



2025 年 7 月 9 日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学

## 東北大学 MOOC 講座 「SHOKU-gaku—食学—」 新規開講のお知らせ ～食を通じた生涯の健康と幸福～

### 【発表のポイント】

- 東北大学アドミッション機構オープンオンライン教育開発推進センターでは、「世界と地域に開かれた大学」「市民の知的関心を受け止め、支え、育んでいける教育研究活動を積極的に推進する大学」の実現を目指し、2016 年度よりオンライン講座、東北大学 MOOC<sup>(注1)</sup>を開講しています。
- 大学院レベルの講座（使用言語：英語）を提供する東北大学 MOOC 新シリーズ<東北大学アドバンストシリーズ>の第一弾として「SHOKU-gaku—食学—」を開講します。本日 7 月 9 日（水）より受講登録を開始します。

### 【概要】

東北大学アドミッション機構オープンオンライン教育開発推進センターは、「世界と地域に開かれた大学」「市民の知的関心を受け止め、支え、育んでいける教育研究活動を積極的に推進する大学」の実現を目指し、2016 年度よりオンライン講座、東北大学 MOOC を開講しています。

2025 年の新規講座として、歯学研究科 革新的食学拠点グループによる「SHOKU-gaku—食学—」を 2025 年 10 月 15 日（水）より開講します。この講義では、東北大学の学際共創科学「食学（SHOKU-gaku）」について、基本的な概念や実践事例、さらに、食学の未来について紹介します。

本日 7 月 9 日（水）11 時より受講登録を開始します。ぜひご登録いただき、ご紹介いただけますと幸いです。

## ■ 講座内容



「食学」は、「口腔科学」、「食品科学」、「栄養科学」を融合させた世界初の新しい学問です。2020年、東北大学大学院歯学研究科は、東北大学大学院農学研究科、宮城大学食産業学群と連携し、「食学」をスタートさせました。「食学」とは、「食」と「学」を組み合わせた新しい日本語です。「食学」の目的はシンプルで、正しい食事、正しい食を通じて生涯の健康と幸福を実現することです。

この講義では、「食学」について、基本的な概念や私たちが実践していること、さらに、食学の未来について紹介します。

## ■ 講座概要

【講座名】 東北大学アドバンストシリーズ「SHOKU-gaku—食学—」

【講師】 [東北大学大学院歯学研究科] 小坂 健 教授  
高橋 信博 特任教授  
金高 弘恭 教授  
洪 光 教授 他

【講座公開期間】 2025年10月15日（水）15:00～2025年12月23日（火）23:59まで

【受講者募集期間】 2025年7月9日（水）11:00～2025年12月17日（水）10:00まで

【受講費】 無料

※gaccoの会員登録（無料）がお済みでない方は、以下より会員登録をお願いいたします。

gacco会員登録ページ：<https://lms.gacco.org/register>

【受講申込先】 受講方法・受講申込などは、以下のホームページをご覧ください。

[https://lms.gacco.org/courses/course-v1:gacco+ga199+2025\\_10/about](https://lms.gacco.org/courses/course-v1:gacco+ga199+2025_10/about)

※本講座の修了者には、東北大学オリジナルの修了証とオープンバッジが授与されます。

## ■ 講座詳細

### 第1週：食と生体機能1

第1週では、口腔の形態や機能について、その基本を解説します。具体的には、口腔形態とともに、口腔機能として咀嚼と嚥下、味覚について学びます。また、味覚や咀嚼と脳機能との関連についても解説します。

- イントロダクション
- 食学とは：口腔科学（歯学）＋栄養学＋食品科学
- 口腔の形態と機能（唾液を含む）
- 咀嚼と嚥下
- 5基本味と受容体
- 噛み合わせと咀嚼機能
- 食と脳機能（味覚と脳機能、咀嚼による脳機能低下・予防）

### 第2週：食と生体機能2

第2週では、食品のレオロジーや消化管のマイクロバイオーームと代謝機能、そして、口腔機能の発達や加齢と食に関して解説します。具体的には、食品のレオロジーに加え、食品テクスチャと機能について、また、口腔内と腸管内のマイクロバイオーームと代謝機能について学びます。加えて、口腔機能の発達と加齢変化についても学びます。

- イントロダクション
- 食品のレオロジー
- 食品テクスチャと口腔機能
- 消化管のマイクロバイオーームと代謝機能：口腔
- 消化管のマイクロバイオーームと代謝機能：腸管
- 小児の口腔機能発達と食
- 高齢者の口腔機能（加齢に伴う変化）

### 第3週：食と健康1

第3週では、食と栄養に加え、食と様々な疾患との関連について解説します。具体的には、疾患として、う蝕、歯周病、口臭、フレイル、味覚障害などの疾患と食との関連を学びます。

- イントロダクション
- 食と栄養
- 食と齲蝕・酸蝕症

- 食と歯周病（口腔機能喪失、リスク、予防）
- 食と口臭・呼気
- 食とフレイル
- 味覚障害に対する口腔内科的診断と治療

#### 第4週：食と健康2

第4週では、食と健康について、医学的見地だけではなく、データサイエンス、心理学の観点からも解説します。具体的には、マイクロバイオーーム代謝物と全身の健康、食品アレルギー、食品制度、データから見た食と健康に加え、食の文化と心理学についても学びます。

- イントロダクション
- マイクロバイオーーム代謝物と全身の健康
- 食と免疫
- 口腔保健用機能性食品
- 発酵食品と健康
- 食品アレルギー
- 食と健康観（データから見た食と健康）
- 食の心理学
- 口腔から見る日本の食文化の特徴（利点・欠点）

#### 第5週：食学の未来

第5週では、食の未来について学びます。昆虫食などの未来の食材や3Dフードプリンタなど最新のフードテック技術を交え、東北大学独自の文理融合による総合知により実現される、食学の未来について解説します。みなさんも、この機会に、「食学」の未来について一緒に考えてみましょう。

- イントロダクション
- 総合知が創造する食学の未来
- 未来の食材
- 未来のフードテック技術
- ナノテラスを利用した新規食品開発
- おいしさを維持する新しい酸化制御
- フードテック食品の消費者受容性
- おいしさの心理学的評価
- 食の安全
- 未来のデータ食学

## ■ 講師紹介



小坂 健（おさか けん）

東北大学大学院歯学研究科・教授、災害科学国際研究所・教授

東北大学医学部卒業、東京大学大学院医学系研究科修了、国立感染症研究所・主任研究官、ハーバード大学公衆衛生大学院客員研究員（タケミフェロー）、厚生労働省老健局老人保健課・課長補佐を経て現職。専門は公衆衛生学。

### 主な著書

・『知の統合は可能か: パンデミックに突きつけられた問い』（共著、時事通信社、2023年）



高橋 信博（たかはし のぶひろ）

東北大学大学院歯学研究科・特任教授（研究）

1988年 東北大学大学院歯学研究科 博士課程修了(歯学博士)。

東北大学歯学部附属病院医員、米国ミネソタ大学客員助教授、東北大学大学院歯学研究科助手、同准教授、同教授を経て、2025年4月から現職。

東北大学大学院歯学研究科副研究科長、同研究科長、東北大学教育研究評議員、東北大学総長特別補佐を歴任。2017年、Yngve Ericsson 賞受賞等。専門は口腔生化学。口腔マイクロバイオームの代謝生化学に基づいた口腔と全身の疾患と健康に関する研究に取り組んでいる。

### 主な著書

・『Dental Caries: The Disease and its Clinical Management, 4th Edition』（共著、Wiley-Blackwell、2024年）

・『一般医化学』（共著、南山堂、2002年）

・『シンプル生化学』（共著、南江堂、2020年）

・『口腔生化学』（共著、医歯薬出版、2018年）

・『人体の構造と機能 2 生化学・口腔生化学』（共著、医歯薬出版、2025年）



金高 弘恭 (かねたか ひろやす)

東北大学大学院歯学研究科・教授

1997年 東北大学大学院歯学研究科 博士課程修了(歯学博士)。

東北大学歯学部助手、米国イリノイ大学シカゴ校客員研究員、東北大学大学院医工学研究科准教授、同歯学研究科准教授を経て、2020年11月から現職。

専門は歯科矯正学、歯科医工学。医工学の最新技術を応用し、口腔と全身の健康に関する研究に取り組んでいる。



洪 光 (こう こ)

東北大学大学院歯学研究科・教授

2003年 広島大学大学院歯学研究科 博士課程修了 (博士 (歯学))

広島大学大学院医歯薬学総合研究科助教、東北大学大学院歯学研究科助教、同講師、同准教授を経て、2019年4月から現職。

東北大学大学院歯学研究科長補佐、同副研究科長、東北大学教育研究評議員を歴任。2019年、東北大学総長教育賞受賞。専門は生体材料学、歯科補綴学および老年歯科学。歯科材料の国際規格 (ISO) の制定、口腔ケアおよび義歯ケア材料の改良・開発、メタルフリー歯科インプラント材料の研究、産学官連携による歯科材料および教育システムの開発に取り組んでいる。

### 主な著書

・『らくらくお口のケア 義歯ケア事典』 (共著、永末書店、2018年)

・『義歯のケア』 (共著、デンタルダイヤモンド社、2011年)

※その他担当講師一覧（所属・役職は2024年収録当時のものです。）

五十嵐 薫（いがらし かおる）東北大学大学院歯学研究科・教授  
小関 健由（こせき たけよし）東北大学大学院歯学研究科・教授  
齋藤 幹（さいとう かん）東北大学大学院歯学研究科・教授  
畠山 雄次（はたけやま ゆうじ）東北大学大学院歯学研究科・教授  
服部 佳功（はっとり よしのり）東北大学大学院歯学研究科・教授  
山田 聡（やまだ さとる）東北大学大学院歯学研究科・教授  
若森 実（わかもりみのる）東北大学大学院歯学研究科・教授  
小川 徹（おがわ とおる）東北大学大学院歯学研究科・教授  
竹内 研時（たけうち けんじ）東北大学大学院歯学研究科・准教授  
鷺尾 純平（わしお じゅんぺい）東北大学大学院歯学研究科・准教授  
草間 太郎（くさま たろう）東北大学大学院歯学研究科・講師  
丹田 奈緒子（たんだ なおこ）東北大学大学院歯学研究科・講師  
佐藤 しづ子（さとう しづこ）東北大学大学院歯学研究科・助教  
島田 栄理遣（しまだ えりや）東北大学大学院歯学研究科・助教  
白石 成（しらいし なる）東北大学大学院歯学研究科・助教  
田中 恭恵（たなか やすえ）東北大学大学院歯学研究科・助教  
白川 仁（しらかわ ひとし）東北大学大学院農学研究科・教授  
戸田 雅子（とだ まさこ）東北大学大学院農学研究科・教授  
仲川 清隆（なかがわ きよたか）東北大学大学院農学研究科・教授  
野地 智法（のち ともり）東北大学大学院農学研究科・教授  
原田 昌彦（はらた まさひこ）東北大学大学院農学研究科・教授  
石川 大太郎（いしかわ だいたろう）東北大学大学院農学研究科・准教授  
西山 啓太（にしやま けいた）東北大学大学院農学研究科・准教授  
五十嵐 圭介（いがらし けいすけ）東北大学大学院農学研究科・助教  
坂井 信之（さかい のぶゆき）東北大学大学院文学研究科・教授  
金内 誠（かなうち まこと）宮城大学食産業学群・教授  
緩鹿 泰子（ゆるか やすこ）宮城大学食産業学群・講師  
古川 英光（ふるかわ ひでみつ）山形大学工学部・教授

## ■ 東北大学 MOOC のシリーズについて

東北大学では、JMOOC にて下記の3シリーズを展開しております。今後も新規開講講座を追加していきます。

また、再開講も随時行っていく予定ですので、ぜひ他講座にもご参加ください。

### 東北大学サイエンスシリーズ

- ・ 第1弾 解明：オーロラの謎
- ・ 第2弾 東日本大震災の教訓を活かした実践的防災学へのアプローチ  
—災害科学の役割
- ・ 第3弾 銀河考古学入門～銀河の形成と進化を辿る～
- ・ 第4弾 進化発生学入門—恐竜が鳥に進化した仕組み—
- ・ 第5弾 放射線安全社会入門～リスクの知見を暮らしに～
- ・ 第6弾 痛みと麻酔科学
- ・ 第7弾 人間脳科学入門
- ・ 第8弾 暗号学の現在—現代暗号入門
- ・ 第9弾 海産毒の科学

### 東北大学で学ぶ高度教養シリーズ

- ・ 第1弾 memento mori -死を想え-
- ・ 第2弾 男と女の文化史
- ・ 第3弾 家族と民法
- ・ 第4弾 社会の中のAI～人工知能の技術と人間社会の未来展望～
- ・ 第5弾 化粧で学ぶ心理学
- ・ 第6弾 自己理解の心理学
- ・ 第7弾 静物画のスペクタクル——レンブラントとフェルメールを中心に  
「鑑賞者・物質性・脱領域」を考える

### 東北大学アドバンストシリーズ

- ・ 第1弾 SHOKU-gaku—食学—

**【用語説明】**

注1. MOOC : Massive Open Online Courses の略。Web 上で誰でも無料で参加可能な、大規模かつオープンな講義を提供し、修了者に対して修了証を発行する教育サービスです。2012 年より米国を中心として、主要大学および有名教授によるオープンオンライン講座として公開され、世界中で居住地域、人種、言語、年齢等の異なる多様な学習者が受講しています。

**【参考】**

東北大学アドミッション機構オープンオンライン教育開発推進センター  
ウェブサイト

<https://mooc.tohoku.ac.jp/>



**【受講登録先】**

ドコモ gacco <https://gacco.org/>



**【問い合わせ先】**

東北大学アドミッション機構オープンオンライン教育開発推進センター

担当 八木、柴田、小林

電話: 022-795-4933

Email: [secretary.mooc@grp.tohoku.ac.jp](mailto:secretary.mooc@grp.tohoku.ac.jp)