

## 食総合研究センター活動報告

肉肉カンファレンス 2018 「タンパク質としての牛肉、嗜好品としての牛肉の未来」  
Conference on Meat Sciences 2018

- 日 時：2018年9月18日（火） 10:30～
- 会 場：立命館大学びわこ・くさつキャンパス  
カンファレンス会場：ローム記念館5階 大会議室  
牛肉試食会およびポスター発表：ローム記念館3階 資料展示室  
研究交流会：エポック立命 21 1階 エポックホール)
- 共 催：立命館大学食総合研究センター、全日本・食学会、肉肉学会
- 後 援：公益財団法人 江頭ホスピタリティ事業振興財団
- 協 賛：メルシャン株式会社
- 概 要：牛肉に係る第一人者の皆様による講演のほか、3種の牛肉の試食、各大学・研究機関の研究者や企業・団体の方々、本学食マネジメント学部の学生によるポスター発表も行われました。

### プログラム

- 開会挨拶 立命館大学食マネジメント学部 学部長 朝倉 敏夫  
来賓挨拶 近畿農政局 次長 小林 博行
- 講演① 「食の歴史と牛肉」  
立命館大学食マネジメント学部 教授 南 直人
- 講演② 「江戸時代の食肉文化を考える」  
立命館大学食マネジメント学部 准教授 鎌谷 かおる
- 講演③ 「我が国における肉食文化を紐解く ―すき焼きの系譜」  
株式会社人形町今半 取締役副社長／肉肉学会 高岡 哲郎
- 講演④ 「行政から考える牛肉」  
一般財団法人畜産環境整備機構 副理事長／肉肉学会 理事長 原田 英男
- ポスター発表 兼 牛肉試食会
- 講演⑤ 「近江牛の歴史と現在」  
中川畜産 代表 中川 晶成
- 講演⑥ 「未来の畜産の在り方～国土と食を守る畜産業の構築～」  
鹿児島大学農学部 教授 後藤 貴文
- 講演⑦ 「牛肉の新たな価値創造」  
株式会社門崎 代表取締役／肉肉学会 千葉 祐士

講演⑧ 「牛肉料理の理論」

神戸北野ホテル 総支配人・総料理長 山口 浩

講演⑨ 「肉肉学会の軌跡」

東京大学先端科学技術研究センター 教授／肉肉学会 稲見 昌彦

国立研究開発法人産業技術総合研究所 主任研究員／肉肉学会 江渡 浩一郎

パネルディスカッション 株式会社ジオード 代表取締役 門上 武司、和田 有史、ほか

## 講演要旨と講師略歴

① <sup>みなみ なおと</sup>南 直人 (立命館大学食マネジメント学部・教授)

タイトル：食の歴史と牛肉

要 旨：ヒトは基本的に雑食動物であり、歴史的には穀物やイモ類などから多くのエネルギーを得てきたが、肉食もまたヒトがヒトになっていくプロセスにおいて重要な役割を演じている。そして人類が牧畜を開始して以降、ウシは世界各地で、ウマ、ヒツジ、ブタと並んで労働力として、あるいは食料として大いに利用されてきた。しかしなかでも牛肉は、少なくとも西洋社会においては、豊かさやぜいたくの象徴として食の歴史の中で特別な位置を占めてきたように思われる。講演では、牛肉のこうした歴史をふりかえってみたい。

略 歴：京都橘大学文学部教授を経て、2018年4月より立命館大学食マネジメント学部教授。博士（文学）。専門は西洋史学（ドイツ近代史）、食文化研究。味の素食の文化センター・食の文化フォーラム企画委員。和食文化学会理事。主著：『<食>から読み解くドイツ近代史』（ミネルヴァ書房、2015年）：『世界の食文化⑱ドイツ』（農文協、2003年）：編著『宗教と食』（ドメス出版、2014年）：（共監訳）『<世界>食事の歴史』（東洋書林、2009年）、等。ドイツを中心にヨーロッパの食の歴史全般を研究しているが、近年は肉食や「反肉食」思想（ヴェジタリアニズムなど）の問題に関心を寄せている。

② <sup>かまたに</sup>鎌谷 かおる (立命館大学食マネジメント学部・准教授)

タイトル：江戸時代の食肉文化を考える

要 旨：江戸時代の人々の日常の食については、当時に記された古文書や記録、書物類からうかがい知ることができる。今回は、とくに食肉に関わる歴史資料を紹介しながら、当時の食肉文化を考える。具体的には、肉の種類や流通、食肉の慣習、肉に関する知識等について整理し、江戸時代における食肉の実態をさぐる。本報告を通して、江戸時代の人々にとって、「肉を食べること」とはどのようなことだったのかを議論したい。

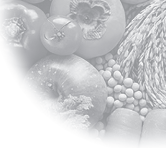
略 歴：大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所特任助教を経て、2018年4月より立命館大学准教授。博士（日本史学）。専門は、歴史学（日本史）。近世・近代の漁業史、とくに琵琶湖の漁業の歴史について研究をおこなっている。近年は、近世の農業生産力が気候変動にどのような影響をうけたかについて注目し、研究中。

③ <sup>たかおか てつろう</sup>高岡 哲郎 (株式会社人形町今半・取締役副社長／肉肉学会)

タイトル：我が国における肉食文化を紐解くすき焼きの系譜

要 旨：牛肉食文化を形成するうえでの条件としての流通技術の変遷を確認し、その条件下で生み出される料理を検証するなかで「すき焼き」を切り口に肉食と日本各地の食文化の変遷を紐解く。そこから垣間見えるそれぞれの独自性共通性が今後の食文化の多層性を生み出し独自の発展を遂げていく可能性を最大化させる議論をフロアで深めていく。

略 歴：1961年生まれ、玉川大学文学部芸術学科卒業



1985 人形町今半入社、同年同社観光旅館日光東観荘専務支配人  
 1990 同旅館売却後、英国 LSE・米国コーネル PDP 留学  
 1992 同社飲食部人形町今半新宿ルミネ店開業店長  
 1997 同社飲食部人形町今半本店取締役店長  
 2001 同社取締役副社長兼飲食部総支配人  
 2012 同社取締役副社長兼経営企画室長  
 2015 同社取締役副社長兼経営企画室長兼営業本部長、現在に至る。

公 職…日本橋料飲組合副会長、全日本・食学会副理事長、一社 児童夢基金代表理事

すき焼き屋として様々な顧客の要望を事業として発展させ日本一のすき焼き企業を標榜している。其の商品を顧客に提供しなければ起こり得ない「真実の瞬間」をビジネスの最大価値として発展させる為に現在、組織の最適化を模索している。

④ <sup>はらだ ひでお</sup>原田 英男（一般財団法人畜産環境整備機構・副理事長／肉肉学会・理事長）

タイトル：行政から考える牛肉

要 旨：牛肉については、その歴史的・文化的な役割や食生活における位置づけ、栄養学等から語られるシーンが多い。本講演では、国産牛肉生産をめぐる政策的な変遷、支援ツールの概要等を概観し、牛肉自由化、BSE、口蹄疫、放射性物質残留等の事象等を通じた国民意識の変化、行政支援の変化等を説明する。こうした過程で、様々な畜産物があるなかで、牛肉が有する特権的位置づけ、政治的位置づけを吟味し、その妥当性をフロアと議論したい。

略 歴：農林水産省（畜産部長）退官後、現職。肉肉学会理事長。全日本・食学会会員。北海道大学農学部を卒業後、農林水産省に入省。そのほとんどを農林水産省畜産部局で過ごす。  
 農林水産省退官後は、「霞ヶ関の友達が少ないけど農家の友達が多い」という特性？を活かして「肉肉学会」、「チーズ生産者の会」などで活動する。

⑤ <sup>なかがわ あきなり</sup>中川 晶成（中川畜産・代表）

タイトル：近江牛の歴史と現在

要 旨：中川畜産の歴史は 1850 年代にさかのぼる。蒲生と呼ばれた現東近江市で牛の産地問屋として始まり、戦後、畜産農家として発展してきた。  
 近江牛には 400 年の歴史があるが、地域ブランド化は 1951 年、近江肉牛協会の設立によって本格的に始まった。近年は「地産地育」の方針のもとに繁殖育成の一貫生産にも取り組んでいる。近江牛の老舗の中川畜産であるが、その歴史を振り返るとともに自身の経験もふまえて、牛の飼育のこだわりや牛への愛情について話したい。

略 歴：明和時代（1850 年代）に牛の産地問屋業から始まった中川畜産。  
 明治時代後期から大正時代に屋号を江州亀とし、中川畜産の最初の礎を築く。  
 昭和時代後期に屋号を中川畜産とし、現在に至る。  
 「但馬牛の田尻系」の肉牛にこだわり、全国各地を飛び回りその血統を引き継ぐ牛を仕入れるという素牛の目利きをしている。

⑥ <sup>ごとう たかふみ</sup>後藤 貴文（鹿児島大学農学部・教授）

タイトル：未来の畜産の在り方～国土と食を守る畜産業の構築～

要 旨：牛は本来人が消化できない植物中繊維質を分解吸収し、タンパク質源として食肉を生産し、ヒトに供給する物質循環機能を担う草食動物である。現在の牛肉生産は、高騰する輸入飼料の多量給与による経営困難、過剰糞尿、BSE 等食の安全、霜降り肉志向に硬直したマーケット及び飼養における動物福祉等、

多くの問題を抱える。一方、日本は山地が多い上に荒廃農地や過疎化による限界集落の増加等多くの問題も抱える。しかし、そこには植物資源がある。新しい生物学概念「代謝プログラミング」研究をシーズとして牛の代謝を早期に制御し、飼料には日本の豊富な植物資源を放牧活用し、その飼養管理には先端 ICT を駆使する。さらに販売には、エシカル（倫理的な）ダイレクトマーケットを構築し、若い農業者が未来に希望をもち、産業として世界と戦えるよう畜産業を構造改革し大革新したい。

略 歴：九州大学大学院農学研究院（家畜生産生態学）、准教授を経て、2017年5月より鹿児島大学学術研究院教授。2017年5月より九州大学客員教授。博士（農学）。日本産肉研究会副会長、家畜感染症学会副会長、日本 DOHaD 研究会幹事、肉用牛研究会評議員。専門は、大学牧場に務めた経緯から家畜生態機構学を基盤に、食肉科学、家畜栄養生理学、家畜管理学、家畜行動学および ICT 畜産等、幅広く牛肉生産について研究している。九州大学ブランドビーフ QBeef を開発した。それに関連して代謝プログラミングによるウシの体質制御、耕作放棄地放牧、ICT 放牧牛マネージメントおよびダイレクトマーケティングシステムの構築等をパッケージとした国土と植物資源をフル活用した新しい畜産システムの構築を目指している。

⑦ <sup>ちば</sup> <sup>ますお</sup> 千葉 祐士（株式会社門崎・代表取締役／肉おじさん／肉肉学会）

タイトル：牛肉の新たな価値創造

要 旨：「熟成肉」や「赤身肉」が高く評価されるその背景はどこにあるのか？？また「うにく」「牡蠣肉」等のお肉と他の食材の掛け合わせでのブームが起こる理由はどこにあるのか？？馬喰（ばくろう＝家畜商）の家系に生まれ「牛」と共に育った「肉おじさん」が生産（牧場経営）・流通（お肉の卸売販売）・消費（焼き肉レストラン経営）の各立場を経営している視点から独自に読み解き過去と現在を振り返りお肉の明るい未来のために垂涎しながら議論する。

略 歴：1971年岩手県一関市内家畜商の家に生まれる。1999年岩手県一関市にて“お肉のSPA”を目指し「一関と東京を食で繋ぐ」をテーマに「格之進」を創業。熟成肉を仕掛け和牛牛肉のイノベーションに挑戦。「全日本・食学会」と共催し「肉肉学会」を主宰し、生産者と研究者と有識者とのお肉の可能性について探求。外国人および学生向け講演会も多数。

著 書：「熟成・希少部位・塊焼き 日本の宝・和牛の真髓を食らい尽くす（講談社 + a 新書）」

⑧ <sup>やまぐち</sup> <sup>ひろし</sup> 山口 浩（神戸北野ホテル 総支配人・総料理長）

タイトル：牛肉料理の理論

要 旨：調理機器の進化によってこれまで行えなかった低温度調理帯や長時間調理が可能になったことで得られた新たな付加価値の創造が牛肉料理にもたらされるようになりました。これにより冷蔵庫内高湿度帯での日数をかた熟成肉とは手法の違う商品提供が可能になっています。顧客に対して享受出来るメリットと提供側のメリットを科学的な観点と経済的な観点から映像等のデモを通じて紹介します。また調理された牛肉を昼食で試食して頂き低温長時間調理で酵素分解されたタンパク質がどの様に味わいに変化をもたらした食感の違いを体感して頂きます。

略 歴：大阪のホテルで修行後、渡仏。パリの有名レストランを数店経て、フランス料理界の重鎮「ラ・コート・ドール（現ルレ・ベルナール・ロワゾー）」のベルナール・ロワゾー氏に師事。その後、「ラ・コート・ドール神戸」開業にあたり帰国し、日本人のシェフを務める。2000年よりホテルの運営会社を設立し、代表取締役就任。神戸北野ホテル総支配人・総料理長として総指揮に携わる。世界一と謳われるロワゾー氏の朝食メニューの再現はじめ、科学的解釈を料理に取り込み注目を集める。地元・兵庫の食材を積極的に取り入れた料理を発信し続けるシェフの一人である。2017年「卓越した技能者（現代の名工）」を受賞。



- ⑨ いなみ ままひこ 稲見 昌彦 (東京大学先端科学技術研究センター・教授／肉肉学会)  
えと こういちろう 江渡 浩一郎 (国立研究開発法人産業技術総合研究所知能システム研究部門・主任研究員／肉肉学会)

タイトル：肉肉学会の軌跡

要 旨：2015年6月29日になんとなく発足した肉肉学会ですが、これまで18回の研究会を開催し、昨年2017年は東京大学にてカンファレンスを実施いたしました。一般社団法人全日本・食学会 食肉部会の下部組織として位置付けられるようになり、ジャージー牛普及事業（通称、シュフ牛）等に取り組んでいます。そのような肉肉学会ですが、どのような経緯で設立し、発展してきたのか。どのような転換点があったのかなどについてご説明いたします。

略 歴：

(稲見氏) 東京大学先端科学技術研究センター教授。JST ERATO 稲見自在化身体プロジェクト 研究総括。博士(工学)。電気通信大学、慶應義塾大学等を経て現職。自在化技術、Augmented Human、エンタテインメント工学に興味を持つ。米 TIME 誌 Coolest Invention of the Year、文部科学大臣表彰若手科学者賞などを受賞。超人スポーツ協会共同代表。VR コンソーシアム理事。著書に『超人スポーツ誕生』(NHK 出版新書)。

(江渡氏) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 知能システム研究部門 主任研究員／ニコニコ学会β交流協会会長／メディアアーティスト。2010年、東京大学大学院情報理工学系研究科博士課程修了。博士(情報理工学)。産総研では「利用者参画によるサービスの構築・運用」をテーマに研究を続ける。アルス・エレクトロニカ賞、グッドデザイン賞ベスト100等を受賞。主な著書に『ニコニコ学会βのつくりかた』(フィルムアート)、『進化するアカデミア』(イースト・プレス)。2017年、科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解増進部門)受賞。

## ポスター発表

- ①牛肉の魅力とテロワールの伝え方(きたやま南山の取り組み)

要 旨：様々な種類の牛肉の魅力について、その個性と生産背景をどう伝えるか、格付け等級によらない牛肉の価値の伝え方や、「牛肉に精通した食のプロ」としての人材育成の取り組みなどを伝えられるよう工夫したいと思っています。

くすもとてい あ 楠本貞愛 (株式会社きたやま南山・代表取締役)

- ②経皮電気刺激を用いた味覚制御手法

要 旨：顎部と頸部背側に電極を装着し、顎部を陽極とする電流通電によって味覚の抑制や増強を行う事が可能である。その方法論と味覚物質、メカニズムについて議論する。

あんどうひで ゆき 安藤英由樹 (大阪大学・准教授)、青山一真 (東京大学)

- ③食品への映像投影による視覚的質感拡張技術を用いた食知覚・食行動の制御

要 旨：食品へのプロジェクションマッピングによってその視覚的質感を変化させることで、その食品を摂取したときに生じる多感覚知覚(食感、温度、味質、量、鮮度等)やおいしさ等の認知、食行動を制御するための質感変調投影技術の確立に向けた取り組みについて紹介する。

なるみたくじ 鳴海拓志 (東京大学大学院情報理工学系研究科・講師)、鈴木佑司 (東京大学)、  
谷川智洋 (東京大学)・廣瀬通孝 (東京大学)

- ④食から健康を考えるー医食農の交流の取り組み

要 旨：多くの人々が、健康の基本は食だと考えており、病気の予防や治療においても、食が大事だと考えてい

ます。その思いをどう実現するかを、消費者、農業生産者、医療従事者が一緒に考えていこうという取り組みについて紹介したいと考えます。

まつだぶんゆう  
松田文雄（一般社団法人 SOFIX 農業推進機構・理事・事務局長）

井村未来（日本ホロス臨床統合医療機構）

#### ⑤嗜好品摂取時に想起される自伝的記憶の機能に関する尺度の開発

要 旨：本研究では、嗜好品摂取時に想起される自伝的記憶（過去の出来事の記憶）の機能を測定することのできる尺度開発を目的とした。581名を対象に、WEB調査を行った結果、第1因子「ネガティブ感情への対処」、第2因子「ノスタルジー」、第3因子「行為の方向づけ」、第4因子「ポジティブ感情の喚起」という因子構造が見出され、さらに本尺度の信頼性および妥当性が一定以上であることが確認された。

やまもとこうすけ  
山本晃輔（大阪産業大学国際学部・准教授）・横光健吾（立命館大学）

#### ⑥チンパンジーにおける食物の鮮度知覚

要 旨：ヒトやその他の霊長類のように多種多様な食物を摂取する種にとって、食物の状態を適切に判断する能力は生存に不可欠である。京都大学霊長類研究所のチンパンジー4個体を対象に、チンパンジーの食物レパトリーに含まれるキャベツの葉の写真を用いて、鮮度の違いを識別する能力とその視覚手がかりについて検討し、ヒトと比較した。

いむらともこ  
伊村知子（日本女子大学人間社会学部・准教授）増田知尋（文教大学）・和田有史（立命館大学）・岡嶋克典（横浜国立大学）

#### ⑦昆虫食の摂食経験と顕在的・潜在的態度の検討

要 旨：昆虫食は日本の伝統食であるが、今日では食さない人が多数である。本研究ではインターネット調査を用いて全国の昆虫食経験の有無について調査を行い、同時に潜在的態度の指標として意味的プライミング課題を用いて昆虫食と食品の親和性について検討を行った。さらに昆虫食経験によって顕在的、潜在的態度が変化するかを調査するため、未経験者が昆虫食を行った際の応答の変化を測定した。

まつばらかずや  
松原和也（立命館大学BKC社系研究機構・専門研究員）、角谷雄哉（大阪樟蔭女子大学）、和田有史（立命館大学）

#### ⑧真空調理による低温・長時間加熱によって肉はおいしくなるのか？

要 旨：真空調理は、食材を真空パックして調理することで、熱の伝導や味の浸透など均質に仕上げるのが可能な調理法であり、一般的な調理温度より低い55℃～90℃程度の温度帯でじっくり加熱する。長時間、肉を加熱することで、コラーゲンのゼラチン化が起これ、肉が柔らかくなることが知られている。しかし、2日間以上の真空調理の報告はほとんどされていないことから、真空低温調理による食肉の長時間加熱の影響を調べることを目的とした。

いしかわしんいち  
石川伸一（宮城大学食産業学群・教授）

#### ⑨嗜好品摂取がスピーチ課題後の心理学的・生理学的ストレス反応に及ぼす影響

要 旨：本研究の目的は、一般成人56名を対象に、スピーチ課題後に嗜好品を摂取することによって、心理学的・生理学的ストレス反応がどのように変化するかについて、クロスオーバー無作為化比較試験によって検討したものである。

よこみつけんこ  
横光健吾（立命館大学総合心理学部・特任助教）

#### ⑩関西と関東の食肉文化 ー牛肉 VS 豚肉ー

要 旨：学生同士で家庭料理の話題が出ると、それぞれの地方によって食材の扱われ方、捉え方に違いがでて



ることがわかる。特に顕著なのは肉であり、何故このように東西で肉のイメージ、扱い方に差が出るのかを日本の肉食の発祥から遡って研究していく。

<sup>たけだみき</sup>武田実樹、三浦凜、長谷川千尋、平畑友貴、日根梓、松本力樹、松田百花、桑木健成、宮内綾乃、田中周慈、西矢優希（以上、立命館大学）

#### ⑪オメガ3脂肪酸を含有する脂肪酸カルシウムの肉牛への影響

要 旨：オメガ3脂肪酸の一つである $\alpha$ -リノレン酸を多く含む、アマニ油を使用した脂肪酸カルシウムを作成し、肉牛への給与効果を確認した。乳牛用には泌乳期のエネルギー源としてパーム油を主原料とした脂肪酸カルシウム給与は一般的であるが、肉牛には風味が強く嗜好性が悪いなどの理由で普及していない。製造法に着目し油脂単体よりも酸化安定性に優れた脂肪酸カルシウムを作成し、肉牛への嗜好性や増体、肉質への影響を検討した。

<sup>たかはしいさお</sup>高橋 勇（太陽油脂（株）加工油脂営業グループ・チームリーダー）

#### ⑫前鼻腔経路と後鼻腔経路が香りによる味覚増強に与える影響

要 旨：食味の形成には味覚刺激だけでなく嗅覚刺激も重要な働きを持つ。嗅覚刺激を受容する経路には前鼻腔経路と後鼻腔経路の2つがあるが、両経路が食味形成に与える影響の違いについては明確にわかっていない。本研究では、呼吸と嗅覚刺激の呈示タイミングを同期させることで両経路が味覚増強に与える影響の違いを調べた。結果、味覚増強の効果は後鼻腔経路でのみ観測され、刺激呈示タイミングが生態学的に妥当でない場合、効果は消失した。

<sup>あまのしょうご</sup>天野 祥吾（立命館大学 BKC 社系研究機構・研究員）、角谷雄哉（大阪樟蔭女子大学）、鳴海拓志（東京大学大学院）、和田有史（立命館大学）

#### ⑬オーストラリアのムスリム家庭から学んだこと

要 旨：オーストラリアに移住して30年のムスリム（イスラム教徒）一家の日常生活から、彼らの食事に際する留意点や、思考の差異を学びます。2年後の2020年には東京オリンピックが開催され、多くの外国人が訪れることが予想されます。独自の文化を作り上げてきた日本でより良い生活を送るために、移民国家であるオーストラリアでの思考や故郷の大きく異なる人々の、より良い共生のための方法を考えていきます。

<sup>よしこし もよ</sup>吉越 萌（立命館大学食マネジメント学部・1回生）

#### ⑭シェフと支える放牧牛肉生産体系確立事業について

要 旨：酪農家の経営安定、国内肉資源の有効活用のため、ジャージー種、ブラウンスイス種、等の去勢牛を用いて、新一環飼育体系実証展示するとともに、と畜後に熟成肉等としてシェフとともに高付加価値化を確立することを目的とした、JRA 事業「シェフと支える放牧牛肉生産体系確立事業」について概説する。

<sup>はらだひでお</sup>原田英男（一般財団法人 畜産環境整備機構・副理事長／肉肉学会 理事長）

#### ⑮食に心理学ができること

要 旨：心理学というと人格を当てる心理テストやカウンセリングを思い浮かべる人が多いだろうが、それは心理学のほんの一部である。食と心理学の関連はさらにイメージしにくいのではないだろうか。そこで本発表では、人間の心を科学的に捉えて測定する実験心理学がどのように食と心の関係にアプローチするのかを発表者らの研究を例に紹介する。

<sup>わだゆうじ</sup>和田有史（立命館大学／肉肉学会）

