

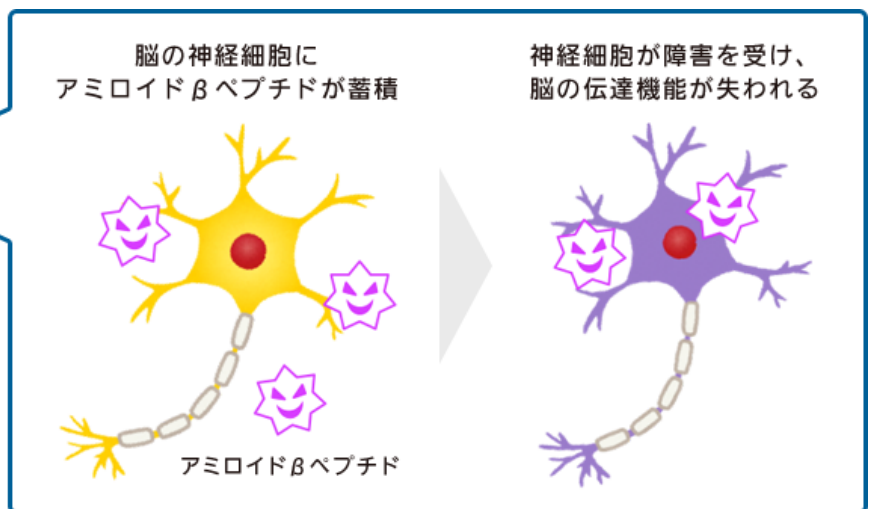
認知症を予防するための第一歩

# ApoE遺伝子検査

現在、認知症患者は急増しており、厚生労働省の試算では現在国内では500万人以上の認知症患者がいるとされ、将来的には65歳以上の方の5人に1人が認知症になるとも試算されています。また現状、認知症に関しては抜本的な治療法が確立されておらず、予防やリスク管理が重要とされております。

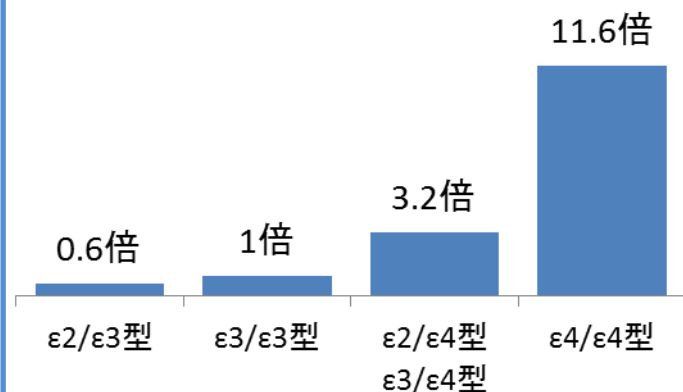
## ◆ 認知症の予防対策。いつからすべきか？

認知症にはいくつか種類がありますが、日本ではその半数以上をアルツハイマー型認知症が占めるとされています。アルツハイマー型認知症はアミロイドβと呼ばれる老廃物が脳内に蓄積することが原因とされ、実際に発症する20年以上前から蓄積し始めることが明らかになっています。そのため、発症する前から認知症の予防を視野にいれて生活習慣の見直しなどを意識していく必要があるのです。



## ◆ ApoE遺伝子とアルツハイマー型認知症

ApoE遺伝子のタイプ別  
アルツハイマー型認知症発症リスク  
(日本人に多いε3/ε3型を1としたときの倍率)



※Hsiung, G.Y. et al, *Alzheimers Dement.* 2007 Oct;3(4):418-27. より引用改変

ApoE遺伝子検査ではアルツハイマー型認知症の発症と密接な関わりがあるとされているApoE遺伝子を調べます。

ApoE遺伝子には6組の遺伝子タイプが存在し、特定の遺伝子タイプε4を持っている方ではアルツハイマー型認知症の発症リスクが3倍～12倍高くなるといわれています。

もちろんε4タイプを持っているからといって必ずしも認知症を発症するわけではありませんが、遺伝的な認知症リスクを知ることで予防につなげていただくことができます。

# 報告レポートイメージ

保有遺伝子の分析結果と  
評価コメントを記載

認知症に関する情報と  
測定遺伝子に関する解説を記載

認知症を予防するための  
ヒントアドバイスも記載

受診ID: 12345 性別: 男性  
受診日: 2017/1/1 年齢: 40

### 判定結果

あなたの保有遺伝子は **ε4/ε3** と判定されました。

高	ApoE ε4/ε4	最も認知症のリスクの高いタイプです。推計では日本人全体の1%がこのタイプに該当します。
	ApoE ε4/ε3	認知症のリスクが比較的高いタイプです。推計では日本人全体の21%がこのタイプに該当します。
	ApoE ε4/ε2	認知症のリスクが比較的高いタイプです。推計では日本人全体の9%がこのタイプに該当します。
	ApoE ε3/ε3	認知症のリスクは標準的なタイプです。推計では日本人全体の60%がこのタイプに該当します。
	ApoE ε3/ε2	認知症のリスクは平均よりも低いタイプです。推計では日本人全体の12%がこのタイプに該当します。
低	ApoE ε2/ε2	最も認知症のリスクの低いタイプです。推計では日本人全体の1%がこのタイプに該当します。

### 総合評価コメント

ApoE遺伝子検査では認知症のリスク要因となっている遺伝子のタイプを解析し、認知症の発症リスクを予測しています。遺伝子解析の結果、あなたの保有遺伝子はε4/ε4型と判定されました。ε4型の遺伝子を持つ方は脳神経細胞に異常たんぱく質(アミロイドベータペプチド)が溜まりやすく、アルツハイマー型認知症のリスクが高くなるといわれています。その中でもε4/ε4型は最もリスクが高いタイプといわれています。

もちろん、アルツハイマー型認知症は遺伝的要因のみで発症が決まるわけではありません。実際には生活習慣などの要因が重要となってきます。予防のためにも、報告書の生活習慣アドバイスを参考に、運動や食事など見直しをしましょう。

### 認知症について

認知症は加齢によるもの忘れとは異なり、何らかの原因によって神経細胞が破壊され、生活に支障をきたしてしまう状態を指します。認知症もいくつかの種類がありますが、日本ではアルツハイマー型認知症がその過半数を占めています。本検査ではそのアルツハイマー型認知症になるリスクを調べています。

現在、認知症の患者数は高齢化社会とともに増加し、2025年には約800万人まで増加すると推計されています。また、アルツハイマー型認知症は根本的な治療法がなく完治することが難しいとされています。そのため、認知症の兆候をいち早くとらえて、予防することが非常に大切です。今回のAPOE検査で遺伝的リスクが高かった方は定期的に認知機能のチェックを行うなど積極的に予防されることをお勧めします。

### 認知症患者の将来推計

2012年: 約45万人  
2015年: 約55万人  
2020年: 約65万人  
2025年: 約75万人  
2030年: 830万人

\*厚生労働省「日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究(平成26年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業)大分大学2号教授」による推計値より引用改定

### ApoE遺伝子とは

今回の遺伝子検査で解析を行ったApoEタンパクはアルツハイマー型認知症との深い関連性が指摘されています。ApoEタンパクは本来脂質由来の細胞の取り込みや代謝に関するタンパク質です。

このApoEにはε2, ε3, ε4という3種類が存在し2つ一組で遺伝子型を構成しております。

特にε4型の遺伝子を保有している方は認知症のリスクが高くなるのが研究から分かっており、ε4型を保有していない方に比べてアルツハイマー病の発症リスクが3倍~12倍程度高くなるといわれています。

### ApoE遺伝子の保有タイプ別アルツハイマー病の発症リスク

(ε3/ε3型を1としたときの倍率)

ε2/ε3型	0.6倍
ε3/ε3型	1倍
ε2/ε4型	3.2倍
ε3/ε4型	11.6倍

\*Huang, G.Y., Sadovnick, A.D. Alzheimers Dement. 2007より引用改定

### アルツハイマー型認知症を予防するために

#### ◆リスク因子を無くしましょう。

認知機能の低下は、加齢や生活習慣など様々な環境要因が関与しています。リスク因子に該当する方でも認知症が発症するとは限りませんが、該当する項目が多い方は認知機能が低下するリスクが高まっている可能性が高いので注意しましょう。

<input type="checkbox"/> 老化	<input type="checkbox"/> 脂質異常症
<input type="checkbox"/> 運動不足	<input type="checkbox"/> 不適切な食生活
<input type="checkbox"/> 肥満	<input type="checkbox"/> 過度なアルコール摂取
<input type="checkbox"/> 高血圧	<input type="checkbox"/> 高血圧
<input type="checkbox"/> 糖尿病	<input type="checkbox"/> 過度のストレス
<input type="checkbox"/> 遺伝的因子	<input type="checkbox"/> うつ

#### ◆運動・食事習慣を見直しましょう。

認知機能の改善に効果があるとされているのが「運動」です。具体的には有酸素運動が良いとされており、ウォーキング、ランニング、エアロビクス、サイクリングなどが推奨されます。これらの汗をかき「強度の運動を一日最低でも20分、週に3回程度」行うのが理想的といわれています。\*

また「食事」による予防法も同じくとても大事です。食事から得る栄養素は血液にこり溜められて脳の働きをサポートしています。健康維持のためには栄養バランスのとれた食事をとることが不可欠なものです。以下に認知症予防に効果があると言われている食品成分を記載しております。これらを実生活の中で意識して取り入れてみては如何でしょうか。

### 認知症の予防に効果が高いと言われている食品成分

ビタミン・ミネラル	アスタキサンチン・CoQ10	オメガ3脂肪酸
ビタミン・ミネラルは脳が必要とするエネルギーを多くサポートします。レバーやナッツ類、緑黄色野菜などに多く含まれ、ミネラルは海苔類や野菜に多く含まれています。	サケやイクラなどに含まれている「アスタキサンチン」や、「コエンザイムQ10」という抗酸化物質が、最近の研究で認知機能の改善効果があると注目されています。また、普段の食事でこれらに十分量を取るのは難しいので必要に応じてサプリメントなど補うのも良いでしょう。	貴重な脳は脳の老化防止に役立っています。特に、イワシやサバなどの青魚に多く含まれているDHA・EPAといったオメガ3脂肪酸は、アルツハイマー病予防に効果をもたらすとも報告されています。

※食品成分の量は食品成分別に、統計学的な方法で作られたものであり、食品の発酵・加工、生活習慣の改善などによって異なる場合があります。

解析・測定: **PropGene** 販売: **NKmedico**  
株式会社プロブジーン NKメディコ株式会社

## ◆ Q&Aよくあるご質問

### (Q)ε4タイプの場合、必ずアルツハイマー型認知症を発症してしまうのですか？

**(A)**いいえ、本遺伝子検査は将来の認知症について発症の有無を判定するものではなく、あくまでも「なりやすさ」を遺伝子タイプ別に比較したものになります。またアルツハイマー型認知症を発症するかはApoE遺伝子だけで決まるのではなく、他の遺伝子や食事・運動といった生活習慣なども深く関係していると言われており、生活習慣の改善や脳のトレーニングを行うことで予防も可能です。

### (Q)リスクの高い遺伝子を持っていた場合、子供にも遺伝するのか？

**(A)**遺伝子は母方と父方から受け継がれるものです。もし、リスクの高い遺伝子を保有されているとしても、配偶者の方の遺伝子タイプによって、子供への遺伝も変化します。また、同じ両親から生まれた兄弟姉妹であっても遺伝子タイプが異なることもあります。

### (Q)検査は一度受ければよいのですか？

**(A)**はい。ApoE遺伝子検査は生命の設計図(遺伝子)を測定しています。原則生涯変化することはないため、検査は一生に一度で問題ございません。また、検査の際に食事や体調などの影響を受けることもございません。

予約に関するお問い合わせ

検査費用: ●●●●●円 (税別)

(医)秀皓会 ふなもとクリニック

TEL: 0798-81-1192