

病院

心臓血管疾患と脳血管障害の両方に高度な医療を提供する、世界でもトップクラスで最先端の組織です。

日本で唯一の循環器疾患に特化した「国立高度専門医療研究センター」に位置付けられています。

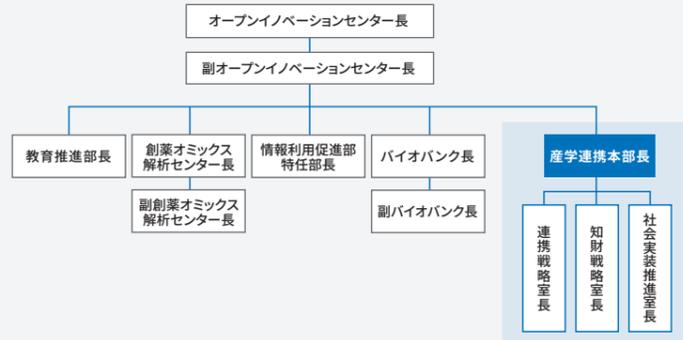
研究所

臨床現場での課題を研究し、その研究成果を臨床現場に還元し、課題解決を図るのが、最大の特長です。

病院と一体となった研究開発や臨床応用に積極的に取り組んでいます。

OIC

これまでに蓄積してきた知的資産、リソース、データをもとに、産学連携によるオープンイノベーションを進めています。共同研究拠点としての「オープンイノベーションラボ」や交流・情報拠点としての「サイエンスカフェ」の設置など、独自の取り組みも行っています。



オープンイノベーションラボ
Open Innovation Lab

産学官連携
Collaboration for Practical Realization

国循環発のオープンイノベーション

産学連携本部

Department of
Industrial-Academic Collaboration

サイエンスカフェ
Science Café

健康づくり・社会実装
Health Promotion, Societal Implementation

ACCESS

JR新大阪駅近くに立地し、JR岸辺駅北側に直結

JR新大阪駅からの所要時間約7分、岸辺駅（橋上駅）改札口と自由通路（約100m）で直結



国循(国立循環器病研究センター)の医師・研究者と研究についての連携をお考えの皆様へ

ご挨拶 Message

国立循環器病研究センター(以下「国循」)は、2019年7月のJR岸辺駅前「健都」への移転を契機に、世界最高峰の医療研究機関として、研究成果の実用化・社会還元により注力すべく、病院と研究所の二組織に並ぶ形で「オープンイノベーションセンター(OIC)」を新設いたしました。産学連携本部は、OICの一組織として国循発の研究成果の付加価値最大化と実用化を目指し、民間企業様の活力を積極的に呼び込み産学の連携によるオープンイノベーションを推進する様々な取り組みを行ってきております。

知的財産戦略やアライアンス戦略等以外にも、一例として、

(1) **オープンイノベーションラボ(OIL)**: 民間企業・研究機関等の皆様と“一つ屋根の下”で共同研究をより身近で効率よく行うことができる研究室

(2) **サイエンスカフェ**: 様々なマッチングイベント開催、国循と企業・研究機関の交流促進の場を設置いたしました。

優れた技術、研究シーズ、“現場ならではの”ニーズ等をお互いに紹介し合い、研究者同士のフランクな意見交換を行うことで、連携や共同研究につながる出逢い、マッチング創出を工夫・企画し、新たな“化学反応”、革新的医療イノベーションを実現します。

国循は、これまで、実に幅広い分野の企業、アカデミア、商工会議所/商工会、金融機関やベンチャーキャピタル等、様々な機関様と包括的な連携協定を締結し、提携の取り組みにも注力してきました。製薬企業や医療機器メーカーに限らず、医療とは無縁であった分野の企業様とも、ユニークな技術、best-in-classの技術等をお持ちであれば、会社の規模やご実績等に関係なく、意欲的なチャレンジ、異分野融合という形で連携も大切に歓迎いたします。

国循は、現場で求められる新しい医療技術を、少しでも早く一つでも多く、医療現場へお届けすべく尽力しております。研究開発成果の社会への還元、実用化には、皆様方のお力添えが不可欠です。より一層のご支援とご協力を戴けますようお願い申し上げます。

2022年3月 吉日

産学連携本部長

浅野滋啓

先進技術の社会実装を目指します

産学官連携 Collaboration for Practical Realization

国循は、国立高度専門医療研究センターとして循環器疾患の予防と制圧に挑むことを理念として掲げ、循環器領域における世界トップレベルの医療・研究の実現に取り組んでいます。日本国内においては、高齢化が進む中で循環器病への対策が急務であり、2018年12月に「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」が成立しています。企業および大学、その他の研究機関が連携し、これまで以上に循環器病への対策に取り組むことが求められています。

国循は、国立高度専門医療研究センターとして培ってきた医療技術・研究シーズ・知的財産・アイデアや他のアカデミア・企業・ベンチャー等の先進技術を結集し、循環器病等を治療・予防するための革新的な医薬・医療機器・診断技術・ヘルスケアに関する技術等の開発を通じて、これらの社会実装を目指しています。

国循研究成果の社会実装

実績 Achievement

国循では、基礎研究だけではなく、産学官連携による創薬・医療機器開発や臨床研究等に積極的に取り組むことで研究成果の社会実装に注力しています。基礎研究から臨床研究に繋がった事例として、前研究所長らが発見した新規ペプチドホルモン(アドレノメデュリンと命名)が挙げられます。病院脳神経内科では、アドレノメデュリンの脳梗塞に対する効果を示し、産学官連携による医師主導治験を実施する段階に至りました。アカデミア発の研究成果が脳梗塞後の社会復帰率向上に大きく貢献できるものと期待されます。

また、近年、以下のように、製品化や実用化を行なっております。

体外式膜型人工肺(ECMO)

— 世界最小・最軽量の次世代型心肺補助(ECMO)システムの開発 —

重症循環不全、ウイルス肺炎などによる重症呼吸不全に適応されるECMOシステムは長期耐久性、抗血栓性および患者搬送等における移動性に課題があります。中長期使用に伴い、血液ポンプの血栓形成や機械的耐久性の限界および人工肺の血栓形成や構成している膜からの血漿漏出発生等に起因する機能不全発生の可能性があり、また、ECMO本体、駆動装置、および各種モニタリング機器等の構成により比較的大型の構造を有しているために患者の搬送の上での移動性の制限を受けます。

国循では、動圧軸受けによる非接触回転方式による体外設置型補助人工心臓として使用も可能な遠心ポンプ、抗血栓性に優れたT-NCVCコーティングと長期耐久性を有する材料を使用した中空糸膜を組み合わせた膜型人工肺などの革新的医療機器の開発、製品化を達成しており、これらの技術を集積のもとに、高い緊急対応性・携帯性を有する世界最小・最軽量級の次世代ECMOシステムを開発しました。重症呼吸・循環不全の治療成績の向上に大きく貢献することが期待されています。

医療用高性能マスク

— 純国産・感染対策用高機能マスクの共同開発・量産化 —

新型コロナウイルス感染症の拡大時には、医療関係者の感染防御に必須である、米国の規格を満たしたN95マスクが、世界的に枯渇した状況になりました。

国循及び企業3社で結成した開発チームでは、息がしやすく、かつ高性能なフィルターを新規に開発し、また、精密3Dプリンティングの応用により金型を使わずに迅速に試作品を製作する技術を用いて、量産化を目指した各部材の最適化設計を試みました。各部材の構造見直し、成型方法の検討を行い、生産・量産に適した設計及び量産体制の構築を行った結果、N95規格で定められた値よりもエアロゾル等の微細粒子を通しにくく、かつ呼吸がしやすい純国産マスクを新規開発することに成功しました。このマスクは、日本人の顔面形状に適しており、日本の医療現場で臨床医が安心して治療を行うことに貢献します。

実物大3D心臓モデル

— テイラーメイドの「超軟質実物大3D心臓モデル」の開発・製作 —

先天性心疾患の治療において小児患者の外科手術は、心臓が小さく立体構造が複雑であるため技術的な困難を伴います。手術を安全・確実に成功させるため、実物大の柔らかい心臓模型での技術習得が望まれておりました。そこで、医工連携の一環として、3Dプリンター技術を用い小児心臓の立体構造を再現する「超軟質実物大3D心臓モデル」を作成しました。このモデルでの医師主導臨床試験は終了し、高い有用性と安全性が確認されています。この心臓モデルの普及により、患児への実際の手術をより迅速かつ安全に行うことができるようになるものと期待されます。

循環器病の予防医療と研究の推進—民間デベロッパーと日本初の連携

— 健都マンションプロジェクトで実施 —

国循が立地する「北大阪健康医療都市(通称:健都)」において、マンション入居者の健康寿命の延伸と循環器疾患の予防と制圧に向けた研究の発展を目的として、民間デベロッパーとの日本初の連携を行っています。ウェアラブル端末等を用いたマンション入居者の血圧等のバイタルデータを国循が確認する健康管理システムや、住民への高度循環器ドックの受診権の付与など、健康・医療のまち「健都」で産学官民連携の取組みを推進しています。



あなたと国循の連携を深めます

オープンノベーションラボ(OIL) *Open Innovation Lab*

国循の研究者や医師と、民間企業、他研究機関が“一つ屋根の下”で研究開発を推進することを実現した研究施設です。約35~95m²の個室を用意しており、民間企業や他研究機関が、予防・診断・治療およびこれらに関する国循の研究実績を活かして、循環器疾患領域をはじめとした幅広い分野の共同研究が行われています。

OILでは、国循の研究者や医師らとの密接な連携体制の構築が可能な場であり、研究成果の事業化を通じて、長期的に持続可能な複合産業医療拠点(医療クラスター)となるための一翼を担うことが期待されています。利用者には、施設利用のみならず、オープンノベーションを具現化する機会を創出するための交流支援等も行っています。

OILだからできること

- 連携体制の強化 双方の交流を加速させ、柔軟かつ迅速に研究を推進することができます
- OIL交流会への参加 OIL利用者同士や国循の研究者や医師との交流機会を設けています
- 研究員の受入れ 共同研究機関からOILで研究を行う研究員を受入れています
- 国循研究員の雇用 共同研究期間中、国循の研究者を共同研究専任として雇用することができます
- 情報提供および相談 外部資金獲得およびPMDAに関する情報提供、相談を行っています



ドライ系ラボ例

国循の研究者を始め、共同研究の関係者が頻繁に出入りし、データ解析やディスカッションを行います。



ウェット系ラボ例

給排水、電気、空調等を基本備え、自由にレイアウト可能なラボで、国循の研究者とデータを共有しながら研究を進めます。

OIL施設利用までの一般的な流れ



ご利用要件：共同研究契約(研究費条件あり)、賃貸借契約が必要です。

あなたと国循の交流を促進します

サイエンスカフェ *Science Café*



国循の研究者や医師、企業、アカデミアなど、産学官の様々な人が集まり、自由に交流する場として開設されました。病院棟と研究棟の中央に位置し、セミナー室やカフェホールを備えています。

また、国循を中心としたオープンノベーションを加速するため、会員制の「サイエンスカフェクラブ」を設立しました。ご入会いただきますと、以下のサービスをご利用いただけます。

サイエンスカフェクラブ会員(無料)向けサービス

- 相互交流を目的とするセミナー室やカフェホールのご利用
- シンポジウムやセミナー等を通じた各種情報のご提供
- 国循の研究者や医師、会員間の交流機会のご提供



サイエンスカフェホール

サイエンスカフェホールは貸切り利用(最大277席)が可能で、懇親会やシンポジウム等で利用していただくことができます。

セミナー室(5部屋)

室内は自由にレイアウト可能です。モニターを備え、テレビ会議にも対応しています。

Science Café
Web site

サイエンスカフェクラブ会員へのご入会はこちら



イベント紹介

サイエンスカフェでは、革新的医療イノベーションを実現するため、セミナーや交流会を毎月実施しています。



イノベーションカフェ(IC)

国循やアカデミア、企業やベンチャーの優れた技術、研究シーズや現場でニーズ等をお互いに紹介し、国循と民間企業のマッチングや新規事業の創出を実現します。



イノベーションカフェ サテライト

ユニークな研究会、インタラクティブなセミナー等様々な交流の機会をICのスペシャル版として企画・提供しています。

Follow Me!

サイエンスカフェ公式SNS

サイエンスカフェの公式SNSでは、国循・サイエンスカフェのニュースやイベント情報を中心に定期的に投稿を行なっています。

Twitter
<https://twitter.com/nvcsciencecafe/>

Facebook
<https://www.facebook.com/NCVC.science.cafe/>



健やかな未来にむけて、国循と社会を結びます

健康づくり・社会実装 *Health Promotion, Societal Implementation*

かるしおプロジェクト

循環器病予防の観点からは、食塩摂取量は少ない方が望ましいですが、日本では同量の減少傾向が下げ止まりつつあります。塩をかるく使っておいしさを引き出す国循の病院食レシピを「かるしお」と銘打ち、患者のみではなく広く社会へ提供し好評を得てきました。レシピ本、認定制度など“かるしおプロジェクト”として、おいしい減塩食の普及・啓発活動を実施する一方で、食品開発以外のアプローチによる企業との連携にも期待しており、人々の食塩摂取量の低減に資することを目的としています。



かるしおプロジェクト
Web site

かるしおプロジェクトで社会実装化した取り組み

国循の病院食を起源とする “おいしい減塩レシピ”

入院患者さんに提供している減塩料理をレシピ本に。
「国循のかるしおレシピ」は、シリーズ売り上げ累計38万部のベストセラーとなり、全国の書店などで好評発売中です！



産業界と連携した手軽においしい減塩食品が入手できる社会づくり

国循では、食生活改善の啓発のため、かるしお認定制度を進めています。
「かるしお認定基準」に基づいておいしさと栄養バランスを兼ね備えた商品に対して「かるしお認定マーク」の表示を認め、減塩食品の社会普及を図る制度です。



海外へと展開する “かるしお”

“かるしおレシピ”を海外の病院食へ試行的に導入しました。
日本食における減塩手法を日本国内だけでなく、海外の医療機関へ導入できる可能性を見出しました。



海外病院食への導入

イベント紹介

社会実装推進室では、かるしおの認知度の拡大に向けてイベントを開催し、減塩の普及・啓発を進めています。



かるしおの普及・啓発

イベント情報は [こちら](#) ▲

「食塩を控えるからこそおいしい」というかるしおレシピの考え方を広く普及させるものとして、展示会の出展や講演会などが注目を集めています。



エス・ワン・グランプリ (s-1g) 大会

[S-1g大会専用ページ](#) ▲

「S-1g」とは、塩 (Salt) を1g減らそう (-1g) の意味。
減塩食のレシピコンテストを定期的に開催し、おいしい減塩食づくりをみんなで考える機会を提供しています。

あなたと国循を結びます

知的財産・技術移転 *Intellectual Property, Technology Transfer*



企業・自治体

国循のシーズ・ニーズの事業化、
国循との連携を希望される方々



アカデミア

国循との連携で成果を生み出したい方々

産学連携本部が

あなたと国循研究者を

結びます

国循



研究者の成果(特許)やシーズ/ニーズに基づいてオープンイノベーションを進めます。
国循職員の研究シーズを纏めた「国循研究シーズ集」を用意しております。共同研究等を検討される際にご利用下さい。

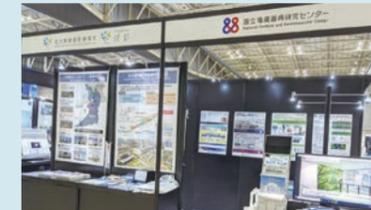
国循研究
シーズ集
Web site



技術移転



イノベーションカフェ



展示会



ビジネスマッチング

受託研究



国立高度医療研究センターとして培ったノウハウを用いて、企業が設定した研究課題を実施します。

特に病院においては、循環器病の専門的な医療知識を有するスタッフの元で臨床試験を実施することが出来ます。研究課題は、企業が設定し、国循が了解したものになります。

共同研究



国循職員の循環器病に関する専門的ノウハウを活用することで、新たな研究成果を創出します。

企業と国循が協議の上、設定した研究課題に基づき、両者の研究員が役割分担を行い、研究を進めます。

また、病院を有していることから、医療現場の経験・知識を活用した幅広い研究を実施することが可能です。

ライセンス



国循の知的財産を産業界に提供し、社会実装を推進します。

高度医療実現や予防のための研究成果、高度専門医療機関ならではの医療従事者のアイデアを特許等として権利化しており、企業に提供することが可能です。

また研究成果物、ノウハウ、商標等のライセンスも行っています。

お問い合わせ先

産学連携本部では、共同研究や受託研究などの産官学連携に関して、企業やアカデミア、自治体等からの相談を受け付けています。

オープンイノベーションセンター 産学連携本部

✉ alliance@ncvc.go.jp

☎ 06-6170-1070 (内線31034)