

佐賀大学医学部附属

**地域医療科学  
教育研究センター**

Education and Research Center for  
Community Medicine

**平成30年度活動報告書**

**SAGA UNIVERSITY**  
**Faculty of Medicine**



## 目次

1. センター長挨拶 .....	1
2. スタッフ紹介 .....	2
3. 地域医療科学教育研究センター支援経費報告書 .....	3
4. 獲得資金一覧 .....	9
5. 各部門の活動	
(1) 医学教育開発部門 .....	12
(2) 数理解析部門（教育 IR 室） .....	30
(3) 福祉健康科学部門 .....	42

はじめに

地域医療科学教育研究センター長 小田康友

佐賀大学医学部の使命は、医学・看護学の発展並びに地域包括医療の向上に寄与しうる、良き医療人を育成することにあります。この使命を果たすために、教育や研究の分野で、高度に発展し分化した専門分野の連携を図り、あるいはそこには欠けている分野を開発する役割を担うのが当センターで、地域医療の包括的な発展に貢献する研究、人材育成を目指した教育・研究施設として平成15年に設立されました。当初、医学教育、情報科学、福祉健康科学の三分野で発足し、当時の医学部の教育研究において手薄であった、地域医療への貢献を使命とする教育の実質化、住民本位の医療連携モデルとそれを支えるITシステムの開発、高齢者や障害者に対する支援のための教育・研究を行ってきました。

平成30年1月には、医学教育開発部門、数理解析部門（教育IR室）、福祉健康科学部門へと体制を刷新しました。数理解析部門は、地域医療の質向上のための研究諸活動を、統計解析の側面から支援すると同時に、教育IR（Institutional Research）室としての役割を担っています。これは医学部教育に関する様々な指標を用いて、客観的に把握しづらい教育の質を可視化するという重要な役割を担うものです。可視化された教育の実情をもとに、医学教育開発部門が中心となって必要な教育改革を行うとともに、その成果を教育IR室が継続的にモニタリングすることによって、根拠に基づく継続的な教育改善を可能とするシステムの構築を目指しています。また3月には福祉健康科学部門の松尾清美准教授が定年を迎えましたが、今後も引き続き佐賀を拠点に障害者（児）・高齢者支援の研究活動を継続されるとのことでした。

さらに、本学医学科は令和元年12月に国際標準に基づく医学教育の分野別認証評価を受審します。これに向けて数年前より当センターがリーダーシップを発揮し、大学の教育・評価体制、カリキュラムを継続的に監視し改善する組織体制を構築してきました。特に診療参加型実習の実質化、アクティブラーニングの積極的な導入、倫理・プロフェッショナリズム教育の徹底化とその評価の具体化については、当センターのこれまでの経験・実績と人的資源を最大限に活用して取り組み、令和元年度から医学科新カリキュラムでの教育が始まったところです。これからさらに問題点・改善点を抽出し、地域住民の理解と支援を得られる医学教育に繋げていく所存です。

地域包括医療へのニーズ、教育へのニーズは絶え間なく変化・高度化しており、継続的な評価・改善が不可欠です。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、お願い申し上げます。

## 平成 30 年度地域医療科学教育研究センター スタッフ

◆ センター長 (教授) 小田 康友

◆ 医学教育開発部門

部門長 (教授) 小田 康友  
(准教授) 坂本 麻衣子  
(特定講師) 福森 則男  
〔兼担〕 (教授) 青木 洋介  
(教授) 江口 有一郎  
(准教授) 江村 正  
(准教授) 吉田 和代

◆ 数理解析部門(教育 IR 室)

部門長 (教授) 川口 淳  
(准教授) 富永 広貴  
〔兼担〕 (准教授) 高崎 光浩

◆ 福祉健康科学部門

部門長 (教授) 堀川 悦夫  
(准教授) 松尾 清美  
〔兼担〕 (教授) 馬渡 正明  
(教授) 原 英夫

◆ その他の職員

(教務員) 大坪 芳美 (先端医学研究推進支援センター所属)  
一ノ瀬 浩幸 (先端医学研究推進支援センター所属)  
(事務員) 白井 由美 (～平成 30 年 6 月 30 日)  
坂井 みゆき (平成 30 年 7 月 1 日～)  
(技術補佐員) 峯 とも子  
(教務補佐員) 山崎 加奈枝  
堀 恵子  
(事務補佐員) 植田 美穂  
木本 晶子  
(平成 30 年 10 月 20 日～育児休業から復帰)  
山本 直子 (～平成 30 年 10 月 19 日)


## 地域医療科学教育研究センター支援経費

### 平成30年度採択一覧

- ◆ 『国際認証の基準に沿ったカリキュラム改善へ向けての調査研究』  
医学教育開発部門・教授 小田康友
  
- ◆ 『統計学・物理学の教育研究スキル向上事業』  
数理解析部門(教育 IR 室)・教授 川口 淳
  
- ◆ 『移動行動に関する地域支援の実践的研究』  
福祉健康科学部門・教授 堀川悦夫

平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費申請書

提出日 平成30年 7月 31日

経費区分	地域医療科学教育研究センター支援事業		要求額	750千円(税込)
申請者	部門・職名	地域包括医療教育部門・教授	氏名・印	小田 康友 
事業名称		国際認証の基準に沿ったカリキュラム改善へ向けての調査研究		
(代表者に※を付すこと) 申請組織	氏 名		所 属 ・ 職 名	
	小田康友※ 坂本麻衣子 福森則男		地域包括医療教育部門・教授 地域包括医療教育部門・准教授 地域包括医療教育部門・特定講師	
事業の概要等	<p>佐賀大学医学部医学科は、来年度、国際基準に基づく医学教育の分野別認証評価の受審を控えており、本医学科のカリキュラムが、国際基準に合致するよう、当センターの医療教育部門は、受審準備作業のリーダーとなって、カリキュラム改定を進めているところである。</p> <p>特に重要となるのが、(1)診療参加型実習の実質化、(2)アクティブラーニングの積極的な導入、そして(3)倫理・プロフェッショナリズム教育の徹底化とその評価の具体化である。これを踏まえ、当部門では、全学制的なカリキュラム改定に先立ち、現状の問題点・改善点について抽出し、今後の教育・評価戦略にどの様に繋げて行けば良いのか、事前調査を行う必要がある。</p>			
事業実施計画	<p>上記の(1)～(3)の全てにおいて、昨年に引き続き、既に国際認証受審を経験した大学関係者の招待講演、訪問調査、文献調査、本学科の現状を明らかにするためのIRデータ解析が必須となる。</p> <p>(1)に関しては、実習の評価を充実させる為にも、ログブックの開発、各診療科実習での評価方法の見直しと改善、臨床実習後の総括的OSCEの改善が急がれる。</p> <p>(2)については、講義・実習の中にアクティブラーニングを活用していくことはもちろん、それが学生の自主学習能力にどの様な影響を与えているのかについて可視化できるよう、SDLRSのような心理検査を用いて評価する必要がある。</p> <p>(3)においては、Fitness of Practice (医療実践への適性)という観点から、非倫理・アンプロフェッショナルな行動をとる学生をどのように教育、そして導き、医学の専門家としての陶冶を修得させるのか、あるいは場合によっては、unfit to practiceと判断しなければならないが、その場合の明確な基準を設置しておくべきである。</p> <p>国際認証の受審をスムーズに迎える為にも、上記の3点に重点を置き、情報収集・現状調査とその分析を行う予定である。</p>			
事業による成果	<p>(1) ログブックの開発や評価法の明示・統一を図ることによって、学生の学習目標が明確となり、学生のモチベーション・教員とのコミュニケーションが向上する。また、教員の教育に一貫性が担保される。</p> <p>(2)本庄キャンパスでも力を入れているが、PBL・CBLを踏まえた医学科独自のアクティブラーニングの方法を構築できる。</p> <p>(3)学生の倫理観・思考力・判断力の修得の為にどのような教育方法が効果的なのか、また将来的に倫理的問題を起こすであろう学生の評価方法・対応の為の指針を明確にできる。</p>			

※ 申請書は必要に応じて各項目の枠取りを変更すること。ただし、ページを増やすことはできない。




平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費 成果報告書

経費区分		地域医療科学教育研究センター支援事業費
	所 属	氏 名
申請者	医学教育開発部門・教授	小田康友
申請組織	医学教育開発部門・教授	小田康友 ※
	医学教育開発部門・准教授	坂本麻衣子
	医学教育開発部門・特定講師	福森則男

事業名称	国際認証の基準に沿ったカリキュラム改善へ向けての調査研究
研究結果の概要 (事業実施計画と関連づけながら、どこまで結果が得られたかを簡潔に記載。)	本年度に予定されている国際標準に基づく医学教育の分野別認証評価に向けて(1)診療参加型実習の実質化、(2)アクティブラーニングの導入、(3)倫理・プロフェッショナリズム教育の徹底化の為の具体案の模索と構築の為の調査・評価を行なった。
研究成果	(1)昨年より診療参加型実習の評価方法の見直しと改善を行なっているが、その新評価方法の妥当性について多角的な視点から評価を行うことができた。(2)昨年より実働させている形成的評価としての Unit CBT の評価を行ない改善策について議論した。(3)Fitness to Practice という観点から形成的評価の構築や問題行動を起こす学生の指導・サポートに取り組む事ができた。またこれらの成果について学会などで発表する事ができた。
これからの研究計画 (平成30年度の結果を踏まえ、今後どのような計画で研究を進めるかを簡潔に記載。)	本年度に控えている国際認証の受審に向けて H30 年度の成果をもとに、新しく導入した評価方法の更なる評価・改善に取り組む予定である。
研究経費(30年度)	745,491円(総計)
経費使途内訳 (計画と関連づけて、設備費と消耗品に別けて記載すること。設備・機器に関しては設置場所、備品番号および納入価格を記載すること。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・備品費 iPadPro 11インチ 109,944円</li> <li>・消耗品費 318,887円(計) <ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア 118,584円</li> <li>スタンディングデスク 76,230円</li> <li>英文校正 58,806円</li> <li>インクカートリッジ 15,849円</li> <li>文房具等 49,418円</li> </ul> </li> <li>・出張旅費 304,660円(計) <ul style="list-style-type: none"> <li>学会参加1回 76,920円</li> <li>研究会参加3回 227,740円</li> </ul> </li> <li>・その他(学会参加費) 12,000円(計)</li> </ul>

平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費申請書

提出日 平成30年8月13日

経費区分	地域医療科学教育研究センター支援事業		要求額	500千円(税込)
申請者	部門・職名	医療連携システム部門・教授	氏名・印	川口 淳 
事業名称		統計学・物理学の教育研究スキル向上事業		
申請組織 (代表者に※を付すこと)	氏名		所属・職名	
	※川口 淳 富永 広貴		医療連携システム部門・教授 医療連携システム部門・准教授	
事業の概要等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医学統計の効率的教育方法の発展</li> <li>・学会等への参加，論文執筆を通して，医学系の物理教育方法のスキルアップを図る</li> <li>・医療ビッグデータ解析技術の向上</li> <li>・統計学，物理学，情報科学分野の調査研究により医学関連分野への応用を試みる</li> </ul>			
事業実施計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・e-learning システム，解析プログラム例などの医学統計学の教育用資料を書籍などを参考にして作成する。</li> <li>・医療ビッグデータ解析用プログラム作成を行う。</li> <li>・調査研究のために，物理，統計，情報分野のいずれかの学会および研究会に参加し，新たな知見を得て，学部，大学院の教育へ活かしていく。</li> <li>・生体時系列非線形解析手法の確立の為に電子回路作成とプログラム作成を行う。</li> <li>・CT,顕微鏡画像などの画像情報から機械学習などの手法をもちいて有効な情報を取得する方法の開発を行う。</li> </ul>			
事業による成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医学部及び大学院，附属病院において，作成した教育用資料を利用した効率的な講義を行う事が期待できる。</li> <li>・附属病院，医学部及び大学院におけるビッグデータ研究の支援が可能になる。</li> <li>・昨今話題に登ることの多い，ビッグデータ，ベイズ統計，機械学習など情報科学，統計学，更には統計物理学分野が融合した領域の現状を，学部，大学院における教育に取り入れて教授できるようになる。</li> </ul>			

※ 申請書は必要に応じて各項目の枠取りを変更すること。ただし，ページを増やすことはできない。




平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費 成果報告書

経費区分		地域医療科学教育研究センター支援事業費	
	所 属	氏 名	
申請者	数理解析部門(教育 IR 室)・教授	川口 淳	
申請組織	数理解析部門(教育 IR 室)・教授	川口 淳 ※	
	数理解析部門(教育 IR 室)・准教授	富永 広貴	

事業名称	統計学・物理学の教育研究スキル向上事業		
研究結果の概要 (事業実施計画と関連づけながら、どこまで結果が得られたかを簡潔に記載。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ e-learning システム, 解析プログラム例などの医学統計学の教育用資料を作成した。</li> <li>・ 医療ビッグデータ解析用プログラム作成を行った。</li> <li>・ 物理実習改善のため, 基礎実験と実験システム設計を行った。</li> <li>・ 学会への参加(特に「医学系の物理教育」参加)を通じた情報交換により, 医学系物理教育手法のスキルアップを図り, 講義手法の改善を行った。</li> </ul>		
研究成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医学部, 医学系研究科の講義に資料を活用し, 効果的な教育を行った。</li> <li>・ ビッグデータ研究の支援を行い, 論文発表を行った。</li> <li>・ 改善した物理実習は H31 年度実施予定で, 同内容で医学教育学会にて発表予定(演題申請済)。</li> <li>・ 学会参加により得た情報をもとに, 力学概念調査を H31 年度実施(前半は H31 年 4 月に実施済)し, 解析結果は学会発表予定。</li> </ul>		
これからの研究計画 (平成30年度の結果を踏まえ、今後どのような計画で研究を進めるかを簡潔に記載。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 引き続き, 教育用資料や医療ビッグデータ解析用プログラムに, 最新の解析技法や知識, さらにフィードバックを取り入れて, 発展していきたい。</li> <li>・ 引き続き, 医学系の物理教育という観点から, 学会などにて情報交換を行い, 得た知識を元に教育改善を行い, その成果を学会, 論文などで発表していきたい。</li> </ul>		
研究経費(30年度)	499,972円(総計)		
経費使途内訳 (計画と関連づけて、設備費と消耗品に別けて記載すること。設備・機器に関しては設置場所、備品番号および納入価格を記載すること。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>消耗品費</u> 406,252円(計) <ul style="list-style-type: none"> <li>マウスコンピューター 95,256円</li> <li>PC 関連(ポータブル SSD 等) 224,932円</li> <li>書籍 64,438円</li> <li>実験用電子部品材料等 17,700円</li> <li>文房具等 3,926円</li> </ul> </li> <li>・ <u>出張旅費(学会参加1回)</u> 84,720円</li> <li>・ <u>その他(学会参加費等)</u> 9,000円</li> </ul>		

平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費申請書

提出日 平成30年 8月29日

経費区分	地域医療科学教育研究センター支援事業		要求額	500千円(税込)
申請者	部門・職名	福祉健康科学部部門 教授	氏名・印	堀川 悦夫 
事業名称		移動行動に関する地域支援の実践的研究		
申請組織 と (代表者に※を付す)	氏名		所属・職名	
	*堀川悦夫 松尾清美		福祉健康科学部部門 教授 福祉健康科学部部門 准教授	
事業の概要等	<p>移動行動(モビリティ)は、人間行動の基本的要素であり、健康維持に必要なことに加えて脳機能の維持向上に有効生が見いだされているなど多方面からの重要性が指摘されている。ライフサイクルに付随してモビリティの目的・効用や実践方法が変化する中で、加齢や疾患に対応した具体的な支援方法が求められている。支援の対象者として地域住民及び、疾患や障害を有する方を対象として学際的で実践的な支援を行う。その過程での知見を基に新規支援機器の開発を併せて行う。</p>			
事業実施計画	<p>1) 移乗、移動に関する地域支援の実践的研究 担当者 松尾</p> <p>車いすユーザーなどを対象とし、支援方法を研究、実践する。対象者の年齢構成は幅広く、乳幼児から高齢者までの全世代が対象となる。また、大学病院先進総合機能回復センターの患者の実践的支援を行う。支援に用いる車椅子などの移動補助機具は多種多様であり、個々に適合するためには既存の既製品での試用が必要である。試用後の評価によっては改良の必要もある。その改良後の結果として新規開発につなげていくことも多い。</p> <p>また、車いす利用者に必要となる移乗動作の獲得の為に、適切な移乗補助装置や関係機器の有効利用が必要であり、その普及及び現行製品の改良、新規製品の開発につなげていく。</p> <p>2) 地域の交通安全と運転行動に関する研究 担当者 堀川</p> <p>車両により移動する方などを対象とし、支援方法を研究、実践手法の開発を目的とする。特に認知機能低下や高次脳機能障害等を有する対象者の、①ビッグデータ解析による佐賀県および全国の交通事故解析、②一般高齢者の認知機能評価、③運転適性検査、更に④運転時の車両挙動の計測により客観的な評価を行い、運転者の再教育及び、運転可否判断に、そして運転リハビリテーションの実践手法の開発を行う。</p>			
事業による成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 広義の移動行動支援についてより有効な手法が明らかとなる。</li> <li>2. 支援実践過程におけるノウハウの蓄積が次の福祉機器開発のアイデアとして開発を行うことができる</li> <li>3. 個人特性に合わせた支援実践を行いながらケーススタディを蓄積し、統合的改良の方向性が明らかとなる、</li> <li>4. 認知機能低下及び、高次脳機能障がいの方の運転可否判断に有益な示唆を得る</li> <li>5. 実車運転評価の数量化が可能となり、現行の行動観察による手法が検証対象となる。</li> <li>6. 検証の結果、新しい実車評価方法の開発の基礎資料を得ることができる。</li> </ol>			

※ 申請書は必要に応じて各項目の枠取りを変更すること。ただし、ページを増やすことはできない。



平成30年度 地域医療科学教育研究センター支援事業費 成果報告書

経費区分		地域医療科学教育研究センター支援事業費	
		所属	氏名
申請者	福祉健康科学部門・教授	堀川悦夫	
申請組織	福祉健康科学部門・教授 福祉健康科学部門・准教授	堀川悦夫 ※ 松尾清美	

事業名称	移動行動に関する地域支援の実践的研究		
研究結果の概要 (事業実施計画と関連づけながら、どこまで結果が得られたかを簡潔に記載。)	移動行動(モビリティ)は、人間行動の基本的要素であり、健康維持に必要なことに加えて脳機能の維持向上に有効生が見いだされているなど多方面からの重要性が指摘されている。ライフサイクルに付随してモビリティの目的・効用や実践方法が変化する中で、加齢や疾患に対応した具体的な支援方法が求められている。支援の対象者として地域住民及び、疾患や障害を有する方を対象として学際的で実践的な支援を行った。その過程での知見を基に新規支援機器の開発を併せて行った。		
研究成果	<p>1) 移乗、移動に関する地域支援の実践的研究 担当者 松尾</p> <p>車いす使用者を対象とし、支援方法を研究・実践した。対象者の年齢構成は、乳幼児から高齢者までの全世代が対象である。また、大病院先進総合機能回復センターの患者の支援も行った。支援に用いる車椅子などの移動補助機具は多種多様で有り、個々に適合するためには既存の既製品での試用を行い、評価によっては改良を行った。改良後の評価結果から、新規開発につなげている。また、車いすから生活場面への移乗動作の獲得の為に、適切な移乗補助装置や関係機器の有効利用が必要であり、その普及及び現行製品の改良、新規製品の開発につなげている</p> <p>2) 地域の交通安全と運転行動に関する研究 担当者 堀川</p> <p>モビリティの維持のため、特に認知機能低下や高次脳機能障害等を有する対象者の支援方法を研究した。</p> <p>① 全国と佐賀県の事故データ。の比較分析を行う指標を分類した。                  ② 認知機能と運転適性検査データベースでデータ取得し拡充させた。                  ③ 運転時の車両挙動の計測の統計解析のため、コーディングシステムの開発と評価用紙の改訂を行った。                  ④ 車両挙動解析のデータ処理の迅速処理について改良を行った。                  ⑤ 運転者再教育、運転リハビリ実践手法のデータ取得を継続している。</p>		
これからの研究計画 (平成30年度の結果を踏まえ、今後どのような計画で研究を進めるかを簡潔に記載。)	地域の交通安全と運転行動に関する研究について、車両挙動解析や運転行動の数量化や信号処理の手法について改良を行い、実践的なモビリティ支援を行っていく。		
研究経費(30年度)	500,000円(総計)		
経費使途内訳 (計画と関連づけて、設備費と消耗品に別けて記載すること。設備・機器に関しては設置場所、備品番号および納入価格を記載すること。)	・ 消耗品費	394,140円(計)	
	点滴ボール連結パーツ等	169,452円	
	PC 関連(ポータブルSSD, トナーカートリッジ)	141,090円	
	アクションカメラ及びバッテリー等	76,896円	
	文房具等	6,702円	
	・ 出張旅費(研究会参加1回)	100,860円(計)	
	・ その他(研究会参加費)	5,000円(計)	

## 獲得資金一覧

### 科学研究費補助金

研究代表者	研究種目	研究課題名	研究期間	交付額	備考
川口淳	基盤研究(B) (研究分担者)	脳リンパ腫のゲノム解析成果を基盤とした分子標的創薬・バイオマーカー研究	H28年度～R2年度	26,000 (30年度)	(間接経費:6,000円含む)
川口淳	基盤研究(C) (研究分担者)	神経膠腫のトランスクリプトーム解析を基盤としたバイオマーカー分子標的創薬研究	H28年度～H30年度	26,000 (30年度)	(間接経費:6,000円含む)
川口淳	基盤研究(C) (研究分担者)	脳腫瘍における免疫チェックポイントを標的としたがん細胞リプログラミングの基盤研究	H30年度～R2年度	65,000 (30年度)	(間接経費:15,000円含む)
坂本麻衣子	基盤研究(C) (研究代表者)	HIV感染に伴う認知機能障害 (HAND)早期診断の為のスクリーニング検査の開発	H30年度～R2年度	2,600,000 (30年度)	(間接経費:600,000円含む)
坂本麻衣子	基盤研究(C) (研究分担者)	IADLにおける微かな行動の定みの工学的モデル化: MCIの早期発見技術への応用	H30年度～R2年度	130,000 (30年度)	(間接経費:30,000円含む)
大坪芳美	基盤研究(C) (研究代表者)	地域住民参加型・早期医療教育システムの構築	H28年度～H30年度	130,000 (30年度)	(間接経費:30,000円含む)

### 文部科学省大学教育再生戦略推進費等

研究代表者	事項	研究題目	配分額	備考
堀川悦夫	平成30年度 地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)	地(知)の拠点大学による地方創生推進事業「さが地方創生人材育成・活用プロジェクト」(COC+)	900,000 (30年度)	平成27年度～平成31年度

### 財団・民間等の研究助成等

研究代表者	事業名および研究課題名	財団等	研究期間	助成金額	備考
川口淳	平成30年度 精神・神経疾患研究開発費(分担研究者)「多重モダリティ脳画像の統計学的解析に関する研究」	国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター	平成30年度 (27年度～30年度)	2,000,000	
福森則男	海外留学支援制度(協定派遣)	日本学生支援機構(JASSO)	平成30年度	840,000	ハワイ大学臨床推論ワークショップ及び台湾・輔仁カトリック大学臨床実習

受託研究・共同研究等

研究代表者	区分	研究題目	研究依頼者	研究期間	予算額	備考
堀川悦夫	受託研究	30年度HIV感染者等保健福祉相談事業	エイズ予防財団	H30.4.1～H31.3.31	750,000	
松尾清美	共同研究	利用者の自立をサポートする次世代介護ベッドの共同開発	(株)プラッツ	H30.4.1～H31.3.31 退職 (H21.7.24～H31.3.31)	753,250 (570,000)	
松尾清美	共同研究	共同研究によって開発した高齢者用車いすおよび移乗動作を補助する器具の製品化及び普及に関する研究	矢崎化工(株)	H30.4.1～H30.10.31 (H26.10.15～H30.10.31)	197,563	(繰り越し分)
松尾清美	共同研究	戸建マンションにユニバーサルデザインを取り入れた商品開発と日本の将来的な社会問題に対応可能な住宅スタイルの構築	秋月事務所	H30.5.1～H31.3.31 退職 (H29.5.1～H31.3.31)	953,390 (760,000)	
松尾清美	共同研究	電動駆動によるオフィス向け及び公共施設向け椅子の共同研究と評価の実施	(株)岡村製作所	H30.4.1～H31.3.31 退職 (H29.10.26～H31.3.31)	812,429	(繰り越し分)
松尾清美	共同研究	電動駆動および座面昇降式椅子による美術館・博物館向け椅子の共同研究と評価の実施	(株)岡村製作所	H30.4.1～H31.3.31 退職 (H29.10.23～H31.3.31)	487,500	(繰り越し分)

※ 30年度予算総額を上限に、うち30年度の追加受入れ額を下段( )内に記す。  
 ※ 共同・受託研究費の金額は、間接経費(オーバーヘッド分)を含まない。

奨学寄附金

寄付受入者	寄付者名	寄附金目的	配分額	備考
小田康友	古賀科学機械	地域包括医療教育研究助成奨学寄附金	100,000	
小田康友	医療法人 ひらまつ病院	地域包括医療教育研究助成奨学寄附金	100,000	
小田康友	東雲会 小野医院	地域包括医療教育研究助成奨学寄附金	100,000	
小田康友	唐津看護専門学校	地域包括医療教育研究助成奨学寄附金	39,000	
堀川悦夫	クリエイト礼文	福祉健康科学教育研究助成奨学寄附金	2,700,000	



学内資金

研究代表者	事項	研究題目/事業名	配分額	備考
小田康友	学長裁量経費(評価反映特別経費)	教育研究環境整備経費(血圧測定トレーナー あつ姫Ⅱ 3台, 眼底診察シミュレーター EYE 4台, 耳の診察シミュレーター EARⅡ 4台, 採血・静脈シミュレーター シンジョーⅡ 2台, 関節注射モデル用コンソールボックス 2台)	3,217,136	
小田康友	一般運営経費 (業務達成基準適用事業)	教育研究環境整備経費(心臓病診療シミュレーター イチローⅡ 5台)	25,704,000	
坂本麻衣子	全学管理経費	平成30年度科学研究費「若手研究」採択者等に対する活動支援	100,000	
福森則男	学生の海外派遣支援経費	学生海外研修支援事業;ハワイ大学臨床推論ワークショップ	350,000	

医学教育開発部門  
報告書

## 医学教育開発部門 平成30年度報告書

### 【平成30年度の振り返りと今後の展望】

当部門は、医学教育改革の司令塔として機能しつつ、具体的な教育方略・教材の開発（例えば問題基盤型学習、チーム基盤型学習などの能動的学修、実技訓練のためのスキルラボ運営、模擬患者の養成、臨床技能に関する実技試験の運営・開発、診療参加型実習のプログラム開発等）、国際交流等においても主導的役割を果たしています。そして今後は、教育プログラム開発や運営システムの構築・改善により軸足を置く立場を明確にすべきという判断から平成30年1月に部門名を「医学教育開発部門」と改称しました。

また、本学が2019年度に受審することになっているJACME（日本医学教育評価機構）による「国際標準に基づく医学教育の分野別認証評価」に向けての準備に、当部門は主導的役割を果たしています。JACMEによる評価の特質は、アウトカム基盤型教育としてカリキュラムを設計することにあります。それを踏まえ、平成28年度から学内FDで佐賀大学のアウトカムを策定し、それに基づくカリキュラム全体の点検を始めました。そして、従来の教育の弱点であった、プロフェッショナリズムを明確に掲げること、臨床実習前教育における技能訓練を充実させ臨床実習を診療参加型へと実質化すること、学習者評価・カリキュラム評価の方法を再検討することに焦点を置いて活動しました。

中でも医学教育開発部門のスタッフは、「医療入門Ⅰ、Ⅱ」「PhaseⅢ臨床医学チェア」「臨床入門」共用試験OSCEおよび臨床実習後OSCEの実施責任者としての責任を担い、プロフェッショナリズム教育、臨床問題解決能力養成、臨床技能教育、臨床技能評価において主導的役割を果たしています。策定したアウトカムに基づく教育設計をしつつ、客観的な根拠に基づいたその点検・質向上に積極的に取り組んでいきたいと思っております。

### 【スタッフ】

部門長・教授(Professor)	小田 康友
准教授(Associate Professor)	坂本 麻衣子
特定講師	福森 則男
教務員	大坪 芳美
教務補佐員（非常勤）	山崎 加奈枝
	堀 恵子
事務補佐員（非常勤）	木本 晶子
	植田 美穂

## 活動報告（小田 康友）

### 研究業績

#### 【著書】

1. 小田康友：診療参加型臨床実習：医学教育白書2018年度版，95-98，篠原出版新社，東京

#### 【総説】

1. 小田康友：新・医学教育概論（5）：2018 佐賀大学全学教育機構紀要 第6号
2. 江村正，島ノ江千里，藤井可，大坪芳美，坂本麻衣子，小田康友：医学科大学入門科目の“進化形”としての「医療入門」，2018，佐賀大学全学教育機構紀要 第6号

#### 【学会発表】

1. Oda Y, Sakamoto M, Fukumori N: Relationships between readiness for self-directed learning and academic achievement in Japanese medical students 2018, 8, 3-5, Asia Pacific Conference on Problem Based Learning in Health Sciences and Higher Education 2018, APCPBL-HSHE 2018. 24
2. 小田康友，江村正，大坪芳美：早期体験学習の一環としての矯正医療講義・施設見学の教育的意義. 第50回日本医学教育学会大会，2018，8，3-4，医学教育，49(s)，120
3. 小田康友：PBLからTBL、そしてCBLへの変遷 —佐賀大学における経験から. 第3回日本薬学教育学会大会，2018，9，1-2，第3回日本薬学教育学会大会講演要旨集，118
4. 坂本麻衣子，福森則男，植田美穂，山本直子，小田康友：医学科1年生の自己主導型学習能力と学習効果・プロフェッショナリズムの関連性についての評価. 第50回日本医学教育学会大会，2018，8，3-4，医学教育，49，suppl.，231.
5. 小田康友、吉田和代、福森則男 山崎加奈枝、堀恵子：臨床実習後OSCEにおけるシミュレーターを用いた 独自課題設定の経験. 第5回シミュレーションスペシャリストの会，2018，11，10

### 資金

#### 【外部】

1. 地域包括医療教育研究助成奨学寄附金：古賀科学機械 100 千円
2. 地域包括医療教育研究助成奨学寄附金：医療法人 ひらまつ病院 100 千円
3. 地域包括医療教育研究助成奨学寄附金：東雲会 小野医院 100 千円
4. 地域包括医療教育研究助成奨学寄附金：唐津看護専門学校 39 千円

## 【学内】

1. 学長裁量経費（評価反映特別経費）：教育研究環境整備経費 3,217千円
2. 一般運営経費（業務達成基準適用事業）：教育研究環境整備経費 25,704千円

## 活動内容

### ◆教育活動

授業科目	対象学年
医療入門Ⅰ	医1
医療入門Ⅱ	医2
地域医療（Unit 1）	医3
臨床入門（Unit13）	医3・4
ハワイ大学臨床推論WS（選択）	医3・4
救急患者の初期対応（選択）	医3・4
総合診療部実習	医5
海外臨床実習（選択）	医5・6

### ◆組織運営活動

PhaseⅢチェアパーソン

共用試験 CBT 実施責任者

共用試験 OSCE 委員

臨床実習担当者会議

臨床実習後 OSCE 実施部会長

国際交流事業実施部委員

カリキュラム委員

高大連携活動（とびらプロジェクト）「医療人へのとびら」運営委員

自己点検評価委員会 代表

模擬患者団体“のぞみ”代表

教育委員会委員

FD 委員会補助

### ◆その他

日本医学教育学会 選挙代議員

北部六大学連絡協議会

空手部顧問



## 活動報告 (坂本 麻衣子)

### 研究業績

#### 【学術論文】

1. Komatsu K, Kinai E, **Sakamoto M**, Taniguchi T, Nakao A, Sakata T, Iizuka A, Koyama T, Ogata T, Inui A, Oka S. Various associations of aging and long-term HIV infection with different neurocognitive functions: Detailed analysis of a Japanese nationwide multicenter study. *Journal of NeuroVirology*, 25(2), 208-220, 2019.
2. Mitsutake T, **Sakamoto M**, Koyama S, Matsuda K, Okita M, Horikawa E. Effects of the combination therapy of tilt sensor functional electrical stimulation and integrated volitional control electrical stimulation on brain activity during the subacute phase following stroke: a feasibility study. *J Phys Ther Sci*. 30(12):1412-1416, 2018.
3. 光武 翼, 岡 真一郎, **坂本 麻衣子**, 森田 義満, 沖田 光紀, 堀川 悦夫. 前庭感覚による姿勢制御機能と中年期までの加齢の関係—modified Clinical Test of Sensory Interaction and Balance と Galvanic Body Sway Test を用いて—. *日本基礎理学療法学会誌* 21(1): 95-100, 2018.
4. 光武 翼, 小山 総市朗, **坂本 麻衣子**, 沖田 光紀, 堀川 悦夫. 随意運動介助型電気刺激と傾斜センサ内臓型電気刺激を併用した歩行トレーニングが脳卒中患者の歩行安定性と脳活動に及ぼす影響. *物理療法科学* 25, 84-90, 2018.
5. 武富由美子, 田渕康子, 熊谷有記, **坂本麻衣子**, 牧原りつ子. 一般病棟で家族を失ったがん患者遺族の心的外傷後成長 (posttraumatic growth:PTG) の特徴と関連要因 *Palliat Care Res*, 13(2), 139-45, 2018.
6. Tsutsumi, E, Kobayashi F, Takatsu Y, Nagayama S, Ojima K, Matsuno T, Yamamoto Y, **Sakamoto M**. The impact of reload after hindlimb suspension of rats. *West Kyushu Journal of Rehabilitation Sciences*, 11, 5-10, 2018.
7. 江村正, 島ノ江千里, 藤井可, 大坪芳美, **坂本麻衣子**, 小田康友. 医学科大学入門科目の“進化形”としての「医療入門」. *佐賀大学全学教育機構紀要* 第6号, 2018.

#### 【学会発表・招待講演】

1. 内河道久, 戸島拓海, 山口武彦, Tania Giovannetti, 松下修三, 宮川寿一, 山本正弘, **坂本麻衣子**. VRを用いた日本版手段的日常生活動作評価システムの開発: HIV関連神経認知障害の早期発見技術への応用. 第28回ライフサポート学会フロンティア講演会, 2019, 3, 5-7. *ライフサポート学会フロンティア講演会誌*, 142, 2019.
2. **坂本麻衣子**, 辻麻理子, 平野植子, 山下結以, 天野昌太郎, 前上里泰史, 松浦亜由子, 松尾純子, 門田隆裕, 中尾綾, 山之内純, 山本政弘. HIV陽性者の認知機能低下立関連因子-その1-. 第32回日本エイズ学会学術総会. 2018, 12, 1-4, *The Journal of AIDS Research*, 20(4), 502, 2018.
3. 辻麻理子, **坂本麻衣子**, 平野植子, 山下結以, 天野昌太郎, 前上里泰史, 松浦亜由子, 松尾純子, 門田隆裕, 中尾綾, 山之内純, 山本政弘. HIV陽性者の認知機能低下立関連因子-その2-. 第32回日本エイズ学会学術総会. 2018, 12, 1-4. *The Journal of AIDS Research*, 20(4), 503, 2018.

4. **Sakamoto, M.**, Giovannetti, T., Tsutsumi, E., & Libon, D.J. (2018). Development of Japanese version of Verbal Learning Test and norms for the elderly. Presented at International Neuropsychological Society 2018, Mid-year Meeting 2018, 7, 18-19 (Prague, Czech Republic).
5. **坂本麻衣子**, 福森則男, 植田美穂, 山本直子, 小田康友: 医学科1年生の自己主導型学習能力と学習効果・プロフェッショナルリズムの関連性についての評価. 第50回日本医学教育学会大会. 2018, 8, 2-4. 医学教育, 49, suppl: 231.
6. Oda Y, **Sakamoto M**, Fukumori N: Relationships between readiness for self-directed learning and academic achievement in Japanese medical students 2018, 8, 3-5, Asia Pacific Conference on Problem Based Learning in Health Sciences and Higher Education 2018, APCPBL-HSHE, 24, 2018.
7. Takedomi Y, Tabuchi Y, **Sakamoto M**, Kumagai Y, Kanegae S, Horiguchi N. Factors related to posttraumatic growth among the bereaved family members of cancer patients receiving home palliative care. The 21th East Asian Forum of Nursing Scholars & 11th International Nursing Conference, 2018, 1, 11-12. The 21th East Asian Forum of Nursing Scholars & 11th International Nursing Conference Program Book, 53.

#### 【共同研究】

1. 東京理科大学, 諏訪理科大学, University of California San Diego, Temple University (アメリカ合衆国), University of Angers (フランス), University of Montreal (カナダ) との共同研究を通じて, テクノロジー (VR やタッチパネル) を用いた早期認知機能障害早期発見の為のスクリーニングツールを開発している。
2. 九州医療センター・肥前精神医療センター・名古屋医療センター・愛媛大学付属病院とともに HIV 感染症患者及び物質使用歴・精神疾患のある患者の認知機能低下に関する研究を行っている。
3. 佐賀女子短期大学とともに, 入所施設の高齢者対象に, 化粧品を使った自立的なスキンケア習慣が与える認知機能と情緒への効果について検証を行っている。
4. 癌患者遺族の心的外傷後成長: Post-traumatic Growth (PTG) の関連要因 (在宅ケア vs. 一般病院での看取りなど) について, 同学部看護学科の教員と評価を行っている。
5. IT インペル社と同学部看護学科の教員と共に, 認知機能低下のある入院患者転倒防止の為の機器「見守り安心くん」の開発を行なっている。

#### 資金

##### 【外部】

1. 科学研究費基盤 C (研究代表者) : HIV 感染に伴う認知機能障害 (HAND) 早期診断の為のスクリーニング検査の開発 2,600 千円
2. 科学研究費基盤 C (分担研究者) : IADL における微かな行動の淀みの工学的モデル化: MCI の早期発見技術への応用 130 千円

## 【学内】

1. 全学管理経費：平成 30 年度科学研究費「若手研究」採択者等に対する活動支援  
100 千円

## 活動内容

### ◆教育活動

授 業 科 目	対 象 学 年
医療入門Ⅰ（教科主任）	医 1
生命倫理学（教科主任）	医 1
医療入門Ⅱ	医 2
臨床入門	医 4
生命科学・医療倫理(教科主任)	大学院生
生命倫理学概論(教科主任)	大学院生
対人支援技術特論Ⅱ（教科主任）	大学院生
看護倫理	大学院生
神経心理学概論（研究室配属）	医 3
研究倫理学（研究室配属）	全学年

PBL チューター：PBL ユニット 12（社会医学・医療社会法制）  
チューター：3・4年生担当

### ◆診療活動

神経内科・物忘れ外来での認知機能検査  
HIV/AIDS 患者の HAND 診断  
HIV/AIDS 患者のカウンセリング

### ◆組織運営活動

カリキュラム委員  
医学部倫理委員会委員  
学術情報基盤システム検討委員  
国際交流部員  
医学部ダイバーシティ推進委員  
ティーチングポートフォリオメンター  
ワークライフバランス委員  
保健管理センター運営委員  
附属図書館医学分館運営委員

## 活動報告（福森 則男）

### 研究業績

#### 【原著論文】

1. Sakanishi Y, Yamamoto Y, Hara M, **Fukumori N**, Goto Y, Kusaba T, Tanaka K, Sugioka T, Vaccine Project Team J, Fukuhara S: Public subsidies and the recommendation of child vaccines among primary care physicians: a nationwide cross-sectional study in Japan. *BMJ Open*. 8(7): e020923. 2018
2. **Fukumori N**, Sonohata M, Kitajima M, Kawano S, Kurata T, Sakanishi Y, et al. Reduction of Postoperative Pain by Addition of Intravenous Acetaminophen after Total Hip Arthroplasty: A Retrospective Cohort Study. *Acta Med Okayama*. (in press)

#### 【症例報告】

1. Amari K, Tago M, Katsuki E N, **Fukumori N**, Yamasita S: Cardiac Recurrence of Diffuse Large B-cell Lymphoma More Than a Decade After Attaining. *Am J Case Rep*, 19: 1057- 1062. 2018

#### 【学会発表】

1. Oda Y, Sakamoto M, **Fukumori N**: Relationships between readiness for self-directed learning and academic achievement in Japanese medical students 2018, 8, 3-5, Asia Pacific Conference on Problem Based Learning in Health Sciences and Higher Education 2018, APCPBL-HSHE 2018. 24
2. 坂本麻衣子, **福森則男**, 植田美穂, 山本直子, 小田康友: 医学科1年生の自己主導型学習能力と学習効果・プロフェッショナルリズムの関連性についての評価. 第50回日本医学教育学会大会, 2018, 8, 3-4, 医学教育, 49, suppl., 231.
3. 小田康友, 吉田和代, **福森則男**, 山崎加奈枝, 堀恵子: 臨床実習後OSCEにおけるシミュレーターを用いた 独自課題設定の経験. 第5回シミュレーションスペシャリストの会, 2018, 11, 10

### 資金

#### 【外部】

1. JASSO 海外留学支援制度; ハワイ大学臨床推論ワークショップ 480 千円
2. JASSO 海外留学支援制度; 台湾・輔仁カトリック大学臨床実習 360 千円
3. JASSO 渡航支援金; ハワイ大学臨床推論ワークショップ 160 千円

#### 【学内】

1. 佐賀大学学生海外研修支援事業; ハワイ大学臨床推論ワークショップ 350千円

## 活動内容

### ◆教育活動

授 業 科 目	対 象 学 年
Phase I 医療入門 I	医 1
医学・看護学研究のすすめ	医 2, 看 2
PhaseIII 地域医療 (Unit 1)	医 3
PhaseIII 臨床入門 (Unit13)	医 3・4
PhaseIII Unit-CBT	医 3・4
PhaseIV 総合診療部実習	医 5
ハワイ大学臨床推論 WS (選択科目)	医 3・4
海外臨床実習 (選択科目)	医 5・6

### ◆診療活動

医学部附属病院総合外来診療

### ◆組織運営活動

医学科 3 年次チューター

共用試験 OSCE 実施部会委員

臨床実習後 OSCE 実施部会委員

医学部国際交流事業実施部会学生交流部門長

カリキュラム委員

国立大学病院国際化 PT 担当者

国際交流推進センター学生交流事業審査会委員

高大連携活動 (とびらプロジェクト)「医療人へのとびら」運営委員

### ◆その他

日本プライマリ・ケア連合学会九州ブロック支部代議員

米国内科学会日本支部 年次総会・講演会 2019 査読委員

佐賀県建築審査会委員

ラグビー部顧問



## スキルトレーナー活動報告書

➤ **活動目的**

学生のクリニカルスキルの向上に向けて  
将来の医療従事者としての姿勢・態度の変容の足がかりとなること

➤ **担当者**

山崎加奈枝・堀恵子

➤ **活動内容**

主に3年次・4年次の臨床入門の授業において、講師と共に学生に技術指導を実施。  
また1年次・2年次の医療入門において看護演習および実技演習等の技術指導を実施。  
その他、臨床実習後 OSCE（トライアル）、4年次 CBT 試験準備（問題作成含む）授業時の資料作成・物品準備、学生の自己評価表集計報告  
学生自己学習の対応・実技練習希望時の補助（mini-OSCE・再試験前・OSCE 前等）  
スキルスラボの管理、シミュレータ等の作動確認およびメンテナンス

授業名	時間数	授業名	時間数
<b>【3年次臨床入門】</b>		<b>【4年次1-2月臨床入門】</b>	
バイタルサイン	6時間	シミュレータ実習	4時間
腹部診察法	6時間	採血実習	9時間
呼吸器診察法	6時間		
呼吸器シミュレータ	6時間	<b>【医療入門 I Early Exposure・看護実習】</b>	
循環器診察法	6時間	手洗い実習・グループワーク	3時間
異常心音シミュレータ	6時間	病棟看護体験実習	12時間
医療面接技法	3時間	自動血圧計演習	3時間
医療面接（SP参加型ロールプレイ）	6時間		
乳房・直腸診察法	6時間	<b>【医療入門 II クリニカル Exposure 実習】</b>	
mini-OSCE	6時間	血圧測定	6時間
		身体診察法	6時間
<b>【4年次臨床入門】</b>		<b>【その他】</b>	
四肢・脊柱の診察	6時間	臨床実習後 OSCE（トライアル）	9時間
頭頸部（眼底鏡・耳鏡）	6時間		
神経診察	6時間		
vital sign から病態を読む	3時間		
臨床入門筆記試験	3時間		

## スキルスラボ利用状況報告書

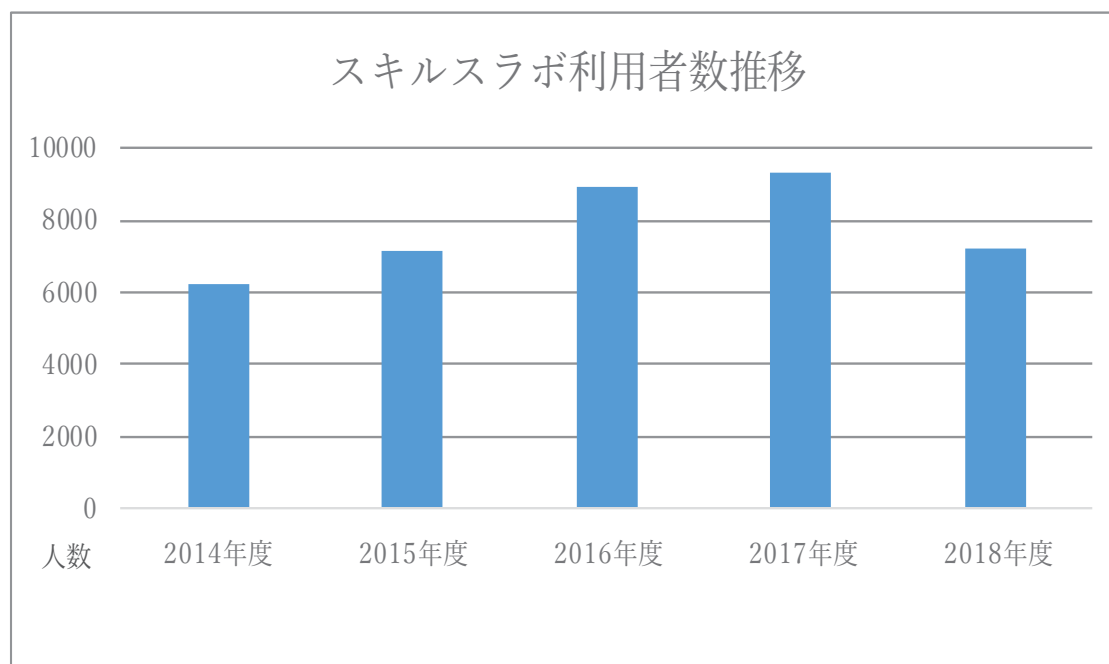
2019年5月31日

堀恵子 山崎加奈枝 大坪芳美

2020年度から「臨床実習後 OSCE」実施が予定されており、学生のスキル向上、共用試験 OSCE への対応として安定的トレーニング環境の提供は必須である。そのため老朽化により減少した、心臓病診察シミュレータ“イチロー”を最新機種に更新、眼底シミュレータ“EYE”、耳診察シミュレータ“EAR II”、血圧測定トレーナ“あつ姫 II”、採血シミュレータ“シンジョー”を追加購入し、スキルスラボの設備充実をすすめた。また利用者については、2016年度、2017年度は、地域法人主催のイベントで「医学生による健康チェック」を行ったが、2018年度は参加を見送ったため減少し、延べ人数は7,228人であった。

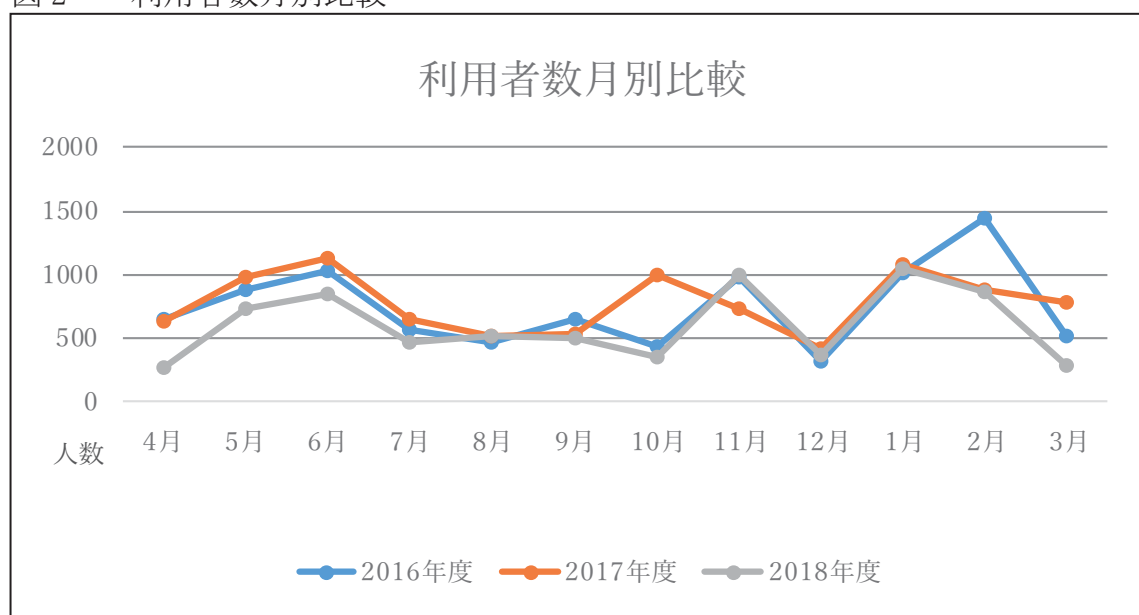
2014年度から5年間のスキルスラボ利用者推移を図1に示す。

図1 スキルスラボ利用者推移



2016年度から2018年度の利用者数の月別比較を図2に示す。  
 さらに2018年度スキルラボ利用者の内訳を月別・利用者別に表1に示す。

図2 利用者数月別比較



5・6月は一定数の利用者があり、長期休みになると利用者が減少する傾向は例年通り。  
 11・1月に利用者が増えており、2017年度には利用者が多かった10月と3月が減少した。

表1 2018年度 スキルラボ利用者内訳

	合計	内訳			
		学生		学内職員	学外者
		授業	自主学习		
2018年 4月	268	188	2	78	0
5月	735	292	72	166	205
6月	842	450	28	79	285
7月	470	101	214	110	45
8月	523	24	0	79	420
9月	491	339	22	60	70
10月	353	151	49	98	55
11月	988	260	247	259	222
12月	369	165	41	133	30
2019年 1月	1051	772	6	136	137
2月	859	268	206	35	350
3月	279	0	16	7	256
合計	7228	3010	903	1240	2075

4月は、授業での利用や研修が例年より少なかったことで利用者数が減少し、5月は学園祭が開催されたが、大きな影響はなく、6月と同様、授業や研修などでの一定数の利用者となった。7月は臨床実習後 OSCE トライアルに向けて、自主学習する学生による利用者が多かった。夏休みになると学生は減少したが、学外者向けの研修等による利用は多かった。11月は mini-OSCE が実施され、自主学習する学生や、学内外の研修による利用者が多かった。1月・2月は共用試験 OSCE に向けての集中講義や自主学習する学生による利用が多かった。例年、秋頃（10・11月）と春頃（2・3月）に開催される2つの大きな学外イベントに、2018年度は参加を見送ったため利用者数が減少した。学外利用状況の詳細について表2に示す。年間を通して、高度救命救急センターや学生サークル SILS による心肺蘇生等の学外利用が多い。2018年度はリトルジュニア Q CPR を新たに購入したので、利用者の更なる活用を期待している。

学外者利用状況の詳細については表2に示す。

表2 学外者利用詳細

日程	内容	参加者数		担当講座等	開催場所
		学内	学外		
5/12	ICLS 研修会	10	20	高度救命救急センター	学内
5/13	学内 BLS ワークショップ	40	30	学生サークル SILS	学内
5/20	佐賀中部病院 AHA BLS-HCP コース	2	12	高度救命救急センター	学外
5/23	特別支援学校研修	1	35	卒後臨床研修センター	学外
5/26, 27	医大祭	25	80	学祭実行委員会	学内
6/16, 17	JCIMELS	0	50	産婦人科	学外
6/24	佐賀糖尿病療養指導士認定研修会	0	55	肝臓・糖尿病内分泌内科学	学内
6/28	佐賀県看護協会研修	0	80	統合基礎看護学講座	学外
6/28	BLS 講習（日新小学校保護者）	10	50	学生サークル SILS	日新小
6/30, 7/1	ALSO プロバイダーコース	0	50	産婦人科	学外
7/14, 15	多数傷病者・災害医療講習会	10	45	高度救命救急センター	学内

7/30	BLS 講習会（背振小学校教員）	4	10	学生サークル SILS	背振小
8/2	教員免許更新講習	2	30	教員免許更新講習室	学内
8/10	オープンキャンパス	26	350	学生課	学内
8/11	職員研修（新生児蘇生法）	20	10	救命救急センター	学内
8/19	ICLS 研修会	10	20	高度救命救急センター	学内
9/8	院内・院外看護師研修	20	10	看護部	学内
9/26	BLS 講習会	2	30	高度救命救急センター	島田 病院
9/29	ふれあい看護フェス	0	30	附属病院看護管理室	県看護 協会
10/27	セデーションコース	1		高度救命救急センター	学内
11/1	佐賀大学附属幼稚園保護者研修	1	70	卒後臨床研修センター	附属幼 稚園
11/8	佐賀県歯科医師会研修	3	42	卒後臨床研修センター	学外
11/28	BLS 講習会（整枝学園職員）	9	70	学生サークル SILS	整枝 学園
12/8,9	ICLS 研修会	10	30	高度救命救急センター	学内
1/12,13	ITLS アドバンスコース	0	50	高度救命救急センター	学内
1/19,20	BLS コース	2	15	高度救命救急センター	学外
1/23	本庄キャンパス職員研修	0	32	卒後臨床研修センター	学外
1/27	JCIMELS 講習会	0	30	産婦人科	学外
1/27	JMECC 講習会	10	10	卒後臨床研修センター	学内
2/2,3	救命救急センター医師・看護師研修	20	40	EICU	学内
2/14,15	BLS 講習会	27	280	学生サークル SILS	佐賀西 高校
2/16	ICLS 研修会	10	30	高度救命救急センター	学内
3/2	AHA BLS インストラクターコース	2	6	高度救命救急センター	学内
3/21	ICLS インストラクター養成 WS	5	10	高度救命救急センター	学内
3/15	BLS 講習会	12	240	学生サークル SILS	小城 高校



## 医学教育開発部門支援活動報告

肝疾患センターの熱意ある指導のお陰で、受講者の評判も大変よい。  
以下に平成 30 年度の開催日程および受講者の内訳を表 3 に示す。

表 3 腹部超音波入門講座 開催日程および受講者

日 程	受 講 者
平成 30 年 4 月 25 日 (水)	医学科学生 3 名
5 月 31 日 (木)	看護学科学生 3 名
6 月 27 日 (水)	看護学科学生 3 名 薬剤部研修生 2 名
7 月 25 日 (水)	医学科学生 3 名
8 月 29 日 (水)	薬剤部研修生 3 名
11 月 28 日 (水)	医学科学生 5 名
平成 31 年 2 月 20 日 (水)	医学科学生 5 名

## 救急医療サークル「SILS」（医学教育開発部門支援）活動報告

16211095 宮崎瑤子

### 【沿革と概要】

SILS は「蘇生の会」という名で救急救命に関する学習活動をする団体として 2003 年に創部されました。当初は定期的に ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support : 二次救命) の学習会を行うことを主な活動としていましたが、2008 年の夏から、学生どうしで BLS (Basic Life Support : 一次救命) を教え合う活動を新たに始め、学生間での心肺蘇生法ならびにインストラクション能力の向上を目指してきました。

2010 年の秋からは一般の方々に BLS を普及する活動を本格的に開始しました。2010 年度よりサークル名を現在の「SILS (Saga-university Instructors of Life Support)」と改め、学内外での BLS 講習会を活動の軸にしつつ、他大学との ACLS 学習や下級生の実習指導、メンバー間での勉強会など、救急の分野にかぎらず、幅広い活動を継続していこうと考えています。

### 【学内 BLS セミナー】

学生どうしで BLS を教え合う「学内 BLS セミナー」は、年間 2~3 回開催され、昨年度までで 30 回以上開催しています。昨年度は 5 月 13 日、11 月 4 日に鍋島キャンパスで行い、約 30 名の 1~3 年生が参加し、SILS のメンバーになってくれました。主な対象は学内の学生ですが、他学部や他大学・医療系専門学校からも広く参加者を受け入れてきました。受講生は二回目以降の参加の際はインストラクターとして指導する側にまわり、新たな受講生に BLS を教え、自分の知識の再確認をするとともにインストラクションの手法を学びます。最近では、産業医科大学、九州大学、聖マリア学院大学、長崎国際大学、長崎大学、熊本大学、崇城大学、大分大学、山口大学などでも同様の BLS セミナーが開催されるようになり、大学の垣根を越えてインストラクター同士の交流の機会も増えています。

### 【学外（一般向け）BLS 講習会】

医学生として、心肺蘇生法や AED の使い方を普及することで地域貢献をしていこうという考えから始まったのが学外 BLS 講習会です。サークルとしての正式な講習活動が始まったのは 2010 年 10 月です。昨年度は以下 4 回となります。

- ・2018 年 6 月 28 日：日新小学校 BLS 講習会 保護者約 30 名
- ・2018 年 11 月 28 日：佐賀整肢学園 BLS 講習会
- ・2019 年 2 月 14, 15 日：佐賀西高校救急救命講習会 学生約 440 名
- ・2019 年 3 月 15 日：小城高校 BLS 講習会 学生約 440 名

2019 年度も一般の方に BLS を教える場を設け、救急医療の普及を行いたいと考えています。

### 【学内イベントでのBLS講習会】

2018年5月27日に催された医大祭と8月10日に催された佐賀大学オープンキャンパスでイベントに参加した高校生や保護者の方々にBLSを教えました。

### 【学生ACLSワークショップ】

本サークルの活動の起点となったこの活動は、全国の医療系学生が、AHA（アメリカ心臓協会）が開催しているACLSコースをアレンジした2日間のプログラムを通して、救命のプロフェッショナルとしての知識と技術を学ぶ講習会です。

全国各地の大学で同様の活動が行われており、年間およそ10～15回のワークショップが開催されていますが、九州では2008年から「ALL九州」として九州圏内の大学が持ち回りで、半年に1回のペースでワークショップを開催しています。佐賀大学ではこれまでに2008年3月、2008年9月、2010年9月、2012年3月、2014年3月と5回学生ワークショップを開催しました。その際参加した学生は運営・参加者・インストラクター合わせて学内外で150名ほどにのぼります。今後も同様のACLSを学ぶワークショップの開催を検討しております。

### 【学内ALSセミナー】

上で紹介したワークショップはBLS・ACLSの両方を2日かけて学ぶものですが、参加できる枠は限られています。そこで2011年度より年1回ペースで、BLSを既に受講した人限定でACLSの1日コースを開催しています。事前予習を徹底することにより参加者到達度も高く、また1日の参加でACLSの勉強ができるのは良いなどと参加した人からは大変好評をいただいています。

### 【下級生の実習指導協力】

2008年からは医学科の1、2年生を対象に行われる実習にも協力しており、BLSを指導しています。また、2011年度からは看護学科3年生の病棟実習前のBLS実習の手伝いもしています。

### 【その他】

- ・2019年3月24日：さが桜マラソン2019のAED定置ボランティアとしてSILSから数名が参加しました。この活動も毎年行っており、今後も引き続き参加する予定です。
- ・他大学で開催されるBLSのセミナーや全国の大学で行われるワークショップにインストラクターとして参加しています。インストラクターとして活動をするための講習会（インストラクションの技術や心得についての）も定期的で開催しています。
- ・学外BLSの運営の中心となる部員はAHAのBLSヘルスケアプロバイダーの講習会を受け資格を取っています。中にはそのさらに上のインストラクターの資格の取得を目指す者もおります。
- ・AHAのACLS Providerのコースを受講した者もおります。
- ・今後は、BLS・ACLSといった心停止のみを扱った勉強会だけでなく、外傷や小児救急、脳卒中や心血管疾患など、幅広く救急に関する勉強会を学生主体でやっていきたいと考えています。

## 医学教育開発部門事務室実績報告書

担当：植田美穂・木本晶子・山本直子

	内 容	時間・人数
Phase I	医療入門 I 付添い実習における外来患者と学生のマッチング	学生 106 名
Phase II	医療入門 II 医療面接デモンストレーション模擬患者	
Phase III	PBL 関連講義 学生アンケートおよび出欠の集計・ユニット毎報告・報告書作成	690 時間分
	3 年次クリニカルスキル 医療面接ロールプレイ模擬患者依頼・打ち合わせ・資料作成・レポート集計	6 時間 SP のべ 33 名
	ユニット CBT 運営（問題入力・試験監督・結果集計・報告）	20 回
	4 年次臨床入門講義 学生アンケートおよび出欠の集計・報告	29 時間分
	4 年次臨床入門支援	
	4 年次臨床入門 医療面接 RP 模擬患者手配・打ち合わせ・資料作成・レポート集計	SP のべ 46 名
	mini-OSCE（3 年次）運営支援	本試・再試
	共用試験 OSCE 運営補助 採点結果入力、模擬患者手配・打ち合わせ・トレーニング・振り返り	本試・再試 学生 110 名
	共用試験 CBT 結果の分析	
	医師国家試験過去問を使用した CBT システムの構築	
Phase IV	5・6 年次臨床実習 学生紹介写真配布	
	総合診療部実習 SP セッション 模擬患者手配・資料作成・録画・振り返りコメント入力・レポート集計	12 グループ SP のべ 192 名
模擬患者 関連	模擬患者グループ“のぞみ”運営（スケジュール管理・連絡・トレーニング・出勤簿管理・報告書作成等）	SP 24 名
国際交流 関連	学生の海外派遣に関する手続き【ハワイ大学 WS・輔仁カトリック大学・KMC 臨床実習・他】（連絡窓口、参加者募集・選考、オリエンテーション、事前学習資料準備、奨学金申請、報告）	派遣留学生 16 名
	交換留学生受け入れに関する手続き（実習関連施設との連絡、宿泊・交通・終了証の手配、奨学金申請、報告）	受入留学生 11 名
国際認証	医学教育分野別評価受審業務支援	

## 模擬患者グループ “のぞみ” 活動記録

月	日	時間	内容
4	25	14:00～15:00	第一回打ち合わせ
5	7	15:00～16:00	総合診療部実習
	28	15:00～16:00	総合診療部実習
		16:00～17:00	唐津看護専門学校 OSCE 打ち合わせ
6	18	15:00～16:00	総合診療部実習
7	9	15:00～16:00	総合診療部実習
8	10	16:00～17:00	唐津看護専門学校 OSCE
	21	15:00～16:30	SP 新人研修会
	30	13:00～14:00	PCC-OSCE 再試験 打ち合わせ
9	5	13:00～15:00	PCC-OSCE 再試験
	10	14:00～15:00	新人 SP シナリオ決め、打ち合わせ
		15:00～16:30	総合診療部実習
10	1	15:00～16:30	総合診療部実習
	22	14:00～15:00	持ちネタ シナリオ打ち合わせ
		15:00～16:30	総合診療部実習
11	7	13:00～15:30	3年次医療面接ロールプレイ (前半グループ)
	9	13:30～16:30	山口育子さん (COML) 講演会
	12	15:00～16:30	総合診療部実習
	14	13:00～15:30	3年次医療面接ロールプレイ (前半グループ)
12	17	15:00～16:30	総合診療部実習
1	16	14:00～16:00	臨床入門 医療面接ロールプレイ
	21	15:00～16:00	総合診療部実習
	23	14:00～16:00	臨床入門 医療面接ロールプレイ
		16:00～17:00	共用試験 OSCE シナリオ配布・説明
	30	14:00～16:00	臨床入門 医療面接ロールプレイ
		16:00～17:00	共用試験 OSCE 練習
2	4	16:00～17:00	OSCE 評価者との打ち合わせ
	9	8:00～15:00	共用試験 OSCE
	12	15:00～16:30	総合診療部実習
3	5	15:00～16:30	総合診療部実習

在籍人数            男性 3 名、女性 21 名            合計 24 名

卒前教育            活動日数 25 日                    のべ活動人数 341 名  
 卒後教育            活動回数 8 回                    のべ活動人数 169 名



数理解析部門(教育 IR 室)  
報告書

## 数理解析部門（教育 IR 室） 平成30年度報告書

### 1 活動内容

当部門は、以下の活動を行っている。

- 医学部あるいは附属病院と連携した基礎・臨床研究の推進
- 学部及び大学院における統計学・物理学の教育・研究
- 医学教育プログラムの評価支援

特に教育においては、医学における教育プログラム研究・開発事業委員会のガイドライン「準備教育モデル・コア・カリキュラム」(平成13年3月)において答申された4つの大項目の2つ

#### (1) 物理現象と物質の科学

自然界を構成する物質と自然現象には、基本的な法則性があることを学ぶ。

#### (3) 情報の科学

情報収集と情報交換の手段として不可欠な情報リテラシーを学び、根拠に基づく医学を実施するために必要な統計学の基礎と具体的な方法を学ぶ。

を以下の数学、物理学、情報科学の基礎を持った教員で手分けして教育している。それぞれのスタッフの研究活動はこれらの専門性を活かしたものである。

### 2 スタッフ

部門長・教授 (Professor)	川口 淳
准教授 (Associate Professor)	富永 広貴
教務員	一ノ瀬 浩幸

### 3 活動報告

#### 3.1 川口 淳

##### 3.1.1 教育活動

(学内担当講義)

1. 医療統計学 (医学部医学科 1 年)
2. 医用統計学特論 (医学研究科修士課程 1 年)
3. 保健統計学 I (医学部看護科 2 年)
4. 保健統計学 (医学部看護科 4 年)
5. 看護統計学演習 (医学研究科修士課程看護学専攻)
6. データ処理・解析方法 (医学研究科博士課程)
7. データサイエンス特論 (医学研究科修士課程 1 年)
8. 研究紹介講義 (医学研究科博士課程)

(附属病院内教育)

臨床統計セミナー (11 回開催)

(学生指導)

統計解析指導 (修士課程・博士課程 29 名)

(学外講義・セミナー)

1. 医学・保健看護学研究に EBM を提供するバイオ統計学シリーズ, 京都府立医科大学大学院保健看護学研究科
2. 医用データ解析, 離散データ解析, 久留米大学大学院医学研究科
3. 臨床統計特論, 研究実施方法論, 聖マリア学院大学大学院看護学研究科看護学専攻
4. 臨床研究で用いられる統計解析法, 久留米消化器 Liver-Gut JMP セミナー, 久留米大学, 2018 年 9 月 5 日
5. 統計解析はじめませんか. 古賀病院, 2018 年 5 月 18 日
6. 先端バイオイメージング支援プラットフォーム・VBM チュートリアル/DTI 講習会, 自然科学研究機構 生理学研究所, 2018 年 3 月 3 日 4 日
7. 統計学的検定を行うときに気をつけること 第 18 回佐賀大学こどもセンター多科合同セミナー, 佐賀大学, 2018 年 2 月 13 日

(統計コンサルテーション)

157 件 (2018/4~2019/3)

プロトコール記載方法について, サンプルサイズ計算, 研究デザインについて, 適切な統計手法の選択について, 統計ソフトの使い方について, Table, Figure の作成について, 論文への記載方法, 査読者への対応支援, など

### 3.1.2 研究活動

(原著論文)

1. Hidaka H, Higashimoto K, Aoki S, Mishima H, Hayashida C, Maeda T, Koga Y, Yatsuki H, Joh K, Noshiro H, Iwakiri R, Kawaguchi A, Yoshiura KI, Fujimoto K, Soejima H (2018). Comprehensive methylation analysis of imprinting-associated differentially methylated regions in colorectal cancer. *Clinical Epigenetics*, 10(1):150.
2. Nagao Y, Ozaki T, Kawaguchi A, Chiba I, Harada K, Saito T, Shiratsuchi S (2018). Survey of Dental Health Care Workers Regarding Their Knowledge of Viral Liver Disease and Prevention of Its Transmission, Using an Online Questionnaire, *Advanced Research in Gastroenterology & Hepatology*, 10(5): 555797.
3. Yamaji K, Kai K, Komukai S, Koga H, Ide T, Kawaguchi A, Noshiro H, Aishima S. (2018). Occult HBV infection status and its impact on surgical outcomes in patients with curative resection for HCV-associated hepatocellular carcinoma. *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*, 7, 6.
4. Yutaka Y, Sonobe M, Kawaguchi A, Hamaji M, Nakajima D, Ohsumi A, Menju T, Chen-Yoshikawa TF, Sato T, Date H. (2018). Prognostic impact of preoperative comorbidities in geriatric patients with early-stage lung cancer: significance of sublobar resection as a compromise procedure. *Lung Cancer*, 125:192-197.
5. Tanaka A, Kawaguchi A, Tomiyama H, Ishizu T, Matsumoto C, Higashi Y, Takase B, Suzuki T, Ueda S, Yamazaki T, Furumoto T, Kario K, Inoue T, Koba S, Takemoto Y, Hano T, Sata M, Ishibashi Y, Maemura K, Ohya Y, Furukawa T, Ito H, Yamashina A, Node K (2018). Cross-sectional and longitudinal associations between serum uric acid and endothelial function in subjects with treated hypertension. *International Journal of Cardiology*, 272:308-313.

6. Arita H, Kinoshita M, Kawaguchi A, Takahashi M, Narita Y, Terakawa Y, Tsuyuguchi N, Okita Y, Nonaka M, Moriuchi S, Takagaki M, Fujimoto Y, Fukai J, Izumoto S, Ishibashi K, Nakajima Y, Shofuda T, Kanematsu D, Yoshioka E, Kodama Y, Mano M, Mori K, Ichimura K, Kanemura Y (2018). Lesion location implemented magnetic resonance imaging radiomics for predicting IDH and TERT promoter mutations in grade II/III gliomas. *Scientific Reports*, 8(1):11773.
7. Kawaguchi T, Tokushige K, Hyogo H, Aikata H, Nakajima T, Ono M, Kawanaka M, Sawada K, Imajo K, Honda K, Takahashi H, Mori K, Tanaka S, Seko Y, Nozaki Y, Kamada Y, Fujii H, Kawaguchi A, Takehara T, Yanase M, Sumida Y, Eguchi Y, Seike M, Yoneda M, Suzuki Y, Saibara T, Karino Y, Chayama K, Hashimoto E, George J, Torimura T (2018). A Data Mining-based Prognostic Algorithm for NAFLD-related Hepatoma Patients: A Nationwide Study by the Japan Study Group of NAFLD. *Scientific Reports*, 8(1):10434.
8. Miyoshi R, Chen-Yoshikawa TF, Hamaji M, Kawaguchi A, Kayawake H, Hijiya K, Motoyama H, Aoyama A, Date H (2018). Effect of early tracheostomy on clinical outcomes in critically ill lung transplant recipients. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 66(9):529-536.
9. Ureshino H, Shindo T, Kojima H, Kusunoki Y, Miyazaki Y, Tanaka H, Saji H, Kawaguchi A, Kimura S (2018). Allelic polymorphisms of KIR and HLA predict favorable responses to tyrosine kinase inhibitors in CML. *Cancer Immunology Research*, 6(6):745-754.
10. Tanaka A, Komukai S, Shibata Y, Yokoi H, Iwasaki Y, Kawasaki T, Horiuchi K, Nakao K, Ueno T, Nakashima H, Tamashiro M, Hikichi Y, Shimomura M, Tago M, Toyoda S, Inoue T, Kawaguchi A, Node K; behalf of the Pioglitazone Reduce Inflammation and Restenosis with and without Drug Eluting Stent (PRIDE) Study Investigators (2018). Effect of pioglitazone on cardiometabolic profiles and safety in patients with type 2 diabetes undergoing percutaneous coronary artery intervention: a prospective, multicenter, randomized trial. *Heart and Vessels*, 33(9) 965-977.
11. Nagao M, Inagaki S, Kawano T, Azuma Y, Nomura N, Noguchi Y, Ohta S, Kawaguchi A, Odajima H, Ohya Y, Fujisawa T, Izuhara K (2018). SCCA2 is a reliable biomarker for evaluating pediatric atopic dermatitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 141(5) 1934-1936.



12. Takashima Y, Kawaguchi A, Kanayama T, Hayano A, Yamanaka R (2018). Correlation between lower balance of Th2 helper T-cells and expression of PD-L1/PD-1 axis genes enables prognostic prediction in patients with glioblastoma. *Oncotarget*, 9:19065-19078.
13. Muranishi Y, Sonobe M, Hamaji M, Kawaguchi A, Hijiya K, Motoyama H, Menju T, Aoyama A, Chen-Yoshikawa TF, Sato T, Date H (2018). Surgery for metachronous second primary lung cancer. A propensity score-matched comparison to surgery for primary lung cancer on postoperative complications and survival outcomes. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*, 26(4):631-637.
14. Yoshida H, Kawaguchi A, Yamashita F, Tsuruya K (2018). The utility of a network-based clustering method for dimension reduction of imaging and non-imaging biomarkers predictive of Alzheimer's disease. *Scientific Reports*, 8, 2807.
15. Oeda S, Takahashi H, Yoshida H, Ogawa Y, Imajo K, Yoneda M, Koshiyama Y, Ono M, Hyogo H, Kawaguchi T, Fujii H, Nishino K, Sumida Y, Tanaka S, Kawanaka M, Torimura T, Saibara T, Kawaguchi A, Nakajima A, Eguchi Y; Japan Study Group for NAFLD (JSG-NAFLD). (2018). Prevalence of pruritus in patients with chronic liver disease: a multicenter study. *Hepatology Research*, 48(3), E252-E262.
16. Yakushiji Y, Charidimou A, Noguchi T, Nishihara M, Eriguchi M, Nanri Y, Kawaguchi A Hirotsu T, David J W, Hara H (2018). Total Small Vessel Disease Score in Neurologically Healthy Japanese Adults in the Kashima Scan Study. *Internal Medicine*, 57(2) 189-196
17. Goto M, Yamashita F, Kawaguchi A, Abe O, Aoki S, Miyati T, Gomi T, Takeda T; Japanese Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (2018). The effect of single-scan and scan-pair intensity inhomogeneity correction methods on repeatability of voxel-based morphometry with multiple MR scanners. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 42(1):111-116.
18. Kai K, Komukai S, Koga H, Yamaji K, Ide T, Kawaguchi A, Aishima S, Noshiro H (2018). Correlation between smoking habit and surgical outcomes on viral-associated hepatocellular carcinomas. *World J Gastroenterol* 24(1): 58-68
19. Shikuma K, Chen-Yoshikawa TF, Oguma T, Kubo T, Ohata K, Hamaji M, Kawaguchi A, Motoyama H, Hijiya K, Aoyama A, Matsumoto H,

Muro S, Date H. (2018) Radiologic and functional analysis of compensatory lung growth after living-donor lobectomy. *The Annals of Thoracic Surgery*. S0003-4975(17) 31390-5.

(著書)

1. 川口淳 (2018). 画像データの解析. 医学統計学ハンドブック; 714-726.

(発表・講演)

1. 川口淳. 画像データにオスズの統計解析 第 49 回 Radiology Update Fukuoka 学術講演会, アクロス福岡 2018 年 9 月 15 日
2. 川口淳. マルチブロック成分法による脳画像解析 2018 年度統計関連学会連合大会, 中央大学, 2018 年 9 月 13 日.
3. 江本遼, 川口淳, 松井茂之. 脳画像を用いた疾患関連解析における効果サイズ推定. 2018 年度統計関連学会連合大会, 2018 年 9 月 10 日.
4. 魚住 龍史, 矢田 真城, 篠崎 智大, 川口淳, 浜田 知久馬. SAS による時間依存性 ROC 曲線と C 統計量. SAS ユーザー総会 2018, 東京大学, 2018 年 8 月 9 日.
5. Kawaguchi A Supervised sparse hierarchical components analysis with application to resting-state functional MRI data. EcoSta 2018, Hong Kong, June 19, 2018
6. 川口淳. 複数のデータセットを統合解析するための成分法. バイオ統計セミナー, 久留米大学, 2018 年 4 月 19 日
7. Uozumi R, Yada S, Maruo K, Kawaguchi A. Formulation of Confidence Intervals for Difference Between Two Binomial Proportions from Logistic Regression. ENAR 2018 Spring Meeting, March 25-28, 2018.
8. Emoto R, Kawaguchi A Yoshida H, Matsui S. Multiple Testing Based on Semi-Parametric Hierarchical Mixture Models under Dependency in Disease-Association Studies with Neuroimaging Data. ENAR 2018 Spring Meeting, March 25-28, 2018.

(外部資金)

1. 2015- 精神・神経疾患研究開発費，精神・神経疾患での脳画像撮像および解析手法の標準化に関する研究（分担者）
2. 2016-基盤研究（C），脳腫瘍における免疫チェックポイントを標的としたがん細胞リプログラミングの基盤研究（分担者）
3. 2016- 基盤研究（C），神経膠腫のトランスクリプトーム解析を基盤としたバイオマーカー・分子標的創薬研究（分担者）
4. 2016- 科学研究費補助金，基盤研究（B），脳リンパ腫のゲノム解析成果を基盤とした分子標的創薬・バイオマーカー研究（分担者）

3.1.3 その他の活動

(学内業務)

臨床研究センター副センター長・運営委員，医学部倫理委員会委員長，ヒトゲノム・遺伝子解析研究倫理審査委員長，臨床研究利益相反審査委員会委員長，病院広報委員会，先端医学研究推進支援センター運営委員会，評価委員会，国立大学法人佐賀大学利益相反委員会，臨床研究利益相反審査委員会，情報企画委員会，情報基盤センター運営委員会，情報基盤センター運用委員会，CSIRT

(学会・社会活動)

日本計量生物学会評議委員，計量生物学会・企画委員，日本統計学会誌・和文誌編集委員，Associate Editor of Japanese Journal of Statistics and Data Science

## 3.2 富永 広貴

### 3.2.1 教育活動

#### (1) 講義など

- (1) 物理学 医学科 1 年
- (2) 物理学実験 医学科 1 年
- (3) ユニット 12 PBL チューター 医学科 4 年
- (4) 医用情報処理特論 (大学院・医学修士課程)
- (5) データサイエンス特論 (大学院・修士課程)
- (6) データ処理・解析法 (大学院・医学博士課程) 履修希望者
- (7) 医学科選択コース (研究室配属) 医学科 4 年次 3 名, 3 年次 1 名
- (8) 大学院修士課程学生 1 名担当

#### A. 講義 (富永)

自然科学の基礎である物理学を通して人類が自然をどのように理解してきたのか、自然現象は数学でどのように表現されるのかなど、自然科学的な視点を身につけてニセ科学・ニセ医学に騙されない素養を持ってもらうことを目的の一つとして講義を行っている。平成 30 年度は昨年試験導入したアクティブラーニングの手法の一つ話し合い学習法の成果が従来手法と差が見られなかったため、昨年手法で問題が多かった点を多人数学生少数スタッフで対応できる形にアレンジした手法を試みた。多人数教育へのアクティブラーニングの導入としては今年度の手法の方が適切であった。出席率, 私語抑止効果, 学習の成果を見ての結論である。

平成 23 年度から、学生の理解度向上のため、いくつもの演示実験を行っているが、このような取り組みの方が学生の集中度アップ, 理解力向上に効果的であるようだ。これら物理教育改善による教育効果の評価に関して、次年度からの研究テーマとして取り組み, 令和元年の医学教育学会などで発表予定である。

#### B. 物理学実験 (富永, 一ノ瀬)

平成 16 年度からの新カリキュラムにおいて、物理実験は医学科全員もしくは半数で一斉に行なうことになり、以前行われていたような、学生を複数のグループに分けて 10 程度のテーマ順番に数日かけて同時に行わせるという形態を取ることができなくなったため、平成 17 年度以降は 1 学年を A, B 2 つのクラスに分け、他の講座の実習と 1 日交代で、以下の 2 つの実験テーマで実施している。

##### (1) 単振り子による重力加速度の測定

単振り子の振動周期を測定することで、佐賀大学医学部での重力加速度を測定する。簡単な機材のみを使っても、丁寧な実験をすることで相対誤差 1% 以内という高い精

度で測定ができることを実際に体験させる。また単に重力加速度を測定することが目的ではなく、実習を通じて基本的な測定器の使い方、データの取り方・まとめ方、誤差評価の仕方、レポートのまとめ方といった、実験全般に通じる基本的な事柄を習得させることを目的としている。

## (2)電気・電子回路の実験

電気回路の基本的な測定器であるテスターの使い方をマスターし、代表的な電子部品の働きを理解する。さらに実際にデジタル回路や発振回路を作成してその基礎を学び、オシロスコープの基本操作を学ぶ。また人体の電気抵抗や、家庭用電源の電圧、周波数も測定し、医療分野は言うまでもなく日常生活にあふれている様々な電気・電子機器に対する理解を深めることを目的としている。

高校までの課程で実験実習をあまりやっていた学生が多いようで、時として遅くまでかかるグループもあるが、例年通り今年度も学生アンケートによる実習の満足度評価は高かった。

## 3.2.2 研究活動

(原著論文)

(1)富永 広貴「excitable 素子の $\beta$ 結合系のクラスタリング振動の解析」,信学技報 NLP2018-17,79-83(2018)

(学会発表)

(1) 富永 広貴 : excitable 素子の $\beta$ 結合系のクラスタリング振動の解析,電子情報通信学会非線形問題研究会, 2018,4,27


(2) 富永広貴:メキシカンハット型ポテンシャル加振系のカオス運動 II,日本物理学会 2018 年秋季大会 (同志社大学), 2018,9,12

(3) 富永広貴:メキシカンハット型ポテンシャル加振系のカオス運動 III,日本物理学会第 74 回年次大会 (九州大学), 2019,3,17

**メキシカンハット型ポテンシャル加振系のカオス運動 III**

富永広貴  
佐賀大学医学部地域医療科学教育研究センター

日本物理学会第 74 回年次大会  
九州大学 (伊都キャンパス)  
2019 年 3 月 17 日  
(17a5-PS-57)



はじめに

一方加振による回転運動

- メキシカンハット型ポテンシャルに水平方向に同期外力を加えその振幅を徐々に大きくしていくと、ポテンシャル中の粒子は、ポテンシャルの底に沿って回転運動
- ポテンシャルが円周方向に非対称な場合、回転運動が右回りになるか左回りになるかは初期条件で決まる → フラフープ
- 簡単な系だが、オン・オフ調性カオス、カオス拡散などのカオス現象や回転運動の左右回転の初期値領域がフラクタルな境界を持つようなパラメータ領域が存在 → 非線形力学系の観点から色々と面白い
- ボルト・ナット加振系やガリリオンボ等の現象論的モデル?

Tominaga, H. Fujisaka and W. Just, J.Phys.Soc. Jpn(1997)

- 一方加振による回転運動を表す基本的なモデル力学系として普遍性を探りたい
- 前回に続き、この系に見られるカオス拡散 (Chaos induced diffusion) を調べた

**Mexican-hat 型ポテンシャル加振系**

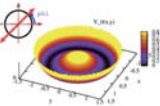
ポテンシャル (同期外力, オン・オフ)

$$V(X, Y, t) = V_0(X, Y) + h \cos \Omega t (\mathbf{e} \cdot \mathbf{r})$$

$$V_0(X, Y) = \{1 - (X^2 + Y^2)\}^2 - \frac{\alpha}{2}(X^2 - Y^2)$$

$$V_0(r, \theta) = (1 - r^2)^2 - \frac{\alpha}{2}r^2 \cos 2\theta$$

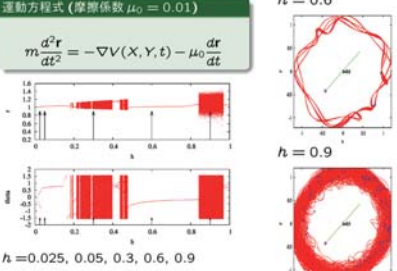
回転運動発生時, on-off 調性カオス, H.Tominaga, H.Fujisaka and W.Just, J.Phys.Soc. Jpn(1997)



- $h, \Omega (= 0.1\pi)$ : 振動外力の振幅, 角振動数
- $\mathbf{r} = (X, Y) = (r, \theta)$
- $\mathbf{e}$ : 振動外力の方向の単位ベクトル (パラメータ  $\phi$ )
- $\alpha (= [0|0|0|1])$ : 動径方向の凹凸に対する円周方向の凹凸

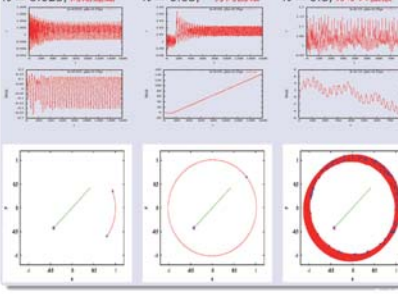
分岐図 ( $\alpha = 0.01, m = 1, \phi = 0.25\pi$ )

運動方程式 (摩擦係数  $\mu_0 = 0.01$ )

$$m \frac{d^2 \mathbf{r}}{dt^2} = -\nabla V(X, Y, t) - \mu_0 \frac{d\mathbf{r}}{dt}$$


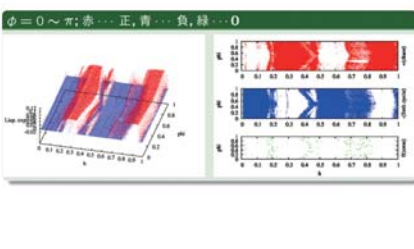
$h = 0.025, 0.05, 0.3, 0.6, 0.9$

$h = 0.025$ ; 同期運動     $h = 0.05$ ; 一方回転     $h = 0.3$ ; カオス拡散



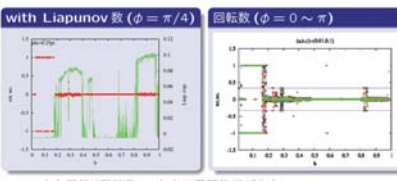
**Liapunov 数 (加振方向  $\phi = 0 \sim \pi$ )**

$\phi = 0 \sim \pi$ ; 赤...正, 青...負, 緑...0



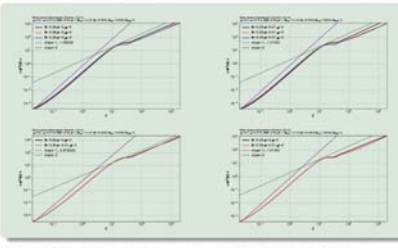
回転数 (同一初期値,  $h = 0 \sim 1, \phi = 0 \sim \pi$ )

with Liapunov 数 ( $\phi = \pi/4$ )    回転数 ( $\phi = 0 \sim \pi$ )



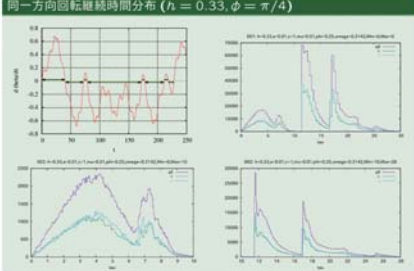
- 一方回転 (回転数  $\neq 0$ ) する周期軌道が存在するとき、回転方向は  $\phi$  ではなく初期値依存 (multi basin)
- その他の回転数 = 0 の周期軌道は周回しない
- カオス領域は回転数 = 0

$\langle \theta^2(\tau) \rangle$ : 平均 2 乗変位 (Mean square displacement); 同期:  $T = 20$

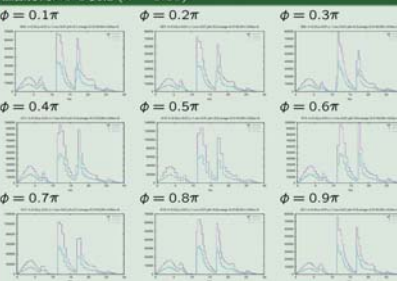


$\tau < T$ : ballistic motion,     $\tau > T$ : normal diffusion

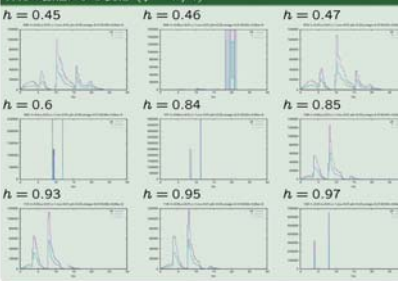
同一方向回転継続時間分布 ( $h = 0.33, \phi = \pi/4$ )



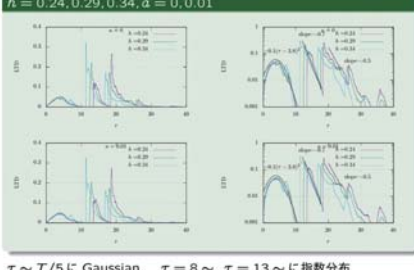
加振方向による変化 ( $h = 0.33$ )



外力の振幅による変化 ( $\phi = \pi/4$ )

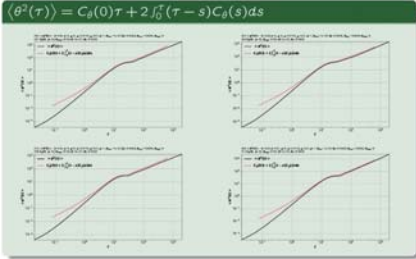
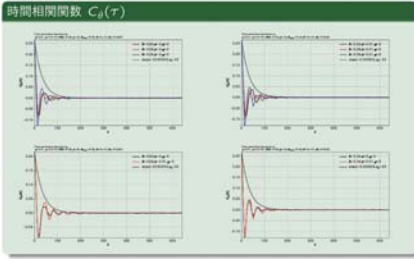


$h = 0.24, 0.29, 0.34, \alpha = 0, 0.01$



$\tau \sim T/5$  に Gaussian,     $\tau = 8 \sim, \tau = 13 \sim$  に指数分布





- 運動方程式を rewrite(パラメータ数減)
- Potential の形は弄らない ( $a, \phi, h$  で指定)
  - 無次元時間を  $\tau = \Omega t$  で導入
  - $\eta (= 1/m\Omega^2), \mu (= \mu_0\Omega)$  を導入

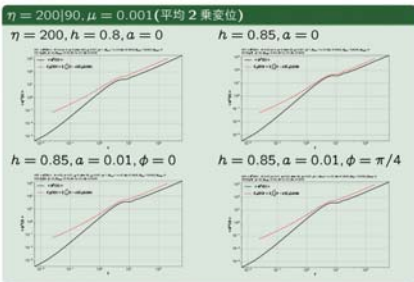
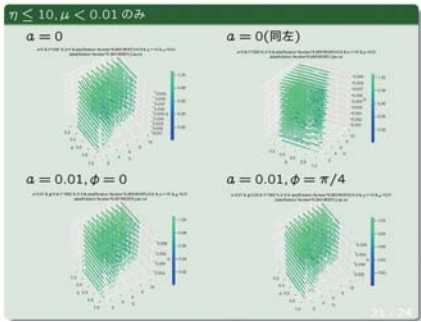
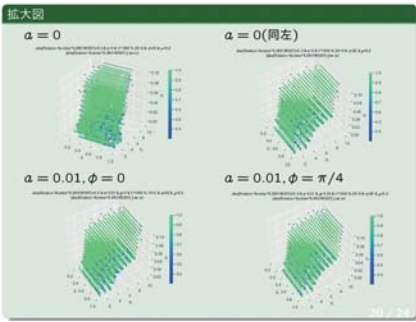
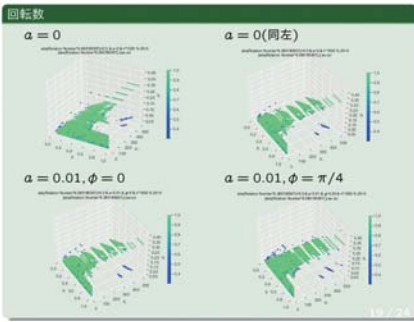
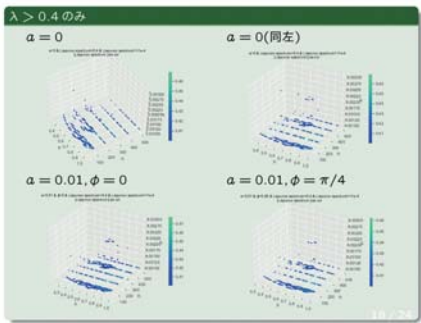
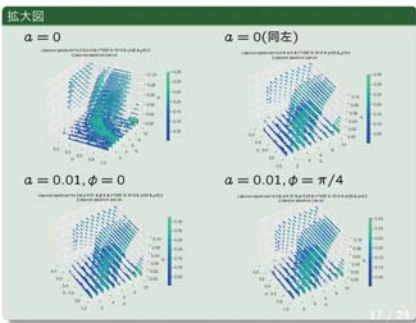
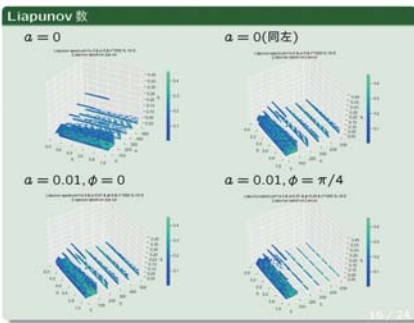
運動方程式 2

$$m\Omega^2 \frac{d^2 \mathbf{r}}{d\tau^2} = -\nabla V(X, Y, \tau) - \mu_0 \Omega \frac{d\mathbf{r}}{d\tau}$$

$$\frac{d^2 \mathbf{r}}{d\tau^2} = -\eta [\nabla V(X, Y, \tau) - \mu \frac{d\mathbf{r}}{d\tau}]$$

$$V(X, Y, \tau) = V_0(X, Y) + h \cos \tau (\mathbf{e} \cdot \mathbf{r})$$

- $V_0(0, 0) = 1 \Rightarrow h = 0 \sim 1$  (頂点の周りの回転運動に着目)
- 特定の  $a = [0|0.01], \phi$  に対して,  $h, \eta (< 500), \mu (< 0.4)$  で調べる



- まとめ
- 一方向加振による回転運動の簡単なモデル力学系として, Mexican-Hat 型ポテンシャル加振系を導入
  - 回転しない周期軌道, 一方向回転(周期)軌道, カオス(カオス拡散等)多様な運動形態
  - ポテンシャルの回転方向非対称性のあるなしは, カオス拡散に影響しないようだ
  - カオス拡散において,  $\tau$  が外力の周期  $T (= 20)$  を境に, ballistic motion から normal diffusion に遷移
  - 同一方向回転持続時間分布に Gaussian と指数分布のピーク
  - Liapunov スペクトルを計算しカオスが起るパラメータ領域を調べた
  - 今後の課題として, カオスは周期軌道の不安定化により発生するが, 一方向回転周期軌道と回転しない周期軌道のどちらがどのように関わっているのかわかりたい

参考文献

- 藤本広典, 岩崎雅之, 物理科学雑誌, 第 29 巻, 第 2 号 (2014) pp.175 - 176.
- 藤本広典, 岩崎雅之, 物理学報 NLP2013-17(2013-5); pp.43-46;ALP2015-127(2015);pp.7-9.
- H.Tominaga, H.Fujisaka and W.Just, J. Phys. Soc. Jpn. 66(1997);pp.3406-3410.
- 岩崎雅之, 京都大学理学部理学博士論文, 平成 25 年 3 月.
- H. Toku and Y. Hoshino, Phys. Rev. E, 84 (2011), 061119.
- G. Zumofen and J. Klafter, Phys. Rev. E 47 (1993), 651.
- R.SINAZKI, H.Hata and T.SINZI, J. Phys. Soc. Jpn.80 (2011);044001.
- H.Koga, H.Fujisaka and M.Suzuki, Phys. Rev. A, 28 (1983), pp.2370-.
- K.Ito and S.Miyazaki, Prog. Theor. Phys., 110 (2003), pp875-.

### 3.2.3 その他の活動

(学内支援業務)

・ CBT (Computer Based Test)

実施支援 (富永, 一ノ瀬)

医学教育支援業務として、当部門の富永は、医学部共用試験の一部である CBT のサイトマネージャとして、一ノ瀬はその補助として、試験実施のためのコンピュータシステムの準備、試験実施時のシステムの管理及びトラブル対処、試験後のデータの抽出及び共用試験実施機構へのデータ送付を担当した。今年度も例年同様何のトラブルもなく無事試験を終えた。

(組織運営活動)

1. 全学入試関連委員会 (3 委員会)
2. 医学部教育評価委員会

### 3.3 一ノ瀬 浩幸 (教務員)

#### 3.3.1 教育活動支援

(1) 物理学 (医学科 1 年) アシスタント

ヤング率の測定実演

ずれ弾性率の測定実演

表面張力の測定実演

液体の粘性係数の測定実演

デジタル・オシロスコープ実演

(2) 医療統計学 (医学科 1 年) アシスタント

(3) 基礎科学系実習 (物理学実験) (医学科 1 年) 指導

#### 3.3.2 学内支援業務

CBT (Computer Based Test) 実施支援 (富永, 一ノ瀬)

医学教育の支援業務として、医学部共用試験の一部である CBT のサブサイトマネージャを担当した。特にシステム上のトラブルはなく、無事試験を終了した。

福祉健康科学部門  
報告書

福祉健康科学部門 認知神経心理学分野

活動報告 平成30年度

教授 堀川悦夫

技術補佐員 峯とも子

<活動の概要>

1. (公財)交通事故総合分析センター客員研究員として、交通事故のビッグデータ解析を行い高齢者事故の特長分析を行っている
2. いわゆる発達障害を有する方が運転免許取得をする際の問題点や免許取得の支援法について免許取得過程の解析を行い、免許取得時の問題は健常者と差異がないことを見いだした。
3. さらに実証的データを得るため、対象集団に対して車両挙動計測を開始した。
4. 東京医科歯科大学朝田隆教授が推進する、認知症患者や及びMCIの方の総合的支援に向けた取組、MCIリングの活動に参加し、活動を行っている。
5. 損保会社の支援を受け、新しい方式の運転シミュレータ検査開発を行っている。
6. 大分県博愛病院(釘宮誠司院長)と共同で認知機能低下高齢者の頭部形態画像、神経心理学的検査、運転シミュレータ検査、更に実車評価をおこなって総合的に運転可否判断を行う体制を組み、分析を開始している。
7. 佐賀記念病院(内田康夫院長)と脳卒中後遺症患者の頭部形態画像、神経心理学的検査、運転シミュレータ検査、更に実車評価を行い、運転可否判断と運転リハビリテーションに関する研究と患者支援を行っている。
8. 熊本高専大塚教授を代表とする研究チームと共同で、運転可否判断に関する機械学習による事故予測手法の開発研究を行っている。
9. バイオメカニズム学会のワーキンググループの一員として、我が国における歩行のデータベース作成について、協議を行っている。
10. (株)クリエイトレモンと共同で住宅関連QOLの研究を開始しニューロマーケティングの応用手法として検証を行っている。

<研究業績など>

\*アンダーライン付の著者などが当研究室関係者を示している。

(著書)

堀川悦夫、高齢者における運転可否判断と運転技能の評価法、上村・池田（共編）、臨床医のための高齢者と認知症の自動車運転、第1章、p2-17、中外医学社、2018

(論文)

1. Mitsutake T, Matsuda N, Okita M, Horikawa E, Effects of the combination therapy of tilt sensor functional electrical stimulation and integrated volitional control electrical stimulation on brain activity during the subacute phase following stroke: a feasibility study. Phys Therapy Science 30(12): 1412-1416, 2018.12
2. 野崎忠幸, 高島洋, 杉森宏, 坂田修治, 堀川悦夫「自動車運転再開判定及び支援の現状と当館の取り組み」(査読あり) 作業療法佐賀, Vol.6, No.1, 33-40, 2018
3. 光武 翼, 岡 真一郎, 坂本 麻衣子, 森田 義満, 沖田 光紀, 堀川悦夫, 前庭感覚による姿勢制御機能と中年期までの加齢の関係—modified Clinical Test of Sensory Interaction and Balance と Galvanic Body Sway Test を用いて—、日本基礎理学療法学会誌、21(1)、95-100、2018.11
4. 南一也, 「今後の高等学校において必要と考えられる支援の検討 —不登校経験や発達障害のある生徒を受け入れているA高等学校の調査より—」 Examination of Necessary Support for High School in Future: From A High School which Accommodates Students with Background in Absenteeism and Developmental Disorder (in press) 平成30年12月, 一般社団法人日本LD学会『LD研究』
5. 南一也, 「【実践研究】軽度知的障害のある高校生の学校行事に対するストレス評価の有用性」 Usefulness of the Assessment of Stress against School Events among High School Students with Mild Intellectual Disability: Single Case Study 平成30年, 日本臨床発達心理士会『臨床発達心理実践研究』第13巻第1号, 52-59

(学会発表)

1. 野崎忠幸, 堀江淳, 林真一郎, 堀川悦夫「呼吸器疾患患者のADLの特徴と身体及び健康関連QOLの検討」, 平成30年6月 第52回日本作業療法学会(愛知県)
2. 野崎忠幸, 片渕宏輔, 山之内直也, 堀川悦夫「自動車運転再開支援における現状

- と課題」,平成 30 年 11 月,第 71 回佐賀リハビリテーション研究会(佐賀県)
3. 野崎忠幸、山口卓巳, 井上慎一, 酒井英樹, 沖侑大郎, 藤本由香里, 山田莞爾, 三谷有司,「呼吸器患者に対する作業療法士の意識調査」,平成 30 年 11 月第 28 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会(千葉県)
  4. 山本暁生, 野崎忠幸, 石川朗, 井手將文,「ペットボトル用キャップオープナーとその製作方法」平成 30 年 8 月第 33 回リハ工学カンファレンス講演論文集(CD), 1-P-4、2018
  5. 岩坂知治「フレイルに対する水中運動は新規介護認定を抑制する:傾向スコアマッチング分析」平成 31 年 2 月,第 27 回佐賀県理学療法士会学会
  6. 南 一也,「高等学校における不登校経験と発達障害の関連」、Relationship between absenteeism and developmental disorder in high school 平成 30 年 4 月第 121 回日本小児科学会学術集会,日本小児科学会雑誌 第 122 巻 第 2 号,305
  7. 光武 翼, 小山総市朗, 一ノ瀬和洋, 中田祐治, 沖田光紀, 堀川悦夫,「左視床出血患者に対する随意運動介助型 FES と傾斜センサ内蔵型 FES の併用による脳活動領域の変化 九州理学療法士・作業療法士合同学会 2018、沖縄コンベンションセンター、2018.10.14
  8. 石川翔, 野尻紘聖, 大塚弘文, 松尾和典, 堀川悦夫,「高速道路合流部付近での逆走予知識別に用いる周囲環境の符号列化手法の提案」,第 19 回公益社団法人 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2018),講演番号 3D4-04,平成 30 年 12 月.
  9. 宮川直也, 野尻紘聖, 大塚弘文, 松尾和典, 堀川悦夫,「機械学習を用いたカーブミラー鏡像内の死角車両検出に関する実験的検証」,平成 30 年度第 17 回電子情報系高専フォーラム,講演番号 A-1,平成 30 年 11 月.
  10. 石川翔, 野尻紘聖, 大塚弘文, 松尾和典, 堀川悦夫,「高速道路の休憩施設からの逆走予知のための慣性センサを用いた車両挙動推定」,平成 30 年度第 17 回電子情報系高専フォーラム,講演番号 A-2,平成 30 年 11 月.
  11. 宮本大輝, 野尻紘聖, 大塚弘文, 堀川悦夫,「運転行動モデル構築のための教習所内での走行環境および自車両運動取得システムの開発」,平成 30 年度第 17 回電子情報系高専フォーラム,講演番号 A-3,平成 30 年 11 月.
  12. 宮川直也, 野尻紘聖, 大塚弘文, 松尾和典, 堀川悦夫,「高速かつ高精度な楕円検出アルゴリズムを用いたカーブミラー検出」,平成 30 年度第 26 回電子情報通信学会九州支部学生会講演会,論文番号 D-26,平成 30 年 9 月.
  13. 石川翔, 野尻紘聖, 大塚弘文, 松尾和典, 堀川悦夫,「センサフュージョンによる高速道路本線合流部付近の車両挙動推定」,平成 30 年度第 26 回電子情報通信学会



九州支部学生会講演会, 第 66 回年次大会・工学教育研究講演会, 論文番号 D-27,  
平成 30 年 9 月.

(その他)

外部資金獲得状況

1. 野崎忠幸、文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 C (研究代表者)  
平成 30 年 4 月 ~平成 33 年 3 月 4,420 千円 (直接経費 : 3,400 千円、間接経費 :  
1,020 千円) 「自己教示法・問題解決法を応用した呼吸困難を改善する新たな生活  
指導プログラムの開発」
2. 光武 翼、文部科学省科学研究費補助金 若手 B(代表) 脳卒中患者に対する前庭  
眼反射の定量的評価と前庭刺激時の脳活動の解明 研究期間:平成 29 年度~平成  
31 年度、4,160 (総額) 直接経費 3,200 千円
3. 堀川悦夫、運転リハビリテーション開発経費、H29-31 年度 計 3 年間  
(採択内定)、損保協会

## 福祉健康科学部門 リハビリテーション医工学分野

# 松尾清美研究室の2018年度研究活動報告書

松尾 清美

2019/03/31

### 目次

1. 松尾清美研究室（リハ医工学分野）の生活行動支援の実績
  - 1-1. 2018年（平成30年）度の生活行動支援の状況
  - 1-2. 学会活動
  - 1-3. 松尾研究室における生活行動支援の普及活動
    - 1) 佐賀県以外の地域で行った研修会や講演会および生活行動支援の広報活動
    - 2) 佐賀県の方々を対象とした講演会や生活行動支援の広報活動
2. 教育と教育研究
3. 著書・論文・学会発表
  - 2-1. 著書・原著論文・総説
  - 2-2. 学会発表・論文
4. 共同研究の内容
  - 1) 戸建マンションにユニバーサルデザインを取り入れた商品開発と日本の将来的な社会問題に対応可能な住宅スタイルの構築
  - 2) 利用者の自立をサポートする次世代介護ベッドの共同開発
  - 3) 共同研究によって開発した高齢者用車いすおよび移乗動作を補助する器具の製品化及び普及に関する研究
  - 4) 足駆動による短距離移動が容易な椅子の研究
  - 5) 電動駆動によるオフィス向け及び公共施設向け椅子の共同研究と評価の実施
  - 6) 電動駆動及び座面昇降式椅子による美術館・博物館向け椅子の共同研究と評価の実施
5. 研究助成奨学寄付金
6. 産学連携によって開発した機器の普及啓発活動
7. リハビリテーション医工学分野の魅力と定年後の活動について

## 2018 年（平成 30 年）度 福祉健康科学部門 リハビリテーション医工学分野 松尾清美研究室の生活行動支援に関する研究と普及活動

佐賀大学医学部附属地域医療科学教育研究センター 福祉健康科学部門のリハビリテーション医工学分野である松尾清美研究室では、障害者（児）や高齢者の地域生活や住宅内での日常生活動作の自立（律）度を上げるため、また介助負担の少ない介護動作の獲得を支援するための生活行動支援技術や生活方法についての研究を行うと共に、それらの普及活動を精力的に行なってきた。以下に、2018 年度の研究活動と普及活動の実績を報告する。尚、今年度で定年退職するため、この報告は今年度で終了するが、この研究は退職後も佐賀県金立特別支援学校の生活行動支援室（仮称）と佐賀県在宅生活支援センター、そして合同会社 KT 福祉環境研究所に於いて継続して行っていく予定である。

### 1. 松尾清美研究室（リハビリテーション医工学分野）の生活行動支援の実績

#### 1-1. 2018 年（平成 30 年）度の生活行動支援の状況

身体障害者や高齢者からの福祉用具等に関する相談件数に関しては、当研究室に生活行動支援の相談に來られた件数や佐賀大学医学部附属病院の各科からの計測や生活機器の適合相談をはじめ、佐賀整肢学園などの佐賀県内の様々な施設から生活行動支援に関する相談、他県からの相談などの件数を記載する。

また、住宅や施設のバリアフリーや公共の施設のユニバーサルデザインに関する相談、企業からの機器開発などの相談、障害者の職場環境の相談、各種委員会への参画件数なども以下に記載する。

##### 1) 身体障害者（児）や高齢者の方からの福祉用具や補助器具に関する相談

- ①福祉健康科学部門の実験室での福祉用具の適合・・・・・・・・・・・・・・・・ 78 件
- ②医学部附属病院外来からの相談・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25 件  
（ リハ科 3 件、小児科 5 件、形成外科 1 件、脳神経外科 1 件、神経内科 5、  
泌尿器科 2 件、病棟 8 件 ）
- ③佐賀整肢学園からの相談や適合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 件
- ④他の地域（福岡、長崎、伊万里、唐津）からの相談・・・・・・・・・・・・ 10 件

##### 2) 高齢者や身体に障害をお持ちの方からの住宅改造に関する相談

- ①福祉健康科学部門の実験室での相談・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 件
- ②医学部附属病院や外来（リハ科やソーシャルワーカーなど）からの相談・・・・ 4 件
- ③佐賀整肢学園からの相談・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 件
- ④ケアリフォームシステム研究会や工務店からの相談・・・・・・・・・・・・ 3 件

##### 3) 施設からの設備や機器具、あるいは施設設計などの相談・・・・・・・・・・・・ 3 件

##### 4) 企業や施設からの福祉機器関連の相談・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18 件

##### 5) 委員会関連

- ・厚生労働省：・障害者対策総合研究事業（身体・知的・感覚器障害分野）評価委員
- ・日本科学技術振興機構：A-S T E P 探索タイプ専門委員
- ・国立障害者リハビリテーションセンター研究所評価委員会委員
- ・佐賀県
  - ：・佐賀県地域福祉支援計画推進委員会 副会長
  - ：・佐賀県在宅サポートセンター運営委員会 会長
  - ：・佐賀県杵藤地区福祉有償運送運営協議会 会長
  - ：・社会福祉法人みんなのお世話 理事
- ・佐賀市
  - ：・佐賀市バリアフリー委員会委員、
- ・唐津市
  - ：・唐津市地域福祉計画・唐津市地域福祉活動計画策定委員会委員長

## 1-2. 学会活動

筆者の学会活動は、労働福祉事業団総合せき損センター医用工学研究室に就職した 1979 年に開始した。福祉機器の研究開発と障害者の生活環境設計研究をはじめ、日本機械工学会と日本建築工学会に入会した。つまり機械と建築の基礎から勉強を始めたのである。その後、生活に不便を感じる人を対象とした福祉機器や住環境などについての研究会である日本リハビリテーション工学協会が 1986 年に設立され、毎年参加し発表するメインの学会とした。2007 年～2011 年 3 月から 2 年間、理事長を務めた。現在までに代議員、九州沖縄支部代表、同車いす SIG 代表。同 SIG 住まいづくり世話人を務めてきた。

その他の主な学会は、日本人間工学会、日本福祉のまちづくり学会、日本リハビリテーション医学会、日本脊髄障害医学会、日本義肢装具学会、日本障害者スポーツ学会、佐賀リハビリテーション研究会などの正会員である。うち、日本義肢装具学会では国際化委員、日本障害者スポーツ学会で理事、佐賀リハビリテーション研究会で監事を務めている。また、福祉住環境コーディネーター協会の理事、ケアリフォームシステム研究会の顧問、福祉住環境アソシエーションの理事などを務めており、微力ながら発展に努めている。今年度で定年退職するので、今年度の終盤に大部分を整理する予定である。

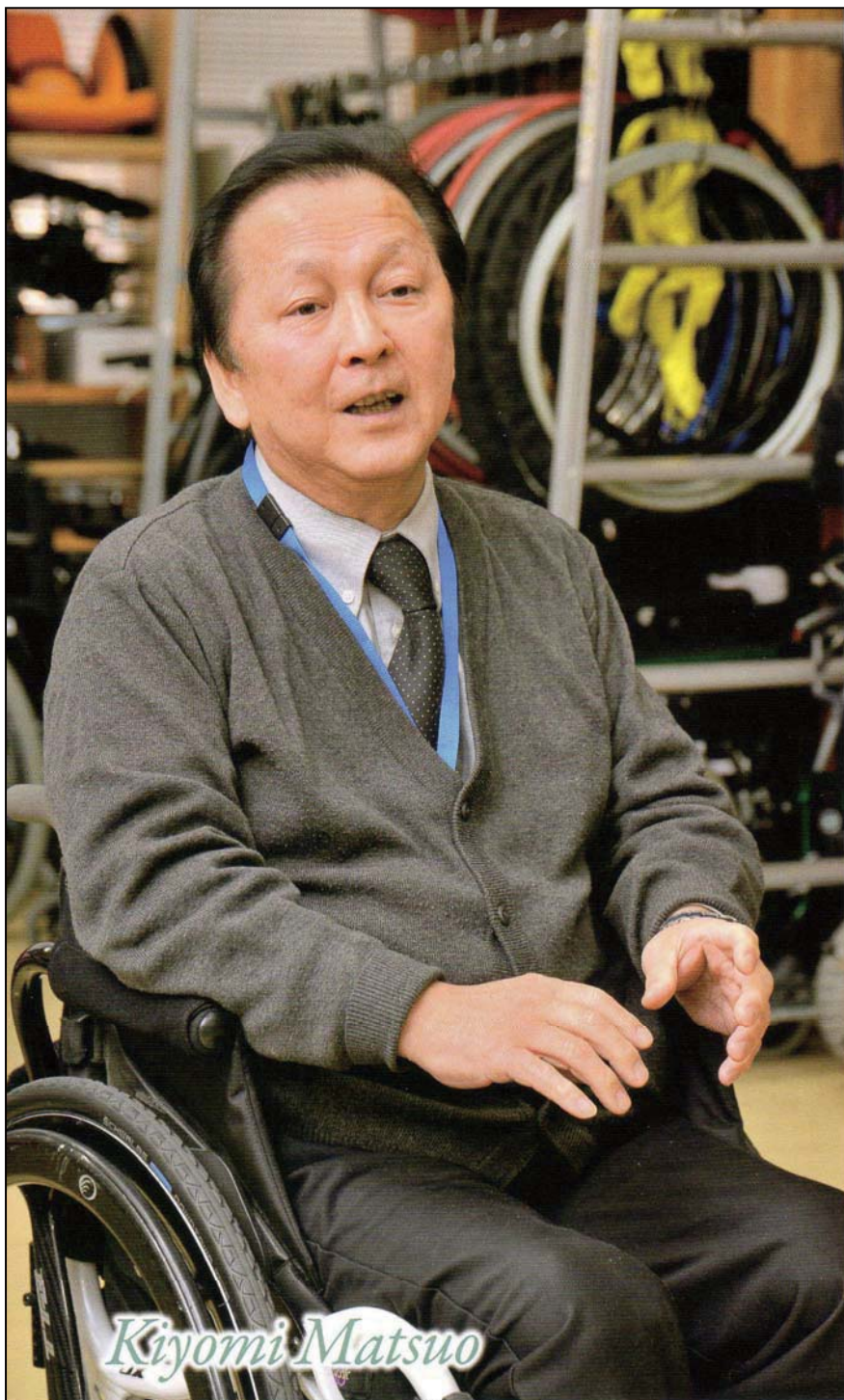
## 1-3. 国の「医療と介護の包括支援」に即した松尾研究室における生活行動支援の普及活動について

近年の社会情勢や厚生労働省福祉政策を考慮して、教育と研究を押し進めることが重要であると考えてきた。それは、2025 年に団塊の世代が後期高齢者となることから、政府は医療と介護の一体改革を促進するため、地域包括ケアシステムの構築を進めている。そのことを含め、地域で後期高齢者や障害のある方々の生活を寝たきり生活ではなく、自立の高い、生きがいを持った生活へと支援していくことが急務と考えている。その指導や生活プランを立てる支援を行う職種（医師や保健師、看護師、PT, OT, ケアマネージャー、介護福祉士、社会福祉士、などの専門職）へ福祉機器や住宅改修の情報と生活支援方法や生活方法の情報などを伝達することが重要となっている。また、介助者の腰痛防止を図るため、厚生労働省は看護師や介護福祉士などケアに関わる職種の腰痛防止のための腰痛予防指針を 2013 年に出している。それは、男性では体重の 4 割、女性では体重の 4 割に 0.6 をかけた重さ以上のものを抱え上げてはならないという指針で、これを実現するためには、トランスファーボードやスライディングシートなどの移乗用補助機具や吊り上げ式リフトや吊具の情報をしっかり伝え、介助方法を伝達することが重要と書かれている。

これらの点を踏まえ、当研究室では、移乗・移動を支援する機器具の研修会をケアマネージャーや当事者、建築系の工務店さんや設計士などを対象として毎年開催している。今年度もケアプランを立てる職種であるケアマネージャーへの研修会を 6 回開催した。また、佐賀県の支援を得た「さかの木・家・まちづくり協議会（担当：佐賀県木材協会）の主催で、建築系の職種や木材の専門家や当事者、福祉系、行政職などを対象としたリフォームドクター研修会を当大学附属病院関係の医師や研究者、当事者の協力を得て、医療職の立場や受ける立場から見た環境改善へ情報収集のための講演会を 4 回開催した。今後も地域包括ケアシステムが自立（律）を目指したシステムに改善するように支援していきたいと考えている。

その一つの手段として「こうしゅくゼロ推進協議会」を立ち上げ、高齢者などの拘縮や変形をなくしていくための方法について調査研究と講演などでの普及を行ってきた。その活動を地域介護経営「介護ビジョン」の 2019 年 2 月号で今月のイノベータ「抱え上げない介護の実戦で 10 年以内に“こうしゅゼロ”をめざす」という記事で紹介された（図 1～図 3）。今後も、現状調査研究と支援方法や介護方法、必要な福祉機器の入手方法、教育方法などを構築しながら、活動を広げていく。この協議会の主な考え方は、「本人に適切なリフトや吊具などの福祉用具を適合し、易しい声掛けと、福祉用具の適切な使用によって、本人の自立度も向上し、緊張も少なくし生活を楽しめるようにすること」と「介助者が腰痛などを起こすこともなく移乗させることができ、介助を継続できること」である。抱え上げない介護の実戦で、被介護者の拘縮や変形を少なくすることを実証しているナチュラルハートフルケアネットワーク（下元代表）の活動を手本として、佐賀を始め九州で実践してきた。高知県は一昨年 4 月に、大分県は昨年 7 月に「ノーリフティングケア宣言」をして、県を挙げて抱え上げない介護を推し進めている。





今月の

イノベーター

Innovator

松尾清美

一般社団法人こうしゆくゼロ推進協議会代表  
佐賀大学大学院医学系研究科准教授

抱え上げない介護の実践で  
10年以内に「こうしゆくゼロ」をめざす

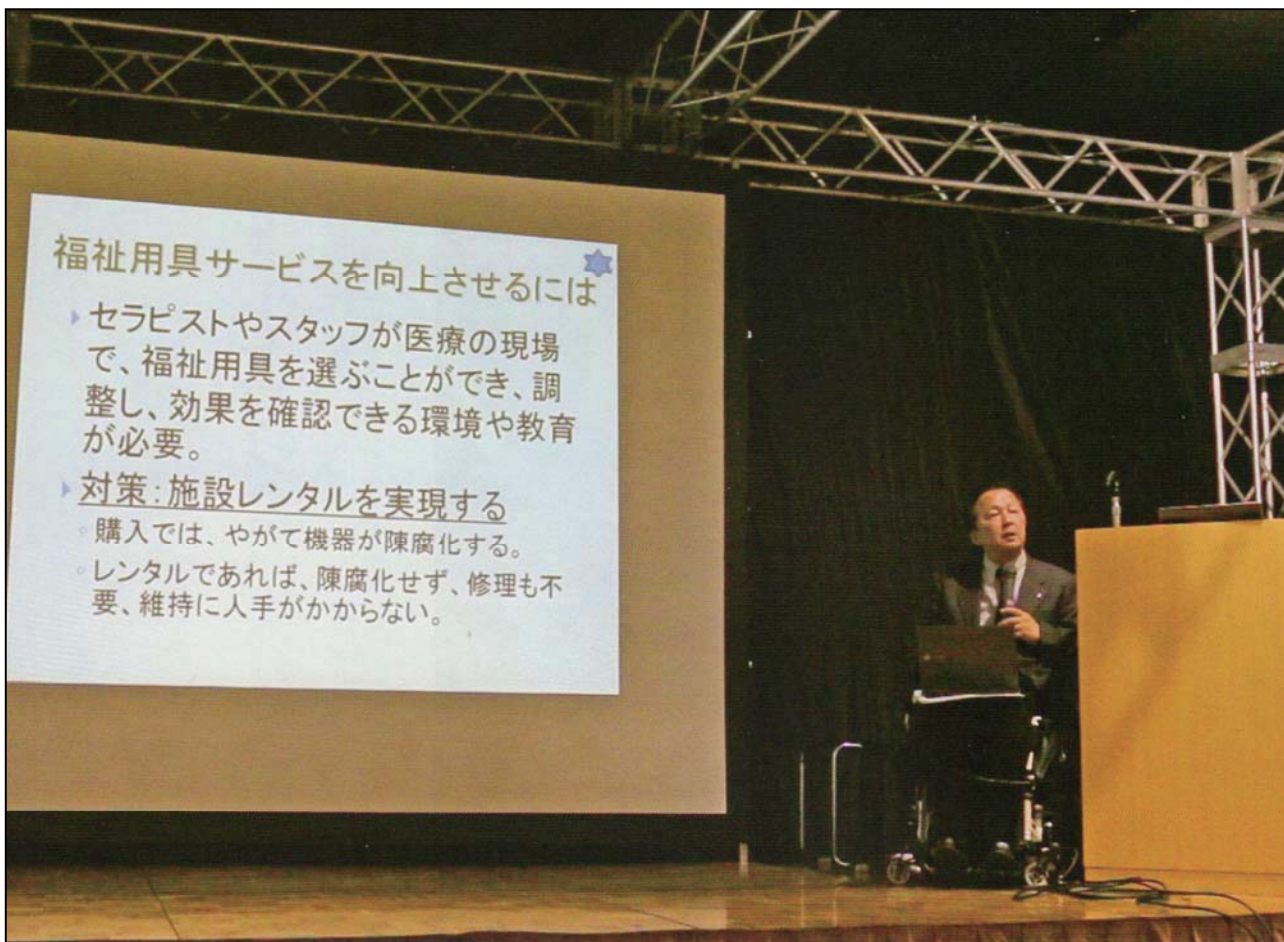
佐賀大学の松尾清美さんは、「抱え上げないケア」の実践により、寝たきりや拘縮をなくすことを目的に2017年、「こうしゆくゼロ推進協議会」を設立。活動期間を10年と限定し、早期実現をめざしている。また、「抱え上げないケア」により、介護者の腰痛をなくすことも目的だ。

協議会設立以降、各地で実践施設が増加しており、高知県や大分県など、県単位で取り組みを推進する動きも出てきた。“こうしゆくゼロ”の意義と、早期実現に対する思いを聞いた。

撮影／寺井信治

図1. 「介護ビジョン」の2019年2月号の特集に採用された記事のP1





## 「拘縮は日本だけ？」 人力介護が拘縮を生む

### 自立生活をめざすことが 拘縮・職員負担をなくす

私は21歳のときに交通事故で脊髄を損傷し、車いすを使用するようになりました。労働福祉事業団総合せき損センターや当大学で、福祉機器開発や住環境整備などに障害者や患者の社会復帰を目的に取り組み、これまでに約1万人を自宅に帰すことができました。

障害がある者として、さまざまな場面で当事者の意思が尊重されていないと実感しています。学生には、高齢者や障害者の「自分で決める」という根本的な意思を尊重するように指導しています。

「こうしゅくゼロ推進協議会」は、副代表の石橋弘人さんとともに2017年に立ち上げました。石橋さんのお父さんは、極度な拘縮状態で亡くなりました。当時は仕方ないと石橋さんは諦めていま

したが、海外で医療に従事していた人から、「海外には寝たきりや拘縮の人はいない」という話を聞いたそうです。

私もその話を聞いて、せき損センターには拘縮の人はいなかったことに気づかされました。せき損センターでは、社会復帰をめざした支援をしています。海外の高齢者支援も同様で、本人の生活方法や身体機能に合った福祉用具を活用し自立生活をめざします。

高齢者の場合、歩けなくなったから介護者に任せる生活です。福祉用具の活用も進んでおらず、人力介護が主流。車いすへの移乗も、職員が力任せに行っていた面があります。職員の強い力が伝わるため、利用者は緊張します。さらに痛みや恐怖で身体が硬くなってしまいます。この繰り返しですが、拘縮につながるうえ、介護者の腰痛などを引き起こしているのです。

図2. 「介護ビジョン」の2019年2月号の特集に採用された記事のP2



今月の **innovator** 松尾清美

# 腰痛予防対策指針 「抱え上げを行わない」の徹底を

## 経営者や管理者の 意識改革も必要

当協議会の目的は、「適切なケアにより変形・こうしゅくを10年以内になくす」ことです。福祉用具を活用し、抱え上げないケアを実践することで、介護者の腰痛も減らせると考えています。これは長い時間をかけることではなく、早急に取り組むべきことです。当協議会は、「こうしゅくゼロ」の達成後、笑顔で解散することを決めています。効率の良い伝達を進めなければ、目的を達成できません。

当協議会では創設から約2年間、セミナーや講習会を開催してきました。この目的の実現には、現場の実践だけでなく、経営者や管理者の意識改革も必要です。13年に厚生労働省は腰痛予防対策指針として、「原則として人力による人の抱え上げは行わないこ

と」を示し、経営者・管理者に強く求めています。その後、社会福祉施設での職員の腰痛発生件数は年々増加しています。

福祉用具は高額だと思われがちですが、介護人材の喪失と新たな人材確保の負担や教育を考えると、どちらを選択したほうがよいか明白です。今後、外国人材の活用が本格化するなか、「日本で働く」と腰痛になる」というイメージの払拭も必要ではないでしょうか。

抱え上げないケアで利用者の緊張をなくし、自立生活を支援すると、その方のQOLは上がります。

このことは、高知県の「ノーリフトینگケア宣言」の取り組みで実証されています。また、大分県でも昨年「ノーリフトینگケア普及促進事業」を開始しています。これらのモデルが全国に広がり、早期に「こうしゅくゼロ」が実現するとうれしいですね。



松尾清美(まつお・きよみ)氏

1953年生まれ。76年、宮崎大学3年時、交通事故で第9胸椎を損傷し、車いす生活に。78年、同大学工学部機械工学科を卒業し、翌年、労働福祉事業団総合せき損センター-医用光学研究室に就職。94年、九州芸術工科大学生活環境専攻博士後期課程に入学し、97年、単位取得退学。2003年、佐賀大学医学部准教授に就任。07～11年まで、日本リハビリテーション工学協会理事。福祉機器の開発で取得した特許件数は42件。1950人を超える障害者の住環境を設計してきた。



①抱え上げないケアが経営改善にもつながるというチャート ②人力介護の繰り返しを利用者に緊張を与え拘縮をつくる ③高知県は県全体で抱え上げないケアを推進。大分県もその取り組みを開始した ④松尾さんとともに「こうしゅくゼロ推進協議会」を立ち上げた石橋弘人さん ⑤緊張を与えないケアで、利用者の拘縮と介護者の腰痛を予防

図3.「介護ビジョン」の2019年2月号の特集に採用された記事のP3



図4. 福祉用具を用いて行う適切なケアによって姿勢が改善した事例

こうしゅくゼロ推進協議会を設立して2年の間に多くの施設が「抱え上げない介護」を実践しており、介護職の離職率が大きく減少しているだけでなく、介護職を募集しても、募集人員以上人が集まってくるようになった。入所者の表情が明るくなったなどの報告を受けている。今後も、高知県や大分県の施設の介護方法やシステムについて検討し、佐賀県や九州の介護施設で、高齢者の拘縮や変形を少なくする方法を実証し、公表していきたいと考えている。図4に、上記の様な適切なケアを行って改善した事例を示す。

以下は、生活行動支援の考え方や生活環境の改善方法などについての発表や広報内容について、佐賀県以外での活動と佐賀県内での活動を整理しまとめたので記述する。

1) 佐賀県以外の地域で行った研修会や講演会および生活行動支援の広報活動：

- ①大阪大学豊中キャンパスで開催された第5回福祉住環境サミットは、「ふくしはもっと自由になれる」「みんな考えよう、未来の日本!!」というテーマで開催された。この第2分科会福井用具・福祉機器（福祉で変わるQOL）のコーディネーターを務めた。（大阪3/17～18）。
- ②大阪のインテックスで開催されたバリアフリー展で、株式会社プラッツと共同開発したポジショニングベッドの展示が行われ、ハイバックシートの調整で呼吸が楽になることや座圧を軽減できることなどについて紹介されていた。また、こうしゅくゼロ推進協議会のブースに於いて、介護を必要とする高齢者などの拘縮や変形を無くす方法について紹介すると共に、インテックスの講習会場をお借りして、施設の管理者や経営者を対象として、抱え上げない介護必要性や介助方法などを紹介した。（大阪4/20）。
- ③福岡の重症児と家族のコミュニケーションを支える会の主催で、サンレイクかすやで開催された福祉機器やコミュニケーション機器の展示会において、車椅子などの移動補助器具と聞こえを良くするコミュニケーションなどを展示し試用してもらおうと共に、「重症心身障害児の自立（律）を考える」というテーマで講演した（福岡5/26）。
- ③平成30年度介護相談員「養成研修」全国研修会の大阪研修会が両国にあるKFCビルで開催され、「ケアを見る目を養う 拘縮ゼロへの方法や考え方」というテーマで講演した（大阪7/12）。
- ④平成30年度介護相談員「養成研修」全国研修会の東京研修会が東京のKFCホールで開催され、「ケアを見る目を養う 拘縮ゼロへの方法や考え方」というテーマで講演した（東京8/2）。
- ⑤厚木市で開催された日本リハビリテーション工学協会の第48回車いすSIG講習会 in 厚木に於いて、「車椅子と生活」を講演（神奈川9/1～9/2）。
- ⑥横浜市総合リハビリテーションセンターで開催された車椅子シーティング協会の第17回車いすシート



ィング技能者講習会にて、車椅子 I 「使い方の実際」を講演した（横浜市総合リハビリテーションセンター9/21）。

- ⑦ビッグサイトで開催された東京国際福祉機器展に於いて、プラッツ株式会社と共同開発したポジショニングベッドと膝当てニーパロの展示発表が行われた（東京 9/10～9/12）。
- ⑧福島県のコラッセ福島にて、ふくしまユニバーサルねっとが主催する福島タウンミーティングが行われ、「こうしゅくゼロ活動～福祉用具と住環境整備で自立（律）促進を～」と題して講演した（福島 10/20）。
- ⑨沖縄の沖縄タイムスに於いて開催された第 16 回 CRS 研究大会において、「脊髄損傷者の生活方法とすまい」というテーマで講演を行った（沖縄 10/27）。
- ⑩松江のイングリッシュガーデンにおいて開催された「しまね福祉フェア」において、「障がい児の動き易い住まい」というテーマで講演した（福岡 11/3）。
- ⑪西日本国際展示場にて開催された西日本国際福祉機器展に於いて、「障害児（者）の自立（律）支援とこうしゅくゼロ」を講演した（北九州 11/16）。
- ⑫第 19 回脊損尿路管理研修会にて、「脊髄損傷者の排泄管理における自助具の工夫」というテーマで講演した（和歌山 12/2）。

## 2）佐賀県の方々を対象とした講演会や生活行動支援の広報活動

佐賀県内では、佐賀市、鳥栖市、唐津市などでの生活行動支援や生活環境改善、ユニバーサルデザインに関する講演を行うと共に、介護保険関連セミナー、介護者研修会、介護福祉士会、社会福祉法人などでの介護者の腰痛予防のための移乗介助に関する指導や講演を行った。また、発達医療センターや特別支援学校などへ、開発機器の貸し出しや使い方などの広報を行った。以下に例を示す。

- ① 佐賀市巨勢老人福祉センターにて開催されたシルバーカレッジに於いて、「高齢となった身体を受け入れて生活を楽しむ方法」について、数種類の車椅子と移乗補助器具を示しながら講演した。（佐賀市 5/7）。
- ② 鳥栖地区広域介護保険課主催の職員研修会でケアマネージャーを対象として、「住宅改修と福祉用具総論」と題して講演した（鳥栖市 6/21）。
- ③ さがの木・家・まちづくり協議会主催で、「リフォームドクター2018」が開催され、佐賀大学の医師や医療職の先生方の協力を得て講演会を開催した。第 1 回として当医学部の環境医学分野の市場正良教授に「環境と健康について」というテーマで、また筆者がコーデ1ネータとして「様々な障害の生活環境について」というテーマで講演した（佐賀市 7/15）。
- ④ 鳥栖地区広域介護保険課主催でケアマネージャーを対象として、「住宅改修と福祉用具の研修会」として、移乗・移動・姿勢を中心として、体験講習会を 4 回に渡って行った（佐賀市 7/19, 8/23, 9/20）。
- ⑤ 鳥栖地区広域介護保険課主催の職員研修会でケアマネージャーを対象として、「住宅改修と福祉用具の適方法」と題して講演した（鳥栖市 10/25）。
- ⑥ 佐賀国体を目指した整備の一環として計画されている佐賀サンライズパーク整備事業に関する話あいぐランデはがくれで開催されるということで、佐賀県の依頼でこの話し合いに参加し、バリアフリーデザインとユニバーサルデザインに観点を置いた意見を述べた。（佐賀市 10/22）。

## 3）ホームページを活用した広報活動

2016 年度に開設したホームページに於いて、2118 年度も研究開発した機器や活動を更新し広報した。

## 2. 教育と教育研究の考え方

リハビリテーション医工学分野の松尾清美研究室では、地域に於ける医療と生活の融合を図り、障害者や高齢者が地域で安心して生活していける様に学生や医療職、一般市民への教育と教育研究に力を入れている。

医療従事者、特に医師や看護師に求められていることは、医学や医療に関する知識や技術のみならず、人間としてバランスのとれた人間性や社会性、そしてリーダーシップである。年齢や身体機能、生活環

境、仕事、家族構成など、個々によって様々な状況下にいる患者の疾病や傷病の治療方法を検討し、退院後の社会生活の実情を理解して治療しなければならないと考えている。そこで当分野では、医学的な治療後も身体機能に後遺障害が残る障害者・傷病者・高齢者に対するの医療支援技術や生活方法の伝達と生活行動支援の方法、地域での在宅生活や社会生活行動支援への具体的ななかかわり方と考え方を教育する。これらを修得するため、高齢者や障害者のバリアフリーデザインや社会環境のユニバーサルデザインの設計開発事例や社会生活行動支援の事例を基に構築した講義項目で、障害者や高齢者などの自立(律)動作や行為を増やして誇らしく生きていくためのテクニカルエイドやアシスティブテクノロジーでの支援方法、および介助を必要とする方の介助負担を軽減する支援方法などについて、生活道具と住宅などの物理的環境の改善方法やシステム構築方法、生活方法について事例を通して教育していく。

また、社会情勢を見ると、2025年に団塊の世代が後期高齢者となる人口構成であるからことから、政府は医療と介護の一体改革を促進するため、地域包括ケアシステムの構築を進めている（図5）。したがって、松尾清美研究室では、後期高齢者や障害のある方々の生活を寝たきり生活にするのではなく、自宅や地域社会で自立度の高い、生きがいを持った生活ができる様に環境整備を伴う支援を考えることができるよう学生教育を行っていく。また、介助者の腰痛防止を図るため、厚生労働省もケアに関わる様々な職種の人々の腰痛予防のためのガイドラインを出している。腰痛防止を実現するためには、トランスポーターボードやスライディングシートなどの移乗補助機具や吊り上げ式リフトや吊具の実習と教育をしっかりと行うことが重要と考えており実行している。

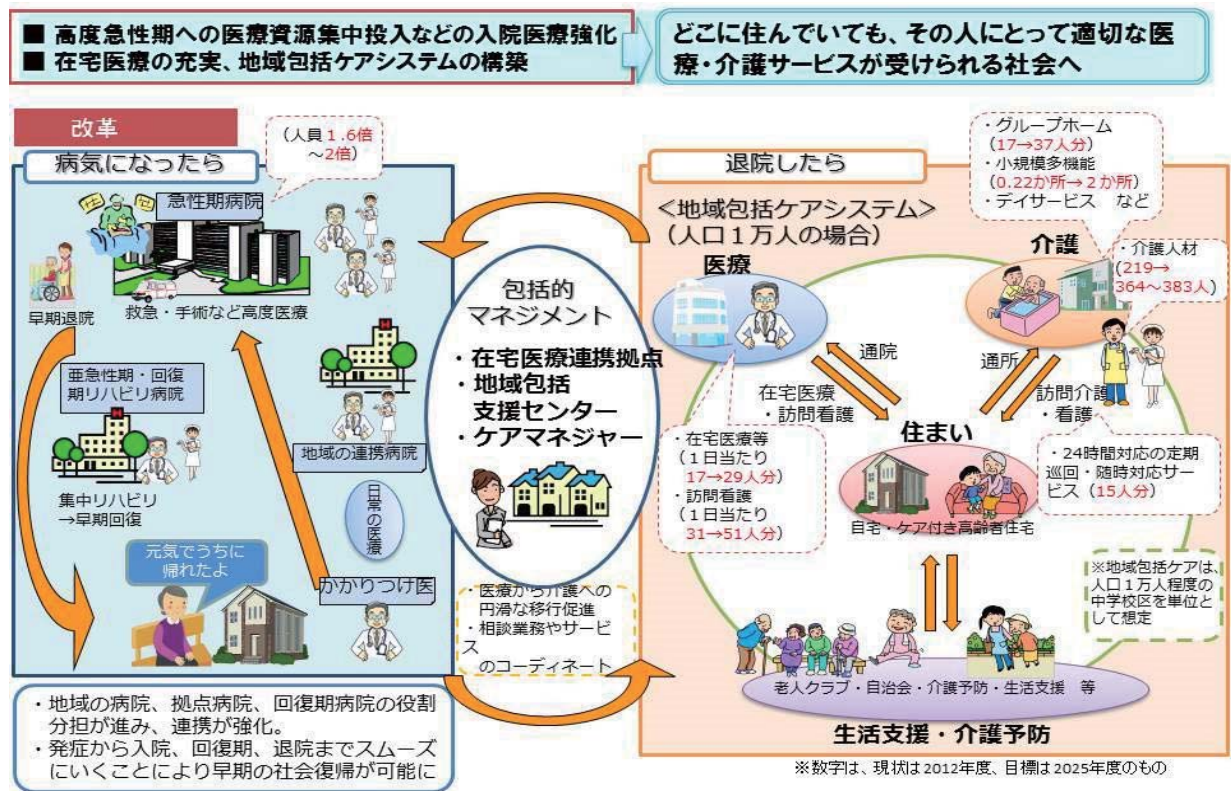


図5. 厚生労働省の地域包括支援システムの構築図案

### 3. 著書・論文・学会発表

#### 3-1. 著書・原著論文・総説

##### 著書

- 1) 松尾清美：第11章ケアを見る目を養う～拘縮ゼロへの方法や考え方～. 介護相談員養成研修テキスト 平成30年度版, p475-p508. 介護相談・地域づくり連絡会2018.

## 原著論文

- 1) 松田健太, 一木愛子, 村田知之, 沖川悦三, 松尾清美: 3Dプリンタを用いた上肢障害者向け書字・食事用自助具の開発～頸髄損傷者の書字動作での補助パーツの検討～. 神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要, 2018.

## 総説

- 1) 松尾清美: 各論5. 新しい移動機器の考え方. はげみ30年度4/5月号特集: 補装具2-活用と発展, p28-p41, 2018.
- 2) 松尾清美: 抱え上げない介護の実戦で10年以内に“こうしゅくゼロ”を日指す. 地域介護経営介護ビジョン, p81-p83, 2018.
- 3) 松尾清美: 身体障害者の移動手段としての車椅子の考え方. 総合リハビリテーション特集: 身体障害者の移動手段, 46(8):7 09-719, 2018.
- 4) 松尾清美: 肢体不自由児の社会参加実現に向けたリハビリテーション医工学による自立(律)支援. 療育No. 59 教育講演2, p79-p86, 2018.
- 5) 松尾清美, 江原喜人: 移乗場面の実際日本リハビリテーション工学協会車いすSIG講習会テキスト「車いすでの生活拡大～姿勢&移乗～」, p17 -p23, 2018.

## 学会発表

### 国内全国規模の学会

- 1) 松尾清美 沼直樹, 早乙女弘志, 岡部憲明: オフィス用電動椅子の開発第34回日本義肢装具学会学術大会 2018, 11, 10-11. 第34回日本義肢装具学会学術大会講演集, p114.
- 2) 松尾清美: 障がい児用電動移動装置(DonDonikooo) 使用事例の生活の変化. 第33回リハ工学カンファレンスinあつぎ. 2018, 8, 29-31. 第33回リハ工学カンファレンス論文集, p173-p174, 2018.
- 3) 松尾清美, 沖川悦三, 高橋卓也, 山田賀久: 足駆動椅子(Weltz-self) の適用対象に関する考察. 第33回リハ工学カンファレンスinあつぎ. 2018, 8, 29-31. 第33回リハ工学カンファレンス論文集, p177-p178. 2018.
- 4) 松田健太, 村田知之 沖川悦三, 一木愛子, 松尾清美, 伊藤春樹: 3Dプリンタで製作した三指つまみ自助具の効果検証一筆圧測定分析システムの評価一. 第33回リハ工学カンファレンスinあつぎ. 2018, 8, 29-31. 第33回リハ工学カンファレンス論文集p79-p80. 2018.
- 5) 松田健太, 村田知之, 沖川悦三, 一木愛子, 武石浩幸, 松尾清美: 3Dプリンターを活用した上肢障害者の書字用自助具の研究開発. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会. 2018, 6, 28-7, 1. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会プログラム抄録集, 22-KP-11 -2 . 2018.
- 6) 松尾清美: 拘縮や変形を無くす活動. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会. 2018, 6, 28-7, 1. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会プログラム抄録集, s491. 2018.

## 4. 共同研究

この項では、今年度行った共同研究の内容と成果について、研究項目ごとに記述する。

- 1) 研究題目: 戸建マンションにユニバーサルデザインを取り入れた商品開発と日本の将来的な社会問題に対応可能な住宅スタイルの構築 (図6)

共同研究社: 株式会社秋月事務所

研究期間: 2017年(平成29年)5月1日～平成31年4月30日

研究費総額: 1,600,000円

研究概要: 戸建マンションとユニバーサルデザインを融合した住む人にやさしい住宅スタイルの構築、ライフスタイルや身体的な環境にあわせて、改修可能で、すべての人が長

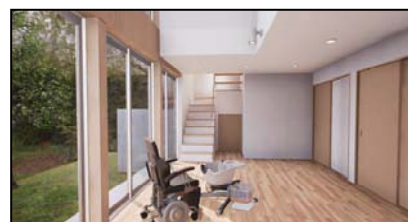


図6. 室内のイメージ図案



く住み続けられる機能性をもった住宅の開発を目指す。

研究代表者：医学部 松尾清美

図 6. 戸建マンションの内部イメージ

研究担当者：株式会社秋月事務所 秋月哲夫、林 修平、溝口徹彦、橋本詩織、秋月新太郎

## 2) 研究題目：利用者の自立をサポートする次世代介護ベッドの共同開発

共同研究社：株式会社プラッツ

研究期間：2009 年（平成 21 年）5 月 14 日～2019 年（平成 31 年）3 月 31 日

これまでの研究費総額：7,000,000 円

研究概要：介護ベッドには様々な安全性が要求されているが、「利用者の自立をサポート」「人間工学から見た安全性の再構築」「ベッドと車いすの安全な移乗」などをテーマに次世代介護ベッドを開発し研究を継続している。図 7 は、開発したベッドの特徴で、従来のベッドのリクライニングは、バックサポートは一体となっていて動くだけであったが、今回開発したベッドは、第 10 胸椎近傍で 20 度屈曲できるようにした。屈曲場所は、個々の身体に合わせて調節するために 3 段階で調節できる様にした。この動きで、嚥下がし易く、呼吸が楽になる角度に調節できる様になるだけでなく、頭部が 80 度まで上がるので起き上がりやすくなった。



図 7. ハイバックサポートを可能とするベッドを開発した

研究代表者：医学部 松尾清美

共同研究者：株式会社プラッツ（古賀慎弥、石橋 弘人）、

## 3) 研究題目：共同研究によって開発した高齢者用車いすおよび移乗動作を補助する器具の製品化及び普及に関する研究

共同研究社：矢崎化工株式会社

研究期間：2015 年（平成 26 年）10 月 31 日～2018 年（平成 30 年）10 月 31 日

研究費総額：2,000,000 円

研究概要：共同研究によって開発した高齢者用車いす（図 8）および移乗動作を補助する器具の製品化及び普及に関する研究で開発した膝当て回転盤移乗機（図 9）を下記に示す。前年度の「ひざたち」の開発に続く開発である。

研究代表者：医学部 松尾清美

共同研究者：矢崎化工株式会社 技術センター 矢代浩一、渡辺弘卓、鈴木悠子、高橋朋継



図 8. ムービングチェア（左）とウォーキングチェアの試作機

図 9. 膝当て回転盤移乗装置の開発



4) 研究題目：電動駆動によるオフィス向け及び公共施設向け椅子の共同研究と評価の実施

共同研究社：株式会社岡村製作所（平成 30 年度より株式会社オカムラに社名変更）

研究期間：2017 年（平成 29 年）8 月 19 日～2019（平成 30 年）3 月 31 日

研究費総額：2,400,000 円

研究概要：下肢が不自由なオフィスワーカーや高齢者のための、電動駆動装置を搭載したオフィス向け及び公共施設向けの椅子開発を進めている。現在、試作段階であるが、コンパクトで動きやすい電動椅子となっている。しかし、市販化に向けては、改善する点も多く、現在駆動部やバッテリーの改善について検討している。今後は、実使用環境を考慮して、安全性や利便性を追求するとともに、市場の要求事項や法規にかかわる内容も研究テーマに取り込み、総合的に研究・評価を実施する。より一層社会に貢献できる製品開発を目指す努力をしているところである（図 10）。様々な可能性を求めて検討した結果、2017 年度末より、駆動部を株式会社ヤマハ発動機の JWX-1JOY を装着するデザインで再構築して検討している。

2019 年 3 月 31 日まで継続予定。

研究代表者：医学部 松尾清美

研究担当者：株式会社岡村製作所 高橋卓也、眞田弘行、早乙女弘志



図 10. 岡村製作所の様々な椅子から新たな開発の方向性を探った（この写真は試作機）

5) 研究題目：電動駆動及び座面昇降式椅子による美術館・博物館向け椅子の共同研究と評価の実施

共同研究社：株式会社岡村製作所（平成 30 年度より株式会社オカムラに社名変更）

研究期間：2017 年（平成 25 年）8 月 19 日～2019（平成 31 年）3 月 31 日

研究費総額：1,000,000 円

(1) 研究概要：下肢に障害のある人及び高齢者が使用する、電動駆動及び座面昇降式椅子を開発する。

使用上の安全性や車椅子からの移乗性、市場要求事項や法規に関する関連性・必要性を考慮し評価し製品化を推進する。今年度は、美術館や博物館に於いて、望まれている電動駆動車椅子の機能や注意すべき点などを抽出するための検証を行った。

研究代表者：医学部 松尾清美

研究担当者：株式会社岡村製作所 沼直樹、中村寛、早乙女弘志、

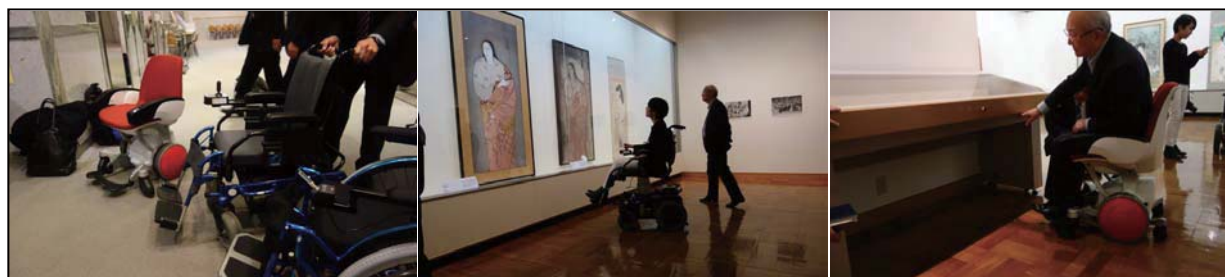


図 11. 美術館での電動試作機とスタンダップ車椅子、電動昇降車椅子を用いた検証の状況

## 5. 研究助成奨学寄付金

今年度は、佐賀大学の研究助成奨学寄付金制度に則り、以下に示す研究に研究助成寄付金を頂き、社会福祉への貢献を含んだ車椅子適合支援研究を行った。

**研究題目：障害児の社会参加と健康を促進するための研究**

共同研究社：株式会社プラッツ

研究期間：2017 年（平成 29 年）6 月 30 日～2019 年（平成 31 年）3 月 31 日

これまでの研究費総額：500,000 円

研究の内容：①車いすテニスのジュニア選手の強化支援と、②障害児（者）の自立（律）生活支援と介護負担の軽減に関する研究という 2 項目で支援と研究を進めている。

①で支援しているジュニアの選手は、本人の素質と努力、コーチの指導、そしてテニス用車椅子の適合（図 12、図 13）の甲斐があって、日本車椅子テニスのジュニアのトップ選手に育っており、JWTA（日本車椅子テニス協会）の強化選手になっている。②については、当研究室に多くの障がい児とその家族からの相談があり、障がい児の自立（律）支援と介護負担の軽減に関して、相談児の生活改善のための道具や福祉機器の工夫を行って支援を継続している。

研究代表者：松尾清美



図 12. テニス選手の意見を聞いてテニス用車椅子の適合調整を行った



図 13. 調整後の姿勢

## 6. 産学連携によって開発した機器の普及啓発活動

### 1) バリアフリー展

期 日：2018 年 4 月 19 日（木）～4 月 21 日（土）

場 所：インテックス大阪

広報概要：（株）プラッツと共同研究で開発したポジショニングベッドが展示された。また、こうしゅくゼロ推進協議会の講演会で、抱え上げない介護の必要性を伝達した（図 14）。



図 14. バリアフリー展での講演会

### 2) 日本リハ工学協会の車いす SIG 講習会 in 厚木

期 日：2018 年 9 月 1 日（土）～2（日）

場 所：アミューあつぎ

広報概要：車いすでの生活方法について、ベッド間の移乗の工夫と環境改善方法について、開発機器を交えながら講習した。開発した「膝当てニーパロ」やトランスファーボードやスライディングシートなどの様々な移乗補助器を使うことで、安全に自立移乗ができることなどを講習した（図 15）。



図 15. 講習会での展示機器の一部



### 3) 西日本国際福祉機器展

期 日：2018 年 11 月 15 日（木）～17（金）

場 所：西日本総合展示場（北九州）

広報概要：今年も NPO 福祉用具ネットのブースにおいて、  
 (株)プラッツと共同研究で開発したポジショニング  
 ベッドと膝あて移乗装置「ニーパロ」の展示と使い  
 方のデモンストレーションを教育担当の OT 山形氏  
 が、ベッド上での起居介助方法や膝当て移乗の方法、  
 トランスファーボードやスライディングシートで自立  
 移乗や介助移乗などを伝達した。また、また、車いす



図 16. 西日本福祉機器展での講演会

と便器間の移乗を容易にするため、矢崎化工株式会社と共同開発し、市販化した膝当て移乗装置「たちあっぷ」も展示した。今回場の講演・研修ブースに於いて、「こうしゆくゼロ推進協議会の主催で抱え上げない介護を実証した施設の施設長や推進者の講演会を行った。



図 17. 西日本福祉機器展でのこうしゆくゼロ推進協議会の講演会

## 7. リハビリテーション医工学分野の魅力と定年後の活動について

筆者は大学 4 年生になる直前の 3 月 31 日にテニス部の合宿に向かう途中に交通事故に会い第 9 胸髄を損傷し車椅子で生活することになりましたが、周囲の応援もあり 1 年後に大学に復学しました。リハビリテーション医工学分野へ入ったのは、宮崎大学工学部機械工学科を卒業後の 1979 年に労働福祉事業団総合せき損センター医用工学研究室に就職してからです。そこで二級建築士免許を取得し、日常生活機器や生活環境の設計研究や身体障害者の身体機能と生活方法の研究などに 24 年間従事し、福祉機器や日常生活用具を開発してきました。1984 年に心優しく真のある俊子（作業療法士）と結婚しました。2002 年頃、父が高齢となり認知症を発症したので、母の支えになりたいと考え、妻と話し合っ 2003 年 4 月 31 日に労働福祉事業団総合せき損センターを退職し、翌日の 5 月 1 日に佐賀大学医学部に異動しました。

佐賀大学医学部では、前述と同様の研究を継続しながら、医学生や看護学生、理学療法士や作業療法士などへ、「生活と支援技術」や「テクニカルエイド」、「生活行動支援論」「生活環境論」などの講義を行う傍ら、福祉機器や自立（律）生活に関する研究開発と研究成果について、全国での講演会や講習会で報告すると共に障害児者や高齢者の生活行動支援を積極的に行って、福祉機器や生活環境改善方法の普及と発展に努力してきました。昨年 11 月に 65 歳になりましたので、今年の 3 月 31 日で定年退職することになりました。16 年の月日を過ごしてきました。ここでは、筆者の研究分野であるリハビリテーション医工学の魅力と開発機器の一部の紹介、これからの活動について記述します。

### 1) リハビリテーション医工学の魅力

人間工学やリハビリテーション工学を学んできた筆者は、医師やリハビリテーションセラピスト、社会福祉士、看護師などと協力して、クライアントの生活行動で不便な事や困っている事、動作や生活行為などを福祉機器や工夫・開発によって改善してきました。つまり、医学と工学の知識と設計や開発、そしてシミュレーション実験などによる検証によって、生活環境を改善し、

生活行動を改善する支援を行ってきたのです。この改善によって、できなかった動作ができるようになったり、介助者の負担が少なくなって生活への不安が少なくなると、表情が明るくなり生活への自信が出てきて、移動・移乗・姿勢、コミュニケーションなどの生活行為を中心として、消極的な生活姿勢が活動的になって社会参加していくのです。障害児も障害者も高齢者も同様なのです。その結果、これまでに行った生活行動支援数は 1 万人に達しました。

## 2) 今後の活動

近年の高齢社会を取り囲む情勢や厚生労働省の福祉政策を考慮して、高齢となつてからの住まい方教育と自立（律）生活を推し進める研究を継続していく必要性を感じており、こうしゅくゼロ推進協議会の活動を推進していこうと考えています。それは、2025 年に団塊の世代が後期高齢者となることから、政府は医療と介護の一体改革を促進するため、地域包括ケアシステムの構築を進めている。そのことを含め、地域で後期高齢者や障害のある方々の生活を寝たきり生活ではなく、自立度の高い、生きがいを持った生活へと支援していくことが急務と考えているからです。また、厚生労働省は看護師や介護福祉士などケアに関わる職種の腰痛防止のための腰痛予防指針を 2013 年に出しているにも関わらず、多くの介護者が人力介護で行っている現在の介護方法では、介助者の腰痛防止を強化する必要がありますからです。これを実現するためには、優しい介護に加えトランスファーボードやスライディングシートなどの移乗用補助器具や吊り上げ式リフトや吊具などを使った介護方法を伝達することが重要と考えているのです。このことは、在籍した 16 年間学生教育の中で一生懸命、学生に伝達してきたことでもあります。高知県や大分県では、県が「ノーリフティングケア宣言」をして、良い結果を上げ始めていることを見ると、佐賀県も県を挙げて「人力で抱え上げない介護」を推し進められるよう、佐賀県生活サポートセンターと協力して生活行動支援を行い、その活動を通して、佐賀県に提案していきたいと考えています。

障がい児支援に関しては、大学や大学病院を離れると支援ができるか不安がありましたが、金立特別支援学校の校長先生と教員の皆さん、そしてご父兄の皆さんの理解が得られ、教室の一つを頂き、そこに松尾研究室の支援機器を搬入して支援室を作ってくれる運びとなり、現在準備を進めているところです。ここでは、学齢期のお子さんだけでなく、学齢期前のお子さんや卒業生までも、支援を必要とする方々の自立（律）生活や介護負担の軽減のための生活行動支援を行い、社会参加を促進すると共に、納税者となるように支援していきたいと考えています。

## 3) 学生のみなさんへのメッセージ

これまでに私の講義を受けた方やこの文章を読まれて、生活行動支援やその活動に興味がある医学生と看護学生へ、私がこれまでにやってきた研究や活動については、[matsuokiyomi.com](http://matsuokiyomi.com) という URL で見てください。そして、生活行動支援に興味がある方を歓迎いたしますので、下記のメールアドレスへ連絡してください。障害児や高齢者などの生活行動支援を共にしましょう。お待ちいたします。

[matsuoki43@yahoo.co.jp](mailto:matsuoki43@yahoo.co.jp)

学生諸君が佐賀大学に入学されたときの初心と所信を忘れずに、それぞれの専門の学問と人間学を学んで卒業されることを記念致します。

## 一ノ瀬浩幸(教務員)の活動報告(福祉健康科学部門における分)

### 1. 教育活動支援

- (1)生活行動支援論(看護学科3年)アシスタント
- (2)医療と生活支援技術(医学科1年)アシスタント
- (3)医療入門Ⅰ-生活と医療福祉連結実習(医学科1年)指導
- (4)医療と生活支援技術実習(医学科1年)指導
- (5)高齢者・障害者生活支援特論(大学院)アシスタント
- (6)高齢者・障害者生活環境特論(大学院)アシスタント
- (7)遊具を活用した障害児の発育促進(基本教養科目)アシスタント
- (8)障がい者就労支援Ⅱ(基本教養科目)アシスタント
- (9)高齢者・障がい者生活就労支援概論(基本教養科目)アシスタント

### 2. 部門活動支援



写真 1.

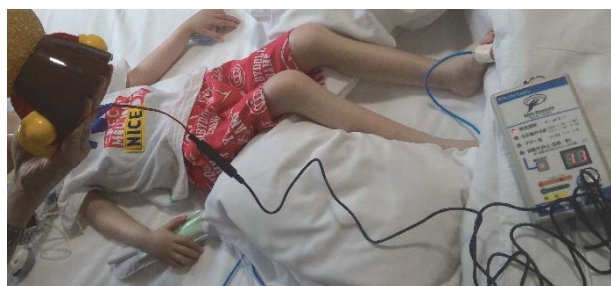


写真 2.



写真 3.



写真 4.



写真 5.

- (1)入院重症児用バギーの呼吸器等架台作成を行った。(写真 1.)

- (2)入院重症児検査補助を行った。(写真 2.)
- (3)貸出用電動車いすの改造を行った。(写真 3.)
- (4)入院重症児用車いすの呼吸器等架台作成を行った。(写真 4.)
- (5)入院重症児用ベビーカーに、呼吸器等架台を追加した。(写真 5.)
- (6)学生ボランティアと共に附属病院玄関にある車いすの清掃・メンテナンスを行った。  
その他にも、多数の福祉器具の修理・調整を行った(詳細は省く)。

### 3. 地域貢献活動支援

- (1)鳥栖市ケアマネージャー向け講習会補助
- (2)リフォームドクター講習会補助
- (3)粕屋町支援機器体験会補助(2018年5月26日,サンレイクかすや多目的ホール)
- (4)抱え上げない介護Ⅱ講座補助(2018年6月14日,在宅生活サポートセンター)
- (5)あたりまえケア研修会補助(2018年7月28日,鳥栖市緑生館 総合看護学科)
- (6)車椅子で人生を楽しむ研修会補助(2018年9月22日,西九州大学 神園キャンパス)
- (7)さがを創る大交流会補助(2018年10月28日,佐賀大学本庄キャンパス)



