

展示をわかりやすくするための2つの提案

On the Two Proposals to Make the Museum Exhibitions Comprehensible

高井芳昭

Yoshiaki TAKAI*

I はじめに

コミュニケーション論の立場から博物館展示をみると、それは提示型展示と説示型展示の2つに分けることができる。¹⁾提示型展示とは「知的理解ではなく鑑賞をとおして感性を磨き情操を養う」²⁾ものである。一方、説示型展示は「来館者の知的要求にこたえることを目的に展開される各種の展示」³⁾である。本稿で掲げる2つの提案は説示型展示を対象としている。

これまでに、筆者は複数の説示型展示を観察・調査すると同時に、設計・企画してきた。それらの中には、わかりやすいと感じたものとそうでないものがあった。次章以降で述べる2つの提案は、筆者の経験に基づいて、わかりやすい展示の条件について考え、まとめたものである。

なお、わかりやすいか否かの判断は、筆者の主観に負う所が大きい。それには、「わかる」ということについての研究は始まってから日が浅いという事情も関与している。⁴⁾従って、提案の妥当性は、今後、十分に検討されなければならない。

ただし、「わかる」ということは、本稿の中心となる概念である。そこで、まず、「わかる」という語について定義を試みる。それは「納得すること」であり、「なるほどと思えること」である。⁵⁾この定義に則り、展示をわかりやすくするためには、1.解説文の内容と具象的資料との対提示、2.展示レイアウトの規則性が必要であることを、以下に述べる。

本稿をまとめるにあたり、埼玉大学博物館学教室・新井重三先生に御指導を頂きました。

ここに、厚くお礼を申し上げます。

II 第1の提案——解説文の内容と具象的資料の対提示——

これは、解説文の内容全てが具象的資料と対応して展示されていることを指している。

ここで言う具象的資料とは、言語による解説資料と音声資料を除いた展示資料である。

それは、具体的には、実物、復元資料、模型、写真、映像、図解の諸資料を指す。⁶⁾

では、何故、言語、特に、解説文を他の展示のメディアと区別して考えるのだろうか。

言語というものは「きわめて抽象的な関係や概念を代表し、伝達する可能性を持っている」⁷⁾そのため、言語に代表される「シンボルを通して、本当のことがわかる」⁸⁾のである。

それに対して、言語以外のメディア、たとえば、映像をとり上げれば、「知覚の次元をこえた概念や法則を映像で伝えようとしても一般には無理である」⁹⁾このことは、言語以外のメディア全てに共通することであろう。

言語だけが抽象的な事柄を伝達できるのである。このことから、「企画者(一般的には学芸員または学芸員集団)の考え(思想)や主張があって、それが展示のなかで表現されている」¹⁰⁾という説示型展示にあっては、言語というメディアは必要不可欠であると言える。

この抽象的な事柄を正確に伝えるという機能は解説資料でも音声資料でも相違がない。

しかし、両者を比べた時、より一般的なのは解説資料、すなわち、解説文である。これは、どの展示にも見出すことができる。それ故、説示型展示においては、解説文というものを中心に考えを進める。

なお、言語を用いる資料は抽象的な事柄の伝達に向いており、抽象度が高い。それと比べて、言語以外の資料は、具象的であることから、具象的資料と名付けた。

さて、解説文の内容と具象的資料とが対応して展示される例として、国立科学博物館の「霊長類の進化」の展示を挙げる。(図-1, 2)

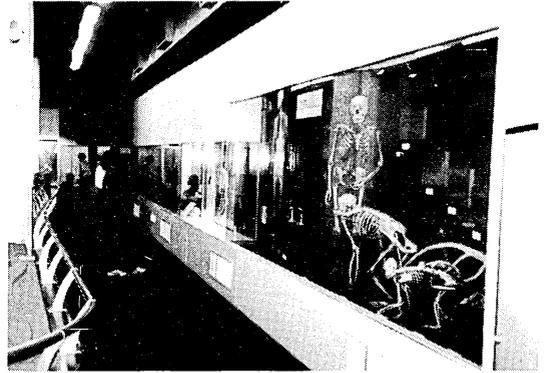
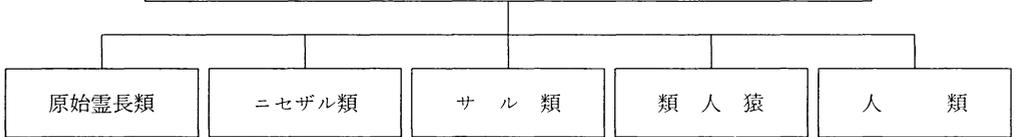


図-1 国立科学博物館「霊長類の進化」の展示

図-2 国立科学博物館「ヒトの起源と進化」の展示
この中に「霊長類の進化」の展示が含まれている。

——「霊長類の進化」全体解説主旨——
 暁新世には原始霊長類が生まれ、それが始新世にはニセザル類へ、漸新世にはサル類、中新世には類人猿、鮮新世にはヒトの祖先が登場した。



	原始霊長類	ニセザル類	サル類	類人猿	人類
解説の主旨	霊長類の最古の段階の生き残り。脳が比較的大きいことと、親指を自由に動かせることが特徴である。	森林に適応した小型の夜行性霊長類。爪が扁平でないこと、下顎の前歯が前に突き出ていることがサル類と異なる点である。	歯式、地上生活、群を作る、立体視、物をつかむ、扁平な指の爪等、人と似ている点が多い。ただし、サルの四足姿勢が人との重要な違いである。	歯式は人と同じであり、直立に近い姿勢を取る。枝から枝へ渡り歩くため下肢は長く発達している。	直立姿勢、脳の発達、言語・文化をもつということが人類の特徴である。これら人類特有の構造は直立姿勢の獲得に起因する。
歯式ラベル	$\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}$	$\frac{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}$	$\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}$	$\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}$	$\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3}$
骨標格本	ツバイ	スローローリス	日本ザル	チンパンジー	ヒト

図-3 「霊長類の進化」展示内容の構造

この展示では、解説は2つの階層から成っている。「霊長類の進化」という全体解説と各生物についての解説から成り立っているのである。全体解説では、ヒトが原始霊長類、ニセザル類、サル類、類人猿を経て進化してきたことを述べている。そして、各生物の解説では、全体解説で触れられた個々の生物、たとえば、原始霊長類が進化の過程のどこに位置付けられているかが述べられている。

この各生物の解説に一対一対応する形で、各生物の全身骨格標本が展示されている。そのため、ニセザル類を例にとれば、「爪が扁平でないこと、下顎の前歯が前に突き出ていること」等をスローロリスの標本で確かめられるようになっているのである。解説文の内容を事実と照合して把握できるので、わかりやすい展示だと言える。

さらに、この展示では、各生物の解説と骨格標本が組になっているだけではなく、その各組が全体解説の内容とも対応している。つまり、展示全体を通して、解説の内容と具体的資料とが対提示の形になっているのである。そのことを図-3に示した。

以上、解説文の内容と具象的資料の対提示は、展示をわかりやすくするということを例示した。

次に、(1)展示メディアの相互補完、(2)理解のメカニズムへの適合、(3)考えの根拠の明示という、対提示の3つの意義について述べる。

(1) 展示メディアの相互補完

先に、解説文を初めとする言語というメディアは、他の展示メディアとは異なる性質を持つと述べた。このことを掘り下げてみる。

すでに述べたように、言語は抽象的な関係や概念を伝達できるという長所を持つとともに、次のような短所を持っている。第1に「記号と知覚像との条件づけによる連合学習を経ない者にとっては、ウサギということばはたんなる無意味刺激に過ぎない。」¹¹⁾ 第2に、言語は「伝達に時間がかかり、事物の空間配置も、出来事間の時間的關係も、正確に伝えるのはかなり難しい作業である。」¹²⁾

それに対して、具象的資料は、上述の言語の短所を補うことができる。たとえば、映像では、「ウサギの写真、絵などの映像は、実物のウサギと相似な情報を豊富に含んでおり、その具体像を容易に伝達する。」¹³⁾ そのため、映像を併用すれば、それまでウサギを見たことがない者にとっても、ウサギという言葉は意味のある刺激となる。

さらに、「映画では登場人物や場面のさまざまな事物の動きが、1つの画面から同時に流れてくる。」¹⁴⁾ そして、「展示用の映像は次々と移り変わる影である。いわば、運動する影である。そして、運動は展示用映像の特質である。」¹⁵⁾ そのため、言語と映像の併用は、空間配置や時間的關係を正確に伝えることを可能にする。

また、逆に、映像の「受け手の注意を送り手の意図した方向に向けにくい」¹⁶⁾ という短所を、言語による説明を加えることで補うこともできる。

これらのことから、言語と映像は相互に補完することができると言える。そして、このことは、言語と映像の間だけのことでなく、言語と実物、復元資料、模型等の間でも成り立つことであろう。よって、解説文と具体的資料との対提示は、展示メディアの相互補完をもたらす、全体として、より高度な機能を発揮することになると思われる。

(2) 理解のメカニズムへの適合

ここでは、解説文と具象的資料の対提示が理解のメカニズムにも適合していることを示す。

初めに述べたように、「わかる」すなわち「理解」についての研究は、まだ日が浅い。

それでも、認知心理学の立場から研究成果が発表されている。ここでは、まず、理解について代表的な研究者だと思われる、佐伯胖の説を紹介する。

佐伯胖によれば、現実、モデル、略図、記号というのは、認識の全体構造であり、すべてががたがたにかかわりあって一体となって、はじめて『わかった』という実感になる¹⁷⁾ ということである。(図-4)

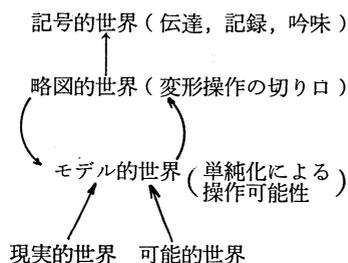


図-4 理解のメカニズム

(佐伯胖『コンピュータと教育』岩波書店、1986年；P. 138より
なお、図のタイトルは筆者が仮につけたものである。)

まず、上述の現実とは「『現実的に起こりうる世界（可能的世界）』も含む。さらに、『過去において起こった世界や起こり得た世界も含む』¹⁸⁾ものである。次に「モデルというのは、現実世界を別の世界で『見立てた』ものである。」¹⁹⁾そして、「『略図』というのは、子ども自身が何かを『わからうとする』ために自分で描いてみたものである。」²⁰⁾最後の記号とは「選び抜かれた、最も本質的な事柄だけが集約されて一意的なものとして表記される」²¹⁾ものである。

さて、この理解のメカニズムについての考え方を、川喜田二郎と銀林浩によって裏付けることができると思う。

川喜田二郎は記号と略図との有機的結合が理解にとって重要であることを、「双方〔図解と文章；筆者補注〕がピッタリとかみあわされたときに、ものごとが『わかった！』という感じでわれわれに、もっとも鋭く訴えてくるものらしい。」²²⁾と述べている。

また銀林浩は、「物を扱う（動作）→シェーマ（イメージ）→記号（数学的形式）という推移（あるいは逆の推移）が数学の理解にとってきわめて重要だということになります。」²³⁾と述べている。つまり、理解は、動作という現実の次元と、イメージに包摂される見立てや略図の次元と、記号の次元との結合によるものであるということが言えるであろう。そして、このことは、先の理解のメカニズムとも合致していると思われる。

以上より、現時点では、佐伯胖の理解のメカニズムは妥当であると判断した。

さて、この理解のメカニズムに展示の解説文と具象的資料をあてはめた時、どのようになるであろうか。理解のメカニズムの中の「記号」は解説文に相当する。そして、「現実、モデル、略図」は実物、復元資料、模型等の具象的資料に相当するであろう。そして、現実、モデル、略図、記号の4者が流動的、かつ、有機的に結びついて理解がなされるわけであるから、展示では、解説文と具象的資料が結びついて理解がなされることになる。その際、解説文と具象的資料とを一対一対応させておけば、両者はより容易に、正確に結合されるであろう。そして、理解が促進されるであろう。

解説文と具象的資料との対提示は、理解のメカニズムに適合していることを確認した。

(3) 考えの根拠の明示

解説文と具象的資料との対提示は、展示の中で示される考えの根拠を明示することを可能にする。なぜならば、解説文で考えを述べ、具象的資料を使って、その証拠を

示すことができるからである。たとえば、初めに挙げた国立科学博物館の展示では、類人猿は「下肢に比べ、上肢は長く発達している」という解説をチンパンジーの骨格標本で確かめることができた。

では、展示において、そこで表明した考えの根拠を示すことは、どのような意義があるのだろうか。それは、考えを伝達するという展示と同じ機能を持つ文章の場合から類推できるであろう。

文章では「述べようとする内容がよく理解できるようにするには、ただ言葉によって抽象的に述べるだけでなく、具体的な事実や出来事を示して、その助けを借りるのがよいことを、先に述べた。特に意見・批判・感想を述べるときには、必ず事実を合わせて書くのがよい。事実が意見・批評・感想の正しさを支えてくれるし、場合によっては読み手が、事実を読むだけで書き手が言いたいことを悟ってくれるからである。」²⁴⁾上の引用文中の「具体的な事実や出来事」が、筆者の述べている「根拠」に当たる。そうしたときに、根拠の明示は、受け取る側の理解を助けると同時に、伝えようとする考えの正当性を示すことになると言うことができよう。このことは、説示型展示にも、そのままあてはまると思われる。

以上より、解説文の内容と具象的資料との対提示は、展示メディアを相互に補充し、展示の伝達機能を充実させる。また、対提示は、伝えようとする考えの根拠を示すことになり、理解のメカニズムにも適合するために、展示をわかりやすいものにすると考えられる。

Ⅲ 第2の提案——展示レイアウトの規則性——

もし、相互に関連のない資料がバラバラに並べられているという説示型展示があったならば、そこから、見学者はまとまった考えを読み取ることができるだろうか。それは、不可能だと断言できないにしても、非常に困難であろう。「われわれ人間という動物は、質的に互いに異なる一つのデータ群を、あまりに複雑なかたまりとして目の前に一度に提示されると、そこからなんの意味をも発見的に組み立てることができず、ただ混乱に陥るにすぎない」²⁵⁾からである。

展示を理解できるようにするためには、展示資料間に、なんらかの秩序が必要なのではないか。このことに関連して事物の空間的な分類整理と思考の整理には深いつながりがあることは、我々も日常経験していることであろう。特に、これについて、次のような指摘がある。「事物を分類・整理したならば、それを置く場所を設けなけ

ればならない。空間がなければ、現実の事物は整理できないのである。思考も同様であって、何らかの枠がある。それがシェーマであるといってもよいだろう。それはだから、物を整理したときの、現実の箱なり棚なりを思い浮かべるところから出発するのである。」²⁶⁾

では、どのようにすれば、展示に秩序をもたらすことができるのか。

その時、手掛りを与えてくれるのが、展示デザインの方法である。博物館展示のデザインは、美観を整えるという面と同時に、展示内容に秩序をもたらすという面をも強く備えているからである。

展示デザインには、大きく分けて、企画の要素と設計の要素があると思われる。展示内容の秩序という側面に着目した時、企画では、展示ストーリーに基づいて、資料のグループ編成を行うことが主目的だと言えるだろう。

設計では、グループ編成された資料を空間にレイアウトすることが主目的だと言えるであろう。むしろ、両者の作業は、はっきりと分けられるものではない。両者の相互作用を通して、展示のデザインは決まっていき、最終的に見学者の目にふれるような秩序ある展示になっていくからである。以上の展示デザイン形成のシステムを示したものが、図-5である。

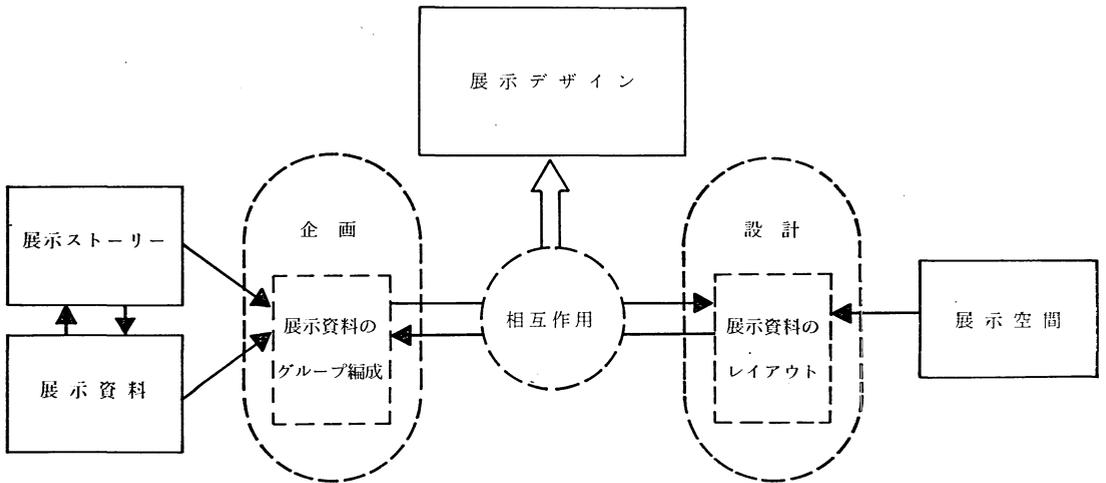


図-5 博物館の展示デザイン形成のシステム

さて、それでは、展示内容の秩序という点から見た時、グループ編成とレイアウトは、それぞれどのような意義を持っているだろうか。

すでに述べたように、グループ編成がなされる以前のバラバラな資料からは、我々は、まとまった1つの考えを得ることは難しい。

しかし、「複雑すぎず、相互に親近性は持ちながら、しかもある程度質的に異なる一チームのデータに接すると、事態は大いに異ってくるのだ。すなわち、われわれはそれらのデータの組み合わせから、なんらかのまとまったヒントを暗示されるのである。」²⁷⁾これがグループ編成である。グループ編成された資料は、なんらかのまとまったヒントを暗示し、それが理解のきっかけになると思われる。

だが、ここで注意しなければならないのは、資料のグ

ループ編成ができたから、それだけでわかりやすくなったとは言えないことである。また、資料グループ相互の関係が明確になっていないのである。「『どういう意味で関係があるか』ということは、グループ編成の段階では、まだわかっていない。それを、A型〔K J法A型図解化；筆者補注〕によって空間的に配置してみても発見するのである。」²⁸⁾

つまり、空間への配置が資料相互の関係を明らかにしてくれる。こうして、グループ編成と空間配置を経た資料は、一つの考えを浮かび上がらせることになる。

しかし、その考えは、誰にでも理解できる形になっているとは限らない。そのことは、メモというものを想起すれば、はっきりするであろう。メモは、書いた人間にとってはまとまった考えを示している、第三者にはそれを読み取ることができないということが珍しくはない

からである。いかに、グループ編成と空間配置がされて、ある考えが潜在的に表されていても、第三者の目には、ただの資料の集まりとしか見えなければ、それは展示という名に値するものではないと思う。少なくとも、説示型の展示とは言えない。何故なら、見学者に、考えを伝達できないからである。

第三者である見学者に、その資料群の意味を伝えるためには、2つの方法があると思う。

1つは、言語の使用である。これが、最も重要な方法であろう。そして、他の1つが、空間配置、すなわち、レイアウトに、できる限り規則性を持たせることである。

見学者が一度、その規則を把握すれば、レイアウトされている場所によって、その資料の大まかな意味を知ることができる。その上で、資料を詳細に見れば、意味を正確に把握できるであろう。規則的なレイアウトは、その規則に一度なじめば見学者の理解を促進すると思われる。

る。

レイアウトの規則性を別な言葉で言えば、置き場所の法則性ということであろう。それは、理解と密接な関係にある記憶を助ける。

そのことを次の引用で示す。「『置き場所』のきめかたは、体系的でなければならない。

せっかく置き場所をきめても、そのきめかたに法則がなければ、とうてい記憶しておくことができないから、けっきょく必要なときに必要なものがでてこない。」²⁹⁾

以上より、グループ編成、意味連関を明確にするための空間配置と順を追って構造化された資料は、規則性を持ってレイアウトされた時、見学者にとってわかりやすいものになるであろう。次に、レイアウトの規則性の例として、清瀬市郷土博物館の歴史展示室を挙げる。（図-6、7）

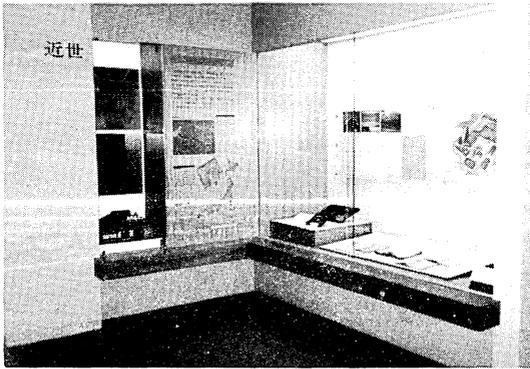


図-6 清瀬市郷土博物館歴史展示室



図-7 清瀬市郷土博物館歴史展示室「近世」の展示

ここでは、清瀬の歴史を、原始、古代、中世、近世の4つの時代に分けて紹介している。

1つの時代の展示ごとに、レイアウトには一定の型ができています。まず、ある時代の展示は、その時代の住居模型から始まる。その背後には、その住居内での生活を描いたイラストと住居址模型が置かれている。次に、これらの隣に、その時代の清瀬についての解説パネルがある。さらに、その隣にはウォールケースがあり、その時代の遺物が展示されている。これらは、展示室の壁面に展開されている。

なお、展示室中ほどのステージ上には、各時代のVTRと器物が展示されている。

特に、壁面の展示では、模型、イラスト、解説、実物というレイアウトのパターンが4つの時代の展示に共通していることが目立つ。

そのことを示したものが、図-8である。

この展示からは、よく整理されているという印象を受けると同時に、展示内容の取り上げ方にも一定のパターンが出てくるため、わかりやすい展示だと感じる。

規則性のあるレイアウトは、グループ編成、空間配置による意味連関の把握という展示内容の整理を前提とするならば、展示のわかりやすさを知る1つの指標となるであろう。

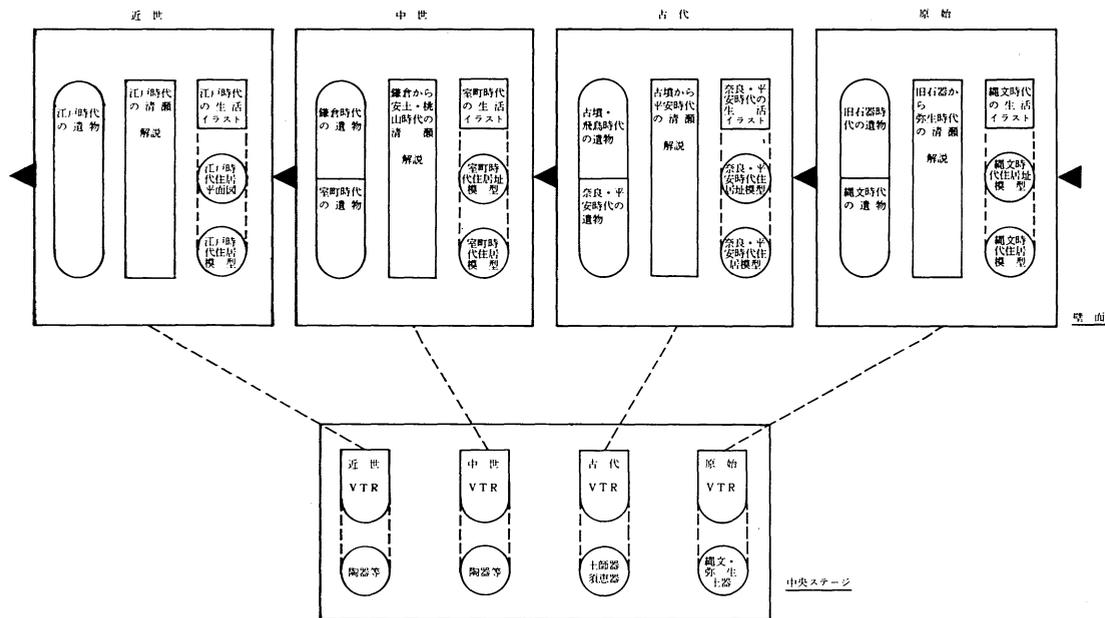


図-8 清瀬市郷土博物館・歴史展示室展示レイアウト模式図

IV 終わりに

「理解にはレベルがある。」³⁰⁾ このことは、同一の展示を見た見学者の理解の程度が一定でないことから明らかである。

また、このことは、これから展示を見ようとする見学者の理解の枠組が多様であることをも意味している。

しかし、展示の内容は固定的である。不特定多数の見学者が来ることを認識していても、1つの展示では、ただ1通りの内容しか提示できない。展示には限界があるのである。

そこで、展示をわかりやすくするためには2つの方向が考えられる。

1つは、展示を理解するのに必要なレベルを明示し、見学者の最適化を図る方向である。

他の1つは、展示以外の学習環境を整備し、少しでも多くの見学者に展示を理解してもらおう手助けをする方向である。具体的には、解説員の設置とその専門性に合った研修の保障、ビデオディスクやコンピュータ等の情報検索装置の導入、図書館との連携、または、館内の図書室の充実等を挙げることができる。

展示をわかりやすくするためには、展示の枠にとどまらず、少くとも、教育普及活動と関連させて問題を考えていく必要があると思われる。

注

- 1) 「筆者は展示理論をコミュニケーション論で展開してきた。博物館展示は、さらに提示(Presentation)と説示(Interpretation)に分けて考えることについても述べた。しかし、研究者によっては展示は教育論の展開で説明すべきであるという考え方も発表されている。『展示は教育活動の一環』とする考えに立てば、博物館展示はすべて教育展示ということになる。」(新井重三共著)『博物館学講座 第7巻 展示と展示法』雄山閣、1986; P.38)
- 2,3) 新井重三、前出; P.36
- 4) 「心の科学は、心理学と文化人類学を除くと無に等しい。心理学の隣接領域である生理学においてさえ、心の研究はゼロに近い。これからの哲学は わかるとはどういうことか」という未知の領域に立ち向かわなければならない。」(品川嘉也『思考のメカニズム』PHP研究所、1986年; P.114~115)
- 5) 「理解するという事は、『想起できる』ことでもないし、『課題を解く』ことでもない。ほかならぬ『納得』をすることである。」(佐伯胖『考えることの教育』国土社、1982年; P.93)そして、納得とは「『ナルホドと思えること』というしかない。どういふ場合にナルホドと思えたり、思えなかつたりす

- るのか、私たちは余りよく知らない。しかし、たしかに、私たちは時々『ナルホド』と納得し、時に、『へんだ、どうにも納得できない』と感ずるのである。」(佐伯胖, 前出; P. 91~92)
- 6) 佐々木朝登は『博物館学講座 第7巻 展示と展示法』(雄山閣, 1981年; P. 73)の中で、展示資料を次の8種類に分けている。それは、1.実物資料, 2.復元資料, 3.模型資料, 4.写真資料, 5.映像資料, 6.音声資料, 7.図解資料, 8.解説資料である。
- 7) 森正義彦<共著>『教育心理学要論』有斐閣, 1986年; P. 118
- なお、ランガーは、メッセージを言語メッセージと写真や絵画などの現示的メッセージとに分けて考え、言語メッセージと現示的メッセージとの関係を次のように述べている。「現示的メッセージの第2の特徴は、言語メッセージがより一般的、抽象的概念の提示が可能であるのに対して、ある特定の例を示すにとどまる。たとえば『人類』ということばは人間一般を示し得るのに対して、ある人物の1枚の写真は人類を構成する特殊例を示す。……中略……そこで特殊例から一般化するためには、言語メッセージによる助けが必要になってくる。」(波多野完治, 依田新, 重松鷹泰監修『学習心理学ハンドブック』金子書房, 1986年; P. 616)
- 8) 佐伯胖『コンピュータと教育』岩波書店, 1986年; P. 120
- 9) 森正義彦, 前掲書; P. 118
- 10) 新井重三, 前掲書; P. 36
- 11) 森正義彦, 前掲書; P. 117
- 12) 森正義彦, 前掲書; P. 118
- 13, 14) 森正義彦, 前掲書; P. 117
- 15) 高井芳昭「映像展示に対するコンピュータの影響」『博物館学雑誌 第10巻 第1号・第2号合併号』全日本博物館学会, 1985年; P. 30
- 16) 森正義彦, 前掲書; P. 119
- 17) 佐伯胖『コンピュータと教育』岩波書店, 1986年; P. 139
- 18) 佐伯胖, 前出; P. 128
- 19) 佐伯胖, 前出; P. 129
- 20) 佐伯胖, 前出; P. 125
- 21) 佐伯胖, 前出; P. 137
- 22) 川喜田郎『発想法』中央公論社, 1967年; P. 124~125
- 23) 銀林浩<共著>『理解とは何か』東京大学出版会, 1985年; P. 54
- 24) 樺島忠夫『文章構成法』講談社, 1980年; P. 124
- 文章において、事実を示す重要性について本文で引用した以外に、次の指摘がある。
- 「論ができれば証拠集め, そして証拠が集まったら論づくりと, 論→証→論→証と, リポート書きは論と証拠の間を行ったり来たりしながら完成していく。…中略…事実の裏づけなしにリクツをこねるのは避けるべきことだろう。文章は、できるだけ事実, 事実と, 事実に基づくことだ。」(板坂元『何を書くか, どう書くか』光文社, 1980年; P. 98~99)
- 「文章化するときの根本的な注意は、『叙述と解釈を区別すること』である。そしてそれを、自他ともにわかるように表現することである。すなわち文章の中で、どこまでがデータをとりまとめて述べたことであり、どこがそのデータに触発されて自分が考えた、独創ないしは解釈であるかを、はっきり区別することである。」そして、「大切なのは、提供されたデータの範囲でできるかぎりの解釈にとどめることである。それで足りないと思えば、ハッキリとデータの追加採集をしなければならぬ。」(川喜田二郎, 前掲書; 前半P. 100, 後半P. 102)
- 25) 川喜田二郎, 前掲書; P. 104
- 26) 銀林浩『こうすれば算数数学がわかる』国土社, 1980年; P. 19
- 27) 川喜田二郎, 前掲書; P. 105
- 29) 川喜田二郎, 前掲書; P. 82
- なお、K J法A型図解とは「グループ編成で最後にまとまった数束を、模造紙などに拡げる。そして、訴える意味内容のうえで、もっともおちつきの良い配置の構図を探す」(川喜田二郎『「知」の探検学』講談社, 1977年; P. 20)ことである。
- 29) 梅棹忠夫『知的生産の技術』岩波書店, 1969年; P. 82
- 30) 「このような問いの連鎖が成り立つことを私は『理解にはレベルがある』, というふうと呼んでおまして、各レベルとも、そこで恣意的に切るとすれば、それぞれその段階でわかったと言えるわけですけれども、いつでも、さらにつっこんでその先に行くこともできるのです。」(三宅なほみ<共著>『理解とは何か』東京大学出版会, 1985年; P. 71)