



将来像実現化 年次報告2019／行動計画2020

Annual Report and Action Plan for Implementation of the Future Vision

大学の取組事例集

一般社団法人国立大学病院長会議

NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL COUNCIL OF JAPAN

CONTENTS

● 教 育 国立大学病院の取組み事例 1

北海道大学	東北大学	千葉大学
東京大学	新潟大学	信州大学
三重大学	大阪大学	山口大学
香川大学	大分大学	宮崎大学

● 診 療 国立大学病院の取組み事例 14

北海道大学	旭川医科大学	秋田大学
山形大学	群馬大学	千葉大学
東京大学医科学研究所	東京医科歯科大学	
福井大学	三重大学	滋賀医科大学
大阪大学	鳥取大学	山口大学
高知大学	長崎大学	宮崎大学

● 研 究 国立大学病院の取組み事例 33

東京大学	新潟大学	金沢大学
福井大学	岐阜大学	京都大学
大阪大学	神戸大学	島根大学
岡山大学	徳島大学	高知大学
佐賀大学		

● 地域医療 国立大学病院の取組み事例 48

旭川医科大学	弘前大学	秋田大学
筑波大学	山梨大学	信州大学
金沢大学	福井大学	岐阜大学
大阪大学	広島大学	徳島大学
香川大学	愛媛大学	長崎大学
熊本大学	鹿児島大学	琉球大学

● 国 際 化 国立大学病院の取組み事例 68

筑波大学	東京医科歯科大学	信州大学
金沢大学	名古屋大学	大阪大学
岡山大学	香川大学	九州大学
大分大学	琉球大学	

● 運 営 国立大学病院の取組み事例 79

北海道大学	千葉大学	山梨大学
信州大学	浜松医科大学	三重大学
滋賀医科大学	鳥取大学	山口大学
長崎大学	熊本大学	

● 歯 科 国立大学病院の取組み事例 93

東京医科歯科大学	新潟大学	大阪大学
----------	------	------

シミュレーションによる教育プログラムの充実 カダバーサージカルトレーニングの推進による高 度技能の習得と医療安全の向上

北海道大学病院

はじめに

医療技術の高度化と複雑化が進んだ今日の医療において、高度な医療を安心かつ安全に提供するためには、医師・歯科医師の生涯教育・研修システムの構築が急務である。海外では遺体を使用した手術手技トレーニング（cadaver surgical training：CST）が行われているが、国内での実施体制は十分に整備されていなかった。そこで、北海道大学病院並びに医学研究院では、北海道大学における遺体を使用した外科解剖・手術手技研修（Cadaveric Anatomy and Surgical Training：CAST）実施運営委員会を立ち上げ、2016年度より北海道大学白菊会会員の尊いご遺志による篤志献体による遺体を使用した臨床医学教育・研究（CAST事業）を開始した。手術手技向上を目的に、各診療科で実施するCSTの規模は年々拡大し、2019年度は400人の参加を予定している。また、受講者の約半数は学外からの参加であり、地域の医療水準の向上に対して、大きな役割を果たしている。

北海道大学病院におけるCSTの実施実績

年度	献体数	実施回数	参加人数
2016	7	19	123
2017	16	22	230
2018	16	29	256
2019*	17	34	400

*2019年度は見込み数



前頭蓋底手術講習会：海外から招聘した講師の行う手術デモを食い入るように見る参加者

CSTの実施状況

2019年度は7診療科が各専門領域のCSTを計34回実施した。本年度のトピックスとしては、整形外科が「第5回日本足の外科学会・第43回国際足の外科学会合同開催カダバートレーニング」を、消化器外科IIが「献体による外傷手術臨床解剖的研究会」をそれぞれ公募により実施し、地域の臨床医のみならず全国からの参加が得られた。2020年度は臨床解剖実習室が稼働する予定である。CSTの実施時期は学生の解剖学実習のない10-3月に限られていたが、専用施設の設置により、臨床医学の教育・研究目的の遺体使用が通年で実施可能となる。これにより、高難度手術の導入時のシミュレーションや新規術式の開発などが適時可能となり、今まで以上に、高度な医療の教育・研究と医療安全の向上への効果が期待される。

CAST関連事業

北海道大学病院では新たな治療法の研究や新規の医療機器の開発など、臨床医学の教育・研究に対する幅広い貢献を目的とした遺体利用を推進している。2019年度には、院内に新たな組織として、医療機器開発推進センターを立ち上げ、国内初となる遺体を使用した医療機器開発のプラットフォームを構築した。また、2020年度から医学研究院・歯学研究院と連携し、大学院共通科目並びに履修証明プログラムとして臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成プログラムを開講する。

もっと詳しく▶ 北海道大学 CAST 関連事業 <https://cast.med.hokudai.ac.jp/p1.html>

シミュレーション教育の充実

地域医療への貢献と新たな医療シミュレーションの開発 ～東北大学クリニカル・スキルスラボの活動～

東北大学病院

東北大学クリニカル・スキルスラボ (SIMSTAR) は、2012年度に地域開放型の施設としてリニューアルし、学内利用者のみならず、地域の医療従事者にも様々なシミュレーション教育プログラムを提供している。施設の利用者数は2012年以降、飛躍

的に増加し、2018年度は17,396人に達した。同年度の学外者を対象としたプログラムへの参加者数は、施設の利用者数全体の36.2%を占め、地域の医療従事者の教育に貢献している。本スキルスラボには、13㎡～117㎡の14部屋が整備され、様々な医療手技やチーム医療トレーニングに適したシミュレータが80種類以上設置されている。本施設には、専任教員1名、看護師1名、救命救急士1名、事務職員2名のスタッフが常駐しており、教育環境の整備や利用者数の促進等にも積極的に取り組んでいる。また、シミュレーション教育に関する研究にも力を注いでおり、新しい教育方法や教育機材の開発を目指して、企業や公的機関との共同研究も行っている。

医療従事者等を対象とした教育活動

東北大学クリニカル・スキルスラボはシミュレーション教育を通じて、①医療従事者の医療技術の習得と医療安全意識の向上、②学外の医療従事者へ施設の開放やシミュレーション教育プログラムの提供、を目指し、そのための広報活動を行っている。図に示すとおり、学外向け企画への参加者数が順調に伸びている。具体的には、地域の病院へのシミュレータの貸出、本施設の活用の提案、およびインストラクターの派遣を行い、医師の再教育、研修医教育、



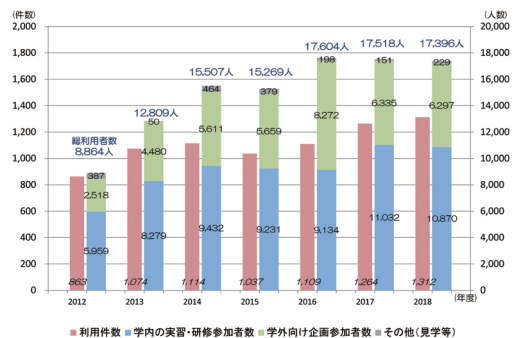
SIMSTAR
Simulation Center for Medical Skills Training and Research
Tohoku University

東北大学クリニカル・スキルスラボのロゴ

“Simulation Center for Medical Skills Training and Research”の略称であるSIMSTAR”の愛称で呼ばれている。



看護師を含む病院スタッフ研修等に当施設の資源が活用されている。救急領域のシミュレーション教育では、独自に開発したシナリオに基づく様々なコースや研修会に、全国各地から医療従事者が多数参加している。



東北大学クリニカル・スキルスラボの利用実績の推移

一般市民や教育関係者に対する医療講習、国際貢献、研究活動

一般市民や教育関係者にもシミュレーション医療教育を行い、より多くの命を救うことを目指している。そのため、学校の教職員に心肺停止時の蘇生法研修や、小児の食物アレルギーに対する緊急時対応シミュレーションを実施している。また、アジアを始めとする海外の医療系学生や教員を受け入れ、シミュレーション医療教育を体験してもらっている。また、研究活動では、①国内大手の材料メーカーと共同して、消化管病変に対する内視鏡的治療手技の訓練教材開発と特許出願、②青森県産業技術センターと企業とで共同開発した、エコー下穿刺手技の訓練教材の特許出願と製品化、③シミュレータ・メーカーと共同し、学習者同士が学び合うピア・ラーニング教材の開発、救急隊教育のためのシミュレーションコースの開発、在宅医療及び居宅介護に携わる専門職の教育ニーズの検討等、医療教育に関する研究活動に力を入れている。国内の医療シミュレーション施設において、本スキルスラボのように産学官連携による共同研究を複数実践している施設は極めてまれと考えられる。

シミュレーション教育の充実

新技術鍛錬の場を提供する「先端医療技術トレーニングセンター」

～シミュレータとブタを用いたトレーニングの融合～



東北大学病院

教育面での発展

先端医療技術トレーニングセンターは、開設当初以来、初期研修医に加え、指導医クラスの最新外科技術の開発・トレーニングにおいて、多くの貢献を果たしてきた。近年、その活動内容は多岐にわたり、トレーニング内容も多様化している。ブタを用いた外科手術トレーニングを基軸に、呼吸器外科の脳死肺移植トレーニング、心臓血管外科の低侵襲弁膜症に対する胸腔鏡下心臓手術（MICS）トレーニングに加え、腎・高血圧・内分泌科の腹膜透析カテーテル手術トレーニング、消化器内科の超音波内視鏡穿刺吸引法（EUS-FNA）トレーニングなど、外科領域を超えて、内科領域の侵襲的トレーニングなど、最先端の医療技術に関するトレーニングを行っている。

さらに最近では、生体ブタ、ブタ摘出臓器やシミュレータを用いた異なる3種類のトレーニングを連携した新たなトレーニングシステムを確立し、多くの医師に加え、コメディカルも含めた様々な医療従事者がチームとして医療手技に関わるトレーニングを行っている。



肺移植トレーニング



超音波内視鏡穿刺吸引法(EUS-FNA)ハンズオントレーニング

3種のトレーニングコラボレーションによる～指導者育成～

当施設では、近年、東北大学クリニカル・スキルスラボと協力し、医療用シミュレータを用いたドライラボトレーニングとブタを用いたウエットラボトレーニングの一元的システムを構築し、効率的にトレーニングを行っている。それぞれの診療科の特殊性、需要に応じた3つのトレーニング（シミュレータ、ブタ摘出臓器を用いたセミウエットラボ、ブタを用いたウエットラボ）を柔軟に行うため、それぞれの診療科にトレーニング内容の権限をすべて委任し、それぞれの診療科に必要なトレーニングシステムを自由に構築して行うシステムに変更したことにより、多くの診療科の指導医と受講生が本トレーニングシステムに積極的に関わられるようになった。このように初期研修医の外科手技向上だけでなく、多くの指導者のスキルアップおよび指導医育成を継続して行っている。



医療用シミュレータを用いた縫合トレーニング



研修医のための動物を用いた外科手術トレーニング

もっと詳しく▶ 東北大学病院 先端医療技術トレーニングセンター <http://www.astc.med.tohoku.ac.jp/>

キャリア形成を支援する体制の整備

医師キャリア支援センターの設置

ダイバーシティー推進、人材の育成・確保、働き方改革、男女共同参画の推進に向けた取り組み



千葉大学医学部附属病院

目的

千葉大学医学部附属病院では、2019年10月に医師キャリア支援センターを設置した。

設置の目的は、医師が多様で柔軟な働き方をしながら、就労を継続しキャリアを形成できる環境を整備し、ダイバーシティー推進、人材確保につなげることである。当院が基本方針に謳う「社会・地域医療への貢献」、「先進医療の開発と実践」を、この先も精力的かつ継続的に実現するために重要な事業であると考えている。

センターの構成員は、センター長1名、副センター長2名をはじめとする計9名である。外科系、内科系診療科からの構成員以外に、医学教育、地域医療、広報、産業保健、病院経営等を専門とするメンバーを交え、幅広い視点から、医師のキャリア形成支援へアプローチを試みる。また、関連組織として、「立葵の会（千葉大学病院を中心とする女性医師の会）」とも連携している。

センターの長期目標は、「医師」のキャリア・就労継続支援である。男女を問わず、育児、介護、自身の病気などのキャリア継続の障害になりうるライフイベントに際して、幅広く支援を行うことが目標である。しかし、現時点において、就労継続、キャリア形成の困難を感じているのは、育児中の女性医師が多いと考えられる。そのため、短期・中期の目標として、育児中の医師のキャリア・就労支援、出産・育児を契機とした離職の防止、女性医師の育成・活躍支援の3つを設定している。今後、各目標の達成のための事業計画、予算獲得を進めて行く。



医師のキャリア支援

事業計画

1. ニーズ調査：出産・育児に際して利用可能な各種制度・設備の認知度及び、その他必要な支援についてアンケート調査を実施し、その結果を元に新たな事業計画を策定する。
2. 出産・育児応援リーフレット：利用可能な支援制度・施設をまとめたリーフレットを作成し、既存の制度・施設の有効活用を推進する。
3. セミナー開催：管理者層を主な対象としたセミナーを開催し、育児中の職員のキャリア支援に必要な情報やマネジメントスキルなどを提供する。受講者は病院職員に限定せず、県内病院も対象に広く募集する。
4. 短時間医員枠の活用推進：育児支援を目的とした短時間医員枠の活用を推進する。

構成員

- 診療科：女性医師2名、男性医師2名
- 中央診療部門：薬剤部（女性薬剤師1名）
- 支援部門：総合医療教育研修センター、次世代医療構想センター（男性医師2名）
- 事務部門：病院広報室、総務課（女性1名、男性1名）



教育・研修機能の充実

総合研修センターにおけるシミュレーション室 (機能) の拡充について

東京大学医学部附属病院

シミュレーション室の整備・拡充

2018年9月総合研修センターの新入院棟Bへの移転と同時に、シミュレーション室も同所に移転し、設備の拡充がなされた。シミュレーション室(大)は講義を行うスペースと心肺蘇生等のシミュレーターを設置し各種講習会や学部等の授業を実施している。シミュレーション室(手技)は採血、静脈穿刺、エコーガイド中心静脈シミュレーターが設置され基本診療手技の練習が行える。シミュレーション室(病床)は4台のベッドが配置された病室を再現し、ベッドサイドでの看護業務の研修を実施する。隣接するシミュレーション室(小)はシミュレーション室(病床)



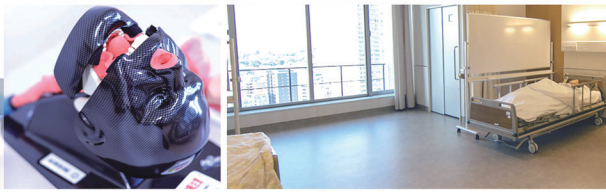
とマジックミラーで仕切られ、内線電話を通して指示等することができる。延床面積は移転前の約140㎡から約280㎡に拡大し、ほぼ毎日いずれかの部屋に予約が入り多くのユーザーに利用されている。

シミュレーション室予約システム運用開始

移転後、シミュレーション室のHPを新たに開設し、web上でユーザー登録や部屋の予約などを行えるようになった。

hd 東京大学医学部附属病院
The University of Tokyo Hospital

クリニカルシミュレーションセンターは、臨床臨床技能実習を行う施設です。臨床実習は非常に重要であり、医師に必要な基本的技術、知識、マナーを習得できます。



お知らせ

■2019/12/27

【予約をキャンセルする場合】
シミュレーション室をキャンセルする場合は、必ず総合研修センターまでメールか電話でご連絡ください。他の方が利用できるようご協力願います。

■2019/11/01

【医学生のシミュレーション室使用について】
シミュレーション室を予約してご利用になる場合は、必ず指導教員がつくようお願いします。予約の際は「S.利用者」の備考欄に必ず指導教員名を入力してください。

■2019/04/11

【シミュレーション室(手技)使用について】
シミュレーション室(手技)が空いているときは、予約なしでも利用可能です。スマホ特約を使って採血など練習できます。(対象: 医師・看護師・研修生・医学生)
詳細はこちら>>>

■2019/03/14

新シミュレーション室予約システム 会員登録の受付開始しました。
4月以降の部屋予約は事前に会員登録が必要です。
【会員登録の案内】をご覧ください。
*旧予約システムの会員ID・PWは利用できません。新たに会員登録をお願いします。

利用・規定

■利用にあたって

■利用手引

■会員登録の流れ

■予約の流れ

施設について

■救急機器一覧

■手技機器一覧

■機器マニュアル一覧

■貸出用機器一覧

■機器貸出について(借用書)

■使用報告書(実施報告書)/アンケート

■研修室(旧会議室) 予約について

研修機能の集約化

これまで、医学部や救急科、看護部で所有していたシミュレーター等をシミュレーション室に移管し、一元管理することとなった。また、学部の授業や看護部内の教育研修活動も、同所を会場として行われる体制を整えた。



大学による社会人キャリアパス形成の実践

▶災害医療教育モデルの確立

履修証明プログラムを活用した災害医療教育モデル 「発災～復興まで支援する災害医療人材の養成」 「実践的災害医療ロジスティクス専門家の養成」



新潟大学医歯学総合病院

文部科学省 GP 「課題解決型高度医療人災養成プログラム」

平成 26 年度～平成 30 年度、平成 30 年度～令和 4 年度の 2 期連続で災害医療教育分野における文部科学省 GP (Good Practice) に採択。全国初の災害医療教育を専門とする「災害医療教育センター」を設置し、新潟大学から全国へ 2 つの災害医療教育モデルプログラムを策定・発信している。

いずれのプログラムも、災害全時相、多職種連携

で学習するプログラムで、社会人キャリア支援のために災害医療における日本初の「履修証明プログラム」コースを設定。また、働きながら学べる教育機会提供のため、e-learning による学習支援と、スクリーニングによる実研修、さらに地元での研修受講を履修認定。現在、全国で 100 名近くの社会人がプログラム履修生として災害医療教育センターで災害医療について学習している。



多職種連携による訓練・研修
災害に関わるあらゆる職種との連携訓練の表現

発災～復興まで支援する災害医療人材の養成プログラム



実践的災害医療ロジスティクス専門家の養成プログラム

e-Learningの活用
→全国から履修可能に!

働きながら学ぶ
社会人のキャリア支援

全国初の災害医療
履修証明プログラム
キャリアパス形成支援

災害医療研修
ポータルサイト運営
PORT
災害医療イベントポータルサイト

多職種連携による実際の訓練・セミナー開催
災害急性期から慢性期・復興期までカバー
災害に関わる様々な職種合同での勉強
「医療」と「保健・福祉」の連携
特殊災害・被ばく医療

働きながら学ぶ
e-learningを活用した社会人
キャリアパス形成

県の拠点病院としての医療人育成 卒前・卒後教育研修体制の推進



信州大学医学部附属病院

屋根瓦式教育を通じた卒前・卒後の一貫した教育研修体制の推進

医学教育研修センターが中心となって県内外の関連病院との連携を進め、各教育協力病院における学生指導者を対象とした出張医学教育FDを開催した。また、学生に向けた合同説明会を開催して本県への研修医の誘致を行った。

また、卒前教育として150通りの選択肢からなる

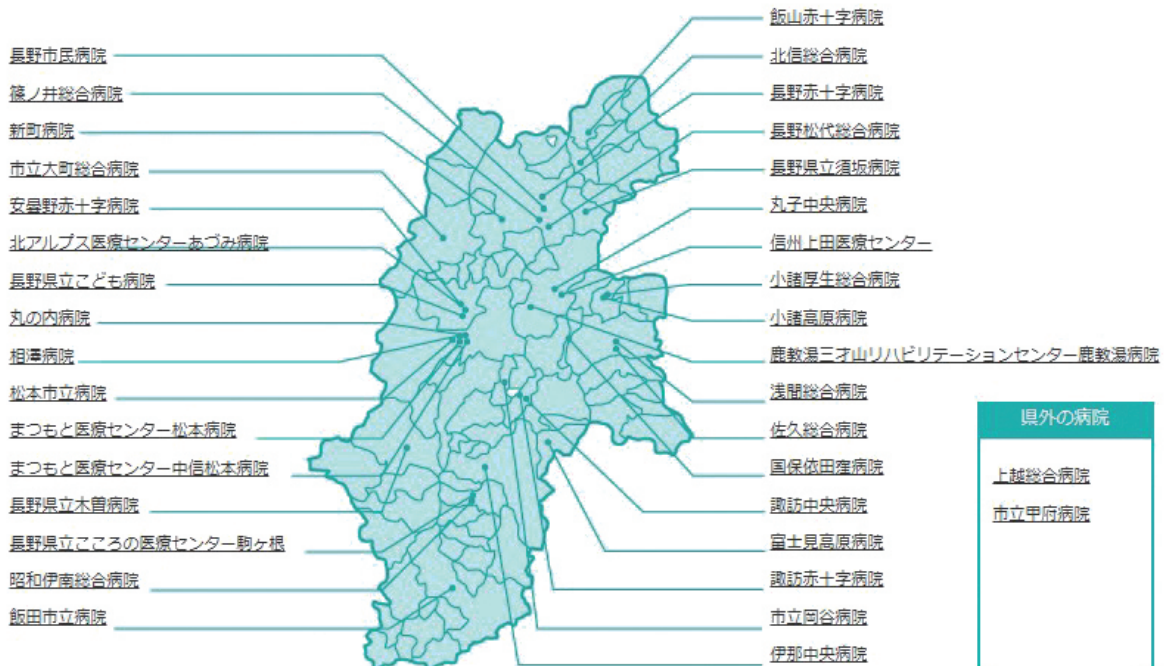
参加型臨床実習及び選択臨床実習（クリニカルクラクシップⅡ）、卒後教育として県内外26病院と連携した臨床研修プログラムを実施するとともに、学生も参加できる研修医向けの勉強会及び臨床病理検討会を数多く実施した。

これらの取り組みによって、シームレスな医師の教育研修体制を整え、地域医療を担う人材の育成を行った。

医学教育指導者へ研修 [FD]

医学教育の質の改善を目的とした、教員に対する研修である Faculty Development (FD)。医学部内で行われるFDのほか、教育協力病院へ出張FDを行っています。

> 詳しく見る



もっと詳しく▶ 信州大学医学部附属病院 <https://www.hp.md.shinshu-u.ac.jp/>

シミュレーション教育の充実

卒前卒後のシームレス化を目指したシミュレーション教育の工夫

三重大学医学部附属病院

三重大学医学部附属病院スキルズラボ

スキルズラボは、2015年新外来棟完成に伴いリニューアルオープンされ、三重大学医学部学生、研修医、メディカルスタッフを中心として、シミュレーター機器の使用を通じ、実践的な医療技術を理解、習熟することを目的として利用されている。スキルズラボは約292m²の面積を有し、医療手技やチーム医療トレーニングに適したシミュレーター50種類以上が設置され、年間約7000名以上が利用し、採血、血管確保、気道確保、縫合など基本の手技から内視鏡手術など高度で専門性の高い医療技術のトレーニング、ケースシナリオによるシミュレーション、また、クリニカルクラークシップ学生や臨床研修医に対して、各診療科が独自のプログラムを策定して実践している。

卒前卒後のシームレス化を目指した学生を対象としたスキルセミナー

本学では、6年時より開始される選択病棟実習の前に、5年生全員に対してスキルセミナーを実施している。6年時の実習では、診療参加型実習の機会も増えることが考えられ、プライマリケア手技に関する知識と技術の復習を行うのが目的である。ここでは、医学生が10名ずつ分かれ（全13回）皮下注射・筋肉注射、末梢静脈確保、動脈穿刺、腹部エコー、尿道カテーテル挿入、腰椎穿刺、バックバルブマスク換気、気管挿管、エコーガイド下中心静脈穿刺各ブースをローテートすることで技術の確認を行う。各ブースでは、各診療科から派遣された数名ずつの医師がインストラクターを担当する。各手技に関するテキストと、ビデオ教材（Youtube URL 配布）による事前学習を義務化しており、事前に各手技に対する自己評価を5段階で行い、セミナー後同様の自己評価、又、終了後各項目において、インストラクターからのループリックによる評価を受ける。このセミナーで習得した技術を6年生時の実習で実践し、臨床研修開始時にはほぼ全員が施行可能となっている。技術的な面において、“現場ですぐ使える医師”の養成に大きな役割を担っている。



三重大学附属病院新人職員全員に対する多職種チーム医療シミュレーション

当院では、スキルズラボを使用して、毎年、臨床研修医、新人看護師、新人薬剤師、新人放射線技師などすべての新入職の多職種の職員を一同に集め、約半日程度のチーム医療シミュレーション研修を行っている。昨今、多職種間でのチーム医療の実践の重要性が益々認識されてきており、入職後早期の内にその意識を全新入職員へ植え付けると共に、これから当院を背負っていく若い世代同志の親睦を深めるのが目的である。テーマは、日常臨床現場で起こりうるシナリオの内容で、“救急対応・最初の10分のできるチーム医療”としており、4種類のシナリオを作成し、7～8名程度の多職種混合チームに分けて全シナリオを経験できるようにしている。日常起こりうる身近な症例を実践でき、早期からの多職種を含むチーム医療への意識を高めることに寄与している。又、参加者からの評価も高い。



多職種チーム医療シミュレーションの様子



MIE UNIVERSITY
INSTITUTE OF
TECHNICAL SKILL EDUCATION

三重大学スキルズラボのロゴマーク

もっと詳しく▶ 三重大学医学部附属病院スキルズラボ <https://www.hosp.mie-u.ac.jp/mie-ccc/skillslab/>

Post-CC OSCE の構築

卒業試験の廃止と Post-CC OSCE の導入

大阪大学医学部附属病院

大阪大学では、平成 23 年度より従来の卒業試験を廃止し、臨床実習の総括試験（Post-CC OSCE）を導入した。これは、卒業前の学生の到達度を総合的に評価するためには、筆記試験を主体とした従来の試験ではなく、より臨床現場に則した内容での試験にすべきであるとの考えから導入されたものである。総括試験は面接形式とし、内科 1、外科 1、その他の分野 1 の計 3 科目で開始し、平成 26 年度より心音、呼吸音を評価するシミュレータを用いて鑑別診断を問う科目も導入した。本試験は、病棟回診や症例検討会において、学生が初診患者をプレゼンテーションする状況を想定している。すなわち、コンピューター画面上に、病歴、血液検査、画像データが順次提示され、それをもとに検査所見、鑑別診断、治療法、疾患のメカニズムを述べる方式である（右図）。各科目の試験時間は 10 分とし、知識、態度、思考能力をもとに各科目を 4 段階で評価し、試験が終了した段階ですべての科目の評価をもとに、最終的な可否を判定した。

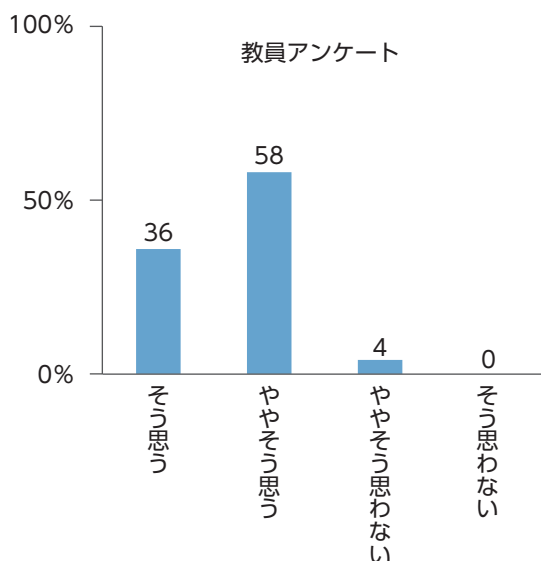


試験官は原則として各診療科の講師以上とした。試験後のアンケート調査では、「本試験は総括試験の目的を達成しているか」の問いに対しては 94% の教員が、また「本試験は総括試験としての意義があるか」との問いに対し 86% の学生がいずれも肯定的な回答している（下図）。2020 年度より、共用試験実施評価機構の課題を用いた Post-CC OSCE が正式に導入される。大阪大学ではこれらの課題に対応しながら、大学としての特徴を持った独自の課題をいかにして継続させていくかを検討中である。

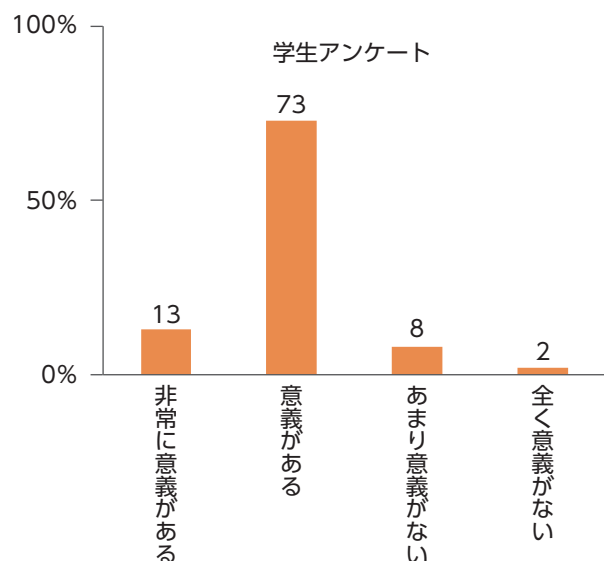


Post-CC OSCE の実施風景

本試験は総括試験の目的を達成しているか？



本試験は総括試験としての意義があるか？



サージカルトレーニング部門の設置

外科系医師の確保・育成のための献体を使用した臨床手技研修体制の整備

山口大学医学部附属病院

サージカルトレーニング部門の設置

近年の医療の発展と内視鏡手術手技等の向上により、若手の外科医の開胸・開腹手術や直視下手術の機会が減少し、外科医の手術手技レベルの低下や外科離れ等が懸念されている。

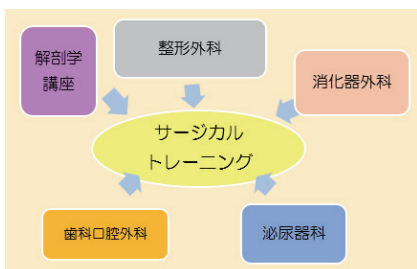
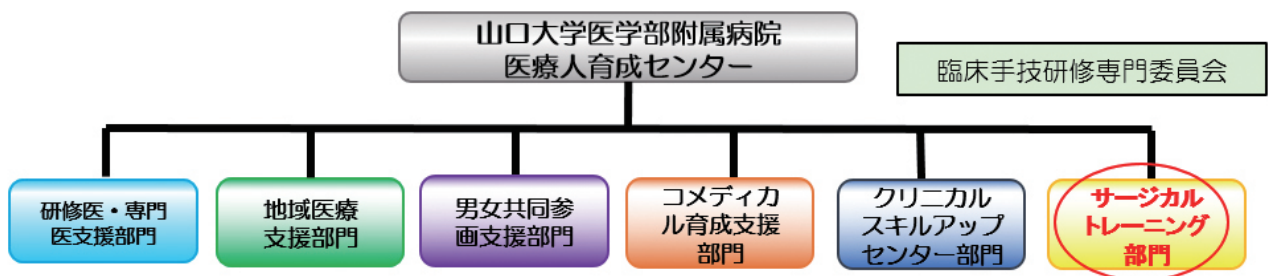
山口大学医学部附属病院では、2019年4月に献体を用いた実践的な手術手技向上を図る臨床手技研修を実施するために医療人育成センターにサージカルトレーニング部門を設置した。

【目的】

- ・手術手技レベルの向上、安全性向上に寄与
- ・新たな診療技術の開発
- ・外科医等の若手医師の確保・育成、山口県地域医療への貢献に結実

部門の設置にあたり、複数の外科系診療科が協力し、エックス線装置等の設備充実を図るとともに、2019年3月にはトライアルとして整形外科を中心に研修会を開催するなどの準備を進めた。研修会には、35名（うち、見学者13名を含む）が参加した。

サージカルトレーニングの組織体制



関係部署が連携協力して研修実施体制を構築

臨床手技研修により期待される効果

同部門は、附属病院外科系の診療科（整形外科、消化器外科、泌尿器科、歯科口腔外科）と医学部の解剖学講座とが連携協力した体制で研修を実施している。

2019年度は、6回の研修を実施し、学外者を含め県内から延べ44名の参加があった。

附属病院では、外科診療科を中心に従来から豚の表皮を使用した縫合コンテストやサージカルセミナーも精力的に実施しており、今後、臨床手技研修の実施を通じて更なる外科系医師の確保と育成が期待される。

研修日	担当診療科	参加数	研修日	担当診療科	参加数
2019/11/16	整形外科	10名	2020/02/01	歯科口腔外科	9名
2019/12/14	整形外科	12名	2020/02/08	整形外科	4名
2020/01/25	消化器外科	5名	2020/02/29	整形外科	4名



研修実施風景

もっと詳しく▶ 山口大学 <http://www.cdc.hosp.yamaguchi-u.ac.jp/surgical/top.html>

多職種教育のための体制整備

特定行為研修体制と、全職員への教育体制の構築



香川大学医学部附属病院

背景

香川大学医学部附属病院は、2019年度に病院機能評価を受審し、その指摘より、全職員への教育管理の重要性を痛感し、その体制強化を開始した。また、働き方改革に対応するための医師のワークシフトへの寄与を目的とした特定行為研修センターを組織した。

特定行為研修センターの設置

在宅・慢性期領域、外科術後病棟管理領域、術中麻酔管理領域の特定行為研修のプログラムを組み、2020年度からの施行に向けて準備を行っている。領域別パッケージ研修を行い、個別に特定行為区分を学ぶことにより、効率的に、想定されるシチュエーションに必要な行為を研修することができる。また、研修終了後の看護師が、現場で安全に特定行為ができるように、業務管理の機能も備えることとした。

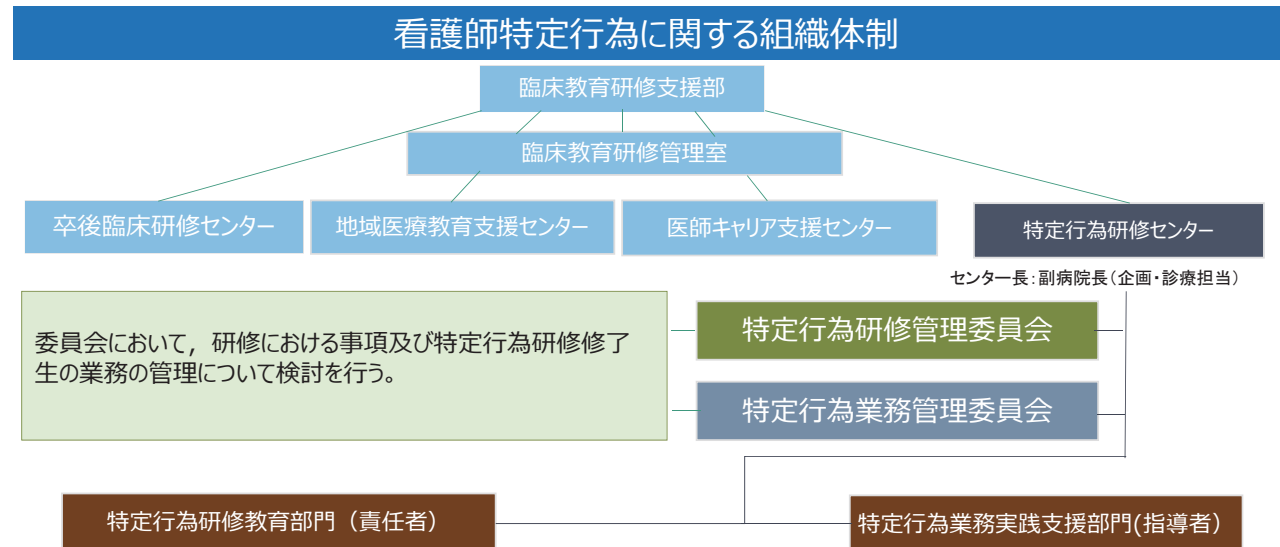
臨床教育研修管理室の稼働

既に設置し、これまで院内の研修内容の把握まで行っていた同管理室に、各組織の研修計画をとりま

とめ、多職種で必要な研修についての調整を行い、必要な研修が行われたかを管理する機能を持たせた。

全職員の教育体制の変革

全職種への教育は対面の講習および、それを録画したコンテンツを元にしたビデオ講習、e-learning (EL) の3形態で行っている。2019年度からは時間外勤務の短縮を目的として、医療安全の対面講習を業務時間外（18時台）から、時間内（16時台）に変更することとした。対面講習の参加者は対象職員の20%程度（前年度までの時間外施行では約40%）に減少したものの、ビデオ講習（約20%）、EL（約60%）と合わせ、ほぼ100%の受講率を維持している。ビデオ講習は、会場準備、資料印刷、受講記録管理などで、人的負担が大きかったことから、回数を減らし、前年度は30%程度であったところから、受講者が減少した。ELの受講者増加を見越して、医療情報部門の操作研修室を開放し、端末を業務で占有されても、業務時間内でのEL受講を可能とするように配慮をした。



もっと詳しく ▶ <http://www.med.kagawa-u.ac.jp/hosp/>

へき地医療拠点病院における内科専門医育成の取り組み

「内科医療人材育成事業」の実施と「内科医療人材育成会議」の設置



大分大学医学部附属病院

内科医療人材育成事業の実施

大分大学医学部では、へき地医療拠点病院（大分市及び別府市を除く）へ内科専攻医を派遣する仕組みとして内科医療人材育成事業を2018年度から開始した。

本事業は医師不足地域における専門医研修の促進のため、専攻医と指導医師を派遣するもので、これによる地域の医療提供体制の改善にも資するものである。具体的には、内科医局から専攻医をへき地医療拠点病院に常勤医として派遣し、その際に大学から教員（助教）を週に1日半派遣し、専攻医の指導や診療を行っている。これを受託事業として派遣病院から教員（助教）人件費相当を受け入れている。これにより、よりよい研修を望む専攻医にとっても、医師不足に苦しむへき地医療拠点病院にとっても、人件費不足に苦しむ大学にとってもウィン・ウィン・ウィンの関係が構築できる。

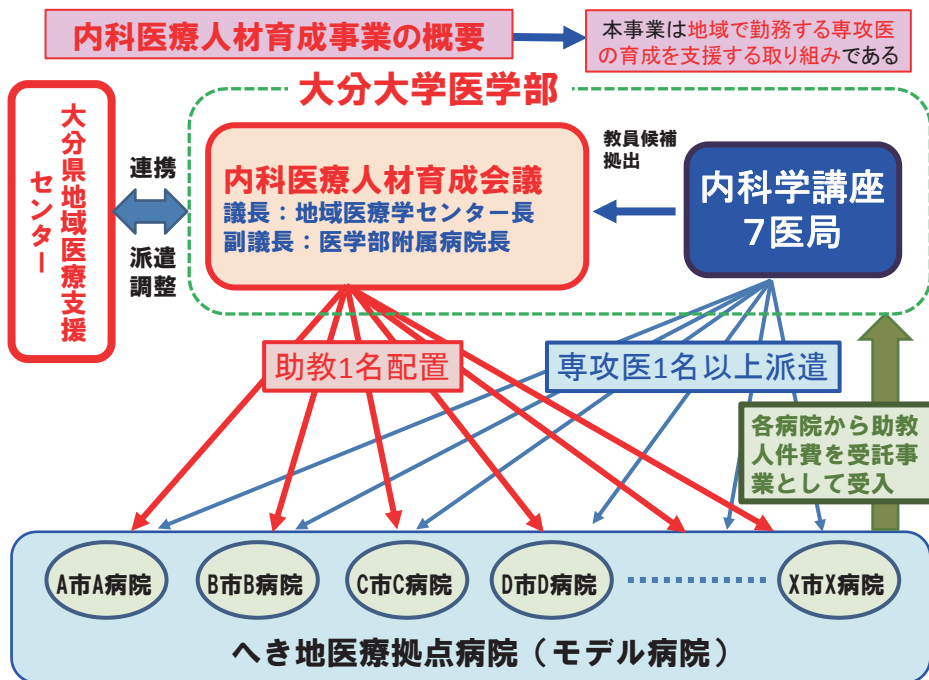
事業実施初年度の2018年度は、5施設に内科専攻医を派遣し、2019年度は新たに2施設を加えた7施設で事業を展開している。

内科医療人材育成会議の設置

左記の内科医療人材育成事業を進めるための仕組みとして、内科医療人材育成会議を設置し、議論の上で事業を進めている。本会議は、地域医療への影響を及ぼす可能性があることから、大学（附属病院）、へき地医療拠点病院（大分市及び別府市を除く）、病院所在地の自治体（市）、病院所在地の医師会、大分県を構成員としている。

会議では、1）専攻医と大学教員（助教）の配置、2）派遣された専攻医の研修状況の把握、3）派遣教員と病院所属指導医との連携、4）病院・自治体・医師会との地域医療の現状認識の共有について議論し、決定している。

事業について、オープンな会議で議論することで密室化を避けるとともに、各病院のニーズと意向の明確化、各地域で必要とする専門領域や専攻医の研修状況を把握することで、地域医療の維持と発展に貢献できると考えている。



シミュレーション教育の充実

All Miyazaki で取り組む人材育成 ～病院内メディカルラリーの開催～

宮崎大学医学部附属病院

宮崎大学医学部医療人育成支援センター、宮崎県臨床研修・専門研修運営協議会では、県内の研修医や看護師等が、病院内で起こる様々な問題を想定したシナリオシミュレーションに、日頃の診療（知識・技術・態度）の成果を発揮し、チームで挑戦する病院内メディカルラリーを2017年度から開催している。

この取り組みは、宮崎県医師会、宮崎県地域医療支援機構も共催となり All Miyazaki で開催しているもので、県内の7つの臨床研修基幹型病院を代表する若手医師が彼らの知恵と経験を活かした学びの多いシナリオを準備し、メインインストラクターも務めている。

県全体から参加者を募り、第1回は52名（研修医19名、看護師33名）、第2回は46名（研修医13名、看護師33名）が参加した。

当日集まった参加者でチームを編成、救急領域のみならず様々なシチュエーションにラリー形式で挑戦し、日頃の診療に役立つ知識の習得やチーム医療の重要性を体得している。また、参加者間の交流も活発となり、医療機関を超えた横の連帯感の醸成に資するものとなっている。



県内の医療機関から多数の研修医、看護師等が参加

医療従事者等の医療技術の習得と医療安全意識の向上を目指したメディカルラリー開催には、運営側としてインストラクター等のスタッフが必須であり、県内の医師、看護師、救急救命士、救急隊員、事務職員が多数参加している。スタッフとして参加することで多くの発見や学びがあり、教育に従事する人材の育成にも繋がっている。

また、病院内メディカルラリーのみならず、様々な取り組みを All Miyazaki で開催することにより、地域の医師確保対策、県内医療機関との連携、シミュレーション施設の有効利用と継続的な予算の確保が可能となっている。



【Station A】
院内で発生した事故



【Station B】
小児の診察と虐待の対応



【Station C】
院内での心肺蘇生と家族への説明



【Station D】
DNR



【Station E】
アナフィラキシー



優勝した県立宮崎病院、都市市郡医師会病院混合チーム

高度な知識・技術・態度とチームワークを求める5つのシナリオに多職種で挑戦

もっと詳しく▶ 宮崎大学医学部医療人育成支援センター <http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/home/iryoujin/>

道内初の「男性尿失禁外来」の開始 重度の尿漏れに“人工尿道括約筋植込術”で対応



北海道大学病院

国内では2例目となる試み

北海道大学病院は、道内初となる「男性尿失禁（尿の漏れ）専門」の外来を2019年10月24日から開始した。

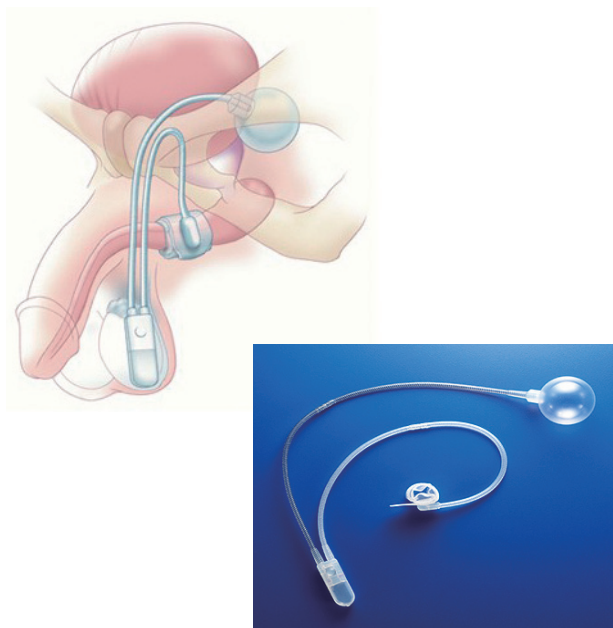
尿失禁とは、自分の意思と関係なく尿が漏れることである。その原因としては様々なものがあるが、男性特有の病気である前立腺がんに対して行われることの多い前立腺全摘術や、前立腺肥大に対する手術を行った後で、尿失禁が持続し、生活の質に大きな影響を及ぼすことがある。

この外来では、そうした男性特有の尿失禁に対する効果的な治療として、“人工尿道括約筋植込術（尿漏れ手術）*”の実施を含む診療を行う。

※人工尿道括約筋植込術（尿漏れ手術）

患者が尿道の開閉を自分でコントロールし、正常な尿道括約筋の機能を代替する機器を埋め込む手術。

機器の全てが体内に埋め込まれ、外からは一切見ることがない。



人工尿道括約筋植込術

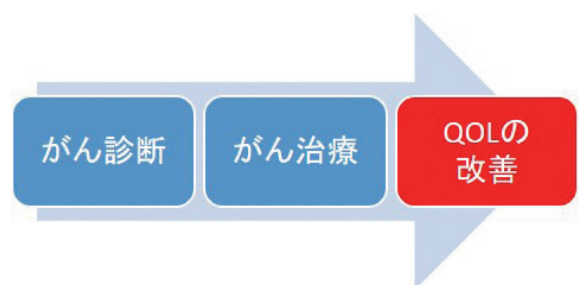
がん克服後のQOL改善を目指す

男性の場合、解剖学的な観点（尿道が長く、屈曲している）から、女性に比べて尿失禁にはなりにくいと言われている。しかしながら、前立腺肥大症の術後や、前立腺がんの治療としての前立腺全摘術の術後に、尿失禁が持続することが知られており、特に前立腺全摘術後では、手術の際に尿道括約筋の一部や括約筋への神経繊維を一緒に切除せざるを得ない場合が多く、その結果尿失禁が発生する。

この尿失禁は手術直後は多くの患者に発生するが、患部の回復とともに改善し、1年後には97%の患者が日常生活に困らない程度に尿失禁が改善する。

しかし一方で、3%の患者には尿漏れ症状が残存し、おむつや失禁パンツが必要な状態が継続する。現在は、がん＝死ではなく、“がんを治した後の余生をどう楽しむか”という時代に入っているにもかかわらず、年間20,000件行われる前立腺全摘術後には、500人以上が重度の尿失禁に悩んでいることが想定されるのである。

しかしながら、多くの患者は恥ずかしさなどから積極的に泌尿器科の受診ができていないのが現状である。



今回スタートさせた「男性尿失禁外来」では、この“術後合併症としての重度尿失禁”を治療することを主な目的としている。

当外来では、人工尿道括約筋を用いた尿失禁を軽減する手術と、それに関連する診療サービスを提供することにより、尿失禁の改善・治療を行い、患者のQOL（クオリティー・オブ・ライフ＝生活の質）の改善を目指していく。

もっと詳しく▶ 北海道大学病院 <https://www.huhp.hokudai.ac.jp/>

医療安全管理体制構築への取組み

画像読影・病理レポートの未確認・未説明に対する当院の取組み

旭川医科大学病院

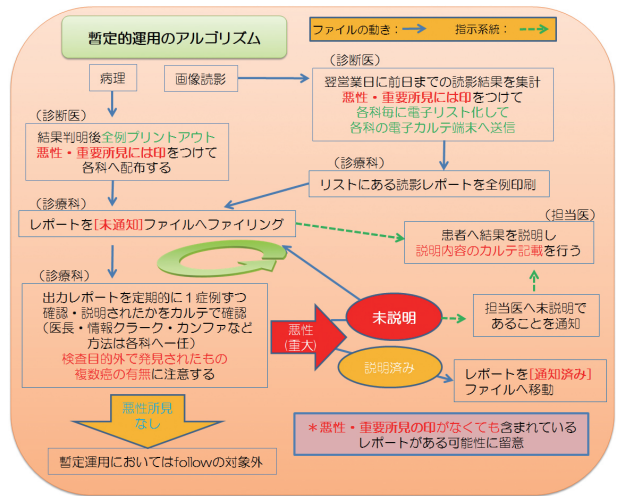
旭川医科大学病院では、画像読影・病理レポートの未確認・未説明事例が発生したことをきっかけに、過去5年にわたる全画像読影・病理レポート約18万件の調査を全診療科協力の下に行い、さらに重要診断情報伝達漏れ防止システム（旭川医大 Information Rescue : AiR）の開発と、開発までに施行可能な再発防止策の暫定的運用を行い、体制を整備した。

システム運用前の問題点を抽出したところ、(1) 既読管理機能が一切搭載されていない、(2) そのためアラートが一切出ない、(3) 担当医が能動的にレポートを開かない限り目に触れることがない、などの点があげられた。電子カルテシステムの更新も1年後に控えており、これらを留意した新システム開発に当たってのポイントは、(1) 既存の電子カルテに依存しない、(2) 受動的に知ることができる、(3) アラートが診療の邪魔にならない、(4) 未読→既読のみならず、さらに患者への「説明済み」までサポートできる、の4点を柱とし、企業と共同でシステムの開発を行った。開発までの体制を検討したが以前レポートが紙運用（伝票）だった時代には、受動的にレポートの存在に気づくためこのような問題はほとんど起こっていなかった点に注目し、暫定的運用を開始した(図1)。新システムのイメージは図2の通りである。約1年かけて完成した新システムの概略を図3で示す。電子カルテにログインすると画面右側からスライドして悪性などの重要所見が含まれた未読・未説明の一覧が表示され、ワンクリックで最小化され診療の妨げにならない仕様となっている。

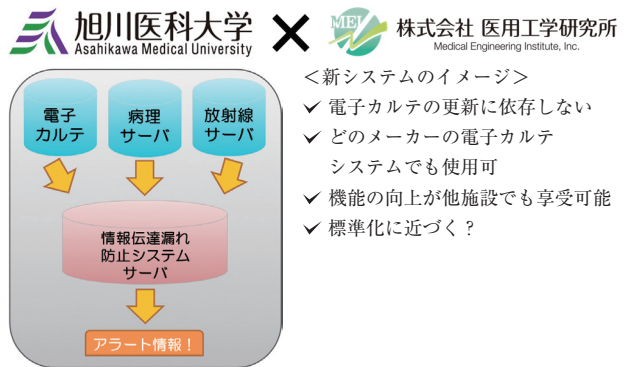


このシステムは、未読のみならず未説明もサポートできることで患者への伝達漏れが確実に防止できるとともに、電子カルテに依存しないシステムのため、汎用性が高いシステムとなっており、他の医療機関でもぜひ利用をお奨めしたい。

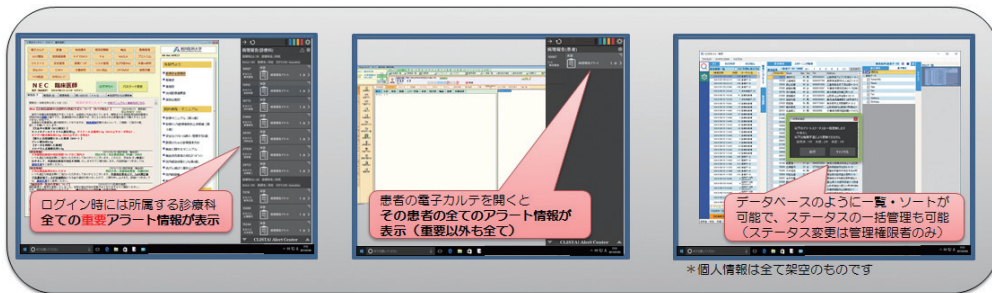
(図1)



(図2)



(図3)



もっと詳しく ▶ 旭川医科大学 http://www.asahikawa-med.ac.jp/index.php?f=show_each_topic&type=8&topic_cd=1979

抗がん剤の血中濃度をマーカーにした個別化医療の提供

治療開始後のプレジジョンメディシンの実践

秋田大学医学部附属病院

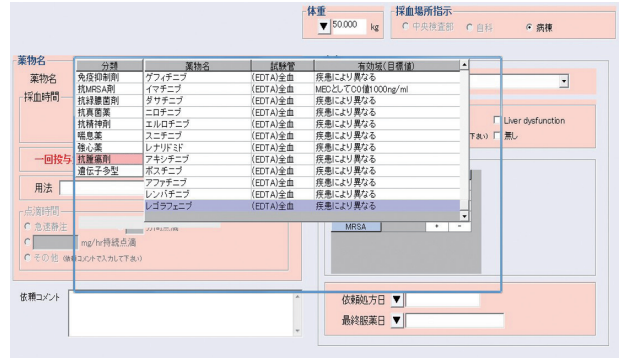


高度で先進的な医療の提供

- 秋田大学医学部附属病院では分子標的抗がん剤を有効かつ安全に使用するために、複数の経口抗がん剤の血中濃度を検査同様、電子カルテシステムを用いて依頼できる運用（右上図）を行っている。
- 治験のグローバル化が進む一方で、経口抗がん剤の標準投与量は日本人には高用量であり、治療開始後に重篤な副作用により治療中止に至ることが多い。分子標的抗がん剤の血中濃度と効果・毒性は相関することから、より安全な医療を継続的に提供するために、患者血液中の抗がん剤濃度を測定し、早期に投与量を再考している。
- 高齢者が多い秋田県において、本取り組みは重要な治療戦略の1つであり、薬剤部がこれを支援している。

医療の質向上と患者利点

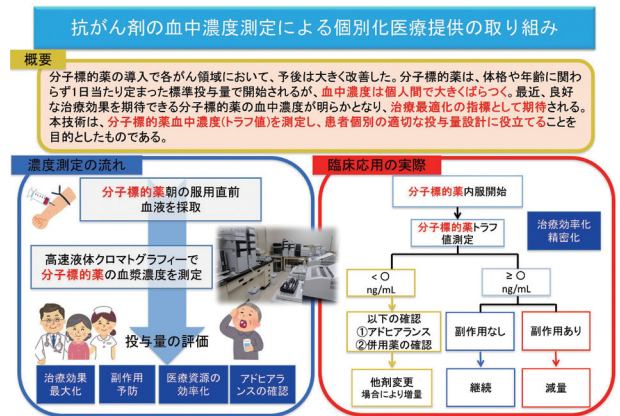
- 目的は4項目に集約される。1) 効果・有効性の確認、2) 副作用発現の予測、3) 薬物相互作用の程度の確認、4) 服薬コンプライアンスの確認である。
- 測定結果も電子カルテシステム上に反映させている。結果を時系列でみることも可能であり、患者の服薬状況や追加薬との相互作用を確認できる。また患者にも数値を見せることで協力を得ている。
- この治療法の導入によって、寛解率が37%から63%に増加、副作用による逸脱率の約1/2の低下、早期寛解も確認されている。
- 高齢者や小児がんへの治療を低用量から開始し、1週間後の値から増量か維持かを再考する治療法も実施されている。このことで有効性を最大限に引き出し、副作用発現リスクを軽減させている。
- 1錠当たり高薬価であるが、個々の患者に適切な投与量で治療を行うことで、国の医薬品費抑制を図る一方で、質の高い医療を提供できる。
- がんプロフェッショナル養成プランとも連携し、本取り組みを通して、次世代がん専門医療人の養成を図っている。
- 県内関連病院の患者に対しても本医療を提供している。治療に難渋する症例など抗がん剤服用患者の血液検体を送付頂き、解析結果を基に今後の投与計画を立てている。



電子カルテシステム内の分子標的抗がん剤の血中濃度オーダー画面

診療報酬追加のためのエビデンス構築

- 本システムは、文部科学省概算要求の特別経費プロジェクト「個別化がん化学療法の確立を目指した投与設計システム構築事業～分子標的薬個別化投与設計に向けた取り組み～」採択の2011年から開始し、対象薬を年々拡大させている。
- 現在、イマチニブとスニチニブに対して特定薬剤治療管理料（TDM）が、診療報酬として認められているが、TDMの有用性を示すエビデンスの構築・医療技術の開発に、当院診療科が貢献している。
- TDM実施にはターゲットとなる血中濃度を明確にする必要がある。血中濃度を用いた本戦略を診療の中で前向きに実践している傍ら、若手医師の研究にも利用されており、症例数確保後に各薬剤のターゲット濃度を後向きに算出している。今後さらなる診療報酬対象薬剤の追加を目指している。



血中濃度測定の流れと臨床応用の実際

もっと詳しく ▶ 秋田大学医学部附属病院 薬剤部 <https://www.hos.akita-u.ac.jp/di/>

外科手術を支援する体制の整備 術中迅速免疫染色（R-IHC）の導入



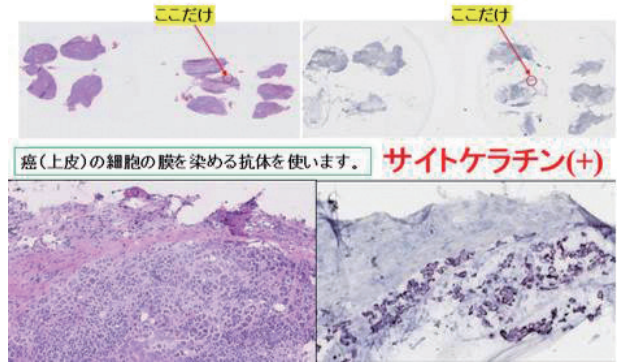
秋田大学医学部附属病院

秋田大学医学部附属病院では、術中迅速診断の精度向上を目的に、本学と連携施設（秋田県産業技術センター、神戸大学、北海道大学、岩手医科大学、三重大学、弘前大学、千葉大学、仙台厚生病院）との共同研究によって開発された電界攪拌技術を応用した術中迅速免疫染色を導入している。通常2時間程度を要する免疫組織化学染色だが、本法を用いれば約20分で全工程が完了する。当院では2011年11月から本法を術中迅速診断に導入し、現在まで約900症例を経験している。

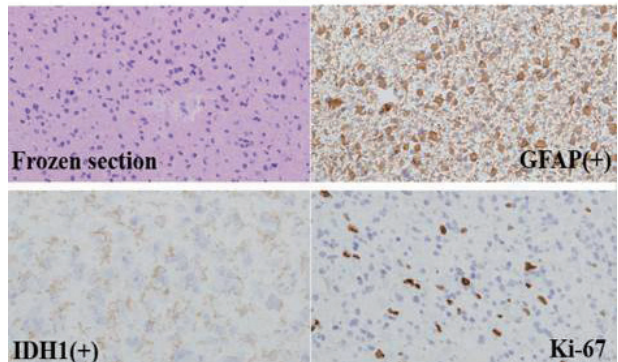
迅速免疫組織化学染色の導入とこれまでの取り組み

画像診断や生検方法が進歩した現在でもなお、術中に迅速病理診断が必要な症例が多い。組織型未確診症例の良悪性の鑑別、切除断端、センチネルリンパ節転移の有無など、最適手術法の選択に必要な病情報を得る目的で、術中迅速診断が行われる。また、悪性腫瘍でも組織型により治療法が全く異なることもある。迅速病理診断はHE染色での診断が基本だが、本法により腫瘍に関連する膜蛋白抗原や核内抗原などを迅速に検出できるようになり、より客観的で精度の高い病理診断の提供が可能となった。脳腫瘍、肺腫瘍、乳がんの手術症例を中心に本法を導入している。現在、肺腫瘍術中迅速診断における本法の有用性に関する多施設共同研究を遂行中である。また、脳腫瘍においても同様の多施設共同研究を予定している。

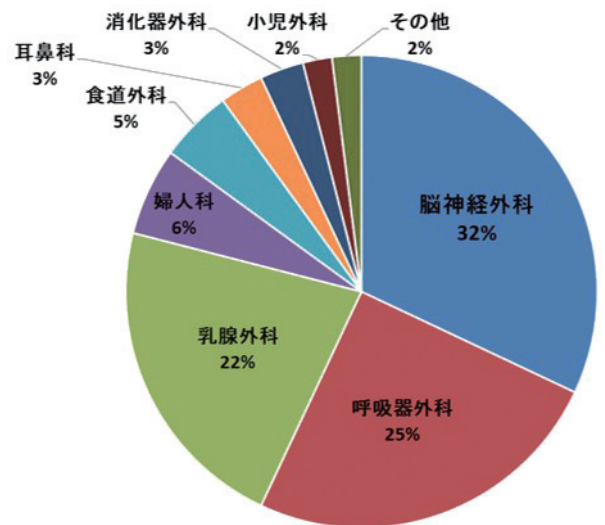
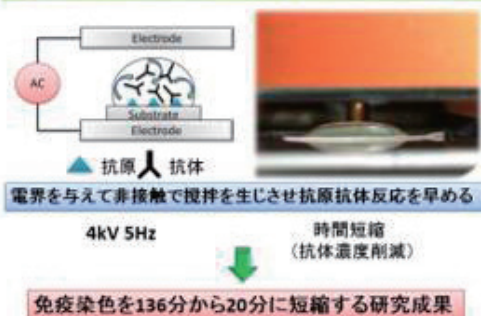
術中にリンパ節転移を探す



術中に悪性脳腫瘍を確実に診断する (IDH変異型)



電界攪拌法による術中迅速免疫染色



From 2011/11 to 2019/3 at Akita University Hospital

もっと詳しく ▶ 秋田大学 <http://www.hos.akita-u.ac.jp/>

院内サインと院内環境の整備

アート・デザインを用いた患者視点に立った院内サインと院内環境創り

山形大学医学部附属病院

山形大学医学部附属病院では、平成29年度より院内サインの国際化及び院内環境の再整備を行っている。複雑でわかりづらい院内を、本院を訪れる人がスムーズに移動できるよう、また、癒しの空間となるよう、患者・家族をはじめとする様々な人からの意見やモニタリングを実施、検討を重ね、また、同地域に所在する東北芸術工科大学の協力を得て、他院にはないアート・デザインを用いた患者視点に立った院内サインと院内環境の整備を行った。

読むサインから見るサインへ

整備前は、診療科毎に誘導する案内掲示（サイン）としていたため、多岐にわたり複雑であり、また、診療科毎に作成したサインを貼付していたため統一感がなかった。それらを解決するため、医師、看護師、事務からなる院内サイン整備プロジェクトチームを立ち上げ、他医療機関の視察、院内モニタリング、患者アンケート、照明やデザインの専門家によるレクチャーなどを受け、「読むサインから見るサイン」をコンセプトとして、患者視点に立った院内サインの整備を行った。

本院では、診療科が外科系や内科系などある程度まとまって配置されているため、外科系や内科系など、大きな単位でゾーンを分け、色分けし記号を付すことにより、色や記号で各ゾーン受付へ誘導するサインとした。また、患者の導線を分かりやすくす

ること、年齢や国籍等関係なく誰でも目的の場所にたどりつけるよう、床や壁面、窓ガラスにサインを表示することに加え、廊下には道標的案内ボックスを設置し視覚でわかる誘導サインとした。新規の患者に対しては、院内マップが印刷されたクリアファイルに目的地までの経路を示す用紙を入れ、クリアファイルを見ながらたどりつける工夫を行った。現在も定期的にラウンドを行い、患者視点で院内サインの改善に取り組んでいる。

院内の癒やし空間創り

Yamagata University Medicine「YUMe(夢)」をコンセプトに、院内に4つのテーマ別空間を設けた。
① YUMe Garden は、病院の中庭にテーブルとイスを設置し、外の空気を感じお茶を飲んだり話ができる憩いの場所とした。病院1階にある花屋、コンビニ、レストラン等の商業スペースを1つの街② YUMe TOWN とし、院内を少し明るくほっとできる空間とした。院内中央にある渡り廊下は、院内でアートに触れることができる③ YUMe Art Gallery として照明等整備し、絵画を展示したり、東北芸術工科大学などとのコラボレーションスペースとしても活用している。また、本学部が世界に発信している医学・医療における様々な取り組みの中から、研究成果や最新医療を紹介する④ YUMe Archive を併設し、市民への情報発信の場としている。



床や壁面に表示された院内サイン



YUMe Art Gallery
ホスピタルアートなどの展示



YUMe TOWN

もっと詳しく▶ 山形大学医学部附属病院 <http://www1.id.yamagata-u.ac.jp/MIDINFO/>

患者参加型医療の推進

患者参加型医療推進委員会

患者さんとの情報共有に向けた取り組み

群馬大学医学部附属病院

「患者参加型医療」は21世紀における医療の中心的な考え方であり、患者満足度、治療成績、患者QOLを向上させるとともに、医療資源の適正な利用にもつながると言われている。

また、海外では、患者参加型医療のなかに、病院の運営に関わったり、他の患者の診療・ケアを支援したり、さらに地域・国の医療行政、医学研究にも参加することを含んでおり、従来の「医療者が医療を患者に提供する、患者は医療を受け取る」といった見方ではなく、「患者は医療チームの重要な一員として、医療をつくっていく担い手」という考えに拡大している。

このような社会的必要性を背景に、群馬大学医学部附属病院では患者参加型医療を「患者自身が自らの疾病や医療を十分理解し、主体性をもって医療に参加するもの」と定義し、患者が自らの病状、診断、検査内容、治療計画に関して十分理解し、自らの診療に参加できる知識・技術（血糖自己測定、セルフケア能力など）を持つことが必要と考え、患者参加型医療を推進している。

患者参加型医療推進委員会

患者参加型医療を推進し、本院全体の医療の質と安全の向上に寄与するため、患者さんの立場に立った外部委員を含む患者参加型医療推進委員会を2018年度から四半期毎に開催している。

この委員会で、患者参加型医療の在り方や入院患者さんへのカルテの閲覧、インフォームド・コンセントの録音等について議論を行っている。



患者参加型医療推進委員会

会議の様子(左)カルテ共有システムを外部委員に操作していただき、意見交換を行いながらシステムを構築した。(右)



入院患者さんとのカルテ情報の共有

自らの病気や検査結果等について知ることは、患者参加型医療の大前提である。

そこで、患者さんが自分のカルテを閲覧できるように、閲覧専用の電子カルテ端末を各病棟に配置して、申し込みのあった患者さんにカルテを閲覧して頂いている。

2019年4月～2019年11月までで、入院患者115名の申請があり、69名が閲覧をし、利用者アンケートの結果、カルテを閲覧した後に、自身の病気や医療行為の内容・利点・危険性について、より理解できるようになったと答えた方が多く、患者さんの理解を深める効果があることを確認した。

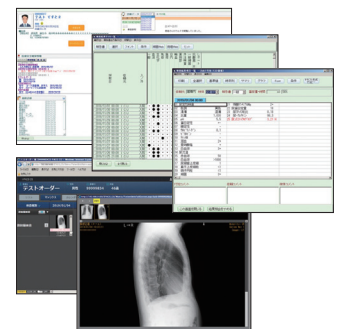
また、カルテを共有する取り組みについて、利用した多くの患者さんが好印象を持たれていることも確認した。

入院中のカルテの共有
(閲覧)ができます。

閲覧を希望される入院患者さんは、
「診療記録(カルテ)共有申込書」
に必要事項を記入の上、
病棟スタッフにご提出ください。

※申込書裏面の「診療記録
(カルテ)共有について」を
よくご覧いただいた上でお
申し込みください。

群馬大学医学部
附属病院 院長 院長 院長



カルテ共有システム

患者参加型医療推進委員会の外部委員のご意見を踏まえ、セキュリティを保ちつつ、簡便な操作になるように構築した。

ポスター

掲示や入院案内で患者さんへアナウンスしている。

インフォームド・コンセントの録音

インフォームド・コンセントの質を向上させるため侵襲性の高い医療行為を対象として、患者さんが希望すればインフォームド・コンセントを録音し、録音データをCD-Rで渡している。2018年1月～2019年11月までで、625件について患者さんへ希望を照会して353件の録音が行われ、うち42件についてCD-Rにより録音データを渡した。

もっと詳しく ▶ https://hospital.med.gunma-u.ac.jp/?page_id=8175

地域医療

スポーツメディクスセンターの設置
医療とスポーツの連携を深める千葉県の拠点を目指す



千葉大学医学部附属病院

千葉大学医学部附属病院では、整形外科や関連する診療科、医療スタッフにより構成されたスポーツメディクスセンターを2019年1月に設置した。

超高齢社会を迎えた我が国で、スポーツによる健康増進・健康寿命延伸の重要性は、ますます高まっている。また、2020年の東京オリンピック・パラリンピックを控えて千葉県内のスポーツイベントも増加しており、救護医療体制の整備が喫緊の課題となっている。これらのスポーツ活動を医療面から包括的に支援するためには、多職種間の連携が不可欠である。センターでは、病院内外の関連機関と連携し、医療とスポーツを科学的知見・実践の知恵・人材等の観点から連携させる拠点をを目指す。

活動内容

- スポーツイベントやスポーツ活動における医療者の派遣、緊急時行動計画の策定、受入れ医療機関の調整など、救護医療体制の整備を包括的に支援する。
- スポーツ現場での専門的な救護医療を提供できる人材を育成するため、研修コースを開催する。また、人材バンクを構築し、千葉県内のスポーツイベントへの派遣を支援する。
- 千葉県医師会や体育協会、千葉県総合スポーツセンターなどで構成されるコンソーシアムを開催し、病院外の機関と連携、地域スポーツにおけるニーズの吸い上げを行う。



千葉 PHICIS (ラグビー救護医療講習会)



整形外科カンファレンス

活動実績

2018	11/10	第1回チバテレ4時間リレーマラソン
2019	1/13・14	千葉 PHICIS (Pre-Hospital Immediate Care In port) Level2 コース共催
	1/14～	ラグビーサンウルブズキャンプ支援
	6/3～	ラグビーワールドカップ医療体制整備の支援
	7/30	ラグビーワールドカップ地支援に向けてアンチドーピング講演会開催

未来型ゲノム医療に対応する探査的医療開発研究 スーパーコンピュータとAIを活用したがんゲノム医療診療体制の整備

東京大学医科学研究所附属病院



ゲノム医療体制の整備

東京大学医科学研究所ではゲノム医療の開発と実施のために、2015年7月より附属病院の血液内科とゲノム診療部、先端医療研究センター、ヒトゲノム解析センター、それにヘルスインテリジェンスセンターが協力して、臨床シーケンシング・プロジェクトを開始した。このプロジェクトでは、造血器腫瘍や固形腫瘍のがんパネル解析から全ゲノム解析までを行い、データ解析、変異の解釈、二次的所見への対応、結果の返却を行う体制を整備し、オンザジョブ・トレーニングにより人材の育成を行っている。本プロジェクトには、臨床医、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、オンコロジスト、バイオインフォマティシャン、コンピュータ・サイエンティストなど多職種の人材が参加している。当院はがんゲノム医療中核拠点病院ではないため、将来のゲノム医療を目指した探索的研究の一つとして本プロジェクトを実施し、すでに400症例以上の解析を行っている。

AI（人工知能）を取り入れた候補治療薬・臨床試験の探索

がんの全ゲノム解析により検出される体細胞遺伝子変異数は、がんパネル解析による検出変異数と比べ数千～数十万倍とはるかに多い。また、遺伝子変異に関する学術的情報、薬剤に対する感受性や耐性等の情報は膨大であるとともに日々更新されているため、一つ一つの変異の最新情報を検索ツールで探し出し、専門家が読み解いて最適治療薬を探索するのは労力的に不可能である。そこで我々は、IBM社が開発した人工知能（Watson）をデータの解釈と治療薬候補の探索のために利用している。人工知能を用いることにより、変異情報の中から短時間でドライバー遺伝子変異と候補治療薬、あるいは臨床

試験を見出すことが可能である。例えば、がんの全ゲノム解析では、体細胞変異情報から数分でドライバー変異と、それらに対する治療薬あるいは臨床試験情報を同定できる。加えて、コントロールとして解析した患者さんの血液のゲノム解析情報から、遺伝性腫瘍に関するバリエーション（変異）の検討も行っている。すなわち、ヒトゲノム・リファレンス配列と比較して遺伝性腫瘍原因遺伝子の生殖細胞系列バリエーションを抽出し、それらの頻度やデータベースとの比較を行う解析パイプラインを構築している。

腫瘍ボードにおけるデータの評価・検討

がんゲノム解析で同定されたドライバー変異情報と候補治療薬、臨床試験の情報、それに遺伝性腫瘍原因遺伝子の生殖細胞系列バリエーションの情報は、専門医、遺伝カウンセラー、オンコロジスト、バイオインフォマティシャンなどが参加する腫瘍ボードで報告され、評価・検討が行われる。候補治療薬あるいは臨床試験が日本で使用あるいは参加可能かどうか、複数の治療薬・試験の中でどの選択肢を優先すべきか、あるいは生殖細胞系列の変化が病的かどうか、開示すべきかどうかなどの検討を経た後に、主治医へと報告される。



腫瘍ボードの参加メンバー

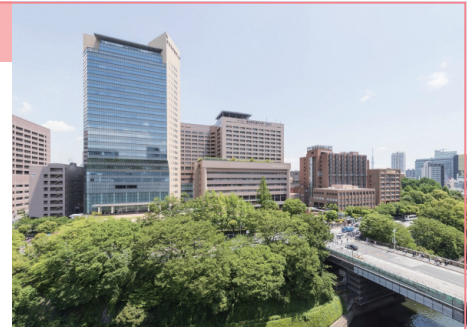


がんゲノム解析のフロー

包括的がん診療提供体制の整備

【がん先端治療部の新設】

緩和ケア病棟、がんゲノム診療科設置なども含めた横断的がん診療体制の構築



東京医科歯科大学医学部附属病院

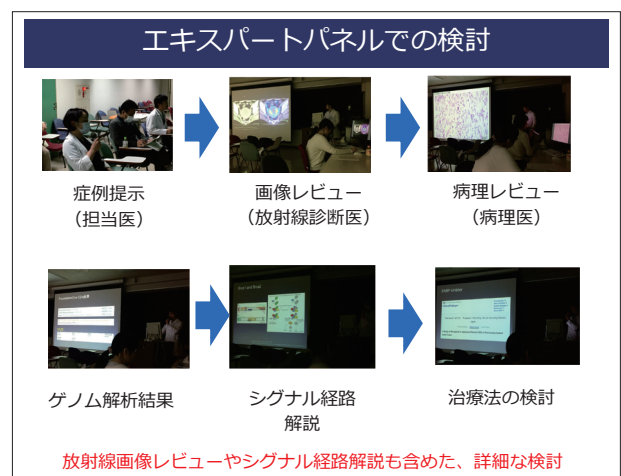
近年のがんの遺伝子診断、分子標的治療・免疫チェックポイント阻害薬などの開発、低侵襲手術、精密放射線治療の進歩など、がん診療においては横断的かつ包括的なアプローチが必須である。当院では、2012年に腫瘍センターを開設、2017年に全国の国立大学病院では3番目となる緩和ケア病棟を開設した。また同年にがんゲノム診療科も新設した。2019年には、がんゲノム医療拠点病院の指定を受け、同年に腫瘍センターをがん先端治療部に改組し、特に進行がん患者の横断的診療体制を整備している。

がん先端治療部設置のコンセプトと組織運営体制

センターの設置に当たっては、以下の点を基本コンセプトとしている。

- 1) がん診療における診療科横断的な部門を横断的センター・ユニットとして統合し、各診療科や部門からのニーズに迅速に対応できる体制を構築する。
- 2) 当院で多くのがん患者を診療している頭頸部外科、泌尿器科および形成外科との連携で一次的乳房再建を行っている乳腺外科について、臓器別のセンターとして患者からのアクセスを容易にする。

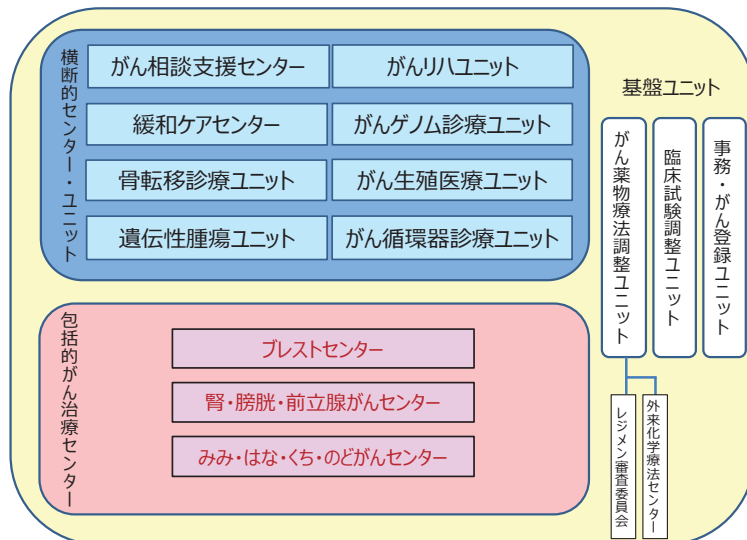
- 3) がん薬物療法、がん登録、がんに関わる臨床試験を担当する部門を独立したユニットとして再編し、随時、他部門（臨床研究管理センターなど）と協働しながら、がん診療・研究を円滑に行う。



がんゲノムエキスパートパネル

がんゲノム医療拠点病院として、4病院と連携し、月3回のエキスパートパネルを定期開催し、薬剤の効果が期待できる遺伝子変異を認めた場合は、積極的に治験も含めた治療につなげる体制を整えている

がん先端治療部



もっと詳しく ▶ 東京医科歯科大学 <http://www.tmd.ac.jp/medhospital/medical/center/shuyou.html>

医療の質に関する指標を診療の質向上に活用 東京医科歯科大学の医療を可視化する i-Kashika 医療データを活用した PDCA 医療マネジメント



東京医科歯科大学医学部附属病院

1. 分析体制の構築

東京医科歯科大学医学部附属病院は2015年4月に診療のIR (Institutional Research) 部門としてクオリティ・マネジメント・センター (QMC) を設置しました。QMCは主にDPCデータ等の診療データを用いて診療を可視化することで課題を明確にし、関連する部門や診療科と連携してPDCA活動の支援や、医療の質を計測する質管理指標 (QI) の開発・計測を実施しています。

2. 診療科指標

2016年11月、診療部門評価の新規ツールとして診療科指標を用いることが決定し、2017年度より計測が開始され、これまでに35診療科93指標が作成されました。診療科指標は、各診療科が自診療科を評価する指標を作成、その計測結果に応じたPDCA改善活動を実施し、その結果を病院管理者と共有しています。診療科が計測したい指標の計測ロジックの開発および指標の計測の支援と計測結果の共有資料作成等はQMCが担当しています。

指標の開発・計測を通して、高度先進医療を担う大学病院の質管理指標の開発と、医療の質管理文化の涵養を目指しています。指標の分類として、実際に行われた診療の適切さなど「医療の過程」を表す指標であるプロセス指標が62%をしめています。今後は診療後の患者の状態など「医療の結果・成果」を表す指標であるアウトカム指標の開発を目指しているところです。

診療の質の視点からの評価

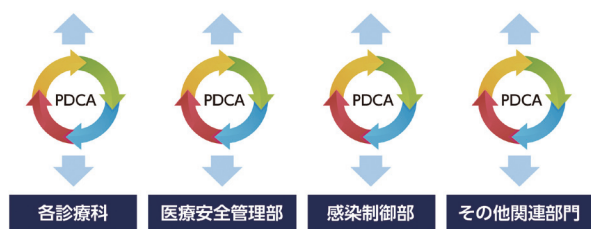
質改善全般	安全	感染
臨床指標 一般 安全 感染	有害事象分析 入院中の骨折 CV挿入後の気胸・血胸	抗菌薬使用状況 投与期間 薬剤の種類
診療機能分析 (入院)	死亡症例分析 術後分析 再手術実施状況 輸血使用状況 在院日数分析	感染症発生状況

経営の質の視点からの評価

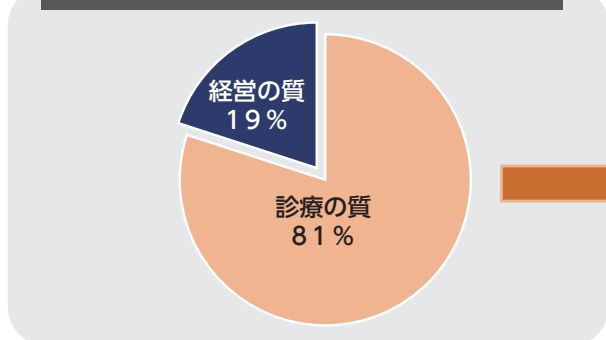
外来診療	医療連携	診療実態
外来機能分析 長期通院患者分析 化学療法・手術実施率 新患獲得率 軽症患者分析 外来・入院期間分析	前方連携と入院 ケースミックス インデックス分析	後発医薬品 使用状況
単価分析	後方連携と 在院日数の評価	輸血使用状況

質評価指標等による網羅的な分析による可視化

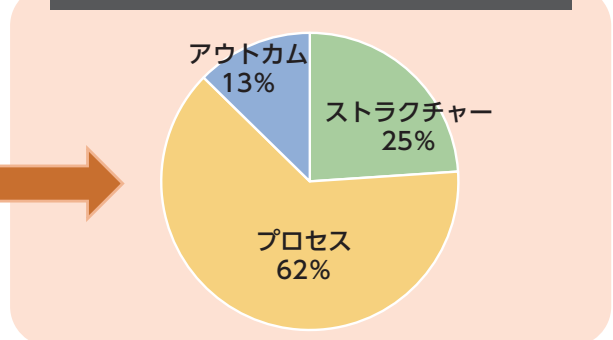
詳細な分析による問題点等の抽出



8割が診療の質、2割が経営の質に関する指標



診療の質に関する指標の6割がプロセス指標



業務の効率化と安全な医療の提供

総合滅菌管理システム Aries による 労働生産性・安全性の向上と働き方改革の実現

福井大学医学部附属病院



福井大学医学部附属病院では、手術器械の体内遺残防止、カウントミス防止、正確な手術器械セットの組み立て、プリオン病患者で使用した器械の追跡など、医療安全や感染予防管理を目的に2014年からGS1標準を用いた滅菌管理システムを導入し運用を開始した。

当院で開発・構築したこの総合滅菌管理システム Aries は、GS1 DateMatrix によるUDI (Unique Device Identification: 固有機器識別) を手術用鋼製小物1点毎にレーザー刻印して、約32,000点を登録し運用している。更に洗浄・滅菌装置や立体保管庫などの機器の稼働状況をIoT端末によりリアルタイムモニタリングし、手術予定や機器の運用状況など、すべての情報をスマートフォン型モバイル端末に集約したトレーサビリティシステムを実現している。

これらの取組と成果が評価され、MCPC アワード 2019においてグランプリ／総務大臣賞／モバイルテクノロジー賞を受賞、また、看護業務の効率化取組として先進事例アワード2019特別賞を受賞した。



滅菌管理部における導入効果

導入前2013年を基準として、手術器械の組立ミスが93%減少し(図1)、1セット当たりの平均組立作業時間も215秒の短縮となった。この間、年間手術件数が1,248件(6,159件/2018年)増加しても、滅菌管理部の超過勤務時間はピークであった2014年から85%減少している(図2、3)。

導入前は、熟練者でないと組立できない器械があるなど業務に偏りがあったが、現在では経験が少なくても同じように作業ができ、労働生産性の向上と働き方改革に繋がった。

手術部における導入効果

手術器械のピッキング作業が、予定日の2日前から前日に移行でき、不足器械を繰り返し確認する手間がなくなった。

また、マスタ情報が整理され専門知識がなくても手術器械をピッキングすることが可能となり、手術周辺業務の外部委託化が進んだ。更に、洗浄・滅菌装置や立体保管庫等との連携により、手術器械の位置・再処理状況がリアルタイムで把握できることで、手術部看護師は迅速に緊急手術への対応・判断ができるようになった。

このように、手術器械に関わる業務が大幅に削減されたことにより、手術部看護師は患者対応、手術介助といった、本来行うべき業務に専念できるようになり、作業効率と安全性を同時に高めることができるようになった。

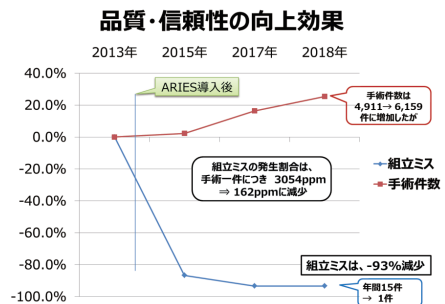


図1 導入前を基準とした器械セットの組立ミス発生状況

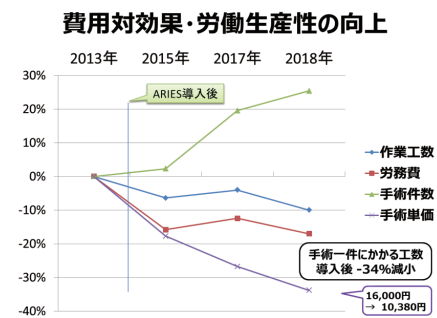


図2 導入前を基準とした作業工数、手術件数、費用削減効果

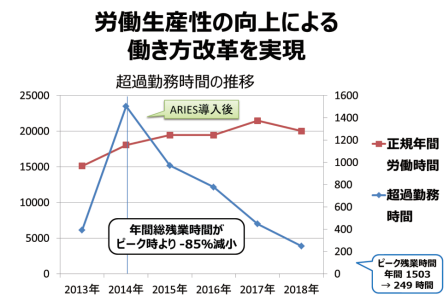


図3 導入前を基準とした超過勤務時間の推移

医療倫理と医療安全の遵守推進及び適切な事前・事後評価に基づいた高難度最先端医療の提供 全職員参加によるマニュアルの見直し／ 臨床倫理コンサルテーションチームの立ち上げ



三重大学医学部附属病院

全職員参加によるリスクマネジメントマニュアルの見直し

当院ではマニュアルを逸脱した行為によって発生した医療事故を経験したことを契機に、病院の全職員が一丸となったボトムアップ型の医療安全の推進に取り組んでいる。

2019年、全職員が携わりリスクマネジメントマニュアルの改訂を行った。ワーキンググループにより改訂方針を策定し、その後、病院全部署が分担し、職員各自は担当箇所を含めてマニュアルを読み込み、実際に使う者の視点から修正・追記を行った。このようにして見直したマニュアルの全文はウェブ上に掲載し、更に必読版として重要箇所を抜粋した冊子を作成し、職員が業務上ですぐに確認できるように全職員に配布した。その後、必読版冊子を読合せするため、全職員参加の研修会を開催した。

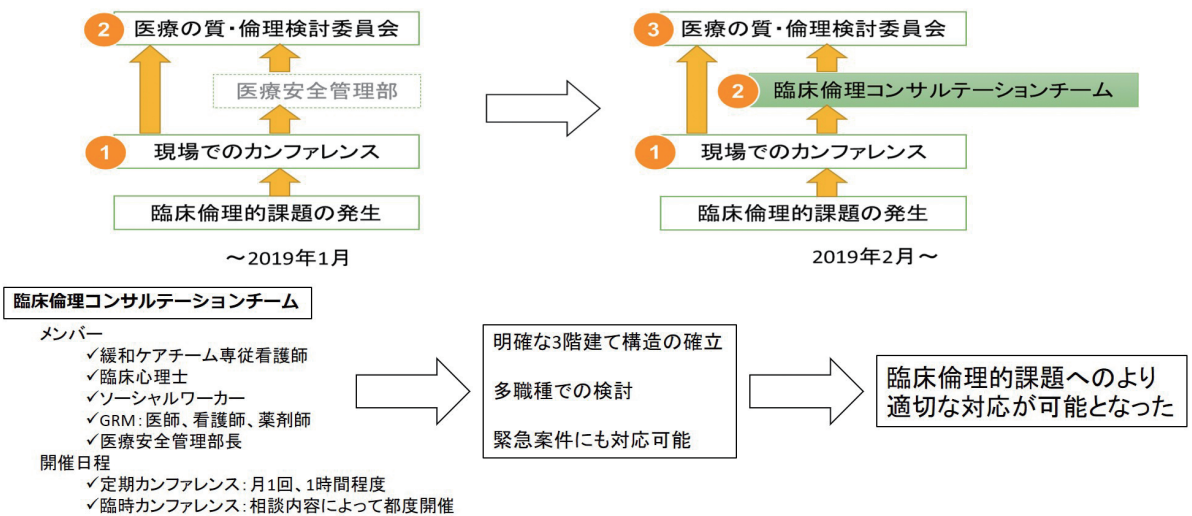
引き続き、マニュアルの遵守状況等を確認するため、随時、医療安全管理部により病棟ラウンドを行ったり、院内で統一したテーマに基づき、部署間で相互チェックを行っている。

臨床倫理コンサルテーションチームの立ち上げ

これまで、臨床現場で倫理的課題が発生した際は、まずは診療科でのカンファレンスにて検討を行った上で、解決できない場合は医療安全管理部や医療の質・倫理検討委員会にて検討を行ってきた。しかし、医療安全管理部一部門への相談となること、病院執行部がメンバーである医療の質・倫理検討委員会は変動的な開催が難しいことなどの問題があった。

そこで、医療の質・倫理検討委員会の下部組織として臨床倫理コンサルテーションチームを立ち上げ、多部門の職員をメンバーとし、迅速な検討開始が可能な体制を整えた。検討内容は医療の質・倫理検討委員会へ報告し、病院執行部とも情報共有がなされている。チームの立ち上げから約1年が経過し、日々の臨床現場でおこる倫理的課題にフレキシブルに対応し、より質の高い意思決定支援の体制づくりに貢献している。

臨床倫理コンサルテーションチームの立ち上げ



もっと詳しく ▶ 三重大学医学部附属病院 <http://www.hosp.mie-u.ac.jp/>

医療の質改善に活かす仕組みづくりの推進

医療の質向上に向けた組織的な PDCA サイクルの確立

滋賀医科大学医学部附属病院



1. 病院機能評価「一般病院3」の受審

2018年度に3度目の認定更新に向けて病院機能評価を受審した。今回から特定機能病院・大学病院を対象にした評価種別「一般病院3」が新設され、従来よりも格段に高い基準による審査がなされた。本院ではこれを医療の質を更に向上させる好機ととらえ、病院長のガバナンスの下で数々の改善に取り組んだ。

- 基本方針の見直し
 - ▶ 患者の権利、臨床倫理指針等の見直し
- 診療マニュアルの徹底見直し
 - ▶ ガバナンスの前提となる基本ルールをのべ80回更新
- カルテ記載の質の維持・向上
 - ▶ 質的監査結果を事細かにフィードバック
- 全体説明会（全5回）及び病院長ラウンド
 - ▶ 執行部と職員の間で対話と情報共有
- 全部署でアピール資料を作成
 - ▶ 本院の医療を自己確認
 - ▶ 攻めの姿勢へ転換



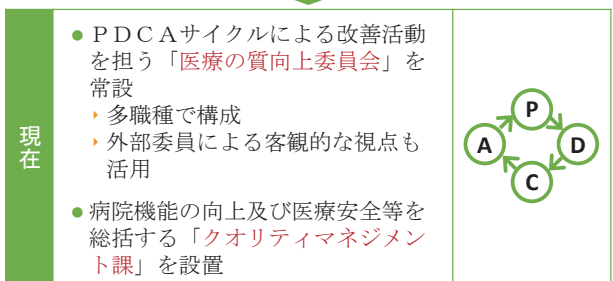
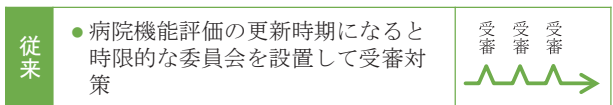
- 評価項目の解説集を一文ずつ分解して丁寧に自己点検
 - ▶ 最終的には模範回答資料として病院のあるべき姿を全体で共有



訪問審査の2ヶ月後に示された中間評価では3項目で評価C（一定の水準に達しているとはいえない）と判定された。速やかに改善を図り、補充的な審査（書面審査のみ）を経て、最終的に“条件なし”で5年間の認定更新を受けた。

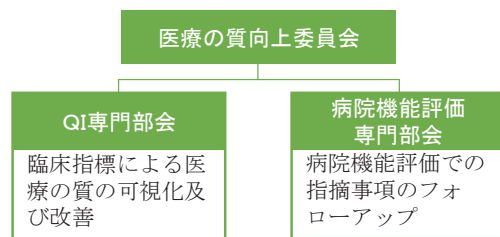
2. 医療の質向上委員会の設置

今回の受審を通じて、医療の質を継続して検証し改善する仕組みづくりの重要性を改めて認識した。そこで、2019年度に常設の「医療の質向上委員会」を設置して取り組むこととした。



3. 活動内容

委員会の下に2つの専門部会（QI専門部会、病院機能評価専門部会）を設置して、定期的に審議及び検討を行っている。問題点を抽出して実際の改善活動の実施に繋げるようなPDCAサイクルの確立を目指している。



4. 今後の展望

医療の質を担保し、さらなる向上に努める活動は、決して5年周期の受審時のイベントではなく、病院として本来日常的に取り組むべき業務の1つとしてとらえ、今後も継続的に医療の質向上に取り組んでいく。

もっと詳しく ▶ 滋賀医科大学医学部附属病院 <https://www.shiga-med.ac.jp/hospital/doc/jcqh/>

医療倫理を遵守する体制の構築・高度医療の安全な提供

成熟した組織横断的医療安全体制、最新の知見を取り入れた医療安全教育、および医療安全への患者参加支援



大阪大学医学部附属病院

大阪大学医学部附属病院では組織横断的医療安全体制が構築されており、システミックな視点から安全対策を検討し、改善を行う安全文化が醸成されている。医療の質・安全を担当する中央クオリティマネジメント部では、医療安全・質向上を専門とする人材養成、医療安全への患者参加支援等の先駆的な取り組みを行うとともに、国際的ネットワークを活かし、サイエンスとしての医療の質・安全学の発展を目指している。

1. 組織横断的医療安全体制

リスクマネジメント委員会及び医療クオリティ審議委員会では、インシデントレポートのモニタリング、先行的安全対策の実装とその効果検証、事例のピアレビュー、および医療安全教育等を、医療安全部門と連携して実施している。例えば、病院情報システムを活用して安全指標（画像および病理検査の重要所見確認率、抗がん剤初回投与前のHBVスクリーニング実施率等）をモニタリングし、自律的な安全行動の支援と病院としての学習および体制改善につなげている。

研修医に対しては、卒後教育開発センターと連携しハンズオンを含む実践的な医療安全セミナー（緊急気道確保に関するシミュレーショントレーニング等）を継続している（図1）。

また年に1回以上、シナリオをもとに実際の電子カルテや機器を操作し対応してもらうシミュレーションラウンドを行い（図2）、結果に基づき現場の支援対策（重症アナフィラキシー初期対応表の作成等）を講じている。



図1. 緊急気道確保に関する研修医スキルアップセミナー

図2. アレルギー情報の共有に関するシミュレーションラウンドの様子



2. 国公立大学附属病院医療安全セミナーの開催

本セミナーは、大学病院の医療の質・安全を科学的に向上させるために必要な専門的知識の習得や、最新の国際的知見を学習することを目的とし、2009年度から大阪大学が主催・実施し、文部科学省が後援している（2009年度から11年間で延べ約4000人が受講）。医療安全への新しいアプローチ（複雑適応系である医療へのレジリエンス・エンジニアリング理論の適用、患者協働型医療など）を中心に、他産業を含めた広い分野から専門家を招きユニークなプログラムを企画しており、2019年度は「現場の職員こそが病院の力」というイノベティブな組織マネジメント等を取りあげた。

3. 国際会議の開催

レジリエンス・エンジニアリング理論に基づくSafety-IIの医療への実装手法について系統的に学ぶための、我が国初の国際学会「The Resilient Health Care Conference」を2019年8月25日に主催した。大学病院の医療者、レジリエンス・エンジニアリングの研究者や他産業のエキスパート等、11カ国から111名の参加を得た（図3）。



図3. The Resilient Health Care Conference

4. 医療安全への患者参加

医療安全への積極的な患者参加と、患者・医療者間のパートナーシップを推進するための“阪大病院「いろはうた」”プログラムを2010年6月に開始し、2019年度までに約19万人に実施してきた。また、患者の自律性を尊重した新たな患者参加の形として、2017年より腹膜透析患者のワールドカフェを開催し、患者同士（peer-to-peer）の情報共有による慢性疾患医療の質向上と、協働型医療の推進を支援している（図4）。



図4. 腹膜透析患者のワールドカフェ

安全で質の高いチーム医療を推進する。

院内急変に対する取り組み
～ RRS (Rapid Response System) の導入～

鳥取大学医学部附属病院

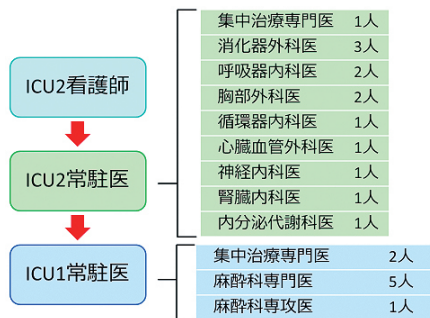


RRS (Rapid Response System) とは

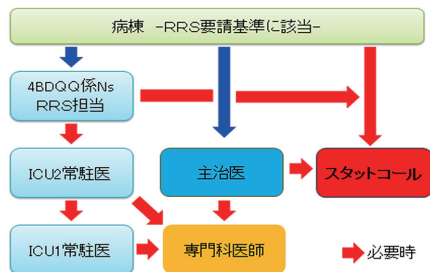
患者の状態が通常と異なる場合に、現場の看護師等が定められた基準に基づき、直接専門チームに連絡し早期に介入・治療を行うことで、ショックや心停止といった致死性の高い急変に至ることを防ぐシステムである。

当院 RRS の概略

【RRS チームメンバー】



【RRS 起動の流れ】



【RRS 要請基準】

全般事項	患者に対して何か心配な時
気道 (A)	<ul style="list-style-type: none"> 呼吸困難の出現 気道内出血、誤嚥
呼吸 (B)	<ul style="list-style-type: none"> 呼吸数8回以下、25回以上 酸素投与してもSpO2：91%以下 急激なSpO2低下 努力様呼吸
循環 (C)	<ul style="list-style-type: none"> 脈拍数40回以下または130回以上 収縮期血圧90mmHg以下または220mmHg以上 新たな胸痛、ニトログリセリンに反応しない胸痛 尿量50ml/4時間以下 新たな皮膚色の変化
意識 (D)	<ul style="list-style-type: none"> 急激な意識状態の低下 新たな痙攣 新たな顔面や四肢の麻痺、歩行障害
その他	<ul style="list-style-type: none"> 緊急に医師の処置が必要だが、医師に迅速に連絡が取れないとき 治療に反応がない 制御不能な出血 制御不能な疼痛、悪心・嘔吐 10分以上の異常な興奮 自殺企図

活動、取り組み

RRS チームは現場からの要請に応じた対応だけでなく、毎日の病棟ラウンド、当該病棟へのフィードバック、症例検討会等を行っている。また検討内容をもとに「RRSたより」を作成し院内に配布している。RRS を立ち上げてから、月単位での起動件数は増えてきている。しかし、院内の予期せぬ死亡を減らすためには、1000入院あたりの起動件数が25回以上必要であるとのデータもあり、まだ起動件数が足りない状況である。

【起動件数】



現状と効果

医療安全管理部の傘下として、2018年10月に高次集中治療部を中心にRRSを立ち上げた。RRS導入の最大の目的は予期せぬ院内心停止を防ぐことであり、患者を守るためのシステムであるが、同時にスタッフを守るシステムでもある。RRSチームが介入することで、スタッフに対して適切なアドバイスをする、頼れる人を紹介する、一緒に悩む等、スタッフの負担軽減に繋がると考えている。

当院のRRS対応メンバーは第2ICUの看護師、第2ICUの常駐医、第1ICUの常駐医である。対応メンバーの大多数は救急、集中治療専門医、専門認定、特定看護師ではない。また、当院では医師、看護師の異動が頻回にあるため、RRSチームのメンバーが慣れたところに異動するというデメリットがある。しかし、RRSに直接関与した医師、看護師が各診療科、病棟、または他病院へ異動することは、RRS普及という意味ではメリットであると考えている。

集中治療専門医、救急専門医がいない、または少ないから、RRSを導入できないと考えている施設は多いと思われる。当院の体制はそのような病院にとってのヒントになるのではないかと考える。

QI センターの設置

質の高い医療の提供を目指した指標の活用



山口大学医学部附属病院

QI (Quality Indicator) センターの設置

山口大学医学部附属病院では、安全で質の高い医療を提供するため、病院機能評価の受審を契機に、病院全体にわたり横断的に医療経営から医療の質にわたり幅広く各種指標を比較・検討する組織として、QIセンターを設置した。同センターは、医師をはじめ医療技術職員、看護職員、診療情報管理士などの多職種により組織され、毎月1回定期的に会議を開催し、改善指標の決定、モニタリングの報告、改善に向けた検討、実施を行うPDCAサイクルに基づく改善活動を行っている。また、改善の実現に向け、同センターから各部署等への提言を行っている。

改善指標の決定と取組

年度当初に国立大学病院指標（83項目）のうち他病院と比較して中央値以下もしくは下位25%以下の指標を本院の重点改善指標と定め、分析し改善策を策定している。併せて本院で定める医療安全指標（12項目）及び患者満足度調査結果についても、改善に向けた具体的な提言や進捗状況を定期的にモニタリングしている。

2019年度については、16項目を重点改善指標に定め、診療情報データ等を基に達成状況を四半期ごとに確認を行っている。

また、診療録の質向上に向けた質的監査として、院内の多職種サーベイヤーによるケアプロセス調査を毎月行っている。

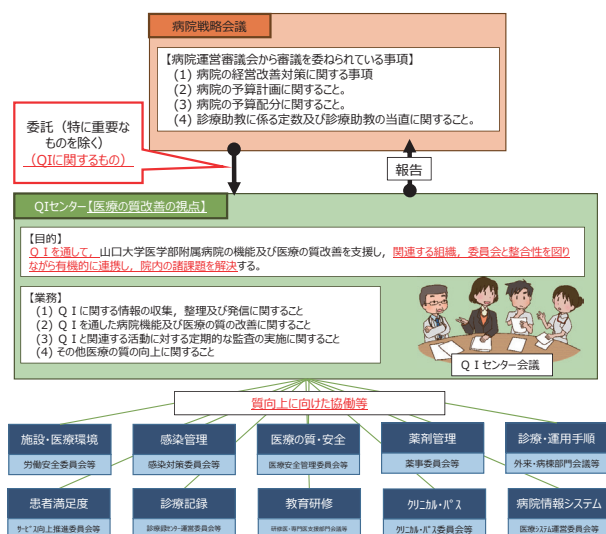
これまでの効果

病院機能評価指標のモニタリング

- ・病理組織診断件数について、病理診断科へのヒアリング実施により、病理組織標本作製時のシステム上の不具合による算定漏れを改善した。
- ・外来化学療法の実施延べ患者数の実績状況から将来的な化学療法患者数の予測を行い、必要な療法スペースを確保すべく病院整備計画に反映した。
- ・クリニカルパスの作成状況や使用状況を把握・管理し、医療の標準化及び質の改善を推進した。

院内ケアプロセス調査

- ・診療科の輪番により毎月実施し、また、内容を公開することで、継続的な質改善を維持している。
- ・前回受審診療科の医師、看護師を含む多職種のサーベイヤーとすることで、多角的な視点で診療の質の向上に繋がっている。
- ・一定水準に達しない診療科をモニタリング対象とし継続して確認することで、一過性の監査ではなく、早期の改善が行われている。



多職種サーベイヤーによる院内ケアプロセス調査の様子

切れ目のない入退院支援の推進

入退院支援センターの設置 他職種連携による入退院支援

高知大学医学部附属病院

高知大学医学部附属病院では、入院される患者さんが安心して治療や療養を受け、退院後には住み慣れた地域での生活に早期に戻れるよう、他職種が連携し、患者さんや家族の不安の軽減や切れ目のない入退院を支援するため、「入退院支援センター」を開設した。

入退院支援センター設置のコンセプト

「効率的な病床管理を行い、医学部附属病院における患者サービスの向上及び効率的な入院治療に資するとともに、患者の入退院に係る診療支援を他職種が協働して行い、患者の早期退院を支援する」

【目標】

「入院サポートセンター」「地域医療連携室」「患者相談窓口」等があり、それぞれ職種の違う独立した組織があるが、一つのチームとして患者さんの生活に即した入退院支援を提供するとともに、医療現場の負担軽減を図る。

また、入退院支援センターが中心となり、病床稼働率向上や病床調整、ベットコントロールなどの病床管理を行う。診療報酬においても、入退院支援加算及び患者サポート体制充実加算を算定し、病院収益にも貢献する。

入退院支援センターの新たな取組

入退院支援センターの設置に伴い、全入院患者の情報収集を行い、早期退院を実現するため看護師・ソーシャルワーカーの増員を行い、体制を構築した。

従来の取組に加え、新たな取組として、

- ・入院前患者の術前看護指導
認定看護師による術前看護指導を実施し、術後せん妄の予防等を指導。
- ・入院前患者の薬剤師による説明、指導
曜日を限定して行っていた薬剤師による説明・指導を全ての平日に実施。
- ・退院困難要因の抽出
入院前の情報収集により、退院困難が予想される患者を抽出し、退院支援担当者との情報共有を行う。
- ・専門分野を活かした退院支援
各病棟に退院支援担当看護師とソーシャルワーカーをそれぞれ配置し、それぞれの専門分野を活

かした退院支援を早期に行う。

- ・病棟カンファレンスの開催
退院支援担当看護師とソーシャルワーカー及び病棟の全看護師等と、患者の情報収集、早期退院に向けた計画を検討するため、入退院支援センターが主体となりカンファレンスを実施。
- ・各診療科との意見交換
各診療科の医師と病床稼働率の向上及び早期退院に向けた取組みについて意見交換を実施。また、積極的な逆紹介の推進も行う。
- ・病床管理
効率的な病床管理を行うため、クリニカルパスの見直しや、病床稼働予測、診療科毎のベッド数調整を実施。
- ・患者相談窓口の設置
診療相談や疾患に関する相談、在宅療養相談、経済的な問題や社会福祉に関する相談等に一括して対応する窓口を設置
- ・ICTを活用した医療関係職種の連携
院内、院外を問わず、医師・歯科医師・薬剤師・看護師・介護支援専門員・介護士等の多くの医療関係職種が連携し、住民の健康を支える仕組みづくりの推進。

【効果】

入院前より退院困難要因を抽出し、病棟カンファレンスを実施することで、病棟看護師の情報収集も変化し、早期退院に向けた意識が芽生えた。結果、一般病棟の平均在院日数が2018年度より1.1日短縮した。



入退院支援センター



検査結果等の未確認防止への取り組み 診療情報共有伝達確認室（通称：NoERR）



宮崎大学医学部附属病院

はじめに

宮崎大学医学部附属病院では、検査結果の正確な伝達、情報共有の促進、検査結果の確実な確認を目指し、検査結果が適切に患者に説明され、治療に反映されることを目的とし、2018年12月に診療情報共有伝達確認室（Notify Outcome of Examination and Remind Room）（通称：NoERR）を立ち上げた。

NoERRの活動

1. 放射線画像検査及び病理診断検査のレポートにランク付け。
2. 重要度の高いレポートは、ドクターズクラークがカルテを確認し、医師の対応状況を確認。
3. 重要度の低いレポートは、未読のレポートについて医師へのリマインド。
4. 検体検査のパニック値は、未開封の通知について医師へのリマインド。
5. レポートの確認状況を、毎月の医療安全管理委員会に報告。

NoERRが対象とする検査

■放射線画像検査

画像検査（CT/MRI/PET）については、撮影画像から推察される主治医の対応までの期間に5段階のランク付けを行い対応。特に緊急度が高い場合は、読影医から主治医へ電話連絡も行う。

■病理診断検査

臨床診断と病理診断に大きな乖離（特に予想外の悪性所見）があった場合、「@」を報告書の所見欄に付記し、リマインド・対応状況の確認の対象とする。また、予想外の悪性腫瘍であった場合は病理診断医から主治医へ電話連絡も行う。

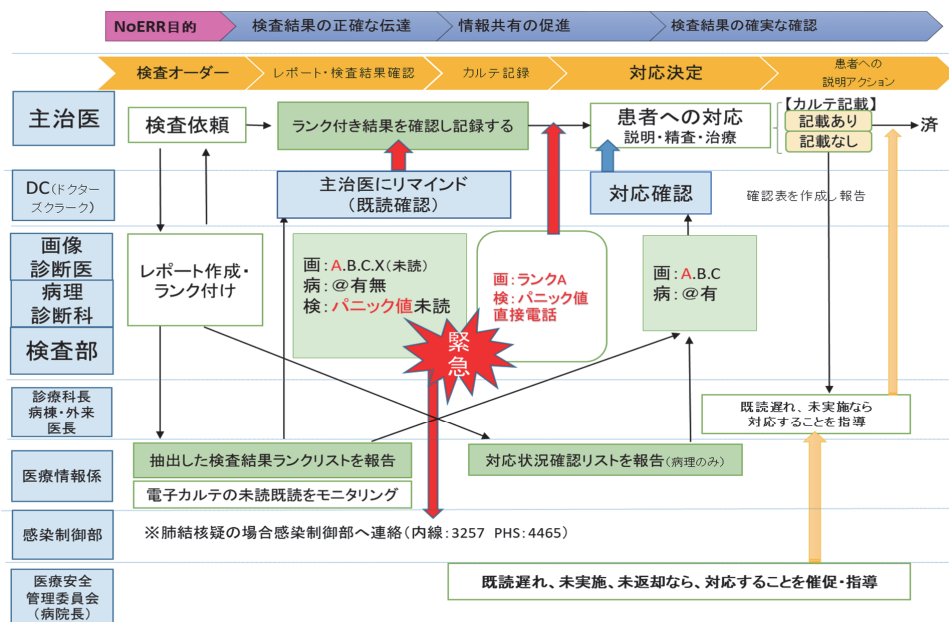
■検体検査（パニック値）

検体検査パニック値については、電子カルテの通知システムを用いて主治医へ伝達する。

今後のNoERR

確認状況の把握のみならず、報告書内容を受けた主治医の対応状況の確認まで行われており、多職種で病院全体として未確認防止に取り組んでおり、医療安全管理監査委員会等でも高く評価されている。

今後、更なる医療安全への貢献が期待されている。



民間企業との組織的な産学連携の取り組み

ニプロ株式会社との共同研究総括契約及び共同ラボ運営

東京大学医学部附属病院

近年、大学と民間企業との組織的で本格的な連携によるイノベーション創出の重要性が、大学に対する民間資金の積極的な呼び込みの必要性とあわせて強く認識されている。

当院では、2018年に竣工した入院棟B・13階の共同研究スペースの有効活用を図りつつ、当院における基礎系から臨床系にわたる様々な研究シーズを効果的に発掘・結集し、次世代に向けた革新的医療技術・機器の開発を推進するため、ニプロ株式会社（以下、「ニプロ」という。）と共同でラボを設置・運営し、組織的な産学連携に取り組んでいる。



共同ラボ（入院棟B・13階）
フロア全体を共同ラボ専用スペースとしている

共同研究総括契約と共同ラボの概要

当院とニプロは、2019年3月27日に共同研究総括契約を締結し、共同ラボを設置した。

共同ラボ運営の枠組みとして、

- ・入院棟B・13階全フロア（2,278㎡）を、個別課題の研究開発スペースを含めた共同ラボ専用のスペースとすること
- ・両者の相互協力により個別の共同開発テーマを発掘していくこと
- ・すべての共同開発テーマに適用される包括的な知財の取り扱い

などについて取り決め、幅広い分野において深いレベルでの連携を図っている。

（参考；ニプロとの共同プレスリリース

<https://www.h.u-tokyo.ac.jp/press/20190408.html>）



研究シーズ発掘と個別共同研究契約

具体的な共同開発テーマについては、院内公募及びニプロとの交渉・調整を経て個別に共同研究契約を締結し、共同開発を進めている。

院内公募では、すべての診療科、部門、研究者を対象に広くテーマを募り、当院の教員及びニプロの担当者から構成される共同開発テーマの検討委員会において選考を行っている。学内他部局または学外研究者が参画する共同開発テーマの提案も妨げていない。

採択された共同開発テーマについては、ニプロとともに具体的な研究開発の計画を立て、研究費やスペース（広さ、ウェット/ドライ）等を調整のうえ、個別契約を締結する。

ニプロの担当者が共同ラボに複数名常駐しており、日ごろから、当院の研究者との調整や共同開発を密に行っている。

現在の進捗と今後の展望

これまでに2回の院内公募を実施し、数十件の開発テーマが提案された。循環器や整形領域、医療材料や非侵襲検査などの様々な分野にわたって10件以上のテーマが採択され、ニプロとの調整及び共同開発が進められている。

今後は、スペースの効率的な活用を図りつつ、採択された共同開発テーマの調整を進め、各テーマの開発及び事業化を積極的に推進していく。また、ニプロとの事業化に向けた知財の取り扱い交渉に向け、共同ラボ専任の知財担当者を配置する予定である。



整備中のプロジェクト研究室

臨床研究に係る人材育成と研究マインドを向上させるシステムの構築

研究者医師を支える総合的な臨床研究支援人材の育成を目指す OJT 体制



新潟大学医歯学総合病院

新潟大学における先端医療イノベーションの創出に寄与する自律型支援人材の育成

本院の臨床研究推進センター（以下、センター）は、前身のちけんセンターが発展的改組することにより2017年4月に発足した、ARO (Academic Research Organization; アカデミック臨床研究機関) であり、この3カ年で組織の拡充を行ってきた結果、現在は約50名が在籍して治験・臨床研究の支援を行っている。

一方、新潟大学は医歯学系の教育・研究そして医療の拠点である旭町地区に所在する旧歯科診療棟をリノベーションし、2020年度上半期に新潟大学におけるライフイノベーションの拠点である「新潟大学ライフイノベーションハブ」を立ち上げる。医歯学部・脳研究所・病院の先端組織が集結する中で、臨床研究推進センターは学内外の研究開発を支援する中心的な役割を担うべく、強固な地盤を作る作業を急ピッチで進めている。

そこでAROスタッフとしての専門知識を持ったセンター所属教職員が、新人教職員に対して本来の所属部門にかかわらずセンター内の全部門を研修する体制を整備するとともに、将来ARO業務に就くことを希望・検討している学生・大学院生に対して総合的な指導を行うカリキュラムを策定した。



今後の開発戦略やプロトコール作成に関する研究相談等に対し、チームで対応している。

1) 新人スタッフ研修

センター発足後、医師主導臨床研究支援に関わる新人として教職員4名が加わっている。センター内各部門の垣根を越えた活動展開ができるように、数週間ずつ各部門を実務研修した。その後も自らの業務に留まらず、研究相談の場に随時加わることで更なる研鑽を積んでいる。

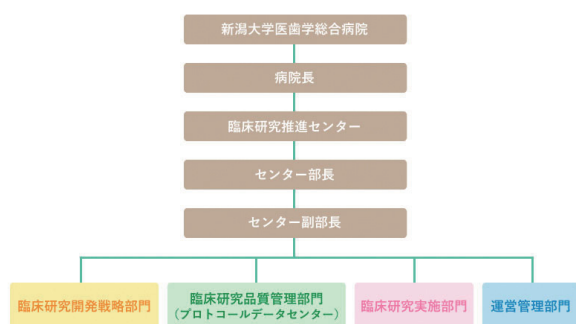
このような総合的な支援人材育成の輪を広げるため、2020年度からは新人以外にも、随時センター内の他部門研修の機会を広げ、個人の資質向上やスタッフ間の相互理解・相互協力の体制を構築する予定である。

2) 入職前実習

2019年に東京大学の生物統計学コースの協力機関となるべく、インターンシップ研修のカリキュラムを策定した。最低4日間で、a) ARO職員として必要な知識の概要、b) センター職員の業務、c) 病院職員としての心構え、そしてd) 生物統計担当のon-the-job trainingを含む踏み込んだ解説、の4コンポーネントをバランス良く配置し、センター内の全部門の主要教職員が指導に参加する。

生物統計以外の職種希望者や他施設支援組織や企業に入職した者に対するカリキュラム、あるいは研究者向けセミナーへの応用ができるように作成しており、今後展開していく計画である。

新潟大学医歯学総合病院 臨床研究推進センター組織図



革新的先端医療開発への取り組み

非培養自己脂肪組織由来再生（幹）細胞投与による肝硬変に対する修復再生治療の治験開発

金沢大学附属病院



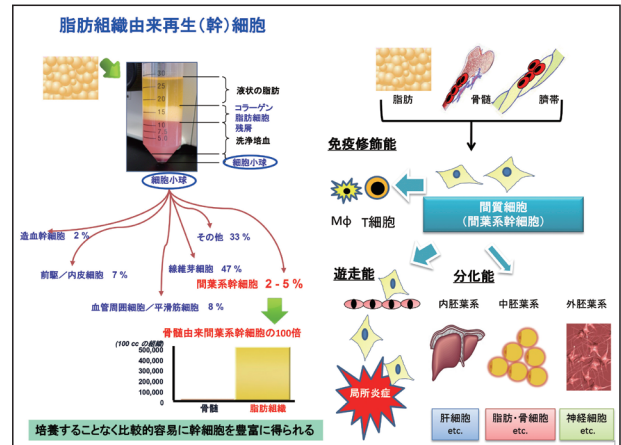
非培養自己脂肪組織由来再生（幹）細胞を用いた肝修復再生治療法

脂肪組織の間質には、間葉系幹細胞が豊富に含まれる。間葉系幹細胞は、障害組織を修復再生する。脂肪組織遠心分離機器（Cytori Therapeutics Inc.）は、脂肪組織より間葉系幹細胞を豊富に含む間質細胞（脂肪組織由来再生（幹）細胞）を分離する機器である。2013～2015年度に、脂肪組織遠心分離機器を用い「肝硬変に対する自己脂肪組織由来間質細胞の経肝動脈投与による肝再生療法の臨床研究（UMIN000009122）」を実施し、安全性を確認した（Regenerative Therapy 2017）。

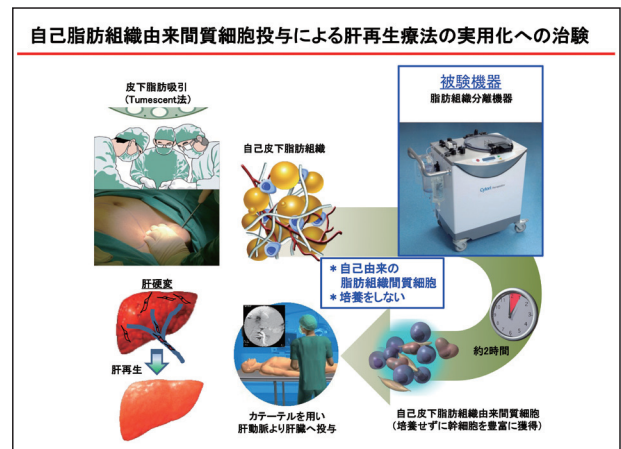
実用化を目指した医師主導治験

臨床研究後、医薬品・医療機器総合機構（PMDA）の対面助言を実施し、脂肪組織遠心分離機器を被験機器とし、非アルコール性脂肪性肝炎または脂肪性肝障害による肝硬変患者の自己の皮下脂肪組織由来再生（幹）細胞を採取し、経皮経肝動脈的に肝臓へ直接投与する治療の有効性および安全性を検討する医師主導治験計画を策定した。治験計画届をPMDAに提出、30日調査を終了し、倫理委員会承認を経て、治験を実施してきた（肝硬変に対する自己皮下脂肪組織由来再生（幹）細胞の経肝動脈投与による肝再生療法の有効性および安全性を検討する多施設共同非盲検非対照試験（UMIN000022601））。薬機法下GCP治験として、モニタリング、データマネジメント、統計解析、総括報告書作成、監査、事務局業務の一部を治験業務支援機関に委託し、アカデミック臨床研究支援機関と共に実施する体制を構築した。本治験により、肝硬変に対し自己皮下脂肪組織由来再生（幹）細胞を投与し肝機能低下を抑制する効能・効果に関するデータを獲得し、安全性および有効性を探索する。

①脂肪組織由来再生（幹）細胞



②自己脂肪組織由来再生（幹）細胞投与による肝修復再生療法



本治験研究開発により、脂肪組織遠心分離機器が肝硬変の修復再生治療に効果のある細胞群を抽出する医療機器として承認されれば、比較的容易に獲得される非培養の自己脂肪組織由来再生（幹）細胞による、肝硬変修復再生医療の速やかな実用化・普及へつながることが期待できる。



革新的先端医療開発への取り組み

血液の遺伝子発現解析による消化器癌スクリーニングキット開発と医師主導臨床性能試験



金沢大学附属病院

背景

血液は、全身の末梢組織まで循環している。血液中の白血球の主な役割は、疾病からの生体防御である。そのため、血液中の白血球は、生体に生じた癌をはじめとした疾病状態に対して反応し、その結果、白血球の遺伝子発現プロファイルにその反応が反映されると考えられる。これまでに、消化器癌患者の血液について、DNA マイクロアレイ法を用いて、全血の全遺伝子発現を解析し、そのプロファイルが健常者と異なることを報告してきた。この血液遺伝子発現変化による癌のスクリーニング法を実用化するための開発研究を実施してきた。

血液の遺伝子発現解析による消化器癌のスクリーニングキット開発と医師主導臨床性能試験

大腸癌、および膵癌の各癌を対象として、これまでの DNA マイクロアレイ法による血液遺伝子発現データを参照し、リアルタイム定量 PCR で発現を測定する遺伝子群を、統計学的手法等により選択した。膵癌では、56 遺伝子を選択した。これらの遺伝子発現量に重みづけを行った値の線形和による膵癌判別式を確立した。臨床検査への実用化を目指すため、血液遺伝子発現の測定には、医薬品・医療機器総合機構により承認されている医療機器を用いるリアルタイム定量 PCR 法によるシステムを構築した。これらの 56 遺伝子の発現をリアルタイム定量 PCR にて測定するためのプローブより構成されるキット「膵癌血液 mRNA 測定検査」を作成した。血液 RNA 採取は、採血と同時に全血液 RNA を即時に安定化させる PAX ジーン® RNA 採血管を用いることとした。開発した「膵癌血液 mRNA 測定検査」の性能について、医薬品・医療機器総合機構による対面助言を実施し、北陸地区の関連多施設による医師主導臨床性能試験を実施した。

①膵癌血液 mRNA 測定検査

膵癌血液mRNA測定検査

膵癌血液反応判定56遺伝子群と膵癌判別式	膵癌血液反応判定56遺伝子群関連生物学的プロセス																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr><td>ABHD3</td><td>CY55R4</td><td>KBP</td><td>RPLP1</td></tr> <tr><td>ABI1</td><td>DENND1B</td><td>LHA</td><td>RRAAGD</td></tr> <tr><td>ACSL3</td><td>ECHDC3</td><td>LPAR6</td><td>SLC22A15</td></tr> <tr><td>AKR1B1</td><td>ENTPD1</td><td>MBTPS2</td><td>SLC44A1</td></tr> <tr><td>ATP11B</td><td>FAM188B</td><td>MCMBP</td><td>SLFN12</td></tr> <tr><td>BSGNT5</td><td>FAM88B</td><td>MER1</td><td>SFRD1</td></tr> <tr><td>BAG11</td><td>FAR1</td><td>NF2A2</td><td>TF12</td></tr> <tr><td>GLI1orf2</td><td>FGL2</td><td>OBFQ2A</td><td>TLF2</td></tr> <tr><td>GLORF1</td><td>FNDC3B</td><td>OSBP-L</td><td>UBE2W</td></tr> <tr><td>CCNYL1</td><td>FPOT</td><td>PPH1</td><td>UBE4A</td></tr> <tr><td>CENPN</td><td>GALNT4</td><td>PPP1R13L</td><td>USP15</td></tr> <tr><td>GFHR3</td><td>HEATRFA</td><td>PRDM5</td><td>WSN1</td></tr> <tr><td>GLEG4D</td><td>HTATIP2</td><td>PTPRC</td><td>ZEB2</td></tr> <tr><td>COL17A1</td><td>IFNGR1</td><td>RAB10</td><td>ZMPSTE24</td></tr> </table>	ABHD3	CY55R4	KBP	RPLP1	ABI1	DENND1B	LHA	RRAAGD	ACSL3	ECHDC3	LPAR6	SLC22A15	AKR1B1	ENTPD1	MBTPS2	SLC44A1	ATP11B	FAM188B	MCMBP	SLFN12	BSGNT5	FAM88B	MER1	SFRD1	BAG11	FAR1	NF2A2	TF12	GLI1orf2	FGL2	OBFQ2A	TLF2	GLORF1	FNDC3B	OSBP-L	UBE2W	CCNYL1	FPOT	PPH1	UBE4A	CENPN	GALNT4	PPP1R13L	USP15	GFHR3	HEATRFA	PRDM5	WSN1	GLEG4D	HTATIP2	PTPRC	ZEB2	COL17A1	IFNGR1	RAB10	ZMPSTE24	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr><td>1 Cell adhesion, Cell junctions</td><td>単球MΦ</td></tr> <tr><td>2 Signal transduction, Insulin signaling</td><td></td></tr> <tr><td>3 Immune response, Antigen presentation</td><td>単球MΦ・T細胞</td></tr> <tr><td>4 Development, Regulation of angiogenesis</td><td></td></tr> <tr><td>5 Development, Blood vessel morphogenesis</td><td>単球MΦ</td></tr> <tr><td>6 Protein folding, Response to unfolded proteins</td><td></td></tr> <tr><td>7 Regulation of metabolism, Bile acid regulation of lipid metabolism and negative FXR-dependent regulation of bile acids concentration</td><td></td></tr> <tr><td>8 Inflammation, Complement system</td><td>単球MΦ</td></tr> <tr><td>9 Signal transduction, ERBB-family signaling</td><td></td></tr> <tr><td>10 Neurophysiological process, Circadian rhythm</td><td></td></tr> <tr><td>11 Apoptosis, Apoptotic mitochondria</td><td>T細胞(exhaustion)</td></tr> <tr><td>12 Cytoskeleton, Intermediate filaments</td><td></td></tr> <tr><td>13 Apoptosis, Endoplasmic reticulum stress pathway</td><td>単球MΦ・T細胞</td></tr> <tr><td>14 Translation, Selenium pathway</td><td></td></tr> <tr><td>15 Inflammation, IL2 signaling</td><td>T細胞</td></tr> </table>	1 Cell adhesion, Cell junctions	単球MΦ	2 Signal transduction, Insulin signaling		3 Immune response, Antigen presentation	単球MΦ・T細胞	4 Development, Regulation of angiogenesis		5 Development, Blood vessel morphogenesis	単球MΦ	6 Protein folding, Response to unfolded proteins		7 Regulation of metabolism, Bile acid regulation of lipid metabolism and negative FXR-dependent regulation of bile acids concentration		8 Inflammation, Complement system	単球MΦ	9 Signal transduction, ERBB-family signaling		10 Neurophysiological process, Circadian rhythm		11 Apoptosis, Apoptotic mitochondria	T細胞(exhaustion)	12 Cytoskeleton, Intermediate filaments		13 Apoptosis, Endoplasmic reticulum stress pathway	単球MΦ・T細胞	14 Translation, Selenium pathway		15 Inflammation, IL2 signaling	T細胞
ABHD3	CY55R4	KBP	RPLP1																																																																																				
ABI1	DENND1B	LHA	RRAAGD																																																																																				
ACSL3	ECHDC3	LPAR6	SLC22A15																																																																																				
AKR1B1	ENTPD1	MBTPS2	SLC44A1																																																																																				
ATP11B	FAM188B	MCMBP	SLFN12																																																																																				
BSGNT5	FAM88B	MER1	SFRD1																																																																																				
BAG11	FAR1	NF2A2	TF12																																																																																				
GLI1orf2	FGL2	OBFQ2A	TLF2																																																																																				
GLORF1	FNDC3B	OSBP-L	UBE2W																																																																																				
CCNYL1	FPOT	PPH1	UBE4A																																																																																				
CENPN	GALNT4	PPP1R13L	USP15																																																																																				
GFHR3	HEATRFA	PRDM5	WSN1																																																																																				
GLEG4D	HTATIP2	PTPRC	ZEB2																																																																																				
COL17A1	IFNGR1	RAB10	ZMPSTE24																																																																																				
1 Cell adhesion, Cell junctions	単球MΦ																																																																																						
2 Signal transduction, Insulin signaling																																																																																							
3 Immune response, Antigen presentation	単球MΦ・T細胞																																																																																						
4 Development, Regulation of angiogenesis																																																																																							
5 Development, Blood vessel morphogenesis	単球MΦ																																																																																						
6 Protein folding, Response to unfolded proteins																																																																																							
7 Regulation of metabolism, Bile acid regulation of lipid metabolism and negative FXR-dependent regulation of bile acids concentration																																																																																							
8 Inflammation, Complement system	単球MΦ																																																																																						
9 Signal transduction, ERBB-family signaling																																																																																							
10 Neurophysiological process, Circadian rhythm																																																																																							
11 Apoptosis, Apoptotic mitochondria	T細胞(exhaustion)																																																																																						
12 Cytoskeleton, Intermediate filaments																																																																																							
13 Apoptosis, Endoplasmic reticulum stress pathway	単球MΦ・T細胞																																																																																						
14 Translation, Selenium pathway																																																																																							
15 Inflammation, IL2 signaling	T細胞																																																																																						

膵癌判別式: Intercept+b₁x₁+...+b_nx_n>=0 ⇒膵癌

体外診断用医薬品の薬機法承認を目指すキット

検査キット

- ・遺伝子測定用プライマーセット 56本 (56遺伝子各1本)
- ・GAPDH測定用プライマーセット 1本
- ・PCR酵素 20本
- ・RNase-Free water 20本
- ・ポジティブコントロール 1本

リアルタイムPCR装置

キアゲン Rotor-Gene Q MDx 医療機器製造販売届出番号 13B3X10099000002

②血液の遺伝子発現解析の可能性

血液の遺伝子発現解析の可能性

従来型血液腫瘍マーカー
(がんから血液中に流出するものを測定)

がんの免疫監視機構を利用
(がんに対する免疫系の変化を測定)
がんが小さくても測定できる

従来型と異なる原理の
革新的がんスクリーニング法の確立・実用化研究

開発してきた血液癌スクリーニング法の原理は、癌の作り出す物質を検出する従来型の腫瘍マーカーとは全く異なる革新的な方法である。そのため、本方法は従来の腫瘍マーカーを補助する新たな血液スクリーニング法としての位置づけが得られる可能性があると期待される。

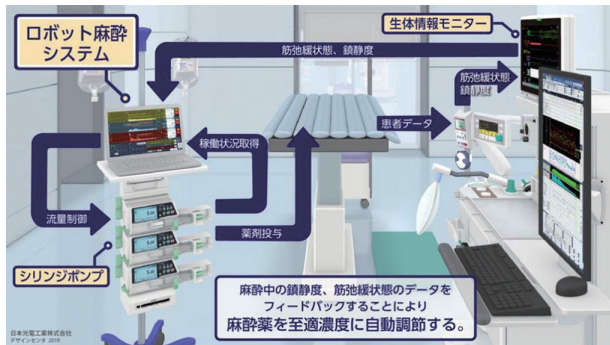
より安全な医療提供システムの開発研究 日本発の「ロボット麻酔システム」の共同開発



福井大学医学部附属病院

「ロボット麻酔システム」とは

外科手術中などの全身麻酔の患者の状態をモニターしながら、麻酔薬の投与量を自動調節する日本初のシステムであり、患者の特性や手術侵襲に応じた安全で適正な麻酔を熟練の麻酔科医と同等のレベルで、脳波や筋肉の反応などをモニターしながら、パソコンのプログラムが患者に送り込む麻酔薬の量を自動的に調整するものである。



ロボット麻酔システム（イメージ）

開発の状況並びに今後の展開

本システムの開発は、国立研究開発法人国立国際医療研究センター及び日本光電工業株式会社の共同研究チームと行っている。

2019年度前半においては、2019年3月に開始した臨床研究が終了。後半は、その結果をもとにシステムを改良し観察研究を行い、最終的な治験のためのプロトコルを確定後、医師主導治験を開始する。2020年度末までに医師主導治験を完了し、2022年度の製品化を目指している。

また、日本国内での発売後は、海外展開も目指している。

システムの開発による波及効果

*麻酔科医の業務負担軽減及び生産性向上

麻酔科医の麻酔薬維持調節に必要な労力を軽減し、麻酔科医がより高い次元での患者管理に注力することを可能とするため、医師の働き方改革につながる。

*麻酔科医の過労などに起因するヒューマンエラーの低減

患者容態に応じた安全で適正な麻酔薬の投与を自動化し、麻酔科医と同レベルの麻酔が実現できるため、特に深夜や長時間の勤務による過労などに起因するヒューマンエラーを低減させ、より安全な医療の提供を行うことが可能となる

*麻酔薬使用量の適正化、術中・術後管理及び在院日数の短縮

麻酔薬の自動投与を行うことにより、過剰な投与がなくなり、麻酔薬使用量の適正化が図れることや、術中・術後管理を適正に行うことで、早期リハビリ・早期退院による在院日数の短縮が可能となり、医療費の適正化にも貢献できると期待される。



ロボット麻酔システムにより期待できるワークフローの変化

地域におけるネットワーク化の推進

「岐阜医療圏地域コンソーシアム」による『岐阜県治験ネットワーク』の形成



岐阜大学医学部附属病院

「岐阜医療圏地域コンソーシアム」の設立

岐阜大学医学部附属病院は、岐阜医療圏に所在する急性期医療を担う病院が協力して、良質かつ高度な医療を効率的に提供できる医療体制を確保することを目指し、2019年1月に岐阜県総合医療センター、岐阜市民病院、松波総合病院と「岐阜医療圏地域コンソーシアム」を設立した。本コンソーシアムでは地域の医療の発展に資するという設立目的を達成するために、実務者で構成されるワーキンググループを置き、それぞれの課題について検討を行っていく。



協定書締結式

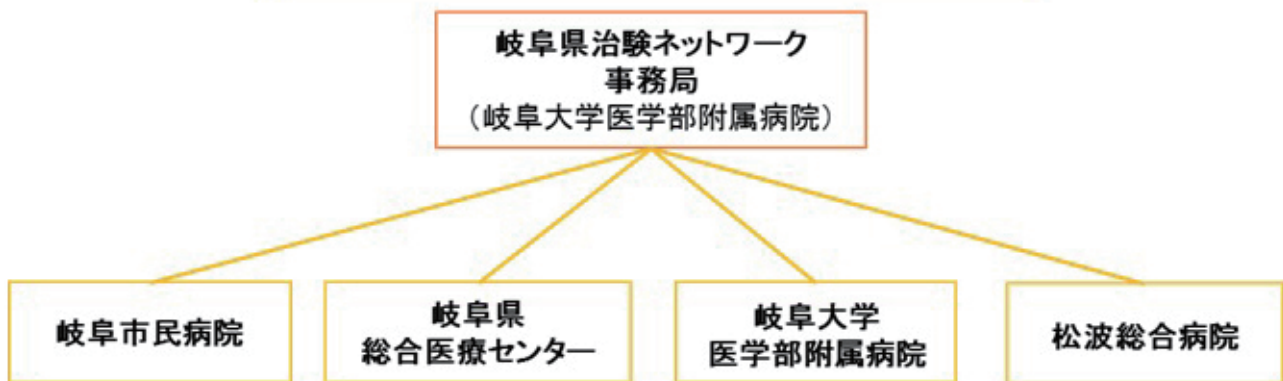
左から、吉田和弘病院長（岐阜大学医学部附属病院）、松波英寿理事長（松波総合病院）、富田栄一病院長（岐阜市民病院）、滝谷博志理事長（岐阜県総合医療センター）

『岐阜県治験ネットワーク』の形成

「岐阜医療圏地域コンソーシアム」の設立前から治験担当者において『岐阜県治験ネットワーク』に関して話し合いを進めてきた。コンソーシアム設立後は治験・臨床研究ネットワークワーキンググループとして、検討を進めている。本ワーキンググループでは、以下のことについて取り組んでいく予定である。

- ・他施設のIRBに治験の審査を依頼すること、他施設のIRBで審査された結果を受入れることができるようにするために、取扱規程及び標準業務手順書（SOP）等の改正を行う。
- ・治験、製造販売後臨床試験に関する経費算定のポイント表に関して、項目、算出基準について、統一することが可能であるか検討する。
- ・他施設に被験者の紹介を依頼するシステムを確立する。
- ・情報交換を活性化したり、個々のスキルアップが図れるようにするため、各施設のCRCの交流会、勉強会等を企画する。

岐阜県治験ネットワークの体制



もっと詳しく ▶ 岐阜大学医学部附属病院 HP https://www.hosp.gifu-u.ac.jp/oshirase/2019/02/14/post_111.html

先端医療の研究・開発推進のための基盤整備

京都大学が有する世界最先端の研究成果をいち早く臨床応用へ

京都大学医学部附属病院



臨床開発ステージに応じた体制整備

臨床研究中核病院及び橋渡し研究支援拠点として、これまで、iPS細胞研究所をはじめとした研究所や研究科と連携し、京都大学が有する最先端の研究成果をいち早く臨床応用につなげる体制を整備してきた。

2017年には、創薬シーズが前臨床から臨床へ確実にステージアップするため、前臨床段階から患者または健常者由来のヒト生体試料及び附随する臨床情報、いわゆる、クリニカルバイオリソースで評価ができるよう、それらを効率よく収集、管理、利活用する「クリニカルバイオリソースセンター」を設置した。

また、2020年4月には、それらが臨床にステージアップした際の後押しとして、Phase1試験専用病棟「次世代医療・iPS細胞治療研究センター (KI-CONNECT)」を開設する。同時に、本センター、クリニカルバイオリソースセンター及び臨床研究総合センターをはじめとした院内の臨床研究に関する組織を集約し、臨床研究全体をマネジメントする機構を設置する。

さらに、2020年2月には、京都大学と日本電信電話株式会社 (NTT) と共同で事業会社を立ち上げ、本院及び参画病院が保有する患者の臨床情報を統合したデータベースを作り、そこに製薬企業、医療機関、行政、学会など様々な機関がアクセスすることで医療開発につなげる、医療リアルワールドデータ事業を開始する。

本院としては、臨床開発の各ステージにおける、これらの事業を核として、最先端の研究成果を一気通貫で臨床応用につなげる体制を整備する。

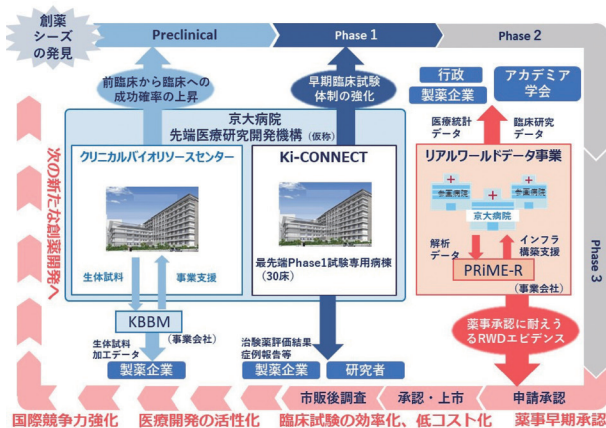
京大病院が目指す臨床研究活性化のビジョン

このように、学内に「臨床開発を進めるプラットフォーム」を整備し、それに企業、医療機関、学会などのアカデミア、行政が相互に連携した「医療開発のためのエコシステム※」の構築を目指す。

特に、医療リアルワールドデータ事業は、行政主導ではなく、事業に賛同する複数の大学病院と企業が連携して、臨床研究に耐えうる信頼性のある臨床情報を統合・管理・提供できる点でわが国初の取組であり、本事業で構築する信頼性の高いリアルワールドデータは製薬企業、医療機関での利用はもちろんのこと、学会における調査・研究活動にも活用でき、日本の臨床研究の活性化につながる。

これらの事業の実施により、製薬企業、医療機関、学会等のアカデミアにとって多くの成果を生むことが期待できるが、なによりも大学病院としての使命である“*For the Patient*” (患者のために)のもと、がんや難病などに苦しむ多くの患者に一刻も早く革新的な医療を届けられるよう、更なる体制の充実に取り組んでいく。

※企業、アカデミア、行政が別々に事業を主導するのではなく、それぞれが得意とする領域、ノウハウ、経験を持ち寄り、協業によって事業を進展させ、医療イノベーションを起こす仕組み



ネットワーク化推進とAMEDとの連携強化により国際的競争力を有する新たな医療技術の開発を一層推進する

大阪臨床研究病院ネットワーク連携(OCR-net)の構築



大阪大学医学部附属病院

OCR-net (大阪臨床研究ネットワーク) とは

適正かつ効率的に多施設共同臨床研究を実施する体制を整備し、質の高い治験及び臨床研究の推進を図ることを目的に治験及び臨床研究に関する人材育成、教育研修、実施環境整備等を協力して実施する関西圏を中心としたネットワークです。

実施内容

臨床研究中核病院である大阪大学医学部附属病院および趣旨に賛同していただける大学・病院と共同研究病院群を構築し、以下の取り組みを推進しています。

(1) 臨床研究に関する人材育成

- ・ 医師、看護師、薬剤師、CRC等臨床研究に関わる者に対する講習会、及び倫理審査委員に対する講習会を実施
- ・ 臨床研究担当者の人事交流活性化

(2) 臨床研究実施インフラの整備

- ・ 電子カルテシステムを活用した臨床研究システム等の臨床研究実施インフラの導入・活用

(3) 臨床研究支援(臨床研究相談体制等の充実)

- ・ 臨床研究企画・立案支援、データセンター支援、モニタリング支援
- ・ 阪大病院に「受付・相談窓口」を設置
- ・ 季刊ニュースレターの発行
- ・ 意見交換会の実施、連絡会議の実施

(4) 倫理審査委員会の連携

- ・ ネットワーク参加施設内の特定臨床研究における認定臨床研究委員会を積極的に活用
- ・ ネットワーク参加施設から大阪大学臨床研究審査委員会の技術委員の推薦

(5) 臨床研究の情報共有

- ・ 臨床研究に関する関連法令等の周知(患者申出療養を含む)
- ・ 各種外部資金情報(AMED等)に関する情報提供

大阪臨床研究ネットワーク(OCR-net)

OCR-netの活用例

本院 循環器内科 OCVC研究

OCVC研究とは

大阪循環器学会
Osaka CardioVascular
Conference:OCVC

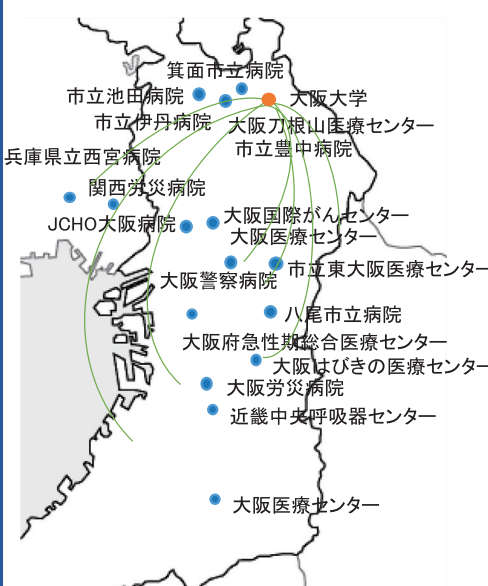


- ・ 大阪大学および35病院で構成
- ・ 循環器内科医300名以上
- ・ 対象疾患:心不全、不整脈、虚血性心疾患
- ・ OCR-netを活用した多施設共同臨床研究を展開

各研究で共通して、CDCSをEDCとして利用

- ・ 症例登録、割付、データ収集
- ・ 画像収集、試料収集も検討中
- ・ 医療情報部との密接な連携
- ・ 臨床研究支援に関するOCR-netのリソースを活用
 - ・ 医療情報部: CDCS構築、運営
 - ・ データセンター: 統計解析相談、データマネジメント
 - ・ 未来医療開発部: RCTでのモニタリング、監査
 - ・ 倫理審査、COI審査、研究者教育等

病院電子カルテシステムと阪大病院データセンターをセキュアネットワークで接続



協定締結医療機関一覧 (令和2年1月1日現在)

- ◆ 大阪大学医学部附属病院
- ◆ 大阪南医療センター
- ◆ 大阪労災病院
- ◆ 吹田市民病院
- ◆ 市立貝塚病院
- ◆ 星ヶ丘医療センター
- ◆ 市立豊中病院
- ◆ 八尾市立病院
- ◆ 箕面市立病院
- ◆ 市立池田病院
- ◆ 大阪医療センター
- ◆ 大阪府済生会 千里病院
- ◆ 大阪国際がんセンター
- ◆ 大阪警察病院
- ◆ 兵庫県立西宮病院
- ◆ JCHO大阪病院
- ◆ 大阪府立急性期・総合医療センター
- ◆ 関西労災病院
- ◆ 市立伊丹病院
- ◆ 大阪はびきの医療センター
- ◆ 大手前病院
- ◆ 堺市立総合医療センター
- ◆ りんくう総合医療センター
- ◆ 日本生命済生会付属 日生病院
- ◆ 市立東大阪医療センター
- ◆ 近畿中央呼吸器センター
- ◆ 大阪刀根山医療センター

先端医療の研究・開発推進のための基盤整備

国産ロボット開発と先進的医療開発による、日本の未来を目指した医工連携の拠点

神戸大学医学部附属病院



国産手術支援ロボットの稼働と医工連携

ポートアイランド地区に位置するメディカルクラスターは7つの病院で構成され、救急、小児、陽子線を含む放射線治療、リハビリなどの各専門分野の先進的医療を提供してきた。がんの先進的内視鏡的診療を行う第8の病院として神戸大学が2017年4月に国際がん医療・研究センター（ICCRC）を設置した。本クラスターは医療産業都市内にあり、医療特区である医療産業都市では350を越える企業、団体が医療機器、医薬品の開発を行っている。中でも、2013年からの神戸大学と企業による国内初国産手術支援ロボットの共同開発は最終段階にあり、2020年には実機をICCRCに配置し、臨床応用が開始される。さらにICCRCと周辺地区が、5Gを用いた遠隔手術、手術支援の実証拠点として選定された。

その他の医工連携、デジタルヘルスケアについても神戸大学と企業の産学共同開発が進められている。未来医工学研究開発センターやAI・デジタルヘルス科学分野を創設し、2019年にはICCRC内にその実働機関として、メディカルデバイス工房、AI・デジタルヘルス推進室を設置した。

AI・デジタルヘルス推進室、バイオリソースセンター

AIなどの情報技術処理の発展とともに本格的なデジタルヘルスによる経済発展と社会的課題の解決を両立する“Society 5.0”が幕を開ける。健康・医療情報のビッグデータ解析は、わが国が直面している様々な医療上の課題の解決をする新たなアプローチであるとともに、ヘルスケア企業においても新薬や医療機器等の研究開発に革命的な変化が起こりつつある。神戸大学では2019年にAI・デジタルヘルス科学分野を創設し、ICCRCにその実施機関であるAI・デジタルヘルス推進室を設置した。ICCRCは治療機関でもあるため、バイオリソースセンターで処理された様々な生体試料を、AI・デジタルヘルス推進室で高度なセキュリティで守られた医療情報とともに提供することで、新薬や医療機器等の新たな形での開発を進めることが可能になる。今後は、

社会問題解決のための産官学連携の共同研究だけでなく、AI・デジタルヘルス専門人材の育成、関連技術を活用した医薬品等の新たな研究開発手法の実証研究を推進する。

未来医工学研究開発センターとメディカルデバイス工房

360超の企業が集積した神戸医療産業都市では、これまで医療機器開発分野においてはめざましい発展を遂げてきた。今後は、企業・アカデミア・病院群の融合によるシナジー効果発揮によるイノベーション創出を推進するために、神戸大学は未来医工学研究開発センターを創設し、ICCRC内にメディカルデバイス工房を設置する。工房では企業ニーズを捉えた形でのデバイス開発を実際に行い、引き続き周辺機関での前臨床試験、メディカルクラスター内の病院で実証研究を行うシステム作りを開始する。このシステムを通して、工学系の大学院生、さらに産業界から大学への専門領域にとらわれない分野横断的な学び直しの機会提供を行い、優秀な人材を育成、確保し、医療機器開発の拠点としての更なる発展を目指す。ICCRCでは国産初の手術支援ロボット開発を持続的に行うため、その周辺機器開発も自動車産業同様に需要が大きい。手術支援ロボットを一つの産業とした関連デバイス開発も重要な課題である。



もっと詳しく ▶ 神戸大学医学部附属病院国際がん医療・研究センター <http://www.hosp.kobe-u.ac.jp/iccrc/>

臨床研究実施体制の整備

臨床研究の立上げ促進と品質管理に関する取組



神戸大学医学部附属病院

神戸大学医学部附属病院では、臨床研究法下の臨床研究（以下、特定臨床研究等）の立上げ、実施件数の増加を図り、ひいては兵庫県内における特定臨床研究等の活性化を促進する取組として、「特定臨床研究等立上げ促進チーム」を設置するとともに、米国 Vanderbilt 大学とライセンス契約を締結し、神戸大学で利用できるように環境を整備した EDC システム「神戸 REDCap」を導入した。

また、特定臨床研究等の適正な品質管理を行うための取組として、「特定臨床研究サポートチーム」の活動を開始した。

特定臨床研究等立上げ促進チーム

研究者が特定臨床研究等をスムーズに開始するためのサポートとして、認定臨床研究審査委員会の申請を研究者と共同して行うための臨床研究立上げ促進チームを設置した。

研究者からの問い合わせがあるタイミングは、「研究の構想段階」・「研究計画書がほぼ完成した段階」など様々であるが、その段階に応じて必要な事項を確認している。確認の際には、臨床研究法に基づいて、独自に作成したチェックリストを使用し、コメントを研究者に伝えている。その後の対応については研究者に任せるのではなく、チームも一緒に検討している。

現在では、研究計画書の確認だけでなく実施体制の構築や臨床研究法において求められていることを研究者に判りやすく伝え、研究開始までの物理的・



特定臨床研究立上げ促進チーム
研究計画の内容について、研究者とともに検討している。

心理的ハードルを下げる一助になるよう、幅広い相談に対応している。

神戸 REDCap の導入

臨床研究においては結果や記録の信頼性の確保が求められ、信頼性を高めるために Electronic Data Capture (EDC) システムの利用が広がっている。当院でも学内の研究者が非営利目的の研究を実施する場合を想定して、約2年間の準備期間を経て、本院の医療情報部のインフラ上に EDC を導入した。本システムは、Web ブラウザ上でデータ収集及び管理を可能にし、医療従事者でも簡単に CRF フォームを作成できる世界標準の安全性を備えたデータ収集システムである。

特に特定臨床研究等において、学内の研究者自身が EDC を管理・構築する場合には、無料で提供している。また研究者からの問い合わせに適切に対応できるように、REDCap に対応する運用チームを設置した。

前述の特定臨床研究等立上げ促進チームからの一連の流れとして、研究費が潤沢でない中でも自主臨床研究を実施する研究者が主体となって、研究の準備から実施までを適正かつ負担が少なく行なえるようにサポートできる体制を整備していく。

特定臨床研究サポートチーム

臨床研究法下の特定臨床研究を適切に実施する体制を整備するために「特定臨床研究サポートチーム」を立ち上げた。

「特定臨床研究サポートチーム」は、神戸大学が研究代表を務める特定臨床研究を対象として、「研究対象者の同意の確認」、「研究対象者の電子カルテ登録」および「疾病等の発現の有無」等、特定臨床研究の実施状況を定期的に確認している。また、チームが確認した不適合は、研究責任医師等へ連絡し、不適合報告書の作成を依頼している。

チームが臨床研究の実施状況を確認することで、実施体制の問題点等を早期に発見することができ、臨床研究の適切な品質管理に繋がると考えている。

研究から診療へのシームレスな連携体制の整備 再生医療センター

間葉系幹細胞を用いた再生医療・細胞治療実現化プロジェクト

島根大学医学部附属病院



島根大学医学部附属病院では、病気や外傷によって失われた機能を再生することを目的とした再生医療を、革新的医療として県民に対して安全・有効・迅速に届けることを理念として、再生医療センターを設置して、研究から診療へシームレスな連携体制の整備を行った。

再生医療センター

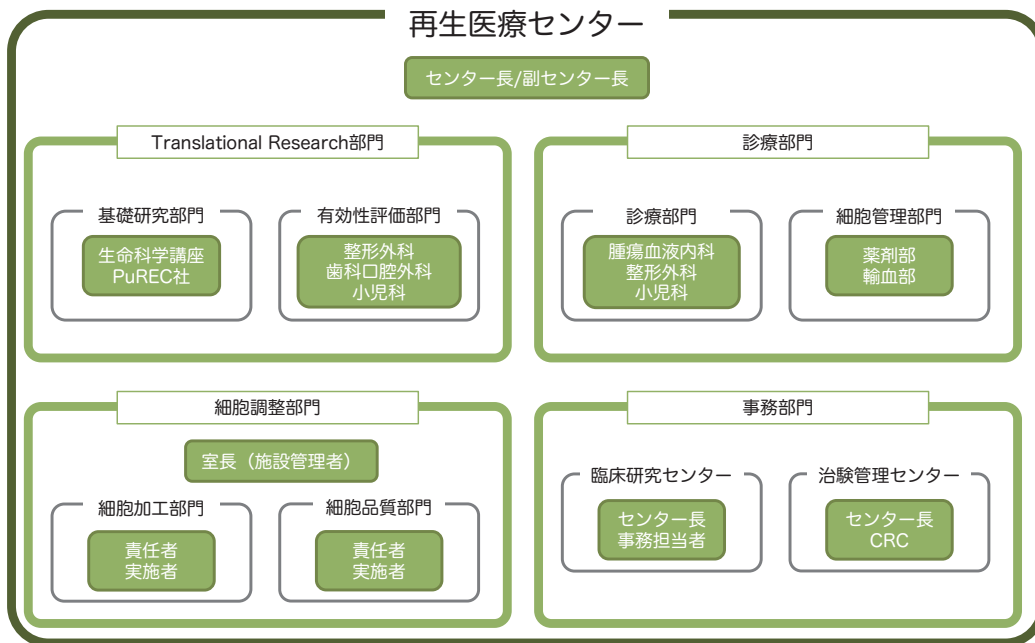
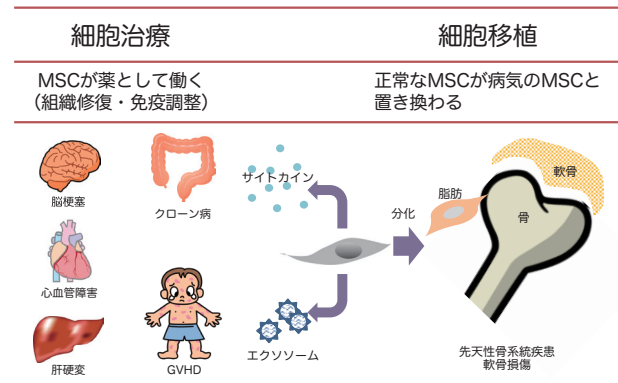
- 1) Translational Research 部門：島根大学発バイオベンチャーである PuREC 社を中心として、有効性と安全性の両方を最大限発揮できる高純度間葉系幹細胞の単離・培養技術を開発して、有効性をそれぞれの研究部門で実証している。
- 2) 細胞調整部門：閉鎖型無菌細胞調整システムなどを活用した細胞の加工と品質管理を行い、GMP 省令に準拠した細胞の製造を行っている。
- 3) 診療部門：GVHD に対する MSC 治療、膝関節軟骨損傷に対するコラーゲンゲル包埋培養軟骨細胞移植、先天性骨系統疾患に対する治療などを行っている。
- 4) 事務部門：再生医療法、臨床研究法などに基づいて、GCP 省令を遵守するために、臨床研究センターおよび治験管理センターが、書類の作成・管理、審査、モニタリングなどを行っている。

今後、CAR-T 細胞を含めた新規の細胞治療・再生医療を一層充実させていく予定である。

間葉系幹細胞を用いた難治性疾患治療開発

間葉系幹細胞 (MSC) は骨・軟骨・脂肪などの、組織の再生だけでなく免疫調整作用や、組織修復作用を有することから、治療法が確立していない難治性疾患への有効性が示唆されていることから、MSC を用いた再生医療・細胞治療に重点的に取り組んでいる。

間葉系幹細胞の細胞性能と適用疾患



もっと詳しく ▶ 島根大学医学部附属病院 <https://www.med.shimane-u.ac.jp/hospital/>

先端医療の研究・開発推進のための人材確保と基盤の整備

岡山医療連携推進協議会の発足と地域に根付いた治験・臨床研究の受託基盤整備



岡山大学病院

岡山医療連携推進協議会の発足

岡山医療圏における健康寿命の延伸と健康格差の縮小に向けた、良質で安定的な医療提供体制の継続的整備に向け、その根幹となる医療人材育成及び治験・臨床研究の発展的連携を目的として「岡山医療連携推進協議会（CMA-Okayama：Council for Medical Alliance, Okayama）」を設立した。また、事業の円滑な運営に資するため、協議会の下に、岡山市内の6医療機関（岡山医療センター、岡山済生会総合病院、岡山市立市民病院、岡山赤十字病院、岡山労災病院、岡山大学病院）の病院長を構成員とする岡山医療連携推進病院長会議、並びに構成団体の職員を構成員とする2つの専門部会（医療人材育成連携、治験・臨床研究連携）を設置した（2017年6月）。



CMA-Okayama の運営体制

治験・臨床研究ネットワーク構想

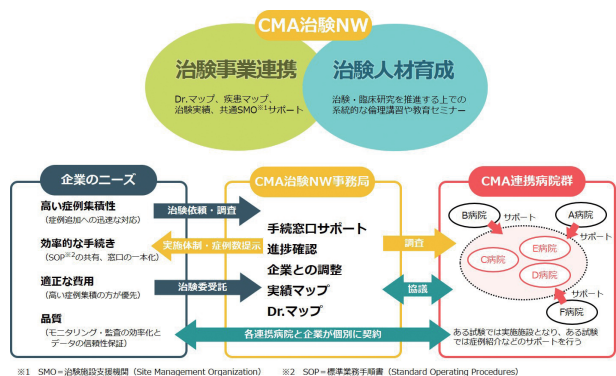
企業にとって魅力的な治験受託体制を構築し、治験の受託増を目指すとともに、医師・CRCなどの教育を効率化し、治験の品質向上につなげることを目的として、「CMA-Okayama 治験・臨床研究ネットワーク（以下、「ネットワーク」という。）」を構築した。治験依頼者（製薬企業等）が求める高い症例集積性、効率的な手続き、データの品質保証などに対応するため、岡山大学病院に事務局を設置し、専任職員を配置し業務・情報を集約化することで、6医療機関における実現性のある、“メガホスピタル”としての運用を行う。

ネットワークの取り組み

ネットワークの運営は、SMO（Site Management Organization：治験施設支援機関）と協同することでスピード感を持った対応を行っており、各医療機関には窓口担当者を設置し迅速な対応が行える体制を構築している。また、各疾患領域の専門医師がワーキンググループを構築し連携することで、領域・施設ごとに異なる治験事情を考慮した上で迅速な対応ができるほか、意見・要望等の情報収集も容易に行えるため、治験のサポート体制は強固なものとなっている。

現在までに、ネットワーク案件として21件紹介があり、うち3件について受託が決定（2020年4月現在）している。ネットワークの各医療機関の電子カルテデータからICD-10コード病名による患者件数の抽出を行い、年間の患者数をまとめた「疾患マップ」を作成した。引き続き、治験受託増加に向けて、ネットワークに適した治験領域のアピールを行っている。今後は領域毎の医師数、治験実績数をリスト化することにより「ドクターマップ」の作成を行い、これらにより、ネットワーク全体のcapabilityを示すことができ、メガホスピタルとしての実績を蓄積していくことが可能となる。

また、広報活動にも力を入れており、ホームページの更新、治験ネットワークフォーラム（日本医師会主催）への参加なども行っている。



CMA-Okayama 治験・臨床研究ネットワーク構想

先端医療の研究・開発推進のための人材確保と基盤の整備

総合臨床研究センターの設置

徳島大学病院

徳島大学病院では、品質方針の「高度先端医療の開発と推進」への取り組みを強化していくための整備として、蔵本キャンパス整備事業の一環として新設される医歯薬学共同利用棟の3Fを用いた「総合臨床研究センター」を設置した。

総合臨床研究センター設置のコンセプトと組織運営体制

総合臨床研究センターは、従来の臨床試験管理センターが持つ、臨床研究コーディネーター（CRC）を主体とした治験の信頼性担保機能、研究者主導臨床研究の相談機能、倫理委員会の支援機能等を今後拡充することを目指し、ひいては病院が主体となって、全学的な「人を対象とする研究」の実施基盤を整備し種々の研究シーズの実用化を促進することを目標とするものである。

臨床研究の実施機能として、臨床研究医師、CRC、モニター、データマネジャー、生物統計家などの専



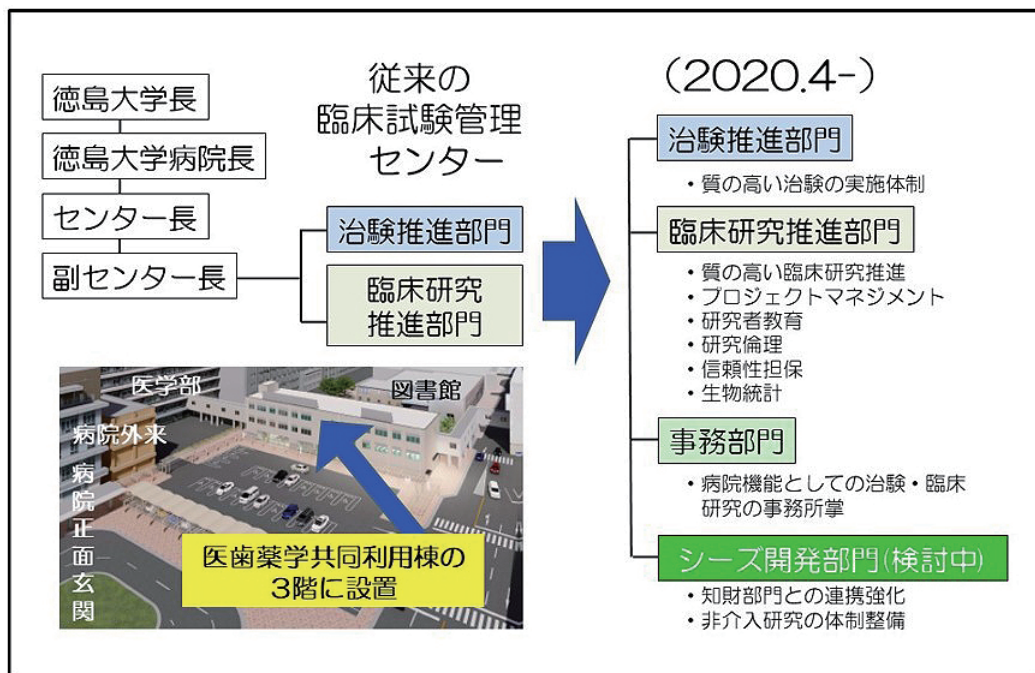
門職人材の育成を図り、大学間連携（相互支援や人材交流）に向けた成功事例の創出に努める。

さらに、橋渡し研究の推進を図るため、産学連携部門との連携を強化し、学内に存在する豊富なシーズの実用化へのロードマップを描けるような体制を構築する。



臨床研究相談

主として総合臨床研究センターの教員が研究者からの相談に対応し、質の高い臨床研究の立案と実施を目指す



もっと詳しく ▶ 徳島大学病院 <https://www.tokushima-hosp.jp/>

光線医療センターの取組

光線医療技術の診療・研究・教育・啓発を行う 組織横断的な日本初のセンター

高知大学医学部附属病院

光線医療センターとは

光線医療センターとは、特殊光源を用いた診断・治療に関する診療・研究・教育部門で、日本初の本格的な「光線医療技術」を基盤とする先進的かつ独創的な組織である。生理学講座で開発され乳腺外科や心臓血管外科で臨床使用されているリンパ節・血管を検出するためのナビゲーションシステムや、泌尿器科や消化器外科で治験中の癌を蛍光で検出する光線力学診断（PDD）といった、高知大学医学部から生まれた、まさに高知ブランドの研究開発事業を、世界に向けて発信している。さらに、光線医療技術を用いた診断や治療を行うことで、高齢化社会の要望に即した、低侵襲医療の開発、実施、普及を目指している。

5- アミノレブリン酸（5-ALA）による光線力学診断（PDD）と光線力学治療（PDT）

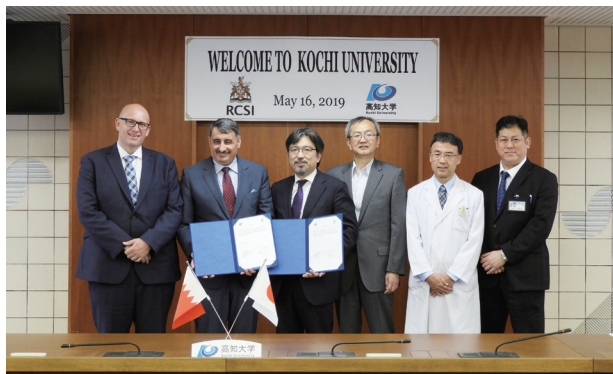
5-ALA 投与後の腫瘍細胞において特異的に PpIX が蓄積し、PpIX の蛍光性を用いてがん診断、活性酸素発生能を用いて癌治療を行う。

① 5-ALA による PDD

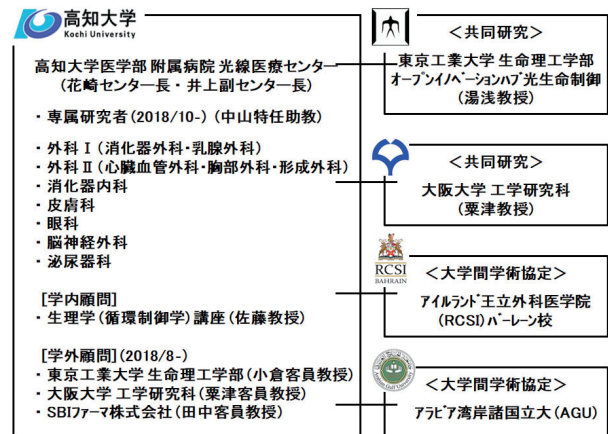
5-ALA を用いて青色の可視光（375 - 445nm）で励起し、赤色の蛍光（600-740nm）発光にて癌を検出する診断で、脳腫瘍、膀胱癌、胃癌、腎盂・尿管癌に応用している。

② 5-ALA による PDT

5-ALA を用いて、赤色の可視光（600-740nm）、または緑色の可視光（480 - 580nm）の励起で生成する活性酸素によって、癌細胞を死滅させる治療であり、脳腫瘍、皮膚表皮内癌、膀胱癌、前立腺癌に対して臨床開発中である。



RCSI Bahrain との共同研究に関する調印式



光線医療センターの体制（令和元年 2月現在）

近赤外光を用いた診断と治療

① インドシアニングリーン（ICG）を用いた診断

ICG を近赤外光（780nm）で励起し、蛍光（830nm）発光にてリンパ節や血管を検出する診断技術である。

乳癌や悪性黒色腫のリンパ節・リンパ流の術中同定、切除対象肺区域・亜区域の選択的描出によるイメージガイド肺切除術、食道癌手術における胃管の術中血流評価、冠動脈グラフトの術中血流評価、形成外科における皮弁、抹消血管などの術中血流評価に臨床で用いられている。

② ICG を用いた治療

ICG 吸光特性を応用して、低出力近赤外線レーザーを用いた光温熱による焼灼治療（光温熱アブレーション治療）の開発を目指している。

③ 近赤外線分光法を用いた診断

2波長（730nm/810nm）の近赤外光の吸光比率から算出される近赤外線分光法を用いた血流観察技術が脳、腸管、皮弁、筋弁などの血流評価に応用されている。

国際交流および社会貢献活動

アイルランド王立外科医学院パーレーン医科大学（RCSI Bahrain）にて学術シンポジウムを開催し、さらに RCSI Bahrain から留学生の受け入れも行い、国際交流を図っている。また、医療従事者、学生を対象に光線医療セミナー、一般市民の方々を対象に市民公開講座を定期的に開催して光線医療の啓蒙にも努め更なる普及を目指している。

AMED との連携による新たな医療技術の開発 細胞製人工血管の臨床研究： 佐賀大学発の再生医療技術開発の取り組み

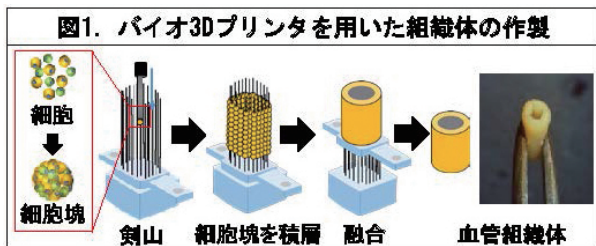


佐賀大学医学部附属病院

(1) バイオ 3D プリンタによる組織作製技術

佐賀大学医学部附属病院では、より生体に近い臓器を作製することを目指して、細胞のみで臓器を作製する技術開発に取り組んでいる。医学部附属再生医学研究センターの中山功一教授は、細胞のみの組織体を作製する為に、バイオ 3D プリンタを開発した。バイオ 3D プリンタは細胞の凝集体である細胞凝集塊を太さ 0.17mm 程度の剣山上に任意の 3D デザイン通りに積層することで、3次元の細胞組織体を作製することが出来る (図 1)。

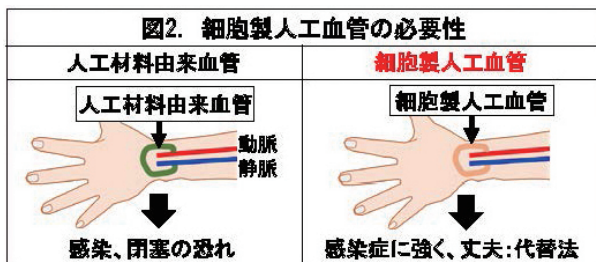
現在、バイオ 3D プリンタを用いて作製した細胞組織体は、動物の中に移植することで血管、末梢神経など再生することが明らかになっている。



(2) 細胞製人工血管の開発

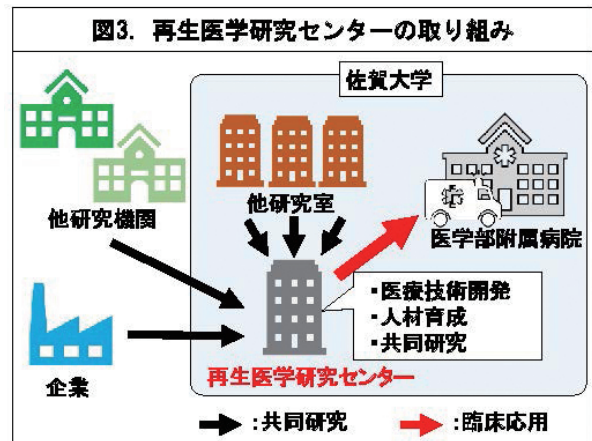
現在、腎不全等により血液透析が必要になった場合、人工透析患者のほとんどがバスキュラーアクセスとして、動静脈内シャントを使用している。しかし、人工材料由来血管シャントは、感染しやすく、閉塞しやすい等の課題もある。

上記の課題を解決する為に、バイオ 3D プリンタを用いて人工血管の代替として使える小口径細胞製人工血管の開発に取り組んでいる (図 2)。小口径細胞製人工血管は、ミニプタの頸動脈静脈にバイパス移植されることで、血管組織の再生、有効性、安全性が実証された。



(3) 再生医学研究センターの設置

我々は、2019年4月に医学部附属再生医学研究センターを開設した。本センターでは、細胞製人工血管を臨床応用に繋げる橋渡しだけでなく、再生学に関する基礎研究や医療技術の開発促進、医学教育及び医工学研究の人材育成も目的にしている。再生医学研究センターでは学内の他研究グループ、他医療機関、企業と連携することで、新しい医療技術の開発を目指し、臨床応用に繋げることを目指している。



(4) 臨床応用に向けて

この研究は現在、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) の支援のもと、「スキャフォールドフリー自家細胞製人工血管を用いたバスキュラーアクセスの再建」の臨床応用を開始するための準備を進めており、2019年11月に再生医療等提供計画を厚生労働大臣に提出し、佐賀大学医学部胸部・心臓血管外科 伊藤学助教を責任医師として、臨床研究を開始した。今後は患者自身の細胞のみから構成される細胞製人工血管を作製し、バスキュラーアクセスの再建を目的とした臨床研究を実施する予定である。

本臨床研究は、バイオ 3D プリンタを用いた細胞製組織体を患者に移植する世界初の再生医療技術である。今後は、医学部附属病院として細胞製人工血管が新しい治療法として適切かつ安全に患者に供給出来る様に取り組んでいく。

もっと詳しく ▶ 佐賀大学医学部附属再生医学研究センター <http://regeneration.med.saga-u.ac.jp/>

遠隔医療による新しい医療提供体制

クラウド遠隔医療活用による心臓血管外科救急治療の革新

旭川医科大学病院



クラウド遠隔医療の確立

高度な集学的管理を要する緊急手術を実施可能な医療機関に限られる中、遠隔地で発生した緊急疾患に対応するにあたっては搬送元の医療情報をいかに有効に活用するかが救命や合併症低減に関わる。

PACSなどの医療画像をクラウドサーバーにアップロードできれば、どこからでもその情報に多診療科多職種でアクセスできることから、当大学では総務省との共同研究として2016年からクラウド遠隔医療の心臓血管外科救急疾患への応用を開始し、通信基準策定を含めてクラウド遠隔医療を確立し普及に尽力してきた。

大動脈救急への応用

同システムを経由して心臓外科・血管外科に遠隔医療相談があった緊急症例は100例を超え、急性大動脈解離や腹部大動脈瘤破裂が多くを占めた。搬送元病院の精細な画像情報に基づいた術式選択やデバイス選択、手術室やスタッフの準備が患者到着前か

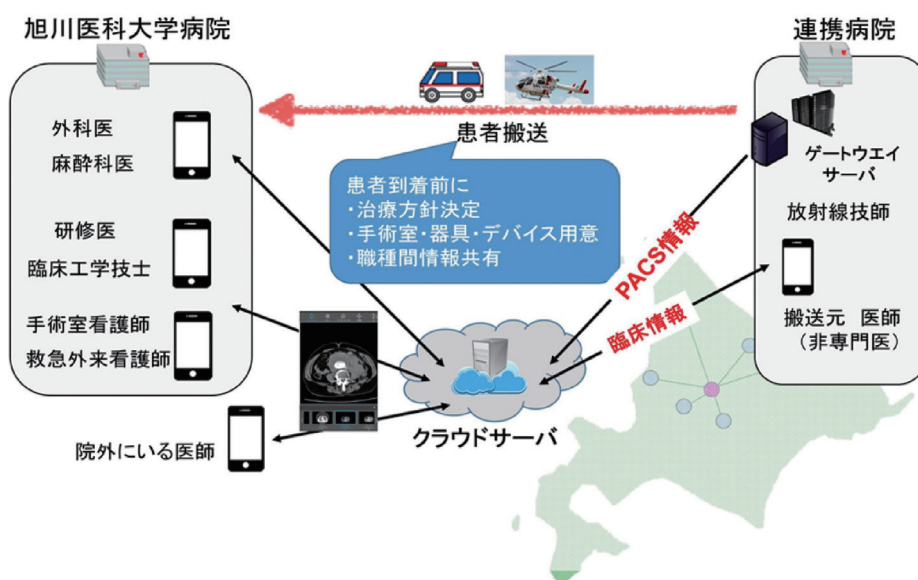
ら可能となり、door to operation timeが従前の約40%にまで短縮できた。また、重症度の把握が患者到着前から可能であることから、重症度に見合った適正な人員配置が可能となったことや、多職種での情報共有に基づいた準備された緊急手術を可能としたことで、働き方改革や医療安全への効果も期待されている。加えて、双方向通信の活用による救命治療後の地方病院転院後の治療アドバイスや不要不急の搬送低減などにも貢献している。

小児外科救急への応用

クラウド遠隔医療は、希少な専門医への迅速・効率的なアプローチを可能にすることに特に威力を発揮するものであることから、2019年より小児外科に応用拡大し、地方で働く小児科医が都市部にしか存在しない小児外科専門医に画像を用いて相談できる仕組みを確立した。今後さらに足病・下肢血管病などに応用してゆく方針である。

地域医療

クラウド型救急医療連携事業の概要



ICT を活用した地域の救急体制支援

医療関係者間コミュニケーションアプリを活用した救急搬送時における情報共有の取り組み

弘前大学医学部附属病院

弘前地域における医療課題

青森県の主要死因をみると、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患等の生活習慣病が上位を占めており、心疾患、脳血管疾患ともに死亡率は全国平均を大きく上回っている。

この状況において、当院が位置する弘前市内の救急医療体制は圏域の一部自治体病院や民間病院の医師不足等により病院群輪番制の参加病院が減少しており、当院も二次輪番体制に参加することで何とか二次救急医療提供体制を維持している現状である。

医療関係者間コミュニケーションアプリ

「Join (ジョイン)」の活用

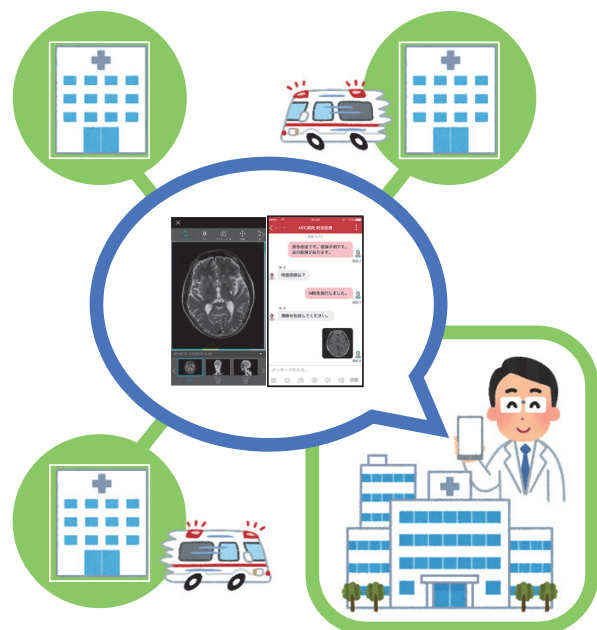
弘前市は、脳血管疾患や心疾患などの重症化や長期化の防止又は抑制に寄与するため、医療用の画像、動画、文字情報等を共有することで、医療従事者間のコミュニケーションを円滑化し、急性期医療の体制を強化することを目的として、当院を含む市内4病院に(株)アルム社の医療関係者間コミュニケーションアプリ「Join (ジョイン)」の導入補助事業を行った。



「Join」はスマートフォンやタブレット上で稼働する「医薬品医療機器等法」における医療機器プログラムとして認証されたアプリケーションであり、セキュリティ対策がされたクラウド上でCT、MRI等の放射線画像の送受信やいわば「LINE」のようなコミュニケーションが行えるツールである。

このアプリケーションを利用することにより、従来、救急患者の受け入れ時に前医で撮影した画像を確認していたのが、患者搬送依頼時点で画像確認が可能となる。このため、救急車が当院に到着するまでの間に、受け入れ後の処置の準備を行うことが可能となるほか、場合によっては依頼元の医療機関に処置を指示することで不要な転院搬送を防ぐことも可能となった。

2019年4月の弘前市長による当院視察訪問の後、2019年6月には弘前市が当院病院長を座長とした「ICT技術活用先端医療体制検討協議会」を発足させた。この協議会は導入4病院の他、消防や近隣自治体も参画し、当院を会場としての今後の課題や発展について協議を行っており、将来的には弘前市を超え当院の医療圏である青森県や秋田県北部にも拡充していくことでさらに効果が発揮できると期待している。



2019年4月市長訪問

地域のアカデミアとしての県がん対策への能動的な関与

— 二次医療圏・市町村別解析による提言 —

秋田大学医学部附属病院



「地域に貢献し、専門分野の特性に配慮した強み・特色のある分野での取り組み」を掲げている秋田大学の医学部附属病院として、地域にとって極めて重要な課題である「がん対策」に、アカデミアとして深く関与し、独自の分析に従って、秋田県がん対策へ能動的な提言を行う。

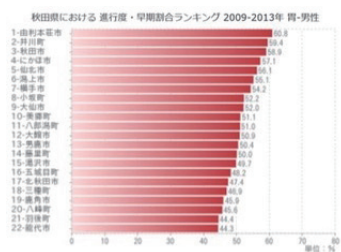
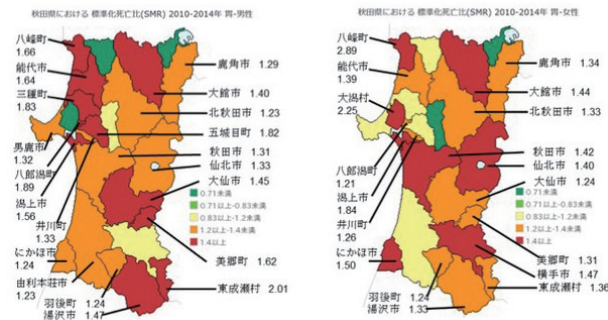
(1) 二次医療圏別・市町村別のがん実態の罹患・死亡解析と公表

秋田県における二次医療圏別・市町村別の「がん罹患率」、「がん標準化死亡比(SMR)」および「がん早期診断割合」を解析した。



統計でみる秋田のがん
<http://www.ccstat.jp/akita/>

- ① 部位別解析を行うことで各市町村特有のがん実態が明らかとなった。
- ② 早期診断割合と SMR を同時に解析することで早期診断の重要性を強調した。
- ③ 各市町村別のがんの早期発見がどの程度達成されているかを明示した。
- ④ わかりやすく図やグラフを用いて市民目線で説明



されている。

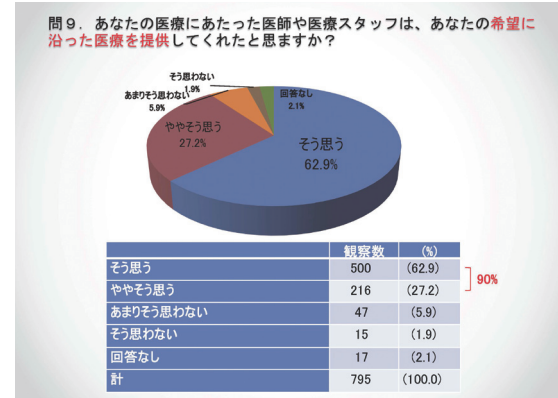
- ④ 行政者・医療者・市民が自由にアクセスできるサイトを立ち上げた。

(2) 患者や医療者に対する広域アンケート調査の実施と 2 次解析

患者自身の主観的評価は極めて重要である。そこで、秋田県がん診療連携拠点病院等の計 12 施設を受診した患者さん (1,957 名のがん患者さんを含む) および医療者 2,090 名に対して、アンケート調査を実施した。またこれらのアンケート調査を広く県民に広げ、がん対策推進の一助にした。



がん患者・医療者に対するアンケート調査
 「第 3 期秋田県がん対策推進計画」の中間および最終評価の指標の一つとした。さらに「患者満足度」の観点から詳細な二次解析を行い、がん対策推進の一助にした。



満足度点数での比較 (n=767)

	80点以下 (n=259)	81点以上 (n=508)	P
チーム医療を受けられた****	2.03±0.92	2.75±0.53	<0.05
願望なく紹介先の医療機関を受診できた	2.53±0.57	2.80±0.54	<0.05
希望に沿った治療を受けられた**	2.10±0.81	2.80±0.54	<0.05
医療スタッフが訴えを傾聴し状況毎に対応してくれた	2.06±0.58	2.52±0.55	<0.05
主治医から十分な説明と情報提供を受けられた*	2.18±0.84	2.74±0.53	<0.05
健康生活に満足している***	1.84±0.82	2.59±0.60	<0.05
身体に苦痛がなかった (逆転)	2.05±0.97	1.88±0.98	0.09
気持ちの辛さがなかった (逆転)	1.92±0.94	1.89±1.00	0.74
がんによる心配や悩みが何らかの支援で軽減された	1.69±0.88	2.30±0.89	<0.05
日常生活に必要な情報や支援を得られた	1.75±0.62	2.24±0.70	<0.05
生活の不安を感じなかった (逆転)	1.07±0.93	1.04±0.93	0.73
治療費の負担で治療を変更や断念 (した: しない)	9 : 231	11 : 466	0.38
治療費の負担で周囲からの援助 (受けた: 受けない)	20 : 221	31 : 444	0.47
治療費の負担で野金取り戻しまたは借金 (した: しない)	65 : 178	98 : 379	0.07
周囲の対応で備ったことがなかった (逆転)	2.28±0.79	2.26±0.83	0.82
若年世代で支援が受けられている	1.45±1.29 (n=11)	1.60±0.98 (n=15)	0.76

**重回帰分析で有意差あり

地域に必要な医療人育成

大学院教育による Nurse Practitioner 育成 急性期における診療補助と地域での診療支援



秋田大学医学部附属病院

秋田県における医療課題

東北地区では、医師不足・地域偏在・診療科偏在が課題であるが、特に、秋田県は医療圏面積が大きく過疎化・人口の少子高齢が全国でトップレベルにあり、医師育成・再配置だけでは課題解決は困難である。内容に関しては、地域医療・介護福祉のみならず、超急性期（心臓血管外科手術・循環器カテーテル治療・周産期センター等）の医療人材も充足されておらず、大学病院においても医師の負担も甚大である。これらの課題解決策として、アメリカで1960年代より導入されている、Nurse Practitionerを養成してゆくことにした。

Nurse Practitioner (NP) 養成

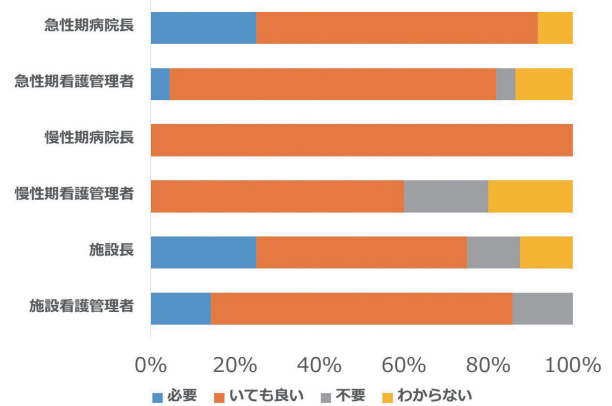
海外での養成と同じく、大学院教育とし、当大学大学院医学系研究科保健学専攻の博士前期課程（修士）のなかに Nurse Practitioner コースを開設した。養成体制は、保健学科にて、附属病院看護部と協力して、高度実践看護師としての実践能力、看護マネジメント能力、チームワーク・協働能力、医療保険福祉制度の活用・開発能力、倫理的意思決定能力を学び、医学科および附属病院医師と協働で包括的健康アセスメント能力、医療処置・管理の実践能力を教授する。実習は、教育担当した医師が附属病院で指導する体制とした。特定行為については、21区分のすべてを修得させることにした。また、秋田県の医療事情では、看護師も不足しているため、受講者の負担を軽減し、社会人大学院として受講できることを配慮した。すなわち、遠隔講義システムを導入し、e-Learning コンテンツを準備。授業は、就労しながら受講できるように、講義や演習については、夜間・土曜日開講とした。

地域の理解とコンセンサスを形成

NP 育成にあたり、附属病院内での協力体制が必須であるため、看護部・診療科と協議し、管理委員会を立ち上げ、保健学専攻博士前期課程ではあるが、病院の全面的協力で開講する。

また、地域医療・福祉・介護施設に対して、各団体および施設へ個別に説明をし、NP のニーズとその働き方について話し合いを行った。NP に関して理解を得た後、地域の要望に関するアンケート調査を実施した。

自施設におけるNP要性



地域の NP に対する要望

NP 養成課程の教育内容を決定する前に、秋田県内の急性期病院、慢性期病院、介護・福祉施設の施設長と看護管理者を対象にアンケート調査を行った。急性期病院 57 施設、慢性期病院 13 施設、介護・福祉士施設 35 施設から回答を得た。その結果、NP 不要としたところは、全体の 4 名のみであった。NP が必要としたのは、急性期病院長 25%、看護管理者 5%、慢性期病院ではゼロ、一方、介護施設長の 25%、看護管理者の 18%が必要と回答していた。自由記載では、NP の業務として、急性期病院では、医師と協働した特定行為の要望が多く、施設では自律して医療判断を行う NP が要望されていた。このため、本学では、PA (Physician Assistant : PA) 的なクリティカルケアと NP 的プライマリケアの両方の育成を行う。

地域医療

医師業務：診察、検査指示、検査、データ分析（臨床推論）、治療計画立案、処方、医療処置、診療録記載、インフォームド・コンセント等



チーム医療の中で：医師が忙しく業務停滞。迅速な対応が困難な場合も。
 ・患者・家族とのコミュニケーション
 ・定期処方、検査オーダー入力、データ分析、臨床推論
 ・病状変化への対応、他部署との連携（他科依頼）
 ・定期的・低侵襲な処置..

法的問題：保助看法
 患者療養と医師補助
 包括的指示による医療行為
 特定行為研修（保助看法37-2）



特定行為：21区分、38項目
 (外科・麻酔・プライマリケア)
 特定行為研修修了・手順書
NP：包括的指示のもと医行為

診察（臨床推論）
 ・問診、紹介状理解
 ・採血データ分析
 ・画像診断
 ・超音波検査
 ・生理機能検査分析
 ・診療録記載

検査オーダー
 ・採血
 ・放射線診断
 ・生理機能検査
 ※超音波検査は実施可

処方
 ・定期処方
 ・約束処方
 ・抗菌薬選択
 ※抗がん剤、医療用麻薬は除外

処置
 ・特定行為38項目
 (外科・麻酔・プライマリ)
 ・縫合
 ・手術助手

地域医療提供体制の整備へ積極的に関与

県と連携した地域医療を担う人材育成の場の整備及び質的向上

筑波大学附属病院



筑波大学の役割

茨城県は医師少数県であり、最新の医師偏在指標では第42位という窮状であり、医師不足・偏在等を要因とする地域医療の崩壊という喫緊の課題への対応が急務である。

第七次茨城県保健医療計画において、県内唯一の医養成機関・特定機能病院として、茨城県との連携のもと、

1. 医師の養成・確保等
2. 保健医療政策の提案と医療提供体制の構築
3. 最先端医療のための研究
4. 治験の促進
5. 地域医療連携

の提供が役割として項立して掲記されている。

地域医療構想調整会議等への積極的関与

筑波大学（附属病院）は、県内唯一の医養成機関・特定機能病院であることから、地域医療構想調整会議及び地域医療対策協議会へ積極的な提言等を行っていく。

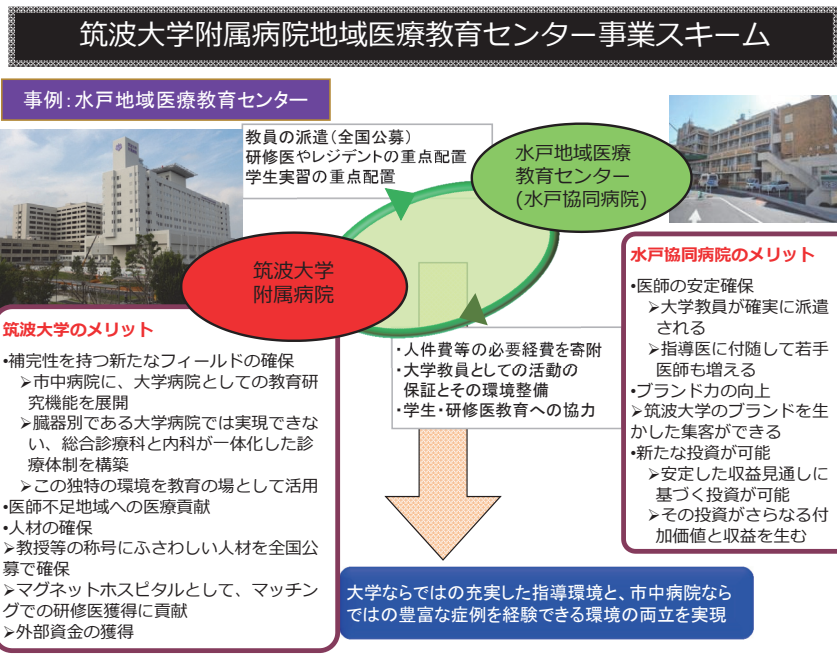
具体的には、入学定員が増えた医師の県内定着の促進に向けて、地域卒卒業生のキャリア形成プログラムの弾力化等で研修の魅力を高めるとともに、住民が必要とする医療を安心して受けられる医療提供体制と、医師が効率的に働きやすく・効果的に学べることで医師確保にも貢献できる体制を両立するため、医療機能の分化に向けた再編・統合の実現に向けた情報を積極的に発信していく。併せて、限られた人材を効果的に配置するため、医師の派遣調整窓口を集約化する方向で検討を開始した。

茨城県との医療に関する連携

2006年3月、茨城県と「地域保健・地域医療の充実強化のための連携に関する協定」を締結し、医師等医療人材の養成・輩出及び政策医療機能の強化による地域医療の質的向上にも貢献している。

具体的には、医師の養成・確保に向けては、全大学最多となる140人（うち、地域枠36人）まで入学定員を増やし、地域医療を担う人材の養成を加速するため、「地域定着プログラム」を導入し、実際の地域で学習する機会を大幅に増やした教育プログラム内容としている。特に、医師養成と地域医療支援の先駆的な取り組みである「筑波大学附属病院地域医療教育センター」を全ての二次医療圏に12か所開設し、常勤教員73人を配置して、県内中核医療機関との医療教育ネットワークを構築し、県内全域の医師・看護師等の医療従事者の質的向上と定着を目指している。

また、政策医療においては、全ての領域の救命救急センター（成人、小児、新生児、母体・胎児）、災害（原子力を含む）・認知症疾患・難病・がんゲノム医療拠点病院として高度な医療を提供するとともに人材養成の場としても機能している。



医療情報連携による地域医療ネットワークの構築 「かかりつけ連携手帳」を用いた個人の医療・介護・生活情報の管理

山梨大学医学部附属病院



現在、山梨県において、一生涯の医療データ（PHR）を患者さん個人のスマートフォン内に作成するアプリ「かかりつけ連携手帳」の開発・普及が山梨県医師会を中心に進められている。山梨大学医学部附属病院では、上記アプリとの連携のため、医療情報を読み取ることが可能なQRコードを院外処方箋に印刷する形で情報提供を開始した。

QRコードで提供する医療情報は、処方、基本検査、注射、アレルギーの記録を対象としている。複数科受診した場合でも、それぞれの情報を一つのQRコードに集約して提供することを可能としており、患者さんが容易に取り込むことができる方法で提供している。

この医療情報は、医療機関や地域が異なっても参照可能であり、診療現場で1ヶ月分の記録データを一覧で参照することができるため（オーバービュー機能、医師資格証必要）、病院・診療所間での情報連携も可能となった。

「かかりつけ連携手帳」とは

以下の4つの情報を保存可能なPHRシステムである。

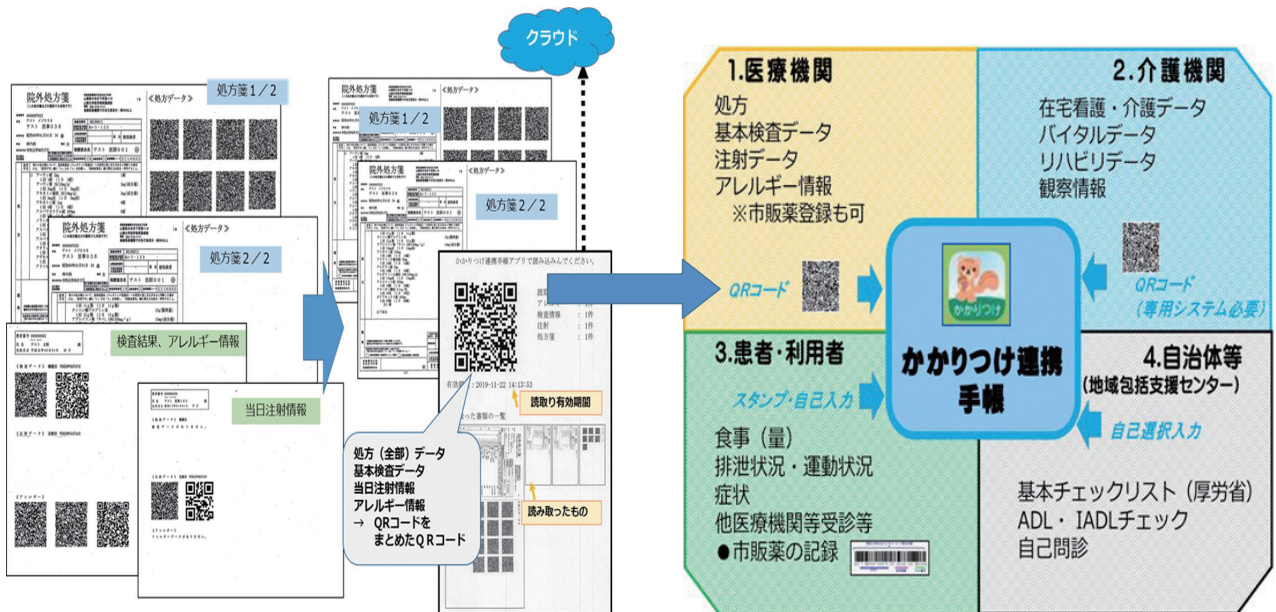
1. 医療情報、
2. 訪問看護・介護情報、
3. 生活情報、
4. 健康情報記録

本アプリを活用することでPHRを時系列で管理・活用することができ、医療機関間や、医療機関と介護機関等との情報共有が可能となる。

QRコードの印刷・読み取りが可能であれば、電子カルテの違いやスマートフォンの性能に左右されずに活用することができ、これまでのEHRやICTネットワークとは競合せずに共存できるPHRシステムとなっている。

育児日誌・予防接種記録、健診・検診記録、生活習慣病・がん手帳、介護・看護情報等を記録でき、一生涯を通じた記録が可能となる（一部作成中）。

また、治験への活用も視野に活用の検討を進めている。



一括読み取りによるQRコード集約
複数の処方箋と基本検査等を専用機器でまとめて読み取り、データと識別番号をクラウドへアップ。1週間以内にかかりつけ連携手帳で読み取りを行うことで一括した提供が可能。

かかりつけ連携手帳
個人のスマートフォン内に医療データを蓄積できるPHRシステム。複数人の情報記録が可能。

もっと詳しく ▶ [かかりつけ連携手帳推進協議会 https://phr-project.jp](https://phr-project.jp)



地域の拠点病院としての役割

高度医療の提供 地域医療への貢献

信州大学医学部附属病院

高度医療の推進

- 包括先進医療棟に設置した、より安全で正確な外科治療が可能となるスマート手術室によって、術中MRIを中心とした神経膠腫と下垂体線腺腫に対する手術治療を行った。
- 本院皮膚科と東京大学医科学研究所附属病院が共同し、本院が主幹となって実施する初めての医師主導治験であり、また初めてヒトに投与する治験製品を評価する高度な治験である「FIH（ヒト初回投与試験）医師主導治験：悪性黒色腫患者を対象としたインターロイキン12発現型遺伝子組換え単純ヘルペスウイルス1型の第I/II相臨床試験」を実施した。

高度ながん医療の推進

- 信州がんセンターと遺伝子医療研究センターを中心にがんゲノム医療体制を構築し、全県的ながん組織バンク構想に向けて準備を進めている。2019年にはがんゲノム医療拠点病院の指定を受け、希少がん及び難治性がんに対してがんゲノム医療を開始した。
- 小児科を中心に、小児がん既往者に対して2次がんのリスク評価に関するゲノム解析を行う「HOPEFUL 外来」を開始した。また、がんの新たな免疫療法であるCAR-T細胞療法を骨肉腫の治療に応用する治験の開始に向け、2019年に本学と創薬会社の共同開発契約を締結した。
- 皮膚科を中心に、免疫機構を利用した強力な抗がん作用による悪性黒色腫の治療に関する医師主導治験を開始した。

地域医療の推進

- 県内遠隔医療の実現に向けて、本学と長野県が締結した地域医療の推進に関する覚書に基づき、県内医療機関における電子カルテの統一化について検討を開始し、2019年8月に長野県庁で医療情



報セミナー「医療 ICT 活用とデータ活用」を開催した。

- 長野県の救急災害医療の最後の砦として、高度救命救急センターが重症救急患者の救命と社会復帰のため、診療科横断による高度な救急医療に組み込み、救急搬送の受入れ、現場へのドクターヘリによる早期治療介入を行った。
- 長野県の新生児医療の中核的役割を担い、自施設で出生した新生児に加えて他院から重症の新生児搬送を受け入れた。
- 長野県の周産期基幹病院及び地域週産期母子医療センターとしてハイリスク妊娠と産科救急疾患の管理を担い、産後重篤症例を含む母体搬送に対応した。

台風19号災害への対応

- 2019年10月に発生した台風19号災害において、長野県との協定に基づき当院からDMAT 3隊（医師3名、看護師4名、業務調整員6名）を派遣し、DMAT調整本部や病院避難のための患者搬送業務に従事した。



DMAT 活動拠点本部

ウイルス性肝疾患に対する ICT を用いた診療連携の取り組み



金沢大学附属病院

背景

石川県では、肝炎ウイルス陽性者に対して、県内唯一の肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院）である金沢大学附属病院が経年的なフォローアップを行う「石川県肝炎診療連携」を2010年度より実施してきた。石川県肝炎診療連携の参加同意者には年一回の肝疾患専門医療機関（以下専門医療機関）への受診を促すリーフレットと調査票が拠点病院から郵送される。同意者は調査票を持参して石川県が指定する専門医療機関を受診し、専門医療機関の肝臓専門医は、診療結果を調査票に記載して拠点病院へ返送する。拠点病院は返送される調査票で同意者の肝臓専門医及び専門医療機関受診を確認することができる。調査票の拠点病院への返送率（＝専門医療機関受診率は）2010年度は100%であったが、その後低下し、近年では50%前後にとどまっている。その一因として、専門医療機関を受診したにもかかわらず調査票を拠点病院へ送付していないケースが相当数存在すると推測された。さらに、調査票で収集可能な診療内容は限られた情報であるため、調査票のみでは、専門医療機関での診療内容の確認が困難である、また、専門医療機関の診療内容に関して、拠点病院から専門医療機関にフィードバックする方法がない、といった課題が存在した。

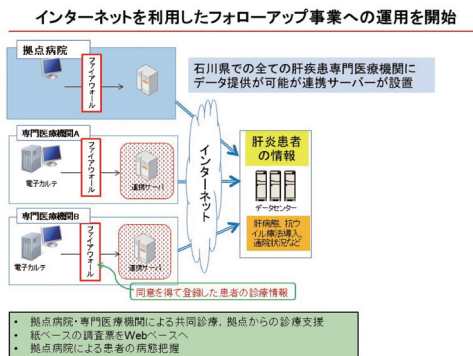
ICT の肝炎診療連携への応用

肝疾患診療連携の課題を解決するために、専門医療機関－拠点病院間の診療情報共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的に ICT の一つ ID リンクシステムを利用することとした。石川県では県内医療機関間の診療情報の共有による

共同診療の促進を目指して、ID リンクシステムを利用した診療情報共有ネットワークシステム「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を積極的に運用してきた。県内の19の全ての専門医療機関が「いしかわ診療情報共有ネットワーク」に加入し、診療情報を他院へ提供可能なサーバー設置施設である。

2018年10月末までに石川県庁、石川県医師会、専門医療機関とIDリンクシステムを肝疾患の診療連携に用いることに関して合意形成・運用法の調整を行った。2018年11月から石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、専門医療機関－拠点病院間での診療情報共有を可能にするためのいしかわ診療情報共有ネットワークの同意取得を開始した。また同意取得時には下記のリーフレットを用いた。2020年1月末現在計123名に関して拠点病院－16の専門医療機関間で同意取得を行い、拠点病院から専門医療機関の診療情報を直接閲覧可能とした。

2019年11月末現在、石川県肝炎診療連携及びいしかわ診療情報共有ネットワーク参加同意者100名中、調査票を用いた専門医療機関の受診率は、59名であった。しかし、残りの41名についても、IDリンクシステムを用いることで専門医療機関への受診確認が可能であった。今後、いしかわ診療情報共有ネットワーク参加同意者を拡充すると共に、専門医療機関のみならずかかりつけ医も含めた診療連携の促進、IDリンクシステムのメール送信機能を利用することで、拠点病院－専門医療機関間の連絡システムを構築し、拠点病院による診療支援の充実を図る。これらの取り組みは、石川県におけるウイルス性肝疾患の制御に大いに寄与する事が期待できる。



① ICT を用いた診療連携概念図



②リーフレット

在宅医療支援充実に向けた取組み 永平寺町立在宅訪問診療所の開所

福井大学医学部附属病院

福井大学は永平寺町より指定管理を受け、2019年8月1日に永平寺町立在宅訪問診療所を開所した。

永平寺町は、町内の在宅死割合が県内で最も低い状況であることから、在宅医療支援の推進を目的として町立診療所の設立及び指定管理者の公募を行い、福井大学が指定管理者となったものである。国立大学が、新設された診療所を管理運営する取組は全国初である。

診療所の理念として、

- 医療・介護・福祉施設、行政・教育機関と連携し、地域住民の皆様が、住み慣れた地域で安心して暮らせるよう、伴走します。

- 医療・介護・福祉職はじめそれらを目指す学生・地域住民の皆様が、交流できる場・学び合える場を、醸成します。

を掲げている。

診療体制等

診療所のスタッフは医師2名、看護師3名、事務員3名を配置している。

内科を標榜し、2診体制で、平日午前は外来診療、午後は訪問診療を行っている。

また、訪問診療前には地域のケアマネージャー等を交えた多職種カンファレンスを行っている。



永平寺町立在宅訪問診療所



なお、訪問診療中の患者に関しては、24時間365日の体制で対応している。

コンセプト

- 「かかりつけ医」機能の確保など在宅医療支援を充実させる。
- 包括的な地域医療・在宅医療及び介護連携を診療参加型医学実習や研修医教育など医師養成の場に展開し、同時に地域医療のニーズに応える。
- 総合診療専門医など在宅・介護等の慢性期医療を支える医師を養成し、県内に定着させる。

診療所は、2019年9月から医学生の臨床実習を開始し、同年10月からは専攻医が研修している。

2020年4月にプライマリケア連合学会の家庭医療専門研修プログラム・日本専門医機構の総合診療専門研修プログラムの研修施設として登録される予定である。また、2020年度からは看護学生、初期研修医の研修先としても活用する予定である。

多職種との連携などを学ぶことで地域医療に役立つ力をつけ、県内への定着を目指す。

家族や関係者らが患者への対応を話し合ったり、研修会を開いたりする場として活用する。



多職種カンファレンス

地域医療提供体制の整備

多職種のキャリアパスおよびメディカル ICT の充実

大阪大学医学部附属病院

地域医療への連携強化へ

これまでも特定機能病院および高度先進医療を提供する病院として、医師会・地域医療機関主催の連絡会議や、保健所主催の様々な会合（例；病院機能分化に関する会議、吹田市精神保健福祉ネットワーク会議、吹田市地域医療推進懇談会など）に参加し、地域の急性期病院や回復期病院などとスムーズに医療連携を行う方策を模索してきた。

今後さらに精神保健や難病対策、感染症対策など大学病院ならではの医療情報提供を積極的に行っていくことを検討している。また災害医療や難病在宅医療支援、高度医療を含む二次医療圏での円滑な医療連携体制構築を行っていく。そのため多職種のキャリアパスおよびメディカル ICT の充実、この2点の観点から本院の取り組みを紹介する。

地域医療構想を推進するための多職種における人材養成

高度先進医療を提供する病院として、専門性の高い多職種のキャリアパスの整備が必要であることから、キャリアパスのベースとなるデザインを策定している。

これまでも在宅看護専門看護師の育成において、専門看護師候補生の大学院などへの入学支援を行い、認定試験までのサポートをするといった看護部門での人材養成は行ってきたが、地域医療連携を拡充するという点では医療社会福祉士の数の充足も必須であることから、新人医療社会福祉士の受け入れを開始し彼らの教育システムを構築して退院支援と地域との密な連携業務を行えるよう体制を整備していく。

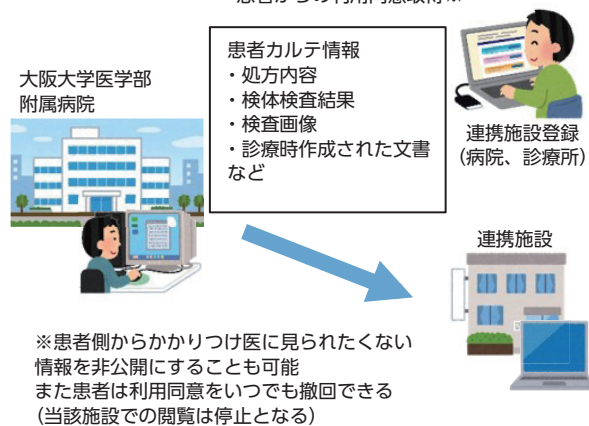


ICT を用いたメディカルネットワークシステムのデザインおよび拡大にむけての整備

地域医療の連携および情報提供体制整備目的に本院の保健医療福祉ネットワーク部と医療情報部が協力して、本院と地域医療機関との間にメディカル ICT を活用したネットワークをデザインした。現在までに4病院14クリニックと連携している。これは患者同意のもとで本院の患者情報を連携施設においても共有できるシステムであり、今のところは二次医療圏の病院、診療所が主な提携先で、セキュアなネットワーク回線を用いての情報通信を行っているが、2020年度中には隣接する医療圏と相互のネットワーク構築を行い、共通する患者の情報をスムーズにかつ安全にやりとりできるように整備をすすめているところである。



患者からの利用同意取得※



ID-Link サービスを用いた阪大病院ネット

診療・卒後臨床教育

地域医療のレベルアップと均てん化を目指して

広島大学病院



広島消化管内視鏡ライブセミナー

本セミナーは、「消化管内視鏡基本手技の標準化」に向けて、医師およびコメディカルの資質向上を目指すものである。それにより国民の健康福祉の増進に寄与するとともに、これらの情報を国内外に発信している。

本セミナーには、国内のエキスパートを招聘し、消化管領域における精密内視鏡診断から治療のコツとピットフォール、ポイントをライブデモンストレーションおよびレクチャーにより詳しく解説頂いている。

本セミナーは、毎年8月に、日本消化器内視鏡学会の共催のもと開催し、2019年までに計13回開催している。毎回200名超の医師・コメディカルに参加頂き好評を得ている。



広島消化管内視鏡ライブセミナーの様子

広島 EMR/ESD ハンズオンセミナー

本セミナーは、消化管内視鏡治療の研修を目的として、初学者を対象に年1回開催しており、内視鏡治療の基本手技である内視鏡的粘膜切除術（EMR）および内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）を中心に、ファカルティより学術的な視点での治療戦略の講演とデモンストレーション、動物の胃と大腸を用いたハンズオントレーニングを行っている。

血流環境下や線維化環境を再現した動物モデルを使用することにより、実践に近い状況下で治療のトレーニングができることが本セミナーの特徴の1つである。

本セミナーは、日本消化器内視鏡学会の共催により、2019年までに計10回開催されている。



広島 EMR/ESD ハンズオンセミナーの様子

卒前から卒後を通じたキャリアデザイン支援と地域に必要な医療人の育成

徳島県地域医療支援センターの取組み

徳島大学病院



徳島県地域医療支援センターの概要

地域医療を担う医師の「キャリア形成支援」や「医師の配置調整」など、徳島県内の医師確保対策を総合的に行うために、徳島県の委託事業により、県内医療機関、医師会、市町村等の行政機関と連携による「徳島県地域医療支援センター」を徳島大学病院に2011年11月に設置した。当センターでは、以下の業務を行っている。

1. 医師のキャリア形成支援
2. 地域医療に関する調査・分析
3. 医師不足医療機関への医師の配置調整
4. 医師確保対策の推進
5. 総合相談窓口の運営・情報発信
6. 地域医療関係者との意見調整
7. その他センターの設置目的を達成するために必要な事業の推進

地域医療への貢献と医師のキャリア形成の両立を目指した医師配置調整の取組み

センター設置当初から、徳島県下で初期研修、専門研修を行う医師のデータベース化を図り、キャリア形成支援に資する取組を継続している。あわせて、地域枠学生には4年次および6年次、地域枠医師には毎年、副センター長、専任医師が「キャリア面談」を行っている（令和元年度は108件実施）。特に徳島県修学資金の貸与を受けた地域特別枠医師については、地域医療、本人の希望、専門研修プログラムならびに修学資金制度との調整役を当センターが担い、地域医療ニーズの抽出・分析等を行いながら、地域医療と医師のキャリア形成の両者に配慮した医師の配置調整に取り組んでいる。徳島県は医師多数県と位置づけられるが、医療圏（東部、西部、南部）毎の医師数の差及び高年齢化が進んでおり、徳島県全体での医療機関の連携が重要である。当センターでは徳島県、地域医療機関、徳島大学が連携して西部、南部それぞれの医療体制を考えるワーキング及び内科医・総合診療医の配置に関する情報交換会を開始した。これにより情報共有と医師配置の連携が進んでいる。

徳島大学病院の役割

若手医師が不安を感じることなく徳島を拠点にキャリア形成を行いながら、地域医療に貢献できる体制の構築が不可欠である。徳島大学病院内に設置された徳島県地域医療支援センターが中心となって、徳島大学、関係医療機関ならびに徳島県との連携により、卒前卒後を通じたキャリア形成支援と医師の適正配置に取り組んでいる。

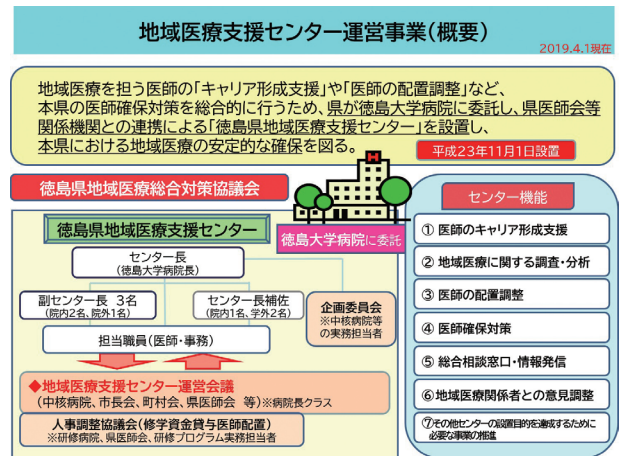
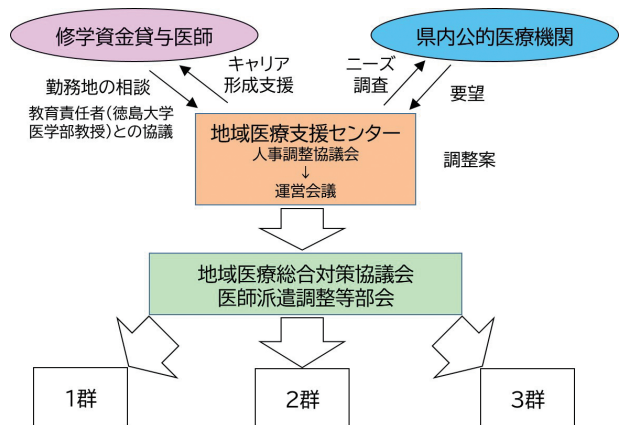


図1) 徳島県地域医療支援センター概要



3つの群をバランスよくローテーション(3群は3年間)
 初期研修は通常のマッチングシステムで決定(徳島県内公的医療機関限定)
 卒後3年目以降は徳島大学病院科長・徳島大学医学部教授が教育責任者となる
 基本領域専門研修に配慮
 県内における診療科偏在や地域医療ニーズも十分考慮

図2) 地域特別枠医師の勤務先決定フロー

地域医療に関わるモチベーションを高める取り組み 香川県地域医療スピリットの開催 地域医療セミナーの開催



香川大学医学部附属病院

地域医療スピリットを香川県の各地区で開催

香川県と香川大学医学部地域医療教育支援センターが共催し、県内の各医療機関により運営開催されている。香川県の西讃、中讃、東讃、離島部など、地域医療を肌で感じられる地域、医療機関で現場の医療スタッフ、患者さんと接することで地域医療の現状を知るとともに問題点を抽出、解決策をそれぞれで考えてもらう機会にしている。各医療機関の特徴を知ってもらうために、研修内容は毎回医療機関が中心となって工夫を凝らし、本学地域枠学生、自治医大学生が交流する場にもなっている。

地域医療セミナーの開催

本年から各学年毎にランチ形式で地域医療に関する講演を開催し、地域医療の第一線で活躍している医師の話や、今後策定される地域包括ケアシステムの現状や問題点なども話題として提供し、他人事ではなく、自身が医師となった時に取り組むべき課題であることを強調している。

地域医療スピリット in 綾川 2019

2019年度は香川県の中讃地区にある陶病院の運営のもと2日間の日程で開催された。自治医科大学、香川大学の医学生、学生医師が「食べて逝くこと」をテーマに、いきいきサロンでの百歳体操、管理栄養士、看護師長から嚥下機能が落ちた方への対応、食形態の工夫などを聞き、実際にリクライニングで横になった人への食事介助や食事体験を行った。昼食はうどん打ち、夕食時はスイカ割りやバーベキューで親睦を深め、翌日は「最期まで食べるということ」をテーマに胃瘻造設を行う、行わないチームに分かれてディスカッションを行い、議論を深めた。

地域医療セミナーでは、2年次には医師になるということ、3、4年次には地域医療に従事している医師からのお話、5年次には地域包括ケアシステムや今後取り組まなければならない課題などの話題を提供し、社会が望んでいる医療、医師像の具体化や、地域医療に貢献する医師の必要性を強調した。

地域医療

地域医療スピリット2019 in 綾川

医学生・看護学生に地域医療の現場を地域住民と触れ合いながら学んでいただくために、地域医療実習を企画しました。2日間、皆さんと楽しみながら学べる企画ですので、ふるってご参加ください。

日時：2019年8月10日(土)～11日(日)
※詳しい日程は、後日お知らせします。11日は、昼食後解散です。

研修場所：綾川町国保陶病院 綾川町国保線上診療所
TaTuTaの森、国保総合保健施設がわ

研修内容：病院・診療所実習 グループワーク 住民交流会など

講演：木村 年秀先生(まんのう町国保通田歯科診療所)
「最期まで食べるということ」

参加費：1,000円(学生)
※香川県の地域医療に関心のある医学生・看護学生であれば、大学・学年を問いません。
※医師や医療関係者の参加も歓迎します。

宿泊・懇親会：TaTuTaの森(香川県綾歌郡綾川町杉所東3808、電話087-878-3340)
綾川上流柏原溪谷にある町営の施設です。
懇親会は昼外でバーベキュー！ 楽しい企画ありんので楽しみましょう。

申込み・問合せ：
〒761-2303 香川県綾歌郡綾川町陶1720-1
綾川町国民健康保険陶病院 地域連携室
犬浜 希望
電話 087-876-1185、FAX 087-876-3795
E-mail oohara@sue-hp.jp

氏名(性別)・住所・大学・学年・メールアドレス・携帯電話番号を書いて、E-mailでお送りください。
返信が来れば受付完了です。

申込締切：2019年6月28日(金)

主催：香川県
運営：公益社団法人地域医療振興協会 香川県支部
共催：香川大学医学部附属病院地域医療教育支援センター、綾川町



もっと詳しく▶ http://www.sue-hp.jp/info/info_image/spirit_2019.pdf

地域医療連携ネットワークシステム HiME ネットの構築

地域連携の推進・ICT の活用

愛媛大学医学部附属病院



地域医療連携ネットワークシステム (HiME ネット) を導入

疾病構造や年齢構成など時代の変化によって、増々地域連携の重要性が高まっている。さらに、入院前からの退院支援や患者ケアなど今後も様々な患者情報が充実していくと予想されるなか、その情報連携も求められている。そのような診療やケアに関する情報連携を促進するための一つの手段として、愛媛大学医学部附属病院では、電子カルテを地域のかかりつけ医らがリアルタイムで閲覧できる地域医療連携ネットワークシステム (HiME ネット) を2019年3月に導入した。本システムの導入により、同意を得られた患者のプロフィール、処方・注射オーダー、注射実施情報、検体検査オーダー、検体検査結果、病名情報、食事情報、医師退院サマリ、医師診療記録 (SOAP)、画像、スキャン文書などを、連携する地域の医療機関等のかかりつけ医らが閲覧することができ、医療機関間での患者の受け入れや受け渡しをスムーズに行えるようになる。

また、本システムの導入により以下のような効果が考えられる。

- ・愛媛県医師会で整備されたインフラの有効活用による、県内での医療情報の提供・共有
- ・紹介状よりも豊富な医療情報の共有による、より適切な医療の提供
- ・共有する情報の時間短縮 (カルテ情報はリアルタイムで HiME ネットに反映)
- ・南海トラフ地震等の緊急時医療への活用
- ・患者医療費負担の軽減 (処方や検査等の重複を防止)

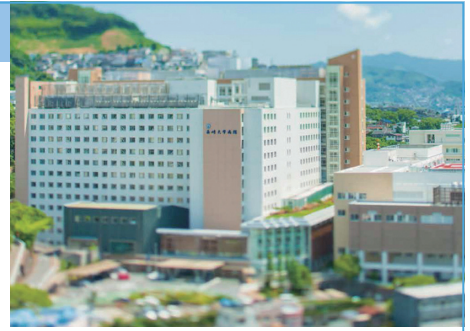
さらに、今後の高齢化社会を見込んで国が強く勧める地域包括ケアシステム構築にも寄与することが強く期待されており、病院以外にも薬局などとの連携により昨今問題となっているポリファーマシーへの対策が進むことや、介護施設等との連携の可能性も期待されている。本システムの導入により、さらなる地域連携を推進していく予定である。



もっと詳しく ▶ 愛媛大学 <https://www.hsp.ehime-u.ac.jp/>

在宅医療充実のための 訪問看護等との連携体制整備

地域の中核病院と訪問看護ステーションとの連携協働 による人と情報のネットワーク構築に向けた取り組み



長崎大学病院

地域包括ケアシステムが推進される中、医療依存度の高い患者が在宅へ移行する割合は、今後さらに高くなる。このような「地域完結型医療」の中で、患者が住み慣れた地域で安心して生活できる体制づくりが重要であり、地域内の看護職で人的連携のみならず、ICT等を活用した患者情報のネットワーク強化を図ることは不可欠である。

長崎大学病院看護部では、地域の中核病院と訪問看護ステーションと連携・協働を目的に「長崎 くすのき塾協議会」を設立し、訪問看護師のスキルアップ支援、人事交流等のヒューマンネットワーク構築、ならびに生活支援に必要な患者の情報共有を円滑にするための地域連携ネットワーク構築を推進している。

地域包括ケア推進に向けた大学病院の役割

1. 訪問看護師 スキルアップ研修

専門看護師や認定看護師等のスペシャリストや理学療法士等の多職種が講師となり、最新の知識習得、技術演習などの研修を企画し開催している。

2. 人事交流

「つなぐ看護」の実現に向け、病院で勤務する看護師と訪問看護ステーションで勤務する訪問看護師が、相互の看護環境や実践している看護の実地研修を開催している。

3. 切れ目のない看護の継続と情報共有のための仕組みづくり

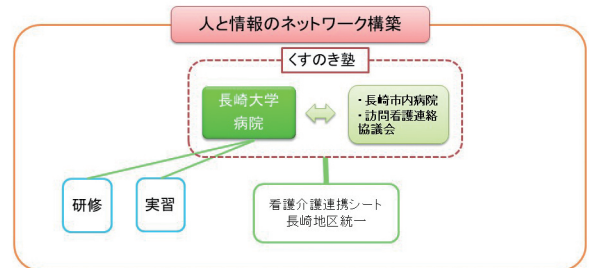
切れ目のない看護の継続をするためには、病院に勤務する看護師と訪問看護師やケアマネジャー間のシームレスな情報共有と情報伝達が不可欠である。長崎大学病院が主体となり、長崎市近郊の中核病院の看護部と訪問看護連絡協議会が協働し、地域全体で活用可能な『看護介護連携シート』を構築し、現在は他の医療機関への運用拡大を推進している。

在宅医療充実のための訪問看護等体制整備

2018年度

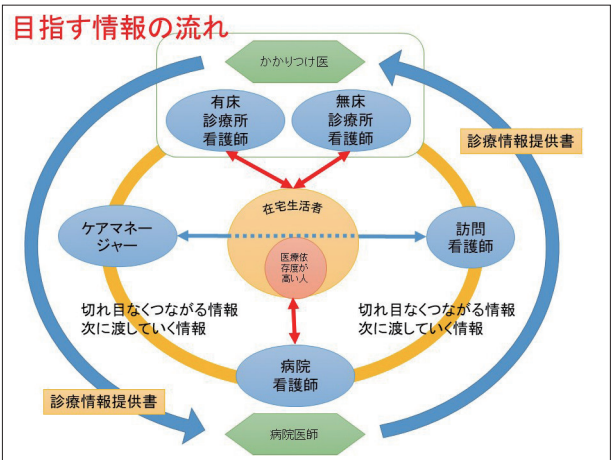
【目的】

1. 医療依存度の高い患者の早期在宅復帰⇒在院日数短縮
2. 在宅医療の視点を持った看護師の育成
3. 切れ目ない看護の継続と情報共有



研修風景

訪問看護師向けに体験型研修を開催



切れ目のない看護の継続と情報共有のためのしくみ

もっと詳しく ▶ 長崎大学病院 看護部 http://www.mh.nagasaki-u.ac.jp/nurse/026_kusunoki.html

災害医療提供体制ならびに災害医療教育の充実 災害医療教育研究センターの設置 (2018年10月より設置)



熊本大学病院

設置背景・目的

2016年、熊本県は震度7を2度記録する未曾有の震災を経験した。災害対応においては多職種による様々な医療チームが協働し、フェーズに応じた活動を行う必要がある。それに加え、災害対応では、医療者だけでなく行政を始めとした関連職種との連携も重要である。そのため、災害時に必要な医療を提供できる人材とそれをコーディネートできる人材の養成が求められている。一方わが国では毎年のように自然災害が発生するにも関わらず、災害医療についての教育が十分に行われているとは言い難い。

そういった背景から2018年10月に災害医療に関する教育や研究を推進するセンターとして災害医療教育研究センターが設置された。

その目的は、行政や地域医療と連携し、市民への防災に関する啓発等を行い、自然災害が多いわが国において、災害医療に関する教育と研究を通じて災害への備え・災害医療提供体制の発展に貢献することである。

主な業務は、①高度災害医療人材の養成、②災害医療研究および研究支援、③地域住民への教育及び啓発活動などである。

人員体制

教授、特任助教を始めとし、看護師や臨床検査技

師といった多職種で構成された9名の配置により業務を行っている。

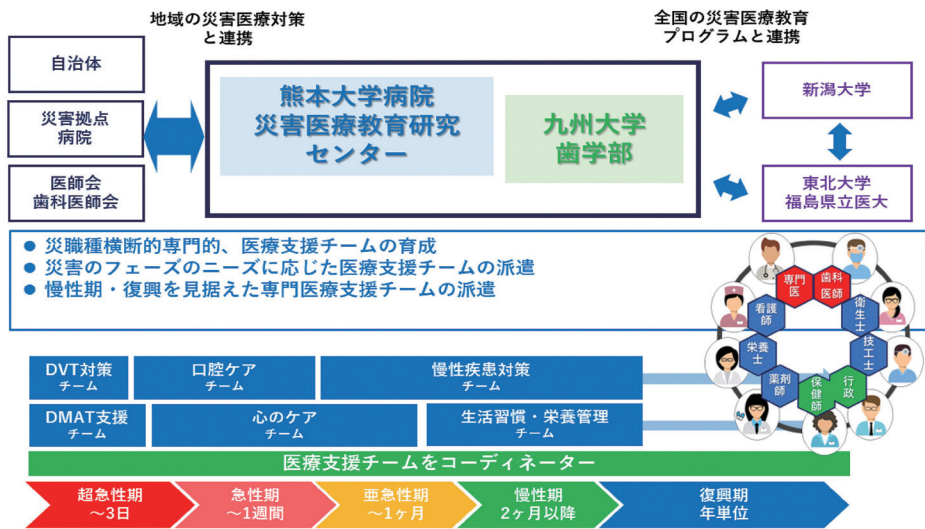
平成30年度文部科学省「高度医療人材養成プログラム」推進とセンターの展望

文部科学省の平成30年度大学教育再生戦略推進費「課題解決型高度医療人材養成プログラム」における「テーマ②：医療チームによる災害支援領域」に九州大学歯学部と連携して応募し、採択された。

本学のプログラムの特徴は「多職種連携の災害支援を担う高度医療人材養成」であり、医師会、歯科医師会および行政機関等の協力を得て、超急性期～急性期の支援に加え亜急性期～慢性期で問題となる慢性疾患等を対象とした長期的視野で活動可能な医療チームを構成する多職種の人材（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、栄養士等の医療職や行政担当者等）を養成することにある。本プログラムを通じて、災害医療教育の普及・啓発を担う人材養成や災害時に活動する多職種連携医療チームによる災害医療支援提供体制の構築を目指す。

さらに、今後の災害対策に有用な情報を提供するために災害医学・災害医療に関する学術研究を推進する。

地域医療



もっと詳しく ▶ 熊本大学病院災害医療教育研究センター <https://kumamoto-dmerc.com/>

地域医療教育・指導体制の整備・充実

地域医療・総合診療実践学寄附講座天草教育拠点の設置



熊本大学病院

天草教育拠点の概要及び設置目的

熊本大学病院では、地域における医師の育成・教育環境の充実と、地域における医師不足の解消を図るため、「地域医療・総合診療実践学寄附講座天草教育拠点」を、2019年4月に天草地域医療センターに設置した。これは、2015年4月に公立玉名中央

病院に開設された玉名教育拠点に次ぐ2カ所目のものである。

天草教育拠点では当該医療機関に常駐する2名の大学教員（指導医）が、専門研修プログラム専攻医、臨床研修医、学生等に教育・指導を行いながら、診療や地域医療に関する研究を行うこととしている。

今後、ここで育った医師が、天草地域等で地域医療に従事することにより、地域の医療体制の充実にも寄与する。（2019年度は2名の熊本大学総合診療専門研修プログラム専攻医が指導を受けている。）



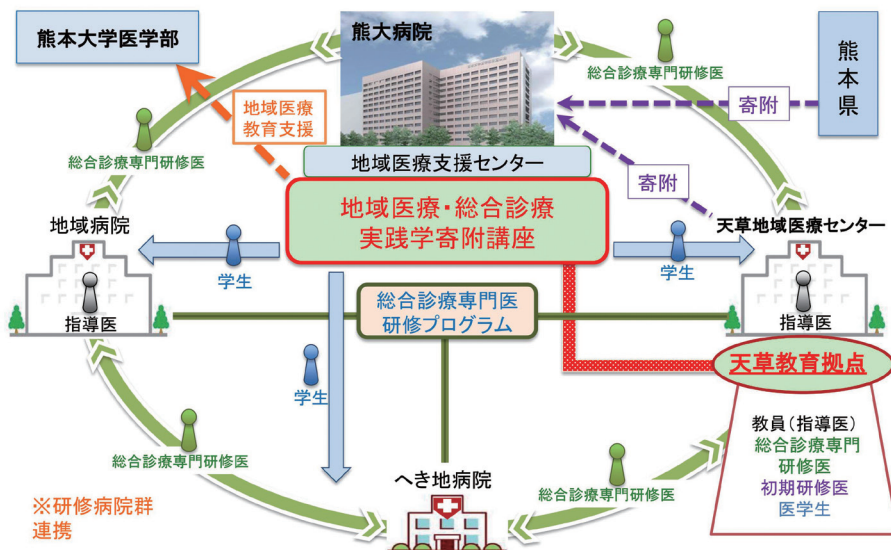
天草教育拠点開所式における看板除幕式
 (天草地域医療センター院長、天草都市医師会長、天草市長、熊本県健康福祉部長、熊本県医師会副会長、熊本大学病院長)

天草教育拠点設置によるメリット

熊本大学病院としては、地域医療や総合診療を教育できるフィールドの確保、地域の医療機関との連携の強化を図ることができる。天草地域医療センターとしては、指導医の派遣を受けることで教育機関としても充実し、また教育機関となることで、指導医のみならず研修医なども集まるとともに地域の中核的病院機能の維持を図ることができる。

地域医療

地域医療・総合診療実践学寄附講座及び天草教育拠点の役割／位置付け



もっと詳しく ▶ 熊本県地域医療支援機構 <http://www.chiiki-iryō-kumamoto.org/suishin/kyoten.php>

地域医療を推進する人材育成

看護師特定行為研修センターの取り組みと看護部の地域支援



鹿児島大学病院

看護師特定行為研修センターの取り組み

鹿児島大学病院では、2016年8月に厚生労働省が定める看護師特定行為研修の指定研修機関として指定を受け、同年10月から研修生の受け入れを開始した。2019年度は、8区分17名の研修生を受け入れており、2020年度からは、「外科術後病棟管理領域パッケージ」「在宅・慢性期領域パッケージ」研修を開始する。

4年間で研修修了生29名（のべ34名）を輩出し、県外や離島、鹿児島市外からの研修受講者も増加した。研修修了後も修了生が円滑に活動開始できるようフォローアップの場の提供や、修了生の施設を訪問し特定行為研修の内容や特定行為実施に向けた準備等の説明を行っている。

また、鹿児島県や県看護協会、県医師会との共催によるシンポジウムを毎年実施し、看護師特定行為研修についての周知に努めている。

看護師特定行為研修の地域病院との連携

「気管カニューレ交換」「褥瘡処置」等、急性期病院には症例の少ない特定行為は、地域の慢性期病院と連携し症例確保に努めている。また、研修生が自施設での研修を希望した場合にはその対応も行っている。（2019年度協力施設5か所）

特色ある研修内容

センター独自の取り組みとして、共通科目ではエコー研修や急変時対応の研修、プレゼンテーション方法の研修等を実施している。区分別科目では、e-learning受講であっても、より研修効果が高まるよう、各課題に応じたスライドの作成やミニテスト（実習期間毎日）を行っている。



共通科目エコー実習風景
研修生同士で、エコーを当て、下大静脈撮像の練習

看護部の地域支援

鹿児島大学病院看護部では、離島・へき地を多く抱える超高齢化の先進県として、2014年から当院の看護師・助産師がより専門的な知識のもと主体的に地域に貢献することを目指したキャリアパス「地域看護コース」や、「3日目地域施設見学研修」「看護師特定行為研修」等により、地域に貢献できる人材の育成に取り組んでいる。

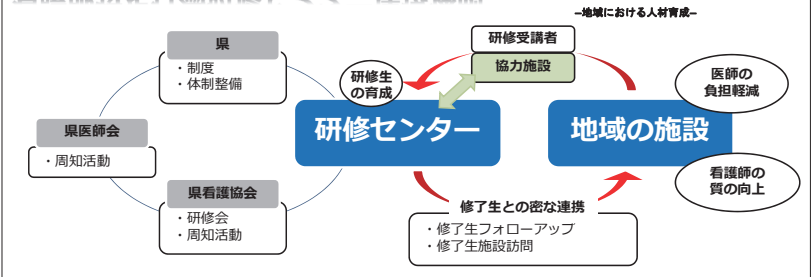
2019年度は、助産師の偏在緩和及び実践能力の向上をめざした「助産師出向支援事業」や、一定期間訪問看護ステーションへ出向する「訪問看護理解・連携促進事業」、「離島における特定診療科巡回診療」、代替要員としての看護師特定行為研修修了者等の離島派遣など、県や市町村と連携し地域のニーズに応じた支援を継続している。

【派遣実績数】

	事業等	2017	2018	2019
1	環境省出向	1	1	1
2	地域における訪問看護職等 人材育成支援事業	45	47	／
3	助産師出向支援事業	2	3	1
4	特定診療科離島巡回診療	10	10	10
5	離島医療施設派遣	0	1	0
6	訪問看護理解・連携促進事業	／	／	1

◆地域医療介護総合確保基金を活用した
「地域における訪問看護職等人材育成支援事業」
（2014年度～2018年度実施）
事業数183、延べ派遣看護師362名、地域参加者5,415名

看護師特定行為研修センター連携体制



もっと詳しく ▶ 鹿児島大学病院 <https://com4.kufm.kagoshima-u.ac.jp/>

国内大学病院で初めて ESMO-DC（欧州臨床腫瘍学会認定プログラム）を取得

質の高い「がん治療と緩和ケアの統合」を島嶼県沖縄全体で実践する



琉球大学病院

がん治療と緩和ケアの統合

過去十数年の時間経過の中で、緩和ケアの概念は大きく変化してきた。すなわち、緩和ケアは、以前はがん治療が終了したのちに「終末期ケア」として始まるのが一般的であったが、近年、がん治療の早い段階からこれと併行して提供されるべきものであるという考え方が浸透してきた。こうした「早期からの緩和ケア」を行うことにより、より良い症状緩和や QOL の向上が得られることに加えて、予後の改善（生存期間の延長）につながるとするエビデンスが報告されている。

わが国では、第2期がん対策基本計画（2012年）において「がんと診断された時からの緩和ケアの推進」が基本目標の1つに掲げられ、「緩和ケア」をがん治療の早期から併施することが臨床現場に求められている。こうした枠組みのもとに「がん治療と緩和ケアの統合」（Integration of Oncology and Palliative care：IOP）を実践することで、より良いがん医療を提供することが可能になると期待される。それゆえ、IOP は今日のがん治療ならびに緩和ケアにおける重要なキーワードとなる。

ESMO-DC の概要と今後の取り組み

ところで、この IOP を実践するための具体的なプログラムはわが国には残念ながら存在しない。そうした中、欧州臨床腫瘍学会が提供する“ESMO-DC”（European Society for Medical Oncology - Designated Center）が世界中で注目されている。

ESMO-DC は、がん治療と緩和ケアとの統合を高いレベルで実践している医療機関に対して欧州臨床腫瘍学会が認定するプログラムである。2003年にスタートし、現在、41か国で約200施設が認定されている。施設の「大きさ」よりも「質」を重視して認定するもので、認定基準として、「1つの施設内にすべての機能が揃っている必要はなく、各機能を提供できる適切な連携があればよい」と記されている。

わが国では、約4年前より複数の学会、団体など

において ESMO-DC の導入に向けた取り組みを始め、2019年に琉球大学医学部附属病院（本院）がわが国の大学病院として初めて ESMO-DC に認定された。

今回の認定取得は IOP 実践のためのゴールではなく、申請プロセスにおいて明らかになった課題の一つ一つを解決しながら、さらに良いものを築きあげていくことを目指していく。その際に、この IOP を本院が単独で実践するのではなく、県内の医療機関や行政などと協力・連携しながら、島嶼県沖縄という1つの大きな単位で実践することが、地域全体で提供するがん治療、緩和ケアの質の向上のために重要であると考えられる。

ここ数年、沖縄県内では、緩和ケア領域において、本院地域医療部が中心となって“ALL OKINAWA”としての包括的プログラムを展開しているが、そうした活動がわれわれが目指す IOP の実現に向けての基盤になると思われる。このプログラムは、「沖縄の緩和ケアを『広める』『高める』『深める』『繋げる』」ことを目指して包括的な取り組みを行うものである。具体的な活動内容を表に示す。「広める」「高める」「繋げる」の充実を図りながら、今回の ESMO-DC の認定を追い風にして、IOP の実践を通して地域の緩和ケアを「深め」ていくことが、島嶼県沖縄のがん医療の発展につながると思う。

表 包括的緩和ケアに向けた取り組み-4つの柱

1	「広める」 沖縄県全体への基本的緩和ケアの普及を目的として、離島・僻地を対象とした WEB 勉強会を定期開催する
2	「高める」 地域緩和ケアの中核を担う医療者のレベルアップを図るために、診療ガイドラインを用いた EBM 勉強会を定期開催する（EBM: Evidence-based Medicine）
3	「深める」 がん治療と緩和ケアの統合を図る（IOP）～ ESMO-DC をもとに実践する
4	「繋げる」 多職種連携・地域連携を強化する～沖縄緩和ケア研究会の設立

外国人に対する医療サービスを充実・強化し、質の高い日本の医療を提供する

「外国人患者受入れ医療機関認証制度 (JMIP)」 「ジャパン・インターナショナル・ホスピタルズ (JIH) 推奨病院」 の認証取得



筑波大学附属病院

国際色の強いつくば市に位置する筑波大学附属病院では、国際化推進のため2012年6月に国際連携推進室が新設され、外国人患者の受入れや外国からの医療関係者の研修受入れ、職員の海外派遣支援等の活動を行ってきた。2016年4月には、さらなる国際化推進のため、国際連携推進室から国際医療センターに改組し、同年12月14日付けでJIH推奨病院の認証を取得した。2019年4月には、外国人患者受入体制の一層の充実を図るため国際医療センターの機能拡充を図り、2019年9月6日付けでJMIPの認証を取得した。さらに、同年12月14日付けでJIH推奨病院の認証が更新され、外国人患者に対する医療サービスの充実と質の高い医療を提供する体制整備がなされた。2018年度外国人患者の受入のべ数は外来670名、入院382名である。今後東京オリンピック・パラリンピックを控え、外国人患者の一層の増加が予見され、引き続き国籍や言語によらず安心・安全な医療が提供できるよう、院内環境整備等を推進していく。

1. JMIPについて

外国人患者の受入れにあたって様々な院内体制の整備を図る中、新たに2019年1月には、多職種による外国人受入れ体制支援委員会を立ち上げ、JMIP認証取得に向けた準備を開始した。2019年2月には、一般財団法人日本医療教育財団から講師を招き、JMIPに関する個別説明会を実施し職員の意識と理解とを高めた。その後、2019年4月18日～19日の2日間にわたりJMIPを受審した。外国人患者が安心して安全な医療サービスを受けられる体制の整備状況について、「受入対応」「患者サービス」「医療提供の方法等」「組織体制と管理」「改善に向けた取組み」の5つの観点から審査が行われた結果、

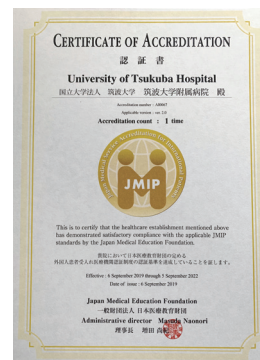
2019年9月6日付けでJMIPの認証基準を満たしている医療機関として正式に認証された。

2. JIHについて

一般社団法人Medical Excellence JAPANから渡航受診者のためのJIH推奨病院の認証更新を受けるとともに、さらなる渡航受診者の受入れを推進するため、医療渡航支援企業（身元保証機関）4社と業務提携包括契約を締結した。本院の国際医療コーディネーターおよび各診療科等と連携を図りながら、渡航受診者が安心して安全に充実した医療サービスが受けられるよう、外国人患者を最も多く診療する陽子線センターとともに受入れ体制の充実を図った。

3. 外国人患者対応マニュアルの整備

2019年6月に初版を発行して外国人患者受入れ体制の整備に資するとともに、附属病院全職員がマニュアルに沿って、外国人患者に対応できるよう教育広報活動をした。現在はさらなるマニュアルの内容を充実させるため、第二版を作成中である。第二版作成にあたっては、平成30年度厚生労働省政策科学推進研究事業「外国人患者の受入れのための医療機関向けマニュアル」を規範としている。



JMIP 認証書



JIH 推奨病院認証書

もっと詳しく ▶ 筑波大学附属病院 <http://www.hosp.tsukuba.ac.jp>

外国人患者受入れ体制強化

東京 2020 大会に向けて 外国人患者を安心・安全に受入れるノウハウの共有

東京医科歯科大学医学部附属病院

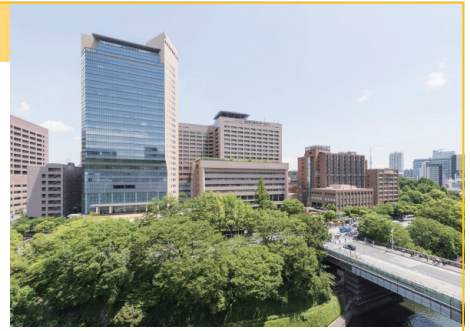
東京医科歯科大学医学部附属病院では、2018年4月に国際医療部を開設し、部長（1名）、助教（1名）、中国語・英語通訳（1名）を配置し、24時間18言語対応の電話・ビデオ通訳サービスを導入した。2018年10月からは、日本の健康保険に加入していない患者の診療報酬点数を1点30円に改訂した。また、人間ドックを含む各診療科で医療ツーリズムの受け入れを開始した。

その結果、2018年度の外国人患者数が前年の2.8倍となり、外国人診療による診療費が1億1千万円を超えたにも関わらず、未収金がほぼゼロ円。さらに、外国人患者対応の専門の部署を設置したことで、医師や看護師、事務職員それぞれの業務負担が軽減した。

東京 2020 大会に向けた外国人患者受入れ体制強化

当院には、外来と入院を合わせて毎月約500～600名の外国人患者が受診している。2019年9月に中国語通訳（非常勤1名）、英語通訳（非常勤1名）を増員したが、重症患者が多く来院し、依然としてマンパワーが不足している。

- 1) 中国語通訳、英語通訳1名ずつの増員
- 2) 他の医療機関でも受け入れたもらえるよう、外国人患者受入れ体制整備のノウハウを提供
- 3) 院内教育の充実
- 4) 医療通訳研修の開催（予定）



東京 2020 大会は、1000万人規模の大会になると言われており、世界中から多くの外国人旅行者が来日し、当院だけで対応することができない。

2020年1月には、救急救命センター、国際医療部による「ER外国人診療ポケットマニュアル」（ぱーそん書房）を刊行したので、院内の外国人患者受け入れマニュアルとしてご活用いただきたい。



研修会の開催

年に複数回、職員向けの研修を開催している他、全国の医療機関や大学でも研修を開催している

国際医療部の活動内容

- ✓ 言葉の壁（通訳が必要）
- ✓ 支払いが心配（保険なし、旅行者等）
- ✓ 文化の壁（宗教上の配慮が必要）
- ✓ ビザ（滞在資格）に関する相談
- ✓ 医療機関紹介
- ✓ その他（トラブル、クレーム等）

患者・家族と職員 双方へのサポート



2020年1月現在

部長（医師）、副部長（看護師）
常勤事務職（中国語 & 英語 1名）
非常勤事務職（中国語 1名、英語 1名）

2020年4月（予定）

部長（医師）、副部長（看護師）
常勤事務職（中国語 & 英語 2名 + 英語 1名）
非常勤事務職（中国語 1名、英語 1名）

もっと詳しく ▶ 東京医科歯科大学医学部附属病院 国際医療部 <http://www.tmd.ac.jp/ihcd/index.html>

国際的な医療人材の育成
国外の病院との交流
職員の留学支援制度の充実



信州大学医学部附属病院

台湾高雄市立小港病院との交流

本院では台湾の高雄市立小港病院と人的交流と学術交流に関わる覚書を2017年3月に締結しており、年数回、病院スタッフが互いの病院で研修を行っている。

2019年7月には関連病院である高雄市大同病院から研修生（医師1名、看護師2名）を7月29日から8月2日の5日間受入れ、当院の周産期医療及び救急医療を中心に研修を行い、終了時には研修生による成果報告会を実施した。

この取り組みによって、本院の国際化と医療水準の向上が進められている。

病院独自の制度に基づく留学支援

本院では「信州大学医学部附属病院教職員留学支援に関する申合せ」に基づき、休職して海外の研究機関で研究を希望する職員に対して支援を行っている。2019年度は、病院の経営企画会議で選考を行った結果、医師2名（長期1名、短期1名）程度を派遣した。また、メディカルスタッフを対象とした国際協力活動支援コースの分野においては、看護師1名を派遣した。

これらの支援によって、本院の発展のために有望な人材に対する国際的な医療技術の習得を推進した。



高雄市大同病院歓迎式典



高雄医学大学グループの表敬訪問

もっと詳しく ▶ 信州大学医学部附属病院 <https://www.hp.md.shinshu-u.ac.jp/>

国立大学病院の国際化取り組み事例

WHO 慢性肝炎肝癌協力センターとして、ウイルス肝炎撲滅を目指した国際保健活動の取り組み

金沢大学附属病院



背景

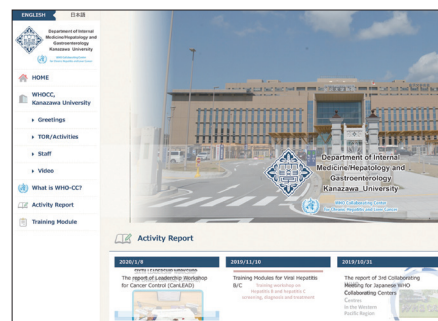
WHO は 3 大感染症としてマラリア、結核、エイズを指定し長らく対策を講じてきた。肝炎ウイルス感染による死亡数は、それらの死亡数を上回ることが明らかとなり、WHO は新たに肝炎ウイルスの撲滅を目標とする 2030 年度までの計画を定めた。しかし、計画を進める上で、肝炎患者の多いアジア地域において肝炎の知識や専門家が不足していることが大きな課題となっている。

WHO 慢性肝炎肝癌協力センターとして指定

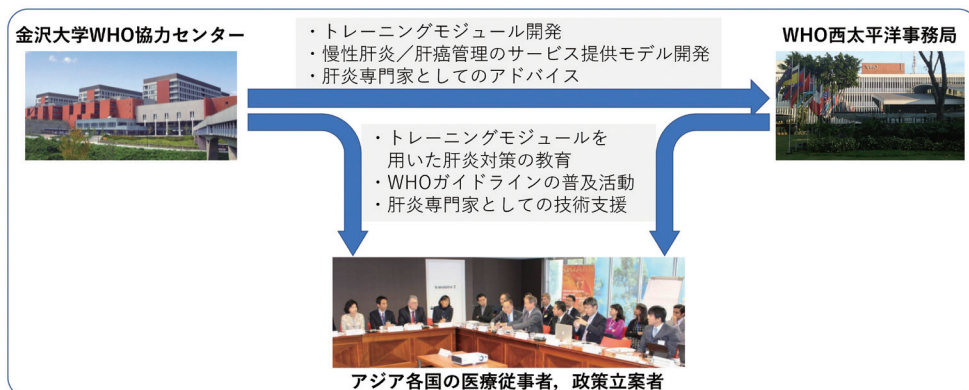
金沢大学 WHO 慢性肝炎肝癌協力センターは、学内の消化器内科の業務を全うしつつ、世界保健機関 (WHO) が掲げる肝炎撲滅に関してボランティア活動を遂行している。具体的には、2014 年からスイスジュネーブにある WHO 本部に金沢大学からセカンドメントとして肝炎専門家を派遣し、WHO の肝炎に関するガイドラインや統計の作成に協力するとともに、2015 年から日本が属する WHO 西太平洋地域事務局にボランティアとして専門家を派遣し、アジア地域での各国のガイドライン作成や肝炎対策への助言などに積極的に取り組んできた。そして 2017 年 4 月に WHO から WHO 協力センター (WHO Collaborating Centre) の指定を受け、現在まで運営している。

アジア地域におけるウイルス肝炎撲滅国際保健活動と、海外医療従事者との連携

WHO 本部と地域事務局、および開催される会議に専門家を派遣するだけでなく、WHO の肝炎ガイドラインに沿った医療者向けトレーニングモジュールの開発、WHO ガイドライン普及実践のための地域事務局との国際保健活動、慢性肝炎・肝癌の管理の新たなサービス提供モデルの開発を支援するなど、専門家が不足している各国の肝炎撲滅の現場に求められる活動を行っている。開発したトレーニングモジュールは実際に各国で開催する肝炎に対する教育に用いられ、アジア各国が作成したガイドラインのレビューなど技術的な支援も行っている。さらに、専門家をアジアの各国に派遣し、このトレーニングモジュールを用いてウイルス性肝炎に従事する医療関係者に対する教育を行っている。これらの国際保健活動により肝炎対策が WHO の計画どおり着実に進むように貢献している。



①英語版 WHO 協力センター ホームページ



②世界保健機関 (WHO) とともに取り組む国際保健活動の仕組み

もっと詳しく ▶ 金沢大学 WHO 慢性肝炎肝癌協力センター <http://www.m-kanazawa.jp/whocc/index.html>

国際基準の「医療の質」「患者安全」の提供 国立大学病院初となる 国際医療機能評価「JCI 認証」の取得



名古屋大学医学部附属病院

はじめに

名古屋大学医学部附属病院は、2019年2月23日付けで、国際的な医療施設評価認証機関であるJCI (Joint Commission International) の認証を取得した。現在、全世界で1000以上の施設が認定されており、日本の大学病院では4施設目、国立大学病院では初めての認証施設となっている。



Organization Accredited
by Joint Commission International
JCI 認証マーク

JCI とは

JCI (Joint Commission International) とは、1994年に米国の病院評価機構の国際部門として設立された非営利組織で、「医療の質」と「患者安全」を国際的な基準で評価することを目的とした機関である。厳格な審査基準を有し、世界で最も難易度の高い認証機関として知られている。認定期間は3年間で、以降3年ごとに再審査を受け、再度認定を受けることで認証が更新される。

JCI 認証を目指した背景

当院がJCI 認証を目指した理由は、真の意味で、患者さん中心の質の高い医療を提供し、当院の基本方針である「安全かつ最高水準の医療の提供」を実現したいと考えたからである。

先端医療についてはもちろんのこと、それらを支える当院の安全文化や改善活動が、世界の中でどの水準にあるのか、評価を受けたいと考え、JCI 認証を目指すこととなった。

「JCI 認証」取得に向けての取組み

JCI 認証の審査範囲は幅広く、国際患者安全目標、患者の評価とケア、感染の予防と管理、ガバナンスとリーダーシップ等、16領域1270項目におよぶ評価項目によって審査が行われる。そのため、当院では、2年半の準備期間を経て、JCI 認証に挑むこととなった。以下は、取組みの一部となる。

- ・病院質向上推進本部（現病院機能改善本部）を立ち上げ、その傘下にJCIの各基準を担当する多職種によるワーキンググループを複数設置し、方針・手順書の作成を行った。
- ・患者確認、医療職員間のコミュニケーション、医薬品の安全性の確立、医療関連感染症のコントロールを目指した手指衛生の徹底など、患者の安全に関わる病院の基本機能を徹底的に磨き上げるとともに、品質管理、ガバナンス、セキュリティ対策のために施設を整備するなど、患者さんの安全や医療事故防止を最重要項目に位置づけ、体制の強化を行った。

JCI 評価基準 Standards for Hospitals, Ver.6

17章(分野) 1270評価項目	基準の数	方針・手順書を要する基準	うち英語必要	評価項目
1. 認定参加要件 (APR)				
セクションII: 患者中心の基準				
2. 国際患者安全目標(OPSG)	11	11	11	33
3. ケアへのアクセスとケアの継続性 (ACC)	26	13	2	119
4. 患者と家族の権利(PFR)	18	9	1	76
5. 患者の評価(AOP)	39	23	3	170
6. 患者のケア(COP)	25	8	3	109
7. 麻酔と外科的ケア(ASC)	16	6	1	55
8. 薬剤の管理と使用(MMU)	20	13	3	83
9. 患者と家族の教育(PFE)	5	0	0	18
合計	160	83	24	663
セクションIII: 医療機関の管理に関する基準				
10. 品質改善と患者安全(QPS)	12	5	2	53
11. 感染の予防と管理(PCI)	19	10	2	75
12. 組織管理(GLD)	33	20	1	142
13. 施設の管理と安全(FMS)	24	12	1	96
14. 職員の資格と教育(SQE)	25	13	2	98
15. 情報の管理(MOI)	18	9	1	72
16. 医療専門教育(MPE)	7	2	1	29
17. ヒト被験者研究プログラム(HRP)	10	5	2	42
合計	148	76	12	607
総合計	308	159	36	1270

JCI 評価基準 (ver.6)

JCI 認証後の活動

現在、当院では、2022年のJCI 認証の更新に向けて、さらなる医療の質と安全管理の向上に取り組んでいる。今後も、JCI というパートナーと共に、品質の向上、業務の改善活動を継続し、より高い水準の医療を提供できるよう、さらなる努力を続けてゆくものである。

もっと詳しく ▶ 名古屋大学医学部付附病院 <https://www.med.nagoya-u.ac.jp/hospital/>

外国人患者・医療従事者研修受け入れ（国際診療支援）

先進医療・未来医療の国際展開（国際臨床研究展開支援） 国際医療の教育・研究



大阪大学医学部附属病院

大阪大学医学部附属病院では、全国の国立大学附属病院に先駆けて2013年より未来医療開発部に国際医療センターを設置し、国際診療支援、国際臨床研究展開支援、国際医療教育・研究活動を行い、他の国立大学附属病院とも連携し、病院活動の国際化を推進してきた。

1. 国際診療支援体制整備

訪日・在留外国人患者の診療を支援するために、来院、院内案内等の整備を行った。

◆外国人診療の支援、外国人患者受け入れ認証

国内外からの外国人診療を支援するために、国際医療センターに国際医療コーディネーター、医療通訳者を配置し、各診療科・外来・病棟と連携して、サポート・コーディネート業務を行っている。外国人患者受け入れ医療機関認証、大阪府外国人患者受入拠点医療機関認証、内閣府「ジャパンインターナショナルホスピタル」推奨を受けている。

◆外国人医療従事者の見学・研修・修練医師受け入れ

海外からの医療従事者の研修等を推進するために、国際医療コーディネーターがサポートし、海外からの見学者、研修生及び臨床修練医師の受入支援業務を行っている。

2. 国際臨床研究展開支援

国際共同臨床研究の推進

2016年10月より国際共同臨床研究推進事業に採択され、国際共同臨床研究支援グループを新設。学内、学外の国際共同臨床研究プロジェクトの海外展開支援や、海外臨床研究機関、施設とのネットワー

ク構築を行った。

3. 国際医療の教育・研究

◆大阪大学全学共通教育科目・医学部基礎配属・大学院教育・職業実践力育成プログラム全学共通教育科目および大学院高度副プログラムなどの講義を通して、「健康・医療イノベーション学」を開講した。全学共通では医学部、歯学部を必修として、工学、基礎工学、理学、薬学、経済学、法学、外国語学、文学、人間科学の全11学部学生のべ約500名が受講するなど、グローバルヘルスや医療におけるイノベーションに関する課題について講義を行い、医歯薬系のみならずあらゆる分野の学生が将来の医療人材となりうるキャリア形成の一助となっている。

◆国際医療の研究

「外国人診療の課題」の研究を行い、外国人医療保険の課題等を国際臨床医学会にて研究発表を行ったり、医療通訳認証制度の厚生労働省研究班活動を継続的に行っている。また、ASEAN大学連合ヘルスプロモーションネットワークにてグローバルヘルス研究を企画・参加している。

医療通訳者認定制度の策定

日本語でのコミュニケーションに制限のある患者の診療をスムーズに行い、また医療通訳者の育成教育や医療機関での受け入れ促進のため、2017～2019年度の3か年で厚生労働行政推進調査事業費補助金「医療通訳認証の実用化に関する研究」を実施した。その結果、2019年度に「国際臨床医学会」認定「医療通訳士®」制度が設立された。



もっと詳しく ▶ 大阪大学医学部附属病院 <http://www.cgh.med.osaka-u.ac.jp/index.html>

国立大学病院の取組み事例 国際化への取組み

岡山大学病院

G20 岡山保健大臣会合運営への参加

G20 大阪サミット・G20 岡山保健大臣会合（2019年10月開催）運営のために当院医師が厚生労働省大臣官房国際課へ出向。各国保健省・大使館等300人超のカウンターパートと連携し二国間会談等の統括を担ったり、大臣宣言案の調整を行った。G20 岡山保健大臣会合では、G20 国・招待国（ベトナム、エジプト等8か国）及び国際機関（WHO等）の参加があり、国際保健の重要課題についての議論が行われた。当院は各国閣僚のエクスカージョンを受け入れ、先進的な取組等に関して高い評価を受けた。



各国閣僚がエクスカージョンで来院

海外からの医療人受入の推進

外国人医師等の臨床修練制度による受け入れ及び長期・短期研修生の受け入れを積極的に行っている。2019年度は海外からの受け入れ時感染対策フローチャートを充実させ、海外からの研修及び見学受け入れの際の手続きを分かりやすく整備した。



海外から受け入れ時感染対策フローチャート

人材育成

高度救命救急センターでは、毎年ミャンマーに医療職員を派遣し、チーム医療に関する講義や災害医療の机上訓練・カードトリアージ、医療技術の体験学習等を行っている。また、診療科単位で不定期ではあるがミャンマー等からの臨床修練医を受け入れ専門的な研修を提供している。

看護分野では、保健学研究科の学生・教員が毎年、国際交流活動としてタイを訪問。シーマハサラカム看護大学からは学生・教員を受け入れ、外来や病棟、総合患者支援センターなどの見学や活動の説明を行っている。また、看護場面で英語で会話ができる看護職員の育成のため、毎月1回ナースのための英会話研修を開催している。



ミャンマーへの医療職員派遣 シーマハサラカム看護大学（タイ）より研修受け入れ

外国人患者に対するサービスの充実・強化

外国人患者対応サービスの一層の向上を目指し、院内の全医療スタッフが利用可能な医療用端末の外国人患者受け入れに関するページを充実させた。病院全体の外国人対応マニュアルのほか、薬剤部門等各部門の外国人対応マニュアルも新規掲載、外国語併記文書等必要な情報を掲載した。

災害時に利用する外国人患者向けの避難誘導ツールを各部署に配置し、外国人患者が安心・安全に当院の医療を受けることができるよう、サービスの充実・強化を図っている。



避難誘導ツール

もっと詳しく ▶ 岡山大学病院 <https://www.okayama-u.ac.jp/user/hospital/>

国際遠隔医療推進チームを編成

香川遠隔医療ネットワーク (K-MIX) を用いた海外在住日本人の健康相談の実践

香川大学医学部附属病院

かがわ遠隔医療ネットワーク (K-MIX)

香川県では、2003年に日本初の全県規模となる「かがわ遠隔医療ネットワーク (K-MIX)」の運用を開始し、2011年には医療福祉総合特区に指定され、ICTを活用した遠隔医療が実践されている。近年、K-MIXに高品質のクラウド型Web会議(ウェブ会議)(V-CUBE)が可能となった。香川大学医学部附属病院では、日本最大級のICTであるK-MIXを活用して、アジア・欧州における遠隔医療推進チームと連携して、外国人・海外滞在日本人を対象として、有料の遠隔医療相談を実践するとともに、医療インバウンドを促進することを目指している。

香港の医療機関とK-MIXに掲載されているV-CUBEを用いて医療相談を実施

2018年、欧州日本人医師会会長(ロンドン医療センター香港診療所所長)である伊原鉄二郎医師の香港診療所と香川大学医学部附属病院を連携し、香港在住日本人の遠隔医療相談を行った。

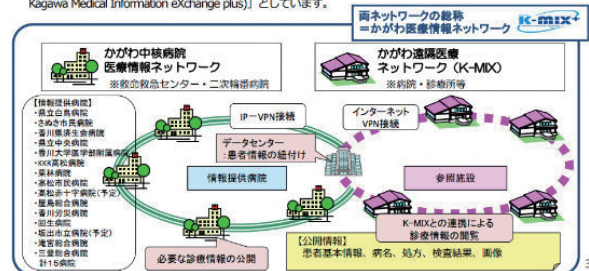
本年度も引き続き下記の課題に取り組む

- ① 遠隔医療ネットワークを利用した、海外の医療機関に対する医療診断「支援」であるため、判断誤りなどを理由に、患者から訴えられるリスクは低い。しかしながら、当該支援が専門医による診断の一環を踏まえると当院の責任を追及される可能性も否定できないため、当院の顧問弁護士を交えて、法的な問題点を検討し、契約書のひな型を整えていく。
- ② 遠隔医療相談は、診察時間が長く、コスト設定が課題として残る。



K-MIX+(かがわ医療情報ネットワーク)とは

【K-MIX+】とは、「かがわ医療情報ネットワーク」の略称で、これまでの【K-MIX】のネットワークに中核病院の患者さんのカルテなどの診療情報を病院間で取り出し、治療に役立てる機能を追加したものです。これにより、
 ・紹介、遠隔介を通じた円滑な連携の促進
 ・アレルギーや検査情報の共有
 ・検査等の連携実施、薬物の重複投与の抑制
 ・患者への説明の継続や最新の医療行為の習得
 を実現し、地域全体の診療の質の向上を図ることができます。
 なお、下記の2つのネットワークを総称して「かがわ医療情報ネットワーク: K-MIX+ (ケーミックスプラス: Kagawa Medical Information eXchange plus)」としています。



香川医療情報ネットワーク (K-MIX)

今後の展望

- ① K-MIX (WEB 画像も含む) を用いたアジア・欧州の医療機関を連携促進
- ② 在外邦人のみではなく、外国人を対象とした有料の遠隔医療相談の実施
- ③ 複数の診療科による遠隔医療相談の実施
- ④ 欧州、アジアの医療機関との連携による医療インバウンドの促進*

*香川県の強み

香川県の高松空港は、香港、ソウル、上海、台北に直行便が通じており、また、風光明媚な瀬戸内海国立公園を有する。ICTネットワークによる医療面談を実践し、観光と一体化した医療インバウンドの促進をめざす。

国立大学病院の取組み事例

予防医療と先進医療の推進によるロシア医療水準向上への貢献

九州大学病院 国際医療部



背景

2016年の日露首脳会談において日本よりロシアに提示された「健康寿命の伸長」を図るための協力プランに沿って、厚生労働省は「日露医療協力推進事業」を推進している。

九州大学病院は、国際医療部が中心となって、従前よりロシアとの人材交流や遠隔医療教育に取り組んできたが、2019年からの本事業への参画を通じて、日本の予防医療と先進医療をロシア全土に一層普及させ、ロシアの人々の疾病予防や健康増進に貢献している。

人材交流

【アウトバウンド】

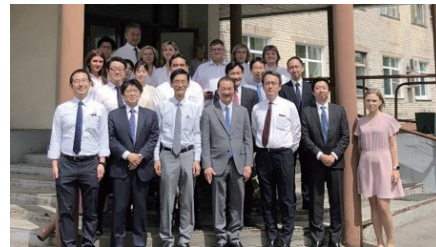
日露医療協力推進事業において計画されているハバロフスクの健診施設(日露予防医療診断センター)の設立に向けて、2019年7月に、当院の乳腺外科、消化器科、産婦人科、泌尿器科、公衆衛生の医師が医療施設を訪問し、現状調査を行った。

さらに、12月には、モスクワにおいて企業の管理者や医療従事者に対する予防医療・健康診断セミナーを開催した。

また、2018年から、モスクワ、サンクトペテルブルク、ウラジオストクなどロシア各地の医療施設の視察により現地の医療ニーズを吸い上げ、ロシアへの医療教育に活かしている。

【インバウンド】

ロシア各地から、2019年においても7名のロシア人医師を受け入れ、これまで12名の医師が医療教育プログラムの研修を受講してきた。研修では、日本の先進医療の現場を視察するとともに、動物モデルを用いたハンズオントレーニングも行い、知識や技術を習得している。



ハバロフスク鉄道病院訪問



モスクワにおける医療・健康セミナー

遠隔医療教育

ロシアは、特に胃癌のリスクが高い地域の一つであることから、2017年より消化器疾患の診断・治療をテーマとした日露内視鏡遠隔医療カンファレンスを定期的で開催し、ロシアの広い国土全体をカバーする多くの施設から医師の参加があり、興味深い症例について、日露の内科医・外科医・病理医が、活発な議論を交わしている。

また、ロシアとは医師間の遠隔コンサルテーションも実施し、診断の困難な症例に対して個別に当院の専門医がコメント・アドバイスをを行い、ロシア人患者の日常診療にも貢献している。



日露内視鏡遠隔医療カンファレンス

もっと詳しく ▶ 九州大学病院 国際医療部 <http://www.imed.med.kyushu-u.ac.jp/>

国立大学病院の取り組み事例

大学のグローバル化と低侵襲医療技術の海外展開に向けた取り組み

大分大学医学部附属病院

医療技術の海外展開と国際貢献

大分大学では、タイ・ロシアをはじめ中東やアフリカまで低侵襲治療後進国に対する日本式内視鏡外科手術（腹腔鏡手術）や小児を含めた内視鏡治療普及の基礎となるトレーニングコースの現地開催を厚生省や経産省、JICA、オリンパスなどの協力を得て2015年より毎年開催し、現地の医師の内視鏡・内視鏡外科治療技術向上に貢献している（図1）。また、NPO法人「MESDA（Mekong Endo Surgery Development Association）」を設立し、タイに新設されたトレーニングセンター（T-TEC）、チュラロンコン大学、マヒドン大学と連携し、内視鏡外科人材育成を目的として大学コンソーシアム幹事校としてリーダーシップを発揮しメコン地域（タイ、ベトナム、カンボジア、ミャンマー、ラオス）の医師の直接指導による内視鏡外科手術の普及を促している。

海外からの医療人受入と医療レベル向上

大分大学は24か国、90機関の大学や病院と学術交流協定を結んでおり、現在20の国と地域から約160名の外国人留学生を擁している。2018年4月に立ち上げた国際教育研究推進機構・国際医療戦略研究推進センターは各診療科と協力しアジアを中心とした国際的な医療人育成を行っており、手術や内視鏡検査、グループカンファレンスへの参加、プレゼンテーション、レクリエーションを通じて本学の得意とする低侵襲・感染症医療と文化の教育、双方のレベル向上を行っている（図2）。さらに科学技術振興機構（JST）の「さくらサイエンスプラン」による日本とアジアの若者の交流や大分大学バンコク事務所を活用し、アジア諸国での健康管理事業における国際人材育成を行っている。



図1. 大分大学の国際医療技術・情報提供



症例の Discussion



International colorectal cancer meeting



内視鏡外科手術参加



内視鏡外科手術見学

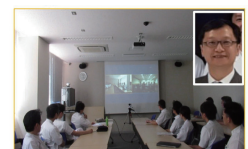
図2. 大分大学の留学生の activity

情報通信技術を活用した医療連携

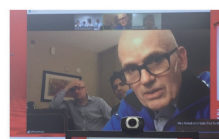
大分大学学術情報拠点（医学情報センター）は各国の学術情報ネットワークを使用して海外のトップレベルの大学病院と医療技術や治療方針に関するテレカンファレンス（図3）を行い、新しい治療方法や困難症例に対する治療戦略開発、新しい医療機器開発や双方向国際医療教育の支援を行っている。また、消化器外科・泌尿器科・産科婦人科を中心に手術支援ロボットを用いた将来の遠隔治療を想定した準備を進めている。



Seoul National Univ.
Prof. Han-Kwang Yang



Singapore University
Prof. Jimmy So



Weil Cornell Medicine (NY)
Prof. Jeffrey Milsom.



Piragov University
Prof. Alexander Sahzin

図3. 世界のエキスパート医療人とのテレカンファレンス

外国人患者に対する医療サービスの強化

国際医療環境整備ワーキンググループの活動内容



琉球大学病院

背景

本院は主に沖縄米軍海軍病院からの紹介患者や留学生など紹介状を持参する外国人患者を受け入れている。国籍はアメリカが圧倒的に多くフィリピン、ネパール、アフガニスタンと続く（下図参照）。

近年受診者数も増加傾向にあるが、受入体制が不十分であり問題となっている。

そこで、国際医療環境整備ワーキンググループを設置し、本院における外国人患者への医療サービス強化を検討し、以下の取組みを行っている。

通訳タブレットの導入

内閣府沖縄総合事務局実証実験事業、沖縄県インバウンド緊急医療対応多言語コールセンター事業を活用し導入した。

診療点数の引き上げ

2020年1月より、日本国籍を有さず、かつ日本国内で有効な公的保険を有しない者の診療にあたっては1点20円とし、増収分を外国人患者に対するサービス向上に充てることにした。

（医療文書の翻訳・医療通訳ツールの充実・外国人患者対応のための職員雇用・外国人患者専用電話の開設（検討中）など）

英会話研修の実施

沖縄県及び沖縄観光コンベンションビューローの全額補助により32名の職員に対して5ヶ月間にわたり、2週間に1回2時間の研修を行った。補助終了後も研修は継続する。

外国人受入のための勉強会の実施

沖縄県の全額補助により講師を招聘し職員対象の勉強会を2回行った。

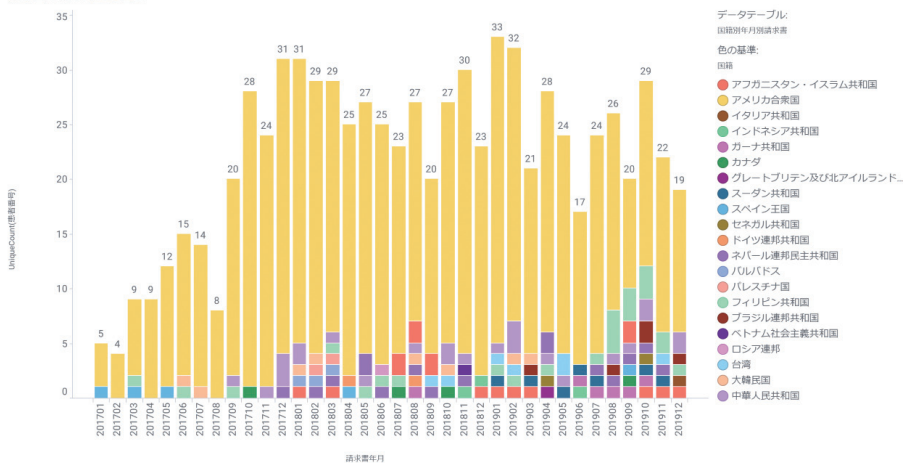
国際医療支援室（仮称）の設置準備

専任事務の雇用や支援室の設置準備を開始した。

新型コロナウイルスに備えたシミュレーション

外国人観光客による持ち込みに備え、本院感染対策室と協同でタブレットを使用した診療のシミュレーションを行った。

請求書発行年月別患者数



公的保険非加入者の推移

経営基盤の安定化

安定的な経営基盤を目指した経営マインドの醸成



千葉大学医学部附属病院

千葉大学医学部附属病院は、現在建築中の新中央診療棟をはじめとした再開発事業を進めているところであり、さらなる経営基盤の強化が課題となっている。

経営改善の体制強化を目的に設置された「病院長企画室」を中心に ①新入院患者数の増加、②診療の収益性の向上を柱とした経営戦略を策定し、実現のために様々な取組を行っており、同時に全医療スタッフを対象とした病院経営の意識付けについても取り組んでいる。

1) 全医療スタッフに病院経営の意識付け

「ほぼ1分で読めるわかりやすい内容」を意識し、毎月経営的なトピックを院内に広く周知。病院経営に興味を持ち、経営意識の向上を目指している。

病院経営のおはなし

千葉大学病院で働く皆さんへ 要 掲 示

毎週、「数字」から病院の「いま」をお伝えしていきます！28日目の数字は…

入退院支援加算2から1による増収効果 (2019.4~9月)

約 900 万円

多職種連携の成果です！
皆さん、ありがとうございます！！

退院後の支援など患者サービス向上、
早期退院やQOL向上で **患者さんもHappy!**

これを継続するのは結構大変...

なので・・・ 医師の皆さん！

手術を終えた患者さんやご家族に退院を促すと、
「こんな状態では、家に帰るのが不安・・・」
と退院支援が滞る場合があります。
入院前から退院後の療養生活をイメージできるようにお伝えください！

算定要件

- 入院3日以内に退院支援スクリーニング
- 入院7日以内に患者・家族と面談
- 入院7日以内に多職種で退院支援カンファレンス
退院支援計画作成を実施

地域医療連携部 井上留壽子部長

千葉大学病院 2019年12月1日発行 病院長企画室・経営企画課
ご質問はこちらへ byoin-kikaku@chiba-u.jp

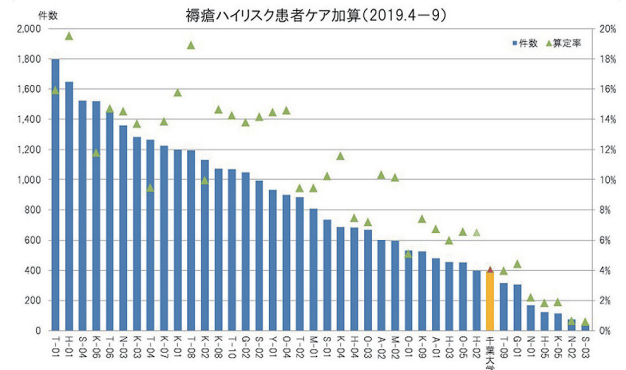
「病院経営のおはなし」
「査定状況と対策の奨励」

2) 他病院や病棟間比較を行った経営分析

国立大学病院管理会計システム (HOMAS2) や経営分析システム「A#」を活用したベンチマークを元に、院内にフィードバック。更なる収益向上に向けた課題を提示。

3) 分析結果を用い、医療スタッフを対象に勉強会を開催

病院経営の意識付けが醸成されていく中、ベンチマーク結果等をフィードバックしながら、勉強会を開催し、収益向上の取組のみならず、経営的観点によるクリニカルパスの活用や、病院経営における損益の考え方等についても触れ、更なる経営改善に向けた意識向上を図っている。



褥瘡ハイリスク患者ケア加算算定状況
経営分析システム「A#」より

○チェック方法

・当院がどの位置にいるか

図: DPC比較 (入院科及び集数を取り除いた状態で施設と出来高を比較したもの)

図からわかること

- 他院と比較した**在院日数**
- 他院と比較した**出来高比較**

↓

他院との違いが
診断群分類ごとにわかる

「経営的観点によるクリニカルパスの活用」
看護師長を対象とした勉強会

労働時間を客観的に把握し医師の負担軽減にも配慮した勤務環境の整備

ハンズフリー勤怠管理システムの導入

山梨大学医学部附属病院

政府が推進する働き方改革により、2019年度から「労働時間の客観的な把握」が義務化された。労働時間の把握については、従来、割増賃金が適正に支払われることを目的としていたため、専門業務型裁量労働制の教員や管理職は対象外となっていたが、今回の改革では労働者の健康管理を目的とし、全労働者に適用するよう労働安全衛生法に明記された。

これらへの対応のため、他大学の実情を調査し、2017年度から準備を重ね、利用する職員にとって簡便であることを重視し、ハンズフリー勤怠管理システムを導入することとした。このシステムは、本学が独自開発したもので、RFIDを利用しており、職員がUHFタグを携帯することで、院内各所に設置したアンテナにより在院時刻を記録する。毎日の打刻をPCで行うことが困難な医療従事者約1,500名を対象としており、職員の負担が最小限となるよう機器を整備し、労働時間の客観的な把握及び医師の負担軽減を実現した。



将来的には、事務職員が利用している就業管理システムと連携し、全職員の労務管理の電子化を検討している。

また、このシステムを患者さんの徘徊防止、医療機器の所在把握等他の用途に応用できる可能性がある。

当院の理念である「一人ひとりが満足できる病院」を目指し、職員の負担を軽減し、適正な労務管理に取り組むことを念頭に改良を重ねる予定である。



天井に設置されたアンテナ



ICタグ携帯の例

※見やすくするためICタグをオレンジ色にしています。



アンテナ設置場所

赤丸の部分にアンテナを設置しており、ICタグがアンテナ付近を通過した時刻を記録する。

健全な病院経営

病院長のリーダーシップによる経営



信州大学医学部附属病院

経営推進部門の分析に基づく病院経営

病院長のリーダーシップのもとに設置された経営推進部門において、正確でリアルタイムな経営分析を行い、病院経営を進めた。

第5次信大病院経営改善プランの策定

病床の効率的な運用を図るため、ベッドコントロールセンター（仮称）設置に向けた検討WGを立ち上げた。第5次信大病院経営改善プランを策定し、管理指標ごとの目標値と目標達成のための取組みを5月の診療科長会で提言した。

病院経営の改善に繋がる提案及び情報発信

経営推進部門会議を毎週開催し、増収策、経費削減策、業務改善策等の分析と検討を行い、病院経営の改善に繋がる提案及び情報発信を行った。

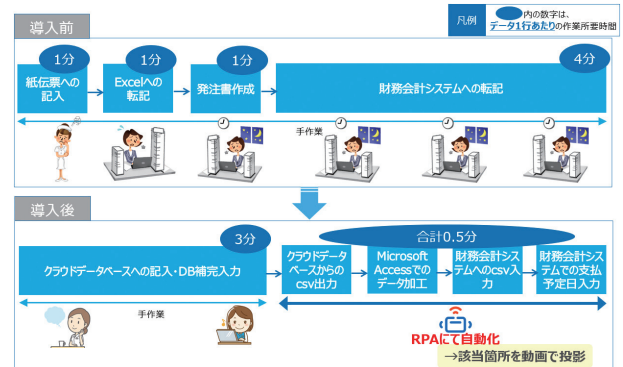
- 1) 執行部と各診療科等とのヒアリングを行い、要望及び課題を確認のうえ8月から医療機器の更新・整備に向けた協議を開始した。
- 2) 院内で経営方針説明会を開催し、経営方針及び改善プランを周知した。
- 3) 国立大学病院管理会計システム（HOMAS2）のデータから作成した診療科別収支の前年度との継時比較について診療科長会で報告した。
- 4) コンサルタント会社を活用し、医療材料及び医薬品の適正価格、将来的な必要病床数等を評価した。
- 5) 医療材料の共同交渉を実施し、同日、本院主催

の長野県購買実務者会議を開催し、医療機関間で交渉力強化を図った。現在採用している医薬品を新たに見積る際の方法及び後発医薬品への切り替え時の採用条件を見直し、メーカー間の競争を高めて医薬品調達価格の抑制を図った。

- 6) 8月に長野県庁で医療情報セミナーを開催し、各医療機関の電子カルテシステム統一による経費削減について検証した。

RPA（Robotic Process Automation）を活用した単純反復作業の自動化

単純反復作業の原因となる紙運用からWebデータベース（WebDB）を活用した受発注管理システムを内製化するとともに、RPAを活用して財務会計システムへの転記までを自動化することにより、年間1,448時間程度の時間削減効果を得た。



また、開発者の増加と他部門への展開をするため、各種セミナーや研修を実施中である。

医療最適化を目指したフォーミュラリーの取組 医師の処方をサポートする体制の整備



浜松医科大学医学部附属病院

フォーミュラリーとは

日本には、約1万7千を超える医薬品が存在し、各大学病院は、その機能や特徴に応じた医薬品を採用し、薬物治療を実施している。

フォーミュラリー（使用ガイド付き医薬品集）とは、医療機関等において医学・薬学的妥当性や経済性を踏まえて作成された医薬品の使用指針である。フォーミュラリー作成は関連する院内部門・委員会、診療科及び薬剤部が連携して行っている。

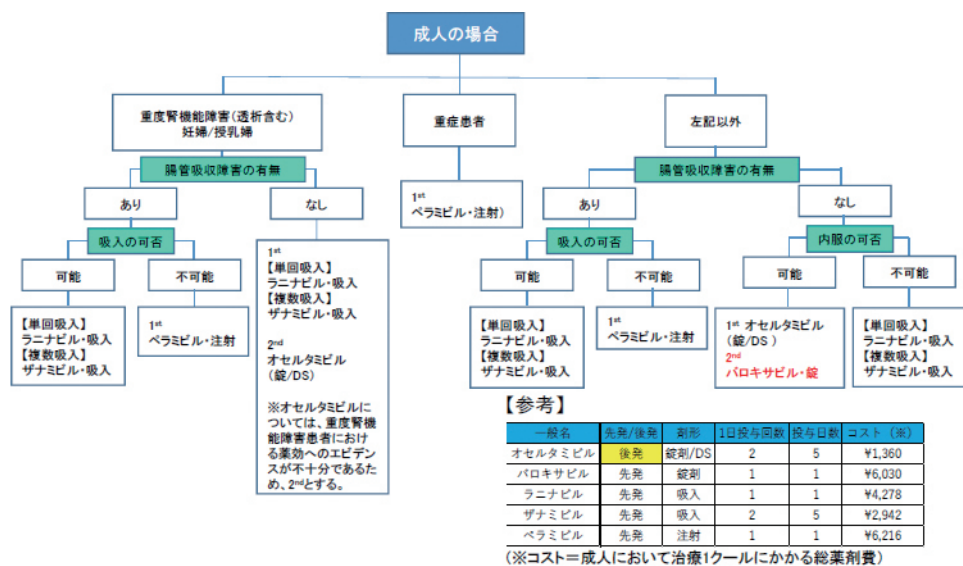
大学病院は高度専門医療を提供する傍ら、医療機関でもあり、研修医も多く存在する。また地域の救急医療を担うことも多い。日常的に高頻度で遭遇する疾患や有病率の高い疾患には、的確で迅速な診断・治療が重要である。採用薬の治療効果や注意事項を事前に評価しておくことで、経済性のみならず、質と安全性の高い薬物治療を効率的に実施するフォーミュラリーは必要不可欠であり、結果的に医師の処方をサポートする体制につながる。

フォーミュラリーのメリット

- ①採用薬の治療効果や注意事項を事前に評価し、医薬品使用の基本的考え方に係る指針を提供することにより、薬剤の適正使用に貢献できる
- ②経済性を踏まえた後発医薬品等の使用を推進することができる

フォーミュラリーの運用

- ①複数採用のある同種・同効医薬品、後発医薬品及びバイオシミラーの採用がある領域について、有効性、安全性、経済性に関するエビデンスを病院薬剤師が収集分析、評価し、医師と協議して案を検討
- ②薬剤管理委員会等に置いてフォーミュラリーを決定
- ③院内ホームページや診察室などに提示
- ④同種・同効の新薬等が発売された場合、必要な見直しを行う
- ⑤現在13薬効群でフォーミュラリーを作成（以下は抗インフルエンザウイルス薬の例）



原則として、オセルタミビルを第一選択とする

薬剤部医薬品情報管理室(2767)、感染対策室

女性医師が活躍する支援事業を組織化 女性医師支援センターの取組



浜松医科大学医学部附属病院

女性医師支援センターについて

浜松医科大学女性医師支援センターは静岡県医療人材確保・資質向上事業として採択され平成26年2月に設立された。

静岡県は医師不足県であり、時間外勤務や夜勤が多い診療科では特に結婚、出産、育児により現場を去る女性医師が増加している。

女性医師が医療現場に早期に復帰してもらうことで医師不足が解消し、より質の高い医療が提供できると考え、職場環境を整備し、家庭支援を充実することで早期復帰しやすい状況を提供することが使命であり、当センターでは、この支援事業によって、より多くの女性医師が静岡県の医療現場に復帰し活躍することを目指している。

支援概要

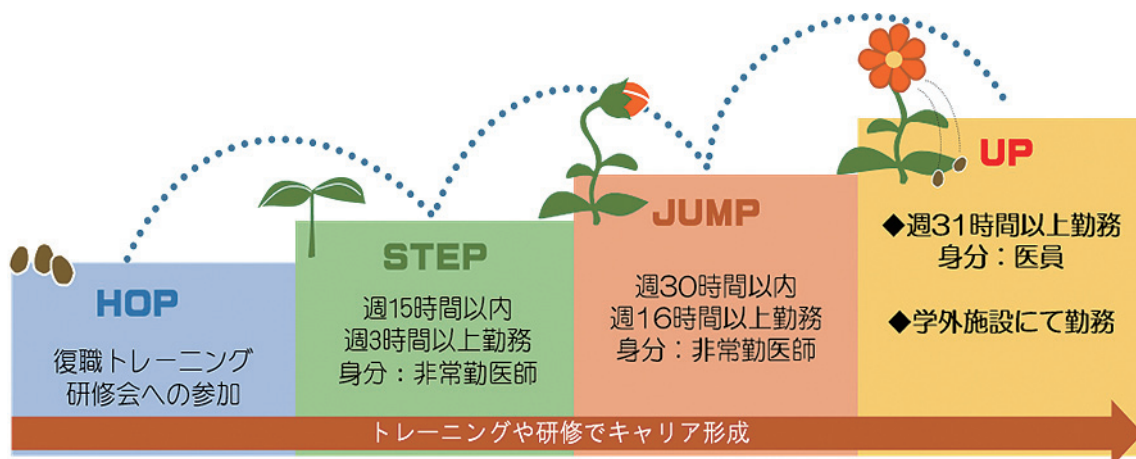
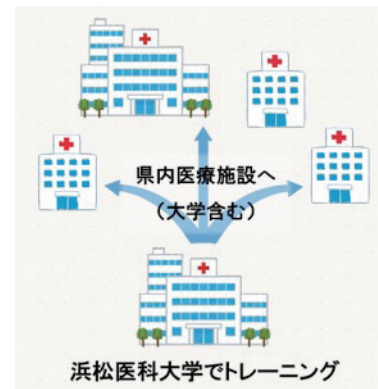
【対象】妊娠・出産・育児等の理由によりキャリア支援が必要な医師

【内訳】常勤として勤務が困難な女性医師を含め、離職を避けるために、女性医師支援センターにて採用枠を設け、医員または非常勤医師として雇用。支

援枠を利用している期間は希望の診療科でトレーニングや研修を行い、非常勤の医師は常勤医として大学または県内医療機関で復職できるよう基盤作りを行う。

【その他】家庭支援業務として、妊娠中から育児期にかけての色々な悩みの相談事業を行う。

また病児・病後児保育を行い、保護者が仕事の都合で自宅での病児・病後児保育が困難な場合に、看護師と保育士が家庭に準じた環境で看護・保育を行うほか、浜松医科大学医学部附属病院小児科との連携により安心な環境を整えている。



もっと詳しく ▶ <http://www2.hama-med.ac.jp/w1b/woman/>

業務の監督に係る体制及び業務の適正を確保するための体制整備

病院監督管理委員会の設置

～大学役員と学外有識者による監督・提言～



三重大学医学部附属病院

委員会設置の経緯

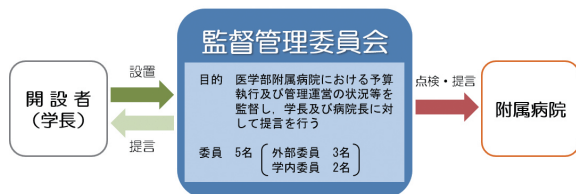
2018年6月に施行された改正医療法及び関係法令において、特定機能病院の開設者は、開設者または理事会等による当該特定機能病院の業務の監督に係る体制を整備することが求められた。法人のガバナンス構造によっては、理事会等とは別に会議体を設けて管理運営の状況を点検・監督することとなり、特に、医学部以外の多くの学部を複数有する総合大学等においては、理事会等とは別に設置することを検討することが求められている。

三重大学では、かねてより病院長が大学役員会(理事会)に出席し、病院運営に関する重要事項の審議・決定する際の意見聴取や経営状況の報告など開設者および大学役員会が病院の業務遂行状況を監督する体制を整備してきたが、さらに業務が適切に遂行されることを確保するため、新たに「国立大学法人三重大学医学部附属病院監督管理委員会」を設置した。

委員会の概要

本委員会は、学外委員3名(企業経営者1名、大学病院(特定機能病院)の病院長1名、公的病院の病院長1名)、学内委員2名(大学の理事1名、副学長1名)の計5名で構成され、経営・教育研究・診療など病院の管理運営に関する重要項目について、学外委員には専門的かつ客観的視点から、学内委員には大学役員会による監督という視点から各項目の業務遂行状況を点検してもらい、提言を受ける形となっている。

三重大学医学部附属監督管理委員会について



委員会の開催

2019年7月、委員全員と本院側から病院長、各副病院長が出席して第1回委員会が開催された。(ほか大学本部及び病院事務部の幹部職員が陪席)

委員会は、以下の4項目について、病院長及び関係職員による資料説明の後、質疑応答により点検する形式で行われた。

1. 三重大学医学部附属病院のガバナンス体制について
2. 三重大学医学部附属病院の予算執行状況(平成30年度決算)等について
3. 三重大学医学部附属病院の業務実績について
4. 三重大学医学部附属病院における三位一体改革(働き方改革・地域医療構想・医師偏在対策)等への取組状況について

質疑応答では、各診療科や中央診療施設などから意見を吸い上げる仕組み、中期目標・中期計画の各数値目標の設定根拠、医師の働き方改革に関する取組と働き方改革が医療の発展、医師の技術向上、病院運営に及ぼす影響などの質問がなされ、活発な意見交換が行われた。



第1回病院監督管理委員会(2019年7月30日)
[会場:三重大学医学部附属病院ホール]

委員会提言と役員会への報告

委員会の最後に講評が行われ、大学院医学系研究科との更なる連携により臨床研究の活性化に向けた計画を明確にすることや職場環境衛生に関する統計を把握し、医療の質向上に向けた取組を進めることなど、5つの提言がなされた。

また、委員会の実施内容は報告書にまとめられ、2019年9月開催の役員会において、開設者である大学長をはじめとする大学執行部に報告された。

国立大学病院の中長期的な財政計画の立案・実行を可能とする制度を確立し、病院経営の安定化を図る KPI の設定を用いた本院目標の浸透化

三重大学医学部附属病院



KPI の設定にかかる背景

病院経営で重要視されていた病床稼働率を、「重症度、医療・看護必要度の見直し」（2016年4月）で重篤な患者を中心に受入、早期の転院・退院を促すことへシフトした。

今後の本院の方向性や目標を具現化・院内スタッフに浸透させるため KPI を設定することになり、経営目標指標開発 WG を立ち上げた。WG では、重症度等を高めるためには何が必要かを議論・検討し、「新入院患者数の増」「平均在院日数の減」「手術件数の増」の3つを KPI として設定した。実際に5つの診療科をトライアルとして KPI に沿った目標で約2か月間診療してもらい、稼働額の上昇を確認した。

これにより、各診療科の過去の実績や今後の期待値を加味し、それぞれに KPI の数値を設定した。また、内科系診療科は「手術件数の増」の除外、診療科の特性で数値化できるもの（アンギオ、IMRT 等）は個別の KPI 設定を行うなど配慮した。

KPI の浸透

新しい KPI の設定は院内目標の大きな方針転換になるため、丁寧な説明が必要であった。

病院長と各診療科との懇談会の場で、KPI の必要性と科ごとの設定理由と目標数値の妥当性を説明し同意を得るよう対応した。その後も病棟医長・看護師長が集まる会議や科長会議等で説明を行った。

また、全診療科の新入院患者の受入状況一覧を、病院執行部・診療科長・病棟医長・看護師長に毎日メールで送付することで、KPI の浸透を図った。

他にも、KPI の達成状況が芳しくない科には、事務から状況の確認や打開策の提案等を実施する等、KPI を意識する体制を整えた。

KPI 設定による効果

重症度等を意識した3つの KPI は院内で着実に浸透し、下記グラフにあるように順調に上昇し、病院全体の目標を達成している。

各診療科の KPI 達成状況は次年度の懇談会において振り返りを行う。目標達成した診療科には努力した点等を、未達成の診療科には要因や今後の改善等を共有することとしている。

コミュニケーションの重要性

◇各診療科との懇談会

本院では各診療科との懇談会を年2回実施するなど重要視している。当初、病院長ヒアリングとしていたが、病院内では病院長も各診療科も対等であることから、コミュニケーションの場でもあり、科のモチベーションをあげるための意見交換、と位置づけし「診療科との懇談会」と名称を変更した。

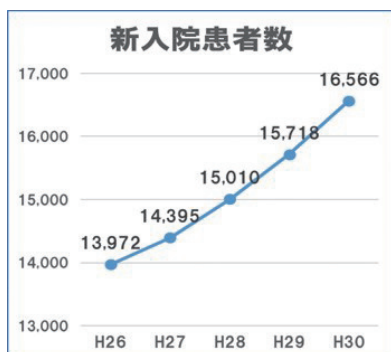
懇談内容は経営以外にも特定機能病院の要となる「教育」「研究」についても意見交換を行っている。

また、中央部門とも懇談会を実施するなど、院内のコミュニケーションが最も重要と考えている。

◇幹部職員とその他職員の交流

上記のほか、幹部職員とその他職員の交流を深めるための諸活動を行っている。

毎週定例で実施している「挨拶運動」では、病院長以下幹部職員が院内各部署を訪問し、挨拶や声かけを行っているほか、病院が主催となって、4月には新人職員歓迎会を、12月には約500名が参加しての大忘年会を開催し、年齢・職種など分け隔てなく交流を深めている。



多職種で取組む入院前支援業務 患者支援センターの機能強化 周術期・術前外来機能の拡充

滋賀医科大学医学部附属病院



手術患者の安全・安心と、外来での検査実施を促進するシステムの構築

【①背景】

滋賀医科大学医学部附属病院では、以下の観点から、2018年11月より患者支援センターに周術期・術前外来機能を追加し、侵襲的処置のある症例を対象に機能強化を行った。当初は8診療科を対象として取組を開始。徐々に対象診療科を拡大し、2020年2月より本院の外科系全科（15診療科）を対象としている。

観点①手術患者の「安全・安心」の向上

- ・周術期チームの術前介入が一部でしか実施されていない。
- ・術前の薬剤鑑別が十分に実施できていない。
- ・病院内滞在時間が短縮されていくなかで、安心感を提供することが必要。

更に手厚いサポートが必要

観点②タスクシフティングの促進

- ・医師が術前に実施する業務が多岐にわたっており、医師の業務負担が大きい。
- ・多職種が連携して各々の専門分野におけるサポートを行うことで効率性が向上する。

医師の働き方改革の観点からも
タスクシフティングの促進が必要

【③結果】

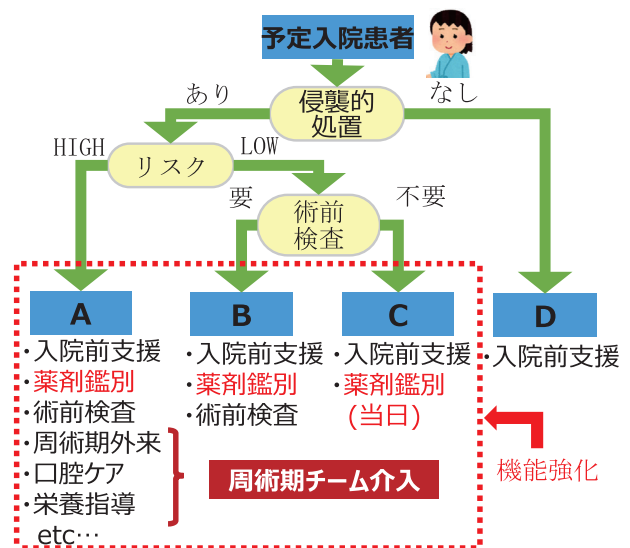
＜薬剤鑑別件数推移＞



薬剤鑑別を周術期・術前外来フローに組み入れ、システム化したことで、実施件数が上昇し、医療安全の向上に貢献している。

【②方法】

予定入院の患者に対して下記フローのA～Dのいずれかに該当するかを医師が判断。その判断内容に基づき、患者支援センターにて入院前支援（入院前スクリーニング、アナムネ聴取等）に加えて、周術期管理チームの介入や一般的な術前検査及び薬剤鑑別の予約・実施等を行う。これにより、患者に対してより手厚いサポートができると共に、医師はリスクを区分してセットオーダーをするのみで術前に必要な検査等が完了することとなり、業務負担の軽減にも繋がる。



【④まとめ】

患者支援センターの機能強化は、患者さんと病院、双方にとってメリットのある事業であり、今後も継続して取組んでいきたい。

患者さんのメリット	病院のメリット
多職種によるサポートをうけることができ、安心して手術に臨むことができる。	・術前検査中止薬等の見落けることができ、安心して手術に臨むことができる。 ・術後合併症の予防。 ・タスクシフティングによる医師の負担軽減。

もっと詳しく ▶ 滋賀医科大学 https://www.shiga-med.ac.jp/hospital/doc/department/clinic_education_research/support/index.html

患者サービス体制の整備 患者用駐車場の混雑緩和に向けた取り組み

鳥取大学医学部附属病院

患者用駐車場の立駐化事業

鳥取大学医学部附属病院では駐車場不足解消に向けて2019年12月に第2駐車場に立体駐車場を建設し、駐車台数を138台増やした。これにより、県道まで渋滞していた駐車場の混雑は緩和された。

また、本事業は公募広告により最優秀提案を行った応募者を事業者とし、事業者の資金により設計・建設・運営を行わせることとしている。また、その所有権は完成後、大学に移転し、駐車料金により事業者に運営・維持管理させることとしている。

(患者への利便性)

なお、建設にあたっては医療機関駐車場の利便性を考慮し、乗降スペースを設置、さらにエレベータと多目的トイレは車椅子及び付添い者が入れる広さとするなど患者に配慮した構造としている。



多目的トイレ・乗車スペース



医療経営センターの体制整備 ～ボトムアップ型経営改善の推進～



山口大学医学部附属病院

医療経営センターの活性化

医療経営センターは、病院経営の安定化に向けた課題や対応策を議論し、病院執行部に提言する組織である。従来は、既に具体化された提案に対する意見交換や俯瞰的なデータから問題を抽出し課題解決を行ってきたが、これに加え現場の実情に応じた経営改善の推進を図る必要があった。この状況を改善するため、2019年4月に、医療経営センターを現場スタッフ中心かつ多職種のメンバー構成に改組し、

医療現場の声（意見）を反映させる「ボトムアップ型経営改善」を推進するとともに、開催場所も重い雰囲気会議室から気軽に議論できるミーティング室に変更した。また、ひとつの課題を網羅的に把握するために現状把握から解決策立案まで何度も議論するとともに、戦略的かつスピーディに解決策を執行部に提案できるよう、月1回であった開催頻度を月2回に増加させた。

医療経営を議論する組織(医療経営センター)の改革



- 月1回の開催
- 重たい雰囲気の会議室
- 職位的に重厚なメンバー

自由活発なディスカッションが難しい



- 月2回の開催
- 気軽に議論できるミーティングルーム
- 現場スタッフ中心のメンバー構成

機動的かつ活発に議論できる場へ！

手術室有効活用 WG の設置と手術件数の増加

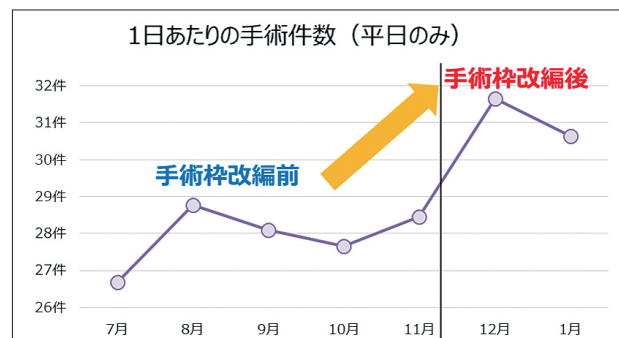
医療経営センターのボトムアップ型経営改善による成果の一つに、手術室有効活用 WG 設置の提案がある。本院は、2019年6月から手術室を4室増室したが十分に活用できず、手術件数は微増、手術室稼働率は上がっていなかった。

現場スタッフを中心とする医療経営センターで検討した結果、手術枠（各診療科に割り当てられる手術室が利用できる時間帯）の配分に改善の余地があること等が明らかになり、下記のとおり病院執行部に提言し、承認を得た。

- ・実務者(外科系病棟医長等)を中心に構成する手術室有効活用 WG を設置し手術枠を改編すること
- ・同 WG で検討した手術枠を速やかに実行可能とすること

約1ヵ月後、同 WG により手術枠改編を決定し、

決定の約1週間後には新たな手術枠の下で手術が実施された。手術枠改編前後で比較すると、手術件数は1日稼働日当たり3件増加し、手術室稼働率は約5%上昇した。



ボトムアップによる改善提案により手術件数が増加！

働き方改革

安全で適正なタスクシェアリングと看護師のスキルアップを目指した「アドバンステクニク」^(※1)の院内認定制度の確立



長崎大学病院

医療従事者の負担軽減、医師等の働き方改革を推進する上で、「タスクシェアリング/タスクシフティングの推進」が重点課題として掲げられ、医療機関の取り組むべき課題となっている。

長崎大学病院では、2008年から、様々な職種間でのタスクシフティングを継続的に実施してきたが、院内ルールや教育体制が整備されないまま、各部署で独自にタスクシフティングしてきた業務(技術)が散見された。

そこで、各職種が専門的業務に専念できるよう、安全で適正なタスクシフティングの体制整備を行うため、2019年7月に多職種からなるワーキングを設置した。実施要件(コンピテンシーや教育プログラム)や、院内で統一した運用ルールを構築し、認定制度として確立した。これにより、看護師のスキルアップの推進と医師とのタスクシェアリングが体系化してきた。

アドバンステクニク院内認定制度の確立

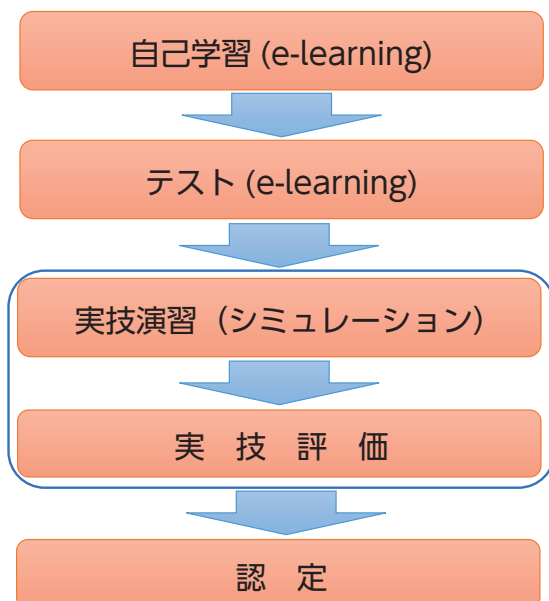
2018年度、全部署で独自に実施しているタスクシフティング内容と、今後予定しているタスクシフティング項目について調査した。現行の制度下で看護師が実施可能な手技として、動脈圧ライン作成、動脈圧ラインからの採血、血液培養採取、咽頭培養採取、12誘導心電図の5項目(アドバンステクニク^{※1)})を抽出し、教育プログラムを構築した。

これまで実践経験がある看護師も、今回構築した教育プログラムを改めて受講し、知識の標準化を図った。さらに、安全性担保のため、医師や臨床検査技師の指導の下に実技演習を実施後、実技評価で合格することを必須とした。

院内認定制度確立後、初めての2019年度の実績として、141名の看護師が認定を受けることができた。

※1：当院が独自に命名。新人看護師が習得する基礎看護技術よりも高度な技術・手技を指す。

院内認定の流れ



認定後は、マニュアル、手順書に基づき、認定を受けた看護師が実施



実技演習指導の風景

教育プログラムに、医師や臨床検査技師による実際の手順に沿った演習指導が組み込まれている。

実技評価の風景

実技評価表に基づいて、正確な手順の習得と確実な手技が実践できるかを評価する。



本取り組みのここがポイント！

医師と共同し、マニュアル、手順書を整備し評価を実施

安全で適正に実施するためには必要不可欠！



もっと詳しく ▶ 長崎大学病院 HP www.mh.nagasaki-u.ac.jp/

仕事と生活の両立を図りながら活躍するドクターを応援します！

長崎県・長崎県医師会・長崎大学病院・連携機関と協働した「あじさいプロジェクト」の取り組み



長崎大学病院

2012年4月に長崎県の委託をうけて長崎大学病院に設置された「メディカル・ワークライフバランスセンター（以下センターという）」では、長崎県内の医師と、長崎大学病院内の医療従事者が「働きやすさ」と「働きがい」を感じて医療に取り組める環境整備を行っている。

ライフイベントを迎えて就労維持に悩む医師への支援策や学生キャリア講習を行い次世代の育成にも力を入れている。

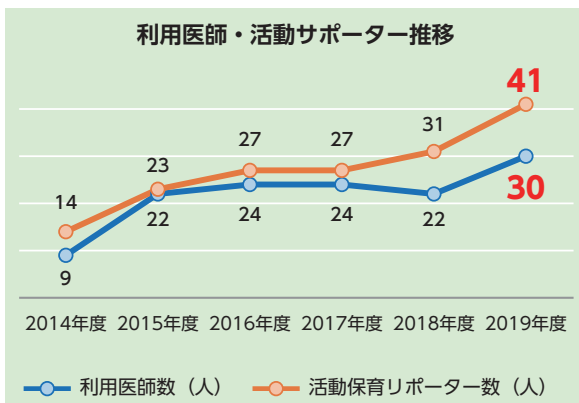
細やかな対応で医師家族を支援する「長崎医師保育サポートシステム」

2014年より長崎県・長崎県医師会・長崎大学病院が協働して運営。全国で山口・群馬に続く3例目として長崎大学病院をモデルケースにスタート。2018年に運営主体と事務局を長崎県医師会から長崎大学病院へ移管した。

県内の子育て中の医師（男女にかかわらず）が「仕事と育児の両立」を図れるように、育児支援を必要とする医師と援助ができる一般市民の保育サポーターを、センターのコーディネーターがマッチングして紹介する。

最大の強みは、病児（軽症）の見守りや病児保育施設への送迎・家事支援（掃除・洗濯・食事）・固定の保育サポーターが担当する点など。

利用医師は増加傾向で、定着してきている。



困ったとき、頑張りたいときに、長崎医師保育サポートシステムを利用してみませんか？

長崎医師保育サポートシステムは、育児支援を必要とする医師に、コーディネーターがニーズに合った保育サポーターを紹介することにより、医師の仕事と育児の両立をサポートします。

- 利用医師の声**
 - 良機試験の勉強ができた！
 - 学会・勉強会に参加して診療に役立つ！
 - 論文の準備ができた！
 - 夫婦ともに海外出身で親の力がなく、育児が休まずに大変だった！
- サポート内容事例**
 - 育児施設への送迎
送迎回数も自由
 - 留守番の準備
 - 家事支援
掃除、洗濯、食器の洗浄・乾燥、洗濯機の手入れ、お風呂掃除、お部屋の掃除など
- 利用医師が保育サポーターに支払う報酬**
 - 月 1,200円
 - 年 14,400円
 - ※1回あたり (子ども1人につき)
 - 月謝 1,500円
- 対象地域**
 - 長崎・県央医療圏
 - 日守町・佐賀県・佐賀市・佐賀市東区
 - 佐賀県東諸県郡・佐賀県南諸県郡

TEL: 095-819-7979

あじさいプロジェクト
長崎県医師会・長崎大学病院・連携機関
http://nagasaki-ajisai.jp

～システムを利用した医師の声～ 遠方での学会出張も可能に！

第一子出産後は宿泊のある出張は年に1回程度で、預け先は県外の私の実家でした。第二子出産後は日帰り出張はありましたが、初めて宿泊のある学会への参加が決定…開催場所が遠方のため、実家までの移動も大変でしたので、子どもと夫は留守番をしてもらうことに。しかし、夫の医局行事とも重なったため、「長崎医師保育サポートシステム」を利用しました。保育サポーターさんに自宅で子どもをみてもらえ、無事に学会発表、参加ができました。夫も多忙であり、両実家とも遠方なので、頼り先が増えると本当に助かります。

また、出張前は「イブニングシッター」*の利用で学会予行に参加することができました。

*イブニングシッターは、長崎大学病院教職員が対象で利用は無料。夕方～夜間に院内で開催されるセミナーや勉強会などへ参加する際の託児手配をセンターが行っている。

もっと詳しく ▶ 長崎大学病院メディカル・ワークライフバランスセンター <http://nagasaki-ajisai.jp>

大学病院のガバナンス改革

「医学部附属病院」から「大学病院」へ



熊本大学病院

背景・目的

国立大学病院などの特定機能病院は、2018年6月の医療法等の改正により、ガバナンス体制の強化及び高度な医療安全管理体制の確立等を図ることが求められており、病院の開設者である学長の業務監督の下、病院の管理者である病院長が責任を持って病院の管理運営を行う組織体制強化が必要となった。

そこで、熊本大学では2019年4月に、病院の位置づけを「医学部附属」から「大学附属」へ変更し、病院の名称も「熊本大学病院」に改め、病院開設者（学長）の業務管理機能として、「監査委員会」や「病院アドバイザリー会議」の新設、病院管理者（病院長）が指導力を発揮できるよう、専任の病院長の配置等を行った。

大学病院としての管理運営体制

(1) 病院長に係るガバナンス強化

病院の高度な医療安全管理体制を構築するため、病院長トップダウン型のガバナンス機能の強化を図った。

具体的には、専任の病院長を配置し、病院の管理運営に専念できる環境を整備するとともに、病院長が大学法人本部の理事を兼ね、大学本部の重要会議等に出席することで、学長、理事等との情報共有並びに大学の方針・施策等にスピーディに対応できるようになった。

(2) 病院内の会議機能の整備

大学本部との連携が強化されるのと併せ、病院内の会議機能も見直し整備を図った。

具体的には、従来から設置している、病院の活動等を企画立案する「運営企画会議」に加え、病院運営に関するリスクや課題等について、病院執行部が情報共有するとともに対応の方向性等を事前にプレ

インストーミングする「病院運営カンファレンス」を新設した。さらに、「病院教授会」を新設し、病院所属教員の人事を、病院の機能強化を図る観点で病院の判断で行うことができるようにした。

「理念」及び「方針」の見直し

管理運営体制の見直しと共に、本院の「理念」及び「方針」の見直しを行い、職員の意識改革を図った。

2018年改正医療法の趣旨を踏まえ、「医療安全管理」を強調した上で、2016年熊本地震の経験を活かし、「防災拠点形成」を強く意識した内容に見直しを図った。

これらの理念等については、大学病院化としてのスタートを機に全職員に配布され、その理念を日々意識しながら業務運営に取り組んでおり、病院長のリーダーシップの下、病院一体となって歩み続けている。

<理念（旧）>
本院は、患者本位の医療を实践、医学の発展及び医療人の育成に努め、地域の福祉と健康に貢献する。



<理念（現行・2019年度～）>
本院は、**高度な医療安全管理によって**、患者本位の医療を实践し、医学の発展及び医療人の育成に努め、地域の福祉と健康に貢献する。

<方針（旧）>
◆ 患者の希望、期待、要求を尊重する医療の实践
◆ 安全安心で質の高い医療サービスの提供
◆ 優れた医療人の育成
◆ 先進医療の開発と推進



<方針（現行・2019年度～）>
◆ **高度な医療安全管理体制による安全安心で質の高い医療サービスの提供**
◆ 患者の希望、期待、要求を尊重する医療の实践
◆ **先進医療の開発・推進と優れた医療人の育成**
◆ **地域社会に貢献できる医療・防災の拠点形成**

熊本大学病院における「理念」と「方針」

もっと詳しく▶ 熊本大学病院 <http://www.kuh.kumamoto-u.ac.jp/index.html>

小児科病棟への定期往診から、オンライン診療システムの応用に向けて



東京医科歯科大学歯学部附属病院

東京医科歯科大学歯学部附属病院小児歯科外来では、毎週、本学医学部附属病院小児病棟に定期往診を行い、ER等にみえた口腔外傷への対応（周術期または来院時から口腔衛生管理）をすることで、口腔粘膜障害や肺炎などの全身の感染疾患を予防してきた。また、定期的にカンファランスや往診meetingを開催するなど、きめ細かな対応を行った結果、口腔関連の不快感の発症そのものが減少し、小児歯科外来における歯科衛生士担当患者数と稼働額が上昇した（表1）。さらに時々刻々と変化する口腔粘膜病変にリアルタイムで対応することで、子どもたちのQOL向上に寄与することを目的として、オンライン診療システムの試行を開始した。具体的には、ベッドサイドで口腔内ビデオカメラやスマホなどで口腔所見を撮影し、そのデータを小児歯科外来へオンライン診療用データ送信システムで送ると、小児歯科外来でPC上で画像をみたうえで、チャット形式で症状や患者さんからの心配事等の情報を受けとることが可能となる。一方、小児歯科外来からベッドサイドなど現場への返信に関しては、様々な

異常に対する応急対応やケアの方法についての有効な情報を安全かつ速やかに送ることができる。

これらに先立って、保護者や看護者が口腔所見を撮影して、歯科へ送信する作業が容易にできるように、フローやマニュアルを作成した。そして医療者間の情報共有や教育機会、カンファランスや会議、行政、解剖・虐待・犯罪の現場など全世界を対象にした活動が容易に行える点が魅力である。今後動画送信も可能になると期待される。

DH患者数（小児歯科外来）

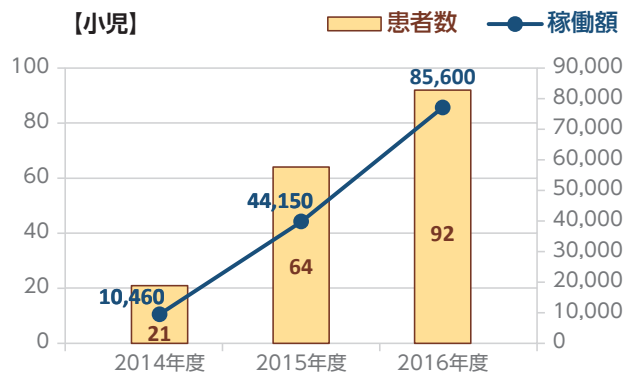


表1 小児歯科外来における歯科衛生士担当患者数と稼働額の変化

医学部附属病院病小児科への定期往診から 小児歯科オンライン診療へ



歯科医療技術高度化や疾病構造の変化に対応する教育の増強

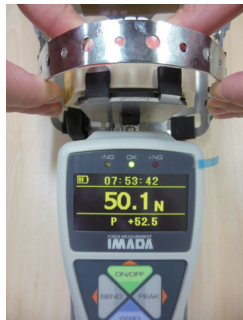
General Dentistry の基盤形成と技能教育の推進 医科歯科連携を基盤とした教育システムの構築



新潟大学医歯学総合病院

診療参加型臨床実習後客観的臨床能力試験と歯科医師臨床研修を組み合わせた General Dentistry の基盤形成とハプティックデバイス活用による技能教育の推進

歯学部臨床実習と歯科医師臨床研修を有機的に接続させることにより、生涯学習に通じる自己研鑽の姿勢を涵養し、社会に求められる General Dentistry を実践することのできる歯科医師を育成するための体制整備を継続している。2020 年度より正式実施へ移行する診療参加型臨床実習後客観的臨床能力試験 (Post-CC PX) については、従前より実施してきた本学独自の評価システム “ACKPIS” と “ATeST” で包含する準備を進めた。また、早期臨床実習と臨床予備実習、臨床実習の連携をさらに強化するために、臨床予備実習に関する専門委員会を立ち上げる準備を進めた。さらには、効果的な歯科臨床技能教育を実施するために、言葉や文章、図などでは伝えることのできない tips を視覚化する試みも継続的に行っている。



デンタルトレーナー「Simodont」の活用

本学では「Simodont」(日本 MOOG 社) を低～中学年で行う臨床基礎実習に導入している。Simodont のバーチャル空間には歯や歯列、う蝕などの歯科疾患に限らず、各種インスツルメントやデンタルミラーが再現され、それらを使って切削を行うことができる。このハプティックデバイスでは実際の切削感を体感することができるため、従来用いられてきた抜去歯植立模型の準備が不要になっただけでなく、指導時に失活歯特有の脆さに考慮する必要もなくなり、より実践的な実習を行うことが可能になった。今後さらに活用範囲を広げ臨床教育の効率化を図る。



医科歯科連携を基盤としたシームレスな摂食嚥下障害へのアプローチ実現を目指した新たな教育システムの構築

多職種に対して、全身の健康に貢献する口腔科学に関しての教育を推進し、教育コンテンツを整備・標準化することを目的として、急性期に加えて回復期・療養型病棟をもつ県内の病院と連携して、摂食嚥下リハビリテーションを必要とする入院患者の治療体制確立のための教育システムを構築するために、開業歯科医に対して摂食嚥下障害に関する基礎学習の場を提供すべく e-learning システム立ち上げの準備を行うとともに、医師会、歯科医師会ならびに各自治体で作る摂食嚥下障害研究会を取りまとめて医療資源の提供をシームレスで行う体制づくりのための摂食嚥下ネットワーク懇談会を立ち上げた。現在、各医療職種、地域の問題点と課題を明らかにしていく中で、治療体制の確立を目指した教育システム構築を目指す取り組みを行っている。



摂食嚥下障害の臨床研修

平成 26 年より、新潟県歯科医師会の委託事業(新潟県歯科医師会摂食嚥下治療登録医養成事業)により、障害者や要介護高齢者における摂食嚥下障害への対応を学ぶ臨床研修を行っている。さらに令和元年度からは、初期研修を終了した者に対して、地域の病院に研修場所を拡大して、療養型病棟や回復期病棟での研修を行うための基盤整備を行っている。研修開始を令和 2 年度から予定している。



研修の流れ

もっと詳しく ▶ 新潟大学医歯学総合病院 <https://www.nuh.niigata-u.ac.jp/>

「歯科」 口腔機能低下症と全身の健康

口腔状態や口腔機能低下症が、高齢者の栄養摂取、運動機能、認知機能に及ぼす影響

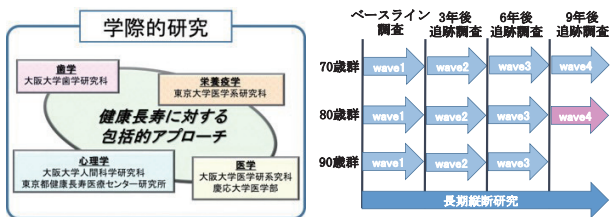
大阪大学歯学部附属病院



健康長寿に関する学際的な疫学研究

大阪大学歯学部附属病院では、歯周病や口腔機能が、高齢者の栄養摂取、心血管系疾患、運動機能、認知機能に及ぼす影響について、文理融合型長期縦断研究を行い検証している。

大阪大学を中心とした我々の研究グループは、ベースライン調査に参加した70歳群約1000名、80歳群約1000名、90歳約300名の地域住民を対象に、すでに調査した3年後、6年後の追跡調査のデータに加え、現在9年後の追跡調査を行っている。口腔機能を含めた多数の口腔因子に加え、医学的、心理学的、社会学的なあらゆる詳細なデータを収集している。



健康長寿に関する分離融合型研究

研究方法

本研究は、兵庫県伊丹市、朝来市、東京都板橋区、西多摩郡の対象年齢の高齢者を対象とした悉皆調査である。歯学だけでなく、医学、栄養学、心理学、社会学、臨床統計学の各分野の専門家が健康長寿に関わる項目に関して調査を行っている。

歯科の主な調査項目は、歯の残存部位やう蝕、歯周病、義歯の状態に加え、2018年度より保険収載された口腔機能低下症の診断項目である口腔衛生状態、口腔乾燥、咬合力、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼機能、嚥下機能の7項目すべてを調査している。その他にも、口腔関連QOL、栄養摂取状態など幅広い項目について調査を行っている。

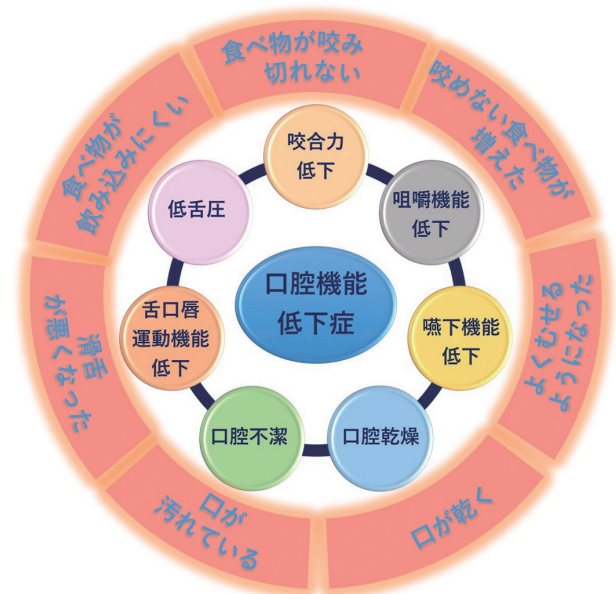
歯科以外の調査項目としては、認知機能や性格傾向、QOLなどの心理学的な項目、ADL、握力、歩行速度などの身体機能の検査、また血液検査、血圧、動脈硬化、筋肉量などの体組成などがあり、多岐にわたる項目について調査を行っている。

口腔機能低下症

2018年度4月より、「口腔機能低下症」が保険収載され、口腔機能への注目が高まっており、高齢者の介護予防における口腔機能の維持・向上の重要性が認知されてきている。「口腔機能低下症」には、口腔衛生状態、口腔乾燥、咬合力、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼機能、嚥下機能の7項目のうち3項目以上低下していると該当する。口腔機能低下症は、低栄養、サルコペニア、フレイルの重度化に密接に関わっているとされており、口腔機能低下症を防ぐことが、高齢者の介護予防の一助になると考えられている。

我々の研究グループにおいても、2018年度の調査において、78-80歳の自立した地域在住高齢者537名（男性265名、女性272名）を対象に、口腔機能低下症の診断を行ったところ、口腔機能低下症の割合は54.4%であった。

今後は、口腔機能低下症が、サルコペニア・フレイル、低栄養に与える影響について縦断的な解析を行っていく予定である。



口腔機能低下症診断項目

もっと詳しく ▶ 健康長寿研究 (SONIC) ホームページ <http://www.sonic-study.jp/>