

### 第3回ポルフィリン - ALA 学会年会講演プログラム

日時：平成25年4月27日（土） 9時50分～

参加費：正会員 3,000 円（非会員 5,000 円）、学生会員 1,000 円、懇親会 4,000 円

会場：東京工業大学すずかけ台キャンパス すずかけホール

横浜市緑区長津田町 4259

9:50-10:00 開会の辞・ポルフィリン-ALA 学会奨励賞贈呈式

座長 小倉俊一郎（東京工業大学）

10:00-10:30 奨励賞受賞講演 AW-2

「5-アミノレブリン酸の安全性に関する研究」

○宮成節子（コスモ石油株式会社）

座長 田中徹（SBI ファーマ株式会社）

10:30-10:45 一般講演 1 0-1

「5-アミノレブリン酸の育毛促進効果とその作用機序」

○高橋真純<sup>1</sup>、櫻井勇希<sup>2</sup>、新部一太郎<sup>3</sup>、山田智沙<sup>3</sup>、小川聡<sup>2</sup>、石塚昌宏<sup>1</sup>、渡辺圭太郎<sup>1</sup>、  
武田靖史<sup>2</sup>、松崎貴<sup>3</sup>（<sup>1</sup>コスモ石油(株)、<sup>2</sup>株)ミルボン、<sup>3</sup>島根大・生物資源）

10:45-11:00 一般講演 2 0-2

「組織非特異型 ALA 合成酵素 (ALAS1) 遺伝子破壊マウスヘテロ接合体での耐糖能異常」

齊藤真一<sup>1</sup>、中野博<sup>1</sup>、高橋究<sup>2</sup>、田中徹<sup>2</sup>、中島元夫<sup>2</sup>、○中島修<sup>1</sup>（<sup>1</sup>山形大医、遺伝子実験施設、<sup>2</sup> SBI ファーマ株式会社）

11:00-11:15 一般講演 3 0-3

「5-アミノレブリン酸の不思議：稲の成長に対する潜在力の解明と応用を目指して」

○和田迪子、平木雅、山名美月、浅木里桜、神尾直輝、黒河弓穂、薦田素良、高橋直毅、平野愛実、横井杏奈、一色涼花、園部孝行（愛媛県立西条高等学校）

座長 小倉俊一郎（東京工業大学）

11:15-11:30 一般講演 4 0-4

「ALA を骨格構造に持つ抗菌剤」

○岩井伯隆、中山恭祐、奥純平、藤原綾奈、松尾智彰、北爪智哉、和地正明（東工大院生命理工）

11:30-11:45 一般講演 5 0-5

「発育鶏卵を用いた 5-ALA の超音波増感による抗腫瘍活性の評価」

○宇都義浩<sup>1</sup>、玉谷大<sup>1</sup>、遠藤良夫<sup>2</sup>、石塚昌宏<sup>3</sup>、田中徹<sup>3</sup>、堀均<sup>1</sup> (徳島大院 STS 研、  
<sup>2</sup>金沢大がん研、<sup>3</sup> SBI ファーマ株式会社)

11:45-12:00 一般講演 6 0-6

「PDT と他の量子ビームとの併用照射の治療効果」

○三好憲雄<sup>1</sup>、田中浩基<sup>2</sup>、小野公二<sup>2</sup>、久米恭<sup>3</sup> (福井大学医、<sup>2</sup>京大原子炉、<sup>3</sup>若狭湾エネ  
研)

ポルフィリン-ALA 学会学会賞・功績賞贈呈式

昼休み

座長 天尾豊 (大阪市立大学)

13:00-13:30 特別講演 S-1

「クロロフィル代謝」

○民秋均 (立命館大院生命科学)

座長 朝山章一郎 (首都大学東京)

13:30-13:45 一般講演 7 0-7

「海洋性光合成色素クロロフィル c の pH-光センサー機能」

○藤井律子<sup>1,2</sup>、千住直輝<sup>3</sup>、溝口正<sup>4</sup>、伊波匡彦<sup>5</sup>、市村彰男<sup>1</sup>、橋本秀樹<sup>1,3,6</sup> (阪市大先端  
研、<sup>2</sup>JST-さきがけ、<sup>3</sup>阪市大院理、<sup>4</sup>立命館大理工、<sup>5</sup>(株)サウスプロダクト、<sup>6</sup>JST-CREST)

13:45-14:00 一般講演 8 0-8

「Mn-ポルフィリン/イミダゾール基含有両性高分子複合体からなる人工カタラーゼの創製」

○窪田陸、朝山章一郎、川上浩良 (首都大院都市環境)

14:00-14:15 一般講演 9 0-9

「チラコイド膜固定電極を用いた光電変換デバイスの調製と機能評価」

○天尾豊<sup>1,3</sup>、田所朱美<sup>2,3</sup>、首藤菜穂<sup>2,3</sup>、中村美希<sup>2,3</sup> (阪市大・複合先端、<sup>2</sup>大分大工、<sup>3</sup>JST  
さきがけ)

14:15-14:30 一般講演 10 0-10

「組み換え光合成膜タンパク質によるクロリン誘導体色素の基板上への組織化」

○酒井俊亮<sup>1</sup>、野地智康<sup>1</sup>、近藤政晴<sup>1</sup>、水野稔久<sup>1</sup>、出羽毅久<sup>1</sup>、山川壽伯<sup>2</sup>、伊藤繁<sup>2</sup>、南後

守<sup>3</sup> ( <sup>1</sup>名工大院工、<sup>2</sup>名大院理、<sup>3</sup>阪市大複合先端研)

座長 宇都義浩 (徳島大学)

14:30-14:45 一般講演 11 0-11

「マウス急性放射線障害モデルにおける ALA の放射線障害軽減作用」

○上羽悟史<sup>1</sup>、高橋究<sup>2</sup>、安部史紀<sup>2</sup>、田中徹<sup>2</sup>、松島綱治<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>東京大学院医、<sup>2</sup>SBI ファーマ株式会社)

14:45-15:00 一般講演 12 0-12

「5-アミノレブリン酸の放射線増感作用に関する基礎研究」

○山本淳考<sup>1</sup>、小倉俊一郎<sup>2</sup>、田中徹<sup>3</sup>、北川雄大<sup>1</sup>、秋葉大輔<sup>1</sup>、中野良昭<sup>1</sup>、西澤茂<sup>1</sup>  
( <sup>1</sup>産業医科大学 脳神経外科、<sup>2</sup>東京工業大学大学院生命理工学研究科、<sup>3</sup>SBI ファーマ株式会社)

15:00-15:45 ポスターセッション / コーヒーブレイク

座長 山本淳考 (産業医科大学)

15:45-16:00 一般講演 13 0-13

「5-ALA を用いた光線力学療法と抗がん剤の併用に関する基礎的および臨床的研究」

○益田幸枝<sup>1</sup>、大崎智弘<sup>1</sup>、高橋究<sup>2</sup>、増淵光暁<sup>3</sup>、今川智敬<sup>1</sup>、柄武志<sup>1</sup>、岡本芳晴<sup>1</sup>、南三郎<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>鳥大獣医外科、<sup>2</sup>SBI ファーマ株式会社、<sup>3</sup>長田中央研究所 )

16:00-16:15 一般講演 14 0-14

「ラット自然発症食道腫瘍モデルにおける内因性蛍光に基づく病態イメージング」

○立石昇一朗<sup>1</sup>、堀内俊克<sup>1</sup>、谷口裕亮<sup>1</sup>、梅津新矢<sup>1</sup>、小倉俊一郎<sup>2</sup>、四ノ宮成祥<sup>1</sup>、守本祐司<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>防衛医科大学校、<sup>2</sup>東京工業大学)

16:15-16:30 一般講演 15 0-15

「脳腫瘍幹細胞様細胞に対する 5-ALA PDT 感受性の評価」

○藤城高広<sup>1</sup>、梶本宜永<sup>1</sup>、木村誠吾<sup>1</sup>、宮武伸一<sup>1</sup>、石川智久<sup>2</sup>、黒岩敏彦<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>大阪医科大学脳神経外科、<sup>2</sup>理化学研究所・ライフサイエンス技術基盤研究センター)

座長 中島元夫 (SBI ファーマ株式会社)

16:30-16:45 一般講演 16 0-16

「癌細胞のポルフィリン代謝に対する低酸素条件の影響」

○中川仁<sup>1</sup>、市川智樹<sup>1</sup>、石塚昌宏<sup>1</sup>、小倉俊一郎<sup>2</sup>、田中徹<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>SBI ファーマ株式会社、<sup>2</sup>東京工業大学生命理工学研究科)

16:45-17:00 一般講演 17 0-17

「5-アミノレブリン酸によるヘムオキシゲナーゼ-1 誘導の促進」

○西尾佳明<sup>1,2</sup>、伊東秀典<sup>3</sup>、安部史紀<sup>3</sup>、石塚昌宏<sup>3</sup>、長原礼宗<sup>2</sup>、李小康<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>成育医療研、  
<sup>2</sup>東電大、<sup>3</sup>SBI ファーマ)

17:00-17:15 一般講演 18 0-18

「5-aminolevulinic acid induces permanent acceptance of murine cardiac allografts via induction of regulator dendritic cells and expansion of alloantigen-specific Tregs」

○Yuya Kitajima<sup>1,3</sup>, Songjie Cai<sup>1</sup>, Yoshiaki Nishio<sup>1,2</sup>, Taro Saito<sup>1,2</sup>, Hidenori Ito<sup>3</sup>, Kiwamu Takahashi<sup>3</sup>, Fuminori Abe<sup>3</sup>, Motowo Nakajima<sup>3</sup>, Tohru Tanaka<sup>3</sup>, Yukitoshi Nagahara<sup>2</sup>, Xiao-Kang Li<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>National Research Institute for Child Health and Development; <sup>2</sup>Tokyo Denki University; <sup>3</sup>SBI Pharmaceuticals Co., Ltd.)

座長 大倉一郎 (ポルフィリン-ALA 学会 会長)

17:15-17:45 学会賞受賞講演 AW-1

「ヘム生合成調節機序と代謝異常」

○近藤雅雄 (東京都市大学 人間科学)

17:45-17:55 平成 25 年度ポルフィリン-ALA 学会 総会

18:00 懇親会 (東京工業大学すずかけ台キャンパス すずかけホールラウンジ)

～ポスターセッション～

P-1

「グルコース連結 Mn ポルフィリンの合成と機能評価」

○藤竹香澄<sup>1</sup>、井上葵<sup>1</sup>、伊藤由美子<sup>1</sup>、佐伯茉莉<sup>1</sup>、田村磨聖<sup>2</sup>、松井裕史<sup>2</sup>、小幡誠<sup>2</sup>、廣原志保<sup>1</sup> (<sup>1</sup>宇部高専、<sup>2</sup>筑波大、<sup>3</sup>山梨大)

P-2

「亜鉛ポルフィリンの合成と細胞評価」

○藤山真治<sup>1</sup>、富山泰至<sup>1</sup>、藤竹香澄<sup>1</sup>、田村磨聖<sup>2</sup>、松井裕史<sup>2</sup>、廣原志保<sup>1</sup> (<sup>1</sup>宇部高専、<sup>2</sup>筑波大)

P-3

「エチレングリコール連結ポルフィリンの合成と光細胞毒性」

○富山泰至<sup>1</sup>、西谷雄矢<sup>1</sup>、藤山真治<sup>1</sup>、藤竹香澄<sup>1</sup>、船迫亮太<sup>2</sup>、廣原志保<sup>1</sup>、田村磨聖<sup>3</sup>、松井裕史<sup>3</sup>、小幡誠<sup>4</sup>、谷原正夫<sup>2</sup> (<sup>1</sup>宇部高専、<sup>2</sup>奈良先端大、<sup>3</sup>筑波大、<sup>4</sup>山梨大)

P-4

「大腸菌 *hemB* 欠損株を宿主とした PBGS 異種発現によるアラレマイシン感受性の評価系の構築」

○矢野寛明、岩井伯隆、和地正明 (東工大院生命理工)

P-5

「がん細胞へのアミノレブリン酸添加によるサーカディアンリズムの変動」

○平野智久<sup>1</sup>、山下晃平<sup>1</sup>、萩谷祐一郎<sup>1</sup>、田中徹<sup>2</sup>、大倉一郎<sup>1</sup>、小倉俊一郎<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東工大院・生命理工、<sup>2</sup> SBI ファーマ株式会社)

P-6

「アミノレブリン酸を用いた光線力学療法における鉄の添加効果」

○林麻衣子<sup>1</sup>、松本健太郎<sup>1</sup>、伊藤謙介<sup>1</sup>、平野智久<sup>1</sup>、田中徹<sup>2</sup>、大倉一郎<sup>1</sup>、小倉俊一郎<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 東工大院・生命理工、<sup>2</sup> SBI ファーマ株式会社)

P-7

「5-アミノレブリン酸を用いた大腸癌リンパ節転移の光線力学診断の有用性についての検討」

○近藤裕、村山康利、鎌田陽介、西村真澄、日野仁嗣、畠山知也、大辻英吾 (京都府立医科大学医学部消化器外科学部門)

P-8

「ALA 投与によるプロトポルフィリン IX 蓄積における ABC トランスポーター-ABCG2 の役割とミトコンドリア局在」

- 小渕浩嗣<sup>1</sup>、守屋康子<sup>2</sup>、荻野哲也<sup>3</sup>、藤田洋史<sup>4</sup>、井上啓史<sup>5</sup>、執印太郎<sup>5</sup>、保田立二<sup>1</sup>、内海耕髓<sup>4</sup>、内海俊彦<sup>2</sup>（岡山大学・大学院医歯薬学・<sup>1</sup>細胞化学・<sup>4</sup>細胞組織学、<sup>2</sup>山口大学・医・応用分子生命、<sup>3</sup>岡山県立大学・保健福祉学、<sup>5</sup>高知大学・医・泌尿器）

P-9

「悪性脳腫瘍の光線力学診断と治療をめざした ABCG2 阻害剤のデザイン」

- 井上裕貴<sup>1</sup>、池上洋二<sup>1</sup>、佐野和美<sup>1</sup>、小金井美穂<sup>1</sup>、吉田久博<sup>1</sup>、藤城高広<sup>2</sup>、木村誠吾<sup>2</sup>、深見竹広<sup>3</sup>、梶本宜永<sup>2</sup>、宮武伸一<sup>2</sup>、黒岩敏彦<sup>2</sup>、石川智久<sup>3,4</sup>（<sup>1</sup>明治薬科大学薬物体内動態学教室、<sup>2</sup>大阪医科大学脳神経外科学教室、<sup>3</sup>理研創薬医療技術基盤プログラム、<sup>4</sup>理研ライフサイエンス技術基盤研究センター）

P-10

「癌の光線力学治療における Nrf2 の役割：ABCG2 遺伝子の発現調節」

- 石川智久<sup>1</sup>、梶本宜永<sup>2</sup>、Wei Sun<sup>2</sup>、井上裕貴<sup>3</sup>、池上洋二<sup>3</sup>、萩谷祐一郎<sup>4</sup>、小倉俊一郎<sup>4</sup>、宮武伸一<sup>2</sup>、黒岩敏彦<sup>2</sup>（<sup>1</sup>理研ライフサイエンス技術基盤研究センター、<sup>2</sup>大阪医科大学脳神経外科、<sup>3</sup>明治薬科大学薬物体内動態学、<sup>4</sup>東京工業大学大学院生命理工学研究科）

P-11

「5-aminolevulinic acid を用いた photodynamic therapy が奏功した子宮頸部上皮内癌の 1 例～臨床試験から～」

- 水野美香<sup>1</sup>、猪飼希<sup>1</sup>、足立学<sup>1</sup>、芳川修久<sup>1</sup>、柴田清住<sup>1</sup>、吉川史隆<sup>1</sup>、高橋究<sup>2</sup>、石塚昌宏<sup>2</sup>、井上克司<sup>2</sup>、中島元夫<sup>2</sup>（<sup>1</sup>名古屋大医、<sup>2</sup>SBI ファーマ株式会社）

P-12

「5-アミノレブリン酸および鉄配合製剤外用による乾燥皮膚改善効果」

- 太田麗<sup>1</sup>、佐野悠樹<sup>1</sup>、甲田岳生<sup>1</sup>、石塚昌宏<sup>1</sup>、田中徹<sup>1</sup>、坪内利江子<sup>2</sup>（<sup>1</sup>SBI ファーマ株式会社、<sup>2</sup>銀座スキンクリニック）

P-13

「5-アミノレブリン酸 (ALA) と二価鉄による熱帯熱マラリア原虫の増殖阻害機構の解明」

- 小松谷啓介<sup>1</sup>・畑昌幸<sup>1</sup>・高橋究<sup>2</sup>・田中徹<sup>2</sup>・中島元夫<sup>2</sup>・小倉 俊一郎<sup>3</sup>・北潔<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東大・医・生物医化学、<sup>2</sup>SBI ファーマ、<sup>3</sup>東工大・フロンティア）

P-14

「*In vivo*における5-アミノレブリン酸/鉄化合物のげっ歯類マラリア原虫に対する治療効果」

○鈴木重雄<sup>1,2</sup>・彦坂健児<sup>2</sup>・小松谷啓介<sup>2</sup>・Balogun Emmanuel<sup>2</sup>・高橋究<sup>1</sup>・田中徹<sup>1</sup>・中島元夫<sup>1</sup>・北潔<sup>2</sup>（<sup>1</sup>SBI ファーマ、<sup>2</sup>東大・医・生物医化学）