

器官制御医学講座／麻酔・蘇生学領域 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－
准教授	高倉 康	平成23年10月－
講師	溝上 真樹	平成24年1月－
講師	上田 雅史	平成18年4月－
助教	下 弘一	平成23年4月－
助教	伊佐田 哲朗	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	田畑 麻里	平成15年5月－平成24年5月、平成27年4月－平成24年4月－平成27年6月
助教	早淵 由朗	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有ると考えられる。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能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能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 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能の個人差、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。

●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ため、カリウムチャネルが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

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

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、その時点でそ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、少子高齢化社会に伴う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

●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と考える。

●生体膜相互作用からみた麻酔薬応答能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過量と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		総数	インパクトファクター（うち原著のみ）
		2015年分	2015年分
和文原著論文		1	—
	ファーストオナー	3	12.113 (12.113)
英文論文	コレスポンディングオナー	2	0 (0)
	その他	1	0 (0)
	合計	4	12.113 (12.113)

(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）

1539001

H. Tsuchiya, M. Mizogami: Analgesic agents share the membrane interactivity possibly associated with the diversity of their pharmacological properties, Br J Pharmaceu Res, 7(2), 110-121, 201506

1539002

Y. Matsuki, K. Takakura, K. Shigemi: General anesthesia and intraoperative opioids do not affect postoperative delirium in femoral neck surgery, Anaesth Pain & Intensive Care, 19(3), 372-375, 201507

1539003

Y. Matsuki, K. Takakura, K. Shigemi: A case of successful treatment with vasopressin for severe acute pancreatitis in a melancholic patient administrated antipsychotic agents, Anaesth Pain & Intensive Care, 20(1), 71-73, 201601 (症例報告)

1539004

Y. Matsuki, M. Iwamoto, K. Mita, K. Shigemi, S. Matsunaga, S. Oiki: Rectified proton grotthuss conduction across a long water-wire in the test nano-tube of the polytheonamide B channel, J Am Chem Soc, 138(12), 4168-4177, 201603, DOI: 10.1021/jacs.5b13377, #12.113

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）

1539005

小畑 友里江, 吉原 達也, 重見 研司: ③ニトログリセリン: 森田 潔, 川真田 樹人, 廣田 和美, 横山 正尚: 麻酔科医のための周術期の薬物使用法, 中山書店, 223-225, 20150515

1539006

小畑 友里江, 重見 研司: ④ニトロプルシド: 森田 潔, 川真田 樹人, 廣田 和美, 横山 正尚: 麻酔科医のための周術期の薬物使用法, 中山書店, 226-228, 20150515

1539007

重見 研司: 外科手術と喘息: 喘息予防・管理ガイドライン2015, 265-268, 20150525

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

1539008

松木 悠佳, 石本 雅幸, 塩浜 恭子, 溝上 真樹, 重見 研司: プレガバリン内服に伴う副作用と危険因子の検討, 日本ペインクリニック学会誌, 22(2), 123-126, 201506

b. 原著論文（審査無）

c. 総説

1539009

溝上 真樹: がん性痛とペインクリニック, 消化器外科, 39(1), 85-89, 201601

1539010

重見 研司: 歯科麻酔に必要な循環制御入門, 日本歯科麻酔学科雑誌, 43(5), 623-629, 201510

1539011

伊佐田哲朗: 中心静脈カテーテル（中心静脈圧）, オペナーシング 2015年秋期増刊, 90-96, 201509

1539012

松木 悠佳: 何がキケン? 異常高体温, オペナーシング, 30(6), 87-89, 201506

1539013

松木 悠佳: どんな方法がある? 様々な体温管理法, オペナーシング, 30(6), 90-94, 201506

1539014

松木 悠佳: 筋弛緩モニター, オペナーシング 2015年秋期増刊, 76-82, 201509

1539015

松木 悠佳: 肺動脈カテーテル, オペナーシング 2015年秋期増刊, 97-104, 201509

1539016

松木 悠佳: 体温異常, オペナーシング, 30(10), 54-61, 201510

1539017

早瀬 由朗: BISモニター, オペナーシング 2015年秋期増刊, 73-75, 201509

d. その他研究等実績（報告書を含む）

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）

1539018

H. Tsuchiya, M. Mizogami: Membrane interaction of analgesic agents as their mode of action: a possible clue to discover drug leads, International Scientific Conference on Engineering and Applied Sciences, ロワジールホテル那覇（那覇市）, 20150730

業績一覧

- 1539019 M. Mizogami, H. Tsuchiya, K. Shigemi: Additional value of anesthetic agents in the perioperative period: in vitro study of their common membrane interactivity associated with anti-oxidative effects, 3rd Singapore-Duke Conference, Suntec Singapore (Singapore), 20151114
- 1539020 K. Shimo, Y. Hayabuchi, K. Takakura, K. Shigemi: Effects of isoflurane and sevoflurane on norepinephrine-induced constriction in rat arteries to vital organs, Euroanaesthesia 2015, Berlin(Germany), 20150601
- 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
- c. 一般講演 (口演)
- 1539021 次田 佳代, 村上 剛, 北村 倫子, 重見 研司: 腕神経叢ブロック鎖骨上アプローチにおける局所麻酔薬アルカリ化効果の検討, 日本区域麻酔学会第2回学術集会, 群馬バース大学 (高崎市), 20150425
- 1539022 DK. Kayenbe, Y. Obata, M. Hayabuchi, A. Takaku, T. Hamada, K. Okafuji, K. Shigemi: End-systolic left ventricular elastance(Ees) was estimated with Ecavi, 第36回日本循環制御医学会総会, ウィンクあいち (名古屋), 20150606
- d. 一般講演 (ポスター)
- 1539023 安田 善一, 佐上 祐介, 小畑 友里江, 木下 義和, 重見 研司: 冬眠タンパク質 Hibernation Protein Complex (HP Complex) 合成の試み, 日本麻酔科学会第62回学術集会, ポートピアホテル (神戸市), 20150528
- 1539024 神澤 聖一, 高倉 康, 中西 侑子, 早瀬 光代, 上田 雅史, 重見 研司: 大動脈部位による血管反応の相違, 日本麻酔科学会第62回学術集会, 国際展示場 (神戸市), 20150529
- 1539025 神澤 聖一, 上田 雅史, 田畑 麻里, 関 久美子, 重見 研司: 股関節置換術後に心アミロイドーシスによる心停止を起こした1症例, 日本臨床麻酔学会第35回大会, パシフィコ横浜 (横浜市), 20151023
- 1539026 DK. Kayenbe, T. Isada, Y. Obata, M. Hayabuchi, K. Shigemi: Evaluation of End-systolic left ventricular elastance(Ees) using Ecavi in preoperative patients, 日本臨床麻酔学会第35回大会, パシフィコ横浜 (横浜市), 20151022
- 1539027 松木 悠佳, 岩本 真幸, 松永 茂樹, 老木 成稔: pH-dependent gating of the polythioamide B channel, 第53回日本生物物理学会年会, 金沢大学 (金沢市), 20150913
- 1539028 松木 悠佳, 溝上 真樹, 村上 剛, 重見 研司, 土屋 博紀: デクスメトミジンの機序的膜作用: 膜脂質二重層との相互作用特性, 日本麻酔科学会第62回学術集会, 国際展示場 (神戸市), 20150529
- 1539029 松木 悠佳, 塩濱 恭子, 溝上 真樹, 重見 研司: デュロキセチンの鎮痛効果における初診時間診の検討, 日本ペインクリニック学会第49回大会, グランフロント大阪 (大阪市), 20150723
- 1539030 松木 悠佳, 長田 理, 神澤 聖一, 佐上 祐介, 重見 研司: 初期臨床研修医指導における麻酔支援システムの有用性, 日本臨床麻酔学会第35回大会, パシフィコ横浜 (横浜市), 20151022
- 1539031 松木 悠佳, 佐上 祐介, 小畑 友里江, 齊藤 律子, 藤林 哲男, 重見 研司: 妊娠中に特異性肺動脈性肺高血圧症が顕在化し救命できなかった1例, 第43回日本集中治療医学会学術集会, 神戸国際展示場 (神戸市), 20160214
- 1539032 下 弘一, 藤岡 沙織, 早瀬 由朗, 伊佐田 哲朗, 高倉 康, 重見 研司: イソフルランによるラットの種々動脈におけるノルエピネフリン反応性変化の検討, 日本麻酔科学会第62回学術集会, 国際展示場 (神戸市), 20150529
- 1539033 藤岡 沙織, 下 弘一, 早瀬 由朗, 高倉 康, 重見 研司: 脊髄腫瘍を合併した妊婦に対する帝王切開術の麻酔経験, 日本臨床麻酔学会第35回大会, パシフィコ横浜 (横浜市), 20151022
- 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
- 1539034 伊佐田 哲朗: 周術期セミナー「術中の循環管理」, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第13回学術集会, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 20150905
- c. 一般講演 (口演)
- 1539035 溝上 真樹, 松木 悠佳, 塩濱 恭子, 藤岡 沙織, 松田 修子, 重見 研司: 非特異的腰痛に対し棘間帯への高周波熱凝固法が奏効した1症例, 東海北陸ペインクリニック学会第23回北陸地方会, 富山大学附属病院 (富山市), 20160306
- d. 一般講演 (ポスター)
- 1539036 松木 悠佳, 佐上 祐介, 小畑 友里江, 安田 善一, 重見 研司: バソプレッシン持続投与とPMX-DHPが有効であった敗血症性ショックを伴った重症急性膵炎の1例, 第23回日本集中治療医学会東海北陸地方会総会・学術集会, ザ・グランユアーズフクイ (福井市), 20150620
- 1539037 佐上 祐介, 松木 悠佳, 神澤 聖一, 早瀬 光代, 重見 研司: 神経線維腫症1型による水頭症と突発性血小板減少性紫斑病を合併した帝王切開術の麻酔経験, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第13回学術集会, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 20150905
- 1539038 松田 修子, 伊佐田 哲朗, 齊藤 律子, 重見 研司: 過去にスガマデクスアナフィラキシーを発症した症例に再度全身麻酔管理を行った1例, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第13回学術集会, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 20150905
- 1539039 前田 夢吉, 安田 善一, 小畑 友里江, 重見 研司: 遠位型ミオパシー患者の歯科治療に対する周術期管理経験, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第13回学術集会, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 20150905
- 1539040 中西 侑子, 上田 雅史, 溝上 真樹, 重見 研司: 医療画像管理システム (OTIS) の有用性と問題点, 日本麻酔科学会東海・北陸支部第13回学術集会, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 20150905
- 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
- 1539041 重見 研司: 血中濃度を予想した麻酔の利点と問題点, Neuromuscular Meeting in 三重(第4回), ベイシスカ (津市), 20151219
- b. シンポジスト・パネリスト等

業績一覧

c. 一般講演 (口演)

- 1539042** 溝上 真樹: 運動器慢性痛に対するテーラーメイド的な治療戦略, 福井県運動器疼痛フォーラム, 福井商工会議所 (福井市), 20160116
- 1539043** 松木 悠佳, 神澤 聖一, 塩濱 恭子, 安田 善一, 溝上 真樹, 高倉 康, 重見 研司: ロクロニウムの使用でBIS値が低下した症例, 第5回北陸麻酔・集中治療研究会, 金沢都ホテル (金沢市), 20150704
- 1539044** 佐上 祐介, 藤林 哲男, 安田 善一, 重見 研司: 腎機能障害患者におけるリコモジュリン投与量についての検討, 第4回集中治療ミーティング福井, 福井商工会議所 (福井市), 20150918
- 1539045** 松木 悠佳, 佐上 祐介, 齊藤 律子, 藤林 哲男, 重見 研司: 重症急性膵炎に対してPMMA-CHDFを施行した2症例, 第19回北陸急性血液浄化療法談話会, 金沢都ホテル (金沢市), 20151205
- 1539046** DK. Kayenbe, T. Isada, K. Shigemi: Left ventricular end-systolic elastance(Ees) estimated with CAVI, Changing Practice of Anesthesia 2016 in Fukui, 福井大学病院 (吉田郡), 20160123

d. 一般講演 (ポスター)

- 1539047** DK. Kayenbe, Y. Obata, M. Hayabuchi, A. Takaku, T. Hamada, K. Okafuji, K. Shigemi: End-systolic left ventricular elastance(Ees) was estimated with Ecavi which is the product of Ees/Ea and CAVI, HAKATA Cardiovascular Conference 2015, 九州大学 (福岡市), 20150530
- 1539048** Y. Obata, T. Shishido, A. Takaku, DK. Kayenbe, T. Hamada, K. Shigemi: Noninvasive estimation of left ventricular aortic coupling in human, HAKATA Cardiovascular Conference 2015, 九州大学 (福岡市), 20150530

e. 一般講演

- 1539049** 重見 研司: 従来のモニタ機器を利用した左心室大動脈結合状態の推定方法, 中部地区医療・バイオ系シーズ発表会, 名古屋市中企業振興会館 (名古屋市), 20160203

f. その他

- 1539050** 重見 研司: 全身麻酔支援システムの開発, 福井大学新技術説明会, 科学技術振興機構ホール (東京都), 20150901
- 1539051** 伊佐田 哲朗: 周術期における患者管理について, 福井大学医療環境制御センター研修会, 福井大学 (吉田郡), 20150713

(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	基礎研究 (C)	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	2015	195000
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		2015	1690000
文部科学省科学研究費補助金	基礎研究 (C)	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		2015	1300000
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		2015	2080000

(B) 選考者附金

受入件数	16
受入金額	5400000

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	福井地区学術講演会	重見 研司
招待・特別講演等	第36回日本循環制御医学会総会	重見 研司
シンポジウム等	Chanpan Fukui	重見 研司
シンポジウム等	日本臨床麻酔学会第35回大会	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