

解剖学第二

1 構成員

	平成16年3月31日現在
教授	0人
助教授	0人
講師（うち病院籍）	0人（0人）
助手（うち病院籍）	2人（0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（0人）
研究生	0人
外国人客員研究員	0人
技官（教務職員を含む）	1人
その他（技術補佐員等）	1人
合 計	4人

2 教官の異動状況

鈴木 英年（助手）（H4. 4. 1～H16. 3. 31）

古川 弘（助手）（H4. 2. 21～現職）

3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成15年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	1編（0編）
そのインパクトファクターの合計	1.15
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	1編
(3) 総説数（うち邦文のもの）	0編（0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（0編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	0編（0編）
そのインパクトファクターの合計	0

(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. Furukawa H, Yamashita A, Del Rey A, Besedovsky H, C-Fos expression in the rat cerebral cortex during systemic GVH reaction. Neuroimmunomodul 2004.

インパクトファクターの小計 [1.15]

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

(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. Hattori Y, Satoh E, Yan H, Miyagi T, Li X, Sugiura W, Yamamoto N, Teramoto K, Arii S, Kimura H, Effect of long term drainage of thoracic duct on immunological T cell memory in adult thymectomized rats. Transplantation Proc 2004.

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

(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

4 特許等の出願状況

	平成15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15年度
(1) 文部科学省科学研究費	1件 (110万円)
(2) 厚生科学研究費	0件 (0万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0件 (0万円)
(4) 財団助成金	0件 (0万円)
(5) 受託研究または共同研究	0件 (0万円)
(6) 奨学寄附金その他（民間より）	0件 (0万円)

(1) 文部科学省科学研究費

鈴木英年 基盤研究（C）新しい血行性骨髄移植モデルの作製—骨髄幹細胞による免疫寛容誘導維持機構の解明 110万円

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

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0件	0件
(2) シンポジウム発表数	0件	0件
(3) 学会座長回数	0件	0件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	0件
(6) 一般演題発表数	1件	

(1) 国際学会等開催・参加

5) 一般発表

ポスター発表

Yun Zhang, Zejun Liu, Hiromu Furukawa, Shouzhi Gu : mRNA expression status of ASPP members in human cancer cell lines, International Congress of Anatomy, 2004,7,21 ~26, Kyoto (Japan)

8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	0件	0件

9 共同研究の実施状況

	平成15年度
(1) 国際共同研究	2件
(2) 国内共同研究	1件
(3) 学内共同研究	1件

(1) 国際共同研究

i) Dr. Charles W. Hewitt (UMDNJ Robert Wood Johnson Medical School) (米国)

新しい血行性骨髄移植による免疫寛容誘導に関する研究

ii) Prof. H. O. Besedovsky (Philipps Univ. in Marburg) (ドイツ)

神経内分泌免疫相関

(2) 国内共同研究

i) 酒井隆敏 (日本エスエルシー株式会社)

臓器による免疫寛容誘導能力に関する研究

(3) 学内共同研究

i) 中原大一郎 (心理) 周産期ストレス負荷による脳神経および行動におよぼす長期効果

10 産学共同研究

	平成15年度
産学共同研究	0件

11 受賞

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 脳と末梢免疫反応の相互作用 (こころとからだのかかわりに対するアプローチ)

脳と免疫系は、相互に情報を交換し、生体の恒常性の維持に協調的に働いていることが提唱されている。特異的免疫反応である全身性GvH反応 (systemic graft versus host reaction) 時の脳内神経活性化部位を、c-Fos蛋白の発現を指標として探り、末梢免疫反応と中枢神経系との相互作用を明らかにする。また、特異的に脳内c-Fos発現を抑制することにより、GvH反応の推移に影響が見られるか否かを検討した。その結果、

i) 特異的免疫反応である全身性GvH反応誘導後、早期の3日目に、脳内特定領域の神経細胞にc-Fos発現が見られたが、その領域は、急性期ストレス反応時や非特異的免疫反応刺激時に活性化される領域とは異なり、嗅覚および視覚関連大脳皮質、前頭前野皮質等であった。

(Neuroimmunomodulation, 2004)

ii) c-fos antisense oligonucleotideを、留置カテーテルを通してGvH誘導2日目に嗅球に投与すると、嗅球のc-Fos発現は抑制されたが、この処置によりGvH反応の指標であるspleen indexが、3日目で15%抑制される傾向がみられた。

2. 周産期免疫ストレスの行動および神経内分泌免疫機能におよぼす長期的影響（発達学的影響）

脳の発達過程にある、胎児期および新生時期の種々の環境ストレス（感染、情動ストレス、虚血性酸素欠乏等）の負荷は、脳の発達に影響して、子供の成長後のストレス過剰反応性、多動症などの行動異常、ある種の精神疾患の誘因となり、また免疫反応異常をきたす事が指摘されている。視床下部-下垂体-副腎（HPA）軸、脳内ドーパミン系は、可塑性に富み、かつ相互に関係を持ち、ストレス対処性、報酬機能と深く関係を持ち、また精神疾患での異常も示唆されている。最近、免疫担当細胞やグリア細胞等が産生するサイトカインの神経機能調節作用、ニューロトロフィック作用、神経細胞死誘導作用等が注目されているが、種々のストレス負荷により脳内サイトカインが誘導される事も知られている。そこで、種々の環境ストレスのうち感染により産生される炎症性サイトカイン（IL-1 β ）を母体に投与して、胎児脳内にサイトカインの誘導が起こるか、また、それが脳の発達に影響を与え、脳内ドーパミン系の関与する報酬行動と、その神経伝達機能を変化させ得るかどうかを検討する。

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

1. 特異的免疫反応時の脳内神経活動を脳全体にわたって調べた報告はいまだに無く、特に大脳皮質の反応性に注目している仕事は少ない。共同研究者であるドイツ、マールブルク大学Prof. H. O. Besedovskyは、末梢免疫反応が、脳に情報を伝えている事を初めて明らかにしたこの分野でのパイオニアで、共同研究は、1989年以来継続している。今後さらに脳内サイトカインと末梢免疫反応との関係の共同研究を進めており、将来、脳による免疫の制御が可能となる事が期待される。

2. 脳の発達過程の一時期（臨界期）である周産期のストレス負荷は、種々の脳神経機能に影響を与える事が明らかになってきたが、この時期の感染免疫ストレスの長期的神経行動学的影響をみようという実験的研究が最近増えて来た（ドイツ、マックスプランク精神研究所のReul JM & Holsboer F, カナダ, McGill大学のShanks N & Meaney MJ, 米国, カリフォルニア工科大学のPatterson PHなど）。我々は、以前、マウス新生児期に炎症性サイトカインの一つであるインターロイキン-1 β を、投与すると新生児にストレス反応を惹起し、成長後の神経内分泌免疫機能を調べたところ、視床下部-下垂体-副腎（HPA）軸、脳内ドーパミン系、Tリンパ球増殖反応に影響を認めた（Brain Behav Immun, 1996）。これに端を発して、上記の研究を進めているが、原因不明のヒトの精神疾患解明の糸口となる可能性があると思われる。

15 新聞、雑誌等による報道