

6月6日(月)

◆ セッション1 (S1) : 教育実演セッション 13:30-15:00

**Session 1 (S1) Education and Training of Genome Editing**

オーガナイザー：本多 新 (自治医科大学 医学部)

小島 佑介 (京都大学 iPS 細胞研究所)

Organizer : Arata Honda (Jichi Medical University)

Yusuke Kojima (Center for iPS Cell Research and Application, Kyoto University)

S1-1 最先鋭ゲノム編集の現在地

**【要旨】** 

佐久間 哲史

広島大学大学院 統合生命科学研究科

**Current place of cutting-edge genome editing**

Tetsushi Sakuma

Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University

S1-2 適切なガイド RNA 選択のための *in silico* 解析リソース

**【要旨】** 

中前 和恭

広島大学 ゲノム編集イノベーションセンター

**Computational resources for designing appropriate guide RNAs**

Kazuki Nakamae

Hiroshima University Genome Editing Innovation Center

S1-3 染色体を切る、削る、眠らせる – iPS 細胞とゲノム編集による自由自在なヒト疾患研究 –

**【要旨】** 

北島 康司

大阪大学大学院医学系研究科 小児科

**Knockout, eliminate, silence – unrestricted research of human disease using iPSCs and gene/chromosome editing**

Yasuji Kitabatake

Osaka University Graduate School of Medicine

S1-4 AAV ベクターによる胚ゲノム編集 ~身近になった KI 動物作成~

**【要旨】** 

水野 直彬<sup>1)</sup>, 中内 啓光<sup>1) 2)</sup>

1) 東京医科歯科大学 高等研究院 卓越研究部門 幹細胞治療研究室, 2) スタンフォード医学部

**Embryo genome editing with Adeno-associated viral vector for effortless generation of gene knock-in animals.**

Naoaki Mizuno<sup>1)</sup>, Hiromitsu Nakauchi<sup>1)2)</sup>

1) TMDU Advanced Research Institute(TMDU-ARIS), Advanced Research Division, Stem Cell Therapy Laboratory

2) Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, Department of Genetics, Stanford University School of Medicine.

◆ ポスター賞受賞者講演 15:00-16:00

6月7日(火)

◆ セッション2 (S2) : 様々な生物でのゲノム編集 9:00-10:30

**Session 2 (S2) Genome Editing in Various Species**

オーガナイザー: 本多 新 (自治医科大学 医学部 先端医療技術開発センター)

木下 政人 (京都大学大学院 農学研究科)

Organizer: Arata Honda (Jichi Medical University)

Masato Kinoshita (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

S2-0 セッションスポンサープレゼンテーション

supported by ベックマン・コールター株式会社

**EMnetik 24: プラスミド抽出&PCR 産物精製作業をもっと早く簡便に**

小野寺 純

ベックマン・コールター株式会社 ライフサイエンスバイオテクノロジー事業本部

S2-1 ゲノム編集ミジンコの作出と環境依存型性決定機構の解析への応用

**【要旨】** [📄](#)

○加藤 泰彦, 渡邊 肇

大阪大学大学院 工学研究科 生物工学専攻

**Production of genome-edited Daphnia and its application to the analysis of environmental sex determination mechanism**

Yasuhiko Kato, Hajime Watanabe

Department of Biotechnology, Graduate School of Engineering, Osaka University

S2-2 Direct parental CRISPR 法による昆虫のゲノム編集

**【要旨】** [📄](#)

○大門 高明, 白井 雄

京都大学大学院 農学研究科

**Insect genome editing by direct parental CRISPR**

Takaaki Daimon, Yu Shirai

Graduate School of Agriculture, Kyoto University

S2-3 GnRH1,3 パラログをリダンダントにもつピラニアをモデルに、進化過程での重複遺伝子の使われ方の変化を形態学的に解析する

**【要旨】** [📄](#)

神田 真司

東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門

**Analysis of piranha GnRH1/3 neurons and gnrh1/3 enhancers implies the process of functional differentiation of the GnRH paralogs in the vertebrate lineage.**

Shinji Kanda

Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo

S2-4 ゲノム編集ハムスターが教えてくれること

**【要旨】** [📄](#)

○小倉 淳郎, 廣瀬 美智子, 富島 俊子

理化学研究所 バイオリソース研究センター

**What do we learn from genome-edited hamsters?**

Atsuo Ogura, Michiko Hirose, Toshiko Tomishima

RIKEN BioResource Research Center

◆ ポスター賞受賞者講演 10:40-12:00

◆ ポスターディスカッション Day 1(大会2日目) [📄](#) : 13:00-14:10

Poster Discussion Day 1

◆ セッション3 (S3) : ゲノム編集の産業応用 14:15-15:45

**Session 3 (S3) Genome Editing Towards the Market**

オーガナイザー：木下 政人（京都大学大学院 農学研究科）

刑部 祐里子（東京工業大学生命理工学院）

Organizer : Masato Kinoshita (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

Yuriko Osakab (School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology)

**S3-0 セッションスポンサープレゼンテーション**

supported by サーマフィッシャーサイエンティフィック

**新型キャピラリーシーケンサ“SeqStudio Flex”とゲノム編集効率の確認ツール**

**“SeqScreener”のご紹介**

三浦 政俊

サーモフィッシャーサイエンティフィック

ライフテクノロジーズジャパン株式会社テクニカルサポート

**S3-1 ゲノム編集技術が提起する倫理的課題**

**【要旨】** 

澤井 努

広島大学大学院 人間社会科学研究科

**Ethical Issues raised by Genome Editing Technologies**

Tsutomu Sawai

Graduate School of Humanities and Social Sciences, Hiroshima University

**S3-2 ゲノム編集特許の国際的状況**

**【要旨】** 

橋本 一憲

特許業務法人セントクレスト国際特許事務所 代表社員（副所長） 弁理士

**Recent trends in Genome-Editing Basic Patents**

Kazunori Hashimoto

CENTCREST IP ATTORNEYS

**S3-3 メディアから見たゲノム編集食品のゆくえ**

**【要旨】** 

小島 正美

食生活ジャーナリストの会前代表（元毎日新聞編集委員）

**The future of genome-edited foods from the perspective of the media**

Masami Kojima

Journalist (The association of food journalist)

**S3-4 世界におけるゲノム編集技術の規制と産業応用状況**

**【要旨】** 

立川 雅司

名古屋大学

**Regulatory Status and Industrial Applications of Gene-Editing Technologies in the World**

Masashi Tachikawa

Nagoya University

◆ 企業 LIVE セミナー

**Industrial Live Seminar 1 (IS-1) 16:00-16:45** **【要旨】** 

**Sponsored by** キコーテック株式会社

**Precision editing in human iPS cells using CRISPR plasmid or RNP delivery**

Knut Woltjen (Center for iPS Cell Research, Kyoto University)

◆◆基調講演 1 (KL-1) : Keynote Lecture 1◆◆ 16:45-17:30

**Genetically tailored pig models for medical research**

**【要旨】**

Prof. Dr. Eckhard Wolf

Gene Center, LMU Munich

6月8日(水)

◆◆基調講演 2 (KL-2) : Keynote Lecture 2◆◆

9:00-9:45

**Prediction of genome editing tool activities and high-throughput functional evaluation of cancer-associated mutations**

**【要旨】**

Dr. Hyongbum Henry Kim

Department of Pharmacology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

◆ セッション 4 (S4) : ゲノム編集植物の科学 9:45-11:15

**Session 4 (S4) Genome Editing in Plants**

オーガナイザー : 西浜 竜一 (東京理科大学 理工学部 応用生物科学科)

村中 俊哉 (大阪大学大学院 工学研究科 生物工学専攻)

Organizer : Ryuichi Nishihama (Faculty of Science and Technology, Tokyo University of Science)

Toshiya Muranaka (Graduate School of Engineering, Osaka University)

**S4-1 シゾンカッター : ゲノム編集と多重オルガネラ蛍光観察を同時に実現する CRISPR イメージング技術の確立**

**【要旨】** 

吉田 大和

東京大学大学院 理学系研究科 生物科学専攻

**CZON-cutter: a CRISPR-Cas9 system for multiplexed organelle imaging in a primitive unicellular alga**

Yamato Yoshida

Department of Biological Sciences, Graduate School of Science, The University of Tokyo

**S4-2 CRISPR/Cas9 を利用した植物における遺伝子ターゲティング**

**【要旨】** 

三木 大介

中国科学院分子植物科学卓越创新中心

**CRISPR/Cas9-mediated efficient gene targeting in Arabidopsis using sequential transformation**

Daisuke Miki

CAS Center for Excellence in Molecular Plant Sciences, Chinese Academy of Sciences

**S4-3 花粉を用いた植物生殖細胞のゲノム編集**

**【要旨】** 

水多 陽子

名古屋大学 高等研究院 トランスフォーマティブ生命分子研究所

**Pollen based genome editing of plant germ cells**

Yoko Mizuta

Institute for Advanced Research, Institute of Transformative Bio-Molecules (ITbM),

Nagoya University

**S4-4 高効率ゲノム編集技術の確立とこれを利用したジャガイモ塊茎デンプンの代謝工学**

**【要旨】** 

島田 浩章

東京理科大学 先進工学部生命システム工学科

**Highly efficient genome-editing system enabling metabolic engineering of potato tuber starch**

Hiroaki Shimada

Department of Biological Science and Technology, Tokyo University of Science

◆ 企業 LIVE セミナー 11:15-12:00 **【要旨】** [🔗](#)

**Industrial Live Seminar 2 (IS-2)**

**Sponsored by** 横河電機株式会社

細胞内デリバリー技術 SU10 のゲノム編集ツール導入への貢献

蒲池 史卓 (横河電機株式会社 ライフ事業本部 マーケティングセンター プロダクト戦略部 バイオ技術 1 課)

◆ ポスターディスカッション Day 2 (大会 3 日目) [🔗](#) : 13:00-14:10

**Poster Discussion Day 2**

◆ セッション 5 (S5) : 臨床応用を目指した基盤技術 14:20-15:50

**Session 5 Platform Technologies for Clinical Application**

オーガナイザー : 遊佐 宏介 (京都大学 医生物学研究所)

Knut Woltjen (京都大学 iPS 細胞研究所)

Organizer : Kosuke Yusa (Institute for Life and Medical Sciences, Kyoto University)

: Knut Woltjen (Center for iPS Cell Research and Application, Kyoto University)

**S5-1 CRISPR-Cas の分子機構の構造基盤の解明とこれに基づく遺伝子治療を目指した新規ゲノム編集ツールの開発**

**【要旨】** [🔗](#)

濡木 理

東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻

Osamu Nureki

Department of Biological Sciences, Graduate School of Science, The University of Tokyo

**S5-2 単一遺伝性疾患及び多因子性疾患におけるゲノム編集治療技術の開発**

**【要旨】** [🔗](#)

廣瀬 淳<sup>1)</sup>, 中村 惇<sup>2)</sup>, ○鈴木 啓一郎<sup>1)2)3)</sup>

1)大阪大学大学院 基礎工学研究科, 2)大阪大学大学院 生命機能研究科, 3)大阪大学 高等共創研究院

**Development of *in vivo* genome editing therapy technology for monogenic and complex diseases**

Jun Hirose<sup>1)</sup>, Jun Nakamura<sup>2)</sup>, Keiichiro Suzuki<sup>1)2)3)</sup>

1)Graduate School of Engineering Science, Osaka University, 2)Graduate School of Frontier Bioscience, Osaka University, 3)Institute for Advanced Co-Creation Studies, Osaka University

**S5-3 DNA1 本鎖切断 (ニック) により相同染色体間組換えを誘導する遺伝子修正法とニックによる欠失誘導法**

**【要旨】** [🔗](#)

○中田 慎一郎<sup>1) 2)</sup>, 富田 亜希子<sup>2)</sup>, 笹沼 博之<sup>3)</sup>, 荻 朋男<sup>4)</sup>

1)大阪大学 高等共創研究院, 2)大阪大学大学院 医学系研究科, 3)東京都医学総合研究所,

4)名古屋大学 環境医学研究所

**Gene correction by nicks-induced interhomolog recombination and genomic deletion induced by multiple nicks**

Shinichiro Nakada<sup>1) 2)</sup>, Akiko Tomita<sup>2)</sup>, Hiroyuki Sasanuma<sup>3)</sup>, Tomoo Ogi<sup>4)</sup>

1) Institute for Advanced Co-Creation Studies, Osaka University, 2) Graduate School of Medicine, Osaka University, 3) Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science,

4) Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University

## S5-4 A comparative analysis of DNA double strand break repair predictors for template-less precision gene editing

【要旨】 

○Gabriel Martínez-Gálvez <sup>1,2)</sup>, Knut Woltjen <sup>1)</sup>, Janin Grajcarek <sup>1)</sup>, Parnal Joshi <sup>3)</sup>, Carla M Mann <sup>4)</sup>, Iddo Friedberg <sup>5)</sup>, Drena Dobbs <sup>6)</sup>, Stephen C Ekker <sup>7)</sup>

1) Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University,

2) Japanese Society for the Promotion of Science (JSPS)

3) Program in Bioinformatics and Computational Biology, Iowa State University, Ames, IA, USA,

4) Genetics, Development and Cell Biology Department, Iowa State University, Ames, IA, USA,

5) Dept. of Veterinary Microbiology and Preventive Medicine, Iowa State University, Ames, IA, USA,

6) Genetics, Development and Cell Biology Department, Iowa State University, Ames, IA, USA (Emeritus)

7) Dept. of Biochemistry and Molecular Biology, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

### ◆◆◆ 特別基調講演 2 (SKL) : Special Keynote Lecture ◆◆◆

16:00-17:00

#### The CRISPR-Cas9 discovery: Past and Forward

【要旨】

Dr. Emmanuelle Charpentier<sup>1,2)</sup>

1)Max Planck Unit for the Science of Pathogens, 10117 Berlin, Germany

2)Institute for Biology, Humboldt University, 10115 Berlin, Germany

- 2020 Nobel Prize in Chemistry -

◆ 授賞式・閉会 17:00-17:30