

図1 虚弱と類縁概念の整理

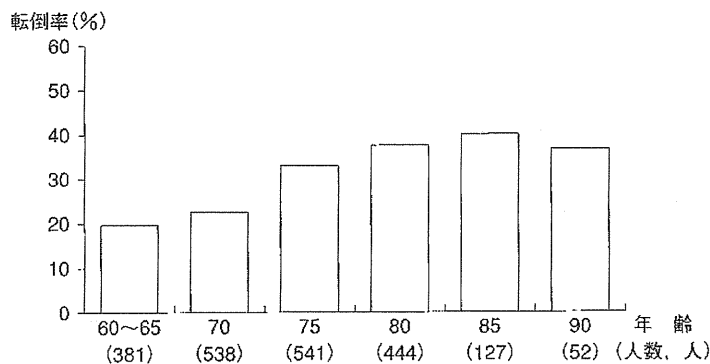


図2 高齢者の年間転倒率

れがある。神経、内分泌、栄養、動脈硬化、炎症など多角的視点の中で総合的にとらえる必要があるだろう。

疾患要因：寝たきりの原因疾患の年代別解析では、65~74歳の前期高齢者では脳血管障害が最も重要な危険因子である。75~84歳の後期高齢者では、脳血管障害に認知症や転倒・骨折が加わり3大危険因子となる。85歳以上の超高齢者では、衰弱といった「疾患によらない要因」の重要性が急速に増す。

転倒骨折を例にとると、われわれが「厚生労働省、痴呆・骨折研究班」において、全国7都道府県で、60歳以上の2,083名の転倒率(過去1年)を調査した成績では、65歳以上で加齢とともに転倒率が上昇する(図2)¹⁵⁾。

虚弱者の生活自立の時代的变化

基本的日常生活活動(basic ADL)は、年齢とともに低下するが年々改善し、縦軸にADLをとり、横軸に年

齢をとって折れ線グラフでつないだカーブは、年々矩形化し、生命予後と同様、健康長寿は改善している¹⁶⁾。どのような活動度がより早期に低下するかについては、移動系では階段昇降、セルフケア系では入浴や排尿で、食事は最後まで保たれる機能である¹⁵⁾。

前期高齢者では、階段昇降などの筋力アップが課題であり、後期高齢者では、入浴、排泄自立、超高齢者では、嚥下障害などに対する摂食嚥下が、自立要因の年齢別の低下に着目した視点といえる。

虚弱予防、介入

寝たきりになりやすい群を早期にスクリーニングすることが可能ならば、「ハイリスクグループ=高危険集団」として特定し、早期に介入しようとする考え方である。

この考え方の原点は、生活習慣病におけるハイリス

表1 虚弱指標

調査項目		著者	年	文 献
従属変数	独立変数			
IADL	歩行速度, 平衡機能(タンDEM位) 椅子から立ち上がる時間, 握力	Ory MG, et al.	1993	(20)
IADL, MMSE	体重の安定	Deschamps V, et al.	2002	(21)
虚 弱	認知能力(時間見当識), 移動能力, 感情 栄養(体重減少) 4種類以上の薬, 入院歴 年齢(85歳以上) (1項目で危険)	Owens NJ, et al.	1994	(22)
虚 弱	16項目(身体機能4項目, 栄養2項目, 認知機能4項目, 知覚機能6項目) (2分野で問題があれば虚弱)	Strawbridge WJ, et al.	1998	(23)
男性虚弱	身体不活動(週運動時間<210分)	Chin A Paw MJM, et al.	1999	(24)
入所危険	Frailty Scale 4, 高齢者の移動能力, セルフケア, 排泄, 認知能力	Rockwood K, et al.	1999	(25)
介護危険度	Frailty Scale10, 認知能力(Clock Drawing) 病院の利用(昨年の入院回数), 主観的健康感, 手段的日常生活活動, 社会的支援の利用可能度, 薬の服用(5種類), 栄養(体重の減少), 抑うつ, 失禁, Up and Go テスト	Rolfson DB, et al.	2000	(26)
易転倒者	Fall Risk Index, 過去の転倒歴 歩行, 筋力8項目, 老年症候群8項目 環境因子5項目	鳥羽研二ほか.	2003	(27)

ク集団の特定にある。前期高齢者の寝たきり原因の第1位である脳血管障害においては、高血圧、糖尿病などの疾患や、加齢、男性など避け得ぬ要因と、日本酒に換算して2合以上の飲酒、喫煙などといったライフスタイルの要因が、縦断研究によって明らかにされている。一方痴呆では、代表的なアルツハイマー認知症において、ApoE ε4の遺伝的危険と高血圧が危険因子であることが明らかにされ、栄養学的にも、野菜不足、肉食過多などのライフスタイルの影響も注目を浴びている。しかしながら、健診レベルで調査指導を行う体制は未だ確立していない。

虚弱に対する最近の包括的アプローチ研究では、複数の生体システムに同時発生して虚弱を引き起こす障害に注目している。

多数の生理的組織が症候的、臨床的機能不全の限界に近づき、複数の系統において予備能力の限界を超えた結果生じる症状、または症候群¹⁷⁾という考え方で、極めて老年症候群に近い考え方である。実際の測定方法としては、運動系機能として、握力、up&goテスト、トレッドミル、6分間歩行などを行い、認知機能としてMMSE、バランス機能として片足立ち試験、栄養状態としてBMI、下腿周閉径などが挙げられている。こ

れらは、「高齢者総合的機能評価ガイドライン」¹⁸⁾に推奨した方法と図らずも一致している。同様の考え方に、虚弱は自立と終末期の中間点とみなす考え方で、危険因子として、75歳以上の高齢、ADLおよびIADL障害・依存状態、転倒・骨折、多剤投与、慢性病、認知機能低下、抑うつ、栄養障害を指摘している¹⁹⁾。これも、老年症候群に対する総合的機能評価が虚弱の検出に有効な指摘である。

虚弱の早期発見方法

数々の虚弱検出方法が提唱されている(表1)²⁰⁻²⁷⁾。

なかでも、Rolfsonの開発した10項目を組み入れた「虚弱スケール(Frailty Scale)」では、このスケールの目的は、機能低下の危険があり、高齢者向けサービスへの関与から恩恵を受ける可能性がある高齢者を見つけることであるが、テストにかかる時間は5分で、内容の有効性はほぼ抜けているといわれた²⁶⁾。

虚弱の表現型として、転倒が重要であることは国際的に一致している。われわれは簡易な21項目の「転倒スコア」を作成した(表2)²⁷⁾。

転倒スコアが増えるごとに転倒頻度は増加し、過去

表2 転倒スコアと陽性頻度

#) 転倒：解答数2,439名で708例 転倒例の平均転倒数：4.7±1.0回/年(Mean±SE)	29.0%
1) つまづくことがある	56.5%
2) 手摺につかまらず、階段の昇り降りをできない	50.6%
3) 歩く速度が遅くなってきた	65.2%
4) 横断歩道を青のうちにわたりきれない	17.0%
5) 1キロメートルくらい続けてあるけない	35.8%
6) 片足で5秒くらい立てない	38.6%
7) 杖をつかっている	28.3%
8) タオルを固く絞れない	16.8%
9) めまい、ふらつきがある	32.4%
10) 背中が丸くなってきた	44.9%
11) 膝が痛む	47.3%
12) 目がみにくい	53.1%
13) 耳が聞こえにくい	42.5%
14) 物忘れが気になる	63.7%
15) 転ばないかと不安になる	45.8%
16) 毎日お薬を5種類以上飲んでいる	31.2%
17) 家の中で歩くととき暗く感ずる	11.4%
18) 廊下、居間、玄関に障害物	20.8%
19) 家の中に段差がある	69.1%
20) 階段を使わなくてはならない	27.7%
21) 生活上家の近くの急な坂道を歩く	33.3%

表3 大脳白質病変は、虚弱者の臨床症状と幅広く関連する

White matter lesion as a feature of cognitive impairment, low vitality and other symptoms of geriatric syndrome in the elderly.
Priventricular hyperintensity score as determinant of geriatric syndrome

	OR	p-value	95%CI
Hallucination	1.12	0.043	1.004-1.248
Tripping	1.11	0.005	1.032-1.194
Pollakiuria	1.17	0.001	1.067-1.278
Urinary incontinence	1.11	0.022	1.015-1.207
Wight loss	1.14	0.007	1.036-1.246
Apathy	1.14	0.027	1.015-1.276
Swallowing difficlty	1.35	0.019	1.050-1.741

(文献28より引用)

の転倒歴以外の21項目で10項目以上に該当すると、翌年の転倒予測に関し、感度、特異度とも70%以上の精度がある。

地域住民で松林らは転倒スコアを調べ、年代別に低下していくこと、ADL、うつや、QOLとの相関が極めて良好で、虚弱の指標としての有用性を示している。

われわれは、虚弱者に多い、歩行機能異常、転倒、もの忘れ、頻尿などについて、大脳の白質病変との関連を示した(表3)²⁸⁾。骨に対するビスフォスフォネート、筋肉に対するビタミンDと並んで、動脈硬化疾患

に対する治療法の中で、虚弱予防にも効果がある薬物療法や生活指導が今後の老年医学の大きな課題である。

文 献

- 1) Warren MW : Care of chronic sick. BMJ 1943 ; 2 : 822-823.
- 2) Stamford BA : Physiological effects of training upon institutionalized geriatric men. J Gerontol 1972 ; 27 : 451-455.
- 3) Stanford EP, Dolson JV : The older disabled veteran.

- Gerontologist 1972 ; 12 : 325-329.
- 4) Stevenson O : The Frail Elderly—A Social Worker's Perspective. Health Care of the Elderly (T Arie ed). Johns Hopkins University Press (Baltimore), 1981 ; pp. 158-175.
 - 5) Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, et al : Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty : a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). J Gerontol Series A—Biol Sci & Med Sci 2001 ; 56 : M448-M453.
 - 6) Blazer DG, Fillenbaum G, Burchett B : The APOE-E4 allele and the risk of functional decline in a community sample of African Americans and white older adults. J Gerontol Med Sci 2001 ; 56 : M785-M789.
 - 7) Bader G, Zuliani G, Kostner GM, et al : Apolipoprotein E polymorphism is not associated with longevity or disability in a sample of Italian octo- and nonagenarians. Gerontology 1998 ; 44 : 293-299.
 - 8) Morley JE, Kaiser FE, Sih R, et al : Testosterone and frailty. Clin Geriatr Med 1997 ; 13 : 685-695.
 - 9) Morrison MF, Katz IR, Parmelee P, et al : Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) and psychiatric and laboratory measures of frailty in a residential care population. Am J Geriatr Psychiatry 1998 ; 6 : 277-284.
 - 10) Carvalhaes-Neto N, Huayllas MK, Ramos LR, et al : Cortisol, DHEAS and aging : resistance to cortisol suppression in frail institutionalized elderly. J Endocrinol Invest 2003 ; 26 : 17-22.
 - 11) Cohen HJ, Pieper CF, Harris T, et al : The association of plasma IL-6 levels with functional disability in community-dwelling elderly. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 1997 ; 52 : M201-M208.
 - 12) Ranieri P, Rozzini R, Franzoni S, et al : Serum cholesterol levels as measure of frailty in elderly patients. Exp Aging Res 1998 ; 24 : 167-179.
 - 13) Corti MC, Guralnik JM, Salive ME, et al : Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons. JAMA 1994 ; 272 : 1036-1042.
 - 14) Akishita M, Yamada S, Nishiya H, et al : Testosterone and comprehensive geriatric assessment in frail elderly men. J Am Geriatr Soc 2003 ; 51 : 1324-1326.
 - 15) 鳥羽研二 : 厚生科学研究費補助金痴呆・骨折臨床研究事業「寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎にした介護予防ガイドライン策定に関する研究」平成16年度報告書.
 - 16) Matsubayashi K : Secular improvement in self-care independence of old people living in community Kahoku, Japan. Lancet 1996 ; 347 : 60.
 - 17) Campbell AJ, Buchner DM : Unstable disability and the fluctuations of frailty. Age Ageing 1997 ; 26 : 315-318.
 - 18) 鳥羽研二ほか : 高齢者総合的機能評価ガイドライン, 厚生科学研究所, 2003.
 - 19) Hamerman D : Toward an understanding of frailty. Ann Intern Med 1999 ; 130 : 945-950.
 - 20) Ory MG, Schechtman KB, Miller P, et al : Frailty and Injuries in later Life : The FICSIT Trials. J Am Geriatr Soc 1993 ; 41 : 283-296.
 - 21) Deschamps V, Astier X, Ferry M, et al : Nutritional status of healthy elderly persons living in Dordogne, France, and relation with mortality and cognitive or functional decline. European J Clin Nutr 2002 ; 56 : 305-312.
 - 22) Owens NJ, Fretwell MD, Willey C, et al : Distinguishing between the fit and frail elderly, and optimizing pharmacotherapy. Drugs Aging 1994 ; 4 : 47-55.
 - 23) Strawbridge WJ, Shema SJ, Balfour JL, et al : Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. J Gerontol Series B—Psychol Sci & Soc Sci 1998 ; 53 : S9-S16.
 - 24) Chin A Paw MJM, Dekker JM, Feskens EJ, et al : How to select a frail elderly population? A comparison of three working definitions. J Clin Epidemiol 1999 ; 52 : 1015-1021.
 - 25) Rockwood K, Stadnyk K, MacKnight C, et al : A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. Lancet 1999 ; 353 : 205-206.
 - 26) Rolfson DE, Majumdar SR, Taher A, et al : Development and validation of a new instrument for frailty. Clin Invest Med 2000 ; 23 : 336.
 - 27) 鳥羽研二, 大河内二郎, 高橋 泰ほか : 転倒リスク予測のための「転倒スコア」の開発と妥当性の検証. 日老医誌 2005 ; 42 : 346-352.
 - 28) Sonohara K, Kozaki K, Akishita M, et al : White matter lesions as a feature of cognitive impairment, low vitality and other symptoms of geriatric syndrome in the elderly. Geriatr Gerontol Int 2008 ; 8 : 93-100.

月刊 新医療

2011 January

1

No.433

New Medicine in Japan

総特集

院長が考える勝ち抜くための方法論

病院経営冬の時代、最新機器への投資、IT化、組織改変など、積極姿勢を執る院長たちに、生き残りのための具体策を示してもらった

特集

再検証・動画像ネットワークの有用性



国立長寿医療研究センター病院は、独立行政法人化を機に一般撮影装置の最新型 FPD 搭載 X 線撮影装置への更新、PACS・電子カルテ稼働など、情報のデジタル化で長寿医療の質を高める。鳥羽研二病院長を挟み、伊藤健吾放射線診療部長◎と野原孝司診療放射線技師長

[特別企画]

画像診断迅速化のための具体策を解く

[データ]

動画像ネットワークシステム設置施設一覧 [Part 1]

放射線治療関連機器・システム設置施設名簿 [Part 2]

マンモグラフィ設置施設名簿 [Part 2]

国立長寿医療研究センター
病院長 鳥羽研二氏に聞く

—国立長寿医療研究センターにおける病院の位置付けと診療の特徴をお聞きします。

長寿医療研究センターの理念である「高齢者の心と体の自立の促進、健康長寿社会の構築への貢献」とセンターの研究成果を、臨床上、具体的に提供する施設であることが当病院の位置付けであり、また使命です。当然、地域医療の一面を担っていることは言うまでもありません。

高齢者の体と心の自立を促進するという点からは、それを阻害する疾患に対して積極的に診療をおこなっていることが、診療の特徴と言えます。

まず心の自立を阻害する最大の疾患が認知症ですが、当センターの最大のテーマにもなっており、全力で取り組んでいます。体の自立を阻害するものとしては、全身において55ある老年症候群があげられます。これらは、全臓器と密接に関係を持つことから、各診療科は予防医療、一般医療だけでなく、複数重点的に診療を行うっており、それも大きな特徴です。

—老人医療ならではの難しさについてお聞きします。

若い方は、退院後、元気に社会復帰されるのが普通ですが、お年寄りは一度入院すると自立するまでに非常に時間がかかってしまうのです。この自立を早めることが最も大事なことです。病院や

愛知県●国立長寿医療研究センター



国立長寿医療研究センターは2010年4月より新法化。外来患者数は504名/日、入院患者数は236名/日を超え、高齢者医療に特化した同センターでは、21世紀の先駆的モデル医療施設として高齢者医療を実践している。

Cover Story

安全かつスピーディな検査が求められる 高品質な長寿医療実現のために 最新式FPD搭載X線撮影装置が貢献

国立長寿医療センターは、2010年4月より独立行政法人化して国立長寿医療“研究”センターとなり、同年8月には電子カルテおよびPACSが稼働を開始。さらにFPD搭載デジタルX線撮影装置を導入して、フルデジタル・フルPACSによる画像検査・診断の環境を構築した。同院病院長の鳥羽研二氏、病院放射線診療部長の伊藤 健吾氏、同 診療放射線技師長の野原孝司氏に、同院の診療の現況ならびにFPD 搭載デジタルX線撮影装置等を用いた画像診断の現況について、インタビューした。



鳥羽 研二 (とば・けんじ) 氏
1961年長野県生まれ。78年東大医学部卒。同助教授等を経て2000年杏林大学医学部高齢医学主任教授、2010年より現職



国立長寿医療研究センター

独立行政法人国立長寿医療研究センターは、2004年3月1日に、長寿医療を扱う6番目のナショナルセンターとして、旧国立病養所中部病院の地に設立された。急速な高齢化とそれに伴う健康問題、社会問題に対応する為、加齢に伴う疾患の調査、研究、技術の開発、医療の提供、技術者の研修などを行うことを目的とする。

同センターでは、2010年に独立行政法人に移行すると同時に、認知症対策に資する予防、診断、治療ならびに介護、支援の先進的、且つ、実用化を目指した開発研究を行う組織として認知症先進医療開発センターを設立した。同センターでは、研究所ならびに病院との協力の上に、認知症医療の開発研究に携わる研究機関や民間企業、さらには関係学会や厚生労働省とも連携を図りつつ、活動を展開していきたいとしている。

所在地：愛知県大府市森岡町源吾35番地

病床数：402床
理事長：大島伸一

診療科目：20科（高齢者総合診療科、内科（内分泌）、血液内科、精神科、神経内科、呼吸器科、消化器科、循環器科、外科、整形外科、脳神経外科、皮膚科、血管外科、泌尿器科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線科、歯科（口腔外科、麻酔科）、ほかにも物忘れ外来などの10の特殊外来を持つ）

患者の家族だけではなくて地域や介護保険等含む社会的な支援、社会の総力でお年寄りの自立を助けるという意識を日常の臨床の中で常に考えなくてはならないことが、難しさといえるでしょう。

「認知症等、若いへの関心が高まっています。この情勢を反映した病院の変化はありますでしょうか。」

「各種メディアを通じて、一般の方も認知症について高い知識を持つようになってます。ですから、中途半端な対応や説明では満足してもらえなくなっており、その現況を受けて、二つの取り組みを行っています。」

一つは、医療関係者が、より高レベルの対応を執れるようにする教育システムの構築です。数年前から認知症のサポート医研修会を全国6カ所で開催していますが、1カ所につき約200人が参加するので、既に何千人というサポート医が誕生しています。研修を受けた先生方は、各医師会でさらに他の先生に教えるようにしてもらっています。

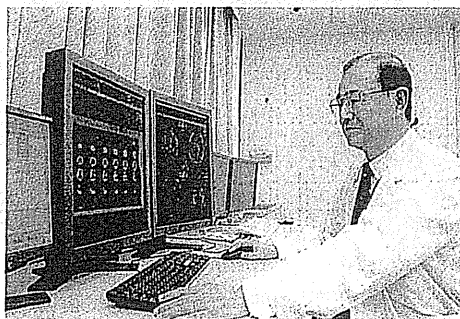
もう一つの取り組みは、2010年9月にオープンした「もの忘れセンター」です。現在、全国では150の認知症疾患

患医療センターが指定されていますが、前述した知識豊富な国民のニーズに応えるには不十分と言わざるを得ません。その要求に応えるべく設けたのが、もの忘れセンターです。同センターは、認知症患者ならびに家族の7つのニーズを想定して、そのニーズに応えられるスタッフ、そして設備を整えました。ここが、認知症診療のシヨールームとして全国の認知症患者患医療センターの方々に見てもらい、参考にしていただければと望んでいます。

「2010年春に独立行政法人になりましたが、変化ならびに難しさはありますか。」

「病院単体で独立採算になることが求められていますが、当然努力はしています。しかし、複数の疾患を抱える高齢者の医療は、良心的に診るほど収入が少なくなることから課題は大きいですね。加えてスタッフの義務である研究業務、あるいは政策医療研究課題についても、採算性を語ることはなかなか困難を伴うところです。ただ、政策医療研究の点では、国民の期待に応えることが採算性への回答だと考えています。」

「昨夏の電子カルテ、PACS稼働、一般撮影装置のFPD搭載機化等、院内イン



2010年7月に電子カルテと合わせてPACS「SYNAPSE（富士フイルム）」を導入、フィルムレス運用を開始

フラの充実化の狙いをお聞きします。

情報システムの構築は、長寿医療においても非常に重要なことです。電子カルテとPACSの稼働により施設内どこにいても同じ情報を得られることは、特に長寿医療において重要なチーム医療に、患者さんとご家族が参加してもらえらることにつながり、その意義は極めて大きいです。

中でも画像の配信・参照の貢献度は、格別です。私は、患者さんやご家族に話す医療用語は翻訳して使うようにと医師や看護師に言っておりますが、目の前のモニタに映し出される画像の説得力は圧倒的です。その画像を見ながら、病気を正確に理解し、治療を積極的に受け入れてもらうことは、診療の質の向上に確実に繋がっています。

また、毎週行う、もの忘れ新患カンファレンスには、5診療科の医師、看護師、MSWが集まるのですが、その場の知識・情報の共有でも、高性能画像診断機器とPACSの有用性を感じますね。

「今後の展望、予定をお聞きますか。」

「今後15年で、高齢者が急増します。今、在宅医療の仕組みがこの事態に対応できるかは甚だ疑問です。それに対処すべく、当院では2011年春から、高齢者向け在宅医療の専門看護師の研修課程を開始します。しかし、僅か20人から始めるので、規模を拡大させなければなりません。また前述した55の老年症候群に対する医療モデルを作り、それを全国に普及させていけたらとも望んでいます。」

Interview
 国立長寿医療研究センター
 病院放射線診療部 診療放射線技師長
野原 孝司氏に聞く



野原孝司 (のほら・たかし) 氏
 1952年岐阜県生まれ。78年金沢大学医療技術短期大学部卒。富山医科薬科大学付附属病院、国立名古屋病院、金沢医療センター、静岡てんかん・神経医療センター等を経て、2010年より現職

国立長寿医療研究センター病院の放射線診療部には診療放射線技師15名、受付事務員1名が所属。モダリティはFPD搭載型一般撮影装置3台(間接変換方式2台、直接変換方式1台)、X線骨密度測定装置1台、3.0テスラおよび1.5テスラMRI各1台、MDCT(64列)1台、放射線治療計画用ヘリカルCT1台、血管撮影用DR装置1台、放射線治療用リニアック1台のほか、核医学部門のSPECT1台、PET・CT(16列)1台、及びサイクロトロンなど、充実した画像診断体制を整えている。放射線診療部の業務について、診療放射線技師長の野原孝司氏はつぎのように話す。

「年間の検査件数は全体で約5万件。そのうちMRI約7000件、CTは約1万件、核医学検査1800件、放射線治療3000件、骨密度1700件、一般撮影は約2万6000件を数えます。ナショナル・センターとして、臨床研究や治験などの研究用途での利用が多いのが特徴です。また、予防を中心とした疫学調査なども行っています」

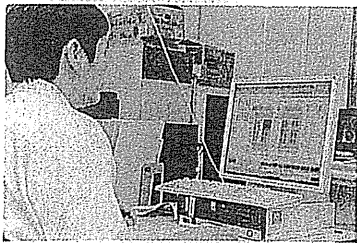
放射線診療部での検査では、同院ならではの難しさがあると野原氏は話す。

「当施設では、研究目的の検査も多いので、スループットなどよりは、いかに研究に役立つデータであるかが求められます。また、それと同時に、患者さんのほとんどは高齢者ですので、できるだけ患者さんに負担をかけない検査も重要となります」

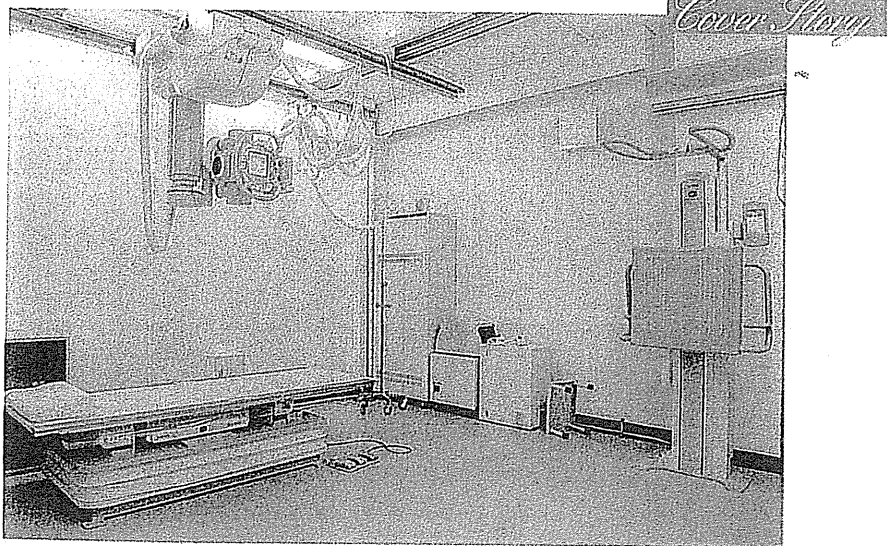
PACS導入を機に、「一般撮影装置をFPD搭載型デジタルX線型に変更。安全かつ高品質な画像提供に高い評価

同院では2010年7月、PACS導入に合わせて一般撮影装置を更新することにし、富士フィルム社製FPD搭載型デジタルX線撮影装置「CALNEO・U」「CALNEO・MT」他を導入した。

「CALNEO」は、富士フィルム独自の技術による新方式間接変換FPDを採用。これまでの間接変換方式で問題となったDQE、MTFの低下を大きく改善して高画質を実現。さらに、富士フィルムの持つ独自の画像処理技術「Image Intelligence」



RISには富士フィルム製の「F-RIS」を導入。診療放射線部では高品質な画像を安全かつ安定的に供給している。



富士フィルム製FPD搭載型デジタルX線撮影装置「CALNEO-U(写真右)」と「CALNEO-MT」。新方式間接変換型FPDを搭載、新型Consoleの開発とともに安定した高画質と効率的なワークフローを実現

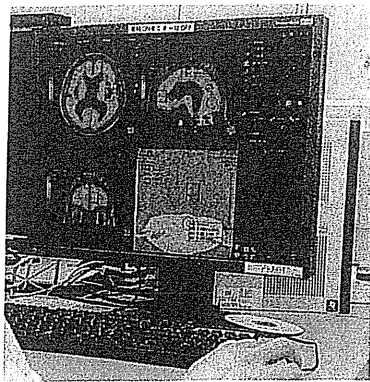
によって、自動濃度補正やノイズ抑制処理を行い、診断に最適な画像を提供する。

立位撮影用の「CALNEO・U」は、上部およびサイドのつまり棒を患者に合わせて位置決めできるなど、実際の検査場面に想定した患者に優しい装置である。臥位撮影用の「CALNEO・MT」は、「CALNEO・U」との併設で、立位・臥位撮影の相互切換を1秒以下で実現。立位・臥位の連続した撮影もストレスなく進めることができる。

野原氏は、FPD搭載型デジタルX線撮影装置について、つぎのように話す。

「高齢の患者さんの検査をスピーディーに、かつ安全に行うためには質の高い検査装置であるFPDの性能が求められました。

FPDとCRの差は、画質ももちろんで



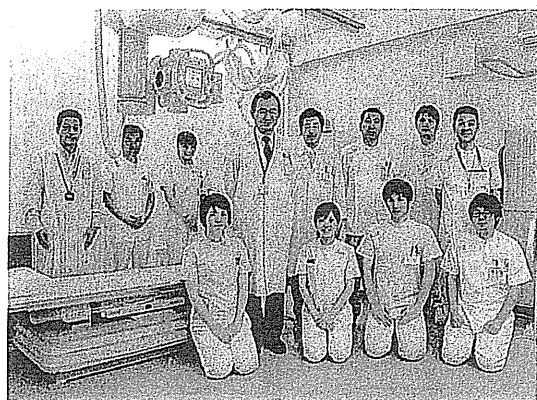
3次元画像解析システム「SYNAPSE VINCENT (富士フィルム)」を導入、外科系における術前シミュレーションなどに活用

すが、検査後の表示速度の速さです。この画像処理の速さによって、検査時間を短縮することができます。また、PACSの導入と相俟って、画像の検索・管理に人手を煩わすこともなくなり、ドクターもすぐに画像を参照でき、さらに患者さんもフィルムを持ち歩かなくて済みます」

検査の現場で実際に装置を運用している放射線技師の山際真理子氏と小山智史氏はつぎのように話す。

「CRと比べ、カセットの入れ替えがない分、検査スピードが速く、患者さんの負担が少ない点が良いですね。また、PACSの導入で、フィルムを患者さんに渡すこともなくなり、検査後も待つていただくことがなくなりました点は大きいです」(山際氏)

「「高齢の患者さんは、名前を呼ぶとご自分の名と勘違いして検査室に入ってくるケースが多くあります。ですから、患者さんのお名前を確認する業務は重要なのですが、そんなときCALNEO・Uの持つネームチェッカーディスプレイが大いに役立っています。患者情報をコンソール側



診療放射線部のスタッフ。高齢者のための優しい安全な検査を心がけているという

だけでなく、検査装置側でも容易に確認できますので、撮り違いなどを未然に防止できます」(小山氏)

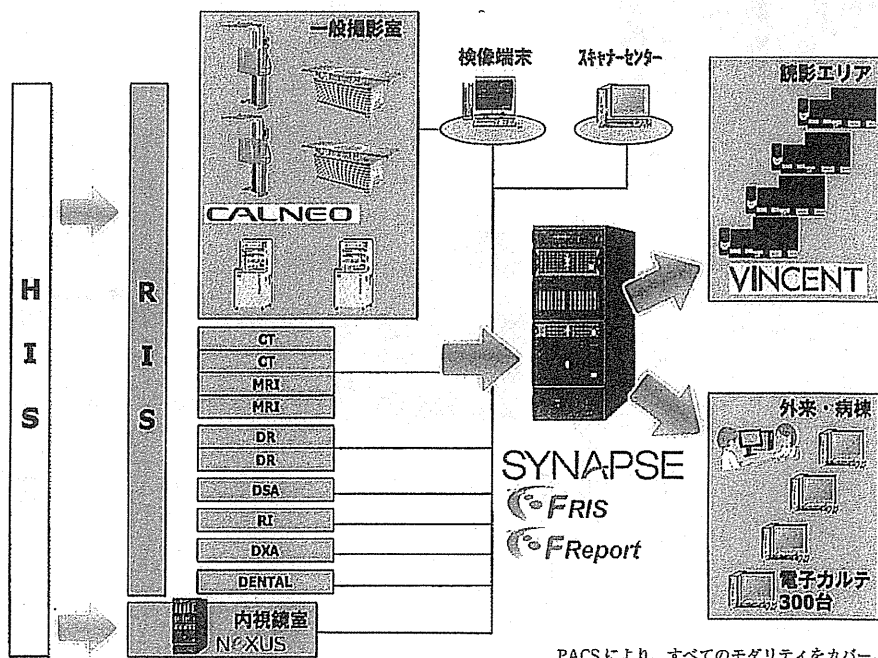
同院では立位撮影用「CALNEO・U」および臥位撮影用「CALNEO・MT」を各2セットずつ導入して、FPD装置計3台体制で一般撮影検査を実施している。

PACS「SYNAPSE」
電子カルテと連携して、スムーズなフィルムレス環境を構築

同院では2010年8月よりPACS「SYNAPSE」が稼働、電子カルテと連携したフィルムレス環境を実現した。過去、複数の病院でPACS構築に携わってきた野原氏は、つぎのように話す。

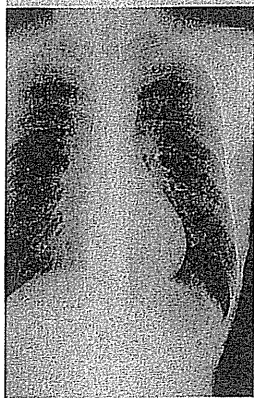
「PACS導入によって、診療に貢献す

PACSシステム構成図

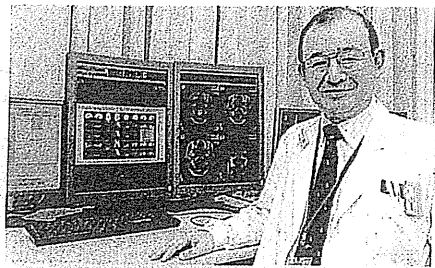


PACSにより、すべてのモダリティをカバー。フィルムレスによる画像運用を実施

FPD搭載型デジタルX線撮影装置「CALNEO」の画像



CALNEO撮影による胸部画像



Interview
 ◎国立長寿医療研究センター
 認知症先進医療開発センター
 脳機能画像診断開発部長 兼 病院放射線診療部長
 伊藤 健吾氏に聞く

フルデジタル化によるフィルムレス環境を構築、臨床・研究面で成果をあげたい

—放射線科の概要をお聞かせください。

国立長寿医療研究センター（以下「当センター」）には病院と研究所という大きな2つの組織がありましたが、2010年4月の独立行政法人化にあわせて認知症先進医療開発センターが新たに設立されました。画像を扱う部署として、病院には放射線診療部が、認知症先進医療開発センターには脳機能画像診断開発部があり、私ともう1人の医長の2人で双方の組織をカバーしています。

もちろん、私たち2名だけで病院全体の画像診断は処理できませんので、非常勤のドクターにも来てもらい、画像診断および放射線治療の分野で助けてもらっています。

当センターならではの特長としては、やはり認知症の診断に力を入れている点です。通常のMRI、脳血流SPECT以外にも、必要に応じてPETによるアミロイドイメージングも実施しており、高い精度の画像診断を実施しています。

当センターは、一般病院に比べて画像診断装置を含め、モダリティの数は非常に充実しています。しかし、フル稼働させるには常に人手不足の状態であり、今後はなんとか人材を確保し、検査件数を増やしていかなければならないと思っています。

—長寿医療での画像診断の位置づけとその有用性をお聞かせください。

長寿医療は、高齢者が主な対象で

すから、患者さんの負担の少ない検査が望まれます。そのことから、当院では、高齢者に優しい検査を実践するようにしています。

当センターは認知症関連の診療と研究に力を入れており、認知症の診断を行うための診断手法の導入や、診断機器の整備をしているのが特長です。

従来、認知症の診断は、症状や、家族からの聞き取りによって担当医が診断することが基本で、画像による診断は補助的な扱いでした。しかし、画像診断技術の進歩によって、今では認知症の診断にとって必須の検査になりつつあります。認知症の画像診断では、MRIと核医学の画像が主体となっていますが、特にアルツハイマー病とそれ以外の認知症の鑑別に大いに役立っています。

最近のトピックとしては、MCI（軽度認知障害）の診断技術の向上が挙げられます。近年、認知症の治療薬の開発が盛んですが、これらの薬は、早期の認知症患者に投与しないと治療効果が期待できないものが多いのです。そこで、より早期の認知症に当たるMCIでの診断が非常に重要となっているのです。

MCIは、日常生活には特に支障はない、早期の認知症ともいうべき状態です。しかし、かなりの割合がアルツハイマー病に進行します。MCIに対してMRIや脳血流SPECT、FDG-PET、アミロイドPETなどによって、MCIが将来アルツハイマー

病になるかどうかはかなり確定的に診断できるようになってきました。

現在、アルツハイマー病の診断基準自体が大きく変わっている状況にあります。その上、MCIの診断基準、さらにはMCIにもなっていない、症状のないプレクリニカル状態での診断基準などが提案されるようになってきました。当センターは、物忘れセンターをオープンさせましたが、その中で、画像診断を有効に活用し、評価していきたいと考えています。

—PACSおよび電子カルテが本格稼働を始めましたが、使い勝手はいかがですか。

電子カルテが導入され、PACSも稼働を始めたことで、蓄積し続ける診療データをデータベースとしてカンファレンスや研究に活用できる環境になったと実感しています。

今回のPACS導入以前からも、デジタル画像の運用は行っていますが、画像を呼び出す際にも時間がかかるなど、非常に苦勞していました。

今回導入されたPACS「SYNAPSE（富士フィルム）」は、表示速度が速く、電子カルテとの連携もスムーズです。読影の際に必要な患者情報もすぐに参照できます。認知症の診断では、特にマルチモダリティによる検査・診断が行われますが、画像の比較も自由自在で、質の高い画像診断を可能にしています。また、これらの画像は、読影専用端末だけでなく、電子カルテ端末からも容易に参

照できるので、各診療科からの評価も高いですね。今後の運用に非常に期待しています。

—今回の機器・システム更新についての評価と、今後の取り組みについてお聞かせください。

PACS導入もそうですが、FPD搭載の一般撮影装置導入で、放射線部のワークフローが効率的となり、画質も向上しました。今回の更新で施設水準も充実し、臨床研究のための環境が大きく改善されました。

今後は、電子カルテとPACSを連動させ、システムを用いてデータを収集・解析して研究成果を挙げていきたいと考えています。

また、今年から独立行政法人化しましたので、画像診断のコスト面にも注意していかなければなりません。当センターはナショナル・センターですから、最先端の医療を提供するためには、機器・システムへの投資は当然ですが、収益についても、充分考慮していかなければならないでしょう。

伊藤 健吾（いとう けんご）氏
 1953年愛知県生まれ。76年名古屋大工学部、80年東北大工学部卒。名古屋第二赤十字病院等を経て、86年名古屋大医学部放射線医学講座助手、89年同大病院放射線科講師。94年英国ハーマスミス病院留学。95年国立長寿医療研究センター生体機能研究部長、04年国立長寿医療研究センター研究部長、長寿脳科学研究部部長、10年より現職

るシステム構築ができたと自負しています。一方で、私たちの業務のワークフローには大きな変化はありません。むしろ、検査業務の重要性が高まったと言えます」

同院では、富士フィルム社製放射線情報システム「FIRIS」を導入して検査業務を効率化。さらに検査システムを導入して、安全かつ安定的な画像提供体制を整備している。

「検査システムは、導入していない病院も多いですが、私たち放射線技師が診療サイドに提供する画像の品質管理を行うためには必須のシステムです。各診療科の求める画質はもちろん、本来あってはならない患者ID間違いや左右の撮り違いなどを画像サーバーに送信する前にチェックすることは、必ず行わなくてはならない重要な業務です。このことは、医療安全の意識の観点からも、強く強調したいですね」

今後の機器・システムの運用について、野原氏はつぎのように話す。

「今回導入したFPD装置は、まだ発売されても間もない新機種であり、CRよりも高価ですが、直接変換方式のFPD装置と比べ、価格の面からは比較的導入し易いと思います。今後、メンテナンス費も含めて、費用対効果を検証していきたいと考えています。PACSについては、ハード面では胸を張れるシステムを構築できたと思いますが、将来的にはソフト面の充実が課題ですね。これからは各部署間のコミュニケーションを密にしていきたい、システム改善に努めていきたいです」

認知症の評価と理解

鳥羽研二*

認知症の診断

アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症の鑑別診断ができることが最低限求められる。

1. 早期診断

スクリーニング機能を有する簡易な検査方法は、

- ① 話題が乏しく限られている
- ② 同じことを何度も尋ねる
- ③ いままでできた作業にミスまたは能率低下が目立つ

の3点が挙げられている。

家族が最初に気づいた認知症のエピソード（本間昭，毎日ライフ，2000）では，同じことを何度も尋ねる（43%），物の名前が出てこない（36%），以前あった興味や関心の低下（32%），物のしまい忘れ（32%）がほかのエピソードより群を抜いて多い。

病院を受診時（杏林大学物忘れセンター）には，同じことを何度も尋ねる（88%），物をなくす（82%），無関心（60%），が群を抜いており，短期および長期記憶障害（話題が乏しく限られている，同じことを何度も尋ねる，物の名前が出てこない），生活障害（物のしまい忘れ，物をなくす），性格変化（以前あった興味や関心の低下，無関心）の3群に分けられ，これはDSM IVの診断規準にも合致することから，早期発見のスクリーニングツールは以下のとおりである。

表1 認知症早期発見のための本人，家族への問診表

短期および長期記憶障害

- ・同じことを何度も尋ねますか？
- ・物の名前が出てこないことがありますか？

生活障害

- ・物のしまい忘れや物をなくすことがありますか？

性格変化

- ・以前興味があったことに関心が薄くなってきましたか？

(1) 問診（表1）

(2) 鑑別診断とその手順

- ① 脳血管性認知症の存在について，局所神経徴候・症状をみる。病識や抑うつも参考になる。
- ② 幻視，夜間の睡眠障害，繰り返す転倒，パーキンソン徴候があればレビー小体型認知症を疑う。
- ③ 反社会性，独自行動，常同行動，食行動異常（甘いものを好む）があれば，前頭側頭型認知症を疑う。
- ④ 認知機能の低下例はCTやMRIで，萎縮の部位や微小梗塞を判定する。
- ⑤ 鑑別の難しい例では専門機関で，より詳しい心理検査，脳血流/脳代謝シンチ（SPECT，PET）によって確定診断の依頼をする。

2. 認知症患者とケアする家族のニーズ

認知症と診断されることは，本人はもちろん，家族にとって深刻である。生命予後も平均8年と短いだけでなく，この先どうなっていくかについての家族の不安は大きい。安心を与えるためには，医師自

* とばけんじ/独立行政法人国立長寿医療研究センター 病院長，医師（☎474-8511 愛知県大府市森岡町源吾 35）

表2 米国アルツハイマー協会の評価ガイドライン

評価 (assessment) 以下の評価を行い、記録する。

- ① 日常生活能力 (食事, 入浴, 着衣, 移動, 排泄, 節制, 財産・薬剤の管理能力)
- ② 信頼性・妥当性のある尺度による認知機能の評価
- ③ 上記以外の医学的所見
- ④ 問題行動, 精神病様症状, およびうつ症状

・6カ月ごとに再評価。ただし, 急激な病状の悪化や行動に変化が見られる際には頻回の再評価が必要。

・主たる介護者を定め, 家族などからどの程度支援を受けることができるかを評価する。

・一定の基準のもとに社会資源と介護者の負担を評価。

・患者の自己決定能力, 法的代理人の有無を調査。

・文化, 価値観, 母国語, 言語能力, 意志決定方法を評価。

身が認知症患者の視点になり、認知症をケアする家族の視点に立つことが最低限要求される。認知症患者と家族のニーズを的確にとらえ、両者ともに満足を与えることが、高齢者医療の基本的なコンセプトである。米国アルツハイマー協会の「評価」に関する項では、医学的診断にとどまらず、生活機能評価、意欲・うつなどの精神面の評価、異常行動の適切な評価、介護者の役割分担、社会サービスの利用と介護負担など、「高齢者総合的機能評価」に盛り込まれているすべての項目がニーズとなっている (表2)。

3. 認知症の合併症を評価する

高齢者医療では、認知症の合併症に対しても診断と治療を行う。

どのような老年症候群を合併しやすいか検討してみると、高頻度の老年症候群は、主としてケアに直結する一連の症候群 (せん妄, 失禁, 転倒) やコミュニケーション障害 (難聴, 視力障害), 栄養に関連する症候 (やせ, 便秘) などに分類される。また, 中等度に見られる症候も, 合併病態や関連病態である栄養関連 (脱水, 食欲低下, 低栄養, 褥瘡), 骨関節系 (骨粗鬆症, 骨折, 関節変形), 精神神経系 (失調, うつ, 不眠), 呼吸器系 (喀痰, 喘鳴) などに大別される。頻度の極端に少ないものは吐き気 (5%), 肥満 (0%) である。合併する老年症候群の頻度を図1に示す。

認知症診療では、尿失禁, 転倒骨折, 誤嚥性肺炎, 低栄養, 廃用性候群などを高頻度に合併し、さらにせん妄やうつなどの問題となる医療分野も標的となる。

5人に1人以上の高頻度のもの

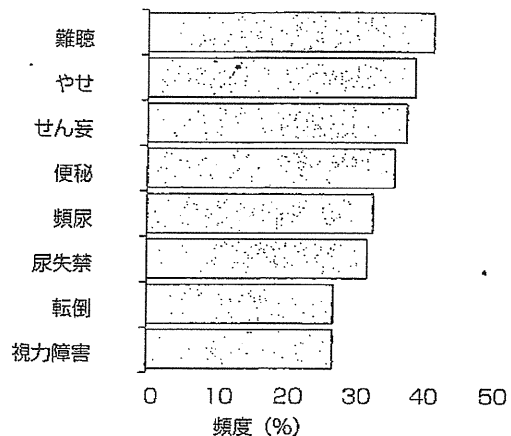


図1 認知症に合併する老年症候群の頻度

認知症には、高頻度にやせが合併する。アルツハイマー認知症では、初期にうつ症状が出現し食欲の変動がみられるが、進行するにつれ食事に対する意欲が減退する例もみられる。

脳血管性認知症では、さらに嚥下困難症例が増加し摂食意欲があっても、嚥下性肺炎により絶食を余儀なくされることも多い。肺炎の繰り返しは、栄養障害をさらに増悪させる。

認知症患者の栄養障害は、摂食意欲をいかに増大させ、摂食意欲低下に隠れた病態 (誤嚥, 食事に時間がかかる, 味覚の変化) などを的確に判断し対処する。認知症患者に栄養低下だけで胃瘻を考えるのは、長期的成績が乏しい現在、十分慎重に適応を吟味する必要がある。

治療と効果判定

認知症の重症度では、自立困難や日常生活動作の困難などが判定で重要視される。認知症治療のゴールは、

- ① 生活機能の一日でも長い維持
- ② 周辺症状の緩和
- ③ 家族の介護負担の軽減

に尽きる。

表3 在宅で認知症患者を抱えている家族の悩み

家族の介護負担の評価 Zarit 負担尺度の要点 経済的負担 自由時間の不足 責任感とストレス 問題行動への困惑 怒り 家族関係の崩壊 認知症が進むことへの恐れ 頼られ過ぎている 緊張 自己の健康阻害 プライバシーの喪失 仕事や付き合いが困難 客や友人を呼べない

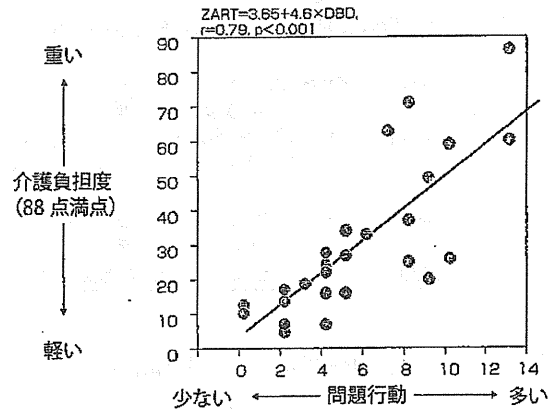


図2 介護負担度と問題行動

家族の介護負担とサービス利用

介護負担は Zarit 負担尺度 (22 項目) の精神を生きし評価する。その要点を表 3 に示す。また、認知症患者の介護負担に関し、行動障害の増大は介護負担度と非常に高い相関を示す (図 2)。

介護負担を減らすためには、介護保険などのサービス利用を調べ、主たる介護者に過度の負担がかからないよう、ほかの家族に分担をお願いしたり、レスピトケア (ショートステイ) の積極的な利用を勧める。また、抑うつと陽性症状に応じた、薬物療法 (抗うつ剤や抑肝散など) の処方だけでなく、家族ができる症状緩和 (音楽、運動など) も有効である。

非薬物療法

対応と対策は非薬物療法 (いわゆる広義の行動療法やスタッフ教育) と薬物療法に大別される。

1. 問題行動全般

問題行動全般の改善に関しては、無作為対照試験で有意な成績は得られていないが、Rogers ら (1999) らは 84 人の認知症患者に対する 25 日間の観察研究で行動訓練によって有意な問題行動の減少を報告している。鳥羽らは 6 か月間のグループホームで、DBD スコアの減少 ($p=0.14$) を示した (効果的医療技術の確立推進研究 2003 年度報告書)。この方法

の実施困難性を示すものとして、Matterson (1997) は施設間比較研究で 40% が脱落し、Doyle ら (1997) は 3 週間の行動訓練で反応者は 29~43% であったと報告している。また、観察研究では看護補助者教育によって、問題行動エピソードの減少が報告されている (Mentes; 1989)。そのほかドアの開放病棟では問題行動数が減少したという報告もある (Namazi; 1992)。

2. 興奮、攻撃性

興奮、攻撃性に関しては非薬物療法の有効性が多く示されている。

(1) 活動療法、運動療法

活動療法は無作為対照試験により 30% 以上対照群より興奮を改善し (Rovner; 1996)、運動療法は安眠療法に比べ有意に興奮を改善した (-20% 対 +150%) (Alessi; 1999)。また、観察研究では、散歩によって有意に暴力行為 (staff incident reports of aggression) が 30% 減少している (Holmberg; 1997)。

(2) レクリエーション療法

8 週間のレクリエーション療法で、興奮のエピソードが 50% 減少 (Buettner; 1996) し、73% のスタッフがやや有効と判定している (Aronstein; 1996)。

(3) ペット療法

28 人に対する 1 時間のペット療法の観察研究で、定性的ではあるが興奮の改善が示されている (Churchill; 1999)。

(4) ビデオ、模擬再現療法

興奮に対して有効な成績はなく、無効の成績が示されている (Hall; 1997, Camberg; 1999)。

(5) 音楽療法

18 週間交差試験 (cross over trial) で 65% の興奮の改善 (Gerdner; 2000) が見られ、観察研究でも 9~63% の興奮症状の改善が報告されている (God-daer; 1994, Brotons; 1996, Clark; 1998, Thomas; 1997)。音楽療法のタイミング (食事中 Goddaer, 入浴中 Clark, Thomas), 録音か生演奏 (Brotons) で特に差はない。また、好きな音楽を選択してもらうと効果が 47~80% と高いが (Gerdner; 1993) 十分な統計解析の観察研究はない。

(6) 白色雑音療法

不要な刺激音を遮断するための、広範囲な周波数帯に対する不規則雑音による効果を調べた観察研究で、13 人中 9 人が反応している (Burgio; 1996)。

(7) マッサージ

ハンドマッサージによって有意に (42%) 改善したという報告 (Kim; 1999) があるが、多くは無効 (Snyder; 1995, 1996, Brooker; 1997) である。

(8) 高輝度光線療法

2~4 週の治療で有意に興奮が改善している (Lovell; 1995, Thorpe; 2000)。

(9) アロマセラピー

無効 (Brooker; 1997) の報告のみである。

(10) 環境改善

露天風呂や自然浴で興奮が有意に改善した (Whall; 1997), また特別ケア病棟によって 53% 改善したという報告がある (Cleary; 1988)。

(11) 教育

看護補助者教育によっても 20% の興奮が有意に改善した (McCallion; 1999)。観察研究では、2 カ月の抑制廃止プログラムによって、抑制減少と興奮症状改善 (agitation scores) が見られ (Werner; 1994), 患者との交わり増加 (刺激療法) によって興奮が 85% 減少した成績もある (Hussian; 1988)。暴力行為に関しては無効であるという報告が多い (McCallion; 1999)。

3. 徘徊

有効な報告はほとんどない。個別対応強化によって 50~80% 徘徊が減少したという報告があるが対象症例数が少なく (4 人), また、環境改善では外出欲求には無効であったという報告 (Cohen-Mansfield; 1998), 30 人に対する 15 週間の音楽療法は徘徊に無効 (Groene; 1993) であった。なお、スタッフ教育に関する報告はない。

4. 支離滅裂言語

個別社会適応訓練 (Cohen-Mansfield; 1997) や、ビデオによる模擬再現 (Woods; 1995) が支離滅裂言語減少に有効であるとされている。

5. 無気力、意欲の低下

(1) 行動療法

対照群をおいた前向き観察研究で、中等度以上の認知症で、排尿誘導による意欲の向上が認められている (図 2, Toba; 2002)。認知症症例でデイケアの利用者は在宅単独に比べ、意欲の保持が有意に優れている。

(2) 音楽療法

音楽療法など感覚刺激療法は無気力など陰性症状に対し有効な成績は報告されていない。

(3) スタッフ教育

看護補助者教育で、陰性症状に対して無効であった (McCallion; 1999)。生活自立を防ぐためには、「できることは自分でやらせる」ことが最も効果的で、実際独居者ほど認知機能が低下しても、生活自立がぎりぎりまで保たれている場合も少なくない。

薬物療法

1. 抗精神病薬

625 名に対する 12 週の無作為対照試験で risperidone (リスパダール®) が用量依存的に有意に問題行動の改善を認めている (プラセボ: -33%, 1 mg: -45%, 2 mg: -50%) (Katz ら; 1999)。Haloperidol との二重盲検でも有意に問題行動 (BEHAVEAD) を抑制し (De Deyn ら; 1999), olanzapine (ジプレキサ®) も無作為対照試験でプラセボ

表 4 認知機能訓練の EBM

有効性が確立	エビデンスレベル
介護者の教育：在宅復帰，入所減少	A
行動異常に対する介護者の対処訓練が有効 (BPSD, うつ)	A
運動療法は認知機能低下を抑制	A
記憶訓練は問題行動, うつに有効	B
有効な可能性	
現実見当識訓練は記憶力, 在宅復帰率向上	D
回想法は抑うつに効果 (ROT との併用有効)	D
無効な可能性大	
Validation	

(25%) の 2 倍程度の改善を認めている。Thioridazone (メレリル®) は haloperidol と同等という成績である。

非定形精神病薬に関して、Cochrane Library の 9 つのコントロールスタディのメタアナリシスによるレビューによれば、risperidone と olanzapine はプラセボに比し有意に BPSD を改善した。しかし脳血管障害、錐体外路症状、転倒を有意に増やし、死亡率も質の高い研究に絞っても 1.54 倍であったと報告している。また、2 mg 以上の risperidone や 5~10 mg の olanzapine では脱落も有意に多く、認知機能の改善は証明されていない。米国食品医薬品局 (FDA) では、死亡率が 1.7 倍になるデータを引用して、原則的に使用を控えるべきと勧告している。本邦でもアルツハイマーに対する適応は認められておらず、少なくとも長期の投与には、家族の薬物有害作用の理解とそれをもってしてもどうしても投与してほしいときにのみ限定されるだろう。

2. 漢方薬

このような周辺症状の緩和への需要と有害作用へのジレンマに臨床家が悩んでいたとき、岩崎らは、日常生活活動度 (ADL) をも改善しながら、Neuropsychiatric Inventory で詳細に測定した認知症の周辺症状に対する抑肝散による有意な改善を報告した。この効果はレビー小体病のドネペジル抵抗性の幻覚にも有効であるとも報告し、研究の中心である荒井教授は、世界の注目を浴びることになっている。残念なことに、保守的な総説では、いまだに非定形精神病薬以外有効な手だてがないと述べているものもあ

るが、この知見は認知症患者、家族、ケア従事者に対する福音であり、世界に広める必要がある。

われわれも、ランドマイズド・クロスオーバー・トライアルを関東の多施設で 100 例以上に行い、興奮や幻覚などを中心に有意な有効性を認めている。

3. 地域連携

精神神経症状の急激な変化、身体合併症などでは中核医療機関へ紹介する。地域の認知症受け入れの福祉機関の空き状況を把握して紹介するように医師会レベルで体制を整える。

認知症短期集中リハビリテーション

1. 介護保険で認定されるまでの経過

平成 17 年まで、全国老人保健施設協会学術委員会によって、認知症に対する非薬物療法の効果の報告書が厚生労働省に提出され、介護保険で認可するかどうかの議論が行われた。当時は、認知症の専門家の中で、非薬物療法に対する理解はきわめて低く、効果を疑問視する声も多かったという。しかし、米国精神神経学会は、非薬物療法のレビューを掲載し、その中で、エビデンスレベルも検討されてきており、有効性の高いとされた項目は複数に上る (表 4)¹⁾

介護保険で認可された内容は、リハ職 (PT, OT, ST のいずれか) がマンツーマンで、20 分以上、週 3 回、1 回 600 円を入所から 3 カ月以内算定できるというものであり、人件費に比べきわめて低コストしか認められず、実際の効果を見極めるといふ国の姿勢が反映されていたと考える。

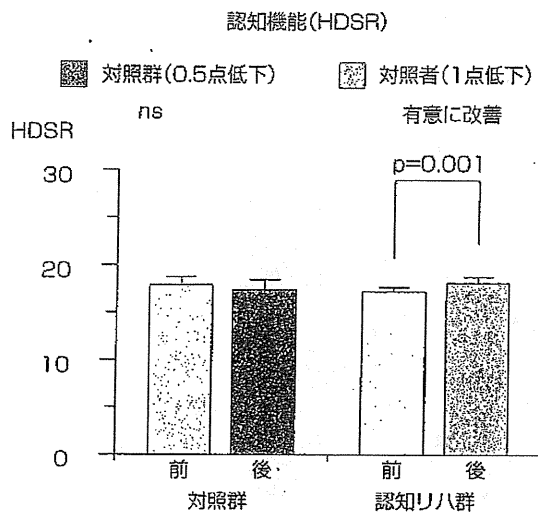


図3 認知リハ前後のHDSRの変化

2. 効果の検証

平成18年度から、認知症短期集中リハは本当に効果があるかという調査(厚生科学研究)が開始され、筆者が研究班の責任者を任じられた。平成19年度で解析対象者を35施設271人(対象205名, 86.1±8.1歳, HDSR: 17.8±6.8, 対照65名, 84.6±7.4歳, HDSR: 17.3±5.9)で効果を検定した結果、「意欲の向上」「活動」「ADL」についてはっきり効果が出たばかりでなく、中核症状である認知機能に対しても有意な改善が認められた(図3)。

わずか3カ月のリハとはいえ、薬物療法に匹敵する効果が認められた。なお、対照群は通常のグループレクリエーションを継続した群である。

特筆すべきは、周辺症状に対しては、非定形精神病薬や漢方薬などに匹敵する非常に強い改善効果が認められたことである。しかも頻度の高い周辺症状の8割くらいに有効であるというインパクトのある成績が得られた(表5)。

周辺症状の内容を検討すると、何度も同じ話を繰り返す、物をなくすといった中核症状関連のエピソードや、無関心、昼間寝てばかりいるといった陰性症状に効果があったばかりでなく、暴言という陽性症状や、昼夜逆転といった概日リズム障害にも効

表5 周辺症状下位項目の前後の値の有意差

	対照群	認知リハ群
物をなくす	ns	p=0.003
昼間寝てばかり	ns	p=0.0023
介護拒否	NA	p=0.0072
何度も同じ話	ns	p=0.022
暴言	NA	p=0.0097
言いがかり	NA	p=0.0006
場違いな服装	NA	p=0.0023
ため込み	ns	ns
無関心	ns	p=0.0072
昼夜逆転	ns	p=0.0593
常同行動	p=0.08	ns
散らかし	ns	ns
徘徊	ns	ns

果があったことは予想外の驚きであった。

周辺症状というのは「物をなくす」「昼間寝てばかりいる」「介護拒否」「何度も同じ話」「暴言」など家族の介護負担に大きくかかわる症状で、この周辺症状が3カ月間のリハとはいえ相当改善が見られたということは、老人保健施設の当初の目的であった在宅復帰への大きな手がかりになる。

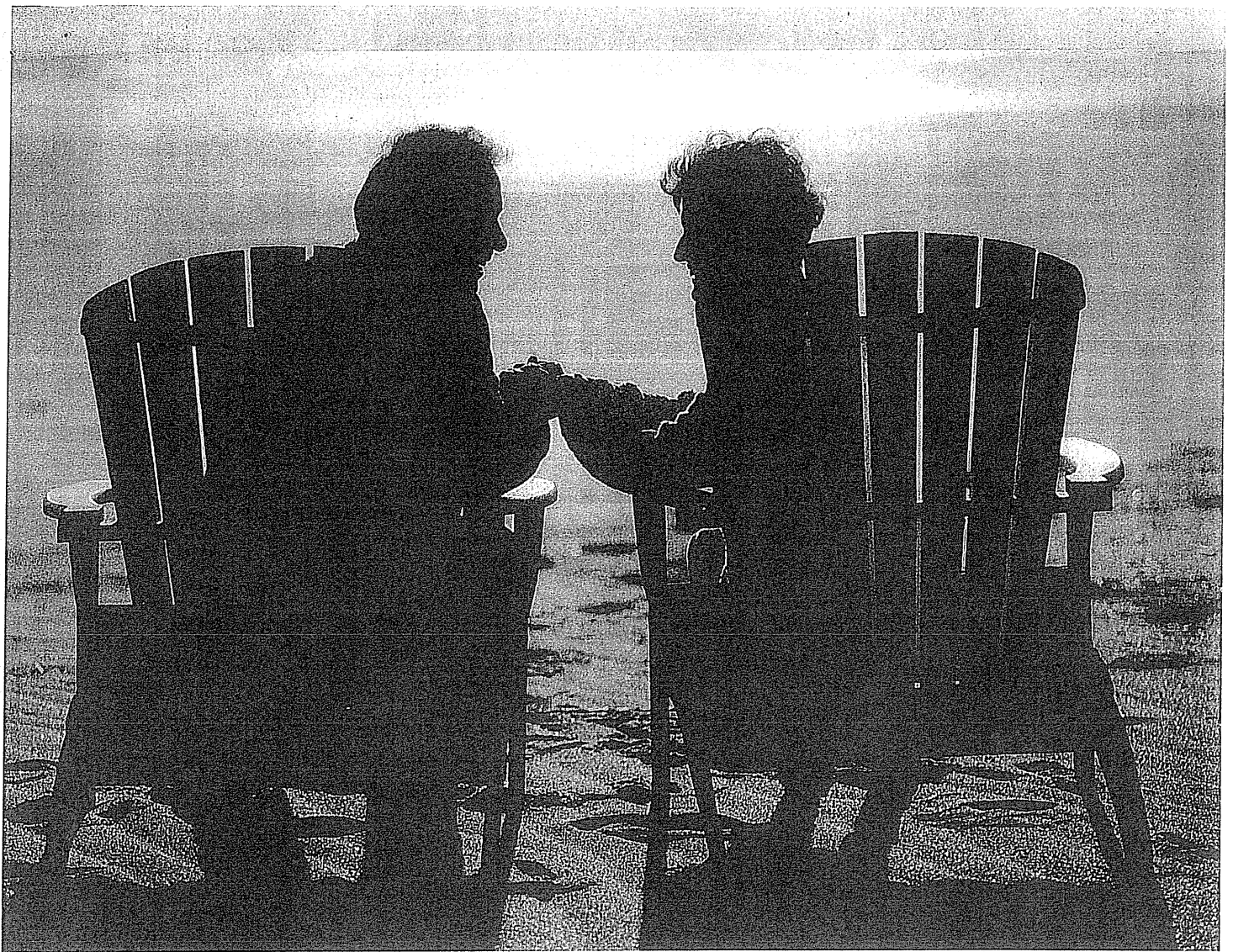
3. 中等症以上の認知症に関するサブ解析と介護報酬の改定

今回の症例でHDSR15点未満で再解析を行ったところ、これも予想外のことであったが、HDSRや周辺症状はより明確な改善効果が得られた。これらの成績は、平成21年度4月からの介護報酬改定に反映され、1回2,400円に大幅なアップが認められたばかりでなく、中等度以上の認知症にも適応拡大され、さらに療養型病床やデイケアでも行えるようになった。現在利用可能施設は老人保健施設では約10%で、全国老人保健施設協会のホームページで公開している。今後急速な普及が期待される。

文献

- 鳥羽研二：認知症ケアと医療の地域連携—新たな認知症ケアネットワークの構築に向けて、Geriatric Medicine 45:1073-1075, 2007

認知症へのアプローチ



2011年
新春特別
座談会

あるべき高齢者医療について

—— その需要を満足させるための条件

医療法人財団 天翁会 あいセーフティネット® 理事長

独立行政法人国立長寿医療研究センター 病院長

医療法人社団 充会 上川病院、介護老人保健施設 太郎 理事長

〈司会〉東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 医療経済学分野 教授

天本 宏 先生

鳥羽 研二 先生

吉岡 充 先生

川淵 孝一 先生



「廃止先送り」となった 介護療養病床

川淵 本日ご出席いただきましたのは国立長寿医療研究センター病院長の鳥羽研二先生、医療法人財団天翁会理事長の天本宏先生、そして医療法人社団充会上川病院理事長の吉岡充先生の3人の先生方です。

長妻昭厚生労働大臣(当時)が2011年度末で廃止が決まっている介護療養病床について、「11年度末までの廃止は困難。通常国会で法改正が必要となる」と衆院厚生労働委員会で述べ、「介護療養病床は廃止先送り」となり、大きな変化がありました。

そういう事も踏まえながら、本日は、「あるべき高齢者医療」について、お話しさせていただきたいと思います。

私が考えた骨子は次の4点です。

まず第一は「この7月に示された『後期高齢者医療制度の見直し案(中間まとめ)』をどう評価するか」です。8月20日には、後期高齢者医療制度の見直し案の中間取りまとめが出ました。

骨子の2番目は、「長妻厚生労働大臣が提唱する超高齢社会における『日本モデル』について」です。長妻大臣の肩を持つわけではありませんが、超高齢化社会の中での日本モデルを早急に構築していかなければなりません。

3番目の骨子は、「懸案の療養病床再編はどう解消すべきか」についてです。この辺は恐らく吉岡先生の方が詳しいかと思います。

そして4番目は、「2012年の診療報酬・介護報酬同時改定について」です。2012年の診療報酬・介護報酬同時改定に期待するものをお話しさせていただきたいと思います。

おこなわなければならない 一次医療の再構築

川淵 それでは50音順で、まず天本先生は、「あるべき高齢者医療」について、どのように考えておられますでしょうか。

天本 日本の人口の特徴といいますと、これから90歳前後の高齢者層が増え、しかも家族と同居していない高齢者所帯が増えていく。したがって、医療分野だけ介護分野だけでは解決できない新たな課題が発生してくるものと思われます。

これから高齢者所帯が増えていくなかで在宅医療の前提条件として、まず生活し続けていくための見守り、生活支援サービスがあってこそ在宅医療が成り立つわけですので、住まいの問題も含めて家族がこれまでおこなってきた高齢者への見守り、生活支援サービスを社会保障の中でどういう位置づけにしていくのか、議

論されているところです。

私が日本医師会にいたときに、この「あるべき高齢者医療」についての方向性をまとめました。その基本姿勢は尊厳と安心を創造する医療を目指すこととしました。暮らしを支援する医療、そして地域の中で健やかな老いを支える医療を目標としました。高齢者医療において疾病医療という医療モデルから、生活モデルへの変容に取り掛かろうと地域医療の実践者に呼びかけました。

また現時点では「一次医療の再構築をおこなわなければならない」と私は思っております。要するに、日中の9時～5時のみの外来診療・一次医療といった実態が、救急医療の現場において様々な問題(高齢者の救急搬送が非常に多く、しかも軽症者が多い)を生じさせています。訪問診療体制の不備、夜間対応の不備といった24時間、365日の一次医療体制の不備が在宅医療の普及に至らない原因にもなっています。高齢者への慢性期医療のあるべき姿からして生活の場での地域医療・在宅医療の具現化に取り組むべきだと私は思います。これからの高齢者本人の意志決定に沿った形でのサービスモデルということからすれば、社会保障の中に軸として、やはり地域医療・在宅医療を施設医療とともに整備していかなければならないと思います。認知症の患者さんであっても生涯、地域で生活し続けられるようにしなければいけないのではないのでしょうか。

そのために私は「Care in Community」に取り組んでおります。病院あるいは施設の社会化、すなわち病院の中にあるサービス、施設の中にあるサービスを地域社会に展開する。当然住まいの問題も入ってきます。

要するに、これから高齢者は一人

住まい、大都市ですと高齢者は老老夫婦なども増えてきます。昔は家、家族で当然見守り、生活支援があったわけですが、その方々が持ち家率8割といわれているにもかかわらず、「家あって家族無し」といった今までの常識の根底が崩れてくるわけですので……。介護保険の大前提の見直しも必要になってくるのでは。

川淵 そうですね。消えた100歳超老人がたくさん出て来ています。

天本 きちんと地域での生活が成り立ってこそその在宅医療ですから、地域包括ケアシステムで、すぐに取り組まなければいけないのは、医療分野ではやはり一次医療の再構築ということになると思います。

それで、高齢者医療制度の見直しということで様々な議論がなされていますが、医療サービスの部分においては20行ぐらいで終わっています。要するに、超高齢社会を迎えるに当たってどのような高齢者のための医療システムを描くかということが、あまりにも貧弱です。

川淵 そうですね。

天本 ええ。そここのところは我々医療を実践している者からいわせてもらえば、やはり、施設医療、在宅医療、そして地域医療が必要なわけですから、それをきちんと提案していかなければいけません。それが先ほどいったような生活モデルの医療ということが、これから重要になってくるのではないかと思います。

お年寄りが満足する安心
出来るネットワークが
どういふものであるかが
まず基本に

川淵 天本先生の持論は日医におられたときから、終始一貫しておられ

ます。

では、鳥羽先生、いかがでしょうか。今度、新しく愛知県へ異動されて、また違う立場で色々見られたかと思いますが、「あるべき高齢者医療」とはどんなものでしょうか。

鳥羽 どこに行っても考えを変えることはありませんので、全く同じです。あるべき高齢者医療と制度ということは、やはり少し段階を置いて考えなければまずいと思うのです。

あるべき高齢者医療というのは、高齢者の医療の需要にはかならないわけです。ですから、まずどのような疾病構造があって、その疾病構造にはどのような特徴があるかを理解する。そしてその疾病構造だけではなくて、それを今度は見守る家族、あるいはその近隣の人を含めた需要という観点から高齢者医療の特徴を理解しなければならぬわけです。それは今、天本先生がいわれたのと全く同じで、まず、そのような需要をどうやったら満足させることが出来るかが、あるべき高齢者医療といえます。

例えば、急性期の医療であれば、もしお年寄り自身が急性期医療を選べるとすれば、それは一番いい急性期医療を供給するところに行くわけです。従いまして、大学病院を始めとして、検査機器が整っていて、マンパワーもいふ所に高齢者が殺到するわけです。それが当たり前で、それがあるべき高齢者医療の救急医療になったわけです。

恐らく、亜急性期や慢性期、あるいは生活支援を含めた介護にも、そのような競争原理が働くとすると、一番人気のある所があるべき高齢者医療の一つの需要であるといえます。従って、例えば介護でいえば、特別養護老人ホームの待機率が高いのであれば、そこが経済的なものを含め



天本 宏先生

て、あるべき高齢者医療の現在の需要といわざるを得ません。分かりやすいわけです。

では、それをほかのやり方でどうすればよいか。高齢者医療が需要に任せて、国の財政を圧迫するというようなことになると、それは今度は制度という形で、医療費といったものの分配から考えることになるのでしょうか、あくまで私はあるべき高齢者医療の本質は、お年寄りが満足する安心出来るネットワークがどういうものであるかということがまず基本にないといけないと思います。その前に制度でお金がどうのというのは、ちゃんちゃらおかしいわけです。

そればかりをおこなった7月の中間まとめは、私からいえば5点ぐらいですね。まず、あるべき姿がないわけですから、それを論じないで支払いの方だけやったらナンセンスでしょう。どれだけの需要があるかという見込みを計算して積み上げたものではないわけですから、それはおかしいと思います。

**あるべき高齢者医療の
需要と十分マッチして
いない在宅医療**

川淵 在宅を中心とするのが高齢者のあるべき医療と、鳥羽先生ご自身は思っておられますか。

鳥羽 ですから、もし在宅があるべき医療となるのであれば、当センターの大島伸一総長が「在宅医療推進会議」の座長をしており、私も事務局として末席を汚していますが、ここ40年間、在宅死が急速に減って、この5、6年で底を打っただけで、全然在宅死は増えていません。それはなぜでしょうか。それは、少なくとも最後の終末期において、在宅医療があるべき高齢者医療の需要と十分マッチしていないからにはほかならないわけですね。

ですから、そこをどうカバーするかは、あとから述べますが、私はそのような現状ではどうしようもないと思います。どうしようもないものをどうするかということ的前提にして話をすべきです。皆、元気なときはアンケートに家で死にたいと記入しますが、とても状態が悪くなった終末期になってから、実際にどのように死にたいかというアンケートはもう出来ないわけですね。それはアンケートで家で死にたいと希望しても皆、最期を病院で迎えることになるのは、お医者さんの手厚い医療を受けられるとか、在宅では不安だとか、様々な理由があるのですが、ではなぜ最期を迎える所がちょっと前までは病院2対自宅8の割合だったものが、いつから病院8対自宅2と、どこで逆転したのかが全然解明されていないのです。そこを解明しない限り、在宅医療を推進しますといっても失敗してきた経緯がありますので、非常に不十分だと思います。

**今ある箱、今ある制度で
需要予測・パッチワークを
しても意味はない**

川淵 私も一応経済学者の端くれなので、鳥羽先生のお話もよく分かります。需要があって供給がある。需要見積もりがないと供給もない。

私はいつも「FとPとD」といっているのですが、結局この国はいつもF、すなわちファイナンスが先に来るのです。「これだけしか金がない」、あるいは「これで金のやりくりをやるうではないか」と。その次に、それをどうやって配るかということで、診療報酬とか介護報酬が続きます。そして、医療・介護提供体制が一番最後に来るのです。でも一番大切なことは、デリバリーのDの前に、鳥羽先生がおっしゃるように需要予測です。

現象面として、例えば今、42万人が特養を待っているというのですが、これは「あるべき」ではなくて、「ある」、すなわち「ザイン」ではないでしょうか。

天野 今ある箱とか、今ある制度で需要予測・パッチワークをしても意味はないですよ。

**早急に考えなければ
いけない認知症の合併症を
どこでやるのかということ**

川淵 ないですね。吉岡先生はどうお考えになるのでしょうか。

吉岡 皆様のご意見を伺っていて、何かこれが問題だということがあるわけではありません。

少し付け加えますと、日本人の死生観をもう少し考えていかなければいけないのではないかと思います。それはAdvanced Directivesなのか、そのようなことを日常的に啓発