

博物館における教育普及活動の事例報告（第2報）

—科学映画教室について—

久留義孝*

Reports on the education activities of our Museum (2)

Yoshitaka Hisadome

はじめに

当館では、大きな2つの事業「調べよう鹿児島島の自然」、「訪ねよう科学の世界」の中で、多彩な教育普及活動をしている。（図1）

これらの事業の目的は、

- (1) 日常生活に密着した身近な自然や科学技術等に気軽に接し、楽しみながら学習する機会と場を積極的に提供する。
 - (2) 県民の科学への夢と科学する心を育て、創造性を培う生涯教育を進める。
- である。

これらの教育普及活動の内、「科学教室（親子）」と「楽しい実験」については、鹿児島県立博物館研究報告第5号（1986）で弓削政憲氏が報告している。

本稿では、「科学映画教室」の実施内容、結果等を報告し、今後の博物館における教育普及活動の見直しに役立てたいと考える。

1. 科学映画教室の目的

現在、テレビやビデオがほとんどの家庭に普及しているし、映画館や学校でも映画を視聴する機会が多い。しかし、身近な自然や科学技術に関する社会のニーズはますます高まり、かなり深い知識を求める人が多い。従って、テーマを絞り込み、解説を付して映像資料を提供し、博物館の展示資料と関連づけた映画会をすることは、きわめて有意義なことである。

そこで、少人数の視聴者を大事にしながら、新しい情報や科学の基本的事項についての映画会を実施し、個別化・個性化に対応した生涯学習の場と機会を提供する必要がある。

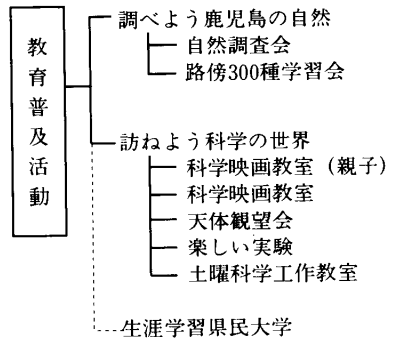


図1 当館での教育普及活動

平成2年度<科学映画教室>計画(案) 元.12.2

回	月	日	上映フィルム名	時間	解説
1	4	15	*昆虫の行動とフェロモン	28	動物
			☆血液とのはたらき	19	
2	5	13	☆極限の世界	31	理工
			○ワット	11	
3	6	10	☆暮らしの中のダニ	30	動物
			*敵の目をくらます昆虫たち	20	
4	7	1	*アサガオを育てる	21	植物
			*花と受粉	18	
5	8	12	☆溶接	27	理工
			○ノーベル	11	
6	9	9	*パレオパラドキシア	26	動物
			—よみがえる化石動物—	11	
7	10	14	○ダーウィン	21	理工
			☆衛生通信	29	
8	11	11	*コンピュータと私たちの暮らし	28	動物
			○コオロギの観察	20	
9	12	9	☆細胞から人へ	28	理工
			○エジソン	11	
10	1	13	*宇宙パートIII	30	天文
			○ニュートン	11	
11	2	10	*地震予知	30	地学
			○リモートセンシング	16	
12	3	3	☆耳のつくりとはたらき	18	動物
			*プーさんとはちみつ	30	

☆科学技術振興財団 *県立視聴覚センター
○県立博物館所有

図2 上映計画

2. 計画立案

(1) 上映内容検討

前年度の10月頃から12月にかけて、年間行事計画作成に合わせて上映計画を立てる。(図2)

また、平行してフィルム借り上げ料やフィルム送料(宅急便)等を含む予算案作成がある。

上映計画の立案に当たっては、フィルム内容のほか、「ミニ解説」の担当者、回数などを季節、他の行事との関連を考慮する必要がある。

さらに、学校教科書との関連、学芸主事の専門分野も考慮することは言うまでもない。

(2) フィルム借用計画書

当館では、現在71本の16mmフィルムを所有しているが、古いものも多く、毎回毎回同じ上映内容という訳に行かないので、鹿児島県立視聴覚センター、科学技術振興財団の2つの機関からフィルムを借用している。

1回だけではあったが、借用を計画していたフィルムが、上映前日にやっと間に合うという、あまり好ましくない経験がある。約1カ月前にマスコミや学校等を通じて広報を済ませている以上、上映内容の変更は許されない。

従って、前年度の3月には「フィルム借用計画書」(図3)を該当機関に発送し、フィルム借用予定日、上映日、返却予定日を確認してもらっている。

平成2年度 16mmフィルム借用計画書
鹿児島県立博物館 元.12.20作成
<科学館サービス>

フィルム名	上映年月日	借用予定日	返却予定日
血液とそのはたらき	2.4.15	4.10	4.17
極限の世界	2.5.13	5.8	5.15
暮らしのダニ	2.6.10	6.5	6.12

図3 フィルム借用計画書

(3) 広報

実施月の前々月の下旬に起案し、決裁後、前月の下旬に次月の「催し物案内」を報道機関に配布している。(図4)

5月の行事

特別展「ピロピロサウダツツラ展」
5月10日(木)～6月10日(日) 本館1階企画展示室
さびて素い科学のピロピロ
まじりの科学展


13日(日) 読者300名様集会(財団主催)
小生以上(在校生、小生以上は併席者同伴)
財団町立高倉を看みコニエニシテ(集合)
(JR大町駅川原駅から歩いて5分)
午前10:00～午後2:00

13日(日) 科学映画教室 (本館3階視聴室)
午前10:00～12:00
午後2:00～4:00
ミニ解説(久留保浩主筆)
～1967年の世界(解説見録)

19日(日) 大休観望会「木星と春の歴史」
場所:東かき野町待合エター(吉田町区/南2225)
午後8:00～9:30
天候次第のときは20日(日)に実施。

20日(日) 科学映画(観覧)「ミッドウの宇宙」
午前10:00～12:00
午後2:00～4:00
対象:小生以上・5・6年生とその保護者
申し込み方法:19日(土)までに借物の手紙に返信
(午前、午後とも24名、定員に達ししは締め切る)

休館日のお知らせ
3日(日) 祝日
4日(金) 祝日
5日(土) 祝日
7月(月) 祝日



鹿児島県立博物館
(〒892-23-6050)
(TEL 0992-23-6050)

鹿児島市(TEL 92-2111)
博物館(TEL 23-6050)

関係会社
鹿児島市(TEL 92-2111)
博物館(TEL 23-6050)

「アメリカの宇宙」撮影中
「春の歴史と秋の歴史」6月下旬
に機関による展覧会の進行
解説

「読者の300名様集会」
「木星と春の歴史」
「ミッドウの宇宙」
「ミニ解説」

図4 催し物案内

訪ねよう科学の世界

科学映画教室

10月の案内

コンピュータと私たちの暮らし
カラー 29分
近年、エレクトロニクスの発達はめざましく、コンピュータは産業、文化、行政に広く利用されている。映画は、コンピュータの原理や現在の利用状況、さらに、将来の展望などをわかりやすく解説する。

衛星通信
カラー 21分
静止衛星を利用した衛星通信には、あらゆる分野の最先端技術が投入されている。衛星の打ち上げ技術、地球局の役割、電波の有効利用や新しい技術などをコンピュータグラフィックスを活用して解説する。

ミニ解説
「身近になったコンピュータ」
(久留保浩主筆)

○日 時 **10月14日(日)**

- ・午前の部 10:00～11:00
- ・午後の部 14:00～15:00

○料 金 無料
○対象者 青少年及び一般
○場 所 県立博物館実験室
(0992-23-6050)




図5 ポスター

また、実施日の約3週間前に関係小・中学校や教育委員会、報道機関に実施要項・ポスター(図5)を配布している。

図6に11月11日実施の科学映画教室の手順及び日程を示す。

月	日	曜	手 順 内 容
9	20	木	原案作成(ミニ解説の構想練りを含む)
	25	火	起案
	27	木	決裁
10	2	火	11月催し物案内作成
	5	金	〃 発送(報道機関外)
	14	日	フィルム借用手続き(科学館サービス)
	16	火	広報文書発送(報道機関・学校関係)
11	7	水	フィルム借用手続き(鹿児島県立視聴覚センター)
	8	木	試写会・資料作成
	10	土	資料印刷
	11	日	科学映画教室
	11	日	フィルム返却(科学館サービス)
	11	日	〃(鹿児島県立視聴覚センター)
	13	火	〃

図6 手順及び日程

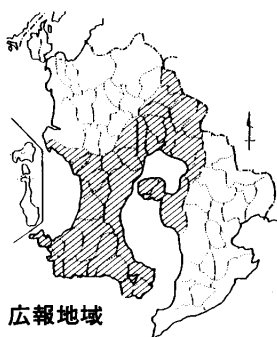


図7 広報地域

広報文書発送先は、県下の全小・中・高校等が望ましいが、交通その他の面で、現在は、図7、図8の地域の小・中学校に絞っている。

3. 実施内容

(1) 上映

午前10時からと、午後2時からの2回上映している。上映時間は、フィルムの内容によって多少異なるが、約40分から50分程度である。

場所は、本館3階の実験室であるが、遮光や音響、出入りのし易さという点では問題がないわけではない。しかし、ここを除いて適当な場所がないので、実験室を最大限に活用しているところである。

映写機は、XP-350(エルモ)と16-CL-X(エルモ)の2台と、予備機としてSC-10(HOKUSHIN)を準備している。また、スピーカーとスクリーン(巻き上げ式)は前面に固定している。

10分前に、館内放送で入館者に呼びかけ、参加者の関心を高めている。

科学映画教室等広報依頼先

1. 報道機関の長
2. 下記市町の教育長、小・中学校長
3. 該当教育事務所長

番号	市 町 名	小学校	中学校	教育事務所名
1	鹿児島市	59	32	指 宿 管 内 全 市 町
2	桜島町	2	1	
3	吉田町	5	2	
4	指宿市	6	3	川 辺 管 内 全 市 町
5	喜入町	6	1	
6	山川町	4	1	
7	開聞町	2	1	
8	穎娃町	7	3	
9	枕崎市	5	3	
10	加世田市	9	3	
11	大浦町	1	1	
12	笠沙町	3	1	
13	坊津町	4	2	日 置 管 内 全 市 町
14	知覧町	7	1	
15	川辺町	8	1	
16	串木野市	8	4	
17	市来町	2	1	
18	東市来町	7	2	
19	伊集院町	5	3	
20	松元町	4	1	
21	郡山町	3	1	
22	日吉町	5	1	
23	吹上町	4	1	
24	金峰町	5	1	
25	国分市	10	3	始 良 管 内 全 市 町
26	加治木町	5	1	
27	始良町	8	3	
28	蒲生町	5	1	
29	溝辺町	3	2	
30	横川町	3	1	
31	栗野町	4	1	
32	吉松町	1	1	
33	牧園町	6	1	
34	霧島町	3	1	
35	準人町	6	2	
36	福山町	2	2	
37	垂水市	0	5	肝 属

図8 広報依頼先



(2) ミニ解説

上映後、「ミニ解説」を実施している。上映内容に関連した内容で各担当学芸主事が、実物、標本、剥製を提示したり、演示実験を交えながら約10分程度の解説を実施している。

この「ミニ解説」は、割と好評で常連客も出てきた。「ミニ解説」の主なものとは図9の通りである。

年	月	担当	主たる映画内容	ミニ解説テーマ	備考
63	4	動物	アゲハチョウ	鹿児島県のアゲハチョウ	乾燥標本
63	6	理工	レアメタル	新素材を使った演示実験	演示実験
元	7	植物	バイオ博士の科学絵本	バイオってなんだ	さくよう標本
元	11	天文	日本のハレー探査機	ロケットの話	模型・写真パネル

図9 ミニ解説内容

解説時には、下図のような解説資料を配布し、後日の参考にしてもらっている。

科学映画教室 ミニ解説 1989. 7. 1
鹿児島県立博物館

花が咲き、種子ができる植物を種子植物といいます。しかし、種子ができるためには受粉(めしべの柱頭に花粉がつくこと)がおこなわれなければなりません。植物は自家受粉(自分自身の花粉で受粉すること)の場合は別として、他花受粉(他の花の花粉で受粉すること)の場合は花粉をつけてもらうために巧妙な手段を用いています。

- 1 風媒
風によって花粉が運ばれる —— 花びらがいない
マツ、スギ、ヒノキ、イチヨウ、ブタクサ
- 2 虫媒
昆虫などによって花粉が運ばれる —— 花の形や色の目だつものが多い
ユリ、ツツジ、アブラナ、チュウリップ、カガクチャ
- 3 鳥媒
鳥によって花粉が運ばれる
ツバキ、ヤッコソウ(メジロハチドリ)
- 4 水媒
水の流れによって花粉が運ばれる
キンギョモ、イバラモ、ミズハコベ、セキショウモ

※ 雄花と雌花の間に咲いた花を雄花と雌花の間で受粉



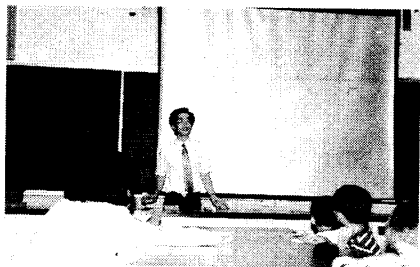




図10 ミニ解説資料A



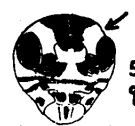
科学映画教室 ミニ解説資料 1990. 11. 11
鹿児島県立博物館

身近にいるコオロギ




6~11月
エンゴコオロギ

草原・畑・野の地面
コロコロリーリーリーとよるうるうる




5~6月
9~11月
タワシエンゴコオロギ

畑・草原・野の地面
リー・リーと遠くなく



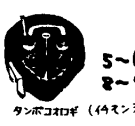
8~10月
ミツガコオロギ

畑・草原・野の地面
チャ・チャ・チャまたはリ・リ・リと聞える。4~5声を切つてなく



7~11月
ツバキコオロギ

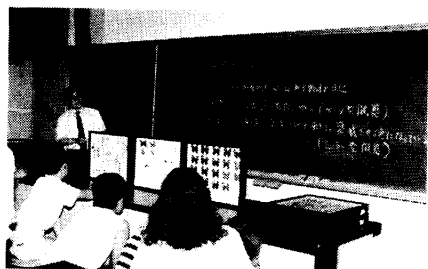
野・畑・草原など、寒に入りこむ
リー・リー・リー・リーと同じテンポでずこし切つて続けてなく



5~6月
8~9月
タンボコオロギ(イヌシコオロギ)

川の畦などの隠ったところ
チャッ・チャッ・チャッまたはビャッ・ビャッ・ビャッとかエルが鳴くような声

図11 ミニ解説資料B



4. 結果と考察

(1) 結果

昭和60年度からの参加人員を図12に表す。60年度以降、少しずつではあるが増加の傾向にある。

これは、「ミニ解説」の定着と報道機関の広報の影響が大きいと考えられる。

毎月では、4月、2月、6月、11月が多いが、特に理由は思い当たらない。

午前と午後を比較してみると、午後の時間帯（14:00～15:00）が多いのに気づく。また、小学生が参加者の約6割を占めている。中学生は、極端に少ないのが特徴である。

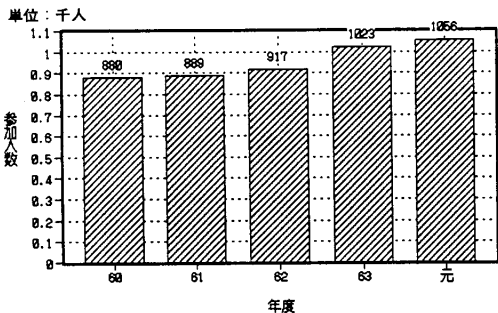


図12 年度毎参加人数

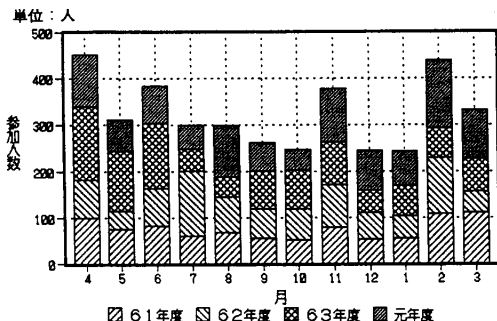


図13 毎月参加人数

年度	月	日	上映内容	時間	参加人数				
					小学	中学	大人	合計	
平成	4	16	耳のつくり てんとうむし	18	午前	27	5	19	51
				18	午後	45	2	15	62
				合計	72	7	34	113	
	5	14	火山列島日本 地球大紀行	25	午前	14	1	12	27
				28	午後	23	2	17	42
				合計	37	3	29	69	
	6	11	ぼくのクモ合戦 可愛いコアラ	21	午前	27	0	5	27
				18	午後	35	0	13	83
				合計	62	0	18	110	
	7	9	バイオ博士の科学絵本 牧野富太郎	30	午前	11	0	11	20
				11	午後	23	0	7	41
				合計	34	0	16	61	
8	20	脳をつくる ロボット	22	午前	14	5	8	17	
			21	午後	46	7	30	27	
			合計	60	12	38	44		
9	10	VLD I - 動く大地- ガリレオ・ガリレイ	25	午前	13	2	5	47	
			11	午後	31	3	7	68	
			合計	44	5	12	115		
10	16	よりミクロな世界へ さあアトムの世界へ いきましょう	25	午前	12	2	3	17	
			20	午後	20	0	7	69	
			合計	32	2	10	86		
11	5	日本のハレー探査機 宇宙 パートIII	31	午前	23	0	24	26	
			17	午後	40	0	28	48	
			合計	63	0	62	74		
12	3	The BONE II 虫の冬ごし	17	午前	10	0	7	77	
			16	午後	45	3	21	69	
			合計	55	3	28	146		
1	7	メラビ火山の麓の村で 火山の驚異	21	午前	14	2	10	31	
			42	午後	26	4	18	75	
			合計	40	6	28	106		
2	18	橋は生きている ベル	34	午前	60	7	10	77	
			11	午後	49	3	17	69	
			合計	109	10	27	146		
3	11	緑とわたしたち ダーウィン	22	午前	19	5	7	31	
			11	午後	44	8	23	75	
			合計	63	13	30	106		

図14 平成元年度実施結果

年度	月	日	上映内容	時間	参加人数				
					小学	中学	大人	合計	
昭和	4	17	ハチの世界 ワット	20	午前	27	3	15	45
				11	午後	74	9	29	112
				合計	101	12	44	157	
	5	22	アゲハチョウ 牧野富太郎	20	午前	28	1	11	40
				11	午後	59	7	24	90
				合計	87	8	35	130	
	6	12	レアメタル 宇宙-未来への旅立ち-	25	午前	19	4	14	37
				23	午後	54	7	42	103
				合計	73	11	56	140	
	7	10	スーパーバグの世界 コロギの観察	20	午前	7	5	7	19
				20	午後	17	4	8	29
				合計	24	9	15	48	
8	14	感じる チョウの世界	20	午前	8	0	4	12	
			20	午後	18	3	10	31	
			合計	26	3	14	43		
9	11	運動のしくみ 生物のつながり	19	午前	9	2	7	18	
			10	午後	39	2	22	63	
			合計	48	4	29	81		
10	16	半導体の話 虫さかし	26	午前	19	2	8	29	
			21	午後	36	3	15	54	
			合計	55	5	23	83		
11	6	私たちの野外観察 ニュートン	20	午前	17	2	9	28	
			11	午後	31	6	27	64	
			合計	48	8	36	92		
12	4	脳を探る ダーウィン	20	午前	10	0	6	16	
			11	午後	17	1	14	32	
			合計	27	1	20	48		
1	8	草や木や虫たちの冬ごし 月	21	午前	11	0	14	25	
			25	午後	25	0	16	41	
			合計	36	0	30	66		
2	12	遣伝子組替えて とぶ	20	午前	6	0	4	10	
			20	午後	37	2	15	54	
			合計	43	2	19	64		
3	12	アブラムシの生態 ノーベル	20	午前	13	2	7	22	
			11	午後	32	2	15	49	
			合計	45	4	22	71		

図15 昭和63年度実施結果

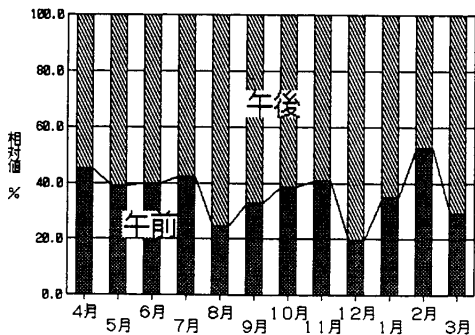


図16 月毎午前・午後相対値

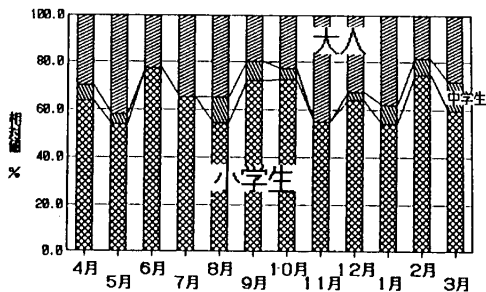


図17 月毎年代別相対値

(2) 今後の課題

① 基本的考え方

博物館における映画教室は、博物館収蔵資料や展示資料を活用したりしながら、身近な自然や科学技術の紹介等に努め、科学への関心を高め、科学する心を養うよう計画されなければならない。

そのためには、館独自のソフト制作やミニ解説の充実・拡充などについても検討を図るべきである。

② 上映内容の検討

これまでの理工系展示に替えて、自然史応用部門展示室が、本年度2月に新装オープンした。従って、来年度は、上映内容を見直し、生命科学のほかバイオテクノロジーなど産業科学や環境の問題を取り上げる必要がある。

③ 広報文書発送先の検討

現在よりも広報先を広げ、広く県民に知らせると共に、生涯学習の場と機会を提供するように努める必要がある。

従って、小・中学校関係では、北薩地区を新たに加えたい。さらに、地区公民館を通じて高齢者にも呼びかけたい。

④ 設備の改善

遮光効果を高めるために、ブラインドの上からさらに暗幕を閉められるようにすることとか、スクリーン（現在は、出入口方向がスクリーン面）を逆にするとか、問題点は多数あるが、予算面でなかなか思うようには改善できない。

大型プロジェクターを使用したビデオ投影に切り替える案を検討中である。

おわりに

本稿では、博物館における教育普及活動としての「科学映画教室」にスポットを当てて、その活動の概要を報告した。平成3年度は「博物館映画会」と名前を変え、内容の充実に努める予定である。

この外、本館では多彩な教育普及活動を推進しているが、このことについては、次の機会に報告することにする。各位の御指導・御批判をお願いしたい。