

Free Radical School 2022

講演要旨集

会期 2023年2月23日(木・祝)～2月24日(金)

会場 倶楽部 錦溪(定山溪研修保養施設) および Web会場 (Zoom)

主催 日本酸化ストレス学会若手の会

協賛 日本酸化ストレス学会

[日本酸化ストレス学会若手の会ホームページ](https://yfrsince2020.wixsite.com/my-site)

<https://yfrsince2020.wixsite.com/my-site>

日程表

【1日目】2月23日（木・祝）

14:00	集合・受付開始
15:00	開校式
16:00	講義①～③ 座長：多田美香先生 黒川宏美先生 演者①：松井裕史先生 演者②：平山暁先生 演者③：山田健一先生
17:00	(休憩)
18:00	講義④～⑥ 座長：吉原大作先生 演者④：福井浩二先生 演者⑤：松崎秀夫先生 演者⑥：市川寛先生
19:00	夕食
20:00	(休憩)
21:00	学生発表 座長：演者持ち回り
22:00	若手の会総会・懇親会

【1日目】2月24日（金）

7:00	朝食
8:00	(休憩)
9:00	講義⑦～⑧ 座長：永根大幹先生 演者⑦：シャスニ バピータ先生 演者⑧：本岡大社先生
10:00	(休憩)
11:00	講義⑨～⑩ 座長：安井博宣先生 演者⑨：内藤裕二先生 演者⑩：稲波修先生
12:00	(休憩)
13:00	講義⑪～⑬ 座長：伊藤紘先生 演者⑪：松本謙一郎先生 演者⑫：中西郁夫先生 演者⑬：長崎幸夫先生
14:00	昼食
15:00	講義⑭～⑮ 座長：神谷哲朗先生 演者⑭：今井浩孝先生 演者⑮：石原孝也先生
16:00	表彰式・閉校式

フリーラジカルスクール 2022 プログラム (1 日目)

2月23日 (木・祝)

14:45~15:00 開校式 安井博宣先生 (北海道大学)

15:00~16:30 講義①~③ 座長 多田美香先生 (東北工業大学)
黒川宏美先生 (MoBiol テクノロジーズ株式会社)

講義① 松井裕史先生 (筑波大学)

「 $(^{15}\text{N}, \alpha \gamma, ^1\text{H}), ^{12}\text{C}$ 共鳴核反応による複合陽子線力学療法 の提案
-integrated Proton-Dynamic Therapy: iPDT-」

講義② 平山暁先生 (筑波技術大学)

「ESR を診断機器として社会実装する
-抗酸化プロファイル評価による自閉症スペクトラム早期診断臨床試験成績-」

講義③ 山田健一先生 (九州大学)

「酸化脂質の検出・構造解析と疾患モデル動物での解析」

16:30~16:45 休憩

16:45~18:15 講義④~⑥ 座長 吉原大作先生 (兵庫医科大学)

講義④ 福井浩二先生 (芝浦工業大学)

「酸化ストレスによる神経突起障害について」

講義⑤ 松崎秀夫先生(福井大学)

「酸化ストレスからみた自閉症」

講義⑥ 市川寛先生(同志社大学)

「超音波照射により誘導される酸化ストレス耐性能の獲得機序に関する研究」

18:15~19:00 夕食

19:00~19:15 休憩

19:15~20:45 若手&学生発表 座長 発表者持ち回り

O-01

レドックスと糖代謝の非侵襲的なマルチモーダルイメージングによるがん治療応答変化の解析

○加藤千博¹、安井博宣¹、赤羽英夫²、藤井博匡³、江本美穂⁴、水野雄貴⁵、久下裕司⁵、永根大幹⁶、山下匡⁶、
稲波修¹

(¹北海道大学大学院獣医学研究院・放射線、²大阪大学大学院基礎工学研究科、³北海道医療大学先端研究推進センター、⁴北海道医療大学医療技術学部臨床検査学科、⁵北海道大学アイソトープ総合センター、⁶麻布大学獣医学部・生化学)

O-02

In-vivo Analysis of Oxidative Stress using TOLD Imaging

○Raj Kumar Parajuli¹, Megumi Ueno¹, Ichio Aoki¹, Ken-ichiro Matsumoto¹

(¹National Institutes for Quantum Science and Technology (QST))

O-03

分割照射により樹立した放射線抵抗性大腸がん SW480RR 細胞株は DNA 量と放射線による DNA 損傷が少ない

○山下 晃矢¹、房 知輝¹、藤本 政毅¹、安井 博宣¹、辻 雅久²、稲波 修¹

(¹北海道大学大学院獣医学研究院・放射線、²有限会社クロモソームサイエンスラボ)

O-04

飼料誘導性肥満による脳内酸化ストレスの変化

○加藤優吾、卞駿赫、能登敦也、柏谷俊太郎、福井浩二

(¹ 芝浦工業大学システム理工学部生命科学科)

O-05

腸内酸化ストレスの抑制は全身保護から運動能力を延長する

○鳥海 拓都 ¹、大森 肇 ^{2,3}、長崎 幸夫 ^{4,5}

(¹ 筑波大学大学院数理物質科学研究群、² 筑波大学、³ 上武大学ビジネス情報学部、⁴ 筑波大学数理物質系、⁵ 東京大学大学院理学系研究科)

O-06

DJ-1 の細胞外分泌に対するパーキンソン病原因変異の影響

○松田康平 ¹、三田雄一郎 ¹、檀拓磨 ¹、片岡佑斗 ¹、斎藤芳郎 ²、野口範子 ¹

(¹ 同志社大学大学院 生命医科学研究科 医生命システム専攻 システム生命科学研究室、² 東北大学大学院 薬学研究科 生命薬学専攻 代謝制御薬学分野)

O-07

褐色脂肪組織の形成・増生時にビメンチンのチロシン残基がリン酸化される

○加藤(鈴木)美羅 ¹、岡松優子 ¹、玉越雪乃 ¹、坪田あゆみ ¹、小林純子 ²、木村和弘 ¹

(¹ 北海道大学大学院獣医学院・生化学、² 北海道大学大学院医学研究院・組織細胞学)

O-08

スフィンゴミエリンは虚血性筋障害を増悪させる

○水垣 ひなの ¹、永根 大幹 ^{1,2}、赤羽 英夫 ³、Kmiec Maciej M⁴、Periannan Kuppusamy⁴、安井 博宣⁵、稲波 修⁵、相原 尚之⁶、上家 潤一⁶、水野谷 航⁷、山下 匡¹

(¹ 麻布大学 獣医学部 生化学研究室、² 麻布大学 ヒトと動物の共生科学センター、³ 大阪大学 基礎工学研究科、⁴ Department of Radiology, Geisel School of Medicine, Dartmouth College、⁵ 北海道大学 大学院獣医学研究院 応用獣医科学分野 放射線学教室、⁶ 麻布大学 獣医学部 病理学研究室、⁷ 麻布大学 獣医学部 食品科学研究室)

O-09

生分解性樹脂ポリヒドロキシ酪酸(PHB)の抗腫瘍免疫増強作用

○政井菜々美¹、永根大幹^{1,2}、宮本貴祥¹、竹田志郎^{1,2}、鈴木武人^{1,2}、佐藤拓己³、山下匡¹

(¹麻布大学 獣医学部、²麻布大学 ヒトと動物の共生科学センター、³東京工科大学 応用生物学部)

O-10

細胞磁性化技術と抗酸化剤の併用による新規NK細胞療法

○篠原 駿人¹、永根 大幹^{1,2}、兼古 憲生¹、山下 匡¹

(¹麻布大学獣医学部生化学研究室、²麻布大学ヒトと動物の共生科学センター)

20:45～ 若手の会総会・懇親会

フリーラジカルスクール 2022 プログラム (2日目)

2月24日 (金)

8:00~9:00 講義⑦~⑧ (学術奨励賞受賞者) 座長 永根大幹先生 (麻布大学)

シャスニ バビータ先生 (筑波大学)

「Design of antioxidant nanoparticle for attenuating oxidative stress-related diseases」

本岡大社先生 (名古屋大学)

「タルクによる卵巣発がんへの鉄と酸化ストレスの関与」

9:00~9:15 休憩

9:15~10:15 講義⑨~⑩ 座長 安井博宣先生 (北海道大学)

講義⑨ 内藤裕二先生 (京都府立医科大学)

「すごい腸とざんねんな脳」

講義⑩ 稲波修先生 (北海道大学)

「がん細胞研究におけるミトコンドリア由来活性酸素検出の困難さ」

10:15~10:30 休憩

10:30~12:00 講義⑪~⑬ 座長 伊藤紘先生(量子科学技術研究開発機構)

講義⑪ 松本謙一郎先生(量子科学技術研究開発機構)

「放射線が水中に生成する活性酸素種の局所濃度とその生成に対する溶存酸素の影響」

講義⑫ 中西郁夫先生(量子科学技術研究開発機構)

「抗酸化物質によるラジカル消去機構の解明~分子から量子へ」

講義⑬ 長崎幸夫先生(筑波大学)

「腸内活性酸素種を消去する抗酸化ナノ粒子が健康を導く」

12:00~12:45 昼食

12:45~13:45 講義⑭~⑮ 座長 神谷哲朗先生(岐阜薬科大学)

講義⑭ 今井浩孝先生(北里大学)

「二価鉄非依存的脂質酸化を介したリポキシトーシスとその抑制因子 SMS2」

講義⑮ 石原孝也先生(大阪大学)

「ミトコンドリアの膜と mtDNA の動的特性の変化による機能制御」

閉校式 14:45~15:00