

展示解説が博物館への来館動機に及ぼす影響について
—古代史系博物館での学習支援を目指して—
Effects of exhibition descriptions on visiting motives
—Towards learning support for museums dealing with ancient history—

井上卓也¹⁾, 田中孝治²⁾, 池田 満²⁾, 堀 雅洋¹⁾

INOUE Takuya¹⁾, TANAKA Koji²⁾, IKEDA Mitsuru²⁾, HORI Masahiro¹⁾
k761803@kansai-u.ac.jp, kktanaka@jaist.ac.jp, ikeda@jaist.ac.jp, horim@kanai-u.ac.jp

1) 関西大学大学院, 2) 北陸先端科学技術大学院大学

1) Kansai University Graduate School,

2) Japan Advanced Institute of Science and Technology

【要約】博物館では、来館者の主体的な姿勢が重要な意味をもち、個人的経験と客観的知識を関連付けることによって知識が構成される。また、博物館での学習経験は、博物館訪問に至るまでの来館動機や対象分野の予備知識にも影響される。大学生を対象として行った博物館来館動機に関する調査の結果、古代史系博物館への来館動機が最も低いことが確認された。本研究では、古代史系博物館を対象として、博物館学習へのレディネスを高める事前学習による来館動機の変動について実験的検討を行った。さらに、事前学習における教示内容の難易度について把握するために博物館内外で古代史関連の展示エリアにクイズアプリを設置してデータ収集を行った。本稿では、これらの結果を踏まえて、博物館学習支援について筆者らが目指す研究の方向性について報告する。

【キーワード】博物館 学習支援 来館動機

1. はじめに

博物館は有形および無形遺産に関する資料を収集・保管し、教育的配慮の下に展示・伝達する社会教育施設である。展示物を通して知識を伝達する役割を担う博物館では、学習者が中心となって展示内容の意味を解釈し、個人的経験と客観的知識を関連付けることによって知識を再構成する主体的な学びが重要となる。博物館での学びは、来館動機と博物館訪問に至るまでのレディネスの状況に影響され、内発的動機を高めるには展示物やその背景について前提知識が必要となる。

博物館体験では実際に来館することが必要となるが、博物館が扱う分野によって来館意向の程度は異なると考えられる。筆者らは、複数種別の社会教育施設および娯楽施設を対象として大学生の来館動機について予備調査を行った。その結果、古代史系博物館への来館動機が最も低く、その他の施設に比べて特に低いことが確認された。このように来館動機の低い対象分野では、その博物館で扱われる特徴的な展示内容やその面白さを、潜在的な来館者に対してどのように伝えていくかが特に重要となる。

本研究では、古代史系博物館を対象として、主体的な学びの支援に有用な教示内容の構成と教示方法について検討するにあたり、博物館学習の契機となる来館動機の形成段階に着目して実験的検討を行った。また、それと並行して、百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録推進本部、大阪府立近つ飛鳥博物館、堺市博物館と連携し、百舌鳥・古市古墳群と古墳時代について理解を深めてもらうための古墳群マップアプリ、クイズアプリなどを開発している。これらのアプリを用いて実施した展示イベントや各博物館での企画展への協力を通じて、事前学習における教示内容の難易度について基礎的なデータ収集を行った。以下、2章では社会教育施設としての博物館の役割、および来館動機に関する予備調査の結果について概説する。3章では、展示解説の理解度が来館動機に及ぼす影響、ならびに展示解説映像の構成が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討について述べる。4章では、博物館を含む展示エリアにクイズアプリを設置し、展示内容を教示する際の難易度について検討した結果を報告する。最後に、これらの検討結果と経験を踏まえ、来館動機の形成も含めた博物館での学習支援について、筆者らが目指す実践研究の方向性と展開について述べる。

2. 博物館における学習支援

博物館とは、有形および無形遺産に関する資料を収集・保管し、教育的配慮の下に展示・伝達する社

社会教育施設の一つであり、我が国では、教育基本法の下で社会教育に関する事項を定める社会教育法の中で、特別法となる博物館法によって定められている。近年、文化や自然において多様性を保護・促進するため、博物館の主たる任務として、遺産の重要性に関する意識や理解を啓発する教育的側面も重視されている(UNESCO, 2015)。

2.1 社会教育施設としての博物館の役割

社会教育施設としての博物館は、豊富な実物資料を保管している点で、学校教育法による教育機関と異なる。博物館では個々の展示物の情報を記憶するだけではなく、対象の周辺情報に着目して他展示物との関連性を見出し、背景や意図を想像しながら理解を深めることが望まれる。さらに、展示物の鑑賞だけでなく、展示室内外での同伴者や学芸員との交流を通して来館経験に基づく思考が促されることから(小笠原, 2012)、個人的・社会的・物理的コンテクストにおける相互作用によって来館者の体験が形成される(Falk, 1992)。このように展示物を通して知識を伝達する役割を担う博物館では、学習者が中心となって展示内容の意味を解釈し、個人的経験と客観的知識を関連付けることによって知識を再構成することが期待されるが、何をどのように学ぶかが個人に委ねられており、自発的な活動や学びが重要となる(Lord, 2007)。特に、内的動機づけに基づく持続的な学びにおいては、事前知識を鑑賞経験と関連付けていくことが重要であると同時に、事後の強化が記憶への定着を確実にすることから事前学習—体験—事後学習という一連の学習経験の過程が重要となる(Falk, 1992)。

2.2 来館動機

本研究では、来館前の学習によって来館動機を高め、事前知識を有した状態での鑑賞体験によって、主体的な学習態度の形成することを目指しているが、まず、その最初期段階における来館動機づけに着目して検討を進めている。博物館学習の先行研究では、展示から意味を構築する能力である博物館リテラシー不足を補うため、演繹的に作品を解釈できるように作品理解の観点を教授する博物館認知オリエンテーションモデル (Cognitive Orientation of Museum : COM) が提案されている(奥本, 2009)。奥本らの研究(奥本, 2009)では、美術鑑賞の熟達者における作品解釈過程に基づく学習教材を提案し、データベース検索型の既存学習教材との比較において、その有用性を明らかにしている。ただし、事前学習プログラムにおける来館動機づけに関する評価では、来館体験前の状態では事前学習が来館動機づけに効果がなく、美術館での実物鑑賞への動機づけは、美術館での鑑賞でしか促進されなかったと報告されている(奥本, 2012)。さらに、校外学習の一環として来館した小学生を対象とした奥本らの評価では、事前学習が美術館内で行われていたため、学習者の来館は自発的なものではない。

本研究では、来館前の事前学習における来館動機の変動を検討するにあたり、いくつかの要因を仮定し実験的検討を行うとともに、実際に体験を行う博物館および館外の施設における学習機会について、来館動機や主体的学習姿勢の促進に有用な手段を検討するために実践的施策を試行している(図1)。

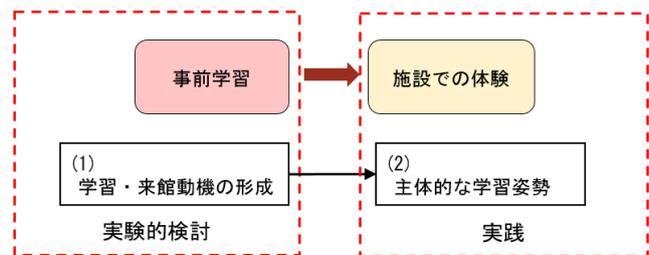


図1 来館動機の変動検討

2.3 社会教育施設への来館動機に関する予備調査

博物館体験では実際に来館することが必要となるが、博物館が扱う分野によっては来館意向の程度に幅がある。この差を確認し、後続の検討を行うための予備調査として、アンケート調査を実施した。4種別の社会教育施設(古代史系博物館/博物館(古代史系以外)/科学館/動物園)に娯楽施設(遊園地)を合わせた5種別について、2地域(関西/関東)に実在するものから2施設ずつを対象とした計20施設について、その施設名と施設内容の説明文を付与した評価素材を作成した。情報系学部の大学生63名が評価協力に参加し、評価素材として設定した計20施設を対象に、来館動機を7段階で評価するように求めた(1:全く行きたくない ~ 7:非常に行きたい)。

その結果、古代史系博物館への来館動機が最も低く (3.13) , 古代史系博物館を除く 4 種類の施設と比べても特に低い結果となった (表 1) . 1 要因 (5 水準) 分散分析の結果, 有意差がみられ [F(4,310)=32.135,p<.001] , 多重比較 (Bonferroni 法) によって古代史系博物館と科学館, 古代史系博物館と動物園, 古代史系博物館と遊園地の間にそれぞれ有意差がみられた (p<.001) . なお, 地域別による評価値の差異はいずれの社会教育施設についてもほぼみられず, 個別の施設別においても大きな差異はみられなかった. 大学生を対象にしたことから, 若年層については古代史系博物館への来館動機が特に低いという結果が示された. このように来館動機の低い博物館では, 特徴的な展示内容やその面白さを発信し, 来館動機の向上につながる情報提示が必要となる.

表 1 来館意向調査の結果 (N=63)

施設種別	平均評価値
古代史系博物館	3.13 (1.65)
博物館 (古代史系以外)	3.97 (1.86)
科学館	5.54 (1.31)
動物園	4.79 (1.53)
遊園地	5.23 (1.69)

括弧内は標準偏差

3. 来館動機変動の要因検討

前章の考えや予備調査結果から, 本研究では来館動機が高くない古代史系博物館を対象として, 来館動機の変動要因を検討している. 実験的検討では, 理解の程度, およびストーリー性の有無を要因と仮定し, 来館動機の程度を測定している. また, 実験的検討と並行して, 博物館外・博物館内での展示において理解度を測定し, 事前学習および館内での体験それぞれにおいて取るべき施策の予備検討とすべく基礎的なデータ収集を実施した.

3.1 展示解説文の理解度が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討

特に来館動機の低い古代史系博物館について検討を進める上で必要な事項として, 歴史系博物館の特性やそこでの学習活動の意義を把握しておく必要がある. 実際の博物館展示には博物館側が企図した流れがあり, 特に歴史系博物館においては資料の実体よりもその背後にある歴史的事項を理解することが目的として重視されるため, 来館者にその重層構造の関係を理解させることが学習活動の意義となる (小笠原, 2012). ここでは展示にストーリー性をもたせて参加性を高めることが他の館種以上に求められ, かつ個人が持っているイメージや体験に照らして, 主体的な探索的活動が展開され, 自分の中にストーリーを作り上げていく (並木, 2005) ように, 経験が同化されることによって博物館学習を成立させる必要がある.

博物館来館者は全ての展示説明に着目するわけではなく, 特に予備知識が乏しい段階では理解が及ばない可能性がある. 断片的な記憶として留まり, ストーリーに部分的欠落を残した状態が想定される初学者の状態での興味喚起について, 展示解説文の提示方法とその理解が事前学習において来館動機に影響するかを検証する. 展示解説文の提示方法については, 説明の不完全性 (必要な情報の欠落や表現の曖昧さ) への気づきに着目した研究 (三宮, 2009) に着想を得て, 展示解説文の不完全性が疑問を生み, 興味喚起と来館動機につながるのではないかという仮説の元に, 提示方法条件を設けた.

4 種類の社会教育施設 [古代史系博物館 / 博物館 (古代史系以外) / 科学館 / 動物園] に娯楽施設 (遊園地) を合わせた 5 種別について, 予備調査と同じ素材を用い, 関西 2 施設ずつを対象とした計 10 施設を評価素材として用いた. 予備調査では地域別による差異がほぼみられず, 関西の施設に絞っても問題はないとみなした. また, 事前・事後の 2 回評価を行うため, 協力者の負担も考慮して対象数を減らしている. 本評価協力には情報系学部の大学生 32 名が参加した.

実施手順として, まず, 事前評価として対象 10 施設をランダムに提示し来館意向評価を求め, その後展示解説文提示 (A) を行う (図 2) . 一定時間 (60 秒) 経過後, 別の展示物に関するの解説文提示 (B) を行う. 同じく一定時間 (60 秒) 経過後, 提示された解説文 (A) に関する確認課題 (選択肢 4 択) を出

題する。回答後、事後評価として事前と同一の来館意向評価を行う。最後に、自由記述を含む事後アンケートに回答する流れとなる。なお、確認課題対象とは別の展示物の解説文を提示するのは、解説文提示直後の記憶再生によって確認課題の正答率が不当に高くなることを避けるためである。提示される解説文は展示物の工程に応じた4パートに分かれており、全4パートを提示する全提示パターンと、いずれかのパートを表示しない部分欠落パターンがある。

要因1（水準 1a,1b）と要因2（水準 2a,2b）を参加者間要因とする2要因分散分析を行った結果、交互作用に有意差がみられた。単純主効果検定の結果、理解度平均未満の協力者に対して有意差が認められ〔F(1,28)=5.73, p<.05〕、一連の解説の全項目を提示した場合、それに続く理解度確認課題の正答率が低いと来館動機が高まる傾向が確認された〔F(1,28)=3.67, p<.10〕（表2）。

表2 解説文提示前後での来館動機に関する評価変動値（N=32）

	全体		正答率平均以上		正答率平均未満	
	人数	変動値	人数	変動値	人数	変動値
全提示(n=16)	16	0.63 (1.15)	6	0.00 (1.26)	10	1.00 (0.94)
一部欠落(n=16)	16	0.13 (0.96)	7	0.43 (0.53)	9	-0.11 (1.17)

括弧内の数値は標準偏差

よって、解説文を全て提示する場合は、理解度確認課題の正答率が低いほうがよく、提示方法については、部分的に欠落させるより全て提示したほうが来館動機は向上する可能性がある、という結果となり、提示方法に関する当初の仮説は立証されなかった。ここで理解度として扱った確認課題正答率は課題の難易度によって操作できるため、来館動機を高めるための要因の一つとして、課題の難易度設定が機能する可能性が示唆された。

3.2 展示解説映像の構成が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討

古代史系博物館での展示解説において、実践的な事前学習支援に用いる展示解説映像を題材に、その構成要素が来館動機の変動に影響するかを検証した結果について報告する。歴史展示の特性を考慮し、歴史的背景や展示意義の理解を達成するためには、主体的な学びが特に重要となるが、歴史系博物館に特に興味・関心を有しない場合、まずは学習の主体性を促進するレディネスの形成が必要となる。そのためには、外発的動機づけ手段として、展示物の特徴や面白さを具体的に発信できる素材が必要であり、より有用と考えられる手段の一つとして、映像提示を採用している。

映像の主対象を「仁徳天皇陵古墳模型（大阪府立近つ飛鳥博物館所蔵）」として、主対象に関連する情報を提示する映像（前半）について2パターン（古墳空撮、博物館紹介）、主対象を具体的に説明する映像（後半）として2パターン（配置順／ストーリー性無し、築造順／ストーリー性有り）をそれぞれ組み合わせ合わせた計4パターンの評価用映像を準備した（図3）。本評価協力には20歳以上の大学生176名（平均年齢21.35歳）が参加した。



一部欠落条件 ⇒ 工程1～4いずれかの説明を省略

図2 提示内容（展示解説文提示(A)）

構成パターン	前半映像(55秒)	後半映像(200秒)
A	古墳空撮 	ストーリー性無し（配置順） 
B	古墳空撮 	ストーリー性有り（築造順） 
C	博物館紹介 	ストーリー性無し（配置順） 
D	博物館紹介 	ストーリー性有り（築造順） 

図3 映像構成パターン

実施手順として、評価協力者を4群が同数（1群 44名）になるようにランダムに割り当て、該当するパターンにおける前半映像（55秒）・後半映像（約200秒）の評価用映像を鑑賞した後、アンケートを実施した。アンケートでは、来館動機評価に関連する項目について7段階評価で回答を求め、事前知識や経験を確認するための項目をはい/いいえで回答するように求めた。

実施後、来館動機評価に関連する5項目について、1要因4水準の分散分析を行った。その結果、質問2「近つ飛鳥博物館の仁徳天皇陵古墳模型を見に行きたくなりましたか？」の項目で有意差がみられ〔F(3,172)=2.82, p<.05〕、質問3「近つ飛鳥博物館に行つて色々な展示品を見たくくなりましたか？」の項目にも有意差がみられた〔F(3,172)=2.76, p<.05〕。その後のTukeyによる多重比較の結果では、質問2の後半映像（配置順/築造順）間に有意差がみられた（p<.05）。また、博物館紹介-配置順のパターンで映像提示された群は5項目全てにおいて平均評価値が高くなった。さらに、古墳空撮-配置順のパターンで映像提示された群についても、5項目全てにおいて2番目に平均評価値が高いという結果となった（表3）。

表3 来館動機評価に関連する項目の平均評価値（N=176）

映像の構成（上段:前半, 下段:後半）	古墳空撮		博物館紹介		
	配置順	築造順	配置順	築造順	
	A(n=44)	B(n=44)	C(n=44)	D(n=44)	
質問1 実物の仁徳天皇陵古墳を見に行きたくなりましたか？	3.66 (1.52)	3.66 (1.85)	4.27 (1.32)	3.45 (1.52)	
質問2 近つ飛鳥博物館の仁徳天皇陵古墳模型を見に行きたくなりましたか？	3.91 (1.51)	3.57 (1.68)	4.34 (1.41)	3.48 (1.58)	*
質問3 近つ飛鳥博物館に行つて色々な展示品を見たくくなりましたか？	3.70 (1.42)	3.50 (1.70)	4.32 (1.27)	3.50 (1.73)	*
質問4 古墳や古代の歴史に興味を湧きましたか？	4.16 (1.79)	4.07 (1.80)	4.57 (1.32)	3.75 (1.67)	
質問5 古墳や古代以外で歴史に興味がありますか？	4.61 (1.97)	4.55 (1.05)	4.61 (1.78)	4.36 (1.79)	

括弧内の数値は標準偏差, *p < .05

再生時間については、後半映像のほうが前半映像より長く、協力者の印象に残りやすい。したがって、古代史系博物館の概要を理解した後に、見栄えのする復元模型のシーン（豪族居館、埴輪作りなど）を提示されたことで、その時代の歴史に興味を持つに至ったのではないかと推測される。予備調査結果から若年層については古代史系博物館への来館動機が特に低いという結果が示されており、本調査への参加者についても同様に、古代史系博物館に特に強い興味・関心を有しないと考えられる。ゆえに、古代史系博物館への来館意向が強くない対象者に古墳や古代の歴史に興味を持ってもらうには、視覚的に興味を引くものを題材とした映像を用いることが有用と考えられる。

4. 教示する内容の難易度に関する実践検討

本研究の発展性を方向付けるために、実験的検討と並行して行っていた実践的予備調査として、百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録推進本部会議および堺市博物館・大阪府立近つ飛鳥博物館の協力を得て、学習支援のための古墳群クイズゲームアプリを開発している。これを博物館イベントや常設展示に用いてログデータを取得した。調査実施期間中、開発したアプリをグランフロント大阪・堺市博物館・近つ飛鳥博物館の3施設に常設展示し、来館者が自由に体験できるように配置した。

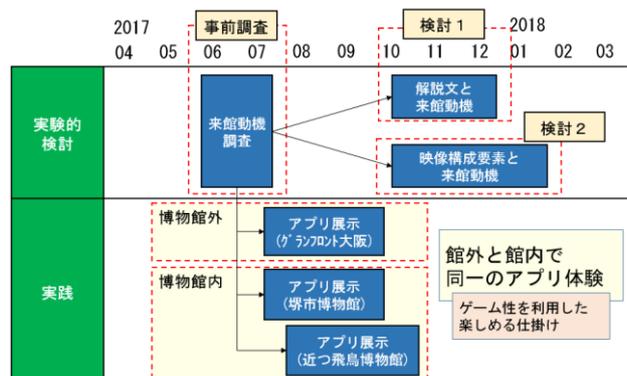


図4 各検討における取り組みの流れ

3施設をそれぞれ博物館外展示・博物館内展示とし、館外と館内で同じアプリ体験を行えるようにしたときの結果の差異が取れることを意図した。

4.1 古墳群クイズゲームアプリ

開発した学習支援のための古墳群クイズゲームアプリについて、実践的予備調査として用いる観点で考案した仕様に関する内容をそれぞれ記載する。

このアプリは、実際に博物館等で配布されているマップ上を一定ルートに沿ってゴールまで移動しながら出題されるクイズに回答するゲームである(図5)。

ゲームが開始されると、プレイヤーは難易度を選択し、キャラクターが出題ポイントまで自動で移動する。出題ポイントに到達すると、古墳または博物館展示品に関する3択のクイズが出題される。これに回答する操作を繰り返し、計6問のクイズに回答しながらゴールに到達する。最後にランキングが表示され、ゲームが終了する。

複数の博物館で使用するため、同仕様で2パターンの内容を用意している(①百舌鳥古墳群、②近つ飛鳥博物館)。①では、実際に配布されている百舌鳥古墳群ウォーキングマップ上を、②では、近つ飛鳥博物館の館内マップ上を移動する。実際のマップ上をキャラクターが移動する仕様は、古墳群または博物館内を疑似的に回遊する体験を潜在的に行わせることを目的としている。実際に回遊や探索的活動を行う場合に、来館前の事前回遊疑似体験を手がかりにできる可能性を狙った仕様である。

古墳群ウォーキングマップ上および博物館内マップ上でのクイズ出題位置は、実際の古墳がある位置や展示品の位置となるべく合わせるようにしている。これは、前項で述べた疑似回遊体験を手がかりとした場合の効果を上げることを意図している。

クイズ作問については、まず出題に適した特徴を持つ対象物(古墳・展示品)を選定し、その対象物に関する情報を各種文献より収集した上で問題文と選択肢を作成した。難易度を2段階設定し(初級・中級)、それぞれ20から25問ずつ作成しアプリに適用した。このときの難易度基準の考え方は、初級の場合「対象そのものを知らなくても、一般的なイメージで回答できる。提示された問題文から回答を推測しやすい。選択肢から消去法で回答しやすい」とし、中級の場合「そのものについて(比較的専門的な)前提知識を持っている」という方針とした。ゲーム上では、難易度に応じた全問題のうち6問がランダムで出題される。この仕様により、繰り返しプレイが行われることを想定した。

プレイ終了時に、5位までのランキングが表示される仕様を採用した。6問中の正答数が多いほど、また回答にかかった総時間(出題時から選択肢選択までの時間の合計)が早いほど上位に表示される。明確な結果のフィードバックを与えることと、繰り返しプレイへの動機づけを狙ったものである。

4.2 博物館外・館内での試行

調査実施期間中、開発した学習支援のための古墳群クイズゲームアプリをグランフロント大阪・堺市博物館・近つ飛鳥博物館の3施設に常設展示し、来館者が自由に体験できるように配置した。3施設をそれぞれ博物館外展示・博物館内展示とし、館外と館内で同じアプリ体験を行えるようにしたときの結果の差異が取れることを意図した。

博物館外展示として、グランフロント大阪北館ナレッジキャピタル2階にて、古墳群マップアプリと合わせて古墳群ゲームアプリを大型タッチディスプレイで操作できるように設置し、2017/7/21から9/3までの約1ヵ月間、来館者が自由に体験できるようにした。ここでは、百舌鳥古墳群を回遊するもの(大仙公園エリア編)と、近つ飛鳥博物館内を回遊するもの(近つ飛鳥博物館編)の2パターンを両方体験できるように設定した。

博物館内展示として、堺市博物館の企画展示室にて、百舌鳥古墳群を回遊するゲームアプリを操作できる端末(Windows PC)2台を常設し、2017/7/22から9/3までの約1ヵ月間、来館者が自由に体験できるように配置した。また、8/11・8/12の2日間、同博物館の地階広場にて、古墳群マップアプリと古墳群ゲームアプリを展示し、他の体験イベントと合わせたアプリ体験の催しを行った。堺市博物館と同様に、近つ飛鳥博物館の展示室にて、近つ飛鳥博物館内を回遊するゲームアプリを操作できる端末(Windows PC)1台を常設し、2017/8/10から9/8までの約1ヵ月間、来館者が自由に体験できるように



図5 古墳群クイズゲームアプリの画面例

配置した。また、7/29・8/27の2日間、同博物館の地階ホールおよび特別展示室にて、古墳群マップアプリと古墳群ゲームアプリを展示し、アプリ体験の催しを行った。

4.3 実践結果

常設展示期間中で、延べ約2,900名分のログデータが得られた。そのうち、博物館外と館内の結果を比較検討したところ、博物館外である施設（グランフロント大阪）と、博物館内（堺市博物館・近つ飛鳥博物館）との間で、同一基準において平均正答率に大きな差が見られ、前者のほうが低いという結果となった（表4）。（統制が取れるものではないが、t検定の結果、大仙公園エリア編の館内・館外に有意差がみられ〔 $t(1038)=-4.54, p<.001$ 〕、近つ飛鳥博物館編の中級での館内・館外にも有意差がみられた〔 $t(191)=-3.58, p<.001$ 〕）

このことから、博物館外・館内の来場者では予備知識の差に大きな開きがあることが予想され、それぞれの学習支援の施策においては、来館者の状態に応じた異なる工夫が必要であることが想定される。

表4 古墳群ゲームアプリ体験実施結果

(a) 大仙公園エリア編 平均正答率比較（館外・館内）※難易度基準無し

展示施設	人数	平均正答率
【館外】 グランフロント大阪	341	56.5%
【館内】 堺市博物館	699	63.8%

(b) 近つ飛鳥博物館編 初級・中級 平均正答率比較（館外・館内）

展示施設	初級		中級	
	人数	平均正答率	人数	平均正答率
【館外】 グランフロント大阪	128	76.6%	40	51.3%
【館内】 近つ飛鳥博物館	255	78.3%	153	67.2%

5. 実践研究としての展開

実践的予備調査の結果および実践経験を踏まえて実験的検討の結果を考察すると、アプリ体験においては、低い難易度を試して動機付けられた状態から、高い難易度を試し、好成績を残すまで何度も挑戦する様子が観察されている。展示解説文の理解度が来館動機に及ぼす影響について、課題の難易度が要因の一つとして機能する可能性が示唆されたが、実践においても同様に機能することが期待できる。

また、ゲームアプリでは対象物の画像とともに問題が提示され、かつ出題される問題はランダムであるため問題間にストーリー性はなく、視覚的に興味を引くものが順次提示される結果となる。これは展示解説映像の構成が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討結果において有用性が確認されたパターンと類似しており、同じく実践においても有用であることが見込まれる。

アプリ体験の参加者からは、展示したゲームアプリを学習教材として使いたいという声が多く挙げられている。今後、展示用に開発したアプリをオンラインで利用できるように公開し、来館前の事前学習教材として活用されることで、学習支援方式の全体的な目標に向けての検証基盤作りが進捗すると考えられる。

来館動機の自己決定性について考察すると、実践の場で用いたゲームアプリは、動機の内発性が成立するための要素が内包されるように設計を行ったが、今回の展示におけるアプリ体験はあくまで古代史を学ぶための手段である外発的動機づけにすぎない。博物館学習の契機としての有用性は考えられるが、今後、継続的に学習者の古代史への興味を喚起し、学ぼうとする活動自体に価値を見出せるようにするには、事前学習において提示内容に対する学習者の疑問に回答できるような仕組み、および段階的学習シナリオを想定し、自己調整的なプロセスが継続されるように設計検討を行っていく必要がある。合わせて必要ときにアプリ体験を継続できる環境を整えるなどの支援も必要となると考えられる。

6. おわりに

本研究では、来館動機が高くない古代史系博物館を対象として、来館動機を変動させる要因が検証された。展示解説文の理解度が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討では、知識確認課題の難易度が

要因の一つとして機能する可能性が示唆された。展示解説映像の構成が来館動機に及ぼす影響に関する実験的検討では、古代史系博物館に特に強い興味・関心を有しない者に対して、時系列的連続性としてのストーリー性を有する映像よりも、視覚的に興味を引くものを題材とする映像提示が有用であることが示された。また、教示する内容の難易度に関する実践検討における基礎データ収集結果および実践経験を踏まえて、これらの要因が実践の場においても有用であることが見込まれる。

本研究では若年層の来館動機が特に低い古代史系博物館を対象に検討を行ったが、他テーマを扱う博物館であっても有用であるかを検証することで、他分野への適用可能性を考えることもできる。また、学習者の体験価値認識を高めていくためのさらなる施策の試行を継続して行っていく予定である。

謝辞

本研究の一部は、2016年度関西大学研究拠点形成支援経費において、研究課題「地域文化資源をプラットフォームとした地域共同活動の創生拠点形成」として研究費を受け、その成果を公表するものである。また、本研究を進めるにあたってご協力いただいた百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録推進本部会議、大阪府立近つ飛鳥博物館、堺市博物館の関係者各位に感謝の意を表す。

参考文献

- Barry Lord (2007) *The Manual of Museum Learning*. Alta Mira Press
- John H Falk, Lynn D Dierking (高橋順一 訳) (1992) 『博物館体験：学芸員のための視点』 雄山閣出版
- 並木美砂子(2005) 『動物園における親子コミュニケーション：チンパンジー展示利用体験の比較』 風間書房
- 小笠原喜康, 並木美砂子, 矢島國雄編(2012) 『博物館教育論 — 新しい博物館教育を描きだす』 ぎょうせい
- 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」 『日本教育工学会論文誌』 33(1), pp. 11-21
- 奥本素子(2012) 「つなげる鑑賞法を用いた博学連携の実践と評価：美術鑑賞における事前学習の効果と館内学習の効果の分析」 『美術教育学：美術科教育学会誌』 33, pp.149-158
- 三宮真智子(2009) 「説明に対するメタ認知能力を高めるための「不完全な説明」教材導入の試み」 『鳴門教育大学情報教育ジャーナル』 (6), pp.25-28
- UNESCO (日本ユネスコ国内委員会 訳) (2015) “博物館及びその収集品並びにこれらの多様性及び社会における役割の保護及び促進に関する勧告”

連絡先

住所：〒569-1095 大阪府高槻市霊仙寺町 2-1-1 関西大学大学院 総合情報学研究科

名前：井上 卓也

E-mail：k761803@kansai-u.ac.jp