

神奈川県立 生命の星・地球博物館年報

第 3 号 (1997 年度)

KPMNH Yearbook
NO.3

1997.4 - 1998.3

Web版



神奈川県立 生命の星・地球博物館
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Odawara, Kanagawa, Japan

Mar. 1999

館長あいさつ

—— 真に開かれた博物館を目指して ——

一般社会で用いられる“開かれた”という表現には、さまざまなニュアンスが含まれています。これまで閉鎖的だったのが、ようやく一般市民に開放された、という意味から、多くのデータ類が収蔵されているのだが、全部を公開する術がないので、リクエストによっては公にします、というタイプまでいろいろです。

規制緩和とか情報公開条例の遵守といった固い話ではなく、もともと公的な立場で外に向かって開かれてはいるのだけれども、もっとアクセスし易く、親しみのもてるものにしたいというのが博物館の立場とあってよいでしょう。

博物館やその類似施設が、“物を見せる”という主題をあまりにも律儀に守りすぎた挙句、長い歴史展開の中で、言わずと入館者のほとんどは晴眼者という身勝手な判断を前提とするようになってしまったのでしょう。一般的に身体障害の方々に対しての配慮ということで、ハード的には建築に際して、スロープの設置や誘導ブロックの敷設など、戦後しばらくして普及してはきましたが、実情はややもすると形式主義に流れ、本当の優しさはビュウロクラシーの陰にかくれてしまっていることもままあります。

最近では、バリアフリーというコンセプトが社会に広まっていて、身体的のみならず、文化的バリアについても応用される時代になりましたが、これもまた、具体的施策と考え方との間のギャップを完全に埋めきれない点を残しているように思えます。とりわけ、博物館施設にあっては、人手不足・予算不足の影響もあって、なかなか理想を追うことも難しいのが実情です。

当館では、開館当初から、「触って良い」開かれた博物館をキャッチコピーにして努力を重ねてきましたが、最近ようやくその充実に気を配る気運があふれるようになりました。従来の博物館側の姿勢は、基本的には、「物さえ置いておけば、誰でも触れる」という、詰め甘さが残るものでした。例えば、手で触れる前段階

として、手を水で洗うとか、標本の傷みをどこまで許容できるかとか、あるいは目の不自由な方が一体何を望んでおられるのかという実態のリサーチもせずに、一方的な思い込みだけで対策発想的に立ち振るまってきたところが多いのです。

実際に当事者に試していただき、介護の方々を含めて感想を伺ってみると顔から火の出る思いがする、あるいは目からウロコが落ちる思いの場面が多々ありました。このことは、私ども博物館人は初心に立ち返って、博物館での展示はいかにあるべきか、を真剣に考えなければならないのでしょう。ユニバーサルな発想が不可欠です。

開館3年を経て、館の運営はほぼ安定期に入りかけているかに見えます。3月30日には、天皇・皇后両陛下をお迎えし、わが国では初めての例となった協同持ち回り特別展「日本の魚学・水産学事始めーフランツ・ヒルゲンドルフ展」を含めて全館を祥さに御覧いただく機会が与えられました。

館員の活動が及ぶ範囲を博物館の場、と位置づけている当館のコンセプトの延長として、神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会（略称：WESKAMS）がNGO－NPOとして発走し、そのメイン行事「ミュージアムリレー」が好調です。また、文部省生涯学習局事業としての「科学系博物館の活用推進ネットワーク事業」として、当館と江ノ島水族館とがコア館となり、東京、神奈川、静岡にわたる広域ネットワークづくりも軌道にのってきました。学校週5日制完全実施を目前に、子どもたちの地域での楽しい科学活動を刺激して、自然や地域に対する理解を広め、本来の生涯学習時代にあって、その有益・有効な場やインターフェイスとして機能するよう一層市民に“開かれた”博物館であるべく、さらに努力を重ねたいと願っています。

1999年3月

神奈川県立生命の星・地球博物館

館長 濱田 隆 士

目 次

	頁
館長あいさつ	1
I 沿革	4
II 機能	5
1 運営管理機能	5
(1) 事業体系	5
(2) 組織	6
(3) 職員名簿	7
(4) 異動等の状況	8
(5) 歳入歳出決算	9
(6) 神奈川県博物館協議会	9
2 情報発信機能	10
(1) 常設展	10
(2) 特別展	11
(3) その他の展示	14
(4) ライブラリーコーナー	15
(5) ミュージアムシアター	16
3 シンクタンク機能	18
(1) 調査研究事業	18
(2) 文部省等からの研究助成金等による研究	32
(3) 委託調査等	36
(4) 著作活動・学会発表等	37
(5) 非常勤講師	48
(6) 各種委員・役員	48
(7) 講演依頼等	49
(8) 自然観察会講師等	51
(9) 学術交流	51
(10) 外来研究員の受け入れ	52
(11) 刊行物	52
4 データバンク機能	54
(1) 資料概況	54
(2) 図書資料収集状況	57
(3) 資料利用状況	57
(4) 資料燻蒸	57
(5) 刊行物	57
5 学習支援機能	58
(1) 講演会	58
(2) 講座	58
(3) 博物館ボランティア活動	60
(4) ミュージアムライブラリー	63
(5) 利用者サービス	63
(6) 開館3周年記念事業	63
(7) 広報	64
(8) 博物館実習生受け入れ状況	64
(9) 神奈川県立生命の星・地球博物館友の会	65
(10) 刊行物	65
6 博物館情報システム	66
(1) システムの概要	66
(2) サブシステムの紹介	66
(3) インターネットの利用	66
7 連携機能	69
(1) 神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会	69
(2) 文部省委嘱南関東地域科学系博物館ネットワーク推進協議会	69
(3) 地域交流	70
(4) 館内施設等の状況	70
III 参考資料	71
1 条例・規則	71
2 入館者状況	75
3 日誌抄	77
4 シンボルマーク・ロゴタイプ	77
5 施設概要	78
6 利用案内	84

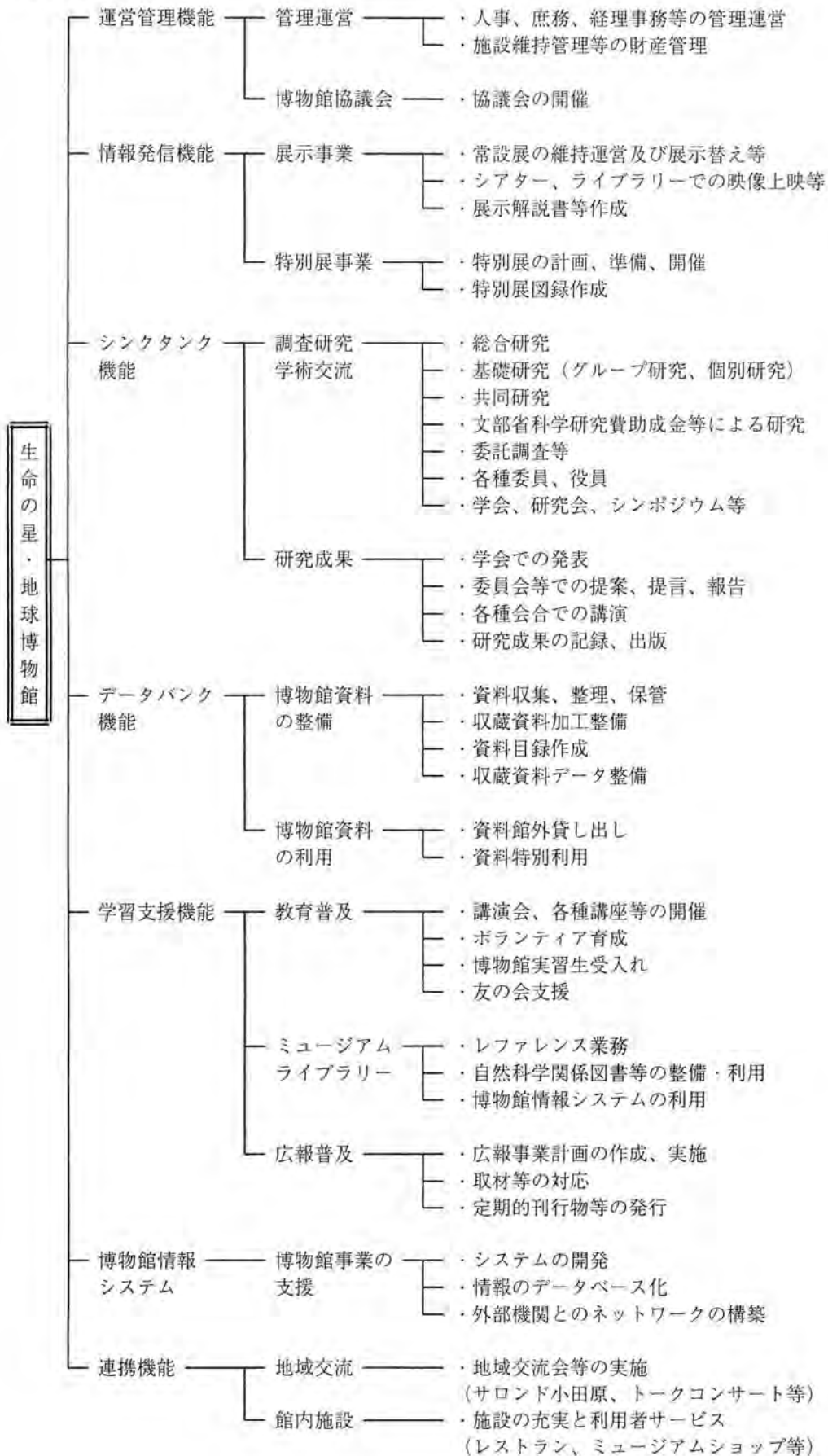
I 沿革

昭和61年	12月	第二次新神奈川計画において、博物館の再編整備が決定
昭和63年	7月	神奈川県立自然系博物館（仮称）を小田原市入生田に建設することが決定
	12月	神奈川県立博物館整備構想懇談会（座長 渡邊格 慶応大学名誉教授）から提言
平成元年	3月	神奈川県立自然系博物館（仮称）整備計画策定 神奈川県立自然系博物館（仮称）展示計画策定
	4月	教育庁社会教育部社会教育課に博物館建設準備班を設置
	11月	神奈川県立自然系博物館（仮称）資料収集委員会（委員長 上田誠也 東京大学名誉教授）発足
	12月	展示設計プロポーザル実施 展示基本設計着手
平成2年	2月	建築設計プロポーザル実施 建築調査設計着手
	3月	自然系博物館の建設事業が、小田原市との協調事業となる 神奈川県立自然系博物館（仮称）資料収集計画策定 博物館情報システム整備計画策定
	9月	博物館情報システム実施計画策定
	10月	建築基本設計着手
平成3年	3月	自然系博物館（仮称）建設用地（小田原市入生田）取得
	4月	組織改正により教育庁社会教育部社会教育課が、生涯学習部生涯学習課となる
	10月	第一期造成工事着手 建築実施設計着手 展示実施設計着手
平成4年	4月	組織改正により生涯学習部博物館開設準備室となり、企画調整班、自然系整備班、人文系整備班、 展示・資料整備班の4班体制となる
	6月	第二期造成工事着手
	8月	博物館情報システム開発プロポーザル実施 博物館情報システム開発調査設計着手
	10月	自然系博物館（仮称）建築工事着工 自然系博物館（仮称）展示工事着工
平成5年	4月	博物館情報システム開発着手
	6月	第三期造成工事着手
平成6年	6月	第四期造成工事着手
	12月	自然系博物館（仮称）建築工事竣工 神奈川県立博物館条例一部改正
平成7年	1月	神奈川県立生命の星・地球博物館が機関設置され、管理部に管理課、経理課、企画情報部に企画 普及課、情報資料課及び学芸部の3部4課を置く
	3月	博物館法第11条の規定に基づく登録博物館となる 自然系博物館（仮称）展示工事竣工 20日に開館記念式典実施、21日から一般公開開始

Ⅱ 機能

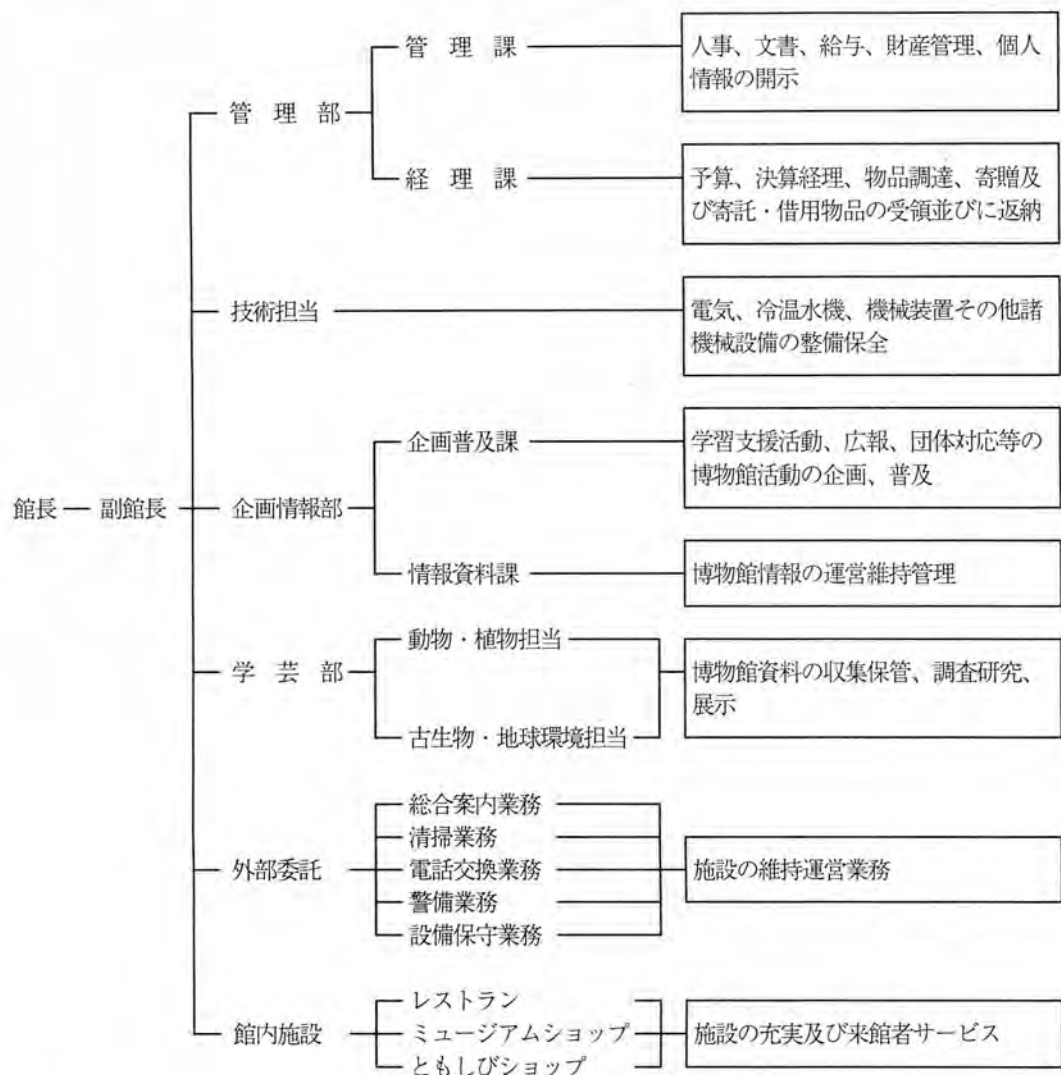
1. 運営管理機能

(1) 事業体系



(2) 組織

① 組織及び分掌



② 職員構成

[平成10年3月31日現在]

区 分	事務職	学芸員	技術職	司 書	非常勤	合 計
館 長					1	1
副館長	1					1
管理部						
部 長	1					1
管理課	4				1	5
経理課	4					4
小計	9				1	10
技術担当部長			1			1
企画情報部						
部 長	1					1
企画普及課	1	5			8	14
情報資料課	2	3		1	1	7
小計	4	8		1	9	22
学芸部						
部 長		1				1
動物・植物		7			2	9
古生物・地球環境		5			2	7
小計		13			4	17
合計	14	21	1	1	15	52

[平成10年5月1日現在]

区 分	事務職	学芸員	技術職	司 書	非常勤	合 計
館 長					1	1
副館長	1					1
管理部						
部 長	1					1
管理課	4		1		2	7
経理課	4					4
小計	9		1		2	12
企画情報部						
部 長	1					1
企画普及課	1	5			8	14
情報資料課	2	3		1	1	7
小計	4	8		1	9	22
学芸部						
部 長		1				1
動物・植物		6			2	8
古生物・地球環境		6			2	8
小計		13			4	17
合計	14	21	1	1	16	53

(3) 職員名簿

掲載省略

(4) 異動等の状況

掲載省略

(5) 歳入歳出決算

[平成9年度歳入]

(千円)

科 目	金 額	内 訳
教育財産使用料	3,481	レストラン他建物等使用料
博物館使用料	80,354	観覧料収入 (常設展 76,500 特別展 3,854)
受講料収入	225	かながわ県民アカデミー受講料
立替収入	1,953	レストラン他電気・ガス・水道
雑 入	3,365	展示解説書等販売収入 ライブラリー複写代
合 計	89,378	

[平成9年度歳出 (人件費は含まず。)]

(千円)

事 業 名	金 額	内 訳
維持運営費	420,881	館の維持管理及び事業運営
展示事業費	40,848	常設展示維持運営 総合案内業務 展示解説書等の作成 特別展の開催
調査研究事業費	8,323	総合研究、基礎研究 調査研究報告書の作成
資料整備費	20,163	博物館資料収集 収蔵展示資料修繕・加工 収蔵資料目録作成
学習支援事業費	7,714	各種講座、講演会等の開催 図書等資料整備 広報用資料作成
かながわ県民アカデミー事業費	273	「植物分類講座」開催
情報システム整備費	4,568	データ入力等
合 計	502,770	

(6) 神奈川県博物館協議会

神奈川県立の博物館条例に基づき、本協議会が付属機関として設置されており、県立生命の星・地球博物館並びに県立歴史博物館の運営に関する事項につき、館長の諮問に応ずるとともに、館長に対して意見を述べる。

平成9年度における本協議会の開催状況は次のとおりである。

[開催状況]

開催日	場 所	議 題
平成9年 11月12日	県立生命の星・ 地球博物館	・9年度事業実施状況について
平成10年 3月12日	県立歴史博物館	・9年度事業実施状況について ・10年度予算について

神奈川県博物館協議会委員名簿 (任期 7.10.29 ~ 9.10.28)

	氏 名	役 職
会 長	貫 達人	神奈川県文化財協会会長
副会長	青木 淳一	横浜国立大学教授
委 員	内田 幸雄	神奈川県公立小学校長会副会長
〃	越 憲人	神奈川県公立中学校長会書記
〃	日野 一郎	神奈川県私立中学高等学校学校協会副理事長
〃	吉田 弘治	神奈川県立高等学校長会総務
〃	熊澤 淑	神奈川県社会教育委員
〃	篠崎 浩子	神奈川県青年団体連絡協議会事務局長
〃	関根 壽子	神奈川県地域婦人団体連絡協議会副会長
〃	堀 由紀子	神奈川県博物館協合理事
〃	水野 次郎	神奈川の教育を推進する県民会議副代表
〃	太田 昇	横浜市教育委員会教育長
〃	太田 陽子	専修大学教授
〃	加藤 隆	神奈川新聞社編集局文化部長
〃	鎌田 久子	元成城大学教授
〃	座間 茂俊	大和市教育委員会教育長
〃	清水 眞澄	成城大学短期大学大学部部長
〃	圭室 文雄	明治大学教授
〃	長谷川 善和	横浜国立大学名誉教授
〃	吉行 瑞子	東京農業大学教授

神奈川県博物館協議会委員名簿 (任期 9.10.29 ~ 11.10.28)

	氏 名	役 職
会 長	増井 光子	麻布大学教授
副会長	清水 眞澄	成城大学短期大学部教授
委 員	大野 二三雄	神奈川県公立小学校長会会計
〃	田中 克洋	神奈川県公立中学校長会副会長
〃	門倉 正二	神奈川県立高等学校長会副会長
〃	小林 宏	神奈川県私立中学高等学校協会理事
〃	唐崎 旬代	神奈川県青年団体連絡協議会顧問
〃	山中 博子	神奈川県地域婦人団体連絡協議会副会長
〃	中島 久雄	神奈川県文化財協会常任理事
〃	堀 由紀子	神奈川県博物館協合理事
〃	水野 次郎	神奈川の教育を推進する県民会議副代表
〃	熊澤 淑	神奈川県社会教育委員
〃	宮崎 緑	ジャーナリスト
〃	金子 徹也	川崎市教育委員会生涯学習部長
〃	中村 ひろ子	東京家政学院大学講師
〃	圭室 文雄	明治大学教授
〃	長谷川 善和	横浜国立大学名誉教授
〃	加藤 隆	神奈川新聞社編集局次長文化部長
〃	吉行 瑞子	東京農業大学教授
〃	座間 茂俊	大和市教育委員会教育長

2. 情報発信機能

当博物館は「生命の星・地球」を基本テーマとして、46億年にわたる地球の壮大な歴史と生命の営みの神秘性、そして神奈川の自然について、実物資料を中心にストーリー性をもって分かりやすく展示している。具体的には、4つのサブテーマ及びジャンボブックで構成する常設展と特定テーマにより年2～3回開催する特別展及びオープンスペースのライブラリーやシアターなどで来館者の方々に情報を発信している。

(1) 常設展

① 常設展示室

基本テーマ「生命の星・地球」に沿ったストーリー展開を見せるため、常設展示を次の4つのサブテーマに分けて展示を行っている。

展示室1「地球を考える」では、地球の形成過程や地球の仕組み、生命の誕生と生命の営みによって地球環境が変わってきた様子などを、岩石、鉱物、化石などの標本類と、画像、映像資料を活用して展示している。

展示室2「生命を考える」では、約4億年前から現在まで、地球上のあらゆる環境に出現した多様な生物種と生命の進化の過程についてを、動植物化石、動物剥製、昆虫標本、植物標本などの実物資料を中心に展示している。

〔展示更新〕

・「昆虫の世界」大型昆虫（クワガタ類）、美しい昆虫類（モルフォチョウなど）（1997年（平成9年）6月）

・「化石ラボ」ハシナガソデガイ化石（1997年（平成9年）9月）

・「哺乳類の世界」シロサイ剥製（1998年（平成10年）2月）

・「霊長類の世界」オランウータン（メス）剥製（1998年（平成10年）2月）

展示室3「神奈川の自然を考える」では、神奈川の大地の生い立ちと、神奈川の生物相や自然の現状について、岩石や化石、動物剥製、植物模型などで展示している。

展示室4「自然との共生を考える」では、生命を誕生させ育みつけてきた地球環境が、人類の活動により様々な影響をうけ変化していることを、映像、画像資料を中心に展示している。

② ジャンボブック展示室

博物館が所蔵する動物、植物、化石、岩石、鉱物など膨大な標本類の一部を、系統分類、コレクション、個別テーマなどに項目分けをして、27巻の巨大な本にみたてた展示ケースに収納し、「実物百科事典」として展示している。

〔展示更新項目〕

第3巻『日本のセミ・世界のセミ―森の歌姫たち―』

〔展示期間〕

1997年（平成9年）8月25日～

〔内容〕

日本と世界のセミの分類展示。日本産は全32種全5亜種を標本で示すとともに、世界各地の代表的な種類の標本を地域別に並べ、その色彩的・形態的多様性と地域的特異性を示した。また、トピックスとして生活史やセミヤドリガなども紹介した。

〔主な展示資料〕

・日本のセミ：イシガキニイニイ、ヤクシマエゾゼミ、ダイトウヒメハルゼミ、エゾチッチゼミ、クロイワゼミなど

・世界のセミ：テイオウゼミ、ジュウシチネンゼミ（17年ゼミ）など

〔展示担当〕

高桑正敏、荻部治紀

第19巻 神奈川の植物

『四季の彩り（春の植物）』

〔展示期間〕

1997年（平成9年）1月5日～1997年（平成9年）7月11日

〔内容〕

春の野山を彩る草花、春に咲く樹木の花を原色標本と模型で紹介

〔主な資料〕

ミミガタテンナンショウ、アマナ、コゴメウツギ、エゴノキなど

〔展示担当〕

田中徳久、木場英久、勝山輝男、（協力）ボランティア

『四季の彩り（夏の植物）』

〔展示期間〕

1997年（平成9年）7月12日～1997年（平成9年）9月16日

〔内容〕

夏の水田雑草、夏の山の花を原色植物標本、模型、生態写真で紹介

〔主な資料〕

オモダカ、コナギ、アブノメ、タカサブロウ、ヤマユリ、コバギボウシ、ヤマホトトギスなど

〔展示担当〕

田中徳久、木場英久、勝山輝男、（協力）ボランティア

『四季の彩り（秋の植物）』

〔展示期間〕

1997年（平成9年）9月17日～1997年（平成9年）12月18日

〔内容〕

秋の草地に咲く花、秋の湿地の植物を原色植物標本と模型で紹介

〔主な資料〕

ヤマハギ、マルバハギ、ミヤコアザミ、マツムシソウ、タコノアシ、アケボノソウ、サワギキョウ、オオミゾソバなど

〔展示担当〕

田中徳久、木場英久、勝山輝男、（協力）ボランティア

『四季の彩り（冬の植物）』

〔展示期間〕

1997年（平成9年）12月19日～1998年（平成10年）3月13日

〔内容〕

冬枯の植物を原色植物標本、果実や種子の実物、生態写真で紹介

〔主な資料〕

テイカカズラ、キジョラン、カラスウリ、ガマ、ウバユリ、セイタカアワダチソウ、マユミ、サルトリイバラ、オオツルウメモドキなど

〔展示担当〕

田中徳久、木場英久、勝山輝男、(協力) ボランティア

第29巻 トピックス

『第7回 大地をつくる石—かこう岩—』

〔展示期間〕

1997年(平成9年)4月21日～1997年(平成9年)9月30日

〔内容〕

私たちが立っている大地は、何からできているのか。土や砂、草や木などさまざまなものが足の下にはある。しかし、その下に深く続く大地は、岩石からできている。それもかこう岩とよばれる白っぽい粒の大きな石である。さまざまなかこう岩から私たちの住んでいる大地への理解を深める。

〔主な展示資料〕

甲府のかこう岩、伊那のかこう岩、丹沢のかこう岩、日立のかこう岩、世界のかこう岩など10点。

〔展示担当〕

小出良幸、山下浩之、平田大二、(協力) ボランティア

『第8回 富士山』

〔展示期間〕

1997年(平成9年)10月1日～1997年(平成9年)12月22日

〔内容〕

富士山は、その高さだけでなく、姿の美しさも日本一である。富士山は火山の活動でできた。1707年(宝永4年)に、富士山は大噴火をし、宝永火口や宝永山ができた。火を噴く美しい山・富士山を、私たちの祖先は信仰の山として、大切にしてきた。富士山は、大地の時間の流れの中では、まだ若い火山にある。この美しい富士山をつくる石から、その生い立ちと火山の歴史を探る。

〔主な展示資料〕

富士山の火山岩(8点)、富士山の石のいろいろ(スコリア、ゼノリス、火山弾、アア溶岩など4点)。

〔展示担当〕

小出良幸、山下浩之、平田大二、(協力) ボランティア

『第9回 最古の岩石』

〔展示期間〕

1997年(平成9年)12月23日～1998(平成10年)年4月28日

〔内容〕

地球ができたところ、表面はドロドロに溶けていた。やがて、熱が宇宙空間に放出されて、地球は冷めていく。地球の生い立ちは、古い岩石から探ることができる。大地ができ、海ができ、そして生命が誕生する。古い岩石の実物から、私たちの生い立ちを実感する。

〔主な展示資料〕

最古の岩石、最古の堆積岩、最古の生命化石、古い時代の岩石など岩石7点。

〔展示担当〕

小出良幸、山下浩之、平田大二、(協力) ボランティア

(2) 特別展

〔名称〕

『櫻井コレクションの魅力—偉大なアマチュア自然科学者の軌跡—』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)3月1日～1997年(平成9年)5月11日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室

〔主催〕

神奈川県立生命の星・地球博物館

〔協力〕

櫻井一雄、櫻井都美子、吉野三枝子、木島 勇、岡田嘉男、田口公則、神奈川県温泉地学研究所(順不同、敬称略)

〔展示指導〕

加藤 昭、濱田隆士

〔展示担当〕

松島義章、今永 勇、平田大二、山口佳秀、新井一政、樽 創、大島光春、山下浩之

〔内容〕

新鉱物「湯河原沸石」を発見、記載をした世界的に著名な櫻井欽一博士(1912～1993)は、日本最大の鉱物コレクションを作り上げられた。そのコレクションの一部が化石コレクションおよび図書文献類と共に、ご遺族より当館に寄贈された。特別展ではその中から、コレクションを特徴づける鉱物および化石標本を用いて、櫻井コレクションの魅力の一端を紹介した。

〔主な展示資料〕

- ・ 櫻井欽一博士の紹介：湯河原沸石4点、研究器具類
- ・ 鉱物・化石の基礎知識：岩石標本、鉱物標本、化石標本17点
- ・ 造岩鉱物54点、ペグマタイト鉱物41点、スカルン鉱物72点、沸石族鉱物など39点、日本鉱物誌関連資料10点
- ・ 各地質時代の化石類：三葉虫類、サンゴ類、アンモナイト類、貝類魚竜、カニ類、サメ類、シカ類、ゾウ類、シダ植物、裸子植物、被子植物化石など159点

〔入場料〕

無料

〔関連事業〕

- ・ 鼎談「無名会、神奈川県博、そして横浜国大—櫻井欽一先生の足跡をたどって—」、4月6日、講義室、梅野信一氏、細野義純氏、濱田隆士館長(無名会との共催)

〔入場者数〕

25,951人(1997年(平成9年)4月1日～5月11日まで)(会期中の総入場者数は40,848人)

〔名称〕

『地球再発見 —新しい地球像をもとめて—』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)7月20日～11月3日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室

〔主催〕

神奈川県立生命の星・地球博物館

〔後援〕

神奈川新聞、有隣堂、関東地質調査業協会

〔協力〕

- ・機関：ASP(The Astronomical Society of the Pacific)、JPL(Jet Propulsion Laboratory)、NASA(National Aeronautics and Space Administration)、NHK(日本放送協会)、国立極地研究所、埼玉県立自然史博物館、島津製作所、住鉱コンサルタント、群馬県立自然史博物館、東京工業大学理学部地球惑星科学科、東海大学情報技術センター、名古屋大学理学部地球惑星科学科、横浜国立大学教育学部地学教室。
- ・個人：甘利幸子、有馬眞、上野和男、内田晴美、大林政行、岡庭輝幸、門田真人、川手新一、小出恵子、坂本治、高橋栄一、田切美智男、棚瀬充史、中雄一、増田富士雄、松島信幸、森山哲和、吉本雅孝。(敬称略)
- ・ボランティア：雨宮浩美、石川敦子、小沢嘉秋、金子早智子、庄司文子、鈴木照子、瀬戸朝子、都筑鳩枝、長谷川洋子、原田宏、福田恭子。(敬称略)

〔展示担当〕

小出良幸、平田大二、山下浩之、新井田秀一

〔内容〕

平成6年から8年度総合研究「地球熱史」で得られた調査研究の成果を広く県民に知らしめる。新しい「地球像」や地球を知るための手段や技術を、最新の情報と珍しい資料を利用して紹介する。地球を外から見たり、中からみたりするさまざまな視点を紹介し、新しい「地球像」に興味を持ってもらえるようにした。

〔展示項目と主な展示資料〕

はじめに：メテオグラス、隕石2点

I. 地球の外

1. 外から来たもの：火星起源の隕石(ザガミ)、アエンデ、マーチソンなど隕石類50点。

II. 地球の外と中の接点

1. 外から来たものがしたこと：シャッターコーン、テクタイト類、K/T境界層岩石、恐竜の足跡化石など20点
2. 中と外の関わり：ラミナ状砂岩、チャート、杉断面、珪化木断面、現生ストロマトライト断面、ストロマトライト化石、縞状鉄鉱石など12点

III. 地球の中

1. 中を見る：花崗岩、片麻岩類3点、カンラン石、ザクロ石、ダイヤモンド、キンバライト、エクログジャイト、カンラン岩など岩石、鉱物類44点、トモグラフィーCG(1点)、高温高压装置部品2点。
2. 地球をつくる岩石：花崗岩類、斜長岩、ランプロアイト、閃長岩、カーボナタイト、玄武岩、安山岩、流紋岩、デイサイト、はんれい岩、枕状溶岩、ハルツバージャイト、カンラン岩、蛇紋岩、結晶片岩類、チャーノッカイト、グラニユライト、エクログ

イト、片麻岩類など94点

3. 地球の歴史を読む：最古の礫岩、最古の岩石、最古の生命化石を含む岩石など12点

IV. 地球の贈り物

1. 様々な鉱物：長石類、水晶類、雲母類、輝石類、カンラン石類、黄鉄鉱、ジルコン、電気石、ザクロ石類、緑柱石、ダイヤモンド、琥珀、ヒスイ、鋼玉(ルビー)、蛋白石(トパーズ)、トルコ石、ラピスラズリ、孔雀石、自然金、自然銀、自然白金など71点。

おわりに

アメリカマストドンゾウ化石、アウストラピテクス・ボイセイなど3点。

〔入場料〕

20才以上(学生を除く) 200円

20才未満・学生 100円

〔関連事業〕

連続普及講演会「地球再発見」(協力：関東地質調査業協会)、会場：博物館講義室

第1回1997年10月5日(日)平田大二「地球の調べ方」、磯崎行雄氏(東京大学)「生命の誕生と進化」

第2回1997年10月10日(金：祝)田近英一氏(東京大学)「大気と海洋の誕生と進化」、阿部豊氏(東京大学)「地球の誕生」

第3回1997年10月12日(日)山下浩之「地球深部を作る」、塚本尚義氏(東京工業大学)「宇宙からの使者(隕石)」

第4回1997年10月19日(日)有馬眞氏(横浜国立大学)「大陸の誕生と進化」、丸山茂徳氏(東京工業大学)「地球の全史」

第5回1997年10月26日(日)大林政行氏(東京大学)「地球の内部を探る」、小出良幸「宇宙の仕組み」

・神奈川新聞「科学」連載記事(協力：神奈川新聞)

1. 新しい姿を探求(1997年6月8日付)、2. 宇宙に放出される熱(6月22日付)、3. 「星」を使った計測(6月29日付)、4. 地殻にひしめく岩石(7月13日付)、5. 海底つくる岩石(7月20日付)、6. 大陸つくる岩石(8月10日付)、7. 人工衛星の「目」(8月24日付)、8. ダイヤモンドをつくる(8月31日付)、9. 縞模様が語る歴史(9月14日付)、10. 海を探索する(9月28日付)、11. 大地の芸術 宝石(10月12日付)、12. 地球の未来(10月26日付)。(執筆：小出良幸、平田大二、山下浩之、新井田秀一)

〔入場者数〕

58,545人

〔印刷物〕

- ・特別展図録「地球再発見—新しい地球像を探る—」2,000部
- ・総合研究調査研究報告書「地球熱史」1,000部

〔名称〕

『日本の魚学・水産学事始め—フランツ・ヒルゲンドルフ展—』

〔開催期間〕

1998年(平成10年)2月1日～3月31日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室
〔主催〕

神奈川県立生命の星・地球博物館、ヒルゲンドルフ展企画実行委員会

〔共催〕

フォッサマグナミュージアム、福島県立博物館、北九州市立自然史博物館

〔後援〕

ドイツ連邦共和国大使館、ドイツー日本研究所、読売新聞社、大日本水産会、日本魚類学会、日本地質学会、日本古生物学会、自然史学会連合、神奈川県自然保護協会、藤原ナチュラリスト、振興財団、小田原市、株式会社小田原魚市場、鈴鹿かまぼこ博物館

〔協賛〕

ライカ株式会社、楽水会、国際養殖産業会

〔協力〕

- ・機関：遠藤貝類博物館、大阪市立自然史博物館、小田原市漁業協同組合、柏崎市立博物館、高知高等学校、高知大学理学部、市立函館図書館、ドイツ東洋文化研究所、東京水産大学図書館、七沢養鱒漁業生産組合、平塚市博物館、文京区立鴫外記念本郷図書館、北海道大学水産学部、シュタインハイム隕石博物館、シュツットガルト自然史博物館、チュービンゲン大学、ハンブルグ公文書館、フンボルト大学自然史博物館
- ・個人：藍澤正広、青沼佳方、阿部勝巳、尼岡邦夫、石原龍男、遠藤晴雄、金澤謙一、金澤義人、神谷敏郎、加山一男、加山祥子、川勝正治、斉藤暢宏、斉藤寛、佐々木猛智、鈴木寿之、中村良成、浜口哲一、波戸岡清峰、深海雅子、細川正富、増田修、町田吉彦、湊宏、箕輪一博、向山満、村山均、藪本美孝、山川武、山田豊、渡辺泰明、L. Walter、Axel Granbow、Vera Heinrich。

〔展示担当〕

瀬能 宏、佐藤武宏

〔内容〕

ヒルゲンドルフは、1873年（明治6年）3月、いわゆるお雇い外国人教師として来日したドイツの博物学者である。彼は、日本に滞在したわずか3年間に日本の魚学・水産学の父ともいえる業績を残したが、日本ではもちろんのこと、故国ドイツでも忘れ去られた存在である。この特別展では、フンボルト大学に今も保存されている当時の資料や、ヒルゲンドルフゆかりの日本の魚たちの資料により、彼の人柄や業績について紹介した。

〔展示項目と主な展示資料〕

1. ヒルゲンドルフ 人と仕事

A 来日前のヒルゲンドルフ：手紙（ドレスデンからペーターズ教授へ）など

B 日本でのヒルゲンドルフ：手紙（東京からペーターズ教授へ）、旅券、在日時代の書状（ズボンができました）、在日時代の書状（魚図および作成報告書）、葉書、封書（名刺大）、魚値段表など

C 離日後のヒルゲンドルフ：履歴書、死亡証明書など

D 日本の魚学・水産学の紹介：スズキ、マサバ、アカエイ、ミシマオコゼ、トラフグ、アカグツ、トンガリサカタザメ、ヒレジロマンザイウオ、イサキ、コブダイなど乾燥標本、浮世絵「海の幸」、勇魚取絵詞、万国漁業博覧会カタログなど。

2. ヒルゲンドルフの業績

A 巻貝化石の進化系統樹：シュタインハイム全景写真、フィールド写真、フィールドスケッチ、地質図、巻貝スケッチ、ヒルゲンドルフマイマイ（江村標本）、シャッターコーン（岩石標本）、ヒラマキミズマイマイ（貝化石標本）、ヒラマキミズマイマイ類、石灰質堆積物など。

B 日本の生物：ゴマフグ、サザナミフグ、アラ、オニオコゼ、イゴダカホドリ、クエ、マハタ、チチブ、サクラマス（ヤマメ）、ヒガンフグ、トゲカナガシラ、ウキゴリ、クロソイ、アユなど液浸標本、オキナエビス、ヒラタウミセミ、ミズムシなど無脊椎動物標本、ヤマカガシ、マムシ、トカゲ、イシガメなど液浸標本、テン、カワウソ、アナグマ、タヌキなどの毛皮や頭骨、ニホンザル頭骨、ニホンカモシカ頭骨、ニホンカモシカ角、シカ角、オオアカバコガシラハネカクシ、オニクワガタ、アオハナムグリ、ハナムグリ、ニホンミズシタダミなど昆虫乾燥標本、ヒルゲンドルフコウガイビル液浸標本、ヒルゲンドルフマイマイなど。

3. 日本の魚学・水産学の発展へ

A ヨーロッパから見た日本の魚学：日本動物誌甲殻類（デハーン著）、日本動物誌魚類（テミンクとシュレーゲル著）、日本誌（ケンペル著）

B 松原新之助と日本の水産学：松原新之助肖像画など

4. ヒルゲンドルフゆかりの魚

タイワンザメ、チョウザメ、ギス、アカザ、ニッコウイワナ、サケ、チゴダラ、マグラ、ホンフサアンコウ、ヒウチダイ、アコウダイ、クロメヌケ、ヤナギノマイ、クロイソ、ゴマソイ、シマゾイ、カナド、ウツセミカジカ、アカムツ、サクラダイ、チカメキントキ、ホウ



セキキントキ、リュウグウノヒメ、シマガツオ、シロウオ、アゴハゼ、ウキゴリ、ニクハゼ、サビハゼ、アシシロハゼ、チチブ、アカメフグ

〔関連行事〕

(1) 展示解説 2月1日、8日、15日、22日、3月1日、8日、15日、22日、29日

(当館学芸員・瀬能 宏、佐藤武宏)

(2) 記念講演

2月11日「日本の魚ブーム」(館長・濱田隆士)

「これからの食品のあり方—かまぼこを通じて考えること—」(鈴廣かまぼこ株式会社・鈴木博晶氏)

3月21日「ヒルゲンドルフの人と業績」(東京成徳学園・矢島道子氏)

「相模湾の魚の研究：開かれた博物館の新しい取り組み」(瀬能 宏)

(3) 天皇皇后両陛下御行幸啓 3月30日(月)

〔入場料〕

20才以上(学生を除く) 200円

20才未満・学生 100円

〔印刷物〕

・特別展図録「日本の魚学・水産学事始め—フランチ・ヒルゲンドルフ展—」2,000部

(3) その他の展示

〔名称〕

『ふれる彫刻100展』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)5月23日～6月22日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室、正面前庭、エントランス、3階テラス

〔主催〕

トライ21、神奈川県立生命の星・地球博物館

〔後援〕

神奈川県、小田原市、小田原市教育委員会、小田急電鉄株式会社、箱根登山鉄道株式会社、さがみ信用金庫、小田原衛生グループ

〔展示担当〕

ふれる彫刻100展実行委員会(トライ21事務局、山口佳秀、坂井 謙、平田大二)

〔内容〕

「地球にふれる感動、アートにふれる感動」をテーマに、彫刻作品に触れることのできる素材である石、木、土、金属などを用い、なおかつ生命の星・地球博物館の景観や内容に調和した作品を日本全国の彫刻作家から募集し、優れた作品100点を展示した。



〔入場料〕

無料

〔名称〕

『新収資料紹介』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)11月15日～11月24日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室

〔主催〕

神奈川県立生命の星・地球博物館

〔展示担当〕

新収資料紹介展実行委員会

〔内容〕

博物館が平成8年度に寄贈受入、購入、採集などにより収集した資料をもとに新収資料の紹介を行った。

〔主な展示資料〕

横浜市産化学合成貝化石群集地層剥ぎ取り資料1点、八丈島産日本未記録小型海産魚類標本6点、ネパール産植物さく葉標本10点、神奈川県産オオクワガタ標本1点、世界のアオカミキリなど昆虫標本約50点、ゴキブリ・トンボ化石標本2点、イチョウ化石標本1点、オオカミ・ニホンオオカミ頭骨標本2点、ゾウ類化石標本5点。

〔入場料〕

無料

〔名称〕

『文化財保護ポスター展』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)12月6日～12月14日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室

〔主催〕

神奈川県教育委員会

〔展示担当〕

神奈川県教育庁文化財保護課、新井一政

〔内容〕

文化財への関心を高め、文化財を守る心を育むため、県内の中学生を対象にして行なわれた文化財愛護ポスターコンクール入賞作品を展示した。

〔入場料〕

無料

〔名称〕

『ゆく年くる年展』

〔開催期間〕

1997年(平成9年)12月20日～1998年(平成10年)1月11日

〔会場〕

神奈川県立生命の星・地球博物館 特別展示室

〔主催〕

神奈川県立生命の星・地球博物館

〔展示担当〕

ゆく年くる年展実行委員会

〔内容〕

博物館の1年間の活動を振り返り、その成果を報告するとともに、新しく迎える年の活動計画と抱負を紹介した。

〔主な展示資料〕

1. 1997年(平成9年)の博物館活動を振り返って

入館者100万人達成、開館2周年記念事業、特別展示(櫻井コレクションの魅力、地球再発

見)、企画展示(ふれる彫刻100展、新収資料紹介、文化財保護ポスター展)、資料収集事業、調査研究事業(館内各種研究活動、学術交流)、学習支援事業(野外観察会、講座、講演会、ミュージアムライブラリー、友の会、ボランティア活動など)、各種刊行物(調査研究報告書、研究報告、神奈川自然誌資料、資料目録、特別展図録、ブックレットなど)、丑年をおくる(ウシ科の動物、ウシの名がつく植物など)。

2. 1998年(平成10年)の博物館活動の紹介

開館3周年事業の紹介、特別展示の予告紹介(ヒルゲンドルフ展、オオカミ展、酒井コレクション展)、企画展示の予告紹介(植物画展、新収資料展など)、学習支援事業の紹介(野外観察会、講座、講演会、ミュージアムライブラリー、友の会、ボランティア活動など)、調査研究事業の紹介(各種調査研究課題、学会開催など)、寅年を迎えて(トラの名のつく相模湾産魚類、植物、昆虫など各種標本類)

〔入場料〕

無料

(4) ライブラリーコーナー

ミュージアムライブラリーの入り口にある情報コーナーでは、科学の最新情報や学芸員の研究活動の様子など、様々な博物館活動の情報を入館者に提供している。1997年(平成9年)度は、以下のような情報を提供した。

〔名称〕

『ネパールの植物』

〔展示期間〕

1997年5月10日～8月20日

〔展示内容〕

ネパールの植物の多様性、日本の植物との関係、ネパールのイネ科植物などを解説するため、1995年と1996年のネパールや野外調査の際に採集した標本と、撮影した写真を展示した。

〔主な展示資料〕

ネパール産植物さく葉標本3点、写真6点。

〔担当〕木場英久

〔名称〕

『卵の殻をみる』

〔展示期間〕

1997年8月28日～1998年1月20日

〔展示内容〕



卵の殻をミクロの目で見ると、いろいろな構造が見える。鶏の卵や、ワニ、カメの卵、恐竜の卵など殻の表面や断面を、カメラや顕微鏡、電子顕微鏡などを用いて拡大して観察し、それぞれの殻の特徴について紹介した。

〔主な展示資料〕

卵殻の電子顕微鏡写真、顕微鏡写真、接写写真など13点、恐竜の巣(レプリカ)1点、恐竜の卵化石3点、カメの卵化石1点。

〔担当〕大島光春・田口公則・樽創・松島義章

〔名称〕

『カキの生活と進化—岩礁性生物が泥底で生きる知恵—』

〔展示期間〕

1998年1月23日～2月15日

〔展示内容〕

カキの仲間はペルム紀に出現して以来、様々な種類が現われ、それぞれに進化をとげてきた。固着性のカキは岩盤を足場としてきたが、マガキは独自の戦略により干潟という岩盤のない泥底へ生活の場を広げた。そのほか、コンボウガキ、オハグログキ、アツガキといった種類も泥底に棲む知恵をそれぞれ獲得した。身近なカキをもとにして、様々に進化してきたカキの種類と、その生活の知恵を紹介した。

〔主な展示資料〕

コンボウガキ、マガキ、その他の二枚貝化石など標本23種52点、写真2点、図4点。

〔担当〕田口公則・松島義章



〔名称〕

『空飛ぶ絵師・五雲亭貞秀を再現する／CG鳥瞰図』

〔展示期間〕

1998年2月24日～7月20日

〔展示内容〕

江戸時代の絵師五雲亭貞秀(1807-1878?)は、富士山を真上から描いた図など精密な鳥瞰図を数多く描いている。飛行機など空を飛ぶ手段がない時代に、どのようにして高いところから見下ろした鳥瞰図を描くことができたのか。現在の地球観測衛星ランドサットの観測した画像と比べても遜色はない。貞秀の視点で、現在の技術であるコンピュータグラフィックスを用いて再現した。

〔主な展示資料〕

・富士山真景全図、箱根山富士見平御遊覧諸所遠景之図など浮世絵写真5点、図4枚。

・上記浮世絵に対応するCG、LANDSAT/TMによる富士山周辺衛星画像CGなど6点。

〔担当〕新井田秀一

(5) ミュージアムシアター

①シアターの概要

ミュージアムシアターは、通常、ハイビジョン番組とインタラクティブクイズを上映しているが、スポットライトやステージなど学会・講演会用の設備についても準備している。

座席は308席。全座席には、メモなどを取るために折り畳みテーブルを設けている。また、車椅子用のスペースとして、5台分を確保してある。中央部にある115席（車椅子用5席を含む）については、インタラクティブクイズ回答用の5選択押しボタンスイッチを設置してある。

照明設備は、場内の明るさを簡単にコントロールできるように、あらかじめコントロールパネルに設定してある。また、演者などを照らし出すためのスポット照明を用意している。

上映設備は、200インチ・リアプロジェクション方式を採用したハイビジョンシステムを中心に、35mmスライド映写機、16mmフィルム映写機を備えている。ハイビジョン映像の送出は、フル規格やMUSE規格レーザーディスクプレーヤーから行う。また、テレビやビデオ、レーザーディスクなどはハイビジョンに変換してから上映する仕組みとなっている。学会・講演会用に、実物投影機やフラットスクリーン、電子白板も備え、これらもハイビジョン映像として上映可能である。これらの操作は、ステージ上や映写室の操作卓にある簡単なコントロールパネルで行う。

同時通訳用に3つのブースを用意しており、国際的な催し物にも対応できる。同時通訳された内容は、ワイヤレス方式のレシーバーによって来館者に伝えられる。通常上映しているハイビジョン番組は2本ともこの仕組みを使って、英語訳とハングル語訳のナレーションを行っている。

学会・講演会などを記録するためのカメラが、固定式2台、移動式1台用意され、カット編集ができるように編集機が設置されている。

②シアターの上映番組

ミュージアムシアターでは、ハイビジョンを2本(各15分)と、インタラクティブクイズを1本(20分)の計3本を上映している。

ハイビジョン番組は、「生命の星・地球」という博物館の基本テーマと同じタイトルで、サブタイトルとして「奇跡の旅立ち」と「生命の輪舞」という2本となっている。「奇跡の旅立ち」では、地球の誕生から、初期の生命の発生、そして、その生命との相互作用によって生命の星としての条件を整えてきた過程を説明している。「生命の輪舞」では、生物の上陸以降をフォローし、進化とともに動物と植物の間の密接な関係を説明することによって、私たち人類のあり方を問うている。

インタラクティブクイズは、「怪人ネイチャーランドの挑戦」と称している。これは、怪人ネイチャーランドが盗み出した水晶玉を、来館者がクイズに正解することに取り返していくといったストーリーで、来館者の答えがストーリーの展開を変えていくといった、インタラクティブ（相互作用）型の博物館オリジナル作品となっている。クイズのテーマは、「地球は生きている」、「植物は変身の天才だ!」、「魚のサバイバル」、「動物の足跡捜査隊」、「どうぶつ親子全員集合!」、「ヒトの謎を科学する!」の6種類である。

③シアターの上映回数

通常、午前・午後それぞれ各番組1回ずつ、計6回上映している。また、4月1日～4月6日、4月26日～5月5日、7月20日～8月31日、3月25日～3月31日の多客期については、インタラクティブクイズを午後に1回増やし、計7回の上映を行った。

通常期	1	09:30～09:45	奇跡の旅立ち
	2	10:30～10:45	生命の輪舞
	3	11:30～11:50	インタラクティブ
	4	13:00～13:20	インタラクティブ
	5	14:00～14:15	奇跡の旅立ち
	6	15:00～15:15	生命の輪舞
多客期	1	09:30～09:45	奇跡の旅立ち
	2	10:30～10:45	生命の輪舞
	3	11:30～11:50	インタラクティブ
	4	12:30～12:50	インタラクティブ
	5	13:30～13:45	奇跡の旅立ち
	6	14:30～14:50	インタラクティブ
	7	15:30～15:45	生命の輪舞

④シアターの入場者数

シアターの全入場者数と、上映している番組別の鑑賞者数を集計したものを表1に示す。この表には、博物館に来館した人がどのくらいシアターに入場しているか、ならびに昨年比についても記している。これを見ると全来館者の内、およそ4割がシアターを利用し、ハイビジョン番組、インタラクティブクイズ共に2割の人が参加していることがわかる。また、上映1回当たりの入場者数は、インタラクティブクイズがハイビジョン番組より多い。これは、クイズ形式の方が子供たちに人気があり、また上映スケジュールの関係で、お昼をはさんで上映しているためであると考えられる。なお、季節的な変化については、入館者の動向とはほぼ一致している。

表2には、インタラクティブクイズの利用状況をまとめてある。クイズ回答用のスイッチの付いている席とほぼ同数の114人の参加があった。このうち実際にクイズに回答しているのは、1回平均75人となっている。

表1 ミュージアムシアター利用状況(95年3月から98年3月まで)

利用月	シアター			HDTV			インタラクティブ			来館者数(d)	a/d(%)	b/d(%)	c/d(%)	昨年度比			
	入場者数(a)	上映回数	1日平均	鑑賞者数(b)	上映回数	1回平均	参加者数(c)	上映回数	1回平均					来観者	入場者	HDTV	インタラクティブ
94年度計	12,783	10	1,278	7,564	40	189	5,199	20	260	24,374	52.4%	31.0%	21.3%				
95年度計	228,811	295	766	137,303	1,170	116	91,318	590	152	453,210	51.3%	30.8%	20.1%				
96年度計	193,908	299	637	111,558	1,184	93	82,350	640	122	393,932	49.2%	28.9%	20.9%	86.9%	84.7%	81.2%	90.2%
前年度累計	435,482	604	721	256,425	2,394	107	178,867	1,250	143	871,518	50.0%	29.4%	20.5%				
1997年4月	16,137	25	645	9,502	100	95	6,635	59	112	36,202	44.6%	26.2%	18.3%	88.5%	84.9%	81.8%	89.7%
1997年5月	17,551	28	627	10,013	110	91	7,538	61	124	42,300	41.5%	23.7%	17.8%	89.1%	85.1%	87.9%	81.6%
1997年6月	9,688	22	440	5,937	88	67	3,751	44	85	26,177	37.0%	22.7%	14.3%	86.8%	67.1%	69.4%	63.9%
1997年7月	17,770	28	635	9,512	110	86	8,258	67	123	41,792	42.5%	22.8%	19.8%	120.9%	98.6%	91.0%	109.1%
1997年8月	29,766	27	1,102	14,017	108	130	15,749	81	194	56,050	53.1%	25.0%	28.1%	91.4%	77.2%	74.1%	80.2%
1997年9月	11,612	25	464	7,379	98	75	4,233	48	88	28,496	40.7%	25.9%	14.9%	96.6%	81.0%	77.6%	87.7%
1997年10月	14,069	26	541	7,795	103	76	6,274	50	125	34,571	40.7%	22.5%	18.1%	102.2%	89.9%	83.1%	100.2%
1997年11月	13,326	26	513	7,899	105	75	5,427	51	106	35,184	37.9%	22.5%	15.4%	104.0%	101.4%	97.3%	108.2%
1997年12月	5,972	19	314	3,642	81	45	2,330	33	71	13,831	43.2%	26.3%	16.8%	90.0%	73.9%	74.2%	73.4%
1998年1月	5,495	20	275	3,184	81	39	2,311	35	66	13,173	41.7%	24.2%	17.5%	98.1%	89.8%	66.5%	75.0%
1998年2月	6,916	21	329	4,024	85	47	2,892	40	72	18,431	37.5%	21.8%	15.7%	84.0%	59.8%	59.4%	60.3%
1998年3月	10,301	26	396	5,501	89	62	4,800	48	100	30,980	33.3%	17.8%	15.5%	98.1%	81.6%	77.1%	87.5%
97年度計	158,803	293	541	88,405	1,158	76	70,198	617	114	377,187	41.1%	23.4%	17.7%	95.8%	80.9%	78.3%	84.7%
開館累計	594,085	897	662	344,830	3,552	97	249,065	1,867	133	1,248,703	47.6%	27.6%	19.9%				

表2 インタラクティブクイズ[怪人ネイチャーランドの挑戦]利用状況(95年3月から98年3月まで)

利用月	インタラクティブ					上映回数							正解率						
	参加者数			回答者数		地球は 生きている	植物は変 身の天才 だ！	魚の サバイバル	動物の足 跡捜査隊	どうぶつ 親子全員 集合	ヒトの謎 を科学す る！	全体 平均	地球は 生きている	植物は変 身の天才 だ！	魚の サバイバル	動物の足 跡捜査隊	どうぶつ 親子全員 集合	ヒトの謎 を科学す る！	
	上 映 回 数	1 回 平均		上 映 回 数	1 回 平均														
94年度計	5,199	20	260	1,830	92	2	2	1	—	13	2	76.7%	66.7%		66.7%		92.3%	66.7%	
95年度計	91,318	590	152	48,340	81	84	35	100	93	82	196	65.1%	66.6%	38.9%	77.0%	39.6%	93.5%	62.3%	
96年度計	82,350	640	122	50,115	76	41	33	112	40	246	168	76.7%	63.0%	44.6%	75.8%	46.0%	95.9%	66.1%	
開館累計	178,867	1,250	143	100,285	80	127	70	213	133	341	366	73.8%	64.8%	41.7%	73.8%	42.8%	94.4%	65.3%	
1997年4月	6,635	59	112	4,474	76	5	1	7	—	30	16	78.0%	53.3%	0.0%	71.4%		96.7%	58.3%	
1997年5月	7,538	61	124	4,483	73	3	—	11	—	31	16	84.2%	55.6%		81.8%		96.8%	66.7%	
1997年6月	3,751	44	85	3,371	77	5	1	5	—	24	9	75.8%	46.7%	33.3%	66.7%		91.7%	59.3%	
1997年7月	8,258	67	123	5,526	82	3	—	15	4	34	11	80.6%	66.7%		77.8%	33.3%	84.2%	63.6%	
1997年8月	15,749	81	194	8,817	109	3	2	25	25	—	26	60.5%	44.4%	33.3%	80.0%	41.3%		64.1%	
1997年9月	4,233	48	88	2,815	59	3	3	13	10	—	19	63.2%	55.6%	55.6%	82.1%	40.0%		64.9%	
1997年10月	6,274	50	125	4,201	84	1	1	18	12	—	18	60.7%	66.7%	66.7%	70.4%	36.1%		70.4%	
1997年11月	5,427	51	106	3,447	68	5	2	17	9	—	18	60.8%	66.7%	50.0%	70.6%	33.3%		59.3%	
1997年12月	2,330	33	71	1,860	56	4	1	8	1	—	19	67.7%	58.3%	33.3%	79.2%	33.3%		68.4%	
1998年1月	2,311	35	66	1,930	55	5	2	10	6	—	12	60.0%	53.3%	16.7%	80.0%	33.3%		66.7%	
1998年2月	2,892	40	72	2,317	58	4	1	10	8	—	17	61.7%	50.0%	66.7%	70.0%	37.5%		70.6%	
1998年3月	4,800	48	100	3,291	69	6	3	12	9	—	18	66.7%	61.1%	55.6%	86.1%	40.7%		70.4%	
97年度計	70,198	617	114	46,532	75	47	17	151	84	119	199	68.3%	56.5%	41.1%	76.3%	36.8%	92.3%	65.2%	
開館累計	249,065	1,867	133	146,817	79	174	87	364	217	480	565	71.0%	60.7%	41.4%	75.1%	39.7%	93.4%	65.3%	

3. シンクタンク機能

研究機関としての博物館、それを支える専門職としての学芸員は、県内はもとより、国内外のシンクタンクとして様々な活動を行っている。ここではそれらの活動を各項目ごとに取りまとめた。ただし、ここに収録したもの以外にも、記録の困難性から取り上げなかった活動も多い。特に各種資料の同定依頼や学术论文のレフェリーの様なレファレンス業務に関しては、相当な時間が費やされている。開館3年目の種々の活動が活性化し、また問題が発生する中で、積極的な活動が展開された。

(1) 調査研究事業

調査研究活動に関する要綱に基づき、総合研究3テーマ、グループ研究5テーマ、個別研究22テーマを行った。以下、研究テーマと研究者を列挙する。研究内容については、平成9年度研究発表会講演要旨集(20 p.)を参照のこと。

【総合研究】

- 1) 伊豆・小笠原弧の研究(その1) 今永 勇(研究代表者)・平田大二・山下浩之・藤岡換太郎・有馬 真・蟹江康光・平田由紀子・袴田和夫
- 2) 野生動物との共存の可能性を探る総合研究 広谷浩子(研究代表者)・山口佳秀
- 3) 神奈川県植物誌2001 勝山輝男(研究代表者)・木場英久・田中徳久・高橋秀男・神奈川県植物誌調査会

【グループ研究】

- 1) 神奈川県における大型哺乳動物の分布の歴史変遷および形態変化に関する研究 大島光春(研究代表者)・広谷浩子・山口佳秀・中村一恵
- 2) 神奈川県の水棲昆虫相調査 高桑正敏(研究代表者)・荻部治紀
- 3) 丹沢山地のスズケ枯れ 新井田秀一(研究代表者)・勝山輝男・田中徳久・田口公則
- 4) 神奈川の地球誌データベース構築 平田大二(研究代表者)・小出良幸・新井田秀一・樽 創・大島光春・山下浩之・田口公則
- 5) 神奈川県内におけるエアロゾルの観測と分析 新井田秀一(研究代表者)・山下浩之

【個別研究】

- 1) 日本産オオカミの系統に関する生物地理学的研究 中村一恵
- 2) モグラ類の分布調査—箱根を中心としたアズマモグラとコウベモグラの棲み分け— 山口佳秀
- 3) いま神奈川のカエルは—神奈川県両性・爬虫類の分布状況調査— 新井一政
- 4) オビハナノミ属甲虫の系統—ハリオオビハナノミ亜属の分類学的研究— 高桑正敏
- 5) 社会脳仮説との関わりからみたヒトのグルーピングの解析 広谷浩子
- 6) ボラ科魚類の系統分類学的研究—アンピンボラの分類学的再検討— 瀬能 宏
- 7) 相模・伊豆・駿河およびその関連海域の魚類の分類および生物地理学的研究—魚類写真資料データベース(KPM-NR)に登録された水中写真に基づく熱海産魚類目録— 瀬能 宏
- 8) ミナミヤンマ科の分類学的再検討—南ベトナムでの最近の知見について— 荻部治紀
- 9) 巻貝の殻の機能形態に関する研究 佐藤武宏
- 10) 日本産蘚苔類の分布と生態的研究—1. 南関東地方—東丹沢の朽木上のコケ— 生出智哉
- 11) ミヤマカンスゲとその近縁種の分類学的研究 勝山輝男
- 12) 日本と近隣地域のイネ科植物の分類学的研究 木場英久
- 13) 神奈川県内における段丘崖斜面林の植物社会学的研究—低地の河岸段丘崖— 田中徳久
- 14) 哺乳類化石の分子生物学的同定—骨タンパクの電気泳動を中心に— 大島光春
- 15) 束柱類の口蓋部の形態的特徴、機能について 樽 創
- 16) 相模湾を中心とする南関東域の新生代貝類群集の検討 田口公則

- 17) 箱根火山とその付近の研究 今永 勇
- 18) 地球誕生の条件—地球からの外挿的アプローチ— 小出良幸
- 19) 角閃岩高圧融解実験から探る花崗岩質マグマの成因 平田大二
- 20) AVHRR/GAC データを利用した食料収量推定に関する研究 新井田秀一
- 21) 地球内部の揮発成分について—地球内部の炭素の相平衡— 山下浩之
- 22) 博物館の利用のありかたや学習支援活動の方向性を探る—学生等を対象としたアンケート調査と分析— 奥野花代子

平成9年度

神奈川県立生命の星・地球博物館研究発表会

講演要旨集

開催日：平成10年3月17日・18日

会場：神奈川県立生命の星・地球博物館

講義室

総合研究

総合研究－1

伊豆・小笠原弧の研究（その1）

今永 勇

氏名	所属	役割分担
今永 勇（代表）	県立博物館	足柄山地の地質構造の研究
平田大二	県立博物館	三浦半島の地質層序の研究
山下浩之	県立博物館	丹沢山地西部の貫入岩の研究
研究 平田由紀子	東大海洋研究所	箱根火山形成史の研究
組 袴田和夫	大溝谷自然科学館	伊豆の火山の総括的研究
織 蟹江康光	横須賀市立博物館	相模湾三浦半島の地質の研究
藤岡換太郎	海洋科学技術センター	伊豆諸島の海洋地質の研究
有馬 真	横浜国立大学地質教室	丹沢山地の地質構造の研究

研究目的：伊豆・小笠原弧の北端部に位置している丹沢山地、伊豆半島、三浦半島、房総半島にかけての地域の地質を調査し、この地域がフィリピン海プレートの一部として本州弧に衝突しあるいは、沈み込んでいる過程を検討する。そして神奈川県内の生い立ちをグローバルな側面から解明することを目的とする。従来の研究：プレートテクトニクス考え方による伊豆・小笠原弧の研究は、杉村（1972）以来様々な方法で研究されてきたがまだ解明されない問題が多い。各分野の専門家が集まり共同して研究することにより、未解決問題を解決させようとする。

研究方法：プレートテクトニクスの立場から伊豆・小笠原弧の北端部に位置する神奈川県域を中心に各地域の地質について現地で調査し室内で分析した。調査研究の成果：丹沢・足柄地域、箱根・伊豆地域、大磯・三浦半島地域を総合する調査を実施した。そして伊豆から相模湾、三浦半島、大磯丘陵、足柄山地、丹沢山地の地質構造、火成活動を検討した。地層の対比を実施し、調査採集した岩石の年代をナノ化石による方法およびカリウム・アルゴン法により明らかにした。各担当の実施した調査結果の検討会を行い、来年度に調査研究成果を調査研究 No.9 として出版するために調査成果の執筆をおこなった。

総合研究－2

野生動物との共存の可能性を探る総合研究

広谷浩子・山口佳秀

研究目的：野生動物と人間が共存するための方策を、生態学だけでなく多方面から探ることを目的とする。主としてニホンザルを対象に以下のようなテーマで研究を進めていく。また、情報の発信地・教育普及機関としての博物館の特性を生かし、西湘での取り組みを中心とした研究成果を公開し、活用方法を検討する。

今年度の計画：昨年度の組織・調査体制にもとづき、実践的研究をおこなう。

1. 基礎調査を継続する。体重測定・テレメトリーによる遊動パターンの把握・個体群動態の把握によって、個体群の必要とするエネルギー量や繁殖効率など今後の保護管理のために必要な基礎的データを得る。被害の定量化と被害対策による効果の測定をおこなう。

2. 基礎情報の公開・発信とネットワーク形成をおこなう。ホームページを開発して、各地のニホンザルの状況や調査研究体制などをデータベース化したものを公開し、研究者間・各生息地間の交流をはかる。

3. 環境教育プログラムの作成と実践をおこなう。動物観について、被害問題について学生、博物館利用者や地元の人々を対象にアンケートをおこない、人々の意識の動向を把握する。来館者や地域の小中学生を対象とした野外教室・講座を試験的におこなう。

今年度の成果：研究計画のうち、以下の内容について研究を実施した。

1. テレメトリーで把握できた情報と実際の観察（被害）情報との照合をおこない、テレメトリー法の適用できる範囲の検討をおこなった。体重測定に関しては器具の設置場所と設置方法を検討するにとどまった。被害の定量化、被害対策の効果測定については、具体的方法の検討をおこなった。

2. ホームページについて、神奈川のサルの基礎情報紹介にかぎって、開設することとした。これにより各地のニホンザルの状況や調査研究体制などの情報を公開している既存のホームページとの交流も可能となる。

3. 動物観と被害についてのアンケートについて骨子をつくり、一部予備的に実施した。地域の中学生や一般市民にニホンザルについて語る機会があり、環境教育行事の実践のための参考資料をえることができた。

総合研究-3

神奈川県植物誌 2001 計画

勝山輝男・木場英久・田中徳久・高橋秀男・神奈川県植物誌調査会

はじめに

「神奈川県植物誌 1988」は、市民による組織的な調査を行ったこと、メッシュごとに採集された証照標本に基づく植物誌であることなどにより、高い評価を得ている。本総合研究は、現時点での神奈川県の植物相を明らかにし、「神奈川県植物誌 1988」を発展的に改訂し、新しい植物誌（「神奈川県植物誌 2001」仮称）を刊行することを目的とする。

「神奈川県植物誌 2001」の目指すもの

「神奈川県植物誌 2001」（仮称）では、「神奈川県植物誌 1988」の成果を踏まえた記述の統一や誤りの訂正、その後の知見の増補に加え、国土地基本メッシュを活用した詳細な分布図の作成や、「神奈川県植物誌 1988」発刊後、約 10 年における県内植物相の変化を捉えることを新たな目的としている。

平成 9 年度の実績

神奈川県植物誌調査会の各地域ブロックごとに、野外における標本の採集や標本同定、標本の整理・登録・蓄積が実施された。例えば、横浜ブロックでは 7,243 点 1,211 種（累計）、湘南ブロックでは 3,508 点、津久井ブロックでは 413 点 315 種の標本が集積されている。また、この間、神奈川県新産あるいは再発見の植物として報告されたものの一部を以下に示した。

- シマシロヤマシダ *Diplazium doederleinii*（田中、1997：神奈川県新産、1998 年 6 月発見）
- カゲロウラン *Hetaeria agyokuana*（星、1997：神奈川県新産、1994 年 11 月発見）
- アレチキンギョソウ *Antirrhinum orentium*（山田、1997：神奈川県新産、1997 年 5 月発見、帰化植物）
- ヒロハノエビモ *Potamogeton perfoliatus*（勝山、1997：再発見、中村和義氏 1996 年 8 月発見）
- トゲオナモミ *Xanthium spinosum*（野津、1997：再発見、1997 年 9 月発見、帰化植物）
- ハイキジムシロ *Potentilla anglica*（勝山・田中、印刷中：日本新産、吉川アサ子氏 1997 年 6 月発見、帰化植物）

平成 10 年度の計画

平成 10 年度も、平成 9 年度同様、神奈川県植物誌調査会の各ブロックでの活動を中心に進め、その成果を集約していく。

グループ研究

グループ研究-1

神奈川県における大型哺乳類の分布の史的変遷
および形態変化に関する研究

大島 光春・広谷 浩子・山口 佳秀・中村 一恵

研究目的

神奈川県産の大型哺乳類のうち、ニホンジカとニホンイノシシの縄文・縄新時代の分布資料と標本を収集し、近世・現代と縄文・弥生期とを比較し、人為自然環境の歴史変遷と 2 種の大型哺乳類の分布の変遷および形態変化との関係を明らかにすることを目的とする。

今年度の成果

縄文・ニホンイノシシとニホンジカを中心に、神奈川県内の縄文時代の遺跡の発掘報告書から、産出の有無を調べた。

遺跡の分布は圧倒的に川崎・横浜・三浦など東部集中している。これは調査が開始にともなっておこなわれた場合が多いことを物語っている。西部や丘陵地帯が少ないかどうかは、この文献調査からは判断できない。

文献の多くが筆跡に書かれたもので、遺跡調査は土器調査であったのか、動物遺体に関する記述は不十分であった。「鹿」「野鳥」などと記述があれば良い方で「鹿?」というのみである。これではニホンイノシシやニホンジカの同定もあまり信用できないが、現段階では一応採用している。縄文洞や弥生期遺物から多数の化石が産出した場合など、古生物の調査では最小標本数（＝最もたくさん産出した部位の数）を記載するが、そうした記述もなかった。

考古学関係の文献には動物遺体に関する記述や写真がほとんどないので、分布調査以上をおこなうには保管場所へいざよに方法が無いことが分かったが、文献には標本番号はおろか、保管場所も記述がない。

現生：現生標本の入手には、博物館独自の活動と平行して、昨年と同様に県立自然保護センターを中心とした「野生動物に関する情報交換会」の活動の一部としてもおこなっている。情報交換会では、集められた標本の body condition を把握するため、体重や主要部位の測定だけでなく、血液、内・外部寄生虫、骨髄などの採取・分析も行なっている。

今年度収集した資料はニホンジカ 84 点、ニホンカモシカ 4 点の合計 88 点。標本加工中の資料はニホンジカ 61 点、ニホンカモシカ 4 点の合計 65 点。その他未処理の資料が 8 体含まれている。骨格標本として登録された物から計測を始めているが、まだ結果を出すには至っていない。これらの大半は自然保護センターに保管標本として保管された個体であるが、有害鳥獣駆除によるものや狩猟によるものも一部含まれる。頭骨の計測結果を今後は body condition の違いとの関わりから調べていく予定である。

グループ研究-2

神奈川県の水棲昆虫相調査

高桑正敏・菊部治紀

「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」で明らかのように、県内の水棲昆虫類の衰退は著しいものがある。ただし、この調査においては他に類を見ないほど予算に恵まれず、その高い評価の一方で、バックデータの乏しさに冷や汗をかいているのが正直なところである。それゆえ、高い関心を寄せてくださっている県内外の要求に応えるためにも、現状のデータをできるだけ詳しく把握しておくことが、当博物館の責任であると考えた。このため、当館の昆虫担当としては当分の間、県内の水棲昆虫相調査をグループ研究として位置づけるつもりである。

本年度の目立った成果

1. キイロサナエ（サナエトンボ科）が足柄平野で発見された。
本種は、県内では川崎市黒川での 1984 年の記録を最後に絶滅していたと考えられていた（菊部ほか、1995）が、小田原市桑原の用水路において 4 幼虫を発見することができたほか、南足柄市竹松の用水路でも幼虫を採集することができた（菊部、1997）。また、県内での産地が限られているコサナエも小田原市桑原において確認された（菊部、1997）。
2. コバネアオイトトンボ（アオイトトンボ科）の県内からの再発見？
本種は、1883 年に横浜を基準産地として記載されたものの、その後まったく県内からの記録はなく、このため忘れ去られた存在になっていた。ところが、横浜市保土ヶ谷区の造成公園で本種の発生を確認できた。本来は 1 世紀ぶりの再発見として大きなニュースになるところだったが、詳しい調査を行ったところ、兵庫県からの水草移入に伴う国内帰化であろうことが判明した（菊部、印刷中）。

来年度以降の研究計画

1. アメンボ科半翅類
既存資料調査を行うとともに、来年度には県内での分布相をまとめ、次回の神奈川県自然誌資料に投稿する予定である。
2. その他の水棲昆虫類
県内での水棲半翅類のうち、とくにミズムシ科相はほとんど未知の状態であり、各地でのサンプリングに努めたい。

丹沢山地のスズタケ枯れ

新井田秀一・勝山輝男・田中徳久・田口公則

1. 目的

ここ10年ぐらい前から、丹沢山地、特に検洞丸から丹沢山にかけての山頂付近のエリアでは、ブナが枯れているのが目立ってきている。さらに近年、林床に生育するスズタケについても枯れるのが目立つようになってきた。このスズタケは土壌が乾燥するのを防ぎ、さらに冬のシカの餌にもなっている。

従来、このような調査には航空写真の判読や現地踏査が使用される。航空写真の判読によって林床の状態を調べることは、その読み取りにかなり手間がかかる。そこでコンピュータで処理することが可能な地球観測衛星ランドサットのデータを用いて、その林床の状態を調べることができるか検証する。

2. 昨年度までの経過と本年度の成果

研究を始めるに当たって、はじめに地球観測衛星の光学センサが「林床」のようなきわめて狭いエリアを区分し分類できるかについて評価を行った。

昨年度は、植生や住宅地・工場などといった地表の様子（土地被覆）を分類できるか神奈川県全体において検証した。その結果、センサの観測する可視～近赤外波長帯を利用して、土地被覆を分類することは可能であることがわかった。

これを踏まえ今年度は、植生図や土地利用図を参考にして、分類項目を16項目（常緑針葉樹林、夏緑広葉樹林、常緑広葉樹林、松林、雑木林、果樹園、芝地・ゴルフ場、草地、耕作地、市街地、高密度市街地、工場、空地・荒地、河川・湖沼、海、雲・未分類）と設定し、それぞれの代表的な光学的特徴を抽出した。この分類結果、神奈川県全体においては、「果樹園」や「雑木林」の分類に問題が残るが、おおむね良好な結果が得られた。また地図投影変換を行うことによって、地形図上に容易に重ねあわせることができるようになったため、植生図などとの比較評価が簡単にできるようになった。

3. 現状と将来構想

今年度は、落葉広葉樹と常緑針葉樹の区別のために、11月のデータを使用した。そのため太陽高度が低くなり、西側斜面において日陰となって、衛星データを使用した土地被覆分類のできないエリアが発生した。改良点として標高の高い地域において新芽の出ない4月のような太陽高度の高い季節のデータについて、同様に分類できるかどうか検討していく。

今年度は、冬季において落葉後の林床部の状況について、赤外線写真による観測を予定していたが、早い時期の積雪のため行えなかった。今後は、衛星画像による「土地被覆分類図」を参考にして、フィールドワークを行うことを計画している。

神奈川の地球誌データベース構築

平田大二・小出良幸・新井田秀一・樽 創・大島光春・山下浩之・田口公則

1. 研究目的

神奈川県および周辺地域（南関東、伊豆地方等）の地球科学分野（地形、地質、古生物、海洋、環境等）に関する情報（文献、画像、用語等）が、調査研究および学校教育や生涯学習などにおいて効率的に活用されるようにするために、文字情報および画像情報が網羅的に集約された神奈川の地球誌データベース（文献、画像、用語）の構築をおこなう。

2. 研究の必要性

博物館が研究活動や学習支援の拠点としての機能を果たすために、博物館情報システムを整備して、博物館が所有する様々な資料や情報を、体系的に整理して博物館利用者や外部に提供することを進めている。収蔵資料システムや文献情報システムなど、各分野に共通なシステムもあるが、それぞれの資料の特性により個別データベースの構築が必要とされる場合もある。地球科学の分野では、露頭や地形などの写真情報や、気象や海洋、環境など直接目には見えない数値情報があり、これらの情報を画像や数値資料として集積していく必要がある。また、学芸員は随時貴重な資料や情報の収集を行い、データを蓄積している。このような学芸員個人がもつ情報や資料も有効活用し、博物館外部はもちろん内部も含め、多様なニーズに迅速に対応可能なデータベースの構築が必要不可欠である。

3. 研究の進捗状況

1) 文献データベースの構築：地球科学分野に関する文献情報を収集し、キーワードを設けて様々な角度から検索できる文献資料データベースを構築する。

・文献DBについては、既存DB（GEOLIS、神奈川県地学文献目録等）の基礎資料を収集し、デジタルデータ化を行った。

2) 画像データベースの構築：地形、地質、岩石、鉱物、古生物、地質現象などに対応する写真・画像類の収集を行ない、画像データベースを構築する。

・神奈川県鉱物の情報検索システムを構築。

・地形に関する画像データベースを構築中。

・生命の星・地球物語「酒匂川地学散歩」、神奈川県岩石鉱物図鑑の製作

3) 用語データベースの構築：各分野の固有名称や専門用語などの項目インデックスを作成し、それぞれの解説が文字や画像により提供できる用語データベースを構築する。

・用語DBについては、神奈川県史からの項目抽出を準備中。

4) 関連調査研究等：県内産サメの歯化石のデータベース構築、県内産クワリ化石のデータベース構築、二宮層群地質古生物調査を行っている。

神奈川県内におけるエアロゾルの観測と分析

新井田秀一・山下浩之

1. 目的：エアロゾルは、酸性雨や光化学スモッグ等の原因と考えられている、10ミクロン程度の大気中を浮遊する塵である。ブラックカーボンをはじめ、花粉、海塩粒子、土壌など様々なエアロゾルがある。本研究では、神奈川県内において、エアロゾルの地域的特徴、年的な量・質の変化を把握することを目的とする。

2. これまでの経緯：95年より、エアロゾルの観測を行ってきたが、様々な問題が生じている。当初使用していた、ハイボリュームエアサンプラーは、550 l/min で大気を吸引し、内部に装着された2枚の石英フィルターでエアロゾルを濾過する。この機械は、1週間程度の連続的なサンプリングに対して威力を発揮する。しかし、吸引を行うモーターの耐久時間は半年強で、1年間を通してのデータの収集は不可能である。（当館にある機械が旧式なために連続使用ができないだけで、最新型ならば問題はないかもしれない）。収集方法は1週間に1度、内部の石英フィルターを交換し、石英フィルターの重量を測定。さらにSEMによる分析を行うという方法を用いていた。この方法だと、収集したエアロゾル粒子が石英フィルター上でくっついてしまい、SEMによる分析が困難になる。さらに、石英フィルター上でエアロゾルどうしが化学反応を起こす可能性すら生じる。これらの理由から、97年度は、ハイボリュームエアサンプラーによるエアロゾルの収集を断念した。

3. 新たな採集方法：97年度は、ローボリュームエアサンプラーを用いたエアロゾルの採集を試みている。ローボリュームエアサンプラーは、数十分間大気を吸引し、内部のフィルターでエアロゾルを濾過する。吸引時間が少ないために、エアロゾル粒子どうしが付着することや、化学反応を起こす心配もない。また、持ち運べるサイズのために、県内各所に持ち運んでのエアロゾルの収集が可能である。また、ローボリュームエアサンプラーに用いるフィルターは、直径1インチ程度で、エアロゾルが付着したフィルターごとSEMで分析することが可能である。

4. 結果：ローボリュームエアサンプラーが11月中旬、消耗品が3月になってから納品されたために、今年度はエアロゾルの採集を行っていない。納品の直後に行った試運転で用いたフィルターをSEMで分析した結果、エアロゾル粒子どうしの付着は見られなかった。

5. 今後の課題：課題としては、量的な議論を行う場合、時間（分）あたりのエアロゾル重量をハイボリュームエアサンプラーの結果と比較して、そこからローボリュームエアサンプラーの吸引時間を決定しなければならぬ。また、ローボリュームエアサンプラーでは、吸引時間が少ないために、採集できるエアロゾルの量が少ない。ある程度エアロゾルを採集しないと秤量の誤差が大きくなってしまふことなどが課題としてある。

個別研究

個別研究-1

日本産オオカミの系統に関する生物地理学的研究

中村一恵

日本産オオカミ (*Canis lupus* L.) として、大型の北海道産のエゾオオカミと小型の本土 (本州・四国・九州) 産のニホンオオカミ (またはホンオオカミ) が知られているが、ともに明治時代に絶滅した。エゾオオカミはシベリア系のオオカミとして分類され、サハリン、北海道、千島に生息する個体群は同一亜種 (*Canis lupus hattai*) に分類されている。一方、本土産オオカミは独立種 (*Canis hodophilax* Temminck) とする見解と、亜種 (*Canis lupus hodophilax* Temminck) とする見解とに分かれている。

ニホンオオカミの系統に関しては、以下の2つ仮説が提示されている。
①遺存説：ニホンオオカミはかつて大陸に広く生息し、大陸では絶滅したが日本本土では絶滅しなかった。分類学上は独立種とされる (今泉, 1970a, 1970b)。

②新固有説：更新世中後期に大陸から移住した大型オオカミの個体群が本土陸塊に隔離され、島嶼化により矮小化 (小型化) した。分類学上は亜種とされる (宮尾誠雄ほか, 1984)。

研究内容 (要約)

個体群の移住と隔離という生物地理学的な視点からニホンオオカミの分類について論議し、ユーラシア大陸に広範囲に生息するオオカミ (*Canis lupus* L.) の個体群の移住と隔離が本土産オオカミ (ニホンオオカミ) という地理的集団の分布に反映されているという考えに基づき、その系統に関する生物地理学的なアプローチを試みた。

結果

得られた結果は仮説②を支持するものとなった。すなわち、本土産オオカミは北方からの後期更新世のシベリア系オオカミに起源し、個体群の本土陸塊への移住と後氷期の島嶼化によって個体群が隔離されたことで成立した特異な矮小化個体群と考えられた。本土産オオカミは亜種 (*Canis lupus hodophilax* Temminck) として分類するのが妥当と思われる。

参考

上記研究内容および結果についての詳細は、本研究テーマの成果の一部として以下の雑誌に発表した (総説; 和文+英文アブストラクト)。

中村一恵, 1998. ニホンオオカミの分類に関する生物地理学的視点。

神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), no. 27, pp. 49-60.

個別研究-2

モグラ類の分布調査

一箱根を中心としたモグラ類の棲み分け

山口佳秀

研究目的

ほ乳類、特にモグラ類のように地下生活する動物にとって火山の噴火でできた溶岩流や、岩石地帯は、新しく渡来した種の前進を阻止し、また、古く渡来した種の絶滅を防ぐなど、分布に重大な影響をおよぼす。

アズマモグラとコウベモグラは箱根山を境界に西側には、コウベモグラが広く分布し四国、中国、九州にまで広がっている。反対に東側はアズマモグラが広く分布する地域で関東地方一帯より青森県にまで及んでいる。また、かつては東側に広く分布していたことを示す遺存的な隔離小分布地が、紀伊半島、京都、小豆島、広島、四国等の山地でみられ、これらはいずれもコウベモグラの生息地によって囲まれている。

箱根山北麓の駿河小山と山北間や南麓の真鶴岬の岩石地帯は、原始的なアズマモグラを駆逐しながら西から東へ分布拡大してきたコウベモグラとの競合地域として有名である。近年、箱根山地のゴルフ場等の開発にともない、また、1975年頃に箱根仙石原においてコウベモグラの生息が確認されている。そこで、コウベモグラとアズマモグラの分布の諸相について解明しようとするものである。

調査結果

8年度は、箱根山東側を中心に、車で行動できる範囲を中心にモグラの坑道を調査し、石膏を使いトンネルの型を採取した。これまでの調査では、東側からはコウベモグラの生息を確認することはできない。

9年度は、箱根西側の御殿場市、裾野市を流れる黄瀬川の沖積層を中心にモグラの坑道調査を行い、坑道の大きさからコウベモグラの生息域であることを確認した。

個別研究

個別研究-3

いま神奈川のカエルは —神奈川県の両生・爬虫類の分布状況調査—

新井 一政

近年、神奈川県内はもとより神奈川近郊の各地で、「カエルやヘビの姿を見かけなくなった」という声を聞く機会が多くなった。事実、80年代から90年代半ばにかけて、市街地のみならずその周辺部からも、両生・爬虫類 (一部の) にとって重要な生息場所であった樹林地や草地、湿地が急速に姿を消していった。そこで、現在県内にはどのような両生・爬虫類がどこで見られるのかを把握し、その結果を基にジャンボブック展示を改訂していく計画である。

今回の研究発表会では、無尾両生類 (カエル) の分布状況を報告する。

神奈川県からは今までに、ヒキガエル科1種、アマガエル科1種、アカガエル科8種、アオガエル科3種、合計4科13種のカエルが知られている。

その内、タゴガエルはその分布の中心が丹沢山地にかたよっており、タゴガエルに近縁でつい最近その存在が学会に報告されたナガレタゴガエルは、丹沢山地にのみ分布する。

また、トノサマガエルは県西部の一部の地域への進出が最近確認され、モリアオガエルは県内の3箇所でのみその存在が確認されているにすぎない。したがって、この4種を除いた分布記録を以下に示した。

県内のカエル (無尾両生類) の記録 - 95, 96年度 -

種名	地域	川・橋	三浦	県央	湘南	足柄	西湘	津久井
アズマヒキガエル	○	●	○	○	●	○	●	○
ニホンアマガエル	○	●	○	○	●	○	●	○
ニホンアカガエル	○	●	○	○	●	○	●	○
ヤマアカガエル				○	●			○
トノサマガエル	○	●		○	●	○	●	○
ツチガエル				○	●		○	●
ウシガエル	○	●		○	●		○	●
モリアオガエル	○	●	○	○	●	○	○	○
カジャガエル				○	●			○

個別研究-4

オビハナノミ属甲虫の系統 —ハリオオビハナノミ亜属の分類学的研究—

高桑正敏

オビハナノミ属 *genus Glipa* LeConte は世界の熱帯と亜熱帯、特に東洋熱帯に多く分布し、これまでに約 90 種が知られてきた。しかし、形態的な収斂が著しい群であり、これまでの分類学的な研究は不十分であった。本研究は、本属中のハリオオビハナノミ亜属 *subgenus Stenoglipa* Franciscolo について、各地の多数の標本を基に分類学的な視点から再検討・再構築したものである。

1. ハリオオビハナノミ亜属が分類学的に新たに定義された。本亜属に生ずる顕著な特徴としては次が挙げられる。複眼に毛をほとんどない；小さい枝末端節は幅広い二等辺三角形；触角は細長く、雄では各節が弱い鋸歯状、雌では各節が幅より長い；鞘翅は長く、基部と中央、端に紋をもつ；雄第 8 腹板は横に広がり、しばしば両端が突出する；parameres は細長い。

2. 東洋区では 2 主グループ、3 グループ、3 サブグループ、21 種 8 亜種が認められた。種数はスダランドで多く、ボルネオ、スマトラ、西マレーシアでそれぞれ 5 種、合計 8 種が分布。次いで琉球列島北部、タイ北部、ジャワ、スラウェシで各 3 種、琉球列島中部と南部、台湾、南・北ベトナムで各 2 種が知られるが、北インド、小笠原、伊豆諸島、フィリピン群島などでは 1 種。またオーストラリア区とミクロネシアから独特の 1 グループ 5 種が認められた。すべての分類単位について分類学的な記載がなされ、1 種を除く全種、全亜種が図示され、検索表が提示された。分類学的な新しい取扱いは次のとおり。新種: 16, 新亜種: 7, シノニム: 1, 亜種から種に昇格: 1, 他属から本亜属への移動: 2。

3. 本亜属を顕著に特徴づける形質は、ハナノミ属の他の群にはほとんど見られない特徴であることから、いずれも派生形質と考えられた。それゆえ、本亜属は本属内もしくは近縁属内にあってもっとも派生的な群である可能性が強く、また本亜属固有の形質を多く備えたグループまたは種ほど派生的と考えられた。東洋区の場合、もっとも派生的なグループまたは種ほどスダランドとその周辺に分布し、祖先的な種ほど本亜属の北限域に分布する傾向が著しい。

4. 系統関係の解析結果と、それに基づいた分布情報とから、次のように推定された。本亜属はスダランドで数回にわたり種分化し、そこから周辺域に分布を拡散していったと考えられるが、モルッカ海峡より東の地域でも二次的な分化を生じた。分布拡散の方向は、スダランドから北・インドシナ経由で日本へ、また東へと向かうことが多かった。逆に北インド方面やフィリピン諸島への進出は限られていた。

社会脳仮説との関りからみた
ヒトのグルーピングの解析

広谷 浩子

研究目的：霊長類の大きな脳の進化に対する淘汰圧は、その社会行動の複雑さに起因するという仮説（社会脳仮説）は、今や広く認められつつある。霊長類の中でも特に大きく発達した脳をもつヒトの社会も、霊長類の進化の延長上に位置付けられることができるだろう。本研究では、社会性の尺度としてヒトが群れること（グルーピング）をとりあげ、様々な観点からグルーピングのパターンを分析する。

また、昨年度までの研究によって社会的ネットワークに関する諸指数を使って、霊長類の社会の構造を解析する方法を検討してきたが、これをヒト社会に適用するための準備段階として、グループ内での特徴的な社会行動についても調べる。

これら一連の作業をまとめて、ヒトの社会と社会行動の特徴について進化という観点から考察を加えたい。

調査項目：博物館の来館者を対象に、グルーピングパターン・団体内のサブグループ・グループ内のコミュニケーション行動（言語、身体接触、近接など）を記録する。記録したグルーピングパターンが構成員の属性やサイズによってどのように変化するのか、分析する。調査は追跡と定点観察によって行い、VTRによる行動記録も適宜おこなう。

今年度の成果：上記の項目のうち、いくつかについて予備的調査をおこない、方法の妥当性を検討した。

(1) グルーピングの把握をする場所を決める。いくつかの方法を試行する。
観察の方向としては、博物館のエントランスホールを2階から俯瞰する、共生展示室から地球展示室入り口付近を俯瞰するという2方法が適当と思われる。全体を把握するためには、写真による記録が有効とわかった。

(2) グルーピングの変遷とグループ内での行動を記録する
観察グループは、性・年齢がそろっていて、班分けなどの外的要因が排除できるような集団が適当である。

試験的な追跡観察では、グルーピングの変遷と内部での行動（近接、身体接触、行動の同期、視線、音声などによる移動の coordination）を記録した。その結果、いくつか有益な示唆が得られた。

ボラ科魚類の系統分類学的研究
—アンピンボラの分類学的再検討—

瀬 能 宏

アンピンボラは、ボラ科メナダ属の1種であるが、本種には、19世紀以来、近似的な比較や形態的変異の検討が十分に行われていないまま多くの学名が与えられたことにより、分類学的に著しく混乱をきたしている。本研究では、基準標本系列と各地から収集した多数の標本に基づき、本種の1) 形態的特徴、2) 有効な学名、3) 新参同物異名、4) 分布域、5) 生息場所についての検討を行った。

【形態的特徴】

本種は以下のような特徴を持つ：主上顎骨後端は下方へ屈曲し、閉口時に外部に露出する；口唇に付属物がない；脂鰭はよく発達する；背鰭前方の鰭の感圧を備える溝は単一；背中線上に隆起線が欠く；縦列鱗数は27～33枚；総鱗数は35～51+45～65=79～119；胸門垂は単一同長で、4～6本（たいてい5本）；各鰭に特徴的な斑紋がない。

【有効な学名】

Mugil subviridis Valenciennes, 1836 を適用し、上記特徴を踏まえ、メナダ属 *Chelon* に帰属させる。なお、*M. subviridis* の基準標本系列は、4個体からなる陸基準標本であるため、ポンペイ産の2個体を後基準標本と副後基準標本に指定する。

【新参同物異名】

M. Dussanieri Valenciennes, 1836 (in part); *M. Myeri* Günther, 1872; *M. ruthveni* Fowler, 1918; *M. ogilbyi* Fowler, 1918; *M. philippinus* Fowler, 1918; *M. lepidopterus* Fowler, 1918; *M. anpinensis* Oshima, 1922.

なお、アンピンボラで、吻が比較的尖り、縦列鱗数が30枚以上ある個体を、*M. persia* Hamilton, 1822 に同定する研究者が多い。本研究ではこのような個体は同一種の変異と考えた。そもそも、*M. persia* は原記載の図から判断して（基準標本は存在しない）、タイワンメナダ属 *Moolgarda* に帰属すると思われる。

【分布域】

紅海、ペルシヤ湾、インドからマレー半島を経て、西部太平洋の熱帯、亜熱帯域にかけて分布する。ただし、大陸棚域の沿岸部に主にみられ、中部太平洋の海洋島には進出していない。日本では奄美大島以南に分布するが、十分に成長した成魚はきわめて稀である。

【生息場所】

河川河口部に発達するマングローブ域に多産し、沿岸部でも陸水の影響を強く受ける濁った水域にみられる。八重山諸島では、河川の感潮域最上流部直上の淡水域まで侵入する。

相模・伊豆・駿河およびその関連海域の魚類の分類
および生物地理学的研究
—魚類写真資料データベース（KPM-NR）に登録された
水中写真に基づく熱海産魚類目録—

瀬 能 宏

【はじめに】

海産魚類の生物地理学的基础資料を作成する目的で、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベースに登録された水中写真に基づき、これまでに伊豆諸島八丈島（古瀬ほか、1996）と伊豆半島西岸の大瀬崎（瀬能ほか、1997）の魚類目録を公表してきた。今回は、相模湾に臨む静岡県熱海市の錦ヶ浦沿岸の魚類について報告する。

【調査地および方法】

調査地は熱海港沖の沈船から魚見崎を経て錦ヶ浦の小管我に至るダイビングポイントである。全般的には30 m以深では砂泥底域が発達し、岸寄りのポイントにはゴロタなどの転石地があり、沖合の根にはカイメン類や刺胞動物などの付着生物が豊富である。調査に使用した水中写真は、1997年11月までにデータベースに登録された1781件である。

【結果】

確認された魚類は、20目83科267種であった。フササコ科魚類、コケギン科科ケギンボ属魚類、ネズボ科魚類、ハゼ科魚類、ニザダイ科テングハギ属魚類については、複数種が含まれるものの、水中写真からの同定は現段階では困難な画像が多数ある。テンジクザメ科のジンベエザメやハタ科のスジアラなどは、相模湾からの初記録種となる。また、ヒメジ科やチョウチョウウオ科、スズメダイ科、ペラ科の多くの種は、熱海よりも北での調査が不十分なため、現時点では北限記録になるものが多い。ハゼ科キラキラハゼは、相模湾では1955年の原記載以来、2例目の記録である。ハゼ科の1種は、未記載属未記載種の可能性が高い種であるが、未だ標本が得られていない。

【おわりに】

熱海沿岸の魚類については、体系的な研究はもちろんのこと、断片的な報告もほとんど行われていない。今回確認された魚類は、スキューバダイビングのポイントで撮影可能な種類に限られているが、極度に隠遁的な種類を除いて、かなりの精度で同地の魚類相の特徴を反映しているものと考えられる。今後は、追加種の蓄積をはかると同時に、多数の画像データを持つ種類については、出現時期や生息水深等の生態学的特性について分析を進めたい。

ミナミヤンマ亜科の分類学的研究
—南ベトナムでの最近の知見について—

郊部治紀

南ベトナムからのミナミヤンマの記録は、これまでわずかに一種が記録されているだけであった。これはAsahina(1969)によって、ホーチミン東北からの1メスに基づき記載された *Chlorogomphus vietnamensis* で、グループの特徴がわかりづらいメスであったため「恐らく *Ch. nasutus* に近いのではないかと」というコメントがつけられていただけで、その正体は明らかにされなかった。その後30年近くは、なんの知見も追加されないうまま経過していた。

筆者は、近年北ベトナムでの数年間の調査で8種のミナミヤンマ（うち5種は新種で、4種は記載済み）を確認し、引き続き1996・1997年と南ベトナムに調査に入った。この結果ホーチミン東北で2種のミナミヤンマを確認したので報告する。

1種は、原記載以来の記録になる *Ch. vietnamensis* で、今回オスも採集出来たため、その所属するグループを明らかにすることができた。交尾器などの形態から本種はこれまで考えられていた *Ch. nasutus* のグループではなく、中国南部から筆者が記載した、*Ch. kitawakii* のグループに属している。なお、今のところこのグループには他に北ベトナムから筆者が記載した *Ch. sachiyoae* が含まれるだけで、3種のみで構成されるミナミヤンマの中でも小さなグループである。

もう1種は、北ベトナムに産する *Ch. auratus* に近縁と考えられる美麗な新種で、2年間の調査でも2メスを得たにとどまっている。オスが採集できないので、グループ内での位置は定かではない。なお、このグループはインドシナ半島では他にタイ北部から1種、タイの半島部から1種が知られている。

今後、南ベトナムの他地域を順次調査することによって、インドシナ半島のミナミヤンマのファウナの概要が明らかになるだろう。

巻貝の殻の機能形態に関する研究

佐藤武宏

巻貝の殻に見られる縦肋や棘、外唇の肥厚といった形態的な特徴は、裝飾とよばれ、巻貝の種を特定する際のキーポイントになることも多い。この裝飾は、これまでも多くの研究者によって、殻を破壊するタイプの捕食に対する防御の機能を持つと考えられてきた（例えば、Vermeij, 1978 などに代表される捕食者—被食者のエスカレーション進化に関する一連の研究など）。本研究では、殻の裝飾や重厚な殻を持つことが殻の強度を増大させているのではないかと、という考えを検証するため、殻に対して破壊実験を行い、その結果を比較した。

昨年度までは、キサゴについて予察的な実験を行なった。キサゴの殻が破壊する時の圧力を p とし、殻の直径を d とするとき、これら間には

$$p \propto d^{-1/2} \quad (1 \leq d \leq 3)$$

の関係があることが認められた。これは、捕食者にとっては殻の大きな獲物を攻撃したほうが捕食の効率が上がることであり同時に、被食者にとっては殻が大きいほうが捕食に対して耐性が高い、という意味に解釈できる。

今年度は、タマキビとイボニシに対して同様の実験を試みた。比較的薄いキサゴの殻は応力に対して非常に弱く、容易に破壊されるが、イボニシの殻は非常に頑強で、破壊するにはより高い圧力を必要とした。また、キサゴに対する実験とは異なり、破壊時の圧力と殻の直径に関してははっきりとした関係を見出すことはできなかった。この原因の一つとしては、破壊時の圧力が高圧になるため、実験装置そのものに歪みが生じ、測定誤差が増大したというものが考えられる。また、それ以外の、個体そのものに由来する理由があるのかもしれないが、現在のところ不明である。

また、破壊された殻を詳しく観察すると、キサゴに対して実験を行った際には半円—円弧状の破壊痕を示すのに対し、タマキビ、イボニシは円弧—放射線状の破壊痕を示す。その理由は、現在のところではよくわからないが、殻の微細構造が関係しているのかもしれない。

これまで、殻の結晶構造とその破壊応力等の物性について調べた研究としては、Taylor and Layman (1972) の二枚貝に対する研究などがある。これは二枚貝の殻の一部をチップ状にし、その物性を測定し、それらを比較した研究であり、本研究とはその目的は多少異なるが、この研究等を参考に来年度は殻の構造とその強度についても考察を深めたい。また、殻の裝飾の機能についても実験により考察を行いたい。

日本産蘚苔類の分布と生態的研究—1. 南関東地方—

— 東丹沢の朽木上のコケ —

生出智哉

太平洋側に生育する蘚苔類の分布と生態的特質を明らかにするために調査研究を行っている。現在、わが国では倒木上に生育する蘚苔類の分布と生態的な研究は行われていない。倒木上群落は千差万別な状況の環境下に置かれている。倒木の腐れ年数、針葉樹・広葉樹の材質の違い、標高、倒木の立地条件等により、朽木上の蘚苔類群落は種組成がどの様に異なるかを調査を行ってきた。

(1) 平地（厚木市飯山）・低山地（札掛）・山地（堂平）と標高別に倒木上に生育する蘚苔類の種組成を明らかにすると共に、針葉樹（スギ）・広葉樹（ブナ）と樹種別にどの様に種組成がかわるのかを検討した。

(2) 朽木上群落を決定づける要因として、腐れの程度、腐朽を促進する菌類（木材腐朽菌）などにより蘚苔類相は変わるものと考え調査を継続してきた。

平地（厚木市飯山観音境内）の広葉樹の朽木上では、蘚類のヒツジゴケ属、アオギヌゴケ属、ハリガネゴケ属、ツヤイデゴケ属が主体で、これらのコケの生えている部分よりもさらに多湿になると苔類トサカゴケ、ツキヌキゴケ属などの密な群落は形成される。低山地（札掛・室戸森林組合の管理内）と山地（堂平）の朽木上に見られる蘚類は、エゾチョウチンゴケ、ケチョウチンゴケ、イトハイゴケ、アソシノゴケ、トラノオゴケなど比較的大形の蘚類が主になる。部分的にヒメムルシゴケ、スジゴケ属、フタマタゴケ属などの苔類が混生している。平地と山地では朽木群落の構成種は異なる。

堂平のブナの風倒木であるが、倒壊後数年間は、樹幹着生種（カラフトキンモウゴケ、チャボスズゴケなど）が倒木の上で生き続けるが、やがて幹や枝が年数と共に、木材腐朽菌や物理・化学的な作用が加わることにより分解・崩壊を生じ、次第に朽木種へと変わって行くことが明らかになった。

朽木年数と蘚苔類群落を明らかにする為には、倒壊直後の資料を多く得、正確な年代から継続観察を続けて行くことが大切であり、今後の課題としたい。

ミヤマカンスゲとその近縁種の分類学的研究

勝山輝男

ミヤマカンスゲ *Carex multifolia* Ohwi は北海道（南部）、本州、四国、九州の丘陵から山地のやや湿った樹林内に比較的普通に見られるスゲ属植物である。普通は叢生して匍匐枝は伸ばさず、基部の鞘は濃紫褐色を帯び、雄花や雌花の鱗片も褐色を帯びる。変種の多い植物で、Ohwi (1930, 1931) や T. Koyama (1956) はいくつかの変種を記載している。しかし、最近ではミヤマカンスゲそのものを、琉球や台湾に産するナガボスゲ *C. dolichostachya* Hayata の変種または亜種に位置づけ、変種内をさらに細かく分けることはあまりされていない。最近、箱根や伊豆達磨山で匍匐枝を伸ばすミヤマカンスゲ系の未知の分類群（ハコネカンスゲと仮称されている）が見出された。そこでミヤマカンスゲとその近縁種について再検討することにした。

ミヤマカンスゲ *C. multifolia* とその変種群については、次の3つの分類群を区別できることが明らかになった。

①ハコネカンスゲとしたものは、全体に小形で、やや太い匍匐枝を伸ばし、基部の鞘は淡褐色～褐色で、果胞はやや細長く無毛のもので、他のミヤマカンスゲ類とははっきりと区別することができる。箱根・伊豆達磨山の他に兵庫県の一部で採集された標本が残されている。これは北九州の背振山から記載された var. *stolonifera* Ohwi ツルミヤマカンスゲの可能性があるが、その TYPE 標本は不完全なもので、匍匐枝の有無が確認できない。

② var. *imbecillis* Ohwi ウスバミヤマカンスゲまたはニシノミヤマカンスゲは細長い匍匐枝を伸ばし、基部の鞘は着色せず、葉は散らかく巾が広く、果胞は有毛のものである。これも他のミヤマカンスゲ類とは明確に区別が可能である。高知県、宮崎県、鹿児島県で採集された標本がある。

③ミヤマカンスゲ var. *toriiana* T. Koyama は全体に小形のもので、細長い匍匐枝を多数伸ばし、基部の鞘は濃紫褐色で、果胞が有毛のものである。いまのところ、千葉県、静岡県、長野県南部、愛知県、岐阜県などで採集された標本がある。

屋久島に産するヤクシマスゲ *C. atroviridis* Ohwi もミヤマカンスゲに近いものと考えられるが、資料が不足しており、明らかにできなかった。

徳之島に産するトクノシマスゲ *C. kimurae* Ohwi はナガボスゲに近いものと考えられる。これについてはミヤマカンスゲとナガボスゲをどのように扱うかも含めて、今後の課題としたい。

日本と近隣地域のイネ科植物の分類学的研究

木場 英久

イネ科植物は、穀物や牧畜飼料などとして人類にとって重要な植物であり、地上でもっとも広い面積を占める科であり、その多様性を研究することは、意義深い。そして、イネ科植物は、草原という環境に適応して多様化した植物であり、日本の草原の植物は、しばしば、大陸に近縁な種があるので、中国やヒマラヤの植物と比較研究することは、たいへん興味深い。

今年度は夏に、中国内蒙古自治区ホロンバイル盟のハイラル付近とシーチ付近の草原の動植物調査に参加する機会を得た。近年、森林や海洋を持続的に利用することの重要性が認識されてきた。モンゴルの草原は、数千年にわたり放牧がおこなわれ、まさにこの「持続的な利用」がおこなわれてきたところであるが、定住化・人口増加により、草原が荒れ、場所によっては裸地化も進んでいる。そこで、この調査隊は、バランスが失われつつある環境の現状を把握し、そこで何が起きているのかを調べることを目的として編成された。

私は、イネ科植物の染色体数を明らかにすることを目的に、この調査隊に参加した。また、近年に中国で採集された標本は、日本国内に極めて少ないので、これを採集することも、もう一つの目的であった。

調査の結果、37科119種の植物のさく葉標本を作成することができた。1点しか取れなかった数種を除き、1セットが当博物館に収蔵された。

このうち、イネ科植物は25種含まれ、そのうち数種で染色体数を調べることができた。とくに、イチゴツナギ属 *Poa* とハネガヤ属 *Stipa* は、多数個体を採集し染色体の種内変異を調べた。

数えることができた染色体数は、すべてこれまでの報告と一致した。



神奈川県内における段丘崖斜面林の植物社会学的研究
—低地の河岸段丘崖—

田中徳久

はじめに

平野部を流れる河川に沿って発達する河岸段丘崖の斜面林は、各種開発行為の進行する神奈川県において、貴重な自然である。その植物社会学的な植生単位は概ね把握されているが、県内全域での各植生単位の配列や分布についての総合的な研究は行われていない。本研究では、残存する段丘崖斜面林の植物社会学的な植生調査資料を収集し、博物館資料として蓄積しつつ、既発表資料との比較検討を進め、県内での現段階での状況を把握するとともに、その分布や成立要因等を明らかにする。

平成9年度の計画と実績

平成9年度は、横浜・川崎地区において、現地調査を実施し、その現状を把握するとともに、既発表資料を収集する計画であった。しかし、実際には、既発表資料の収集と解析のための基礎資料が作成されのみである。ただし、来年度以降の野外調査に向け、県内平野部全域で、段丘崖斜面林の調査適地の把握がなされた。

県内の平野部を流れる河川には、多摩川、鶴見川、帷子川、大岡川、境川、引地川、相模川、金目川、酒匂川などがある。これらのうち、明瞭な形で河岸段丘崖が存在し、まとまった斜面林が残されているのは、境川、引地川、相模川の各水系である。具体的には、境川水系の境川（上倉田町・公所・鶴野森）、和泉川（和泉町）、引地川水系の引地川（上草柳）、蓼川（本蓼川）、相模川水系の相模川（相模原市～海老名市）、目久尻川（吉岡・中条）、中津川（愛川町～厚木市）などで調査適地が確認された。なお、これら以外の小河川に沿って、かなりの地点で、小規模ながらも河岸段丘崖の斜面林が確認されている。

また、収集した既発表資料により、県央部の河岸段丘崖から、シラカシ群集、コサザギケヤキ群集、イロハモミジケヤキ群集の3群集が報告されていることが明らかになった。このうち、シラカシ群集とイロハモミジケヤキ群集はヤブツバキクラスの植生単位で、コサザギケヤキ群集はブナクラスの植生単位である。

平成10年度に向けて

平成10年度は、上述の調査適地において、植物社会学的な植生調査を実施し、資料の収集を図り、さらに既発表資料との比較検討を進め、植生単位の再確認と分布の把握を行う。

哺乳類化石の分子生物学的同定
骨タンパクの電気泳動を中心に

大島 光 春

研究目的：哺乳類化石からその動物のタンパクをとりだし、現生動物から取り出してあるサンプルと比較し、化石を同定すること。またその方法を確立すること。

材料と方法：用意した動物の骨は現生が、ニホンイノシシ、リュウキュウイノシシ、ニホンジカ、化石が沖縄島産イノシシ、シカである。これらの試料各2gをFBS/PI→GJ/Cl/PI→sup. sample A, ppi.→GJ/Cl/EDTA→PI→sup. sample Bで順に処理し、各試料について脱脂剤に溶出させた sample A と、脱脂剤に溶出させた sample B を得た。さらにこれらをゲル透過カラム PD-10 を用いて脱脂剤、タンパク量を測定した。結果は全ての試料にタンパク質が含まれていた。試料を5 μg ずつに分け、糖鎖処理して比較の試料とした。まず現生の試料について、どのようなタンパク質が含まれているかを大まかに判断するために、SDS-PAGE にかけて銀染色と Coomassie 染色を行った。

昨年の成果と課題：現生のすべての試料に Coomassie 染色で collagen α1 と collagen α2 と思われるバンドが見られた。銀染色では collagen α1 と collagen α2 に相当する位置が抜けていた。collagen 以外のタンパクは検出されるが DIT で還元していたため特定できなかった。同じ動物の骨の sample A と sample B の違いは認められなかった。

泳動像が歪んでしまうのはタンパクの溶出に用いた塩類の濃度が PD-10 を用いたゲル濾過では不十分なためと考えられる。銀染色でバンドが抜けていたのはおそらく現象の不手際であろう。

今年度の成果と課題：昨年作製した試料で残っている物全てについて、試料数1mL 当たり4Lの純水に対して透析液による透析を2日以上おこない、脱脂した。それらの試料を上記と同様に分けて溶出・濃縮し、sample B (EDTA で溶出したもの) を SDS-PAGE にかけて銀染色と Coomassie 染色を行った。今回はある程度タンパクの分子量をつかみやすかったので DIT による還元をおこなった。結果は今回も現生ニホンジカとニホンイノシシでは collagen α1 と collagen α2 と思われるバンドが見られた。50kD 付近のバンドは骨シアラタンパク (BSP-57kD) と思われる。骨において非コラーゲンタンパクの60%を占める phosphophoryn (30kD-158kD) はレンジが広すぎて特定できず、20%を占める osteonectin (32kD) も検出できなかった。ゲル透過カラムによるロスと透析でのロスや濃縮しすぎが原因かと思われる。化石から溶出したタンパクは Protein Assay では検出できたが、SDS-PAGE では検出できなかった。Protease Inhibitor を添加していたが、温度管理や保存期間の問題があったのかも知れない。

今後は特に試料の溶出時とその前後の温度管理に気を付けて試料を作りなおす必要がある。Protease Inhibitor の量と種類を検討する。

東柱類の口蓋部の形態的特徴、機能について

榎 創

Paleoparadoxia の口蓋部形態から、蝶形骨、翼状骨、筋結節、咽頭結節が発達していることが明らかになった。これらの骨には、それぞれ咀嚼や首、頭の運動に関連する筋がつく。

蝶形骨、翼状骨：翼状筋の起始である。この筋にはさらに内側翼状筋と内側翼状筋がある。これらの筋は下顎をあげたり、側方、前方、後方へ動かす。

筋結節、咽頭結節：頭長筋、腹直筋の終止である。これらは、首を前、横に曲げるための筋である。

その他、側頭部の面積が広く、矢状縁が発達することから、下顎を引きあげるための筋である側頭筋が発達したこともわかる。このように、*Paleoparadoxia* の頭骨から、この動物が首を振る力が強く、咬む力の強い動物であることが推定できる。しかし、翼状筋や側頭筋が発達するのに対し、頬骨弓が発達していないことから、同じ下顎を引き上げる筋肉でも頬骨弓に付着する咬筋の発達にはそれほど良くはないと推定される。そのため、翼状筋の機能の1つである側方への運動が良く行われたものと思われる。このことは、臼歯の咬合からもある程度推定できる。*Paleoparadoxia* の臼歯を見ると、頰側が後方に残り、歯の咬合面が均一に使われていないことがわかる。これは咬合の際選択的な咬合が行われたためである。

このように、*Paleoparadoxia* の頭の運動は、側方の運動要素が大きかったと思われるが、同じ東柱類の *Desmostylus* では、前後方向の運動要素が大きかったと推定されている（犬塚, 1968）。

哺乳類の探餌には、頭部だけでなく、頭部のつながる首の運動が大きく関わると考えられる。そのため、頭部の骨格を比較することにより、筋の発達程度と頭部の運動が推定でき、探餌の際の運動を推定できると考えた。探餌の際の頭部の運動を推定できれば、ある環境下で、何を食べていたか、の推定にもつながる。

骨の形態は、系統と環境により様々に変化する。環境による形態の変化を見るためには、形態の変化に系統の影響のないグループの比較が望ましい。そのようなグループ内での形態の違いは環境による違いの可能性が大きいと考えられる。現生の動物において、その生態と骨の形態の違いを結びつけられれば、絶滅動物の骨の形態から生態の推測が可能と考えられる。

その例として、イヌ科動物を検討している。イヌ科動物（家畜化されたものも含めて）は、体の大きさや形態が比較的似ている。しかし探餌の生態はやや異なる。例えば、主に獲物を襲うのが腐肉を食べるのか、自分の体より大きいものを襲うのか小さいものを襲うのか、などである。その探餌の影響がどの程度骨格に反映されているかはまだ明らかではないが、頭部の骨の形態に違いが見られる。

相模湾を中心とする南関東域の新生代貝類群集の検討

田口 公則

背景

南関東の新生界は、シロウリガイ類を中心とした化学合成群集がみつかるなど特異なプレート境界の存在による影響や、伊豆半島と本州との衝突といった複雑な地質現象の影響を受けたきわめて特殊な地域の地層である。この南関東域の新生界から産する貝類化石を詳しく調べることは、その地層形成の履歴を知るために貴重なデータを蓄積することになる。

今年度は、工事により好露頭が出現し調査の機会に恵まれたため、大磯丘陵に分布する中部更新統二宮層について野外調査を中心に行った。

研究内容

大磯丘陵は、相模湾の北西岸に面し、丹沢山地の南に位置している。その地質的特徴は、西側に隣接する富士箱根火山などから大量の火山砕屑物が供給されたこと、国府津-松田断層などの存在にあるように、本地域全体に地殻変動が激しいことである。

今回、大磯町虫窪における工事に伴い、大露頭が形成され中部更新統の二宮層が出現した。その調査と記録のために古生物グループのほか外部研究者との協力によりつぎの詳細な野外調査を行った。

- ・詳細な柱状図作成
- ・貝化石調査
- ・石灰質ナノ化石による年代決定
- ・生痕化石調査
- ・テフラ調査

結果

・好露頭の出現により二宮層についておよそ 60m にもおよぶ連続露頭の観察がなされ、今後の調査の基準となる柱状図が作成された。

・石灰質ナノ化石群集の検討では、年代層準が決められる結果となり、従来知られていた二宮層の年代データの精度を高めた。

・この地域での鍵層となると考えられる主な 18 枚の火山灰層を命名・記載した。

・数層準から大量の貝類化石とともに腕足類化石、サンゴ類化石が採集された。

まとめ

大磯丘陵に分布する中部更新統二宮層について虫窪における詳細な連続柱状図を作成した。また、石灰質ナノ化石を用いて地質年代が決定された。

貝化石については、サンプルについての室内処理と整理が今後の課題である。来年度以降の工事進行により二宮層の基盤である成取山礫層の露出が期待され今後も引き続き調査を行う。

箱根火山とその付近の研究

今永 勇

目的:

箱根火山は、50万年前から現在にいたる浸食の進んだ火山である。この火山をテクトニクス的にとらえると、伊豆半島の北端近くにあり、神奈川県西部地震の震源断層とされる西相模湾断層が箱根火山の東側を通過しており(石橋、1988)、また伊豆半島の中部を南北方向に伸びる丹那断層の延長部に位置している。このように地質構造上から箱根火山の詳しい地質調査を行う。

研究内容:

本研究では、箱根火山の基盤と箱根火山の噴出物との関係を文献と現地調査により調べた。根府川では、約200mまで箱根火山の噴出物があり、箱根火山の東側の山麓では、海拔100mより以深まで、箱根火山の噴出物が追える。一方箱根火山の北の南足柄市地蔵堂付近では、基盤の足柄層群の上に海拔600m付近で不整合に乗っているほか、断層で接している。箱根火山の基盤の地形と、箱根火山が形成された後のテクトニクスな背景を考察した。

今後の発展:

身近にある早川の谷は、箱根火山の地質構造を調べる上で重要な位置にあると考えられる。身近なところからさらに詳しい研究を進めるつもりである。

地球誕生の条件

—地球からの外挿的アプローチ—

小出良幸

1. アプローチの方法

地球には、地球誕生時の情報は消失している。地球を宇宙における開放系の一つの要素と考えると、地球内の情報から地球誕生を探るのは外挿的アプローチ、地球外の情報から探るのは内挿的アプローチといえる。従って、地球誕生を知るには、
・ 地球の情報からの外挿する方法
・ 地球外の情報からの内挿する方法
・ 誕生時点の再現する方法
の3つのアプローチが考えられる。このうち、今年度は、内挿的アプローチの総括、外挿的アプローチのデータベース作成と一部の総括、再現実験の準備をおこなった。

2. 今年度の成果

○ 内挿的方法

いまだおこなってき、地球誕生に関する地球外の物理学・化学・天文学・惑星科学などの成果をまとめ、地球誕生の束縛条件の総括をおこなった。

小出良幸・平田大二・山下浩之・佐藤武宏、1997、7 惑星科学の現状—惑星の調べ方とわかったこと—、神奈川県立生命の星・地球博物館、神奈川県立博物館調査研究報告自然科学、8、13-29。

小出良幸、1997、7 宇宙階層理論—宇宙の階層内における私たちの普遍性と特異性—、神奈川県立生命の星・地球博物館、神奈川県立博物館調査研究報告自然科学、8、131-170。

○ 外挿的アプローチ(今年度集約的におこなった)

・ 地球の特異性から探る

生命誕生のデータベースを作成し総括した。

小出良幸、1998、3 生命の起源、神奈川県立博物館調査研究報告自然科学、27、1-7(印刷中)

・ 地球最古物質から探る

地球最古物質の時代・特徴・分布などのデータ・ベースの作成中で、上記で一部報告した。

・ 地球の歴史を遡ることから探る

太古代の地質・岩石のデータ・ベースを作成中である。

○ 実験的に再現

蛍光X線分析装置のルーチン化による準備(川手氏を中心に)と、岩石合成装置の作成(平田・山下氏を中心に)をおこなったが、合成実験自体は進んでない。

角閃岩高温融解実験から探る花崗岩質マグマの成因

平田 大二

1. 研究背景

大陸地殻を構成する主な岩石である花崗岩類が、どのようなメカニズムで形成されたのかを探ることは、大陸の形成史を解明する上で重要である。大陸地殻を形成している太古代(約40~25億年前)の花崗岩類は、ナトリウム成分に富む花崗岩類(TTG: Tonalite-Trondhjemite-Granodiorite)と、カリウム成分に富む花崗岩類(K-rich 花崗岩)の2種類に大別される。このうちTTGを形成した花崗岩質マグマの成因については、地球内部に沈みこんだ海洋性地殻を起源とする角閃岩が、高圧状態で部分融解してきたとされている。このことは、海洋性地殻起源の太古代角閃岩部分融解実験の結果により支持されている。一方、K-rich 花崗岩類の成因については、大陸地殻下部を構成する岩石の部分融解説、TTGの再融解説などがあるが、議論の決着をみていない。

2. 研究目的

従来の角閃岩高温融解実験では、岩石の融解開始領域である低温域(800℃)付近で形成される微量の花崗岩質融解物の測定が技術的に困難であったため、融解開始の温度圧力条件や最初に行ける融解物の化学組成の決定について、有効なデータを示すことができなかった。そこで本研究では、微量の融解物の集積に効果的であるダイヤモンド粒子法を用いて角閃岩融解実験を行い、花崗岩質融解物が形成される温度・圧力条件を決定するとともに、温度・圧力の変化に伴う花崗岩質融解物の組成変化の挙動を読むことから、その融解物が集積した結果できる花崗岩質マグマの成因をさぐることを目的とした。

3. 実験方法

東京工科大学地球惑星科学科のピストンシリンダー装置を使用。出発物質はグリーンランド・イスラニア太古代角閃岩粉末試料。実験カプセルはグラファイト・プラチナおよび金の二重カプセルを用い、グラファイトカプセル中に粉末試料とダイヤモンド微粒子を封入。実験設定は、温度750~950℃、圧力1.0~2.5GPa、実験時間は90~240時間、化学組成分析はSEM-EDSで行った。

4. 実験結果

花崗岩質マグマの形成が確認できた温度-圧力は、1.0GPaで850℃以上、1.5GPaで800℃以上、2.0GPaで750℃以上、2.5GPaでは800℃以上となった。それらのマグマの主要な化学組成は、SiO₂(71~75wt%)、Al₂O₃(12~17%)、FeO(1~2%)、MgO(0.1~0.3%)、CaO(0.8~2.7%)、Na₂O(1~4%)、K₂O(3~7%)であり、全体的にNa₂Oに比べてK₂Oが高い値を示す。Ab-An-Or図では、花崗岩→アダムロ岩の領域に含まれ、これらがK-richの花崗岩質マグマであることが判明した。

今回の実験結果は、K-rich 花崗岩質マグマが角閃岩部分融解の初期に行けることを明らかにし、多様な化学組成をもつ太古代の花崗岩類の成因が、スラブ融解時の温度・圧力の違いでも説明できることを示唆している。

AVHRR/GACデータを利用した 食料収量推定に関する研究

新井田秀一

1. 目的

人口増加の歴史は、農業の発展の歴史といってもいい。人類はほんの200年前まで10億人に満たなかった。食糧の増産が人口の増加を促し、また、人口増加が食糧の増産を促した。その結果、現在人類の人口は、60億人に達しようとしている。この食糧の急激な増産は、農法の改良によるものだけではない。化学肥料の使用など農地への過剰な負担や、また排水不良や乾燥地帯など農地として不適な場所の開墾に支えられている。この結果、土壌の流出などが起き、耕作可能面積が減少しつつある。

食糧生産高は、雨量・気温などの気候にも影響を受ける。このため、地球温暖化などの地球環境問題からも影響を受ける。

これから未来に向けて、食糧事情はさらに悪化していくものと思われる。そこで本研究では人工衛星を用いたリモートセンシングから得られた植生・気候などのデータから食料収量の推定方法を確立していく。これは地球全体での食糧事情を把握するために有効なものと考えている。

2. 本年度の成果

本研究では、アメリカ気象大気局の気象観測衛星NOAAシリーズに搭載されているAVHRR(改良型高分解能放射計)のデータを用いる。このデータから植生指標と呼ばれる近赤外域と可視域との比を計算する。最終的にはGACと呼ばれる4kmメッシュのデータを使用する予定だが、モデルの開発段階に当たっては、16kmメッシュに間引きしたものを使用する。本年度は85~89年について、毎日全世界を観測しているデータから植生指標を求め、一ヶ月単位で平均したものを作成した。さらに、これらは緯度経度座標系に変換し、世界地図のように使用できるようにした。

収量推定をモデル化する穀物については、世界の食料事情を考え、いわゆる主食とされている、米、小麦、大麦、ライ麦、えん麦、とうもろこし、あわ・もち、大豆、ばれいしょ、かんしょ、キャッサバを予定している。これらの生産高については国連食糧農業機関(FAO)において発行している統計資料の入手を検討している。

3. 将来構想

本研究は千葉大学環境リモートセンシング研究センターとの共同研究として行われており、来年度も継続して行えるように申請中である。

来年度は16kmメッシュデータを使った推定モデルを調査し検討を行う予定である。最終的には海面水温などの衛星データを組み込み、さらに気温・湿度など現在地上で観測されている気候データを含んだ複合モデルを開発する計画である。

地球内部の揮発性成分について 地球内部の炭素の相平衡

山下 浩之

1. なぜ炭素が(研究の背景): 地球内部の炭素は、鉱物や岩石の研究や、炭素を含んだ系の高圧実験によって、存在状態が解明されつつある。1分系(炭素のみ)から4成分程度(例えば、 $\text{Ox-SiO}_2\text{-MgO-Qz}$ 系)の合成物質を出発物質に用いた高温高圧実験から炭素の存在状態は、ほぼ解明されている。しかし、天然の岩石(マグマ)と炭素との関連は不明な点が多い。炭素は、条件によって鉱物として存在したり、流体として存在するからである。流体として存在する炭素は、マグマの成因に影響を及ぼす可能性がある。また、炭素に富む流体は炭素濃集元素に富むために、マントル内における元素移動に関しても多大な影響を与える可能性がある。

2. 研究の目的: マントル内における火成岩中の炭素の存在状態を明らかにする。炭素が流体として存在する場合は、流体の化学組成を明らかにする。さらに、火成活動と炭素を含んだ流体との関連を明らかにする。手法としては、炭素を多量に含む火山岩の、キンバーライトやカーボナタイトに着目し、これらを出発物質に用いて高温高圧実験を行う。

3. 97年度の計画

・地球内部における炭素の存在状態のレビュー

→合成成分の炭素の存在状態について把握した。炭素はマントル内で、ダイヤモンドやカルサイト、マグネサイト、ドロマイトなどの鉱物として存在する以外に、流体としても存在することが、岩石学的・鉱物学的研究および高温高圧実験からわかっている。また、天然系に関しては、どの程度高温高圧実験がなされているか、炭素を含んだ鉱物はその程度まで安定に存在するかを把握し、炭素を含んだメルトと火山岩との関連をまとめた。(研究報告27号に投稿)

・キンバーライトを出発物質に用いた高温高圧実験のまとめ

→地下約270kmまでの、キンバーライトの相平衡図を作成し、さらに地下約200km付近でのキンバーライトと平衡に存在する流体の組成を測定した。そのまとめを投稿する。(投稿準備中)

・キンバーライトの炭素の含有量を変えた実験、カーボナタイト組成の実験

→今年度導入のピストンシリンダーで、キンバーライト中の炭素の含有量を変えた組成および、カーボナタイトを用いて、地下約100kmまでの高温高圧実験を行う。(科研費による研究の講演要旨参照)

4. 今後の課題: 地下約200kmのキンバーライトと平衡に存在する流体の組成を決定したので、地温勾配にそって、より高圧側と低圧側の流体の組成を明らかにする。さらに、より低圧で、カーボナタイトを出発物質に用いた高温高圧実験を行い、流体の組成を明らかにする。

博物館の利用のありかたや学習支援活動の方向性を探る —学生等を対象としたアンケート調査と分析—

奥野 花代子

1. 研究の目的

博物館は生涯学習機関として位置づけられ、展示だけでなく学習活動の場としても広く利用されている。これらの活動を効果的に行うには、来館者の動向、学習ニーズ等を的確に把握することが大事である。そのための基礎データを得るために、平成7・8年度は、博物館を利用する来館者を対象に「来館者動向基礎調査」(4,500件)を実施した。その結果については、『自然科学のとびら』(平成9年5月15日発行)や平成7年度および8年度の『年報』に記載してある。ところで、この調査結果や当館の来館者数からみると高校生の利用が少ない。そこで、9年度は高校生を対象に調査することにした。博物館のどんな分野に興味を示しているのか、男生徒と女生徒に関心分野に違いはあるのか等、高校生の博物館の利用に関して実態を把握し、高校生の博物館利用のありかたや学習支援活動等を検討するための参考資料を得、その方向性を探ることを目的とする。

2. 研究実施項目とその内容

高校生へのアンケート調査の実施。

- (1)平成9年度(1997.4.23)、東海大学附属相模高校1年生が当館を利用した際に、学校側で用意する学習資料に、分野ごとの関心度、来館目的等のアンケート項目を組み入れていただき実施した。・・・資料1(アンケート用紙と集計結果)
- (2)平成8年度(1996.4.24)、同相模高校1年生が当館を利用した際に、上記と同様に学習資料とともに印象に残った展示物を2つ挙げていただき、その集計をした。
- (3)神奈川県西部地域のミュージアムズ連絡会が平成9年10月から毎月開催しているミュージアムリレーに参加している宮沢学園高等部1年生へアンケート調査(1996.2.25及び3.11)を現地で実施。・・・資料2(アンケート用紙と集計結果の一部)

3. 研究結果

博物館側での展示または活動内容は、学校での科目の複数が含まれている。毎年、東海大学附属相模高校が当館を利用することは、生物、地学、地球環境等、幅広い学習が得られ、効果が期待できるのも一つの理由である。宮沢学園高等部が毎月参加するミュージアムリレーでは、美術や歴史等の科目が加わる。これらは各担当教師の事前見学や指導、学習シート等の教材の用意により、さらに生徒の学習への関心が高められ、知識が深まる。

4. 今後の課題

生徒の学習意欲を向上させ自主的な学習活動を導くには、博物館側は常設展示の充実、話題性、専門性、最新の情報、研究成果の公表等の特別展や企画展の開催、参加型の学習活動、展示解説書やワークシート等の学習教材の準備など、興味・関心を促すプログラムを開発して、新たな発見、感動の場となる魅力ある博物館に心がける必要がある。

* なお、この調査・研究は、東海大学附属相模高校教諭 門田真人氏および博物館ボランティア永野文子氏の協力を得て行ったものである。記して、謝意を表したい。

助成金による研究

助成金による研究 - 1

とる: 岩石試料の組織的確保と基礎的な記載

平田 大二

1. 研究体制

本研究は、文部省科学研究費補助金(重点領域研究(1))「全地球史解読…物理的地球環境の日常性とイベント」の計画研究の一つである。研究期間は平成7年度～9年度の3ヶ年。研究代表者は丸山茂徳氏(東京工業大学理学部)、研究分担者は平田を含め7名で組織されている。重点領域研究「全地球史解読」では、当研究のほか「読む」、「時計」、「モデル」の3つ計画研究が組織されており、相互に有機的連携を保ち研究が遂行されている。

2. 研究目的

46億年前の地球の生成から現在に至るまでの間に生じた様々な変動やイベントは、堆積岩や火成岩にそれらの痕跡をのこして記録されているはずである。この研究ではこれらの記録から全地球史を解読するために、40億年～2億年前の重要な岩石試料を世界各地から組織的に採集し、地質学的・岩石学的・地球化学的な基礎的な記載を行い、データを集積させ、他の計画研究に試料および情報提供を行うことを目的としている。

3. 研究経過

すでに、グリーンランド、カナダ東部から中央部、アメリカ西海岸部、イタリア、オーストラリア西部、インド、中国、南アフリカなどにおいて試料採集が行われ、チャートなど各種堆積岩類、玄武岩、コマチタイト、花崗岩などの火成岩類などを大量に確保することができ、基礎的な記載作業が継続して行われている。それらの試料がカバーする年代は40～19億年、6～2億年の間である。

4. 研究成果と今後の展開

全地球史解読計画を検討する過程で、作業仮説として浮かび上がった新しい地球史像として地球史7大事件を位置づけた。その全地球史的イベントは①濃密星の衝突付加による地球の形成(45.5億年前)②プレートテクトニクスの始まりと生命の誕生、大陸地殻の形成の始まり(40億年前)③激しい火成活動と強い地球磁場の誕生、酸素発生型光合成生物の浅海への進出(27億年前)、④はじめての超大陸の形成(19億年前)、⑤海水のマントルへの注入開始、太平洋スーパーブルーの誕生と硬骨脊椎動物の出現(10～6億年前)、⑥海洋酸素欠乏状態と生物の大絶滅(2.5億年前)、⑦人類の誕生と科学の始まり(500万年前～現在)、である。本研究では、特にその中の③、④、⑤を重点研究項目として取り組んでいる。これらの作業仮説は、野外での観察や室内での記載、分析作業などにより検証が進められ、数々の物質的証拠が蓄積してきている。また、同時に室内実験による検証作業もあわせて行われている。

今後、さらにデータが蓄積し、読む、時計、モデルの各研究班との組織的かつ学際的な協同作業による検証が進められ、地球史を解明する上で重要な新しい発見や、新しい解釈が生まれてくるであろう。

助成金による研究 - 2

普及型ピストンシリンダーの開発

平田 大二・山下 浩之

1. 研究体制

本研究は、文部省科学研究費補助金(基礎研究(B))「普及型ピストンシリンダーの開発」である。研究期間は平成9年度～10年度の2ヶ年間。研究代表者は高橋一氏(東京工業大学理学部)、研究分担者は平田、山下を含め4名で組織されている。

2. 研究背景

ピストンシリンダー型高圧発生装置は、高温高圧実験の黎明期である1950年代にハーバード大学で開発されて以来、現在まで広く、地球科学、物性物理学、材料科学等の分野で使われている。地球科学の分野ではカリフォルニア大学やカーネギー研究所で工夫された装置が世界的な標準装置となっており、日本の大学でも使用されている。

ピストンシリンダー装置の最高発生圧力は4～50kPa程度であり、後から開発された新装置に比べ発生圧力が低い。しかし、取り扱いが簡単であること、圧力の絶対値を簡単な補正計算で推定できること、温度や圧力を長時間安定に保持できること、などの長所もっている。しかし、現状の装置ではまだ製作や維持に費用がかさむため、地球科学の分野においても、手軽に装置導入し実験を行う、とはいかない状況にある。

3. 研究目的

ピストンシリンダー装置が、今後広く地球科学分野全般に使用されることと、実験科学としての地球科学の普及に努めることを念頭において、取り扱いが簡便で、かつ製作費のきわめて安価な装置の開発を目指した。

① 高圧実験の専門家以外でも簡単に扱え、かつ安全であること。

② 通常の実験機の上に設置できる程度の軽量、小型の装置とすること。

③ 量産品として製品化された後は、シリンダー、ピストン、油圧計、加熱電圧を含め、300万円以内で製作できること。

を、目標に設計製作をおこなった。なお、従来の装置は据置型で総重量が1t以上、価格も1000万円近くするため、国内でも限られた大学や研究所にしか設置されていない。

4. 研究経過と今後の展開

研究初年度は、試作装置の設計・製作と、試作装置のシリンダーに関する徹底的な強度計算と、破壊試験を行っている。最適なシリンダーの設計、製作を専門技術者と研究者が共同で行い、ランニングコストの主要部を占めていたシリンダーの製作費用の大幅低減をはかることができる。今後、この装置の製品化が成功できれば、これまで専門家の手に委ねられていた高温高圧実験が、手軽に誰でも取り組めるようになるであろう。しかし、そのためには、装置の使用法や、内部の圧力媒体の簡便な製作法などをさらに工夫する必要もある。これらを克服して、大学や研究所をはじめ、それ以外の機関でも広く高温高圧実験がおこなえるようにすることが、本研究の最終目標である。なお、試作装置は東京工業大学での試験終了後、博物館に設置され、本格的なテスト実験を行う計画である。

助成金による研究

助成金による研究－3

小笠原諸島における固有トンボ類の 生息状況と保全に関する研究

羽部治紀・高桑正敏

小笠原諸島は、東京の約1000km南方に点在する海洋島で、多くの固有の動植物を産することでも著名である。トンボ類では、オガサワライトトンボ *Boninagrion ezoin*、オガサワアラオイトトンボ *Indolestes boninensis*、ハナダカトンボ *Rhinocypha ogasawarenensis*、オガサワラトンボ *Hemicordulia ogasawarenensis*、シマアカネ *Boninthemis insularis* の5種が固有種として知られており、このうちオガサワライトトンボ属 *Boninagrion* とシマアカネ属 *Boninthemis* は、固有属とされている。また、オガサワアラオイトトンボ、シマアカネなどは、近隣の地域に近縁種が見当たらず、海洋島の生物進化の観点からも大変重要かつ興味ある地域である(なお、上記固有トンボ類はオガサワアラオイトトンボを除いて国の天然記念物に指定されている)。

これらのトンボ類は各島の湿地や溪流に生息し、かつては各地で多産していた様子が過去の文献記録からは読み取れる。しかし、近年(1980年代後半以降)個体数が激減しており、父島のように既に絶滅がそれに近い状態に追い込まれてしまった島も出てきてしまっている。小笠原諸島のように一つ一つの島々の面積が小さいところでは、一旦環境のバランスが崩れると影響を受ける種個体群の崩壊は急速に進行するものと考えられる。実際減少が著しいのは人為的環境破壊が顕著な父島と母島である。これらのトンボ類の減少の直接の原因は明らかではないが、人為的環境破壊(ヤギの食害も含む)による森林の荒廃に伴う雨量の減少、水域の消失が主因ではないかと考えられる。

しかし、このような危険な現状は一般に(多くのトンボ研究者も含め)知られておらず、環境庁のレッドデータブックでも、各固有種が希少種に位置付けられたが、現実にはこのうちのほとんどが絶滅危惧状態にあるものと考えられている。そこで、近年の確実な記録が欠如している小笠原諸島でのトンボ類の生息状況を調査し、保護のための基礎情報の作成を目的とし、生息現状の把握と保全に関する調査を行った。

今年度は97年10月21～30日まで現地を訪れた。計画では弟・兄・父・母の各島を調査する予定であったが、大型台風2発の直撃のため前半父島に閉じこめられ他島への渡島ができず、結局母島での調査を行う事が出来なかった。各島では、固有種の主な生息地である溪流を中心として、止水環境も含め調査可能な水域をできるだけざり踏破し、固有トンボ類の生息の有無を確認した。固有トンボ類が確認できた場所では個体数や周辺の環境等を記録した。なお、兄島・弟島については、現在無人島となっており、昔の踏み跡しか島内を歩くルートがないため、テープでマーキングし、道をつながら調査を行った。

今回は、大型台風の直撃による影響のためか、確認できた個体は極めて少なかったが、ハナダカトンボ・オガサワライトトンボ・シマアカネの3種を兄島・弟島で確認できた。なお、父島では固有種は確認できなかった。

助成金による研究－4

一般カメラ写真法による紫外線～近赤外線域の可視化の研究

田口 公則

ある物体あるいは現象に関する情報を直接触れることなく、センサによって取得することをリモートセンシングとよび、ランドサット衛星からのバンド画像等がよく知られている。本研究では手軽なリモートセンシングを目指して、一般カメラによる紫外線～近赤外線域の分光撮影とパソコンによる各バンド画像の画像処理により、紫外線・赤外線不可視情報の可視化を検討した。

●マルチスペクトル写真撮影

衛星リモートセンシングでよく用いられるマルチスペクトルカメラは4バンド以上のものので、一般にB(青)、G(緑)、R(赤)、IR(赤外)等の波長帯域が利用されている。演者は、これにUV(紫外)の波長帯域も加え5バンドとした。

基本となる機材は、一般の35mmカメラ一眼レフカメラが2台、一般白黒フィルム、赤外線フィルム、分光のための各フィルター(UV bandpass filter, WRATTEN 47, 58, 25, 89B)である。このフィルムとフィルターの組合わせで各波長帯域のバンド撮影を行うが、太陽光下での撮影では、それぞれおよそUV:300-400、B:400-500、G:500-580、R:600-690、IR:700-900 nmのバンドとなる。

●カラー合成

白黒写真の各バンド画像をスキャナーでパソコンに取り込み同サイズの画像ファイルを作成することで、市販の画像処理ソフトでカラー合成が行える。

IRバンド画像、Rバンド画像、Gバンド画像をそれぞれRGB画像にてカラー合成することで赤外フォールスカラー画像が作成される。同様に、Gバンド画像、Bバンド画像、UVバンド画像をあてることにより紫外フォールスカラー画像が作成できた。この処理により赤外線と紫外線の不可視情報が疑似カラーによって可視化された。

●まとめ

本手法による紫外線・赤外線の可視化が行えた。パソコンの普及により画像処理が行える環境となったことも作業を容易にしている。本手法により比較的容易に身近な被写体について紫外線・赤外線の不可視情報を得られるようになった点は評価できる。今後、博物館に蓄積されているさまざまな材料(例えば昆虫、植物、岩石、化石)について本手法の応用することで紫外線・赤外線情報が得られることが期待される。

助成金による研究

助成金による研究－5

「博物館における視覚障害者のための展示、学習支援活動および学習教材の開発等に関する実態調査とその研究」

奥野 花代子

1. 研究目的

国連決議により1981(昭和56)年を「国際障害者年」とし、「完全参加と平等」が目標に掲げられた。この年を契機に公共施設等では施設整備を進め、博物館の場合もハード面ではかなり改善されてきたが、ソフト面では全体的にその対応が遅れている現状がある。とくに視覚障害者の利用にあたっては充分とはいえない。それは博物館の場合には「もの」を対象とし、必然的に視覚をとおしての展示、それを補完する映像表現が多くなるために視覚障害者には大きな障壁が存在することに起因すると思われる。

そこで、全国の主な博物館の視覚障害者の利用に関する実情を把握するとともに盲学校の先生や視覚障害者との話合いの場を設けたりしながら、視覚障害者のための展示、学習支援活動および学習教材等のありかたについて、調査、研究することを目的とする。

2. 研究実施項目とその内容

- ・ 博物館における視覚障害者に関する展示、学習活動、学習教材の現状を把握する。
 - ア 「博物館における視覚障害者への対応について」アンケート調査を実施、公表。
 - イ アンケート調査により得られた視覚障害者対応施設や最新の博物館を訪問調査する。併せて点字による解説書や視覚障害者等に関する資料を収集する。
 - エ 盲学校の先生や視覚障害者の方は、博物館に何を期待しているのか、座談会の開催。

3. 研究結果

一般に博物館には触れる「もの」が少ない。視覚障害者はそのものが何であるのか学習したいのであって、触れることができないのは障害者もつづいた感覚が活かされない。視覚障害者は博物館にある実物資料に触れ、点字解説書や音声ガイド等を利用しながらに多くの情報を得て知識を深めるよう努力されている。実際に点字解説書や音声ガイド、学習教材等を用意している所は少ない。しかし各々の館では様々な方策を検討しながら視覚障害者がいつでも利用できるような準備態勢を整えつつある。

4. 研究成果

- ・ 『博物館研究』Vol.33・1(平成10年1月25日発行)へ座談会の内容を掲載。
- ・ 『神奈川県立博物館研究報告書 自然科学第27号』(平成10年3月予定)に掲載。

5. 今後の課題

博物館全体の課題としては、対応する職員の不足や体制(態勢)の不備、財政的な問題、職員等の理解の不足、管理運営における意識の改革など様々である。

本来「障害者」「健常者」と分けて考えるべきではなく、「障害者に配慮する」ことは「すべての人に配慮されたもの」(ユニバーサル思考)でなくてはならない。

博物館は、生涯学習のための開かれた機関で、「あらゆる人に」優しい博物館として、「さげない記憶」に心がける必要がある。博物館を訪れるすべての人の新たな発見・感動の場となる魅力ある博物館、実物に触れることができる展示が一つでも多く採り入れられ、五感が使える博物館をめざすことが今後の課題である。

神奈川県産ニホンジカの角と生態環境とのかかわり

広谷 彰

シカの仲間、トナカイを例外に雄のみに角が生える。角は毎年生えかわり、年齢とともに大型化、複雑化し、老齢になると再び縮小する。シカにとって角は個体の生存、例えば捕食者に対して役にたつ、むしろその成長と保持はコストでさえある。現在ではシカの角は性選択によって進化したと考えられている。性選択には雄間の競合とフェールマテのふたつの機構がある。雌が特定の角のかたちや大きさに魅かれその雄を配偶相手として選択するフェールマテによる角の進化については確証がなく、雄間の競合によって角が進化したとする説が有力である。まずは雌をめぐって雄同士が争うさいの武器として角が利用され、しだいに誇示的な器官へと転じていったらしい。繁殖にさいして大きな角をもった雄は子孫を多く残した結果、このような形質が進化したと考えられている。

博物館収蔵の標本を中心に丹沢周辺で採集されたニホンジカの角の資料を用いて、生態環境が角の大きさや形にどのような影響をあたえるかを調べることを今回の研究目的とする。生態環境が悪化すれば、性選択によって進化した生存には無用な器官への投資を抑えることにより、体に対して相対的に角は小型化する、という仮説を検証したい。

このため、(1)生態環境、(2)体格、(3)角の特徴、(4)年齢が互いにいかなる関係をもつかを分析する。より具体的には以下のとおりである。(1)生態環境は標本の採集地および年代情報を手かりにした。(2)体格の指標として比較的信頼できるのが体重であるが、標本の性質上、下顎長をその指標とした。(3)角の大きさと形は複雑で定量化する方法は定まっていなく、目的に応じて簡単に利用度の高い指標を探し出す必要がある。例えば、角へのエネルギー投資を測定するには重さあるいはそれを反映する指標が適当と思われる。(4)角とは独立に、より信頼できる年齢査定法として歯の磨耗度が利用される。これについては、日本獣医畜産大学による結果を比較参照できる。

博物館にある標本は全身骨格、角つきの頭骨、角だけのものとさまざまであり、また年代など抽出する条件によって数値にもかなりのばらつきがある。さらに博物館以外にある剥製や角のコレクションも、質はさまざまであるが資料的な価値がある。これらを効率的に利用する方法を工夫する。例えば、一般に剥製店に持ち込まれるのは、そのシーズンの大型個体であると考えられる。この条件を生かし、年代ごとでサンプルを比較することにより、その地域の環境が許す最大級の雄の体格と角との相対的な関係を知ることができるはずである。

標本数が少なく十分な分析にいたっていないが、これまでの結果と今後の見通しについて報告する。

丹沢北部・加入道山の珪化サンゴ礁化石

外来研究員 東海大相模高校・地学 門田 真人

神奈川県北西部の丹沢山地に中新世のグリーンタフを原岩とするホルンフェルスが分布して1500m級の中級山岳を構えている。海拔1418mの加入道山では6ヶ所に大理石を産出する。このうち一部から見つかる化石によって大理石の起源がサンゴ石灰岩であったことを門田・末包(1993, 1996)が報告したものの、なぜ大理石中に化石が保存されているのかは疑問符の付いたままであった。

◆ 丹沢の地質構造史では、後中新世になってグリーンタフの厚い堆積岩を持ち上げながらトータル岩マグマが貫入してきた(Saito, 1993)。現在加入道山周辺に分布している大理石はこのとき接触(熱)変成を受けてできたものである。同時に化石は消滅するのが教科書通りであるが、大自然のトリックは、貴重な化石群集を残してくれたことが最近の調査で明らかになってきたので報告する。

◆ これまでに同定できた加入道山の主な化石は次の通りである。
オウムガイ科 *Alturia* sp. 27個、底生有孔虫類群化石多数、スライショウガイ科の化石多数、造礁サンゴ類化石7属、石灰質化石などである。

◆ サンゴ礁生物化石群が見つかるのは、6ヶ所のうちフレンズとEレンズである。Eレンズではマンガン鉱液によって置換を受けた黒色の大理石部分にサンゴや貝類化石が稀に見つかる程度であるが原岩を想定するには十分である。

フレンズは、最も規模が小さい。厚さ3m、幅は100mにわたって露出を確認できるだけであり、緑色のホルンフェルスに挟まれている。全体的には白色から灰白色の大理石であって、方解石の結晶の粒度が他のレンズよりも小さいことなどから、変成度が低いために化石が消滅しなくて残ったものと考えた。

ところが調査を重ねるうちにサンゴ化石と共にベスブ石や、線紋石そして珪灰石などの接触変成鉱物が次々と見つかった。

さらに、白色大理石と思こんでいた部分にハマサンゴ群化石が見つかるに至ってはシリカによって置換を受け珪岩になっていることがようやく判明した。

未変成の珪化化石は見たことはあるものの、こうした変成岩中に明確な形で化石が残っていたことに自然の仕組みの妙を知った。続いてシリカの供給源が海中温泉ではないかと仮説を立てて調査したところ、1997年12月27日に行方谷主司氏がフレンズに近接して流紋岩管の存在を確認した。また大理石の薄片観察、X線分析の結果、フレンズは方解石と微粒石英の混在した岩体であることも判明した。

◆ 以上のことから珪化サンゴ礁の成因について考察する。

サンゴ礁が成長している頃、小規模な酸性マグマの貫入があって、石灰質堆積物に対してシリカによる置換がフレンズ全体に及んだ。

後中新世になって、大規模な酸性マグマの貫入によって変成鉱物が晶出した。しかし変成度が低かったために既に珪化していた部分では化石が残された。こうして、丹沢がオウムガイ類の生息地であった証拠は奇跡的に残ったのだらうと考えられる。

◆ 野外調査は続行中であり、さらに詳細な分析をしたい。(共同研究者:末包鉄郎)

ササラダニ亜目(ダニ目)の系統分類学

島野 智之(外来研究員)

ササラダニ亜目(ダニ目)は、土壌有機物の分解に関与し、生態系内で分解者としての重要な位置を占めており、これまで日本から約550種が記載されている。しかし、分子生物学的手法や化学生態学的手法に基づいたササラダニ亜目の系統学的研究は皆無である。他のダニに類を見ず、甲虫類にさえも退けを取らないほどの変化に富んだ形態を持つ本亜目が、どのように進化してきたのか。以下の2点に課題を絞りササラダニ亜目の系統を解析する手始めとした。

(1)身の危険を感じると脚を引き込みその上に前胸部を蓋のようにかぶせ、ちょうどアルマジロのように身体全体を球に近い形にすることができるという特異な習性をもつササラダニ(イレコダニ科)を材料に、ITS2遺伝子の塩基配列に基づく系統解析を行った。このとき材料とした種を用いて、体表有機化学的成分(油酸成分)の比較を平行して行い、総合的に2上科を含む大きな分類群であるイレコダニ科の系統進化を解析する事を試みた。

(2)ササラダニ亜目とコナダニ亜目の関係に注目し、ササラダニ亜目のなかでも、親のひとつであるアミメオニダニ科を調べ、コナダニ亜目との系統関係を推察することを試みた。

結果(1)日本産イレコダニ科の2上科は、それぞれ2科を含んでいる。ITS2遺伝子の塩基配列を解析し遺伝距離により作成した系統樹は、形態に基づく分類体系とは矛盾していなかった。しかし、過去にヘソイレコダニ科に取り入れられたこともあるタイレコダニ科は、遺伝子解析の結果によれば、ヘソイレコダニ科とそれほど近縁ではない印象を受ける。体表成分分析の結果も、タイレコダニ科には特徴的な共通成分が、ヘソイレコダニ科では全く検出されなかった。今回、全国からイレコダニを採集したことで数種の未記載種が見つかった。そのうち1種をマメイレコダニとして記載した(SHIMANO and AOKI, 1997)。

結果(2)ヨコヅナオニダニ *Nothrus palustris* (アミメオニダニ科)若虫からササラダニ亜目で初めてフェロモンを発見した。警戒フェロモン活性をもっていた *gerania* がコナダニ亜目と共通の体表成分であることは、本亜目とコナダニ亜目の系統関係を示す重要な証拠である(Chemical Ecology 投稿中)。体表成分分析と若虫形態に基づいて日本では多くの採集記録がある汎存種 *ハナビラ* オニダニ *Nothrus biciliatus* (アミメオニダニ科)を、形態観察と有機化学的研究をもちいて2種に区別した(日本ダニ学会第6回大会発表1997年10月)。

共同研究者(1)日本、高橋(蚕屋研)、刑部(果樹試)(2)坂田(京大)、水谷(横国大)、桑原(京大)

丹沢山地における防鹿柵設置後のササ群落の動態

スズタケ

矢ヶ崎朋樹

1. はじめに

近年、主にニホンジカによる過度の採食圧の影響により、丹沢山周辺に生育するスズタケの枯死や退行が著しい。この地域のスズタケは、新しい種(新)の発生・伸長がなされないまま、物質生産は既存の種、つまり地上部側芽の伸長・開葉に依存している現状である。食害を受けたスズタケの特徴としては、①種・葉サイズともに矮小化すること②平均寿命以上生育した高齢の種が多くを占めること③葉形が披針化する(筆者、未発表)ことが挙げられる。このようなスズタケから採食圧・踏圧を取り除くと、葉サイズが回復した新出芽(新)の発生・伸長が著しくなり、「地上部(種)の若返り」が確認されたが、これらの葉形の挙動は明らかでない。本研究ではとくにスズタケの葉形披針度(葉の長さ×幅の比)に関して新たな知見が得られたので報告する。

2. 調査方法

食害を受け矮小化したスズタケ個体群[D区]のうち、防鹿柵(丹沢山1993年設置)内にある個体群[D区]について、0.25mの方形枠を2箇所設定し、現地に葉・芽など各器官の形態計測を行った。また、健全な非矮小の個体群[N区]との比較も行った。

3. 結果および考察

防鹿柵により保護を受けた個体群[D区]では、1-2年種(今年および昨年種)がおよそ4割を占めているが、これらの葉の平均披針度は8.9となり、非矮小の個体群[N区]のそれと近接していることがわかった(Table 1)。

食害を受け、地上部側芽の更新がほとんど行われていない個体群[D区]と、健全な非矮小の個体群[N区]を比較すると明らかに、生育状況の悪化に伴い、葉の形が披針化する傾向が確認されている(筆者、未発表)。D区のような防鹿柵の設置により生育状況が回復しつつある個体群で、とくに柵設置後に地下部から伸長した新出芽における葉形が、健全な個体群の葉形と類似することが認められたことは、重要な知見である。

Table 1 The main characteristics of *S. borealis* populations in Tanzawa Mts.

Population	Non-dwarf <i>S. borealis</i>	Dwarf <i>S. borealis</i> in a fence	Dwarf <i>S. borealis</i> D
Stand name	N	Di	D
Leaf Length (cm)	21.3±5.3	10.8±5.2 (17.0±5.2)	9.2±3.2
Lanceolate degree	8.8±0.5 n=200	7.4±1.7 (8.8±1.1) n=318	8.2±1.3 n=48
Culm Annotinous & hornbous culms (%)	8.6	40.2	1.3

• mean ± S.D. ••• mean •••• Data on the leaves of Annotinous and hornbous culms

神奈川県産タケ科植物の分布と生態に関する研究
—スズタケ属—

矢ヶ崎朋樹

1. はじめに

植物種の適応性によって生ずる形態変異は、これまでのタケ・ササ類の分類学的研究(タイプ法に基づく伝統的分類)の中で必ずしも十分に検討されてきたとは言えない。とくにスズタケ属植物のうち、食害を受けた残存のスズタケ *Sasamorpha borealis* (Hackel) Nakai とその変種であるホソバスズタケ *S. borealis* (Hackel) Nakai var. *angustior* (Makino) S. Suzuki の識別・同定が、分類学的知見だけでは困難な状況である。そこで本研究では、スズタケ属植物の検索体系と同定基準および分類上の意義について再検討が必要であると考え、今回はとくに重要な識別点である葉形・葉サイズに着目し、以下の知見を得た。

2. 調査方法

丹沢山地のスズタケのうち、食害を受け矮小化した個体群[D区]・非矮小の個体群[N区]について、0.25~1㎡の方形枠をそれぞれ2箇所ずつ設定し、地上部種の刈取りと葉・稈など各器官の形態計測を行った。また、ホソバスズタケに関する文献・標本調査を行った。

3. 結果および考察

矮小化した個体群[D区]では、1~2年稈(今年稈と昨年稈)の占める割合が2%以下となっており、地上部種の更新が行われていない。非矮小の個体群[N区]では、1~2年稈率が10%前後を示しており、生育状況は良好である。このような生育状況の異なるD・N区両者間で、葉形の被針度(葉の長さとの比)において有意差が認められた($P < 0.01$)。生育状況が比較的悪く、葉サイズの矮小化が進行した個体群[D区]ほど、葉形が被針化していることがわかった。一方、文献資料および既存標本からホソバスズタケの葉形被針度を求めると、およそ8.8となり、植生被害の一部である矮小化したスズタケの被針度と近接したものとなった(Table 1)。

以上の結果から、健全な個体群もしくは同一個体内でも、局所的な生育状況の悪化とそれに伴う“ホソバ化”は十分起こることが予測できた。葉形被針度のような生育状況により変動しやすい要素は、識別点としての信頼性に欠けるため、たとえ変種レベルでも他に決定的な形態・生態的相違が明らかにならない限り、ホソバスズタケの分類学上の識別は適当でないと考える。

Table 1 The main characteristics of *Sasamorpha borealis* populations.

Population	Non-dwarf <i>S. borealis</i> var. <i>borealis</i> N	Dwarf <i>S. borealis</i> var. <i>angustior</i> D	<i>S. borealis</i> var. <i>angustior</i> —
Stand name			
Leaf Length (cm)	21.3 ± 5.2	8.3 ± 3.2	15 ~ 21***
Lanceolate degree (Length/Width ratio)	8.8 ± 0.5 n=203	8.2 ± 1.3 n=489	8.6
Culm Aeruginous & horned culms (%)	9.8	1.7	—

*: mean ± S.D. **: mean ***: Suzuki S. 1996. Illustrations of Japanese Bambusoideae (Revised Edition).

丹沢山地、中期中新世火山岩類の産状と化学組成

川手 新一

伊豆・小笠原弧の北端に位置する丹沢山地には、本州弧への衝突付加による隆起に伴って露出した海成の火山砕屑岩を主とする丹沢層群が広く分布している。丹沢層群は、13Ma前後から11Ma前後にかけて堆積したと推定され(青池ほか、1996)、伊豆・小笠原弧北部における当時の火成活動を記録している。伊豆・小笠原弧における13Ma前後の火山活動は、四国海盆拡大後の第二火山期(Gill et al. 1994)の始まりにあたり、現在の位置に到達した最初の島弧火成活動であると解釈される。背弧海盆の拡大は、日本海をはじめとして中期中新世を中心に西太平洋で次々と起こったことは広く知られているが、今もなお拡大の様式や原動力についての議論が絶えない。丹沢層群に産出する火山岩類は、伊豆・小笠原弧における背弧海盆の初期発達とその火成活動を考察する上で重要であると考えられる。本研究は、丹沢層群の露出がもっともよいと思われる東部丹沢山地、早戸川流域の野外観察と採取した試料の全岩化学組成分析を行い、丹沢層群堆積当時の火山活動を明らかにすることによって背弧海盆の拡大について考察することを目的とする。

早戸川流域に分布する丹沢層群は、下位から寄沢層、四十八瀬層、本谷川層、唐沢川層、不動尻層、大沢層、谷太郎層で構成される。下位の層準には、枕状溶岩、塊状溶岩、ハイアロクラスタイトが特徴的に産出するが、上位に向かって水中火砕流あるいは二次堆積性の凝灰角礫岩・凝灰岩が卓越する。また、この地域を構成する火山岩類は、地球化学的特徴からデブリートソレライトタイプ(DT-type)、エンリッチソレライトタイプ(ET-type)、高マグネシアタイプ(HM-type)の3タイプに分けられている。DT-typeは、高FeO/MgO比を示し、伊豆大島などの現在の島弧火山フロントに特徴的な島弧ソレライトと地球化学的に類似する。ET-typeは、中FeO/MgOを示し、E-MORBのあるいは背弧海盆的な特徴を有する。HM-typeは、FeO/MgOが低く、比較的高いSiO₂含有量(52~57 wt %)を示すことから高マグネシア安山岩に分類される岩石も多いが、CaO/Al₂O₃が高いため父島のボニナイトとは異なる。寄沢層はDT-typeのみの特徴を示すが、四十八瀬層は三つのタイプが交互に活動する。本谷川層ではET-type、HM-typeを産し、DT-typeは現在見つからないが、上位の唐沢川層中の砂質凝灰岩はDT-typeの特徴を有する。

以上のように、丹沢層群の火成岩類の産状と化学組成は、大まかに明らかにされているが(たとえば、川手ほか、1997)、さらに詳しく野外の産状と火成岩類の化学組成を対応させることによって、丹沢層群堆積当時の火山活動を明らかにし、背弧海盆拡大における丹沢層群の位置づけを行う必要がある。現在、採取した岩石試料の全岩化学組成の分析を速やかに行うため、博物館において蛍光X線分析装置の準備を進めている。

(2)文部省等からの研究助成金等による研究

文部省科学研究費補助金などの助成金や共同研究、共同施設利用、委嘱事業研究などを、研究事業費の種別ごとに並べた。なお、研究組織において、当館職員の所属は省略した。

助成金の種類：文部省科学研究費補助金重点領域研究(1)

課題番号：07238102

研究課題名：とる：岩石試料の組織的確保と基礎的な記載

研究期間：平成7～9年度

研究組織：丸山茂徳(研究代表者：東京工業大学理学部)・磯崎行雄(東京大学大学院総合文化研究科)・加藤泰浩(山口大学理学部)・増田俊明(静岡大学理学部)・梶座 圭太郎(富山大学教育学部)・海老原 充(東京都立大学理学部)・寺林 優(香川大学工学部)・平田 大二

研究内容：本年度試料採集したカナダイエローナイフ地域の約19億年前の縞状堆積物は樹脂固定、切断、研磨され、蛍光X線顕微鏡によって32元素の定量面分析が行われた(名古屋大学グループ)。梶座・丸山グループは西オーストラリアビルバラ地域の35, 33, 27, 19億年前の中央海嶺火山岩、ブルーム火山岩、及び大陸洪水玄武岩の主成分、微量元素、REEの化学分析を行い、また一部の試料についてはマルチアンビルを用いて超高压多相平衡実験をおこないつつある。海老原グループは38億年前のマントルペリドタイト、中央海嶺玄武岩、深海堆積物、海溝充填砂泥質堆積岩の白金元素の定量分析を行った。初年度に購入したICP-MSによって世界各地から収集されたジルコンの年代分析が可能になり、ビルバラ地域、グリーンランドイスア地域から年代が出始めた。加藤グループは引き続きチャートの化学分析を行った。平田は太古代中央海嶺玄武岩の部分熔融実験をダイヤモンド法を使って行い少量の部分熔融メルトの化学組成を求めることに成功した。寺林グループは太古代付加体中に露出した海洋地殻の内部に保存された太古代中央海嶺変成作用の性質(炭酸ガス分圧が高い)を明らかにした。既に蓄積されたデータを基に、モデル班、とけい班、総括班と2回のワークショップが開催され、A/P境界とP/T境界における固体地球変動(マントル対流変化)と地球表層環境の変動についてのモデルについての議論がなされた。

助成金の種類：文部省科学研究費補助金：重点領域研究(1)

研究課題：とけい：絶対年代と海底堆積物の縞からよむ時計の確立

課題番号：07238107

研究期間：平成7～9年度

研究組織：大江昌嗣(研究代表者：国立天文台地球回転研究系)・木下宙(国立天文台位置力学研究系)・桜井邦朋(神奈川大学理学部)・薮下信(京都大学工学部)・平田武史(東京工業大学工学部)・池谷元伺(大阪大学理学部)・高野雅夫(名古屋大学理学部)・小出良幸

研究内容：重点領域研究「全地球史解読」の目的は、地球史の記録媒体である海底堆積物から過去40億年の地球と宇宙の歴史を「解読」することである。この目的のために、岩石の年代を高精度にかつ効率よく測定する手法の確立と堆積物の縞模様刻まれている時計を読みとる技術の確立が重要である。このようなテーマに取り組む「とけい班」は、地球の回転や潮汐、ミランコビッチ周期などの天文力学・天文学物理学的リズムを時計として活用する手法の開発、堆積物中の縞の周期やイベントの同定。U-Pb年代測定による堆積物の絶対年代の決定に取り組む。

助成金の種類：文部省科学研究費補助金基盤研究(B)(1)

課題番号：09554028

研究課題名：普及型ピストンシリンダー装置の開発

研究期間：平成9～10年度

研究組織：高橋栄一(研究代表者：東京工業大学理学部)・尾崎 仁(株式会社トライエンジニアリング)・平田大二・山下浩之

研究内容：高額な初期費用および管理維持費から、実験岩石学は特定の研究機関において発達し、実験岩石学者の集中、

限定化がおこってしまっている。これは実験岩石学の普及と発展において望ましい状況ではなく、簡易廉価な高压実験装置の開発が急務である。我々はボイド-イングランド型ピストンシリンダーを小型化し、締めつけ用油圧ラムを省略することによって、加圧・加熱に必要なすべての装置一式を 300 万円程度の費用で導入できるようにした。油圧ラムの小型化によってピストンシリンダー部の重量は 100 kg 以下になり、油圧ポンプ、電源と合わせても通常の作業机におけるほどの小型化がなされた。実験温度はPIDコントローラーによって制御され、プログラム制御が可能である。圧力測定には高価なハイゼゲージに換えてデジタル式圧力計を導入し、実験時における圧力変化を追跡できるようにした。圧力は微量ポンプの導入によって 0.005GPa 程度の精度で制御可能となっている。シリンダー部は冷却効果を高めるため表面積の4分の3を覆うウォータージャケットを取り付けた。

本研究で試作したシリンダー部は常温であれば 3 GPa で十分に使用可能であることが確認された。現在、シリンダー肉厚、形状、冷却方法などの改良によって高温下においても 3 GPa まで実験可能なシリンダーの開発を目指している。

助成金の種類：文部省科学研究費補助金：基盤研究(C)

課題番号：07680215

研究課題：博物館ボランティア活性化に関する調査研究

研究期間：平成7～9年度

研究組織：新井一政(研究代表者)・勝山輝男・田中徳久・奥野花代子

研究内容：博物館ボランティアは、資料の収集・整理、保管調査研究、普及・解説等の分野で活動が可能であるとともに、自己の経験や学習効果を活かして自らの資質向上が図られ、参加すること自体が生涯学習となりうる。本研究では、参加する側からと受入れ側(博物館)双方の立場から、博物館ボランティア養成プログラムのマニュアル化とその活用の指針を作成する。

助成金の種類：文部省科学研究費補助金：基盤研究(C)(2)

課題番号：08680219

研究課題：写真を媒介とした博物館を中心とするネットワーク形成と魚類研究への応用

研究期間：平成8～10年度

研究組織：瀬能 宏

研究内容：当館の「魚類写真資料データベース」の仕組みと協力要請を兼ねた講演を和歌山県西牟婁郡串本町(6月21日；於串本海中公園センター)、東京都小笠原村父島(7月2日；於都立大神山公園内ビジターセンター)、東京都大島町(11月23日；於グローバルスポーツクラブ)等で行った。また、伊豆半島沿岸に点在するダイビングショップに「写真DB」のパンフレットを配布を依頼した。さらに、ダイバー向けの雑誌に「写真DB」の紹介を行った。

当該年度に属性登録された画像は 5364 件である。そのうち 1801 件が静岡県熱海市沿岸で撮影された水中写真であり、当該年度はこれらの写真をベースに「魚類写真資料データベース(KPM-NR)に登録された水中写真に基づく熱海産魚類目録」を「神奈川自然誌資料」の第19号誌上に公表した。この目録作成のために写真を提供したダイバーは14名であった。また、これまでに蓄積した画像とその属性データに基づき「伊豆半島大瀬崎におけるホカケトラギスの生息状況」を「I. O. P. Diving News」の第9巻第3号誌上に公表するなど、目録作成以外の研究への応用も試みた。

助成金の種類：文部省科学研究費公開促進費：研究成果公开发表(B)

申請番号：950065

集会課題：地球熱史 - 45億年の地球と熱の歴史 -

開催時期：平成10年10月

開催場所：神奈川県立生命の星・地球博物館

研究組織：小出良幸

集会内容：生涯学習時代を迎え、市民に学習意欲が高まっている。その学習テーマの一つが、地球の仕組みや地球の歴史である。申請者は地球の熱源である放射性元素の挙動を調べ、地球の層構造形成へのアプローチを試みている。その結果、現在の地球環境が、生命と固体地球との相互作用と地球内部の熱放出によって、45億年の長い時間をかけて形成されたことがわかってきた。本講演会では、申請者や関連分野の研究者と共に、市民の地球に関する基本的理解を高めることを目的とした。参加者は、最新の成果から、地球の仕組みや地球の歴史の持つ意味や大切さが新たに確認できた。講演内容は、地球誕生を考える、大気と海の歴史を考える、陸の誕生を考える、地球の内部を考える、生命の歴史を考える、地球の熱を考える、であった。

助成金の種類：日本生命財団研究助成金

研究課題：中国内蒙古草原生態系における放牧と野生動物との関係に関する調査

研究期間：平成8年～9年

研究組織：高槻 成紀(研究代表者：東京大学博物館)・西脇 亜也(東北大学)・鳥居 晴己(奈良教育大学)・木場 英久・馬 建章(東北林業大学)・倪 紅緯(東北林業大学)・高 中信(東北林業大学)・金 崑(東北林業大)・姜 兆文(東京大学大学院)・伊藤 健彦(東北大学大学院)

研究内容：中国の内蒙古はモンゴル民族が伝統的に放牧を営んできた。生態学的視点からは、自然草原を荒廃させない最大限の頭数の家畜を放牧し、草原を継続的に利用してきたという点で、興味深い研究対象である。また、この草原には、モウコガゼル、マーモット類、ネズミ類などの多数の固有種を含む野生動物が共存している。しかし、中国の人口増加は放牧の拡大を招き、野生生物の生存を困難にしている。原生的自然ではなく、長期にわたり人間活動と自然とが共存を続けてきた生態系は稀有なものである。これが崩壊しつつある現在、その詳細な現状を知り、保全のための対策をすることは緊急を要する問題である。そこで、(1)現状把握のために、草地の植物群落類型と植物相調査、野生哺乳類の分布と個体数の把握、家畜と野生哺乳類の食性の比較をおこない、(2)保全を指向した実験として、実験柵を設置し、放牧の適正密度を算出するための基礎的データを得る。

助成金の種類：公益信託増進会自然環境保全助成基金

研究課題：小笠原諸島における固有トンボ類の生息現状と保全に関する研究

研究組織：荏部治紀・高桑正敏

研究内容：小笠原諸島は東京の約1000km南方に点在する海洋島で、多くの固有の動植物を産することで著名である。トンボ類ではオガサワライトトンボ *Boninagrion ezoin*, オガサワラアオイトトンボ *Indolestes boninensis*, ハナダカトンボ *Rhinocypha ogasawarensis*, オガサワラトンボ *Hemicordulia ogasawarensis*, シマアカネ *Boninthemis insularis* の5種が固有種として知られており、このうちオガサワライトトンボ属 *Boninagrion* とシマアカネ属 *Boninthemis* は、固有属とされている。また、オガサワラアオイトトンボ、シマアカネは、近隣の地域に近縁種が見当たらず、海洋島の生物進化の観点からも大変重要かつ興味ある地域である。(なお、これらの固有のトンボ類はオガサワラアオイトトンボを除いて国の天然記念物に指定されている。)

そして、これらのトンボ類は各島の湿地や溪流に生息し、かつてはその個体数は決して少ないものではなく、各地で多産していた様子が過去の文献記録からは読み取れる。しかし、近年(1980年代後半以降)になって個体数が激減しており、父島のように既に絶滅かそれに近い状態に追い込まれてしまった島も出てきている。小笠原諸島のように一つ一つの島々の面積が小さいところでは、一旦環境のバランスが崩れると影響を受ける種個体群の崩壊は急速に進行するものと考えられる。実際減少が著しいのは人為的環境破壊が顕著な父島と母島である。

これらのトンボ類の減少の直接の原因は明らかではないが、人為的環境破壊(ヤギの食害も含む)による森林の荒廃に伴う雨量の減少、水域の消失が主因ではないかと考えられる。しかし、このような危険な現状は一般に(多くのトンボ研究者も含め)知られておらず、環境庁のレッドデータブックでも、各固有種が希少種に位置付けられたが、現実にはこのうちのほとんどが絶滅危惧状態にあるものと考えられている。

そこで、近年の確実な記録が欠如している小笠原諸島でのトンボ類の生息状況を調査し、保護のための基礎情報の作成を目的に、生息現状の把握と保全に関する研究を行う。

各島では、固有種の主な生息地である溪流を中心として、湿地や池などの止水環境も含め調査可能な水域をできるかぎり踏破し、固有トンボ類の生息の有無を確認する。固有トンボ類が確認できた場所では個体数や周辺の環境等を記録する。この調査によって、現在小笠原の固有種が置かれている現状と、細かい生息地点の分布図、生息可能な環境等が把握でき、今後の保護のための重要な基礎資料となるものと期待される。

・これまでの成果

平成9年10月21—30日に弟・兄・父島の各島の調査を行った。台風直撃後であり条件はよくなかったが、兄・弟では全島のほぼ2/3程度を踏査し、シマアカネ・ハナダカトンボ・オガサワライトトンボを各所で確認した。父島では特産種の確認はできなかった。

助成金の種類：関東地質調査業協会研究助成金

課題番号：なし

研究課題：連続普及講演会：地球再発見

開催時期：平成10年10月

開催場所：神奈川県立生命の星・地球博物館

研究組織：小出良幸

研究内容：地球を探る最新の方法や考え方を、現在一線で活躍している研究者に分かりやすく解説をしてもらった。最新の地球科学の話から、今までにないまったく新しい地球像をイメージできるようなシンボジュウムとなった。講演内容は地球の調べ方、生命の誕生と進化、大気と海洋の誕生と進化、地球の誕生、地球深部を作る、宇宙からの使者（隕石）、大陸の誕生と進化、地球の全史、地球内部を作る、宇宙の仕組み、でおこなった。

助成金の種類：平成9年度笹川科学研究助成金：学芸員等の研究

課題番号：9-332G

研究課題：博物館における視覚障害者のための展示・学習支援活動および学習教材の開発等に関する実態調査とその研究

研究期間：平成9年度

研究組織：奥野花代子

研究内容：国連決議により1981（昭和56）年を「国際障害者年」とし、「完全参加と平等」が目標に掲げられ、障害者の社会への参加、関心度が高められた。この年を契機に公共施設等では、段差をなくしてスロープにし、エレベーターや手すりを設置したり、また、障害者用トイレや専用駐車スペースを確保するなどの整備を進めてきた。

博物館園の場合もハード面ではかなり改善されたが、ハード面の整備に比べソフト面では全体的にその対応が遅れている観がある。とくに視覚障害者の利用にあたっては、各々の館園で検討され、様々に試みられてはいるものの充分とは言い難い。それは博物館の場合には“もの”を対象とし、必然的に視覚をとおしての展示やそれを補完する映像表現が多くなるために、視覚障害者には大きな障壁が存在することに起因すると思われる。

そこで、全国の主な博物館園の視覚障害者の利用に関する実情を把握するとともに盲学校等の先生方との話合いの場を設けたりしながら、視覚障害者のための展示、学習支援活動および学習教材等のありかたについて、調査、研究することを目的とした。

助成金の種類：平成9年度笹川科学研究助成金：一般科学研究

研究課題：一般カメラ写真法による紫外線～近赤外線域の可視化の研究

課題番号：9-284

研究期間：平成9年度

研究組織：田口公則（申請者）・新井田秀一（研究協力者）

研究内容：一般にリモートセンシングは、衛星画像をもとに行われているが、紫外線～近赤外線域での各バンド画像を一般カメラで撮影し画像を得ることで、身近な被写体へのリモートセンシングの適用を試みた。基礎となる画像を得るために一般カメラを用いて紫外線、可視光線、近赤外線の各波長域での写真撮影法を検討し、各写真撮影

から得られた画像をもとにリモートセンシングの原理を応用してカラー合成画像処理を行った。この方法により手軽に紫外線域・近赤外線域における不可視情報の可視化が可能となった。

共同利用：京都大学霊長類研究所共同利用研究

研究課題：ニホンザル野生群を対象にした体重測定システムの確立

研究期間：平成9年度

研究組織：広谷浩子

研究内容：多くの哺乳類において、体重は個体のbody conditionを示す指標としてもっとも重要であり、順位・出産率・子どもの性比などとの関わりが進化生態学的観点から論じられ、野生動物の保護管理のための基礎データとしても取り上げられている。本研究は神奈川県内のニホンザル個体群を対象に、体重測定をおこない、body conditionの変化を把握するためのシステムの確立をめざす。

今年度は神奈川県内のニホンザル生息地(小田原市、湯河原町など)において野外調査を行い、調査対象とする群れの確定と体重測定場所の選定をおこなった。また、小田原市に生息する1群を対象に、体重測定も行って、今後の調査のための検討材料を得た。

共同利用：東京大学海洋研究所共同利用研究

研究課題：大槌湾及び周辺海域に生息する動物の分類及び生態に関する研究

研究期間：平成9年度

研究組織：中村光一郎(研究代表者；日本女子体育大学)・村岡健作・早乙女薫(都立東高)他

研究内容：三陸海岸にほぼ中央に位置する岩手県大槌湾及びその周辺海域で、底生動物と流れ藻に生息する動物の種類とその生態について調査することを目的としている。調査は昨年度に引き続き本年度も同様な方法で実施し基礎データの収集に努めている。今回担当したカニ類の調査では興味ある種類を数種得ることができ、これらを調べるとともにこれまでの資料をまとめ大槌湾とその周辺海域の動物相を明らかにして行く予定。さらに、これらの結果と相模湾や房総半島周辺海域のカニ類とも比較を行って、さらなる知見を得ることを目的として調査を進めている。

共同利用：東京大学海洋研究所共同利用研究

研究課題：大槌湾の出現するカニ類及びその幼生の分類と生態に関する研究

研究期間：平成9年度

研究組織：村岡健作(研究代表者)・竹内一郎(東大海洋研究所)

研究内容：大槌湾に生息、出現するカニ類幼生のなかで、毎春、短期間に、しかも限られた海域に多量に出現する幼生の存在が海洋研究所の調査で知られているが、この幼生の種名や発生、生態などについての研究はこれまで手をつけないまま現在に至っている。9年度はこの幼生の種類とその発生機構等を解明することを目的として基礎調査を実施した。

(3)委託調査等

委託調査について、調査名、依頼先、当館担当職員の氏名を順不同で記載した。なお、館外者の氏名は省略した。

鶴見川希少生物生態検討会 建設省京浜工事事務所 高桑正敏・荻部治紀

横浜市陸域の生物相調査 横浜市環境保全局 高桑正敏

小田原市史自然編調査 小田原市 生出智哉・村岡健作・今永 勇

環境庁自然環境保全基礎調査生物多様性調査種の多様性調査、神奈川県産植物標本調査 神奈川植生学会 勝山輝男・木場英久・田中徳久

山北町史自然編調査 山北町 高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久・今永 勇

石砂山自然環境保全地域保全対策検討会 神奈川県環境部自然保護課 高桑正敏・田中徳久
相模川・中津川の稀少植物調査 相模川総合整備事務所 田中徳久
第4次川崎市自然環境調査 川崎市青少年科学館 田中徳久
厚木市域の大山周辺の植物調査 丹沢動植物調査団 高橋秀男・田中徳久
綾瀬市史自然編調査 綾瀬市 高橋秀男・田中徳久・樽 創・山下浩之
横須賀周辺海浜調査 東京ガスT3 横須賀 村岡健作

(4)著作活動・学会発表等

学会誌やそれに準ずる出版物に公表された原著論文は、総説、本論文、短報に区分した。それらに該当しない著作・著書・資料集等は別項目に扱い、さらに、普及的著作物等についても別項目として区分した。なお、各項目への区分は、原則的に各学会員からの申告に基づいている。

中村 一恵(なかむらかずえ) 動物学(鳥類)

本論文

- 中村一恵, 1997. ニホンアシカの復元にむけて(13), ニホンアシカの名称とその起源に関する一考察. 海洋と生物, 19: 135-141.
中村一恵, 1998. ニホンオオカミの分類に関する生物地理学的視点. 神奈川県立博物館研究報告, (27): 49-60.

普及的著作

- 中村一恵, 1997. 里と山, オオカミの絶滅をめぐる, 21 世樹, (13): 3.
中村一恵, 1997. ニホンオオカミはなぜ小さいか. 自然科学のとびら, 3(3): 18.

高桑 正敏(たかくまさとし) 動物学(昆虫類)

総説

- 高桑正敏, 1998. 世界の Rosalia. 高桑正敏編, ベニボシカミキリの世界, pp.36-100, 32 pls. むし社.

本論文

- 高桑正敏・苅部治紀, 1997. ベニボシカミキリ亜属に関する新知見. 月刊むし, (321): 4-9.

短 報

- 高桑正敏, 1997. サトウヒメハナノミの伊豆大島からの記録. 甲虫ニュース, (120): 6.
高桑正敏, 1997. ラミーカミキリの移動能力に関して. 月刊むし, (322): 32-33.
高桑正敏, 1997. 神奈川県内のキノコヒゲナガゾウムシ黒化型の分布資料. 神奈川虫報, (120): 54.
高桑正敏・苅部治紀, 1997. 神奈川県内のシロシタハ採集例若干. 神奈川虫報, (120): 54.

著作・著書・資料集等

- 高橋秀男・高桑正敏監修・文, 1997. ほろびゆく日本の植物・昆虫, 39pp. あかね書房, 東京.
高桑正敏編, 1998. ベニボシカミキリの世界, 231pp. むし社, 東京.
高桑正敏・浜口哲一・槐 真史, 1998. 神奈川県におけるヨコヅナサシガメの分布拡大. 神奈川自然誌資料, (19): 75-77.

普及的著作等

- 高桑正敏, 1997. 甲虫専門情報誌発刊に寄せて. Lucanus World, (1): 4.
高桑正敏, 1997. 表紙写真解説ーシラカシを食べるようになったムラサキシジミー. 神奈川虫報, (119): ii.
高桑正敏, 1997. 身近な生きものが消えていくー神奈川県レッドデータブックからー. 科学, 67(10): 710-713, 761.
高桑正敏, 1997. 表紙写真解説ーなぜか分布拡大中のルリボシカミキリー. 神奈川虫報, (120): ii.
高桑正敏, 1998. 森の図鑑Ⅱー昆虫誌1ーよく見かけるアメンボたちー. 森の友(NS), (1): 9.
高桑正敏, 1998. 表紙写真解説ーアオジョウカイのアクロバット交尾ー. 神奈川虫報, (121): ii.
高桑正敏, 1998. 魔性のベニボシカミキリ. 高桑正敏編, ベニボシカミキリの世界, pp.218-230. むし社.
高桑正敏, 1998. 今月の表紙ー朝寝坊?の *Stenopterus rufus* (L.)ー. Lucanus World, (6): 1.

高桑正敏, 1998. 表紙写真解説—側面から交尾するトビナナフシー. 神奈川虫報, (122):ii.

広谷 浩子(ひろたにひろこ) 動物学(生態)

総説

広谷浩子, 1998. 霊長類におけるメスの親和関係—社会構造とのかかわりを中心に—. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (27):61-66.

普及的著作等

広谷浩子, 1997. 神奈川の自然シリーズ6 ニホンザル. 自然科学のとびら, 3(3):22.

瀬能 宏(せのうひろし) 動物学(魚類)

短 報

鈴木寿之・瀬能 宏・細川正富, 1997. 西表島で採集された日本初記録のオリオンスズメダイ(新称). 伊豆海洋公園通信, 8(6):4-6.

瀬能 宏・湯野川 恭・林 弘章, 1997. 伊江島で採集されたタマムシサンゴアマダイについて. 伊豆海洋公園通信, 8(12):2-3.

瀬能 宏・林 弘章・藍澤正宏・柳田満彦, 1997. 日本におけるニシキオオメワラスボの記録について. 伊豆海洋公園通信, 8(12):4-5.

瀬能 宏・加藤昌一・古瀬浩史, 1997. 八丈島から得られた日本初記録のボウヨウジ属の1種. 伊豆海洋公園通信, 9(1):2-3.

瀬能 宏・小野篤司, 1997. 琉球列島から採集されたヨウジウオ科の日本初記録種および稀種. 伊豆海洋公園通信, 9(1):4-7.

鈴木寿之・瀬能 宏・矢野維幾, 1998. 八重山諸島仲御神島で採集されたテングヘビギンボ(新称). 伊豆海洋公園通信, 9(2):2-4.

瀬能 宏・今井圭介, 1998. *Pseudanthias hutomoi*(ハタ科ハナダイ亜科)の生時の色彩について. 伊豆海洋公園通信, 9(2):5-7.

瀬能 宏・今井圭介・古田土裕子, 1998. 伊豆半島大瀬崎におけるホカケトラギスの生息状況. 伊豆海洋公園通信, 9(3):2-3.

著作・著書・調査報告書・資料集等

瀬能 宏, 1997. アシロ(幼魚). 伊豆海洋公園通信, 8(5):1.

瀬能 宏・細田健太郎, 1997. ムラサキウミヘビ. 伊豆海洋公園通信, 8(7):1.

御宿昭彦・瀬能 宏, 1997. ベニヒシダイ. 伊豆海洋公園通信, 8(8):1.

瀬能 宏, 1997. イザリウオ科. 岡村 収・尼岡邦夫編・監修, 山溪カラー名鑑:日本の海水魚, pp. 136-142; ボラ目. 同書, pp. 147-149; トウゴロウイワシ目. 同書, p. 150; ウミテング科. 同書, p. 172; カワリハナダイ科. 同書, p. 250; ハタ科. 同書, pp. 251-277; シキシマハナダイ科. 同書, pp. 280-281; カマス科. 同書, pp. 652-655. 山と溪谷社, 東京.

鈴木寿之・瀬能 宏, 1997. ハゼ科(他の著者と分担執筆). 岡村 収・尼岡邦夫編・監修, 山溪カラー名鑑:日本の海水魚, pp. 582-585, 594-596, 598-600, 602-616, 618, 624-625. 山と溪谷社, 東京.

瀬能 宏・阪東健司, 1997. タイワンタマガシラ. 伊豆海洋公園通信, 8(9):1.

御宿昭彦・瀬能 宏, 1997. キュウリエソ. 伊豆海洋公園通信, 8(10):1.

瀬能 宏・小野篤司, 1997. ユウゼン(幼魚). 伊豆海洋公園通信, 8(12):1.

鈴木寿之・瀬能 宏・阪東健司, 1998. ヒトスジコバンハゼ(新称). 伊豆海洋公園通信, 9(2):1.

瀬能 宏・織田玲二, 1998. ナミマツカサ(幼魚). 伊豆海洋公園通信, 9(3):1.

瀬能 宏・長野 浩, 1998. アサヒハナゴイ. 伊豆海洋公園通信, 9(4):1.

瀬能 宏・牧内 元・武谷 洋, 1998. 魚類写真資料データベース(KPM-NR)に登録された水中写真に基づく熱海産魚類目

録. 神奈川自然誌資料, (19): 19-28.

勝呂尚之・相澤 康・瀬能 宏, 1998. 相模川で採集されたサツキハゼ. 神奈川自然誌資料, (19): 29-30.

普及的著作等

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 49. わかりづらい魚を見分けよう(49): キンチャクダイの仲間(IV). 月刊ダイバー4月号, 18(4): 214-215.

瀬能 宏, 1997. ヒルゲンドルフゆかりの日本の魚たち. ヒルゲンドルフ展企画実行委員会編, 日本の魚学・水産学事始め: フランツ・ヒルゲンドルフ展, pp. 38-53. ヒルゲンドルフ展企画実行委員会, 東京.

工藤孝浩・瀬能 宏, 1997. 横浜の魚たち: 都会の海の知られざる素顔(生命の星地球物語, No. 19). 32 pp. オールブラunner, 小田原.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 50. わかりづらい魚を見分けよう(50): ミシマオコゼの仲間. 月刊ダイバー5月号, 18(5): 208-209.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 51. わかりづらい魚を見分けよう(51): ホウボウの仲間. 月刊ダイバー6月号, 18(6): 180-181.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 52. わかりづらい魚を見分けよう(52): ヒラメ・カレイの仲間. 月刊ダイバー7月号, 18(7): 203-205.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 53. わかりづらい魚を見分けよう(53): ウバウオの仲間. 月刊ダイバー8月号, 18(8): 203-205.

瀬能 宏, 1997. ヒルゲンドルフが研究した日本の魚. 理科教育ニュース, (381), 付録, p. 1.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 54. わかりづらい魚を見分けよう(54): エソの仲間. 月刊ダイバー10月号, 18(10): 171-173.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 55. わかりづらい魚を見分けよう(55): タツノオトシゴの仲間. 月刊ダイバー11月号, 18(11): 190-191.

瀬能 宏, 1997. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 56. わかりづらい魚を見分けよう(56): ベラギンボの仲間. 月刊ダイバー12月号, 18(12): 186-187.

瀬能 宏, 1998. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 57. わかりづらい魚を見分けよう(57): ヌノサラシの仲間. 月刊ダイバー1月号, 19(1): 172-173.

瀬能 宏, 1998. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 58. わかりづらい魚を見分けよう(58): オヤビッチャの仲間. 月刊ダイバー2月号, 19(2): 171-173.

瀬能 宏, 1998. SUPER FISH WATCHING GUIDE, No. 59. わかりづらい魚を見分けよう(59): ミスジリュウキュウスズメダイの仲間. 月刊ダイバー3月号, 19(3): 170-171.

瀬能 宏, 1998. ラブカ(カグラザメ目ラブカ科) *Chlamydoselachus anguineus* Garman, 1884. 自然科学のとびら, 4(1): 1.

学会発表等

鈴木寿之・瀬能 宏, 1997. 日本とインドネシアから採集されたインドカエルウオ属の1未記載種. 1997年度日本魚類学会年会, 1997年10月11~13日, 横須賀市自然博物館.

荻部 治紀(かるべはるき) 動物学(昆虫類)

本論文

高桑正敏・荻部治紀, 1997. ベニボシカミキリ亜属に関する新知見. 月刊むし, (321): 4-9.

荻部治紀・杉村光俊, 1997. 日本新記録の *Agrioptera sanguinolenta* Lieftinck について. *Aeschna*, (34): 1-4.

Karube H., 1998. A new species of the genus *Oligoaeschna* (Odonata, Aeshnidae) from Northeast India. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci.)*, (27): 81-83.

短 報

荻部治紀・伊藤智・吉田雅澄, 1997. トカラ列島中之島のトンボ採集記録. *Aeschna*, (34): 25-28.

荻部治紀, 1997. ヒコサンオオズナガゴミシの交尾観察例. 月刊むし, (317): 37.

- 苅部治紀, 1997. 九州離島における秋期のオオズナガゴミムシの採集例. 月刊むし, (320):42.
- 苅部治紀, 1997. チャイロホソコガネの採集例. 月刊むし, (321):42.
- 苅部治紀・中野正裕, 1997. 川崎市と寒川町で多数発生したチョウトンボについて. 神奈川虫報, (119):29-31.
- 苅部治紀, 1997. 足柄平野に生き残っていたキイロサナエとコサナエ. 神奈川虫報, (120):55-57.
- 苅部治紀, 1997. 96 長崎オオズツアー. プテロニュース(18):1-3.
- 高桑正敏・苅部治紀, 1997. 神奈川県内のシロシタバ採集例若干. 神奈川虫報, (120):54.
- 苅部治紀, 1998. 神奈川県のコバネアオイトトンボについて. 神奈川虫報(122):1-5.
- 苅部治紀, 1998. 県内における近年のオナガサナエの記録. 神奈川虫報(122):5-6.
- 苅部治紀, 1998. 丹沢調査におけるトンボ類(1997年). 神奈川虫報(122):6.
- 苅部治紀, 1998. 足柄平野のベニバハナカミキリの記録. 神奈川虫報(122):22.
- 苅部治紀, 1998. 原聖樹氏採集の丹沢産トンボの記録. 神奈川虫報(122):22.

普及的著作等

- 苅部治紀, 1996. 新収資料紹介 マルガタクワガタ類. 自然科学のとびら, 3(2):16.
- 苅部治紀, 1998. 僕の苦手なベニボシ君たち. ベニボシカミキリの世界. pp. 161-174.

学会発表等

- 苅部治紀, 1998. ミナミヤンマ科の分類学的研究—フィリピン群島での種分化について—. *Planaeschna* (トンボ研究会研究発表会講演要旨集), (2): 8.

佐藤 武宏(さとうたけひろ) 動物学(無脊椎動物)

総説

- 小出良幸・平田大二・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 惑星科学の現状—惑星の調べ方と調べてわかったこと—. 神奈川県立博物館調査研究報告自然科学, 8, 13-29.

著作・著書・調査報告書・資料集等

- 新井田秀一・小出良幸・佐藤武宏・山下浩之・平田大二, 1997. 生命の星・地球物語(20):酒匂川地学散歩—空の巻—. オールプランナー, 小田原, 32pp.
- 小出良幸・平田大二・新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(23):酒匂川地学散歩—歴史の巻—. オールプランナー, 小田原, 32pp.

普及的著作等

- 佐藤武宏, 1997. 広報誌のデジタル化への模索. LISN, 93, 21-24.

その他

- 小出良幸・平田大二・山下浩之・新井田秀一・佐藤武宏, 1998. 大地の生い立ちを探る・—河原の石からみた地球—. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原, 56pp.

生出 智哉(おいづるとしや) 植物学(非維管束植物)

著作・著書・調査報告等・資料集

- 生出智哉, 河川・湖沼の水質浄化の開発と汚染対策, 1998. 第5節 水質の調査手法と評価技術 第4節 水辺環境の湿地程度を指標するコケ植物(蘚苔類):417-426. 工業技術会, 東京.

普及的著作

- 生出智哉, 1997. 入生田のきのこ. 自然科学のとびら, 3(4):30
- 生出智哉, 1998. 生命の星・地球博物館のきのこ標本. くさびら, 20:26. 神奈川キノコの会会報.

勝山 輝男(かつやまてるお) 植物学(維管束植物)

総説

- 勝山輝男・鈴木智明, 1998. 生命の星・地球博物館の情報システムについて. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学),

(27):67-80.

短報

田中徳久・勝山輝男・木場英久, 高橋秀男, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の森林群落. 神奈川自然誌資料, (19):79-88.

高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の植物相. 神奈川自然誌資料, (19):89-100.

勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久・星 直斗・遠山三樹夫, 1998. 小田原市・曾我山の植物相. 横浜国立大学教育人間科学部理科教育実習施設研究報告, (11):53-72.

著作・著書・調査報告書等

勝山輝男, 1998. ムラサキ科. 長野県植物誌編纂委員会編, 長野県植物誌, pp.914-923. 信濃毎日新聞社.

勝山輝男, 1998. 自然系博物館における情報システム. ミュージアム・データ, (40):1-5.

勝山輝男, 1998. 標本資料データベースの構築についての一考察. 標本資料データベースの標準化に関する調査研究報告書, pp. 38-40. 全国科学博物館協会.

普及的著作

勝山輝男, 1997. アカバナヒメイワカガミ. 自然科学のとびら, 3(2):9.

勝山輝男, 1997. 丹沢を特徴づける植物. 古林賢恒編, 丹沢自然ハンドブック, pp.36-39; ツツジの仲間. 同書, pp.44-45; 木に登った植物達. 同書, pp.48-49. 自由国民社, 東京.

勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久, 1997. ミュージアム・ブックレット(5):フォッサマグナ要素の植物. 70pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1997. 生命の星・地球物語(21):足柄平野の雑草. 32pp. オールプランナー, 小田原.

巽 英明・勝山輝男, 1997. 日本の草花. CD-ROM. 富士通 SSL, 川崎.

勝山輝男, 1997. 忘れ物. FLORA KANAGAWA (45):502.

勝山輝男, 1997. 湯河原の植物調査(1). FLORA KANAGAWA (45):502-503.

勝山輝男, 1997. 芦ノ湖にヒロハノエビモ健在. FLORA KANAGAWA (45):503.

勝山輝男・高橋秀男, 1997. 資料紹介:古瀬コレクション 古瀬 義氏採集植物標本. 自然科学のとびら, 3(4):32.

勝山輝男, 1998. 生命の星・地球物語(26):神奈川の冬芽ウォッチング. 32pp. オールプランナー, 小田原.

勝山輝男, 1998. 森の図鑑Ⅰ 植物誌1:マムシグサやウラシマソウの仲間. 森の友(新生), (1):8.

勝山輝男, 1998. 神奈川のレッドデータ生物:①消える草地の植物達. 神奈川の自然, (60):25.

勝山輝男・田中徳久・木場英久, 1998. 植物標本整理マニュアル. 14pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

学会発表等

勝山輝男. ホンモンジスケ類, アオスケ類のタイプ標本について. 日本スゲの会第8回全国大会, 1997年6月7日~8日, 青森市森林博物館.

勝山輝男. ミヤマカンスゲの種内分類群とその分布について. 日本植物分類学会第28回大会, 1998年3月20日~22日, 富山市科学文化センター.

木場 英久(こばひでひさ) 植物学(維管束植物)

短報

田中徳久・勝山輝男・木場英久, 高橋秀男, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の森林群落. 神奈川自然誌資料, (19):79-88.

高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の植物相. 神奈川自然誌資料, (19):89-100.

勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久・星 直斗・遠山三樹夫, 1998. 小田原市・曾我山の植物相. 横浜国立大学教育人間科学部理科教育実習施設研究報告, (11):53-72.

著作・著書・調査報告書等

木場英久, 1997. ネパール産イネ科植物の染色体数. In HOSHINO, T., ed., Biosystematic Studies of Gramineae and Cyperaceae in Nepal. 1996 Report of Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research),

pp. 14-19.

- Koba, H., 1997. A list of Gramineous plants collected during the botanical expeditions to Nepal, 1995 and 1996. In HOSHINO, T., ed., Biosystematic Studies of Gramineae and Cyperaceae in Nepal. 1996 Report of Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), pp. 20-34.
- Koba, H., 1997. Database construction for Flora of Nepal. Newsletter of Himalayan Botany, (21): 19-20. The Society of Himalayan Botany, Tokyo.
- 木場英久, 1997. 内蒙古自治区生物調査で採集された種子植物さく葉標本のリスト. In 高槻成紀編, 中国内蒙古草原生態系における放牧と野生動物との関係に関する報告書(平成8年度日本生命財団助成研究), pp. 3-10.
- Koba, H., 1998. Itinerary database and breakdown of field researches. Newsletter of Himalayan Botany, (23): 14-15. The Society of Himalayan Botany, Tokyo.

普及的著作

- 勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久, 1997. ミュージアム・ブックレット(5): フォッサマグナ要素の植物. 70pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1997. 生命の星・地球物語(21): 足柄平野の雑草. 32pp. オールプランナー, 小田原.
- 木場英久, 1997. 中国内蒙古自治区の調査に参加して, 自然科学のとびら, 3(4): 26.
- 勝山輝男・田中徳久・木場英久, 1998. 植物標本整理マニュアル. 14pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

田中 徳久(たなかのりひさ) 植物学(生態)

総説

- 田中徳久, 1998. 生命の星・地球博物館の博物館ボランティア. 神奈川県博物館協会会報, (69): 53-66. 神奈川県博物館協会, 横浜.

本論文

- 田中徳久・勝山輝男・木場英久, 高橋秀男, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の森林群落. 神奈川自然誌資料, (19): 79-88.
- 高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の植物相. 神奈川自然誌資料, (19): 89-100.
- 勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久・星 直斗・遠山三樹夫, 1998. 小田原市・曾我山の植物相. 横浜国立大学教育人間科学部理科教育実習施設研究報告, (11): 53-72.

短報

- 田中徳久, 1998. 横浜市保土ヶ谷区のカザグルマ群落について. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (27): 93-94. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

著作・著書・調査報告書・資料集等

- 勝山輝男・田中徳久・木場英久., 1998. 植物標本整理マニュアル. 14pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 新井一政・勝山輝男・田中徳久・奥野花代子, 1998. 博物館ボランティア活性化に関する調査研究. 博物館ボランティア活性化に関する調査研究—平成7~9年度文部省科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書—, pp. 7-19.

普及的著作等

- 田中徳久, 1997. 消えゆく植物群落. ガニメデ, 1997年6月号: 7-8. 住友生命保険相互会社, 東京.
- 田中徳久, 1997. 森林の垂直分布と土地的な植物群落. 古林賢恒編, 丹沢自然ハンドブック, pp. 40-41; ブナ林の植物. 同書, pp. 42-43; 尾根と谷の植物群落. 同書, pp. 46-47; 岩場と崩壊地の植物群落. 同書, pp. 50-51. 自由国民社, 東京.
- 勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久, 1997. ミュージアム・ブックレット(5): フォッサマグナ要素の植物—富士・箱根・伊豆に特有な植物たち—. 69pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 奥津 均・城川四郎・高橋秀男・田中徳久・根本 平・林 辰雄ほか(高橋秀男監修), 1998. 花図鑑—野草—. 284pp. 草土出版, 東京.
- 勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1997. 生命の星・地球物語(21): 足柄平野の雑草. 32pp. オールプランナー, 小田原.
- 田中徳久, 1998. 生命の星・地球物語(25): ブナ林の植物—ブナ林とそこに生きる植物たち—. 32pp. オールプランナー,

小田原.

学会発表等

田中徳久. 生命の星・地球博物館の学習支援事業の現状と問題点. 1997年5月24日～25日, 日本環境教育学会第8回大会, 横浜国立大学.

田中徳久. 神奈川県大和市の植生. 1997年10月4～5日, 植生学会第2回大会, 神戸大学.

樽 創(たるはじめ) 古生物学(哺乳類)

短報

樽 創・松島義章, 1998. 神奈川県内産軟骨魚類化石リストー神奈川県立生命の星・地球博物館収蔵資料ー神奈川自然誌資料(19): 117～121.

普及的著作等

樽 創, 1997. ホプロフォネウスとディニクティス. 自然科学のとびら, 3(3): 17.

生命の星・地球博物館化石ローンキットグループ(田口公則・大島光春・樽 創・今村義郎), 1998. 中津層の化石をしらべるー中津層化石資料の教材化ー. 48pp.

学会発表等

樽 創, 1998. *Paleoparadoxia tabatai* の頭蓋の若干の形態について. 日本古生物学会 1998 年年会 1998 年 2 月 1 日 神奈川県立生命の星・地球博物館

大島 光春(おおしまみつはる) 古生物学(哺乳類)

普及的著作等

大島光春, 1988. 資料紹介 動物遺体の収集. 自然科学のとびら, 4(1): 8

生命の星・地球博物館化石ローンキットグループ(田口公則・大島光春・樽 創・今村義郎), 1998. 中津層の化石をしらべるー中津層化石資料の教材化ー. 48pp.

田口 公則(たぐちきみのり) 古生物学(貝類)

本論文

田口公則・松島義章, 1998. 鎌倉市の下部更新統今泉砂礫岩部層産 *Mizuhopecten planicostulatus* について. 神奈川自然誌資料, (19): 111-116.

著作・著書・調査報告書・資料集等

田口公則, 1997. 一般カメラによるマルチスペクトル写真の教材化. 日本地質学会第 104 年学術大会講演要旨, p. 342.

門田真人・田口公則・伊東嘉宏, 1998. 宮崎層群田野部層の後期中新世亜熱帯海生動物化石群について. 日本古生物学会 1998 年年会予稿集, p. 160.

普及的著作等

田口公則, 1997. 神奈川の自然シリーズ 5: 大磯海岸の貝化石. 自然科学のとびら, 3(2): 14.

田口公則, 1997. 河内層から産出したピカリヤ, センニンガイ, カキなどの貝化石. 鹿児島県地学会写真集編集委員会編, 写真集・地球からのメッセージ鹿児島, 32. ;砂岩に見られるヘリンボーン構造. 同書, 33. ;砂岩に見られるハンモッキー斜交層理. 同書, 34. ;砂岩に見られるヒメスナホリムシ? 生痕化石. 同書, 35. 斯文堂, 鹿児島.

3 周年記念実行委員会(田口公則・鈴木智明・奥野花代子・濱田隆士), 1998. ユニバーサル・ミュージアムをめざして. 自然科学のとびら, 4(1): 3.

田口公則, 1998. 神奈川の自然シリーズ 8: 三浦の名がついたミウラニシキガイ. 自然科学のとびら, 4(1): 6.

生命の星・地球博物館化石ローンキットグループ(田口公則・大島光春・樽 創・今村義郎), 1998. 中津層の化石をしらべるー中津層化石資料の教材化ー. 48pp

学会発表等

田口公則, 1997. 一般カメラによるマルチスペクトル写真の教材化. 日本地質学会 104 年学術大会, 1997 年 10 月 11 日, 九

州大学六本松キャンパス。

門田真人・田口公則・伊東嘉宏, 1998. 宮崎層群田野部層の後期中新世亜熱帯海生動物化石群について. 日本古生物学会 1998 年年会, 1998 年 2 月 1 日, 神奈川県立生命の星・地球博物館。

今永 勇(いまながいさむ) 地質学(岩石)

本論文

Isamu Imanaga 1998: The Geological Development of Izu Collision Zone and the Changes of the Motion of the Philippine Sea Plate. Abstract of International conference on Japan-France Kaiko-Tokai Project. P.53

学会発表等

1998. 3. 26.

Isamu Imanaga 1998: The Geological Development of Izu Collision Zone and the Changes of the Motion of the Philippine Sea Plate. International Conference on Japan-France Kaiko-Tokai Project

平田 大二(ひらただいじ) 地質学(岩石)

本論文

小出良幸・平田大二・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 惑星科学の現状—惑星の調べ方と調べてわかったこと—, 神奈川県立博物館調査研究報告自然科学(8): 13–29.

著作・著書・調査報告書・資料集等

猪俣道也・平田大二, 1997. 朝鮮半島北部の先カンブリア系, 日本地質学会第 104 年学術大会講演要旨, p. 156.

平田大二・谷口英嗣・山下浩之・西川 正, 1997. 八丈島ボーリングコア試料の化学組成とマグマ活動史. 平成 9 年度後期東京大学地震研究所共同利用・研究集会報告書「南関東におけるフィリピン海プレートとその沈み込みに関係した玄武岩質火山の多様性とその変遷に関する研究」, 29–36.

長谷川善和・松島義章・小泉明裕・山田 勲・平田大二, 1998. 愛川町の地質. 愛川町郷土博物館展示基礎調査会報告書 第 6 集, 53p.

普及的著作

小出良幸・平田大二・山下浩之・新井田秀一, 1997. 特別展図録「新しい地球像を求めて—地球再発見—」, 127p, 神奈川県立生命の星・地球博物館.

平田大二, 1997. 新収資料紹介「斜長岩とエクログジャイト」, 自然科学のとびら, 3, (3): 24.

平田大二, 1997. 表紙写真解説「城ヶ島—海成段丘面と隆起海食台—」, 自然科学のとびら, 3, (4): 25.

平田大二, 1997. 地球再発見 2「宇宙に放出される熱」, 6 月 22 日付け神奈川新聞.

平田大二, 1997. 地球再発見 6「大陸つくる花崗岩」, 8 月 10 日付け神奈川新聞.

平田大二, 1997. 地球再発見 9「縞模様が語る歴史」, 9 月 14 日付け神奈川新聞.

新井田秀一・小出良幸・佐藤武宏・山下浩之・平田大二, 1997. 酒匂川地学散歩空の巻. 32p, オールプランナー, 小田原.

山下浩之・小出良幸・平田大二・新井田秀一・佐藤武宏, 1997. 酒匂川地学散歩大地の巻. 32p, オールプランナー, 小田原.

小出良幸・平田大二・新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 酒匂川地学散歩歴史の巻. 32p, オールプランナー, 小田原.

学会発表等

猪俣道也・平田大二, 1998. 朝鮮半島北部の先カンブリア系. 日本地質学会第 104 年学術大会, 1997 年 10 月 12 日, 九州大学六本松キャンパス.

平田大二, 角閃岩融解実験による K-rich 花崗岩質メルトの形成. 1997 年度文部省科学研究費補助金重点領域研究「全地球史解読計画」秋の学校, 1997 年 10 月 25 日, 国立大学共同利用施設「草津セミナーハウス」群馬県草津温泉.

平田大二・谷口英嗣・山下浩之・西川 正, 1998. 八丈島ボーリングコア試料の化学組成とマグマ活動史. 平成 9 年度後

期東京大学地震研究所共同利用「南関東におけるフィリピン海プレートとその沈み込みに関係した玄武岩質火山の多様性とその変遷に関する研究」研究集会, 1997年11月16日, 八丈島.

小出 良幸(こいでよしゆき) 地質学(地球化学)

総説

- 小出良幸・平田大二・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 惑星科学の現状—惑星の調べ方とわかったこと—, 神奈川県立生命の星・地球博物館編, 神奈川県立博物館調査研究報告自然科学, (8): 13-29.
- 小出良幸, 1997. 宇宙階層概論—宇宙の階層内における私たちの普遍性と特異性—, 神奈川県立生命の星・地球博物館編, 神奈川県立博物館調査研究報告自然科学, (8): 131-170.
- 小出良幸, 1998. 生命の起源—宇宙生物学へのアプローチ—, 神奈川県立博物館研究報告自然科学, (27): 1-30.
- 山下浩之・小出良幸, 1998. マントル内での炭素の相平衡, 神奈川県立博物館研究報告自然科学, (27): 31-48.

本論文

- Sano, S., Tazaki, K., Koide, Y., Nagao, T., Watanabe, T. and Kawachi, Y., 1997. Geochemistry of dike rocks in Dun Mountain Ophiolite, Nelson, New Zealand Journal of Geology and Geophysics, 40, 127-136.
- 小出良幸, 1998. 地球科学の新しい普及活動を目指して, 神奈川県博物館協会会報, 69, 43-52.

著作・著書・調査報告書・資料集等

- 新井田秀一・小出良幸・佐藤武宏・山下浩之・平田大二, 1997. 生命の星・地球物語(20): 酒匂川地学散歩 空の巻, オールプランナー, 小田原, 32p.
- 小出良幸・平田大二・新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(23): 酒匂川地学散歩 歴史の巻, オールプランナー, 小田原, 32p.

普及的著作等

- 小出良幸・平田大二・山下浩之・新井田秀一, 1997. 特別展図録 新しい地球像をもとめて—地球再発見—, 神奈川県立生命の星・地球博物館編, 127p.
- 小出良幸, 1997. 隕石から探る太陽系の歴史, 相模原市立博物館編平成9年度秋季特別展図録「太陽系—母なる太陽とその家族を巡る—」, 26-29p.

その他

- 小出良幸, 1997. 地球再発見 1: 新しい姿を探求, 神奈川新聞6月8日.
- 小出良幸, 1997. 地球再発見 5: 海底を作る岩石, 神奈川新聞7月20日.
- 小出良幸, 1997. 地球再発見 12: 地球の未来, 神奈川新聞10月26日.
- 小出良幸・平田大二・山下浩之・新井田秀一・佐藤武宏, 1998. 大地の生い立ちを探るII—河原の石からみた地球—, 神奈川県立生命の星・地球博物館, 56p.

新井田 秀一(にいだしゅういち) 環境科学(海洋光学)

本論文

- 新井田秀一, 1998. リモートセンシングによる土地被覆分類—ランドサット/TMによる神奈川県の場合—, 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), 27: 85-92.

普及的著作

- 新井田秀一, 1997. 自然を見つめて: 色いろいろ, ガニメデ, 1997年8月号, 7-8.
- 新井田秀一, 1997. 地球再発見(3): 「星」使った計測, 6月29日付け神奈川新聞.
- 新井田秀一, 1997. 地球再発見(7): 人工衛星の「目」, 8月24日付け神奈川新聞.
- 新井田秀一, 1997. 地球再発見(10): 海を探索する, 9月29日付け神奈川新聞.
- 新井田秀一・小出良幸・佐藤武宏・山下浩之・平田大二, 1997. 生命の星・地球物語(20): 酒匂川地学散歩—空の巻—, 32pp, オールプランナー, 小田原.
- 山下浩之・小出良幸・平田大二・新井田秀一・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(22): 酒匂川地学散歩—地形の巻—.

32pp. オールプランナー, 小田原.

小出良幸・平田大二・新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(23): 酒匂川地学散歩―歴史の巻―.

32pp. オールプランナー, 小田原.

新井田秀一, 1998. 生命の星・地球物語(24): C Gで見る神奈川. 32pp. オールプランナー, 小田原.

新井田秀一, 1998. 神奈川県立生命の星・地球博物館における映像. 神奈川県博物館協会会報, 69:67-76.

山下 浩之(やましたひろゆき) 地質学(岩石)

総説

山下浩之・小出良幸, 1998 年 3 月. マントル内での炭素の相平衡. 神奈川県立博物館研究報告自然科学, (27): 31-48.

著作・著書・調査報告書・資料等

小出良幸・平田大二・山下浩之・佐藤武宏, 1997 年 7 月. 惑星科学の現状―惑星の調べ方と調べて分かったこと―. 神奈川博調査研報(自然), (8): 13-29.

平田大二・谷口英嗣・山下浩之・西川 正, 1997. 八丈島ボーリングコア試料の化学組成とマグマ活動史. 平成 9 年度後期東京大学地震研究所共同利用・研究集会報告書「南関東におけるフィリピン海プレートとその沈み込みに関係した玄武岩質火山の多様性とその変遷に関する研究」, 29-36.

普及的著作

山下浩之, 1997 年 7 月. 地球再発見 4「地殻にひしめく岩石」. 神奈川新聞 7 月 13 日.

山下浩之, 1997 年 8 月. 地球再発見 7「ダイヤモンドをつくる」. 神奈川新聞 8 月 31 日.

山下浩之, 1997 年 10 月. 地球再発見 10「大地の芸術宝石」. 神奈川新聞 10 月 12 日.

新井田秀一・小出良幸・佐藤武宏・山下浩之・平田大二, 1997. 生命の星・地球物語(20): 酒匂川地学散歩―空の巻―. 31 pp. オールプランナー, 小田原.

山下浩之・小出良幸・平田大二・新井田秀一・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(22): 酒匂川地学散歩―大地の巻―. 31 pp. オールプランナー, 小田原.

小出良幸・平田大二・新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏, 1997. 生命の星・地球物語(23): 酒匂川地学散歩―歴史の巻―. 31 pp. オールプランナー, 小田原.

学会発表等

平田大二・谷口英嗣・山下浩之・西川 正, 1998. 八丈島ボーリングコア試料の化学組成とマグマ活動史. 平成 9 年度後期東京大学地震研究所共同利用「南関東におけるフィリピン海プレートとその沈み込みに関係した玄武岩質火山の多様性とその変遷に関する研究」研究集会, 1997 年 11 月 16 日, 八丈島.

奥野花代子(おくのかよこ) 博物館学

著作・著書・調査報告書・資料集等

奥野花代子, 1997. 「神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会」が発足 10 月から“ミュージアムリレーをスタート”トビックス 1―北から南から. 博物館研究, 32・9(352): 21

奥野花代子, 1998. 座談会「目の不自由な人のための優しい博物館のありかたを求めて」. 博物館研究, 33・1(356): 20-23
財団法人日本博物館協会

奥野花代子, 1998. 全国の博物館園における視覚障害者の対応に関するアンケート調査結果報告. 神奈川県立博物館研究報告自然科学, 27: 95-106.

奥野花代子, 1998. 博物館ボランティア活性化に関する調査研究. 平成 7~9 年度文部省科学研究費補助金(基盤研究(C))研究成果報告書 pp. 7-19 神奈川県立生命の星・地球博物館

3 周年記念実行委員会(田口公則・鈴木智明・奥野花代子・濱田隆士), 1998. ユニバーサル・ミュージアムをめざして. 自然科学のとびら, 4(1): 3.

学会発表等

奥野花代子 1998. 3. 16 笹川科学研究「博物館における視覚障害者のための展示・学習支援活動および学習教材の開発等

高橋 秀男(たかはしひでお) 植物学(維管束植物)

短報

田中徳久・勝山輝男・木場英久, 高橋秀男, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の森林群落. 神奈川自然誌資料, (19):79-88.

高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久, 1998. 小田原市入生田吾性沢地区の植物相. 神奈川自然誌資料, (19):89-100.
勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久・星 直斗・遠山三樹夫, 1998. 小田原市・曾我山の植物相. 横浜国立大学教育人間科学部理科教育実習施設研究報告, (11):53-72.

著作・著書・調査報告書・資料集等

高橋秀男, 1998. ウマノスズクサ科, ヤマゴボウ科, スベリヒユ科, ザクロソウ科, アオイ科, ヤブコウジ科, ツチトリモチ科, マチン科, アワゴケ科, フジウツギ科, ゴマノハグサ科, ハマウツボ科, 長野県植物誌編纂委員会編, 長野県植物誌, 信濃毎日新聞社.

高橋秀男・山口勇一, 1997. 愛川町の植物, pp. 1-60. 愛川町郷土博物館基礎調査会報告書 第3集, 愛川町教育委員会

普及的著作

勝山輝男・高橋秀男・木場英久・田中徳久, 1997. ミュージウム・ブックレット(5):フォッサマグナ要素の植物. 70pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

勝山輝男・高橋秀男, 1997. 資料紹介:古瀬コレクション 古瀬 義氏採集植物標本. 自然科学のとびら, 3(4):32.

村岡 健作(むらおかけんさく) 動物学(無脊椎動物)

著作・著書・調査報告書・資料集等

村岡健作, 1998. 鬼虎川遺跡の貝塚他より出土したカニ類. 水走・鬼虎川遺跡発掘調査報告, pp.174-176, 2pls., 東大阪市教育委員会.

村岡健作, 1998. 酒井恒博士寄贈カニ類標本目録 神奈川県立博物館資料目録(自然科学) (11):67pp., 16pls. 神奈川県立生命の星・地球博物館 小田原.

学会発表等

村岡健作. 酒井恒前会長が報告されたタイプ標本の所在. 日本甲殻類学会第36回大会, 1997年11月8-9日 国立水産大学校.

松島 義章(まつしまよしあき) 古生物学(貝類)

本論文

松島義章, 1997. 神奈川県立生命の星・地球博物館の設立までの経緯. 地質学懇話会会報, (8):7-15.

松島義章・荻部幸世, 1998. 鎌倉市植木こじか公園におけるセミのぬけがら調査-1995-1997年の記録-. 神奈川自然誌資料, (19):63-74.

田口公則・松島義章, 1998. 鎌倉市の下部更新統今泉砂礫岩部層産 Mizuhopecten planicostulatus について. 神奈川自然誌資料, (19):111-116.

樽 創・松島義章, 1998. 神奈川県内産軟骨魚類化石リスト-神奈川県立生命の星・地球博物館収蔵資料-. 神奈川自然誌資料, (19):117-121.

著作・著書・調査報告書・資料集等

松島義章, 1997. 日本列島沿岸域に生じた約7500年前のイベント(講演抄録). 化石研究会会誌, 30(1):36-37.

松島義章, 1997. 櫻井欽一コレクション<化石>について(講演抄録). 化石研究会会誌, 30(2):78.

松島義章, 1997. 博物館における研究の重要性-完新世の貝類を素材に ローカルからグローバルへ. 日本古生物学会第146回例会講演予稿集, p4-5.

松島義章, 1997. 完新世の北海道における温暖種の消長. 日本第四紀学会講演要旨集, p.148-149.

松島義章・長岡信治・森脇 広・奥野 充・新井房夫, 1997. 鹿児島湾, 燃島貝層について. 日本地質学会第 104 年学術大会講演要旨, p. 354.

松島義章, 1998. 北海道における温暖種の消長からみた対馬暖流の動向. 日本古生物学会 1998 年年会講演予稿集, p. 37.

松島義章, 1998. 歌舞島B洞穴遺跡の岩壁に残されている穿孔貝の巣穴からみた旧海面高度. 神奈川県三浦市白石町歌舞島B洞穴遺跡―急傾斜地防災工事にともなう緊急調査―. pp. 45-46, 歌舞島B洞穴遺跡発掘調査団

松島義章, 1998. 三浦市白石町歌舞島B洞穴遺跡の軽石層について. 神奈川県三浦市白石町歌舞島B洞穴遺跡―急傾斜地防災工事にともなう緊急調査―. pp. 47-52, 歌舞島B洞穴遺跡発掘調査団

長谷川善和・松島義章・小泉明裕・山田 勲・平田大二, 1998. 愛川町の地質. 愛川町郷土博物館展示基礎調査報告書, 第 6 集, 53pp. 愛川町教育委員会, 愛川町.

普及的著作

松島義章, 1997. 遠かった海が身近に 故郷が遠くへ. 下市田区報, 館報, (40), :7. 長野県高森町.

学会発表等

松島義章. 自然史博物館設立からみる将来展望. 地質学懇話会例会, 1997 年 4 月 6 日, 神奈川県立生命の星・地球博物館.

松島義章. 櫻井欽一コレクション<化石>について. 第 15 回化石研究会学術大会, 1997 年 5 月 25 日, 東海大学自然史博物館.

松島義章. 博物館における研究の重要性 完新世の貝類を素材に ローカルからグローバルへ. 日本古生物学会第 144 例会, 1997 年 6 月 28 日, 豊橋市自然史博物館.

松島義章. 完新世の北海道における温暖種の消長. 1997 年日本第四紀学会大会, 1997 年 8 月 6 日, 北海道大学学術交流会館.

松島義章・長岡信治・森脇 宏・奥野 充・新井房夫. 鹿児島湾, 燃島貝層について. 日本地質学会第 104 年学術大会, 1997 年 10 月 12 日, 九州大学六本松キャンパス.

松島義章. 北海道における温暖種の消長からみた対馬暖流の動向. 日本古生物学会 1998 年年会, 1998 年 1 月 31 日, 神奈川県立生命の星・地球博物館.

(5)非常勤講師

職名、勤務先、担当者の順に記載した。

日本大学生物資源科学部非常勤講師 日本大学 勝山輝男

文教大学国際学部非常勤講師 文教大学 木場英久

文教大学女子短期大学部非常勤講師 文教大学 小出良幸

横浜国立大学教育学部非常勤講師 横浜国立大学 村岡健作・松島義章

玉川大学農学部非常勤講師 玉川大学 松島義章

(6)各種委員・役員

地位、勤務先、担当者の順に記載した。なお、担当者の順は不同。

日本哺乳類学会移入動物対策作業部会委員 日本哺乳類学会 中村一恵

日本鳥学会目録委員 日本鳥学会 中村一恵

日本野鳥の会神奈川支部顧問 日本野鳥の会 中村一恵

日本鳥類保護連盟評議委員 日本鳥類保護連盟 中村一恵

希少水生生物保存対策試験事業水鳥部会検討委員 社団法人日本水産資源保護協会 中村一恵

千葉県史海生脊椎動物執筆委員 千葉県 中村一恵

川崎市青少年科学館協議会委員 川崎市 中村一恵

日本鞘翅学会編集委員 高桑正敏

日本昆虫協会理事 高桑正敏
 神奈川県自然保護協会理事 高桑正敏・荏部治紀
 小田原市郷土文化館協議会委員 小田原市教育委員会 奥野花代子・広谷浩子
 神奈川県野猿対策協議会委員 神奈川県 広谷浩子
 生涯学習放送番組「神奈川再発見」企画会議委員 神奈川県教育委員会生涯学習課 広谷浩子
 日本魚類学会庶務幹事 日本魚類学会 瀬能 宏
 日本魚類学会評議員 日本魚類学会 瀬能 宏
 平成9年度絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会(汽水・淡水魚類分科会)委員 (財)自然環境研究センター 瀬能 宏
 平成9年度自然環境保全基礎調査検討会淡水魚類分科会作業部会検討員 環境庁 瀬能 宏
 希少野生動植物種保存推進員 環境庁 瀬能 宏・勝山輝男
 国立科学博物館特別展「海洋生物展(仮称)」ワーキンググループ委員 国立科学博物館 瀬能 宏
 川崎市文化財調査員 川崎市教育委員会 生出智哉
 横浜市陸域の生物相・生態系調査委員 横浜市環境保全局 生出智哉・高桑正敏
 神奈川県植物誌調査会運営委員 神奈川県植物誌調査会 勝山輝男・木場英久・田中徳久・高橋秀男
 神奈川県植物誌2001作業委員, 編集委員 神奈川県植物誌調査会 勝山輝男・木場英久・田中徳久・高橋秀男
 神奈川県植物誌調査会事務局 神奈川県植物誌調査会 勝山輝男・木場英久・田中徳久
 札幌市博物館建設準備委員会施設環境専門部会委員 札幌市 勝山輝男
 科学系博物館における標本資料データベースの標準化に関する調査研究委員 全国科学博物館協会 勝山輝男
 ネパール植物誌データベース委員長 ヒマラヤ植物研究会 木場英久
 東京大学総合研究博物館協力研究員 東京大学総合研究博物館 木場英久
 横浜植物会運営委員 横浜植物会 田中徳久
 神奈川県自然保護協会理事 神奈川県自然保護協会 荏部治紀
 日本古生物学会行事係幹事 日本古生物学会 樽 創
 小田原市史編集委員 小田原市 今永 勇
 山北町史編集委員 今永 勇
 仲の沢流域管理指針等検討員会, 神奈川県足柄上行政センター林務部 山下浩之
 相模原市立博物館協議会委員 相模原市 高橋秀男
 日本甲殻類学会評議員 日本甲殻類学会 村岡健作
 日本甲殻類学会編集委員 日本甲殻類学会 村岡健作
 神奈川県企業博物館連絡会顧問 神奈川県企業博物館連絡会 村岡健作
 神奈川県企業博物館連絡会編集委員 神奈川県企業博物館連絡会 村岡健作
 第16期日本学術会議第四紀研究連絡委員 日本学術会議 松島義章
 第16期日本学術会議古生物研究連絡委員 日本学術会議 松島義章
 神奈川県自然保護協会監事 神奈川県自然保護協会 松島義章
 秋田県立博物館「ニューミュージアム・プラン21」検討委員会委員 秋田県立博物館 松島義章
 鎌倉市文化財専門委員 鎌倉市教育委員会 松島義章
 小田原市文化財保護委員 小田原市教育委員会 松島義章
 横須賀市活断層調査委員会委員 横須賀市 松島義章
 神奈川県山北町史編さん資料調査委員 山北町教育委員会 松島義章
 東京都目黒区目黒博物館(仮称)検討委員会委員 目黒区教育委員会 松島義章

(7)講演依頼等

演題, 依頼先, 日時, 場所, 担当者の順に記載した。

レッドデータブックから見る神奈川の自然(昆虫) 神奈川県教育委員会 1998年3月1日 生涯学習情報センター 高桑正敏

種の絶滅を考えるー神奈川の事例からー 神奈川県教育委員会 1998年3月8日 生涯学習情報センター 中村一恵

野生生物と人との共存ー西湘のニホンザルを中心にー 神奈川県教育委員会 1998年3月15日 生涯学習情報センター 広谷浩子

神奈川のニホンザルの生態ー野猿の郷整備事業と博物館における研究 関東中部林業試験研究機関連絡協議会 1997年6月27日 博物館講義室 広谷浩子

西湘地区のニホンザルの生態について 西湘科学の会 1997年12月6日 博物館講義室 広谷浩子

ダイビングとフィッシュウォッチング 関東学生潜水連盟 1997年5月25日 明治大学駿河台校舎 瀬能 宏

研究者と市民ー水中写真を媒介とした博物館を中心とするネットワーク形成 日本科学者会議民間技術者懇談会 1997年5月31日 富戸コミュニティセンター 瀬能 宏

相模湾の魚類の研究史ー新しい研究の道 横須賀市自然博物館 1997年8月3日 横須賀市自然博物館 瀬能 宏

相模湾の魚 小田原市立早川小学校 1997年10月3日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 瀬能 宏

水中写真を利用した博物館を中心とするネットワーク形成 横須賀市自然博物館 1997年10月26日 横須賀市自然博物館 瀬能 宏

自然保護講座「丹沢大山自然環境調査から見えるもの」 神奈川県立自然保護センター 1997年7月19日 かながわ県民センター 勝山輝男

帰化植物 日本大学生物資源科学部 1997年12月11日 日本大学生物資源科学部湘南校舎 勝山輝男

平成9年度やすらぎ大学『日本人と自然とのかかわり方』第15回「里山の自然(植物から)」 藤沢市老人福祉センターやすらぎ荘 1998年1月25日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 勝山輝男

地域資料「神奈川の植物」神奈川の植物研究史 神奈川県図書館協会 1998年2月13日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 勝山輝男

理科テーマ別研修講座 真鶴半島と箱根の植生 神奈川県教育センター 1997年6月25日 真鶴・箱根方面 田中徳久

中学校理科野外観察実習オリエンテーション 箱根仙石原の植生観察のポイント 横浜市教育センター 1997年7月29日 横浜市教育センター 田中徳久

地球ファミリー環境議会 森について 小田原市環境総務課 1997年7月30日 生命の星・地球博物館講義室・小田原市入生田 田中徳久

神奈川県自然公園指導員研修会 箱根の植物群落 箱根自然公園管理事務所 1997年10月12日 神奈川県立生命の星・地球博物館 田中徳久

教育教養研修講座 自然と子どもー身近な自然環境を考えるー 座間市教育研究所 1997年10月23日 座間市役所 田中徳久

秋川谷の哺乳類 あきる野市教育委員会 1998年1月13日 あきる野市ルピア 樽 創

足柄山地の地質 小田原ロータリークラブ 1997年4月2日 今永 勇

神縄断層 博物館友の会 1998年2月11日 今永 勇

博物館とはなにか? 横浜市立大学文理学部 平成9年6月21日 講義室 新井田秀一

地球環境問題とは 横須賀市教育研究所 平成9年5月17日 横須賀市教育研究所 新井田秀一

地球環境について 足柄下郡社会科研究会 平成9年10月14日 講義室 新井田秀一

博物館の歴史と神奈川県立生命の星・地球博物館の概要 横浜国立大学社会教育主事講習平成9年7月29日 神奈川県立生命の星・地球博物館会議室 奥野花代子

南足柄市郷土資料館ガイド育成講座「ガイドの進め方」平成10年3月14日 南足柄市郷土資料館 奥野花代子

博物館の歴史と神奈川県立生命の星・地球博物館の概要 横浜国立大学社会教育主事講習 1996年7月27日 神奈川県立生命の星・地球博物館会議室 奥野花代子

神奈川県立生命の星・地球博物館のボランティア活動 足柄下教育事務所社会教育主事会議 1996年8月30日 真鶴町

町民センター 奥野花代子

博物館の歴史と神奈川県立生命の星・地球博物館の概要 小田原北ロータリークラブ 1996 年 9 月 4 日 小田原市二宮神社 奥野花代子

博物館とは・・・「博物館の役割」と神奈川県立生命の星・地球博物館の概要 藤沢市女性政策課 1996 年 10 月 30 日 神奈川県立生命の星・地球博物館会議室 奥野花代子

神奈川県立生命の星・地球博物館の概要 逗子市教育委員会生涯学習課 市民大学 1996 年 11 月 21 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 奥野花代子

企画展「段丘崖の植物」特別講演会『相模原市の草花』1997 年 5 月 11 日 相模原市立博物館 高橋秀男

町民生きがい大学講座 動物の世界 相模湖町健康福祉課 1997 年 6 月 12 日 相模湖老人福祉センター 村岡健作

町民生きがい大学講座 相模湖町健康福祉課 博物館でみる動物の世界 1997 年 6 月 17 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 村岡健作

海の動物の種類とその生活 神奈川県水産課 1997 年 7 月 24 日 神奈川県相模湾水産試験場 村岡健作

カニのいろいろ ギャラリーぽっぽ 1997 年 8 月 7 日 奥多摩町国民宿舎 村岡健作

伊那谷に自然史博物館をつくろう「博物館の資料集めと地域との連携—神奈川県立生命の星・地球博物館までの 31 年間の経験から—」 伊那谷自然友の会 1997 年 5 月 11 日 飯田市美術博物館 松島義章

親子防災ミニキャンプ「平塚の地質・地盤・地形の成立」 都市防災研究会 1997 年 8 月 29 日 神奈川大学平塚キャンパス 松島義章

市立中央公民館文化サークル「MUSEUM の概論」 小田原市立中央公民館 1997 年 9 月 28 日 小田原市中央公民館講義室 松島義章

市立中央公民館文化サークル「自然史博物館について」 小田原市立中央公民館 1997 年 9 月 28 日 小田原市中央公民館講義室 松島義章

1997 年度自然科学研究発表会—自然博物館の調査研究活動と市民参加—「地域研究の普遍性を求めて—相模湾沿岸の沖積層産貝化石を素材として—」 横須賀市自然博物館 1997 年 11 月 16 日 横須賀市人文博物館講義室 松島義章

(8)自然観察会講師等

名称、依頼先、日時、場所、担当者の順に記載した。担当者の順は不同。

地曳網で捕れる表浜の魚 豊橋総合動植物公園友の会 1997 年 6 月 15 日 豊橋市細谷町 瀬能 宏

丹沢巡検講師 ライザー掘削国際会議 1997 年 7 月 20 日 今永 勇

神縄断層 博物館友の会 1998 年 2 月 21 日 今永 勇

(9)学術交流

名称、日時、場所、担当者の順に記載した。担当者の順は不同。

神奈川昆虫談話会例会 1997 年 10 月 26 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 高桑正敏・苅部治紀

神奈川昆虫談話会例会 1998 年 1 月 18 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 苅部治紀

神奈川昆虫談話会例会 1998 年 3 月 29 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 高桑正敏・苅部治紀

日本鞘翅学会第 10 回記念大会 1997 年 11 月 15-16 日 神奈川県立生命の星・地球博物館ミュージアムシアターほか 高桑正敏・苅部治紀

神奈川県植物誌調査会総会 1997 年 4 月 19 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 勝山輝男・木場英久・田中徳久・高橋秀男

相模湾海洋生物研究会総会 1997 年 4 月 20 日 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室 瀬能 宏

生命科学と地球科学の連携による炭素循環像の解説に関する研究会 1997 年 6 月 29-30 日、神奈川県立生命の星・地球博物館講義室、平田大二・小出良幸。

第 54 回湘南地球科学の会. 1997 年 9 月 27 日, 神奈川県立生命の星・地球博物館講義室, 今永 勇・平田大二・山下浩之・大島光春

日本古生物学会 1998 年年会 1998 年 1 月 30 日~2 月 1 日 神奈川県立生命の星・地球博物館ミュージアムシアターほか
樽 創・大島光春・田口公則・松島義章・平田大二

(10) 外来研究員の受け入れ

要綱に基づき、外来研究員について 5 人の受け入れを行った。研究内容については、平成 9 年度研究発表会講演要旨集を参照のこと。

広谷 彰：神奈川県産ニホンジカの角と生態環境とのかかわり

門田真人：丹沢北部・加入道山の珪化サンゴ礁化石

島野智之：ササラダニ亜目（ダニ目）の系統分類学

矢ヶ崎朋樹：丹沢山地における防鹿柵設置後のササ群落の動態

矢ヶ崎朋樹：神奈川県産タケ科植物の分布と生態に関する研究—スズタケ属—

川手新一：丹沢山地，中期中新世火山岩類の産状と化学組成

(11) 刊行物

[名称]

「神奈川県立博物館研究報告(自然科学) 第 27 号」

[発行日]

1998 年 3 月 20 日

[内容]

総説

小出良幸：生命の起源—宇宙生物学へのアプローチ

山下浩之・小出良幸：マントル内での炭素の相平衡

中村一恵：ニホンオオカミの分類に関する生物地理学的視点

広谷浩子：霊長類におけるメスの親和関係—社会構造とのかかわりを中心に—

論説

勝山輝男・鈴木智明：生命の星・地球博物館情報システムについて

荻部治紀：北東インドからのサラヤンマ属の 1 新種

新井田秀一：リモートセンシングによる土地被覆分類—ランドサット/TM による神奈川県の場合—

短報

田中徳久：横浜市保土ヶ谷区のカザグルマ群落について

資料

奥野花代子：全国の博物館園における視覚障害者の対応に関するアンケート調査結果報告

[名称]

「神奈川自然誌資料 19」

[発行日]

1998 年 3 月 25 日

[内容]

金田正人・大野正人：神奈川県のとウキョウサンショウウオの分布と生息状況

山田和彦・工藤孝浩：神奈川県三崎魚市場に水揚げされた魚類・Ⅶ

荒尾一樹：静岡県におけるカマキリ（アユカケ）の分布

瀬能 宏・牧内 元・武谷 洋：魚類写真データベース (KPM-NR) に登録された水中写真に基づく熱海産魚類目録

勝呂尚之・相沢 康・瀬能 宏：相模湾で採集されたサツキハゼ
植田育男・萩原清司・植山直夫：江ノ島の潮間帯動物相Ⅲ
野村恵一・萩原清司・池田 等：神奈川県下で記録されたテッポウエビ類
鈴木惟司：神奈川県酒匂川水系中流域におけるサワガニ体色変異集団の分布
岸 一弘・岸しげみ：神奈川県におけるムカシヤンマの生態
松島義章・荻部幸世：鎌倉市植木こじか公園におけるセミのぬけがら調査—1995～1997 年の記録—
高桑正敏・浜口哲一・槐 真史：神奈川県におけるヨコヅナサシガメの分布拡大
田中徳久・勝山輝男・木場英久・高橋秀男：小田原市入生田吾性沢地区の森林群落
高橋秀男・勝山輝男・木場英久・田中徳久：小田原市入生田吾性沢地区の植物相
田中一雄：神奈川県におけるナガバノイタチシダの分布について
田中次郎・大森雄治：昭和 20 年代に横浜市本牧海岸で採集された海藻—横浜市立大島中学校海藻標本—
田口公則・松島義章：鎌倉市の下部更新統今泉砂礫岩部層産 *Mizuhopecten planicostulatus* について
樽 創・松島義章：神奈川県内産軟骨魚類化石リスト—神奈川県立生命の星・地球博物館収蔵資料—

4. データバンク機能

(1) 資料概況

①平成10年3月31日現在の収蔵資料登録実績

(単位：点)

分野	9年度登録 データ数	合計 データ数	9年度画像 登録数	合計画像数
維管束	4,003	173,647	33	33
コケ・地衣類	83	2,767	0	0
菌類	459	461	0	0
植物その他	5	5	1	1
脊椎動物	1	1,498	0	0
軟体動物	114	3,505	0	0
魚類	3,108	4,687	9	9
魚類写真	5,364	16,449	5,324	19,360
昆虫	742	28,398	0	798
岩石	259	751	0	99
鉱物	92	273	129	129
化石	21	5,718	20	3,758
地質ボーリング	0	1	0	0
合計	14,251	238,160	5,516	24,187

② 平成9年度購入資料

[植物その他]

ズダヤクシュ（種子植物）模型 1点
フサザクラ（種子植物）模型 1点
ツクツクボウシタケ（冬虫夏草）模型 1点



オサムシタケ（冬虫夏草）模型 1点
カメムシタケ（冬虫夏草）模型 1点

[脊椎動物]

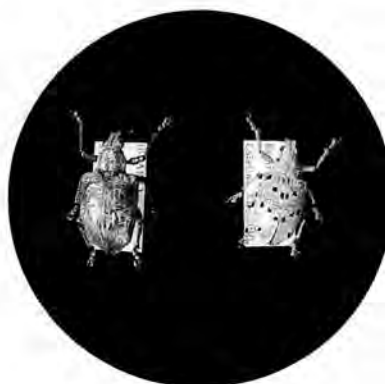
ニホンジカ全身骨格 1点
テングザル（霊長類）頭骨レプリカ 1点
クロシロコロブス（霊長類）頭骨レプリカ 1点
シルバールトン（霊長類）頭骨レプリカ 1点
ヒゲサキ（霊長類）頭骨レプリカ 1点
エリマキティティ（霊長類）頭骨レプリカ 1点
ブラウンホエザル（霊長類）頭骨レプリカ 1点

[魚類]

オーストラリア産タマカイ標本 1点
伊豆半島沿岸産硬骨魚類 130点
トンガリサカタザメ 1点

[昆虫]

世界のアオカミキリ類標本 214点
ベニボシカミキリ標本 1点
アメリカルリボシカミキリ標本 1点
アメリカライオンコバネカミキリ標本 2点
シナライオンコバネカミキリ標本 1点
クロライオンコバネカミキリ標本 2点
カマアゴノコギリカミキリ標本 1ペア
アマゾンムネアカミヤビカミキリ標本 1点
アカフトハナカミキリ標本 2点
ヘリキオビルリタマムシ標本 3点
ヒシモンホウギョクタマムシ標本 1点
ミイロホウギョクタマムシ標本 4点
ベニホウギョクタマムシ標本 1点
キバネホウギョクタマムシ標本 1点
オオキバネホウギョクタマムシ標本 1点
ヘリベニキイロタマムシ標本 3点
ヒシモンキイロタマムシ標本 3点
ルリムネキイロタマムシ標本 4点
スキバカマキリ標本 1点
ヘリアオスキバカマキリ標本 3点
スマトラケンランカマキリ標本 2点
マレーケンランカマキリ標本 1点
シナオオアゴヘビトンボ 標本 1点
ハラプトゼミ標本 4ペア
ヨツモンベニゼミ標本 3点
マルコノハギス標本 4点
コケイロトゲツユムシ標本 1点
オオズクビキリ標本 1点
イボカブリモドキ標本 4点
オオコブカブリモドキ標本 8点
プリンシパリスカブリモドキ標本 8点
テイオウカブリモドキ標本 8点
キモンヒゲブトオサムシ標本 3点
キベリヒゲブトオサムシ標本 3ペア
マーブルゴミムシ標本 2点
ハナムグリ類標本 8点
アリズカハナムグリ類標本 5点
アカプラチナコガネ標本 1点
ルリアシナガコガネ標本 32点
ムネツノカブト標本 3ペア
アマゾンサンボンツノカブト標本 1点
ミツマタカブト標本 1点
サスマタカブト標本 1点
ルリトゲナシトゲトゲ標本 20点
オバケムシクソハムシ標本 5ペア



トゲバネクロゾウムシ標本 4点
デービスのトンボ標本コレクション 12点
[岩石]

白リュウ石響岩(イタリア産) 1点
ノアゼン響石(ドイツ産) 1点
ラブラドル長石斜長岩(カナダ産) 1点
含ダイヤモンドキンバレー岩(中国産) 1点
ペグマタイト状霞石閃長岩(ノルウェー産) 1点
エクロジャイト(ノルウェー産) 1点

[化石]

カマラザウルスの歯 1点
ヘラジカ角化石のレプリカ 1点
メリコイドドン(核脚類)化石 1点
メタクシテリウム(海牛)の化石 1点



③ 平成9年度寄贈資料

[脊椎動物]

ホンドギツネ頭骨 1点
ココノオビアルマジロ剥製 1点

[魚類写真](デジタルデータとして受け入れ)

コケギンボ属の1種水中写真 4点

オニハゼ属の1種水中写真 1点
沖縄島産魚類水中写真 4点
シボリキンチャクフグ水中写真 1点

徳之島産魚類水中写真 5点
クサハゼ近似種およびヤツシハゼ水中写真 2点

タナバタメギス属の1種水中写真 1点

ホシゴンベ水中写真 1点
カスリハゼ属の1種水中写真 1点
リュウグウノヒメ水中写真 1点
伊豆半島沿岸産ほか魚類水中写真 38点

八丈島産魚類水中写真 58点
大瀬崎産魚類水中写真 4点
三宅島産ほか魚類水中写真 184点
沖縄諸島水納島産ほか魚類水中写真 28点

沖永良部島産魚類水中写真 3点
大瀬崎産魚類水中写真 3点
大瀬崎産ほか魚類水中写真 68点
オニハゼ属の1種水中写真 3点

オナガスズメダイ水中写真 1点
オビテンスモドキ水中写真 1点
オトヒメベラおよびメガネウオ水中写真 2点

熱海産魚類水中写真 10点
ホタテエソおよびルボックス・ラス水中写真 2点

波照間島産魚類水中写真 3点
エジプト産ほか魚類水中写真 26点

コロダイ属の1種水中写真 1点
パラオ産ほか魚類水中写真 12点
カンパチ水中写真 2点
ミナミイスズミ水中写真 1点
八丈島産魚類水中写真 26点
アオチビキおよびアゴハゼ水中写真 2点

コクチフサカサゴおよびニシキフウライウオ水中写真 2点

伊江島産ほか魚類水中写真 86点
三浦半島産魚類水槽内写真 6点
キンホシイソハゼおよびベニツケサツキハゼ水中写真 2点

熱海産魚類水中写真 20点
ホトケドジョウ生態写真 1点
ベニハゼ属の1種およびニュードウダテハゼ水中写真 2点

マブール島産魚類水中写真 10点
マブール島産魚類水中写真 2点
パラオ産魚類水中写真 3点
バラ科の1種およびフチドリスズメダイ水中写真 2点

トビウオ科の1種生態写真 1点
ホタテウミヘビおよびダスキー・スリーパー水中写真 2点

駿河湾産魚類水中写真 3点
久米島産魚類水中写真 27点
串本産魚類水中写真 3点
ナガダルマガレイ属の1種水中写真 2点

チョウチョウウオおよびナンヨウツバメウオ水中写真 2点
高知県大月町産ほか魚類水中写真 99点

モルジブ産ほか魚類水中写真 123点

慶良間諸島産ほか魚類水中写真 490点

タマカイ鮮時写真 1点
カケハシハタ水中写真 1点
神奈川県産淡水魚類水槽内写真 20点

奄美大島産ほか魚類水中写真 4点
ホカケトラギス科の1種水中写真 2点

久米島産ほか魚類水中写真 106点
熱海産魚類水中写真 3点
奄美大島産魚類水中写真 4点
オオシロアナゴおよびアンコウ水中写真 2点

慶良間諸島産ほか魚類水中写真 404点

ツノザメ属の1種水中写真 1点

水納島産魚類水中写真 4点

水納島産魚類水中写真 2点

大瀬崎産魚類水中写真 5点

小笠原産魚類水中写真 5点

慶良間諸島産ほか魚類水中写真 20点

ニラミギンボ水中写真 2点

アブラヤッコ水中写真 1点

小笠原産魚類水中写真 685点

トンガリサカタザメ水中写真 1点

赤沢産魚類水中写真 11点

伊豆海洋公園産魚類水中写真 4点

熱海産魚類水中写真 36点

ハゼ科の1種 1点

駿河湾産魚類水中写真 3点

久米島産魚類水中写真 13点

オキゴンベおよびキンチャクダイ水中写真 2点

佐渡島産ほか魚類水中写真 10点

モルジブ産魚類水中写真 3点

伊豆大島産魚類水中写真 8点

スギ水中写真 2点

ヒメギンボ水中写真 1点

モルジブ産ほか魚類水中写真 141点

イロイザリウオ水中写真 1点

イトヒキハゼ水中写真 2点

串本産魚類水中写真 62点

沖縄島産魚類水中写真 79点



熱海産魚類水中写真 10点

石垣島産魚類水中写真 48点

バーヘッド・ダムゼル水中写真 1点

伊豆半島産魚類水中写真 5点

ネコザメ水中写真 1点

熱海産魚類水中写真 20点

伊豆海洋公園産魚類水中写真 3点

アオチビキ水中写真 2点

熱海産魚類水中写真 44点

熱海産魚類水中写真 13点

熱海産魚類水中写真 14点

伊豆海洋公園産ほか魚類水中写真 39点

相模湾産魚類水中写真 6点

大瀬崎産魚類水中写真 35点

マブール島産ほか魚類水中写真 77点

マブール島産魚類水中写真 25点

パラオ産ほか魚類水中写真 4点

大瀬崎産魚類水中写真 3点

大瀬崎産ほか魚類水中写真 134点

相模湾産魚類水中写真 3点

井田産魚類水中写真 148点

熱海産魚類水中写真 1585点

ヨメゴチ水中写真 1点

慶良間諸島産ほか魚類水中写真 5点

アナゴ科の1種水中写真 1点

コロダイ属の1種 1点

大瀬崎産ほか魚類水中写真 4点

熱海産魚類水中写真 6点

熱海産魚類水中写真 38点

ニセボロカサゴ水中写真 1点

早川産ほか魚類水中写真 23点

伊豆半島産魚類水中写真 6点

マダラギンボ水中写真 1点

カリフォルニア産ほか魚類水中写真 15点

アカナマダ水中写真 2点

キンチャクダイ属の1種 1点

【化石】

カキの一種化石 10点

足柄層群産ホタテガイの化石 1点



アムシオベクテン（貝類）の化石 1点

アツガキ（貝類）の化石 1点

④ 平成9年度既存資料の加工

既存の資料を剥製にし、岩石資料を展示用にスライスして研磨を行った。

【脊椎動物】

オランウータン♀剥製 1点

オランウータン♂全身骨格 1点

リュウキュウイノシシ剥製 1点

インドサイ剥製 1点 野毛山動物園より寄贈されたものを加工



[岩石]

含ガーネット片麻岩（ネパール産） 1点
ストロマトライト（カナダ産） 1点
ストロマトライト（中国産） 1点
ストロマトライト（ボリビア産） 1点
縞状鉄鉱層（中国産） 1点
砂岩（中国産） 1点

⑤採集その他による資料

[植物]

神奈川県植物誌2000標本ほか 3926点

[魚類]

日本産魚類標本 2533点
外国産魚類標本 467点

[軟体動物]

サルボウガイ標本 1点
イガイ標本 11点

（2）図書資料収集状況

今年度受け入れした和書の冊数は、購入が506冊、寄贈が408冊であり、洋書については、それぞれ8冊と3冊であった。受入れ図書の合計は925冊である。平成10年3月31日現在の所蔵資料総数は次のとおりである。

国内刊行図書	7,040冊
国外刊行図書	2,273冊
購入国内雑誌	10タイトル
購入国外雑誌	39タイトル
寄贈国内雑誌	746タイトル
寄贈国外雑誌	376タイトル
ビデオソフト	260巻
CD-ROM	15タイトル
マイクロフィルム	34リール

（3）資料利用状況

① 資料特別利用

博物館が収集した資料を広く研究、教育に供するために特別利用の制度を設けている。利用しようとする者は、特別利用承認申請書を提出し、承認を受ければ収蔵資料の閲覧、計測、撮影などができる。

[資料特別利用状況]

分野	撮影	研究	掲載	展示	小計
動物		1件160点	1件2点		2件162点
植物		閲覧91件			91件
古生物	1件6点	3件20点	5件8点		9件34点
地球環境	1件12点	1件1点	1件11点		3件24点
映像		1件1点	3件8点	2件10点	6件19点
図書			1件41点		1件41点
合計	2件18点	97件182点	11件70点	2件10点	112点280点

② 資料館外貸出利用

博物館が収集した資料を広く研究、教育に供するために館外貸出の制度を設けている。利用希望者は、館外貸出承認申請書を提出し、承認を受ければ収蔵資料を借りることができる。

分野	小計
動物	8件 114点
植物	5件 36点
古生物	3件 3点
地球環境	1件 50点
映像	
図書	
合計	17件 203点

（4）資料燻蒸

博物館資料を永く良好な状態で保存するために、収蔵資料の燻蒸を実施した。

[期間]平成9年5月30日～6月5日

[内容]殺虫、殺菌を目的とする密閉燻蒸（エキボン）

[場所]・収蔵庫1（動物・植物・古生物・地球環境標本）

・収蔵庫2（昆虫標本）

・昆虫標本製作室

（5）刊行物

[名称]

『神奈川県立博物館資料目録（自然科学）第11号』

[発行日]

平成10年3月27日発行

[内容]

・村岡健作：酒井恒博士寄贈カニ類標本目録

・小田原利光（小田原甲殻類博物館）：恩師酒井先生への想い出

・目録・索引

5. 学習支援機能

県民の生涯学習意欲が高まる中で、その受け皿としての一翼を担う博物館への期待も大きくなっている。この県民ニーズに応えるため、当館の特質を生かした学習支援事業を展開した。この事業は「講演会」、「講座」、「博物館ボランティア活動」により構成している。

(1) 講演会

〔自然科学講演会〕

対象は一般。特別展開連普及講演を中心に開催した。入門者から研究者までを対象として、それぞれのニーズと習熟度に応じた学習機会を提供した。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
日本古生物学会共催講演会	2月 1日	シアター	91名	鎮西清高（大阪学院大学）
特別展講演会	2月11日・3月21日		144名	鈴木博晶（鈴廣かまぼこ）、矢島道子（東京成徳学園）、濱田隆士・瀬能宏

(2) 講座

〔身近な自然発見講座〕

対象は一般。平日（8月を除く毎月第3水曜日）に事前申込不要で博物館周辺の自然を観察した。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
第1回	4月16日	小田原市入生田長興山	39名	田中徳久・木場英久
第2回	5月21日	箱根町（湯坂路を大平台まで）	41名	勝山輝男・田中徳久・田口公則
第3回	6月18日		雨天中止	
第4回	7月16日	箱根町（早雲寺～湯本発電所）	39名	高桑正敏・勝山輝男
第5回	9月17日	小田原市一夜城歴史公園	17名	新井一政・勝山輝男・広谷浩子・荻部治紀
第6回	10月15日	箱根町塔ノ沢～小田原市風祭	42名	新井一政・勝山輝男
第7回	11月19日	小田原市（博物館～妙力寺）	45名	新井一政・勝山輝男・新井田秀一・田口公則
第8回	12月17日	小田原市一夜城歴史公園	28名	中村一恵・新井一政・勝山輝男・田口公則
第9回	1月21日	小田原市（長興山～風祭）	40名	新井一政・勝山輝男・田口公則
第10回	2月18日	小田原市入生田吾性沢	34名	勝山輝男・田口公則
第11回	3月18日	小田原市入生田吾性沢	41名	新井一政・勝山輝男



〔学校5日制対応講座〕

対象は小・中学生とその保護者。第2、第4土日2日を中心に開催した。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
春の植物ウォッチング*	4月12日	横浜市円海山	20名	田中徳久・木場英久
水辺の動物ウォッチング*	5月10日	松田町川音川	36名	石原龍雄（箱根町立森のふれあい館）、瀬能宏・新井田秀一・佐藤武宏
磯の動物ウォッチング*	5月24日	真鶴町三つ石海岸	24名	野村智之（博物館ボランティア）、佐藤武宏
水辺の昆虫ウォッチング*	7月12日	愛川町八菅山	雨天中止	
きのこウォッチング*	9月13日	厚木市飯山観音	22名	生出智哉
化石ウォッチング*	10月25日	大磯町西小磯	44名	大島光春・田口公則
くだものウォッチング*	11月 8日	実習実験室	23名	勝山輝男
鉱物ウォッチング*	12月13日	熱海市上多賀	44名	加藤昭（客員研究員）、平田大二・山下浩之
地形ウォッチング*	1月10日	南足柄市足柄峠	積雪中止	
モンキーウォッチング*	2月14日	箱根町山崎	11名	岡野美佐夫（野生動物保護管理事務所）、広谷浩子
岩石ウォッチング*	3月14日	小田原市入生田	34名	今永勇・平田大二・山下浩之



〔博物館スクール〕

対象は小学生高学年から中学生。春・夏休みを中心に開催した。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
夜の昆虫探検隊	7月20・21日	厚木市中荻野	50名	山本光人（日本蛾類学会）、藤田裕（愛川町教育委員会）、豊田浩二（埼玉県嵐山町教育委員会）、高桑正敏・荻部治紀ほか
大きくしてみよう	7月22日	実習実験室	18名	木場英久・山下浩之
中津層の化石	7月29・30日	実習実験室	39名	大島光春・樽創・田口公則
博物館探検隊	8月26日	実験実験室	39名	広谷浩子
博物館探検隊	3月28日	実習実験室	40名	佐藤武宏

〔研究テクニク講座〕

対象は一般。土・日など休日を中心に専門的な内容で開催した。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
地形観察会	5月 3日	小田原市国府津	34名	平田大二・小出良幸・新井田秀一
図鑑を作ろうー魚編ー	5月11・18(日)	実習実験室	10名	瀬能宏
スゲ属植物入門	5月27日	講義室	48名	勝山輝男・田中徳久・木場英久
コケ入門	6月28日	箱根町小涌谷	40名	生出智哉・木場英久
化石を調べよう	9月20・21・27・28日	実習実験室	9名	大島光春・樽創・田口公則
地形観察会	10月 10日	小田原市一夜城歴史公園	34名	新井田秀一・山下浩之・佐藤武宏
図鑑を作ろうー魚編ー	11月9・16(日)	実習実験室	9名	瀬能宏
図鑑を作ろうー魚編ー	1月18・25日	実習実験室	5名	瀬能宏
大地の生い立ちを探るⅡ	2月7・8・14・15日	海老名市相模川河原・静岡県富士川町富士川・実習実験室	17名	平田大二・小出良幸・新井田秀一・山下浩之・田口公則

〔神奈川オープンカレッジ〕

従来の県民アカデミーの後身であり、一般を対象に専門的な講習を行った。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
植物分類学講座	11月15・29日、12月6日、1月17・24日	実習実験室	41名	小崎昭則（東京薬科大）、北川淑子（東京大学）佐藤恭子・関口克巳・林辰雄・古川冷寛・吉田多美枝（横浜植物会） 勝山輝男・田中徳久・木場英久・高橋秀男

〔教員のための博物館講座〕

県内小・中学校の教員を対象に館内見学を行った。

事業名	開催日	場所	参加者	講師等
15年次教員研修	8月 1日	博物館内	53名	平田大二・広谷浩子・佐藤武宏

（３） 博物館ボランティア活動

神奈川県立生命の星・地球博物館のボランティア活動

当館でのボランティア活動は、生涯学習の一環として学習支援事業に位置づけ実施している。ボランティアは、博物館資料の整理、調査研究への協力、標本作成、データ入力などの活動をとおり、学芸員の知識や技術を得て、自己の学習を向上させ、自己実現をはかっている。学芸員および職員は、ボランティアが生き生きとした活動、新しい発見、喜びが得られるよう協力し、ボランティア自身の知識や特技、経験などの長所が生かせるよう配慮し、その学習を支援することを目的としている。そこで、「博物館ボランティア体験講座」を開催し、当館でのボランティア活動を理解していただき、活動の場の提供を行うことにしている。今年度は次のような内容で開催した。

表 1 博物館ボランティア体験講座内容等

申込者 40 名、参加者 34 名

	期日	内容	内容	対象者及び人数	場所	担当者	
1	12月4日 (木)	10:00～11:00	受付、開会、挨拶、日程・講座内容説明、概容説明、諸注意等	応募者全員	講義室	企画情報部長及び奥野	
		11:00～12:00	展示室と施設案内等			企画普及課長	
		13:00～14:30	*講義「博物館の求めるボランティア像」 館長 濱田隆士	応募者及びボランティア活動者		(奥野)	
		14:30～15:30	担当者紹介、担当別にオリエンテーション	応募者全員		担当者	
2	12月5日 (金)	10:00～15:30	地球環境（岩石学）	資料整理、標本作製、データ入力、岩石のカッティング等	分野別応募者10名（男性3名、女性7名）	大型標本製作室	今永
3	12月9日 (火)		古生物（化石）	資料整理、化石のクリーニング、データ入力等	3名（男性1名、女性2名）	標本作製室及び大型標本製作室	樽・大島・田口
4	12月10日 (水)		地球環境（リモートセンシング）	ランドサット衛星データの画像処理・整理等	4名（男性2名、女性2名）	コンピュータルーム	新井田
			動物（昆虫）	資料整理、標本作製等	7名（男性4名、女性3名）	実習実験室	高桑・苅部
			動物（魚）	資料整理、標本作製、データ入力等	3名（女性3名）	液浸標本収蔵庫	瀬能
			維管束植物	資料整理、標本作製、データ入力等	6名（女性6名）	標本作製室	勝山・田中・木場
			非維管束植物（コケ・キノコ）	資料整理、標本作製、データ入力、館周辺の観察等	3名（男性1名、女性2名）	標本作製室	生出
			ミュージアムライブラリー関係	図書の選定、整理・保管、データ入力	4名（男性2名、女性2名）	図書室・書庫	土屋
5	12月12日 (金)	10:00～12:00	現在活動しているボランティアの活動発表と職員との意見交換	応募者、ボランティア活動者、学芸員、職員等	講義室	奥野	
		13:00～14:30	*講演「博物館ボランティア活動の実際」 静岡大学教授 大堀 哲氏	応募者及びボランティア活動者		(奥野)	
		14:30～15:30	講座のまとめ、修了証の交付、登録手続き説明等、閉会	応募者全員		企画情報部長及び奥野	

表2 活動状況

「神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティア」活動状況

分野		担当職員名	登録人数	活動状況(延べ人数) (103名)										(12月講座開催により増員) (137名)					
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計	11月	12月	1月	2月	3月	合計		
植 物	① 雑管束植物	勝山 輝男 木場 英久 田中 徳久	27名 男性 2名 女性 25名	42	44	37	40	33	34	29	259	38	30	34	27	22	410		
	② 非雑管束植物	生出 智哉	5名 男性 2名 女性 3名	2	2	2	—	3	2	—	11	3	1	1	2	0	18		
動 物	③ 哺乳類	広谷 浩子	1名 男性 1名	(活動なし)								—		—					
	④ 魚 類	瀬能 宏	32名 男性 15名 女性 17名	25	28	18	10	21	15	4	121	33	19	24	22	25	244		
	⑤ 昆 虫	高桑 正敏 笈部 治紀	16名 男性 7名 女性 9名	5	14	8	7	3	2	6	45	10	5	4	7	13	84		
地球環境	⑥ 岩 石	今永 勇	13名 男性 4名 女性 9名	9	3	—	2	2	1	2	19	15	19	6	10	12	176		
	⑦ 地 学	平田 大二 小出 良幸 山下 浩之	18名 男性 6名 女性 12名	28	15	14	21	8	15	13	114	0	0	3	4	4	30		
	⑧ リモートセンシング	新井田秀一	5名 男性 2名 女性 3名	(活動なし)								—		0	5	0	2	3	10
古生物	⑨	榎 創 大島 光春 田口 公則	13名 男性 1名 女性 12名	5	5	5	5	2	5	7	34	6	4	4	4	4	56		
その他	⑩ 博物館学	奥野花代子	3名 男性 1名 女性 2名	3	2	3	5	—	1	3	17	2	5	1	0	3	28		
	⑪ ミュージアムライブラリー	土屋 定夫	4名 男性 2名 女性 2名	2	4	3	5	3	3	5	25	4	4	5	5	5	48		
合計				121	117	90	95	75	78	69	645	111	92	82	83	91	1,104		



「神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティア」分野別登録人数

分 野	担当職員名	登 録 人 数
植 物	維管束植物 勝山 輝男 木場 英久 田中 徳久	27名 男性 2名 女性 25名
	非維管束植物 生出 智哉	5名 男性 2名 女性 3名
動 物	哺乳類 広谷 浩子	1名 男性 1名
	魚 類 瀬能 宏	32名 男性 15名 女性 17名
	昆 虫 高桑 正敏 苅部 治紀	16名 男性 7名 女性 9名
地球環境	A 平田 大二	2名 男性 2名
	B 今永 勇	13名 男性 4名 女性 9名
	C 小出 良幸 山下 浩之	16名 男性 4名 女性 12名
	D 新井田秀一	5名 男性 2名 女性 3名
古生物	樽 創 大島 光春	13名 男性 1名 女性 12名
その他	博物館学 奥野花代子	3名 男性 1名 女性 2名
	図書 土屋 定夫	男性 2名 女性 2名
合計		137名 男性 44名 女性 93名

「県立生命の星・地球博物館ボランティア」年代別登録数 平成10年 2月20日

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	合 計
男 性	0	5	11	9	5	11	3	44
女 性	1	29	16	22	20	5	0	93
合 計	1	34	27	31	25	16	3	137

「県立生命の星・地球博物館ボランティア」市町村別登録数 平成10年 2月20日

市町村名	男 性	女 性	合 計
横 浜 市	7	14	21
川 崎 市	4	1	5
鎌 倉 市	0	3	3
平 塚 市	2	2	4
藤 沢 市	2	6	8
茅ヶ崎市	0	6	6
秦 野 市	0	5	5
伊勢原市	2	3	5
小田原市	9	21	30
南足柄市	1	4	5
相模原市	4	2	6
厚 木 市	5	5	10
大 和 市	0	3	3
座 間 市	1	1	2
海老名市	0	2	2
二 宮 町	0	4	4
大 井 町	1	0	1
松 田 町	0	1	1
開 成 町	0	1	1
津久井町	1	0	1
県 外	5	9	14
合 計	44	93	137

(4) ミュージアムライブラリー

博物館2階にあるライブラリーでは、当館のテーマに関連した自然関係の図書、雑誌の利用やビデオ・CD-ROMソフトの利用サービスを提供している。

また博物館情報システムによる情報検索、学芸員による学習相談、レファレンスも毎日行って、来館者の質問、相談に応じている。

(5) 利用者サービス

音声ガイド2号機の製作

目の不自由な人にも展示を楽しんでもらおうと携帯型音声ガイド1号機(シンボル展示から生命展示)に続き、2号機を製作した。2号機も1号機と同様、濱田隆士館長と女性アナウンサーとの会話型(質問形式)になっており、昆虫展示から神奈川展示までの14か所の説明をおこなっている。

(6) 開館3周年記念事業

①目的

周年事業とは、1、3、5、7、10年という節目の年度に、これまでの活動についての点検を行い、今後取り組むべき課題等を整理・検討するものである。また、それらは、当館内部の問題(内向け)として扱うだけでなく、博物館の外に向けた事業として発信(主張)し、多くの関係者と共にさらに博物館を充実・発展させることが望ましい。

これらの主旨を踏まえて今回の周年事業では、開館3年目という時期を、「2年目までの、事業をスタートさせ軌道にのせる段階から、さらに発展させ、今後の目指すべき新しい博物館像を探り、それを実現するための準備を開始する段階」と捉え、館の主張・コンセプトを明確にし、外に向けての問題提起を行い、博物館の現状に危機感を持つ意識改革の一端となるような事業を実施した。

②タイトル

「3周年記念週間 ―生命の星・地球フェスタ'98―」

③期間

平成10年3月21日～3月29日

【事業1】

「感謝のタベ〜トークコンサート」

(日時)

平成10年3月21日(土) 16:00～19:30

(会場)

生命の星・地球博物館ミュージアムシアター及び講義室

ヴァイオリン奏者 大下茂樹

ピアノ奏者 大久保雅子

ライトアップ 17:00～19:30

【事業2】

シンポジウム「ユニバーサルミュージアムをめざして―視覚障害者と博物館―」

目的)

現在、各方面でバリアフリーが注目されている。しかし、現在の博物館の状況は、障害者、特に視覚障害者に対しては閉ざされており、目の不自由な方に対して与えられる情報が極端に少ない。博物館によっては、何らかの対応を行っているが、その数は少なく、今後の博物館の大きな課題であることは間違いない。

このため、障害を持つ来館者は、博物館利用に際して様々な苦勞を持っている。先ず博物館がその苦勞を認識し、少しでも「バリア」を低くし、どのような立場の方々にも、楽しんでいただける開かれた博物館づくりを目指す必要がある。このような中、シンポジウム等の開催により、全国の博物館への掛け声的事業として実施する。

(日時)

平成10年3月22日(日) 10:00～16:15

(会場)

生命の星・地球博物館ミュージアムシアター

(内容)

(1) 基調講演

「開かれた博物館をめざして ―いのちとこころの時代―」

生命の星・地球博物館 館長 濱田隆士

(2) 基調報告

「博物館における視覚障害者への対応について―全国の主な博物館園のアンケート調査結果及び当館の事例―」

生命の星・地球博物館 学芸員 奥野花代子

(3) シンポジウム講演

「子ども動物園における障害児指導について」

東京都恩賜上野動物園 主事 葛西宣宏

「下町のタッチャブルミュージアム」

台東区下町風俗博物館 館長 椎名勤治

「参加体験型の博物館における視覚障害者への対応」
ミュージアムパーク茨城県自然博物館 主査 的場伸一

「利用者の立場から(盲導犬使用者)」

嘉悦女子短期大学 教授 生井良一

「視覚障害者の博物館利用について」

筑波大学附属盲学校 教諭 青松利明

「博物館のバリアフリー施策」

國學院大學博物館学研究室 助手 山本哲也

「触れることの意義と、触れるための教育」

筑波大学附属盲学校 教諭 鳥山由子

【事業3】

「学芸員による講演および展示解説」

3周年記念事業として、当館学芸員と一般来館者との接点となるよう、また学芸員の専門分野についての普及活動として講演および展示解説を開催した。

「神奈川県昆虫相のおもしろさ」

高桑正敏

3月24日(火) 14:00～15:00

講義室

「地球を考える―固体地球の営み」

小出良幸

3月25日(水) 14:00～15:00

講義室及び展示室

「ニホンオオカミの絶滅をめぐって」
中村一恵
3月27日（金）14:00～15:00
講義室

【事業4】
「音声ガイド製作発表と視覚障害者との交流会」
3月26日（木）12:00～16:00
音声ガイド（昆虫展示と神奈川展示室）の試聴をかねて、視覚障害者との交流をおこない、あわせて「チェコ合唱団」の公演を鑑賞した。

【事業5】
3周年事業 映画と講演「ガイア地球を考える」
3月28日（土）13:00～16:15
生命の星・地球博物館ミュージアムシアター
映画「地球交響曲第二番」上映
講演「地球を考える時代」館長 濱田隆士

【事業6】
「3周年記念コーナー」
3月21日（土）～3月29日（日）9:00～16:30（但し26日は除く）
エントランス
3周年の歩みパネルコーナー
アンケートコーナー等。サハラ砂漠の砂の配布

【事業7】
「友の会コーナー」
3月21日（土）～3月29日（日）9:00～16:30（但し26日は除く）
エントランス
友の会活動の紹介等。

（7） 広報

開館3年目にあたり、前年に引き続き積極的な広報に努めた。

①リーフレット等の作成・配布

次のとおり各種印刷物を作成し、来館者、小・中・高・大学、県内博物館園、図書館、県市町村の広報窓口、観光協会、旅行代理店、旅館保養所に配布した。

種類	部数
博物館リーフレット	300,000
施設概要	5,000
年度カレンダー	1,000
広報用ポスター（年4回）	各1,000
催物案内チラシ（年4回）	各20,000

②パブリシティ活動

首都圏を含む約100社の新聞・雑誌等情報紙誌に、毎月定期的に当館の情報（催物案内、特別展、イベント）を送り、様々な形で記事となり、当館とその活動を紹介した。

【新聞・雑誌等掲載件数】

・当館紹介記事
タウン誌等63、情報誌・旅行ガイド等雑誌45、ホームページ等3、県市町村広報誌9
・催物案内・催物紹介記事
タウン誌等新聞72、情報誌・旅行ガイド等雑誌61、

ホームページ等3、県市町村広報誌28

【テレビ・ラジオ放送件数】

・当館紹介番組-テレビ3

・催物案内、催物紹介番組-テレビ18、ラジオ12

③ 神奈川新聞連載記事

特別展「新しい地球像を求めて-地球再発見」の開催に合わせて、展示品とテーマについて当館学芸員が分担執筆した。

平成9年6月8日～10月26日（全12回）

④各種広告

箱根登山鉄道、小田急線、JR 東海道線の各駅へのポスター掲示と車内吊り広告のほか、国道1号線沿い18ヶ所に電柱広告（継続）、神奈川新聞など新聞・時刻表等に計8本の広告掲載、箱根登山鉄道車内へのポスター掲出などを行い、当館の周知に努めた。

（8） 博物館実習生受け入れ状況

①博物館実務実習

当館では自然系分野を専攻し、学芸員の資格を取得しようとする学生を博物館実習生として受け入れている。原則として1年間に20名以内の実習生を受け入れることになっており、平成9年度は13名の実習生を受け入れた。実習は企画情報部企画普及課が担当する3日間の一般実習および学芸部が担当する6日間の実務実習からなり、その詳細は次のとおりであった。

【人数】

13名

【内訳】

・大学別（受付順）

新潟大学理学部	1名
東京都立大学理学部	3名
東京農業大学農学部	2名
日本大学生物資源科学部	3名
千葉大学理学部	1名
横浜国立大学教育学部	3名

・男女別

男	6名
女	7名

・配属分野別

動物A（哺乳類）グループ	3名
動物B（昆虫）グループ	3名
植物グループ	3名
古生物グループ	2名
地球環境グループ	2名

【実施日と主な内容】

・一般実習

9月4～5・26日

博物館の概要・展示・研究・位置づけに関する講義
展示および収蔵庫等施設見学

・動物A（哺乳類）グループ

9月9～10・16～19日

標本整理

身近な自然発見講座の引率と講師補助

ワークシート作成

・動物B（昆虫）グループ

9月9～11・16～18日

標本の作成と整理

身近な自然発見講座の引率と講師補助
データ入力

・植物グループ

9月15～20日

標本整理と情報システムへの登録

ジャンボブック展示替え

身近な自然発見講座の引率と講師補助

・古生物グループ

9月17～25日

標本整理と情報システムへの登録

研究テクニック講座講師補助

ワークシート作成

・地球環境グループ

標本整理と情報システムへの登録

研究テクニック講座講師補助

観察会モデルコース作り

ワークシート作成

②博物館見学実習

当館では大学の学芸員養成課程である博物館学の一環として、施設見学を中心とした博物館見学実習を受け入れている。この実習は、実務実習と異なり、専攻・専門分野を問わず、広く施設を公開し、見学を受け入れている。この実習は主に企画情報部企画普及課が担当し、大学からの要請により学芸部が補助的に担当する。平成9年度は9件の見学実習を受け入れ、その詳細は以下のとおりであった。

実施日	大学	人数	大学側担当教官	博物館側担当者
6月6日	桜美林大学	26	三島次郎教授	佐藤武宏
6月26日	静岡大学	8	熊野善介助教授	山口佳秀・佐藤武宏
6月29日	日本大学	44	秋元光弘教授	中村一恵・佐藤武宏
7月2日	東海大学	32	西源二郎教授	新井田秀一
7月12日	東京家政学院大学	77	中村ひろ子講師	田中徳久
8月6日	麻布大学	70	(教務課)	佐藤武宏
9月10日	東海大学海洋	20	西源二郎教授	佐藤武宏
9月27日	桜美林大学	26	三島次郎教授	佐藤武宏
10月5日	日本大学生物資源		奥谷喬司教授	中村一恵・佐藤武宏

(9) 神奈川県立生命の星・地球博物館友の会

4月に発足以来、入会者数も順調に増え、3月末には623名となった。この間「友の会通信」を6号まで発行し、下記のような様々な事業を開催した。友の会の運営は会員有志で構成される事務局によって運営されている。事務局のもとに、現在企画、編集、サロン、特別事業等の委員会が組織され、活発な活動を展開している。

博物館友の会主催の行事

月日	行事名	開催場所	参加者数
5月10日	発足交流会	シアター	80名
6月28日	親睦ハイキング	箱根	雨天中止
7月5日	早川水系自然博物館の創造企画会議	友の会コーナー	6名
8月9日	恐竜ジオラマ教室	実習実験室	40名

9月26日	ハイキング「仙石原に秋草をたずねて」	箱根仙石原	雨天中止
9月27日	自然倶楽部ハイキング「早川水系の源を探る」	箱根小塚山周辺	27名
11月22日	自然倶楽部水辺のシンポジウム	実習実験室	15名
2月11・21日	神縄断層観察会	実習実験室・山北町皆瀬川流域	39名
3月8日	小田原のメダカ調査集会	友の会コーナー	6名
3月21～29日	友の会一周年記念イベント	エントランスホール他	多数



(10) 刊行物

新収資料、研究ノート、自然や博物館に関する情報等を紹介する広報誌「自然科学のとびら」を年4回発行し、中・高校、大学、図書館、全国博物館等に配布している。

『自然科学のとびら第3巻第2号(通巻第9号)』

[発行日]

平成9年5月15日

[内容]

- ・勝山輝男：表紙：アカバナヒメイワカガミ
- ・小出良幸：研究ノート：地球の大地を作る岩石—花崗岩—
- ・濱田隆士：友の会ができました！—ライブな博物館をつくりましょう—
- ・奥野花代子・佐渡友陽一（東京大学大学院総合文化研究科）：平成7年度及び8年度に実施した来館者動向基礎調査分析結果からの考察
- ・田口公則：神奈川の自然シリーズ 5：大磯海岸の貝化石
- ・土屋定夫：ライブラリー通信：人魚の涙
- ・荻部治紀：新収資料紹介：マルガタクワガタ類
- ・催し物案内・活動記録等

『自然科学のとびら第3巻第3号(通巻第10号)』

[発行日]

平成9年8月15日

[内容]

- ・樽創：表紙：ホプロフォネウスとディニクティス

- ・中村一恵：研究ノート：ニホンオオカミはなぜ小さいか
- ・鈴木智明：博物館とインターネット
- ・平野聡（海洋科学技術センター）：城ヶ島が「島」でなくなる日～巨大地震と地殻の変動～
- ・広谷浩子：神奈川の自然シリーズ6：ニホンザル
- ・土屋定夫：ライブラリー通信：人類はまた、ヘル・ポップに逢えるのか
- ・平田大二：新収資料紹介：斜長岩とエクログナイト
- ・催し物・特別展案内等

『自然科学のとびら第3巻第4号（通巻第11号）』

〔発行日〕

平成9年11月15日

〔内容〕

- ・平田大二：表紙：城ヶ島―海成段丘面と隆起海食台―
- ・木場英久：研究ノート：中国内蒙古自治区の生物調査隊に参加して
- ・鎮西清高（大阪学院大学）：カキの生活と進化―岩礁生物が泥底で生きる知恵―
- ・矢島道子（東京成徳学園短期大学・高等学校）：ヒルゲンドルフと神奈川県“日本の魚学・水産学事始め―フランチ・ヒルゲンドルフ展―”によせて
- ・生出智哉：神奈川の自然シリーズ7：人生田のきのこ
- ・土屋定夫：ライブラリー通信：レッドデータブックにさよならを！
- ・勝山輝男・高橋秀男：新収資料紹介：古瀬コレクション―古瀬義氏採集植物標本―
- ・催し物・特別展案内等

『自然科学のとびら第4巻第1号（通巻第12号）』

〔発行日〕

平成10年3月15日

〔内容〕

- ・瀬能宏：表紙：ラブカ（カグラザメ目ラブカ科）
- ・川手新一：研究ノート：岩石の化学組成を調べる
- ・田口公則・鈴木智明・奥野花代子・濱田隆士：ユニバーサル・ミュージアムをめざして
- ・小林秀司（日本モンキーセンター）：「多様な新世界の住人たち」より―アリの巻―
- ・田口公則：神奈川の自然シリーズ8：三浦の名がついたミウラニシキガイ
- ・土屋定夫：ライブラリー通信：オキナエビスの笑顔
- ・大島光春：新収資料紹介：動物遺体の収集
- ・催し物・特別展案内等

6. 博物館情報システム

（1）システムの概要

博物館情報システムは、当館が目指す1）高度情報化における自然・文化の情報センター、2）映像資料等、新しい形態の資料の収集・保存と活用の拠点、3）他の博物館、学習文化施設等とのネットワークの拠点となる新しい博物館を支える基盤システムとして整備されることとなった。

このシステムは8つのサブシステムより構成され、これらが有機的に機能することにより、博物館業務の柱である資料の収集・管理、研究、展示、広報・普及活動を、コンピュータをはじめとする最新の情報機器・基盤により支援する。

なお当システムは、当館と県立歴史博物館が共同で開発を行い、平成7年度より「収蔵管理システム」と「展示情報システム」が稼働している。（図1. 情報システムの概要）

〔機器構成〕

博物館情報システムの機器構成（平成9年度末）は、表1の通り。なお、各機器は10BASE-5,TによりTCP/IP手順で接続されている。

（2）サブシステムの紹介

博物館情報システムは、8つのサブシステムより構成されるが、財政事情により、平成9年度は以下の2つのサブシステムのみ稼働している。

① 収蔵資料管理システム

収蔵管理システムでは、従来、分野や個人ごとにパソコンやカード等で管理されていた収蔵資料の情報を、サーバと呼ばれるコンピュータで一元管理するとともに、資料の画像情報の管理も行う。博物館情報システムの中核となるシステムであり、資料の受入からラベル等の印刷やダウンロードまでをカバーする。

当サブシステムは、館外資料の情報を格納するデータベースや、ダイバーや釣り人などが撮影した魚の写真を属性情報とともにデータベース化した『魚類写真データベース』などを含め、22のデータベースから構成される。これらの情報は、研究への利用は勿論、一部ではあるが、ミュージアム・ライブラリーやインターネットなどにより外部に公開している。

② 展示情報システム

ミュージアム・ライブラリーにおいて、展示室で見られる資料や解説文からさらに深く踏み込んだ学習への欲求を持つ利用者に対して、研究に基づく博物館独自の新鮮な情報を、検索システムにより表2のメニューで分かりやすく提供する。

（3）インターネットの利用

平成7年10月より、小田原市と共同でホームページを開設し、博物館に関する様々な情報を提供している。URLは、

<http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html>

メニュー：What's new、アクセス、利用案内、展示ガイド、魚類写真データベース、館報「自然科学のとびら」、研究活動、職員紹介、博物館URL検索、展示催し物、友の会、FAQ

県立博物館の整備の方向

- 高度情報化における自然・文化の情報センター
- 映像資料等、新しい形態の資料の収集・保存と活用の拠点
- 内外の博物館、学習文化施設等とのネットワークの拠点

新しい博物館のあり方

- 疑問に答え、頼りになる博物館
- 研究をいかに博物館
- センター機能を果たす博物館
- 人的交流の接点となる博物館
- 共同研究機関としての博物館

新しい博物館を支え
基盤システムとして

博物館情報システム開発の目的

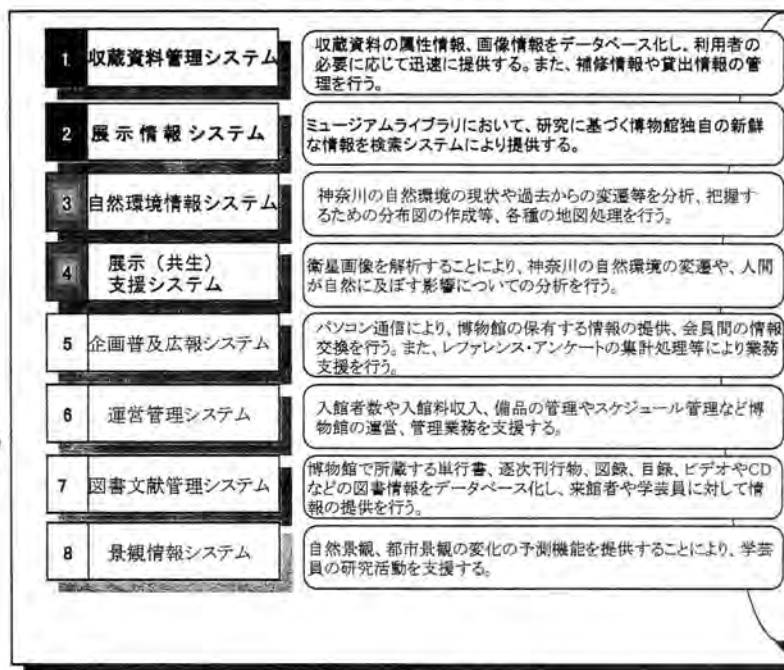
- 学習支援の推進
- 研究活動の高度化の推進
- 博物館活動の活性化、効率化の推進

導入効果

- 学習支援
来館者等の学習意欲に対応した学習支援の実現
- 研究活動・展示活動の充実
研究活動の高度化、科学的で質の高い情報の提供
- 資料管理業務の化、迅速化
資料情報の効率的かつ多面的な活用の実現

博物館情報システムの概要

博物館情報システム



サブシステム連携



インターネット
博物館情報・情報交流



学校、家庭、他の博物館

情報システム



学校、家庭、他の博物館

表 1：機器構成表（平成 10 年 3 月）

場所	機器名	機種名 使用 OS・ソフト等	メモリ ディスク容量	数 量	備考
CPU ルーム	収蔵サーバ	富士通 S/4-1000 Solaris2.2・Informix5	128MB 25.2GB	1	収蔵資料情報の管理
	展示サーバ	富士通 S/4-1000 Solaris2.2・Informix5	64MB 4.2GB	1	展示検索情報の管理
	研究用 WS	富士通 S/4-20 Solaris2.2・Informix5	96MB 18.9GB	1	衛星画像処理や分布 図の作成など
	職員用端末	富士通 FMV-590DE 他 Windows3.1・VisualBasic2	40MB 720MB	2	
ミュージアム・ライブラリ	来観者用端末	富士通 FMV-590DE Windows3.1・VisualBasic2	40MB 720MB	3	
	職員用端末	富士通 FMV-590DE Windows3.1・VisualBasic2	40MB 720MB	1	
研究室他バックヤード	職員用端末	富士通 FMV-5133DE3 他 Windows3.1・VisualBasic2	40MB 1.2GB	11	
試料分析室	画像入力用	富士通 S/4-20 Solaris2.2・Informix5	96MB 3.15GB	1	画像データの入力
	職員用端末	富士通 FMV-5133DE3 Windows3.1・VisualBasic2	48MB 1.2GB	1	

表 2：平成 9 年度提供メニュー

タイトル	メニュー	概要
神奈川の自然	鳥	神奈川に生息する鳥，215 種の画像や解説文，分布図や鳴き声を提供します。
	植物	神奈川に自生している植物，約 2,000 種の画像や解説文を提供します。
	チョウ	神奈川に生息するチョウ，119 種の画像や解説文を提供します。
	トンボ	神奈川に生息するトンボ，80 種の画像や解説文を提供します。
	相模湾の魚	相模湾の代表的な魚，約 300 種の画像や解説文を提供します。
	コケ	神奈川県でよく見かけるコケ，66 種の画像や解説文を提供します。
学習支援情報	収蔵資料	博物館の豊富な収蔵資料について，色々な検索方法により情報を得ることができます。
	神奈川の自然に関する文献	神奈川の自然に関する文献を著者やキーワードなどから検索することができます。
絵で見る歴史と文化	浮世絵	県立歴史博物館が保有している約 7,000 の浮世絵のコレクションから，時代や作者，地域などのテーマごとに選択した浮世絵 200 点を紹介します。
	絵馬	各地の絵馬，約 120 点を紹介します。
	関東大震災	関東大震災によって受けた神奈川県下の被害を，テーマごとに写真等で紹介します。

7. 連携機能

(1) 神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会

神奈川県西部地域にある博物館がネットワークを結び、これからの新しい博物館のありかたを考えていこうと、当館濱田隆士館長のよびかけにより開催した「西部地域の博物館（園）長等意見交換会」（平成8年7月）をきっかけにして、「神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会」が平成9年9月に発足した。愛称は WEST KANAGAWA MUSEUMS を略して、「WEST KAMS（ウエスカムス）」と名付けられた。

この連絡会は博物館相互の発展と活性化、学術文化の進展に寄与するとともに、研究、学習、レクリエーションの場としての機能の充実にもつとめながら、地域文化への貢献に積極的に参加し、先人の遺産を後世に伝え、21世紀に向けた新しい開かれた博物館としての役割の一端が果たせることを目指している。

“ミュージアムリレー”「神奈川県西部地域の自然と文化」。神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会の連携・協調事業の一つとして“ミュージアムリレー”「神奈川県西部地域の自然と文化」を平成9年10月から実施することになった。これは、一般の方々に西部地域の自然と文化を理解していただき、博物館により一層の関心と親しみをもってもらおうと持ち回りで、毎月1回、各館園をつなぎながら開催するものである。

まず、初めに当館濱田隆士館長の講演「地球物語その1」>「宇宙のなかの地球」と特別展示の見学でスタートした。高校生30名、一般59名、博物館関係者21名の合計110名の参加があった。様々な博物館がそれぞれの特徴をだして、講演会や展示・施設見学会等を順次開催している。

(2) 文部省委嘱南関東地域科学系博物館ネットワーク推進協議会

委嘱内容：科学系博物館の機能充実と有効活用を目的とした推進事業、委嘱期間：平成9年～11年

「大地」（丹沢山地、多摩丘陵、富士・箱根、伊豆大島など）と「水」（相模湾、駿河湾、相模川など）という南関東地域の自然をフィールドにして、特色あるテーマで活動を展開している7つの博物館（神奈川県立生命の星・地球博物館（コア館）、江ノ島水族館（コア館）、川崎市青少年科学館、相模原市立ふれあい科学館、伊豆大島火山博物館、奇石博物館、東海大学海洋科学博物館）がネットワークを組み、子ども達のための自然科学に関するエデュテイメント性豊かな学習機会の創出と学習プログラムの作成をめざす。

当館はコア・ミュージアムとなったほか、事務局が設置された。

なお、南関東地域科学系博物館ネットワーク推進事業ですすめられている21本の事業のうち、当館は次の5本の事業を実施した。

[当館の平成9年度実地事業]

事業番号：01-07

事業課題：化石ローンキットの作成～化石資料を利用した博物館による学校教育支援システムとローンキットの試み～

事業期間：平成9～11年度

事業組織：田口公則・大島光春・樽 創・今村義郎

事業内容：博物館の化石資料や情報を用いて児童・生

徒が教室で自然科学を実体験できるシステムを開発し学校教育の支援を行う。化石資料は子供たちの興味を引きやすく、実物に触れ体感することで、教科書だけでは難しい地質時代のことやその自然環境への理解が深まる。本研究では、博物館の化石資料を利用した新しいローンキットの作成を試みるとともに、ローンキット作成にあたり利用者である学校現場とのつながりを築くことで今後の博物館と学校現場が連携していく基礎としていく。

事業番号：01-08

事業課題：ビデオ映像の作成

事業期間：平成9～11年度

事業組織：山口佳秀・門田真人（東海大学附属相模高校）・松島義章・田口公則・濱田隆士

事業内容：週五日制が進む中で理科離れがいわれる現在、小・中学生向けに、博物館を有効利用してもらうビデオを作製し、ビデオの視聴を通して科学に接する機会を作り、子ども達の知的好奇心を伸ばすべく博物館に足を運ぶきっかけ作りを目的とする。平成9年度は準備期間として、関係者間での打ち合わせ会を開催した。

事業番号：01-10

事業課題：いつでも、どこでも、だれでもできる生涯学習～ニューメディアとニューメソッドによる博物館活動のケース・スタディー～

事業期間：平成9～11年度

事業組織：小出良幸（研究代表）・平田大二・山下浩之・新井田秀一・佐藤武宏

事業内容：博物館では、一般市民を対象にした普及活動が、生涯学習の一環としておこなわれてきた。その活動は野外観察会や講演会が主たるものであった。しかし、従来どおりのやり方では、参加人数に制限があったり、参加できない階層の市民がいるなどの問題がある。本研究では、このような問題をなくすために、今までにない「いつでも、どこでも、だれでも」できる生涯学習法を開発する。

事業番号：01-16

事業課題：誰にもやさしい（バリアフリー）博物館活動

事業期間：平成9～11年度

事業組織：奥野花代子

事業内容：視覚障害者の方をはじめとして誰もが利用しやすい、親切で、優しい博物館活動をめざす。平成9年度は「音声ガイド二号機の制作」と「視覚障害者との交流会」を開催した。視覚障害者との交流会での意見交換は、相互に展示への関心と理解を深めることになる。音声ガイド二号機は、一号機の続きとして要望の多かった昆虫展示と神奈川展示室の14の展示室を選択し、一号機と同様に濱田館長と女性アナウンサーによる会話型のものを30台製作した。

事業番号：01-18

事業課題：地域学習支援ネットワーク

事業期間：平成9～11年度

事業組織：瀬戸治三・廣石昭三・今村義郎・小澤良昌・小島実・石垣永太郎

事業内容：ネットワークを形成する各博物館と連携しながら、児童・生徒の活動の場でもある学校や地域の

科学系諸団体を支援し、それら団体の個々の事業効果
を高める事を目指している。中学校科学部支援事業、
小・中・高教員研修支援事業、地域指導者研究団体支
援の3つの事業を行った。

(3) 地域交流

サロン・ド・小田原

文化情報の発信基地として、月一回程度、館内外の
専門家による講演会を実施。

通 算 回数	開催日	タイトル	講師	参 加 者数
21	平成 9 年 7 月 3 日	ベトナム昆虫探検？ 紀行	菊部治紀	55 名
22	平成 9 年 9 月 25 日	中国内蒙古草原の風 と空と草	木場英久	51 名
23	平成 9 年 11 月 6 日	子どもと自然と学校 と一学校教育の現場 からー	一寸木 肇 (大井町立 大井小学校 教諭)	42 名
24	平成 10 年 1 月 19 日	ストロマトライトの でき方を追って	伊津野群平 (放送大 学)	31 名
25	平成 10 年 3 月 26 日	足柄山地の地質	今永勇	36 名

(4) 館内施設等の状況

①ミュージアムショップ(1階)

コンセプトは、大きく分けて2つ。「教育の場」と
してのミュージアムショップ。扱う商品は、できるだ
け展示品と同様な物を世界中から取り寄せている。例
えば、中国遼寧省やアメリカユタ州の化石。アメジス
ト、水晶、メノーはブラジル。モルダバイトはタイか
らなど、展示資料を意識した商品を収集している。ま
た、特別展に際しては、それぞれの展示コンセプトに
あわせて特別コーナーを設置している。

もう一つは、「ふれあいのやさしい空間のクリエー
ト」。博物館の来館者が、その感動や驚きを持ち帰り、
また行ってみようと思って頂けるための空間づくりを
実施。

また、博物館とショップスタッフとの定期ミーテ
ィングを通して、博物館におけるミュージアムショップ
の存在意義の検討を行った。その結果、当館学芸員の
執筆による博物館刊行物の発行や自然科学系書籍の充
実、オリジナル商品の開発などの成果をあげた。

②レストラン「フォーレ」(3階)

博物館レストランは、見学による「博物館疲労」を
癒し、感動や驚きの余韻を語り合う空間として重要で
あり、利用者サービスの一翼を担っている。

メニューは軽飲食を中心に、女性・子ども向けメ
ニューを用意。和食とケーキ類のメニューに改良を加え
た。また、中高年層向けに麺類と和定食も用意した。
利用状況は、日曜日・祝祭日・春、夏休み等の学校の
休みの日に利用者が多く混雑するが、夏季期間中にテ
ラスの部分を利用した野外席を用意し、混雑の緩和を
図った。

今後は、博物館及び地域のレストランとしての特色
をだすため、利用者のニーズを意識し、内容の充実と
明るい雰囲気の良いレストランを目指していく。

③ともしびショップ「あーす」(1階)

「ともしびショップ」は、障害者の社会参加の促進、

就労の場の確保の視点から、障害者の働ける場として
設置されており、県内では14店目である。

ショップでは、市内の入所施設・作業所等での自主
製品の販売及び喫茶を行っており、新しい試みとして、
オリジナルTシャツの作成、販売を実施した。

今後も、利用者、館員、ショップ職員の交流会等の
企画を検討しながら、交流の輪を広げていく。

Ⅲ 参考資料

1. 条例・規則

神奈川県立の博物館条例

昭和41年10月7日
条例第43号

(趣旨)

第1条 この条例は、神奈川県立の博物館の設置、管理等に関し必要な事項を定めるものとする。

(設置)

第2条 博物館法(昭和26年法律第285号)に基づき、次のとおり神奈川県立の博物館(以下「博物館」という。)を設置する。

名 称	位 置	目 的
神奈川県立歴史博物館	横浜市中区 南仲通5丁目60番地	神奈川の文化及び歴史に関する資料の収集、保管及び展示並びにこれに関する調査研究、情報提供等を行い、県民の学習活動を支援すること。
神奈川県立生命の星・地球博物館	小田原市入生田499番地	地球及び生命の営みに関する資料の収集、保管及び展示並びにこれに関する調査研究、情報提供等を行い、県民の学習活動を支援すること。

(職員)

第3条 博物館に、事務職員、技術職員その他の必要の職員を置く。

(観覧料の納付)

第4条 博物館に展示している博物館資料を観覧しようとする者は、別表に定める額の観覧料を納めなければならない。ただし、公開の施設に展示している博物館資料の観覧についてはこの限りでない。

2 前項本文の規定にかかわらず、特別な企画の展覧会を開催する場合の観覧料は、神奈川県教育委員会(以下「教育委員会」という。)がその都度定めることができる。

3 前2項の観覧料は、前納とする。

(観覧料の減免)

第5条 前条第1項本文及び第2項の規定にかかわらず、教育委員会は、次の各号のいずれかに該当する者については、観覧料を減免することができる。

- (1) 教育委員会が開催する行事に参加する者
 - (2) 教育課程に基づく教育活動として入館する児童及び生徒の引率者
 - (3) その他教育委員会が適当と認めた者
- (観覧料の不還付)

第6条 既に納付された観覧料は、還付しない。ただし、教育委員会が災害その他特別の事情により還付するのを適当と認めたときは、この限りではない。

(資料の特別利用)

第7条 博物館資料を学術上の研究のため特に利用しようとする者は、教育委員会の承認を受けなければならない。

(利用の制限)

第8条 教育委員会は、博物館の利用者が次の各号のいずれかに該当する場合には、その利用を制限することができる。

- (1) この条例又はこの条例に基づく規則に違反したとき。
- (2) 他の利用者に著しく迷惑をかけるおそれがあると認めるとき。
- (3) 施設、博物館資料等を損傷するおそれがあると認めるとき。
- (4) その他教育委員会が必要と認めるとき。

(博物館協議会の委員の任期)

第9条 附属機関の設置に関する条例(昭和28年神奈川県条例第5号)第2条の規定に基づき設置された神奈川県博物館協議会の委員の任期は、2年とする。ただし、委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 委員は、再任されることができる。

(委任)

第10条 この条例に定めるもののほか、博物館の管理等に関し必要な事項は、教育委員会規則で定める。

附 則 (平成6年12月26日条例第50号)

- 1 この条例は、平成7年1月1日から施行する。
- 2 附属機関の設置に関する条例(昭和28年神奈川県条例第5号)の一部を次のように改正する。

別表教育委員会の項神奈川県立博物館協議会の項中「神奈川県立博物館協議会」を「神奈川県博物館協議会」に、「神奈川県立博物館」を「神奈川県立歴史博物館及び神奈川県立生命の星・地球博物館」に改める。

附 則 (平成9年3月25日条例第2号)

- 1 この条例は、平成9年4月1日から施行する。

別表(第4条関係)

区 分		個 人	20人以上の 団 体
神奈川県立 歴史博物館	20歳以上の者 (学生を除く)	1人につき 300円	1人につき 250円
	20歳未満の者 学 生	同 200円	同 150円
神奈川県立 生命の星・ 地球博物館	20歳以上の者 (学生を除く)	同 510円	同 400円
	20歳未満の者 学 生	同 300円	同 200円

備考1 学生とは、学校教育法（昭和22年法律第26号。以下「法」という。）第1条に規定する大学及び高等専門学校、法第82条の2に規定する専修学校並びに法第83条第1項に規定する各種学校に在学する者をいう。

2 学齢に達しない者、65歳以上の者並びに法第1条に規定する小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校並びにこれらに準ずる教育施設に在学する者は、無料とする。

神奈川県立の博物館組織規則

昭和41年11月18日
教育委員会規則第10号

（趣旨）

第1条 この規則は、神奈川県立の博物館の組織に関し必要な事項を定めるものとする。

（部等の設置）

第2条 神奈川県立の博物館に、次の部及び課を置く。

管 理 部
管 理 課
経 理 課
企画情報部
企画普及課
情報資料課
学 芸 部

（管理課の事務）

第3条 管理課においては、次の事務（神奈川県立生命の星・地球博物館にあっては、第6号に掲げる事務を除く。）を分掌する。

- (1) 公印に関する事。
- (2) 文書の収受、発送、保存、閲覧等に関する事。
- (3) 個人情報の開示、訂正、是正等に関する事。
- (4) 人事に関する事。
- (5) 財産の管理及び館内の秩序の維持に関する事。
- (6) 神奈川県博物館協議会に関する事。
- (7) その他他部課の主管に属しない事。

（経理課の事務）

第4条 経理課においては、次の事務を分掌する。

- (1) 予算の経理に関する事。
- (2) 観覧料の徴収に関する事。
- (3) 物品の調達及び処分に関する事。
- (4) 寄贈品の受納並びに寄託品の受納及び返納に関する事。

（企画普及課の事務）

第5条 企画普及課においては、次の事務を分掌する。

- (1) 博物館活動の企画及び調整に関する事。
- (2) 博物館活動の普及及び広報に関する事。
- (3) 博物館活動に関する講演会、講習会、研究会等の開催に関する事。
- (4) 他の博物館その他教育、学術又は文化に関する施設、団体等との連絡、協力及び情報の交換に関

すること。

（情報資料課の事務）

第6条 神奈川県立歴史博物館の情報資料課においては、次の事務を分掌する。

- (1) 人文科学等に関する図書等の収集、整理、保管及び閲覧に関する事。
- (2) 博物館情報システムの運用に関する事。

2 神奈川県立生命の星・地球博物館の情報資料課においては、次の事務を分掌する。

- (1) 自然科学等に関する図書等の収集、整理、保管及び閲覧に関する事。
- (2) 博物館情報システムの総合的企画及び調整並びに運用に関する事。

（学芸部の事務）

第7条 学芸部においては、次の事務を分掌する。

- (1) 博物館資料の収集、製作、整理、保管、展示、解説及び指導に関する事。
- (2) 博物館資料の専門的及び技術的な調査研究に関する事。

（委任）

第8条 この規則の施行に関し必要な事項は、神奈川県教育委員会教育長が定める。

附 則

（平成6年12月27日教育委員会規則第26号）

この規則は、平成7年1月1日から施行する。

神奈川県立の博物館の利用等に関する規則

昭和41年11月18日
教育委員会規則第9号

（趣旨）

第1条 この規則は、神奈川県立の博物館の利用等に関し必要な事項を定めるものとする。

（権限の委任）

第2条 次に掲げる神奈川県教育委員会の権限は、神奈川県教育委員会教育長（以下「教育長」という。）に委任する。

- (1) 神奈川県立の博物館条例（昭和41年神奈川県条例第43号。以下「条例」という。）第4条第2項の規定により観覧料を定める事。
- (2) 条例第5条の規定により観覧料を減免すること。
- (3) 条例第6条ただし書の規定により観覧料の還付を認める事。
- (4) 条例第7条の規定により利用を承認すること。
- (5) 条例第8条の規定により利用を制限すること。（休館日等）

第3条 神奈川県立歴史博物館及び神奈川県立生命の星・地球博物館（以下「博物館」という。）の休館日は、次のとおりとする。

- (1) 月曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178

号)に規定する休日の翌日

(3) 1月1日、同月3日、同月4日及び12月28日から同月31日まで

(4) その他教育長が定める日

2 前項の規定にかかわらず、教育長は、必要があると認めるときは、臨時に博物館を開館することができる。

(開館時間等)

第4条 開館時間は、次のとおりとする。

名 称	開 館 時 間
神奈川県立歴史博物館	午前9時30分から午後5時まで。ただし、午後4時30分以降は入館することができない。
神奈川県立生命の星・地球博物館	午前9時から午後4時30分まで。ただし、午後4時以降は入館することができない。

2 前項の規定にかかわらず、教育長は、必要があると認めるときは、これを変更することができる。

(観覧券の交付)

第5条 教育長は、博物館に展示している博物館資料を観覧するため、条例第4条の規定により観覧料を納めた者に観覧券を交付するものとする。

(観覧料の減免申請)

第6条 観覧料の減免を受けようとする者は、あらかじめ、観覧料減免申請書を教育長に提出し、観覧料減免承認書の交付を受けなければならない。

(観覧料の還付申請)

第7条 観覧料の還付を受けようとする者は、観覧料還付申請書に観覧券を添えて教育長に提出し、観覧料還付承認書の交付を受けなければならない。

(資料の特別利用)

第8条 条例第7条の規定により博物館資料の特別利用の承認を受けようとする者は、特別利用承認申請書を教育長に提出し、特別利用承認書の交付を受けなければならない。

(利用の方法)

第9条 博物館を利用する者は、博物館の管理上必要な事項を守り、職員の指示に従わなければならない。

(資料の館外貸出し)

第10条 次に掲げるものは、教育長の承認を受けて博物館資料の館外貸出しを受けることができる。

(1) 国立の博物館、博物館法(昭和26年法律第285号)第2条第1項に規定する博物館及び同法第29条の規定により文部大臣の指定した博物館に相当する施設

(2) 社会教育法(昭和24年法律第207号)第21条に規定する公民館

(3) 国立の図書館及び図書館法(昭和25年法律

第118号)第2条第1項に規定する図書館

(4) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校

(5) その他教育長が適当と認めるもの

2 前項の規定による承認を受けようとするものは、館外貸出承認申請書を教育長に提出し、館外貸出承認書の交付を受けなければならない。

(館外貸出しの期間)

第11条 博物館資料の館外貸出しの期間は、30日以内とする。ただし、教育長は、特に必要があると認めるときは、これを延長することができる。

2 前項の館外貸出しの期間は、博物館が当該博物館資料を引き渡した日から起算してその返還を受ける日までの日数により算定するものとする。

3 教育長は、館務の都合により必要があるときは、博物館資料の館外貸出しの期間中であつても、当該博物館資料の返還を求めることができる。

(館外貸出しをした資料の利用方法)

第12条 博物館資料の館外貸出しを受けたものは、当該博物館資料を、承認を受けた利用の目的又は場所以外の目的又は場所で、利用してはならない。

(資料滅失等の届出)

第13条 博物館資料の館外貸出しを受けたものは、当該博物館資料を滅失し、又は損傷したときは、直ちに資料滅失(損傷)届出書を教育長に提出しなければならない。

(寄託を受けた資料の利用の制限)

第14条 寄託を受けた博物館資料の館外展示及び館外貸出しは、寄託者の承諾がある場合のほかは、行なうことができない。

(委任)

第15条 この規則の施行に関し必要な事項は、教育長が定める。

附 則

(平成6年12月27日教育委員会規則第26号)

この規則は、平成7年1月1日から施行する。

神奈川県博物館協議会規則

昭和41年11月18日

教育委員会規則第11号

(趣旨)

第1条 この規則は、神奈川県博物館協議会の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(会長及び副会長)

第2条 神奈川県博物館協議会(以下「協議会」という。)に、会長及び副会長を置く。

2 会長及び副会長は、委員の互選とする。

3 会長は、協議会を主宰し、会務を総理する。

4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(招集)

第3条 協議会の会議は、会長が招集する。

(議事)

第4条 協議会は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

2 協議会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

3 前項の場合において、会長は、委員として議決に加わることができない。

(庶務)

第5条 協議会の庶務は、神奈川県立歴史博物館において処理する。

(委任)

第6条 この規則に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会長が協議会にはかつて定める。

附 則

(平成6年12月27日 教育委員会規則第26号)

この規則は、平成7年1月1日から施行する。

2. 入館者状況

平成9年度

(単位:人)

月	開館日数	有 料 入 館 者										無 料 入 館 者									合 計 ①+②
		個 人				団 体		割 引		小 計①	園 児	小学生	中学生	高校生	65歳以上	障害者	その他	小 計②			
		成 年	同左で 特設券	未 成 年	同左で 特設券	成 年	未 成 年	成 年	未 成 年												
4月	25日	12,028	0	402	0	760	201	0	0	13,391	1,872	9,774	1,475	2,089	5,195	542	1,864	22,811	36,202		
5月	27日	12,204	0	409	0	1,809	0	18	1	14,441	1,894	11,152	3,502	3,649	4,775	838	2,049	27,859	42,300		
6月	25日	8,227	0	288	0	2,017	188	8	0	10,728	1,390	4,647	1,996	488	4,073	886	1,959	15,449	26,177		
7月	26日	12,533	370	313	8	1,953	21	3	1	15,202	3,684	12,749	1,673	701	4,853	883	2,037	26,590	41,792		
8月	27日	23,533	1,082	863	8	1,092	21	12	14	26,198	5,260	12,628	3,807	1,486	4,317	778	1,576	29,852	56,050		
9月	27日	10,865	80	537	2	2,261	0	7	0	13,779	1,824	5,026	417	899	4,117	1,203	1,231	14,717	28,496		
10月	25日	8,618	80	537	2	2,554	1	1	0	11,421	1,136	10,754	1,914	841	4,898	1,120	2,487	23,150	34,571		
11月	27日	11,890	17	405	2	3,838	0	2	0	15,671	1,915	6,044	1,519	799	6,440	951	1,845	19,513	35,184		
12月	23日	5,729	0	206	0	1,496	0	3	0	6,971	785	1,313	566	107	2,764	342	953	6,860	13,831		
1月	22日	5,848	0	176	0	445	0	28	2	6,679	1,208	1,678	204	271	1,818	252	1,063	6,494	13,173		
2月	22日	7,533	0	408	0	1,805	20	6	0	9,374	1,415	1,628	867	578	3,026	378	1,165	9,057	18,431		
3月	25日	12,539	0	838	0	935	0	5	0	14,490	2,781	5,163	1,781	585	4,602	583	995	16,490	30,980		
合計	301日	131,312	1,614	5,190	70	20,670	431	93	18	153,345	25,164	82,556	19,751	12,493	50,878	8,776	19,224	227,671	377,187		

1日平均(人)	436	5	17	0	65	1	0	0	536	84	274	66	42	169	29	64	727	1,253			
構成比	34.8%	0.4%	1.4%	0%	5.2%	0.1%	0.0%	0.0%	42.0%	6.7%	21.9%	5.2%	3.3%	13.5%	2.3%	5.1%	58.0%	100%			
前年比	94.9%	93.6%	105.5%	106.1%	94.9%	86.9%	—	—	95.2%	112.3%	102.1%	93.4%	83.4%	96.4%	97.6%	67.7%	96.1%	95.7%			

・入館者数最高 平成9年5月4日(祝) 4,148人
 ・入館者数最低 平成9年1月15日(祝) 94人
 ・平均1日入館者数 (238日間) 1,109人
 ・日曜日、祝日平均入館者数 (63日間) 1,798人

(一般公開開始(平成7年3月21日)からの累計(開館日数 909日))

累 計 (人)	456,979	3,339	15,998	136	59,207	1,579	93	18	537,349	76,633	259,463	64,154	39,434	155,130	28,537	87,943	711,354	1,248,703			
1日平均(人)	503	4	18	0	65	2	0	0	591	84	285	71	43	171	31	97	783	1,374			
構成比	36.6%	0.3%	1.3%	0.0%	4.7%	0.1%	0.0%	0.0%	43.0%	6.1%	20.8%	5.1%	3.2%	12.4%	2.8%	7.0%	57.0%	100%			

・入館者数最高 平成7年5月4日(祝) 6,152人
 ・入館者数最低 平成0年1月14日(祝) 94人

特 展

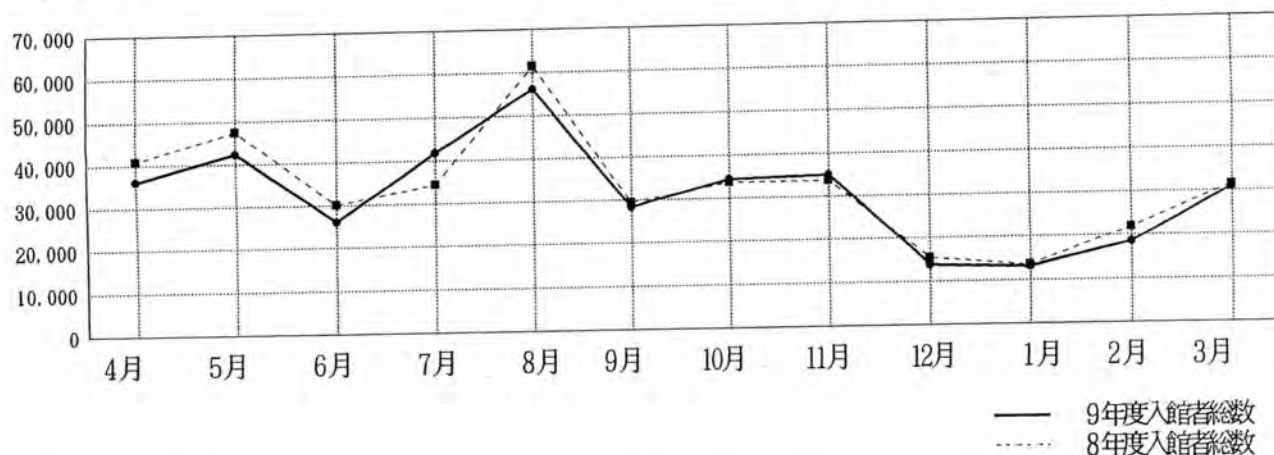
(単位:人)

有 料	小 計	無 料	合 計
個 人			
成 年	未 成 年		
		17,838	17,838
		8,113	8,113
3,568	61	3,629	8,841
12,161	330	12,551	16,404
874	49	923	5,290
703	35	738	9,324
177	15	192	7,027
0	0	0	0
0	0	0	0
661	24	685	3,226
808	64	872	4,172
18,952	638	19,590	80,235

○『櫻井コレクションの魅力』※観覧無料
会 期 : 9.3.1 ~ 9.5.11○『地球再発見』
会 期 : 9.7.20 ~ 9.11.3○『フランス・ヒルガンドルフ展』
会 期 : 10.2.1 ~ 10.3.31

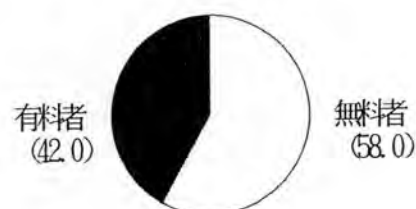
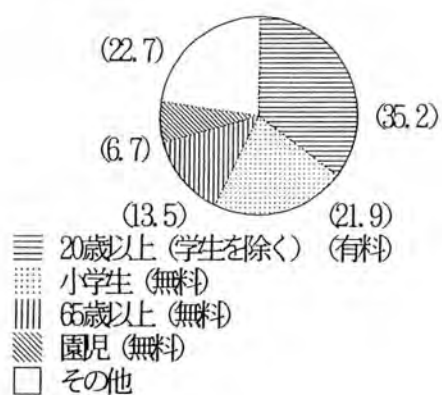
〔入館者状況〕

(単位:人)



〔入館者内訳1 (料金区分)〕

〔入館者内訳2 (有料・無料区分)〕



〔特別展入館者状況〕

(単位:人)

展 示 名	期 間	日数	個人(有料)		小 計	無 料	合 計
			20歳以上 (学生を除く)	20歳未満 学 生			
櫻井コレクションの魅力	9. 3. 1～ 9. 5. 11	61	—	—	—	40,848	40,848
地球再発見	9. 7. 20～ 9. 11. 3	92	17,483	550	18,033	40,512	58,545
フ란ツ・ヒルゲンドルフ展	10. 2. 1～10. 3. 31	48	1,469	88	1,557	7,398	8,955

※「櫻井コレクションの魅力」は観覧料無料。

3. 日誌抄

年 月 日	出 来 事
平成9年	
3月 1日 ~	特別展「櫻井コレクションの魅力」
5月11日	
4月 1日	人事異動
5月17日	第1回「風と土のサロン」開催
5月30日~	資料燻蒸
6月 4日	
7月 3日	9年度第1回神奈川県西部地域博物館（園）長意見交換会
7月20日~	特別展「地球再発見」開催
11月 3日	
7月23日	入館者100万人達成（開館705日目）
10月16日	防災訓練（第1回）
11月12日	9年度第1回神奈川県博物館協議会
12月20日~	「ゆく年くる年展」開催
1月31日	
平成10年	9年度第2回神奈川県西部地域博物館（園）長意見交換会
1月17日	
2月 1日 ~	特別展「フ란ツ・ヒルゲンドルフ展」開催
3月31日	
2月19日	防災訓練（第2回）
3月12日	9年度第2回神奈川県博物館協議会
3月17日	博物館研究発表大会（第1日目）
3月19日	博物館研究発表大会（第2日目）
3月22日	3周年シンポジウム「チェコ合唱団による合唱」
3月26日	3周年事業「視覚障害者と博物館」
3月28日	3周年事業映画と講演「ガイア地球を考える」
3月30日	天皇陛下、皇后陛下行幸啓

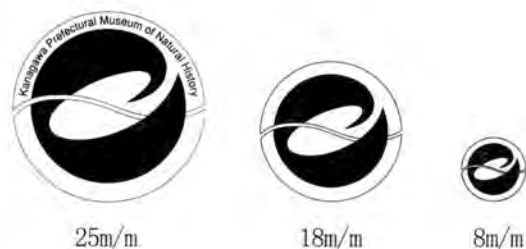
天皇陛下、皇后陛下行幸啓



4. シンボルマーク・ロゴタイプ

博物館活動を展開していく上で、利用者に対して望ましいイメージを効率的に伝え、県民に親しんでいたために、シンボルマーク・ロゴマークを制定。刊行物、封筒、ミュージアムグッズ等に利用。

(1) シンボルマーク



〔説明〕

生命の根源（DNA）を表すスパイラルをイメージしている。

スパイラルとは「時の流れ」を表すものであり、脈々として地球の営み、生命の進化の足跡をたどるものであり、また同時に、「我が銀河系」地球とそこに生きるもの全てが属している宇宙の形をシンボル化している。

(2) ロゴタイプ

神奈川県立 生命の星・地球博物館

Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

〔説明〕

視覚的、感覚的に訴求する力が強く、他との差別化を図るシンボルマークとの調和を保ち、ニュートラルで読みやすいものとした。

5. 施設概要

(1) 土地・建物

〔土地概要〕

	本 館	連絡橋E V棟
所在地	小田原市入生田499番地	
敷地面積	26,115.36㎡	153㎡
地目	宅地	宅地
用途	無指定（一部住居地域）	住居地域
建ぺい率	70%（住居60%）	60%
容積率	400%（住居200%）	200%
現況	国道一号線と早川とはさまれ、自然環境に恵まれた位置	

〔建物概要〕

	本 館	連絡橋E V棟
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造り	鉄筋コンクリート造り
規模	地下1階地上4階建て	地上2階建て
建築面積	8,165㎡	31㎡
延床面積	19,020㎡ (地下駐車場4,800㎡含む)	44㎡
最高高さ	23.25m	

〔各階別面積〕（本館）

	面 積	主 要 室
地下1階	5,852㎡	駐車場、機械室等
1階	7,427㎡	エントランスホール ミュージアムシアター 常設展示室、特別展示室、収蔵庫、 講義室等
2階	2,166㎡	ミュージアムライブラリー 事務部門等
3階	3,017㎡	常設展示室 ジャンボブック展示室 レストラン、実習実験室等
4階	506㎡	機械室等
塔屋	52㎡	
合計	19,020㎡	

〔用途別面積〕（本館）

エントランススペース	984㎡
展示スペース	5,075㎡
学習スペース	846㎡
収蔵スペース	1,433㎡
研究スペース	804㎡
管理・その他	5,078㎡
地下駐車場	4,800㎡
合 計	19,020㎡

〔建物仕上げ〕（本館）

外部仕上げ	
屋根	(勾配屋根) カラーステンレス (陸屋根) アスファルト防水下地押えコンクリート
外壁	御影石ジェットバーナー仕上げ、二丁掛け磁器質タイル 及びカラーアルミタイル張り
建具	カラーアルミサッシ、ステレスサッシ、スチールサッシ
内部仕上げ（主な箇所のみ）	
エントランスホール	
床	御影石ジェットバーナー仕上げパターン張り
壁	大理石本磨き及びカラーアルミパネル張り
天井	カラーアルミ吸音パネル
展示室	
床	カーペットタイル敷
壁	PB下地ガラスクロスEP
天井	メッシュ天井
シアター	
床	カーペットタイル敷
壁	銘木練付けCL及び有孔ケイカル板張り
天井	繊維強化石膏ボード貼り
収蔵庫	
床	コンクリート金ゴテ下地エポキシ樹脂塗り
壁	コンクリート下地吹きつけコート
天井	デッキプレートOP

〔設計・施工〕（本館）

設計	
建築	(株)国設計
設備	(株)国設計
展示	(株)丹青社
造成	中野設計工務株式会社
施工監理	
建築	(株)国設計
設備	(株)国設計
展示	(株)日本科学技術振興財団
造成	中野設計工務株式会社
施工	
建築	清水・小田急・渡辺・田中特定建設工事JV
電気	東芝プラント・安部・増子特定建設工事JV
空調	トーヨー理研・ナミレイ・新陽特定建設工事JV
衛生	ダイセツ・トウカイ特定建設工事JV
昇降機	(株)日立製作所
展示	(株)丹青社
造成	(株)杉山組・(株)若林組・箱根建設株式会社・(株)加藤組 (株)吉沢組・日本鋼管工事株式会社・(株)秋山組
外構	土谷建設株式会社、(有)菊原建設
植栽	(株)加藤造園・(株)深谷造園・栄造園土木・緑栄造園土木 特定建設工事JV
工事期間	
建築工事	平成4年10月10日～平成6年12月20日
展示工事	平成4年10月10日～平成7年3月1日

（連絡橋昇降機棟）

設計・施工	中野設計工務株式会社
建築	内田建設株式会社
電気	(株)昭栄社
昇降機	日本オーチスエレベーター株式会社

(2) 設備

〔電気設備〕

受配電設備	受電電圧 3相3線式 6.6kV 50Hz 変圧器容量 2,375kVA (乾式モールド形) 進相コンデンサー 327kvar 高圧母線 5系統 低圧幹線 98系統
自家発電設備	原動機 ガスタービンエンジン 360PS(48,738rpm) 発電機 ブラシ交流発電機 300kVA Pf0.8 (1,500rpm) 起動方式 直流電動機起動式
蓄電池設備	種類 シール形ポケット式アルカリ電池 公称電圧 103.2V(86セル) 容量 350Ah (5時間率) 用途 受配電機器操作、非常灯用
電話設備	交換機 デジタル交換機 局線容量 72回線 (50回線実装) 内線容量240回線 (150回線実装)
電気時計設備	親時計 水晶発振式 (出力2回線) 子時計 アナログ式29台 デジタル式5台 ソーラー時計1台
駐車場管理設備	地下駐車場の満・空車表示1式
その他	身障者警報呼出表示装置、避雷針設備 インターホン設備、テレビ共聴設備

〔空調設備〕

空調方式	中央式 定風量 (CAV) 単一ダクト方式 中央式 各階ゾーンユニット方式+2管式 F Cユニット併用方式 パッケージ式個別空調方式 (特殊用途室)
熱源機器	ガス吸収冷温水機 200RT 3台
空調機等	ユニット型空調機 16台 ファンコイルユニット 53台 ビルマルチエアコン 37台 パッケージエアコン 7組
換気設備	第1種及び第3種 給気ファン 7台 排気ファン 44台
自動制御設備	中央監視装置1式

〔衛生設備〕

受水槽	75t	
雨水槽	300t	
中水槽	28t	
中水処理装置	5t/h	1台
加圧給水ポンプユニット	540 l/min	1組 (上水用)
加圧給水ポンプユニット	1,470 l/min	1組 (中水用)
汚水ポンプ	300 l/min	2台
雑排水ポンプ	300 l/min	2台
雨水ポンプ	1,000 l/min	6台
雨水ポンプ	200 l/min	2台
湧水ポンプ	200 l/min	2台
ガス設備	地下1階に都市ガス (6B) を引き込み、ガス吸収式冷温水機、 カフェテリア、ともしびショップ等へ供給	

〔昇降機設備〕

1号機	乗用 (展望用車椅子仕様) B1,1,2,3F 停止 13人乗り 45m/min (電動式)
2号機	乗用 (車椅子仕様) B1,1,3F 停止 11人乗り 60m/min (油圧式)
3号機	乗用 (車椅子仕様) 1,3F 停止 11人乗り 60m/min (油圧式)
4号機	荷物用 1,2,3F 停止 3,000Kg 30m/min (油圧式)
連絡橋	乗用 (車椅子仕様) 1,2F 停止 11人乗り 45m/min (油圧式)
エスカレーター	(1200形、車椅子兼用) 1~3F 30m/min (電動式)

〔防災設備〕

自動火災報知設備	受信機 P型1級 70回線 防災連動制御盤 40回線 熱感知器、煙感知器 1式
消火設備	屋内消火栓 40箇所 屋内消火ポンプユニット 140 l/min 1台 屋外消火栓 6箇所 屋外消火ポンプユニット 700 l/min 1台 泡消火設備 (地下1階駐車場) 薬材量 600l 泡ヘッド 696個 泡消火ポンプユニット 1,120 l/min 1台 移動式粉末消火器 (駐車場他) 9台 連結散水設備 (地下1階部分) ヘッド数 12個 誘導灯設備 (避難口、通路、階段) 166台 ガス漏れ警報器 検知器12個 受信機 1台
非常用・業務用放送設備 (非常用電源内蔵)	電力増幅器 360W 2台 電力増幅器 120W 2台 スピーカー 232個
排煙設備	排煙機 (廊下系統) 15,800 m³/h 1台 排煙機 (一般系統) 38,000 m³/h 1台
ITV設備	本館監視用 固定カメラ 8台 可動カメラ 8台 モニターテレビ 14型4台×2箇所 連絡橋エレベーター監視用 固定カメラ 3台 モニターテレビ 14型3台×2箇所

〔その他の設備〕

自動扉設備	8台 エントランスホール等の出入口に設置
自動散水設備 (人工地盤植栽部分の灌水用)	東側前庭 8系統 3階テラス 3系統
カスケード設備 (人工滝)	間口 24m、高さ 3m、水量 2.5 m³/min、照明付き

(3) 面積表

〔エントランススペース〕

室 名	面積 (m ²)
エントランスホール	782
(救護室)	(15)
(幼児室)	(13)
(ミュージアムショップ)	(26)
(ともしびショップ)	(35)
(ロッカー室)	(17)
カフェテリア	202
小 計	984

〔展示スペース〕

室 名	面積 (m ²)
ミュージアムシアター	467
1階総合展示室	2,348
(ラボラトリー)	(32)
3階総合展示室	1,245
(コンピューター室)	(93)
ジャンボブック展示室	581
(編集室)	(45)
特別展示室	434
(準備室(1))	(74)
(準備室(2))	(44)
小 計	5,075

〔学習スペース〕

室 名	面積 (m ²)
講義室	306
(講師控室)	(16)
実習実験室	139
ミュージアムライブラリー	281
書庫	120
小 計	846

〔研究スペース〕

室 名	面積 (m ²)
学芸員室	246
共同研究室	39
試料分析室	74
化学分析室	44
(化学天秤室)	(5)
(クリーンルーム) (1)	12
(クリーンルーム) (2)	8
標本製作室	173
くん蒸室	11
乾燥室	9
昆虫標本製作室	17
冷凍乾燥室	39
大型標本製作室	72
薬品処理室	13
薬品庫	13
写場	18
暗室	16
小 計	804

〔収蔵スペース〕

室 名	面積 (m ²)
収蔵庫1	1,260
収蔵庫2	77
液浸標本収蔵庫	96
小 計	1,433

〔管理スペース〕

室 名	面積 (m ²)
館長室	47
第1会議室	42
第2会議室	42
管理部事務室	91
(副館長室)	(13)
企画情報部事務室	83
総合案内員室	34
学習指導員室	49
学習情報室	39
電話交換室	13
更衣室	13
警備員室	29
(簡易宿泊室)	(14)
友の会事務室	21
湯沸室	11
清掃作業室	24
中央監視室	29
機械室・電気室等	1,824
倉庫	119
トイレ	332
荷解室	70
その他(廊下、階段等)	2,166
小 計	5,078

〔地下駐車場〕

室 名	面積 (m ²)
地下駐車場	4,800
(乗務員控室)	(32)
(トイレ)	(59)
(機械室)	(34)
小 計	4,800

※ カッコ内の数字は内数

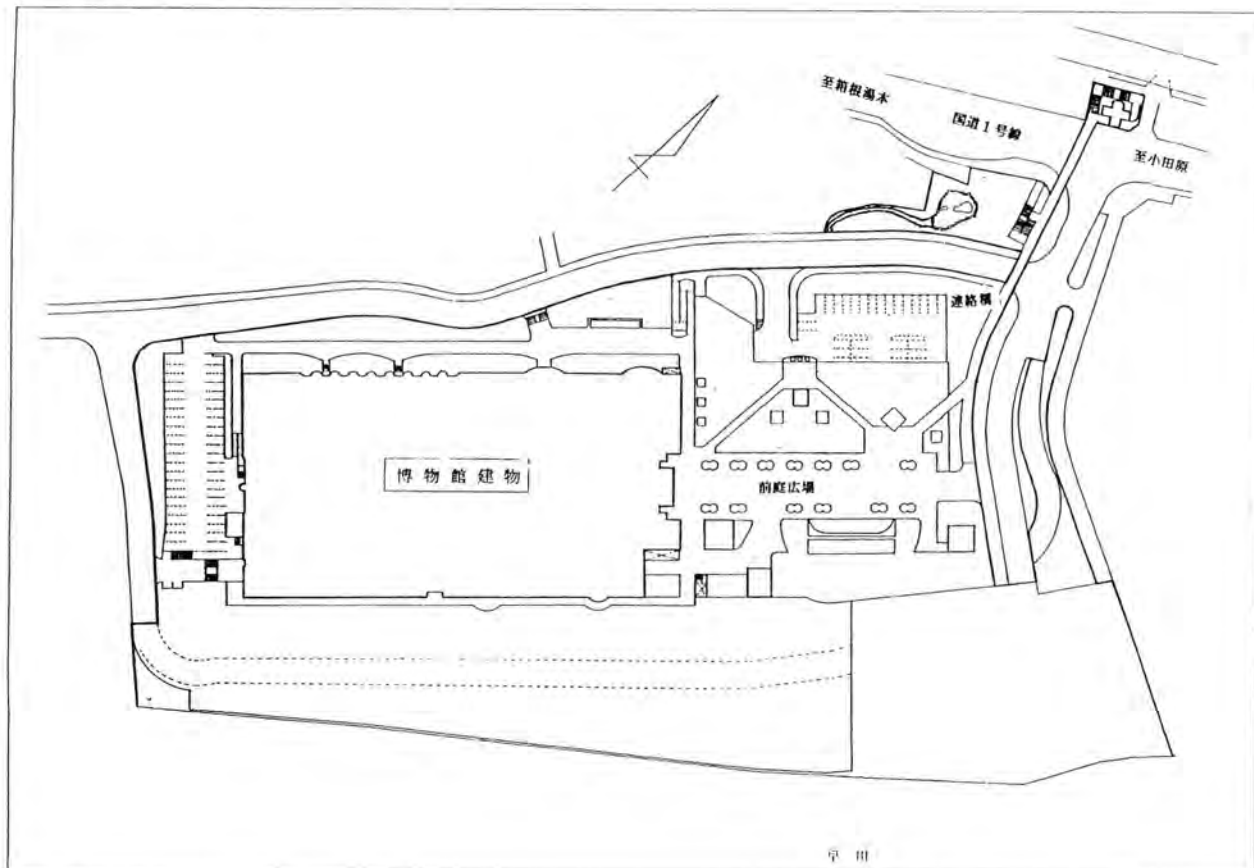
本館延床面積	19,020m ²
--------	----------------------

連絡橋E V棟	44m ²
---------	------------------

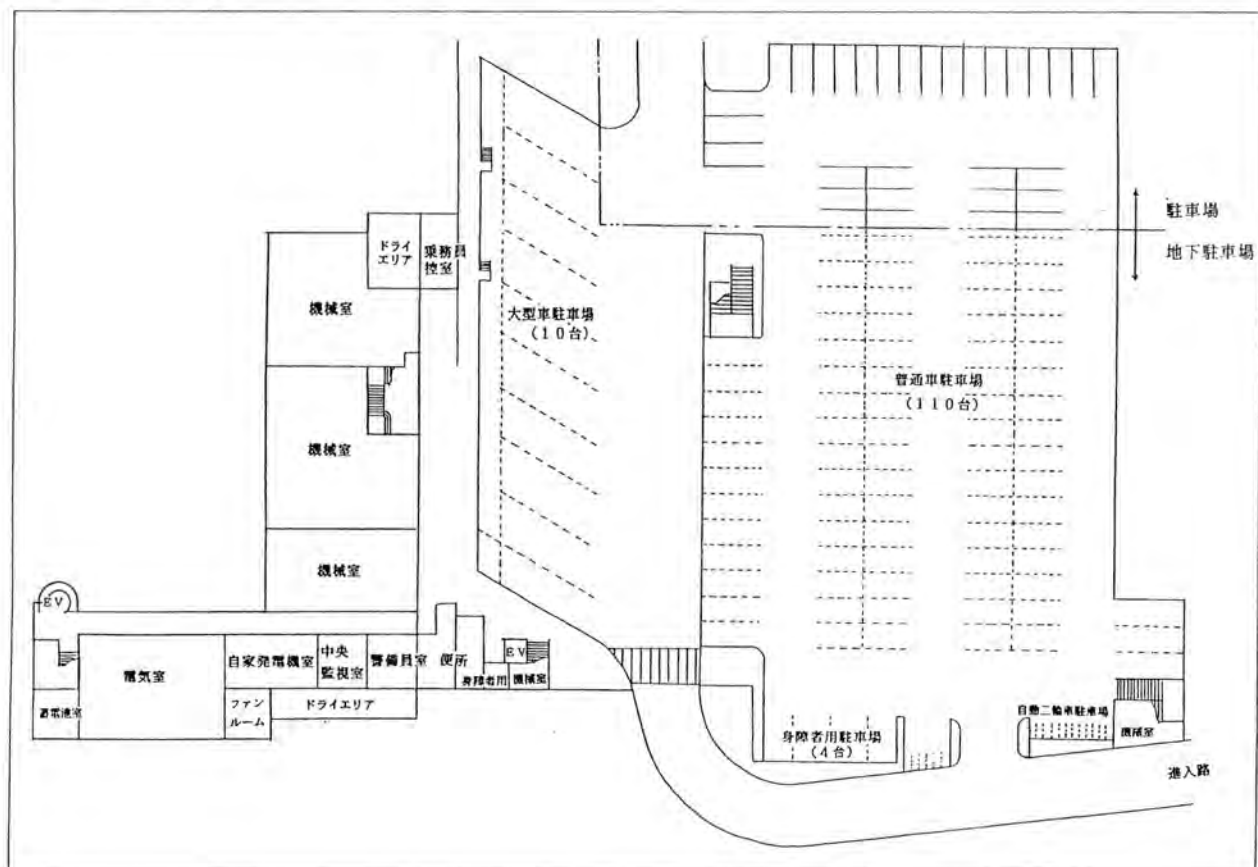
総延床面積	19,064m ²
-------	----------------------

(4) 配置図・平面図

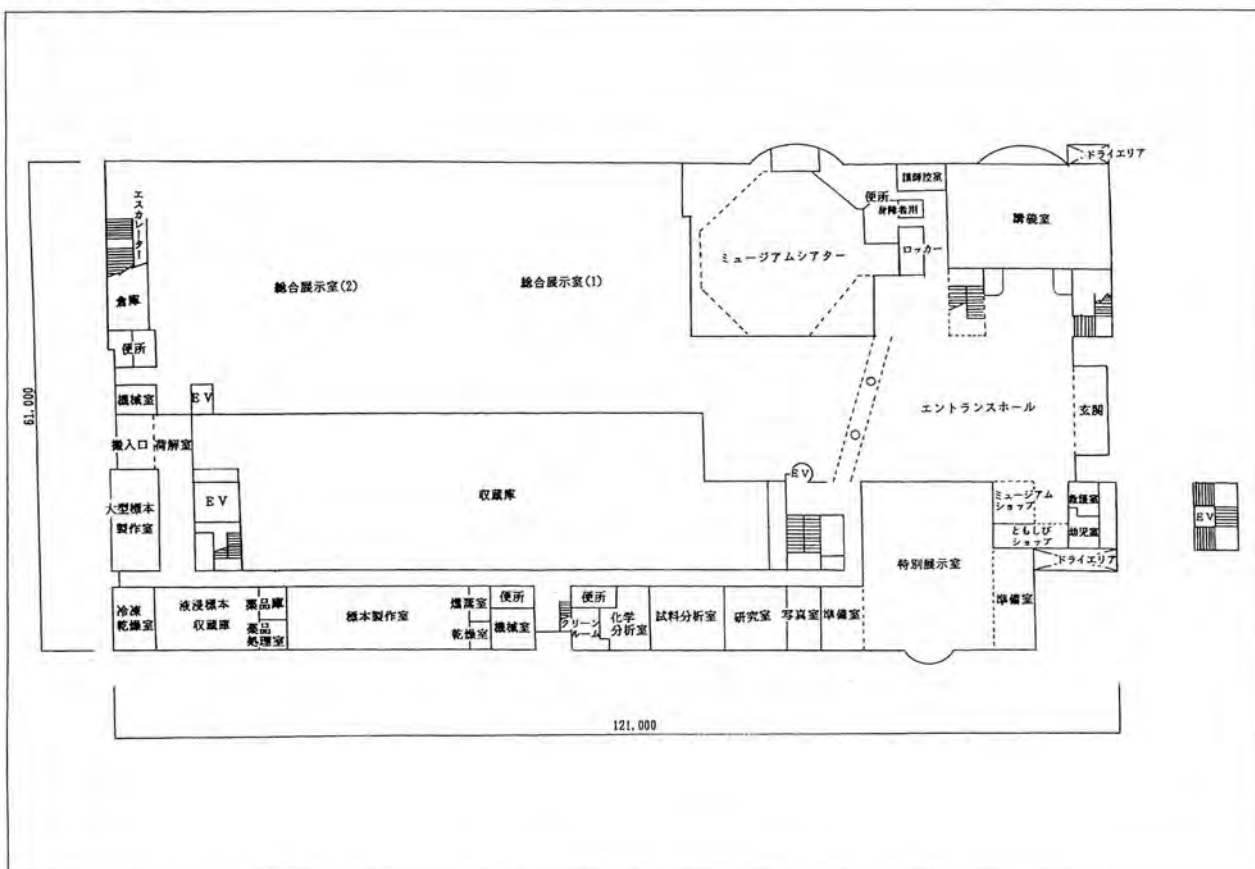
〔配置図〕



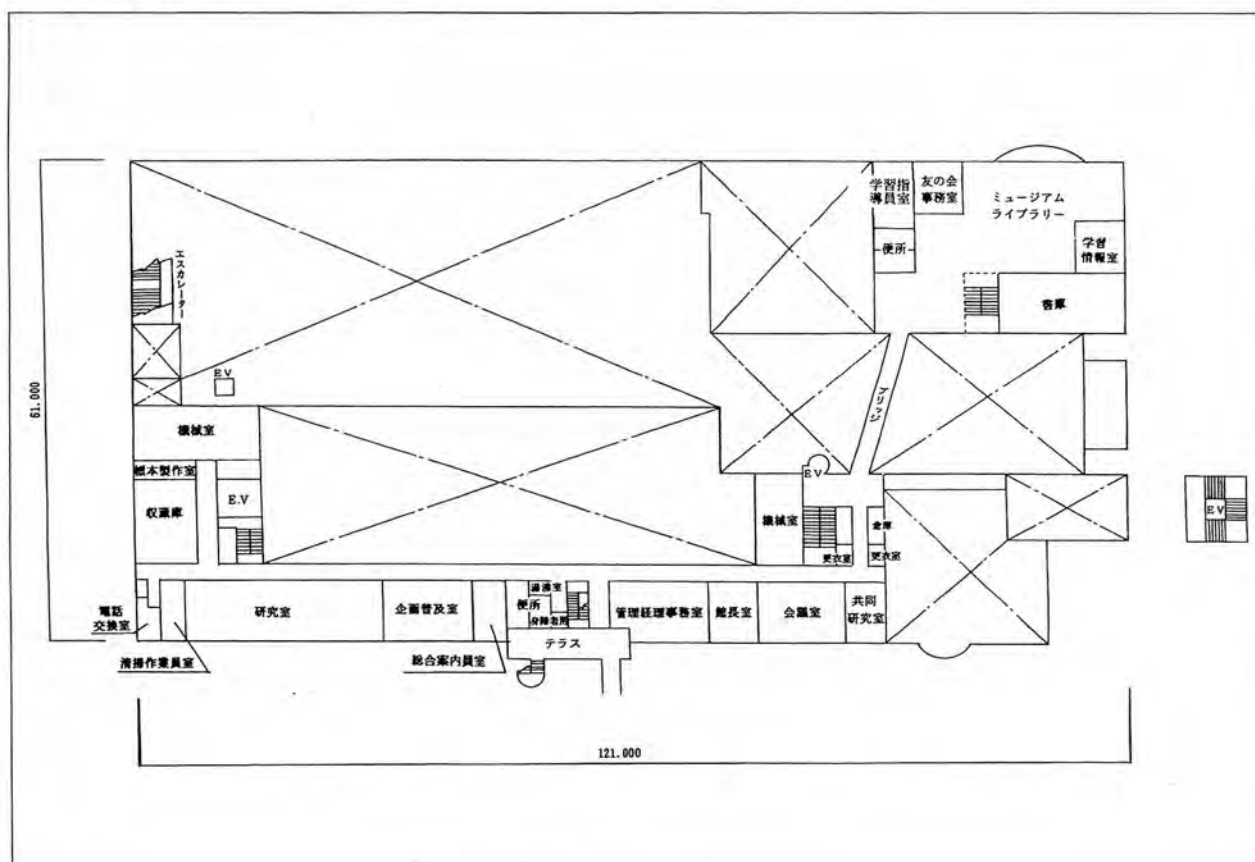
〔地下1階平面図〕



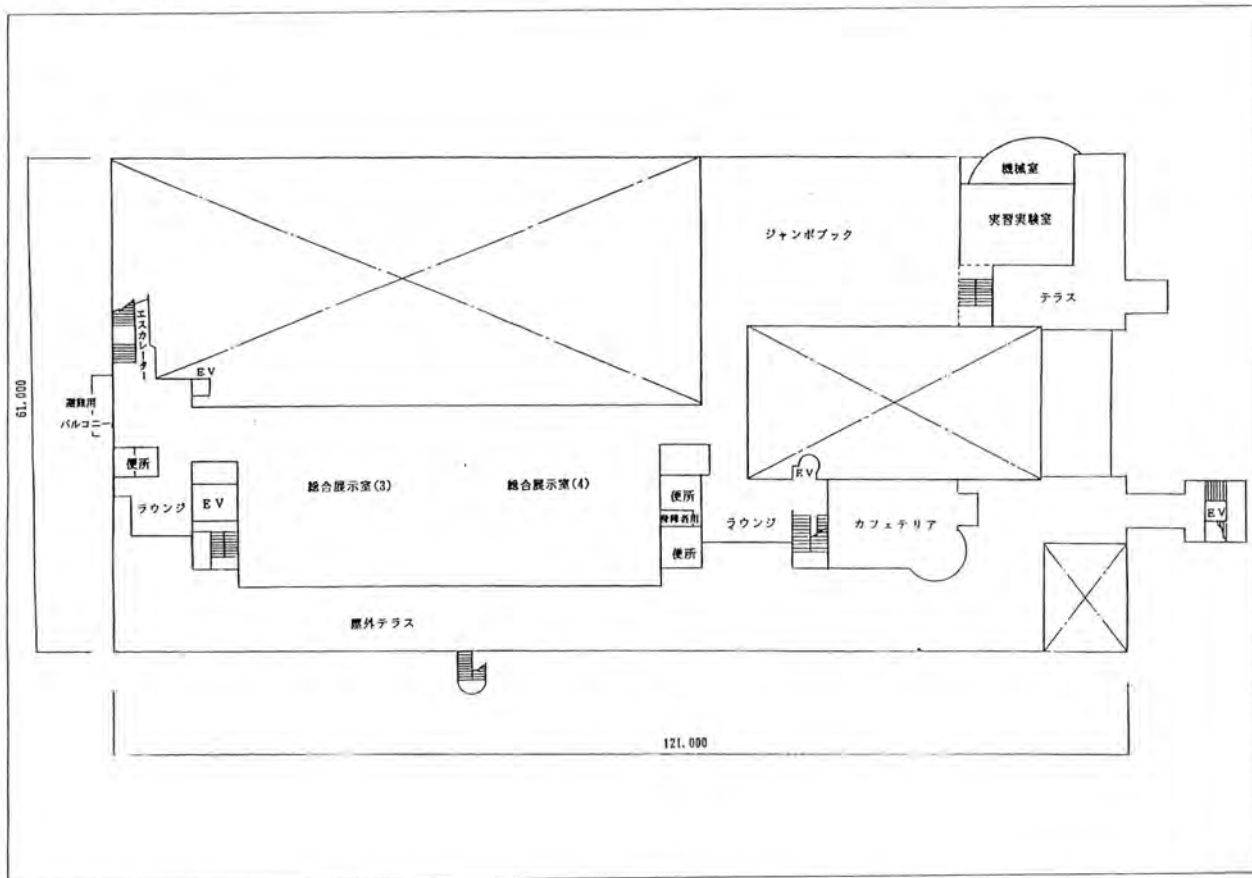
〔1階平面図〕



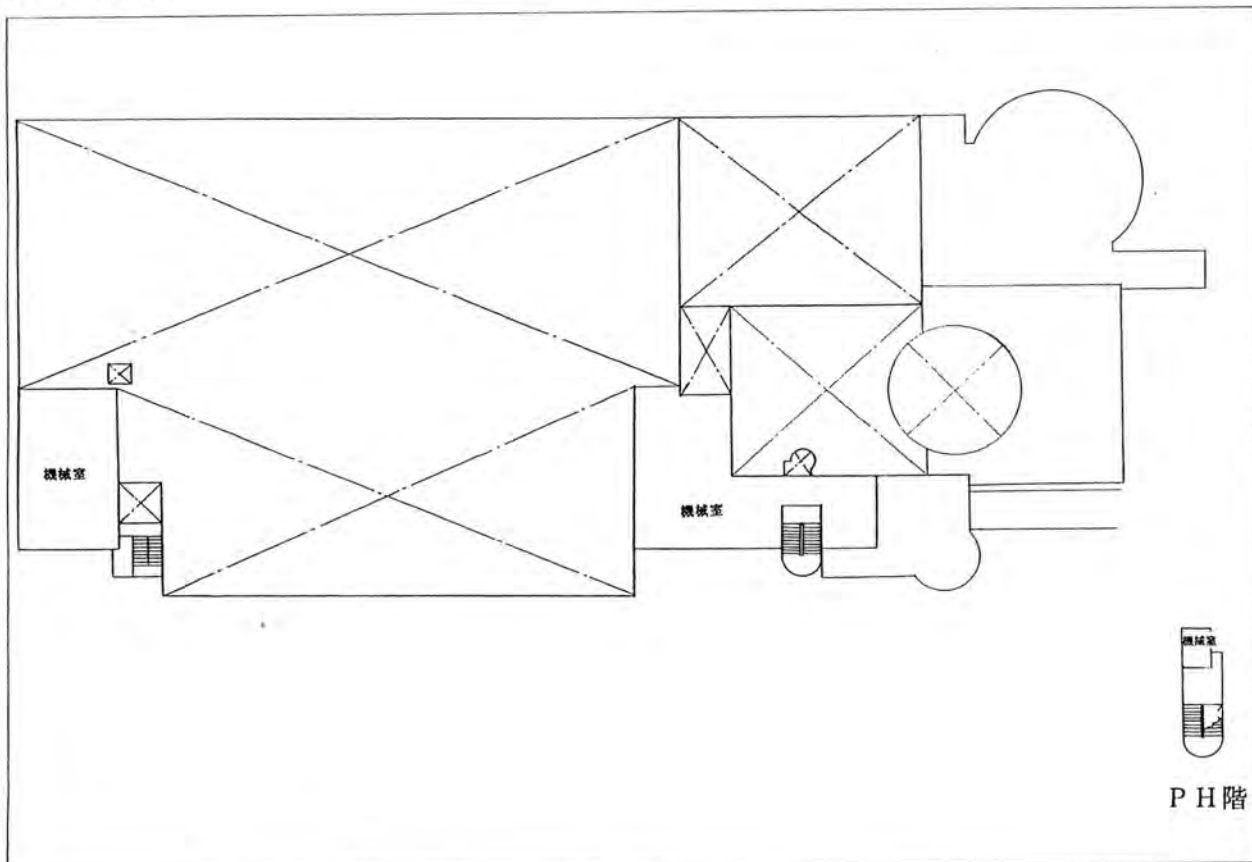
〔2階平面図〕



[3 階平面図]



[4 階平面図]



6. 利用案内

◇開館時間 9:00～16:30 (入館は16:00まで)

◇休館日 月曜日(祝日、振替休日は開館)
 祝日の翌日(火・土・日曜日にあたるときは開館)
 館内整備点検の日(偶数月の第3木曜日、但し8月は除く)
 12月28日～1月4日

◇観覧料

区 分	個 人	団体 (20人以上)
20歳以上(学生を除く)	510円	400円
20歳未満・学生	300円	200円
高校生以下・65歳以上	無 料	

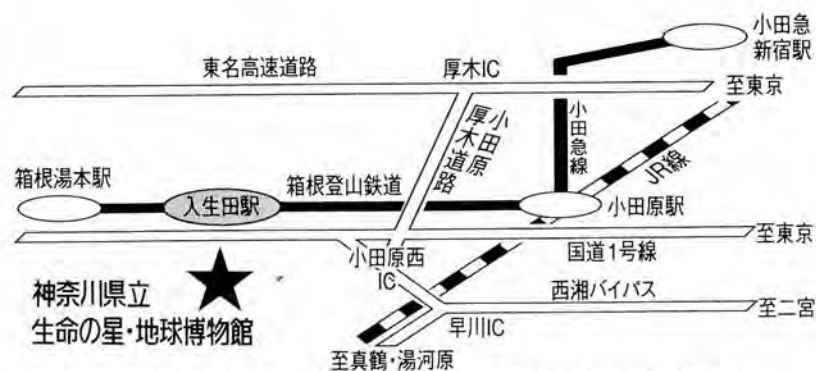
◇ミュージアムシアター上映時間

定時間帯に館の基本テーマ「生命の星・地球」のガイダンス映像や、観客参加型のインタラクティブ映像を、200インチのハイビジョンで上映。

番 組	上 映 時 間	
生命の星・地球 奇跡の旅立ち	第1回 9:30～9:45	第2回 14:00～14:15
生命の星・地球 生命の輪舞	第1回 10:30～10:45	第2回 15:00～15:15
インタラクティブ 怪人ネイチャーランドの挑戦	第1回 11:30～11:50	第2回 13:00～13:20

※ 学校の春休み、夏休み及び5月の連休期間には一部上映時間を変更することがあります。

◇交通



交通: 箱根登山鉄道入生田(いりうだ)駅より徒歩3分

◇問い合わせ 神奈川県立生命の星・地球博物館
 所在地: 〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499
 TEL 0465(21)1515
 FAX 0465(23)8846
<http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html>

※ 上記内容は、平成11年3月1日現在のものです。

神奈川県立生命の星・地球博物館年報 第3号 (1997年度)

印刷日 平成11年3月18日
発行日 平成11年3月25日
発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館
館長 濱田 隆士
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499
電話 (0465)-21-1515 FAX (0465)23-8846
<http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html>
印刷所 あしがら印刷

編集担当者：田口公則・出川洋介・原田雅史