

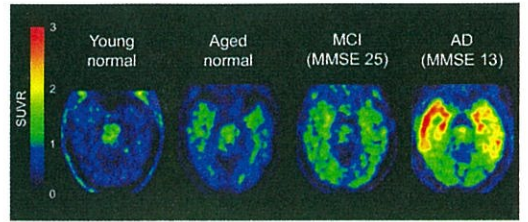
医学部



MEDICAL

世界中の研究者が挑み続ける 認知症克服に向けて 早期診断、治療薬の研究に取り組む

世界共通の社会問題となっている認知症。荒井啓行教授は、脳脊髄液検査や脳の生体画像によるバイオマーカー開発で認知症の早期診断を可能にできた。現在、アルツハイマー病原因物質のイメージング研究、治療薬開発の第一人者として研究を進めている。



健常人、軽度認知障害(MCI)、AD患者におけるタウPET画像

世界を変えたバイオマーカーの発見と 早期診断を可能にしたイメージング

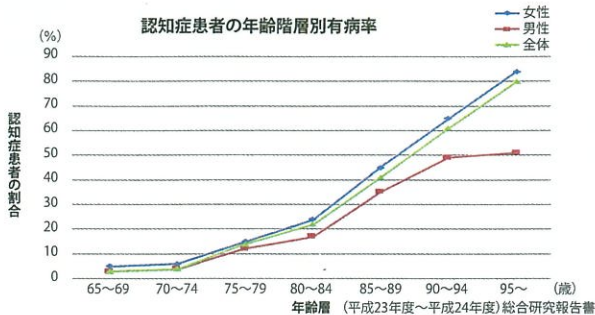
これまで認知症におけるバイオマーカーの開発に取り組んできました。これは、認知症を正しく診断、理解するための客観的な指標を作るといことです。1995年に私が世界で初めて脳脊髄液の中にあるタウというタンパク質を測定し、バイオマーカーとなることを発表しました。それまで「アルツハイマー病は症状で診断するしかない」というのが世界の常識でした。しかし、このバイオマーカーの開発により、より早期での診断を可能にすることができました。また、PET検査によって、原因物質と考えられるアミロイドやタウが脳内に溜まっていく様子を可視化したイメージングの研究も進めました。原因物質の可視化は、世界中の研究者が実現しようと同じ方向を向いて力を注いできた取り組みです。現在は、生体の脳に溜まった原因物質のアミロイドやタウを画像として確認することができ、早期診断に役立っています。

しかし、この病気には私たちが理解できていない未知のものがまだまだ隠されていると感じています。超高齢社会というのは、日本だけの問題ではありません。アメリカやヨーロッパ各国など、世界のいたるところで高齢化が進んでおり、認知症は大きな社会問題の一つ。今も世界中で研究開発が進められており、研究者がグローバルに協力し合って取り組んでいる重要な課題です。

世界が直面する超高齢社会の 重要課題に立ち向かい、未来をつくる

認知症の根本治療薬は2018年度だけでも世界中で112個試されていますが、まだ一つも成功していません。治療法がない現在、予防することがとても大切ですが、予防ができるのは3割程度と言われています。認知症の原因は、生活習慣、遺伝子、そして長生き。75歳を超えると、認知症にかかる割合がぐっと増えていってしまうのです。そして罹病期間が10年、15年と長く、その間、家族には介護や費用の問題が重く降りかかってきてしまいます。だから認知症は超高齢社会に立ちはだかる非常にやっかいな病気なのです。

しかし、あと数十年のうちに、この病気に関する研究も大きく変わっていくと考えています。がんも以前は薬の副作用がひどく、治療が難しいものでしたが、現在では画期的な解決策が出てきました。認知症についても、そうになっていくでしょう。そのためにも、私は現在、脳内の原因物質を取り除く治療薬の研究を進めています。また、早期発見のために、少量の血液で脳の状態がわかるようになることも必要だと考えています。誰もが気軽に受けられる健康診断に検査が加わり、早期発見・治療をする、そんな未来をつくるのが今、求められています。世界で誰も確立していない技術の研究は、成功するかどうかの確信はありませんが、認知症克服の未来に向けて、一步一步やっていかなければならないと考えています。



東北大学を目指す高校生の皆さんへ

東北大学は加齢医学研究所のほかにも、金属材料研究所など理系の附置研究所が多く、実学研究を尊重してきた大学です。次世代に役立つものをつくっていくという学生にとって最適の環境なのではないでしょうか。仙台は自然も多いので、都会派の人よりも、アウトドアを好きな人が向いているかもしれませんね。また、医学部では多彩な授業が行われています。研究は「好きこそ物の上手なれ」。医学部でいろいろな先生から話を聞き、直感でおもしろいと思った授業、学問をぜひ深く学び、研究につなげていってほしいと思います。

加齢医学研究所
脳科学研究部門 老年医学分野

荒井 啓行 教授

ARAI HIROYUKI

1980年、東北大学医学部卒業。医学博士(東北大学)。1987年にアメリカ合衆国ミネソタ州立大学、1988年にアメリカ合衆国ペンシルバニア大学へ留学。2006年より東北大学病院老年科(現:加齢老年科)科長、2008年より加齢医学研究所脳科学研究部門老年医学分野教授となる。日本老年医学会理事、日本認知症予防学会理事など多数兼務。



『実地診療のための最新認知症学』『認知症学』(日本臨床社)など、多くの認知症に関する文献に携わる。

