらないような感じで、	関連性把握
COM	た	美術館の目玉的な絵画であったりとかは基礎知識とかは頭に入れておこうかなって	感想
COM	ち	絵は全然分からないので、美術館に行っても、見ている時間は長いんですが、何を考えているのかよく分からず、背景に何があるかよりも、どういう風に描いているかだとか、どの色を使っているのかに注目していたので、今日パソコンで見えてみて、どういうことを考えている人がいるのか、どういう考えがあるのかって言うのが教えてもらったので、幅が広がったかなっておもいます。	注目点理解
COM	ち	やっぱり事前に見てみると面白いですね。でも全然知識はないんですが、ちょっと何かを聞いた後に見るといろいろと考えますし、	自分の考え
COM	ち	多分、これを見て、あれを見たから、色々考えが広がったけど、例えば同じ人で似ている他の絵を見るとまたちょっと違うかなって思います	関連性把握
COM	つ	>今後は？ 楽しかったんで、何もなくてくると、絵について知ってから来た方が楽しいなって	鑑賞充実
COM	て	>自分一人で来る時と、事前学習をしてくると違いそう？ うん違うと思う、考えて見れるから	自分の考え
COM	と	>パソコンで勉強をして見に行ってもどうでした？ こういう時代の流れとかで書かれたんだって言うのが分かると、新しい発見とかあって、分かりやすかったです。	理解
COM	な	事前にやっぱりこういうのがあるから、何か普通流れてみていく人が多かったけど、そうじゃなくて、これをみたら、あっちの絵どうだったけ、とか戻ってみたいくなるあ、そうだったんだ、って気がついたりとか	鑑賞充実
COM	な	教材はけっこう勉強になりましたね、見る視点とか絞れて、素人にはいいんじゃないかなと	注目点理解
COM	な	でも基本的には教材で書いているものを土台にコネクションを考えてやったけど	関連性把握

付録 10. 単純な独自の解釈のパターンの一覧表

1. 単独解説 C

全体的に何か知らないけどタ方が多いし、あんまり明るい景色はなかったなって言うか、また自然の中だからか知らないけど、人間とか動物とかはやたらちっちゃいなって言う印象で

2. 単独解説 C

(ワークシートは) 適当ですけど、何書きゃいいかなって考えて、あんまり、人の描き方に違いが浅井忠とバルビゾン派にはあると思った

3. 単独解説 C

何かほとんど農業ですよ。都会的なモノ、機械的なモノが一切ないですよ。

4. 単独解説 E

> (ワークシートに書いてある) 自然に作れないものを・・・ていうのは?

いい風景を見て、それを描きたいというのも作者にはあるんだろうし、人には作れないもの(自然)を自分には表現できるというのもすごいことだとおもいました

> 人に作れないものって言うのは自然? 人工物ってこと?

人工物にはない、よいいいところを書くことができるというのが自分にしかできないことだったら、それは楽しいことだし、すごいことだと思いました

5. 単独解説 E

> (ワークシートに書いてある) 人によって受ける印象がおおきくちがう?

空が赤かったら夕方なのか、朝なのかという違いがありますし、それが楽しいのか、さみしいのか、受ける印象が違うと思います。

6. 単独解説 G

浅井以外の外国の画家って言うのは全員バルビゾン派なんですよ?

> そうですね、いろいろ学説により...

でもやっぱり浅井と他の海外の画家は違う感じがしました

> どころへんが?

浅井の絵が、勉強して描いた絵みたいな感じがして、他の画家は自分が思ったままに描いたんだって感じがしました

7. 単独解説 H

何でこの絵描いてるんだろうってとか思いましたけど。何でこんなに農婦描いたんだろうとか、森の中の農婦ってタイトルなのに、なんでこんなに農婦ちっちゃいんだろうとか、色々考えましたけど。

8. 単独解説 I

最近思ったのは、絵を見る時に光って大切だなって照明もありますし、自分が立つ角度とかも大切だな

> 反射して見えなかった?

そうじゃなくて、自分の立つ角度によって、絵の表情も変わってきますし、例えば、今日はこれ、ぱっとみて、冬の中の風景なんですけど、角度を変えると春が来るなって印象を受けましたので。自分の感触だけかもしれないですけど

9. 単独解説 I

> 光も二つあったって感じですか?

雲の色とか結構あって、ちょっと明るい系と暗い系が二つあるなって

>ワークシートに書いてある部分を説明してください。

今日はあそこで見た絵の時に感じたのは、全体的に、絵の雲が重かったり、光が暗かったりするのがあって、寒い季節じゃないかなって

>この曇ってなんですか？

全部の絵の中に雲があって、なにかある感じがする

10. 単独解説 J

>浅井忠とバルビゾン派の絵を実際に見てみてどうでした？

浅井の絵はほかの外人の絵は人物が風景の一部って言うか感じだったんですけど、浅井は際立って見えたんでちょっと種類が違うのかなって思いました

11. 単独解説 I

>これはバルビゾン派のイメージ？

常に働いている絵ばっかりだったりだし、

>メッセージがあるんじゃないかって？

そう、動物も常に草食べてたり、池で水を飲んでたりしたんで、なんか（メッセージが）あるのかなって

12. 単独解説 K

ルネサンスとかファシズムとかの時みたいに思想を盛り込まれることもなく、場所の風景をありのままに描いている。多分そういうのを見たのは初めてだったかな。全部木を書いている。

13. 単独解説 K

浅井忠はふあーてなってて、バルビゾン派はめっちゃ本物っぽいなって思ったんで、その後浅井忠を見たんで、ずいぶん印象派ぽくなるんだなって思いました。

>でもどっちもリアル？

見た時に、きっとこうなだらうなって考えくなりました、リアル

14. 単独解説 N

あんまり明るい印象は持たなかったです。風景画そうだし、昔の農村みたいなのがあんまり明るい感じがしない日本の昔ってこんな感じだったのかなっておもって

15. 単独解説 O

>（ワークシートに書いてある）日本画はアナログってこの辺は？

日本は筆の感じなんですけど、ぺたーぺたーって線でつながって書いているような感じがして、西洋は点で細部まで細かく描かれていて、いるっていう印象を受けました

>描き方が

はい、違うんだなって。

16. 単独解説 R

浅井忠とバルビゾン派は違うんだなって言うのが分かりました

>具体的には？

バルビゾン派はすごい広々としたイメージで本当に写真見たいな感じで、浅井さんは若干ぼやけているんで、でも細かいところは細かく描かれているんだなって分かりました

17. COM う

あるがままって言うか、10月の絵が空がすごい澄んでいる感じなんですけど、下の方のはさみしそうな感じがして、写実的な感じがしました。

18. COM え

別に日常生活だけを書いたんじゃないくて、日常にはハプニングがあるし、平和なイメージだけしかなかったのが、嵐だってあるし、ざわざわした感じが日常にもあるんだなって思ってみました。

19. COM え

> (ワークシートにある) 空気や空の青、木の様子がぼやけている、絵の主演じゃないってのは？

別にこの作者はここを主演を持ってこようとは思ってなくて、ぼやけて描かれていて、きっちり書いているのは主張したいモノ

20. COM す

> この (ワークシートに書いてある) 浅井忠の奴は

浅井忠は農民が多かったかなって

> 浅井忠側は農民を中心にSさんが思ったことを書いていった？

仕事と農民と夕日が重なると仕事が終わったな、一日の終わりって感じで

21. COM せ

> 構図はどちら辺がうまいと感じましたか？

構図は中心に木や草があって、そこに羊が集まっていたり、大きな視点の中で人が描かれていたりとかがよく出来ているなって

22. COM そ

後感じたことは、おんなじような色ばかり使っていても、一つの絵になることがすごいと思いました。浅井忠のおばあさんの絵でも、全体的に暗い色ばかり使っているのに最終的に一つの絵になるところがすごいと思った。

23. COM た

> (ワークシートに書いてある) 絵一つのものとして成立しているって言うのは？

浅井は絵が一つの絵としてまとまっていて、バルビゾン派の方が浮き立たせたいやつがある

24. COM つ

> 全体的には、どうでした？

光の違いとかあるんですけど、同じ絵の中にも明るさとか暗さがあるなって

> 結構明るさとか暗さとか光の違いに注目してみた？

はい

25. COM て

> 人と動物よりかは夕景が気になるんだろうってのは？

私が気になったんで

> だからそれは多分「10月、牧場の夕べ」はそっち (夕景) の方を目立つようなかんじで？
そうしたのかなって

26. COM と

空が全体的に目につくのがやっぱり空で、空の雰囲気でも同じような自然でも受ける印象が全然違うなって

27. COM と

それぞれの作品が違うって言っても、一致しているというか、同じような印象を受けて、自然と動物だったり自然がすごい見てて心に来るといふか、印象に残りました

付録 11. 教材知識、鑑賞方略、実物からの発見を組み合わせて独自の解釈が生まれる パターンの一覧

1. 単独解説 D

最初、浅井と洋画の人たちの絵って言うのはちょっと別モノ（教材知識）かなって思ってたんですけど、実際に見ると絵のタッチが同じ（実物からの発見）かなって思ってた。人物画だったり描くのはちょっと違うと思うんですけど、絵のタッチは似ているかなって思いました（独自）

2. 単独解説 F

質感って言うのが違うから、油絵とかだったら重ねてあるのとかは、あーって、違うって（実物からの発見）やわからさとかパソコンで見たのとは少し違った（実物からの発見）
>新しく自分で考えたこととか、発見したこととかありました？
激しい絵って言うのはどんな気持ちものまま描いたんだろうかとか（独自）怒りとはないんだろうけど、何か強いものがあつたのかなとか（独自）。夕方が多かったので（実物からの発見）、やっぱり夕方だと筆が進んだように動いたかなって言うのは多少思ったり（独自）

3. 単独解説 G

大きさが違うので、なんて言うんだろう、ここに人がいたんだ、動物もいたんだって言うのがあります（実物からの発見）。タッチの荒さとか繊細さというのが、実物を見ないと分からないんだって感じました（実物からの発見）。画家達のつながりは分かんなかったんですけど、ありのままに書いている感じがして、荒々しいタッチの絵とかもあつたんですけど、これがありのままの自然の姿で、もしかしたら自分はもっと美化していたかなって思いました（独自）

4. 単独解説 J

自然をありのままに描いているような気がして（独自）、きれいな夕暮れとかあるけど、嵐とか両方あるって言うか、木とかが絵によって違って、色も違うし、生え方も違うし、それによって印象も変わってたんで（実物からの発見）後空も、全然違ってたんで、それで表わしているんだなって思いました。

5. 単独解説 L

>（ワークシートに書いてある）明るい空ってどっちですか？
フォンタネージを浅井が学んだって言うのが書いてあつたんで（教材知識）、とりあえず明るいかなってみてたんですけど（注目点の把握）
>フォンタネージの方が明るい？
見てた感じではあつたかいて感じで、浅井の空はフランスの絵は違うんですけど、日本の絵は空気が冷たそうな、長野とかそっち系の（実物からの発見）（独自）

6. 単独解説 M

>（ワークシートに書いてある）浅井の日本と西洋の時代の違いははっきりしていました？
浅井がヨーロッパと日本を違う風に見ているんじゃないかなって思いました（教材知識）（独自）。日本の方が空が薄暗い感じで、外国の方だと全体的にピンクがかっているような明るい絵（実物からの発見）だったので
>バルビゾン派は全体的に動物がリアルで、絵が類似しているって書かれているけど…
木の描き方とかが結構細かく描いてある（実物からの発見）ところが、どの人においても似ているなって感じました。また年代を見た時に、この羊とこの羊だと後に描かれている人の方がリアルかなって（独自）、はい、日が照ってて、リアルに描いてあるから、最後の人の方がリアルに描くのかなって（作品同士を関連付けて鑑賞）

7. 単独解説 0

描いているものは同じだけど、説明でオランダの絵は地平線をひくくかいているっていうのがあって（教材知識）、へーって感じで、実際見てみて（注目点の把握）本当だおもって（実物からの発見）、同じものを描いていても、その国によって描き方や感じ方が違って、その時の書き方の流行って言うのがあるのかなってという印象を受けました（独自）

>半分ぐらい、それって独自の考えですね？

はい（独自）

8. 単独解説 P

やっぱり自然主義って言うのがあって、そのまま描くっていうのところがあったのかもしれないけど（教材知識一方で、描き方とか描いてあるところがあって、空の比率とか、その話とかを見て（注目点の把握）、結構見ていると空を描いてない絵もあれば、光の加減とかも詳しく注目して描いてあるのかなっていうか（実物からの発見）、～の夕べとか、嵐とか、特徴的な空の具合とかそういうのを気にしながら描いているものが多くあって（実物からの発見）、それと風景画って言いつつ、意外と人と動物が中心に描いてあるのが多くって（実物からの発見）、浅井忠って言う人も人物画をドンと一個持ってきてそれが展示されているのかなって思いました。

>全体的な感想は？

そうですね、やっぱり中心点が風景なんだけど、人とか動物とかにもっていつているんだなって感じがして、面白いなって感じました（独自）。

9. 単独解説 P

浅井忠を見てた時は、海外の影響を受けた割（教材知識）には日本の風景っぽい感じがするなって（実物からの発見）ことをかいていったんですけど。でだんだん、ここはつながっているんだなっていうのがあって（関連性に注目）、終わった後に、何で人物を描いてたのかなって、言うのがあって、結構人物とかを中心に描いていったんじゃないの、っていう気がした（独自の解釈）ので

10. COM あ

ちょっと空の方を見てみると、晴れている部分だけでなく、曇っている部分があって（実物からの発見）、こんなに光があるけど、でも晴れだけじゃないんだなって（独自）。そう言うのも描いているのかな（独自）って、そこから人々とつなげていった（作品同士を関連付けて鑑賞）。

>（ワークシートに書かれた）実際の人々の田舎暮らしって言うのは…？

都会から離れたら全く穏やかかって言うと、ま、全てが豊でもないでしょうし、自然があるから、うーん、豊とかそれだけじゃなくてきびしさがあるんだっていうか（独自）

11. COM あ

>（ワークシートの記述について）結構こら辺は浅井忠の、なんですか？この花は赤、黄色、白があったりって？

日本にいる間は堅いって言われていてことで（教材知識）、空も木も屋根も灰色だったので、冬の景色だって思ったので暗いだけかなって思ったら、花を見ると白と赤でちょんちょんチョンと華やかでぽっと目についたので（実物からの発見）

>堅い感じがしました？

堅いって言うのがあんまり分からないんですけど、留学後の絵を見るとおんなじ人が描いているけど（作品同士を関連付けて鑑賞）、違う絵だなって

>どんな感じの違いというか

人物が風景に溶け込んでいるのと、浮かび上がっている人物が人物として描かれているのが違うなってことと（独自）、日本の場合は冬の絵で寒い感じで、夕景の絵だと季節は分からなかったけど寒さは感じずむしろ柔らかい感じを受けた（作品同士を関連付けて鑑賞）。
描いている季節も変わっているんだなって（独自）

12. COM え

一つの部屋にこれらの作品群が置いてあっても違和感がなかった。最初の二枚と最後の二枚が分かれるかなって（独自）、浅井の、やはり最後の二枚が（教材知識）バルビゾン派に似つつある（作品同士を関連付けて鑑賞）。

13. COM お

浅井さんが日本で描いた絵とフランスで描いた絵がかかっている、その対比（作品同士を関連付けて鑑賞）。

>ならこれが対比で、これとこれ（バルビゾン派）が浅井忠に関連していると…。これ（川辺の道）なんで分けられているの？

これ（河辺の道）はこの中間、これは何が中心に描かれているか…。バルビゾン派から三つの主題が分かれていて、これはこの真ん中にあるんだなって、（独自）

>何が中心に描かれているのか見ていったんだ。何が描かれているかを中心に見ていったかは（これまでやってきた鑑賞法なのか）？

（今まで何が中心に描かれているかを見ていったことは）あんまりない

>今回はそれは教材に書かれていたから？

そうです。（教材知識）

>でも教材はどう描かれているのかなとか画家の変化とかも扱っていたのに、なぜ何が描かれているのかなに注目しました？

うーん、それが一番気がついた（実物からの発見）って言うか、同じ派なのに違うなって。

14. COM お

最初は（自然を）切り取っただけかなって思った（教材知識）んだけど、よく見てみると（実物からの発見）こんな風にきちんと主題みたいなものがあるなって思って（独自）

15. COM か

浅井さんの方は色が柔らかい色を使って（実物からの発見）、癒し効果ありって思いました（独自）。日本人の持つ優しさの一つなのかなって（独自）、バルビゾン派（教材知識）とは違うのかな（作品同士を関連付けて鑑賞）って思いました。

16. COM き

浅井忠とフォンタネージは空がグレー（実物からの発見）で、その辺の人たちはそんな色遣いかな。一方羊とか描いているのは木が緑っぽ（実物からの発見）くて、年代によって違うのかなって（独自）。それも事前学習の時に画家が移住をしてって言うのがあった（教材知識）ので、そう言うのも関係するのかなって思って（独自）

17. COM き

浅井だけ見ると時代が変わっていった（独自）のかなって。色（実物からの発見）が印象に残って、暗い感じが何で暗かったんだろうなって

>どうしてかとか考えました？

どうしてかは思いつかなくて、田舎のイメージというものがあつたのかなって（独自）。その頃の風景画のイメージとして、あまり明るく描かないって言うのがあつたのかなって思いました。

18. COM く

風景画一番描かれているものだし（教材知識）、その中でも自然を描いているものと農場とか動物を描いているものがあつて（実物からの発見）。自然はダイナミックさがあり、一方農場はダイナミックさじゃなくて、農場の穏やかな感じが出ていた（作品同士を関連づけて鑑賞）（独自）

19. COM け

> (ワークシートに書いてある) 全体的に通じる, 風景と自然と動物って?

動物が多かった (実物からの発見) つすね。羊が柔らかいになって, いっぱいいてかわいいし, 自然を描く (教材知識) だけでなく, 動物とか人とかを入れることによって, 日常っぽさを醸し出している (独自)。木とか直線だけでなく, 丸いものがあることによって対比させてんのかな~ (独自) って。まっすぐな感じと, 柔らかい感じが一つの絵に。

> 色々な見方でみたんですね

何も勉強してないと, アー羊がいるって感じだけだったんろうけど, やっぱり全然違う感じで見れました

> でも羊と木との対比は教材には書かれてなかったですね

それは自分で考えました。

> 実際に見て?

そう, 自分で考えることもできたし

20. COM こ

共通点を探そうと思って見た (作品同士を関連付けて鑑賞) ことで, 自分なりに考えは深まったのかなって思いました。どこで影響を受けたのかなって, 浅井さんが。どういうところで, 空の感じとかじゃなくて, 色の使い方なのかなって 思って見て (実物からの発見) (独自), 自分なりに感じて探せたと思います

21. COM こ

> (ワークシートに書いてある) バルビゾン派は空が好きって?

そうですね。風景だけでなく空ですごい表しているなって (独自)

> 穏やかな感じと嵐の感じで別れたかんじですか?

いつも嵐はそう言う感じで, 穏やかなのも空に表れているな (独自) って感じで, それぞれ違いがあるけど, 空とか光の捉え方で (教材知識), 絵の全体的な雰囲気を表している (実物からの発見) (独自) 感じがする

22. COM こ

バルビゾン派は村に移り住んで描いた (教材知識) っていうだけあって, 皆自然を好きで描いて (作品同士を関連付けて鑑賞) 嵐とかもあるんですけど, やっぱり全体的に優しい感じ, こまごましている感じ (実物からの発見) (独自)

23. COM こ

浅井忠も初期 (教材知識) はさみしい感じなんだけど, これみても暗い色を使っているけど (実物からの発見) 後期 はあったかいって感じですかね (作品同士を関連付けて鑑賞) (独自)

> やっぱり雰囲気が変わりました? 行く前と?

はい。色も風景, 場所もさみしい感じ (独自) がするし, 光もあんまりないって感じ (実物からの発見)

24. COM さ

事前学習のまとめのポイントって書いてあったやつを参考にして (教材知識), 似てるところがあってとか (作品同士を関連付けて鑑賞), 自然を書くのも空の描き方が変化するようにその人の自然に対する思いというものも違っているのかなって (独自)。後日本と外国との自然に対する思いや捉え方も少し違うのかなって思いました (独自)。

> 実際見てみて, 違うような気がしましたか?

はい。 (実物からの発見)

25. COM し

一番印象に強いのはのっぺらぼうの人が多い (実物からの発見) ってことですね。浅井さ

んも一枚を除いて皆のっぺらぼう

>何でのっぺらぼうだと思います？

全体的に風景がメインなので（教材知識）、全体的に羊とか、こっちの絵バルビゾン派は羊とか家とかが小さい（作品同士を関連付けて鑑賞）。風景が前面に出ているので、人がおざなりになっているのかな（独自）

26. COM す

これとか雪の白さで、動物の茶色とかが浮き出るとか描いてあって（教材知識）色遣いでイメージが変わるとか、動物はただ描いているだけじゃなくて、意味を持って描いていたんだって（独自）。

>実際に教材を見て、実際の絵を見て新しく自分で発見したことや感じたこととかありました？

そうですね、動物で絵が全く変わってしまう（実物からの発見）、動物を入れることで羊だったら自分は本当に癒される感じ（独自）、これだったら、羊の生きる大変さとともに癒される感じがしたし、農民を描くと、一見のどかな感じだけどさみしい（実物からの発見）、生きる大変さみたいなものが受ける（独自）

>結構題材によって絵の描き方が違うって言う感じか、他には？

自然の中に人を入れると、自然の大きさとか、人のはかなさとかよく分かる（独自）

（中略）

農民と動物の重要さが何か分かって（独自）、とてもなんか。美術に携わってきた人たちがそんな集団だなんて思いました（独自）

27. COM す

自然と嵐が重なると荒々しく、この後必ず何かが起きる感じ（独自）

>（ワークシートに書いてある）自分達の想いとかがそのまま出て切る感じがしました？

特に嵐とか空の荒れてる感じとか、特に羊とか、あせている感じとか（実物からの発見）
一見きれいな風景だけど、羊が急いでいる。この後何かあるんじゃないか（独自）

28. COM セ

>ワークシートを書くのははむずかしくなかったですか？

思ったこと（独自）を関連付けて（作品同士を関連付けて鑑賞）って感じだったんで、あとは事前の説明で（教材知識）関連しているところがあるのかなってとこに着目して（注目点把握）（WSを）描いていきました

>（ワークシートに書いてある）浅井の気持ちの変化に着目した？

そうですね。

>日本の風景作品は暗いって言うのは、一貫した感じで？

あれ（小丹波村・藁屋根）は全部行く前かと思って見てみたんですけど（教材知識）、フオンテンヌブローから変わったって感じで（実物からの発見）

>（ワークシートに書いてある）浅井は人の姿を中心として（独自）？

これ（小丹波村）は見れてよかったんですが、本当に親とか、人がいる感じ（実物からの発見）のがこっちの二つが印象的

29. COM そ

ワークシートは線を引くのの関連性が難しかった、全部ひけちゃいそうで（独自）、自分が書きたいものとどうつなげていけばいいのか

>ならまだ網目って感じ？

まだちょっと、思うようにはかけていなかったのかなって。最後の奴って言うのは、全体を通して、ギャラリー全体で感じたこと、まとめみたいなかんじで

>で、ここが小さく気付いたこと？

そうですね。これはここを中心に理由を拾ってきたってかんじですかね

>浅井忠は作品がたくさんあったけど、他の作品は一作品しかなかったけど

フランスに行って、変わったってのがあったので（教材知識）、フランスでつながりがあったと思うんですよ。で、他の人の絵の感じと、浅井の変化がどうつながるのかなって（作品同士を関連付けて鑑賞）。

＞結構Sさんが考えたことをワークシートには書いたんですね？

知識で課題を与えられて（教材知識）、自分で考えたって感じになりますかね（独自）。でも全体的な方向性って言うのはこれ（教材知識）を見ないと僕もバラバラに見ちゃう。

30. COM た

風景画の捉え方とか描いた人の意図とかが、描いた人がどういう意図で描いたって言うのが筆のタッチに表れていると思うんで（独自）、そう言うところを見れるようになったってか（注目点の把握）

＞現物はやはり筆のタッチとか？

ちがいますね。三次元ってかんじで（実物からの発見）

＞実際に本物を見て感じたことは？

同じような風景であっても、描く人によって違いが出てくるし（実物からの発見）、歴史的背景も含めて（教材知識）、おんなじような絵でも実は全く違う（独自）

31. COM た

＞（ワークシートに書いてある）人が多いって言うのは？

人が描かれている絵が多かった（実物からの発見）。

＞色に関しても？

空と陸のコントラスト（教材知識）が心に残った（実物からの発見）。おそらく、そう言うところを利用しつつ、動物を浮だたせているのかなって（独自）。人が描かれているんだけど、大きくは描かれていない、（実物からの発見）

32. COM た

（浅井忠とバルビゾン派は）ところどころ共通するところも多かったんですが（作品同士を関連付けて鑑賞）、お互い自然を描いているし、浅井忠の方は絵のタッチも大きかったんで（実物からの発見）、逆にバルビゾン派は細かいので（実物からの発見）、一つの描写を細かく描いているところがあったんで、そう言う違いがありました、メッセージの違いとか（独自）

＞教材見て

そう（教材知識）、実際見てみると違いがわかった（実物からの発見）

33. COM な

実物はWEBと違う、塗り方がよく分かる（実物からの発見）。動物一個にしても、さっきのトロワイヨンみたいに細かい人からボヤーと描いている人もいて（作品同士を関連付けて鑑賞）、描き方が全然違うな（独自）。

34. COM な

ミレーが事前学習では出てこなかったけど、誰だろうって思ってたけど、あっこで出てきて、同じ書き方もしている（実物からの発見）し、羊も描いているし（教材知識）、あ、なるほど同時期に何とかの森に行ったんだって思って（独自の解釈）

COM な

でも基本的には教材で書いているものを土台（教材知識）にコネクションを考えてやったけど（作品同士を関連付けて鑑賞）、この人はバルビゾンではないような気がするとか、その辺も考えながら…（独自）

＞ワークシートはどうでした？

難しい、僕は書きなれないから、めちゃくちゃになったなって。一応描いたんだけど、これはもっと上の概念があるんじゃないかなって、書き直しが多かった気がして

＞ワークシート全体の説明はできますか？

なかなか難しい，描きながら色々思ったんで…

>この少し暗い感じがした（独自）っていうのは全体的にですか，クールベですか？

クールベ，だからクールベは違う気がしたの（独自）。クールベは自然だけを書いている，何かでも違うような感じがする（実物からの発見）。でも教材では同じカテゴリーに入っているから（教材知識）

調べてみよう！

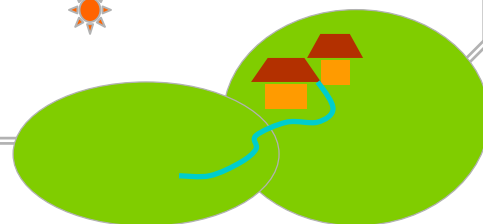
和歌山の山のくらしってどんな感じ？

山がおいしい和歌山県では、昔からの山のくらしと知恵がいっぱい。このワークシートでは、みんなが思う山のくらしについて書いてみよう！



展示キャラクター：
山ノ神の“まもるちゃん”

山のくらし



はくぶつかんほうもん後 アンケート



このアンケートはテストではありません。みなさんがはくぶつかんに来る時のさんこうにさせていただきます。

学校名 () 小学校 () 年 () 組
お名前 ()

・今日来た「紀伊ふどきの丘」について教えてください。(あてはまるものに○をつけてね)

	4 つよく そう 思う	3 そう 思う	2 そう 思わ ない	1 ま った く そ う 思 わ な い
1. はくぶつかんにまた行きたい。				
2. はくぶつかんでは、見る時間が足りなかった。				
3. はくぶつかんでペンキょうして、今まで知っていたことがもっとよく分かった。				
4. はくぶつかんでは、じゆうに自分の見たいものが見れた。				
5. はくぶつかんで新しいことが分かった。				
6. はくぶつかんのどうぐや写真を見て、どうぐや写真と昔のくらしや山のしごとのつながりが分かった。				
7. はくぶつかんでは、はじめは何を見ていいのかが分からなかった。				
8. はくぶつかんに来る前はあまり知りたくなかったことが、はくぶつかんで勉強したあと知りたくなった。				
9. はくぶつかんでの勉強はおもしろかった。				
10. はくぶつかんでは、一つ一つのどうぐや山のしよくぶつのことがよく分かった。				

これまでの業績一覧

<論文>

奥本 素子・加藤浩 (2007)「博物館・美術館におけるデジタル画像作成の実態～デジタルアーカイブ実現に向けての課題～」, 日本ミュージアム・マネジメント学会誌「日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要」第11号 pp. 1-7

奥本 素子・加藤浩 (2007)「博物館におけるデジタル画像の教育活用の実情と課題～ICT機能を活用した博物館学習支援の可能性～」, メディア教育開発センター学術研究誌「メディア教育研究」第4巻 第1号 pp. 65-75

奥本 素子・加藤浩 (2007) 「生涯学習としての自立的博物館学習を促進させる学習支援モデルの研究」, 科学教育学会「科学教育研究」第31巻 第4号, pp. 400-409

奥本 素子・加藤浩 (2008)「博物館におけるウェブページを利用した教育活動の現状」, メディア教育開発センター学術研究誌「メディア教育研究」第5巻 第2号 145-151

奥本 素子・加藤浩 (2009)「美術館学習初心者のための博物館認知オリエンテーションモデルの提案」, 日本教育工学会, 「日本教育工学会論文誌」第33巻 第1号 (印刷中)

Motoko Okumoto・Hiroshi Kato (2008)「The Development and Evaluation of Cognitive Orientation of Museum (COM) tool to support visitors' interpretation of museum objects.」Curator (投稿中)

<学会発表>

(国際) (査読付)

Motoko Okumoto, Hiroshi Kato 「Use of Cognitive Orientation of Museum (COM) Tool to Support Visitor-Centered Learning in Museums」, ED-MEDIA 2008, pp. 779-786

(国内)

奥本 素子・加藤浩 (2006) 博物館・美術館におけるデジタル画像活用の実態調査 情報処理学会 第73回人文科学とコンピューター研究会発表会 pp. 81-87

奥本 素子・加藤浩 (2007)「博物館・美術館におけるデジタル画像に対する意識について—館種, 規模, デジタル化達成率の違いによる意識の差—」, 情報知識学会

奥本 素子・加藤浩 (2007)「学芸員制度における情報教育に関する提案～博物館マネージメントを促進させる博物館専門の情報技術の育成～」, 日本ミュージアム・マネジメント学会, pp. 23-24

奥本 素子・加藤浩 (2007)「学習者中心学習を支援する博物館展示と学習支援」,

日本博物館学会, pp. 18-19

奥本 素子・加藤浩 (2007)「日本の博物館・美術館における教育ウェブページの現状と課題」, 日本アートドキュメンテーション学会, pp. 25-26

奥本 素子・加藤浩 (2007)「博物館学習における児童中心の学びの支援」, 日本教育工学会, pp. 685-686

奥本 素子・加藤浩 (2008)「博物館リテラシー不足を支援する博物館認知オリエンテーションモデルの開発と検証」, 日本ミュージアム・マネジメント学会, pp. 13-12

奥本 素子・加藤浩 (2008)「博物館認知オリエンテーションによる博物館リテラシー支援」, 日本科学教育学会, pp. 237-238

奥本 素子・加藤浩 (2008)「博物館認知オリエンテーションシステムを利用した博物館初心者に対する展示解釈支援」, 日本教育工学会, pp. 233-234