

リソソーム

説：白血球が細菌を取り込むと、まずファゴソームと言う小さな袋に閉じ込め、次いでこれにリソソームを融合させることにより、リソソーム酵素と呼ばれる多彩な分解酵素を放出し、かつ大量の活性酸素を産生し細菌を消化します。これらのリソソーム酵素や活性酸素は、細菌を消化だけでなく、周囲の正常な細胞や組織を傷害することもあります。リソソームはまた、生命維持に必須の様々な分子を代謝する酵素も含んでいます。

同義語：ライソソーム

リゾチーム

言：細菌の細胞壁を分解する酵素蛋白質です。

説：涙、鼻水、母乳などに含まれており、細菌から体を守る働きがあります。

詳：痰や膿を溶かして排出しやすくする作用があります。また、炎症による腫れをやわらげるといわれています。

罹病期間

説：ある病気を発症して以降の期間のことです。

リポ蛋白質

言：脂質を血液中に溶かして運搬するための脂質と蛋白質の複合体のことです。

説：コレステロール、トリグリセリド（中性脂肪）、リン脂質などの脂質は水に溶けにくいので、数種類の蛋白質（アポリポ蛋白質）と一緒にあって複合体を形成して、血液中に存在します。この複合体が血漿リポ蛋白質です。複合体の比重や大きさによって、高密度リポ蛋白質（HDL）、低密度リポ蛋白質（LDL）、超低密度リポ蛋白質（VLDL）とキロミクロンに分類されますが、それぞれ含まれている脂質とアポリポ蛋白質の種類と比率が異なります。血漿リポ蛋白質は各臓器に脂質を運んだり、反対に余分な脂質を取り除いたりします。

詳：HDLのアポリポ蛋白質であるアポA-IやアポA-IIに遺伝的な異常が起こるとアミロイドとして沈着する場合があります。また反応性AAアミロイドーシスのアミロイド蛋白質であるSAAはHDLのアポリポ蛋白質として血液中に存在します。

緑内障

説：眼圧が高くなることで視神経が障害され、視野が損なわれたり視力が低下したりする病気です。

詳：家族性アミロイドポリニューロパチー（FAP）では、眼へのアミロイド沈着によって本症を生じます。

類澱粉症

言：アミロイドーシスの別名です。

説：アミロイドの語源は「澱粉の様な物質」で、19世紀にアミロイドーシスと言う病気が初めて記載された時、臓器や組織に溜まった物質の主成分は澱粉であろうと考えられたことに由来しています。

詳：19世紀半ば、近代病理学の祖と謳われるドイツのウィルヒョウ博士が、初めてアミロイドーシスと言う病気を記載しました。博士がアミロイドの溜まった臓器の断面にヨード溶液を垂らしてみたところ、ちょうどジャガイモの断面に垂らすと紫色に変色するのと同じ様に、臓器の断面が紫色に染まりました。博士はこの事実に基づき、臓器に溜まった物質の主成分は澱粉に似た物質であろうと考え、これをアミロイドと名付けたわけです。その後、溜まった物質の主成分は蛋白質であることが明らかになりましたが、ウィルヒョウ博士に敬意を表し、現在でもアミロイドやアミロイドーシスという用語が使われています。

レチノール結合蛋白質

説：主に肝臓で産生される蛋白質のことです。家族性アミロイドポリニューロパチー（FAP）や老人性全身性アミロイドーシス（SSA）の原因蛋白質であるトランスサイレチン（TTR）と結合し、体内でビタミンAの輸送を担います。

老化

言：年をとるにつれて、肉体的な機能が衰えていくことです。

老化促進マウス

言：急速に老化が進むマウスのことです。

説：意図しない交配によって、偶発的にできたマウスの系統（家系）で、短命です。老化アミロイドーシス、学習・記憶障害、老年性骨粗鬆症、白内障などの老化現象がみられます。生物の老化のメカニズムや、さまざまな老化現象ができるメカニズムの解明に大変重要な動物です。老化を促進する因子、老化を止める因子を突き止めるためにも盛んに利用されています。

詳：さまざまな老化現象を示して、急速に老化が進みます。老化現象としては、老化

アミロイドーシス、学習・記憶障害、老年性骨粗鬆症、白内障などがみられます。

老人性全身性アミロイドーシス

言：野生型トランスサイレチン由来のアミロイドーシスであり、70歳以上の高齢者に発症します。

説：野生型トランスサイレチンがアミロイドに変化し全身に沈着することで発症します。高齢者の男性に好発し、心不全、手根管症候群の原因になります。

わ

ワクチン療法

説：身体に抗原を投与し免疫反応を起こすこと（能動免疫）によって病気を治療する方法です。その抗原成分をワクチンといいます。一般に、抗原は病原体の成分であり、投与された抗原に対し生体が抗体をつくるなどの免疫反応を起こし、それによって病原体が排除されます。

詳：生体に能動免疫を起こすことによって病気を治療する方法です。従来から、病原体（細菌やウイルスなど）の成分などを抗原として投与して免疫反応を起こすこと（能動免疫）によって、病原体を排除することが行われてきました（予防接種）。病原体ではなく、癌抗原を生体に投与し癌細胞を攻撃する免疫力を高める治療（癌ワクチン）、アルツハイマー病などで沈着しているアミロイドを抗原として投与しアミロイドを除去しようとする治療（アミロイドワクチン）などもあります。

B

β_2 -ミクログロブリン

説：腎機能が低下すると体内に蓄積しますが、透析療法では十分に取り除くことができないため、透析患者の血漿濃度は高く、透析関連アミロイドーシスの原因となります。

β_2 -ミクログロブリン吸着カラム

言： β_2 -ミクログロブリンを吸着するビーズをつめた円筒形の容器のことです。

説：通常の血液透析よりもさらに多くの β_2 -ミクログロブリンを取り除く目的で、血液透析を行う場合に同時に使用します。

詳：透析関連アミロイドーシスの原因蛋白質は、透析患者さんの血漿中に高濃度に溜まっている β_2 -ミクログロブリンです。このカラム（円筒形容器）は特殊なビーズがつまっており、 β_2 -ミクログロブリンを効率よく吸着し、他の蛋白質はあまり吸着しないように設計されています。このカラムは血液透析を行う際に同時に使用し、血液を流すことにより β_2 -ミクログロブリンを吸着し除去します。ただ

し、健康保険上その適応や使用期間には厳しい制限が設けられています。

BMI

説：体重と身長の関係から算出される、ヒトの肥満度を表す体格指数のことです。

詳：計算式は、 $BMI = \text{体重(kg)} / \text{身長(m)}^2$ の二乗です。日本肥満学会では、BMI22の場合を標準体重としており、25以上の場合を肥満、18.5未満である場合を低体重としています。

BNP

説：心臓から分泌されるホルモンの一種です。利尿作用があり、心不全の時に分泌が増えます。このため血清中の本ホルモン濃度が心不全の生化学的指標となります。

C

CKD

説：腎臓の働きが徐々に低下していく病気で、腎不全になる可能性が高いだけでなく、心臓や血管の病気が起きる可能性も高いことが知られています。

詳：CKDが存在すると、将来的に腎不全となり透析等を必要とする可能性が高くなるばかりでなく、心臓や血管の病気が起きる可能性が高いことが明らかになってきました。またCKDは決して稀な病気ではなく、日本では成人の約13%がCKDであると推定されています。

CT

説：放射線を利用して身体を撮影し、そのデータをコンピュータ処理することで、身体の内部画像を構成する技術、あるいはそれを行うための機器です。アミロイドーシスでは、病気による患部の形態の変化を観察し、それを指標に診断することができます。

D

DNA

言：遺伝子の本体で、デオキシリボ核酸のことです。

説：DNAはデオキシリボース（5炭糖）とリン酸、塩基から構成されるヌクレオチドと呼ばれる基本的な分子が直線状につながった核酸で、細胞の核の中に2本の鎖がねじれて、おりたたまれた形で存在しています。塩基はアデニン、グアニン、シトシン、チミンの4種類あり、それぞれA、G、C、Tと略します。このA、G、C、Tの配列順序で遺伝情報を記録します。

E

EBM

説：科学的根拠に基づいて診療法を選択することです。

ES 細胞

言：動物の発生初期段階の胚の一部から作られる、無限に増え続ける能力と体のあらゆる組織に分化する能力を有する細胞で、胚性幹細胞のことです。

説：受精卵が胚盤胞と呼ばれる段階にまで発生したところから取り出して、特殊な条件で培養を続けると ES 細胞を作ることができます。生体外で、すべての組織に分化する分化多能性を保ちつつ、ほぼ無限に増殖させる事ができるため、再生医療への応用が注目されています。

詳：iPS 細胞と同様に、病気の原因の解明、新しい薬の開発、細胞移植治療などの再生医療に活用できると考えられています。しかしヒトの場合には、受精卵を材料として用いることで、生命誕生の可能性を摘み取ってしまうために、倫理的な問題が指摘されています。またマウスなどの動物由来の ES 細胞は、遺伝子に様々な操作を加えた後に、個体として誕生させることが可能ですので、基礎医学研究では既に広く利用されています。

G

Granular sparkling sign

言：肥厚した心臓の壁がギラギラしたエコー輝度の上昇を示す場合をさします。

説：心臓超音波検査に際して心筋内においてび慢性のエコー輝度上昇がみられる場合には granular sparkling sign 陽性と判断して、心アミロイドーシスを疑う重要な根拠となります。

I

IL-6

説：からだの特定の細胞に働きかける、ごくわずかな量の蛋白質です。免疫反応、炎症反応、血液反応、代謝反応などいろいろな機能に関係しています。

詳：健康状態を維持するために、必要な物質です。これらの物質を『サイトカイン』といいます。『IL-6』は、そのひとつです。しかし、からだの中で炎症反応がおけると IL-6 がつくられ、病気になることもあります。例えば、二次性アミロイドーシス（別項参照）、関節リウマチ、小児の関節リウマチ、キャッスルマン病などの病気です。

補：IL-6 の働きをおさえる治療が開発され、病気の症状がよくなる効果がでています。現在、関節リウマチ、小児の関節リウマチ、キャッスルマン病の病気に最も効果

のある治療方法になっています。アミロイドーシスにも効果がありそうです。

iPS 細胞

言：動物細胞に特定の遺伝子を導入することにより作られる、無限に増え続ける能力と体のあらゆる組織に分化する能力を有する細胞で人工多能性幹細胞のことです。

説：皮膚などの身体の細胞に、極少数の遺伝子を導入して、数週間培養すると、様々な組織や臓器の細胞に分化する能力とほぼ無限に増殖する能力をもつ細胞に変化します。この細胞を人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) と呼びます。名付け親は、世界で初めて iPS 細胞の作製に成功した京都大学の山中伸弥教授です。

詳：iPS 細胞は、病気の原因の解明、新しい薬の開発、細胞移植治療などの再生医療に活用できると考えられています。たとえば難治性疾患の患者さんの細胞から iPS 細胞を作り、それを神経、心筋、肝臓、脾臓などの患部の細胞に分化させます。その患部の細胞の状態や機能がどのように変化するかを研究することで、今までわからなかった病気の原因が解明できる可能性があります。また、その細胞を利用すれば、人体ではできないような薬剤の有効性や副作用を評価する検査や毒性のテストが可能になり、新しい薬の開発が大いに進むと期待されています。そして、安全性が確保されたならば、患者由来の iPS 細胞から分化誘導した組織や臓器の細胞を移植する細胞移植治療のような再生医療への応用も期待できます。(京都大学 iPS 細胞研究所ホームページより抜粋)

M

M 蛋白質血症

言：免疫グロブリン由来の異常な蛋白質が血液中に存在する状態をいいます。

説：血清を特殊な紙において電気泳動すると、通常蛋白質はなだらかな山型の分布を示しますが、鋭く尖った山を M ピーク (M 蛋白質) と呼びます。この M 蛋白質のある血液を M 蛋白質血症と定義しています。

詳：M 蛋白質は、特に単一の免疫グロブリン (抗体) でできています。通常、免疫グロブリンは分子の大きさと荷電状態について色々な種類のものが混ざって存在しています。そのために、電気泳動をしたときに、なだらかな山型になります。しかし、分子の大きさと荷電状態が均一なものが増加すると、鋭く尖った山型になります。これを M 蛋白質と呼んでいます。M 蛋白質があることは、免疫グロブリンを産生する形質細胞に腫瘍性の変化が生じている可能性があることを示しています。

MALDI-TOF-MS

言：物質の質量を調べる方法の一つです。

説：MALDI 法と TOF-MS 法という特別な方法を用い、血液などに含まれる物質について調べる方法です。

詳：MALDI 法は、調べたい試料にマトリックスという特別な物質を混ぜ、その混合物にレーザーをあてて物質をイオンにする方法です。TOF-MS 法は、イオンになった物質が決まった距離を飛ぶ時間を調べることで物質の質量を調べる方法です。MALDI は、Matrix Assisted (マトリックス支援) Laser Desorption/Ionization (レーザー脱離・イオン化) の略で、訳語は『マトリックス支援レーザー脱離イオン化法』です。TOF-MS は、Time of Flight (飛行時間) Mass Spectrometry (質量分析法) の略で、訳語は『飛行時間型質量分析法』です。

MCI

言：認知機能の低下がみられるものの、自立した生活が可能である状態をいいます。
 説：認知症とは、記憶障害や種々の認知機能の障害により、自立した生活が不可能になった状態をいいます。しかし、認知機能障害が軽度な段階では、まだ自立した生活が可能であり、早期診断・治療に向けた認知症の前駆段階として注目されています。
 詳：様々な認知症には、それぞれ前駆期として MCI の段階が存在しますが、特に、記憶障害の目立つ「健忘型 MCI」の多くがアルツハイマー病に進展することが分かりつつあります。現在、日米を中心に、MCI からアルツハイマー病への進展過程を、画像診断などを用いて明らかにする「ADNI」研究が行われており、将来のアルツハイマー病治療・予防薬の開発が進むものと期待されています。

MGUS

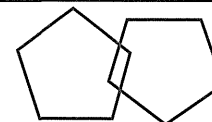
説：正式には「良性 M 蛋白質血症」といい、抗体が少し増えている状態です。60 歳以上に多いのですが、この状態では、無症状で、体に害もありませんので、年に 3-4 回、抗体の量を採血してはかるだけで問題ありません。健康診断で血液の蛋白質の検査をして見つかることが多いようです。
 詳：時間がたって、抗体の量がじわじわと増えてくることもあります。あまり増えすぎると骨髄腫という別の病気になることもあります。しかし、骨髄腫になる確率は低く、年に 1% といわれています。たとえば、今、MGUS を発見されて、10 年後に骨髄腫になる確率は 10% です。
 注：MGUS は前がん状態と考えられるが、必要以上に患者を恐れさせず、定期的な来院を促すべきです。

MMSE

説：世界で最も普及している認知症の簡単な認知機能スクリーニング検査です。30 点満点で、23 点以下は認知症疑い、20 点以下でほぼ認知症です。認知症と診断できる感度は 83% で、正常を除外できる特異性は 93% です。質問は①時間の見当識、②場所の見当識、③ 3 単語の記銘、④注意計算、⑤ 3 単語の遅延再生、⑥物品呼称、⑦復唱、⑧ 3 段階命令、⑨読字、⑩書字、⑪構成からなっています。1975 年に Folstein らによって開発されました。

	質問内容	回答	得点
	今年は何年ですか。	年	
	いまの季節は何ですか。		
1(5点)	今日は何曜日ですか。	曜日	
	今日は何月何日ですか。	月	
		日	
	ここはなに県ですか。	県	
	ここはなに市ですか。	市	
2(5点)	ここはなに病院ですか。		
	ここは何階ですか。	階	
	ここはなに地方ですか。(例：関東地方)		
	物品名 3 個 (相互に無関係)		
	検者は物の名前を 1 秒間に 1 個ずつ言う、その後、被験者に繰り返させる。		
3(3点)	正答 1 個につき 1 点を与える。3 個すべて言うまで繰り返す (6 回まで)。		
	何回繰り返したかを記せ ___ 回		
4(5点)	100 から順に 7 を引く (5 回まで)、あるいは「フジノヤマ」を逆唱させる。		
5(3点)	3 で提示した物品名を再度復唱させる。		
6(2点)	(時計を見せながら) これは何ですか。		
	(鉛筆を見せながら) これは何ですか。		
7(1点)	次の文章を繰り返す。 「みんなで、力を合わせて網を引きます」 (3 段階の命令)		
8(3点)	「右手にこの紙を持ってください」 「それを半分に折りたたんでください」 「机の上に置いてください」 (次の文章を読んで、その指示に従ってください)		
9(1点)	「眼を閉じなさい」		
10(1点)	(なにか文章を書いてください)		
11(1点)	(次の図形を書いてください)		

得点合計



MRI

説：からだの中の断面を写す検査です。磁気を利用して、からだの中から必要な情報を拾い出し、コンピュータを使って画像にします。MRI はアミロイドーシスでは CT と同様、形態の変化を観察できますが、この装置独特の画像撮影方法 (T1 や T2 強調画像) により、骨や軟部組織などにおける形態異常を評価することができます。

詳：からだを輪切りにしたような画像が得られる検査です。磁気を発生させた場に横たわってもらい、からだの中から信号を拾い出します。その必要な情報をコンピュータで処理すると、からだの中を輪切りにした画像をはじめ、いろいろな断面での鮮明な画像が得られます。MRI は、Magnetic (マグネティック：磁気) Resonance (レゾナンス：共鳴) Imaging (イメージング：画像) の略で、訳語は『磁気共鳴画像』です。

N

NSE

説：プリオン病の脳脊髄液で増加し、診断マーカーの一つです。

P

PCR 法

説：微量のサンプルに含まれる DNA から、自分のほしい DNA だけをコピーして増やす方法です。DNA ポリメラーゼという酵素蛋白質を使って、1 本の DNA をコピーして 2 本にします。これを繰り返して DNA を大量に増やします。

PCR-RFLP 法

説：PCR 法によって少量の DNA を増やし、増えた DNA を切断して断片の長さを調べる方法です。

詳：例えば、A さんの DNA のある領域は制限酵素で 1 箇所切断されるが、B さんの DNA は切断されないとします。A さんと B さんの DNA を PCR によって増やし、制限酵素で切断して断片の長さを調べます。A さんの DNA は制限酵素で切断されるので、B さんより短くなっています。

Q

QOL

説：人生の内容や社会的にみた生活の質のことをいいます。患者自身が、より尊厳を保ちながら生活できるよう援助を与えようという考え方に基づく言葉であり、医療では疾患の治療に加え、QOL の維持、あるいは向上も大きな目的の一つとなり

ます。

R

RNA

言：遺伝情報が生体に現れる際に重要な役割をする分子で、リボ核酸のことです。

説：RNA はリボース (5 炭糖) とリン酸、塩基 から構成されるヌクレオチドと呼ばれる基本的な分子が直線状につながった核酸です。塩基はアデニン、グアニン、シトシン、ウラシルの 4 種類あり、それぞれ A、G、C、U と略します。DNA とは 5 炭糖と塩基の種類が違います。

詳：RNA にはいろいろな種類があります。例えば伝令 RNA (mRNA) は DNA の遺伝情報を写し取って (転写と言います)、細胞質で蛋白質を作るときに働きます。そのほか運搬 RNA (tRNA) やリボソーム RNA (rRNA) も、蛋白質の合成に重要な役割を果たします。

S

SELDI-TOF-MS

言：質量分析法の一つです。

説：SELDI 法は、血液などに含まれる物質を特殊な板の表面に結合させ、その表面にレーザーをあてて物質をイオンにする方法です。特殊な板には区画があり、プラスの電気的性質を持つ物質が結合する区画、マイナスの性質を持つ物質が結合する区画などがあります。TOF-MS 法は、イオンになった物質が決まった距離を飛ぶ時間を調べることで物質の質量を調べる方法です。SELDI は、Surface (表面) Enhanced (増強) Laser Desorption/Ionization (レーザー脱離・イオン化) の略で、訳語は『表面増強レーザー脱離イオン化法』です。TOF-MS は、Time of Flight (飛行時間) Mass Spectrometry (質量分析法) の略です。

siRNA

説：siRNA とは 21・23 個の塩基対から成る低分子二本鎖 RNA です。siRNA は目的とする伝令 RNA (mRNA) を破壊するので、特定の遺伝子の発現を抑えて、蛋白質の合成を抑制することが出来ます。このような現象を RNA 干渉と言います。ヒトの細胞でも RNA 干渉を起こすことが可能なので、病気の原因の遺伝子や蛋白質を抑制する治療など、臨床への応用も期待されています。

SPECT

言：シンチグラフィの応用で、体内に投与した放射性同位体から放出されるガンマ線を検出し、その分布を断層画像にしたものです。アミロイドーシス診断用 SPECT 放射性同位体 (トレーサー) として代表的なものに MIBG (メタイオド

ベンジルグアニジン) があります。

T

Tinel 徴候

言：手根管症候群のスクリーニング検査の一つです。

説：手首の内側の部分（手根管）をハンマーで叩くまたは強く圧迫すると、指に痛みが放散する場合を検査陽性と判断します。検査陽性の場合、手根管症候群の可能性ががあります。

その他

14-3-3 蛋白質

説：プリオン病の髄液で高値を占め診断上有用なマーカーです。他の疾患でも増加することがあり注意が必要です。

平成 24 年 10 月発行

編 纂

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業
平成 24 年度 アミロイドーシスに関する調査研究班

発 行

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業
平成 24 年度 アミロイドーシスに関する調査研究班
班長 安東 由喜雄

[VI] 班構成員名簿

平成23年度～25年度アミロイドーシスに関する調査研究班名簿

区 分	氏 名	所 属	役職名
研究代表者	安東由喜雄	熊本大学大学院生命科学研究部神経内科学分野	教 授
研究分担者	山田 正仁	金沢大学医薬保健研究域医学系脳老化・神経病態学 (神経内科学)	教 授
	池田 修一	信州大学医学部内科学脳神経内科、リウマチ・膠原病内科	教 授
	樋口 京一	信州大学大学院医学系研究科疾患予防医科学系加齢生物学講座	教 授
	玉岡 晃	筑波大学大学院人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻神経病態医学分野	教 授
	高市 憲明	虎の門病院 腎センター	部 長
	山田 俊幸	自治医科大学 臨床検査医学	教 授
	内木 宏延	福井大学医学部医学科病因病態医学講座 分子病理学領域	教 授
	本宮 善恢	医療法人翠悠会 (社団)	理事長
	今井 裕一	愛知医科大学医学部内科学講座腎臓・リウマチ膠原病内科	教 授
	吉崎 和幸	大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻	特任教授
	東海林幹夫	弘前大学大学院医学研究科脳神経内科学	教 授
	麻奥 英毅	広島赤十字・原爆病院 検査部・血液内科	検査部長
	奥田 恭章	道後温泉病院リウマチセンター 内科	院 長
	水口 峰之	富山大学大学院医学薬学研究部 (薬学) 構造生物学研究室	教 授
	工藤 幸司	東北大学病院 臨床試験推進センター	教 授
	水澤 英洋	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科脳神経病態学 分野 (神経内科)	教 授
	西 慎一	神戸大学大学院医学研究科腎臓内科腎・血液浄化センター	特命教授
畑 裕之	熊本大学大学院生命科学研究部生体情報解析学	准教授	
宇根 有美	麻布大学獣医学部獣医学科病理学研究室	教 授	
岩坪 威	東京大学大学院医学系研究科 神経病理学	教 授	

区 分	氏 名	所 属	役職名
研究分担者	小池 春樹	名古屋大学医学部附属病院神経内科	病院講師
	島崎 千尋	社会保険京都病院 血液内科	副院長
	星井 嘉信 (H23 年度)	山口大学医学部附属病院病理部	准教授
	大林 光念 (H23 年度)	熊本大学医学部附属病院中央検査部	講 師
	山下 太郎 (H24 年度)	熊本大学大学院生命科学研究部神経内科学分野	講 師
	植田 光晴 (H25 年度)	熊本大学医学部附属病院神経内科	講 師
研究協力者	石田 禎夫	札幌医科大学医学部 消化器・免疫・リウマチ内科学講座	准教授
	澤村 守夫	国立病院機構西群馬病院臨床研究部	部 長
	鈴木 憲史	日本赤十字社医療センター血液内科	部 長
	加藤 修明 (H25 年度)	信州大学医学部脳神経内科、リウマチ・膠原病内科	助 教
	玉木 茂久	伊勢赤十字病院血液・感染症内科	部 長
	安倍 正博	徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部生体情報 内科学	准教授
	村上 博和	群馬大学大学院保健学研究科生体情報検査科講座	教 授
	飯田 真介	名古屋市立大学大学院医学研究科 腫瘍・免疫内科学	准教授
	宮本 敏浩	九州大学大学病院 血液腫瘍内科	講 師
	小谷 岳春	金沢大学附属病院血液内科	助 教
	星井 嘉信	山口大学医学部附属病院病理部	副部長 (准教授)
	田村 裕昭	勤医協中央病院	院 長
	寺井 千尋	自治医科大学附属さいたま医療センターアレルギー・リウ マチ科	教 授
	稲田 進一	財団法人東京都保険医療公社荏原病院	院 長
	田中 敏郎	大阪大学大学院医学系研究科抗体医薬臨床応用学講座	寄附講座 教授
	佐伯 修	東大阪市立総合病院 免疫内科 リウマチセンター	センター長

区 分	氏 名	所 属	役職名
研究協力者	右田 清志	独立行政法人国立病院機構長崎医療センター	病因解析 研究部長
	中村 正	くまもと森都総合病院リウマチ膠原病内科	部 長
	徳田 隆彦	京都府立医科大学大学院医学研究科分子脳病態解析学	准教授
	芦原 英司	京都薬科大学生命薬科学系病態生理学	教 授
	森田 弘之	森田シャントアミロイド治療クリニック	院 長
	中里 雅光	宮崎大学医学部内科学講座神経呼吸内分泌代謝学分野	教 授
	大林 光念 (H24~25年度)	熊本大学医学部附属病院中央検査部 アミロイドーシス診療体制構築事業	特任教授
	秋元 祐子 (H25年度)	萬田記念病院	内科医師
	松田 正之 (H23~24年度)	信州大学医学部附属病院難病診療センター	教 授

