

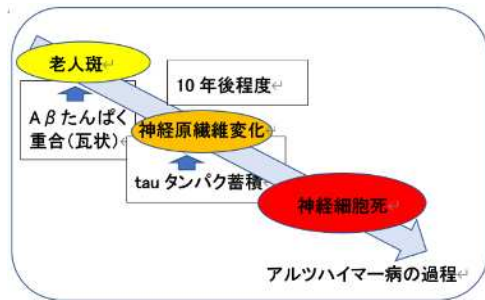
[2020年9月24開催]

2020年度第2回革新的製品創出サロンを開催しました。

#### A. ご講演(1)「アルツハイマー病の病態研究と治療・予防法開発の現状」

国立長寿医療研究センター研究所 名誉研究所長 柳澤勝彦氏

本講演ではおそらく全員の関心事であろうアルツハイマー病について、30年以上研究されてきた柳澤先生より最新の知見を分かりやすくご講演頂きました。日本には450万人を超える認知症患者があり、その7割弱がアルツハイマー病だとされる。他国でも同様に世界的に大きな課題である。アルツハイマー病は老人の病気だと思われているが、病変(脳内アミロイドβ蓄積)は認知障害出現の20年以上前の中年の時代から発病しており70歳以上で発症するケースが多い。病変を正確に示す血液バイオマーカーも柳澤先生等のグループにより最近開発され、薬の投与時期が遅過ぎる介入遅れは回避されるようになったが、根治する治療薬はまだないのが現状。



アルツハイマー病は老人の病気だと思われているが、病変(脳内アミロイドβ蓄積)は認知障害出現の20年以上前の中年の時代から発病しており70歳以上で発症するケースが多い。病変を正確に示す血液バイオマーカーも柳澤先生等のグループにより最近開発され、薬の投与時期が遅過ぎる介入遅れは回避されるようになったが、根治する治療薬はまだないのが現状。

それでは我々に予防手段は無いのか?→それには有名なNun Studyのシスターマリーの事例が参考になり、認知予備能(=脳の体力、神経細胞の大きさ)を高めることであり、具体的には運動と食事を適切に摂り、更に大事な事は良いストレス環境の中に自分を置く事であるというのが予防に対する柳澤先生のご結論であると理解しました。

#### B. ご講演(2)「電子顕微鏡で材料が変化するところを見る」

名古屋大学未来材料システム研究所 客員研究員/名古屋大学 名誉教授 田中信夫氏

電子顕微鏡で世界を先導する名古屋大学超高压電顕施設の立役者である田中名誉教授をお招きし、電顕の概要・歴史から最近の評価観察結果事例まで幅広くご講演頂きました。

・ナノを見る: 1931年ドイツで発明された電顕では高压化及び球面収差補正、色収差補正により分解能は45pm(0.45Å)まで向上し、原子の配列がフレネル干渉縞でなく「みたらし団子状」に見え、ベンゼンの六員環が見えるレベルまで来ている。新型コロナウイルスの大きさは80~100nmであり、大まかに言うとウイルスが見えるというのが電顕の特徴である。

・電顕で材料(およびその変化するところ)を見る: 産業界では現在のLSIの製造はウイルスよりも小さい半導体回路を製造している事になる。電顕の適用事例では、金属薄膜の破壊する様子、ディーゼル微粒子の触媒反応、酵母の核の穴からRNAが入り出す様子等が観察できている。現在注目されているGaN結晶では基板の欠陥軽減現象が直接確認できている。

★サロン会員企業様からの解析依頼は事務局から田中先生にお繋ぎしますのでご相談下さい。

C. 新入会企業の自社紹介: アサ倉工業(株)殿 <https://www.asakura-kogyo.co.jp/> 代表取締役の伊神孝保氏より同社の概要及び戦略的取組みが紹介されました。サロン終了後、同社パンフレット及びサンプル品を会員の皆様に参考配布しましたので、今後のお付き合いを宜しくお願い致します。(小澤記)