岩宿博物館における石器作りの体験学習

小 菅 将 夫*

体験学習は、知識の習得とともに学習の「動機づけ」、あるいは学習意欲の増進という意味で、実証的な科学分野においては大変有効な教育手段である。これまで岩宿博物館が実施してきた石器作りの体験学習もそのひとつであり、「導入」、「実演」、「体験製作」、「片付け」という段階を経て実施されている。人文科学分野の体験学習では、実験・実証過程にあたる客観的な研究方法の体験だけでなく、研究対象である石器を作るというような主体的・直接的な体験をすることができる。特に、過去の「モノ」である遺物を扱う考古学をテーマとした内容は、体験学習の題材となりやすい。その意味では、実資料という「モノ」を扱う博物館も同様である。より充実した教育活動を展開するためには、博物館学芸員は、体験学習を取り入れた教育の実践方法とともに、体験学習がもつ意義と課題にも目を向けるべきである。体験学習の意義と課題を見据える視点から、教育活動の中で体験学習をどのように位置づけるかという問題と、考古学研究の深化や博物館教育活動全体の発展も視野に入れた体験学習事業の構想とが必要となると考えられる。

キーワード：体験学習，石器作り，実験考古学，学芸員

I. はじめに

博物館は、実物資料の展示を観覧することが基本にあり、最近では展示物を手で触れることができるハンズオンや展示物を実際に操作することができるインタラクティブな展示が取り入れられるなど、座学を中心とした学校などの教育機関に比べて、実体験が博物館の教育普及活動の重要な部分を占めている。

座学に対して、実体験を重視し、五感を駆使して学ぶ教育方法を体験学習と呼んでいる。体験学習には、ハンズオンやインタラクティブな展示も含まれるが、一般には手で触れることに留まらず、実際に体を動かして学習すること、例えば屋外へ出かけ現地で学習したり、「モノ」を作ったりする学習をさすことが多い。「モノ」を扱う博物館は、ほかの教育機関より教育的題材が具体的・実証的であることから、体験学習に取り組みやすい素地がある。近年では展示活動に止まらず、実地教育や創作、製作などの体験学習を積極的に取り入れた活動を行っている博物館の割合は増加する傾向にある（日本博物館協会、2009）。

ところで、体験学習の学習内容となる学問分野には、自然科学分野と人文科学分野に大きく分けられる。自然

科学分野で行われている体験学習、地質分野や古生物分野、あるいは植物や動物などの生物分野などの体験学習では、科学的な研究成果に至る過程を体験しながら学習するものが多いと考えられる。それらには、自然史教育で多く認められる植物や動物の実地観察があり、屋内での体験的な学習では小型地形実験装置の開発と地形実験（池田、2011）などに具体例を認めることができる。人文科学分野である考古学で、研究成果に至る過程を体験する学習といえば、遺跡の発掘実習や石器や土器などの遺物の観察ということになるであろう。

人文科学分野の場合には、科学的研究過程として研究対象に迫る体験学習以外に、研究対象を生成させる状況を体験するという方法がある。人文科学分野では、研究対象自体が人間の行為で生じることから、例えば研究対象である「モノ」を製作するといった主体的で直接的な体験が可能なのである。

人文科学分野の体験学習では、伝統工芸や民俗分野の体験があるが、それらの伝承者が存在する場合には、伝承者が体験学習の内容を実践し熟知しており、伝承者の指導に基づいて体験学習が実施されている。この場合、体験学習を立案・計画する側の博物館の学芸員は、体験学習の参加者と伝承者の仲介的な立場で、学習内容や

2010 年 11 月 25 日受付。2011 年 8 月 13 日受理。

* 岩宿博物館 〒379-2311 みどり市笠懸町阿左美 1790-1. E-mail : kosuge@city.midori.gunma.jp

学習機会の調整を行うこととなる。ところが、歴史分野の体験学習でも、年代が古く伝承者がいない内容、特に数千年、数万年前の歴史を研究する考古学分野の体験学習では、博物館の学芸員が体験学習を直接指導せざるをえない。体験学習は、単に「モノ」に触ってみたり、体を動かしたりすればよいのではなく、当然ながら学習の目的が設定されている。学習目的が、研究過程であるのか、研究対象を製作するのか、という点や、学習内容の性質によって指導する側の学芸員の立場も異なっているという点から、いくつかの性格の異なる体験学習がある。

本稿では、岩宿博物館を例に挙げ、伝承者のいない体験学習が考古学とどのような関係の上に成立しているのか、そして体験学習を博物館の教育普及活動の中でどのように位置づけ、体系づけたいのか、さらに博物館学芸員は体験学習を運営しながら、教育活動と研究活動の狭間でどのような役割を演じたいのか、を考えてみたい。

II. 体験学習と考古学

1. 考古学の性質と体験学習

歴史分野の体験学習のうち、考古学に関するものでは、土器作りや勾玉作りなどの体験学習が多く、歴史系博物館で実施されている。考古学は、遺物や遺構といった「モノ」を基礎とした学問であり、体験学習に取り組みやすい。考古学と博物館は、それぞれ「モノ」に即した学問と教育機関であるため、両者には体験学習が教育法として多く取り入れられている。本稿で紹介する岩宿博物館のような考古学系の博物館が、体験学習を積極的に推し進めている必然性もそこにある。博物館の学芸員は、体験学習の内容を熟知し、考古学の研究の現状を把握している必要があり、また体験学習の実施計画も立案しなければならない立場にある。以前、博物館における学芸員の立場をまとめたことがある(図1: 小菅, 2001)が、伝承者がいない体験学習を直接指導せざるをえない考古学の学芸員は、体験学習の指導者として重要な役割を演じることとなる。

ここで注意を要するのは、古文書などの記録類が残っていない時代を扱う考古学や歴史学をテーマとした体験学習の多くは、当時の「モノ」の作り方や使い方と必ずしも同一ではなく、体験学習指導の中心となる学芸員が、体験学習が行われている時点での学芸員の考え方に基づいて実施していることである(小菅, 2001)。この点から、考古学的素材を用いた体験学習では、体験学習が行われている時点での考古学研究や学芸員の理解度に基づ

図1 博物館における体験学習の実施構造(小菅, 2001)

づいた偏ったイメージが、参加者に体験学習の中で固定化されてしまう危険性があることも、認識しておかなければならない。考古学の体験学習においては、座学では得られない強力な学習の効果とともに、危険性があることも十分留意すべきであろう。このような石器作りの体験学習を含む考古学の体験学習の実施においては、学芸員をはじめとした指導者が、さらに石器作りや考古学、歴史学の研究現状に対する高度で客観的な知識を保持するよう努めることによって、実施側が学問的な信頼性をどこまで保てるかを、常に問い直すことが必要となる。

2. 体験学習と実験考古学

別の観点では、体験学習を実施することによって学術的な成果が得られる場合もある(小菅, 2001)。考古学では、出土した資料を観察し分析するだけではなく、復原製作や使用の実験から、考古資料が製作され、あるいは使用された実態を解明していく「実験考古学」と呼ばれる分野がある。石器作りの体験学習を実施している最中にも、研究資料である石器や過去の石器製作と同様の現象が起こっており、学術的観点から有意な事象であると考えられる場合がある。しかし、体験学習の実施時では、個々の現象を客観的で定量的な計測や定性的な調査を行い、データを採取して記録する余裕がない場合が多い。それでも、石器作りの体験学習の中で得た経験の「厚み」とでもいうような経験値の積み重ねによって、資料をよ

図 2 博物館における体験学習事業全体の発展的構造
Kosuge (2006) に基づいて作成。

り深く理解できるようになることもある。体験学習で得られた経験を、それに基づいた実験考古学によって実証することによって、考古学に研究成果としてフィードバックできることもあろう。この点で、伝承者が実存している伝統工芸や民俗分野の体験学習と異なり、考古学の体験学習では、研究の発展を視野に入れた体験学習教育の体系化を考察すべきである。

上記のような体験学習を含めた教育活動と研究活動の体系化については、博物館における考古学の体験学習について考察したことがある (Kosuge, 2006)。体験学習の目標は、参加者の意欲と理解度の向上である。考察の中では、石器作りの体験学習を実施することにより、参加者のみならず、それに携わる指導員の教育的技術とともに石器の製作技術や石器に関する知識も向上すること、学芸員にとっても体験学習の実施能力が醸成されとともに、考古学研究の深化が図られていくことを述べた (図 2)。体験学習と学術研究がともに進展する状況を、いかに博物館の学芸員がマネジメントできるか、という方向性も視野に入れるべきであろう。

以上、博物館における体験学習と、人文科学、特に考古学の資料を素材とした体験学習の性質と学術研究との関連性、さらに博物館における教育的体系について考察した。以下に筆者が所属する岩宿博物館で実施されている体験学習の具体例を挙げ、その意義の課題について述べてみたい。

III. 岩宿博物館における石器作り体験学習

1. 岩宿博物館の特色

1946 年の岩宿遺跡の発見と、1949・50 年のその発掘調査は、日本列島に「旧石器時代」が存在することを初めて証明したことで有名である。それらは、列島の人類史を、数千年前の縄文時代から数万年前の旧石器時代

階に拡大した考古学上の大発見とされている。また、第二次世界大戦以前、神話の世界の神武天皇から日本の歴史が始まるという皇国史観によって彩られていた。第二次大戦の敗戦後、日本の歴史学は皇国史観から解放され、科学として急激に発展を遂げたが、岩宿遺跡は歴史学が大転換した象徴的な事件の一つと捉えられている。さらに、日本列島の人類史と、過去数万年間の火山灰分析とその編年学や地形史、気候変動史、植生史、動物相といった分野の第四紀研究が大きく進展する一つの契機となった。

岩宿遺跡はその後、中学校や高等学校の歴史の教科書に掲載され、1979 年に国指定史跡となった。遺跡に隣接した岩宿博物館 (開館当時は笠懸野岩宿文化資料館) は、岩宿遺跡とその時代をおもなテーマとして、1992 年に開館し現在に至っている。岩宿博物館では、世界史でいう日本列島の後期旧石器時代に対して、「岩宿時代」という時代呼称を用いている。日本列島においては、世界では打製石器のみであるのに対して磨製の石斧があり、100 人もの人が一度に居住したと考えられる「環状ブロック群」と呼ばれる大型の集落跡が発見されるなど、独自の文化や社会現象が認められている。このことから、岩宿遺跡に因んでいるだけではなく、日本列島独特の文化や社会が築かれていたことを評価して「岩宿時代」と呼んでいるのである。

岩宿博物館では、教育・普及活動として常設展示のほか、テーマに沿った個別企画展示などの展示事業を中心とし、岩宿大学や郷土史講座などの市民講座、「岩宿フォーラム」と名づけた学術的なイベントの中で開催されるシンポジウムといった座学の学習事業を実施している。現地観察学習としては、野外の遺跡などを見学する史跡見学会が開催されている。博物館が主催する体験学習には、1 泊あるいは 1 日と長時間かけての石器作りのほか、石槍投げや石蒸し料理などを組み合わせた夏休みの体験学習教室、小学生向けに石器作りに限らず様々な体験学習を行う「岩宿探検隊」、年間を通して古代米の栽培を行う「米っこクラブ」といった体験学習教室や、体験学習を中心に据えたイベントである「岩宿ムラ」などを実施している。

このような博物館が主導する事業のほか、小学校の団体が岩宿遺跡と岩宿博物館を見学する際に、さらに学習を深めるために体験学習が実施されている。小学校を中心とする外部団体からの要請に基づく体験学習教室は年々増加し、現在では年間約 100 件、約 6,000 人の参加者があり、その受け入れがほぼ限界に達している状況で

ある。博物館は岩宿遺跡と「岩宿時代」をテーマにしている。石器への興味と理解を高める点で、石器作りの体験学習が体験学習の中心的役割を担っている。

2. 体験学習のあゆみ

岩宿博物館で行われている石器作りの体験学習が、どのように発展してきたかを辿っておこう。当初は、日曜日ごとに来館者に石器作りの実演を行ったことに始まる。実際には、材料の石材が割れる様子を説明するだけであったが、石器の実物展示では感じ取ることができない石器製作の様子を示す良い機会となった。1993年には、「岩宿人にチャレンジしよう」と題した石器作りを中心とした夏休みの体験学習教室を開始し、徐々に調理方法を改善してメニューを増やし、宿泊体験を加えて内容も充実し本格化していった。1990年代後半になると、地元かさかけまちの笠懸町(当時)内の小学校や中学校、幼稚園・保育園の要請を受けて、石器作りを中心として土器作りや勾玉作りなどの体験学習が行われるようになった。体験学習の実施回数の増加に伴って、実施のノウハウが蓄積されていくとともに、開催内容や手順が定形化していった。小・中学校で総合学習が行われるようになった2000年からは笠懸町(当時)以外の小学校の石器作りの体験学習も受け入れるようになり、実施回数が急激に増加した。体験学習の内容は、各学校の人数や滞在時間などの条件を考慮して立案するが、件数の増加に対応して、内容や手順、時間など統一化が進められた。特に、多く実施している石器作りの体験学習は、効率的に運用できるように、準備や指導の体制が整えられてきた。2006年以降は、みどり市内のほか、県内、東京都や神奈川県などの小学生を中心に、年間約3,000人が石器作りの体験学習を経験している。現在では、石器作りの体験学習は博物館の教育事業全体の中でも大きなウエイトを占めており、臨時職員、石器作り指導や材料作りのボランティアなどの体制を整えて実施している。全国的にみると、博物館が考古学をテーマとした内容の体験学習教室は多数実施されている。しかし、石器作りを恒常的に実施している博物館は、「岩宿時代」をテーマとした館自体が少ないことから、岩宿博物館を含めて長野県の黒曜石体験ミュージアムや北海道のピリカ旧石器文化館など数館であり、岩宿博物館のように大規模に実施しているところはほかにない。日本で初めて旧石器時代の存在が証明された地にある岩宿博物館が石器作りの体験学習を行うことは、「岩宿時代」の理解を広めるために重要な教育普及活動であり、岩宿博物館の特色ある教育活動と位置づけることができるであろう。岩宿博物館における石器作り

の体験学習の実施回数と参加者数は、2009年度の実績でそれぞれ年間55回、2,732人に及んでいる。そのうち、小学校6年生を対象としたものが35回で、全体の回数の6割、2,214人で全体の参加人数の8割とその大部分を占めている。石器作りの体験学習全体の中では、小学校6年生を対象とした体験学習を最も数多く実施し、効率化を図っている。その実施案は、岩宿博物館(2008)にまとめられているが、学習内容や進め方について具体的に述べてみよう。

IV. 小学校6年生を対象とした石器作り体験学習

1. 石器製作の方法

石器作りには、大きく材料を叩き割って作る「打製」と、磨いて作る「磨製」の2種類の方法がある。「岩宿時代」を代表する「打製石器」を作ることが、体験学習の目的である。さらに打製石器作りの方法には、石や鹿の角などの道具で直接叩く「直接打撃法」、タガネを利用する「間接打撃法」、押し剥がすようにして形を整える「押圧技法」という三つの方法がある。岩宿博物館における小学校6年生を対象とした石器作り体験学習では、やや高度な技術を必要とする後二者ではなく、打製石器を製作する方法の中で基本となる直接打撃法によって、打製石器を製作している。

2. 体験活動の内容

石器作りにあたっては、鹿角のハンマーを使って黒曜石の剥片あるいは石器の未製品から、石の槍先(石槍)の完成品を作る。黒曜石は、流紋岩質のマグマが急冷して生成されたガラス質の岩石で、割れ口が鋭く、岩宿時代の日本列島各地で利用されていた代表的な石器の材料である。

黒曜石のような割りやすい素材の使用は、実際の体験学習の実施にあたって不可欠な条件である。黒曜石はほかの石器石材よりも割りやすく、小学校6年生であれば誰もが鹿の角を使って割ることができる。岩宿博物館が実施している石器作りの体験学習で黒曜石を利用する理由は、一つめには「岩宿時代」を代表する石器の材料であることで、二つめとして、黒曜石は大きな力を加えなくとも割ることができるからである。

また石器作りの目的となる石器に石槍を採用する理由は、石槍が「岩宿時代」の生活の中心であった狩猟に使用された道具であることと、多くの児童・生徒がイメージしやすい「木の葉」状の形状による。岩宿博物館では、学習の題材としての取り組みやすさというだけではな

く、「岩宿時代」の代表的な石器の材料と代表的な生活道具であったことから、黒曜石の素材を用いた石槍作りが定着してきたのである。

3. 体験学習の到達目標

石器作りの体験学習のねらいは、見事な石槍を子どもたちに作らせることではない。第1のねらいは、材料として実際に触れることで、黒曜石の特徴、光沢や質感を具体的に知ることにある。さらに、当時の人々が石器に適した石材を選択して用いていたことを理解することである。第2のねらいは、石には叩かれた点から斜め方向に割れるという物理的な「割れの法則」があること、「岩宿時代」の人々がそれを利用して石器を作っていたことを知り、石器作りの実体験の中でその原理を理解することにある。参加者がこの二つのねらいを体験し理解することが、石器作りの体験学習の到達目標である。そして、「岩宿時代」に生きた人々がもっていた石器作りの知識や技術が相当に高度であったことを認識することが、その上位にある体験学習の学習目標である。また、日本の歴史を初めて体系的に学習する小学校6年生にとっては、石器作りをさかんに行っていたのが数万年前であったという話から、日本列島の歴史の年代的全体像をつかむことも重要であろう。

4. 体験学習の手順

具体的な石器作り体験学習は、60分から70分間に、導入から石器作りの実演、石器の製作体験、片付けという手順で進行する。以下に簡単にその行程を紹介する(表1)。

導入 学芸員やボランティアの指導員の紹介や進行の説明とともに、岩宿時代や縄文時代について、あるいは石器が使われなくなった弥生時代の話をして、小学校での歴史学習と石器を結びつけるとともに、石器が使われていた時代の歴史的な位置を確認する。

石器作りの実演 学芸員が石のハンマーを使って黒曜石の塊から大きなカケラを割り、黒曜石のでき方と岩石的な特徴、産出地を紹介するとともに、石器に使われる一般的な材料の特色について話をする(図3-1)。また、黒曜石が叩いた点から割れた状況を解説しながら、石器が「割れの法則」に則って作られていることを、塊とカケラを使って説明する。さらに、黒曜石のカケラで新聞紙を切ってみせ、参加者自身がケガをする可能性もあるという危険度について認識を深めてもらう。加えて黒曜石の切れ味の紹介から、当時の生活の中で狩りをして得た動物を解体するときに必要とされる刃物としての有効性と意義について話す。石器作りの基本的な話の後、ま

表 1 石器作り体験学習の実施過程

段 階	進行・指導内容	指導上の留意点
導 入 (5 分)	あいさつと指導員の紹介 石器の概略と使用された時代の説明。 石器の製作方法や使用方法の概説。	歴史的な時間感覚を持たせる。 体験する方法がそのまま昔の作り方ではないことを説明する。
実 演 (15 分)	①黒曜石の塊を割る 黒曜石の特徴、成因、産出地について説明。 石の物理的な「割れの法則」を説明。 カケラの切れ味を認識させる。 ②石槍作りの実演 石槍と使用する道具の説明。 素材を割りながら石槍作りの手順を説明する。 石槍の全体の形を作る。 仕上げの方法を実演する。	実演の音や状況を知ることを実演の導入とする。 石器作りは物理的な法則に基づいていることを伝える。 割れの法則や鹿角の効力を説明。 作り方の全体の流れを説明。
体験製作 (30 分)	各班に分れて石器作りをする 素材上の叩いて割る部分を指導。 トラブルがある場合には、そのトラブルを修正。 最後に、片付け方法や石器の取扱などを指導。	参加者全員が、一回は良好な状況で割れを体験できるようにする。
片付け (10 分)	割った石くずと道具の片付け 石器の取り扱いについて注意。 終わりのあいさつ	片付けも重要な教育活動として行う。

図 3 石器作り体験学習の実施状況

1. 石器作りの実演, 2. 石槍作りの体験製作, 3. 鹿角のハンマーによる石器作り, 4. 石器作りの指導状況,
5. 石槍投げの体験学習, 6. 弓矢の体験学習.

ず石槍がどのような道具であるのか話し、鹿角のハンマーなどの製作道具の確認、基本となる割り方やうまく割るための準備方法を紹介する。そして鹿角を使って、石器作りを実践しながら解説する。荒割りから最後の仕上げにいたる手順を説明しつつ、実際に石器を作ってみせる。

石槍の体験製作 実際の製作体験では、5～6人の班に分かれて石器作りを行う(図3-2)。石器作りでは小学生用に用意した素材から、100回ほど割る作業が行われる。この過程で、参加者は、学習のねらいの一つである「割

れの法則」を実感することになる(図3-3)。参加者のほとんどは石器作りが初めてであるため、各班に指導員が加わって、作り方の指導を行うよう心がけている(図3-4)。指導員は、参加者が石器を作る段階で、意図しない形で割れてしまったり、瘤のように厚くなって割れなくなってしまったりと、往々に生じるトラブルを少なくし、あるいは解決して参加者の石槍を完成に導いていく。

片付け 石器が完成した後は、全員で片付けを行う。石器作りで使用した道具、いすを所定の場所に返す。

各班に敷かれていたシートの上に残された石屑を集めて箱に廃棄し、シートをたたむ。最後にあいさつをして、体験学習を終了する。

なお、小学校の団体ではそのほかに、柄の付いた既成の石槍を藁的に投げる体験(図3-5)や弓矢を使う体験(図3-6)を加えることも多い。弓矢については、岩宿時代に存在したという説は少数(滝沢, 1964; 瀬川, 1983)であり、体験学習の時代設定を「岩宿時代」と限定したときには混乱が生じると考えられる。しかし、現在の小学生は、ほとんどが原始時代における狩猟道具の代表といえる弓矢を使用したことがないのが現状である。小学生にとっては、弓矢の体験を通して初めて弓矢を習得した「達成感」が得られるとともに、原始時代の狩猟について楽しく体験学習を行うことができることから、これを採用している。

V. 石器作りの体験学習の意義と課題

1. 意 義

このような石器作りの体験学習の意義は何であろうか。まず第1に、小学6年生を対象とした場合には、歴史学習の「動機づけ」になると考えられる。特に、6年生の歴史学習が始まる4月から6月には、体験学習で訪れる小学校が多いが、学校側からすれば楽しい体験から入ることで興味をもって歴史学習に入り込めるようにと考えているようである。第2は、体験学習の中で具体的に「モノ」に触れることで、どのように作られて使われたのか、という石器に関する観察力と、石器に秘められた石を割る技術と材料となった石材に関する知識を得ることができる。このことによって、石器という歴史資料に関する観察の方法や、石器から歴史を明らかにすることができるという考え方が身につく。石器作りを体験して石器の観察力を得た参加者は、博物館の展示資料である石器に対する理解度が格段に向上している。小学生であっても、石器がどのように加工されて作られているか判断できるようになることは、博物館としては展示資料と展示内容を理解してもらう上で意義が大きい。第2の点は、小学生に限らず、中・高校生や考古学を専攻する大学生にもその効力があるといえ、石器作りの体験学習のもつ本来的な意義といえるものであろう。

体験学習はまた、指導者である学芸員やボランティアにも、学習意欲や研究面で様々な発展的要素をもたらしている。ボランティア指導員は、体験学習の遂行にあたり参加者への指導を行うため、石器作りについて日ごろから積極的な技術面の向上を図るため、自己学習の意識

が育まれている。学芸員である筆者は、体験学習で膨大な回数の石器作り、石槍作りを経験したことを基礎として、石槍作りの技術をまとめ(小菅, 2004)、あるいは石器作りの経験を生かして、改めてデータを取得しながら実験を実施し、石槍作りにおける石材消費の実態を報告する(小菅, 2002)など、研究者としての研究成果が上がっている。日々の体験学習の中で、石器作りの様々な場面、例えば製作中に素材が欠損した場合であれば、研究者として素材の壊れ方やその原因、処置の仕方などについて気づく点があるなど、石器作りの経験的「厚み」というような、より高い経験値が形成されていたのであろう。

2. 課 題

体験学習のもつ意義について上述したが、課題もある。石器作りに関しては、日本では石器作りの姿勢やハンマーをもつ手の振り方といった身振りの具体像は、不明な状況である。しかし、石器作りの体験学習の参加者は、自分が体験した方法が唯一の方法であると、勘違いしてしまうのではなかろうか。また、体験する石器作りの方法があくまでも一つの方法であることが説明されたとしても、実体験した方法の印象がどうしても参加者に強く残ってしまうことは事実で、イメージが固定化されてしまう可能性がある。イメージの固定化というデメリットを避けられるよう指導者の側で注意を必要とするが、それでも石器作りの体験は、机上の学習にはない具体的な強力な学習成果が得られると考えている。

現在行われている石器製作に関する研究では、一つの石器を観察したときに、「直接打撃法」、「間接打撃法」、「押圧技法」のどの方法で作られたのか、意見が分かれることもある。また、もし直接打撃法や間接打撃法といった打撃方法がわかっても、石器作りの姿勢や打撃の際の手足の動きが想定と同じであるとは考えられない。石器作りの方法は、千差万別多種多様であったと考えられているのである(西秋, 2004)。石器作りの方法の研究では、民族調査の事例を基礎としている場合(加藤, 1980)もある。しかし、岩宿博物館の石器作りの場合には、フランスの高名な研究者で、なおかつ石器作りの名手であったフランソワ・ボルドーの石器作りの方法を基礎にして、例えば右利きの場合、石器作りの材料を左腿の上に置いて、右手のハンマーを振り下ろすという動作と姿勢によって石器作りが行われる。この方法は、岩宿博物館の2代目の館長であった松沢亜生によって移入され、定着していったものであり(松沢, 1973, 1974)、「岩宿式」(西秋, 2004)と命名されるに至っている。現在行われて

いる石器作りの実演者の動作や姿勢は、「岩宿時代」の石器作りそのものではなく、体験活動で指導を行う学芸員などが石器作りの技術を習得した過程を物語るものである。したがって、体験学習がその時点での学芸員の学問水準や研究現状に即したものであることを十分留意すべきである(小菅, 1994)。指導する側でも、自分たちが教えている石器作りの方法がもつ問題点について、客観的な視点を見失うことなく、体験学習の指導方法や説明に注意を払わなければならないと考えている。考古学の研究として石器を実験的に作る場合、実験で採用した一方法で目標となる石器が製作できたからといって、それだけでは石器製作の実像を掌握したことにはならないことと同じ脈絡にある。石器作りの体験学習においての注意点は、考古学の研究現状を十分踏まえていなければならないのである。

VI. お わ り に

岩宿博物館で行われている石器作りの体験学習について述べてきた。多くの子供たちが楽しく、そして真剣に石器作りに臨む姿は、体験学習によって得られる学習意欲の増進といった学習効果を確認できる場面でもある。しかし、実践の只中では、必ずしも最初に示した体験学習のもつ意義や、博物館における体験学習による教育活動および研究活動の全体の構想までを、意識して実施できていなかったように思える。博物館が行う体験学習という活動の中で、学芸員は、石器作りの体験学習による教育的効果と、石器製作の解明という考古学研究の両輪をバランスよく回転させることが求められている。目の前の教育普及活動の実施を成功させることともに、体験学習と学問分野、博物館における教育と研究の全体像を把握することが肝要であろう。

謝辞 今回、体験学習について、その実意義や課題、教育的な全体像を見通した発表を行う機会を与えていただいた目代邦康氏(自然保護助成基金)と久保純子氏(早稲田大学)、小野 昭氏(明治大学黒耀石研究センター)に感謝しなければならないと思うことしきりである。また、上記で述べた体験学習の実施を推進している岩宿博物館職員、強力にサポートしていただいているボランティア指導員など、その実施関係者と、文献等協力いただいた麻生敏隆氏(群馬県埋蔵文化財調査事業団)にも感謝の意を表したい。さらに、英文要旨の校閲をしてい

ただいた西田泰民氏(新潟県立歴史博物館)にも記して感謝申し上げたい。

引 用 文 献

- 池田 宏(2011) 地形を見る目を小型実験で磨こう. 第四紀研究, 50, 209-219.
- 岩宿博物館(2008) 平成19年度芸術拠点形成事業報告書. 14 p, 岩宿博物館.
- 加藤晋平(1980) III 石器の作り方—民族例によって—. 加藤晋平・鶴久俊明編「図録石器の基礎知識Ⅱ 先石器(下)」: 81-94, 柏書房.
- 小菅将夫(1994) 博物館における体験学習について—石器作り教室の実践を通して—. MUSEUM STUDY: 明治大学学芸員養成課程紀要, 6, 19-27.
- 小菅将夫(2001) 博物館における考古学系体験学習と石器研究. 志村 哲編「考古学聚英 梅澤重昭先生退官記念論文集」: 337-347, 梅澤重昭先生退官記念論文集呼掛人代表外山和夫.
- 小菅将夫(2002) 石槍製作における石材消費に関する実験報告. 岩宿, 1, 11-19.
- 小菅将夫(2004) 両面加工尖頭器の製作技術. 石器技術研究会編「石器づくりの実験考古学」: 123-136, 学生社.
- Kosuge, M. (2006) The state of Iwajuku Museum: Management and perspective. Proceeding of International Symposium for the Construction of the Gyeonggi Province Jeongok Prehistory Museum: 205-226, Gyeonggi Provincial Museum.
- 松沢亜生(1973) 石器を造る(1). 考古学ジャーナル, 88, 19-21.
- 松沢亜生(1974) 石器を造る(2). 考古学ジャーナル, 95, 10-14.
- 日本博物館協会(2009) 日本の博物館総合調査報告書. 200 p, 日本博物館協会.
- 西秋良宏(2004) 石器製作実験の可能性—ハンマー操作習熟実験にふれて—. 石器技術研究会編「石器づくりの実験考古学」: 36-55, 学生社.
- 瀬川裕市郎(1983) ナイフ形石器の機能について. 瀬川裕市郎編「考古資料(1) 柳沢・伊良宇瀬 沼津市歴史民俗資料館資料集4」: 71-73, 沼津市歴史民俗資料館.
- 滝沢 浩(1964) ナイフ形石器の機能. 下総考古学, 1, 19-24.

Experiencing stone tool making at Iwajuku Museum

Masao Kosuge*

The museum experience is a very effective education tool to improve “motivation” for studying or the willingness to learn in any field as well as to acquire knowledge. Since the opening of Iwajuku Museum in 1992, experiential programs have been an important activity. The main theme of the museum is the Paleolithic age of Japan. To learn about this age, we must understand stone implements, which are the only relics found from Paleolithic sites in Japan. The stone tool making experience is a very effective way to improve visitors’ interest in and understanding of stone implements.

The program for studying and experiencing stone tool making was set up in 2000, and has been continuously operating. The program has four steps, “Introduction”, “Demonstration”, “Experiencing stone tool making”, and “Putting things in order”. About 3,000 participants a year experience the program. Most of the participants are the sixth-grade elementary school pupils who are studying the history of Japan for the first time. The aim of teaching at Iwa-

juku Museum is the Paleolithic age of Japan, the earliest part of that history, and experiential stone tool making plays an important role in the educational purpose of the museum.

An experiential study program like the stone tool making at Iwajuku Museum is part of the humanities field. We not only can study the research process but also can experience the object of that academic field directly. The field of archaeology, which studies “objects” such as relics, has the potential to execute and develop experiential studies. Similarly, museums are educational organizations that treat objects as exhibits. Museum curators and archaeology researchers who are the providers of the experiential programs always have the intention of deepening their practical methods. Moreover, they can use these programs to develop educational activities and contribute to academic development as well. The author thinks that the planning of the experiential program is as important as the enhancement of the contents as an educational activity.

Keywords : experiential learning, stone tool making, experimental archaeology, curator

* Iwajuku Museum. 1790-1 Azami, Kasakake-cho, Midori, Gunma, 379-2311, Japan. E-mail : kosuge@city.midori.gunma.jp