

東京大学大学院農学生命科学研究科附属

# 食の安全 研究センター

Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo  
Research Center for Food Safety

食に潜む脅威から、  
大切な命や健康を守り、  
食の機能を高める

Protect our life and health from the threat lurking in  
foods and improve food function.



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO



# 食に潜む脅威から、大切な命や健康を守り、食の機能を高める

Protect our life and health from the threat lurking in foods and improve food function.



近年、わが国を含む世界中の多くの国々で「食の安全・安心」に対する関心が極めて高くなっています。食の安全はあくまでも科学的な評価によってもたらされるものであり、食の安心は情報の公開・提供、危機管理の方策などによってもたらされるものです。

本センターでは、食の安全・安心に関わる問題の研究・教育に持続的に取り組み、その活動を通じた学術分野での貢献のほか、国民、行政、企業への情報提供、アジア地域を中心とした留学生、社会人の教育・研究の受け入れを通じた高度な技術と知識を有する指導者の育成、食品安全関連分野の国内機関および国際機関との緊密な連携をめざしています。

Recently, "Food Safety and Confidence" have become a great concern in many countries including Japan. Food safety is guaranteed by scientific assessment, whereas food confidence is promoted by disclosure and publication of relevant information and crisis management measures, etc.

We will be continuously engaged in research and education on food safety and security. Through such activities, in addition to contributing to the research field, we will also provide the general public, governments and the private sector with information, train leaders with high levels of knowledge and skill through education of students from Asia as well as businesspersons, and closely collaborate with domestic and international organizations specialized in food safety.

## 食の安全研究センター機構図

Organization of the Research Center for Food Safety

### 放射線部門

Radiological Science

- 兼任
- アイソトープ農学教育研究施設
- 応用動物科学
- 生産・環境生物学
- 農学国際
- 環境と食の研究に新風を
- 附属牧場

### リスク評価科学部門

Risk Assessment Science

- 食品病原微生物学研究室  
Food-borne Pathogenic Microbiology Lab.
- 先端技術開発研究室  
Advanced Technology Research Lab.
- 生体影響評価研究室  
Assessment of food-and drug-derived health effects Lab.
- 兼任
- 生物・環境工学
- 応用生命化学
- 応用動物科学
- 水圏生物学
- 農学国際
- 応用動物科学
- 獣医学
- 附属牧場

### リスク制御科学部門

Risk Control Science

- 免疫制御研究室  
Immune Regulation Lab.
- 食品生体機能研究室  
Food Functionality Science Lab.
- 兼任
- 生産・環境生物学
- 応用生命化学
- 水圏生物学
- 農学国際
- 応用動物科学
- 獣医学
- 食と生命総括寄附講座
- 環境と食の研究に新風を
- 附属牧場

### 情報学・経済学部門

Information Science and Economics

- 兼任
- 農業・資源経済学
- 経済学研究科

## 食の安全研究センター沿革

Activity record

- 2006年 11月 | 食の安全研究センターが農学生命科学研究科附属施設として設立  
November 2006 | The Research Center for Food Safety launched as a facility attached to the Graduate School of Agricultural and Life Sciences
- 2008年 4月 | センター専任教員の研究室を設置  
April 2008 | Establish laboratories for full-time faculty members
- 2009年 5月 | OIE(国際獣疫事務局)のCollaborating Centreに認定  
May 2009 | Endorsed to be a Collaborating Centre by OIE (Office International des Epizooties: World Organization for Animal Health.)
- 2010年 12月 | フードサイエンス棟が弥生キャンパス内に竣工  
December 2010 | Food Science Building Completed in Yayoi Campus
- 2011年 9月 | 神戸大学 食の安全・安心科学センターとの共催フォーラムを開催  
September 2011 | Forum co-hosted by Research Center for Food Safety and Security, Kobe University and the Research Center for Food Safety.
- 2014年 6月 | シンガポール公衆衛生局、酪農学園大学を加えたOIE Collaborating Centre Consortiumに発展  
June 2014 | Expanded to OIE Collaborating Center Consortium with Singapore Public Health Bureau and Rakuno Gakuen University
- 2014年 9月 | 岩手大学 動物医学食品安全研究教育センターを加えた3大学組織による共催フォーラムを開催  
September 2014 | Held a co-hosted forum by three university organizations including Food Animal Medicine & Food Safety Research Center, Iwate University
- 2015年 12月 | 大阪府立大学 食品安全科学研究センターを加えた4大学組織による共催フォーラムを開催  
December 2015 | Held a co-hosted forum by four university organizations including Research Center for Food Safety, Osaka Prefecture University
- 2016年 11月 | 東北大学 食と農免疫国際教育研究センターを加えた5大学組織による共催フォーラムを開催  
November 2016 | Held a co-hosted forum by five university organizations including International Education and Research Center for Food and Agricultural Immunology, Tohoku University

## 食の安全研究センターの役割

Missions of Research Center for Food Safety



### 食の安全にかかわる評価、管理、情報の研究

Research on risk assessment, control and information for food safety.



### 食品構成成分の生体影響とその利用に関する研究

Research on biological effects and utilization of food constituents.



### 食品汚染物質の生体影響とその制御に関する研究

Research on biological effects and control of food contaminants.



### 高機能食品と低リスク食品の開発に関する研究

Research on development of functional foods and low risk foods.



### 食の安全にかかわる研究者、行政官、その他専門家の育成と啓発

Training and education of researchers, administrative officials and other experts in food safety.



### アジア太平洋地域を中心とした諸外国の食の安全にかかわる専門家育成

Training of experts in food safety in foreign countries, mainly in Asia-Pacific region.



# 食の安全に関わる4つの研究分野と 国内外の機関との連携

Four research fields related to food safety and  
Collaboration with domestic and overseas institutions

食の安全研究センターでは、食の安全と安心に関わる「放射線」「リスク評価科学」「リスク制御科学」「情報学・経済学」4つの研究分野に取り組んでいます。また、学術における貢献の他、国民や行政、企業への情報提供、専門家の育成、国内外の機関との連携も積極的に行っています。

The Research Center for Food Safety is engaged in four research fields related to food safety and security: "radiological science" "risk assessment science" "risk control science" "information science and economics". In addition to contributing to academia, we also actively provide information to citizens, government, companies, nurture specialists, and collaborate with domestic and overseas institutions.





# 食の安全と関わる4つの研究分野

食の安全研究センターでは、食品が媒介する感染症や放射性物質汚染などのリスク評価、それらによる健康被害リスクを低減するための研究、食品の安全に関する科学的情報の収集と整理、経済的影響の評価などを様々な専門領域の研究者によって実施しています。

Four research fields related to food safety

In the Research Center for Food Safety, the researchers with a variety of expertise are performing the risk assessment for food-borne infectious diseases and contamination of radioactive substances, studying to reduce the health risk caused by these hazards, collecting and sorting out of scientific information on food safety, and evaluating its economic impact.

## 放射線部門

Radiological Science

### アイソトープ農学教育研究施設

福島第一原発事故以降、作物の放射能汚染や消費者動向、さらには被災地での放射能汚染研究を実施してきました。現在でも大量に環境中に存在する放射性物質は農業復興の妨げとなっています。一方で、厳しい検査体制により、流通食品の安全性は保たれています。こうした知識を高等教育のみならず一般市民へ伝える取り組みも行っています。



### Isotope Facility for Agricultural Education and Research

Since the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, our division has carried out research on the radioactive contamination of individual crops and agricultural land, and the consumer trends regarding purchasing food from the Fukushima region since the accident. Radioactive substances have remained in the environment, and this has hindered agricultural production in the affected areas.

However, using a rigorous monitoring system, the safety of crops and food have been maintained. As well as continuing to educate our University students about the after-effects of the accident on the environment, we are also keeping the general public informed.

## 情報学・経済学部門

Information Science and Economics

### 農業・資源経済学専攻、経済学研究科

フードシステムにおける信頼の役割について研究を行っています。行政部門や民間企業と連携しながら、信頼を向上させるためのフード・コミュニケーション・プロジェクトの評価を進めました。また食品製造業者の消費者との直接コミュニケーション手法の開発にも取り組んでいます。



### Food and Resource Economics Lab.

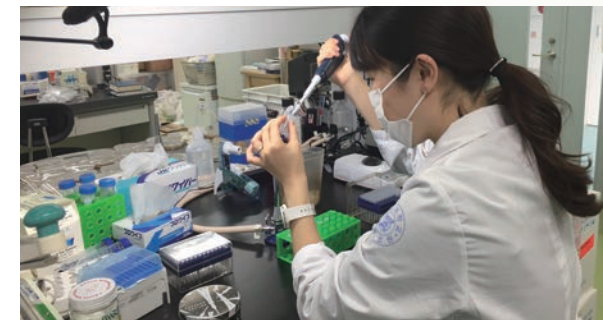
One of our research themes is to analyze the social role of trust in the food system. We have been studying an economic impact of Food Communication Project for enhancing food trust under our industry-academic-government partnership scheme. We conduct another project to develop a direct communication measure to provide in-depth information with consumers at a factory.

## リスク評価科学部門

Risk Assessment Science

### 食品病原微生物学研究室

病原細菌の中には、臨床上健康な動物に潜むものがあります。それらは時として動物に慢性的な病気を起こし、食肉加工過程で肉製品や食品を汚染します。我々は、豚レンサ球菌をモデル病原体として、動物の健康と食の安全を確保するために、病原体の自然界での生態の調査、病原因子の決定、食品への汚染ポイントの特定を行っています。



### Food-borne Pathogenic Microbiology Lab.

Some bacterial pathogens persist in clinically healthy animals. Such bacteria sometimes occur chronic diseases in animals and may contaminate meats and foods. Using Streptococcus suis as a model pathogen, we are examining the natural behavior of the pathogens, determining the virulence factors, and specifying the point of contamination in order to keep the animal health, and secure the food safety.



### 先端技術開発研究室

食品に含まれる危害因子による間質機能の攪乱が生体機能に及ぼす影響に関する研究をメインテーマとしています。その為に、危害因子に対して炎症を起こしやすい細胞外マトリックス分子であるテネascinC遺伝子をノックアウトしたマウス系統を用いたリスク評価法の開発を行っています。

### Advanced Technology Research Lab.

The main theme is to study the influence that the disturbance of the stroma function by the harm factor included in the food gives to a living body function. Therefore, we are developing the risk assessment system for food safety by using the tenascin-C knockout mouse which is very sensitive against inflammatory factor.

### 生体影響評価研究室

フードサイエンス棟7階の動物実験施設では、食の安全に関わる動物実験を行っています。実験動物種はマウス、ラットで、ケージごとの個別換気方式で飼育しています。我々はこの動物実験施設で行われる動物実験が適切に実施できるよう、施設の管理運営を行っています。



### Assessment of food-and drug-derived health effects Lab.

An animal facility is placed on the 7th floor of the Research Center for Food Safety. We manages animal facility for doing animal experiments in an appropriate manner. Mice and rats are kept in the individually ventilated cage system.

## リスク制御科学部門

Risk Control Science

### 免疫制御研究室

腸管免疫系の応答機構、食物アレルギーの発症・抑制機構の解明に取り組んでいます。その知見を利用して、食品によるアレルギー抑制、感染防御能増強、といった免疫制御による食の安全性の向上をめざした研究を行っています。

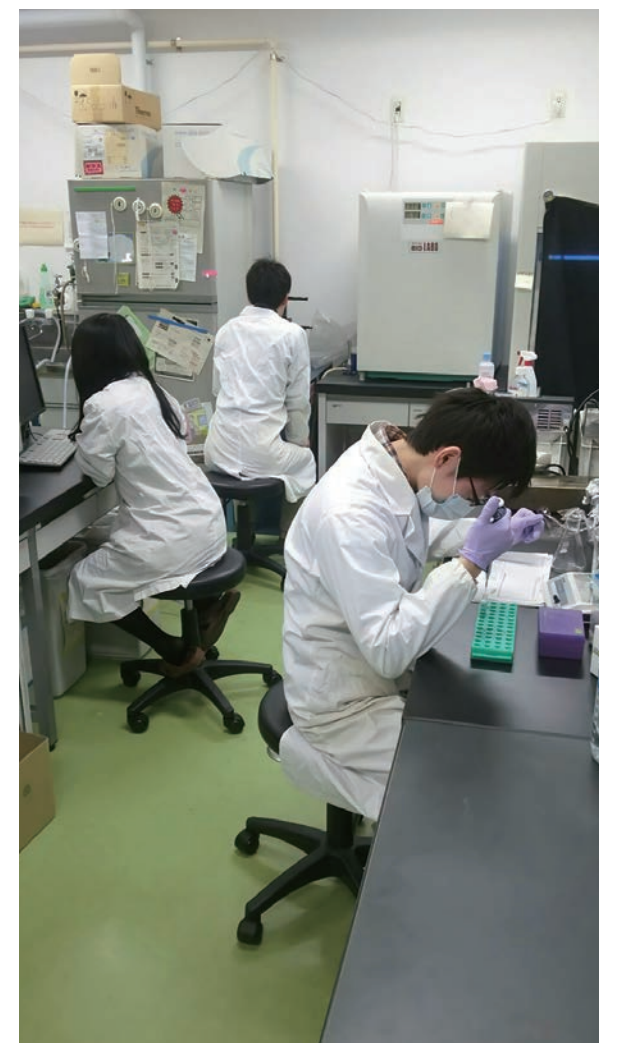


### Immune Regulation Lab.

We are trying to elucidate the mechanisms of intestinal immune response and food allergy. We think it is possible to promote food safety by immune regulation, such as suppression of allergy or enhancement of host defense.

### 食品生体機能研究室

食品成分の吸収や代謝のメカニズムと健康との関連を検証し、食の機能性向上及び安全性の評価を行っています。中でも特に植物性食品に含まれるポリフェノールに着目し、摂取した際の腸管を介した生理機能の解明や脳機能改善効果の検証を行っています。



### Food Functionality Science Lab.

Recently, the bioactivities of functional foods have attracted much attention for their diverse effects. We have been focusing on the absorption, distribution and metabolism of functional foods constituents such as polyphenols. In addition, we have been elucidating physiological functions through the intestinal tract and verify the effect of improving brain functions.





# 東京大学大学院 農学生命科学研究科附属 食の安全研究センター

〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1  
 Email:shokuhin@frc.a.u-tokyo.ac.jp  
 http://www.frc.a.u-tokyo.ac.jp



1-1-1 Yayoi Bunkyo-ku, Tokyo 113 - 8657  
 http://www.frc.a.u-tokyo.ac.jp/en/



## 地下鉄からのアクセス Access by subway

- 東京メトロ南北線「東大前」(N12)1番出口・徒歩5分  
Tokyo Metro Nambu Line: 5 mins' walk from Todaimae Station(N12) [Exit1]
- 東京メトロ千代田線「根津駅」(C14)3番出口・徒歩12分  
Tokyo Metro Chiyoda Line: 12 mins' walk from Nezu Station(C14) [Exit3]
- 東京メトロ丸の内線「本郷三丁目」(M21)2番出口・徒歩20分  
Tokyo Metro Marunouchi Line: 20 mins' walk from Hongo-Sanchome Station(M21) [Exit2]
- 都営地下鉄大江戸線「本郷三丁目」(E08)4番出口・徒歩20分  
Toei Subway Oedo Line: 20 mins' walk from Hongo-Sanchome Station(E08) [Exit4]

