

## 器官制御医学講座／麻酔・蘇生学分野 附属病院／麻酔科蘇生科

## 1. 領域構成教職員・在職期間

教授	重見 研司	平成18年4月－ 昭和62年4月－平成5年 9月、平成17年7月－ 平成18年3月、平成27 年8月－
准教授	藤林 哲男	平成24年1月－
講師	溝上 真樹	平成23年4月－
講師	下 弘一	平成14年10月－平成15 年3月、平成16年4月－ 平成17年7月、平成26 年7月－
助教	伊佐田 哲朗	平成15年5月－平成24 年5月、平成27年4月－
助教	田畑 麻里	平成27年6月－
助教	関 久美子	平成22年4月－平成26 年6月、平成27年7月－
助教	次田 佳代	平成22年4月－
助教	松木 悠佳	平成27年10月－
助教	神澤 聖一	

## 2. 研究概要

## 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

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、できるだけ基本的に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りと考えられる。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、現在の、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。

## ●生体膜相互作用からみた麻酔薬応答性の個人差発現に関する研究

麻酔薬の薬理効果の多様性は、チャネルや受容体に対する作用だけでは説明できない。そこで、作用点としての生体膜に着目し、その脂質組成や機能が後天的要因で変化することから発想したエイジング、食生活、糖尿病、癌などの生活習慣病が麻酔薬応答性の個人差に与える影響を、機序的膜作用の観点から検証する。生体膜の脂質組成や機能は生命が継続していく上で多くの外的因子に影響を受けながら変化する。発生的な変動要因として、エイジングや食生活によって生体膜脂質二重層を構成するリン脂質の側鎖不飽和脂肪酸／飽和脂肪酸比、リン脂質に対するコレステロールの相対的組成が変化し、生体膜機能だけでなく膜タンパク活性の決定因子である膜流動性を亢進・低下させる可能性がある。さらに動脈硬化、糖尿病、アルツハイマー病、癌化や癌の悪性化、肥満によるインスリン抵抗性など、生活習慣病によっても細胞膜の様々な脂質組成が正常時とは変化する事が報告されており (Ohno-Iwashita Y et al, Geriatrics Gerontology International, 10 Suppl1: S41-S52, 2010)、細胞膜を介した細胞内シグナル伝達に影響するとされる。膜脂質との相互作用を加味した新しい麻酔機序に立脚すれば麻酔薬応答性の個人差、特に後天的な要因による影響を解析・予測でき、より安全で経済的な周術期麻酔管理を実現できると考えられる。

## ●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

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。この合目的な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。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体温時の血管内皮・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：低および高体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。

## ●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

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。

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る、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閉することを明らかにした。

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。

## 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、麻酔科学、薬物、生体膜、相互作用、体温、麻酔薬、臓器血流、揮発性麻酔薬、カリウムチャネル、脂質平面膜

## 特色等

## ●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

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は、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かけた日常診療業務命令は、医師一人当たりに行え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きなさいと特色がある

## ●本学の理念との関係

## ●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

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えることができる。

## ●生体膜相互作用からみた麻酔薬応答性の個人差発現に関する研究

現在、福井大学器官制御医学講座／麻酔・蘇生学領域では患者の高齢化に伴う麻酔管理の“さらなる安全性”、“さらなる経済性”を目指して、薬物動態シミュレーション機能の開発・臨床導入を進めている。患者の年齢や性別だけでなく、生活習慣病合併の有無によっても麻酔薬の適量が設定できるようになれば、まさにオーダーメイド型の麻酔管理という課題に基礎研究から応えることが出来る。

## ●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

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。

## ●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

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		総数	
		2016年分	2016年分
和文原著論文		5	—
	ファーストオーサー	0	0 (0)
英文論文	コレスポンディングオーサー	1	0 (0)
	その他	4	8.353 (8.353)
	合計	5	8.353 (8.353)

## (A) 著書・論文等

## (1) 英文：著書等

## a. 著書

## b. 著書（分担執筆）

## c. 編集・編集・監修

## (2) 英文：論文等

## a. 原著論文（審査有）

1639001

Y. Obata, M. Mizogami, S. Singh, D. Nyhan, DE. Berkowitz, J. Steppan, V. Barodka: The effects of hemodynamic changes on pulse wave velocity in cardiothoracic surgical patients, Biomed Res Int, 20160901, DOI: 10.1155/2016/9640457, #2.134

1639002

Y. Obata, M. Mizogami, D. Nyhan, DE. Berkowitz, J. Steppan, V. Barodka: Pilot study: Estimation stroke volume and cardiac output from pulse wave velocity, Plos One, 12(1), e0169853, 20170106, DOI: 10.1371/journal.pone.0169853, #3.057

1639003

T. Sawa, M. Kinoshita, A. Kanuma, K. Akiyama, Y. Naito, H. Kato, F. Amaya, K. Shigemi: Effective evaluation of arterial pulse waveform analysis by two-dimensional stroke volume variation-stroke volume index plots, J Clin Monit Comput, 20160804, DOI: 10.1007/s10877-016-9916-7, #1.819

1639004

Y. Matsuki, Y. Matsuki, K. Shigemi: Successful treatment of septic shock with disseminated intravascular coagulation using combined polymyxin-B direct hemoperfusion and recombinant thrombomodulin therapy, Anaesth Pain &amp; Intensive Care, 20(4), 462-464, 201610 (症例報告)

1639005

K. Mita, K. Tsugita, Y. Yasuda, Y. Matsuki, Y. Obata, Y. Matsuki, S. Kamisawa, K. Shigemi: A successfully treated case of cardiac arrest after Cesarean section complicated by pheochromocytoma crisis and amniotic fluid embolism, J Anesth, 31(1), 140-143, 201702 (症例報告), #1.343

## b. 原著論文（審査無）

## c. 原著論文（総説）

## d. その他研究等実績（報告書を含む）

## e. 国際会議論文

## (3) 和文：著書等

## a. 著書

## b. 著書（分担執筆）

1639006

伊佐田 哲朗, 重見 研司: モニタリングQ16. APC0はどのような原理で心拍出量を測定しているの?: 福田 英一: 麻酔科クリニカルエッセイ, 診断と治療社, 35-37, 20160530

1639007

伊佐田 哲朗, 重見 研司: モニタリングQ17. 肺動脈カテーテルの適応は何か? 最近なぜその使用が減ってきたのか?: 福田 英一: 麻酔科クリニカルエッセイ, 診断と治療社, 38-39, 20160530

## c. 編集・編集・監修

## (4) 和文：論文等

## a. 原著論文（審査有）

1639008

市川 大以, 吉村 仁志, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 相木 美那子, 小林 淳一, 松田 慎平, 高倉 康, 重見 研司, 佐野 和生: 全身麻酔下での智歯抜歯時に使用した塩酸プロピトカインにより発症したメトヘモグロビン血症の1例, 日本口腔診断学会雑誌, 29(2), 104-108, 20160620, DOI: 日本口腔診断学会雑誌

1639009

水野 優美, 小柴 真一, 森川 洋平, 田畑 麻里: ポリウムビューカテーテルを用いて麻酔管理した褐色細胞腫の一例, Cardiovascular Anesthesia, 20(1), 53-57, 20160903

1639010

鈴木 裕紀子, 松木 悠佳, 安田 善一, 高倉 康, 重見 研司: 2度目の麻酔管理で明らかになったアナフィラキシーショックの1例, 日本臨麻麻酔学雑誌, 37(2), 186-188, 20170315

## b. 原著論文（審査無）

1639011

高久 明子, 小畑 友里江, 浜田 敏彦, 三上 俊介, 神澤 聖一, 佐上 祐介, 安田 善一, 高倉 康, 重見 研司: 平均血圧、拡張期血圧、等容量収縮時間、駆出時間から算出した左心室大動脈結合状態の有用性と問題点ならびに臨床応用例, 麻酔・集中治療とテクノロジー 2014, 63-71, 20160531

1639012

早瀬 光代, 小畑 友里江, 高久 明子, DK. Kayembe, 伊佐田 哲朗, 早瀬 由朗, 浜田 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) を算定する方法 (パイロット・スタディ), 麻酔・集中治療とテクノロジー 2015, 65-69, 20160531

## c. 総説

1639013

重見 研司: 麻酔診療に深く関わる生理学-血管と循環調節, 麻酔, 65(5), 470-478, 20160510

1639014

松木 悠佳: ねころんで読める 輸液・輸血、体液管理、オペナーシング, 30(9), 6-63, 20160901

1639015

松木 悠佳: 緊急時・術式ごとに必要な輸液・輸血のQ&amp;A, オペナーシング, 30(9), 68-85, 20160901

1639016

松木 悠佳: 第5章 体温異常, オペナーシング 2017年春増刊, 182-199, 20170310

1639017

松木 悠佳: 第6章 出血・感染・アナフィラキシーショック, オペナーシング2017年春増刊, 202-224, 20170310

## d. その他研究等実績（報告書を含む）

1639018

重見 研司: “ベッパ麻酔”を考える, 麻酔, 65(9), 891-891, 20160910

1639019

松木 悠佳, 老木 成稔: Science Topics 「一次元分子列を流れる水素イオンの整流性: ナノ試験管としてのイオンチャネル」, 日本生理学雑誌, 78(5), 99-99, 20160901

1639020

松木 悠佳: 施設紹介 福井大学医学部附属病院, 循環制御, 37(2), 142-144, 20161004

## e. 国際会議論文

## (B) 学会発表等

## (1) 国際学会

## a. 招待・特別講演等

## b. シンポジスト・パネリスト等

## c. 一般講演 (口演)

## d. 一般講演 (ポスター)

1639021

H.Tsuchiya, M.Mizogami: Differentiation of enantiomers for drug design: Enantioselective interactions of drugs with chiral membranes as their pharmacological target, 10th Drug Design &amp; Medical Chemistry Conference, ベルリン (ドイツ), 20160511

1639022

H.Tsuchiya, M.Mizogami: Interaction of anesthetic agents with neuro-active indoleamine-aldehyde condensation products, 2016 The3rd International Biotechnology, Chemical Engineering and Life Science Conference (IBCCLC), ロワジュールホテル那覇 (那覇市), 20160902

1639023

M.Mizogami, H.Tsuchiya: Enantiomers of anesthetic agents are discriminated by membrane interaction correlating to their activity and toxicity, 16th World Congress of Anaesthesiologists, 香港 (中国), 20160829

## e. 一般講演

## f. その他

## (2) 国内学会 (全国レベル)

## a. 招待・特別講演等

## b. シンポジスト・パネリスト等

1639024

下 弘一, 藤岡 沙織, 西尾 太郎, 鈴木 裕紀子, 早瀬 光代, 神澤 聖一, 佐上 祐介, 北村 倫子, 藤林 哲男, 重見 研司: 麻酔科医の立場から温熱化学療法での周術期患者管理を考える, 日本ハイパーサーミア学会第33回大会, つくば国際会議場 (つくば市), 20160903

## c. 一般講演 (口演)

1639025

松木 悠佳, 清上 真樹, 石本 雅幸, 松田 修子, 藤岡 沙織, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 重見 研司: 不対神経節ブロック後にオピオイド減量に成功した術後排尿時痛の一症例, 日本ペインクリニック学会第50 回大会, パシフィコ横浜 (横浜市), 20160708

## d. 一般講演 (ポスター)

1639026

清上 真樹, 松木 悠佳, 重見 研司, 土屋 博紀: デクスメトミジンの機序的膜作用 (II): 脂質組成に依存して立体異性体間で識別できる膜相互作用, 日本麻酔科学会第63回学術集会, マリンメッセ (福岡市), 20160527

1639027

神澤 聖一, 清上 真樹, 松木 悠佳, 早瀬 光代, 重見 研司: 神経障害患者におけるブレガバリンとデュロキセチンの併用投与について: 併用開始のタイミングと有効性の検証, 日本麻酔科学会第63回学術集会, マリンメッセ (福岡市), 20160527

1639028

松木 悠佳, 長田 理, 畔柳 綾, 神澤 聖一, 関 久美子, 重見 研司: 全静脈麻酔中のオピオイド濃度とプロポフォール濃度の相互作用に及ぼす加齢の影響, 日本麻酔科学会第63回学術集会, マリンメッセ (福岡市), 20160526

1639029

藤岡 沙織, 上田 雅史, 次田 佳代, 北村 倫子, 田畑 麻里, 重見 研司: ロボット支援腹腔鏡下前立腺摘出術 (RALP) における声帯浮腫の危険因子の解析 (優秀演題), 日本麻酔科学会第63回学術集会, 福岡国際会議場 (福岡市), 20160527

1639030

佐上 祐介, 下 弘一, 次田 佳代, 早瀬 光代, 西尾 太郎, 鈴木 裕紀子, 神澤 聖一, 重見 研司: セボフルラン麻酔時の高体温による腹部内蔵血流量の変化, 日本臨床麻酔学会第36回大会, 高知市文化プラザかるぼーと (高知市), 20161103

1639031

鈴木 裕紀子, 松木 悠佳, 西尾 太郎, 神澤 聖一, 次田 佳代, 重見 研司: 全身麻酔中の人工呼吸による胸郭コンプライアンスのトレンド表示の有用性, 日本臨床麻酔学会第36回大会, ザクラウンパレス新飯急高知 (高知市), 20161103

1639032

奥野 絢子, 田畑 麻里, 西尾 太郎, 鈴木 裕紀子, 神澤 聖一, 佐藤 倫祥, 早瀬 光代, 重見 研司: 左肺上葉切除後にDLTの位置異常が疑われた1例, 日本臨床麻酔学会第36回大会, ザクラウンパレス新飯急高知 (高知市), 20161103

1639033

藤岡 沙織, 松木 悠佳, 鈴木 裕紀子, 西尾 太郎, 関 久美子, 早瀬 光代, 重見 研司: 動脈圧波形による脈圧変動のトレンド表示の有用性, 日本臨床麻酔学会第36回大会, 高知市文化プラザかるぼーと (高知市), 20161104

1639034

西尾 太郎, 関 久美子, 藤岡 沙織, 佐藤 倫祥, 鈴木 裕紀子, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 重見 研司: 上下顎骨切除術の気管挿管後に咽頭肉芽腫を発生した1症例, 日本臨床麻酔学会第36回大会, 高知市文化プラザかるぼーと (高知市), 20161104

1639035

佐藤 倫祥, 松木 悠佳, 藤林 哲男, 佐上 祐介, 下 弘一, 齊藤 律子, 北村 倫子, 次田 佳代, 鈴木 裕紀子, 重見 研司: 当院においてICU管理を行った小児気道異物症例の検討, 第44回日本集中治療医学会学術集会, 札幌市教育文化会館 (札幌市), 20170310

1639036

藤林 哲男, 佐上 祐介, 齊藤 律子, 北村 倫子, 佐藤 倫祥, 神澤 聖一, 松木 悠佳, 関 久美子, 重見 研司, 安田 善一: 当施設における血液浄化療法中にリコンビナントトロンボモジュリンを私用した症例の検討, 第44回日本集中治療医学会学術集会, ロイトン札幌 (札幌市), 20170310

1639037

北村 倫子, 齊藤 律子, 藤林 哲男, 西尾 太郎, 佐上 祐介, 松木 悠佳, 田畑 麻里, 伊佐田 哲朗, 重見 研司: 腎代替療法施行時における循環動態変化の検討, 第44回日本集中治療医学会学術集会, ロイトン札幌 (札幌市), 20170310

1639038

Y.Matsuki, M.Iwamoto, S.Oike: Rectified proton permeation across a single-file water-chain in the channel pore, 第94回日本生理学会大会, アクティシティ浜松 (浜松市), 20170328

## e. 一般講演

## f. その他

## (3) 国内学会 (地方レベル)

## a. 招待・特別講演等

## b. シンポジスト・パネリスト等

1639039

重見 研司: 多職種連携のための生体情報モニタの活用方法—情報のデジタル化の薦め—, 第24回日本集中治療医学会東海北陸地方会総会・学術集会, ウィンクあいち (名古屋), 20160625

## c. 一般講演 (口演)

1639040

神澤 聖一, 竹内 健二, 小原 洋昭, 松木 悠佳, 清上 真樹, 重見 研司: 腰椎椎体圧潰に伴う腰痛に対し 3D needle guidance system を用いた後枝内側高周波凝固が成功した一症例, 東海・北陸ペインクリニック学会第24回北陸地方会, 金沢大学附属病院 (金沢市), 20170005

1639041

齊藤 律子, 佐上 祐介, 松木 悠佳, 関 久美子, 北村 倫子, 田畑 麻里, 伊佐田 哲朗, 藤林 哲男, 重見 研司: 肝外傷後原因薬剤不明の偽性アルドステロン症が疑われた一症例, 第24回日本集中治療医学会東海北陸地方会総会・学術集会, ウィンクあいち (名古屋), 20160625

## d. 一般講演 (ポスター)

1639042

鈴木 裕紀子, 松木 悠佳, 西尾 太郎, 下 弘一, 清上 真樹, 重見 研司: ロクロニウムによるアナフィラキシーショックの一例, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第14回学術集会, 三重県総合文化センター (津市), 20160910

1639043

北村 倫子, 藤林 哲男, 佐上 祐介, 伊佐田 哲朗, 齊藤 律子, 重見 研司: 超音波ガイド下血管穿刺および神経ブロックにおいてヘッドマウントディスプレイは有用である, 第24回日本集中治療医学会東海北陸地方会総会・学術集会, ウィンクあいち (名古屋), 20160625

1639044

西尾 太郎, 高倉 康, 鈴木 裕紀子, 藤岡 沙織, 松木 悠佳, 重見 研司: QT延長症候群患者で発症したプリロカイン誘発性メトヘモグロビン血症の一例, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第14回学術集会, 三重県総合文化センター (津市), 20160910

## e. 一般講演

## f. その他

## (4) その他の研究会・集會

## a. 招待・特別講演等

## b. シンポジスト・パネリスト等

## c. 一般講演（口演）

- 1639045** 松木 悠佳, 重見 研司: ロクロニウムによるアナフィラキシーショックの一例, 第6回北陸麻酔・集中治療研究会, ホテル金沢（金沢市）, 20160716
- 1639046** 松木 悠佳, 佐上 祐介, 北村 倫子, 齊藤 律子, 藤林 哲男, 重見 研司: III度熱中症によるDICに対するトロンボモジュリンアルファの使用経験, 第5回集中治療ミーティング福井, 福井商工会議所（福井市）, 20161111
- 1639047** 佐藤 倫祥, 佐上 祐介, 松木 悠佳, 北村 倫子, 齊藤 律子, 藤林 哲男, 重見 研司: 術中肺塞栓症の一救命例, 第20回北陸急性血液浄化療法談話会, 金沢ニューグランドホテル（金沢市）, 20161112
- 1639048** 老木 成稔, 松木 悠佳, 岩本 真幸: チャネルのプロトン透過と水分子, 第3回「水シグナリングの分子動態から病態へ」研究会, アオッサ（福井市）, 20170308
- 1639049** 鈴木 裕紀子: 一回博出量変動(SVV)と脈圧変動(PVV)、肺胸郭コンプライアンス(Comp)のトレンド表示の有用性, Changing Practice of Anesthesia 2017 in Wakayama, 和歌山県立大学（和歌山市）, 20170325

## d. 一般講演（ポスター）

## e. 一般講演

## f. その他

- 1639050** 下 弘一: 全身麻酔の実際, 福井大学病院手術看護セミナー, 福井大学病院（吉田郡）, 20160926
- 1639051** 関 久美子: 周術期の医療安全, 医療環境制御センター講習会, 福井大学病院（吉田郡）, 20161219

## (C) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者
----	-----------	----------

## (D) その他業績

## 4. グラント取得

## (A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
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）	麻酔薬応答能の個人差に関する新規薬力学的アプローチ：生体膜構成脂質の機能	溝上 真樹	土屋 博紀	2016	1560000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)（一般）	左心室拡張末期容量(Ved)のモニタによる心前負荷調節機序の解	重見 研司		2016	650000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的萌芽研究	揮発性麻酔薬の液滴張り合わせ法の確立と膜相互作用	松木 悠佳		2016	780000

## (B) 薬学寄附金

受入件数	17
受入金額	5300000

## 5. その他の研究関連活動

## (A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

## (B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本区域麻酔学会	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
日本麻酔科学学会	代議員	重見 研司
日本臨床麻酔学会	評議員	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
日本日本神経麻酔集中治療学会	評議員	重見 研司

## (C) 座長

国内学会	学会名	氏名
招待・特別講演等	第24回日本集中治療医学会東海北陸地方会総会・学術集會	重見 研司
招待・特別講演等	第6回北陸麻酔・集中治療研究会	重見 研司
招待・特別講演等	福井地区学術講演会	重見 研司
シンポジウム等	日本麻酔科学会東海・北陸支部第14回学術集會	重見 研司
招待・特別講演等	第5回集中治療ミーティング福井	重見 研司
招待・特別講演等	痛みと漢方セミナー	重見 研司
シンポジウム等	Changing Practice of Anesthesia 2017 in Wakayama	重見 研司

## (D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	委員長（主査）・委員	氏名
----------	------------	----

## (E) その他

1639052	松木 悠佳: 第7回医学部最優秀論文賞 (福井大学), 20160729
1639053	伊佐田 哲朗: “元気で医こう” 小児の全身麻酔 (日刊県民福井), 手術不安減らすために, 20160723
1639054	松木 悠佳: 水素イオンの流れ解明 (福井、中日、日刊県民福井), 20160427
1639055	松木 悠佳: “元気で医こう” 抗うつ薬処方 of 仕組み (日刊県民福井), 慢性痛を抑える効果, 20160910
1639056	藤林 哲男: “元気で医こう” 場合によっては死に至る敗血症 (日刊県民福井), 感染源の治療が重要, 20160806