

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	101	科目名	化学物質総合評価学概論1		サブネーム	化学物質リスク評価の基礎1			
連携機関名	(財)化学物質評価研究機構	レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30、15:50～17:20	
科目概要	化学物質及び化学物質を含む製品について、その生産、輸送、利用及び廃棄に至るまでの過程におけるリスク評価手法の全般を理解することを目的とし、化学物質の環境中挙動を知るための試験手法の概要を紹介するとともに、環境中生物に対する化学物質の有害性を確認するための手法の概要を解説する。 (化学物質総合評価学概論2 へ続く)								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	はじめに	講義目的、講義概要、評価方法、学習の補助資料などに関するガイダンスを行う。 化学物質の総合評価の必要性及びその国際的動向について解説する。	4月14日	共通講義棟 1号館 204教室	高月峰夫	(財)化学物質評価研究機構
リスク評価の概要	2	リスク評価の基礎(1)	リスク評価書の実例を紹介し、暴露評価を実施する手順の概要について解説する。	4月14日		石井聡子	
	3	リスク評価の基礎(2)	リスク評価書の実例を紹介し、環境中生物に対する有害性評価およびリスク評価を実施する手順の概要について解説する。	4月21日			
	4	リスク評価の基礎(3)	リスク評価書の実例を紹介し、ヒトの健康に対する有害性評価およびリスク評価を実施する手順の概要について解説する。	4月21日			
リスク評価の概要	5	ダイオキシンのリスク評価	ダイオキシンを例にリスク評価の現状を紹介する。	4月28日		広瀬 明彦	国立医薬品食品衛生研究所
暴露評価	6	化学物質の環境残留性	化学物質審査規制法における生分解性の位置づけ及び生分解性試験法の概要を紹介する。	4月28日		高月峰夫	(財)化学物質評価研究機構
	7	化学物質の生物濃縮性	化学物質審査規制法における生物濃縮性の位置づけを解説するとともに、食物連鎖における生物濃縮性の位置づけを説明する。また、濃縮度試験法の概略を説明するとともに、生物濃縮性を予測するための構造活性相関手法について解説する。	5月12日			
	8	化学物質の環境中への排出	我々の生活における化学物質とのかかわりと環境中への排出過程とについて解説する。	5月12日			
	9	化学物質の環境中分布予測	化学物質の環境中における挙動を支配する要因を説明するとともに、環境分布予測のモデルについて概要を解説する。	5月19日			
環境中生物への影響評価	10	水生生物に対する毒性試験(1)	藻類、甲殻類、魚類を用いた毒性試験の概要を解説する。	5月19日			
	11	水生生物に対する毒性試験(2)	試験結果の分類法に関する国際的動向について解説する。	5月26日			
	12	陸生生物に対する毒性試験	陸生生物を用いた毒性試験方法の概要を説明するとともに、リスク評価における位置づけを解説する。	5月26日			
	13	構造活性相関の利用	構造活性相関手法の原理を説明し、生態影響評価における構造活性相関手法の利用例を解説する。また、構造活性相関手法の利用に関する国際的動向を解説する。	6月2日			
	14	室内試験結果から生態影響への外挿	生態系とは何か、また、生態系への影響とは何かを説明し、初期段階で行われる生態毒性評価の方法である室内試験についての概要を説明する。さらに、個体を用いた試験結果から生態系の影響を外挿する場合の問題点について解説する。	6月2日			
	15	内分泌かく乱作用が疑われる物質についての試験	化学物質の内分泌かく乱作用についての概要を説明し、環境中生物に対する内分泌かく乱物質作用の試験法開発状況について解説する。	6月9日			

科目No.	102	科目名	化学物質総合評価学1		サブネーム	リスク評価1		
連携機関名	住友化学	レベル	上級		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30, 11:50～13:20
科目概要	リスクアセスメントは、70年代に米国で発がん物質規制のため導入された概念であるが、その後、非発がん性物質を含めてこの概念は広く適用されるところとなっている。本科目においては発がん物質を中心として、そのリスク論が生まれた背景、ハザードの特定方法(定性的評価)、発がんの強さの評価方法(定量的評価:用量-反応評価)、曝露量推定法、および、最新の発がん物質のリスクアセスメントの実例、規制の現状を紹介する。また、同時に一般市民のリスクの受け取り方、リスクコミュニケーションなどについても触れる。さらに、発がん物質以外の物質のリスクアセスメントについても紹介し、それらのアセスメントとの違いを解説する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属		
はじめに	1	概要	本科目で学習するリスクアセスメントの概要について紹介する。また、本科の学習に参考となる数種の参考書について触れる。	6月16日	共通講義棟 1号館 301教室	岸田文雄	元住友化学		
	2	リスクアセスメントの歴史	米国では、1950年代より食品添加物で発がん性を有する物質を禁止していた(デラニー条項、1958)。しかしその後、多くの物質が発がん性を示すことがわかってくる。また、分析技術の発展により、ごく微量な発がん物質が食品から検出されるようになってくる。すなわち、多くの食品に発がん物質が含まれることが認識されるようになる。発がん物質、すなわち、禁止といった規制は、実際上、困難となる。これらを背景に、曝露量と発がん性の強さを考慮した新たなリスク論が導入されるようになる。この経緯と背景を解説する。	6月16日					
ハザード評価	3	動物での発がん性試験や発がんメカニズム	発がんのリスクアセスメントの理解には、発がんデータとしてどのようなものがあるか知っておく必要がある。ここでは動物試験を中心に、試験方法、得られるデータ、発がんのメカニズム等を紹介する。また動物試験以外に、疫学、短期スクリーニング試験などについて、その内容と位置付けを紹介する。	6月23日	共通講義棟 3号館 第一講義室				
	4	ヒト発がん物質の定性的判定	化学物質がヒトで発がんするかどうかを判定するためには、疫学調査、動物試験、短期試験などを総合勘案する必要がある。その勘案方法の具体例としてIARC(WHO)、EPA(米国)での方法を紹介する。また、両機関での評価方法の違い、歴史的な変遷、定量評価との関係なども解説する。さらに、EUやGHSなどの発がん物質の分類法についても紹介する。	6月23日					
用量-反応評価	5	ヒト発がん物質の定量的判定	発がん物質の強さの定量的な評価方法について紹介する。TD50などの発がんの強さについての表示方法、低濃度への外挿を前提とした定量値な表示方法があり、その違いを解説する。とりわけ、発がんのリスクアセスメントで最初に用いられたMantel-Byranの計算方法については詳細に解説する。	6月30日				共通講義棟 1号館 301教室	
	6	発がん性の用量-反応の関係とその低濃度外挿法	発がんの強さを推定する方法としては、One-hit, Multi-hit, webul, Muli-stageなどの用量-反応モデルによる低濃度外挿法が開発されている。これらの外挿モデルの概念、モデル間の違いや特徴などを紹介する。	6月30日					
	7	発がん性の用量-反応の関係の動物からヒトへの外挿法	低濃度外挿法には、より高度の方法として、時間のフアクターを加味したモデル(MVKなど)もあり、これらの概念を解説する。また、現在最もよく用いられている信頼限界を加味した低濃度外挿法(Linearized mult-stage、LED10など)についても紹介する。さらに、動物実験データを用いヒトへ外挿する場合の具体的な計算方法についても解説する。	7月7日					
	8	非発がん性の用量-反応の関係と発がん性との違い	発がん物質のリスクアセスメントの影響を受けて、非発がん物質についても用量-反応を解析する方法が導入されている。ここではBenchmark doseを中心として非発がん物質の用量-反応関係について紹介し、発がん物質の評価との違いを解説する。	7月7日					
曝露評価	9	曝露推定法の基本理論	リスクアセスメントでは、曝露量推定も重要な項目となる。これらの概念を知っておくことは重要である。ここでは、PRTR法などで用いられる大気濃度推定法、CONSEXPなどの労働者曝露推定法、農薬の食物からの摂取量推定法など曝露量推定の主要なモデルの概念概要を紹介する。	7月14日					
リスク評価	10	リスク論	発がんのリスクアセスメントでは、リスクをベースに評価あるいは規制する。この発がんリスクをどのように考えるべきかについて解説する。すなわち、自然に起こる発がんのリスクや、その要因について解説する。また、規制で受け入れられているリスク、危惧すべきリスクなどについても紹介する。さらに、損失余命の概念なども紹介する。	7月14日					
	11	リスクアセスメントの実例(基本手法)	ベンゼンなど数種の物質についてリスクアセスメントの実例について紹介する。米国EPAでのリスクアセスメントは、時代と共に変化してきている。現状での評価方法、過去の評価方法などを解説する。また、一部、日本で評価している手法についても紹介する。	7月21日	共通講義棟 3号館 第一講義室				
	12	リスクアセスメントの実例(最新手法)	リスクアセスメントでのより高度な手法、PBPKモデルについて解説する。PBPKモデルの計算方法、基本概念などを詳細に解説する。また、これを用いた具体的な事例を紹介する(PBPKモデル、モンテカルロ、ベイズアン)。	7月21日					
リスク管理	13	リスクアセスメントとマネージメント、規制	発がん性評価の最新の手法、すなわち、子供のリスクアセスメント手法、混合曝露のリスクアセスメント手法について解説する。また、EU、オランダ、カナダ、日本、WHO/IPCSなどでリスクアセスメントの手法、自主管理(企業)でのリスクアセスメントの手法についても紹介する。	7月28日	共通講義棟 1号館 301教室				
	14	リスクコミュニケーション	発がんリスクについての一般市民の受けとめ方、科学的知見との相違、リスク認知に影響する様々な因子などについて紹介する。また、リスクコミュニケーションの動向、実例などについても述べる。	7月28日					
総括	15	まとめ	リスクアセスメントの手法について総括を行う。ここでは、すでに学習したリスクアセスメントの用語、手法、概念などについての復習を行い、全体を通じての理解を深める。	7月28日 14:00~					

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	104	科目名	化学物質総合評価学特論1		サブネーム	発がん毒性評価		
連携機関名	名古屋市立大学大学院医学研究科	レベル	上級		講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	化学物質による発がんの研究の歴史、化学物質による発がんの外的・内的要因とその機序を講義し、がんの発生についての離解を深める。さらに環境にある発がん物質の検出、評価モデルについて解説する。また、がんの予防についての科学者の取り組みと成果、具体的な方法についても言及する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	ヒトのがんとラットのがん・がん学に学ぶ	がんはどうして発生して、どのように発育し、どのようにからだを蝕んでいくかをヒトのがんと動物(ラットやマウスなど実験小動物)のがんを比較しながら、類似点と相違点を交えながら解説する。	4月18日	共通講義棟 1号館 204教室	白井智之	名古屋市立大学大学院医学研究科・実験病態病理学
	2	日本人が活躍した発がん研究の歴史	動物に「がん」を初めて人工的に作ったのは山極・市川で、ウサギの耳にコールタールを塗って成功した。その後、筒井は、マウスに塗布するともっと容易に出来ることを報告した。これが、発がん物質を見つける手段として世界的に用いられることになり、多くの発がん物質が見つけられた歴史を解説する。	4月25日		高橋道人	病理ピアレビューセンター
	3	発がん物質をどのように見つけるか。また、そのリスクをどのように評価するか。	発がん物質を見つけるには、多くの方法が提唱されているが、現在、用いられている方法にはどのようなものがあるか、その方法の信頼性はどの程度か、既知の発がん物質はヒトに対してどのようなリスクがあるのか、分り易く解説する。	5月2日			
	4	化学物質による発がん総論	発がんの概念と機序について解説する。	5月9日	共通講義棟 1号館 203教室	樋野興夫	順天堂大学病理・腫瘍学
各論	5	化学物質の複合作用と発がん	ヒトは種々の化学物質に暴露されている。単一の化学物質の発がん性は容易に把握できるが、複数の発がん物質による複合作用の発現は化学物質のもつ生化学的作用に左右される。複合作用によるリスク評価を解説する。	5月16日		白井智之	名古屋市立大学大学院医学研究科・実験病態病理学
	6	活性酸素・活性酸化窒素とがん	活性酸素や活性酸化窒素は、人間が不可避免的に暴露されるものである。これらは様々な生理機能をもつ一方で、疾病や老化を引き起こす要因にもなる。がんの発生において活性酸素や活性酸化窒素の果たす役割について解説する。	5月23日		中江 大	東京都健康安全研究センター
	7	化学物質の代謝と化学発がん	通常、異物(薬物)代謝は低分子の化学物質に対する生体防御機構と考えられているが、環境発がん物質(多くは発がん前駆体)の場合には、この代謝が究極的発がん物質への変換に関わっていることを概説する。また、異物代謝が各動物(臓器)の発がん感受性を支配する要因になることも紹介する。	5月30日		出川雅邦	静岡県立大学薬学部・衛生化学
	8	食品に含まれる発がん物質	食品中には、植物の構成成分、添加物、農薬、カビ毒など発がん性を示すものがある。また、食品中の成分が生体内で、あるいは調理中に反応して発がん物質ができる場合もある。さらに、発がん物質は、生体内でその作用が増強あるいは抑制される場合もある。このような食品中の発がん物質及び複合摂取による発がんの修飾について解説する。	6月6日		福島昭治	中央労働災害防止協会 日本バイオアッセイ研究センター
	9	たばこと発がん	喫煙による健康障害、特に発がんリスクを解説する。肺がん、喉頭がん、口腔・咽頭がん、膀胱がんなど喫煙によるリスクの明らかな臓器を中心に、その原因、病理組織像、タバコ成分の代謝酵素の遺伝子多型による発がんリスクの差などを実際の研究データを含めて解説する。	6月13日		今井田 克己	香川大学医学部 病理病態学・生体防御医学講座 腫瘍病理学
	10	ヒ素による発がん性と発がん機序	長い間ヒトのみに発がん性があると考えられてきた土壌中のヒ素について動物モデルで確認した。無機ヒ素の主要な生体内代謝物であるジメチルアルシン酸が原因物質のひとつであることを見出した発がん機序について解説する。その発がんリスクについても解説する。	6月20日		鰐淵英機	大阪市立大学大学院医学研究科・都市環境病理学
	11	マイクロアレイ解析による発がん物質の同定	近年のゲノムプロジェクトの成果によりヒト、マウス、ラットの全ゲノム配列が解明され、マイクロアレイ技術の発達により、発がん物質の同定にも応用可能となっている。また発がんメカニズムの解明にも成果をあげている。これらの概要とその応用例を解説する。	6月27日		津田洋幸	名古屋市立大学大学院医学研究科・分子毒性学
がんの予防	12	発がん閾値	これまで閾値がないとされている遺伝毒性発がん物質にも発がんしない量があることがわかってきており、非遺伝毒性発がん物質にはホルミシス現象を示すものがある。現在までにわかってきた低用量の発がん性について解説する。	7月4日		福島昭治	中央労働災害防止協会 日本バイオアッセイ研究センター
	13	がんの予防は可能か(1)	近い将来日本人の半数はがんで死亡すると予測されている。がんを治療より予防する方が個人にとっても社会的にも損失は遙かに小さい。がん予防とは何か、いかにして予防できるかを解説する。	7月11日		津田洋幸	名古屋市立大学大学院医学研究科・分子毒性学
	14	消化器発がんの研究の進歩	消化器がんの発生と予防についての最近の知見を紹介する。	7月18日		立松正衛	愛知県がんセンター研究所腫瘍病理部
	15	がんの予防は可能か(2)	近い将来日本人の半数はがんで死亡すると予測されている。がんを治療より予防する方が個人にとっても社会的にも損失は遙かに小さい。がん予防とは何か、いかにして予防できるかを解説する。	7月25日		津田洋幸	名古屋市立大学大学院医学研究科・分子毒性学

2007/2/2 講義No.4桶野先生の所属修正、2007/3/23 教室の決定、2007/4/6 教室の全面変更。2007/4/27講義No.12の講義名変更、教室の変更。2007/6/8 講義日程6/20と6/27で講師入れ替え。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	105	科目名	化学物質総合管理学概論1		サブネーム	社会と企業における化学物質リスク管理の基礎1		
連携機関名	NITE・化学生物総合管理学会	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30, 11:50～13:20
科目概要	人類は膨大な化学物質を生み出し活用してきた。そして生産から使用、廃棄のプロセスにおいて、化学物質のリスクを総合的に管理する仕組みを構築してきた。化学物質は世界共通の科学的方法論に基づいて、その有用性や危険有害性を評価し、リスクを論じることができ、さらに現実の影響が観測されない段階であっても所要の措置を講じることが可能となってきた。ここではこのような社会システムにおける化学物質管理についてその意義とあり方を論じる。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
化学物質総合管理学総説	1	化学物質総合管理学総説	化学物質総合管理がなぜ必要か、科学・技術の利用を生活・社会に生かすという観点と、化学品メーカーから最終製品メーカーまで安全・安心という付加価値を社会に提供するという観点から、解説する。また、本学群で目指す化学物質総合管理の姿と、本学群の全体像と科目について述べる。	4月14日	共通講義棟 1号館 301教室	永田裕子	みずほ情報総研
社会システムにおける化学物質管理	2	社会システムにおける化学物質管理概論	社会システムにおける化学物質のリスク管理の対応について、背景・経緯、問題点・課題、社会システムに求められる機能などの観点から解説するとともに、科学的知見に基づく化学物質のリスク評価と社会システムにおける管理の関係についても解説する。	4月14日			
	3	化学物質管理に関する国際動向(1)	1960年代(サイレントスプリング)から1992年のアジェンダ21、さらに最近のEUのWhite Paper、米国のFood Quality Protection Act (FQPA)等にいるる化学物質に関する国際動向について概要を解説する。米国EPAにおける化学物質の発がん性評価の変遷とFQPA以降の化学物質評価の取り組みについて具体的な事例を紹介する。	4月21日	共通講義棟 1号館 101教室	武居綾子	イカルス・ジャパン
	4	化学物質管理に関する国際動向(2)		4月21日			
	5	化学物質管理と予防原則	予防原則が生まれた社会的背景や予防原則の基本的考え方及び具体的な適用、予防原則／予防措置に関する国際的議論の動向について解説する。	4月28日		星川欣孝	ケミカルリスク研究所
	6	化学物質管理と地域社会(1)	日本の高度成長期の経済活動の進展に伴う硫酸化合物や有機性汚濁物質等による産業公害に対し、環境汚染物質(化学物質)管理のために市民や企業と自治体がつた連携と関わりについて解説する。加えて、近年の低濃度でも長期的暴露による影響が懸念されるダイオキシン類や内分泌かく乱化学物質など科学的未解明な部分が多い化学物質の問題への対応について、北九州市の事例を中心に解説する。	4月28日		徳原 賢	北九州市環境局
	7	化学物質管理と地域社会(2)		5月12日		柴田俊雄	
企業経営と化学物質管理	8	環境保全と化学物質リスク管理	わが国の環境保全管理の現行体制の構造、体制構築への経緯、企業内の管理体制の構造、環境汚染の事例等についての概要を解説し、現在実施中または構築中の環境報告書、環境会計、環境パフォーマンス、グリーンケミストリー等について概要と実施例などを説明する。	5月12日	共通講義棟 1号館 301教室	星川欣孝	ケミカルリスク研究所
	9	企業経営と化学物質リスク管理(1)	化学物質総合管理体系の概念と、企業経営における環境マネジメントシステム(ISO14001など)、労働安全衛生マネジメントシステム(OHSAS18001など)などとの相互関係、相補性などについて解説する。加えて化学物質管理における化学品製造者の責任体制の基本的な構造と活動について、レスポンス・ケアを例に取り組みを説明する。	5月19日			
	10	企業経営と化学物質リスク管理(2)		5月19日			
	11	労働安全衛生管理と化学物質リスク管理	わが国の労働安全衛生管理について、事故・健康管理などの労働災害事例と対応策ならびに現行体制の構造と体制構築への経緯について解説する。加えて企業内の管理体制と取組みなど労働安全衛生管理を化学物質管理の側面から概要を説明する。	5月26日		吉岡 洋	製品評価技術基盤機構
	12	プラント安全管理と化学物質リスク管理	わが国の設備安全・防災管理について、輸送安全管理を含めた現行体制の構造、体制構築への経緯、企業内の管理体制の構造、設備事故例、輸送事故例と対応策などについて化学物質管理の側面から概要を解説する。	5月26日		坂 清次	元三菱化学
	13	企業を取り巻く社会環境の変化とリスクマネジメント	経済産業のグローバル化、様々な地球環境問題の顕在化、あるいは消費者や市民の健康に関する不信心の高まりなど、1980年代からの企業を取り巻く社会環境の急激な変化の概要を解説し、こうした変化に対する国内外の産業界、政府、国際機関などの取組みを解説する。	6月2日	共通講義棟 1号館 203教室	西山紀彦	元三菱化学株式会社
	14	リスク情報の収集分析と化学物質管理(1)	化学物質の研究・開発から製造段階におけるリスク管理のための情報収集・分析や法規等に関する内外の情報の収集・分析について説明するとともに、企業における上市前の経営判断について解説する。	6月2日		石川勝敏	製品評価技術基盤機構
	15	リスク情報の収集分析と化学物質管理(2)		6月9日	共通講義棟 1号館 301教室		

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	106	科目名	化学物質総合管理学3		サブネーム	労働現場におけるリスク評価と管理		
共催機関名	産業医科大学	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30、15:50～17:20
科目概要(300字)	わが国の産業現場には57,000以上の化学物質が使用されているといわれており、これらの化学物質を取り扱う作業者の健康影響を防止するため、さまざまな労働衛生対策が行われている。また、最近では化学物質だけでなく、バイオエアロゾルなどの生物因子も問題になりつつある。さらに、わが国の労働衛生対策は従来法規遵守型であったが、労働安全衛生マネジメントシステムの導入による自主管理方式の対策が進みつつある。本講座では、有害物質を取り扱う作業現場に存在するさまざまなリスクの評価、管理の方法について解説する。							

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
概論	1	はじめに	講義目的、講義概要、評価方法、学習の補助資料などに関するガイダンスを行う。	4月14日	共通講義棟 1号館 102教室	保利 一	産業医科大学 産業保健学部 環境管理学講座
	2	労働衛生管理概論	労働衛生の3管理、労働衛生教育など、労働衛生管理の基本について解説する。	4月14日			
有害物質の性質	3	粉じんとアスベスト	労働現場に存在する粉じん、アスベストなどの粒子状物質や繊維状物質の物理化学的性質およびそれらの生体への影響について解説する。	4月21日		石田尾 徹	
	4	有機溶剤および有害化学物質	労働現場で汎用されている有機溶剤および有害化学物質の性質、環境中での挙動および生体への影響について解説する。	4月21日			
影響評価	5	作業環境測定と生物学的モニタリング	わが国の作業環境測定の方法と、尿、血液などの生体試料から曝露の程度を推定する方法として有用な生物学的モニタリングについて解説する。	4月28日		吉川正博	
	6	生物因子に対する評価と対策	バイオエアロゾル(微生物、カビ、細菌等)の健康影響および環境中に浮遊するバイオエアロゾルの測定法について解説する。	4月28日		石松維世	
	7	影響評価における新たな視点(1)	有機溶剤を使用する労働現場では、作業者の健康管理のため特殊健診が行われている。曝露環境が低濃度・長期化してきたことをふまえ、化学物質の健康影響を新しい指標で考える必要が出てきた。(1)では、(2)のモデルを理解するための基礎知識として、神経の興奮性、神経情報伝達のしくみについて説明する。	5月12日		笛田由紀子	
	8	影響評価における新たな視点(2)	ガス状化学物質の生体影響を動物モデルでどのように解析しているか説明する。直接モデルとして卵母細胞発現系モデルと脳スライスモデル、慢性モデルとして吸入曝露モデル、胎児曝露モデルを紹介する。それぞれのモデルの長所と短所をどのように有機的にリンクさせていくか議論する。	5月12日			
作業環境対策	9	作業環境改善の方法	有害物質を取り扱う作業場における作業環境あるいは曝露の評価方法と、それに基づく作業環境改善の手法について述べる。	5月19日 11:50～		保利 一	
	10	労働衛生保護具	有害物質から作業者を保護するために汎用されている防じん、防毒マスクなどの労働衛生保護具について、特徴、性能、使用上の注意等について述べる。	5月19日 14:00～			
	11	室内環境対策	事務職場等の室内では、シックハウスや化学物質過敏症、喫煙対策など、製造現場とは異なる問題がある。ここではこのような室内環境の実態と対策について解説する。	5月19日 15:50～			
マネジメントシステム	12	労働安全衛生マネジメントシステム(1)	近年、職場の労働衛生管理の方法として導入する事業所が増加している労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の基本的考え方について概説する。	5月26日	伊藤昭好		
	13	労働安全衛生マネジメントシステム(2)	職場において労働安全衛生マネジメントシステムを構築し、実施する場合に考慮すべき事項および運用の実際について述べる。	5月26日			
	14	現場におけるリスク管理の実際(1)	職場における化学物質のリスク評価、リスク管理の方法について、現場における事例に基づき概説する。	6月2日	共通講義棟 3号館 第1講義室	梶木繁之	産業医科大学 実務研修センター
	15	現場におけるリスク管理の実際(2)	職場における化学物質のリスク評価、リスク管理の方法について、現場における事例を交えながら概説する。	6月2日	橋本晴男	エクソンモービル (有)医務産業衛生部	

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	108	科目名	化学物質総合管理法学3			サブネーム	医薬品と食品等の安全		
連携機関名	厚生労働省、 国立医薬品食品衛生研究所	レベル	中級			講義枠	月曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	厚生労働省の安全性に関する情報を紹介。医薬品の審査制度と国際調和、食品の安全性の取り組み、残留農薬、遺伝子組み換えを紹介。食品添加物及び容器包装の現状と天然添加物の問題点の解説。化合物の安全情報の紹介。医療機器の種類とその安全性を紹介する。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
厚生労働省の安全性の概要	1	毒劇物法について	毒物劇物の法律規制の現状と具体的な内容について紹介する。	4月16日	共通講義棟 1号館 304教室	佐々木弥生	厚生労働省医薬品食品局化学物質安全対策室室長
	2	薬物対策の現状	薬物対策の現状、麻薬や覚せい剤、大麻の取締りの現状と現在の問題点について紹介する。	4月23日		江原 輝喜	厚生労働省医薬品食品局監視指導・麻薬対策課
	3	食品の安全確保の取り組み	リスク分析の考え方に基づいた食品安全行政の展開	5月7日		佐々木昌弘	厚生労働省食品安全部企画情報課
	4	食品の安全性と基準規格	食品の安全性の取り組みと近年、対応した事例について紹介する。	5月14日		加藤祐一	厚生労働省医薬品食品局食品安全部基準審査課課長補佐
医薬品の審査制度	5	医薬品の審査体制について	医薬品の審査制度と国際調和の動きについて紹介する。	5月21日		下荒磯 誠	外務省国際貿易課
	6	医薬品審査機構について	医薬品の具体的審査の現状と新しい体制について紹介する。	5月28日		豊島 聡	医薬品医療機器総合機構理事審査センター長
食品の安全性	7	食品部 残留農薬	食品中の残留農薬の試験法の現状と現状について紹介する。	6月4日		根本 了	国立医薬品食品衛生研究所食品部 主任研究官
	8	食品部 照射食品の安全性	照射食品の安全性の検討の現状と今後の動きについて紹介する。	6月11日		宮原 誠	国立医薬品食品衛生研究所食品部第二室室長
	9	食品部 遺伝子組換え食品	遺伝子組換え食品の検討と今後の動きについて紹介する。	6月18日		穂山 浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部第三室室長
食品添加物の安全性	10	食品添加物の規格作成	食品添加物公定書の作成の動きについて紹介する。	6月25日		棚元憲一	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部部長
食薬区分	11	日本薬局方と生薬	日本薬局方と生薬について	7月2日		関田 節子	徳島文理大学香川薬学部教授
医療機器の安全性	15	医療機器の安全性の取り組み	医療機器の種類とその安全性に関する動きや規格作成の現状について紹介する。	7月9日		土屋利江	国立医薬品食品衛生研究所療品部部長
化学物質の情報	13	化学物質の安全性情報の管理システム	化学物質の安全性に関する国内外のデータベースやその他の情報源について紹介する。	7月23日		森田 健	国立医薬品食品衛生研究所化学情報部第四室主任研究官
医薬品の情報	14	医薬品情報に関して	国内外の医薬品情報を統括しているデータベースから日々の安全性情報がレポートされる。この管理の現状と国内製薬産業の活用について紹介する。	7月30日		中村陽子	湧永製薬(株)信頼性保証部門総括付 理事
食薬区分	12	食薬区分	最近の食薬区分について	8月6日		合田 幸広	国立医薬品食品衛生研究所生薬部長

2007/3/23 教室の決定。 2007/4/6 講義日5/7の講師変更、講義日5/21の講師の所属変更、講義日8/6の教室変更。 2007/4/13 講義日7/9と8/6の講師入れ替え。 2007/4/27講義日6/4の講師確定。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	109	科目名	化学物質総合管理学事例研究1		サブネーム	経験に学ぶ化学物質管理		
連携機関名	NITE・化学生物総合管理学会	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30, 15:50～17:20
科目概要	PCB、有機水銀、臭素系難燃剤、塗料、内分泌攪乱物質、食品添加物、石鹼・洗剤など、限られた地域の公害問題ではなく広く消費者や環境へ影響する化学物質を例に、問題の発生から企業及び社会の対応の仕方の実情を紹介し、リスク管理のあり方を解説する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
PCB	1	ケーススタディ(1)PCB(1)	カネミ油症事件の発端から、PCBが原因物質(最終的にはPCB中の不純物PCDF、Co-PCB)として認定されるまでの関係者の対応、裁判の争点と判決等事件の経過を解説し原因究明の重要性と化学物質管理のあり方を解説する。	6月16日	共通講義棟 1号館 102教室	横山泰一	製品評価技術基盤機構
	2	ケーススタディ(2)PCB(2)	PCBによる環境汚染の状況、PCB含有廃棄物とPCB保管の問題点、非意図的に発生するCo-PCBへの対応、PCB廃棄物適正処理推進特別措置法の目的と処理の状況について説明し、廃棄物問題と法制度について学習する。	6月16日			
有機水銀	3	ケーススタディ(3)有機水銀問題	水俣病の発生からソーダ工業への波及及び水銀法から非水銀法への転換の経緯を解説し、化学物質に対する日頃の対応及び事件が起きた場合の対応について論じる。	6月23日		相川洋明	日本リフォーム
	4	ケーススタディ(4)有機水銀問題	水銀法から非水銀法への転換の背景及び目的を説明する。	6月23日			
塗料	5	ケーススタディ(5)塗料(1)	塗料の役割と効用、塗料の構成成分と製法および塗膜形成方法、塗料のライフサイクル(製造～塗装～廃却)におけるリスクについて解説する。	6月30日		浦野 哲	日本ペイント株式会社
	6	ケーススタディ(6)塗料(2)	産業廃棄物への対応、有害重金属類の削減対策について事例を紹介する。	6月30日			
臭素系難燃剤	7	ケーススタディ(7)臭素系難燃剤	臭素系難燃剤による環境問題の発生からEUのWEEE 指令で全面使用禁止の提案がされるまでの経緯を学び、火災のリスクと環境リスクの関係について考える。	7月7日		横山泰一	製品評価技術基盤機構
	8	ケーススタディ(8)臭素系難燃剤	OECDリスク削減プログラムの背景及び目的を解説する。リスク削減への取り組みとして、製造企業、ユーザー企業、行政の対応を学び、リスクコミュニケーションの状況を検証する。	7月7日			
内分泌攪乱物質	9	ケーススタディ(9)環境ホルモン問題	環境ホルモン問題では、何が問題となり、どう展開したかを説明する。	7月14日		石川勝敏	製品評価技術基盤機構
	10	ケーススタディ(10)環境ホルモン問題	環境ホルモン問題に対する企業の見方と対応状況を解説する。このことから今後の対応の仕方を考える。	7月14日			
食品添加物	11	ケーススタディ(11)食品添加物(1)	食品添加物とは何かを解説する。食品衛生法及び施行令、施行規則そして食品添加物品目リストについて説明するとともに、海外の食品添加物規制の概要を解説する。	7月21日		山田隆	食品添加物協会
	12	ケーススタディ(12)食品添加物(2)	過去の食品に関わった事故事例の問題点を整理し、安全性の確認、表示に関する業界・行政・消費者の取り組みを検証する。	7月21日			
石鹼・洗剤	13	ケーススタディ(13)石鹼・洗剤(1)	石鹼、洗剤の役割と改良の概要を紹介し、使用や排水に伴うリスク要因の認識とヒトに対するリスク評価状況について解説する。	7月28日		三浦千明	ライオン
	14	ケーススタディ(14)石鹼・洗剤(2)	家庭から環境水中に放出される洗剤の水環境問題対応の経緯を解説し、水生生物に対するリスクについて考察する。	7月28日			
事例総合研究	15	ケーススタディ(15)まとめ	ケーススタディの各講義及びその他の事例から教訓となる事項を整理し、化学物質管理のあり方について考える。	8月4日	共通講義棟 1号館 205教室	横山泰一	製品評価技術基盤機構

科目No.	110	科目名	化学物質総合管理学特論1			サブネーム	化学物質管理と公害防止・環境保全1		
連携機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎			講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	戦後の廃墟の中から先進国の一翼を占めるに至った日本経済の発展に伴って生じた公害・環境問題に挑戦し解決してきた技術者達が、高度成長の終焉となる1980年代までの技術展開の有様について講義する。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属	
総論	1	公害防止から地球環境へ	本科目の目的と概要説明を行う。戦後の日本経済は、工業化による公害・環境問題を克服して高い成長を遂げてきた。この半世紀、環境と技術の調和ある発展に貢献した技術に対する化学工学の役割と実績について解説し、世界に向けた日本の環境技術への化学工学の展開を探る。	4月17日	共通講義棟 1号館 101教室	堀中新一	化学工学会 SCE・net	
前期通論	2	戦後復興―公害発生の遠因	第二次世界大戦後のわが国産業の復興から発展を回顧して、昭和30年代から激化した産業公害の原因を朔及して考察する。	4月24日		佐久間精一		
	3	高度成長時代―多発する産業公害	種々の法規制が制定され厳しい社会環境の中で企業が進めてきた対応、オイルショック後の資源・エネルギーの多様化と自然との共生の動向について考察する。	5月8日				
大気環境技術	4	ばいじん対策技術	はじめに1960年頃から現在までの工業都市の写真を示し、大気汚染の改善の経緯を視覚的に理解して貰う。次に主要な大気汚染と改善の歴史を数値データも含めて解説する。次の段階では大気汚染防止関連の法規とモニタリング体制を紹介し、以降は主要な集塵機の種類と性能を図と写真で説明する。	5月15日		松村 真		
	5	排煙脱硫技術	はじめに排煙脱硫を定義し、代表的な排煙脱硫装置の写真を示す。次に日本における硫黄の発生量と、排煙脱硫の寄与率を解説する。続いて1970年から現在までの排煙脱硫装置の設置状況推移と、業種別の保有状況および処理能力を示す。以降は主要な排煙脱硫プロセスを解説し、最後に副生石膏の用途と市場への影響を説明する。	5月22日				
	6	燃料脱硫技術	はじめに燃料脱硫を定義し、硫黄酸化物の排出量と環境濃度の推移および環境基準の達成状況を紹介する。次に日本における硫黄の発生量と、燃料脱硫の寄与率および最終処理形態を解説する。次の段階で製油所の立地と稼働概況、および処理原油に含まれる硫黄分を示す。以降は石油精製の脱硫プロセスについてプロセスを説明する。	5月29日				
	7	排煙脱硝技術	光化学スモッグ対策として窒素酸化物(NOx)、VOCの規制が進められた。NOx対策は、当時決め手がなく種々の方法が提案され開発が進められていたが、アンモニア選択触媒還元法(SCR)に絞られていった。その経緯と内容を述べる。話題として1979年当時世界最大規模の製鉄所焼結工場排煙脱硝設備の開発から建設をたどる。	6月5日				持田典秋
水環境技術	8	浄水技術と造水技術	古来、大河付近での都市の発達は、上水、農業、水運、下水などの河川への依存による。戦後、都会への人口集中、生活の高度化、産業の発展などにより上水必要量が増加し、取水場所の上流にも生活・産業が広がったことで、上水の品質に問題が生じた。量・質の課題を解決し市民生活・産業の要望に応えた技術事例を解説する。	6月12日		服部道夫		
	9	生活排水処理技術	水処理技術の原点は、上水道と下水道の技術であり装置の技術である。廃水処理技術はこれらの技術を利用することから始まった。廃水処理は、環境保全や公害防止のための法的規制に対応して、技術開発と整備が行われてきた。本講義では、水処理技術の体系を示し、公共下水道など身近な生活排水の処理技術について解説する。	6月19日				今泉 奉
	10	産業廃水処理技術	産業の発展により、その排出水は水環境に生活排水とは異なった影響を与えることになった。既存下水道技術を基本に、各産業独自の廃水特性に適合した処理システムと個別技術の確立が図られてきた。本講では、システムに共通する機器、補助水薬品類と、いくつかの処理プロセスについて解説、次いで処理方法の計画から維持・改善について言及する。	6月26日				
製造業の取組み	11	ゼロエミッション・プロダクション	製造業の環境対策は、従来の「エンド・オブ・パイプ」処理から根本的に廃棄物を出さない「ゼロエミッション(ZP)」技術確立する方向へと進んでいる。CP(クリーナー・プロダクション)、ZPの概念を始め各産業分野に於ける実績、技術開発の現状、今後の方向などについて解説し、またその実用化面での難しさについても論じる。	7月3日		松村 真		
	12	家庭用洗剤の環境対応	重労働であった洗濯(以下「洗浄」)から家事担当者を解放したのは、洗濯機と洗剤であった。その後、生活の高度化にともなう清潔志向の拡大により洗浄の回数は増加し、洗剤使用量の増加が洗浄排水による環境汚染をおこした。洗剤の利便性と環境汚染の二律背反をどう解決したか。環境に対応した技術開発について解説する。	7月10日		服部道夫		
	13	電解法ソーダのプロセス転換	ソーダは生活に密着した基礎的資材として必需品である。水銀公害問題を端緒にして、ソーダプロセスの転換が始められた。これを機会に、種々の技術開発がなされた。今や日本では全てのプロセスが、地球に優しい、グリーン性の高いイオン交換膜法に転換されている。	7月17日		渋谷 徹		
	14	企業における環境経営の取り組み	製造業の中では、環境負荷が比較的小さな食品製造業であるが、その中でも環境負荷の大きい発酵生産を主に、グローバルな環境保全の取り組みを説明する。一方、食品企業は消費者に近いところにある企業なので、今後環境問題を社会全体で取り組んでいく上で大事な位置にあり、そこでの課題、取り組みについても取り上げる。	7月24日		平田 昌之		
前期まとめ	15	80年代環境技術と現実	バブル絶頂の重高長大産業に対応した環境技術、環境ビジネスを回顧すると共に、当時の科学技術予測及び化学工学の将来展望と現在の現実との乖離を考察する。またこの頃から普及したライフサイクルアセスメント(LCA)にも触れる。	7月31日		佐久間精一		

科目No.	111	科目名	化学物質総合管理学特論3		サブタイトル	持続可能な社会をめざす化学技術ー1		
連携機関名	化学技術戦略推進機構	レベル	中級		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	今日の物質文明を支える様々な製品を構成する「物質」の供給元は、結局は化学産業か化学という学術を基盤にする鉄鋼、金属、窯業その他の産業であり、殆どの全てのエネルギーは、化学反応を経て利用可能な形態となる物質文明の根底には、化学という学問と技術があることを、具体例を挙げて説明し、持続可能な社会の構築には、グリーンサステナブルケミストリー(GSC)によらねばならないことを、広く社会的な視点から講義する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
初めに	1	講座の趣旨と概要	本講座の目的概要と進め方を概説する。化学技術の進歩の過程を辿る歴史に学ぶことが、今後の技術開発の指針を明確とするための行為であり、その指針はGSCという呼称で確立されつつある。グリーンかつサステナビリティの重要性を説き、世界の流れを紹介する。	4月17日	共通講義棟 1号館 102教室	日吉 和彦	化学技術戦略推進機構
グリーンサステナブルケミストリー(GSC)入門	2	グリーンケミストリー(GC)からグリーンサステナブルケミストリー(GSC)へ	Anastasらの成書「グリーンケミストリー」と柘植らの成書「環境と化学」を参照し、GCの紹介する。また、JCIIで推進するGSCの定義を紹介する。イニシアティブGSC-21提言書にある「GSCは人類社会の持続的発展を支える基盤技術」を解説する。	4月24日		北島 昌夫	早稲田大学 理工学総合研究所
地球環境を守るGSC	3	空気をきれいに	自動車の排気ガス、それによって引き起こされる光化学スモッグ等、多くの空気の問題に直面している。化学物質が大きな因を成していると同時に解決するのにも化学技術であり、化学の目から我々の空気化学のあり方を総括的に論ずる。	5月8日		荻野 和子	東北大学 医療技術短期大学部 名誉教授
	4	貴重な水資源	牛肉を生産するのに、莫大な量の水が必要であり、この、潜在的に必要な水をバーチャルウォーターと言う。日本が輸入する物質を通して、海外の多くの水資源を間接的に消費している。ここでは貴重な水資源をGSCの立場から論ずる。	5月15日		荻野 和子	
	5	オゾン層保護と地球温暖化防止の化学	オゾンが1%減少すると発ガン発生率は2%増加するといわれている。また、地球の温暖化が進み、気候の変動が大きくなってきたと感じられる。オゾン層破壊と地球温暖化はどのように進むのかを化学の面から見て、化学が何をすべきかを論ずる。	5月22日		荻野 和子	
地球環境保護と共に磨かれてきた個別の技術	6	塗料・塗装とGSC	塗料は物の保護や美的な表現を簡便で安価に実現する材料であるが、そのライフサイクルにおいて大気や住空間などに排出される化学物質が少なくない。環境に配慮した塗料・塗装の開発実例をGSCの視点から紹介する。	5月29日		横井 準治	日本ペイント株式会社
	7	インキ・印刷とGSC	カラー印刷の発展は目覚ましいものがあり、その重要な役割を担ってきたのがインキである。インキの化学とそれを活かす印刷技術を通して、現在進められているEVABATについて紹介する。また、各種プリンターのインキあるいはトナーについても言及する。	6月5日		勝田 晴彦	大日本インキ化学工業(株)
	8	建材・住宅とGSC	自然を生かし健康で快適に住めると同時に、環境負荷の少ない建材・住宅のあり方を、地球温暖化の視点を中心に、3Rも含めて、GSCの視点から論ずる。	6月12日		松元 建三	積水化学工業株式会社
	9	写真材料とGSC	写真用材料の開発・製造で培った富士フイルムのグリーンサステナブルケミストリーの事例や環境配慮設計、製品含有化学物質管理について解説する。循環生産の代表例である「ワルンです」の3R(リデュース・リユース・リサイクル)についても紹介する。	6月19日		出石 忠彦	富士フイルム株式会社
	10	フッ素を廻る新たな環境問題を考える	産業資材、生活関連商品としてフッ素製品は我々の生活に深く浸透している。近年、この分野において新たな環境問題が提起されている。問題の概要と環境適応のための技術的課題を考える。	6月26日		榎谷 哲也	ダイキン工業株式会社
	11	洗剤とGSC	中性洗剤という言葉が使われだしてから久しい。この間に、洗剤の湖沼、河川への残存等の問題がクローズアップされてきたが、こうした多くの問題を克服すると同時に、少ない使用量で洗浄効果を出すための改善の努力を払ってきた。ここでは、解決にあたって、GSCが果たしてきた役割を紹介する。	7月3日		宮坂 広夫	ライオン株式会社
	12	水浄化膜とGSC	蓮は沼地に生育するが、蓮根に含まれる水分は決して汚れていないし、海水に棲む魚は塩辛くない。この水浄化に重要な役割を果たしているのが膜である。ここでは、水の浄化を通してメンブレンの化学を紹介する。	7月10日		森 吉彦	旭化成ケミカルズ(株)
	13	紙・製紙技術とGSC	紙の製造には、大量の水の消費と化学物質を大量に含む排水というイメージがあったが、現在では、排水に含まれる化学物質の利用と水のリサイクル技術が最も進んでいる分野の一つといわれている。ここでは紙の技術とGSCについて論ずる。	7月17日		岩崎 誠	王子製紙株式会社
	14	高吸水材料と生活	高吸水ポリマー(SAP)は、紙おむつや生理用品、使い捨てカイロ等の日用品から土木建設分野、砂漠の緑化など幅広く使用されているが、20年前に世界に先駆け日本の高分子技術が開発した機能製品である。SAPの化学と実際の用途を、GCSの視点から検証する。	7月24日		下村 忠生	株式会社 日本触媒(顧問)
前期のまとめ	15	技術史とGSC	歴史を学ぶ理由は、将来の進むべき道を明らかにすることにある。技術の発達・発展の歴史を振り返り、あすの持続性社会構築のためにGSCの果たすべき役割を、問い直す。	7月31日		日吉 和彦	化学技術戦略推進機構

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	112	科目名	化学物質総合管理学特論5		サブネーム	食のリスク評価・管理の基礎		
共催機関名		レベル	基礎		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	食という複雑系メディアにおける、化学物質、生物のリスクアセスメント、リスク管理、リスクコミュニケーションの問題を取り上げる。食を取り巻くさまざまな状況、特殊な要因について理解を深め、食の分野のリスクアセスメントと管理を考える上で重要な問題を理解する。食品中の化学物質のリスク評価・管理の事例を通じ、科学的データに基づく食のリスク管理の実態を理解する。これら基礎事項は、さらに後期に開講の食の安全に係わるリスク管理事例研究の受講を理解する上で有効である。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
食のリスクアナリシスと国際的枠組み	1	食のリスクアナリシス	講座全体の内容を紹介し、シリーズに一貫した基本となるリスクアナリシスの枠組みを示す。食を取り巻く様々な状況、要因について概説、食品分野のリスクアセスメントの管理を考える上で重要な問題及び特殊性について解説する。	4月12日	共通講義棟 2号館 101教室	福富文武	お茶の水女子大学 LWWC
	2	食品をめぐる国際的枠組みとわが国	WTOの設立、それに伴うSPS協定により、コーデックスはリスクアナリシスを背景とした食品の国際標準規格として重要となった。コーデックスの枠組みと役割について概説する。食料の60%を海外からの輸入に依存するわが国の状況下での食のリスクアナリシスの意味を考える。	4月19日		福富文武	お茶の水女子大学 LWWC
リスクアセスメント	3	リスクアセスメント	1983年に米国で体系化され、その後コーデックスのなかにも取り入れられたリスクアセスメントの枠組みとリスクアセスメントに適用する科学的データと手法を紹介する。	4月26日		武居綾子	(有)イカルス・ジャパン
	4	有害性評価と確率論	リスクアセスメントに適用する科学的データに要求される「因果律」の証明とその確率的側面について、身近な例を用いて説明する。	5月10日		鈴木勝士	日本獣医畜産大学
食品化学とリスク管理	5	食品添加物	食品加工において使用される食品添加物について、そのリスク評価のあり方を紹介する。とくに、その安全性を保証するADIと使用基準のかかわりを論ずる。	5月17日		高野 靖	日本食品添加物協会
	6	食品香料	食品香料は、食品に極微量加えられるだけで食に楽しさを与えてくれる。国際的な流れの中での食品香料のリスク管理について論ずる。	5月24日		岡村弘之	㈱長谷川香料
	7	残留農薬	食品中に含まれる残留農薬について事例研究を進め、リスク管理を考える。また、わが国で導入された残留農薬のポジティブリスト制など最近の行政の動きも紹介する。	5月31日		武居綾子	(有)イカルス・ジャパン
	8	環境化学物質	ダイオキシン、有機水銀、カドミウム等環境中の化学物質は、時として食品のリスクに関わる。環境化学物質の現状とリスク管理について論ずる。	6月7日		豊田正武	実践女子大学
食習慣とリスク(1)	10	食と生活習慣病	食は、生命を維持するためのエネルギー及び栄養素の補給に必要不可欠である。一方、食の過剰摂取による弊害が生活習慣病の蔓延によって浮上してきた。食に内在するリスクファクターとそのベネフィットについて考える。	6月14日		小林修平	人間総合科学大学
免疫と食のリスク	9	食物アレルギー	食物アレルギーは、特定の人々と特定の食品成分の間の特殊な関連で発症し、時にはアナフィラキシーショックのような重篤なケースもある。法的にも食物アレルギーの表示制度が始まっている。食物アレルギー機序と原因、その予防手段としての表示制度のあり方について考える。	6月21日		丸井英二	順天堂大学
食習慣とリスク(2)	11	食とがん	疫学調査において、がんの要因のほぼ30%が食に関連しているとされている。発がんにおける食及び食品成分のリスク管理を考える。	6月28日		津金昌一郎	国立がんセンター
食品規制の体系	13	日本における食品規制の体系(2)	健康食品、サプリメント、特定保健用食品等、従来の食品のコンセプトを超える食品に対するリスクアセスメントおよびリスク管理の枠組作りと法制度について考える。	7月5日		末木一夫	NNFA Japan
	12	日本における食品規制の体系(1)	かねてから欧米で言われてきた“農場から食卓まで”の食の安全確保のための枠組みの必要性が問われている。わが国における法体制におけるリスク管理について考える。	7月12日		福富文武	お茶の水女子大学 LWWC
リスクコミュニケーション	14	食品表示	食品表示は、食品生産者や製造者からの有力なメッセージとして、消費者の購買のための選択、食品についての理解を深める上で有力な手段である。食品表示の現状を解説し、リスク管理における活用を考える。	7月19日		渡辺 寛	ネスレ日本(株)
	15	食におけるリスクコミュニケーション	食の安全、安心のためにとられる有効なリスクコミュニケーションのあり方を考える。	7月26日		唐木英明	東京大学名誉教授

2007/3/23 教室の決定。2007/5/11講義日6/14の講義と6/21の講義の入れ替え。2007/6/22 講義日7/5の講義と7/12の講義の入れ替え

科目No.	113	科目名	化学物質総合評価学特論3		サブネーム	分子がささえる脳の働きと機能脆弱性		
共催機関名	日本生理学会・ブレインサイエンス研究会	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30、15:50～17:20
科目概要	環境中に存在する化学物質は脳の機能にさまざまな影響をおよぼすことがわかってきております。本科目では、実際に研究にたずさわっている科学者が各分野の最前線の成果をわかりやすく解説していきます。科目の内容は、中枢神経機能を支える分子について基礎的内容を理解するための概論に始まり、次に分子が織りなす脳の機能をやさしく解説します。そして、外来化学物質に曝露された脳がどのようにになっていくかをいくつかの化学物質について解説します。新聞・テレビなどで知る脳機能についての情報を正しく理解するために、どのような考え方が必要か、またそのためにはどうしたらよいのか、講師と受講者が一緒に議論できる場を創りたいと考えております。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要		講義日	教室	講師名	所属
ガイダンス	1	はじめに	科目のガイダンスを行います。本科目は、分子と脳の機能がどのように関連しているかを3部に分けて解説します。1部の基礎編として形態と脳内分子について、2部の脳機能編と脳内分子、最後に脳への影響が懸念されている環境化学物質の影響について最近のトピックをわかりやすく解説します。		6月16日 14:00～	共通講義棟 1号館 301教室	笛田 由紀子	産業医科大学産業保健学部第1環境管理学
分子と中枢神経系の基礎	2	私たちの脳の中はどうなっているのだろうか？	私たちの脳の中には、そのすばらしい働きを支える見事な仕組みがあります。特に脳を作っている一つ一つの細胞（ニューロン）のかたちや、細胞どうしのコミュニケーションのやり方を詳しく見ていくと、あらためて脳で行われていることの精妙さへの驚きや、そういうものが自然に造り出されたことへの不思議さを感じます。		6月16日 15:50～		福田 孝一	九州大学大学院医学研究院神経形態学
	3	脳の機能を支えるのは脳内分子（1）	近年の脳科学の発展は、分子生物学の発展と密接に関係しています。大変複雑な機能を持った脳もその構成要素は細胞であり、細胞を構成しているのは様々な機能分子です。脳機能を知る上で重要な分子がどこにどのように発現しているのか、細胞外、細胞表面、細胞質内、樹状突起や軸索、細胞核などの場を中心に解説します。		6月23日 11:50～		笠原 二郎	東北大学大学院・薬学研究科・薬理学分野
	4	脳の機能を支えるのは脳内分子（2）	脳は様々な外部情報を受け取り、どのように反応すべきか指示を出す高度な中枢組織であり、多様に変化する柔軟性があります。脳内で起こる様々な機能変化は構成分子の状態変化であり、薬物や化学物質はそのような機構に影響を及ぼします。分子のどのような状態変化が脳機能の変化につながるのか、概説します。		6月23日 14:00～			
分子と脳機能のコミュニケーション	5	神経細胞を増やすには？	体細胞は増殖と死によって一定の秩序を保ちますが、長らく神経細胞だけは増殖を行わないと考えられてきました。しかし近年脳の特定領域で神経細胞が増殖していることが発見され、外部からの様々な刺激に応じて増殖率が制御されることもわかってきました。増殖率を上げて脳の疾患や老化を防ぐことが出来るかもしれません。		6月23日 15:50～		西 昭徳	久留米大学医学部薬理学講座
	6	快適な気分にしてくれる脳内分子	私たちが“快”と感じる場合、大脳辺縁系と呼ばれる脳内サーキットにおいて、神経伝達物質であるドーパミンの作用が亢進しています。覚せい剤使用による快感もドーパミン作用であり、ドーパミンは薬物依存とも深く関わっています。快のメカニズム、ドーパミンに対する神経応答などを最近の知見を交えて紹介します。		6月30日 11:50～			
	7	ストレスに脳はどう反応するの？	現代社会に生きる私たちはたくさんのストレスにさらされています。私たちがストレスを受けたときに起こる生体反応（ストレス反応）は、脳を介して引き起こされます。ストレスを私たちの脳はどのように処理しているのでしょうか？私たちの脳のどの部位でどのような分子が働いて、ストレス反応が生じるのかについて概説します。		7月7日 14:00～		上田 陽一	産業医科大学医学部第1生理学講座
	8	ストレスでやせるか、ふとるか？	私たちはストレスを受けると食欲がなくなったり、やけ食いをしたりすることがあります。最近、ペプチドと呼ばれる生理活性物質が脳内で摂食調節に重要な働きをしていることが分かってきました。さらに、これらの摂食関連ペプチドがストレス反応を仲介していることも分かってきました。最近の知見について概説します。		7月7日 15:50～			
外来分子による脳機能の攪乱	9	体に良い家、悪い家・・・シックハウス症候群とは？（1）	住宅の高気密・高断熱化、コストが安く加工が容易な新建材（合板など）の登場、建材の防腐・防虫加工など、これらに使用される揮発性有機化合物の室内空気汚染による健康障害、シックハウス症候群が注目を集めています。第1回目は、シックハウス症候群とは何か？ この病気の疾患概念を中心としてお話します。		6月30日 14:00～		坂部 貢	北里大学大学院薬学研究科公衆衛生学講座、北里研究所病院臨床環境医学センター
	10	体に良い家、悪い家・・・シックハウス症候群とは？（2）	第2回目は、シックハウス症候群の原因と診断・治療について、事例を交えて紹介します。また、シックハウス症群を予防するための方策について、参加者の皆さんとディスカッションしながら、21世紀の理想の住宅像を探りたいと思います。		6月30日 15:50～			
	11	アルツハイマー病の予防と薬	日本では 25 年以内にアルツハイマー病を含む認知症高齢者が 330 万人を越えることが予想され、大きな社会問題となっています。認知症の原因が特定できないことから根本的な治療法がないことも大きな問題です。講義では環境ストレスから脳を守り、認知症を回避するための予防医学と治療法について解説して超高齢化社会への取り組み方を考えます。		7月14日 14:00～		福永 浩司	東北大学大学院・薬学研究科・薬理学分野
	12	ダイオキシンによる脳の性分化攪乱	発達期における環境中化学物質の曝露が脳の雌雄差をかく乱するのではないかと懸念されています。脳の雌雄差がどのように決定されるのか、性決定後、脳はどのように変化していくのか、そして脳の性分化に対して化学物質がどのような影響を与えるのか、実験動物に対してダイオキシンを曝露した研究成果をもとに概説します。		7月14日 15:50～		掛山 正心	東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センター
	13	超微量ビスフェノールAによる情動行動の変化	脳は環境からの適切な情報で正常に発達し、正常に機能します。最近の急激な環境変化は脳の発達に影響を及ぼしています。生理機能を攪乱する環境化学因子、とくにビスフェノールAなどの内分泌攪乱物質（環境ホルモン）の生体影響について、とくに鋭敏な反応を示す行動や脳への影響を中心に紹介し、その対処法を考えます。		7月21日 11:50～		粟生 修司	九州工業大学大学院生命体工学研究科
	14	みどりのかおりが気持ちよいわけを探る	環境はさまざまな形で脳と心に影響を及ぼしています。都市化とともに人工的な環境が増加し、自然環境が失われてきています。自然由来の環境化学因子に注目し、とくに緑葉が放出するみどりの香りを中心に健康維持に貢献する植物由来環境化学因子の行動や脳への影響について紹介し、その作用機序を考察します。		7月21日 14:00～			
	15	地球に優しいフロン代替物質は脳にやさしいか？	オゾン層の破壊が懸念されている特定フロンのかわりに、地球と人類を守るために使用されるフロン代替があります。フロン代替のひとつである1－ブロモプロパンの暴露事例と動物実験の結果から、人の脳への影響をどのように考えたらよいのか、研究成果と問題点を解説していきます。		7月21日 15:50～		笛田 由紀子	産業医科大学産業保健学部第1環境管理学

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	151	科目名	化学物質総合評価学概論2		サブネーム	化学物質リスク評価の基礎2		
連携機関名	(財)化学物質評価研究機構	レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30、15:50～17:20
科目概要	化学物質及び化学物質を含む製品について、その生産、輸送、利用及び廃棄に至るまでの過程におけるリスク評価手法の全般を理解することを目的とし、ヒトの健康に対する化学物質の有害性を確認するための手法の概要を解説する。 (化学物質総合評価学概論1 からの続き)							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属	
人の健康への影響評価	1	公衆衛生学概論	職域における健康障害とその予防について解説する。 水及び空気の衛生等の環境衛生を解説する。	10月6日	共通講義棟 1号館 301	石井聡子	(財)化学物質評価研究機構	
	2	疫学概論	疫学の三要素(時間、場所、ヒト)について解説する。 具体的な例(カネミ油症等)により、疫学調査の概要を解説する。 リスク評価における疫学の位置づけを解説する。	10月6日		高月峰夫		
	3	皮膚・眼刺激性試験	各種試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。試験結果が労働者のリスク管理 や作業環境を整備するための基礎データとして、また化粧品などのリスクを評価するための基礎 データに利用されていることを解説する。	10月13日		石井聡子		
	4	免疫毒性試験	各種試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。試験結果が労働者のリスク管理 や作業環境を整備するための基礎データとして利用されていることを説明するとともに、シックハ ウス問題等の社会的問題と免疫毒性との関連について解説する。	10月13日				
	5	一般毒性試験(1)	試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。	10月20日				大塚雅則
	6	一般毒性試験(2)	試験結果が化学物質のリスク評価における許容摂取量の推定等に利用されることを解説する。	10月20日				
	7	神経発生毒性試験	試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。	10月27日	人間文化 607	江馬 真	国立医薬品食品衛生 研究所	
	8	生殖発生毒性毒性試験	試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。	10月27日				
	9	遺伝毒性試験(1)	試験方法の概要及び結果の評価方法について解説する。	11月17日	共通講義棟 3号館105	大塚雅則	(財)化学物質評価研 究機構	
	10	遺伝毒性試験(2)	遺伝毒性試験の抱える課題と発がん性リスク評価との関係について解説する。	11月17日				
	11	発がん性試験(1)	発がんメカニズムと発がん性評価における国際機関の活動概要を解説する。	11月24日	共通講義棟 1号館301			
	12	発がん性試験(2)	試験方法の概要及び結果の評価方法について解説するとともに、新規発がん性予測手法につ いて解説する。	11月24日				
	13	体内動態試験	化学物質の毒性を理解する上で、体内動態を明らかにすることが重要であることを理解する。 吸収(absorption)、分布(distribution)、代謝(metabolism)、排泄(excretion)の一連の流れを解 説する。	12月1日	共通講義棟 3号館 1講105	高月峰夫		
	14	実験動物からヒトへの外挿	実験動物を用いて得られた試験結果から人に対する毒性を外挿する方法を解説する。外挿の際 に用いられる不確定係数について解説するとともに外挿の限界について解説する。	12月1日				
	15	毒性試験法ガイドラインとGLP 基準	試験の均一性を目指して試験法ガイドラインが設定されていることを解説する。 試験結果の信頼性を保証するための優良試験書基準(GLP)について解説する。	12月8日				共通講義棟 3号館 1講105

2007/9/14 教室の決定。2007/10/19 11月17日の教室変更

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	153	科目名	化学物質総合評価学事例研究2		サブネーム	身のまわりの化学物質		
連携機関名	住友化学株式会社	レベル	中級		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	身近に存在する化学物質の構造と作用、とりわけ家庭で使用される殺虫剤、及び農産物、食品などに関連した生物活性物質について紹介する。また、光学異性と生物活性の関係、天然物をヒントにした合成化合物の構造、活性、用途などを概説し、デザインの考え方、原理、方法、具体例などについて説明する。さらに、ピレスロイドを中心に生物活性物質(いわゆるBiocide)全般のリスク管理手法に関し、その規制の状況およびそのリスクアセスメント手法およびマネジメント手法について概説する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
身のまわりの化学	1	身のまわりの化学 概論	身のまわりの化学物質を概説すると共に、化学物質を論じる場合に必要な知識である”物質の光学異性”について説明する。いくつかの具体的な例を取り上げて光学異性体同士と生理活性の違いを紹介する。	10月4日	共通講義棟 1号館 101	松尾 憲忠	住友化学株式会社 農業化学品研究所
	2	身のまわりの化学 (1)	日常使用している抗菌剤、着色料などの化学成分の構造を概説すると共に、香辛料やうまみ成分の化学構造と生理活性の関係についても紹介する。	10月11日			
	3	身のまわりの化学 (2)	食品に含まれる香り成分の化学および栄養成分の化学、特に各種ビタミンの構造と働きなどについて概説する。	10月18日			
	4	身のまわりの化学 (3)	身のまわりに存在する毒物を概説すると共に、毒性の発現機構、毒物から生まれたいくつかの医薬品などについて説明する。	10月25日			
	5	身のまわりの化学 (4)	体内で重要な働きを行っているステロイドホルモンの発見の歴史、構造、働きについて概説する。あわせて植物、昆虫のホルモンについても紹介する。	11月1日			
	6	身のまわりの化学 医薬	日常よく使用する医薬などの化学成分の構造および働きを概説すると共に、健康に関連する化学についても説明する。	11月8日			
	7	身のまわりの化学 農薬(1)	農薬使用の歴史について紹介するとともに、現在使用されている農薬の種類、必要性、安全性評価について概説する。	11月15日			
	8	身のまわりの化学 農薬(2)	室内で特に使用されている殺虫剤、化学物質について概説する。発明の歴史、経緯、安全性の概略について紹介する。	11月22日			
	9	身のまわりの化学 まとめ	種々の化学物質がどのような経緯で発明されてきたかを概説し、発明の方法論について演者の考えを紹介する。	12月6日			
バイオサイド(Biocide)	10	Biocide管理概論	Biocideの定義についてOECD、ECの定義を概説し、その開発、使用およびビジネスの実態、背景について述べる。あわせてその管理・規制についても歴史的な経緯を説明し、その管理のシステムについて体系的に説明する。	12月13日	人間文化40 2	庄野 文章	(社)日本化学工業協会 化学品管理部
	11	Biocide管理各論(1)	Biocideの管理について、規制・登録面からその管理の実態を説明する。具体的にはこの分野で先進的な米国EPA FIFRA、欧州のEUBPD規制内容を詳細に紹介する。	12月20日		尾崎 圭介	住友化学株式会社 生活環境事業部 登録安全部
	12	Biocide管理各論(2)	国内におけるBiocide管理について、薬事法、化審法および毒劇法等について紹介する。あわせて関連する国内の各種取り組みや業界の自主基準についても紹介する。 その他各国規制内容についても紹介する。	1月10日			
	13	Biocide管理評価手法(1)	OECD、EUBPDおよびEPA FIFRAについてそのリスク管理手法について最新の有害性評価法、リスクアセスメント手法について説明する。ここでは特に定量的アセスメント手法について中心に説明する。	1月17日			
	14	Biocide管理評価手法(2)	EPA FIFRA、FQPAリスク管理手法について詳細に説明する。特に、CumulativeおよびAggregate Exposureとリスクカブの概念を説明し、リスク低減のための管理の新規な概念、手法について紹介する。	1月24日			
	15	Biocide管理演習	防カビ剤、防菌剤およびその他の特殊剤の管理の実態について紹介する。最後にBiocideのアセスメント手法についてケーススタディで演習する。	1月31日		庄野 文章	(社)日本化学工業協会 化学品管理部

07/9/15訂正、07/9/14教室の決定、08/1/161月31日の講師変更。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	155	科目名	化学物質総合管理学概論2			サブネーム	社会と企業における化学物質リスク管理の基礎2		
連携機関名	製品評価技術基盤機構・化学生物総合管理学会	レベル	中級			講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30, 11:50～13:20
科目概要	化学物質のリスク評価の結果を受けて、必要な場合はリスク管理を行うことになる。化学物質のリスクを適切に管理する技術について、理念と技術評価の手法や製造プロセス転換への取り組みなど基本的事項の解説を行う。また化学物質管理の実践として、社会システムで規定されている諸規則を踏まえて各種業務を適切に実施していくための実務について論じる。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
化学物質リスク管理技術	1	化学物質総合リスク管理と科学・技術(総論)	化学物質総合管理に関する科学的知見と工業技術について、化学物質の製造・流通・使用・廃棄の各段階における暴露管理を中心として総括的に論じる。	10月6日	共通講義棟 1号館205	佐渡友秀夫	製品評価技術基盤機構
	2	フィジカルリスクとプロセス管理技術	火災・爆発危険性に関する科学的根拠とプロセス管理、輸送等の管理を中心とした技術について実務面から解説する。	10月6日		飯塚 義明	PHAコンサルティング
	3	化学物質のリスク低減と化学工学(1)	化学物質の環境リスク低減に化学工学的考え方や手法は有用で着実に成果を上げており、その化学工学的考え方、アプローチ方法及び化学製品を製造・加工する現場で使われているプロセスシステム工学の手法について実例を示して解説する。	10月13日	共通講義棟 1号館302	佐渡友秀夫	製品評価技術基盤機構
	4	化学物質のリスク低減と化学工学(2)		10月13日			
	5	EVABATと化学物質リスク管理	経済的に利用可能な最適技術(EVABAT)の評価手法と適用技術について解説する。	10月20日	共通講義棟 1号館205	和田宇生	みずほ情報総研
	6	LCAと化学物質リスク管理	化学物質の製造から使用・廃棄に至る全サイクルにわたる管理を行うために必要なLCAの評価技術について解説する。	10月20日		永田裕子	みずほ情報総研
	7	情報リテラシーと化学物質管理	化学物質管理に関する情報ネットワーク・システム技術と情報管理技術の現状を踏まえた活用のあり方と情報リテラシーについて解説する。	10月27日	人間文化 602	佐渡友秀夫	製品評価技術基盤機構
	8	化学物質のリスク評価と管理	化学物質の初期リスク評価手法の開発、評価の実践を通して得られた成果について紹介、さらに評価結果を踏まえたリスク管理への展開について解説する。	10月27日			
化学物質リスク管理の実務	9	化学物質リスク管理の方法論	化学物質のリスクを認識し、経済的損失、社会的損失に分けてリスクを管理する手法を紹介する。	11月17日	共通講義棟 3号館103	横山泰一	製品評価技術基盤機構
	10	化学企業におけるリスク削減手法と評価	化学物質の製造企業で使用されているリスク原因解析の手法、リスク削減・回避対策の技術について解説する。	11月17日			
	11	消費者企業におけるリスク削減手法と評価	化学物質のユーザー企業が製造する消費者向け製品のリスク削減手法、製品設計の考え方およびその応用例について解説する。	11月24日	共通講義棟 1号館102	野口淳平	化学品リスクコミュニケーション研究所
	12	化学物質のリスク管理の実務例(1)	新規化学物質の申請・届出について、化学物質審査規制法および労働安全衛生法での申請・届出資料作成、審査、官報公示について解説する。	11月24日		吉岡 洋	製品評価技術基盤機構
	13	化学物質のリスク管理の実務例(2)	化管法・PRTR制度の概要と、届出書作成作業、届出データ整理・公表、公表データの入手、リスクコミュニケーション等への活用方法について解説する。	12月1日		苑田 毅	製品評価技術基盤機構
	14	化学物質のリスク管理の実務例(3)	MSDSの概要と、MSDSの作成作業、提供方法、活用方法、実際のMSDSを用いての読み取り方について解説する。	12月1日		吉岡 洋	製品評価技術基盤機構
	15	化学物質のリスク管理の実務例(4)	廃棄物処理法の概要と、廃棄物分類、廃棄物処理方法、廃棄物最終処分場、廃棄物処理管理票の作成作業などについて解説する。	12月8日	共通講義棟 3号館 3講202	石崎直温	日本化学工業協会

2007/9/14教室の決定。2007/10/19 11月17日の教室変更。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	157	科目名	化学物質総合管理法2			サブネーム	職場の安全衛生		
連携機関名		レベル	中級			講義枠	金曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	職場における化学物質管理は、事故や職業病などの経験や知識が基になっている。新規化学物質の登場、生産工程の多様化、さらに化学物質管理における世界の潮流は我が国の従来システムの変更を せまっている。本科目では、その現状を理解し将来像を論ずる。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
職場における化学物質 管理の基礎	1	化学物質による労働災害・職業病の歴史	労働災害・職業病の歴史(特に化学物質)とこれに対応した法整備の過程などについて講義する。講義全体の趣旨および概要も解説する。	9月21日	共通講義棟 1号館 101	奥貴美子	神奈川産業保健推進 センター 産業保健特別相談員、 労働安全衛生総合研究 所客員研究員
	2	化学物質の危険有害性分類	化学物質管理はその危険有害性の種類や重大性を勘案して行われるが、この基になる危険有害性の分類は各国、あるいは各省庁間で統一されていない。国連GHS勧告により、危険有害性の分類が統一され健康や環境の維持に役立つことが期待される。GHS勧告と法規制を比較しながら危険有害性の分類について概説する。	9月28日			
	3	危険有害性情報の伝達	危険有害性に関する情報をそれを取扱う人へ伝達することは、化学物質管理の第一歩である。GHSは情報内容と伝達方法を統一し、化学物質管理の促進をはかるものである。GHSシステムと現行システムを比較しながらよりよい危険有害性情報システムについて考察する。	10月5日			
	4	リスク管理のための基礎知識	化学物質による労働災害のリスク管理を行うために必要な基本的知識である。量―影響関係、量―反応関係、ばく露限界値、管理濃度などについて解説する。	10月12日		亀井 太	インターナショナル・ビジネス サポート(株)
	5	リスク管理の実際と課題	実際に我が国で行われているリスク管理について解説し、その問題点さらに今後の課題について考察する。	10月19日			
行政、法律の役割	6	労働安全衛生法の考え方、職場における化学物質管理の考え方	規則に基づく化学物質管理と事業者自らがリスク評価を行い、評価結果に基づき対策を講じる自律的な管理及び労働安全衛生法令に基づく安全衛生管理体制などについて解説する。	10月26日	人間文化402	雫 文男	労働情報館
	7	作業環境測定及び化学物質の有害性調査	労働安全衛生法令に基づく有害性調査、GLP制度、調査結果に基づく措置(指針等)について、考え方等について講義する。また、労働安全衛生法令に基づく作業測定について、場の管理の考え方等とともに、制度の概要等について解説する。	11月2日	共通講義棟 1号館 101		
	8	労働安全衛生法令に基づく化学物質管理等(Ⅰ)	有機溶剤中毒予防規則、特定化学物質等中毒予防規則、鉛中毒予防規則等の特別規則による管理について、その役割、具体的な内容等について解説する。	11月16日	人間文化402		
	9	労働安全衛生法令に基づく化学物質管理等(Ⅱ)	粉じん障害防止規則、酸欠則等、並びに労働安全衛生規則の包括的な労働衛生基準及び爆発・火災防止の安全基準について、その役割、具体的な内容等について解説する。	11月30日			
	10	労働安全衛生マネジメントシステム	労働安全衛生マネジメントシステムの役割、その内容等について、ILO、ISO等の状況も含めて解説する。	12月7日			
企業の自主的取組	11	事業場における自律的な化学物質管理	事業場における自律的な化学物質管理について、企業での具体的な取り組み事例、業界団体での取り組みなどを踏まえて、その役割、課題などについて解説する。	12月14日	武田 繁夫	三菱化学(株)人事部健康開発センター	
	12	安全管理について	化学物質による火災、爆発などのリスク評価方法とリスク対策について、労働安全衛生法以外の関連法規や事業場独自の活動なども含め解説する。	12月21日	浜田 哲夫	浜田労働安全コンサルタント・技術士事務所	
	13	健康リスクの評価と対策	化学物質の有害性情報の入手方法、労働者の化学物質ばく露状況の測定・評価方法や、化学物質の健康リスクの評価方法とリスク対策の考え方などについて解説する。	1月11日	武田 繁夫	三菱化学(株)人事部健康開発センター	
	14	健康状態の評価と対応	化学物質を製造・取り扱う人に対して行う特殊健康診断や、有害業務の健康診断と適正配置、事後措置、法規制のない化学物質の健康管理の考え方などについて解説する。	1月25日			
	15	ばく露防止対策	化学物質のばく露防止対策の考え方や、設備対策、作業規程類の整備、従事者への教育、保護具などの、具体的なばく露防止対策について解説する。	2月1日			人間文化402

科目No.	158	科目名	化学物質総合管理法4		サブネーム	環境政策		
共催機関名		レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30、11:50～13:20
科目概要	環境汚染や健康被害を防止し、自然環境や地球環境を保全するために進められている環境政策について、その歴史や全体像を概説するとともに、水環境、大気環境、廃棄物・リサイクルなどの分野ごとに、問題の現状、対策の枠組み、今後の課題などについて概説し、これからの環境保全対策をどのように進めていけばよいかを考えていく。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
環境政策の全体像	1	環境問題と環境政策の歴史	公害問題から地球環境問題に至る環境問題の歴史を振り返り、その中で成立してきた環境政策の基本的考え方や施策の変遷を概説する。(冒頭に全体の進め方を説明する。)	10月6日	共通講義棟 1号館301	早水輝好	環境省地球環境局
	2	環境政策の基本的枠組みと環境基本法	現在の環境政策や環境行政の基本的な枠組み・体系を概説し、環境基本法及び環境基本計画の骨格を紹介する。	10月6日			
水環境等の保全	3	環境基準と水質汚濁防止法	水環境の現状を紹介するとともに、水環境保全施策の基本となる環境基準の設定の考え方と水質汚濁防止法の骨格を解説する。	10月13日		山本昌宏	環境省水・大気環境局
	4	閉鎖性水域対策と土壌・地下水の保全	水環境保全施策の中で特に近年課題となっている湖沼や東京湾などの閉鎖性水域の保全施策と地下水・土壌の保全施策を概説する。	10月13日			
大気環境の保全	5	固定発生源対策	大気汚染の歴史と現状を概観し、大気汚染防止法等に基づく工場・事業場からの大気汚染削減の枠組みを解説する。	10月20日		戸田英作	環境省環境保健部
	6	移動発生源対策	近年特に問題になっている移動発生源(自動車)による大気汚染を防止するための様々な取組みを解説する。	10月20日			
地球環境の保全	7	地球温暖化対策	近年最も重要な課題となっている地球温暖化対策について、国際的な動向を紹介するとともに、京都議定書の削減目標達成のための国内施策を解説する。	10月27日	人間文化 607	高橋康夫	環境省地球環境局
	8	その他の地球環境保全対策	オゾン層の保護、酸性雨対策、海洋環境の保全など、様々な地球環境保全対策の現状と課題について解説する。	10月27日			
廃棄物・リサイクル対策	9	廃棄物の適正処理	家庭から排出されるごみ(一般廃棄物)や工場などから排出される産業廃棄物を適正処理するための仕組みと最近の動向について解説する。	11月17日	共通講義棟 3号館 1講105	関谷毅史	環境省廃棄物・リサイクル対策部
	10	循環型社会の構築	循環型社会の構築のための基本的考え方と、そのために導入されている様々なリサイクル制度について解説する。	11月17日			
化学物質対策	11	化学物質の環境リスク評価	化学物質による環境リスクを評価するための有害性試験、環境モニタリング、暴露予測の手法と我が国における実施状況について解説する。	12月1日		戸田英作	環境省環境保健部
	12	化学物質対策の国際的・国内的枠組み	化学物質管理に関する国際条約等の動向と、我が国における化学物質審査規制法、農薬取締法、化学物質排出把握管理促進法等の制度について解説する。	12月1日			
自然環境の保全	13	自然環境の現状と自然環境保全施策の枠組み	我が国の自然環境の現状や推移について自然環境保全基礎調査などの結果をもとに紹介するとともに、自然環境保全施策の基本的枠組みを概説する。	12月8日		河野通治	環境省自然環境局
	14	野生生物の保護	生物多様性の保全、外来生物対策など、近年次第に充実してきた野生生物保護のための様々な施策について解説する。	12月8日			
環境アセスメント	15	環境アセスメントの制度と運用	大規模な公共事業などを実施する前に環境への影響について調査・予測・評価を行い、住民などの意見を聴取する環境アセスメントについて、制度の骨格や事例を解説し、よりよい進め方を考察する。	12月15日	共通講義棟 1号館 102	早水輝好	環境省地球環境局

科目No.	159	科目名	化学物質総合管理学事例研究2		サブネーム	食とリスクアナリシス		
共催機関名		レベル	中級		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	食という複雑系メディアにおける、化学物質、生物のリスクアセスメント、リスク管理、リスクコミュニケーションの問題を取り上げる。食を取り巻くさまざまな状況、特殊な要因について理解を深め、食の分野のリスクアセスメントと管理を考える上で重要な問題を理解する。後期では、前期の講座(化学物質総合評価管理学特論5)で習得された基礎知識を背景として、バイオテクノロジーを含む様々な食に係わる事例研究により食のリスク評価・管理のあり方を学ぶ。後期の受講者には、前期の講座も受講すること、あるいは同等の知見を有することを希望する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
食中毒と自然毒、微生物(1)	2	食中毒・自然毒	日本における食中毒の原因として天然由来による毒性物質によることも多い。天然の毒性物質について、そのリスクと管理について考える。	10月4日	共通講義棟 2号館 102	西島基弘	実践女子大学
食とリスクアナリシス	1	概論:食品とリスクアナリシス	シリーズの内容を紹介するとともに、シリーズに一貫した基本となるリスクアナリシスの枠組みを示す。前期の基礎コースの内容を復習する。	10月11日		福富文武	お茶の水女子大学 LWWC
食中毒と自然毒、微生物(2)	3	食品媒体感染症の実態とその予防対策	現在の日本および諸外国の食品媒介感染症の実態・感染機序・リスク衛生管理を明らかにするとともにその予防対策についていかにあるべきかを論じる。	10月18日		上田成子	女子栄養大学
	4	有害微生物	食品を腐敗させたり、人の健康を損ねたりする微生物について事例を紹介する。また、微生物の有効な検出法を駆使して微生物のリスクアセスメントのための予測微生物学についても紹介する。	10月25日		天野典英	サントリー(株)
食品照射	5	食品の照射殺菌	食品の有効な殺菌法として国際的に取り入れられている放射線照射技術による殺菌による食品のリスク管理について論じる。	11月1日		小林泰彦	独)日本原子力研究 開発機構
食品加工	6	食品加工における食品成分の変化	食品加工における食品成分の変化について、リスク管理の観点から考える。最近欧米で話題になったアクリルアミドについては、国際的な協調体制の下での取り組みが行われているが、その枠作りと対応についても考える。	11月8日		安藤 進	山崎製パン(株)
食品保蔵・保管	7	食品の保蔵・保管	生産された食品の保蔵、保管は、食品の衛生・安全の確保のために重要である。	11月15日		高野克己	東京農業大学
	8	食品容器	加工食品の多様化により食品容器も多種多様化してきた。また、その素材における安全性についての議論が繰り返されている。食品容器の現状とそのリスク管理について考える。	11月22日		阿南幾代	ポリオレフィン衛生協 議会
品質保証	9	安全性確保のための品質保証活動	食品生産から食卓までの食品の流れの過程で、食品に関わるリスクを管理するためにとられる総合的な品質保証システムを紹介する。	12月6日		山本宏樹	(株)ニチレイ
水とリスク管理	10	飲料水	安全な飲用水である上水道の水質に対する懸念から、ミネラルウォーターの人気の高まっている。飲用水のリスクについて考える。	12月13日		峯 孝則	サントリー(株)
モダンバイオテクノロジー	11	モダンバイオテクノロジーの食に与えるインパクト	食品分野におけるバイオテクノロジーを中心とする技術革新の展開とそのインパクトについて概説する。	12月20日		橋本昭栄	サントリー(株)
BSE	12	BSEと鳥インフルエンザ	牛において発生したBSEとヒトにおける新変異型クロイツフェルト・ヤコブ病が発症するリスク、また高原病性鳥インフルエンザの発生とヒトへのリスクについて概説する。わが国と諸外国におけるリスク管理のアプローチの相違についても考える。	1月10日		唐木英明	東京大学名誉教授
健康食品 機能性と安全性(1)	13	機能性食品	薬(医)食同源の考えを背景に、食品、食品成分の三次機能に着目して実用化されている機能性食品は、わが国では特定保健用食品の表示制度のなかで社会的な地位を得ている。国際的にも、その定義、評価法、表示のあり方等が議論されている。このような新タイプの食品のリスク管理について考える。	1月17日		末木一夫	NNFA Japan
まとめ	14	まとめ:総合討論	食の安全をキーワードとして進められてきたこの講座で習得したリスク管理について復習しながら、我が国におけるこれからのリスク管理の普及と推進のためにどのような努力をするべきか。講師と受講者との討論する。	1月24日		福富文武	お茶の水女子大学 LWWC
健康食品 機能性と安全性(2)	15	サプリメント・ハーブ	表示制度の中で食品として認められているサプリメントは、代替医療の手段として海外でも使用が進んでいる。使用レベルの設定等におけるリスク管理について、事例研究を踏まえて考慮する。	1月31日	人間文化40 5	末木一夫	NNFA Japan

2007/7/6 講義No.1と2の日程変更。2007/9/14 教室の決定。2007/10/12 講義No.3と4の日程入れ替え。2007/11/2 講義日12月20日から1月31日の5講義の入れ替え。

科目No.	160		科目名	化学物質総合管理学特論2		サブネーム	化学物質管理と公害防止・環境保全2				
連携機関名	化学工学会SCE・Net		レベル	基礎		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00		
科目概要	1980年代以降、日本の経済発展の基盤である製造業の発展に貢献してきた技術者は、皮肉なことにその生産物がもたらした環境汚染の防止に取り組むこととなった。さらに、「地球環境問題」の視点からの「大量生産大量消費社会」から「持続可能な循環型社会」へという大きな社会変革の推進のために、「環境技術」の分野での取り組みを続けている。ここでは、各環境分野における技術進歩とその成果を、化学技術と化学工学による実績を中心に解説すると共に、これからの環境技術について言及する。										
サブタイトル	No.	講義名	講義概要				講義日	教室	講師名	所属	
後期通論	1	地球環境保全への挑戦と現状	高度成長期の公害(企業の技術開発により解決)を経て現在、地球規模の経済発展・グローバル化・市民社会の高度化により、①環境負荷が地球規模、②消費者も加害者、となるなかで、社会・経済－環境問題－企業の動きと成果を把握し、第2回以降の「環境問題－解決技術－成果」への広い視点をもつことを目指す。				10月2日	共通講義棟 1号館101	服部道夫	化学工学会 SCE・net	
化学工学からの視点	2	環境問題と環境対策の構成	はじめに9種類の地球環境問題の定義と個々の問題の現状について解説し、規模と影響範囲から見た特性を説明する。次に環境対策を負荷抑制側と負荷処理側に分け、それぞれを上流から下流まで8段階に細分化する。整理された環境問題と細分化された環境対策の対応関係を整理し、事例を使って有効性にもとづく優先順位を示す。				10月9日		松村 真		
地球環境問題	3	地球温暖化と二酸化炭素	地球温暖化の中で二酸化炭素問題は人類が総力を上げて取り組むべき重要な課題である。化石燃料の消費に伴い増大し続ける二酸化炭素の削減対策を述べるとともに、その解決策に重要な役割を果たすバイオマスの利用に焦点を当て、持続性社会の構築に向けてバイオマスの果たす役割とその可能性について考察する。				10月16日	人間文化402	道木英之		
	4	フロンガスの対応	フロンは物理的性質が優れ、不燃性且つ低毒性であり、冷媒等に用いられていた。モントリール議定書が採択され、CFC・HCFCは生産全廃の規制スケジュールが採択された。HFCを中心としてフロン代替品の開発がなされた。一方、温室効果ガスに対して、京都議定書が採択され、フロン3ガスが追加された。こうした経過を解説する。				10月23日	共通講義棟 1号館101	澁谷 徹		
大気環境問題	5	移動発生源による大気汚染	各種施設からの漏洩ガスと燃焼機器からの燃焼排ガスに含まれる有害成分等が大気汚染を引き起こす。燃焼機器にはボイラー、加熱炉、熱処理炉、焼却炉、各種原動機など多種多様なものがあるが、本講義では移動発生源を対象とする。とりわけ自動車の排ガスに絞りの様に大気汚染問題が解決されてきたか紹介する。				10月30日		曾根邦彦		
水環境問題	6	富栄養化問題と対策	近年の人口増加、都市集中や産業の発達、湖沼および閉鎖性海域の富栄養化を急速に進行させている。本講義では、富栄養化の状況、富栄養化の影響、富栄養化の原因となる汚濁負荷の発生源状況、富栄養化改善対策技術等とエコテクノロジーを活用した皇居濠水浄化対策の実施例について概説する。				11月6日		江藤穂積		
化学物質問題	7	環境規制と産業界の対応	高度成長期には深刻な公害の発生により、厳しい法律が制定されたが、企業サイドはこれを克服してきた。しかし、今日でも化学物質について人々の不安が増大している。これに対する新しい手法として事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進する法律が制定された。これらについての歴史的考察と最近の規制の動向について解説する。				11月13日		堂腰範明		
	8	化学物質の内分泌攪乱作用	メダカに対して内分泌攪乱作用があるとされた化学物質のうち、主としてノルフェノールを取り上げ、ハザードの実態、河川等の汚染の状況そして生態系やヒトへの健康へのリスクがどのように考えられているかレビューする。また業界ではノルフェノールを原料とする界面活性剤の他への転換に取り組み、環境改善などの成果が見えてきたことを紹介する。				11月20日		山崎 徹		
	9	ダイオキシン類にみる化学物質対策	一般ごみ焼却処理施設から排出されるダイオキシン類は大きな社会問題となった。政府は法的整備を行いながら対策を実施し、現在では、その排出量は激減し、その目的は達成されてきている。ここでは、いわゆる「ダイオキシン対策」の流れ振り返り、主としてごみ焼却を例に生成抑制・除去技術と廃棄物問題に与えた影響と問題点を解説する。				11月27日		堀中新一		
廃棄物問題	10	廃棄物の処理と処分	はじめに廃棄物の定義を示し、種類ごとの発生量と処理と処分の現状を解説する。次に一般廃棄物のエネルギー形態と、清掃工場でのエネルギー回収方法を解説、次の段階ではごみ焼却発電の現状、プロセス条件、発電効率を説明する。また海外の状況を紹介して今後の課題を解説、最後に地域熱供給利用の方法と現状を説明する。				12月4日		共通講義棟 1号館101		松村 真
	11	リサイクルの現状と展望	はじめに日本人の資源消費量から、リサイクルの意義と必要性を認識してもらう。次にリサイクル関連法規を説明し、続けてリサイクルの目的区分と目標回収率の関係を整理する。後半では無機系廃棄物と、有機系廃棄物のリサイクル状況を解説し、最後に今後の展望を述べる。				12月11日				服部道夫
	環境技術の展開	12	3Rにながaoきているか	資源有効利用と廃棄物削減を目的とした3R推進のための行政(仕組み)・企業(技術・実行)・市民(実行)の諸活動スタート後10年の活動成果を検証し、実施してわかってきた課題と困難性(例えばリサイクル品の市場規模という壁)を解説する。あわせて3Rの成功例を通じて、企業の社会貢献とビジネス成功が両立する条件を探る。				12月18日	鈴木文行		
13		持続可能なプラスチック	環境意識の高まりを受け、廃棄されても自然界で分解される生分解性プラスチックが開発された。しかしこの数年、関心はCO2の抑制に結びつくバイオマスを原料とするプラスチックの実用化に移り、その用途も高度化しつつある。本講義ではその現状と課題について、ポリ乳酸を例に講師の経験も交えて紹介する。				1月8日	共通講義棟 1号館101	杉山 旭		
14		アジアの環境問題と日本の協力	アジアの急激な経済成長に伴い、各国で公害～環境～持続可能性の問題が顕在化してきている。公害・環境問題への技術協力には、技術だけでなく人材と資金が必要である。本講義では、システムと人材の側面からの日本の公害・環境対応能力について述べ、アジア各国の公害・環境問題の改善や異文化間の技術移転などへの協力のあり方を考える。				1月15日		堀中新一		
通期まとめ	15	今後の社会の姿と化学技術のあり方	本科目全体のまとめを行う。化学工学は化学装置から出発し地球環境にまで、その領域を広げてきた。ここでは、過去の化学工学が貢献した技術を振り返り、21世紀の高度社会システムの中で、地球環境問題解決に対する化学技術、化学工学発展への期待と他分野工学との連携について述べ、今後の社会の姿について議論する。				1月22日				

注 2007/7/2 一部の講義内容および講師の入れ替え。 2007/9/7 講義No.1、9の講義概要の改訂。 9/14教室の決定。

科目No.	161	科目名	化学物質総合管理学特論4		サブタイトル	持続可能な社会をめざす化学技術－2		
連携機関名	化学技術戦略推進機構	レベル	中級		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	今日の物質文明を支える様々な製品を構成する「物質」の供給元は、結局は化学産業か化学という学術を基盤にする鉄鋼、金属、窯業その他の産業であり、殆どの全てのエネルギーは、化学反応を経て利用可能な形態となる物質文明の根底には、化学という学問と技術があることを、具体例を挙げて説明し、持続可能な社会の構築には、グリーンサステナブルケミストリー(GSC)によらねばならないことを、広く社会的な視点から講義する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
資源・エネルギー問題に立ち向かうGSC	1	リサイクル	環境保全のためには、リサイクルしてはいけないと言う主張もあるが、それはエネルギーの消費を踏まえた議論からの主張であり、リサイクルは決して意味の無いことではない。資源には限りがあり、持続可能な社会の構築のためにはリサイクルは避けて通れない、人類に課せられた命題であることを論じる。	10月2日	共通講義棟 1号館 102	奥 彬	プラスチック化学リサイクル研究会 会長
	2	バイオ資源の活用	動物、植物は炭酸ガスと水から有機材料を生産する化学工場とも言える。バイオが造り出した材料の化学原料としての活用状況と、エチレン、プロピレンなどのバルク化学原料への誘導を柱とする将来のバイオコンビナートの可能性を論ずる。	10月9日		杉 紀男	出光興産株式会社
	3	エネルギーとGSC	文明を支えているのはエネルギーである。今は省エネルギーが枯渇性化石資源の確保と環境負荷低減に大切である。将来の恒久かつ安定なエネルギー確保には自然界の太陽、海流、風力、地熱などの活用が重要である。ここでは、GSCの視点から省エネルギーと新エネルギー確保について論ずる。	10月16日	人間文化405	沼田 守	日揮株式会社
	4	燃料電池とGSC	燃料電池はクリーンなエネルギーとして、将来の自動車エネルギー、地域分散型エネルギーとして、有望な技術の一つである。水素の安全な貯蔵、貴金属電極の使用など、GSCで克服しなければならない多くの問題を通して、燃料電池の現状と将来を論ずる。	10月23日	共通講義棟 1号館 102	神谷 信行	横浜国立大学大学院 工学研究院 機能の創生部門
	5	太陽のエネルギー1	究極の無尽蔵エネルギー、太陽の核融合反応を地上で実現すれば、人類は真に「神の火」を手にすることとなる。しかし現実には、核分裂反応すなわち原子力発電を優先せざるを得ないでいる。原子核反応利用技術の意味を、ST/GSCの観点から問い直す。	10月30日		沼田 守	日揮株式会社
	6	太陽のエネルギー2	地球に無尽蔵に降り注ぐ太陽エネルギーの高度利用を求め、様々な技術開発が進められている。太陽エネルギーの直接利用技術と、水と太陽光による精密な酸化・還元技術は究極の合成技術である。ここでは、人工光合成の出発点となる水からの水素製造について述べる。	11月6日		高田 剛	東京大学大学院 工学系研究科 化学システム工学専攻
持続性社会に向けて	7	ST(サステナブルテクノロジー)の戦略と展望	持続可能な社会を構築するためには、多方面で様々な取り組みがなされなければならない。これまで化学に限ってきた視点を全てのものの作りの視点に広げて、結局は飛躍的な技術革新なしには持続可能な社会は構築出来ないことを示す。	11月13日	共通講義棟 1号館 102	藤倉 誠	化学技術戦略推進機構
技術革新の挑戦を続ける日常生活に身近な高機能材料	8	ガラス	食器、花瓶、飲料ビン、ガラス窓、テレビ、パソコン、携帯電話のディスプレイ用ガラス、自動車や新幹線の窓、情報化を担う通信用光ファイバーなど、私たちの現代社会を支える数々のガラスについて古代メソポタミヤカラ現代までの技術の変遷を紹介し、基幹のSTであることを述べる。	11月20日		宮崎 誠司	旭硝子株式会社
	9	ポリウレタン	ポリウレタンは柔らかいものから硬いものまで多種多様でユニークな特性を有し、クッション剤、断熱材、塗料、シーリング剤、スポーツ用品等現代社会のありとあらゆる分野に亘って使用されている。このような我々の生活に必須のポリウレタンの世界を、GSCの視点から解説する。	11月27日		鈴木 千登志	旭硝子株式会社
	10	シリコーン	ケイ素は石英、水晶、粘土を加工したレンガ、陶磁器などとして、我々に馴染み深い材料であった。近年は半導体用高純度シリコーン、合成石英や有機ケイ素樹脂、シリコーンとして社会の発展に寄与してきた。本講義では、身近な生活品と上記との係わりを通して、ケイ素材料技術と環境について検証する。	12月4日		山本 靖	化学技術戦略推進機構
	11	シリコンと半導体技術	現代社会に必須不可欠となった半導体の基幹材料シリコンと半導体の技術をレビューし、その技術成果はめざましいものの、これを利用した製品が普及するほど消費者の電力需要が急増している現状を見据え、持続可能な社会構築の課題を探る。	12月11日		堀内 光明	日立製作所
	12	電池技術の変遷と私たちのくらし	古代メソポタミアの遺跡からバクダット電池という古代の電池が発掘されている。その後のエジソン電池、そして携帯電話などの電源に使われている最先端リチウムイオン電池まで、私達のくらしと古くから密着している電池技術の変遷を紹介する。また、エネルギー・環境問題と電池の役割など未来の姿をも解説する。	12月18日		吉野 彰	旭化成株式会社
技術の評価尺度	13	携帯電話と化学	携帯電話は化学製品か。いまや生活必需品となり、なお進化を続ける携帯電話を部品、材料などと解剖していくと意外な事実が浮かび上がってくる。“ケミカルネットワーク”ともいうべき化学合成のつながりがその源泉となっている携帯電話を通して、化学産業を論じる。	1月8日	共通講義棟 1号館 102	出口 隆	触媒学会
	14	何がグリーンサステナブルケミストリー(GSC)なのか	GSCが指向する評価尺度のあり方を欧米のGC、SCの進め方との比較で示し、正しい評価尺度を持つことがGSC推進の一つの要であることを紹介する。	1月15日		内藤 豊	化学技術戦略推進機構
	15	ST/GSCの展望	GSCの上位概念としてSTがあること。ST(サステナブルテクノロジー)という広い問題提起に対し、化学産業と化学技術そしてサイエンスはどう答えるか、その対応のあるべき姿として実はGSCが提案されていることを紹介する。	1月22日		日吉 和彦	化学技術戦略推進機構

2007/6/1 講義日10/2、10/23、11/6の講師変更。

2007/8/3 講義日12/11の講師変更。

9/14教室の決定。

科目No.	162	科目名	化学物質総合管理学特論6		サブネーム	農業の総合管理の基本と実際		
連携機関名	福山大学	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30、15:50～17:20
科目概要	農業は主に病害虫や雑草などから農作物を保護する目的に使用され、また、殺虫剤はマラリアなどの病気を媒介する害虫の駆除に使用されている。レイチェル・カーソンが「サイレント・スプリング」(1962)で指摘したように、過去には殺虫剤DDTの広範囲な使用に伴う環境毒性学上の諸問題が起きた。それを契機に、新規農業の使用前のリスク評価の手法やリスク管理の制度が整備された。農業のベネフィットとリスクの考え方、特に、環境毒性学に基づく農水畜産物と環境生態系と人の健康の安全確保に係わる農業の総合管理の仕組みについて理解を深める。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
概論	1	農業のベネフィットとリスク	農業の用途と使用に伴う人の健康と生態系への影響、さらには身近な化学物質などと比べて潜在的なリスクはどの程度かなど、DDTに関する実証を例に、俯瞰的に農業のベネフィットとリスクを考える。	10月6日	共通講義棟 1号館205	大川秀郎	福山大学グリーン サイエンス研究セ ンター
	2	リスク評価の基本	バラケルスス(1493-1541)は「全ての物質は毒である。毒でないものは何もない。正しい投与量が毒と薬を区別する。」と述べている。環境毒性学の立場から新規農業の使用前に作業者と消費者並びに非標的生物への潜在的リスクについて農業の直接の曝露と残留農業の食物などからの摂取に関して総合的に評価して管理する基本的な考え方を解説する。	10月6日			
法規制	3	農業取締法と規制	農業は、農業取締法によって製造、流通、使用などが規制されている。農業登録のシステムと登録に必要な各種試験と登録農業の実態について紹介する。さらに、違法農業の使用が発端になって農業取締法が改正されたが、改正法の施行に伴う問題点とその対応について解説する。	10月13日	共通講義棟 1号館302	上路雅子	(独)農業環境技術 研究所
	4	食品衛生法と規制	農業の作物残留性に起因する健康影響を未然に防止するため、食品衛生法で残留基準値が設定されている。その設定方法及び平成18年5月に導入されたポジティブリスト制度を説明し、本制度導入後の作物残留に関する状況を解説する。	10月13日			
環境・生態系影響評価	5	環境動態・残留	使用された農業は土壌・水系・大気などに拡散し、その後、分解消失するが、一部は環境中に蓄積する。環境における農業の動態と残留実態を、環境要因、農業特性等との関連から考察する。	10月20日	共通講義棟 1号館205		
	6	生態影響評価	過去には防除対象外の非標的生物に有害性を発現する農業があった。生態系に及ぼす農業影響を抑制するため、「水産動植物の被害防止に係わる農業の登録保留基準」を設定する作業が行われている。生態リスクの考え方と基準の設定方法について解説する。	10月20日			
人の健康影響評価	7	人の健康影響評価1	作物を通じて摂取される残留農業や直接的暴露により摂取される農業は、体内へ吸収された後、生体の様々な機能により代謝・解毒され、さらには糞尿へ排泄される。これらの吸収、代謝、排泄のメカニズムと農業の毒性発現との関係を解説する。	11月10日	人間文化 402	梅津憲治	大塚化学ホール ディングス株式会 社
	8	人の健康影響評価2	農業の製造や散布作業に携わる作業者への健康影響評価を行うため、各種の実験動物を用いた急性毒性、刺激性、アレルギー性、神経毒性などの試験が実施される。これらの試験データと人への健康影響を及ぼさない安全域との関係について解説する。	11月10日			
	9	人の健康影響評価3	作物を通じて残留農業を摂取する消費者への健康影響評価を行うため、各種の実験動物を用い慢性毒性、発癌性、繁殖毒性、催奇形性、遺伝毒性などの試験が実施される。これらのデータと当該農業に関する作物残留データや作物別摂取量データを基にした「人に対する1日摂取許容」や「作物残留基準」の設定について解説する。	11月17日	共通講義棟 1号館401		
	10	人の健康影響評価4	化学物質のヒトへの影響に関する因果関係を明らかにするのに疫学が重要な役割を果たしている。1775年にPercival Pottが煙突掃除夫の陰のうガンと煤煙との関係を明らかにした。その後、人に対して発ガン性を示す多数の物質や因子が明らかにされた。疫学的研究の実際とその限界について解説する。	11月17日			
残留農業実態調査	11	食品中残留農業の分析方法	食品中に残留する農業の分析では、膨大な夾雑物の中から極微量の農業を検出しなければならない。分析手法の基本的な構成、測定原理などについて概要を解説する。	11月24日	共通講義棟 1号館202	永山敏廣	東京都健康安全研 究センター
	12	市販食品中の農業残留実態	近年、様々な生鮮農産物が輸入され、国産食品とともに広く利用されている。これら輸入食品、国産食品中の農業の監視体制、残留実態について、食品別、農業別の残留状況の違いなどを解説する。	11月24日			
	13	調理加工と残存量	多くの農作物は、調理加工されて喫食される。農作物に残留した農業の残留部位、水洗、加熱調理などの調理加工工程における挙動、調理加工後の残存について、種々の実験データを基に解説する。	12月1日	共通講義棟 1号館102		
	14	食事からの農業摂取とリスク評価	実際にはどのぐらいの量の農業が食事を通して摂取されているのか。最近の法違反状況とともに、摂取される農業量を把握するための手法、農業摂取量の現況について説明し、摂取状況を踏まえた健康影響評価について解説する。	12月1日			
総合管理	15	農業の総合管理	食料と環境・生態系と人の健康の安全を確保するための農業の総合管理の現状と今後の取り組みについて理解を深める。特に、食料の60%以上を輸入し、また、残留性有機汚染物質の汚染は地球全体に及んでおり、これらの諸問題への対応に関する国際協力の必要性について解説する。	12月8日	共通講義棟 3号館 3講202	大川秀郎	福山大学グリーン サイエンス研究セ ンター

2007年度

新規科目

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	163	科目名	化学物質総合管理学特論8		サブネーム	職場における火災・爆発災害		
連携機関名	(独)労働安全衛生総合研究所	レベル	中級		講義枠	月曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要(300字程度)	産業職場において、毎年12万人を超える労働者が4日以上以上の休業となる負傷をし、1500人を超える犠牲者を出している。これは企業で働いている労働者ばかりでなく一般社会が目指している安全で安心な社会にとって大きな脅威である。特に、発生すると現場の労働者だけでなく周辺住民まで巻き込み、また、産業活動に及ぼす影響が大きい、火災・爆発災害の防止に関する基礎知識の取得を目的として、現状、災害事例、研究成果等を紹介する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要(100字程度)	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	火災爆発災害の現状	労働災害と火災・爆発災害の現状、及び主な災害事例を示し、原因となる化学物質の危険性の分類の仕方を示す。また、講座の目的、構成、内容などについて解説する。	10月1日	共通講義棟 1号館101	安藤隆之	(独)労働安全衛生総合研究所
化学物質・反応の危険性に関する基礎	2	液体・ガスの危険性	塗料の溶剤(引火性液体)、都市ガス(可燃性ガス)、アセチレンガス(分解爆発性ガス)などに着火し、火災や爆発を引き起こす危険性について解説する。	10月15日		板垣晴彦	
	3	粉じんの危険性	農産物、穀物、医薬品、プラスチック、金属など身近な物も粉状になると燃えやすくなるが、粉じんが空気中に舞い上げられた状態で着火し、火災や爆発を引き起こす危険性について解説する。	10月22日		八島正明	
	4	発火危険性及び混合危険性	空気に触れると発火する自然発火性物質や、水に濡れると発火する禁水性物質の危険性について解説する。また、他の化学物質との混合により予期していなかった化学反応が生じる危険性について解説する。	10月29日		熊崎美枝子	
	5	エネルギー物質の危険性	火薬・爆薬や過酸化物質など、熱や衝撃等の外部からの刺激で分解爆発を起こす爆発性物質や自己反応性物質の危険性について解説する。	11月5日		安藤隆之	
	6	反応危険性	化学反応を行っている際に、熱収支に関する事前の検討が不十分であったり機器の故障のために反応の進行を制御できなくなり、反応が暴走してしまう危険性について解説する。	11月12日		藤本康弘	
	7	有害性	火災・爆発やその他の原因によって漏洩した化学物質が健康や環境へ及ぼす危険性について解説する。	11月19日		小川康恭	
静電気による着火に関する基礎	8	静電気安全の基礎	可燃性ガス、液体、粉じんなどの火災・爆発の着火源のひとつとなっている静電気に関して、電荷の発生と緩和、帯電、放電などの静電気リスクアセスメントに必要な基礎をデモンストレーションを交えながら概説する。	11月26日		大澤 敦	(社)産業安全技術協会
	9	静電気の測定	種々の作業場所、作業条件下での静電気の発生しやすさを事前に把握し、放電による災害の発生を未然に防止するために、静電気の帯電量を測定する方法について解説する。	12月3日		崔 光石	
プラントの危険性	10	化学プラントのリスク管理	複数の機器・装置により構成されている化学プラントの安全問題について述べるとともに、総合的にリスク管理を行う方法について解説する。	12月10日		島田行恭	
設備・装置の改善による災害防止対策	11	静電気災害防止	静電気放電が着火源となって発生した火災・爆発災害事例を示し、同種の災害の発生を防止するために必要な対策について解説する。	12月17日		山隈瑞樹	(独)労働安全衛生総合研究所
	12	防爆構造電気機器	引火性液体、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが存在する場所で使用する電気機器に関して、電気火花や高温部分が着火源となることを防ぐために必要な構造について解説する。	1月7日		林 年宏	
	13	被害拡大防止技術	火災や爆発が発生してしまった場合に、周囲への被害を最小限度に抑えるための対策として、はじめに消火の考え方を示し、圧力放散、緊急しゃ断、爆発抑制などの爆発防護技術について解説する。	1月21日		八島正明	
作業管理・システム改善による災害防止対策	14	ヒューマンエラー	作業者の取り違えやうっかりミスなど、人間の過誤が原因となって災害を引き起こしてしまうことを防止するための対策について解説する。	1月28日		中村隆宏	(独)労働安全衛生総合研究所
	15	システム安全	機器の故障・誤作動などが発生した場合に安全が確保されるようなシステムとすることにより災害の発生を防止する対策について解説する。	2月4日		清水尚憲	

注 2007/6/22 講義No.10の字句の修正。

9/14教室の決定

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	201	科目名	生物総合評価管理学概論1		サブネーム	感染症の過去・現在・未来－微生物との闘い		
連携機関名	国立感染症研究所	レベル	中級		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	感染症の発症メカニズムおよび、過去・現在・未来に問題となる感染症をわかりやすく解説する。それとともに、感染症に対して人類がどのように闘っているのか、またその中で専門機関、特に国立感染症研究所(感染研)がはたしている機能についても解説する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	感染症の根絶に向けて	感染症の根絶に向けて人類が歩んできた道を実例を持って示す。さらに今後問題となる新興・再興感染症について概説する。	4月17日	共通講義棟 1号館 203教室	渡邊治雄	国立感染症研究所
	2	感染症への対応－感染研の役割、そしてサーベイランス－	ヒトが感染症と闘うためにどのような対策を取ってきたかを探る。伝染病予防法から感染症新法までの100年の歴史を振り返り、その中での感染研の役割を紹介する。	4月24日		岡部信彦	国立感染症研究所 感染症情報センター
	3	院内感染と日和見感染	病気の治療目的で入院した病院で新しく病気にかかってしまう――院内感染について、実際の集団発生事例を呈示して紹介する。	5月8日		加藤はる	国立感染症研究所 細菌第二部
	4	新興感染症の出現と監視	どのような新興感染症が問題となっているのか、それを監視する国際的体制がどうなっているのかについて、世界での新興感染症の現状とWHOが中心に進めている、Global epidemic surveillance と Global Outbreak Alert and Response Networkについて紹介する。	5月15日		谷口清州	国立感染症研究所 感染症情報センター 感染症対策計画室
	5	感染症の予防－ワクチン	感染症の予防に対するワクチン使用――ワクチンはどうして効果があるのか、ワクチンの種類、副作用等を紹介する。	5月22日		多屋馨子	国立感染症研究所 感染症情報センター 第三室
	6	感染症の疫学調査	感染症が発生した場合にどのように調査を行い原因を探るのか、実際の事例を基に紹介する。	5月29日		大山卓昭	国立感染症研究所 感染症情報センター 実地疫学専門家養成コース (FETP)
	7	感染症の発症機構	病原体に感染した場合に、どうして病気になるのか。そのメカニズムをわかりやすく概説する。人体に起こる変化を目で見て理解する。	6月5日		佐多徹太郎	国立感染症研究所 感染病理部
各論	8	性感染症(AIDSを中心に)	エイズは近年アフリカからアジアに中心を移し、予想を上回り蔓延している。また米国では4人に1人がエイズ以外に性感染症を持つ。原因となるウイルス、バクテリア等の感染は性的接触によるが、感染した針の使用による場合もある。迅速な診断および治療の有効性ととも、予防が常に治療に勝ることを解説する。	6月12日	共通講義棟 1号館 202または203 教室	山本直樹	国立感染症研究所 エイズ研究センター
	9	結核	全世界の約3分の1が感染していて、アウトブレイクを引き起こす結核の現状と薬剤耐性、ワクチンの問題点を紹介する。	6月19日		牧野正彦	国立感染症研究所 ハンセン病研究センター 病原微生物部
	10	大学生の成人麻疹	近年、中高大学生世代に麻疹の患者が増えています。幼児の時にワクチンを接種して獲得した麻疹免疫が数年を経て落ちて来ることから、2006年4月より麻疹風しんの混合ワクチンによる二回接種が始まりました。大学生世代の麻疹の予防と対策を考えましょう。	6月26日		岡田晴恵	国立感染症研究所 ウイルス第三部
	11	ポリオ	ポリオを撲滅するためにどのような対策が採られてきたか、現在の問題点はどこにあるのかを紹介する。	7月3日		清水博之	国立感染症研究所 ウイルス第二部
	12	インフルエンザ	話題となっている高病原性トリ型インフルエンザとは何か、新型インフルエンザの出現はあるのか、といった事例を見ながら、ワクチンの重要性和限界について概説する。	7月10日		小田切孝人	国立感染症研究所 ウイルス第三部
	13	西ナイルウイルス	西ナイルウイルスの我が国への侵入が危惧されている。世界おける現状と今後の予測を紹介する。	7月17日		倉根一郎	国立感染症研究所 ウイルス第一部
	14	クリプトスポリジウム	感染症に係る水道水の安全性はろ過と塩素消毒で確保してきた。ところが、近年ではクリプトスポリジウム原虫という塩素耐性(消毒が効かない)の病原体による汚染が世界的に問題となっている。この原虫による疾病と水道汚染に至る背景を説明する	7月24日		遠藤卓郎	国立感染症研究所 寄生動物部
	15	食を介する感染症(O157を中心に)	O157感染症は依然として感染者が多い。我が国に定着してしまっているのか、その現状と今後を語る。	7月31日		渡邊治雄	国立感染症研究所

2007/3/23 教室の決定。2007/4/27教室の変更。2007/5/18講義日6/19と7/17の講義の入れ替え、講義日7/3と7/10の講義の入れ替え。

科目No.	203	科目名	生物総合評価管理学3		サブタイトル	生物学と農業の接点を探る			
連携機関名	農業生物資源研究所	レベル	中級		講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00	
科目概要	日常食している農作物は、多くの先人たちの努力により、本来の植物が有する特性からかけ離れ、農業生産に適した特性に大きく改良されている。改良の目的は、病害虫などによる様々なストレスから作物を守り、安定した生産性を確保するためであり、食味を向上させ、多様な作物を供給することにより生活に潤いを与えるために行われてきた。これらの改良は作物としての生物学の利用であり、突き詰めれば遺伝子の有効利用の成果でもある。本講義では、作物の品種改良(育種)の歴史とその成果を紹介し、これからの日本の農業を論じる。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
品種改良とバイオテクノロジー	1	植物育種とバイオテクノロジー	植物の品種改良(育種)そのものがバイオテクノロジーであるが、ここでは育種の歴史、各種の育種法、今後の育種の問題点等について概説する。	4月18日	共通講義棟 1号館 205教室	大島正弘	作物研究所
イネの従来育種	2	イネの品種改良Ⅰ 交雑育種法を基本として品種育成	我が国の主食であるイネについては、世界に誇る歴史があり、コシヒカリやササニシキ、ミルキークイーンなど多様な品種を作出してきた。稲の品種改良がすなわち我が国の育種の歴史と言っても過言ではない。本講義では、どのような問題点を克服するために育種が行われてきたかなど、実際の育種過程を紹介する。	4月25日		安東郁男	
イネのマーカー育種	3	イネの品種改良Ⅱ QTLマーカーによる育種について	近年、遺伝子とそれに関連する染色体上の遺伝子マーカーとの関連が明らかとなり、従来に比べ有用な遺伝子の取り込みや、不要な遺伝子の排除が効率的に行われるようになってきた。遺伝子マーカーを用いた育種について紹介する。	5月9日		矢野昌裕	農業生物資源研究所
遺伝子組換え技術を用いたイネの育種	4	組換え技術を用いたイネの品種改良	遺伝子組換え技術に対しては、社会的に十分に受容されている状況ではないが、従来の育種技術では実現できないような画期的な特性を付与できる技術として育種においては、極めて重要な技術である。遺伝子組換え技術により作り出される様々な品種改良の実際について紹介する。	5月16日		大島正弘	作物研究所
ダイズの品種改良	5	ダイズの品種改良	我が国の食生活において、豆腐、醤油、納豆などダイズを原料とした食品は不可欠なものであり、社会の必要性に応じて多様な品種が作出されている。ダイズの品種改良の実際について紹介する。	5月23日		羽鹿牧太	作物研究所
青いバラを開発するのだ	10	青い花の開発物語	青いバラは「不可能」の意味があるほど、その育成は育種家の夢であり、極めて難しい課題であった。それを遺伝子組換え技術を用いて、10年の歳月をかけて可能にした開発物語を紹介する。併せて青いカーネーションの開発についても紹介いただく。	5月30日		田中良和	サントリー
突然変異育種	11	突然変異育種(ゴールド二十世紀、低グルテン米などの開発)	突然変異を用いた育種は古くから行われている。突然変異育種の歴史とともに、重要な品種が育成されているので紹介する。	6月6日		中川仁	農業生物資源研究所
組換え農作物は本当に必要か？	13	遺伝子組換え作物とベネフィット(農業使用量の削減と土壌流出の防止)	遺伝子組換え農作物が世界的に広く利用されていることは、利用されるだけのメリットがあるはずである。そのメリットについてわかりやすく紹介するとともに、今後開発される新たな組換え体について紹介する。	6月13日		山根精一郎	日本モンサント
花卉の育種	9	花卉の育種	多様な花卉の育種について紹介する。	6月20日		柴田道夫	花卉研究所
野菜の品種改良	6	野菜の品種改良	多様な野菜の育種について、従来から行われている育種とその成果、さらに新たなマーカー育種等について紹介する。	6月27日		石田正彦	野菜茶業研究所
果樹の育種	7	果樹の育種	多様な果樹の育種について、従来から行われている育種とその成果、さらに新たなマーカー育種等について紹介する。	7月4日		増田哲男	果樹研究所
組換え農作物の安全性は大丈夫か？	12	組換え農作物の利用状況と安全性評価システム	遺伝子組換え技術は極めて重要で可能性のある技術であるが、日本では十分に受容されている状況ではない。しかし、組換え農作物は世界的に広く利用されており、組換え農作物を商品化するにあたり厳しい安全性審査が求められている。これらの状況について紹介する。	7月11日		田部井豊	農業生物資源研究所
ウイルス病からパパイヤを救え	8	遺伝子組換え技術をもちいたウイルス病抵抗性パパイヤの開発	果樹の品種改良において注目すべきはことのひとつに、ウイルス病で全滅しかけたハワイのパパイヤ産業を、多くの試行錯誤の末、遺伝子組換え技術を用いて抵抗性品種を育成し、産業が守られたことがあった。ウイルス抵抗性品種育成までの経緯を紹介する。	7月18日		浜本哲郎	日本モンサント
適切なコミュニケーションを図るために	14	サイエンスコミュニケーションの手法と実際	新しい科学技術が社会に定着する過程において、様々な議論がある。本講義では、遺伝子組換え農作物についてのイェンス・コミュニケーションに関する問題点、方法論、今後のコミュニケーションのあり方等について、具体例を引用しながら紹介する。	7月25日		山口富子	農業生物資源研究所
組換え農作物の共存に向けて	15	組換え農作物の共存に向けて	遺伝子組換え農作物の利用を巡り、組換え農作物を避けたい人もいれば、利用したい人もいる。欧州では組換えと非組換え農作物の共存の取り組みがなされている。我が国で、遺伝子組換え農作物を利用していく上で考慮しなければいけないことについて紹介する。	8月1日		田部井豊	

07-3-23; 講義No.6と講義No.10、講義No.7と講義No.11の日程が入れ替わる。 2007/3/23 教室の決定。講義No.7の講師決定。2007/4/13 講義日6/13と7/18の講師入れ替え。2007/4/27講師名の誤字を修正。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	204	科目名	生物総合評価管理学特論1		サブネーム	麻薬とタバコのリスク管理		
連携機関名		レベル	基礎		講義枠	水曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	麻薬とタバコに関して科学的情報を整理して紹介しつつ、ケシの不法栽培や新しい覚せい剤の若者への浸透の防止への取り組み、そして、たばこの禁煙運動の必要性を述べる。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
麻薬	1	麻薬	麻薬といわれるものの種類と分類等を総合的に解説する。国連麻薬委員会の報告書から統計的内容も解説する。	4月18日	共通講義棟 1号館 102教室	佐竹元吉	お茶の水女子大学 生活環境研究センター
	2	ケシ	ケシに関する分類、品種、栽培特性、栽培の歴史と不法栽培への取り組み、モルヒネ生産のためのけしがらの濃縮物について紹介する。また、トルコとオーストラリアの栽培報告、アヘン生産国インドの状況について解説する。	4月25日			
	3	大麻	種類と成分含有量の関係、形態的特性、無毒大麻の育成について解説する。	5月9日			
	4	向精神薬の問題点(覚せい剤も含む)	向精神薬の問題点(覚せい剤も含む)、種類と作用、密造と原料、MDMAの流行とその原料について解説する。	5月16日			
	5	いわゆる合法ドラッグ	いわゆる合法ドラッグは食品と同じ感覚で利用し、幻覚や痩身を目的に利用されている。しかし人体に有毒なものが多く、その行政的対応に苦慮してる現状を解説する。	5月23日			
	6	医薬品としての麻薬の重要性	末期医療でのモルヒネの重要性、風邪薬としてのコデイン、痛み止めのコカインや合成麻薬、医療機関での利用方法の改善の動きを解説する。	5月30日			
	7	麻薬撲滅運動の現状	厚生労働省監視指導・麻薬対策室の活動、取り締まり官の活動、ミャンマーでの活動のについて解説する。	6月6日			
	8	国連麻薬委員会の乱用薬物の取り組み	麻薬に関する国連の対策への動き、各国の対策状況、そしてアフガニスタンの現状について解説する。	6月13日			
タバコ	9	利用されてきたタバコの種	世界各国でタバコの利用の歴史、摘み取ったままの乾燥品を直接喫煙、シガレットと呼ばれる葉巻たばこ、紙で巻いたタバコ、水タバコなどについて解説する。	6月20日		牧野由紀子	東京大学薬学部 薬品代謝化学教室
	10	世界のたばこ植物及び同様に用いられている植物	タバコの原料の生育地と現在の生産地など国内での生産地について解説する。	6月27日			
	11	成分	植物体の成分、喫煙時の主流煙の成分及び副流煙の成分、環境中での成分、これらの測定方法について解説する。	7月4日		佐竹元吉	お茶の水女子大学 生活環境研究センター
	12	安全性の問題	人体に対する作用、動物実験での毒性情報について解説する。	7月11日			
	13	禁煙運動	欧米から始まった禁煙運動、WHOの禁煙宣言、厚生労働省の禁煙への取り組み、各地の取り組みについて解説する。	7月18日			
	14	喫煙の歴史と文化	イギリス紳士のシンボルマークとしてのシガレット(チャーチル首相に代表される)、世界のスポーツのスポンサーとしてのタバコ産業、日本の税制の一翼を担ったタバコ専売公社、そしてタバコに関連する商品のデザイン競争について解説する。	7月25日			
	15	薬用植物としてのタバコ葉	民間薬として利用されてきたタバコ、薬効の研究、ニコチンの作用について解説する。	8月1日			

科目No.	251	科目名	生物総合評価管理学概論2		サブタイトル	バイオハザードの実態と管理の現代的課題		
連携機関名	国立感染症研究所	レベル	中級		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	バイオハザードの基礎知識、歴史的経緯、封じ込め、リスク分類などについて、微生物、ウイルス、バイオトキシン、害虫などによるハザードに焦点をあてて解説する。また、これらに横断的なハザードの検出法・同定法・分析法を学習した後、バイオハザードに係る現代的課題を展望して全体を総括する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
	1	バイオハザード概論Ⅰ	バイオハザードの歴史的経緯、バイオハザードについての基礎知識、バイオセーフティの基本となる封じ込め、病原体のリスク分類について解説する。	10月2日	共通講義棟 1号館 204	杉山和良	国立感染症研究所 バイオセーフティ管理室
	2	バイオハザード概論Ⅱ	バイオハザード対策(バイオセーフティ)についての考え方、バイオセーフティについての原理および病原体の安全管理体制について解説する。	10月9日			
	3	微生物ハザードⅠ	細菌の分類と同定、形態及び構造、代謝機構、生理、遺伝といった細菌学の基礎について解説する。	10月16日	人間文化403	泉谷秀昌	国立感染症研究所 細菌第一部
	4	微生物ハザードⅡ	病原細菌をグラム陰性細菌、グラム陽性細菌、抗酸菌属という3つの分類に分け、各々の病原性の特徴について解説する。さらに、細菌の分子遺伝学的手法や疫学的利用性を学ぶことを通して、細菌の分子遺伝学的解析についても説明する。	10月23日	共通講義棟 1号館 204	寺嶋淳	国立感染症研究所 細菌第一部
	5	害虫に由来するハザードと検出技術	病原体を持った害虫類について、分類同定法の基礎、生態および生理学的特徴、採集法、病原体検出法およびその注意点、ハザードが発生する環境条件、害虫類の分散・移動・侵入について事例を示しながら現状と問題点を解説する。	10月30日		小林睦生	国立感染症研究所 昆虫医科学部
	6	組み換え遺伝子ハザード	組み換えDNA実験におけるハザードについて、供与体、ベクター、宿主の3要素のそれぞれについてのリスク評価の実際を解説する。また、組換えDNA実験指針にもとづいてハザードの要素をいかに封じ込めて、安全に組換えDNA実験、遺伝子クローニングとその発現実験を行うかを説明する。	11月6日		神田忠仁	国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター
	7	ウイルスによるバイオハザードⅠ	ウイルスの生物としての特徴を他の病原微生物との対比において理解するとともに、ウイルスの感染と病態形成機序について解説する。	11月13日		倉根一郎	国立感染症研究所 ウイルス第一部
	8	バイオトキシンハザード	代表的な細菌毒素の種類、病原因子として毒素の意義、毒素の分類と作用機構、致死性の強いボツリヌス毒素のin vitroとin vivo検出法、細菌毒素の取り扱い方法とその処理法、ジフテリア・破傷風毒素に対する予防法を解説する。	11月20日		高橋元秀	国立感染症研究所 細菌第二部
	9	動物実験に由来するハザード	実験動物には特有の病原体があり、動物の品質を保証するための日常的な汚染検査方法を解説する。また、その一部は人畜共通感染症で、これらの病原体の実験動物からヒトへの感染を防ぐための基本事項を解説する。	11月27日		山田靖子	国立感染症研究所 動物管理室
	10	動物を指標にした生物製剤の毒性評価	生物学的製剤の分類、代表的な生ワクチン・不活化ワクチンそして血液製剤の試験項目、動物試験を行う施設のあり方を解説する。また、毒性評価に用いる動物の微生物学的グレード等に関する事例を示しつつ、さらに、毒性試験に用いる動物の体重・体温管理知識、毒性評価法等も解説する。	12月4日		浜口 功	国立感染症研究所 血液・安全性研究部
	11	ウイルスによるバイオハザードⅡ	ウイルスの検出、同定法について解説する。さらに、ウイルスによるバイオハザードの実際、それを防ぐためのバイオセーフティについても説明する。	12月11日		倉根一郎	国立感染症研究所 ウイルス第一部
	12	スタンダード(リファレンス)マテリアル	バイオハザードの原因と検出可能性について、予測不能の場合、原因推定および予測が可能な場合を解説する。また、検出について、検出法と感度、干渉とバリデーション等を説明しつつ、測定・検出と信頼性、標準品による検出/測定法の管理等について解説する。	12月18日		堀内善信	国立感染症研究所 細菌第二部
	13	バイオハザード検出・同定・分析演習	医薬品原料、非無菌医薬品、滅菌前医療用具、食品、飲料水を対象に病原微生物、細菌性毒素の検出法及び同定法について演習を行う。	1月8日		佐々木次雄	国立感染症研究所 細菌第二部
	14	医薬品製造におけるバイオセーフティ対策	感染性病原体を原材料として製造される医薬品のうち、インフルエンザワクチン製造を例に、発生する感染性エアゾールを介しての作業従事者及び社会環境に対する感染防御について解説する。	1月15日		佐々木次雄	国立感染症研究所
	15	バイオハザードに係る現状	これまでの履修講義を総括的に振り返るとともに、遺伝子組み換えやSARS等の新規伝染病などの現代的課題や、それらに関連する国際的な仕組みや制度、国内の法制度等について解説する。	1月22日		渡邊治雄	国立感染症研究所 細菌第二部

注 2007/7/6 内容の一部訂正 2007/7/27未定の講師の決定(12/4)。2007/9/14教室の決定。2007/10/26講義日程10月30日と11月13日、11月6日と12月11日の講師の入れ替え。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	253	科目名	生物総合評価管理学事例研究		サブネーム	バイオテクノロジーと食のリスク管理・事例研究		
共催機関名		レベル	中級		講義枠	水曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	食という複雑系メディアにおける、化学物質、生物のリスクアセスメント、リスク管理、リスクコミュニケーションの問題を取り上げる。食を取り巻くさまざまな状況、特殊な要因について説明するとともに、食の分野のリスクアセスメントと管理を考える上で重要な問題、課題を紹介する。後期は特にバイオテクノロジーに焦点を置き、新技術による開発・リスク管理へのインパクトについて論じる。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
開発とバイオテクノロジー(1)	1	農業と生物多様性	遺伝子組換え植物の貿易は生物多様性条約の基で、生物多様性に与える影響のないように考慮されるよう法制化されたが、そもそも生物多様性とは、また、一般に農業の生物多様性に与える影響とは、という観点で議論する。	10月3日	共通講義棟 1号館 204	松尾和人	農業環境技術研究所
	2	植物育種とバイオテクノロジー	人類の歴史は作物の改良の歴史でもある。近年のバイオテクノロジーの発達は新しい植物の育種に大きなインパクトを与えている。それは遺伝子組換え技術だけでなく交配による育種にも大きなツールを与えていることを紹介する。	10月10日		鈴木隆夫	サカタのタネ
はじめに	3	バイオテクノロジーの食に与えるインパクト	食品分野におけるバイオテクノロジーを中心とする技術革新の展開とそのインパクトについて概説する。	10月17日	人間文化 402	橋本昭栄	サントリー
開発とバイオテクノロジー(2)	4	遺伝子組換え技術による食糧の確保のための植物育種(1)	人口増加や耕地の荒廃により食糧の確保は難しくなっている。土壌流出や虫害に対応するため遺伝子組換え技術により新品種が開発され、世界的にはかなりの生産がなされている。その現状と安全性確認の枠組みについて紹介する。	10月24日	共通講義棟 1号館 204	山根精一郎	日本モンサント
	5	遺伝子組換え技術による食糧の確保のための植物育種(2)		10月31日			
	6	遺伝子組換え技術による食品微生物の育種	コーデックスでは遺伝子組換えによる食品微生物の安全性評価法が決められたが、開発の現状と安全性確認の枠組みについて紹介する。	11月7日		佐々木隆	明治乳業
	7	遺伝子組換え技術を用いた食品添加物(酵素)の開発	遺伝子組換え技術を用いた食品添加物の市場はヨーロッパで特に進んでいるが、その開発の現状と安全性確認の枠組みについて紹介する。	11月14日		高木 忍	ノボザイムズジャパン
	8	遺伝子組換え技術による動物の育種	遺伝子組換え技術による魚類等の動物の開発が進んでいる。コーデックスにおける安全性評価法策定の作業も始まった。遺伝子組換え動物の開発の状況を紹介する。	11月21日		中山一郎	水産総合研究センター 中央水産研究所
安全性評価とバイオテクノロジー	9	遺伝子組換え技術を用いた食品の安全性評価(1)	2003年コーデックスバイオテクノロジー特別部会はその目的を達して終了した。しかし、当初の想定以外にも多くの討議すべきことがあり、2004年の総会で再開が決められた。遺伝子組換え技術を用いた食品の安全性評価について総合的に紹介する。	11月28日	人間文化 402	橋本昭栄	サントリー
	10	遺伝子組換え技術を用いた食品の安全性評価(2)	講義No.8の続き	12月5日	共通講義棟 1号館 204	千川 奏	日本モンサント
	11	品質管理技術におけるニューバイオテクノロジーの役割(1)	遺伝子検査技術などのバイオテクノロジー応用技術は、汚染微生物の同定から食肉の品種の同定まで、品質管理などに大きな影響を与えつつある。その現状と展望について紹介する。	12月12日		布藤 聡	ファスマック
	12	品質管理技術におけるニューバイオテクノロジーの役割(2)		12月19日			
効能評価とバイオテクノロジー	13	ニュートリゲノミクスによる食品の効能評価	ヒトゲノムの解読とニュートリゲノミクス研究により食品成分の遺伝子への影響を解析できるようになり、詳細な効果効能とリスクの解明が可能になることが期待されている。ニュートリゲノミクスの現状と将来の展望について紹介する。	1月9日	共通講義棟 1号館 204	桑田 有	明治乳業
	14	プロバイオティクス	人の健康増進に寄与するとして最近脚光を浴びているプロバイオティクスについてその科学的な情報を紹介する。	1月16日		池邨治夫	ヤクルト本社
まとめ	15	食の安全とリスクアナリシス	バイオテクノロジー応用食品ならびに食のリスクアナリシスについて総括し、日本におけるリスクアナリシスの普及への道を論じる。	1月23日		橋本昭栄	サントリー(株)

注 2007/6/25 講義no.8の講師決定。 2007/8/24 講義No.10の講師変更。2007/9/14教室の決定。 2007/9/21講義No.1と3の入れ替え。

科目No.	254	科目名	生物総合評価管理学特論2			サブネーム	薬用植物と生薬 一種の多様性を踏まえてー		
連携機関名		レベル	基礎			講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	薬用植物と生薬およびその安全性について解説する。種の多様性は、世界の環境変化への適応の結果であり、その多さが知られている。ブラジルのリオ宣言(1992)で述べられている「種の多様性」の具体的な例を紹介するとともに、資源保有国と資源利用国の係りについて紹介する。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属	
薬用植物・生薬	1	薬用植物と生薬について	薬用植物の伝承は、文字のある国と文字のない国では違いがある。前者はエジプト・メソポタミア文明からギリシャ・ローマ文明を経由して西洋・アラブ医学に発展し、インダス文明はアユルベータ医学に、中国文明は漢方医学(中医学)に発展した。後者のマヤ・インカ文明では薬物名だけが民間薬として残っている。こうした歴史的背景と現状を紹介する。	10月3日	共通講義棟 1号館 101	佐竹元吉	お茶の水女子大学 生活環境研究センター	
	2	植物の成分と毒性について	薬用植物の毒成分、漢方薬の副作用、トリカブトの生薬(附子)の毒性成分アコニチン類、ワラビの発癌物質の正体、カワカワ製品による肝臓障害、発癌物質アリストロキア酸を含む植物、コンフリーなど、生薬・薬用植物の安全性について解説する。	10月10日				
	3	アマゾン・アンデスの薬用植物	約30,000種の薬用植物のうち、宝庫アマゾンにはその16%の約5,000種があると言われている。アンデスも変化に富み、インカ文明の薬用植物が知られている。これらの薬用植物について解説する。	10月17日	人間文化405			
	4	中国の薬用植物	漢方薬のふるさと中国の伝統医療は、2000年前ぐらいに医学として完成された。薬物は365種類で上薬、中薬、下薬に区分され、滋養強壯的なものから毒性が高いものまで網羅しており、現在でも広く使われていることを解説する。	10月24日	共通講義棟 1号館 101	朝比奈はるか		
	5	日本の薬用植物	漢方薬ではユリの球根、ボタンの根皮、シャクヤクの根、キキョウの根、モモとアンズの種(仁)、ウメの果実、カキの蒂(へた)、ミカンの果皮等がある。民間薬ではお腹が痛いときにはセンブリ、下痢の時にはゲンノショウコ、便秘の時にはドクダミが使用される。こうした現状について解説する。	10月31日				
	6	食品と薬品の区分	アメリカでは1994年に病気にならないための食べ物を栄養補助食品と名付けて、食品と薬品のための新しい定義を作った。栄養補助食品はビタミン、ミネラル、ハーブ(薬用植物)が対象となっている。日本では成分から見た安全性で食品と薬品の二つの区分に分けられている。こうした現状を解説する。	11月7日		佐竹元吉		
種の多様性とは何か	7	生物分類学から見た種の多様性	生物界の種の多様性を生物を紹介しながら、系統発生的な面から紹介する。微生物は進化しているのか、いないのか、植物はなぜ花をつけるのか、植物はどうして名前をつけるのかなどについて解説する。	11月14日		大倉多美子		慶応大学医学部
	8	植物分類学の歴史	植物を識別するにはその特徴を捉えて比較することが大切である。植物に関する最初の書籍では、中国でもギリシャでも薬草の利用別に区分されていた。そして利用部位や芳香性の有無、高低などが活用され生育環境での比較が行われるようになった。そして17世紀に花の形態から分類する方法が確立され、現在に至った経緯を解説する。	11月21日				
	9	植物療法と漢方	概要未定	11月28日	人間文化405			
	10	現在の植物分類学	近年、植物の進化の過程を考慮した分類学が盛んになってきた。遺伝子の特徴を捉えた系統分類学について解説する。	12月5日				
遺伝子資源	11	世界の遺伝資源(1)	世界的な植物変異と総合的な植物区系について解説する。	12月12日	共通講義棟 1号館 101	佐竹元吉	お茶の水女子大学 生活環境研究センター	
	12	世界の遺伝資源(2)	世界的な植物変異と植物区系(アジア)について解説する。	12月19日				
	13	世界の遺伝資源(3)	世界的な植物変異と植物区系(アンデス・アマゾン地域)について解説する。	1月9日				
医薬品の原料探索	14	抗感染症の薬の開発	リュシュマニアの治療薬の開発を例にして抗感染症薬の開発について解説する。	1月16日		淵野裕之	医薬基盤研究所 薬用植物資源研究センター	
まとめ	15	種の多様性と薬用植物の関係	WHOの天然資源の保護と利用に関するガイドラインについて紹介する。	1月23日		佐竹元吉	お茶の水女子大学 生活環境研究センター	

化学・生物総合管理の再教育講座（講義内容）

後期

科目No.	256	科目名	生物総合評価管理学特論4			サブネーム	動物と人の関係学～動物から人へのメッセージ		
連携機関名	日本獣医師会	レベル	中級			講義枠	金曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	地球上の野生動物、飼育動物と人との距離は急速に接近し、動物から人へ感染する病気のリスクも高くなって来ている。しかし、動物と人との関係は、もはや切り離すことのできない相互依存関係になってきており、動物に対する正確な知識は欠かすことが出来ない。また、増加しつつある伴侶動物が人にとってどのような存在であるのか動物の視点から受講者と一緒に考えてみる。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
共通感染症	1	共通感染症概論	感染症の原因は主として、細菌、リケッチア、ウイルス、原虫、プリオンがある。これらの病原微生物の発育形態を概説し、人と動物の共通感染症について紹介する。	9月21日	共通講義棟 1号館 204	本多 英一	東京農工大学
	2	インフルエンザとBSE	近年世界中で流行して問題になった鳥インフルエンザ(ウイルス病)とBSE(プリオン病)の病原体とその病気について解説する。	9月28日			
	3	細菌	細菌によっておこる動物と人の共通感染症について、炭疽菌、食中毒のサルモネラ菌等を中心に紹介する	10月5日		澤田 拓士	日本獣医生命科学大学
	4	細菌以外の病原体	リケッチアおよびクラミジアによって起る動物と人の共通感染症について紹介する。	10月12日		落合 由嗣	
	5	狂犬病	ウイルスが原因で発症する狂犬病は、日本では発生がなくなったが、海外では発生頻度の高い病気であり、人にも感染することから、航空機による人の移動が活発化するに従いリスクが高くなってきている。	10月19日		山田 章雄	国立感染症研究所
	6	海外伝染病事情	現在のところ日本で発生はないが、発生すると経済的に多大の経済的損失が発生する口蹄疫、豚コレラ、牛疫、アフリカ豚コレラについて説明する。	10月26日	人間文化 602	福所 秋雄	日本獣医生命科学大学
動物と人の関係	7	動物と残留薬物	食用動物の飼育に用いられている薬物と残留薬物について解説する。	11月2日	共通講義棟 1号館 204	下田 実	東京農工大学
	8	動物の存在と心の健康教育	動物を飼う事で「人の心」はどう変わるのか、また、学校飼育動物を通して子供達は何を学ぶかを解説する。	11月16日		田谷一善	
	9	動物介在療法	人の一部の病気の治療には動物を介在させることで効果が見られることがあり、アニマルセラピーとして認知されている。このアニマルセラピーについて紹介する。	11月30日	人間文化 602	横山 章光	帝京科学大学
	10	ホースセラピー	馬を通して人の病気の治療の一助にする試みが行われており、このホースセラピーについて紹介する。	12月7日	共通講義棟 1号館 204	局 博一	東京大学
	11	動物の行動学	動物の行動や習性を理解し、動物とのよりよい関係を築くにはどうしたら良いか紹介する。	12月14日		武内 ゆかり	
	12	野生動物と人間社会	人間活動の拡大によって動物の生息圏が狭められつつあり、野生動物と人の生活圏の調和をどのようにするか重要な課題となってきた。野生動物と人の共存について解説する。	12月21日		羽山 伸一	日本獣医生命科学大学
	13	伴侶動物の病気	伴侶動物の生活習慣病や、日常の症状から病気かどうかをどう判断するか臨床獣医師の立場から紹介し、併せて人への感染の可能性を解説する。	1月11日		岩崎 利郎	東京農工大学
	14	伴侶動物のターミナルケアとペットロス	伴侶動物は飼育条件が良くなり長命になってきているが、その終末を迎えるに当たりどのような心構えが必要なのか、臨床獣医師の立場から解説する。	1月25日		鷺巣 月美	日本獣医生命科学大学
	15	総合討論	受講者は新聞記事から「人と動物の関係」に関する記事を選び、その内容から問題提起をしてもらい総合討論をする。	2月1日	人間文化 602	神田尚俊 ほか講師複数参加	東京農工大学

2007/9/14 教室の決定。12/21、1/11、1/25の講師、講義内容の入れ替え。

科目No.	303	科目名	社会技術革新学特論 3		サブネーム	エネルギーと技術革新		
連携機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎		講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	戦後のわが国の産業は、2度の石油危機にもかかわらず、それを乗り越えて発展を遂げた。その発展を支えたわが国のエネルギー分野における技術開発・技術革新を追跡し、大きな経済成長を成し遂げた要因を探る。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属		
趣旨と概要	1	エネルギーと変革側面	戦後のわが国の経済、産業、市民生活と、それを支えたエネルギー産業、素材産業、生活家電、社会システムなどは石油危機や好不況の波を乗り越え課題をはらみつつも大きく変革し発展した。このようなエネルギー関連の変革の側面を時代背景からダイナミックに捉えた本講座の趣旨、概要、位置づけについて述べる。	4月18日	共通講義棟 1号館 101教室	山崎 博	化学工学会 SCE・net		
エネルギー革命	2	石油資源の開発と価格低下	日本のエネルギー源が水力や石炭から石油中心に移行して行く状況を概観する。石油が主要な一次エネルギーとしての地位を確立して行く過程について資源開発の技術を中心に地政学的要素を加えながら紹介する。燃料の普及にはそれを有効かつ便利に使える機器の普及がカギとなることを解説する。加えて、最近の石油資源の開発状況を紹介する。	4月25日		曾根邦彦			
	3	豊富低廉な石油供給の光と陰	1960年から70年代前半に至る時期は世界的なエネルギー革命の進展により、日本は中東の豊富低廉な石油を基盤に、石油化学工業を中心とする重化学工業化により世界に類例を見ない高度経済成長を遂げた。しかし、このひずみともいえる深刻な公害問題が各地に引起され、大きな社会問題として浮上してきた経過を解説する。	5月9日		高砂智之			
	石油代替エネルギーへの道	4	石油危機の影響と対応	中東の豊富低廉な石油を基盤にエネルギー多消費型産業構造によって高度成長を遂げた日本は70年代の二度にわたる石油危機により大きな打撃をうけた。これらに対処するため石油備蓄の推進、石油代替エネルギーの開発、省エネルギーの推進、産業構造の転換など官民あげて安定成長に向けて取り組んできた経過を解説する。				5月16日	
5		LNGの導入推進	LNGは二度の石油危機を経て供給の信頼性が高く評価され、石油代替エネルギーの一つに位置づけられ産業用、民生用に利用が拡大されてきた。また、ガス・コジェネレーション、燃料電池など利用技術の進展により、地球環境問題への効果的な対応が期待できることから、国内パイプライン網の整備と併せて導入推進が望まれることを解説する。	5月23日				溝口 忠一	
6		石炭の復活と新化石燃料への転換	石炭は、1970年代の石油危機から賦存量が多く、中東などに偏在しないで安価な点から、石油代替エネルギーとして再び脚光を浴びるようになった。しかしCO2原単位、灰分などが多く、環境負荷が高いことから利用効率の高い技術による新しい利用形態が進められている。オイルシールなどの利用も同様な観点から見直されている経過を解説する。	5月30日					
7		一次エネルギーの輸送と貯蔵	日本の石油、石炭、天然ガスの大部分は海外からの輸入に依存している。このことはこれらを大量に輸送する手段とそれを貯蔵する設備や技術が必要となる。この講義では、輸送船舶の歴史とそれを支えた日本の造船技術、国内、海外のパイプラインの現状、国家備蓄を含めた貯蔵施設とそれらの抱える問題点について述べる。	6月6日		持田典秋			
産業技術の挑戦	8	石油精製産業の省エネルギー	はじめに石油精製産業の概況・製油所の立地状況・処理原油と石油製品について解説し、次に製油所の処理工程と主要プロセスを具体的に説明する。次に製油所のエネルギー消費状況と消費原単位の推移を解説し、排熱発生場所と温度レベルおよび潜在エネルギーを示す。また、採用されてきた主要な省エネルギー対策と技術について解説する。	6月13日		共通講義棟 1号館 101教室		松村 眞	化学工学会 SCE・net
	9	石油化学産業の省エネルギー	石油化学は典型的なエネルギー多消費産業だが、我が国のエネルギー原単位は世界のトップにある。1973年の石油危機以来、長年にわたる努力が素晴らしい実績を創造した。我が国石油化学の省エネルギー技術が、広汎且つ多彩な分野で達成した成果の一部を紹介し、またその結果がどのような経済効果を与えたかを示す。	6月20日				松村 眞	
	10	鉄鋼業の省エネルギー	粗鋼生産の約7割を占める鉄鋼一貫製鉄所で消費されるエネルギー原料のほとんどが石炭である。日本の製鉄に要するエネルギー消費量は世界でも群を抜いて少ない。ここに着目し、鉄鋼業で進められてきた消費エネルギー削減の経過を解説する。また、電気炉製鉄法についても紹介する。	6月27日				持田典秋	
	11	セメント産業の省エネルギー	日本のセメント産業は省エネルギーで世界の最先端をいっている。セメントの製造技術とその背景について述べる。また、これからの省エネは地球温暖化対策と関連付けて考える必要があり、セメント産業でのその取組みとそこに理念を置いた廃棄物処理(資源リサイクル)の現状と社会への貢献について紹介する。	7月4日				山岸千丈	
	12	プロセス改変による省エネルギー	化学産業などにおける省エネルギーは、設備改善、システム改変、プロセス改変、に分類されるが、経済効果は後者の二つが特に大きい。主として化学産業に於ける「プロセスの改変・技術革新」が如何に大きなインパクトを産業に与えるかを、幾つかの事例をあげ解説し、併せてその技術的評価や特色などを紹介する。	7月11日				持田典秋	
	13	燃焼、電気設備の省エネルギー	石油燃料の高騰を契機に燃焼設備や電気設備の効率化が図られた。これは単に機器の改良に止まらず、燃焼法の改善や電気設備の素材からシステムまでの改良・開発にかかる省エネルギー推進である。熱電供給などの事例について実態を考察し、その効果が 대기汚染や熱汚染の軽減に及んでいることを解説する。	7月18日				曾根邦彦	
	14	省エネルギーと計算機利用	1960年代の中頃から、それまでのソロバンや計算尺に代わり計算機が登場してきた。先ずエネルギー産業や生産設備の計画、設計に計算機が導入され、運転へと次第に利用範囲を拡大した。その後の計算機の進歩は著しく、技術的にも大きく発展し、設備の運転効率、省エネルギーにも効果を上げた。その利用と発展過程を概説する。	7月25日				山崎 博	
	15	省エネルギー技術の成果まとめ	産業部門のエネルギー消費量は全エネルギー消費の47%に達するが、日本のエネルギー原単位は世界の中で最低値である。これは産業部門の今まで挑戦してきた省エネルギーの成果でもある。過去に学び今後更に世界のフロントランナーになり続けるには何をすべきか。化学、鉄鋼、製紙、セメントの歩んだ省エネルギー対策の道を辿り今後の道標を明らかにする。	8月1日				松井達郎	

科目No.	304	科目名	社会技術革新学特論5		サブネーム	生活に役立つ化学技術		
共催機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎		講義枠	金曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	石油を化学原料の主役とし、化学技術の進歩により、安く、品質の良い化学製品が作れるようになり、生活に役立つ多くの製品が世にでてきた。しかし、それらが我々の生活を本当に豊かにしたでしょうか、化学製品を作る方法の歩みを説明し我々の生活への化学技術の功罪を考える。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
プロセスの開発と発展の力ギ	1	プロセスの開発ってなに	日本でも世界に誇れる良いプロセスが沢山開発されている。この講義ではプロセスとは何かから始めて、どの様な検討を経て良いプロセスが出来上がり、どの様に評価するのか、さらにプロセスエンジニアとはどの様な人が適任かなど講師の経験談を交えて分かりやすく解説する。	4月13日	共通講義棟 1号館 205教室	山本 彊	化学工学会 SCE・Net
	2	石油化学の展開	今日の豊かな生活は「石油化学技術」で作られる石油化学製品なしでは考えにくい。20世紀に生まれ発展した「石油化学」の歴史と現状を、我が国での展開を中心に、どの様に技術が進歩したか、合わせて現在の石油化学の問題点と今後の石油化学技術の方向などについても考える。	4月20日		日置 敬	
	3	純粋な商品の作り方	反応・調合などにより得られる粗製品を原料としては良い商品を作れない。商品原料に求められる性能を満足するように「分離・精製」された精製品として消費財メーカーに供給され、幾つかの段階を経て商品として消費者に供給される。安全・安心・安価な商品の安定供給に必要な「分離・精製技術」を解説する。	4月27日		服部道夫	
無機化学の発展と生活環境への対応	4	ソーダと製造プロセス	アルカリ原料には、ソーダ灰と苛性ソーダがある。ソーダ灰が先に工業化され、19世紀末には電解法による苛性ソーダが得られた。次いで隔膜法、さらに水銀法が開発されたが、水銀公害問題のため、水銀法は禁止され、再び隔膜法に転換された。そして現在はイオン交換膜法が主流である。その開発経過を紹介する。	5月11日		渋谷 徹	
	5	化学肥料の作り方	20世紀の初め世界人口は16億人であったが、今は60億人を超え更に増加しつつあり、食料増産は緊急な課題である。植物性の食物を生産するには化学肥料が必須であり、そのために化学肥料を製造、開発してきた経過について述べる。	5月18日		渋谷 徹	
	6	セメントと製造プロセス	セメントは近代社会の基礎資材であり、高度成長期にはダム、港湾、道路、鉄道建設などのために大量生産され、日本の技術が大きな役割を果たし、技術革新が進められた。今、廃棄物、ゴミ焼却灰などを利用して省エネ、環境改善に貢献しながら生産が進められている。その経過を述べる。	5月25日		溝口忠一	
	7	ガラスの作り方	ポンペイの遺跡に見られるように古代からガラスは珍重され、富・技術・文化の象徴であった。その後、板ガラス製造法の開発はいろいろと進められ、画期的なフロート法が発明された。近年は、ニューガラス(先端技術に寄与する高性能ガラス)の分野が注目されているが、これらについて説明する。	6月1日		渋谷 徹	
石油化学の発展と生活環境への対応	8	石油化学原料を得る方法	日本の石油化学の原料は海外からの輸入品であり、その石油から石油製品を生産する製油所には燃料を得るものと石油化学原料を得るものがある。製油所は原産地、中間地、消費地のどれかに建てられる。製油所のなかでどのように石油が分離されていくか、そして石油製品が作られていくかを説明する。	6月8日		曾根邦彦	
	9	ナイロンやポリエステル原料はどうやって作るの？	ナイロンやポリエステルなどの合成繊維は石油化学の代表的産物である。石油からどの様なプロセスで合成繊維の原料が作られているのだろうか、製造技術が世界の中で日本はどの程度のレベルなのか、実力と将来の見通しはどうかなど、講師の経験談を交えて解説する。	6月15日		山本 彊	
	10	ポリプロピレンの作り方とその歩み	ポリプロピレンは繊維としてはあまり使われていないが、軽く、強度に優れ、安価なプラスチックとして用途を広げ、日常生活の中に深く根付き、便利な製品として今では必需品となっている。では現在までにどの様に苦労を重ね、どのような方法で作られて来たかを紹介する。	6月22日		弓削 耕	
	11	エチレン・ポリエチレン(PE)の作り方とその歩み	石油化学原料のスタートはエチレンの製造であり、それから得られるPEは最も基本的な石油化学製品である。それらの製造技術は時代と共に進歩しコストダウン、製品改良に貢献してきた。これら技術の概要と改良の歴史を追いつながらPE製品が社会に果たしてきた功罪について考える。	6月29日		小林浩之	
	12	塩化ビニル・ポリ塩化ビニル(PVC)の作り方とその歩み	優れた物性と加工性を持つ塩ビ樹脂製品は循環型社会で再評価されている。モノマーの塩化ビニルの製造法は、原料の変化とプロセス技術の革新により、幾多の変遷を経てきた。一方、PVC製造技術では、重合技術の進歩と環境問題への絶え間ない取組みがあった。この歴史を「産業」と「環境」の視点から解説する。	7月6日		堀中新一	
	13	スチレン系樹脂の作り方とその歩み	ポリスチレン・ABS樹脂は、スチレン系樹脂の代表として古くから実用化された汎用樹脂で、機能性も追求しながら発展してきた。現在、国内では成熟産業として、商品の差別化の追求と事業再構築の中に勝ち抜きを賭けている。スチレン系樹脂の果たした社会での役割と今後の使命を考察する。	7月13日		小林浩之	
バイオ技術の発展と生活環境への対応	14	モダン・バイオテクノロジーのさががけ	今から40年前、繊維企業が正常細胞の大量培養によるインターフェロンの商品化に挑戦した。当時インターフェロンは蛋白質の構造も定かでなく、無謀といわれる中、悪戦苦闘の末、医薬品としての承認を獲得した。その過程を紹介すると共に、この技術が社会に与えた影響と、その後のモダンバイオの発展を考察する。	7月20日		山崎 徹	
	15	古くて新しい発酵製品	人類は大昔から原理を知らずに発酵で作られる味噌、醤油、酒などの恩恵を受けてきた。近代になって漸く発酵の原理や応用方法が分かり、その応用製品が食生活を中心に広く利用されるようになった。日本人が昔から得意としてきた発酵製品の作り方やその利用方法について紹介する。	7月27日		弓削 耕	

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	307	科目名	社会技術革新学特論11		サブネーム	現代企業経営論 1		
連携機関名	ディレクトフォース	レベル	中級		講義枠	月曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	金融不安を解消し、種々の規制緩和が進展する中で、企業サイドの懸命な努力によって日本経済(日本のモノづくり)は着実に成長路線を進み始めている。社会(ニーズ)の動向を先取りして、自社の技術(シーズ)開発を如何に 効果的に進めるか、その成否が今後の企業経営を大きく左右することとなる。前期では日本の代表的メーカーの取り組みの実状を具体的なケースを基に解説する。(後期ではR&D、知材、製造等経営活動の次のステップを)							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
経営戦略における技術	1	①「技術経営」の重要性	多くの会社は「プロジェクト」で動いている。プロジェクト及びそのリスクのマネジメントが会社の成長を左右するといっても過言ではない。そのポイントは何か？ 本講座はハード中心の構成であるが、ここではソフト開発の例をひきながら説明する。またソフト開発、さらにはIT社会全般におけるリスクマネジメントについても解説。	4月16日	共通講義棟 1号館 102教室	篠原寿一	日本IBM 元SE研究所
	2			4月23日			
	3			5月7日			
マーケティングと技術開発	4	技術立国日本・・・強さの秘訣	ブリヂストンが現在の世界三強の地位を占めるにいたるまでには、多くの経営課題を解決してきている。市場環境の変化をビジネスチャンスと認識し、技術開発勢力を集中的に投入する。F-1レースのタイヤ に進出というリスクを成果に結びつける、等々である。世界三極体制での技術開発の運営の苦労話も交えて、技術開発の重要性を説明する。	5月14日		原田忠和	ブリヂストン 元副社長
	5			5月21日			
	6			5月28日			
	7	商品開発で成功するにはケーススタディー①	毎期最高益を更新し続ける花王の強さーDNAとも呼ぶべきものーはどこからくるのか。徹底した市場調査と自社の技術シーズをたくみに結びつけてゆく「商品開発五原則」にその原点がある。巨人P&Gの攻勢を如何に受けて立つか、ブランド価値を守ることが何故重要かなど、ヒット商品(クイックルワイパー、アジエンス)の具体例により花王の取組みを解説する。	6月4日		山田重生	花王 元取締役
	8			6月11日			
	9			6月18日			
	10	商品開発で成功するにはケーススタディー②	初代「セフィーロ」は日産自動車が期待した程の成果を挙げられなかった。トヨタ「マークII」への対抗車として、二代目をどうしてもヒットさせねばならぬという課題にプロジェクトマネージャーとして背水の陣で臨んだ講師が開発初期から価格設定、テレビCMまで、各ステップにおける試行錯誤の経緯を具体的に説明する。	6月25日		藤井 篤	日産自動車 元取締役
	11			7月2日			
	12			7月9日			
プロジェクト及びリスクマネジメント	13	技術・商品開発成功へのツールとリスクマネジメント	マネジメントと技術は現在の企業(特に製造業)の経営において根幹となる両輪である。技術系でかつ企業トップとして事業再構築を推進した経験を下に「技術経営(MOT)」の重要性を説明する。1990年代にはポリエステル不況の波をもろに受けた三菱レイヨンが繊維業界トップクラスの高収益企業に生まれ変わったケースの紹介のほかに、グループ経営、リーダーシップについても触れる。	7月23日		三村公二	三菱レイヨン 元専務
	14			7月30日			
	15			8月6日			

2007/3/23 教室の決定。2007/4/6 講義日4/16~5/7、7/23~8/6の講師変更。講義日8/6の教室変更。

	308	科目名	社会技術革新学特論13		サブネーム	ナノ材料の開発の現状と展望		
連携機関名	(独)物質材料研究機構	レベル	基礎		講義枠	金曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	ナノテクノロジーの産業化の成功の鍵を握るナノ材料の基礎から実用化までを幅広く解説する。併せて、ナノテクノロジーの国家政策から産業化、社会的影響まで、ナノテクノロジーを取り巻く社会状況についても解説する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
ナノテクノロジー概論	1	ナノテクノロジーに関する基礎知識	ナノテクノロジー全般の研究開発に関する基本的事項について解説する。	4月13日	共通講義棟 1号館 101教室	竹村誠洋	物質・材料研究機構
	2	ナノ材料に関する基礎知識(1)	ナノ材料の特性、製造、用途など、研究開発を理解する上で必要な基本的事項について解説する。	4月27日			
	3	ナノ材料に関する基礎知識(2)	ナノ材料の特性、製造、用途など、研究開発を理解する上で必要な基本的事項について解説する。	4月28日 (土)10:00 ~11:30			
ナノスケール解析技術	4	走査型プローブ顕微鏡関連手法を活用したナノテクノロジー、ナノバイオロジー研究の現状と将来	走査プローブ顕微鏡の基礎とその応用が切り拓く最先端科学技術について解説する。	5月11日		中山知信	
新しいナノデバイス	5	シリコントランジスタを超えるために	原子や分子を制御する新しいタイプのナノデバイスの基礎とその開発状況について具体例をあげながら紹介する。	5月18日		長谷川剛	
環境・エネルギー分野への適用	6	環境エネルギー材料の開発	水素分離膜、熱電素子、燃料電池など、環境調和型エネルギーシステム用の材料開発について紹介する。	5月25日		西村 睦	
	7	環境浄化材料の開発	光触媒反応などを利用した環境浄化技術・材料開発について紹介する。	6月1日		山田裕久	
ナノカーボン材料	8	フラーレン系ナノカーボンの基礎科学と応用	フラーレンやカーボンナノチューブなどのナノカーボン材料の合成と基礎的な性質、及び、応用例について紹介する。	6月8日		宮澤薫一	
医療・バイオ分野への適用	10	ナノテクノロジーの生物・医学応用	ナノテクノロジーの生物学や医療への応用例について、細胞を用いた研究を中心に紹介する。	6月15日		山本玲子	
	9	ナノ技術と再生医療の融合	ナノ構造を有する細胞培養基盤材料、ナノ粒子の開発及再生医療への応用について紹介する。	6月22日		陳 国平	
ナノテクノロジーの産業化、社会的影響研究、標準化、政策、倫理、計測等の動向	11	ナノ粒子使用商品の普及化要項	ナノ粒子を活用した商品が市場に出始めている。そのナノテク商品の健全な育成には、安全性評価、人材教育を始め、化学物質としてのトレーサビリティ検討等の多面的な方策が不可欠である。その現状を解説する。	6月29日		柳下皓男	ナノテクノロジービジネス推進協議会
	12	ナノテクノロジー施策の動向	世界各国のナノテクノロジー施策の動向について解説する。	7月6日		竹村誠洋	物質・材料研究機構
	13	ナノテクノロジーの産業化と標準化動向	ナノテクノロジーの産業化および国際標準の動向について解説する。	7月13日			
	14	ナノテクノロジーの社会受容に向けた取り組みおよび課題	ナノテクノロジーが社会に受け入れられるためにクリアが必要な、健康・環境・安全および倫理・法・社会に関する国内外の取り組みおよび課題について解説する	7月20日			
まとめ	15	まとめ	これまでの講義の総括、質疑討論およびフリーディスカッションを行う。	7月27日			

新規科目

化学・生物総合管理の再教育講座（講義内容）

前期

科目No.	309		科目名	社会技術革新学特論15		サブネーム	ナショナル・イノベーション・システムにおける研究開発マネジメント論(Ⅰ)		
共催機関名	(独)新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)		レベル	基礎		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	本講義では、「イノベーションとは何か」、「その実現に向けて政府はどのような対応をしてきたのか」について、国内外の事例を提示しつつ、その方法論等を論ずる。								
サブタイトル	No.	講義名	講義概要			講義日	教室	講師名	所属
ナショナル・イノベーション・システム(NIS)概論	1	ナショナルイノベーションシステム論	イノベーションとは何かをはじめとして、ナショナルイノベーションシステムとは何か、それを実現するために政府はどうしてきたか、今後どうしたらよいかを論ずる。			4月12日	共通講義棟 1号館 301教室	橋本 正洋	NEDO 企画調整部長
	2	産業技術政策論(1)	産業技術政策に関する系譜を明らかにし、産学連携政策の方向、公的研究開発支援機関のあり方、技術開発制度の位置付け、競争的資金のあり方を示す。			4月19日			
	3	産業技術政策論(2)	技術政策におけるテクノロジーロードマップの活用例について解説する。			4月26日			
分野別実例解説	4	エネルギー政策と技術開発総論	国際エネルギー情勢及び日本のエネルギー情勢並びに地球温暖化問題の状況について概説する。			5月10日		山本 将道	NEDO エネルギー・環境技術本部
	5	エネルギー政策と技術開発各論	日本におけるエネルギー安全保障及び地球温暖化対策に向けての新エネルギー・省エネルギー技術等の取組を概説する。			5月17日			
	6	バイオ・医療産業技術政策と技術開発	我が国のバイオ産業の技術開発における政策と技術開発動向について概説するとともに、実例の解説を行う。			5月24日			
海外の事例解説	7	主要国におけるイノベーション戦略と科学技術政策(1)	米国における事例を解説する。			5月31日		進藤 秀夫	NEDO ワシントン事務所
	8	主要国におけるイノベーション戦略と科学技術政策(2)	欧州における事例を解説する。			6月7日			
NIS各論	9	我が国の知的財産戦略と標準化の動向について	最近の知的財産制度に関する動向と産業技術政策における知的財産の取扱いについて事例をあげて概説すると共に、研究開発における近年の標準化の動向について解説を行う。			6月14日		弓取 修二	NEDO 新エネルギー技術開発部
	10	研究開発プロジェクトの評価の理論と実践	我が国で、公的資金による研究開発プロジェクトの評価は、どのように実施されてきたのか。種々の評価実施例を下に、公的資金による研究開発プロジェクトの評価に関する考え方と今後の方向性について議論する。			6月21日			
分野別実例解説	11	環境技術(温暖化対策等を除く)政策と技術開発	我が国の環境技術開発における政策と技術開発動向について概説するとともに、実例の解説を行う。			6月28日		江口 弘一	NEDO 環境技術開発部
海外の事例解説	12	主要国におけるイノベーション戦略と科学技術政策(3)	中国における事例を解説する。			7月5日		田端 祥久	NEDO 北京事務所
分野別実例解説	13	宇宙・航空機産業技術政策と技術開発	我が国の宇宙・航空機産業の技術開発における政策と技術開発動向について概説するとともに、実例の解説を行う。			7月12日		千田 和也 齋藤 輝明	NEDO 企画調整部
	14	電子・情報産業技術政策と技術開発	我が国の電子・情報技術産業の技術開発における政策と技術開発動向について概説するとともに、技術開発プロジェクトの実例の解説を行う。			7月19日		佐野 浩	NEDO電子・情報技術開発部
前期総括	15	演習と講義総括	演習(グループワーク)。公的資金を投入すべき研究開発と課題を抽出し、模擬プロジェクトの企画立案を行う。			7月26日		山田 宏之	NEDO 企画調整部長

2007/3/23 教室の決定。2007/4/13 講義日程と一部講師の入れ替え。2007/6/1 講義日程と一部講師の入れ替え。2007/6/8 講師の名前確認。2007/6/22 7/5の講義と7/12の講義の入れ替え。

科目No.	353	科目名	社会技術革新学特論 4		サブネーム	地球環境とエネルギー		
連携機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎		講義枠	水曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	日本の経済成長とともに生活環境の改善が進み、民生分野、運輸分野における大規模な伸長が今日の地球温暖化問題の要因を作り出している。そのために、次世代に向けて官民こぞっての新たな挑戦が始まっている状況を紹介する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属	
今後のエネルギー情勢と環境	1	世界のエネルギー2030年の見通し	IEA(国際エネルギー機関)の報告書を中心に、2030年までのエネルギー動向を概観し、エネルギー需要の急増とこれに伴うエネルギー構成やエネルギー取引の変化、さらには、エネルギー・セキュリティ問題、地域的な偏在問題、環境問題などエネルギーに関わる課題を解説する。	10月3日	共通講義棟 1号館 102	岡 光二		
	2	地球温暖化問題と京都議定書	人類が化石燃料を多量に使いだして以来、世界の二酸化炭素濃度は上がり続け、地球の温暖化が進んでいることが認められるようになった。1997年COP3において署名された京都議定書も2005年2月には発効することが確実となった。この内容とわが国の対応に関して問題点を解説する。	10月10日		持田典秋		
民生・運輸分野の挑戦	3	家庭用電気器具関連省エネルギー	家電製品の家事の補助機器からアメニティ機器への変遷と、ライフスタイルの変化とを照らし合わせ、家電製品の社会的意義について解説する。また、冷蔵庫の大型化、エアコンの全室設置化の例のように電力多消費型機器の普及の中で、地球環境を見据えた省エネルギー、創エネルギー開発について解説する。	10月17日	人間文化607	田中貴雄		
	4	輸送燃費の改善と輸送形態の合理化	自動車の排ガス対策の副産物として、輸送燃費の改善が達成された。日本の自動車エンジン技術は省エネで世界を常にリードしている。自動車輸送一辺倒から脱却して鉄道貨物の利用を進める動きもある。60年代から現在までの自動車にかかる状況を中心に鉄道、海運、航空輸送問題における輸送燃料消費改善の経過を解説する。	10月24日		曽根邦彦		
	5	建物の省エネルギーと地域冷暖房	日本の民生部門エネルギー消費の実態は、増加がはなはだしいものである。エネルギー政策の面からも京都議定書を守る面からも好ましいことではない。省エネルギー法の改正で一段と厳しくなった事業場の省エネルギー対策と建物における省エネルギー技術の開発状況と合わせ、地域冷暖房について解説する。	10月31日		持田典秋		
新エネルギー	6	コジェネレーション技術の発展	発電とともに熱を回収し有効活用する、いわゆるコジェネレーションは省エネルギーに有効な技術であり、大規模な工場・業務用施設での採用が進み30年の歴史があり、総発電容量は650万kwに達している。今後中小規模の工場・業務用施設、さらには民生用分野への適用拡大を図るための取組みと開発課題について解説する。	11月7日	共通講義棟 1号館 102	高砂智之	化学工学会 SCE・net	
	7	廃棄物のエネルギー利用	はじめに廃棄物の定義を示し、種類ごとの発生量と処理と処分の現状を解説する。次に一般廃棄物のエネルギー利用形態と、清掃工場でのエネルギー回収方法を解説、次の段階ではごみ焼却発電の現状、プロセス条件、発電効率を説明する。また海外の状況を紹介して今後の課題を解説し、最後に地域熱供給利用の方法と現状を説明する。	11月14日		松村 真		
	8	ヒートポンプと未利用エネルギー	ヒートポンプは空気や水のもっている熱エネルギーを熱力学的に利用し、投入した電気エネルギーの何倍もの冷暖房エネルギーを取り出すことができる。最近では高性能のヒートポンプが開発され、「未利用エネルギー」との組み合わせで大きな省エネルギー効果が期待できる。利用例や今後の展開、課題などについて紹介する。	11月21日		山崎 博		
	9	燃料電池の活用と展開	燃料電池は高効率でクリーンなエネルギー発生源として注目され、主として4種類の燃料電池が、その特性を伸ばし、用途を開拓している。それらの特性の比較をし、製造法や開発や技術上の問題を述べ、自動車用などのモバイル型の展開を含め、今後の社会や個人の生活に如何に貢献していけるかを展望する。	11月28日	人間文化607	弓削 耕		
	10	太陽エネルギーの利用	太陽エネルギーは熱や光として人類に大きな恵みを与えてきたが、長らく受動的な利用に留まっていた。それを能動的に利用する技術が開発され、太陽電池、太陽光発電、太陽熱発電、ソーラーシステムとして利用が進んでいる。太陽エネルギーがどのように活用され、今後はどのように社会生活を変革していくのかを論じる。	12月5日	共通講義棟 1号館 102			
	11	風力発電の活用	現在、日本の風力発電容量は68万kW、基数は735基で、世界でもトップクラスの高い成長を示し、高さ100mクラスの大型風車の建設ラッシュが続いている。ここでは風力発電について、風車の原理、風力発電の設備構成、運転、立地、経済性から、風力発電先進国である欧米の大型洋上ウインドファーム建設の動きまで紹介する。	12月12日	山崎 博			
	12	バイオマスエネルギーの活用	増大するエネルギー需要の解決策の一つとしてバイオマスが期待されている。バイオマスは再生可能で潜在的に非常に豊富な資源であり、代替エネルギーとしての付加価値は極めて高い。バイオマス、特に未利用バイオマス資源の有効利用に焦点を当てて、バイオマスエタノールの製造技術開発について解説する。	12月19日	道木英之			
次世代エネルギー	13	GTL、DME等の新化石エネルギー	石油代替エネルギーの最大課題は液体燃料の置き換えが困難な事である。石炭ガス化生成物、天然ガス等を液体燃料化する試みは既に古くから試みられてきたが、技術進歩と原油価格高騰で再び注目を集めた。一連のGTL(Gas to Liquid) 製品を対象に、技術の特徴、用途開発の現状、経済性見通しなどを解説する。	1月9日		持田典秋		
	14	水素エネルギー社会への展望	水素が化石エネルギーに代ってエネルギー需給の太宗を占める、いわゆる水素エネルギー社会が実現するためには水素の製造、輸送、消費の各段階の安全性、信頼性のレベルが化石エネルギーのそれに劣らないことが不可欠であり、現在の取組み状況を通じて水素エネルギー社会へ移行するための課題を論じる。	1月16日		高砂智之		
総括	15	低エネルギー社会の実現に向けて	21世紀は、地球全体での化石燃料燃焼による地球温暖効果ガス発生を如何に抑えるかが人類共通の課題となる。そのために、これから低エネルギー社会を創り上げていく上で、産業構造、社会構造、生活構造についての期待される変革、新エネルギーの技術革新と利用拡大について纏め、本講座の総括とする。	1月23日		山崎 博		

科目No.	354	科目名	社会技術革新学特論6		サブネーム	生活の中の化学製品とその働き		
共催機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎		講義枠	金曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	化学技術の発展でプラスチック、合成ゴム、合成繊維など多数の便利な製品が生まれ、日本人の生活は世界の中でも恵まれたものになった。これらの製品は生活を豊かにするだけだったのであろうか、それらの製品の働きや功罪と今後の在り方について考える。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属	
石油化学製品と生活の進歩	1	プラスチック使用の多様化	今我々の周りにはプラスチック製品で溢れている。便利にはなったが、ごみの山も築いている。現在、プラスチックが如何作られ、使われ、リサイクル、再利用されているかを話し、これからプラスチックを如何扱っていけばよいかを考える。	9月21日	共通講義棟 1号館 205	岩村孝雄	化学工学会 SCE・Net	
	2	ペットボトルと私たちの生活	今ペットボトルが無くなったらどれだけ不便になるか考えたことがありますか。そのペットボトルが地球を汚している。これから如何にするべきか、一緒に考えましょう。ペットボトルはどの様にして製造されるのか、から始めて、皆さんが多分知らないことを交え分かりやすく解説する。	9月28日		山本 彊		
	3	合成繊維の展開	繊維産業は明治以来、中枢産業として我国の発展を支えてきた。特に戦後は合成繊維を中心として日本の繊維産業は隆盛を迎えた。今は発展途上に繊維産業の主体は移り、我国は特殊機能の繊維の生産に特化しつつある。変革の苦しみを味わってきた繊維産業の生き様を紹介し、今後の在り方を考える。	10月5日		岩村孝雄		
	4	合成ゴムの展開	天然ゴムの代替品として開発された合成ゴムには、新たな機能を持つ特殊合成ゴム、近年開発された熱可塑性エラストマーが加わりました。これらの原料ゴムの加工によって、特徴のあるゴム製品が生まれた。ここでは原料ゴムの概要と製造法について紹介する。	10月12日		渡辺紘一		
機能製品の進歩と働き	5	逆浸透膜の利用	世界の人口増加により水不足に悩む人が増えている。その対策の一つとして逆浸透膜による海水の淡水化装置が普及し、水不足解消に貢献してきた。逆浸透膜の成り立ちと海水淡水化の実際を説明し、あわせて浄水装置・排水処理等の膜ろ過技術についても触れ、今後の飲料水全般の在り方について考える。	10月19日	共通講義棟 1号館 205	岩村孝雄		
	6	触媒はどんな働きをするか	触媒は150年以上の歴史を有し、用途・性能など格段の進歩を遂げており、多くの身の回りの物が触媒反応を経由して作られている。プラスチック・合成繊維など石油化学における触媒の働き、環境問題・快適な生活空間に対する光触媒・ナノテク触媒の活用など、産業・生活における触媒の働きを紹介する。	10月26日		人間文化405		井上武久
	7	冷媒の進歩と働き	冷房設備が各家庭に普及したのは、圧縮機などの冷凍システムの進歩だけでなく、冷媒フロンの発明にもよる。フロンで問題となったオゾン対策として、ODPゼロのフッ素系ガス開発がなされた。しかし、GWPは高いので、総合的に見て何が一番良いシステムかを、判断する事が重要となる。それらについて論ずる。	11月2日		共通講義棟 1号館 205		澁谷 徹
	8	生活に役立つ黒子、スペシャリティケミカルズ	私達が生活の中で使っている商品は、その商品の性能を発揮するため、或いはそれを効率的に製造するために、見えない所で化学の働きを利用している。黒子の働きをしているのがスペシャリティケミカルズである。本講義ではその幾つかを紹介するとともに、歴史を顧みて、今後の化学産業発展の中心であるべきことを述べる。	11月16日				山崎 徹
	9	医療機器の進歩と働き	医療機器には、人工腎臓、人工心肺等の生体機能代替臓器やカテーテル、内視鏡等の体内に挿入され診断・治療に使われるものがある。人工腎臓を例に、各種化学素材の開発経過や化学工学の寄与を紹介するとともに、臨床評価、承認取得など、医療現場で実用されるまでの慎重な評価、審査についても言及する。	11月30日				人間文化405
生活の中の化学製品の進歩と働き	10	建築材料の進歩と社会的問題点	超高層ビルに代表される建築物は高度成長期に急速に進化し、我々の居住空間は快適なものに変貌した。これらを可能にした各種建築材料の技術的発展の推移について体験談を含めて述べ、これらによって起こった様々な社会的問題とその解決策が現在どのような方向に向かっているかについて言及する。	12月7日	共通講義棟 1号館 205	堂腰範明		
	11	新素材の展開	合成樹脂は熱的性質から熱可塑性樹脂と熱硬化性樹脂に分けられる。身近な樹脂は、熱可塑性樹脂が多いが、他にエンジニアリングプラスチックと言われる多くの樹脂がある。汎用プラスチックほど消費量は多くないが、他のものでは代替できないものが多く、生活にも役立っている。それらの功罪について考えてみる。	12月14日		澁谷 徹		
	12	電池のある生活	電池は電気を貯める方法として、古くから使われて来た。最近では軽薄短小化の進んだ電池が生活の隅々まで行き渡り、移動する電源として我々の生活の行動力を高め、生活を便利に楽しくし、電池無しでは暮らせなくなっている。ここでは電池の進歩とその功罪について考えてみる。	12月21日		弓削 耕		
プロセス要素技術の進歩と働き	13	かきまぜる技術の働き	日常生活におけると同様に、かきまぜることは温度の均一化、加熱・冷却の促進や粒子の分散等で工場でも必須の操作である。かきまぜる対象も水のような液体から粘っこいポリマーまで広がり、難しくなってきた。それに対応してかきまぜの設備や方法に工夫が加えられている。その様子について紹介する。	1月11日	共通講義棟 1号館 205	山崎 徹		
	14	先端産業を支えるクリーン化技術	医薬品、医療用具の安全性及び品質向上や半導体産業の発展には製造環境のクリーン化技術が貢献している。クリーンルームのクリーン度は空気の流し方や作業室の構造、作業者の存在にも影響される。また製品が要求する性能に応じてクリーン度の水準が変わる。クリーンルームの技術や管理の考え方を解説する。	1月25日				
安全・安心な工場づくり	15	化学工場の健康管理	人間同様、化学工場も健康管理が大切である。上手に管理すれば事故も起きないが、人と同様、管理を怠ると火災・爆発などの事故が起こる。実行しやすくして易しい管理を取り入れねばならない。新しい管理技術等も含め易しく解説する。工場で運転や設備管理を担当している人には是非聞いて欲しい話である。	2月1日	人間文化405	山本 彊		

科目No.	357	科目名	社会技術革新学特論12		サブネーム	現代企業経営論 2		
連携機関名	ディレクトフォース	レベル	中級		講義枠	月曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	前期においては、社会(ニーズ)の変化を把握し(マーケティング)、自社の技術(シーズ)開発へ如何に結びつけるかを具体的なケースで学習した。 後期では、そのターゲットを経営活動(モノづくり)のステップ毎にどうやって実現してゆくかを各企業の具体的なケースで学ぶ。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
企業成長の鍵－研究開発	1	化学産業における研究開発	日本の自動車産業、IT産業等の発展を脇役として支えているのが化学産業である。新規材料の開発(例として炭素繊維の開発・市場化)及び既存材料の改善・原価低減(例としてポリエステル原料テレフタル酸の生産技術革新)という二大課題への取組みを紹介する。	10月1日	共通講義棟 1号館 102	浅野応孝	三菱化学 元専務
	2			10月15日			
	3	自動車産業における研究開発	自動車そのものには、当然ながら危険が一杯である。快適性と安全性、安全性と経済性等、矛盾する課題を解決しながら、新車を開発する難しさと喜びを具体例で説明する。	10月22日		三宅健作	三菱自動車 元取締役
	4			10月29日			
ベンチャービジネス	5	ベンチャーの起業と成否をわけもの	かつてアメリカ経済を再活性化させたものの一つとして、ベンチャービジネスがある。日本においても、その育成強化が不可欠とされているが、その現状はどうであろうか。技術と市場のミスマッチ、資金の不足等でいわゆる「死の谷」を越えられぬものも多い。具体例を挙げながら起業から公開(成功した場合には)までのリスク回避策を論じる。	11月5日		高井俊成	日本長期信用銀行 元常務執行役員
	6			11月12日			
知財戦略(1)	7	技術移転	日本の企業からは数多くの技術移転がなされているが、その交渉から実施、フォローの各段階では極めて大きいリスクが潜在している。中国宝山製鉄所への技術移転の経緯を紹介しつつ、これを通じて学んだものを説明する。	11月19日		梅津善徳	新日鉄 元中国協力本部
	8			11月26日			
海外進出と設備建設のリスク	9	海外進出	コスト削減、事業拡大などの目的で海外進出は不可避であるが、様々の予期しなかったトラブルが発生する。対応策を実際のケースで学習する。	12月3日		合田隆年	宇部興産 元専務
	10	設備建設(ケーススタディ)	買収したスペイン企業(現法)において、彼らにとっては初めての化学品の設備を建設したが、種々のトラブルが発生しスタートが大幅遅延した。その原因分析から今後のリスクマネジメントのあり方について論じる。	12月10日			
競争力・基盤強化	11	原価低減	グローバル化する事業展開の中では、現有中核製品の基盤強化のためにあらゆる努力がなされている。生産管理、品質管理、原価低減等をIE、VAを切り口として具体的に説明する。	12月17日		高瀬親史	日立化成 元執行役員
	12			1月7日			
知財戦略(2)	13	技術経営と特許戦略	新規の事業化には、「研究→開発→事業化→産業化」という4つのステージがある。それぞれのステージにおける戦略思考の重要性、特許戦略を並行して機能させるための仕組み等を、具体例を交えながら説明する。	1月21日		延末憲三	山形大学客員教授 JSR 元常務取締役
	14			1月28日			
事業再生	15	ケーススタディ	不幸にして経営破綻を招来した企業を再生するには、どうすればよいか。コアとノンコアの選別から始まる再生のステップを具体例を挙げながら説明する。	2月4日		近藤勝重	ダイエーホールディング 元社長

2007/9/7 高瀬講師の名前の間違い訂正。2007/9/14教室の決定。2007/9/21 講義No.5,6と13,14の日程入れ替え。

2007年度

新規科目

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

358		科目名	社会技術革新学特論14		サブネーム	コア技術からの社会価値創造				
連携機関名	(独)産業技術総合研究所		レベル	基礎		講義枠	金曜日	講義時間	18:30～20:00	
科目概要	本講座ではナノテクノロジーをはじめとする新しい科学技術の便益が最大限にもたらされ、負の側面が正しく管理され、科学技術と社会の調和と信頼の醸成がどのように達成されていくべきなのかという大きな課題に取り組む。具体的には社会受容の戦略やELSI、EHS等の課題、標準化、教育・人材育成、持続性、途上国の問題等々、様々な視点から多角的なアプローチを積み重ね、新しい科学技術の研究開発の方法論、その責任ある遂行、コア技術からの社会価値創造までの課題を俯瞰的に掘り下げて論じる。									
サブタイトル	No.	講義名	講義概要			講義日	教室	講師名	所属	
科学技術プログラム	1	科学技術プログラム	デルファイ調査、第三期科学技術基本計画、大統領一般教書等の科学技術プログラムを解説する。			9月21日	共通講義棟 1号館 102	高橋淳子	(独)産業技術総合研究所	
持続可能な社会と科学技術	2	持続可能な社会とは何か	持続可能な開発についての概念の流れと持続可能な社会のコンセプトについて解説する。			9月28日		佐脇政孝		
	3	持続可能な社会のための技術と産業	持続可能な社会実現のために、技術や産業のあり方も問われている。低環境負荷で付加価値を増大させるために、技術や産業に求められる変化について解説する。			10月5日				
	4	持続可能性を評価する	“産業の重心移動”、“環境効率”といった持続可能性を評価するための指標を解説する。			10月12日				
工業製品に於ける信頼性科学	5	製品製造に於ける歩留まり工学と信頼性科学概論(I)	ナノテクノロジーの起爆点として捉えられている、シリコン半導体製造を具体例として、製品・製造の標準化や環境規制とビジネスとの係わりの中で重要な概念たる『歩留まり工学』と『信頼性科学』について解説する。			10月19日	人間文化 607	朴 慶浩		
	6	製品製造に於ける歩留まり工学と信頼性科学概論(II)	ライフサイエンスやカーエレクトロニクスといった、今後のナノテクノロジーの発展・応用分野に於ける『歩留まり工学』や『信頼性科学』の重要性について解説する。			10月26日				
研究開発マネジメント	7	科学技術の展望と在り方	文部科学省で行われている「技術予測調査」、経済産業省で行われている「技術戦略マップ」を中心に今後の科学技術の方向性の变化、考慮すべき要因の変化を、欧米のTechnology Foresightの事例も含めて展望し、今後のイノベーションの方向性、マネジメントの在り方を考える。			11月2日	共通講義棟 1号館102	小笠原敦		
	8	科学技術の発展と負の側面	技術には経済的発展、生活を豊にする正の側面と、その利便性と同時に発生する負の側面がある。本講義ではそのような技術の負の側面の中で、情報系技術の発展と、それにより生じるエネルギー問題、プライバシー問題、倫理問題を議論し、今後の科学技術の社会受容の方向性、ガバナンスの在り方を考える。			11月16日				
研究倫理と科学技術	9	研究倫理と科学技術－研究倫理と社会の接点	研究倫理の国内外の動向、研究倫理と科学技術との関連について解説する。			11月30日	人間文化 607	高橋淳子		
	10	研究倫理と科学技術－科学技術と社会の接点	科学技術に対して公的研究機関が負うべき責任について、企業の製造物責任等を含めて紹介する。			12月7日				
技術の社会受容	11	技術の社会受容(1)	循環型社会の形成にあたって必要とされるローカル資源(バイオマス、風力等)を安定的に活用するためには使いやすく故障しにくい技術が求められている。活用する場の状況との関連でフィージブルな技術とは何か考えてみたい。			12月14日	共通講義棟 1号館 102	宮本耕一		
	12	技術の社会受容(2)	循環型社会の形成にあたって必要とされるローカル資源(バイオマス、風力等)を安定的に活用するためには使いやすく故障しにくい技術が求められている。活用する場の状況との関連でフィージブルな技術とは何か考える。			12月21日				
ナノテクノロジーを中心とした新科学技術の社会受容	13	ナノテクノロジーのEHSに関する取組	ナノ材料のEHS(環境・健康・安全)に関する政策および規制の動向を化学物質の管理の視点から紹介する。			1月11日	人間文化 607	石津さおり		
	14	新科学技術に係る社会的・倫理的問題	ナノテクノロジーをはじめとする新科学技術の産業化のための社会的・倫理的問題をナノバイオ等の事例を挙げ、包括的にまとめる。			1月25日		関谷瑞木		
	15	ナノテクノロジーの社会受容	ナノテクノロジーの社会受容にはリスク管理、標準化、教育・人材育成、アウトリーチ、コミュニケーション等々の多くの課題がある。本講義ではナノテクノロジーの社会受容におけるこれら課題の現状を把握すると共に、こういった課題を研究開発の段階から取り組む新しい研究開発のあり方について考える。			2月1日		阿多誠文		

2007/9/14 教室の決定。2007/10/19 10月26日の教室決定。2007/10/26 講義No.7,8の講義名および講義概要の変更。2007/11/27 11月30日の教室の決定。2008/1/16 2月1日の教室の決定。

2007年度

新規科目

化学・生物総合管理の再教育講座（講義内容）

後期

科目No.	359	科目名	社会技術革新学特論16			サブネーム	ナショナル・イノベーション・システムにおける研究開発マネジメント論(Ⅱ)		
共催機関名	(独)新エネルギー・産業技術開発機構 (NEDO)	レベル	基礎		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00	
科目概要	イノベーションを実現する手段としての研究開発に焦点をあて、研究開発マネジメントの方法論と、公的資金による研究開発支援の実態について解説する。								

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
オリエンテーション	1	ナショナルイノベーションシステム論と産業技術政策	研究開発マネージメント各論および公的資金による研究開発活動の意識を論ずるためのオリエンテーションとして、研究開発推進機関のあり方を含めナショナルイノベーションについて概説する。	10月4日	共通講義棟 1号館 301	橋本 正洋	NEDO 企画調整部長
研究開発マネジメント論	2	研究開発のマネジメント(1) 知財も含む	研究開発をマネージするにあたって、押さえておくべき一般的な事項を体系的に俯瞰し、次回以降に続く、研究開発マネジメントの主要な留意事項や方法論の相互の関係を理解する。	10月11日		原 大周	NEDO 企画調整部
	3	技術ロードマップ	研究開発マネジメントにおけるロードマップの役割について論ずる。	10月18日		安永 裕幸	経済産業省 原子力安全・保安院
研究開発プロジェクトのマネジメント	4	公的資金による研究開発支援の実態(1)	研究支援の実態について、重点分野、資源配分の考え方等俯瞰的な視点を示すとともに、実際に資源配分機関で行われている具体的なマネジメントについて論じる。	10月25日		森嶋 誠治	NEDO 企画調整部
	5	公的資金による研究開発支援の実態(3)	公的資金による研究開発プロジェクトの実施、運営の実態について、一般的な研究開発マネジメントとの対比から、その特徴と課題を抽出する。	11月1日		山田 宏之	NEDO 企画調整部
	6	公的資金による研究開発支援の実態(2)	研究支援のための公的資金の活用について、予算制度とその制約など、現状と課題について理解する。	11月8日		大平 英二	NEDO 総務部
	7	研究開発プロジェクトの評価(理論と実践)	公的資金による研究開発プロジェクトの評価は、どのように進められてきたのか。我が国最大規模のファンディング機関であるNEDOでの事例と共に、現状と問題点について概説する。	11月15日		矢野 貴久	NEDO 研究評価部
分野別事例解説	8	研究開発プロジェクトの効果	研究開発プロジェクトの成果(アウトカム)とは何か。どのようにして把握できるものなのか。アウトカム把握についての実例を踏まえつつ、現在のアウトカムに係る議論の現状を概説する。	11月22日		幸本 和明	NEDO 研究評価部
	9	新エネルギー技術分野(燃料電池を除く)の研究開発プロジェクトの実例	我が国の新エネルギー分野における技術開発プロジェクトのマネジメントについて概説するとともに、事例解説を行う。	12月6日		上坂 真	NEDO 総務部広報室
	10	バイオ・医療分野における研究開発プロジェクトマネジメントの実例	人の命に関わる製品であるという特殊性から、産業政策と福祉政策の両面が絡み合うバイオ・医療分野において、特に医薬品開発を事例として取り上げ、基礎研究の成果を実用化に繋げるための取り組みについて概説する。	12月13日		古川 善規	NEDO ハイテクノロジー・医療技術開発部
	11	電池分野における研究開発プロジェクトマネジメントの実例	古くて新しい技術である蓄電池の技術開発。蓄電池技術のイノベーションは、我々の生活をどのように変化させるのか。NEDOでの再生可能エネルギーや自動車への適用事例を紹介しつつ、技術開発の現状を概説する。	12月20日		弓取 修二	NEDO 新エネルギー技術開発部
	12	水素・燃料電池分野における研究開発プロジェクトマネジメントの実例	次世代のクリーンエネルギーシステムとして注目される燃料電池について、世界の最先端でリードする日本及び米国、追いつける韓国、中国などの政策・開発事例とともに、研究開発成果をいかに製品化へ結びつけていくかのプロジェクトマネジメントについて概説する。	1月10日		山西 敏道	NEDO 燃料電池・水素技術開発部
	13	ナノテクノロジー、材料分野における研究開発プロジェクトマネジメントの実例	ナノテクノロジー・材料分野における、実際に実施しているプロジェクトマネジメントを報告するとともに、今後の改善について考察する。さらには、ナノテク関係の研究開発を通じて、どのような研究開発が求められ、それにどう対応しようとしているのかについて紹介する。	1月17日		国谷 昌浩	NEDO ナノテクノロジー・材料技術開発部
	14	ロボット技術分野における研究開発プロジェクトマネジメントの実例	世界でもトップレベルの水準を持つ我が国のロボット技術。更なるイノベーションを目指すロボット技術開発のプロジェクトマネジメントについて事例を紹介しつつ概説する。	1月24日		金山 恒二	NEDO 機械システム技術開発部
後期総括	15	演習と講義総括	演習(グループワーク)。公的資金を投入すべき研究開発と課題を抽出し、模擬プロジェクトの企画立案と理想的な実施体制について討議する。	1月31日	理学部 3号館 701	橋本 正洋	NEDO 企画調整部長

2007/6/22 1月17日の講義の講師変更。2007/8/10 講義日10/14および12/6の講師の所属変更。2007/9/14教室の決定。2007/10/26 講義日11月1日と11月8日の講義の入れ替え。

科目No.	361	社会技術革新学特論18		サブネーム	大規模地震対策(耐震設計とコミュニケーション)		
連携機関名		上級		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30、11:50～13:20、14:00～15:30
科目概要	地震国の我国は、過去度重なる大地震に見舞われている。国は、今後も地震の襲来を予測して東海地震を始め南海地震、南海地震などの海溝型の大地震や断層上で発生する地震として首都直下地震の発生を危惧している。本講座は大地震に備えて現在の都市構造物が如何なる耐震性を有しているか、また、発生後の応急対策はどうなっているか、構造物耐震設計を中心に特論として講義を展開するとともに住民が日頃から心配している大規模地震についての知識を解説してコミュニケーションを図る。						

サブタイトル	No.	講義名	講義内容	講義日	教室	講師名	所属
地震	1	地震のはなし	地震発生のメカニズム、過去発生した大地震の状況、今後、発生が予測される大地震とその発生確率、地震関係法体系など地震問題を学ぶ上での地震の基礎知識を「地震の話」として講義し・大規模地震対策全体のオリエンテーションとする。	10月6日	共通講義棟 1号館102	堀郁夫	お茶の水女子大学 ライフワールドウォッチ センター
耐震設計	2	耐震設計・危険物施設(主に石油タンク)	危険物タンク(石油タンクなど)の耐震設計手法と浮き屋根のスロッシングに対する応答性能や強度増強のための検討事項を主眼にし講義を展開する。			坂井藤一	(有)FS技術事務所
	3	耐震設計・長周期構造物	北海道十勝沖地震では、危険物タンクなど長周期構造物に被害が生じ、あらためて長周期地震動について問題が提起された。大都市には長周期構造物は超高層ビルや長スパンの橋梁など数多く存在するが、ここではタンク火災が発生した危険物タンクの長周期地震波への問題点について講義する。			稲葉忠	(有)プラント地震防災ア ソシエイツ
	4	塔及び配管系の耐震設計	石油精製・石油化学プラントには塔類、貯槽類など、さまざまな構造をした設備、構造物があり、それらに接続される配管系もさまざまな構造をしている。本講義ではプラントの配管系について、過去の地震被害事例を紹介しつつ、その損傷モード、地震の影響の軽減方法、軽減例などについて解説する。併せて、塔の耐震設計について解説する。				
	5	プラント地震防災のマネジメント	プラントの地震防災は、プラントオーナー(事業者)によって計画され、実践される。万が一の場合に社会・経済に及ぼす影響は大きく、行政官庁によって指導・監督が行われ、学識者は諮問に応じる。また、プラントの設計建設は請負契約に基づいてエンジニアリング会社、メーカー、工事会社によって行われる。本講義では、産官学にわたる地震防災のマネジメントの全体像について解説する。	池田雅敏		高圧ガス保安協会	
	6	高圧ガス設備の耐震設計	高圧ガス設備耐震設計基準は高圧ガスに係る塔類、貯槽類、支持構造物(基礎、架構)を適用対象に昭和56年に制定され、その後兵庫県南部地震の経験を踏まえ、平成9年に改正し、新たにレベル2耐震性能評価が加えられた。本講義では同基準の制定・改正の経緯、基準の考え方、基準の内容について概説する。				
	7	高圧ガス貯槽類の耐震設計	阪神淡路大震災以降、高レベルの地震動に対し、タンクの内容物の漏洩は許容しないが構造部材の一部の塑性変形を認める設計手法(終局強度法)が導入された。高圧ガスの各種タンク(平底円筒、球形、横置き円筒)は都市近傍にも多数存在するが、それらの高レベル地震に対する耐震設計法を紹介するとともに、大地震によるタンクの損傷例や耐震対策について解説する。	10月20日		石田和雄	(株)IHI 環境・プラント セクター
	8	耐震設計の基礎	耐震設計法の歴史、静的震度法から構造物の塑性域におけるエネルギー吸収能力を耐震設計に反映させたいわゆる終局強度設計法のそれぞれの手法開発の歴史と解説と、それぞれの手法の長所短所について解説する。				
コミュニケーション と防災	9	耐震設計 建築物を中心として	従来の耐震設計である建物の骨組みに耐震強度と変形能力を賦与する骨組み重視の設計法に加えて、急速に発達した免震構造の組み合わせたいわゆる柔剛混合構造の設計手法の解説を行い、高層化が進んでいる建築物の耐震性について解説する。	10月27日		人間文化403	秋山宏
	10	ハザードマップ	平成7年の阪神淡路大震災以後多くの自治体で、地震被害想定やハザードマップを策定するようになった。この地震被害想定やハザードマップはあらかじめその地域に影響の大きな地震モデルをあらかじめ想定して策定し、官民で、地震対策を講ずる目標とするものである。本講義では、ハザードマップの先進事例として神奈川県地震被害想定について解説し、その考え方について議論する。		杉原英和		神奈川県温泉地学研究所
	11	行政の地震対策	地震対策は、法律で規制し、指導するのが大前提であるが、歴史地震を紐解くとその地域に特有な地震の発生期待値もあり、自治体固有の行政指導を行うこともある。本講義では、多くの耐震関連実験を重ね、そのデータに基づき独自の耐震設計基準を設け、旧設備への適及も含め行政指導を行った神奈川県の事例を紹介し、議論する。		小林幸文		神奈川県足柄上地域県 政総合センター
	12	企業の地震対策	企業特に危険物、高圧ガスなどの化学物質を多数扱う企業(コンビナート事業所)は多くの地震対策(設備の耐震性、発災後の応急対策など)を講じている。本講義は、コンビナート企業の地震対策について事例を示し解説し、さらに地域との地震防災についてのコミュニケーションのあり方について解説する。	11月17日	共通講義棟 1号館102	太田進	エスピーシーセキュリ ティー(株)
	13	防災設備としての大容量泡消火砲の検証実験	危険物タンクの消火活動は、現行法では、部分的なリング火災や初期消火的火災に対しては、有効に働くことが実証されている。しかしながら十勝沖地震で発生したナフサタンクの全面火災では、現行消防設備では消火できなかった。本講義では、タンク火災に有効な大容量泡消火砲の外国での実験結果を紹介し、同装置の国内での配備計画について解説する。			紺野臣郎	石油連盟技術環境安全 部
	14	北海道十勝沖地震からの教訓	十勝沖地震は、危険物タンクに火災が発生し、大きな社会問題となったが、周辺地域においては飛散するばい煙や消火泡の飛沫などの環境汚染問題が発生し、市民を不安に陥れた。本講義は、地震時の石油コンビナートのクライシスコミュニケーションを想定し住民とのコミュニケーションを視点に入れ、十勝沖地震の教訓を事例として紹介し、コミュニケーションのあり方について議論をする。			川端鋭憲	お茶の水女子大学 ライフワールドウォッチ センター
	15	阪神淡路大震災からの教訓	平成7年に発生した阪神淡路大震災は、大都市神戸市直下で発生した大地震でビル、家屋、ライフライン、産業施設(高圧ガス施設ほか)道路、橋梁、鉄道などの都市施設に壊滅的な被害を与えた。本講義では被害構造物の実例を紹介しながら、大都市を襲う大地震についての反省点やこの地震から学ぶ多くの教訓について解説する。			石田和雄	(株)IHI 環境・プラント セクター

科目No.	403	科目名	リスク学事例研究3		サブネーム	組織行動学による失敗事例の検証(その1)		
共催機関名	失敗学・組織行動研究会	レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30,11:50～13:20, 14:00～15:30,15:50～17:20
科目概要	多くの産業事故や不祥事について、組織行動学の視点で検証すると、似通った組織構造上の問題点やヒューマンウエアとの相互作用による問題点が明らかになる。事例としては、宇宙・航空、医療までの幅広い分野から著名な事例を取り上げる。これらの事故や不祥事を通してリスク管理に有用な対応案を論じる。まとめとして事例研究を通じて得た現時点での知見を仮称「組織失敗学」として体系化し、実用化の試みを紹介する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	組織行動研究へのいざない(1)	失敗を活かすための分析や対策誘導などの手法に関する研究の展開の中から派生的に組織行動に関する関心が深まり、繰り返される事故のメカニズムがあきらかとなってきた。現時点での組織行動に関する研究成果を軸に、15回の講義を概括する。	4月14日	共通講義棟 1号館 304教室	石橋 明	失敗学会組織行動分科会
失敗事例 (組織内の権威勾配の影響の中で)	2	産業:組織集団のリスクコミュニケーション	組織集団が陥る社会的「組織ストレス」の存在を家電メーカーでの事例で紹介する。組織ストレスの解消の過程でリスクコミュニケーションの効果が組織の生死を決まると言われている。組織集団の危機管理意識(安全・安心の追求)と社会が求める安全・安心の意識には危機意識が一致したところで論じられる傾向が強いが、ここには大きなギャップが存在するとの認識をもとに「リスク認知の研究」や「リスクコミュニケーション研究」へのヒントを探る。			竹下 隆	
	3	航空・宇宙:エアバス300の名古屋空港事故	ハイテク旅客機の事故の問題において自動化の落とし穴、訓練・マニュアル整備の不備、「ユーザーオリエンテッド(使い勝手)」の3つの視点から非を問うのではなく、技術の未検討部分に対する予見性と組織の対応の重要性を説く。			石橋 明	
	4	不正会計:エンロン事件	2001年12月に米国の巨大企業エンロン社は不正経理によって巨額の損失を隠蔽していたことが発覚して倒産した。その原因を、エンロン社の問題に限定せず、会計監査法人の事業活動の多角化、資本市場の仕組みについても検証して論ずる。			曽根 邦彦	
失敗事例 (行政の不作为との係わりの中で)	5	産業:産業界で蔓延する保全データ捏造事件	原子力・石油精製・化学の業界等で2002.3年に相次いで顕在化した保全データ捏造事件を組織事故の視点から論じ、行政の不作为にまで言及する	4月21日	共通講義棟 3号館 第1講義室	中田 邦臣	
	6	産業:欧米に遅れたアスベスト対策	アスベスト問題が2005年6月アスベストメーカーからの一般市民に健康被害があるとの謝罪発表を契機に行政と当該産業界の問題から、一般市民全体の問題として発展した。海外の対策から遅れる事、約20年その要因を行政サイドの動きも織り込んだ組織行動の視点から探求し、今後の課題へ言及する。			加藤 豊	
	7	産業:協和香料化学事件	国際機関で認証されていて、国内では未認可であった食品添加物を使用していた事件が顕在化し、社会問題化したしたが、その中でも倒産に追い込まれた本事件を振り返り、法制度や香料業界の再発防止策など行政の不作为にも触れながら、事件の背後に潜む誘発要因の抽出と一般化を試みる。			茂木 真	
失敗事例	8	メディア:報道現場における誤報事件	報道の現場で、誤報リスクがなかなか消えない。日本だけでなく米国でも起きているさまざまな事例を紹介しながら、その原因分析すると同時になにが課題か、失敗研究のてがかりとする。			牧野 義司	
失敗事例 (市民社会との係わりの中で)	9	緊急時広報の失敗学	危機管理経営の重要性とそのための広報機能の重要性を確認し、企業不祥事における危機管理広報の実際を、事例をもとに検証する。	5月12日	共通講義棟 1号館 304教室	濱田 逸郎	
	10	医療:院内感染事件	1999年に東京で発生した”セラチア菌”による院内感染は、翌年、大阪でも発生し、さらに翌年、東京の病院で繰り返された。最初の東京での教訓を伝えるための報告書は全国に配布されたが、全く活かされなかった。この原因を医療現場の組織行動の問題として論ずる。			川路 明人	
	11	「専門家」の失敗はなぜ起きるのか	近年起きる失敗の中には、「専門家」による判断の誤りが原因であるものが少なくない。素人より知識や経験があるはずの「専門家」が、なぜ失敗を招く判断をしてしまうのか。その原因を探るため、専門家社会における評価の仕組みや、専門家と社会との関係の変化について触れるとともに、今後の社会に求められる専門家のあり方などについて解説する。			高橋 祐一郎	
	12	失敗と市民参加	適切な処置をすれば収束可能であった失敗が、市民の意思を軽視し、不適切な対応をしたばかりに、社会に大きな影響を与えるほどに膨張した例が増えている。そういった失敗の再発を防止するため、市民の意思を抽出し、社会に反映させることが可能な手段である「市民参加型テクノロジー・アセスメント(pTA)」の考え方や手法を解説し、遺伝子組換え作物の安全性や公共工事をテーマとした日本の実施例を紹介することによって、失敗と市民参加との関係について論じる。			高橋 祐一郎	
失敗事例	13	情報:航空管制システムのダウン事故	2003年3月1日に起きた航空管制システムのダウン事故について、当時の新聞、雑誌等の少ないエビデンス情報をもとにプロジェクトマネジメントの視点で事故の現象や背景を分析することで、実際に起きていたであろう組織行動上の失敗原因を推理する。組織内で発生した公開しにくいときやエビデンスの少ない事故での、原因究明や事故からの学びを得るための一方法を提案する。	5月19日		近藤 哲生	
失敗事例	14	産業:ダイヤモンド・プリンセス号火災事故	2002年10月に三菱重工(株)長崎造船所で建造中の客船で発生した大規模火災事故について、それまで同種の失火事件が続発する等火災事故の危険性が顕在化していたにもかかわらず、本件火災の発生を抑制、あるいは被害の拡大を防止できなかった組織上・構造上の問題点について論じる			濱田 逸郎	
まとめ	15	まとめ:仮称「組織失敗学」実践の試み	当研究会の失敗事例研究を通じて得た知見をベースに仮称「組織失敗学」として体系化し、その思想に沿ってJCO臨界事故の事例、中小企業で実践例での検証を通して、今後の「組織失敗学」研究促進への課題提案を行う。			中田 邦臣	

2007年度

新規科目

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	405	科目名	リスク学特論1		サブネーム	「金融とリスク」～持続可能な経済社会の発展を如何に支えるか～		
連携機関名	三菱UFJ信託銀行	レベル	基礎		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	「持続可能な発展」を実現するためには、GDP・企業業績といった経済成長の追及のみならず、近年、深刻さが増している化学物質、地球温暖化といった環境・安全問題や、少子高齢化をはじめとした社会問題、企業不祥事などの企業統治上の問題にも真摯に取り組み、「持続可能な発展」を担う個々の主体が、それぞれの社会的責任を果たしていく必要がある。本講座では、経済活動全般を支える「金融」の視点から、「金融」活動が経済社会に及ぼす影響とリスクについて解説すると共に、国連の責任投資原則の採択などを踏まえ、「持続的な経済社会の発展」に向けた「金融」の役割について考える。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
金融概論	1	金融の役割とリスク	金融が経済社会に及ぼす影響の大きさを概観し、その役割の重要性とリスクについて解説する。併せて、本講座の概要と事例研究を中心とした全体の流れに関するガイダンスを行う。	4月17日	共通講義棟 1号館 301教室	名淵 一茂	三菱UFJ信託銀行 経営企画部CSR室
	2	グローバルな金融の潮流	世界経済のグローバル化が進展する中、世界の金融の潮流について触れ、地球環境の課題に対する海外金融の事例研究を中心に講義を進め、金融と経済社会との現状について理解を深める。	4月24日			
金融リスクと企業統治	3	日本における企業統治の具体的な展開と効果	企業の不祥事が絶えない中、企業統治に対する関心が高まっている。企業統治を強化する施策の1つである株主議決権行使の日本の現状に着目し、株主議決権行使の強化と企業価値の毀損リスクの関係について考える。	5月8日		山田 博之	三菱UFJ信託銀行 株式運用部 議決権行使グループ
	4	金融機能の多様化に対応するコンプライアンス	金融機能の多様化と情報化社会の進展によって、法規制の改定(金融商品取引法)や新たな法律(個人情報保護法)が制定されるなど、金融を取り巻く環境は時代と共に変化している。実例を交えながら、金融におけるコンプライアンスの現状と今後の課題について解説する。	5月15日		福井 修	三菱UFJ信託銀行 コンプライアンス統括部
	5	企業統治と内部統制によるリスク管理の強化	金融が持続的な経済社会の発展に及ぼす影響の大きさを鑑みながら、SOX404への取り組み状況を題材にして、金融における企業統治と内部統制の重要性について解説する。	5月22日		中野 綾子	三菱UFJ信託銀行 経営管理部 財務報告統制グループ
金融機能と環境リスク	6	排出権取引の現状と地球環境リスクへの効用	近年、地球温暖化防止策の1つとして、二酸化炭素の削減に向けた排出権取引が注目されている。その現状を解説すると共に、排出権取引の環境リスクへの効果と課題について整理する。	5月29日		平 康一	三菱UFJ信託銀行 フロンティア戦略企画部
	7	環境改善に資するファイナンスの今後の可能性	新たな金融手法である震災時発動型ファイナンスやクリーンエネルギー・リサイクルビジネス等の分野に対するファイナンスにおいて期待される金融機関の役割と今後の可能性について考える。	6月5日		伊東 猛	三菱UFJ信託銀行 法人企画推進部 ビジネスソリューションG
	8	土壌汚染による環境リスクと金融の役割	化学物質による土壌汚染の事例研究を中心に、土壌汚染による環境への影響や環境リスクを軽減していくための対策、金融機関への社会的要請などについて言及する。	6月12日		森島 義博	三菱UFJ信託銀行 不動産コンサルティング部
	9	環境保全信託の仕組みと効用	金融機能を活用した環境への取り組みの1つである環境保全信託の現状と、その仕組みや効用について解説する。今後の環境保全信託の可能性についても考える。	6月19日		本多 祥展	三菱UFJ信託銀行 リテール企画部 戦略グループ
金融を活用した社会への貢献	10	知的財産信託の仕組みと今後の可能性	2004年12月の信託業法改正により取り扱いが可能となった知的財産信託の仕組みと金融機関が社会的貢献を果たしていく上での知的財産信託の活用方法や、メリット、課題などについても解説する。	6月26日		田中 紳司	三菱UFJ信託銀行 フロンティア戦略企画部
	11	人事制度と企業年金を通じた高齢化社会への対応	少子高齢化が進む中、人事制度や企業年金の仕組みについて改めて再考し、持続可能な社会の構築に向けた人事制度のあり方と、高齢化社会における年金の役割について考える。	7月3日		神山 紀子	三菱UFJ信託銀行 年金コンサルティング部 リサーチグループ
	12	従業員が経営へ参画するための新たなアプローチ	海外の事例を交え、経済社会を担う従業員の労働に対する志気を高めるための金融の役割について紹介するとともに、その機能の活用方法と可能性について解説する。	7月10日		星 治	三菱UFJ信託銀行 受託財産企画部 証券業務室
持続可能な発展に向けた金融の展開	13	SRIの世界動向	真金の流れが間接金融から直接金融にシフトする中、近年、年金基金を中心とした運用機能への注目が高まっている。国連、政府当局、経済団体などにおける取り組みを概観すると共に、環境・社会・企業統治上の問題を考慮した運用であるSRIと受託者責任について検討を加える。	7月17日		代田 秀雄	三菱UFJ信託銀行 投資企画部
	14	SRIファンドの潮流	企業の財務面に加え、非財務面も考慮した運用であるSRIの潮流について解説する。環境、社会、企業統治の問題が運用パフォーマンスに影響を及ぼすという見方が強まる中、持続的な経済社会の成長に寄与するSRIのあるべき方向性について論じる。	7月24日		加藤 正裕	三菱UFJ信託銀行 投資企画部 業務戦略グループ
	15	日本における個人向けSRI投資の動向	日本の個人金融資産は1,500兆円を超える。日本の個人向けSRI投資市場の現状について整理し、個人金融資産の流れを持続可能な発展に配慮されたものに変えていくために必要となる施策について考える。	7月31日		小澤 公	三菱UFJ信託銀行 リテール営業推進部

2007/3/23 教室の決定。2007/4/6 講義日6/5の講師変更。2007/6/1 講義日6/5の講師変更。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	453	科目名	リスク学事例研究4		サブネーム	組織行動学による失敗事例の検証(その2)					
共催機関名	失敗学・組織行動研究会	レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30、11:50～13:20、 14:00～15:30、15:50～17:20			
科目概要	多くの産業事故や不祥事について、組織行動学の視点で検証すると似通った組織構造上の問題点やヒューマンウエアとの相互作用による問題点が明らかになる。これらの事故や不祥事を通してリスク管理に有用な対応案を論じる。失敗事例としては、産業界はもとより航空、医療、メディアまでの幅広い分野から著名な事例を取り上げ、それらを組織行動学の視点から解析し、再発防止に資する試案を紹介する。まとめとして、一連の組織事故研究の成果を実際の組織内の活動に適用する方法を紹介する。										
サブタイトル	No.	講義名	講義概要			講義日	教室	講師名	所属		
事例研究	はじめに	1	組織行動研究へのいざない(その2)	失敗を生かすための研究が発展し、失敗の背景にある組織的要因の研究に関心が高まっている。産官学の分野から集まった「失敗を組織行動学の視点で研究する」私達のグループの歩みを紹介しながら、15回の講義内容を概括する。			10月6日	共通講義棟 1号館 304	石橋 明	失敗学会組織行動 分科会	
		2	産業:旧動燃解体に見る組織上の失敗	平成7年もんじゅナトリウム漏れ事故、平成9年アスファルト固化処理施設火災爆発事故などにより、組織が解体された政府機関:旧動燃に対して組織行動の視点から研究し、リスク管理の組織的失敗に言及する。					加藤 豊		
		3	航空:テネリフェのジャンボ機衝突事故	昭和52年にスペイン領テネリフェ島で起きたジャンボ機衝突事故(死者538名)を事例に、事故原因を組織行動学の視点を中心に紹介し、一般企業が学ぶ事項に言及する。					石橋 明		
		4	産業:繰り返される環境監視データの改ざん事件	公害防止の生命線である環境監視データ改ざんがまたも顕在化した。企業は「あってはならないこと」とお詫びし、再発防止に向けて管理を強化するというのが疑問視する声も少なくない。環境経営を戦略に掲げる基幹産業においてデータ改ざん事件が相次いだ原因を組織行動から考える。					河東 康一		
		5	産業:組織集団のストレスと事故	組織集団が事故を引き起こすとき、その集団の背景に潜む組織ストレスには、どんなものがあるかを事例から検証し、それらのストレス解消に必要な健全組織体質や安全風土の要因などを経験的に解説する。			10月13日		竹下隆		
		6	食品事故における二次災害	協和化学事件、不二家事件、ミートホープ事件において、それらの企業の商品を使用・販売していた企業が社会に与え、自らの経営にも悪影響をたことを「二次災害」と分類し、その共通する原因と背景、対策の可能性について考える。					茂木 真		
		7	産業:組織事故としての保全事故	関西電力・美浜原子力発電所3号機2次系配管噴破事故(死者5名)を例にして、大幅な経費削減という経営課題に対し、設備メンテナンス部門におけるマネジメントの視点からの未然防止策の私案を紹介する。					中田邦臣		
		8	産業:産業界で頻発する配管漏れ事故	関電・美浜原発蒸気配管噴破事故、旧動燃「もんじゅ」ナトリウム漏れ事故他、配管・設備機器からの漏れ事故が繰り返されている。それらの事故の背景には組織運営上の問題が指摘されている。プロセスエンジニアの視点からそれら問題点の見解を述べ組織のあり方や産業技術の社会的意義など失敗学の論議に供する。					曽根 邦彦		
		9	産業:雪印乳業食中毒事件	雪印乳業食中毒事件は事件発生後大きな社会問題となり、企業のブランド崩壊だけでなく、企業そのものも崩壊した。事件に関するメディア情報やドキュメンタリー「本」も数多く出版されているが、この事件を組織行動学の視点で分析し、真の背景原因を究明し検証する。			10月20日		近藤 哲生		
		10	メディア:報道現場における誤報事件(その2)	前期講義での総論的なメディアの報道現場での誤報問題に続いて、日米での誤報事例の象徴的な事例を2つピックアップし問題を検証する。また日米のメディアに共通するもの、相違するものを挙げ、なぜ誤報をなくせないか、その課題を取り上げる。					牧野 義司		
		11	産業:システム開発プロジェクトの失敗事例	IT関連のシステム開発の失敗による訴訟が激増している。東京地方裁判所での訴訟件数が20件を越えている。発注者と受注者、受注者と又受け会社間の契約問題、信頼関係の問題など、訴訟の背景原因をプロジェクトマネジメントの視点で分析し、再発防止策を検討する。					近藤 哲生		
		12	医療:SARS発生後の情報提供上の失敗	医療機関に勤務する立場からSARS発生後の国内における行政、マスコミの情報提供とその受けて側の過剰反応を主テーマに、ベトナムや中国など発生国と対比しながら考察する。日本の衛生行政の原点になった明治期のコレラ大流行とパニックに陥った住民によるコレラ騒動を採り上げ、危機管理の議論を供する。					川路明人		
		13	公的機関:2001年国立大学入試過誤	情報伝達エラーの事例として「総合情報システム」とみなす事ができる公的試験(テスト)の運営をとりあげ、2001年度の大学入試過誤事例をベースにその組織的要因を探るとともに、当該大学がその失敗からいかに組織を再生させようとしたかを考察する。			10月27日		人間文化 405		安孫子 順子
		14	ネット:東芝クレーマー事件	ネット告発として社会的な関心を集めたこの事件の話題増殖プロセスを分析することを通じ、サイバー空間でのレピュテーション形成メカニズムを考察する。							濱田 逸郎
	まとめ	15	まとめ:「組織の失敗学」研究の活用	失敗事例研究を通じて得た知見をベースに「組織の失敗学」として体系化し、その思想に沿って中小企業で検証した結果を踏まえ、組織の中で活用していく手法について私案を提案する。							中田 邦臣

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	454	科目名	リスク学事例研究6		サブネーム	リスクの回避と工学の役割		
連携機関名	化学工学会 SCE・Net	レベル	基礎		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	現代社会のあまりにも多くのリスクにどう対処するか、本講座では現代の様々なリスクの回避に「科学技術」特に「工学的手法」がどの様に役立っているか、更にどう活用されるべきかについて、事例研究を主体に検証と討議を進める。特に産業社会の“ものづくり”の過程で再々発生している“事故や災害”について、その原因は何処にあるのか、この様なリスクをどうすれば減らせるか、具体的に取るべき方向は何か、などにつき講師の長年の経験をもとに提言を行って行きたい。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
始めに	1	講座概要、リスク回避と工学の役割	本科目で学習する現代社会のリスクとは何か、リスク回避に必要な工学的手法の重要性を紹介し、 十分な事前の検討と適切な対応が如何に有効かを例示する。併せて本講座の概要と、事例研究を中心とした全体の流れを解説する。	10月4日	共通講義棟 1号館 102	日置 敬/湊谷 徹	化学工学会 SCE・net
自然・社会・人間系リスクの回避・低減	2	自然災害系リスクの回避・低減	スマトラ島沖地震での大津波災害は“情報伝達と対策の不備”による。 神戸大地震では死者の80%は家屋の倒壊が原因である。事前に社会的、工学的対応策が為されてさえいれば、この様な莫大な社会的損失は大幅に削減できることを解説する。	10月11日		曾根 邦彦	
	3	社会生活のリスク回避・低減	我々の日常生活で遭遇するリスクや災害が多い。 交通災害、盗難、個人情報漏洩などの危険から個人を如何に守っていくか、システムの改善、ハード技術の進歩、ソフト分野の改革等々、工学とマネジメントの果たすべき役割が大きいことを解説する。	10月18日		日置 敬/山崎 博	
	4	情報系リスクの回避・低減	情報社会の到来と共に多くの新しいリスクが発生してきた。個人情報の流出防止、ネット社会の情報管理、サイバーテロ対策など新しい工学的な手法が求められていることを解説する。	10月25日		山崎 博	
	5	人間行動のミス低減	人間は“まちがいを起こす動物”である。 うっかりミス、勘違い等をどう防ぐか。人間工学、行動心理学的解析などが大きく進歩し、人間行動の“ミス”を防ぐ試みが進んできたことを解説する。	11月1日		長安 敏夫	
事故から学ぶ教訓とリスク対策	6	予想外のリスクを回避する工学の役割	RDF やごみの爆発、静電気災害、土壤汚染やロボットの安全性などのように “そんなことは予想しなかった”というようなリスクや、新しい技術に起因する災害が多い。事例を挙げて原因の解析や対策検討の方向を探る。	11月8日		宇野 洋	
	7	重大事故解析における応用化学工学	化学産業分野においても多くの重大な事故が発生してきた。 著名な 二、三の事故例につきその原因解析、問題点、再発防止策等を事例演習を通じて共に考える。	11月15日		渋谷 徹	
	8	火災、爆発防止技術と応用化学工学	火災、爆発防止に多くの努力が続けられているが、災害は繰り返されている。 どの様な形で災害が多いのか、根本原因は何か、対策のポイントは何処にあるか等を解説する。	11月22日		宇野 洋	
	9	化学工場に於ける事故リスクと安全文化	海外の石油精製や化学工業における事故現場の写真と原因、国内の事故を起こした事業所でのヒアリング調査結果を紹介し、マネジメント・安全技術・教育訓練等安全文化に関する問題点を探る。	12月6日		小谷 卓也	
技術、設備などからみたリスク対策	10	新技術開発のリスク回避と応用化学工学	新製品、新規製造法の開発や新工場建設には多大のリスクを伴う。 これらのリスクにどう対処し解決したか、化学工学的手法を如何に活用して成功したかを例を挙げて解説する。	12月13日		岩村 孝雄	
	11	潜在するリスクアセスメント	いろいろなリスク、特に潜在的リスクをどう予測するかは災害防止に極めて重要である。リスクの事前予測技法、解析と対策立案の手法、システムの解析やフェイルセーフ思想の具体化など、多くの有効な工学的的方法論が発達して来たことを解説する。	12月20日		山崎 博	
	12	設備設計と建設工事のリスクマネジメント	リスクや災害の少ない設備の建設場所の選定・レイアウト・プロセス開発・設計・調達等の各種作業遂行中の配慮、危険な建設工事を無災害で推進するため配慮のポイントなど、実務の要点を解説する。	1月10日		小谷 卓也	
	13	職場環境のリスク回避マネジメントと応用工学	労働環境改善の問題は国際基準が次第に具体化してきた。また労働災害防止に関しても新しい多くの科学的手法が導入されようとしている。 最新の流れを解説し、併せて最近の環境改善にかかわる問題の動向を紹介する。	1月17日		長安 敏夫	
	14	設備管理、改善の技術とリスクマネジメント	“生産現場”でのリスク、災害の大部分は設備の欠陥と 管理システムの不備に起因する。これらの欠陥をどう修正し災害リスクを防ぐか、設備寿命の予測やマネジメントの在り方など解決すべき課題を解説する。	1月24日		曾根 邦彦	
まとめ	15	今後のリスク管理手法と安全技術の伝承	リスク管理と災害防止に一層の管理技術、防災技術の進歩が望まれているが、併せて過去に蓄積されて来た「安全技術の伝承」も重要である。全体のまとめとして防災技術の将来方向が如何にあるべきかを論ずる。	1月31日	人間文化403	岩村 孝雄	

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	455	科目名	リスク学特論4		サブネーム	人間工学と安全管理		
共催機関名	産業医科大学	レベル	中級		講義枠	土曜日	講義時間	14:00-15:30/15:50-17:20
科目概要	労働現場に存在するいわゆる「人間工学的設計」がなされていない多くの不具合は、疲労や事故を引き起こす。ここでは人間工学の概念と人間工学的デザイン(設計)とはどのようなものなのかを解説し、その応用をいくつか解説する。また、ヒューマンエラーの問題に焦点を当て、その原因と対策について解説するとともに、組織のあり方についても考える。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
人間工学の基礎	1	はじめに/人間工学の概念	講義目的、講義概要、評価方法、学習の補助資料などに関するガイダンスを行う。人間工学の基本概念、およびその定義を紹介する。	10月6日 14:00～	共通講義棟 1号館101	三宅 晋司	産業医科大学
	2	人間工学的デザイン①	人間工学的デザインおよび作業現場の人間工学的改善の例を紹介する。	10月13日			
	3	人間工学的デザイン②	アフォーダンスの概念と人間工学的デザインの関連について解説する。	10月13日			
人間工学的評価とその応用	4	産業疲労とその評価①	作業負荷・作業負担・疲労の関連について説明し、作業負荷・負担および疲労の評価方法について解説する。	10月20日			
	5	産業疲労とその評価②		10月20日			
	6	人間工学チェックリスト①	対策選択型アクションチェックリストの典型である人間工学チェックリストの構成と対象領域について解説する。	10月27日	人間文化 602	伊藤 昭好	
	7	人間工学チェックリスト②	人間工学チェックリストを利用した職場改善実践やリスクアセスメントの事例をもとにして具体的な使用法を解説する。	10月27日			
	8	生体リズムと交代制勤務	夜勤や交代制勤務が労働者に及ぼす影響を概説し、夜間作業の安全や労働者の健康を確保するための対策について述べる。	11月17日 14:00～	共通講義棟 1号館101	庄司 卓郎	
9	作業環境騒音の対策	作業環境騒音の対策を考える際に基本となる、音の性質、関係法規、騒音障害防止のためのガイドライン、および工学的な騒音対策技術について解説する。	11月24日	近藤 充輔			
ヒューマンエラーと安全管理	10	安全管理の実際	労働安全衛生マネジメントシステムを有効に機能させるには、安全管理の固有技術が重要である。ここでは、災害発生のメカニズムと安全意識の向上のための多様な安全管理活動について解説する。	11月24日		庄司 卓郎	
	11	安全風土の形成	産業界において、同業他社よりも極端に事故が少ない企業には安全を重視する文化(安全文化)や風土(安全風土)が根付いていると言われている。ここでは、安全文化、安全風土の特徴と、それが作業員の安全意識に及ぼす影響、さらに、その醸成方法について説明する。	12月1日 14:00～			
	12	ヒューマンエラー	ヒューマンエラーとは何か、なぜ起こるのかについて考え、その対策を解説する。To Err is Human(誤るは人の常)、すなわちヒューマンエラーは必ず起こるという前提から、エラーを起こしても大事故につながらない、あるいはエラーが起こせない対策を考える。	12月8日 11:50～	共通講義棟 3号館2講103	三宅 晋司	
	13	事故傾性	エラーや事故を起こす人に特徴的なものは何か?それを知ることによって、事故予防に役立てることができるか?ここではいくつかの性格特性や認知スタイルを紹介し、事故傾性との関連を解説する。	12月8日 14:00～			
	14	組織と事故	誰かが事故(ヒューマンエラー)を起こすと、その者を「犯人」にして処罰を行うなどの対応がとられるが、ヒューマンエラーを起こす真の原因は組織の体質や上層部の管理のありかたに起因することも多い。ここではそのような潜在的要因について解説する。	12月8日 15:50～			
企業の社会的責任	15	企業経営とCSR	我が国においても重要な経営課題となってきた企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility: CSR)について、CSRが求められる背景・動向や日本企業のCSRへの取り組み状況について解説する。	12月15日 14:00～	共通講義棟 1号館101	秋山 幸雄	

2007/9/14 教室の決定。2007/10/19 10月17日の教室変更。

科目No.	501	科目名	科学コミュニケーション学概論		サブネーム	科学コミュニケーションの理念と実践		
連携機関名		レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30, 11:50～13:20
科目概要	21世紀を迎え、科学と社会との関係は大きく変わりつつある。先端医療や食の安全性、地球環境問題などに顕著のように、科学技術が市民生活に与える影響はますます大きくなりつつある。また、科学技術をめぐる問題への取り組みは、これまでは科学者や行政の手に委ねられていたが、近年では、そのプロセスへの市民の関与が重視されるようになってきた。本科目では、そのような動向について、「科学コミュニケーション」という観点から検討する。なお、科学コミュニケーションでは「双方向性」が重要なキーワードであることを踏まえ、参加型の授業として、受講生との議論や演習を重視したい。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
科学コミュニケーションという思想	1	科学コミュニケーションとはなにか？	近年、「科学コミュニケーション」という概念が注目を浴びている。それは、従来型の科学技術に関する取り組みと、なにがどう違うのか。また、「科学コミュニケーション」とはそもそもどのような考え方なのか。科学コミュニケーションの基本的な考え方について紹介する。	4月14日	共通講義棟 1号館 204教室	中村征樹	文部科学省 科学技術政策研究所
	2	社会のなかの科学、社会のための科学	「科学コミュニケーション」という考え方が浮上してきた背景には、科学と社会とをとりまく状況のグローバルな変化がある。戦後の科学技術政策の展開におけるその変遷について検討し、1999年に開催された世界科学会議で「社会のための科学」という概念が登場したことのもつ意味について考える。	4月14日			
	3	科学技術理解増進から科学コミュニケーションへ(1)	科学技術と社会との界面で生じている問題は、どのようなかたちで解決されるべきか。そのような課題へのアプローチは、この間、ドラスティックな変化を遂げてきた。問題の所在を、市民の科学技術に関する知識・理解の不足として把握する「科学技術理解増進」施策について、そのようなアプローチが登場してきた経緯やその具体的な取り組みも含めて検討する。	4月21日			
	4	科学技術理解増進から科学コミュニケーションへ(2)	1990年前後から英国を中心に科学技術理解増進施策をめぐる批判的な議論が登場し、1990年代末頃から、科学技術と市民との「対話」を重視する方向へと科学技術政策の動向が変化してきた。そのなかで、「科学コミュニケーション」というアプローチが浮上してきた。その歴史的経緯と意義について議論する。	4月21日			
科学コミュニケーションの実践	5	科学技術情報の役割を考える——みのもんた現象を例に	あなたはメディアで流される食品・栄養情報などにどう対応していますか。専門家が生み出し社会に流されるさまざまな科学情報に私たちはどう向き合うべきか。それをワークショップ的に考えてみましょう。	5月12日		若松征男	東京電機大学
	6	科学技術活動への「市民」参加はありうる？	専門家や行政は表向きは広く市民の声を聞くべきだという態度をしめします。しかし、実際には、わけの分からない一般市民などの声や考えを政策に反映できないと考えているようです。それを皆さんで考えてみましょう。	5月12日			
	7	サイエンスショップとは何か	1970年代にオランダに生まれたサイエンスショップは、大学やNGOを拠点にして、市民の要望に応える科学研究や技術開発を行う組織であり、現在は欧州を中心に世界的に広がっている。その歴史と活動内容、運営方式について、欧州の例から紹介する。	5月19日		平川秀幸	大阪大学コミュニケーションデザインセンター
	8	サイエンスショップからみた知識基盤社会における大学の役割	現代社会は知識基盤社会とも呼ばれる。それは経済の面だけでなく、人々が自ら社会の問題を協力して解決し、住みやすいコミュニティを創造する政治的な営みにおいても、科学技術の知識が重要な役割を果たす社会である。そのような社会における大学の役割をサイエンスショップの働きの観点から考察する。	5月19日			
	9	市民参加型調査とNPO	市民科学研究室の活動紹介を軸に、海外のサイエンスショップやCBR(community-based research)そして日本の様々な科学技術NPOの活動事例も紹介しながら、科学技術に関連する社会問題の解決においてNPOがいかなる役割を担っているかを概観し、市民・生活者の視点に立った問題解決のためのコミュニケーションがいかにあるべきかを考える。	5月26日		上田昌文	NPO法人 市民科学研究室
	10	リビングサイエンスの一手法としてのワークショップ	リビングサイエンスとは、生活を基点にした科学技術のとらえ直しと、それを手がかりにした様々な問題解決の実践であり、その実践には様々な形があり得るが、ここでは市民科学研究室が開発したワークショップ「携帯電話・政策論争」での“政策形成のための模擬討議”を体験することで、市民の問題意識を高める方法としてのコミュニケーションの形を探る。	5月26日			
	11	科学コミュニケーションー具体的な情報収集とイベント制作の裏側	現在、さまざまな場所で行われている科学コミュニケーション活動は、対象、規模、形態その他非常に多様です。氾濫する情報の中から、必要な情報を選び出し、また、得られた情報の中から、誰がどのようになぜ行っているのか、といった「裏側」を考える方法について、実践的な講義と演習を行う予定です。	6月2日		長神風二	独立行政法人 科学技術振興機構
	12	科学コミュニケーションの具体的実践ー展示、映像、イベントの制作を通じて	科学コミュニケーションを具体的に実践するにあたり手法として取られる様々な態様(展示、映像、実験教室、トークイベント等)について、制作過程の具体例の紹介を交えながら、実践的な講義と演習を行います。	6月2日			
	13	サイエンスカフェとはなにか	1997年以降にフランス、イギリスではじまったサイエンスカフェは、その後、国際的にも大きな広がりをみせ、日本でも2004年以降、全国の大学や財団、NPOなどによって幅広く取り組まれるようになってきた。本講では、その具体的な概要を紹介する。	6月9日		中村征樹	文部科学省 科学技術政策研究所
	14	サイエンスカフェからみる科学コミュニケーション	サイエンスカフェは、従来の科学コミュニケーション活動と比べてどのようなメリットを持ち、また、科学技術と社会との関係をめぐっていかなる課題を提起しているのか。ワークショップ形式でサイエンスカフェの企画立案を行うことで、サイエンスカフェが可能にする科学コミュニケーションの可能性について検討する。	6月9日			
まとめ	15	科学技術と市民	ここまで学習したことを踏まえ、現代社会において科学技術と市民とのあいだのコミュニケーションはどのようなべきかについて議論する。	6月16日			

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	502	科目名	コミュニケーション学事例研究1		サブネーム	マスメディアとコミュニケーション		
共催機関名		レベル	基礎		講義枠	月曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	自己決定、自己責任が重視される現代社会では、情報公開にかかわるマスメディアに目が集まっている。最近よく聞くリスクをキーワードに、マスメディアの情報伝達(コミュニケーション)に果たす役割を考察する。生活・社会にはどのようなリスクがあり、それらをどう伝えていくかについて考えたい。政府やメディア、科学者、消費者などリスクコミュニケーションに関わる集団の動きなども報告するほか、海外の状況についても取り上げる。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
メディア概論	1	メディアとは何か	現代社会においてはメディア(マスメディア)をどのようにとらえたらよいか。メディアの果たす役割を含めて考える。	4月16日	共通講義棟 1号館 101教室	中村 雅美	日本経済新聞編集委員
	2	現代社会におけるメディアの役割	メディアはリスクをどのようにとらえているか。リスクを構成する要素ををを考える。	4月23日			
リスク概論	3	リスクとは何か	人々はリスクをどうとらえ、知り、伝えてきたか。	5月7日			
	4	リスクに対する考え方	われわれを取り巻くリスクにはどのようなものがあるか。自然災害から、人為的なもの・こと、化学物質などさまざまなことを解説する。	5月14日			
リスクコミュニケーション	5	リスクコミュニケーションとはなんだろう(1)	リスク報道の現場。リスクはどのように取材され、編集され、伝えられるかを解説する。	5月21日			
	6	リスクコミュニケーションとはなんだろう(2)	リスクコミュニケーションの目標をどこに置くべきか。そのための手段はなにか。また、リスクコミュニケーションにおけるメディア、市民団体、科学者・専門家の役割について解説する。	5月28日			
メディアとリスク	7	報道の事例(1)テレビの場合1	テレビに登場するリスクにはどんなものがあるかについて検証する。	6月4日		高田 和男	日本テレビ
	8	報道の事例(1)テレビの場合2	テレビはリスクをどのように報道しているか。事例と悩みを紹介し、考察する。	6月11日			
	9	報道の事例(2)新聞の場合1	新聞報道の現場で見るさまざまなリスクと、コミュニケーションの手がかりを考察する。	6月18日		小出 重幸	読売新聞編集委員
	10	報道の事例(2)新聞の場合2	リスクコミュニケーションの成功例、失敗例。情報提供者、報道、受け手側の責任を検証する。	6月25日			
生活とリスク	11	生活とリスク(1)	市民がリスクコミュニケーションに参加するときにはどんな情報が必要なのか、どんな情報提供の方法が有効であるのか、バイオテクノロジー分野を例に考察する	7月2日		佐々 義子	くらしとバイオプラザ21
	12	生活とリスク(2)	われわれの身の回りにあるリスクを回避する努力がどのように行われているかについて具体的な事例を中心に説明する。どのようなことに留意して情報提供を行うと市民を対象とした有効なリスクコミュニケーションが行われるのかを考察する	7月9日			
	13	コミュニケーションにおけるメディアの使命	リスクコミュニケーションにおけるメディアの使命を検証、考察する。	7月23日		中村 雅美	日本経済新聞編集委員
演習	14	演習	以上の講義をまとめて、自分が新聞やテレビの編集者になったらどうするかを考えてみる。	7月30日			
まとめ	15	まとめ	マスメディアとリスク報道の関わりをまとめる。	8月6日			

2007/3/23 教室の決定。2007/4/6講義日8/6の教室変更。2007/4/20 講義日程6/4, 6/11の講師新たに追加。

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

科目No.	503	科目名	コミュニケーション学事例研究3		サブネーム	地域とコミュニケーション		
連携機関名		レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	10:00～11:30,11:50～13:20、14:00～15:30
科目概要(300字程度)	環境問題は、1960年代の公害問題から端を発し、現在では都市生活型公害からグローバルな地球環境問題まで、問題点は多様でかつ解決する課題が山積している。地域とコミュニケーションの講義は、地域で発生した環境問題を実例を紹介しながらどのように解決してきたかまたどのよな問題点が残されているかをケーススタディーで提案し、環境問題全体を俯瞰する解決策などについて受講者と共に考え、議論する。							

サブタイトル	No.	講義名	講義内容	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	環境問題概論	地球誕生から人類の出現、産業革命を経て人類がエネルギーを高度活用する技術を発明し、人類にとっては豊かで快適な生活を求めたために環境問題は地球全体に影響を及ぼす地球環境問題まで拡大してきた。本講座は地域とコミュニケーションの講座のオリエンテーションと講座の狙いについて講義し、議論する。	4月14日		堀 郁夫	お茶の水女子大学ライフワールドウォッチセンター
地球環境	2	地球環境問題 1	地球環境問題とは何か、現在問題となっている重要課題について、地方自治体レベルで問題となっているy視点を中心に解説し、市民の抱く地球問題とは何かを神奈川県的事例意を交え解説し、議論を展開する。			加藤 洋	神奈川県環境農政部環境計画課技幹
	3	地球環境問題 2	地球温暖化について解説し、対応策としての諸政策、省エネ、代替エネルギーなどを事例として紹介し、市民レベルでの温暖化防止対応策について仮題を整理し議論を展開する。				
環境問題各論	4	大気汚染(自動車を含む)	現在の大気汚染の課題は、増え続ける自動車の排気ガス汚染防止が火急の課題となっている。本講義では、自動車Nox法の制定の背景と、各自治体で実施しているジーゼル自動車排ガス対策を中心に事例を紹介し、特に深刻な大都市自動車交通公害について議論する。	4月21日	共通講義棟 1号館 205教室	深沢秀司	神奈川県県北地域県政総合センター環境部環境課 課長代理
	5	水源地域の水質汚染の課題	化学工学会の化学会社のリスクのアンケートから、水源地域の土壌汚染が最も心配と言うケツツカが得られた。講義はアンケートケツツカの背景と神奈川県の水源地域の相模湖、津久井湖周辺での化学物質による汚染の実例を説明し、何故水源地域の汚染が問題となるかを論議する。				
	6	廃棄物処理	廃棄物処理の課題は、廃棄物の中間処理や最終処分場の立地である。得に都市部の最終処分場の立地は苦難の連続である。ここでは産廃処理の公共関与の事例として川崎の事業団や芦名の処分場のケースを紹介しながら、最終処分場建設にかかる問題点を紹介し、討議する。				
	7	騒音・振動	都市騒音問題は、人の健康に支障を起こす問題が多々存在してきている。本講義では騒音、振動の定義から、ケーススタディーとして米軍厚木基地の航空機騒音の実態や新幹線から生じる低周波騒音の健康に与える実例を紹介し議論をする。	5月12日		堀江裕一	神奈川県環境科学センター情報調査部 副部長
	8	資源循環型社会	都市ごみ問題の課題は、拡大生産者責任(ExtendedProducerResponnsibility)であり、次にリサイクルの質の問題であり、さらに3R(ReduceReuseRecycle)等の視点が必要とされている。こ講義ではこれらの視点に対して自治体がどのように取り組んでいるかの実例を紹介し、議論する。				
	9	エコタウン	資源循環型産業廃棄物処理システムとして、エコタウン構想やエコ工業団地の出現が、国主導でモデル事業が行われてきている。この講義では、川崎市の工業団地での取り組みを紹介し、問題点の所在を講義し、議論する。				
	11	PCB処理・廃プラ	PCBは現在製造が禁止されているが、過去、電気機器の絶縁油を始め多くの分野で使用されていた。現在は、使用のものを含め大量に保管されている。これらの処理に対して国が使用中のものも含めPCBの処分方法を策定したのを契機に、PCBの処分が開始された。この講義では、PCB処分方法とその現状を解説し、問題点を討議する。	5月19日		庄賀文彦	日本環境安全事業株式会社環境安全部長
	12	企業の環境対策	企業特に化学物質を数多く扱うコンビナート事業所は、PRTR法施行以来、地域住民とのリスクコミュニケーションについて取り組んできている。本講義では川崎のエチレンセンター工場の環境対策の実例紹介し、地域対話としてのRC活動の中から住民と企業の問題意識を紹介し、問題点について議論する。				
地域とコミュニケーション	13	市民との対話事例	化学物質の排出移動登録(PRTR)制度施行実績とレスポンスケア活動の状況について、地域対話事例をNPOの立場から解説し、議論を展開する。	5月26日		小山富士雄	東京大学 環境安全部長
	10	環境アセスメント	環境アセスメント法が施行以来、一定規模を超える事業所の設置に伝は事前に環境負荷について公表し住民の理解を縦覧という手法を使って紹介してきている。本講義では、いくつかの環境アセスメントの事例を紹介しながら、アセスメント手法そのもののあり方や問題点について議論する。			青山尚巳	神奈川県県央地域県政総合センター環境部 環境課長
	14	産業災害と環境汚染	産業事故で、環境汚染が発生した大事故は、1980年代に多発した。本講義ではケーススターディーとして、イタリヤのセブソで発生したダイオキシン汚染やインドボパールで発生したイソシアン酸メチル漏洩事故からリスクマネジメントの重要性について講義する。	6月2日		島田行恭	(独)労働安全衛生総合研究所主任研究員
	15	社会合意形成支援システム	化学企業と住民がリスクコミュニケーションを支援する手法として「化学産業安全にかかわる社会合意形成支援システム」を科学技術振興機構「社会技術研究開発センター」で開発した。本講義では、システム開発の経緯とシステムの内容を紹介し、リスクコミュニケーションのあり方を議論する。				

科目No.	504		科目名		コミュニケーション学特論1		サブネーム		消費者運動の歴史と将来		
連携機関名	主婦連合会		レベル		基礎		講義枠		金曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	昭和20年代、焼け跡の中から日本の消費者運動がはじまった。消費者運動の歴史と運動によって制定された法律などを解説し、消費者の権利の重要性を説明する。一人ひとりの消費者が歴史を切り拓く主役であり、消費者権利の実現が私たちの暮らしを改善する契機となることをテーマ別に紹介する。										
サブタイトル	No.	講義名	講義概要				講義日	教室	講師名	所属	
はじめに	1	消費者運動と主婦連合会の歴史	生活の場からの声を政治、行政、業界に反映させようと1961年に古物の窓口を全国55か所に開設。また、消費者団体で初めて日用試験室を設置し、さまざまなテストを行い、これを基に行政や業界に改善の要求や提案してきた経緯など、消費者運動と主婦連合会の歴史の概要を紹介する。				4月13日	共通講義棟 1号館 102教室	佐野真理子	主婦連合会	
テーマ別の消費者運動	2	ジュース裁判とヤミカルテル灯油裁判	ジュース裁判は、「消費者の権利裁判」と位置づけ公正取引委員会と争った。「ヤミカルテル灯油裁判」では、損害賠償請求を行った。裁判までの状況と裁判でなにを得たかなどについて解説する。				4月20日		清水鳩子	主婦連合会	
	3	薬害監視の市民運動から見えること	薬害エイズ裁判が和解によって終結してから10年が経過したが、その後も薬害は繰り返されている。そして今、製薬会社による「病気づくり」が世界的な規模で進行しているといわれる。薬をめぐる状況と薬害監視の市民運動について報告する。				4月27日		太田吉泰	薬害オンブズパースン会議	
	4	公害被害者の運動－人間の尊厳を求め たたかいつづける－	1950年代後半から60年代にかけての高度経済成長政策は、工業製品の輸出と巨額な設備投資に支えられ、反面公害防止への対策がかえりみられることなくすすめられてきた。全国のさまざまな公害被害者が手を取り合って、公害被害者の救済と公害の根絶を求めて反撃に立ち上がった一大被害者運動を解説する。				5月11日		小池信太郎	全国公害被害者総行動実行委員会	
	5	食の表示	消費者が多くの商品の中から自分のほしいものを選択するには、適正な表示が不可欠である。相次ぐ偽装表示発覚の中、真に消費者が求める表示について解説する。				5月18日		和田正江	主婦連合会	
	6	食の安全・安心	「食の安全・安心」は、食に絶対欠かせない3大要素である。ところが、いま「食の安全・安心」をおびやかす大きな要因として、食料自給率40%という「不安定な食料基盤」が挙げられる。具体例を挙げて検証したい。				5月25日		蓮尾隆子	家庭栄養研究会	
	7	遺伝子組み換え食品、植物から動物へ	遺伝子組み換え食品の範囲が広がり、作物から家畜や魚に拡大しつつある。すでに3倍の大きさの鮭などが開発されており、この動物改造がもたらす問題を環境、生命倫理、動物福祉などさまざまな側面から見ていく。				6月1日		天笠啓祐	遺伝子組換えいらないキャンペーン	
	8	食の安全は確保されるか－市民の食品行政を監視する活動から－	食品の健康影響評価(リスク評価)は、食品安全委員会で行なわれている。安全性に消費者が疑問を持ったとき、その声は食品安全行政に反映できるのだろうか。消費者は安全評価と管理のあり方を監視する活動が求められている。				6月8日		水原博子	NPO法人 日本消費者連盟	
	9	消費者教育	消費者教育は、単に買い物上手だけでなく、主体的な判断力を持つ「経済市民」を育てるという点に重点を置くべきとの考えから進めてきた消費者教育の運動を紹介する。				6月15日		鈴木深雪	主婦連合会	
	10	情報通信	インターネットという地球規模のネットワークが動き出し、新しい消費者問題が発生。ダイヤルQ2問題、公衆電話基本料の値上げ、発信電話番号表示制度の導入など、マルチメディア時代の進展に伴う消費者問題について解説する。				6月22日		石岡克俊	主婦連合会	
	12	情報公開と個人情報	情報公開法及び個人情報保護法の制定運動を紹介し、両制度の持つ消費者にとつての意義と課題を解説する。				6月29日		三木由希子	NPO法人 情報公開クリアリングハウス	
	11	ISOと日本の規格	ISOの規格は任意だが、モノだけでなく、サービスにまでおよび、消費生活に影響を与えている。ISO/COPOLCO(消費者政策委員会)の紹介とそこでの検討内容を解説する。				7月6日		佐野真理子	主婦連合会	
	13	世界の水問題と地域の水環境	世界では5人に1人が安全な水を得ていない現状だが日本では世界からヴァーチャルウォーターをかき集めている上に、自国の水環境を悪化させている。この状況をどう変えていくのか提起したい。				7月13日		富山洋子	NPO法人 日本消費者連盟	
	14	食品リサイクル法から環境と食の安全を考える	「食と農」、「安全と安心」、「環境保全型農業」。環境問題から都市型農業を考える。				7月20日		有田芳子	主婦連合会	
	15	ごみ減量からグリーンコンシューマーへ	地球環境は悪化の一途をたどっている。持続可能な循環型社会を求めて、グリーンコンシューマー運動が始まった。大量生産・大量消費・大量廃棄だけでなく、大量リサイクルになりつつある現状とグリーンコンシューマー運動の紹介をする。				7月27日		佐野真理子	主婦連合会	

科目No.	505	科目名	コミュニケーション学特論3		サブネーム	環境の科学		
連携機関名	日本化学会	レベル	基礎		講義枠	土曜日	講義時間	14:00～15:30, 15:50～17:20
科目概要(300字)	環境の科学について概説する。環境科学はわからない部分が多く複合的な応用分野を数多く含んでいるので、本講座では個別的な知識の集積や、性急・一面的な結論を述べるのではなく、いろいろな考え方があることを並列的に論述し、受講生の科学的・合理的な環境観や柔軟な判断力を育てる一助になればと考えている。講義は理工系向きのみならず、文科系や一般市民にもわかりやすい内容で構成されている。							

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
	1	大気の科学Ⅰ	最初に光の性質について説明し、地球を取り巻く大気内にある物質と太陽光との相互作用で起こる化学反応の中、成層圏で起こるオゾン層破壊と、対流圏で問題となる光化学スモッグについて概説する。	4月14日	共通講義棟 1号館 302教室	市村禎二郎	東京工業大学大学院
	2	大気の科学Ⅱ	地球環境問題の中でも、現在最も注目を集めている「地球温暖化」について解説し、地球温暖化現象が私たちのライフスタイルに及ぼす影響について考えてみよう。	4月14日			
	3	共生の科学Ⅰ	46億年の地球の歴史の中で、ほんの一瞬とも言える人間活動は地球の環境にさまざまな影響を及ぼしました。環境問題を考える前提として地球の自然環境を把握し、化学物質の排出による物質循環の乱れについて解説します。	4月21日	共通講義棟 1号館 101教室	蟻川芳子	日本女子大学
	4	共生の科学Ⅱ	バクテリアや菌類などの微生物はあらゆる環境に生息し、物質循環や汚染物質の浄化において重要なはたらきをしています。これらのすがたを概観し、人間活動や環境問題との関わりについて考えます。	4月21日		片山葉子	東京農工大学
	5	生物の保全	生物多様性保全の意義を生態学的・進化学的視点から解説し、現在の地球環境および日本の環境における生物多様性減少の実態と対策について議論する。	5月12日	共通講義棟 1号館 302教室	五箇公一	国立環境研究所
	6	リサイクル	リサイクルとは、そもそも何のために行うものであるのか。もともとは、経済行為であって、資源への負荷をエネルギー負荷で代替することによって、利益を得る方法であった。それでは、リサイクルによって地球への負荷をどのぐらい減少することができるか。軽減できる環境負荷とはそもそも何なのか。様々な具体例を用いて検討する。	5月12日		安井 至	国連大学
	7	地球資源	資源・エネルギーの世界で、20世紀に起こったもっともおおきな出来事は、急激に上昇を続けている消費量の増加です。これが、資源の枯渇、環境破壊へとつながっています。なぜ、このように消費量が増加するのか、地球にはあとどれぐらい使える資源・エネルギーが残っているのか、などについて考えます	5月19日		西山 孝	京都大学名誉教授
	8	酸性雨	「酸性雨」の本質と現代の問題を考える。酸性雨は大気中で酸が生成し地上に沈着する現象であり、ガスやエアロゾルの形で沈着する乾性沈着と、雨に溶けて沈着する湿性沈着がある。まず、湿性沈着を降水化学として酸―塩基の化学から考察し、乾性沈着を乱流拡散から解説する。その上で日本や東アジアの状況を紹介し、酸性雨問題から現代の「環境」問題がでてきたこと、アジアから、日本からの価値観の提言が必要であることまでを述べてみたい。	5月19日		原 宏	東京農工大学
	9	化学物質とリスク管理Ⅰ	化学物質の使用は、我々の生活に不可欠である反面、健康被害や生態系の破壊の懸念がある。本講義では、化学物質の規制等に一般的に用いられているリスク評価の方法とリスク管理の考え方について解説する。	5月26日		蒲生昌志	産業技術総合研究所
	10	化学物質とリスク管理Ⅱ	リスク評価の方法は、本来、リスク管理のあり方や目的に合致したものでなければならない。本講義では、まず、化学物質のリスクを取り巻く状況の認識を新たにすることから始め、従来の評価方法の問題点を指摘し、求められるリスク評価の方法とリスク管理の考え方について解説する。	5月26日			
	11	環境規制と環境修復Ⅰ	環境汚染は様々な経路から人の健康や生態系を脅かしている。この環境汚染がもたらす影響を防ぐには、その発生から暴露の防止まで体系的な対応が必要となる。本講義では、化学物質を中心に環境汚染の監視体制やそれを防止するための製造・使用や排出規制の法制度について解説する。	6月2日		中杉修身	上智大学
	12	環境規制と環境修復Ⅱ	環境規制では新たな汚染の発生は防げても、過去の人間活動が残した環境汚染による影響を防ぐことはできない。本講義では、過去の活動が残した土壌、地下水や底質汚染の現状とそれによる影響の発生を防止するための法制度について解説する。	6月2日			
	13	経済活動と環境保全	環境保全のためには経済活動を抑制する必要がある。このため、環境政策を実施すると、私たちは環境保全の利益を得る一方で、経済的利益を失う。政策を考える上で必要なのは、生み出される利益と失われる利益を考慮し、全利益がより増加する政策の選択にある。本講義ではこのような視点からどのような政策が望ましいかを解説する。	6月9日		日引聡	国立環境研究所
	14	科学技術と社会	現在のような文明を発展させることに限界が見えてきた。次にどんな文明を築くのか。この命題は社会にとって重要であるとともに、科学技術のあり方を巡っても真剣に考える必要がある。この点を視野に入れ、社会と科学技術の相互作用、健全な相互作用を実現するための社会側の課題、科学技術側の課題について考える。	6月9日		鳥井弘之	東京工業大学
	15	グリーンケミストリー	グリーンケミストリーは環境にやさしいものづくりの化学。設計の段階で、製品やプロセスの環境負荷が最小になるよう考慮する持続可能な社会を支える化学技術です。その理念、目標と具体的成功例を紹介し、これからの化学技術のあり方を考えます。	6月16日		御園生誠	製品評価技術基盤機構

2007年度		新規科目							前期		
化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)											
科目No.	506		科目名	コミュニケーション学特論5		サブネーム	男女共同参画の現代的展開とコミュニケーション				
連携機関名	内閣府		レベル	基礎		講義枠	木曜日	講義時間	18:30~20:00		
科目概要	男女共同参画は、少子化対策の側面や女性の活用をメリットとして位置づけるなど、様々な観点からの取組が進みつつある。これら背景には少子高齢化、2007年問題に象徴される日本の労働力や国際化の進展などの社会全体の動きと無関係ではない。本講座においては、化学物質管理や技術革新と社会のかかわりなども含めて今日的な課題を題材に、複数の講師を交えた受講者との双方向のコミュニケーションのあり方について試みながら、男女共同参画の基礎を学習するとともに、このような社会のダイナミックな動きが男女共同参画とどのように関わるのか学習する。										
サブタイトル	No.	講義名	講義概要			講義日	教室	講師名	所属		
	1	総論	男女共同参画に関する基礎的な知識を身に付けるとともに、少子高齢化、人口減少、国際化、技術革新、リスク管理等現下の日本の状況から男女共同参画社会がこれらの諸課題の解決策としてどのように寄与しているのか概説する。また、本講座全体のガイダンスを行う。			4月12日	共通講義棟 3号館 第1講義室	板東久美子	内閣府男女共同参画局長		
	2	企業戦略における女性の活用①	近年、様々な企業が化学物質管理などいろいろな場面における女性の活用について注目している。このシリーズにおいては、いくつかの企業の方から話を聞くことにより、女性の活用について企業がどのような戦略をもっているのかを考察する。(国際企業・大企業編①)			4月19日		金森 奈緒 南順子	松下電器産業株式会社多様性推進本部 内閣府男女共同参画局推進課課長補佐		
	3	少子化と男女共同参画	女性の社会参画が少子化対策として近年脚光を浴びている一方、女性の社会参画は逆に少子化を加速させる要因であるという説も根強い。ここでは日本および環境面などにおいて女性の進出の著しい諸外国のデータから少子化と男女共同参画の関係について理解を深める。			4月26日		矢島洋子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング 公共経営・公共政策部 主任研究員		
	4	仕事と家庭の両立支援(ワークライフバランスの推進)	少子高齢化等が進展する中で、男女が仕事と育児・介護等の家庭生活などのバランスをはかること及び男女が安心して子どもを産み育てることのできる社会となることは重要である。育児・介護休業法その他の仕事と家庭の両立支援に関する施策等を紹介する。			5月10日		藤井龍子	大阪大学大学院招聘教授		
	5	企業戦略における女性の活用②	近年、様々な企業が化学物質管理などいろいろな場面における女性の活用について注目している。このシリーズにおいては、いくつかの企業の方から話を聞くことにより、女性の活用について企業がどのような戦略をもっているのかを考察する。(国際企業・大企業編②)			5月17日		菅原香代子 日下部英紀	日本IBM 技術理事 内閣府男女共同参画局男女共同参画推進官		
	6	高齢化社会と男女共同参画	女性の方が平均寿命が相当ながいことから、高齢化社会の問題は、女性の問題であるといえる。このような観点から年金問題をはじめ高齢化社会と女性に関する諸問題について解説する。			5月24日		袖井孝子	お茶の水女子大学名誉教授		
	7	研究分野における女性の活躍	化学や生物の分野は女性の比率が高いが、全体としては日本の女性が理工系の進路に進み、かつ、それを職業として選ぶ女性は少ない。一方、国際的な競争力という観点等からは、外国人、若手と並び女性の研究者の育成は重要な課題である。このような理工系の進路選択と研究者の両立支援等について解説する。			5月31日		菅本 晶夫 宮浦千里 宮田幸宏	お茶の水女子大学女性支援室長 東京農工大学女性キャリア支援・開発センター長 内閣府男女共同参画局課長補佐		
	8	企業戦略における女性の活用③	近年、様々な企業が化学物質管理などいろいろな場面における女性の活用について注目している。このシリーズにおいては、いくつかの企業の方から話を聞くことにより、女性の活用について企業がどのような戦略をもっているのかを考察する。(国際企業・大企業編③)			6月7日		天野玲子 岡田裕子 塚崎裕子	鹿島建設土木技術部部长 エムズコミュニケーション代表取締役社長 内閣府男女共同参画局推進課副		
	10	地域づくり、まちづくりと女性の活躍	諸外国において、環境、安全、街づくりなどの分野における女性の活躍は著しい。まちづくり、地域づくりの実例から女性の活躍が果たす役割や可能性について考える。			6月14日		藻谷浩介	日本政策投資銀行地域企画部参事役		
	9	農山村における男女共同参画	家族経営が多い農業等の分野における男女共同参画の事例は、生活と仕事を男女が分担して行うという男女共同参画の一つの原点として注目すべき分野であるといえる。農山村における女性の位置付けや注目すべき取組について解説する。			6月21日		安倍澄子	(社)全国農業改良普及支援協会主任研究員		
	11	企業戦略における女性の活用④	近年、様々な企業が化学物質管理などいろいろな場面における女性の活用について注目している。このシリーズにおいては、いくつかの企業の方から話を聞くことにより、女性の活用について企業がどのような戦略をもっているのかを考察する。(中小企業編)			6月28日		山中恵子 栗田奈央子	三笠運輸株式会社総務部部长 内閣府男女共同参画局調査課調査官		
	12	男性の視点からみた男女共同参画	男性にとっての男女共同参画とはどのようなものか。男女共同参画社会の実現が男性にとってどのようなメリットをもたらすものであるのか。最近、徐々に必要性が認識されるようになってきた男性側からの男女共同参画についていくつかの取組などについて紹介する。			7月5日		北田久枝 安田伸	NPO法人 男女共同参画おた理事長 内閣府男女共同参画局推進課企画官		
	13	女性の働きやすい職場(雇用機会均等法・セクシュアルハラスメントなど)	女性の社会進出に大きな役割を果たした雇用機会均等法が成立して20年。ここでは雇用機会均等法について解説するとともに、化学・生物分野において女性の進出が進んでいることを念頭におきながら、女性にとって働きやすい職場という観点からセクシュアルハラスメントなどの事項について解説する。			7月12日		安藤よし子 小泉紀子	厚生労働省雇用均等・児童家庭局雇用均等政策課長(財)21世紀職業財団 セクシュアルハラスメント防止従業員研修 専任講師		
	14	女性に対する暴力(配偶者暴力を中心として)	配偶者からの暴力は、家庭内において行われるため、潜在化しやすく周囲も気がつかないうちに暴力が激化し、被害が深刻化しやすいという特性がある。このような身近に潜む「配偶者からの暴力」の現状と課題について説明する。			7月19日		納米恵美子 井原洋子	男女共同参画センター横浜館長 内閣府男女共同参画局		
	15	男女共同参画社会の実現に向けて(まとめ)	受講者の問題意識も踏まえながら、男女共同参画に関するいくつかのテーマを設定し、受講者及び講師によるディスカッションを行う。			7月26日		定塚由美子	内閣府男女共同参画局推進課長		

注 2007/2/16 5月24日の講義と7月5日の講義を入れ替え、5月10日の講師の変更(一人)。 2007/3/23 教室の決定。 2007/4/6藻谷講師と安倍講師の日程入れ替え、講師の変更(6/7)および矢島講師の所属変更、講義概要の修正。 2007/4/13 講義日4/19の講師の一部変更。 2007/5/18講義日7/12の講師変更(一部)。

2007年度

大幅改訂

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

後期

科目No.	552	科目名	コミュニケーション学事例研究2		サブネーム	サイエンストーク		
連携機関名		レベル	基礎～中級		講義枠	下記参照	講義時間	10:00～11:30、11:50～13:20
科目概要	対話のプロセスを通じ、科学的な枠組みの中での議論の仕方を涵養する。著名な講師陣に接して、個性豊かな講義を聴き、対話できるまたとない機会である。知的刺激を受けること必定。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
	1	どのようなテーマで対話型講義を展開するか、当日、明らかとなります。ご期待ください。	微生物とその宿主としての人、或いは、社会との関係を考察する。内容としては、地球上の生物、その中での微生物の役割、微生物生態、生物の形、多様性と進化、遺伝子の水平伝達、ゲノム情報、生物の基本的なプロセス、ウイルス、生物の相互作用、感染症、感染症の広がり方、生体防御の仕組み、リスクと云うものの考え方、組み換え食品、バイオテクノロジーの進展、環境問題、社会の科学への不信、科学と法や規制との関係等、結果として幅広いテーマを扱って来ている。講師による解説と受講者からの質疑応答をほぼ半々の時間配分とし、受講者の質問を中心とした講義を行う。受講者には、この講義の為に作製した講義原稿と質疑応答集が配布される。なお、ウイルス学会ホームページにある東京大学医学部微生物学講義録 (http://virus.bcasj.or.jp/microbiology_top.htm)を参考文献として使用する。講義を通して、聴講者が、講師と一緒に、生物、自然、人、社会に関わる疑問を見つけて行くことが目的である。	10月6日	共通講義棟 1号館 101	吉倉 廣	国立感染症研究所 (名誉所員)
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
7	どのようなテーマで対話型講義を展開するか、当日、明らかとなります。ご期待ください。	・環境倫理 ・水の量 など	10月27日 10:00～	人間文化 402	北野 大	明治大学	
8							
9							
10	どのようなテーマで対話型講義を展開するか、当日、明らかとなります。ご期待ください。	・ダーウインの学説とその影響 ・ゲノム ・ポストポストゲノム ・毒素 ・生体防御 ・総合討論	11月17日		松本 勲武	お茶の水女子大学	
11							
12	どのようなテーマで対話型講義を展開するか、当日、明らかとなります。ご期待ください。	ウイルスは、人の身体にどこからどのように侵入し細胞に入り次々と組織を破壊して 症状を出し 結果として人を死にいたらしめるか あるいは終生にわたり 人の身体の中で住み着いて折々に起きだして おもわぬときに病気を起こすか について 身近なウイルスについて 知ってもらうことが目的である。	11月24日	共通講義棟 1号館 101	倉田 毅	富山県衛生研究所 所長	
13							
14							
15							
				12月1日			

注:2007/2/9 講義No.12～15追加。2007/9/14教室の決定。2007/10/19教室の一部変更。

科目No.	553	科目名	コミュニケーション学事例研究4		サブネーム	市民とコミュニケーション		
連携機関名	くらしとバイオプラザ21	レベル	基礎		講義枠	水曜日	講義時間	18:30～20:00
科目概要	食品安全委員会がリスク分析手法を採用し、リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションということばが聞かれる機会が増えている。評価や管理には専門家が関わり、調査報告や研究論文も出されているが、市民を対象とするコミュニケーション手法については様々な分野で当事者が試行錯誤を重ねている状態である。コミュニケーションの条件や環境も多様に異なる状況で、連携や情報交換も進んでいない。様々な分野における実際の活動を具体例として示しながら紹介し、「市民とのコミュニケーションのあり方」という切り口から、受講者とともに整理し、一緒に考えていく。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	バイオの情報提供について	市民とのコミュニケーションという切り口で本講座で紹介される様々な活動の概要と本講座全体の進め方について説明する。NPO法人くらしとバイオプラザ21で企画・実施している体験実験教室や談話会など双方向性のある活動を紹介する。	10月3日	共通講義棟 1号館 205	佐々義子	くらしとバイオプラザ21
食における市民とのコミュニケーション	2	学校給食の現状と課題	定時制高校、小学校の学校給食における活動を通じて、食を考え、実践しながら見えてくる「食」のあるべき姿について紹介する。	10月10日		佐藤あけみ	さいたま市立中尾小学校
	3	インターネット上のコミュニケーション	インターネットを用いた「遺伝子組換え技術」を中心とするバイオテクノロジーの情報提供と、閲覧者とのコミュニケーションの現状について紹介する。また、インター上でバイオテクノロジーのコミュニケーションをより効果的に行うにはいかにするべきかを学ぶ。	10月17日	人間文化403	森竹裕子	科学ライター
	4	食と情報発信	ポストハーベスト、農薬、遺伝子組換え食品などを中心とした情報発信や催しの企画・実施を通じ見えてくる私達の食生活について、よりわかりやすく情報発信をしようしたらいいのかを考える。	10月24日	共通講義棟 1号館 205	金子 友紀	食品科学広報センター
	5	食品報道におけるメディアの功罪	一般市民は、食のリスク情報をテレビや新聞から最も多く得る一方、そうした情報に右往左往し、食への信頼が持たなくなっている。GMO、BSE、残留農薬、食品添加物など食にまつわる不安が、メディアによってどう引き起こされるのかについて、メディア側から検証することで、市民のリスクコミュニケーションのあり方を模索する。	10月31日		中野栄子	日経BP社
ビジネスにおける市民とのコミュニケーション	6	女性のための企画作り	主婦を中心とした女性達へのバイオテクノロジー、遺伝子組み換え食品などの情報提供は、生活者へのレベルに合わせ表現することが重要であることを、経験を踏まえて考える。	11月7日		石井みな子	パーティーフー
	7	遺伝子組換え農作物と市民	日本の消費者への遺伝子組換え農作物に関する情報提供を行い、理解促進に努めてきた経験をふまえ、リスクとコミュニケーションのあり方について考える。	11月14日		坂本智美	シンジェンタシード(株)
	8	食の文化を考える	食とくらしの小さな博物館の活動を通じて、食の文化を考える。	11月21日		河野一世	味の素(株)
	9	バイテク教材販売を通して見た日本のバイテク教育	バイテク教材キットの販売を通して見てきた日本の学校及び社会でのバイオテクノロジーに関する教育の実際を、ライフサイエンス研究支援をしてきた立場から紹介し、今後の発展について考える。	11月28日	人間文化403	笹川由紀	バイオラッド
	10	生活者視点に立った商品づくり	時代とともに、生活者の生活スタイルは変化している。生活雑貨の製造を通じて、生活者の意識や行動を把握してきた立場から、試行錯誤しつつ生活者とのコミュニケーションをし、商品(モノ)づくりをしていく過程の一部を紹介する。	12月5日	共通講義棟 1号館 205	小島みゆき	花王(株)生活者研究センター
教育/研究における市民とのコミュニケーション	11	医療における情報提供コミュニケーション～遺伝カウンセラーの立場から～	遺伝カウンセリングでは、遺伝や遺伝子、遺伝性疾患や先天異常に関する心配や疑問を抱いている人々に対して、様々な情報を伝えるときにも、人々が疾患や遺伝の情報をどのように受け止めるかを考慮しながら、その後の方向性を個人が自律的に決断していくプロセスを支援する。そうした実践の様子を紹介するとともに、遺伝子診断のどについても触れてみたい。	12月12日		田村智英子	お茶の水女子大学大学院
	12	東南アジアの農村と市民を結ぶ	タイ、フィリピン、インドネシアなどのファームングシステムや病害防除の研究から、農民と市民の、食の安全を介した関わりを考える。	12月19日		夏秋啓子	東京農業大学
	13	体験・追求型教育プログラム	UCパークレーイローレンスホールで研究・作成された科学と数学の教材であるGMES(Great Explorations in Math and Science)の日本での普及活動を踏まえ、感動を伝え個人の思考・判断力を伸ばし社会への理解深化を支援することの意義を考える。	1月9日		古川和	ティーチングキッズ
コミュニケーションの基本を考える	14	植物を通じたコミュニケーション	植物を通じて、人間が成長する経験をふまえ、あしかがフラワーパーク園長として、樹木医として、多くの人との交流を通じて、スキルに偏らないコミュニケーションについて考えてみる。	1月16日		塚本こなみ	あしかがフラワーパーク
まとめ	15	全講義をふりかえって	全講義を通じて、より公平な市民を交えたコミュニケーションのあり方について、全員の意見を出し合い、整理する。	1月23日		佐々義子	くらしとバイオプラザ21

注 07/4/20 講義No. 9の講義概要及び講師の姓の変更。07/5/11講義No.3森竹講師の役職変更。 07/7/20①講義No.5と9の入れ替えと一部につき講師と講義名の変更。②講義No.11と12の入れ替え。③佐藤あけみ講師の所属変更。
2007/9/14 教室の決定。 2007/9/21講義No.4の講師交替。

科目No.	554	科目名	コミュニケーション学特論2	サブネーム	NPO/NGOとコミュニケーション		
連携機関名	日本メディアエーションセンター	レベル	基礎	講義枠	金曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要	遺伝子組み換え技術、化学品(化学物質)など自分がよく理解できない、よく分らないものは消費者が不安をいだく。専門家は限りなくゼロリスクを求める消費者に苛立ち、消費者は不安を理解しない専門家に苛立つ。自然科学と社会科学のコミュニケーションが関係者間で納得できるまで行なわれる事が必要だと思われる。遺伝子組換えのコンセンサス会議やコミュニケーション会議の取り組み、化学物質円卓会議のリスクコミュニケーション、海外の食や化学物質政策なども含め、リスクコミュニケーションに様々な形で関わってきた関係者が講義する。						

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	消費者・市民が期待するリスクコミュニケーション	1996年以降「遺伝子組換え技術」、「環境ホルモン」、「BSE」問題など、消費者が不安を感じる事が次々に出てきました。この10年間で、リスクコミュニケーションという考え方も徐々に浸透して来しました。しかし、マスコミ、学者、行政、企業の情報公開、情報伝達は、心豊かで安全で安心な社会づくりのためのリスクコミュニケーションとなっているのか考えます。	9月21日	共通講義棟 1号館 203室	有田 芳子	主婦連合会環境部長
市民参加	2	環境分野における市民参加～オース条約に学ぶ～	「環境問題は、それぞれのレベルで、関心のあるすべての市民が参加することにより最も適切に扱われる」とリオ宣言第10原則は述べている。なぜ市民参加が必要なのか、どのように市民参加を進めていけばよいのか等について、国連欧州経済委員会で採択されたオース条約を紹介し、市民参加型の環境問題の取組みについて紹介する。	9月28日		中下 裕子	オース・ネット事務局長
ベネフィット	3	自動車技術の発展動向とエネルギーの選択基準	自動車の技術発展はハイブリッド車や燃料電池自動車など目覚ましいものがある。先進技術は、錬金術に似てなんの役に立つかは不明なものが多いが、それ自体が役立たなくとも発生技術は様々な利益をもたらした。根本的に水素とは何かから考えてみる。	10月5日		若狭 良治	NPO法人クリーンエネルギーフォーラム
住民参加	4	有害物の無害化処理における市民参加	香川県豊島の産廃不法投棄の無害化処理や和歌山県橋本市、大阪府能勢町におけるダイオキシン汚染土壌の無害化処理における住民参加の実例を紹介するとともに、無害化処理におけるリスクコミュニケーションのあり方を解説する。	10月12日		中地 重晴	環境監視研究所
リスク	5	わたしたちの暮らしと化学物質－身近にあるリスク－	今日のわたしたちの暮らしは、あらゆる場面において多様な化学物質に囲まれている。それらのおかげで、便利で快適な生活が享受できるようになった。しかしその反面、化学物質によるヒトの健康や生態系への影響が危惧されるようになってきた。日常の生活の中の身の回りの化学物質を中心に解説する。	10月19日		村田 幸雄	WWFジャパン(財)世界自然保護基金ジャパン
VOC問題と改善策	6	自動車排出ガスと健康影響・環境影響、問題と改善方策は？	ディーゼル排ガスの黒煙を減少させるための超高圧燃料噴射システムは、この数年で2.5位マイクロン以下からさらにナノレベルにまで小さくなった。ナノレベルに生物が順応し対応力をつけるには数億年が必要だろう、健康影響・環境影響と改善方策を講義する。	10月26日	人間文化 403	若狭 良治	NPO法人 クリーンエネルギーフォーラム
リスクとベネフィット	7	化学物質とどう付き合うか－知らないのとよく怖い－	本来どのような化学物質もその性質を理解し、適切に取り扱うならば、それほど怖がる必要はない。学校での「化学」は嫌だった人でも、ある程度の基礎的な知識があれば、リスクを避ける合理的判断をすることも可能になる。化学物質によるリスクに関する初歩的な考え方を紹介する。	11月2日	共通講義棟 1号館 203室	村田 幸雄	WWFジャパン(財)世界自然保護基金ジャパン
PRTR	8	市民によるPRTRデータの有効活用法	国から公表されているPRTRデータをどのようにすれば、市民生活に活用できるのか、データの読み方を解説するとともに、有害化学物質削減ネットワーク(Tウオッチ)の活動を紹介し、環境中に排出されている化学物質の現状について共に考える。	11月16日		中地 重晴	環境監視研究所
CSR報告書評価	9	市民と企業の共同作業	「市民と企業の共同作業」をモットーに、企業活動と持続可能な社会について調査研究している本研究会の活動を紹介し、今後の企業活動のあり方についてグループディスカッションを行う。また、環境報告書、CSR報告書等の分析をグループワークで行う。(なお、事前に分析対象の報告書を手し、眼を通していただく。)	11月30日	人間文化 403	角田 季美枝	バルディーズ研究会運営委員
リスクコミュニケーション	10	化学物質をめぐるリスクコミュニケーションと世界の化学物質政策の動向	日本の化学物質管理を進めていくためには、リスクコミュニケーションを進めること、そして、同時に世界の化学物質政策がどのような方向に動いているのかを理解することが重要になってきます。講義では欧米アジアを比較しながら日本の化学物質管理政策のあり方、そこでのリスクコミュニケーションのあり方を考えていきます。	12月7日 休講	共通講義棟 1号館 203室	織 朱實	関東学院大学教授
リスクコミュニケーション	11	コープのリスクコミュニケーションの取り組み	「科学的な物の見方で」という事は実は大変なこと。現実社会では「不安を煽り・不安に乗る」商売の方がやりやすい。生協がどのように取り組んできたかをリスクコミュニケーションの手法も含めて解説する。	12月14日		丸山善弘	コープかながわ組織本部長
食のリスクコミュニケーション	12	食の安全リスクコミュニケーション	食品安全基本法はリスク分析を基本に食の安全を確保するものである。リスク分析はその食品のリスクの程度によって管理の方法を定めていくのだが、リスクについて消費者とのコミュニケーションをはかることが重要な要素になる。	12月21日		日和佐信子	雪印社外取締役
国際的な食のコミュニケーション	13	国際的な食品の安全性確保のためのコミュニケーションの状況	コーデックス委員会の決議事項は、協同組合の事業活動はもとより、地球上の食や健康問題に直接影響を及ぼしています。国際的な食品の安全性確保のためのコミュニケーションの状況やシステムなどを講義し、食のリスクコミュニケーションのあり方や課題を解説します。	1月11日		鬼武一夫	日本生活協同組合連合会 安全政策推進室長
コミュニケーションスキル	14	コミュニケーションを円滑に進めるために	すべての利害関係者がお互いを理解し成長し、解決方法を見出していくこと、プロセスなどを大切にする考え方や解決方法はどうあるべきか。第3者(メディエーター)として必要な「聴く」と「伝える」などの講義と、コミュニケーションスキルを身につけるためのトレーニングを行ないます。	1月25日		田中圭子	日本メディアエーションセンター代表理事
コミュニケーションスキル	15	「自然科学と社会科学のフュージョン」(利害関係者間の対話促進)から見えてくること	遺伝子組換え地域コミュニケーション会議や、PRTR表彰制度の企業対話で感じたリスクコミュニケーションの現状を解説します。また、ロールプレイを受講生全員で行ない、科学技術のリスクコミュニケーションにとって必要な事は何かを考えます。	2月1日	人間文化 403	有田芳子	日本メディアエーションセンター常任理事

科目No.	556	科目名	コミュニケーション学特論8		サブネーム	健康危機管理と科学的エビデンス		
連携機関名	東京都健康安全研究センター	レベル	基礎		講義枠	月曜日	講義時間	18:30~20:00
科目概要(300字)	東京都健康安全研究センターでは、試験検査及び調査研究を通じて、感染症、食品医薬品、化学物質等に関する様々な健康リスクの評価を行い、東京都の実施する健康危機管理対策に科学的なエビデンス(根拠)を提供している。本講座では、現代社会における健康リスクと地方自治体における健康危機管理のための試験研究事業の現状を概説すると共に、市民の方々と今後の健康危機管理の在り方についてリスク・コミュニケーションを図りたい。							

サブタイトル	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	健康危機管理総論	健康危機管理の基本的考え方、地方自治体の対策の概要、その科学的技術的拠点としての地方衛生研究所の役割について概説する。	10月1日	共通講義棟 1号館 204	前田秀雄	東京都健康安全研究センター所長
	2	健康リスク評価・管理	健康危機管理を科学的エビデンスに裏付けされたものとして行うための、リスク評価・管理の基本的な概念と手法について概説する。	10月15日		中江 大	東京都健康安全研究センター参事研究員
食品安全性管理	3	食品添加物等に関わる食品衛生上の諸問題と行政検査	食品添加物等に関わる地方自治体の衛生監視・検査体制の概略と、これまでの食品衛生上の諸問題を食品添加物を中心に解説する。さらに、行政検査として行われている食品添加物検査等の実際について紹介する。	10月22日		石川ふさ子	東京都健康安全研究センター食品化学部食品添加物研究科
	4	食品中のダイオキシン類	食品からのダイオキシン類摂取量調査について解説するとともに、安全で安心できる食生活のポイントや将来的課題について紹介する。	10月29日		笹本剛生	東京都健康安全研究センター食品化学部残留物質研究科
	5	都の食品衛生に係る取り組みと組織執行体制について	食品流通の広域化・国際化により都内には多種多様の食品が流通しているほか、東京は食の大消費地でもある。このような食品の安全安心を確保するため、都ではどのような取り組みをしているか、また、組織執行体制はどのようなものかについて紹介する。	11月5日		古田賢二	東京都健康安全研究センター広域監視部食品監視指導課
医薬品(薬品)と医療機器の安全管理	6	無承認無許可医薬品(健康食品)による健康被害の未然防止	健康食品の中には違法に医薬品成分が添加された無承認無許可医薬品があり、健康被害を引き起こすことも多い。そこで、健康食品を取り巻く状況や違反状況、健康被害の事例等を紹介し、当センターで実施している無承認無許可医薬品発見のための取り組み、検査方法や分析手法についてお話しする。	11月12日		守安貴子	東京都健康安全研究センター医薬品部医薬品研究科
	7	「違法ドラッグ」による健康被害の未然防止	都では、「東京都薬物の濫用防止に関する条例」を制定し、都内に流通するいわゆる「脱法ドラッグ」への規制を強化した。当講義では、様々な形態(錠剤、液剤等)で販売されている違法ドラッグやその服用者の生体試料(尿等)について、各種機器分析を用いて成分を明らかにする過程を説明する。	11月19日		鈴木 仁	東京都健康安全研究センター医薬品部医薬品研究科
	8	医薬品・医療機器の品質管理と安全性情報管理に対する薬事監視指導	薬事法改正における人体へのリスクに応じた安全対策、ジェネリック医薬品の扱い等を含め、GMP、QMSを主にした製造工場での品質管理から市場への流通さらに医療現場等での適正使用までの各段階における東京都の薬事監視指導の取り組みについて紹介する。	11月26日		野口 俊久	東京都健康安全研究センター広域監視部薬事監視指導課
感染症健康危機管理	9	感染症危機管理を支える試験研究	Evidence-basedな感染症対策の基盤となる感染症発生動向の疫学的な調査分析と微生物学的試験検査の現状と今後の方向性について新型インフルエンザ対策等を中心に概説する。	12月3日		阿保 満	東京都健康安全研究センター疫学情報室
	10	東京の衛生害虫の今	ハエ・カ等の衛生害虫は、わが国の衛生状態が改善するにつれ、身近からほとんど消滅したと思われていた。しかし、近年多くの場所で復活しつつあり、それらによる被害が増加している。また国際化にともない、海外から新たな感染症媒介種が持ち込まれるリスクも増大している。東京における衛生害虫の現状を紹介し、その対応策を示す。	12月10日		大野正彦	東京都健康安全研究センター環境保健部環境衛生研究科
	11	水系感染症一現在・過去・未来一	塩素消毒の効かないクリプトスポリジウムや、24時間風呂、そして温泉等で犠牲者を出したレジオネラなど、この10数年で問題となってきた水系感染性病原微生物について解説し、その対策や現状、将来の展望について紹介する。	12月17日		猪又明子	東京都健康安全研究センター環境保健部水質研究科
化学物質の安全性評価	12	室内空気中化学物質の現状とシックハウス対策後の問題点	室内空気中の化学物質による健康障害、いわゆるシックハウス症候群への対策として国は室内濃度指針値を設け、建築基準法の改正を行った。しかし当センターへのシックハウスに関する相談は跡を絶たない。住宅等の調査結果、健康被害事例を踏まえ、室内空気中化学物質の現状と問題点について解説する。	1月7日		斎藤育江	東京都健康安全研究センター環境保健部環境衛生研究科
	13	化学物質の毒性試験と安全性の評価	我々の生活環境中には様々な化学物質が関与している。化学物質を安心して使用するために、その安全性を評価する毒性試験がどのように行われているか、そして安全性をどのように評価しているかについて、防カビ剤OPPやTBZ等、いくつかの毒性試験を紹介しながら解説する。	1月21日		小縣昭夫	東京都健康安全研究センター環境保健部生体影響研究科
	14	化粧品・家庭用品の安全性	身近な化学物質である化粧品・家庭用品の安全性確保のために化粧品基準・家庭用品規制法等の法律が定められている。法律の内容と、それに沿って当所が行った試験検査について紹介する。また、医薬品成分含有化粧品や鉛含有アクセサリなど、健康被害を招きかねない最近の事例と行政の対応を紹介する。	1月28日		大貫奈穂美	東京都健康安全研究センター医薬品部微量分析研究科
まとめ	15	総合討論	本科目のまとめとして、科学的エビデンスに基いた健康危機管理に関する今後の展望について、聴講者からのコメントや疑問をいただきながら、総合的な討論を行う。	2月4日		中江 大	東京都健康安全研究センター参事研究員

2007年度 新規科目		化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)						前期	
科目No.	557	科目名	コミュニケーション学特論10		サブネーム	社会全体による教育新アプローチ			
連携機関名	国立教育政策研究所社会教育実践研究センター	レベル	基礎		講義枠	火曜日	講義時間	18:30～20:00	
科目概要	教育に関するさまざまな課題に対し、“社会総がかり”で取り組むことが提唱される中、学校、家庭、地域の連携による新たな取組が進みつつある。これらの背景には学校や教員だけでは対応が困難な教育のニーズと、学生、団塊世代、高齢者等の人材が豊かな知識・経験を地域で生かしたいニーズをどのようにマッチングさせるかがポイントとなってくる。本講座においては、学校外の力を活用した新たな初等中等教育段階の幅広い教育の取組を中心に、今日的な課題を題材に複数の講師を交えた受講者との双方向のコミュニケーションのあり方について試みながら、学校・家庭・地域社会の連携による教育の取組が今後の地域社会をどのように形成していくかについて論じる。こうした試みは化学物質管理において国際的に最大の課題となっている社会全体の能力向上とその他のための教育の実践にも資する。								
サブタイトル	No.	講義名	講義概要		講義日	教室	講師名	所属	
	1	総論	子どもをめぐる教育の今日の問題、特に、少子高齢化、地域や家庭の教育力の低下、科学技術の進歩への対応等について概観する。その上で、学校のみならず地域や企業、NPOなどが参加して、社会全体でそのような問題に取組んでいこうとする現在の新しい流れと、これからの課題について概説する。また、本講座全体のガイダンスを行う。		10月2日	共通講義棟 1号館 205	行松泰弘	文部科学省生涯学習局 社会教育課地域学習活動推進室長	
	2	いじめ・不登校に対する取組み	渋谷区で行っている子どもの居場所づくり「ファンイン」の活動、不登校・登校しぶりの子どもたちのサポートをアウトリーチ的手法で行う「ファンイン・ピアサポーター」の実践例を紹介する。		10月9日		相川良子	渋谷区青少年教育コーディネーター	
	3	地域における生涯学習の新たな取組	地域貢献を目指す大学の生涯学習センターにおいて、文京区等と連携し、文化振興や地域の学習活動を支援する人材の育成を行う大学の戦略や取組の成果等を解説する。		10月16日	人間文化602	島田京子	日本女子大学事務局長	
	4	開かれた学校づくりに向けた支援活動【理論編】	学校支援ボランティア等として地域の人材を活用し地域の教育力の向上をめざす新たな取組みの経験を踏まえて、開かれた学校づくりにおける課題や成功要因等について解説する。		10月23日	共通講義棟 1号館 205	葉養 正明	東京学芸大学 総合教育科学系 教育学講座 学校教育学分野 教授	
	5	開かれた学校づくりに向けた支援活動【実践編】	社会の成熟化が多様な教育課題を生み出している。そのしわ寄せがすべて学校へ押し寄せている。そうした学校教育に対する支援活動として民間人講師のコーディネートを行い、放課後や土曜日に子どもたちが安心して過ごせる居場所づくり、個別に対応した学びを進めている状況を解説する。具体的には政府の「放課後子どもプラン」等で地域の人材と学校をコーディネートし、多様なプログラムを提供するNPO活動の実践について課題や成功要因等について解説する。		10月30日		吉田博彦	NPO教育支援協会代表理事	
	6	企業・NPOにおける職業教育に関する取組	職業教育の必要性が指摘され、数多くのインターンシップや職場体験が行われるようになってきている。そこで、多様な職業教育のプログラムを意欲的に企画し、幅広く活動するNPOの新たな取組みや課題等を紹介する。		11月6日		河瀬俊祐 生重幸恵	(株)日立製作所 社会貢献部部長代理 NPOスクールアドバイスネットワーク理事長	
	7	国際教育－NPOの実践紹介と今後の展望	国際社会を生きる人材育成のための国際教育の充実方策に関して、政府の下に設置された「初等中等教育における国際教育推進検討会」の報告概要を解説するとともに、商社OBが中心となって創設したNPO「国際社会貢献センター」の国際教育への参画について紹介する。更に、今後のNPO活動について、社会的位置づけと発展の方向を海外の例等を参考に解説する。		11月13日		池上久雄	東京大学総長室顧問、NPO「国際社会貢献センター」顧問・前理事長、東京学芸大学 客員教授 国際戦略アドバイザー	
	8	子どもの生活リズム活動	朝ごはんを食べない、お菓子しか食べていない子どもの家庭における現状とこれからの取組みや子どもの生活リズムの向上が子どもたちの意欲や学力の向上につながった実践例などを紹介する。		11月20日		三木とみ子	女子栄養大学教授	
	9	「生涯学習プラットフォーム」市民塾での再チャレンジの取り組み	防災活動、起業家育成、ふるさと塾等の講座をインターネット上で提供する市民塾が市民の知識財を顕在化させ集合知を形成すること、市民の集合知が地域課題を解決する「市民力」を高めること、これらの「市民力」を高める生涯学習推進の重要性について考察する。		11月27日		柵 富雄	富山インターネット市民塾推進協議会事務局長	
	10	高校生の奉仕活動とボランティア活動(仮題)	今年度から開始した高等学校の奉仕必修化について、経済団体・ボランティア団体等との連携や都教育委員会の指導部との連携による指導資料づくりなど地域社会との連携によるボランティア学習・キャリア教育の実践について解説する。		12月4日		梶野 光信	東京都教育委員会生涯学習部計画課社会教育主事	
	11	科学技術理解や理科離れに対する新たな取り組み	サイエンスカフェや学会主催の市民公開シンポジウムなど、先端科学に一般の方が触れる機会が増えていく。科学館でも、単なる展示にとどまらず、科学技術を子どもから大人まで幅広い層にわかりやすく伝えるイベントや情報発信を実践している。多様化する科学コミュニケーション手法を紹介し、その有効性と社会における役割について考える。		12月11日		橋本裕子	日本科学未来館科学コミュニケーションータ	
	12	EUの家庭・地域教育の評価に関する取り組み	家庭・地域教育に関するEU諸国における取組について解説するとともに、我が国における今後の課題等について考察する。		12月18日		澤野 由紀子	聖心女子大学教育学科	
	13	キャリア教育	キャリア教育を推進する教育コーディネータとしての役割の重要性が指摘される中、NPO等の先進的な活動を紹介するとともに、今後の取組みの方向性等について考察する。		1月8日	毛受 芳高	NPO法人愛知市民教育ネット代表理事		
	14	法教育	裁判員制度の導入など国民の司法参加が強化されるなど、国民の法に対する意識を高めることがますます重要になっている。学校教育において、法や司法の意義・機能を実感として理解し、自由で公正な社会を支える法の精神を学習することが重要であり、法教育の取組について解説し、先進的な実践事例を紹介する。		1月15日	佐々木 宗啓	法務省大臣官房司法法制部参事官		
	15	社会総がかりの教育改革について(まとめ)	これまでの講義を総括するとともに、今後の子どもをとりまく教育の多様な展開と充実について展望する。		1月22日	馬場祐次朗	国立教育政策研究所社会教育実践研究センター長		

注 2007/7/2大幅修正。 2007/8/17一部講義の講義名称の変更、講師名の確定など。2007/9/3 講師が全て確定。 2007/9/14教室の決定。11/27講師名の修正。