

# 集中治療部

## 1 構成員

	平成22年3月31日現在
教授	0人
准教授	0人
講師（うち病院籍）	1人（1人）
助教（うち病院籍）	2人（2人）
助手（うち病院籍）	1人（1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	3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）	0人
その他（技術補佐員等）	0人
合 計	7人

## 2 教員の異動状況

土井 松幸（講師）	（H5. 8. 1～現職）
小幡由佳子（助教）	（H18. 4. 1～H21. 6. 30）
谷口美づき（助教）	（H21. 7. 1～現職）
足立 裕史（助教）	（H17. 9. 1～H22. 1. 31）
鈴木 明（助教）	（H22. 2. 1～現職）
板垣 大雅（診療助教）	（H21. 3. 1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成21年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	3編（0編）
そのインパクトファクターの合計	1.67
(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	0.00
(4) 著書数（うち邦文のもの）	5編（5編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	5編（4編）

そのインパクトファクターの合計	0.84
-----------------	------

(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. Adachi YU, Uchisaki S, Suzuki K, Itagaki T, Obata Y, Doi M, Sato S: Radial artery cannulation using the Insyte-A device with ultrasound assistance. J Anesth 23:304-305, 2009
2. Adachi YU, Obata Y, Suzuki K, Katoh H, Itagaki T, Doi M, Sato S: Nafamostat prevents hypothermia and improves survival time after administration of lipopolysaccharide in a mouse surgical model. J Anesth 23: 624-627, 2009

インパクトファクターの小計 [1.674]

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）

1. Sano H, Doi M, Mimuro S, Yu S, Kurita T, Sato S: Evaluation of the hypnotic and hemodynamic effects of dexmedetomidine on propofol-sedated swine. Exp Anim 59: 199-205, 2010

インパクトファクターの小計 [0.00]

(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. 土井松幸：ICUでの一般的な鎮静薬の使い方．鎮静・鎮痛管理Q & A. 救急・集中治療 21: 291-295, 2009
2. 板垣大雅, 土井松幸：ショック下での循環動態の特徴は？ ショック管理Q & A. 救急・集中治療 21: 842-846, 2009
3. 土井松幸：クリティカルケアにおける鎮静薬・鎮痛薬の薬理. クリティカルケアにおける鎮静・鎮痛 11-28, 克誠堂出版 2009
4. 土井松幸：肝機能障害および腎機能障害の影響．クリティカルケアにおける鎮静・鎮痛 165-172, 克誠堂出版 2009
5. 土井松幸：鎮静（鎮痛と催眠）. 心臓麻酔Q & A. 麻酔科学レクチャー 1: 1045-1050, 総合医学社 2009

(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

1. 足立裕史, 板垣大雅, 鈴木かつみ, 内崎紗貴子, 木村香里, 小幡由佳子, 土井松幸, 佐藤重仁. 複数の制限により末梢大腿静脈に中心静脈ラインを確保した1症例 麻酔 58: 913-916, 2009
2. 川島信吾, 加藤弘美, 板垣大雅, 足立裕史, 土井松幸, 佐藤重仁：マールンブルグ病の周術期管理経験. 臨床麻酔 33: 1351-1353. 2009
3. 足立裕史, 内崎紗貴子, 板垣大雅, 鈴木かつみ, 鈴木かつみ, 小幡由佳子, 土井松幸, 佐藤重仁. デキストロメトルファン（メジコン）によりセロトニン症候群を来した1症例. 麻酔

58: 1531-1533, 2009

4. 板垣大雅, 内崎紗貴子, 足立裕史, 鈴木かつみ, 鈴木かつみ, 小幡由佳子, 土井松幸, 佐藤重仁. デクスメデトミジンによる術後の鎮静中, 著しい呼吸抑制を認めた1症例. 麻酔 58: 1534-1537, 2009

5. Itagaki T, Katoh H, Adachi YU, Suzuki K, Obata Y, Doi M, Sato S.: Hemothorax resulting from venous tearing by a catheter. J Anesth 23: 636, 2009

インパクトファクターの小計 [0.837]

#### 4 特許等の出願状況

	平成21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21年度
(1) 文部科学省科学研究費	2件 (293万円)
(2) 厚生労働科学研究費	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

一酸化窒素の非シナプス型神経伝達に注目した麻酔薬の作用機序の解明  
エバネッセント蛍光を利用した血中微量物質定量法の開発

#### 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	1件
(2) シンポジウム発表数	0件	0件
(3) 学会座長回数	0件	2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

- 2) 学会における特別講演・招待講演

土井松幸：循環器疾患におけるデクスメデトミジンの活用法と留意点 第30回日本循環制御医学会

- 4) 座長をした学会名

日本麻酔科学会第56回大会  
第37回日本集中治療医学会学術集会

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

日本集中治療医学会 評議員，機関誌編集委員会委員，用語委員会委員  
日本麻酔科学 社会険専門部会員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリースは除く）	0件	0件

(3) 国内外の英文雑誌のレフリース

2件 Journal of Clinical Anesthesia (USA)

2件 Journal of Anesthesia (日本)

## 9 共同研究の実施状況

	平成21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21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) エバネッセント蛍光測定法に適した血液内物質の検索

エバネッセント顕微鏡を用いて，エバネッセント蛍光を検出する条件を検討した。静脈麻酔薬であるプロポフォールは280 nm の励起光で310 nmの蛍光を発生し，ビタミンB2であるフラビタンは，450 nm の励起光で530 nmの蛍光を発生することを確認した。またインドシアニンググリーンは766 nm の赤外光で励起すると，830 nmを最強点とする赤外線のエバネッセント蛍光を発生した。いずれの物質も水溶液ではエバネッセント蛍光の検出が可能であったが，血漿中，血液中の条件では検出できなかった。またグルコースの蛍光検出を試みたが，280 nm から 1000 nm の波長の励起光では蛍光を検出できず，グルコースを蛍光にて直接検出することは困難との結論に達した。

(2) エバネッセント蛍光測定用血管内カテーテルの開発

エバネッセント蛍光測定用血管内カテーテルは，検出対象物質が蛍光を発生するのに必要な励起光をエバネッセント光として供給することが可能で，かつ発生した蛍光をコア内に取り入れ検出器まで伝達できるデザインが必要である。この条件を満たす形状のプロトタイプモデルを試作し

た。フラビタン水溶液にプロトタイプモデルを浸けて、450 nm 波長の30 mW 半導体レーザー光を励起光として供給する実験系を作成した。プロトタイプモデルの表面に530 nmの蛍光が発生していることを観察できたが、コアから蛍光を検出することはできなかった。蛍光強度が微弱であるので、モデルの改良と検出器の感度増強が必要との結論に達した。

#### 14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. エバネッセント光は、顕微鏡の光源としては利用されているが、生体内に留置するカテーテルへの利用を研究している事例は他にない。

多くの重症患者には中心静脈カテーテルが常時留置されているので、エバネッセント蛍光を検出するカテーテルが実用化できれば、患者に新たな侵襲を加えずに血中物質濃度を連続的に測定することが可能となる。