

器官制御医学講座 麻酔・蘇生学

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	細川康二	令和3年4月―
講師	松木悠佳	平成22年4月―
助教	田畑麻里	平成15年5月―平成24年5月、平成27年4月―
助教	次田佳代	平成22年4月―平成26年6月、平成27年7月―
助教	神澤聖一	平成27年10月―
助教	中西侑子	令和29年1月―
助教	松田修子	令和2年4月―
医員	片岡澤	平成30年4月―令和2年3月、令和5年4月―
医員	白石貴大	平成31年4月―令和2年3月、令和4年4月―令和4年9月、令和5年4月―
医員	野口桃子	令和3年4月―
医員	野上七海	令和3年10月―

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。

●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。後天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允進・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することが報告されており（Ohno-Iwashita Y et al, Geriatrics Gerontology International, 10 Suppl: 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。●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ボ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、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

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、機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に検討されている。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、医師一人当たりには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

●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うことができると考える。

●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。●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）	
		2017～2022年分	2023年分	2017～2022年分	2023年分
和文原著論文		7	3	—	—
英文論文	ファーストオーサー	5	4	16.343(16.343)	7.3(7.3)
	コレスポンデンス・オーサー	5	6	19.967(19.967)	11.7(11.7)
	その他	14	3	61.604(61.604)	4.7(4.7)
	合計	20	9	75.532(75.532)	16.4(16.4)

(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）

2339077

Nonoyama T, Kubota M, Takayama M, Hosokawa K, Matsumine A: Prediction of physical frailty at hospital discharge in critically ill older patients, *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 20240304, DOI: 10.1080/02703181.2024.2324316, #0.9

2339078

Y.Obata, Y.Matsuki, K.Okafuji, K.Shigemi: Effect of age and gender on ventricular-arterial coupling estimated using a non-invasive technique, *BMC Anesthesiology*, 24(1), 202402, DOI: 10.1186/s12871-024-02452-6, #2.2

2339079

Y.Matsuki, O.Nagata, K.Shigemi: Good correlation between necessary remifentanyl concentrations in individual patients determined from sedative-analgesic interactions using pharmacokinetic simulations and the remifentanyl concentrations used at anesthesiologists', *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 27(5), 491-494, 202310, DOI: 10.35975/apic.v27i5.2300, #0.2

2339080

O.Nagata, Y.Matsuki, S.Matsuda, K.Hazama, S.Fukunaga, H.Nakatsuka, F.Yasuma, Y.Maehara, S.Fujioka, K.Tajima, I.Kondo, I.Ginoza, M.Hayashi, M.Kakinohana, K.Shigemi: Anesthesia Management via an Automated Control System for Propofol, Remifentanyl, and Rocuronium Compared to Management by Anesthesiologists: An Investigator-Initiated Study, *Journal of Clinical Medicine*, 12(20), 20231010, DOI: 10.3390/jcm12203611, #0.0

2339081

Y.Hamanaka, W.Ueda, K.Taki, K.Onoe, Y.Matsuki, H.Okutani, R.Ueki, M.Hirose: Intraoperative nociception and postoperative inflammation associated with the suppression of major complications due to thoracic epidural block after pleurectomy / decortication for malignant pleural mesothelioma under general anesthesia :A retrospective observational study, *Medicine*, 102(25), 20230001, DOI: 10.1097/MD.0000000000002402, #1.6

2339082

Y.Yamazaki, Y.Matsuki, K.Shigemi: A method for calculating left ventricular ejection fraction noninvasively from left ventricular arterial coupling (Ees/Ea), *BMC Anesthesiology*, 23(1), 200, 20230612, DOI: 10.1186/s12871-023-02159-0, #2.2

2339083

K.K.David, K.Hosokawa, Y.Obata, T.Isada H.Shigemi, K.Shigemi: A Pilot Estimation of Ventricular-Arterial Coupling Using a Vascular Screening Device (VaSera?), K.K.David, K.Hosokawa, Y.Obata, T.Isada H.Shigemi, K.Shigemi, 90(2), 220-227, 20230530, DOI: 10.1272/jnms.JNMS.2023_90-212, #1

2339084

Y.Obata, T.Yamada, K.Akiyama and T.Sawa: Time-trend analysis of the center frequency of the intrinsic mode function from the Hilbert-Huang transform of electroencephalography during general anesthesia: a retrospective observational study, *BMC Anesthesiology*, 23(1), 125, 202304, DOI: 10.1186/s12871-023-02082-4, #2.2

2339085

M.Hayabuchi, Y.Matsuki, S.Kidoguchi, K.Shigemi: A method for calculating left ventricular end-diastolic volume as an index of left ventricular preload from the pre-ejection period, ejection time, blood pressure, and stroke volume: a prospective, observational study, *BMC Anesthesiology*, 23(1), 143-143, 20230428, DOI: 10.1186/s12871-023-02103-2, #2.2

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

2339086

Maki T, Matsuki Y, Yoshida T, Oiki S, Iwamoto M: Asymmetric manipulation of the lipid bilayer tension revealed an inner leaflet tension dependence in the single TRAAK channel gating, *The Journal of Physiological Sciences*, 73, 96, 20230530, #2.3

2339087

Matsuki Y, Iwamoto M, Takashima M, Oiki S: The interplay between the membrane thickness and tension on the gating of the KcsA potassium channel, *The Journal of Physiological Sciences*, 73, 215, 20230530, DOI: 10.1186/s12576-023-00867-3, #2.3

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

2339088

佐藤良糸, 田中愛子, 細川康二, 佐上祐介, 川村祐子, 松本悠佳, 重見研司: 新型コロナウイルス感染症流行が人工呼吸を要する集中治療室入室患者の予後におよぼす影響, *福井大学医学部研究雑誌*, 24, 1-6, 202403, DOI: 10.34463/0002000002

2339089

藤永南摘, 松本悠佳, 細川康二, 重見研司: 気管挿管後の初期値で規格化した肺胸郭コンプライアンスの有用性, *麻酔*, 72(10), 929-932, 20231010, DOI: 10.18916/masui.2023100006

2339090

小畑友里江, 細川康二, 佐上祐介, 斉藤律子, 重見研司: 腫瘍減量手術および腹腔内温熱化学療法における術後輸液量と合併症との関連: 症例対照研究, *日本集中治療医学会雑誌*, 30(4), 247-249, 202307, DOI: 10.3918/jsicm.30_247

b. 原著論文（審査無）

c. 総説

d. その他研究等実績（報告書を含む）

2339091

重見研司: 自動麻酔の夜明け 〈特集「周術期麻酔管理の社会課題」〉, *京府医大誌*, 132(12), 813-822, 202312

2339092

重見研司, 松本悠佳, 中西侑子, 松田修子, 長田理: ロボット麻酔システム1号機（ドーゲン1号）稼働開始!, *院内だより*, (96), 8-9, 202311

2339093

細川康二: 多様な価値観を活かした、ICUのアップデート, *医心*, 94, 16-21, 202308

2339094

川村祐子, 田中愛子: 呼吸管理の進歩 挿管前・抜管後における呼吸管理の進歩, *ICUとCCU 集中治療医学*, 47(7), 445-453, 202307

業績一覧

2339095 細川康二, 菊谷知也, 小畑友里江: 敗血症性脳症 感染と敗血症に伴うせん妄研究の中での脳波利用, 日本臨床麻酔学会誌, 43 (4), 342-346, 202307

2339096 重見研司: 集中治療とロボット化 鎮静鎮痛のロボット化, ICUとCCU 集中治療医学, 47 (5), 339-346, 202305

2339097 田中愛子, 吉田健史: Phenotypeと経時の変化を加味した予測測定: AIを用いた大規模データベースの解析, 人工呼吸, 40 (1), 1-2, 202305

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)

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

2339098 松本悠佳, 重見研司: ロボット麻酔システム (Dogen) の麻酔にはヒューマンエラーが少ない, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230601

2339099 次田佳代: 当施設における自閉スペクトラム症患者の麻酔管理, 日本小児麻酔学会第28回大会, 20231007

2339100 中西侑子, 松田修子, 松本悠佳, 重見研司: 全静脈麻酔用医薬品自動投与調節システムの使用上の注意, 第30回日本静脈麻酔学会, 20231118

2339101 重見研司: ロボット麻酔のすすめ, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230602

c. 一般講演 (口演)

2339102 細川康二: 重症患者における大腿直筋超音波画像の輝度変化と筋萎縮、身体機能との関連, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240315

2339103 重見研司: 心拍数と収縮末期血圧、拡張期血圧、拡張期時間から平均循環充満圧を近似する方法, 第44回日本循環制御医学会総会・学術集会, 20230701

2339104 重見研司, 松本悠佳, 松田修子, 中西侑子: 全静脈麻酔支援ロボット麻酔システムの初航海船出の様子, 第41回日本麻酔・テクノロジー学会, 20231125

2339105 細川康二: 入院関連能力低下を呈する人工呼吸管理患者の特徴, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240316

2339106 重見研司: 平均血圧と中心静脈圧から算定した有効循環血流量と1回拍出量変動の比較, 第44回日本循環制御医学会総会・学術集会, 20230701

2339107 細川康二: 小児周術期を持つ急性期病院でエイミーを使ってできること, 日本小児麻酔学会第28回大会, 20231007

2339108 白石貴大: 血圧を表す式 ($P_m = V_{ed} / [(E_{es} - 1) + (E_a - 1)]$) から求めた血圧の検証, 第44回日本循環制御医学会総会・学術集会, 20230701

2339109 細川康二: RRT要請コール患者とCCOTラウンド介入対象患者の比較, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240315

2339110 細川康二: NPPV装置3機種の異なるリーク量における陽圧特性とライズタイムの比較, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240314

2339111 廣瀬宗孝, 松本悠佳: 術中最低MBPと術後合併症の関係について: NR値を含めた検討, 第41回日本麻酔・テクノロジー学会, 20231125

2339112 白石貴大, 山崎裕紀子, 松本悠佳, 小山幸夫, 重見研司: 近似的に求めた左室拡張末期容量 (Ved) と左室-大動脈結合状態 (E_{es}/E_a) から求めたVedとの比較, 日本臨床麻酔学会 第43回大会, 20231207

2339113 重見研司, 白石貴大, 山崎裕紀子, 次田佳代, 松本悠佳, 小山幸夫: 麻酔中の左心室内圧容量関係 (LVPVR) を示すモニタの試作, 第41回日本麻酔・テクノロジー学会, 20231125

2339114 細川康二: 敗血症バイオマーカー候補としての血漿トランスロケータータンパク室の検討, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240315

2339115 山崎裕紀子, 松本悠佳, 白石貴大, 小山幸夫, 重見研司: 動脈圧波下降脚から近似した平均循環充満圧 (Psf) とモニタの測定値から算定したPsfの関係, 日本臨床麻酔学会 第43回大会, 20231208

d. 一般講演 (ポスター)

業績一覧

- 2339116** 田中克弥, 細川康二, 松木悠佳, 重見研司: 補正式を用いた麻酔下の小児肺コンプライアンスの成人値への変換, 日本小児麻酔学会第28回大会, 20231007
- 2339117** 伊藤雅俊, 松木悠佳, 白石貴大, 山崎裕紀子, 重見研司: 血圧と一回拍出量から近似した左室拡張末期容量と計算式から求めた平均循環充満圧との比較, 日本臨床麻酔学会 第43回大会, 20231207
- 2339118** Y. Matsuki, M. Takashima, M. Iwamoto, T. Yoshida, S. Oiki: Development of a membrane tension-clamp method in contact bubble bilayer, 第101回日本生理学会大会, 20240330
- 2339119** 細川康二: RRS検討委員会: 全国調査によるRRSの問題点抽出と経年変化追跡 ―2023年度報告その2: 障壁と課題―, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240315
- 2339120** 細川康二: 退院後3か月に不安・抑うつが悪化する患者の特徴: PICS退院後調査の解析, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240316
- 2339121** H. Muneishi, Y. Matsuki, S. Kamisawa, K. Shigemi: A case of surgical debridement in a severely burned patient with respiratory failure successfully managed with multimodal pain management. 呼吸不全を伴う重症熱傷患者の外科的デブリードマンを多角的鎮痛法により良好に管理し得た一例, 日本区域麻酔学会 第10回学術集会, 20230415
- 2339122** 白石貴大, 山崎裕紀子, 松木悠佳, 谷合由章, 松岡達, 重見研司: 非侵襲的に測定した左室-大動脈結合状態 (Ees/Ea) から求めた心収縮力 (Ees)、後負荷 (Ea)、拡張末期容量 (Ved) の年齢層ごとの正常値の検討, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230602
- 2339123** 山崎裕紀子, 松木悠佳, 白石貴大, 松田修子, 中西侑子, 重見研司: 輸液反応性の指標としてのesSVVのカットオフ値の検討, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230602
- 2339124** 細川康二: RRS検討委員会: 全国調査によるRRSの問題点と経年変化追跡 ―2023年度報告その1: 運営実態と学会への要望―, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240315
- 2339125** 宗石啓和, 松木悠佳, 佐上祐介, 中弥みなみ, 神澤聖一, 重見研司: 心アミロイドーシスを伴った重症大動脈弁狭窄症患者に対するTAVIの麻酔経験, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230601
- 2339126** 田中克弥, 細川康二, 川村祐子, 山崎裕紀子, 松木悠佳, 重見研司: 緊急手術での気管挿管後全肺コンプライアンスと術後酸素投与日数の関係, 日本麻酔科学会第70回大会, 20230601
- 2339127** 松田修子, 松木悠佳, 中西侑子, 佐上祐介, 重見研司: 開発時に発生した不具合から得たロボット麻酔システムで自動から手動への切り替えに必要な要件, 日本臨床麻酔学会 第43回大会, 20231209
- 2339128** 細川康二: CCOTを兼務するRRTの開始までの過程と運用1年の課題, 第51回日本集中治療医学会学術集会, 20240314

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

- 2339129** 重見研司, 松木悠佳: 麻酔科領域におけるロボットによる業務の自動化の得失, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

c. 一般講演（口演）

- 2339130** 松田修子, 竹内健二, 野口桃子, 松木悠佳, 重見研司: 大後頭神経三叉神経症候群による顔面痛に漢方治療が奏効した1例, 日本ペインクリニック学会第4回東海北陸支部学術集会, 20240210

- 2339131** 白石貴大, 山崎裕紀子, 松木悠佳, 重見研司: 左室拡張末期容量 (Ved) を、平均血圧と一回拍出量 (SV) および左室収縮能 (Ees) から近似する方法, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

d. 一般講演（ポスター）

- 2339132** 宗石啓和: 外科的気管切開時にカニューレが気管膜様部へ迷入し換気困難に陥った症例, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

- 2339133** 野口桃子, 白石貴大, 松田修子, 次田佳代, 松木悠佳, 重見研司: 心室中隔欠損症を起因とした続発性肺高血圧・右心不全合併患者に対して全身麻酔下に半座位での関節鏡下肩関節手術を行った一例, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

- 2339134** 吉水南摘, 松木悠佳, 野上七海, 野口桃子, 片岡澤, 重見研司: 気管挿管後の初期値で規格化した胸膜郭コンプライアンス値 (St-Crs値) の有用性, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

- 2339135** 野上七海, 松田修子, 片岡澤, 松木悠佳, 重見研司: 術中高血圧を伴った副腎性クッシング症候群合併妊婦の麻酔経験, 日本麻酔科学会東海・北陸支部 第21回学術集会, 20230902

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集会

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）

e. 一般講演

f. その他

業績一覧

- 2339136 細川康二：モデルで気管支鏡を操作してみよう，集中治療の基礎講座，20230926
- 2339137 細川康二：敗血症の振り返り，集中治療の基礎講座，20240229
- 2339138 細川康二：ICUでのabliismと臨床倫理，集中治療の基礎講座，20230725
- 2339139 細川康二：呼吸療法の基礎，集中治療の基礎講座，20230530
- 2339140 細川康二：Gameが処理時の痛みをへらすかのSRを読もう，第25回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20240321
- 2339141 細川康二：感染症やDICで使用する特定生物由来製剤の処方の実情，JB社内研修会，20240201
- 2339142 細川康二、川村祐子：用手人工呼吸（BVM）をマスターしよう，集中治療の基礎講座：6月，20230627
- 2339143 細川康二：今さら聞けない生体モニター，集中治療の基礎講座，20231128
- 2339144 細川康二：栄養の考え方・基礎編，集中治療の基礎講座，20230425
- 2339145 細川康二：ICUでのせん妄を再考，集中治療の基礎講座，20231031
- 2339146 細川康二：専門的な論文を少し細かく読んでみよう，第18回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20230727
- 2339147 細川康二：福井県7例目の脳死下臓器提供の症例について，第2回福井県臓器移植普及推進連絡会協議会，20240207
- 2339148 細川康二：集中治療部，新任臨床医等オリエンテーション，20230405
- 2339149 細川康二：BMJクリスマス特集を読もう，第22回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20231226
- 2339150 細川康二：花粉症に小青竜湯（XQLT）？（複数のRCTsの吟味），第15回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20230420
- 2339151 細川康二：ICUでの鎮静鎮痛，集中治療の基礎講座，20230822
- 2339152 細川康二：もっとも最初に投与する高血圧治療薬はなにか，第20回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20231026
- 2339153 細川康二：安全安心な輸液・シリンジポンプの架台，令和5年度医療現場ニーズ発表会，20240217
- 2339154 細川康二：実地問題を意識した麻酔集中治療のトピック，令和5年度医学総合講義（国試対策講義，20231221
- 2339155 細川康二：27%抑制という企業の宣伝を統計と解釈でしっかり吟味，第19回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20230921
- 2339156 細川康二：ナッジを患者適応する，第23回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20240123
- 2339157 細川康二：論文検索～課題ごとに異なる検索方法を知ろう～，ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20230622
- 2339158 細川康二：安全な酸素療法を行うために，研修医向けコアレクチャー，20230415
- 2339159 細川康二：AIによる心エコー検査，第16回 ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20230525
- 2339160 細川康二：ウェアラブルデバイスでの常時血圧測定と長寿の関係を検証する論文の検索，第21回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20231130
- 2339161 細川康二：入院をすこしだけハッピーにするという疑問の定式化，第24回ほっちゃんのらくらく論文勉強会，20240221
- 2339162 細川康二：緊急気道確保 一輪状甲状間膜切開の実習一，集中治療の基礎講座，20240130

(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	研究期間	金額（配分額）
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	研究期間	金額（配分額）
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	全身麻酔中の機能(Ees)を低侵襲で連続測定する新しい方法の確立とその有用性	重見 研司		20220401-20250331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究	左室大動脈カッピングの連続測定による循環動態の鑑別とその有用性の検討	小畑 友里江		20190401-20240331	¥0
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	全身麻酔中の機能(Ees)を低侵襲で連続測定する新しい方法の確立とその有用性	重見 研司		20220401-20250331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(B)	敗血症性脳症のミトコンドリアタンパク機能異常を介した機序と臨床応用	細川 康二	相澤 秀紀	20210401-20240331	¥4,420,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	TREK-1に対する鎮痛薬の作用機序解明	松木 悠佳	真木 孝尚	20210401-20240331	¥910,000

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳、重見 研司、細川 康二、田畑 麻里、関 久美子、次田 佳代、佐上 祐介、神澤 聖一、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子、宗石 啓和、青木 緑、杉浦 志帆乃、安間 記世、塩濱 恭子、石本 雅幸、西尾 康陽、栃木 美保、片岡 滯、白石 貴大、野口 桃子、野上 七海、小嶋 京子、田中 克弥、渡邊 享平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳、重見 研司、細川 康二、田畑 麻里、関 久美子、次田 佳代、佐上 祐介、神澤 聖一、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子、宗石 啓和、青木 緑、杉浦 志帆乃、安間 記世、塩濱 恭子、石本 雅幸、西尾 康陽、栃木 美保、片岡 滯、白石 貴大、野口 桃子、野上 七海、小嶋 京子、田中 克弥、渡邊 享平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	全身麻酔時でのesSVI/esSvVIによる輸液管理の検証	松木 悠佳、重見 研司、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子	20231031-20240630	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳、重見 研司、細川 康二、田畑 麻里、関 久美子、次田 佳代、佐上 祐介、神澤 聖一、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子、宗石 啓和、青木 緑、杉浦 志帆乃、安間 記世、塩濱 恭子、石本 雅幸、西尾 康陽、栃木 美保、片岡 滯、白石 貴大、野口 桃子、野上 七海、小嶋 京子、田中 克弥、渡邊 享平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	全身麻酔時でのesSVI/esSvVIによる輸液管理の検証	松木 悠佳、重見 研司、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子	20231031-20240630	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳、重見 研司、細川 康二、田畑 麻里、関 久美子、次田 佳代、佐上 祐介、神澤 聖一、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子、宗石 啓和、青木 緑、杉浦 志帆乃、安間 記世、塩濱 恭子、石本 雅幸、西尾 康陽、栃木 美保、片岡 滯、白石 貴大、野口 桃子、野上 七海、小嶋 京子、田中 克弥、渡邊 享平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	全身麻酔時でのesSVI/esSvVIによる輸液管理の検証	松木 悠佳、重見 研司、中西 侑子、松田 修子、山崎 裕紀子	20231031-20240630	¥0

業績一覧

共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 片岡 滯, 白石 貴大, 野口 桃子, 野上 七海, 小嶋 京子, 田中 克弥, 渡邊 聖平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	異常低血圧を回避する循環作動薬・輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 片岡 滯, 白石 貴大, 野口 桃子, 野上 七海, 小嶋 京子, 田中 克弥, 渡邊 聖平	20231027-20240930	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	安定した循環動態が得られる輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 中弥 みなみ, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 長田 理, 渡邊 聖平	20230105-20231130	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	血圧に関する有効指標の検討	重見 研司, 松木 悠佳, 次田 佳代, 田畑 麻里, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 山崎 裕紀子, 野口 桃子, 宗石 啓和	20181228-20251227	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	esSVI, esSVVによる輸液反応性の検証	松木 悠佳, 重見 研司, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子	20220802-20240331	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	安定した循環動態が得られる輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 中弥 みなみ, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 長田 理, 渡邊 聖平	20230105-20231130	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	血圧に関する有効指標の検討	重見 研司, 松木 悠佳, 次田 佳代, 田畑 麻里, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 山崎 裕紀子, 野口 桃子, 宗石 啓和	20181228-20251227	¥0
共同研究	兵庫医科大学	手術侵襲と術後合併症の關係の検討	松木 悠佳, 重見 研司	20201005-20260331	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	全身麻酔における鎮痛薬と筋弛緩薬を個体毎に自動制御する方法に関する研究	重見 研司, 松木 悠佳	20171002-20250831	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	esSVI, esSVVによる輸液反応性の検証	松木 悠佳, 重見 研司, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子	20220802-20240331	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社、国立大学法人九州大学	安定した循環動態が得られる輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 中弥 みなみ, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 長田 理, 渡邊 聖平	20230105-20231130	¥0

業績一覧

共同研究	日本光電工業株式会社	血圧に関する有効指標の検討	重見 研司, 松木 悠佳, 次田 佳代, 田畑 麻里, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 山崎 裕紀子, 野口 桃子, 宗石 啓和	20181228-20251227	¥0
共同研究	兵庫医科大学	手術侵襲と術後合併症の関係の検討	松木 悠佳, 重見 研司	20201005-20260331	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	全身麻酔における鎮痛薬と筋弛緩薬を個体毎に自動制御する方法に関する研究	重見 研司, 松木 悠佳	20171002-20250831	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	esSVI, esSVVによる輸液反応性の検証	松木 悠佳, 重見 研司, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子	20220802-20240331	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社, 国立大学法人九州大学	安定した循環動態が得られる輸液量自動調節ソフトウェアの探索的臨床試験	松木 悠佳, 重見 研司, 細川 康二, 田畑 麻里, 関 久美子, 次田 佳代, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 中西 侑子, 松田 修子, 山崎 裕紀子, 中弥 みなみ, 宗石 啓和, 青木 緑, 杉浦 志帆乃, 安間 記世, 塩濱 恭子, 石本 雅幸, 西尾 康陽, 栃木 美保, 長田 理, 渡邊 享平	20230105-20231130	¥0
共同研究	日本光電工業株式会社	血圧に関する有効指標の検討	重見 研司, 松木 悠佳, 次田 佳代, 田畑 麻里, 佐上 祐介, 神澤 聖一, 山崎 裕紀子, 野口 桃子, 宗石 啓和	20181228-20251227	¥0

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
受託研究	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	循環制御用ロボット麻酔システムの開発	重見 研司, 松木 悠佳	20230401-20240331	¥19,506,500
受託研究	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	循環制御用ロボット麻酔システムの開発	重見 研司, 松木 悠佳	20230401-20240331	¥19,506,500

(B) 奨学寄附金

受入件数	12
受入金額	¥2,736,667

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
国内学会(全国レベル)	主催者	日本小児麻酔学会第28回大会	20231007-20231008	福井
国内学会(全国レベル)	主催者	日本小児麻酔学会第28回大会	20231007-20231008	福井

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
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・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
日本小児麻酔学会	評議員	重見 研司
日本神経麻酔集中治療学会	評議員	重見 研司
日本蘇生学会	一般会員	重見 研司
日本静脈麻酔学会	一般会員	重見 研司
日本生理学会	一般会員	重見 研司
日本循環制御医学会	理事長	重見 研司
日本循環制御医学会	評議員	重見 研司
日本救急医学会	一般会員	重見 研司
日本麻酔科学学会	一般会員	重見 研司
日本循環制御医学会	一般会員	重見 研司
日本臨床麻酔学会	一般会員	重見 研司
American Physiological Society	一般会員	重見 研司
東洋医学会	一般会員	重見 研司
日本臨床モニター学会	評議員	重見 研司
日本麻酔・集中治療テクノロジー学会	一般会員	重見 研司
日本生体医工学会	一般会員	重見 研司
日本小児麻酔学会	一般会員	重見 研司
日本神経麻酔集中治療医学会	評議員	重見 研司
日本ペインクリニック学会	一般会員	重見 研司
日本区域麻酔学会	評議員	重見 研司
老年麻酔学会	一般会員	重見 研司
日本ペインクリニック学会	編集委員会査読委員	重見 研司
International Anesthesia Research Society	一般会員	重見 研司
American Society of Anesthesiology	一般会員	重見 研司
救急医療医学会	一般会員	重見 研司
日本麻酔科学学会	代議員	重見 研司
日本集中治療医学会	一般会員	重見 研司
日本集中治療医学会	学会員	細川 康二
日本緩和医学会	一般会員	田畑 麻里

ペインクリニック学会	一般会員	田畑 麻里
北陸地方会		
日本小児麻酔学会	一般会員	田畑 麻里
日本集中治療医学会	一般会員	田畑 麻里
日本ペインクリニック学会	一般会員	田畑 麻里
日本麻酔科学会	一般会員	田畑 麻里
日本臨床麻酔学会	一般会員	田畑 麻里
日本ペインクリニック学会	一般会員	次田 佳代
日本救急医学会	一般会員	次田 佳代
日本集中治療医学会	一般会員	次田 佳代
日本生物物理学会	一般会員	松木 悠佳
日本静脈麻酔学会	一般会員	松木 悠佳
日本生理学会	一般会員	松木 悠佳
日本循環制御医学会	一般会員	松木 悠佳
日本臨床麻酔学会	一般会員	神澤 聖一
日本麻酔科学会	一般会員	神澤 聖一
日本臨床麻酔学会	学会誌編集刊行委員会 査読委員	重見 研司
和漢医薬学会	一般会員	重見 研司
日本静脈麻酔学会	一般会員	細川 康二
日本臨床麻酔学会	一般会員	野上 七海
日本麻酔科学会	一般会員	白石 貴大
国立研究開発法人日本医療研究開発機構	AMED課題評価委員	重見 研司
集中治療テクノロジー学会	一般会員	重見 研司
日本麻酔科学会	東海北陸支部運営委員会 広報担当委員	重見 研司
日本老年麻酔学会	評議員	重見 研司
日本集中治療医学会	評議員	細川 康二
日本集中治療医学会	委員	細川 康二
日本麻酔科学会	第72回学術集会委員会	細川 康二
日本麻酔科学会	一般会員	細川 康二
日本麻酔科学会	学会員	細川 康二
日本麻酔科学会	一般会員	野上 七海
集中治療テクノロジー学会	一般会員	重見 研司
日本集中治療医学会	Rapid Response System検討委員会 委 機関誌編集・擁護委員 会 委員	細川 康二
日本集中治療医学会	東海北陸支部運営委員会 委員	細川 康二
日本小児麻酔学会	一般会員	片岡 滯
日本麻酔科学会	学術集会実行委員会	細川 康二
日本麻酔科学会	救急・ICU ワーキング グループ サテライト メンバー	細川 康二
日本麻酔科学会	第62回専門医試験 当 日試験官	細川 康二

(C) 座長

国内学会 (全国レベル)	学会名	氏名
一般講演（口演）	第62回日本生体医工学会大会	重見 研司
招待・特別講演等	日本麻酔科学会第70回大会	重見 研司
一般講演（ポスター）	日本麻酔科学会第70回大会	重見 研司
シンポジウム等	日本小児麻酔学会第28回大会	重見 研司
招待・特別講演等	第12回集中治療ミーティング	重見 研司
招待・特別講演等	日本臨床麻酔科学会第43回大会	重見 研司
一般講演（口演）	北陸周術期管理セミナー	重見 研司
その他	日本区域麻酔学会 第10回学術集会	松木 悠佳
一般講演（口演）	第62回日本生体医工学会大会	重見 研司
招待・特別講演等	日本麻酔科学会第70回大会	重見 研司
一般講演（ポスター）	日本麻酔科学会第70回大会	細川 康二
一般講演（ポスター）	日本麻酔科学会第70回大会	重見 研司
一般講演	日本集中治療医学会第7回東海北陸支部学術集会	細川 康二
その他	日本小児麻酔学会第28回大会	松木 悠佳
シンポジウム等	日本小児麻酔学会第28回大会	重見 研司
招待・特別講演等	第12回集中治療ミーティング	重見 研司
招待・特別講演等	日本臨床麻酔科学会第43回大会	重見 研司
一般講演（口演）	北陸周術期管理セミナー	重見 研司

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	査読・編集	委員長（主査）・委員の別	氏名	査読編数
----------	-------	--------------	----	------

(E) その他

2339163 健康いちばん 専門医不足の中福井大学で 世界初 麻酔の自動投与装置（FBC）, 20231107

6. 産業・社会への貢献

(A) 国・地域等への貢献

(1) 審議会・委員会・公益法人・会社等への参加状況

区分	機関の名称等	委員会の名称等・役割	氏名	期間
公益法人等	福井県立大学	研究利益相反審査委員会委員		20230401-20250331

(2) 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
----	----------	----------	----

(B) 国際貢献

国際協力事業

活動名・活動内容	氏名	相手方機関名	役割	期間	活動国名
----------	----	--------	----	----	------

(C) その他業績

(D) 特記事項