

東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所 年 報

平成11年度
(1999年4月～2000年3月)



表紙：ミドリシャミセンガイ (*Lingula unguis*)

ミドリシャミセンガイは腕足類に属する動物である。腕足類とはシャミセンガイやホオズキチョウチンなどのグループを指し、アサリやハマグリなどの二枚貝のように2枚の貝殻を持つが、柄（肉茎）を持つことや内部構造、殻の位置で二枚貝とは全く違う。六億年近くの昔のカンブリア紀に出現し三葉虫や海サソリの泳ぐ古生代の海や、アンモナイトが栄えた中生代の海で大繁栄をした。他は絶滅をしたが腕足類は細々ながら今も生き残っている。全て海産で、その形態が六億年前からほとんど変化していない点で生きた化石といわれている。

この腕足類の三崎での研究の歴史は古く、東京大学理学部動物学教室の初代教授となったエドワード・S・モースが明治10年6月に来日したのは日本近海が腕足類の宝庫であるという報告を読んだからである。早速7月には江ノ島の近くで採集を試みているが、希望通り1網20匹、1日で200匹ほどのミドリシャミセンガイがとれたという。また、第3代の臨海実験所長になった谷津直秀は卒業研究でシャミセンガイの発生をテーマとして研究を行っている。昭和30年代の後半になると三浦半島一円で埋め立てや岸壁の新設、浅海の浚渫が始まり、シャミセンガイのすみかであった干潟の大部分が失われ、ミドリシャミセンガイも姿を消したと思われていた。

最近になって、臨海実験所での学生実習の折、ドレッジに、ときどきミドリシャミセンガイが入るようになってきた。そこで、2000年に新しい臨海丸で調査を小網代湾口で行った所、1回のドレッジで4匹のミドリシャミセンガイを採集することができた。この写真は、採集された中で最も大きい個体で、殻は縦20mm、横9mm、厚さ4mm、柄の長さ10mmである。今後はこの生きた化石の発生などの研究ができるのではないかと期待している。（森沢正昭）

所員・研究題目

所長（教授）	森沢 正昭	海産動物発生分子機構に関する研究
助教授	岡 良隆	興奮性細胞の情報伝達系に関する神経生物学的研究
助手	佐藤 寅夫	魚類の分類学的研究
助手	吉田 学	受精時における精子及び卵内のシグナル伝達機構の研究

大学院生・研究題目

大学院生	阿部 秀樹 (D3)	ペプチドニューロンの神経修飾・分泌機能に関する神経生物学的研究
	泉 寛子 (D3)	精子の活性化とイオンチャンネルの関連性について
	高 綱熙 (D2)	ニジマス精子 K ⁺ -channel のクローニング
	石崎 摩美 (D2)	魚類 GnRH ニューロンの分泌活動の解析
	筒井 秀和 (D2)	硬骨魚類糸球体核の神経生物学
	野村 守 (D2)	卵由来物質 SAAF によるユウレイボヤ類精子運動開始の分子機構の解析
	伊藤 篤子 (D1)	サケ科魚類精子運動開始の分子機構に関する研究
	古川 彰吾 (D1)	カワニナ(<i>Semisulcospira bensoni</i>)における精子二型現象
	石川 牧子 (M2)	ユウレイボヤ精子の走化性機構に関する研究
	大矢 太郎 (M1)	終神経 GnRH ニューロンの Ca ²⁺ チャンネルの解析
	木村 有希子 (M1)	ホヤにおける変態機構の研究
特別実習生 (卒業研究)	吉河 歩	GnRH ニューロンの解離細胞作成とその電気生理学的性質

職 員

事務室：矢崎 力太、鞘師 和枝
採集室：関本 実、関藤 守
宿泊棟：植田 武夫、植田 光子

実験所業績

原著論文

1. Abe, H. and Y. Oka: Modulation of pacemaker activity by salmon gonadotropin-releasing hormone (sGnRH) in terminal nerve (TN)-GnRH neurons. *J. Neurophysiol.*, 83: 3196-3200, 2000.
2. Izumi, H., T. Márián, K. Inaba, Y. Oka and M. Morisawa: Membrane hyperpolarization by sperm-activating and -attracting factor increases cAMP level and activates sperm motility in the ascidian *Ciona intestinalis*. *Dev. Biol.*, 213: 246-256, 1999.
3. Krasznai, Z., T. Márián, H. Izumi, S. Damjanovich, L. Balkay, L. Trón and M. Morisawa: Membrane hyperpolarization removes inactivation of Ca^{2+} channels, leading to Ca^{2+} influx and subsequent initiation of sperm motility in the common carp. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 97: 2052-2057, 2000.
4. Nishino, A., K. Kubokawa, M. Sekifuji, N. Azuma and M. Morisawa: A survey of amphioxus (Cephalochordata: *Branchiostoma belcheri*) in the offing of Misaki. *Benthos Res.*, 54: 29-35, 1999.
5. Sato, Y. and M. Morisawa: Loss of the test cells leads to the formation of new tunic surface cells and abnormal metamorphosis in *Ciona intestinalis* embryos (Chordata, Ascidiacea). *Dev. Gene. Evol.*, 209: 592-600, 1999.
6. Tsutsui, H. and Y. Oka: Photosensitive neurons in the GnRH neuron-rich area of the cerebral ganglion in an ascidian, *Ciona savignyi*. *Biol. Bull.*, 198: 26-28, 2000.

著書

1. Morisawa, M., S. Oda, M. Yoshida and H. Takai: Transmembrane signal transduction for the regulation of sperm motility in fishes and ascidians. In "The Male Gamete: From Basic Knowledge to Clinical Applications" (ed. by C. Gagnon). Cache River Press, Vienna, 149-160, 1999.
2. Oka, Y.: Neurobiology of peptidergic neurons. *Newsletter of Japan Society for Comparative Endocrinology*, 92: 13-22, 1999.

Proceedings

1. Abe, H. and Y. Oka: Pacemaker activities of terminal nerve GnRH neurons in the fish brain are modulated biphasically by GnRH peptide. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 114, 1999.
2. Abe, H. and Y. Oka: Biphasic modulation of pacemaker activities by GnRH peptide in terminal nerve GnRH neurons in the fish brain is modulated biphasically by GnRH peptide. *Neurosci. Res.*, 23, Suppl.: S56, 1999.
3. Itoh, A., K. Inaba, M. Fujinoki and M. Morisawa: Purification of sperm motility initiating 15 kDa phosphoprotein from chum salmon sperm. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 107, 1999.
4. Izumi, H. and M. Morisawa: Hyperpolarization of sperm plasma membrane increases the activation of

- adenylyl cyclase in the activation of *Ciona* sperm motility. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 108, 1999.
5. Morisawa, M., S. Morisawa, M. Yoshida, M. Yoshiike, Y. Kuribayashi, B. Ishizuka, A. Amemiya and T. Iwamoto: Follicular fluid activates human spermatozoa. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 108, 1999.
 6. Mukai, T., M. Morisawa and M. Nishida: Freshwater and seawater adaptation of gobiid fishes: molecular phylogenetic perspectives and physiological comparisons. *J. Reprod. Dev.*, 46, Suppl.: 79-80, 2000.
 7. Nishino, A., Y. Satou, M. Morisawa and N. Satoh: Muscle actin gene of the larvacean, *Oikopleura longicauda*, and muscular tissues in the tunicates. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 83, 1999.
 8. Oka, Y.: Biology of ion channels and receptors. In: *Biology of Ion Channels and Receptors - from Molecules to Behavior*. 1999 Neuroethology Symposium, 1999.
 9. Oka, Y.: Ion channels and receptors in peptidergic neurons. *The 9th International Symposium on Bioscience and Human -Technology -Linking Ion Channel Biophysics to Neuronal Functions-*. pp. 22-23, 1999.
 10. Sensui, N., M. Yoshida and M. Morisawa: PI3 kinase is involved in the egg deformation and ooplasmic segregation in the ascidian *Ciona savignyi*. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 85, 1999
 11. Yoshida M. Y. Horiuchi and M. Morisawa: Calcium controls *rho* protein-mediated ooplasmic segregation in the ascidian egg. *Zool. Sci.*, 16, Suppl.: 66, 1999.
 12. Yoshida M., Y. Horiuchi and M. Morisawa: Changes in intracellular calcium control *rho* protein-mediated ooplasmic segregation in the ascidian egg. *J. Reprod. Dev.*, 46, Suppl.: 73-74, 2000.

学会発表等

国際学会

1. Izumi, H., T. Máriań, K. Inaba, Y. Oka and M. Morisawa: Membrane hyperpolarization by sperm-activating and -attracting factor increases cAMP level and activates sperm motility in the ascidian *Ciona intestinalis*. *Gordon Research Conference: Fertilization & Activation of Development*, New Hampshire, U. S. A., 1999.
2. Morisawa, M.: Molecular biology of sperm-activating and -attracting substances: invertebrates to human. *DOST-JSPS Symposium of "Current Trends in Molecular Biology,"* Philippines, 2000.
3. Mukai, T., M. Morisawa and M. Nishida: Freshwater and seawater adaptation of gobiid fishes: molecular phylogenetic perspectives and physiological comparisons. *International Symposium on Alternative Reproduction Strategies*, Hayama, 1999.
4. Mukai, T., M. Morisawa and M. Nishida: Speciation and ecological diversification of gobiid genus *Tridentiger*: molecular phylogenetic perspectives and physiological comparisons. *International Symposium on Diversity of Fishes*, Tokyo, 2000.
5. Nomura, M., K. Inaba, and M. Morisawa: Phosphorylation of axonemal 21 kDa and 26 kDa proteins modulates activation of sperm motility in the ascidian, *Ciona intestinalis*. *The International*

Symposium on Sea Urchin and Marine Invertebrates, Tokyo, 1999.

6. Oka, Y.: Ion channels and receptors in peptidergic neurons. The 9th International Symposium on Bioscience and Human-Technology -Linking Ion Channel Biophysics to Neuronal Functions-, Tsukuba, 1999.
7. Yoshida, M., Y. Horiuchi, and M. Morisawa: Changes in intracellular calcium control *rho* protein-mediated ooplasmic segregation in the ascidian egg. International Symposium on Alternative Reproduction Strategies, Hayama, 1999.
8. Yoshida, M., Y. Horiuchi, and M. Morisawa: Ca^{2+} controls *rho* protein mediated ooplasmic segregation in the ascidian egg. Gordon Research Conference, Fertilization and the Activation of Development, Plymouth, U. S. A., 1999.
9. Yoshida, M., N. Sensui, T. Inoue, M. Morisawa, K. Kato and K. Mikoshiba: Role of two series of Ca^{2+} oscillations in activation of ascidian eggs. International Symposium on Molecular Dynamics in Cell Function, Wako, 1999.

国内学会

1. 阿部秀樹・岡 良隆: 終神経GnRH細胞におけるペースメーカー活動の二相性修飾. 第22回日本神経科学大会, 大阪, 1999.
2. 阿部秀樹・岡 良隆: 終神経GnRH細胞のペースメーカー活動はGnRHにより二相性に修飾される. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
3. 伊藤篤子・稲葉一男・藤ノ木政勝・森沢正昭: サケ科魚類精子運動開始のcAMP依存的リン酸化蛋白質の精製. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
4. 泉 寛子・森沢正昭: カタユウレイボヤ精子運動開始におけるイオンチャンネルとアデニル酸シクラーゼの活性化. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
5. 森沢正昭・森沢幸子・吉田 学・吉池美紀・馬場克幸・栗林 靖・石塚文平・雨宮 章・岩本晃明: 卵胞液によるヒト精子の活性化. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
6. 森沢正昭・森沢幸子・吉田 学・吉池美紀・馬場克幸・栗林 靖・石塚文平・雨宮 章・岩本晃明: ヒトの卵胞液による精子活性化. 2000年生体運動研究合同班会議, 大阪, 2000.
7. 向井貴彦・森沢正昭・西田 睦: ミトコンドリア12Sおよび16S rDNAの塩基配列にもとづくチチブ属魚類の系統解析. 1999年度日本魚類学会年会, 福岡, 1999.
8. 西野敦夫・佐藤ゆたか・森沢正昭・佐藤矩行: オナガオタマボヤ*Oikopleura longicauda*のアクチン遺伝子と尾索類の筋肉組織の構成. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
9. 岡 良隆: イオンチャンネルとレセプターの生物学一序論. 平成11年度ニューロエソロジーシンポジウム「イオンチャンネルとレセプターの生物学」日本動物学会第70回大会, 山形, 1999.
10. 泉水 奏・吉田 学・森沢正昭: PI3キナーゼ阻害剤によるユウレイボヤ卵受精時の変形、細胞質分層の抑制. 第55回日本解剖学会・九州支部学術集会, 熊本, 1999.

11. 泉水 奏・吉田 学・森沢正昭: PI3キナーゼ阻害剤によるユウレイボヤ卵受精時の変形、細胞質分層の抑制. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.
12. 吉田 学・堀内佑二・森沢正昭: ユウレイボヤ受精時におけるCa²⁺による卵形変化の制御機構. 第70回日本動物学会大会, 山形, 1999.

実験所を利用した研究者とその研究題目

氏名	所属	研究題目
1. 阿部浩一	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	実験用魚類の採捕
2. 赤川 泉	宮崎大学教育学部	アオサハギの繁殖行動
3. 赤木 右	東京農工大学農学部	同位対比を指標とした生物活動の評価
4. 赤沼啓志	東京工業大学生命理工学部	マボヤの胚発生
5. 雨宮昭南	東京大学理学系研究科生物科学	無脊椎動物の分類と形態観察
6. 荒井昭雄	東邦大学理学部	ウニ卵を用いた細胞骨格の制御機構の解析
7. 荒田 直	東京大学海洋研究所	海洋中におけるTEPとSMPの関係
8. 有岡幸子	東京工業大学生命理工学研究科	マボヤの発生運命決定機構について
9. 浅井幹夫	埼玉県立羽生第一高等学校	タコノマクラの人工受精及び発生過程の観察
10. 東 信行	弘前大学	ナメクジウオの産卵行動
11. 坂内博子	東京大学理学系研究科生物科学	ウニ精子鞭毛運動制御機構の研究
12. 遠藤一佳	東京大学理学系研究科	腕足類の分類
13. 藤川典子	東邦大学理学部	ヌタウナギの染色体放出に関する研究
14. 藤野 敦史	立川女子高等学校	海水の水質分析の機器機能確認と実習
15. 藤沢弘介	埼玉大学教育学部	海産無脊椎動物の発生
16. 蜂須洋輔	東京工業大学理工学研究科	沿岸海岸における溶存CO ₂ の炭素・酸素安定同位体組成と大気への放出フラックスの測定
17. 浜口幸久	東京工業大学	棘皮動物の初期発生
18. 浜畑松尚	(株)東京久栄	ノコギリモク種苗移植のための海藻採集
19. 原 昌稔	東京工業大学生命理工学部	ホヤ胚における細胞周期の制御
20. 畠中清貴	静岡大学理工学研究科	Classification of subfamily Hemicysteridea from Australasia
21. 速水 格	神奈川大学理学部	二枚貝類の進化的研究
22. 林 真人	東京大学理学系研究科生物科学	生物科学サマーセミナー
23. 姫路真人	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
24. 平野義明	千葉大学	後鰓類 (のう舌類)の生物学
25. 広瀬之人	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
26. 本多集悟	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単

27.	掘 沢子	東京工業大学生命理工学部	離
28.	堀口敏宏	国立環境研究所	ホヤ胚発生における細胞周期制御 有機スズ汚染が腹足類群集に及ぼす影 響の解析
29.	堀之内正博	東京大学農学生命科学研究科農学国際	アマモ場における魚類群集構造の形成 機構
30.	星 元紀	東京工業大学生命理工学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
31.	兵藤 晋	東京大学海洋研究所	ドチザメの浸透圧調整機構の研究
32.	井戸 輝	NHK学園高等学校	
33.	飯田 遙	水産庁中央水産研究所	魚類の麻酔実験
34.	今田千秋	東京水産大学	海洋微生物の生産する生理活性物質に ついて
35.	稲葉一男	東北大学理学研究科附属臨海実験所	精子鞭毛運動の分子機構
36.	井上広滋	日本水産中央研究所	魚類の麻酔実験
37.	井上隆彦	(株)東京久栄	ノコギリモク種苗移植のための海藻採 集
38.	入村精一	麻生科学実験教室	
39.	石崎栄二	日本シネセル	研究ビデオの撮影
40.	伊藤民平	東京大学理学系研究科地質	炭酸塩コロキウムセミナー
41.	糸井史朗	東京大学水圏生物学	魚類の麻酔実験
42.	岩部直之	京都大学大学院理学研究科	ナメクジウオの光受容体に関する研究
43.	加戸隆介	北里大学水産学部	フジツボ類の繁殖・浮遊生態
44.	貝原麻美	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単 離
45.	梶 豪雄	熊本大学医学部	ナメクジウオの変態期における末梢神 経のパターン
46.	梶村真吾	東京大学農学部水圏環境科学専修	実験用海洋生物の採集
47.	柿沼カツ子	東京都臨床医学総合研究所	海洋動物の白血球の生体防御機構
48.	神尾道也	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	アゴハタの粘液毒に関する研究
49.	金沢敏彦	東京大学地震研究所	海底地球物理観測における超音波通信 手法の開発
50.	狩野俊吾	京都大学理学研究科	カタユウレイボヤを用いた遺伝学
51.	笠原正典	総合研究大学院大学	海産動物の免疫系を分子レベルで解析 する
52.	加藤 薫	電子技術総合研究所	アメフランの神経構造の観察
53.	川越 暁	東京大学海洋研究所	ドチザメの浸透圧調節機構の研究

54.	河合 忍	神奈川県理学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
55.	川西弘志	東京工業大学生命理工学部	マボヤの発生運命決定機構について
56.	木下滋晴	東京大学水圏生物学	魚類の麻酔実験
57.	北里 洋	静岡大学理学部	相模湾中央部の深海生メイオベントス における経年変化
58.	北沢千里	東京大学理学系研究科生物科学	ウニ幼生の左右非相称性決定に関する 研究
59.	北島 敦	東京工業大学生命理工学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
60.	小林英司	東京大学名誉教授	ホヤ類にスフィンゴミエリンが存在す るか
61.	小林健司	東京工業大学生命理工学部	マボヤの発生学
62.	古家一洋平	東京大学農学部水圏生産科学専修	実験用海洋生物の採集
63.	小比賀正敬	慶応義塾大学	棘皮動物胚の微細構造の研究
64.	小出聡美	静岡大学理工学研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び 相模湾中央部におけるメイオベントス の経年度比
65.	小池竜樹	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単 離
66.	小松輝久	東京大学海洋研究所	三崎地点におけるカジメアラメ群落の 生態学的研究
67.	此木敬一	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単 離
68.	高村淑子	早稲田大学教育学部	ナメクジウオの産卵と飼育
69.	河野晴一	東邦大学理学部	メクラウナギ目の染色体放出に関する 研究
70.	小柳光正	京都大学大学院理学研究科	ナメクジウオの光受容体に関する研究
71.	小島光浩	国立環境研究所	有機スズ汚染が腹足類群集に及ぼす影 響の解析
72.	窪川かおる	東京大学海洋研究所	ナメクジウオの産卵と飼育
73.	久保田晴男	日本ペイントマリン(株)	防汚塗料の研究と防食性の評価
74.	久米 元	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	ネンブツダイの潜水調査
75.	倉橋みどり	東京大学分子細胞生物学研究所	海洋生物より分離した細菌の分子系統 分類学的研究
76.	倉石 立	東北大学理学研究科附属臨海実験所	イトマキヒトデの採集と一時飼育
77.	工楽樹洋	京都大学大学院理学研究科	ナメクジウオの光受容体に関する研究
78.	黒河達生	東京工業大学大学院理工学研究科	ウニ卵染色体運動の研究

79.	日下啓作	宮城県気仙沼水産試験場	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
80.	馬淵一誠	東京大学総合文化研究科生命環境	細胞分裂の研究
81.	前田泰伸	東京大学海洋研究所	ナメクジウオの産卵と飼育
82.	牧内正男	(株)富士通研究所基盤技術研究所	活性酸素の新計測技術の開発と応用
83.	増田賢嗣	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	
84.	松原重郎	広島大学生物生産学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
85.	松本政哲	神奈川大学理学研究科	二枚貝の系統解析
86.	松本正喜	日本エヌ・ユー・エス(株)	アマモ種子採集
87.	松本 良	東京大学理学系研究科地質	炭酸塩コロキウムセミナー
88.	松村友明	日本エヌ・ユー・エス(株)	アマモ種子採集
89.	松尾大起	茨城大学農学部	有機スズ汚染が腹足類群集に及ぼす影響の解析
90.	松下克己	東京大学大学院農学生命科学研究科	相模湾産浮遊卵・稚仔の初期減数機構
91.	松山由佳	埼玉大学教育学部	海産無脊椎動物の発生
92.	美濃川拓哉	東京工業大学大学院生命理工学研究科	ホヤ神経索の分化メカニズム
93.	三戸 恵	大阪大学基礎工学部	魚ヘモグロビンの構造解析
94.	三宅康夫	岡山大学工学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
95.	宮崎源太郎	大阪大学基礎工学部	魚ヘモグロビンの構造解析
96.	望月将志	東京大学地震研究所	海底地球物理観測における超音波通信手法の開発
97.	森沢幸子	聖マリアンナ医科大学	ヌタウナギの受精
98.	森田 裕	東京大学理学系研究科	ウニ精子鞭毛におけるすべり運動の制御機構
99.	森脇和郎	総合研究大学院大学	海産動物の免疫系を分子レベルで解析する
100.	向井貴彦	東京大学海洋研究所	ハゼ科魚類の系統学的研究
101.	村部直之	東京工業大学生命理工学研究科	ホヤの受精
102.	村上英幸	海洋電子(株)	海底地球物理観測における超音波通信手法の開発
103.	村田康男	静岡大学理学部	介形虫類の生態(環境マーカーと物質開発)
104.	永井宏史	(財)サントリー生物有機科学研究所	アンドンクラゲ刺毒の研究
105.	中川書子	東京工業大学理工学研究科	沿岸海岸における溶存CO ₂ の炭素・酸素安定同位体組成と大気への放出フラックスの測定

106.	中島 洋	神奈川県立綾瀬高等学校	ウニの発生及び飼育方法に関する研究
107.	中村俊一	慶應義塾高等学校	ウニの発生
108.	中村洋平	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	アマモ場における魚類群集構造の形成機構
109.	中尾有利子	静岡大学理工学研究科	貝形虫附属肢の内部筋肉構造とその機能
110.	仲矢史雄	東京工業大学生命理工学研究科	群体生物学
111.	二宮早由子	(株)東京久栄	ノコギリ目種苗移植のための海草採集
112.	西田宏記	東京工業大学生命理工学部	Human Frontier Science Program Team meeting
113.	西原克成	東京大学医学系研究科口腔外科	脊椎動物の進化学
114.	西野敦雄	京都大学理学研究科	オタマボヤ類を用いた発生学的研究
115.	野口勝彦	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
116.	野口哲司	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
117.	野牧秀隆	静岡大学理工学研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び相模湾中央部におけるメイオベントスの経年度比
118.	能村堆子	目白大学	ウニ卵細胞後期発生の研究
119.	沼田剛敏	東京工業大学生命理工学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
120.	帯津直彦	(株)東京久栄	ノコギリモク種苗移植のための海藻採集
121.	小川麻里	慶應義塾大学	発生生物学
122.	小川友之	東京大学理学系研究科	城ヶ島沖における無脊椎動物の採集
123.	大野樹生	東京大学理学系研究科	城ヶ島沖における無脊椎動物の採集
124.	尾池 康	埼玉県立羽生第一高等学校	タコノマクラの人工受精及び発生過程の観察
125.	岡田玲子	静岡大学理学部	貝形虫類プラチコーパの研究
126.	岡村康司	工業技術院生命研	共同研究
127.	小野香奈子	京都大学大学院理学研究科	ナメクジウオの光受容体に関する研究
128.	大島康夫	新潟大学理学部附属臨海実験所	メクラウナギの視床下部一下垂体系に関する研究
129.	大浜妙子	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
130.	坂口 創	東京大学海洋研究所	サメの浸透圧調節

131.	酒井彦一	日本女子大学理学部	ウニ卵の有糸分裂に関する研究
132.	佐野 清	北海道大学理学部附属臨海実験所	イトマキヒトデの採集と一時飼育
133.	佐野光彦	東京大学農学生命科学研究科	国際水産開発学
134.	更科 功	東京大学総合研究博物館	二枚貝の殻体中タンパク質の構造分析
135.	佐々木浩	日本エヌ・ユー・エス(株)	アマモ種子採集
136.	佐々木律子	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
137.	佐藤敦子	早稲田大学教育学部	ナメクジウオの飼育と産卵
138.	佐藤博雄	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
139.	佐藤一平	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
140.	佐藤慎一	国立科学博物館	城ヶ島沖における無脊椎動物の採集
141.	佐藤武宏	神奈川県立生命の星・地球博物館	巻貝の殻の機能形態
142.	佐藤陽子	U.C.Davis	哺乳類の先体反応とホヤの変態
143.	泉水 奏	琉球大学医学部	ホヤ卵受精時の活性化機構
144.	七里元晴	東邦大学理学部	ヌタウナギのテロメアに関する研究
145.	嶋永元裕	東京大学理学系研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び相模湾中央部におけるメイオセントスの経年度比
146.	清水秀明	電子技術総合研究所	アメフランの神経構造の観察
147.	篠崎苗子	日本女子大学理学部	ウニ卵の細胞分裂に関する研究
148.	塩原 肇	東京大学地震研究所	海底地球物理観測における超音波通信手法の開発
149.	城田敦史	神奈川大学理学部	イタヤガイ科の遊泳能力と機能形態の関係
150.	獅子目晃一	東京大学農学部水圏環境科学専修	実験用海洋生物の採集
151.	志田 健	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
152.	菅原顕人	東京大学海洋研究所	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
153.	杉山栄基	東京水産大学	海洋からの放線菌の分離
154.	杉山直幸	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
155.	鈴木 剛	自由学園	ナメクジウオの産卵と飼育
156.	鈴木喜弘	日本エヌ・ユー・エス(株)	藻場造成

157.	正田 恵	神奈川大学理学部	二枚貝翼形亜綱の分子系統的分類
158.	多賀望洋	東京大学理学系研究科	ウニ精子鞭毛運動におけるモータータンパク質ダイニンの構造的基礎
159.	高橋栄一	東京工業大学理工学研究科	地球物質循環と表層環境進化
160.	高橋辰利	東京大学地震研究所	海底地球物理観測における超音波通信手法の開発
161.	竹田真一	東京大学理学系研究科化学	クロイソカイメンからのオカダ酸の単離
162.	竹井祥郎	東京大学海洋研究所	ドチザメの浸透圧調節機構の研究
163.	竹内浩昭	静岡大学理学部生物地球環境学科	ヌタウナギの遊泳活動における概日リズムの研究
164.	竹内博治	立川女子高等学校	海水の水質分析の機器機能確認と実習
165.	田守正樹	東京工業大学生命理工学部	棘皮動物の生理学と発生学
166.	田村嘉規	岡山大学工学部	イトマキヒトデの採集と一時飼育
167.	田中源吾	静岡大学理学部生物地球環境学科	Natural history of littoral Ostracoda from the West Pacific
168.	田中淳一	琉球大学理学部	Search on symbiotic microorganisms in the sponge Helichondns
169.	田中和弘	(株)海洋リサーチ	藻場造成
170.	田中正隆	日本ペイントマリン(株)	防汚塗料の研究と防食性の評価
171.	谷内 透	東京大学農学生命科学研究科水圏生物	水圏生物科学系漁業学実習
172.	田爪正敏	静岡大学理工学研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び相模湾中央部におけるメイオベントスの経年度比
173.	豊福高志	静岡大学理工学研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び相模湾中央部におけるメイオベントスの経年度比
174.	辻田和宏	富士写真フィルム(株)宮台技術開発センター	海洋動物の白血球の生体防御機構
175.	塚越 哲	静岡大学理工学研究科	貝形虫類の分類学的研究
176.	角皆 潤	東京工業大学理工学研究科	沿岸海岸における溶損COの炭素・酸素安定同位体組成と大気への放出フラックスの測定
177.	鶴村 節	東京水産大学海洋環境学科	アラメ・カジメ藻場の修復と創造のための保全生態学的研究
178.	土屋正史	静岡大学理工学研究科	相模湾産有孔虫類の生態学的研究及び

		相模湾中央部におけるメイオベントスの経年度比
179.	茶藪典明 大阪大学基礎工学部	魚ヘモグロビンの構造解析
180.	植松一真 広島大学生物生産学部	魚類の麻酔実験
181.	上野陽子 静岡大学理学部	貝形虫類の標本採取
182.	上島 励 東京大学理学系研究科生物科学	無脊椎動物の分類と形態観察
183.	梅田玉紀 北里大学	ナメクジウオの産卵と飼育
184.	宇野正義	藻場造成
185.	宇津見七海 東京都立大学大学院理学研究科	ホヤの搬入と飼育
186.	和田恵美子 神奈川大学理学部	二枚貝類の進化的研究
187.	和田直也 東邦大学理学部	ヌタウナギの染色体に関する研究
188.	渡辺茂樹 東京大学農学部水圏生物科学専攻	実験用海洋生物の採集
189.	渡辺終五 東京大学水圏生物学	魚類の麻酔実験
190.	山田大輔 神奈川大学理学部	干潟における貝類の生態研究
191.	山田豪範 東京工業大学生命理工学研究科	マボヤの発生運命決定機構について
192.	山田晋之介 静岡大学理学部	介形虫
193.	山口成能 東京大学理学系研究科地質	介形虫の分子系統学的研究
194.	山本裕史 NHK学園高等学校	
195.	山本泰己 東京工業大学生命理工学部	マボヤの発生運命決定機構について
196.	山本直彦 日本ペイントマリン(株)	防汚塗料の研究と防食性の評価
197.	山本直之 日本医科大学	水生動物の行動と神経系
198.	山本武世 東京水産大学	海洋微生物の生産する抗生物質について
199.	山岡明雄 静岡大学理工学研究科	相模湾中央部の深海生メイオベントスの経年変化
200.	山下 太 京都大学防災研究所地震予知研究センター	比抵抗の連続観測
201.	柳田 東京大学農学部水圏環境科学専修	実験用海洋生物の採集
202.	柳谷 俊 京都大学防災研究所地震予知研究センター	比抵抗の連続観測システムの設置
203.	八幡真人 総合研究大学院大学先端科学研究科	海産動物の免疫系の研究
204.	矢沢東海子	ヌタウナギの血液採取
205.	矢沢洋一 北海道教育大学旭川校	ヌタウナギの血液採取
206.	米谷 隆 ペンシルバニア大学医学部	海洋動物の白血球の生体防御機構
207.	吉留 舞 東京都立大学大学院理学研究科	ホヤの搬入と飼育
208.	湯上 東京大学農学部水圏環境科学専修	実験用海洋生物の採集

実験所を来訪した外国人研究者

氏名	所属
209. Darras, Sebastien	CNRS, University Marseille II (France)
210. Datar, Francisco A.	University of the Philippines (Phillipines)
211. Datzko, Edgar	Stazione Zoologica "A. Dorn" (Italy)
212. Del Pino V., Eugenia M.	Pontifical Catholic University (Ecuador)
213. Djedat, Chakibb	Villefranche 臨海実験所 (France)
214. Dorrestejin, Adriaan W. C.	Johannes Gutenberg University (Germany)
215. Elinson, Richard	トロント大学 (Canada)
216. Emlet, Richard	Oregon University Dpt. of Education (U.S.A.)
217. Fenouil, Francoise	CNRS, University Marseille II (France)
218. Franke, Heinz-Dieter	Biologische Anstalt Helgoland (Germany)
219. Glenner, Henrik	University of Copenhagen (Denmark)
220. Gorbman, Aubrey	University of Washington (U.S.A.)
221. Hudson, Clare	CNRS, University Marseille II (France)
222. Kartavtsev, Yuri. S. D.	Vostok Marine Biological Station (Russia)
223. King, Mary Lou	マイアミ医科大学 (U.S.A.)
224. Kirk, David L.	Washington University (U.S.A.)
225. Krasznai, Zoltan	University of Medical School of Debrecen (Hungary)
226. Lemaite, Patrick	CNRS, University Marseille II (France)
227. Lushai, Gagan	University of Southampton (UK)
228. Marian, Terez	University Medical School of Debrecen (Hungary)
229. Michiels, Nicolass K.	University of Munster (Germany)
230. Nrchourova-Dekova, Neda	日本学術振興会特別研究員(東京大学大学院理学系研究科)
231. 朴 文秀	水原大学校 (韓国)
232. Philippe, Huitorel	Villefranche 臨海実験所 (France)
233. Pieau, Claude	CNRS (France)
234. Sarabia, Cristina Acebal	Institute Biomar. (Spain)
235. Sardet, Christian	Villefranche 臨海実験所 (France)
236. Trowbridge, Cynthia D.	Oregon State University (U.S.A.)
237. Weissman, Irving L.	Stanford University School of Medicine (U.S.A.)

セミナー・シンポジウム

名 称	代 表 者 名	参加者数	期 間
1. 低次脳研究会	飯郷雅之 (聖マリアンナ医大)	33名	平成11年5月14日～15日
2. 地球物質循環と表層環境進化	高橋栄一 (東工大・地球惑星科学)	18名	平成11年5月28日～29日
3. 進化古生物学研究会	矢島道子 (東大・総合研究博物館)	14名	平成11年7月10日～11日
4. 分子生理学講座セミナー合宿	池田一穂 (東大・院理・生物)	13名	平成11年7月9日～10日
5. 東京大学生物科学 サマーセミナー	林 真人 (東大・院理・生物)	43名	平成11年8月20日～21日
6. 海洋分子生物学セミナー	西田 睦 (東大・海洋研)	15名	平成11年9月1日～2日
7. 神経生物学セミナー	真鍋俊也 (神戸大・医)	3名	平成11年9月3日～4日
8. 第4回シンポジウム 「水生動物の行動と神経系」	山本直之 (日本医科大学)	33名	平成11年9月4日～5日
9. Human Frontier Science Program Team Meeting	西田宏記 (東工大・生命理工)	23名	平成12年2月24日～28日
10. 炭酸塩コロキウム	松本 良 (東大・院理・地質)	31名	平成12年3月11日～12日

研 修

名 称	代 表 者 名	参加者数	期 間
1. 東京大学平成11年度 技術職員研修(初任者)	東大・総務部人事課	29名	平成11年5月12日～14日

臨 海 実 習

学 校 ・ 実 習 名	指 導 者 名	受 講 者 数
1. 東京大学理学部生物科学科動物学課程 「一般動物学(夏学期)」	森沢正昭、岡 良隆、佐藤寅夫、吉田 学	15
2. 東京大学理学部生物科学科動物学課程 「一般動物学(冬学期)」	森沢正昭、岡 良隆、佐藤寅夫、吉田 学	15
3. 東京大学理学部生物科学科動物学課程 「動物発生生理学」	森沢正昭、岡 良隆、佐藤寅夫、吉田 学	15
4. 東京大学理学部生物科学科植物学課程 「臨海実習」	加藤雅啓、野崎久義	16
5. 東京大学理学部生物科学科 「無脊椎動物の分類と形態観察」	雨宮昭南、上島 励	34
6. 東京大学農学生命科学研究科水圏生物科学系 「漁業学実習」	谷内 透、青木一郎、松下克己	19
7. 東京大学教養学部「実験生命科学」	馬淵一誠	34
8. 東京大学総合文化研究科生命環境 「生命の多様性」	奥野 誠、上村慎治、笹川 昇、湯浅高志	26
9. 埼玉大学教育学部「生物学実習」	藤沢弘介	27
10. 埼玉大学理学部生体制御学科	末光隆志、小林哲也	12
11. 静岡大学理学部「生物地球環境学実習」	山田眞平	34
12. 静岡大学理学部生物地球環境科学科	北里 洋	22
13. 静岡大学理学部生物地球環境科学教室	塚越 哲	4
14. 東京工業大学生命理工学部	星 元紀	14
15. 横浜市立大学理学部機能科学科「海洋生物学」	井口泰泉、佐藤寅夫	12
16. 国際基督教大学	高橋景一、加藤義臣	23
17. 国際基督教大学	高橋景一、加藤義臣	27
18. 東邦大学理学部生物分子科学科 「第1学年野外実習(1)」	佐藤浩之、佐藤寅夫	22
19. 東邦大学理学部生物分子科学科 「第1学年野外実習(2)」	杉本雅純、佐藤寅夫	22
20. 早稲田大学教育学部生物学教室	安増郁夫、雨宮昭南	17
21. 早稲田大学人間科学部	木村一郎	29
22. 立川女子高等学校生物部	竹内博治、藤野 敦	7
23. 公開臨海実習(A)	森沢正昭、佐藤寅夫	6
24. 公開臨海実習(B)	森沢正昭、吉田 学、Roddy Williamson	5

25. 公開臨海実習(C)	岡 良隆、Roddy Williamson	8
26. ふれあいサイエンスプログラム 「海産無脊椎動物の発生学における分子レベルでのアプローチ」	森沢正昭、岡 良隆、佐藤寅夫、吉田 学 星 元紀、Huitorel Philippe	7

その他

	代表者	参加者
1. 東京大学農学部四類水圏生産科学専修	古家一洋平	7名
2. 国立科学博物館(海産無脊椎動物の採集)	佐藤慎一	11名
3. 三水会(荒井城跡見学)	大森拓二	16名
4. 東京大学理学部事務(OB会)	矢崎力太	21名
5. 東京大学事務局 (臨海実験所視察)	羽田勇雄	12名
6. 横浜市歴史博物館(荒井城跡見学)	岸井興一郎	39名
7. 史遊会(史跡見学会)	中村明実	3名

メモ (1999年4月～2000年3月)

- 森沢正昭教授海外出張 (ビルフランシュ臨海実験所, '99年2月～6月)
(デブレセン医科大学, 研究, '99年6～7月)
(ナポリ臨海実験所, 研究, '99年7～8月)
(フィリピン大学, 学会, 2000年1月)
- 吉田 学助手海外出張 (プリマス, ゴードン会議参加・発表, '99年7月)
- 矢崎力太事務室主任異動 (東京大学工学部, 2000年3月)
- 横山弘光事務室主任着任 (2000年4月)

三崎談話会

- 第270回 1999年6月18日 演者: 竹居 光太郎先生
科学技術振興事業団・御子柴細胞制御プロジェクト
グループリーダー
演題: 「細胞内カルシウム放出と神経成長の制御」
- 第271回 1999年10月30日 演者: 小林 英司先生 東京大学名誉教授
演題: 「シマミミズ体腔液から単離された新しいタンパク質(ライセニン)の殺精子作用」
- 第272回 1999年12月13日 演者: Christiane H. Biermann
Friday Harbor Laboratories, University of Washington,
U.S.A.
演題: 「Reproductive isolation and the molecular evolution of sperm bindin in stronglylocotritid sea urchins」
- 第273回 2000年3月4日 演者: 久保 義弘先生
東京都神経科学総合研究所・神経生理学研究部門・
副参事研究員
演題: 「代謝形グルタミン酸受容体は細胞外Ca²⁺によっても活性化される!」

CONTRIBUTIONS
FROM THE
MISAKI MARINE BIOLOGICAL STATION
UNIVERSITY OF TOKYO
NOS. 1089-1132

- No. 1089 Abe, H. and Y. Oka: Modulation of pacemaker activity by salmon gonadotropin-releasing hormone (sGnRH) in terminal nerve (TN)-GnRH neurons. *J. Neurophysiol.*, 83: 3196-3200, 2000.
- No. 1090 Baginski, T., N. Hirohashi and M. Hoshi: Sulfated O-linked glycans of the vitelline coat as ligands in gamete interaction in the ascidian, *Halocynthia roretzi*. *Dev. Growth Differ.*, 41: 357-364, 1999.
- No. 1091 Bannai, H., M. Yoshimura, K. Takahashi and C. Shingyoji: Calcium regulation of microtubule sliding in reactivated sea urchin sperm flagella. *J. Cell Sci.*, 113: 831-839, 2000.
- No. 1092 Chiba, K., J. M. Alderton, M. Hoshi and R. A. Steinhardt: Activation of the proteasomes of sand dollar eggs at fertilization depends on the intracellular pH rise. *Dev. Biol.*, 209: 52-59, 1999.
- No. 1093 Goto, Y., S. Kubota and S. Kohno: Highly repetitive DNA sequences that are restricted to the germ line in the hagfish *Eptatretius cirrhatus*: a mosaic of eliminated elements. *Chromosoma*, 107: 17-32, 1998.
- No. 1094 Hirano, T. and H. Nishida: Developmental fates of larval tissues after metamorphosis in the ascidian, *Halocynthia roretzi*. II. Origin of endodermal tissues of the juvenile. *Dev. Gene. Evol.*, 210: 55-63, 2000.
- No. 1095 堀口敏弘: 海産巻貝類は回復するか. *環境科学会誌*, 13(2): 263-270, 2000.
- No. 1096 堀口敏弘: 巻貝の性とインボセックス. *性差医学*, 6: 30-35, 2000.
- No. 1097 堀口敏弘・趙顯書・白石寛明・柴田康行・森田昌敏・清水 誠・陸 明・山崎素直: 有機スズ汚染と腹足類のインボセックスの経年変化と現状. *沿岸海洋研究*, 37(2): 89-95, 2000.
- No. 1098 Horinouchi, M. and M. Sano: Effects of changes in seagrass shoot density and leaf height on abundances and distribution patterns of juveniles of three gobiid fishes in a *Zostera marina* bed. *Marine Ecology Progress Series*, 183: 87-94, 1999.
- No. 1099 Hoshi, M., M. Kawamura, Y. Maruyama, E. Yoshida, T. Nishigaki, M. Ikeda, M. Ogiso, H. Moriyama and M. Matsumoto: How does the jelly coat of starfish eggs trigger the acrosome reaction in homologous spermatozoa? In: "The Male Gamete; From basic science to clinical applications" (ed. by C.Gagnon). Cache River Press, 119-125, 1999
- No. 1100 Iseto, T. and H. Nishida: Ultrastructural studies on the centrosome-attracting body: electron-dense matrix and its role in unequal cleavages in ascidian embryos. *Dev. Growth Differ.*, 41: 601-609,

1999.

- No. 1101 Izumi, H., T. Márián, K. Inaba, Y. Oka and M. Morisawa: Membrane hyperpolarization by sperm-activating and -attracting factor increases cAMP level and activates sperm motility in the ascidian *Ciona intestinalis*. *Dev. Biol.*, 213: 246-256, 1999.
- No. 1102 Kato, T and S. F. Mawatari: A new species of *Nereiphylla* (Polychaeta, Phyllodocidae) from Hokkaido, Northern Japan. *Species Diversity*, 4: 353-360, 1999.
- No. 1103 Kawashima, T., S. Kawashima, M. Kanehisa, H. Nishida and K. W. Makabe: MAGEST: maboya gene expression patterns and sequence tags. *Nucleic Acids Res.*, 28(1): 133-135, 2000.
- No. 1104 Kim, G. J. and H. Nishida: Suppression of muscle fate by cellular interaction is required for mesenchyme formation during ascidian embryogenesis. *Dev. Biol.*, 214: 9-22, 1999.
- No. 1105 Krasznai, Z., T. Márián, H. Izumi, S. Damjanovich, L. Balkay, L. Trón and M. Morisawa: Membrane hyperpolarization removes inactivation of Ca²⁺ channels, leading to Ca²⁺ influx and subsequent initiation of sperm motility in the common carp. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 97: 2052-2057, 2000
- No. 1106 Matsumoto, M., A. V. Briones, T. Nishigaki and M. Hoshi: Sequence analysis of cDNAs encoding precursors of starfish Asterosaps. *Dev. Genetics*, 25: 130-136, 1999.
- No. 1107 Minokawa, T. and S. Amemiya: Timing of the potential of micromere-descendants in echinoid embryos to induce endoderm differentiation of mesomere-descendants. *Dev. Growth Differ.*, 41: 536-547, 1999.
- No. 1108 Mohri, H., K. Inaba, M. Kubo-Irie, H. Takai and Y. Yano-Toyoshima: Characterization of outer arm dynein in sea anemone, *Anthopleura midori*. *Cell Motil. Cytoskel.*, 44: 202-208, 1999.
- No. 1109 Nabeyama, M., S. Kubota and S. Kohno: Concerned evolution of a highly repetitive DNA family in Eptatretidae (Cyclostomata, Agnatha) implies specifically differential homogenization and amplification events in their germ cells. *J. Mol. Evol.*, 50: 154-169, 2000.
- No. 1110 中島 洋: バフンウニの飼育と変態の観察. *生物教育学雑誌*, 6: 11-14, 1995.
- No. 1111 Nakano, T., K. Kotani, H. Kurosu, T. Katada, M. Hoshi and K. Chiba: G-protein $\beta \gamma$ subunit-dependent phosphorylation of 62-kDa protein in the early signaling pathway of starfish oocyte maturation induced by 1-methyladenine. *Dev. Biol.*, 209: 200-209, 1999
- No. 1112 Nakatani, Y. and H. Nishida: Duration of competence and inducing capacity of blastomeres in notochord induction during ascidian embryogenesis. *Dev. Growth Differ.*, 41: 449-453, 1999.

- No. 1113 Nishida, H., J. Morokuma and T. Nishikata: Maternal cytoplasmic factors for generation of unique cleavage patterns in animal embryos. *Current Topics in Dev. Biol.*, 46: 1-37, 1999.
- No. 1114 Nishigaki, T., K. Chiba and M. Hoshi: A 130-kDa membrane protein of sperm flagella is the receptor for Asterosaps, sperm-activating peptides of the starfish *Asterias amurensis*. *Dev. Biol.*, 219: 156-162, 2000
- No. 1115 Nishikata, T., T. Hibino and H. Nishida: The centrosome-attracting body, microtubule system, and posterior egg cytoplasm are involved in positioning of cleavage planes in the ascidian embryo. *Dev. Biol.*, 209: 72-85, 1999.
- No. 1116 Nishino, A., K. Kubokawa, M. Sekifuji, N. Azuma and M. Morisawa: A survey of amphioxus (Cephalochordata: *Branchiostoma belcheri*) in the offing of Misaki. *Benthos Res.*, 54: 29-35, 1999.
- No. 1117 Nozaki, M., T. Ichikawa, K. Tsuneki and H. Kobayashi: Seasonal development of gonads of the hagfish, *Eptatretus burgeri*, correlated with their seasonal migration. *Zool. Sci.*, 17: 225-232, 2000.
- No. 1118 Ohkawa, K., A. Nishida, K. Ichimiya, Y. Matsui, K. Nagaya, A. Yuasa and H. Yamamoto: Purification and characterization of a Dopa-containing protein from the foot of the Asian freshwater mussel, *Limnoperna fortunei*. *Biofouling*, 14(3): 181-188, 1999.
- No. 1119 Ooka-Souda, S., T. Kadota and H. Takeuchi: Circadian rhythms in locomotor activity of the hagfish, *Eptatretus burgeri* IV. The effects of cutting the spinal cord. *Zool. Sci.*, 17: 329-333, 2000.
- No. 1120 Oka T., R. Akimura, S. Kobayashi, H. Yamamoto and H. Nishida: Localization of mitochondrial large ribosomal RNA in the myoplasm of the early ascidian embryo. *Dev. Growth Differ.*, 41: 1-8, 1999.
- No. 1121 Sakaguchi, H. and Y. Takei: Characterisation of C-type natriuretic peptide receptors in the gill of the dogfish *Triakis scyllia*. *J. Endocrinology*, 156: 127-134, 1998.
- No. 1122 酒井彦一: 細胞はどうして分裂するのか。これまでの研究経過。日本女子大学紀要,理学部, 8: 1-12, 2000.
- No. 1123 Sakai, H., A. Maruno, N. Sugawara, K. Takahashi, C. Hoshi, A. Nakamura, R. Nakamura, N. Sihnozaki, M. Sato and M. Osumi: Nucleation of astral-shaped microtubules from latex beads conjugated with MTOG proteins. *Zool. Sci.*, 17: 609-615, 2000.
- No. 1124 Sano, M.: Temporal variation in density dependence: recruitment and postrecruitment demography of a temperate zone sand goby. *J. Exp. Marine Biol. and Ecology*, 214: 67-84, 1997.
- No. 1125 Sato, Y. and M. Morisawa: Loss of the test cells leads to the formation of new tunic surface cells and abnormal metamorphosis in *Ciona intestinalis* embryos (Chordata, Ascidiacea). *Dev. Gene. Evol.*, 209: 592-600, 1999.
- No. 1126 Tsujimura, Y., Y. Wada, K. Kurobe, R. Watanabe and H. Sakai: Interaction of MTOG G protein (p51) with microtubules. *J. Jpn., Women's Univ. Fac. Sci.*, 8: 37-43, 2000.
- No. 1127 Tsutsui, H. and Y. Oka: Photosensitive neurons in the GnRH neuron-rich area of the cerebral ganglion in an ascidian, *Ciona savignyi*. *Biol. Bull.*, 198: 26-28, 2000.

- No. 1128 Watanabe, K., M. S. Hamaguchi and Y. Hamaguchi: Effects of intracellular pH on the mitotic apparatus and mitotic stage in the sand dollar egg. *Cell Motil. Cytoskel.*, 37: 263-270, 1997.
- No. 1129 Yamada, A. and H. Nishida: Distinct parameters are involved in controlling the number of rounds of cell division in each tissue during ascidian embryogenesis. *J. Exp. Zool.*, 284: 379-391, 1999.
- No. 1130 Yoshida, K., K. Inaba, H. Ohtake and M. Morisawa: Purification and characterization of prolyl endopeptidase from the pacific herring, *Clupea pallasii*, and its role in the activation of sperm motility. *Dev. Growth Differ.*, 41: 217-225, 1999.
- No. 1131 Yoshimura, M. and C. Shingyoji: Effects of the pair apparatus on microtubules sliding velocity in sea urchin sperm flagella. *Cell Struct. Funct.*, 24: 43-54, 1999.
- No. 1132 吉野登志男・歌田久司: 油壺湾において観測された地震に伴う大地抵抗変化について. -前兆をよりの確に捉えるには- C. A. 研究会論文集, 1: 129-134, 1997.

[追記] 本実験所を利用して行われた研究を發表される場合は、論文中にその旨をお書き下さい。
また別刷り2部をご寄贈下さい。contribution number を付け、実験所年報に標題を掲載いたします。

実験に用いられた動物（1999年）

CNIDARIA	刺胞動物門		
<i>Agalma okenii</i>		ヨウクラゲ	1
<i>Physophora hydrostatica</i>		バレンクラゲ	2
<i>Pelagia panopyra</i>		オキクラゲ	1
<i>Boloceroides mcmurrichi</i>		オヨギイソギンチャク	5
<i>Actinia equina</i>		ウメボシイソギンチャク	12
CTENOPHORA	有櫛動物門		
<i>Bolinopsis mikado</i>		カブトクラゲ	3
<i>Leucothea japonica</i>		ツノクラゲ	1
PLATYHELMINTHES	扁形動物門		
<i>Notoplana humilis</i>		ウスヒラムシ	5
MOLLUSCA	軟体動物門		
<i>Aplysia kurodai</i>		アメフラシ	62
<i>Dolabella auricularia</i>		タツナミガイ	30
<i>Chromodoris tinctoria</i>		サラサウミウシ	3
<i>Chromodoris orientalis</i>		シロウミウシ	2
<i>Chromodoris aureopurpurea</i>		コモンウミウシ	1
<i>Onchidium verruculatum</i>		イソアワモチ	2
<i>Mytilus edulis</i>		ムラサキイガイ	140
<i>Crassostrea gigas</i>		マガキ	10
<i>Sepioteuthis lessoniana</i>		アオリイカ	2
<i>Octopus vulgaris</i>		マダコ	10
ARTHROPODA	節足動物門		
<i>Heptacarpus rectirostris</i>		アシナガモエビ	5
<i>Alpheus crassimanus</i>		ハマテッポウエビ	1
<i>Pachygrapsus crassipes</i>		イワガニ	5
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>		イソガニ	5
<i>Gaetice depressus</i>		ヒライソガニ	20

ECHINODERMATA

棘皮動物門

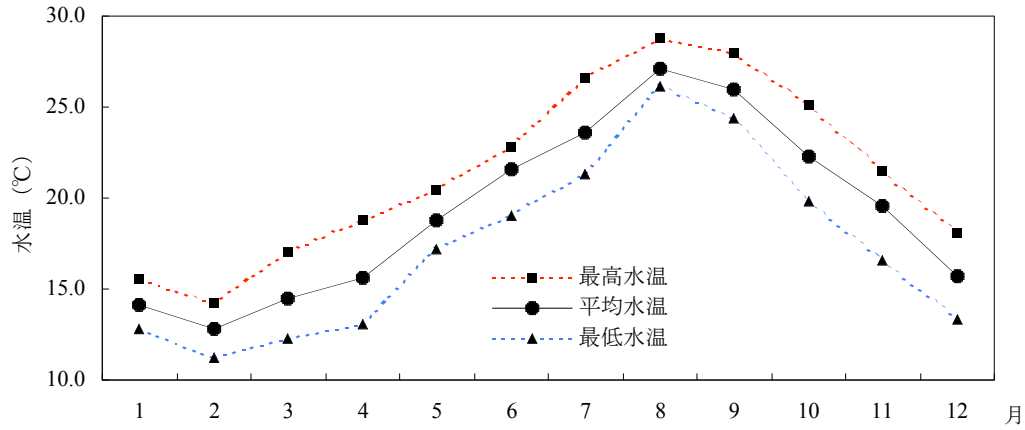
<i>Comanthus japonicus</i>	ニッポンウミシダ	3
<i>Astropecten polyacanthus</i>	トゲモミジガイ	1
<i>Certanardoa semiregularis</i>	アカヒトデ	1
<i>Asterina pectinifera</i>	イトマキヒトデ	20
<i>Asterias amurensis</i>	キヒトデ	50
<i>Diadema setosum</i>	ガンガゼ	5
<i>Temnopleurus toreumaticus</i>	サンショウウニ	1
<i>Mespilia globulus</i>	コシダカウニ	23
<i>Pseudocentrotus depressus</i>	アカウニ	408
<i>Anthocidaris crassispina</i>	ムラサキウニ	24
<i>Strongylocentrotus nudus</i>	キタムラサキウニ	22
<i>Hemicentrotus pulcherrimus</i>	バフンウニ	592
<i>Clypeaster japonicus</i>	タコノマクラ	311
<i>Peronella japonica</i>	ヨツアナカシパン	10
<i>Astriclypeus manni</i>	スカシカシパン	20
<i>Apostichopus japonicus</i>	マナマコ	1

CHORDATA

脊索動物門

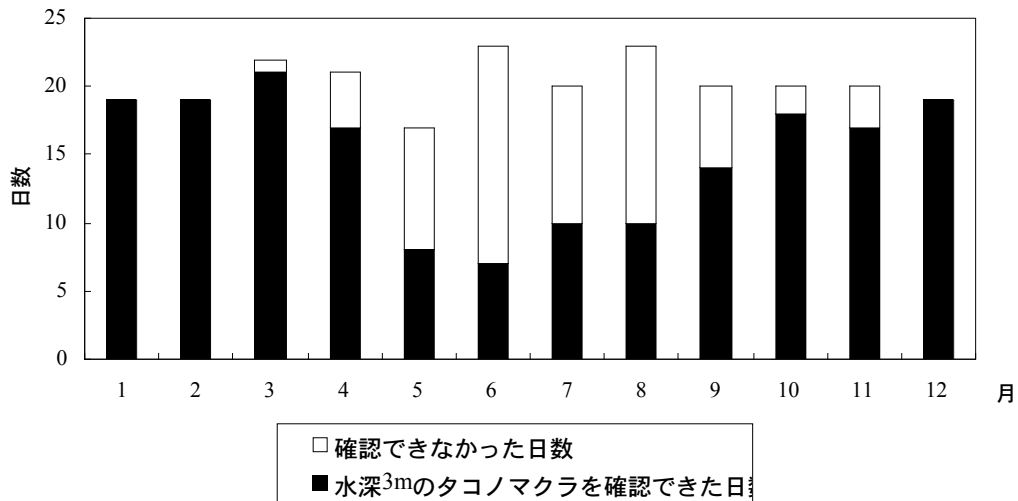
<i>Ciona savignyi</i>	ユウレイボヤ	55
<i>Herdmania momus</i>	ベニボヤ	1
<i>Eptatretus burgeri</i>	ヌタウナギ	203
<i>Triakis scyllia</i>	ドチザメ	22
<i>Hippocampus coronatus</i>	タツノオトシゴ	2
<i>Oplegnathus fasciatus</i>	イシダイ	1
<i>Apogon endekataenia</i>	コスジイシモチ	1
<i>Pseudolabrus sieboldi</i>	ホシササノハベラ	30
<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	カワハギ	30
<i>Chaetodon nippon</i>	シラコダイ	1
<i>Takifugu niphobles</i>	クサフグ	30
<i>Aspasma minimum</i>	ウバウオ	3

海水温変化 (1999.1-12)



測定場所 : 実験所棧橋先端
 水深 : 1 m
 測定時刻 : 午前 9 時

年間海水透明度変化 (1999.1-12)



測定場所 : 実験所棧橋先端
 測定時刻 : 午前 9 時
 測定方法 : 水深 3m のタコノマクラ (長径約 10cm、短径約 8cm、茶色) を確認できるか否かによった。

平成 11 年度臨海実験所利用者（延べ人数）

	東京大学				他大学・研究機関			実習		セミナー	研修	その他	合計
	理学系		他学系					東京大学	他大学研 究機関				
	教官・ 研究者	学生	教官・ 研究者	学生	教官・ 研究者	学生	外国人 研究者						
4月	34	310	34	11	287	32		80	75				863
5月	43	368	34	13	292	36		90		84	90	3	1,053
6月	34	365	52	61	349	103		90	162			2	1,218
7月	34	315	42	24	301	68	3	174	149	54	18	2	1,184
8月	34	369	54	15	303	29	14	114	83	60		2	1,077
9月	37	382	41	21	249	20	4		165	98		36	1,053
10月	36	386	32	3	278	15	61		7			63	881
11月	34	330	33	8	253	36	1				24		719
12月	37	382	34	1	240	24	4		116			8	846
1月	33	388	32	1	250	8		75					787
2月	35	364	30	6	233	15		34	116	115			948
3月	48	394	49	14	335	62	1	234	92		80	51	1,360
計	439	4,353	467	178	3,370	448	88	891	965	411	212	167	11,989

発行

**東京大学大学院理学系研究科
附属臨海実験所**

〒238-0225 神奈川県三浦市三崎町小網代1024

TEL: 0468-81-4105

FAX: 0468-81-7944

URL: <http://www.mmbs.s.u-tokyo.ac.jp/index.html>

e-mail: misaki@mmbs.s.u-tokyo.ac.jp (事務室)

rinkai@mmbs.s.u-tokyo.ac.jp (採集室)