

# 総合人間科学講座 化 学

## 1 構 成 員

	平成18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（ 0人）
助手（うち病院籍）	0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）	1人（ 1人）
研究生	0人
外国人客員研究員	0人
技術職員（教務職員を含む）	2人
その他（技術補佐員等）	0人
合 計	5人

## 2 教員の異動状況

藤本 忠蔵（教授）（H14. 4. 1～現職）

松島 芳隆（助教授）（H15. 4. 1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成17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	5.06
(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（ 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）	1編（ 1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. Morishima Y, Jinno K, Fujimoto C: Solid-phase extraction coupled to high performance

liquid chromatography using a micro device packed with triacontyl-bonded silica: J. Liq Chromatogr Rel Technol 28: 549-558, 2005.

2. Morishima Y, Hirata Y, Jinno K, Fujimoto C: Solid-phase extraction device coupled to microcolumn high performance liquid chromatograph with a UV detector for determining estrogens in water samples: J Liq Chromatogr Rel Technol. 28: 3217-3228, 2005.
3. Suzuki H, Nagata M, Ohzono S, Fujimoto C: Determination of oxalate in human serum in the nM range by on-column sample preconcentration-capillary zone electrophoresis with direct absorbance detection: Chromatographia 61: 333-337, 2005.
4. Matsushima Y, Kino J: A new simple route to deoxyamino sugars from non-sugar material: Synthesis of D-tolyposamine and 4-*epi*-D-tolyposamine and formal synthesis of D-vicenisamine: Tetrahedron Lett 46: 8609-8612, 2005.

インパクトファクターの小計 [5.064]

#### (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

1. 藤本忠蔵：高速液体クロマトグラフィー/質量分析法。「環境測定のための最新分析技術」酒井忠雄，小熊幸一，本水昌二監修，アイピーシー出版，189-197，2005.

#### 4 特許等の出願状況

	平成17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17年度
(1) 文部科学省科学研究費	1件 (80万円)
(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

抗生物質に見られるデオキシアミノ糖類の効率的合成法の確立と医薬創製への応用：若手研究

(B)（新規：平成17年度～19年度）

#### 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	3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	3件
(6) 一般演題発表数	0件	

(2) 国内学会の開催・参加

3) シンポジウム発表

1. 鈴木浩司, 藤本忠蔵: ゴルーゲル法による中空キャピラリーエレクトロクロマトグラフィーのカラム調製, 第66回分析化学討論会, 5/14, 15(2005), 北見工業大学.
2. 森島賀子, 神野清勝, 藤本忠蔵: C30を用いたエストラジオールの固相抽出と液体クロマトグラフィーのセミオンライン結合. Separation Sciences 2005, 7/29~7/30(2005), 東京工業大学.
3. 森島賀子, 神野清勝, 藤本忠蔵: C30結合同型シリカによる水の抽出およびそのLC分離. 日本分析化学会第54年会, 9/14~9/16(2005), 名古屋大学.

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

日本分析化学会代議員

日本分析化学会中部支部幹事

日本分析化学会電気泳動分析研究懇談会評議員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数 (レフリース数は除く)	0件	0件

(3) 国内外の英文雑誌のレフリース

Anal.Chim. Acta (The Netherlands) 1

J. Chromatogr. A (The Netherlands) 1

Anal. Chem. (USA) 1

Anal Bioanal. Chem. (Germany) 2

J. Chromatogr. Sci. (USA) 2

SYNTHESIS (Germany) 2

Biosci. Biotechnol. Biochem. (Japan) 1

## 9 共同研究の実施状況

	平成17年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	1件
(3) 学内共同研究	1件

(2) 国内共同研究

神野清勝 (豊橋技術科学大学) マイクロ固相抽出法に関する研究

### (3) 学内共同研究

福田敦夫（生理学第一） 大脳皮質移動細胞のGABA<sub>A</sub>受容体反応に対する細胞外に存在するGABAとTaurineの影響

## 10 産学共同研究

	平成17年度
産学共同研究	0件

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

### 1. マイクロ固相抽出法に関する研究

実試料を分析するにはどのような分析法を利用しても、マトリックスや妨害成分を除去して高感度、高精度で定量を行うために試料の前処理は不可欠である。本研究ではトリアコンチル結合固定相を用いるマイクロ固相抽出デバイスを開発し、紫外吸収検出器を用いるLCによる環境水中のエストロゲンの定量に応用した。数十ミリリットルの環境水をデバイスに通過させたとき、30マイクロリットルのエタノールによる脱着が可能になり、約1900倍の濃縮が可能になった。この結果、LCの検出に紫外吸収検出器を用いて得られたこれまでの文献値よりもはるかに高い感度を達成することができた。LC分離もエタノール／水混合溶媒だけを移動相として使用するため、環境への負荷も最小限とすることができた。

### 2. 抗生物質に見られるデオキシアミノ糖の合成法の開発

抗生物質は医療に欠かせない薬剤として重要な役割を果たしているが、構成アミノ糖がその活性発現に必須である場合が多く知られている。当研究室では有機合成化学的手法を用いて抗生物質に広く見いだされるアミノ糖、特にデオキシアミノ糖の新しい合成法の開発を目指している。我々の目指す合成法は汎用性が高く、より簡便にデオキシアミノ糖類の両鏡像体を入手可能にするものである。当年度において、シャープレスの不斉ジヒドロキシル化によって得られる光学活性ジオールを出発原料として、立体選択的な窒素官能基の導入によるトリデオキシアミノ糖誘導体のほか、ヨウ素を用いた立体選択的な酸素官能基の導入によって、ジデオキシアミノ糖の合成を達成した（成果の一部を論文A-4に発表）。

### 3. 光学的療法への応用を目指した光増感剤の合成研究

新規な光増感剤の創製を究極的な目的として開始した新テーマである。ヘマトポルフィリンを中心とした基本骨格より、有機合成化学的手法による誘導体化や細胞に対する性質の改変などを実行し、PDTにおける問題点、すなわち正常細胞の破壊や療法後のQOLを改善するものである。現在はカルボキシル基の修飾や水酸基を足がかりとした変換反応によって、数種の化合物を合成することに成功している。