

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター一年度計画（令和3年度）

令和3年度の業務運営について、独立行政法人通則法（平成11年法律第103号。以下「通則法」という。）第35条の8の規定に基づき準用する通則法第31条第1項の規定に基づき、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターの年度計画を次のとおり定める。

令和3年 3月 31日

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター
理事長 荒井 秀典

第1 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

1. 研究・開発に関する事項

（1）担当領域の特性を踏まえた戦略的かつ重点的な研究・開発の推進

加齢に伴って生ずる心身の変化及びそれに起因する疾患であって高齢者が自立した日常生活を営むために特に治療を必要とするもの（以下「加齢に伴う疾患」という。）を克服するための研究開発成果の最大化を目指し、前年度までの取組を継続するとともに、令和3年度は主に下記取組を行う。

① 加齢に伴う疾患の本態解明

ア 認知症の本態解明に関する研究

認知症の本態解明を目指し、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ 加齢のほか、 β アミロイド、タウ、APOE 遺伝子、糖尿病などに着目した病態解明を進め、アルツハイマー病の新たな治療標的の同定や治療薬の開発を目指す。
- ・ 脳内へのアミロイド・タウ蓄積とアルツハイマー病発症初期のメカニズム研究を行う。新たなモデル動物を開発して、脳病態マーカーや治療薬標的を探索することで、早期診断後の治療法開発への展開を目指す。
- ・ 認知症発症の危険因子として重要視される栄養代謝の変化が、

認知機能を低下させる機序を解明するための研究を行う。

- ・ 認知症の遺伝的背景を理解するため、認知症ゲノム情報を解析し、疾患発症に関連する遺伝子変異の同定を行う。
- ・ アルツハイマー病患者の血液 DNA においてメチル化異常を示す遺伝子を同定し、発症前診断のマーカーとしての有効性を検証する。

イ 加齢に伴う未解明の病態の本態解明に関する研究

加齢に伴う未解明の病態の本態解明を目指し、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ 老化、老年病関連モデルマウスの加齢育成過程における個体老化のプロセスとして、老化の生理・生体の解明とデータを蓄積し、そのデータの公開と外部研究機関への供給体制（事業化）を確立する。
- ・ 個体老化に伴う免疫機能、特にウイルス等感染に対する免疫応答低下等に関連する分子の探索と解析を行う。
- ・ 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) を細胞老化の観点からアプローチし、病態解明、治療標的の探索を行う。
- ・ 視床下部特定神経細胞の老化に伴う睡眠変化制御機構を解明する。
- ・ 歯周病（歯の喪失）や口腔乾燥の増悪要因をヒト及び動物モデルで解析し、その新しい予防・治療法を開発するとともに、その成果を（オーラル）フレイルや認知症（脳機能低下）の予防に繋げる。
- ・ 加齢に伴う歩行能力や握力の低下について、複数の因子を分離評価可能な機器開発に着手する。
- ・ 加齢に伴い不良化する糖代謝を改善する効果が知られているヘキソキナーゼタンパク質分解機構を明らかにする。特にヘキソキナーゼ 4 (グルコキナーゼ) のタンパク質分解機構について検証する。
- ・ サルコペニア病態に影響を及ぼすとされる加齢による骨格筋幹細胞の恒常性維持機構の破綻メカニズムについて、培養細胞や遺伝子組換えマウス、老齢マウスなどを用いて研究を行う。センター内他部署と共同で、サルコペニアのバイオマーカー探索

を開始する。高齢者の ADL 低下につながる関節疾患のマウスモデルを用いて新たな病態について検討する。

- ・ 老年病発症機序解明を目指し、酸化障害を主とした細胞内ストレス応答機構を解析する。
- ・ 加齢に伴って増加する免疫細胞のサブセット（老化リンパ球等）を同定し、その個体レベルでの動態を解析する。

② 加齢に伴う疾患の実態把握

ア 加齢に伴う疾患に対する効果的な対策と評価に関する研究

加齢に伴う疾患に対する効果的な対策と評価のため、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ ポリフェノール類やビタミン類などの機能性食品物質を老年病モデルマウスに投与し、加齢による組織変化の改善効果とその機構解明を行い、機能性食品物質を科学的に評価する。
- ・ NILS-LSA 第 9 次長期縦断疫学調査（平成 30 年度開始）を年度内に終了する（最終登録数 1,500 名の見込）。一般地域住民を 10 年以上追跡する頭部 MRI 3 次元画像の縦断データベースが構築できるため、脳の加齢変化及び脳老化の緩衝要因を明らかにする研究を開始する。
- ・ 知多市、大府市、東浦町、名古屋市、東海市、高浜市、豊明市に在住する高齢者を対象とした高齢者機能健診（NCGG-SGS）を実施し、コホートデータの拡充を図る。登録者はバイオバンク登録も同時に行う。目標対象者数は令和 8 年度までに 22,000 名とし、令和 3 年度では 5,000 名以上の登録を目標とする。これらの対象者の一部には MRI 撮影を実施して、健常高齢者の脳画像バンクを構築する。

イ 加齢に伴う疾患に関する疾患レジストリの構築・運用

加齢に伴う疾患に関する疾患レジストリの構築・運用を行うため、中長期計画の下、下記の取組等を推進する。

- ・ バイオバンクと連携し、MCI～認知症に関する疾患レジストリの構築を行い、データベース等を効果的に利用できるよう整備する。これを利用して、認知症の進行リスクに関する研究、認知症ケア、長期予後に関する研究を行う。

- ・ フレイルに関する多施設レジストリを国内の代表的なフレイル専門家と共同で構築し、臨床情報の集積するシステムの準備を進める。
- ・ フレイルのリスクが高い関節リウマチ患者を対象とした多施設レジストリを構築する。
- ・ 測定された患者情報を冗長性が担保されたデータフォームの設計検討に着手する。

③ 加齢に伴う疾患に対する予防、診断、治療、ケア等のための基礎・臨床・疫学・ゲノム・工学研究、開発

ア 認知症に対する創薬、早期診断、予防法に関する研究

認知症に対する創薬、早期診断、予防法に関し、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ 認知症に対する早期診断、治療と予防法（非薬物）に関する研究を推進する。
- ・ 認知症のリスク及び病型を層別化する血液マーカーの開発と実用化を推進する。
- ・ 無症候者から認知症リスク者をスクリーニングする超早期マーカーの開発を行う。
- ・ ゲノム情報とオミクス情報を併用した認知症の層別化 AI アルゴリズムの開発を行う。
- ・ ICT を活用して健康行動を自己管理できるプログラムの効果検証を実施する（SMAFO 研究）。知多市、高浜市、名古屋市にて介入を開始する。
- ・ アルツハイマー病の診断や創薬に役立つ画像バイオマーカーとして、新たな分子を標的とした PET リガンドの開発を進める。一種類の PET リガンドについて First-in-human 試験の準備を進める。
- ・ 栄養代謝の変化を指標とした軽度認知障害の解析から、認知症の発症予防と本質的な治療法の構築に資する分子群について検討する。
- ・ 神経炎症調節を基軸としたアルツハイマー病治療薬の開発を支援する。
- ・ アルツハイマー病における血中タンパク質の網羅的解析を行う。

- ・ 認知症発症リスクの早期把握のためのシステム構築のため、コホート研究を自治体と研究協定を締結して実施する（NCGG-SGS）。これらの対象者において、認知症の発症遅延効果検証を目的とした介入研究を実施する（SMAFO 研究）。また、認知症予防を目的とした運動プログラム「コグニサイズ」の普及のための研修を実施する。
- ・ 安全運転技能の向上と自動車事故の抑制を目指したプログラムの効果検証を大規模ランダム化比較試験にて検証する（1,314名登録）。
- ・ 脳血管病変のリスク管理をスマートフォンのアプリケーションを用いて行うシステムの構築を行う。
- ・ スマートフォンや自動車から得られるビッグデータを活用して、フレイルや認知症の予兆について、AI を用いて検知するシステムを創出するためのデータベースを構築する。
- ・ これまで開発を進めてきたロボット工学及び ICT 技術を応用し、認知症発症前からの身体機能を含めた異常を検知し、それに対処することによって、認知症の進行遅延化のための開発に着手する。

イ フレイル等の予防に関する研究

フレイル等の予防に関する研究に関し、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ 後期高齢者健康診査で実施される「後期高齢者の質問票」によるフレイルスクリーニングのあり方を検討するため、外来通院高齢者におけるデータの取得・蓄積を行う。
- ・ 歩行や運転能力等の作業を基にした評価手法の開発に着手する。
- ・ 認知症とフレイルとの関係を検証するとともに、機序を解明し、バイオマーカーを探索する。また、運動と日常生活動作をリンクさせる「マイエブリサイズ」、日々の予定を書き込み、行動を行ったら赤線で印をつける「コグニマップ」を用いて、認知症及び、フレイルに対する全人医療の方法を開発する。

ウ 地域包括ケアシステムの確立に資する研究

科学的裏付けに基づく介護等を通じ、地域包括ケアシステムの確

立に資するため、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ 地域の実情に応じた地域包括ケアシステムの構築に向け、25万人の高齢者のビッグデータ等を用いた実証分析を進める。特に介護予防に資する社会的処方箋の研究を進める。
- ・ 自治体と連携し、KDB データを活用した高齢者の保健事業の企画、実施、評価方法を開発する。
- ・ 認知症における家族介護者のストレスマネジメント手法開発として、専門職のみならず、家族介護者自身が心理的、社会的介護環境をセルフチェックでき、チェック結果が介護対処行動の指針、対処した行動の結果の提示に直結するツール及びツール活用マニュアルを作成する。
- ・ 「呼吸不全に対する在宅緩和ケアの指針に関する研究」(AMED 研究班)に基づき令和3年度中に指針を作成する。

④ 国立高度専門医療研究センター間の疾患横断領域における連携推進

国立高度専門医療研究センター（以下「NC」という。）間の連携による新たなイノベーションの創出を目的として設置した国立高度専門医療研究センター医療研究連携推進本部（以下「JH」という。）が実施する横断的研究推進事業費を伴う研究・事業等でNC連携及びNCを支援することにより、我が国の医療・研究に大きく貢献する成果を挙げるため、JHにおいて、NC間の疾患横断領域を中心とした研究開発の推進とそのための基盤整備及び人材育成等について、以下のとおり取り組むこととする。

ア 新たなニーズに対応した研究開発機能の支援・強化

具体的な取組は次のとおりである。

- ・ 令和2年度から開始したJH Super Highwayをはじめとしたデジタル共通インフラの整備を進める。またOffice365などの研究利用可能な環境の活用支援を行う。
- ・ 6NCの電子カルテからの疾患情報を統合的に取得できる共通医療データベースの拡充を図る。
- ・ NC内の患者レジストリにおけるNC間の研究連携を支援・強化する。
- ・ データ基盤課カウンターパートとの意見交換会を開催し、6NCと

の情報共有及び連携を図る。

- 各 NC の人材育成に関わる部署との連携を図り、各 NC の連携大学院等の実態調査や研究支援人材の育成支援体制の構築に取り組む。特に生物統計分野においては、6NC が連携し実務を通して若手人材の育成支援を行う。
- 6NC 共通教育用プラットフォームを構築し、疾患領域横断的な人材育成のために、NC 横断的な教育コンテンツの Web 配信による教育機会の提供を開始する。

イ 6NC 連携で効果的な研究開発が期待される領域の取組の支援・強化

具体的な取組は次のとおりである。

- 実験・解析基盤のための、あるいは NC 連携が効果的な新規横断的研究推進事業の立ち上げを図る。
- 令和元年度及び令和 2 年度から実施している横断的推進研究事業について、各課題の進捗管理や課題評価を実施し、効果的な研究開発の推進等に取り組む。また、関連する大型研究費の獲得を目指した支援を行う。
- 課題実施に伴う、企業・アカデミア等との交渉支援を実施する。

ウ 6NC 全体として研究成果の実臨床への展開の支援・強化

具体的な取組は次のとおりである。

- 6 NC 共通するものとして構築した知財・法務に関する相談スキームの適切な運用を図り、JH により NC 間における知財・法務に関わる知見の共有を推進する。
- 法務専門家の協力も得つつ JH による各 NC への知財・法務に関する支援を推進する。
- 令和 2 年度に開設した JH ホームページの充実を図るとともに、NC 間の連携による取組等について、国民を始め企業やアカデミアに幅広く情報提供を行う。
- 6NC 広報担当者等との意見交換会を開催し、6NC 広報における情報共有及び連携を図り、情報発信の精度を高める。
- JH ホームページアクセス件数：4,000 件以上/月

エ アからウまでの取組等について、横断的研究推進事業等の円滑な実施を図るため、JH 内で適正なガバナンス体制を構築し、定期的に活動状況の評価を行う。

(2) 実用化を目指した研究・開発の推進及び基盤整備

① 長寿医療に関する研究開発拠点としての開発力の強化

臨床現場における課題を克服するための基礎研究を円滑に実施し、また、基礎研究の成果を臨床現場へ反映させるため、センター内の各部門の連携を強化するとともに、産学の橋渡しの拠点としての連携を推進する。

② 産学官連携による長寿工学研究の推進

これまで開発を進めてきたロボットやIoT機器等を高齢者の生活や活動を支える医療・介護・生活の場に普及するための開発に着手し、開発者のシーズを臨床及び生活の場に適合させるための臨床評価研究を開始する。

③ バイオバンクの拡充と利活用を推進し、認知症等のゲノム医療推進基盤の強化

バイオバンクの新規登録を継続する(令和3年度目標は950人以上)。既存登録者の試料を用いた全ゲノム配列解析(目標150例以上/年)、全ゲノムジェノタイプング解析(目標500例以上/年)を継続する。取得したゲノムデータは臨床情報と紐づけてデータベースに格納する。登録された試料とデータを解析し、日本人の認知症等の老年病克服に資する疾患ゲノム研究基盤を拡充する。

格納データを用いた遺伝統計学的研究を推進する。日本人の認知症発症リスクの数理的解析を行い、ポリジェニックリスクスコアを構築する。

ゲノムコホートの参照データに寄与する健常高齢者コホートの各種データ収集を行う。登録目標は、令和8年度までに10,000名とし、令和3年度では3,000名以上の登録を目標とする。

④ 介護予防・重症化防止のための研究開発

介護予防・重症化防止のための研究開発のため、中長期計画の下、

下記の研究等を推進する。

- ・ 地域在住軽度要介護者とその家族介護者を対象とするペアコホート開発に向け、調査準備を行う。
- ・ ICT を活用した認知症者向け測定ツールの試作と予備検証を行う。
- ・ もの忘れセンター受診者の予後を検証するコホートデータ整備を行い、解析・研究成果報告を実施する。
- ・ 当センター外来を利用する軽度認知障害及び認知症を有する人と家族介護者へのケアプログラムに関する臨床試験を実施し、検証する。
- ・ 認知症の重症化予防には、認知症の人と家族双方へのアプローチが必要という視点に立ち、認知症の人と家族介護者ペアに対する多職種協働型の心理社会的支援プログラムを開発する。また、無作為割付試験で認知症の人の認知機能改善など、非薬物療法の効果、家族介護者のストレス軽減効果の確認後、介入プログラム普及の社会実装を図る。
- ・ 自治体と連携し、通いの場を拠点としたフレイル予防プログラムのパイロット調査を行う。
- ・ フレイルや認知症発症のリスク因子を特定するためのコホート研究を実施する。また、リスクの高い高齢者を対象として、予防のためのソリューションの効果判定のため、ランダム化比較試験を実施する。これらの研究から、費用対効果分析を可能とする基礎資料を整備する。
- ・ 歯科医師会と連携し、オーラルフレイルの適切な診断基準・診断法を開発する。また、地域歯科医師と連携し、効果的な介入手法の確立を目指す。
- ・ ロボット工学を応用し、高齢者に適合した日常会話及び身体活動を促進することで、身体及び認知機能の低下の予防、重症化防止を目指す研究開発に着手する。
- ・ 認知症やフレイル予防を目的としたコホート連携プロジェクトやプログラム検証の国際共同研究を実施する。
- ・ サルコペニアの新しい評価法として、CT 画像での解析やその他フレイル、ロコモティブシンドロームの評価法の開発を目指した研究を進める。

⑤ 高齢者特有の疾患に対する効果的な治療・介護手法等、支える医療の確立

加齢に伴う疾患に対する効果的な介入手法の確立を目指し、中長期計画の下、下記の研究等を推進する。

- ・ フレイルの予防としての口腔清掃を補助するナノバブル含有含嗽液を開発する。
- ・ 高齢者における視覚検査の特性を解析し、客観的検査法と合わせた診断・治療法の適正化を検討する。
- ・ 培養角膜内皮細胞移植術の観察研究を継続し、治療効果の検証と有効性を検討する。
- ・ 培養口腔粘膜上皮移植の有効性を検討し、高齢者の癍痕性眼表面疾患の診断・治療を検討する。
- ・ 高齢者水疱性角膜症に対する角膜内皮移植の実施と有効性を検討する。
- ・ 培養角膜上皮移植術の実施と有効性を検証する。
- ・ 愛知県で行われる在宅医療・介護連携を含む、地域包括ケアの進捗評価指標の結果評価を行う。進まない事業項目について、市町村担当者への支援を行う。ICTを用いたセンターと地元医療・介護機関の連携構築を行う。
- ・ 認知症者の在宅・施設での療養やエンドオブライフ・ケアなどの老年・社会科学的な研究開発を進める。
- ・ 介護予防に関連する行政事業において、より効果的な内容を提案するための介入研究を実施する。
- ・ 自治体と連携し、通いの場を拠点としたフレイル予防プログラムのパイロット調査を行う。

⑥ 治験・臨床研究推進体制の強化

産学官が連携した高齢者医療に係るシーズの発掘システムと橋渡し研究機能を強化するとともに、治験・臨床研究ネットワークの構築を推進する。また、メディカルゲノムセンター機能と連携し、全遺伝子情報と臨床情報とを統合した高度で先進的な治験・臨床研究データ解析システムの構築を進める。

また、令和3年度に改訂予定の倫理指針に対応した実施体制整備、

支援体制の構築を図る。

これら取組の結果として、臨床研究（倫理委員会にて承認された研究をいう。）実施件数について200件以上/年、治験（製造販売後臨床試験を含む。）の実施件数について55件以上/年を目指す。

また、企業等との共同研究の実施件数40件以上/年を目指す。

⑦ 適正な研究活動の遵守のための措置

研究不正に適切に対応するため、組織として研究不正を事前に防止する取組を明確化された管理責任のもと継続して推進し、研究不正が発生した場合は厳正に対応する。

臨床研究における倫理性・透明性を確保する観点から、倫理審査委員会等を適正に運営し、その情報を公開する。

また、センター職員の研究倫理に関する意識・知識の向上を図るとともに、センターで実施している治験・臨床研究について適切に情報開示する。さらに、臨床研究の実施に当たっては、患者及び家族に対して十分な説明を行い、理解を得ることとする。

競争的研究資金を財源とする研究開発について、センターのミッションや中長期目標を十分踏まえ、応募に際し、センターとして取り組むべき研究課題であるかどうかを審査したうえで、研究課題を選定する仕組みを実施する。

⑧ 知的財産の管理強化及び活用推進

センターにおける基礎研究成果を着実に知的財産に繋げるため、知的財産に関する相談体制を運営するとともに、知的財産を適切に管理する。

⑨ 医療機器の開発の推進

- ・ サルコペニアの新しい簡易評価法としての大腿部の広範囲の画像を短時間に自動表示する超音波装置の共同開発のための臨床研究を始める。また、運動機能評価のための新たな機器についての研究を始める。
- ・ 再生歯科医療研究室は民間の企業と協力して、歯髄、象牙質及び歯根膜の再生治療用医薬品・医療機器開発の非臨床研究を行う。
- ・ 企業と産官学連携にて医療機器を開発してきた種々の経験を礎に、

歯科用 OCT 画像診断機器の開発や紫外線 LED を用いた臨床応用の基礎研究を継続する。加えて、当センターで開発した誤嚥を予防する『水を使わない口腔ケア』専用の吸引機の開発に着手する。

⑩ 国際連携の強化

- ・ 世界における認知症及び高齢者に係る情報を幅広く収集し、国内外へ情報発信を行う。それに資するため、当事者団体等、国内の認知症関係組織とともに国際情報交流プラットフォームの構築を行う。
- ・ 介護予防アプリケーション「オンライン通いの場」の機能拡充を促すために、AI を用いた要介護認定の予測アルゴリズムを開発する。
- ・ EU 及び日本の諸機関と協力し、ロボット及び IT を利用した高齢者の健康増進を目指したコンテンツの開発に着手する。
- ・ アメリカ国立衛生研究所 (NIH) からの研究助成を受け Motoric cognitive risk syndrome に関する国際共同研究を実施する。令和 6 年度までに 4,000 名のデータベースを構築し、令和 3 年度では、800 名以上を目標とする。
- ・ 国際連携を目的とした窓口を作り、わが国の代表的認知症研究機関として WHO 及び認知症関連国際団体 (ADI : Alzheimer's Disease International、DAI : Dementia Alliance International、WDC:World Dementia Council 等)、国内外官民の組織や当事者団体との連携を推進する。

⑪ 診療ガイドラインの作成・普及

収集された国内外の最新知見を加味した診療や介護等のガイドラインの作成・改定に関連学会と連携して実施するとともに、普及推進に努める。

センターの研究成果について、学会等が策定する診療や在宅医療等、高齢者の医療・介護に関するガイドラインへの採用件数について、令和 3 年度中に 5 件以上を目指す。

非がん疾患のエンドオブライフ・ケアのガイドラインの普及啓発、呼吸不全に対する在宅緩和医療の指針の作成、在宅医療診療ガイドラインの系統的レビューを行う。

フレイル診療ガイドの改定に向けた準備のため、日本老年医学会との協議を開始する。

また、研究開発の成果の実用化及び、これによるイノベーションの創出を図るため、必要に応じ、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）に基づく出資並びに人的及び技術的援助の手段を活用する。

2. 医療の提供に関する事項

(1) 医療政策の一環として、センターで実施すべき高度かつ専門的な医療、標準化に資する医療の提供

① 高度・専門的な医療の提供

高度・専門的な医療について、中長期計画の下、主に下記の取組を行う。

- ・ 健康長寿支援ロボットセンターで開発された、コグニワールド (Cognitive WORLD : Warm Organized Rehabilitation to Live together with Dementia) 「認知症に対する包括的・科学的リハビリテーション医療提供プログラム」を実施することによって得られたデータを使い、認知症の各ステージにおけるリハビリテーションモデルを作成に着手する。
- ・ 身体機能と認知機能の両面的なアプローチにより、認知症の人が意欲的・主体的・継続的に取り組み、かつ介護負担を軽減するためのリハビリテーション手法を確立し、認知症の人と家族介護者の社会生活の維持と QOL の向上に寄与するリハビリテーションプログラムを開発する。
- ・ 包括的感觉器診療による高齢者感觉器機能について調査し、感觉器障害の治療状況や問題点を解析する。
- ・ 感觉器疾患に対する治療改善や治療中断の高齢者生活に与える影響や QOL の改善について解析する。
- ・ 高齢者視機能障害に対して、培養角膜内皮移植術や培養口腔粘膜上皮移植術の有効性や QOL の向上性を検討する。
- ・ 高齢者の運動器における慢性疼痛の実態調査、原因究明及び創薬のためのゲノム解析に対応しうるサンプルの収集、整形外科専門

医による疼痛の非特異性の評価を行う。

- ・ 高齢者の運動器に起因する ADL 障害における感覚器障害の寄与を調査し、“Locomotive-Sensory Organ Syndrome” の概念を構築するためのデータベース構築を行う。
- ・ 高血圧以外には有意な合併症のない、比較的健常な通院患者を対象とし、認知機能、フレイルスコア、血圧管理値・高血圧性臓器障害を主要評価項目とした縦断追跡研究を前年度に開始し、今年度においても継続する。また、対象者の認知機能、フレイルスコア、血圧管理値・高血圧性臓器障害重症度を隔年ごとに評価し、得られたデータを隔年ごとに解析する。

② 加齢に伴う疾患に関する医療の提供

加齢に伴う疾患の予防、診断、治療及び機能低下の回復のための医療について、中長期計画の下、主に下記の取組を行う。

- ・ タウ/アミロイド PET や MRI 等による画像検査の高度医療を実施し、臨床研究、実臨床、データベース等に、画像バイオマーカー情報を提供する。
- ・ 認知症に対する診療について、センター内外の知見を集め、診療・介護を含めた包括的な対応を充実させる。あいちオレンジタウン構想に基づいたもの忘れセンター機能の強化を図る。
- ・ ロコモフレイルセンターでの包括的な高齢者医療（年間 150 件以上）、高齢者総合機能評価を行う手術（年間 600 件以上）包括的な褥瘡治療（年間 30 件以上）を行う。
- ・ 前期に始まった、フレイル、ロコモティブシンドロームに対する包括的な医療をロコモフレイル外来での多職種連携チームで継続する。また、オーラルフレイルの評価を含めて拡充し、地域との医療連携強化を目指す。
- ・ 高齢者に多い皮膚疾患について、老年医学と皮膚科学の融合した観点から問題点を挙げる。
- ・ 65 歳の消化器外科悪性疾患の手術において、手術前、術後 1 か月、術後 3 か月、術後 6 か月、術後 1 年の時点での 血液データ、栄養状態、身体機能等の評価を行い、術前サルコペニアや癌進行度との挿管を検討する。サルコペニア群に対する手術の危険性や手術適応を検討する。

- ・ 信頼性と妥当性を有する新たな日常生活活動指標（NCGG-Practical ADL scale：NPAS）を開発し、フレイル、サルコペニア、MCIなどと診断された高齢者に対して、ADL評価に基づき、心身の状態を改善させるためのリハビリテーション手法と生活指導の方法を確立する。
- ・ 高齢者に対する補聴器適合の標準化を行う。また、補聴器を使用した聴き取り向上のためのリハビリを行う。さらに、感覚器外来受診者を増やして聴覚嗅覚味覚平衡覚の年代別標準データを蓄積する。
- ・ 高齢者の嗅覚障害に対する刺激療法の効果のデータを蓄積し、認知機能の関連について論文作成する。
- ・ 感覚器外来受診者を増やして聴覚嗅覚味覚平衡覚の年代別標準データを蓄積する。
- ・ 高齢者を対象とした包括的感觉器診療である感覚器外来を提供し、五感に代表される感觉器障害の現状を把握し、包括的医療の有効性を解析する。
- ・ 感觉器障害と早期認知症患者との関連性や包括的感觉器治療のフレイルや認知症予防への影響を検証する。
- ・ 当センターで開発した、口腔機能が低下した有病高齢者に対して口腔ケア時の誤嚥を予防する『水を使わない口腔ケア』に必要な口腔ケア専用の吸引嘴管の開発や、口腔ケア専用の吸引機の開発を継続する。また、製品化を目指すとともに『水を使わない口腔ケア』の普及活動を行う。

③ 臨床評価指標の策定・公表

長寿医療の特性を踏まえた臨床評価指標にて、医療の質の評価を実施し、その結果を公表する。

(2) 患者の視点に立った良質かつ安心な医療の提供

① 本人参加医療の推進

認知症の本人（患者）が集える場を設立する。患者の満足度調査、日常的な患者からの意見傾聴により、患者ニーズに基づいた診療等業務の改善を行い、患者の視点に立った医療の提供に努める。

セカンドオピニオン外来を実施し、実施件数5件以上を目標とする。

② 本人・家族への支援

本人及び介護者への、認知症等加齢に伴う疾患に対する理解、看護ケアプランの浸透、負担軽減等、日常生活に密着した支援を実施する。容態に合わせた患者・家族教室等を開催する。

看護外来、入退院支援等による医療チームのコーディネーターとしての活動と情報発信を行い、患者と家族を支援しながら入院生活と在宅療養の切れ目のないケアの提供と地域連携を図る。

③ チーム医療の推進

部門横断的に認知症・せん妄サポートチーム、エンドオブライフ・ケアチーム、転倒転落防止チーム、高齢者薬物治療適正化チーム、褥瘡対策チーム、栄養サポートチーム、排尿排泄ケアチーム等、専門的知識・技術を身に付けた多職種からなる医療チームによる活動を実施し、患者・家族の目線に立った質の高い医療の提供を行う。

これらの多職種チームによるカンファレンス、ラウンド等の実施回数合計について350回以上／年を目指す。

④ AI や ICT を活用した医療の提供

音源定位システムの開発を通じて、持続的なモニタリングから得られる身体情報をAIで処理し、加齢に伴う運動及び認知機能の異常をとらえ、認知症・フレイルなどの早期の徴候を検知し、医療的な対応に繋げるシステムの開発に着手する。

サルコペニア評価に関してCT画像等の新しい評価手段のAIを活用した自動解析に着手し、またフレイルの改善や予防に資する新しい医療の実践を目指して、ICTの活用をするために、測定機器から得られるデジタルデータ管理手法の開発に着手する。

⑤ 研究機関間のデータシェアリングを通じた診療の質向上

認知症の診療情報、脳画像、ゲノム情報を統合したデータベースの増強、研究開発の促進により、診療の質の向上、他の研究機関とデータシェアリングを行う。

フレイルに関する多施設レジストリを国内の代表的なフレイル専門家と共同で構築し、臨床情報を集積して、データシェアリングシ

ステムづくりの準備を行う。

⑥ 地域包括ケアシステムに対応した医療モデルの充実

訪問医療チーム活動を継続し、入院前から退院後まで一貫した、在宅医療支援機能強化を調整し、在宅医療体制の構築等、地域包括ケアシステム確立のために実施されている施策について、その有効性と課題の検討及びより効果的な運用の方法について検証する。

さらに、在宅医療研修・教育を目的とした多職種在宅医療チームの立ち上げを企画する。

⑦ 自己決定の支援と人生の最終段階におけるモデル医療の確立

令和2年度までに当センターが主導し、愛知県内で形成したアドバンスケアプランニング等、人生の最終段階における意思決定支援に関する地域推進拠点をモデルに、愛知県外の数カ所で拠点形成のためのオンライン研修を企画する。

⑧ 医療安全管理体制

医療安全に係る事項についての事例収集を更に充実させ、インシデント・アクシデント等の原因分析及び再発防止策の検討を行い、各部門に対して助言を行う等、現場との協働により病院内の医療安全管理体制を充実させていく。

その一環として、リスクマネジメントチーム及び医療安全管理委員会を年30回以上開催し、医療安全対策のための職員研修を年2回以上開催する。適宜マニュアル等の見直しを行う。

また、医療安全管理部門の担当者は、医療事故報告制度・医療事故調査制度等、並びに医療機器・医薬品等安全情報報告制度をはじめとした関係法令、各種指針等を遵守し、病院各部門における医療安全に関わる管理体制の編成、日常的な医療安全の管理業務を継続して行う。医療事故等の発生時における初動対応・危機管理等について、各部門と連携をはかり統括的な役割を果たす。

また、同規模・同機能の医療機関との間における医療安全相互チェックを行い、医療安全体制の充実を図る。

感染対策に関しては、広域抗菌薬使用例を含む感染症症例に積極的に介入し、検体検査や画像診断の実施及び抗菌薬治療への助言を行う

体制を構築していく。また、多剤耐性菌などのサーベイランスや治療介入にも、積極的に取り組んでいく。感染管理委員会を年 12 回以上、感染管理チームミーティングを年 45 回以上、感染対策のための職員研修を年 2 回以上開催する。部門ごとの感染対策実施状況の確認のためのラウンドを実施する。高リスク部門の感染対策実施状況の確認のためのラウンドを、年 10 回以上実施する。

新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、新型コロナウイルス感染症（疑い）患者のトリアージと感染管理、院内感染の防止に万全を期する。

加えて、連携する医療機関との相互ラウンドを年間 2 回以上実施する。また、抗菌薬適正使用支援チームミーティングを年 45 回以上、抗菌薬適正使用のための職員研修を年 2 回以上開催する。

⑨ 病院運営に関する指標

高齢者医療の特性を踏まえつつ、効果的かつ効率的に病院運営を行うための指標を下記のとおりとする。

入院延患者数	100,375 人以上
病床利用率	91.4 %以上
平均在院日数（一般）	18.0 日以下
在宅復帰率	90.0 %以上
認知症包括評価患者数	2,000 人以上
手術延件数	2,400 件以上

また、前年度の実績について、担当疾患に係る割合を分析すること等により、国立研究開発法人の病院として適切かつ健全に運営を行うため指標として活用する。

3. 人材育成に関する事項

① 高齢者医療・介護に関する人材の育成

認知症サポート医研修をオンライン及び会場で行い、900 人以上/年の研修修了者を育成する。

認知症初期集中支援チームのチーム員に対する追加研修及びチーム員の継続研修を集合研修、及び Web での研修も併せて可能にし、1,000 人以上/年を目標に研修を行う。

高齢者医療・在宅医療総合看護研修を開催し、講座受講者 100 人以

上を目標に専門家の育成を行う。

高齢者医療に関するレジデント及び修練医養成のためのプログラムを実施し、新専門医制度による研修を継続する。

海外からの研修や留学生等の受入れを行い、国内外で活躍できる人材育成を行う。研修 25 人以上を目標に受入れを行う。

② 臨床と直結した研究の実施に必要となる支援人材の育成及び確保

企業との連携調整や研究成果の活用促進等に取り組むリサーチ・アドミニストレーターなどの人材について、JH のほか大学などアカデミア機関や企業等とも連携し取り組む。

③ モデル的な研修実施及びマニュアルやテキストの開発・提供

認知症予防を目的としたコグニサイズ研修を行う。指導者研修受講者は 30 人以上、実践者研修受講者は 100 人以上を目標とする。

人生の最終段階の医療、在宅医療・地域包括ケアに関する研修やテキストの作成を行い、高齢者医療に関する情報・技術・手技等の普及を推進する。

4. 医療政策の推進等に関する事項

(1) 国への政策提言に関する事項

医療政策をより強固な科学的根拠に基づき、かつ、医療現場の実態に即したものにするため、NC の連携によるデータベースやレジストリ整備等に取り組む中で明らかになった課題や科学的見地から専門的提言を行う。提言は、各種研究報告によるものとし、特に重要なものについてセンターとして国に提言できるよう資料の取り纏め等を行う。

(2) 医療の均てん化並びに情報の収集及び発信に関する事項

① ネットワーク構築・運用

ア 我が国におけるネットワーク構築・運用

東京都健康長寿医療センターとのネットワークを促進する。

関連学会、アカデミアとも共同して北海道、東北、関東、甲信越、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄の各ブロックでセンター化可能な施設を選定し、可能な施設と連携を継続する。

イ 海外とのネットワーク構築・運用

台湾、ロシア、シンガポール、韓国、タイ等の海外の関係機関との連携を継続し、長寿医療分野、老年医学分野、医療・保健分野等における研究の推進及び人的交流や招聘、情報交換を行う。

② 情報の収集・発信

医療従事者や患者・家族が認知症その他加齢に伴う疾患に関して信頼のおける情報を分かりやすく入手できるように、広く国内外の知見を収集、整理及び評価し、ホームページや SNS 等を通じて、国民向け・医療機関向けの情報提供を積極的に行うとともに、メディアに向けても積極的に情報を発信する。

また、認知症やフレイル・サルコペニア等、加齢に伴う疾患・病態に関する課題に対し、これらの疾患等とともに生きる方とそのご家族、そして医療・介護・福祉関係者へ向け、それぞれの立場で取り組むべきことを、具体的な事例をあげて分かりやすく情報発信する。

加えて、学会等と連携し、診療ガイドライン等の作成に更に関与し、ホームページを活用すること等により、診療ガイドライン等の普及に努める。

これら取組の結果として、ホームページのアクセス件数について 3,400,000 件以上/年を目指す。

また、JH と連携して 6 つのナショナルセンターの所有する教育コンテンツを集積、広く開示し、センター職員以外も閲覧できる仕組みを構築する。

③ 地方自治体との協力

あいちオレンジタウン構想に基づき、病床機能の強化、医療と介護の専門職の連携、街作り、認知症予防に関する研究等の取組を推進する。

地元自治体と協働で、在宅医療・介護連携推進事業について、住まい、生活支援、介護予防のあり方を含む街作り（地域包括ケアシステム構築）事業に参画する。

地域包括ケア等の自治体の課題に専門的知見提供、人材育成、委員

会参加を通じて協力を強固にしていく。特に認知症地域支援推進員研修を行う。

(3) 公衆衛生上の重大な危害への対応

公衆衛生上の重大な危害が発生し、又は発生しようとしている場合には、国の要請に積極的に協力するとともに、センターの有する医療資源（施設・設備及び人材等）の提供等、協力可能な範囲で迅速かつ適切に対応する。

第2 業務運営の効率化に関する事項

1. 効率的な業務運営に関する事項

(1) 効率的な業務運営体制

業務の質の向上及びガバナンスの強化を目指し、かつ、効率的な業務運営体制とするため、定期的に事務及び事業の評価を行い、役割分担の明確化及び職員の適正配置等を通じ、弾力的な組織の再編及び構築を行う。働き方改革への対応として、労働時間短縮に向けた取組やタスク・シフティング及びタスク・シェアリングを推進する。

(2) 効率化による収支改善

① 給与制度の適正化

給与水準について、センターが担う役割に留意しつつ、社会一般の情勢に適合するよう、国家公務員の給与、民間企業の従業員の給与、センターの業務実績等を踏まえ、適切な給与体系となるよう見直し、公表する。

また、総人件費について、センターが担う役割、診療報酬上の人員基準に係る対応等に留意しつつ、政府の方針を踏まえ、適切に取り組むこととする。

② 材料費等の削減

NC等との間において、医薬品の共同調達等の取組を引き続き推進することによるコスト削減を図るとともに、医療機器及び事務消耗品については、共同調達等の取組を検討し、そのコスト削減を図る。また、診療材料などの調達についても、コストの削減を図るため、競争入札等の取組を促進する。

後発医薬品の数量シェアについて、採用品目の見直し、新規採用又は後発医薬品が新規に販売開始される場合は、可能な限り後発医薬品を採用又は切替を行う事とし、年度平均 85%以上を達成する。

③ 収入の確保

医業未収金については、新規発生の防止に取り組むとともに、督促マニュアルに基づき、未収金の管理・回収を適切に実施することにより、医業未収金比率について、前中長期目標期間の実績の最も比率が低い年度に比して、低減に向け取り組む。

また、診療報酬請求業務については、査定減対策や請求漏れ対策など適正な診療報酬請求業務を推進し、引き続き収入の確保に努める。

④一般管理費の削減

一般管理費（人件費、公租公課及び特殊要因経費を除く。）については、令和2年度に比し、中長期目標期間の最終年度において、5%以上の削減となるよう経費削減に取り組む。

2. 電子化の推進

病院情報システムの更新により、業務の効率化及び質の向上、経営分析の強化を行う。また、会議の開催や資料、事務手続等の電子化を推進していく。なお、病院情報システムを含め、システムの導入、更新に際しては、費用対効果を勘案しつつ、幅広い ICT 需要に対応できるものとする。

また、NC 間の研究促進のために必要となる ICT インフラの構築を進める。

第3 財務内容の改善に関する事項

1. 自己収入の増加に関する事項

センターの目的に合致する外部の競争的資金を積極的に獲得するとともに、センターの目的や実施内容、成果を積極的に広報することにより、寄附金の獲得を図る。

センターの目的に合わせた医療の提供に対し、診療報酬の改定・方向性を踏まえつつ、人員配置などを考慮して最適な施設基準を取得し、自己収入の確保を図る。

2. 資産及び負債の管理に関する事項

センターの機能の維持・向上を図りつつ、投資を計画的に行い、中・長期的な固定負債（長期借入金の高）を償還確実性が確保できる範囲とし、運営上適切なものとなるよう努める。

また、繰越欠損金については、第2の1「効率的な業務運営に関する事項」に掲げる取組を着実に実施し、中長期目標期間中の累計した損益計算において経常収支率が100%以上となるよう経営改善に取り組み、中長期目標期間中に、繰越欠損金を第2期中長期目標期間の最終年度（令和2年度）比で3.2%削減を達成する。なお、繰越欠損金の発生要因等を分析し、可能な限り早期に繰越欠損金を解消するため、令和3年度中の可能な限り早期に具体的な繰越欠損金解消計画を作成し、公表する。

- (1) 予 算 別紙1
- (2) 収支計画 別紙2
- (3) 資金計画 別紙3

第4 短期借入金の限度額

1. 限度額 1,500百万円

2. 想定される理由

- (1) 運営費交付金の受入遅延等による資金不足への対応
- (2) 業績手当（ボーナス）の支給等、資金繰り資金の出費への対応
- (3) 予定外の退職者の発生に伴う退職手当の支給等、偶発的な出費増への対応

第5 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

なし

第6 第5に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとする時はその計画

なし

第7 剰余金の使途

決算において剰余を生じた場合は、将来の投資（建物等の整備・修繕、医療機器等の購入等）及び借入金の償還に充てる。

第8 その他業務運営に関する重要事項

1. 法令遵守等内部統制の適切な構築

（1）内部統制

監査室、監事及び会計監査法人との連携強化を図り、コンプライアンスへの取組を重点とした監査を実施することで、内部統制の一層の充実強化に努める。

（2）研究不正への対応

研究不正に適切に対応するため、投稿前の論文の確認、研究倫理研修の開催、さらに研究不正防止に特化した研修の開催など、研究不正を事前に防止する取り組みを組織として強化し、管理責任を明確化するとともに、研究不正が発生した場合、厳正な対応に取り組む。

（3）調達等合理化の取組の推進

公正かつ透明な調達手続による適切で、迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、策定した「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施する。

2. 人事の最適化

加齢に伴う疾患に対する研究・診療等を実施している大学や独立行政法人国立病院機構、医療機関等との人事交流を推進する。

センターの使命に即した業務改善に積極的に取り組む人材を育成する。

職員、特に女性の働きやすい職場環境を整えるため、セクシャルハラスメント、パワーハラスメント、メンタルヘルス等の対策を強化・充実し、人材確保及び離職防止に努める。

なお、上記については、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第24条の規定に基づき作成された「人材活用等に関する方針」に則って取り組む。

3. その他の事項（施設・設備整備、情報セキュリティ対策に関する事項を含む）

（1）施設・設備整備に関する計画

① 病院建て替え整備

病院の建て替え整備を行い、加齢に伴う疾患に対し治療・診断・予防等、総合的な取組を実施する。

② その他整備

病院の建て替え整備以外の施設・設備整備については、経営状況を勘案しつつ必要な整備を行う。

（2）積立金の処分に関する事項

積立金は、厚生労働大臣の承認するところにより、将来の投資（建物等の整備・修繕、医療機器等の購入等）及び借入金の償還に充てる。

（3）情報セキュリティ対策に関する事項

政府統一基準に沿って情報セキュリティ対策を引き続き推進する。推進に当たっては、職員の利便性にも配慮しつつ、センター内外の情報セキュリティ研修等を通じて、継続的に職員の情報セキュリティ能力の向上を図る。

（4）広報

国立研究開発法人国立長寿医療研究センターの使命及び果たしている役割と業務、その成果について広く理解が得られるよう、わかりやすい広報を行う。

（5）その他の事項

ミッションの確認や現状の把握、問題点の洗い出し、改善策の立案、翌年度の年度計画の作成等に資するよう、引き続き職員の意見の聴取に努める。

決算検査報告（会計検査院）の指摘も踏まえた見直しを行うほか、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）をはじめとする既往の閣議決定等に示された政府方針に基づく取組について、着実に実施する。

令和 3 年度予算

(単位：百万円)

	研究事業	臨床研究事業	診療事業	教育研修事業	情報発信事業	法人共通	合計
収入							
運営費交付金	1,206	1,512	-	82	2	257	<u>3,059</u>
施設整備費補助金	30	529	-	-	-	-	<u>559</u>
長期借入金等	-	-	3,100	-	-	-	<u>3,100</u>
業務収入	37	3,240	7,338	138	7	18	<u>10,778</u>
その他収入	-	-	-	-	-	0	<u>0</u>
計	1,273	5,281	10,438	220	9	274	<u>17,496</u>
支出							
業務経費	1,304	4,202	5,989	271	43	590	<u>12,399</u>
施設整備費	30	1,259	3,108	-	-	-	<u>4,396</u>
借入金償還	-	-	186	-	-	-	<u>186</u>
支払利息	-	-	22	-	-	-	<u>22</u>
その他支出	-	-	99	-	-	-	<u>99</u>
計	1,334	5,461	9,404	271	43	590	<u>17,102</u>

(注) 計数は原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは一致しないものがある。

令和3年度収支計画

(単位：百万円)

区別	研究事業	臨床研究事業	診療事業	教育研修事業	情報発信事業	法人共通	合計
費用の部							13,219
経常費用	1,233	4,169	6,808	280	43	686	13,219
業務費用	1,233	4,169	6,784	280	43	650	13,159
給与費	560	1,379	3,234	167	39	564	5,944
材料費	5	221	1,921	-	-	-	2,147
委託費	362	1,432	465	13	2	22	2,296
設備関係費	22	109	927	0	-	12	1,070
その他	284	1,028	236	100	2	52	1,702
財務費用	-	-	22	-	-	-	22
その他経常費用	0	0	2	-	-	35	37
臨時損失	-	-	-	-	-	-	0
収益の部							13,330
経常収益	1,275	4,061	7,481	220	10	283	13,330
運営費交付金収益	1,206	1,512	-	82	2	7	2,809
資産見返運営費交付金戻入	23	37	-	0	-	9	69
補助金等収益	-	320	-	-	-	-	320
資産見返補助金等戻入	0	12	54	-	-	-	65
寄付金収益	8	11	0	-	-	0	20
資産見返寄付金戻入	9	0	0	-	-	-	10
業務収益	27	2,166	7,425	137	8	-	9,763
医業収益	-	-	7,425	-	-	-	7,425
研修収益	-	-	-	137	-	-	137
研究収益	27	2,166	-	-	-	-	2,193
その他業務収益	-	-	-	-	8	-	8
土地建物貸与収益	-	-	-	1	-	10	11
その他経常収益	2	2	2	0	0	258	264
臨時利益	-	-	-	-	-	0	0
純利益	42	△108	674	△60	△33	△403	111
総利益	42	△108	674	△60	△33	△403	111

(注) 計数は原則としてそれぞれ四捨五入によっているため、端数において合計とは一致しないものがある。

令和 3 年度資金計画

(単位：百万円)

	研究事業	臨床研究事業	診療事業	教育研修事業	情報発信事業	法人共通	合計
資金支出							20,400
業務活動による支出	1,304	4,202	5,989	271	43	590	12,399
研究業務による支出	1,304	-	-	-	-	-	1,304
臨床研究業務による支出	-	4,202	-	-	-	-	4,202
診療業務による支出	-	-	5,989	-	-	-	5,989
教育研修業務による支出	-	-	-	271	-	-	271
情報発信業務による支出	-	-	-	-	43	-	43
その他の支出	-	-	-	-	-	590	590
投資活動による支出	30	1,259	3,108	-	-	-	4,396
財務活動による支出	-	-	307	-	-	-	307
次年度への繰越金	-	-	-	-	-	3,298	3,298
資金収入							20,400
業務活動による収入	1,243	4,752	7,338	220	9	274	13,837
運営費交付金による収入	1,206	1,512	-	82	2	257	3,059
研究業務による収入	37	-	-	-	-	-	37
臨床研究業務による収入	-	3,240	-	-	-	-	3,240
診療業務による収入	-	-	7,338	-	-	-	7,338
教育研修業務による収入	-	-	-	138	-	-	138
情報発信業務による収入	-	-	-	-	7	-	7
その他の収入	-	-	-	-	-	18	18
投資活動による収入	30	529	-	-	-	-	559
施設費による収入	30	529	-	-	-	-	559
財務活動による収入	-	-	3,100	-	-	0	3,100
長期借入による収入	-	-	3,100	-	-	-	3,100
その他の収入	-	-	-	-	-	0	0
前年度よりの繰越金	-	-	-	-	-	2,905	2,905

(注) 計数は原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは一致しないものがある。