

写活性は約2倍増加しているが、遺伝子多型とADの間に有意な関連を認めなかった、と報告している。しかしその後、筆者らはさらに多数の日本人例で検討し、われわれの前の結果を確認した⁵⁾。欧米でも、イタリア人、スウェーデン人とフィンランド人、イギリス人などを対象とした報告でわれわれの報告を支持する結果が出ており、ER α の多型はアポEに次ぐ危険因子である可能性が示唆される。今後、その機序の解明が必要と思われる。

4) Angiotensin-converting enzyme(ACE) 遺伝子

ACE遺伝子多型は高血圧の領域でよく研究されており、ACEのdeletionを有するD/D型が高血圧患者で多いと報告されている。Kehoeらは、ADでACE遺伝子多型を検討し、逆にInsertionを持つI/I型がADに多いことを報告し注目されている。わが国でも、直ちにHuらが日本人を対象として同様の検討を行いKehoeらとよく一致した結果を報告している。ACE遺伝子変異はADにおける血管性要因のひとつと考えられる。今後の追試報告が期待されることである。

5) 酸化ストレス関連の遺伝子

ADの原因のひとつとして、酸化ストレスの問題は以前より注目され、AD脳ではDNA酸化の増加と酸化グアニン修復能の低下が報告されてきた。これまでに報告されているADと酸化ストレス関連遺伝子多型の結果は、残念ながらすべての報告で一致した見解が得られておらず、有力なものは未だ発見されていない。

そこでわれわれは、以下の理由から酸化ストレスの修復系に視点を向けてみた。

AD脳でのDNA酸化について報告は多数なされてきているが、修復酵素に関する報告は少ない。AD脳は強い酸化ストレスにさらされているが、Reactive oxygen species産生だけでなく、抗酸化系、修復系の活性低下がDNA酸化(8-オキシグアニンの形成)に関与する可能性がある。8-オキシグアニンDNAグリコシダーゼ(OGG1)遺伝子エクソン7のC/G多型により、コドン326にセリンからシステインへ置換する変異があり、OGG1の活性低下をきたすことが知られている。

最近、AD脳でOGG1の蛋白レベルの発現が低下し、そ

れが神経原線維変化と関連しているとする報告もなされている。そこで、筆者らのグループはOGG1エクソン7のC/G多型とADとの関連をPCR-FLP法にて検討した⁶⁾。その結果、ADでは変異型であるGG型を有する頻度が高く($p<0.05$)、その傾向はアポE4を持つ群でより顕著であった($p<0.039$)。OGG1遺伝子のGG型とアポE4の組み合わせでオッズ比が5.56と有意に上昇した。

これらの結果より、OGG1遺伝子のGG型はアポE4と協調して働き、ADの発症・進展に関与している可能性が示唆された。今後、人種差を超えて一致した結果が得られるか、さらなる検討が必要である。

6) Fe65L2遺伝子

Fe65L2はFe65蛋白ファミリーに属しており、アミロイド β 蛋白の産生に関与すると考えられているlow-density lipoprotein receptor-related protein(LRP)と結合する。田平らのグループはFe65L2の遺伝子多型を解析し、c954C \rightarrow T多型がAD群と健常対照群の間で有意差が見られることを報告した⁷⁾。さらにアポE4アレルを考慮して検討したところ、このc954C \rightarrow T多型は独立したリスクファクターであることも見出している。最近フランスのグループからも同様の報告がなされている⁸⁾。

遺伝子以外のリスクファクター

遺伝子以外のリスクファクターとして、加齢、頭部外傷、ADの家族歴、アルミニウムの摂取、母親の高齢出産、ダウン症候群などが報告されている。

ダウン症候群(DS)の脳には老人斑や神経原線維変化が見られ、40歳以上になるとAD様の認知症を生じることが知られている。CohenらはDSと同様にADでも母親の高齢出産が多いことを報告したが、結論が得られていなかった。

われわれは山陰地方の3地区(鳥取県大山町、鳥取県岸本町、鳥根県海士町)において、AD患者出生時の両親の年齢を調べた結果、ADでは対照群とVDに比較して有意に高値を示す結果を得た⁹⁾。今日までに報告されている文献を表1にまとめたが、有意差を示した報告と有意差を示さなかった報告が半々である。しかし、ADの両親の出生

表1 両親の出生時年齢に関する報告のまとめ

報告者	母年齢	父年齢	調査対象/方法など
Cohenら (1982)	+8.5*	—	ワシントン州での疫学調査/アンケート調査
Whalleyら (1982)	+2.0*	+2.4*	剖検例での検討/結婚年齢から計算
Corkinら (1983)	+0.3	+1.4	院内調査/患者、親類からの聞き取り調査
Englishら (1985)	OR=1.4 40以上/25以下		院内調査/アンケート調査
Whiteら (1986)	+1.6	+1.3	剖検例での検討/政府記録と家族からの聞き取り調査
Amaducciら (1986)	OR=4.67*	OR=4.50	イタリア7都市での疫学調査/アンケート調査
Urakamiら (1989)	+2.7*	+5.2*	日本での匿名調査/戸籍調査
Gravesら (1990)	+0.6	+2.0	院内調査/家族からの聞き取り調査
Clarnettaら (1992)	+2.6	+3.2	院内調査/家族、親類からの聞き取り調査
Bertramら (1998)	+3.1*	+1.4	遺伝子異常の有無を考慮/MIRAGEの一部として施行

年齢の数字は対照群出生時の両親の年齢の平均値との差

*:有意差有りを示す。OR:オッズ比(規約はその横に記載)

MIRAGE: Multi Institutional Research in Alzheimer Genetic Epidemiology

時年齢は対照群の年齢の平均値と比較すると、全報告で高値を示していることがわかる。今後、遺伝子異常や遺伝子多型を加味したさらなる検討が必要と思われるが、両親の高齢出産はADの危険因子のひとつと考えられる。

喫煙については、ShalatらがADの危険因子である可能性を最初に指摘した。しかし、われわれの山陰地方での調査ではAD患者の大多数が非喫煙者(83.1%)であり、喫煙がADの危険因子ではない可能性を報告した¹⁰⁾。その後EC(欧州共同体、現EU)より、非喫煙者のほうがADに対して高い危険度があるとする報告がなされた。彼らは、喫煙量が増えるとADの相対危険度が減少し、ニコチンがAD発症に防御的に働いているのではないかと考えている。しかし、非喫煙者のほうがADに対する高い危険度がある理由として、受動喫煙の可能性もあり、結論の解釈は慎重にすべきものとする。

ADの発症・進展の防御因子として注目されているものに、エストロゲンと非ステロイド性抗炎症剤(NSAIDs)がある。

エストロゲンの場合、女性のみでの検討であるが、エストロゲンを使用している女性に比して使用していない女性では、有意にADの有病率が高いことが示された。当初、エストロゲンを使用している群の知的水準がもともと高いことがバイアスとなっていたのではないかとされていたが、いくつかの追試研究によりエストロゲンのADの発症・進展抑制効果が指摘されていた。

わが国でもHonjoら、OhkuraらがエストロゲンをADの治療薬として用い、認知機能改善効果があることを報告している。欧米での最近の大規模前向き研究では、エストロゲンの補充療法がADのリスクを減じるとの結果が報告されている。

作用機序としては、神経保護作用、抗酸化作用、抗炎症作用、コリンアセチルトランスフェラーゼの活性亢進作用、脳内糖利用率の改善などが示唆されていたが、エストロゲン自体がアミロイドβ蛋白の産生を抑えたとの報告もなされている。エストロゲンレセプターをはじめとするエストロゲン関連分子がADの発症・進展に関与している可能性があり、われわれのグループは、エストロゲンレセプターα遺伝子のイントロン多型がADの発症のリスクとなることを報告した¹¹⁾。その後、欧米から追試した報告がなされ、エストロゲンα遺伝子多型は、ADの遺伝的危険因子として重要である可能性が考えられる。

慢性関節リウマチやらい病患者にはADが少ないとする疫学調査を受けて、NSAIDsの使用の有無についての疫学調査がなされ、NSAIDs常用者にはADが少ないことが示された。欧米の最近の大規模調査において、後ろ向き研究ではあるが、NSAIDsはたしかにADに防御的效果を持つが、すべてのNSAIDsが有効ではなく、非アスピリン系のNSAIDsのみ統計的に有意な改善を示したと報告している。NSAIDsの種類により有効性の差異がある可能性も今後検討されなければならない問題と思われる。

わが国では、NSAIDsは貼付薬も含めると慢性関節リウマチに限らず、老年者の腰痛や関節痛に一般的に使用されるようになっており、今後の検討が待たれるところである。涌谷らは、NSAIDs常用者がNSAIDsの服用を中断したことで、認知症状が比較的急速に進行したと考えられるAD症例を報告している。このような臨床例も少なくないと考えられ、詳細な臨床観察が求められるところである。

ADの発症・進展の防御因子を明らかにできれば、予防が可能となり、治療開発と同様に重要な研究分野と考えられる。

今後の課題

現在の認知症のリスクファクターについては、結論が出ていないものが多い。その問題点として、ベースとなる疫学調査のスクリーニングの段階で、認知症患者が少なからずもれていることがある。アンケート調査や自記式調査が多く用いられているが、認知症という病気の性質上、このような方法では検出が完璧ではない。

そこでわれわれは、そのような問題点を解決できる方法として、タッチパネル式コンピュータを用いた簡易スクリーニング法を開発した(図1)¹²⁾。対象が高齢者のため、タ

図1 タッチパネル式コンピュータを用いた認知症スクリーニング検査機器の実物(物忘れ相談プログラム)



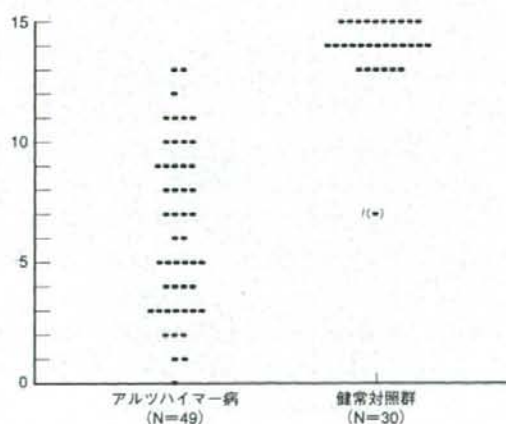
ッチパネル式コンピュータが使用可能か危惧されたが、実際行ってみると全例に施行可能であった。質問項目は、遅延再認、時間の見当識、視空間認知の3項目のみであり、約3分以内で施行可能である。健常対照群ではほとんどが満点(15点)であり、間違えても2問以内であったが、AD群ではほとんどの例が12点以下であった(図2)。そこで、カットオフ値を12点にとると、ADと対照群のROC解析で感度96%、特異度97%ときわめて高値を示し、ADと対照群を有意に鑑別できた。

このような装置を用いて手軽にもの忘れの検査ができるようになれば、疫学調査においても認知症患者をもれなく検出することが可能となる。今後の疫学調査で、タッチパネル式コンピュータを用いた簡易スクリーニング検査が活用され、認知症のリスクファクターが検討されることを期待している。

まとめ

遺伝的リスクファクターでは、大多数を占めるSADの危険因子が未同定であり、アポE以外の遺伝的危険因子の検討が必要である。酸化ストレスについては、ADの原因のひとつとして有力なものであるが、酸化ストレス関連遺

図2 タッチパネル式コンピュータを用いた認知症スクリーニング検査の多数例での検討結果



伝子多型については、まだ十分な検討がなされていない。今後の追試、多数例の検討が必要である。今後、ADの原因究明や治療予知に役立つ遺伝子多型が発見されることが望まれる。

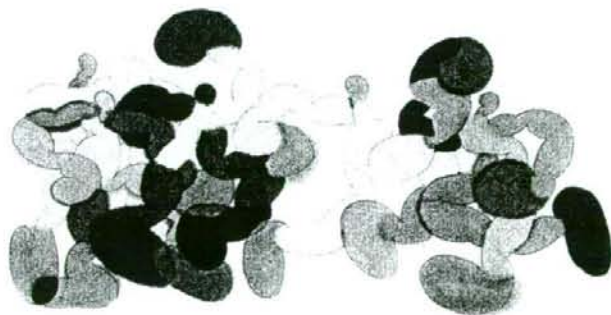
遺伝子以外のリスクファクターの意義については、未確定のものがあまりにも多い。予防対策を考える際に、認知症のリスクファクターを明らかにすることはきわめて重要である。その方法としては、疫学調査でタッチパネル式コ

ンピュータを用いた簡易スクリーニング検査などが活用され、的確な調査が試行されることが求められる。今後、多くの未確定のリスクファクターの意義が明らかにされることを期待している。

(Katsuya Urakami, Miyako Taniguchi)

参考文献

1. 涌谷陽介、石崎公都子、足立芳樹、ほか：鳥取県大山町における2000年度痴呆性疾患疫学調査。Dementia Japan 15: 140, 2001.
2. Urakami K, Adachi Y, Wakutani Y, et al: Epidemiologic and genetic studies of dementia of the Alzheimer type in Japan. Dement Geriatr Cogn Disord 9: 294-298, 1998.
3. Isoe K, Urakami K, et al: Presenilin-1 polymorphism in patients with Alzheimer's disease, vascular dementia and alcohol-associated dementia in Japanese population. Acta Neurol Scand 94: 326-328, 1996.
4. Isoe K, Ji Y, Urakami K, et al. Genetic association of estrogen receptor gene polymorphisms with sporadic Alzheimer's disease. Alzheimer's Res 3: 195-197, 1997.
5. Ji Y, Urakami K, Isoe K, et al: Estrogen receptor gene polymorphisms in patients with Alzheimer's disease, vascular dementia and alcohol-associated dementia. Dement Geriatr Cogn Disord 11: 119-122, 2000.
6. 浦上克哉、谷口美也子、山形薫、ほか：8-オキソグアニンDNAグリコシダーゼ(OGG1)遺伝子多型とアルツハイマー病との関連ならびに診断マーカーとしての有用性の検討。厚生科学研究費補助金 21世紀型医療開拓推進研究事業 アルツハイマー病生物学的診断マーカーの確立に関する臨床研究 平成13年度報告書 15-20, 2002.
7. Tanhashi H, Asada T, Tabira T: c954C→T polymorphism in Fe65L2 gene is associated with early-onset Alzheimer's disease. Ann Neurol 52: 691-693, 2002.
8. Cousin E, Hannequin D, Ricard S, et al: A risk factor for early-onset Alzheimer's disease associated with the APBB1 gene (FE65) intron 13 polymorphism. Neurosci Lett 342: 5-8, 2003.
9. Urakami K, et al: A community-based study of parental age at the birth of patients with dementia of the Alzheimer type. Arch Neurol 46: 38-39, 1989.
10. Urakami K, et al: Is smoking a risk factor in Alzheimer's disease? Neurology 38: 1503-1504, 1988.
11. Isoe K, et al: Genetic association of estrogen receptor gene polymorphism with Alzheimer's disease. Alzheimer Research 3: 195-197, 1997.
12. 浦上克哉、他：アルツハイマー型痴呆の遺伝子多型と簡易スクリーニング法。老年精医誌13：5-10, 2002.



Part 1 認知症の基礎知識

浦上克哉

鳥取大学医学部保健学教授



うらがみ・かつや

医学博士。1983年鳥取大学医学部卒業。同大学医学部脳神経内科助手、講師を経て2001年から現職。第13回ノバルティス老化および老年医学研究基金、第9回日本認定内科医専門医会研究奨励賞受賞

認知症の1つがアルツハイマー型認知症。ほかにも多くの病気がある

認知症は、医学的には「いったん獲得した知的機能が、脳の器質的障害によって持続的に低下し、日常生活や社会生活に支障をきたしている状態」と定義されている。このような状態を示す病気は100種類以上にも及ぶと言われている。つ

まり、認知症は1つの疾患名ではなく、症状群のことであり、多くの疾患が含まれる。

その代表がアルツハイマー型認知症と脳血管性認知症で、この2つを合わせると認知症の約8割を占めると言われている。この2つの疾患以外に、慢性硬膜下血腫、甲状腺機能低下症、正常圧水頭症、ビタミンB₁₂欠乏といった早期に対処すれば治すことのできる認知症がある。したがって早期発見、早期診断、早期治療が重要になる。

アルツハイマー型認知症は、脳神経細胞が徐々に脱落していく病気で、その原因ははっきりとわかっていない。一方、脳血管性認知症は脳梗塞や脳出血などにより脳細胞に十分な血液が行き渡らず、部分的に脳の

図1 認知症高齢者の要介護・要支援者の推移

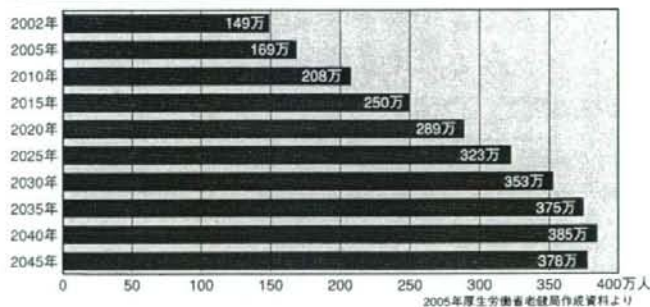


表 加齢に伴うもの忘れと認知症のもの忘れ

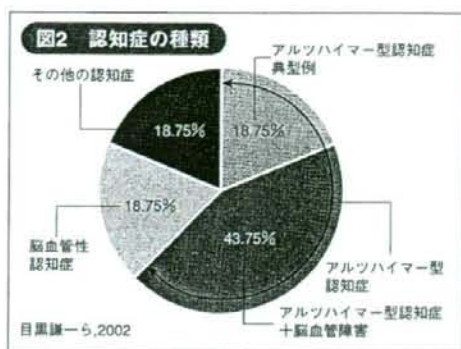
ふつうのもの忘れ	認知症のもの忘れ
体験の一部を忘れる	体験全体を忘れる
もの忘れを自覚している	もの忘れの自覚に乏しい
探し物も努力して見つけようとする	探し物も誰かが盗ったと言うことがある
人や場所、時間はほぼ正しく認識できる	人や場所、時間を正しく認識しにくくなる
作話はみられない	しばしば作話がみられる
日常生活に支障はない	日常生活に支障をきたす
きわめて徐々にしか進行しない	進行性である

※東京都高齢者政策推進室「認知症が疑われたとき一かかりつけ医のための認知症の手引き」より引用・改変

2002年の厚生労働省の調査によると、要介護認定を受けた314万人のうち、そのほぼ半数が認知症という結果が出た。その数は今後増えることは確実で、同省は2015年には250万人、2025年には323万人に達すると推測している。もはや特別な病気ではなくなった認知症とはどのような病気なのか？ 基本的な知識をマスターしておこう。

認知症の典型的な症状としても忘れ（記憶障害）が挙げられる。もの忘れは加齢によっても起こるが、通常のもの忘れが体験の一部を忘れるのに対し、認知症のもの忘れは体験全体を忘れるという違いがある。たとえば、夕食を食べたことは覚えているが、その内容を忘れるのは通常のもの忘れで心配はないが、夕食を食べたこと自体を忘れると認知症が疑わ

認知症のもの忘れの特徴は 体験全体を忘れること



機能が失われ、その結果起こるものである。このことからわかるように、アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症では病気の成り立ちがまったく異なる。

れる。また、加齢によるもの忘れはヒントを与えられると思いがちだが、認知症の場合、いくらヒントを与えられても思い出せないという特徴がある。

人や場所、時間についての認識が低下する見当識障害も認知症で必ず見られる症状だ。具体的には、今が「何年何月何日何曜日何時ごろ」なのか言えなかったり、自分の年齢がわからなくなったりする。さらに進行すると、家への帰り方がわからなくなったり遠くへ歩いて行くこととしたりする、いわゆる「徘徊」が起こるようになる。財布や宝石など大切なものやしまった場所を忘れてしまい、誰かに盗られたと妄想を抱くことも珍しくなくなることもある。

食に関するいえば、植物の葉やトイレットペーパーなど食べ物でないものを口にしてみよう。異食も典型的な症状の一つである。

薬物療法や非薬物療法に加え 良質なケアも重要

認知症は、問診のほかに、改訂長谷川式簡易知能評価スケールなどを使ったスクリーニングテスト、血液検査、胸部や腹部の一般内科的診察、神経学的診察、さらにはCTやMRI、SPECTなどの頭部画像検査などにより診断される。治療はそれぞれの病気に応じて行なわ

れる。たとえば、脳血管性認知症でもともと高血圧や高脂血症、糖尿病などがある場合はその治療を継続し、必要に応じて血液が固まるのを防ぐ抗血小板薬や脳の血流をうながす脳循環改善薬などが用いられる。

アルツハイマー型認知症については現在のところ、進行を1〜2年程度遅らせることができる塩酸ドネペジルという薬がある。アルツハイマー型認知症では、脳内のアセチルコリンという物質が減っていくことがわかっており、塩酸ドネペジルはその減少を食い止めるように作用する。この薬は軽度な段階で使うほど効果が高い。また、進行を遅らせるだけでなく、

精神機能が高め、やる気も失っていた人でも自発性が出る、置き忘れが減る、周囲への注意力が増す、笑顔が出るようになるなどの効果が現れる。なお、アルツハイマー型認知症の治療薬の開発が今、世界中で盛んに行なわれている。なかには、アルツハイマー型認知症の特徴である老人斑を消すワクチンのように、誕生日前のものである。アルツハイマー型認知症が恐ろしい病気でなくなる時はそう遠くはないと思われる。

認知症では、こうした薬物療法だけでなく、回想法や芸術療法といった非薬物療法も多く取り入れられている。回想法は、過去に慣れ親しんだ音楽や道具などを利用して、患者の人生を回想させることで自己認識を回復させるもの。芸術療法は、芸術や音楽、文学、演劇などの表現

活動をおして精神的安定や活性を図っていく療法である。

薬物療法、非薬物療法に加え、認知症の場合、重要になってくるのが日々のケアである。たとえば、異食をしたことに対して、怒ったりしてはかえって本人に不安や混乱を与えてしまう。本人の好物や食べてよいものを本人の目につきやすいところに置いたり、異食しやすい時間帯に仕事や楽しみなどを提供することによって、異食を少なくさせることは可能である。栄養士はケアスタッフの一員として、本人をよく観察し、気づきの目をもちたいものである。



提供：株式会社エッセンコミュニケーションズ(映画「折り梅」(松井久子監督)より)



浦上 克哉 ● 鳥取大学医学部保健学科教授

いつまでも 住みなれたまちで暮らしたい

鳥取県琴浦町の 認知症予防対策に協力

私は認知症の専門医として、鳥取県米子市にある鳥取大学医学部保健学科で学生の教育と研究を、附属病院では患者さんの診

療をしています。その傍ら、少しでも多くの方に認知症への理解を深めていただきたいと、時間の許す限り啓発活動なども積極的にを行っています。

平成15年度から、米子市から列車で1時間ほどのところにある琴浦町の認知症予防

対策事業にも参加するようになりました。

琴浦町は、平成16年に東伯町と赤碓町が合併して誕生しました。人口は約2万人で、高齢化率は約28%、主な産業は農業です。

旧東伯町では、高齢者人口の増加に伴い認知症高齢者も増えたため、月1回は介護家族の会を開いたり、不定期ですが認知症予防教室を開いたりしていました。しかし、もっと本格的に認知症問題に取り組みようということになり、平成15年度から認知症予防対策事業を始めることになりました。当時、旧東伯町の在宅介護支援センター係長で保健師の藤原静香さんから、私のところに認知症予防対策委員会を立ち上げるからその委員の一人になってほしいと依頼が来



「うらみかつや」
1983年鳥取大学医学部卒業。88年医学部大学院博士課程修了。同大医学部脳神経内科助手、講師を経て、2001年から現職。第13回ノバルティス老化および老年医学研究基金、第9回日本認定内科医専門医研究会研究奨励賞受賞。



「ひらめきはつらつ教室」で行われる認知症の1次検診。画面の質問項目に回答していく

たので快話しました。

第1回の委員会会議で、「家族に認知症高齢者がいることを地域の人に知られたくない、隠しておきたい」という意識が強い。これを変えることが重要」という意見が多く、委員から出ました。そこで、平成16年度から認知症の検診・予防教室を展開していくことが決まりました。この検診・予防教室を、私は専門医として全面的にバックアップすることにしたのです。

認知症の早期発見と 予防教室を実施

検診・予防教室は「ひらめきはつらつ教室」と名付けられ、平成16年度は旧東伯町を中心に21会場で開催されました。介護保険を申請していない65歳以上の方が対象で、藤原さんたちが老人クラブなどを通じて参

加を呼びかけました。その結果、対象者の約2割の方が参加しました。

「ひらめきはつらつ教室」では、まず私が「認知症予防とお話」（P.8・P.9参照）をします。認知症とはどんな病気なのか、心配のないもの忘れと病気が疑われるもの忘れの違いなどを説明して、認知症の早期発見・早期治療の大事さを訴えます。通常、こうした教室は話を聴くだけで終わることが多いのですが、この「ひらめきはつらつ教室」では、私の話の後、タッチパネル式コンピュータのスクリーニング検査機器を使って認知症の検査を受けていただきます。講話と検査を合わせて行うことで、認知症への理解がより深まります。

検査は、コンピュータ画面を見ながら質問に答えるだけという非常に簡単なもので、所要時間も4分程度しかかかりません。結果は後日、皆さんに知らされます。15点満点で13点以下の場合には2次検診の対象になります（P.6写真）。

2次検診では、同じくタッチパネル式コンピュータを使ったADAS（TADAS）という検査が行われます。検査終了後、私が一人ひとりとお話をして、必要な方には専門医療機関への紹介状を書いたり、ポーターラインの方には「ほほえみの会」という認知症予防教室への参加を勧めたりします。

「ほほえみの会」は週1回、3カ月間開か

れます。藤原さんたちの指導の下、簡単な体操や詩の朗読などで脳をトレーニングします。教室の前後に、2次検診と同じADAS検査を行ったところ、予防効果が明らかであったという結果が得られました。

平成17年2月には、一般町民向けに「認知症をささえるまちづくりフォーラム」が開催されました。ここでも私は認知症の話をしていただきました。

平成17年度は、旧赤碕町で同様の活動が展開され、今年3月には第2回の「認知症をささえるまちづくりフォーラム」が開かれました。このフォーラムでは、癒しコンサートと地域の小学生による認知症高齢者をテーマにした絵本の朗読が行われ、高齢者だけでなく若い方も多く来場されました。

平成18年度は再び旧東伯町に戻り、2巡目の検診・予防教室を行っています。また、認知症予防対策委員会に教育委員会や警察の方も加わり、まちぐるみで支援する機運が高まっています。

琴浦町のような「認知症になっても安心して暮らせるまちづくり」は全国でも少しずつ行われはじめています。これがもつと広がるとともに、さらに一歩進んだ「認知症にならないまちづくり」になれば素晴らしいと思います。

これからも、私は全面的に支援していきたいと思っています。

● 総 論

認知症の疫学

浦上克哉*

要 旨

近年の疫学調査から、認知症は著しく増加し、病型では脳血管性認知症に代わってアルツハイマー型認知症が多くなってきている。アルツハイマー型認知症の危険因子について、加齢、頭部外傷、アルツハイマー型認知症の家族歴、母親の高齢出産、ダウン症候群、アポリポタンパク質 E4 などが報告されているが、両親の高齢出産や喫煙は重要と考えられる。調査法の問題点としてスクリーニング段階で認知症患者がもれており、その解決策としてタッチパネル式コンピューターを用いた簡易スクリーニング法が有用と考えられる。また、この機器を利用した認知症予防検診および予防教室は認知症の早期発見、早期治療に役立ち、さらに予防による経済効果も大いに期待される。

はじめに

これまで薬物治療のなかったアルツハイマー型認知症にも、塩酸ドネペジル（商品名アリセプト）が我が国でも発売され、認知症も治療の時代に入ってきた。現在、塩酸ドネペジルの有効性に関する報告が多くなされてきている¹⁻³⁾。また原因究明へのアプローチとして、近年分子生物学的手法の進歩により遺伝子レベルの重要な知見が得られ、根本的治療が可能となりうるような薬剤の開発が試みられている。一方疫学調査は、病気の実態を把握し発症要因を探るのに有用な方法である。本稿では、認知症に関する疫学研究につ

いて概説する。

認知症の頻度、病型別頻度

本邦と欧米における 65 歳以上在宅高齢者の認知症の有病率を表 1 に示す。従来の本邦における認知症の有病率は、軽度例を含めて約 4～6%、中等度以上に限ると約 2～3% の範囲にある。大都市における無作為抽出調査においても、地域における悉皆調査においてもおおむね一致した結果であった。欧米でのデータは我が国に比較してデータが少なく、数値にばらつきがある。Kay らのデータも中等度以上に限れば他の報告とほぼ一致しており、欧米も約 4～7% で我が国の結果と大差がないものと考えられた。しかし近年、認知症は著しく増加してきており、鳥取県大山町のデータでも 2000 年度調査では有病率が 7.3% となってきている⁴⁵⁾。また朝田らは、

* 鳥取大学医学部保健学科 生体制御学講座
環境保健学分野 教授

キーワード：危険因子、両親の出生時年齢、
遺伝子多型、エストロゲン受容体

表 1 認知症の有病率

調査地域	報告者	調査年	サンプル数	有病率 (%)		
				軽度	中等度以上	合計
東京都	長谷川ら	1973	4,716	1.5	3.0	4.5
横浜市	柄沢ら	1982	2,287	2.6	2.2	4.8
大阪府	西村ら	1983	1,983	1.9	2.4	4.3
鳥取県大山町	高橋ら	1980	1,236	1.0	3.4	4.4
鳥取県大山町	Urakami ら	1990	1,626	1.8	3.1	4.9
鳥取県大山町	涌谷ら	2000	1,823	3.4	3.9	7.3
鳥取県岸本町	高橋ら	1984	943	0.9	2.8	3.7
島根県海士町	高橋ら	1984	753	0.5	1.9	2.4
福岡県星野村	福岡精神保健センター	1983	782	1.4	2.1	3.5
スコットランド	Primrose	1960	222	—	4.5	4.5
イングランド	Kay	1960	505	5.7	5.6	11.3
フィンランド	Sulkava	1980	1,880	—	6.7	6.7
米国 (Baltimore)	Folstein	1985	590	—	6.1	6.1

利根プロジェクトの研究で認知症の有病率が10%と報告している⁶⁾。人口の高齢化に伴い、本邦の認知症患者数は著しく増加しているものと思われる。

病型別に見ると、従来我が国では脳血管性認知症が多かったが、アルツハイマー型認知症が多くなってきている。鳥取県大山町での結果では、1990年の時点から脳血管性認知症よりアルツハイマー型認知症が多くなり²⁾、2000年の調査でも同様の傾向が維持されていた¹⁾。これは東京都での調査でも同様の傾向を示しており、本邦でも欧米と同様にアルツハイマー型認知症が有意に多くなってきていることは間違いないことと考えられる。ただし、臨床病理学的検討などから本邦では脳血管性認知症が過剰診断されているという指摘を受け、最近その反省から積極的にアルツハイマー型認知症と診断するようになり、その結果としてアルツハイマー型認知症が増えたのではないかという疑いが持たれていた。すなわち、アルツハイマー型認知症が本当に増えているのか？それとも診断法の変化や診断技術の進歩から見かけ上増えたように見

えるのか？という疑問である。しかしこれについては、鳥取県大山町における経年変化の検討から答えは明らかにされている。鳥取県大山町では、同一地区において同一方法（診断基準を変えずに施行）で疫学調査を実施した¹²⁾。この結果、表2のごとくアルツハイマー型認知症が明らかに増加していた。すなわち、アルツハイマー型認知症の増加は見かけ上のものではなく、実際に増えてきているのである。

多民族、多国間比較疫学研究

米国で行われた多民族間比較研究では、認知症の有病率が白人よりも黒人やヒスパニックに多いとされているが、本当に人種差によるものか、教育、社会文化、遺伝的背景によるものか明らかになっていない。

日本人、日系人を対象とした多国間比較研究では、シアトル、ホノルル、広島で Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI) という認知症スクリーニング法を用いて、共通の方法論で疫学調査が行われている。

表2 アルツハイマー型認知症 (AD) と脳血管性認知症 (VD) の割合

調査地域	報告者	調査年	症例数	AD (%)	VD (%)	その他 (%)	AD/VD
東京都	長谷川ら	1973	182	25.8	59.9	14.3	1 : 2.3
横浜市	柄沢ら	1982	101	21.8	34.7	43.5	1 : 1.6
大阪府	西村ら	1983	59	36.8	52.6	10.6	1 : 1.4
鳥取県大山町	高橋ら	1980	59	40.7	49.2	10.1	1 : 1.2
鳥取県大山町	Urakami ら	1990	80	50.0	37.8	12.2	1 : 0.8
鳥取県大山町	涌谷ら	2000	122	48.1	36.4	15.5	1 : 0.8
鳥取県岸本町	高橋ら	1984	35	34.3	48.6	17.1	1 : 1.4
島根県海士町	高橋ら	1984	18	50.0	22.2	27.8	1 : 0.4
福岡県星野村	福岡精神保健センター	1983	56	28.6	48.2	23.2	1 : 1.7
イングランド	Kay	1960	31	42.0	39.0	19.0	1 : 0.9
フィンランド	Sulkava	1980	135	53.7	40.3	6.0	1 : 0.8
米国 (Baltimore)	Folstein	1985	36	32.8	45.9	21.3	1 : 1.4

疫学調査に基づく危険要因の検討

アルツハイマー型認知症の危険因子については多くの検討がなされ、加齢、頭部外傷、アルツハイマー型認知症の家族歴、アルミニウムの摂取、母親の高齢出産、ダウン症候群、アポリポタンパク質 E4 (apoE4) などが報告されている。

ダウン症候群の脳には老人斑や神経原線維変化が見られ、40 歳以上になるとアルツハイマー型認知症様の認知症を生じることが知られている。Cohen らはダウン症候群と同様にアルツハイマー型認知症でも母親の高齢出産が多いことを報告したが、結論が得られていなかった。我々は山陰地方の3地区（鳥取県大山町、鳥取県岸本町、島根県海士町）においてアルツハイマー型認知症患者出生時の両親の年齢を調べた結果、アルツハイマー型認知症では対照群と脳血管性認知症に比較して有意に高値を示す結果を得た³⁾。今日までに報告されている文献を表3にまとめたが、有意差を示した報告と有意差を示さなかった報告が半々である。しかしアルツハイマー型認知症の両親の出生時年齢は、対照群の年齢の平均値と比較すると全報告で高値を示して

いることが分かる。今後遺伝子異常や遺伝子多型を加味したさらなる検討が必要と思われるが、両親の高齢出産はアルツハイマー型認知症の危険因子の1つと考えられる。

喫煙については、Shalat らがアルツハイマー型認知症の危険因子である可能性を最初に指摘した。しかし、我々の山陰地方での調査ではアルツハイマー型認知症患者の大多数が非喫煙者 (83.1%) であり、喫煙がアルツハイマー型認知症の危険因子ではない可能性を報告した⁴⁾。その後 EC 共同体より、非喫煙者のほうがアルツハイマー型認知症に対して高い危険度があるとする報告がなされた。彼らは、喫煙量が増えるとアルツハイマー型認知症の相対危険度が減少し、ニコチンがアルツハイマー型認知症発症に防衛的に働いているのではないかと考えている。しかし、非喫煙者のほうがアルツハイマー型認知症に対する高い危険度がある理由として受動喫煙の可能性もあり、結論の解釈は慎重にすべきものとする。

アルツハイマー型認知症の発症・進展の防御因子として注目されているものは、エストロゲンと非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) がある。エストロゲンの場合女性のみでの検

表 3 両親の出生時年齢

報告者	母年齢	父年齢	調査対象・方法など
Cohen ら (1982)	+ 8.5*	—	ワシントン州での疫学調査 アンケート調査
Whalley ら (1982)	+ 2.0*	+ 2.4*	剖検例での検討 結婚年齢から計算
Corkin ら (1983)	+ 0.3	+ 1.4	院内調査 患者、親類からの聞き取り調査
English ら (1985)	OR=1.4 40 以上/25 以下		院内調査 アンケート調査
White ら (1986)	+ 1.6	+ 1.3	剖検例での検討 政府記録と家族からの聞き取り調査
Amaducci ら (1986)	OR=4.67*	OR=4.50	イタリア7都市での疫学調査 アンケート調査
Urakami ら (1989)	+ 2.7*	+ 5.2*	日本での悉皆調査 戸籍調査
Graves ら (1990)	+ 0.6	+ 2.0	院内調査 家族からの聞き取り調査
Clarnetta ら (1992)	+ 2.6	+ 3.2	院内調査 家族、親族からの聞き取り調査
Bertram ら (1998)	+ 3.1*	+ 1.4	遺伝子異常の有無を考慮 MIRAGE の一部として施行

年齢の数字は、対照群出生時の両親の年齢の平均値との差。

*：有意差ありを示す，OR：オッズ比（規約はその下に記載）

MIRAGE：Multi Institutional Research in Alzheimer Genetic Epidemiology

討であるが、エストロゲンを使用している女性に比して使用していない女性では、有意にアルツハイマー型認知症の有病率が高いことが示された。当初、エストロゲンを使用している群の知的水準がもともと高いことがバイアスとなっていたのではないかと言われていたが、幾つかの追試研究によりエストロゲンのアルツハイマー型認知症の発症・進展抑制効果が指摘されていた。本邦でも Honjo ら、Ohkura らがエストロゲンをアルツハイマー型認知症の治療薬として用い、認知機能改善効果があることを報告している。欧米での最近の大規模前向き研究では、エストロゲンの補充療法がアルツハイマー型認知症のリスク

を減じるとの結果が報告されている。作用機序としては、神経保護作用、抗酸化作用、抗炎症作用、コリンアセチルトランスフェラーゼの活性亢進作用、脳内糖利用率の改善などが示唆されていたが、エストロゲン自体がアミロイドβタンパク質の産生を抑えるとの報告もなされている。エストロゲン受容体をはじめとするエストロゲン関連分子がアルツハイマー型認知症の発症・進展に関与している可能性があり、我々のグループはエストロゲン受容体α遺伝子のイントロン多型がアルツハイマー型認知症の発症のリスクとなることを報告した⁹⁾。その後、欧米から追試した報告がなされ、エストロゲン受容体α遺伝子

多型はアルツハイマー型認知症の遺伝的危険因子として重要な可能性が考えられる。

関節リウマチやらい病患者にはアルツハイマー型認知症が少ないとする疫学調査を受けて、NSAIDs の使用の有無についての疫学調査がなされ、NSAIDs 常用者にはアルツハイマー型認知症が少ないことが示された。欧米の最近の後ろ向き研究ではあるが、大規模調査において NSAIDs は確かにアルツハイマー型認知症に防御的効果を持つが、すべての NSAIDs が有効ではなく、非アスピリン系の NSAIDs のみ統計的に有意な改善を示したと報告している。NSAIDs の種類により有効性の差異がある可能性も今後検討されなければならない問題と思われる。本邦では、NSAIDs は貼付薬も含めると関節リウマチに限らず老年者の腰痛や関節痛に一般的に使用されるようになっており、今後の検討が待たれるところである。涌谷らは、NSAIDs 常用者がその服用を中断したことで認知症症状が比較的急速に進行したと考えられるアルツハイマー型認知症症例を報告している。このような臨床例も少なくないと考えられ、詳細な臨床観察が求められるところである。

アルツハイマー型認知症の発症・進展の防御因子が明らかにできれば予防ということが可能となり、治療法開発と同様に重要な研究分野と考えられる。

疫学調査に基づく遺伝子レベルの検討

アミロイドβタンパク質前駆体 (APP) 遺伝子の点突然変異が報告され、APP717Val→Ile の変異が日本人には多いとされている。鳥取県大山町 (人口 7,749 人) において、疫学調査で診断したアルツハイマー型認知症 42 例を対象として APP717 の点突然変異を検討したところ、変異を有する例は全くなかった。このことから、APP717 変異は欧米人より日本人に多いが、かなりまれな変異であ

ると考えられた。現在、孤発性アルツハイマー型認知症の遺伝的危険因子として apoE4 が同定されているが、その他の危険因子の発見が思うように進んでいない。当然 apoE4 よりパワーは落ちるわけであるから、バイアスが大きいと有意差が出なくなる。このことから、遺伝子頻度や多型の検討には一定地域集団における正確な頻度の解析が不可欠と思われる。

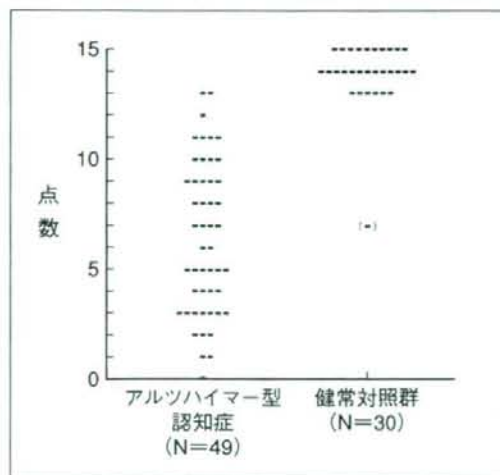
今後の課題

現在の疫学調査の問題点として考えられることは、スクリーニングの段階で認知症患者が少なからずもれていることである。アンケート調査や自記式調査が多く用いられているが、認知症という病気の性質上このような方法では検出が完璧ではない。そこで我々はそのような問題点を解決できる方法として、タッチパネル式コンピューターを用いた簡易スクリーニング法を開発した (図1)⁹⁾。対象が高齢者であり、タッチパネル式コンピューターが使用可能か危惧されたが、実際行ってみると全例に施行可能であった。質問項目は、遅延再認、時間の見当識、視空間認知の3項目のみであり、約3分以内で施行可能である。健常対照群ではほとんどが満点 (15 点) であり間違えても2問以内であるが、アルツハイマー型認知症群ではほとんどの例が12点以下であった (図2)。そこでカットオフ値を12点にとると、アルツハイマー型認知症と対照群のROC解析で感度96%、特異度97%と極めて高値を示し、アルツハイマー型認知症と対照群を有意に鑑別できた。このような装置を用いて手軽に物忘れの検査ができるようになれば、疫学調査においても認知症患者をもれなく検出することが可能となる。今後の疫学調査で、タッチパネル式コンピューターを用いた簡易スクリーニング検査が活用されることを期待している。

図1 タッチパネル式コンピューターを用いた
認知症スクリーニング機器



図2 タッチパネル式コンピューターを用いた
認知症スクリーニング機器による解析結果



認知症予防検診、予防教室の効果

現在市町村では介護保険の費用負担で困っている。介護保険利用者の多くが認知症であるというデータもあり、介護保険における認知症対策は重要なテーマとなっている。すでに各市町村で、介護保険の負担となる認知症高齢者を減らす目的で認知症予防教室が立ち上げられている。しかし、この認知症予防教室において対象者の選定が適切になされていないことが多い。参加されている人を見てみ

ると、明らかに重度の認知症であったり、身体的にも精神的にも問題ない全く健全なお年寄りであったり、有効に活用されていない現実がある。そのようなことから、前述したタッチパネル式コンピューターによる認知症スクリーニング機器を用いて予防教室の対象者選定を試みた。この対象者としては、認知症にはなっていない、しかし物忘れ（記憶障害）が起こってきており正常とは言えないという人が望ましい。これは現在、軽度認知障害（MCI）として注目されている概念に相当する。このスクリーニング法を用いて行くと13点くらいが正に該当する。鳥取県のK町で行ったデータでは、558人の対象者のうち92例（16.5%）をピックアップすることができた。このような適切な対象者に認知症予防教室が毎週1回、3ヵ月間実施され、参加者38例のうち26例（68%）に改善が見られた（図3）。さらに1年経過を追跡できた10例で検討を行ったところ、図4のごとくさらに有意に改善が認められた（ $p < 0.005$ ）。

次に経済効果を検討したところ、以下のようなデータが得られた。琴浦町（旧東伯町）の65歳以上の住民で介護保険未申請者は2,767人。このうち558人が認知症予防検診ならびに予防教室である「ひらめきはつらつ教室」に参加した。この参加者の中で介護保険を申請したのは26人（4.7%）であった。一方、不参加者2,209人中、介護保険申請者は195人（8.8%）。今回の事業がなかったとして、会に参加した558人も不参加者群と同様な8.8%の申請率と仮定すると49人と考えられる。しかし、実際には26人しか申請していない。したがって、その差23人の削減効果があったと想定される。申請者26人（同様に違ってきます）の介護保険の平均費用は8万5,540円/月である。この値を削減できた23人で掛け合わせると、なんと約2,361万円/年になる。これだけの高額の金

図3 認知症予防教室の効果

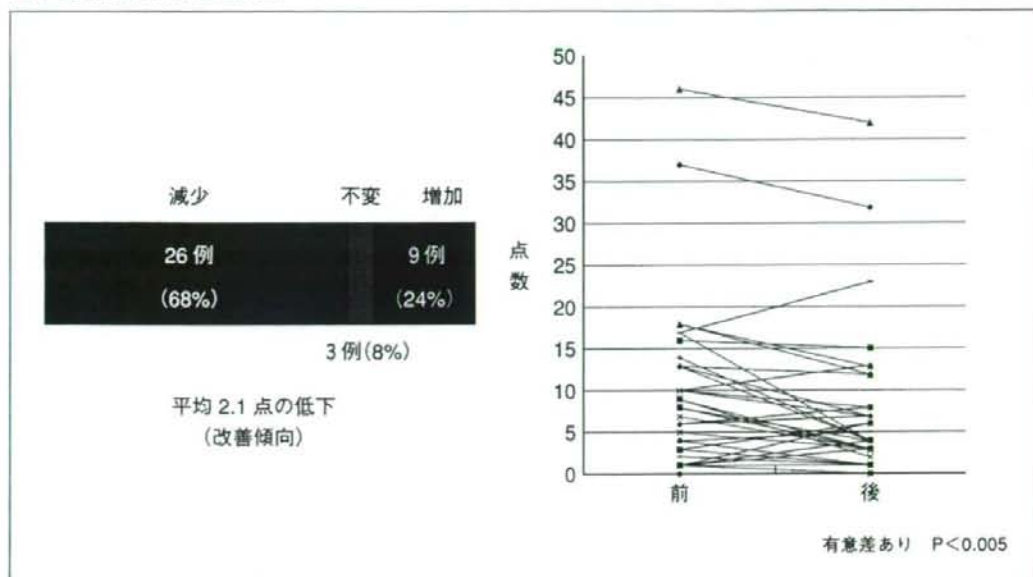
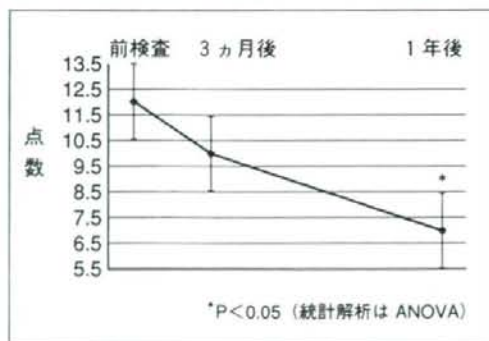


図4 認知症予防教室長期フォローアップ効果



額が削減できることが期待される。

おわりに

これまで薬物治療のなかったアルツハイマー型認知症にも、塩酸ドネペジル（商品名アリセプト）が我が国でも発売され、認知症も治療の時代に入ってきた。近年の疫学調査から、認知症は著しく増加し、病型も従来我が国で多かった脳血管性認知症に代わってアルツハイマー型認知症が多くなってきていることが明らかにされ、早期発見、早期治療の

重要性が強く認識されるようになってきている。アルツハイマー型認知症の危険因子や発症・進展の防御因子が明らかになれば、治療と同様に予防の可能性も生じてくる。遺伝子レベルの異常が明らかにされてきているが、遺伝子頻度や多型の正確な解析に遺伝疫学が重要な役割を果たすと考えられる。疫学研究は、単なる病気の頻度を明らかにするだけではなく、遺伝子レベルの解析から治療、予防に至る重要な学問研究であり、アルツハイマー型認知症においても大きな貢献をもたらすことを期待する。

文 献

- 1) 浦上克哉, 他: アルツハイマー病における塩酸ドネペジル (アリセプト) の使用経験: 絵の描けるようになった著効例の報告. 新薬と臨 37: 1087-1091. 2000.
- 2) Homma A. et al (E2020 study group): Clinical efficacy and safety of donepezil on cognitive and global function in patients with Alzheimer's disease: 24-week, multicenter double-blind, placebo-controlled study in Japan. Dement

- Geriatr Cogn Disord 11: 299-313, 2000.
- 3) 浦上克哉, 他: アルツハイマー病における塩酸ドネペジルの有効性とアセチルコリンエステラーゼ及びアセチルコリンレセプター遺伝子多型との関連の検討. 内科医会誌 14: 424-428, 2002.
 - 4) 涌谷陽介, 他: 鳥取県大山町における 2000 年度痴呆性疾患疫学調査. Dementia Japan 15: 140, 2001.
 - 5) Urakami K, et al: Epidemiologic and genetic studies of dementia of the Alzheimer type in Japan. Dement Geriatr Cogn Disord 9: 294-298, 1998.
 - 6) 朝田 隆: 厚生労働科学研究費補助金 効果的医療技術の確立推進臨床研究事業「痴呆性疾患の危険因子と予防介入に関する研究」平成 14 年度
総括・分担研究報告書 p1-4, 平成 15 年 3 月.
 - 7) Urakami K, et al: A community-based study of parental age at the birth of patients with dementia of the Alzheimer type. Arch Neurol 46: 38-39, 1989.
 - 8) Urakami K, et al: Is smoking a risk factor in Alzheimer's disease? Neurology 38: 1503-1504, 1988.
 - 9) Isoe K, et al: Genetic association of estrogen receptor gene polymorphism with Alzheimer's disease. Alzheimer Research 3: 195-197, 1997.
 - 10) 浦上克哉, 他: アルツハイマー型痴呆の遺伝子多型と簡易スクリーニング法. 老年精医誌 13: 5-10, 2002.
-

Epidemiology of Dementia

Katsuya Urakami

Section of Environment and Health Science, Department of Biological Regulation,
Faculty of Medicine, Tottori University

認知症になっても安心して暮らせるまちづくり (2)



はじめに

鳥取県のほぼ中央に位置する琴浦町は、2004年9月に東伯町と赤碓町が合併して誕生した。人口は約2万人で、65歳以上の高齢者は約5,600人、高齢化率は約28%である。高齢化率の高まりとともに、認知症高齢者も増加。そのため同町では、2003(平成15)年度から認知症予防対策事業に取り組みははじめた。

まず、認知症専門医や町医師会、鳥取県認知症の人と家族の会(旧呆け老人をかかえる会)、老人クラブなどのメンバーから構成される認知症予防対策委員会を立ち上げ、検診・予防教室を軸に認知症対策を推進していくことを決定した。

04年度には、旧東伯町21会場で半年間、65歳以上の介護保険未申請者を対象にした「ひらめきはつらつ教室」を開催。この教室では、鳥取大学医学部保健学科生体制御学講座・環境保健学分野教授・浦上克哉氏による「認知症予防とっておき話」と題した講演と、タッチパネル式コンピュータのスクリーニング検査機器(物忘れ相談プログラム、日本光電社製)を用いて1次検診を実施した。

さらに、この1次検診で要フォローと診断された人を対象に2次検診としてタッチパネル式コンピュータを使ったADAS検査(TDAS)を行い、その後、神経



浦上克哉
(うらかみ かつや)

鳥取大学医学部保健学科生体制御学講座・環境保健学分野教授
1983年鳥取大学医学部卒業。88年医学部大学院博士課程修了。同大医学部脳神経内科助手、講師を経て、2001年から現職。第13回ノバルティス老化および老年医学研究基金、第9回日本認定内科医専門医会研究奨励賞受賞。

内科医が診察、結果説明をして、精密検査が必要な人には専門医療機関への紹介を、軽度認知障害レベルの人には認知症予防教室「ほほえみの会」への参加を勧めた。「ほほえみの会」は週1回3ヵ月間、旧東伯町13会場で開かれた。

05年2月には、町民の認知症の理解を深めるために「認知症をささえるまちづくりフォーラム」を開催した。

以上が、03年度及び04年度の認知症予防対策事業の主な活動内容である。今回のシンポジウムでは、その後の活動について紹介する。

早期発見・予防教室を旧赤碓地区で開催

認知症予防対策事業の内容は05年度以降も基本的に継続された。

同事業の大きな柱の一つである認



藤原静香
(ふじはら しずか)

鳥取県琴浦町役場健康福祉課地域包括支援センター係長
1982年旧東伯町役場保健師として就職。琴浦町役場健康福祉課在宅介護支援センター係長を経て2006年4月から現職。

知症早期発見・予防教室は、05年度は旧赤碓町13会場で開かれた。琴浦町役場健康福祉課地域包括支援センター係長・藤原静香氏は、「前年度よりも受診率が下がってはいけなかったので、住民への通知の仕方を工夫しました」と話す。

旧東伯町のときは、老人クラブを通じてチラシを個人に渡してもらっただけだったが、今回は事前に老人クラブの会員や民生委員を集めて説明会を開き、事業内容の周知徹底を図った。

「皆さんには、チラシをポストに投函するのではなく、必ず手渡しで、しかもその際、『今度いい会があるからぜひ参加してね』と一声掛けていただくようお願いしました」

これが効を奏したのか、対象者1,957名中、442名が参加。参加率は04年度よりも3%多い23%だった。

表 琴浦町における早期発見・予防教室の経済効果

年度	対象地域	対象者数(名)	ひらめきはつらつ教室参加者(名)	要フォロー者(名)	2次検診受診者(名)	ほほえみの会参加者(名)
2004年度	旧東伯町	2,767	558 (20%)	208	156	128
2005年度	旧赤碓町	1,957	442 (23%)	173	130	99



2006年度は再び旧東伯町で早期発見・予防教室を展開。浦上氏の講演に熱心に耳を傾ける参加者たち

認知症早期発見・予防教室の内容や流れは前年度と同じにした（結果は表参照）。

「旧東伯町のとき、『ほほえみの会に行ったら呆ける』という噂が立ったり、家族が『世間体が悪いから行くな』と反対したりといったことがありました。残念ながら旧赤碓町でも似たようなことが起きました。偏見をなくすことの難しさを痛感しました」と藤原氏は嘆く。一方、浦上氏は、「こうした住民の方からの反応は、今まで出ていなかったウミが出ているのだと思います。それを出し切れてこそ、真の理解が深まるのではないのでしょうか。根気強く続けることが大切なのです」と藤原氏らスタッフを励ます。

予防教室は、06年度は再び旧東伯町に戻って、二巡目が始まっている。今年度も1会場30名程度の人が集まり、順調な滑り出しを見せている。なお、今春の介護保険制度改正を受けて、今年度から「ほほえみの会」は地域支援事業の中の特定高齢者施策事業に位置付けられた。そのため、同会の対象者一人ひとりに予防プランを立て、半年後の評価もきちんとうることになっている。

和気あいあいとした 高齢者と小学生の交流会

05年度には子どもたちと高齢者の交流という新しい試みも行われた。昨年11月8日、地元の小学3年生9名がほほえみの会を訪ね、高齢者と



スクリーニングの結果表。後日、受診者に送られる

一緒に1時間余りを過ごしたのだ。

家庭内に高齢者がいない小学生がほとんどだったため、当初は、

高齢者とうまくコミュニケーションを取れないのではないかと、環境に馴染めず会場から飛び出してしまう子もいるのではないかなどと心配する声があったというが、いざ蓋を開けてみるとそれは全くの杞憂だった。子どもたちと高齢者が互いに励まし合ってゲームを楽しんだり、単語記憶で高得点を取った子どもが高齢者から誉められ、とても嬉しそうだったりと、ほほえましい光景が繰り広げられた。

小学生と高齢者の交流会は、05年度は1回だけだったが、06年度は小学6年生を対象に2回行う予定。さらにその後、子どもたちはグループホームで職場体験してもらうことになっている。

感動を呼んだ癒しコンサートと 絵本の朗読

昨年に引き続き、今年も3月に一般町民向けの「認知症をささえるまちづくりフォーラム」が開かれた。前回200名の来場者があり大盛況だったが、今回はそれをさらに上回る500名もの人が訪れた。しかも、高齢者だけでなく、子どもたちや20歳



講演後、タッチパネルを使ってスクリーニング。一人に要する時間は4分程度

代、30歳代の若い世代が多数参加していた点が昨年とは大きく異なった。というのも、今回、大牟田市認知症ケア研究会（福岡県）を招き、癒しコンサートと同研究会が制作した認知症高齢者をテーマにした絵本の朗読会をプログラムに盛り込んだからだ。この朗読をしたのは、高齢者との交流会に参加した小学生たちだった。

「子どもたちは暗記できるまで、家で毎日何十回も練習したそうです。家族も自然に暗記してしまい、認知症について知るといふ思いもよらない二次効果も得られました」と藤原氏は喜ぶ。

フォーラムでは、ほほえみの会参加者の体験発表や認知症介護家族の発表もあった。また、参加者全員にオレンジリングを配布し、認知症サポーターとしての意識と役割について理解が深まった。

このフォーラムで「予防検診から見えてきたもの!!」という講演を行った浦上氏は「2次検診が必要と診断されても息子やお嫁さんたちが、『歳をとれば誰でも呆ける』と一蹴すれば治療につながりません。若い世代が認知症への理解を深めることはとても重要です。このフォーラムはそうした人々への格好の啓発の場になったと思います」と絶賛する。

認知症の理解を深める活動は一般市民だけでなく、医療者に向けても



今年3月に行われた市民フォーラムでは、小学3年生が認知症高齢者をテーマにした絵本を朗読。来場者に大きな感動を与えた



昨年の倍以上の人が集まったフォーラム。関心の高さがうかがえる

大牟田市認知症ケア研究会代表の大谷るみ子氏(左)、琴浦町長・田中満雄氏(真ん中)、浦上氏(右)のトーク(写真上)やコンサート(写真下)も大好評だった

始まった。今年7月末に、町内のかかりつけ医を中心にした「認知症を考える会」が発足したのだ。

その意図を藤原氏は、「いくら認知症の人を早期発見できたとしても、その後の地域での医療的な受け皿がないと十分に支えることができませんから」と話す。浦上氏も、「患者さんを専門医から地域に戻したとき、かかりつけ医が認知症の知識や治療法を正しく知っておかないと、かえって患者さんにトラブルを生じさせてしまうことがあります。また、私一人が認知症検診や予防教室を行っているはこの事業は広がりません。私に代わってやってくださる方が一人でも多く出てきてほしい」と、かかりつけ医への啓発の重要性を強調する。

● 早期発見・予防教室の経済効果を算出。驚くべき数字が！ ●

こうしたさまざまな活動を進めるとともに、これまでの活動の評価も行った。04年度の認知症予防対策事業の経済効果を検討したのである。

旧東伯町の65歳以上の住民で介護保険未申請者は2,767名。このうち

558名が「ひらめきはつらつ教室」に参加した。この参加者の中で介護保険を申請したのは26名(4.7%)だった。一方、不参加者2,209名中、介護保険申請者は195名(8.8%)。今回の事業がなかったとして、会に参加した558名も不参加者群と同様な8.8%の申請率と仮定すると、49名が申請したものと考えられる。しかし、実際には26名しか申請していない。したがって、その差23名に削減効果があったと想定される。申請者26名の介護保険の平均費用は85,540円/月である。この値を削減できた23名で掛け合わせるとなんと約2,361万円/年になる。これだけの高額の金額が削減できたというわけだ。同様に、「ほほえみの会」について検討したところ、約3,600万円/年もの経済効果があったことがわかった。もし、2,767名全員がこの事業に参加し、さらに1次検診でハイリスク者と認定された人全員が「ほほえみの会」に参加したと想定すると、約3,210万円/年の経費削減ができるという試算も出た。

藤原氏は、「こんなに経済効果が

あるとは正直思ってもいませんでした。この事業が町の財政に貢献していることがわかり、この事業を進める意義が一つ増えました」と喜ぶ。

06年度から認知症予防対策委員会に、教育委員会の教育長や警察の生活安全刑事課も加わり、より多くの視点で認知症を考えられるようになるなど、琴浦町の「認知症になっても安心して暮らせるまちづくり」は着実に進みつつある。しかし、解決しなければならぬ課題は今なお山積していると藤原氏は言う。「いちばんの課題は予防教室をいかに継続させるかです。その対応として、来年度、予防教室を主体となって引っ張ってしてくれるボランティアを育成したいと思っています」。

琴浦町の取り組みを最初からバックアップしてきた浦上氏は、「今は「認知症になっても安心して暮らせるまちづくり」がスローガンになっていますが、10年後には「認知症にならないまちづくり」が叫ばれるでしょう。琴浦町はそれも視野に入れて、まちづくりを地域全体で推進してほしい」と期待を寄せている。

各種疾患に対する検診のエビデンス

認知症検診

浦上克哉 ●鳥取大学医学部保健学科・生体制御学
Urakami Katsuya

Point

- 現在 65 歳以上の 10 人に 1 人が認知症であり、「ありふれた疾患」と位置づけられている。しかし、もの忘れなどの初期症状は「年だから仕方がない」と見過ごされがちである。
- 現在認知症の大半を占めるアルツハイマー型認知症は薬剤による治療が可能であり、早期発見が求められている。また、早期発見して認知症を予防できる可能性も指摘され、認知症検診が注目されている。
- まだ取り組みがなされて間もない状況で、高いエビデンスをもったデータは少ないが、認知症検診の現況を報告した。まだ確立された方法はないが、今後認知症予防は大変重要な課題であり、より簡便でかつ精度のよい方法論を構築し、エビデンスを出していくことが求められる。

現在 65 歳以上の 10 人に 1 人が認知症であり、「ありふれた疾患」と位置づけられている^{1,2)}。しかし、もの忘れなどの初期症状は「年だから仕方がない」と見過ごされがちである。徘徊、暴力行為などの問題行動などが出て家族が困ってから病院へ行くケースは多いが、これは症状がすでに進行しているもので早期発見になっていない。このような早期発見が難しくできていないことが、認知症診療の大きな問題点である。現在認知症の大半を占めるアルツハイマー型認知症は、塩酸ドネペジル（アリセプト[®]）による治療が可能であり、早期発見が求められている。また、早期発見して認知症を予防できる可能性も指摘され、認知症検診が注目されている。まだ取り組みがなされて間もない状況で、高いエビデンスをもったデータは少ないが、認知症検診の現況を紹介したい。これまでなされている検診で最も重要な差異は、一次スクリーニングに用いる方法である。そこで、一次スクリーニングで用いている方法別に概説をしていきたい。

問診表を用いる方法

問診表を用いる方法は手軽にできる利点がある。医師会主導で行われている検診に多く、岩手県盛岡市、群馬県、徳島県徳島市などで取り組みが行われている。岩手県盛岡市では 2002（平成 14）年度から実施しているが、一次検診と二次検診は医師会が作成した問診表を用いる。かかりつけ医を中心とする 45 か所の医療施設で希望者を対象として、もの忘れ検診を実施した。一次検診では、「配偶者の有無」、「同居家族の有無」、「朝食の内容を全部思い出せない」、「野菜を 5 種類以上言えない」、などの 15 項目のうち 3 項目以上答えられないと二次検診になる。二次検診では、「いま、何月ですか」、「何年生まれですか」といった 10 項目を聞き、2 項目以上間違えると、専門医療機関へ紹介した。2002 年度は、473 人が受診し、アルツハイマー型認知症 17 名、脳血管性認知症 7 名、うつ病、そのほかが 3 名であった。2003（平成 15）年