

器官制御医学講座／麻醉・蘇生学領域 附属病院／麻醉科蘇生科

1. 領域構成教職員・在職期間

教授	重見 研司	平成 18 年 4 月－
准教授	高倉 康	平成 23 年 10 月－
講師	村上 剛	平成 18 年 4 月－平成 19 年 3 月, 平成 22 年 4 月－平成 27 年 3 月
講師	溝上 真樹	平成 24 年 1 月－
助教	木下 義和	平成 23 年 7 月－平成 27 年 3 月
助教	上田 雅史	平成 18 年 4 月－
助教	下 弘一	平成 23 年 4 月－
助教	石本 雅幸	平成 11 年 5 月－平成 16 年 1 月, 平成 17 年 4 月－平成 18 年 3 月, 平成 25 年 6 月－平成 26 年 6 月
助教	早瀬 由朗	平成 24 年 4 月－
助教	次田 佳代	平成 22 年 4 月－平成 26 年 6 月
助教	松木 悠佳	平成 22 年 4 月－

2. 研究概要

人口非密集地域における安全で質の高い全身麻酔の開発

● 研究概要

人口非密集地域において、いかなる症例に対しても必要な外科的処置がいつでも施行されるためには、安全で質の高い全身麻酔が容易に経済的に随時に提供されなくてはならない。一方、現在の医療体制において手術が必要な場合、医学的にも社会的にも麻酔科専門医の存在が不可欠な条件となっている。しかるに、僻地や過疎地など人口非密集地域に麻酔科専門医を随時に派遣することは、人的にも経済的にもできない状況である。そこで、麻酔科専門医でなくとも全身麻酔の実行が可能となることを目的としてその開発研究を行った。このような麻酔では、麻酔科学の専門知識を必要とする術前評価および麻酔計画については麻酔科専門医がかかわるが、全身麻酔に伴う医療行為そのものは、できるだけ基本的で単純な医療行為で構成されるようにし、麻酔の実行には専門医の関与を少なくするようにする必要があると考えられる。また、全身麻酔の維持にあたっては、心前負荷の評価が重要であるが、現在、その客観的定量的指標としては一回拍出量変動や中心静脈圧しかない。左心室拡張期容量や平均循環充満圧を動脈圧波形から推定することも試行中である。

● キーワード

安全, 過疎地, 質の高い全身麻酔, オーダーメイド麻酔, いつでもどこでもだれでも

● 業績年の進捗状況

まず、全身麻酔に麻酔科専門医が必要である医学的な理由を解析した。次に、現代の科学技術によって麻酔科専門医の技能が代替できるか検討した。さらに、その安全性と品質を検討し、実際に医学的に安全に質高く機能するか試行した。その結果、高機能な人工呼吸器を搭載した麻酔器を配備し、生体情報モニターを整備し、症例に応じて麻酔関連薬剤の効果を客観的に評価して数値化し、定型的なスケールを用いて循環や呼吸および薬剤追加投与量や間隔などを管理すれば、麻酔科専門医が関与する部分を飛躍的に削減できることが明らかとなった。しかし、複数の症例を同時に監督指導するために複数の麻酔科専門医が必要であることが確認された。加えて、少数の麻酔科専門医

が複数の症例を管理するために必要な監視システムの構築の必要性も示された。従来の麻酔方法では、麻酔中に薬剤効果等を逐次滴定し評価して投与するのでその評価および判断に専門医の知識・技能を必要とした。今後、事前に麻酔薬投与量を的確に判断するために必要な項目を検討する必要があると考えられる。また、従来のモニタリング装置では、観測時点での測定値の異常を警告することしかできないが、平成 21 年 3 月に手術室および集中治療室モニタリング装置が更新され、自動麻酔記録器に保存されたデータから経過を解析して、観測時点での現状を分析し、ある程度予後を予測するシステムを構築する計画である。具体的には、平均血圧と拡張末期血圧、左心室等容量収縮時間、左心室駆出時間を非侵襲的に測定し、左心室と大動脈の結合状態を予想することにより、血圧に変動を来す前により早くその予兆を検出する可能性が示された。その臨床応用に向けてモニタを開発中である。同時に、電動デジタル機器を用いて薬剤を投与することにより、正確な時刻に客観的に自動的に記録を残し、さらに機械的なチェック機構を組み込むことにより、人為的な薬剤投与ミスを防止するシステムを平成 22 年 11 月より稼働し、その有用性が示されてきている。左心室拡張期容量については、正常値近傍にてそのモニタが可能であることが示唆された。平均循環充満圧については、理論的に可能であることが示された。

● 特色等

附属病院手術部の生体情報モニターは、平成 21 年 4 月 1 日に新システムに更新された。その主な内容として、院内電子カルテとの連携が充実したこと、医事課や薬剤部ならびに消耗品材料部との連携が充実すること、手術室看護の電子化が大幅に進むことがあげられる。加えて、本システムの特色は、フルデジタル化された麻酔器から呼吸器関連のデータを集約すること、シリンジポンプを使用した薬剤入力を自動化すること、薬剤血中濃度を自動的に予測することなど、個々の手術室の麻酔管理が充実したことである。さらに、中央監視室においては、個々の手術室のベッドサイドと全く同じモニター表示を集約し、併せて室内記録カメラによって各麻酔科医の行動を記録することができ、幾重にも安全を監視することができる。近い将来、自動麻酔記録装置は、単に手書きの記録を自動化しただけでなく、初歩的な知能を備える計画である。従来の生体情報モニターが警報を発するとき、その時点での異常値を知らせるものであったが、その異常値を事前に予測することが可能であることが分かってきた。すなわち、モニターをモニターし、異常値に至るより早い時点で警報を発することが可能である。具体的には左心室と大動脈の結合状態を予想するシステムが臨床的に有用か検討されている。これらは、初歩的な麻酔業務支援機構と呼ぶことができる。こうすることにより、安全と高品質を確保しながら、人員を削減することが期待できる。現在、医療費抑制の社会要請は診療を削減する方向を医師に求めている。しかし、少子化高齢化社会に伴う周産期医療および高齢者医療に加えて、医療に対する一般の権利意識の広がりによる患者およびその家族の医療サイドへの多大な要求、ならびに各医療施設の生き残りをかけた日常診療業務命令は、医師一人当たりでできるだけ手厚い診療の提供を求めており、過重な労働条件とさえ言われている。こういった相反する環境の狭間で、医師はその基本的なスタンスが確立できない。医師個人においても医療人としての倫理と現実的な日常生活の権利の確保の間に大きな齟齬が生じ、そのバランスが保てない。しかし、医療現場では実際に患者を目の前にしてその問題解決に尽力せねばならない。この、矛盾と混沌のなかで現状に甘んじることなく、医療人としての使命を果たしているところに特色がある。

● 本学の理念との関係

福井県などの人口非密集地域における医療に成功すれば、絶対多数であるところの世界各地の発展途上地域における医療に直接応用することができ、その社会的貢献度は非常に大きいと考えられる。いわゆる都会で行われている高額先進先端医療ではないが、コスト面でも効率よく多数救命することができるようになるので、この分野においては世界をリードできる水準にあると考えられ、これこそ生命倫理に基づいた高度な医療ということができると考える。

[体温依存性重要臓器血流分布に対する麻酔薬の効果の解明](#)

- **研究概要**

体温変化による血管反応性の変化と、その結果としての臓器血流再分布はおそらく生理的に合目的なものであると考えられる。この合目的反応を麻酔薬が修飾する可能性が高い。麻酔薬や臓器血管による血流再分布の違いを明らかにすることにより、低・高体温時の臓器血流を考慮した麻酔管理への発展を目的とする。

- **キーワード**

体温, 麻酔薬, 臓器血流

- **業績年の進捗状況**

体温変化による血管反応性の変化と、その結果としての臓器血流再分布に対する麻酔薬の影響を調べるために、以下の研究を行う。①機能実験 麻酔薬の低および高温時の血管内皮・平滑筋への直接作用を、ラットから様々な部位の血管標本を作成し検討する。②蛍光カラー・マイクロスフェア法 低および高温時の重要臓器血流が、麻酔薬によりどのように変化するかを、全身麻酔下ラットに蛍光カラー・マイクロビーズを投与し検討する。

- **本学の理念との関係**

体温変化による血管反応性の変化とその結果としての臓器血流再分布に対する麻酔薬の修飾に関連する研究は知る限り国内外になく独創的であり、麻酔管理専門医療の実践に貢献すると考えられる。

Impulse Oscillation System (IOS) による術前呼吸機能評価

- **研究概要**

非侵襲的な末梢気道の病態評価方法である Impulse Oscillation System (IOS) を用いて全身麻酔前の呼吸機能評価を行うことを目的とする。

- **キーワード**

Impulse Oscillation System (IOS), 末梢気道, 全身麻酔, 呼吸機能評価

- **業績年の進捗状況**

研究プロトコルを作成し終わり、必要機材の購入と実施場所の確保について検討を進めている段階である。

- **本学の理念との関係**

高齢化社会において先進の麻酔を地域住民に提供するためには、より非侵襲的かつ簡便な検査方法を用いて術前評価を行わねばならない。本研究の成果により、より安全で快適な麻酔を提供し、術後合併症を減少させることが可能となり、治療成績の向上と医療費の削減が期待できる。

麻酔関連薬の機序的膜相互作用の検討

- **研究概要**

麻酔関連薬が構造特異的に生体膜脂質と相互作用することに着目し、薬物の主作用（神経遮断作用など）ならびに副作用（心毒性など）の機序的解明を目的とする。

- **キーワード**

麻酔科学, 薬物, 生体膜, 相互作用

- **業績年の進捗状況**

周術期管理において優位とされる β 遮断薬の $\beta 1$ 選択性に関して、薬物の構造特異的膜作用を検証し、新しい知見を得た。近々その情報を総括し、発表する予定である。

- **本学の理念との関係**

構造同定による麻酔薬の創薬的アプローチをも見据え、さらに安全な麻酔を社会に提供したい。

研修医と医学生の基本手技スキル向上を目的とした効果的教育法の開発

- **研究概要**

現在、eラーニングや IT ツールを活用した講義や、実技前指導が多く実践されている。しかしながら、医学教育の分野では従来から使用されてきた教材をサーバー上に置いただけの eラーニングであったり、現在行われている遠隔講義では手技スキル向上は難しいと思われる。スキル向上には一般に暗黙知と形式知が影響を与えていると言われていたが、形式知は上記方法で十分に得られる一方で医学教育の分野では、マニュアル化できないコツや勘を暗黙知とする時、効果的な教材、評価法はビデオ撮影などしかなく実用的ではなかった。気管内挿管や中心静脈穿刺は基礎的で習得すべき医療基本手技でありながら、暗黙知を伝える方法が十分に用意されておらず、暗黙知を得る方法は旧来から行われている方法、つまり成人挿管モデルやシュミレーターを用いた練習の後、患者で経験を積む形であり効果的ではない。スポーツ、伝統芸能のスキル獲得のための動作解析が多く行われ技術伝承に役だっているため、医学教育の分野で基礎的医療技術の解析を行い、効果的な教授方法を開発する。

- **キーワード**

医療手技, 研修医, eラーニング, シミュレーション

- **業績年の進捗状況**

モーションキャプチャーによる動作解析は医学教育においては殆ど行われていない。厚生労働省が示す臨床研修の到達目標には本研究の対象でもある気管挿管、中心静脈確保が示されており、教育病院では指導医から研修医に教育が行われている。しかしながら、その教材となる教科書やビデオには簡単に図示はされているが、具体的な数値はなく、初期研修医が習得する際に必要な暗黙知が、十分に容易には伝わりにくい。本研究はこれまで行われて来なかった、比較的容易と考えられてきた基本的手技、気管挿管と中心静脈穿刺の、熟練した指導医と初心者である研修医の特に上肢と手関節の動きに着目し動作解析を行う予定である。

- **特色等**

本研究により得られる知見は、熟練した指導医が経験を通して獲得したコツや勘をスキルサイエンスを通して医学教育分野で明らかに出来る。また、研修医は習得すべき技術のコツを直ちに理解でき、それはより効果的で安全で早い技術の理解と習得につながり、研修医への効果的な教育が行えるばかりか、医療を受ける患者への安全の提供と言う点で更に大きな意味がある。

熱傷後痛覚過敏の発現メカニズム及び治療法の解明

- **研究概要**

Ⅲ度熱傷後の亜急性期において、その周辺部位に痛覚過敏が起こることを報告してきた。しかし、このメカニズム、治療法にはまだ不明な点が多い。薬剤のラット脳脊髄液中への投与による疼痛行動を解析し、また分子生物学的手法を用いてメカニズムを明らかにする。

- **キーワード**

痛覚過敏, 熱傷, グルタミン酸トランスポーター, GLT- 1, カンナビノイド

- **業績年の進捗状況**

カンナビノイド受容体の1つであるCB1Rの拮抗剤を投与することにより、痛覚過敏の発現を抑制することを行動学的に明らかにした。この抑制のメカニズムについてグルタミン酸トランスポーターへの影響に注目し検討している。

- **特色等**

術後疼痛のメカニズムを明らかにすることにより、より快適で安全な周術期を患者に提供できる。

電動式PCA装置導入による術後鎮痛の質向上に関する検討

- **研究概要**

周術期に適切な鎮痛を図ることは、術後合併症を減らし、患者の回復を促し、予後を改善する。痛みを感じ方には個体差があり、鎮痛薬の必要量も個体差が大きい。対策として患者自己調節鎮痛 patient-controlled analgesia (PCA) が使用されているが、最適な投与量やロックアウト時間は明確でない。またこれまでのディスプレイタイプの簡易式 PCA 装置では細かな設定ができず、それぞれの患者に対する最適な投与方法とは言い難い。今回、新たに電動式 PCA 装置を導入することで、それぞれの患者に最適な設定を目指し、術後鎮痛の質の向上に関して検討する。

- **キーワード**

術後鎮痛, 患者自己調節鎮痛 patient-controlled analgesia (PCA), 電動式 PCA 装置

- **業績年の進捗状況**

現在、術後鎮痛法として、オピオイドを使用した自己調節硬膜外鎮痛 patient-controlled epidural analgesia (PCEA) または intravenous patient-controlled analgesia (IV-PCA) を行い、IV-PCA は Ce を指標にして投与量を決定している。また、症例に応じて末梢神経ブロック等の区域麻酔を組み合わせている。主に硬膜外麻酔法において電動式 PCA 装置を用いることでより細かい設定を行い最適な投与方法を検討した。今後も患者それぞれに合った、より質の高い術後鎮痛を目指していく予定である。

- **特色等**

周術期に適切な鎮痛を図ることは、術後合併症を減らし、患者の回復を促すことになり、予後を改善する。医療経済の面からも、早期退院が可能となり、医療費の削減に寄与すると考えられる。本研究においては、患者一人一人に対応した鎮痛法を検討することで、より安全で患者満足度の高い麻酔を提供できると予想される。

揮発性麻酔薬のターゲットとしてのカリウムチャネルの分子機構の解明

- **研究概要**

麻酔のメカニズムに関する未解決の課題は「麻酔薬がなぜ様々な生物種で効くのか」である。このような生物種を問わない麻酔作用の普遍性は分子レベルでどのように説明できるか。カリウムチャネルがユビキタスに存在することとすべてのカリウムチャネル分子が共通のポア構造をもつことに着目し、「麻酔薬の未知のターゲットの1つが特定の分子種に依存しない、カリウムチャネルに共通な立体構造である」という新しい仮説を立て、イオンチャネルと麻酔薬に対する直接作用を明らかにする。

- **キーワード**

揮発性麻酔薬, カリウムチャネル, 脂質平面膜

- **業績年の進捗状況**

1. カリウムチャネルの共通部分のみを持つチャネルを対象とする必要があり、この条件を満たすのが KcsA カリウムチャネルである。KcsA チャネルは、構造に関する情報量が多く、脂質平面膜の中でも安定に機能でき、またゲーティングに関して詳しい構造情報も蓄積していて、カリウムチャネルはゲートが折れ曲がりねじれることで開口することを明らかにした。

2. 一般にカリウムチャネルには 2 種類のゲート（フィルタゲートとヘリックスゲート）が直列に存在する。単一チャネル電流記録で見られるチャネル電流のオン・オフでは、どちらのゲートが閉じて電流が遮断されているか判断することができない。そのため、私たちは片方のゲートを開放して、もう片方のゲートの開閉のみを観察できる変異体（フィルタゲート開放またはヘリックスゲート開放変異体）を用いゲーティング機構を明らかにした。

● 本学の理念との関係

イオンチャネルと麻酔薬に対する直接作用を明らかにするために脂質平面膜法という単純な実験系を立ち上げ揮発性麻酔薬の実験を確立する。これは、国内外でも実験はされておらず、独創的な実験である。

3. 研究実績

区 分		編 数		インパクトファクター（うち原著のみ）	
		2009～2014 年分	2014 年分	2009～2014 年分	2014 年分
和文原著論文		37	2	—————	—————
英文論文	ファーストオーサー	18	3	64.637 (64.637)	7.378 (7.378)
	コレスポ ンデ ینگ オーサー	19	3	60.562 (60.562)	2.327 (2.327)
	その他	18	3	20.905 (19.626)	3.300 (3.300)
	合計	40	7	88.835 (87.556)	11.795 (11.795)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：論文等

a. 原著論文（審査有）

1439001

Y. Matsuki, K. Takakura, K. Shigemi: Effect of removal of subglottic blood during endoscopic sinus surgery. *Anaesth Pain & Intensive Care*, 18 (2), 167-171, 2014.04

1439002

Y. Matsuki, +Y. Matsuki, *Y. Yasuda, K. Takakura, K. Shigemi: Formation of a fibrin net on the polypropylene membrane oxygenator used for percutaneous cardiopulmonary support in a patient with acute myocarditis. *J Clin Anesth*, 26 (4), 338-339, 2014.06, #1.210, DOI; 10.1016/j.clinane.2014.03.002 (症例報告)

1439003

M. Ueda, +H. Iwasaki, +Wang H, *E. Murata, +Poon KY, +Mao J, +Martyn JA: Cannabinoid receptor type 1 antagonist, AM251, attenuates mechanical allodynia and thermal hyperalgesia after burn injury. *Anesthesiology*, 121 (6), 1311-1319, 2014.12, #6.168, DOI; 10.1097/ALN0000000000000422

1439004

+H. Tsuchiya, M. Mizogami: Drinking-related tetrahydroaromatics counteract the membrane effects of local anesthetic lidocaine. Journal of Drug and Alcohol Research, 3, article ID 235887, 2014. 12, DOI; 10.4303/jdar/235887

1439005

+H. Tsuchiya, M. Mizogami: Comparative interactions of anesthetic alkylphenols with lipid membranes. Open Journal of Anesthesiology, 4 (12) , 308-317, 2014. 12

1439006

+K. Fukazawa, Y. Matsuki, +H. Ueno, +T. Hosokawa, +M. Hirose: Risk factors related to accidental intravascular injection during caudal anesthesia. J Anesth, 28 (6) , 940-943, 2014. 12, #1. 117, DOI; 10.1007/s00540-014-1840-8

1439007

*K. Kasuno, +K. Shirakawa, +H. Yoshida, +K. Mori, *H. Kimura, *N. Takahashi, *Y. Nobukawa, K. Shigemi, *S. Tanabe, *N. Yamada, *T. Koshiji, +F. Nogaki, +H. Kasuno, +T. Ono, +K. Uno, +H. Nakamura, +J. Yodoi, +E. Muso, *M. Iwano: Renal redox dysregulation in AKI : application for oxidative stress marker of AKI. Am J Physiol Renal Physiol, 307 (12) , F1342-51, 2014. 12, #3. 3, DOI; 10.1152/ajprenal.

(2) 和文：著書等 (proceedings を除く)

a. 著書 (分担執筆)

1439008

+三田 建一郎, *小畑 友里江, 重見 研司: 高齢者各科手術の麻酔 心臓血管外科手術: 澄川 耕二(編): 高齢者の周術期管理, 1, 克誠堂出版, 184-197, 2014. 11

(3) 和文：論文等

a. 原著論文 (審査有)

1439009

+坂井 美賀子, +廣瀬 宗孝, +田畑 麻里, 松木 悠佳, 重見 研司: 難治性慢性痛における心理療法的アプローチの有用性～積極的傾聴と痛みの受容～. ペインクリニック, 35 (9) , 1227-1230, 2014. 09

b. 原著論文 (審査無)

1439010

村上 剛, +次田 佳代, *小畑 友里江, 神澤 聖一, *三田 建一郎, 松木 悠佳, +内田 整, 重見 研司: 麻酔情報管理システム (AIMS) による術前診療支援機能構築の試み. 麻酔・集中治療とテクノロジー-2013, 99-104, 2014. 10

c. 総説

1439011

村上 剛: 術前に内服を中止する薬物、継続する薬物 中止と継続、どちらがより安全か秤にかける. LiSA, 21 (4) , 322-329, 2014. 04

1439012

松木 悠佳: 執刀前・中・後の合併症⑤術中の体温管理. OPE NURSING, 29 (7) , 42-51, 2014. 07

1439013

松木 悠佳: 図表から学ぶ麻酔の知識力 UP セミナー「術後せん妄」. OPE NURSING, 29 (9) , 83-85, 2014.09

1439014

村上 剛: 徹底分析シリーズ ヘモグロビンの知恵. LiSA, 21 (10) , 950-951, 2014.10

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 一般講演 (ポスター)

1439015

*Y. Obata, +T. Shishido, Y. Honjo, S. Fujioka, K. Takakura, K. Shigemi: Noninvasive estimation of left ventricular aortic coupling in human, IARS 2014 Annual Meeting and International Science Symposium, 2014.05, Montreal (Canada)

1439016

*H. Yoshikawa, *N. Yamasaki, *K. Kobashi, *A. Takaku, *Y. Obata, *H. Shigemi, *T. Hamada, +K. Okafuji, K. Shigemi: Left ventricular end-systolic elastance (E_{cavi}) estimated with CAVI, North American Artery Fourth Annual Meeting, 2014.09, Chicago (USA)

1439017

+H. Tsuchiya, M. Mizogami: Relation between stereostructure and chiral lipid membrane interactivity of local anesthetics, EFMC-ISMIC 2014 23rd International Symposium on Medicinal Chemistry, 2014.09, Lisbon (Portugal)

1439018

+H. Tsuchiya, M. Mizogami: Activity and toxicity of anesthetic-analgesic agents in terms of membrane interaction as one of pharmacological mechanisms, 13th Asian and Oceanic Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Congress (AOSRA-PM 2015), 2015.01, Bangkok (Thailand)

1439019

M. Mizogami, Y. Matsuki, K. Shigemi, +H. Tsuchiya: Dexmedetomidine, a sedative-analgesic adjunct in anesthesia, acts on lipid membranes: one of possible mechanisms, IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, 2015.03, Honolulu (USA)

1439020

M. Hayabuchi, *Y. Obata, *T. Hamada, *H. Shigemi, Y. Hayabuchi, M. Mizogami, K. Shigemi: Estimation of end-systolic left ventricular volume (V_{ed}) with left ventricular arterial coupling (E_{es}/E_a) and stroke volume (SV), IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, 2015.03, Honolulu (USA)

(2) 国内学会 (全国レベル)

a. シンポジスト・パネリスト等

1439021

重見 研司: 小児の気道確保: 術前評価と準備, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 小児の気道確保: ルーチンから困難気道まで, 2014.05, 横浜市

1439022

K. Shigemi: The monitoring and the clinical application of left ventricular arterial coupling (Ees/Ea), 第 92 回日本生理学会大会, 2015.03, 神戸市

b. 一般講演 (口演)

1439023

神澤 聖一, 木下 義和, *小畑 友里江, 松木 悠佳, 重見 研司: 心膜解除が脳組織混合血酸素飽和度を著明に改善した一症, 第 35 回日本循環制御医学会総会, 2014.07, 福岡市

1439024

+深澤 圭太, 松木 悠佳, +廣瀬 宗孝, +細川 豊史: 仙骨硬膜外ブロックにおける偶発的血管内注入の危険因子, 日本ペインクリニック学会第 48 回大会, 2014.07, 東京都

1439025

早瀬 光代, *小畑 友里江, 高久 明子, +デイビッド カイエンベ, 早瀬 由朗, *瀧田 敏彦, *松岡 達, 重見 研司: 左心室大動脈結合状態 (Ees/Ea) と一回拍出量 (SV) から左心室拡張末期容量 (Ved) を算出する方法, 第 32 回日本麻酔・集中治療テクノロジー学会, 2014.12, 京都市

1439026

+D. K. Kayembe, *Y. Obata, M. Hayabuchi, A. Takaku, K. Shigemi: End-systolic left ventricular elastance (Ees) was estimated with Ecavi which is the product of Ees/Ea and CAVI, 第 32 回日本麻酔・集中治療テクノロジー学会, 2014.12, 京都市

c. 一般講演 (ポスター)

1439027

下 弘一, 高倉 康, 石本 雅幸, 木下 義和, 早瀬 由朗, 重見 研司: セボフルランによるラットの種々動脈におけるノルアドレナリン反応性変化の検討, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014.05, 横浜市

1439028

早瀬 由朗, 高倉 康, 早瀬 光代, 下 弘一, 木下 義和, 重見 研司: ラット気管、気管支、葉気管支における平滑筋作動薬に対する反応性の相違, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014.05, 横浜市

1439029

本定 侑子, 上田 雅史, 藤岡 沙織, 木下 義和, 石本 雅幸, 重見 研司: 麻酔器吸気フローメーターの不具合によりベンチレーターの設定換気量が達成出来ていなかった症例, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014.05, 横浜市

1439030

藤岡 沙織, 村上 剛, 次田 佳代, *小畑 友里江, *寺澤 優子, 重見 研司: 術前の休薬を考慮すべき薬剤への対応システムの構築, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014.05, 横浜市

1439031

*佐上 祐介, 松木 悠佳, 三田 建一郎, +松木 泰成, *安田 善一, 重見 研司: 硬膜外麻酔の有無が定期開腹結腸/直腸手術後の手術部位感染に及ぼす影響, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014.05, 横浜市

1439032

松木 悠佳, 溝上 真樹, 重見 研司, +土屋 博紀: 虚血再灌流による局所麻酔薬の心毒性増強: Peroxynitrite と Cardiolipin の仮説的関与, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014. 05, 横浜市

1439033

下 弘一, 高倉 康, 重見 研司: セボフルランによるラットの種々動脈におけるノルアドレナリン反応性変化の検討, 第 35 回日本循環制御医学会総会, 2014. 07, 福岡市

1439034

松木 悠佳, +石本 雅幸, +塩濱 恭子, 溝上 真樹, +松木 泰成, 上田 雅史, 木下 義和, *安田 善一, 重見 研司: 初診時症状による神経障害性疼痛患者のプレガバリン鎮痛効果, 日本ペインクリニック学会第 48 回大会, 2014. 07, 東京都

1439035

Y. Matsuki, *M. Iwamoto, +S. Matsunaga, *S. Oiki: Rectified protpn permeation through the hydrogen-bonded water-chain in a channel peptide, 第 52 回日本生物物理学会年会, 2014. 09, 札幌市

1439036

*山崎 菜々美, *小畑 友里江, *吉川 春花, *小橋 和世, *高久 明子, 重見 研司: 健常成人の Cardio-ankle vascular index (CAVI) から算出される左心室収縮末期エラストランス (Ecavi) の検討, 日本臨床麻酔学会第 34 回大会, 2014. 11, 東京都

1439037

*滝川 千陽, 神澤 聖一, 松木 悠佳, *安田 善一, 高倉 康, 重見 研司: 大理石骨病の麻酔経験, 日本臨床麻酔学会第 34 回大会, 2014. 11, 東京都

1439038

松木 悠佳, +長田 理, +畔柳 綾, 重見 研司: 全身麻酔中にフェンタニルとレミフェンタニルを併用したときのプロポフォール esTEC 相互作用, 日本臨床麻酔学会第 34 回大会, 2014. 11, 東京都

1439039

*小畑 友里江, *佐上 祐介, 松木 悠佳, *安田 善一, 高倉 康, 重見 研司: 福井大学医学部附属病院における壊死性筋膜炎の統計学的検討, 第 42 回日本集中治療医学会学術集会, 2015. 02, 東京都

1439040

*佐上 祐介, *小畑 友里江, 神澤 聖一, 松木 悠佳, *安田 善一, 高倉 康, 重見 研司: 福井大学医学部附属病院集中治療部における最近 5 年間の鎮痛鎮静薬の使用状況, 第 42 回日本集中治療医学会学術集会, 2015. 02, 東京都

1439041

Y. Matsuki, *M. Iwamoto, +S. Matsunaga, *S. Oiki: Gating of the cytotoxic peptide polytheonamide B channel, 第 92 回日本生理学会大会, 2015. 03, 神戸市

(3) 国内学会 (地域レベル)

a. 一般講演 (口演)

1439042

松木 悠佳, 溝上 真樹, +塩濱 恭子, 重見 研司: 腰椎手術後疼痛症候群に対して仙腸関節ブロックを施行した三症例, 東海北陸ペインクリニック学会第 22 回北陸地方会, 2015. 03, 富山市

b. 一般講演（ポスター）

1439043

小畑 友里江, *佐上 祐介, *三田 建一郎, 次田 佳代, 松木 悠佳, *信川 泰成, *安田 善一, 重見 研司: 頭部外傷へのバルビツレート療法中に重症低カリウム血症を呈した 1 例, 第 22 回日本集中治療医学会東海北陸地方会, 2014.06, 名古屋市

1439044

*佐野 友香, 下 弘一, 溝上 真樹, 高倉 康, 重見 研司: 生後 2 か月の Larsen 症候群患児に対する全身麻酔の経験, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第 12 回学術集会, 2014.09, 金沢市

1439045

松木 悠佳, +三田 建一郎, *岩本 真幸, 重見 研司, *老木 成稔: 麻酔薬の細胞膜を介したカリウムチャンネル制御機構の解明, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第 12 回学術集会, 2014.09, 金沢市

1439046

*浦井 真友美, *小林 美貴, *田中 遼子, *蒔田 侑子, 村上 剛, *片山 寛次: リンパ浮腫ケア外来の活動報告, 第 22 回福井県緩和医療研究会, 2014.11, 福井県

(4) その他の研究会・集会

a. 招待・特別講演等

1439047

重見 研司: 循環モニタによる安全管理, 北海道バイタルサインセミナー, 2014.08, 札幌市

b. 一般講演（口演）

1439048

上田 雅史: ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術における喉頭浮腫評価の試み, Changing Practice of Anesthesia 2014 in Hyogo, 2014.07, 西宮市

1439049

村上 剛, +次田 佳代, *小畑 友里江, *佐上 祐介: 福井大学医学部附属病院における術前経口補水療法の現状, 第 3 回福井県周術期体液管理研究会, 2014.07, 福井市

1439050

神澤 聖一, *佐上 祐介, *小畑 友里江, 松木 悠佳, 木下 義和, *安田 善一, 重見 研司: 弓部大動脈人工血管置換術後に septic shock ARDS となり PCPS および ECMO 導入を必要とした 1 例, 第 3 回「集中治療ミーティング福井」, 2014.09, 福井市

1439051

*児玉 麻衣子, *小林 美貴, 村上 剛, *片山 寛次: 地域と大学病院の架け橋に～福井大学医学部附属病院緩和ケアチームにおける在宅医配置前後の隊員支援動向～, 第 22 回福井県緩和医療研究会, 2014.11, 福井市

1439052

*小畑 友里江, *佐上 祐介, 神澤 聖一, 松木 悠佳, *安田 善一, 重見 研司: Streptococcus pyogenes による壊死性筋膜炎に対し PMX-DHP と CHDF を施行した 2 救命例, 第 18 回北陸急性血液浄化療法談話会, 2014.11, 金沢市

c. 一般講演（ポスター）

1439053

重見 研司, *小畑 友里江, *高久 明子, *松岡 達, 早瀬 光代, +デイビッド カイエンベ, *濱田 敏彦, +岡藤 和博: 全身麻酔中・集中治療中の新しい循環管理モニタの開発ー血液循環の自動管理を目指してー, 第5回『ふくい知財フォーラム』セミナー, 2015.03, 福井市

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	研究種目	課 題 名	代表者名	分担者名	期 間 (年度)	金 額 (配分額)
文部科学省科学 研究費補助金	基盤研究(C) (一般)	麻酔薬の新規薬 力学的相互作用: ハーブやサ プリメントによ る周術期の効果 減弱・増強	+土屋 博 紀	溝上 真樹	2014	325 千円
文部科学省科学 研究費補助金	基盤研究(C) (一般)	体温依存性重要 臓器血流分布に おける麻酔薬の 効果	高倉 康		2014	1,950 千円
文部科学省科学 研究費補助金	挑戦的萌芽研 究	心前負荷の指標 としての左心室 拡張終末期容量 (Ved) のモニタ の開発	重見 研 司		2014	1,560 千円
文部科学省科学 研究費補助金	若手研究(B)	麻酔薬の細胞膜 を介したカリウ ムチャンネル制御 機構の解明	松木 悠 佳		2014	780 千円
学内競争的資金	学部長裁量経 費	海洋天然物由来 チャンネル形成毒 の分子機構の解 明	松木 悠 佳		2014	600 千円

(B) 奨学寄附金

受入件数	11 件
受入金額	5,300,000 円

5. その他の研究関連活動

(A) 学会の実績

学会の名称	役職名	氏名
日本循環制御医学会	理事長	重見 研司
日本麻酔・集中治療テクノロジー学会	理事	重見 研司
日本小児麻酔学会	評議員	重見 研司
日本循環制御医学会	評議員	重見 研司

日本麻酔・集中治療テクノロジー学会	評議員	重見 研司
日本臨床麻酔学会	評議員	重見 研司
日本臨床モニター学会	評議員	重見 研司
日本区域麻酔学会	評議員	重見 研司
日本麻酔科学会	代議員	重見 研司

(B) 座長

国内学会（全国レベル）	学会名	氏名
シンポジウム等	日本小児麻酔学会第20回大会	重見 研司
シンポジウム等	第32回日本麻酔・集中治療テクノロジー学会	重見 研司

6. 産業・社会への貢献

(A) 国・地域等への貢献

(1) 社会人等への貢献及び学校等との連携・協力による活動

区分	活動名・活動内容	主催者・対象者等	氏名
講演・セミナー等	NST勉強会，術前経口補水療法について	福井大学，専門職業人	村上 剛
講演・セミナー等	北海道バイタルサインセミナー，循環モニタによる安全管理	北海道大学、株式会社ムトウ，専門職業人	重見 研司
講演・セミナー等	がんプロ・キャンサーボード症例検討会，緩和ケアにおける神経ブロック当院での実施例を振り返って	福井大学，専門職業人	村上 剛
講演・セミナー等	第5回『ふくい知財フォーラム』セミナー，全身麻酔中・集中治療中の新しい循環管理モニタの開発	福井大学，一般，パネル展示、研究内容説明	重見 研司

(B) その他業績

- 木下 義和：福井県サッカー協会 医事委員，サッカー協会主催の大会への派遣、選手健康管理の指導など，2011.10～2015.04