

技術フォーラム ニュース

講演会：アルツハイマー病に「ならない」、 「進めない」は可能か？ — 脳の活性化・可塑性にきたいできるか？ —

日時：令和4年2月26日（土）10:00～11:50
場所：港区立青山生涯学習館

講師： 藤本司様 昭和大学名誉教授（脳神経外科・脳科学）

主宰者挨拶：原田理事長



当 NPO 法人のメンバーは、ほとんどがエンジニアですので、通常業務ではエンジニアが知りえない世界や分野のことを、その道の専門家の方々を招いて、ご講演いただき、メンバー各位が新しい知識に触れることによって、教養を深めるためにこの講演会を企画しています。本日の勉強会は

今迄にない医学の話で、私達にとって身近になる認知症の中で半分以上を占めるアルツハイマー病を中心に予防と進行させない脳の活性化と可塑性について講演を行って頂きます。講師、藤本様は東京医科歯科大学医学部卒業後アメリカ、カナダ、スイスの大学の脳神経外科に留学し、東京医科歯科大学医学部講師を経て昭和大学医学部脳神経外科教授になられ、退官後はさがみはらリハビリテーション病院顧問として認知症の研究を続けておられます。

藤本先生：技術士のような色々な分野で高度な知識を身に着けておられる方々の前でお話できるのは光栄です。

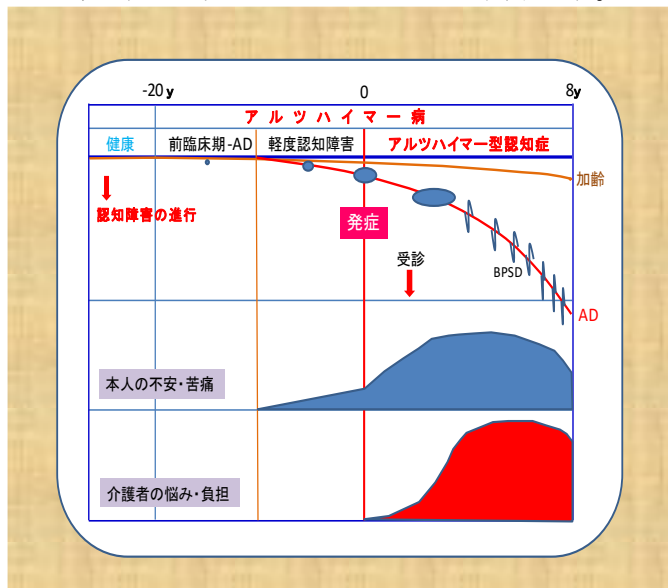
認知症は記憶障害を中心に、考える力、自立した生活を送る能力が失われ、精神の奈落へ突き落され、自分の過去や未来からも絶たれて行き、自分自身も解らなくなってゆく病気です。

認知症の問題点は病態や関連因子、危険因子の理解は進んでいるきていますが、まだ未知のことが多く、有効な治療薬はまだ実現していません。一方、期待できる点は脳は人体で最も可塑性に富み、常に変化している組織であり、脳を活性化し、可塑性を高め、認知症の発症、進行を抑制しうることが期待できます。認知症患者数は世界で5千万人おり、85歳以上になると有病率は27%になります。また認知症の原因の割合はアルツハイマー型が60～70%、血管性認知症（脳卒中）が25%になります。アルツハイマー病は脳細胞の周りにアミロイドβという蛋白質が蓄積されたり、脳細胞内にタウ蛋白質が蓄積され、神経細胞が死滅して発症します。

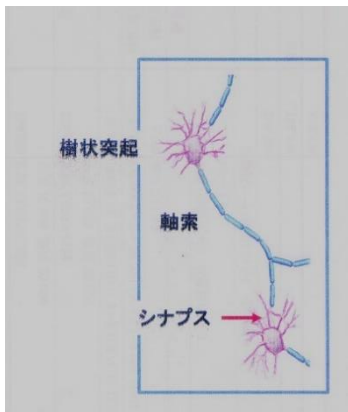


藤本先生

アルツハイマー病の進行度合いは次図のように発症の20年前から蛋白質の蓄積が始まり、物忘れなど軽度認知障害を経て、発症します。軽度認知障害の時に対処すれば発症を遅らせることが出来ます。



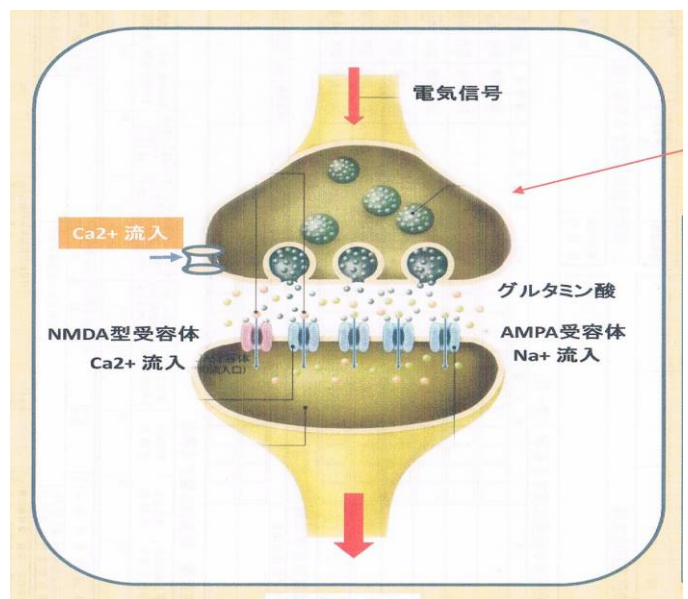
認知症症状改善薬としてはアリセプト等があり、治療薬としてはアミロイドβを壊すアデュカヌマブが条件付きで認められています。脳神経系のメカニズムでは、認知したり、記憶したり、考えたりする脳の働き方に対して1897年にスペインのカハールが神経細胞同士がシナプスを介して情報を伝達していることを発見しました。これをニューロン説と云います。神経細胞からの電気的刺激が神経細胞からの繊維を伝わりシナプスまでくると、化学的伝達物質を介して次の神経細胞に伝えられ再び電気



神経細胞

的刺激となって伝えられます。さらに神経細胞同士は互いに連携し合い神経回路網を構成して機能します。1つの神経細胞には多数のシナプスを介して刺激が伝えられます。刺激が伝わるとこのシナプスで活性化が生じ、刺激が強く、繰り返されるとシナプスや神経網に変化が生じ、活性化が持続するという可塑性が認められるようになります。すなわち、刺激が強く繰り返されると、シナプスで、伝達物質が増え、その受容体が増え、シナプス自体も増え、繊維

も太くなるなどの変化が起きてきます。記憶や学習はこの様にして行われており、脳は使えば使うほど賢くなり、使わなければ低下していきます。また、脳神経は再生・新生しない、と言われていましたが、1990年ころから新しい神経細胞が生まれることが確認されだしました。意欲的に、楽しみながら、思考したり、話したり、運動したりすることで認知機能の改善がみられ、脳が活性化され、可塑性があることが画像検査でも認められています。脳の可塑性を高め、認知機能を高めるには色々なことが関係しており、認知症を予防し、進めないための認知的予備



力を高めるための結論として次のことが言えます。

- ①脳は可塑性に富んでおり、教育、認知活動や運動を積極的に行う。
- ②脳と身体と心を使い、社会に出て、生きがいを見つける。
- ③新鮮な魚、果物、野菜を採り、睡眠を大切にする。
- ④障害因子を避ける。生活習慣改善し、脳循環を守る。
- ⑤認知機能障害があっても、前向きな生活で、心安らかに生活して行くこと。



勉強会風景

地域と行政を支える技術フォーラム そのユニークな特徴

◎ 特定非営利活動法人(NPO 法人)です。

当フォーラムは、建設・環境・情報等をベースとした専門家が、地域住民のパートナーとして助言・提言を行うとともに、地方行政事業の必要性・効率性・有効性・公平性・優先性について、地方行政を事前・事後あるいは途中においてサポートすることにより不特定多数のものの利益に寄与することを目的として、平成16年に内閣府認証のNPO 法人として設立されました。

前記の目的を達成するため、当フォーラムでは次の活動や事業を行っております。

- (1) まちづくりの推進を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 情報化社会の発展を図る活動
- (4) 経済活動の活性化を図る活動
- (5) 建設・環境・情報等に関する相談・助言・提言事業
 - ① 講演会・講習会・セミナーの開催
 - ② ホームページ、メールによる情報提供
 - ③ 交流会の開催
- (6) 地方行政事業に関するサポート事業
- (7) その他、目的を達成するために必要な事業

◎ 多様多彩な人材の宝庫です。

当フォーラムは、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、多様多彩な有資格者で構成されております。

◎ 十数年に及ぶ膨大な実績があります。

当フォーラムは、平成16年の設立以来、都内の市役所・区役所の他、北海道、青森、山形、福島、新潟、栃木、群馬、茨城、千葉、埼玉、神奈川及び静岡の各道県内市役所などにおいて、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・電気・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査や、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修の実施などに精力的に取り組んで参りました。このため、他に類を見ない膨大な実績を有しております。

この他、関係書籍の出版や、講演会を年に4回継続的に開催するなど、有用な情報の発信にも積極的に努めて参りました。



NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム 編著

◎ 品質の確保には組織的かつ継続的に取り組んでいます。

当フォーラムには、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、第一級の人材が集っております。

しかし、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査では、これを的確に行って高品質な結果報告書を作成するには、実務経験が絶対に欠かせません。

そこで当フォーラムでは、技術調査を初めて担おうとする者には、経験豊富な者による実際の技術調査への陪席を二回以上経験することを義務付けております。また、作成した結果報告書は、経験豊富な二名の校正担当者による校正を受けることを義務付けております。

このような品質の確保に向けた取り組みは、当フォーラムの設立当初から今日に至るまで、組

織的かつ継続的に行って参りました。このことは、他に類を見ないものです。

◎ 情報漏洩の防止は組織を挙げて徹底しています。

当フォーラムでは、工事監査に伴う技術調査等で知り得た情報が漏洩しないよう、関係書類の細断による破棄や、第三者に傍受される虞のある会話やメールにおける具体的な言及の禁止を徹底しております。

◎ 研修講師は当フォーラムにお任せ下さい。

当フォーラムは、官公庁等における技術系管理職経験者やプロジェクトマネジメント経験者、工事等発注業務経験者を多数擁しております。何よりも、当フォーラムの理事長は、工学博士、技術士(建設部門)及び一級建築士の資格を有する前港区長です。そこで、当フォーラムでは、毎月開催する例会や四半期ごとに開催する講演会において、自治体が直面する課題の把握やその解決策の研究に努めております。このような積み重ねの中から、「耐震技術と耐震対策」、「監査の役割と使命」、「都市計画」、「省エネと創エネ」、「技術プロジェクトのマネジメント」、「談合を許さない発注者のエンジニアリング」、「性能仕様書による発注業務の劇的な改善」、「情報セキュリティ」、「工事の監督と検査」、「建物や設備の維持管理」など、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修に適した多彩な研修テーマをご用意しております。また、当フォーラムは、数多の技術分野の有資格者で構成されていますので、全くオリジナルな研修テーマについても、ご要望に応じて創り上げることができます。

◎ 技術コンサルティングも承ります。

当フォーラムは、技術コンサルティングも承っております。上記の研修講師が有する高度かつ専門的な知見を、自治体の技術プロジェクト運営支援や発注業務支援などに直接活用して頂くことができます。特定の事業に係るスポット契約や期間指定の契約など、多様なご要望にお応えできますので、まずは御気軽にご相談ください。

編集後記

当フォーラムでは、四半期ごとに開催している講演会の内容を広く皆様にお知らせすることを目的に、年に4回、「ニュースレター」を発行しております。今回は藤本先生による、脳科学を基にした認知症の改善のお話を聴き大変参考になりました。今迄、認知症は改善しないと思っておりましたが、脳は人体の中で一番可塑性があり、良い刺激を与えることで、脳の細胞は増え、認知症の進行を防ぐことを知りました。しかし、鬱や無気力の悪い刺激を与えると脳の活動は減少し、脳細胞も減り、アルツハイマー病になりやすくなると聞きました。私達技術士は生涯現役でいられ、常に頭を使っており、適度な運動と趣味を持てば、アルツハイマー病にはなりそうもないと解釈し、年をとっても楽しく生きたいと思います。

ニュースレターのバックナンバーは、URL(<http://www.efasca.jp/forum.htm>)でご覧頂けます。

これからの講演内容についてのご要望がございましたら、ぜひ、下記の当フォーラム事務局までお寄せ頂きますよう、お願い申し上げます。

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

電話 03-3403-2325

メール info.efasca@efasca.jp

ホームページ <http://www.efasca.jp/>

〒106-0032 東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル4階

理事長 原田 敬美