

生研第21027号  
令和3年11月4日

校長・准校長 様  
理科・生物科・農業科 様

大阪府高等学校生物教育研究会  
会長 柴原 信彦

令和3年度大阪府高等学校生物教育研究会  
第1回学術講演会について（案内及び依頼）

向寒の候、貴校におかれましてはますますご清祥のこととお喜び申し上げます。また、日頃は本研究会の活動に特別のご高配をいただき、厚く御礼申し上げます。

さて、令和3年度の生物教育研究会の第1回学術講演会を下記のとおり開催いたします。研究成果は専門論文誌だけでなく新聞等やマスコミでも度々取上げられており、昨年度の夏に大阪南港 ATC Gallery で開催された「マンモス展」や科学雑誌 Newton 別冊近畿大学大解剖 vol.2 でご覧になられた方もおられるかもしれませんが、「マンモス復活プロジェクト」から「マンモスプロジェクト2」へ～マンモスがつなぐ、過去・現在・未来～」と題して、近畿大学先端技術総合研究所 教授 加藤 博己先生 及び 近畿大学生物理工学部遺伝子工学科 教授 三谷 匡 先生に二部構成で学術講演をしていただきます。自然科学系の教員ならきっと興味をもって学んでいただける内容です。

つきましては、校務多忙のこととは存じますが、理科・農業科担当教員のご出席について、ご配慮いただきますようお願いいたします。

記

1. 日時： 令和3年12月3日（金） 午後3時00分～5時00分
2. 場所： ホテル アウターナ大阪 3階 信貴の間  
(大阪市天王寺区石ヶ辻町19番12号 TEL06-6772-1445)
3. 内容： 講師：近畿大学生物理工学部遺伝子工学科 教授 三谷 匡 先生  
近畿大学先端技術総合研究所 教授 加藤 博己 先生  
演題：「マンモス復活プロジェクト」から「マンモスプロジェクト2」へ  
～マンモスがつなぐ、過去・現在・未来～  
(講師プロフィール、講演要旨は次ページに)
4. 申込： 参加をご希望される先生は12月1日までに下記のQRコードから申し込みください。QRコードの読み取りができない場合は、下記連絡先、本部事務局の岡本宛にメールで「第1回学術講演会参加希望」、「メールアドレス」、「学校名」、「名前」を記入し、申し込み願います。



(連絡先)

大阪府高等学校生物教育研究会事務局  
(府立事務局) 大阪府立泉陽高等学校  
生物科 加藤 励  
TEL: 072-233-0588 FAX: 072-233-6645  
E-mail: reikt1974@gmail.com  
(本部事務局) 大阪教育大学附属高等学校池田校舎  
生物科 岡本 元達  
TEL: 072-761-8473 FAX: 072-762-1076  
E-mail: gentatsu0311@gmail.com

## 講師プロフィール

### ○第一部 講師 加藤 博己 先生

近畿大学先端技術総合研究所生物工学技術研究センター・大学院生物理工学研究科・教授

#### ○講師プロフィール

京都大学大学院農学研究科畜産学専攻博士後期課程修了。博士（農学）（京都大学）。専門は動物繁殖学、古生物学。日本学術振興会特別研究員(PD)、米国 Colorado State University, Animal Reproduction and Biotechnology Laboratory (Post Doc)、近畿大学研究員を経て、平成12年より、近畿大学生物理工学研究所（現：先端技術総合研究所）講師として着任、現在に至る。発生工学的手法を用いた家畜の生産、分子生物学的手法を用いた希少種各個体の血縁系統解析、古生物の現生動物との関係やその再生などについて研究している。学会活動として、日本 IVF 学会・社員を務める。

### ○第二部 講師 三谷 匡 先生

近畿大学生物理工学部遺伝子工学科・大学院生物理工学研究科・教授

#### ○講師プロフィール

京都大学大学院農学研究科畜産学専攻博士後期課程修了。農学博士（京都大学）。専門は生殖生物学、発生工学。

明治乳業（株）ヘルスサイエンス研究所研究員、PPL Therapeutics Inc. (Virginia, USA)、国立小児病院小児医療研究センター実験外科生体工学部研究員、徳島大学分子酵素学研究センター情報細胞学部門助手を経て、平成14年より、近畿大学先端技術総合研究所講師として着任。近畿大学発ベンチャー第1号となるジーンコントロール株式会社設立と取締役を兼任。平成30年より、生物理工学部に移動、現在に至る。哺乳動物の受精・発生のしくみ、幹細胞の制御メカニズム、発生工学を駆使した絶滅危惧動物の再生などを研究。日本受精着床学会・常務理事・編集委員長、日本 IVF 学会・理事、日本生殖医学会・代議員。

## 講演要旨

### ○講演テーマ・要旨

#### 「マンモス復活プロジェクト」から「マンモスプロジェクト2」へ ～マンモスがつなぐ、過去・現在・未来～

#### 第一部「マンモス登場！過去からの贈り物」（講師 加藤 博己）

近年、今泉忠明氏らによる「わけあって絶滅しました」がベストセラーになり、また、漫画青年誌「ビッグコミック」において、うすくらふみ氏による「絶滅動物物語」が連載され、過去に存在したが絶滅した動物に対して多くの人々が興味を持つようになってきました。それと同時に、“百聞は一見に如かず”の諺のように、古代に生息していたが絶滅した動物種について、“絶滅した動物種を復活させて、もう一度それを見ることはできないだろうか？”という願望も生じています。近畿大学では、世界初の体細胞クローン動物であるヒツジの“ドリー”の作製に用いられた体細胞核移植技術を用いて、マンモスを復活させることができるのではないかと考え、約25年にわたって様々な試みを行ってきました。今回は我々がこの間に行ってきた様々な試みと、得られた知見についてお話しします。

#### 第二部「マンモスは甦るか？未来へのとびら」（講師 三谷 匡）

現在姿を消してしまった生物は、進化の過程を刻んだ遺伝情報や生きていた時代の環境に適応した情報、逆に絶滅の要因に関する情報などを秘めています。永久凍土中に眠るケナガマンモスは、その中でも最も注目される生き物であり、世界中で全ゲノム情報の解読と、その情報をもとに寒冷な環境に適応した生理的、解剖学的特徴に関する研究がなされています。我々は、“YUKA”の組織を材料に、最新の生命情報解析技術によりマンモスの生物情報についてこれまでにない知見を見出しました。さらに、化石に残された生命の設計図「DNA」を情報ではなく生体物質として捉え、体細胞核移植技術を用いてマンモスの細胞核をマウス卵子内へ移植することにより、マンモスの染色体にマウスのヒストンが取り込まれ、続いてチューブリンの集積による紡錘体の形成、つまり細胞分裂の直前の姿へと変化する様子を捉えることに成功しました。本講演では、これまでスナップショットに依存していた古生物学と進化生物学において、止まった時を再び動かす革新的な研究プラットフォームの創出と、そこから始まる新たなマンモスプロジェクトの未来図についてご紹介します。