

博物館での学び

白木賢信

はじめに

博物館は社会教育法でいう社会教育施設の1つであり、展示物を見学・鑑賞したり、博物館が主催する事業（講座、教室など）を利用することにより、さまざまな学習が行われている。

ここでいう学習は教育領域で使われる学習のことで、一般的には何らかの活動を通じて、意識（考え方）または行動様式（行動の仕方）を身につけたり変えたりする過程のことである。博物館はさまざまな年齢層に利用されているが、特に青少年にあっては、自然、社会、生活などさまざまな領域における体験活動が不足しているという状況の中、博物館利用を通じて体験活動を充実させることが期待されている。

その点について、たとえば科学系博物館（科学館など）を例に挙げれば、最近では青年の家や少年自然の家などの青少年教育施設と連携協力した事業展開がみられ、全国の理工系、自然史系博物館の保有している施設設備、資料、活動プログラムなどのノウハウを有効に活用し、青少年教育施設でさらに活用できる体験活動の充実をめざしている。その成果の一部はすでにコンテンツ開発されており、たとえば財団法人日本博物館協会のウェブ上で公開されているものがある（<http://www.j-muse.or.jp/>）。そこでは、山や川などで展開される自然体験活動の魅力も含む基本的な考え方や基礎、応用、実用、指導上の留意点をデジタルコンテンツとしてソフト

化し、博物館や青少年教育施設における、リアル体験とバーチャル体験を融合した新たな体験学習プログラムの基礎的・応用的ツールとして活用していくことなどがめざされている。

本稿は、青少年の博物館利用にかかわる体験活動の調査データ分析結果を提示し、その結果を受け、事象理論（山本，2001a）による青少年の博物館利用にかかわる体験活動の考え方を述べようとするものであるが、それは博物館での学びについての新たな可能性を提示しようとするものでもある。

青少年の博物館利用にかかわる 体験活動の実態

先に触れたリアル体験およびバーチャル体験について、これらはどちらも体験活動に内在する体験をさす用語である。リアル体験については、ほかに実（実際）体験とか直接体験と呼ぶ場合もあるし、バーチャル体験のほうは仮想体験や間接体験という呼び方をすることもある。青少年に求められる体験活動の場合、そこに内在する体験はどちらかといえばリアル体験をさすことが一般的であるが、日常的にはあいまいに使われていることも多く、どこまでがリアルでどこからがバーチャルなのかといったリアルとバーチャルの境界をはっきりと自覚することも難しい。リアルとバーチャルのとらえ方については後半で触れるので、まず、青少年の博物館利用にかかわる体験活動の実態分析（白木、



しらき たかのぶ

東京家政大学人文学部准教授。

2001年筑波大学大学院博士課程教育学研究科単位修得満期退学。東京家政大学文学部専任講師を経て、07年より現職（当時文学部）。独立行政法人国立青少年教育振興機構客員研究員（非常勤）。

専門は、教育学、生涯学習学。

主な著書は、『生涯学習論』（共著、文憲堂）、『新しい時代を創る社会教育』（共著、財団法人全日本社会教育連合会）など。

2007) を取り上げることにしよう。

これは全国の青少年 ($n=26,083$) を対象に行った体験活動等に関する調査（独立行政法人国立青少年教育振興機構国立オリンピック記念青少年総合センター、2006）で得られたデータの追分析で、科学系博物館利用（科学館等の展示会への日常的な利用の有無）とそれにかかわる体験活動（星や月の観賞にかかわる体験活動）に絞って行った分析である。

それによると、科学系博物館利用については、全体で「利用あり」が8.9%、「利用なし」が90.2%となっている（「無回答」は0.9%）。このような科学系博物館利用にかかわる体験活動については、リアル体験は76.3%が体験「あり」であるのに対し、バーチャル体験「あり」のほうは16.3%というように、同じ体験活動であっても、リアルとバーチャルの違いで60.0ポイントの差がある。体験の実施率と希望率の比較で見ると、リアル体験では、実施率（76.3%）のほうが希望率（57.8%）よりも18.5ポイント高いが、バーチャル体験では、実施率（16.3%）よりも希望率（23.5%）のほうが7.2ポイント高い（図1参照）。なおこの調査では、リアル体

験を実際の体験、バーチャル体験をインターネットやコンピュータゲームなど（科学館などで体験できるシミュレーターや、ゲームセンターにあるゲーム機、テレビゲームも含む）の体験ととらえている。

この実態には、青少年におけるバーチャル体験にかかわる環境の有無などさまざまな要因が潜んでいると考えられるので即断はできないが、体験活動の充実におけるバーチャル体験の可能性を探るため、リアル体験とバーチャル体験の関係分析も行われている。

バーチャル体験の（実施の）有無別にリアル体験の（実施の）有無をみると、バーチャル体験「あり」の青少年のリアル体験の実施率（91.4%）は、バーチャル体験「なし」の青少年のリアル体験の実施率（75.1%）よりも16.3ポイント高い（図2参照）。

さらに、バーチャル体験の（実施の）有無別にリアル体験の希望の有無をみると、バーチャル体験「あり」の青少年のリアル体験の希望率（71.8%）は、バーチャル体験「なし」の青少年のリアル体験の希望率（56.3%）より15.5ポイント高い（図3参照）。

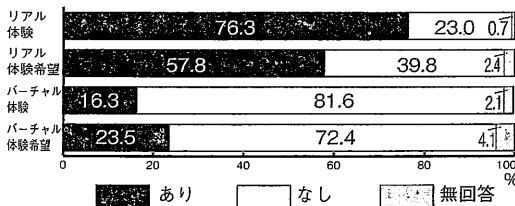


図1 リアル体験とバーチャル体験の実態（白木、2007の表3～表6をもとに作成）

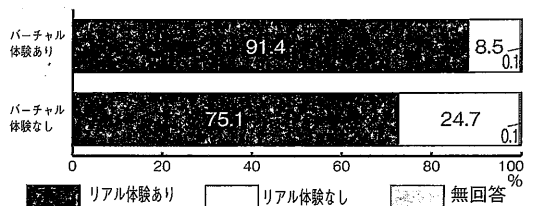


図2 バーチャル体験の有無別にみたリアル体験の有無（白木、2007の表7をもとに作成）

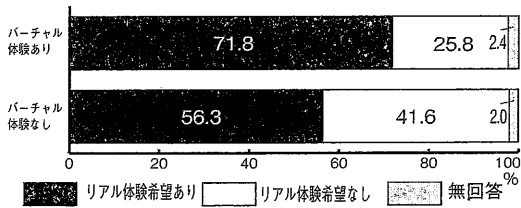


図3 バーチャル体験の有無別にみたリアル体験希望の有無 (白木, 2007 の表8をもとに作成)

ここで提示されているものは限定された領域での体験活動であるが、分析結果をみるとリアル体験とバーチャル体験には何らかの関係があることが予想され、特にリアル体験の実施や希望に対して、バーチャル体験の実施がかかわっているのではないかと考えられる。

事象理論による体験活動の考え方

情報化の進展に伴い、青少年のマルチメディアへの接触機会も増えてきているが、それと同時に、メディアを悪用した犯罪や生活習慣の乱れなどといった青少年への悪影響を危惧する声も出ており、それを予防する観点から、青少年を取り巻くマルチメディア環境を見直す意見もあちこちで挙がっている。しかし、マルチメディア社会におけるこれからの学習にあっては、リアル体験を利用した学習 (伝統的学習) とバーチャル体験を利用した学習 (マルチメディア型学習) のブレンドをどのように進めたらよいかが問題とされており (山本, 2001b)、このことは青少年の体験活動における学習にあってもいづれぶつからざるを得ない問題であると考えられる。これは、単なる教材利用によるバーチャル体験による学習にとどまるものではなく、たとえば、リアル体験への動機づけにつながるような予備的体験学習、リアル体験のあとのふりかえりとしての追体験学習というように、リアル体験を利用した学習とバーチャル体験を利用した学習の融合を考えていく必要が生じているということである。

バーチャル (virtual) のとらえ方はさまざまであるが、たとえば「みかけや形は現物そのものではないが、本質あるいは効果としては現実であり現物であること」 (館, 2000) という

らえ方がある。また、現実の環境の一部をまねたり変形したりした仮想 (バーチャル) 環境をつくり、そこで問題を解くための仮想現実感 (virtual reality) の技術や、現実の環境と仮想環境を重ね合わせる拡張現実 (augmented reality) の技術も、マルチメディア機器の特徴を生かした応用としてすでに発展している (安西・神岡, 1999)。逆にバーチャルの環境をベースに現実空間のコンテクストを導入する拡張仮想 (augmented virtuality) と呼ばれるものも発展しており、さらに両者の統合をさらにおし進めたものを現実・仮想融合 (fusion of real and cyber spaces) と呼んでいることから (塚本, 1999)、体験活動にあっても、バーチャル体験とリアル体験を2項対立的にとらえるのではなく、1つの連続体としてとらえる必要がある。

リアルとバーチャルの問題については存在論や実在論など、さまざまな立場で議論されているが、事象の次元でとらえる事象理論 (山本, 2001a) で考えると、リアルとバーチャルの連続体としての体験活動をとらえることができる。ここでいう事象は、ごく普通にいえば五感 (視, 聴, 臭, 味, 触) でとらえられる物事 (物だけでなく出来事も含む) であるが、言い換えると、意識が情報を介して何らかの対象をとらえたときのその対象のことである。しかし、事象を構成する意識、情報、対象にはそれぞれ二重の意味があり、それを区別せずに用いられている。たとえば、意識には対象をとらえる心

	意識枠	情報枠	対象枠
意識	C11	C21	C31
情報	C12	C22	C32
物事	C13	C23	C33

注 C11: 意識についての意識
 C12: 情報についての意識
 C13: 物事についての意識
 C21: 意識についての情報
 C22: 情報についての情報
 C23: 物事についての情報
 C31: 物事として捉えられる意識
 C32: 物事として捉えられる情報
 C33: 物事としての意識・情報を除く全ての物事

図4 事象把握の枠組による事象の要素 (山本, 2004, p.26 の上図, 注は山本, 2005, p.34 を参照)

の働きをする場合と、意識の内容を表す場合がある。情報にしても、意識と対象を媒介する働きをさす場合の情報と、対象の中から取り出した内容としての情報をさす場合がある。対象も、単なるカテゴリーとしての働きをするだけの場合と、その中の具体的な内容としての物事をさす場合がある。このように考えると、図4のような「事象をとらえる枠 (frame)」と「事象の内容 (contents)」による事象把握の枠組みを作ることができる (山本, 2004)。

われわれが何かを事象として把握できるのは、対象枠の中の内容が情報枠の中の内容となり、さらに意識枠の中の内容になっている場合であるが、この枠組みを使えばリアルもバーチャルも同じ事象把握の枠組みの中でとらえることができる。具体的には、リアルは物事としての意識・情報を除く全ての物事 (C33) で、バーチャルは情報についての情報 (C22) である。

おわりに

事象理論では、リアルとバーチャルは事象としては同じであるが、事象内容でみれば、リアルは「物事」であるのに対し、バーチャルは「情報」というように、事象内容の種類に違いがある。その点さえ注意しながら両者を扱えば、体験活動が飛躍的に充実するのではないかと考えられるので、最後に博物館利用を例に挙げながらその考え方を示しておくことにしよう。

ある野鳥の姿や鳴き声などに関心をもったとして、その野鳥を収録した博物館ウェブページで姿を閲覧したり、近くの博物館に出かけてデジタル収録された鳴き声を聞いて (C22)、その野鳥の姿や鳴き声をバーチャルとして認識する (C12)。一方、山へハイキングに出かけてバードウォッチングをしながら、実際の野鳥を

観察したり鳴き声を聞き分けて (C33)、野鳥の姿や鳴き声を実際 (リアル) の情報として確認し (C23)、それをリアルな姿や鳴き声として認識する (C13)。そして意識枠の中でC12とC13を相互作用させることになるが、たとえば、バーチャルでの認識をリアルで確認したり、リアルで認識したことで足りないところをバーチャルで補ったりする。これはあくまでも1つの例であるが、このようにしていけば体験活動はより深まるであろうし、そこでの学習の効率もさらによくなるように思われる。

文献

- 安西祐一郎・神岡太郎 (1999). マルチメディア情報とインタラクション 長尾 真・安西祐一郎・神岡太郎・橋本周司 マルチメディア情報学の基礎 岩波講座マルチメディア情報学1 岩波書店 pp.131-185.
- 独立行政法人国立青少年教育振興機構国立オリンピック記念青少年総合センター (2006). 青少年の自然体験活動等に関する実態調査 報告書 独立行政法人国立青少年教育振興機構国立オリンピック記念青少年総合センター
- 白木賢信 (2007). 青少年の科学系博物館利用と体験活動の関係 東京家政大学博物館紀要, 12, 105-113.
- 館 暲 (2000). 人工現実感の基礎 バーチャルリアリティの基礎1 培風館
- 塚本昌彦 (1999). 相互理解のためのバーチャルスペース 西尾章治郎・岸野文郎・塚本昌彦・山本修一郎・石田 亨・川田隆雄 相互の理解 岩波講座マルチメディア情報学12 岩波書店 pp.1-69.
- 山本恒夫 (2001a). 事象と関係の理論 筑波大学生涯学習学研究室
- 山本恒夫 (2001b). 21世紀生涯学習への招待 協同出版
- 山本恒夫 (2004). これからの生涯学習におけるバーチャルとリアルの問題 井内慶次郎 (監修) 山本恒夫・浅井経子・伊藤康志 (編著) 生涯学習 [eソサエティ] ハンドブック 文憲堂 pp.25-28.
- 山本恒夫 (2005). 生涯学習支援としての仕事移動診断の構想——事象理論からのアプローチ—— 八洲学園大学紀要, 創刊号, 31-40.

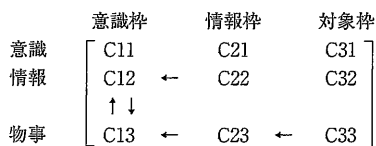


図5 事象把握の枠組によるリアルとバーチャルおよび両者の相互作用 (山本, 2004, p.27の図)