

Enzyme Wave 2016

Volume

19



提供:トヨタ自動車株式会社

Innovation 技術で未来を創る



CONTENTS

02 インフォメーション

NPO法人 高峰譲吉博士研究会



03 コラム

燃料電池自動車MIRAIの魅力と
水素社会実現に向けて



05 リポート

うつ症状を合併する
機能性ディスぺプシア(胃腸症)に対する
医療用消化酵素製剤投与の有用性



酵素資料室から

07 リポート

『天野エンザイムと
アジア諸国との学术交流』



08 学会・論文発表

09 シンポジウム

第3回 日中酵素技術シンポジウム

10 インフォメーション

東京便り

天野エンザイム掲示板

- 展示会出展情報
- 天野グループ 2015年 展示会出展状況

MIRAI



提供:トヨタ自動車株式会社



＜高峰讓吉博士＞

幕末、明治、大正の激動の時代を生きた高峰讓吉博士は、科学者として、事業家として、国際親善外交を通じて、大きな足跡を残しました。「タカジアスターゼ」を中心とした微生物由来のデンプン分解酵素の研究・開発により「近代バイオテクノロジーの父」と呼ばれています。

写真提供：
金沢ふるさと偉人館

＜NPO法人 高峰讓吉博士研究会＞

NPO法人 高峰讓吉博士研究会は、機関誌発行、講演、情報提供などを通して、高峰博士の業績・功績を知っていただくために活動しています。



高岡市立中学校 講演会



金沢工業大学 講演会

＜主な活動＞

2015年9月、国立科学博物館の重要科学技術史資料(愛称:未来技術遺産)にタカジアスターゼが選出されました。関連特許が成立してから121年の月日を経て改めて注目されています。



未来技術遺産 表彰 写真提供:第一三共株式会社

また文科省検定済み教科書(中学校保健体育)に高峰博士について掲載されることが決定しました。

さらに幅広い年代に興味を持っていただけるよう、科学伝記マンガを制作しました(非売品のため会員限定)。

今後も鋭意活動を続けてまいります。



科学伝記マンガ

＜新規会員募集のお知らせ＞

当研究会では趣旨にご賛同いただける方を広く募集しております。

会員の皆さまには高峰博士関連出版物や定期発行の機関誌をお届けするとともに、各種講演会や催し案内、新たに得られた情報を提供しています。

入会をご希望の方は、氏名(法人の場合は会社名・部署名)、郵便番号、住所、電話番号(携帯電話はご遠慮ください)、職業、年齢、性別を明記の上、ハガキもしくは封書にてお申し込みください。折り返し、入会金・年会費振込用紙等をお送りいたします。

宛先:NPO法人 高峰讓吉博士研究会 事務局
〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-15-11 第二名和ビル5階
※詳細はHPでもご確認いただけます。
<http://www.npo-takamine.org/ask.html>

燃料電池自動車MIRAIの魅力と 水素社会実現に向けて



提供:トヨタ自動車株式会社

クルマはこれまで人々に移動の自由を与え、経済・社会・文化の発展に貢献してきた。一方、地球温暖化や環境汚染、石油などの化石燃料の枯渇が心配される中、エネルギーのあり方、クルマのありようが、今まで以上に大きく問われている。

そんな中、次世代の有望なエネルギーとして近年、水素が大きな注目を集めている。水素の特徴は、使用時にCO₂の発生がなく、非常に豊富にある点(下水汚泥から作ることも可能、また太陽光や風力などを使って、水から作ることも可能)。電気(電池)に比べ、エネルギー密度が高く、貯蔵や輸送が容易なため、自然エネルギーの課題である変動性・不安定さへの対応も可能。トヨタは、水素が将来の有力なエネルギーであると考え、20年以上前から燃料電池自動車(FCV)開発に取り組んできた。

FCVの仕組みは、燃料電池(FC)スタックで水素と

空気中から取り込んだ酸素の化学反応により電気を発生させ、その電気でモーターを駆動し走行するというもの。内燃機関と異なり、水素の燃焼でなく、化学反応により発電するため、エネルギー効率が高く、電気自動車(EV)のような充電方式ではなく燃料充填のため充填時間が短い。走行中には環境負荷物質を排出せず、排出するのは水だけ、という特徴を有しており、サステナブルなモビリティ社会実現に貢献する“究極のエコカー”としてのポテンシャルを持つクルマである。

FCV“MIRAI”の開発コンセプトは、「H₂PIONEER for the next Century」。自動車の次の100年のために、水素エネルギー社会実現の先駆者となるクルマを目指して開発した。

トヨタでは、FCのようなコア技術は、低コスト化を含め技術開発を自社で推進できるよう、技術の手の

内化、内製開発・生産にこだわっており、燃料電池、水素タンクとも内製している。燃料電池、タンクとも小型・高性能化を達成し、量産化ができたことに加え、白金使用量を減らすなどしてシステムコストは、2008年の20分の1を達成した。充填時間はわずか3分程度で航続距離は、約650km(JC08モード;社内測定値)とガソリン車並みの使い勝手を有している。

MIRAIにとって先進的デザインは非常に重要な要素である。インフラのない地域に住む方々に「かっこいい、あんなクルマに乗りたい。自分たちの町にも水素インフラが欲しい」としてもらえるよう、憧れを抱いていただけるような意匠を目指した。外形デザインは、空気(酸素)を吸って水を出す、燃料電池の機能を視覚的にデザインすることで、一目でFCVとわかることを目標にした。

環境車だからといって、クルマ本来の魅力であるFun to drive=走りの楽しさを犠牲にはしたくないと考え、100年後も「クルマはこんなに楽しい」としてもらえるように、走りや快適性、静粛性には徹底的にこだわった。FCユニットの車両中心かつ床下搭載により、低重心でミッドシップのような重量バランスを実現した。ボディ剛性にもこだわり、従来車比で約160%の高剛性化を達成した。モーター走行による

高応答でトルクフルな加速性能に加え、良いハンドリング、静かで乗り心地の良いずっと乗っていただくようなクルマに仕上げることができた。

車名MIRAIは言うまでもなく日本語の“未来”を意味しており、MIRAIには、クルマの未来、子どもたちの未来、地球環境の未来を切り拓きたいとの思いが込められている。このクルマの目指すイノベーションはモビリティのイノベーションのみならず、水素社会実現へのイノベーションである。FCVの普及、水素社会の実現は何年もかかる長い取り組みになる。我々がさらなるコストダウン、性能向上など、もっと良いクルマづくりへのたゆまない努力、水素社会実現に向けたチャレンジを続けることは、言うまでもない。このMIRAIが支持されることで、水素社会実現に向けた確実な第一歩が踏み出されることを願ってやまない。

執筆者紹介 田中 義和 たなか よしかず

京都大学工学部、同大学院を修了し、1987年4月トヨタ自動車(株)入社。

オートマチックトランスミッションのハード開発、制御開発を担当。初代Vitzの新型4AT開発、FR用多段A/Tの開発を担当。

2006年3月製品企画部門へ異動、プラグインハイブリッド車の開発を担当。2007年より開発責任者としてプリウスプラグインハイブリッドの製品企画を担当。

2012年1月より燃料電池車(FCV)開発責任者として製品企画業務を担当。



うつ症状を合併する機能性ディスぺプシア(胃腸症)に対する医療用消化酵素製剤投与の有用性

■はじめに

近年、ピロリ菌感染率低下に伴い、潰瘍や胃炎はないものの、胃腸の不調を強く訴える機能性胃腸症の患者が増加している。機能性ディスぺプシア(Functional Dyspepsia, FD)では、胃酸分泌抑制薬や消化管機能改善剤などでは、症状の改善がほとんど得られないため、医師は治療に難渋するが、その理由として機能性胃腸症の症状出現には、患者の気分や性格が深く関与していることがあげられる。

最近の研究の結果、私たちは消化管機能改善薬であるドパミンD2受容体拮抗薬(スルピリド)と胃腸の消化を助ける消化酵素製剤を同時に投与すると、症状が著明に改善することを発見したので紹介する。

■胃の不調を訴える

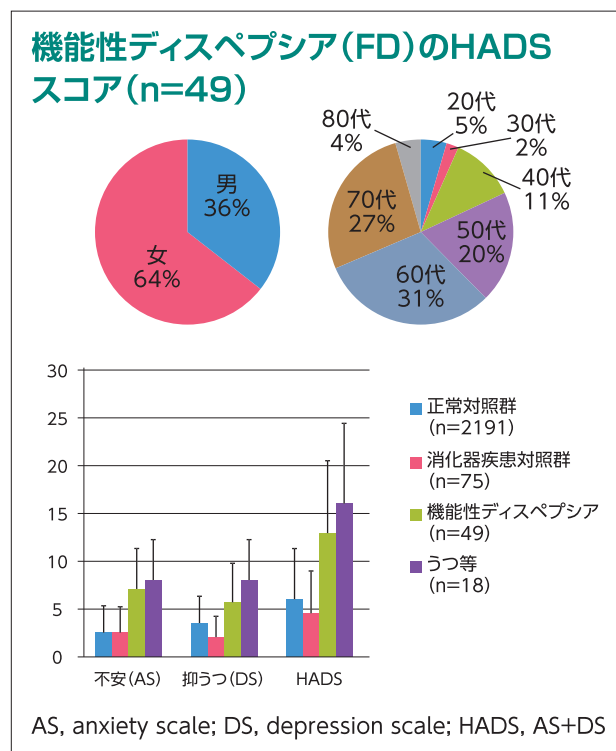
機能性ディスぺプシア患者は、ほとんどが不安・抑うつ症状を持つ

海外からの報告によると、病院を受診していない一般人の中にも、食後の胃部膨満感や食欲不振などの機能性胃腸症症状を訴える人が一定の割合で存在し、さらにこれらの人々は、胃症状とともに不安と抑うつの症状も持っていることから、胃腸症状と不安・抑うつとの強い相関関係が指摘されている。

私たちは、ある企業の従業員を対象に、不安・抑うつを評価するHospital Anxiety Depression Scale (HADS) 質問票による調査を行い、外見上健康に勤務している2,191人のスコアを解析した。このスコアは13点以上であると、精神科専門医に「うつ病」と診断される。解析の結果、通常通り勤務している人たちの12.1%がスコア13点以上であり、精神的に落ち込

んでいることを意味し、うつ状態であることが明らかとなった。そのうえHADSスコアが高いと、主観的気分が落ち込んでおり、自分の性格(主観的性格)は悲観的な性格であると感じている人の割合が高いことになる。また、抗うつ薬を内服している人は、スコアが非常に高い。つまり、機能性ディスぺプシアでは、「うつで治療中の患者」に匹敵するほどスコアが高く(図1)、主観的気分や主観的性格の評価からも、機能性ディスぺプシア症状と不安・抑うつのオーバーラップが強く示唆された。

図1.機能性ディスぺプシア患者のHADSスコア



(洪繁ほか.消化器内科2012;55:38-41)

酵素資料室から

酵素資料室は2015年6月で設立から5周年を迎えました。当資料室は酵素にまつわる貴重な資料の収集、保管、展示をしております。2015年3月に大阪バイオサイエンス研究所から、5月には東京大学醗酵学研究室より貴重な蔵書を多数寄贈いただきました。

名古屋へお立ち寄りの際には弊社本社の酵素資料室をお尋ねください。心よりお待ちしております。

酵素資料室 所在地

〒460-8630 愛知県名古屋市中区錦一丁目2番7号
天野エンザイム本社ビル 6階
開室時間:9:00~17:00(平日のみ)

申込方法

事前予約制(FAX:052-211-3038
または library@amano-enzyme.com にて
お申し込みください。)

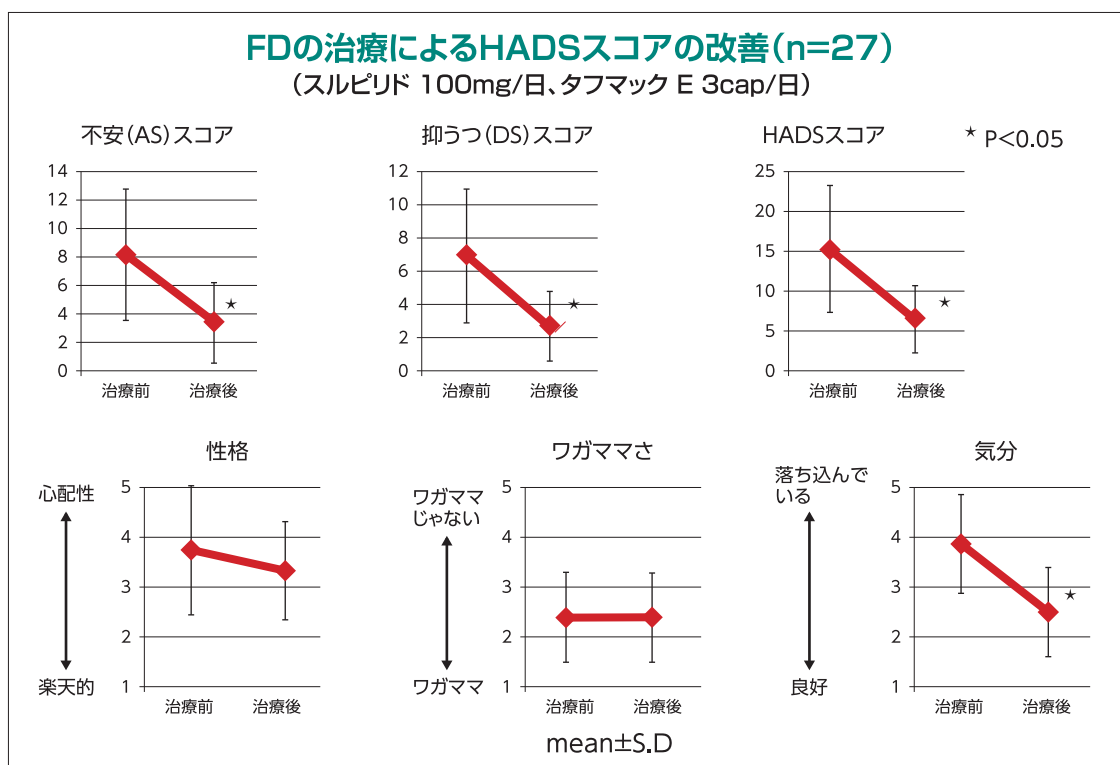
■ドパミンD2受容体拮抗薬と 消化酵素製剤の併用によりFDによる 胃症状が消失する

食後の胃部膨満感や心窩部痛などを患者が訴えると、胃酸過多の症状を考慮して、ヒスタミンH2受容体拮抗薬やプロトンポンプ阻害剤などの酸分泌抑制薬が投与されるが、ほとんどの例で症状は改善しない。私たちは、低容量で抗不安作用のある消化管機能改善剤であるスルピリドと消化酵素製剤を同時に投与すると、スコアが著明に改善するとともに胃症状も完全に改善し、気分や性格まで改善することを明らかにした(図2)。消化酵素製剤単剤でも、食欲不振と気分が改善するため、スルピリドと消化酵素製剤にはそれぞれに胃腸症状改善効果があり、さらに併用投与によって相乗効果が得られる。

■まとめ

医療用消化酵素製剤は、ブタ膵由来消化酵素であるパンクレアチンと微生物由来の消化酵素製剤の複合製剤である。製剤ごとに消化酵素の配合内容、量に違いがあり活性に特徴がある。つまり、目的に応じて適合する製剤を適切に選択することで、胃腸薬として非常に優れた効果を発揮する。消化酵素製剤は、現在では薬価も極めて安価であり、まれに動物由来のタンパク質に対しての過敏症の報告がある程度で、食後の胃腸症状全般に対して安全に投与できる優れた製剤である。長い歴史に裏打ちされた消化酵素製剤の有用性を、今後さらに広めて、幅広く臨床の現場でもっと活用されていくべきであると考えている。

図2.治療によるHADSスコアの改善



(洪繁ほか.消化器内科2012;55:38-41)

執筆者紹介 洪 繁 こうしげる

慶應義塾大学医学部 坂口記念システム医学講座 准教授

【経歴等】

1992年名古屋大学医学部卒業後、小牧市民病院で研修。1999年名古屋大学大学院修了。医学博士。2000～2003年テキサス大学サウスウェスタンメディカルセンター生理学研究員。帰国後、名古屋大学医学部助教、国立長寿医療研究センター消化機能診療科を経て2012年より慶應義塾大学医学部専任講師。2010年膜再生分子機構の研究に対して、日本医師会医学研究奨励賞受賞。専門は消化器病学、膵臓病学。





天野エンザイムは日本の独立行政法人である製品評価技術基盤機構 (National Institute of Technology and Evaluation; NITE) が構築したアジア諸国との共同事業への参加をきっかけとしてアジア諸国との交流を深めています。1993年に「生物多様性に関する条約」(Convention on Biological Diversity; CBD条約) が発効され、海外の微生物遺伝資源にアクセスするには資源国への利益配分などクリアしなければいけない条件が多数、定められました。天野エンザイムはその厳しい要件を踏まえNITEが構築した微生物探索の共同事業に参加し、2012年はモンゴル、ベトナム、2013年にはミャンマーにおいて未知なる有用酵素の発見につながる微生物分離を実施しました。(Enzyme Wave 第16号)

その後も3か国それぞれの国において微生物学研究的の第一人者といえる研究機関と密接な関係を築き、2014年、2015年にはミャンマー連邦共和国、パテイン(Patheingyi)大学の主催する第1回、第2回ミャンマー/日本シンポジウムに参加し、唯一の日本企業

として世界の酵素市場や産業応用例を発表いたしました。

主催者であるミャンマー・パテイン大学のニユン・ペイ(Nyunt Phay)学長は教育を通じて日本とミャンマーの交流を強く推進しています。ミャンマーは2011年の民主化政策により急激な経済発展を遂げており、日本を含む各国の企業がミャンマーをインフラ、外食産業、小売業、また新たな生産拠点などの次なる市場として事業展開を図っています。このような経済的な成長のなかで、学問分野におけるミャンマーの発展に天野エンザイムが貢献できたことはたいへん喜ばしいことであり、今後も積極的に交流を深めてゆきたいと思っております。



学会・論文発表

2015年天野エンザイムでは以下のような学術発表をいたしました。今後の天野エンザイムの活動にご期待ください。

学会名	日付	タイトル	発表者
シンポジウム: 高品質蛋白質結晶化技術の 宇宙科学研究拠点形成	2015年3月5日 (東京)	蛋白質結晶化技術の発展が拓く 産業用酵素開発への道	小池田聡
日本農芸化学会 2015年度大会	2015年3月29日 (岡山)	オリゴ糖生成酵素による美味しい健康法 (天野エンザイム主催ランチョンセミナー)	佐々木誠人 座長:柴田克己
第74回 Sugar Industry Technology 技術会議年會(SIT 2015)	2015年5月 17~20日(大阪)	砂糖製造におけるデキストラナーゼと アミラーゼの応用	豊増敏久
第46回日本痔臓学会総会	2015年6月19日 (名古屋)	パンクレアチン含有消化酵素製剤の 消化力比較検討	黒田学、洪繁
第46回日本痔臓学会総会	2015年6月19日 (名古屋)	医療用消化酵素製剤一温故知新一 (天野エンザイム主催ランチョンセミナー)	洪繁、丹藤雄介 座長:中村光男
9th Biotechnology Congress	2015年8月31日~ 9月2日(オランダ、 アメリカ)	New concept of prebiotics: prebiotic enzyme Transglucosidase	小池田聡
Enzyme Engineering XXIII	2015年9月6~11日 (セントピータース バーグ、アメリカ)	Protein engineering of alpha-glucosidase results in altered substrate specificity	小池田聡、石原聡
Enzyme Engineering XXIII	2015年9月6~11日 (セントピータース バーグ、アメリカ)	Development of oxidizing enzymes for hair dyeing	廣瀬芳彦
食品酵素化学研究会 第15回学術集会	2015年9月12日 (津)	微生物由来β-アミラーゼの特性と その利用	岡田正通
2015年度日本農芸化学会 中部・関西支部合同大会	2015年9月20日 (富山)	医療用消化酵素製剤の性質比較に関する 研究	黒田学、 山口庄太郎、洪繁
日本消化器関連学会週間 2015(JDDW2015)	2015年10月8日 (東京)	我が国で処方可能な複合消化酵素製剤の in vitro消化力比較試験	黒田学、洪繁
日本農芸化学会中部支部 第175回例会 若手シンポジウム 『新しい糖質素材と関連酵素』	2015年11月14日 (津)	産業用糖質関連酵素の現状	岡田正通
第61回ポーラログラフィー および電気分析化学討論会	2015年11月24日 (姫路)	ポリリジンの有する酵素反応速度 増大効果を利用したヘパリンの定量	植松宏平、上野隆晃、 西尾享一、鈴木彰敏、 山口庄太郎、片野肇
第46回日本消化吸収学会総会	2015年11月27日 (千葉)	パンクレアチン含有消化酵素製剤の 消化力比較検討	黒田学、洪繁
第2回ミャンマー/日本 シンポジウム	2015年12月5日 (パテイン、ミャンマー)	Industrial Applications of Enzymes	結城健介

雑誌・書籍名	日付	タイトル	執筆者
酵素応用の技術と市場2015 (シーエムシー出版)	2015年5月	第10章 医薬分野での酵素利用	黒田学
FEBS Journal (Federation of European Biochemical Societies) 2015,282(13)p.2540	2015年7月	Crystal structure of β-galactosidase from <i>Bacillus circulans</i> ATCC 31382 (BgaD) and the construction of the thermophilic mutants.	石川一彦、片岡未有、 柳本敏彰、中林誠、 渡邊真宏、石原聡、 山口庄太郎
Nature Chemical Biology Vol.11 p.762-764	2015年8月	Monobody-mediated alteration of enzyme specificity	田中俊一、高橋哲也、 小出明子、石原聡、 小池田聡、小出昌平
化学と生物(日本農芸化学会) 2016,Vol.54, No.1 p.61-64	2015年12月	産業酵素の微生物からの分離	山口庄太郎



2015年10月31日、中国江蘇省無錫市の江南大学にて第3回日中酵素技術シンポジウムが開催されました。本シンポジウムは天野エンザイムと江南大学の共催で、「酵素に関わる日本・中国の研究者の交流を通して、アジアにおける酵素応用の推進に貢献する」ことを目的とし、2011年より隔年で開催されています。当日は、中国の大学、酵素関連機関、企業などから総勢約100名の方にご来場いただき、大変な盛況でした。

講演は日本、中国から合わせて6つのテーマについて行われました。日本からは、清水昌先生(京都学園大学バイオ環境学部教授、京都大学名誉教授)、田之倉優先生(東京大学大学院農学生命科学研究科教授)をお招きし、ご講演いただきました。講演者、講演タイトルは次の通りです(講演順)。

- ① 宋昆岡先生(中国乳製品工業協会 名誉理事長)「中国乳製品工業の新局面」
- ② 田之倉優先生「キラル化合物合成酵素の構造基盤と高機能化」
- ③ 清水昌先生「油脂発酵の30年と将来展望」
- ④ 邢新会先生(清華大学化工系教授)「クリーンペリン医薬産業に向けての酵素工程技術研究進展」
- ⑤ 郭瑞庭先生(中国科学院天津工業生物技术研究所教授)「酵素のメカニズムと改造におけるタンパク質X線結晶体学の応用」
- ⑥ 李杰先生(東北農業大学生命科学学院 教授)「黒麹菌発現システムの開発と展望」

講演後、パネルディスカッションが行われました。パネリストは、講演者の清水先生、田之倉先生、郭先生、李先生らが務められ、参加した中国の若い研究者に対して今後の酵素研究に期待することなど多くのメッセージを送られました。

天野エンザイムは、今後も本シンポジウムを継続することにより、日本と中国の技術交流を深め、日中の酵素分野の発展に微力ながら尽力して参る所存です。



■天野エンザイム(株)
東京事務所 紹介

16階窓からは素晴らしい景色が見えます。JR電車の往来はマニアの方には魅力的で、街のネオンもなかなかです。ただし最初からこの場所だったわけではありません。

1954年神田に机ひとつで天野源博先代社長・会長が営業拠点活動を開始、1964年八重洲口に営業所開設。その後、芝公園に移転、天野源之現社長も営業で赴任しました。今の帝国ホテルタワーに移ったのが1998年です。

名古屋本社と緊密な連絡を取りながら、関東以北のお客さまのもとへ通い、信頼をいただき、酵素販売の拡大に努めています。国内外の多忙なお客さまに名古屋へ来ていただく代わりに、天野関係者が来所して会合を開くことも多くなっています。

「有楽町」「新橋」「銀座」「日比谷」が最寄り駅で、近く



に日比谷公園があります。2020年のオリンピックに向けた準備も進んでいます。東京へいらした際に空いた時間がございましたら、ご気軽にお立ち寄りください。もちろん、窓から景色を眺めるだけでも大歓迎です。

天野エンザイム掲示板 (2016年5月~12月)

● 展示会出展情報

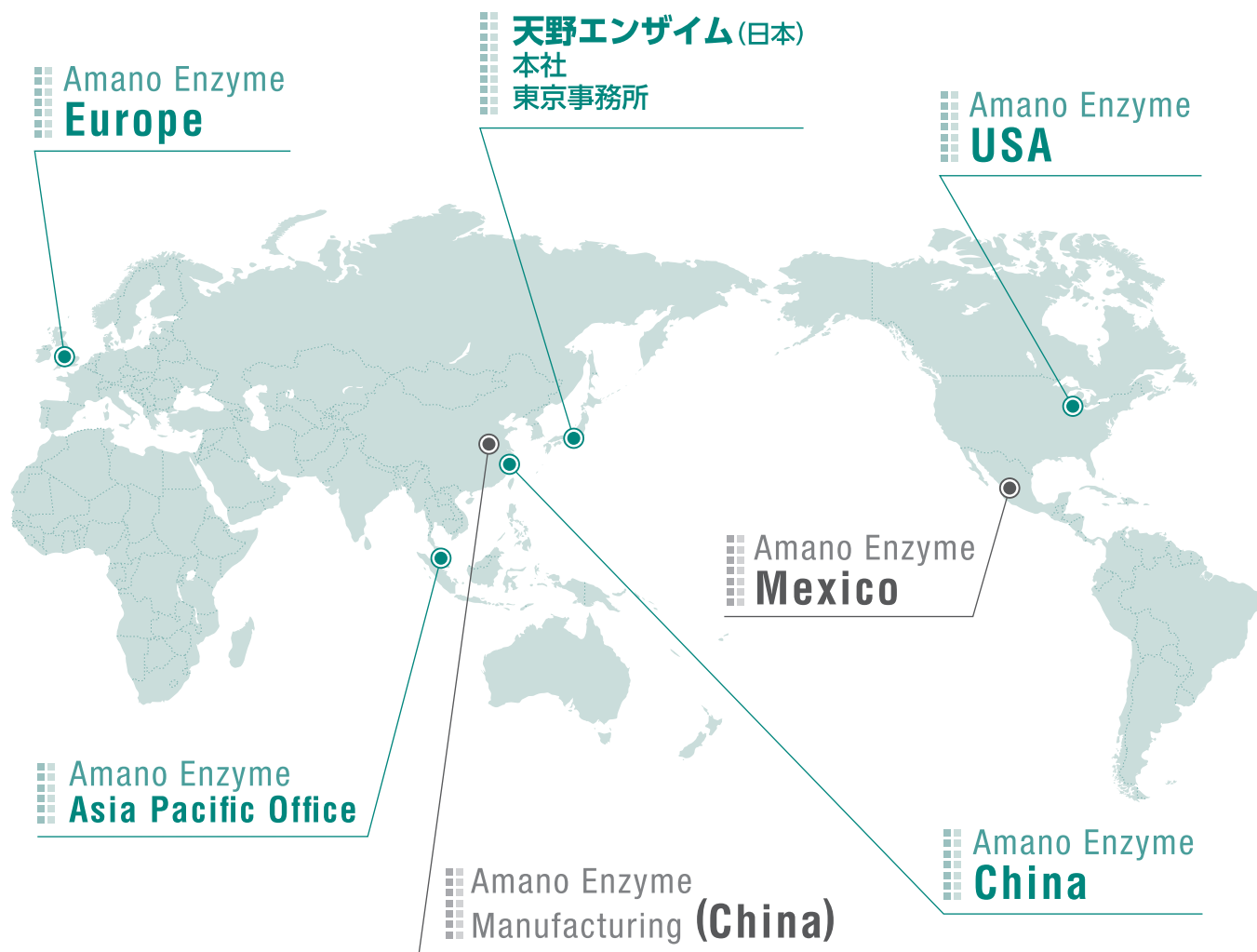
是非とも当社ブースへお越しください。
世界各地で皆様とお会いできることを楽しみにしております。

日付	展示会	場所
2016. 5.18~20	ifia Japan	東京(日本)
2016. 6.21~23	CPhI China 2016	上海(中国)
2016. 7.16~19	IFT 2016	シカゴ(アメリカ)
2016. 9.21~23	Fi Asia 2016	ジャカルタ(インドネシア)
2016. 9.21~22	Food Technology Summit&Expo 2016	メキシコシティ(メキシコ)
2016.10. 4~ 6	CPhI Worldwide 2016	バルセロナ(スペイン)
2016.10. 4~ 8	Supply Side West	ラスベガス(アメリカ)
2016.11.29~12.1	Hi Europe 2016	フランクフルト(ドイツ)

● 天野グループ 2015年 展示会出展状況

2015年は世界各地(日本、中国、タイ、スペイン、アメリカ)の医薬、食品関連の展示会に出展しました。

World Network



● 製造会社



Enzyme-Explore Unlimited Possibilities

<http://www.amano-enzyme.co.jp/>

天野エンザイム株式会社(発行)

本社:

〒460-8630

名古屋市中区錦一丁目2番7号

Tel: 営業 052-211-3032

総務 052-211-3034

Fax: 営業 052-211-3054

総務 052-211-3038

E-mail: www-info@amano-enzyme.com

東京事務所:

〒100-0011

東京都千代田区内幸町一丁目1番1号

Tel: 03-3597-0521

Fax: 03-3597-0527

AMANO ENZYME CHINA LTD.

C3-5F "800SHOW", No.800,
ChangDe Road, Shanghai, P.R.China

Tel:+86-(0)21-6249-0810-3758

Fax:+86-(0)21-6248-7026

E-mail: shanghai@amano-enzyme.com

AMANO ENZYME EUROPE LTD.

Roundway House, Cromwell Park,
Chipping Notron, Oxfordshire, OX7 5SR, U.K.

Tel:+44-(0)1608-644677

Fax:+44-(0)1608-644336

E-mail: aee.sales@amano-enzyme.com

AMANO ENZYME U.S.A. CO., LTD.

1415 Madeline Lane,
Elgin, IL, 60124 U.S.A.

Tel: +1-847-649-0101

Fax: +1-847-649-0205

E-mail: aeu.sales@amano-enzyme.com

第15回酵素応用シンポジウムにて企画講演された公益財団法人日本モンキーセンター松沢哲郎所長より同法人の活動をご紹介いただきましたので報告させていただきます。



写真提供:日本モンキーセンター

愛知県犬山市にある動物園「日本モンキーセンター」。霊長類ばかりを飼育展示する少し変わった動物園であることはよく知られていますが、膨大な霊長類標本コレクションの管理や国際学術雑誌の発行など、一般的な「動物園」のイメージにとらわれない幅広い活動をしていることは、ご存じでしょうか？

1956年に創設され、翌年には徳川美術館に次ぐ愛知県で二番目の登録博物館となりました。

日本霊長類学会も京都大学霊長類研究所もなかった当時、日本モンキーセンターは日本の霊長類学の中心拠点として、アフリカやアマゾンへの研究チームの派遣、日本霊長類学会の前身であるプリマーテス研究会の開催、霊長類学としては最古の国際学術雑誌「Primates」の発行などを行ってきました。

2014年4月、公益財団法人として再スタートし、霊長類に関する調査研究を基盤に、野生霊長類の保全や飼育下霊長類の福祉向上に取り組んでいます。

申年の今年、日本モンキーセンターは創設60周年を迎えます。そこで今回は、博物館としての日本モンキーセンターの活動を支える6人のキュレーターと学芸員の活動をご紹介します。



高野 智 (主席学芸員／キュレーター)

筋骨格系を中心に、形態学的観点で霊長類を見ています。骨には動物の進化の歴史や環境適応などの情報が詰まっています。近年はDNAなどを扱う生命科学が全盛ですが、進化を理解する手立てとして、化石となって残る骨の重要性は今も失われていません。また、学芸員には学問と市民の橋渡しをするという使命もあります。さまざまな分野にわたる研究成果を、幼稚園児、小学生から社会人まで、対象に合わせた言葉で伝える、学芸員の腕の見せどころです。

赤見 理恵 (主任学芸員／キュレーター)

私たちはなぜ、動物を見たいと思うのでしょうか？ 動物園を訪れる皆さまの笑顔に接しながら、私自身も動物たちに癒やされながら、「霊長類の魅力をどのように伝えるか」という教育的側面と、「人々は霊長類をどのように見ているのか」という利用者研究の側面から研究しています。普段は園内のビジターセンターに常駐し、質問対応や団体向けのレクチャー、ガイドツアーなども担当しています。モンキーセンターにお越しの際は、ぜひお声をおかけください。



綿貫 宏史朗 (キュレーター)

モンキーセンターは霊長類65種(2016年2月末時点)という世界最大のコレクションをもつ博物館・動物園です。しかし、動物園が飼育種数の多さを競い合う時代は終わりました。保全・教育・研究の観点から本当に必要な種類だけを、動物福祉に配慮しながら空間と資源を有効に使って飼うことが求められています。動物園のコレクションのあるべき姿について、国内外の飼育の現状についての調査なども踏まえながら、研究を進めています。



新宅 勇太 (キュレーター)

モンキーセンターには現在1万2000点近くの標本資料と、その個体が生きていた時の多くの記録資料が保管されています。私はこの標本の作製と日々の管理、そして関連データの整理を行っています。また、多数の骨格標本と解剖記録、家系図を調べて、野生下から飼育下へという生活環境の変化によって霊長類の体形や繁殖に変化があるか、などを研究しています。他にもアフリカのコンゴ民主共和国において、ボノボという大型類人猿の保全に向けた調査を始めています。



早川 卓志 (キュレーター)

ヒトとチンパンジーのゲノムは99%同じだといわれています。さまざまな霊長類で遺伝子・ゲノムを調べ、比較することは私たちの進化的起源を知る上で重要です。そこで私は、国内外の野生の霊長類や、モンキーセンターで飼育されている霊長類を対象に遺伝資源を収集・分析をし、霊長類の個体差や地域差、そして進化についての調査研究をしています。また行動観察や生態調査も同時に行い、個性や行動の遺伝的背景についても調べています。

江藤 彩子 (学芸員)

学芸員の中でも、特に毛色が違うのが私、江藤です。芸術系の大学を出ていて、園内のいろいろなデザインを担当しています。展示のパネルからイベントのチラシ、販売物、自動販売機のイラスト、スタッフの名刺まで大から小まで手掛けています。どうデザインしたら、興味を持ってもらえるか、伝わりやすいか、好きになってもらえるかなどを考えながら作成しています。今は一目見て「モンキーセンターらしい」と思えるようなイメージづくりに力を入れています。



活動の様子はWebサイトで逐次公開しています (<http://www.j-monkey.jp/>)。ぜひご覧ください。また霊長類の研究推進や保全、福祉向上のために多くの方のご賛同が必要です。少しでも関心を持っていただけましたら、友の会への入会やご寄付のご支援をよろしくお願いいたします。

公益財団法人 日本モンキーセンター
〒484-0081 愛知県犬山市大字犬山官林26番地
TEL : 0568-61-2327 FAX : 0568-62-6823