

総合人間科学 化学

1 構 成 員

	平成 28 年 3 月 31 日現在
教授	1 人
病院教授	0 人
准教授	1 人
病院准教授	0 人
講師（うち病院籍）	0 人 (0 人)
病院講師	0 人
助教（うち病院籍）	0 人 (0 人)
診療助教	0 人
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教を含む）	1 人
医員	0 人
研修医	0 人
特任研究員	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
技術職員（教務職員を含む）	1 人
その他（技術補佐員等）	1 人
合計	5 人

2 教員の異動状況

藤本 忠蔵（教授）（H14.4.1～現職）

黒野 暢仁（准教授）（H26.9.1～現職）

Anang Sedyohutomo（特任助教）（H22.4.1～現職）

3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 27 年度
（1）原著論文数（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	0.00
（2）論文形式のプロシーディングズ及びレター	0 編
そのインパクトファクターの合計	0.00
（3）総説数（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	9.31
（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	0.00

(3) 総 説 (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. Nobuhito Kurono, Takeshi Ohkuma.: Catalytic Asymmetric Cyanation Reactions., *ACS Catalysis*, 6, 989-1023, 2016

インパクトファクターの小計

[9.312]

4 特許等の出願状況

	平成 27 年度
特許取得数 (出願中含む)	0 件

5 医学研究費取得状況

(万円未満四捨五入)

	平成 27 年度
(1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)	1 件 (70 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	0 件 (0 万円)
(3) 日本医療研究開発機構(AMED)による研究助成	0 件 (0 万円)
(4) 科学技術振興機構(JST) による研究助成	0 件 (0 万円)
(5) 他政府機関による研究助成	0 件 (0 万円)
(6) 財団助成金	0 件 (0 万円)
(7) 受託研究または共同研究	0 件 (0 万円)
(8) 奨学寄附金	0 件 (0 万円)

- (1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)

基盤研究C、不斉リチウム塩触媒を駆使したシアノ化反応の開拓、平成 25 年度 ~ 平成 27 年度
(28年度まで期間延長) 総額494万円

6 新学術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	2 件
(3) 学会座長回数	0 件	1 件
(4) 学会開催回数	0 件	0 件
(5) 学会役員等回数	0 件	4 件
(6) 一般演題発表数	0 件	

- (1) 国際学会等開催・参加

- (2) 国内学会の開催・参加

- 1) 主催した学会名

- 2) 学会における特別講演・招待講演

3) シンポジウム発表

1. 黒野暢仁、「オキソアンモニウム塩触媒を利用する酸化的カップリング反応」、第 39 回有機電子移動化学討論会、2015 年 6 月、長崎
2. 黒野暢仁、「酸素酸化を利用するイソキノリン誘導体のカップリング反応」、電気化学会第 83 回大会、2016 年 3 月、大阪

4) 座長をした学会名

1. 黒野暢仁 第39回有機電子移動化学討論会、2015年6月、長崎

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

1. 藤本忠蔵 日本分析化学会中部支部幹事
2. 藤本忠蔵 日本分析化学会電気泳動分析研究懇談会委員
3. 藤本忠蔵 クロマトグラフィー科学会評議員
4. 黒野暢仁 有機電子移動化学研究会幹事

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

(1) 国内の英文雑誌等の編集

(2) 外国の学術雑誌の編集

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

J.Chromatogr.A (The Netherland) 1 回

J.Chromatogr.Sci. (USA) 2 回

Forensic Toxicology (Springer) 1 回

9 共同研究の実施状況

	平成 27 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 27 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. 「酸素酸化を利用するイソキノリン誘導体のカップリング反応」

酸素を酸化剤とした合成反応は、効率的に生成物を供給できれば、環境調和的な合成方法の一つといえる。近年、酸素酸化によるアルコールの触媒的酸化反応などでは、効率的な反応が報告されている。炭素-炭素結合生成反応においても、銅触媒を用いて酸素雰囲気下で実施する酸化的カップリング反応が報告されているが、効率的な反応例は少ないのが現状である。本研究では、生理活性物質や天然物に含まれるイソキノリン骨格を原料として、酸素の酸化力を活用したカップリング反応の開発を検討している。

期間中の成果としては、①窒素原子にカルバモイル基を導入した *N*-カルバモイル-1,2,3,4-テトラヒドロイソキノリンとアルコキシベンゼンとのカップリング反応にオキソアンモニウム塩が高い触媒活性を示し、温和な条件下、高収率（最大で92%）で相当する生成物を与えることを見出した。②テトラヒドロイソキノリン類縁体にも適用可能であることを明らかにした。③アルコキシベンゼン類の酸化電位（酸化されやすさ）が、反応効率に影響することが示唆される結果を得た。

2. 逆相 HPLC カラムのイオン交換 HPLC カラムへの変換に関する研究

HPLC で最も汎用され、高性能分離を与えるカラムをイオン交換モードに変換して、これまでイオン交換 HPLC で達成できなかった分離性能を得ようとする試みが行われた。ODS 固定相を充填したカラムに疎水性のイオン交換機能を有する分子の溶液を流すことで容易にイオン交換 HPLC カラムが調製できることがわかった。

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. 酸素酸化を利用する反応では、一般的に銅塩や鉄塩などの金属触媒などが利用されるが、本研究は有機分子を触媒に用いる点で新規性がある。また、反応が進行すると鮮やかな呈色が観察されることから、この原理を明確にすることでセンシング技術などの材料開発への応用できるものと期待している。

15 新聞、雑誌等による報道