

Title	原稿第1 頁の書き方
Sub Title	
Author	
Publisher	慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会
Publication year	2007
Jtitle	慶應義塾大学日吉紀要. 自然科学 (The Hiyoshi review of natural science). No.41 (2007. 3)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10079809-20070331-0089

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

原稿第1頁の書き方

下記のいずれかの様式にしたがって作成してください。

- ①要約が英文の場合は「Summary--」で始めてください。
- ②タイトル・氏名・欧文要約・脚注は、例にならって第1頁に記入してください。本文は別紙でもかまいません。
- ③必ず脚注を付け、それぞれの様式にしたがって氏名・所属・題名などを入れてください。

和文・欧文要約付

Hiyoshi Review of Natural Science
Keio University No. 26, 1-10 (1999)

社会行動と魚の脳

坪川達也

Social Behavior and Fish Brain

Tatsuya TSUBOKAWA

Summary—The purpose of this paper is to review existing neuroanatomical and behavioral perspectives on schooling behavior of Medaka fish (*Oryzias Latipes*): Schooling behavior is the most simple behavior of social behaviors but the neuroanatomical system of schooling behavior is not well studied. So I performed 1) Comparative interpretation of telencephalon of the Medaka fish to find the homologous region to the mammalian amygdala using immunohistochemical method with anti-CGRP (carctionin gene related peptide) antibody, 2) Schooling behavioral experiments of Medaka fish after the amygdectomy. These results showed that Medaka fish have the homologous region to the mammalian amygdala concerned with social behavior.

Key words: Medaka, schooling behavior, amygdala, CGRP

1. はじめに

社会生活を行う個体にとって他の個体との関係は生存に重大な役割を果たしており、同じ社会に属する他の個体に対する認識には、常に「情動」が伴っている。社会行動に伴う「情動」には「好き／嫌い」から始まって、「安心感／孤立感」さらには、「優越感／劣等感」や「偏見」「差別」まで含まれると考えられている(明田他, 1994)。

人間社会には、いじめ、暴行、殺人から、人種差別、民族紛争、果ては、戦争まで、さまざまな社会問題が渦巻いている。これらの問題の多くは、人間の人間たる「理性」ではなく、動物より連綿とつたわる「情動」に源を発している（ローレンツ、1970）。これらの問題を解決するには、我々はいっと人間の「情動」が「脳」のどの部分で生じ、どのように処理されているか、また、それをどのように制御すべきかについて知る必要がある。

近年、「脳の世紀」の旗印のもと、人間を知るための「脳」研究はすすんでいる（岡野、

慶應義塾大学生物学教室（〒223-8521 横浜市港北区日吉4-1-1）: Dept. of Biology, Keio Univ., Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223-8521, Japan. [Received, Mar. 2, 1999]

1

和文と欧文で所属を入れる。

欧文

Hiyoshi Review of Natural Science
Keio University No. 28, 12-20 (2000)

Complexity of Graph and its J Program

Yoshiko TAKENAKA*
Juichiro TAKEUCHI**
Katsuo MATSUOKA***

Summary—We obtain a new approach to calculate the number of spanning trees for any simple undirected graphs on the basis of the singular value of the incidence matrix. By this result we obtain J program for computing the complexity of graphs.

Key words : J program , singular value , complexity of graph

1 INTRODUCTION

$G = (V, E)$ is a simple undirected graph with a vertex set $V = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$ and an edge set $E = \{e_1, e_2, \dots, e_m\}$. $K(G)$ is the complexity of graph G i.e. the number of spanning tree of G . By giving an arbitrary orientation to each edge of G , we define the

(0.1.-1) – incidence matrix $E = (e_{ij})$ of G in the following way

$$e_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{if } v_i \text{ is the initial vertex of } e_j, \\ -1 & \text{if } v_i \text{ is the terminal vertex of } e_j, \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

E_i is the matrix obtained from E by removing the i -th row. It is clear that

$$\text{rank } E = \text{rank } E_i = n - 1$$

for $i \in \{1, 2, \dots, n\}$.

*竹中淑子, 慶應義塾大学数学教室 (〒223-8521 横浜市港北区日吉 4-1-1) : Dept. of Economics, Keio Univ., Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223-8521, Japan, **竹内寿一郎, 慶應義塾大学理工学部 : Dept. of Engineering Science, Keio Univ., Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223-8521, Japan. e-mail: takeuchi@ae.keio.ac.jp, ***松岡勝男, 日本大学経済学部, Dept. of Economics, Nihon Univ., Tokyo, Japan. [Received Feb. 29, 2000]

12

和文で氏名・所属を、英文で所属を入れる。

原著論文以外は、Summaryを省いてもよい。

和文・欧文要約なし

Hiyoshi Review of Natural Science
Keio University No.28, 60-81 (2000)

日本博物学史覚え書 IX

磯野直秀

1 『みやびのしをり』にみる江戸の鳥

江戸時代後期には各地の名所案内が、何巻もの大作から一枚刷まで数多く刊行された。その一つに『みやびのしをり』と題する小冊子がある。縦17.0・横7.5cm, 市販の一筆箋より一回り小さい折本で、本文15面。大きさ厚さともに、持歩きやすい作りである。著者は「きずのや則房」という人物で、本名はわからない。今回調べた国会図書館蔵初版本(特1-3144, 1冊)の刊記は、「天保五年午 [1834] 正月/江戸神田鍛冶町/北嶋順四郎」で、表紙には「天保五年五月, 則房主人 [著者] 恵之」と、旧蔵者による書き入れがある(注1)。

本書は江戸の花鳥風月の名所案内で、「梅」「螢」「月」などの項目を月別に並べ、それぞれ

に該当する地名・園名・寺社名などを挙げるという一般的な手法だが、驚いたのは項目の多さだった。項目はじつに150に及び、この手のものでは群を抜く。草木は言うにおよばず、鳥なども後出のようにいろいろ挙がっているし、風月も曙や朧月から逃水・納涼・枯野・落葉まで入っている。挙げられている名所の数も多く、梅54・糸桜88・単桜63などで、総計は1000を越える。ただし、地図は入っていないし、花暦のように花の見頃を記すこともない。

とくに興味深いのは、鳥の名所であった。鳥は、鶯・雲雀・野駒・雉子・帰雁・杜鵑〈ホトトギス〉・水鶏（クイナ）・初雁・鶉・千鳥・鷗・水鳥・鴨・鶴・鳩〈ニホトリ〉・鶺鴒〈ウ〉・紅鶴〈トキ〉・鶇〈コウ〉・朝鳥の19項。

そのうち、野駒（ノゴマ）は下総小金で、さすがに江戸からやや離れるが、それ以外では、いまは姿を消した鳥が江戸の町中か、その周辺で普通に見られたことがわかる。たとえば、キジは王子・西ヶ原・隅田の先関屋の里・雑司ヶ谷・駒場野、ホトトギスは駿河台・番町御堀端

〒232-0066 横浜市内南区六ツ川3-76-3-D210, 慶應義塾大学名誉教授: Notes on Natural History in Japan (IX), by Naohide ISONO (76-3-D210, 3-chome, Mutsukawa, Minami-ku, Yokohama 232-0066, Japan; Professor Emeritus, Keio Univ.) [Received Mar. 30, 2000]

●本稿では、引用文の漢字と仮名に現行字体を用い、濁点と句読点を適宜加えた。引用文中の（ ）は原注、〈 〉は原本の振り仮名、【 】は脱字・送り仮名の補足、[]は磯野による注と補足である。仮名が続くとき、特定の語に下線を付して読みやすくした場合もある。

和文所属と、英文題名・氏名・所属を入れる。