

老人研

NEWS

No.203

老人研情報

2004.7

発行：東京都老人総合研究所

INDEX

- トピックス** [線虫を使った老化研究] ①
- レポート** [第76回公開講座] ③
- 所長とオヒル** [清水孝彦研究員の段] ④
- 科研費補助金の採択状況 ⑦
- 主なマスコミ報道 ⑧



国際宇宙線虫実験プロジェクト(実験の様子とソユーズの打ち上げ)

線虫を使った老化研究

トピックス

本田陽子 (加齢臓器障害研究グループ・客員研究員)

線虫とは

線虫という聞き慣れない動物が老化の研究によく登場するようになりました。何故老化研究に線虫を使うのか、どのようなことがわかってきたかなどについてお話ししたいと思います。線虫(学名:C. elegans)は体長約1mm、通常土の中で生活し寄生はしません(図1下の写真)。多細胞生物で初めてゲノム全遺伝子配列が解明され、遺伝子機能の研究が活発に進められています。線虫の発生・成長過程における遺伝子研究は人間の発生の解明や癌などの医学研究に大きく貢献したとして、2002年のノーベル医学生理学賞の対象となりました。

線虫の老化

線虫は卵から孵化すると約3日で成虫になり生殖を始めます。生殖期を過ぎると徐々に活動性が低下し、約1ヶ月で寿命を迎えます。しかし寿命曲線を描くと人間のものとよく似ています(図1)。この寿命の短さが他の実験動物に比べて老化の研究をやりやすくしています。種々の老化兆候の一つとして若い時にはきれいに整列している筋肉繊維が老化に伴って乱雑化することが知られています。遺伝子操作を行って筋肉に緑色の蛍光タンパク質を発現させるとこの変化を蛍光顕微鏡で容易に観察できるようになり、その乱雑化の度合いが老化の指標になります(図2)。

老化速度は環境により異なる?

老化速度や寿命は環境によって異なることが知られています。例えば私達は酸素濃度が低いと線虫の老化速度が遅くなり、寿命は長くなることを発見し

図1 ヒトと線虫の寿命曲線

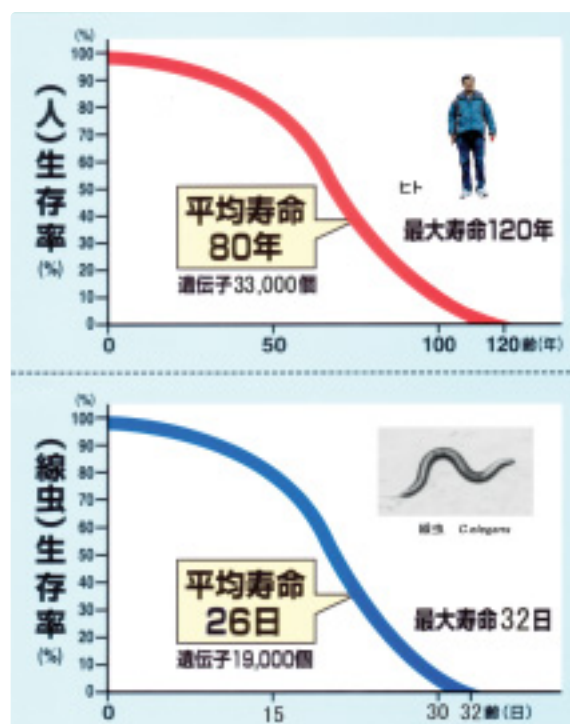


図2



図3 酸素濃度と線虫の寿命

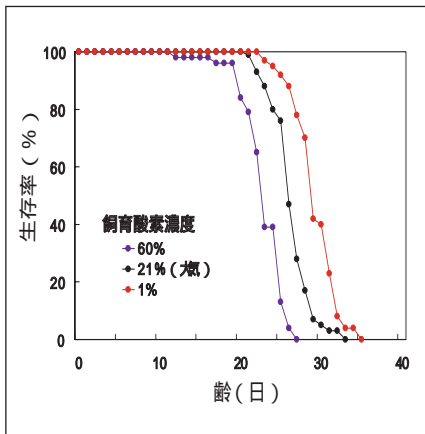


写真1 国際宇宙線虫実験プロジェクト

ました(図3)。また逆に高酸素状態では老化速度が速くなり、寿命が短くなります。海拔が上がると酸素濃度も低下しますから、老化速度は高地と低地にいる場合とで異なるかもしれません。ただ短期間だけ高酸素に置くと寿命が少し延長することも見出しており、最近よく行われるようになったスポーツ後の酸素吸入で老化が速まるといった心配は要らないようです。また温度や食事量、放射線によっても老化速度や寿命は大きく影響されます。今観察している線虫の老化はある条件の下での老化ということになるのです。このような環境の影響で老化速度が変化する現象から、老化機構を探るヒントが得られると考えられます。

宇宙では老化速度がどうなるか？

人間が近い将来月や火星で生活したり、遠い星の探索に行ったりして長期間宇宙に滞在することがあるかもしれません。そうすると宇宙における老化に関する情報が必要になってくるでしょう。宇宙では無重力であるとともに、地上とは異なる放射線(重イオン粒子など)を受ける環境となります。そのような中で老化速度が地上と比べてどのように変化するのかまだわかっていません。私達は国際宇宙線虫実験プロジェクトに参加して、世界で初めての線虫を使った宇宙老化実験を行っています(表紙写真、写真1)。2004年4月19日に老化の研究に必要な、蛍光タンパク質が筋肉で発現する遺伝子操作線虫をロシアのロケット「ソユーズ」に搭載して運び、国際宇宙ステーションに約10日間滞在させました。このとき孵化したばかりの幼虫と成虫になったばかりの線虫を搭載しました。地上では孵化後10日頃には老化マーカーに変化が見られるので、帰還した時に凍結した線虫の老化マーカーを調べれば宇宙でどのように老化が進んでいたかがわかるはずです。現在宇宙飛行から帰還した線虫が老人研に届き、解析が始まっています。

老化速度は遺伝子により調節されている？

環境の他に老化速度に影響するもう一つの要因は遺伝子です。どのような遺伝子に関わるかは長い間不明でした。これを解明するためには一つ一つの遺伝子の機能を変えて寿命を調べる研究が不可欠です。それはネズミのような比較的短命な(寿命が3年)実験動物でも決して容易なものではありません。しかし寿命が1ヶ月の線虫を使った研究がその突破口を開きつつあります。人間のインスリンと同様なホルモンが線虫にもあります。インスリンに細胞が反応して種々の遺伝子機能が変化する過程に老化速度を調節する鍵が隠されていることが、線虫の研究でわかってきたのです。この成果は、老化は単なる生体の崩壊過程であり、体は老化による崩壊に対して無抵抗であるというこれまでの考えを根本から打ち砕く革新的なものでした。体は老化しないようにインスリンを介した機構で闘っていたのです。この結果はさらにショウジョウバエやネズミなどでも証明されるようになり、線虫だけでなく人間を含む生物界に共通な老化制御機構と考えられるようになってきました。

しかし、直接的にどのように老化速度を制御しているかはまだ十分に解明されていません。現在多くの研究グループが種々の遺伝子機能を調べ始めています。私達は、最近老化との関連が注目されている活性酸素の代謝(いわゆるレドックス)に関わる遺伝子機能がインスリンによって調節されていることを明らかにしました。近い将来、環境の寿命への影響や寿命と遺伝子との関係などを統一的に説明することが可能な、種を越えた普遍的な老化制御機構が明らかになるはずです。このような研究が進展すれば、何故加齢に伴って人間の種々の生体機能が低下してゆくのか、何故老年性疾患に罹りやすくなってゆくのか等の解明につながり、健康長寿のヒントが得られるものと期待されます。

レポート

公開講座

「第76回老年学公開講座」

5月18日(火) 板橋区立文化会館大ホールで「高齢者に多い慢性閉塞性肺疾患COPD 今からでも遅くない禁煙の勧め」と題して第76回老年学公開講座を開催しました。

「慢性閉塞性肺疾患」や「COPD(Chronic Obstructive Pulmonary Disease)」という病名は、耳慣れないかもしれませんが、中高年から発症し、肺の機能が低下し呼吸が苦しくなる病気で、これまで「慢性気管支炎」や「肺気腫」などという病名で呼ばれていたものを、併せてこのように呼ぶようになっていきます。この病気の2大原因は喫煙と大気汚染です。このうち大気汚染は、近年様々な規制により改善されてきています。今回の公開講座では、もう一つの、そして最大の原因である喫煙に重点を置いて取り上げました。



阿部講師

最初に老人研の田久保海誉部長から、肺の構造、健康な肺と「慢性閉塞性肺疾患」に冒された肺の違いについて解剖例を挙げて詳しい説明がありました。続いて日本医大・呼吸ケ



田久保講師

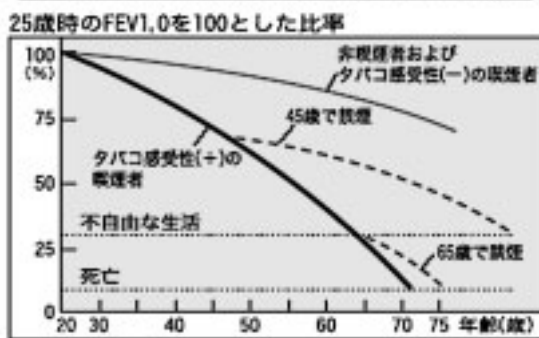
アクリニックの木田厚瑞所長から「COPDはタバコ病」という明快なタイトルで、いかに若い頃からの喫煙が中高年での「COPD」の原因となるか、とのお話がありました。さらに、東京女子医大禁煙外来担当の阿部真弓先生が、どのよ

うに禁煙に取り組んだらよいか、具体的な方策を紹介しました。長年の喫煙で真っ黒になった肺の写真、タバコの煙が喫煙者本人を蝕むばかりか周囲の人にも大きな害を及ぼすことなど、インパクトのあるお話でした。「長年吸ってきたから今更禁煙したって...」という考えが大間違いであり、禁煙は何歳から始めても必ず効果があること、それも短期間のうちに目に見える効果が感じられることが強調されました。会場からも、どうやって家族に禁煙させたらよいかとの切実な質問がありました。



木田講師

喫煙による肺機能(FEV1.0)の低下状況



喫煙者、非喫煙者における機能の加齢変化
当日の公開講座より

表彰

老化臨床神経科学研究グループ
齋藤 祐子



日本神経学会関東地方会は、日本臨床神経学会の関東支部会として年4回開かれ、日本の中でも最もレベルの高い、神経内科臨床例検討の場所とされています。このたび新しい試みとして、報告(第168回、2004年3月6日開催では79演題)の中から、一演題を推薦論文として表彰することがはじまりました。その栄えある第一号として、当グループ齋藤祐子博士発表の「長期間経過を観察し得た、嗜銀顆粒性痴呆の一部検例」が選ばれました。嗜銀顆粒性痴呆については、これまで見逃されてきた痴呆として、東京都高齢者ブレインバンクよりその重要性を世界に発信し続けております。国内でも徐々に重要性が認知されてきたことが、今回の表彰につながったと考えております。今後とも、東京都高齢者ブレインバンクに、ご支援の程よろしくお願い申し上げます。(文責：東京都高齢者ブレインバンク責任者、老化臨床神経科学研究グループリーダー：村山繁雄)

介護予防緊急対策室 最近の活動

- 5月11,12日 担当者・実践指導者対象 筋力向上トレーニング研修
- 5月11,25日 担当者・実践指導者対象 地域型痴呆予防研修
- 5月13日 支庁合同民生児童委員研修会講演
- 5月18日 江東区民生児童委員協議会全体研修会講演
- 5月24,25日 担当者・実践指導者対象 筋力向上トレーニング研修
- 5月26日 担当者・実践指導者対象 第1回パート1研修会
- 6月1日 担当者・実践指導者対象 地域型痴呆予防研修
- 6月16,17日 民間事業者向け 筋力向上トレーニング研修
- 6月23日 担当者・実践指導者対象 おたっしゃ21研修
- 6月29日 7月6,13,20,27日 住民ファシリテーター向け 地域型痴呆予防ファシリテーター養成研修
- 7月5日 担当者・実践指導者対象 自己管理型筋トレ研修
- 7月7日 担当者・実践指導者対象 おたっしゃ21研修
- 7月9日 小金井市民生委員研修会講演
- 7月22日 国分寺市民生委員・児童委員協議会講演

退職者

平成16年3月31日付
痴呆介入研究グループ 石原 治
平成16年6月15日付
糖蛋白質研究グループ 佐々木 翼

所長とオヒル

清水孝彦研究員の段

分子老化研究グループ 清水孝彦



林所長) まず清水さんが、大学を卒業して東京都老人総合研究所の研究員になるまでの経緯についてお話し下さい。

清水研究員) 出身は広島大学の生物圏科学研究科です。海のヒトデを材料にした発生学、ヒストンと言う核蛋白質の二量体化の翻訳後修飾の構造解析で学位を取りました。

大学院終了後は科学技術庁の研究員として同じ内容の仕事が続いていた時、アルツハイマー病のアミロイドの研究をやっておられた本研究所の白澤先生と知り合う機会があって一緒にどうかと。全然分野は違ったんですけど、ペプチドを使った分析というところから、僕も老化研究を。痴呆というところで興味がありましたので。

所長) アルツハイマー病では不溶性の色素やたんぱく質が脳に沈着していますが、その一つ、アミロイドが固まり沈着するのは、何が引き金となって生じるのですか？

清水) 非常に難しい質問です。たぶん誰も答えられないんじゃないかと。えーと、今多分わかっているのは、加齢。あとは濃度、量だと思います。

所長) 結晶、固形相形成過程のように、濃度が高いとタンパクも固まり沈着しやすいのですか？

清水) コレステロール、欧米食、未知の物質、分解酵素の減少... いろんな説がありますが、何かシードになるような物質が出来てくると考えられます。ペプチドは元々固まりやすいもので、ほっておくと勝手に固まるんです。それをブロックしている何かがあって、水溶性を保っているという考え方もあります。



所長) 固まっているアミロイドは、固まっていないそれに比べて構造的に、例えば何番目のアミノ酸が違っているなどということがあるのですか。

清水) そこが僕の研究対象なんです。凝集を始める時にアミロイド

(A)はその真ん中あたりの22番目か23番目でまっぴたつに折れ曲がって、おそらくこのヘアピンのような構造を一番最初のシードにして、最終的には電子顕微鏡で見える繊維状のフィブリル、つまり固まりになるのでしょう。

所長) 23番目のところで折れ曲がっているのはアミノ酸のシーケンスの違いによるのですか。

清水) 家族でアルツハイマー病を発症するというAの前駆体に変異のある家系があるんです。その家系を調べると、Aが切り出されてくるその両サイドともう一つは丁度Aの真ん中あたり、21番目22番目23番目に変異が集中している。そこに注目して、その変異を入れてペプチドをつくってやると、凝集過程が変わってきて、そこが折れ曲がりやすくなっていることがわかりました。

所長) その家系ではどのような変異が生じているのですか。

清水) 22番目では、グルタミン酸がグルタミンやリジン、グリシンになり、23番目ではアスパラギン酸がアスパラギンになる家系が知られています。また、翻訳後修飾でイソアスパラギン酸にもなります。Aの23番目がイソアスパラギン酸に変化したものを認識する特異抗体をつくったのですが、それで染めるとちゃんとアルツハイマーの患者さんの脳のなかにありました。

所長) まとめますと、A分子の真ん中の22、23番目のあたりのアミノ酸が変異し、本来フレキシブルなペプチドが堅くなって折れ曲がってしまうのが凝集のメカニズムで、今後はこの変化を血液検査などで早期に発見することにより診断に役立つだろうということですね。

清水さんはもう一つの仕事として活性酸素の研究をしておられますが、老化にどの程度活性酸素が関わっていると思われませんか。ほんのすこしなのか、すべてなのか。

清水) すべてとは言えないけれど、かなり関わりは大きいかなと。

それを実証するために、活性酸素による障害が非常に高まっている遺伝子組み換えマウスを作って、活性酸素に耐えるような食事なり薬剤なりで、障害を抑えられるか、そこにトライしてみたいと思っています。

所長) 運動によって代謝が亢進して活性酸素の発生量

が多くなるのと、静かに座禅でも組んで活性酸素を出さないでいるのではどちらが長生きできるのか、大して影響することがないのかそれがわからず、悶々としているのですよ。

清水) 要するに良く動けば活性酸素がたくさん出来て早死にするという、確かに僕も最初はそう思っていました。でも最近スキーヤーの三浦さん御一家と一緒に仕事をして感じるのですが、アスリートのなかには逆に非常に元気で100歳まで生きられる方もいる。運動すれば活性酸素は増えるので良くないかもしれないけれど、多分悪いものが発生すればそれを抑えるものも持っていて、そういうものも同時に上がると思います。

所長) そうでしょうね。

清水) 体質と言ってしまうとそれまでですけど、それが上がらないような人が早死にする。ぼくらは逆に、アスリートはディフェンスシステムが亢進していて寿命が長いんじゃないかと思って調べています。

所長) 活性酸素をブロックする体質を有するマウスを作ったのですか?

清水) いや、逆です。もともと細胞にある活性酸素に対するディフェンスシステムをなくして、酸化ストレスをどんどん浴びせてしまうんです。

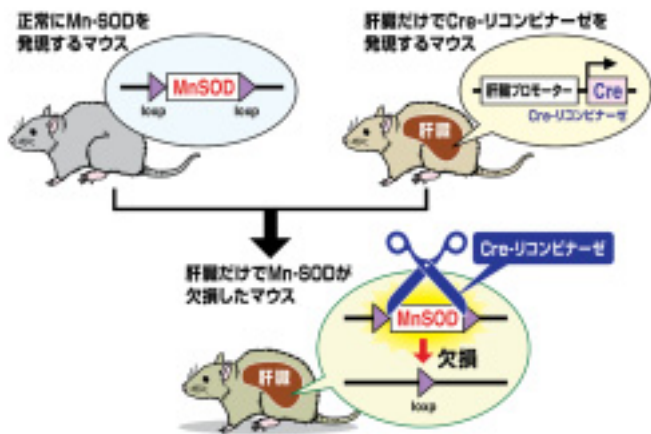


図. 肝臓だけでMnSODを欠損させる方法

所長) スーパーオキシドディスムターゼ (SOD) 欠損と言うことですか?

清水) 3種類あるSODのうち、他の2つの欠損ではあまり異常は出ないのに、ミトコンドリアのマンガン (Mn) タイプを全身で欠損させたノックアウトマウスは非常に激しい症状が出て、生まれてすぐ死んでしまいます。

そこで我々がやったのは、脳だけ、肝臓だけというように、ある組織だけのMnSODを欠損させる。最初に肝臓で欠損させてみました。全身で欠損させると脂肪

肝になる。だから肝臓でやると脂肪肝になるだろうと思ったのですが、驚いたことに何も起きませんでした。所長) なぜ肝臓だけといった臓器特異的に欠損が起こりうるのですか。

清水) (図を見ながら) 遺伝子上にlox配列という仕込みを入れてやって、その仕込みをCreリコンビナーゼで切り出してやる。あとは肝臓だけで、つまりアルブミンを発現する細胞でリコンビナーゼを発現するようにそれを仕込んでやればいい。そういうふうに臓器特異的なタンパク質の発現を利用すれば、膵臓でも出来る。膵臓の細胞でMnSODを欠損させると糖尿病が出る。実は、かなりひどい症状が出ていきなり血糖があがって、と思ったら実はそうではない、軽いんです。(一同ずっこける) 所長) まあ軽くても糖尿病になることはなったのですね(笑)

遺伝子異常で生後すぐ死ぬモデルよりも、マイルドな変化があって、それに生活習慣が合わさって最終的に寿命を早めるまたは長くするというモデルの方が実際の高齢者の病態に近く、老人総合研究所の研究としては好ましい、と思います。

このようなモデルでないとお達者健診の意味がなくなりますので(笑)。

清水) 完全な老化モデルをひとつの分子の欠損だけで作るということは難しいので、今は老化の病気のモデルというのが一番合っていると思います。一般の人は五十代、六十代になったとき、これを飲めばいいんだ、これを食べれば寿命が延びるんだというようなことが知りたいのだろうと思うので、このネズミも、そういう研究に使おうとしているんです。自分がどういう体質でどういう病気があるか、そういう情報を持つてこういうときにはこういうものを食べればいいんだ、となればいいかなあと。予防医学に近いと思います。

所長) 私は東京都老人総合研究所が創立された32年前頃にコラーゲンの架橋の研究をしていて、老化には不溶性タンパクの沈着が関与するという主張をしていたのですよ。そのころから老化の発現機序としてプログラム説、細胞のエラー説などと、いろいろな説がいわれていた中に活性酸素説もありましたが、それについては進歩が著しいと実感しました。

完全に臨床応用できるようになるのは何年後?

清水) 自分には間に合うかな?

所長) 我田引水の研究として私の寿命伸延のためにもよろしく願います(大笑)。

今日の興味ある研究について、今後ますます発展されますことを期待いたします。

今日はどうもありがとうございました。



所長のオヒル

平成16年度 文部科学省 科学研究費補助金の採択状況

研究種目	氏名	所属研究グループ	研究課題	交付決定額 単位(千円)
特定領域(2)	遠藤玉夫	糖蛋白質	0マンノース型糖鎖による生体の機能調節	15,300
	村山繁雄	老化臨床神経科学	高齢者ブレインバンクの創設	6,000
	青崎敏彦	神経回路動態	歯状核赤核・淡蒼球ルイ体萎縮症モデルマウスの病態生理	5,900
	清水淳	加齢臓器障害	老齢マウス由来免疫抑制性CD4T細胞の抑制機構解析	5,900
基盤研究(A)(2)	高橋龍太郎	介護・生活基盤	介護体験の構造：在宅介護支援効果の最大化に関わる要因の探求	4,810
基盤研究(B)(2)	辰巳格	言語・認知・脳機能	高齢者の人名相起を困難にする脳内プロセス	2,200
	溝端光雄	介護・生活基盤	高齢者を対象とした標識・サインの視覚機能計測と総合的評価に関する研究	2,700
	新開省二	地域保健	寝たきりとなる過程の解明および老化予防介入プログラムの効果	4,000
	猪股光司	生体膜機能	カルパインの細胞内活性化機構の解析	2,900
	清水淳	加齢臓器障害	老化に伴い出現する免疫抑制性CD4T細胞の抑制機能を阻害する分子の同定と機能解析	4,400
	宮坂京子	生体機能調節と加齢	胆、膵疾患に関わる遺伝子の発現調節、遺伝子多型の関与、発症のメカニズム	4,300
	佐々木徹	ポジトロン医学	PET診断の基盤研究：ヒト生組織のスライスPETから得られる情報の利用	1,800
	阿相皓晃	脳機能改善	新理論の確立に基づくミエリン形成の分子機構解明と難治性神経疾患の治療戦略	3,900
	青崎敏彦	神経回路動態	線条体機能モジュールの動作原理の解明と視床入力役割	3,900
	金憲経	疫学・福祉・政策	介護予防を目的とした地域虚弱高齢者の総合的な健康づくり支援システムの構築	4,400
	鈴木隆雄	疫学・福祉・政策	高齢者の虚弱化や転倒発生と血中ビタミンD濃度の関連についての前向き疫学研究	5,700
	石渡喜一	ポジトロン医学研究	アデノシン受容体を指標にした脳・心筋・骨格筋の新しいPET診断法	9,500
基盤研究(C)(2)	佐久間尚子	言語・認知・脳機能	普通名詞と固有名詞の語彙検索機能における加齢の影響	900
	伊集院睦雄	言語・認知・脳機能	日本語における読みの障害の発現メカニズム：脳型情報処理モデルによる検討	500
	石神昭人	加齢臓器障害	神経変性疾患に於ける蛋白質脱イミノ化の分子病理学的解析	600
	藤原佳典	地域保健	地域在宅軽度認知機能低下高齢者の予後に関する研究	700
	伏見貴夫	言語・認知・脳機能	動詞活用メカニズムの認知心理学的、神経心理学的、計算科学的検討	700
	青柳幸利	高齢者の臓器と組織	高齢者の健康寿命延長に最適な身体活動・運動に関する新しいガイドラインの作成	1,800
	熊谷修	地域保健	長期介入による大規模高齢者集団の栄養状態改善が余命および活動的余命に及ぼす影響	600
	太田稔	生体機能調節と加齢	摂食、消化器機能調節および生活習慣病に関わるCCK受容体機能分担と遺伝子発現調節	1,200

平成16年4月19日現在

研究種目	氏名	所属研究グループ	研究課題	交付決定額 単位(千円)
基盤研究(C)(2)	田久保 海 誉	高齢者の臓器と組織	ウエルナー症候群患者の生体内のテロメア代謝の解析	1,500
	高 橋 真由美	分子老化	寿命関連遺伝子Cik-1のアポトーシス制御	1,700
	半 田 節 子	加齢臓器障害	SMP30が持つアポトーシス抑制作用の分子生物学的解析	700
	内 田 洋 子	老化臨床神経科学	細胞内A42によって誘導される神経細胞死関連遺伝子群の網羅的解析	2,700
	三 浦 ゆ り	加齢臓器障害	低線量放射線照射により活性化される新規ストレス応答因子の探索と翻訳後修飾の解析	1,500
	岩 下 淑 子	生体膜機能	コレステロールに富む機能性膜ドメイン(ラフト)の構造と機能の解析	2,400
	堀 田 晴 美	運動・自律機能相関	前脳基底部刺激が海馬・大脳皮質の神経栄養因子に及ぼす効果と神経保護作用	1,600
	仲 村 賢 一	高齢者の臓器と組織	FISH法による個人固有のテロメア長と高齢疾患の解析	2,400
	中 島 光 業	増殖分化制御	アルツハイマー病原因遺伝子プレセニン1と心大血管形態形成	1,800
	木 村 裕 一	ポジトロン医学研究	無採血、部分容積効果補正を伴うPETによるFDG糖代謝詳細画像の痴呆診断への応用	2,000
萌芽研究	宮 坂 京 子	生体機能調節と加齢	アルコールによる膵障害発生の宿主側要因CEL多型と発生機序	2,000
若手(B)	杉 浦 美 穂	疫学・福祉・政策	高齢者の転倒に関する前向き調査および運動機能との関係	2,000
	杉 原 陽 子	疫学・福祉・政策	要介護高齢者と介護者に対する在宅サービスの効果評価：介護保険導入前後の比較	800
	呉 田 陽 一	言語・認知・脳機能	発語過程において有声・無声が影響を及ぼすしくみと処理のレベル：音韻・音声・調音	1,400
	権 藤 恭 之	痴呆介入	超高齢者、百寿者を対象とした人の認知機能の維持、低下に関する実験的研究	1,300
	佐 藤 雄 治	糖蛋白質	老化に伴うシナプス糖タンパク質変化の網羅的解析とシナプス機能変化の関係の解明	1,300
	萬 谷 博	糖蛋白質	Klotho蛋白質によるカルパインの活性制御機構の解析	1,200
	清 水 孝 彦	分子老化	脳酸化ストレス蓄積マウスの作製と解析	1,500
	岡 浩 一 朗	介護予防緊急対策室	行動科学に基づく身体活動・運動促進プログラムに活用する教材の開発	1,300
	島 田 裕 之	介護予防緊急対策室	施設入所高齢者に対する転倒予防のための介入研究	1,800
	小 林 江 里 香	疫学・福祉・政策	介護予防活動支援者としての中老年者の社会参加促進に関する研究	500
	内 田 さ え	運動・自律機能相関	皮膚刺激が麻酔ラット卵巣機能に及ぼす影響とその神経性機序	1,800
	齊 藤 祐 子	老化臨床神経科学	レヴィー小体病の認知機能に関する、前方視的・後方視的研究	2,200
特別研究員奨励費	安 永 明 智	高齢者の臓器と組織	高齢者の身体活動と健康に関する縦断的研究	1,100
合 計				133,110

老年学公開講座

入場
無料

第77回

日時：平成16年9月17日(金)
13:15～16:30
場所：タワーホール船堀
(定員750名)
都営新宿線 船堀駅前
(江戸川区船堀4-1-1)

『おっと危ない！
安全・快適ライフの秘けつ』

第78回

日時：平成16年10月28日(木)
13:15～16:30
場所：江戸東京博物館(定員450名)
JR総武線 両国駅西口下車 徒歩3分
都営大江戸線 両国駅 徒歩1分
(東京都墨田区横網1-4-1)

「知らなかった筋肉の不思議
中年からの暮らしに活かす筋トレ」

第79回

日時：平成16年11月15日(月)
13:15～16:30
場所：北とびあ さくらホール
JR京浜東北線 王子駅北口
営団地下鉄南北線 王子駅
下車 徒歩2分
(東京都北区王子1-11-1)

「高齢者の健康と福祉を考える
IT・産業・NPO (仮)」

事前申し込み不要 *手話通訳を同時に行います

主な
マスコミ報道

(H.16.4.30～H.16.7.1)

介護予防緊急対策室長 大淵 修一

「DNAやアミノ酸配列(シーケンス)を解析」
(「福祉と設備」平成16年4月30日 春号)
おたっしや21(巣鴨とげぬき地蔵尊での実施状況)
(NHKTVニュース H.16.5.8. 12:15)
「とげぬき地蔵で「おたっしや21」測定会」
(介護保険情報 6月号)
「どう変わる介護保険 上」
(毎日新聞 H.16.5.25)
「コラム 北斗七星」
(公明新聞 H.16.6.1)

地域保健研究グループリーダー 新開 省二

老化の科学「高齢者の閉じこもり(1)」
(中央労働災害防止協会「働く人の安全と健康」
Vol.5.2004)
老化の科学「高齢者の閉じこもり(2)」
(中央労働災害防止協会「働く人の安全と健康」
Vol.6.2004)
長生きクリニック お風呂で長生き「閉じこもりを防ぐ
銭湯通い」
(「1010」第68号 東京都公衆浴場業生活衛生同
業組合 H.16.6.10)

運動・自律機能関連研究グループ 堀田 晴美

ためしてガッテン「指圧!3つのお願い」
(NHK総合TV H.16.5.12 20:00-20:43)

長生きクリニック 美しく老いるヒント「普段の生活
に注意するだけで高齢者の体臭は防げる」
(「1010」第68号 東京都公衆浴場業生活衛生同業組合
H.16.6.10)

地域保健研究グループ 熊谷 修

「変えたい介護 栄養不足が老化加速」
(読売新聞 H.16.5.26)

所長 林 恭史

「都会の死角 エスカレーター編 下」
(東京新聞 H.16.6.1)
「『要介護』にならないための予防策」
(潮 7月号)

運動・自律機能関連研究グループ 内田 さえ

長生きクリニック 美しく老いるヒント「普段の生活
に注意するだけで高齢者の体臭は防げる」
(「1010」第68号 東京都公衆浴場業生活衛生同
業組合 H.16.6.10)

介護予防緊急対策室 島田 裕之

長生きクリニック 元気の秘訣!!実践トレーニング「今
からでも遅くない!!筋力トレーニング 足腰編」
(「1010」第68号 東京都公衆浴場業生活衛生同
業組合 H.16.6.10)

疫学・福祉・政策研究グループ 吉田 英世

老化の科学「骨粗鬆症」(中央労働災害防止協会「働く
人の安全と健康」Vol.7.2004)

編集
後記

前号からカラー化され一新たな老人研NEWSであるが、内容を見ると改めて老年学研究の幅の広さを感じる。線虫をロケットに載せての宇宙環境における老化の実験と、おばあちゃんの原因と言われる巣鴨とげぬき地蔵尊での介護予防健診が同じ研究所で行われているのは驚きである。このまま進むとどうなるのだろうか?数百年後の人類が宇宙で暮らすようになった時代の老人研では、ワープ(超光速飛行)ができる宇宙船に線虫を載せて超光速における老化の実験を行い、月面で介護予防健診を行っているのだろうか。老年学研究には無限の可能性がある。(夢想家)



平成16年7月発行

編集・発行:(財)東京都高齢者研究・福祉振興財団 東京都老人総合研究所 広報委員会内「老人研情報」編集委員会
〒173-0015 板橋区栄町35-2 Tel. 03-3964-3241(内線3151) Fax. 03-3579-4776

印刷:シンソー印刷 株式会社

ホームページアドレス: <http://www.tmig.or.jp>



古紙配合率100%再生紙を使用しています