認知症有病率の時代的推移 — 洋の東西の比較 —

Global trends in the prevalence of dementia

山本 幹枝 和田 健二

要 約

わが国のみならず世界的に認知症患者数が増加し、社会経済的な問題となっている。2015年の全世界認知症患者数は4,680万人と推定され、2050年には1億3,150万人にのぼることが予測されている。欧州や北米では認知症有病率は低下しているものの、アジアやアフリカなど特に低所得国での増加が顕著である。わが国では、2012年時点での65歳以上高齢者における認知症有病率は15%（462万人）と推計されている。とくに80歳以降に多く人口の高齢化や生存率の改善を反映していると考えられる。超高齢化社会においては認知症の診断が難しい場合も多く、繰り返し正確な疫学調査が必要である。また、認知症による社会的負担の軽減のためにも、治療法や予防法の確立に向けて世界的に一層の取り組みが進むことが期待される。

Key words 認知症, 有病率, 発症率, 高齢化

(日老医誌 2018; 55: 547-552)

はじめに

2017年時点でのわが国の平均寿命は男性81.09歳、女性87.26歳であり¹⁾、世界に先駆けて急速に人口の高齢化が進み4人に1人が高齢者という超高齢化社会となった。これに伴って認知症患者数は急増している。わが国のみならず世界的にも認知症患者数は増加しており、全世界において大きな医療、社会問題となっている。認知症にかかるコストは医療費の他、介護費用やインフォーマルケアコストも含まれ²⁾、経済的な問題も認知症における課題となっており早急な対策が望まれる。

本稿では、世界とわが国における認知症の有病率、発症率とその時代的推移について概説する。

世界の認知症疫学

1) 世界の認知症有病率

1985年に発足した国際アルツハイマー病協会 (Alzheimer's Disease International; ADI) は、1980～2004年にかけての世界各国の認知症疫学調査を用いてメタ解析を行い、全世界の認知症人口推計値を算出した³⁾。2001年時点で60歳以上の全世界認知症患者数は2,420万人、有病率は3.9%と推定され、年間460万人の新規発症認知症者が加わると予測された。さらに20年毎に認知症人口は倍増し、2040年までに8,000万人に達すると予想された。

World Alzheimer Report 2009は147件の研究による135本の論文を対象として報告され、2010年時点

鳥取大学医学部脳神経医科学講座脳神経内科学分野

連絡責任者：山本幹枝 鳥取大学医学部脳神経医科学講座脳神経内科学分野 [〒683-8504 鳥取県米子市西町 36-1]

e-mail: mikie@tottori-u.ac.jp

doi: 10.3143/geriatrics.55.547

図1 GBD 地域における西ヨーロッパ人口を標準とした60歳以上の認知症の推定有病率
文献7)より引用
GBD: Global burden of disease

での全世界認知症者数は3,560万人と推定された⁴⁾。有病率は西アフリカの2.1%からラテンアメリカの8.5%まで4倍の差がみられたものの、推定有病率の大部分は5~7%の間に位置し、20年毎に倍増して2030年には6,570万人、2050年には1億1,540万人に増加すると予測された。この主要因は低中所得国での増加によるものであり、2010年において認知症者の57.7%が低中所得国に居住していると推測され、その比率は2030年に63.4%、2050年に70.5%と拡大すると予想され、2005年時の報告と比較して約10%増加した。

World Alzheimer Report 2015ではその後に行われた116件の有病率研究が追加され、わが国からは海士町研究⁵⁾、久山町研究⁶⁾を加えた9本の論文を含む183本の論文がレビューされた。60歳以上の高齢者を対象とし、1980年以降の地域をベースとした有病率研究のうち診断基準がDSM-IVまたはICD-10に準ずる研究を採用している。これによれば、2015年の全世界認知症者数は4,680万人と推定された⁷⁾。推定有病率は中欧の4.6%から北アフリカと中東の8.7%まで

で、他地域は5.6~7.6%と狭い帯域に収まっており、2009年と比較してアジアとアフリカでは増加しているが、欧州と北米では減少していることが報告された(図1)。しかし、全世界でみると認知症者数は20年毎に倍増し2030年には7,470万人、2050年には1億3,150万人にのぼると推定され、2009年時の推定よりも12~13%高い推定となった。認知症有病率と各国の経済の関係性について、2015年の報告では認知症患者の58%は低中所得国に居住しており、その比率は2030年には63%、2050年には68%に増加することが推定されている。2015~2050年にかけて認知症患者数は高所得国で116%増加、高度中所得国で227%、低度中所得国で223%、低所得国では264%増加すると予測されており、この傾向は2009年の予測と変わっていない。

2) 世界の認知症発症率

2015年の報告では、2011年のレビューに23件の研究が追加され62件がレビューされている。世界では毎年990万人を超える認知症の新規発症があると推定

表1 欧米諸国における認知症有病率・発症率の変化

国	研究	対象者	方法	結果
英国	MRC CFAS (CFAS I, II)	65 歳以上	1989～1994 年 (6 地域) と 2008～2011 年 (3 地域) の年齢・性特異的認知症有病率の予測値を比較	8.3% → 6.5% に減少 オッズ比 0.7 (95%CI: 0.6～0.9, p=0.003)
米国	HRS	70 歳以上	1993～1995 年と 2002～2004 年の認知症有病率, 中等度～重度認知症の 2 年死亡率を比較	有病率: 12.2% → 8.7% (p<0.001) に減少 死亡ハザード比 (年齢・性調整): 1993 年 2.53, 2002 年 3.11 (p=0.09) と増加
	HRS	65 歳以上	2000 年と 2012 年の認知症有病率を比較	11.6% → 8.8% (p<0.001) に減少
	Framingham Heart Study	60 歳以上	1970 年代後半～1980 年代前半 (第 1 期), 1980 年代後半～1990 年代前半 (第 2 期), 1990 年代後半～2000 年代前半 (第 3 期), 2000 年代後半～2010 年代前半 (第 4 期) の認知症発症の 5 年累積ハザード比を比較	第 1 期の発症率 (3.6 人/100 人) と比較して, 第 2 期は 22%, 第 3 期は 38%, 第 4 期は 44% 低下 ※学歴が高校卒業以上に限る (ハザード比 0.77, 95%CI 0.67～0.88)
ドイツ	AOK	65 歳以上	2007, 2008, 2009 年の認知症有病率を比較	75～84 歳の女性は, 2009 年に対して, 2007 年は 3.6% (p=0.001), 2008 年は 1.8% (p=0.019) 高い
オランダ	Rotterdam Study	60～90 歳	1990 年, 2000 年開始の認知症発症率, 死亡率を比較	1990 年に対し, 2000 年は 発症率比: 0.75 (95%CI 0.56～1.02) と減少 死亡率比: 0.63 (95%CI 0.52～0.77) と減少
スウェーデン	KP SNAC-K	75 歳以上	KP (1987～1989 年) と SNAC-K (2001～2004 年) の認知症有病率, 生存率を比較	認知症有病率 (年齢・性調整) 17.5 → 17.9% と不変 オッズ比 1.17 (95%CI 0.95～1.46) 認知症者の死亡ハザード比 (多因子調整): 0.71 (95%CI 0.57～0.88) と減少 →発症率が減少した可能性

MRC CFAS: Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study

HRS: Health and Retirement Study

AOK: Allgemeine Ortskrankenkasse

KP: Kungsholmen Project

SNAC-K: Swedish National study on Aging and Care in Kungsholmen

文献 9～15) をもとに作成

され, 3.2 秒毎に 1 人発症している計算になる⁷⁾. 2012 年の World Health Organization (WHO)/ADI 報告書⁸⁾で 2010 年に推定された 4.2 秒毎に 1 人発症という結果よりも約 30% 増加したことになる. 認知症の新規発症は日本を含むアジア地域が 490 万人と全体の 49% を占め, 最も多い. 次いで, 欧州の 250 万人 (25%), 北米の 170 万人 (18%), アフリカ地域の 80 万人 (8%) と続き, 2012 年の推計と比較して欧州では減少しているもののアジア地域, 北米, アフリカ地域では増加している. 低中所得国における認知症発症率は高所得国と比較して約 10% 低いものの, 統計学的に有意差はない (相対危険度 [RR] 0.90, 95% 信頼区間 [CI] 0.70～1.15).

また, 認知症の発症率は加齢により指数関数的に増加しており, 全世界では 60～64 歳で 3.9/千人年, 90 歳以上で 104.8/千人年である. 地域別にみると, 欧州や

北米では 80～89 歳, アジア地域では 75～84 歳, アフリカ地域では 65～74 歳の発症率が最も高い.

3) 各国の認知症疫学研究

主に高所得国で実施されている調査では, 英国の MRC-CFAS (Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study)⁹⁾, 米国の Health and Retirement Study (HRS)¹⁰⁾¹¹⁾, ドイツの研究¹²⁾が認知症有病率の低下を報告しており, 米国の Framingham Heart Study¹³⁾, オランダの Rotterdam Study¹⁴⁾, スウェーデンの研究¹⁵⁾は認知症発症率の低下を報告している (表 1). しかし逆に増加しているとする報告もあり, 認知症有病率, 発症率の変化に関する結果は一致していない.

図2 年齢階級別の推定認知症有病率

文献18)より引用

4) 世界の動向

多くの高所得国では喫煙率の低下、高血圧や脂質異常の改善、身体活動の推進がみられる一方、肥満や糖尿病の有病率はますます高まっており、これらの要因が認知症の発症率に影響を与えることが予想される。一方、多くの低中所得国では医療サービスや公衆衛生の介入が不十分な地域も多く、高齢者の脳卒中、虚血性心疾患、肥満や高血圧が増加しており、このことが認知症の有病率や発症率の上昇傾向をもたらす可能性がある。生活習慣病の管理や予防医学によって認知症の発症を遅らせることができる可能性はあるが、発症率が低下しても罹病期間が延長した場合には発症率と平均罹病期間の積で算出される有病率への影響は相殺される可能性がある。

わが国の認知症疫学

1) わが国の認知症有病率

わが国の65歳以上の高齢者における認知症有病率は、1973年に東京都全域で無作為抽出された居宅高齢者4,716人を対象とした大規模調査により、4.5%と報告された。1980年代になると5%前後とする報告が増え、1990年代以降8%を超えた¹⁶⁾。

2012年時点での65歳以上高齢者における認知症有病率は15% (462万人)と推計され、各年齢層の認知症有病率が2012年以降一定であると仮定した場合に推定認知症有病率は2025年に18.5% (675万人)、2040年に20.7% (802万人)、2060年には24.5% (850万人)に達するものと推計された¹⁷⁾¹⁸⁾。また、65歳以降、5歳ごとに倍増し、80歳以降では推定認知症有病率が男女ともに30%を超えることが報告されており (図2)¹⁸⁾、わが国の平均寿命の延長が有病率の増加に大きな影響を与えていると考えられる。

さらに、福岡県久山町における経時的な認知症調査により認知症の有病率は糖尿病の頻度と有意な関連を認めたことから、糖尿病の頻度が2012年から2060年までに20%上昇すると仮定した場合、認知症有病率は2025年に20.0% (730万人)、2040年に24.6% (953万人)、2060年に33.3% (1,154万人)にのぼると推定されている¹⁹⁾。

認知症の病型別にみると、アルツハイマー型認知症 (AD) が67.6%と最多で、次いで血管性認知症 (VaD) (19.5%)、Lewy小体型認知症または認知症を伴ったパーキンソン病 (4.3%)の順となる¹⁷⁾¹⁸⁾ (図3)。ADの粗有病率は1985年が1.4%、1992年が1.8%、1998年が3.4%、2005年が6.1%、2012年が12.3%と急速に

図3 認知症の基礎疾患

文献 17, 18) より改変

上昇しているが、VaDの粗有病率は1985年が2.4%、1992年が1.9%、1998年が1.7%、2005年が3.3%、2012年が3.0%と明らかな時代的变化は認められない²⁰⁾。

各認知症病型発症後の5年生存率はADが1988年の50.7%から2002年の75.1%へ、VaDがそれぞれ38.6%から52.6%へとそれぞれ改善傾向を認めており²⁰⁾、生存率の改善も有病率の上昇に関与していると考えられる。

2) わが国の認知症発症率

60歳以上の認知症のない健常者2,289人を対象とした放射線影響研究所による成人健康調査における平均5.9年のフォローアップの検討では、206人が認知症を発症し、認知症発症率は男性で12.0/千人年、女性で16.6/千人年であった。疾患別ではADが63.1%、VaDが36.9%であった²¹⁾。

福岡県久山町の疫学調査においては、認知症発症率(年齢・性調整)は1988年コホートで25.9/千人年に対して2002年コホートで41.6/千人年と有意に上昇している(ハザード比[HR] 1.67, 95%信頼区間 1.36~2.05)。病型別の検討では、ADが1998年の14.6/千人年から2002年に28.2/千人年と上昇したが、VaDはそれぞれ9.3/千人年、10.7/千人年と不変である²⁰⁾。

3) 若年性認知症の有病率

1997年に報告された全国調査において、若年者の認知症有病率は18~64歳人口10万人対32人と報告された²²⁾。その後、2008年に報告された全国調査では10万人対47.6人と推計され、原因疾患としては、VaD 39.8%、AD 25.4%、頭部外傷後遺症 7.7%、前頭側頭葉変性症 3.7%、アルコール性認知症 3.5%、Lewy小体型認知症 3.0%の順であった²³⁾。

一方、認知症専門機関のもの忘れ外来における調査ではADが最も多いという結果となっており、バイアスが影響している可能性がある。

おわりに

わが国および全世界の認知症者数は人口の高齢化を超えて増加しているが、抗認知症薬の登場やもの忘れ外来の普及により認知症の診断率が向上したことも影響している可能性がある。また、超高齢化社会においては認知症の過剰診断や過小診断が生じやすいといった問題点もあり、今後の疫学調査の重要な課題である。また、認知症による社会的負担の軽減のためにも、治療法や予防法の確立に向けて世界的に一層の取り組みが進むことが期待される。

著者のCOI (Conflict of Interest) 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

文献

- 1) 厚生労働省平成 29 年簡易生命表の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life17/index.html>
- 2) 佐渡充洋：日本における認知症の社会的コスト. 医学のあゆみ 2016; 257: 550-554.
- 3) Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al: Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. Lancet 2005; 366: 2112-2117.
- 4) International AsD: World Alzheimer Report 2009; 25-46.
- 5) Wada-Isoe K, Uemura Y, Suto Y, Doi K, Imamura K, Hayashi A, et al: Prevalence of dementia in the rural island town of Ama-cho, Japan. Neuroepidemiology 2009; 32: 101-106.
- 6) Sekita A, Ninomiya T, Tanizaki Y, Doi Y, Hata J, Yonemoto K, et al: Trends in prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia in a Japanese community: the Hisayama Study. Acta Psychiatrica Scand 2010; 122: 319-325.
- 7) International AsD: World Alzheimer Report. 2015; 10-45.
- 8) World Health Organization AsDI: Dementia; a public health priority. 2012.
- 9) Matthews FE, Arthur A, Barnes LE, Bond J, Jagger C, Robinson L, et al: A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. Lancet 2013; 382: 1405-1412.
- 10) Langa KM, Larson EB, Karlawish JH, Cutler DM, Kabeto MU, Kim SY, et al: Trends in the prevalence and mortality of cognitive impairment in the United States: is there evidence of a compression of cognitive morbidity? Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association 2008; 4: 134-144.
- 11) Langa KM, Larson EB, Crimmins EM, Faul JD, Levine DA, Kabeto MU, et al: A Comparison of the Prevalence of Dementia in the United States in 2000 and 2012. JAMA internal medicine 2017; 177: 51-58.
- 12) Doblhammer G, Fink A, Fritze T: Short-term trends in dementia prevalence in Germany between the years 2007 and 2009. Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association 2015; 11: 291-299.
- 13) Satizabal CL, Beiser AS, Chouraki V, Chene G, Dufouil C, Seshadri S: Incidence of Dementia over Three Decades in the Framingham Heart Study. N Engl J Med 2016; 374: 523-532.
- 14) Schrijvers EM, Verhaaren BF, Koudstaal PJ, Hofman A, Ikram MA, Breteler MM: Is dementia incidence declining?: Trends in dementia incidence since 1990 in the Rotterdam Study. Neurology 2012; 78: 1456-1463.
- 15) Qiu C, von trauss E, Backman L, Winblad B, Fratiglioni L: Twenty-year changes in dementia occurrence suggest decreasing incidence in central Stockholm, Sweden. Neurology 2013; 80: 1888-1894.
- 16) 和田健二：我が国における認知症の有病率・発生率について教えてください。海外と比べてはどうでしょうか？ 認知症診療 Q&A, 2012, p112-114.
- 17) Ikejima C, Hisanaga A, Meguro K, Yamada T, Ouma S, Kawamuro Y, et al: Multicentre population-based dementia prevalence survey in Japan: a preliminary report. Psychogeriatrics: the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society 2012; 12: 120-123.
- 18) 朝田 隆：厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）「都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応」平成 23 年度～平成 24 年度総括・分担研究報告書。
- 19) 二宮利治：厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）「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 年度総括・分担研究報告書。
- 20) Ohara T, Hata J, Yoshida D, Mukai N, Nagata M, Iwaki T, et al: Trends in dementia prevalence, incidence, and survival rate in a Japanese community. Neurology 2017; 88: 1925-1932.
- 21) Yamada M, Mimori Y, Kasagi F, Miyachi T, Ohshita T, Sudoh S, et al: Incidence of dementia, Alzheimer disease, and vascular dementia in a Japanese population: Radiation Effects Research Foundation adult health study. Neuroepidemiology 2008; 30: 152-160.
- 22) 一ノ渡尚道：厚生労働科学研究費補助金（精神保健医療研究事業）「若年痴呆の実態に関する研究」平成 8 年度研究報告書。
- 23) 朝田 隆：厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「若年性認知症の実態と対応の基盤整備に関する研究」平成 20 年度総括・分担研究報告書。