

開かれた環境の中で 研究者のレベルが向上し、 結果として人々の幸福に つながります。



順天堂大学大学院医学研究科
老人性疾患病態・治療研究センター長
神経疾患病態構造学講座・特任教授

内山 安男 (うちやま やすお)

老人性疾患において 世界を先導するセンター

内山先生は順天堂大学大学院の老人性疾患病態・治療研究センターのセンター長を務めていらっしゃいます。まずはセンターの概要についてお聞かせいただけますか。

内山 老人性疾患病態・治療研究センターは1999年に当時の文部省(現・文科科学省)の事業「ハitek・リサーチ・センター整備事業」に選定されたことを機に設立され、老人性疾患の病態と治療法の開発を目指して着実に発展してきました。現在は老人性疾患の中でも神経生物学・生理学・神経学・精神医学・脳神経外科学などの神経系と、呼吸器学および循環器学を中心に研究を進めています。研究目標の核として「パーキンソン病及び関連疾患の発症と防御研究」「認知症疾患の発症と防御研究」「高次脳機能の神経機構と機能修復研究」という3つのプロジェクトを掲げています。特にパーキンソン病を研究する神経学グループと老化治療を研究する循環器内科グループが牽引役となり、世界を先導する目覚ましい研究成果を次々と挙げています。

具体的な成果について教えてください。

内山 私たちは数多くの研究プロジェクトに携わっていますが、その中で特に注目いただきたい研究成果が二つあります。一つは脳神経内科の服部信隆教授のグループで「神経変性疾患に対する血清を使った診断法の確立」というもの。パーキンソン病をはじめとする神経変性疾患は「 α シヌクレイン」というタンパク質が脳に蓄積されることで発症することが分かっています。私たちの研究グループは「全身への病気の広がりに血液を介した経路が関与している可能性がある」という仮説を立て、血液や血清中に存在する「 α シヌクレインシード」という病的な構造を持つ凝集体を検出することに成功しました。この検出により、血液検査で簡便な病気の診断ができる可能性が出てきました。

もう一つは、循環器内科の南野徹教授のグループによる老化細胞除去ワクチンの開発です。私たちは老人性疾患の発症や進行に関わる老化細胞に対し特異的に発現する老化抗原を同定し、その抗原を標的とする老化細胞を除去するワクチンを作成することに成功しました。これは老人性疾患に対する

者たちが活用できる環境を整備しています。

内山 私たちは未だ謎の多い「老化」という現象を解き明かし、老化と疾患のつながりから治療法を開発することを目指しています。そのためには、センターや学内のみで研究を行うのではなく、学外の若手研究者にも広く手を差し伸べ、共にわが国における老人性疾患の病態・治療・看護を広く研究したいと考えています。

同時に、共同研究や異なる学問分野を巻き込む学際的研究を推進することも私たちのミッションと捉えています。その実現に向けて共同研究室や共同機器室を設け、加齢や老化に携わる研究者が積極的に利用できる研究棟の構築も計画しています。開かれた環境の中で老化研究を突き詰めていくことで研究者のレベルが向上し、結果として人々の幸福につながることを願っています。

パーキンソン病や認知症が 治療できる時代へ

内山 先生はパーキンソン病について長年研究されています。

内山 リンソーム病は、細胞内で排出されるべき代謝物質が蓄積されることで心不全や腎不全、呼吸不

全などの重篤な症状に進行する恐れがある病気です。オートファジー(細胞の自食作用)やリンソーム(代謝廃棄物の分解・除去・再利用)に関与する細胞内小器官が一体となつて働かなければ代謝物質の排出がうまくいかず、いわゆる「溜まり病」になってしまいます。細胞内では常に代謝が繰り返され、老廃物が分解され続けています。分解のスピードが遅れて代謝物質が溜まらないように、原因の究明と早期の診断による予防が望まれています。

ご自身の研究も踏まえ、センター長としてのような組織にしていきたいですか。

内山 まずはパーキンソン病の原因究明と、より正確な診断の確立ということになりました。早期診断を通して老化細胞の増加を抑えることができれば、老化の進行そのものを遅らせることができますし、予防にもつながります。また認知症もパーキンソン病とは症状こそ違いますが、脳細胞に老廃物が溜まって発症するという意味においては同様のものといえます。先ほどお話しした α シヌクレインというタンパク質が測定できるようなりなりましたので、将来的には認知症やパーキンソン病の診断に使用

することが可能になるでしょう。また老化が進んでいる脳細胞を免疫療法で治療しようというアプローチが動いています。動物のモデル実験では上手くいっていますので、ヒトでの応用も可能だと考えています。認知症やパーキンソン病と老化物質の関連性が徐々に明らかになってきていますから、その解明に向けて私たちのセンター全体が活気に満ちあふれています。

最後に今後の展望をお聞かせください。

内山 繰り返しになりますが、学内外の枠を超えた若手研究者が自由にアクセスできるようにしていきますから、その力を結集して世界に挑める場をつくっていきたくと考えています。センターには最先端の機器が揃っていますし、複数の光学機器メーカーからも協力を取りつけています。ですから、研究者から「こういうものがほしい」という要望があればなるべくお金を掛けずに応える態勢も整えています。それ以外にもさまざまな取り組みが進行していますので、それらが実現したらさらに充実した研究活動も可能になります。

本日はありがとうございました。内山 ありがとうございます。

まったく新しい治療法として期待できる研究成果といえます。

学内外の若手研究者に 開かれたセンターに

研究に不可欠な解析装置は、質・量ともに国内有数を誇っていると伺っています。

内山 そうですね。高解像度で細胞や組織の観察が可能な共焦点レーザー顕微鏡をはじめとしたイメージング機器に加え、独自の電子顕微鏡技術を開発しています。これらの技術を通して、光学顕微鏡から電子顕微鏡までシームレスに解析できる態勢を整えています。また2002年には、面積約200平方メートルの「特定の微生物・寄生虫に感染していない」SPF動物施設が完成しました。この施設は6872匹のモデル動物を収容可能な飼育室やP2実験室、洗浄滅菌室、洗浄倉庫などを有しており、遺伝子や細胞レベルから動物、ヒトのレベルまで観察できる環境を整えています。極めて高度な技術を持つ基礎研究グループが、これらの最先端装置を活用してプロジェクトを支えているといえます。

センターの持つ最先端の解析装置や技術を、学内外を問わず若手研究

医療法人 陽心会グループ

医療法人 陽心会 | 社会福祉法人 陽風会 | 有限会社 ヘルスサポート

理事長 高良 健

<p>大田中央病院 TEL.098-869-0005(代)</p> <p>形勢市安里1-1-37 TEL.098-869-0115</p> <p>リハビリテーション部門 TEL.098-869-0050</p> <p>メディカルプラザ大田中央病院</p> <p>形勢市大田127 TEL.098-886-0007</p> <p>メディカルプラザ大田中央病院</p> <p>形勢市大田123 TEL.098-886-0007(代)</p> <p>一般内科部門 TEL.098-886-0115</p> <p>泌尿科部門 TEL.098-886-5141</p> <p>糖尿病部門 TEL.098-886-0115</p> <p>人工透析部門 TEL.098-886-5151</p> <p>健診部門 TEL.098-886-0078</p> <p>介護老人保健施設 やすらぎの里</p> <p>形勢市安里3-1-57 TEL.098-869-0030</p> <p>有料老人ホーム 星の里</p> <p>形勢市安里1-1-17 TEL.098-917-1262</p>	<p>グループホーム たかまーみの家</p> <p>形勢市宇大連94-3 TEL.098-887-0081</p> <p>グループホーム 大連の丘</p> <p>形勢市宇大連94-3 TEL.098-885-0036</p> <p>グループホーム 大連94-3</p> <p>形勢市宇大連94-3 TEL.098-885-0018</p> <p>小規模多機能型ホーム 大連</p> <p>形勢市宇大連94-3 TEL.098-885-0018</p> <p>地域交流センター 大連</p> <p>形勢市宇大連94-3 2F TEL.098-885-0018</p> <p>形勢市宇大連129</p> <p>形勢市宇大連129 TEL.098-885-0100</p> <p>福祉用具貸与・販売事業所</p> <p>形勢市宇大連129 TEL.098-885-0100</p> <p>有料老人ホーム 健康の杜</p> <p>形勢市安里3-1-47 TEL.098-941-0070</p> <p>ケアハウス 常夏の家</p> <p>形勢市安里3-9-10 TEL.098-951-0036</p> <p>形勢市安里3-9-10</p> <p>形勢市安里3-9-10 TEL.098-886-8557</p> <p>ヒルズガーデン 那覇</p> <p>形勢市宇松川20-1 TEL.098-885-0300</p> <p>有料老人ホーム 大田中央</p> <p>形勢市宇大連127 TEL.098-886-0061</p>	<p>形勢市宇松川20-1 TEL.098-885-0300</p> <p>デイズ・ビスセンター 松川</p> <p>形勢市宇松川20-1 TEL.098-885-0300</p> <p>デイズ・ビスセンター 大連</p> <p>形勢市宇大連127 TEL.098-886-0066</p> <p>形勢市宇大連127 TEL.098-975-5273</p> <p>デイズ・ビスセンター こそもり</p> <p>形勢市宇松川20-1 TEL.098-885-0300</p> <p>グループホーム 若狭の家</p> <p>形勢市若狭3-4-10 TEL.098-951-0551</p> <p>小規模多機能型ホーム 若狭</p> <p>形勢市若狭3-4-10 TEL.098-951-0550</p> <p>形勢市若狭3-4-10 TEL.098-951-0550</p> <p>地域交流センター 若狭</p> <p>形勢市若狭3-4-10 TEL.098-951-0550</p> <p>形勢市若狭3-4-10 TEL.098-852-0777</p>	<p>在宅総合ケアセンター 大連</p> <p>形勢市安里381-1 TEL.098-885-0030</p> <p>在宅総合ケアセンター 大連/協賛介護事業所</p> <p>形勢市宇大連128 TEL.098-885-0033</p> <p>有料老人ホーム 牧志</p> <p>形勢市牧志2-9-43 TEL.098-862-1331</p> <p>有料老人ホーム 8555</p> <p>形勢市安里3-1-47 5F-6F TEL.098-923-5707</p> <p>デイズ・ビスセンター リバーサイド</p> <p>形勢市安里1-1-18</p> <p>3F TEL.098-862-1501 2F TEL.098-943-2016</p> <p>居宅介護支援事業所 なまぐま</p> <p>形勢市泊2-25-2 TEL.098-943-5565</p> <p>介護用品</p> <p>形勢市宇大連116 TEL.098-917-0916</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------