

生 物 学

1 構 成 員

	平成 14 年 3 月 31 日現在
教授	1 人
助教授	1 人
講師（うち病院籍）	0 人（人）
助手（うち病院籍）	0 人（人）
医員	0 人
研修医	0 人
特別研究員	0 人
大学院学生（うち他講座から）	0 人（人）
研究生	1 人（特別研究生）
外国人客員研究員	0 人
技官（教務職員を含む）	3 人
その他（技術補佐員等）	0 人
合 計	6 人

2 教官の異動状況

右藤 文彦（教授）（期間中現職）

針山 孝彦（助教授）（H13. 4. 1 ～ 現職）

3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 13 年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	3 編（0 編）
そのインパクトファクターの合計	4.00
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	2 編
(3) 総説数（うち邦文のもの）	0 編（編）
そのインパクトファクターの合計	0
(4) 著書数（うち邦文のもの）	0 編（編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	0 編（編）
そのインパクトファクターの合計	0
(6) 国際学会発表数	4 編

(1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Hariyama, T., Meyer-Rochow, V.B., Kawauchi, T., Takaku, Y. and Tsukahara, Y. (2001) Diurnal changes in retinula cell sensitivities and receptive fields (two-dimensional angular sensitivity

functions) in the apposition eyes of *Ligia exotica* (Crustacea, Isopoda). J.exp.Biol.204 : 239-248

2. Hariyama, T. and Saini, R. K. (2001) Odor bait changes the attractiveness of color for the tsetse fly. TROPICS 10 (4): 581-589

インパクトファクターの小計 [2.00]

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. Takaku, Y., Hariyama, T. and Tsukahara, Y. (2001) The process of cell adhesion among dissociated single cells of *Hydra* : morphological observations. J.exp.Biol. 204 : 1697-1702

インパクトファクターの小計 [2.00]

(2) 論文形式のプロシーディングズ

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Hariyama, T., Hironaka, M., Horiguchi, H., Kurachi, M., Komiya, Y. and Takaku, Y. (2001) The layer of epicuticle produces a wide range of colour variation in Coleoptera. Structural Color 1 (1): 22-28

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. 村上彰, 高橋景一, 右藤文彦, 宮川厚夫, 吉村健二郎, 向野弘子, 山浜由美 (2001) 単細胞動物の細胞増殖におよぼす微小重力環境の影響と、重力変化に対する適応の研究. 平成12年度宇宙基地利用一次選定テーマ 研究成果報告書 252-257

(3) 総 説

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

(4) 著 書

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

(5) 症例報告

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

(6) 国際学会発表

1. Takaku, Y., Hariyama, T. and Fujisawa, T. (2001) Adhering endodermal epithelial cells exhibit high motility for aggregate formation in Hydra. Development 14th International Congress of Developmental Biology.
2. Keskinen, E., Takaku, Y., Meyer-Rochow, V. B. and Hariyama, T. (2001) Postembryonic eye growth in *Ligia exotica*. International Conference on Invertebrate Vision : August, Sweden
3. Takaku, Y. and Hariyama, T. (2001) A few epicuticular layers of elytron produces a wide range of colour variation in Coleoptera. International Conference on Invertebrate Vision : August, Sweden
4. Hariyama, T., Horiguchi, H., Takaku, Y., Meyer-Rochow, V. B. Hironaka, M. and Keskinen, E. (2001) Postembryonic growth pattern of the compound eye of *Ligia exotica* (Isopoda) International Symposium Neuronal Organization and Plasticity in the Microbrain System. October, Tsukuba

4 特許等の出願状況

	平成 13 年度
特許取得数（出願中含む）	0 件

5 医学研究費取得状況

	平成 13 年度
(1) 文部科学省科学研究費	1 件 (290 万円)
(2) 厚生科学研究費	0 件 (万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0 件 (万円)
(4) 財団助成金	0 件 (万円)
(5) 受託研究または共同研究	1 件 (200 万円)

(6) 奨学寄附金その他（民間より）	0件 （ 万円）
--------------------	----------

(1) 文部科学省科学研究費

針山孝彦（代表者）特定領域研究（A）(2)「脳内光受容器を用いた微小脳の遺伝的に予定された可塑的神経構造変化の研究」290万円（継続）

(5) 受託研究または共同研究

針山孝彦（代表者）日本ゲルマニウム研究所・生物学研究助成金「ゲルマニウム合金の生物への影響の研究」200万円（新規）

6 特定研究などの大型プロジェクトの代表，総括

7 学会活動

	平成13年度
(1) 特別講演・招待講演回数	1件
(2) 国際・国内シンポジウム発表数	0件
(3) 学会座長回数	1件
(4) 学会開催回数	0件
(5) 学会役員等回数	1件

(1) 学会における特別講演・招待講演

Keskine, E., Takaku, Y., Meyer-Rochow, V. B. and Hariyama, T. (2001) Postembryonic eye growth in *Ligia exotica*. International Conference on Invertebrate Vision : August, Sweden

(3) 座長をした学会名

Hariyama, T (2001) International Conference on Invertebrate Vision : August, Sweden

(5) 役職についている学会名とその役割

針山孝彦 日本比較生理生化学会評議員

8 学術雑誌の編集への貢献

	平成13年度
学術雑誌編集数	0件

9 共同研究の実施状況

	平成13年度
(1) 国際共同研究	3件
(2) 国内共同研究	6件
(3) 学内共同研究	1件

(1) 国際共同研究

Benno V. Meyer-Rochow (ブレーメン大学) 網膜の光異性化に関する研究

Doেকেle Stavenga (グローニンゲン大学) 生物の薄膜構造が生ずるスペクトルの解析

Alberto Ugolini (フィレンツェ大学) 生物のナビゲーションと視覚行動との関連に関する研究

(2) 国内共同研究

吉崎範夫 (岐阜大学農学部) ウズラ卵殻膜の機能と構造

高橋 進 (山口大学農学部) カイコ卵初期発生について

堀内俊孝 (広島県立大学生物資源学部) ウシ ICSI 卵の初期発生

高久康晴 (国立遺伝研) 単離単一細胞を用いた、個体再生能の動的解析

倉知 正 (群馬大学医学部) 多様に広がる生物薄膜構造がつくる構造色に関する研究

村上 彰 (浜松医科大学医学部名誉教授) 単細胞生物の細胞増殖におよぼす微小重力環境の影響と、重力変化に対する適応の研究

(3) 学内共同研究

中原大一郎 (心理学)・鮫島道和 (第一生理) 光情報処理システムとしてとらえた生体の長期周期変動のダイナミクスの解析

10 産学共同研究

	平成 13 年度
産学共同研究	1 件

1. 針山孝彦 ゲルマニウム合金の生物への影響の研究

11 受賞 (学会賞等)

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 卵の初期発生に関する研究

動物界における研究に最適な卵を用いることにより、卵の初期発生時のダイナミクスの解析に成功した。この成果に関してはすでに学会で発表し、現在論文は印刷中である。

2. 生物の光受容システムに関する研究

脊椎動物・無脊椎動物の光受容器官は、その胚発生の特徴から逆転した構造をしているが、基本的な光受容システムは同じである。遺伝的に予定されている新規参入される神経系がいかに関与するかの情報処理系に組み込まれるかを解析し、網膜レベルでの現象を明らかにした。この成果に関してはすでに学会で発表し、現在論文は印刷中である。

3. 生物の個体群の動態と光受容システムの研究

これまでの知見では、種の保存のために利己的行動が進化の基本であると考えられてきた。し

かし我々は、生物個体の行動は利己的であるが、個体の行動の集まりである「群の行動」が、結果として利他的な面を持つことを発見した。この基本行動を生理学的に解析すると同時に行動生態学的に追求した。この成果に関して学会で一部発表し、現在論文作成中である。

13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

われわれの研究室では、生物の個体発生および行動を多角的な視点から解析を行い、生き物がどのように外界とかかわり、外界を常に改変しているかについて研究を推進している。種が存在するために環境情報を利用し、同時に環境に影響を与えているという時系列にのったダイナミクスを中心にした視点が独創的である。それぞれの研究テーマは国際的にも認められており、グループ研究としてまた個人研究として継続的に研究を推進している。

15 新聞、雑誌等による報道