

特別協賛企業

オリンパスメディカルシステムズ株式会社
サクラグローバルホールディング株式会社
テルモ株式会社
日本光電工業株式会社

一般協賛企業

アトムメディカル株式会社
スリーエムヘルスケア株式会社
フクダ電子株式会社
旭化成クラレメディカル株式会社
アロカ株式会社
エドワーズライフサイエンス株式会社
株式会社カネカ
ガンプロ株式会社
クリエートメディック株式会社
小林製薬株式会社
株式会社島津製作所
住友ベークライト株式会社
泉工医科工業株式会社
帝人ファーマ株式会社
東芝メディカルシステムズ株式会社
東レ株式会社
株式会社トップ
日機装株式会社
ニプロ株式会社
株式会社八光
株式会社日立メディコ
富士フイルムメディカル株式会社
ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
株式会社メディコン
株式会社メニコン

協賛団体

日本医療器材工業会(医器工)
日本医用光学機器工業会(日医光)
日本医療機器販売業協会(医器販協)
社団法人 日本画像医療システム工業会(JIRA)
一般社団法人 日本医療機器工業会(日医工)
日本眼科医療機器協会(眼医器協)
商工組合 東京医療機器協会(東医協)
社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA)



〒162-0822 東京都新宿区下宮比町3番2号 飯田橋スクエアビル8階B
TEL:03(5225)6234 FAX:03(3260)9092
<http://www.jfmda.gr.jp>

第5回 医療機器市民フォーラム

脳卒中、アルツハイマー病、うつ病

Brain tumor

Cerebral infarction

Concussion

Headache

Apoplexy

Encephalitis

「頭の病気」

—— 予防・診断・治療の最前線 ——

実施報告書

主催：  日本医療機器産業連合会
医療技術産業戦略コンソーシアム (METIS)

後援：内閣府、厚生労働省、経済産業省、文部科学省

日時：2010年(平成22年)1月23日(土) 14:00~17:20

会場：よみうりホール(読売会館7階)

東京都千代田区有楽町1-11-1

目次

出演者プロフィール	1
開会挨拶	2
プログラムコーディネーター挨拶	4
第1部：講演	6
第2部：パネルディスカッション	24
閉会挨拶	33
アンケート集計結果	34
告知・周知原稿／当日配布資料	42
日本医療機器産業連合会（医機連）	44
医療技術産業戦略コンソーシアム（METIS）	45
医療機器とは？	46

プログラム

13:00～	開場
14:00～14:05	開会挨拶 荻野 和郎（日本医療機器産業連合会 会長）
14:05～14:15	プログラムコーディネーター挨拶 桐野 高明 氏（国立国際医療センター 総長）
14:15～15:40	第1部：講演 脳卒中／松本 昌泰 氏（広島大学 医学部医学科長） アルツハイマー病／井原 康夫 氏（同志社大学 生命医科学部 教授） うつ病／樋口 輝彦 氏（国立精神・神経センター 総長）
	休憩
16:00～17:15	第2部：パネルディスカッション パネリスト 松本 昌泰 氏（広島大学 医学部医学科長） 井原 康夫 氏（同志社大学 生命医科学部 教授） 樋口 輝彦 氏（国立精神・神経センター 総長） コーディネーター 前野 一雄 氏（読売新聞東京本社 編集委員）
17:15～17:20	閉会挨拶 梶谷 文彦（医療技術産業戦略コンソーシアム 議長）

出演者プロフィール

プログラムコーディネーター



桐野 高明 氏 国立国際医療センター 総長

1972年東京大学医学部卒業。米国 国立衛生研究所（NIH）へ留学後、1982年帝京大学医学部脳神経外科に勤務。1986年帝京大学医学部脳神経外科助教授、1992年東京大学大学院医学系研究科脳神経外科学教授、2003年東京大学副学長、2008年より現職。平成14年度 美原賞、国際脳循環代謝学会 Lifetime Achievement Awardなどを受賞。

講演者・パネリスト



松本 昌泰 氏 広島大学 医学部医学科長

1976年大阪大学医学部卒業。大阪大学医学部第一内科、米国メイヨークリニック神経内科学教室留学、大阪大学講師（第一内科、神経内科併任）、助教授を経て、2002年から広島大学大学院教授（医歯薬学総合研究科脳神経内科学）、2006年広島大学病院副病院長、2007年広島大学大学院医歯薬学総合研究科副研究科長、2008年より現職。日本脳卒中学会理事、世界脳卒中学会理事。

講演者・パネリスト



井原 康夫 氏 同志社大学 生命医科学部 教授

1971年東京大学医学部卒業。東京大学医学部附属病院、都老人総合研究所などを経て、1991年東京大学 大学院医学系研究科 脳神経医学専攻・基礎神経医学講座・神経病理学分野 教授、2001年同大学脳神経医学専攻長、2008年より現職。日本認知症学会 理事長。ベルツ賞1等賞、1995 Potamkin Prize（米国神経学アカデミー）、MetLife Award for Medical Research、紫綬褒章などを受賞。

講演者・パネリスト



樋口 輝彦 氏 国立精神・神経センター 総長

1972年東京大学医学部卒業。東京大学医学部附属病院、埼玉医科大学、群馬大学医学部精神神経学教室、昭和大学藤が丘病院精神神経科教授を経て、1999年 国立精神・神経センター国府台病院副院長、2000年国立精神・神経センター国府台病院院長、2004年国立精神・神経センター武蔵病院院長、2007年より現職。日本学術会議会員。

コーディネーター

前野 一雄 氏 読売新聞東京本社 編集委員

1977年横浜国立大学卒業。富山支局を経て科学部で医学・医療を担当し、2004年に医療情報部長。長期連載「医療ルネサンス」取材班として新聞協会賞、菊池寛賞、「障害児の予防と治療」で第1回アップジョン医学記事賞特別賞を受賞。

開 会 挨 拶

荻 野 和 郎

日本医療機器産業連合会 会長



皆様こんにちは。当市民フォーラムを主催させていただきます、日本医療機器連合会会長の荻野でございます。本日は、ご多忙の中、市民フォーラム「頭の病気―予防・診断・治療の最前線―」にこのように大勢の方にお集まりいただきまして、誠に有難うございます。

主催もとは、お手元のパンフレットにもございますが、当連合会と当連合会が事務局を担当しております日本の医療機器産業技術の向上と国際競争力の向上を図ることを目的として産・官・学一体となって推進すべく編成されました「医療技術産業戦略コンソーシアム」（通称METIS）との共催となっております。METISの共同議長をお願いしております川崎医療福祉大学副学長の梶谷先生には、最後のところでご挨拶をお願いしております。

さて、この市民フォーラムは、国民の皆様に、日常ほとんど目にする機会がないものではあるのですが、今日の「医療」、すなわち診断、検査、治療に欠くことのできない医療機器というものを広く理解していただき、将来へ向けてよりよい医療サービスが構築され、普及してゆく一助にしたいということで始めたものでして、今回で第5回目となります。

日本医療機器産業連合会は、大型の画像診断機器から小型の心電計やモニター、さらには歯科関係、眼科関係、衛生材料や各種消耗品などを対象に、20の団体、4,900社から構成されており、扱う製品は30万種とも40万種とも言

われ、大変な数、種類があり、連合会でも十分把握しきれないほどであります。しかも、一つの製品が長年にわたって改良・改善を重ねて使用され、常に技術革新、改良・改善が求められる物であるために、医薬品とは大きく性格が異なるものと言わざるを得ない状況にあります。

最近10年位を見ますと、日本製の機器の輸出は概ね横ばいであるのに対し、海外からの輸入、特に先端治療機器を中心に輸入が大幅に増加しているところであります。すなわち、日本の医療機器産業が衰退気味であり、日本の先端治療が海外の機材に依存する面が増大しつつあるということです。

また、日本では医療機器の製造・販売の承認取得に時間がかかることから、日本の市場では、海外の最先端機材が使用できず、2世代、3世代遅れたものしか使用できない、中には、投資効率が悪いから日本市場へは輸出しないという事態も発生する状況にあります。すなわち、日本の患者さんは世界最先端の医療機器の恩恵を受ける上で、大きな時間的な遅れ「デバイス・ラグ」が発生しています。

一方、このところ「医療崩壊」と言われる状況があらこちらで発生し、世界に誇ってきた日本の医療体制は今後どうなるのか懸念がだんだん大きくなりつつあります。これまで、国民皆保険制度の元、国民男女の平均寿命は先進各国の中でトップクラスを維持し、なおかつこれに要する費用はGDP比で、先進各国の中で最少のレベルにありました。

これが、長年にわたる医療費の削減などにより、いまや崩壊と言われるまでに凋落しつつあることは誠に嘆かわしく、これを何とか食い止め、少子高齢化時代にあってこそ、子供を増やし、労働力を確保し、豊かな長寿社会を構築し維持してゆく必要があります。

このためには、医療、介護、健康といった分野は、極めて大きな、生活に密着したサービス産業と言えるわけで、その体制を強化・充実させることが大きな雇用を生み出し、関連する産業を活性化させ、関連する医療市場を大きく発展させることになり、今後の日本社会にとって是非とも必要なことと思うわけです。

幸い新政権では、医療を立て直すということがマニフェストに記載されているところでありますので、今後具体的な施策がどのように実行され、成果がどう出るのか出ないのか、見守ってゆきたいと思います。

今回のフォーラムは読売新聞のご協力をいただき、合計4回紙面上に紹介させていただきました。800名の募集に対し、2300人を超える方から参加のご希望が寄せられ、このたびのテーマにご関心が多いことを知ったところでございます。

本日は、日本を代表する4名の著名な先生方が最新の予防・診断・治療についてご講演・パネルディスカッションをしていただくことにしております。

近年、医学やライフサイエンスの分野では、「21世紀は脳の時代」という言葉が聞かれ、今まさにこの分野が大きく解明され、発展する時代になりつつあると思うところでありまして、従来困難と思われていた疾病が技術の革新により新たな手段で治療する可能性も高まってきているように感じます。

わが国には、世界最先端のエレクトロニクス技術とかコンピュータ技術、精密加工技術、各種材料・素材技術など最先端の医療機材を開発する要素技術は数多くあるわけですが、特に先端治療機器分野で遅れが目立つのは残念なことです。各種先端技術を巧みに活用しあえる環境を作り、世界初の革新的医療機器を開発し、医療の発展に寄与すると同時に、日本の経済にも大きく貢献したいものです。

本日のこのような機会を通じて、日本の医療や医療機器を一層ご理解いただき、皆様のご理解、ご支援のもとに日本の医療機器産業がますます発展するよう、また、そのことを通じて、皆様により良い、より優しい、よりコストの低い医療・介護サービスが迅速に提供される環境が整ってゆくよう、日本医療機器産業連合会としても激しい国際競争のなかにはありますが、努力を重ねてゆく所存です。引き続き、皆様のご理解、ご支援をお願い申しあげまして私のあいさついたします。有難うございました。

プログラムコーディネーター挨拶

プログラムコーディネーター

桐野高明氏

国立国際医療センター 総長

1972年東京大学医学部卒業。米国 国立衛生研究所(NIH)へ留学後、1982年帝京大学医学部脳神経外科に勤務。1986年帝京大学医学部脳神経外科助教授、1992年東京大学大学院医学系研究科脳神経科学教授、2003年東京大学副学長、2008年より現職。平成14年度 美原賞、国際脳循環代謝学会 Lifetime Achievement Awardなどを受賞。



皆さん、こんにちは。第5回医療機器市民フォーラムに大勢おいでいただきまして、誠にありがとうございます。

今回は頭の病気ということで、頭の病気の中でも特に頻度も多く、しかも治療に時間を要する、あるいは治療自体がまだ発展途上にあるような病気をとりあげることにし、脳卒中、アルツハイマー病、うつ病について、その道のエキスパートの先生にお話をしていただくことになりました。私は本日のプログラムの立案をした1人としまして、全体を概観するようなことをごくかいつまんで一言ほど申し上げたいと思います。

1つ目は、病気というものが時代によって非常に大きく変わってきて、その中で頭の病気が、これからだんだん社会にとって大きな問題になってくると言うことです。

2つ目は、治療法が変わってきますと病気の様相が非常に大きく変わってきます。これはここにおいでの方々が過去に経験されたことと思います。近年、医療が著しく進歩したわけですが、ただその結果だんだん人間が死ななくなるかという点必ずしもそうではなく、最後は何か病気になるわけ

戦争直後は何ととっても結核という感染症が非常に大きな問題で、その後、高度成長とともに脳の血管障害、特に重症の脳出血が増えてきました。そして1980年代以降はやはり一番難しいというか、人を死に至らせるという意味では「がん」の比重が非常に大きく、全体の3分の1ぐらいの方が「がん」で亡くなります。ただ、これからは高齢社会ということもあり、人が最後に何で亡くなってしまうかということも、人生の途上においてどのような病気になるかということが大きな問題であって、その中でも最近では頭の病気、特に本日お話しいただきます「脳卒中」、「アルツハイマー病」、「うつ病」が重要になってくると思われます。

プログラムに書いてありますように、「脳卒中」については松本先生、「アルツハイマー病」については井原先生、「うつ病」については樋口先生に詳しくお話をいただき、又後程ここで討論もしていただきますので、お聞きになっていただきたいと思います。

もう一つは、医療の進歩によって病気の様相は相当変わるわけですね。例えばもし今抗生物質が全く皆無で、ウイルスも含めた細菌による感染症に我々が無力であるとすれば、これ

は全く違います。世の中の様相さえも違ってくるかもしれません。

一番最近の著しい例の一つは「胃かいよう」です。昔は「胃かいよう」で重症になって吐血をしたり、手術を必要としました。その後、いいお薬がだんだん開発されてきて、お薬を飲み続けさえすれば「胃かいよう」の症状を抑えることができるようになってきました。1980年代初めには、オーストラリアのウォーレンとマーシャルが、ある細菌が「胃かいよう」の原因になっているというところまで考えたことで、色々と研究をした結果、どうもピロリ菌が「胃かいよう」の非常に大きな誘因になっているということを見つけました。最初はみんな信じませんでしたが、どうもかなり確からしいという話になってきて、しかもマーシャルは自分でピロリ菌を飲んで、その症状を再現するという乱暴なことをやりまして、実際に学界の定説になってきたわけです。2005年に彼らはノーベル賞を受賞しています。その結果、今度は薬を飲み続けなくても、ピロリ菌を除菌してしまう薬を1週間飲めば抑えられる。しかもその結果、「胃がん」さえ相当程度抑えられることが分かってきました。

このように病気の治療法は大きく進歩してきていますが、ただ「頭の病気」についてはまだまだ難しい面もありまして、これからまださらに進歩させなければならない、あるいは基礎メカニズムの解明によってさらに進歩する可能性のある病気だと思います。また、高度な診断法も徐々に開発されてきつつありますけれども、まだまだ限界のある領域でもあります。そういう意味で本日の3人の先生のお話をお聞きになりまして、皆さま方の健康に少しでも役に立てれば、プログラムを計画した側としては大変うれしいことです。後はこの3人の先生のお話をぜひゆっくりお聞きいただきたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

第 1 部：講演 ①

「脳卒中」について

講演者 **松本昌泰氏**
広島大学 医学部医学科長

1976年大阪大学医学部卒業。大阪大学医学部第一内科、米国メイヨークリニック神経内科学教室留学、大阪大学講師(第一内科、神経内科兼任)、助教授を経て、2002年から広島大学大学院教授(医歯薬学総合研究科脳神経内科学)、2006年広島大学病院副院長、2007年広島大学大学院医歯薬学総合研究科副研究科長、2008年より現職。日本脳卒中学会理事、世界脳卒中学会理事。



広島大学の松本です。私に与えられたテーマは脳卒中です。この病は65歳以上の死亡原因の第3位、要介護の原因のトップです〔図-1〕。寝たきりに一番なりやすい疾病でもあり、認知症やパーキンソン病など私たち神経内科領域の者にとっては身の引き締まる思いですが、近い将来には65歳以上の高齢者が4人に1人、3人に1人になることが分かっていることから、その重要性は明らかです。

介護保険ができてから要介護1、2、3、4、5と分けられています〔図-2〕。要介護5というのはほとんど寝たきり状態ですが、脳血管疾患がいかにその原因の多くを占めているかお分かりいただけると思います。ちなみにオレンジ色は認知症です。脳関係の病はここまですなってしまうと大変なことがよく分かりますが、恐れてばかりいても駄目でして、病そのものについて正しい知識を持つ必要があります。

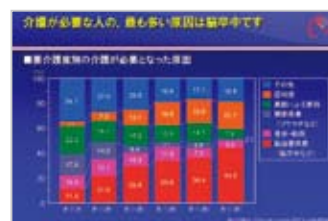
脳卒中は、血管が破れるか詰まるかの2つに分けられます

〔図-3〕。三大脳卒中と言われるのは、脳出血、クモ膜下出血、脳梗塞の3つです。クモ膜下出血というのは髄液に血が出るもので、脳外科の先生方に即座に対応していただかないと命を失う場合もあり、三大脳卒中の中では唯一、女性の方が多いものです。脳出血は、血圧が高くて血管が破裂するというパターンです。脳梗塞は血管が詰まるタイプで、今ほとんど増えつつあります。

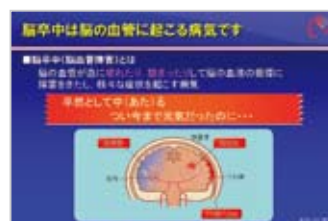
〔図-4〕のようにCTスキャンで即座に診断が付くようになります。血管が詰まるタイプは3つに大きく分けられます。心原性というのは長嶋茂雄さんやオシムさんが、このタイプと言われますが、心臓から血のかたまりがミサイルのようにパッと飛んできて突然やられます。アテローム血栓性脳梗塞は動脈硬化が関係し、細い血管が詰まった場合は亡くなることはあまりありません。脳の血管の詰まりがどこに来るかが問題です。



〔図-1〕



〔図-2〕



〔図-3〕



〔図-4〕

では何で起こるかについては、皆さん方は何度も聞かれていますと思いますが、高血圧により細い血管がバチッと破れます〔図-5〕。日頃から血圧が高い高血圧症の方にさらに血圧の上昇が起った時に発症するわけで、一時的な高血圧状態はさほど大きな問題にはなりません。高血圧状態と高血圧症という病は違います。

クモ膜下出血はもともと大きな血管のこぶができていないと破れないので、こちらは遺伝的なものが少し関わってきます〔図-6〕。二親等以内に破れた方がいると、4人に1人ぐらいにこぶができてくる人がいるので気を付けなければなりません。それに加えて高血圧、飲酒、喫煙が危険因子となります。すなわち、女性の喫煙はクモ膜下出血につながります。

脳梗塞に関しては、細い血管が詰まるもの、太い血管が詰まってくるもの、それからミサイルが脳に飛んできて突き刺さるようなものがあります〔図-7〕。

現在脳卒中に対する急性期治療は随分進歩しました〔図-8〕。かつては脳卒中が一旦発症すると亡くなる方が結構でしたが、発症したら即座に専門の病院に搬送してもらうことが肝要です〔図-9〕。

発症したか分かるのは症状からです〔図-10〕。半身の脱力感、半身のしびれ感、言語障害、視野障害——視野障害というのは特に片目にカーテンが降りるような形で視野が欠けます。それから目まいと平衡障害。目まいだけの場合は耳鼻科的原因が多いわけですが、ふらふらして歩行ができないと非常に危ないです。それからクモ膜下出血は、突発する激しい頭痛、ハンマーで頭を殴られたような、経験したことのない

ような頭痛があると気を付けなければいけません。

こういう症状については勉強が必須です。意識障害を伴う場合は救急隊に運ばれますが、一過性脳虚血発作は、軽い症状と見過ごしてはいけない危険な発作で警告発作と言われます〔図-11〕。これは先程のような脳卒中の症状が一時的に起こって元に戻ります。通常は30分以内で自然に消失するので放っておいたらいいと思っていますと、1～2週間の間に本物の発作がやってきます。従ってこの発作の段階での脳卒中予防は、脳卒中を起こすぎりぎり状態での予防という意味で、がけっぷち予防といわれます。

脳卒中では時期や症状に合わせて治療法や手術、リハビリテーションが行われます〔図-12〕。同じ病院にずっといる必要はありません。というのは、急性期に入院したところから回復期にリハの病院に移っていただかないとベッドが空かない。そうしないと急性期の対応ができないので、ぜひそのようにお考えください。これをシームレスケアと言いました、継ぎ目のない病院の移動が必要です。

急性期には〔図-13〕にありますようにたくさんの機器が使われます。CTでは脳梗塞ができあがってから黒い部分として明らかとなりますが、MRI(磁気共鳴画像)で初めて急性期から白い部分として、しっかり分かるようになりました。血管撮影もかつては血管内に造影剤を注入しなければならず、大変でしたが、今はMRAで痛みもなく分かります。そして超音波エコー法も極めて大きな進歩を遂げました。心臓の中に血栓があるかどうかにも手に取るように判ります。ただし、従来の血管撮影も必要な場合があります。

現在一番進んだ脳梗塞の治療としては、詰まった血栓を再



〔図-5〕



〔図-6〕



〔図-7〕



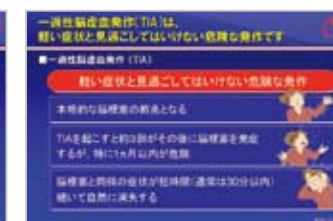
〔図-8〕



〔図-9〕



〔図-10〕



〔図-11〕



〔図-12〕

度溶かすことができるようになりました〔図-14〕。この治療は日本では2005年10月11日に認められました。ただし、3時間以内の治療でないとは駄目なため、発症2時間以内の病院到着が必要です。従って本日お聞きになられた方々は、症状をよく知っていただいて、脳卒中患者さんの発見から搬送までを迅速に進められるように、協力いただきたいと思います。医療は皆さんの協力なくしては成り立ちません〔図-15〕。

〔図-16〕は広島県の昨年3月の段階でのt-PA治療の実情です。たとえば、県北の庄原市では産科もない、小児科もない、倒れたら脳卒中も診てもらえない。こういう地域が今医療崩壊として極めて大変です。脳卒中や認知症などの高齢者に必要な医療の専門家が少なく、その対策が急務です。これは諸外国でもそうです。アメリカですと、アラスカに行けばt-PA治療はほとんど不可能です。CTのあるところが少ない。だから、お年を召されてご旅行に行かれるとき、脳梗塞になったらそこで治療していただけるのか調べて行かないと、現地で寝たきりとなって帰ってくるのでは困ります。現在、広島県では27施設でこの治療が施行されており、県のホームページで公開されています。

高齢者医療の専門家が少ない地域の医療をどうするかということは大きな問題ですが、遠隔医療システムを使うことで診察を目で見ながら指導ができます〔図-17〕。日本では携帯テレビ電話などを活用することも有効な可能性があります。

初代内閣安全保障室長の佐々淳行氏が言われた危機管理の4つの要諦です〔図-18〕。脳卒中の危機対処としては、t-PA治療などの普及が重要ですが、同時に予防が極めて大事です。クライシスマネジメントとしては起こさないことが最高

なのです。

脳卒中では、かつて脳出血が多くて死に至ったのですが、今ではガラッと様相を変えています〔図-19〕。扱う疾病が大きく変わると、それに対応するシステムも変わりますが、今や脳梗塞が中心になっています。

世界ではどうか〔図-20〕。WHO（世界保健機構）の2002年の死亡原因のトップは、心筋梗塞と脳卒中を合わせたものです。世界中の4人に1人はこれで亡くなっています。次が感染症、そしてがん、事故死となります。心筋梗塞と虚血性脳卒中（すなわち脳梗塞）は時代とともに急速に増えつつあります。

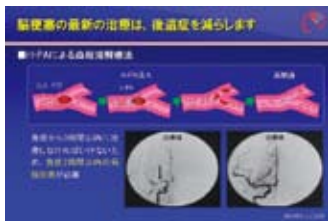
日本の実態はどうか〔図-21〕。実は入院患者は脳卒中が虚血性心疾患に比べてはるかに多いのですが、発症して寝たきりになる場合があるので、外来に来る人はほぼ同数ぐらいです。でも、脳卒中医療の担い手が非常に少ない。

虚血性脳卒中と虚血性心疾患の両者を合わせたものをアテローム血栓症と呼びますが、世界中で6万7,000例を登録した初めての研究結果が最近報告されました。日本では非致死性脳卒中が非致死性心筋梗塞の倍ぐらい発症しています〔図-22〕。アメリカと中東だけは心筋梗塞の方が多いが、他は全部脳卒中が多いことが分かりました。

脳卒中の予防ですが、日本の脳卒中患者の1万7,000例のデータで見ると、以前にも脳卒中を起こした人が4人に1人ぐらい、他は全部1回目です〔図-23〕。これを予防するためには、脳卒中に良くない生活習慣をコントロールします〔図-24・25〕。高血圧、糖尿病などいわゆる心筋梗塞が発症しないようにするコントロールと一緒にです。



〔図-13〕



〔図-14〕



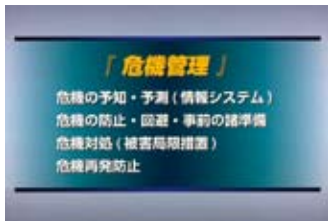
〔図-15〕



〔図-16〕



〔図-17〕



〔図-18〕



〔図-19〕

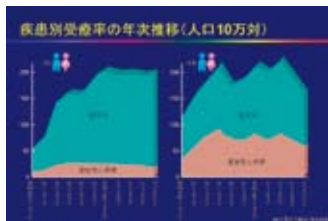


〔図-20〕

唯一違うのは、心臓の病、心房細動があると、先程申しました長嶋茂雄氏やオシムさんのように突然発症します。〔図-26〕は、米国の医師会雑誌で発表された脳卒中発症の危険が高いものは何かというのですが、例えば弁膜症性では心房細動があるとない人と比べて17倍、非弁膜症——これは長嶋茂雄さんがなったものですが、5倍です。ただし心房細動の頻度が1%と低いから、さほどこれまではあまり問題になりませんでした。これまで一番問題になったのは、3～5倍でしかも有病率が高い高血圧、次に高コレステロール血症などです。すなわち、脳卒中発症の背景にある高血圧などの黒幕をコントロールしなければいけないことがよく分かっていただけたと思いますが、同時に首の動脈の状態（すなわち狭窄の有無）をちゃんと見ておくことが重要です。

脳卒中は生活習慣の変化とともに危険因子の頻度が変わり、病型がどんどん変わっていています〔図-27〕。しかも心房細動は、高齢になればなるほど増えています〔図-28〕。70代ぐらいになると、日本人の男性では50代の4倍にもなります。心臓に血栓ができないようにコントロールしないと脳梗塞が起こってくるわけです。

〔図-29〕の年代ごとの脳梗塞の病型の推移では、第2集団で心原性がどんと増えて、アテローム血栓性も多くなり、現



〔図-21〕



〔図-22〕



〔図-23〕



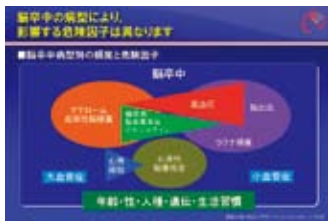
〔図-24〕



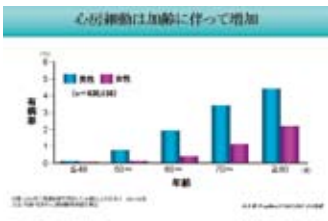
〔図-25〕



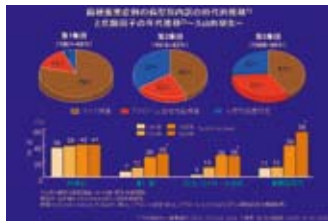
〔図-26〕



〔図-27〕



〔図-28〕



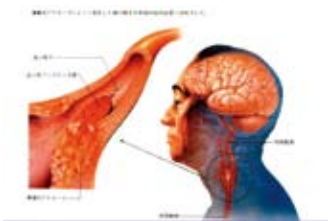
〔図-29〕



〔図-30〕



〔図-31〕



〔図-32〕

れています。発症予防・再発予防のどちらもグレードAの典型が降圧薬です。ぜひしっかり血圧をコントロールしていただきたいと思います。

日本脳卒中協会では、脳卒中予防10カ条を掲げています〔図-36〕。起きたらすぐに病院へ、お薬は勝手にやめずに相談をととなっています。

脳梗塞は、血圧140、80から増え、脳出血は120、80から増えていますので、日本人で脳卒中を起こさないようにしようと思えば、血圧は120、80未満です〔図-37〕。

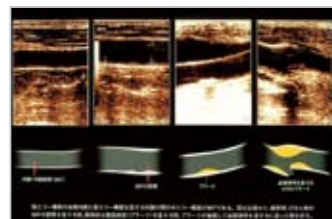
これは広島県のデータですが、実は広島には宝のデータがあります。というのは、放射線影響研究所というところで、長年にわたりたくさんの方が検診を受けており、脳卒中の発症の有無などを追いつけています〔図-38〕。アジア人で初めてLifetime risk——生涯で何パーセントぐらい脳卒中になるかを出すことができました〔図-39〕。そうすると、男女ともに生涯に20%前後、5人に1人は脳卒中になるだろうと考えられます。そして55歳から見ますと、北米（Framingham）、ヨーロッパ（Rotterdam）と比べて日本がはるかに早い段階で脳卒中発症のパーセントが高いことが分かりました。血圧別に見ると、Stage 1や2の高血压ではアメリカに比べて早い段階で脳卒中が発症しています。

これを予防する意味で、日本には脳ドックが700施設以上あり、人口割りでいくと世界でも一番多い国です。70歳を超えて血圧が高い方は、沈黙の脳卒中とも言われる何の症状もない無症候性脳梗塞が2人に1人出来上がっています。それは血圧の低い人ははるかに少なく、血圧の高い人では50代から急速に増え、これがあると認知症にもなりやすいと言われています。

脳卒中ぐらい降圧治療による予防がはっきりしているものもありません。〔図-40〕のように、降圧治療をすると約40%危険度を下げられます。

しかもごく最近つくばで発表されたデータでは、65歳未満の若年性認知症の最大の原因は、男性の場合は血管性認知症（VaD）でした。女性の場合はそれでもやはりアルツハイマー（AD）が多いのですが、血管障害は実は認知症の大きな原因でもあります〔図-41〕。そして若年で発症した認知症が長く続くと大変な社会的負担です。

〔図-42〕を見ると、65歳未満での血管性認知症（VaD）はこれ位の頻度で問題なのですが、実は脳出血がまだまだコントロールできていないことが分かりました。脳出血の原因となるお酒の多飲と血圧のコントロールはぜひとも進めないとけません。



〔図-33〕



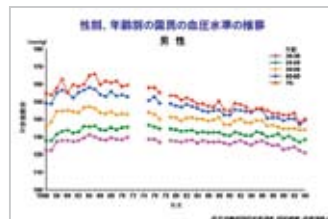
〔図-34〕



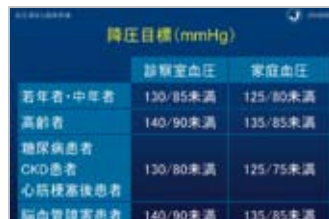
〔図-35〕



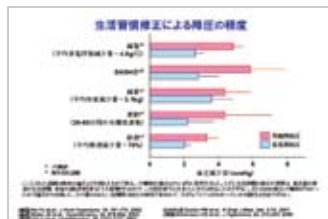
〔図-36〕



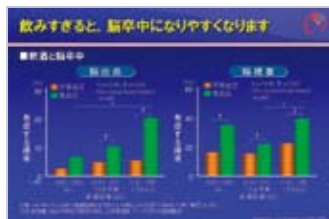
〔図-45〕



〔図-46〕



〔図-47〕



〔図-48〕



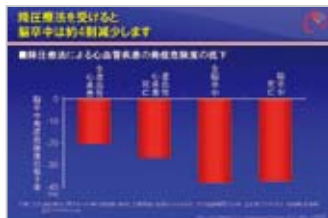
〔図-37〕



〔図-38〕



〔図-39〕



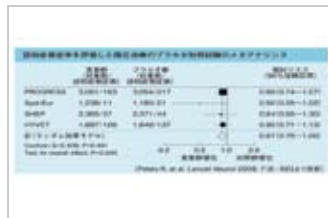
〔図-40〕



〔図-49〕



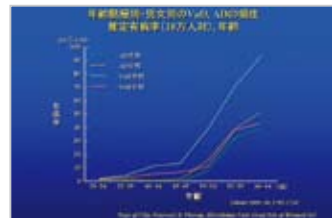
〔図-50〕



〔図-51〕



〔図-52〕



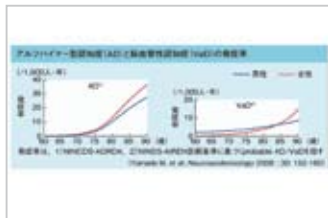
〔図-41〕



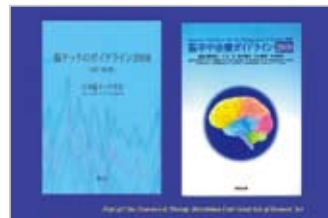
〔図-42〕



〔図-43〕



〔図-44〕



〔図-53〕



〔図-54〕



〔図-55〕



〔図-56〕

第1部：講演②

そういう情報を見ることと同時に日本人でのエビデンスが大事です。

私たちはJ-STARSという臨床試験をやっています〔図-54〕。その中にも予防の話が書かれていますが、大事なことは日々のかかりつけのドクターを大事にすることです〔図-55〕。そしてポイントポイントで専門医に紹介いただくのがベストです。同様に大事なことの一つは、頸（けい）動脈を見ておくことです。これは極めて大きな価値があります。高血圧のコントロールで頸（けい）動脈を診てくれない医者がいるとしたら、ちょっと危ないことになります。

Ear Lobe Crease（ELC）といわれる〔図-56〕のように線がある方は心臓の発作を起こしやすいし、脳卒中になりやすいわけですが、それを頸動脈のエコーで私たちは確認しました。

脳卒中予防には流れがあります〔図-57〕。脳卒中予防の基本はこの時間の中で十分には話せませんが、高血圧の話と、起きたらすぐに病院へ、そして〔図-58〕の標語は「脳卒中健康過信をねらいうち」ということで、ぜひとも注意してください。

ばけ予防に関しても〔図-59〕の10カ条を見ると、脳血管性認知症の予防は、まさにその先にあるアルツハイマーの予防にも一部は関わってきます。少なくとも悪化を抑えるでしょう。

日本では昔から貝原益軒の「養生訓」があります。大事なのは仲良くけんかすることです。夫婦でも会話がなかったら、寝ている間に殺される場合すらあるわけです。要は人間同士のコミュニケーションなくしては生きていけないのが人

間ですので、広島では日本で最初に広島県医師会と警察が協力しまして、〔図-60〕を作っています。これは広島県から配ることができますので、医師会に言ってください。

〔図-61〕は、ハーバード大学の栄養学のマイヤー教授が言った「亭主を早死にさせる10カ条」です。ずっと読んでいくと、最後の仕上げに終始文句を言っていじめる。これが一番つらいようです。大事なのは仲良くけんかすることです。

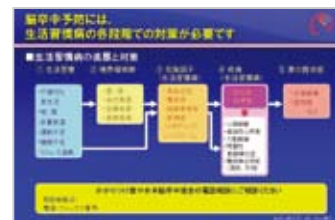
そして同時に医者ばかりの問題ではなくて、良い患者さんになってください。要は聞くべき要点をまとめておくことです。そうしないと、医者の前に座ると忘れてしまいます。

〔図-62〕は厚生労働省が出しているものですが、こういうことが非常に大事です。

脳卒中の予防や治療を推進するために、「WORLD STROKE DAY」というのができています〔図-63〕。脳卒中は、A TREATABLE（治療できる）、PREVENTABLE（予防できる）、CATASTROPHE（人々を苦しめる大災害のような病です。皆さん方は少しでも本日の講演から勉強していただいて、周りにも知らせていただいて、ぜひならないようにしてください。

〔図-64〕は教室のホームページですが、私たちが人を守るには脳を守らないと守ったことになりません。蘇生（そせい）後脳症その他もありますが、ぜひとも脳のことを忘れないで、皆さん方の脳がいつまでも健やかであるように願っています。

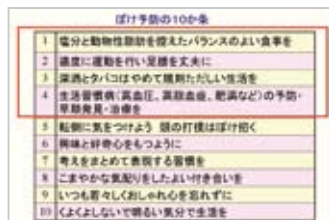
ご清聴ありがとうございました。



〔図-57〕



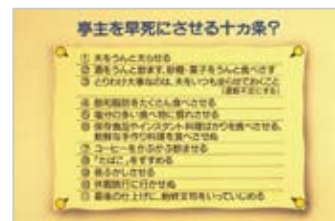
〔図-58〕



〔図-59〕



〔図-60〕



〔図-61〕



〔図-62〕



〔図-63〕



〔図-64〕

「アルツハイマー病」について

講演者 井原康夫氏
同志社大学 生命医科学部 教授

1971年東京大学医学部卒業。東京大学医学部附属病院、都老人総合研究所などを経て、1991年東京大学 大学院医学系研究科 脳神経医学専攻・基礎神経医学講座・神経病理学分野 教授、2001年同大学脳神経医学専攻長、2008年より現職。日本認知症学会 理事長。ベルツ賞1等賞、1995 Potamkin Prize(米国神経学アカデミー)、MetLife Award for Medical Research、紫綬褒章などを受賞。



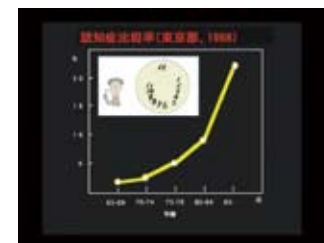
同志社大学の井原です。私の担当はアルツハイマー病です。他の二方の先生方が担当される病気と違ってまだ根本的な治療法が確立していませんので、基礎的なことを主に話したいと思います。そして最後にハウツーものを少し出したいと思います。

〔図-1〕は認知症の出現率です。ちょっと古いデータで1988年の東京都のデータですが、1981年も1996年も全く同じですので、この傾向は今も全く変わってないと思います。ここで注目したい傾向は、認知症の出現率（有病率）は80歳から指数関数的に増えることです。これが非常に大きな特徴です。特に最近の80歳代というのはそれほど年を取った感じがしません。ちなみに私のところに来る年賀状欠札のあいさつはほとんど90代で、去年、一昨年と103歳、104歳、107歳の

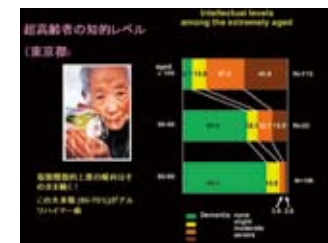
方が亡くなったと来ています。幸いに平均寿命が延びてきていますが、その先はどうなのか非常に気になります。

〔図-2〕は、黄色から茶色のところが認知症ですが、80代では100人に20人が、90代では100人に40人が、100歳代は100人に90人以上が認知症になるわけで、100歳代にいたるまで有病率は指数関数的にずっと増えていきます。この認知症全体の約6～7割をアルツハイマー病が占めていると考えられています。ここでお話しするのはそのアルツハイマー病のことです。

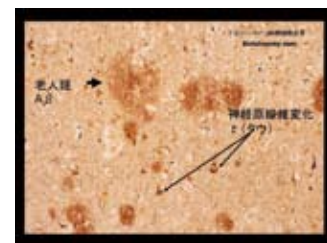
一言でいうと、アルツハイマー病は個体の寿命が神経細胞の寿命に近づいたために起こるようになった、非常に増加するようになったと考えて差し支えないと思います。ですから終戦直後、それから昭和30年代の我々の平均寿命がまだ60～



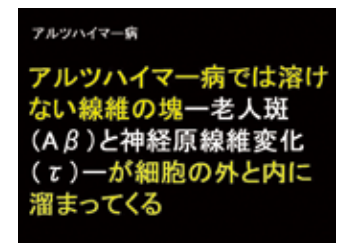
〔図-1〕



〔図-2〕



〔図-3〕



〔図-4〕

70歳にいかないころは、アルツハイマー病はほとんど注目されなかったし、実際に少なかったと思います。しかし今これだけ増えてきたのは、我々の平均寿命が延長し、長生きするようになったからです。それと引き換えにアルツハイマー病という十字架を背負うようになったと考えるのが一番考えやすいと思います。他の例として、眼科の疾患で加齢黄斑変性症も30年ほど前には全く見られなかった疾患ですが、近年非常に増加しています。恐らく高齢者の失明原因の上位になっています。これも我々の平均寿命が延びることにより、網膜の神経細胞の寿命に近づいたから起こってきた疾患だと考えられます。

アルツハイマー病の病理です。[図-3] はアルツハイマー病の患者さんの側頭葉の銀染色像ですが、2つ病変があります。「しみ」のように見えるものが老人斑と言われるものです。斑というのは、医学用語で「しみ」という意味です。老人斑はA β という小さいタンパク質からできていて、分子量は約4,000です。もう一つの病変は、神経細胞の中にできる神経原線維変化と言われるものです。これはやはり繊維状の構造物になっていますが、タウ（ τ ）というタンパクからできています。ですからアルツハイマー病の病変は、老人斑と神経原線維変化の2つ、生化学的な用語に直せばA β と τ 、この両方が存在することがアルツハイマー病の診断の要件です。

アルツハイマー病では溶けない繊維の塊、老人斑（A β ）と神経原線維変化（ τ ）が、老人斑は細胞の外に、それから細胞の内側、細胞の中にたまっていくことが大きな特徴です[図-4]。どちらか1つですとアルツハイマー病とは診断しません。2つあることが重要です。

病変が2つあった場合、どちらが重要かということが常に言われます[図-5]。医学的なこれまでの経験から最初に起こったものの方が重要だと思われませんが、これは皆さんの

感覚でもそうではないでしょうか。アルツハイマー病でも、1985年から1988～89年までどちらが先か、どちらが重要かという論争が起こりました。

これを確かめるのに、ダウン症の患者さんの脳が使われました。ダウン症の患者さんは21番目の染色体が3つあることで知られていますが、1960年代からダウン症の患者さんは40歳以降になると、100%の確率でアルツハイマー病の病理になることが知られてきました。そうすると、各年齢で亡くなったダウン症の患者さんにA β 、 τ が現れているか調べれば、 τ とA β のどちらが先か分かるはずだとイギリスのマンチェスター大学のデービッド・マンという研究者が考えました。

[図-6] の赤い線の枠を見てください。A β がたまっていくのは30歳位からです。一般の人口では60歳位ですから、約30年若くしてA β がたまってきます。 τ がたまっていくのは、42歳からコンスタントになっています。ということは、ダウン症の患者さんではA β の方が10年程早くたまっていくことが言えるわけで、恐らく一般の人口でもそうではないかと考えられました。

私事ですが、私はこの頃ちょうど都老人総合研究所にいて、非認知症患者さんの脳を調べていました[図-7]。その数は200～300例だったと思いますが、側頭葉の染色像で非常にびっくりしたことに、A β はたくさんたまっているけれど τ はたまっていない人が非常に多かったのです。この人達は認知症ではありませんから、アルツハイマー病とはもちろん診断されていません。この意味が私は全く分からなかったのですが、今のデービッド・マンのデータを基にすれば、この人は75歳で亡くなった女性の患者さんですが、あと10年生きたとしたら τ がいっぱい出てきて、認知症患者さんとして診察を受けた可能性があると考えればよく合うわけです。また τ だけがたまっている人がいなかったことも、それを支持する

データになります。

そういうことでアルツハイマー病の発症は、病理学的に言えばA β の蓄積から始まってきます[図-8]。これが1期ですが、この時期は認知症の症状はありません。2期になり τ が蓄積すると認知症の症状が出てきます。非常に長い潜伏期間が必要だということが1つの大きな特徴です。1988年にこのような時系列が分かりました。

その後、イギリスのジョン・ハーディーがアミロイド（カスケード）仮説を提出しました。現在はすべてがこの仮説を基に動いていると思って結構です。それはA β が蓄積し、何らかの作用を通じて10～20年すると、 τ が蓄積してくる。そうすると神経細胞がなくなり、認知症になります。

[図-9] にまとめてありますが、A β の蓄積はその後のすべての事象を引き起こします。これは今の創薬の原理になっていまして、今製薬会社はA β の蓄積を阻止できれば、その後の事象は起こらず、認知症の発症を阻止できるという非常に強い仮定で、アミロイド（カスケード）仮説に基づき創薬を必死になってやっているわけです。

アミロイドは非常に長い期間をかけてできます。[図-10] はドイツのハイコ・ブラークデータですが、アミロイド、A β は黒いところで、脳の中でだんだん広がってたまってきます。脳の下面から始まっています。どの位の頻度かは、A+B+Cの曲線を見てください。90歳位までに大体8割の人はA β がたまってきます。つまりA β がたまるということは誰にでも起こるので、逆に言うと、その先のアルツハイマー病は我々の誰にでも起こって不思議ではない疾患です。

典型的な場合は[図-11] のような形になります。80歳で認知症が非常に増えます。アルツハイマー病が非常に増えます。認知症になる10年ほど前、この場合だと70歳位から物忘れだけの時期があります。グレーゾーンです。認知症ではないけれど、物忘れだけの時期がグレーゾーンです。アルツハ

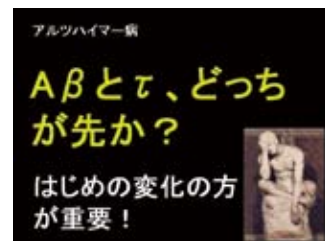
イマー病の前の段階です。そして病理を見てみると、恐らくこのような患者さんの場合、A β は50歳位からたまりだしています。 τ は恐らく70歳位からたまっています。ですから、逆に言うとアルツハイマーの症状が出たときには、頭の中の病理は手が付けられないほどひどいということです。

先ほどアルツハイマー病は平均寿命が延びて起こってくるようになったと言いました。その意味は別な見方をすればこのようなことです。正常なときに患者さんが死ねば、全く正常の人が死ぬわけですから非常に惜しまれるわけです。グレーゾーンで死ねば、最近ちょっと物忘れし出したからいい頃に逝ったと言われます。症状がでてから死ぬと、一番嫌なことによく逝ってくれたかという形になります。

ここで私が言いたいのは、臨床症状が出た時点では病理は既に手遅れです[図-12]。これがアルツハイマー病のかなり本質的なところだと思います。ということはどういうことかという、その前の段階で治療を施していかなければいけないということでしょうか。それに関して少し紹介します。

1999年にアメリカのデール・シェンクがワクチン療法を初めて創始しました。A β の小さい沈着に12カ月で生理食塩水を打つと、18カ月目にはA β の沈着が進行しています。また12カ月でワクチンを接種しますと、A β の沈着は除去されています。これは非常にセンセーショナルなニュースでした。マウスの場合これで認知機能が改善することが知られています。この結果に鼓舞されて、2000年以降ヒトの臨床試験が行われました。今そのワクチンが発展した受動ワクチンがフェーズ3、最終段階に来ていまして、日本ではいつ頃になるか分かりませんが、アメリカやヨーロッパでは恐らく一两年中には市場に出回ってくるのではないかと考えています。

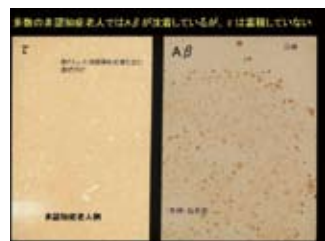
ところが、去年大きな問題が起こりました。A β がいっぱい沈着しているアルツハイマー病患者さんたちにワクチンを打ったらどうなったか、長期フォローアップしたデータが出



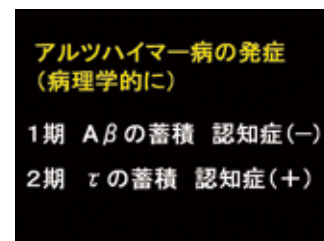
[図-5]



[図-6]



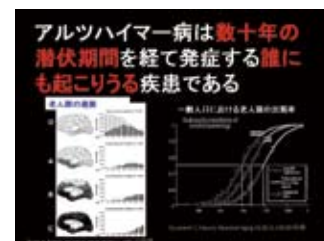
[図-7]



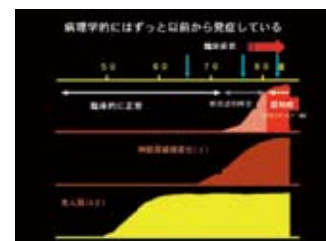
[図-8]



[図-9]



[図-10]



[図-11]

ました。第 1 相のときに患者さんに打ったデータ、その患者さんを 10 年近くフォローアップしていき、最後はどうなったかというデータです。A β の沈着がなくなっていない人もいますが、多くはかなりなくなっています。しかし、MMSE が 0 点です。この人達がワクチン療法を始めたときのスタート時の MMSE は 15 点程度ありました。A β を除去しても、その後認知機能の障害が進んで MMSE が 0 点になるということで、本当にアミロイド（カスケード）仮説が正しいのかどうか、一昨年非常に大きな問題になり今もその余波が残っています。

研究者が考えていることは大体一致していて、 τ のカスケードが始まった後では、A β のワクチンの効果はほとんどないのではないか、あったとしてもわずかではないか〔図-13〕。ということは、先程言いましたが、有効な治療時期は A β が出現して τ がたまっていない時期、従って最も有効な治療時期は認知機能が正常で、A β がたまっているだけの時期ではないかと多くの研究者は考えています。

〔図-14〕を見ると、 τ がたまってくると認知機能が少しずつ衰えてきます。A β は 50 才位からたまっています。認知機能は全く正常で、 τ はあまりたまわなくて、A β だけがたまっている時期をつかまえて治療することが、根本的な対策ではないかと考えられるわけです。

認知機能は正常だけれど A β が蓄積している人（AD 予備群）をどうやって見つけたらいいか、アルツハイマー病の基礎研究者は考えていまして、これが一番大きな課題となりつ

つあります〔図-15〕。現在、原理的には見つけることができますが、費用を掛けずにどうやって見つけるかが問題になっていまして、血液検査で頭の中の A β の沈着の度合いをある程度スクリーニングできないかということで、多くの研究者がしのぎを削っています。

後半の 3 分の 1 はハウツーものですので、気楽に聞いてください。

非常に重要なことなのですが、メディアではあまり取り上げられませんが、90 年代初め位から疫学的研究が非常に盛んになりました〔図-16〕。日本では盛んではありませんが、多くの重要なデータが出て、多くの抗危険因子、危険因子が見つかってきています。それを若干紹介します。

1 つは、日常生活の食事と日常生活として我々を取り巻いている環境が、脳の中の病理に実は大きく影響することが確実だと分かってきました〔図-17〕。それはトランスジェニックマウスを用いた検討でも明らかになってきました。

例えば皆さんはカレーを食べられることがたまにはあると思いますが、カレーが老人斑の除去になかなか良いことは、あまり知られていません。カレーの中の黄色い色素はクルクミンという成分ですが、これが良いらしいと 6～7 年前から分かってきました。〔図-18〕のコントロールマウスでは A β がこれだけ沈着していますが、クルクミンをちょっと入れると、沈着の度合いが非常に少なくなります。クルクミンは摂取するとすぐに頭の中に移行して、先程の A β の沈着の部分、老人斑にくっつくことが知られています。そういう

ことが除去に恐らく関係しているのではないかと考えられています。これはカリフォルニアの研究者が凝ってやっています。その研究室ではいつもカレーの臭いがしているそうです。

それからもう一つ、快・不快の感じは脳内の遺伝子発現に影響し、どうも病理にも影響しそうだということが分かってきました〔図-19〕。これも大きな進歩です。

2005 年、ある実験でマウスのケージ（かご）に、一つは「普通」に水と餌を入れてマウスを飼育し、もう一つは、運動ができるように「回し車」を入れるなど「豊かな環境」にしてマウスを飼育したところ、研究者が予想もしなかったことが起こり、皆びっくりしました。「回し車」を入れた「豊かな環境」で飼育したマウスには老人斑があまり出ません。これを見て私もびっくりしました。昔いろいろな疫学のデータが出ていて、まゆつばだったと思いますが、奥様がガミガミタイプだと、旦那様はアルツハイマー病になりやすいというデータがあり、不評を買っていましたが、実はそんなに捨てたものではなかったのかもしれない。以上の研究をきっかけに環境が脳の遺伝子発現を変えて、その結果として病理に影響しているらしいということが分かってきました。

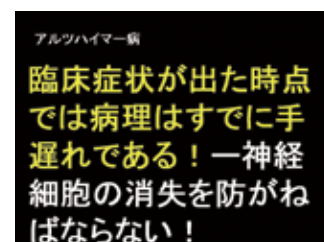
最後ですが、60 歳を過ぎたらどうすればいいのかという声が皆さまから聞こえてきますが、私は 2 つだけお勧めします〔図-20〕。これはエビデンスがしっかりしたものですから、まず大丈夫だと思います。

1 つは、高血圧のコントロールです。高血圧の薬を飲む人と飲まない人がある年限フォローアップすると、〔図-21〕のような形になります。飲んでいないと認知症の有病率は増えます。これはほとんどがアルツハイマー病です。しかし、飲んでいるとそれほど増えません。倍ほど違います。これは非常に大きなことで、最近疫学の中でよくやられているインターベンション（介入）の手法を使って行った前向きコホー

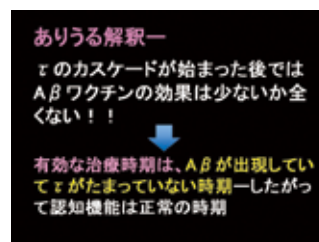
トのデータなので、まず信用できます。ですから、高血圧のコントロールをぜひともされるようにしてください。なぜ高血圧をコントロールするとアルツハイマー病の発症率が少なくなるのか、充分には解明されていませんが、恐らく高血圧によって脳梗塞が合併しやすくなって、そうすると脳梗塞がアルツハイマー病の臨床像を促進すると考えられています。

もう一つは、運動です〔図-22〕。これはエビデンスも随分ありますが、誰も運動に関しては悪く言いません。運動することを推奨します。どの位の運動かを問われることがよくありますが、これも色々なデータがありまして、色々なことを言っている人もいます。ホノルルの日系二世のデータは参考になるでしょう。1 日 2 マイル歩くと歩かない人に比べて発症率が全然違うというしっかりしたデータが出ています。2 マイルというのは 3.4 キロメートルです。なかなか歩ける距離ではありませんが、恐らく犬を飼ってれば、朝晩の散歩でその位すぐ歩くのではないかとと思っています。

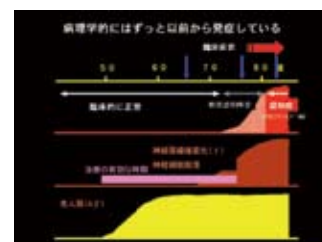
ご清聴ありがとうございました。



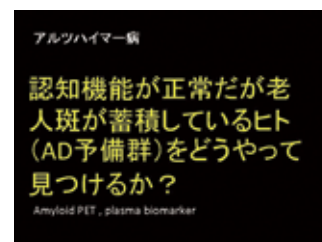
〔図-12〕



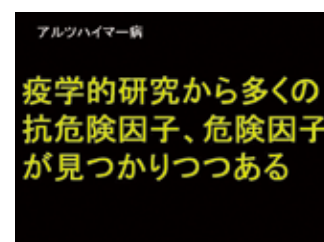
〔図-13〕



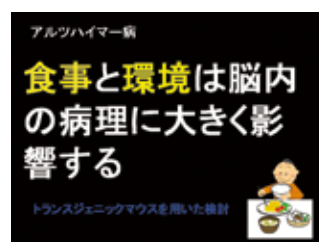
〔図-14〕



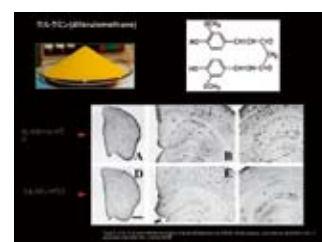
〔図-15〕



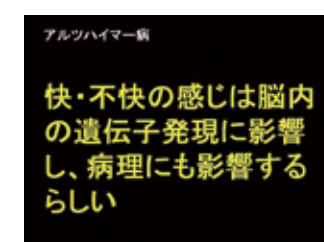
〔図-16〕



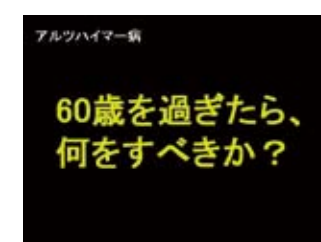
〔図-17〕



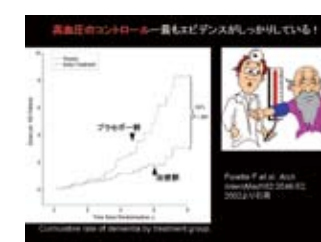
〔図-18〕



〔図-19〕



〔図-20〕



〔図-21〕



〔図-22〕

第 1 部：講演 ③

「うつ病」について

講演者 樋口輝彦氏
国立精神・神経センター 総長

1972年東京大学医学部卒業。東京大学医学部附属病院、埼玉医科大学、群馬大学医学部精神神経学教室、昭和大学藤が丘病院精神神経科教授を経て、1999年 国立精神・神経センター国府台病院副院長、2000年国立精神・神経センター国府台病院院長、2004年国立精神・神経センター武蔵病院院長、2007年より現職。日本学術会議会員。



樋口でございます。脳卒中やアルツハイマー病のようにはっきりした脳の変化がなく、非常にあいまいなこともしたお話になってしまうかもしれませんが、ご容赦願いたいと思います。

今日はうつ病のお話をしますが、それに先だってうつ病と非常に関係が深いストレスに関して少しだけご紹介してから、うつ病の話に入りたいと思います。

ストレスには、身体的なストレスと心理的なストレスがあることはよく知られています〔図-1〕。身体的ストレスとは、例えば、地震に遭って圧迫され骨折したというような物理的なストレスであり、心理的なストレスは色々な不安や緊張などによって引き起こされるものです。

身体的ストレスは人間だけではなく動物も含めて危険に出くわしたときに体が防御しようとして働くメカニズムで、

瞬時に起こります〔図-2〕。そのストレスから逃れるためには必要で極めて適応的なものです。逃避行動は相当のエネルギーを必要とするけれど、いったんそのストレスに対する対処行動が終われば生理的反応、例えば血圧であればすぐに標準値に戻ります。

ところが心理的なストレスは、多くの場合慢性的です〔図-3〕。例えば阪神・淡路大震災に遭ったときに受けた心理的なストレスは相当長期間にわたって続き、これは先ほどの物理的なストレスのようにすぐに元に戻るものではなくて、心理的なストレスの場合は長期にわたって活性化してしまいます。そのことが逆に色々な意味で体に影響を及ぼして、それが病気につながると考えられます。

〔図-4〕は、ストレスがかかった時に脳のどの部位が反応して変化するかを示した図です。ストレスがかかると下垂体

からストレスホルモンが分泌され、それが副腎に伝わりグルココルチコイドというステロイドホルモンを過剰に分泌します。これがストレスの反応として生じます。それからストレスがかかると、ノルアドレナリンやアドレナリンという交感神経系のホルモンがどっと出ますので、そういったものが血中に出てくることを示しています。

ストレスが脳にどう影響を及ぼしているのか、最近かなり分かってきました。これはまだヒトで直接証明されたものではなく、動物で明らかにされたものです。

昔は脳の神経細胞の数は生まれたときに決まっていた、年を取れば減っていくだけだと考えられ、それが常識だった時代がありました。しかしこの20年ぐらいの間に、脳のすべての場所とはいえませんが、脳のある部位の神経細胞は次々と新しく生まれ変わっている、神経の新生が起こっていることがだんだん分かってきました。

〔図-5〕は海馬のシエマですが、神経細胞の基になるような細胞がだんだん増殖したり移動して、最後には神経細胞として分化します。神経細胞は突起を伸ばしていくわけですが、こういったものが次々とでき、また死んでいっていることが示されています。それに対してストレスがかかると、神経細胞の新生を阻害します。一方、抗うつ薬というお薬はこれを逆に促進させます。従って脳の中でストレスがかかると、ホルモンが過剰に分泌されたり自律神経系の反応が生じるだけではなくて、脳の中の神経細胞の生まれ方、死に方も変わっていきます。

神経新生の増加に影響する因子と、神経新生が減少、抑えられていく方に働く因子があります〔図-6〕。減少に関わるものには、社会心理的ストレス、ストレスホルモン、加齢など、またうつ病も減少の方向に働きます。逆に増加させる因子は、豊かな環境、運動、抗うつ薬などの向精神薬は増加に働くことがだんだん知られてきています。

このようにストレスと脳の関係がだんだん分かってきましたが、動物でもヒトでもストレスがかかると行動の面でどんなことが起こるかは、随分前から知られていました。

例えば子どもの頃に虐待など非常に強いトラウマを受けた経験者は、大人になってストレスに対する応答が変化してきます〔図-7〕。これはまず動物で分かるようになりました。それは随分昔からあった研究で母子分離と言い、サルはお母さんが赤ちゃんザルを育てるわけですが、生後6カ月のときに強制的に引き離してしまうと、その後大きくなってから、ストレスがかかったときに対処行動がうまくいかないことが分かりました。

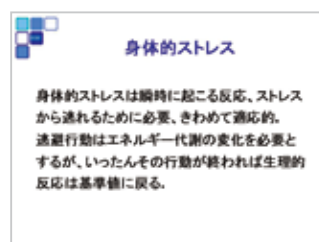
ヒトでも同じようなことが言われるようになりました。児童期に虐待を受けたことのある人が大人になると、心理的ストレスに対して生理的反応が有意に増大します〔図-8〕。生理的反応とは、下垂体から副腎皮質系を経てストレスホルモンが出てきますが、そこの反応が非常に増強されて過剰なホルモン分泌が生じる、あるいは自律神経系、交感神経系の反応が非常に大きくなってしまいます。こういったストレスと心理的、精神的問題、あるいは精神的な病気との関係は最近随分研究が進んではきていますが、実際の病気とどう関係するかというところはまだまだ分かっていません。

最近では、ストレスが関係するであろう精神的な疾患をまとめてストレス関連疾患といいます〔図-9〕。その間には比較的共通したものがあるといわれますが、その代表格がうつ病（気分障害）、その他には不安障害、不安障害には大震災の後にしょっちゅう震災の時の夢を見てしまう、不眠がずっと続くなどというものをPTSDと呼んでいます、こういったものも含まれます。

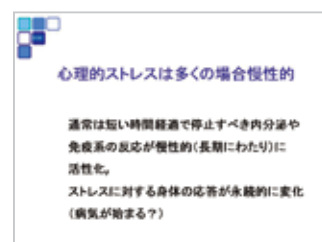
ここからがうつ病の話になります。うつ病そのものの基本的な知識は、今日お集まりの方々はどこかで読んだり見たりしておられると思うので、今日はそこは触りのところを大



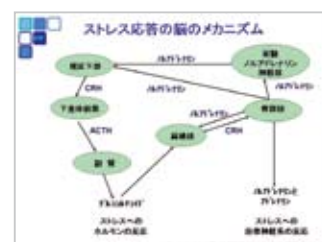
〔図-1〕



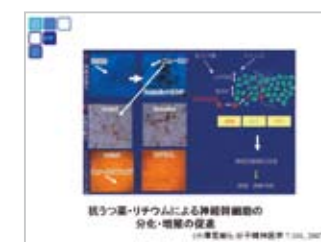
〔図-2〕



〔図-3〕



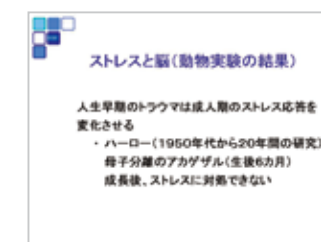
〔図-4〕



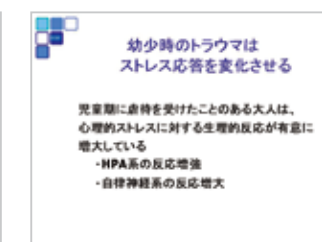
〔図-5〕



〔図-6〕



〔図-7〕



〔図-8〕

ざっぱに整理するだけにして、今回は「医療機器市民フォーラム」という名前が付いていますので、うつ病に関してはどのような医療機器、診断の技術が今開発されつつあるのか、まだまだですがそこをメインにお話ししたいと思います。

うつ病とは、うつとうしい気分、物悲しい気分という気分と、物事を考えようとしてもうまく考えられない、停滞して前に進まない、悪いことばかり考えてしまう、なかなか行動に移せなくておっくうで物事に取りかかるのに相当時間がかかる、自分に対して自信を失って最終的には死にたくなってしまふことなどと、自律神経系が多いのですが、様々な身体症状を伴う病気です [図-10]。

[図-11] はWHOの研究の一環の疫学調査で、一番信頼できる日本の調査ですが、全体で見ると、うつ病の生涯有病率は6.5%ぐらい、1年間では2.2%ですから200～300万人になると思います。最近新聞紙上でご覧になっていると思いますが、うつ病が増えてきて、とうとう100万人を超えたという数値が示されましたが、あれは受診をされた方の数ですから、受診をされてない方はそれと等しい位いると推察されています。男女では、女性の方が倍くらい多いのが1つの大きな特色です。それから発症年齢は、従来は中年、初老にかけてが一番多い病気だと言われましたが、最近では若い方にも増えています。

うつ病が全体の病気の中でどのような位置になるのか [図-12]。WHOの健康に生活できる期間を加味したDALY (Disability Adjusted Life Year) という指標で整理すると、1995年では4番目でしたが、2020年の推計では2位にランクされています。その先2035年だったと思いますが、うつ病がトップになるという推計が出されています。

うつ病は数としてどんどん増えているのか、受診しやすくなって今まで我慢していた方が医療機関を受診されるようになったのか、そこは定かではありませんが、いずれにしても

うつ病の方は今100万人を超えて、大変ポピュラーな病気となりました [図-13]。生涯有病率は15人に1人です。従って生活習慣病ではもっと多い病気がたくさんありますが、ある意味では心の生活習慣病といってもいいぐらい、非常にポピュラーな病気になってきています。

うつ病の原因は、脳の中の神経細胞が情報を伝達していく仕組みがうまくいってないことは大体推察されますが、残念ながら今のところ本当のところはまだよく分かっていません。しかし、脆弱性ストレスモデルが有力な仮説になっています。要するに元々うつになりやすいものを持った人が、それだけではうつ病にはならないけれども、先程のストレスが加わって発病してくると今のところ考えられています。

それをもう少し詳しく述べたものが [図-14] です。脆弱性とは1つは遺伝的な素因ですが、病気そのものが遺伝しているという証拠は今のところありません。しかし、病気になりやすさ、ある意味では性格傾向、気質、体質などが遺伝的な影響を受けて成り立っているのではないのでしょうか。もう一つは小さい頃の外傷体験が加わって、障害を受けやすい表現型が出来上がります。しかしこれだけでは病気にならずに一生を終える方もいますが、ストレスがある時期にかかってきて、それがうまく処理できなくて発病してくることが考えられます。

うつ病の症状は、繰り返しになりますので割愛します [図-15]。

本当の意味でうつ病の原因がまだ解明されていないので、いわゆる原因療法まではとてもいきませんが、薬物療法が偶然1950年代に見つかりました。それが手掛かりになり、様々な抗うつ薬が作られるようになりました。

うつ病の診断は、CTやMRIを撮って診断できるのであれば正確な診断ができますが、それに相当するものがないので臨床症状で診断せざるを得ません。そうすると、うつ病と

いう一つの疾患として本当の意味でまとめているのか、疑問が残る部分もあります。

私たちはある基準を作ってうつ病と診断しますが、そのうつ病と診断したものの7割方は抗うつ薬、十分な休養、サポーティブな精神療法、色々な日常生活の仕方のアドバイス、その方の持っている心理的な悩みに対応していくことで、解決できています [図-16]。しかし残りの3割はどうしても慢性化し、難治化します。うつ病は治りやすい病気だとあちこちで書かれていますが、必ずしもそうではありません。もう一つのうつ病の問題は、根治療法ではなく、あくまでも今のうつ状態を軽減させる治療ですので、一度軽快してほとんど元通りになっても、また何らかのきっかけで再発することが大きな特色です。従って、いかに予防していくかということが大事になります。

実際の治療の方法は今日は詳しく述べませんが、一つはもちろん薬物療法です [図-17]。抗うつ薬という治療薬ですが、これについても最近色々なメディアで色々なレポートがされるようになり、実際に抗うつ薬を飲んでる方には不安をあおっているところがあると思いますが、基本的には1950年代からの抗うつ薬に比べて、今の抗うつ薬ははるかに副作用が少なく改善されてきていることは事実です。

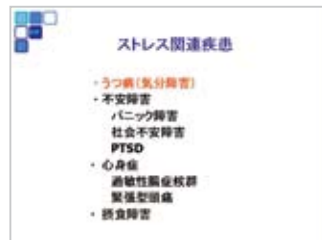
しかし、薬だけで治療するわけではありません。うつ病の方は認知に少し特色があり、どうしてもうつになると非常にネガティブな考えに陥ります。それはうつ病が改善すれば脱却できるはずですが、色々な研究を重ねていくと、うつ病の方

は回復した後も、ある意味では自分を駄目な人間だという自己否定が染み込んでいる方が結構います。そういうパターンで生活していると再発しやすいことも分かってきているので、認知療法という認知のゆがみを矯正していく方法に今関心が集まっています。

もう一つは環境調整で、ストレスの基になっている環境を動かすことができるかできないかはケース・バイ・ケースですが、可能な場合には環境を整理していくことも特に再発防止には有用です。

うつ病の診断の問題点です [図-18]。客観的な検査をしてうつ病を診断することがまだできないので、原因診断は今のところできません。要するに画像で診断をしたり、病理診断をすることはできません。実際に私たちが普段行っているのは、例えば先ほど幾つか症状が出てきましたが、あの中の症状のこれとこれとこれがそろっていればうつ病と診断しましょうというある約束事をしています。あるいは逆に、そういう約束事に沿ってやってみると、基本的にはうつ病の中核と思われる人達を診断できます。

しかし、この方法ではどうしてもばらつきが生じます。使っている診断の基準は共通していますが、それを使う個人の見立て方、症状の引き出し方、とらえ方に微妙な違いがあると、どうしてもここにばらつきが出てしまいます。それを克服していくために、診断に有用な客観的な指標の必要性を誰もが感じています。そういうことで今少しずつ研究が進んできています。



[図-9]



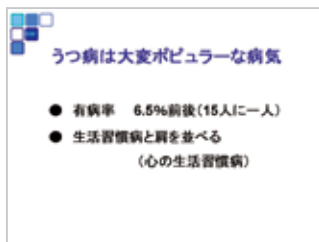
[図-10]



[図-11]



[図-12]



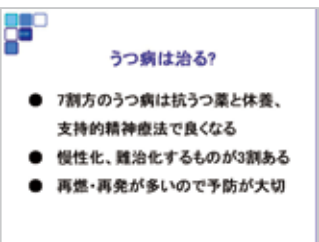
[図-13]



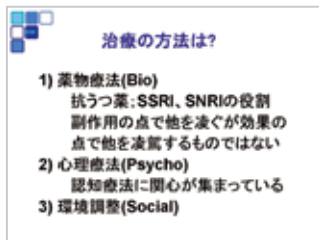
[図-14]



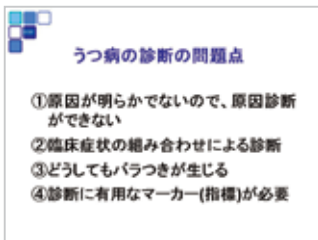
[図-15]



[図-16]



[図-17]



[図-18]



[図-19]

その1つとして今日ご紹介するのが、割と最近新聞紙上でもとりあげられる近赤外線トポグラフィー（NIRS）です〔図-19〕。近赤外光は、頭の骨の上、頭皮から当たった場合、大脳皮質の2～3センチまでこの光が届き、そこで反射して戻りますが、それが脳の血流を見るので有用であることが分かってきました〔図-20〕。

脳の表面には血液が流れていて、その血液の流れは頭を使うと増加しますが、光を照射してその跳ね返りを拾ってくることによって、生体組織での酸素化・脱酸素化によるヘモグロビンによる吸収が変わってくるので、ここの血流をある程度定量的に見ることができます〔図-21〕。

実際にはどういうことをやるかという、患者さんにある課題をやっていただきます〔図-22〕。例えば「え」で始まる言葉を思い付くだけ次々に言ってください、例えばえんぴつ、えびなど次々言ってくださいというと、前頭葉を一生懸命使って名前を引っ張り出そうとします。

〔図-23〕が課題の波形です。緑色の縦線が走っていますが、各グラフの右側の緑色の線までが課題をやっているところで、緑色の線の右側は課題終了後です。健常者は課題をやっていただくにつれて前頭葉の血流がぐんと上がっていき、課題が終了するとすっと落ちていきます。うつ病の方になると、上がりが非常に悪くなります。場合によってはフラットに近い状態になります。それから、うつ病と躁うつ病は病態が少し違いますが、躁うつ病の方は上がりはするけれど、早くには上がってなくて後ろの方に行って上がってく

るパターンを示します。統合失調症の場合は、課題終了後に普通は見られないようなパターンが出てくることが分かってきました。

うつ病と躁うつ病の鑑別ですが、躁うつ病は躁とうつを両方持っている方です〔図-24〕。躁というのは非常にテンションが高くなり元気いっぱいになって、場合によっては家族を困らせてしまうぐらいお金を使ってしまったり、借金をしてきたりで大変です。うつ病だけの方は躁の状態がありません。ところが、躁うつ病の方も最初から躁が出てくるとは限りません。最初のうちはうつをずっと繰り返していて、あるところから急に躁が出てくるという方がいて、そうするとうつ病なのか躁うつ病なのかよく分かりません。

そういう方に今のような光トポグラフィーをやると見当が付くということで、最近使われるようになりました。これはまだ保険診療ではなくて先進医療という枠組みです。検査の分の費用だけは個人負担にして、一般診療は保険診療にするということが先進医療で認められています。

この方は40代の男性で、34歳の時に仕事を任されたけれども、この時にうつになりました〔図-25〕。起きられないし、やる気が出なくなり、何とか仕事を続けたけれども改善しないので、精神科を受診して治療が始まりました。抗うつ薬が投与されたけれど、なかなかうまく反応しなかった。そこで光トポグラフィーをやりました。

〔図-26〕は光トポグラフィーのパターンですが、非常にたくさんさんのものが並んでいます。〔図-27〕の前頭葉のパターン

を見るとよく分かると思いますが、少し遅れて血流が上がっていきませんが、全体として振幅は結構高いところまで上がってきます。整理すると、こういうパターンを示しています〔図-28〕。健常者の場合は最初から上がってきますが、これは遅れて上がってきているので、ちょうど躁うつ病に相当するパターンを示していました。

このケースの場合、よくよくこの方の病歴を尋ね返してみると、21歳、大学の頃に昼夜に問わず研究に没頭して業績を積み重ねた時期があって、そういう時には周りの人に対して少し攻撃的になったり、干渉し過ぎたり、周りが少し迷惑に感じる時期があったことが分かりました。〔図-29〕パターンを見て、もう一度病歴を聞いて初めてこういうことが分かってきたので、抗うつ薬から気分安定薬という躁うつ病の治療薬に主剤を変更して、症状が次第に改善してきたというケースです。

もっともこれもまだこれだけで診断ができるわけではなく、あくまでも診断の補助という意味で先進医療として認可されていますが、客観的な診断法としては唯一これが挙げられます。

あとはまだ研究段階ですが、うつ病の方はストレスホルモンが過剰に出ていることがあるので、DEX／CRHテストを用いて、ホルモンを分泌させるホルモンを付加していくと、ストレスホルモンが過剰に分泌されてきます。それが治療をしていくと、過剰な分泌がだんだん抑えられて正常に近くなってきます〔図-30・31・32〕。従って、これは使えるので

はないかと検討されていますが、まだ実際に臨床に利用できるところまではいっていません。

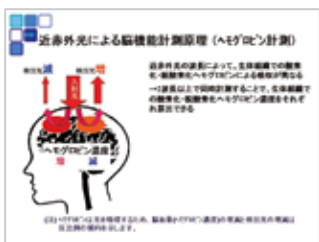
もう一つは、神経保護や神経栄養をつかさどっている物質が脳の中にはたくさんありますが、その中の1つのBDNF（栄養因子）です。前駆体のBDNF（proBDNF）からBDNFができて、このBDNFが栄養因子の効果を発揮し、それが神経の分化、生存、増殖の役割を果たしています。これは私どもの研究所で最近やった仕事ですが、前駆体のProBDNFがうつ病では血中で明らかに高いことがわかり、これがうつ病のマーカーになるのではないかと検討され始めています。

今日のお話をまとめます〔図-33〕。1つ目は、うつ病の病因は不明ですが、仮説としてはストレス——脆弱性モデルが提唱されています。2つ目は、うつ病は健康生活支障度において将来全疾患の1位ないし2位に位置すると推計されています。3つ目は、原因が不明なので原因究明とまではいかなけれども、およそ7割方のうつ病はお薬と精神療法と環境調整で治療ができます。しかし再発をしやすいいところが問題です。4つ目としては、客観的診断法の確率が急がれていて、その中では先進医療で認められたNIRSが今のところ一番有力です。その他のことについてはまだ研究段階です。

今日の私のうつ病に関するお話は以上です。ご清聴ありがとうございました。



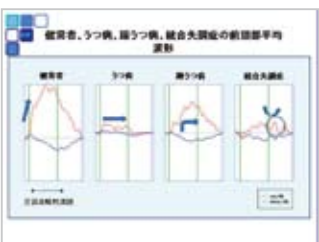
〔図-20〕



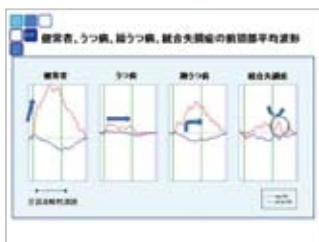
〔図-21〕



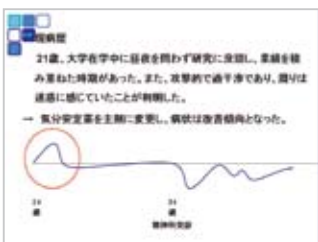
〔図-22〕



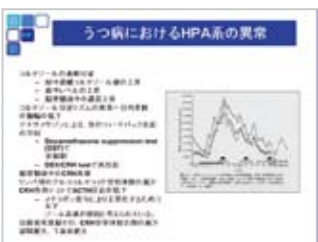
〔図-23〕



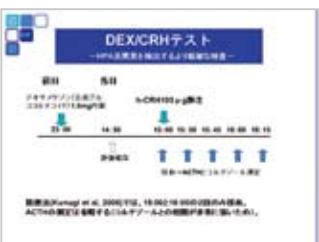
〔図-24〕



〔図-25〕



〔図-26〕



〔図-27〕



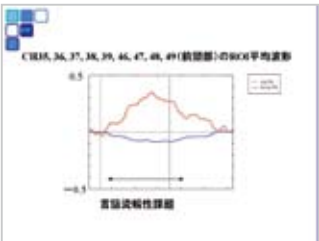
〔図-24〕



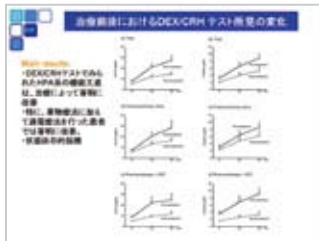
〔図-25〕



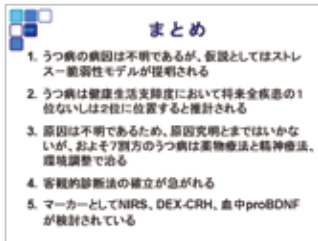
〔図-26〕



〔図-27〕



〔図-32〕



〔図-33〕

第2部：パネルディスカッション



【パネリスト】

松本 昌泰 氏

(広島大学 医学部医学科長)

井原 康夫 氏

(同志社大学 生命医科学部 教授)

樋口 輝彦 氏

(国立精神・神経センター 総長)

【コーディネーター】

前野 一雄 氏

(読売新聞東京本社 編集委員)

【前野】 第1部では脳卒中、アルツハイマー、うつ病のそれぞれの病気に対しての基本知識とともに、今の研究のトピックスを各スペシャリストの方たちからお伺いしました。第2部では、皆さんが先生方にお聞きしたいことを中心にお話ししていきたいと思います。

まず脳卒中についてです。松本先生、「脳卒中治療ガイドライン」が昨年末に出ましたが、そこで脳ドックにおける未破裂脳動脈瘤、頸動脈狭窄症など無症候性脳血管障害について治療の考え方が出たそうですね。

【松本】 基本的にドックというのは、人間ドックもですが、安心を得るために受けるものです。でも、脳ドックの場合はかなりの率で何らかの異常が見つかることが多いです。その中で未破裂脳動脈瘤も、未破裂という言葉だけを聞いていかにも破裂しそうということで怖い。非破裂動脈瘤という方が良いのではないとも言われますが、いずれにしてもサイズと場所と数、ご親族の中に破裂した方が本当にいらっしゃる

かどうか等により危険度が違ってきます。従ってそういう病変があって、手術などをしなければならぬ時には、セカンドオピニオンとして、ぜひとも専門の先生によくお聞きになってください。これが極めて大事です。

一般的には5ミリを超えない場合はあまり心配ないと言われますが、逆に3ミリでも破裂する場合があります。細かく病気のことを勉強されていると、本当に夜寝られないぐらい心配になる方がいらっしゃいます。でも、ちょっとお考えください。例えば生涯、毛穴の数を勘定するだけでも生きていくことはできます。あるいは毛が抜けるのが心配で毎日勘定していたら、一生数え続けた人として生きることもできるでしょう。でも、老いとともに病や死は必ず来ます。100年先にここにいる人はほほいないということで、かかりつけ医とのより良いコミュニケーションを持つように、そして適度に勉強し続けることが大事ではないでしょうか。

頸動脈についても、高度な狭窄等があると——狭

窄とは狭くなることです。80%狭くなるとやはり治療で直す方法もあります。ただ、何かをするということは副作用を伴いますので、皆さん方はウルトラマンをいつ呼ぶか、呼んだらビルも壊れますということで、手術を受けるなどの積極的な選択をすることは次なるステップではありますが、まず初めに、よく周りの方と相談したり、よく調べるのが大事です。

【前野】 私事になりますが、私は17年前、読売新聞で長期連載している「医療ルネサンス」の中で脳ドックを体験取材して、未破裂脳動脈瘤が見つかってしまいました。当時はまだ脳ドックが出来たてで、どれがより危険でより安全なのか、あまりよく分かっていなかった。それであちこちの先生にお聞きしました。それも「医療ルネサンス」に書いていきましたが、その結果半年かかって、結局手術した方が良かったらということ。で、当時は開頭手術で頭を大きく開けて、クリッピングという「洗濯ばさみ」のようなもので動脈瘤を挟む手術をしました。その後、頭を開けない血管内治療がかなり普及してきたので、これなら開頭しなくていいわけです。かなり色々な治療法、治療の診断方法、またどれを治療したほうがいいのか、危険性などが蓄積されてきました。先ほどのホームページに出ているわけですね。

【松本】 そうですね。

【前野】 蛇足になりますが私の体験からいうと、仮に脳ドックで見つかったも慌てる必要はないので、知識を十分取った上で判断することをお勧めします。

脳卒中についての最近のトピックでは、t-PAが早期の脳梗塞に非常に有効という点です。ただし発症後2時間以内に病院に入らなくてはいけないということですが、それ以外に病院自体にCT等の検査機器がないとできないのでしょうね。

【松本】 もちろんそうです。t-PA治療ができる病院は現在、例えば先ほど広島県の事例を示しましたが27施設で、その中でもずっと使っているところは十何施設に限られてきます。というのは、24時間CTスキャンができること、あるいは脳卒中の専門医がいることなど条件があります。かつて私たちが卒業したころ、心筋梗塞の治療は不十分で、どこに行ってもあまり

変わらないという時代がありましたが、現在では24時間365日対応するCCUで治療するのが当たり前になってきました。それは治療が進歩し専門的に特化していくということですので、その意味で脳卒中の治療は今まにかつての心筋梗塞の治療にあったように、体系的なことが求められる時代に突入したと思います。

【前野】 救急車であればそういう施設に収容してくれるというシステムは出来上がりつつあるのでしょうか。

【松本】 P S L S (Prehospital Stroke Life Support) および I S L S (Immediate Stroke Life Support) と言いますが、実は2000年から米国のG2000で脳卒中が救急部門に入ってきました。アメリカの場合はt-PAという治療法ができて、それをどう広げていくかというときに、救急と脳卒中の専門医の間でタッグを組む価値がどの程度あるか検討しました。それは病そのものの頻度が多くなければ、そこまでのタッグの意義は少ないなど戦い方を考えるわけです。その中でP S L Sというのは、一般の方々にこの症状だったら脳卒中だということを熟知してもらうことが極めて大事です。例えば、心筋梗塞の場合、胸に痛みがあることが多く、症状が共通で比較的シンプルです。ところが脳卒中の場合は多様な症状があるので、それを勉強しておかないとそれと分かりません。これが極めて大事なので、ブレイン・アタックキャンペーンという形で、脳卒中になったことのある方々が私はこうだったということをメディアでいろいろ語られて啓発しています。

今は救急医学会との関係で始まっていますが、かつて日本でt-PA治療が始まった3年ぐらい前は救命救急室と救急隊の方々も脳卒中の知識が不十分で、確か大阪でも、連絡があったときにTrouble talkingと言いますが、失語症で言葉が変になっていたため、いたずら電話と間違えて3回ほど電話を切ったという話がありました。当時の救急では心臓の救急には熱心でも、脳の方は不十分だったということで、現在はそれらについて私どもは救急隊の方々への教育もしていますし、一般の方々への公開講座も行っています。それにより周りの皆さんが気付いて、この人は脳卒中ではないかと言ってくれ、それが大事



です。私どもの大学でも、入学された医療系の学生全員に脳卒中の症状などに関する講義を入学した月にしました。そのようにみんなで守るという戦い方をしないとはいけません。武士だけが戦う医療ではなくてみんなが加わる奇兵隊で国を守るように、一般の方々も一緒に戦ってもらわないとこうした大きな病との戦いには勝てません。

今申したように、症状を熟知していただくように啓発していくことを若い頃からやらないといけません。日本脳卒中協会でアンケート調査をしましたが、一番頼りにならないのが基本的には息子でした。娘は父親が倒れたときによく見てくれるし、伴侶がいると気付かれて比較的早く運んでもらえます。だから息子しかいない場合は、倒れて言葉が話せず電話がかけられなくても自分で全部できるようにしておかないと、寝たきり状態になってしまいます。例外はもちろんあります。優しい息子もいますので、誤解のないようによろしくをお願いします。

【前野】 それでは、アルツハイマーの方に移ります。井原先生のお話の中で、アルツハイマー病の増加は個体の

寿命が神経細胞の寿命に近づいたために起こった現象といえると。まさに言い得て妙ですが、片方で若年性も増えているような気がします。いかがでしょうか。

【井原】 恐らく「若年性」と言われているものは基本的には増えてない、以前からあったと思います。気付かなかった、または社会的な関心がなかっただけだと思います。

それは何故かと言うと、「若年性」を50歳代以前と定義すると、遺伝的なものが相当多いです。それは専門用語でいうと、PS1のミューテーション（変異）が多く、それからアポリポタンパク質E ϵ 4を持つ人があり、そういう遺伝子変異の確率というのはもちろん数万年以上の期間には変わりますが、恐らくこの数十年で変わっているとは思えません。ですから、恐らく頻度的には変わっていないと思います。社会的な関心がこちらに向くようになったためだろうと思います。

【前野】 個人的に安心しました。老人斑のアミロイドの部分に関して、もし β が発現する前にアミロイドが検査できれば、将来、予防につながるのではないかと思いますのですが、今の検査方法は簡便ではないのでしょうか。

【井原】 今はPIB-PETと言いますが、アミロイドのPETを用いるのが一番確かです。これはまだ色々な問題があって注意しなければいけません、私費でやっている病院、またやっている病院があることは確かです。ただそこで、陽性になったけれど、今は正常です、しかし将来なりますと宣告されても困るわけです。その辺のケアが、少なくとも今の日本の状態ではまだ十分にできていません。ですから、自分にアミロイドがたまっているかどうか告知する、知ることに関しては、色々な指針があってしかるべきですので、やはりそれを待ってから検査される方が良いと思います。

それからもう一つは、簡便な検査が今ものすごい勢いで進んでいますので、恐らく近いうちに出てくると思います。例えば血液を使う検査が出てくると思います、そうするとだいぶ違ってくると思います。アミロイドPETの場合は、私費で恐らく30万円は

ど掛かると思いますが、それだけ払って、なおかつアミロイドがたまっているとと言われても治療法が確立していない現状では立っ瀬がないような気がします。

【前野】 もう一つ。皆さんが驚かれたのはワクチンだと思います。海外では早ければ今年中に使えると言われてましたが、ワクチンの見通しをもう少し詳しくお願いします。日本の現状を交えてお聞かせください。

【井原】 A β ワクチンは1999年にElan（エラン）社のデル・シェンクという人が開発して、非常に大きなトピックでした。なぜそんなにみんながびっくりしたかというと、頭の病気にワクチンを使うという発想はまず生まれません。なぜかという、ワクチンは体の中に抗体を作らせますが、抗体は頭の中にはほとんど入っていきません。ですから、少なくとも日本の医学教育を受けた者にとっては、頭の病気にワクチンを使うという発想はまずできません。彼は、抗体の0.1～0.01%が頭の中に入れば充分と考えたのです。これがワクチンが成功した理由で、非常に大きな影響を及ぼしました。2000年からは対象が人に移りまして、フェーズIIの臨床試験まで行きました。そのフェーズIIで5%の人に脳炎症状が出るのが分かり中断されました。ヨーロッパでは、その位のパーセンテージは良いのではないかと許容する態度でしたが、アメリカは5%いると裁判でとても戦えない、とても払い切れないということで、A β を注射することはやめて、今度はA β に対する抗体を注射する形（受動ワクチン）になりました。これはフェーズIIである程度効果があって、そして今最終段階で、フェーズIIIが恐らく今年中には終わるでしょう。ということは、ワクチンは一両年中に少なくともアメリカでは市場化されます。

そしてこれはそんなに公表してないと思いますが、今日本の中でも色々なワクチンの治験が始まっています。ということはどういうことかという、あと数年先には恐らくワクチンは我々が頼めばやれるようになるでしょう。

【前野】 今の方法のワクチンというのは、1回投与して終わるものですか。

【井原】 先ほどスライドでお見せしたA β を打つものは、1

～2回打てばずっと抗体ができ続けるので大体数回で十分ですが、今度の受動ワクチンは抗体を打ちますから、抗体はすぐに分解されて体の外に出ますので、色々なやり方があると思いますが、私が聞いているのは3カ月に1回ぐらい注射するような形になっています。

【前野】 近い将来、非常に有望になり得ると期待できる？

【井原】 治療法としては、恐らく数年以内に確立すると思います。

【前野】 うつ病に移ります。先ほど、うつ病の治療を受けている患者が日本でも100万人を超えたと伺いました。この数は10年前より2.4倍増えているそうです。それにはSSRIなどの新薬が登場したことが背景にあると言われていますが、いわゆる一時的な気分の落ち込みまでうつ病を心配する風潮が社会にできているのではないかと指摘する方もおいですが、いかがでしょうか。

【樋口】 この100万人という統計は、医療機関に受診をしている方ということです。一時的にうつな気分になったり、元気がなくなったりというのは誰でもある話で、うつ病というのはそういう一時的なものではなくて、最低2週間とか一月、うつうつとした状態が続く、それだけにとどまらず例えば睡眠障害や食欲の障害など、色々な身体症状を伴ってきます。ですから、少なくとも専門的なトレーニングを受けて診療しているドクターに関しては、そういう診断をしていると思われます。この100万人以外のところで、例えば最近では雑誌などにセルフチェックが出ていますね。自分でチェックしてみて、「当てはまった、私はうつかもしれない」というのはどうかと思いますが、その100万人に関しては、少なくともそういった一過性のものは含んでいないと推定できます。

【前野】 うつ病といいますと、一般的には「きまじめで責任感の強い人」が陥りやすいと言われますが、最近では自分よりも他人を責めたり、職場以外では元気だといううつ病もあり、非常に多岐にわたっています。今は色々パターンが広がっていると見てよろしいのでしょうか。

【樋口】 おっしゃるとおりです。現代型うつ病という言葉が最近使われていて、それに相対するものを古典的

うつ病と呼びます。

古典的うつ病というのは、先ほどおっしゃったように非常に几帳面で、生真面目で、責任感が強く、非常に信頼が厚く、会社などでは優等生と言いますか、間違いのない仕事ができる方がうつ病になりやすいと言われていましたが、最近は若い世代を中心に、少し違ってきているのではないのでしょうか。最近色々なところで聞くのは、古典的なタイプの方は、私がうつ病になってしまっただけで周りにご迷惑をかけて大変申し訳ないというパターンでしたが、最近はこんなうつ病にしたのはお前のせいだと会社を非難する方が出てきたということです。

これはもう少しきちんと研究を重ねなければいけないと思いますが、1つはうつ病の概念が、昔私たちが古典的なうつ病をうつ病と呼んでいたものから、かなり広がりました。それはアメリカ精神医学が広げたという言い方もできるかもしれませんが、そこが関連している部分があると思います。

それからもう一つは、やはり精神的な病気の場合、その時代の文化の影響を受けます。よく言われる几帳面、生真面目と言うのは、ある意味では日本の戦後社会のけん引者となった人の性格傾向でした。全く組織に忠実な人たちが日本のけん引者だったわけです。そういう時代にはそういう人が圧倒的に多かったけれども、だんだん価値観が変わり、時代が変わり、組織が変わってきて、そういう人たちが多くなっているというバックグラウンドも関係するのではないかとされています。

【前野】 先ほどのお話では、うつ病は客観的な診断がなかなかできないので、臨床症状の組み合わせだということでした。その結果、診断自体がかなり広がって、ある意味では投薬、薬物療法がかなり安易にされているのではないかと精神科医の先生が指摘されることが多いのですが、それはいかがですか。

【樋口】 私どももそういう側面は否定できないと思っています。これは日本の精神医療のシステムといいますか、医療制度とも非常に関係が深いと思います。

海外に行きますと、例えば精神科医1人が10人位の患者さんを受け持つとすると、日本は精神科医1人で50人受け持っています。それはなぜかというと、

医療費に端を発するわけで、精神科の医療費は昔から非常に低く抑えられていますので、1人の精神科医がたくさんの患者さんの診察をしないと成り立っていないところがあります。そうすると、本来はじっくり話を聞いて、色々な心理的なことにも思いを寄せながら診療しなくてはいけないのにそれができない。5分間診療になってしまう。そうすると5分間診療の中でやれることは、薬を処方することしかできない。極端に言うとうつ病という側面があるのも確かだと思います。

【前野】 ここに日本の医療の問題点が浮き彫りにされているわけですね。

今までは客観的な診断ができていなかったけれど、NIRSや血中proBDNFのマーカーによってこれから診断ができるのではないかという感じがしますが、NIRSは今国内に機械はどの位あるのでしょうか。

【樋口】 NIRSの機械自体は既にかかなり昔から使われています。実はこれは神経内科の領域でも使われていましたし、機械そのものは随分昔からあります。それを精神科のうつ病の診断の補助に使ったのは、先ほどのような精神的な作業をしてもらって脳の血流の変化を見るという方法で使ったのが初めてでした。ですから機械はあちこちにあるので、その施設基準を満たすことができる場所は、これからどんどん手を挙げて申請されると思います。今のところ聞いたところではまだ5カ所ぐらいだと思います。これは去年10月に先進医療として認められたばかりですので、これからだと思います。

【前野】 proBDNFはいかがですか。

【樋口】 これはまだ全く研究段階で、診断に用いることができるようになるかどうか、まだちょっと見えないところでは。

【前野】 まだまだ先ですか。

【樋口】 まだだいたい先の話です。

【前野】 ありがとうございます。さて、皆さまから質問をお受けしたところ、135通いただきました。その中から私が選びまして、先生方にお伺いしたいと思います。まずはアルツハイマーです。東京の54歳の教員です。最近記憶力が極端に低下しています。若年性

アルツハイマー痴呆症ではないかと不安です。どのような病院で、どのような検査を受ければ良いでしょうか。

【井原】 現在2つの学会で認知症の専門医制度を施行しています。1つは日本認知症学会で、ホームページには各都道府県専門医の名前が全部出ています。もう1つは日本老年精神医学会で、ここにも専門医の名前が全部出ています。できたらそういう専門医の方に診ていただくとまず心配ないというか、正確な診断、治療または方針を決めていただけたと思います。もしそういう先生方が近くにいないければ、大きな病院の「メモリークリニック」、または「物忘れ外来」に行かれると良いと思います。

【前野】 千葉県の方です。アルツハイマーの薬が今出ていますが、薬だけで進行を抑えることができるのでしょうか。

【井原】 質問がどの程度のところを聞かれているのか分かりかねるところがありますが、もしAβの蓄積を止めるところで薬を使うのであれば、研究者のレベルでいえば、かなり効くのではないかと考えています。ただ、認知機能が正常でAβがたまっている人は病気ではないので、臨床試験の概念が変わってきますから、今の日本では新しい組み立てをしないと、そういうことを確かめるわけにはいかないと思います。

【前野】 東京都の方です。アルツハイマーについて周囲の家族の方が異変に気付いた場合、いつの段階で受診させたらいいのか。また、本人の気持ちをへこませずに受診させる方法やコツはありますか。これは井原先生の専門ですが、良いアドバイスはないでしょうか。

【井原】 私は今臨床をほとんど診ていませんので一般的なことはしか言いませんが、やはり何といっても正確な診断が一番重要です。非常にまれに、アルツハイマー病に似たような症状を出しながら、脳外科的な手術をして非常に良くなるケースがありますので、やはり正確な診断を最初にしてもらうことが非常に重要です。

それから、説得して連れていくのは結構大変なことです。これも良く分かりますが、粘り強くやるより

ほかないと思います。そういう点では、ご夫婦が多いと思いますが、常に夫婦間でクリエイティブな喧



嘩をしていただくこと位だと思います。あまりお答えにならなくて、すみません。

【前野】 樋口先生、アルツハイマー型認知症と老人性のうつ病が非常に似通っているという指摘がありますが、その辺をお聞かせください。

【樋口】 老人性のうつ病に限らないのですが、老年期に入ってから記憶力が落ちた、物忘れをするようになった、知的な作業ができなくなったということをしばしば経験されて、訴えてこられる方がいます。それは昔からよく知られていて、仮性痴呆と言います。仮の痴呆（認知症）です。それは一見診たところは、例えば記憶の検査をしてもやはり確かに少し落ちてくる所はありますが、うつが良くなると必ず記憶力も戻り、知的作業も普通にできるようになります。逆に言うと、そこでしか区別できないところも確かにあります。

ただ、最近また色々言われるようになってきたの

が、アルツハイマーの始まりの段階で、うつ状態のように見える方がいるという報告もされています。これはうつ病だろうと思ってうつ病の治療をしてい



ても一向によくならない。むしろだんだん記憶が落ちていって、「ひょっとしたら……」というケースもありますので、決め付けてしまうことはできませんが、うつ病がはっきりしている方を診ると、今言った仮性痴呆という格好で経過することはあります。

【前野】 アルツハイマーは高齢者が多いと思いますが、その中かなり老人性のうつが含まれていると見ていいのでしょうか。

【井原】 まずあまり含まれてないと思います。アルツハイマー病の初期の段階はやはり自分の記憶力の減退を自覚しますので、大体うつ状態になります。しかしその後さらに進むと、うつ状態は取れてきます。だからうつ病とは全然違います。

それから1つだけ申し上げておくと、記憶力の減退は初期症状ですが、記憶力の減退というのは我々の度忘れではありません。エピソード記憶の減退といっ

て、自分の周囲に起こったことをすっぱり忘れてしまいます。例えば昨日の夕飯は何を食べたか思い出せない。または夕飯を食べたかどうか思い出せないという形で、全然違います。度忘れに比べてはるかにひどいものです。しかし、そういう記憶力の減退だけのときでも社会的に独立して生活できるので、認知症ではありません。記憶力の減退に、専門用語でいうと大脳皮質の症状が加わると初めて1人では生活できなくなり、認知症になります。

我々が思っている記憶力の減退と、本当の病気の始まりの記憶力の減退はだいぶ違うので、度忘れぐらいは何も心配する必要はないと思います。

【前野】 井原先生、もう一つお願いします。東京都の男性の方です。レビー小体型認知症について、治療法などお聞かせください。

【井原】 脳血管性認知症を除いて、変性性認知症の中では恐らくアルツハイマー病に次いで多い疾患です。これは横浜市立大学の小阪憲司前教授が初めて記載されて、それ以降日本で精力的に研究され、その臨床像が明らかになってきました。症状自身はアルツハイマー病とそんなに違いませんが、幻視が出ます。幻視とは見えないものが見えてきます。これが非常に大きな特徴です。それからそれに関係したもので、被害妄想的なものが相当出ます。ところが面白いことに、保険適応になっていませんがアリセプトが非常に効果があります。ですからレビー小体型認知症と正確に診断してアリセプトをやると、見違えるほど良くなる場合があります。これは重要な点だと思います。

【前野】 診断は比較的容易なのでしょう。

【井原】 小阪憲司先生の言葉によると、小阪先生の外来には患者さんが非常に多いらしいのですが、それは他の医師とところでアルツハイマー病として診断されたけれど、家族の方がどうも私は納得できないと連れてくるらしいです。ですから、家族の方は普通の医者よりはるかに勉強していると小阪先生はいつも言われます。

【前野】 アリセプトの他には、漢方薬が周辺症状に良いと言われていますね。

【井原】 周辺症状というのはBPSDといって、徘徊（はい

かい）や攻撃性など介護で一番困ることです。物忘れは中核症状で、これは必須で中核症状になります。BPSDの中で比較的効く漢方が見つかってきました。恐らく今、日本の神経を専門にやっている人の話題だろうと思います。これは使えますので、先生方と相談されればいいと思います。

【前野】 抑肝散ですか。

【井原】 はい。

【前野】 うつ病に移ります。うつ病の質問は非常に多く、その中から幾つか選びます。うつ病で休職しています。うつ病の症状が良くなってきたら薬を止めることも



あると思っていますが、止めることによって副作用が出るのではないかと心配です。

【樋口】 うつ病が良くなってきて、どの時点で薬をやめるかという判断は、よく通院されている方からも聞かれます。これにはエビデンスがある程度ありまして、世界的にも大体共通した認識ですが、良くなってすぐに薬をやめるとぶり返す確率が非常に高いです。良くなってから最低半年近くは継続した後、特に症

状の再燃等がなければ、そこから徐々に薬をやめていくのがやめ方の原則になります。

今のご質問は、薬をやめたときに何か副作用が出るのではないかということですが、実は特に最近の抗うつ薬SSRI、SNRIは、急にやめると離脱症状といってもいいと思いますが、それまで体に入っていた薬が急になくなったので、体の方が色々な反応を起こしてしまい、例えば発汗、ふらつき、不眠などの症状がやめて2日目位から出ることがあります。そうすると、病気が悪くなったと誤解される方も多いのですが実はそうではなくて、それは急に薬をやめたからそうだったので、そのまましばらく何もしないで様子を見ていれば、1週間位するとそういう症状はなくなります。どうしても不安な場合は一度薬を元に戻して、原則的にはやはり徐々に薬を切るということです。突然やめることが関係しますので、徐々に減らしていくことでかなりの部分は防ぐことができると思います。

【前野】 長男が8年前からうつ病と統合失調症で治療しています。2年前からはクリニックに通院していますが、現在は15種類の薬を服用しています。いかがなものでしょうか。15種類という多さに驚いてしまいますが。

【樋口】 この方がどういう状態なのか、あるいは経過がどうか分からないので、ごく一般的なお話をしますと、確かに日本は世界的に向精神薬といいますが、精神科のお薬の使い方がちょっと特殊といいますが、昔から漢方的な使い方をしていました。漢方はさじ加減で、色々な漢方のお薬を混ぜ合わせて処方します。それに非常に影響を受けたのか、いつの間にかそういう使われ方が定着してしまったところがあって、今学会を中心にして、できるだけ原則1種類の薬でいきたいと思います。1種類というのは、例えば抗うつ薬を1種類、場合によって眠れないという方は不眠の薬は別に使う、不安がある方は不安の薬を使ってもいいのですが、少なくとも1つの効能効果に関しては1種類でいきたいと思います。今若い人たちに指導していますが、まだまだそれが定着していない、浸透していないということが1つあると思います。

閉会挨拶

梶谷文彦

医療技術産業戦略コンソーシアム 議長
川崎医療福祉大学 副学長、岡山大学 特命教授



本日は多数の方にご参加いただきまして、有難うございました。私も拝聴しましたが、非常に意義深いフォーラムだったと思います。皆様も貴重な情報を得られたのではないかと考えております。

プログラムコーディネーターの桐野先生、それから講演者・パネリストの松本先生、井原先生、樋口先生、本当に有難うございました。パネルディスカッションの進行を務められました読売新聞編集委員の前野氏にも深謝しております。素晴らしいディスカッションだったと思います。また、皆様から寄せられた質問にも明確なお答えをいただいたと思います。

実は、私は松本先生と同じ大学の出身で教室も一緒でしたが、ある先輩に忠告されたことがあります。“素晴らしい内容の講演の後のまとめはあまりしない方がよい。皆様それぞれが頭の中でよくまとめていращるわけだから、邪魔してはいけない”というものでした。まさに今日はその通りで、皆様が直接お聞きになったことを大切に下さい。そして、本日のフォーラムの内容は、読売新聞のヨミドクター (<http://www.yomidr.yomiuri.co.jp/>) で、再確認していただければと思います。

最近、医療のパラダイム（考え方）が変わってきていると言われています。たとえば、アメリカ国立衛生研究所（N

I H）では4つのPが付く単語の頭文字をまとめて“4P”と言っています。それは、Predictive、（予見的）医療、Preemptive（予防的）医療であり、そして、Personalized、すなわち患者さんそれぞれ個人に応じた医療、もう一つはParticipatory（参加型）医療です。つまり、これからの医療というのは、予見的、予防的、個別的、参加型なものに変わって行きます。今日の話題も4Pに関係したものが多かったように思います。

私は、日本医療機器産業連合会の萩野会長とともにMETIS（医療技術産業戦略コンソーシアム）の共同議長をしています。METISでは今、産官学（このうちの官は内閣府、厚労省、経産省、文科省）が共同して、国民の皆様に必要な医療機器の開発や普及の促進、迅速な医療の場への供給のための様々な活動をしています。METISのホームページ (http://www.jfmda.gr.jp/metis/002/002_03.html) 又は日本医療機器産業連合会と入力して「METIS」をクリック）もぜひ一度訪ねていただければと思います。

サーカスのセーフティーネットのように我々の健康を守り支えるのが医療そして医療機器です。METISも頑張りたいと思いますが、皆様の参加と応援がなければ決してうまくいきません。日本の医療機器産業に対する応援をよろしく願います。今日は有難うございました。

それからもう一つは、精神的な病気の中には例えば躁うつ病だけの方と、うつ病だけの方と、統合失調症と躁うつ病が混じり合ったような病気の方もいらっしゃいます。これは大変難治で、コントロールがなかなか十分うまくいきません。いきおい単剤だけではとても対応できなくて、数種類の薬を組み合わせさせて使わざるを得ないことも確かにあります。

ですから、そういうために使っているのか、それともお医者さんが漠的な発想で次から次へと足して使っているのか見極める必要があります。このケースは分かりませんが、一般的にはそのようなことが言えると思います。

【前野】 天気や気圧の変化でうつ気分が強まることがありますか。

【樋口】 天気、気圧ではきちんとした調査がありませんが、冬になるとうつになるタイプがあるということははっきりしています。成因も分かってきて、日照時間との関係でうつが起こるという一群があります。日本だけだとそんなに多くなくて、300～400人位しかいないようです。日照時間と関係しますので、緯度が高い地域に発生しやすい。要するに冬になると日が落ちるのが極端に早くて夜中が長い、朝もなかなか明るくならない地域で、冬にだけうつになるというタイプがあり、それを冬期うつ病と呼びます。気圧や天気の関係は、一般的には病気では無くて我々の日常的な気分を左右していることがありますので、それがうつの方についても同じように影響する場合がありますと思います。

【前野】 主治医に正確に自分の体調を伝えることの難しさを日ごろ感じています。お医者様の立場から患者の状態を理解しやすい言葉、症状に関する表現方法はこういったものが望まれますか。これは樋口先生と、松本先生をお願いします。

【樋口】 ご自分の症状やご自分の状態を言葉で表現することが苦手な方もたくさんいます。それで私たちの診察では、そういう方の場合にはメモを書いてきてくださいという方法を用いています。言葉ではその場でなかなか表現できないけれども、文章にして表すとある程度その中身を伝えられます。また私たち精神科の場合、アルツハイマーとは共通するかもしれま

せんが他の科と違うのは、家族からの情報とご自身からの情報を両方抱き合わせでいただくことが診断等には役立つと思っています。

【松本】 人によって随分異なりますので、今お話がありましたように、記録してきていただくことが非常に大事です。大阪の場合は、「何時間待ちましたので、その分取り戻させていただきます」と言って症状が滝のように落ちてくる方がいますので、大阪にいたときは私どもはひたすら聞いていましたが、やはり地域によって随分異なってきます。滝に打たれながら我慢して「出ていていただけますでしょうか」と言わないと出ていていただけないような方もいました。

医療はやはりお互いのコミュニケーションですから、相手を非難し続ける方は必ず自分も良くないところがあります。まずは信頼しないといけません。だからドクターのところに行かれるときは、まさにタクシーに乗ったときとってください。そのときに運転手を信頼しなければ、とてもじゃないけれど自分の目的地には行けません。危ないと思ったら早く降りることです。あまり相手の気分を害するような質問をしすぎるとかえって事故に遭うでしょう。

【前野】 最後の質問です。最近脳によいという触れ込みでサプリメント（栄養補助食品）が各種ありますが、果たして効果はあるのでしょうか。

【松本】 日本ぐらいです。ドリンク剤でも色々なものが並んでいる国はありません。私もずっと飲んできました。効果があるかどうかは気分的なものもあるでしょうが、あまり高価なものは効果がないと思っていただきつつ、データが十分に出ていないのが実情ですから、だまされないようにしてください。広告費を相当使っているものは怪しいと考えたほうがよろしいのではないでしょう。

【前野】 本日のフォーラムの抄録が、読売新聞のyomiDr.（ヨミドクター）というサイトに載ります。まだまだ話したいことはたくさんありますが、ここでお開きにしたいと思います。皆さん、どうも有り難うございました。

第5回 医療機器市民フォーラム:アンケート集計結果

第5回 医療機器市民フォーラム アンケート

本日はご来場いただき誠にありがとうございます。日本医療機器産業連合会(医機連)及び医療技術産業戦略
コンソーシアム(METIS)では、ご来場の皆様からご意見を賜り、次回の企画に反映したいと考えております。
お手数ですが、下記アンケートへのご協力をお願い致します。(該当する口に“✓”を記入願います)

- Q1 性別 ☐男 ☐女
- Q2 年齢 ☐10代 ☐20代 ☐30代 ☐40代 ☐50代 ☐60代 ☐70歳以上
- Q3 ご職業 ☐会社員 ☐自営業 ☐公務員 ☐団体職員 ☐専門職(教師・弁護士等)
☐病院関係者(□医師、□薬剤師、□看護師、□医療技師、□学生、□その他)
☐無職 ☐その他()
- Q4 過去に開催しました「医療機器市民フォーラム」に参加されましたか？(複数回答可)
☐第1回に参加した ☐第2回に参加した ☐第3回に参加した ☐第4回に参加した ☐今回が初めての参加
- Q5 あなたのご健康状態に関して伺います(複数回答可)
☐健康(一度も重病にかかったことはない) ☐入院・通院までいかないが健康に不安を感じている
☐現在通院している ☐過去に入院や手術をした ☐その他()
- Q6 このフォーラムを何で知りましたか？(複数回答可)
☐新聞広告 ☐ホームページ ☐チラシ ☐ポスター ☐知人の紹介 ☐その他()
- Q7 第1部:講演ついて、該当するものをお選びください
☐とても参考になった ☐参考になった ☐どちらとも言えない ☐あまり参考にならなかった
- Q8 第2部:パネルディスカッションについて、該当するものをお選びください
☐とても参考になった ☐参考になった ☐どちらとも言えない ☐あまり参考にならなかった
- Q9 今日のフォーラムで興味深かったものにチェックしてください(複数回答可)
第1部(講演) : ☐松本 昌泰先生のお話 ☐井原 康夫先生のお話
☐樋口 輝彦先生のお話
第2部(パネルディスカッション): ☐松本 昌泰先生のお話 ☐井原 康夫先生のお話
☐樋口 輝彦先生のお話
- Q10 今日のフォーラムをお聞きになり、「頭の病気」に対する考え方や行動が変わると思いますか？
☐変わると思う ☐変わらないと思う
- Q11 今後、当フォーラムで取り上げて欲しい「テーマ(疾患)」がございましたら教えて下さい(複数回答可)
☐頭の病気(今回のテーマ以外で:) ☐目・耳の病気 ☐歯の病気 ☐心臓の病気
☐前立腺肥大症 ☐血管性病気 ☐骨の病気(間接、腰) ☐骨粗鬆症 ☐糖尿病
☐その他()
- Q12 医療機器に対してどのようなイメージをお持ちですか？(複数回答可)
☐医療に貢献している ☐日々の生活に貢献している ☐進歩している ☐安全 ☐親しみがある
☐親しみがない ☐怖い ☐痛そう ☐危険 ☐その他()
- Q13 医療機器の重要性を広く知っていただくために、今後どのような活動に注力すべきと思われますか？
☐新聞・雑誌 ☐ホームページ ☐フォーラム/シンポジウム ☐展示会 ☐TV(コマーシャル他)
☐医療機関へのポスター ☐その他()
- Q14 今後、同様の医療機器市民フォーラムが行われた際、また参加したいと思われますか？
☐はい ☐いいえ

【ご意見・ご感想】

ご協力ありがとうございました

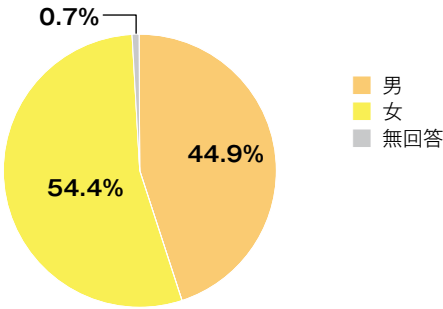
応募者数／2,313名

来場者数／802名

アンケート回収数／568枚(回収率：70.8%)

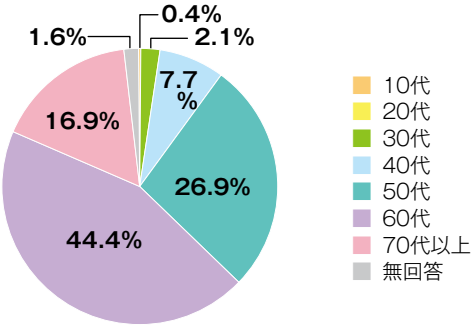
Q1 性別

	(人)	(%)
男性	255	44.9%
女性	309	54.4%
無回答	4	0.7%



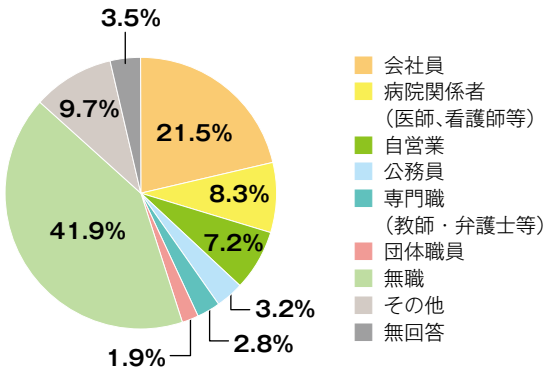
Q2 年齢

	(人)	(%)
10代	0	0.0%
20代	2	0.4%
30代	12	2.1%
40代	44	7.7%
50代	153	26.9%
60代	252	44.4%
70代以上	96	16.9%
無回答	9	1.6%

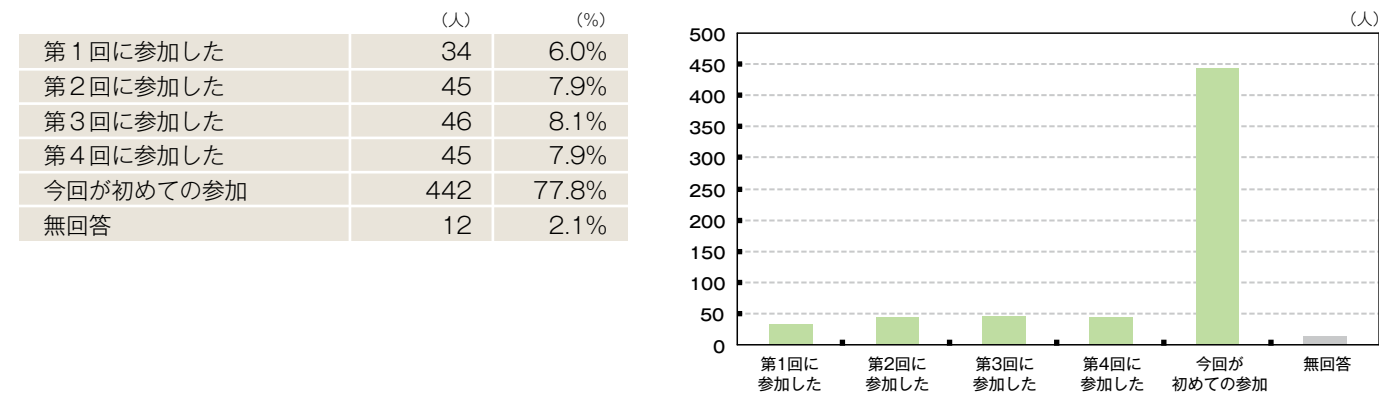


Q3 ご職業

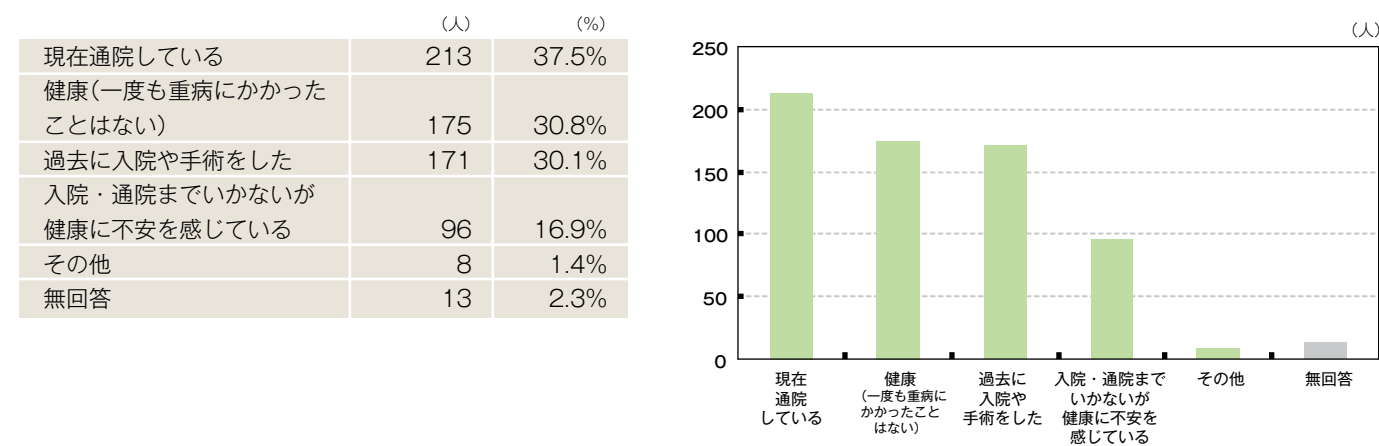
	(人)	(%)
会社員	122	21.5%
病院関係者(医師、看護師等)	47	8.3%
自営業	41	7.2%
公務員	18	3.2%
専門職(教師・弁護士等)	16	2.8%
団体職員	11	1.9%
無職	238	41.9%
その他	55	9.7%
無回答	20	3.5%



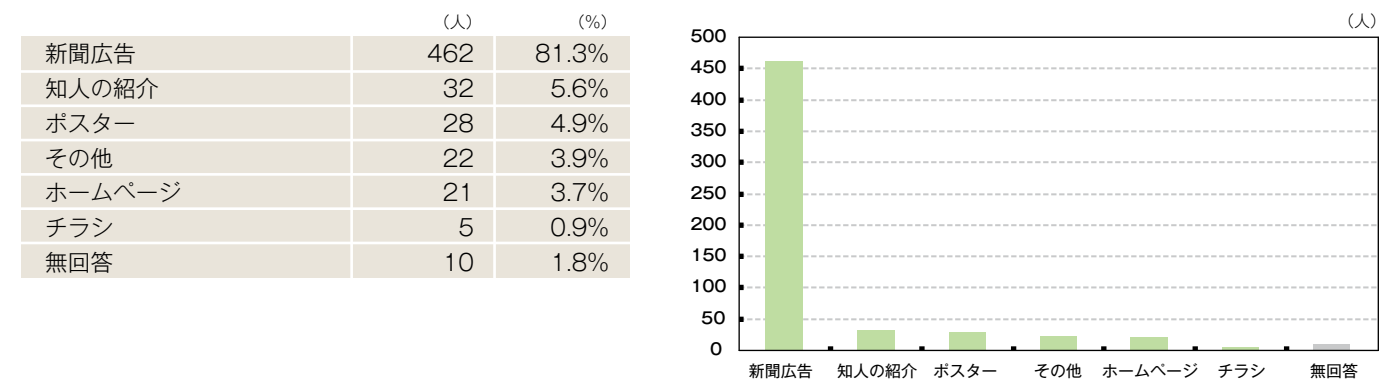
Q4 過去に開催しました「医療機器市民フォーラム」に参加されましたか？（複数回答可）



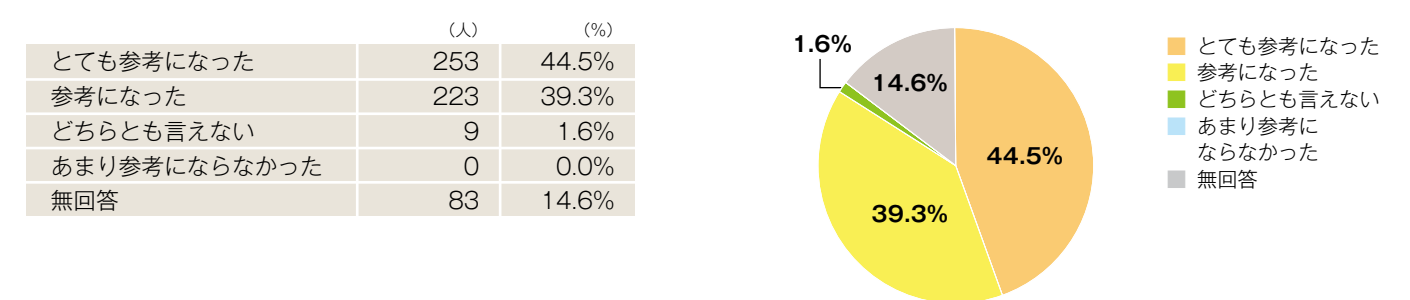
Q5 あなたのご健康状態に関して伺います（複数回答可）



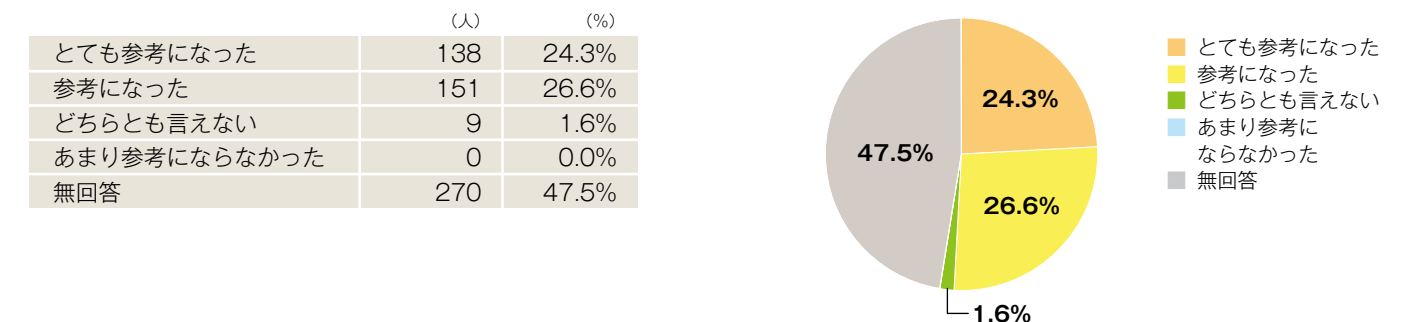
Q6 このフォーラムを何で知りましたか？（複数回答可）



Q7 第1部：講演について、該当するものをお選びください

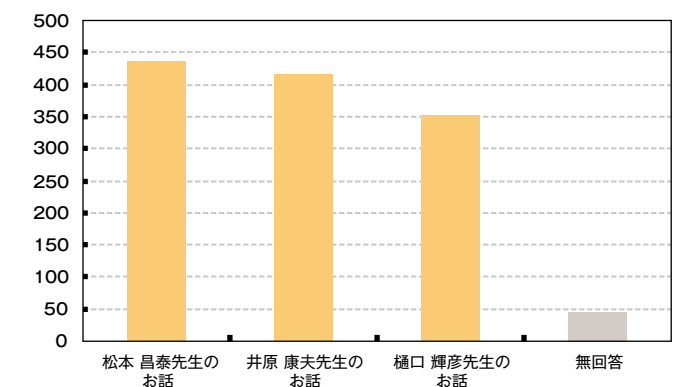


Q8 第2部：パネルディスカッションについて、該当するものをお選びください

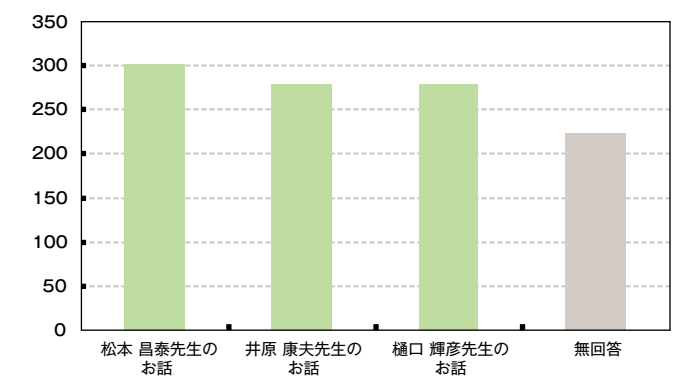


Q9 今日のフォーラムで興味深かったものにチェックしてください（複数回答可）

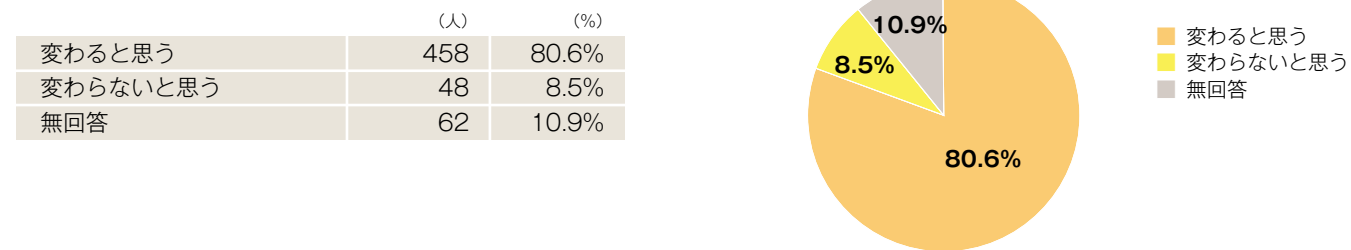
第1部（講演）		
松本 昌泰先生のお話	435	76.6%
井原 康夫先生のお話	416	73.2%
樋口 輝彦先生のお話	351	61.8%
無回答	45	7.9%



第2部（パネルディスカッション）		
松本 昌泰先生のお話	302	53.2%
井原 康夫先生のお話	279	49.1%
樋口 輝彦先生のお話	279	49.1%
無回答	224	39.4%

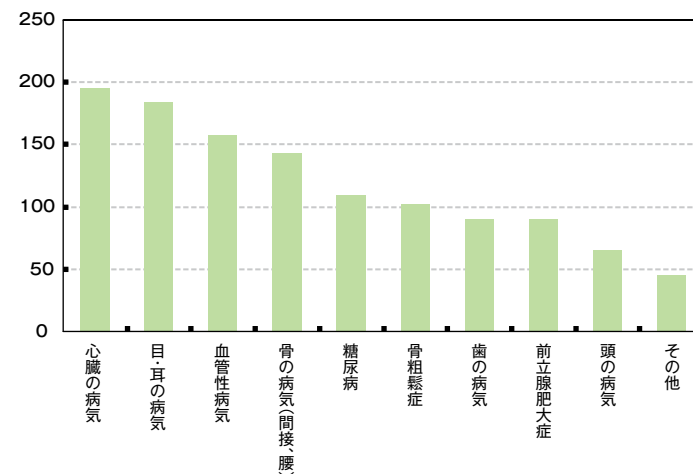


Q10 今日のフォーラムをお聞きになり、「頭の病気」に対する考え方や行動が変わると思いますか？



Q11 今後、当フォーラムで取り上げてほしい「テーマ（疾患）」がございましたら教えてください（複数回答可）

	(人)	(%)
心臓の病気	196	34.5%
目・耳の病気	184	32.4%
血管性病気	158	27.8%
骨の病気(間接、腰)	143	25.2%
糖尿病	110	19.4%
骨粗鬆症	102	18.0%
歯の病気	91	16.0%
前立腺肥大症	91	16.0%
頭の病気 ※1	65	11.4%
その他 ※2	45	7.9%

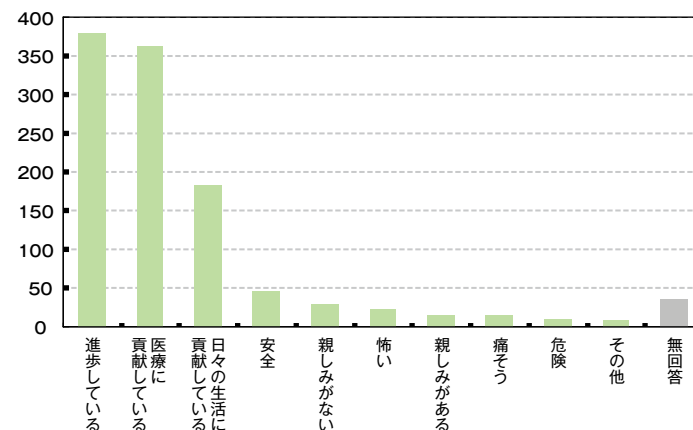


※1：「頭の病気」のその他テーマ
てんかん(2)、頭痛(2)、総合失調症、もの忘れ症候群、自閉症、パーキンソン病、記憶障害、知的障

※2：その他
消化器(8)、精神の病気(5)、女性の病気(4)、癌について(4)、アレルギー(3)(アトピー性皮膚炎、ぜん息など)、コレステロールについて・肥満・メタボリック(3)、呼吸器(3)、血圧(2)、薬(副作用についてなど)(2)放射線治療、顎関節症(2)、リュウマチ、神経痛、C型肝炎、免疫疾患、安楽死・延命治療、脱毛症、皮膚、遺伝、ホルモン

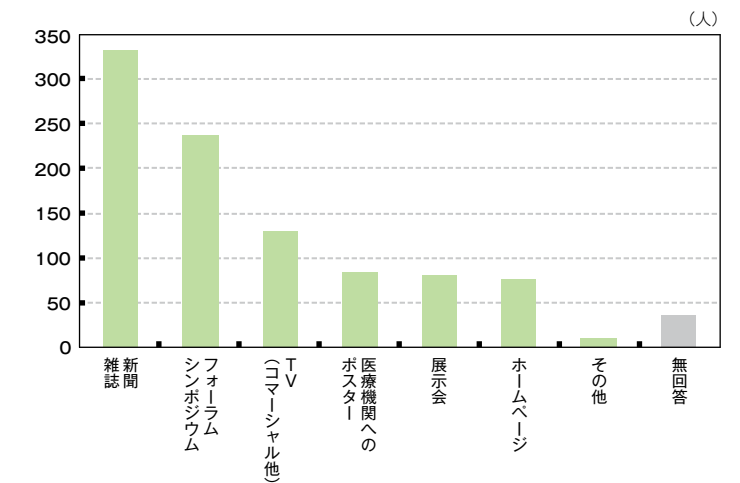
Q12 医療機器に対してどのようなイメージをお持ちですか？（複数回答可）

	(人)	(%)
進歩している	379	66.7%
医療に貢献している	363	63.9%
日々の生活に貢献している	182	32.0%
安全	45	7.9%
親しみがない	29	5.1%
怖い	23	4.0%
親しみがある	14	2.5%
痛そう	14	2.5%
危険	10	1.8%
その他	8	1.4%
無回答	35	6.2%



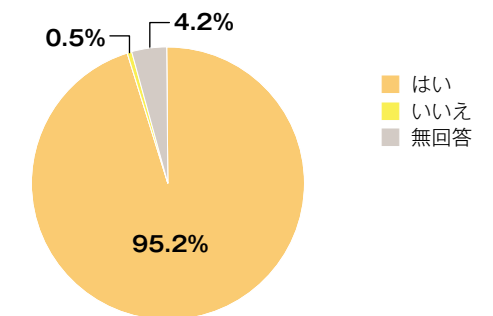
Q13 医療機器の重要性を広く知っていただくために、今後どのような活動に注力すべきと思われますか？（複数回答可）

	(人)	(%)
新聞・雑誌	333	58.6%
フォーラム / シンポジウム	237	41.7%
TV(コマーシャル他)	130	22.9%
医療機関へのポスター	84	14.8%
展示会	81	14.3%
ホームページ	75	13.2%
その他	9	1.6%
無回答	36	6.3%



Q14 今後、同様のフォーラムが行われた際、また参加したいと思われますか？

	(人)	(%)
はい	541	95.2%
いいえ	3	0.5%
無回答	24	4.2%



ご意見・ご感想

【全体についてのご意見・ご感想】

◇大変参考になりました。良い機会を与えていただき、先生方、関係者の方々に感謝します。（41件）

◇レジメ、メモ用紙があると良かった。（23件）

◇とても分かりやすく、ためになる内容で勉強になりました。機会があればまた聴講したいと思います。（17件）

◇今後もこのようなフォーラムに参加して知識を高めて、生活の中で活かしていきたい。（8件）

◇レーザーポインターが小さくて、よく見えなかった。（5件）

◇自ら環境を変え、予防できるものは取り入れ、病になった時の心構えが分かったような気がしました。

◇脳の使い方と人との対応、早期検査、日頃の運動の大切さを勉強させていただきました。

◇頭の病気は難しいと思いました。予防するために努力していきたいです。

◇病気に対する正しい知識や情報を得ることは大切だと感じました。

◇頭の病気も普段の生活習慣でリスクを軽減させられるかもしれないと思いました。

◇薬の副作用についてなど、初めて知った事がありました。

◇1時間前に入場でき、血圧その他の説明を聞く事ができて非常に良かったです。年配者には有難い配慮です。

◇現代はストレス社会と言われているので、心の疲れにかかっている方が多い。今度、フォーラムでやっていただきたい。

◇高齢化とともに「脳卒中」にも「認知症」にも「うつ病」にもなる可能性を見据えて、患者と介護者どちらにもなりうるための勉強の必要を感じました。

◇「うつ病」について今後もお願いします。

◇今後も長く「医療機器市民フォーラム」を続けて欲しいです。

◇今年の企業展示は昨年に比べ、実際に体験できるものが多く、試している人もいて良かった。

◇休日に開催していただき、参加する事ができました。仕事をしていると平日は参加できないので今後も土日に開催して欲しい。

◇もう少し範囲を減らして話の構成を考えるべきと感じた。

◇時間的にちょうど良かった。

◇展示での認知症の機械が良かった。

【講演内容（講演者）へのご意見・ご感想】

◇大変分かりやすく詳しいお話で、良い勉強になりました。（14件）

◇ユーモア感覚に溢れており、大変楽しく聴講できました。（10件）

◇専門用語が多く、少しついていけない時がありました。（5件）

◇講演者の時間が短い。もう少し詳しく聴きたかった。（3件）

◇予防について、もう少し具体的に教えていただきたいかった。（3件）

◇コーディネーターの前野さんの各先生への質問が良かった。的を得ていた。（3件）

◇パネルディスカッションは興味深い話が聞けて面白かった。良く理解することができた。（3件）

◇よく医療に関するシンポジウムに参りますが、今日の先生方の講演もディスカッションも興味深く、とても新しい知識を得させていただきました。

◇講演の内容、時間いずれも適切でした。

◇最新の情報をうかがえて良かったです。短い時間で各々の先生方にはお気の毒だったかもしれません。

◇現在、「うつ病」が栄養失調からくるとの研究もあります。その辺のことも直接聞く機会があれば幸いです。

◇短い時間で3疾病の講義とパネルディスカッションと大変中身の濃い内容であった。

◇学会の発表会ではないので、もう少し一般生活と結びつけて話して欲しい。

◇私たちの生活になじみがあるもので、分かって欲しいという気持ちがよく伝わってきました。

◇頭の病気の専門話より、うつ病への取り組み、心療内科の診断システムをもっと取り上げて欲しかった。

◇三人の先生方それぞれのお人柄にひかれました。

◇食生活の事や東洋医学も知りたいです。

◇1部の講演時間が少し長すぎると感じた。

◇医療機器の話より、病気の予防、治療について深く掘り下げて欲しかった。

◇検査方法を具体的にお話しして欲しかった。

◇精神の病気をもう少し分かりやすく詳しく知りたい。

◇若い医師の目線でのお話も聞いてみたいです。

◇脳卒中の事をもう少しゆっくり聴きたかったです。

【その他】

◇未破裂動脈瘤は開頭手術をしなくても処置できるそうですが、どういう方法で処置するのか知れたかったです。

◇医療機器の認可をスピードアップして機器とドクターの二人三脚で飛躍を。ぜひ国際競争に勝って欲しい。精密や技術など他国に負けないように頑張ってください。

◇現代社会はストレスがいっぱい。社会も若者が働きやすい環境ではない。自由と物余りの時代で育ってきた若者たちと高度成長期に頑張ってきた世代とは考え方も大きく違い、お互いに社会生活において心身共に暮らしにくい。「心のケア」を求めている人は増す一方と考える。

◇日本の医療は薬を出し過ぎる。

◇小田原市在住ですが、もっと近くで催して欲しいと思います。

◇ヨミドクターを楽しみにしています。

◇体が動く間は何としても働きたい、金のため自分のためにもそういう日本であって欲しい。高額な医療機器が日本には数台あるが、使用料が高過ぎることを知った。貧乏人に対するの医療のあり方を考えるべきでは。

◇人工関節についての資料が欲しい。日々進歩しているのですが、どの程度待てば一般化するのか、保険適用になるかなどを知りたい。

◇20年前から「うつ病」の知り合いがいます。明るく前向きな気持ちになる事が大切だと感じました。

◇手術中継などはどうでしょうか？脳科学、勝負脳、メンタルヘルスも。

◇フォーラムに参加して勉強しております。あらゆる場面でPRしてもらいたい。

◇食事（栄養）が関係するのではないかとされる。10年間総合失調症の息子をみていて休養、睡眠に注意していますが、もう1つ栄養が関係するように思います。

◇医療機器に関して日々進歩していると思うが一般的に使用されていない事が残念。

◇生活の中に和が必要な事、今日より実行しようと思います。家族の和を第一に。

◇医療の進歩に驚いています。

◇治療において違った目線で見ることが必要だと思います。薬や医療機器がどんなに発達しても治せないものもあってその病気を違う方法で治している人物が現に存在することを知ってもらいたい。

◇冊子の中に3つの病気に関してのページも欲しかったです。次回は必ず「目・耳」フォーラムが聞きたいです。

医療の進歩と医療機器産業の発展に貢献して

日本医療機器産業連合会（略称：医機連）は、各医療機器業界団体の連合会として医療機器産業界の総意を形成し、これらを社会に発信すると共に、産業界に対してもあるべき方向を示す役割を負うことを目的としております。

医機連は、少子高齢化社会の進展による医療の変化、多様化に呼応して、国民が安心して安全で最適な医療を享受できるよう優れた医療機器・医療技術の開発と供給を通じて、関連する法的・技術的・経済的環境の整備に尽力し、医療の進歩と医療機器産業の発展に貢献することを基本使命としております。



医機連は、現在 20 団体（参加企業数約 4,900 社）〔設立当初 15 団体（参加企業数約 3,000 社）〕及び当連合会の目的に賛同された賛助会員（130 社を超える企業）で構成されています。

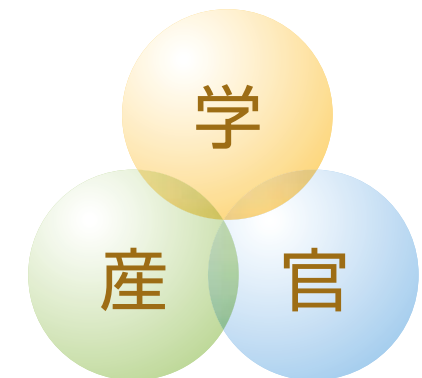


事務局：日本医療機器産業連合会(医機連)
〒162-0822 東京都新宿区下宮比町3-2 飯田橋スクエアビル8階B
TEL. 03-5225-6234 / FAX. 03-3260-9092
HP:<http://www.jfmda.gr.jp>

“早期発見”と“やさしい治療”をいち早く患者さんのもとへ

医療技術産業戦略コンソーシアム（通称 METIS〔メティス〕）は産官学が連携し、平成 13 年に設立されました。研究開発から実用化までの戦略の検討や、開発インフラの整備等を行なうことにより、日本発の新しい医療機器の開発を推進しています。

また、医療機器の有用性や革新的な医療機器開発の重要性を広く国民の皆様へお伝えすることも本コンソーシアムの重要な役割です。



共同議長	荻野 和郎	日本光電工業(株) 代表取締役会長(医機連会長)
	梶谷 文彦	川崎医療福祉大学 副学長、岡山大学 特命教授
委員	相川 直樹	財団法人 国際医学情報センター 理事長
	遠藤 啓吾	群馬大学大学院 教授
	岡野 光夫	東京女子医科大大学院 教授
	片岡 一則	東京大学大学院 教授
	川上 浩司	京都大学大学院 教授
	北村惣一郎	国立循環器病センター 名誉総長
	桐野 高明	国立国際医療センター 総長
	楠岡 英雄	独立行政法人 国立病院機構大阪医療センター 院長
	下條 文武	新潟大学 学長
	小松 研一	東芝メディカルシステムズ(株) 代表取締役社長
	佐久間 一郎	東京大学大学院 教授
	服部 重彦	(株)島津製作所 代表取締役会長
	前野 一雄	読売新聞東京本社 編集委員
	森嶋 治人	オリンパスメディカルシステムズ(株) 代表取締役社長
	吉田 安幸	旭化成クラレメディカル(株) 代表取締役社長
	和地 孝	テルモ(株) 代表取締役会長(医機連前会長)
事務局	(日本医療機器産業連合会 METIS事務局)	
	原澤 栄志	日本光電工業(株) 取締役専務執行役員
	松本 民男	日本医療機器産業連合会 業務部長

医療技術産業戦略コンソーシアム (METIS)

Medical Engineering Technology Industrial Strategy Consortium
<http://www.jfmda.gr.jp/metis/index.html>

事務局：日本医療機器産業連合会(医機連)内
〒162-0822 東京都新宿区下宮比町3-2 飯田橋スクエアビル8階B
TEL. 03-5225-6234 / FAX. 03-3260-9092

医療機器とは？ 次のような多種多様の医療機器が診断・治療に役立っています。



生体現象計測・監視システム



処置用機器

- ① 注射器具類
- ② チューブ・カテーテル製品
- 外科・整形外科用手術材料

医用検体検査機器

- ① 尿分析装置
- 臨床化学自動分析装置
- 血球計数装置
- 血液検査機器



医療機器とは？

理学療法用機器

- ①自動牽引装置
- ②低周波治療器
- レーザ治療器
- 赤外線治療器
- 超音波治療器
- マッサージ器



歯科用器材

- ①矯正用器材
- ②歯科用ユニット
- ③歯科用レントゲン
- ④電動歯ブラシ
- 歯科診療室用機器
- 歯科診療用機器



鋼製器具

- ①ピンセット・鉗子類
- 切断・切削器具
- 整形外科手術用器械器具

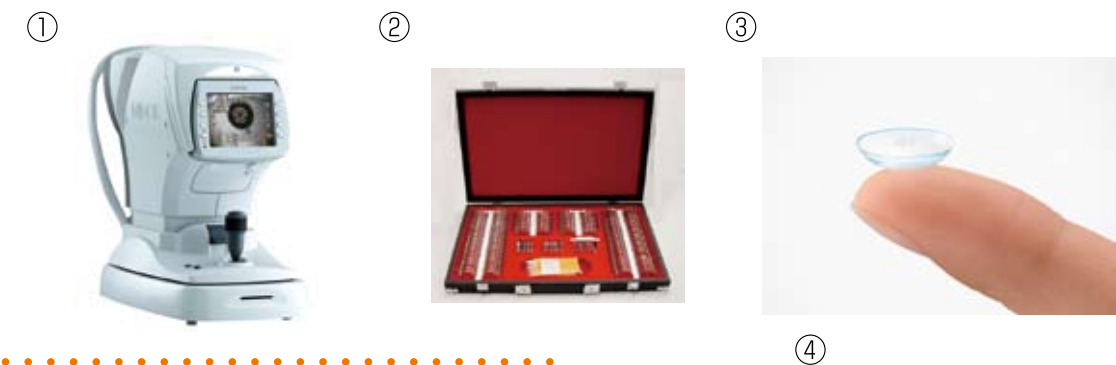


施設用機器

- ①滅菌装置
- ②洗浄装置
- ③熱傷治療機器
- 医療用吸引器
- 医療用照明器
- 手術台



医療機器とは？



衛生材料・衛生用品

- ①医療脱脂綿
- ②医療ガーゼ
- ③救急絆創膏



眼科用品

- ①視覚機能検査用機器
- ②検眼用品
- ③コンタクトレンズ
- ④眼撮影装置



家庭用医療機器

- ①家庭用マッサージ器
- ②家庭用治療浴装置
- ③家庭用超短波治療器
- 家庭用磁気治療器



補聴器

- ①補聴器



<写真提供>

(社) 日本画像医療システム工業会、(社) 電子情報技術産業協会、(社) 日本医療機器工業会
 日本医療器材工業会、(社) 日本ホームヘルス機器協会、日本医用光学機器工業会、(社) 日本歯科商工協会
 (社) 日本分析機器工業会、(社) 日本コンタクトレンズ協会、日本理学療法機器工業会、日本眼科医療機器協会
 (社) 日本補聴器工業会、(社) 日本衛生材料工業連合会