

評価項目	自己評価	アピールポイント	アピールポイントページ
1-1	S	<ul style="list-style-type: none"> ●重症呼吸/循環不全の救命に貢献する心肺補助(ECMO)システム:医療機器としての開発完了とNCVCによる治験の開始 (評価書6-7頁/説明資料4頁) ●市民によるAEDの実施により社会復帰率を改善する —たとえ現場で正常心拍に戻らなくても— (評価書7-8頁/説明資料5頁) ●循環器疾患の至適抗血栓療法の研究 (1)脳梗塞再発予防に適した抗血小板2剤併用の有用性 (評価書8-9頁/説明資料6頁) (2)冠動脈疾患合併の心房細動に対する抗凝固薬単剤療法の有用性 (評価書8頁/説明資料7頁) 	1頁 3頁 4頁 5頁
1-2	S	<ul style="list-style-type: none"> ●国循環型オープンイノベーションシステムの構築 (評価書65-66頁/説明資料11頁) ●地域住民・企業・行政が一体となった健都における循環器病予防の取り組み (評価書66-67頁/説明資料12頁) ●医療の質指標のフィードバックによるガイドライン推奨薬剤処方率の改善 (評価書72頁/説明資料13頁) 	6頁 7頁 8頁
1-3	S	<ul style="list-style-type: none"> ●植込みデバイスによる遠隔モニタリング診療 (評価書104頁/説明資料18頁) ●ヘリコプター移送による患者並びにドナー心の搬送 (評価書91頁/説明資料18頁) ●ハイブリッド手術室4室とロボット手術室の新規稼働 (評価書90-91頁/説明資料19頁) 	11頁 12頁 13頁
1-4	A	<ul style="list-style-type: none"> ●国立高度専門医療研究センター初となる「看護師による特定行為研修」の開講 (評価書116頁/説明資料22頁) ●日本で唯一の循環器医療に特化したトレーニングセンター (評価書116頁/説明資料22頁) ●救急隊に対する研修 (評価書116-117頁/説明資料23頁) 	14頁 19頁 22頁
1-5	A	<ul style="list-style-type: none"> ●G20参加の各保険大臣ら海外首脳に国循の取り組みを紹介 (評価書129頁/説明資料26頁) ●日露経済協力に伴う循環器病予防のための肥満対策と減塩食の展開 (評価書129-130頁/説明資料27頁) ●核酸医薬の社会実装を実現する国循発ベンチャーの設立 (評価書122-123頁/説明資料28頁) 	24頁 25頁 26頁
2-1	B	<ul style="list-style-type: none"> ●人事交流の推進 (評価書140頁/説明資料32頁) 	
3-1	B	<ul style="list-style-type: none"> ●研修受け入れ・実技指導による収入の増加 (評価書150-151頁/説明資料32頁) 	
4-1	B	<ul style="list-style-type: none"> ●法令遵守等内部統制の適切な構築 (評価書156-157頁/説明資料34頁) 	



PUBLIC RELATIONS OFFICE
GOVERNMENT OF JAPAN



Home > Highlighting JAPAN > Highlighting Japan September 2019 > 科学技術



Google Custom Search



ENGLISH

中文



PREVIOUS

NEXT

Tweet

Share



世界最小の人工心肺補助システム

国立循環器病研究センターは世界最小・最軽量の人工心肺補助システムを開発した。近い将来、重い呼吸器不全の患者の治療に大きく貢献することが期待されている。

国立循環器病研究センターは2018年12月、世界最小・最軽量の次世代型心肺補助（ECMO）システムの開発に成功した。この研究成果は、同センター人工臓器部の異英介部長、片桐伸将特任研究員たちの研究グループによるものである。

ECMOは急性の重症心不全および重症呼吸不全患者に使用する生命維持装置である。患者から静脈血を取り出し、ポンプを使って回路に血液を送り、人工肺で酸素を与え、二酸化炭素を除去した血液を、再度患者の動脈へ戻すという仕組みになっている（呼吸補助では静脈に戻す場合もある）。急性重症心不全の患者では、心臓のポンプ機能が著しく低下しているために全身に血液を送ることができないが、ECMO装置は患者の心臓に代わって酸素化された血液を全身に送る働きを行う。また、通常、呼吸不全の患者には鼻や口から気管にチューブを挿入して呼吸を補助する人工呼吸器を取り付けるが、重症患者では肺による呼吸機能が著しく低下しているために人工呼吸器では救命できないことも多い。ECMOはそうした患者を救うために、人工肺によって十分に酸素化された血液を体に送り、またその間患者の肺を休ませて、回復につなげるというものである。

ECMOはもともと、心臓外科手術で用いる人工心肺装置を手術室の外でも循環補助や呼吸補助に使えるようにしようとして開発されてきたが、近年は救命救急や集中治療にも臨床応用が広がっている。しかし、現在一般的に使用されている装置は大きく複雑なため、緊急対応には不向きで、重症患者の救急搬送時など、病院外での使用も難

しい。

また、長時間使用すると機器の内部で血栓ができてしまうなどのリスクが高いため、日本の医薬品医療機器等法では、最大6時間までという条件付きでのみ使用が認められている。そのため、院内・院外を問わず、装着が容易で、しかも安全に長期間使用できるECMOシステムの開発が待ち望まれていた。

同センターの人工臓器部では1986年から、抗血栓性と長期耐久性に優れたECMOシステムの開発をスタートした。

「当時は、このようなシステムの実現は『夢物語』でした。しかし、これまで30年以上にわたって人工臓器部が実用化してきた様々な先端技術を集積することによって、今回、高い緊急対応性・携帯性・抗血栓性・耐久性を持った装置を実現させることができたのです」と異部長は語る。

今回開発された装置は、世界最小・最軽量（29×20×26cm、6.6kg）で、容易に持ち運ぶことが可能である。また、電源や酸素供給装置のない場所でも、内蔵バッテリーと脱着型酸素ポンプユニットによって1時間以上連続で使用する事ができ、救急車での患者搬送などにも対応できる。

さらに、人工臓器部が過去に開発した、血栓を作りにくくする技術も搭載し、血栓性・出血性合併症の予防と共に、飛躍的に安全性を高めることにも成功した。長期耐久性についても、この装置を用いた動物実験において、装着後2～4週間の連続使用を7例行った結果、全てのケースにおいて予定期間を問題なく完遂することができた。装置の開発プロセスはほぼ完了し、現在は臨床応用・実用化に向けて、同センターを中心とした医師主導臨床試験の準備を進めている。新しい装置を使った治験は、2020年の前半にはスタートする予定である。

異部長は、このシステムの実用化によって、患者の生活の質（QOL）が劇的に向上することを期待している。

「自力呼吸が難しくなった患者には、気管にチューブを挿入して人工呼吸器を装着します。ベッドに横たわったままでも声を出すこともできません。しかしこの新しい超小型のECMOシステムでは、人工呼吸器を外して、自分で歩いてトイレに行ったり、家族と話すことも可能になるかもしれません。肺移植や心臓移植を待つ患者さんなど、長期間の呼吸/循環補助が必要な患者さんのQOLを大きく向上させることが期待されます」

By AKIRA UMEZAWA/Photos: Courtesy of National Cerebral and Cardiovascular Center; Akira Umezawa

◀ PREVIOUS

NEXT ▶

NEWSLETTER

Subscribe to our e-mail newsletter will receive bulletin once a month

QUESTIONNAIRE

About Highlighting Japan



No article or any part there of may be reproduced without the express permission of the Cabinet Office. Copyright inquiries should be made through [this form](#).

Copyright © 2009 Cabinet Office, Government of Japan All rights Reserved.



朝日新聞

ASAHI SHIMBUN

(東京)

'19.12.19



朝日新聞

ASAHI SHIMBUN

(名古屋)

'19.12.19



朝日新聞

ASAHI SHIMBUN

(北九州)

'19.12.19

AED使えば 後遺症減

現場で心拍戻らなくても 国循調査



AED

死に至る可能性の高い危険な不整脈「心室細動」を病院外で起こして倒れた人に、周囲の人が自動体外式除細動器(AED)で心肺蘇生を試みた場合、救急隊が到着するまでに心拍が再開しなかったとしても、その後の脳障害による後遺症を減らせる可能性がある。こんな研究結果を、国立循環器病研究センター(大阪府吹田市)などがまとめた18日、発表した。自立して生活できるようになる割合がAEDを使わなかった場合の1・5倍だったという。

心臓の疾患が原因で亡くなる人は、突然死が多い。研究チームによると、国内で年間約3万人が誰かが居合わせた状況で、突然、心臓が止まっている。その約6割がAEDの対象となる心室細動が原因だという。研究チームは総務省消防庁のデータ(2005〜15年)をもとに、居合わせた市民が心肺蘇生を試みたが、救急隊到着まで心室細動が続いていた約2万7千例を解析。心臓マッサージや人工呼吸をされていた約2万5千例と、AEDも併用されていた約2千例で、30日後にどれだけ後遺症が少なく自立した生活が送れるようになったのか調べた。

心臓マッサージや人工呼吸のケースでは23%だったのに対し、AEDを併用したケースは38%と約1・5倍だった。研究チームはAEDの音声ガイドに従って電気ショックや心臓マッサージなどを続けることで、質の高い心肺蘇生につながっていると分析している。AEDは05年ごろから普及し始め、鉄道の駅やオフィス、商業施設などに計約60万台が設置されているとみられる。だが、市民が居合わせた状況で、AEDが使われた割合は5%程度にとどまるといふ。

国循心臓血管内科の田原良雄医長は「救急隊が到着するまでに、まずは現場にAEDを持って行って、使うことが大事。心肺蘇生講習会などを通じて、AEDを現場で使える市民を増やしていくことも重要だ」と話している。(後藤一也)

適切な高血圧予防・治療により脳梗塞発症時に血流が途絶えにくくなる | プレスリリース | 広報活動

2019年6月12日

国立循環器病研究センター

国立循環器病研究センター（略称：国循）脳血管内科・脳卒中集中治療科の藤田恭平医師（現 東京医科歯科大学）、田中寛大医師、山上宏医長、古賀政利部長、豊田一則副院長らの研究チームは、脳梗塞発症時の側副血行（注1）発達に高血圧が影響することを明らかにしました。本研究成果は、米国心臓病協会の医学雑誌「Stroke」に平成31年5月16日（現地時間）に電子掲載されました。

研究の背景

脳梗塞は、脳に栄養を送る血管が閉塞することで麻痺や言語障害などの神経症状が現れる病気です。特に脳の太い血管（脳主幹動脈）が閉塞すると重症になりますが、この時他の血管から脳軟膜動脈を介して脳主幹動脈の血流を助ける側副血行が発達します。良好な側副血行ができると、急性期脳梗塞の治療において発展した静注血栓溶解療法やカテーテルを用いた血管内治療といった再開通療法の効果がより高まります。

側副血行の発達の程度は個人差が大きく、発達の機序や要因を明らかにすることで再開通療法の恩恵を受けられる症例を増やし、脳梗塞後の障害を軽減する治療法の開発につながる可能性があります。過去の動物実験では脳梗塞発症前に慢性高血圧を有していると側副血行の発達が不良になることが報告されていましたが、実臨床における高血圧症と側副血行の関連については検証されていませんでした。

研究手法と成果

本研究では、2011年から2017年に国循に入院した脳梗塞患者3,759名のうち、発症から24時間以内の脳血管造影検査で側副血行を評価し、かつ脳主幹動脈のひとつである中大脳動脈の主幹部が閉塞した100例を対象としました。対象症例を側副血行の不良群（39名）と良好群（61名）に分類し、それぞれについて脳梗塞発症前の高血圧症の有無や降圧薬の内服歴、脳梗塞発症3ヶ月後の転帰などについて解析しました。

その結果、不良群のうち30名（77%）、良好群のうち29名（48%）が脳梗塞発症前から高血圧症を指摘されていました。側副血行の発達に影響を与えると過去に報告されているリスク因子で調整した多変量解析（注2）より、高血圧症が中大脳動脈閉塞時の側副血行不良の独立したリスク因子であることが明らかになりました（表）。さらに、高血圧症を有する患者のなかでも、降圧薬を内服していない患者の方が側副血行は不良であり、降圧薬によって側副血行が改善される可能性が示されました（図）。また、側副血行不良群の方が発症3ヶ月後の後遺障害の程度が強い傾向も示されました。

今後の展望と課題

本研究から、日々の血圧を管理して高血圧症を予防すること、高血圧症を発症しても降圧薬をきちんと内服することで、脳梗塞発症時の血流途絶に伴う代償機構が働きやすくなることが示されました。高血圧症の罹患期間や降圧薬の種類による側副血行への影響については調査が不十分であるため、今後の検討が必要です。

<注釈>

（注1）側副血行

血管が詰まったり狭くなったりした時に、血流を補うために普段は使われていない周辺の動脈を通じて自然にできるバイパス。

（注2）多変量解析

ある事象（本研究の場合は脳梗塞に伴う側副血行の発達）の発生と、それに影響を与える様々な要因の因果関係を包括的に解析したもの。一方、単変量解析（表参照）はある事象とそれぞれの要因の関係を別に解析したもの。

<図表>

（表）側副血行不良の予測因子の解析 高血圧症を有する患者では、脳梗塞発症時の側副血行が不良となるリスクが、高血圧症がない患者と比較して2.8倍高くなる。

冠動脈疾患治療における世界初のエビデンスが最高峰の医学雑誌New Engl J Medに掲載 | プレスリリース | 広報活動

2019年9月5日

国立循環器病研究センター

国立循環器病研究センター（略称：国循）の、安田聡副院長、小川久雄理事長を代表とする日本人研究グループは、心房細動を合併した安定冠動脈疾患患者において従来複数の抗血栓療法治療が必要と考えられてきましたが、むしろ薬剤を絞り込み単剤とした治療のほうが心血管イベントの発生を増加させることなく出血性イベントを優位に減らすことを世界で初めて明らかにしました。

このAFIRE研究（Atrial Fibrillation and Ischemic events with Rivaroxaban in patiEnts with stable coronary artery disease Study）は、本邦の294施設が参加して行われたランダム化比較試験で、新規性とエビデンスレベルの高さから 世界医学雑誌ランキング総合医学部門で第一位（2018年journal impact factor 70.670）にランクされている The New England Journal of Medicine（NEJM）誌に2019年9月2日付で掲載されました。

概要

急激に高齢化が進む本邦において、不整脈の一種である心房細動の患者数は、検診で診断される患者さんの数だけでも約80万人と推計（Inoue H, et al. Int J Cardiol 2009;137:102-107）されており、潜在的な患者数を含めると、実際には100万人を超すといわれています。これまでの臨床試験から、心房細動に対しては抗凝固療法が、冠動脈疾患に対しては抗血小板療法が各々必要とされており、心房細動合併冠動脈疾患症例においては抗凝固療法に加え抗血小板療法を継続するという治療方針がとられてきました。一方で複数の薬剤を組み合わせた抗血栓療法は出血リスクも高めることが懸念されていました。このような背景から、欧米や本邦のガイドラインでは、経皮的冠動脈インターベンション（PCI）や冠動脈バイパス術（CABG）後でも1年を経過した安定期には抗凝固療法単独が推奨されるようになりました。しかしながら海外の観察研究結果を参考としたエキスパートオピニオンとしての位置づけで、大規模臨床試験による検証が待望されていました。

AFIRE研究は安定冠動脈疾患を合併する心房細動患者を対象に経口抗凝固薬リバーロキサバン単剤とリバーロキサバン＋抗血小板薬併用との有効性・安全性の比較を行った多施設共同のランダム化比較研究です。2015年2月より2,200名を目標に患者登録が行われ、2017年9月末までに2,240例が登録されました。平均2年以上の観察期間を予定しておりましたが、データ安全性モニタリング委員会の勧告に基づき2018年7月に研究を早期終了、2019年1月にデータを固定し解析を進めて参りました。この度その解析結果がまとまり、2019年9月2日欧州心臓病学会(ESC) Hot Line Sessionでの発表と同時にNEJM誌掲載となりました。

AFIRE研究では最終的に2,215例（1,107例単剤療法vs. 1,108例併用療法；アスピリン併用70.2%）が研究解析対象となり、平均年齢74歳、男性79%、PCI施行70.6%、CABG施行11.4%でした。約2年間の観察期間において、有効性主要評価（脳卒中、全身性塞栓症、心筋梗塞、血行再建術を必要とする不安定狭心症、総死亡の複合エンドポイント）では、リバーロキサバン単剤療法群の併用療法群に対する非劣性が証明されるとともに、事後解析にてリバーロキサバン単剤療法群の優越性も示されました。さらに安全性主要評価（ISTH*基準による重大な出血性合併症）においても、リバーロキサバン単剤療法群の併用療法群に対する優越性が証明されました。

*ISTH; International Society on Thrombosis and Haemostasis

本研究の意義

これまで病態に応じて数多くの治療法が開発され、疾患が重なる多疾患罹患の状態では複数の薬剤が組み合わせられ診療が行われてきました。高齢化・多疾患罹患に直面する我が国から、All Japanでの研究組織により"薬剤を減らす"冠動脈疾患の新たな治療戦略がエビデンスとして世界に先駆けて創出されたことは大変意義深いものと考えられます。

<論文情報>

Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation with Stable Coronary Disease

Satoshi Yasuda, M.D., Ph.D., Koichi Kaikita, M.D., Ph.D., Masaharu Akao, M.D., Ph.D., Junya Ako, M.D., Ph.D., Tetsuya Matoba, M.D., Ph.D., Masato Nakamura, M.D., Ph.D., Katsumi Miyauchi, M.D., Ph.D., Nobuhisa Hagiwara, M.D., Ph.D., Kazuo Kimura, M.D., Ph.D., Atsushi Hirayama, M.D., Ph.D., Kunihiro Matsui, M.D., M.P.H., and Hisao Ogawa, M.D., Ph.D. for the AFIRE Investigators*

N Engl J Med. September 2, 2019 DOI: 10.1056/NEJMoa1904143

新国立循環器病研究センター

底流

心臓血管病や脳卒中など循環器病で国内有数の治療・研究機関として知られる国立循環器病研究センター（国循）が、今月、JR東海道線岸辺駅前の大阪府吹田・摂津両市で開発が進む「北大阪健康医療都市（健康都）」に移転した。新しい国循の最大の特徴は、企業などに入居してもらい、国循と共同研究する拠点「オープンイノベーションセンター（OIC）」を併設した点だ。OICの入居企業と国循の医師が、一つ屋根の下で交流することで技術や知識を結集、治療薬や医療機器の開発、介護の新サービス創出などを目指す珍しい試みだ。（安田奈緒美）

■研究拠点OIC併設

「OIC」は「オープンイノベーションセンター」の略で、在宅介護向け見守りシステムの開発に取り組む。病棟の患者に同意を得た上で、赤外線カメラなどを設置して行動や心拍数などを測定する実証実験を行う予定だ。同社の担当者は「実用化に不可欠な医師の知見をすぐに得られることが魅力」と説明。また、同じ目的をもち企業がOICに集積することで「物理的な距離が近くなり、交流できる」と期待する。

帝人は、高齢にともない活力が低下する症状「フレイル」の予防・治療薬を研究開発する。狩野理延グループリーダーは「フレイル予防と治療法の確立は、介護費用の抑制にもつながる。新大の日本で予防と治療が確立す

れば、高齢化に苦しむ諸外国に対しては、その解決法を提案し、社会的課題の解消に貢献していきたい」と強調した。

また、フィリップス・ジャパンは国循と提携して「健康」をテーマにしたまちづくりの実験を始める。街頭での自動体外式除細動器（AED）の適切な配置場所や配置数、心肺停止の急患が出た場合に、患者を救急隊に引き継

ぐまで応急手当てできる人材の育成などを図る。

■医師ら日常的に交流

「研究室は天井がすいぶん高く、電源も多い。解析系の研究、実験研究のどちらにも活用できそう。共有スペースも充実していて、研究者同士の意見交換が活発になるな」と。6月中旬にOICを見学した大阪商工会議所の尾崎裕会頭はこう評価した。

OICは20室の研究室を用意し、13社と1大学が入居する。病院と直結し、企業側は国循の医師らと日常的に交流できる。また共同研究の際には、患者の臨床情報などが蓄積されたバイオバンクの使用や、病棟での実証実験も可能になる。

国循の小川久理事長は、これからのオープンイノベーション、技術革新は、研究所や大学が単体で生み出すもので

ない。企業との知見を生かしてもらいたい。企業側は国循の医師らと日常的に交流できる。また共同研究の際には、患者の臨床情報などが蓄積されたバイオバンクの使用や、病棟での実証実験も可能になる。

健康都に移転した国立循環器病研究センター。最新の設備で医療にあたる。（沢野真信撮影）



企業と共同研究 進む医療



国立循環器病研究センター

オープンイノベーションセンターでの主な共同研究や取り組み

人 居 企 業	共同研究案件
コニカミノーラ	赤外線カメラなどを使った在宅介護向け見守りシステムの開発
GEヘルスケア・ジャパン	医療画像データなどをもとにAI人工知能を使って解析し、患者それぞれに合った治療計画の作成
帝 人	高齢に伴う骨密度低下の予防・治療薬の開発
東 和 薬 品	右室塞栓に関する研究、予防や治療に関する情報提供も目指す

大商フォーラム 現場と企業つなぐ

大阪商工会議所は平成15年に「一次世代医療システム産業化フォーラム」を設置。医療現場と企業の面談の場を設

医療機器開発で連携

ライフサイエンス研究の進展や健康医療への関心の高まりで、成長が見込まれる医療産業。医療機器の世界市場は毎年5%以上の成長率で、企業にとって魅力的なビジネスだ。ただ、事業化には厳しい規制基準のクリアと長い開発期間を伴い、医療機関との連携も不可欠。参入障壁が高いとされる。医療産業の創出を後押ししてきた地元経済界も、国立循環器病研究センター（国循）のオープンイノベーションセンター（OIC）に期待をかける。

大商の横山愛湖理事・産業部長は「新しい国循の開かれた姿勢は、次世代に必要な医療機器やサービスの創出を加速させてくれる」と話す。

（京都府）などの研究機関や、大阪・北摂地区の京都府立医科大学など、大手金融機関幹部は「国循を中核とした健康と既存の医療産業拠点との連携で、より大きなビジネスが生まれる可能性もある。関西は世界に誇る医療産業拠点（医療クラスター）の集積地とならう」と注目する。



IoTや5G活用で「次世代高齢者住宅」始動へ

最 先端技術を活用し、次世代の高齢者住宅に求められるサービスを開発する動きが出てきた。その1つが、パナソニックグループと国立研究開発法人・国立循環器病研究センター（大阪府吹田市）の共同研究だ。2020年2月1日に大阪府吹田市で開設したサービス付き高齢者向け住宅「パナソニック エイジフリーハウス 吹田健康 プレミア」(52戸)で、軽度認知障害（MCI）の早期発見に関する研究を年内にも開始する。

MCIは認知機能低下の初期段階で、認知症の「予備軍」と捉えられている。国立循環器病研究センター 脳神経内科部長の猪原史氏は「近年、例えば

血圧コントロールなどを早期に行うことで、MCIの発症が1年間で約2割減少する、といった研究成果が報告され、早期発見や早期介入の重要性がより高まっている」と語る。

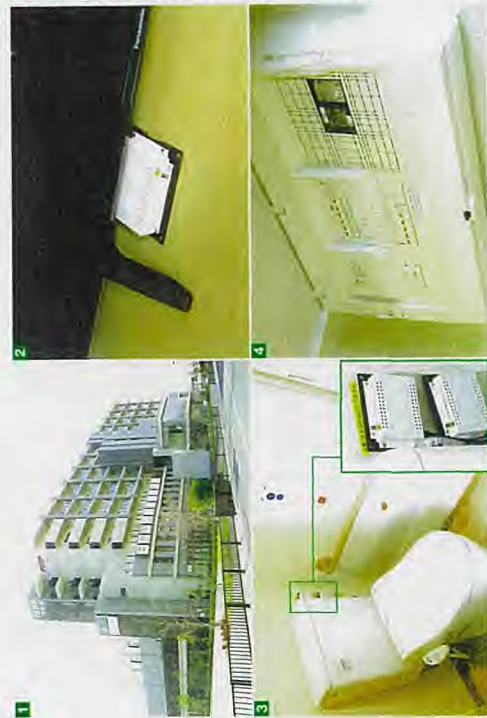
一方、パナソニックグループの社内カンパニーの1つ、パナソニック ライフソリューションズ社では、認知機能の低下と家電操作の関連性について以前から分析してきた。同社総合技術センター 解析応用技術部長の笹部孝司氏は、「テレビリモコンの操作で、健康者と認知機能低下した者を比較すると、認知機能低下者では素早い操作や長押し操作ができなくなるといった傾向が見られた」と話す。

IoT活用で家電の操作記録を収集

例えば居室のテレビ下部にはセンサーを搭載した受信機を設置。リモコンの押下時間や押したボタンの種類などを記録し、無線通信でクラウド上のサーバーに送信する。ドアには開閉センサー、ベッドには睡眠状態を記録するセンサー、トイレには使用回数や時間などを送信するセンサーを取り付けるほか、「スマート分電盤」で電力使

「吹田健康プレミア」では、IoT機器を活用して、家電操作や睡眠などの状況、電力使用量などをモニタリング。日常行動の変化から、認知機能低下の兆候を早期発見することを目指す。

1 サイバー住宅の「パナソニック エイジフリーハウス 吹田健康 プレミア」は複合施設の3〜5階で運営。定期巡回・随時対応型訪問介護看護、小規模多機能型居宅介護、看護小規模多機能型居宅介護の各事業所を併設するほか、健康マニション、クリニック、通所リハビリ、障害福祉サービスの提供も行う。施設内にもある「居室のテレビの下側には、テレビリモコンの操作を記録してクラウド上のサーバーに送信するIoT機器を備え付け、2 トイレにも使用回数や時間などを送信するセンサーを設置。3 外部との通信機能を備えた「スマート分電盤」を採用している



5 5Gの実証実験を行った「SOMPO ケア ラヴィーレ 舟入」の外観。6 居室の入り口にHDカメラを設置。来訪者を静止画で撮影して5G通信網を介してサーバーに送信し、顔認識技術で顔面を特定する。7 厨房のタブレットには来訪した入居者の氏名や食料品、アレルギーの有無などを記録した「食札」を表示。8 トイレに設置した各入居者の食事カメラで撮影。食事マニションの4Kカメラで撮影。9 食事の前後の画像を解析し、AIが栄養量を17割（赤枠）といった具合に測定・記録する

用量などを記録・送信する。実証実験では、入居者・家族の承諾を得た上で、これらのデータをクラウド上のサーバーに匿名化して蓄積。日常生活習慣と認知機能の変化の相関性について国立循環器病研究センターと共同で分析する計画。まず1年程度をかけて研究した上で、将来的には認知機能の評価システムや介護・医療連携システムの開発を行い、他の介護事業者などへの提案を目指す。

5G活用で顔認識や食事記録

高齢者住宅における5G（第5世代移動通信システム）活用のための実証実験も始まった。5Gには、現行の4Gの通信網に比べて「高速・大容量」「低遅延」「多数端末接続が可能」といったメリットがある。5Gの通信速度は、最大10G〜20Gビット/秒で、現行システムと比べて最大10〜20倍にもなる。低遅延に關しても、5Gの応答速度は1ミリ秒（1000分の1秒）と10分の1程度に短縮される。

5GのサービスはNTTドコモなどの通信会社で2019年秋にプレサービスを開始しており、2020年春から商用サービスが始まる見通しだ。保険大手のSOMPOホールディングス（株）（東京都新宿区）の傘下で介護事業を展開するSOMPOケア（株）（東京都品川区）では、移動通信大手の（株）NTTドコモ（東京都千代田区）やNEC（株）（東京都港区）と共同で、2020年2月に高齢者住宅で5G技術を活用する実証実験を実施した。総務省の2019年度「5G総合実証試験」の一環として行うものだ。

実証実験の対象施設は、SOMPOケアが運営する介護付き有料老人ホーム「SOMPO ケア ラヴィーレ 舟入」（広島市中区、定員100人）。入居者の顔認識や配膳業務の効率化、食事量記録などに5Gを活用し、有効性を検証する。顔認識では、食堂にHDカメラを設置。来訪した入居者を1秒間に3〜5枚、静止画で撮影しながら、5Gでク

クラウド上のサーバーと通信する。サーバー側ではNECが開発した顔認識技術で入居者を特定。入居者の氏名とひと付けた食料の情報（通常食、ムシ食などの食形態や、卵、牛乳など食物アレルギーの種類など）を厨房のタブレット画面に表示させる。

厨房の職員は食料情報に基づいて食事をトレイに用意する。配膳前には4Kカメラで各入居者の食事内容を撮影。下膳時にも食べ終わったトレイをもう一度撮影する。すると、食事前後の画像がサーバーに送信され、差分をAI（人工知能）が判定して、例えば半分食べた場合は「5割」といった具合に食事量を記録する。誤差は職員の目測と比べて1割以内という。

こうした取り組みで食事量の記録などの業務が軽減されることで、60人定員の施設で1日3.5時間程度の省力化が可能と試算している。今後、認識精度の向上などの改良に向けた検討などとしていく方針だ。



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
Japan Agency for Medical Research and Development

日本語 [English](#)

- ▶ [採用情報](#)
- ▶ [情報公開](#)
- ▶ [アクセス](#)
- ▶ [お問い合わせ](#)

サイト内検索

メールマガジン
▶ [登録](#)

[AMEDについて](#)

[事業紹介](#)

[公募情報](#)

[事業の成果](#)

[ニュース](#)

[トップ](#) > [広報活動](#) > [2017年度 研究事業成果集](#) > 糖尿病・循環器疾患で大規模データベース構築—DREAMS/JROAD-DPC

2017年度 研究
事業成果集

糖尿病・循環器疾患で大規模データベース構築
—DREAMS/JROAD-DPC



糖尿病・循環器疾患で大規模データベース構築—DREAMS/JROAD-DPC

戦略推進部 難病研究課

医療の質の向上を目指し、特定の病気の診療情報を収集

AMEDは患者さんの診療情報を全国の病院から収集し、大規模な症例データベースを構築する取り組みをいくつかの疾患で始めています。集められた情報はビッグデータとして解析され、診療の実態調査や有効な治療法の選択、政策提言などを目的とした研究などに役立てられます。ここでは循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業で実施している糖尿病（J-DREAMS）および循環器疾患（JROAD-DPC）の取り組みについてご紹介します。

取り組みと成果

糖尿病や循環器疾患は、重大な合併症や死亡のリスクがあり、健康寿命を損なう、患者数が大変多い生活習慣病です。診療の質を高めるためには、全国の病院の診療実態や患者さんの情報を正確に把握することが必要となります。そこで、全国の患者の診療情報を収集して大規模データベースを構築する取り組みが進められています。

J-DREAMS

糖尿病領域では、国立国際医療研究センターの植木浩二郎糖尿病研究センター長が研究代表者となり、日本糖尿病学会との共同事業、「診療録直結型全国糖尿病データベース事業（J-DREAMS）」を行っています。近年、電子カルテは多数の施設で導入されていますが、

広報活動

[パンフレット](#)

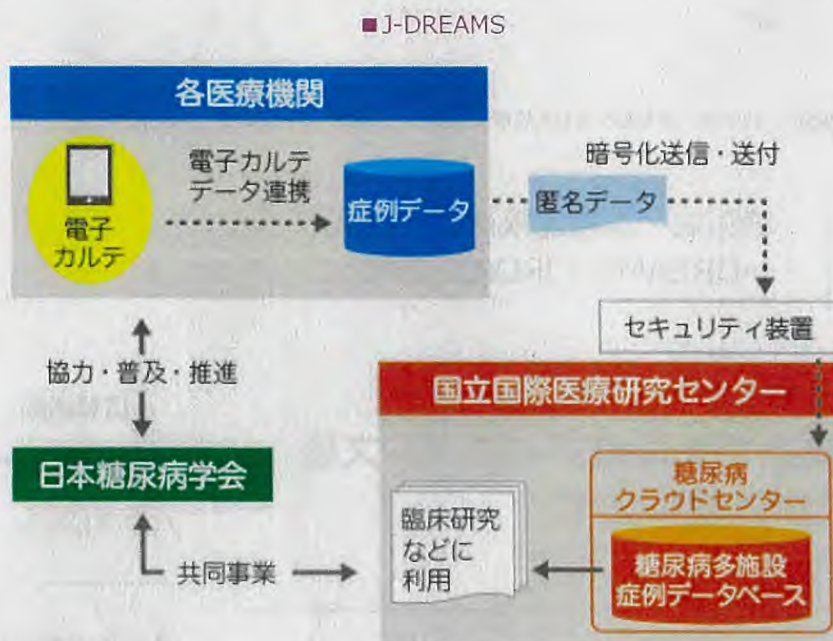
[メールマガジン](#)

[動画チャンネル](#)

[研究事業成果集](#)

施設によりシステムやフォーマットが異なるため、正確なデータを収集することは困難でした。J-DREAMSではこの問題を解決するシステムを構築、糖尿病診療に特化した標準テンプレートを各病院の電子カルテシステムに組み込むことにより、どの病院からでも診療情報を同じフォーマットで自動的に収集できるようにしました。データの格納方式には「SS-MIX2」という標準仕様が用いられ、集められたデータは患者さんの個人情報を匿名化した上でデータベースに蓄積されます。

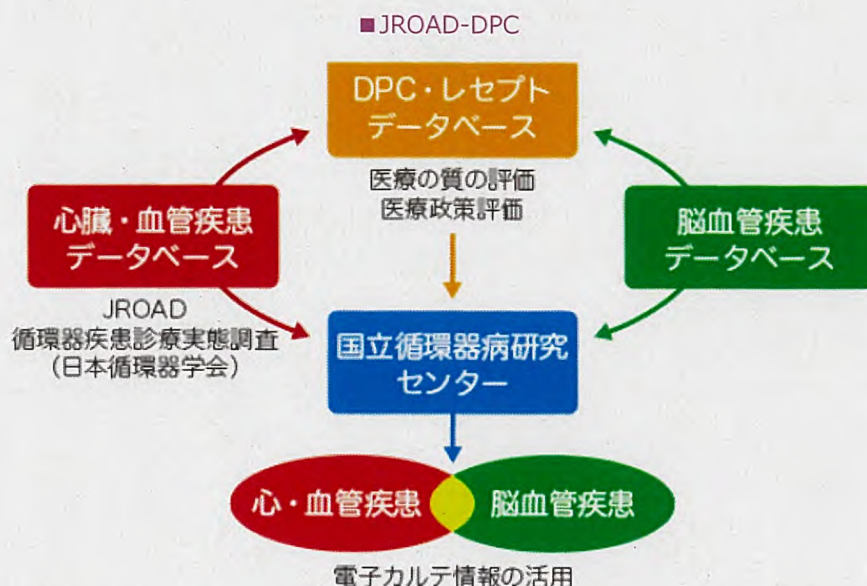
J-DREAMSでは、糖尿病認定教育施設を中心とする32施設の参加を得て、2015年12月からデータの収集が始まりました。2017年11月時点で3万5129人の患者さんのデータが登録されています。患者さんの検査情報や薬剤情報、さらには合併症情報なども比較検討できるようになっており、例えば患者さんのHbA1cの平均値は7.18%であることが分かりました。



JROAD-DPC

循環器病領域では既に、日本循環器学会が主導する循環器疾患診療実態調査（JROAD）が構築・運営されていますが、さらに、検査、処置、投薬など診療の実態を正確かつ詳細に把握することを目的として、JROADの中にDPC＊（診断群分類包括評価）の情報を集めた新たなデータベース（JROAD-DPC）を、国立循環器病研究センターの安田聡副院長を中心とするグループが構築しました。

JROAD-DPCが2012年4月から2016年3月までの4年間に収集した解析データは約360万件に及びます。2012年4月から1年間のデータ（610施設、26万1812床、70万4593件、患者さんの内訳は心筋梗塞3万5824例、心不全10万8665例）を用いて解析を行ったところ、診療ガイドラインで推奨されている標準的な薬剤の処方割合は病院間でばらつきがあることが分かりました。全国レベルでのデータを用いて医療の質の評価とその改善に貢献することが期待されます。本事業は、日本循環器学会・日本脳卒中学会が共同で担当するもので、登録事業の推進については二学会が作成した「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」においても記載されています。





展望

J-DREAMSは規模をさらに大きくする計画で、2021年3月までに100施設の参加を目指しています。JROAD-DPCは脳血管疾患データベースも活用して多疾患罹患の実態解明にも取り組めます。今後、診療の実態把握にとどまらず、治療の最適化や重症化の防止、予防などにつながるさまざまな研究が開始され、患者さんに還元される知見が得られることが期待されます。

*DPC:

「Diagnosis（診断） Procedure（診療行為） Combination（組み合わせ）」の略で病名や治療内容に応じて 診断群分類し、分類毎に1日当たりの入院費用を定めた医療費の計算方式

関連リンク

- ▶ [J-DREAMS（診療録直結型全国糖尿病データベース）](#) 
- ▶ [JROAD-DPC（循環器疾患診療実態調査）](#) 
- ▶ [循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業](#)
- ▶ [戦略推進部 難病研究課](#)

最終更新日 平成30年11月15日

Top

情報公開 | 寄附のお願い | ご利用上の注意 | ソーシャルメディアポリシー
| ホームページにおける個人情報の取扱いについて | アクセシビリティ | サイトマップ

法人番号：9010005023796 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 東京都千代田区大手町1丁目7番1号

Copyright © Japan Agency for Medical Research and Development, All Rights Reserved.

順位	病院名	所在地	植え込み数	ICD	(うち新規)	CRT-D	(うち新規)	S-ICD	装置
1	国立循環器病研究センター	大阪	176	125	70	51	34	27	
2	小倉記念病院	福岡	167	96	68	71	45	10	
3	千葉大学病院	千葉	106	85	41	21	16	6	
4	岡山大学病院	岡山	102	63	28	39	34	6	
5	弘前大学病院	青森	99	61	34	38	24	15	
6	筑波大学病院	茨城	88	48	21	40	23	5	
7	東京女子医科大学病院	東京	84	38	19	46	24	11	
7	明石医療センター	兵庫	84	25	16	59	39	6	
9	立川総合病院	新潟	78	67	46	11	5	8	
10	神原記念病院	東京	75	59	6	16	4	21	
11	自治医科大学病院	栃木	72	45	18	27	14	13	
12	北光記念病院	北海道	71	62	35	9	7	2	
13	群馬県立心臓血管センター	群馬	70	50	29	20	12	5	
14	名古屋大学病院	愛知	66	34	18	32	18	13	
15	新潟大学医学総合病院	新潟	63	40	22	23	15	11	
16	北海道大学病院	北海道	61	47	29	14	9	11	
16	福島県立医科大学病院	福島	61	40	20	21	15	4	
18	札幌医科大学病院	北海道	60	47	29	13	11	8	
18	札幌東徳洲会病院	北海道	60	45	37	15	13	8	
18	昭和大病院	東京	60	40	32	20	14	8	
21	北里大学病院	神奈川	58	34	19	24	16	13	
22	自治医科大学さいたま医療センター	埼玉	56	31	16	25	12	6	
23	秋田大学病院	秋田	55	49	30	6	4	2	
23	埼玉医科大学国際医療センター	埼玉	55	36	27	19	16	18	
23	倉敷中央病院	岡山	55	23	15	32	18	10	
26	千葉西総合病院	千葉	54	24	18	30	27	2	
27	岩手医科大学病院	岩手	53	39	23	14	9	4	
27	東海大学病院	神奈川	53	29	7	24	9	10	
27	宮崎市医師会病院	宮崎	53	23	15	30	22	5	
30	亀田総合病院	青森	50	29	25	21	17	4	
30	聖マリアンナ医科大学病院	神奈川	50	17	5	33	26	7	
32	兵庫県立姫路循環器病センター	兵庫	49	33	14	16	10	2	
33	日本医科大学病院	東京	47	30	16	17	10	6	
34	新潟市民病院	新潟	46	41	26	5	3	—	
35	岩手県立中央病院	岩手	45	34	12	11	10	7	
35	新東京病院	千葉	45	29	11	16	11	4	
35	東京医科大学病院	東京	45	39	26	6	4	7	
38	慶応義塾大学病院	東京	44	28	11	16	9	2	
38	東京大学病院	東京	44	26	20	18	12	6	
38	神戸大学病院	兵庫	44	25	15	19	10	9	
38	広島大学病院	広島	44	32	15	12	9	1	

ランキングの読み方と病院選び

症例数は患者に合った設定につながる

ICDとCRT-Dは、日本不整脈心電学会の定める症例数や専門医数、心臓外科の併設など、条件を満たす病院でないと実施できないため、この二つの手技をおこなうていば、一定のレベルの病院といえるだろう。

埼玉医科大学国際医療センターの加藤律史医師は次のように言う。「病院のある地域状況にもよりますが、ICDとCRT-Dの症例数の多い病院は、救急態勢が整っていて、発作を起こして運ばれても信頼できる病院といえるでしょう」

心臓焼灼術の症例数も目安に

症例数が多ければ技術も経験値も高くなる。また、S-ICDは適応が限られているため、

症例数がゼロの病院があることも念頭に置いておこう。

ICDとCRT-Dには2段階の作用がある。心停止が起きたときに作動する「電気ショック」と、心停止が起こりそうになったときに作動する「抗頻拍ペースティング」だ。抗頻拍ペースティングは、電気ショックが必要になる手前の段階で押しとどめる方法といえる。

「電気ショックで発作を止めるよりも、抗頻拍ペースティングで発作を抑えるほうが、その後の生存期間が長くなる」ことが明らかになっています。できるだけ電気ショックを起こさないように、患者一人ひとりに合ったデバイスの設定をするには、やはり豊富な経験が必要になります（倉屋医師）

不整脈治療におこなわれる心

筋焼灼術の症例数も目安になる。症例数が多ければ、不整脈治療に積極的に取り組んでいることになる。さらに、心室頻拍や心室細動に対する心筋焼灼術をおこなっている病院ならなお良いだろう。一日のうちに何度も発作を起こすような状態に陥ると、心筋焼灼術を併用することがあるからだ。

遠隔モニタリングについては、実施していることが望ましい。デバイス管理態勢を確認して、安心して過ごせるようにしたい。

また、リードレスペースメーカーを入れる場合には、できれば

ICDやCRT-Dを手がける、心臓血管外科を併設している病院でおこなうほうが良い。「デバイスを心臓の壁（心筋）に小さな爪でひっかける形になり、出血などの合併症がゼロではないからです」（倉屋医師）

ペースメーカー治療ではデバイスだけでなく、薬物療法と生活管理も重要になる。

「適切なデバイス設定、薬の選択、生活指導など、有効な方法を探ることで、発作の回数や心不全症状での入院を減らすことができます。医師と二人三脚で、生存期間を延ばすことが可能になってきています」（川藤医師）



ICD（植え込み型除細動器）認定施設440病院を対象に調査した。2018年1年間のICD植え込み数、CRT-D（両心室ペースティング機能付き植え込み型除細動器、CRT含む）植え込み数を合計した総数で並べた。内訳として、ICDの新規植え込み数、CRT-Dの新規植え込み数も記した。S-ICD（完全皮下植え込み型除細動器）植え込み手術を実施している場合は18年1月～12月の実施件数を記した。実施していない場合は「—」を記した。



徳島新聞
TOKUSHIMA SHIMBUN
徳島
'19.9.28

人工心肺患者 防災ヘリ搬送

小松島市の徳島赤十字病院は10月から、人工心肺装置を付けた重い心臓病患者が高度な治療を受けられるよう、県の消防防災ヘリを使って国立循環器病研究センター（大阪府吹田市）に搬送する。移動時間は約40分で、救急車に比べて2時間20分短縮される。人工心肺装置を付けた患者をヘリで運ぶのは初めて。

消防防災ヘリで運ぶ師ら7人と人工心肺装置のは、血液を循環させる装置を載せて運ぶ。福田重患者。国立循環器病研究センターで、豊永臨床工芸士（37）人工心臓を埋め込んだり、移植手術をしたり、移植手術をした。これまで人工心肺装置を利用する。赤十字病院のヘリポートに県消防防災航空隊（松茂町）の「うずしお」は、患者や医に巻き込まれて装置の

徳島赤十字—国立循環器センター(大阪)

渋滞なく40分で到着



防災ヘリ「うずしお」で患者の搬入搬出訓練を行う
医師ら—松茂町の県消防防災航空隊（徳島赤十字病院提供）

バッテリーが切れる不安があった。県ドクターヘリの使用を検討し、ものの、装置を載せる広さがなかった。赤十字病院は3月に、県消防防災航空隊で人工心肺装置の搬入・搬出訓練を実施。10月9日には病院からセンターに運ぶ訓練を行う。

赤十字病院では年間約250件の心臓手術を実施。そのうち心臓移植などセンターでの対応が必要な重症患者の手術が数件ある。福田部長は「患者の命を救うため、まずは安全に運べるよう体制を整えたい」と話している。（濱岡幸宏）

新しい「国循」、これからの在り方



日本トップクラス /

最先端の医療で循環器病に挑む

移転後も引き続き、最先端のカテーテル治療など国内トップクラスの技術で循環器病に挑みます。また、設備面でも、手術室は9室から12室に、カテーテル室も6室から9室になり、手術室の中にはハイブリッドオペ室が4室設けられているほか、ガンマナイフ、PETサイクロترونなどの最先端医療設備や医療機器が設置され、さまざまな循環器病に対応できます。

高度・専門的な医療の提供

開心手術が困難な僧帽弁閉鎖不全症に対して、国内第一例目のカテーテル治療に成功したほか、臨床研究において従来よりも体への負担が少なく、短時間での治療を可能とする新たなカテーテル術を国内で初めて成功させるなど、常に高度な先端医療の開発を行い、患者に提供しています。



ハイブリッドオペ室

ハイブリッドオペ室は、手術室と心・脳血管X線撮影装置を組み合わせた手術室のことで、手術室と心・脳血管カテーテル室の機器を使用することにより、最新の医療技術に対応します。

本格的なハイブリッドオペ室が4室設置されるのは、国循が日本で初めてです。

次世代医療を創出 /

オープンイノベーションセンター(OIC)が誕生

国循内部の連携だけでなく、企業や大学、研究施設などと知識・技術を集結し研究を進めていきます。組織の垣根を取り払い、一つ屋根の下のオープンな環境で意見を交わすことで、組織単体ではできなかった規模の研究が可能になります。最先端の医療機器開発に留まらず、介護や生活習慣病などの分野でも研究を進めていきます。



OIC 3つの機能

- ✓ オープンイノベーションセンター 産学連携本部を中心に、事業化推進や知的財産の活用・管理を実施します。
- ✓ オープンイノベーションラボ 国循と共同研究を実施する企業・研究機関などとの共同研究室を設置し、研究支援のための環境を整備します。
- ✓ サイエンスカフェ 多様な企業や研究機関の研究者などの交流を促進する場と機会を確保します。

Information

国立循環器病研究センター 岸部新町6・1 (JR岸辺駅から徒歩2分)
 国6170・1070 <http://www.ncvc.go.jp/>



国循ホームページ



最先端の医療技術による「循環器病の予防と治療」をミッションに掲げる「国循」。昭和52年に全国で2番目のナショナルセンター（国立高度専門医療研究センター）として藤白台に開設した。「病院」「研究」「オープンイノベーションセンター」の機能が一体となり、日本の循環器病に関わる医療をけん引している。

7月1日

国立循環器病研究センター 移転オープン@健都



3つの移転コンセプト

地域に密着しつつ、国循のミッションである「循環器病の予防と制圧」の拠点をめざします。

「オープンイノベーション」により、最先端医療・医療技術の開発で世界をリードします。

オープンイノベーションに連動したエリアの産業活性化により、国際的な複合医療産業拠点「医療クラスター」を形成します。

「健都」に移転

7月から国立循環器病研究センター（以下、国循）が現在の藤白台からJR岸辺駅北側の北大阪健康医療都市「健都」に移転します。同駅直結の新施設は、病床の病床を倍するほか、1日で約800人もの外来患者に対応できるようになりました。今後、国循は、すでにオープンしている市立吹田市民病院や周辺の医療・健康関連の企業や研究機関とともに医療クラスターの中心として循環器病の予防と制圧、健康寿命の延伸などに取り組みます。

※オープンイノベーション 業種や分野にかかわらず、さまざまな技術やノウハウを組み合わせて、革新的な研究などを行う手法。

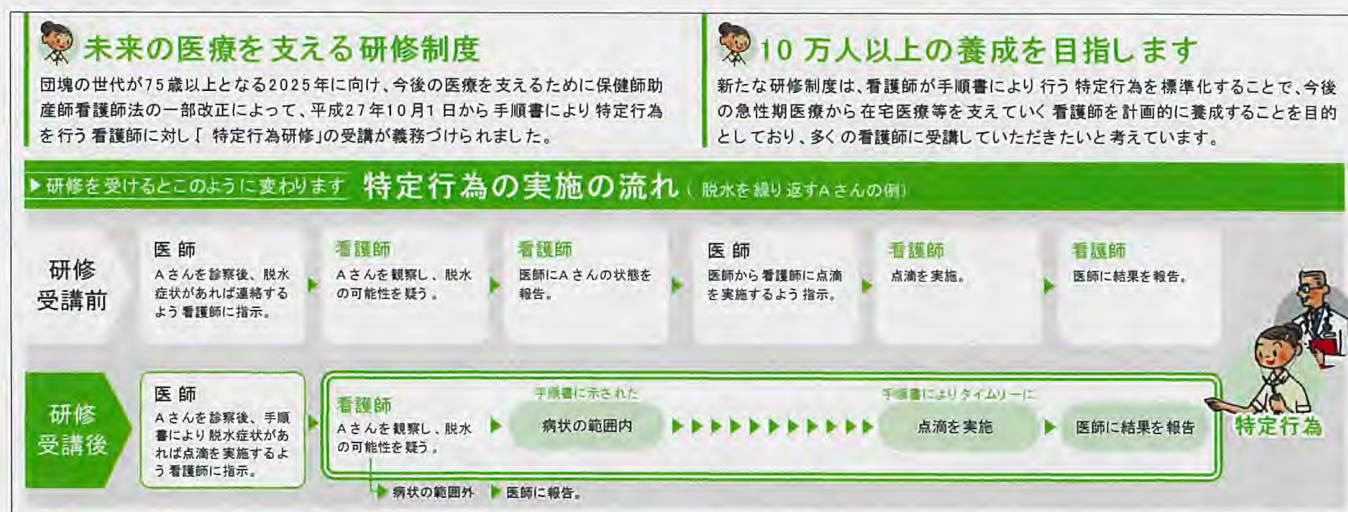
1. 概要

(1) 特定行為とは？

「看護師が行う特定行為」とは、一定の高度の研修を受けた看護師が、実践的かつ高度な判断力のもとに、医師に代わって行う「診療の補助行為」のことを指す。この詳細を定めた「特定行為に係る看護師の研修制度」は、看護師のより高度な臨床実践能力の発揮とともに、効率の良い医療のためのタスクシフトやチーム医療のさらなるレベルアップを目的とし、厚生労働省の主導により、2015年10月に創設された。

現在日本では著しい少子高齢化が進んでいるが、後期高齢者が急増する2025年には、医療や介護などの社会保障費が更に急増するとともに、医療を担う人材が深刻に不足することが懸念されている。今までのように、医師や看護師がそれぞれ独立した立場で限られた範囲の業務を別々にこなしては、介護の現場のみならず、急性期医療の現場も破綻する可能性がある。例えば、医師が手術や外来のために長時間に渡り病棟に不在すると、看護師だけでは必要な医療行為を実施できず、患者に前向きな有効な診療を提供できない状況が起こりうる。そこで、効率的なチーム医療の推進を図るためには、医師の判断を待たずにあらかじめ準備された手順書に従って一定の診療の補助を行う看護師を養成し、確保していくことが必要である。このことは、有効なタスクシフトの実戦による全職種の働き方改革にもつながる。「特定行為に係る看護師の研修制度」の目的は、以上の解決策として、診療分野別に必要な医療行為を特定し、手順書によりそれを実施する研修制度を創設し、その内容を標準化することにより、今後の医療等現場を支えていく看護師を計画的に養成していくことである。

(下図、厚生労働省ホームページより抜粋)。



特定行為に係る看護師の研修制度
<http://www.mhlw.go.jp/tf/sakusintsu/seibun/20000077077.html>

(2) 国立循環器病研究センターにおける特定行為研修

厚生労働省により、「特定行為とは、診療の補助であり、看護師が手順書により行う場合には、実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能が特に必要とされる38行為」と定義されている。2020年現在、下表に示すような21区分38行為が定められている。

国立循環器病研究センターでは、ナショナルセンターでは初めてこの研修制度の導入を申請し、2019年8月に厚生労働省より承認され、同年10月1日より研修を開講した。循環器領域を含む8つの特定行為区分21行為の研修

を実施することとし、循環器疾患の高度先端医療を担う特定機能病院の特徴を活かして「重症集中治療コース」と命名した。第1期生として5名の受講生が研修中である。急性期医療の質の向上のための教育機関として、また国の政策に関わる医療機関として果たす役割は大きく、今後多くの研修生を受け入れ育成することを目指している。

特定行為及び特定行為区分(38行為21区分)

特定行為区分	特定行為	特定行為区分	特定行為
呼吸器(気道確保に係るもの)関連	経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整	創傷管理関連	褥し(よく)瘡(そう)又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去
呼吸器(人工呼吸療法に係るもの)関連	換氣的陽圧換気の設定の変更	創部ドレーン管理関連	創部ドレーンの除去
呼吸器(長期呼吸療法に係るもの)関連	非侵襲的陽圧換気の設定の変更	動脈血液ガス分析関連	直接動脈穿刺法による採血
循環器関連	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整	透析管理関連	機内動脈ラインの確保
心臓ドレーン管理関連	人工呼吸器からの離脱	栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	急性血液浄化療法における血液透析器又は血液透析濾過器の操作及び管理
胸腔ドレーン管理関連	気管カニューレの交換	持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整	脱水症状に対する輸液による補正
腹腔ドレーン管理関連	一時的ペースメーカーの操作及び管理	感染に係る薬剤投与関連	感染源がある者に対する薬剤の随時の投与
尿路カテーテル管理関連	一時的ペースメーカーリードの除去	血糖コントロールに係る薬剤投与関連	インスリンの投与量の調整
栄養に係るカテーテル管理(中心静脈カテーテル管理)関連	経皮的心臓補助装置の操作及び管理	硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整	
栄養に係るカテーテル管理(末梢留置型中心静脈注射用カテーテル管理)関連	大動脈内バルーンポンピングからの離脱を行うときの補助速度の調整	精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	抗けいれん剤の随時の投与
		皮膚損傷に係る薬剤投与関連	抗精神病薬の随時の投与
			抗不安薬の随時の投与
			抗悪性腫瘍薬の他の薬剤が血管外に漏出したときのステロイド薬の局所注射及び投与量の調整

厚生労働省令第33号(平成27年3月13日)

(2) 特定行為研修に関わる体制

特定行為研修部構成員		
特定行為研修部長	白石 公（教育推進部長併任）	
特定行為研修管理室長	高田弥寿子（看護師長）	
特定行為研修管理委員会構成員		
病院長	小林 順二郎	
副院長	大西 佳彦	
看護部長	三井 佐代子	
副看護部長	世古 与子	
副薬剤部長	木村 麻子	
臨床工学技師長	井上 裕之	
看護師長	榎本 里香	
実習指導者	南 公人（集中治療科医師）	岩永直子（産婦人科医長）
	佐藤仁信（集中治療科医師）	福岡一樹（脳神経内科医師）
	田所直樹（心臓外科医師）	疇地道代（精神神経科医師）
	真玉英生（冠疾患科医師）	大西純子（ICU 副看護師長）
	槇野久士（糖尿病・脂質代謝内科医長）	原田愛子（CCU 副看護師長）
外部委員	岡田 健一郎（のぞみハートクリニック院長）	
	財田 滋穂（医療法人整友会 整友会診療所理事長）	
事務責任者	中塚 真太（労務専門職）	

2、業績内容

(1) 年間スケジュール

特定行為研修管理委員会を毎月1回開催し、カリキュラムの策定、指導内容に関する意見交換、試験の評価、次年度に向けた準備などを、外部委員の医師を交えて、多職種で検討する。

以下に主な年間スケジュールを示す。

- ・ 教育カリキュラム・各科目の指導者・研修計画の決定とシラバスの作成
- ・ 受講者選抜試験
- ・ 共通科目・区分別科目の講義、演習、試験の実施
- ・ 臨地実習要綱の作成と実施
- ・ 手順書の作成
- ・ 科目履修認定試験
- ・ 研修修了証の交付

(2) 研修教育科目（重症集中管理コース）

循環器診療に特化した国立高度医療センターとしての特色を活かした独自のカリキュラム「重症集中管理コース」を策定し、以下のカリキュラムで教育研修を進めている。また、演習・実習においては、思考過程や実践力の向上のため、トレーニングセンターにある教材やペーパーシミュレーションを効果的に活用し、研修生が能動的に学習できるようにアクティブラーニングを積極的に取り入れている。また、各科目の専門医・看護師によるきめ細やかなフィードバックを行い、研修生からの評価も高い。



1) e-learning 受講および対面授業

共通科目	科目名	時間	区分別科目	科目名	時間
	臨床病態生理学	30		呼吸器（気道確保に係るもの）関連	10
	臨床推論	45		呼吸器（人工呼吸両方に係るもの）関連	30
	フィジカルアセスメント	45		循環器関連	21
	臨床薬理学	45		栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	17
	疾病・臨床病態概論	40		血糖コントロールに係る薬剤投与関連	17
	医療安全学/特定行為実践	45		術後疼痛管理関連	9
				循環動態に係る薬剤投与関連	29
				精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	33
	合計	250		合計	166

2) 臨地実習

全特定行為において5症例以上を経験する。

3) 評価基準

終了後に科目終了試験（筆記試験、実技試験、観察評価等）を行い、科目履修認定を行う。

3、今後の展望

開講初年度は5名の受講者をうけ入れたが、今後は、特定行為研修が個人的な資格取得の問題にとどまらず、病院の診療報酬にも影響が及ぶようになるため、研修の必要性が全国的に高まるものと考えられる。特に、我々のように循環器診療に特化した「重症集中治療コース」を開講しているのは全国でも類がなく、また国立高度医療センターにおいてレベルの高い研修が受講できるとあって、院内にとどまらず院外からも受講希望者は多い。このようなニーズに応えるべく、今後増加が予想される特定行為研修の研修生の人数に対応できるよう、特定行為研修に係る実習指導者数を増やし、教育カリキュラムや臨地実習の内容を充実させることにより、教育体制を整える予定である。そして、国立高度医療センターが運営する特定行為研修として、我々が経験した問題点や解決方法および教育内容を、全国に向かって情報発信できるように努力したい。

特定行為 研修修了 者の声

研修後に活躍する、修了者の声



手応え

訪問看護ステーションの利用者の方が胃ろうを交換する際、今までには家族が介護タクシーを予約するなどして、交換のたびに診療所を受診していました。利用者、家族からも負担が大きいといった声を聞くことがあり、看護師としてジレンマを感じていましたが、これからは条件が整えば、手順書により看護師だけでも交換を行うことができ、利用者、家族の負担を軽減できると思います。

看護の質

特定行為研修で、医学的根拠に基づいた臨床推論や臨床薬理、フィジカルアセスメントを学んだことにより、看護の視点に加えて、医学の視点から患者の疾患・症状を理解することができるようになりました。「医師からの説明が難しかった」という患者の声に対し、医学用語をわかりやすく患者や家族に説明できるようになったり、疾患・症状・生活を含めた患者、家族の全体像をアセスメントすることができるようになったりして、よりよいケアが提供できるようになったと感じています。

修了者と協働する医療スタッフの声



看護管理者

私たちの地域では開業医の高齢化が進んでおり、今後地域の訪問診療を行う医師が減少する可能性があります。そうなる前に看護師が特定行為研修を修了し、手順書により特定行為を行えるようになることで、地域医療に貢献しなければと思います。
(訪問看護ステーション管理者)

同僚

朝のカンファレンスで患者の病態を報告する際、特定行為研修の修了者から具体的に根拠に基づいた助言をもらえるようになりました。その姿を見て私も後に続けなければと思うようになり、特定行為研修を受講する予定です。

看護管理者

研修修了者が、特定行為研修の共通科目で学んだ医学的な知識を用いて、看護師の視点から、後輩スタッフのアセスメント能力が向上するよう助言を行っているため、ステーション全体の看護の質が向上しています。
(訪問看護ステーション管理者)

医師

在宅患者の気管カニューレや胃ろうに急に不都合が生じた場合、外来診療でも往診を依頼されます。特定行為研修を修了した看護師が手順書によって気管カニューレや胃ろうを交換することができれば、外来患者、在宅患者双方に適切なタイミングで対応できると思っています。また、外来診療を行う医師も安心して利用者を受け入れることができるため、より安定した地域の医療提供体制が構築できるのではないかと思います。
(クリニック医師)

トレーニングセンタースペシャル

充実した設備・機器と熟練の指導者による実践的なトレーニング環境を提供しています。

実践的なトレーニング環境

トレーニングセンターの特長は、美穂氏とほぼ同じ医療機器を備えた専門家で、トレーニングラボならぬハードの充実のみならず、循環器病治療の最先端手術室や救急科のO型、各種シミュレーターや手術用ロボットを備えたミーティングルームに精通した看護婦、医療機器に精通した看護士、学生たちが参加し、ソフト面でも充実していることです。同時に、美穂氏、工学技士らが参加し、ソフト面でも充実していることです。同時に、美穂氏、学生さんや新人看護婦さん向けの基本的なトレーニングツールも多数準備されています。

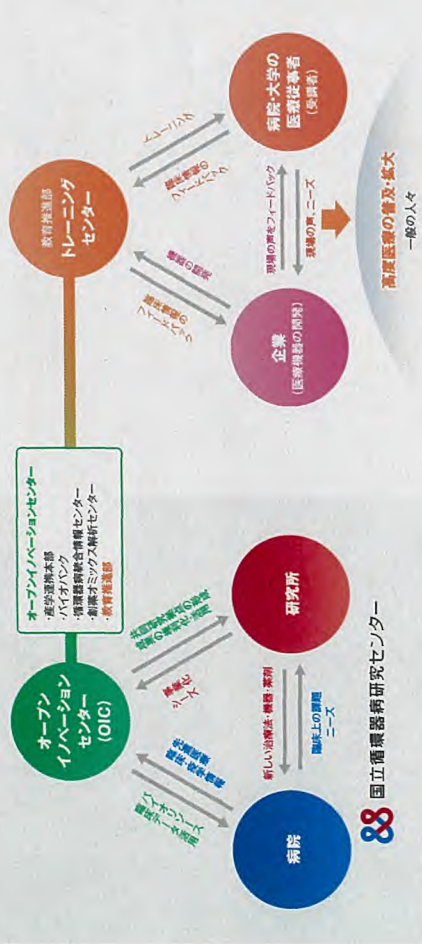
準備はいいからOICをはじめ他のメンバーとともに、国循環独自の「知的資産」をフルに活かした新しいトレーニングツールの開発を進めます。

最先端のトレーニング機器を用いて、基本から高度なレベルまでの循環器医療の教育と普及をめざして

国立循環器病研究センターOICトレーニングセンターは、循環器診療の修練に特化した、日本で唯一のトレーニングセンターです。近年の医療技術の進歩により、数多くの重症患者を救命できるようになりました。しかしながら、医療技術が進めば進むほど、医療機器や手法が複雑になり、基礎的な知識とそれに基づいた訓練の重要性が増します。同時に高度な医療機器を使いこなすための、高いレベルの知識と応用力も必要になります。とりわけ的確な診断と迅速な治療が求められる循環器診療では、これらの基礎と応用のバランスは、より良い人材育成とより良い医療を実現するための不可欠な回輪となります。OICトレーニングセンターでは、このようなニーズを基に、基礎的な医療行為の修練から、最新の医療機器を使った検査や医療行為のシミュレーションまで、様々な機器を取り揃えています。

新人看護師の教育研修、検査技術および臨床工学士のトレーニング、看護師の特定行為研修のための各種行為のシミュレーション、医師のための新しい医療機器のシミュレーション、医療機器開発をめざす企業の方々のための各種講習会などが開催可能です。OICトレーニングセンターは、医療関係者への教育を通して、医療レベルの向上、新医療の均てん化の實現、新しい医療機器の開発など役立てよう、常に進化してゆきたいと考えています。

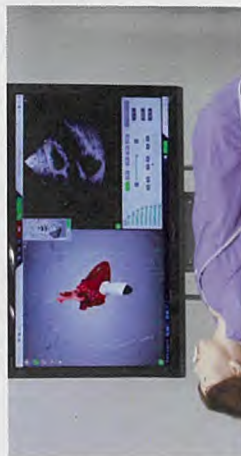
国立循環器病研究センター
オープンイノベーションセンター
教育推進部長 白石 公



カテーター検査および治療シミュレータ | Mentice社 VIST



VRディスプレイ | 株式会社富士通ソリューションズラボラトリ FZViewer



怪倉道超音波シミュレータ | Intelligent Ultrasound社 Body Works



模擬手術室と各種医療機器



3D心臓拍動型冠動脈吻合トレーニングシステム | 株式会社クロスエフェクト



胎児超音波診断シミュレータ | Vimedix社 Ob/Gynシミュレータ

トレーニングプログラムのご紹介

最先端の医療機器および高度なシミュレータ装置を多数備えています。

医師・看護師・臨床工学技士による医療チーム向け

人工心臓等に関するトレーニング

人工心臓植込みトレーニングなどは、全身麻酔下での循環維持状態で行う必要があります。当施設では実際の手術に近い状況でのトレーニングのみならず、医師をはじめ臨床工学技士など各医療職種と連携したチーム医療としてのトレーニングが可能です。また企業のデハイス開発のプロセスにも機能を発揮します。



人工心臓植込み手術トレーニング



人工心臓および人工心臓駆動トレーニング

産学連携の強化へ

新たな医療機器等の共同開発・性能評価のフィールドとして

新しい医療機器の開発には、実際にその機器を使う医療従事者の声や、機器の安全性や操作性に反映されることが望まれます。医療従事者が開発機器の平面に参加することで、企業の皆さまが現場の声を機器の改良や普及などに活かすフィールドとして、さらには、新たな機器開発のニーズを発掘して頂けるフィールドとして、企業の方々にもトレーニングセンターをご活用頂きます。



共同開発中の世界最小・最軽量の次世代型人工心臓システム

共同研究開発プロセスにおいてもトレーニングセンターは設立します
 国産ではオープンイノベーションセンターを軸に、国産の医師・研究者らとの密接な連携体制の構築が可能であり、循環器分野での協力を活かして双方の知識と技術を組み合わせ、臨床・基礎研究から製品化までをワンストップで実現することが可能です。トレーニングセンターはその一翼を担うフィールドとして、新たな医療機器等の開発に向けた全てのプロセスでその機能を発揮します。



トレーニングプログラムのご紹介

医師向け

血管カテーテルトレーニング

大動脈・脳動脈・冠動脈などの全身血管を精密に再現した血管シミュレータを用いて、カテーテルの操作感をリアルに実感できるInterventional Radiology (IVR) 手技のシミュレーショントレーニングが可能です。また、新規カテーテルの性能評価も行うことができます。



血管カテーテルトレーニング



カテーテル操作およびVR手技トレーニング

手術用ロボットトレーニング (da Vinci Surgical System)

手術用ロボットを使用した手術は年々増加傾向にあります。使いこなすには実機を用いた長時間のトレーニングが必要です。当施設ではトレーニング室に実機を備えており、胸部外科をはじめとする目的に応じた各領域での内臓手術のトレーニングに対応しています。



手術用ロボットトレーニング



手術用ロボットチーム

トレーニングプログラムのご紹介

実際の医療現場を想定した多彩な訓練プログラムをご用意しています。

医師・看護士向け

採血トレーニング

リアルな皮膚の感触と抵抗感があるシミュレータ（胸モデル）を用いて、実際に患者に採血する前にバーチャルな採血トレーニングが可能です。繰り返し行うことで、採血手技・点滴静脈内注射・静脈内注射手技などをマスターできます。複数台保有しているため、グループ単位での効率的な練習にも対応できます。



採血シミュレータを用いたトレーニング



マネキンを使った人工呼吸器装着トレーニング

患者処置トレーニング

AQLS (Advanced Cardiovascular Life Support) や救急処置に必要なマネキンをはじめ、呼吸器療法、心臓病診療、経鼻胃管チューブ挿入、中心静脈 (CV) 穿刺挿入、腰椎・硬膜外穿刺、気道管理、胸部ドレーン、内臓挿入など各種練習など各種練習があります。

臨床工学技士向け

人工心臓トレーニング

臨床で実際に使われている人工心臓装置と循環回路、パルコンを組み合わせたシミュレータ等の機器を用いて、画面に表示されるバイタルサインやリザーバーレベルなどの情報を観察しながら、体外循環装置を操作することで、臨床現場に近い感覚でトレーニングできます。



シミュレータを使った人工心臓トレーニング



人工心臓トレーニング

トレーニング対象

医師・看護士、臨床工学技士、薬剤師、臨床検査技師、診療放射線技師、学生（医学生、看護学生、その他医療系学生）、医療機器開発を目指す各種企業の方など

トレーニングメニュー一覧

- 人工心臓構造体トレーニング
- 血管カテーテルトレーニング
- 手術用ロボットトレーニング
- 人工心臓トレーニング
- ECMOトレーニング
- POPトレーニング
- IABPトレーニング
- 血液浄化トレーニング
- 肝臓器トレーニング
- 人工呼吸器トレーニング
- 除細動器トレーニング
- ペースメーカートレーニング
- 輸液ポンプ・シリンジポンプトレーニング
- ペッドサイトモニタリング
- 心電計トレーニング
- 尿道バルーン処置トレーニング
- 胃管チューブ挿入トレーニング

トレーニング内容

生体を使った「ウェットラボ」から、シミュレータを使った「バーチャルドライラボ」まで、トレーニングセンターでは、日本でも数少ない施設による「ウェットラボ」のほか、人体模型や各種シミュレータを使った「バーチャルドライラボ」など、さまざまなトレーニング形式に対応しています。



ウェットラボ



断心を用いたウェットラボ・断心出動検査



豊中市消防局

音声読み上げ・文字拡大 | Multilingual | サイトマップ | 豊中市トップページ



キーワードから探す

検索

[トップページ](#)[くらし・手続き](#)[防災・消防・救急](#)[豊中市消防局](#)[お知らせ](#)[イベント](#)[救急隊員の勉強会を開催しました](#)

救急隊員の勉強会を開催しました

更新日：2019年6月11日

令和元年度第1回プレホスピタルセミナーを開催。救急隊員が循環器疾患及び脳血管疾患について学びました。

当市消防局は、救急業務における救命処置等の技術を向上させ、「市民に対する最良な救急サービスの提供」を目的として、平成14年から救急隊員に対しプレホスピタル・セミナーを開催しています。今年度第1回のプレホスピタル・セミナーは、講師として国立循環器病研究センターの医師をお招きし、6月3日（月曜日）、6月4日（火曜日）、6月5日（水曜日）の3日間で開催しました。若手職員からベテラン職員まで幅広い世代の救急隊員116名が、循環器疾患及び脳血管疾患に対する基礎知識や観察方法について受講しました。



国立循環器病研究センター 田原医師 塩澤医師



また、当市の全救急車には、12誘導心電図を観察できる心電図モニターを搭載しています。今回の講義では、心電図についても講義をしていただきました。

[お知らせ](#)[もしもの時は](#)[講習・免許](#)[届出・申請](#)[消防職員採用情報](#)[消防組織の紹介](#)[統計](#)[キッズルーム](#)[豊中市消防音楽隊](#)[イベント](#)

[G20大阪サミット消防特別警戒に伴い、豊中市長激励視察を行いました](#)

[G20大阪サミット消防特別警戒任務伝達式が行われました](#)

[七夕イベント 短冊に願いを込めて](#)

[救急隊員の勉強会を開催しました](#)

[予防査察および消防用設備現地研修会を実施しました](#)

[新千里消防署開署後、初めての救命講習を実施しました。](#)

[音楽鑑賞と防火指導・消防訓練](#)

[火薬類危害予防週間が始まります](#)

[G20大阪サミット消防対策消防訓練（連携訓練）を実施しました](#)

[豊中女性防火クラブ連絡協議会幹事の藤井京子さんが憲法記念日市長表彰をご受賞されました](#)

[防災研修会を開催しました](#)

[消防設備士の定期的な講習受講について](#)



セミナーで得られた最新の知識や、救急活動の医学的評価は、救急活動の更なる質の向上に役立て、市民の皆様への安心・安全のため、私たち救急隊員は、これからも日々の努力を続けていきます。



お問い合わせ

消防局 救急救命課

〒560-0023 豊中市岡上の町1丁目8番24号

電話：06-6846-8410

ファクス：06-6843-0119

[このページの作成担当にメールを送る](#)

[地域の女性防火クラブと協力して住宅用火災警報器の設置状況調査を実施しました](#)

[G20大阪サミット消防対策消防訓練を実施しました](#)

[指揮調査隊を発隊しました](#)

[新千里消防署開署式を開催しました](#)

[豊中女性防火クラブ連絡協議会の西村たけ子副会長が大阪府知事表彰をご受章されました](#)

[平成31年消防記念日表彰式を開催しました](#)

[北消防署開放デーを開催しました](#)

[一日消防局長に豊中防火安全協会会長を迎えて商業施設の防火対策などの視察を行いました](#)

[豊中女性防火クラブ防災研修会を開催しました](#)

[消防団による火災予防広報を実施しました](#)

[北消防署開放デーを開催します](#)

[平成30年度 特殊災害対策専門班研究発表会を開催しました](#)

[火災の被害を抑えた市民に感謝状を贈りました](#)

[第2回大阪府下救急救命技術研修会](#)

[平成30年度大阪府防火クラブ大会が開催されました](#)

[大阪国際空港において夜間慣熟走行訓練を実施](#)

[平成31年国際消防救助隊員交代式を開催しました](#)

[豊中女性防火クラブ連絡協議会合同研修会を開催しました](#)

[第5回神崎川流域合同防災訓練を開催しました](#)

[消防団による秋の火災予防広報を実施しました](#)

[平成31年春季火災予防運動の実施について](#)



'19.7.12

各国保健大臣に紹介

国立循環器病研究センター

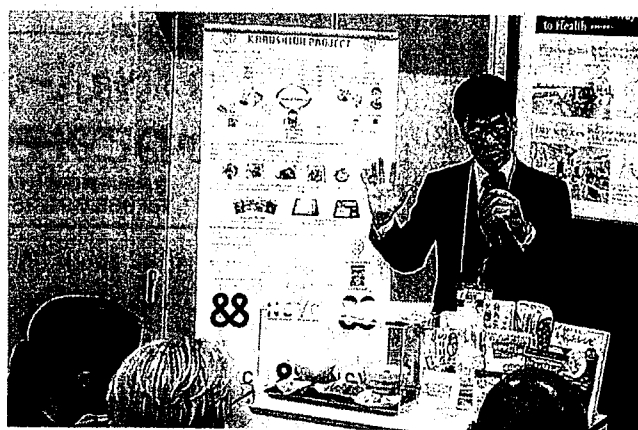
G20で「かるしおプロジェクト」

【関西】大阪市で開
催されたG20サミット
に関連し、6月28日に
各国の保健大臣らが北
を訪問し、厚生労働省

医務技監の鈴木康裕氏
から「日本の予防医療
施策等について」、後
藤圭二吹田市長から
「健都構想について」
のプレゼンテーション
が行われた。また根本
匠厚生労働大臣があい
さつした。

その後、国立循環器
病研究センター（国
循）の取組みが展示・
紹介された。赤川英毅
が「かるしおプロジェ
クト」に関して紹介し、
国循の予防医療、治療
と研究開発、啓発活動
などが世界の首脳の高
い関心を集めた。

（服部泰平）



「かるしおプロジェクト」について紹介する
赤川英毅かるしお事業推進室長

国循の「新しい減塩

かるしおとは？

かるしお認定制度

イベント情報

S-1g大会

かるしおレシピ

サイト内検索

ホーム > 新着情報 > モスクワにて"かるしおクックブックレット"のPRを行いました！

かるしおとは？

かるしお認定制度

企業のみなさまへ

かるしお認定商品一覧

かるしお認定制度Q&A

かるしお認定制度審査スケジュール

かるしお認定商品を使ったレシピ・動画

イベント情報

健都オープンセレモニー

フードストアソリューションズフェア
2018

FOODEX JAPAN 2018 展示会

セミナー

かるしおツールダウンロード

かるしお通信_バックナンバー

店頭POP・普及チラシ

かるしおパンフレット

S-1g大会

第4回 S-1g大会

第3回 S-1g大会

第2回 S-1g大会

第1回 S-1g大会

これまでの応募作品

かるしおレシピ

第4回S-1g大会 受賞レシピ 2019

かるしおクックブックレット

春レシピ

夏レシピ

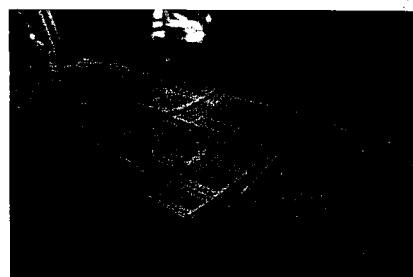
秋レシピ

冬レシピ

モスクワにて"かるしおクックブックレット"のPRを行いました！

日露首脳会談で提案された8項目の「協力プラン」の一環として、国立循環器病研究センター(以下、国循)は、2017年からロシア国立予防医療科学センター(略称:NRCPM、所在:モスクワ、センター長:Oxana M. Drapkina)と日本側関係施設等とともに、健康づくり・予防医療分野の協力を進めています。2019年5月15日にモスクワにてNRCPMが主催した学会の日露国際協力の共同セッションの中で、かるしお事業推進室赤川室長による口頭発表を行い、これまでのNRCPMとの2年間の活動成果について報告致しました。学会ではNRCPMと国循で作成した減塩料理の"かるしおクックブックレット"を配布していただきました。また、学会会場のフロアではかるしおブースにてブックレットやかるしお認定商品を紹介し、多くの学会参加者の皆様に関心を持っていただきました。今後かるしおプロジェクトは、"かるしおレシピ"を通して、世界の「循環器病予防のための食生活改善」の一助になることを目指しています。

"かるしおクックブックレット"についてはこちら



イベント情報

最終更新日 2019年06月24日

全12レシピが無料で読める!!



日刊工業新聞
NIKKAN KOGYO SHIMBUN
東京
'20.3.5



日刊工業新聞
NIKKAN KOGYO SHIMBUN
大阪
'20.3.5

国循発VB

核酸医薬開発のプラットフォームフォーマーとして世界をリードしたい。そんな思いを社名に込めたリードファーマ（大阪市淀川区）の和田郁人社長。遺伝子変異が原因とされる難病に有効な核酸医薬を開発し、ターゲットとする臓器に効率よく運ぶ独自技術を活用する。2019年8月に設立し、国立循環器病研究センター（国循、大阪府吹田市）発のべく質の生成を抑制するアンチセンス核酸

輝け！ スタートアップ

(31)

核酸医薬開発研究機関と連携

医薬品を開発する。まず、究科の博士課程を修了。国循研究所で、クロン血症を対象とする。遺伝子変異が原因とされ、血中の中性脂肪が著しく高く、膝関節を繰り返す難病だ。有効な治療薬がない中、アンチセンス医薬品の実現を目指す。

和田社長は大学時代、研究室の配属前に「遺伝情報を読み解けば難病も治療できる、夢のような薬だ」と核酸医薬が秘める可能性に心を打たれた。その後、大阪大学院薬学研



究員を務めてきた。

開発した中性脂肪の低下薬をカニクイザルに投与したところ、7日間70%の中性脂肪を低下するなど効果を上げ、手応えを得た。

薬を必要臓器に効率よく運ぶ薬物送達システム（DDS）の独自技術に加え、生体内での安定性や副作用の軽減について大学と共同研究を進めている。

「創業のエコシステムをつくりたい」と意気込む和田社長

研究者として

さらに核酸医薬の塩と資本金市場、製薬企業基配列を人工知能（AI）によりスピーディに最適設計する技術にも開発。将来は、専門領域の循環器疾患からがんや神経疾患などまで適用範囲を拡大する。

研究者としての背景があるからこそ、基礎研究の現場における課題意識も強い。研究資金の獲得には、成果や実用化への高い可能性が重要視される現状では「研究の自由度が低い」との思いを胸に「創業のエコシステムをつくりたい」（和田社長）と見る。リードファーマは研究機関（大阪・中野恵子）（木曜日に掲載）

リードファーマ