

健康を維持するための 衛生学 <食><水><空気> の理解から 始まる安心な毎日



食中毒、食品成分の変質、アレルギー、異物混入、バイオテクノロジー、水質汚濁、
・大気汚染等、我々の日常生活には様々な衛生問題が内在しています。当コースでは、
・定評のある担当講師がそうした問題で健康に悪影響を及ぼす要因を探り、その対
策法について分かりやすく基礎から講義を行います。
日常において〈食〉、〈水〉、〈空気〉に関する衛生学に詳しくなりたい方にお薦め
のコースです。

理工系一般 プログラム

学歴・職歴等の
受講資格を問わない
一般向け講座です

2026年9月5日～10月24日 毎週土曜日 15:00～17:00 全8回
開催形式:Zoomミーティングを用いたオンライン講義

- 受講料:17,600円(税込)
- 定員:30名
- 申込締め切り:2026年8月18日 正午
- お申し込み方法:社会人アカデミーウェブサイトよりお申し込みください



東京科学大学社会人アカデミー事務室

〒108-0023 東京都港区芝浦3-3-6 キャンパス・イノベーションセンター809号室
e-mail: jim@academy.isct.ac.jp phone: 03-3454-8867/8722

社会に出ると、あらためて学びたい自分に気づく。
東京科学大学 社会人アカデミー

詳細・申し込みは WEB で



社会人アカデミーホームページ

<https://www.academy.titech.ac.jp/>

Science Tokyo 社会人アカデミー

2026年度 | 理工系一般プログラム (シラバス)

※ シラバスは諸事情により変更する場合があります。変更がありましたら、社会人アカデミーウェブサイトにてお知らせいたします。

なお本科目の開講に関して、最少開催人数（11名）に満たない場合は不開講となる可能性もございます。予めご了承のほど何卒よろしくお願ひ申し上げます。

| | | | | | |
|--------|--|------|-----------------|------|-------------------------|
| コースNo. | RI 005 | コース名 | 健康を維持するための衛生学 | 副題 | <食><水><空気>の理解から始まる安心な毎日 |
| レベル | 基礎 | 曜限 | 土曜日 15:00-17:00 | 開講形式 | Zoomミーティングを用いたオンライン講義 |
| 講師名・所属 | 上村 尚【コース代表者】(前 明治薬科大学 理事・教授／元 東京都健康安全研究センター 環境保健部長) | | | | |
| コース概要 | 我々は、多様性に富んだ食生活を享受し、飽食を謳歌している。一方、衛生学的には、食中毒等は減少する気配はなく、天然あるいは人工的な有害物質によって食品が様々な形で汚染され、急性あるいは慢性中毒の危険にさらされている。近年では、新開発食品として登場した「いわゆる健康食品」の摂取で死者まで出る始末である。また、大気や水の環境面を見ても、古くは水俣病や四日市ぜんそく等の公害問題、微生物による水系感染症等があり、最近でもアスベスト被害による裁判が継続されている。これら食品衛生や水・環境衛生の面から、健康に悪影響を及ぼす要因を探りその対策法について学ぶ。 | | | | |

| No. | 講義名 | 講義概要 | 講義日 |
|-----|--------------------|---|-------|
| 1 | 生活に係る危害 | 有史以来、ヒトは病気と闘ってきた。古くは感染症との闘いが主であったが、抗生素質の登場により多くの感染症が克服されてきた。近年では生活習慣病の克服が中心となり、新たな国民病としてメタボリックシンドロームという言葉が躍っている。これらの原因はいずれも食生活によるものであり食を知ることが重要となっている。食品による健康障害を考えるとき、多くが微生物に起因するが、自然毒や化学物質によるものもある。化学物質（食品添加物、農薬、容器包装剤、製造用材等）の不正使用や誤用あるいは残留である。また、環境全般に目を転じると水俣病や四日市ぜんそく、イタイイタイ病などの公害病や大気汚染、温暖化等の問題がある。さらに、社会問題として薬物乱用が健康を脅かすことが挙げられる。種々の問題について健康被害を探る。 事例検討：1) ヒ素ミルク混入 2) 水俣病 3) 薬物乱用問題 | 9/5 |
| 2 | 微生物による食中毒 | 細菌による食中毒として、従来のサルモネラや腸炎ビブリオに加え、近年ではカンピロバクターが増え、さらにノロウイルスによる食中毒が後をたたない状況である。細菌性食中毒やウイルス性食中毒について考える。一方、真菌（かび）がヒトの生活に悪影響を及ぼし、真菌症と呼ばれる疾病を引き起こすものである。 事例検討：1) 細菌による中毒 2) ウイルスによる中毒 3) 真菌症 | 9/12 |
| 3 | 動物性及び植物性自然毒と真菌性食中毒 | 自然にある動植物には固有の有害物質や有毒物質を含有しているものが多く見られる。このような動植物を間違って摂取することによって起こる中毒を自然毒による食中毒という。フグや二枚貝、巻き貝等の魚介類あるいはキノコやトリカブト、ハシリドコロ等の有毒植物による誤食の問題と健康被害について考える。 事例検討：1) フグ（知覚麻痺、呼吸麻痺、窒息死） 2) シガテラ魚毒（温度感覚異常） 3) 毒キノコ（胃腸症状、虚脱状態、嘔吐、下痢等） 4) 有毒植物（頭痛、痙攣、麻痺等） 5) マイコトキシン中毒（腎毒性、肝がん、嘔吐等） | 9/19 |
| 4 | 食品成分の変質と生体影響 | 食品が保存中に劣化し、本来の性質を失い、外観、成分さらに官能的にも食用に適さなくなることを変質というが、タンパク質、炭水化物、油脂類等それぞれの変質の機序が異なる。変質の促進要因を含め腐敗や変敗について考える。 さらに、食品の安全性、栄養性、嗜好性等を保持して提供するには、劣化させることなく食品を保管する必要がある。保存法について考える。先進諸国では食品の保存や発芽防止を目的に放射線照射が行われている。照射食品についても考える。 事例検討：1) フェオホルバイトによる光過敏症 2) ヒスタミンのアレルギー様食中毒 3) ジャガイモ中ソラニン中毒の胃腸障害 4) 青梅中シアンの消化不良 | 9/26 |
| 5 | 異物混入と生体影響（食物アレルギー） | 異物混入による消費者からの苦情は耐えることがない。食べて気持ち悪くなったり、嘔吐したといった有症苦情も寄せられる。異物には、虫や寄生虫等の動物性異物と種子や葉等の植物性異物、さらに金属や石、ガラス等の異物がある。 あるヒトにとっては食物も異物となり、大きな疾病を引き起こすことがある。代表的な疾患として食物アレルギーがある。同じものを食べているのに何故一部のヒトだけがアレルギーを発症するのであろうか。アレルギーのタイプと特徴、アレルギーを起こしやすい食品やアレルゲンについて考える。 事例検討：1) アレルゲンについて考える。 2) 缶詰の錫中毒（胃腸障害） 3) 金属切り屑（裂傷） | 10/3 |
| 6 | 新開発食品による生体影響 | 健康への意識が向上する中、特定保健用食品や栄養機能食品のようにその機能の表示が認められているものから、一般食品の範疇でしかないサプリメントや健康食品などがある。いわゆる健康食品の中には、食品であるにも関わらず医薬品を混入したため無承認無許可医薬品販売として薬機法に抵触し取締がなされている。このいわゆる健康食品は過去にも死者を出すなど多くの事件を引き起こしている。 一方、近年ではバイオテクノロジーを応用した食品が登場してきている。遺伝子組替え食品の安全性については広く議論が起きている。また、社会展望として、食品も循環資源として再生利用が必要となる。食品ロス問題と合わせて考える。 事例検討：いわゆる健康食品（下痢、胃腸障害、肝障害、等） | 10/10 |
| 7 | 水環境中の危害 | 水は各種の物質を溶解し、生体にとって食物の消化、栄養の吸収、老廃物の排泄、呼吸、体温調節などの役割を担っている。水はヒトの生命を維持するばかりでなく、生活用水として利用される。また、農業、化学工業、発電、水運などにも重要な役割を果たしている。これらの各種用水は使用後には自然水域に戻され、水質汚濁の原因にもなっている。その多くが未処理のまま河川、湖沼、海域に放流され、環境衛生対策上の課題となっている。水に係る健康障害には、病原微生物による場合と有害物質の混入による場合がある。近年、健康被害として体内蓄積し分解にくい永遠の化学物質とも呼ばれる、有機フッ素化合物であるPFAS 関連汚染の問題が明らかとなりその対策が求められている。また、マイクロプラスチックの生態系への悪影響に対し警鐘が鳴らされている。 事例検討：1) 水系感染症（レジオネラ症、赤痢、コレラ等） 2) 地下水汚染（慢性ヒ素中毒、メトヘモグロビン血症） 3) プールに係る感染症（プール熱等） | 10/17 |
| 8 | 環境中に放出された物質による健康危害 | 生体は外環境に適応するため、物理的・化学的反応によって応答し、恒常性の維持を図っている。生物、特にヒトでは、この世に生を受けてから休むことなく、呼吸によって酸素と二酸化炭素とのガス交換を行っている。この呼吸機能に大気汚染物質であるガス状物質や粒子状物質が侵入すると生体機能は影響を受ける。さらに、近年では気候変動の影響によりヒトの体に侵入する病原体の数や機会が増え、その結果感染症の増加等が懸念される。最近、新規素材としてナノマテリアルが登場し種々の製品に応用されているが、その安全性についても検討する必要がある。 事例検討：1) ディーゼル排ガスの健康影響（気管支炎、肺炎） 2) 温暖化とヒートアイランド（熱中症、動物媒介性感染症） 3) 生活の中の紫外線（日焼け、シミ、皮膚がん、白内障） 4) シックハウスと化学物質過敏症（呼吸困難、刺激作用、孤立感等） 5) アスベストの健康被害と問題点（中皮腫等） | 10/24 |