

解剖学第一

1 構 成 員

	平成 13 年 3 月 31 日現在	
教授	1 人	
助教授	1 人	
助手（うち病院籍）	2 人	(0 人)
大学院学生（うち他講座から）	2 人	(2 人)
研究生	1 人	
外国人客員研究員	0 人	
技官・事務官	2 人	
その他（技術補佐員等）	0 人	
合計	9 人	

2 教員の異動状況

佐藤 康二（教授）（期間中現職）

大野 浩司（助教授）（～H12.8.31 現職 H12.9.1.以降休職にてドイツ留学中）

渡部 和男（助手）（期間中現職）

植木 孝俊（助手）（～H12.8.31 東京大学大学院工学系研究科助教授 H12.9.1.以降浜松医科大学
助手）

3 研究業績

	平成 12 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	4 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	7.416	
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	0 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)
(6) 国際学会発表数	0 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

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. Yamaguchi, K., Watanabe, K. and Yamaya, K. (2000) Evaluation for roles of nitric oxide generated in the anteroventral third ventricular region in controlling vasopressin secretion and cardiovascular system of conscious rat. Eur. J. Endocrinol. 143, 525-533.
2. Developmental changes in GABA transporter (GAT1, GAT3) mRNA expressions in the rat olfactory bulb. Masahiro Kawamoto, Koji Ohno, Kanna Kuriyama, Takeshi Kubo, and Kohji Sato Dev. Brain Res. 126 (2001) 137-145
3. Fujita M, Aihara N, Yamamoto M, Ueki T, Asai K, Tada T, Kato T, Yamada K. Regulation of rat hippocampal neural cadherin in the kainic acid induced seizures. Neurosci Lett. 2001 Jan 5;297(1):13-6.
4. Sugamoto T, Tanji N, Sato K, Fujita H, Nishio S, Sakanaka M, Yokoyama M. The expression of basic fibroblast growth factor and vascular endothelial growth factor in prostatic adenocarcinoma: correlation with neovascularization. Anticancer Res. 21 (2001) 77-88

インパクトファクターの小計 [7.416]

D. 筆頭著者、共著者とも浜松医科大学に所属していなかったが、当該教室に所属する者が含まれるもの

(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

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

D. 筆頭著者、共著者とも浜松医科大学に所属していなかったが、当該教室に所属する者が含まれるもの

(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

D. 筆頭著者、共著者とも浜松医科大学に所属していなかったが、当該教室に所属する者が含まれるもの

(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

D. 筆頭著者、共著者とも浜松医科大学に所属していなかったが、当該教室に所属する者が含まれるもの

(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

D. 筆頭著者、共著者とも浜松医科大学に所属していなかったが、当該教室に所属する者が含まれるもの

(6) 国際学会発表

4 特許等の出願状況

	平成 12 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 12 年度	
(1) 文部省科学研究費	2 件	(860 万円)
(2) 厚生省科学研究費	1 件	(400 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	0 件	(万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	6 件	(103 万円)

(1) 文部省科学研究費

佐藤康二 (代表者) 基盤研究 (B) (2) 虚血モデル動物における神経細胞死メカニズムの再検討 730 万円 (新規)

大野浩司 (代表者) 奨励研究 (A) 交通事故後に発症する嗅覚障害の予後に関する実験的な検討 130 万円 (新規)

(2) 厚生省科学研究費

佐藤康二 (分担者) 脳科学研究事業 乳幼児に生じるけいれん発作の病態と治療に関する研究 400 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 12 年度
(1) 特別講演・招待講演回数	0 件
(2) 国際・国内シンポジウム発表数	0 件
(3) 学会座長回数	2 件
(4) 学会開催回数	0 件
(5) 学会役員等回数	2 件

(3) 座長をした学会名

日本解剖学会中部地方会,
国際線溶系学会

(5) 役職についている学会名とその役割

佐藤康二 日本解剖学会 評議員

佐藤康二 日本脳科学学会 評議員

8 学術雑誌の編集への貢献

	平成 12 年度
学術雑誌編集数	0 件

9 共同研究の実施状況

	平成 12 年度
(1) 国際共同研究	0 件
(2) 国内共同研究	0 件
(3) 学内共同研究	0 件

10 産学共同研究

	平成 12 年度
産学共同研究	0 件

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. クロライドトランスポーターの成熟ラット脳内発現

中枢神経系内の細胞内クロライド濃度は、KCC1, KCC2, NKCC1 という三種のクロライドトランスポーターによって規定されていると言われている。我々は KCC1, KCC2, NKCC1 の中枢神経内に於ける発現の多様性を検討するために、KCC1, KCC2, NKCC1 をコードするそれぞれの mRNA に対して特異的な oligo cDNA を作成し in situ hybridization 法を施行した。その結果、KCC2 mRNA は殆どの神経細胞に発現していたが、視床下部の一部の神経細胞及び、視床網様核ではその発現は認められなかった。また、KCC1 mRNA, NKCC1 mRNA は神経細胞のみならず、グリア細胞などの非神経細胞にも発現していることが明かとなった。この結果を纏めた論文は *Neuroscience* 誌に受理された。また、嗅球、小脳、等の局所回路に於ける KCC1, KCC2, NKCC1 の発現を検討した。さらに、第一生理学の協力のもとに生理学的意義についても研究を進めている。

(渡部和男, 大野浩司, 佐藤康二, 植木孝俊)

2. 嗅球における神経回路形成に関する検討

嗅球は脳内でも比較的秩序だった層構造を取っており、神経回路形成を研究する上で、大変有利である。近年神経回路の成熟度の指標として、ゲフィリン等の受容体 clustering に関与する蛋白や、クロライドトランスポーターなどが用いられることが報告されている。そこで、我々はこれらの蛋白をコードする mRNA の発現変化を生直後から成熟に至るまで経時的に検討した。嗅球において最も成熟が早いと考えられている僧帽細胞では生直後からこれらの遺伝子が豊富に発現していた。他の細胞においても、これらの遺伝子発現が、各々の細胞の成熟時期と良く相関することが明かとなった。このことは確かにこれらの蛋白が神経細胞の成熟度の指標なりうることを支持するものである。更に、Narp, PSD, collybistin 等のシナプス形成に関わる遺伝子についても発生における変化を検討し、興味深い結果を得た。現在結果をまとめて投稿中である。

(大野浩司, 佐藤康二)

3. AV3V（第3脳室前腹側部）のバゾプレシン放出制御機構の検討

AV3Vにはアンギオテンシンなどの血中の化学物質に対するセンサーがあるとされている。この部位でのプロスタグランジンやカテコルアミンなどの影響を研究してきたが、その範囲をAV3V周囲の一酸化窒素（NO）に拡張した。NO合成の基質であるアルギニンやの合成阻害剤をAV3V付近の構造に注入し、浸透圧刺激やプロスタグランジン刺激下、あるいは無刺激下で、その影響を調べた。この結果、AV3V付近でNOはバゾプレシン放出や血圧・心拍数を増加させることが分かった。また、血液浸透圧調節などには重要な役割を果たしていないと思われる。

（渡部和男）

4. 中枢神経系における astrocyte の構造と機能に関する分子生物学的研究

ラット大脳皮質のアストロサイトより chordin-like repeat を有する新規の遺伝子をクローニングし、その機能の解析を進めている。当該遺伝子は neuralization あるいは neurogenesis において重要な役割を担うと考えられ、現在 in situ hybridization によるその発現の解析と、培養細胞による in vitro での機能の検討を行なっている。

（植木孝俊，佐藤康二）

13 この期間中の特筆すべき業績，新技術の開発

本年度の特筆すべき業績は、アストロサイトより chordin-like repeat を有する新規の遺伝子をクローニングしその全塩基配列を決定したことである。

14 研究の独創性，国際性，継続性，応用性

クロライドトランスポーターに関する研究は、世界の最先端を走っている。また、精神分裂病研究についても着実に歩を進めており、その成果の臨床応用を目指している。

15 新聞，雑誌等による報道