

年報

平成 21 年度



目 次

I 館概要

1 設置目的	1	6 連携・協力事業	
2 沿革	1	(1)展示・運営協力会	26
3 千葉県立現代産業科学館の使命	2	(2)友の会	30
4 運営の基本方針	2	(3)ボランティア	30
5 施設概要		7 その他	
(1) 1階平面図	3	(1)博物館実習	30
(2) 2階平面図	3		
(3) 地下1階平面図	3		
(4) 各室面積表	4		
(5) 建築等の概要	5		
(6) 工事関係者	5		
6 管理運営			
(1) 組織及び分掌	6		
(2) 職員及び職員構成	6		

III 資料

1 入館状況	32
--------	----

II 平成21年度事業報告

1 利用状況	7
2 展示事業	8
(1) 常設展示	8
(2) 企画展示	9
(3) 収蔵資料展	11
(4) 文化庁「地域文化芸術振興プラン」 展示会	13
(5) サイエンスドームギャラリー	15
3 調査研究事業	
(1) 調査研究活動	16
(2) 収集保存活動	17
4 展示・普及事業等	
(1) 事業実施状況	19
(2) 広報活動	25
5 情報提供活動	26

I 館概要

1 設置目的(専門性・テーマ等)

科学の目覚ましい進歩に伴って産業は著しく発展し、私たちの生活は大きく向上してきた。これらの産業を支える科学技術はますます重要となり、人間社会に対する直接的な影響を強める一方、その理解は複雑で難しいものとなっている。

そこで、千葉県立現代産業科学館は、子どもから大人までだれもが産業に応用された科学技術を体験的に学ぶことができる場を提供することを目的として設置された。

2 沿革

年月日	事項
1981年(昭和56)	千葉県第2次新総合5カ年計画に「千葉県立現代産業科学館(仮称)の設置」が盛り込まれる。
1988年(昭和63)	市川市から県へ建築用地が寄付される。
1989年(平成元)	設置準備委員会での検討を経て基本構想を策定する。 展示の設計協議を行い、展示基本計画を策定する。
1990年(平成2)	展示基本設計を作成する。 建築基本・実施設計を作成する。
1991年(平成3)	展示実施設計を作成する。 杭打工事、建築本体工事に着工する。
1992年(平成4)	展示工事に着工する。
1993年(平成5) 6月30日	外構工事に着工する。 建築工事が竣工する。
1994年(平成6) 1月31日 4月1日 6月15日	展示工事が竣工する。 機関設置される。 開館する。初代館長青木國夫就任
1996年(平成8) 3月2日	入館者50万人
1997年(平成9) 4月1日	2代目館長岡田厚正就任
1997年(平成9) 8月28日	入館者100万人
1999年(平成11) 3月25日	入館者150万人
2000年(平成12) 4月1日 8月15日	3代目館長檜垣義明就任 入館者200万人
2002年(平成14) 2月11日 4月1日	入館者250万人 4代目館長須田繁就任
2003年(平成15) 4月1日 7月13日	5代目館長鈴木道之助就任 入館者300万人
2004年(平成16) 4月1日	6代目館長山田秀一就任
2005年(平成17) 10月28日	入館者350万人
2006年(平成18) 4月1日	7代目館長佐久間文孝就任
2008年(平成20) 8月26日	入館者400万人
2009年(平成21) 4月1日	8代目館長府川雅司就任

3 千葉県立現代産業科学館の使命

千葉県立現代産業科学館は、科学技術の調和ある発展と、人類社会の未来の可能性を信じて様々な活動を展開し、幅広い県民の集う博物館を目指します。

〈千葉県立現代産業科学館の使命について〉

①鉄鋼、石油、電力など本県工業の基幹をなす産業と、先端技術産業等に応用された科学技術について、博物館の視点で調査・研究するとともに、適正な評価基準により資料を収集・保存・展示し、次の世代に託します。

②工場プラントなど大型の設備や建造物について、画像などによる記録保存に努めるとともに、工業歴史資料調査を継続して実施し、本県の産業に関わる歴史的資料の保存に留意しながら、その情報を県民と共有し必要に応じて県内外に発信します。

③私たちは工業製品に囲まれていながら、その基本となる科学技術について十分理解しているとはいえません。子どもから大人まで体験できる展示・演示実験・各種教育普及事業等を通じて、科学技術や文化に親しむ場を目指します。

④県立博物館として高い専門性と幅広い活動を維持し、地域の各種団体との親和に留意するとともに、産業界、学校教育、NPO組織等との連携を密にして県民のニーズに応えます。

4 運営の基本方針

【展示活動】

①展示活動

展示解説やミニイベント等、人と人の対話を重視した積極的な展示室の運営と、時代の変化に即した展示更新や組み替えを行う。

②イベント活動

展示をよりわかりやすく興味深いものとするため、テーマを決めて解説するイベントを実施する。

常設展示では扱うことの困難な最新の産業技術や科学技術についても、県民に親しみやすく魅力のあるイベントとして実施する。

【調査研究活動】

①調査研究活動

展示活動や教育普及活動に生かすため、産業に応用された科学技術や科学技術と人間とのかかわりに関する調査研究を行う。

②収集・保存活動

博物館活動の推進及び県民の多様な要望に的確に対応できるよう、博物館資料を整理・保存し、維持管理する。

【教育普及活動】

①教育普及活動

主として館の施設を用い、参加対象者に応じた科学技術や産業技術に関する教育活動を企画・運営する。

②館外普及活動

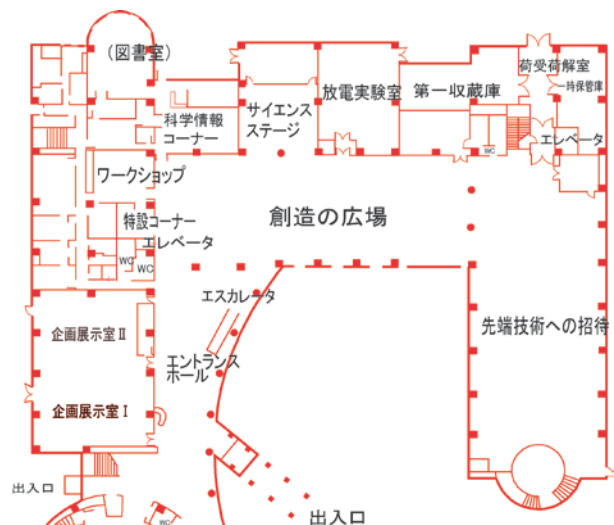
館の活動基盤を広げるため、関係機関との情報交換や人的交流を行うとともに、県民の科学教育活動への支援及び広報活動を行う。

【情報提供活動】

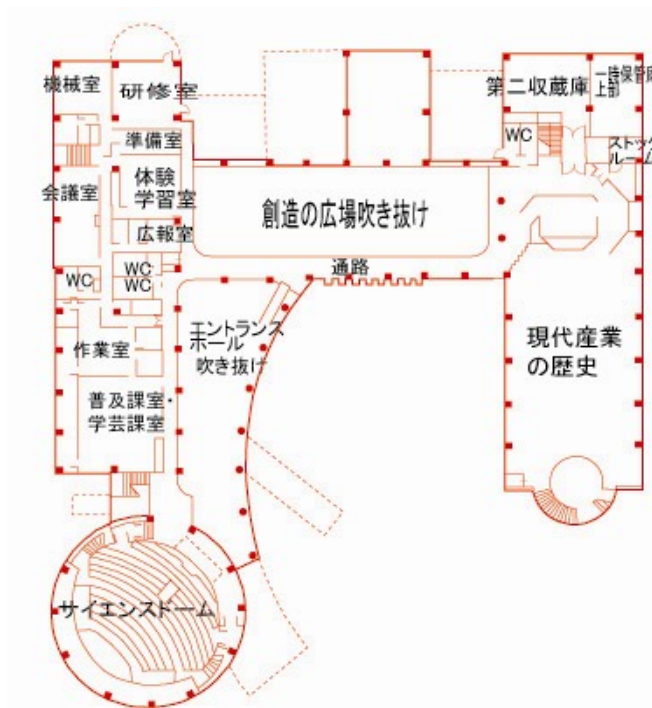
科学技術や産業技術に関する情報の発信源として、初歩的な要求から専門的な要求にまで対応できるよう、情報の収集・整理・提供を行う。

5 施設概要

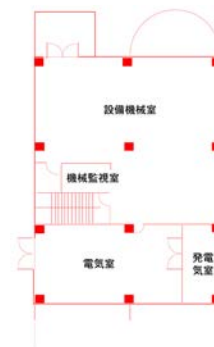
(1) 1階平面図



(2) 2階平面図



(3) 地下1階平面図



(4) 各室面積表

展示	名 称	面積 (㎡)
	現代産業の歴史	1223.06
	創造の広場	1374.72
	先端技術への招待	930.64
	企画展示室Ⅰ	191.32
	企画展示室Ⅱ	239.90
	特設コーナー	29.40
	小 計	3989.04

管理事務	名 称	面積 (㎡)
	館長室	22.22
	副館長室	23.79
	応接室	25.04
	庶務課室	57.59
	会議室	93.08
	印刷室	13.99
	機械監視室	15.00
	職員用トイレ	40.52
書庫 (資料室)	11.79	
小 計	303.02	

教育普及	研修室		90.97
	ワークショップ		91.66
	体験学習室		123.67
	広報室		26.48
	科学情報コーナー		321.34
	内 訳	図書室	106.06
		書庫	36.12
		情報提供室	106.44
		撮影スタジオ	23.60
		AV機械室	9.73
		アナウンスブー	4.72
		情報制作室	34.67
小 計		975.46	

研 究	普及課室・学芸課室		173.70
	作業室		77.73
	資料室		13.30
	原材料室		12.25
	暗室		10.92
	小 計		287.90

収 蔵	収蔵庫 (1)		141.29
	収蔵庫 (2)		121.22
	荷受・荷解室		50.85
	一時保管庫		97.60
	EV前室		14.70
	小 計		425.66

サイエンスドーム	サイエンスドーム		452.98
	ドームギャラリー		64.40
	予備室		18.79
	事務室		17.29
	コントロールブース		22.72
	小 計		576.18

サービ	エントランスホール		459.30
	休憩室		89.96
	ミュージアムショップ		37.45
	倉庫		5.86
	トイレ		3.45
	予備室		17.40
	ロッカールーム		7.28
	小 計		620.70

設備・その他	機械室		526.22
	救護室		11.48
	更衣室 (1)		9.49
	更衣室 (2)		9.34
	警備員室		14.40
	管理員室		14.42
	宿泊室		13.57
	浴室		9.66
	給湯室 (1) (2)		8.47
	トイレ		140.56
	その他共用部分		878.38
小 計		1635.99	

(5) 建築等の概要

建物名称	千葉県立現代産業科学館
所在地	千葉県市川市鬼高1丁目1番3号
地域地区	商業区域・防火地域
用途	博物館
敷地面積	18,181.85 m ²
建築面積	5,150.14 m ²

総工費

7,876,674 千円

(6) 工事関係者

○設計

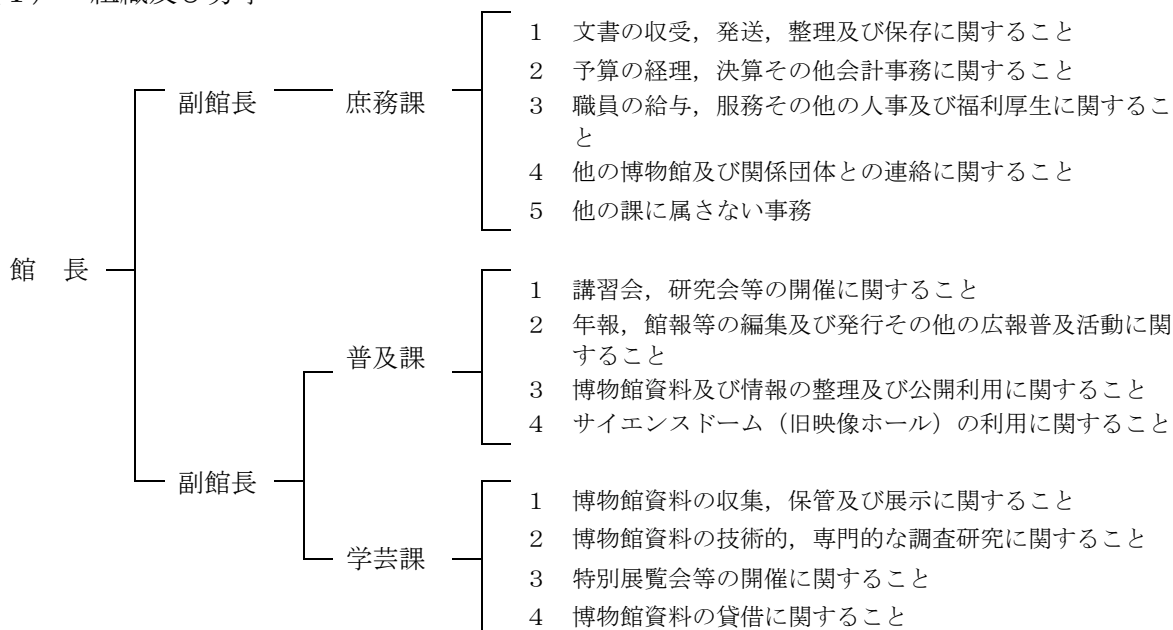
- ・ 建築・設備 (株)石本建築事務所
- ・ 外構・植栽 (株)石本建築事務所
- ・ 展示 (株)トータルメディア開発研究所

○施工

- ・ 建築 竹中・大城特定建設工事共同企業体
- ・ 電気設備 川鉄電設・興電社特定建設工事共同企業体
- ・ 空気調和設備工事 一工・セントラル特定建設工事共同企業体
- ・ 給排水衛生設備工事 第一工業(株)
- ・ ガス設備工事 京葉瓦斯(株)
- ・ 外構土木工事 (株)竹中工務店
- ・ 外構植栽工事 岡本植木(株)
- ・ 展示工事 (株)トータルメディア開発研究所

6 管理運営

(1) 組織及び分掌



(2) 職員及び職員構成

館長 府川 雅司
副館長 大原 正義
副館長 江澤 義夫

【庶務課】

庶務課長事務取扱 江澤 義夫
主査 平野 収
主査 小川 雄二
副主査 高橋 修二
嘱託 原 喜美
日々雇用 藤崎 郁子

【普及課】

普及課長 金丸 誠
上席研究員 小原 一成
上席研究員 古山 茂和
上席研究員 山田 貴久
上席研究員 石井 久隆
上席研究員 竹内 洋子
上席研究員 中松 満始

【主任技術員】

井上 勝 酒井 英夫
酒見 征男 中桐 一
綿貫 博亮 松木 信義

【学芸課】

学芸課長 関口 達彦
上席研究員 川端 保夫
上席研究員 乙竹 孝文
上席研究員 遠山 俊夫
上席研究員 金田 幸代
上席研究員 金子 俊郎
上席研究員 佐々木 猛
上席研究員 市之瀬啓之
上席研究員 豊川 公裕

【展示解説員】

藤岡 弥菜
関 史美
有賀 沙織

区分	行政職	研究職	小計	嘱託	日々雇用	展示解説員	主任技術員	合計
人数 (人)	6	16	22	1	1	3	6	33

Ⅱ 平成 21 年度事業報告

1 利用状況

(月別入館者数)

種別	個人												団体											有料入館者計	無料入館者計	合計	
	有料			無料									有料			無料											
月	開館日数	一般成人	高大生	個人有料計	一般成人	高大生	中・小生	65歳以上	学齢前児童	心身障害者	個人無料計	個人計	一般成人	高大生	団体有料計	一般	高大生	中・小生	65歳以上	学齢前児童	心身障害者	団体無料計	団体計	団体数			
4	26	995	32	1,027	4,739	0	1,612	130	347	116	6,944	7,971	38	0	38	46	0	173	0	2	11	232	270	9	1,065	7,176	8,241
5	27	1,847	84	1,931	7,352	0	1,824	150	630	134	10,090	12,021	76	0	76	70	22	751	1	50	44	938	1,014	23	2,007	11,028	13,035
6	25	861	102	963	9,502	9	1,597	141	633	120	12,002	12,965	60	0	60	67	25	812	85	40	103	1,132	1,192	30	1,023	13,134	14,157
7	29	1,401	90	1,491	6,998	0	2,217	158	558	155	10,086	11,577	174	0	174	72	0	443	51	110	239	915	1,089	25	1,665	11,001	12,666
8	31	10,498	640	11,138	20,249	0	6,287	940	1,633	399	29,508	40,646	242	5	247	94		1,058	26	51	16	1,245	1,492	45	11,385	30,753	42,138
9	25	1,283	55	1,338	25,627	0	1,581	174	435	97	27,914	29,252	92	0	92	70		1,001	19	125	23	1,238	1,330	21	1,430	29,152	30,582
10	27	917	29	946	6,612	0	976	192	281	105	8,166	9,112	138	0	138	107		1,805	79	37	94	2,122	2,260	37	1,084	10,288	11,372
11	25	928	28	956	4,323	38	1,168	316	474	152	6,471	7,427	159	0	203	106	15	721	35	239	77	1,193	1,352	30	1,115	7,664	8,779
12	24	527	46	573	3,790	0	774	65	249	64	4,942	5,515	51	0	51	29	7	361	28	197	80	702	753	20	624	5,644	6,268
1	24	813	43	856	3,518	0	987	116	358	109	5,088	5,944	19	0	19	34		484		65	130	713	732	16	875	5,801	6,676
2	24	1,247	88	1,335	5,793	0	1,255	156	436	142	7,782	9,117	136	53	189	33	17	263	119	329	50	811	1,000	26	1,524	8,593	10,117
3	25	1,405	54	1,459	5,678	0	1,804	301	549	148	8,480	9,939	72	13	85	20	5	497	18	28	89	657	742	25	1,544	9,137	10,681
計	312	22,722	1,291	24,013	104,181	47	22,082	2,839	6,583	1,741	137,473	161,486	1,257	71	1,328	748	91	8,369	461	1,273	956	11,898	13,226	307	25,341	149,371	174,712

2 展示事業

(1) 常設展示

【現代産業の歴史】

千葉県の基幹産業である鉄鋼・石油・電力産業の発展の歴史や現代の技術に関する展示を通して、科学技術と人との関わりについて紹介している。『1913 年型 T 型フォード』や世界初の電車である『ジーメンズの電車』『川崎製鉄一号高炉模型』等の展示物がある。

【先端技術への招待】

液晶表示や光通信等のエレクトロニクス、セラミックスや機能性合金等の新素材、遺伝子組み換え等について展示したバイオテクノロジー等を中心に、新しい技術やそれらが私たちの生活をどのように変化させていくのかを紹介している。

【創造の広場】

参加・体験型の展示によって、身近な科学現象の不思議さや美しさを体験できる。『ウォーターロケット』や『ガリバーのシャボン玉』等の操作ができる展示物が多数設置されている。また、雷放電を実演する『放電実験室』や、世界を変えた発明・発見について人形劇や科学実験で紹介している『サイエンスステージ』も設置されている。

<科学情報コーナー>

展示資料や千葉県の産業等に関するさまざまな情報・資料をコンピュータ画像や図書資料で提供している。

<実験シアター>

現代の高度で専門的な先端技術を支えている極限環境の世界に触れることを目的としている。科学実験は平日 3 回土日祝 4 回、1 回につき 20 分をめやすに実施した。実験の内容は、超低温（ -196°C ）での物質の凍結、気体の液化、超電導現象実験、レーザー加工機によるプリント実演である。

<実験カウンター>

様々な素材がもつ性質を実験により紹介することを目的としている。22 種類の実験をスケジュール化して、平日 3 回、土日祝 4 回、1 回につき 15 分を目安に実施した。

<放電実験>

雷の性質と電力産業の送電系における避雷について、毎日 4 回、実験を交えて紹介している。実験の内容は、100 万ボルトの雷放電発生装置を使用して送電鉄塔の模型や送電鉄塔のがいしの実物に落雷させる雷放電実験等がある。

<サイエンスステージ>

産業の基礎となった科学技術を楽しくわかりやすく紹介する劇場仕立てのステージである。演目には『人形劇』と『楽しい科学実験』がある。『キュリー夫人と放射線』の人形劇や『風に浮かぶボール』等の科学実験を実施した。

(2) 企画展示

企画展「もっと星がみたい ―望遠鏡とスーパープラネタリウム―」

ア 開催期間

平成 21 年 8 月 4 日 (火) ～ 8 月 23 日 (日) / (開催日数 20 日間)

イ 会場

企画展示室及びエントランスホールの一部及びドームギャラリー
エントランス・企画展示室・ドームギャラリー

ウ 入館者数

19,170 人

エ 趣旨

「宇宙 … 解き明かすのはあなた」というスローガンの世界天文年を迎え、この企画展では人類が抱いていた宇宙・星空へのあこがれや神秘性とそれらを見る技術を紹介した。

古星図や古くからの望遠鏡でどのように星・宇宙をみてきたのか。また、みたものを地上で夜に限らず再現する方法をどのような技術・しくみで作りに上げてきたのかを展示した。これにより、宇宙をみたいという気持ちを原動力として科学技術がどのように使われ現在に至っているのかを提示し科学技術に関する興味・関心を喚起する契機としたい。

なお、星空の様子再現の大規模な実演は、大平貴之氏が開発したプラネタリウム「スーパーメガスターⅡ」によるサイエンスドームでの同時開催で実施した。



プラネタリウム上映
(サイエンスドーム内の様子)

オ 展示構成

(1) 星空をみる(観る・見る)

人類は、同じ星空をながめて、その住む場所により違うくくり方や想像をしていた。東洋と西洋の違いを古星図等で紹介し、古くからの星空への気持ちを想像する展示を行った。

1609 年ガリレオ・ガリレイが、その星空・星を拡大して観察しはじめたガリレオ型の望遠鏡から現代の光学望遠鏡までのしくみ等を展示し技術の進展を紹介した。また、観測等して明らかになった結果として、もっとも身近な天体である月を主に紹介した。



ガリレオの望遠鏡

(2) 星空を再現する

プラネタリウムの投映により昼夜・天候・時間・空間を問わずに星空を再現し観察(観望)することができるようになった。プラネタリウムは各種の投映機の集積であり軸あわせ技術の集積であり各コンテンツ(恒星・惑星…)データの集積でありそれらのコントロールソフトウェアとの融合システムである。このことによる科学技術の進展と現在のシステム技術の一端を紹介した。

カ その他

(1) 絵画展『みつけよう！自分だけの星！』

(後援 社団法人発明協会千葉県支部)

県内の少年少女発明クラブ・科学クラブに「みつけよう！自分だけの星！」をテーマにした絵画を募集し、展示会をエントランスホールで実施した。

絵画展の様子



(2) プラネタリウム『地上最高の星空2009』

企画展期間中、大平貴之氏が開発した2,200万個の星(上映時は世界最高数)を投影するスーパーメガスターⅡによるプラネタリウム上演会を開催した。また、大平氏による上映解説会を2日間(1日3回)実施した。

上映時間 ①10:00～ ②11:30～ ③13:00～
④14:15～ ⑤15:30～

上映解説会 8月8日(土)、9日(日)①、③、⑤に実施

上映解説会参加者数 1,644名

<ご協力いただいた機関・企業等> (50音順 敬称略)

後援 社団法人 発明協会千葉県支部

旭少年少女発明クラブ、市原・袖ヶ浦少年少女発明クラブ

佐倉少年少女発明クラブ、千葉市少年少女科学クラブ

八匝少年少女発明クラブ、船橋市かつしか少年少女発明クラブ

松戸少年少女発明クラブ、茂原少年少女発明クラブ

協力 明石市立天文科学館、株式会社アストロアーツ、宇宙航空研究開発機構
有限会社大平技研、金沢工業大学ライブラリーセンター、共栄産業株式会社
国土地理院、国立極地研究所、国立天文台、株式会社五藤光学研究所
株式会社セガ・トイズ、千葉市立郷土博物館、
株式会社デアゴスティーニ・ジャパン、株式会社ビクセン、
放送大学、有限会社リビングワールド、和歌山市立こども科学館

(3) 収蔵資料展

開館 15 周年記念収蔵資料展「カメラの世界 - なつかしの名機・大衆機たち -」

ア 開催期間

平成 21 年 10 月 10 日 (土) ～11 月 23 日 (月・祝) / 休館 10 月 27 日(月)
(開催日数 39 日間)

イ 会場

企画展示室及びエントランスホールの一部、サイエンスドームギャラリー(関連展示)

ウ 入館者数

7, 429 人

エ 趣旨

当館では、開館以来資料収集活動を行ってきたが、開館 15 周年にあたり、その成果を公開するため、収蔵資料展を開催した。当館では、平成 17 年度と 21 年度に小久保コレクション、平成 18 年度に佐々木コレクションを受け入れ、その他の個人からの寄贈資料などを含め、多数のカメラを収蔵している。これを広く県民に公開することにより、今や身近な工業製品となったカメラへの理解と関心を高めてもらうことを狙いとした。

展示したカメラは 304 点で、ほかに明治～昭和初期に撮影された九十九里の風景などを写真パネルで掲示することにより、カメラが地域の歴史を活写する貴重な道具でもあったことを紹介した。

オ 展示構成

佐々木コレクションには比較的古いカメラが多く、小久保コレクションには新しいカメラが多いため、ほぼ大正から平成に至る国産カメラのあゆみを振り返る展示構成とした。また佐々木コレクションの特色を活かすため、戦後に至るまで国産カメラのお手本となったドイツのカメラを中心とした外国製カメラも併せて展示した。これにより、戦前は主に外国製カメラの模倣が主体であった国産カメラが、戦後の復興を経て 35 mm 一眼レフカメラに活路を見出し、エレクトロニクス技術を巧みに取り入れながら、世界一のカメラ生産国となり、デジタルカメラの時代となった今でも世界をリードしているわが国のカメラの発展過程を収蔵資料(一部借用資料)により跡付けた。

(1) カメラとは

展示の導入部として、カメラの起源や仕組み、かつてどのような感光材(乾板やフィルム)が使われてきたのかなどを紹介し、カメラに関する予備知識を得る場とした。また、エントランスホールに体験コーナーを設け、いろいろなレンズを見比べてもらうこととした。

(2) 折畳式カメラの時代

収蔵資料の中で最古となる 1911 年の「ポリスコープ」(ドイツのイカ社製)以降、戦前・戦中に世に出たカメラを展示した。ドイツ製カメラを中心とした外国製カメラと国産カメラとを展示ケース単位で区別し、両者を見比べながら見学してもらうこととした。

(3) ライカとローライ

戦前から戦後にかけて、日本のみならず世界に大きな影響を与えたドイツの二大カメラブランドの「ライカ」と「ローライ」を特集して展示紹介した。

(4) 戦後復興期のカメラ

戦後のカメラ生産が軌道にのるまでの、まだ「ドイツに追いつき追い越せ」が合言葉だった時期の国産カメラと同時期のドイツ（西ドイツ）を中心とした外国製カメラを見比べられるように展示し、独創的な国産カメラも登場するようになったことを説明した。

(5) 二眼レフの隆盛と 35 mm一眼レフへの道

1950年代には二眼レフカメラが一世を風靡したことを取り上げ、様々な国産二眼レフカメラを展示するとともに、1954年の「ライカM3」発売以降の独自色を出そうと模索していた時期の国産カメラがどのようなものであったのかを紹介した。

(6) 35 mm一眼レフの進化

レンジファインダーカメラが高級機分野の頂点にあった中、まだ開発余地のあった一眼レフに着目して「ニコンF」をはじめとする世界に認められるカメラが続々と誕生し、その技術的進歩がどのように展開していったのかを紹介した。

(7) 35 mmコンパクトカメラの普及

プロやハイアマチュアのカメラマンが一眼レフを愛用するようになる一方、一般に広まったのはコンパクトカメラ（レンズシャッターカメラ）であった。AE化、AF化の中でどのようなカメラが作られていったのかを紹介するとともに、わが国で流行った35 mmハーフ判カメラについても別に展示ケースを設けてまとめて紹介した。

(8) 個性に富むカメラたち

35 mmカメラが主流となった1960年代以降、それ以外の独自のあゆみを示したカメラたちを、16 mmなどの「ミニカメラ」、110カメラなどの「コダックの販売戦略とカメラ」、「インスタントカメラ」、「プロ仕様の中判カメラ」とカテゴリーを設けて紹介した。

(9) 時代はデジタルへ

フィルムカメラの新しい形を示したAPSカメラや20世紀における初期のデジタルカメラなどを展示し、現在のデジタルカメラと比べてみることで、近年の技術革新のスピードぶりを実感してもらうこととした。

(特設コーナー) 中西月華の残した風景

カメラがその時代を写しとる道具であることを伝えるため、明治から昭和にかけて九十九里地域の風景や風俗を撮影し続けた中西月華（薬局経営のかたわら文化人としても活躍）の作品を掲示した。

<ご協力いただいた機関・企業・個人> (50音順 敬称略)

京セラ株式会社、千葉県立美術館、東京成徳大学鶴巻研究室、日本カメラ博物館
井上隆男、榎美香、落合昭雄、小久保勝弘、佐々木須磨子、塩津武夫、高木博彦



展示室入口



展示風景

(4) 展示会「すごいゾ!!鉄 -はじまり・伝統・最先端-

これは、文化庁の「地域文化芸術振興プラン」に「文化芸術まつり in Chiba ～輝く千葉文化の創造と発信～」として千葉県地域文化芸術振興プラン推進実行委員会が実施した事業の一部であり、本科学館が各方面の協力を得て実施した展示会と関連するイベントである。

(主催 文化庁・千葉県・千葉県教育委員会・千葉県地域文化芸術振興プラン推進実行委員会・千葉県立現代産業科学館)

ア 開催期間

平成 22 年 2 月 4 日(木) ～ 3 月 14 日(日) (開催日数 34 日間)

イ 会場

エントランスホール・企画展示室・常設展示場(現代産業の歴史「鉄鋼産業」)

ウ 入館者数

13,910人

エ 趣旨

鉄は、家庭の様々な製品や自動車、鉄道、建造物など社会を支えるものに使われていて私たちの大変身近にある物質であるが、広い視野でみると、地球型惑星が形成される基になり、核部分の動きによる地磁気の発生で太陽風などの直射を防ぎ、生命を生み出し生命活動のエネルギーを担っている元素でもある。この展示会では、この身近に使われている鉄と地球・地球上の生命・人との関わりを紹介した。その中で古代から中世にかけての鉄の製造技術の紹介と、その製法等が現代の伝統工芸品や伝統文化の技術となっていること、また、古い製鉄技術から鉄鋼の大量生産・大量消費を経て今にいたる現代の最新の製鉄技術と製品を紹介した。

これにより、生命や現代社会を支える重要な素材である鉄についての理解を深めるとともに、ものづくりの精神のいきている伝統工芸品と現代の科学技術の成果に触れる機会とした。

オ 展示構成・内容

(1) 鉄の惑星「地球」と生命

ビックバン以後の地球の誕生、大気の維持、磁気の発生、生命の誕生、植物の繁栄、動物の生命維持などに果たしてきた役割を実物標本等で提示することで、鉄という元素が地球を造り、生命の誕生に大きな役割を果たしてきたこと、また、人間の生命活動にも大きな影響をもつことを紹介した。同時に鉄鉱石がどのようにしてできたかの紹介をした。

展示点数 34 (隕石、ストロマトライト、縞状鉄鉱石等)

(2) 日本の鉄

それぞれの時代の社会における鉄を紹介するために、房総古代(古墳時代・奈良平安時代)や中世の鉄づくりについて、房総半島での発掘調査の結果をもとにその製法・技術・製品(遺物)を提示した。また、日本独自の製鉄法である「たたら」やその鉄による製品及び製法・技術と、現代へと伝承された製法による製品(日本刀・千葉の伝統工芸品)を紹介した。あわせて、日本刀、たたら製鉄、鉄がどのように暮らしや社会に関係しているか、鉄鋼の大量生産大量利用についてを映像資料で紹介した。

展示点数 291 (板状鉄斧、粒状滓、精錬炉羽口、鍛冶炉、日本刀製作工程、太刀、
県伝統工芸品 (鋏、包丁、鉋、鋸) 等)

(3) 「鉄」を科学する

鉄のもつ特性について、焼き入れ・焼き戻し等熱処理による違い、鋼板や鉄粉の
表面処理による効果、及び様々な磁石のあることについて、体験的な方法で紹介し
た。

展示点数 22 (和釘、鋼板、磁性流体、磁石等)

(4) 最先端の鉄・未来をにう鉄

現在、利用・研究されこれからの方向性を示すような最新の鉄製品の特徴につい
て、磁力・強度等の面でハイブリッドカーのモーターや自動車用鋼板で紹介した。
あわせて、その特徴の追求が地球環境への対応となっていることを示した。また、
環境保全のための海洋鉄散布や鉄鋼スラグの利用について紹介した。

展示点数 33 (各種高強度鋼板、電磁鋼板、ステンレス箔、環境改善製品等)

カ 関連事業

(1) 講演会「日本刀鍛錬のわざ」

講師 江澤利春氏 (刀匠 千葉県指定伝統的工芸品製作者)

平成 22 年 2 月 20 日 (土) 14:00~15:00 研修室

日本刀の製作に関する講演

参加 小学 5 年生以上一般 25 名

(2) たたら教室

講師 永田和宏氏 協力「NPO法人ものづくり教育たたら」

平成 22 年 2 月 27 日 (土) 事前学習会 13:30~15:30 研修室

平成 22 年 2 月 28 日 (日) たたら操業製鉄実験 10:30~17:30 サイエンス広場等
屋外 (科学館サイエンス広場) に耐火煉瓦で 3 基の小型の炉を設置し、炭と交互に入
れた砂鉄を高温で溶かし鉄の塊をつくる「たたら操業」を体験した。

参加 小学生 5 年生から高校生 (30 名) とその保護者 (25 名)

(3) 鋏づくり実演・講話

講師 北島和男氏 (千葉県指定伝統的工芸品製作者)

平成 22 年 3 月 6 日 (土) 11:00~, 13:30~ サイエンス広場

下総鋏の製作実演と講話

参加・見学者数 79 名

<ご協力いただいた機関・企業・個人> (50音順 敬称略)

我孫子市教育委員会、NPO法人ものづくり教育たたら、財団法人かずさDNA研究所
木更津市郷土博物館金のすず、黒崎播磨株式会社、JFEスチール株式会社

新日本製鐵株式会社、館山市立博物館、千葉県教育振興財団、千葉県立中央博物館

千葉県立房総のむら、東京芸術大学、東京大学総合研究博物館

天城忠治、石塚祥二郎、石塚洋一郎、稲坂徳太郎、宇梶国男、江澤利春、大野正敏

粕谷雄治、粕谷實、北島和男、鈴木敬子、野崎吉之助、野崎吉之、松田周二、矢矧幸一郎

八間川義人



展示風景



子どもたたら教室

(5) サイエンスドームギャラリー

①運用の方針

平成 21 年度のサイエンスドームギャラリーは、収集してきた博物館資料等についてテーマを選んで展示し、入場者に紹介することを目的とした。

展示資料は企画展・収集資料展のプレ展示・関連展示の意味をもつもの、収蔵品で小ストーリーを構成できるものなどを選び展示を行った。

②施設について

ここは旧映像ホールの映写室であり、通路沿い壁面が強化ガラスで構成された 64.4 m² の部屋である。したがって、展示方法はショーウィンドウのような展示空間（入室できないガラス張りの空間）での見せ方をそれぞれの企画で考えて実施している。

ガラス面は 1 枚の高さ約 2,430mm×幅約 2,320mm が 5 枚連なるもので円筒側面の 1/7 程度の大きさである。そのうちの 1 枚を搬出入用に観音開きのガラス製ドアとしてある。

さらに、部屋部分は簡易展示パネルでガラス面側とバックヤードとに仕切り、展示内容に合わせてスペースの増減を行うこととした。また、天井に展示照明用ライティングダクトを 5 本（2 回路）取り付けてある。

③平成 21 年度実施一覧

	名称	期間	概要	点数
1	「家電製品・音響機器 ラジオとテープレコーダー」	4月21日(火)～7月12日(日)	家庭で使用された音響製品として、真空管、トランジスタ、IC等のラジオやオープンリールからカセットまでのテープレコーダーを紹介した。	実物資料 15点
2	平成21年度 開館15周年記念企画展「もっと星がみたいー望遠鏡とスーパープラネタリウム」関連展示「メガスターへの道」	7月16日(木)～9月6日(日)	企画展関連展示として、プラネタリウムクリエイター大平貴之氏が高校、大学時代に制作したプラネタリウムや、小学生の頃描いたプラネタリウムの設計図などを紹介した。	実物資料 4点 パネル資料 2点
3	開館15周年記念収集資料展「カメラの世界-なつかしの名機・大衆機たち-」関連展示「画像を大きく映す・動画を映す-ビデオ・コンピューター以前の投影・動画技術-」	9月16日(水)～12月13日(日)	「カメラの世界」展の関連展示として、静止画を投影するスライド映写機、実物投影機、OHPを、動画関連として、8mm撮影機、映写機、編集機、編集道具などを紹介した。	実物資料 11点
4	「写真で見る千葉県の産業遺跡(その1) 醤油・酒の醸造」	12月22日(火)～3月22日(月)	平成 8 年から調査された「千葉県の産業・交通遺跡」の写真パネルから、千葉県の醤油・酒の醸造に関するものを紹介した。	写真パネル 8点

3 調査研究事業

(1) 調査研究活動

①共同研究

共同研究では、教育普及活動、企画展等にかかるグループ単位の研究等をまとめている。

ア「教育用レゴマインドストームNXT[®]を活用した科学館における学習プログラムの開発Ⅱ」

小原一成・石井久隆

平成20年度は高校生を対象に教育プログラムの開発を行った。

概要は、教育用レゴマインドストームNXT[®]を教材として活用し、組み立て・プログラミングの活動を通して様々なトレードオフの関係を最適化する活動を行い、問題解決能力を高めていくことで科学リテラシーの涵養を目指した。具体的内容は、難易度を変えた3つのコースを設定し、そのコースをできるだけ速く正確に移動できるロボットの製作を行った。生徒は、試行錯誤を繰り返し、意見交換を重ねながらそれぞれ設定された課題の解決に意欲的に取り組んだ。

平成21年度は、大学生を対象に教育プログラムの開発を行う。講座の進め方（教育用レゴマインドストームNXT[®]を教材として活用し、組み立て・プログラミングの活動を通して様々なトレードオフの関係を最適化する活動を行い、問題解決能力を高めていく）は昨年度と同様に行うが、課題の設定（どのような働きのロボットを製作するのか）は、学生に考えさせることにした。

イ「報告 平成21年度千葉県立現代産業科学館企画展『もっと星がみたい・望遠鏡とスーパープラネタリウム -』の取組と評価」

金子俊郎・乙竹孝文・金田幸代・市之瀬啓之・遠山俊夫

「宇宙 … 解き明かすのはあなた」というスローガンの世界天文年を迎え、この企画展では人類が抱いていた宇宙・星空へのあこがれや神秘性と、それらをみる・再現する技術の展示構成、展示手法について体験展示を取り入れる等、特に工夫したところも加えて研究報告をおこなう。

②個別研究

館職員がそれぞれの研究テーマを設定して行う研究のうち、代表的なものをまとめている。

ア「デジタル技術による古典写真技術の再現について」

中松満始

デジタルカメラやインクジェットプリンタなど、デジタル機器の性能向上に伴い、従来のフィルム主体の写真技術は衰退しつつある。

本研究では、このデジタル技術を応用することで、写真技術の黎明期に考案された写真印画技法の中から、特にサイアノタイプ（Cyanotype）に注目し、その再現を試みる。この研究により、失われゆく技術の保存と、その技術が持つ、固有の視覚表現の、歴史を遡った体験の機会を提供する。

サイアノタイプとは、1842年、イギリス人ハーシェル（Sir John Frederick William Herschel 1792-1871）により考案された写真印画の技法（青写真・日光写真）である。彼はまた、"photograph"という語の創案者である。

イ「motion capture を使用した身体技能の記録・保存方法について」

乙竹孝文

現在、「身体」が一つのジャンルとして認知され、身体の動きや床にかかる圧力などを、モーションキャプチャーや圧力センサーで測定・記録し、分析や保存する動きが、体育学、芸術学、文化人類学、認知心理学、教育学などの分野で進んでいる。その方式には光学式、

磁気式、グローブ式などの種類があり、どのようなデータが取れ、研究にどのように利用できるのか等を光学式、磁気式を中心に紹介する。

ウ 「当館のカメラコレクションについて（その2）」

・・・豊川公裕

平成19年度に続き、今年度受け入れたカメラ及び関連資料群である小久保コレクション（第二次・第三次受入分）及び佐々木コレクション（第二次受入分）等の整理経過及びその概要を紹介し、目録を掲載する。これにより当館の収蔵資料を周知させるとともに、その利用促進を図る。

③産業技術調査

県内に所在する産業技術史・近代化遺産に関する資料の収集及び画像データ化を行い、展示及び普及活動等に役立てる。平成21年度は、昨年度に引き続き、東京電力関連の画像データのリスト作成及びデータ整理を行った。

(2) 収集保存活動

平成21年度に収集した資料は、寄付資料12件・142点、寄託資料2件・16点である。寄付・寄託者別の収集資料は以下の通りである。

〈寄付資料〉

- ①ポリスコープ 外129点（個人）
- ②ニートリリー 外1点（個人）
- ③リコーDC-2 （個人）
- ④キヤノンフレックスRP （個人）
- ⑤セミオリンパスⅡ （個人）
- ⑥ナショナルカラーテレビTH20-A72 （個人）
- ⑦LEDリング型照明灯「Heaven's Gloria type HG-180」（株マイクロテック・ニチオン）
- ⑧温感変色素材「SWAY」関連資料一式 （個人）
- ⑨リーダー電子 パターンジェネレーター （個人）
- ⑩AKAIステレオテープデッキGX-280D （個人）
- ⑪C62型蒸気機関車模型 （個人）
- ⑫アサヒフレックスⅡA （個人）



①ポリスコープ



⑥ナショナルカラーテレビTH20-A72

〈寄託資料〉

⑬大平貴之製作プラネタリウム1号機 外3点 (有)大平技研)

⑭ライカM3 外11点 (個人)



⑩AKAIステレオテープデッキGX-280D



⑭ライカM3

4 展示・普及事業等

(1) 事業実施状況

平成 22 年 3 月 31 日現在

項 目		内 容	参加人数	日数	開催日・回数等	
県事業	展示会	(1) 常設展示	①現代産業の歴史 ②先端技術への招待 ③創造の広場	/	通年	通年
		(2) 企画展	開館 15 周年記念企画展 もっと星がみたい-望遠鏡とスーパープラネタリウム-	19,170	20	8/4~8/23
		(3) 企画展関連・イベント絵画展	少年少女発明クラブ絵画展「みつけよう！自分だけの星」	19,170	20	8/4~8/23
		(4) 収蔵資料展	開館 15 周年記念収蔵資料展 「カメラの世界 ~なつかしの名機・大衆機たち~」	7,429	39	10/10~11/23
		(5) 展示会	文化芸術まつり in Chiba ~輝く千葉文化の創造と発信~ 「すごいゾ!! 鉄 -はじまり・伝統・最先端-」	13,910	34	2/4~3/14
		(6) サイエンスドームギャラリー展示	サイエンスドームギャラリーにおける各種ミニ展示	161,606	通年	通年
		(7) 市川市児童生徒科学展	市川市内小中学生が夏休みに制作した科学作品の展示	3,796	2	9/12~9/13
		(8) 五市中学校合同技術家庭科作品展	葛南教育事務所管内(船橋, 市川, 浦安, 習志野, 八千代) 中学校技術家庭科作品の展示	2,214	6	1/19~1/24
		(9) 展示・運営協力会連携事業	展示会「ひらけ 未来のドア! 2009 -最先端テクノロジーにふれてみよう-	6,278	13	7/14~7/26
		特設コーナー展示会	56,101	通年	通年	
(10) 展示解説		①人形劇・科学実験・サイエンスビデオ	/	通年	平日 3 回 土日祝 1 日 5 回	
		②放電実験	/	通年	1 日 4 回	
		③新素材実験	/	通年	平日 1 日 3 回 土日祝 1 日 4 回	
		④極限環境実験	/	通年	平日 1 日 3 回 土日祝 1 日 4 回	
		⑤展示解説ツアー	1,070	通年	随時(58 回)	
		⑥解説タイム	4,601	通年	1 日 2 回(539 回)	
		⑦収蔵資料展解説ツアー	53	39	収蔵資料展期間中実施	
		⑧収蔵資料展解説タイム	210	39	収蔵資料展期間中実施	
		⑨科学館たんけん(常設展示)	620	通年	随時	
		⑩科学館たんけん(企画展)	2,000	20	企画展期間中実施	

			項 目	内 容	参加人数	日数	開催日・回数等
県事業	教育普及	講座	(1)出張講座	小中学生，その指導者を対象とした館外での工作教室，講座	457	6	我孫子市立我孫子第一小学校(6/24) 成田市立豊住小(7/29) 船橋市総合教育センター(8/5) 船橋市立宮本小(8/21) 東邦大学(12/23) 佐倉市立志津中(1/22)
			(2)クリスマス実験講座	小・中学生を対象にした科学実験等	108	1	12/23
			(3)県教育委員会連携事業	公立小中学校等初任事務職員研修会	40	1	11/5
			(4)県総合教育センター連携事業 小学校理数教育実践講座	小学校の理科と算数の学習を連携できる題材を生かし、理数教育という方向からの指導内容と指導方法について実践的な研修を行い、指導力の向上を図る。	26	1	8/25
			(5)市町村教育委員会等連携事業	公立小中学校等教職員を対象にした研修会（市川市理科部会）	78	2	5/19, 6/10
			(6)教員養成及び教員免許更新講座	大学における教員養成及び教員免許更新講習の支援	43	2	6/7, 11/1
	教育普及	工作教室・体験教室・乗車会等	(7)小・中学生団体向け工作教室	来館した小・中学校団体対象の工作教室	1,102	20	4/28, 7/1, 7/3, 8/7, 8/21, 8/24, 8/25, 9/3, 9/9, 9/17, 9/26, 10/23, 10/28, 10/30, 11/20, 12/1, 12/6, 12/24, 1/22, 3/24
			(8)ゴールデンウィーク科学館フェア2009	①親子で楽しめる工作教室	880	5	4/25, 4/26, 5/3, 5/5, 5/6(5/6は午後のみ実施)
				②ソーラーカー乗車会（雨の場合 工作教室等実施）	408	4	4/29, 5/2, 5/4, 5/6 1日2回(5/6は雨天の為午前のみ実施)
				③たんけん!科学館	898	5	5/2～6
			(9)オータムフェア in 科学館2009	①親子で楽しめる工作教室	268	2	9/20(科学館子ども教室として) 9/22
				②ソーラーカー乗車会（雨の場合 工作教室等実施）	305	3	9/19, 9/21, 9/23
				③ミニ SL ブリタニア号乗車会	139	1	9/20
④たんけん!科学館	435	5		9/19～9/23			

項 目		内 容	参加人数	日数	開催日・回数等	
県事業	教育普及 工作教室・乗車会・体験教室	(10)クリスマス in 科学館 2009	①親子で楽しめる工作教室	76	2	12/20, 12/27 (科学館子ども教室として)
			②たんけん!!科学館	321	5	12/23~12/27
		(11)国際博物館の日記念事業	工作教室	59	1	5/17
		(12)夏休みサイエンス・スクール 2008	工作教室	47	1	8/2
		(13)宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 連携事業	工作教室	107	3	6/7, 10/11, 12/13 (科学館子ども教室として実施)
		(14) 国立科学博物館連携事業 (科研費基盤研究(A)「科学リテラシーの涵養に資する科学系博物館の教育事業の開発・体系化と理論構築」)	講座・工作教室	45	6	6/23, 7/2(オリエンテーション), 9/2, 9/3, 9/7, 9/8
		(15)県民の日・開館記念日記念事業	①ソーラーカー乗車会	62	1	6/13
			②親子で楽しめる工作教室	437	1	6/15
			③ブリタニア号乗車会	189	1	6/14
		(16)文化の日記念事業	①ソーラーカー乗車会	160	1	11/3
			②親子で楽しめる工作教室	10	1	11/1
		(17)第17回いちかわ環境フェア関連事業	小中学生を対象とした科学実験等	25	1	6/27 (科学館子ども教室として)
		(18)近隣3施設連携事業「鬼高さんしゃ祭」	①ソーラーカー乗車会	120	1	10/25
			②ブリタニア号乗車会	雨のため中止	0	10/25
		(19)NPO 法人くらしとパイオプラザ 21 連携事業	①バイオカフェ	20	1	6/28
			②親子バイオ入門実験教室	20	1	8/29
			③キッチンサイエンス「カラーマジックケーキ」	23	1	11/23
		(20)土器ッと古代宅配便	勾玉と鹿角ペンダントの製作体験	362	3	6/14, 8/1, 10/25
		(21)展示・運営協力会展示会関連事業	①実験・工作教室	512	15	7/4, 7/23, , 7/25, 7/26, , 7/28, 7/30, 7/31, 8/24, 8/26, 9/12, 10/12(2回), 10/17, 11/29(2回)
			②サイエンスショー	575	7	7/4, 7/11, 7/29, 8/25, 8/27, 10/10, 11/3

項 目		内 容	参加人数	日数	開催日・回数	
県事業	工作教室・乗車会・体験教室	(22)木更津工業高等専門学校連携事業	木更津市高専の生徒が製作したロボットの展示・操縦	249	1	9/20
		(23)ものづくりの原点	石器製作体験	9	1	10/17
		(24)市川市教育委員会連携事業	理科主任会	43	1	5/19
		(25) 県総合教育センター連携事業	千葉県児童生徒・教職員科学作品展示審査員		1	本審査 10/9
			理科教育研究発表会助言者			実施なし
		(26)月面探索システム体験	映像を見ながら月面を探索するシステム	307	5	9/19～9/23
		(27) 「すごいゾ!!鉄」関連事業 こどもたたら教室	たたら製鉄の技法により、鉄つくりを体験する。	55	2	2/27・28
	講演会	(28) プラネタリウム上演解説会	大平貴之氏による講演又は解説	1,644	2	8/8, 8/9
		(29) 展示・運営協力会展示会関連事業	講演会「新しい電気自動車と充電インフラの特徴」東京電力 姉川尚史 氏	49	1	7/24
		(30)「すごいゾ!!鉄」展示会関連講演会	「日本刀鍛錬のわざ」千葉県指定伝統的工芸品製作者 刀匠 江澤利春 氏	25	1	2/20
		(31)「すごいゾ!!鉄」展示会関連事業	千葉県指定伝統的工芸品製作者 北島和男氏による鉄作りの実演	79	1	3/6
	コンサート	(32)クリスマスコンサート	千葉ニュータウンフィルハーモニーオーケストラによる生演奏	92	1	12/23
	映画	(33)サイエンスシネマ	科学に関する映画上映	257	1	9/6 1/24
	イベント	(34)プラネタリウム上映会	最新の投射機器による星空の映写会	19,170	20	8/4～23
		(35)いちかわ産フェスタ	市川市内の地元産業の紹介	17,076	1	9/6
		(36)いちかわ環境フェア	市民団体等の環境教育の発表の場提供	3,258	1	6/27
		(37)省エネルギーセミナー	省エネルギーに関する理解と関心を深めるための情報提供	240	1	6/17
		(38)子ども参観日（県生涯学習課との連携）	身近な大人の働く姿を子どもに見せる。	2	2	8/11・20
	学校教育支援	(39)職場体験・インターンシップ	中学校・高等学校生徒の職場体験・インターンシップ受入	44	随時	通年（14件）
		(40)総合的な学習の時間・教科学習支援	博物館を利用した学校教育活動を支援		通年	随時
		(41)博物館実習	学芸員資格修得のための実習生受入	11	7	9/18～9/25（9/24は休み）
		(42)高等学校単位認定支援事業	高校生対象講座を開講し単位認定実施	13	13	通年（6/6～2/20）

項 目		内 容	参加人数	日数	開催日・回数			
県事業	教育普及 学校教育支援	(43) 博物館見学実習	大学における博物館を利用した教育活動を支援する。	37	3	5/23, 6/6, 12/3		
	広報	(1) 刊行物の作成	広報資料の刊行		通年	通年		
		(2) 情報提供	報道機関等関係機関への情報提供・取材対応		通年	通年		
		(3) メールマガジン	メールマガジンの作成・配信等		12	(月刊)		
		(4) 外部広報活動	館外における各種行事の広報資料配付等の活動		通年	随時 11/18 平成 21 年度千葉県教育研究会理科研究会科学館コーナー		
	情報提供	(1) ビデオライブラリーシステムによる映像資料の提供	科学情報コーナー		通年	通年		
		(2) 図書資料の収集・提供						
		(3) レファレンス活動 (科学相談コーナー)						
		(4) 夏休み科学相談コーナー	夏休みの自由研究等への対応		44	7/18~8/31 (夏休み期間中)		
		(5) 博物館情報ネットワークによる情報提供	科学情報コーナー		通年	通年		
(6) ホームページの運営		ホームページ						
調査研究	(1) 常設展示に関すること	調査研究	通年		通年			
	(2) 21 年度企画展に関すること	21 年度企画展						
	(3) 産業技術調査	千葉県 (近代) の産業 (工業) ・交通・土木等に関する調査						
	(4) 調査研究に関すること	総合研究・共同研究・個別研究の計画策定及び実施						
	(5) 文部科省委託事業「科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究」	学校の授業等で活用可能な科学的体験学習プログラムの開発						
	(6) 研究報告に関すること	研究成果のまとめ						
	(7) 資料調査・収集活動	館の活動に関する資料の調査・収集						
	(8) 資料の保存・管理活動	活用しやすい所蔵資料の管理システムを構築						
	(9) 千葉学講座	博物館専門職員による研究成果の発表				122	2	10/31 11/21 (当館職員担当 48)
	(10) 合同企画事業	「授業に役立つ県立博物館のプロジェクト」貸出用学習キットの製作					通年	通年

項 目		内 容	参加人数	日数	開催日・回数等		
県事業	連携協力	(1)展示・運営協力会	①展示事業への指導・助言及び支援	3	理事会 7/24, 2/19 総会 7/24		
			②館の依頼による調査協力				
			③会員相互の交流活動				
		(2)友の会		通年	休会		
(3)ボランティア	ボランティアを育成し、博物館事業に参加	22	123	通年			
財団共催事業	教育普及	工作教室・体験教室・乗車会等	(1)科学館子ども教室	講座・工作教室	768人 72組	18	6/7(21)
							6/21(27)
	イベント	(1)千葉県高等学校産業教育フェア	職業系専門学科を有する高等学校の教育成果公開	7,102	3	8/28~8/30	6/27(22)
							7/5(18)
							7/12(20)
イベント	(2)近隣3施設連携事業「鬼高さんしゃ祭」	3施設(当館,市川市生涯学習センター,ニッケコルトンプラザ)合同事業	2,706	1	10/25	9/13(55)	
						9/20(87)	
販売	(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	9/27(25)	
						10/11(29)	
		(2)千葉県高等学校産業教育フェア関連事業	工作教室等(ソーラークッカー体験)	108	1	8/28	10/18(22)
		(2)千葉県高等学校産業教育フェア	職業系専門学科を有する高等学校の教育成果公開	7,102	3	8/28~8/30	11/15(64)(30) 2講座開催
		(2)近隣3施設連携事業「鬼高さんしゃ祭」	3施設(当館,市川市生涯学習センター,ニッケコルトンプラザ)合同事業	2,706	1	10/25	11/22(61)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	12/13(20組)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	12/20(37)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	12/27(39)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	1/17(26組)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	1/24(26組)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	2/14(61)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	2/21(68)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	3/7(45)
		(1)ミュージアムショップ	科学関連グッズの販売を通じ科学への興味関心を喚起		通年	土・日・祝日午後,学校長期休業中は全日	3/14(37)

(2) 広報活動

館紹介用として、見学のしおり、イベント情報のほか、企画展ポスター、チラシ、科学館ニュース等を作成した。これらの刊行物は、県内の各学校、教育機関、県内外の類似施設、マスコミ、関係機関等に送付し、広報活動を進めてきた。特にマスコミに対しては、昨年度と同様に以下に示すところを訪問し、館の各種企画展やイベント等について、チラシを持参して広報に努めた。

朝日新聞千葉総局、NHK千葉放送局、産経新聞千葉支局、千葉テレビ放送局、千葉日報社、日刊工業新聞千葉支局、日本経済新聞千葉支局、毎日新聞千葉支局、読売新聞千葉支局

平成 21 年度 館の刊行物及びリーフレットの種類

No	刊行物及びリーフレット	部数	備考	担当
1	平成 21 年度 見学のしおり (日本語)	60,000 部	398×205	普及課
2	展示運営協力会チラシ	40,000 部	A4 判	学芸課
3	夏休みチラシ	37,000 部	A5 判	普及課
4	平成 21 年度 下半期イベント情報	30,000 部	A4 判	普及課
5	企画展「もっと星がみたい」 一望遠鏡とスーパープラネタリウム ポスター	2,000 部	B2 判	学芸課
6	企画展「もっと星がみたい」 一望遠鏡とスーパープラネタリウム チラシ	40,000 部	A4 判	学芸課
7	企画展「もっと星がみたい」 一望遠鏡とスーパープラネタリウム 解説パンフレット	20,000 部	A4 判 (A3 見開き)	学芸課
8	収蔵資料展「カメラの世界」 チラシ	20,000 部	A4 判	学芸課
9	収蔵資料展「カメラの世界」 解説書	2,000 部	A4 判 (A3 見開き)	学芸課
10	平成 22 年度 上半期イベント情報	30,000 部	A4 判	普及課
11	科学館ニュース No.32	20,000 部	A4 判 (A3 見開き)	普及課
12	平成 22 年度 見学のしおり (日本語)	60,000 部	398×205	普及課
13	文化芸術まつり「すごいゾ!! 鉄」 ポスター	2,000 部	B2 判	学芸・普及課
14	文化芸術まつり「すごいゾ!! 鉄」 チラシ	40,000 部	A4 判	学芸・普及課
15	子どもたら教室募集案内 チラシ	18,000 部	A4 判	学芸・普及課
16	文化芸術まつり「すごいゾ!! 鉄」 解説パンフレット	2,000 部	A4 判 (A3 見開き)	学芸・普及課

5 情報提供活動

(1) 図書資料等の収集・提供

図書資料は、館の趣旨に沿って、自然科学、技術、工学、工業を中心とした資料、及び博物館、研究機関等関連施設の刊行物を収集、提供している。また、企画展等イベントの際には、関連図書の紹介を図書室の中で行っている。

当館の図書室、書庫を合わせた蔵書の収容能力は、約 27,000 冊であり、平成 22 年 3 月末現在の蔵書数は、書籍約 15,000 冊、雑誌は約 60 タイトルを数える。

今後は、必要な図書資料等が迅速に得られるよう、コンピュータを用いた検索システムを更に充実させていきたい。

(2) レファレンス活動

年間を通じて、随時、入館者に次のような情報を提供している。

- ①常設展示及びイベントに関する情報
- ②他の博物館及び博物館資料に関する情報
- ③映像、図書資料に関する情報
- ④科学一般に関する情報

上記①、②に関するレファレンス業務がメインである。

6 連携・協力事業

(1) 展示・運営協力会

千葉県立現代産業科学館展示・運営協力会は、千葉県立現代産業科学館の展示及びこれに関わる教育普及・調査研究等の活動をより発展させるため、館の活動の趣旨に賛同し、専門的知識を有する団体及び個人が、館の行う科学技術の普及に対し支援及び助言を行うことを目的に活動している。この目的を達成するために、以下の活動を行った。

①常設展示協力

館の常設展示に関する技術的指導や情報提供等を行ったほか、展示物の提供や展示のための調査・研究活動に対する支援、助言を行った。

②企画展・企画展示協力

企画展に関する協力を行った。協力団体として会全体で協力した。

③展示会

第 7 回展示・運営協力会主催展示会「ひらけ 未来のドア！2009—最先端テクノロジーにふれてみよう—」

(平成 21 年 7 月 14 日～7 月 26 日) は、先端企業・研究機関の出展による科学館としては他に類を見ないユニークな展示会として開催した。出展は、以下の 16 団体である。展示期間中の入館者は 6,278 人であった。

展示・運営協力会主催展示会出展団体

No	会員名	題目
1	京葉ガス (株)	環境保全への取り組みとセキュリティーサービスについて
2	(財) かずさ DNA 研究所	いきものの設計図「DNA」と、研究所の紹介
3	千葉県産業支援技術研究所	千葉県のバイオマスなどを使ったエコ材料・エコ製品の展示
4	日本電気 (株)	科学館をユビキタスで探検しよう！ーユビキタス案内システムー
5	千葉工業大学デザイン科学科	Open Design ～君は、どんな未来を考えますか？
6	東京電機大学情報環境学部	「未来のテレビ」飛び出すテレビをみてみよう
7	出光興産 (株)	バイオのチカラで未来を拓け！
8	双葉電子工業 (株)	ホビーが育てる未来の技術
9	(財) 電力中央研究所	低炭素社会実現に向けた研究のトピックス紹介
10	J F E スチール (株)	暮らしを支える鉄鋼製品と J F E の環境技術
11	マブチモーター (株)	～夢に力を～ モーターそれは夢を動かす原動力
12	東京電力 (株)	いっしょに減らそう、CO ₂
13	(株) フジクラ	「つなぐテクノロジーで未来をひらく」会社です
14	千葉大学 理数大好き学生の発掘・応援プロジェクト	理数大好き集まれ！理学部・工学部・園芸学部の取り組みを紹介
15	日本大学生産工学部	ものづくりの最先端技術ー日大生産工学部の紹介
16	千葉県農林総合研究センター	千葉県農林業の最新技術と新品種の紹介

④講演会

展示運営協力会主催の講演会を 7 月 24 日に開催した。

今回は、東京電力株式会社技術開発研究所電動推進グループマネジャーの姉川尚史氏が「新しい電気自動車と充電インフラの特徴」と題しての講演を行った。

⑤実験・工作教室

実験・工作教室は9団体、1個人、15講座、28回にわたって行われ、参加者総数512名であった。

展示・運営協力会主催実験・工作教室

No	会 員 名	題 目	開催日	曜	対象	参加人数
1	千葉工業大学	二足歩行ロボット操縦体験！ ～ラジコンをつかって人間型ロボットを操縦してみよう～	7月4日	土	一般	36
2	かずさDNA研究所	DNAってなに？ ～実物のDNAを見てみよう～	7月23日	木	一般	29
3	キッコーマン(株)	ホテルの光とバイオテクノロジー！ ～ホテルの発光実験やホテルの光でお絵かきしよう～	7月25日	土	一般	15
4	東京電機大学情報環境学部	頭のよくなる立体モデル作り！ ～展開図から複雑な立体を組み立ててみよう～	7月26日	日	一般	59
5	京葉ガス(株)	紙すき教室！ ～紙パルプを使ったはがきをつくろう～	7月28日	火	一般	57
6	個人会員 (岸本 春雄、岸井強治、黒田 登志郎)	水と空気の状態を利用した実験！ ～くるくる回る浮沈子をつくろう～	7月30日	木	一般	43
7	個人会員 (岸本 春雄、岸井強治、黒田 登志郎)	風の力の実験！ ～風の強さを利用した風車小屋をつくろう～	7月31日	金	一般	42
8	千葉大学	犯人を捜せ！ ～DNAの基本を学習し、あらかじめ用意された犯人と容疑者のサンプルを分析し、犯人が誰かを分析しよう～	8月24日	月	一般	20
9	(財)電力中央研究所	光ファイバーのしくみを知ろう！ ～釣り糸を使って光ファイバーの原理を学び、きれいな飾りをつくろう～	8月26日	水	一般	55
10	マブチモーター(株)	モーターを使った動く工作！ ～クルクルまわる不思議なコマをつくろう～	9月12日	土	一般	17
11	東邦大学	せっけんづくりの科学！ ～油から石けんをつくろう～	10月12日	月	一般	28
12	東邦大学	電池で動くおもちゃ！ ～歯ブラシを使って「振動ゴキブリ」をつくろう！～	10月12日	月	一般	36
13	マブチモーター(株)	モーターの原理を学ぶ！ ～お手軽モーターをつくろう～	10月17日	土	一般	11
14	東邦大学	光るスライム！ ～蛍光塗料を混ぜて光るスライムをつくろう～	11月29日	日	一般	32
15	東邦大学	試験管を使った万華鏡！ ～きれいな模様に見える万華鏡をつくろう～	11月29日	日	一般	32

⑥サイエンスショー

サイエンスショーは6団体、7講座、10回にわたって行われ、参加者総数575名であった。

展示・運営協力会主催サイエンスショー

No	会員名	題目	開催日	曜	対象	合計人数
1	千葉工業大学	七変化するドレッシング！？ ～水と油の不思議な関係～	7月4日	土	一般	62
2	キッコーマン(株)	ホテルの光とバイオテクノロジー	7月11日	土	一般	39
3	東京電機大学環境情報学部	頭が良くなる立体図形の科学「正多面体と準正多面体の不思議」	7月29日	水	一般	129
4	かずさDNA研究所	DNAってなに？	8月25日	火	一般	140
5	京葉ガス	マイナス162℃の超低温世界を体験しよう～冷熱実験～	8月27日	木	一般	77
6	千葉工業大学	鉄がもえるってほんと？ ～鉄は炎を上げてもえるかな～	10月10日	土	一般	47
7	出光興産(株)	石油からできた魅惑の製品 ～みらいをささえる不思議なもの～	11月3日	火	一般	81

⑦特設コーナー展示会

今までの展示会では、期間の都合等で紹介できなかった技術や製品、また、環境への取り組み等を、年間をとおして紹介し、各企業、大学、研究機関等の活動を幅広く県民に知ってもらう場として特設コーナー展示会を実施し、8団体が参加した。

特設コーナー展示会

会員名	主な内容	期間
双葉電子工業(株)	ホビーが育てる未来の技術！	3月31日～5月31日
京葉ガス(株)	環境保全への取り組みとセキュリティサービスについて	6月9日～7月12日
千葉工業大学デザイン科学科	Open Design ～君は、どんな未来を考えますか？	7月23日～8月6日
国立大学法人総合研究大学院大学(放送大学)	月面探査システム	9月19日～9月23日
かずさDNA研究所	生き物の設計図「DNA」と研究所の紹介	9月25日～10月25日
千葉県農林総合研究センター	千葉県農林業の最新技術と新品種を紹介します	10月27日～11月23日
マブチモーター(株)	～夢に力を～ モーターそれは夢を動かす原動力	12月8日～12月14日
千葉県産業支援技術研究所	千葉県のバイオマスなどを使ったエコ材料・エコ製品	1月15日～1月31日
千葉県立現代産業科学館	館内収蔵資料(スバル360)	2月4日～4月30日

⑧理事会、総会の開催

総会を7月24日に、理事会を7月24日、2月19日の2回開催した。会の内容は、2回発行した「展示・運営協力会だより」で報告した。

(2) 友の会

科学館の活動を支援するとともに、科学館内外のさまざまな活動をとおして会員相互の親睦を図り、会員の産業及び科学技術への理解を深めることを目的として、平成7年度に設立された。

平成20年3月2日の総会の結果、平成20年度以降は休会中である。

(3) ボランティア

当館では平成17年度より、県民参加による博物館事業の推進及び県民の生涯学習に資するために、博物館ボランティアを設置した。ボランティア登録人数、参加事業数、活動件数は増加傾向にある。博物館ボランティア活動の内容は、下記の通りである。

平成21年度のボランティアの活動実績

活動内容	①各種講座・工作教室等の支援活動および主催 ②各種イベント時における来館者の案内・誘導 ③図書室での図書整理、蔵書点検 ④科学情報コーナーでの情報提供および来館者対応 ⑤博物館資料整理作業の補助
ボランティア登録人数	22人
活動件数	のべ227日人
平成20年度との比較	各種イベントでの支援活動及び図書室の環境整備をメインに積極的に活動に取り組んだ結果、活動件数が大きく増加した。

7 その他

(1) 博物館実習

平成8年度より博物館実習生の受け入れを行っている。

今年度は、9大学12名の実習生を受け入れ、現代産業科学館の展示活動及び教育普及活動に関連した内容で実習を行った。

①実習日数及び期間

7日間

平成21年 9月 18日(金) ～ 25日(金) 7日間 (24日は休み)

*全体オリエンテーション 9月10日(木)

②今年度実習生大学及び実習生数

・川村学園女子大学	2名	・国士舘大学	1名
・日本大学	2名	・日本女子大学	1名
・千葉大学	2名	・東京女子大学	1名
・東京成徳大学	1名	・明治大学	1名
		計8大学	11名

③実習内容

月 日	実 習 内 容	
	午 前	午 後
9月10日	オリエンテーション 館内施設案内	
9月18日	展示室での点検実習 現代産業科学館設立の意義と現状について（講義）	庶務課業務について（講義） 学芸課業務について（講義） 普及課業務について（講義）
9月19日	収蔵庫見学 資料収集と整理・保存について（講義・実習） 企画展示について（講義）	利用者の視点での展示の体験・見学 現代産業科学館の教育プログラムについて（講義）
9月20日	親子で楽しめる工作教室補助 ブリタニア号乗車会体験補助	受付、館内案内、誘導・看視業務 親子で楽しめる工作教室補助 ブリタニア号乗車会体験補助
9月21日	資料の扱い方とデータの取り方（講義・実習）	資料の記録-写真の理論と実技（講義・実習）
9月22日	実習課題（企画展, 演示実験案）の作成	実習課題（企画展, 演示実験案）の作成
9月23日	実習課題（企画展, 演示実験案）の作成	実習課題（企画展, 演示実験案）の作成
9月25日	実習課題（企画展, 演示実験案）の発表準備	実習課題（企画展, 演示実験案）の発表意見交換

Ⅲ 資料

1 入館状況

年度別入館者数

年度	個人入館者（人）							団体入館者（人）							年度計 （人）	累計 （人）	開館 日数 （日）	1日平均 入館者数 （人）
	一般成人 （高大生含）	高大学生	小中学生	乳幼児	65歳 以上	障害者	計	一般成人	高大学生	小中学生	乳幼児	65歳 以上	障害者	計				
平成6年度	108,086	5,742	78,466				186,552	18,311	2,739	12,591				33,641	220,193	220,193	241	914
平成7年度	144,423	4,980	115,084				259,507	19,315	2,470	23,142				44,927	304,434	524,627	304	1001
平成8年度	158,298	3,354	127,519				285,817	14,055	1,827	23,356				39,238	325,055	849,682	300	1084
平成9年度	164,748	2,474	124,765				289,513	11,052	1,941	24,062				37,055	326,568	1,176,250	302	1081
平成10年度	168,929	2,657	127,181				296,110	10,430	1,713	21,580				33,723	329,833	1,506,083	300	1099
平成11年度	183,862	4,177	130,997				314,859	9,789	1,543	21,759				33,091	347,950	1,854,033	300	1160
平成12年度	171,348	3,239	136,301				307,649	10,641	1,535	20,193				32,369	340,018	2,194,051	298	1141
平成13年度	174,686	3,053	139,460				314,146	8,732	1,212	19,049				28,993	343,139	2,537,190	298	1151
平成14年度	203,454	3,296	104,590	20,718			328,762	7,210	1,360	16,800	2,004			27,374	356,136	2,893,326	298	1195
平成15年度	200,283	2,779	95,592	21,009			316,884	7,396	1,650	17,301	1,733			28,080	344,964	3,238,290	299	1154
平成16年度	103,602	1,726	27,146	9,576	1,840	1,086	143,250	3,218	923	10,050	1,558	641	944	17,334	160,584	3,398,874	300	535
平成17年度	116,951	2,277	29,986	9,910	2,350	1,900	161,097	2,434	349	9,539	1,090	633	626	14,671	175,768	3,574,642	311	565
平成18年度	110,731	1,447	22,501	7,133	2,247	1,704	144,316	2,033	527	9,150	1,365	529	901	14,505	158,821	3,733,463	312	509
平成19年度	122,564	1,457	24,793	7,605	2,257	1,836	159,055	1,857	489	6,933	1,003	440	781	11,503	170,558	3,904,021	320	533
平成20年度	143,652	1,787	27,624	8,566	3,768	2,304	185,914	4,116	608	6,988	1,778	216	737	14,443	200,357	4,104,378	317	632
平成21年度	128,241	1,338	22,082	6,583	2,839	1,741	161,486	2,005	162	8,369	1,273	461	956	13,226	174,712	4,279,090	312	560
合計	2,403,858	45,783	1,334,087	91,100	15,301	10,571	3,854,917	132,594	21,048	250,862	11,804	2,920	4,945	424,173	4,279,090		4,808	890

※平成6年度は6月15日の開館以降

団体内訳

(団体数)

年度	一般成人	高大学生	小中学生	乳幼児	65歳 以上	障害者	計
平成6年度	571	27	262				860
平成7年度	536	41	441				1018
平成8年度	351	36	408				795
平成9年度	314	38	404				756
平成10年度	247	30	404				681
平成11年度	252	37	409				698
平成12年度	260	32	367				659
平成13年度	249	26	426				701
平成14年度	194	38	393	50			675
平成15年度	183	41	356	41			621
平成16年度	67	34	225	56	23	58	463
平成17年度	34	9	178	29	19	23	292
平成18年度	19	14	185	35	20	50	323
平成19年度	21	8	139	27	16	42	253
平成20年度	30	15	140	45	9	33	272
平成21年度	49	9	145	39	9	56	307
合計	3,377	435	4,882	322	96	262	9,374

区分内訳

(人)

区分	個人	団体	計	
一般成人	2,383,947	140,459	2,524,406	58.99%
高・大生	45,783	21,048	66,831	1.56%
小・中学生以下	1,425,187	262,666	1,687,853	39.44%
計	3,854,917	424,173	4,279,090	
	90.09%	9.91%		

千葉県立現代産業科学館 年報（平成21年度版）
2010年 5月25日 発行

編集・発行
千葉県立現代産業科学館
〒272-0015 千葉県市川市鬼高1丁目1番3号
TEL 047-379-2000
FAX 047-379-2221