

## 第5回システム疾患生命科学による先端医療技術開発シンポジウム

- 日時 H24年2月24日(金) 13:00 - 18:20  
会場 東京大学 医学部附属病院 入院棟A 15階大会議室
- 13:00-13:05 開会挨拶 松本 洋一郎 (副学長・工学系研究科 教授)
- 13:05-13:10 文部科学省挨拶 (科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 )
- 13:10-13:20 拠点長挨拶 門脇 孝 (拠点長・医学系研究科 教授)
- 13:20-13:50 講演 医学系研究科 特任准教授 西村 智  
「生体分子イメージングでみる肥満脂肪組織における免疫細胞のクロストーク」  
座長 真鍋 一郎 (医学系研究科 特任准教授)
- 13:50-14:20 講演 工学系研究科 教授 高木 周  
「国産初の超音波治療器の実現に向けて」  
座長 佐久間 一郎 (工学系研究科 教授)
- 14:20-14:50 講演 先端科学技術研究センター 特任准教授 田中 十志也  
「核内受容体 PPAR  $\delta$  の治療標的探索と活性化薬開発の現状」  
座長 酒井 寿郎 (先端科学技術研究センター 教授)
- 14:50-15:05 休憩
- 15:05-16:25 ポスターセッション
- 16:25-17:15 特別講演  
独立行政法人 理化学研究所  
脳科学総合研究センター  
細胞機能探索技術開発チーム チームリーダー  
JST ERATO 「生命時空間情報」プロジェクト 研究総括  
宮脇 敦史  
“Cruising inside cells”  
座長 門脇 孝 (医学系研究科 教授)
- 17:15-18:15 協働企業研究紹介  
東レ株式会社、積水メディカル株式会社、田辺三菱製薬株式会社、株式会社 ニコン、株式会社 島津製作所、株式会社 未来創薬研究所、あすか製薬株式会社、オリンパス株式会社、日立アロカメディカル株式会社 興和株式会社  
(座長：東京大学 門脇 孝、真鍋一郎、酒井寿郎、佐久間一郎)
- 18:15-18:20 閉会挨拶 佐久間 一郎 (工学系研究科 教授)
- 18:35-20:00 研究交流・懇親会 (東大病院入院棟A 一階 レストラン「ねむの木」  
会費 3000円 : 当日懇親会会場にてお申し込みください)

## (ポスターセッション)

- 01 血管内皮細胞のインスリンシグナルによる骨格筋の糖取り込み調節機構  
窪田直人<sup>1</sup>、窪田哲也<sup>1</sup>、岩村智勝<sup>2</sup>、熊谷裕紀<sup>2</sup>、高橋雄大<sup>2</sup>、山口真一<sup>2</sup>、山内敏正<sup>1</sup>、植木浩二郎<sup>1</sup>、門脇 孝<sup>1</sup>  
東京大学大学院医学系研究科糖尿病・代謝内科<sup>1</sup>、東レ株式会社<sup>2</sup>
- 02 膵β細胞のTcf7l2は膵β細胞量維持に重要な役割を果たしている  
高本偉碩<sup>1,2</sup> 窪田直人<sup>1,2</sup> 熊谷勝義<sup>1</sup> 小畑淳史<sup>1,2</sup> 桜井賛孝<sup>1,2</sup> 窪田哲也<sup>2</sup> 植木浩二郎<sup>1</sup>  
門脇孝<sup>1</sup>  
東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科<sup>1</sup> 国立健康・栄養研究所 臨床栄養研究部<sup>2</sup>
- 03 新規小胞体ストレス調節因子Sdf2l1による肝臓でのインスリン感受性調節作用の検討  
笹子 敬洋、植木 浩二郎、窪田 直人、門脇 孝  
東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科
- 04 アディポネクチン受容体の抗体創薬に向けた検討と解析  
岩部 美紀<sup>1,2</sup>、山内 敏正<sup>1</sup>、岩部 真人<sup>1,3</sup>、浅原 尚美<sup>4</sup>、前田 紗弥香<sup>4</sup>、橋本 元範<sup>4</sup>、藤重 古都美<sup>4</sup>、佐藤 琢<sup>4</sup>、中村 秀男<sup>4</sup>、門脇 孝<sup>1</sup>  
東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科<sup>1</sup>、同・分子創薬・代謝制御科学講座<sup>2</sup>、同・統合的分子代謝疾患科学講座<sup>3</sup>、田辺三菱製薬株式会社 研究本部 先端医療研究所 バイオロジクス研究部<sup>4</sup>
- 05 脂肪組織発現解析を用いた病態特異的アディポカインの検索  
岡崎由希子、植木浩二郎、岩根亜弥、笹子敬洋、坂田道教、諏訪内浩紹、小林正稔、栗澤元晴、原 一雄、窪田直人、門脇 孝、海老沼 宏幸<sup>1</sup>  
東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科、積水メディカル株式会社 つくば研究所<sup>1</sup>
- 06 臓器間連携による新たな心臓保護メカニズムの同定と臨床応用  
藤生 克仁<sup>1,2</sup>、真鍋 一郎<sup>3</sup>、永井 良三<sup>1,2</sup>、長谷川 晃<sup>4</sup>、菅原 理裕<sup>4</sup>、前沢 峰雪<sup>4</sup>  
東京大学大学院医学系研究科循環器内科学<sup>1</sup>、TSBMI<sup>2</sup>、東京大学大学院医学系研究科<sup>3</sup> オリンパス株式会社<sup>4</sup>
- 07 プロセスされたB型ナトリウム利尿ホルモンは冠動脈疾患の新しいバイオマーカーとして有用である  
藤本宏隆<sup>1,2</sup>、鈴木亨<sup>2,3</sup>、相澤健一<sup>2,3</sup>、澤城大悟<sup>3</sup>、石田純一<sup>3</sup>、永井良三<sup>3</sup>  
1 株式会社島津製作所基盤技術研究所、2 東京大学大学院医学系研究科ユビキタス予防医学講座、3 同循環器内科
- 08 Free fatty acids induce dynamic inflammatory processes in pancreatic islets that lead to b cell dysfunction  
江口 航生、真鍋 一郎、永井 良三  
東京大学大学院医学系研究科循環器内科
- 09 Adipocyte progenitor-derived proinflammatory cells link adipocyte hyperplasia and adipose inflammation  
松本 佐保姫<sup>1</sup>、真鍋 一郎<sup>1</sup>、永井 良三<sup>1</sup>、  
東京大学大学院医学系研究科循環器内科

- 10 心臓マクロファージは心臓圧負荷に対して保護的に作用する  
柴田宗彦、真鍋一郎、永井良三  
東京大学大学院医学系研究科循環器内科学
- 11 心不全における低酸素シグナルの役割  
武田憲彦<sup>1,2</sup>、真鍋一郎<sup>1</sup>、永井良三<sup>1</sup>  
東京大学大学院医学系研究科 循環器内科<sup>1</sup>、JST さきがけ<sup>2</sup>
- 12 Histone Demethylase JMJD1a is a Metabolic Regulator  
稲垣 毅<sup>1</sup>、谷村恭子<sup>1</sup>、阿部陽平<sup>1</sup>、立花誠<sup>2</sup>、土居雅夫<sup>3</sup>、岡村均<sup>3</sup>、眞貝洋一<sup>2</sup>、酒井寿郎<sup>1</sup>  
協働：興和(株)  
東京大学先端科学技術研究センター 代謝医学分野<sup>1</sup>、京都大学ウイルス研究所<sup>2</sup><sup>1</sup>、京都大学大学院薬学研究科<sup>3</sup>
- 13 間葉系細胞における SetdY の機能解明  
山崎あゆむ、榎原玲子、田中十志也、内田あおい、稲垣毅、酒井寿郎、あすか製薬(株)  
東京大学 先端科学技術研究センター 代謝医学分野
- 14 3T3-L1 細胞を用いた脂肪分化誘導時における Jhdm1b の機能解析  
岩崎聡、川村猛、稲垣毅、田中十志也、酒井寿郎、興和株式会社  
東京大学 先端科学技術研究センター 代謝医学分野
- 15 Mutation landscape in hepatocellular carcinoma genome  
Kenji Tatsuno<sup>1</sup>, Genta Nagae<sup>1</sup>, Hiroki Ueda<sup>1</sup>, Linghua Wang<sup>1</sup>, Shogo Yamamoto<sup>1</sup>, Kohtarou Sonoda<sup>1</sup>, Shumpei Ishikawa<sup>1,4</sup>, Shuichi Tsutsumi<sup>1</sup>, Yutaka Midorikawa<sup>2</sup>, Norihiro Kokudo<sup>3</sup>, Shinichi Funahashi<sup>5</sup>, and Hiroyuki Aburatani<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Genome Science Div., RCAST, University of Tokyo, <sup>2</sup>Teikyo Univ. Sch. of Med. Mizonokuchi Hosp., Dept. of Surg., <sup>3</sup>Hepato-Biliary-Pancreatic Surg. Div. and <sup>4</sup>Dept. Pathology, Univ. of Tokyo, Grad. Sch. Med., <sup>5</sup>Forerunner Pharma Research Co.,Ltd(株未来創薬研究所)
- 16 次世代シーケンサーデータ解析のための情報処理基盤の構築  
山本 尚吾<sup>1</sup>、 藺田 幸太郎<sup>1</sup>、 山中 遼太<sup>1</sup>、 舟橋 真一<sup>2</sup>、 油谷 浩幸<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京大学先端科学技術研究センター ゲノムサイエンス分野、<sup>2</sup>(株未来創薬研究所)
- 17 Targeted Capture And Massively Parallel DNA Sequencing of 15 Human Pancreatic Cancer Exomes  
Linghua Wang<sup>1</sup>, Shuichi Tsutsumi<sup>1</sup>, Kenji Tatsuno<sup>1</sup>, Shogo Yamamoto<sup>1</sup>, Fei Sang<sup>1</sup>, Kohtarou Sonoda<sup>1</sup>, Genta Nagae<sup>1</sup>, Takayuki Isagawa<sup>1</sup>, Atsushi Kaneda<sup>1</sup>, Shin-ich Funahashi<sup>2</sup>, Hiroyuki Aburatani<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Genome Science Division, Research Center for Advanced Science and Technology (RCAST), The University of Tokyo. <sup>2</sup> Forerunner Pharma Research Co.,Ltd (株未来創薬研究所)
- 18 癌特異抗原 colon carcinoma antigen (CCA) 1 の解析  
飯嶋 麻里子<sup>1</sup>、杉山 暁<sup>1</sup>、石井正純<sup>1</sup>、井上博睦<sup>2</sup>、穴井 元暢<sup>1</sup>、吉田 賢二<sup>3</sup>、児玉 龍彦<sup>1</sup>、柴崎 芳一<sup>1</sup>  
東京大学先端科学技術研究センター<sup>1</sup>、東京大学大学院医学系研究科<sup>2</sup>、(株未来創薬研究所)<sup>3</sup>
- 19 浮遊 CHO 細胞培養系による scFv-SA タンパク質産生系の構築  
石井 正純<sup>1</sup>、飯嶋 麻里子<sup>1</sup>、田宮 政樹<sup>2</sup>、土居 洋文<sup>1</sup>、柴崎 芳一<sup>1</sup>  
東京大学先端科学技術研究センター システム生物医学分野<sup>1</sup>、興和株式会社<sup>2</sup>

- 20 音響放射圧を用いた超音波治療モニタリング  
馬場渉、青柳良佑、中村弘文、東 隆、佐々木明<sup>1</sup>、葭仲潔<sup>2</sup>、射谷和徳、藤原圭祐、竹内秀樹<sup>3</sup>、高木周、松本洋一郎<sup>1</sup>  
東京大学工学部<sup>1</sup>、産業技術総合研究所<sup>2</sup>、日立アロカメディカル(株)<sup>3</sup>
- 21 超音波遺伝子導入メカニズム検討のためのバブル計測手法とバブルサイズ制御法の開発  
Yiwei ZHANG、廣瀬巧大、東 隆、佐々木明<sup>1</sup>、葭仲潔<sup>2</sup>、前沢美雪<sup>3</sup>、高木周、松本洋一郎<sup>1</sup>  
東京大学工学部<sup>1</sup>、産業技術総合研究所<sup>2</sup>、オリンパス(株)<sup>3</sup>
- 22 Development of Beta/Gamma probe for multi-modal Endoscopy  
Kenji Shimazoe<sup>1</sup>, Yasuaki Nakamura<sup>2</sup>, Tatsuaki Ilya<sup>3</sup>, Hongen Liao, Hiroyuki Takahashi<sup>1,2</sup>, Ichiro Sakuma<sup>2,3</sup>  
Department of Bioengineering<sup>1</sup>, Department of Nuclear Engineering and Management<sup>2</sup>, Dept. of Precision Engineering<sup>3</sup>
- 23 医療用小型指向性放射線検出器の開発  
中村 泰明<sup>1</sup>、織田 忠<sup>2</sup>、島添 健次<sup>1</sup>、高橋 浩之<sup>1,2</sup>  
東京大学工学系研究科バイオエンジニアリング専攻<sup>1</sup>、原子力国際専攻<sup>2</sup>
- 24 非侵襲超音波診断・治療統合システムの開発  
小泉憲裕<sup>1</sup>、徐 俊浩<sup>1</sup>、舟本 貴一<sup>1</sup>、杉田直彦<sup>1</sup>、葭仲 潔<sup>2</sup>、野宮 明<sup>3</sup>、射谷和徳<sup>4</sup>、本間之夫<sup>2</sup>、松本洋一郎<sup>1</sup>、光石 衛<sup>1</sup>  
東京大学大学院 工学研究科<sup>1</sup>、産業技術総合研究所<sup>2</sup>、東京大学 大学院医学系研究科<sup>3</sup>、日立アロカメディカル(株)<sup>4</sup>
- 25 非侵襲超音波治療・診断システムのためのロバスト患部抽出・追従技術の開発  
小泉憲裕<sup>1</sup>、徐 俊浩<sup>1</sup>、舟本 貴一<sup>1</sup>、杉田直彦<sup>1</sup>、葭仲 潔<sup>2</sup>、野宮 明<sup>3</sup>、射谷和徳<sup>4</sup>、本間之夫<sup>2</sup>、松本洋一郎<sup>1</sup>、光石 衛<sup>1</sup>  
東京大学大学院 工学研究科<sup>1</sup>、産業技術総合研究所<sup>2</sup>、東京大学 大学院医学系研究科<sup>3</sup>、日立アロカメディカル(株)<sup>4</sup>
- 26 低侵襲診断治療のための分子集積マイクロバブルの調製  
山口 哲志<sup>1</sup>、飯嶋 麻里子<sup>2</sup>、柴崎 芳一<sup>2</sup>、前沢 峰雪<sup>3</sup>、菅原 理裕<sup>3</sup>、長谷川 晃<sup>3</sup>、東 隆<sup>1</sup>、長棟 輝行<sup>\*1</sup>  
東京大学大学院工学系研究科<sup>1</sup>、東京大学先端科学技術研究センター<sup>2</sup>、オリンパス株式会社研究開発センター<sup>3</sup>
- 27 残存脳腫瘍除去のためのレーザー焼灼装置の開発  
小池純基<sup>1</sup>、安藤岳洋<sup>1</sup>、廖洪恩<sup>1</sup>、小林英津子<sup>1</sup>、岡本淳<sup>2</sup>、鈴木孝司<sup>2</sup>、吉光喜太郎<sup>2</sup>、丸山隆志<sup>2</sup>、村垣善浩<sup>2</sup>、伊関洋<sup>2</sup>、佐久間一郎<sup>1</sup>  
東京大学大学院工学系研究科<sup>1</sup>、東京女子医科大学大学院先端生命医科学研究所<sup>2</sup>
- 28 高精度ドラッグデリバリー・遺伝子導入へ向けた衝撃波鉗子  
中川 桂一<sup>1</sup>、塚本 哲<sup>2</sup>、太刀川 遼<sup>3</sup>、廖 洪恩<sup>1</sup>、小林 英津子<sup>1</sup>、牛田多加志<sup>4,5</sup>、佐久間 一郎<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>2</sup>防衛大学校理工学専攻、<sup>3</sup>東京大学工学部、<sup>4</sup>東京大学大学院医学系研究科、<sup>5</sup>疾患生命工学センター