

|       |   |     |              |      |    |      |    |                    |                 |      |                |
|-------|---|-----|--------------|------|----|------|----|--------------------|-----------------|------|----------------|
| 科目No. | JK131b  | 科目名 | 身近な生活・環境害虫防除 |      |    |      | 副題 | 世界をリードする防疫薬と害虫防除技術 |                 |      |                |
| 連携機関名 | 日本環境動物昆虫学会  | レベル | 中級           | 教室定員 | 30 | 配信定員 | 0  | 講義日時               | 月曜日 18:30~20:30 | 講義場所 | 大阪府環境農林水産総合研究所 |
| 科目概要  | 熱帯病による死者は全世界で年間500万人に達している。その最大の原因はマラリアで、その他にウエストナイル熱、日本脳炎、黄熱病、デング熱などがあり、いずれも蚊媒介性疾患である。マラリアの死者は毎年150万人~270万人と報告されており、現在、WHOが中心となってマラリアの死者を2010年までに半減させる運動を展開している。その手段としては、殺虫剤を家屋内に残留処理することやピレスロイド殺虫剤を含有させた蚊帳などの使用でベクターである蚊を防除することである。一方、都市化が進み、風土病、熱帯病が減少した先進地域では人々の快適な生活を維持するために、不快害虫(nuisance insects)などを防除することが不可欠になっている。これらの防除にはピレスロイドなどの安全な殺虫剤が使用されており、これらの薬剤開発では日本が常に世界をリードしてきた。防疫薬などの社会的役割、薬剤開発、使用技術の改良、安全性の確保および技術革新について解説する。 |     |              |      |    |      |    |                    |                 |      |                |

| 科目構成      | No. | 講義名                    | 講義概要   | 講義日    | 教室    | 講師名   | 所属                    |
|-----------|-----|------------------------|--|--------|-------|-------|-----------------------|
| 昆虫と人間生活   | 1   | 歴史を変えた昆虫たち             | 昆虫が地球上に現れたのは、約4億年前であり、ヒト(猿人)が誕生したのは、約500万年前といわれる。ヒトは誕生した時から必然的に昆虫類と関わりながら生きてきた。ここでは、昆虫類が歴史上偉大な人物や大きな事件に影響を与えた事例について述べ、昆虫と人間がこれまでにどのように関わってきたかを解説する。                | 10月3日  | 1階研修室 | 安部八洲男 | 大阪青山大学<br>健康科学部       |
|           | 2   | 害虫防除の重要性               | 殺虫剤は感染症を媒介する衛生害虫(ベクター)や、有害害虫、不快害虫を駆除したり、衣料害虫、木材害虫を駆除し、人々の健康保持や快適環境の維持に貢献している。都市化が進み、風土病、熱帯病が減少した先進地域でも、その重要性は変わらない。害虫による被害とその防除の重要性について解説する。                       | 10月17日 |       |       |                       |
| 害虫の生態と防除  | 3   | 衛生害虫の生態とその防除策          | 虫が媒介する感染症はいろいろある。日本で最も有名なのは蚊が媒介する日本脳炎であるが、海外旅行すると虫が媒介する感染症にかかるリスクが増大する。近年周辺諸国で流行が見られる虫が媒介する主な感染症を紹介する。   | 10月24日 |       | 新庄五朗  | 日本環境衛生センター<br>環境生物部   |
|           | 4   | 不快害虫の生態とその防除           | 人が生活している環境にはいやな虫がいる。気持ち悪い、かゆい、痛い虫、アレルギーの原因になる虫、病気を移す虫など様々である。ここでは、どんな虫がいるか、また、それらの虫の被害とその対策について説明する。   | 10月31日 |       |       |                       |
|           | 5   | 地球温暖化のリスク              | 地球温暖化は虫たちの生活にも大きな影響を与えている。虫の生息域が変化している。また、地球温暖化に伴って近隣諸国で流行している感染症が日本へ侵入するリスクも増加している。人や物の移動、更に、渡り鳥の移動なども視点に入れて、温暖化による害虫と健康リスクを一緒に論じる。                               | 11月7日  |       |       |                       |
| 殺虫剤の化学    | 6   | 防疫薬発展の歴史とその役割          | 農業(殺虫剤)使用の歴史を概説し、過去における殺虫剤の問題点およびそれを踏まえた殺虫剤(防疫薬)の発展の歴史とその役割について説明する。農業の発明・開発・上市の流れについても解説する。   | 11月14日 |       | 松尾憲忠  | 住友化学<br>農業化学品研究所      |
|           | 7   | 世界をリードしたピレスロイド殺虫剤      | 除虫菊に含まれる殺虫成分(ピレトリン)の安全性を維持しながら構造を改変したピレスロイドは今やベクター(疾病媒介昆虫)コントロールに無くてはならない存在となっている。人類にとってかけがえのないピレスロイドの発明の経緯について化学構造の変換および効力の特徴の観点から説明する。またどのように発明がなされたのかについても解説する。 | 11月21日 |       |       |                       |
| ベクター防除技術  | 8   | 世界をリードするオリセットネット(防虫蚊帳) | マラリアはハマダラカという蚊が媒介し、アフリカにおいて貧困の大きな原因となっている。1998年にWHOが中心となり、2010年までにマラリアの脅威を半減することを目的としたロールバックマラリアキャンペーンが開始された。そこでは、防虫蚊帳オリセットネットは感染予防の有力な手段として使用されている。               | 11月28日 |       | 伊藤高明  | 住友化学<br>ベクターコントロール事業部 |
|           | 9   | 木材害虫とシロアリ防除            | 乾燥広葉樹材(通称ラワン材など)の害虫ヒラタキクイムシ、ならびに家屋木材の重要害虫シロアリなど、大きな経済的、社会的損失をもたらす害虫について紹介しつつ、その防除方法を解説する。  | 12月5日  |       |       |                       |
| 製剤とその利用技術 | 10  | 製剤化の意義と家庭用殺虫剤の特徴と使用方法  | 家庭・防疫薬分野においては、新しい特徴を有する有効成分の発見に伴い、その効能を最大限に発揮するために、今まで各種製剤が提案されてきている。主として殺虫剤における製剤化の意義と、代表的な家庭用殺虫剤に関する基本技術について解説する。  | 12月12日 |       | 竹林禎浩  | 住友化学<br>農業化学品研究所      |
|           | 11  | その他の製剤と新規製剤の特徴と使用方法    | 防疫用や農業用として使用される製剤型である、油剤、乳剤、水和剤、粉剤、粒剤、フロアブル製剤、顆粒水和剤等の特徴と製剤化技術について解説する。同時に、新規製剤化技術の紹介を行う。   | 12月19日 |       |       |                       |
| 害虫防除の実際   | 12  | 薬剤による害虫防除の課題とPCOの取り組み  | PCOがどのような場面で害虫防除に薬剤による防除を選択し、どのような課題を抱えているのかについて、30年間害虫防除に携わってきた経験をもとに述べる。また、今後どのような薬剤が望まれるのかについてもPCOの立場からのべる。   | 12月26日 |       | 池尻幸雄  | イカリ消毒株式会社<br>技術研究所    |
| 安全性       | 13  | 防疫薬の登録                 | 防疫薬の登録について述べる。日本(薬事法、化審法、毒劇法など)をはじめ、米国EPA(FIFRA)やEU(EUBPD)、その他世界各国の防疫薬登録制度について説明する。  | 1月9日   |       | 尾崎圭介  | 住友化学<br>生活環境事業部       |
|           | 14  | 防疫薬の安全性                | 登録に必要な安全性評価の考え方、急性毒性、遺伝毒性、刺激性、アレルギー性、垂急性毒性、慢性毒性、発癌性、催奇形性、繁殖毒性、神経毒性などの試験方と評価上の問題点を解説する。   | 1月16日  |       |       |                       |
| 総合防除      | 15  | 問題点と今後の方向              | 人々の生活の都市化や、住宅構造、生活様式などの外部環境の変化や、化学物質の安全性に対する意識の増加などから、防疫薬に対するニーズも変化し、それに対応して防疫薬も変革が必要とされる。ここでは、防疫薬が抱えている今日の問題点と今後の方向について考え、総合防除(IPM)の考え方についても述べる。                  | 1月23日  |       | 安部八洲男 | 大阪青山大学<br>健康科学部       |