

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

科目No.	202	科目名	生物総合評価管理学1		サブネーム	遺伝子組換え生物のリスク評価と管理			
連携機関名		レベル	中級		講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00	
科目概要	組換えDNA技術のリスク評価のコンセプトの進化の系譜について、実験室の段階、産業化の段階を踏まえ、先進各国の動きや技術革新と社会との関わりについて解説する。生物多様性の保護と遺伝子組み換え技術によって作られる遺伝子組み換え生物(GMO)のリスク評価の考え方、利用についての議論の展開について概観する。								
サブタイトル	No	講義名	講義概要(150字)			講義日	教室	講師名	所属
実験室段階	1	本カリキュラムの目的・俯瞰	本カリキュラムの目的と範囲、達成目標について解説する。			4月19日	共通講義棟 1号館 101教室	堅尾和夫	お茶の水女子大学
	2	組換え実験技術(RD)の出現とアシロマ会議	組換えDNA技術とは何か、科学が先導する安全性論議の始まりについて解説する。反科学運動に対して科学者のコミュニティーはどのように対処したか。NIH(米国)を始めとして世界各国は指針を作成し自主規制の下での実験に取り掛かった。「自主規制」の意味とその後の危険性につき何がわかったかについて解説する。			4月26日			
	3	RDと社会	科学者とレポーターの役割。その後RDは社会にどのように受け入れられたかについて解説する。			5月10日			
産業化段階	4	OECDでの議論(ー80年後半)	OECDの第一ラウンドのリスク論議では、組換え体の利用を規制する特別の法律を制定する科学的根拠はないと結論するとともに、これまでの「科学」だけでなく、微生物を長年にわたって安全に利用してきた「経験」に学ぶこととなった(屋内工業利用でのGILSPのコンセプトと日本の発酵産業の貢献)。			5月17日		炭田精造	日本バイオインダストリー協会
	5	OECDでの議論(90年-)	上記第一ラウンドの結論を踏まえ、OECDの第二ラウンドのリスク論議では、組換えDNA技術というプロセスではなく、製品というプロダクトに着目することとなった(食品の実質的同等性、環境中への意図的利用のファミリー)。			5月24日			
国際動向と各国の対応	6	生物多様性の保護と生物多様性条約条約	生物多様性の概念(固有種保護、乱獲禁止、ワシントン条約など)とOECDでの議論から生物多様性条約下での論議へ、さらにはUNEPガイドライン、カルタヘナ議定書への議論の流れを解説する。			5月31日		渡辺和男	筑波大学
	7	カルタヘナ議定書と日本の対応	制定の経緯、背景、現在の論点及び日本の国内法や実務との関わりについて解説する。			6月7日			
	8	欧米の動き	アグロ産業(組換え作物)の発展、安全性問題と米政府の対応について解説する。またEU指令や予防原則の考え方など欧州の動きについて解説する。			6月14日			
リスクと安全性	9	リスク分析に関するコンセプトの現状	リスク管理、リスク評価、リスクコミュニケーションをCODEXやOECDの例を入れて解説する。また、遺伝子組換え微生物の開放系利用に関し、予測しうる組換え微生物の人や動植物等のリスク評価(事前評価)、利用過程でのモニタリングと評価、リスクの管理と事後評価等について、講義する。			6月21日		吉倉 廣	国立感染症研究所名誉所員(前所長)
	10	開放系での審査におけるリスク評価(農作物)	カルタヘナ法に基づく第1種使用等について、生物多様性影響評価の考え方、仕組み及び実際の評価内容について講義する。			6月28日		田部井 豊	農業生物資源研究所
	11	組換えDNA技術と環境問題	環境問題への遺伝子組換え技術利用の動きを紹介した上で、環境問題への遺伝子組換え技術利用におけるリスクと安全性評価を議論する。さらに環境問題のリスクと遺伝子組換え技術利用のベネフィットを踏まえた議論において、環境問題への遺伝子組換え技術利用の可能性を考察する。			7月5日		福田雅夫	長岡技術科学大学
	12	ゲノム工学を利用したこれからのリスク管理	環境中に存在する多彩な病原微生物及び一般細菌を培養法で網羅的に解析するのは実現不可能であるが、蓄積された遺伝情報を使えば、既にわかった微生物の遺伝子を網羅的にモニタリングすることができる。産業上の応用例についても言及する。			7月12日		江崎孝行	岐阜大学
	13	組換えDNA技術の社会展開	組換えDNA技術の実用化、社会への展開、リスク管理、社会とのコミュニケーションを進めるためのビジョンについて、講義する。			7月19日		山根精一郎	日本モンサント
	14	バイオテクノロジーと市民とのコミュニケーション	バイオテクノロジーについて市民にわかりやすく伝えることの重要性や、そのときに何を留意する必要があるかについて、遺伝子組み換え食品や個人遺伝情報保護に関する具体的な事例を挙げて講義する。			7月26日		佐々義子	くらしとバイオプラザ21
	15	地方自治体の反応	地方自治体は、なぜ組換え作物の栽培に対して過剰な反応を示すのか？北海道等の動きとその意味を考える。			8月2日		富田房男	放送大学北海道学習センター