

Top News

2025年 巳年



年頭のご挨拶

理事長 赤池 孝章  
(東北大学大学院医学系研究科・教授)



日本酸化ストレス学会会員の皆様におかれては益々ご健勝にてお過ごしのことと謹んで初春のお喜び申し上げます。昨年5月に日本酸化ストレス学会の理事長を拝命し、伊東 健・内藤裕二・西田基宏・本橋ほづみ・李 昌一 副理事長と共に、早速日本酸化ストレス学会の運営に着手しました。

理事長就任の折に、内藤裕二前理事長より引き継いだ課題でした、SFRRの日本招致につきまして、昨年7月頃にSFRR理事長の Giovanni E. Mann教授から、2027年23rd SFRR Biennial Meetingを仙台にて開催する旨の朗報を内々に伺っておりましたが、昨年10月21日～23日に北京で開催されたSFRR Asia Biennial MeetingにおいてSFRRの仙台開催が正式に承認されました。これを受けて、本学会執行部では早速プログラム委員会を設置して、開催に向けた国内外の関係者や関連学術協会との連携強化と準備体制の構築を開始しているところです。会員の皆様におかれても、前回(2014年・京都)のSFRR会議と同様に強力なご支援を賜りますようお願い申し上げます。

昨年はさらに吉報が続きました。まず、同じく北京のSFRR Asia会議において、本学会の西田基宏副理事長が、SFRR Asia President Electに選出されました。これを契機に、早速、西田先生を中心に、現SFRR Asia PresidentのChang Chen教授(中国・北京)との連携強化を開始いただいているところです。また昨年11月には、Giovanni Mann理事長から、本学会から立候補していた本橋ほづみ副理事長がSFRR President Electに正式に選出された旨の連絡がありました。奇しくも、本年からSfRBMPのPresident Electに着任する米国のAlbert van der Vliet教授は、小職と旧知の仲であると同時に、本橋・西田教授の盟友でもありますので、今後、日本酸化ストレス学会とフリーラジカル学会の世界各地SFRR支部学会とのグローバルな協調と連携が期待されるところです。

近年フリーラジカル医学生物学の巨大な系譜は、『超硫黄生物学』というRedox Biologyの新しい学術変革領域として急速に発展しています。この新たな潮流はフリーラジカル・レドックス関連学協会にも波及しており、例えば、国際NO学会では組織改革の機運が高まっています。日本NO学会にあってもその体制を改組・再編し、新興学術領域であるレドックス分子医学生物学の創成に向けた学会を設立いたします。今後、NO研究を酸化ストレス学会のみならず、世界各地のSFRR学会における学術交流に糾合し、レドックス研究の新たな潮流形成を国際的に先導することで学際的な学会運営を強化いたします。

さらには日本酸化ストレス学会の多様な学術活動の裾野を拡張して、ひいては科学技術・学術研究の飛躍的な進化を促すことで、当該分野の世界のリーダーとしてグローバルな展開を図る所存です。

このような革新的な学会運営に取組むことにより、日本酸化ストレス学会のみならず、世界のレドックス生命科学の加速度的な発展に努めて参りますので、本年も会員の皆様のご理解、ご支援、ご指導を賜りますようお願い申し上げます。



◇◇◇ 年次学術集会準備報告 ◇◇◇

第78回日本酸化ストレス学会学術集会

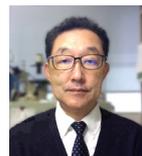


会 期: 2025年5月22日(木)～24日(土)  
会 場: ミナカ小田原コンベンションホール  
・ホテル天成園 小田原駅別館  
<https://www.minaka-odawara.jp/>  
(神奈川県小田原市)  
会 長: 鈴木 秀和  
(東海大学医学部医学科内科学系消化器内科学・教授)

第78回日本酸化ストレス学会学術集会と第50回日本微小循環学会総会では、両学会の共通のテーマとして「微小循環と酸化ストレスから生命科学を紐解く」を掲げましたが、広い新たな視点でのシンポジウムや一般講演(口演とポスター)、合同シンポジウムを企画しております。会員一同、勤労・勤勉のモデルでもある二宮金次郎ゆかりの地、小田原に集い、78回、50回を迎える両学会のルーツを思い起こしつつ、現在までに見出された酸化ストレス学や微小循環学の知見を踏まえたうえで、最新の研究成果を熱く語りあい、一日も早く人類に還元するよう、さらに発展させたいと考えております。大会情報は、HP (<http://jsm50sfrj78.kenkyuukai.jp/special/?id=42916>) に随時アップしますので、ご参考になさってください。皆様方の多数のご参加とご発表をお願い申し上げます。



第79回日本酸化ストレス学会学術集会



会 期: 2026年6月18日(木)～19日(金)  
会 場: 岡谷鋼機名古屋公会堂  
(〒466-0064名古屋市中昭和区鶴舞一丁目1番3号)  
<https://nagoyashi-kokaido.hall-info.jp/>  
会 長: 中川 彦彦  
(名古屋市立大学大学院薬学研究科 教授)

酸化ストレス研究にゆかりの深い名古屋の地で、第79回学術集会を開催させていただくこととなりました。鶴舞公園内の歴史ある会場で開催します。現在、学術集会の企画等を鋭意構想中です。多くの皆様のご発表ご参加をお待ちしております。ぜひご演題・ご参加をお願い致します。詳細については後日お知らせいたします。



**【2027年 第23回SFRR International 日本開催 承認！】**  
SFRR Asia 並びにSFRR International役員会において、2027年、日本での開催が承認されました。

日 時: 2027年3月29日-31日(予定)  
会 場: 仙台国際センター(宮城県仙台市)(予定)



◇◇◇ 役員ご挨拶(副理事長) ◇◇◇

今期より、副理事長が1人体制より5名体制となりました。  
より多岐にわたる分野を分担しながら、本会の活性化を図って頂きます。

**伊東 健** (弘前大学医学研究科バイオメディカルリサーチセンター分子生体防御学講座)  
この度は伝統ある日本酸化ストレス学会の副理事長に選出いただき、大変身の引き締まる思いです。若手研究者の育成や産学連携、国際連携の発展などに重点を置き、赤池理事長のビジョンの達成に少しでも助けになるよう、他の副理事長の先生方と力を合わせて取り組んでいく所存です。多くのヘルスケア企業と共同研究してきた経験を活かし、レドックス医学の予防医学分野への貢献を後押ししていきたいと思っております。ご指導・ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

**内藤 裕二** (京都府立医科大学生体免疫栄養学講座)  
日本酸化ストレス学会の会員の皆様、新年明けましておめでとうございます。2025年の幕開けに際し、会員の皆様とともに新たな年を迎えられることを大変嬉しく思います。本学会は、酸化ストレス研究の発展を通じて、多様な疾患や健康問題に取り組む場として成長を続けてまいりました。副理事長として、酸化ストレス研究が多様な分野においてより一層の進展を遂げるよう、微力ながら尽力していく所存です。特に、本学会の国際化をさらに推進し、世界中の研究者との交流や共同研究の機会を広げるとともに、未来を担う若手研究者の育成にも力を注いでまいります。健康長寿社会の実現を目指す中で、がん予防や老化予防は極めて重要な課題です。これらの分野において、酸化ストレスは病態の発症や進展に密接に関わる要因であり、その研究は学術的価値だけでなく、社会的影響も大きいものです。私たちは、基礎研究から応用研究、さらには臨床現場での成果へとつなげることで、酸化ストレス研究を通じた具体的な貢献を果たしていくべきだと考えています。2025年も、学会員の皆様一人ひとりの研究や活動が学会全体の発展につながることを願っております。今年も、多くの学術的成果が生まれる年となることを期待しつつ、私自身もその一翼を担えるよう努力を重ねてまいります。

本年もどうぞよろしくお願ひいたします。

**西田 基宏** (九州大学大学院薬学研究所生理学分野/自然科学研究機構生理学研究所(生命創成探究センター)心循環シグナル研究部門)

日本酸化ストレス学会の副理事長ならびに次期SFRR-Asia Presidentを拝命し、大変光栄に存じ上げますとともに、身の引き締まる思いであります。お世話になった本学会に恩返しできるよう、酸化ストレス研究の発展と若手研究者の育成に尽力し、学術的交流や産学連携の活性化を図りたいと考えています。また、これまで積み上げてきた心臓のレドックス研究と人脈を基盤に、特にアジア全体での産学連携も深めてまいります。ご指導ご協力のほど、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

**本橋 ほづみ** (東北大学大学院医学系研究科 医化学分野)  
このたび、酸化ストレス学会の副理事長に就任いたしました本橋ほづみです。ビタミンCの発見者で1937年にノーベル賞を受賞したハンガリーの生化学者アルベルト・セントジョルジは、電子の動き、すなわち、酸化還元反応が生命の本質であるという言葉を残しています。これは、本学会における研究の重要性を端的に示していると思います。赤池理事長の補佐役として、次世代を担う若手研究者の支援を強化し、我が国発の独創的な研究を世界へ発信するための学術交流の場を広げること注力したいと考えています。

**李 昌一** (神奈川歯科大学 健康科学講座災害歯科学分野)  
このたび日本酸化ストレス学会副理事長を拝命しました李昌一でございます。私の副理事長としての役割は、現在関東支部会支部長を兼務しておりますので、支部会と本会が連携して発展するために、若手研究者への会員の参入も含めたさらなる地方会、本会の充実を、会員の裾野をさらに広くすると、会員増加へつながる学会運営を理事長指導のもと、進めていきたいと考えています。また、今後重要となる酸化ストレス学の産学連携を含めた展開、特に臨床系の初心者から専門家まで参入できる学会の新たな運営も重ねられるよう、本学会の発展に精進したいと考えております。これらの取り組みも役員・理事・代議員の先生方はもとより、全ての会員の先生方のご協力なくしては到底できませんので、今後ともご指導、ご協力のほど、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

◇◇◇ 関連国際学会のYIA公募について ◇◇◇

\*今年は6月開催予定の 22nd SFRR I Galway, Irelandにおいて

- SFRR Asia 以下4種(各2名)の授与を予定しています。
  - (1)Two Travel Awards: US\$1,000 each
  - (2)Two Young Investigator Awards by SFRR Asia: US\$ 500 each
  - (3)Two Young Investigator Awards by Taylor & Francis: US\$ 500 each (4)Poster award by Taylor & Francis: 1 year free subscription of Free Radical

\*応募条件が変更となっておりますので、ご留意ください。  
(学位取得後5年以内など)

•SFRR Japan 5名程度を予定しております。  
SFRR Japan Young Investigator Award

詳細は学会HPや事務局からのご案内をご参照ください。



◇◇◇ 支部だより ◇◇◇

東海支部

東海東海支部では2024年2月10日(土)に岐阜薬科大学の原宏和先生を  
実行委員長として第12回支部学術集会在岐阜市文化センター(岐阜県岐  
阜市)にて開催しました。教育講演として名古屋大学生命農学研究所教  
授の柴田貴広先生にご講演いただき、一般発表として15件の口頭発表を  
行いました。若手研究者も多く参加し議論が大いに盛り上がりました。また、  
岐阜駅前会場を移して情報交換会を実施し研究者同士の交流を深め  
ました2024年度の支部学術集会は次のように開催されます。



第13回(2024年度)日本酸化ストレス学会東海支部学術集会

会 期: 2025年2月8日(土) 13:00~17:00(予定)

会 場: 名古屋大学野依記念学術交流館

教育講演: 原宏和先生(岐阜薬科大学)

演題登録締切: 2025年1月10日(金)

参加登録締切: 2025年1月31日(金)

東海支部 中川秀彦

関東支部

第37回関東支部学術集会在、2024年11月15日(金)に  
昭和大学上條記念館で開催いたしました。関東支部会  
とはいえ、東北大学から日本酸化ストレス学会理事長の  
赤池孝章先生を講演者としてお招きし、また一般演題には  
岐阜、京都、大阪や熊本からも参加者があり、大変盛会でした。  
今回の主催テーマは「酸化ストレス研究を楽しもう」としました。酸化ストレス  
研究は、フリーラジカルや酸化脂質の化学にとどまらず、医療、薬学、食品、  
農業、化粧品など、様々な分野にまたがって広く展開してきています。基礎  
研究の蓄積がどんどん応用的な研究につながってきています。いろいろな  
切り口の研究の発表に触れて、新たなアイデアをはぐくむ機会になれば、  
大変にうれしいことだと思います。本支部会では、若手の研究者にどんなに  
発表して頂きたいと考えており、一般演題はフラッシュトークとポスター討論  
を組合せた形式とし、全員が4分間の口頭発表をして、それを聞いてからの  
ポスター討論の時間を設けました。質問者も関心のある演題に絞って密度の  
高い討論ができて、好評でした。

教育講演では、東京大学大学院の内田浩二教授に「タンパク質修飾研究に  
魅せられて」のタイトルでご講演頂きました。カルボニル化タンパク質は非酵  
素的な糖化反応で進行し、それこそ全身に見つかる酸化ストレスの産物であり、  
様々な疾患との関連性が報告されています。内田先生はタンパク質のカル  
ボニル化修飾の第一人者で、その発見の経緯から、抗体を用いた検出、  
応用まで、広範な内容をご紹介いただきました。若手の研究者には昔話であ  
まり知らないというエピソードも、こうしてまとめて聞く機会があることは大変に  
貴重だと思います。  
特別講演では、アマゾンウェブサービス合同会社の水島洋博士に「医療DX  
の現状とこれからの生命化学の方向」と題して、ご講演頂きました。水島先生  
は、国立保健医療科学院研究情報支援センター長として、がん、難病、  
希少疾患の情報管理や医療ネットワークの構築などに携わって来られました。  
2020年から現職に移られ、更にこうした情報ネットワークの社会実装に向け  
てご活躍されています。酸化ストレスの枠にとどまらず、研究者にとって近未  
来の科学がどういった課題を持っているのか、お話を聞くことができました。  
招待講演では、東北大学大学院の赤池孝章教授から「超硫黄代謝シグナル  
研究の新展開」と題して、超硫黄分子が体内の酸化還元制御の最も重要な  
働きを持つという斬新なコンセプトが紹介されました。あらゆる組織で超硫黄  
分子の還元作用が酸化ストレスのバランスを決めているならば、健康維持の  
ためのターゲット分子として有望であろう、という夢のある可能性を示して下さ  
いました。  
役員会および懇親会では、赤池理事長から今後の日本酸化ストレス学会の  
支部会活動についてお話がありました。現在、関東支部と東海支部が定期的  
に集会を開いていますが、より広い範囲をカバーして全国の酸化ストレス  
研究を活性化していけるような体制にしていく抱負が述べられました。  
次回2025年度の支部学術集会は2026年2月に東京工科大学 藤沢章雄  
先生が支部会会長として開催を予定しています。 関東支部 板部洋之



**The 11th Biennial Meeting of Society for Free Radical Research-Asia (SFRR-Asia)**

Date: October 21-23, 2024

Venue: Kuntai Hotel (Beijing Wangjing), Beijing, China  
クンタイホテル・北京、中国



2024年10月21日から23日に中国、北京にあるクンタイホテルで開催された第11回アジアフリーラジカル学会(SFRR-Asia 2024)に出席させていただきました。3日間に渡り、パネルディスカッション、115件の口頭発表、57件のフラッシュトーク、150件のポスター発表と幅広い分野で多数の演題があり、とても充実したプログラムでした。私個人としては前回ソウル大学で行われた第10回大会に続き2回連続での参加となりました。今回の様に規模が大きく、様々な国と地域から人種を問わず活発なディスカッションが行われている光景を見ると国際学会の醍醐味を実感します。また、打って変わってバンケットではお酒を飲み、ダンスやカラオケで盛り上がるのはどの国でも共通と感じ、このギャップもアカデミアに残る一つの魅力だと思いました。学生の間で国際学会へ参加させていただけることは幸運なことだと実感します。こんなに魅力的な学会に参加するとまた来たいと思いつつも嫌でも研究に打ち込んでしまいます。実際、僕も学会中に早く実験したいなとうずうずしていました。ピザの取得に5時間ほど要しましたが、中国まで足を運び本学会に参加した甲斐がありました。このような素晴らしい学術大会を開催していただいた大会長であるChang Chen先生とスタッフの皆様には心より感謝申し上げます。次回は2年後、タイのチェンマイで開催とのことですので、また参加できるよう研究に励んでみたいと思います。(芝浦工業大学 福井研究室 博士1年 岸本鮎太)



**11th Joint Biennial Meeting of Society for Free Radical Research Australasia and Japan (SFRR A+J 2024)**

会期: 2024年12月9日～11日

会場: Finkel Lecture Theatre, John Curtin School of Medical Research, Canberra, オーストラリア



2024年12月9日～11日にオーストラリア・キャンベラのJohn Curtin School of Medical ResearchにおいてSFRR A+Jが開催され、私は今回初めて参加させていただきました。学会では興味深いテーマが多く、口頭発表では毎演題活発な議論が行われていました。特にオーストラリアの方々による質疑が活発な印象でした。また、ポスター発表では私も発表させていただきましたが、日本の演題が多かったこともあり日本の方々の議論が活発でした。内容については、個人的には特に酸化ストレスによるエピジェネティクス変化に関する演題など、今後の研究への示唆を得られ、非常に実りあるものとなりました。学会初日の夜は現地でお会いした日本の先生方と夕食をご一緒させていただきました。二日目の夜は学会のConference Dinnerがありました。いずれもなかなか普段お話しできない先生方のお話を拝聴でき、貴重な経験となりました(初日の写真のみ撮影しました)。また、ある先生のご提案をきっかけに、学会最終日に口頭発表の質疑応答で何とか質問したことも良い経験となりました。私は昨年から酸化ストレス学会・アカデミアに足を踏み入れたばかりであり、多くの先生方とお話しできるきっかけをいただいたことに感謝しております。キャンベラは観光地は多くないようですが、酸化ストレスの初心者の方にとってはその分学会会場で酸化ストレス研究の理解を深められ、また多くの方々とは知り合うことができ、さらに英語力(度胸?)が少しついた、貴重かつ刺激的な学会参加となりました。(岐阜薬科大学医療薬剤学 臨床薬剤研究室 助教 大塚 智裕)



**「日本酸化ストレス学会若手の会」**

神谷哲朗(岐阜薬科大学)

～若手の会活動報告と今年の若手の会主催イベントについて～  
昨夏(2024年8月7日、8日)、フリーラジカルスクール2024を岐阜長良川温泉で開催し、皆様のご協力で盛会に終えることができました。口頭セッションでは過去最多の発表があり、夜遅くまで(朝まで?)学生同士が語り合う姿は印象的でした。本年も8月7日(木)、8日(金)にフリーラジカルスクール2025を和歌山県にある白浜温泉紀州半島にて開催いたします。詳細は調整中ですが、積極的なご参加をどうぞよろしくお願いいたします!今夏も熱い議論ができることを楽しみにしております!

また、スクールに先立って、第78回日本酸化ストレス学会学術集会(2025年5月22日～24日、小田原)においても、「ESR」をテーマとした若手の会主催シンポジウム(22日)を企画しております。

今後も学術集会でのシンポジウム、フリーラジカルスクールを通して、酸化ストレス研究の発展に貢献していきます。若手の会にご興味のある方は事務局までご連絡ください(mail: yfr.since2020@gmail.com、HP: <https://yfrsince2020.wixsite.com/my-site>)



◇◇◇ 関連学会 開催案内 ◇◇◇

以下の関連学会情報は予定を多く含みます。変更などが生じる可能性もありますので、詳細については、各主催団体にお問い合わせ下さい。また、学会HPにでも随時情報を掲載予定です。

**日本酸化ストレス学会東海支部 第13回学術集会**

日時: 2025年2月8日(土)13:00～17:00(予定)

会場: 名古屋大学野依記念学術交流館

演題登録締切: 2025年1月10日(金)

参加登録締切: 2025年1月31日(金)



**22nd Society for Free Radical Research International Biennial Meeting**

Date: June 3-6, 2025

Venue: Galway, Ireland

Contact: <https://www.sfr-europe.org/>  
(hosted by SFRR Europe)



\*若手奨励賞(YIA)の公募中。締切: 2025年2月25日(火)

**SFRBM's 32nd Annual Conference**

Date: November 19-22, 2025

Venue: Washington DC, USA

HP: <https://sfrbm.org/meetings/sfrbm-2025/>



Symposium PROPOSAL DEADLINE: March 3, 2025

**The 12th Biennial Meeting of Society for Free Radical Research-Asia (SFRR-Asia)**

Date: December 16-18, 2026

Venue: Nimmanhaemin road area, Chiang Mai, Thailand

Organizer: SFRR Thailand & Multidisciplinary Research Institute, Chiang Mai University, Thailand



◇ SFRR International & Asia News ◇

\* 関連国際学会において、若手奨励賞 (YIA) が授与されました。  
益々のご活躍を祈念しております。

**【SFRR Asia】**

**The 11th Biennial Meeting of Society for Free Radical Research-Asia (SFRR-Asia)**

会期: 2024年10月21日~23日  
会場: Kuntai Hotel 北京・中国



**SFRR Asia Young Investigator Award 日本より**

- 1) SFRR ASIA TRAVEL AWARD Supported by T&F  
清野 杏奈 (芝浦工業大学大学院 システム理工学専攻)
- 2) T & F Prestigious Poster Award  
蘇 晨林 (九州大学薬学専攻創薬科学専攻) 以上2名



**日本酸化ストレス学会 Young Investigator Award**

- 1) 岸本 鮎太 (芝浦工業大学大学院 機能制御システム専攻)
- 2) Chunyu Guo (熊本大学)
- 3) Yingchi Xia (東北大学) 以上3名

上記の会員が選出されました。  
益々のご活躍を祈念しております。

**現在の役員 (2024-2026の学会まで)**

- President: Chang Chen (China) \*新任  
President-elect: Motohiro Nishida (Japan) \*新任  
Secretary-General: Osamu Handa (Japan)  
Treasurer: Hidehiko Nakagawa (Japan)  
Representative: Shinya Toyokuni (Japan) Noriko Noguchi (Japan)

**【SFRR A+J】**

**11th Joint Biennial Meeting of Society for Free Radical Research Australasia and Japan (SFRR A+J 2024)**

会期: 2024年12月9日~11日  
会場: Finkel Lecture Theatre, John Curtin School of Medical Research, Canberra, オーストラリア



**SFRR Australasia 選出 Young Investigator Award**

- 丹羽 良介 (同志社大学大学院 生命医科学研究科)  
中西 紘一 (大阪公立大学大学院 医学研究科)

**日本酸化ストレス学会 Young Investigator Award**

- 1) 中西 紘一 (大阪公立大学大学院 医学研究科)
- 2) 大塚 智裕 (岐阜薬科大学 医療薬理学大講座)
- 3) 清水 里乃 (東京工科大学 応用生物学部)
- 4) 立石 宗平 (東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科)
- 5) 平井三四郎 (同志社大学大学院 生命医科学研究科) 以上5名

**【SFRR International】**

2025年はSFRR International の開催年です。  
(今後の学会開催情報は別頁の掲載しておりますのでご参照ください。)

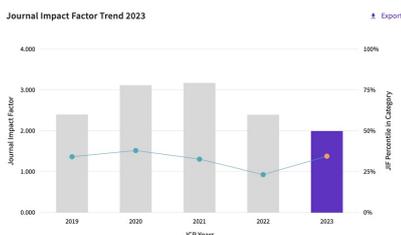
**JCBN (学会オフィシャルジャーナル) 情報  
(Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition)**



オンラインによる投稿随時受付中!  
Online SubmissionのURL

<https://www.editorialmanager.com/jcbn/>

2023 JOURNAL IMPACT FACTOR: 2.0  
JOURNAL IMPACT FACTOR WITHOUT SELF CITATIONS: 1.7



**IF : 2.0**

頁チャージは  
会員特別割引価格を  
設定しています。

※特別審査・掲載なども受付けております。(別途有料・編集事務局宛にご相談下さい。)  
Editorial Secretariat for JCBN: [jcbn@nacoss.com](mailto:jcbn@nacoss.com)

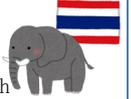
**新 シリーズ: 酸化ストレスの轟き 第12回**



**「ミトコンドリアから発生する活性酸素研究」**

馬嶋 秀行

(Professor, School of Allied Health Sciences, Walailak University, Thailand)



私とこタイでは、一年中を通して30から40°Cです。今日は涼しいなど感じる時は30°Cくらいです。家では毎日半袖です。私は長らくがん放射線治療の基礎研究を東京大学医学部放射線基礎医学講座で行ってきました。その時からミトコンドリアに興味を抱いていました。1995年についてアメリカケンタッキー大学Daret K. St Clair のラボにてManganese Superoxide Dismutase (MnSOD) について研究する機会を得ました。このラボはMnSOD のゲノムをシークエンスしたラボです。ここで、ミトコンドリアから活性酸素が出てアポトーシスを起こすことを世界で初めて示すことができました (Majima et al. J Biol Chem, 1998)。さらに放射線照射でも同様にミトコンドリアから活性酸素が出てアポトーシスを起こすことを世界で初めて示すことができました (Motoori et al., Cancer Res, 2001)。さらに、ミトコンドリアから発生する活性酸素種 (Reactive Oxygen Species; ROS) がミトコンドリアから細胞質に出てシグナルを起こすことを証明し (Indo et al., Biomolecules, 2023)、また、ROS のうち何のROS が関与するかについて調べ報告しました (Masuda et al., Biomolecules, 2024)。宇宙放射線の細胞および毛根に対する影響、プロジェリア研究、奄美長寿研究を奄美住民から血液を採取し遺伝子発現変化研究、COVID-19研究等も行っています。

地球上の酸素濃度は生物が誕生した今からおよそ40億年前にはほとんど0.001%以下でした。その後、今から25億年ごろには海藻類の繁栄により10%ほどになり、5000年から6000年ほど前に現在の20%ほどになりました (Indo et al. Biomolecules, 2024)。酸素濃度が上昇すると細胞は困ります。酸素は錆させてしまうからです。酸素濃度が上昇し、細胞は酸素に順応するように進化しました。その後14億ほど前にミトコンドリアは、リケッチアの1種が古菌類に入り込み成立しました。

SOD の基質はスーパーオキシドであることは知っていますね。ミトコンドリアが出来上がった頃には実はSODは硫化水素を基質にしていました。その後、酸素を燃やしてたくさんATPを作るようになり、SODの基質はスーパーオキシドになりました。

日本酸化ストレス学会の一つの大きなテーマはROSです。細胞内のほとんどのROS はミトコンドリアで発生します。電子伝達系から2~3%の電子がもれ、それが酸素にトラップされて、スーパーオキシドになります。それからいろいろなROS が作られます。まだまだわからないこともあります。例えば一重項酸素です。HOは10<sup>-10</sup>秒ほどで消失しますが、10<sup>-6</sup>秒ほどです。ですので、何か役割があっても良いと思っています。皆でしっかりと勉強していきましょう。これからもよろしくお願ひします。

◇◇◇ 事務局より ◇◇◇

1月に入り寒さも冬本番となり、巷ではインフルエンザやコロナなど感染症の流行がニュースとなっております。コロナ禍でのインフルエンザ等に対する耐性が下がった、海外との交流が盛んになってきた事などもその背景にあるとの声もありますが、三密を避けて息を潜めての生活と活気の戻ってきた現状と、バランスの難しさを感じるころです。



相変わらずの海外からの観光客の増加で、とうとう京都における宿泊税が最高1万円という驚きのニュースが流れて来ました。対象は1泊10万円以上の事、それだけ拠出できる人にとっては、もしかして、大した事ないのでは?!、円安でなんでも安く感じる海外の方には大した打撃でもないのでは?!などと羨ましさを、少々卑屈な考えも出てきます。今年は物価高や円安も収まり、会員の皆様が国内外を問わず、様々な学び/交流の場に参加できるようになることを期待して、新年のNLをお届け致します。

**SFRR Newsletter 2025年1月号**

発行: 2025年1月27日

一般社団法人日本酸化ストレス学会事務局

(総務委員会: 半田 修・犬童寛子・中西郁夫)

法人事務局: 〒602-8048

京都市上京区下立売通小川東入西大路町146番地 中西印刷(株)内

Tel: 075-415-3661 Fax: 075-415-3662

内容に関するお問い合わせ: E-mail: [sfrrj@koto.kpu-m.ac.jp](mailto:sfrrj@koto.kpu-m.ac.jp)

HP: <http://sfrrj.umin.jp/>