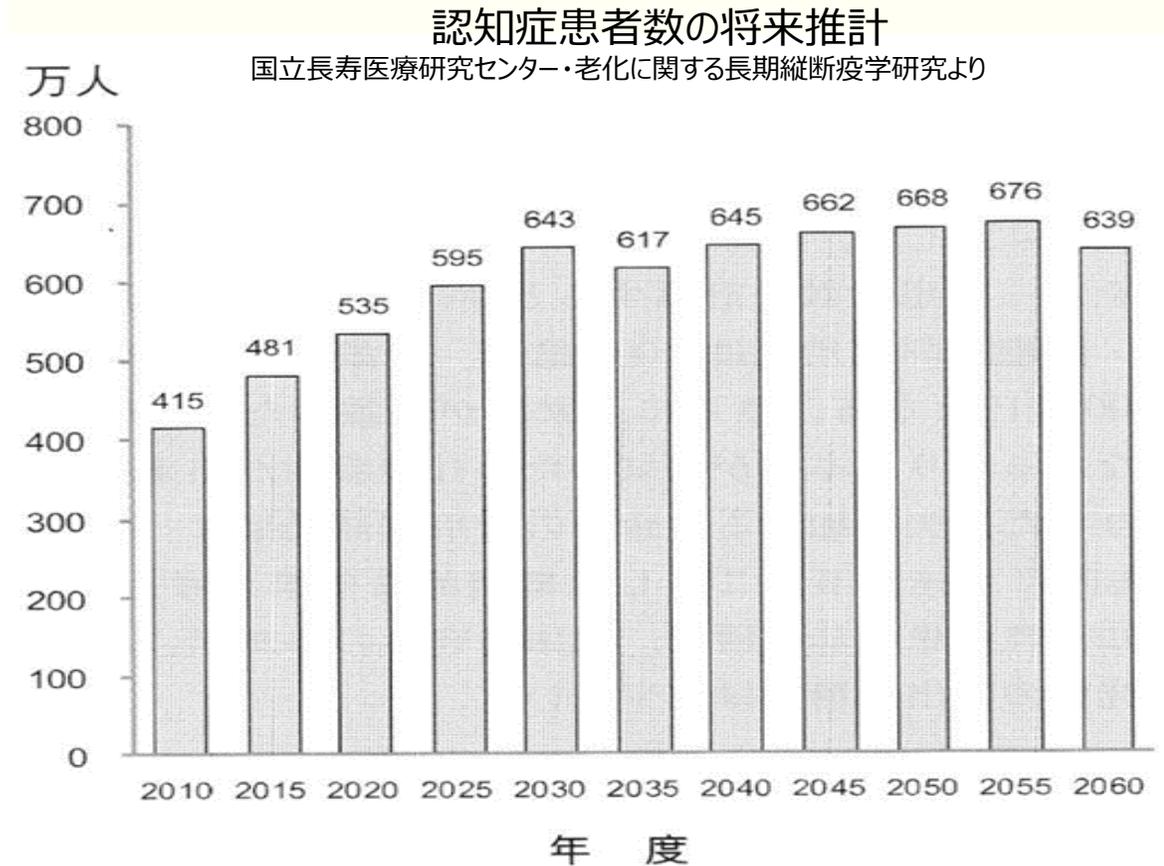
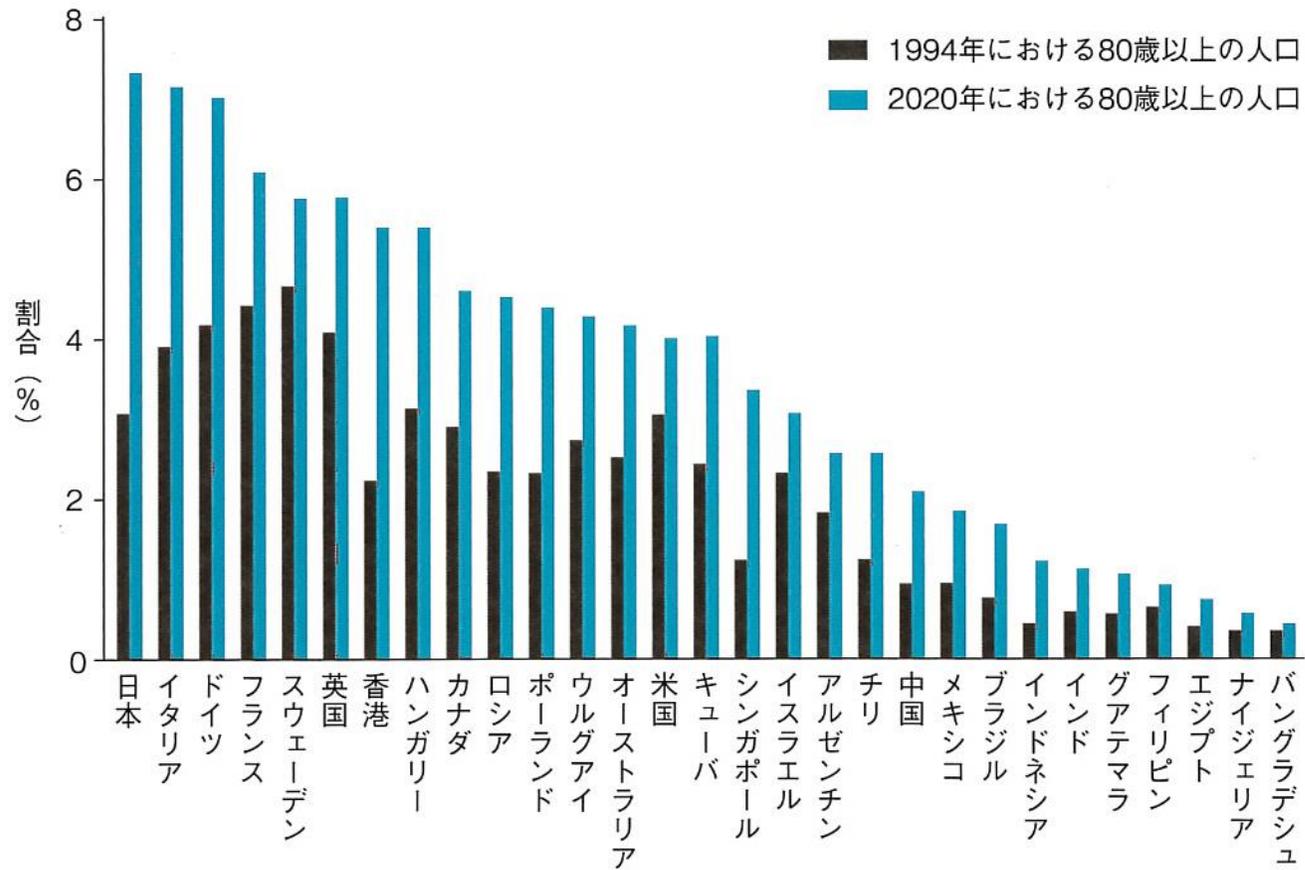


認知症ケアに必要な知識
現場の「困った...」を「大丈夫...」に変える認知症講座



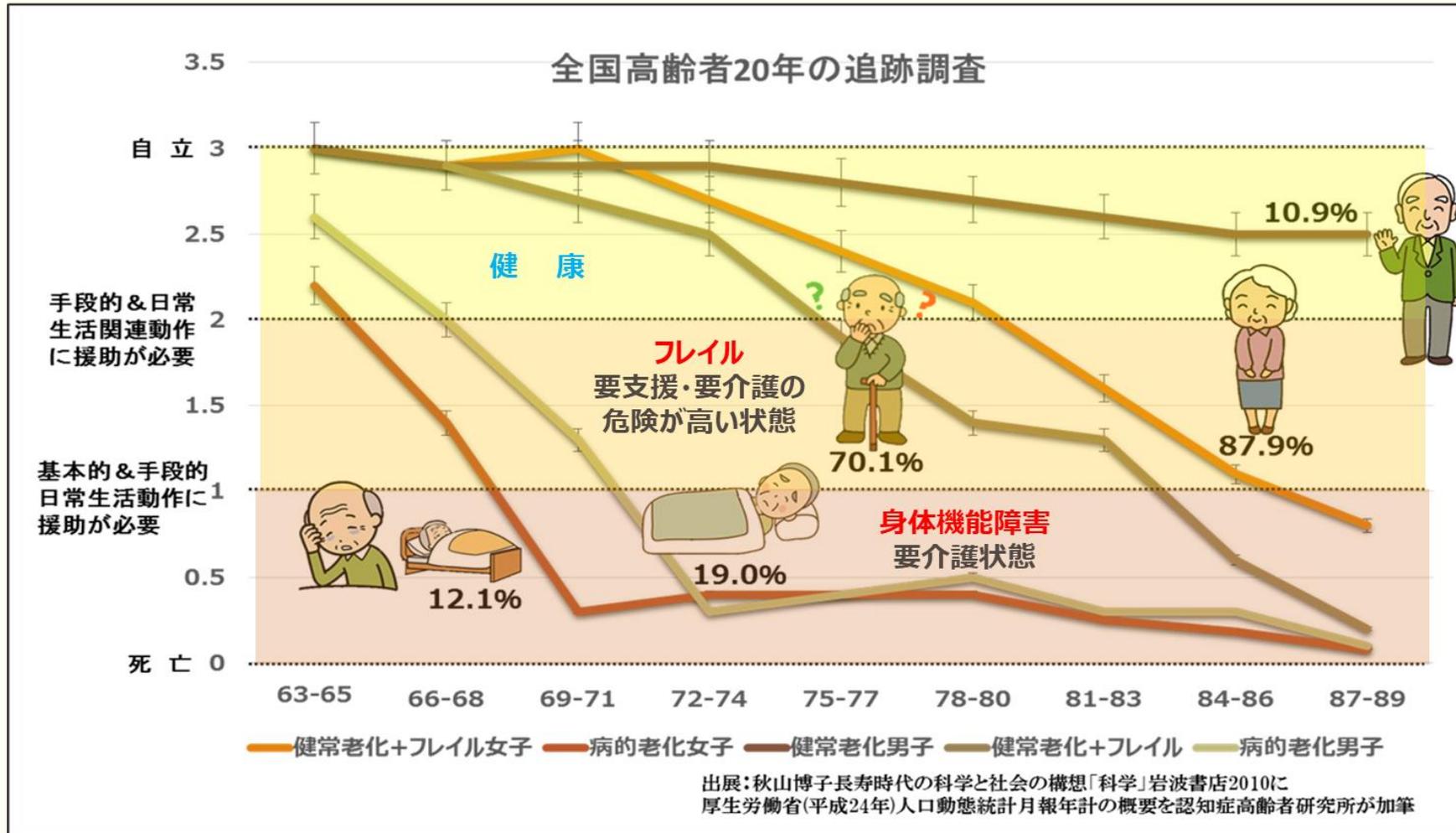
世界的な人口の高齢化と認知症患者の増加

- 世界で人口の高齢化が進むにつれ、いまやアルツハイマー病(Alzheimer's Disease: AD)をはじめとする認知症を有する高齢者の絶対数が著しく増加している。



いつまで在宅で暮らせるか

- 高齢者の20年間追跡調査と65歳以上の認知症患者の有病率の推計と比較すると…
日常生活の限界点が見えて来る！
- 第一次入院・入居70歳±3歳、第2次入院・入居85歳±3歳
- **このように何らかのかたちで、この恐ろしい疾患(認知症)は、私たち皆に影響を与えています。**
認知症は、神経学的には四肢の機能は最期まで残るので、記憶障害を持ちながら歩き続ける。
- **加齢は病気**、アポト-シス(細胞死)やサルコペニア(運動機能低下)には、進行する速度と個人差があることから、病気として位置づけられる。



- 加齢は、最大の認知症のリスクファクターとなって認知的フレイルを引き起こす。
- 認知的フレイルは、身体的フレイルと認知症障害を合併している。認知症状との相関関係(傾向)
(認知症高齢者研究所 2016年 フレイルと認知症状の相関関係より)

①家の中でつまづき始めると・・・話したこと・見たこと・行ったことも直後には忘れてしまい始める。

②15分くらい続けて歩けなくなると・・・同じ事を繰り返すようになる(記銘力の低下)

③横断歩道を渡れなくなると・・・食べたことなど体験したこと全てを忘れてしまう(記憶障害)

④力が弱くなると・・・現在から過去にさかのぼって忘れ始める。

⑤活動量の低下すると・・・身近な人に対して認知症の症状がより強く出始める。

⑥歩く速度が遅くなると・・・自分にとって不利なことは認めなくなる。

⑦疲労感があると・・・認知症進行と老化の速度が速くなる。

⑧体重減少が始まると・・・ひとつの事にいつまでもこだわる様になり、廃用性症候群へと向かう。

科学的根拠ある認知症介護サービスで、自立支援介護を実現し、本人、家族の不安を軽減する。

- 一方、認知症の治療の側面をみても、残念ながら現時点における認知症の原因疾患に対する治療は、全て対症療法であり、
- 原因治療が出来る認知症は極めて少ない…
- 現時点において唯一可能な対症療法においても、認知症に対する薬物の果たす役割は、それほど目覚ましいものではない…

科学に手落ちがあったからではなく…

これらの治験参加者達が、その時すでに発症していたので、遅すぎたという事にあります。

多くの科学者は、アミロイドプラークが臨界点に達さないように、つまり、創薬は、主にアミロイドプラークの蓄積を阻害し、消し去り、減少させることにフォーカスしているという点です。

アセチルコリン
エステラーゼ阻害薬
アリセプト
(ドネペジル塩酸塩)

アセチルコリン
エステラーゼ阻害薬
リバスタッチバッチ
(リバスチグミン)

アセチルコリン
エステラーゼ阻害薬
レミニール
(ガランタミン)

NMDA受容体拮抗薬
メマリー
(メマルチン)



- したがって…**認知症患者に於いては、薬剤を用いない対症療法といえる介護の役割がきわめて大きくなる。**
- 認知症患者の介護に於いて、大きな問題となるのは…
 - 高度な物忘れの状態：すなわち健忘症
 - BPSD：すなわち認知症の行動・心理症状



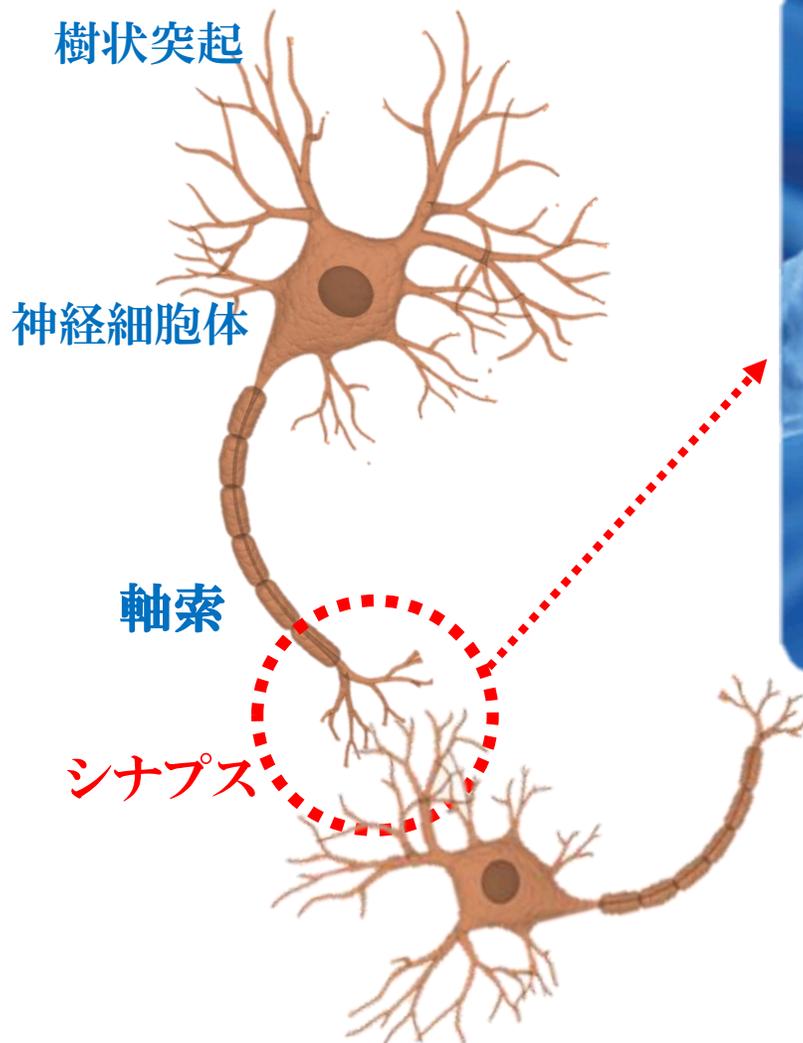
- これらの現象に対して、どのように対応していくかということが、認知症介護の最大の難問となっている
- ですから私たちが、幸い長生きしたとしても…認知症に侵される運命になるという事です。
 - でも、そう成らないかもしれません
- もし、医学の進歩や特効薬に頼らずに、この悪率を変え、私たちの脳の運命を…変えることができるとしたら？
- 認知症(アルツハイマー病)を現在分かっている神経科学的視点から見てみましょう！

神経科学的視点

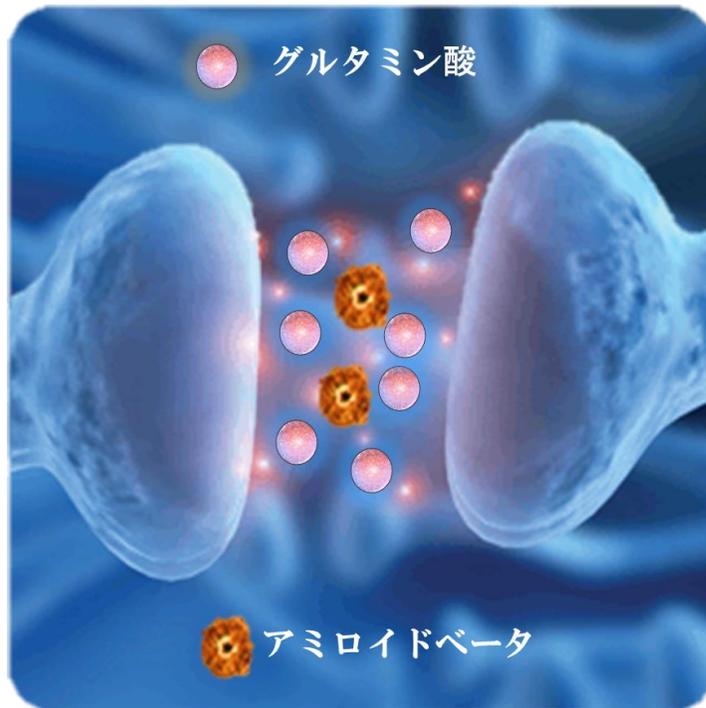
これは2つのニューロンがつながっている様子です。

シナプスでは、シグナルが伝達され、コミュニケーションが起こります。こうして私たちは考え、感じ、見て、聞いて、欲し、記憶します。

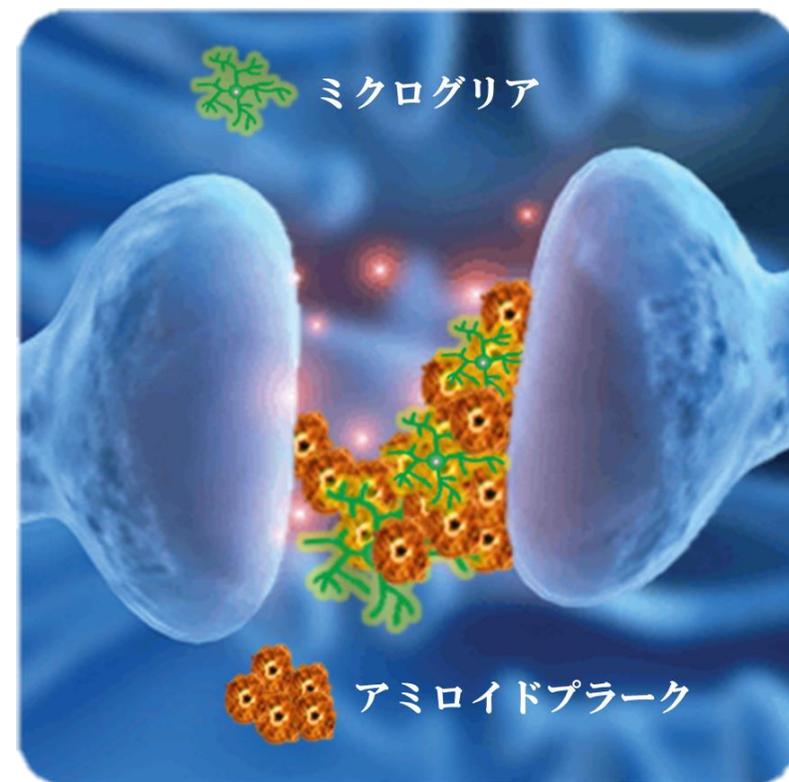
脳神経細胞 ニューロン



情報を伝達する際にニューロンは、**グルタミン酸**のような神経伝達物質をシナプスに放出します



シナプスで**アミロイドβ**が増え、これがくっつきあって、**アミロイドプラーク**という塊になります。



アミロイドベータ(Aβ)という小さなペプチドも放出します。

アミロイドβは脳の清掃細胞**ミクログリア**により…代謝され除去されます。

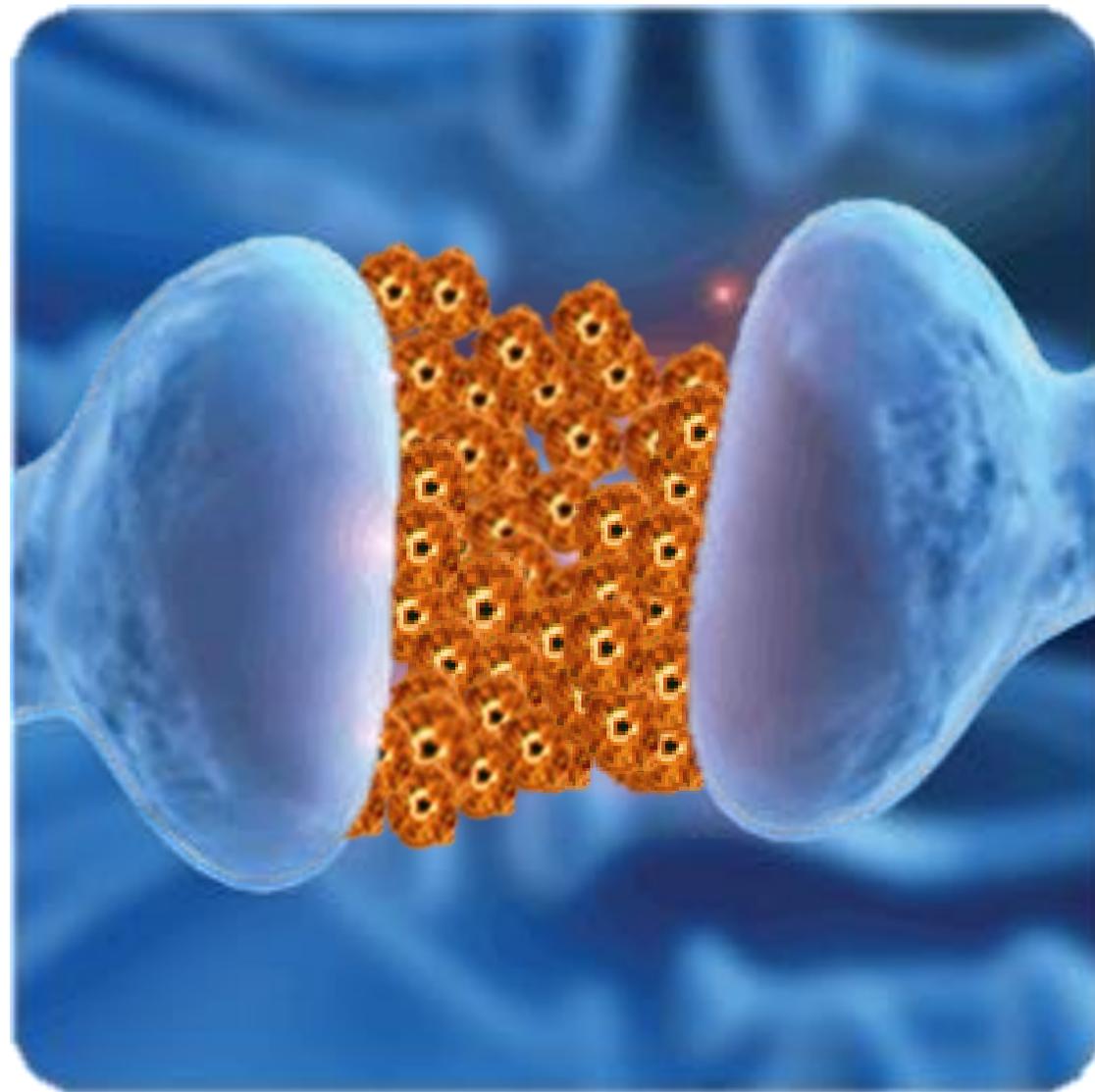
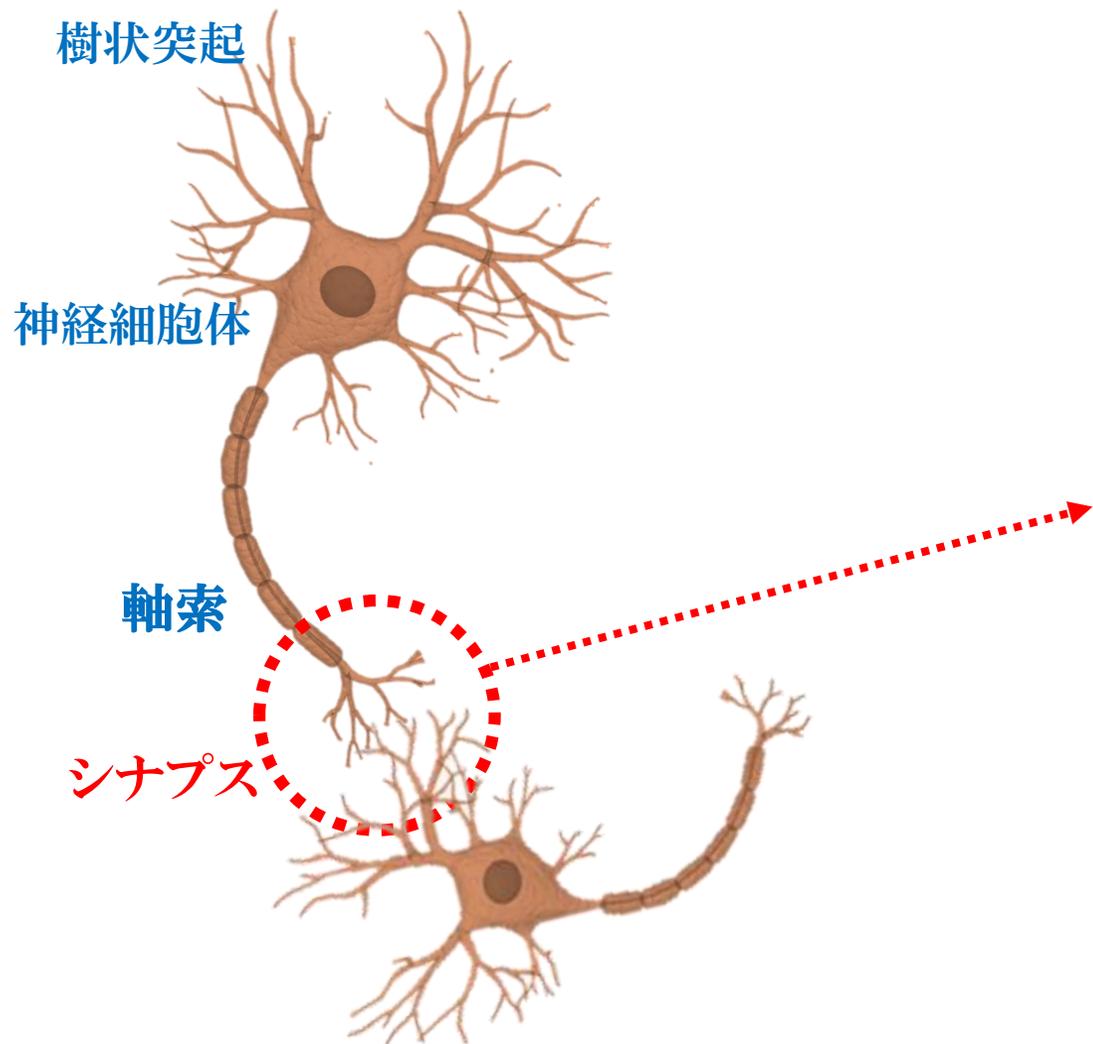
シナプスでは、神経伝達物質が放出されています。

神経科学的視点

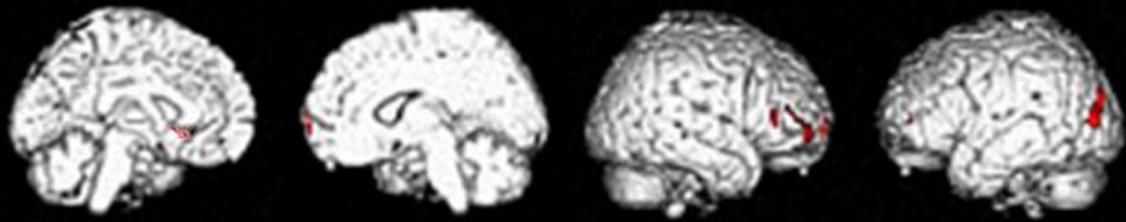
これは2つのニューロンがつながっている様子です。

脳神経細胞

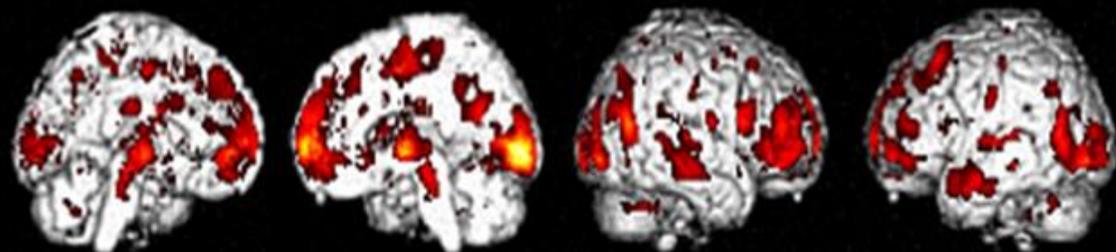
ニューロン



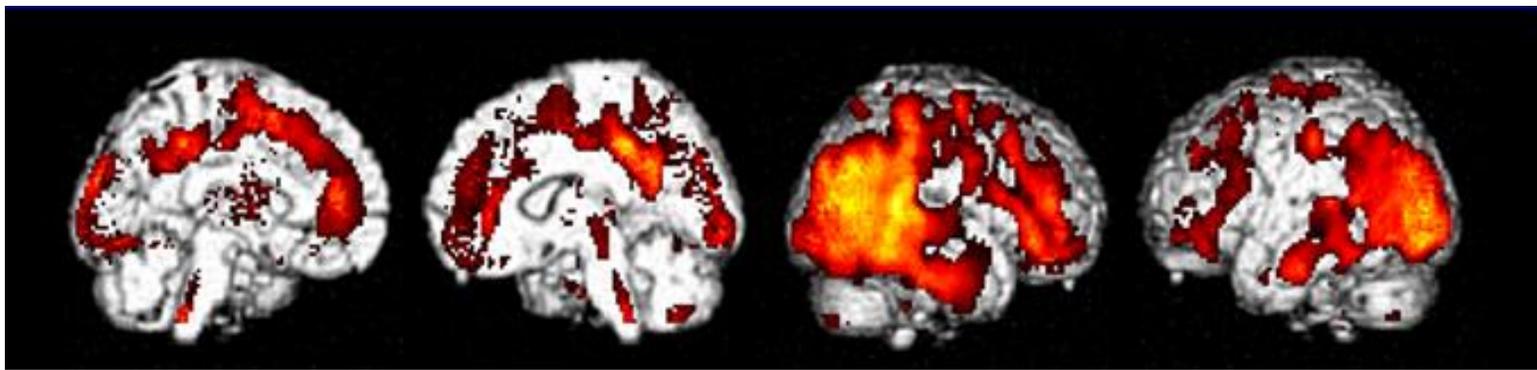
こうして、アルツハイマー病はシナプスで起こり始めます。



- これは、40歳代のPETスキャンの脳画像です。
- そろそろアミロイドプラークが沈着してきている様子があります。
- 認知症の最初の1歩・・・アミロイドプラークの沈着は、もう既にあなたの脳内に有るということです。
- この時点では幸いにも、あなたは何も気づいていません。まだ記憶や言葉や認知機能に、不自由を感じていないからです。
- アミロイドプラークが蓄積し、限界点に至るまでには、少なくとも15～20年かかるからです。



- これは、58歳男性、軽度認知障害(MCI)の脳画像です。
- 分子カスケードであるアミロイドプラークが数珠つなぎに起こり、認知症の症状が現れてくるようになります。
- アミロイドプラークが限界点に達する前の物忘れは…
 - どうしてこの部屋に入ったのだったけ…？
 - この人の顔は分かるのだけど、名前は何だったけ…？
 - 家の鍵、どこに置いたんだっけ…？
 - 買ってくるもの何だったけ…？
 - 買ってくるのを忘れた、もう一回、行かなくちゃ…？
 - 今日は、何曜日だったけ…？
 - お財布にお金が入っていたはずなのに…？
- ど忘れの回数や頼まれたことを忘れてしまうことが、増えてきます。
- 口論やトラブル、考えごとが増えてきます。
- 軽微な認知機能の低下はあるが、日々の日常生活では自立した状態



- これは、60歳女性、アルツハイマー型認知症の脳画像です
- 臨界点を超えると、記憶に不具合が起こってきます。

- 言葉、認知の仕方が変わってくるようになります。
 - やがて鍵は…
コートのポケットやドアの横のテーブルの上ではなく・・・
冷蔵庫の中などから出てくるようになります。
 - 鍵を見ても…
これは、何をするものだっけ…見た事もないと考えるようになります。

- アミロイドプラークが、この臨界点まで蓄積すると・・・

- ミクログリア清掃細胞は、超活性化され、炎症や細胞へのダメージを引き起こす物質を放出するようになります。

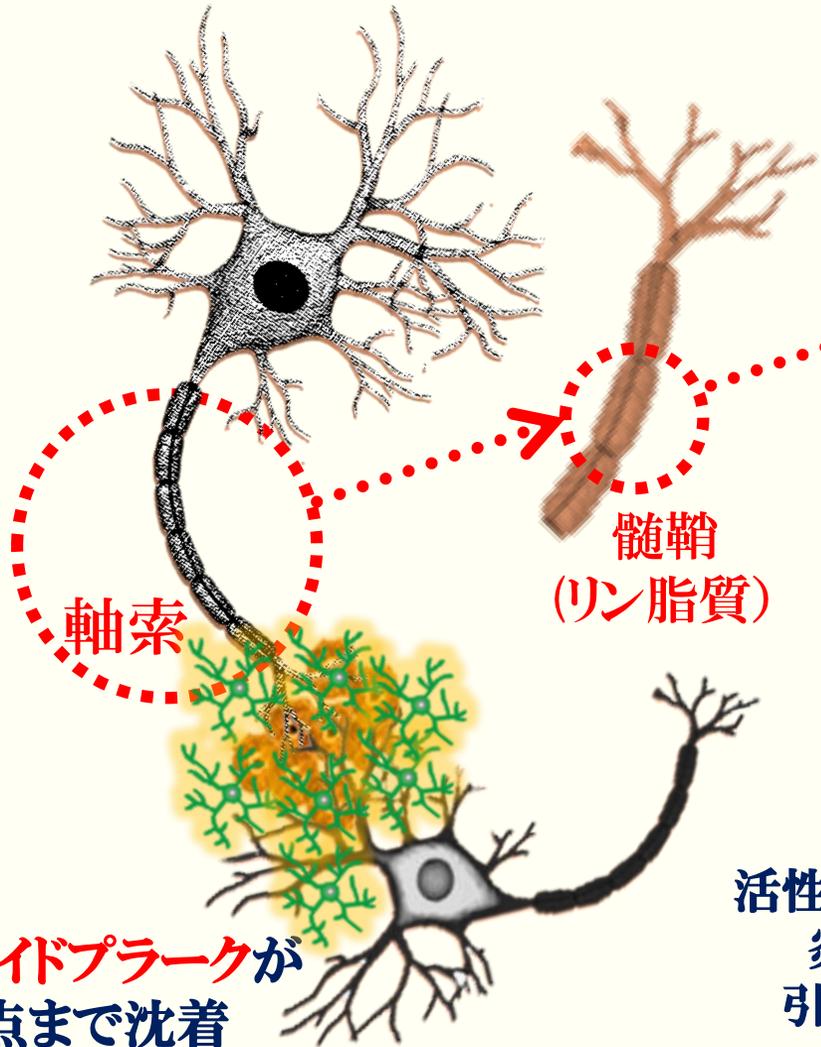
- そして、実際にシナプス自体を除去し始めて、神経細胞を傷つけだします。

アミロイドプラークの沈着と臨界点

脳神経細胞

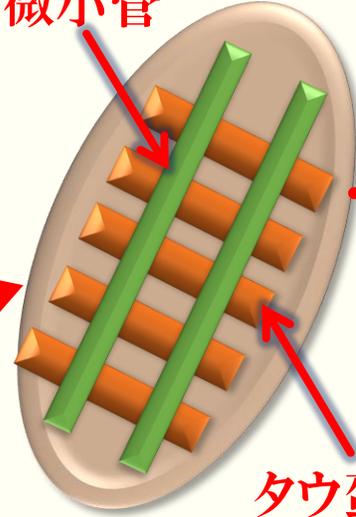
重要な微小管結合タンパク質の一種である
タウ蛋白が異常リン酸化する。

微小管崩壊(もつれ)

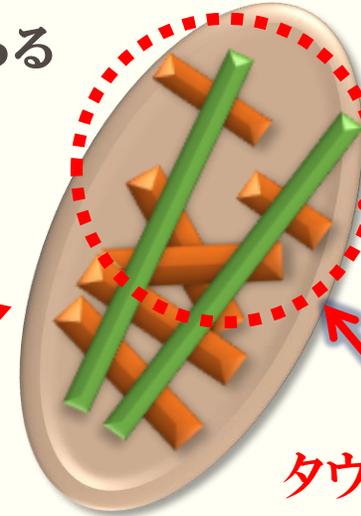


髓鞘
(リン脂質)

微小管



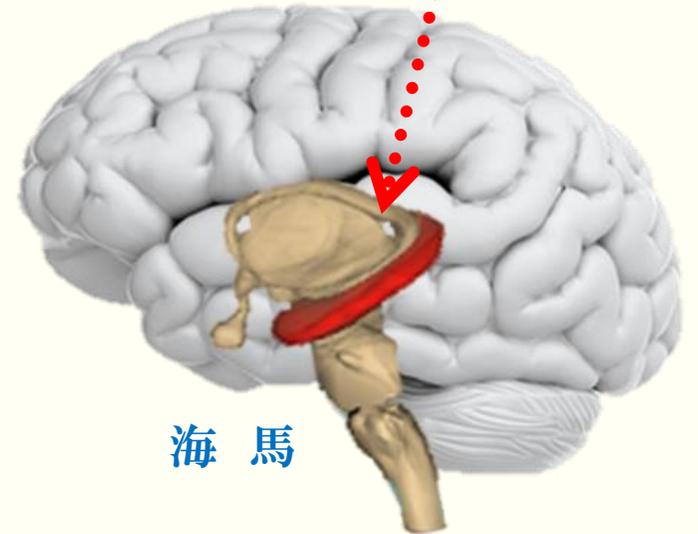
「もつれ」と呼ばれる
神経原線維の変化が起こる。



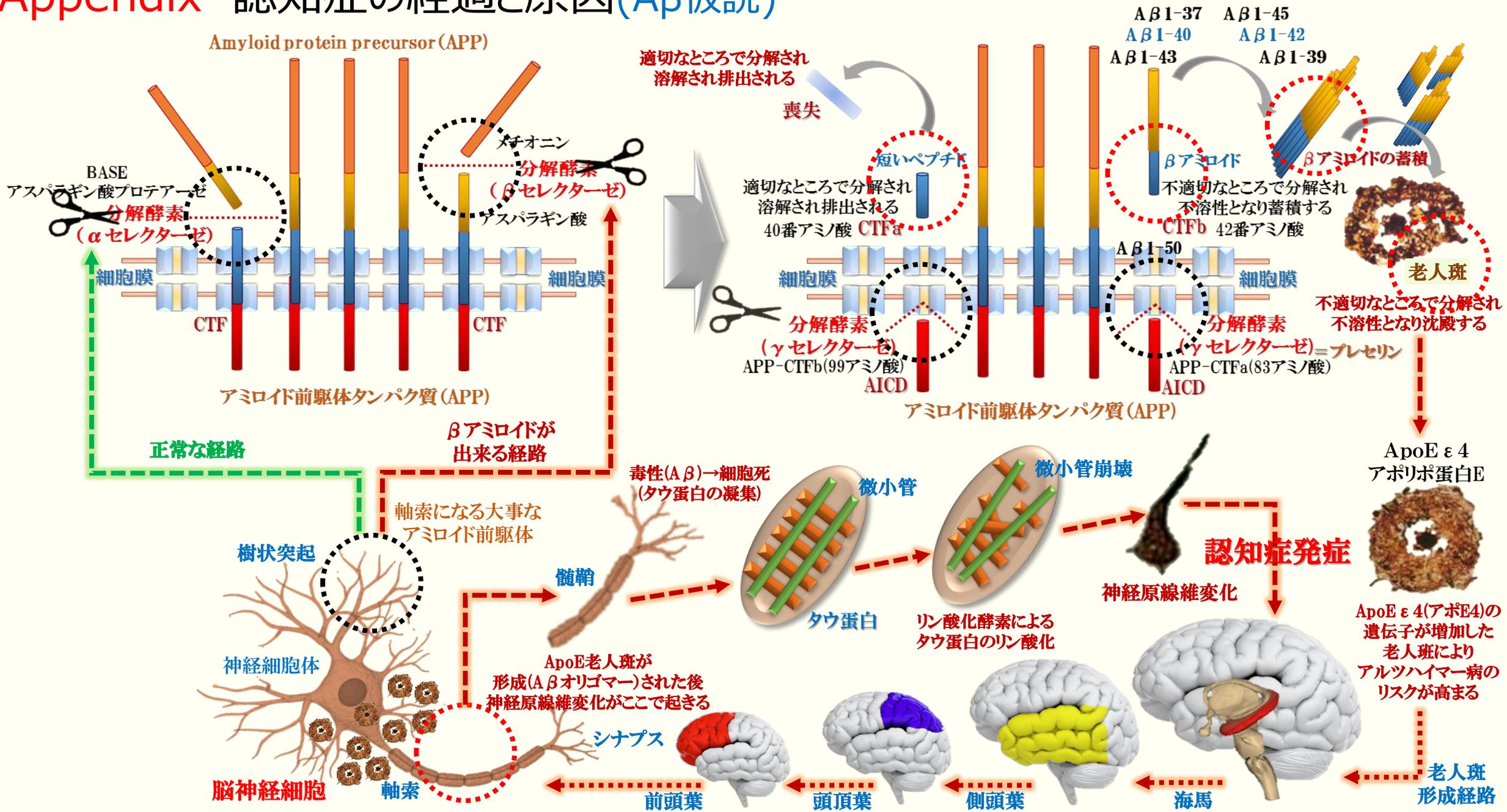
神経原線維変化

認知症発症
(アルツハイマー病)

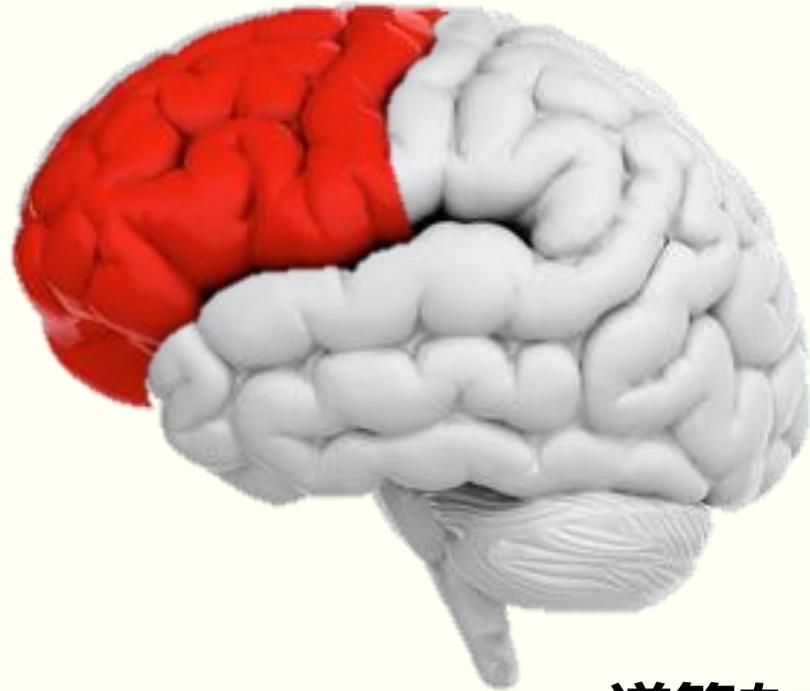
活性化されたミクログリア細胞が
炎症や細胞へのダメージを
引き起こす物質を放出する。



Appendix 認知症の経過と原因(Aβ仮説)



老人斑形成と神経原線維変化に沿った認知症進行 思考と関係が深い**前頭葉**の障害による中核症状



判断力障害

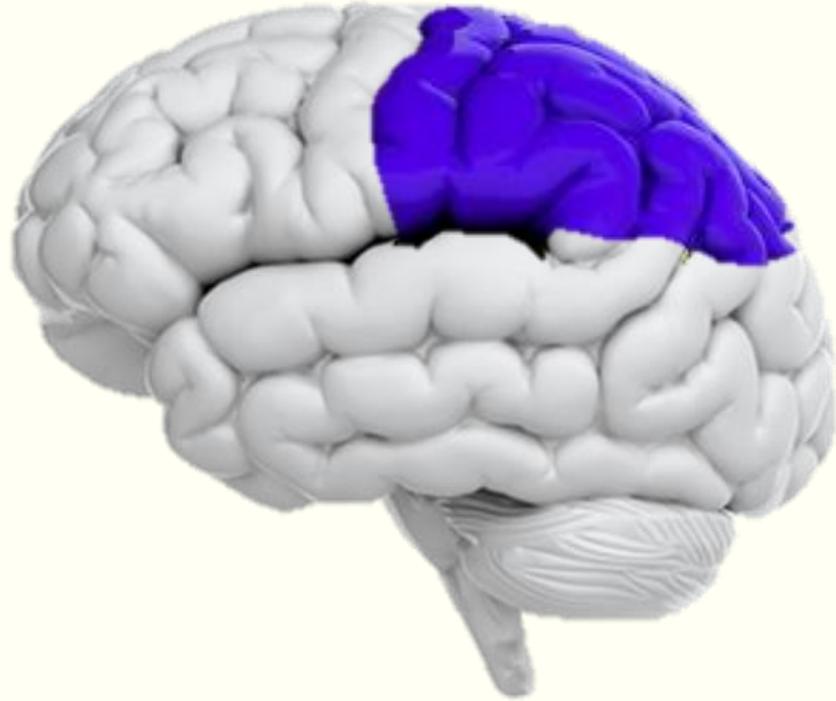
- ・病院に行くバスがわからない
- ・朝起きて何を着ればよいのか分からない

問題解決能力障害

- ・銀行のA T Mがうまく使えない
- ・電車の切符が買えない
- ・困ったことが起きると、パニックになる

道筋を立てた思考ができなくなる**判断力障害**や、
予想外のことに対処できなくなる**問題解決能力障害**は、
前頭葉の障害で自発性が低下し、
計画的に段取り良く目的に向かって
行動できない**遂行機能障害**と関係が深いのです

時間と関係が深い**頭頂葉**の障害による中核症状



実行機能障害

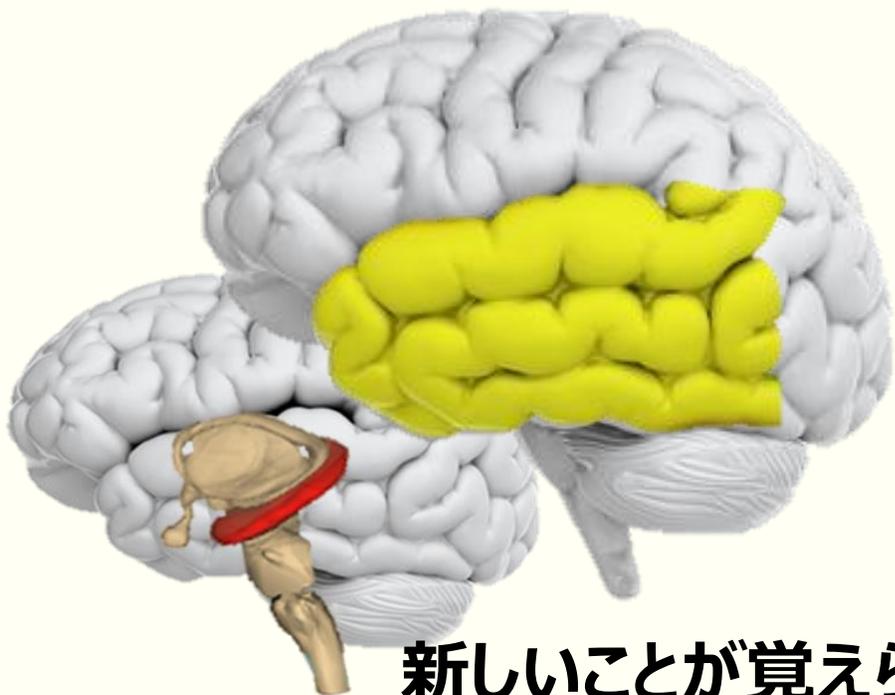
- ・仕事の手順がわからなくなる
- ・料理の手順がわからなくなる
- ・決まった時間に薬を飲むことができない

見当識障害

- ・今いる場所がわからない
- ・今が昼か夜かわからない
- ・距離感や方向性が悪くなる
- ・道に迷って家に帰れなくなる

計画的に物事を実行できなくなる**実行機能障害**や
季節、時間、場所、人物がわからなくなる**見当識障害**は、
頭頂葉の障害ともされ、
視空間認知の障害を伴い徘徊を誘発します。

記憶と関係が深い**海馬**と**側頭葉**の障害による中核症状

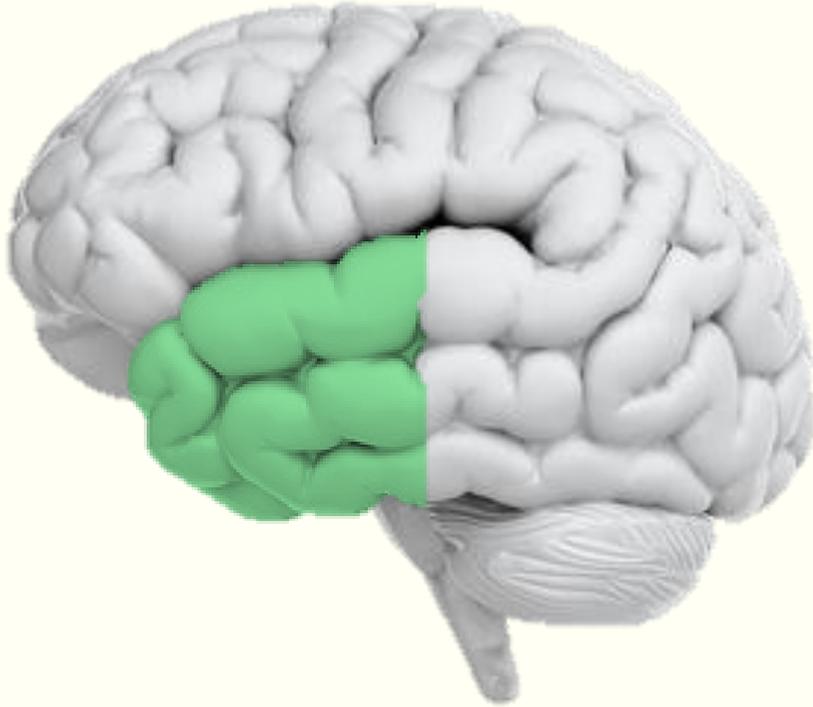


記憶障害

- ・外出したことを忘れる
- ・ご飯を食べたことを忘れる
- ・毎日同じ物をスーパーで買ってくる
- ・同じことを繰り返し話したり行う
- ・今、行ったことや逢ったことを忘れる

新しいことが覚えられず、直前に起きたことを忘れる**記憶障害**は、少し前の出来事をすっかり忘れてしまう**側頭葉の障害**で**近時記憶障害**に伴って引き起こされています

言語と関係が深い側頭葉前部の障害による中核症状



失行

- ・ボタンをはめられない
- ・洋服の着方がわからない

失認

- ・トイレの使い方がわからない
- ・窓の開け方がわからない

失語

- ・物の名前が言えない
- ・物の名前を言ってもそれが何のことだかわからない

物事の行為が上手くできない**失行**や物事の認識が上手くできない**失認**、物の名前がわからなくなる**失語**などは、**側頭葉前部の障害**で**意味記憶障害**などの特徴的な言語症状を伴う場合がある。

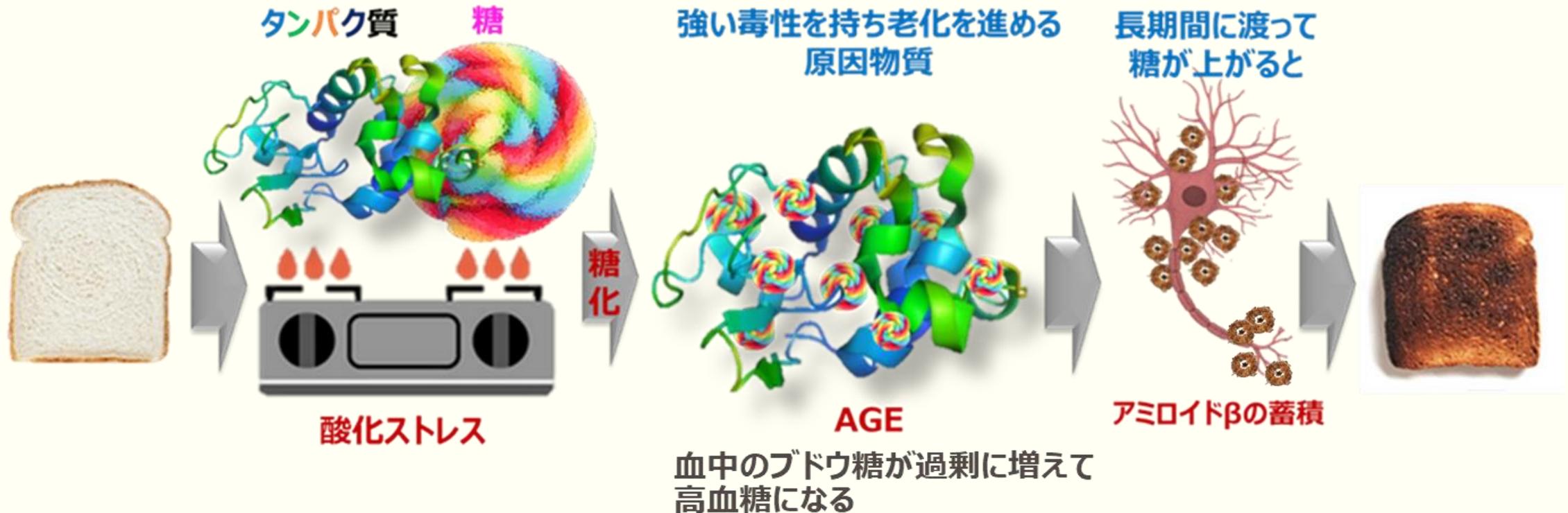
認知症介護は、認知症の要因を分析し、適切なキュアとケアを実現する。

循環器系の異常、高血圧、糖尿病、肥満、喫煙、高コレステロール値・・・
これらは、すべて認知症発症のリスクを高める。

加齢も病気のひとつです。老いや遺伝はコントロールできないが、睡眠はコントロールできる。

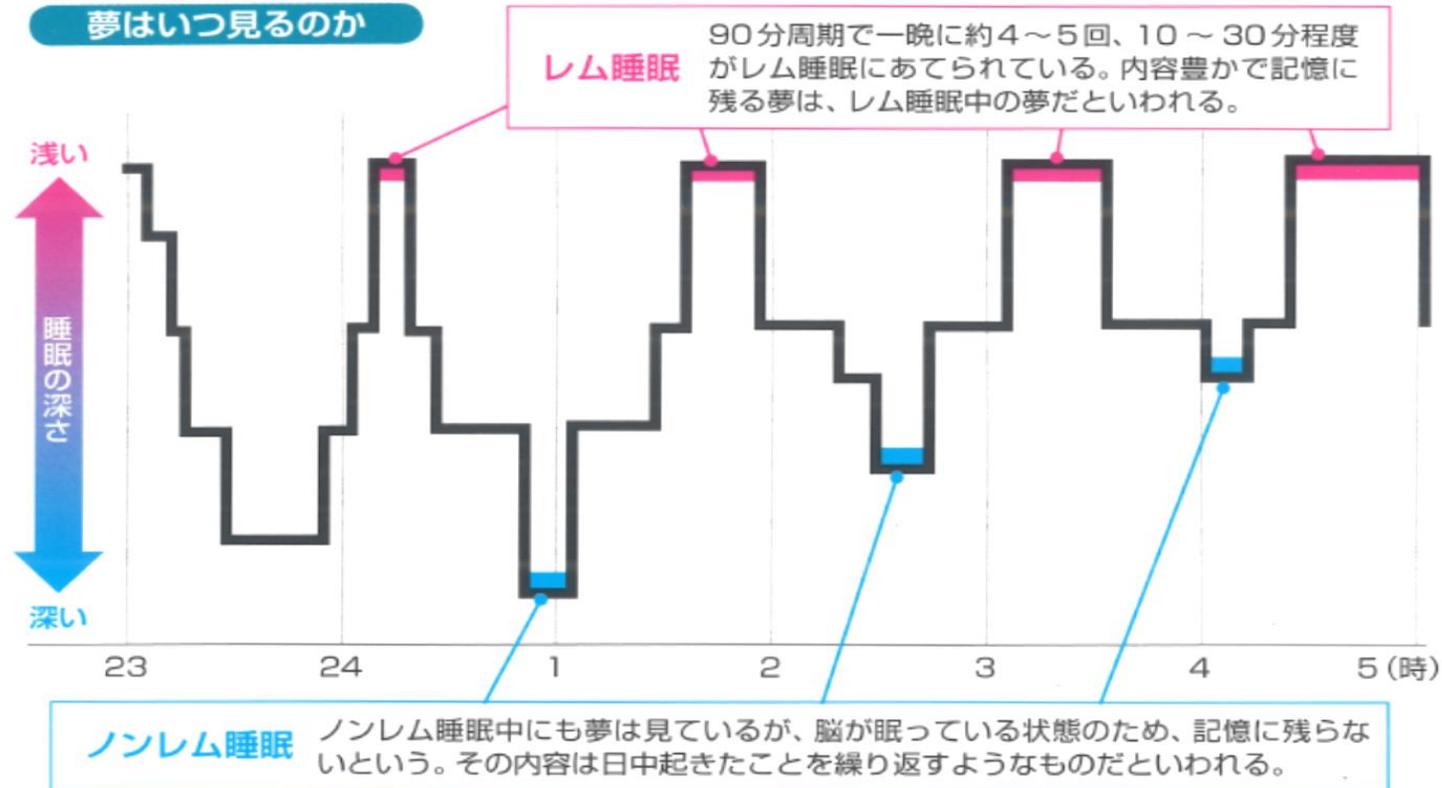
加齢の経過と認知症の発症要因 (AGE説)

人間の細胞を作る蛋白質+ブドウ糖



病理解剖研究では、アルツハイマー病患者の80%に循環器疾患が見られた。
動物モデル研究で、エアロビック運動がアミロイドベータを減らすと実証された。
循環器系に良い地中海式の食事は進行を抑えてくれます。
このように脳由来神経栄養BDNF遺伝子で、
(Brain-derived neurotrophic factor)
認知症の発症を予防したり遅らせたり出来る。

徐波深睡眠（SWDS）の間にグリア細胞が脳脊髄液に乗って、脳内を循環し、起きている間にシナプ스에蓄積した代謝廃棄物（アミロイドプラーク）を洗い流します。深い睡眠は、脳の強力洗浄のようなもの…

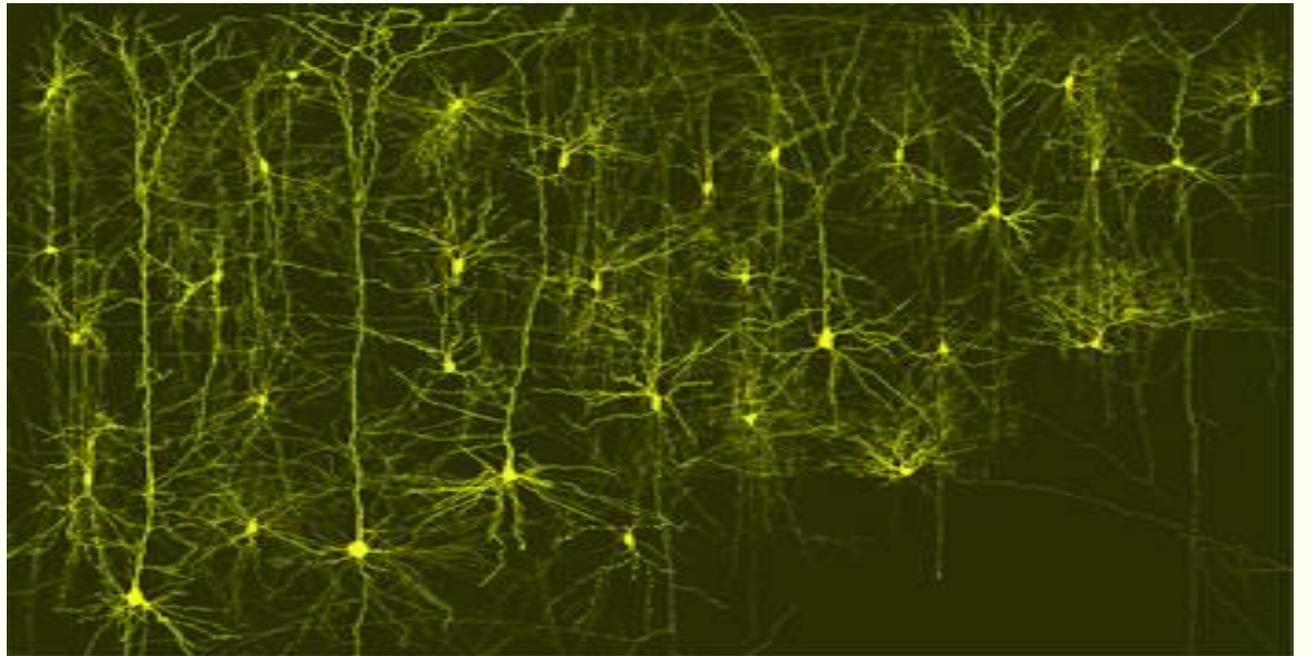
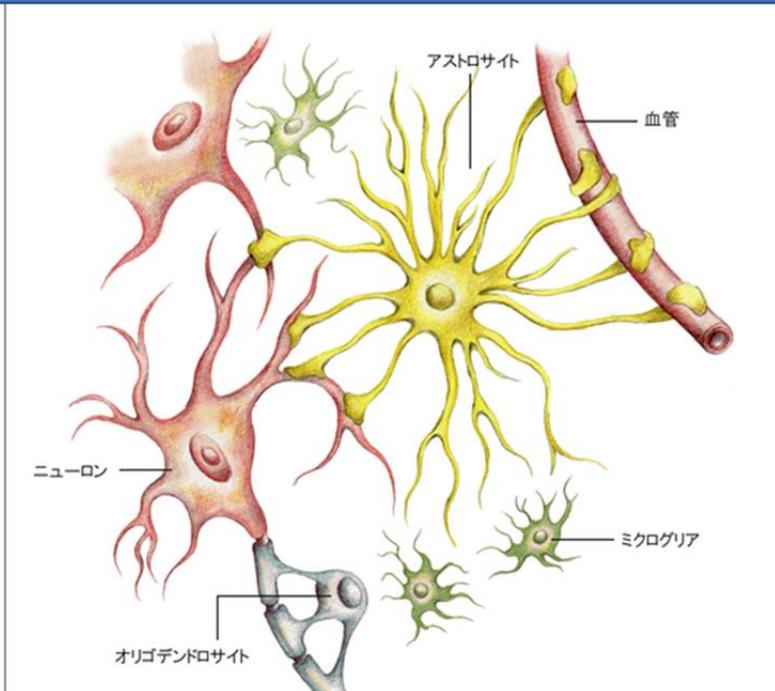


睡眠不足は認知症の予測因子、一晩眠らないとアミロイドベータが増える。

平均的な脳には、100兆個以上のシナプスがある。これらは、資源です。
シナプスは常に増えたり減ったりしており、これを神経の可逆性と言います。

認知症介護では、神経の可逆性に焦点を当て、認知予備力（日常生活動作）を観察して定期的に記録する。

そして、神経の可逆性を利用して認知予備力を活性化させ自立度を維持させるのです。
シナプスの一部を欠損させてしまっても、まだ予備の神経結合があり、これが緩衝材となるからです。



認知予備力の利活用には、
出来ること（残存能力）と出来ないこと（欠損能力）を日常生活と身体状況から見極めていく

日常生活動作の確認は認知予備力の確認 神経可逆性とは…残存機能の活用

30-59 60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-89 90+

←知識
←経験

これらの生活動作を活用して神経を可逆していく

前意識
超自我完成

APDL
日常生活関連動作
「電話を掛ける」「お金を計算する」
「字を読む」「薬を飲む」「電車に乗る」
6歳から12歳までに覚える

母国語完成
意識
自我完成

IADL
手段的日常生活動作
「食事の支度」「洗濯」「清掃」「買物」
3歳から6歳までに覚える

無意識
原始的自我
確立(ido-es)

BADL
基本的日常生活動作
「食事」「排泄」「着替え」「整容」「入浴」
0歳から3歳までに覚える

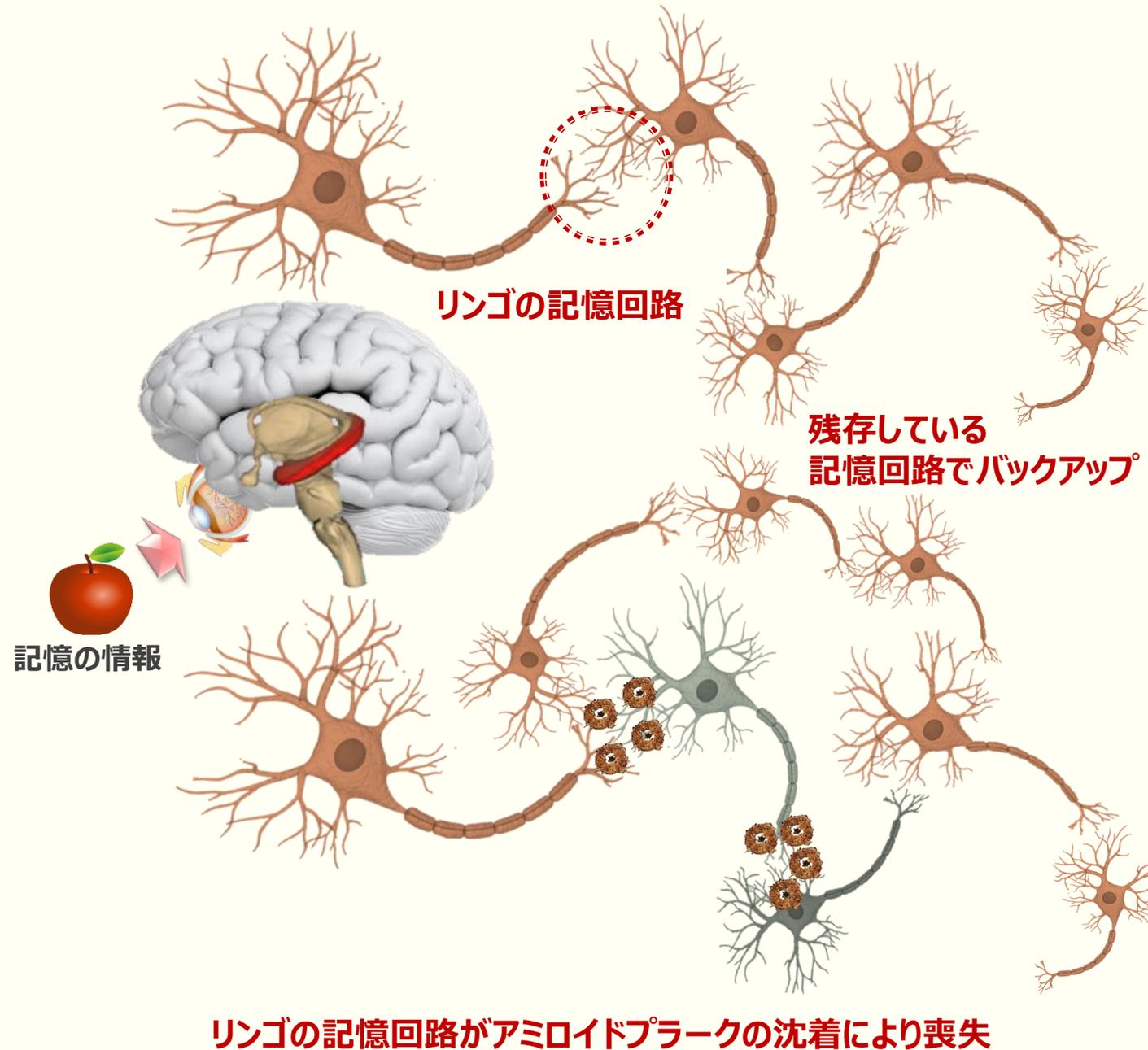
APDL : 日常生活関連動作
Activity parallel to daily living
家事動作や移動動作の生活活動と社会活動などを維持・運営するために必要な能力。

IADL : 手段的日常生活動作
Instrumental activities of daily living
家庭内における生活動作や起居移動動作を意味し、家事など生活を自立し維持する能力

BADL : 基本的日常生活動作
Basic activities of daily living
自分の身の回りのことを行う能力

0歳 3歳 6歳 18歳 50歳 65歳 70歳 75歳 80歳 85歳

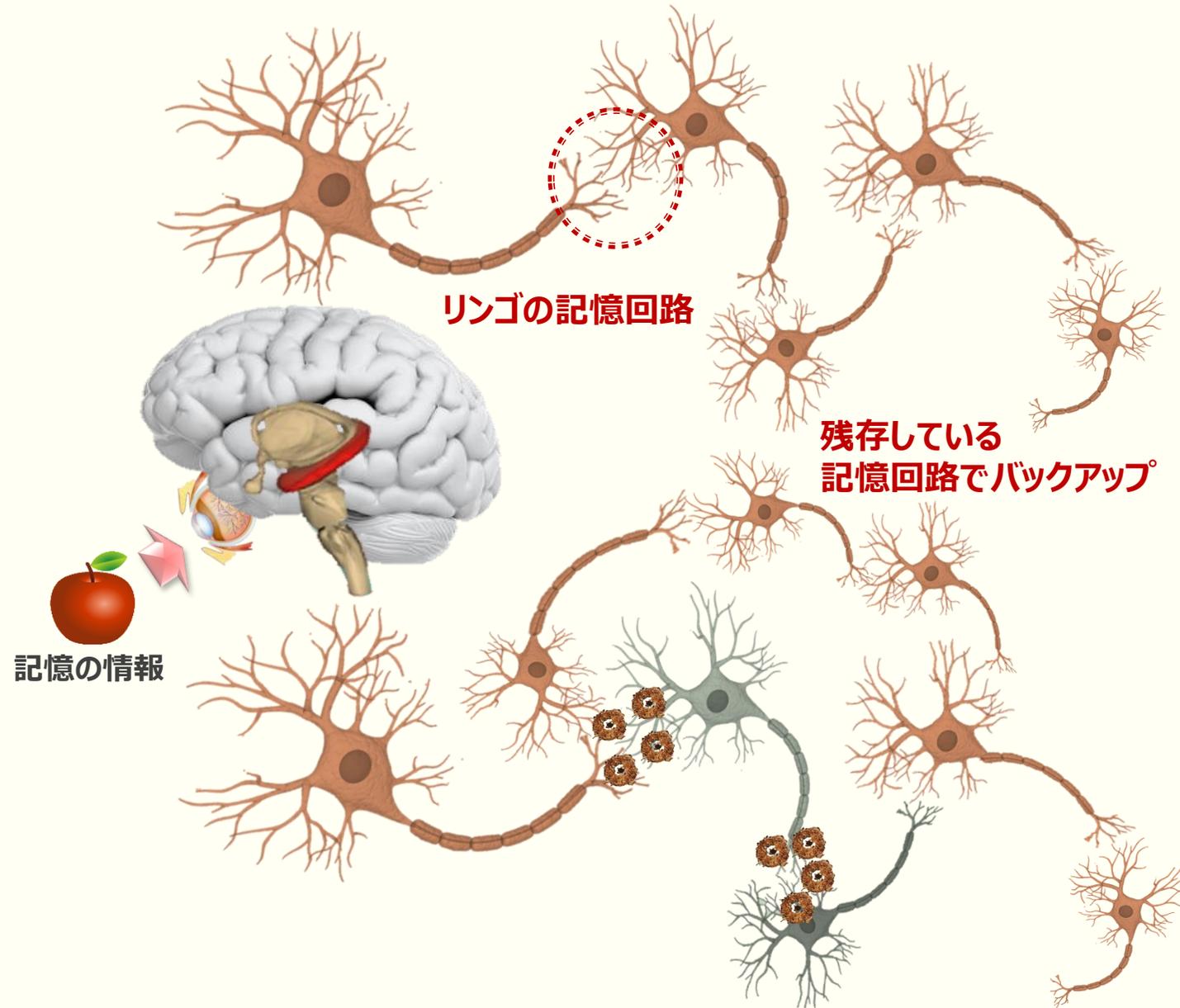
認知予備力を活性化させ自立度を維持させる



認知予備力

- 平均的な脳には、100兆個以上のシナプスがあります。神経細胞は140億個あります。
- 認知症は、シナプスの欠損により起こります。
- 何か新しい事柄を学ぶたびに、シナプスは増えたり減ったりして、新たな神経結合や、神経可逆性を促進させます。
- 例えば、リンゴについて1つだけ知っているとしみます。リンゴについて知っているのはそれだけです。これでは、一つの神経結合だけです。
- 仮に、認知症が発症してしまうでしょう！
- リンゴと聞かれても…覚えていないでしょう！
- シナプスが劣化したり、消失したりしたからです。
- しかし、リンゴについての知識がもっとあったらどうでしょう…
- 少なくとも、みずみずしい果物、黄金色、高血圧予防、秋の代表的な果物など4つの事柄を知っているとします。
- そして、あなたが認知症を患い、3つの情報に関するシナプスが損傷したとします。
- でも、あなたは、その損傷を迂回して、リンゴの名前を覚えておけるのです。
- まだ、傷ついていない回路を利用して、認知症の症状にも…耐えることが出来るのです。
- これが、神経の可逆性です。

認知予備力を活性化させ自立度を維持させる



認知予備力

- ヒトは、こうした別回路や、つまり認知予備力は、実は、新たに物事を学ぶことで築けるのです。
- 理想的には豊かな意味（興味）を持って、新たな物事を学ぶのが良いでしょう！
- 視覚や聴覚情報、そして、関連付けや感情を喚起するようなものです。
- 新たな本を読んで高いリテラシーを持ち、精神的に刺激を受ける活動をする、認知予備力が活性化され自立度が上がります。
- クロスワードパズルのようなものでは、効果的ではありません。
- 既に学んだ情報を取り出すだけでは、不十分です。
- 良く知った道や街並を散歩するではありません。
- 新たに生け花や絵画、外国語を習ったり、新しい友達を作ったり、本を読んだりすることです。
- 感情記憶は、失っていないので、感動するもの、愛せるもの、喜びがあるものを多く体験することが脳を活性化します。

リンゴの記憶回路がアミロイドプラークの沈着により喪失

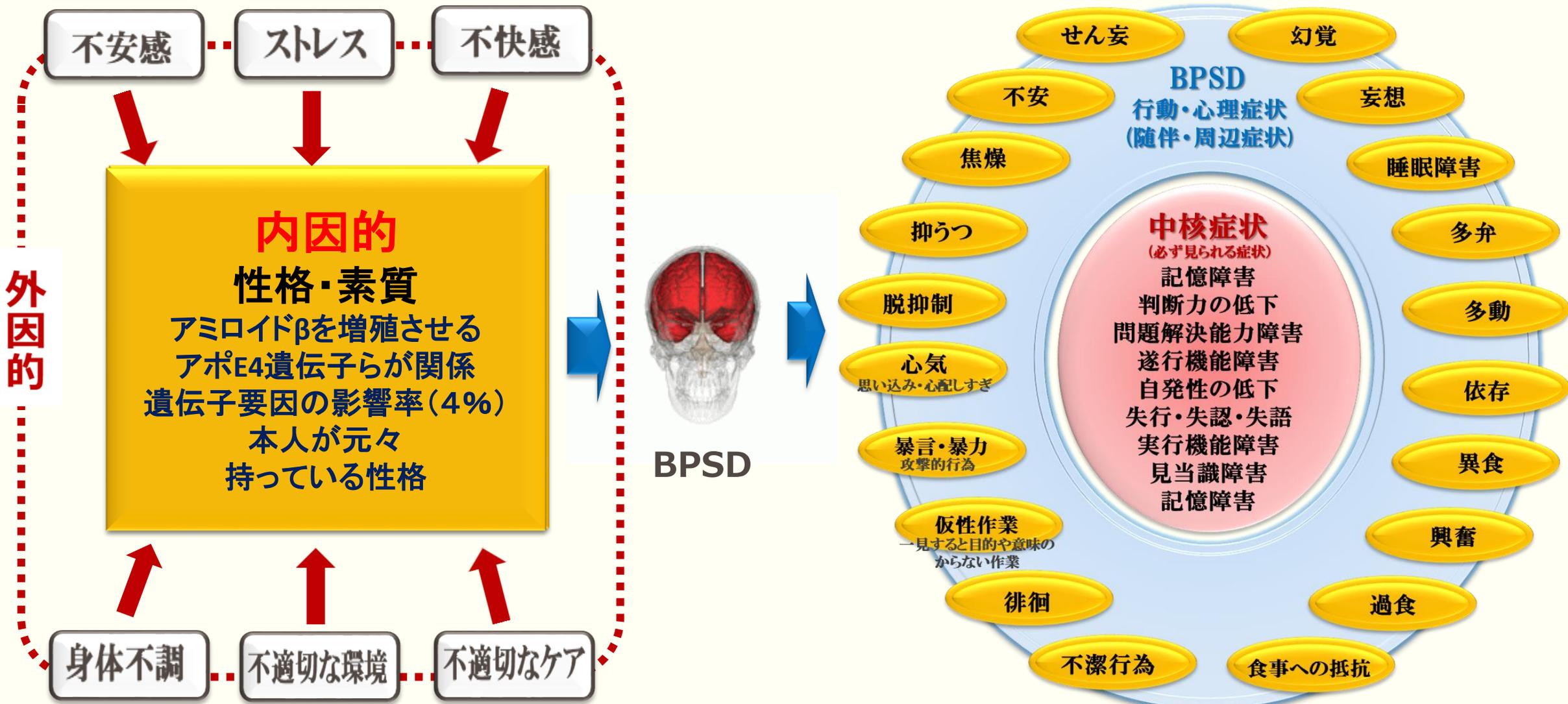
認知症の人が現す様々な中核症状は、

失われた機能(欠損能力)と**保たれた機能**(残存能力)とのバランスの上に出現している**認知機能の障害**です。

アポE4遺伝子らを父母から受け継いでも、本人が元々持ち合わせている性格でも、認知症を発症するとは限りません。

つまり、殆どの人にとっては・・・認知症を発症するかどうかは、DNAだけでは決まらないのです。

中核症状に随伴してくる「行動・心理症状」を**BPSD(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia)**と言います。

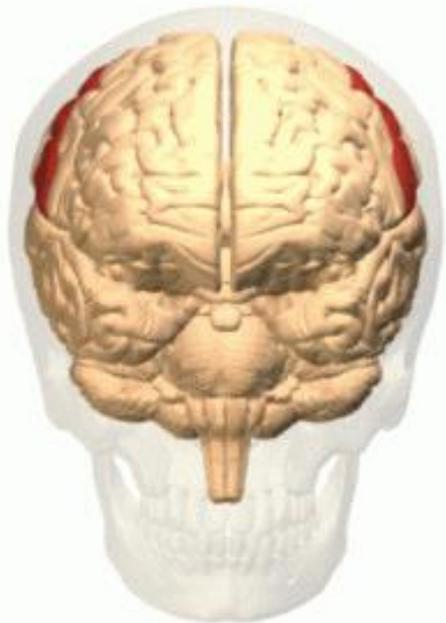


認知症の介護を行っていくためには、認知症患者の示すさまざまな症状の発生メカニズムに対する

正確な理解が必要

認知症という状態は、脳の病気によって惹き起こされる脳の機能障害の結果

一つひとつの症状には、それに対応した脳機能障害の異常が潜んでいる



- それらの機能障害の実態を知らないかぎり…
- 認知症患者の呈するさまざまな症状は…
- ただただ理解不能な得体の知れない現象にしかみえない。
- しかし、脳の働きとその病態メカニズムをよく知れば、
- 一見、手に負えないように思われる不可思議な混乱状態も…
- 脳機能障害に基づく病態として、正確に理解できる。

認知症介護の苦勞・困難は流動的であって、固定的ではない

認知症は、記憶力・判断力・推理力などの知的機能の低下によってもたらされる生活障害

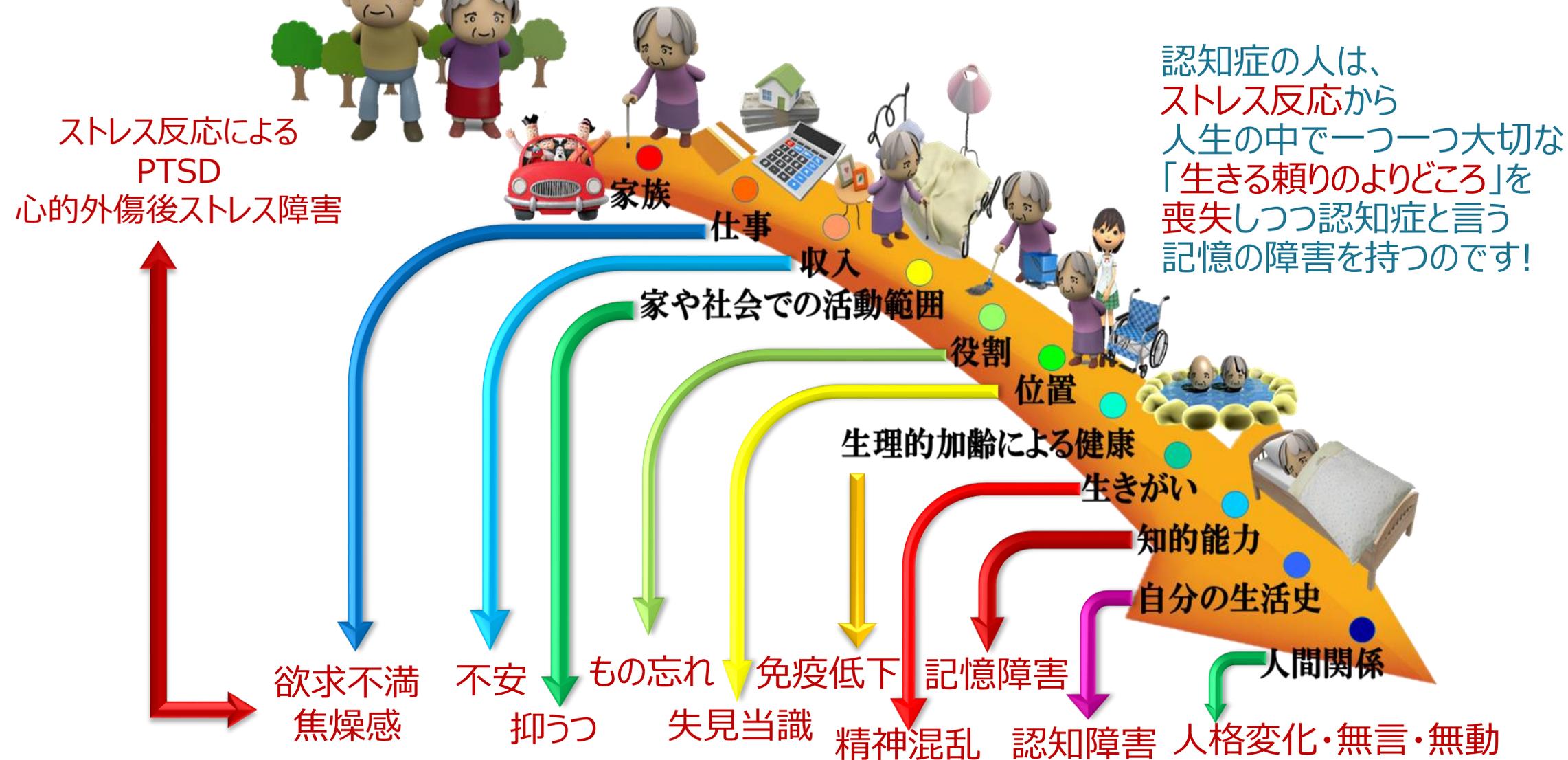
奇怪至極な症状が起こった時点もしくは起こる前に予測し、最も適切なケアを行うことで、切実な問題が解決されると介護力は格段と上昇する事は、介護現場でしばしば経験してきた介護を進めて行くためには、**保たれている機能**をいかにフル活用して、**失われた機能を**補っていくかという工夫が、極めて重要となる。

認知症介護では…
正しい知識を持ち
理解に基づき
理屈に合った
科学的な対策を
考えることが重要

科学的介護とは、
科学的根拠のある
介護サービスで、
自立支援介護を実現し、
本人・家族の不安を
軽減する介護である。

たとえ認知症になっても
言動を適切に理解してもらい
行動抑制の薬漬けにしない
自立した生活が送れる
社会の実現

人生の中で味わう**ストレス反応**は…
誰もが**認知症**になる可能性を秘めている

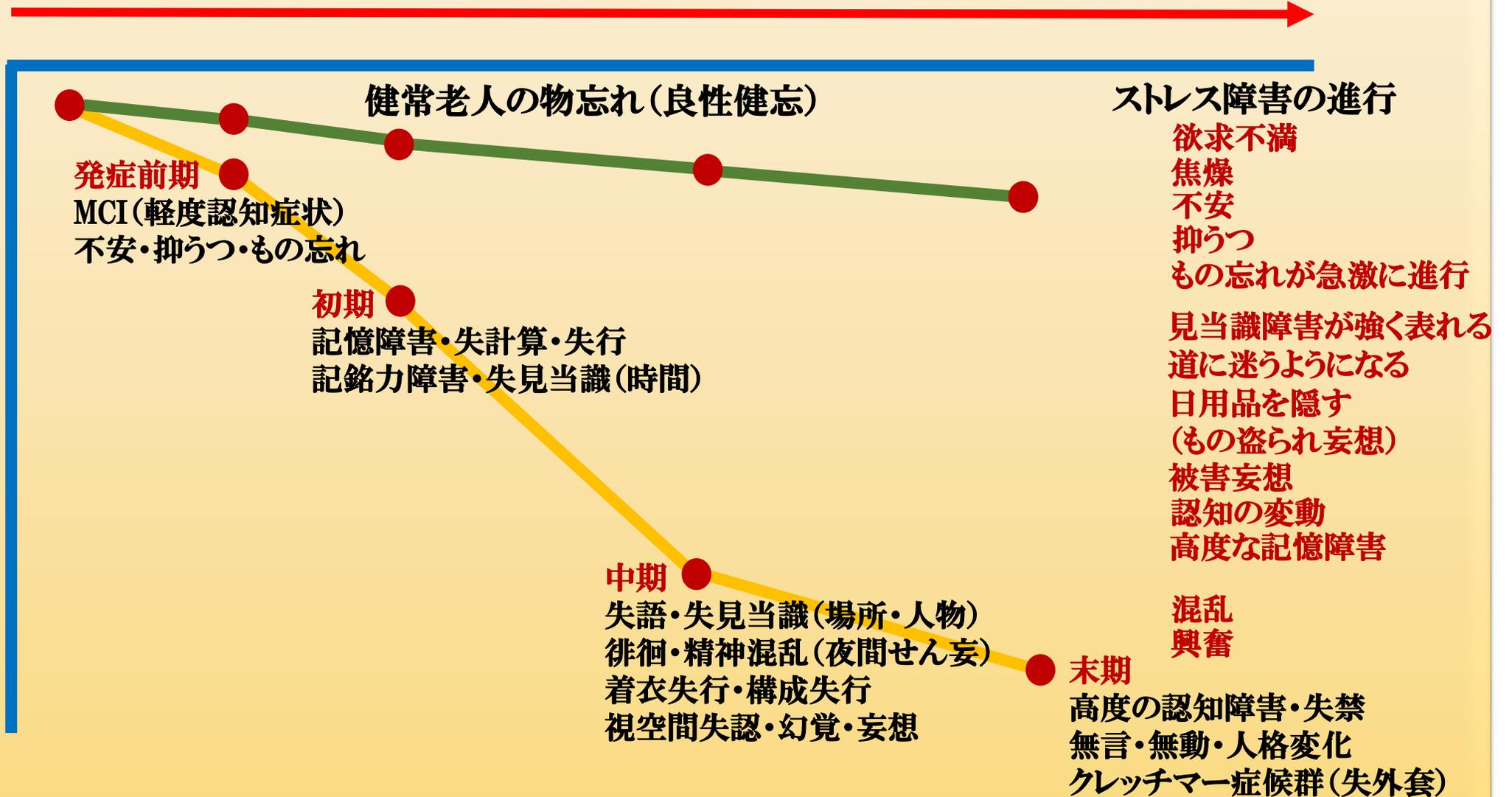


時間的な経過

低

認知症のステージ

高



未来投資会議 構造改革徹底推進会合 「健康・医療・介護」会合	資料 4
平成29年10月27日(第1回)	

未来投資会議 構造改革徹底推進会合
「健康・医療・介護」会合第1回

科学的介護

平成29年10月27日
厚生労働省・経済産業省

国民のメリット

- ・ 国民一人ひとりが、自らの健康データの変化を把握し、自ら予防行動をし易くする。
- ・ 保健医療関係者間の情報連携が進み、過去の治療履歴や服薬履歴を踏まえた最適な診断・診療を受けられる。
- ・ 医療的ケアが必要な障がい児(者)などが、緊急時の不安なく、安心して外出できる。
- ・ 科学的根拠ある介護サービスで、自立支援介護を実現し、本人・家族の不安を軽減する。
- ・ ケア(介護)だけでなく認知症のケアも推進。
- ・ ゲノム(遺伝子)医療により、がんの個別化医療が大幅に進み、がんの克服に近づく。
- ・ 認知症の要因を分析し、最適なキュアとケアを実現する。革新的創薬の研究を進めるとともに、認知症に伴う課題の克服を目指す。

具体的な取組の方向性

厚生労働省では、7つのサービスの提供を目指し、大臣の下に「データヘルス改革推進本部」を設置し、検討を強力に推進。

平成30年度 関連概算要求額 92.3億円(10.4億円)

I 全国的なネットワーク構築による医療・介護現場での健康・医療・介護の最適提供

- ① 全国的な保健医療ネットワークを整備し、医療関係者等が円滑に患者情報を共有できるサービス
 - ▶ 初診時などに、保健医療関係者が患者の状況を把握し、過去の健診データや治療履歴等を踏まえた最適な診断や診療の選択肢を提供できる環境を日本全国で構築。
- ② 医療的ケア児(者)等の救急時や予想外の災害、事故に遭遇した際に、医療関係者が、迅速に必要な患者情報を共有できるサービス
 - ▶ 医療的ケアが必要な障がい児(者)などが、安心して外出でき、災害等にも確実に対応できる環境を。

II 国民の健康確保に向けた健康・医療・介護のビッグデータ連結・活用

- ③ 健康に関するデータを集約・分析し、個人(PHR)や事業主(健康スコアリング)に健康情報を提供するサービス
 - ▶ 国民や事業主に、健康管理の意義や重要性を、分かり易く訴えかけ、健康増進へ行動変容を促す。
- ④ 健康・医療・介護のビッグデータを個人単位で連結し、解析できるようにするサービス
 - ▶ 疾病・介護等の予防策や新たな治療法の開発、創薬等のイノベーションの実現。

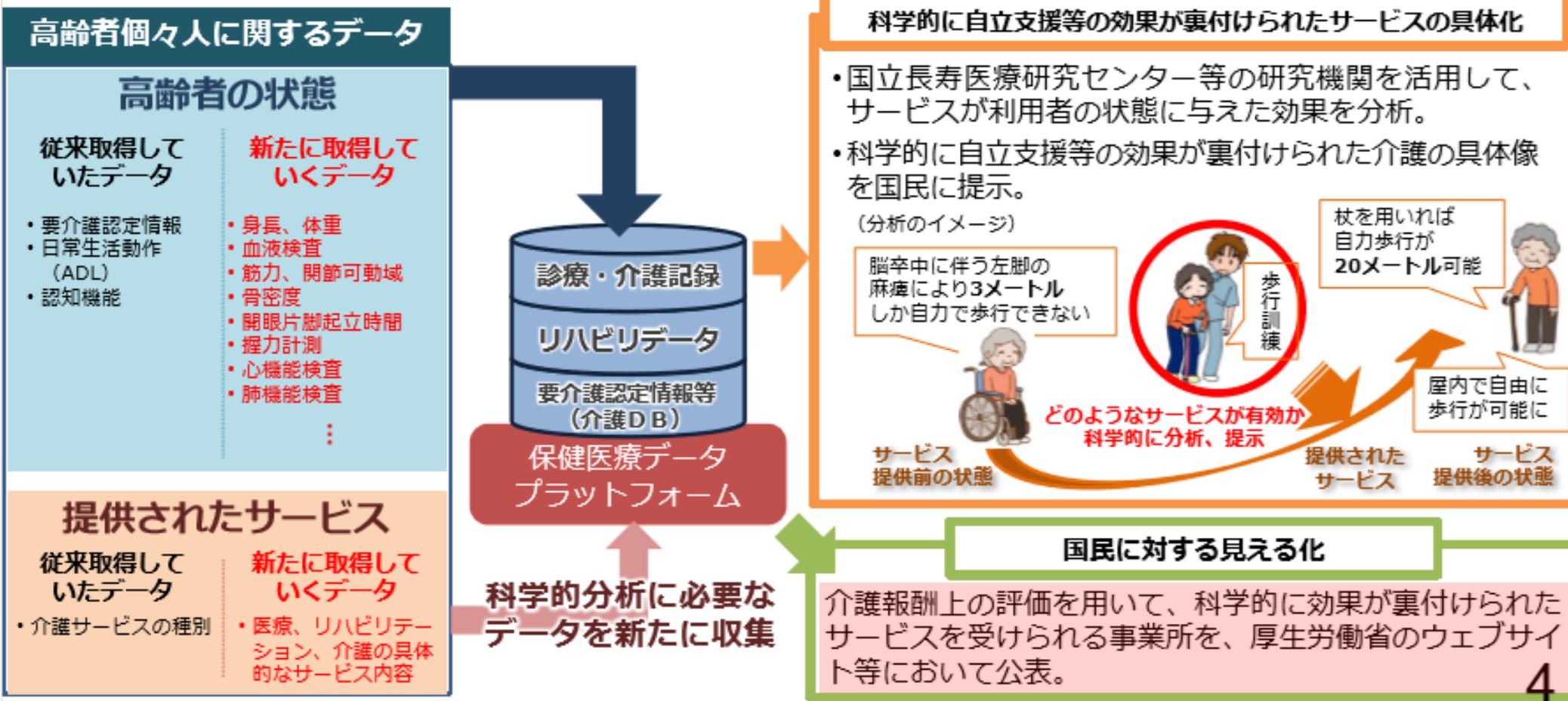
III 科学的介護の実現

- ⑤ 介護の科学的分析のためのデータを収集し、最適サービスを提供(世界に例のないデータベース構築)
 - ▶ 要介護高齢者の自立。日々の生活を充実。
 - ▶ ケアだけでなく認知症のキュアも推進。

IV 最先端技術の導入

- ⑥ がんゲノム情報の収集、医療関係者等が利活用できるサービス
- ⑦ AI開発基盤をクラウドで研究者や民間等に提供するサービス
 - ▶ 国民に最適で、効率的かつ個別化された医療を提供。がんとの闘いに終止符を。

- 科学的に自立支援等の効果が裏付けられた介護を実現するため、科学的分析に必要なデータを新たに収集し、世界に例のないデータベースをゼロから構築。
- データベースを分析し、科学的に自立支援等の効果が裏付けられたサービスを国民に提示。
- 2018（平成30）年度介護報酬改定から、自立支援に向けたインセンティブを検討。



ご清聴ありがとうございました。



認知症ケアに必要な知識

現場の「困った…」を「大丈夫…」に変える

港北ニュータウン診療所 109回 医療と介護の勉強会



認知症高齢者研究所

[https://www.amazon.co.jp/“根拠”に基づく新しい認知症ケア—
「キョウメーションケア」でBPSDが緩和する-羽田野-政治/dp/4805839139](https://www.amazon.co.jp/“根拠”に基づく新しい認知症ケア—「キョウメーションケア」でBPSDが緩和する-羽田野-政治/dp/4805839139)