

# 法医学

## 1 構 成 員

	平成23年3月31日現在
教授	0人
准教授	1人
講師(うち病院籍)	0人 (0人)
助教(うち病院籍)	2人 (0人)
助手(うち病院籍)	0人 (0人)
特任教員(特任教授、特任准教授、特任助教を含む)	0人
医員	0人
研修医	0人
特任研究員	2人
大学院学生(うち他講座から)	1人 (0人)
研究生	2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)	2人
合計	11人

## 2 教員の異動状況

渡部 加奈子(准教授)(H12.7.1～19.3.31 助教授；19.4.1～現職)

野澤 秀樹(助教)(H11.1.1～19.3.31 助手；19.4.1～現職)

権守 邦夫(助教)(H17.1.1～19.3.31 助手；19.4.1～現職)

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成22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	16.74
(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)	1編 (1編)
そのインパクトファクターの合計	0.00
(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

### (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. Minakata K, Yamagishi I, Kanno S, Nozawa H, Suzuki M, Suzuki O :Determination of iodide in urine using electrospray ionization tandem mass spectrometry. J Chromatogr B, 878:1683-1686, 2010.
2. Minakata K, Nozawa H, Gonmori K, Yamagishi I, Suzuki M, Hasegawa K, Watanabe K, Suzuki O :Determination of cyanide in blood by electrospray ionization tandem mass spectrometry after direct injection of dicyanogold. Anal Bioanal Chem, 400:1945-1951, 2011.

インパクトファクターの小計 [ 6.817 ]

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. Ahmed WHA, Gonmori K, Suzuki M, Watanabe K, Suzuki O : Simultaneous analysis of  $\alpha$ -amanitin,  $\beta$ -amanitin and phalloidin in toxic mushrooms by liquid chromatography coupled to time-of-flight mass spectrometry. Forensic Toxicol, 28:69-76, 2010.
2. Hattori H, Iwai M, Ogawa T, Mizutani Y, Ishii A, Suzuki O :Simple analysis of blonanserin, a novel antipsychotic agent, in human plasma by GC-MS. Forensic Toxicol, 28:105-109, 2010.
3. Ogawa T, Hattori H, Kaneko R, Ito K, Iwai M, Mizutani Y, Arinobu T, Ishii A, Suzuki O, Seno H :Sensitive Analysis of Blonanserin, a Novel Antipsycotic agent, in human plasma by ultra-performance liquidchromatography-tandem mass spectrometry. Anal Sci, 26:1099-1102, 2010.
4. Kanno S, Watanabe K, Yamagishi I, Hirano S, Minakata K, Gonmori K, Suzuki O :Simultaneous analysis of cardiac glycosides in blood and urine by thermoresponsive LC-MS-MS. Anal.Bioanal Chem , 399:1141-1149, 2011.

インパクトファクターの小計 [ 9.918 ]

### (3) 総 説

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. 熊沢武志, 長谷川智華, 李 暁鵬, 佐藤啓造, 鈴木 修 : シリカモノリス固相抽出技術と薬毒物分析への応用

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

## 4 特許等の出願状況

	平成22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22年度
(1)文部科学省科学研究費	1件 ( 247万円)
(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	1件 (2,790万円)
(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

- 基盤研究C (代表 南方かよ子) 薬毒物錯体混合物のタンデム質量分析によるカラムを使用しない高感度同時分析法 (247万円)

## 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	2件	1件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	10件
(6) 一般演題発表数	3件	

(1) 国際学会等開催・参加

4) 座長をした国際学会

1. Kunio Gonmori: 10th Indo-Pacific Congress on Legal Medicine and Forensic Science, 2010. New Delhi, India.
2. Osamu Suzuki: 48th Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists Conference, 2010. Bonn, Germany.

5) 一般発表

ポスター発表

1. Minakata K, Gonmori K, Nozawa H, Yamagishi I, Kanno S, Hasegawa K, Watanabe K, Suzuki O: Electrospray ionization tandem mass spectrometric determination of monomethylarsonic acid and dimethylarsinic acid after adduct formation with citric acid. Simple and sensitive determination of arsenite and arsenate by electrospray ionization mass spectrometry. 48<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists Conference, 2010; P216. Bonn, Germany.
2. Ahmed W, Gonmori K, Suzuki M, Nozawa H, Yamagishi I, Kanno S, Hasegawa K, Minakata K, Watanabe K, Suzuki O: Simulations analysis of alpha-amanitin, beta-amanitin and phalloidin in toxic mushrooms by liquid chromatography coupled to time-of-flight mass spectrometry. 48<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists Conference, 2010; P261. Bonn, Germany.
3. Minakata K, Gonmori K, Nozawa H, Yamagishi I, Hasegawa K, Watanabe K, Suzuki O: ESI-MS-MS Determination of cyanide in gastric content and urine. 10<sup>th</sup> Indo-Pacific Congress on Legal Medicine and Forensic Science, 2010; P157. New Delhi, India.

(2) 国内学会の開催・参加

4) 座長をした学会

鈴木 修：日本法中毒学会第29年会, 2010, 東京.

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

渡部加奈子

日本法医学会評議員

日本法中毒学会評議員・幹事

権守邦夫

日本法医学会評議員

日本法中毒学会理事

日本中毒学会評議員

鈴木 修

日本法医学会評議員

日本法中毒学会理事長

日本医用マススペクトル学会副理事長

The International Association of Forensic Toxicology (TIAFT) 地域代表者

日本学術会議連携会員

内閣官房「重大ケミカルハザード専門家ネットワーク」メンバー

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)	1件	0件

(1) 国内の英文雑誌の編集：

鈴木 修：Forensic Toxicology (インパクトファクター 2.306)

(2) 国内外の英文雑誌のレフリー

権守邦夫：Analyst (USA) 1回

9 共同研究の実施状況

	平成22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22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. 大容量注入によるナフタレンならびにパラジクロロベンゼンの GC-MS 分析に関する研究

ヘッドスペース (HS) 抽出法とは、分析対象である希釈した全血・尿をバイアル瓶に入れ、セプトム付キャップで密栓し、加熱すると気相に揮発性物質や半揮発性物質が蒸発して、液相から抽出されるものである。我々は、多くの揮発性物質や、半揮発性物質を含んだ気相を多量 (約 5ml) バイアル瓶から抜き取り、ガスクロマトグラフィー (GC) にかけて、大容量注入 GC 法として多くの論文を発表してきた。但し、この大容量注入法をガスクロマトグラフィー質量分析法 (GC-MS) にかけてみると、急激に MS 装置の真空度が下がり、MS 装置が停止してしまうことが多く、大容量注入を GC-MS に適応させるには工夫が必要であり、この点を克服すべく多くの実験を行ってきた。

今後さらに大量の気相を注入し、飛躍的に高感度分析を可能にするため鋭意努力している所である。

(渡部加奈子)

## 13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

### 1. 12 参照 (渡部 加奈子)

## 14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. 数年前より、自ら分析機の一部を改良しながら一連の研究を展開してきたポストカラムスイッチングの GC-MS への応用のテーマにおいて、H21 年 11 月にリース購入した Agilent GC-MSD を用いて Deans スイッチを改良し、実験の完成間近である。シマズ製作所より同研究を自社の分析機でも行ってほしいと、H22 年 1 月に GCMSD が 3 年間無料レンタル納品され、同様のテーマを完成させるため部品の改良についてシマズ製作所と相談しながら研究を行っている。

(渡部 加奈子)