

第8章 研究等の推進等

【目指すべき姿】

認知症のある人と家族等が希望する研究等に参加でき、認知症に関する研究が進み、都民一人ひとりが広く研究成果の恩恵を受けられる。

現状と課題

<認知症に関する研究>

- 認知症は発症原因や進行の仕組みの解明が不十分であり、根本的な治療薬は存在せず、予防法も十分に確立されていません。
- 現時点では、予防に関するエビデンスは未だ不十分であることから、エビデンスを収集・普及し、正しい理解に基づき、予防を含めた認知症への「備え」としての取組が重要です。（再掲）
- 認知症になってからも、安心して住み慣れた地域で暮らすことができるよう、全ての人が共に支え合う地域づくりを推進する取組が必要であり、そのための研究も重要です。
- 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センターには、認知症のある人や家族等の協力を得ながら収集した、認知症に関するエビデンスとなる臨床・研究に係る膨大なデータが蓄積されており、これらのデータを活用し、認知症との共生・予防に向けた研究を進めていくことが必要です。（再掲）
- また、センターがこれまで進めてきた板橋区高島平地区を研究フィールドとした研究においては、地域拠点での活動が、地域で暮らす人々の認知症についての理解を深めるとともに、認知症とともに生きる人々の人権についての意識を高め、「認知症とともに暮らせる社会」の創出に向けた活動を促進することを示しました。こうした研究成果を踏まえ、共生社会の実現に向けた取組を進めていくことが必要です。
- 認知症の治療法や予防法の開発には、認知症の発症メカニズムを明らかにしていく必要があります。

施策の方向

<認知症に関する研究の推進>

- 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センターでは、認知症の原因や診断マーカーとなるタンパク質や糖鎖等の解析、認知運動機能に異常をもたらす神経回路変化の解

析や加齢に伴う中枢運動機能低下に関する研究に取り組んでいます。

- また、センターでは、さらに多くの高齢者等の協力を得てデータを収集するため、バイオバンクやブレインバンクの取組についてホームページで紹介するなど広報を実施し、認知症のある人と家族等が希望する研究等に参加できるよう分かりやすく発信をしていきます。
- センターが保有する生体試料、画像データ等のビッグデータを取りまとめ、認知症研究の基盤として構築したデータベースについて、民間企業や研究機関への提供を含め利活用を図り、認知症の治療法や創薬等の研究に活用していきます。(再掲)
- また、センターにおいてもビッグデータを活用し、認知機能の低下抑制につながる生活習慣改善等の手法を開発し、認知症の発症予防を図る取組を推進するとともに、アルツハイマー病の原因物質の脳内での蓄積状況を血液検査で判別できるバイオマーカーの研究開発や、新たな認知症抗体医薬（ドナネマブ）の投与終了の判断に必要な画像検査の支援ツールの開発を通じて、認知症検査における患者の経済的・身体的負担の軽減や、診断・治療の精度向上につなげていきます。(再掲)
- センターが実施してきた、板橋区高島平地区での共生社会をテーマとした研究の知見を活かし、認知症のある人の社会参加や「空白の期間」の支援に係る区市町村の取組の充実に向けたマニュアル等の作成により、共生社会の実現を支える研究を推進していきます。
- 公益財団法人東京都医学総合研究所では、患者の脳に蓄積したタンパク質凝集体を高純度で抽出できる独自に開発した生化学的抽出手法¹を用いて、認知症発症メカニズムの解明を進め、治療法・予防法の開発に向けた基礎研究を推進していきます。
- 医学総合研究所と協働して、行動・心理症状の改善が期待される「日本版BPSDケアプログラム」の普及を図ります。

【主な施策】

・認知症とともに暮らす地域あんしん事業〔一部高齢包括〕〈再掲〉〔福祉局〕

軽度の認知機能障害から認知症の初期、中・重度までの段階に応じて、適切な支援が受けられる体制を構築するため、以下の取組を実施します。

- ① 地域の実情に応じた認知症に関する正しい知識の普及を進めるとともに、認知症検診と地域における検診後のサポートを推進します。
- ② 軽度の認知機能障害や認知症の初期段階から継続的な支援ができる地域づくりを推進する区市町村の支援を行います。
- ③ 公益財団法人東京都医学総合研究所と協働し、行動・心理症状の改善が期待される「日本版BPSDケアプログラム」の普及を図ります。

・認知機能低下予防推進事業〔高齢包括〕〈再掲〉〔福祉局〕

¹ 界面活性剤に対する溶けやすさと分子の密度の違いを利用して分離、濃縮する方法。

研究機関が開発したプログラムを活用した取組や、認知症疾患医療センター等の認知症専門医療機関と連携した取組等、区市町村における認知機能低下予防の取組を支援します。

- ・ **共生社会の実現を支える認知症研究事業〈再掲〉〔福祉局〕**

東京都健康長寿医療センターが実施してきた認知症研究の知見を活かし、認知症のある人の社会参加や認知機能低下の抑制等、共生社会の実現を支えるための研究を推進します。

- ・ **認知症発症メカニズム解明と新規治療法等の研究の推進〔保健医療局〕**

公益財団法人東京都医学総合研究所において、認知症の発症メカニズムを解明するとともに、新規治療法・予防法の開発に向けた研究を推進します。

公益財団法人東京都医学総合研究所（認知症プロジェクト）

主な活動内容（再掲）

東京都医学総合研究所は、平成23年に3つの研究所を統合し、新たな研究所として発足しました。都が重点的に取り組んでいる保健医療施策を支える研究の推進、医療現場と連携した研究の推進による、新たな診断法の開発や診断精度の向上、研究成果の早期実用化や臨床応用の推進により、都民の医療と福祉の向上に寄与することを目指しています。

研究等の推進に向けた取組

認知症プロジェクトの概要

- 認知症は、血管の障害から起こる血管性の認知症と、神経細胞の変性が進んで起こる変性性の認知症に大別され、認知症の多くは後者が占めています。東京都医学総合研究所が推進する認知症プロジェクトでは、そうした変性性の認知症の発症・進行のメカニズムについて研究しています。
- アルツハイマー病をはじめとする変性性の認知症では、十分に有効な治療薬は開発されていません。変性性の認知症の発症・進行のメカニズムの研究が進めば、効果的な薬の開発につながる可能性があります。パーキンソン病やALS（筋萎縮性側索硬化症）など、認知症以外の神経変性疾患への応用も期待されます。

認知症研究の今後の展望

- 認知症基礎研究領域では以下のような研究の進展が期待されています。

○認知症の発症メカニズムの解明と新規予防法や治療法の研究

- 認知症の発症メカニズムを分子レベルで解明し、それに基づいた予防法や新規創薬開発を目指しています。
- 認知症の患者の脳には、ある特定のタンパク質から構成される凝集体（固まり）が出現し、この凝集体の形成が認知症の発症に関連していると考えられています。それぞれの病気で蓄積するタンパク質が異なるため、蓄積タンパク質ごとの基礎研究が必要になります。
- 当研究所は、脳に蓄積するタンパク質凝集体の立体構造を、イギリスの研究所との共同研究で明らかにし、凝集体の構造によって疾患が分類できるという新しい概念を提唱しました。凝集体の構造から形成を抑制する因子の探索を行っており、新規治療薬の開発につなげたいと考えています。

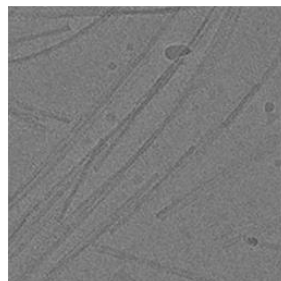
○認知症の早期診断につながる動物モデルなどの開発

- 脳に蓄積する凝集体と性質が類似した凝集体を形成する動物モデル（マウスモデル）や細胞モデルを構築し、早期診断に使えるようなバイオマーカーの探索を試みています。

構造解析に使用するクライオ電子顕微鏡

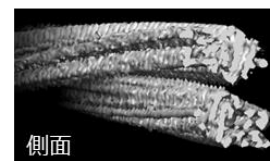
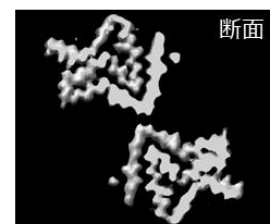


クライオ電子顕微鏡で撮影したタンパク質凝集体



一晩で数千枚の写真を撮影して、その画像を元にタンパク質の立体構造を決定します。

タンパク質凝集体の構造



執筆協力、写真提供：公益財団法人東京都医学総合研究所

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター

主な活動内容

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（以下「東京都健康長寿医療センター」という。）は、平成21年、東京都老人医療センターと東京都老人総合研究所の2つの施設が経営統合して発足しました。病院と研究所を一体化させ、高齢者医療及び老年学・老年医学研究の拠点として、高齢者の特性に合わせた医療の確立、高齢者医療・介護の研究と専門的な医療従事者・研究者の育成に取り組んでいます。

研究等の推進等に向けた取組

東京都認知症未来社会創造センター（IRIDE）の概要

- 令和2年4月、東京都健康長寿医療センターでは、これまで培った膨大な臨床・研究に係るビッグデータを活用し、同センター内に、「認知症未来社会創造センター（IRIDE）」を設置しました。
- IRIDEでは、東京都健康長寿医療センターに蓄積されている診療データ等を新たな治療法や創薬開発を行う企業等に広く提供するためのオープンデータベース（TOKYO健康長寿DB）の構築や、認知症診断システムの開発等、認知症との共生社会の実現を支える研究を推進しています。

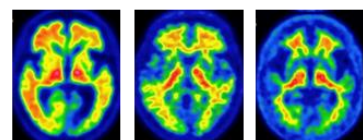


これまでの主な取組＜認知症診断システムの開発＞

○認知症鑑別システム（アミロイドPET診断補助）

- アルツハイマー病による認知症は、アミロイドPET検査により、脳に蓄積したアミロイドβというたんぱく質を画像化し、診断を行います。
- アミロイドPET検査は、診断薬ごとに読影（PETなどの画像を読み解いて診断する）方法が異なるなど専門性が高く、軽度の認知機能障害等の早期診断では見落としのリスクがあり、難しいと言われています。
- アミロイドPET検査時の医師の診断をサポートする「認知症鑑別システム」の開発により、読影時の見落としや誤判断を防ぐほか、アミロイドβの蓄積量を精度高く計測できるようになり、診断精度の向上が期待できます。

認知症鑑別システムのイメージ



蓄積あり 判定困難 蓄積なし

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター

共生社会の実現を支える認知症研究事業

- 令和7年度からは、これまでの研究成果を活かし、共生社会の実現を推進するため、東京都認知症施策推進計画を下支えする4つの研究等プロジェクトを積極的に展開します。

地域における共生社会の実現に向けた取組【新規】

- 認知症のある人の社会参加に向けたマニュアル作成及び「空白の期間」に係る支援を推進するプログラム開発を通じて区市町村の社会参加事業等取組を支援します。

統合コホートを活用した認知機能低下抑制研究【新規】

- 統合コホートデータ活用による認知症研究をさらに推進し、認知機能低下抑制につながる生活習慣の改善を提案する手法を開発し高齢者の行動変容を促進します。

認知症検査・早期診断に資する取組【一部新規】

- 認知症検査の簡易・低コスト・低侵襲化、早期診断につながる血液バイオマーカーや、認知症抗体医薬の新薬の承認を見据えた診断ツールを開発します。



TOKYO健康長寿DBの運用

- TOKYO健康長寿DBを運用し、共同研究や外部提供により新規治療・創薬等研究の基盤として活用します。

認知症のある人や家族等の研究参加

- 東京都健康長寿医療センターでは、バイオバンクやブレインバンクの取組についてホームページで紹介するなど、認知症のある人と家族等が希望する研究等に参加できるよう分かりやすく発信をしています。

【ブレインバンクとは】

- アルツハイマー病をはじめとする認知症疾患やパーキンソン病などの脳に生じる病気は臨床診断が難しく、病理解剖による診断が確定診断となります。
- ブレインバンクではまず脳や脊髄などを詳しく検索することで正確な診断を行います。そしてバイオバンクや他の認知症コホート研究参加者のドナー登録者とのデータと比較分析します。貴重なデータとなりますので、今後の臨床診断に活かすとともに国内外にその成果を発信している重要な拠点です。
- 原因や病態が不明な疾患がほとんどですので、蓄積している脳を治療法開発へ活かすために基礎研究者と協力して死後脳研究を続け、成果を着実にしています。脳疾患の無い方の協力が多く、全身病理の解析も強みです。



東京都健康長寿医療センター
高齢者ブレインバンクホームページ



認知症 未来社会 の創造 に向けて

- ✓「共生社会」とは、認知症や障害の有無によって分け隔てられることなく、相互に人格と個性を尊重しつつ支え合いながら共に生きる社会です。
- ✓「予防」については、WHO(世界保健機関)が「プライマリヘルスケアの中で認知症のリスクを低減していくこと」を推奨しています。すべての人が、市民の権利として、必要な情報やサービスにアクセスし、それを利用しながら、健康的な暮らしを普通に営み、質の高い生活を継続できるようにしていこうというものです。
- ✓IRIDEは、そのような考え方を基本にして、すべての人が、認知症や障害の有無に関わらず、希望と尊厳をもって暮らせる認知症未来社会の創造をめざします。
- ✓この目的を達成するために、私たちは、病院と研究所が協働して統合的データベースを構築し、多様なイニシアチブと連携した共同研究を推進し、予防、診断、治療、ケア、教育、地域づくり、政策づくりに関わる新たな技術や戦略の開発を進めます。

執筆協力・画像提供:地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター