

臨床ニーズ・患者ニーズをみたく ノウハウの事業化



独立行政法人
国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center

研究開発基盤センター
知的資産部 産学官連携室
西 謙一

センター概要

▽基本情報

- ▶独立行政法人国立循環器病研究センター
- ▶大阪府吹田市藤白台5-7-1(建屋延べ面積=77,143㎡、敷地面積=65,990㎡)
- ▶昭和52(1977)年8月診療開始、研究所業務開始、一般病棟(3病棟)・特殊病棟(1CU)開棟
- ▶以後CCU、乳幼児、SCU、NCU、周産期病棟など開棟
- ▶平成22(2010)年4月に独立行政法人化、研究開発基盤センター開設

▽病院規模

- ▶病棟数640(一般病棟496、特殊病棟144)
- ▶特殊病棟内訳: 1CU(心臓血管外科集中治療病棟)19、CCU(内科系心臓集中治療病棟)26、NCU(脳血管外科集中治療病棟)15、乳幼児ICU(乳幼児ICU)15、周産期SCU(含む)44
- ▶外来患者: 約700人/日、手術件数約2,000件/年(内全身麻酔1,500件)

▽研究所

- ▶循環器疾患に対する医療と研究を日々推進
- ▶遺伝子医学、リスク要因・環境要因の究明、移植医療の確立、画像による機能評価法の確立、脳・心筋保護法の開発、超急性期治療の確立、人工臓器・組織の再生化、再生・再生医療の確立
- ▶14の部と4の独立した室から構成される
- ▶分子病理部、生化学部、心臓生理解剖部、血管生理解剖部、分子生理解剖部、腎臓学・分子生理解剖部、分子生理解剖部、細胞生理解剖部、分子生理解剖部、研究安全管理部、動物実験管理室、研究開発基盤管理室、循環器病棟病棟部、人工臓器部、再生医療部、生体工学部、画像診断技術部、研究開発調整室

▽研究開発基盤センター

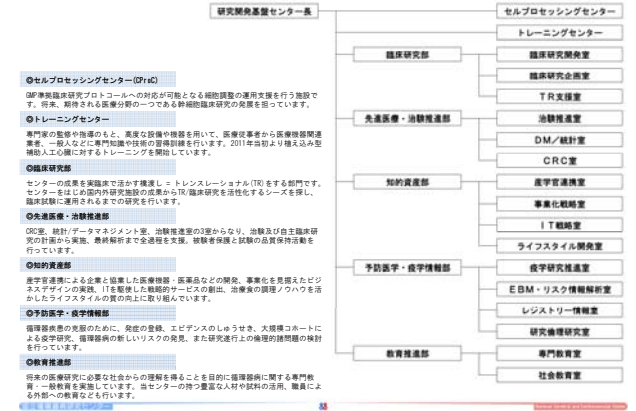
- ▶病院と研究所の橋渡しをする5部2センター
- ▶医薬品や医療機器などをワンストップで製品化できる拠点
- ▶医工連携、産学官連携、独自の医療クラスターの統合的活用

▽管理部門

- ▶総務部、人事部、企画経営部、財務経理部、監査室



研究開発基盤センター



◎セルプロセッシングセンター(DPR)

臨床臨床研究プロトコルの対応が可能な細胞採取の運用支援を行う施設です。研究、開発から臨床応用まで幅広い細胞採取研究の発展を促しています。

◎トレーニングセンター

専門家の監督や指導のもと、高度な設備や機器を用いて、医療従事者から医療機器関連業者、一般入念などに専門知識や技術の習得訓練を行います。2011年当初より複合型研修入念心臓系に関するトレーニングを開始しています。

◎臨床研究部

センターの成長を臨床面で支えるべく、トレンスレーショナル(T)をする部門です。センターをはじめ国内外研究施設との連携による臨床研究を活性化させるシーズを探し、臨床試験に活用するための研究を行います。

◎先進医療・治療推進部

臨床、統計/データマネジメント室、治療推進の3つからなり、治療及び自生臨床研究の支援から実施、最終結果まで全過程を支援、効果検証と試験の品質保持活動を行っています。

◎知的資産部

センターの成長を臨床面で支えるべく、トレンスレーショナル(T)をする部門です。センターをはじめ国内外研究施設との連携による臨床研究を活性化させるシーズを探し、臨床試験に活用するための研究を行います。

◎学術連携・教育推進部

産学連携による企業と協業した医療機器・医薬品などの開発、事業化を見据えたビジネスデザインの支援、ITを駆使した戦略的サービスの創出、治療の課題/ノウハウを活かしたライフスタイルの改善の向上に取り組んでいます。

◎教育推進部

循環器患者の発病のために、発症の発端、エビデンスの示すせき、大規模コホートによる疫学研究、循環器病の新しいリスクの発見、また研究に関する倫理の透明性の確保を行っています。

◎社会連携部

国民の医療研究に必要な社会からの理解を得ることを目的に循環器病に関する専門教育、一般教育を実施しています。当センターの持つ豊富な人材・技術の活用、職員による外部への教育などを行います。

大学との差別化

- 大学では、基礎研究の成果を臨床研究につなげることにはできる
- 非臨床試験・治験等のプロセスを経るのに困難が伴う

国循には、循環器病治療と研究を先導的に推進してきた30余年の実績、優秀な人材、豊富な患者、先進的な設備などの循環器病に関する卓越した知的資産がある

ここに居るみなさんが知的資産!

ライセンス化等の製品化への実現に困難が伴う

今日までの研修も知的資産!

基礎研究
臨床研究から製品化までを
ワンストップで実現する
医工連携・産学官連携

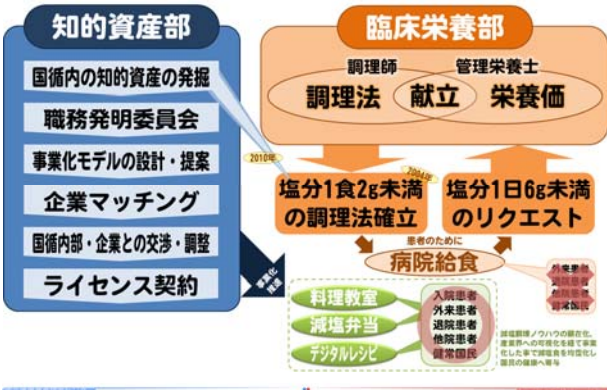
臨床研究を
実施する独自の
医療クラスター基盤の
統合的活用

国循のワンストップ窓口



ノウハウ活用事例

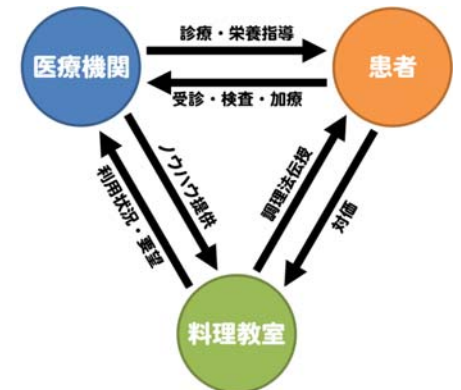
ノウハウ活用事例

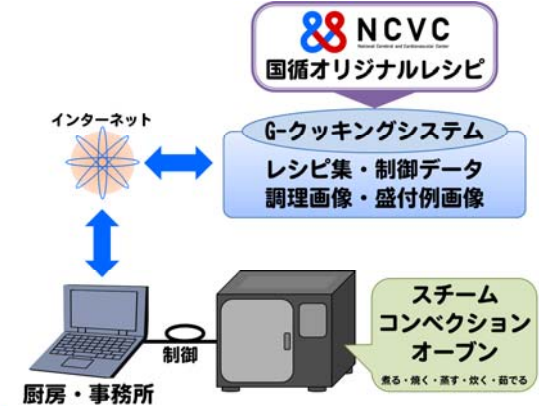
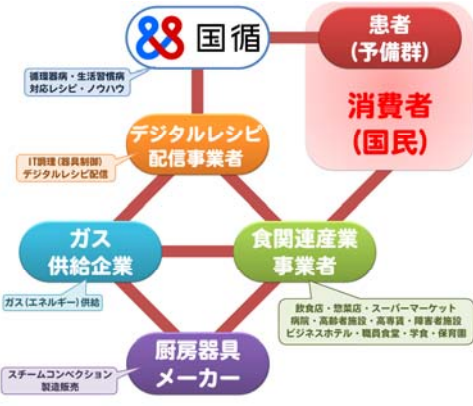


ノウハウ活用事例

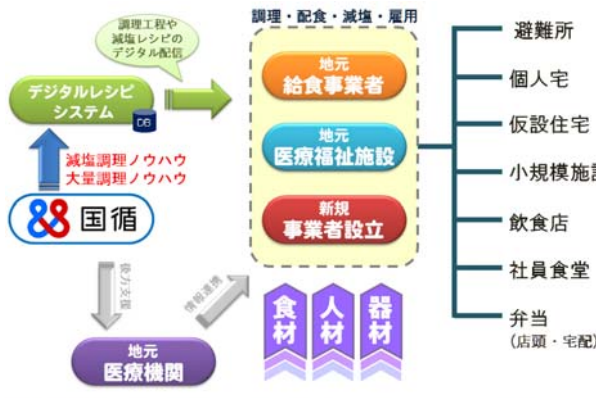


『食』事業デザイン





デジタルレシピの被災地転用(提案)



現場に出向き、
知的資産を発掘し、
活用する。

顕在化・可視化

▽受動的情報収集(募集型)
 > 個人・部署などの形態を問わず、年齢や職種も不問とし法人内で募集
 > 法人内の部署別ポストへ200枚のピラ投函、職員メールアドレスへのメール送信、イントラネット上の知的資産部ホームページにより周知
 > 申込後にAI版ポスターを所定のPPTファイル(Microsoft PowerPoint)で作成し提出

▽収集情報の活用(初年度の実績)
 > 提出されたPPTファイルの自動スライドショー作成
 > ウェブサイト形式による個別ビューア作成
 > ビジネスマッチングイベントで1,700人対応、266枚の名刺交換
 > 法人内知的資産部前に常設展示

顕在化・可視化

- ▽募集型の情報収集の失敗
 > 受動的な情報提供では限られた情報しか入手できない
 > 特に病院職員は診療に多忙(時間的制約)であり、成果主体は患者や診療で業績はチームで共有するためシーズ等の報告(PR)に消極的
- ▽産業界(企業)から見た医療
 > 医療は専門性が高いため理解しづらい
 > 医療従事者の声の届くところ(生命を守る現場と聖域)に企業は近寄りづらい
 > 医療は社会的意義の高い事業であり、社会貢献と事業を並行してできる
 ★ 臨床の求めを可視化し、協議し、目利きとなる企業と臨床の調整役の存在が求められている
- ▽病院職員にとっての課題
 > 病院職員にはノウハウ等のPRをする環境が無い
 > どの程度の状態で情報提供が良いか、役に立つのかわからない
 > 工業的なことや事業的なことなど産業界を理解できず連携先を探したり協議することが不案内
 ★ 情報を共有し、共に考え、代表して伝えられるパートナーの存在が求められている



産業界と医療界とを
橋渡りする
ゲートキーパー
が不可欠

ゲートキーパー

▽国循のゲートキーパーは?

研究開発基盤センター長 妙中義之
 研究開発基盤センター 知的資産部長 巽 英介

知的資産部

赤川英毅 大屋知子 長谷川周平 中田はる佳 西 謙一

事業化戦略室 産学官連携室

▽医工連携のゲートキーパーとしての臨床工学技士

- ▶ 医療用の『ものづくり』には臨床がわかる工学系人材が必要
- ▶ 産業界に医療の求めを平易に伝えられる実務者が必要
- ▶ 医学と工学の学際領域を担っている職種(資格)に臨床工学技士がある
- ▶ 臨床経験がある臨床工学技士に医工連携パートナーとして期待が寄せられる



▽国循の担当者一人

- ▶ 産業と臨床を経験したスタッフとして産学官連携室員が医工連携を担当
- ▶ 電気工事業に従事し起業経験後、転身して臨床工学技士として臨床および企業で経験
- ▶ 医療関連システム(医療機器安全管理システム)の研究を主任し、事業化させた経験
- ▶ 臨床工学の大学在学時には当センター研究所で研究補助員をし、臨床実習も当院



臨床スタッフ時代

▽募集型の情報収集の失敗

- ▶ 受動的な情報提供では限られた情報しか入手できない
- ▶ 特に病院職員は診療に多忙(時間的制約)であり、成果主体は患者や診療であり、業績はチームで共有するためシズ等の報告(PR)に消極的

▽能動的情報収集(押掛型)

- ▶ 医療安全の院内巡視に毎週同行し、臨床現場へ押し掛ける
- ▶ 産学連携担当者と病院職員のコミュニケーション不足を解消する
- ▶ 臨床で得られた情報をその場で理解し、持ち帰る
- ▶ ヒアリングをする機会を設け集中的に聴取する

▽押掛型の効果

- ▶ 新設された研究開発基盤センターの存在、知的資産部の目的に理解を得た
- ▶ 相談や助言を求められるようになり、師長やリスクマネジャーとの距離が縮まった
- ▶ 師長公認のヒアリングが許可された



▽看護師の思案

- ▶ ICUの看護師が1996年に創り出した器具
- ▶ 器具が主体でなく急性期患者の足浴に意義あり
- ▶ 手技も器具も14年の間に改良されてきた
- ▶ 器具は足浴セッションと名付けられた

▽マッチング

- ▶ ビジネスマッチングイベントでは適合なし
- ▶ 常設展示により企業マッチングが成功
- ▶ ICUとWOCの共同作業開始

▽打合せと試作の繰返し

- ▶ 秘密保持契約を締結し自由な討論の場を設定
- ▶ 課題を共有し改良・試作を重ねた
- ▶ 試作品は直ちにICUにて臨床評価を実施し、製品化を目指した



臨床評価中の試作品

試作

ICUでの打合せ

▽緩衝材はニーズ高

- ▶ 褥瘡の診療上の敷であり全体的管理が求められる
- ▶ 褥瘡対策未実施の医療機関は入院基本料(¥9,340~15,550/day/Pt)が算定できない
- ▶ わずかな時間でも褥瘡リスクのある体位は取らないように看護師は気を配らなければならない

▽意識の無い中で

- ▶ 集中治療室や術後回復室など患者の意識が無かったり筋弛緩が効いているときは危険
- ▶ 循環器病治療では鼠径部から太い管を入れる場合が多く下肢の行動制限が強い
- ▶ 踵の免荷、尖足防止などの新たなニーズとノウハウを集約した製品の開発

▽早期回復を目指して

- ▶ 足裏に胼胝や潰瘍があると歩けない(歩行困難)
- ▶ 歩けなければ臥床時間が延長し背部や臀部にも褥瘡発生のリスク高まる
- ▶ 歩かなければリハビリはできず廃用症候群誘発へ
- ▶ 足裏の保護や歩行困難改善のニーズとノウハウを集約した製品の開発



足裏保護材

法人のライセンス商品

集中治療室に用いられる足裏保護

▽課題解決型ニーズ募集

- ▶ 経産省の公務事業『課題解決型・臨床ニーズ募集』への応募を支援
- ▶ 採択された案件について企業面談などを包括的支援
- ▶ 臨床工学技士とパートナーシップを組み、対企業戦略を立てて優位な交渉を実現



▽救急搬送の予後向上に向けた医療機関情報との連結に関する研究

- ▶ 消防法の一部改正後、救急搬送された患者の予後が工場したかを系統的に検証する必要
- ▶ 地域に応じた、搬送情報(救急隊)と医療機関からの事後検証を恊想的に行うシステムが必要
- ▶ 全国規模の調査を始める前に救急データとDPCデータの状況と突合の程度を確認する
- ▶ 概要: 救急搬送情報とDPC情報の突合を電子化し、搬送~診療~予後の閲覧システムを構築

▽知的資産部のパートナーシップ

- ▶ 開発前: 研究概要を理解し、企業マッチングなど専門性が活かされる場面を模索
- ▶ 開発中: 今回は救急隊との連携が不可欠なため、実際に救急車搭乗研修を受けた
- ▶ 開発後: 開発物の知的財産保護や活用について企業との交渉を実施(継続中)



▽国循減塩弁当

- ▶ 企業と提携(実施許諾契約)
- ▶ 退院患者らの減塩実践を後押し
 - ⇒ 北摂エリアから順次宅配開始
- ▶ 2012年4月からは院内販売も開始
 - ⇒ 外来患者や国循職員も入手可能に



こんな物があつたらいいなと思いついたら知的資産部へ

▽内線電話3210
▽iam.rd@mail.ncvc.go.jp

▽知的資産部・産学官連携室・西への直通は
・ PHS. 8246
・ nishi.kenichi.rd@mail.ncvc.go.jp



※ ご試食されました皆様はアンケートにご協力ください。
※ 減塩食の調理等に関する問い合わせは臨床栄養部、事業に関する問い合わせは知的資産部へ