

熊本大学大学院生命科学研究部附属

生体情報研究センター

2021-2022 年度活動報告書

センター長からのご挨拶

生体情報研究センターは、新たな臨床検査法の開発・研究を目的に 2021 年に開設されました。国内外における臨床検査医学の発展に寄与すること、そして様々な角度から地域医療に貢献することを目指しています。

世界的な新型コロナウイルス感染症の蔓延が続いたここ 3 年、本センターの活動も新型コロナウイルス関連検査中心となることを余儀なくされました。しかし、そのような中でも我々はウィズコロナ・ポストコロナ時代を見据えた生体情報研究センターの未来構想を見失ったわけではありません。今後は、生命科学研究部保健学系の強みである「ウイルス遺伝子検査学」、「遺伝カウンセリング学」、「質量分析学」に関する研究を更に進化させ、本センターを基軸とした「多分野融合型新医療創出研究の推進」を目指す所存です。当然、そこには 1)研究費の確保、2)働き方改革取組方針の確立や教員人事、大学院生数 up とも絡めた各教員の研究時間の確保、そして 3)各方面への研究成果のアピールが必要です。産学連携による共同研究・受託研究増、地域連携の強化、若手研究者の育成強化、国際交流の強化、等に注力し、1)-3)の実現を目指す、これからの本センターの活動を温かい目でお見守りいただきますとともに、様々な場面で皆様にご活用、ご協力いただければ幸いです。何卒よろしくお願いいたします。

生体情報研究センター長
大林 光念

目次

センター長からのご挨拶	1
目次	2
施設概要	3
組織	4
所属教員の研究活動の紹介	5
2年間の主な活動内容	15
新型コロナウイルス PCR 検査実績	22
研究業績一覧	24
獲得補助金	32
収支報告	33

施設概要

名称：熊本大学大学院生命科学研究部附属生体情報研究センター

住所：〒862-0976 熊本市中央区九品寺 4-24-1



組織

(令和5年7月1日現在)

•生体情報研究センター運営委員会委員

教授	大林	光念 (センター長)
教授	國府	浩子
教授	船間	芳憲
教授	三笥	里香
教授	山本	雅大
教授	伊藤	隆史
教授	大坪	和明

•併任教員

教授	伊藤	隆史
教授	大坪	和明
教授	大林	光念
教授	大森	久光
准教授	田崎	雅義
助教	梶原	隆太郎
助教	松尾	祐一

•臨床検査技師

澁田 晶 (2022年4月1日～12月31日)

所属併任教員の研究活動の紹介

教授 伊藤 隆史

教授 大坪 和明

教授 大林 光念

教授 大森 久光

准教授 田崎 雅義

助教 梶原 隆太郎

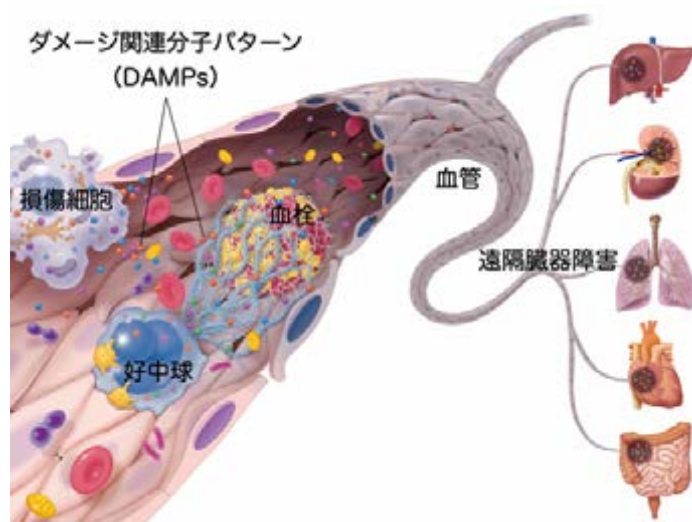
助教 松尾 祐一

教員氏名
伊藤 隆史



専門分野
血栓止血学、検査血液学、救急集中治療医学

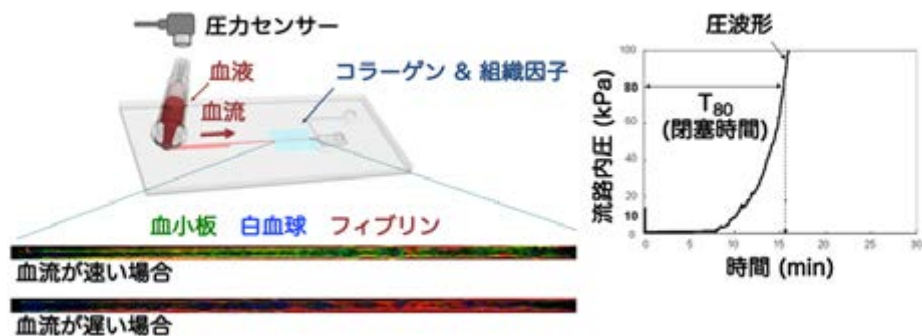
研究課題
敗血症の病態解明、新規検査法の開発、新規治療法の探索



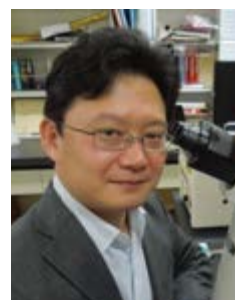
敗血症は「感染によって重篤な臓器障害が引き起こされる状態」と定義されています。ただ、臓器障害が引き起こされるメカニズムについては、まだ十分に解明されていません。我々は、活性化白血球や損傷を受けた細胞から放出される生理活性分子 (DAMPs) が、遠隔臓器障害や血管内血栓形成を引き起こす重要な因子であることに注目し、新規検査法や新規

治療法の開発に取り組んでいます。

血栓形成過程を総合的かつ定量的に評価する新規検査法の開発にも取り組んでいます。藤森工業株式会社の産学連携事業で開発された血栓形成能解析システム (T-TAS[®]) では、マイクロチップ上の流路において、コラーゲンや組織因子が露出した部位で血栓が形成される過程を、カメラで視覚的に捉えるとともに、圧力センサーで定量的に評価することができます。血流の速度によって、血小板主体の血栓が形成されたり、フィブリン主体の血栓が形成されたりするのが特徴的で、生体内での血栓形成過程に近い条件で検査することによって、血栓性疾患、出血性疾患の診断や抗血栓薬の効果判定の精度を向上させることを目指しています。



教員氏名
大坪 和明



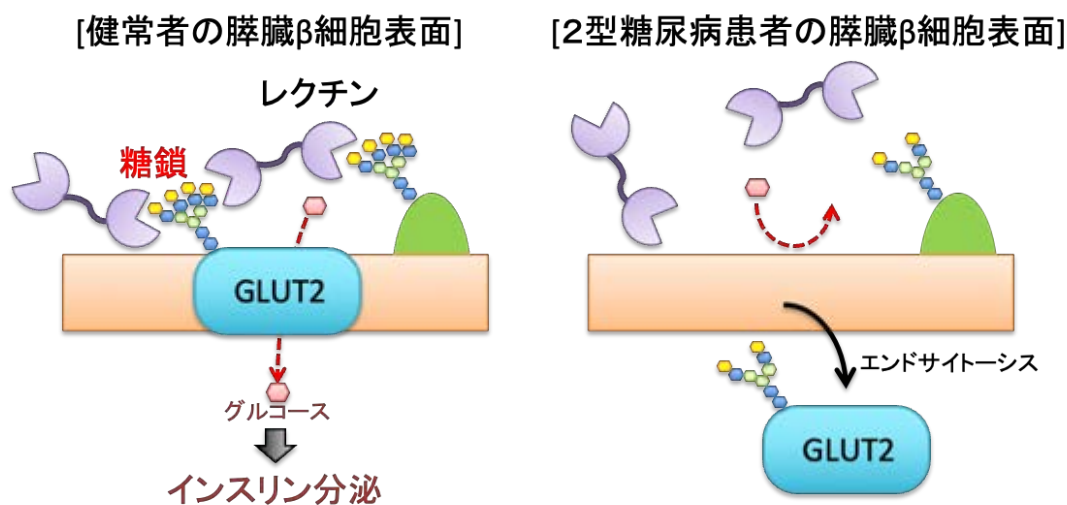
専門分野
生化学、分子生物学、疾患糖鎖生物学

研究課題
糖鎖形成異常による疾患発症メカニズムの解明

私達の体を形成する37兆個もの細胞の表面は、厚い糖の鎖（糖鎖）の殻で覆われています。この糖鎖はタンパク質や脂質の分子上に形成され、様々な生物学的機能を担っており、私達の生命活動の維持に不可欠な役割を果たしています。一方、産生される糖鎖の構造の変化が細胞機能や生体機能を障害し、疾患発症の原因となることが数多く報告されています。また、臨床の現場では、このような異常な糖鎖を疾患マーカーとして、診断に利用しています。しかしながら、糖鎖の詳細な生物学的機能は未だほとんど明らかになっていません。私達は以下の2つの課題に焦点を当てて、その解明に取り組んでいます。

1) 糖尿病発症の引き金となる膵臓β細胞の糖鎖形成障害

膵臓β細胞は血糖レベルに応じたインスリンを分泌することで血糖レベルをコントロールするとともに、全身の代謝機能を制御しています。膵臓β細胞が血糖レベルを認識するためには、そのセンサー機能を担うグルコーストランスポーター2 (GLUT2) の糖鎖修飾が不可欠であることを発見しました。糖尿病の発症過程では GLUT2 の糖鎖修飾が障害され、エンドサイトーシスの誘導により、GLUT2 が細胞表面から消失します。その結果、膵臓β細胞の血糖レベルに応じたインスリン分泌機能が障害されます。私達は膵臓β細胞の糖鎖合成障害が引き起こす GLUT2 の消失メカニズムの解明に取り組んでいます。



2) がんの転移を促進するシアリル Tn 糖鎖抗原の生物学的機能の解明

様々ながんにおいてその出現が認められるシアリル Tn(sTn)糖鎖抗原は、転移や予後の不良と相関します。しかしながら、sTn 糖鎖抗原がどのような生物学的機能を有するのかは、長い間明らかになっていませんでした。私達は、sTn 糖鎖抗原が細胞の運動機能を活性化するとともに、抗酸化酵素を誘導することでがん微小環境に適応することを発見しました。現在、その詳細な機能メカニズムの解明に取り組んでいます



大林 光念

専門分野

臨床検査医学、脳神経内科学、自律神経学

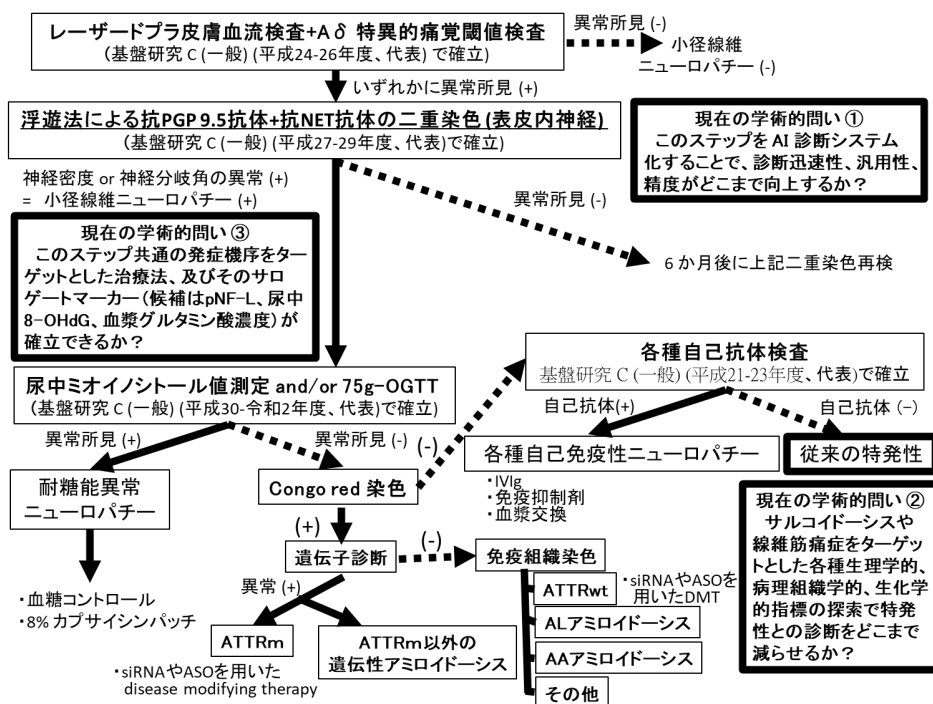


研究課題

糖尿病性ニューロパチーを含む耐糖能異常ニューロパチーやアミロイドニューロパチー、
膠原病性ニューロパチーを含む自己免疫性ニューロパチーなどの「各種小径線維ニューロ
パチー」に関する診断・治療研究

(概要)

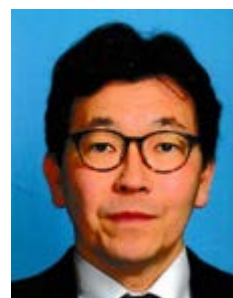
「小径線維ニューロパチー」は、① その検出が各疾患の超早期診断 → 可逆的な時期での早期治療に繋がり得る、そして ② その早期治療が変形性膝関節症や変形性股関節症、更には不眠 → うつ状態・うつ病まで阻止し、ヒトの健康寿命や ADL、QOL を改善しうる、という点において極めて重要な病態の一つである。近年治療研究の目覚ましい発展が見られる本病態故に、いかにして分類、診断、あるいは進行度判定し、障害が可逆的な時期に至適治療を開始するかが、今避けては通れない大きな学術的「問い」となっている。そこで、我々は人工知能 (Artificial Intelligence: AI) の導入や新規生化学的指標の探索・同定を行い、最終的に『特発性』と診断せざるを得ない症例を極力減らし、大多数の患者を至適治療に導く小径線維ニューロパチーの診断アルゴリズム作成」を目指している。



現時点での未完成診断アルゴリズムと現在の学術的問い(基盤研究 C(一般)(令和 3-6 年度、代表)で検討中

教員氏名

大森 久光



専門分野

環境衛生学、公衆衛生、呼吸器病学、産業医学

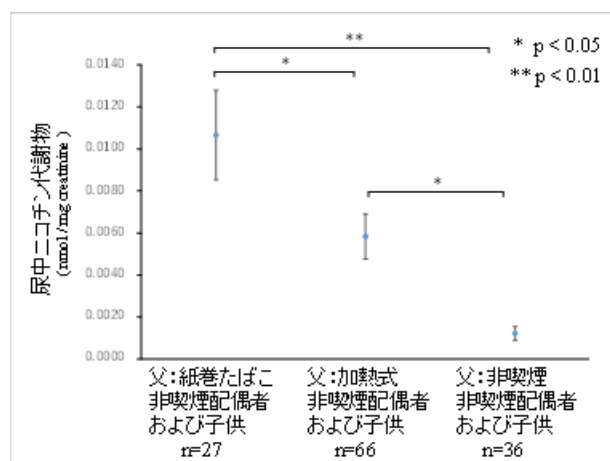
研究課題

現在、研究員の尾上あゆみ、技術支援者の北川拓弥、および大学院生 2 名と医学科の大学院生 1 名と研究協力機関とともに以下の疫学研究を遂行中である。

【加熱式たばこの健康影響に関する研究】

日本医療研究開発機構（AMED）研究（2018-2019 年）および厚生労働科学研究（2019-2022 年）の代表者（下記）として、分担研究者の先生方とともに以下の成果を報告した。「父親が加熱式たばこ使用している非喫煙家族（配偶者および子供）の尿中ニコチン代謝物は、非喫煙・非使用家族に対して有意に高値を示し、受動喫煙による曝露の実態が明らかとなった。」（下図）本成果は、Onoue A, Omori H, et al. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022, 19, 6275. に掲載された。また、2022 年 6 月 7 日の NHK 解説「新型たばこ 健康への影響は？」に引用された。

1. 2020-2022年（代表）厚生労働科学研究
「加熱式たばこの健康影響評価のための
バイオマーカーを用いた評価手法の開発」
2. 2019-2022年（分担）厚生労働科学研究
「喫煙室内の環境改善に資する課題解決
のための研究」分担課題「喫煙と受動喫煙
による呼吸機能、尿中バイオマーカーの評価」
3. 2018-2019年（代表）日本医療研究開発機構
（AMED）「電気加熱式たばこ喫煙者および
受動喫煙者の健康影響の評価法の開発研究



現在、以下の研究が 2023 年より進行中である。

1. 厚生労働科学研究 2023-2025 年（代表）
「バイオマーカーを用いた加熱式たばこによる受動喫煙の健康影響を評価するための研究」
2. 基盤研究(B) 2023-2025 年（代表）
「加熱式・紙巻たばこによる肺泡破壊（肺気腫）の評価手法および早期診断システ

ムの構築」

3. 厚生労働科学研究 2023-2025 年（分担）
改正健康増進法施行後における喫煙室の設置状況と受動喫煙環境の評価及び課題解決に資する研究
「屋外での受動喫煙による健康影響に関するエビデンスの収集と評価
～喫煙場所の清掃業者への曝露の指標～」
4. 基盤研究（C） 2023-2025 年（代表 尾上あゆみ）
「加熱式たばこ使用と呼吸機能との関連：人間ドック受診者を対象としたコホート研究」
5. 基盤研究（B）（分担）2022-2024 年度（分担）
「加熱式・紙巻たばこの健康影響を曝露・炎症・影響マーカーから評価する手法の開発」
6. 公募型助成金（Pfizer Global Medical Grant）（代表）2023 年 1 月～12 月
「Promotion of Smoking Cessation Treatment in General Practice」
「Development of teaching materials and program for professionals to provide the information about Heated Tobacco Products (HTPs) in short-term smoking cessation advising」

【慢性閉塞性肺疾患 COPD に関する疫学研究】

COPD、その併存症、労働生産性に関する疫学調査を継続して実施している。その成果を国内外で発表している。

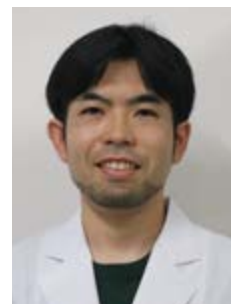
- ・動脈硬化：Onoue A, Omori H, et al. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*.16:715-726,2021.
- ・有病率全般：Omori H, et al. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 15:3039-3050,2020.
- ・骨密度低下：Onoue A, Omori H et al. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 14:1-9,2019.
- ・労働生産性への影響：Onoue A, Omori H et al. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016 .
- ・基盤研究（C）（代表：**2018-2022 年**）「気流閉塞と労働生産性低下（プレゼンティーズム）および病欠との関連の基盤研究」を遂行した。
- ・「日本の COPD 潜在患者数」呼吸器疾患診断治療アプローチ 慢性閉塞性肺疾患. 2019.
- ・喫煙と健康 -喫煙の健康影響に関する検討会報告書-（2016）厚生労働省.（**たばこ白書**）第 2 章 第 4 節 3. 呼吸器 慢性閉塞性肺疾患（COPD）」（尾上あゆみ、大森久光）
- ・「COPD 診断と治療のためのガイドライン [第 5 版]」および第 6 版の作成に寄与.

教員氏名

田崎 雅義

専門分野

臨床化学、遺伝子検査学



研究課題：アミロイドーシスの診断法の開発および病態解析

アミロイドーシスは可溶性のタンパク質が難溶性アミロイド線維へと構造を変え、全身組織に沈着することで臓器障害を引き起こす難治性の疾患群の総称である。アミロイドを形成する蛋白質は、これまでに 42 種類以上報告され、原因蛋白質の種類によって治療法が異なるため、正確に病型診断することが極めて重要である。私は、熊本大学病院アミロイドーシス診療センター、植田光晴教授（センター長）のご指導の下、アミロイドーシスの正確な診断システムの開発や病態解明を目指し、主に以下の研究に取り組んでいる。

- ① **質量分析装置を用いたアミロイドーシス診断法の開発**：ホルマリン固定組織切片を対象に、LC-MS/MS を用いたアミロイド原因蛋白質の同定に関する研究に取り組んでいる。その中で、様々なアミロイド原因蛋白質の同定し、報告してきた。
- ② **病理学的・遺伝学的手法によるアミロイドーシス診断システムの構築**：LC-MS/MS で同定できたアミロイド領域に対する抗血清を作製し、Semenogelin アミロイドーシスに対する免疫組織染色用抗体を開発した（*Tasaki et al., Amyloid 2022*）。遺伝子検査システムをセットアップする中で、本邦 2 例目となる遺伝性フィブリノーゲンアミロイドーシスを診断し、報告した（*Tasaki et al., Amyloid 2022*）。
- ③ **新規アミロイドーシスの同定**：2019 年、世界に先駆け、高齢者の静脈にアミロイド沈着を認める EFEMP1 アミロイドーシスを同定し報告した（*Tasaki et al., J Pathol 2019*）。EFEMP1 アミロイドは、2020 年、世界アミロイドーシス学会において、正式にアミロイド蛋白質として認められた（*Benson et al., 2020*）。現在は、今尚存在する原因不明アミロイドーシスの新規アミロイド原因蛋白質の同定を試みている。
- ④ **アミロイドーシスの病態解析**：2021 年には、老化関連アミロイドーシスの発症頻度やその病態をまとめた総説を発表した（*Tasaki et al., Ageing Res Rev. 2021*）。その他にも、各種アミロイドーシスの病態解析にも取り組んでいる（*Inoue and Tasaki et al., Cell Mol Life Sci 2022; Tasaki et al., Amyloid 2021*）。

教員氏名

梶原 隆太郎

専門分野

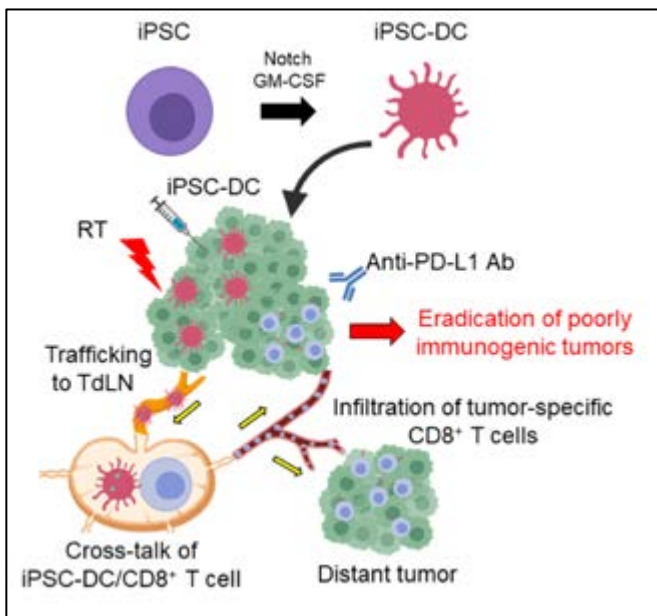
免疫腫瘍学

研究課題

iPS 細胞を用いた次世代免疫細胞の開発



抗 PD-1 抗体や抗 PD-L1 抗体に代表される免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) は、がん治療に革新的な進歩をもたらしました。ICI は、免疫システムの調節機構を利用してがん細胞を攻撃する新しいタイプのがん治療薬であり、さまざまながんの治療に使用されています。特に、メラノーマ (皮膚がん)、非小細胞肺癌、腎臓がん、膀胱がん、頭頸部がんなどに対して高い治療効果が認められています。しかし、その奏効率 (効果を示した患者さんの割合) は未だ十分ではなく、無効例をいかに治癒にもっていくかが大きな課題となっています。ICI 無効のメカニズムとして、腫瘍浸潤リンパ球 (TIL) が少ないこと、腫瘍の PD-L1 や HLA class I の発現低下等が挙げられ、腫瘍微小環境を変えることがその解決策と考えられています。我々は ICI 無効例を有効例に変える手段として、遺伝子改変 iPS 細胞から誘導した樹状細胞 (iPSC-DC) を用いた新規治療法の開発を行っています。治療細胞のソースとして iPS 細胞を用いることで、遺伝子改変し免疫調整機能を持たせた細胞を無限に得ることができます。体内に移植された iPSC-DC は腫瘍内に遊走し癌抗原を取り込み、さらに抗腫瘍サイトカインを産生し、腫瘍微小環境を変え、TIL を増加させます。本研究テーマでは、マウスモデルにて種々の遺伝子改変による iPSC-DC の抗腫瘍効果およびそのメカニズムを解析し、ICI との併用効果、または臨床応用のための安全性の検討を行っています。



教員氏名
松尾 祐一



専門分野
細菌学、寄生虫学、生化学

研究課題

【結核菌の環境適応におけるエネルギー代謝機構の解明】

結核菌のエネルギー代謝に支えられる環境適応の分子機構について研究を行っています。世界人口の1/4である約17億人が結核に感染しており、2020年には、約1000万人が結核を新たに発病、50万人が死亡しています。結核菌がヒトの肺に感染すると、マクロファージの集積体である肉芽腫を形成し、肉芽腫内で長期間にわたり生存し、ヒトの免疫力の低下などが要因となり、再活性化し肺結核を発症します。長期間潜伏する肉芽腫内で結核菌がどのようにエネルギーを作り出し、生存しているのかはわかっていません。肉芽腫内は低酸素環境下であり、このような環境で働くエネルギー代謝に関わる分子（ジヒドロオロト酸脱水素酵素、硫化水素キノン酸化還元酵素など）に注目して研究を行っています。主に、生化学、分子生物学、構造生物学、ケミカルバイオロジーといった手法を用いて基礎研究、および応用研究を行っています。研究の対象とする分子の機能を明らかにするとともに、原子レベルまで構造を明らかにすることによって、創薬研究への展開を目指して研究を進めています。結核菌以外では、ピロリ菌、または寄生虫である *Trypanosoma cruzi* のエネルギー代謝に関する研究を行っています。

研究対象：細菌（結核菌）、寄生虫（*T. cruzi*）のエネルギー代謝に関する分子

背景：結核菌は既存の抗結核薬が効かない多剤耐性結核菌の出現が問題となっている
T. cruzi に対する有効な治療薬は未だにない

研究目的1. 分子の機能を原子レベルで明らかにする



結核菌の硫化水素キノン酸化還元酵素の
結晶構造モデル



創薬研究へ展開することで、
多剤耐性結核菌、
および *T. cruzi* に対する新
規治療薬の開発

研究目的2. 分子の環境適応における生理的役割を明らかにする
手法：阻害剤を用いたケミカルバイオロジー
遺伝学的手法による機能解析

2年間の主な活動内容

＊2020年12月より、センター発足の足がかりとなる新型コロナウイルス PCR 検査業務を開始し、熊本県及び熊本市と新型コロナウイルス PCR 検査の受託契約を交わし、行政検査を開始しました。

2021年

3月22日

文部科学省の「大学と自治体が連携して地域における検査体制の整備等に取り組む事例」として取り上げられました。

https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00132.html

大学と自治体が連携して地域における検査体制の整備等に取り組む事例

行政検査等に協力③

熊本大学

(熊本県・国立大学)

熊本県、熊本市と連携し、クラスター追跡や熊本市中心市街地飲食店の従業員の検査を実施

- 熊本県及び熊本市が実施する新型コロナウイルスPCR検査の行政検査の一部を受託して検査を実施。
- 令和2年12月から令和3年1月は3,166件の検査を実施。
- 熊本県、熊本市のクラスター追跡や熊本市中心市街地飲食店の従業員の検査に貢献。
- 検査の信頼性を高めるための取組を実施。
 - ✓検体の取り違い等の過誤を防ぐため、検体IDの導入と、2ファクターによる検体照合の実施
 - ✓情報セキュリティのため、パスワード管理された電子ファイルによる検査依頼と結果報告システムの構築
 - ✓精度管理による信頼ある検査データの提供
 - ✓全ての検査業務は教育訓練を受けた臨床検査技師免許を有する教員、大学院生が実施

検査作業の様子



12月、1月の受託行政検査実施件数



日	12月	1月
1	10	15
2	15	20
3	20	25
4	25	30
5	30	35
6	35	40
7	40	45
8	45	50
9	50	55
10	55	60
11	60	65
12	65	70
13	70	75
14	75	80
15	80	85
16	85	90
17	90	95
18	95	100
19	100	105
20	105	110
21	110	115
22	115	120
23	120	125
24	125	130
25	130	135
26	135	140
27	140	145
28	145	150
29	150	155
30	155	160
31	160	165

長崎国際大学

(長崎県・私立大学)

長崎県や佐世保市と連携し、検査体制の拡充により地域の安全・安心に貢献

- 長崎県や佐世保市などの行政と連携し、新型コロナウイルス検査体制の拡充を図ることから感染症の感染拡大防止に向けて、学内にNIU疾患検査センターを設立（医学部や大学病院を持たない大学として初）。
- 長崎県受診・相談センターに相談後の診療・検査医療機関からの検査や地域外来・検査センターにおける検査に協力。長崎県と県医師会の契約に基づく、会員医療機関からの検査に協力。保健所からの感染症法に基づく積極的疫学調査の行政検査に対する検査に協力。
- 「大学としてクラスターを出さない。」との安東学長の強い信念に基づき、学内関係者や近隣住民の安全・安心、長崎県内の地域医療への貢献を目的とし、行政と協働で取り組み、長崎県北地域や佐賀県の一部のクラスター化を未然に防ぎ、罹患者の低減を図ることに寄与。

検査の様子



※文部科学省において、大学の取組内容を聞き取りの上作成。

熊本大学は「行政検査等に協力」の事例に取り上げられ、地元自治体と連携した PCR 検査体制の構築とその業務内容が紹介されました。

4月19日

毎日新聞夕刊に新型コロナウイルス PCR 検査による地域貢献について掲載されました。

4月23日

熊本大学大学院生命科学研究部附属生体情報研究センター開所



開所式では、小川久雄学長、センター長の挨拶の後テープカットを行い、参列した方々と共にセンターの発足を祝いました。

同日 熊本大学大学院生命科学研究部附属生体情報研究センターが臨時衛生検査所として登録されました。

国令（医政）第1468号 令和3年4月23日	
衛生検査所登録証明書	
申請者氏名	国立大学法人熊本大学
申請者住所	熊本市中央区基盤2丁目4番1号
施設名	国立大学法人熊本大学 生命科学研究部附属生体情報研究センター
所在地	熊本市中央区九品寺4丁目24番1号
検査業務内容	遺伝子関連・染色体検査（病原体検査）とする。 ただし、新型コロナウイルス感染症に係る検体検査を行うものに限る。
熊本市保健所長 長野俊郎	
令和3年4月21日付、衛生検査所登録申請については、臨床検査技師等に関する法律（昭和33年法律第76号）第20条の3の規定により、下記のとおり登録します。 ただし、登録期間は、登録の日から新型コロナウイルス感染症に係る検査体制を迅速に確保する必要があると認められる間とします。	
記	
1 登録番号	第 33039号
2 登録年月日	令和3年4月23日

4月23日

NHK 総合熊本 熊本県 NEWS クマロク！にて生体情報研究センター開所について紹介

4月24日

熊本日日新聞朝刊に生体情報研究センター開所について紹介

5月13日

KAB「くまパワ！」にて生体情報研究センター開所について紹介

11月10日

厚生労働省事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査」に参加しました。

2022年

3月3日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業（メニュー2B）」に採択されました。

4月1日 検査室の移転



熊本大学医学部保健学科内に新たに病原微生物の遺伝子解析を実施するためのバイオセーフティーレベル2の検査室を構築し、新型コロナウイルスPCR検査業務の実施場所を移転しました。新しい検査室にはリアルタイムPCR装置5台、安全キャビネット2台を有し、1日あたり1,000件の検査を実施できる体制を構築しました。

11月16日

厚生労働省事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査」に参加しました。

11月29日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」により、Illumina 社製 MiSeq 次世代シーケンサーシステムが導入されました。



11月30日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」により、Thermo Fisher Scientific 社製 StepOne Plus リアルタイム PCR システムが3台導入されました。



11月30日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」により、株式会社リガク製デスクトップ小角 X 線散乱測定装置 NANOPIXmini が導入されました。



12月28日

令和4年度(2022年度)熊本県新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業費補助金に採択されました。

2023年

1月31日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」により、株式会社島津製作所製高速液体クロマトグラフタンデム質量分析システムが導入されました。



2月1日

生体情報研究センターホームページの開設及び新型コロナウイルス PCR 検査依頼受付・管理システムが稼働しました。

<https://cbls.hs.kumamoto-u.ac.jp/>



学内外の教育機関や行政からの新型コロナウイルス PCR 検査の依頼を24時間 Web で受付することを可能とし、入力情報を元にしたバーコード管理による検体の照合や検査の実施、報告を行うことでリスクの低減を図り、より安全・安心な検査を提供できるシステムの運用を開始いたしました。

2月16日

文部科学省「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」により、Thermo Fisher Scientific 社製液体クロマトグラフィー高分解能質量分析システムが導入されました。



3月15日

令和4年度(2022年度)熊本県新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業費補助金により Illumina 社製 MiniSeq 次世代シーケンサーシステムと Agilent 社製 TapeStation システムが導入されました。



Illumina 社製 MiniSeq システム

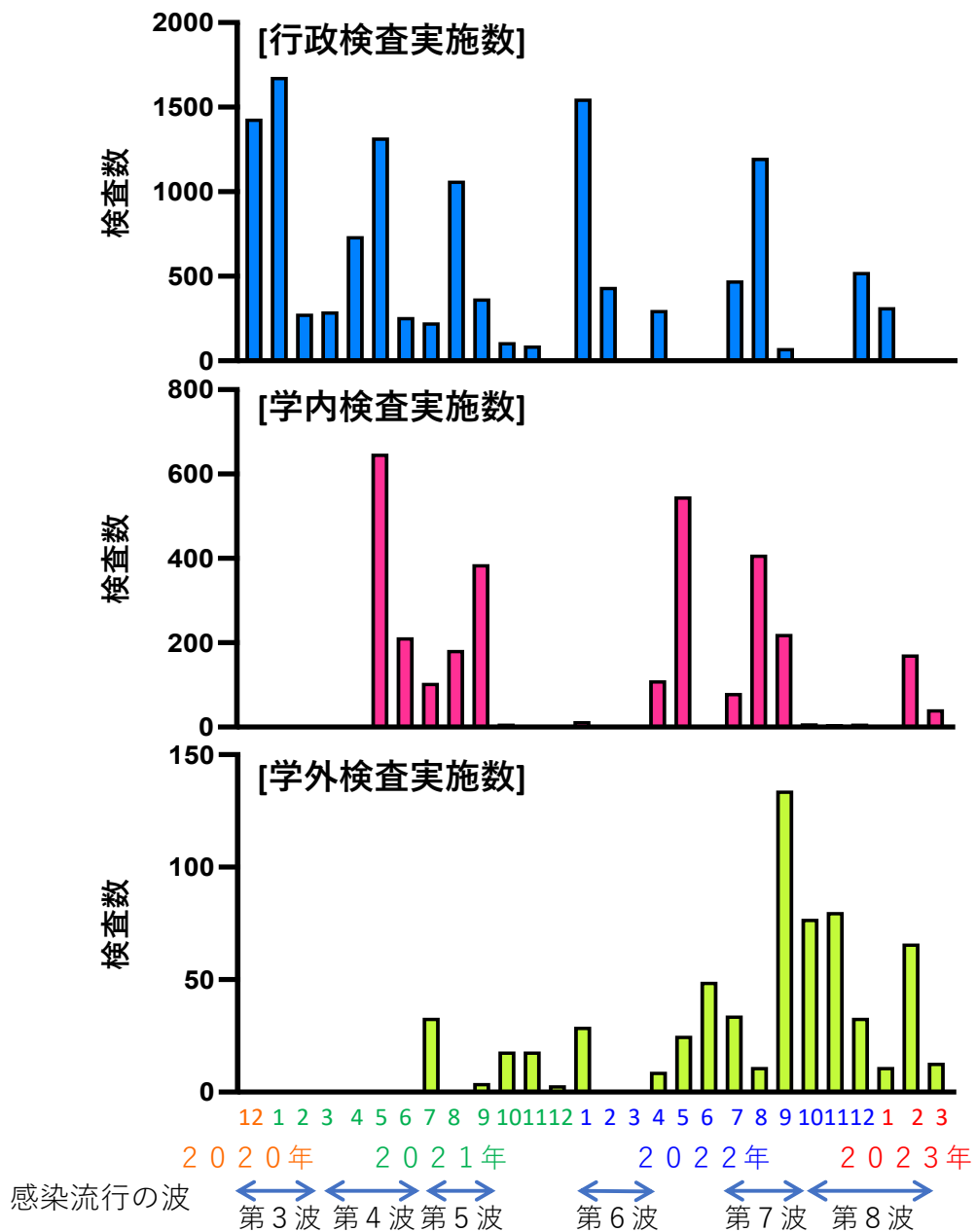


Agilent 社製 TapeStation システム

新型コロナウイルス PCR 検査実績

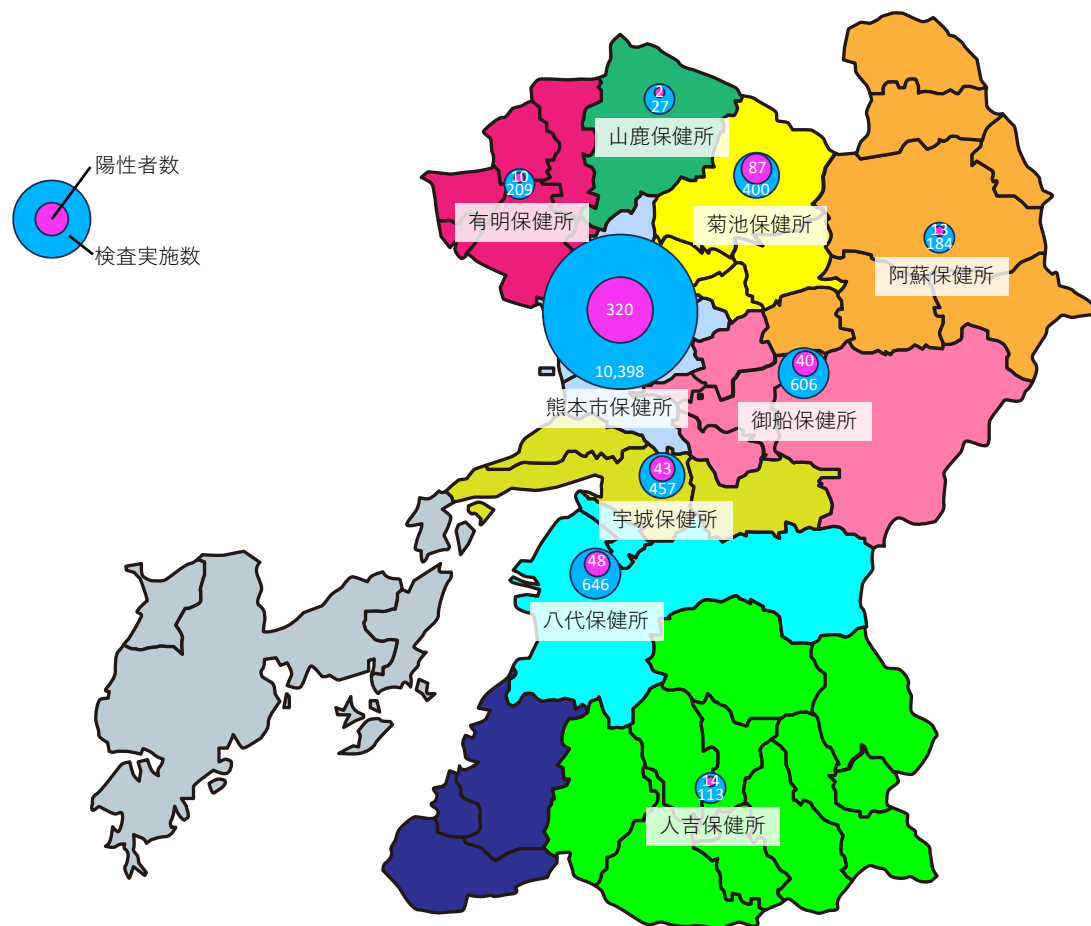
これまで、熊本県、熊本市との新型コロナウイルス PCR 検査受託事業として行政検査を実施するとともに、熊本大学および学外の教育機関に同 PCR 検査を提供してきました。2023 年 3 月 31 日現在の検査実施数は行政検査 13,040 件（熊本県 2,642 件、熊本市 10,398 件）学内検査 3,168 件、学外検査 647 件になります。

1) 月別検査実施数



行政検査は感染流行の波と一致して検査依頼数が増減するのに対して、学内検査は学外臨地実習の実施時期に合わせて検査依頼数が増加しています。一方、学外検査は依頼機関の増加に伴い、後年、増加傾向にあります。

2) 行政検査実施状況



ほぼ、熊本全域の保健所からの検査依頼を受けており、とりわけ熊本市保健所、八代保健所、御船保健所、宇城保健所、菊池保健所管轄区の検査を多く実施してきました。

研究業績一覧

発表論文

2021 年度

1. Takaaki Totoki, Takashi Ito, Shingo Yamada, Goichi Honda, Tsuyoshi Hattori, Ikuro Maruyama. Specific detection of high mobility group box 1 degradation product with a novel ELISA. *Molecular Medicine* 27: 59-59, 2021.
2. Hiroaki Furubeppu, Takashi Ito, Midori Kakuuchi, Tomotsugu Yasuda, Chinatsu Kamikokuryo, Shingo Yamada, Ikuro Maruyama, Yasuyuki Kakihana. Differential Regulation of Damage-Associated Molecular Pattern Release in a Mouse Model of Skeletal Muscle Ischemia/Reperfusion Injury. *Frontiers in Immunology* 12: 628822-628822, 2021.
3. Kosaku Hatanaka, Takashi Ito, Yutaro Madokoro, Chinatsu Kamikokuryo, Shuhei Niiyama, Shingo Yamada, Ikuro Maruyama, Yasuyuki Kakihana. Circulating Syndecan-1 as a Predictor of Persistent Thrombocytopenia and Lethal Outcome: A Population Study of Patients With Suspected Sepsis Requiring Intensive Care. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* 8: 730553-730553, 2021.
4. Yuki Kasamo, Kiyoshi Kikuchi, Munekazu Yamakuchi, Shotaro Otsuka, Seiya Takada, Yuki Kambe, Takashi Ito, Ko-Ichi Kawahara, Kazunori Arita, Koji Yoshimoto, Ikuro Maruyama. 1,5-Anhydro-D-fructose Protects against Rotenone-Induced Neuronal Damage In Vitro through Mitochondrial Biogenesis. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 9941-9941, 2021.
5. Takashi Ito, Takaaki Totoki, Seiya Takada, Shotaro Otsuka, Ikuro Maruyama. Potential roles of 1,5-anhydro-D-fructose in modulating gut microbiome in mice. *Scientific Reports* 11: 19648-19648, 2021.
6. Yuu Oda, Takashi Ito, Yoichiro Yamada, Tadashi Koga, Tomoka Nagasato, Tomoko Ohnishi-Wada, Kazuya Hosokawa, Hiroyuki Fukase, Teruto Hashiguchi, Ikuro Maruyama. Cardiovascular risk factors are associated with augmented thrombogenicity in healthy individuals: analysis using the Total Thrombus-formation Analysis System. *Thrombosis Journal* 19: 88-88, 2021.
7. 矢富 裕, 家子 正裕, 伊藤 隆史, 荻野 均, 河野 浩之, 久志本 成樹, 高田 眞紀子, 松下 正, 宮田 茂樹, 安本 篤史, 大谷 美穂, 金子 誠, 薦田 さつき, 土井 洋平, 本橋 慎也, 前田 琢磨, 和中 敬子. ヘパリン起因性血小板減少症の診断・治療ガイドライン. ヘパリン起因性血小板減少症の診断・治療ガイドライン作成委員会 日本血栓止血学会誌 32: 737-782, 2021.

8. 板橋 亮, 河野 浩之, 坂井 信幸, 中川 一郎, 平野 照之, 伊藤 隆史, 射場 敏明, 土井 洋平, 森下 英理子, 安本 篤史, アストラゼネカ社 COVID-19 ワクチン接種後の血小板減少症を伴う血栓症の診断と治療の手引き(第2版). 日本脳卒中学会, 日本血栓止血学会, 2学会合同手引き作成委員会. 脳卒中 43: S1-S25, 2021.
9. 伊藤 隆史. 敗血症/COVID-19におけるNETsと血栓症. 日本血栓止血学会誌 32: 659-664, 2021.
10. Takaaki Totoki, Takashi Ito, Midori Kakuuchi, Nozomi Yashima, Ikuro Maruyama, Yasuyuki Kakihana. An evaluation of circulating activated TAFI in septic DIC: a case series and review of the literature. Thrombosis Journal 20, 2022.
11. Manabu Maeshiro, Satoru Shinriki, Rin Liu, Yutaka Nakachi, Yoshihiro Komohara, Yukio Fujiwara, Kazuaki Ohtsubo, Ryoji Yoshida, Kazuya Iwamoto, Hideki Nakayama, Hirotaka Matsui. Colonization of distant organs by tumor cells generating circulating homotypic clusters adaptive to fluid shear stress. Scientific Reports 11: 6150, 2021.
12. Keisuke Nagao, Kento Maeda, Kasumi Hosomi, Kaito Morioka, Tatsutoshi Inuzuka, Kazuaki Ohtsubo. Sialyl-Tn antigen facilitates extracellular vesicle-mediated transfer of FAK and enhances motility of recipient cells. The Journal of Biochemistry 171: 543-554, 2022.
13. Kazuaki Ohtsubo. Analyses of glucose sensor function of pancreatic islet cells. National Library of Medicine. Nishihara S, Angata K, Aoki-Kinoshita KF, et al. Glycoscience Protocols (GlycoPODv2). Japan Consortium for Glycobiology and Glycotechnology, 2022.
14. Masayoshi Tasaki, Francesca Lavatelli, Laura Obici, Konen Obayashi, Takeshi Miyamoto, Giampaolo Merlini, Giovanni Palladini, Yukio Ando, Mitsuharu Ueda. Age-related amyloidosis outside the brain: A state-of-the-art review. Ageing Research Reviews 70: 101388-101388, 2021.
15. Masayoshi Tasaki, Masamitsu Okada, Akihiro Yanagisawa, Toshiya Nomura, Hiroaki Matsushita, Akihiko Ueda, Yasuteru Inoue, Teruaki Masuda, Yohei Misumi, Taro Yamashita, Takayuki Nakamura, Takeshi Miyamoto, Konen Obayashi, Yukio Ando, Mitsuharu Ueda. Apolipoprotein AI amyloid deposits in the ligamentum flavum in patients with lumbar spinal canal stenosis. Amyloid 28: 107-112, 2021.
16. 大林光念(担当:分担執筆)『エキスパートナース』増刊号: 現場で使える検査値の読み方. 照林社. 2021.
17. Kazuhiko Watanabe, Ayumi Onoue, Hisamitsu Omori, Kenichi Kubota, Minoru Yoshida, Takahiko Katoh. Associated between airflow limitation and carotid Intima-media thickness in the Japanese population. Int. J. Chron. Obstruct Pulmon. Dis. 16: 715-726, 2021.

18. Hidenori Moriyama, Hiroki Kitakata, Jin Endo, Hidehiko Ikura, Motoaki Sano, Masayoshi Tasaki, Shunta Sakai, Mitsuharu Ueda, Keiichi Fukuda. Step-by-step typing for the accurate diagnosis of concurrent light chain and transthyretin cardiac amyloidosis. *ESC Heart Fail.* 9: 1474-1477, 2022.
19. Masayoshi Tasaki, Toshiyuki Oishi, Mitsuharu Ueda. EGF-containing fibulin-like extracellular matrix protein 1 (EFEMP1) amyloid deposits in the lower rectum from aged patient with bloody stools. *Pathol Int.* 72: 217-218, 2022.
20. Tomotaka Fujimoto, Tetsuhiro Yamano, Aya Miyagawa-Hayashino, Hironobu Naiki, Mitsuharu Ueda, Masayoshi Tasaki, Michiyo Yamano, Kan Zen, Satoshi Numata, Satoaki Matoba. Case With Transthyretin Amyloid Cardiomyopathy Complicated With Rapidly Progressive Aortic Stenosis Possibly Caused by Amyloid Deposition in the Aortic Valve. *Circ Cardiovasc Imaging.* 14: e013357, 2021.
21. Yuki Ohya, Masayoshi Tasaki, Shintaro Hayashida, Nobuhiro Katayama, Toru Tsuchida, Kazumi Kuriwaki, Mitsuharu Ueda, Yukihiro Inomata. Carpal Tunnel Syndrome Due to Iatrogenic Amyloidosis After Domino Liver Transplantation From Hereditary Transthyretin Amyloidosis: A Case Report. *Transplant Proc.* 53: 1313-1316, 2021.
22. Masamitsu Okada, Yohei Misumi, Teruaki Masuda, Seiji Takashio, Masayoshi Tasaki, Hiroaki Matsushita, Akihiko Ueda, Yasuteru Inoue, Toshiya Nomura, Makoto Nakajima, Taro Yamashita, Satoru Shinriki, Hirotaka Matsui, Kenichi Tsujita, Yukio Ando, Mitsuharu Ueda. Plasma growth differentiation factor 15: a novel tool to detect early changes of hereditary transthyretin amyloidosis. *ESC Heart Fail.* 8: 1178-1185, 2021.
23. Yoshitane Tsukamoto, Masayoshi Tasaki, Hitoshi Fujii, Masaki Tsujie, Mitsuharu Ueda. EGF-containing fibulin-like extracellular matrix protein 1 amyloid incidentally found in surgically resected specimens of Colon cancer: a case report emphasising on an unrecognised type. *Amyloid.* 28: 136-137, 2021.
24. Takaaki Oba, Kenichi Makino, Ryutaro Kajihara, Toshihiro Yokoi, Ryoko Araki, Masumi Abe, Hans Minderman, Alfred E. Chang, Kunle Odunsi, Fumito Ito. In situ delivery of iPSC-derived dendritic cells with local radiotherapy generates systemic antitumor immunity and potentiates PD-L1 blockade in preclinical poorly immunogenic tumor models. *Journal for Immunotherapy of Cancer* 9: e002432, 2021.
25. Haruki Odaka, Tadahiro Numakawa, Minami Soga, Jun Kido, Shirou Matsumoto, Ryutaro Kajihara, Toshika Okumiya, Naoki Tani, Yuki Tanoue, Takaichi Fukuda, Hirokazu Furuya, Takafumi Inoue, Takumi Era. An iPSC-based neural model of sialidosis uncovers glycolytic impairment-causing presynaptic dysfunction and deregulation of Ca²⁺ dynamics. *Neurobiology of Disease* 152: 105279-105279, 2021.
26. Takayoshi Yamauchi, Toshifumi Hoki, Takaaki Oba, Ryutaro Kajihara, Kristopher M

- Attwood, Xuefang Cao, Fumito Ito. CD40 and CD80/86 signaling in cDC1s mediate effective neoantigen vaccination and generation of antigen-specific CX3CR1+ CD8+ T cells. *Cancer Immunology, Immunotherapy* 71: 137-151, 2021.
27. Ankit Kumar Patel, Takaaki Oba, Ryutaro Kajihara, Toshihiro Yokoi, Scott I. Abrams, Fumito Ito. Multimodal Intralesional Therapy for Reshaping the Myeloid Compartment of Tumors Resistant to Anti-PD-L1 Therapy via IRF8 Expression. *The Journal of Immunology* 207: 1298 – 1309, 2021.
 28. Eihab Abdelfatah, Toshifumi Hoki, Takaaki Oba, Hongbin Chen, Kristopher M Attwood, Brahm H. Segal, Fumito Ito, Ryutaro Kajihara, Edwin Yau. Circulating CX3CR1+ CD8+ T Cells to Predict Response to Chemo-Immunotherapy in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer. *Journal of the American College of Surgeons* 233: S244-S245, 2021.
 29. Toshihiro Yokoi, Takaaki Oba, Ryutaro Kajihara, Scott I. Abrams, Fumito Ito. Local, multimodal intralesional therapy renders distant brain metastases susceptible to PD-L1 blockade in a preclinical model of triple-negative breast cancer. *Scientific Reports* 11: 21992-21992, 2021.
 30. Takaaki Oba, Ryutaro Kajihara, Toshihiro Yokoi, Elizabeth A. Repasky, Fumito Ito. Neoadjuvant In Situ Immunomodulation Enhances Systemic Antitumor Immunity against Highly Metastatic Tumors. *Cancer Research* 81: 6183 – 6195, 2021.
 31. Rajib Acharjee, Keith K Talaam, Endah D Hartuti, Yuichi Matsuo, Takaya Sakura, Bundutidi M Gloria, Shinya Hidano, Yasutoshi Kido, Mihoko Mori, Kazuro Shiomi, Masakazu Sekijima, Tomoyoshi Nozaki, Kousuke Umeda, Yoshifumi Nishikawa, Shinjiro Hamano, Kiyoshi Kita, Daniel K Inaoka. Biochemical Studies of Mitochondrial Malate: Quinone Oxidoreductase from *Toxoplasma gondii*. *International journal of molecular sciences* 22, 2021.
 32. Endah Dwi Hartuti, Takaya Sakura, Mohammed S O Tagod, Eri Yoshida, Xinying Wang, Kota Mochizuki, Rajib Acharjee, Yuichi Matsuo, Fuyuki Tokumasu, Mihoko Mori, Danang Waluyo, Kazuro Shiomi, Tomoyoshi Nozaki, Shinjiro Hamano, Tomoo Shiba, Kiyoshi Kita, Daniel Ken Inaoka. Identification of 3,4-Dihydro-2H,6H-pyrimido[1,2-c][1,3]benzothiazin-6-imine Derivatives as Novel Selective Inhibitors of *Plasmodium falciparum* Dihydroorotate Dehydrogenase. *International journal of molecular sciences* 22, 2021.

2022 年度

1. Akihiko Yamamoto, Takashi Ito, Toru Hifumi. Attempt for a Recombinant Thrombomodulin Alpha Treatment in a Rat Disseminated Intravascular Coagulation Model Using Yamakagashi (*Rhabdophis tigrinus*) Venom. *Toxins* 14, 2022.

2. Yutaro Madokoro, Chinatsu Kamikokuryo, Shuhei Niiyama, Takashi Ito, Satoshi Hara, Hiroshi Ichinose, Yasuyuki Kakihana. Early ascorbic acid administration prevents vascular endothelial cell damage in septic mice. *Frontiers in Pharmacology* 13: 929448-929448, 2022.
3. 伊藤 隆史. 細胞死と播種性血管内凝固 最近の基礎研究の動向. *日本血栓止血学会誌* 33: 520-525, 2022.
4. 伊藤 隆史. 感染症病態において臓器障害/生命予後に関連するバイオマーカー. *日本検査血液学会雑誌* 24: 120-126, 2023.
5. Ruka Ito, Keisuke Nagao, Kazuaki Ohtsubo. Role of Sialyl-Tn antigen in Cancer Metastasis. *Glycosignals in Cancer*. Koichi Furukawa and Minoru Fukuda. Springer, 53-78, 2022.
6. Kaori Sumi, Teruaki Masuda, Noriyuki Kimura, Yuko Akiyoshi, Konen Obayashi, Etsuro Matsubara. Cerebrospinal fluid B-cell activating factor levels as a novel biomarker in patients with neurosarcoidosis. *J Neurol Sci* 449: 120668, 2023.
7. Yohei Misumi, Yuri Tabata, Masayoshi Tasaki, Konen Obayashi, Shiori Yamakawa, Toshiya Nomura, Mitsuharu Ueda. Binding of serum-derived amyloid-associated proteins to amyloid fibrils. *Amyloid* 30: 67-73, 2023.
8. 大林光念 (担当:分担執筆). エキナス BOOK シリーズ ① 『アセスメントができる検査値の読み方』. 照林社. 2022.
9. 大林光念 (担当:分担執筆). 標準臨床検査医学 第5版. 医学書院. 2022.
10. 大林光念 (担当:分担執筆). 高齢者診療のための臨床検査ガイド. 診断と治療社. 2022.
11. Yuya Kawasaki, Yun-Shan Li, Yuko Ootsuyama, Koichi Fujisawa, Hisamitsu Omori, Ayumi Onoue, Kenichi Kubota, Toshimi Yoshino, Yoshio Nonami, Minoru Yoshida, Hiroshi Yamato, Kazuaki Kawai. Exposure and DNA damage assessment of secondhand smoke by potential biomarker in urine: cigarettes and heated tobacco products. *J Clin Biochem Nutr.* 72: 232-247, 2023.
12. Ayumi Onoue, Yohei Inaba, Kentaro Machida, Takuya Samukawa, Hiromasa Inoue, Hajime Kurosawa, Hiromitsu Ogata, Naoki Kunugita, Hisamitsu Omori. Association between Fathers' Use of Heated Tobacco Products and Urinary Cotinine Concentrations in Their Spouses and Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19: 6275-6285, 2022.
13. 大森久光. 「禁煙治療」今日の治療指針 私はこう治療している. 医学書院. 2023.
14. Tatsuya Yoshizawa, Yoshifumi Sato, Shihab U Sobuz, Tomoya Mizumoto, Tomonori Tsuyama, Md Fazlul Karim, Keishi Miyata, Masayoshi Tasaki, Masaya Yamazaki, Yuichi Kariba, Norie Araki, Eiichi Araki, Shingo Kajimura, Yuichi Oike, Thomas Braun, Eva Bober, Johan Auwerx, Kazuya Yamagata. SIRT7 suppresses energy expenditure and

- thermogenesis by regulating brown adipose tissue functions in mice. *Nat Commun.* 13: 7439, 2022
15. Mizue Goto, Masayoshi Tasaki, Mitsuharu Ueda. Early onset Congo red-positive fibrillary glomerulonephritis associated with glomerular DNAJB9 deposits mimicking renal amyloidosis. *Pathol Int.* 73: 106-108, 2023.
 16. Satoru Shinriki, Mayumi Hirayama, Akiko Nagamachi, Akihiko Yokoyama, Takeshi Kawamura, Akinori Kanai, Hidehiko Kawai, Junichi Iwakiri, Rin Liu, Manabu Maeshiro, Saruul Tunglag, Masayoshi Tasaki, Mitsuharu Ueda, Kazuhito Tomizawa, Naoyuki Kataoka, Takashi Ideue, Yutaka Suzuki, Kiyoshi Asai, Tokio Tani, Toshiya Inaba, Hirotaka Matsui. DDX41 coordinates RNA splicing and transcriptional elongation to prevent DNA replication stress in hematopoietic cells. *Leukemia* 36: 2605-2620, 2022.
 17. Yasuteru Inoue, Masayoshi Tasaki, Teruaki Masuda, Yohei Misumi, Toshiya Nomura, Yukio Ando, Mitsuharu Ueda. α -Enolase reduces cerebrovascular A β deposits by protecting A β amyloid formation. *Cell Mol Life Sci.* 79: 462, 2022.
 18. Masayoshi Tasaki, Yohei Misumi, Toshiya Nomura, Tomomi Kamba, Mitsuharu Ueda. Detection of semenogelin 1 amyloidosis through immunohistochemical staining with novel antiserum developed based on mass spectrometric peptide mapping analysis. *Amyloid* 29: 278-280, 2022.
 19. Masayoshi Tasaki, Toshiya Nomura, Koichi Uchiyama, Yohei Misumi, Keiichi Nakahara, Yuzo Oyama, Noriko Uesugi, Mitsuharu Ueda. Fibrinogen A α -chain amyloidosis associated with a rare frameshift pathogenic variant p.Arg547GlyfsTer21. *Amyloid* 29: 276-277, 2022.
 20. Kenichi Makino, Mark D. Long, Ryutaro Kajihara, Satoko Matsueda, Takaaki Oba, Kazunori Kanehira, Song Liu, Fumito Ito. Generation of cDC-like cells from human induced pluripotent stem cells via Notch signaling. *Journal for Immunotherapy of Cancer* 10: e003827-e003827, 2022.
 21. Takumi Era, Tadahiro Numakawa, Ryutaro Kajihara. Analysis of GM1 gangliosidosis iPS cells provides new phenotype of neural dysfunction and drug candidates. *Molecular Genetics and Metabolism* 135: S41-S42, 2022.
 22. Fumito Ito, Mark D. Long, Ryutaro Kajihara, Satoko Matsueda, Takaaki Oba, Kazunori Kanehira, Song Liu, Kenichi Makino. Notch signaling is required for generation of conventional type 1 dendritic cells from human induced pluripotent stem cells. *The Journal of Immunology* 208: 4707-4707, 2022.
 23. Tadahiro Numakawa, Ryutaro Kajihara. Neurotrophins and Other Growth Factors in the Pathogenesis of Alzheimer's Disease. *Life* 13: 647, 2023.
 24. Eihab Abdelfatah, Mark D. Long, Ryutaro Kajihara, Takaaki Oba, Takayoshi Yamauchi,

Hongbin Chen, Joy Sarkar, Kristopher M Attwood, Junko Matsuzaki, Brahm H. Segal, Grace K. Dy, Fumito Ito. Predictive and Prognostic Implications of Circulating CX3CR1+ CD8+ T Cells in Non-Small Cell Lung Cancer Patients Treated with Chemo-Immunotherapy. Cancer Research Communications 3: 510 – 520, 2023.

学会発表

2021 年度

1. 伊藤 隆史. Circulating DAMPs による炎症性疾患の病態理解. 第 61 回日本臨床化学会年次学術集会 シンポジウム
2. 伊藤 隆史. 好中球細胞外トラップと血管内皮細胞障害. 第 49 回日本救急医学会総会・学術集会 ランチョンセミナー
3. 伊藤 隆史. 血管内皮細胞の抗凝固性、機能障害、そして介入の可能性. 第 49 回日本救急医学会総会・学術集会 モーニングセミナー
4. 伊藤 隆史. 侵襲応答と臓器障害 up-to-date. 第 49 回日本集中治療医学会学術集会教育講演
5. 伊藤 隆史. 敗血症-好中球-ヒストン-DIC 連関の基礎と臨床. 第 49 回日本集中治療医学会学術集会 シンポジウム
6. 伊藤 隆史. 敗血症病態における内皮細胞障害とトロンボモジュリン. 第 49 回日本集中治療医学会学術集会 教育セミナー
7. 長尾恵介、細見夏純、四位一平、伊藤瑠架、森岡海人、前田賢人、大坪和明. Sialyl-Tn 抗原による細胞外小胞分泌促進を介した細胞外小胞受容細胞の運動能制御. 第 40 回日本糖質学会年会 セッション「診断・治療」

2022 年度学会

1. 伊藤 隆史. 炎症と凝固のクロストーク 侵襲に対する原始応答の生理と病理. 第 69 回日本麻酔科学会学術集会 招待講演
2. 伊藤 隆史. 血管内皮細胞の抗血栓性と血管内凝固. 第 44 回日本血栓止血学会学術集会 教育講演
3. 伊藤 隆史. 敗血症性 DIC における臓器障害/予後予測因子としての circulating histone H3. 第 23 回日本検査血液学会学術集会 ジョイントシンポジウム
4. 伊藤 隆史. 敗血症性 DIC その時、何が起きているのか？ 日本集中治療医学会第 6 回九州支部学術集会 教育セミナー
5. 伊藤 隆史. 血流下での血小板機能解析の意義と可能性. 第 62 回日本臨床化学会年次学術集会 シンポジウム
6. 伊藤 隆史. 病態生理から考える敗血症性 DIC とトロンボモジュリン. 第 84 回日本血液学会学術集会 モーニングセミナー

7. 伊藤 隆史. 敗血症/無菌性炎症における DAMPs の動態と病態. 第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 パネルディスカッション
8. 大坪和明. 予後不良と相関する糖鎖腫瘍マーカー Sialyl-Tn 抗原の生物学的機能. 第 41 回日本糖質学会年会 ワークショップ「臨床に関わる糖鎖: バイオマーカーから応用へ」
9. 稲葉洋平, 尾上あゆみ, 緒方裕光, 井上博雅, 黒澤一, 寒川卓哉, 町田健太郎, 樺田尚樹, 大森久光. たばこ製品喫煙者の有害化学物質の曝露量評価の検討. 第 92 回日本衛生学会学術総会
10. 河井一明, 川崎祐也, 李 云善, 大津山祐子, 大森久光, 尾上あゆみ, 窪田健一, 吉野俊美, 野波義郎, 大和 浩. 尿中 DNA 損傷マーカーに及ぼす同居喫煙者の影響. 第 95 回日本産業衛生学会
11. 川崎祐也, 李 云善, 大津山祐子, 大森久光, 尾上あゆみ, 窪田健一, 吉野俊美, 野波義郎, 大和 浩, 河井一明. 受動喫煙による尿中ニコチン代謝物濃度. 第 95 回日本産業衛生学会
12. 窪田健一, 大久保秀, 尾上あゆみ, 北川拓弥, 渡辺一彦, 大森久光, 吉田稔. 人間ドックにおいて骨密度検査が推奨される群の抽出に関する検討. 第 63 回日本人間ドック学会学術大会
13. 稲葉洋平, 尾上あゆみ, 緒方裕光, 井上博雅, 黒澤一, 寒川卓哉, 町田健太郎, 樺田尚樹, 大森 久光. 加熱式たばこ喫煙者と受動喫煙者の尿中バイオマーカーの分析. 第 93 回日本衛生学会学術総会. シンポジウム「加熱式タバコの最新のエビデンス」
14. 大森久光, 尾上あゆみ, 稲葉洋平, 町田健太郎, 寒川卓哉, 井上博雅, 黒澤 一, 緒方裕光, 樺田尚樹. 加熱式タバコの非喫煙者への影響ーバイオマーカーを指標とした家庭内での受動喫煙調査ー「バイオマーカーを指標とした家庭内での受動喫煙調査ー加熱式たばこによって受動喫煙は生じるのか? 」第 32 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会. 研修会 国立保健医療科学院 令和 4 年度 短期研修「たばこ対策の施策推進における企画・調整のための研修
15. Fumito Ito, Mark D Long, Ryutaro Kajihara, Satoko Matsueda, Takaaki Oba, Kazunori Kanehira, Song Liu, Kenichi Makino. HETEROGENEITY AND FUNCTION OF CONVENTIONAL DENDRITIC CELLS DIFFERENTIATED FROM HUMAN INDUCED PLURIPOTENT STEM CELLS, ISSCR 2022 Annual Meeting.
16. 松尾祐一, 稲岡健ダニエル, 北潔. 結核菌 Sulfide quinone oxidoreductase の生化学的解析. 第 6 回 抗酸菌研究会
17. 松尾祐一, 稲岡健ダニエル, 北潔. 結核菌 Sulfide quinone oxidoreductase の生化学的解析. 第 96 回日本細菌学会

獲得補助金

1) 文部科学省令和3年度大学改革推進等補助金「ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」

交付決定額：196,300,000 円

本学科では、新型コロナウイルス感染症の臨時衛生検査所として認定を受け、熊本県、熊本市との受託事業契約も結び、県内のPCR検査(約1万件)を担うとともに、県内の医療系学校における教育の質の担保に貢献してきた。その後同検査所をセンター化し、現在では熊本県内における市中感染状況の把握やクラスターの発生、終息に関する追跡にも貢献している。今後は、PCR検査を拡充し、重症化判定検査を併施、ゲノム解析装置、質量分析装置や中和抗体分析装置、小角X線散乱装置を完備し、熊本県、更に九州地区のPCR、重症化判定、中和抗体検査、ウイルス構造解析の拠点として活動していくことで、学術論文の創出や新規検査法・ワクチン・治療薬の開発に繋がる研究データの創出にも貢献していくことを目的としている。

2) 令和4年度(2022年度)熊本県新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業費補助金

交付決定額：14,045,000 円

新型コロナウイルスの感染拡大は現代社会に大きな影響を及ぼしており、この感染症をいかにして制御するかが、極めて重要な課題となっています。特に国内外でのウイルス変異株の出現は、ウイルス感染拡大、病原性発現、ワクチン効果の有無に影響を及ぼす可能性が考えられています。このような背景から、新型コロナウイルスの遺伝子配列を調べ、変異株の発生や流行状況について詳しく把握することが重要です。本補助金により、新型コロナウイルスの遺伝子解析のための環境を整備し、新型コロナウイルス感染症の感染制御に貢献することを目的としています。

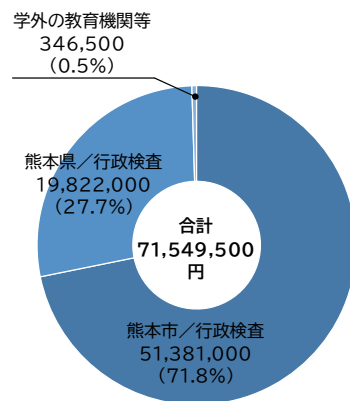
収支報告

令和3年度 収入・支出額

収入

単位:円

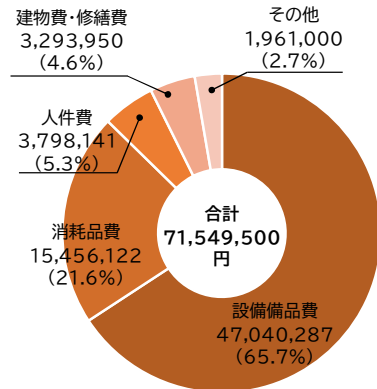
事項	収入額
熊本市／行政検査	51,381,000
熊本県／行政検査	19,822,000
学外の教育機関等	346,500
合計	71,549,500



支出

単位:円

事項	収入額
設備備品費	47,040,287
消耗品費	15,456,122
人件費	3,798,141
建物費・修繕費	3,293,950
その他	1,961,000
合計	71,549,500

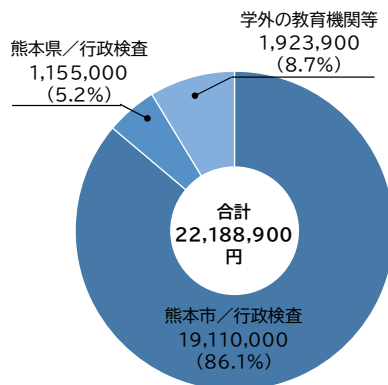


令和4年度 収入・支出額

収入

単位:円

事項	収入額
熊本市／行政検査	19,110,000
熊本県／行政検査	1,155,000
学外の教育機関等	1,923,900
合計	22,188,900



支出

単位:円

事項	収入額
設備備品費	14,803,635
消耗品費	6,624,872
建物費・修繕費	121,000
その他	639,393
合計	22,188,900

