

526.31  
00

# 環境学習のための施設の建築計画に関する研究

課題番号 09650664  
平成9～11年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(2)  
研究成果報告書

2000年 平成12年3月

研究代表者 大原一興  
(横浜国立大学工学部助教授)

横浜国立大学附属図書館



10813961

200000730  
環境学習のための施設の建築計画に  
関する研究

寄贈 大原一興

平成9～11年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(2)  
課題番号 09650664

環境学習のための水族館の教育機能に関する建築計画的研究  
Study on Planning of the Facility for Environmental Learning

#### 研究組織

研究代表者：大原 一興（横浜国立大学工学部助教授）  
研究分担者：西 源二郎（東海大学海洋研究所教授）

#### 研究経費

平成 9 年度	1,000 千円
平成10 年度	1,400 千円
平成11 年度	1,100 千円
計	3,500 千円

#### 研究発表

- (1) 朝井典之・大原一興：環境学習施設の展示空間における来館者行動に関する考察—板橋区立エコポリスセンターにおけるケーススタディー、日本建築学会学術講演梗概集、1998. 9、PP. 133-134
- (2) 槇野光聰・大原一興・西源二郎：水族館における混雑時の観覧者流動に関する分析と考察—水族館に関する建築計画的研究 その6—、日本建築学会学術講演梗概集、1999. 9、PP. 75-76
- (3) 朝井典之・大原一興・西源二郎・菅野正洋：博物館と環境学習拠点施設における環境学習支援活動の実態—環境学習のための施設に関する研究 その1—、日本建築学会学術講演梗概集、1999. 8、PP. 197-198

# 環境学習のための施設の建築計画に関する研究

Study on planning of Facility for Environmental Learning

## <目次>

はじめに	1
第 I 部 環境学習のための施設の整備・活動状況と建築計画	3
第 1 章 環境学習拠点施設の整備と活動	5
1.1 研究の目的と方法	
1.2 施設の整備	
1.3 施設の運営	
1.4 環境学習支援活動	
1.5 他施設との連携	
1.6 まとめ	
第 2 章 博物館における環境学習支援活動	21
2.1 研究の目的と方法	
2.2 場所の整備と運営	
2.3 環境学習支援活動	
2.4 他施設との連携	
2.5 まとめ	
第 3 章 環境学習のための施設の類型化	32
3.1 研究の目的と方法	
3.2 施設の類型化	
3.3 施設の整備	
3.4 施設の運営	
3.5 環境学習支援活動	
3.6 まとめ	
第 4 章 事例施設における活動内容と建築計画	43
4.1 研究の目的と方法	
4.2 施設開設までの経緯	
4.3 施設開設後の経過	
4.4 施設の活動内容と建築計画	
4.5 まとめ	

第Ⅱ部 環境学習のための施設における来館者行動	127
第5章 環境学習拠点施設の展示空間における来館者行動	129
5.1 研究の目的と方法	
5.2 来館者行動の概要	
5.3 年齢層ごとに見た来館者行動	
5.4 まとめ	
第6章 水族館における混雑時の展示形式別観覧動態	166
6.1 研究の目的と方法	
6.2 展示空間での観覧動態	
6.3 混雑による影響	
6.4 まとめ	
資料編	198
資料1 アンケート調査票	201
・環境教育・環境学習のための施設に関するアンケート調査	
・博物館における環境教育活動に関するアンケート調査	
資料2 アンケート回答者一覧	206
・環境学習拠点施設を整備済みの自治体	
・環境学習支援活動を行っている博物館	
資料3 参考文献一覧	209

## はじめに

本報告書は、平成9～11年度の3年間にわたり、文部省科学研究費補助を受けた標記研究の報告書である。

### 研究の背景と目的

近年、環境教育または環境学習の重要性がうたわれているが、この環境学習は、従来おこなわれてきた学校教育の場だけでおこなわれるものではない。学校週休2日制の導入によって、地域における多様な生涯学習施設は、この環境学習機能を担うことが求められている。中でも、自然系の博物館をはじめ、野外博物館や動物園、水族館、植物園など実際に生物が介在する施設が、その中心的な役割を担うものと思われる。中でも、自然保護や環境保全のための学習施設として、単なる公園や娯楽施設ではないものとして教育普及活動を活発化すべく転換が図られつつある動物園、水族館等はとくに重要である。

一方、各都道府県におけるいわゆる公害研究所が、環境研究所あるいは環境科学研究所と名称を変え、内容としても学習的機能をもつ広範な施設として、重要視されている。その他、自治体の環境行政分野において、様々な環境関連施設が展示やイベントなどを通じてその教育機能を展開しつつある。

しかし、これらの施設では、実態は様々であり機能の流動性などを理由に、現在のところ活動指針や建築計画的な知見は得られていない。それぞれが試行錯誤的に設置を進めているのが現状であるといえよう。今後、様々な規模で環境学習施設が新設される可能性があり、そのためにも建築計画的な視点を確立しておくことは重要である。

そこで、本研究では、従来の環境学習関連施設における活動の可能性を考察し、様々な場面で今後新設あるいは再編される環境学習施設についての、建築計画的な知見を得ることを目的とする。

### 本研究の方法と本書の構成

本研究においては、主に次にあげる様々な方法で考察を行った。

1. 資料・文献による施設像の確立
2. 各種施設（自治体環境関連施設、各種博物館、野外博物館水族館、動物園、エコミュージアムなど）の活動内容と建築空間の把握（訪問ヒアリング調査・資料収集）
3. 都道府県における環境学習施設の施設・活動実態調査（アンケート調査）
4. 博物館における活動実態調査（アンケート調査）
5. 環境学習プログラム、学校教育との関連に関する調査（訪問ヒアリング）
6. 学習現場における空間的対応の行動分析（行動観察）

以上の調査により進めてきた一連の研究の中で、本報告書では、各章を成す6つの研究を含み、全体は2部6章からなる構成で、その成果をまとめている。

第I部は、全国の環境学習施設の活動や運営実態、それに対応する建築空間に関する知見を述べたものである。

第II部では、実際の環境学習施設における観覧行動を分析したもので、学習的な観覧の仕方を捉えたものである。

本研究をまとめるに当たり、こころよく我々の訪問を許して調査に応じてくださった各種環境学習施設の方々、アンケート調査にお答えくださった多くの自治体および博物館の方々に、深く感謝をいたします。

す。

また、横浜国立大学建築計画研究室で関連する調査研究に関わり尽力された、菅野正洋、槇野光聰の諸氏、加えて報告書作成にも尽力された朝井典之氏に対し、ここに記して感謝の意を表します。

## 第 I 部 環境学習のための施設の整備・活動状況と建築計画

## 第1章 環境学習拠点施設の整備と活動

### 1.1 研究の目的と方法

#### 1.1.1 研究の目的

近年、市民が環境問題に取り組むための環境学習活動を支援するために、日常的な学習や活動の拠点としての公的な施設整備が必要となっている。このための公的な施設としては、最近では、専用施設を独自に設立する自治体もあるが、多くは既存の施設や機関をリニューアルする方法で整備している。たとえば、清掃工場、リサイクルセンター、公害研究所の組織改編に伴う環境研究所、などの比較的大規模な施設のひとつの部門として、学習機能を持たせる例などが見られる。

しかし、一般に、これらの施設は、統一された施設基準があるわけでもなく、規模も運営主体もまちまちなため、これまでに全国の状況が俯瞰されたことがない。

そこで、本研究では、これらの環境学習のための拠点施設が自治体の把握のもとに、どのように存在しているのか、全国の市町村における実状を把握するために、全国自治体の担当者にアンケート調査をおこなった。

このアンケート調査は、自治体によって設置されている「環境学習拠点施設」の施設・建築や組織運営の実状とそこにおける活動内容を把握し、他機関との連携などを通じて、地域における施設機能のあり方について考察するものである。

#### 1.1.2 調査の対象

本調査において調査対象としたのは、以下の地方自治体である。

- (1) 47 都道府県
- (2) 人口5万人以上の445市（全669市）
- (3) 人口3万人以上の108町村（全2563町村）
- (4) 東京都23区

以上を合計すると623自治体となる。

#### 1.1.3 調査の方法

調査対象とする各地方自治体の環境事業担当部局に対して、自治体下の各種公共施設における環境学習支援活動および環境学習拠点施設に関する郵送アンケート調査を行った。

調査の日時は1998年8月～9月である。発送から締め切りまでは1ヶ月の期間をとった。

アンケート調査における調査項目を列举すると以下ようになる。各種公共施設における環境学習活動、環境学習拠点施設の整備および整備予定の有無、設置の形態や延床面積、階数、施設機能などのハード面での整備、人的整備や年間利用者数などの運営実態、活動内容とその具体的なテーマ、他施設との連携活動などである。

アンケート調査の発送数および回収数は表1.1.1に示すとおりである。

表1.1.1 アンケート発送数・回収数

	都道府県	市	町	村	東京都23区	合計
発送数	47	445	105	3	23	623
回収数	29	289	65	3	17	403
回収率	61.7%	64.9%	61.9%	100.0%	73.9%	64.7%



## 1.2 施設の整備

### 1.2.1 整備状況

アンケート調査票を回収した403自治体のうち、環境学習拠点施設を整備していると回答した自治体は63(15.6%)、建設中もしくは計画中の自治体は19(4.7%)、検討中は17(4.2%)、該当施設なしが303(75.1%)であった。これにより全体の約4分の1の自治体で設置が完了もしくは整備・計画中であることがわかる。

自治体の種類別に見ると、設置済みであると回答した自治体の割合は都道府県および東京23区ではともに40%近くに達しているのに対して市では14.3%、町では4.6%にとどまり、村では調査対象の3自治体全てが「該当施設なし」と回答している(表1.2.1、図1.2.1)。このことから施設の設置は主として都道府県と東京都23区で進んでいることがわかる。

自治体の人口別に見ると、都道府県および東京都23区では「設置済み」と回答した自治体の割合は人口の多少に関わらず3割から6割に達している(図1.2.2、3)。それに対して市レベルでは人口100000人以下の自治体では「設置済み」と回答した自治体の割合は10.2%にとどまっているのに対して100000～500000人では19.3%、500000～1000000人では33.3%、1000000人以上の自治体では60%に達している(図1.2.4)。このことから施設の整備は市レベルでは人口が大きくなるほど進んでいることが読みとれる。

さらに自治体の人口密度によって整備状況を見ると、人口密度が大きくなるほど「設置済み」の割合が大きくなり、また同時に「該当施設なし」の割合が小さくなっている。このことから施設の設置は都道府県や東京都23区などの人口が多い自治体、もしくは人口密度の大きい都市部の自治体で主に進んでいることが分かる(図1.2.5)。

### 1.2.2 整備年度

施設が整備された年度を見るとほとんどの施設が1990年以降に整備されている(図1.2.6)。これは1992年の「環境と開発に関する国際会議(リオ会議)」において採択された「ローカルアジェンダ21」

表 1.2.1 環境学習拠点施設の整備状況

	設置済み	建設中・計画中	検討中	該当施設なし
都道府県	11	1	1	16
市	43	17	14	214
町	3	0	1	61
村	0	0	0	3
東京都23区	6	1	1	9
計	63	19	17	303

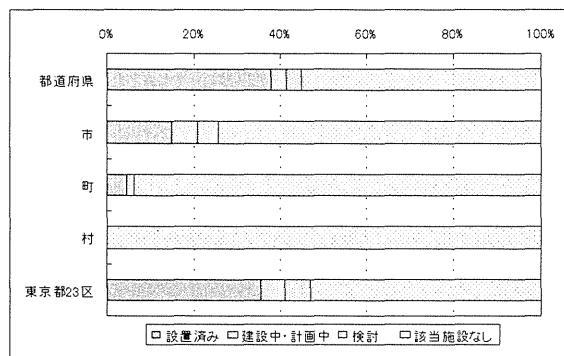


図 1.2.1 環境学習拠点施設の整備状況

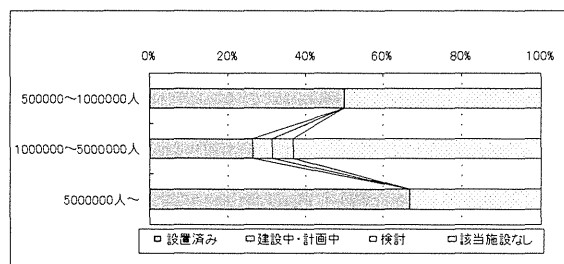


図 1.2.2 自治体の人口別に見た施設の整備状況(都道府県)

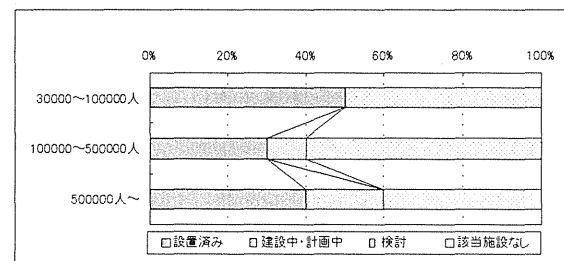


図 1.2.3 自治体の人口別に見た施設の整備状況(東京都23区)

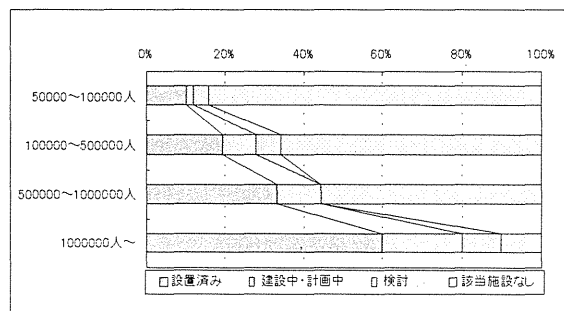


図 1.2.4 自治体の人口別に見た施設の整備状況(市)

において地方自治体の取り組みの重要性などの環境問題に関する社会的な関心の高まりに対応していると考えられる。

自治体の種類別に見ると、まず1990年以前に市レベルでの整備が少しずつ進み、その後1990年代に入ってまず都道府県レベルで整備が盛んになり、その後で市、東京都23区という順に整備が進んでいることがわかる。特に市では1992年以降の設置自治体数の伸びが著しい(図1.2.7)。

設置の形態別に見ると、まず1990年代の初頭に設置が盛んになりはじめた頃には本庁舎内に設置される場合が多かったがその後すぐに他施設内もしくは併設施設として設置される場合が多くなり、その後は1998年を除いた全ての年で最も多くなっている。

とくにここ1996年他施設内・併設の数は常に独立施設の数の2倍近くになっており、今後は独立施設としての設置はそれほど進まないことがわかる(図1.2.8)。

現在建設中または今後設置を予定、検討中である全23施設の今後の設置形態を見ると、他施設内に設置・併設予定の施設が最も多く、15施設であった。それに対して独立施設として整備される予定の施設は約半数の7施設、本庁舎内に設置される予定の施設は1施設にとどまっております、全体で見ると今後も他施設内に設置したり、併設したりする形態の施設が最も多くなる傾向がうかがえる(図1.2.9)。

1.2.3 設置形態

施設の設置形態は「本庁舎内」が6施設(5.9%)、「独立施設」が39施設(38.6%)、「他施設内に設置」が56施設(55.4%)であった(表1.2.2)。

自治体の種類別に見ると、独立施設の割合は全てにおいてほとんど同じであるのに対して他施設内に設置・併設している割合が都道府県、東京都23区、市、町の順に高くなっている(図1.2.10)。

他施設内に設置もしくは併設されている施設についてどのような施設と複合しているのかを見ると最も多かったのがゴミ処理場の24施設(42.9%)、その次に多かったのがリサイクルセンターの15施設(26.8%)であり、ゴミ・リサイクルに関連した施設と複合している場合が全体のおよそ70%におよび最

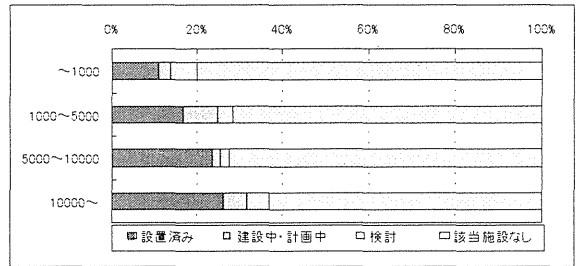


図1.2.5 自治体の人口密度別に見た整備状況

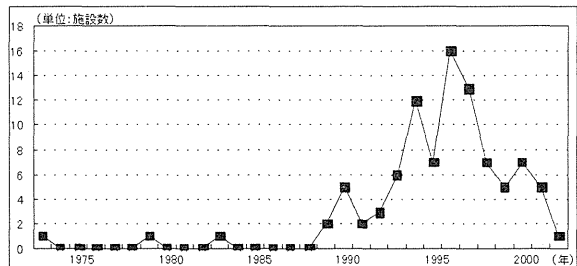


図1.2.6 施設整備数の推移

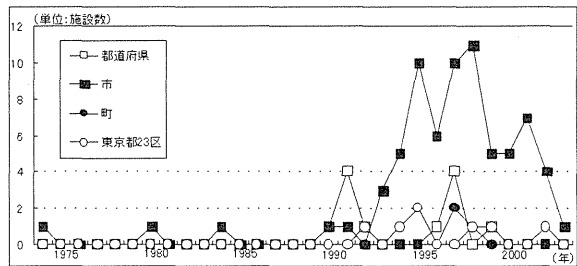


図1.2.7 自治体の種類別に見た施設整備数の推移

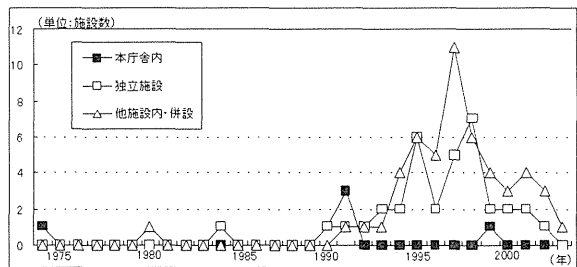


図1.2.8 設置形態別に見た施設整備数の推移

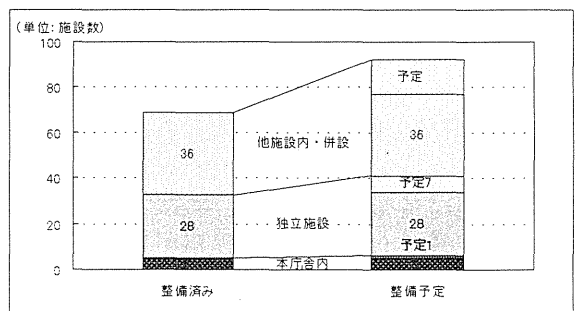


図1.2.9 今後の設置傾向

も多い(図1.2.11)。

その他は研究所、生涯学習センター、公民館、公園・野外施設、上水道・汚水処理場がそれぞれ数例見られた。

また特殊な例としては、区立住宅と複合した例(リサイクルハウスかざぐるま:東京都中央区)や、消費者センターおよび児童館との複合(名称未定、未設置:東京都杉並区)、青少年育成施設との複合(名称未定、未設置:三田市)などもあった。

1.2.4 施設面積

施設面積は本庁舎内に設置された施設では平均32.00㎡、独立施設では1425.17㎡、他施設内に設置もしくは併設の場合は1263.86㎡であった(表1.2.3)。

本庁舎内設置の場合は全ての施設において面積は100㎡以下であり、これは本庁舎という既存の施設内に設置する際に多くの面積をさくのは難しいためであると考えられる(図1.2.12)。

独立施設では100~500㎡の施設が32施設中11施設(34.3%)と最も多かった。2000㎡以上の施設も9施設(28.1%)あり、やはり面積的に余裕を持って設置されていることが分かる。

他施設内に設置または併設ではやはり100~500㎡の施設が35施設中9施設(25.7%)と最も多かったが、同時に100㎡以下の施設も4施設(11.4%)あり、面積的には独立施設と比較すると少なくなっている。

1.2.5 施設機能

施設内に整備されている機能のうち、利用者に対する情報提供に供されるスペースとして、「展示室」、「展示コーナー」、「情報コーナー」、「図書室・資料室」、「学習室」を持っている施設の割合を見ると、約60%の施設において施設内の一部分を展示コーナーとして、また45%の施設に置いて情報コーナーとして整備していることがわかる(図1.2.13)。

それに対して図書室や資料室は約30%、専用の独立した展示室や学習室を整備している施設は約20%にとどまっている。このことから限られた施設面積の中から専用の展示室を設けることは難しいことが

表1.2.2 設置形態(上:施設数、下:%)

本庁舎内	独立施設	他施設内・併設
6	39	56
5.9%	38.6%	55.4%

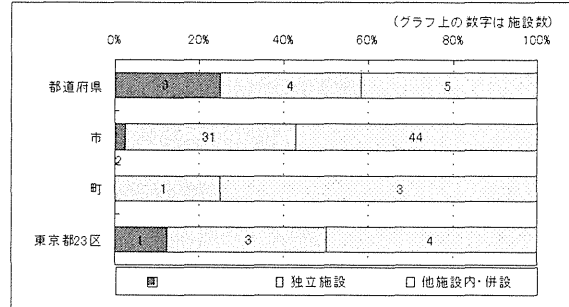


図1.2.10 設置形態(自治体種類別)

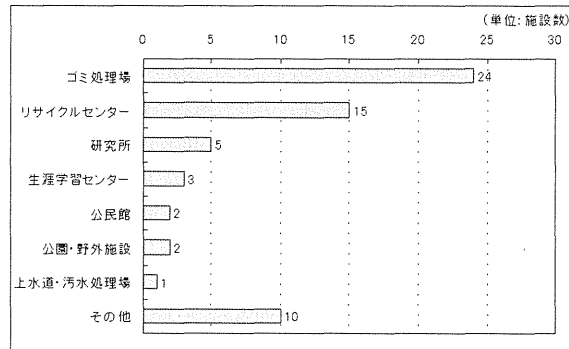


図1.2.11 複合している施設の種類

表1.2.3 平均面積(単位:㎡)

本庁舎内	独立施設	他施設内・併設
32.00	1425.17	1263.86

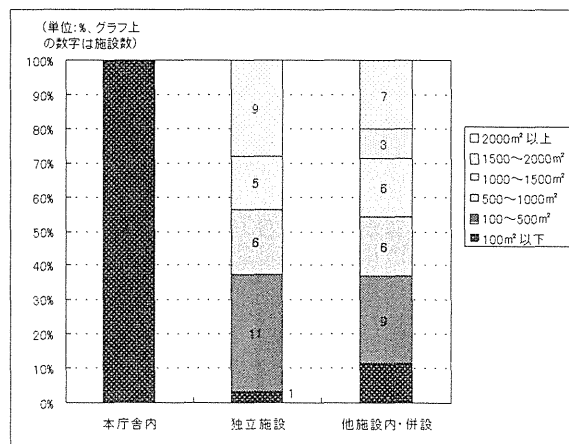


図1.2.12 面積の割合

ら、施設の一部を展示やAV機器などを利用した「コーナー」として整備している例が多いことがうかがえる。

これらの情報機能をもつ施設を面積別に「500㎡以下」、「500～1000㎡」、「1000～2000㎡」、「2000㎡以上」に分類しその割合を表した（図1.2.14）。

これを見ると、展示コーナーと情報コーナーを持っている施設では面積1000㎡以下の施設が60%近くを占めているのに対して面積2000㎡以上の施設は20%以下にとどまっている。それに対して展示室や学習室を持っている施設では1000㎡以下の施設は約40%にとどまっているが逆に2000㎡以上の施設は30%をこえており、このことから、面積が小さい施設ほど、展示室や学習室と言った専用のスペースを確保するのが難しく、展示コーナーや情報コーナーといったスペースの一部を利用して情報提供を行っていることがわかる。

利用者の活動を支援するために提供されるスペースとして、「会議室・研修室」、「工作室・工房」、「リサイクルコーナー」の整備の割合をみると（図1.2.15）、会議室もしくは研修室は全体の約半分の施設において整備されている事が分かる。また、工作室・工房およびリサイクル工房も全体の約3分の1が持っており、市民の主体的な活動を支える場所となっている。

このような活動支援のためのスペースを持つ施設を施設面積ごとに分類してみると、（図1.2.16）会議室・研修室およびリサイクルコーナーは施設面積の大小に関わらず設置されているのに対して、工作室・工房は面積が500㎡以下の施設では数%にとどまっているが、2000㎡以上の施設が40%近くに達しており、施設面積が大きい施設に整備される傾向があることがわかる。

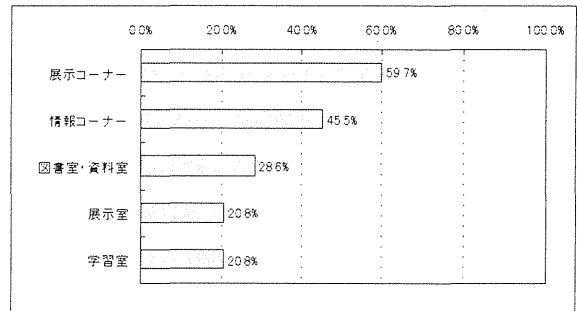


図1.2.13 情報提供機能の整備割合

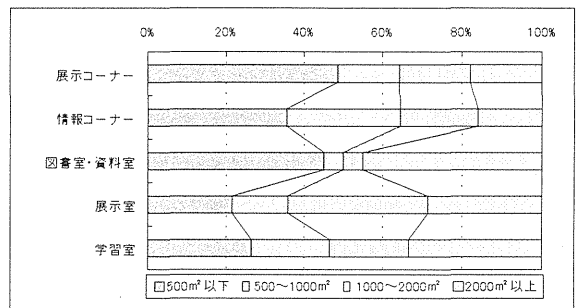


図1.2.14 面積別に見た情報提供スペースの整備割合

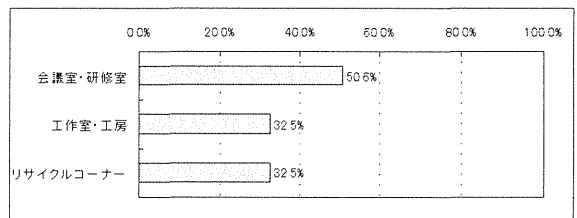


図1.2.15 活動支援スペースの整備割合

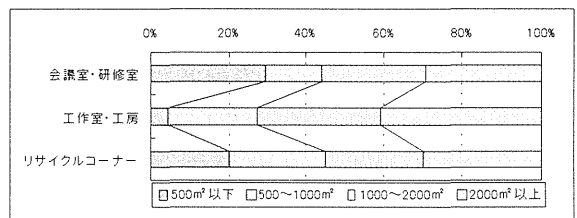


図1.2.16 面積ごとに見た活動支援スペースの整備割合

### 1.3 施設の運営

#### 1.3.1 管轄部署と運営主体

施設をどのような部署が管轄しているのかをその部署の名称から「環境課系」、「自然保護課系」、「緑政課系」、「生涯学習課系」、「事務組合・財団法人」、「研究所」に分類すると図1.3.1のようになる。

これより、全体の約4分の3が環境課系であり最も多くなっている。これは環境学習を市民の生活と密接に関わるゴミやリサイクルと結びつけて捉えている自治体が多いことを表していると考えられる。

その次に多かったのが生涯学習課系であり、全体の9%にあたる。環境課系に比べると圧倒的に少数だが、環境学習を生涯学習として捉えている自治体もある事が分かる。

その他には緑政課系が4%、自然保護課がの2%と環境学習を緑や自然と結びつけて考えている自治体は少ない。

また、自治体による管轄以外にも事務組合や財団法人、研究所など自治体以外の管轄による施設も9%あった。

次に各施設がどのような団体によって運営されているかを見ると、全体の約70%の施設が自治体による運営であり最も多く、ほとんどの施設は管轄、運営ともに地方自治体によって行われている事が分かる（図1.3.2）。

自治体以外の半公共的な団体による運営は財団法人・公社が20%、事務組合が7%であり、全体の4分の1ほどは自治体以外の団体に委託運営されており、1%ではあるが自習運営という例もあった。

#### 1.3.2 職員数

施設に勤務する職員のうち、常時勤務する「正職員」、臨時に雇用されて活動を行う「嘱託職員」、市民による「ボランティア」の人数をたずねた。全体の平均では正職員が6.2人、嘱託職員が4.1人、ボランティアは9.2人であった。

自治体の種類別に全体平均と比較してみると、まず都道府県では正職員が6.9人、嘱託職員が3.0人と平均とほぼ変わらないかもしくは下回っているのに対し、ボランティアの人数は12.5人と平均を大きく上回っており、ボランティアスタッフが運営に大

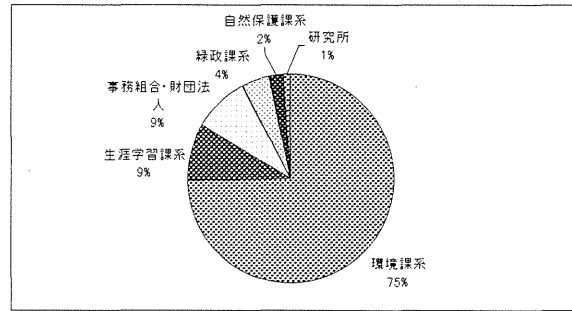


図 1.3.1 管轄部署

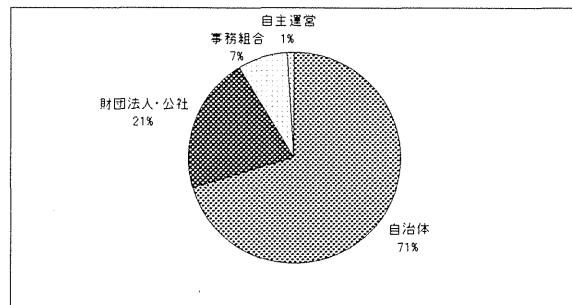


図 1.3.2 運営主体

大きく関わっている様子が見える（図1.3.3）。

市では平均とほとんど変わらず、正職員が6.4人、嘱託職員が4.5人、ボランティアが8.7人であった。

町では嘱託職員とボランティアの有効な回答がなく、正職員のみデータとなっているが、これもほぼ平均と同じ6.0人であり、市および町ではおおむね全体と同じ値になっている。

東京都23区ではボランティアが平均とほぼ同じ9.0人であるが、正職員と嘱託職員は平均を下回り、それぞれ3.7人、2.2人であり、ボランティアが運営上大きな役割を担っていることが示唆される。

次に施設の運営主体別に見てみると、自治体が直接運営している施設では、嘱託職員が2.2人と平均より少なくなっているが、正職員とボランティアはそれぞれ6.4人、9.5人でありほぼ平均と等しくなっている（図1.3.4）。

それに対して、財団法人や会社が運営している施設では嘱託職員は3.9人であり平均とほぼ等しいが、正職員が2.6人で平均の半分以下になっており、逆にボランティアは11.1人と平均を上回っている。これらのしせつでは職員は財団法人や会社からの嘱託職員が主であり、それを補う形でボランティアが運営に参加している様子が見える。

事務組合が運営している施設ではボランティアの人数に対する有効な回答が得られなかったため、正職員と嘱託職員のみとなっているが、正職員が5.6人と平均を若干下回るのに対して嘱託職員は8.0人と平均の約2倍になっており、財団法人・会社と同様に運営に際しては事務組合からの職員が多く関わっている様である。

### 1.3.3 利用人数

施設の年間利用者数の平均は施設全体では240000人をこえており、かなりの数の市民に利用されていると言える。

自治体の種類別では東京都23区が有効回答が4施設ながら、平均で60000人をこえており最も多い。その他は都道府県、市、町の順に利用者は少なくなっているが特に町では回答数が2施設のみということもあるが、平均774人と他の自治体に比べてその差が著しい（表1.3.1）。

次に施設の設置形態別に見ると、独立施設が平均

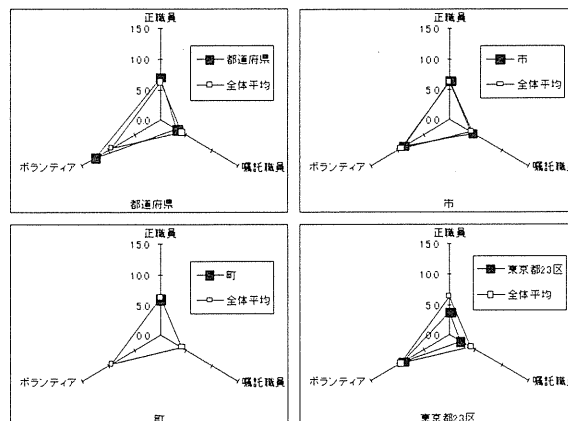


図1.3.3 職員の平均人数の比較（自治体種類別）

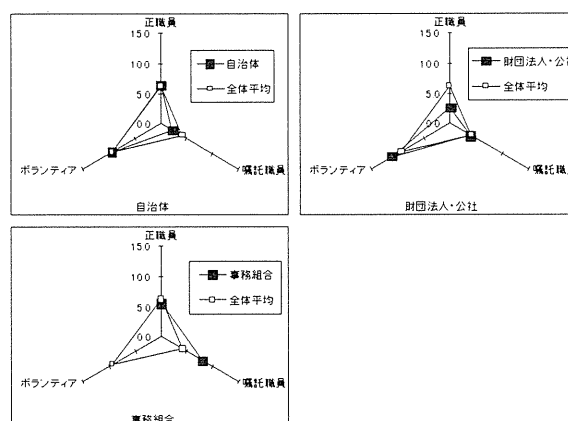


図1.3.4 職員の平均人数の比較（運営主体別）

で600000人をこえており最も多くなっている。他施設内・併設が約23000人、本庁舎が4601人と順に少なくなっている(表1.3.2)。利用者数をみても本庁舎は全ての館が利用者数10000人以下であるのに対して独立施設と他施設内・併設では利用者数10000人以上の館が半数以上である(図1.3.5)。さらに利用者数が100000人をこえる館も独立施設では30%、他施設内・併設では6%あり、本庁舎や他施設の中に設置される施設に比べて独立施設が市民に多く利用されていることが分かるが、これは本庁舎内や他施設内に設置される施設はどちらかというとき暫定的な性格を持つものに対して、独立施設はより専門的かつ大規模に整備が行われているため、目的意識の高い市民の要求を満たし、訪れやすいことが考えられる。

また利用者数と施設面積を縦軸と横軸にとり、対数目盛で表した分布図を見ると(図1.3.6)、両者の間にはある程度の相関が認められ、施設面積が大きくなるほど利用者数は増える傾向があることが分かる。

表 1.3.1 自治体種別に見た年間利用者数の平均(単位:人)

都道府県	市	町	東京都23区	総計
49940.5	321853.1	774.0	60161.5	240222.5

表 1.3.2 設置形態別に見た年間利用者数の平均(単位:人)

本庁舎内	独立施設	他施設内・併設
4601.0	611599.2	23426.8

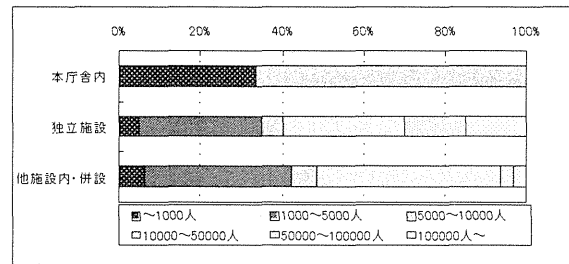


図 1.3.5 年間利用者数の内訳(設置形態別)

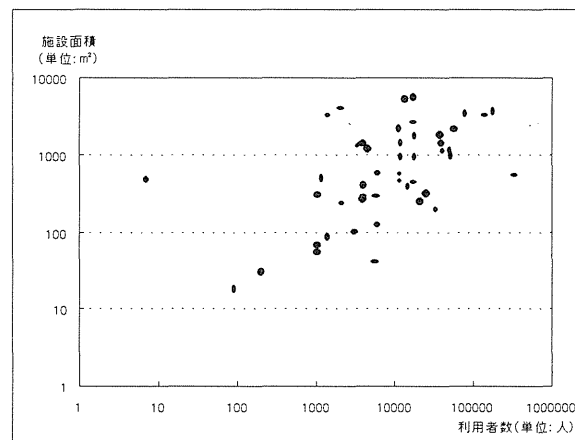


図 1.3.6 利用者数と施設面積の相関

1.4 環境学習支援活動

1.4.1 展示

環境学習を目的として施設を訪れる市民に対して情報を提供する様々な方法のうち、「パネルを主体とした展示」、「映像や体験を用いた展示」、「実物やレプリカを用いた展示」の有無とそのテーマ、について訪ねた。

現在設置済みの72施設中、パネル展示が51施設(70.8%)、映像・体験が40施設(55.6%)、実物・模型が46施設(63.9%)において行われている(表1.4.1)。

このうち、実物・模型を使った展示については施設内で不要品の展示販売や再生品の展示を行っているケースを含んでいるために回答数が多くなっていると考えられる。そこで展示のテーマを表1.4.2のように分類し施設の数をみるとパネル展示、映像・体験、実物・模型の各全ての項目においてテーマ2に関するものが最も多くなっており、特に実物展示では他のテーマに関する展示は5施設以下であるのに対して、テーマ2に関しては37施設が行っており、このことから多くの施設で再生品などの展示が盛んに行われている傾向がわかる(表1.4.3、図1.4.1)。

その次に多かったのがテーマ4であった。このことから自然保護に関する社会的な関心の高さを大きく反映していると言える。

それに対して、テーマ5はパネル展示が2施設、映像・体験展示が2施設、実物展示が0施設、テーマ6はパネル展示が6施設、映像・体験が4施設、実物・模型が1施設とほとんどの施設では環境学習の場としての社会問題や地域環境を展示で紹介するという活動は行っていない。

各展示テーマについて、他施設内に設置もしくは他施設と併設されている施設の併設施設の種類との関係を見ると(図1.4.2)、ゴミ処理場もしくはリサイクルセンターと複合している施設においては扱っている展示テーマとしてテーマ2,3が多くなっており複合している施設の活動と関連した展示が行われていることがわかる。特にテーマ2では併設施設として半分以上がゴミ処理場かリサイクルセンターと複合している。またテーマ1やテーマ4についても

表 1.4.1 展示を行っている施設数

パネル主体の展示	映像・体験	実物・模型
51	40	46
70.8%	55.6%	63.9%

表 1.4.2 テーマ分類

テーマ	分類	説明
テーマ1	地球環境問題	(温暖化、オゾン層保護など)
テーマ2	廃棄物	(ゴミ問題、リサイクルなど)
テーマ3	エネルギー	(資源の有効活用、新エネルギー)
テーマ4	自然	(自然保護、生態系、生物多様性など)
テーマ5	社会問題	(食糧、紛争、核開発、HIVなど)
テーマ6	地域環境	(景観、歴史的環境など)
テーマ7	その他	

表 1.4.3 展示を行っている施設数(テーマ別)

	パネル主体の展示	映像・体験	実物・模型
テーマ1	15	12	2
テーマ2	38	30	37
テーマ3	11	9	4
テーマ4	16	14	5
テーマ5	2	2	0
テーマ6	6	4	1
テーマ7	6	6	4

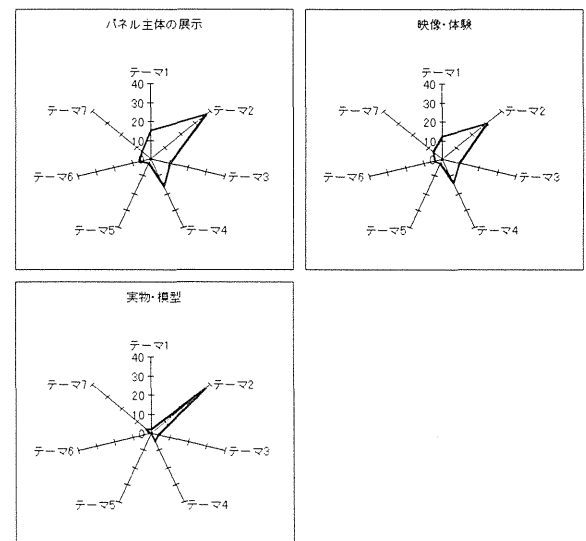


図 1.4.1 展示を行っている施設数(テーマ別)



ゴミ処理場やリサイクルセンターで展示が行われている場合もあり、ゴミやリサイクルと関連づけて地球環境や自然環境についての展示もなされている例があることがわかる。

またテーマ5、6については生涯学習センターにおいて展示活動が行われている例がほとんどであり、地域環境などの歴史について学ぶということは環境学習と言うよりはむしろ生涯学習として捉えられていることがわかる。

### 1.4.2 情報の提供と発信

市民に対して様々な情報を発信する手段としてはいくつか考えられるが、そのうち直接もしくは電話やFAXなどで市民の相談に応える「相談応答」、環境に関する書籍や資料を整備し閲覧を可能にする「資料・書籍の閲覧」、様々な環境問題や地域環境情報に関する情報を検索、利用したりできる「データベース作成」の3つについてたずねた。

相談応答は全体の47.2%、資料・書籍閲覧は施設全体の61.1%が行っているが、データベースの作成は18.1%にとどまっており、独自の情報検索システムを整備して市民に対して情報提供を行っている施設は少ない(表1.4.4)。これは比較的安価に整備できる相談応答や資料・書籍閲覧などの活動に比べて電子媒体が用いられることの多いデータベース整備は大きな資金と技術が必要であるためそれほど行われていないためであろう。

次に各活動のテーマを前項1.4.1で用いた7項目に分類してみると、相談応答ではテーマ1・2・3・4などの活動が多く、テーマ5の地域環境について相談応答を行っている施設は1施設しかなかった。それに対して資料・書籍閲覧では各テーマごとにばらつきはあるものの全テーマの活動が行われている(表1.4.5、図1.4.3)。データベース作成ではテーマ5の活動を行っている施設はなく、地域環境をテーマにデータベースを作成しているといった活動は見られなかった。

さらに活動を自治体の種類別に見ると、相談応答、資料・書籍の閲覧、データベース作成の順に都道府県と東京都23区の割合が増加しているのに対して市および町では逆に減少しており、特に町ではデータベース作成を行っている施設はなかった(表

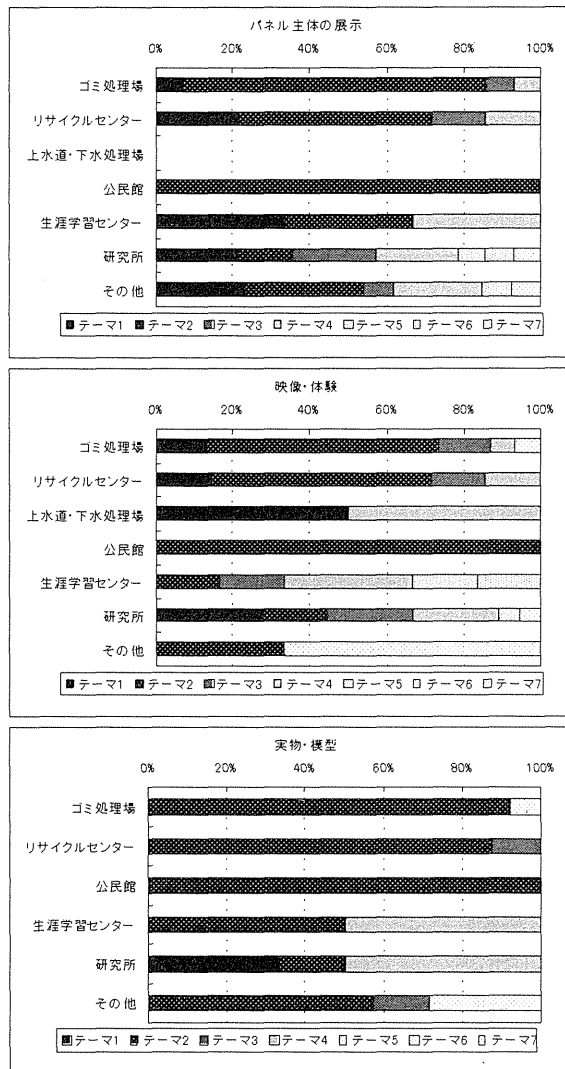


図1.4.2 併設施設と展示のテーマ

表1.4.4 情報の提供・発信を行っている施設数

	相談応答	資料・書籍閲覧	データベース作成
	34	44	13
	47.2%	61.1%	18.1%

1.4.6、図1.4.4)。このことからデータベース作成などの活動は施設設置において先行している都道府県と東京都23区の施設の方が主であり、市や町の施設ではまだ割合としては少ないことが分かる。

1.4.3 普及啓発

市民に対する普及啓発活動として、「学習会・講演会などの開催」と「パンフレットや情報誌の出版」についてたずねた。

学習会や講演会等を開催している施設は45施設(62.5%)、パンフレットや情報誌等を出版している施設は33施設(45.8%)であり、展示活動に次いで多くの施設において行われている(表1.4.7)。

開催される学習会・講演会のテーマを見てみると、やはりテーマ2のゴミ・リサイクルとテーマ4の自然環境に関するものが多いことが分かる。出版されるパンフレットや情報誌のテーマをみても同様にテーマ2が多くなっており、市民に対してゴミや再生品に関する情報を何らかの紙面に載せて発信している施設が多いことが分かる(表1.4.8、図1.4.5)。

1.4.4 活動支援

市民講座などに講師を派遣して知識を広める「人的支援」、と個人や市民グループに対して活動のスペースや機材を貸し出したりする「物的支援」についてたずねた。

人的支援は17施設(23.6%)、物的支援は26施設(36.1%)が行っているが、他の展示や情報提供活動に比べてその数は少ない(表1.4.9)。

活動のテーマを見るとやはりテーマ2・4が多くなっており、ゴミやリサイクル、そして自然に関する問題に対しての支援が多いことが分かる(表1.4.10、図1.4.6)。

表1.4.5 情報の提供・発信を行っている施設数(テーマ別)

	相談応答	資料・書籍閲覧	データベース作成
テーマ1	11	20	2
テーマ2	25	35	4
テーマ3	8	17	1
テーマ4	12	22	3
テーマ5	1	7	0
テーマ6	7	10	3
テーマ7	5	7	5

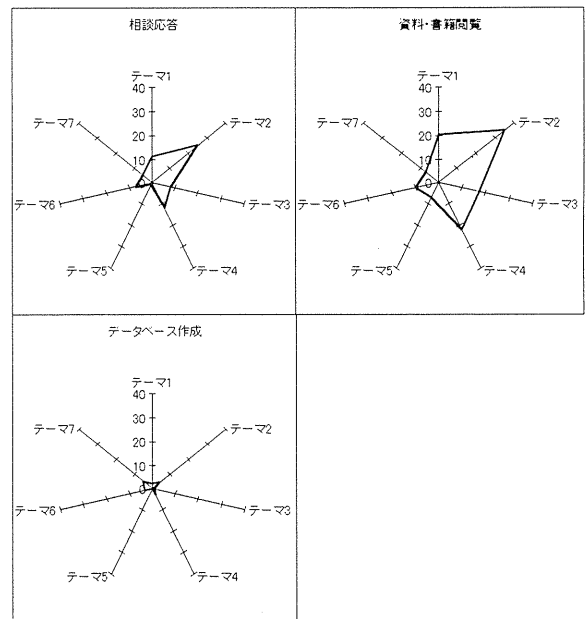


図1.4.3 情報の提供・発信活動のテーマ

表1.4.6 情報の提供・発信を行っている施設数(自治体種類別)

	都道府県	市	町	東京都23区
相談応答	7	24	1	4
資料・書籍の閲覧	12	27	2	5
データベース作成	4	8	0	2

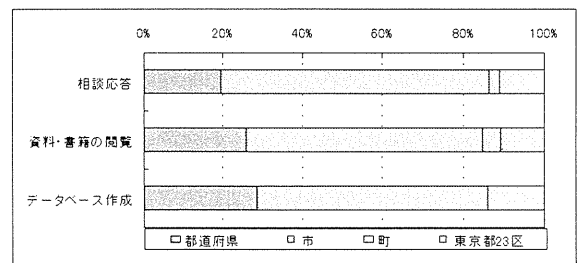


図1.4.4 情報の提供・発信を行っている施設の割合内訳(自治体種類別)

表1.4.7 普及啓発活動を行っている施設数

学習会・講演会開催	パンフレット・情報誌等出版
45	33
62.5%	45.8%

表1.4.8 普及啓発活動を行っている施設数(テーマ別)

	学習会・講演会開催	パンフレット・情報誌等出版
テーマ1	13	5
テーマ2	34	25
テーマ3	13	4
テーマ4	20	8
テーマ5	1	1
テーマ6	9	4
テーマ7	6	6

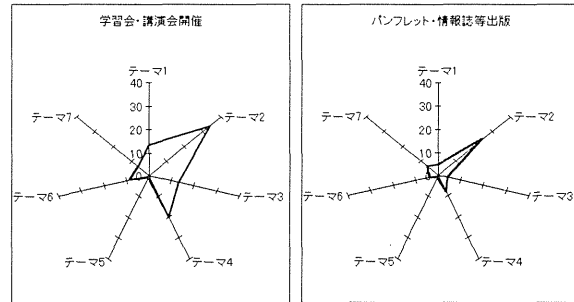


図1.4.5 普及啓発活動のテーマ

表1.4.9 活動支援を行っている施設数

人的支援	物的支援
17	26
23.6%	36.1%

表1.4.10 活動支援を行っている施設数(テーマ別)

	人的支援	物的支援
テーマ1	6	7
テーマ2	12	17
テーマ3	4	2
テーマ4	7	9
テーマ5	1	1
テーマ6	5	3
テーマ7	3	6

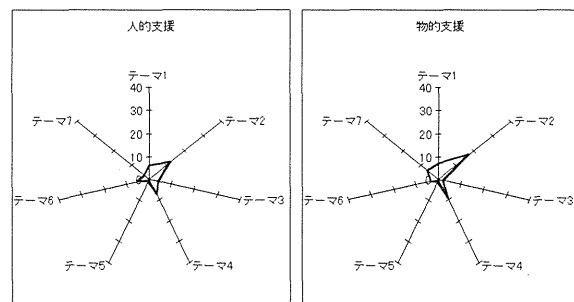


図1.4.6 活動テーマの種類

## 1.5 他施設との連携

### 1.5.1 ソフト面の連携

他の公共的施設との連携活動の内、「共同調査・研究」、「イベントの共同開催」、「資料の貸借」、「人材派遣・出向」のソフトウェア的な面での連携活動についてたずねた。

イベントの共同開催は22施設(30.6%)、資料の貸借は21施設(29.2%)と、全体の約30%の施設で行われているが、それに対して人材派遣・出向は15施設(20.8%)とやや少なくなっている。共同調査や研究は9施設(12.5%)にとどまっており、イベントの開催や資料の貸借など一時的な連携はある程度行われているが、本格的な人材の行き来を伴うような出向や共同調査研究はそれほど行われていない(表1.5.1)。

次に連携する施設と活動の関係を見ると、共同調査・研究は保健所、ゴミ処理場、リサイクルセンター、上下水処理場などの衛生・ゴミ処理関係の施設と、小中高等学校、大学、研究機関などの研究・教育機関にかたよっており、市民センターや公民館、図書館といった公共施設や博物館との連携はほとんど見られなかった(図1.5.1)。

イベントの共同開催を行うのはゴミ処理場が圧倒的に多く、その他の衛生・ゴミ処理関係施設とも連携を行っているが、教育・研究機関との連携はわずかに小中高等学校との間で1施設が行っているのとどまっており、連携がそれほど進んでいないことが分かる。

資料の貸借は全ての施設との間で行われているが、中でも特に保健所、ゴミ処理場、小中高等学校、図書館との間での連携がさかんであることがわかる。

人材の派遣や出向では最も多かったのが小中高等学校であり、授業の講師などで学校へ人材を派遣している例が多いものと思われる。公民館に対しても人材を派遣している施設があるがこれも同様に環境をテーマにした市民講座などで講師として招かれる例であろう。

### 1.5.2 ハード面の連携

「会場・スペース面の貸借」、「設備の貸借」、「備品

表 1.5.1 ソフト面での連携活動を行っている施設数(下段:全施設に対する割合)

共同調査・研究	イベントの共同開催	資料の貸借	人材派遣・出向
9	22	21	15
12.5%	30.6%	29.2%	20.8%

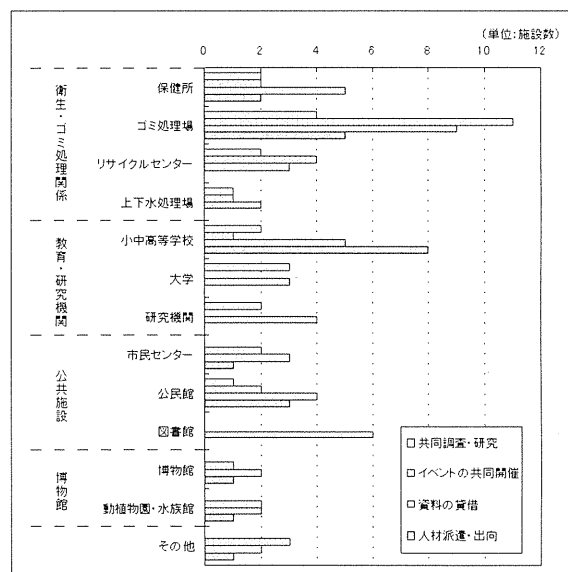


図 1.5.1 施設の種類の別に見た連携活動(ソフト面)

の貸借」のハードウェア的な面での連携活動についてたずねた。

会場・スペースの貸借は25施設(34.7%)と全体の約3分の1が行っており、ソフト面でイベントの共同開催の割合が30.6%と高かったことと考えあわせると、イベントなどの開催時に開催スペースを提供しているという場合が想定される(表1.5.2)。

備品の貸借も19施設(26.4%)と全体の約4分の1が行っているが、設備の貸借は12施設(16.7%)とややその割合は低くなっている。

連携する相手の施設の種類の施設数との関係を見ると、会場、設備、備品のそれぞれの活動においてゴミ処理場が最も多く、活動が盛んであることが分かる(図1.5.2)。

会場の貸借はゴミ処理場の次には小中高等学校と公民館が多くなっており、学校の授業や公民館での市民講座などに場所を提供している場合が多いことがうかがえる。

設備の貸借では施設の種類によってかなりの偏りがあるが小中高等学校、大学、研究機関の教育・研究機関や公民館、動植物園・水族館との連携活動がそれぞれ1~3施設と少数ではあるが行われていることが分かる。

備品の貸借では保健所や小中高等学校、公民館との活動がゴミ処理場に次いで多くなっており、これも授業や市民講座に対する機材などの提供の多さを反映しているものであろう。

表1.5.2 ハード面での連携活動を行っている施設数(下段:全施設に対する割合)

会場の貸借	設備の貸借	備品の貸借
25	12	19
34.7%	16.7%	26.4%

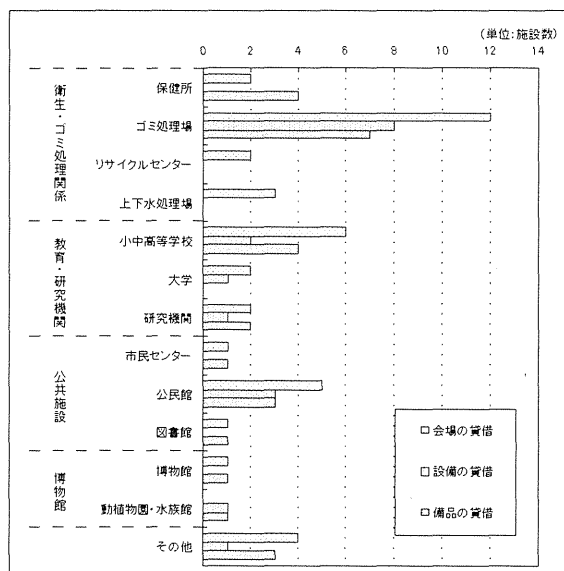


図1.5.2 施設の種類別に見た連携活動(ハード面)

## 1.6 まとめ

### (1) 施設整備

アンケート調査の結果、環境学習拠点施設の設置は主に都道府県のレベルで行われており、市町村のレベルにおいてはその数は少ないことが分かった。また、都道府県と東京都23区では人口の多少に関わらず拠点施設の整備が行われているのに対して市のレベルでは施設の整備が進んでいるのは人口が大きい自治体に偏っていることも明らかになった。

この要因としては、このような拠点整備にかかる予算の問題が大きく関わっていると考えられる。実際にアンケートの中にも自由記入欄に「少ない予算の中から巨額の費用がかかる施設を建設するのは難しい」という趣旨のコメントをしている自治体もあり、拠点の建設や整備には巨額の費用がかかるために、財政的に余裕がある自治体に限られるのであろう。

施設の整備数は1990年代に入ってから急増しており、このような施設整備に対する自治体の取り組みが盛んになったのはここ10年間のことであることが分かる。整備が始まった当初は独立施設ではなく本庁舎内に設置される例が多かったが、おそらくこれはフロアの一部分を利用したもので、試験的な「展示コーナー」的な性格が強いものであったと考えられる。その後、徐々に独立施設や他施設内の一部門として整備される例が増えていることが分かる。

現在は施設を整備する際には他施設内に設置されたり、併設されたりしている場合が最も多く、建設に巨額の費用がかかる独立施設の建設は少ないことが分かった。また、その際にも都道府県や東京都23区と比較して市町村では他施設内に設置される場合が多い。今後設置が計画されている施設を見てもやはり他施設内に設置もしくは併設という自治体が多くこの傾向は続くものと思われる。

### (2) 運営

施設を管轄する部署としては環境にかかわる業務を行う課が最も多い。また、生涯学習を扱う課もその次に多く、環境学習を生涯学習の一環として捉えている自治体もあった。自然保護や緑環境の保全と

いった業務を行う課は少ない事が分かった。運営に際しては職員の他にボランティアスタッフを配置している場合が多く、その平均人数は職員の人数よりも多く、施設の運営は市民のボランティアに大きく依存していることが分かった。

### (3) 活動と取り扱うテーマ

他施設と複合する場合はゴミ処理場やリサイクルセンターの中に設置もしくは併設される例が多い。施設では展示を用いて市民に情報を提供している例が多く、全体の7割以上の施設でパネルを利用した展示が行われているが、そのテーマも、ゴミやリサイクルといった日常生活と結びつきやすいテーマが多く取り上げられており、このような施設における環境学習はゴミやリサイクルといった市民の生活に密着したテーマで考えられる例が多いことが分かった。それに関連して施設内にリサイクルコーナーを持ち、リサイクル品の販売や交換の情報を掲示するなどの仲介機能を持たせている施設も多い。

施設内に情報コーナーをもち、パネル主体の展示の他に映像を用いたものや実際に手に触れて体験できるような展示を持っている施設も多い。これは一般の大人だけでなく子どもにとっても楽しみながら環境に対する知識を得られるため効果的であると思われる。

また一方的に情報を受け取るだけでなく、市民が実際に参加してリサイクルやゴミ問題について体験できるような活動も行われており、施設内に工作室や工房などのスペースを整備している施設も多い。

他の活動では、地球環境やゴミ問題、リサイクル、自然などの様々な環境に関連した資料や書籍を用意し閲覧できるようにしている例が多く、それに関連して図書室や資料室を整備している施設も全体の3割程あり、紙の資料による情報の提供は高い割合で行われていることがわかった。しかし、それに対して電子媒体を利用して市民が自由にアクセスし、情報を引き出せるような仕組みはまだその例は少なく、特に市町村のレベルではその数が少なくなっていることが分かる。

市民に対する普及啓発の面では、学習会や講演会などのイベントを行っている施設は全体の6割以上

に達している。その際にはゴミ処理場やリサイクルセンターなどの施設との共同で開催している施設が多い。複合するこれらの施設と共同して行う場合が多いことが考えられ、設備や会場などの物的な連携も行われている。しかしその一方で講師派遣などの人的な支援や活動スペースの提供などの物的な支援は2割から3割の施設で行われているのにとどまっており、市民の活動に対するサポート体制の充実が望まれる。

## 第2章 博物館における環境学習支援活動

### 2.1 研究の目的と方法

#### 2.1.1 研究の目的

環境学習は、全年齢層の市民にとって必要となるものであり、このための拠点施設としては、小学校などの教育機関だけではなく、生涯学習施設が担う役割は大きいと言える。とりわけ、博物館は、地域の様々な文化的な環境についての学習の場であり、自然史を始め、環境に関する様々な専門的・学術的知識や情報を提供できる場として、地域における存在意義がきわめて大きい。

本研究では、前章における自治体の設置施設の分析に加え、博物館における環境学習活動に関する考察を加え、生涯学習施設としての博物館が、どのように環境学習に取り組んでいるか、その実態を把握し、地域における役割について考察することを目的としている。

ここでは、前章で述べてきた、自治体における拠点施設と同様に、郵送アンケート調査により、様々な博物館における実施状況と活動の内容、それに対応する建築・設備空間の実状と課題について調査を実施し、その結果から考察をおこなう。

#### 2.1.2 調査の対象

本調査では、博物館法によって分類されている各種博物館のうち、主に環境学習支援を担っていると考えられる総合、自然史、理工、郷土、動物園、水族館、植物園の7種の博物館から、以下のような条件により調査対象を選定した。

##### (1) 総合、自然史、理工、郷土

全館のうちの約3分の1にあたる326館を無作為抽出

##### (2) 動物園・水族館・植物園

全国266館

#### 2.1.3 調査の方法

調査対象とする各博物館に対して、環境学習支援活動に関する郵送アンケート調査を行った。

調査の日時は1998年9月～10月である。発送か

ら締め切りまでは1ヶ月の期間をとった。

アンケート調査における調査項目を列挙すると以下のようになる。環境学習支援のための場所の整備および整備予定の有無、場所の整備の形態や延床面積、階数、施設機能などハード面での整備、人的整備や年間利用者数などの運営実態、活動内容とその具体的なテーマ、他施設との連携活動などである。

アンケート調査の発送数および回収数は表2.1.1に示すとおりである。

表 2.1.1 アンケートの発送数および回収数

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園	合計
発送数	41	58	56	171	94	78	94	592
回収数	26	26	29	72	48	39	33	273
回収率	63.4%	44.8%	51.8%	42.1%	51.1%	50.0%	35.1%	46.1%



2.2 場所の整備と運営

2.2.1 場所の整備

各種博物館において環境学習支援活動がどのような場所で行われているかを、「専用の独立施設をもっている」、「本施設内の専用スペース」、「野外スペース」、「特にスペースはもうけていない」の4つに分類して訪ねた(図2.2.1)。これをみると全ての館種において特に専用の施設やスペースを設けていないと回答した館が最も多く、特に場所を整備して環境学習支援活動を行っている例はそれほど多くないことがわかる。

館種別にみると、まず総合、自然史、理工の各館では独立施設を整備している館はなく、総合では26館中4施設(15.4%)、自然史では26施設中6施設(23.1%)、理工では29施設中5施設(17.2%)が本施設内に専用のコーナーを設けている。特に郷土博物館では72館中56館(77.8%)が「特に施設やスペースは設けていない」と回答しているが、これは一般的に施設の規模が小さい郷土博物館においては、新たに施設やスペースを整備するのが難しいためであると考えられる。専用の独立施設を整備しているのは動物園が最も多く、48館中8館(16.7%)であり、ついで水族館及び植物園がそれぞれ1館ずつにとどまっており、本施設とは別に専用の施設を整備しているのは広い敷地面積を持つ動物園や水族館、植物園に限られている。

2.2.2 担当職員の配置

環境学習支援活動を行うにあたって、館の利用者や市民に対して適切な助言や指導を行うために担当職員を配置している館はアンケートを回収した273館中93館(34.1%)であり(表2.2.1)、不明なものや無回答を除くと44.2%の館で何らかの形で担当職員を配置していることがわかる。

配置の形態を環境学習の支援を専門に担当する「専任」と他の役職と兼務して活動を行う「兼務」に分類すると、専任職員を配置している館が全体の12.1%、兼務職員を配置している館が35.9%であった。

館種別に見ても(図2.2.2)、専任職員を配置している割合は動物園において20%をこえているのを除

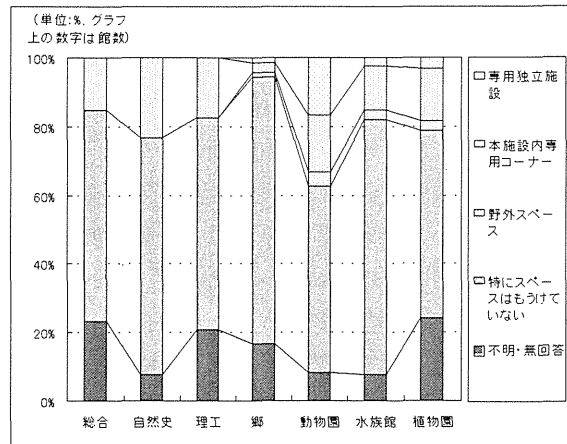


図 2.2.1 環境学習支援のための場所の整備

表 2.2.1 担当職員の配置の有無(単位:館数)

有り	無し	不明・無回答	計
92	116	65	273

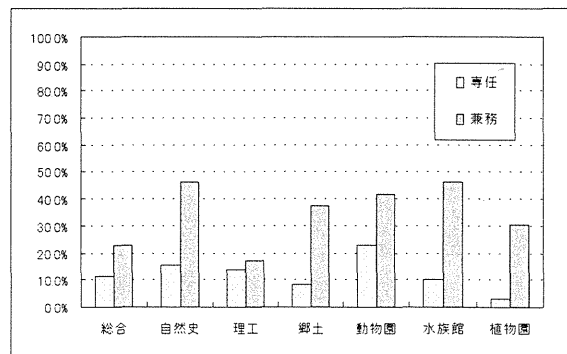


図 2.2.2 館種別に見た担当職員の配置の割合

くと、全ての館種で10%前後にとどまっているのに対して、他の役職と兼務して担当職員を配置している割合は総合と理工でそれぞれ若干低い他はおおむね40%に達しており、環境学習支援を担当する職員はかなり高い割合で他の役職を兼務している。

兼務している役職を名称によって「館長・園長相当職」、「管理職」、「現場職員」に分類すると（図2.2.3）、現場職員が直接活動に携わる例が45館、管理職が24館、館長・園長相当職が19館であり、多くの館で現場の職員が本来の業務に加えて対応にあたっているのに加えて、管理職にある職員も環境学習支援活動に携わる例もあることがわかる。

担当職員の数専任職員が平均0.8人、兼務する職員は平均2.1人であった（表2.2.2、図2.2.4）。館種別に見ると動物園が専任2.2人、兼務が3.9人とほぼ平均の2倍、水族館も専任は0.8人で平均と変わらないが、兼務が5.0人と平均を大きく上回っている。

総合、自然史、理工、郷土の各館では自然史の兼務職員数が2.4人と比較的多くなっている他はいずれも1人以下となっており、環境学習支援のために多くの職員をさくことが難しいことがうかがえる。中でも郷土博物館は専任が0.2人、兼務が0.8人と平均をかなり下回っているが、一般に郷土博物館は少ない職員数で小規模に運営されている場合が多いということも影響していると思われる。

次に、環境学習支援活動に関わる職員が、学芸員および教職員の資格を所持している割合についてみると、全体で学芸員は35.5%、教職員は28.2%で資格を所持している職員が活動に当たっていることが分かる（図2.2.5）。

次に学芸員資格について館種別に見ると、自然史、水族館においては約50%という高い割合で資格を所持している職員が活動に当たっており、他の館種においても20～40%の高い割合をしめしている。

教職員資格に関しては、学芸員ほど高い割合ではないものの全ての館種において20～30%の館で資格を所持した職員が活動に携わっていることがわかる。

次にそれぞれの資格所持者の平均人数を見ると学芸員が1.2人、教職員が0.9人となっており、活動を行っている館ではほぼ一館に一人の割合で資格所

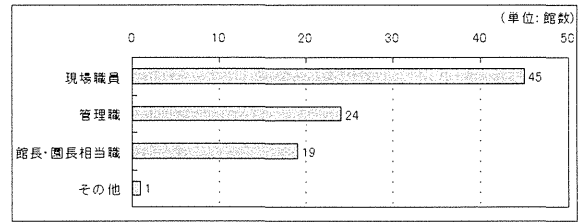


図2.2.3 兼務する役職

表2.2.2 平均担当職員数

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園	全体
専任	0.3	0.6	1.0	0.2	2.2	0.8	0.2	0.8
兼務	1.0	2.4	0.5	0.8	3.9	5.0	1.4	2.1

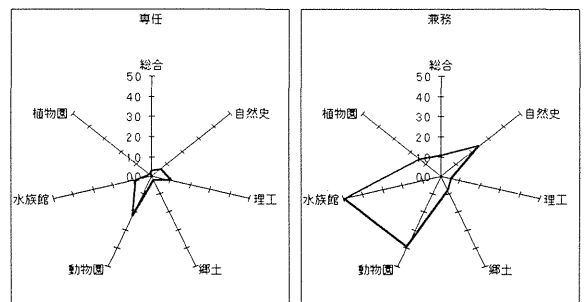


図2.2.4 平均担当職員数

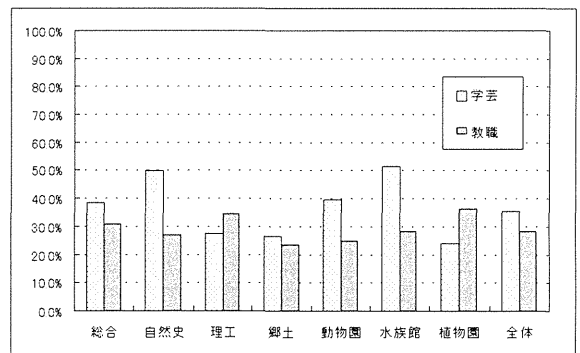


図2.2.5 担当職員の資格所持の割合

持者がいる計算になる（表 2.2.3、図 2.2.6）。

館種別に見ると、総合博物館が学芸員2.0人、教職員2.2人とほぼ平均の2倍となっており、最も平均人数が多かった。また自然史博物館、理工博物館および動物園では総合博物館ほどではないが平均より高い値を示しているが、それ以外の館はいずれも平均を下回っていることが分かる。

表 2.2.3 担当職員の平均資格所持者数

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園	全体
学芸員資格所持者	2.0	1.7	1.2	0.7	0.8	2.3	0.4	1.2
教職員資格所持者	2.2	1.1	1.5	0.5	0.4	1.1	0.8	0.9

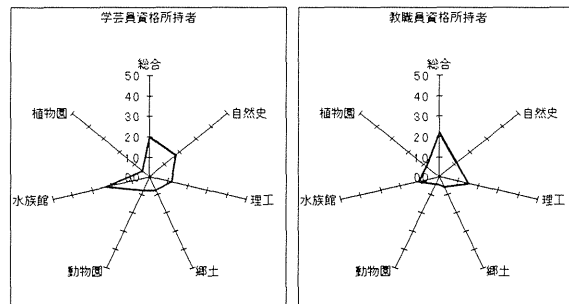


図 2.2.6 担当職員の平均資格所持者数

2.3 環境学習支援活動

2.3.1 展示

調査対象の各博物館で行われている展示には、パネル展示、映像展示、実物展示、模型展示、体験展示、実演などいくつかの形態があるが、そのうち「パネルを主体とした展示」、「映像・体験を用いた展示」、「実物や模型を用いた展示」について、環境をテーマにしているものについてたずねた。

ここで、展示のテーマを表2.3.1のように7項目に分類し、行われている施設数を見ると、テーマ4の自然や生物などをテーマにしたものが最も多くなっており、パネル主体の展示では62館、映像・体験を用いた展示では32館、実物・模型を使ったものでは74館にのぼっている(表2.3.2、図2.3.1)。

その他のテーマについてはテーマ6の地域環境についての展示がパネル展示で20館、映像・体験で9館、実物・模型で14館とやや多くなっている他は、テーマとして扱われている数は少なく、テーマ5などのように環境問題を社会問題と関連づけてとらえている例は少ないことが分かる。

さらに、各展示活動について館種ごとに行われているテーマとその割合を見ると、まずパネル主体の展示では、ほぼ全ての館種において自然をテーマにした展示が最も多くなっていることが分かる(表2.3.3、図2.3.2)。

唯一理工博物館では自然をテーマにした展示は少なく、エネルギー問題をテーマにしたものが最も多く、理工系のテーマを扱う博物館の性格が表れているといえる。

また各館種において自然をテーマにした展示と並んで地域環境についての展示も10~20%の割合で行われており、特に総合、郷土博物館ではその割合は30~40%と高くなっており、地域情報を提供する役割は主にこの2つが担っていることが分かる。

映像・体験展示ではやはり多くの博物館で自然をテーマにしていることが分かるが、パネル展示と同様に理工博物館においては自然をテーマにしたものは少なく、地球環境や廃棄物処理、リサイクルなどをテーマにした展示の方が主流である(表2.3.4、図2.3.3)。

また、総合、郷土博物館では地域環境をテーマに

表 2.3.1 展示のテーマ分類表

テーマ1	地球環境問題	(温暖化、オゾン層保護など)
テーマ2	廃棄物	(ゴミ問題、リサイクルなど)
テーマ3	エネルギー	(資源の有効活用、新エネルギー)
テーマ4	自然	(自然保護、生態系、生物多様性など)
テーマ5	社会問題	(食糧、紛争、核開発、HIVなど)
テーマ6	地域環境	(景観、歴史的環境など)
テーマ7	その他	

表 2.3.2 展示のテーマ(単位:施設数)

	パネル主体の展示	映像・体験	実物・模型
テーマ1	5	6	1
テーマ2	11	6	9
テーマ3	9	2	5
テーマ4	62	32	74
テーマ5	1	0	0
テーマ6	20	9	14
テーマ7	3	4	4

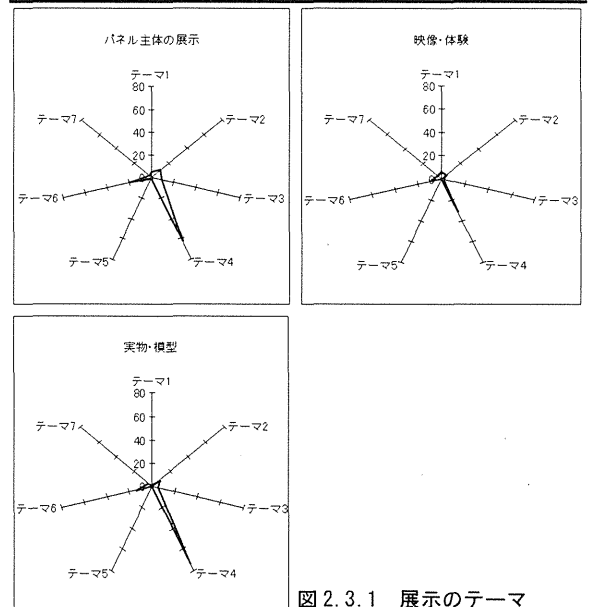


図 2.3.1 展示のテーマ

表 2.3.3 館種別に見たパネル展示のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	1	2	-	-	-	2
テーマ2	-	2	3	1	1	3	1
テーマ3	1	1	6	-	-	-	1
テーマ4	5	13	2	7	17	10	8
テーマ5	-	1	-	-	-	-	-
テーマ6	3	2	3	6	2	2	2
テーマ7	-	1	-	1	-	1	-

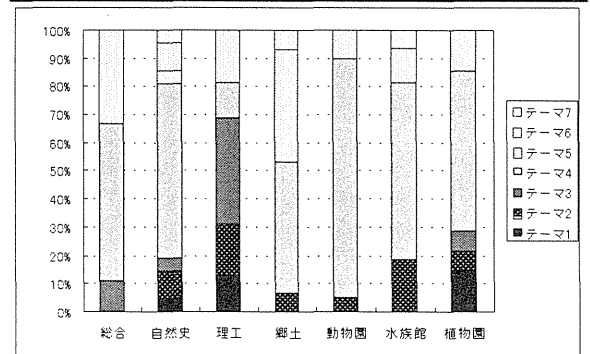


図 2.3.2 館種別に見たパネル展示のテーマの割合

したものが半数近くを占めている。

その他には地球環境をテーマにしている展示の割合はパネル展示に比べてやや多くなっており、地球環境問題など扱う範囲が大きいテーマは視覚的・感覚的に訴えるような方法で行われる傾向が有ることが分かる。

模型や実物を使った展示ではやはり自然をテーマにしたものが最も多く、ジオラマなどを利用した展示が多いことが考えられるがやはり理工博物館では自然をテーマにした展示は少なく、エネルギーやゴミ問題といったテーマを扱う傾向がある(表2.3.5、図2.3.4)。

また、パネルを主体にした展示や映像・実物展示においては地球環境をテーマにしたものが自然史、理工、水族館、植物園などのでも見られたのに対して、ここでは理工博物館に限定されていることがわかる。

パネル主体の展示、映像・体験展示、実物・模型展示を通して、社会問題を取り上げたテーマはほとんどなく、唯一HIVをテーマにした展示が1館で見られたが、パネルでの紹介にとどまっている。

2.3.2 情報の提供・発信

環境学習に関して利用者に対して情報を提供する活動のうち、利用者の疑問や関心に応える「相談応答」、館内に環境に関する資料や書籍を用意して自由に閲覧したり貸し出したりする「資料・書籍閲覧」、環境に関する様々な情報をデータベース化して利用できるようにする「データベース作成」についてたずねた。

これを見ると、ほとんどの活動が、自然環境をテーマにしたものであり、その他のテーマに関して情報を提供または発信する活動は少ない。また、データベース作成に関しては他の2つの活動に比べて半分以下になっており、活動は主に相談応答と資料閲覧にとどまっており、データベース作成までは至っていないことがわかる(表2.3.6)。

次にそれぞれの活動について館種別に見ると、相談応答では、いずれの館でも自然をテーマにしたものに集中している。その中で水族館においては地球環境やゴミ・リサイクルをテーマにした館もあるが、全体の比率で言うと少数である(表2.3.7、図

表 2.3.4 館種別に見た映像・体験展示のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	1	3	-	-	1	1
テーマ2	-	1	3	-	1	1	-
テーマ3	-	1	1	-	-	-	-
テーマ4	3	6	1	2	15	4	1
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	2	1	2	2	1	-	1
テーマ7	-	1	2	-	1	-	-

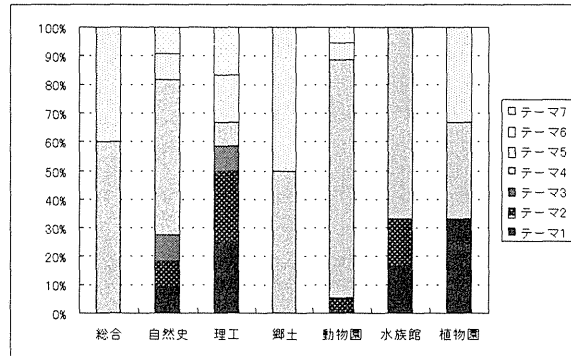


図 2.3.3 館種別に見た映像・体験展示のテーマの割合

表 2.3.5 館種別に見た模型・実物展示のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	1	3	-	-	1	1
テーマ2	-	1	3	-	1	1	-
テーマ3	-	1	1	-	-	-	-
テーマ4	3	6	1	2	15	4	1
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	2	1	2	2	1	-	1
テーマ7	-	1	2	-	1	-	-

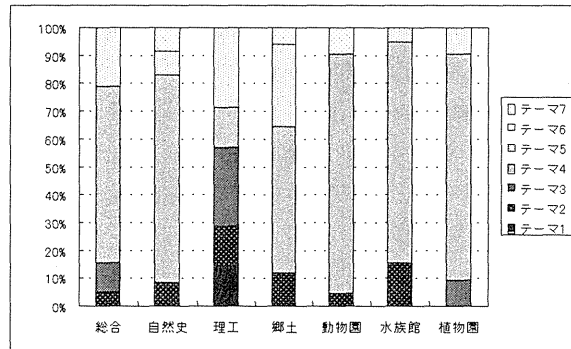


図 2.3.4 館種別に見た模型・実物展示のテーマの割合

表 2.3.6 情報提供・発信のテーマ(単位:施設数)

	相談応答	資料・書籍閲覧	データベース作成
テーマ1	1	1	1
テーマ2	3	2	1
テーマ3	2	3	1
テーマ4	41	32	13
テーマ5	-	1	-
テーマ6	5	6	2
テーマ7	3	3	2

2.3.5)。

また、地域環境に関する相談は総合、自然史、郷土博物館に限られ、動物園、水族館、植物園の生物系の博物館では行われていない。

資料や書籍の閲覧では、やはりほとんどの館種で自然をテーマにしたものが多いが、郷土博物館では地域環境をテーマにした活動が70%をこえ、地域に関する豊富な資料を整備している様子がうかがえる。また、総合、自然史、水族館などではゴミやリサイクル、エネルギーなどの資料書籍を用意している館もあることがわかる(表2.3.8、図2.3.6)。

データベース作成では、活動を行っている館そのものが少なく、テーマはやはり自然環境に集中しているが、理工博物館では様々なテーマに沿ったデータベース作成が行われていることが分かる(表2.3.9、図2.3.7)。

2.3.3 普及啓発・活動支援

利用者や市民に対する普及啓発活動として「学習会・講演会などの開催」、「パンフレットや情報誌などの出版」、そして市民活動に対する支援として、市民講座などに講師を派遣するなどの「人的支援」、活動のスペースや機材を貸し出すなどの「物的支援」についてたずねた。

それぞれ活動のテーマごとに見ると、自然をテーマにしたものが最も多く、中でも学習会・講演会などの開催は73施設で行われている。また、それに伴って講師や指導員を派遣するなどの活動も40施設で行われており、イベント開催とそれに伴う人的支援は盛んであることがわかる(表2.3.10)。

その他には地域環境をテーマにした学習会なども16施設で行われており、比較的多くの館で地域環境についての啓蒙活動も行われている。

しかし、テーマ間の偏りが大きく、地球環境やエネルギーといったマクロな視点からの学習会などは少ない。

さらにそれぞれの活動について館種ごとに見てみると、まず学習会・講演会などの開催についてのテーマは、自然に関するものが多い。地球環境やリサイクルなどに関するものは理工博物館と動物園・水族館・植物園の生物系に偏っていることがわかる。また、地域環境に関するものは郷土が最も多く、

表 2.3.7 館種別に見た相談応答のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	-	-	-	1	-
テーマ2	-	-	-	-	1	2	-
テーマ3	1	1	-	-	-	-	-
テーマ4	4	6	-	5	15	5	6
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	1	2	-	2	-	-	-
テーマ7	-	-	1	-	1	1	-

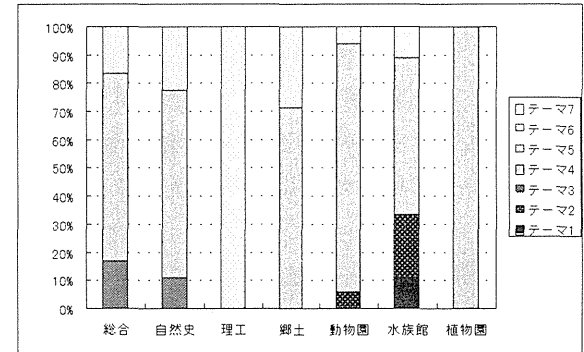


図 2.3.5 館種別に見た相談応答のテーマの割合

表 2.3.8 館種別に見た資料・書籍閲覧のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	-	-	-	1	-
テーマ2	1	-	-	-	-	1	-
テーマ3	1	1	-	-	-	1	-
テーマ4	4	7	-	2	12	3	4
テーマ5	-	-	-	-	1	-	-
テーマ6	-	1	-	5	-	-	-
テーマ7	-	-	1	-	1	1	-

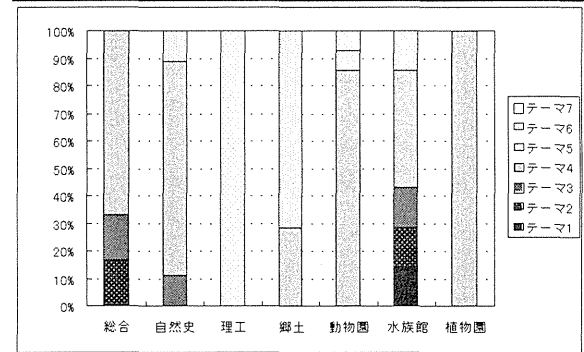


図 2.3.6 館種別に見た資料・書籍閲覧のテーマの割合

表 2.3.9 館種別に見たデータベースのテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	1	-	-	-	-
テーマ2	-	-	1	-	-	-	-
テーマ3	-	-	1	-	-	-	-
テーマ4	2	2	1	2	3	2	1
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	-	-	1	1	-	-	-
テーマ7	-	-	1	-	-	1	-

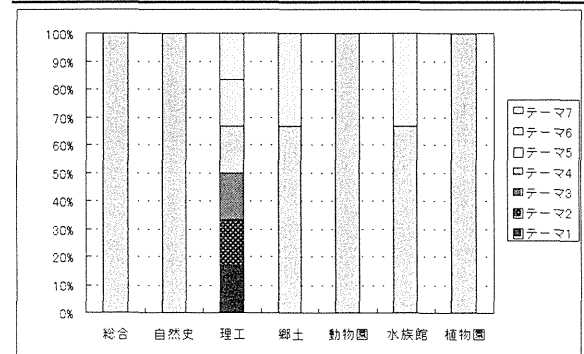


図 2.3.7 館種別に見たデータベースのテーマの割合

総合、自然史の順に続いている（表2.3.11、図2.3.8）。

次に情報誌やパンフレットなどの出版についてみると、地球環境をテーマにした活動は理工博物館に限定されており、他の館種では見られなかった。テーマとしてはここでも自然に関するものがほとんどであり、学習会や講演会などの活動と同じように地域環境に関するものは郷土博物館で最も多く、総合、自然史の順になっている（表2.3.12、図2.3.9）。

人的支援に関しては、地球環境やゴミ・リサイクルといったテーマに関してはほとんど活動が行われておらず、自然環境と地域環境に関する活動がほとんどであった。その中でも自然史、動物園、水族館での活動数が多くなっており、自然環境や生物といったテーマでの活動が多いことがうかがえる（表2.3.13、表2.3.14）。

物的支援では活動数自体が少なく、そのほとんどが自然環境に関するものであったが、中でも動物園における活動例が多い。

表 2.3.10 テーマ別に見た普及啓発・活動支援

	学習会・講演会開催	パンフレット等出版	人的支援	物的支援
テーマ1	4	1	-	-
テーマ2	4	1	2	1
テーマ3	1	-	-	-
テーマ4	73	30	40	18
テーマ5	-	-	-	-
テーマ6	16	7	5	1
テーマ7	3	3	4	-

表 2.3.11 館種別に見た学習会・講演会のテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	-	1	-	1	2
テーマ2	-	-	1	-	1	1	1
テーマ3	1	-	-	-	-	-	-
テーマ4	10	11	4	11	14	14	9
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	3	3	-	7	-	2	1
テーマ7	-	1	1	1	-	-	-

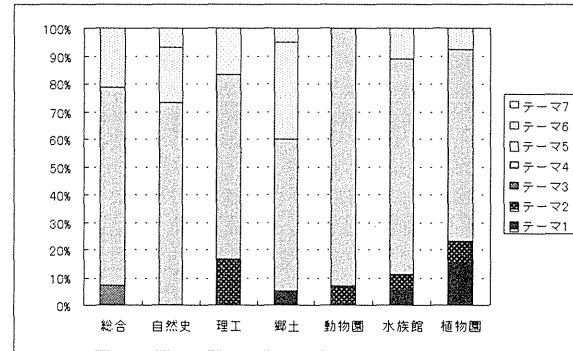


図 2.3.8 館種別に見た学習会・講演会のテーマの割合

表 2.3.12 館種別に見たパンフレット・情報誌などのテーマ

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	1	-	-	-	-
テーマ2	-	-	-	-	1	-	-
テーマ3	-	-	-	-	-	-	-
テーマ4	3	6	-	5	11	3	2
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	1	1	-	5	-	-	-
テーマ7	-	-	2	-	-	1	-

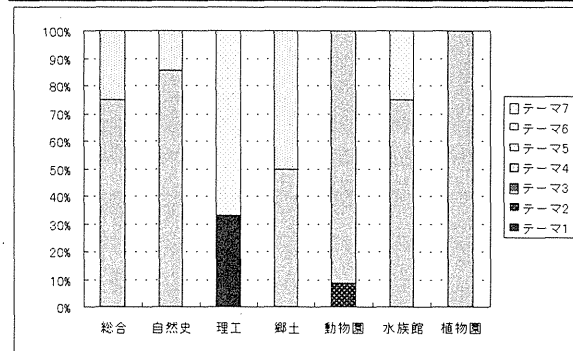


図 2.3.9 館種別に見たパンフレット・情報誌のテーマの割合

表 2.3.13 館種別に見た人的支援（テーマ別）

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	-	-	-	-	-
テーマ2	-	-	-	-	1	1	-
テーマ3	-	-	-	-	-	-	-
テーマ4	5	9	-	2	11	9	4
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	2	1	-	1	-	1	-
テーマ7	1	2	1	-	-	-	-

表 2.3.14 館種別に見た物的支援（テーマ別）

	総合	自然史	理工	郷土	動物園	水族館	植物園
テーマ1	-	-	-	-	-	-	-
テーマ2	-	-	1	-	-	-	-
テーマ3	-	-	-	-	-	-	-
テーマ4	2	2	-	2	8	2	2
テーマ5	-	-	-	-	-	-	-
テーマ6	-	-	-	1	-	-	-
テーマ7	-	-	-	-	-	-	-

## 2.4 他施設との連携

他の施設との連携活動のうち、ソフトウェア面での連携として、「共同調査や研究」、「イベントの共同開催」、「資料の貸借」、「人的派遣・出向」について、ハードウェア面での連携として「会場の貸借」、「設備の貸借」、「備品の貸借」についてそれぞれたずねた。

### 2.4.1 ソフト面の連携

まず全体を通してみると小中高等学校、大学、研究機関などの教育・研究機関と他の博物館に特に活動が多くなっており、絵保健所、ゴミ処理場、リサイクルセンター、上下水処理場といった衛生・ゴミ処理関連施設との連携活動は少ないことが分かる(図2.4.1)。

次に活動別に見ると、まず共同調査や研究については、小中高等学校や大学、研究機関といった教育・研究機関や他の博物館や動植物園、水族館といった教育研究を主なテーマにする施設との活動が多くなっているのに対して、ゴミ処理場やリサイクルセンター、上下水処理場などの衛生・ゴミ処理関係の施設や、市民センター、図書館などの公共施設との連携活動はほとんど行われていないことがわかる。

イベントなどの共同開催では、博物館、動植物園、水族館などの他の博物館との連携活動が多くなっている。また、小中高等学校との活動も多くなっている。

資料の貸借については他の活動に比べても数が多く、物的な連携活動が盛んであることがうかがえる。中でも他の博物館との間での活動数が多くなっているが、これは展示品などの貸借が盛んに行われていることを表していると思われる。その他には小中高等学校や大学、研究機関といった教育・研究機関との間でも活動数が多くなっており、資料の貸し出しなどが盛んに行われていることがわかる。

人的派遣・出向に関しては特に教育・研究機関で数多く行われており、特に小中高等学校との間で勝度数が多くなっていることから、学校の授業などに講師として派遣される例が多いのであろう。また、公民館に対しても市民講座や講演会などで講師として招かれる例が多くなっていることが分かる。

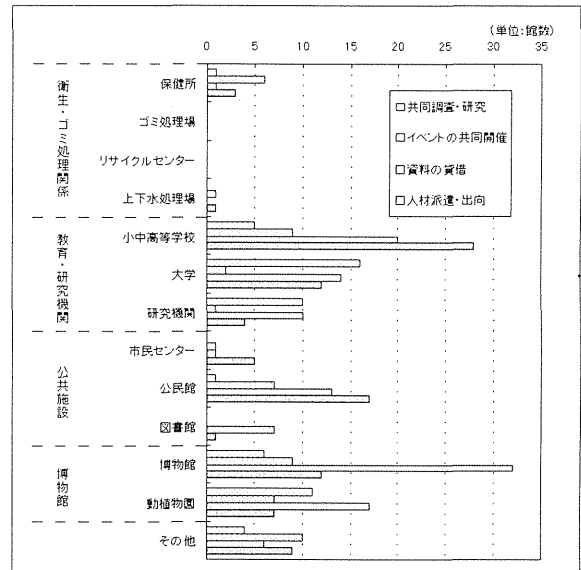


図 2.4.1 ソフト面の連携



### 2.4.2 ハード面の連携

ハード面での連携は全体を見ると教育・研究機関、公共施設、他の博物館との活動が主である。衛生・ゴミ処理関係の施設についてはゴミ処理場、リサイクルセンター、上下水処理場といった施設とは全く連携がなく、わずかに保健所との間に数館において連携活動があるのみである（図2.4.2）。

活動別に見ると、まず会場の貸借では小中高等学校、大学、公民館などとの活動が多くなっている。これはソフト面において小中高等学校や公民館とのイベントの共同開催が多かったのを考えると、イベント開催時に場所を提供している例が多いためと思われる。

設備の貸借では大学との連携が多く、大学の豊富な設備を利用している例が有ることが分かる。

備品の貸借では教育・研究機関や公民館、博物館といった施設との連携が多く、イベントなどの共同開催時における連携活動が多いことがうかがえる。

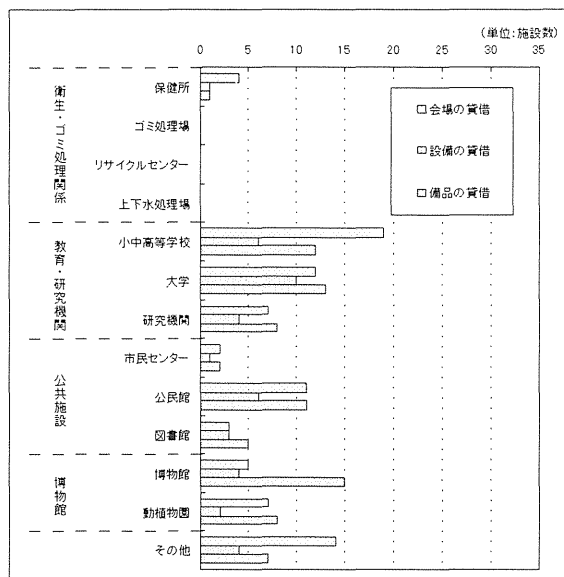


図2.4.2 ハード面の連携

## 2.5 まとめ

### (1) 活動の場所と運営

博物館では、多くの館が特に専用のスペースを設けずに既存のスペースを利用して行っていることが分かる。本施設内に専用のスペースを設けている館も全体の10～20%あるが、本施設とは別に専用の独立施設を設けている例は動物園に8館ほど例が見られたのみで他の館種ではほとんど例が見られなかった。

また専門的に環境学習支援を担当する職員は全体の約12%において配置されているが、その平均人数は動物園で2.2人、理工博物館で1.0人となっている。他は全ての館種において1人以下となっておりその人数は少ない。それに対して他の役職と兼務して環境学習支援を担当する職員は全体の約35%となっており、平均人数も理工及び郷土博物館以外は全て1人以上となっている。このことから環境学習支援を専門に行う職員が配置される例は少なく、ほとんどの場合は他の役職と兼務して活動を行っていることが分かった。その際には、学芸員や飼育員といった現場に携わる役職との兼務の例が最も多かったが、それと同時に館長・園長などの館を統括する立場にある職員や管理職にある職員が環境学習支援に携わる例も数多く見られた。

環境学習支援担当の職員のうち、学芸員資格を所持しているのは全体の3割強であり、その平均人数は1.2人とほぼ1館で1人以上の学芸員が環境学習にあたっていることが分かった。また、教職員資格を所持しているのは3割弱であり平均人数が0.9人とほぼ1人の教職員所持者が活動に当たっていることが分かる。

学芸員資格を所持した環境学習支援担当の職員は自然史、動物園、水族館などの博物館で所持している職員が多く、おもに自然や生物といったテーマで活動を行っていることがうかがえる。

### (2) 活動と扱うテーマ

展示のテーマとしては自然環境をテーマにしたものが最も多く、地球環境やゴミ問題・リサイクルといったテーマで展示を行っている例は少なく、主に総合、理工、植物園の少数の館に限られている。

またその他に地域環境についての展示も多いが、その割合は特に総合および郷土博物館で大きくなっている。

相談応答や書籍・資料の閲覧といった情報の提供やデータベース作成についてもそのテーマは自然に関するものがほとんどであり、偏りがあることが分かった。また、データベース作成といった情報基盤の整備が行われているのは理工博物館が最も多く、そのテーマも多様である。しかし、整備に多額の費用がかかるためか、活動例が非常に少数であった。

普及啓発活動として、学習会や講演会と行ったイベントの開催は73施設で行われておりその割合は高いが、そのテーマはやはり自然を取り上げたものがほとんどである。またイベントの開催に際しては小中高等学校や公民館と行った施設との共同開催が多く、講師など人的な支援が積極的に行われている。また、他の博物館と共同でイベントを開催する例も多いことが分かった。

他の施設との連携活動では教育・研究機関や公共施設といった施設の他には他の博物館との連携が多く、その内容は資料の貸借が多く、物的な連携は盛んに行われているが、それに対してゴミ処理場やリサイクルセンターといった衛生・ゴミ処理関係の施設や市民センターや図書館と行った公共施設の間にはほとんど連携がなく、特定種類の施設に限られていることが分かった。

## 第3章 環境学習のための施設の類型化

### 3.1 研究の目的

第2章からも明かなように、地方自治体が設置する環境学習拠点施設の中には様々な施設規模や設置形態、運営形態のものが存在し、それぞれが設置条件に即したテーマや内容で活動を展開していることが予想される。

そこで、本研究では全国における環境学習のための施設を類型化し、その整備・運営状況、および活動内容についてより明確に把握することを目的とする。

### 3.2 施設の類型化

アンケートの結果を受け、地方自治体によって既に設置済みの環境学習拠点施設および環境学習支援活動を行っている博物館を対象として、以下のように施設の設置形態による類型化を試みた。

#### (1) 学習センター型

独立施設あるいは本庁舎内や複合ビル内に併設される形で都市部に設置される場合

#### (2) 研究所内併設型

自治体が設置する研究所の内部に併設される場合

#### (3) リサイクルプラザ型

ゴミ処理場・リサイクルセンターなどの工場施設内に併設、あるいは隣接地に独立施設として設置される場合

#### (4) 自然観察館型

独立施設として自然環境内に設置される場合

#### (5) 博物館型

博物館で環境学習支援活動が行われている場合

施設数が最も多いのはやはり博物館型で、リサイクルプラザ型がそれに次ぐ。研究所内併設型と自然観察館型は10施設前後と少ない(表3.2.1)。

表3.2.1 各類型の施設数と施設例

施設数	施設例
学習センター型	19 板橋区立エコポリスセンター、名古屋市環境学習センター
研究所内併設型	7 神奈川県環境科学センター、福岡市保健環境研究所
リサイクルプラザ型	35 仙台市リサイクルプラザ、山口市リサイクルプラザ
自然観察館型	11 大和市自然観察センター
博物館型	142 板橋区立熱帯環境植物館、海の中道海洋生態科学館

### 3.3 施設の整備

#### 3.3.1 設置形態

学習センター型では、複合ビル内に設置される場合が19施設中9施設と最も多く、独立施設として整備される場合と本庁舎内に設置される場合がそれぞれ19施設中5施設であった。

リサイクルプラザ型では、ゴミ処理場やリサイクルセンターなどの工場施設の隣接地に独立施設として設置されるよりも、工場施設内に併設される場合の方が35施設中23施設と多い(図3.3.1)。

図3.3.2は博物館型の施設において環境学習支援活動がどのような場所で行われているかを表したものである。これを見ると特に専用の施設やコーナーは設けていない場合が多く、特別に場所を整備して活動を行っている例はそれほど多くないことが分かる。

#### 3.3.2 整備年度

初めに起こった動きは、1970年代初頭に始まる博物館型施設における専用スペースの整備であった。しばらくの後、1990年代に入るとようやくそれ以外の類型も整備が始められ、まず学習センター型の整備が始まり、その後急速にリサイクルプラザ型の整備が進んだ。特にリサイクルプラザ型はここ数年常に5件以上の開設があり、今後も多くの施設が整備されることが予想される(図3.3.3)。

#### 3.3.3 施設面積

他の類型に比べて面積の広い施設が多いのがリサイクルプラザ型で、1,000㎡以上の施設が全体の半数以上を占めている。これは各家庭で不用になった家具などの修理・販売を行うことが多いため広いスペースを必要とし、かつこの型は郊外に設置されることが多いので広いスペースを確保しやすいためと考えられる。

自然観察館型は、100㎡以上500㎡未満と2000㎡以上に集中しているのが特徴である。これは展示スペースや研修室、映像シアターなどの機能が充実した大規模施設と、周辺の自然環境を訪れた人のための休憩所としての性格の強い施設の2通りあるためと考えられる(図3.3.4)。

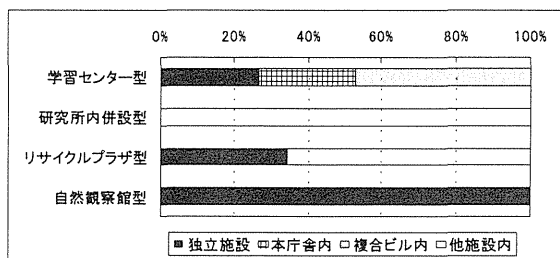


図3.3.1 類型ごとに見た設置形態

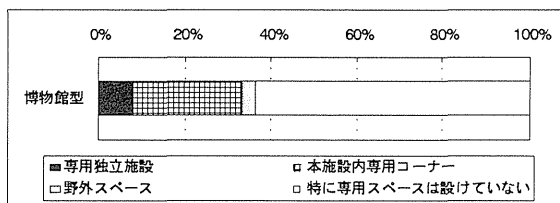


図3.3.2 博物館型における環境学習支援活動のための場所の整備

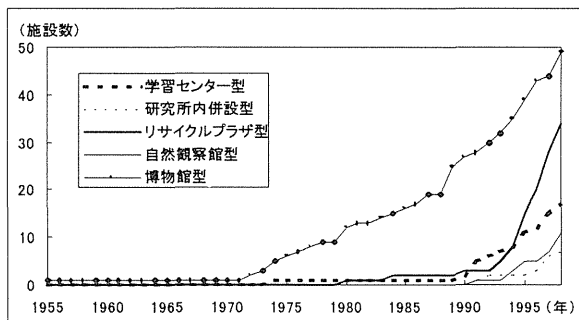


図3.3.3 類型ごとに見た整備済み施設数の推移

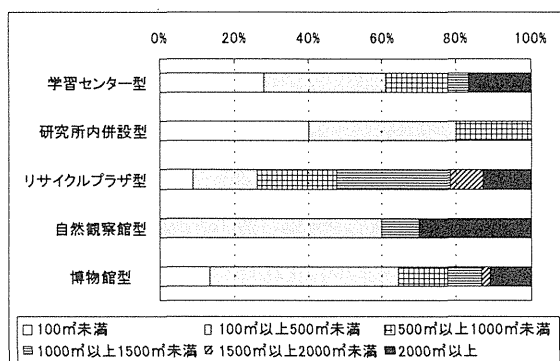


図3.3.4 類型ごとに見た施設面積

### 3.3.4 施設内のスペース

図2.3.5～図2.3.12は、施設内にどのようなスペースが整備されているかについて表したものである。なお、この項では博物館型は対象としない。

展示スペース（展示室または展示コーナー）については、全ての類型においておよそ6割～8割の施設で整備されている（図3.3.5）。

リサイクルコーナーとは、各家庭で不用になったあるいはゴミとして処理施設に運び込まれた家具・家電製品・衣類・図書などを必要に応じて修理・再生し、それらを市民に安価で提供するための展示場所である。リサイクルプラザ型では半数以上の施設で整備されている一方、他の類型では学習センター型の一部に見られるのみである（図3.3.6）。

映像シアターは、設置するに多額の資金がかかる上に広いスペースを必要とするためか、学習センター型・研究所内併設型・自然観察館型ではそれぞれ2割弱の施設でしか整備されておらず、リサイクルプラザ型に至っては全く見られない（図3.3.7）。

情報スペースとは、図書室・資料室・情報コーナーといった形を取り、書籍・雑誌・資料・ビデオ・掲示板などを媒体として環境問題そのものやそれに対する行政・企業・市民団体などの取り組みに関する情報を提供する場所のことを指す。学習センター型・研究所内併設型ではほとんど全ての施設で整備されているが、リサイクルプラザ型・自然観察館型では半数前後に過ぎない（図3.3.8）。

施設が催す学習会・講演会・イベントなどの会場として、あるいは地域の環境保全団体の活動場所として利用される学習室・会議室・研修室は、研究所内併設型・リサイクルプラザ型では8割前後の施設で整備されているが、学習センター型・自然観察館型では6割弱である（図3.3.9）。

工房・修理室とは、廃油石鹸作りや紙すきといった体験教室を催したり、先に述べたリサイクルコーナーへ出品するための家具や家電製品などの修理・再生を行ったりするための場所である。リサイクルコーナーと同様、リサイクルプラザ型では半数以上の施設で整備されているが、学習センター型では2割に満たない（図3.3.10）。

簡単な実験や調理などを行える場所として市民に

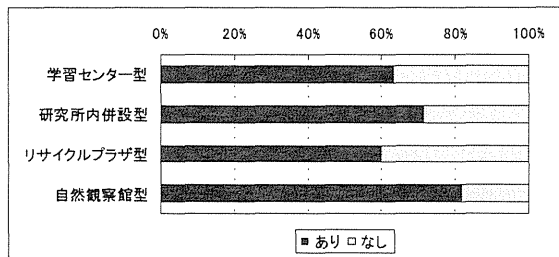


図3.3.5 類型ごとに見た展示スペースの整備割合

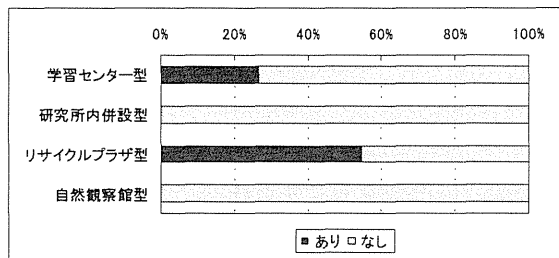


図3.3.6 類型ごとに見たリサイクルコーナーの整備割合

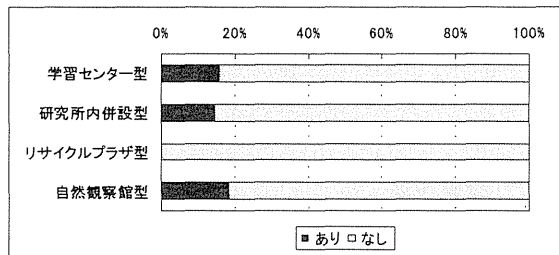


図3.3.7 類型ごとに見た映像シアターの整備割合

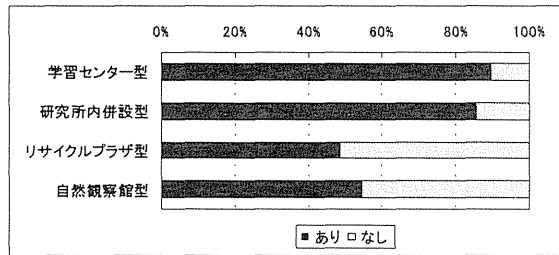


図3.3.8 類型ごとに見た情報スペースの整備割合

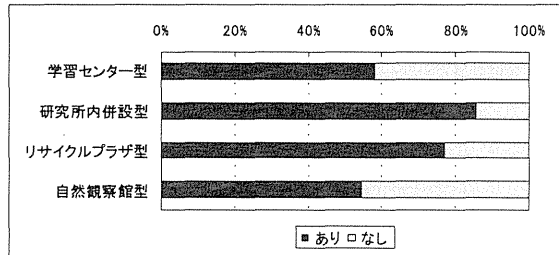


図3.3.9 類型ごとに見た学習室・会議室の整備割合

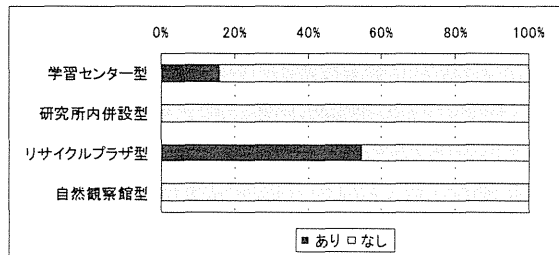


図3.3.10 類型ごとに見た工房・修理室の整備割合

開放される実験室は、全体的にあまり整備されておらず、関係の深いと思われる研究所内併設型でも7施設中1施設のみであった（図3.3.11）。

喫茶コーナーは、特に施設の周囲に飲食店などがない場合、市民が環境学習活動の場として施設内に長時間滞在するために必要な機能であるが、全体的にほとんど整備されておらず、レジャー施設としての性格を併せ持つ自然観察館型でさえ10施設中1施設に過ぎない（図3.3.12）。

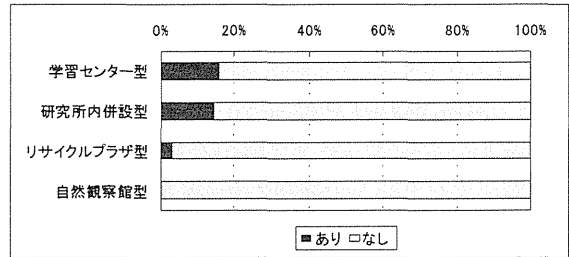


図3.3.11 類型ごとに見た実験室の整備割合

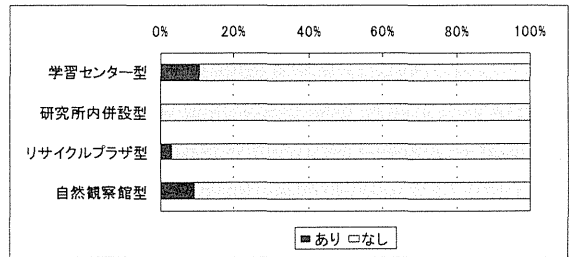


図3.3.12 類型ごとに見た喫茶コーナーの整備割合

3.4 施設の運営

3.4.1 管轄部署

学習センター型・リサイクルプラザ型ではほとんどの施設が環境課系の管轄になっており、環境学習を「学習」の側面からよりは環境保全や廃棄物の処理といった「環境」の側面から捉えていることが分かる。自然観察館型の管轄部署は多様であるが、中でも生涯学習課系の割合が大きい点に注目したい。学習センター型・リサイクルプラザ型とは対照的に、環境学習を生涯学習として位置づけていることの表れである（図3.4.1）。

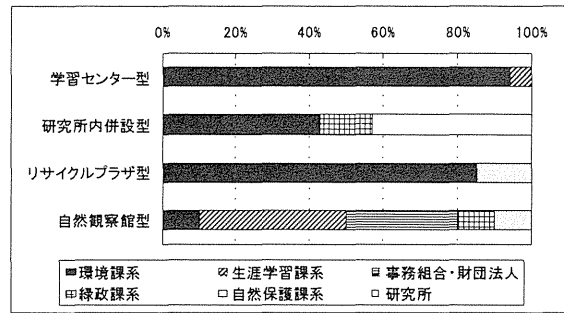


図3.4.1 類型ごとに見た管轄部署

3.4.2 運営主体

研究所内併設型では全ての施設が自治体によって直接運営されている。それ以外の類型では自治体によって運営されている施設は5～7割で、残りは財団法人や公社、事務組合といった半公的な組織に運営が委託されている（図3.4.2）。

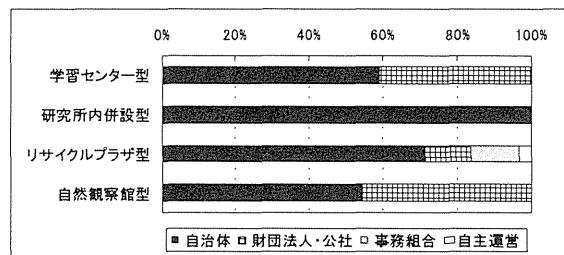


図3.4.2 類型ごとに見た運営主体

3.4.3 職員数

図3.4.3は施設に勤務する職員の人数を表したものである。学習センター型～自然観察館型については正職員と嘱託職員の合計人数で、「0人」というのはボランティア団体に運営を全面委託しているために職員が配置されていない場合などである。博物館型については博物館の全職員のうち環境教育活動を担当する専任職員および兼任職員の人数で、「0人」は特に担当職員はいない、あるいは決めていないことを意味する。なお研究所内併設型とリサイクルプラザ型については、併設相手施設の職員も含めた人数で回答している場合が多数あると判断し、この項では考察の対象から外す。

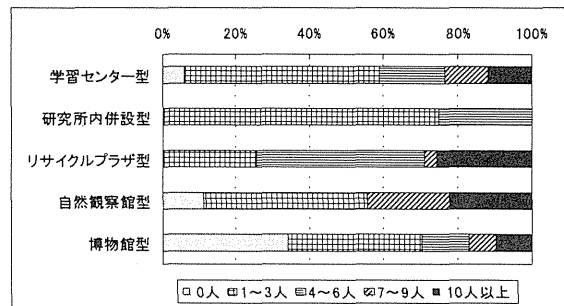


図3.4.3 類型ごとに見た職員数

学習センター型・自然観察館型では、ともに1～3人の職員を配置している施設が最も多く全体の半数前後を占めているが、自然観察館型では7人以上の施設も半数近くあり、多くの職員が配置されていることが分かる。博物館型では0～3人の施設が7割以上を占め、しかもその約半数は0人の施設であることから、この型では環境教育活動にあまり多くの職員を割いていないことが分かる。

#### 3.4.4 利用者数

学習センター型～自然観察館型の中で最も年間利用者数が多いのは自然観察館型で、平均45,072人である。これは、この型の施設がレジャー的な要素を併せ持っているためと考えられる。次に多いのが学習センター型の28,637人で、リサイクルプラザ型の17,175人、研究所内併設型の11,947人の順に少なくなっている。

博物館型の年間利用者数の平均は135,134人と非常に多いが、これは博物館自体の利用者数が多いため、環境学習コーナーに足を運ぶ人の数も必然的に多くなったものと考えられる（表3.4.1）。

表3.4.1 類型ごとに見た年間利用者数の平均（単位：人）

学習センター型	研究所内併設型	リサイクルプラザ型	自然観察館型	博物館型
28,637	11,947	17,175	45,072	135,134



3.5 環境学習支援活動

3.5.1 活動テーマ

図3.5.1は、それぞれの施設が環境学習支援活動を行う上でどのようなテーマを対象としているかを表したものである。なお、図中のテーマ1～テーマ6の内容は表3.5.1の通りである。

学習センター型と研究所内併設型は共にテーマに偏りが少ないが、それぞれの意味するところは異なる。つまり、学習センター型ではどのテーマについても実施率が高いことからそれぞれの館が多様なテーマについて活動していると言え、研究所内併設型では全体的に実施率が低いことから様々な方向性を持った館が存在していて、一つ一つの館はある程度限られたテーマを扱っているということが言える。

一方、リサイクルプラザ型はテーマ2に、自然観察館型・博物館型はテーマ4にほぼ限定して活動を行っている様子が分かる。

3.5.2 活動内容

図3.5.2は、施設で行われるものと考えられる環境学習支援活動10項目について、各類型ごとに実施状況を表したものである。なお、図中の活動1～活動10の内容は表3.5.2の通りである。

全類計に共通して言えることは、活動1（パネル展示）と活動7（学習会・講演会等の開催）を行っている施設の割合が5割以上と高く、逆に活動6（データベースの作成）の実施率が3割以下と低いことである。各類型の傾向を見てみると、学習センター型と研究所内併設型、自然観察館型と博物館型がそれぞれ似た傾向を示しており、リサイクルプラザ型はその2組のちょうど中間に位置する、というように整理できる。

学習センター型と研究所内併設型では、活動項目に偏りが少なく、かつどの項目についても行っている施設の割合が高い、つまり一つ一つの施設で幅広い活動が行われているのが共通の特徴である。

学習センター型については、活動4（相談応答）と活動10（物的支援）の実施率が高いのが他の類型に見られない点である。このことから、他の類型ではおろそかになっている市民の自発的な活動に対す

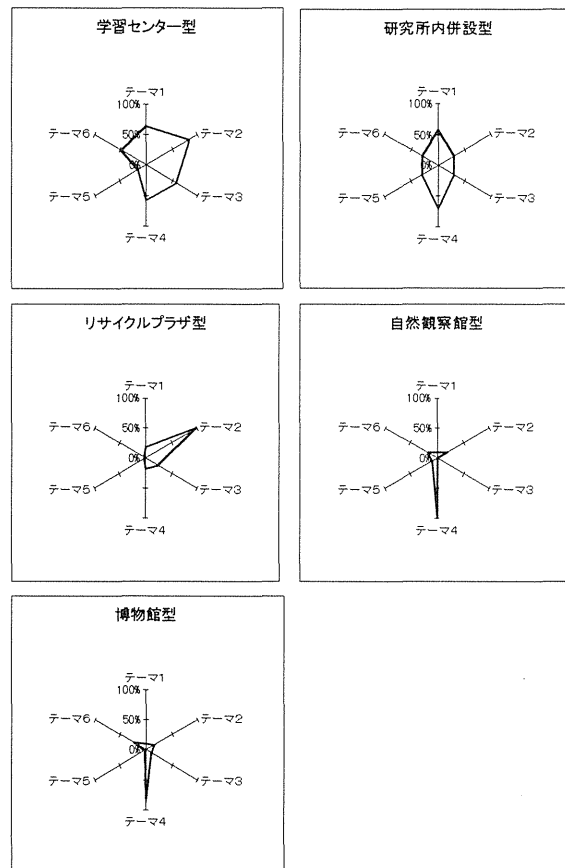


図3.5.1 類型ごとに見た活動テーマ

表3.5.1 活動テーマの分類

テーマ1	地球環境問題（温暖化、オゾン層保護など）
テーマ2	廃棄物（ゴミ問題、リサイクルなど）
テーマ3	エネルギー（資源の有効活用、新エネルギーなど）
テーマ4	自然（自然保護、生態系、生物多様性など）
テーマ5	社会問題（食糧、紛争、核開発、HIVなど）
テーマ6	地域環境（景観、歴史的環境など）

る支援も視野に入れていることが分かる。

研究所内併設型については、活動9（人的支援）を行っている施設の割合が他の類型よりはるかに高くなっているのが特徴的である。これは、研究所内に併設されているというメリットを活かし、市民団体が企画する勉強会などに研究所の人材を講師として派遣しているものと思われる。

自然観察館型と博物館型は、共に活動1（パネル展示）・活動3（実物展示）・活動7（学習会・講演会等の開催）に活動が集中している形である。

両者を比較すると、自然観察館型の方が活動4（相談応答）を行っている施設の割合がだいぶ高くなっている。

活動9（人的支援）については、博物館型の方が実施率が高くなっているが、これも研究所内併設型の場合と同様、博物館型の特性を活かして専門知識を持った博物館職員を勉強会やイベントなどに派遣しているものと考えられる。

リサイクルプラザ型ではどの活動項目もある程度行われているが、特に活動1（パネル展示）・活動2（体験・映像展示）・活動3（実物展示）の実施率がかなり高くなっているのが特徴で、いずれも7割以上となっている。中でも活動3（実物展示）はおよそ9割の施設で実施されているが、これには各家庭で不用になったあるいはゴミとして処理施設に運び込まれた家具・家電製品・衣類・図書などの展示も含まれていると考えられる。

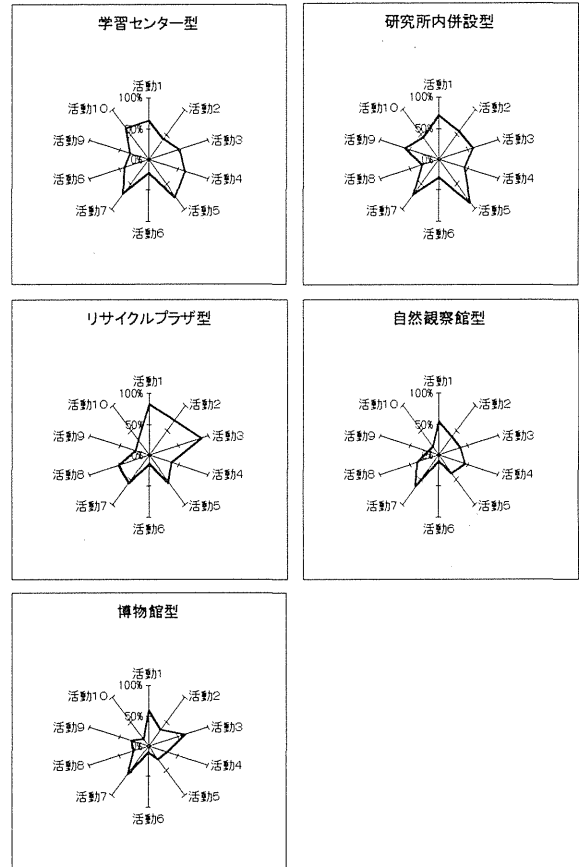


図3.5.2 類型ごとに見た活動内容

表3.5.2 活動内容の分類

活動1	パネル展示	(パネルを主体とした展示)
活動2	体験・映像展示	(体験や映像を用いた展示)
活動3	実物展示	(実物やレプリカを用いた展示)
活動4	相談応答	(直接もしくは電話等で市民の相談に答える)
活動5	資料・書籍の閲覧	(書籍や資料を収集し閲覧できるようにする)
活動6	データベースの作成	(蓄積された情報を閲覧・検索できるようにする)
活動7	学習会・講演会等の開催	(学習会や講演会、イベント等を開催する)
活動8	パンフレット・情報誌の発行	(施設紹介のパンフレットや情報誌を発行する)
活動9	人的支援	(市民が行う活動に講師やボランティアを派遣する)
活動10	物的支援	(市民が行う活動に活動スペースや機材を提供する)

### 3.6 まとめ

#### (1) 学習センター型

独立施設あるいは本庁舎内や複合ビル内に設置される形で、1990年頃から各自治体で整備が進められている。施設規模は様々で、展示スペースや情報スペース、学習室・会議室などを備えている場合が多いが、それに加えてリサイクルコーナーや映像シアター、工房・修理室、実験室、喫茶コーナーなどを持つ施設もある。

環境課系の管轄の下、自治体または財団法人によって運営されており、年間利用者数の平均は28,637人である。

それぞれの施設が総合的なテーマに対して幅広い活動を展開しており、他の類型ではあまり行われていない相談応答や物的支援にも力を入れている。

#### (2) 研究所内併設型

施設規模は500㎡未満の場合がほとんどと比較的小さいが、これは他施設内に併設される形を取っているためと考えられる。展示スペースや情報スペース、学習室・会議室などが整備されている場合が多いが、意外にも市民向けの実験室はあまり設けられていない。

運営主体は自治体である。平均年間利用者数11,947人は、5類型の中で最も低い水準である。

活動テーマはそれぞれの施設によって異なるが、内容としては片寄りなく総合的な活動を展開している場合が多い。半数以上の施設で人的支援が行われているのが他の類型には見られない点であるが、これは設置形態によるメリットを活かして研究部門の職員を講師として派遣しているものと推測できる。

#### (3) リサイクルプラザ型

ここ数年で急激に件数が増えており、今後も多くの施設が整備されることが予想される。他の類型に比べて面積の広い施設が多いが、これは各家庭で不用となった家具などの修理・販売を行うためのスペースが必要なためと考えられ、リサイクルコーナーや工房の整備割合の高さがそれを裏付けている。それ以外には展示スペースや情報スペース、学習室・会議室を備えている場合が多い。

環境課系の管轄の下、自治体や財団法人、事務組合などによって運営されており、年間利用者数の平均は17,1757人である。

活動テーマはゴミ問題やリサイクルに関することにほぼ限定されている。活動の内容としては、ほとんどの施設がパネルや体験・映像、および実物（リサイクル品の販売を含む）による展示を行っている一方、人的支援や物的支援には消極的である。

#### (4) 自然観察館型

1990年頃から整備が始められている。施設面積は100㎡以上500㎡未満と2000㎡以上に集中しているのが特徴であるが、これは様々な機能を備えた大規模施設と、周辺の自然環境を訪れた人のための休憩所としての性格の強い施設の2通りがあるためと考えられる。展示スペースや情報スペース、学習室・会議室などが整備されている場合が多い。

管轄部署は様々だが最も多いのは生涯学習課系で、環境学習を生涯学習として位置付けている施設が多いことが伺える。年間利用者数の平均は45,072人と博物館型に次いで多く、これはこの類型がレジャー的な要素を併せ持っているためと考えられる。

活動テーマは自然保護や生態系に関することが中心である。パネル展示や学習会・講演会等の開催などには積極的だが、団体に対する活動支援はあまり行っていない。

#### (5) 博物館型

博物館で環境学習支援活動を行うにあたり、専用の施設やコーナーを設けている場合はそう多くなく、その様な特定のスペースは設けずに活動を展開している場合の方が多い。

専用の施設やコーナーを設けている場合については、他の類型に先駆けて1970年代から整備が始められて徐々に件数を延ばしており、規模としては500㎡未満の場合が多い。また、年間利用者数の平均は135,134人と非常に多く5類型の中で群を抜いているが、これは博物館自体の利用者数が多いため環境学習コーナーに足を運ぶ人の数も必然的に多くなったものと考えられる。

活動のテーマは自然観察館型と同様、自然保護や

生態系に関することにほぼ限定されている。パネル展示や実物展示、学習会・講演会等の開催などがよく行われているが、それ以外では人的支援にも力を入れているのが自然観察館型と異なる点である。これは、研究所内併設型の場合と同様、博物館型の特性を活かして専門知識を持った博物館職員を勉強会やイベントなどに派遣しているものと考えられる。

## 第4章 事例施設における活動内容と建築計画

### 4.1 研究の目的と方法

福岡市リサイクルプラザ

山口市リサイクルプラザ

#### 4.1.1 研究の目的

前述の第1章・第2章では、施設における活動テーマや活動内容、および施設内に整備されているスペースについて、それぞれを項目として把握した。しかし、その活動内容を実行するために具体的にどのような方法がとられ、それに対し建築空間として施設内のスペースがどのように対応しているのかということについては未だ明らかとなっていない。

そこで、本研究では個々の施設における事例調査を行うことにより環境学習のための施設における活動内容と建築計画の実態を把握し、今後の施設計画のあり方を探ることを目的とする。

#### 4.1.2 調査対象施設の選定と概要

3.2で行った施設の類型化をもとに、各類型から1～4施設ずつ、計13施設を選定し、本研究における事例調査の対象施設とした。選定にあたっては、第2章・第3章で実施したアンケート調査に対する回答結果から特に積極的な活動を展開していると推測できることを判断基準とした。なお、学習センター型の熊本県環境センターについてはアンケート調査に対する回答を得ていないが、文献によると国内最大級の大型施設を整備しているとのことなので、例外的に調査対象に加えた。

##### (1) 学習センター型

板橋区立エコポリスセンター

熊本県環境センター

仙台市環境学習コーナー

名古屋市環境学習センター

##### (2) 研究所内併設型

神奈川県環境科学センター

福岡市保健環境研究所

##### (3) リサイクルプラザ型

仙台市リサイクルプラザ

##### (4) 自然観察館型

大和市自然観察センター

##### (5) 博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

海の中道海洋生態科学館

名古屋市東山動物園

次頁以降に各施設の概要を示す。

#### 4.1.3 調査の方法

前項で選定した調査対象施設に対して、施設における環境学習支援活動に関するヒアリング調査を実施した。調査は、調査員が各施設を訪問して環境学習支援活動を担当する職員に直接質問するという形式をとり、1999年10月14日から11月25日までの期間に行った。

ヒアリング調査を実施するにあたり、環境学習のための施設が担うべき主な機能として①相談応答、②情報提供、③資料閲覧、④展示、⑤普及啓発、⑥ソフト面の支援、⑦人材面の支援、⑧ハード面の支援の8項目を設定した。そしてそれぞれの項目について、具体的な活動方法とそれに対する利用者の反応、および実際の活動が行われる場所とその問題点について訊ねた。

それに加えて、施設開設までの経緯として設置の契機、立地の選定、施設の設計について、施設開設後の経過として運営体制と職員配置、利用者数と利用形態、今後の展開について訊ねた。

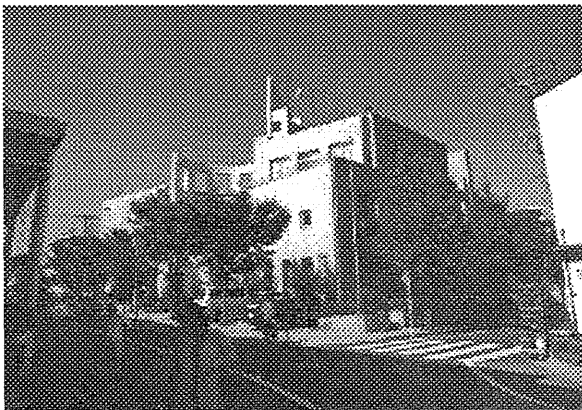
また、ヒアリング調査と併せて施設の発行物や事業報告書、図面などの資料の収集および施設の見学を行った。

学習センター型  
板橋区立エコポリスセンター

板橋区では、平成5年の「エコポリス板橋」環境都市宣言、具体的な方針を示した「アジェンダ21いたばし」の策定、リサイクルの推進を図るリサイクル条例の制定など総合的な施策を展開し、人と環境が共生する都市「エコポリス板橋」を目指している。

そして平成7年4月、環境保護と省資源・省エネルギー型社会を実現するため、環境学習とリサイクルの推進拠点としてエコポリスセンターが設置された。この施設はハード・ソフトともに国内屈指の充実ぶりを誇る大型独立施設であるため、開館1年で20万人の来館者を迎え各地の自治体などからの視察が400件を越えるなど、全国から注目を集めている。

独立施設の特性を活かして建物自体にも環境に対する配慮がなされており、建物の温度上昇を抑えて冷房などの省エネ効果を高める二重壁構造や、建物自体の太陽熱吸収を抑えて同時に都市緑化にも貢献する壁面・屋上緑化などが試みられている。また、屋上に設置した太陽電池でセンター内の消費電力の一部を賄い、雨水利用システムにより雨水をセンター内のトイレや植え込みへの散水に使用するなど、自然エネルギーを利用するシステムも採用している。



■施設について

- 所在地 〒174-0063  
東京都板橋区前野町4-6-1
- TEL 03-5970-5001
- FAX 03-5970-2255
- 開館時間 9:00～17:00
- 休館日 毎月第3土曜日  
(休日の場合は第4土曜日)  
年末年始
- 入館料 無料

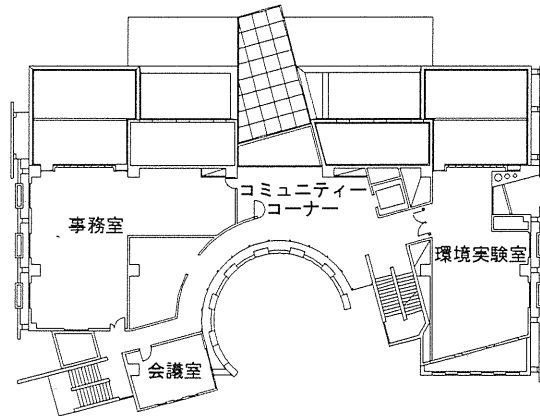
■整備について

- 開設年 平成7年4月1日
- 設置形態 独立施設(出張所・いこいの家を併設)
- 管轄部署 資源環境部
- 運営主体 板橋区

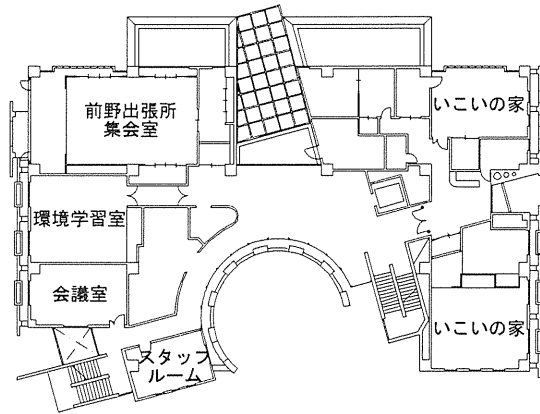
■建物について

- 建築設計 久米設計
- 展示製作 丹青社
- 構造 鉄筋コンクリート造
- 階数 地下2階、地上3階
- 建築面積 940,79 m<sup>2</sup>
- 延床面積 3,712.43 m<sup>2</sup>
- 各階構成 地下1階：エコポリスセンター  
1階：エコポリスセンター  
前野出張所  
2階：エコポリスセンター  
前野出張所  
前野いこいの家  
3階：エコポリスセンター

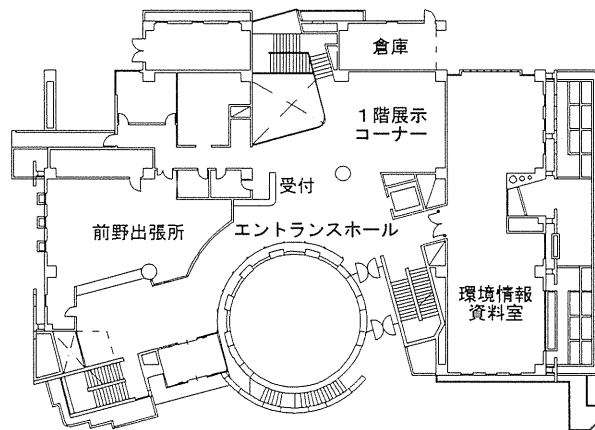
3階平面図 S=1/600



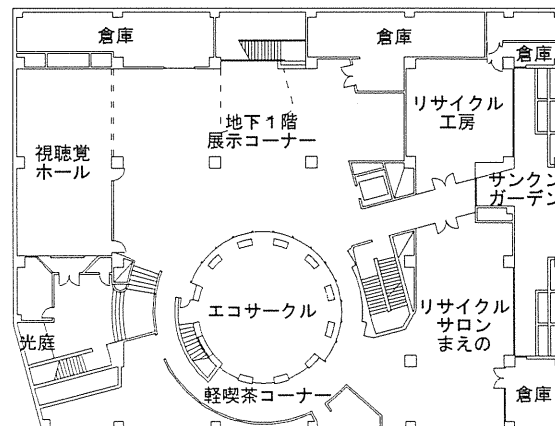
2階平面図 S=1/600



1階平面図 S=1/600



地下1階平面図 S=1/600



学習センター型  
熊本県環境センター

有機水銀を封じ込めるために埋め立てられた水俣湾とそのための土を削った跡地が水俣エコロジカル健康パークとして整備されており、その中に水俣市立水俣病資料館と隣接する形で平成5年8月に開設した。水俣市は四大公害病である水俣病で大きな被害を受けたため市民の環境問題に対する意識が高く、環境情報・学習の拠点とするのに県内で最もふさわしいとの判断からこの地が選ばれた。

この施設では、独立施設の特性を活かして様々な省エネルギーシステムを採用しているが、同時にこれらの設備を展示として来館者に見せることも試みられている。一例を挙げると、屋外に設置された太陽熱集熱器から供給される温水を床下に通すことにより暖房を行う太陽熱床暖房システムの仕組みを見せるために、床板の一部をガラス張りにしている。

環境問題に対する理解促進と環境に優しい行動の推進を目的とした講座・イベントも頻繁に開催されている。中でもユニークなのは「動く環境教室」で、これはできるだけ多くの人に環境情報を提供するために職員が県内各地に出向いて簡易実験やセミナーを行うものである。

■施設について

- 所在地 〒 867-0055  
熊本県水俣市明神町 55-1
- TEL 0966-62-2000
- FAX 0966-62-1212
- 開館時間 9:00～17:00 (入館は16:30まで)
- 休館日 毎週月曜日 (休日の場合はその翌日)  
年末年始 (12月28日～1月4日)  
その他臨時休館日
- 入館料 無料 (会議室は有料)

■整備について

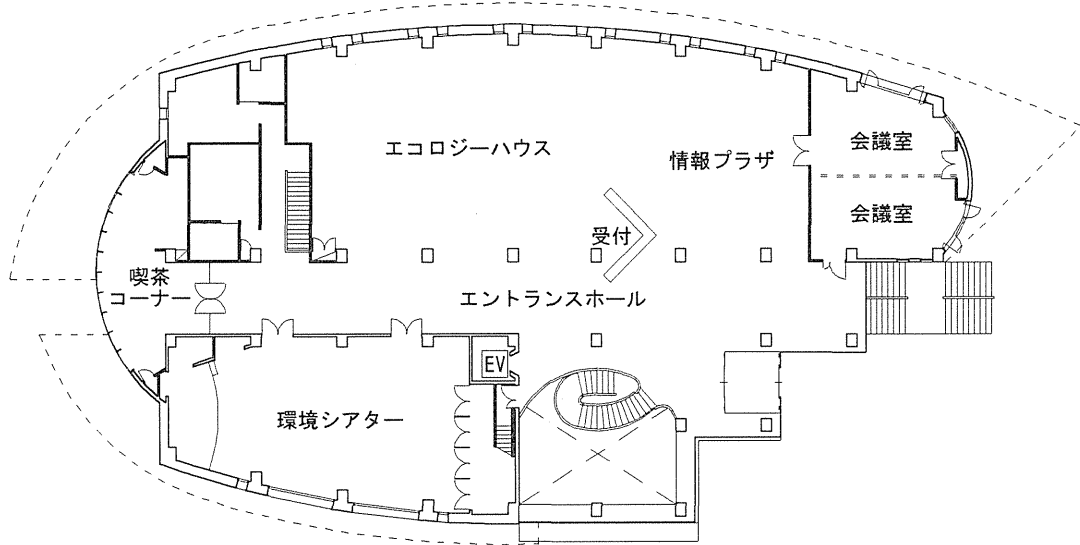
- 開設年 平成5年8月20日
- 設置形態 独立施設
- 管轄部署 環境公害部環境総務課
- 運営主体 (財)くまもと緑の財団

■建物について

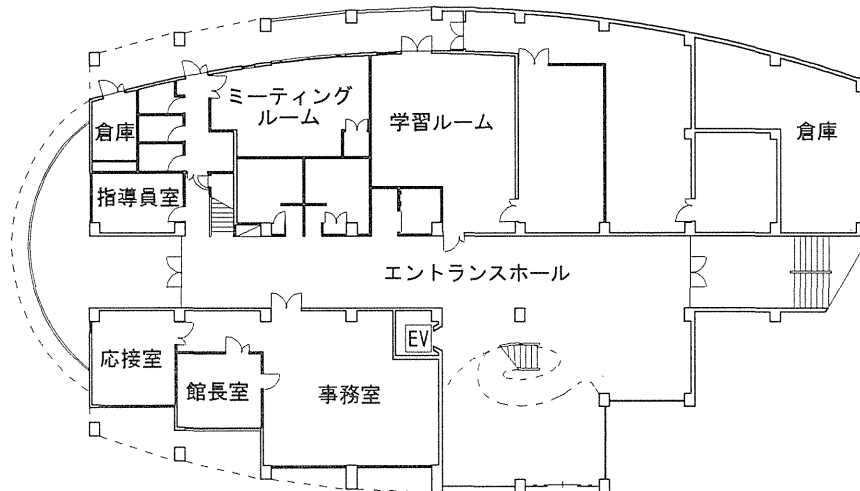
- 建築設計 日総建
- 構造 鉄筋コンクリート造
- 階数 地上2階
- 建築面積 1,027.86 m<sup>2</sup>
- 延床面積 1,588.57 m<sup>2</sup>







2階平面図 S=1/400



1階平面図 S=1/400

## 学習センター型 仙台市環境学習コーナー

環境問題に関する知識の普及啓発および地域に根ざした環境保全活動を推進するための情報提供窓口および学習拠点として、平成3年6月に仙台市役所1階の市政情報センター内に設置された。わずか40㎡とスペース的には恵まれないため、その範囲内で行えることに活動を絞り、資料の閲覧および貸出と環境関連団体の支援に重点を置いている。

環境関連の書籍や、各都道府県の環境白書・環境保全団体の情報誌などの資料類が充実しており、コーナー内に所狭しと並べられている。その他にも雑誌やビデオなどが多数整備されている。

環境関連団体に対しては、活動スペースの提供などハード面での支援は物理的に不可能なため、月刊情報誌「環境学習コーナーだより」や冊子「環境学習ガイド」などの中で団体の紹介をしたり、それぞれの団体が発行する情報誌を団体ごとにまとめたファイルをコーナー内に置くなど、活動情報のPRに努めている。

### ■施設について

- 所在地 〒980-8671  
仙台市青葉区国分町3-7-1
- TEL 022-214-1233
- 開館時間 9:00～17:00
- 休館日 毎週土・日曜日  
毎月第4水曜日  
年末年始
- 入館料 無料

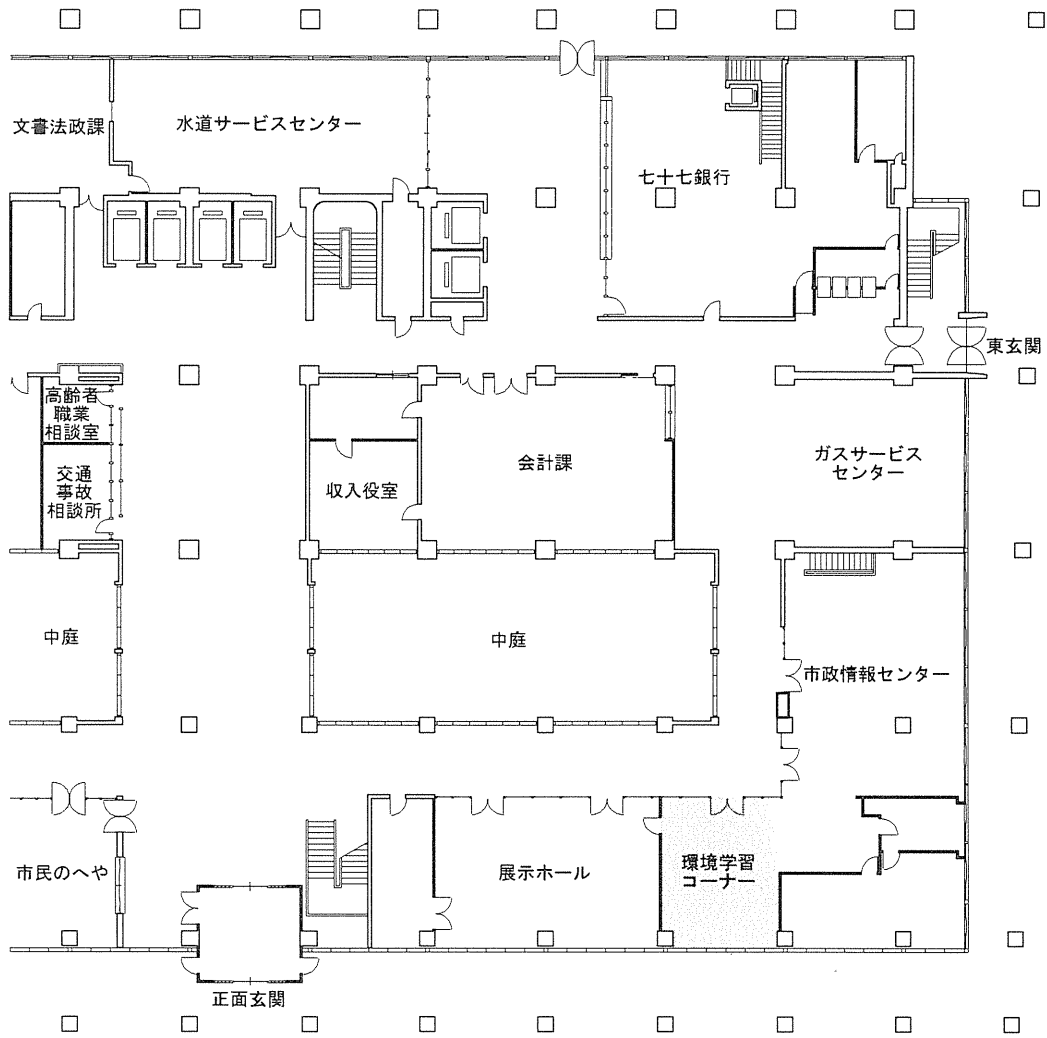
### ■整備について

- 開設年 平成3年6月5日
- 設置形態 本庁舎内に併設
- 管轄部署 環境局環境部環境計画課
- 運営主体 仙台市

### ■建物について

- 各階構成 1階：環境学習コーナー（40㎡）  
市政情報センター  
展示ホール  
市民のへや  
七十七銀行など  
2階以上：市役所





1階平面図 S=1/400

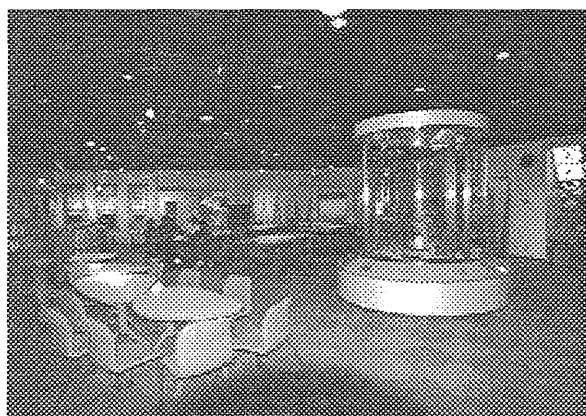
学習センター型

名古屋市環境学習センター

一人ひとりの環境問題に対する理解と認識を深めることにより環境に優しい心を育て、それを行動へと結びつけていくためのきっかけ作りを目的に、平成7年9月に複合ビルの13階に設置された。このビルはJR名古屋駅に程近いオフィスビルの建ち並ぶ地域に位置し、他の階には消防署や高年大学、消費生活センター、ボランティア情報センターなど市の施設が入っている。

施設の内部は、展示コーナーとライブラリーコーナー、およびワークショップコーナーが全て一つの部屋に納められた珍しいタイプで、ライブラリーコーナーの閲覧テーブルが混雑している場合はワークショップコーナーのテーブルまで延長して使える、といった具合に空間の柔軟性という意味では優れている。

大がかりな機器と高度な技術を導入した「バーチャルシアター」は、コンピューターグラフィックスの映像により作られたバーチャルリアリティーを通じて、様々な生き物の関わりや役割を楽しみながら学んでいくもので、この施設の目玉展示である。



■施設について

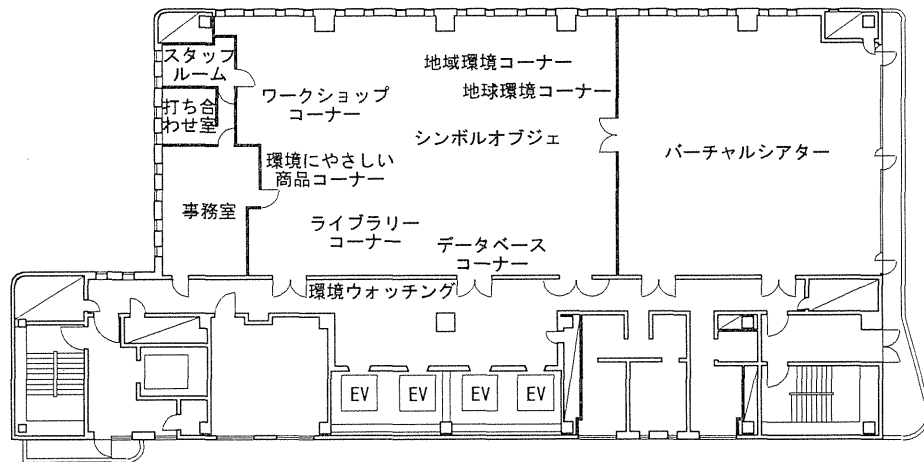
- 所在地 〒460-0008  
名古屋市中区栄1-23-13伏見ライブラ  
ラザ13階
- TEL 052-223-1066
- FAX 052-223-4199
- 開館時間 9:30～17:00
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
毎月第3金曜日  
（休日の場合は第4金曜日）  
年末年始（12月29日～1月3日）
- 入館料 無料

■整備について

- 開設年 平成7年12月1日
- 設置形態 複合ビル内に併設
- 管轄部署 環境保全局環境管理部
- 運営主体 名古屋市

■建物について

- 展示製作 電通
- 構造 地下部：鉄骨鉄筋コンクリート造  
地上部：鉄骨造
- 階数 地下3階、地上15階
- 建築面積 1,784.78 m<sup>2</sup>
- 延床面積 22,359.59 m<sup>2</sup>
- 各階構成 地下2階～地下1階：駐車場  
1階～4階：中消防署  
5階、7階～9階：高年大学鯉城学園  
6階：防火管理研修センター  
10階～11階：消費生活センター  
12階：消費生活センター  
ボランティア情報センター  
13階：環境学習センター（571.29 m<sup>2</sup>）



13階平面図 S=1/400

## 研究所内併設型

### 神奈川県環境科学センター

平成3年4月、従来の公害センターが環境問題全般にわたる総合的な試験研究機関として建物も新たに環境科学センターに改組された。それと同時に、県民に環境に関する知識を習得してもらうことを目的として、施設の1階部分に展示コーナーおよび環境学習室が整備された。

また、子供から大人まで幅広い世代を対象に様々な講座・イベントを開催し、日常の行動と環境との関わりについての理解を促している。

特に地域における環境学習や環境保全活動を率先して行うような指導者の育成に力を入れており、講義および実習を通して環境学習のリーダーに必要な知識や技術を学習する「環境学習リーダー養成講座」や、その修了者が地域で環境学習活動を行う上で必要となる実践的な手法を学習する「フォローアップ実践講座」などが開催されている。さらに、これらの研修を終えて県内各地で環境保全活動を展開している環境学習リーダーの活動の場を広げるために、インターネットにより人材情報を公開している。

#### ■施設について

- 所在地 〒254-0072  
神奈川県平塚市中原下宿842
- TEL 0463-24-3311
- FAX 0463-24-3300
- 開館時間 9:00～16:30
- 休館日 年末年始のみ
- 入館料 無料

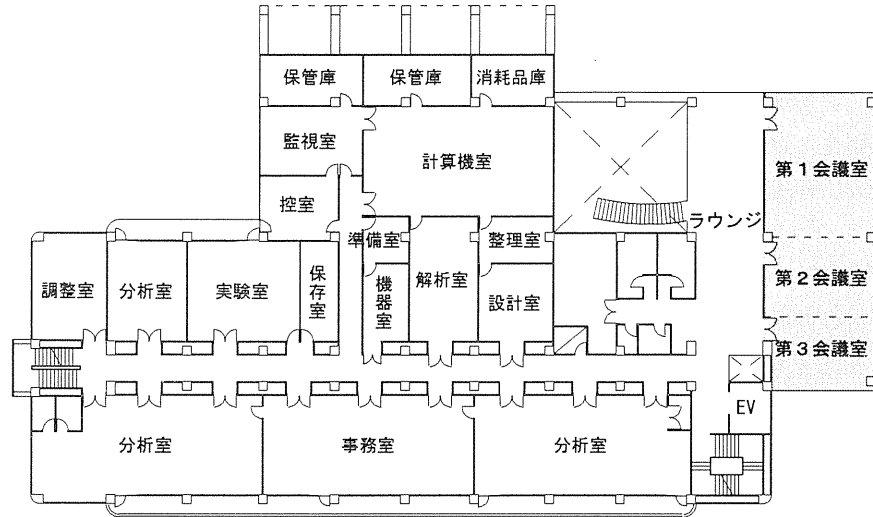
#### ■整備について

- 開設年 平成3年4月1日
- 設置形態 研究所内に併設
- 管轄部署 神奈川県環境科学センター企画調整部
- 運営主体 神奈川県

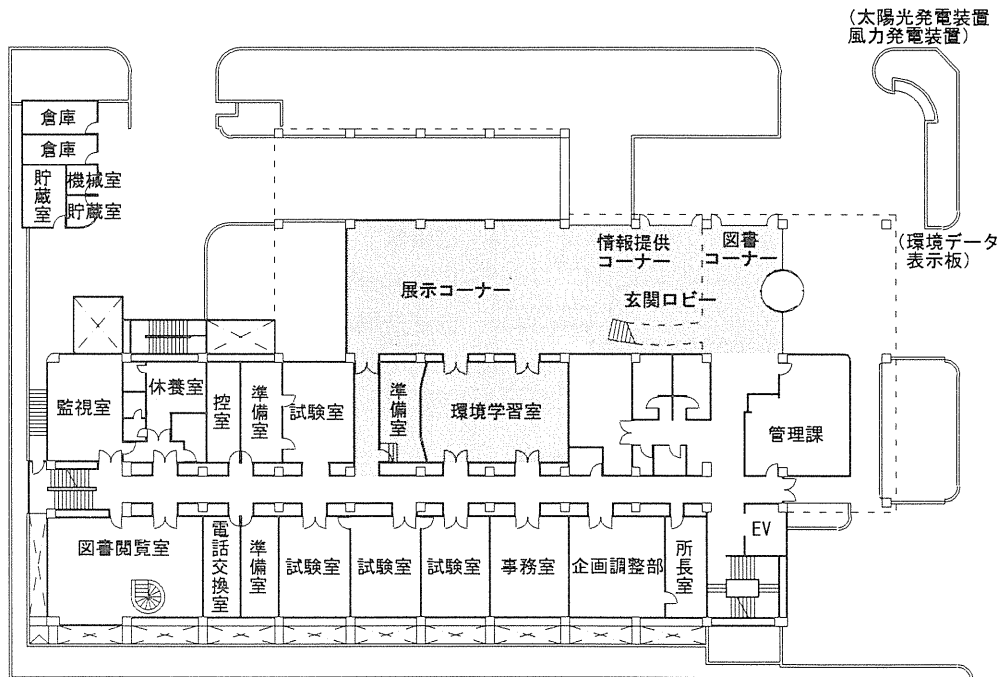
#### ■建物について

- 展示製作 丸善
- 構造 鉄骨鉄筋コンクリート造
- 階数 地下1階、地上4階
- 延床面積 7,098.10 m<sup>2</sup>
- 部屋構成 地下1階：研究部門  
1階：環境学習部門（448 m<sup>2</sup>）  
研究部門  
2階～4階：研究部門





2階平面図 S=1/600



1階平面図 S=1/600

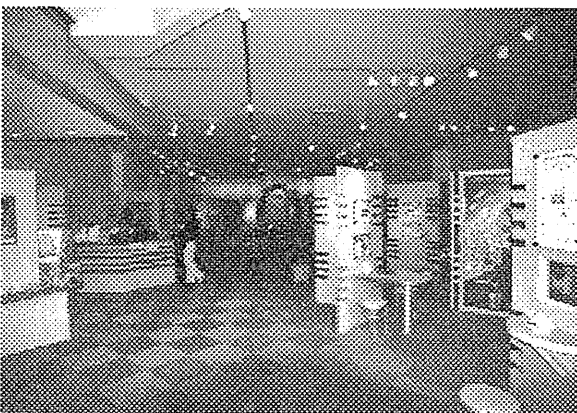
研究所内併設型

福岡市保健環境研究所

前身である衛生試験場が平成9年5月に保健環境研究所として現在の敷地に移された際に、多くの市民に保健衛生・環境保全問題を理解してもらうことにより保健衛生・地域環境の向上を図ることを目的として研究所の1階に市民学習ゾーンが整備された。

研究部門では微生物・理化学・環境科学の3分野についての研究が行われているが、学習部門の展示および講座のテーマもそれに沿って設定されているのがこの施設の特徴である。展示のテーマは水、空気、音、食品、保健、自然・生き物の6つにわたり、講座では研究部門が所有する比較的高度な機器を使って「私たちの食べものを支える微生物」・「食品添加物を学ぶ」・「身の回りの空気の汚れをはかる」などが行われており、いずれも他の施設ではあまり見られないテーマを扱っている。

これは、学習部門の専任担当者を特に設けず、通常は研究業務に携わっている研究員が分担して講座などの企画・運営に当たるといった体制をとっているためと考えられる。



■施設について

- 所在地 〒810-0065  
福岡市中央区地行浜2-1-34
- TEL 092-831-0660
- FAX 092-831-0726
- 開館時間 10:00～17:00
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
毎月最終火曜日  
（休日の場合はその翌日）  
年末年始（12月28日～1月4日）
- 入館料 無料

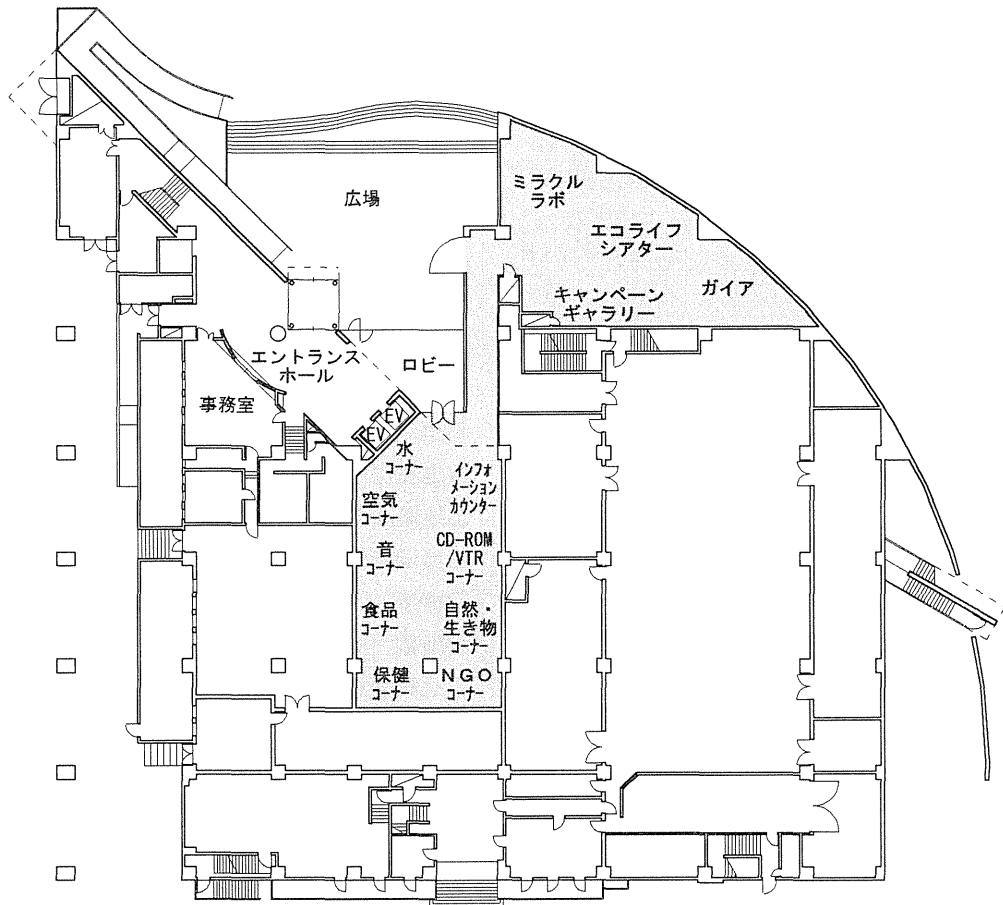
■整備について

- 開設年 平成9年5月19日
- 設置形態 研究所内に併設
- 管轄部署 福岡市保健環境研究所
- 運営主体 福岡市

■建物について

- 建築設計 石本建築事務所
- 展示製作 トータルメディア開発研究所
- 構造 地下部：鉄筋コンクリート造  
地上部：鉄骨鉄筋コンクリート造
- 階数 地下3階、地上5階
- 延床面積 7,384.41㎡
- 各階構成 地下3階～地下1階：雨水ポンプ場  
1階：市民学習ゾーン（549㎡）  
雨水ポンプ場  
2階：技術研修交流ゾーン  
雨水ポンプ場  
3階～5階：研究部門





1階平面図 S=1/600

## リサイクルプラザ型 仙台市リサイクルプラザ

廃棄物の減量およびリサイクルに関する市民の意識啓発を図ることを目的に、平成7年9月に清掃工場・粗大ゴミ処理施設・資源化センターと同じ敷地内に温水プールと複合する形で設置された。

音と映像によりゴミの行方と資源化の流れを体験学習することができる展示や、処理施設の仕組みやリサイクルについてのパネル展示などを備えた「展示学習室」と、粗大ゴミとして出されたもののうちまだ使用に耐えるものや市民から持ち込まれた家具や家電製品を点検・補修して市民に無料で提供する「リサイクル品展示」が活動の中心である。

### ■施設について

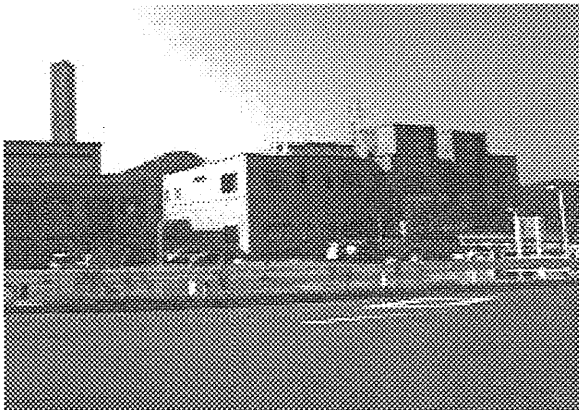
- 所在地 〒989-3121  
仙台市青葉区郷六字葛岡57-1
- TEL 022-277-8573
- FAX 022-277-4638
- 開館時間 9:00～16:30
- 休館日 年末年始(12月28日～1月4日)のみ
- 入館料 無料

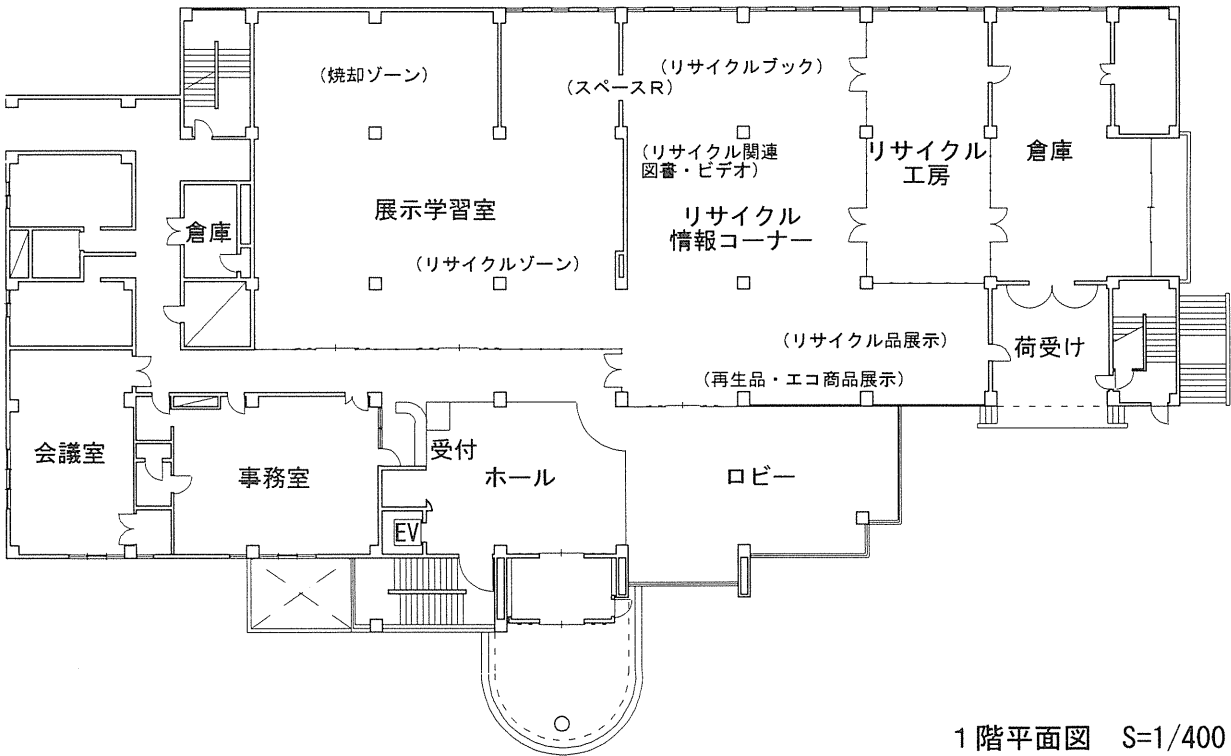
### ■整備について

- 開設年 平成7年9月1日
- 設置形態 温水プールと併設  
(清掃工場・資源化センター・粗大ゴミ処理施設に隣接)
- 管轄部署 環境局廃棄物事業部リサイクル推進課
- 運営主体 仙台市

### ■建物について

- 建築設計 相和技術研究所
- 展示製作 乃村工藝社
- 構造 鉄筋コンクリート造
- 階数 地下1階、地上2階
- 建築面積 1,758 m<sup>2</sup>
- 延床面積 4,648 m<sup>2</sup>
- 各階構成 地下1階：駐車場  
1階：リサイクルプラザ  
2階：葛岡温水プール





1階平面図 S=1/400

## リサイクルプラザ型 福岡市リサイクルプラザ

廃棄物の減量および資源の有効活用に関する情報および体験の場を市民に提供することにより、その意識の啓発を図るとともに自主的な活動を支援することを目的として、平成6年6月に開設した。この施設は清掃工場の移転により不用となった工場管理棟を改装して使用しており、建物そのものがリサイクルの精神に則っている。

電話や窓口における相談応答から図書・ビデオの貸出、パネル展示や再生品の展示、家具・家電製品・衣類・図書などの不用物品の提供、リサイクル講座、紙すき・廃食用油石鹸作り・衣類リフォームなどの体験指導、市民団体に対する活動の場の提供に至るまで、リサイクルプラザ型の施設としては比較的幅広い活動を行っているのが特徴である。

### ■施設について

- 所在地 〒819-0162  
福岡市西区今宿青木1043-2
- TEL 092-882-3190
- 開館時間 10:00～17:00
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
年末年始（12月28日～1月3日）
- 入館料 無料

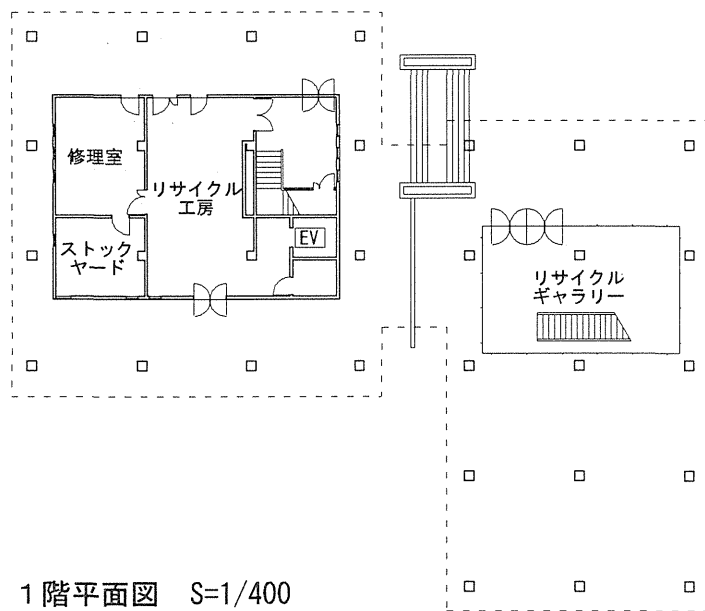
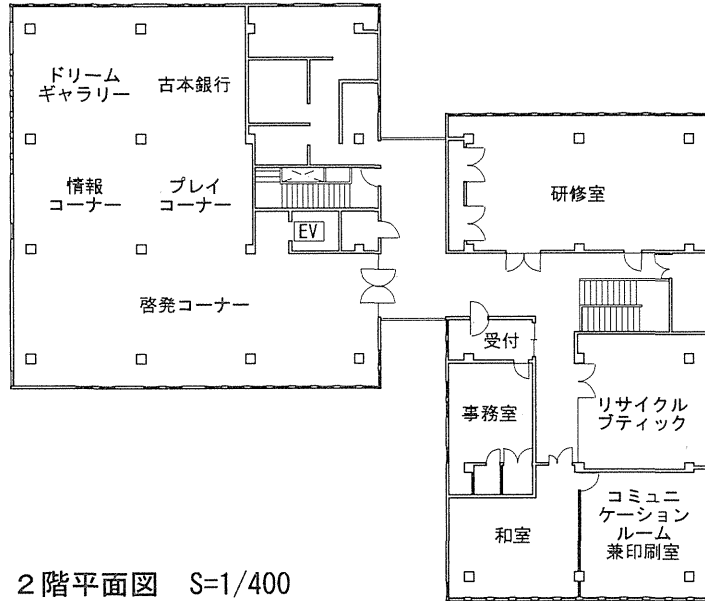
### ■整備について

- 開設年 平成6年6月14日
- 設置形態 独立施設  
（清掃工場・資源化センターに隣接）
- 管轄部署 環境局管理部ごみ減量推進課
- 運営主体 都市環境

### ■建物について

- 構造 鉄筋コンクリート造  
（旧清掃工場管理棟）
- 階数 地上2階
- 建築面積 763.08 m<sup>2</sup>
- 延床面積 985.13 m<sup>2</sup>





## リサイクルプラザ型 山口市リサイクルプラザ

清掃工場の建て替えを期に、その隣接地にリサイクル・ごみ・環境問題などに関して市民が気軽に集い、学び、実践できる啓発部門と、収集された缶とビンを再資源化するための資源化部門を併せ持った施設として計画され、平成9年2月に開設した。

この施設の最大の特徴は、その運営組織にある。行政側から6名の職員が配置されているが、彼らが担当するのは資源化部門と建物の管理のみで、啓発部門の運営は個人約60名、団体約10団体が登録する施設ボランティア団体「やまぐちエコ倶楽部」に全面的に任されている。この団体は施設の計画段階から関わっており、建物の設計にもその意見が反映されている。

市民主導の運営体制は、施設における活動内容にも表れている。パッチワークやさき織り、リフォームなど多彩なメニューが用意されている「アイデア講座」は、やまぐちエコ倶楽部の会員が指導に当たっており、平日はほぼ毎日開催されている。しかもこの講座は予約不要なので、自分の都合に合わせて気軽に参加することができる。

### ■施設について

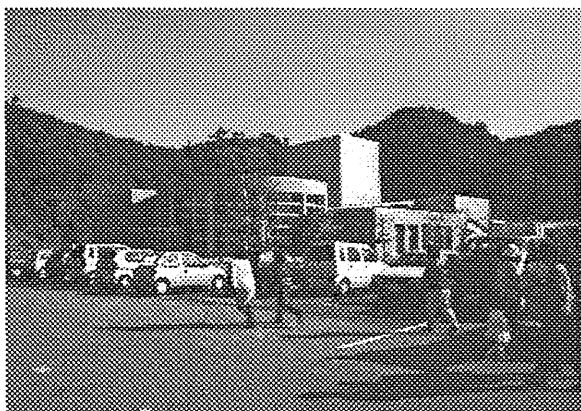
- 所在地 〒753-0214  
山口県山口市大字大内御堀489-8
- TEL 0839-27-7122
- FAX 0839-27-7133
- 開館時間 9:00～17:00
- 休館日 毎週月曜日  
年末年始（12月26日～1月5日）  
休日の翌日
- 入館料 無料

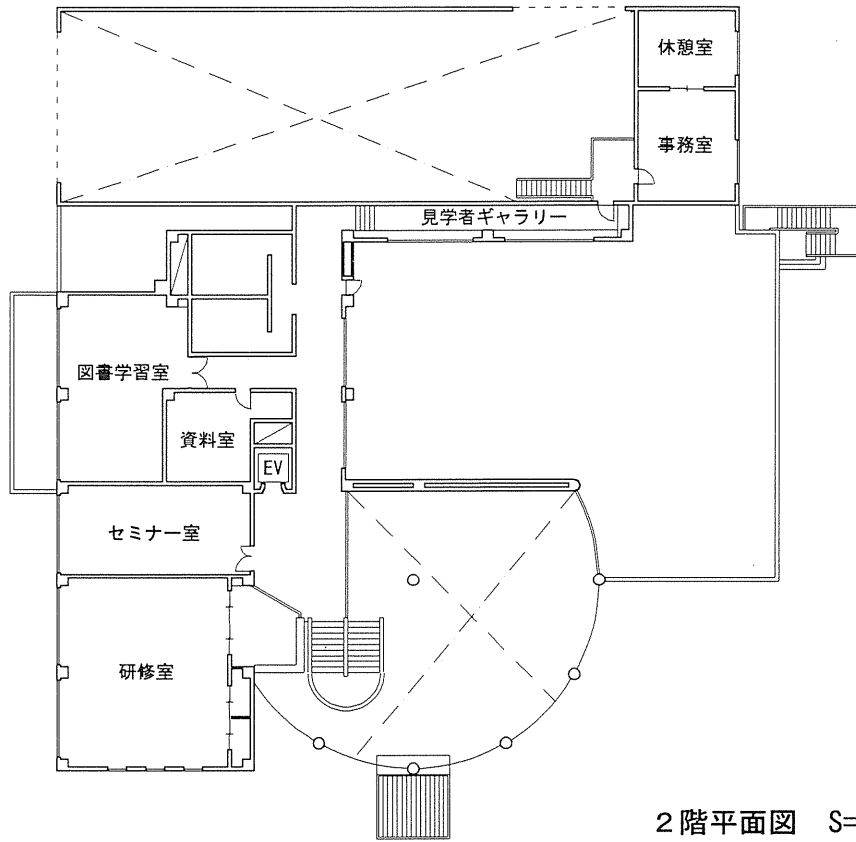
### ■整備について

- 開設年 平成9年2月1日
- 設置形態 資源化部門と併設（清掃工場に隣接）
- 管轄部署 環境部環境保全課減量推進室
- 運営主体 山口市

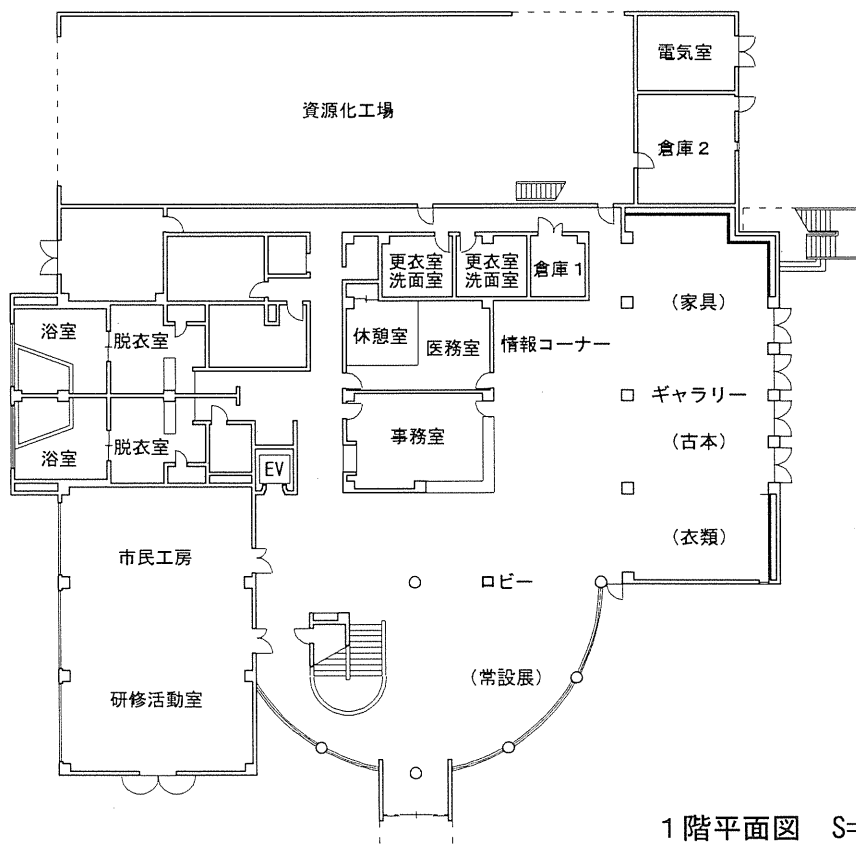
### ■建物について

- 建築設計 オストランド
- 構造 鉄骨造
- 階数 地上2階
- 建築面積 1,413.37㎡
- 延床面積 1,893.46㎡
- 部屋構成 1階～2階：啓発部門  
資源化部門





2階平面図 S=1/400



1階平面図 S=1/400

自然観察館型

大和市自然観察センター

大和市の西部に位置する泉の森は、市内でも数少ない自然の残されている場所としてかながわトラスト緑地に指定されており、豊かで貴重な自然を保全しつつ親しみ学ぶための自然教育園として整備されている。自然観察センターは、泉の森を中心に大和の自然を守り育てていくための様々な活動の拠点となる施設として平成9年4月に設置された。

この施設の最大の特徴は、市民参加によって施設が設置され、その後も運営されている点にある。施設設置の是非を検討する段階から自治会や街づくりの市民グループが参加し、施設の運営形態や建物の設計にも市民の意見が反映された。開設後は、施設に登録する市民からなるボランティア協議会と施設設置者である大和市公園緑地課、施設を運営管理する大和市みどりのまちづくり振興財団および市民主体を適正に導くためのコーディネーターの4者により運営されている。ボランティア協議会は5部会・2プロジェクトからなり、毎月のように行われる自然観察会やガイドウォークなどの運営に協力している。

■施設について

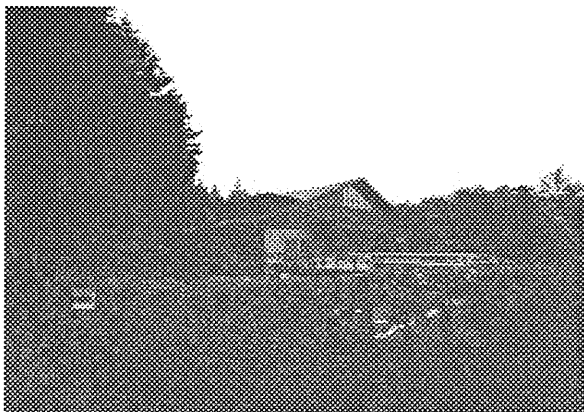
- 所在地 〒242-0029  
神奈川県大和市上草柳字篠山1728
- TEL 0462-64-6633
- FAX 0462-64-6620
- 開館時間 9:00～17:00
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
年末年始
- 入館料 無料

■整備について

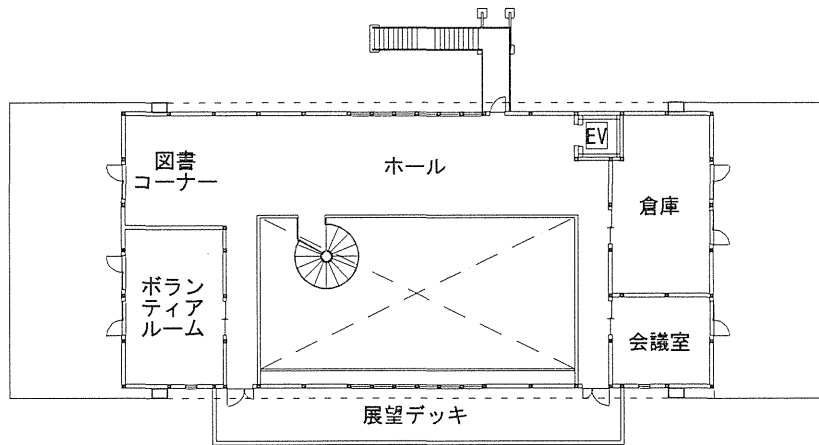
- 開設年 平成9年4月6日
- 設置形態 独立施設
- 管轄部署 公園緑地課
- 運営主体 （財）大和市みどりのまちづくり振興財団

■建物について

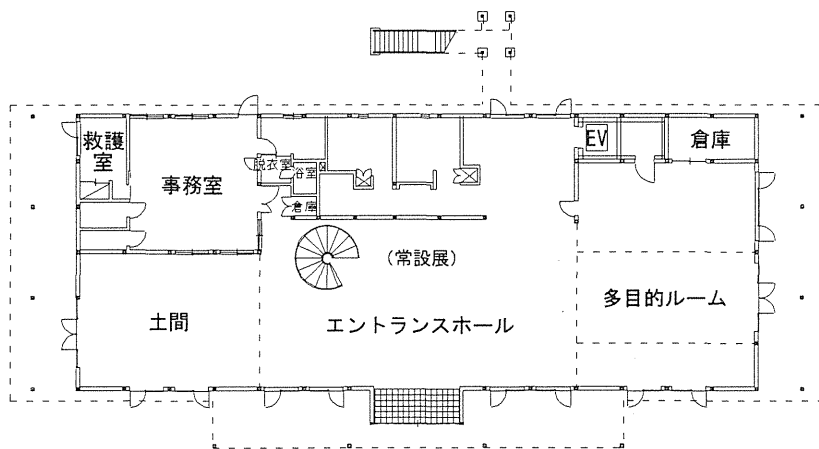
- 建築設計 大和市建築課
- 構造 木造
- 階数 地上2階
- 延床面積 860.11㎡







2階平面図 S=1/400



1階平面図 S=1/400

博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

板橋区では、平成5年の「エコポリス板橋」環境都市宣言、具体的な方針を示した「アジェンダ21いたばし」の策定、リサイクルの推進を図るリサイクル条例の制定など総合的な施策を展開し、人と環境が共生する都市「エコポリス板橋」を目指している。

この施設は、東南アジアの熱帯林の生態や情報展示を通じて地球環境問題を楽しみながら学べる施設として平成6年9月に開設した。レジャー施設としての性格が強い傾向がある日本の植物園の中では、環境学習そのものを設立目的に掲げている施設は全国でも珍しいのではないだろうか。

展示は潮間帯植生・熱帯低地林・集落景観・山地植生の4つのゾーンからなるが、説明パネルは設置してもあまり読まれないという判断から解説員によるガイドツアーに重点を置いており、団体・個人に関わらず申し出があればその都度ツアーを行っている。

また、この施設では隣接する清掃工場の余熱を熱源として利用しており、そのことを意識させるような展示もある。

■施設について

- 所在地 〒175-0082  
東京都板橋区高島平8-29-2
- TEL 03-5920-1131
- 開館時間 9:00～17:00（入館は16:30まで）
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
年末年始（12月28日～1月4日）
- 入館料 有料

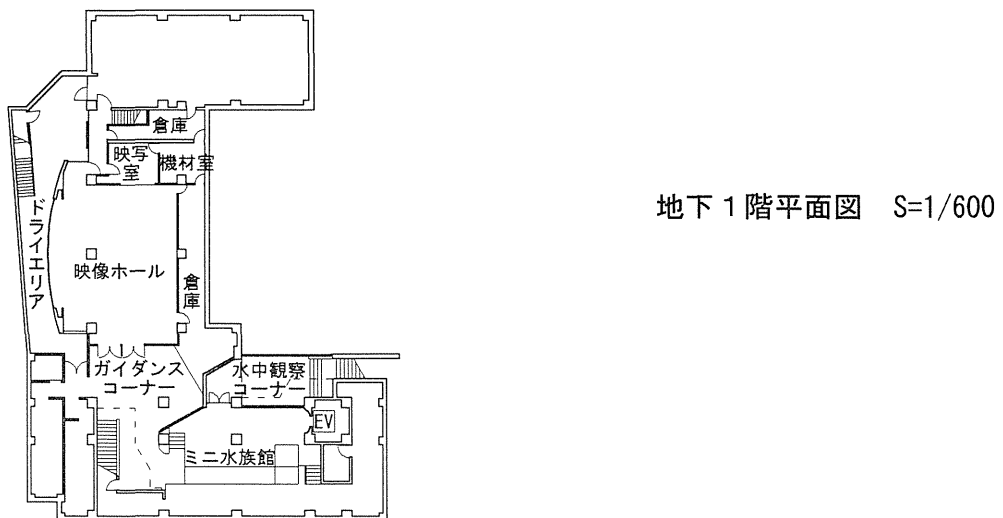
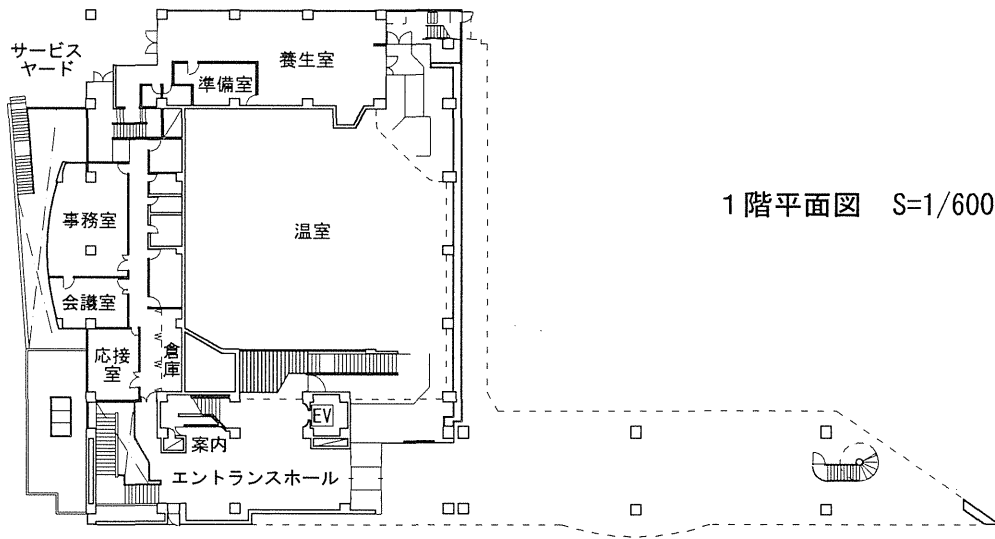
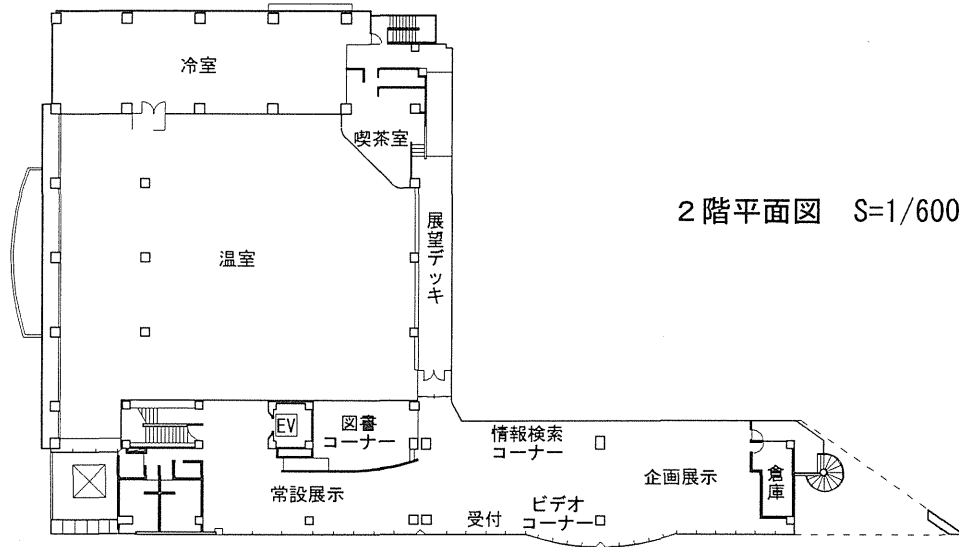
■整備について

- 開設年 平成6年9月23日
- 設置形態 特に専用スペースは設けていない

■建物について

- 構造 鉄筋コンクリート造  
一部鉄骨造
- 階数 地下1階、地上2階
- 建築面積 1,611.23㎡
- 延床面積 2,926.08㎡





博物館型

海の中道海洋生態科学館

博多港の北部にのびる半島、通称「海の中道」の中央部、国営海の中道海浜公園の中にあり、対馬暖流を展示のメインテーマとしている。

建物の東側半分が第1期として先に開館し、当時から講話や解説の中で環境問題に言及していた。残りの西側半分では環境学習のための展示などハード面での整備がなされ、平成7年4月のオープンと同時に環境学習に対する取り組みが本格的に始動した。

「ウミガメ生き残りルーレット」や「海のセンをぬいてみよう」、「海の生物バランスゲーム」などの展示は、いずれもゲーム感覚で楽しみながら環境問題について学べるように工夫されたものである。また、カブトガニやヒナモロコなどの水槽では、人間活動によりその個体数が減少していることなどをパネルで説明している。

この他、マリンサイエンスラボで水の生物を使ったインタラクティブな実験を行うサイエンスショーや、学校を対象とした教育プログラム、サマースクールなどの中でも極力生物や自然の保護について触れるよう心がけている。

■施設について

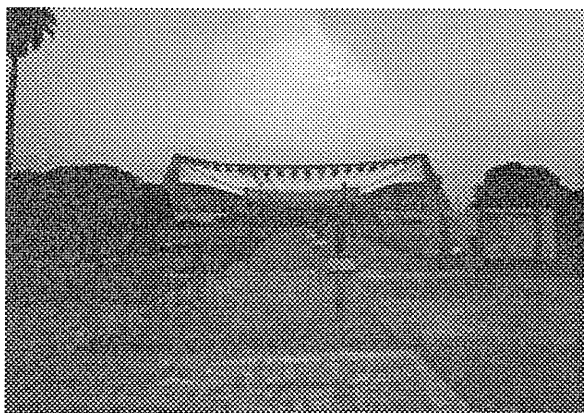
- 所在地 〒811-0321  
福岡市東区大字西戸崎18-28
- TEL 092-603-0400
- FAX 092-603-2261
- 開館時間 3月1日～7月第2金曜日：  
9:30～17:30  
7月第2土曜日～7月19日：  
9:00～17:30  
7月20日～8月31日：9:00～18:30  
9月1日～11月30日：9:30～17:30  
12月1日～2月末日：9:30～16:30  
(入館は閉館時間の1時間前まで)
- 休館日 2月第1月曜日とその翌日  
9月第1月曜日とその翌日  
年末年始(12月31日～1月1日)
- 入館料 有料

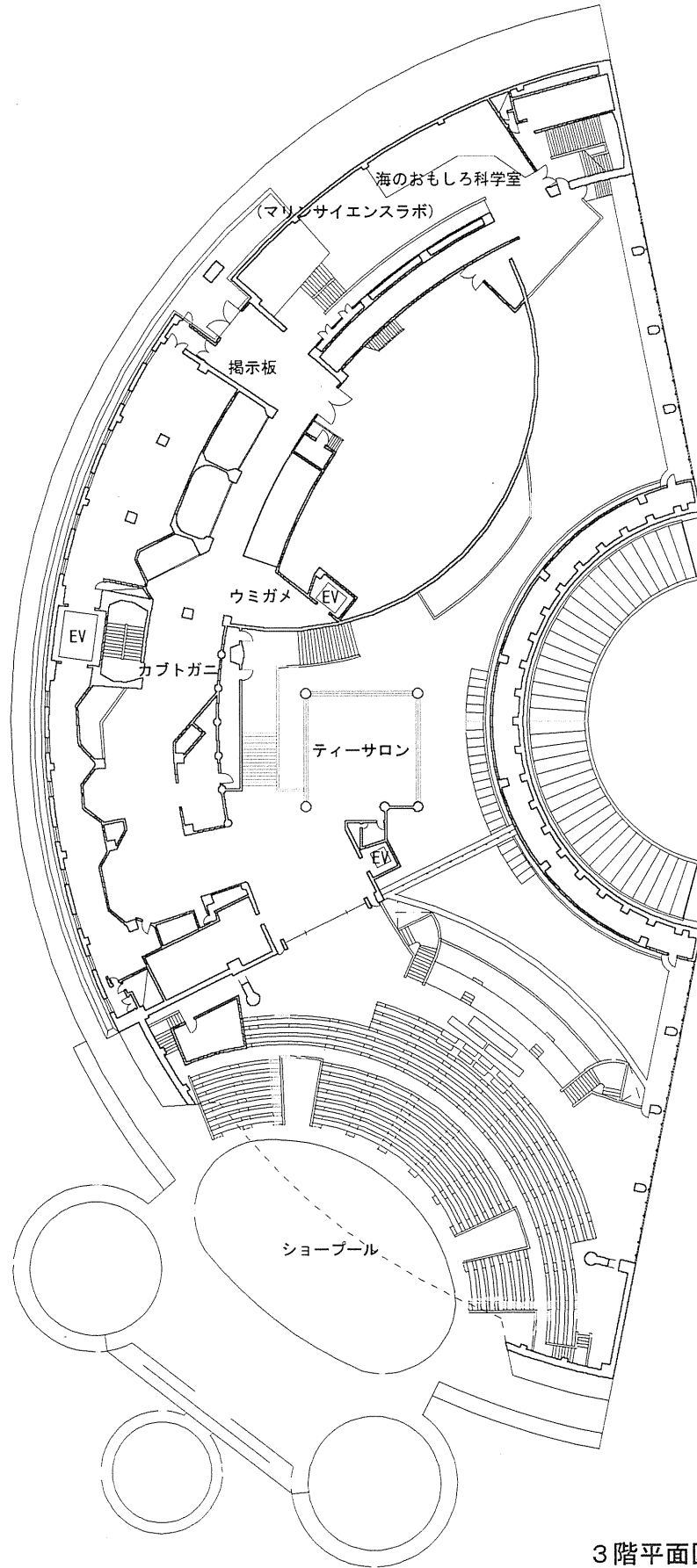
■整備について

- 開設年 平成元年4月18日(第1期)  
平成7年4月16日(第2期)
- 設置形態 特に専用スペースは設けていない

■建物について

- 建築設計 磯崎新アトリエ
- 構造 鉄筋コンクリート造
- 階数 地上4階
- 延床面積 14,200㎡





3階平面図 S=1/600

博物館型

名古屋市東山動物園

この動物園では、昭和60年4月に開設した動物会館と、平成5年10月に開設した世界のメダカ館を中心に環境学習支援活動を展開している。

動物会館の展示は当初から食物連鎖をテーマとしており、「生命のピラミッド」やシマウマを襲うライオンのジオラマ、動物園で与えている餌などについての展示がある。また、ハイビジョンシアターで上映するソフトの中にも希少動物の保護について言及しているものがある。

世界のメダカ館については、メダカを教材として環境学習を推進することが設立目的の一つとして掲げられており、入口付近の「科学展示」がそれに当たる。生物界は食べるものと食べられるものがほどよくバランスを取ることで成り立っていることを示すパネル展示「メダカのえさと天敵」や、少し昔ならどこにでもいたメダカが人間活動の影響により最近ほとんど姿を消してしまったことをパネルとマジックビジョンを利用して訴える「メダカがいなくなってしまった」などの展示がある。

■施設について

- 所在地 〒464-0804  
名古屋市千種区東山元町3-70
- TEL 052-782-2111
- FAX 052-782-2140
- 開館時間 9:00～16:50（入館は16:30まで）
- 休館日 毎週月曜日（休日の場合はその翌日）  
年末年始（12月29日～1月1日）
- 入館料 有料

（動物会館）

■整備について

- 開設年 昭和60年4月18日
- 設置形態 専用独立施設

■建物について

- 構造 鉄骨鉄筋コンクリート造  
一部鉄筋コンクリート造
- 階数 平屋
- 延床面積 1,199.53㎡

（世界のメダカ館）

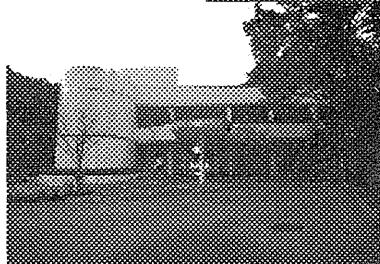
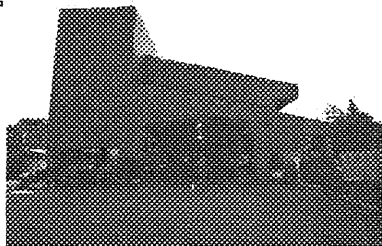
■整備について

- 開設年 平成5年10月7日
- 設置形態 専用独立施設

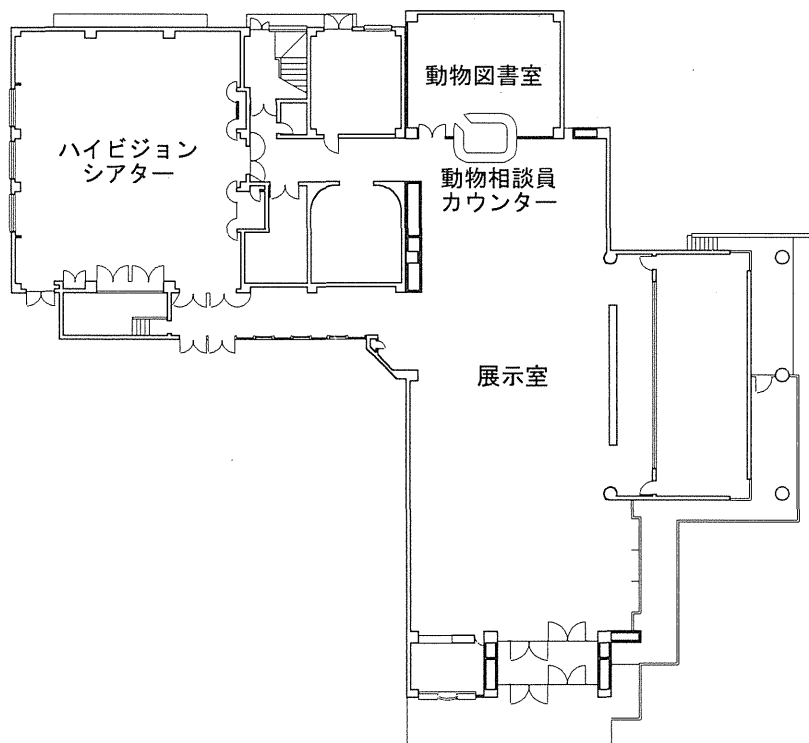
■建物について

- 構造 鉄筋コンクリート造
- 階数 地上2階
- 延床面積 1,424㎡

動物会館



世界のメダカ館



動物会館 1階平面図 S=1/400

(世界のメダカ館の図面は未入手)

## 4.2 施設開設までの経緯

### 4.2.1 設置の契機

#### (1)学習センター型

##### 板橋区立エコポリスセンター

平成3年3月に策定された「板橋区快適環境ガイドライン」の中で、環境にやさしい生活様式の普及、環境学習・環境観察の推進を図るために拠点施設を整備することが提案された。これに基づき、平成4年5月に「板橋区エコポリスセンター事業化基本構想」が決定された。

##### 熊本県環境センター

平成2年に熊本県環境基本条例、平成3年に熊本県環境基本指針が制定され、続く平成4年の熊本県環境教育基本指針で環境センターの設置が提言された。

##### 仙台市環境学習コーナー

平成3年頃に設けていた懇談会の中で、環境情報を専門に提供できる場所の必要性が提言された。なお、当初の計画では各区にも情報拠点施設を整備してネットワーク化する予定であったが、財政的な問題により実現していない。

##### 名古屋市環境学習センター

名古屋市における環境教育の方針について検討するために、平成元年に外部の委員を入れた「環境教育に関する懇談会」が設置され、その報告書の中で環境学習センターの整備が提言された。

#### (2)研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

平成3年4月に、既存の公害センターを環境問題全般にわたる総合的な試験研究機関として環境科学センターに改組し、それと同時に展示コーナーおよび環境学習室を整備して環境学習支援活動に取り組み始めた。

##### 福岡市保健環境研究所

昭和45年にオープンした衛生試験場が前身で、現在の場所に移設された際に保健や環境に関する市民

啓発機能を持つこととなった。

#### (3)リサイクルプラザ型

##### 仙台市リサイクルプラザ

葛岡工場・粗大ゴミ処理施設・資源化センターの整備と同時に、平成3年に別の場所に設置されていたリサイクルセンターを本格的な啓発施設として同じ敷地内に移転することとなった。

##### 福岡市リサイクルプラザ

清掃工場の移転に伴い、その跡地はテニスコートとゲートボール場として活用し、工場管理棟は改装してリサイクルプラザにすることとした。

##### 山口市リサイクルプラザ

初めに既存の清掃工場の建て替えの話が挙がり、地元の説得材料としてちょうど必要性が言われていたリサイクルの拠点施設と、工場の焼却熱を利用した温水プールが併せて計画された。なお、温水プールの方は平成11年11月現在、未着工である。

#### (4)自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

「泉の森」および「ふれあいの森」の整備終了後、市民で構成する委員会により現敷地の活用方法を検討することとなった。その結果、やはり中心的な施設が必要との結論に至り、施設の設計・運営の各段階への市民参加が提案された。

#### (5)博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

板橋清掃工場の余熱利用施設として、温水プール・福祉センターと共に同敷地内に設置された。

##### 海の中道海洋生態科学館

建物の東側半分が第1期として先にオープンし、当初から講話や解説の中では環境問題に言及していた。そして、西側半分を第2期として増築するにあたり、生き物について広く知ってもらうためには環境問題も避けて通れないと考え、本格的に環境学習に関する展示などを設けることとなった。



## 名古屋市東山動物園

動物会館については不明。

世界のメダカ館は、メダカを教材とした環境学習を設立目的の一つとして設置された。

## まとめ

学習センター型の施設では、いずれの場合も自治体における環境学習への取り組み方針を検討する中で、環境問題に関する知識の普及啓発および市民による環境保全活動の推進を図るための情報・学習拠点という明確な位置づけの下に、設置が決定されている。

それに対して研究所内併設型やリサイクルプラザ型では、公害センターや衛生試験場のような従来型の研究施設の改組・移転、あるいは清掃工場の新設・建て替えなどの外的要因が施設設置の直接のきっかけとなっている。

博物館型については、海の中道海洋生態科学館と名古屋市東山動物園では施設の増築・増設を契機に、時代の要請に応じて生き物を通じた環境学習支援活動に取り組み始めている。板橋区立熱帯環境植物館は当初から環境学習の推進そのものを目的として施設が設置された例だが、こういったケースはむしろ希であろう。

## 4.2.2 立地の選定

## (1)学習センター型

## 板橋区立エコポリスセンター

本来はアクセスの良さを考慮して区の中心地に設置したかったが、土地の都合により現在の敷地が選ばれたという。現敷地は最寄り駅から徒歩15分と交通の便が悪いため、環境学習の拠点という意味では本来センターを会場にして催すべき講座などを区の中心地の方で行ってしまったこともあるのだそうだ。

## 熊本県環境センター

水俣市は四大公害病である水俣病で大きな被害を受けたため、市民の環境問題に対する意識が高く、環境に関する情報を発信するのに県内で最もふさわしいと考えてこの地が選ばれた。有機水銀を封じ込めるために埋め立てられた水俣湾とその土を削った

跡地が水俣エコロジカル健康パークとして整備されており、その中に水俣市立水俣病資料館と隣接して環境センターが建てられている。

## 仙台市環境学習コーナー

たまたま市政情報センターの一部が空いていたので、そこを使わせてもらうことにした。

## 名古屋市環境学習センター

以前同じ敷地にあった消防署の建て替えに際し、土地の高度利用として上階に環境学習センター、ボランティア情報センター、消費生活センター、高年大学といった名古屋市の施設を入れることとなった。

## (2)研究所内併設型

## 神奈川県環境科学センター

県の地理的な中心地である平塚市を選定し、敷地としては工場の跡地を利用した。しかし、なぜこの様な交通の便の悪い場所に設置したのかは不明だという。なお、センターの前身である公害センターは横浜市にあった。

## 福岡市保健環境研究所

現在の敷地に雨水ポンプ場を建設する計画が先にあり、そこに保健環境研究所を併設することとした。

## (3)リサイクルプラザ型

## 仙台市リサイクルプラザ

特になし。

## 福岡市リサイクルプラザ

特になし。

## 山口市リサイクルプラザ

本来は人の集まりやすい駅前などの方が好ましいが、啓発部門と資源化部門を分けて設置するのは難しく、たまたま工場の隣りに土地もあったため、現在の敷地となった。

## (4)自然観察館型

大和市自然観察センター

工場跡地を用地として買収した。

#### (5) 博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

特になし。

海の中道海洋生態科学館

特になし。

名古屋市東山動物園

特になし。

#### まとめ

街の中心部に施設を構えているのは仙台市環境学習コーナーと名古屋市環境学習センターで、これはアクセスのしやすさを考慮したものと思われる。当然ながら施設規模は小さく、学習室や会議室などのハードは整っていないが、環境情報の発信基地および市民団体などの活動拠点として機能するには適した立地である。

それ以外の施設は全て、街の郊外に大規模な施設を整備しているタイプである。交通の便が良くないため市民団体などが活動拠点として利用するには不便だが、小学校などの団体が授業の一環としてバスで訪れるのにはむしろ向いていると言える。

施設の立地を選定するにあたっては、市民の活動拠点として相応しいように建物周辺の環境や地域性についても考慮する必要があるが、そのような理由に基づいているのは環境汚染による被害の象徴である水俣市を選んだ熊本県環境センターくらいである。

### 4.2.3 施設の設計

#### (1) 学習センター型

板橋区立エコポリスセンター

最新テクノロジーにより、自然をうまく利用しエネルギーに変えていくシステムを採用している。まず、屋上に設置した太陽電池で発電を行い、センター内の照明や電気自動車の充電用に使っている(写真4.2.1)。また、太陽熱温水器で湯を沸かし、2階に併設されている前野いこいの家の風呂や他の施

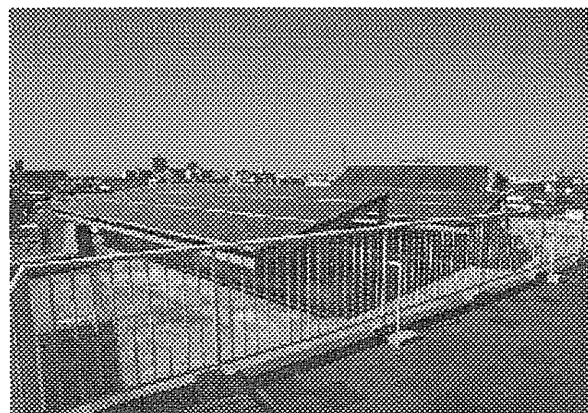


写真4.2.1 太陽電池(板工)

設に給湯している。さらに、雨水をトイレの流し水や植え込みへの散水用に利用する雨水利用システムを採用。年々深刻化する水不足に対応するよう心懸けている。この他、センター内の照明や電気設備、冷暖房の熱エネルギーとして、燃料電池発電システムを採用している（写真4.2.2）。

さらに建物自体にも環境に配慮した設計がなされている。壁面の二重壁構造は採光と通風を確保しながら東西面の日射しを遮り、建物の温度上昇を抑え冷房などの省エネ効果を高めるものである（写真4.2.3）。また、壁面のプランターボックスや屋上に配置された植栽が、建物が必要以上に太陽熱を吸収することを抑えると同時に、都市緑化にも大きく貢献している。さらに、エコサークルと呼ばれるサンクンガーデンは、太陽光と自然換気を取り入れる開放的な設計思想に基づいている（写真4.2.4）。この他に、1階展示コーナーや3階環境実験室などに自然光を取り込むためのトップライト、自然採光と人工照明のバランスを保つための昼光センサー、電気自動車充電施設などが設けられている。

#### 熊本県環境センター

省エネルギー対策として、蓄熱層、空気全熱交換器、ソーラーシステムとして床暖房設備・太陽熱温水給湯設備（写真4.2.5）・太陽光発電設備、雨水排水、風力発電設備、その他に太陽光集光器・汚水処理設備・公園流れ用水循環設備などが採用されている。

#### 仙台市環境学習コーナー

特になし。

#### 名古屋市環境学習センター

ビルの東側壁面に5枚の太陽光発電パネルを設置している。その電力でシンボルオブジェの動力の一部を賄っており、発電量は館内のパネルにリアルタイムで表示される。本来はビルの屋上に大きなパネルを適切な角度で設置したかったが、消防署のヘリポートが必要なため叶わなかったという。

#### (2) 研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

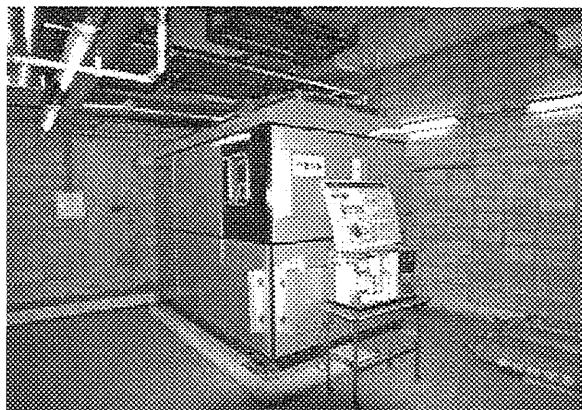


写真4.2.2 燃料電池（板工）

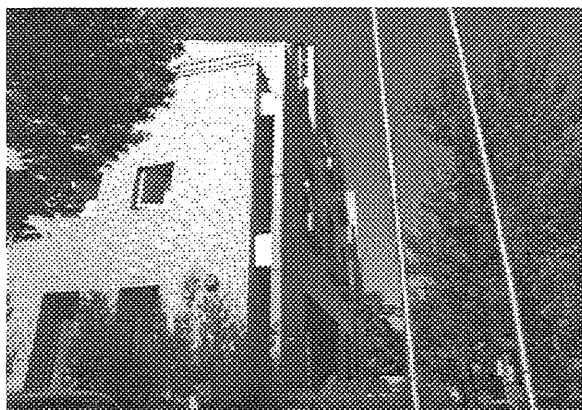


写真4.2.3 二重壁構造（板工）



写真4.2.4 エコサークル（板工）

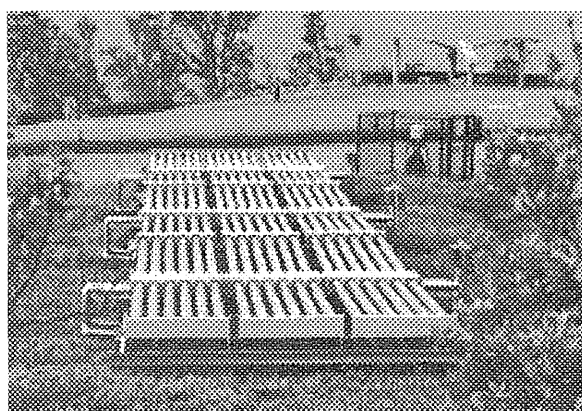


写真4.2.5 太陽熱温水給湯設備（熊環）

太陽光発電パネルを2枚設置しているが、展示コーナーの電気を賄っている程度で、環境に対する配慮というよりは展示としての意味合いの方が強いと言える（写真4.2.6）。

#### 福岡市保健環境研究所

この施設の設計者はプロポーザル方式で決定されたため、前身である衛生試験場の職員からの意見は設計案を審査する過程でほとんど採り入れられたという。

建物自体の環境に対する配慮としては、太陽電池パネルを建物南側壁面の外装材として使用しており、最大約7.5kw/時の電力を発電している（写真4.2.7）。発電量は市民学習ゾーン内のパネルに数値として表示されるが、その電力だけで稼働しているものはないという。

また、スロープや身障者用トイレを設けるなど、身障者や車椅子使用者に配慮したバリアフリー設計になっている。

#### (3) リサイクルプラザ型

##### 仙台市リサイクルプラザ

特になし。

##### 福岡市リサイクルプラザ

清掃工場の移転により不用となった工場管理棟を改装して使用しており、建物そのものがリサイクルの精神に則ったユニークな例である。

また、清掃工場の廃熱利用の一環として電気と温水が供給されている。

##### 山口市リサイクルプラザ

施設における活動内容などを計画する段階からやまぐちエコ倶楽部の前身であるリサイクルプラザ研究会が携わっており、引き続き設計の段階でも市民の意見が採り入れられた。最も大きい部屋である2階の研修室が和室になったのもその成果の一つで、実際に和裁などの講座をするのに使いやすく重宝しているようである。

また、施設内の風呂と暖房には清掃工場の余熱を利用している。

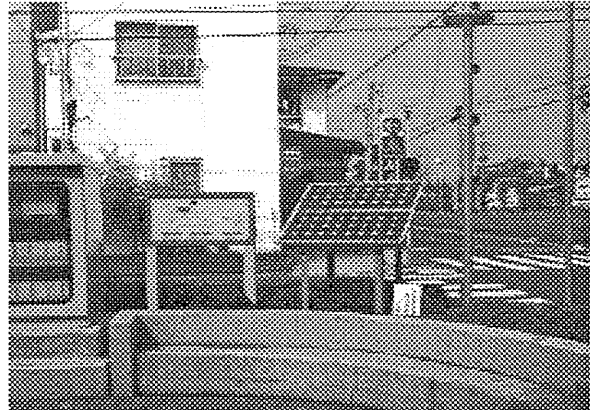


写真4.2.6 太陽光発電パネル（神環）

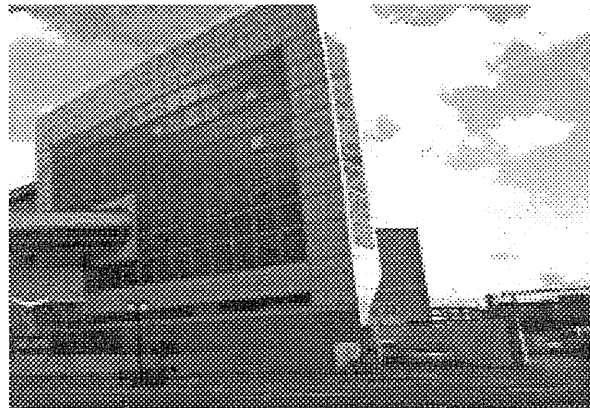


写真4.2.7 写真中央の縦に並んでいるのが太陽電池パネル（福保）

## (4)自然観察館型

大和市自然観察センター

市民参加により建物の平面・外観を検討し、周囲の自然に合わせて煙突などのついた山小屋風の建物にすることにした。

## (5)博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

特になし。

海の中道海洋生態科学館

特になし。

名古屋市東山動物園

特になし。

## まとめ

施設の計画・設計段階から市民が参加していた例としては山口市リサイクルプラザと大和市自然観察センターが挙げられるが、特に前者では市民からの提案により最も広い部屋である研修室が和室になり、実際に和裁の多いアイデア講座の会場として活躍している。施設を拠点として実際の環境学習活動を行う主体はあくまで市民であることを考えると、特に開設後の運営を市民が担うことになっている場合、予想される活動内容に対応した施設づくりを目指すためにはこの様な試みは有効であると言える。

また、建物そのものにも環境に対する配慮がなされ、それ自体が環境学習の素材として機能している場合もある。

学習センター型と研究所内併設型では、仙台市環境学習コーナーを除く全ての施設で太陽光発電システムを採用しており、同時に展示としての効果にも期待している。名古屋市環境学習センターや神奈川県環境科学センターでは小規模なため環境に対する配慮というよりは展示としての意味合いが強いが、福岡市保健環境研究所では太陽電池パネルを建物の外装材として大々的に使用している。

板橋区立エコポリスセンターと熊本県環境センターでは独立施設の強みを活かし、太陽光発電装置以外にも様々な省エネルギーシステムを積極的に導入しており、その仕組みを見せるような展示も試み

られている。

リサイクルプラザ型では隣接する清掃工場の余熱を利用して、施設で消費する電気や温水を賄っている。また、福岡市リサイクルプラザの建物は清掃工場の移転により不用となった工場管理棟を改装したもので、建物そのものをリサイクルしたユニークな例と言える。

### 4.3 施設開設後の経過

#### 4.3.1 運営体制と職員配置

##### (1)学習センター型

###### 板橋区立エコポリスセンター

正職員15名、嘱託職員5名の計20名で、ボランティアは運営に参加していない。リサイクルサロン、リサイクル工房、環境情報資料室、および毎週土日に関心あるリサイクル工房で開催されるリサイクルワークショップの運営は1つの団体に委託されている。

###### 熊本県環境センター

施設の運営は(財)くまもと緑の財団に全面的に委託されており、正職員7名、県から財団への出向4名の計11名が配置されている。組織の体制は、館長・副館長各1名、総務課3名、指導課7名となっており、指導課には環境指導員4名と情報プラザの司書1名が含まれている。指導課長と指導課長代理が主に事業の企画などを行い、環境指導員が実行部隊を務めるという体制である。環境指導員は全員が教員OBで、設立時は2名だったが「動く環境教室」の開始に伴い平成9年から4名に増員された。この他に、高校・大学の教員やそのOBなど43名が環境教育指導者としてセンターに登録されている。

###### 仙台市環境学習コーナー

コーナー内に嘱託職員2名が配置されている。主な仕事は資料の整理や来館者への対応などである。

###### 名古屋市環境学習センター

正職員5名、嘱託職員2名が配置されており、展示施設には人材派遣会社からの女性スタッフ5名が常務している。正職員の内訳は館長1名、技師2名、事務職2名で、嘱託職員は教員OBと行政職OB各1名からなる。

##### (2)研究所内併設型

###### 神奈川県環境科学センター

企画調整部環境教育グループで担当しており、研究職1名、事務職2名、計3名の正職員が配置されている。開設当初より人数が減っているため、人手が足りないという。主な仕事は行事の運営、見学者

への対応、パネルや刊行物の作成、学校への出前講座などである。行事の運営にはボランティアも参加している。

###### 福岡市保健環境研究所

微生物課庶務係を中心として、研究部門の職員で業務を分担して運営している。ただし、市民学習ゾーンでの日常業務は九州環境管理協会に委託されており、受付に2名、ミラクルラボに2名が配置されている。

##### (3)リサイクルプラザ型

###### 仙台市リサイクルプラザ

嘱託職員5名が配置されている。その他にシルバー人材センターから男性4名・女性2名が派遣されており、男性は毎日2名ずつリサイクル工房で、女性は毎日1名ずつ受付で勤務している。

###### 福岡市リサイクルプラザ

不明。

###### 山口市リサイクルプラザ

啓発部門は全てボランティア団体「やまぐちエコ倶楽部」が運営しており、個人約60名、団体約10団体が登録している。

行政側は資源化部門と建物の管理をしており、嘱託職員3名、臨時職員3名を配置している。

また、シルバー人材センターから約20名が登録されており、毎日6名ずつが資源化部門で勤務している。

##### (4)自然観察館型

###### 大和市自然観察センター

施設の運営は(財)みどりのまちづくり振興財団に委託されており、正職員2名、嘱託職員7名が配置されている。そのうち事業企画担当は、正職員1名、嘱託職員2名の計3名である。

それ以外に、「自然解説部会」・「自然あんない部会」・「野鳥部会」・「環境管理部会」・「館内案内部会」の5部会と「柳と遊ぼう引地川」・「フィールドファンタジー」の2プロジェクトで構成されるボランティア協議会が組織されているのがこの施設の特徴

である。現在までに128名のボランティアが登録されており、施設主催の行事などの運営に協力している。

#### (5)博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

解説員として2名が配置されているが、人手が足りないときは館長ともう1人の職員も解説活動を手伝う。

##### 海の中道海洋生態科学館

不明。

##### 名古屋市東山動物園

園長と飼育研究主幹の計2名が環境学習担当を兼務している。動物会館の管理は(財)東山公園協会に委託されており、そこから動物相談員として2名が配置されている。

#### まとめ

施設の管理・運営を財団法人に全面委託しているのは、熊本県環境センターと大和市自然観察センターの2施設である。

運営に市民ボランティアが参加している例としては大和市自然観察センターと山口市リサイクルプラザが挙げられるが、前者では運営主体である財団により企画される行事などにボランティアが協力するという体制をとっているのに対して、後者では運営主体の行政が実際に担当するのは資源化部門と建物の管理のみで啓発部門の運営はボランティアに一任されており、完全に市民主導型で展示や講座などの活動が展開されている点で異なっている。

学習センター型や研究所内併設型の施設における市民参加は進んでいるとは言えないが、それはこれらの施設の活動に協力するにはリサイクルプラザ型の施設などとは違い環境問題全般に関するある程度の専門知識が必要であり、そのような人材がまだ育っていないことの表れと考えられる。

#### 4.3.2 利用者数と利用形態

##### (1)学習センター型

##### 板橋区立エコポリスセンター

平成10年度の利用者数は189,409名と非常に多い。内訳は不明だが、最近では修学旅行の一環として来館するクラスやグループも年に何件かあるという話であった。

##### 熊本県環境センター

平成10年度の年間利用者数は28,995名で、その内訳は団体が336団体14,668名、個人が14,327名である。団体別では小学校が最も多く、行政機関がそれに次ぐ。教職員・PTAや、自治会・婦人会なども多いが、中学校や高校は意外と少ない。

##### 仙台市環境学習コーナー

平成10年度の年間利用者数は5,896名である。通常時の利用者はほとんどが大人で、子供は夏休みの自由研究をやりに来る程度である。団体では、環境保全の市民団体がほとんどだが、学校のクラスが理科の課外授業でたまに来るという。個人は、主婦や社会学級の担当者などである。なお社会学級とは、それぞれの中学校ごとに設けられた父母による勉強会で、そこで環境問題が取り上げられることも多いため担当者がどのような学習内容が良いかを相談に来るという。

##### 名古屋市環境学習センター

平成9年度の年間利用者数は52,283名である。内訳は、団体10,473名・個人41,810名、大人15,799名・子供36,484名である。団体では小中学校が最も多く、教員の現職教育、PTA、子供会、各区の生涯学習センターの環境講座の1コマとしての利用などもある。

#### (2)研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

利用者数は不明。団体の内訳は、小中学校、市民団体、会社・教員(研修として利用)、市町村(講座の会場として利用)などである。小中学校の利用は、生活科やグループ学習導入の影響により最近増えているという。

##### 福岡市保健環境研究所

平成10年度の年間利用者数は8,745名で、そのう

ち団体が4,480名、個人が4,265名である。団体の内訳は、小学校、PTA、公民館活動、サークル、老人会、市の施設見学などである。小学校の場合は、近くの博物館や防災センターと一緒に利用することもあるという。個人利用者は子供がほとんどで、大人は子供の付き添いとして来る程度である。

### (3)リサイクルプラザ型

#### 仙台市リサイクルプラザ

平成10年度の年間利用者数137,024名は、驚きの数字である。内訳を見てみると、団体が429団体14,649名、個人が122,375名と、個人利用者が全体のおよそ9割を占めていることが分かるが、その個人利用者のほとんどがリサイクル品展示を目的としているという。さらに団体の内訳は、小学校・市区の施設見学ツアー・老人クラブ・町内会・公民館活動などを含む一般見学が354団体13,743名、他の自治体からの視察が75団体906名となっている。

#### 福岡市リサイクルプラザ

平成10年度の年間利用者数は、60,451名である。

団体では、小学校4年生が社会科のゴミ処理についての授業の一環として訪れることが多く、大半は清掃工場とセットで見学するという。その他には環境局や各区の見学ツアーなどがある。

個人では、隣の老人施設からの帰りに訪れる高齢者が多いという。また、近所に高校もあるため、その学生が時々本や衣類を見に来る。なお、個人利用者のほとんどは家具・本・衣類などを手に入れることが目的のようである。

#### 山口市リサイクルプラザ

平成10年度の年間利用者数は39,890名で、内訳は団体7,641名、個人32,249名である。

団体では、小中学校が約半分を占めている。小学校4年で環境についての授業があり、その一環として清掃工場とセットで見学するケースがほとんどである。その他には、PTA、婦人会、市会などもある。なお、全団体の7割程度が清掃工場とセットで訪れるという。

個人では、親子連れが多い。子供が学校の見学でこの施設を知り、その後親を連れて来ることもある

という。

### (4)自然観察館型

#### 大和市自然観察センター

平成10年度の年間利用者数は、11,644名である。ただし、この数字はあくまでセンター入口に置かれている来館者名簿に記入した人数なので、実際には泉の森の来園者20万人のうち7割程度がセンターを利用しているのではないかと推測される。

団体利用では、学校の遠足が最も多く、春秋はほぼ毎日1日に2・3校重なることもあるという。その他では歩こう会などのサークルが多いようである。

個人では、休日は親子連れが多く、平日は散歩途中の休憩に寄る人が多いという。

### (5)博物館型

#### 板橋区立熱帯環境植物館

平成9年度の年間利用者数は69,992名で、内訳は団体1,118名・個人68,874名、大人40,375名・子供29,617名である。団体は小学校、中学校の美術の授業、高齢者の団体、ボーイスカウトなどで、個人では子供と高齢者が多い。

#### 海の中道海洋生態科学館

不明。

#### 名古屋市東山動物園

不明。

### まとめ

学習センター型や研究所内併設型の施設を利用する団体は、生活科やグループ学習の導入による影響もあって小学校が最も多いようである。ただし、大きな団体を受け入れるスペースがない代わりにソフト面での団体支援に力を入れている仙台市環境学習コーナーでは環境関連の市民団体による利用が最も多く、活動拠点としての機能を果たしていると言える。

リサイクルプラザ型の施設では団体利用者よりも個人利用者の方がはるかに数が多いのが特徴である。しかしこの型の施設では、各家庭で不用となっ



た家具や本、衣類などを安価あるいは無料で市民に提供する事業が行われているため、個人利用者のほとんどは何らかのリサイクル品を手に入れることを目的として来館しているのが実際のところである。団体による利用では、小学校が社会科の授業の一環として清掃工場とセットでプラザを見学する機会が多いようである。

#### 4.3.3 今後の展開

##### (1)学習センター型

###### 板橋区立エコポリスセンター

今後は、講座などの参加者がグループ化して活動していくように助言・助成していく方針である。また、将来的には市民参加で事業を運営していくようにしたいという。

課題としては、中学生・高校生を事業に参加させるにはどうすればよいか、区内の全小学校で整備したインターネットのホームページをどう生徒たちに活用してもらうか、などが挙げられた。

###### 熊本県環境センター

普及啓発事業については、自然観察会のようなものは数を減らし、本来の意味での環境学習に力を入れるべきではないかと考えており、その一環として、例えば水問題やゴミ問題などを理解しやすいような教材を開発しなければならないという。

また、市民団体への支援・連携、および保健環境科学研究所との連携を強化していきたいという。

###### 仙台市環境学習コーナー

平成11年6月に仙台市市民活動サポートセンターという施設が同じく市の中心部に開設し、分野の別なく市民活動そのものについてのノウハウや活動スペースが提供されるようになったこともあり、環境学習コーナーは岐路に立たされている。環境学習の範疇を学校教育に絞って仙台市科学館との連携を強化していくのか、あるいは自然教育に重きを置いて緑豊かな地にエコハウスのようなものを設置するのか、やはり環境学習を生涯学習と位置づけて今まで通り市民団体などへの支援を中心に据えていくのか、現在模索中だという。

###### 名古屋市環境学習センター

このセンターでは、活動スペースの提供などのハード面での支援は物理的に不可能なので、ソフトの面から市民団体をサポートするために平成11年度から人材育成事業を開始する。この様な中で人材が育ってくれば、センターの講座の運営に参加してもらうことや、講師として派遣することもできるようになるのではないかと考えている。

##### (2)研究所内併設型

###### 神奈川県環境科学センター

展示コーナーは平成8年に一部展示替えをしたが、平成13年には地球温暖化対策に重点を置くという県の方針に従い、現在の子供向けの展示から一般の人が利用できる実験室と集会スペースに改修する予定である。

その他には、ボランティアの定期的な活用が今後の課題として挙げられた。

###### 福岡市保健環境研究所

展示の内容については、ゴミ・リサイクル問題に関することを「ガイア」のプログラムなどに取り入れていかなければならないという。

また、NPOとコンタクトを取っていくことも今後の課題だという話であった。

##### (3)リサイクルプラザ型

###### 仙台市リサイクルプラザ

ほとんどの大人はリサイクル品展示を目的に来館し、子供はアスレチック風の展示で遊んでいるのが現状なので、来館者の目を本来の環境学習にどう向けさせるかという根本的な課題が挙げられた。

###### 福岡市リサイクルプラザ

平成13年に別の場所に完成する清掃工場には大規模なリサイクルプラザが入る予定なので、ここは地域の拠点として利用されるようになるのではないかと。

###### 山口市リサイクルプラザ

特になし。

#### (4)自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

現在、常設展の見直しを3ヶ年計画で進行中で、コンセプトは①自分の欲しい情報を自分で探せるような展示②子供が遊びたくなるような展示③快適性の確保である。

今後の課題としては、インターネットなどを活用した外部への情報発信、学校や地域との連携などが挙げられた。

#### (5)博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

現在のところ、ガイドツアーの存在自体があまり知られていないので、今後はそのPRに力を入れていく。また、小学校と連携して子供たちに環境に対する意識を植え付けていきたいという。

##### 海の中道海洋生態科学館

今以上に展示物を増やすことは難しいが、海のおもしろ科学室の展示の一部を環境問題に関する展示に替える計画がある。具体的には、自然の海の景観とゴミが大量に浮いている海の景観、メダカが泳いでいる昔の小川の景観とコンクリート護岸で汚い水が流れる川の景観をそれぞれ対比させ、環境について考えさせるものだという。

ソフトの面では、現在のスクールが小学校5・6年生しか対象にしていないので、一般の人も参加できるイベントを検討する予定である。

また、企画展や学校団体への講話などの中でも、より積極的に環境に関する話を取り入れていきたいという。

##### 名古屋市東山動物園

希少動物の種の保存は動物園に課せられた使命であり、しかも動物園は大勢の人が集まる施設なので今後環境学習に一層力を入れていくことは間違いのないという。ただ、メダカのように環境学習をするのに適当な教材がないのが悩みの種だという。

#### まとめ

学習センター型や研究所内併設型の施設では、今後は地域における環境学習活動の担い手となる市民

団体や指導者を育成し、それにより育った人材を施設の運営に活用していくという方針である。これは裏を返せば、個人に対する啓発についてはある程度の成果が上がっているという手応えを感じていることの表れである。また、既に活動を展開している団体に対する支援にも力を入れていくとのことである。

一方リサイクルプラザ型の施設では、利用者の多くはリサイクル品を手に入れること、または展示で遊ぶことを目的としており、市民団体の育成はおろか個人に対する本来の環境教育もままならないのが現状で、施設の方向性自体を疑問視する声も聞かれた。

自然観察館型や博物館型の施設では、今後は学校や地域との連携を強化し、子供の頃から環境に対する意識を持つように仕向けていきたいという。

#### 4.4 施設の活動内容と建築計画

##### 4.4.1 相談応答

###### (1)学習センター型

###### 板橋区立エコポリスセンター

市民からの相談に対し、直接あるいは電話で対応している。相談の内容は市民団体の活動に関することや、子供の夏休みの課題についてなどである。直接面会して対応する場合は4階の会議室や事務室、1階の環境情報室などを適宜利用している。

###### 熊本県環境センター

直接あるいは電話で対応しており、環境関連団体などがイベント・教室を企画した際に必要となる道具・機材に関する相談や、夏休みの自由研究についての質問などが寄せられる。

###### 仙台市環境学習コーナー

直接あるいは電話で対応している。平成10年度の相談内容は、ゴミ関係46件・リサイクル関係20件・河川関係36件・ダイオキシン13件・環境ISO11件などであった。この施設ではスペースの都合により職員のための事務室は特に用意されておらず、コーナー内に置かれた2台の事務机が職員の仕事場になっているが、それが逆に来館者が職員に話し掛けやすい状況を創り出している。そのため、市民団体のメンバーが世間話がてらに新しい情報を探しに来ることもあるという。この様に直接来られた場合は、コーナー内のテーブルで対応している。

###### 名古屋市環境学習センター

直接あるいは電話で対応している。展示施設についての簡単な質問には派遣スタッフが対応し、より踏み込んだ環境問題などについては職員が対応している。最近はゴミに関する質問が多いという。学校の勉強の一環として来る子供が多く、その場合はワークショップコーナーを利用して教員OBの職員が対応している。なお、質問の内容がさらに高度な場合はそれに適した本庁の部署を紹介しており、何もセンターで全て答えなくてもその様な交通整理機能を持っていれば良いというスタンスである。

###### (2)研究所内併設型

###### 神奈川県環境科学センター

直接あるいは電話で対応しており、質問が専門的な内容に及んで環境学習担当の職員では答えられない場合は、研究部門の職員に対応してもらっている。最近は環境ホルモンやダイオキシンに関する質問が多い。夏休みには大勢の子供たちが自由研究の相談に訪れ、仕事にならないほどだという。

環境学習グループの事務室が施設の入口付近に配置されていれば、相談に訪れた利用者に対応しやすかったという。

###### 福岡市保健環境研究所

直接来館しての質問・相談に対しては、まず市民学習ゾーンのインストラクターが窓口となり、そこで回答できない場合は研究部門の職員が対応している。内容は、夏休みの宿題についてなどである。なお、研究部門の方にも電話による苦情・質問が寄せられるという。

###### (3)リサイクルプラザ型

###### 仙台市リサイクルプラザ

直接あるいは電話で対応しており、ゴミの分別についての質問が頻繁に寄せられる。また、夏休みには子供から宿題についての相談がある。この様な相談のために直接来館された場合は、事務室などで対応している。

###### 福岡市リサイクルプラザ

直接あるいは電話で対応している。子供、子供と母親、中学生のグループと先生などから再生品に関する質問をされることが多く、ゴミ事情についてなどもある。職員で答えられない場合は閲覧コーナーで調べてもらったり、本庁のゴミ減量推進課を紹介したりしているという。なお、直接来館された場合は研修室で対応している。

###### 山口市リサイクルプラザ

ゴミの分別に関する質問などに対して、電話で対応している。事務室にはオープンなカウンター式が採用されており、来館者が職員に話し掛けやすいように工夫されている。

#### (4)自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

直接あるいは電話で対応している。相談の内容は、動物の育て方や退治方法、および夏休みの自由研究についてが多い。直接来館された場合は事務室の窓口越しに対応しているが、立ち話になってしまうのでカウンターを挟んで対面式で話ができると良いという。

#### (5)博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

直接あるいは電話で対応している。相談内容は植物・昆虫に関することが多く、夏休みの自由研究についてもあるという。直接来館された場合は、2階の受付で相談に応じる。

##### 海の中道海洋生態科学館

館内での来館者からの質問などに対しては、マリンスサイエンスラボのインストラクターあるいは館内を廻っている解説員が対応している。質問の内容は夏休みの自由研究についてが最も多く、その時々話題などもある。マリンスサイエンスラボのカウンターはオープンな作りになっているので、インストラクターに話し掛けやすいのではないかと（写真7-26 マリンスサイエンスラボのカウンター）。

また、電話でも夏休みの自由研究や、動物の飼育あるいは病気について質問されることがある。

##### 名古屋市東山動物園

来園者から寄せられる質問に対しては、動物会館にいる動物相談員が対応している。質問内容は、動物そのものに関するものがほとんどだが、その生息環境についての質問も時々あるという。

#### まとめ

ほとんどの施設が直接あるいは電話で対応しており、インターネットを介して質問・相談を受け付けることは現在のところ試みられていない。

相談の内容は、子供の夏休みの自由研究についてが最も多く、市民団体などの活動・運営に関することは学習センター型で見られるのみである。

質問・相談の内容が高度で施設の職員では対応しきれない場合は、資料閲覧コーナーで調べてもらったり、内容に適した本庁の部署を紹介したりしている。むしろ、施設内で全て処理する必要性はなく、適切な方向へ誘導できる交通整理的な機能を持つことの方が重要と言える。なお、研究所内併設型の施設ではこの様な場合、代わりに専門的な知識を持った研究部門の職員に対応してもらうことができ、これは研究所内併設型特有のメリットである。

特に相談コーナーのようなものを設けて専門の職員を配置しているのは名古屋市東山動物園くらいだが、来館者が職員に話し掛けやすいような環境を創り出すことは必要である。そのためには、窓口として受付を設けるか、あるいは仙台市環境学習コーナーや山口市リサイクルプラザのように事務室自体をオープンな作りにするなどの工夫が求められる。

#### 4.4.2 情報提供

##### (1)学習センター型

##### 板橋区立エコポリスセンター

施設紹介のパンフレットは、一般来館者が自由に取れるA4三つ折り版と、視察者など限られた人に配布するためのA4版の2種類を用意している。

また、情報誌「いたばしエコポ」を隔月で発行し、施設主催の講座・教室等の案内や特集、各種環境関連団体の活動情報などを掲載している。A4三つ折り版パンフレットと情報誌は環境情報資料室のカウンターに置かれ、来館者の目に付きやすい位置だという。

環境情報資料室内に設置されている掲示板でも、環境関連団体の活動情報が紹介されている。これとは別に、3階のコミュニティーコーナーにある掲示板には環境関連の新聞記事を切り抜いたものが掲示されている。

また、センターのホームページと、センターをサーバーとした区内の全小学校58校のホームページが整備されており、教育部門と環境部門が連携した環境教育の推進に利用できるようになっている。

##### 熊本県環境センター

施設案内のパンフレットは、A4三つ折り版とB4四つ折り版の2種類が用意されており、後者は英

語版もあるという。

季刊情報誌「エコタイムズ」は、主に環境指導員と呼ばれる職員が執筆しており、環境に関する様々な特集や、施設主催行事の案内および結果報告などが掲載されている。

インターネット上では、県庁のホームページの中で紹介されているが、施設独自のもは現在開発中である。

#### 仙台市環境学習コーナー

施設紹介のパンフレットは、A4三つ折り版のものが用意されている。

情報誌は、「環境学習コーナーだより」と「杜の国」の2種類が発行されている。「環境学習コーナーだより」は月刊誌で、市内の環境関連イベントの案内や環境関連団体の活動紹介などを掲載している。「杜の国」では、市内の環境情報に限らず環境に関わる様々な話題を取り上げており、この様なものは他の施設では作られていないのではないかと。

パンフレットや情報誌は、入口入って左のテーブルや本棚脇のスタンド、隣の展示ホールの隅などに置いているが、情報量が多く置き場に困っているという。

掲示板には、環境関連の新聞記事を切り抜いたものや市民団体の最新の情報誌などが貼られている。掲示板は職員用機の脇に置かれているため、その陰になって職員の存在が分かりにくくなってしまっている。

#### 名古屋市環境学習センター

施設紹介のパンフレットは、一般来館者が自由に取れるA4四つ折り版と、視察者など限られた人に配布するためのA4版の2種類を用意している。加えて、展示施設のみを紹介したA4版のチラシも発行しており、それは低コストで大量に使えるのであちこちにばらまいているという。

季刊情報誌「エコバルなごや」では、毎回特集を組んでいる。館内では情報カウンターなどに置いており、その他には小中学校や市内の市民利用施設などに配布している。

インターネットのホームページは独自のもはないが、市のホームページの中では紹介されている。

#### (2) 研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

パンフレットは、研究所全体を紹介するB5版と、環境学習コーナー専用のA4三つ折り版の2種類が用意されている。

「地球からのSOS」「相模川水系の水生生物」「草花を用いた水質浄化ハンドブック」「ぼくとわたしの環境チェック」などの刊行物も制作しており、県庁で販売しているが、センターには見本しか置いていない。

インターネットのホームページも整備されており、そこではセンターの「環境学習リーダー養成講座」を修了して県内各地で環境保全活動を展開している環境学習リーダーの得意分野や所属団体、連絡先などが紹介されている。

##### 福岡市保健環境研究所

パンフレットは、研究所全体を紹介しているA4版およびA4三つ折り版と、その中の市民学習ゾーンについて展示内容などを詳しく紹介したA5変形版が用意されている。

情報誌「まもる一むだより」は年2回発行されており、施設主催の講座・教室への案内などが掲載されている。ゾーン内のインフォメーションカウンターに置かれているほか、会員の市民や学校、市の施設などにも配布されている。

#### (3) リサイクルプラザ型

##### 仙台市リサイクルプラザ

施設紹介のパンフレットは、A4版、B5版、B4三つ折り版、A4三つ折り版の4種類が用意されており、リサイクル情報コーナー入口とリサイクル情報コーナー内の受付、および事務所前の受付の3ヶ所に置かれている。

また、情報誌「リサイクルプラザニュース」も発行されており、プラザの行事案内やリサイクル品展示のリストなどが掲載されている。

「ゆずります」「ゆずってください」情報板は、各家庭で不要になったものを利用者間で直接交渉し、譲ったり譲ってもらったりするためのものである。ここに掲示された情報は、市政情報センターと各区

の拠点市民センターに設置されたコンピューター端末でも閲覧可能である。これとは別に、フリーマーケットなど地域でのリサイクルに関するイベント・講演会などの情報を市民が掲示する「リサイクル情報ボード」も設置されている。

#### 福岡市リサイクルプラザ

施設紹介のパンフレットはA4三つ折り版が用意されており、受付前のスタンドに置かれている。

また、情報誌「リサイクル情報誌R」も本庁のゴミ減量推進課から発行されている。

#### 山口市リサイクルプラザ

施設紹介のパンフレットはA4版とA4三つ折り版の2種類が用意されている。

情報誌「かわらばん」には、講座の月刊予定表などが掲載されている。

### (4)自然観察館型

#### 大和市自然観察センター

施設紹介のパンフレットは、A4四つ折り版のものが用意されている。施設の入口を入ってすぐ右のテーブルにチラシと一緒に置いておくと際限なく取られてしまうので、「パンフレットが欲しい方は事務室まで」という張り紙をして実際には事務室の前に置くという工夫をしている。

エントランスホール右の「ボランティア活動紹介コーナー」では、観察会の案内や、センターの運営を担うボランティアスタッフの募集などを行っている。

インターネットのホームページは現在製作中。市役所のホームページ中で紹介や、野鳥部会長が個人的に作ったものはある。

### (5)博物館型

#### 板橋区立熱帯環境植物館

施設紹介のパンフレットは、A4三つ折り版とA4四つ折り版の2種類が用意されている。

インターネットのホームページも整備されており、そこには「館内のご案内」「利用のご案内」「催し物のご案内」などが掲載されている。

#### 海の中道海洋生態科学館

パンフレットは、水族館全体を紹介したA4三つ折り版のものが2種類あるが、いずれも環境学習に関する展示については触れていない。

月1回発行されている情報誌「MARINE TOPICS」では、その時々話題を取り上げており、環境問題に言及することもあるという。館内の数ヶ所に置かれているほか、福岡市内の小学校にも配布されている。なお、バックナンバーをファイルしたものをマリサイエンスラボのカウンターに置いてあり、希望すればコピーをとることができる。

また、インターネットのホームページが福岡工業短期大学の学生により制作されており、ここでも「MARINE TOPICS」のバックナンバーを公開している。その他にも、施設の紹介を始め、飼育している生き物の紹介や施設を疑似体験できるバーチャル水族館など、充実した内容になっている。しかし、ここでも環境学習に関することは特に取り上げられていない。

海のおもしろ科学室の手前に設置されている掲示板は、生き物や自然に関する新聞記事を切り抜いて掲示し、身近な環境や生き物に起こっているニュースを来館者に伝えるもので、毎日更新されている。しかし、この掲示板は順路に従って行くと振り返った所にあるので、目に付きにくいという問題点がある。利用者の反応は、子供はあまり見ていないが時間のある年配の人が見ているようだという。

また、エントランスホールに置かれている小さな黒板では館内のイベントや見所を紹介しており、ここでも環境について取り上げることがあるという。

#### 名古屋市東山動物園

動物会館は、以前はパンフレットが用意していたが現在は印刷していないという。

世界のメダカ館ではA4版のパンフレットを用意しており、その中で環境学習のための展示についても紹介している。

#### まとめ

施設紹介のパンフレットは、全ての施設で用意されている。

情報誌もほとんどの施設で発行されており、施設

主催の講座・イベントの案内および結果報告、環境に関する特集などを掲載している。板橋区立エコポリスセンターと仙台市環境学習コーナーでは環境関連団体の活動紹介も誌上で行っている。

掲示板で環境関連の新聞記事や環境関連団体の活動情報を紹介しているのは、13施設中4施設である。

施設独自のホームページを開設しているのは13施設中4施設で、それぞれに趣向を凝らしている。板橋区立エコポリスセンターでは、センターをサーバーとして区内の全小学校のホームページが整備されており、教育部門と環境部門が連携した環境教育の推進に利用できるようになっている。神奈川県環境科学センターでは、センターの「環境学習リーダー養成講座」を修了して県内各地で環境保全活動を展開している環境学習リーダーの得意分野や所属団体、連絡先などがホームページ上で紹介されている。海の中道海洋生態科学館では、施設で発行している情報誌のバックナンバーを公開している。

#### 4.4.3 資料閲覧

##### (1) 学習センター型

###### 板橋区立エコポリスセンター

環境情報資料室には、書籍5,201冊、雑誌965冊、資料4,094冊、ビデオ327本が整理されている（写真4.4.1）。資料には環境関連団体が発行する情報誌を団体ごとにまとめたファイルも含まれている。室内にはビデオブースが2台設置されており、ビデオを視聴することもできる。今後は書籍の棚が増えることが予想されるが、閲覧スペースに余裕があるのでそこを削ることで対応できるという。

データベースとしては、板橋区の環境の全体像を鳥の目となって観ることができる「環境情報マップ」、自然や歴史など地域の環境情報を蟻の目となって観ることができる「アメニティ・マップ」、「リサイクルマップ」、大気・水質・騒音などの環境データ、地形・人口データ、土地・建物、用途地域、航空写真など、豊富に整備されている。場所は1階の入口を入ってすぐの展示コーナー内である（写真4.4.2）。

###### 熊本県環境センター

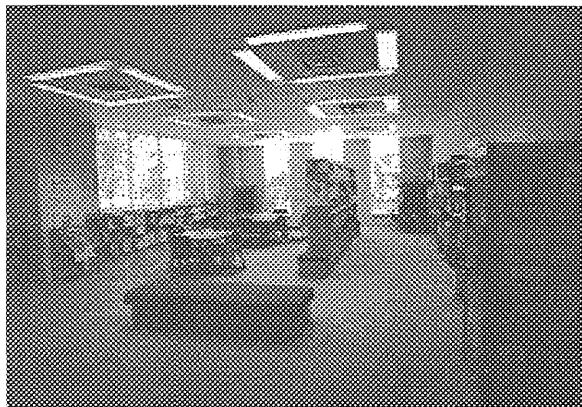


写真4.4.1 環境情報資料室（板工）



写真4.4.2 1階展示コーナー（板工）

書籍や資料は非常に充実しており、書籍7,943冊、行政資料や各種団体などの資料1,107冊、ビデオ・16ミリフィルム・スライドなどの映像資料467本が整備されている。いずれも貸出・コピーともに可能で、映像類は視聴もできる。書籍・資料は個人による利用が多いが、映像資料は団体の方が多く、その内訳は小学校や行政機関がほとんどである。場所は2階の情報プラザで(写真4.4.3)、そこには専門の司書が勤務していて資料の整理などの業務にあたっている。なお、映像資料については「環境学習用映像資料リスト」が編集されており、施設見学を希望する団体が見学当日に鑑賞するソフトを事前に検討する場合などに活用されている。

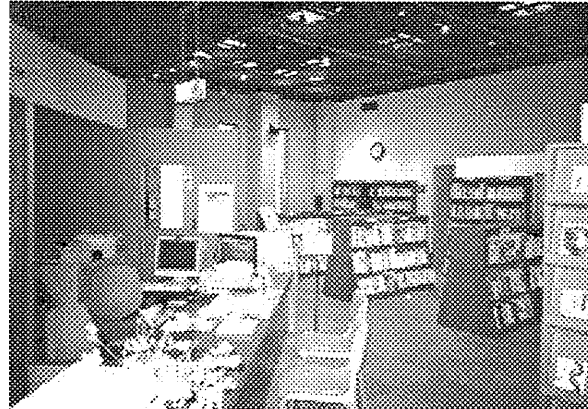


写真4.4.3 情報プラザ(熊環)

#### 仙台市環境学習コーナー

書籍1,800冊・雑誌20種・資料1,450冊が整備されている。資料は各都道府県の環境白書や環境保全団体の情報誌、新聞記事のスクラップブックなどである。いずれも貸出を行っており、隣の市政情報センターでコピーを取ることもできる。書籍では、工作や手芸、ガーデニングに関するものを主婦がよく借りていくという。資料を利用するのは主に市民団体や学生である。書籍類の増加に伴い、それらを置く場所はおろか職員の事務スペースまでもがなくなっていることが、このコーナーの最大の問題である。そのため、古くなった雑誌は無料で市民に提供し、スクラップブックなどは地下の倉庫にしまうなどしてスペースをやりくりしている。

ビデオ370本も貸出の対象になっている。コーナー内に2台あるビデオブースで視聴することもできるが、スペースの都合でブースの前にワゴンが置かれており、それをどけないと座れない状況である(写真4.4.4)。市民団体や学校の先生が勉強会や授業で使うために借りていくという。

CD-ROMの貸出も行っているが、積極的にPRしていないので知っている人は少ないのではないかという。

また、コーナーで所有する書籍・資料のリストがデータベース化されており、コーナー内のパソコンで閲覧することができる。ビデオもいずれデータベース化する予定だという。なお、リストを印刷したものを各学校に配布し、参考にしてもらっている。



写真4.4.4 ビデオブース(仙環)



る。

#### 名古屋市環境学習センター

ライブラリーコーナーには、書籍と各都道府県の白書などの資料合わせて約2,000冊、ビデオ約200本が整備されているが(写真4.4.5)、貸出を行っているのは書籍のみで、コピーはいずれも不可である。書籍に関しては大人向けから子供向けまで、専門書から簡単なものまでよく揃っていると評価されており、近所に住む人が反復的に利用しているという。ビデオは視聴することができ(写真4.4.6)、小中学生に人気がある。ただし人気のあるアニメソフトは数本しかなく、それ以外は堅い内容のものばかりだという。ライブラリーコーナーの問題点は、展示コーナーと同じ部屋にあるため照明が暗い上に落ち着かないことで、別の部屋として展示コーナーから切り離されていれば良かったという。しかし、ワークショップコーナーとの境界が明確でないことについては、ライブラリーコーナーの閲覧テーブルが混雑している場合にワークショップコーナーのテーブルまで延長して使うことができ、柔軟性のある配置と言える。

データベースコーナーでは、市の環境保全局から送られてくる大気・水質データが画面に表示され、年推移や日推移を示すグラフを見ることもできる(写真4.4.7)。子供が学校の課題のためにデータの数値を書き写していることがあるという。また、ライブラリーコーナーの書籍情報を検索することもできる。

#### (2) 研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

図書コーナーには環境問題に関する書籍がかなり揃っているが(写真4.4.8)、貸出は行っていない。ただし、申し出があった場合はコピーをしており、近々貸出を始める予定もあるという。1階奥にある研究部門内の図書閲覧室には専門書が置かれているが、こちらは一般には開放していない。両者を1つにまとめて開放したいが、スペース的に難しいという。

情報提供コーナーには環境関連ビデオが整備されており、ビデオブースで視聴することができる。

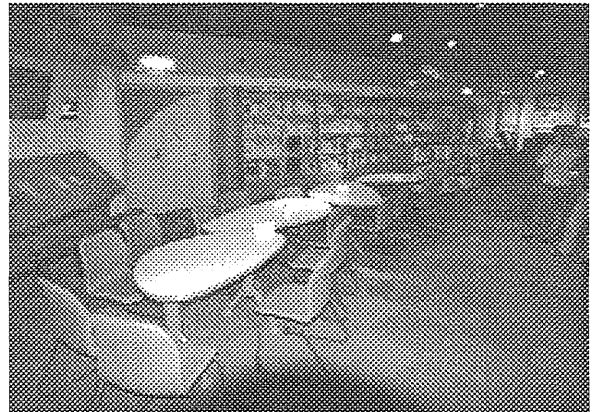


写真4.4.5 ライブラリーコーナー (名環)



写真4.4.6 ビデオ視聴コーナー (名環)



写真4.4.7 データベースコーナー (名環)

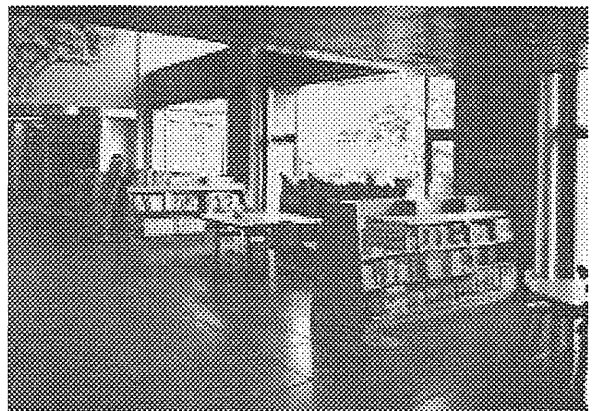


写真4.4.8 図書コーナー (神環)

データベースとしては、環境情報を検索することができるパソコンと、県内の環境データを表示する大画面が設置されている。

#### 福岡市保健環境研究所

「水」「空気」「音」「食品」「保健」「自然・生き物」の各コーナーに、それぞれのテーマに沿った書籍が整備されている。

CD-ROM/VTR コーナーにはCD-ROM とビデオが置かれており、ビデオは視聴することができる（写真4.4.9）。

また、環境局が測定している市内の環境測定値がデータベース化されており、書籍と同様に各コーナーに設置されたパソコンで閲覧することができる。

#### (3) リサイクルプラザ型

##### 仙台市リサイクルプラザ

リサイクル情報コーナー内の受付の横に設置された棚に、わずかに書籍とビデオが整備されており、共に貸出可能である。書籍の利用者は、牛乳パックの再利用の本や子供向けの工作の本を借りていく主婦などで、ビデオは学校の先生が多いという。

##### 福岡市リサイクルプラザ

2階の情報コーナーには、図書689冊、逐次刊行物11種類、行政資料39都道府県43市、ペットボトルや古紙の回収業者などの法人資料25団体、ビデオ92本が整備されている（写真4.4.10）。図書とビデオは貸出を行っており、ビデオはその場で視聴もできるが（写真4.4.11）、それ以外は貸出・コピー共に不可である。施設で行われるリフォーム教室の参加者が帰りにリフォームの本を借りていたり、高校生・大学生が環境問題に関する行政資料を閲覧していたりするという。

##### 山口市リサイクルプラザ

2階の図書学習室には、書籍、全国のリサイクル情報などの資料、ビデオなどが整備されており（写真4.4.12）、一般の人は閲覧と視聴のみ可能である。しかし、図書学習室が非常に認知されにくい場所にあるためか、貸出を行っていないためか、あるいは

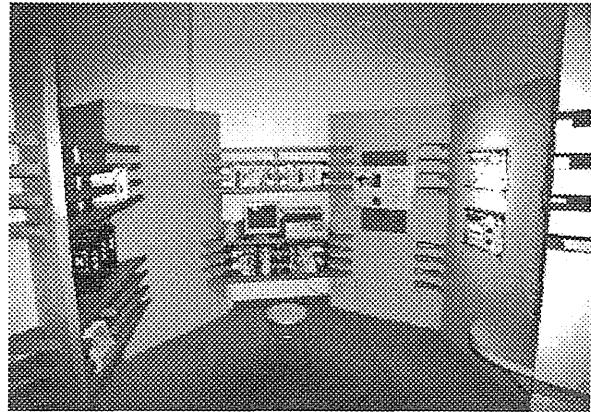


写真4.4.9 CD-ROM/VTR コーナー（福保）

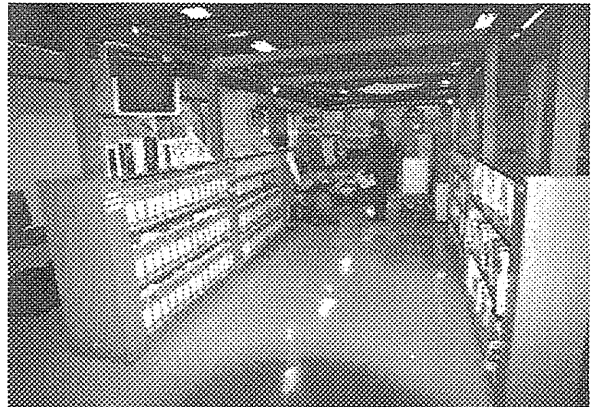


写真4.4.10 情報コーナー（福り）

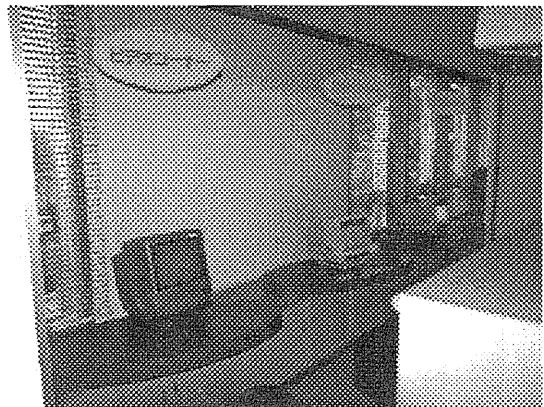


写真4.4.11 ビデオコーナー（福り）

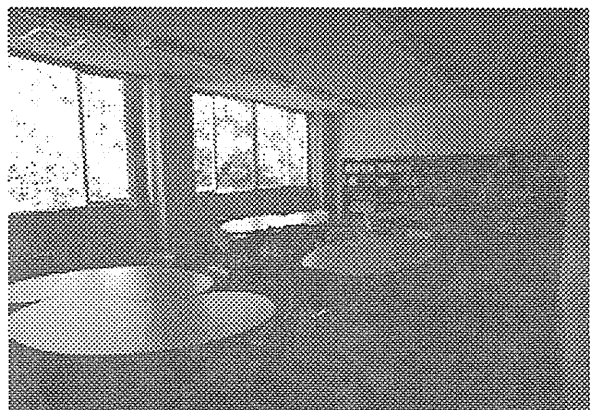


写真4.4.12 図書学習室（山り）

PR不足のためか、理由は定かでないが利用者はあまりいないという。特に大人が利用することはまずなく、中高生が書籍を閲覧したり、小学生がビデオを見たりが主である。学校や団体に対しては貸出を行っているが、やはり利用はあまりないという。図書学習室はこれほどの面積は必要ないが、あれば夏休みに子供がグループで学習するのに便利だという。

#### (4) 自然観察館型

大和市自然観察センター

書籍約800冊、「B-PAL」「趣味の園芸」「野鳥誌」などの雑誌約30冊、および大和市の資料が整備されており、書籍は子供向けのものが半数を占めている。いずれも貸出やコピーは行っていないが、閲覧をしているのは親子連れや図鑑を調べに来た大人などが多い。また、子供をここで遊ばせて親は1階の展示などを観覧するという利用の仕方もあるという。場所としては、2階には元々4つの倉庫があったが、そのうちの一つの壁を取り払って図書コーナーとしている(写真4.4.13)。ちなみに、4つのうち2つはボランティアルームと会議室に転用されている。図書コーナーにおける問題点としては、場所そのものが2階にあるために来館者に認知されにくいことや、高くて奥行きが深い本棚を採用しているため死角になって本が見えづらく、子供の手が届かないことなどが挙げられた。また、現在は椅子に座って閲覧するというスタイルを採っているが、床に座って本を読む形式も良いのではないかという提案がボランティアから出されているという。

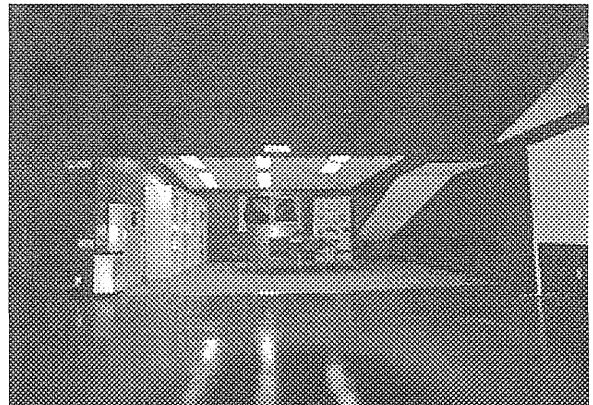


写真4.4.13 図書コーナー(大自)

#### (5) 博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

2階の図書コーナーには熱帯関係の書籍が揃っている(写真4.4.14)。利用者は図鑑類を調べに来る大人などで、勉強をするために来る受験生もいるという。子供向けの書籍もあるので、夏休みには子供が宿題をやりに来る。コーナーが混雑することもあるので、もう少し広ければ良かったという。

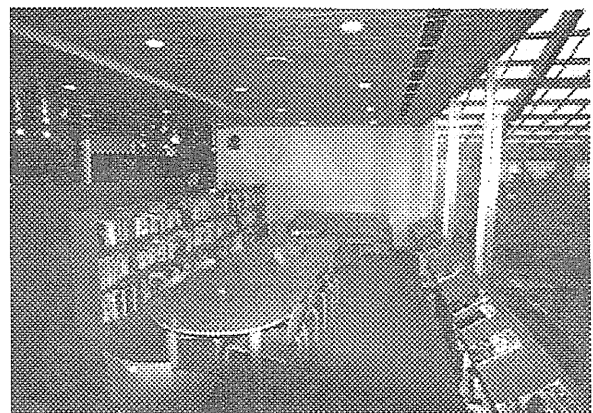


写真4.4.14 図書コーナー(板植)

海の中道海洋生態科学館

特になし。

### 名古屋市東山動物園

動物会館内の動物図書室に、動物に関する書籍とビデオが置かれている(写真4.4.15)。貸出・コピーはできないが、ビデオは視聴できる(写真4.4.16)。

### まとめ

書籍は全13施設中12施設、資料は7施設、ビデオは10施設で整備されている。種類・量ともに最も充実しているのは学習センター型で、いずれの施設でも書籍・資料・ビデオが整備されている。所蔵数も他の類型に比べてはるかに多く、熊本県環境センターでは約8,000冊もの書籍を誇る。逆に比較的整備されていないのは博物館型である。

資料には行政資料や環境関連企業の資料などが含まれるが、市民団体が発行する情報誌をそれぞれの団体ごとにまとめたファイルを置いているのは板橋区立エコポリスセンターと仙台市環境学習コーナーだけである。

データベースは、学習センター型と研究所内併設型においては熊本県環境センターを除く全ての施設で整備されているが、他の類型では全く見られない。内容はその地域の気象・水質・騒音などの環境測定データがほとんどだが、板橋区立エコポリスセンターではそれ以外にも地域の自然や歴史などについての情報を見ることができる「アメニティ・マップ」などがある。これは、日本では環境学習の範囲として捉えられることが少ない地域環境に目を向けているという意味で評価できる。

場所としては、図書室として整備されている場合とフロアの一角にコーナーとして設けられている場合の両方がある。前者は、落ち着いた雰囲気資料を閲覧するには適しているが、同時に閉じた構造であるため来館者がその存在を認知しにくいので、山口市リサイクルプラザのように人目に付きにくい位置に配置することは避けるべきである。一方後者は、認知しやすく気軽に利用することができ、また相互のコーナー同士をフレキシブルに使うことができるのがメリットだが、名古屋市環境学習センターのように展示コーナーのすぐ近くに配置してしまうと展示物が発する音や子供の声が邪魔になるという問題がある。

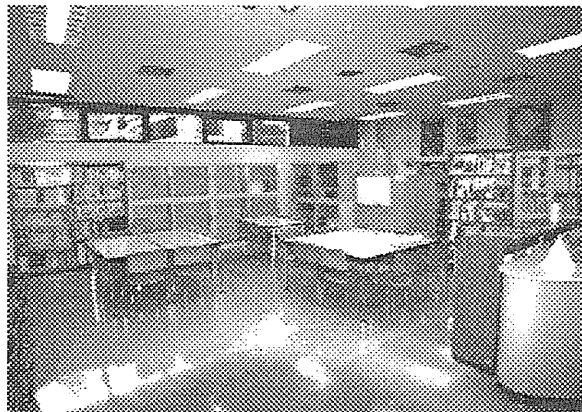


写真 4.4.15 動物図書室(名動)



写真 4.4.16 ビデオコーナー(名動)

なお、専門の司書を配置して資料の整理を行っているのは熊本県環境センターの一例のみである。

#### 4.4.4 展示

##### (1) 学習センター型

##### 板橋区立エコポリスセンター

常設展は、ゲームを通してリサイクルについて学ぶ「リサイクルゲーム」、パソコンを使って自分のライフスタイルをチェックする「環境学習システム」、9人乗り体感型シュミレーションマシンで世界を旅しながら生態系のメカニズムや地球のシステムについて考える「エコロジーツアー」など、主に子供を対象としたもので大人向けのものを整備する予定は今後もないという。従って利用者は小学生が最も多いが、親子で来館した場合には親も一緒に見ることがある。場所は地下1階展示コーナーで、かなり広いスペースを確保しているため、展示物を楽に撤去することができてイベント会場としても利用できれば良かったという（写真4.4.17）。

企画展は、平成10年度は年2回行われたが、常設展とは対照的に大人を対象としている場合が多い。「リサイクル月刊特別展」ではダイオキシン・環境ホルモンといったタイムリーな話題を取り上げ、パネル展示と併せてジャーナリストを講師に招いての講演会も行われた。講演会の参加者は通常50代以上の女性が多く学生はあまりいないが、講師によっては20代・30代が多いこともあるという。「リサイクルポスター展」では、区内の小中学校からリサイクル意識啓発用ポスターを募集して展示した。場所は地下1階の展示コーナーと可動壁により開放可能な視聴覚ホール（写真4.4.18）を一体として使うことが多い。

各家庭で不用になった生活用品・大型家具の交換も行っている。場所は地下1階のリサイクルサロンである（写真4.4.19）。1階にあれば大型家具の搬入・搬出がより楽だったというが、搬入・搬出の導線と利用者の導線を別に設定したり、大きめのエレベーターを設置するなど設計上の工夫が見られる。

展示コーナー以外での展示としては、屋上の太陽電池と太陽熱温水器および地下2階の燃料電池（写真4.4.20）があり、その場で申し込めば見学することができる。屋上の利用は一般の人もあるが意外に



写真4.4.17 地下1階展示コーナー（板工）

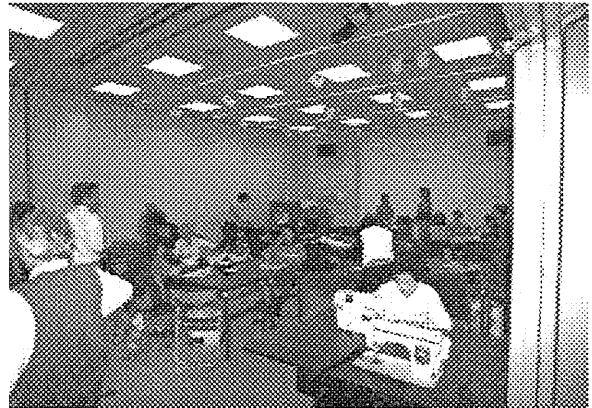


写真4.4.18 視聴覚ホール（板工）

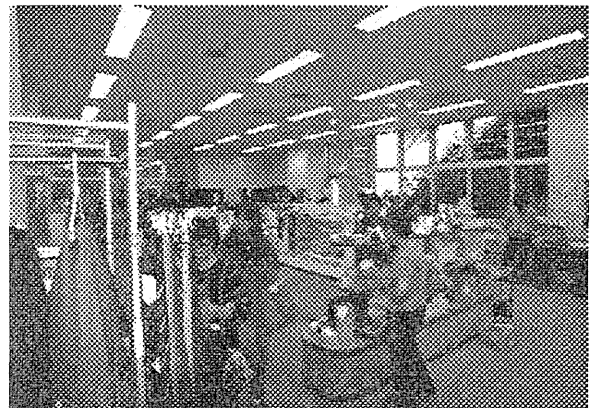


写真4.4.19 リサイクルサロン（板工）

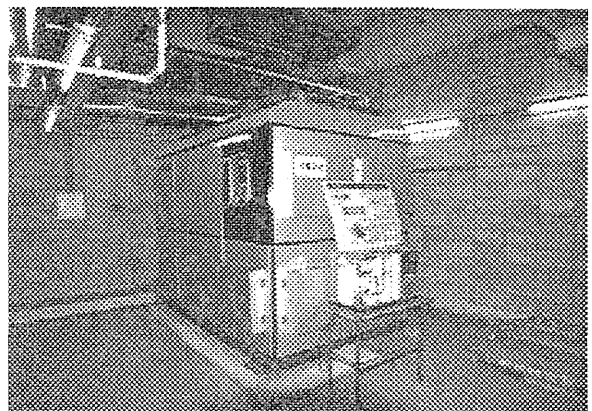


写真4.4.20 燃料電池（板工）

も子供が多い。ただし、子供は屋上に昇ること自体が目的のようで、教育的効果があるかどうかは疑問である。なお、1階展示コーナーに設置された表示パネルではこれらのシステムの稼働状況をリアルタイムで見ることができる。

#### 熊本県環境センター

「エコロジーハウス」と名付けられた常設展は、環境問題や暮らしと環境の関わり、熊本の環境などについて分かりやすく紹介するもので、地球にやさしい暮らし方のヒントになる情報カードやクイズ、パソコンゲームなどで体験学習ができる（写真4.4.21）。展示のデータは平成元年度版から10年度版に更新されているが、予算さえあればそろそろ展示物自体をリニューアルしても良い時期ではないかという。

企画展は、1階と2階のエントランスホールを利用して、平成10年度は年14回催された（写真4.4.22）。

この他に、センターに設置されている様々な省エネルギー設備を展示として見せることが試みられている。この施設では屋外に設置された太陽熱集熱器から供給される温水を床下に通すことにより暖房を行う太陽熱床暖房システムを採用しているが、床板の一部をガラス張りにすることでその仕組みを見せている（写真4.4.23）。また、天井には屋上から送られてくる太陽の光を利用した光ファイバー照明が設置されており、屋外の広場には風力発電用の風車が置かれている（写真4.4.24）。

なお、希望すれば環境指導員からこれらの展示について解説を受けることもできるという。

#### 仙台市環境学習コーナー

常設展は、現在は特に行われていない。以前はテーブルの上など目立つ所に自然素材のおもちゃやエコグッズを置いていたが、コーナーが手狭になったため隅に押しやられてしまっている。パネルを所有しているのでそれも展示したいが、スペースがないので地下の倉庫にしまったままという。

企画展もあまり積極的に行われていないが、平成11年度は環境月間に航空写真を展示する「環境パネル展」を環境学習コーナー隣の展示ホールで開催し



写真4.4.21 エコロジーハウス（熊環）



写真4.4.22 1階エントランスホール（熊環）

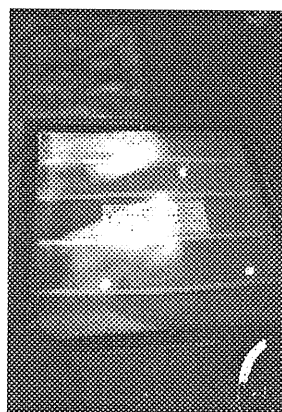


写真4.4.23 太陽熱床暖房システムの展示（熊環）

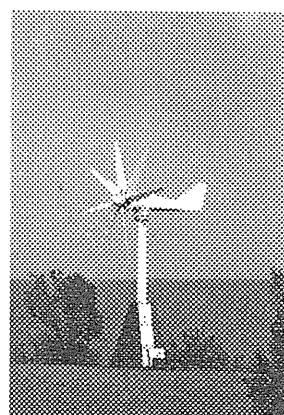


写真4.4.24 風力発電装置（熊環）

た。

#### 名古屋市環境学習センター

常設展は、まずエレベーターホール前の壁画「環境ウォッチング」から始まる。これは、名古屋市を漫画風に描いたもので、環境に良い行動と悪い行動が表現されている。施設内に入る前にあるので見過ごされがちだが、逆に開館前に来てしまった人が見ていることもあるという。

施設内には、シンボルオブジェ、地球環境コーナー、地域環境コーナーなどの展示物がある。シンボルオブジェは環境にやさしい自然と共存する未来のエコシティをイメージしたもので、地球環境コーナーは地球環境に関する問題をクイズや映像を通して考えていくものである。地域環境コーナーは、自分たちの身の回りにいる生き物についてパソコンゲームで楽しみながら学んでいくものである(写真4.4.25)が、ゲーム形式なので子供が好み、バーチャルシアターに次いでこの施設の2番人気である。なお、普段の生活の場で自分が発見した生き物をパソコンに登録していくこともできるが、実際の利用はほとんどないという。

「バーチャルシアター」は、コンピューターグラフィックスの映像で作られたバーチャルリアリティを通じて、様々な生き物の関わりや役割を楽しみながら学んでいくものである(写真4.4.26)。席数は48で、高度な技術が導入されているため子供の1番人気である。しかし、それ故ボタンやレバーの故障は絶えないという。

また、環境にやさしい商品コーナーでは再生品やエコ商品が展示されている。

#### (2) 研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

常設展は「私たちの生活と環境」「地球と環境」「私たちのまち」「よりよい環境」の4つのゾーンで構成されている(写真4.4.27)。特徴的な展示としては、家庭から出るゴミの量と内容について現在と昔で比較したゴミのタワー(写真4.4.28)や、パソコンを使って自分の理想の町や公園を描くことができる「アメニティー・マップ」、ホログラムで魚が現れる「神奈川にすむ魚たち」などが挙げられ、特に後の2

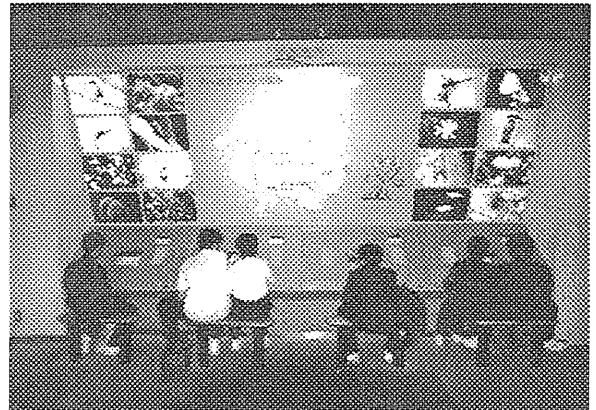


写真4.4.25 地域環境コーナー（名環）

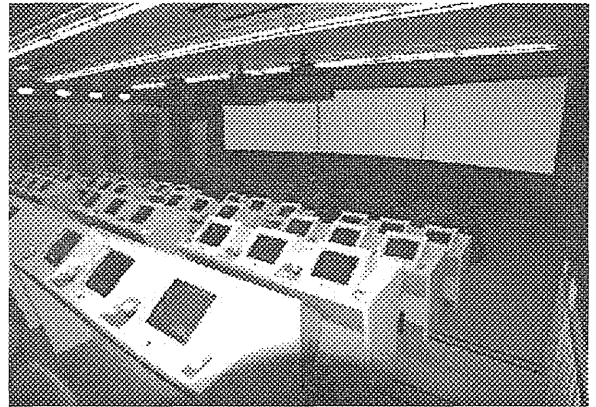


写真4.4.26 「バーチャルシアター」(名環)

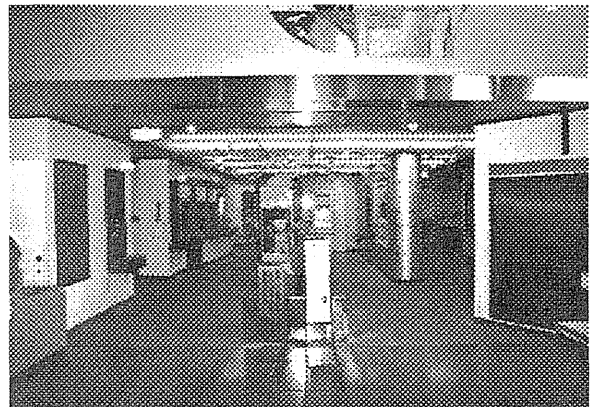


写真4.4.27 展示コーナー（神環）



写真4.4.28 ゴミのタワー（神環）

つは子供たちに評判が良いという。利用者は全体としては団体の方が多いが、平日は近所の子供たちの遊び場になっており、1日何十人と訪れている。そのため、コンピューターによる展示は故障が絶えないという。

また、1階の階段脇には研究所での研究成果を紹介したパネルが置かれている。

展示コーナー以外の展示としては、4.2.3でも述べたように施設の入口付近に太陽光発電装置と風力発電装置、および騒音・気温・風速の表示板が設置されている(写真4.4.29)。また、年に1度行われる施設公開の際には、地階の自動車排ガス測定室・残響室・無響室が公開される。

#### 福岡市保健環境研究所

研究部門での研究テーマに沿って、「水」「空気」「音」「食品」「保健」「自然・生き物」の6つのコーナーが設けられており、パネルやコンピューター、パズル・おもちゃなどの手法によりそれぞれのテーマに沿った情報を提供している(写真4.4.30)。

「エコライフシアター」は家庭の中の環境をテーマにした常設シアターである(写真4.4.31)。社会の最小単位である家族の暮らしをドラマ仕立てで上映し、個々の環境問題やそれが他に及ぼす影響などを分かりやすく伝えるもので、一回の上映時間はおよそ15分である。値段とスペースの割には内容が今ひとつ、とは研究部門の職員の評である。

「ガイア」は、映像を見ながらクイズ形式で地球規模の環境問題を考えていく映像体験空間である(写真4.4.32)。インストラクターの女性2人が案内役として付き、1日数回行われる。プログラムは環境局と研究部門の職員が共同で企画し、製作を業者に委託するという形を取っており、現在までに6本が製作されている。なお、このスペースが施設主催の講座などの会場として利用されることはないという。

「キャンペーンギャラリー」は、季節ごとにテーマを設定し、環境や保健衛生に関する幅広い情報を公開しているオープンスペースである。学校のクラブの研究成果などを展示することもあるという。

それ以外では、3.2.3でも述べたように太陽電池パネルを建物南側壁面の外装材として使用すること



写真4.4.29 騒音・気温・風速の表示板(神環)

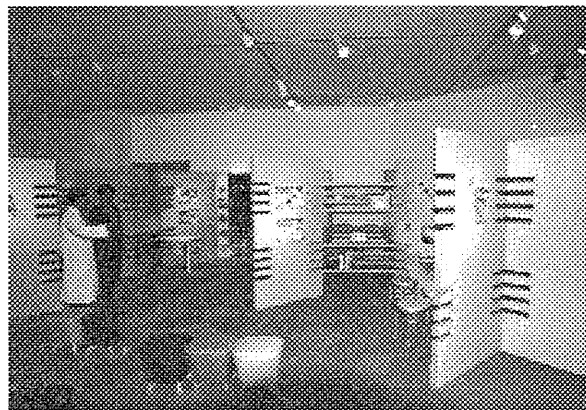


写真4.4.30 展示ブース(福保)

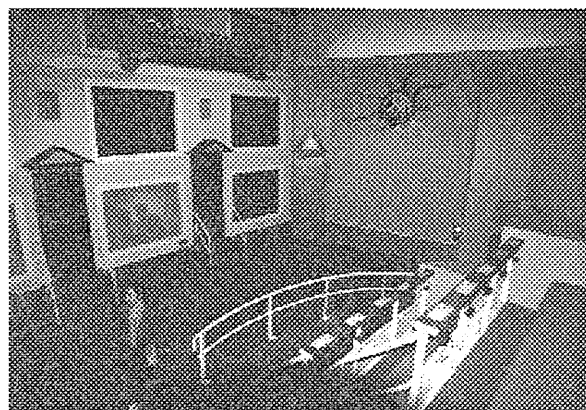


写真4.4.31 「エコライフシアター」(福保)

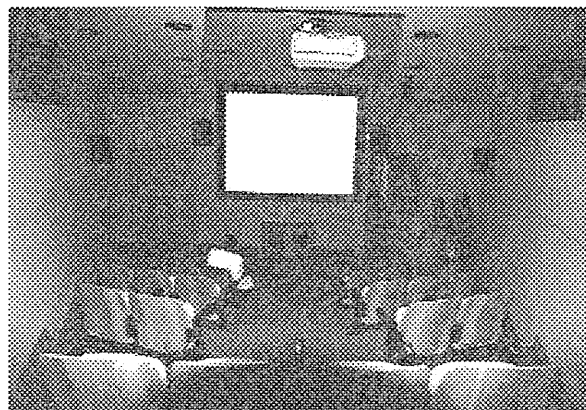


写真4.4.32 「ガイア」(福保)



により、環境に配慮すると同時に展示としても見せている。なお、発電量は市民学習ゾーン内のパネルにリアルタイムで表示される。

### (3) リサイクルプラザ型

#### 仙台市リサイクルプラザ

展示学習室の常設展は、音と映像によりゴミの行方と資源化の流れを体験学習することができ(写真4.4.33、34)、処理施設の仕組みやリサイクルについてのパネル展示もある。利用者は子供がほとんどで、母親がリサイクル品展示を見ている間に子供が展示学習室で遊ぶという場合が多いという。団体利用者の見学コースに組み込まれており、初めて来館した大人もほとんど観覧するが、2度は見ないという話であった。リサイクル品展示が来館者の目を引くリサイクル情報コーナーとは違い、学習の色合いが強い展示学習室では来館者を自然に誘い込むような導線計画が必要である。しかし、工場見学者に対しては工場管理棟→渡り廊下→会議室(説明会場)→展示学習室という導線が確立しているものの、展示学習室の入口はリサイクル情報コーナーの入口と離れている上、奥まった所にあるので個人来館者を誘導しにくいという問題がある。展示内容に関しては、室手前にあるアスレチック風の展示は子供たちによく利用されているが、アスレチックで遊ぶことを通して缶やビン等の資源化の過程を学ぶという展示の意図が伝わっているかは疑問だという。また、室左手にゴミ処理の過程を示した展示があるが、それに加えてゴミ分別の必要性を映像を交えて訴える展示があった方が良いという話であった。その他には、固定式の大がかりな展示なので融通が利かない、という展示手法に関する問題点が挙げられた。ユニークな展示としては、燃えるゴミにアルミ缶などを混ぜてはいけないことを訴えるために、工場の焼却炉にアルミの固まりが溜まってしまっている状態を再現した実物展示がある(写真4.4.35)。

また、リサイクル情報コーナーの一角に再生品やエコ商品、および生ゴミ堆肥化容器(写真4.4.36)を展示しているコーナーがある。

「リサイクル品展示」は、粗大ゴミとして出されたもののうちまだ使えるものや、市民から持ち込まれた家具や家電製品を点検・補修して市民に無料で提



写真4.4.33 展示学習室（焼却ゾーン）（仙リ）



写真4.4.34 展示学習室（リサイクルゾーン）（仙リ）

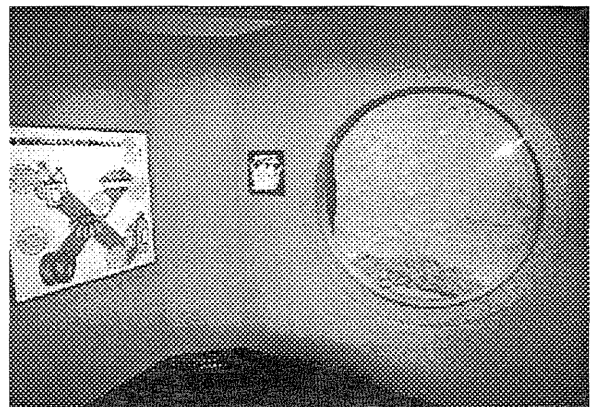


写真4.4.35 「焼却炉の大敵クリンカの発生」(仙リ)



写真4.4.36 生ゴミ堆肥化容器（仙リ）

供するシステムである。しかし、展示し終えたものを搬出する際、展示スペースと荷受けは隣り合っているが間に小さな扉しかないため、展示スペースから工房と倉庫を経て荷受けへと搬出するしかなく非常に効率が悪いという平面計画上の問題点がある。また「リサイクルブック」では、家庭で不要になった本を持ち込み、読みたいものがあれば自由に持ち帰ることができる。これらはいずれもリサイクル情報コーナー内に設置されている。また、リサイクル情報コーナー内の受付は展示学習室も同時に見渡せるような位置にあれば良かったという。

#### 福岡市リサイクルプラザ

常設展はパネル展示などにより福岡市のゴミ処理事情やゴミ減量・リサイクルの方法などを紹介し、併せて再生品の見本も展示する大人向けのもので、1階のリサイクルギャラリーと2階の啓発コーナー(写真4.4.37)で行われている。ユニークな展示としては空き缶の選別を体験できる簡単な装置が啓発コーナーに置かれているが、子供が乱暴に扱うので現在は使用禁止になっている(写真4.4.38)。利用者の反応は、頻繁に訪れる人は見ないが初めての人を見るという。

プレイコーナーには絵本や積み木などの玩具以外に、「映像紙芝居」や「ゴミ分別ゲーム機」といった子供向けの展示も置かれている(写真4.4.39)。親がリサイクルブティックなどで買い物をしている間、子供をここで遊ばせたりしているという。

ドリームギャラリーは、家庭で不用になった家具や家電製品、および収集された粗大ゴミのうちまだ使えるものにごく簡単な修理を施したものを展示し、希望者に抽選により無料で提供するシステムである(写真4.4.40)。古本銀行、リサイクルブティックでも同様に図書や衣類を無料で提供している。リサイクルブティックでは衣類を紳士服・婦人服・子供服に分け、持ち帰りたくなるようなきれいなディスプレイを心がけているという。これらのコーナーはいずれも2階にあるが、一般のエレベーターしかないため大きくて載らない家具などは階段から搬入・搬出しなければならない。また、修理室で修理したものをエレベーターに載せるには、工房を横切らなければならないという平面計画上の問題点があ

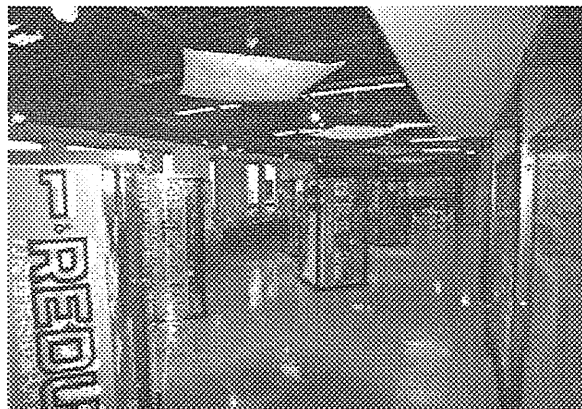


写真4.4.37 啓発コーナー（福里）



写真4.4.38 空き缶の選別装置（福里）



写真4.4.39 プレイコーナー（福里）



写真4.4.40 ドリームギャラリー（福里）

る。

企画展は、平成10年度はリサイクル講座の講師による作品展と「リサイクル作品展」が催された。啓発コーナーの空いているスペースを利用して行っているが、大きなものを展示するスペースはないという。

#### 山口市リサイクルプラザ

常設展は大人向けのもので、ゴミの減量・リサイクルについてのパネル、再生品・エコ商品などを展示している（写真4.4.41、42）。展示の情報は頻繁に更新したいが、予算の都合でできないという。

また、子供たちが夏休みの課題で制作したリサイクル作品が通年で展示されており、学校における活動の発表の場として活用されている。そして次の学年がそれを参考にしてまた夏休みに制作する、という流れになっている。

これらの展示は来館者によく見られており、特に子供のリサイクル作品は興味を引いているようである。場所はロビーの一角を利用しているが、もともと展示を想定して設計されていたわけではない。そのため、吹き抜けで天井が高いため照明が暗く、個々の展示を照らす照明もないという問題点がある。また、ホールはガラスのカーテンウォールで囲まれているため、西日の影響で展示が傷むという。

また、市民が持ち込んだ家具や家電製品および本、それに放置自転車をプラザで修理したものなどをギャラリーに展示し、安価で市民に提供している（写真4.4.43）。

それ以外では、2階の見学者ギャラリーでは空き缶選別ラインの様子をガラス越しに見学することができ、5台のモニターにもその映像が映し出される。なお、プラントは見学者に合わせて運転しているという。

#### (4) 自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

常設展については、特にそのためのスペースが計画されていないためエントランスホールの一部を利用して行っている（写真4.4.44）。そのため、展示を行う上での不便は尽きないようである。具体的には、中途半端なスペースしか確保できないため導線

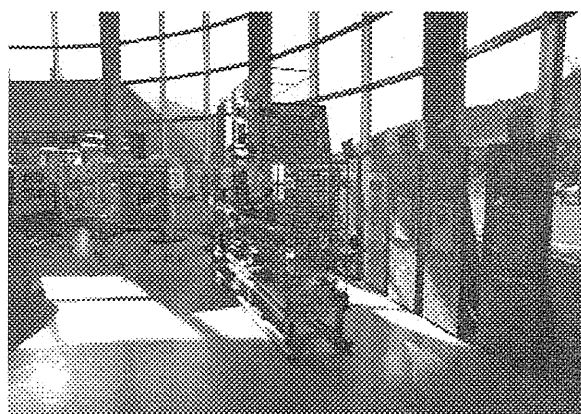


写真4.4.41 パネル展示（山リ）

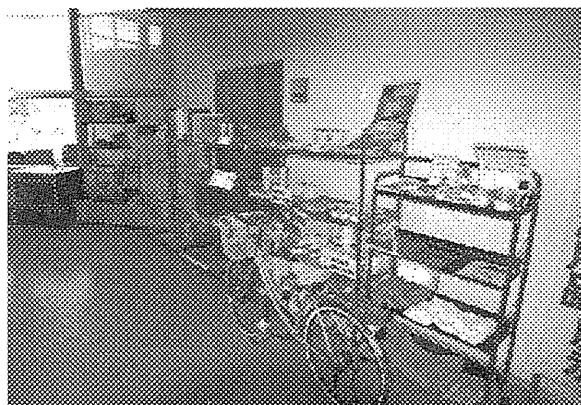


写真4.4.42 再生品・エコ商品（山リ）



写真4.4.43 本の販売（山リ）

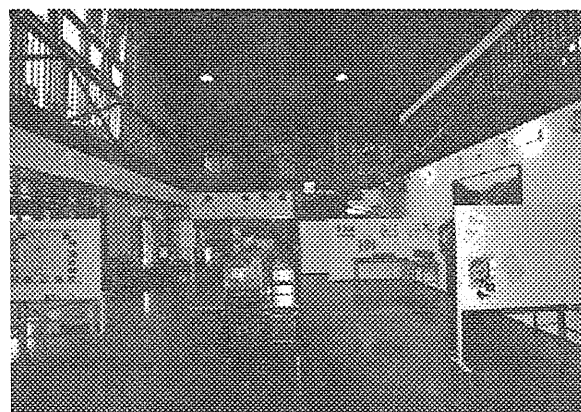


写真4.4.44 常設展（大自）

を設定しにくい、ガラス面が多くて壁面が少ない上に天井も高いので展示しにくい、天井の大きな照明では個々の展示をライトアップできない、コンセントの位置が使いにくい、等々である。利用者の多くは、まず展示前面に置かれている水槽に興味を示し、パネル展示に対しては興味のある人は時々まで見るが興味のない人は全く見ないという。

また、動植物を題材とした企画展を季節に合わせて催しており、平成10年度は年21回とかなり頻繁であった。

これとは別に、市内で活動するサークルなどによる作品展が平成10年度は年8回催された。場所は2階のホールで、こちらは当初から展示を想定して設計されているため壁面を高くするなどの配慮がなされている(写真4.4.45)。しかし、照明に関してはやはり天井に大きな照明があるのみで、スポットライトなどは用意されていない。

また、森の中でも所々に展示パネルが設置されており、動植物の紹介や森の役割、生態系などについて説明されている。

#### (5) 博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

常設展の内容は、熱帯の海水・汽水・淡水の魚を集めたミニ水族館(写真4.4.46)、約300種の熱帯の木や花を観察できる温室(写真4.4.47)、熱帯地方の山地帯植物を観察できる冷室(写真4.4.48)、熱帯林とそれを取り巻く環境について映像・コンピュータ機器・パネル展示・標本展示によって紹介する常設展示などである。ユニークな仕掛けとして、冷室では空調設備が露出している場所からガラス越しに清掃工場を望めるようになっており、この館が工場の余熱を利用した地球に優しい施設であることをアピールしている。

この館の最大の特徴は、解説員によるガイドツアーに重点を置いている点である。解説員が最大時で4名待機しており、団体・個人に関わらず申し出があればその都度ツアーを行っている。そのため、館内には説明パネルがあまり置かれていない。夏休みには親子での申し込みがあるという。

企画展は、平成10年度は年7回行われた。毎年恒例となっているのはラン展・ハーブ展・昆虫展であ

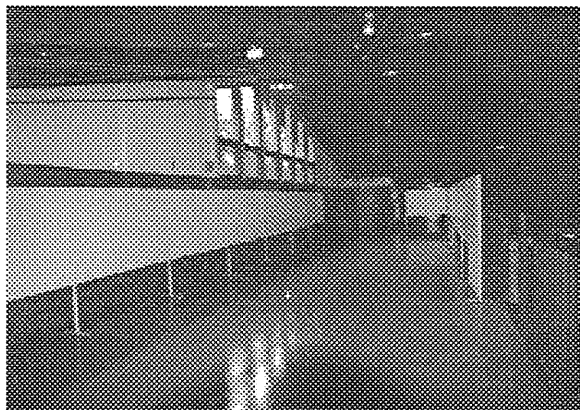


写真4.4.45 ホール(大自)

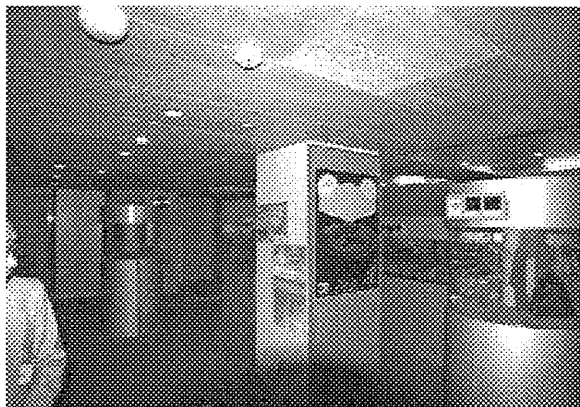


写真4.4.46 ミニ水族館(板植)



写真4.4.47 温室(板植)



写真4.4.48 冷室(板植)

る。場所は2階の企画展示室と展望デッキで、花などを展示する場合は防水加工の施されている展望デッキが利用される。企画展示室は、2階に位置している上に荷物運搬用のエレベーターも設置されていないので搬入・搬出の際に不便で、展示がエレベーターに載りきらず園路を通して運び込んだこともあるという。また、両面ガラス張りなので空調が利かず、さらに西日で絵が色褪せてしまうという。

#### 海の中道海洋生態科学館

環境学習に関する常設展としては、まずウミガメに関するユニークな展示が挙げられる。「ウミガメ生き残りルーレット」は、ルーレットを回すことによりウミガメの生存率の低さと、その原因となる人間活動について学ぶことができる展示である(写真4.4.49)。「海のセンをぬいてみよう」は、地球の直径を1mと仮定すると地球上の全海水量は660mlに過ぎないことから、無尽蔵にあると思われがちな海水が実はわずかに地球の表面に張り付いているだけであることが分かるものである(写真4.4.50)。いずれも自分で操作する参加型の展示なので、特に子供は喜んでやるという。子供が展示の意図をどの程度理解しているかは疑問だが、家族で訪れた場合には親がそれをフォローするという行為が見られ、館内の解説員も同様にフォローするようにしているという。場所はウミガメの水槽の横で、奥まったところである。

海のおもしろ科学室にある「海の生物バランスゲーム」は、一種類の生物がいなくなるだけでも全体のバランスはたちまち崩れてしまうことを訴える展示である(写真4.4.51)。これも同様に参加型の展示なので、子供には人気があるという。

また、カブトガニやヒナモロコ、アオギスなどの水槽では、人間活動によりこれらの生物の個体数が減少していることなどをパネルで説明している(写真4.4.52)。

企画展も年2・3回開催されており、環境に関することをテーマにする場合もあるという。基本的にはマリンホールを会場にしているが、マリンホールは観覧順路に入っていないため来館者の目に付きにくく、しかも一度通り過ぎると戻れない場所にあるので、来館者をそこまで誘導するのが難しいとい

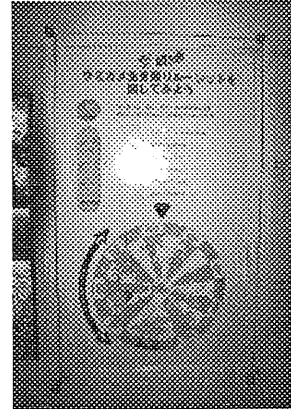


写真4.4.49 「ウミガメ生き残りルーレット」(海科)



写真4.4.50 「海のセンをぬいてみよう」(海科)

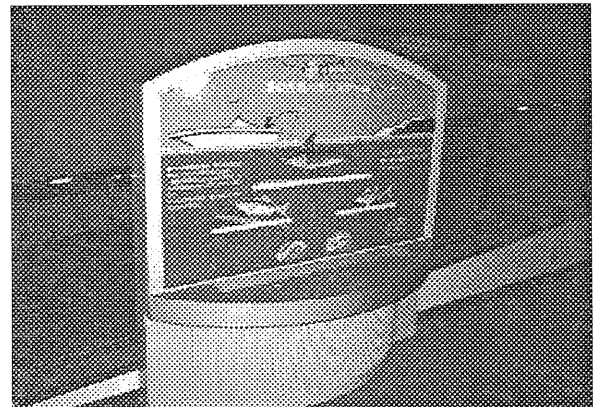


写真4.4.51 「海の生物バランスゲーム」(海科)

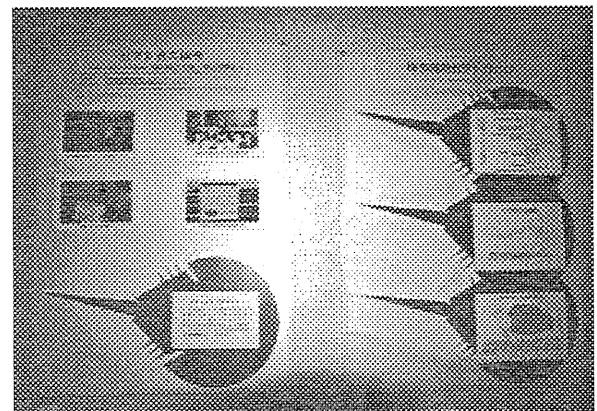


写真4.4.52 カブトガニのパネル(海科)

う。そのため、最近ではマリンホールからエントランスホールまで展示を延長して、来館者を誘導するように工夫している。しかし、マリンホールは床には防水が施され、ホール両脇の側溝には海水・水道水などが配管されているのに対し、エントランスホールは展示を想定して設計されていないためこのような設備は一切用意されていないので、展示をするにはやはり不便だという。

#### 名古屋市東山動物園

動物会館の常設展は当初から食物連鎖をテーマとしており、「生命のピラミッド」やシマウマを襲うライオンのジオラマ、動物園で与えている餌などの展示がある（写真4.4.53）。

ハイビジョンシアターでは、1日2回の上映を行っている。上映するソフトは4本のオリジナルソフトを含み、その中には希少動物の保護について言及しているものもあるという。利用者は大人から子供まで幅広く、夏期は冷房が入っているので休憩がてらに利用する人もいるのではないかと。

企画展は、平成10年度は「コアラの写真」や「干支の常滑焼展」などが行われた。企画展の場所としては、図書室前のスペースや入口入って右のスペース、シアターへ行く廊下の壁面などが適宜利用されている。

一方、世界のメダカ館における常設展の中では、「科学展示」が環境学習に資する部分である（写真4.4.54）。パネル展示「メダカのえさと天敵」では、生物界は食べるものと食べられるものがほどよくバランスを取ることで成り立っていることを教えている（写真4.4.55）。また、パネルとマジックビジョンによる展示「メダカがいなくなってしまった」では、少し昔ならどこにでもいたメダカが人間活動の影響により最近ではほとんど姿を消してしまったことを訴えている（写真4.4.56）。科学展示を観覧するのは親子連れが多いが、メダカは他の動物と違い身近な生物であるため親子の会話が実に豊富で、親が解説員代わりになっている様子も見られるという。また、小学校5年でメダカの授業があり、その一環としてここが利用されることもある。なお、科学展示は館の入口付近にあるので、来館者の目には付きやすい位置だという。



写真4.4.53 展示室（名動）

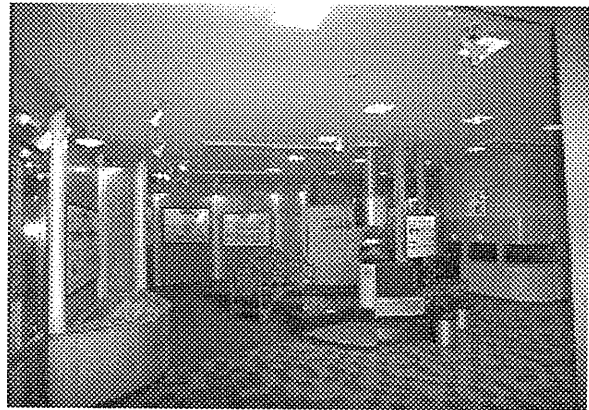


写真4.4.54 科学展示（名動）



写真4.4.55 「メダカのえさと天敵」（名動）

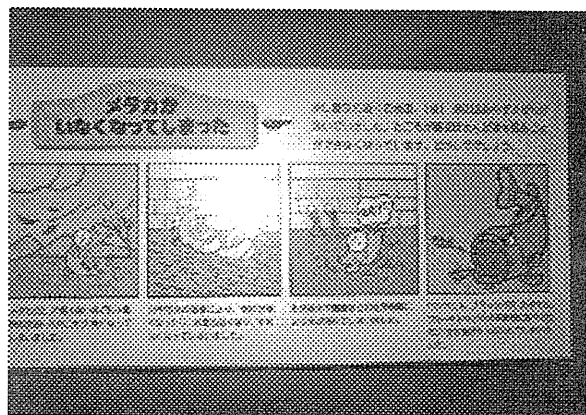


写真4.4.56 「メダカがいなくなってしまった」（名動）

また、2階のメダカホールではオリジナル3D立体映像を1日17回上映している。

年に1回開催される企画展は、休憩所の椅子を撤去して場所を確保している。企画展が行われるのは一年のうちのほんの一時期だけなので、その間休憩所が使えなくても特に問題はないという。

動物会館と世界のメダカ館以外では、保護動物に認定されている動物の檻の前にそのことを示すマークが貼られているが、それ以外は特に環境学習に関係した展示などは見られない。

#### まとめ

常設展は仙台市環境学習コーナーを除く全ての施設で行われている。展示の手法としては、パネルや実物はほとんどの施設で、コンピューター装置や玩具、およびジオラマはおよそ半数の施設で利用されている。定期的に映像を流すシアターやいわゆる体感マシンは、広いスペースと高価な機器を要するためかあまり整備されていない。類型ごとに見てみると、学習センター型と研究所内併設型では全ての施設でコンピューター装置による展示が導入されており、逆に他の類型ではあまり取り入れられていない。実物展示については、リサイクルプラザ型ではいずれの施設にも再生品やいわゆるエコ商品が置かれており、自然観察館型と博物館型の全ての施設で当然ながら生き物が展示されている。

ほとんどの施設では、展示活動を行うことは計画段階で想定したプログラムに含まれていて、そのためスペースがあらかじめ設計されている。ところが、山口市リサイクルプラザと大和市自然観察センターに限ってはそうでなかったため、実際にはいずれの施設もエントランスホールを利用して展示を行っており、導線を設定しにくい、展示をするための壁面が少ない、個々の展示を照らすための照明がない、など展示を行う上での不便は尽きない。なお、皮肉にもこの2施設は設計の段階から市民が参加し、その意見が設計に反映されていた例である。

企画展もほとんどの施設で行われている。学習センター型やリサイクルプラザ型では、子供をはじめとする市民が制作したりサイクル作品や環境絵画を展示し、日頃の活動発表の場としていることが多い。

場所としては、企画展専用のスペースを所有している例は少なく、ほとんどの施設が展示コーナーの一角やエントランスホール、休憩所など空いている場所を見付けて実施しているのが現状である。

粗大ゴミとして出されたもののうちまだ使用に耐えるものや、市民から持ち込まれた家具・家電製品・本・衣類などを必要に応じて修理し、市民に安価あるいは無料で提供するシステムは、リサイクルプラザ型の全ての施設と板橋区立エコポリスセンターで取り入れられている。特に家具や家電製品を扱う場合は、搬入→保管→修理→展示→搬出という行程を経るため、これに関わる倉庫・工房・リサイクルコーナーなどの位置関係やドアの大きさには注意を払う必要がある。当然、これらの部屋はまとめて1階に配置するのが搬入・搬出の上で最も効率が良いが、事情によりそれ以外の階に配置する場合は板橋区立エコポリスセンターのように搬入・搬出の導線と利用者の導線を別にしたり、大きめのエレベーターを設置するなど、さらなる設計上の工夫が必要である。

これ以外では、板橋区立エコポリスセンターや熊本県環境センター、神奈川県環境科学センター、および福岡市保健環境研究所では屋外に設置した太陽光発電装置や風力発電装置、環境測定データの表示板などを展示として見せている。熊本県環境センターは特に積極的で、屋外に設置された太陽熱集熱器から供給される温水を床下に通すことにより暖房を行う太陽熱床暖房システムの仕組みを見せるために、床板の一部をガラス張りにしている。また、大和市自然観察センターでは森の所々に動植物の紹介や森の役割、生態系などについて説明した展示パネルを設置しており、名古屋市東山動物園では保護動物に認定されている動物の檻の前にそのことを示すマークを貼っている。

なお、パネルなどによる説明よりもむしろ解説員によるガイドツアーに重点を置いているのは、板橋区立熱帯環境植物館の1施設のみである。

#### 4.4.5 普及啓発

##### (1)学習センター型

板橋区立エコポリスセンター

講座・教室としては、講義や施設見学、環境調査

などを通して環境について学ぶ「板橋エコロジー講座」・「環境マスター講座」が年5回各4日間、自然観察やフィールドワークを通して自分たちの町の環境を改善する方法を学ぶ「子ども環境教室」が年1回9日間開催されており、センターの主要事業となっている。その他には、夏休みに小中学生とその家族を対象として見学会・教室・ワークショップなどを行う「夏休みエコスクール」、区内の環境関連団体が集いフィールドワークや討論会を行う「板橋環境会議」、「植物画講座」などがある。会場として主に利用される2階の環境学習室は約40名収容だが、ワークショップ時には25名程度しか入れないので狭いという（写真4.4.57）。

また、環境データの測定を通して身近な環境や地球規模の環境について考える「大気汚染測定」・「酸性雨測定」、環境にやさしいライフスタイルを身につけるために大人向け「環境家計簿」と子供向け「環境探検」を配布する「環境家計簿運動」なども行われている。場所は3階の環境実験室などが利用されるが、ここは実験のみならずクッキングやリフォームなど多用途に使えるので、重宝しているという。

イベントとしては、淑徳大ホールでの講演会「環境セミナー」、映画の上映と映画監督の講演による「いたばし地球環境映像祭」、地域交流を目的とした「ふれあいまつり」、センターでの活動について報告・意見交換する「エコポリスセンター意見交換会」、館内でのフリーマーケット「えこっぼまつり」などがある。「ふれあいまつり」では地下1階のエコサークルという中庭が会場の一つとなったが、ここは中央にモニュメントが固定されているので広く使うことができないという（写真4.4.58）。

また指導者養成講座として、区民に委嘱した板橋リサイクル推進委員を対象として講義や施設見学を行う「リサイクル実践区民大学」、地域における環境学習の指導者を養成するための「環境リーダー養成講座」がある。これらは淑徳大ホールや地下1階の視聴覚ホールを会場にして行われる（写真4.4.59）。視聴覚ホールには120席の可動式スタンドがあり、フロアにもかなりの人数が入れるので広さとしては十分である。展示コーナーとの境の壁は一部可動で、開放して展示室と一体で使うこともできるように工夫されている。しかし、可動壁は遮音性が悪く、

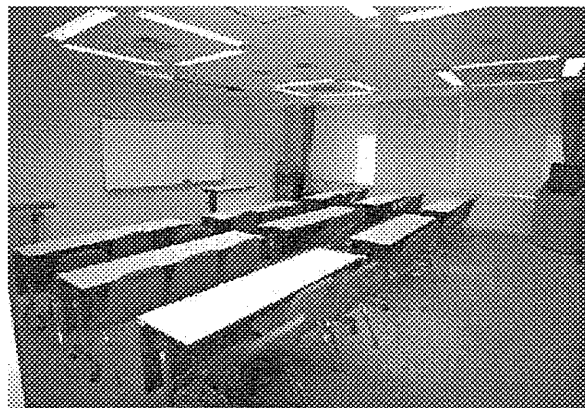


写真4.4.57 環境学習室（板工）



写真4.4.58 エコサークル（板工）



写真4.4.59 視聴覚ホール（板工）



展示コーナーにいる子供の声の中まで聞こえてきてしまうという欠点があるという。また、ホール内部にも可動間仕切りがあり2室に分けられるようになっているが、実際には机や椅子をその都度動かすのが面倒なのでほとんど閉じたことはないという。その他には、リフォームなどの手作業をするには照明が暗い、床のタイルの向きが部屋に対して斜めになっているので机や椅子を並べるのに不便、といった問題点が指摘された。

リサイクルインストラクターによる「リサイクルワークショップ」は毎週土曜日曜日に開催されている。場所は地下1階のリサイクル工房で、工房専用としては広い(写真4.4.60)。なおここでは、平日は「現代のいかけやさん」と呼ばれる職員が市民から持ち込まれた日用品の修理・再生を行っている。

#### 熊本県環境センター

実に多種多様な普及啓発事業が行われており、環境保全普及啓発事業・動く環境教室事業・来館者対応がその柱となっている。

環境保全普及啓発事業は、環境問題の理解促進と環境にやさしい行動の推進、自然保護意識の高揚、環境学習・調査研究方法の会得などを目的として教室・イベントを開催するものである。平成10年度は年28回実施し、4,775名もの参加があった。自然観察会の形式で屋外で活動するものが多いが、センター内で行われる場合は学習ルームが利用される(写真4.4.61)。なお、学習ルームは以前は書庫だったものを転用したものである。この事業の中で興味深いのは、平成10年度は不知火町松合地区で土蔵白壁の街並みを観察した「地域環境ウォッチング」で、地域の景観・建造物を環境学習の範疇として捉えた例といえる。

「動く環境教室」は、県内各地の小中学校・公民館・その他の団体の要請に応じ、学習会やイベントなどにセンターの環境指導員を講師として派遣するものである。これは、センターのある水俣は県の最南端に位置するため県民全体が来館するには不便なので、それならば逆にこちらから出向いて出前講座をやろうという発想から平成9年に始めたばかりである。

また通常の業務として、事前に予約して来館した



写真 4.4.60 リサイクル工房(板工)

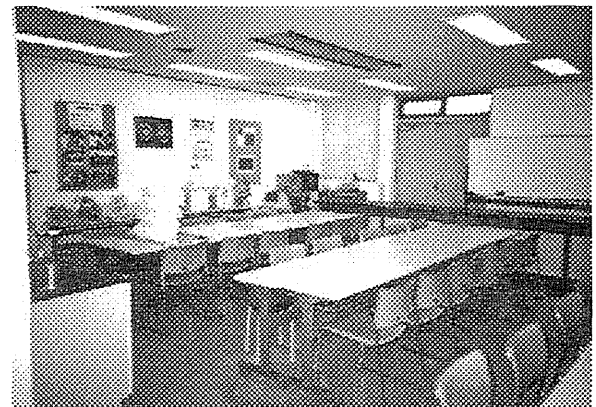


写真 4.4.61 学習ルーム(熊環)

団体に対して施設案内や映像を交えながらの講義、簡易実験などを行っている。具体的な学習内容については、事前に打ち合わせを行って対象に応じた内容を準備している。対応するのは基本的に環境指導員だが、人手が足りないときは指導課長・指導課長代理も協力するという。利用は小中学校の授業の一環であったり、中・高校生の修学旅行の行程に組み込まれることも多いという。その他にも婦人会・老人会・PTA・市町村議会・幼稚園・保育園など多種多様な団体に利用されている。場所としては、学習ルームや映像シアター（写真4.4.62）が使用される。

この他には、「動く環境教室」を手伝えるような人材を育成するために、「エコロジスト・リーダー養成講座」が平成11年9月に初めて開催された。これはセンターを会場にするのではなく天草町で行われたことから、地域に密着して市民活動を底辺で支えるような存在から育成していこうという姿勢が伺える。しかし、講座を1回受けただけでは戦力になるような人材は育たなかったため、今後は教室での講義だけでなくフィールドワークなども取り入れていきたいという。

#### 仙台市環境学習コーナー

特になし。

#### 名古屋市環境学習センター

講座・教室としては、講義・実習などを通して環境問題や環境にやさしい暮らし方について考える「くらしの環境セミナー」、小学校4・5年生を対象に観察や実験などの体験的な学習を通して暮らしと環境との関わりについて考える「エコパルスクール」、小学校4～6年生とその保護者を対象に講義、関連施設の見学およびスターウォッチングなどを通して親子で環境について考える「親子環境セミナー」、小学生を対象に環境にやさしい自然素材を使った工作をする「エコクラフト教室」などが行われている。また、「環境保全セミナー」は事業者を対象に環境に配慮した自主的な行動を促すための講演会を名古屋商工会議所との連携の下に開催するもので、事業者をも環境学習の主体として捉えている姿勢が伺える。これらの講座は外部の施設を会場にす

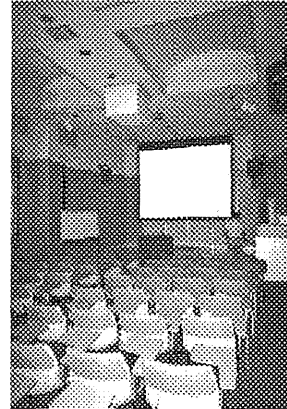


写真 4.4.62 映像シアター（熊環）

ることもあるが、センターで行う場合は会議室・研修室がないためビルの下階のボランティア情報センターや消費生活センターの研修室を借りているという。

イベントとしては、小中学生を対象に各季ごとに身近に生息する生き物を調査・報告してもらいこども環境マップを作成する「エコパルアドベンチャー」、エコクラブに登録している各クラブのサポーターを対象に意見交換・活動事例の紹介などを行う「こどもエコクラブサポーターセミナー」、小中学生を対象に科学館・でんきの科学館との連携の下にクイズラリーを実施する「オリエンテーリングスペシャル」、市民各層に環境保全活動の意識高揚を図るためのイベント「環境フェア」などがある。

また、センターでは「生き物立体パズル」・「環境家計簿」・「ストーンペイント」・「マーブルペーパー」など約20本の環境学習プログラムを用意しており、見学団体などの要望に合わせて実施している。場所は約40席のワークショップコーナーで、展示施設の派遣スタッフが指導にあたる（写真4.4.63）。ワークショップコーナーもライブラリーコーナーと同様、展示コーナーと同じ部屋にあるため照明が暗く、落ち着かないという問題があり、別の部屋として展示コーナーから切り離されていれば良かったという。

教材の開発にも力を入れている。ライフスタイルの転換などをテーマとした環境教育ビデオを毎年1本ずつ制作して、市内の小中学校や図書館などに配布している。また、小学校5年生を対象に地域の環境問題から地球環境問題までを分かりやすく説明した社会科副読本も作成しており、市内の小中学校に配布している。

## (2) 研究所内併設型

### 神奈川県環境科学センター

講座・教室として、入門的な環境問題を学び理解を深めてもらう「環境学習公開講座」が年2回、水生生物を観察し水の汚れ具合の調査方法も学ぶ「水とのふれあい教室」、小中学生を対象に簡単な実験や工作等を交えながら環境について学習する「こども環境教室」・「こども環境科学教室」がそれぞれ年1回ずつ開催されている。また、「環境ビデオ上映

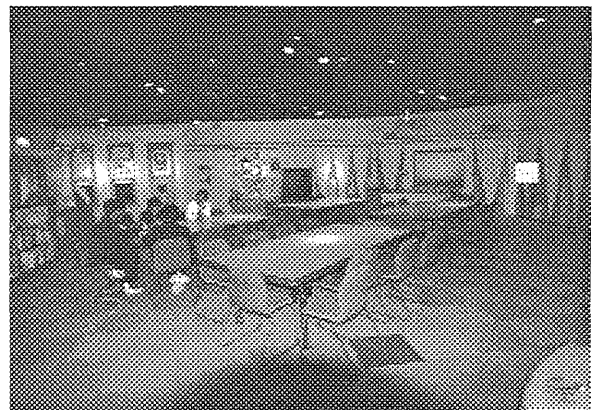


写真 4.4.63 ワorkshopコーナー（名環）

会」も年1回行われている。

指導者養成には力を入れており、環境学習活動や環境保全活動を率先して行う指導者に必要な知識・技術を習得するための「環境学習リーダー養成講座」は、全13回の講義および実習で構成されるという充実ぶりである。参加者は定年者や主婦が多いが、学生や市町村環境担当職員もいるという。さらにこの講座の修了者には、環境保全活動に役立つ実践的な手法を学習する「フォローアップ実践講座」が用意されている。その他にも、県内各地で環境保全活動を行っているグループによる活動状況・研究成果の発表および意見交換を通じて環境保全の輪を広げていく「市民環境学会」が年1回開催されている。

ユニークな事業としては、4月の科学技術週間とかながわ環境月間の6月に行われる「環境科学センター施設公開」や、年1回の「市町村環境担当職員研修会」などが挙げられる。環境問題を調査研究する子供たちにアドバイスをする「夏休み環境自由研究相談日」や、年1回ずつ行われる「環境・公害研究合同発表会」・「環境科学センター研究発表会」は研究施設ならではの事業である。

以上の講座などは、実験などをする場合は2階の会議室が利用されるが、ほとんどが環境学習室で行われる（写真4.4.64）。会議室は100名以上収容でき、場合によっては可動間仕切りにより3室に分割することも可能である。環境学習室は小学校の1学年120名くらいを収容できる広さが欲しいという話であったが、実際には48席しかない上に机が固定式なので融通が利かない。また、成人が座るには狭く、身障者も利用できないという問題点がある。

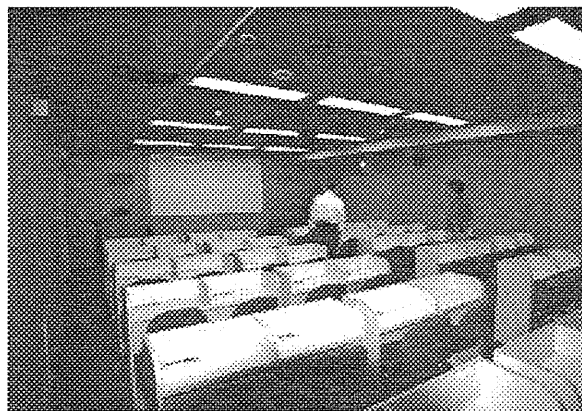


写真 4.4.64 環境学習室（神環）

#### 福岡市保健環境研究所

福岡市近海に生息する絶滅危惧種を題材とした「カブトガニ教室」・「ヒナモロコ教室」が合わせて年5回催されている。

また、研究部門の微生物課・理化学課・環境科学課それぞれが年2回ずつ担当する「サイエンススクール」が平成11年から始められている。

この他にも研究部門での研究内容とリンクした教室が平成11年度は年17回開催される。

以上のような教室では、理科や環境問題に詳しい

教員OBなどが講師を務めるが、初めに紹介した「カブトガニ教室」・「ヒナモロコ教室」の際には同じ福岡市内にある海の中道海洋生態科学館の職員に来てもらっている。利用者は小学校高学年がほとんどだという。

場所としては、ほとんどの場合ミラクルラボという参加型の実験コーナーを利用している（写真4.4.65）。ここは15人ほどしか収容できないため、教室の定員を30人に設定して2回に分けて行うことが多い。できることなら、もっと広いスペースと大きい実験台が欲しいという。

また、ミラクルラボでは通常時も1日に3回時間を設定して、水質汚濁・アレルギー・食品添加物など保健や環境に関する身近なことをテーマにした実験・観察教室を行っている。

なお、これらの教室は全て子供を対象として企画されており、大人向けのものは今のところないという。

### (3) リサイクルプラザ型

#### 仙台市リサイクルプラザ

教室としては、夏休み中に開催される「親子リサイクル教室」のみである。

イベントでは、1年間に持ち込まれたぬいぐるみやおもちゃをプレゼントする5月5日の「リサイクルこどもフェア」、古着を市民から持ち込んでもらい100～500円で販売する「ふるふるinくずおか」、12月の「スキーフェア」が行われている。

また、市民団体などからの要望に応じて紙すき教室を行っている。プラザにある道具と牛乳パックを使い、職員が講師を務めるが、利用はあまりないという。

団体見学者の受け入れも行っており、施設の説明などに42名収容の会議室を利用している。

#### 福岡市リサイクルプラザ

講座・教室としては、廃棄物などから価値のあるものをつくり出す「リサイクル講座」・「リサイクル親子講座」が平成10年度は合わせて年20回行われた。ゴミ減量推進課の方でボランティアをリストアップしており、その中の6名が講師を務めている。



写真4.4.65 ミラクルラボ（福保）

また、毎週水曜日には衣類などのリフォーム相談・指導を行う「リフォーム相談コーナー」が開催されている。参加者は50～60代の女性が中心で、リピーターが多いという。以上の講座は水周りなどは必要ないので、2階の研修室で行われている（写真4.4.66）。

また、希望に応じて廃食用油からの石鹼作りや、紙パックからの紙すきの指導を行っている。石鹼作りは、苛性ソーダ一本で石鹼が約20個できるので5・6人以上のグループで事前に申し込んでもらうが、苛性ソーダを使用するため子供は参加できない。場所は1階のリサイクル工房で、所長と男性職員の2名が指導にあたる（写真4.4.67）。リサイクル工房内の流し台はリサイクル親子教室の餅つきや石鹼作りの際に必要なが、2台もあっては邪魔だという。また、苛性ソーダは体に悪いので換気扇は欠かせないという。なお、リサイクル工房は石鹼作り以外には使用していないという。

紙すきについては、啓発コーナー横の紙すきコーナーがいつでも体験できる状態でセットされているので、申し込めばその場で女性職員から指導を受けることができる。紙すきコーナーには説明のために各段階の見本が用意されており、机には行程が図解されている（写真4.4.68）。

なお、団体が施設見学に訪れた際の説明などには、研修室や、人数が多い場合はピロティが利用されている。

#### 山口市リサイクルプラザ

この施設の特徴として、パッチワークやさき織り、リフォームなどの「アイデア講座」が平日のほぼ毎日開催されていることが挙げられる。これはやまぐちエコ倶楽部の会員が講師を務めるもので、予約不要なので自分の都合に合わせて気軽に参加することができる。頻繁に開催されているにも関わらず毎回少なくとも10～20名の参加があり、特にパッチワークとさき織りは人気があり毎回30名ほど集まるという。

また、施設見学を希望する団体に対し、施設の案内や説明を行っている。

「アイデア講座」には、2階の和室の研修室（60～70名収容）が最もよく利用されるが、2階のセミ

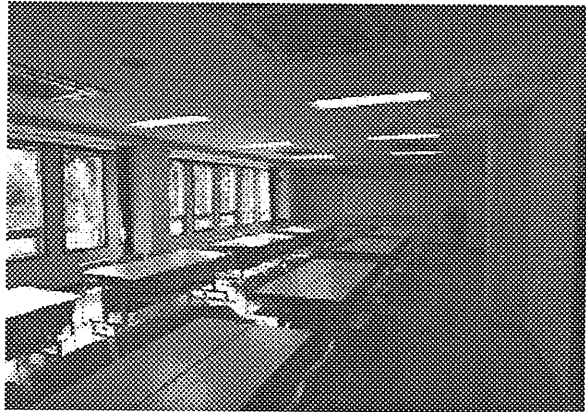


写真4.4.66 研修室（福里）



写真4.4.67 リサイクル工房（福里）

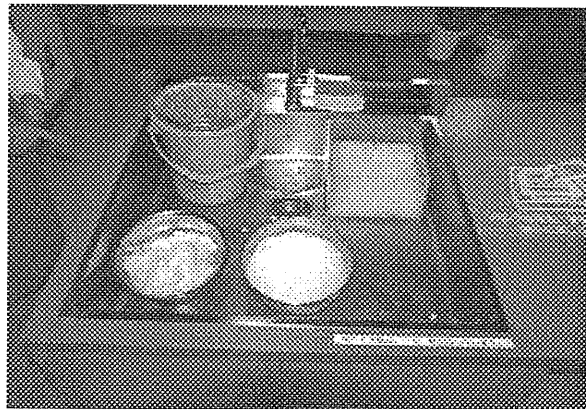


写真4.4.68 紙すきの見本（福里）

ナー室（約25名収容）、図書学習室（約25名収容）、1階の市民工房なども講座の内容・規模に合わせて適宜使用している（写真4.4.69、70）。見学者に対する説明には、講座のスケジュールを優先し、その都度空いている部屋を利用している。しかし、大人数を収容できる部屋は2階の研修室しかないため、アイデア講座でそこが使用されている時間帯に規模の大きい団体の見学が入ってしまうと、説明を行う場所がなくて困るという。そのため、図書学習室は15～20名程度の収容能力で構わなかったのですが、セミナー室は40名ほど収容できると良かったという。これは、見学団体の件数が当初の予想を大きく上回っているために起きている弊害であり、各部屋の面積配分が現在の活動状況と食い違っていることを表している。

また、1階の研修活動室ではやまぐちエコ倶楽部の会員が家具や電化製品、自転車などの修理作業にあたっており、来館者はいつでもそれを見学、さらには体験することができる。研修活動室の問題点は、作業に伴う音や臭いが同室内にある市民工房まで伝わってしまうことや、現在のように本格的な作業をすることは設計の段階で想定されていなかったため床や机がそれなりの仕様になっていないことなどである。

また、毎月第2日曜日には「おもちゃの病院」やフリーマーケットなどのイベントが開催される。「おもちゃの病院」は、参加者が持参したおもちゃを職員の指導をうけながら自分で修理する体験教室である。フリーマーケットは前庭や駐車場を利用して行われる。

#### (4) 自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

観察会・教室として、平成10年度は「泉の森自然観察会」・「泉の森ガイドウォーク」・「バードウォッチング入門」・「森の観察教室」・「森の体験教室」・「森のクラフト教室」・「ホテル鑑賞会」が合わせて年54回行われた。大部分は屋外で行われるものだが、「森のクラフト教室」などではセンター内の土間や庇の下のスペースといった、外部と内部の中間的な領域が利用されている（写真4.4.71）。

講演会としては、外部から講師を招いての「市民

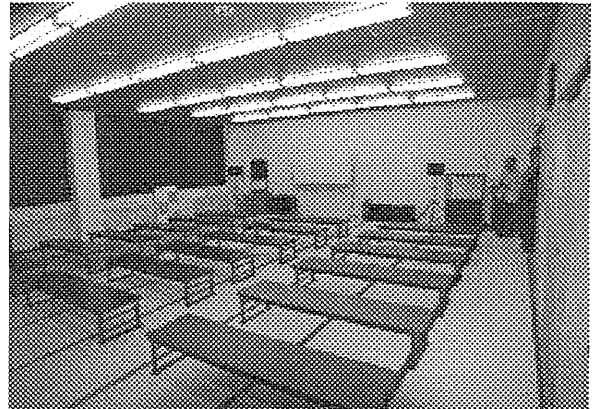


写真4.4.69 研修室（山リ）



写真4.4.70 市民工房（山リ）

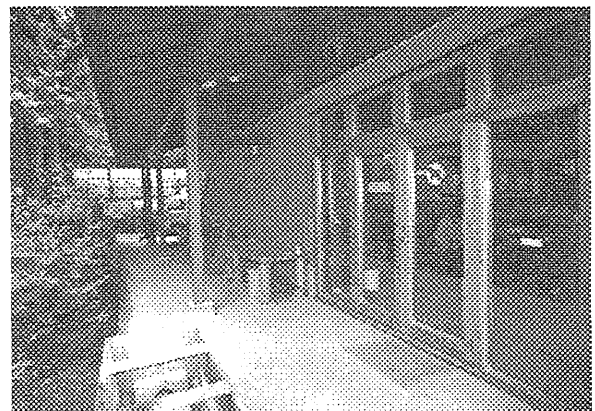


写真4.4.71 庇の下（大自）

セミナー」が平成9年度に年2回催された。テーマは、1回目が身近な自然とそれに対するボランティア活動についてで、2回目が自然系施設の役割についてであった。

ビデオ上映会も時々行われており、ホタルの時期にはホタルのビデオ、ゴールデンウィークには鳥のビデオを流す。

講演会やビデオ上映会に利用されている多目的ルームは、届出上は50名収容だが実際には70～80名程度収容できるという（写真4.4.72）。また、可動間仕切りにより2室に分けることができ、可動壁を開放すればエントランスホールと一体で使用することもできるが、通常は中央の間仕切りを開放した状態にしている。しかし、年に1・2度ではあるが中央の間仕切りを閉じる必要があり、その時は大変な作業になるという。広さや設備の点では特に不便は感じていないようである。

#### (5) 博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

講座・教室としては、ランの育て方の講習会や昆虫教室、クラフト教室などが行われている。場所は地下1階映像ホールで、80～100収容できるがもう少し広いと良いという（写真4.4.73）。

この他には、1日飼育係などの体験学習プログラムや、学校の先生を対象として環境に関する授業のやり方などについて講義する「環境学習のあり方」なども催されている。

##### 海の中道海洋生態科学館

マリンサイエンスラボで1日6回行われている「サイエンスショー」は、マリンインストラクターと呼ばれるスタッフによる水の生物を使ったインタラクティブな実験で、その中でもできる限り生物や自然の保護について触れるよう心がけているという。マリンサイエンスラボは海のおもしろ科学室内にあるが、通路のような作りになっているため人が溜まりにくく、逆に溜まると通過したい人の邪魔になってしまうという空間的な問題点がある（写真4.4.74）。また、そこが何をやる場所なのかの認知度も低いという。

春・夏・秋の年3回行われるスクールや、主に学



写真4.4.72 多目的ルーム（大自）

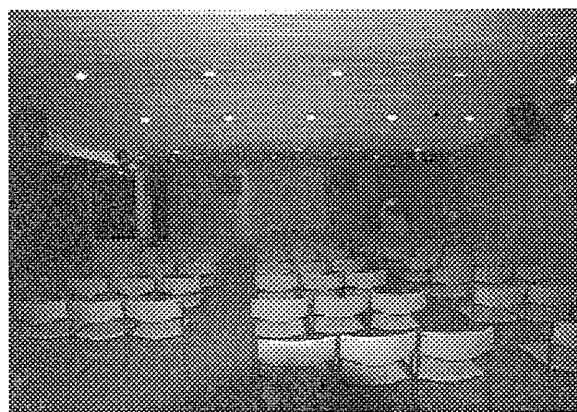


写真4.4.73 映像ホール（板植）

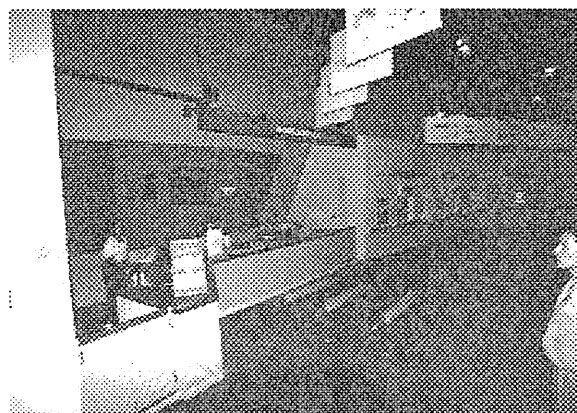


写真4.4.74 マリンサイエンスラボ（海科）



校を対象とした教育プログラムである講話などでも、環境に関する話を盛り込むようにしているという。これらの会場となるマリンホールは約120名収容で、小学生の団体の時などは机椅子を撤去すれば約200名収容できるので、大きさとしては十分である。しかし企画展開催中は使用できないので、専用の展示ホールとレクチャーホールの両方が欲しいという。なお、スクールや講話の際には、イルカの胃から出てきた菓子の栓やビニール袋などを小道具として使っているという（写真4.4.75）。

また、パノラマ水槽でダイバーとナレーターがやり取りをしながら生き物を紹介する「アクアライブショー」など、ショーの中でも環境に関する話を取り入れるようにしているという。

#### 名古屋市東山動物園

講演会・研修会は、平成10年度は年46回行われた。講演会などの中で環境問題に話が及ぶことはあるが、そのものをテーマとすることはないという。会場となるハイビジョンシアターは約170名収容できるので、広さとしては十分だという。

#### まとめ

「環境講座」や「自然観察会」などの市民向け講座や、講演会・イベントは多くの施設で実施されている。また、廃棄物などから小物や日用品を作るリサイクル教室は、学習センター型とリサイクルプラザ型の全ての施設で行われている。これらは人の集まりやすい週末などに開催される場合が多いが、山口市リサイクルプラザでは逆に平日の午前中を利用し、ほぼ毎日講座を行っている。また、福岡市保健環境研究所や海の中道海洋生態科学館ではインストラクターによる簡単な実験教室を1日に数回設定している。

普及啓発の対象を一般市民以外にも広げた試みとしては、事業者に対して環境に配慮した自主的な行動を促すための講演会「環境保全セミナー」（名古屋市環境学習センター）や、学校の先生を対象として環境に関する授業のやり方などについて講義する「環境学習のあり方」（板橋区立熱帯環境植物館）が挙げられる。また、市町村の環境担当職員を対象とした研修会は熊本県環境センターや神奈川県環境科

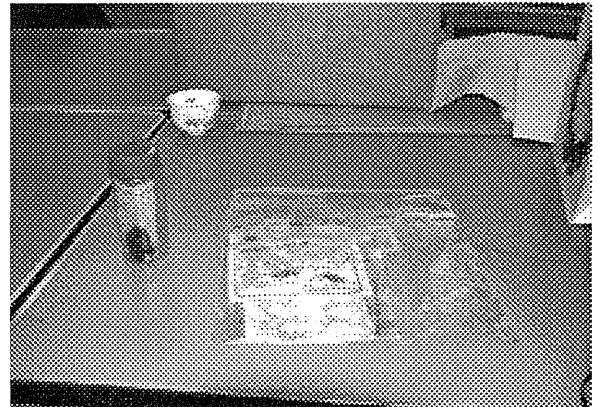


写真4.4.75 イルカの胃から出てきた菓子の栓とビニール袋（海科）

学センターといった県レベルの施設で行われている。

市民による実践的な活動を支援するものとしては、指導者養成講座が板橋区立エコポリスセンターと熊本県環境センターおよび神奈川県環境科学センターの3施設で、地域で環境保全活動に取り組む団体による活動報告・意見交換会が板橋区立エコポリスセンターと神奈川県環境科学センターで行われている。

類型ごとに見てみると、最も積極的に活動しているのは学習センター型の施設で、市民向けの講座やイベント、リサイクル教室はもとより、行政や企業を対象とした研修会や指導者養成講座まで幅広く取り組んでいる。

研究所内併設型の施設では活動内容にその設置形態が反映されており、神奈川県環境科学センターでは施設公開や研究発表会、自由研究相談日など研究施設ならではのユニークな活動を展開している。また、福岡市保健環境研究所で行われる教室は全て研究部門の研究内容に沿ったものとなっている。

リサイクルプラザ型の施設ではリサイクル教室が活動の中心で、それにフリーマーケットなどのイベントが加わる程度である。

博物館型の施設ではあまり活発でなく、生き物を観察したり飼育方法を教えたりする教室が年に数回行われる程度である。

このような活動を行う場所としては、ほとんどの場合研修室やホール、あるいは工房などの部屋が施設内に整備されているが、名古屋市環境学習センターに限ってはワークショップコーナーとしてフロアの一角にスペースを設ける形が取られている。しかし、そこは展示コーナーに接しているため落ち着かないので、実際には同じビル内にあるボランティア情報センターや消費生活センターの研修室を借りて講座などの会場にしており、ワークショップコーナーは見学団体への対応などに利用される程度である。また、板橋区立エコポリスセンターや大和市自然観察センターでもホールと展示コーナーを一体として使用することもできるように両者の境に可動間仕切りを採用しているため、遮音性が悪く展示コーナーから子供の声が伝わってきてしまうという同様の問題を抱えている。

以上のような普及啓発事業とは別に、ほとんどの施設で見学団体の受け入れを行っている。実際には、社会科の授業の一環として小学校が学年単位でやって来る場合が多いので、一度に120名程度の子供を収容できる部屋があると非常に便利である。

#### 4.4.6 ソフト面の支援

##### (1) 学習センター型

板橋区立エコポリスセンター

環境関連団体の活動情報をPRするために、情報誌「いたばしエコポ」や事業報告書の付録で各団体の活動内容を紹介している。また、環境情報資料室には団体が発行する情報誌を貼ることができる掲示板や、それを団体ごとにまとめたファイルが置かれている。

熊本県環境センター

団体の活動情報をPRするために、それぞれの団体が発行する印刷物を情報プラザに置いている。また、「くまもの環境団体」というリストも編集されているという。

仙台市環境学習コーナー

環境関連団体の活動情報のPRを積極的に行っている。具体的には、団体が発行する情報誌を団体ごとにまとめたファイルをコーナー内に置いており、「環境学習コーナーだより」でも隔月で団体紹介コーナーを設けている。また、「環境学習ガイド」には環境保全団体のリストが掲載されている。

ユニークなものとしては、「意見交換ノート」がテーブルの上に置かれており、来館者が環境に関して感じていることなどを書き込めるようになっている。

名古屋市環境学習センター

特になし。

##### (2) 研究所内併設型

神奈川県環境科学センター

特になし。

福岡市保健環境研究所

福岡市内の市民活動団体に関する様々な情報を提供するスペースとして、ゾーン内にNGOコーナーが設けられており、団体が発行する情報誌などが置かれている。

### (3) リサイクルプラザ型

仙台市リサイクルプラザ  
特になし。

福岡市リサイクルプラザ  
特になし。

山口市リサイクルプラザ  
特になし。

### (4) 自然観察館型

大和市自然観察センター  
特になし。

### (5) 博物館型

板橋区立熱帯環境植物館  
特になし。

海の中道海洋生態科学館  
特になし。

名古屋市東山動物園  
特になし。

### まとめ

環境関連団体に対するソフト面の支援を行っているのは学習センター型と研究所内併設型の施設に限られており、その中でも特に積極的なのは板橋区立エコポリスセンターと仙台市環境学習コーナーである。支援の内容としては、それぞれの団体の活動情報をPRすることが中心となっている。PRの方法は様々で、各団体が発行する印刷物あるいはそれを団体ごとにまとめたファイルを施設内に置いたり、施設が編集する情報誌に団体紹介のコーナーを設けたり、団体のリストを掲載した冊子を作成したりしている。

## 4.4.7 人材面の支援

### (1) 学習センター型

板橋区立エコポリスセンター

環境関連団体に対する講師の派遣を行っており、場合によってはセンターの職員が出向くこともある。利用者は主に市民団体だが、件数としては数えるほどしかない。

熊本県環境センター

各種の団体から講師の派遣を依頼された場合は、センターに登録されている環境教育指導者43名の中から希望するテーマに適当な人材をセンター側で選んで派遣している。平成10年度は市民団体や学校、自治体などから35件もの利用があった。なお、講師への謝礼・交通費はセンターで負担しているという。

仙台市環境学習コーナー  
特になし。

名古屋市環境学習センター  
特になし。

### (2) 研究所内併設型

神奈川県環境科学センター

学校から要請があった場合には、環境学習グループの職員あるいは研究部門の職員が講師となって出向き、環境に関する実験などの出前講座を行っている。年4回ほど要請があるという。

また、3.4.2でも述べたようにセンターの「環境学習リーダー養成講座」を修了して県内各地で環境保全活動を展開している環境学習リーダーの得意分野や所属団体、連絡先などをインターネットのホームページ上で公開しており、要請のあった団体に対して派遣している。

福岡市保健環境研究所

研究部門の職員や本庁の啓発担当職員を講師として派遣できるようにしているが、実際の要請は今のところない。

### (3) リサイクルプラザ型

仙台市リサイクルプラザ

特になし。

福岡市リサイクルプラザ

特になし。

山口市リサイクルプラザ

特になし。

#### (4)自然観察館型

大和市自然観察センター

環境関連の市民団体などからの要請に応じて、講師の派遣を行っている。講師の選定にあたっては、先ずセンターに登録しているボランティアに依頼し、都合が悪ければ職員が出向くが、職員で対応できそうにない場合は断っている。利用は年10回程度で、年々増えてきているという。

#### (5)博物館型

板橋区立熱帯環境植物館

特になし。

海の中道海洋生態科学館

各種団体が企画する観察会などに対して、水族館の職員を講師として派遣している。小学校でのカブトガニやメダカなどの観察会が多く、年に10件ほどの依頼がある。ヒナモロコやウミガメ、スナメリなどの保護団体からも年10件ほどあり、その他にも公民館や福岡市保健環境研究所などから依頼があるという。

名古屋市東山動物園

職員が講師として講演会・研修会に出向き、動物園の現状や野生生物の状況について説明することがあるという。

#### まとめ

各種団体からの要請に応じて講師の派遣を行っているのは全13施設中6施設で、リサイクルプラザ型の施設では全く行われていない。講師の人材は、施設の職員や施設に登録されているボランティアなど

である。

#### 4.4.8 ハード面の支援

##### (1) 学習センター型

###### 板橋区立エコポリスセンター

団体に活動スペースの提供するために、環境学習室、環境実験室、視聴覚ホールなどを貸し出している。利用者は市民団体がほとんどで、月10件程度の利用がある。最近使い勝手が良いためか、環境実験室を希望する団体が多いという。

3階のコミュニティーコーナーにはワープロと印刷機が設置されており、予約不要で自由に使える(写真4.4.76)。環境・リサイクル関係の団体や学校、企業などの利用があり、利用者からはこのようなスペースがあると助かるという声が挙がっている。

視聴覚ホール脇のスペースも活動スペースとして利用でき、実際には裂き織りの市民団体が定期的な実演を行っている(写真4.4.77)。

「こどもエコクラブ」や子供たちによる地球規模の環境調査事業「グローブプログラム」に対する活動支援も行っている。具体的には、「グローブプログラム」では環境実験室脇のテラスに設置された百葉箱や屋上緑化を改造したトンボ池で毎週日曜日に気温・雲・水質などを調査し、アメリカのグローブ本部にインターネットでデータを送っている(写真4.4.78)。

展示パネルの貸出も行っており、市町村や学校による利用があるが年1・2件に過ぎない。

活動資金の助成として、市民団体が勉強会などに講師を招いた際に講師に払う謝礼をセンターで負担する制度が今年度から始められた。

###### 熊本県環境センター

団体の活動スペースとして、2階の会議室を貸し出している(写真4.4.79)。利用するには料金が掛かるが、これは採算よりも利用の有無を明確にし、不公平がないようにするのが目的である。しかし、PR不足のためか、施設の場所が県の端なので不便なためか、利用は年に数件しかないという。なお、会議室は可動間仕切りで2室に分けられるようになっているが、実際には常時一体で使用している。

センターで所有するパネルの貸出も行っており、



写真4.4.76 コミュニティーコーナー（板工）

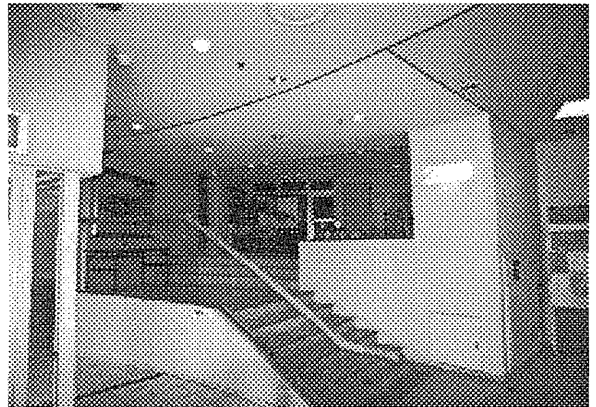


写真4.4.77 視聴覚ホール脇のスペース（板工）

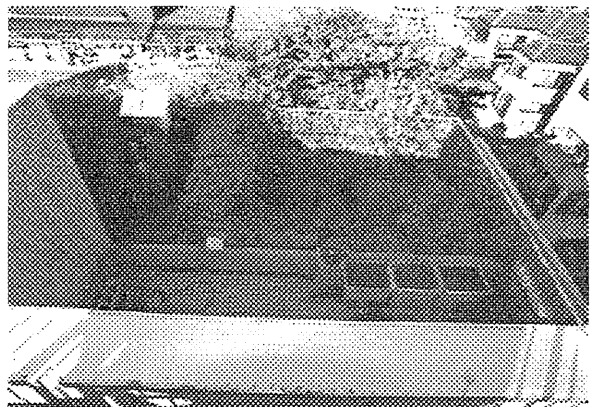


写真4.4.78 百葉箱とトンボ池（板工）

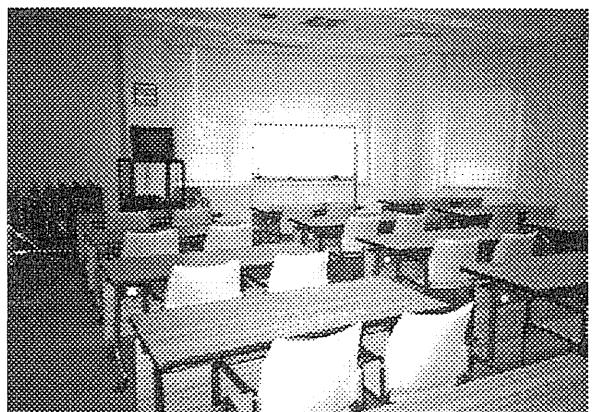


写真4.4.79 会議室（熊環）

行政機関が主に利用している。

また前項でも述べたように、センターに登録する環境教育指導者の派遣を依頼された場合には、講師に対する謝礼・交通費をセンターで負担するなど資金面での支援も行っている。

#### 仙台市環境学習コーナー

コーナー内のテーブルは、資料の閲覧スペース兼打ち合わせスペースとして開放されており、いつでも自由に利用することができる（写真4.4.80）。実際には、テーブルは1台だけなので団体で集まる広さはないが、2・3人で集まっていることはあるという。また、役所の様々な部署と情報交換をするために市庁舎を訪れる団体がそこを待ち合わせ場所にしたり、ぶらっと立ち寄った人がそこで職員と世間話をしていくという利用もあるようである。

パネルやエコグッズなどの備品の貸出も行っている。所有しているパネルで最も多いのは航空写真のパネル60枚で、その他に緑や地球温暖化についてのものがある。学校や市民センターの環境保全講座・イベントなどに利用されているが、件数自体は少ないという。エコグッズとは、「ソラえもんカー」と呼ばれるソーラーカー模型と、紙すきセットのことであるが、前者の利用はなく後者も夏休みに2件あった程度である。

変わったところでは、天水桶なるものの貸出を行っている。天水桶とはウイスキー工場の樽を再利用した仙台独自のもので、家庭の雨樋の経路を変えて雨水を樽に溜め、その水を庭の水やりなどに使うというものである。水をテーマとしたイベントなどに貸し出されており、最近増えてきているという。なお、通常はコーナー隣の展示ホールの隅に置かれているが、展示として公開されてはいない。

また、団体に対する資金面のサポートとして、助成金の紹介を行っている。助成財団の冊子がコーナー内に置いてあり、また助成の募集があった時には「環境学習コーナーだより」などに掲載している。

#### 名古屋市環境学習センター

10枚組のパネルを4セット所有しており、各種団体に対して貸出を行っている。市の施設が環境に関する展示や催しをやる場合や、大学の学園祭など、



写真4.4.80 コーナー内のテーブル（仙環）

年10件ほどの利用があるという。

### (2) 研究所内併設型

神奈川県環境科学センター

環境関連団体の活動スペースとして、環境学習室と2階の会議室の貸出を行っている（写真4.4.81）。会議室の利用者は、環境学習リーダー養成講座の卒業生などである。

環境ホルモンやダイオキシンなど、環境問題を題材としたパネルの貸出も行っており、市町村の行事や学校などに利用されている。

また、測定用機材・観察用機材・講習会用機材も貸し出している。

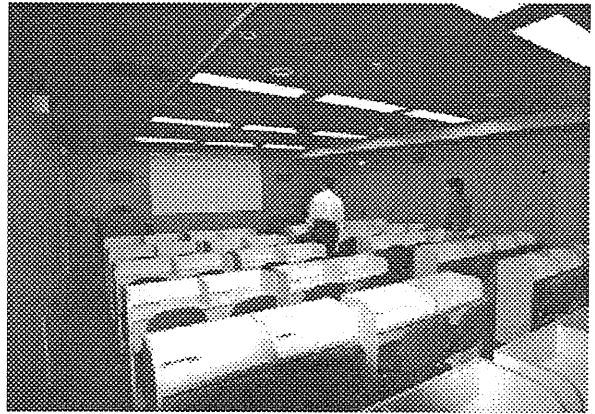


写真4.4.81 環境学習室（神環）

福岡市保健環境研究所

活動スペースとして、2階の会議室や技術研修室を貸し出せるようになっているが、現在のところ利用はないのでこれからPRしていくという。技術研修室は50～60人収容できるが、もう少し広ければ良かったという。

パネルの貸出も行っており、環境局の行事や他の市町村の環境フェアなどの際に依頼がある。

PH計・分析計・騒音計・顕微鏡・酸性雨測定器などの機材の貸出も行っており、小学校などが利用している。なお、簡単な機材についてはミラクルラボで個人的に借りることもできる。

### (3) リサイクルプラザ型

仙台市リサイクルプラザ

団体の活動スペースとして、会議室やスペースRを貸し出せる体制になっているが、実際の利用は今のところない。最近、環境に限らずあらゆる分野の市民活動団体やNPO、ボランティアなどを支援する「仙台市市民活動サポートセンター」が交通の便の良い市の中心部にできたので、環境関連の団体もそこを利用するのではないかという。

プラザでは約30枚のパネルを所有しており、その貸出も行っている。こちらは年10回程度の依頼があり、市民センターや区民祭りなどで利用されているが、学校の利用はないという。

福岡市リサイクルプラザ

団体の活動スペースとして、研修室・コミュニケーションルーム・ピロティなどを貸し出している(写真4.4.82)。研修室は50名、コミュニケーションルームは15名収容である。市民グループが市民祭りに出品するリサイクル展示物を制作するなど、平均して月1・2件の利用があるという。

また、紙すきセットなどの備品や、廃油石鹸の作り方や紙すきのやり方を解説したパネルの貸し出しも行っている。小学校が紙すきセットを借りていくケースが最も多いようである。

#### 山口市リサイクルプラザ

団体の活動スペースとして、研修室やセミナー室など希望に応じた部屋を貸し出している(写真4.4.83)。実際には、職員や外部の人を講師に招いた勉強会を施設見学とセットで行いたいという要望が年10件ほどあるという。

#### (4) 自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

団体の活動スペースとして、多目的ホールの貸出を行っている(写真4.4.84)。利用団体は俳句の会が最も多く、野鳥の会や自治体などもあるという。多目的ホールは可動間仕切りにより2室に分けられるように設計されているが、間仕切りを移動させるのが大変なので2つの団体が重なった場合は断っている。

センターで所有する展示パネルの貸出も行っており、近くにあるグリーンアップセンターや市役所などが利用しているが、学校からの依頼はないという。

#### (5) 博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

特になし。

##### 海の中道海洋生態科学館

環境関連団体の活動スペースとしてマリンホールを貸し出すことができるが、企画展などで使用されている場合が多いため実質的には貸し出せる状況がなく、団体からの要望もほとんどないという。

水槽や備品、企画展やマリンサイエンスラボで使

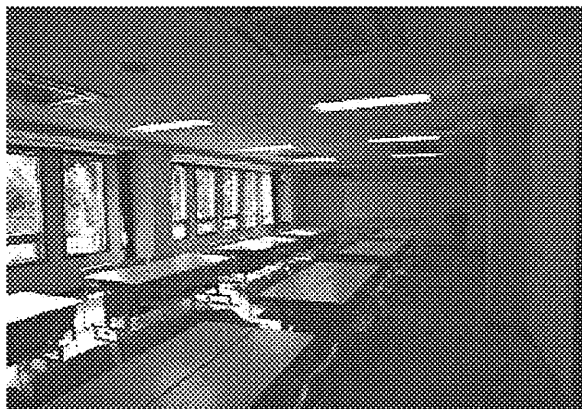


写真4.4.82 研修室(福里)

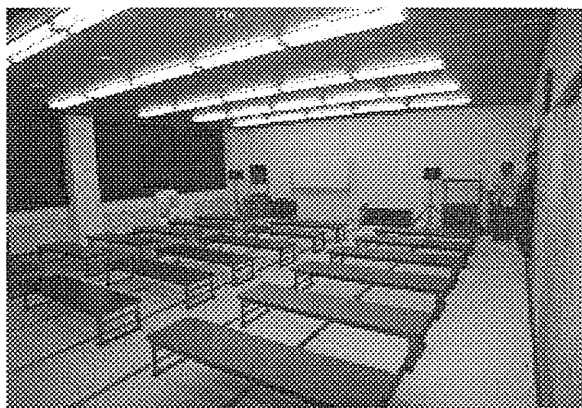


写真4.4.83 研修室(山リ)

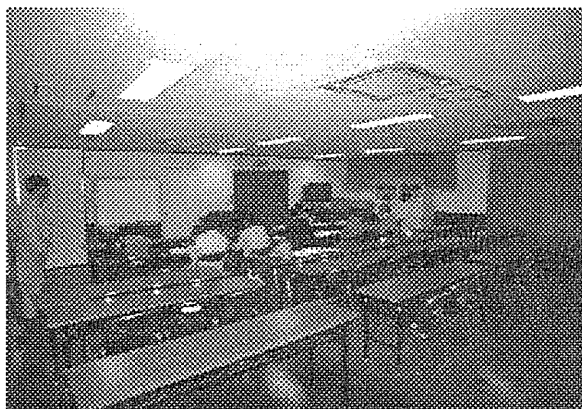


写真4.4.84 多目的ホール(大自)



用した小道具などの貸出を行っている。利用はあまり多くないが、大学の学園祭や学校のメダカの授業で使いたいとの要望がある。

また、学校などから依頼があればビデオソフトも貸し出すという。

#### 名古屋市東山動物園

特になし。

#### まとめ

環境関連団体に活動スペースを提供するために、会議室や研修室の貸出を行っているのは全13施設中7施設である。多くの場合は事前に予約を入れる必要があるが、板橋区立エコポリスセンターと仙台市環境学習コーナーでは予約不要でいつでも自由に利用できるスペースを用意している。特に前者のコミュニティコーナーと呼ばれるフリースペースにはワープロや印刷機まで整備されており、これも自由に使うことができる。

また、展示パネルの貸出は全13施設中9施設と、多くの施設で行われている。

紙すきセットを始めとした機材の貸出を行っている施設は5施設あるが、特に積極的なのはいずれも研究所内併設型の神奈川県環境科学センターと福岡市保健環境研究所である。研究部門と併設されているメリットを生かしてPH計・騒音計・ルーペ・顕微鏡などの測定・観察用機材を主に提供している。

市民の自主的な活動を資金面からサポートするために、板橋区立エコポリスセンターと熊本県環境センターにおいては市民団体が勉強会などに講師を招いた際の謝礼や交通費をセンターで負担するようにしている。また、仙台市環境学習コーナーでは資金の助成そのものは行っていないものの、助成財団の冊子をコーナー内に置いたり、助成金の募集を情報誌で知らせるなど、助成金に関する情報提供に努めている。

類型ごとに見ると、ハード面の支援が最も総合的に充実しているのは学習センター型で、特に最後に述べた資金面での支援を行っているのは全てこの類型に属する施設である。逆に、博物館型の施設ではほとんど支援が行われていないのが現状である。

#### 4.4.9 その他

ここでは、施設における活動内容とは直接対応しないバックヤードや休憩スペース、建物全体の問題点、他の施設と併設あるいは隣接して設置されている場合のメリット・デメリットなどについて述べていく。

##### (1)学習センター型

##### 板橋区立エコポリスセンター

センター内に出張所といこいの家が併設されていることのメリットは、環境に対して無関心な人でもそれらの施設を訪れたついでにセンターに寄っていく場合があることや、屋上の太陽熱温水器と地下の燃料電池で沸かされた湯を同じ建物内にあるいこいの家の風呂で消費できるのでロスが少ないことなどである。デメリットは特にないが、強いて言えばそれぞれの施設が開館している曜日・時間帯が異なるという管理上の問題である。

建物全体では、屋上へ昇る階段に設けられたトップライトから西日が入って眩しい、屋上緑化が施されている部分から雨漏りがする、エコサークルの内側の壁からタイルが落ちてくる、雨水貯留槽の点検スペースが確保されていない、などの問題が発生している。3.2.3で述べたように、この施設では建物自体に環境に配慮した設計が取り入れられているが、これらの欠陥はいずれもそれにまつわるものであり、設計者および施工者のこの様な施設に対するノウハウ不足が伺える。

その他には、環境情報資料室の倉庫が狭い、この施設を拠点に活動している団体専用の倉庫が欲しいなど、バックヤードに関する問題点も指摘された。

##### 熊本県環境センター

水俣エコロジカル健康パーク内に設置されているため、水俣病資料館や水俣病モニメントとともに一連の見学コースとして利用されるというメリットがある。

施設内には喫茶コーナーが整備されているが、小学校などの見学団体に対しては1階エントランスホールを弁当スペースとして開放しているという。

##### 仙台市環境学習コーナー

コーナーが市役所内に設置されていることのメリットは、市の中心部に位置しているためアクセスがよいことと、市役所を訪れたついでに寄っていくという利用があることである。しかし、最近では役所の機能分担が進んでいて市役所を訪れる人の数自体が減少傾向にあるので、この様な利用は当初より減っているという。

隣にある市政情報センターを訪れた人の求める情報が環境に関するものだった場合は、環境学習コーナーが紹介されるというメリットもある。しかし逆に、環境学習コーナーを目指してきた人が誤って市政情報センターに入ってしまうこともあるという。また、コーナーの入口付近に市政情報センターのパンフレット類を置くスペースがあるので、そこが環境学習コーナーだということが分かりにくくなってしまっている。

デメリットは、本庁舎内に設置されているため広いスペースが確保できないことと、午前9時から午後5時までしか利用できないことで、市民からは平日の夜間や土日に使えるようにしてほしいとの要望がある。

コーナーそのものについての問題点は、とにかく狭いということに尽きる。職員の事務スペースは事務机2台分しか確保されておらず、非常に狭い。また、休憩スペースや倉庫は独自のものがなく、市政情報センターと共用しているので何かと不便だという。

#### 名古屋市環境学習センター

センター内には会議室や研修室などの広い部屋がないため、他施設の部屋を借りることができる点が複合ビル内に設置されていることのメリットである。実際には、すぐ下の階にあり土日も開館しているため使い勝手の良いボランティア情報センターを主に利用しているという。平日ならば消費生活センターや、ごくたまに消防署の会議室を借りることがある。しかしやはり不便なため、できることならセンター内に50名ほど収容できる部屋が欲しいという。

倉庫は地下3階に用意されているが、湿気があるので本の保管には向かないという。

また、食事や休憩のできるスペースがあれば良かったという。

#### (2) 研究所内併設型

##### 神奈川県環境科学センター

研究所内に併設されていることのメリットは、市民からの相談が専門的な内容及ぶ場合、研究部門の職員に対応してもらうことができる点である。平成13年には現在の展示コーナーを市民が利用できる実験室などに改修することもあり、今後はより一層研究部門の職員を活用していきたいという。

建物の平面計画については、環境学習グループの事務室が施設の入口付近に配置されていれば、相談などに訪れた利用者に対応しやすかったという。

バックヤード関係では、環境学習準備室は現在のところ狭いということはないという。

##### 福岡市保健環境研究所

研究所内に併設されていることのメリットは、市民から市民学習ゾーンの職員では答えられないような専門的な質問をされた場合に、研究部門の職員が対応することができる点である。また、実験道具などの機材や備品を補い合うことができる点も挙げられる。

雨水ポンプ場と併設されていることについては、構造上の制約を受けて窓口である事務室や所長室を1階に置くことができなかったというデメリットがある。

建物全体の問題点としては、この地域は景観条例による規制を受けているため外に向けて施設名称などをアピールすることができないので、何の施設か分からない市民がほとんどではないかという。また、施設見学のバスや自家用車のための駐車スペースがないことも大きな問題だという話であった。

#### (3) リサイクルプラザ型

##### 仙台市リサイクルプラザ

葛岡工場・粗大ゴミ処理施設・資源化センターと同敷地内に設置されていることのメリットは、回収された粗大ゴミのうちまだ使えるものをプラザに運び込むことができる点や、工場施設の見学者をプラザに誘導できる点である。また、葛岡工場の余熱利用施設である温水プールが2階に併設されているため、そこを利用した人がついでにプラザに寄ってい

くこともあるという。

次に、家具や家電製品などの搬入・修理・展示・搬出という一連の行程に関わる荷受け・倉庫・工房・展示スペースについてである。展示スペースと荷受けは隣り合っているが間に小さな扉しかないため、展示スペースから工房と倉庫を経て荷受けへと搬出するしかなく、非常に効率が悪いのが現状である。

荷受けそのものについては、車の荷台に合わせて道路面より高い位置に設けられ、倉庫との間の扉は大型家具を想定して大きめに作られるなど、設計上の配慮が見られる（写真4.4.85）。

倉庫については、家具の持ち込みが引っ越しシーズンに集中するためかなり広い面積を必要とするので、本来の倉庫だけでは裁ききれず仕方なく地下の駐車場にストックしているのが現状で、風通しが悪いため家具にカビが生えてしまうこともあるという（写真4.4.86）。

工房では、洗剤や塗料を扱うので床には防水加工が施されている。また、水周りも整備されている。しかし、シンナー類を扱うにも関わらず換気ができないという欠陥がある（写真4.4.87）。

また、団体の見学が昼に掛かる場合、人数が少なければ会議室を開放しているが、多い場合はロビーしか食事をとる場所がないという。

#### 福岡市リサイクルプラザ

テニスコートやゲートボール場、老人施設と同じ敷地内に設置されていることのメリットは、それらを利用するついでにプラザに寄る人がいることである。

建物全体の問題点としては、リサイクルギャラリーの方まで職員の目が行き届かないことが挙げられ、そのため再生品の展示などが盗まれることがあるという。

バックヤード関係では、家具などを一時保管する場所が工房の横の小さなストックヤードしかなく、不足しているという。また、衣類を整理するためのスペースも特に確保されていないため、実際には2階の和室を作業場にしており、一般の人が使えなくなっている（写真4.4.88）。



写真4.4.85 荷受け（仙り）

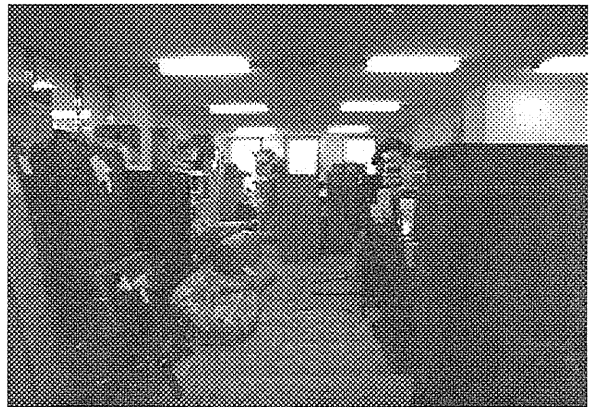


写真4.4.86 倉庫（仙り）

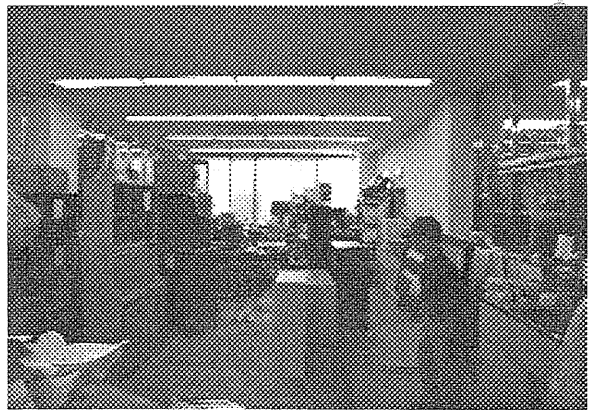


写真4.4.87 工房（仙り）



写真4.4.88 和室（福り）

#### 山口市リサイクルプラザ

施設の周囲には電車・バスなどの交通機関が整備されていないため、自動車あるいは自転車ではか来ることができないという立地上の問題点がある。交通の便の良い場所に設置されていたらもっと多くの人が来てくれるのではないかという。

バックヤードについては、施設内には小さな倉庫が2つあるだけで、市民が持ち込んだ家具などを一時的に収納しておくためのスペースが絶対的に不足している。そのため、休憩室や資料室、男子更衣室などが倉庫代わりになってしまっており、本来の機能を果たしていないという有様である（写真4.4.89、90）。



写真4.4.89 休憩室（山リ）

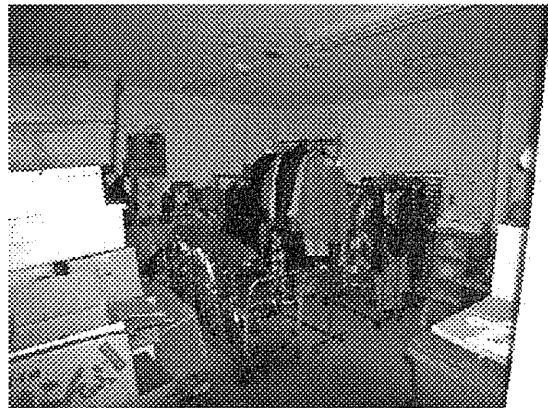


写真4.4.90 資料室（山リ）

#### (4) 自然観察館型

##### 大和市自然観察センター

建物全体の問題点としては、木造なので2階の図書コーナーで子供が走り回ると下の事務室に響く、施設の入口からトイレまでが常設展のパネルで遮られているためトイレの場所が分かりにくい、などが挙げられた。

バックヤード関係では、倉庫の面積は足りており、しかもエレベーターの横に位置しているので搬入・搬出に便利だという。また、施設の性格上職員が屋外で仕事をすることが多いので、シャワーや洗濯機が設置されているのは助かるという話であった。

また、休憩としての利用が多いにも関わらず、座れるスペースは休憩コーナーと土間、および2階展望デッキしかなく、さらに食事のできる場所は土間に限定されているため、休日には人が溢れてしまうという。

#### (5) 博物館型

##### 板橋区立熱帯環境植物館

建物全体の問題点としては、屋根の勾配が北側が緩くなっているので雪が落ちにくい、屋根がガラス張りなので夏は温度が上がってしまい空調が大変、天井にスプリンクラーが設置されていないので散水に不便、などが挙げられた。

バックヤード関係では、養生室が狭いという問題があり、仕方なく温室の屋上部分に植物を置いてい

る。しかし、そこの床は防水になっていないので水分により床板がめくれ上がってしまっている。また、ランのような植物の養生に欠かせない通気が不十分なため、扇風機を設置して補っている。

館内には弁当を食べられる場所が喫茶コーナー脇のテーブル以外になく、建物の外に芝生広場のようなものもない。そのため団体利用者に対しては映像ホールを開放しているが、一般の来館者にとっては不便である。

#### 海の中道海洋生態科学館

建物全体の問題点としては、展示生物の追加に対応できるような拡張性がないことが挙げられた。現に設計後に保護されたメガマウスは、仕方なくエントランスホールに置いている。

バックヤードは1期側は狭いが、2期側では飼育サイドの意見が設計に反映されて広めに取られている。それでも全体的に狭く、観覧スペースを通らないと行けない水槽がいくつかあるという。

団体が弁当を取るスペースとしては、マリンホールや屋外の芝生広場、場合によってはショーパールのスタンドなどが用意され、特に問題はないようである。

#### 名古屋市東山動物園

特になし。

#### まとめ

始めに、他の施設と併設あるいは隣接して設置されている場合のメリット・デメリットについてである。全体に共通したメリットは、他施設を利用した人がそのついでに寄ったり、団体の一連の見学コースに組み込まれたりすることにより環境に対して無関心な人をも引き込むことができる点である。また、会議室や研修室のような広い部屋を所有していない名古屋市環境学習センターにとっては、同じビル内の他施設の部屋を借りることができるのは非常に大きなメリットである。併設の場合のデメリットは開館時間に関わることで、特に仙台市環境学習コーナーのように市庁舎内に設置されていると平日の夜間や土日に利用できないという不便がある。

研究所内併設型の施設特有のメリットは、市民か

ら寄せられた質問の内容が高度で環境学習担当職員では回答できない場合に、専門的な知識を持った研究部門の職員に代わりに対応してもらうことができる点や、実験道具などの機材や備品を補い合うことができる点である。

一方、リサイクルプラザ型の施設は清掃工場に隣接しているため、回収されてきた粗大ゴミのうちまだ使用に耐えるものをプラザに運び込んでリサイクル品として市民に提供できるというメリットがある。

次にバックヤードについてである。リサイクルプラザ型の施設では各家庭で不用となった家具や本、衣類などを安価あるいは無料で市民に提供する事業が行われているが、市民からの家具などの持ち込みは引越しシーズンに集中しがちである。そのため、比較的広い倉庫を用意している仙台市リサイクルプラザでさえ保管場所に困って仕方なく地下駐車場に家具などを置いている状況で、山口市リサイクルプラザに至っては職員の休憩室や資料室が家具で占領されて本来の機能を果たしていないという有様である。

また、団体の施設見学が屋に掛かる場合などは、全員が腰を下ろして弁当を食べたり休憩を取ったりできるだけの広いスペースが必要となる。それだけの面積を持った部屋が施設内に整備されていない場合はエントランスホールなどを開放して対応しているが、名古屋市環境学習センターや大和市自然観察センターではその様なスペースさえないため不便を感じているようである。

これ以外では、福岡市保健環境研究所では団体による見学が多いにも関わらずバスや自家用車のための駐車スペースがないという大きな欠点が、山口市リサイクルプラザでは施設の周囲に電車・バスなどの交通機関が整備されていないため自動車や自転車でしか来ることができないという立地上の問題点が挙げられた。

## 4.5 まとめ

### 4.5.1 各類型の活動内容

#### (1)学習センター型

施設紹介のパンフレットや情報誌の発行は言うまでもなく、書籍・資料・ビデオ・データベースなども他の類型に比べてはるかに豊富に揃っている。

展示としてはパネルやコンピューター装置、実物、体感マシンなどを複合的に組み合わせて市民の環境問題に対する理解を促すものの他に、施設に設置されている様々な省エネルギー装置を展示として見せることが試みられている例もある。普及啓発については、市民向けの講座やイベント、リサイクル教室などを頻繁に開催しており、さらには事業者や市町村の環境担当職員を対象とした研修会、指導者養成講座、環境保全関連団体の活動報告・意見交換会など、実に幅広く取り組んでいる。

環境関連団体に対する支援はソフト・人材・ハード全ての面に渡る。ソフト面では、各団体が発行する印刷物あるいはそれを団体ごとにまとめたファイルを施設内に置いたり、施設が発行する情報誌に団体紹介のコーナーを設けたり、団体のリストを作成したりするなど、団体の活動情報のPRに努めている。また、施設に登録されている人材を要請に応じて講師として派遣している例もある。ハード面では、展示パネルの貸出や活動スペースの提供を行っており、予約不要でいつでも利用できるフリースペースを用意している例もある。資金面では、市民団体が勉強会などに講師を招いた際の謝礼や交通費を施設で負担したり、助成金に関する情報を提供したりしている。

#### (2)研究所内併設型

展示や講座・教室などのテーマとして研究部門の研究内容に即したものを取り上げているのがこの類型の特徴である。

また、活動内容にも研究所内に併設されていることのメリットが最大限に活かされている。例えば、市民から寄せられた質問・相談の内容が高度で環境学習担当職員では回答できない場合には、代わりに専門的な知識を持った研究部門の職員に対応してもらっている。また、団体に対する支援として研究部

門の職員を講師として派遣したり、測定・観察用機材を貸し出したりしている。

#### (3)リサイクルプラザ型

常設展は主にパネルや再生品・エコ商品などの実物によるもので、企画展では市民の日頃の活動発表を兼ねて子供が製作したリサイクル作品などを展示している。また、粗大ゴミとして出されたものうちまだ使用に耐えるものや、市民から持ち込まれた家具・家電製品・本・衣類などを必要に応じて修理し、市民に安価あるいは無料で提供している。普及啓発については廃棄物などから小物や日用品を作るリサイクル教室が中心である。

#### (4)自然観察館型

常設展はパネルや森に棲息する生き物で構成されており、動植物を題材とした企画展も頻繁に催されている。普及啓発は自然観察会やガイドウォークなど野外で活動するものが主だが、外部の講師を招いての講演会も年に数回開催されている。

#### (5)博物館型

環境に関する展示としては飼育している生き物にパネルを添えてその生き物とそれを取り巻く環境について解説する方法を基本として、それとは別に来館者が自分で操作するような参加型の展示を設置している例や、解説員によるガイドツアーを実施して展示の意図を補足している例などがある。

### 4.5.2 施設計画のあり方

#### (1)設置の契機

学習センター型の施設は、いずれの場合も自治体における環境学習施策を推進する上で、環境問題に対する意識の普及啓発および市民による自主的な環境保全活動の拠点となる施設という明確な位置づけの下に、設置が決定されている。

それに対して研究所内併設型やリサイクルプラザ型の施設では、公害センターや衛生試験場のような従来の研究施設の改組・移転、あるいは清掃工場の新設・建て替えなどの外的要因が施設設置の直接的きっかけとなっている。博物館型の場合も同様に、施設の増築・増設を契機に生き物を通じた環境学習

支援活動に取り組み始めている。

## (2)立地

アクセスのしやすい街の中心部に施設を構えているのは全13施設中2施設である。当然ながら施設規模は小さく学習室や会議室などのハードは整っていないが、環境情報の発信基地や市民団体などの活動拠点として機能するには適した立地である。

それ以外の施設は全て、街の郊外に大規模な施設を整備しているタイプである。交通の便が良くないため活動拠点として日常的に利用するには不便だが、小学校などの団体が授業の一環としてバスで訪れるのにはむしろ向いていると言える。

特に郊外に設置する場合は、県の中心部を避けてあえて環境汚染による被害の象徴である地域を選んだ例のように、土地の地域性や周辺環境なども考慮に入れ、環境学習の拠点として相応しい立地とすることが望ましい。

## (3)併設施設

他施設内に併設される形を取っているのは全13施設中7施設である。そのメリットとしては、他施設を利用した人がそのついでに施設に寄ったり、団体の一連の見学コースに組み込まれたりすることにより、本来は環境に無関心な市民をも引き込むことができる点が挙げられた。ただし、市庁舎内に設置された例では平日の夜間や土日に利用できないという不便が生じており、注意が必要である。

一方、同様の市民利用施設と複合した例では施設間でスペースの貸借などが行われており、また研究所内に併設された例では専門的な知識を持った研究部門の職員を相談応答や講師派遣などに活用したり、研究部門で所有する測定・観察用機材を貸し出ししたりしている。このように、様々な場面で施設相互の連携が生まれやすい点も他施設内に併設されていることの大きな魅力である。

## (4)各スペースの配置

環境学習のための施設の特徴として、同一施設内に展示や資料閲覧、普及啓発といった質の異なる活動が同居していることが挙げられる。そのため、これらのスペースを仕切りのないコーナーとして設け

た例や、遮音性の悪い可動壁で仕切った例では、展示スペースの子供の声が図書スペースや学習会の会場まで伝わってしまうという問題が発生しており、再考の余地がある。

## (5)物品販売の動線

各家庭で不用となった家具や家電製品などの修理・販売を行っている4施設の中には、平面上の障害により搬入→保管→修理→陳列→搬出という行程が円滑に進行していない例がある。また、それらの物品を一時保管するための倉庫が慢性的に不足し、一般の部屋までもが家具や家電製品で占領されてしまいその部屋本来の機能を果たせないでいる例も見られた。従って、その一連の行程に関わる倉庫や工房、リサイクルコーナーなどの大きさや位置関係は入念に検討されなければならない。

一方で、4施設中3施設は結果的にそうなっているが、リサイクルコーナーと展示コーナーの位置関係に配慮することにより、リサイクルコーナー目当ての来館者が本来の環境学習に目を向けるきっかけを掴めるように計らうことも必要である。

## (6)団体への対応

施設の計画段階では意外と想定されていないのが団体による施設見学であった。実際には授業の一環として小学校が学年単位で訪れる場合が多いので、学習プログラムの会場や併当スペースとして、一度に120名程度の子供を収容できる部屋が用意されていると良いという声が聞かれた。

## (7)環境に対する配慮

調査対象施設の中には、建物に太陽光発電装置などの省エネルギーシステムを導入した例や、建物のデザインを周辺の自然環境と調和したものにした例、不用となった工場管理棟を改装して利用している例などが見られた。環境学習のための施設が市民による環境に関する学習・活動の場であることを考えると、これらの例のように建物そのものに環境に対する配慮がなされ、それ自体が環境学習の素材として機能することも大事な要因である。

## 第Ⅱ部 環境学習のための施設における来館者行動



## 第5章 環境学習拠点施設の展示空間における来館者行動

### 5.1 研究の目的と方法

- (a) 追跡調査
- (b) アンケート調査
- (c) マッピング調査

#### 5.1.1 研究の目的

環境学習拠点施設の建築計画的なあり方については、現在のところ、その内容が多岐にわたることもあり、いまだ総合的に有効な知見は得られていない。ここでは、とくに、環境学習拠点施設の重要な機能の一つ、「情報・学習機会の提供機能」の一翼を担う環境学習に関する展示の空間計画についてもその例外ではない。

環境学習展示の役割は、環境そのものについての知識や、環境への取り組み方に関する様々な情報を利用者に提供することであるが、それゆえ、一般の博物館のように実物あるいはそれに準ずるもの（レプリカ・模型等）を中心に展示を展開していくということが困難である。従って、情報伝達の媒体として主にコンピューター装置やパネルを利用していることが環境学習展示の特徴の一つと言える。

しかし、コンピューター装置による展示は、内容や表現が得てして児童向けになりがちである。これは、展示を取っ付きやすく、ゲーム感覚で楽しみながら学べるものにしようという設計者側の意図の裏返しであると推測できる。逆に、パネル展示は内容・表現ともに成人向けになる傾向がある。これらのような展示に対して、成人および児童は果たしてどのような態度をとるのであるだろうか。

そこで、本研究では、実際の環境学習拠点施設の展示空間における来館者行動について、年齢層ごとの特性を明らかにし、有効な環境学習拠点施設施設の展示空間の計画のために資することを目的とする。

#### 5.1.2 研究の方法

前項で述べたように、本研究では環境学習拠点施設の展示空間における来館者行動について年齢層ごとの特性を明らかにすることを目的としているため、まず実際の来館者の行動とその属性を把握することが必要となる。そこで、来館者に対して次の3種類の方法で調査を実施した。

これらの調査を実施するに当たっては「板橋区立エコポリスセンター」のご協力を得た。エコポリスセンターは、全国でも数少ない専用の建物を有する大規模な施設の一つで、環境学習拠点施設に必要とされる機能も満たしている。この種の施設としては先駆的な存在と言え、展示に関しても比較的充実している。展示の手法については次のようになっており、概して常設展はコンピューター装置中心、特別展はパネル中心と言える。

##### ■ 常設展

1F 常設展：コンピューター装置

B1F 常設展：コンピューター装置（ゲーム感覚）

##### ■ 特別展

「海外リサイクル事情」：パネル中心

「企業のリサイクル製品」：パネル＋実物

「古紙・空き缶のリサイクル」：パネル＋実物

調査結果をもとにした考察の段階では、まず来館者の基本的な属性や行動について概観する。次に調査対象者を年齢層ごとに分類して観覧率や観覧時間、展示の見方などの視点から考察し、さらにそれぞれの年齢層を各属性の別に分けてより詳しく検証していく。

#### 5.1.3 調査対象施設とその展示の概要

##### (1) 板橋区立エコポリスセンターの概要

板橋区では以前から、21世紀に向けて健全で快適な都市を創りあげ維持していくためには、環境問題の解決が最重要課題の一つであるとして積極的な取り組みを行ってきた。人と環境が共生する都市「エコポリス板橋」を目指し、1993年の「エコポリス板橋」環境都市宣言、具体的な方策を示した「アジェンダ21いたばし」の策定、リサイクルの推進を図るリサイクル条例の制定など総合的な施策を展開してきた。

このような経過から、環境学習とリサイクルを推進するための拠点施設として1995年4月に開設したのが総合環境学習施設「エコポリスセンター」である。

なお、「エコポリス」とはエコロジーとポリスを合わせた造語である。

(a) 施設概要

- 所在地：東京都板橋区前野町4丁目6番1号
- 敷地面積：1,846.6㎡、延床面積：37,124.3㎡
- 各階の構成（図5.1.1参照）

屋上：太陽電池パネル、ソーラーパネル

3階：①コミュニティーコーナー

②環境実験室

③エコポリスセンター事務室

2階：①環境学習室

②前野出張所集会室

③前野いこいの家

1階：①環境情報資料室

②1階展示コーナー

③前野出張所

④エコポリスセンター受付

地下1階：①リサイクルサロンまへの

②リサイクル工房

③地下1階展示コーナー

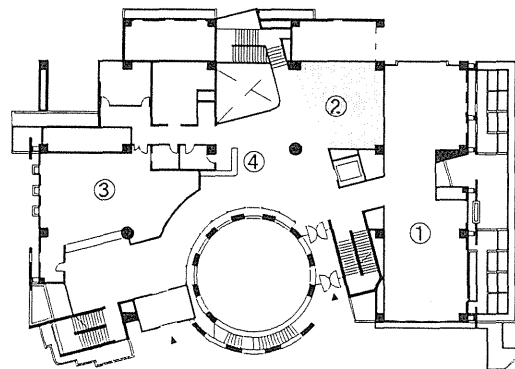
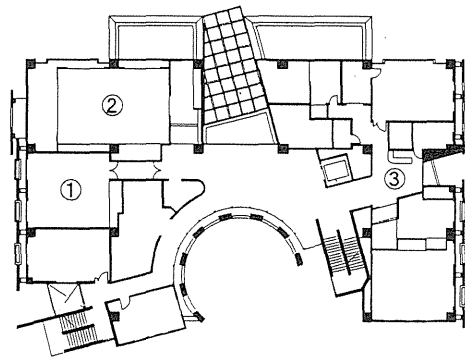
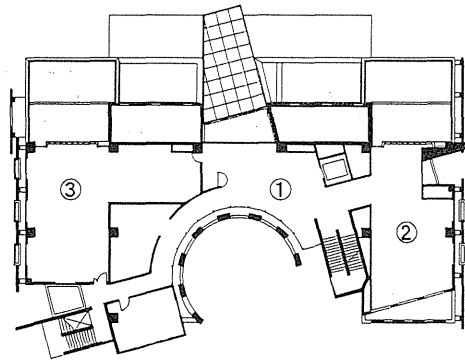
④視聴覚ホール

⑤軽喫茶コーナー

地下2階：燃料電池発電室

雨水貯留槽

その他機械室



(b) エコポリスセンターの機能

■学習の場の提供

エコロジーをテーマに、区民が自由にコミュニティー活動ができる場を提供する。また、区民や企業が環境にやさしい生活活動・生産活動を実践するきっかけをつくるために、講座やワークショップを行うとともに、様々な啓発活動を行う。

■環境情報の受発信

環境・リサイクルに関する様々な情報を収集し提供する。インターネットを利用した地球環境情報の収集や環境学習を実践する。

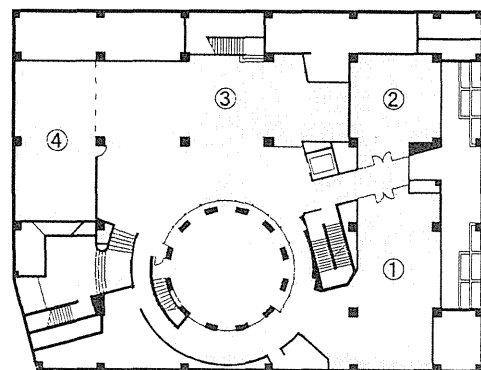


図5.1.1 各階の構成 (S=1/700)

■新技術の体験と普及

太陽電池、燃料電池、太陽熱収熱器、雨水利用、パッシブソーラーシステム、低公害車の利用などの新技術を導入するとともに、これらを展示し体験できるようにする。

(2) 常設展の概要

常設展は1階と地下1階に分かれており、それぞれ6種類の展示が設置されている。1階常設展は館内の案内や板橋区的环境情報、環境に配慮した新技術・新エネルギー等の紹介をしている。地下1階常設展は、ゲーム感覚で楽しみながら地球の生態系や環境にやさしいライフスタイルについて学ぶものである。

なお、便宜を図るために1階常設展にはA1～A6、地下1階常設展にはB1～B6と展示に番号をふった。展示の配置については図5.1.2、3を参照のこと。

(a) 1階常設展

A1. インフォメーション (写真5.1.1)

館内の施設・設備等の利用案内。

A2. エコポリスインフォメーション (写真5.1.2)

板橋区内の環境関連施設、自然環境ビューポイント等の紹介。

A3. 環境情報システム (写真5.1.3)

板橋区の環境の全体像を鳥の目となってみる環境情報マップと、地域の環境を蟻の目となって隅々まで見ることのできるアメニティマップにより、板橋区的环境情報を紹介。また、区内9カ所から送られて来る大気監視情報及び騒音・水質監視情報もリアルタイムで表示する。

A4. 低公害車 (写真5.1.4)

3種類の低公害車(電気自動車・メタノール自動車・天然ガス自動車)について、基本的な情報を紹介。また、車と大気汚染の関係を板橋区の状況と併せて解説し、低公害車の利用をPRする。

A5. ミニシアター (写真5.1.5)

エコポリスセンターの建設にあたり、環境に配慮

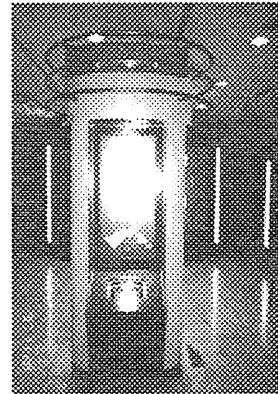


写真5.1.1 A1



写真5.1.2 A2



写真5.1.3 A3



写真5.1.4 A4

し快適な生活を実現するために採用された新技術・新エネルギーについて紹介。それらは館内で体験することができる。

A6. 館内エネルギー設備稼働状況 (写真5.1.6)

館内に設置されている燃料電池や太陽電池の稼働状況をリアルタイムで表示。

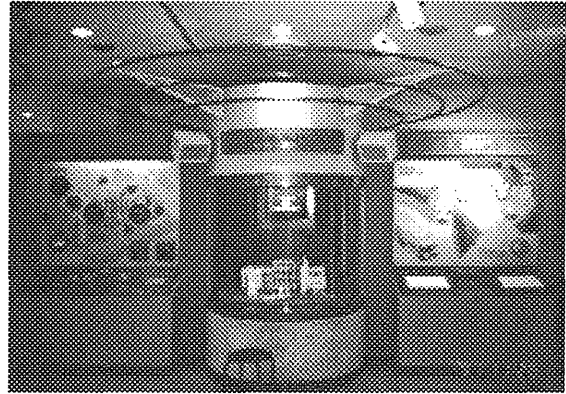


写真5.1.5 A5

(b) 地下1階常設展

B1. エコロジーツアー (写真5.1.7)

9人乗り体感シミュレーションマシン「アドベンチャービーグル号」で、世界各地の動物や植物などの自然環境を探る旅に出る。それを通して生態系のメカニズムや地球のシステムについて説明する。

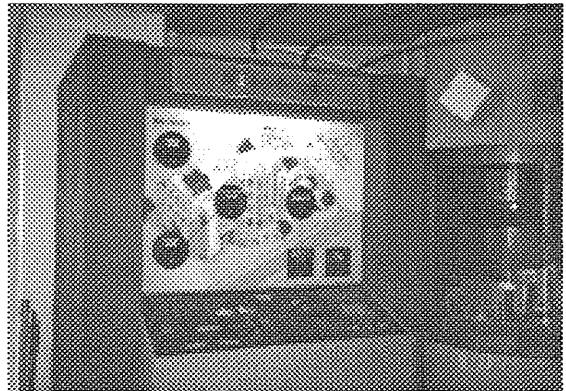


写真5.1.6 A6

B2. アメニティパーク (写真5.1.8)

環境映像と環境の音により、自然の美しさや雄大さを感じながら過ごす居心地のよいアメニティ空間を演出。

B3. リサイクルゲーム (写真5.1.9)

ゴミの山を資源の山に変えるゲーム。ゲーム機の中にあるびんや缶をクレーンで拾い上げ、それを雑びんや生きびん及びアルミ缶やスチール缶の穴に分別すると、装置センサーが正誤を判定し得点を表示する。



写真5.1.7 B1

B4. 環境学習システム (写真5.1.10)

①宇宙旅行②板橋家的一天③環境探検の3種類のゲームを通して日頃のライフスタイルをチェックする。

B5. 各種環境ソフト体験コーナー (写真5.1.11)

既製の環境関連コンピューターソフトを通して、環境やリサイクルに関する理解を深める。

B6. 協賛企業の展示コーナー (写真5.1.12)

環境保護やリサイクルを目指す企業の展示コーナー。東京電力の「くらしの情報ボックス」と東京ガスの「エコ・チャレンジ・ステーション」がある。

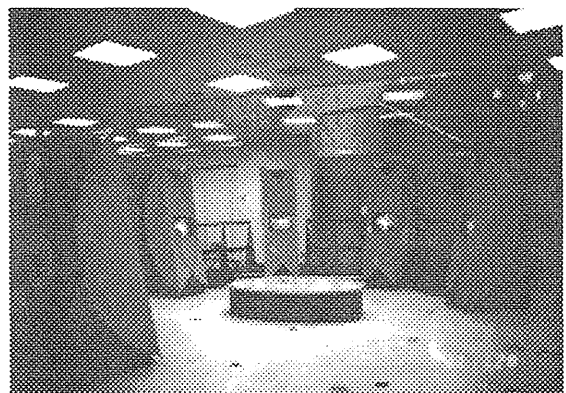


写真5.1.8 B2

(3) 特別展の概要

特別展は1997年10月19日～11月3日の期間、エコポリスセンターの地下1階において開催されたものである。

(a)「海外リサイクル事情」(写真5.1.13)

リサイクル先進国といわれるドイツ・デンマーク・アメリカなどの欧米諸国における廃棄物政策や市民・企業の取り組みの現状を日本と比較し、フォトジャーナリスト中村梧郎氏の写真や資料で紹介、廃棄物処理におけるCO<sub>2</sub>やダイオキシンの発生についても考える。またドイツのリサイクルを考えたユニークなグッズも紹介する。

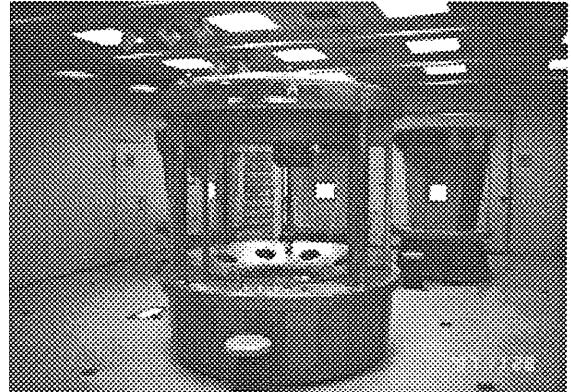


写真5.1.9 B3

(b)「企業のリサイクル製品」(写真5.1.14)

各企業で開発・販売しているリサイクル製品(日用雑貨・台所用品などが中心)を紹介。因みに参加企業はイトーヨーカ堂、西友、イズミヤ、ダイエー、生協、東京ガス、三菱鉛筆、パタゴニア、コクヨ。

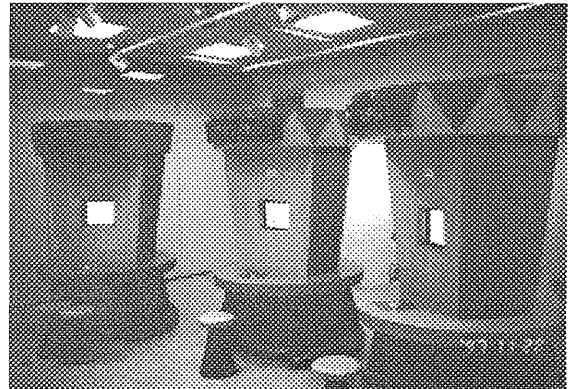


写真5.1.10 B4

(c)「古紙・空き缶のリサイクル」

不要になった紙類や空き缶のリサイクル方法について紹介する。

(4)リサイクルサロンの概要(写真5.1.15)

地域の住民が家庭で不要になったものを持ち込み、自分で値段をつけて1ヶ月間展示・販売をする。1ヶ月後に清算し、売れなかった品物は持ち主が引き取る、というシステムになっている。

また、不用品の交換や再利用の情報はじめ、リサイクルに関する様々な情報をコンピューターから取り出すこともできる。

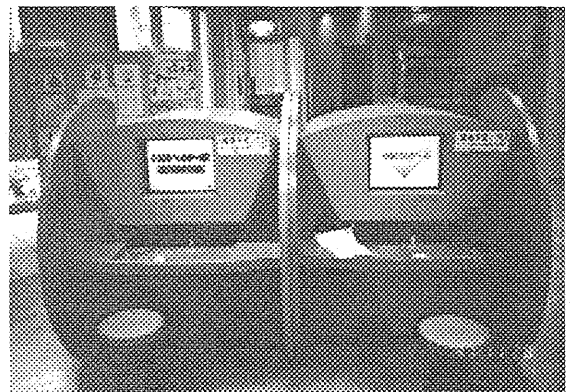


写真5.1.11 B5

5.1.4 調査の方法

1階の展示コーナーと地下1階全体を調査範囲と設定し、通常時と特別展開催時のそれぞれ2日間に渡って次の3種類の調査を実施した。

(a) 追跡調査

調査範囲に入った来館者の中から無作為に対象者を決定し、調査範囲全体に渡って追跡調査を実施した。対象者の動線(立ち止まったあるいは座った位置・時間も含む)や行動(立ち止まって展示を見



写真5.1.12 B6

たあるいは操作した、歩きながらちらっと見たなどを観察し、追跡調査シートに記録した。また、同時に対象者の基本的な属性（年齢・性別・同伴形態）も推定し記入した。

#### (b) アンケート調査

追跡調査の対象者に対し、調査範囲を出たところでアンケート調査を実施した。調査員が質問事項を読み上げ対象者がそれに答えるという方式をとった。基本的には対象者本人に回答を求めるようにしたが、対象者が子供で親が同伴している場合は親が代わりに答えてしまうことが多かった。

#### (c) マッピング調査

調査範囲内における来館者の滞在位置を10分ごとにマッピング調査シート（平面図）に記入した。その際、来館者の年齢・性別・同伴形態なども分かる範囲で記録した。

なお、調査の概要は以下の通りである。

#### ■ 通常時

調査期間：1997年11月29日（土）、30日（日）  
の2日間

調査数：追跡調査63人、アンケート調査36人

#### ■ 特別展開催中

調査期間：1997年11月2日（日）、3日（月・祝）  
の2日間

調査数：追跡調査55人、アンケート調査43人



写真 5.1.13 「海外リサイクル事情」

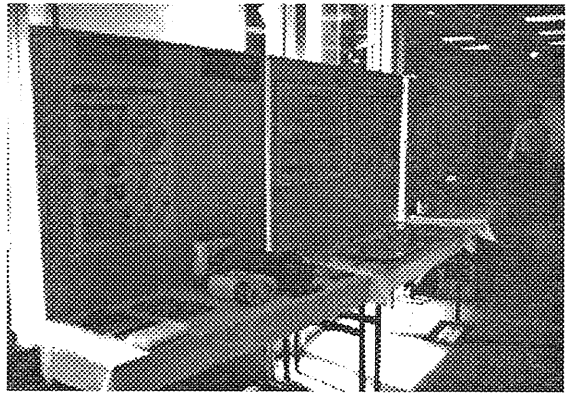


写真 5.1.14 「企業のリサイクル製品」



写真 5.1.15 リサイクルサロン

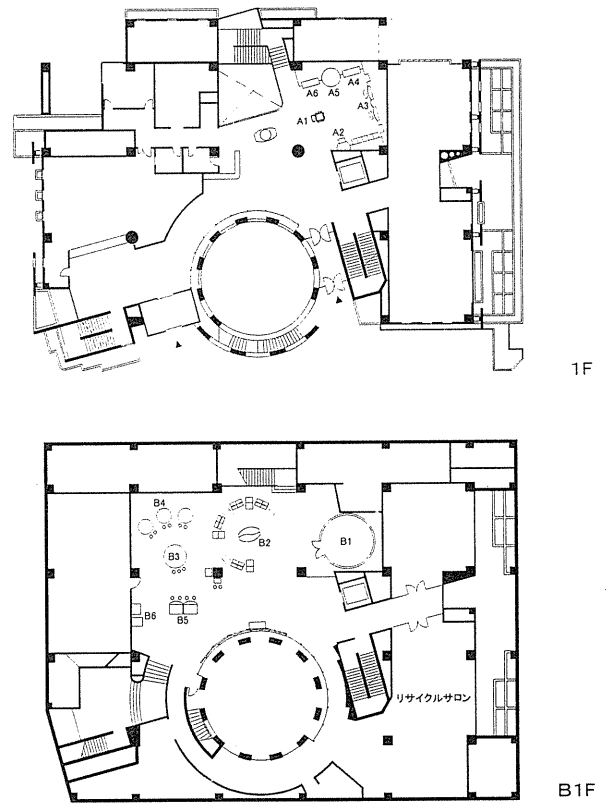


図 5.1.2 展示の配置（通常時）

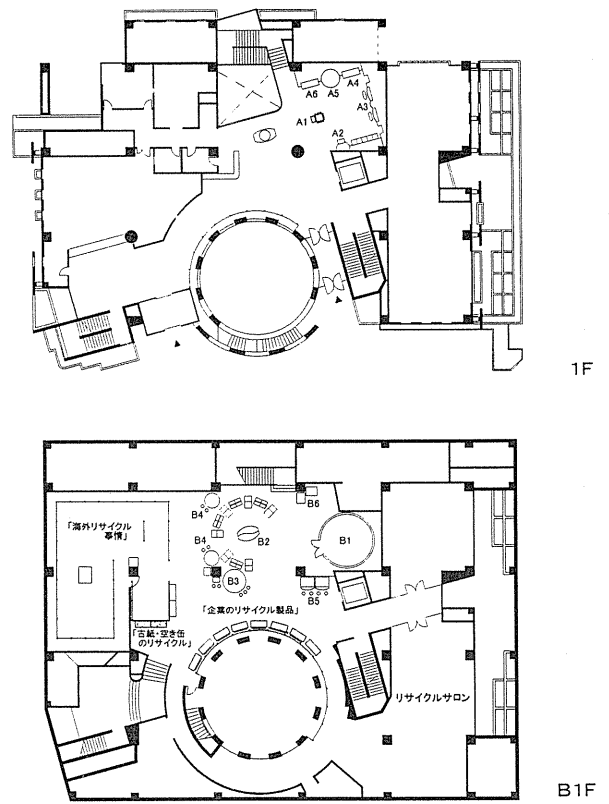


図 5.1.3 展示の配置（特別展開催時）

エコポリスセンターの展示についてのアンケート

1997年11月 日 NO. \_\_\_\_\_

1. ご自宅からエコポリスセンターまでどのくらいかかりますか。  
①10分以内 ②10～30分 ③30分～1時間 ④1時間～2時間 ⑤2時間以上
2. エコポリスセンターを訪れるのは何回目ですか。  
①初めて ②2回目 ③3回目 ④4回目以上 ( 回)
- 3-1. 今日はここでどの施設を利用されましたか、またはする予定ですか(いくつでも)。  
①地下1階展示コーナー ②リサイクルサロンまへの ③リサイクル工房  
④軽喫茶コーナー ⑤1階展示コーナー ⑥環境情報資料室 ⑦前野出張所  
⑧環境学習室 ⑨前野出張所集会室 ⑩前野いこいの家 ⑪コミュニティーコーナー  
⑫環境実験室 ⑬その他 ( )
- 3-2. そのうち一番の目的は何ですか。上の①～⑬のどれかに◎印をつけてください。
- 4-1. 展示を見るのは何回目ですか。  
①初めて ②2回目 ③3回目 ④4回目以上 ( 回)
- 4-2. どの展示が印象に残りましたか。  
①板橋区の情報 ②エコロジーツアー ③リサイクルゲーム ④コンピューターソフトの体験  
⑤アメニティーパーク ⑥特別展「海外リサイクル事情」  
⑦特別展「企業のリサイクル製品」 ⑧その他 ( )
- 4-3. この特別展「海外リサイクル事情」を知っていましたか。  
①知っていた ②知らなかった
5. 今までにエコポリスセンターのイベントや講座にどのくらい参加したことがありますか。  
①一度もない ②1回 ③2回 ④3回 ⑤4回以上 ( 回)
6. 環境保護、リサイクル、まちづくり等の活動に何か参加されていますか。  
①参加していない ②参加している(グループ名: )

ご協力ありがとうございました。

図5.1.4 アンケート調査用紙(特別展開催時)



## 5.2 来館者行動の概要

### 5.2.1 来館者の基本的属性

ここでは来館者の基本的な属性について述べる。(1)～(3)は追跡調査の際に推定したもので、(4)～(9)はアンケート調査の結果を元にしたものである。ただし(6)「来館目的」に限っては回答者が少なかったため、無回答者に関しては追跡調査の結果から推測した。

#### (1) 性別 (図 5.2.1)

際立った男女差は見られないが、「女」性の方がやや多くなっている。

通常時と特別展開催時で大きな違いはない。

#### (2) 年齢 (図 5.2.2)

通常時と特別展開催時に共通して「成人(20代)」の割合が小さい。

両時を比較すると、特別展開催時の方が「学生(中学生～大学生)」の割合が大きくなっている。

#### (3) 同伴形態 (図 5.2.3)

通常時と特別展開催時に共通して「夫婦連れ」と「友人・兄弟連れ」の割合が小さく、「単独」・「親子連れ」の割合が大きい。

両時を比較すると、前者の方が「親子連れ」の割合が小さく「単独」の人が多くなっている。これは後者の調査が日曜日と祝日に実施されたのに対し、前者の調査は土曜日と日曜日に行われたことが影響したと考えられる。土曜日は成人は仕事がある可能性があり、しかも第5土曜日だったので児童は登校日であった。

#### (4) 来館所要時間 (図 5.2.4)

通常時と特別展開催時に共通して、来館所要時間が長くなるにつれて人数は減少していく。通常時では、「10分以内」と「10～30分」を合わせた所要時間30分以内の人が9割近くを占め、来館者のほとんどが付近の住民であることが分かる。

両時を比較すると、特別展開催時の方が全体的に所要時間の長い人が多くなっている。特別展を見るためにわざわざ遠くからやって来る人もいるとい

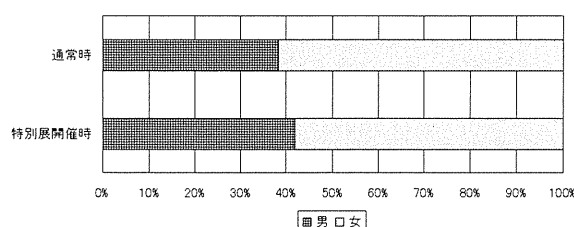


図 5.2.1 性別の内訳

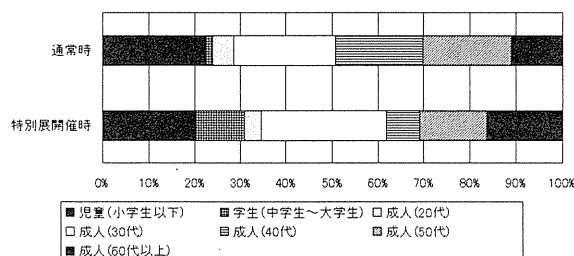


図 5.2.2 年齢の内訳

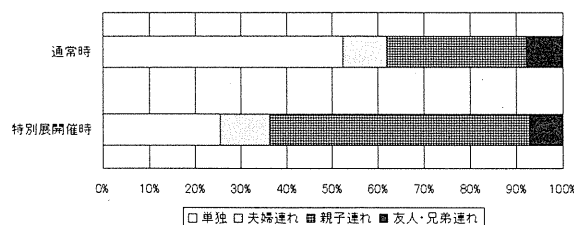


図 5.2.3 同伴形態の内訳

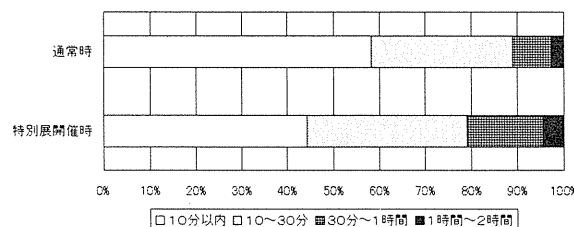


図 5.2.4 来館所要時間の内訳

うことである。

(5) 来館経験 (図 5.2.5)

「4回目以上」が通常時・特別展開催時でそれぞれ全体の8割弱・6割強を占め、中には「毎週のように来る」という常連も少なくなかった。この施設が博物館と言うよりは地域の図書館や公民館に行くような感覚で気軽に利用されていることが分かる。

両時を比較すると、特別展開催時の方が「初めて」「2回目」「3回目」の割合が大きくなっている。これは普段あまり来ない人が特別展を見に来たためと考えられる。

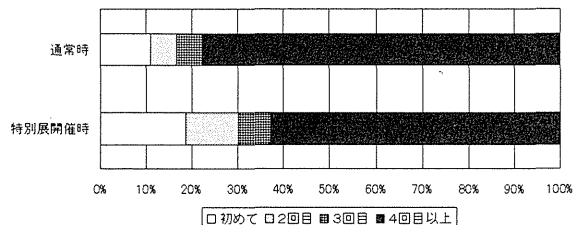


図 5.2.5 来館経験の内訳

(6) 来館目的 (図 5.2.6)

通常時では「リサイクルサロン」目的の人が7割近くを占める。特別展開催時でも「リサイクルサロン」目的が4割を占め、「特別展」目的は1割程度しかない。一方、僅かではあるが「特になし」という人もおり、ふらっと立ち寄ることのできるこの施設の気軽さを象徴している。「その他」には「リサイクル工房」や「環境情報資料室」、「いこいの家」が含まれ、変わったところでは「友人との待ち合わせ」(14歳くらい・女性・単独、合流後どこかへ繰り出して行った)、「血圧を測る」(65歳くらい・女性・単独、1階の前野出張所の脇に血圧の測定機が置かれている)という人もいた。このように来館目的は非常に多様である。

通常時と特別展開催時を比較すると、前者の方が「常設展」目的の割合が小さく「リサイクルサロン」目的の人が多。これも(3)と同様に曜日の影響を受けたものと考えられる。

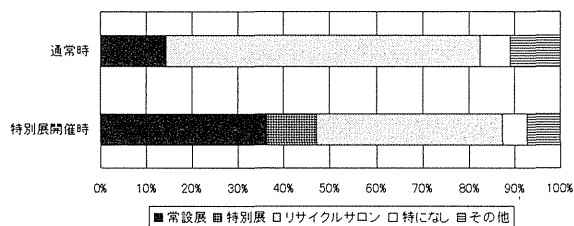


図 5.2.6 来館目的の内訳

(7) 特別展「海外リサイクル事情」の認識状況 (図 5.2.7)

「海外リサイクル事情」は全16日間に渡って開催された特別展である。調査日はその最後の2日間で、さらにその時の調査対象者の6割以上は来館経験が「4回目以上」であった((5)「来館経験」参照)が、「知っていた」人の割合は3割弱であった。

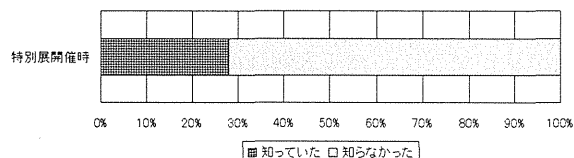


図 5.2.7 特別展「海外リサイクル事情」の認識状況

(8) センターのイベント・講座等への参加経験 (図 5.2.8)

通常時と特別展開催時に共通して、「1回」～「4回以上」、つまり参加経験が少しでもある人が約4割を占めている。

両時の間に際立った違いは見られない。

(9) 環境保護・リサイクル等の活動への参加状況(図5.2.9)

通常時と特別展開催時に共通して、「参加している」人の割合は2割弱である。

両時の間に大きな違いはなく、特別展開催時の方が「参加している」の割合が高いということもないようである。

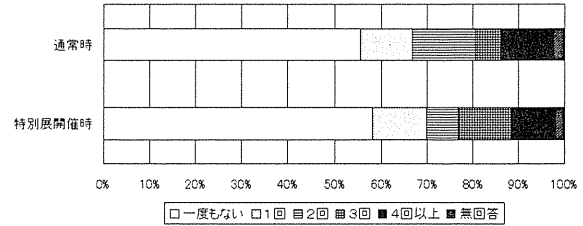


図5.2.8 センターのイベント・講座等への参加経験

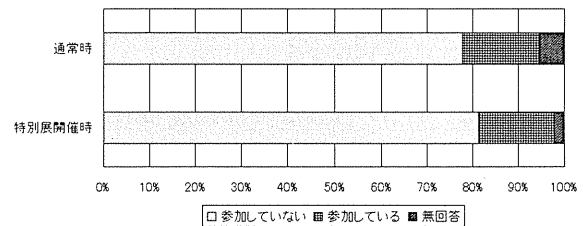


図5.2.9 環境保護・リサイクル等の活動への参加状況

5.2.2 来館者の滞在状況

(1) 滞在人数 (図5.2.10～13)

ここで言う滞在人数とは、時間断面で追跡範囲内に滞在する人数のことで、図5.2.10～13はマッピング調査の結果から作成したものである。

通常時は、ピーク時で20～30人程度が滞在し、B1F常設展とリサイクルサロンに来館者が集中していることが分かる。ただし、11月30日は11時20分から15時までの間35名程度の団体が入っていたため、その分人数が多くなっている。

特別展開催時は、11時半と14時あたりがピークで、30～40人程度滞在している。やはりB1F常設展とリサイクルサロンに人が多く、特別展にはあまりいない。

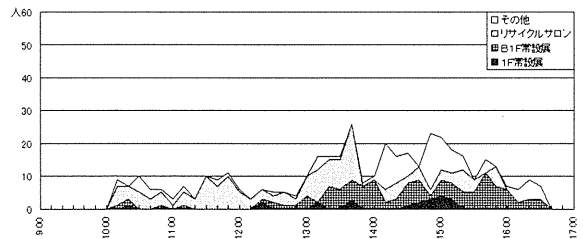


図5.2.10 滞在人数(通常時、11月29日)

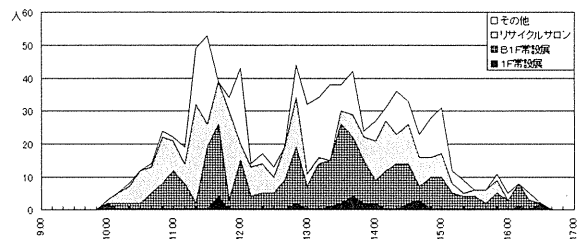


図5.2.11 滞在人数(通常時、11月30日)

(2) 滞在時間 (図5.2.14、15)

ここで言う滞在時間とは、追跡調査の対象者が追跡範囲内に入ってから出るまでの時間のことである。

通常時は「0～10分」の人が最も多く、時間が長くなるにつれて人数は少なくなっている。因みに「0～10分」の人のほとんどはリサイクルサロンだけ見てすぐに帰ってしまう人である。

特別展開催時では「20～30分」に山が移っている。これはリサイクルサロンだけで帰ってしまう人が減り、特別展や常設展を見る人が増えたことを間接的に表している。

しかし最短の人は3分(通常時・特別展開催時)、最長の人は2時間21分(特別展開催時)と個人差は

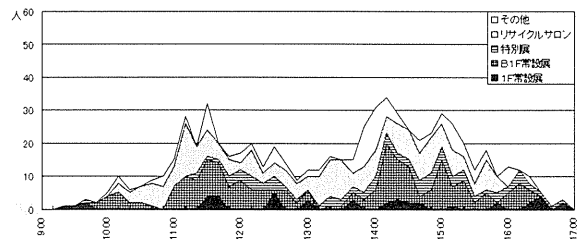


図5.2.12 滞在人数(特別展開催時、11月2日)

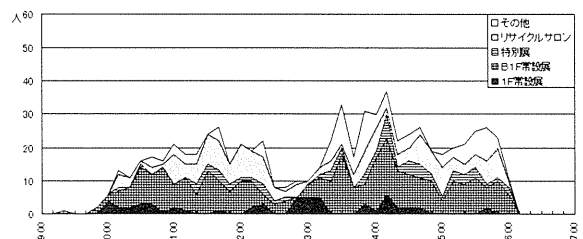


図5.2.13 滞在人数(特別展開催時、11月3日)

非常に大きい。

### 5.2.3 来館者の観覧状況

#### (1) 観覧率 (図 5.2.16、17)

「観覧率」とは、追跡調査の結果から算出したもので、その展示群あるいは展示物を少しでも見た人の数を全対象者数で除した値である。

図5.2.16を見ると、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方が観覧率が高くなっている。展示の種類は1F常設展・B1F常設展ともに6種類で差はないので、これは主に展示の内容の違いによるものと考えられる。図5.2.17は常設展の展示物一つ一つの観覧率で、A1～A6は1F常設展でB1～B6はB1F常設展である。最も観覧率が高いのは通常時・特別展開催時ともにB3で、それぞれ21%・35%の人が見ている。逆にA1・A4・A6・B2はほとんど見られていない。

特別展では、展示の規模は「海外リサイクル事情」>「企業のリサイクル製品」>「古紙・空き缶のリサイクル」の順であるが、「企業のリサイクル製品」が最も観覧率が高い。また「古紙・空き缶のリサイクル」は長机2つ分の展示規模にも関わらず、「海外リサイクル事情」の観覧率を上回っている。これには展示コーナーの位置や形状、そして展示の手法(実物展示、パネル展示など)の違いが影響しているものと考えられる。これについては次項「展示への寄り方」で詳しく述べる。なお、以後「海外リサイクル事情」は「海外」、「企業のリサイクル製品」は「企業」、「古紙・空き缶のリサイクル」は「古紙」と略記する。

リサイクルサロンの観覧率は非常に高く、ほとんどの対象者が利用している。なお、リサイクルサロンは展示ではないが、常設展や特別展について言及する上で切り離せない関係にあるものなので、以後も触れることになる。

全体としては特別展より常設展の方が観覧率が高く、リサイクルサロンはさらにそれを上回っている。

#### (2) 平均観覧時間 (図 5.2.18、19)

平均観覧時間とは、追跡調査の対象者のうちその展示群あるいは展示物を見た人の観覧時間の平均

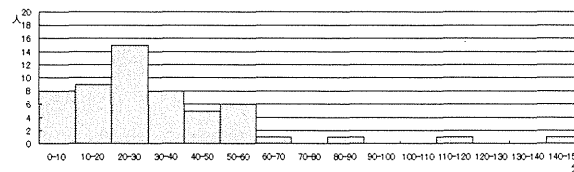


図 5.2.14 滞在時間 (通常時)

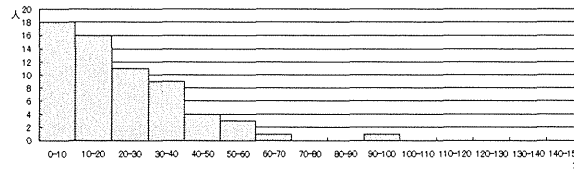


図 5.2.15 滞在時間 (特別展開催時)

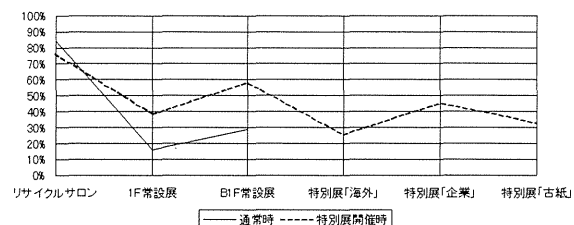


図 5.2.16 各展示群の観覧率

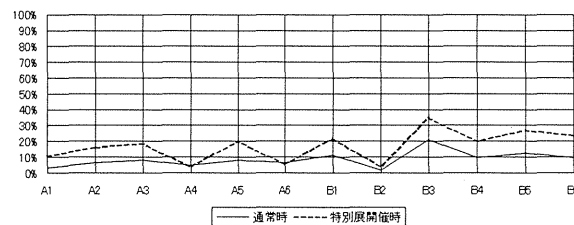


図 5.2.17 常設展の各展示物ごとの観覧率

で、見ていない人は除外している。

図5.2.18を見ると、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方が観覧時間が長い。これはB1F常設展の方が見られる展示の個数が多く、一つ一つの展示に費やされる時間も長いからである。展示一つ一つについて見てみると(図5.2.19)、B1～B6はB2を除いて5～15分の観覧時間を保っているのに対し、A1～A6は5分以下がほとんどである。また観覧率(前項「観覧率」を参照)の低いものは観覧時間も短く、よく見られるものは時間も費やされるようである。

特別展では「海外」が最も観覧時間が長く、「企業」と「古紙」は1～2分程度である。これは単純に展示の規模の違いによるものと思われる。

全体としては特別展より常設展の方が観覧時間が長い。

### (3) 展示の見方 (図5.2.20～22)

図5.2.20～22は、それぞれの展示群において、それを観覧した人はその展示そのものを目的に来館したのか、それとも他の何かのついでにその展示を観覧したのか、ということを表したものである。

常設展では、通常時の1F常設展だけは3分の1程度であるが、その他は見た人の半分以上が常設展そのものを目的に来館している。

逆に、特別展では特別展そのものが目的の人は「海外」で半分弱、「企業」・「古紙」ではそれぞれ5分の1弱・3分の1弱しかいない。つまり残りの半分から5分の4は常設展やリサイクルサロンなどのついでに見た人なのである。3つとも特別展そのものが目的の人の数はほぼ同じなので、この「ついで行動」の多少が観覧率に大きな影響を与えている。

### 5.2.4 展示への寄り方

図5.2.23～29は、来館者は展示を見るときに何処から近づいて来るのか、ということを追跡調査の結果から集計し、それぞれの展示群についてまとめたものである。

#### (1) 1F常設展への寄り方 (図5.2.23、24)

通常時と特別展開催時に共通して、来館して最初という寄り方が多い。地下1階から上がってきて

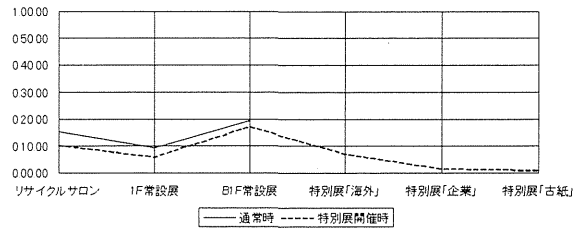


図5.2.18 各展示群の平均観覧時間

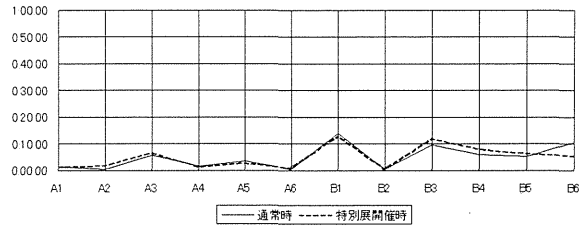


図5.2.19 常設展の各展示物ごとの平均観覧時間

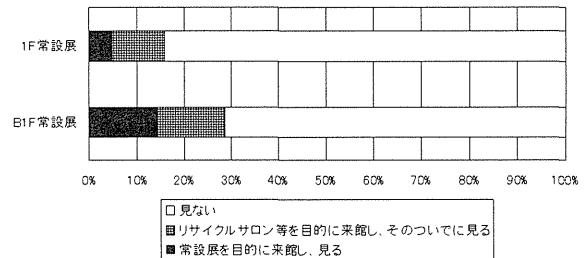


図5.2.20 常設展の見方 (通常時)

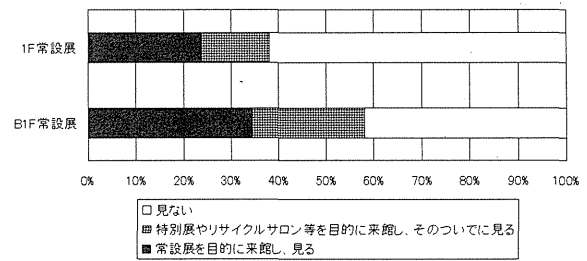


図5.2.21 常設展の見方 (特別展開催時)

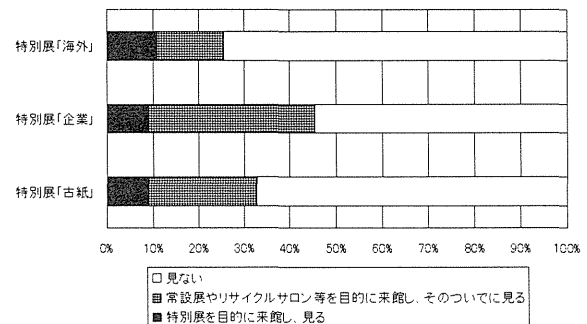


図5.2.22 特別展の見方

見るという人は比較的少ないようである。来館者が1階と地下1階を往来するには3つある階段のうち北側と東側のものがよく使われるが、北側の階段を使う場合には1F常設展の脇を通るが、東側の階段を使うと1F常設展は全く目に入らない。そういった意味で位置的に損をしている可能性がある。

(2) B1F 常設展への寄り方 (図 5. 2. 25、26)

通常時・特別展開催時ともに1階から降りてきて最初という寄り方が最も多い。リサイクルサロンからもいるが、特別展からはほとんどいない。B1F 常設展はどの階段から降りてきても目に入るので、その意味では有利な位置にあると言える。

(3) 特別展「海外リサイクル事情」への寄り方 (図 5. 2. 27)

「企業」→「古紙」の流れでそのまま入って来る人が最も多い。「企業」から直接とリサイクルサロンからは少なく、1階から降りてきて最初という人は一人もいない。B1F 常設展からの人はいることはいるが、すぐ横に隣接している割には少ない。展示の内容よりもむしろ展示コーナーが囲い込むような閉じた形状をしていることや、展示手法がパネル中心であることが来館者を遠ざけてしまっているのではないだろうか。

(4) 特別展「企業のリサイクル製品」への寄り方 (図 5. 2. 28)

1階から降りてきて最初という寄り方が最も多く、リサイクルサロンとB1F 常設展からも多い。この理由としては、よく利用される北側と東側の階段のどちらから降りてきてもすぐ目に入る位置にあり、リサイクルサロンの行き帰りにもそのすぐ脇を通ることや、その展示手法がパネルと実物を併せたもので、展示コーナーの形状も完全にオープンであるため来館者の注意を引きやすいこと、などが挙げられる。特に「海外」に比べてB1F 常設展からの寄り方がずっと多いのは、展示の内容もあるが、それ以上に今述べた展示手法や展示コーナーの形状の違いによる影響が大きく作用しているものと考えられる。

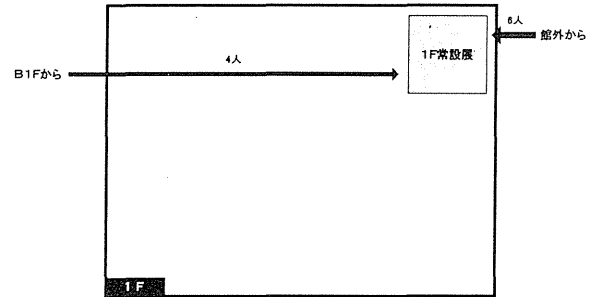


図 5. 2. 23 1F 常設展への寄り方 (通常時)

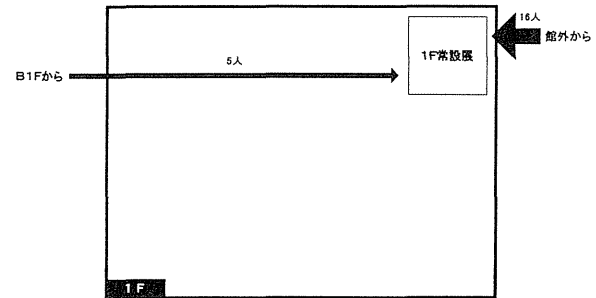


図 5. 2. 24 1F 常設展への寄り方 (特別展開催時)

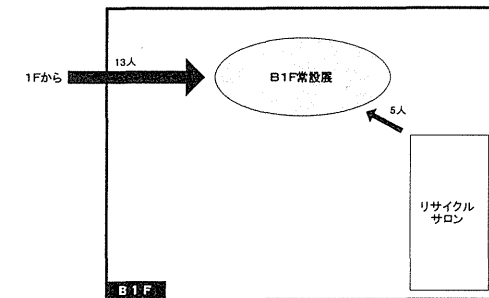


図 5. 2. 25 B1F 常設展への寄り方 (通常時)

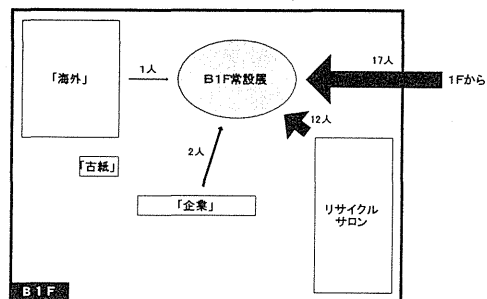


図 5. 2. 26 B1F 常設展への寄り方 (特別展開催時)

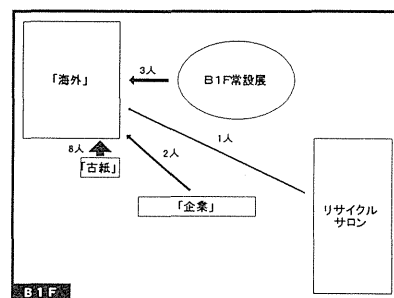


図 5. 2. 27 特別展「海外リサイクル事情」への寄り方

(5) 特別展「古紙・空き缶のリサイクル」への寄り方  
(図 5. 2. 29)

「企業」をリサイクルサロン側から順に見て、そのまま流れてくるという寄り方がほとんどである。BIF 常設展から見ると「古紙」は「海外」の陰で目に付きにくい位置にあるが、BIF 常設展からの人も以外に多く、BIF 常設展→「海外」よりも多いくらいである。これも前項と同様に展示手法や展示コーナーの形状の違いに起因するものと考えられる。特に空き缶を溶かして一本の大きな延べ棒にした展示物は来館者の興味を引いたようで、手に取って見ている人も少なくなかった。

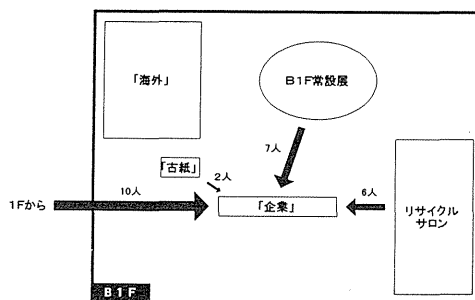


図 5. 2. 28 特別展「企業のリサイクル製品」への寄り方

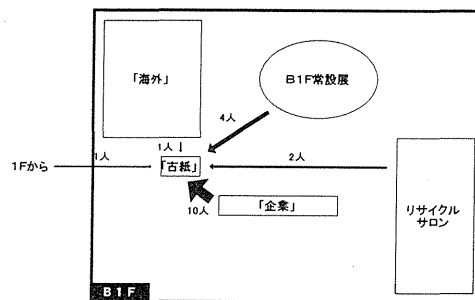


図 5. 2. 29 特別展「古紙・空き缶のリサイクル」への寄り方

5.3 年齢層ごとに見た来館者行動に関する考察

本節では、追跡調査とアンケート調査の結果から、来館者の行動について年齢層ごとの特性を明らかにしていく。

まず第1節では、調査対象者を大きく「成人」「学生」「児童」の3つの年齢層に分けて概観する。ここで「成人」とは一般の社会人、「学生」とは中学生・高校生・大学生、「児童」とは小学生以下のことを指している。この分類を基本として、第2節以降ではそれぞれの年齢層をさらに同伴形態・性別・来館経験の別に分け、さらに詳しく考察していく。

考察の方法としては、観覧率・観覧時間・展示の見方等の視点から、対象者の観覧時の様子等も交えつつ、分類された各グループについて見ていく。

5.3.1 年齢層ごとに見た来館者行動の概要

本項では調査対象者を「成人」「学生」「児童」の3つの年齢層に分類した。前述のように「成人」とは一般の社会人、「学生」とは中学生・高校生・大学生、「児童」とは小学生以下のことである。

対象者数の内訳は(表5.3.1)の通りである。通常時・特別展開催時ともに成人が3分の2以上を占め、学生の割合はかなり小さい。特別展開催時に比べ通常時の学生の人数が大幅に少ないことから、特別展でも開催されない限り学生はほとんど来ないということが分かる。なお、通常時の学生は1人しかいなかったため、考察の対象からは除外することにする。

(1) その他の属性との相互関係

(a) 年齢層と来館目的の相互関係 (図5.3.1、2)

成人は、通常時では「リサイクルサロン」目的の人が8割を占め、「常設展」目的はほとんどいない。特別展開催時でも同様に「リサイクルサロン」目的が最も多く6割弱を占めるが、「常設展」目的も3割弱あり、「特別展」目的も1割程度いる。「常設展」目的の成人というのはほとんどが児童連れで、自分が常設展を見るのではなく児童を常設展で遊ばせることを目的としている。

学生は、特別展開催時では「特別展」目的の人が多い。

表5.3.1 対象者数の内訳

	成人	学生	児童	合計
通常時	48	1	14	63
特別展開催時	38	6	11	55

単位:人

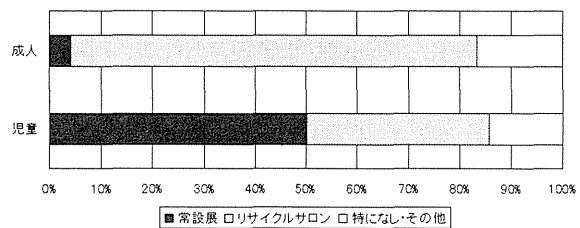


図5.3.1 年齢層と来館目的の相互関係 (通常時)

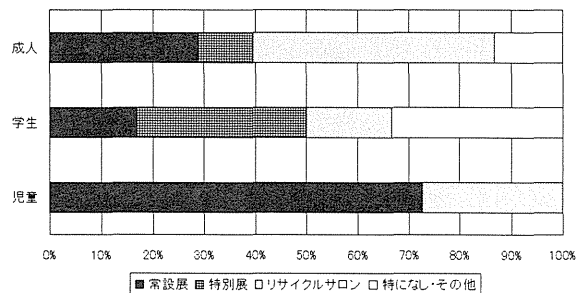


図5.3.2 年齢層と来館目的の相互関係 (特別展開催時)



児童は、「常設展」目的が通常時・特別展開催時でそれぞれ5割・7割強を占める。「リサイクルサロン」目的もかなりいるが、これは児童が親と一緒に来館している場合はアンケート調査に親が代わりに回答していることが多いためである。従って、「リサイクルサロン」の中にはリサイクルサロン目的の親についてきた（あるいは連れてこられた）児童と、親の目的はリサイクルサロンでも本人の目的はあくまで常設展という児童の両方が含まれているものと考えられる。

(b) 年齢層と同伴形態の相互関係 (図 5.3.3、4)

分類の際の基準としては、成人が成人と児童両方を連れてくる場合は「児童連れ」、児童が成人と児童両方を連れてくる場合は「成人連れ」とした。

成人は、通常時と特別展開催時に共通してほとんどが「単独」か「児童連れ」である。「成人連れ」(ほとんどが夫婦)は意外に少なく、通常時で1割強、特別展開催時で2割弱しかいない。

学生は、「単独」と「成人連れ」と「学生連れ」が同じ割合ずついる。

児童は、「成人連れ」が通常時で6割弱、特別展開催時で7割強を占める。なお、通常時の「単独」は例外的で、一人で来館する児童はまず見かけない。

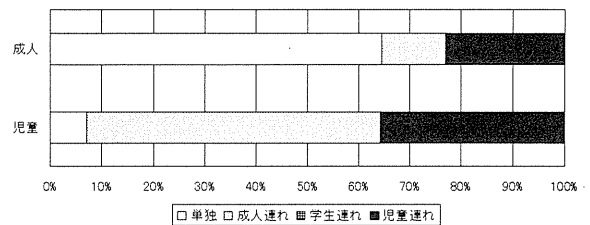


図 5.3.3 年齢層と同伴形態の相互関係 (通常時)

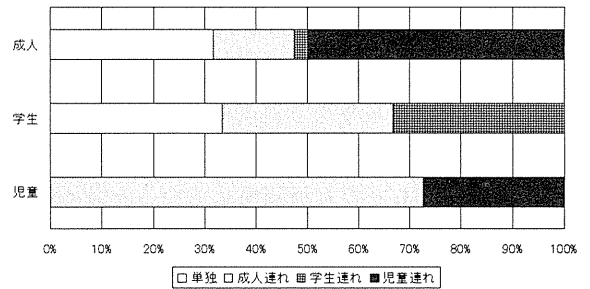


図 5.3.4 年齢層と同伴形態の相互関係 (特別展開催時)

(c) 年齢層と性別の相互関係 (図 5.3.5、6)

成人では、通常時と特別展開催時に共通して6割前後と、「女」性の割合が大きい。

学生でも「女」性の割合が大きい。

児童でも、両時に共通して6割弱と、「女」性の方がやや多くなっている。

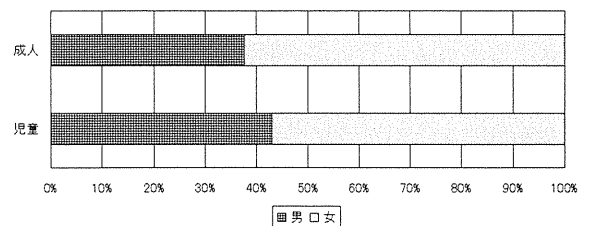


図 5.3.5 年齢層と性別の相互関係 (通常時)

(d) 年齢層と来館経験の相互関係 (図 5.3.7、8)

成人では、「不明」を除いて考えると通常時と特別展開催時に共通して「4回目以上」の人が3分の2前後を占める。「2回目」・「3回目」の人は少なく、「初めて」の人はそれよりもやや多くなっている。

学生では、「初めて」の人の割合が大きい。

児童では、「不明」を除いて考えると「4回目以上」が通常時でほとんど、特別展開催時でも3分の2近くを占めている。「2回目」・「3回目」の人もいるが、「初めて」の人はほとんどいない。

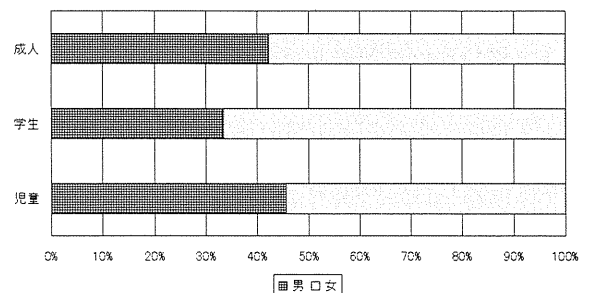


図 5.3.6 年齢層と性別の相互関係 (特別展開催時)

(2) 観覧率

(a) 各展示群の観覧率 (図 5.3.9、10)

■ 成人

特別展開催時では、常設展・特別展を通して観覧率は4割前後で平均している。ただし、これは展示を見る人はどの展示も片寄りなく見るということではなく、人によって見るものにはかなりばらつきがある。

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方が観覧率が高い。児童と比較すると、両時に共通して1F常設展・B1F常設展ともに成人の方が大幅に観覧率が低くなっている。

特別展では、「企業」が最も観覧率が高く、約半分の人が見ている。「海外」・「古紙」はおよそ3人に1人の割合で見ている。学生と比べると、「企業」・「古紙」についてはほぼ同じ観覧率であるが、「海外」では成人の方が低くなっている。児童と比較すると、「古紙」を除いては成人の方が大幅に高くなっている。

成人はリサイクルサロン目的の人が多いため自然といえば自然だが、リサイクルサロンの観覧率は非常に高く、ほとんどの人が利用していると言える。

■ 学生

特別展開催時では、常設展・特別展を通して観覧率は5割付近で平均している。グラフの形としては児童よりも成人に近いが、学生の場合は、展示を見る人は目当ての展示以外も幅広く観覧するという傾向がある。

常設展では、1F常設展とB1F常設展が同じ観覧率で半分の人が見ている。児童と比較すると、B1F常設展は学生の方が大幅に低いものの、1F常設展は児童に匹敵するほどの観覧率である。成人と比べると、B1F常設展はほぼ同じだが、1F常設展では上回っている。

特別展では、「海外」と「企業」が観覧率が高く半分の人に見られているが、特に「海外」が高いことが特徴的である。学生6人のうち3人は大学生風の人で、そのうち1人は「海外」を一つ一つ丹念に見、もう1人は1カ所で熱心にメモを取ったり備え付け

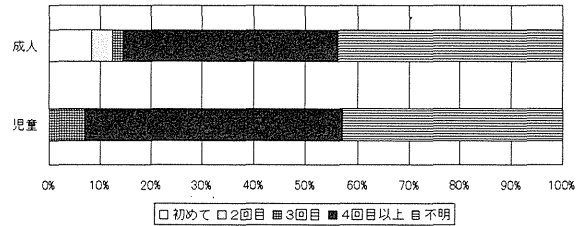


図 5.3.7 年齢層と来館経験の相互関係 (通常時)

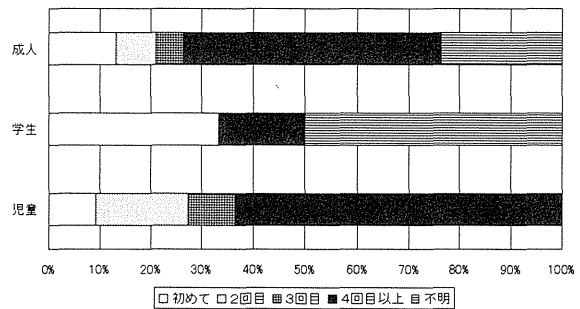


図 5.3.8 年齢層と来館経験の相互関係 (特別展開催時)

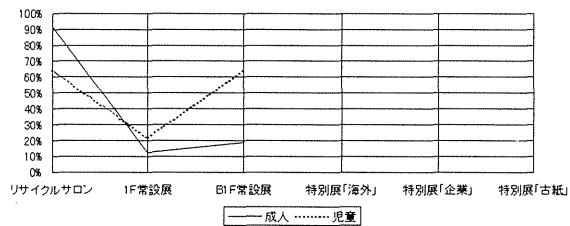


図 5.3.9 各展示群の観覧率 (通常時)

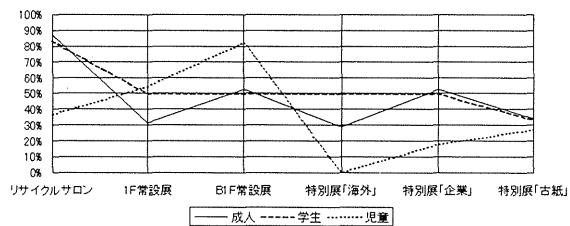


図 5.3.10 各展示群の観覧率 (特別展開催時)

のノート（展示に対する感想など記入するもの）に書き込んだりしていた。このように、学生では研究的な視点で「海外」を観覧する場合が少なくないようである。

サロンの観覧率は成人と同様に非常に高く、ほとんどの人が利用している。

■児童

特別展開催時について展示全体として大雑把に見ると、観覧率は常設展が高く、特別展が低いということが言える。

常設展では、通常時と特別展開催時に共通してB1F常設展の観覧率が1F常設展を大きく上回っている。B1F常設展の観覧率は非常に高く、通常時で6割強、特別展開催時では8割強もの人が見ている。児童が常設展、とりわけB1F常設展に高い関心を示していることが分かる。成人と比較しても、両時に共通して1F常設展・B1F常設展ともに児童の方が大幅に観覧率が高くなっている。

逆に、特別展の観覧率は全体的に低く、「海外」に至っては1人も見ていない。やはり、「海外」のような主にパネルで構成された展示は児童には全く受け付けないようである。しかし、「古紙」だけは観覧率が高く、成人や学生に匹敵するほどである。成人や学生と比べると、「古紙」を除いては児童の方がはるかに低い観覧率となっている。

リサイクルサロンにも成人や学生ほど興味を示さないようである。

(b) 常設展の各展示物ごとの観覧率 (図5.3.11、12)

は、常設展の一つ一つの展示物についての観覧率を表したもので、A1～A6は1F常設展、B1～B6はB1F常設展である。

■成人

通常時と特別展開催時に共通して全体的にグラフの凹凸は少なく、平均して見られている。これも先程と同様に人によって見るものにばらつきはある。ただし、B3だけは観覧率が突出しており、特別展開催時ではおよそ3人に1人の割合で見られている。B3は「リサイクルゲーム」(5.1.3(2)「常設展の概要」を参照)で、ゲームセンターのUFOキャッチャーのような感覚で大人も楽しんでいただようである。

■学生

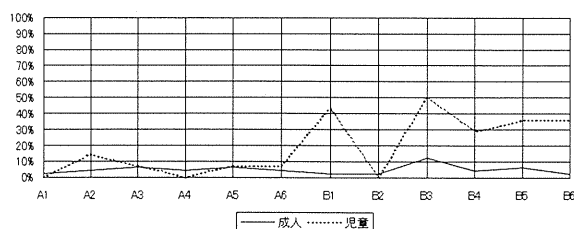


図5.3.11 常設展の各展示物ごとの観覧率 (通常時)

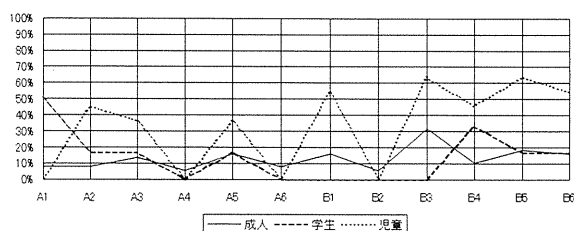


図5.3.12 常設展の各展示物ごとの観覧率 (特別展開催時)

学生は対象者数が少ないので評価しにくいですが、A1をよく見ていることは確かである。成人・児童ともに通常時と特別展開催時に共通してA1の観覧率は1割以下と非常に低いのに対して、学生では半分の人が見ている。A1は「インフォメーション」(5.1.3(2)「常設展の概要」を参照)で、館内の施設・設備の案内を画面から引き出すことができ、またエコポリスセンターのパンフレット等も併せて置かれている。A1の観覧率の高さは、目的のみを遂行するのではなく、それ以外のものにも興味を持ち、総合的な知識を得ようとする学生の特徴がよく表れている。

■児童

児童は、通常時と特別展開催時に共通してグラフの凹凸が激しいのが特徴である。特に特別展開催時では、A2・A3・A5・B1・B3・B4・B5・B6は3～7割と観覧率が高いのに対し、逆にA1・A4・A6・B2は全く見ていない。これは、人によって興味を示すものに差がなく、誰もが同じ展示物を見ているということである。その中でも両時に共通して最も観覧率が高いのは、成人と同様B3である。その他の展示物に関しても、観覧率は大きく違って成人と児童で興味を示すものはほぼ一致していると言える。

(3) 観覧時間

(a) 平均滞在時間 (図 5.3.13)

成人の平均滞在時間は、通常時で20分、特別展開催時で28分である。

学生は特別展開催時で24分で、3つのグループの中で最も短い。

児童は、通常時で24分、特別展開催時には38分にも及び、3つのグループの中で最も長い。特別展開催時には、ここでは例外として平均値には算入しなかったが、2時間21分も滞在した人もいた。児童に関しては、展示を見に来ているというよりも遊び場として利用していると言った方が近いようである。

(b) 各展示群の観覧時間 (図 5.3.14、15)

■成人

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方が観覧時間が長く、10分強である。児童と比較すると、1F常設展ではあまり

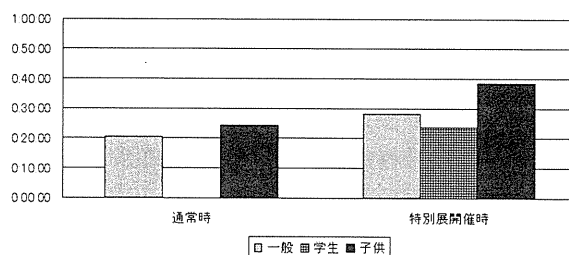


図 5.3.13 平均滞在時間 (通常時)

差がないものの、B1F常設展では大きく引き離されている。

特別展では、「海外」が最も観覧時間が長い、これは単純に展示の規模の違いによるものと思われる。

■学生

常設展では、B1F常設展よりも1F常設展の方が観覧時間が長いのが特徴的である。1F常設展の観覧時間は12分で、これは成人や児童と比べても最も長い。逆に、B1F常設展の観覧時間は5分と他のグループと比べて最も短い。B1F常設展は観覧率は低くないが、(a)「各展示群の観覧率」を参照、見ても様子見程度のようなのである。

特別展は成人とほぼ同じ観覧時間で、「海外」が最も長くなっている。「海外」の観覧者の中には、ここでは例外として平均値には算入しなかったが、1時間45分も観覧したという非常に熱心な人も観察された。

■児童

常設展では、B1F常設展の観覧時間は非常に長く、通常時で30分、特別展開催時では33分にも及ぶ。特別展開催時には、ここでは例外として平均値には算入しなかったが、1時間49分も観覧した人もいた。逆に、1F常設展は通常時で1分、特別展開催時で6分とかなり短い。成人と比べると、B1F常設展は児童の方が2倍以上の長さになっている。1F常設展については、観覧率では児童の方が大幅に高いが、(a)「各展示群の観覧率」を参照、観覧時間にはあまり差がない。児童は、1F常設展は見る人は多いが、時間はあまりかけないということが分かる。

特別展では、全体的に観覧時間はかなり短く、成人や学生と比べても最低である。特に「企業」は30秒足らずで、見たとしてもほんの僅かな間だけのようである。

(4) 展示の見方

(図5.3.16～18)は、常設展および特別展において、それを観覧した人はその展示そのものを目的に来館したのか、それとも他の何かのついでにその展示を観覧したのか、ということを表したものである。

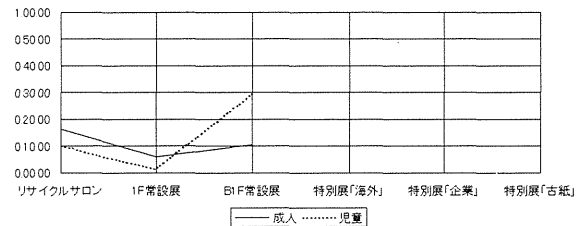


図5.3.14 各展示群の観覧時間（通常時）

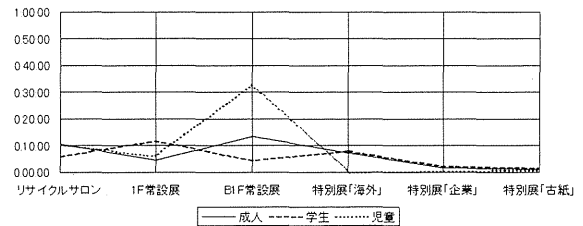


図5.3.15 各展示群の観覧時間（特別展開催時）

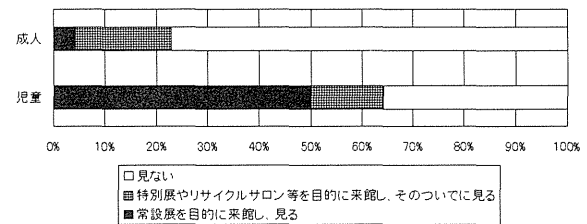


図5.3.16 常設展の見方（通常時）

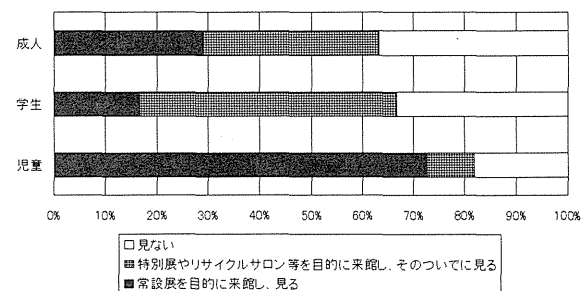


図5.3.17 常設展の見方（特別展開催時）

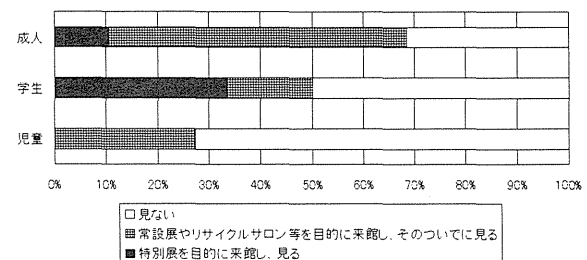


図5.3.18 特別展の見方

(a) 常設展の見方 (図 5.3.16、17)

■成人

通常時では常設展そのものが目的の人は少なく、ほとんどがリサイクルサロン等のついでである。特別展開催時でも特別展やリサイクルサロン等のついでが半分以上を占めている。

■学生

特別展開催時では常設展そのものが目的の人は少なく、ほとんどが特別展等のついでである。

■児童

通常時と特別展開催時に共通して常設展そのものを目的としている人がほとんどである。

(b) 特別展の見方 (図 5.3.18)

■成人

特別展そのものが目的の人は少なく、ほとんどが常設展やリサイクルサロン等のついでである。その中でもリサイクルサロンのついでが最も多い。

■学生

特別展そのものを目的としている人が多い。

■児童

児童では、特別展を目的として来館している人は元々いないので、全て常設展とリサイクルサロンのついでである。

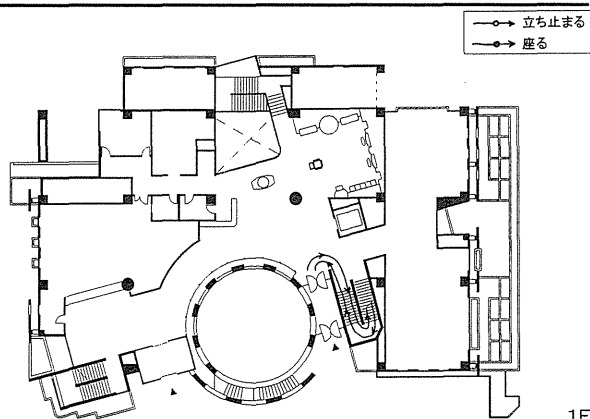
(5) まとめ

■成人

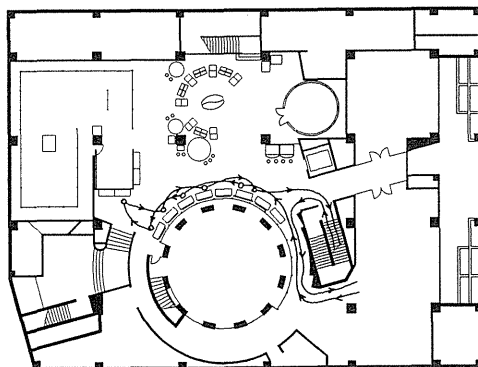
人によって見るものにばらつきはあるが、特別展開催時には全体として常設展も特別展も観覧率は同じ程度である。しかし、児童と比較すると、成人の方が常設展の観覧率ははるかに低く、逆に特別展の観覧率ははるかに高くなっている。リサイクルサロンを目的に来館する人が多く、そのついでに常設展や特別展を見ていく、という行動が多く見られた。図5.3.19は、特別展開催時における成人の動線の典型的な例である。

■学生

展示を目的に来館する人は、目当ての展示以外にも幅広く興味を示し、館内案内の展示物を見たりパンフレットを手に取ったりと、総合的な知識を得ようとする傾向がある。従って、特別展を目的に来館する人が多いにも関わらず、観覧率は常設展も特別

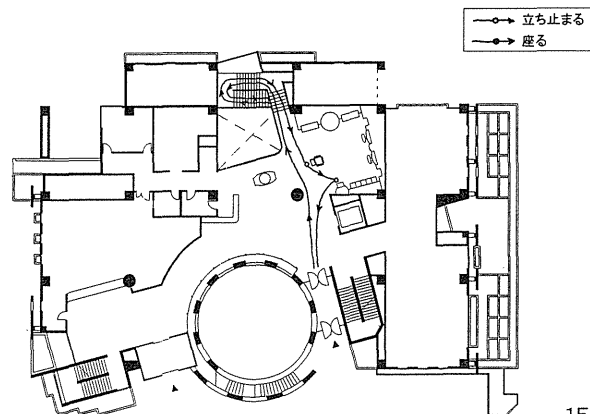


1F

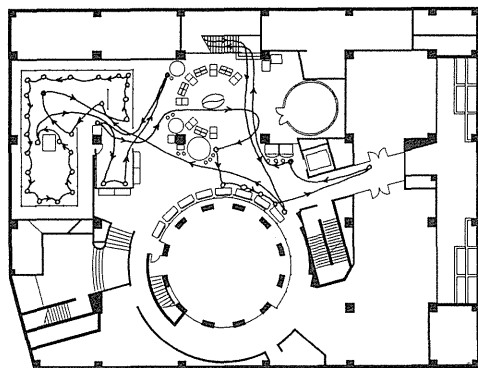


B1F

図 5.3.19 特別展開催時における成人の動線の典型的な例 (50 歳くらい、女性、夫連れ)



1F



B1F

図 5.3.20 特別展開催時における学生の動線の典型的な例 (22 歳くらい、男性、友人連れ)

展も同じ程度である。ただし、B1F 常設展は観覧率は低くないが、観覧時間については成人や児童と比べても最低で、見ても様子見程度のものである。また、「海外」の観覧率は成人や児童と比べて最も高く、一つ一つ丹念に観覧する人や1カ所で熱心にメモを取る人など、研究的な観覧の仕方をする人が少なくなかった。図5.3.20は、特別展開催時における学生の動線の典型的な例である。

■ 児童

常設展目的で来館している人が多いため、常設展、特にB1F 常設展の観覧率は非常に高く、特別展開催時では8割強にも及ぶ。もちろんこれは成人や学生と比べてもはるかに高い値である。しかし、逆に特別展の観覧率は最低で、「海外」に至っては1人も見ていない。やはり、「海外」のような主にパネルで構成された展示は児童には全く受け付けられないようである。観覧時間でみると、特別展開催時で平均滞在時間が38分、B1F 常設展の平均観覧時間が33分と、成人や学生と比べるまでもなく非常に長い。児童に関しては、展示を見に来ているというよりも遊び場として利用していると言った方が近いようである。しかし、1F常設展については、観覧率は高いが観覧時間はかなり短く、見てもあまり時間はかけないようである。特別展も全体的に観覧時間は短く、見たとしてもほんの数秒程度である。図5.3.21は、特別展開催時における児童の動線の典型的な例である。

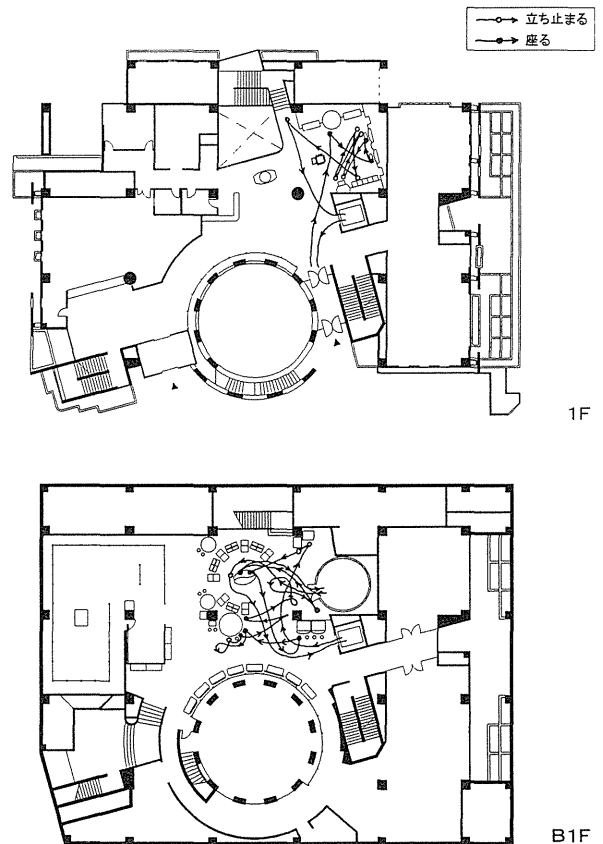


図5.3.21 特別展開催時における児童の動線の典型的な例 (4歳くらい、女性、母・妹・他の母連れ)

5.3.2 同伴形態ごとに見た来館者行動

本節では、「成人」と「児童」それぞれをさらに同伴形態の別に分けて考察していく。具体的には、「成人」を「成人(単独)」と「成人(成人同士)」、および「成人(児童連れ)」の3つに、「児童」を「児童(成人連れ)」と「児童(児童同士)」の2つに分類する。なお分類の際の基準としては、成人が成人と児童両方を連れている場合は成人(児童連れ)、児童が成人と児童両方を連れている場合は児童(成人連れ)とした。

対象者数の内訳は表5.3.2の通りである。なお、「学生」はもともとの対象者数が少ないため、ここでは考察の対象としない。

表5.3.2 対象者数の内訳

	成人			学生	児童		合計
	単独	成人同士	児童連れ		成人連れ	児童同士	
通常時	31	6	11	1	8	6	63
特別展開催時	12	7	19	6	8	3	55

単位:人

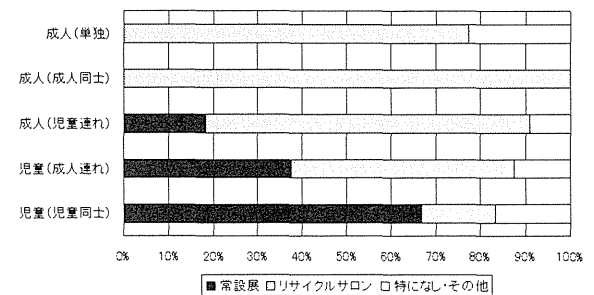


図5.3.22 同伴形態と来館目的の相互関係 (通常時)

(1) その他の属性との相互関係

(a) 同伴形態と来館目的の相互関係 (図5.3.22, 23)

成人(単独)と成人(成人同士)を比較すると、成人(成人同士)は通常時と特別展開催時に共通して「リサイクルサロン」目的の人がほとんどなのに対し、成人(単独)は通常時では「リサイクルサロン」目的がほとんどを占めるものの特別展開催時においては「常設展」や「特別展」目的の人が4割以上もいる。

成人(児童連れ)と児童(成人連れ)、および児童(児童同士)では「特別展」目的の人は一人もいない。従って来館目的は「常設展」か「リサイクルサロン」がほとんどになるが、両時に共通して成人(児童連れ)・児童(成人連れ)・児童(児童同士)の順に「常設展」の割合が増えていき、児童(児童同士)に至っては通常時で7割弱、特別展開催時では全員が「常設展」目的になる。

成人(児童連れ)における「常設展」目的の人というのは、自分が常設展を見るのではなく子供を常設展で遊ばせることが目的という人がほとんどと考えられる。また、前節でも述べたように、児童(成人連れ)のアンケート調査には親が代わりに回答していることが多いので、実際には児童(成人連れ)の「常設展」の割合はもう少し高い可能性がある。

(b) 同伴形態と性別の相互関係 (図5.3.24, 25)

通常時の成人(成人同士)と特別展開催時の成人(単独)を除いては、全て「女」性の方が半分以上を占めている。

(c) 同伴形態と来館経験の相互関係 (図5.3.26, 27)

成人(成人同士)以外の全てのグループは、「不明」を除いて考えると「4回目以上」の人が通常時でほとんど、特別展開催時でも3分の2前後を占め、両時に共通して「初めて」の人はほとんどいない。しかし、成人(成人同士)だけは通常時で半分、特別展開催時で3分の1と、「初めて」の人の割合が際立って高い。

(2) 観覧率 (図5.3.28, 29)

■成人(単独)

特別展開催時では、常設展・特別展を通して観覧

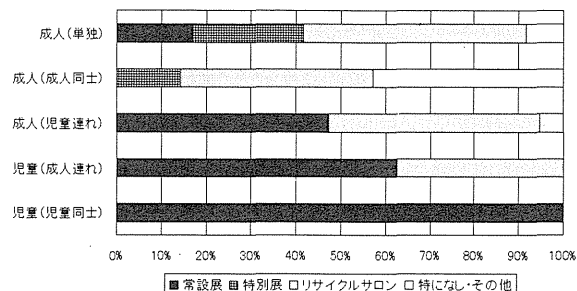


図5.3.23 同伴形態と来館目的の相互関係 (特別展開催時)

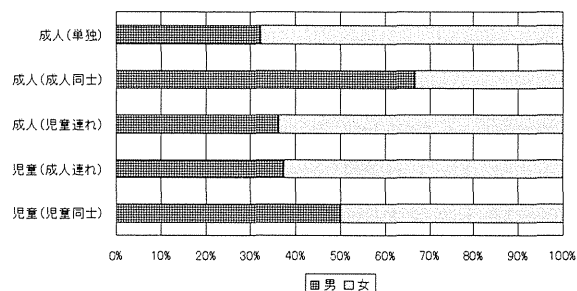


図5.3.24 同伴形態と性別の相互関係 (通常時)

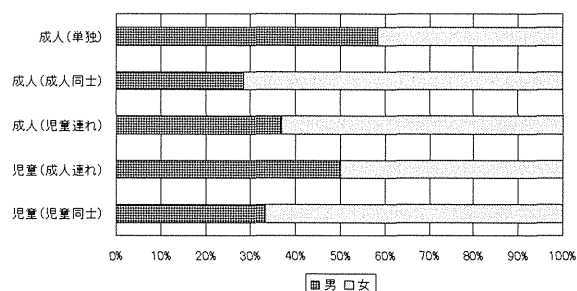


図5.3.25 同伴形態と性別の相互関係 (特別展開催時)

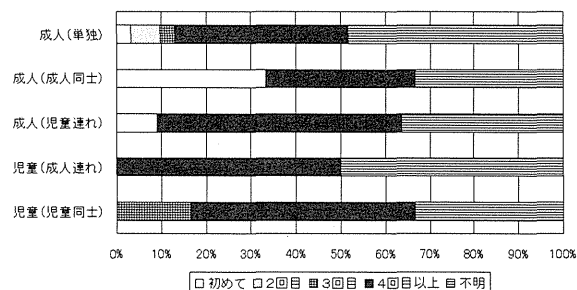


図5.3.26 同伴形態と来館経験の相互関係 (通常時)

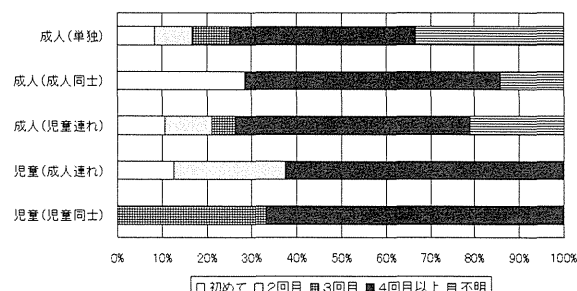


図5.3.27 同伴形態と来館経験の相互関係 (特別展開催時)



率は4割付近で平均している。

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展とB1F常設展の観覧率がほぼ同じである。成人（児童連れ）や児童（成人連れ）、および児童（児童同士）においては1F常設展よりB1F常設展の方がはるかによく見られているのに対し、成人（単独）は1F常設展もB1F常設展も同じ比重で見ているということである。しかし、観覧率自体はB1F常設展はもちろん1F常設展でさえ両時に共通してこれらの3グループに及ばない（ただし特別展開催時の成人（児童連れ）は除く）。成人（成人同士）と比較すると、両時に共通して1F常設展・B1F常設展ともに成人（単独）の方が観覧率が高くなっている。特に、B1F常設展については成人（成人同士）は両時を通して一人も見えていないが、成人（単独）はある程度見ている。B1F常設展のようなゲーム感覚の展示には同伴者がいない方が人に気兼ねせずに取り組めるのだろうか。

特別展は、3つともほぼ同じ観覧率である。他のグループと比較すると、成人（成人同士）よりは低く、成人（児童連れ）と児童（成人連れ）、および児童（児童同士）よりは高くなっている。

リサイクルサロンの観覧率は非常に高く、ほとんどの人が見ている。

■成人（成人同士）

展示全体としては、観覧率は常設展が低く、特別展が高いという傾向がある。

常設展では、1F常設展・B1F常設展ともに両時に共通して5つのグループの中で最低の観覧率である。しかも、1F常設展は特別展開催時で見られているものの、B1F常設展については通常時と特別展開催時を通して誰も見られていない。成人（成人同士）は、1F常設展を見ることはあっても、ゲーム感覚のB1F常設展には誰も興味を示さないようである。

逆に、特別展の観覧率は5グループの中で最も高く、特に「企業」と「古紙」の観覧率は7割を越える。

リサイクルサロンの観覧率も高く、多くの人が利用している。

■成人（児童連れ）

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F

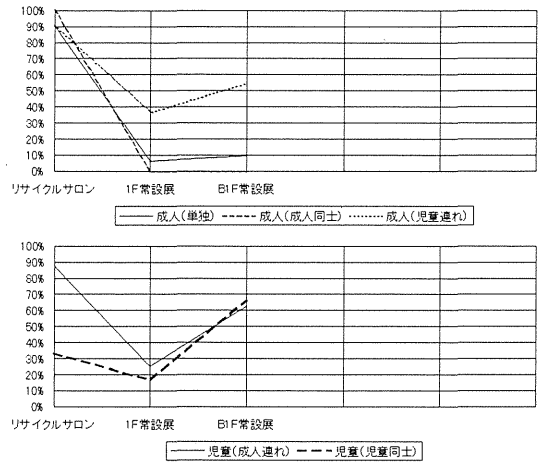


図5.3.28 各展示群の観覧率（通常時）

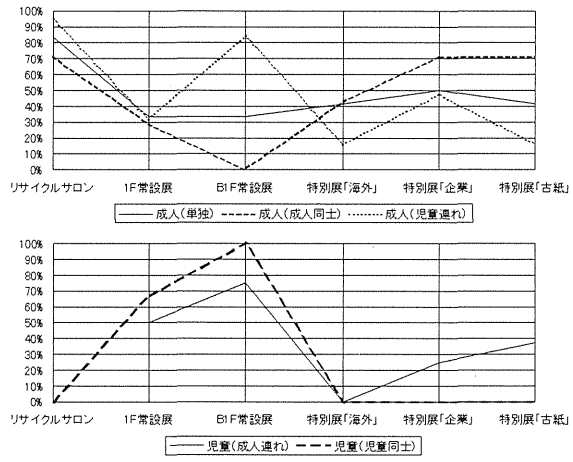


図5.3.29 各展示群の観覧率（特別展開催時）

常設展よりB1F常設展の方が観覧率が高い。また、B1F常設展については、成人（単独）や成人（成人同士）と比べると両時に共通して成人（児童連れ）の方がはるかに観覧率が高くなっている。これは、成人（児童連れ）は子供と一緒に行動していることが多いため、従って常設展の観覧の仕方は成人（単独）や成人（成人同士）よりも児童（成人連れ）や児童（児童同士）に近い。

そのため、特別展の観覧率は成人（単独）や成人（成人同士）より低くなっている。ただし、「企業」だけは成人（単独）に匹敵するほどよく見られている。これは「企業」はB1F常設展のすぐ脇にあり、しかもパネルと実物を併せた展示なのでB1F常設展で子供に付き添っている成人（児童連れ）の目を引いたものと考えられる。実際に、子供がB1F常設展の展示物に熱中している間に抜け出して「企業」を見る、という行動が観察された。また、成人（児童連れ）は若い母親の割合が高いため、生活に直接関係のあるリサイクル製品を展示した「企業」に関心を示したという可能性も考えられる。

ここでもリサイクルサロンの観覧率は非常に高い。

#### ■児童（成人連れ）

展示全体としては、観覧率は常設展が高く特別展が低いということが言える。

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方が観覧率が高い。親と一緒にいても常設展の観覧の仕方については児童（児童同士）とあまり変わらないようである。

しかし、特別展とリサイクルサロンについては、児童（児童同士）は全く見ていないのに対し児童（成人連れ）はある程度見ている。これは、常設展の場合とは逆に子供が親につき合っ（あるいは連れられて）一緒に見ることがあるということである。ただし、特別展を見たのは、児童の中でも比較的年齢の高い児童ばかりであった。

#### ■児童（児童同士）

児童（児童連れ）の行動ははっきりしていて、常設展以外には全くと言ってよいほど関心を持たない。

常設展の中では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方がはるかに観覧率が

高くなっている。

(3) 観覧時間

(a) 平均滞在時間 (図 5.3.30)

通常時と特別展開催時に共通して児童(児童同士)の滞在時間が最も長く、通常時では30分、特別展開催時では56分にも及ぶ。児童(成人連れ)よりも児童(児童同士)の方が遊び場として利用している性質がより強いことが分かる。具体的な児童(児童同士)の行動例としては、始めはB1F常設展を見ていたが途中から友達と鬼ごっこを始めてしまった者や、最初から展示を見る気はなく1F常設展のイスに座って持参した携帯ゲーム(ゲームボーイ)で遊んでいる者などが観察された。

成人では両時に共通して成人(単独)、成人(成人同士)、成人(児童連れ)の順に滞在時間が長くなっていく。

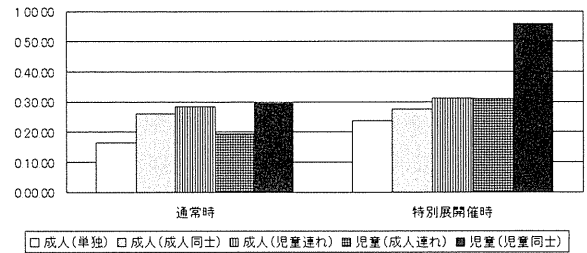


図 5.3.30 平均滞在時間 (通常時)

(b) 各展示群の平均観覧時間 (図 5.3.31、32)

■成人(単独)

特別展開催時では、リサイクルサロンも含めた全ての展示において成人(成人同士)より観覧時間が短くなっている(ただし、B1F常設展は成人(成人同士)が全く見ていないので除く)。観覧率と併せて考えると(前項参照)、展示全体に渡って幅広く見るがどれにも時間はあまりかけない、浅く広くという観覧の仕方をする人が多いのが成人(単独)の特徴のようである。

■成人(成人同士)

誰も見ていない展示(通常時の1F常設展とB1F常設展、特別展開催時のB1F常設展)は問題外として、それ以外のリサイクルサロンも含めた全ての展示が他のどのグループよりも観覧時間が長くなっている。展示を観覧する場合には、おそらくは会話を楽しみながら、ゆっくりと時間をかけて見る傾向があるようである。

■成人(児童連れ)

常設展は、児童(成人連れ)と比較すると、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展ではあまり差がないものの、B1F常設展では成人(児童連れ)の観覧時間は児童(成人連れ)の半分程度しかない。平均滞在時間はむしろ成人(児童連れ)の方が長い

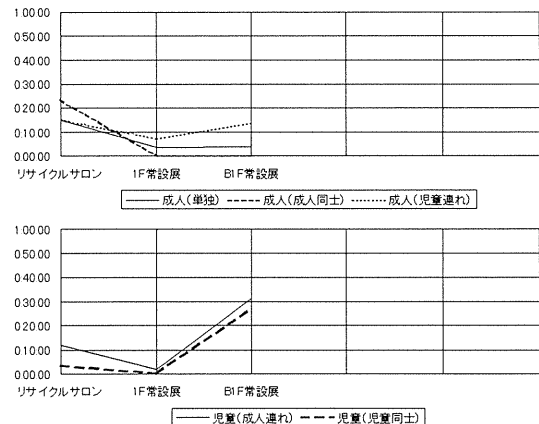


図 5.3.31 各展示群の平均観覧時間 (通常時)

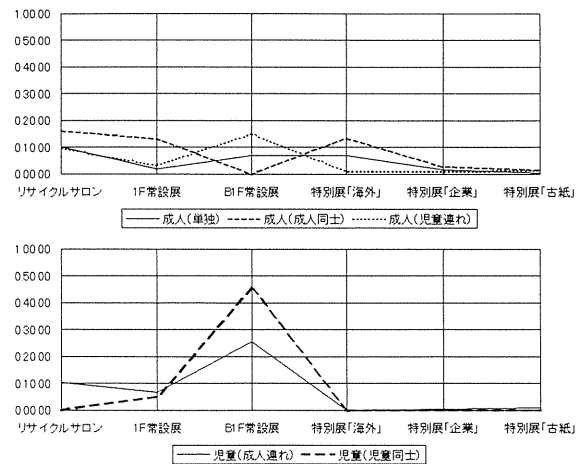


図 5.3.32 各展示群の平均観覧時間 (特別展開催時)

くらいなので、成人（児童連れ）は子供から離れてリサイクルサロンや特別展を見ることにも時間を費やしていることが分かる。

特別展は、成人（単独）や成人（成人同士）と比べると観覧時間は短く、全て1分前後である。

■ 児童（成人連れ）

常設展では、通常時と特別展開催時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方がはるかに観覧時間が長く、通常時で31分、特別展開催時で25分である。

特別展は、見たとしても非常に短く、ほんの数秒の間だけである。

■ 児童（児童同士）

児童（成人連れ）と同様に両時に共通して1F常設展よりB1F常設展の方がはるかに観覧時間が長く、通常時で27分、特別展開催時では45分にも及ぶ。

(4) 展示の見方

(a) 常設展の見方（図 5.3.33、34）

成人（単独）は、特別展開催時では元々常設展が目的の人もいるが、通常時と特別展開催時に共通して特別展やリサイクルサロン等のついでが多い。

成人（成人同士）は、常設展目的で来館している人自体いないので、全て特別展等のついでである。

(b) 特別展の見方（図 5.3.35）

成人（単独）と成人（成人連れ）を比較すると、元々特別展が目的で来館している人の割合は成人（単独）の方が多いのに関わらず、観覧率としては成人（成人同士）の方が大幅に高い。つまり、成人（成人同士）ではリサイクルサロン等のついでに特別展も見るといふ人が非常に多いということである。

成人（児童連れ）では特別展目的の人は一人もいないが、常設展やリサイクルサロン等のついでに非常によく見ている。

(5) まとめ

■ 成人（単独）

来館目的はリサイクルサロンの割合が高いが、常設展や特別展が目的の人も多い。

常設展については、成人（児童連れ）や児童（成人連れ）、および児童（児童同士）では1F常設展よ

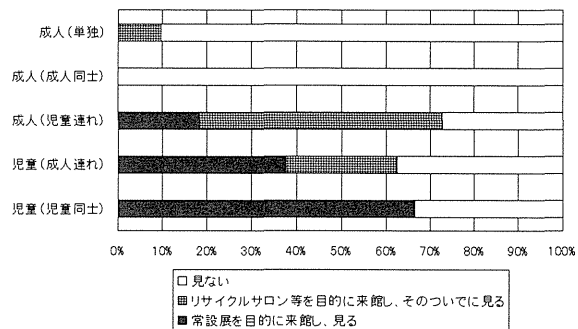


図 5.3.33 常設展の見方（通常時）

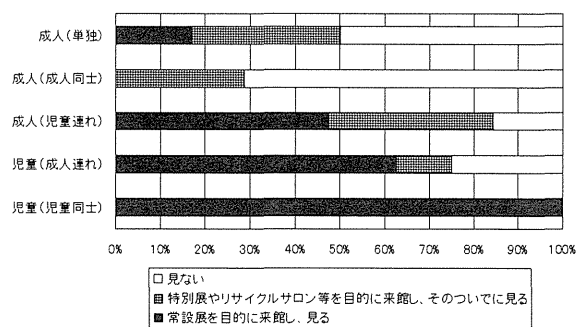


図 5.3.34 常設展の見方（特別展開催時）

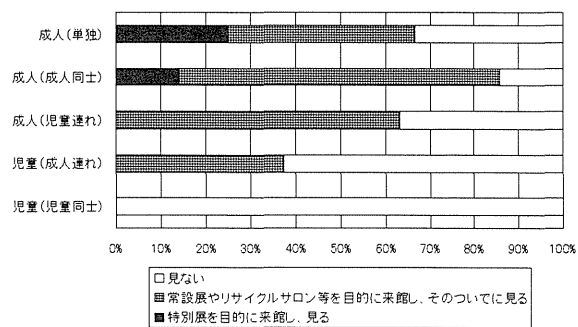


図 5.3.35 特別展の見方

りBIF常設展の方がはるかによく見られているのに対し、成人（単独）はどちらも同じ程度に見ている。またBIF常設展について成人（成人同士）と比較すると、成人（成人同士）は全く見ないが、成人（単独）はある程度見ている。BIF常設展のようなゲーム感覚の展示には同伴者がいない方が人に気兼ねせずに取り組めるのだろうか。

全体としては、展示全体に渡って幅広く見ているがどれも観覧時間は短く、浅く広く観覧するのが特徴である。

#### ■成人（成人同士）

リサイクルサロン目的で来館する人がほとんどで、そのついでに特別展も見えていくという人が多い。そのため、特別展目的の人はほとんどいないのにも関わらず、3つの特別展の観覧率はいずれも5グループ中最高である。

逆に常設展の観覧率は最低で、1F常設展を見る人はいてもBIF常設展見る人は全くいない。

また、展示を見る場合には観覧率の高低に関係なくどの展示についてもゆっくりと時間をかけて見る傾向がある。

#### ■成人（児童連れ）

成人（児童連れ）は児童と一緒に行動していることが多いため、展示の観覧の仕方は成人（単独）や成人（成人同士）よりもむしろ児童（成人連れ）や児童（児童同士）に近い。従って、成人（単独）や成人（成人同士）と観覧率を比較すると、成人（児童連れ）の方が常設展では高く特別展では低くなっている。ただし、特別展「企業」だけは成人（単独）に匹敵するほどよく見られている。これは、「企業」はBIF常設展のすぐ脇にあり、しかもパネルと実物を併せた展示なのでBIF常設展で子供に付き添っている成人（児童連れ）の目を引いたものと考えられる。

#### ■児童（成人連れ）

常設展の見方については児童（児童同士）と大きな差はないが、特別展とリサイクルサロンに関しては、児童（児童同士）は全く見ていないのに対し児童（成人連れ）はある程度見ている。これは、児童（成人連れ）は親につき合っ（あるいは連れられて）一緒に見ることがあるということである。ただし特別展は見たとしても非常に短く、ほんの数秒

の間だけである。

■ 児童（児童同士）

ほとんどの人が常設展目的で来館し、常設展以外には全くと言ってよいほど興味を示さない。平均滞在時間は他のどのグループよりも長く、特別展開催時では56分にも及ぶ。完全に遊び場として利用しており、はじめはB1F常設展を見ていたが途中から友達と鬼ごっこを始めてしまった者や、最初から展示を見る気はなく持参した携帯ゲームで遊んでいる者などが観察された。

5.3.3 性別ごとに見た来館者行動

本項では、「成人」と「児童」それぞれをさらに性別に分けて考察していく。つまり、「成人」を「成人（男）」と「成人（女）」に、「児童」を「児童（男）」と「児童（女）」に分類する。

対象者の内訳は（表5.3.3）の通りである。なお、「学生」はももとの対象者数が少ないため、ここでは考察の対象としない。

(1) その他の属性との相互関係

(a) 性別と来館目的の相互関係（図5.3.36、37）

成人（男）と成人（女）については、通常時では両者の来館目的の構成に大きな違いはなく、両者ともに「リサイクルサロン」目的がほとんどである。特別展開催時でも両者の来館目的の構成はほぼ同じで、両者ともに「リサイクルサロン」の割合が高く、次に「常設展」目的の人が多い。

児童（男）と児童（女）については、両時に共通して児童（女）より児童（男）の方が「常設展」目的の割合が高くなっている。

(b) 性別と同伴形態の相互関係（図5.3.38、39）

成人（男）・成人（女）ともに通常時では「単独」が大半を占め、特別展開催時では「児童連れ」が半分以上を占める。

児童（男）と児童（女）を比較すると、通常時と特別展開催時に共通して児童（男）より児童（女）の方が「児童連れ」の割合が高くなっている。また、両者ともに「成人連れ」が通常時で半分以上、特別展開催時では3分の2以上を占めている。

表 5.3.3 対象者数の内訳

	成人		学生	児童		合計
	男	女		男	女	
通常時	18	30	1	6	8	63
特別展開催時	16	22	6	5	6	55

単位:人

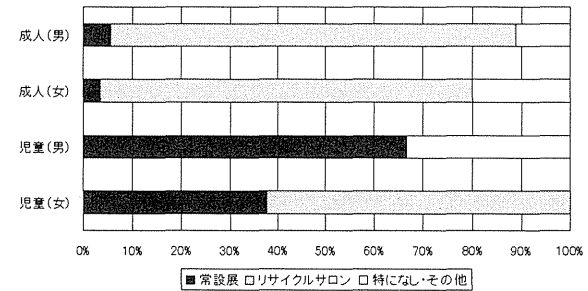


図 5.3.36 性別と来館目的の相互関係（通常時）

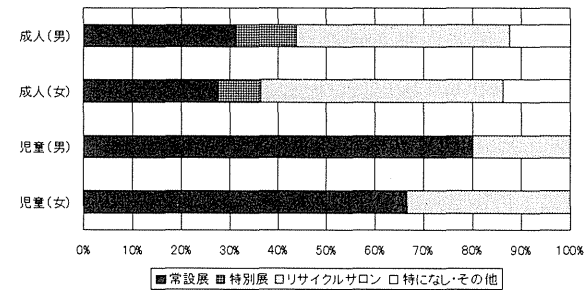


図 5.3.37 性別と来館目的の相互関係（特別展開催時）

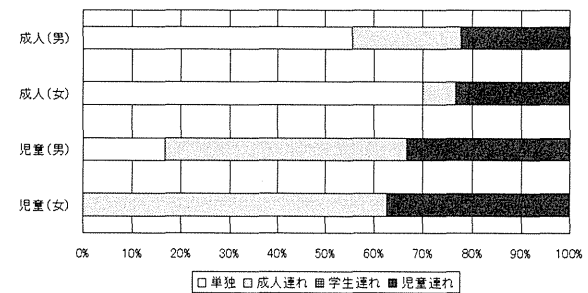


図 5.3.38 性別と同伴形態の相互関係（通常時）

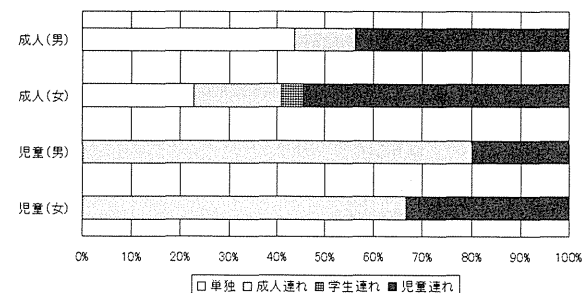


図 5.3.39 性別と同伴形態の相互関係（特別展開催時）

(c) 性別と来館経験の相互関係 (図 5.3.40、41)

成人(男)と成人(女)では、「不明」を除いて考えると両者とも通常時と特別展開催時に共通して「4回目以上」の割合が最も高くなっている。しかし、「初めて」の人の割合は両時に共通して成人(女)より成人(男)の方が高くなっている。

児童(男)と児童(女)では、両者とも両時に共通して「4回目以上」の割合が最も高い。

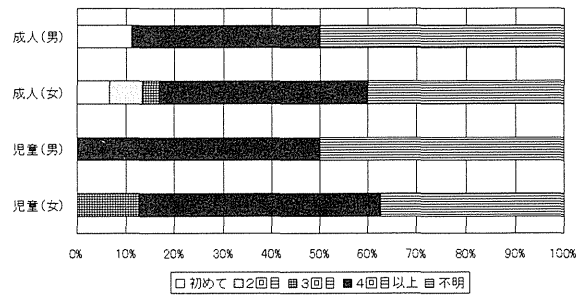


図 5.3.40 性別と来館経験の相互関係 (通常時)

(2) 観覧率 (図 5.3.42、43)

■成人(男)

常設展については、成人(女)との間に明確な違いは見当たらない。

特別展では、3つの展示のいずれにおいても成人(女)より観覧率が高くなっている。この理由の一つとして、成人(男)が妻と子供を連れて来館する場合は子供の面倒は母親が見ていることが多いため、夫は比較的自由に動くことができるということが考えられる。実際に、子供を妻に任せて一人で離れて特別展を見る、という行動がいくつか観察された。

リサイクルサロンについては、成人(男)とほぼ同じ観覧率である。

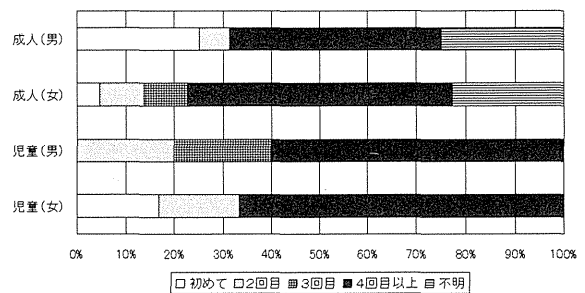


図 5.3.41 性別と来館経験の相互関係 (特別展開催時)

■成人(女)

常設展については、成人(男)との間に明確な違いは見当たらない。

特別展の観覧率は、3つの展示のいずれにおいても成人(男)を下回っている。しかし、その差は「海外」と「古紙」では大きいものの、「企業」ではかなり小さくなっている。「企業」で展示されていたリサイクル製品は日用雑貨や台所用品などが中心だったため、主婦層が関心を示したのであろう。

リサイクルサロンの観覧率は成人(男)とほぼ同じである。

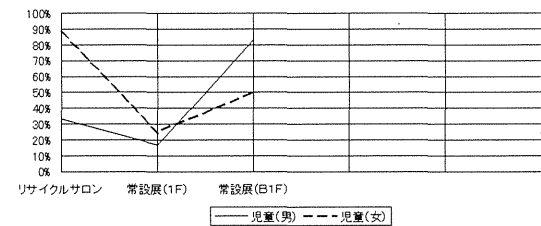
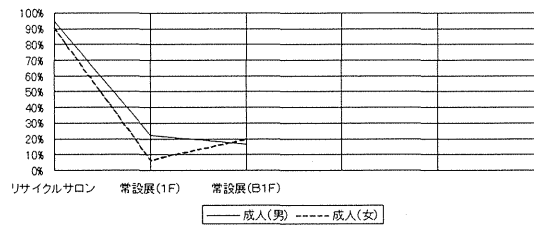


図 5.3.42 各展示群の観覧率 (通常時)

■児童(男)

常設展と特別展については、児童(女)との間に明確な違いは見当たらない。

通常時と特別展開催時に共通してリサイクルサロンの観覧率は低く、児童(女)を大きく下回っている。

■児童(女)

常設展と特別展については、児童(男)との間に明確な違いは見当たらない。

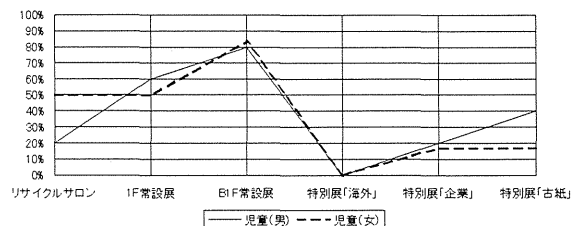
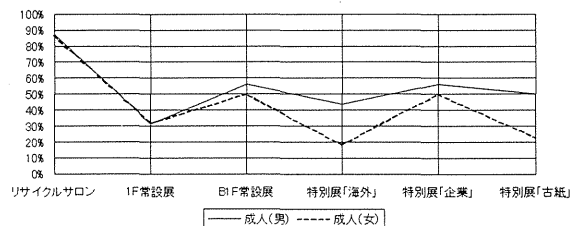


図 5.3.43 各展示群の観覧率 (特別展開催時)

リサイクルサロンの観覧率は通常時と特別展開催時に共通して児童（男）を大きく上回っている。

(3) 観覧時間

(a) 平均滞在時間 (図 5.3.44)

成人（男）と成人（女）、および児童（男）と児童（女）それぞれの間に際立った差は見られない。

(b) 平均観覧時間 (図 5.3.45、46)

■ 成人（男）

常設展については、成人（女）との間に明確な違いは見当たらない。

特別展では、3つの展示のいずれについても成人（女）より観覧時間がやや短くなっている。観覧率ではいずれも成人（男）が成人（女）を上回っていたことを考えると、成人（男）は特別展を見る人は多いが、見るのにあまり時間はかけないということが言える。

リサイクルサロンについては、両時に共通して成人（女）より観覧時間が短い。

■ 成人（女）

常設展については、成人（男）との間に明確な違いは見当たらない。

特別展では、成人（男）と比べると、3つの展示のいずれについても成人（女）の方がやや観覧時間が長く、「海外」では約5分の開きがある。観覧率ではいずれについても成人（男）を下回っていたことを考えると、成人（女）の方が特別展を見る人は少ないが見る場合には時間をかけて丁寧に観覧する、という傾向があることが分かる。

リサイクルサロンについては、両時に共通して成人（男）より観覧時間が長い。

■ 児童（男）

児童（女）との間に明確な違いは見られない。

■ 児童（女）

児童（男）との間に明確な違いは見られない。

(4) 展示の見方

(a) 常設展の見方 (図 5.3.47、48)

成人（男）と成人（女）で大きな違いはなく、両者ともに特別展やリサイクルサロン等のついでが通常時で3分の2以上、特別展開催時で半分以上を占

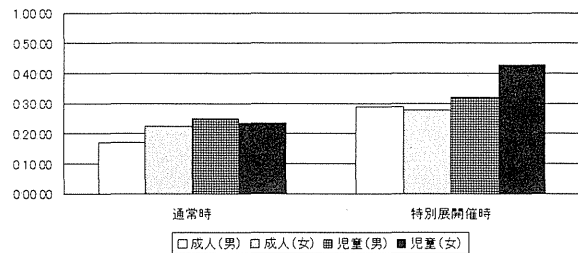


図 5.3.44 平均滞在時間 (通常時)

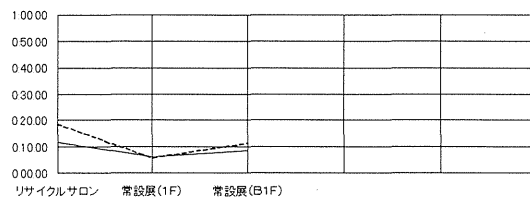


図 5.3.45 各展示群の平均観覧時間 (通常時)

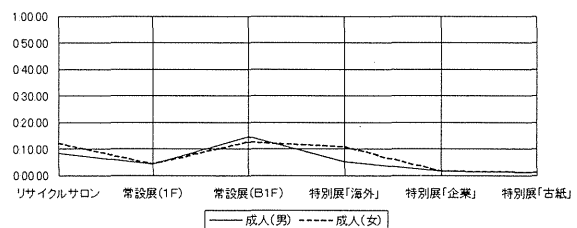


図 5.3.46 各展示群の平均観覧時間 (特別展開催時)



める。

児童(男)・児童(女)ともに両時に共通して常設展そのものが目的の人がほとんどである。

(b) 特別展の見方 (図 5.3.49)

成人(男)と成人(女)を比較すると、特別展そのものが目的の人の割合はどちらも変わらないが、観覧率としては成人(男)の方がはるかに高くなっている。これは、成人(男)では常設展やリサイクルサロン等のついでに特別展も見ていくという人が非常に多いためである。

(5) まとめ

■成人(男)

特別展では、3つの展示のいずれについても観覧率は成人(女)より高く、常設展やリサイクルサロン等のついでによく見ている。この理由の一つとして、成人(男)が妻と子供を連れて来館する場合は子供の面倒は妻が見ていることが多いため、夫は比較的自由に動くことができるということが考えられる。しかし、逆に観覧時間は成人(女)よりやや短い。つまり、成人(男)は成人(女)に比べて特別展を見る人は多いが、見てもあまり時間はかけないということである。

■成人(女)

特別展では、3つの展示のいずれについても観覧率は成人(男)より低い。ただし「企業」だけは、展示されていたリサイクル製品が日用雑貨や台所用品などが中心だったためか、成人(男)との観覧率の差は小さかった。しかし逆に、観覧時間では成人(男)をやや上回っている。成人(女)は成人(男)に比べ、特別展を見る人は多くないが見る場合には時間をかけて丁寧に観覧する傾向がある、ということが言える。

■児童(男)

児童(女)との間でこれといった明確な違いは見当たらない。

■児童(女)

児童(男)との間でこれといった明確な違いは見当たらない。

5.3.4 来館経験ごとに見た来館者行動

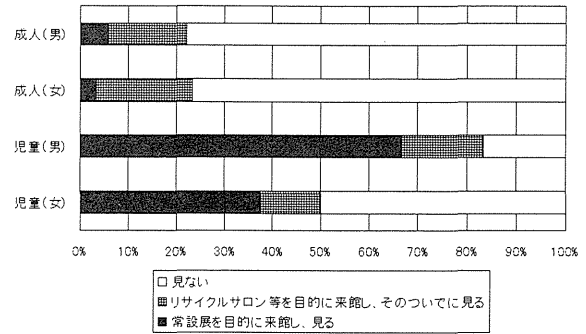


図 5.3.47 常設展の見方 (通常時)

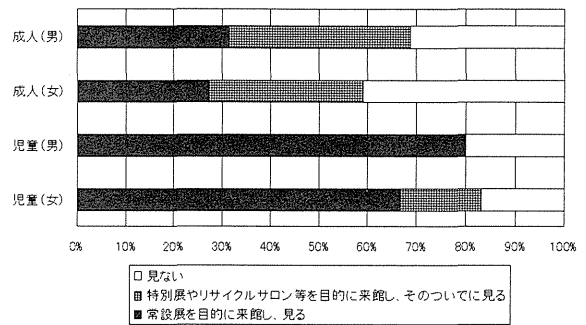


図 5.3.48 常設展の見方 (特別展開催時)

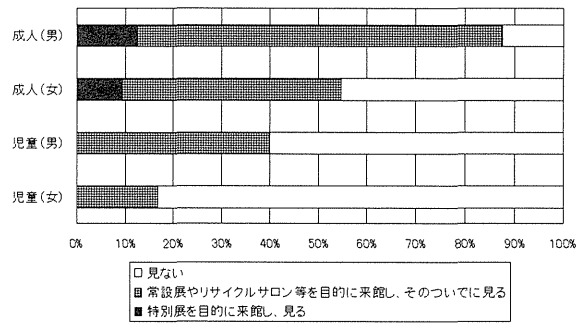


図 5.3.49 特別展の見方

表 5.3.4 対象者数の内訳

	成人		学生	児童		合計
	初来館	反復来館		初来館	反復来館	
通常時	4	23	1	0	8	36
特別展開催時	5	24	3	1	10	43

単位:人

本節では、「成人」をさらに来館経験の有無で分けて考察していく。具体的には「成人」を「成人（初来館）」と「成人（反復来館）」に分類する。

対象者数の内訳は（表5.3.4）の通りである。なお、「学生」はもともとの対象者数が少ないため、また「児童」は初来館者数が極端に少ないためこの節では考察の対象としない。

(1) その他の属性との相互関係

(a) 来館経験と来館目的の相互関係 (図5.3.50, 51)

通常時では成人（初来館）・成人（反復来館）ともに「リサイクルサロン」目的の人がほとんどである。しかし特別展開催時では成人（反復来館）はやはり「リサイクルサロン」目的がほとんどなのに対し、成人（初来館）では「リサイクルサロン」目的の人は皆無で「常設展」目的か「特になし・その他」のどちらかである。

(b) 来館経験と同伴形態の相互関係 (図5.3.52, 53)

通常時と特別展開催時に共通して言えることは、成人（初来館）より成人（反復来館）の方が「単独」の割合が高く、「成人連れ」の割合が低いということである。

(c) 来館経験と性別の相互関係 (図5.3.54, 55)

通常時と特別展開催時に共通して、成人（反復来館）は「女」性の方が多いのに対し、成人（初来館）は「男」性の方が多くなっている。

(2) 観覧率 (図5.3.56, 57)

■ 成人（初来館）

展示全体としてみると、特別展開催時の1F常設展を除いた全ての常設展と特別展において、成人（反復来館）より成人（初来館）の方が観覧率が高くなっている。

特に特別展については全体的に非常によく見ている。中でも「企業」と「古紙」の観覧率は驚異的で、ほとんどの人が見ているといっても言い過ぎではない。

しかしリサイクルサロンについては、両時に共通して成人（反復来館）より成人（初来館）の方が観覧率がやや低くなっている。

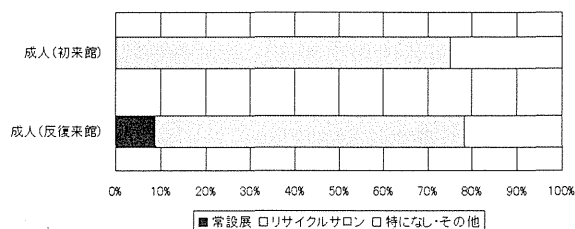


図5.3.50 来館経験と来館目的の相互関係（通常時）

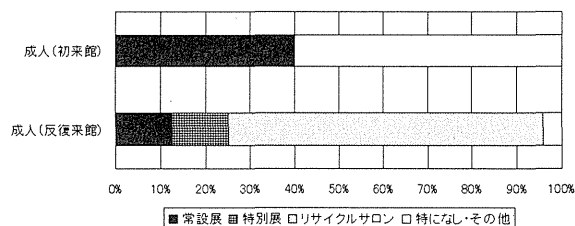


図5.3.51 来館経験と来館目的の相互関係（特別展開催時）

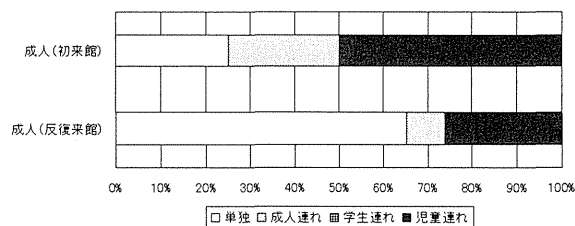


図5.3.52 来館経験と同伴形態の相互関係（通常時）

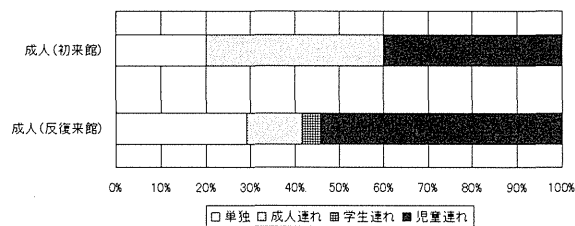


図5.3.53 来館経験と同伴形態の相互関係（特別展開催時）

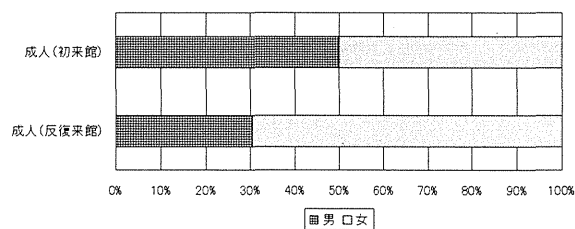


図5.3.54 来館経験と性別の相互関係（通常時）

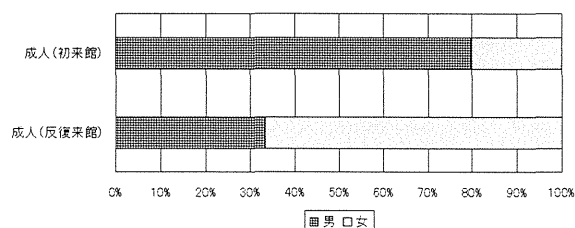


図5.3.55 来館経験と性別の相互関係（特別展開催時）

■成人（反復来館）

常設展と特別展では、成人（初来館）より成人（反復来館）の方がおおむね観覧率が低くなっている。この理由については本項(4)「展示の見方」の中で検討することにする。

しかし、リサイクルサロンの観覧率は成人（初来館）より成人（反復来館）の方が高く、9割以上の人が見ている。

(3) 観覧時間

(a) 平均滞在時間（図 5.3.58）

成人（初来館）と成人（反復来館）の間に明確な違いは見られない。

(b) 平均観覧時間（図 5.3.59、60）

■成人（初来館）

常設展・特別展を通して成人（反復来館）との間に際だった違いは見られない。

■成人（反復来館）

常設展・特別展を通して成人（初来館）との間に際だった違いは見られない。

(4) 展示の見方

(a) 常設展の見方（図 5.3.61、62）

成人（初来館）と成人（反復来館）の間に明確な違いは見られない。

(b) 特別展の見方（図 5.3.63）

成人（初来館）では特別展そのものを目的として来館している人は一人もおらず、全員が常設展やリサイクルサロンのついでに特別展を見ている。

しかし、成人（反復来館）では元々特別展を目的として来館している人がいるにも関わらず、常設展やリサイクルサロンのついでに特別展を見するという行動がそれほど多くないために観覧率はあまり高くない。この「ついで行動」の少なさについては2つの理由が考えられる。一つは、単純にもうすでに見たことがあるから見ない、ということである。もう一つは、来館経験の多い成人は定期的にリサイクルサロンに通っている場合が多く、その様な人はたとえ特別展が催されていてリサイクルサロン以外のものには関心がなくなってしまう、というこ

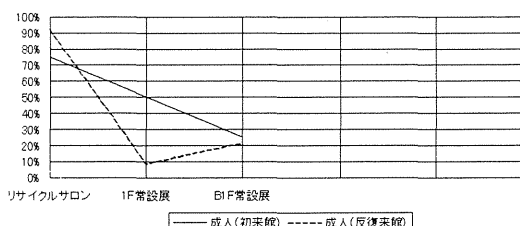


図 5.3.56 各展示群の観覧率（通常時）

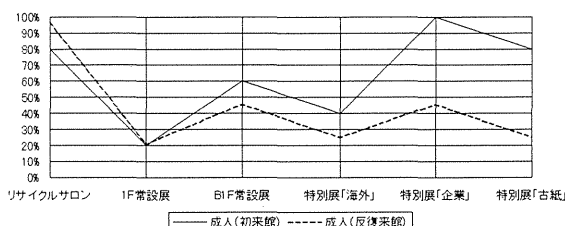


図 5.3.57 各展示群の観覧率（特別展開催時）

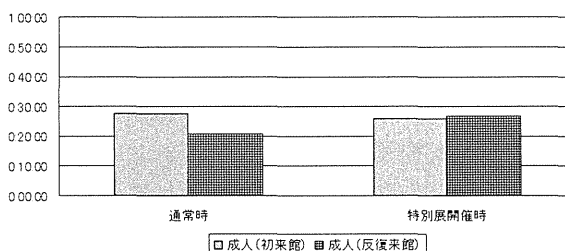


図 5.3.58 平均滞在時間

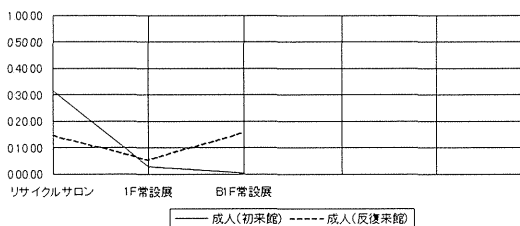


図 5.3.59 各展示群の平均観覧時間（通常時）

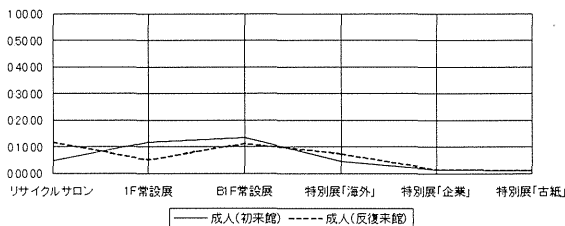


図 5.3.60 各展示群の平均観覧時間（特別展開催時）

とが考えられる。このような人達の展示に対する意識の低さを裏付けるデータとして、特別展を「見ない」10名のうち7名もがアンケートの「特別展「海外リサイクル事情」を知っていましたか」という問いに「知らなかった」と答えている。

(5)まとめ

■成人（初来館）

来館目的は様々であるが、目的以外の展示もついでによく見るので、常設展と特別展を通しておおむね成人（反復来館）より観覧率が高くなっている。特に特別展については全体的に非常によく見ている。

■成人（反復来館）

リサイクルサロンを目的に来館している人がほとんどで、そのついでに展示を見ていく人もあまり多くないため、成人（初来館）より常設展・特別展ともにおおむね観覧率が低くなっている。この「ついで行動」が少ない理由としては、単純にもうすでに見たことがあるから見ないということや、定期的にはリサイクルサロンに通っている人はそれ以外のものには関心がなくなってしまう、ということなどが考えられる。

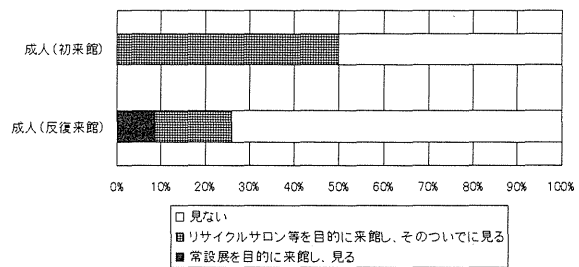


図 5.3.61 常設展の見方（通常時）

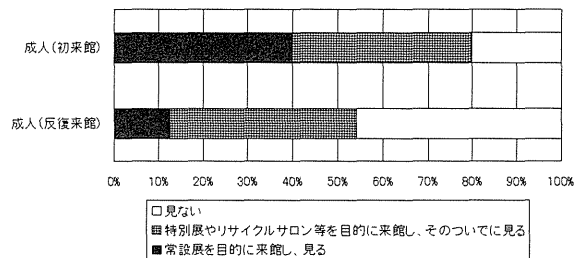


図 5.3.62 常設展の見方（特別展開催時）

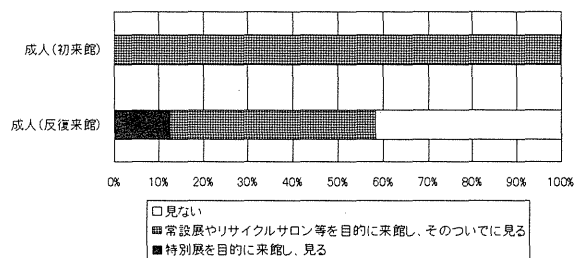


図 5.3.63 特別展の見方

#### 5.4 まとめ

環境学習施設の展示空間における来館者行動について、年齢層ごとの特性をまとめると次のようになる。

##### ■成人

成人全体としては、リサイクルサロンを目的に来館している人が多いが、そのついでに常設展や特別展を見ていくという行動がよく為されるため、常設展・特別展ともに観覧率はある程度の水準にある。

ただし、この水準には来館経験のある場合とない場合とで差が見られる。初めて来館した人の方が常設展・特別展ともに観覧率が高く、特に特別展においてその差は顕著である。

常設展はコンピューター装置が中心であるが、これに対する態度は同伴の形態によって大きく異なる。1F常設展については同伴形態による違いは見られないが、ゲーム感覚の展示が並ぶBIF常設展では観覧率に大きな違いが現れてくる。成人同士の場合、BIF常設展は全く見ないのに対し、単独で来館した場合にはある程度の関心を示しているのである。同伴者がいない方が人に気兼ねすることがないため、BIF常設展のような一見児童向けとも思えるゲーム感覚の展示に対しては取り組みやすいのであろうか。また、児童連れの場合は児童と一緒に行動していることが多いため、BIF常設展は児童に付き合うという形で非常によく見ている。

パネル中心の特別展についても同伴形態によって観覧率に差が見られ、最もよく見ているのは成人同士の場合で、逆に児童連れの場合はあまり見ていない。また、性別によっても観覧率の違いが認められ、男性の方が特別展をよく見る傾向がある。

##### ■学生

特別展を目的に来館する人が多いが、目当ての展示以外にも幅広く興味を示すのが学生の特徴なので、常設展・特別展ともにある程度の観覧率である。特に特別展「海外」の観覧率は成人や児童より高く、非常に熱心に観覧する様子が観察された。

##### ■児童

常設展を目的に来館している人が多いため、コンピューター装置中心の常設展、特にゲーム感覚の

BIF常設展は非常によく見ている。また館内に滞在する時間も非常に長く、児童に関しては展示を見に来ているというよりは遊び場として利用していると言った方が適当である。

しかし、逆にパネル中心の特別展は観覧率が低く、特に児童同士の場合には全く興味を示さない。やはり、パネル中心の展示は児童には受け付けられないようである。ただし成人連れの場合には、「海外」は児童同士の場合と同様に全く見ないものの、実物も併置されている「企業」と「古紙」に関しては成人に付き合うという形で見ることもある。

以上のように、環境学習施設の展示空間における来館者の行動については、基本的には成人はパネル中心の特別展に関心を示し、児童は専らコンピューター装置中心の常設展で遊ぶ、という図式が成り立っていることが確認された。しかし、成人が単独で来館する場合には常設展にも興味を示し、また成人と児童が同伴で来館する場合にはそれぞれが相手の興味に誘発されて本来はあまり興味を示さないはずの展示も観覧することがある、ということも明らかとなった。従ってコンピューター装置のような動的展示とパネルなどの静的展示の両方の展示手法を併せ持つことが成人と児童両者の観覧対象の幅を広げ、環境や環境問題に対する関心・知識を深めることにつながると言える。

## 第6章 水族館における混雑時の展示形式別観覧動態

### 6.1 研究の目的と方法

#### 6.1.1 研究の目的

博物館における環境学習活動の調査からも分かるように、博物館施設の中でも水族館は、実物資料にもとづく総合的環境学習の場として、その活動が期待されている。

しかし、そのような生涯学習機能の必要性が高まる一方で、最近では水族館の集客・娯楽施設化による大型化・複合化などが顕著であり、1日の来館者数が1万人を超えることのある水族館もでてきている。しかし、計画時の予想を上回る来観者は展示の学習的な観覧行動に支障をきたし、水族館の持つ教育機能を十分に発揮させられないのではないだろうか。特に、近年建設された大型の水族館では、予想をはるかに上回る来観者により混雑が著しく、そうした来観者の混雑により、必ずしも適切な観覧や学習が行われているとは言えない。

本研究で対象とした東京都葛西臨海水族園でも、年間140万人の来観者を予想して計画したものの、開館してみると予想よりも100万人を大きく上回った来観者が訪れている。休日には1万人を超える来観者があり、その混雑のために観覧せずに水槽の前をただ通過する来観者も少なくない状況である。

そこで、ここでは、東京都葛西臨海水族園をモデルとし、混雑著しい状態における水族館での来観者の観覧動態を展示形式ごとに明らかにしたうえで、観覧・学習に適切な規模の水族館を効果的に計画するための基礎的資料を得ることを目的とする。

#### 6.1.2 研究の方法

調査対象は、多種の水槽を持ち、繁忙期には来館者数が2万人にも達する「東京都葛西臨海水族園」とした。1階のマグロの大回遊水槽がこの水族館の目玉となっている。

繁忙期と同様の混雑が予想される休日(11月23日)を利用し、全館を8つのゾーンに分け、各ゾーンの出入りに調査員を配置し、入退室者の開館から閉館までの時刻変動を調べた。繁忙期には特に著

しい混雑をみせるゾーンにおいては、閑散期にあたるデータとして平日(11月12日)に同様の調査を行った。

5分おきの滞在者数/入場者数で滞在時間を表す滞在係数、水槽面長さ当たりの滞在者数で観覧動線上の混雑度を示す観覧密度(人/m)及び滞在者数の面積密度を表す滞在密度(人/m<sup>2</sup>)を混雑を示す指標として用い、休日と平日それぞれの観覧動態を明らかにしたうえで、移動と滞在に対する混雑の影響を分析・考察する。

#### 6.1.3 調査対象水族館の概要

東京都葛西臨海水族園に協力して頂いて、11月12日と11月23日に今回の調査を実施する事が出来た。以下に調査対象館である東京都葛西臨海水族園の概要を述べる。

東京都葛西臨海水族園は、1989年に恩賜上野動物園開園百周年記念事業として構想され、1989年10月10日に「ヒト・海・そして生き物たち」をテーマとする、新しい「海と人間の交流の場」として開園した、都市型水族館である。自然風・生態展示により、海の自然を人為的環境下で味わえる施設を目指した作りとなっている。

本水族園は、21世紀へ向けた新しい都市型生活空間へ変貌しつつある東京湾岸の中でも、都心に近く、自然に恵まれた葛西臨海公園の中に立地している。さらには、交通輸送手段の高利便性、地域イメージの良さ等の条件から集客力に恵まれた立地特性を持っており、隣接する東京ディズニーランド・夢の島熱帯植物園・若洲の都立ゴルフ場などによって構成されるアーバン・リゾート・エリアに属する中核的施設として位置付けられる。

従来までの水族館のイメージを変えた個性的な外観、さらに東京湾とあたかも連続しているかのようにみえる水面等で構成される景観、そして世界初のマグロの回遊水槽など、空間と展示演出等の様々な工夫によって、これまで水族館の一般的な利用者であった幼児・児童・家族連れに加えて、青年層の利用者の増加が目立っている。こうしたこともあって、初年度の年間入園者は390万人を超えてお

り、集客力の強さという点では国内の水族館をリードしているといえよう。

水族園には水族園のシンボルともいえる2階のエントランスドームから入り、出口へと線形につながっていく「トコロテン式」の一定の順路に沿って、利用者は観覧することになる。まず2階展示エリアではサメの水槽が観覧でき、また、このサメの水槽と対峙して、大回遊水槽においてマグロの回遊も観覧できる。このほか、案内所・情報コーナーなど利用者サービスに関わる機能も2階に配置しており、レクチャールームでは定期的に3面立体映像が上映されている。

次に2階から吹き抜け越しに大水槽を見ながら階段で降りると、1階展示エリアでは、「世界の海」の展示コーナーが続く。アクアシアターで回遊水槽を内側から観覧した後、屋外の展示ゾーンへとつながる。

そして屋外では、人工波のもとでの生物の展示、タッチングコーナー、ペンギン池を観覧し、再び屋内の展示を見ることになる。順路上最後となるこの展示エリアでは海草・海鳥のほか、「東京の海」の展示と企画展示をみることができる。

#### ■施設概要

水族館名称	東京都葛西臨海水族園
創立年月日	1989年10月10日
敷地面積	82,727㎡
延べ面積	13,298㎡
職員数	約120名
飼育種類	計750種
飼育数	計100,000点
展示種類	計650種
数	80,000点

#### 6.1.4 調査の概要

東京都葛西臨海水族園において、調査員を館内9個所に配し、館内の滞在者時刻変動を記録すると共に、水槽面に説明シールのはられた水槽から、その水槽における観覧者動態撮影調査を実施した。調査日11月23日の総入館者の内訳を示したうえで、以下に調査の概要について述べることとする。

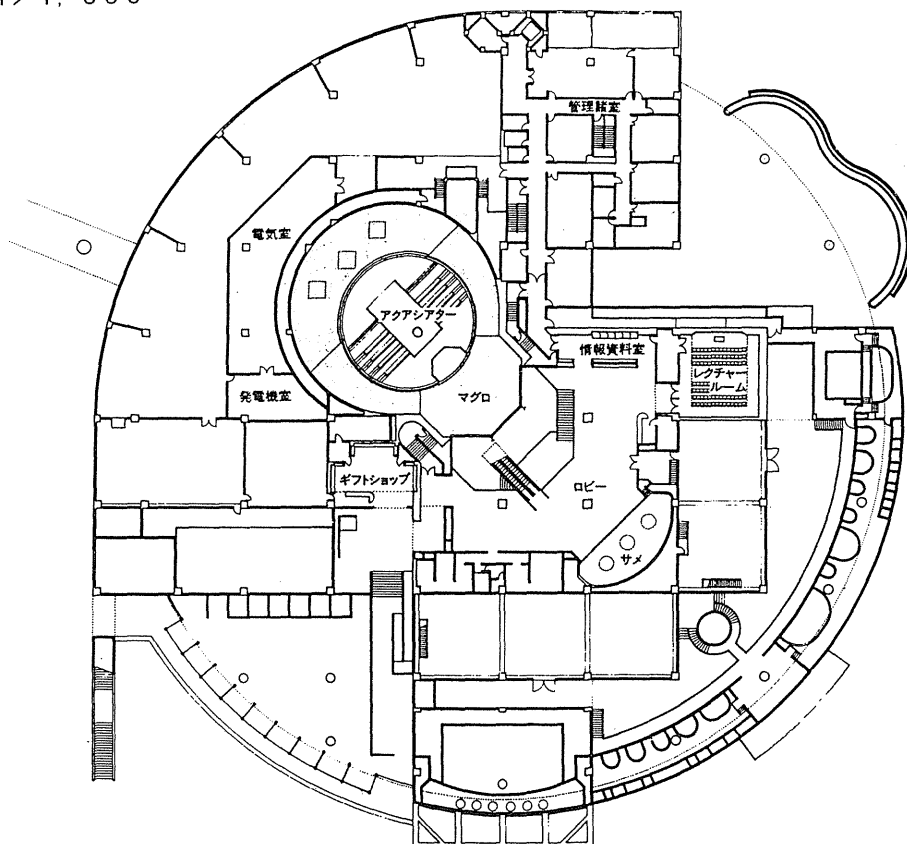
平成10年11月23日月曜日 入園者データ

大区分	中区分	件数	小区分	入園者数
有料	個人	4	大人	6,736
			中学生	39
	団体		大人	114
			中学生	2
	合計	4	合計	6,891
無料	個人	0	12歳未満	2,465
			中学生	77
			65歳以上	1,089
			特免	88
	団体		0	
	合計	0	合計	3,719

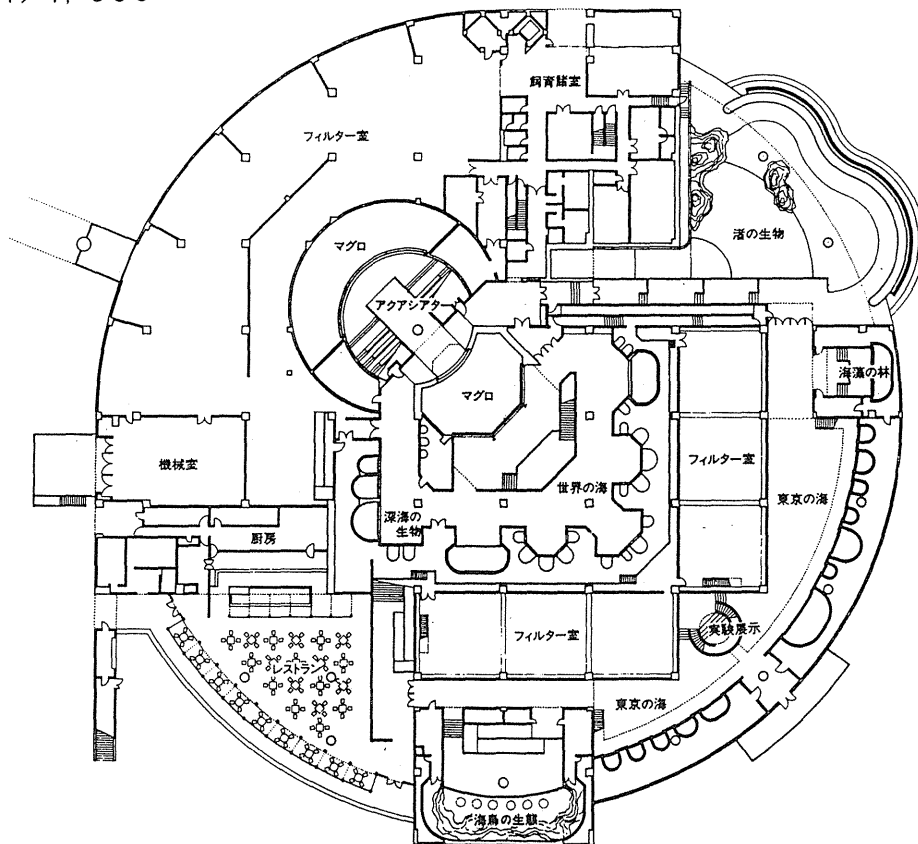
ほとバス	有料	無料	小区分	入園者数
	有料		大人	42
			中学生	0
	無料		12歳未満	5
			65歳以上	0
			合計	47

入園者数合計	10,657
--------	--------

2階平面図 1/1,000



1階平面図 1/1,000





■ 定点観測調査

1998年11月23日(月) 勤労感謝の日(天候:晴れ)、東京都葛西臨海水族園において全館を8つのゾーンに分け、各ゾーンの出入り口に調査員を配置し、5分おきに入退室者の開館から閉館まで(9時30分~17時)の時刻変動を調べた。当日は土曜日から続く3連休最後の日であり、繁忙期と同様の混雑が予想される休日であった。繁忙期に特に著しい混雑をみせるゾーンにおいては、閑散期にあたるデータとして事前に11月12日(木)に同様の調査を行った。ただし、11月12日の調査については混雑が予想される時間帯10時から15時までに限定し、調査を行った。

以下にゾーン分けの詳細を記す。

< 11月23日ゾーン分け詳細 >

( ) 内は調査員配置場所

- ゾーン1: ロビー・レストラン  
(入口防犯ビデオ・エレベーター横・海鳥の生態前ベンチ)
- ゾーン2: 回遊水槽前  
(エレベーター横・階段横・踊り場下)
- ゾーン3: 世界の海1  
(踊り場下・大西洋前のベンチ)
- ゾーン4: 世界の海2  
(大西洋前のベンチ・カリブ海前)
- ゾーン5: 深海の生物  
(カリブ海前・アクアシアター上1)
- ゾーン6: アクアシアター  
(アクアシアター上1・アクアシアター上2)
- ゾーン7: 渚の生物・ペンギン  
(アクアシアター上2・海草の林前ベンチ)
- ゾーン8: 東京の海  
(海草の林前ベンチ・海鳥の生態前ベンチ)

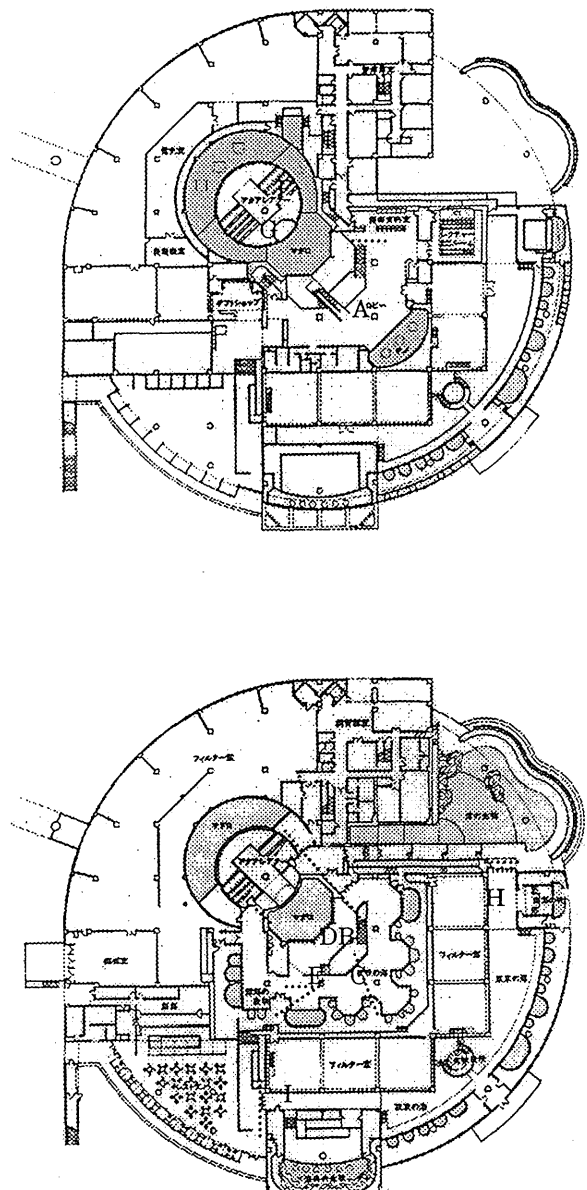
< 11月12日ゾーン分け詳細 >

( ) 内は調査員配置場所

- ゾーン1: 回遊水槽前  
(エレベーター横・階段横・踊り場下)

- ゾーン2: 世界の海1  
(踊り場下・大西洋前のベンチ)
- ゾーン3: 世界の海2  
(大西洋前のベンチ・カリブ海前)
- ゾーン4: 深海の生物  
(カリブ海前・アクアシアター上1)

調査員配置図



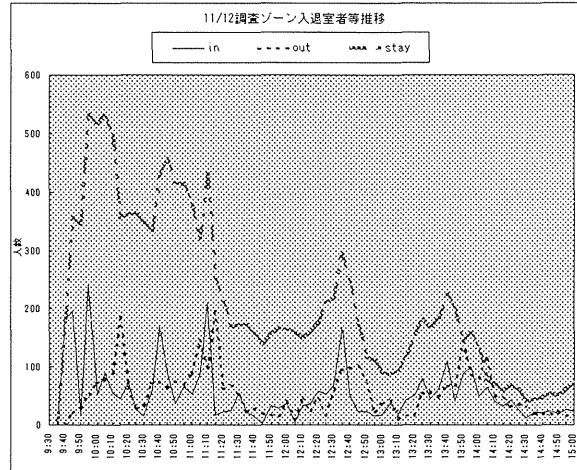
6.2 展示空間での観覧動態

6.2.1 平日と休日における展示空間での観覧動態の差異

(1) 平日の観覧動態

右のグラフを見ても分かる通り、この日11月12日(木曜日)の入場者のピークは午前中の早い時間にあった。入場者数の平均は55人/5分であるが、午前中の平均は68人/5分、午後になると46人/5分で20人以上の減少が見られる。5分間の入場者数が150人を超える時が、9時30分から15時までの間に6回ある。中でも9時55分と11時10分にはそれぞれ242人、210人と200人を超える入場者数である。これらはいずれの場合もなだらかな入場者数の増加ではなく、5分もしくは10分間に突発的に増加している。団体客の来館が集中していたためである。平日、団体客の来館が午前中に集中することはまれなことではない。団体客のメインは学生及び老人とツアー観光客である。幼稚園・小学校・中学校の団体客は開園及びその直後に来館することがほとんどであるし、ツアー等のはとバス利用による団体客は次の目的地に向かうため13時過ぎのバスに乗るので、それなりの時間に来館するからである。団体客には先導する引率者がついており、基本的に自由行動よりも引率者の誘導による観覧が多いようだ。そのため、すべての水槽で非常にゆっくりとした歩行観覧や、立ち止まった観覧が多く見られた。館内で自由行動の団体客は、ほとんどが数人のグループで行動し、順路通り水槽を一つ一つ見てまわっていたが、時折、一通り観覧した順路を逆に戻ってくるという行為が見られた。

退場者数の推移を見ると、30分ほどなだらかに増加したのちに急激な増加を見せ、そしてその直後に極端に減少するという1時間強のサイクルを繰り返しているようだ。入場者の場合ほどの頻繁さはないものの、急激な増加は各所に見られ、団体客が一団体まとまって移動・観覧するため、退場時に高い退場者数になるものと考えられる。団体行動ゆえに生じる現象であろう。退場者の平均は54人/5分であるが、午前62人/5分、午後48人/5分と入場者の場合ほど大きな開きはない。観覧時間に個



人差があり、退場者数が平均化されているものと思われる。

滞在者数は10時前後及び11時前後をピークに午後にかけて減少している。平均は212人であるが、午前中は11時20分頃まで平均を大きく上回っており、最大のピークは9時55分の534人である。この前後にも500人を超える滞在者数を記録している。その後多少減少するものの、11時前後には400人を超えるピークを迎える。それに対して、午後は12時30分から40分までと13時40分にわずかに上回るに過ぎない。午前中の平均滞在者数は311人、午後の平均滞在者数が130人と大きく差が開いている。これらは午後からの来館はまばらで団体客もほとんどおらず、大半を個人客が占めていた為と考えられる。

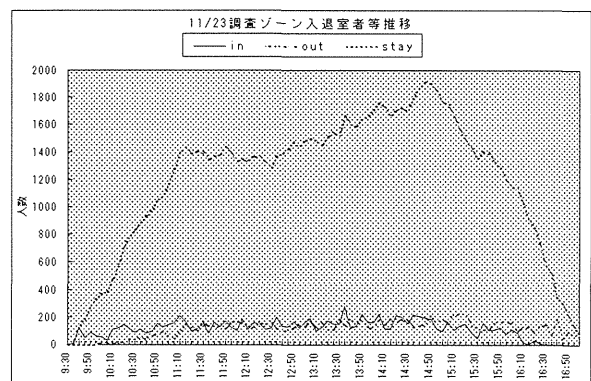
各ゾーンについても滞在者数は低調であった。そのため際立った混雑もなく、10時から15時の調査でどのゾーンにおいても滞在者数は減少傾向にあり、特に大回遊水槽のゾーンと深海魚と南極洋のゾーンではその傾向が著しい。

滞在者数と滞在係数との関係については、各ゾーンとも滞在者数の多い場合の事例が少ないものの、滞在者数の増加に伴い滞在係数も増加し、ある一定の滞在者数を超えると滞在係数は横ばい、もしくは減少している。緩やかなカーブを描いて上昇する、上に凸の二次曲線のような関係であるようだ。ただ、それぞれのゾーンでそのピークは異なっており、大水槽、小水槽の連続、水槽の両側配置等の展示形式による違いが感じられる。

## (2) 休日の観覧動態

11月23日(月曜日・勤労感謝の日)は来館者のほとんどが個人客で、滞在者数が比較的高い値で維持されている。5分おきの入場者数・退場者数ともに際立ったピークや谷間は見当たらない。

平均の入場者数は116人/5分で、ほとんどの時間帯で大きく外れることはなかった。200人/5分を超えることも全体で8回しかなく、最大でも13時35分に記録した280人/5分であった。平均の2倍である232人を超えたのもこの時だけだった。午前の平均入場者数は111人/5分で午後は120人/5分と大きな開きがなかった。来館



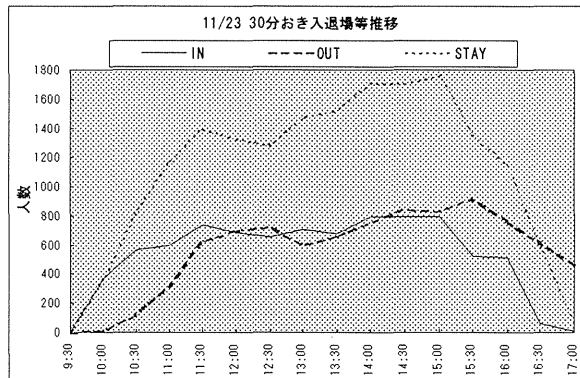
者のほとんどが個人客であったことで、ある時間帯に集中的に入場することが無く、全体的に平均化されたものと思われる。30分当たりの入場者数グラフにすると、ほぼ台形のグラフになることからよく分かる。

退場者数についても同様で、30分当たりの入場者数グラフを右に平行移動させたような台形のグラフになっている。しかし、退場者数は入場者数に比べ振幅が小さい。観覧時間に個人差があり、退場者数が平均化されたためと思われる。この日の平均の退場者数は115人/5分で、やはり入場者数同様それほど大きな振幅は見られない。200人/5分を超えることも全体で4回しかなく、最大でも15時15分に記録した226人/5分で、平均の2倍である230人を超えることはなかった。しかし、全体的に見て大きな変動が無いにもかかわらず、午前中の平均退場者数は67人/5分で午後は141人/5分と大きな開きがある。この午前と午後の差は、午前中が退場者数が増加途中であったことと閉園寸前まで高い退場者数を記録したことによるものである。

滞在者数は開園から閉園までに2度のピークがある。これは過去の調査報告でも見られるように典型的なタイプである。まず、11時15分に1425人のピークがあり、その後徐々に減少し、12時30分には1283人という谷間を迎え、またその後14時45分の1919人のピークを迎える。

その割に滞在係数は低めで、団体客と個人客の観覧行動の差を感じさせる。混雑が著しくなると、観覧にたえる空間では高密度になり、それ以外では順路を無視した観覧、混雑で観覧できず水槽を過ぎて次の水槽に移る行為が顕著に見られた。

滞在者数と滞在係数との関係については、滞在者数の多い場合の事例が多く、基本的に比例関係が強く見られ、滞在者数の増加に伴い滞在係数も増加している。非常に高い滞在者数のところでは滞在係数も横ばいか減少傾向を示すようだ。大回遊水槽のゾーンや世界の海1のゾーン、東京の海のゾーンで比較的その傾向が強い。ただ世界の海1のゾーンにおいては滞在者数の少ない場合にピークがあり、それ以降低い滞在係数に収束していつている。このゾーンは混雑が著しくなると、観覧できず水槽を通



り過ぎて次の水槽に移る行為が顕著に見られた。混雑が著しいための滞在時間の延長と通過による滞在時間の減少との平衡状態に達したものと考えられる。

### 6.2.2 各ゾーンにおける観覧動態

ここで通常の観覧順路に従って来館者の観覧動態を時間推移に関して11月12日及び11月23日のデータを使用し、それぞれのゾーンごとに分析・考察を行う。滞在者数と滞在係数、滞在密度と滞在係数、観覧密度と滞在係数の関係については次節で11月12日分と11月23日分のデータを合わせて考察する。

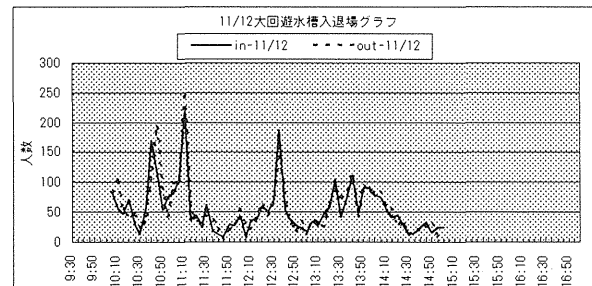
#### (1) マグロの大回遊水槽のゾーン

2200tの水量を有する世界最大級の回遊水槽であるアクアシアターを外側から観覧できるゾーンであり、本水族園の目玉といえる水槽を有するゾーンである。複数のゾーンとつながっており、順路を混乱させる一因となっている可能性がある。

##### (a) 平日の観覧動態

入退場者の時間推移を見ると、入場者数・退場者数ともに5分間で直前の数倍にもなる極端なピークを何度となく迎えている。11月12日の来館者の大半が団体客であって、このピークは団体客の集中的な入退場によるものである。こと入場者数に関しては、多少の時間及び数値のずれはあるものの、調査ゾーン全体の入場者数の時間推移に酷似している。これはこのゾーンが入り口すぐのゾーンであるので、来館者数の影響がかなり大きいことを如実に示しているといえるだろう。

このゾーンはゾーンの入り口が3箇所あり、ゾーンへの入場は順路通りの入り口からだけではない。入場者数の平均は58人/5分で、午前の平均は67人/5分、午後は51人/5分であるが、順路以外からは午前午後を問わず平均14人/5分の入場者がある。5分当たりの入場者数が少ないこともあって入場者数に占める順路外入場者数の割合も高くなっている。ただ、団体客の集中により入場者数がピークを迎える10時40分、11時10分、12時35分の前後にはその割合も10%前後に押し



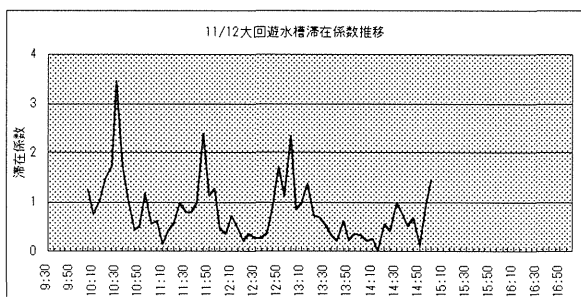
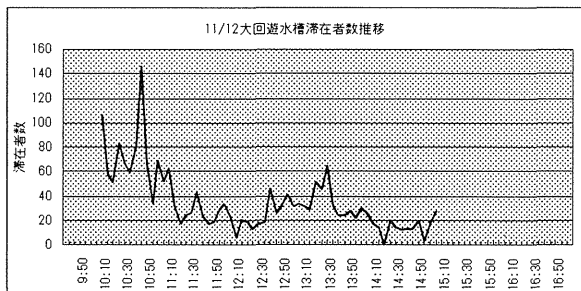
えられている。

入場者数の平均の2倍を超えるピークは10時40分の171人、45分の117人、11時10分の222人、12時35分の187人である。

退場者数に関しては、入場者数推移のグラフをそのままずらしたか、もしくはほぼ重なるような形を取っている。よって退場者数の平均は58人/5分、午前の平均は67人/5分、午後は51人/5分と入場者数の場合と同じであった。このグラフは5分おきのものであるが、これはそこに滞在した観覧者がほぼ5分以内に退場したことを示している。

午前中の平均滞在者数は51人、午後は24人であって、午前と午後の差が顕著に表れている。前節で述べたように、午前中に団体客が集中した為と考えられる。平均の滞在者数は36人と少なく、その時間推移は入場者数推移に似ている。また滞在者数のピークも入場者のピークに類似するような時間帯で表れている。ただ、入場者数に比例した滞在者数になっているわけではない。最大のピークは10時40分の146人であるが、この時の入場者数は171人/5分であった。11時10分、12時35分にはこれを超える入場者数であるにもかかわらず、滞在者数は50人を割り込んでいる。また10時40分以降でも10時45分、10時55分、11時05分、13時25分に60人を超えるピークがある。それぞれ入場者数は117人/5分、76人/5分、106人/5分、106人/5分と入場者数の平均58人/5分を大幅に上回っているが、同程度の入場者数でも平均以下の場合も少なくない。それらを考慮に入れると、滞在者数と入場者数の関係は弱く、あきらかではないと言えるだろう。

滞在係数の推移を見ると分かるように、大半が滞在係数1.0以下で、5分以内の滞在を示している。しかし、グラフを見ても分かるとおおり10時30分、11時45分、12時50分で滞在係数2.0を超えるピークを迎えている。このピークは入場者数のピークと似た時間帯で表れており、団体客の入場による影響も大きな要因の一つと思われる。



(b) 休日の観覧動態

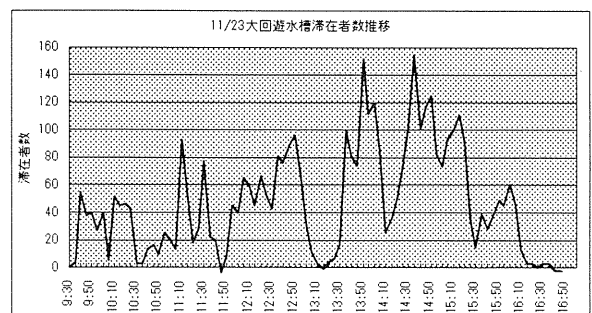
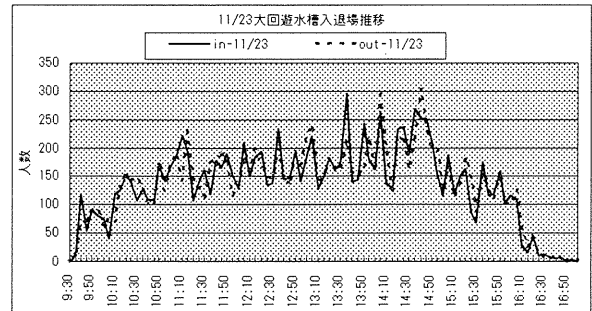
入場者数推移は特に大きく増加したり減少することはないようだ。大半が個人客であったため、ある時

間帯に集中的に入場することが無く、全体的に平均化されたものと思われる。平均の入場者数は139人/5分であるが、午前中は130人/5分、午後には141人/5分と午後と比較的多くの入場者がある。来観者も午後の方が9人/5分ほど多かったことを考えると、来館者の影響を色濃く受けているといえるだろう。

このゾーンはゾーンの入り口が3つあり、ゾーンへの入場は順路通りの入り口からだけではない。11月23日は個人客が多かったためか、順路通りの観覧に加え、順路以外への移動、順路を逆に戻る等の観覧行動が目立った。そのため、順路以外からの入場もこのゾーンに大きな影響をおよぼす。マグロの大回遊水槽では14時30分からマグロのエサやりアトラクションがあり、特にその前後では順路外からの観覧者の流入が激しくなっている。直前の13時30分から14時までは、5分当たりの順路外入場者数は同じく5分当たりの入場者数の10%以下を占めるにすぎなかったが、前後10分では、16%~22%を占めるほどになった。

退場者数は入場者数と時間推移に関しても数値的にもかなり酷似している。観覧者のほとんどが5分以内の観覧に終始した証しであるといえるだろう。ただ、入室者のピークに対して退室者のピークは振幅が小さい。これは順路があるものの、それ以外の方向に流れることにより退場が入場に比べ平均化されているものと考えられる。ただ、14時30分からマグロのエサやりアトラクションがあり、このときは5分当たり150人近い差がある。これは14時30分に始まったマグロのエサやりアトラクションを見に集まっていた観覧者が、エサやりの真っ最中であった14時35分にはゾーン外への移動を控えたことで入場者数が50人/5分以上上回り、その後14時40分にはまた別のゾーンへの移動を開始したことで退場者数が50人/5分以上上回ったことによるものと思われる。

滞在者数に関しては非常にばらつきが大きいのが特徴的である。50人前後の急激な増加・減少がほとんどの時間帯で見られ、増加も減少も突発的だ。なだらかな増加や減少は見られない。入退場者数ともに滞在者数との関係性が薄く、このゾーンの滞在に関しては観覧時間の個人差が大きく表れたものと



推測される。

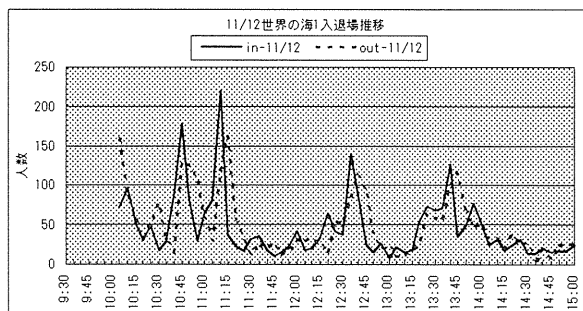
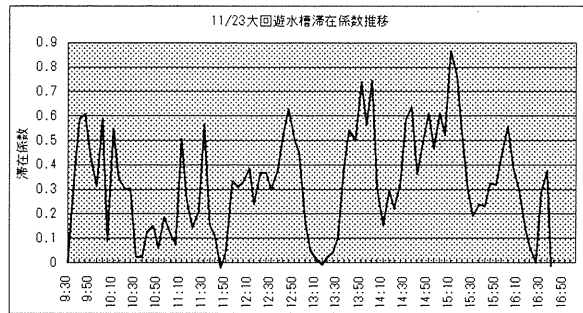
滞在係数は常に1.0以下で滞在時間は極めて短い。滞在者数の時間推移と滞在係数の推移は酷似しており、滞在時間と滞在者数に関係があるように思われるが、ただピークはそれぞれ0.7前後止まりで、ピークにおける滞在者数との関係性は薄いと言えるだろう。これはこの大回遊水槽が2階のロビーからも十分観覧でき、水槽前に滞留しなくとも良いこと、混雑時には水族園スタッフによる誘導が行われ、立ち止まっただけの観覧が難しい状況が作り出されているためであろう。しかし、5分以下の観覧にとどまっていることから、このゾーンが入り口に近いため後から来る来観者に押し出されるように次のゾーンに進まざるを得ない状況にあることも滞在時間を短く維持している大きな要因の一つと思われる。

## (2) 世界の海の水槽のゾーン1

北太平洋のコーナー、南太平洋のコーナーとインド洋のコーナーを有し、13の水槽を抱えるゾーンである。北太平洋のコーナーに大きな水槽が1つあるが、あとは水槽面長さ1m前後のものであり、混雑が著しくなると水槽を見ずに通り過ぎるという行為が頻繁に見られるゾーンでもある。順路の中でも前半にあたり、観覧に対する疲労によるものとは考え難く、混雑による影響であろう。また、それぞれの水槽はセットバックしており、観覧用の空間と通路用の空間が分かれているのも特徴である。

### (a) 平日の観覧動態

入場者数は直前のマグロの大回遊水槽のゾーンがほぼ5分以下の滞在であったことを受けて、大回遊水槽のゾーンの入場者数推移に準じるグラフになっている。それゆえ5分間で直前の数倍にもなる極端なピークを何度となく迎えている。それぞれピークは10時45分に179人/5分、11時10分に220人/5分、12時35分に141人/5分、13時40分に128人/5分とピークの時刻・人数ともに大回遊水槽のゾーンに近い値を示している。平均の入場者数は51人/5分だが、午前の平均入場者数は65人/5分、午後が40人/5分と午前と午後には20人以上の開きがある。11月12日





の来館者の大半が団体客であって、午前中に来館者が集中していたことを考えると、このピークはその団体客の集中的な入場によるものであるといえるだろう。

一方、退場者数推移は大回遊水槽のゾーンほど入場者数と合致しているわけではなく、そのまま5分から10分ずれたようなグラフになっている。特に団体客の入場によると思われる入場者数のピークと退場者数のピークには5分の差があり、このゾーンにおける団体客の観覧時間は10分以内であることが多いことを示しているといえよう。また、入場者数のピークがある5分間に集中しているのに対して、退場者数のピークは10分間に分散され、ピークの振幅の幅が狭くなっており、入場に比べ退場は分散されていることが伺える。水槽数が多く、水族も豊富であり、ひとつの水槽を一度に観覧できる人数が限られてくるので、観覧に時間をかける必要があるためと思われる。

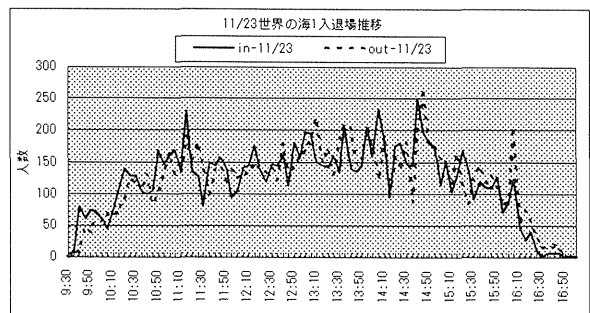
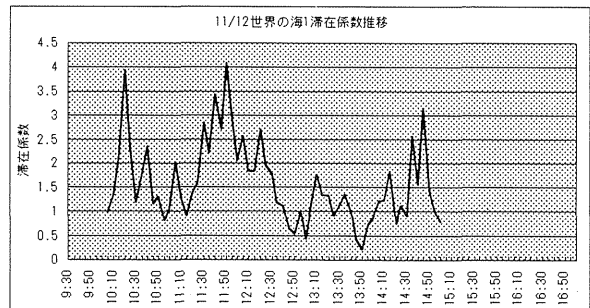
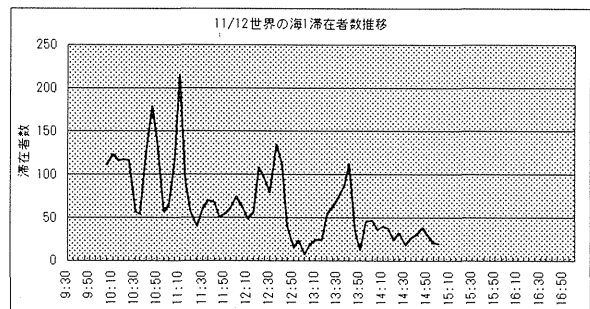
滞在者数にも際立ったピークがいくつか認められ、ほとんどが入退場者数のピークと合致している。滞在者平均は67人であるが、午前は92人、午後は48人と格段に開きがあり、来館者数推移の影響を感じさせる。

滞在係数は平均1.6と基本的に高い。滞在者数の時間推移とその推移はあきらかに異なっており、滞在時間と滞在者数の関係は薄いようだ。特に滞在係数3.0を超える高い滞在係数時の滞在者数はそれぞれ118人/5分、67人/5分、55人/5分、38人/5分とまとまりがなく、関連性は無いと言えるだろう。

(b) 休日の観覧動態

入場者数の推移はひとまわり少なくなっているものの、大回遊水槽の推移に類似している。入場者数の平均は121人/5分で、午前の平均は114人/5分、午後は125人/5分と開きはなく、午前午後を問わずほぼ一定であるといえよう。

その中で直前から100人以上の減少があったのは14時15分と11時20分の2度だけである。その11時15分及び20分の大回遊水槽の入場者数は194人/5分、107人/5分である。また退場者数は232人/5分と144人/5分である。

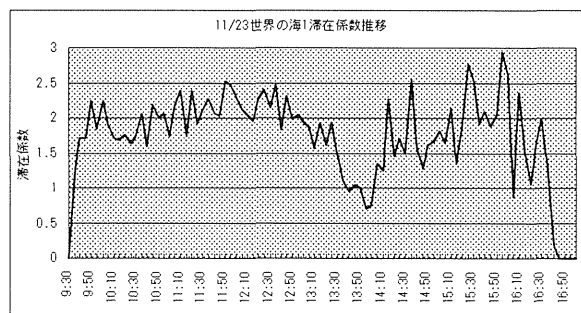
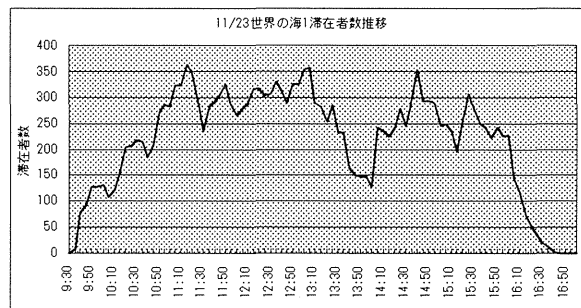


一方、14時10分及び15分の入場者数は139人/5分、127人/5分で退場者数は199人/5分、116人/5分である。11時15分の方は5分当たりの入場者数が90人減り、退場者数も90人減っている。単純に入ってくる人が少なかったから、ゾーン退場者も少なくなったことによる影響といえる。しかし、14時15分については5分当たりの入場者数が10人の減少にとどまっているにもかかわらず、退場者数は80人も減少している。これは大回遊水槽のゾーンに留まる観覧者が格段に増えたことを示す。世界の海のゾーン1に対する入場者数の減少はこの影響であるといえよう。ちょうどこの時大回遊水槽で14時30分のエサやりアトラクションの案内アナウンスが始まっており、アトラクション観覧のために入場が滞っていると推測される。

退場者数は入場者数のグラフをそのまま5分～10分ずらしたような形をとっている。その影響もあってか午前中と午後の平均退場者数には5分当たり20人を超える開きがあった。200人/5分を超える退場が午後に集中したこともその要因の一つであろう。

滞在者数推移は11時15分までなだらかに上昇した後、滞在者数300人前後で13時5分まで推移し、急激に130人近くまで下降する。その後14時を谷間としてまた上昇し、300人を超えるピークを2度迎えた後また急激に下降している。全体的に高い滞在者数を維持しており、平均で221人に達する。13時50分前後に滞在者数の大きな減少が見られるが、入場者数が低迷していること・順路通りのチェックポイントからの退場者数が高いこと・大回遊水槽におけるエサやりの案内アナウンスによる効果でそちらのゾーンへ滞在者が流失したためだと思われる。

滞在係数の時間推移を見る限り、全体的に2.0前後を推移している。滞在係数は滞在者数200人を超えるところでは2.0前後を推移している。午前中の早い時間及び閉館間際の滞在者数の少ない時間帯以外は滞在者数の時間推移に近い推移の仕方である。そのため一見滞在者数と滞在係数は比例関係にあるように思われるが、滞在者数と滞在係数の関係は滞在者数50人前後の時に一旦ピークを迎え、



滞在者数の谷間である150人前後の時に最も低い滞在係数を示し、また220人前後までは上昇する傾向にあるようだ。

### (3) 世界の海の水槽のゾーン2

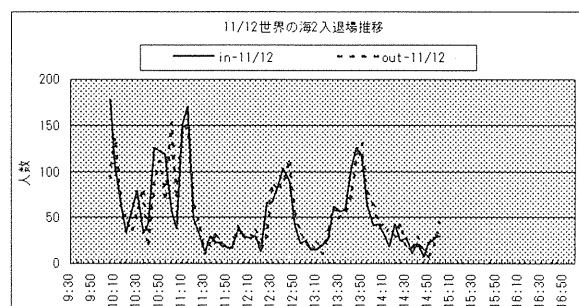
大きな水槽1つと水槽面長さ1m50cm前後の水槽5つからなる大西洋のコーナーのゾーン。混雑が著しくなると、世界の海の水槽のゾーン1との往来が激しくなり、マグロの大回遊水槽のゾーンから深海魚と南極洋のゾーン経由で観覧者が流入する光景が頻繁に見られる。また、世界の海の水槽のゾーン1同様それぞれの水槽はセットバックしており、観覧用の空間と通路用の空間が分かれている。

#### (a) 平日の観覧動態

入退場者数に関しては、これまでのゾーンの時間推移に類似している。ピークの時間に関しても大きな差はない。ただ、全体的に振幅の幅が狭まり、急激な増減は少なくなった。また、ピークの時間的な幅が広がってきている。10時50分前後のピークでは125人/5分前後、11時15分前後では160人/5分前後、12時40分前後には100人/5分前後、13時45分前後には120人/5分前後の入場者がある。こうして、ピークの時間が延びたことで、全体的に世界の海のゾーン1に比べてひとまわり少なくなっている。観覧を続ける中で各団体・個人ごとの観覧時間の個人差が出てきて、徐々に入退場が平均化されてきているのではなかろうか。入場者数の平均は55人/5分で、午前中は68人/5分午後は45人/5分である。世界の海のゾーン1では平均51人/5分、午前65人/5分、午後40人/5分で多少差があるが、これは順路を逆走して入場してくる観覧者が数多いためである。累計で見ても73人の差があった。

退場者数は入場者数推移にほぼ重なるように推移している。それぞれのピークでもほぼ同数の退場者があり、ただ11時には退場者数が150人を超え、唯一入退場数の差が90人以上ある以外は特に大きなずれは見られない。

滞在者数推移にはこれまでのゾーンと違った傾向が見られる。団体客の移動の影響を受けて、直前の数倍の滞在者数になる現象は相変わらずであるが、



逆に極端に滞在者数が減少することが無くなっている。大回遊水槽のゾーンでは12時前後、世界の海のゾーン1では13時前後に滞在者数が0人に近づくが、このゾーンではそうした傾向は見られない。滞在者数はなだらかに減少していき、その途中11時前後、12時40分前後、14時前後に突発的なピークを迎えている。平均は53人で午前中は68人、午後41人である。

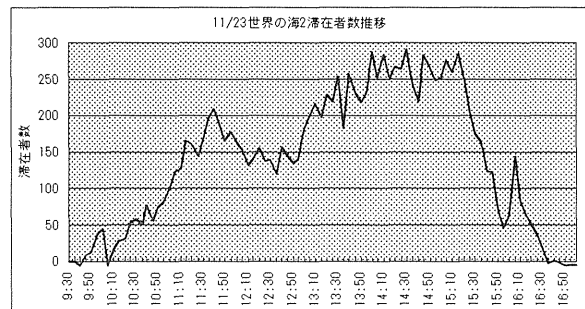
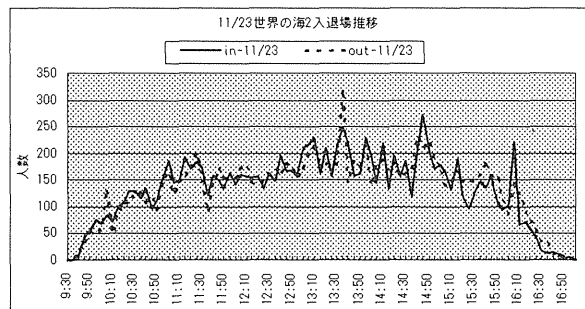
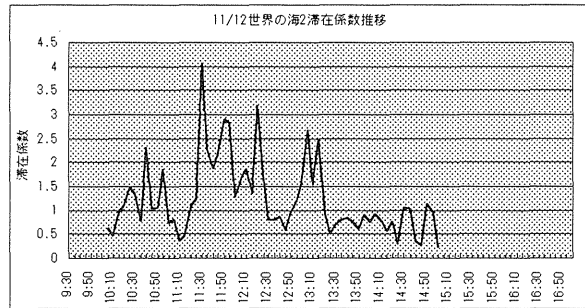
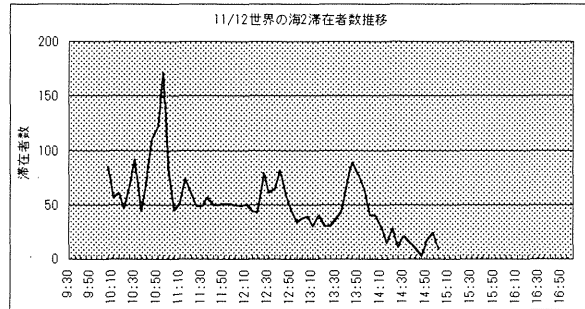
滞在係数推移は入退場者数推移、滞在者数推移のいずれにも近くない。ピークの時間帯もずれが生じており、滞在者数との関係があるとも考えづらい。滞在者数や入場者数の少ない時ほど滞在係数が高いような印象さえ受ける。平均の滞在係数は1.2である。

(b) 休日の観覧動態

入場者数推移は午前中のピークが押さえられ、午後に2度大きなピークがあるものの放物線状である。全体的に振幅の幅が狭められてはいるが、その振幅の間隔は早くなっている。来館者数の時間推移の影響が徐々に薄れ、観覧行動及び観覧時間の個人差によってゾーンへの入場が平均化されたものであると考えられる。

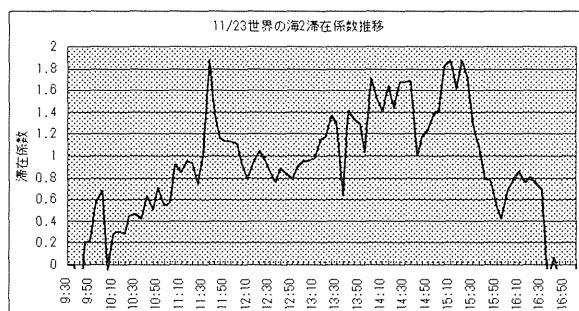
退場者数については入場者数にもまして振幅の幅が狭くなっている。退場者数150人まで上昇した後は、200人を超えるピークが何度かあるものの、170人前後で推移している。

世界の海の水槽のゾーン1と同様、滞在者数には2度のピークが見られるものの、ピークの時間は11時30分前後、14時30分前後とずれが生じている。それぞれ最大のピークも11時40分の210人、14時30分の291人で、世界の海のゾーン1よりもひとまわり少なめだ。滞在者数は高い位置で維持されているものの、平均で141人である。世界の海のゾーン1における平均が221人であったことを考えると少なく見えるが、ゾーン床面積は世界の海のゾーン1が186㎡、ゾーン2は101㎡である。面積は54%にもかかわらず滞在者数は64%で、混み具合としてはゾーン1よりひとまわり多めといえる。ゾーンの順路側出口が、マグロの大回遊水槽のゾーン及び深海魚と南極洋のゾーンを合わせた計3つのゾーンの合流地点であり、



ゾーン出口に人だかりをつくってしまうことが、混雑を引き起こす一因となっていると思われる。また、世界の海のゾーン1では午前中ピークが持続していたが、このゾーンでは午後のピークがなだらかに上昇しつつも持続している。そして滞在者数の谷間のピークは12時30分前後と順路順に見て最も早い。それも12時から13時の間ほぼ一定で140人前後である。

滞在係数については滞在者数と比較すると、滞在者数50人前後で最も高くなり、それ以降急速に下降して100人から150人の間で谷間のピークを迎えている。このグラフは世界の海の水槽のゾーン1と酷似しているが、滞在者数200人以降はそのまま緩やかな上昇を続けている。これは、順路通りに行った場合このゾーンの出口で深海魚と南極洋の水槽のゾーンと大回遊水槽のゾーンに繋がっているため、このゾーンへの来観者の流入が世界の海の水槽のゾーン1からだけでなく出口付近で順路以外から流入した観覧者と順路通りに来た観覧者が合流する為と考えられる。また、このためにゾーン面積の割に滞在者数が多くなっているのであろう。



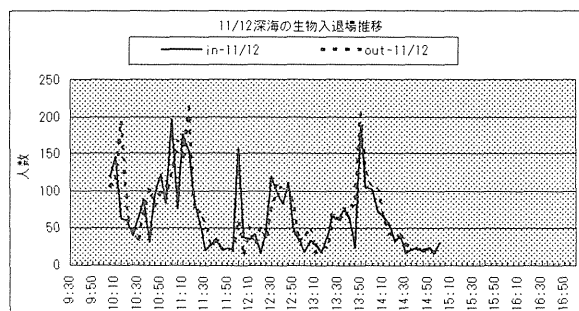
#### (4) 深海魚と南極洋の水槽のゾーン

深海魚を展示した水槽が5つ、南極洋の生物を展示した水槽が3つあり、深海魚を飼育していることもあって全体的に照明が暗めのゾーンである。また、館内唯一の両側配置の水槽展示がされたゾーンでもある。

##### (a) 平日の観覧動態

入場者数推移は平均7.1人/5分で、午前は9.1人、午後は5.3人であった。世界の海のゾーンに比べてずいぶんと多いが、これは、このゾーンへの入場者にはマグロの大回遊水槽のゾーンからの入場者も800人近くいたからである。ピークも頻繁に迎えており、世界の海のゾーン2のような時間的な幅もなくなっている。10時50分、11時、11時10分と10分おきにピークがある。12時、12時30分、12時45分、13時50分とピークの時間帯はこれまでのゾーンとほぼ変わらない。

入場者数に比べ退場者数推移は振幅が少なくなっている。午前中のピークに関しては入場者数のピー



クと10分の遅れが見られる。午後のピークにはほとんどずれがないものの12時の入場者数のピークの際は100人近い差がある。

滞在者数は平均50人であるが、滞在者数推移を見ても分かる通り特に午後の滞在者数が低調で、午前と午後の差が著しい。実際に午前中に96人午後に19人と大幅な差が認められる。入場者数が複数のゾーンからの入場で多くなっているにも関わらず、滞在者数がここまで低いということは滞在の時間が短く、水槽を見る観覧者の回転率が高いということであろう。

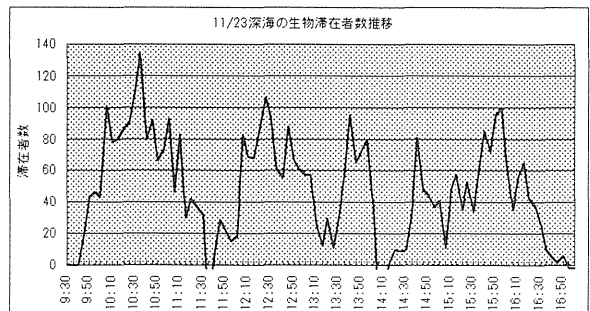
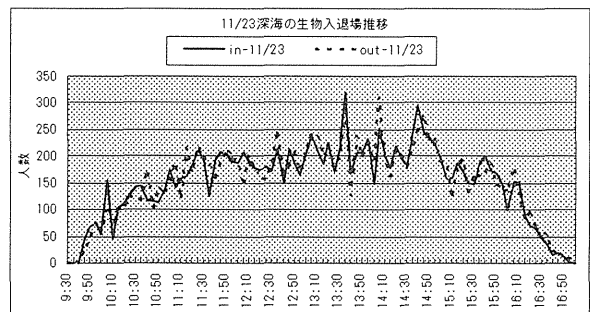
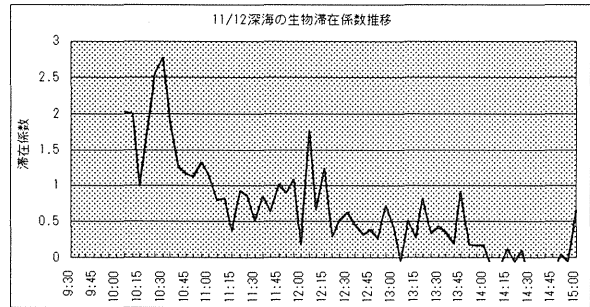
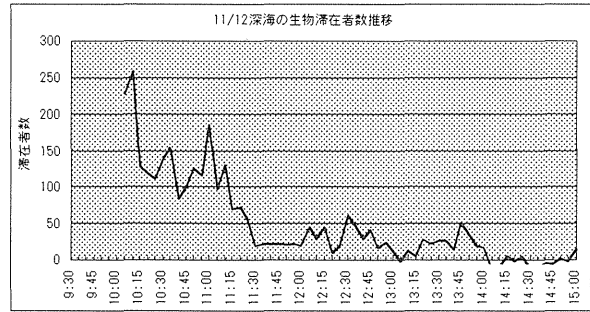
その観覧者の回転率の高さを滞在係数が表している。平均で0.7と低く、大半が5分以下の滞在にとどまっていることを示している。また、午前と午後の滞在係数の差は大きく、午前の平均滞在係数が1.2なのに比べ、午後は0.3しかない。調査の誤差による影響を考慮に入れたとしても明らかな違いがあるといえるだろう。滞在者数についても午前と午後に大きな差差が確認されており、滞在者数と滞在係数の間に正の相関関係があるものと推測される。

(b) 休日の観覧動態

入場者数は複数のゾーンからの流入があることが影響して、世界の海のゾーン2よりもひとまわり多めである。13時35分と14時40分に300人前後のピークがあるものの、ほとんどが200人前後で横ばいである。平均は154人/5分、午前が130人/5分、午後は167人/5分で来館者数の午前中と午後の差が9人/5分であったことを考えても、ずいぶんと入場が午後に偏っている。

退場者数推移も入場者数と同じくほぼ横ばいで、ピークの時刻・振幅ともに似ている。全体的な推移に関しても時間的なずれもあまりなく、ほぼ同じような時間推移をとっている。これは、このゾーンにおける滞在がほぼ5分以内にとどまっていることを示している。

滞在者数推移は大回遊水槽のゾーンのように非常にばらつきが大きいのが特徴的である。50人前後の急激な増加・減少がほとんどの時間帯で見られ、増加も減少も突発的で、なだらかな増加や減少は見られない。入退場者数ともに滞在者数との関係性が



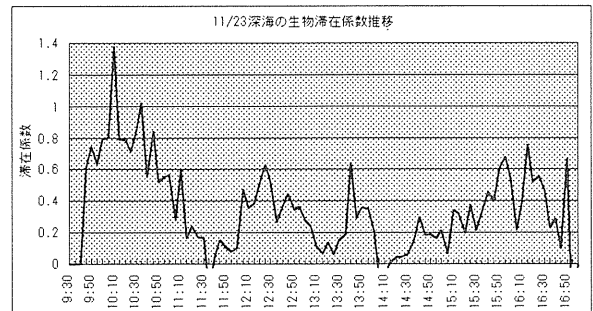
薄く、このゾーンの滞在に関しては観覧時間の個人差が大きく表れたものと推測される。

滞在係数に関しては滞在者数の時間推移に関連したピークが見られ、時間的な推移にも類似点が見られる。滞在者数と滞在係数の間には比例関係があるものと推測される。

8つの水槽のうち水槽面長さが1m前後の小水槽が5つあり、深海魚の水槽5つは水槽内が暗く見にくい。また、南極洋の水槽はひとつの水槽面長さが70cmと小さく、一度に観覧できる人数が限られている。そのため調査前には、混雑による影響を最も受けやすく、混雑が著しくなると展示水槽を見ずに次の水槽に移るといった行為が顕著に現れるものと考えていた。しかし、実際には滞在者数と滞在係数の間には比例関係がみられ、滞在者数の増加に対する滞在係数の低下や維持はみとめられない。これは混めば混むほどこのゾーンに留まる時間が長くなることを示し、水槽を通過するような行為はあまり見られないということになる。このゾーンでは世界の海の水槽のゾーンのように水槽前がセットバックしていることが無く、また水槽が両側配置になっていて、水槽前に出来る観覧者の人だかりによりゾーンの通過が困難になった為ではなかろうか。それにもかかわらず滞在者数がそれほど多くならないのは、来館者の深海魚に対する人気乏しいこと、一つ一つの水槽がそれほど大きくなく、暗く見づらいことによって展示に対する観覧者の回転数が早いためであると考えられる。滞在係数の時間推移からも滞在係数1以下の場合が多いことから明らかであろう。

#### (5) アクアシアターのゾーン

階段状の観覧スペースを厚さ最大260mm、高さ4.7mの亚克力パネルが囲むアクアシアターは、2,200tの水量を有する世界最大級の回遊水槽である。この回遊水槽を有するゾーンはアクアシアターを内側から観覧できるゾーンで、水族園スタッフによる水族の説明・マグロのエサやりが行われており、これまでのゾーンに比べ来観者の参加性の強い展示水槽を抱えるゾーンといえる。また、階段状になった観覧スペースはベンチの代わりにもなっており、水族園内における一種の休憩所的役割を果た



している。

入場者数については11時30分前後まで徐々に上昇した後、ほとんどの時間帯で180人前後を推移している。特に際立ったピークも谷間も見当たらない。午前の平均入場者数は111人/5分で午後の平均145人/5分と30人以上の開きがあるが、直前の深海魚と南極洋のゾーンまでで同程度の偏りが生じたことによる影響であろう。

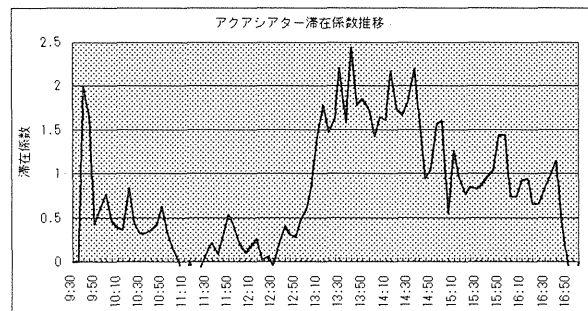
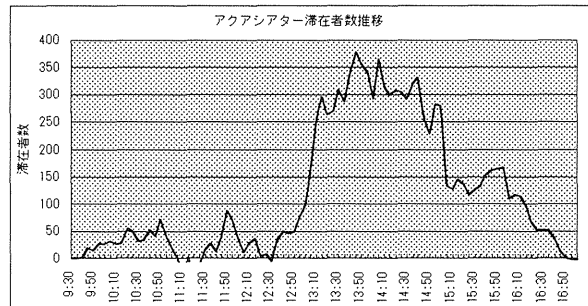
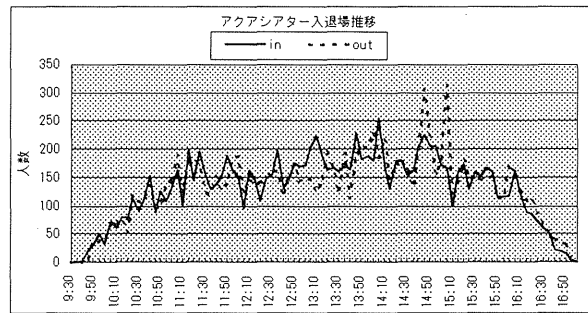
退場者数についてはほぼ入場者数推移に準ずる形で推移しているが、2時30分から3時にかけて高い退場者数を記録している。これは14時30分のマグロのエサやりアトラクションに集まっていた観覧者の退場によるものと考えられる。

1日に何度かの滞在者数のピークが見られるが、水族園スタッフによる水族の説明の時刻とほぼ一致するので、それが要因の一つと考えられる。ただし、14時前後のピークに関しては、マグロの大回遊水槽のゾーンでも同じ頃に滞在者数のピークを迎えており、マグロのエサやりアトラクションに対する他ゾーンからの観覧者の流入及びその観覧による影響が大きいと言えよう。また、このゾーンへの入場者数が午前午後通してほぼ大きな変化はないにもかかわらず、全体的に滞在者数の山は午後に来ており、午前中の滞在者数は観覧スペースの面積当たりに換算すると、他のゾーンに比べて非常に低くなる。観覧者にとって初めて観覧する水族ではない為か、それほど午前中の観覧者の興味を引付けてはいないものと思われる。

一種の休憩所になっているとは言え、じっくり腰を落ち着けるというわけではないようだ。平均滞在係数にして0.8しかなく、滞在は5分以内が大半を占めると言えるだろう。マグロの大回遊水槽のゾーンと水槽を同じくしていることもあって、展示水族的にはそれほど目新しく感じないことによる影響もあると推測される。ただし滞在係数推移を見ても分かる通り、午前と午後の観覧時間については大きな違いが見られ、午後の観覧者は午前中の観覧者に比べ随分と長く滞在することが多いようだ。

(6) 渚の生物とペンギンテラスのゾーン

館内唯一の外部展示スペースであって、人工波を起こせる水槽で渚を再現した渚の生物のコーナーと





タッチプール、ペンギンのプールを有するゾーンである。これまでのゾーンのように水槽を有するのではなく、2つの大きなプールで飼育水族を展示している。水槽のように真横からの観覧だけにとどまらない観覧ができるのが特徴である。また館内を一旦出て外気に触れることで、観覧に対する飽きを緩和する効果もあるゾーンといえよう。

入場者数推移を見ると、アクアシアターのゾーンの推移に似ている。ただ、一旦緩やかに上昇した後は14時頃まではほぼ横ばいであるが、その後ピークを迎えており、これまでのゾーンと比較して入場者数のピークが午後に移ってきているのが明らかである。

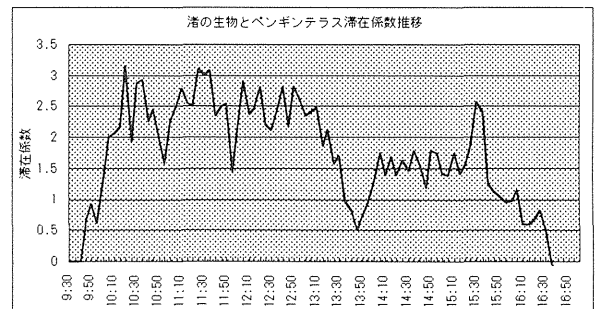
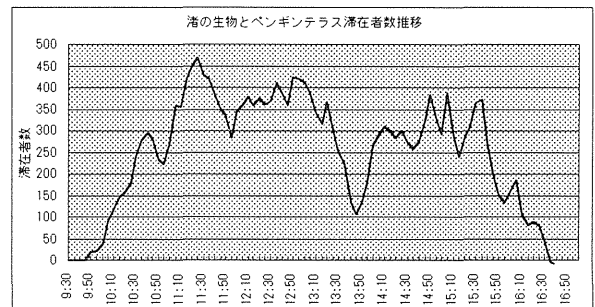
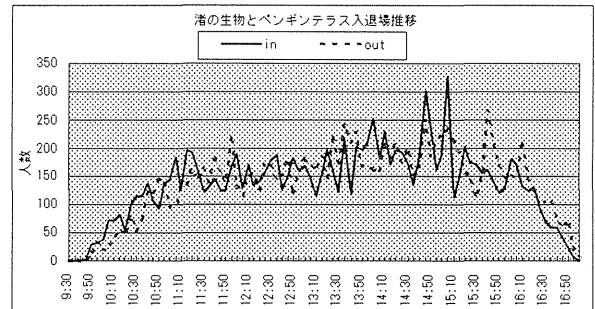
退場者数はそれぞれの時間帯で入場者数推移を10分程度ずらしたような推移をしているが、入場者数推移に見られるような特に著しいピークはない。15時40分に急激な退場者数の増加を見せるが、そのピークも他と比較してそれほど大差はない。

滞在者数推移は、直前のアクアシアターのゾーンとは大きく異なり、午前中に高い滞在者数を示している。午前中の観覧者の多くがアクアシアターのゾーンにあまり滞在しなかったことによる影響が大きいと思われる。また、午後13時50分前後に大きく落ち込む谷間があり、アクアシアターのゾーンとは対照的である。

滞在係数の推移は滞在者数推移に酷似しており、滞在者数と滞在係数の間に正の相関関係があるものと推測される。滞在者数が高い値で維持されていたこともあって、滞在係数も基本的に高い値を示している。また、このゾーンにおいては水槽展示ではなく、飼育プールによる展示であり、タッチプールでの観覧者参加型の展示もおこなわれていることが滞在係数の底上げに繋がっているものと考えられる。さらに、平成3年度の利用実態調査報告書によると、ペンギンはマグロに続いて第2位の人気を誇っており、展示水族の人気による影響も考慮に入れるべきであろう。

### (7) 東京の海の水槽のゾーン

東京の海の水槽及び海草の林、海鳥の生態の水槽を有するゾーンである。片側配置の水槽のほかにも水槽前の広い空間では企画展示を催しており、また、



階段で水槽の上に登ることができ、キャットウォークから水槽を上から観覧する事ができる。様々な観覧、様々な観覧動線が想定されるゾーンである。

入場者数推移は渚の生物とペンギンテラスのゾーンの入場者数推移に類似しているが、ピークがより午後に移動している。平均の入場者数に午前9 1人 / 5分、午後が1 6 7人 / 5分と8 0人近い開きがあり、これまでのゾーンのように3 0人前後の差でないことから明らかだ。

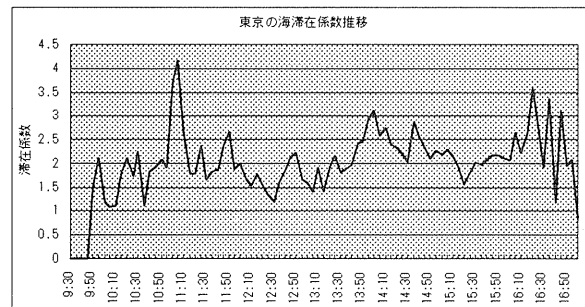
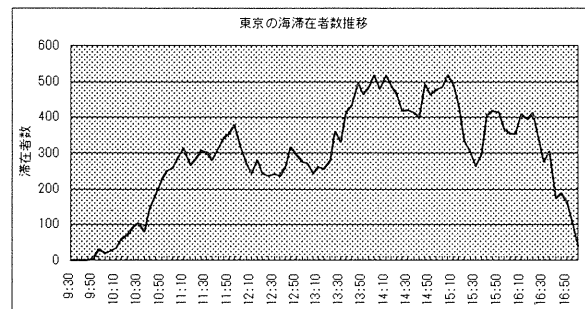
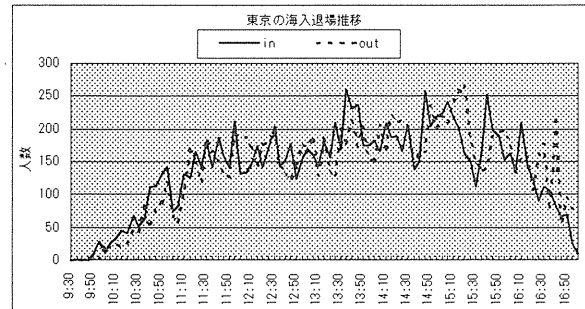
また、それは退場者数に関しても同様で、入場者数推移に準ずる形で5分から1 0分遅れて推移しているため尚更である。

滞在者数の推移も入退場者数推移に準ずる形で推移している。ピークはそれぞれ急激な増加・減少をするのではなく、1 5分から3 0分近いピークの維持が見られる。また、小刻みな振幅は少なく、なだらかに推移している。これは、このゾーンが展示数も豊富で広いこと、キャットウォーク及び企画展示、水槽展示と動線が多彩であることなどから、観覧の個人差を反映し、入場に比べ退場が平均化されたものと考えられる。

滞在係数に関しては、それほど他の時間推移との類似点はないようだ。ピークに関しては滞在者数推移に準ずる形をとっているものの、滞在者数の少ない時間帯のほうが高い滞在係数を示している。また1 1時3 0分から1 6時前後までの間には滞在者数と滞在係数の間に正の相関関係があるように思われるが、それ以外の時間帯に関しては関係は薄いようだ。

### 6.2.3 まとめ

平日と休日の間には来館者属性について団体客中心と個人客中心という違いが見られ、各ゾーンにおける観覧動態はその影響をそのまま受ける形となっている。平日は特に団体客の来館が中心で、彼らの集団行動によりある時間のゾーンの滞在者数・滞在係数に突発的な大きな増減が見られる。これは団体客には先導する引率者がついており、基本的に引率者の誘導による観覧が多いことによるものと推測される。また、その団体客の来館が午前中に集中していることも休日と大きく異なる点である。休日のメインは個人客であるが、ある時間帯に集中的に入退



場することがなく、全体的に平均化されている。そのため滞在者数が比較的高い値で維持される傾向にある。

この団体客と個人客の観覧動態における違いはその滞在時間にも表れている。同数の滞在者の場合を比較すると平日の方がおおむね高い。引率者の誘導によって、混雑に関わらず、すべての水槽で非常にゆっくりとした歩行観覧や、立ち止まった観覧をおこなっていることがその原因であろう。

各ゾーンに関してであるが、それぞれ入退場者数の推移に関しては来館者の時間推移におおむね準ずる形をとった。特に順路の前半のゾーンではその影響が強く、後半のゾーンになると、徐々に振幅が小さくなり、午後に偏る傾向が見られた。

次に滞在者数に関しては、ほぼ入場者数に則した滞在者数をとっている。ただ、特に短い滞在を示す時間帯のあるアクアシアターのゾーン、全体的に滞在時間が短い大回遊水槽のゾーンと深海魚と南極洋の水槽のゾーンについては入場者数とあまり関連性のない滞在者数をとった。

最後に滞在係数についてであるが、ほとんどのゾーンで滞在者数の少ない段階でも高い値を示しており、混雑していないときにはじっくりと観覧が行われているようだ。しかし、ある程度滞在者数が増えて混雑してくると、滞在係数がいったん低下し、また滞在者数の増加に伴い滞在係数も増加するようになっている。この場合は、観覧による滞在時間の延長を示すのではなく、混雑によって水槽を見るための待ち時間が長くなったことを示していると考えられる。

こうしたそれぞれのゾーンごとに違う観覧動態がみられる原因は、順路、展示水族等いくつか考えられるものの、展示形式による影響も大きいと推測される。

### 6.3 混雑による影響の考察

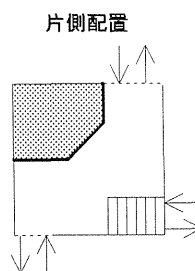
前章で各ゾーンの観覧動態の特徴を一通り列挙したが、こうした観覧動態の差は展示形式による影響が強いものと推測される。そこで、この章ではそれぞれのゾーンを展示形式・空間様式で分類し、それぞれのタイプごとの、混雑による移動と滞在に対する影響を考察する。

#### 6.3.1 展示形式の分類

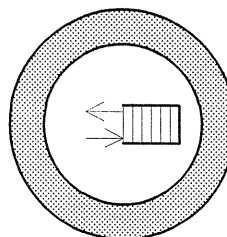
今回調査をおこなった東京都葛西臨海水族園の展示形式を大別すると、大水槽・水槽群片側配置・水槽群両側配置・飼育プールの4種類である。ここではそれぞれ細分し、全6種類に分類する。

##### (1) 大水槽

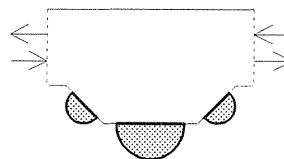
大水槽のタイプに属するのは、マグロの大回遊水槽のゾーン及びアクアシアターのゾーンである。水槽面の長さもさる事ながら、他の水槽に比べずいぶん高い。また、飼育水族も大型であるので、観覧にたえうる空間は一般的な水槽のように水槽面のすぐ前に限らず、離れた場所からでも十分観覧できるのが特徴である。ただ、マグロの大回遊水槽のゾーンは片側配置型の大水槽といえ、アクアシアターのゾーンのような全方位型の大水槽とは形式が異なるため、ここでは片側配置型と全方位型に分けて考察する。



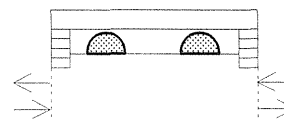
全方位



観覧空間分離



複数動線



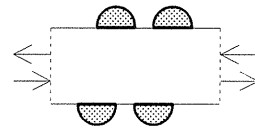
##### (2) 水槽群・片側配置

2 m前後の様々な水槽が片方の壁面に並んでおり、多種多様な水族が展示されているこのタイプに属するのは、世界の海のゾーン1及び2、そして東京の海のゾーンである。世界の海のゾーン1・2に関しては、水槽前がセットバックしている。水槽面から離れると観覧しづらい状況にあり、通路としての空間と観覧のための空間が分離されているといえる。東京の海のゾーンでは水槽前のセットバックはないものの、階段を上がると水槽を上から見るキャットウォークがあり、また水槽前の空間では企画展もやっており、動線が非常に複雑化している。そのためここでは観覧空間分離型と複数動線型を別々に考察する。

(3)水槽群・両側配置・観覧空間非分離型

1 m前後の様々な水槽が両方の壁面に並んでおり、多種多様な水族が展示されているこのタイプに属するのは、深海魚と南極洋のゾーンである。壁面と壁面の間隔は4.5 mで、水槽が両側に配置されたことでその4.5 mの中に観覧空間と通路空間が分離されておらず、重複している。水槽が小さいこともあって、水槽面から離れると非常に観覧しづらい状況にある。

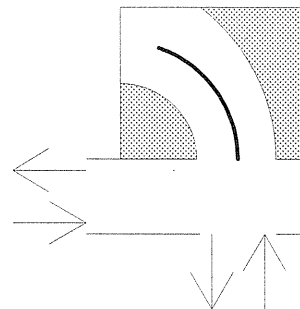
両側配置・観覧空間非分離



(4)屋外・飼育プール

水槽展示ではなく、屋外で飼育プールによる展示をおこなうタイプに属するのが、渚の生物とペンギンテラスのゾーンである。展示が水槽ではないため、観覧は離れていても十分可能である。一部観覧空間と通路空間が重複している。

屋外・飼育プール



6.3.2 移動における影響

混雑は人の流れに停滞を生む。観覧中は移動もゆっくりで、観覧のために立ち止まることもしばしばである。この観覧行為のなかでの混雑が館内の移動を阻害することは考えられうることである。

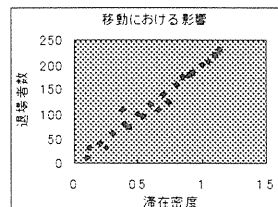
混雑が移動の障害になるならば、滞在密度が高いほど移動の障害となり、順路通りの退場者数が減少するはずである。混雑の影響が少なく移動が流動的であれば、滞在密度と退場者数に比例関係が認められるであろう。ここで、滞在密度と退場者数の関係からそれぞれのゾーンでの混雑による移動への影響を展示形式ごとに考察する。

(考察例)

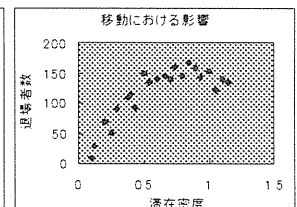
混んでいても観覧者の流れが流動的であれば、入場者数と退場者数はほぼ同数で、退場者数(=入場者数)と滞在者の数は比例しているはずである。流動的でないと、中にどんどん人がたまっていくため、滞在者数が増えるに従って出ていく人の数は頭打ちになったり減少するはずである。

グラフ1のように右上がりの正の比例関係があるときは、混雑していてもそれに比例した人数が退出しており、人の流れはスムーズであるといえる。また、グラフ2のように放物線を描いているときは、あ

グラフ1



グラフ2



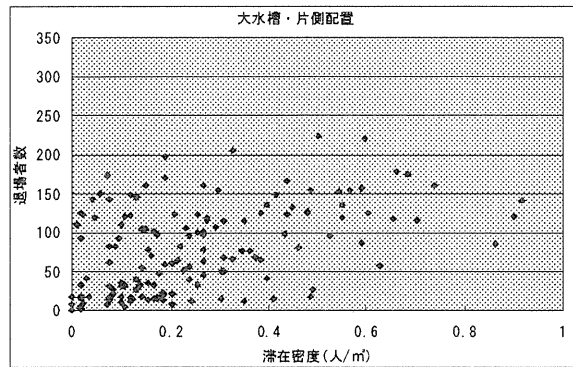
る程度の混雑までは人の流れもスムーズだが、そのうち混雑により展示が見られなくて、展示を見るために水槽前で待つことなどにより人の流れが滞っていることを示す。

(1) 大水槽

(a) 大水槽・片側配置

滞在密度と退場者数の関係は非常に希薄だ。滞在密度0.6人/m<sup>2</sup>あたりから徐々に収束する兆しが見えかけてはいるが、あきらかではない。混雑が移動の妨げになっているとはいえないだろう。

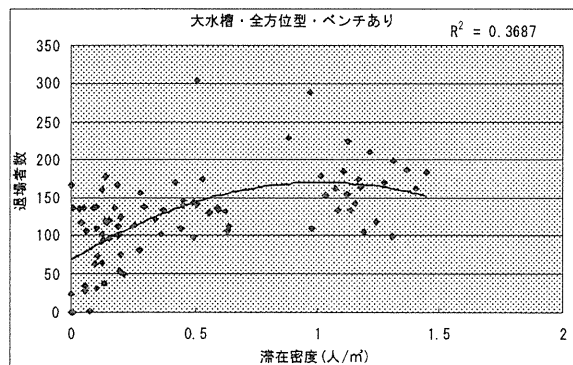
この水槽では、飼育水族が大きく動きも活発で、水槽の高さも十分で水槽から多少離れていても十分観覧できるため、水槽前に滞留しなくとも良い。また、来館者数が増えてくると水族園スタッフによる誘導が行われ、立ち止まっただの観覧が難しい状況が作り出されている。そして、最も人気のある水族を飼育する水槽であって、混雑の状況によらず観覧する人が滞留する可能性がある。さらに、出入口が複数あり、入退場が複雑化している。これらの要因により、滞在密度と退場者数の関係が複雑になっていると推測される。また、この水槽が順路として入り口の近くにあるため、後から来る来館者に押し出されるように次の水槽に進まざるを得ない状況にあることも大きな要因の一つと思われる。



(b) 大水槽・全方位型・ベンチあり

関係性はそれほど強くないものの、滞在密度0.8人/m<sup>2</sup>以下だと平均退場者数は108人、以上では176人であり、滞在密度が高くなるごとに滞在者数が増える傾向にある。また、密度1.0人/m<sup>2</sup>前後でほぼ横ばいになるようだ。移動が流動的であれば、混雑と退場者数の関係は比例するはずである。スムーズな移動がなされていない可能性がある。

ベンチが設置していることで、一種の休憩所的な役割も果たしている。滞在密度が増し、混雑するようになってからも退場者数が増加しないのは、滞在者のうちの何割かが休憩に利用しているためとも考えられる。一概に混雑による影響だけであるとはいえないであろう。

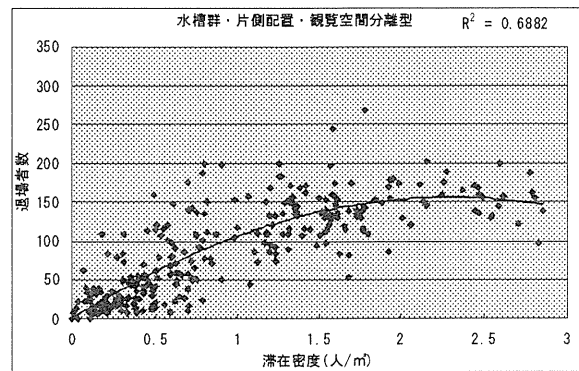


## (2) 水槽群・片側配置

## (a) 水槽群・片側配置・観覧空間分離型

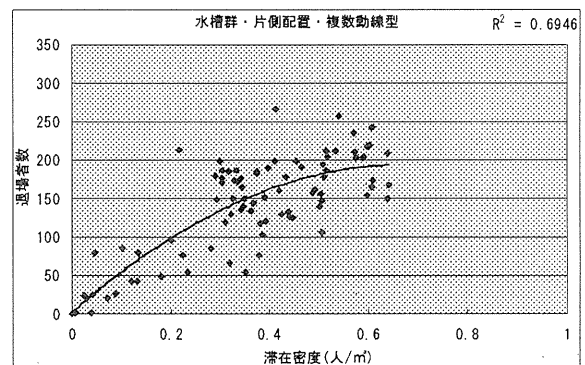
滞在密度と滞在係数の関係性は強く、混雑によって退場者数が徐々に増加する。ただし、滞在密度2.0人/m<sup>2</sup>という著しい混雑以降では、横ばいか減少傾向を示している。

滞在密度2.0人/m<sup>2</sup>というのは密度として非常に高い値であるが、観覧空間と通路空間が分離されているため、実際には水槽前のセットバックした観覧空間ではさらに高い密度となり、観覧の難しい通路空間では随分低い値を取っているであろうことは想像に難くない。2.0人/m<sup>2</sup>以前は比例関係にあり、混雑が移動の障害になりがたい。著しい混雑になるまでは移動の障害になり難いと言える。展示空間と通路空間を分離することで移動の阻害という点に関して高い許容量を示すようだ。



## (b) 水槽群・片側配置・複数動線型

滞在密度と退場者数の関係性は強く、ほぼ比例関係にある。混雑による影響はほとんどなく、移動に支障をきたさずスムーズな移動が行われたといえる。特に観覧空間と通路空間が分かれているわけではないが、水槽群・片側配置・観覧空間分離型のタイプに似ている。ただ、「水槽群・片側配置・観覧空間分離型」のタイプにおける滞在密度0.7人/m<sup>2</sup>までの関係性はあまり強くなく、比例関係にも乏しい。それに比べ、「水槽群・片側配置・複数動線」のタイプでは、滞在密度と退場者数の関係はより強い比例関係にある。複数の動線の存在によって、ある動線上の混雑を別の動線を利用することで流動的な観覧が可能になるため、より混雑の影響を受けなかったものと推測される。

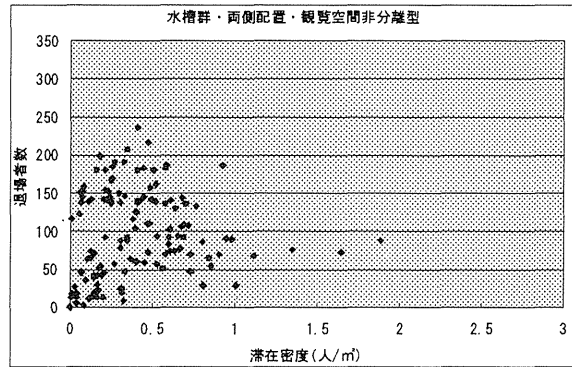


空間の規模が大きかった故に密度として1.0人/m<sup>2</sup>まで確かめる事が出来ず、更なる混雑時の動向は推測するほかないが、徐々にある程度の退場者数に収束していくものと予想される。

## (3) 水槽群・両側配置・観覧空間非分離型

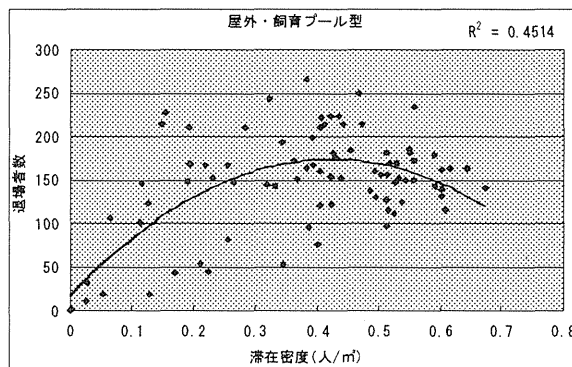
滞在密度と退場者数の関係性は強くない。滞在密度が低いところでは、ほぼ相関関係はないと言えるだろう。ただ、滞在密度0.8人/m<sup>2</sup>の前と後で比較すると0.8以下では平均退場者数9.9人/5分

で、それ以上では83人/5分の退場者数である。高い滞在密度になると退場者数が徐々に減少しており、著しい混雑が移動を阻害しているといっていだろう。世界の海の水槽のゾーンのように入水槽前がセットバックしていることが無く、観覧空間と通路空間が一緒になっている。観覧空間と通路空間が重複しているため、混雑がそのまま通過の障害になるものと考えられる。また、水槽が両側配置になっていて、水槽前に観覧者の人だかりが出来ると通路の両側に人だかりが出来ることになる。こうしたことがゾーンの通過を困難にしていると推測される。



#### (4) 屋外・飼育プール型

滞在密度と退場者数の間に関係があるようだ。滞在密度の低いところでは関係性が薄いようであるが、密度が増すごとに放物線状に退場者数も増加し、0.4人/m<sup>2</sup>以降は明らかに減少傾向になっている。混雑により移動が明らかに阻害されているといえよう。プールによる展示のため観覧は離れていても十分可能で、観覧者はプール際に偏ることなく分布していたため、観覧空間と通路空間が重複し、混雑がそのまま移動の障害になったのではないかと考えられる。



#### 6.3.3 滞在における影響

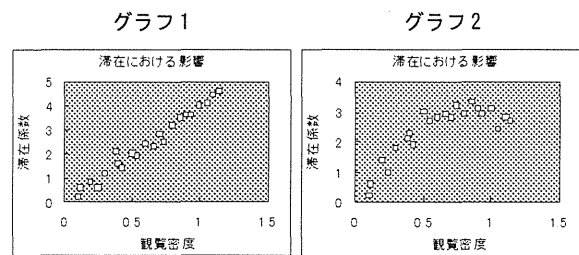
混雑が激しくなると、徐々に滞在時間が延びていく。一度に入水槽を観覧できる人数が限られているため、水槽を見るために徐々に水槽前ごとに停滞が生じ、平均の移動速度が遅くなって滞在時間が延びていくものと思われる。

滞在時間を表す滞在係数と観覧密度の関係をみると、ほとんどのゾーンにおいて早い段階で一度ピークを迎え、その後谷間を迎えたあと、またなだらかに上昇している。これは、観覧密度が低い閑散時の滞在係数との関係と、繁忙時の観覧密度の高い場合の関係を重ね合わせたことによるものと考えられる。したがって、滞在係数-観覧密度グラフをある観覧密度で2つに分けた時、それぞれの近似曲線の元のデータに対する回帰定数が同時に最も高くなる観覧密度を導き、閑散時の関係と繁忙時の関係を分離する。こうして分離した混雑時の関係から、混雑の滞在对する影響を考察する。



(考察例)

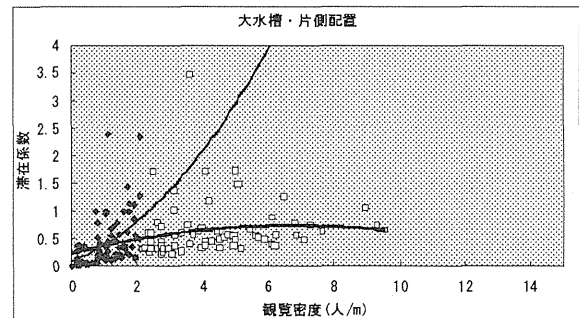
グラフ1のように右上がりの正の比例関係があるときは、観覧動線上の混雑に従い滞在時間が長くなっていることを示し、水槽を見るために待つ来館者が大半であるといえる。グラフ2のように放物線を描いて混雑と観覧時間との比例関係が崩れているときは、見るために待つ観覧者もいるものの、見ないで進む人が顕著に現れたことを示す。このグラフの場合、観覧密度0.5 (人/m) から徐々に水槽を見ないで進む人が増え、滞在時間は頭打ちとなる。さらに混雑すると平均的な滞在時間は減少傾向に転じ、見ないでとばす人がかなり増加した事を示す。待つことによる滞在時間の延長を見ないことなどによる滞在時間の短縮が上回ったと言える。このときは十分な観覧がなされていないと言えるだろう。



(1) 大水槽

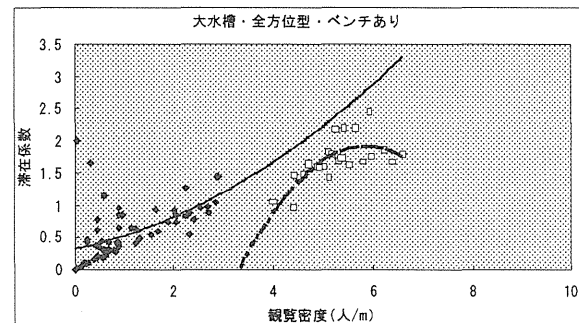
(a) 大水槽・片側配置型

閑散時と混雑時の分け目は2.1人/mである。他の水槽と比べてもずいぶんと低い値である。滞在係数も全体的に低めで、滞在係数0.6前後ではほぼ横ばいである。混雑時にも平均滞在係数は0.64と大きな変動はない。混雑に関わりなく滞在する観覧者と通過する観覧者の割合が変わらないものと推測される。また、順路上最初の水槽であることも大きな要因であろう。



(b) 大水槽・全方位型・ベンチあり

閑散時と混雑時の分け目は4.0人/mである。観覧密度と滞在係数の関係は、ほぼ比例関係にあるといっても過言ではない。閑散時と混雑時の違いはあまりなく、混雑がそのまま滞在時間の延長につながっている。周囲を取り囲む形の全方位型水槽のため、観覧密度は低めだったが、ベンチが設置されていることもあり、混雑時の平均滞在係数は比較的高い値をとっている。さらに混雑時には平均滞在係数1.7とかなり高い値で維持されている。混雑時には観覧密度が上がるごとに滞在係数も急激に上昇しており、混雑が滞在時間の延長に直結しているといえるだろう。ただし、アトラクション観覧の影響も

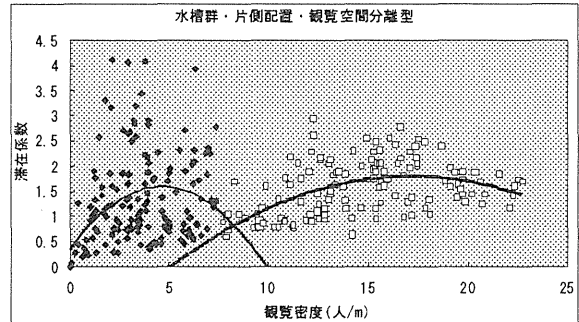


無視できない。

(2) 水槽群・片側配置

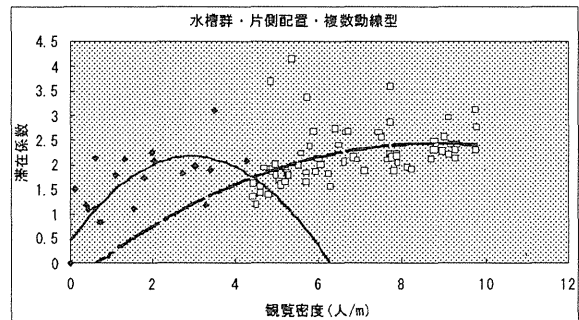
(a) 水槽群・片側配置・観覧空間分離型

閑散時と混雑時の分け目は7.5人/mである。混雑時の回帰近似二次曲線は、緩やかに上昇したのち15人/mでピークを迎え、また緩やかに下降する。混雑が移動の障害になりにくいため、ピーク以降は著しい混雑による滞在時間の延長が、水槽を見ないで通過することによる滞在時間の短縮を上回ったものと考えられる。



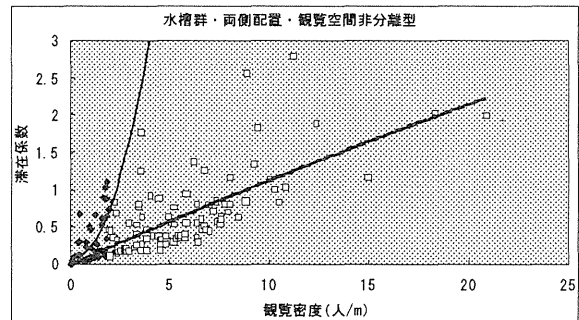
(b) 水槽群・片側配置・複数動線型

閑散時と混雑時の分け目は4.0人/mである。混雑時の回帰近似二次曲線はなだらかに上昇しており、7.5人/m前後をピークに滞在係数は横ばいになっている。混雑を回避する動線を利用することによる滞在時間の減少と混雑による滞在時間の延長が平衡状態に達したものと考えられる。



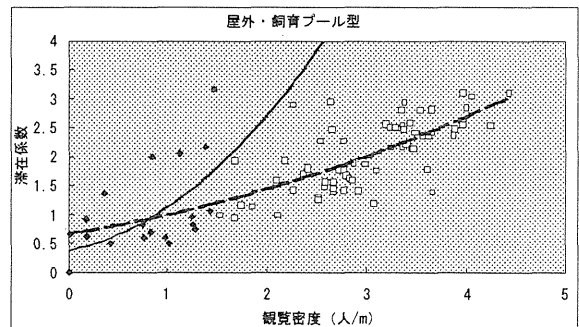
(3) 水槽群・両側配置・観覧空間非分離型

閑散時と混雑時の分け目は2.0人/mである。混雑時の回帰近似二次曲線は、ほぼ比例関係を示し、観覧密度が上がるごとに滞在係数も増加している。これは混雑時にも観覧のために滞在することが多いことを示している。観覧密度1.0人当たり滞在係数0.1の増加が認められ、混雑しても水槽を通過することは少ないようだ。



(4) 屋外・飼育プール

観覧密度と滞在係数の関係は、ほぼ比例関係にあるといっても過言ではない。閑散時と混雑時の分け目を1.5人/mとしたが、閑散時と混雑時の違いもあまりなく、混雑がそのまま滞在時間の延長につながっている。展示水族の人気と混雑時の移動が滞っていることを考えると、観覧するための待ち時間の延長であると考えられる。

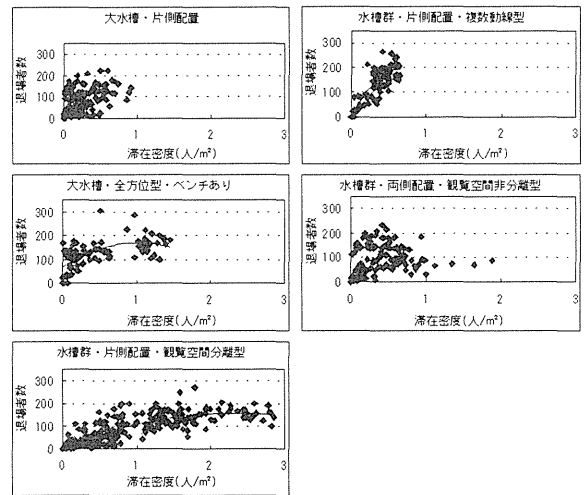


ここで水槽面長さは観覧者側のプールの周長を用いたが、展示の観覧として水槽の観覧とプールの観覧ではプールに奥行きがあることを考えても別物といえよう。よってこの分析結果を他の展示形式と同列に語るべきではなく、比較の対象からは除く。

### 6.3.4 形式ごとの比較

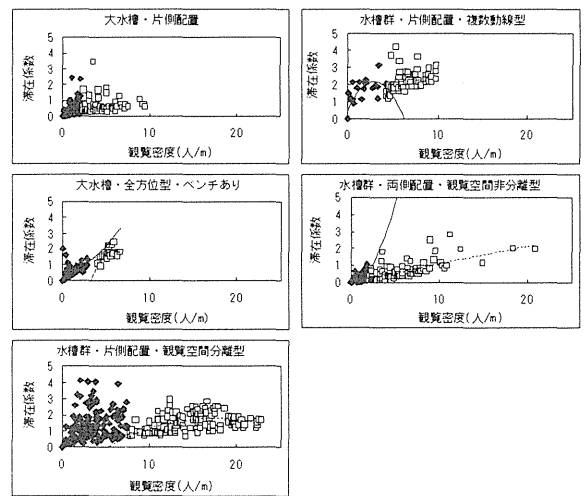
#### (1) 移動における影響

比較してみると、比較的比例関係が見られるのは水槽群・片側配置の2つだけであった。この2つでは特にスムーズな観覧が行われたといえよう。観覧空間分離型においては滞在密度1.5人/m<sup>2</sup>前後までは比例関係があるが、以降ほぼ横這いで、混雑に対する許容量はその辺り、といえるだろう。残りの3つにおいては、それほど明確な比例関係はない。大水槽の2つに関しては、どの滞在密度帯にも退場者数がほぼ等しく分布しており、人の流れに混雑はあまり関わりがないと思われる。注目すべきは水槽群・両側配置・観覧空間非分離型であり、滞在密度1.0人/m<sup>2</sup>までに退場者数のピークがあって、その後減少している。混雑が増すことで退場者数が減ったということは、混雑によりスムーズな観覧がなされなかったということである。また、減少に転じた滞在密度、つまり移動における混雑の許容限界量は0.5人/m<sup>2</sup>前後と他に比べ低いことも特徴的である。



#### (2) 滞在における影響

水槽群・両側配置型は、混雑時閑散時にあまり違いはなく、滞在係数と観覧密度の間に比較的比例関係があるように思われる。一方、水槽群・片側配置は放物線の関係のようである。水槽群・片側配置・観覧空間分離型は緩やかな放物線を描いており、混雑してくると水槽を見ずに進むなど観覧時間を短縮する行動が顕著になるようだ。また、他に比べ高い観覧密度になるまで右上がりの関係が続けており、これは混雑しても長く滞在することを示すので、この展示形式は滞在に関して混雑の許容量が高いと言える。複数動線型についてはそれほど顕著ではなく、滞在時間の短縮にまでは至っていない。これは展示形式による影響でもあるが、複数動線型展示ゾーンの有する床面積が観覧空間分離型に比べてかなり大きかった為、その空間規模の差による影響も考えられる。大水槽・片側配置型は滞在係数があまりなく低い値で分布し、観覧密度との関係性は見られず、特異的といえる。それに比べ、全方位型・ベンチありは右上がりの正の比例関係が見られ、そ



の傾きも急である。展示順序もさることながら、後から来る来館者に押されるように移動しながら見ざるを得ない展示形式と、止まって見られる展示形式による違いと思われる。

### 6.3.5 まとめ

混雑による影響は展示形式によって混雑が通路をふさいでしまったり、ほとんど影響がなかったりと様々である。その中で混雑の影響を特に受けたのは水槽群・両側配置・観覧空間非分離型であろう。混雑時には移動が極端に妨げられ、滞在時間の延長を余儀なくされている。

一方、混雑の影響をほとんど受けなかったのは大水槽・片側配置型である。混雑にほぼ関係なく移動がおこなわれており、滞在時間もほぼ一定である。ただ、これは順路上最初にあることも大きく影響しているので、本当に混雑の影響を受けにくい展示形式であるとは言い切れない。

水槽群・片側配置・観覧空間分離型では、混雑によって移動の阻害・滞在時間の短縮という特異な影響がみられることが明らかとなった。水槽観覧において混雑の影響は水槽を見るまでの待ち時間の延長というかたちで表れる。そして、待ち時間の延長は滞在時間をのばし、移動速度の減速、つまり移動の阻害というかたちで表れるはずである。にもかかわらず、この展示形式ではそれらが矛盾するかたちで表れている。これは水槽観覧による滞在時間の延長を、混んでいて見づらい水槽を通過して次の水槽に移動することによる滞在時間の短縮が上回ったものと考えられる。

混雑を回避する動線を選択できる複数動線型の展示形式でも同様の混雑の影響が表れており、こうした行為がおこなわれるには、ある程度の水槽前の混雑とそれが通行に影響しにくい空間であることが必要であると思われる。ただ、このような行為は来館者のストレスを回避し水族館自体の来館者の回転率を高めるものの、学習効果にはマイナスであり、バランスを考える必要があるだろう。

以上のように、観覧動線と通路、水槽の形状などにより混雑時の観覧動態に違いがみられることが分かった。

#### 6.4 まとめ

これまでで来館者の観覧動態の実状を把握すると共に混雑による影響を分析してきたが、その過程の中で平日と休日との比較によって、個人客と団体客の観覧動態の違いが明らかになった。団体客は個人客に比べ同程度の混雑に対して滞在時間が長い。混雑を構成する観覧者の属性によって観覧動態は変わる。

また、展示空間の比較により、展示形式による観覧動態の違いも明らかになった。ほぼ入場者数に則した滞在者数を示すもの、特に短い滞在を示す時間帯のあるアクアシアターのゾーン、全体的に滞在時間が短い大回遊水槽のゾーンと深海魚と南極洋の水槽のゾーンのように入場者数とあまり関連性のない滞在者数をとるものなどはっきりした差異がみとめられる。

そして混雑の影響は、ある程度の混雑では展示形式によらず、観覧のための待ち時間が延び、観覧者の移動速度が落ち、滞在時間がのびることが確認できた。さらに混雑が著しくなると展示形式ごとの特徴が表れてくることも分かった。

たとえば水槽が両側にあるなど観覧空間と通路空間を重複させる展示形式では移動が妨げられ混雑が助長されうる。また、観覧者の動線が複数確保される展示空間や観覧空間と通路空間を分離した展示形式では、滞在時間の短縮が始まる。これは混雑のため見られない水槽を避けて移動することによる影響と考えられる。

以上のようなことから観覧者属性、観覧動線、通路、水槽の形状などにより混雑時の観覧動態に違いがみられることが分かった。しかし、混雑に影響を及ぼす要因として展示形式の他にも展示順路、展示水族、観覧者のアジェンダ、人気等などが考えられ、今後はこれらを考慮に入れたさらなる分析が必要であろう。

資料編

資料1 アンケート調査票

環境教育・環境学習のための施設に関するアンケート調査

横浜国立大学 建築計画研究室

No.

アンケート調査票A

貴自治体名称		人口：	人
--------	--	-----	---

=====**1. まず、環境関連施設における教育・普及活動についてお聞きします。**=====

(a-1) 貴自治体下の各種施設において行われている広義の環境教育に関する活動のうち、該当するものに○をつけてください。

	1. ポスターなどの掲示	2. (独自制作による) 展示・パネル等	3. 普及 (イベント等の開催)	4. 情報提供 (資料閲覧等)	5. 活動支援 (活動スペース等の提供)
保健所					
公民館					
市民センター					
小中高等学校					
大学					
研究機関 (名称: )					
図書館					
博物館					
動植物園・水族館					
ゴミ処理場					
リサイクルセンター					
公園・野外施設					
上水道・汚水処理場					
その他 ( )					

=====**2. 次に環境教育のための拠点施設についてお聞きします。**=====

環境教育のための拠点施設とは展示や解説などの手法を用いて環境に関する学習の機会を提供するとともに、市民や市民グループの環境活動のための拠点的性格をも併せ持った施設を指します。

例) 環境学習センター  
市役所内の環境学習コーナー  
ゴミ処理施設内の環境学習コーナー など

(a-2) 貴自治体ではこのような施設をお持ちですか。該当するものに○をつけてください。

1. 設置済み    2. 建設中・計画中    3. 検討中    4. 該当施設なし

↓

**1. 2. 3. を選ばれた場合**

引き続き調査票B (A3 版二ツ折) の設問にお答え下さい。

↓

**4. を選ばれた場合**

ご協力ありがとうございました。この調査票Aを切り離して同封の封筒に封入の上、ご返送ください。なお、貴自治体の環境施策に関する資料等がございましたら、郵送して頂きますようお願い申し上げます。その際の郵送費を別途ご負担いただいた場合はその旨ご請求いただければ追って返送いたします。

(b-8)他施設との連携活動について以下の表の当てはまるものに○をつけてください。

	ソフト面の提携				ハード面の提携			その他（提携内容をご記入下さい）
	1.共同調査・研究	2.イベントの共同開催	3.資料の貸借	4.人材派遣・出向	1.会場の貸借	2.設備の貸借	3.備品の貸借	
保健所	1	2	3	4	1	2	3	
ゴミ処理場	1	2	3	4	1	2	3	
リサイクルセンター	1	2	3	4	1	2	3	
上下水処理場	1	2	3	4	1	2	3	
小中高等学校	1	2	3	4	1	2	3	
大学	1	2	3	4	1	2	3	
研究機関	1	2	3	4	1	2	3	
市民センター	1	2	3	4	1	2	3	
公民館	1	2	3	4	1	2	3	
図書館	1	2	3	4	1	2	3	
博物館	1	2	3	4	1	2	3	
動植物園	1	2	3	4	1	2	3	
その他 ( )	1	2	3	4	1	2	3	

(b-9)施設的设计者がお分かりでしたら名称および連絡先をご記入ください。

設計者名称	<input type="text"/>
連絡先	<input type="text"/>

最後に担当者のお名前、所属部署および連絡先の電話番号をお教えてください。

お名前	<input type="text"/>
部署	<input type="text"/>
電話番号	( ) - <input type="text"/>

ご協力ありがとうございました。調査票A・Bを同封の封筒に封入の上ご返送ください。なお、開館時間、利用方法、内容、平面図、活動紹介などの掲載されたパンフレット等がございましたら是非とも同封していただくか、郵送して頂きますようお願い申し上げます。その際の郵送費を別途ご負担いただいた場合にはその旨ご請求いただければ追って返送いたします。

環境教育・環境学習についてご意見などありましたらご自由にお書き下さい。

本調査に関するご意見・ご感想などありましたらご自由にお書き下さい。

### アンケート調査票B

貴自治体名称

#### 1. 施設の概要についてお聞きします

(b-1)施設の名称（仮称の場合を含む）および所在地住所をご記入ください。

施設名称	<input type="text"/>
所在地	<input type="text"/>

(b-2)施設の運営状況について以下の表にご記入ください。

開設（予定）年月日	年 月 日
管轄部署	<input type="text"/>
運営主体	<input type="text"/>
年間入場者数	人（ 年度）
延床面積	m <sup>2</sup>

(b-3) 施設専任の職員の人数構成（施設全体）について以下の表にご記入ください。

	正職員	嘱託職員	ボランティア
人数	人	人	人

(b-4)施設の設置形態についてあてはまるものはどれですか。

1. 本庁舎内      2. 独立施設      3. 他施設内に設置

(b-5)前問で「3.他施設内に設置」を選ばれた方にお尋ねします。その施設に該当するものを選んで下さい。

1. 保健所                      2. ゴミ処理場  
 3. リサイクルセンター      4. 上水道・汚水処理場  
 5. 出張所                      6. 図書館  
 7. 公民館                      8. 生涯学習センター  
 9. 老人福祉施設              10. 研究所  
 11. 公園・野外施設          12. その他（名称）

(b-6)階数および施設機能について以下の表に記入例を参考にご記入ください。

	階数	機能
記入例	1 F	展示コーナー、リサイクルコーナー、軽喫茶コーナー、情報コーナー
回答欄	F	<input type="text"/>
	F	<input type="text"/>
	F	<input type="text"/>
	F	<input type="text"/>





(7)他施設との環境教育における連携活動について以下の表の当てはまるものに○をつけてください。

	ソフト面の提携				ハード面の提携			その他(連携内容をご記入下さい)
	1.共同調査・研究	2.イベントの共同開催	3.資料の貸借	4.人材派遣・出向	1.会場の貸借	2.設備の貸借	3.備品の貸借	
保蔵所	1	2	3	4	1	2	3	
ゴミ処理場	1	2	3	4	1	2	3	
リサイクルセンター	1	2	3	4	1	2	3	
上下水処理場	1	2	3	4	1	2	3	
小中高等学校	1	2	3	4	1	2	3	
大学	1	2	3	4	1	2	3	
研究機関	1	2	3	4	1	2	3	
市民センター	1	2	3	4	1	2	3	
公民館	1	2	3	4	1	2	3	
図書館	1	2	3	4	1	2	3	
博物館	1	2	3	4	1	2	3	
動植物園	1	2	3	4	1	2	3	
その他 ( )	1	2	3	4	1	2	3	

最後にご記入された担当者のお名前、役職および連絡先の電話番号をお教えてください。

お名前	
役職	
電話番号	( ) -

ご協力ありがとうございました。調査票を同封の封筒に封入の上ご返送ください。なお、開館時間、利用方法、内容、平面図、活動紹介などの掲載されたパンフレット等がございましたら是非とも同封していただくか、郵送して頂きますようお願い申し上げます。その際の郵送費を別途ご負担いただいた場合にはその旨ご請求いただければ追って返送いたします。

環境教育・環境学習についてご意見などありましたらご自由にお書き下さい。

本調査に関するご意見・ご感想などありましたらご自由にお書き下さい。

## アンケート調査票

貴館名称	
------	--

(1)貴館の年間入場者数(平成9年度)について以下の表に人数をご記入下さい。

	大人	子供
個人		
団体		
計		

(2)環境教育担当の職員数の人数構成について以下の表にご記入下さい。

専任		人
兼務		人
(兼務する役職名)	( )	
学芸員有資格者		人
教職員有資格者		人

(3)貴館の環境教育活動はどのような場所で行われていますか。

- 1.専用独立施設
- 2.本施設内に専用のコーナーを設けて行っている
- 3.野外スペース
- 4.特に専用の施設やコーナーは設けていない

(4)前問で1.2.3.を選ばれた方にうかがいます。その施設、コーナーおよび野外スペースの運営状況について以下の表にご記入下さい。

施設(コーナー)名称	
開設年月日	年 月 日
延床面積	m <sup>2</sup>
年間利用者数	人( 年度)

(5)同じく階数及び機能について以下の表に記入例を参考にご記入下さい。

	階数	機能
記入例	1 F	展示コーナー、リサイクルコーナー、軽喫茶コーナー、情報コーナー
回答欄	F	
	F	
	F	
	F	
	F	









### 資料3 参考文献一覧

- 朝井典之・大原一興『環境学習施設の展示空間における来館者行動に関する考察—板橋区立エコポリスセンターにおけるケーススタディー』日本建築学会学術講演梗概集、1998. 9、PP. 133-134
- 朝井典之・大原一興・西源二郎・菅野正洋『博物館と環境学習拠点施設における環境学習支援活動の実態—環境学習のための施設に関する研究 その1—』日本建築学会学術講演梗概集、1999. 8、PP. 197-198
- 阿部治『環境教育シリーズ1 子どもと環境教育』東海大学出版会、1993
- 岡島成行『環境教育シリーズ3 社会と環境教育』東海大学出版会、1993
- 奥野茂『平成3年度卒業論文 水族館における諸活動・利用者像・展示手法の導入に関する考察』
- 北野日出男・木俣美樹男『環境教育概論』培風館、1992
- こどもとまちづくり研究会『こどもとまちづくり—面白さの冒険—』風土社、1996
- 子どもの遊びと街研究会『街がぼくらの学校だ！—子どもの遊びと街研究会の活動の記録』1991
- 子どもの遊びと街研究会『三世代遊び場図鑑—街が僕らの遊び場だ！』1984
- 是永陽一『平成5年度卒業論文 水族館における来館者の観覧行為に関する研究』
- (財)住宅総合研究財団住教育委員会『これからの環境学習 まちはこどものワンダーランド』国土社、1998
- 佐島群巳『地球化時代の環境教育1 環境問題と環境教育』国土社、1992
- 佐島群巳『地球化時代の環境教育2 環境問題と環境教育』国土社、1992
- 佐島群巳『地球化時代の環境教育3 生涯学習としての環境教育』国土社、1992
- 佐島群巳・中山和彦『地球化時代の環境教育4 世界の環境教育』国土社、1993
- 市町村自治研究会『平成9年度 全国市町村要覧』第一法規、1998
- 世田谷まちづくりセンター『わが町発見！ 絵地図づくりからまちづくりへ』晶文社、1995
- 寺本潔『こどもの知覚環境 遊び・地図・原風景をめぐる研究』地人書房、1994
- 中野重人、谷川彰英、無藤隆『生活科事典』東京書籍、1996
- 新福祐子『小学校「生活科」の構想と実践』明治図書、1987
- 沼田眞『環境教育論』東海大学出版会、1982
- 沼田眞『環境教育のすすめ』東海大学出版会、1987
- 沼田眞・佐島群巳・堀内一男・山下宏文『学校の中での環境教育』国土社、1992
- 野村東太・大原一興・朴光範・小川英彦・真銅博司・西宮浩司『博物館の展示・解説が来館者行動に与える影響 博物館に関する建築計画的な研究V』日本建築学会計画系論文報告集 第445号、1993
- 藤村コノエ『環境学習実践マニュアル—エコ・ロールプレイで学ぼう—』国土社、1995
- 榎野光聰・大原一興・西源二郎『水族館における混雑時の観覧者流動に関する分析と考察—水族館に関する建築計画的な研究 その6—』日本建築学会学術講演梗概集、1999. 9、PP. 75-76
- 三浦国彦『自然保護教育のすすめ』あずみの書房、1988
- 文部省『環境教育指導資料(小学校編)』大蔵省印刷局、1992
- 文部省『小学校学習指導要領』大蔵省印刷局、1989
- 文部省『環境教育指導資料(中学校・高等学校編)』大蔵省出版局、1991
- 『明日の動物園・水族館 第4号』日本動物園水族館協会
- 『かながわ環境学習プラン』神奈川県、1992
- 『環境教育のための人づくり・場づくり』(財)日本地域開発センター、1993
- 『環境保全活動促進拠点に関する調査研究報告書』(財)環境情報普及センター、1995
- 『熊本県環境基本指針』熊本県、1991
- 『熊本県環境教育基本指針』熊本県、1992

- 『子供達に対する環境教育の充実に関する体系的調査報告書』（財）日本地域開発センター、1991
- 『飼育ハンドブック 収集・運搬・展示』日本動物園水族館協会
- 『自然体験・環境学習の場・・・魅力ある宿泊施設のあり方』神奈川県自治総合研究センター、1997
- 『集合住宅居住者の地域生活とコミュニティに関する研究』住宅・都市整備公団、1996
- 『都市をめぐる環境教育の現状と課題』（財）日本地域開発センター、1992
- 『平成3年度葛西臨海水族園利用実態調査報告書』
- 『ミュージアム デザイニング』総合ユニコム、1995
- D・H・メドウズ『成長の限界ーローマ・クラブ「人類の危機」レポートー』ダイヤモンド社、1972
- D・H・メドウズ『限界を超えて 生きるための選択』ダイヤモンド社、1992
- J・H・フォーク、L・D・ディアーキング『博物館体験ー学芸員のための視点ー』雄山閣、1996



平成9～11年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(2) 研究成果報告書

環境学習のための施設の建築計画に関する研究  
Study on Planning of Facility for Environmental Learning

2000年 平成12年3月

研究代表者：大原 一興（横浜国立大学工学部助教授）

Dr. Kazuoki Ohara, Yokohama, National University

研究分担者：西 源二郎（東海大学海洋研究所教授）

Dr. Genjirou Nishi, Tokai University

報告書発行 横浜国立大学工学部建築計画研究室

〒240-8501

横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5

Tel: 045-339-4069

Fax: 045-331-1730

Url: <http://www.arc.ynu.ac.jp/~usr002/>