

科目No.	JK111	科目名	化学物質総合評価1				副題	リスク評価の基本的考え方―発がん物質を例として―			
連携機関名	日本リスクマネージャネットワーク	レベル	中級	教室定員	35	配信定員	0	講義日時	火曜日18:30～20:30	講義場所	大阪府環境農林水産総合研究所
科目概要	科学的な観点から規制や管理を支援するレギュラトリ・サイエンティスト(規範科学者)を育成することを目的としその導入編である。目標は、発がん物質を中心としたリスク評価法の基本的な考え方と技法を習得することにある。リスク評価法は1970年代に米国で発がん物質を規制するために導入された概念であるが、その後、非発がん物質を含めて各国の規制や管理などに広く採用されている。このリスク評価法が誕生した背景、リスク評価法の第1段階であるハザードの評価法、リスク評価法の最重要部分である用量反応評価法(定量的評価法)、暴露の評価法、リスクの判定法の基本的考え方を解説する。さらに、実際の適用例やリスクコミュニケーションなどについて幅広く説明する。										

科目構成	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、学習に参考となる数種の参考書について触れる。	4月5日	1階研修室	岸田文雄	元住友化学
	2	リスクアセスメントの歴史	リスク評価法の概念を的確に理解するため、1970年代に米国で概念が生れた背景や歴史などを紹介する。	4月12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に重要な動物試験を中心に、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ほか動物試験以外に、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。	4月19日			
	4	ヒト発がん物質の定性的判定	人に対する発がん性を判定するために必要な疫学調査、動物試験、変異原性試験などを総合的に勘案する方法を紹介する。	4月26日			
用量-反応評価	5	ヒト発がん物質の定量的判定	発がん物質の強さを定量的に表示する方法の基礎知識を学習する。一般的な表示方法として半数が発がんする用量TD ₅₀ を表示する方法があるが、発がん性のリスク評価では低用量でのリスクに重点を置いた独自の手法が用いられている。その初期の評価法を紹介する。	5月10日			
	6	発がん性の用量-反応の関係とその低濃度外挿法	改良評価法として発がん性の用量反応関係を考慮した低用量外挿法が開発されている。これらモデルの原理や外挿曲線を紹介する。	5月17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	現在、規制などで用いられている定量的評価法は、最も安全サイドでリスクを見積もる直線外挿法である。その原理や外挿曲線、さらに具体的な計算方法を紹介する。	5月24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評価方法の影響を受けて、非発がん物質においてもリスク評価法が用いられるようになっている。これらの概念や具体的な方法を紹介する。	5月31日			
暴露評価	9	暴露推定法の基本理論	暴露量評価として、基礎的な3つの方法を解説する。	6月7日			
リスク評価	10	リスク論	リスクを判定するための基礎知識として、発がんの自然リスク、発がんリスクの要因を解説する。さらに、実際の規制ではどの程度のリスクが妥当とされるかについて紹介する。	6月14日			
	11	リスクアセスメントの実際(基本手法)	米国環境保護庁(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。	6月21日			
	12	リスクアセスメントの実際(最新手法)	リスクアセスメントでのより高度な手法について解説する。また、これを用いた具体的な事例を紹介する。	6月28日			
リスク管理	13	リスクアセスメントとリスクマネージメント	子供のリスクアセスメント手法、混合暴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などでのリスクアセスメントの手法や自主管理(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5日			
	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、事例などについても述べる。	7月12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。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19日			

2011年度前期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	WT111	科目名	化学物質総合評価1				副題	リスク評価の基本的考え方ー発がん物質を例としてー			
連携機関名	化学生物総合管理学会	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	土曜日11:00～13:00、13:40～15:40、 15:50～17:50(3講義)	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	科学的な観点から規制や管理を支援するレギュラトリー・サイエンティスト(規範科学者)を育成することを目的としその導入編である。目標は、発がん物質を中心としたリスク評価法の基本的な考え方と技法を習得することにある。リスク評価法は1970年代に米国で発がん物質を規制するために導入された概念であるが、その後、非発がん物質を含めて各国の規制や管理などに広く採用されている。このリスク評価法が誕生した背景、リスク評価法の第1段階であるハザードの評価法、リスク評価法の最重要部分である用量反応評価法(定量的評価法)、暴露の評価法、リスクの判定法の基本的考え方を解説する。さらに、実際の適用例やリスクコミュニケーションなどについて幅広く説明する。										

科目構成	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、学習に参考となる数種の参考書について触れる。	5月14日	53-402 教室	岸田文雄	元住友化学			
	2	リスクアセスメントの歴史	リスク評価法の概念を的確に理解するため、1970年代に米国で概念が生れた背景や歴史などを紹介する。							
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に重要な動物試験を中心に、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ほか動物試験以外に、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。							
	4	ヒト発がん物質の定性的判定	人に対する発がん性を判定するために必要な疫学調査、動物試験、変異原性試験などを総合的に勘案する方法を紹介する。							
用量-反応評価	5	ヒト発がん物質の定量的判定	発がん物質の強さを定量的に表示する方法の基礎知識を学習する。一般的な表示方法として半数が発がんする用量TD ₅₀ を表示する方法があるが、発がん性のリスク評価では低用量でのリスクに重点を置いた独自の手法が用いられている。その初期の評価法を紹介する。	5月21日						
	6	発がん性の用量－反応の関係とその低濃度外挿法	改良評価法として発がん性の用量反応関係を考慮した低用量外挿法が開発されている。これらモデルの原理や外挿曲線を紹介する。	5月28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	現在、規制などで用いられている定量的評価法は、最も安全サイドでリスクを見積もる直線外挿法である。その原理や外挿曲線、さらに具体的な計算方法を紹介する。							
	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評価方法の影響を受けて、非発がん物質においてもリスク評価法が用いられるようになっている。これらの概念や具体的な方法を紹介する。							
暴露評価	9	暴露推定法の基本理論	暴露量評価として、基礎的な3つの方法を解説する。							
リスク評価	10	リスク論	リスクを判定するための基礎知識として、発がんの自然リスク、発がんリスクの要因を解説する。さらに、実際の規制ではどの程度のリスクが妥当とされるかについて紹介する。	6月4日						
	11	リスクアセスメントの実際（基本手法）	米国環境保護庁（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。							
	12	リスクアセスメントの実際（最新手法）	リスクアセスメントでのより高度な手法について解説する。また、これを用いた具体的な事例を紹介する。							
リスク管理	13	リスクアセスメントとリスクマネージメント	子供のリスクアセスメント手法、混合暴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などでのリスクアセスメントの手法や自主管理（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。	6月11日						
	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、事例などについても述べる。							
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。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。							

2011.03.09 教室決定

科目No.	CT114	科目名	ハザード評価実践論					副題	実学としての化学物質の評価―試験結果の評価における留意点とGHS分類における課題―		
連携機関名	相模ソリューション	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	各国には化学物質のリスク管理の体制があり、日本でも国際的に整合性のあるハザード評価をしようとしている。その手段として試験法ガイドラインを定めそれに基づいた試験を行い、結果を評価して起こりそうな影響を推定し、推定結果をもとにGHS分類することが行われている。現行の試験法の例としてOECDの試験法を、そして評価方法としてGHSの評価法を取り上げ、試験法、評価法、推定法について論じる。一方化学物質がヒトの健康と環境生物に影響を及ぼすという漠然とした不安が混乱と意見の相違を生んでいる問題についても触れる。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
試験のガイドラインと解釈	1	試験の役割	試験は有害性を予測する手段の一つである。試験ガイドラインの種類とその結果から得られるものについて概説し、その安全性予測の中で占める役割と限界について述べる。分かりきった有害性を検討せずを使うのは無謀であるが、過剰な反応も“角を矯めて牛を殺す”ことになりかねない。	10月5日	未定	加藤正信	相模ソリューション取締役 元三菱化学安全性研究所取締役
	2	急性毒性刺激性	安全性のデータの中で、頻繁に用いられる毒性の指標であるが、何が分かるのか。吸入、皮膚刺激性、眼刺激性などの試験結果から推測(inference)されることについて述べる。動物愛護問題への配慮についても論じる。	10月12日			
	3	反復投与毒性	大雑把にみると、毒性の発現(manifestation)は物質が表皮と作用して起きる刺激と、吸収されて臓器に作用する臓器毒性(systemic effect)とに分けられる。多様な検査が行われるので、検査法についても解説する。	10月19日			
	4	刺激性と感作性	感作性に関してはハプテン作用が試験の対象になっている。使用現場では実用的な情報を与えるので、試験法を詳細に述べる。	10月26日			
	5	発がん性と変異原性	EPAが規制をすることになったとき、いくつかの仮説をたてた。たとえば、無作用量はないとする仮説などである。そしてその仮説から始まった規制(policy)であるから、学問の進歩にあわせ見直すこととしたうえで規制を始めた。学問が長足の進歩を遂げた現在でもこの仮説が真であるとするべきか検証する。	11月2日			
	6	生殖毒性	生殖に対して固有かつ特異的な性質の有害影響をもたらすことを本来意味している。もしそのような影響が単に他の毒性作用の非特異的な二次的影響として誘発されたにすぎないならば、化学物質をそのように分類すべきではない(GHS)とされているが日本の現状について検証する。	11月9日			
生態影響と残留性	7	魚毒性、ミジンコ毒性、藻類への毒性	具体的な試験と分類について述べる。たとえば藻類の毒性と言われて、底に生える藻が枯れるかどうか試験するのかなどと考えていないか。本来は、種の危険性に関してのスクリーニング情報であるが、持続性(persistency)と合わせて論じる。	11月16日			
	8	分解性、蓄積性、物理化学的性質	日本での工業化学品の規制の基本になるものであり、良く知られている試験について解説する。これまでのプレゼンテーションに関する討論も行う予定である。	11月30日			
試験結果からの影響の類推と限界	9	GHSの試験	GHSは試験の結果の軽重を判断する判定基準である。国際的なGHSはともよくできた文書だが、日本で実際に運用する時には読む人により判断が分かれる。実際に運用する場合の問題点を例にして紹介する。	12月7日			
	10	スクリーニングと確定研究(confirmative study)：	いわゆるデータセットとして集められた試験から確実に危険性を推定するのは、出来る場合とそうでなくもっと突き詰めた研究が必要な場合がある。たとえば、種差の問題など重要な視点を紹介する。	12月14日			
試験と規制	11	未知のリスク(Unidentified Risks)	化学物質が体内でホルモンのような働きをして、望ましくない作用をするというendocrine disruptionが問題になった。これがどのような説でどこに矛盾があり、現在どのような扱いを受けているのかを紹介しつつ、in vitro試験、疫学的研究など、未知のリスクに関しての先駆的な警鐘の研究をどう取り上げられるべきか検証する。	12月21日			
	12	許容範囲と規制の限界	どれくらい危なければ、どんな対策を採るべきなのかリスクアセスメント派とPrecautionary principle派がある。社会はどの程度のリスクが許容できるか討論する。	1月11日			
	13	天然と人工(Chemophobia)	人工の化学品はあぶない、農薬を使わない食品は安全だというセンチメントがある。こうした社会の働きをどう捉えるべきか論じる。	1月18日			
	14	完全主義の弊害(Product Defence)	工業化学品を作る立場でみると、一番困ることは、安全が危険か一言でいえるといわれることである。検討の対象にList-upされれば、危険と判断されてリストから外されることはまずありえず、実社会ではCMRのレッテルが張られればそれまでである。最近のRoHSの動きを例に無謬主義がもたらす弊害を論じる。	1月25日			
終論	15	不可欠な整理統合	誰かが結論を出さなければならない。危なさ加減を定量化すべきである。危なさ加減を言葉にすると、probable、possible、potential、plausibleなどいろいろある。たとえば「これこれの危険がないとは言えない」という表現は危険だと解釈する人もいるが、危険はほとんどないと理解する人もいる。GHSにみられるように日本語表現の統一が必要である。	2月1日			

2011年度後期		知の市場(シラバス)								継続	
科目No.	WT123	科目名	ナノ・アスベスト事例研究					副題	アスベストとナノ材料のリスク管理の比較研究		
連携機関名	お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:30~20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要(300字)	アスベストの管理を巡る状況は、日本社会の最大の災禍のひとつとして将来にわたって大きな課題となっている。この経験を活かしていくことは、今後化学物質による諸々のリスクの管理を考えるうえで重要である。一方、ナノ材料を取り巻く情勢は急速に進展しており、これまでの材料にない秀でた特質が期待されるとともに国内外においてナノ材料のリスクの評価や管理のあり方に関する議論も高まっている。こうした中で化学物質総合管理の視点を踏まえながら、それぞれを巡る内外の動向を紹介し、相互に比較し検証しつつ今後のあり方について論じる。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
アスベストのリスク評価と管理	1	化学発がんと異物発がん及びアスベストを巡るIARCによる評価と世界の動向	化学物質による発がん機構についてヒトと動物を例にあげて解説する。アスベストによる発がんは、組織・細胞に異物であるアスベストが沈着して化学物質に対する曝露が持続的に行われること、さらには沈着した異物の形状が発がん性に関与している可能性がある。溶解性の化学物質による発がんと比較して解説する。またアスベストは1970年代にWHOの研究機関である国際癌研究機構(IARC)がヒト発がん物質(Group 1)であることを世界に向けて明らかにしている。それに対する各国の対応と現状について解説する。	9月29日		津田 洋幸	名古屋市立大学大学院 医学研究科 教授
	2	アスベストの計測と評価	アスベストは製造禁止物質に指定されたが、建物等には既に多く使用されており、解体作業等でアスベストの発散が懸念される。環境あるいは材料中のアスベストの計測方法および評価方法について述べる。	10月6日		保利 一	産業医科大学 産業保健学部 環境マネジメント学科 教授
化学物質の管理	3	化学物質総合管理の進展と日本の課題(その1)	社会で取り扱われる化学物質のリスク管理については、1970年代にOECD(経済協力開発機構)が国際協調の下で確立した化学物質総合管理の考え方がその後の度重なる国際合意を経て数多くの国に普及しつつある。アスベストもナノ材料も化学物質総合管理の法制の下で他の化学物質と同様にリスク管理するのが諸外国の通例である。しかし日本の現状はこの世界の潮流から大きく乖離している。このような現状認識の下にまずOECD、ILOなどの国際機関の活動と米国、EU(欧州連合)などの現状を概観した後、日本の化学物質リスク管理の実態とその改善のあり方について論考する。	10月13日		星川 欣孝	ケミカルリスク研究所
	4	化学物質総合管理の進展と日本の課題(その2)		10月20日			
	5	アスベストのリスク管理の失策に学ぶ	アスベスト曝露がもたらす被害は史上最悪の産業災害になるといわれるが、そのリスク管理に係る国際機関、米国、EU(欧州連合)および日本の過去の取組みを経年的に俯瞰した後、主に、日本の関係省庁が2005年8月にアスベスト対策について自己検証した資料に基づき日本の取組みの問題点と改善のあり方について化学物質総合管理の観点から論考する。	10月27日			
	6	ナノ材料のリスク管理に向けた世界の取組み	ナノ材料に係る国際機関の活動、米国、EUなどの取組みの現状を概観した後、日本のナノ材料のリスク管理に係る取組みの現状と改善のあり方について化学物質総合管理の観点から論考する。	11月10日		結城 命夫	お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター
	7	化学物質総合管理の企業実態	アスベストもナノ材料もその取り扱いには他の化学物質と同様に化学物質総合管理体制の下で行う必要がある。化学物質の供給企業だけに止まらず化学物質を扱う多様な業種の企業について化学物質総合管理の実態を明らかにしつつ、法律の順守を超えた自主管理能力の向上などそこから導かれる課題を検証する。	11月17日			
ナノ材料と社会	8	ナノ材料の環境影響防止のための当面の取組み	環境省環境保健部が平成21年3月に公表した「工業用ナノ材料に関する環境影響防止ガイドライン」について解説し、環境影響防止のために期待される当面の取り組みについて述べる。	11月24日		野上 義夫	日本エヌ・ユー・エス 事業開発室 理事
	9	ナノ材料取り扱い職場の実例	当研究所がおこなったアンケート調査および現場調査からナノ材料を取扱い職場では、どのような作業が行われ、労働者はナノ材料に触れる機会はあるのか、現状の環境測定手法が職場環境管理に、どの程度有効なのかについて紹介する。	12月1日		鷹屋 光俊	労働安全衛生総合研究所 環境計測管理研究グループ 上席研究員
	10	中皮腫ーアスベストからナノマテリアルまでー	アスベストにより誘発される中皮腫は、通常、暴露から発症までの潜伏期間が35年前後と長い。検出された時には既に進行していることが多く予後不良の疾患である。アスベストからナノマテリアルまで中皮腫について俯瞰しながら、中皮腫の早期診断、治療についても学ぶ。	12月8日		樋野 興夫	順天堂大学 医学部・大学院医学研究科 教授
	11	ナノ材料の次世代健康影響一評価とその対策	我々は妊娠期にナノマテリアルを曝露すると、その産仔の脳神経系や生殖系などが著しく影響をうけることを明らかにした。ナノ材料の次世代健康影響について論じる。	12月15日		武田 健	東京理科大学薬学部 ナノ粒子健康科学研究センター センター長 薬学部 教授
	12	ナノ材料とアスベスト代替品のリスク評価	ナノ材料及びアスベスト代替品における毒性学的評価、また環境中でのナノ粒子測定例について、当センターが行っている範囲で紹介する。	1月12日		中江 大	東京都健康安全研究センター 環境保健部 部長
	13	ナノ材料の毒性評価	粒子状物質による発がん性を含む慢性毒性及び胎児・新生児影響を含む遅発性毒性は、ナノ材料などの最近の先端的な材料・物質の毒性評価の際に再認識させられる問題となっている。ナノ材料の毒性評価を中心に概説する。	1月19日		菅野 純	国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター 毒性部 部長
	14	ナノ材料の評価の現状とOECD等の動向	ナノ材料のハザード評価研究の最新の状況について、国立医薬品食品衛生研究所で取り組んできている成果を中心に紹介するとともに、OCED等の国際機関におけるナノマテリアルの健康影響評価法に関する活動について解説する。	1月26日		広瀬 明彦	国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター 総合評価研究室 室長
	15	ナノ材料の発がん性評価	ナノ材料は一部の物質は動物に発がん性が認められているものがあって、WHOの研究機関である国際癌研究機構(IARC)では「ヒト発がん物質である可能性がある(Group 2B)」と評価されている。現状では粒子体(異物)発がんの範囲で理解されているが、発がん機序に関する知見の現状と今後の研究について解説する。	2月2日		津田 洋幸	名古屋市立大学大学院 医学研究科 教授

2011年度前期		知の市場(シラバス)						新規			
科目No.	FT125	科目名	化学物質総合管理特論				副題	化学物質に関するリスク評価とリスク管理の基礎知識			
連携機関名	製品評価技術基盤機構 主婦連合会	レベル	基礎	教室定員	45	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	主婦会館
科目概要	化学物質のリスク評価、リスク管理は、安全で安心できる社会の実現に不可欠である。化学物質のリスクとは何か。そのリスクを評価、管理するとはどのようなことか。リスクを解析する科学的な手法をはじめ、その背景となっている考え方、化学物質管理制度、諸外国の状況などにも言及しつつ化学物質のリスク評価の全体像を解説する。また、ナノ粒子や製品事故など具体的な事例に触れるとともに、安全・安心な社会を実現する手法の一つであるリスクコミュニケーションの重要性について解説する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	化学物質とリスクの考え方	リスクとは何か。最近発行されたISO31000によれば、リスクの意味は危険性と必ずしも同一ではない。日常生活における各種リスクを解釈すると同時に、リスクの大小、リスクの種類による受容性、リスクを理解した行動を取る困難さ、などできるだけ幅広い解釈を行ない、化学物質のリスクを考える導入部とする。	4月12日	主婦連合会 会議室(JR 駅前主婦会 館内)	安井至	製品評価技術基盤機構 理事長
	2	化学物質のリスクベネフィット	化学物質は、いまや私たちの生活に不可欠なものとなっている。そのなかでコストの低減やベネフィットを追求するため研究開発が進められている。化学物質自体はその利用の仕方によってリスクを伴うが、いかにしてそのリスクを可能な限り低減しベネフィットを引き出すか、具体的な例も簡単に紹介しながらその管理を中心に解説する。	4月19日		花井荘輔	日本化学工業協会 化学品管理部
日本の 化学物質管理政策	3	化学物質管理政策	地球環境サミット以降の国際的な化学物質管理の動向を踏まえ、欧州のREACH規則の制定、わが国の化審法改正の意義を解説する。これと平行して、化学物質管理に関する、国連、OECDなどの果たしてきた役割について考察する。	4月26日		辻信一	製品評価技術基盤機構 化学物質安全センター所長
	4	化審法制定の背景	一般の化学物質に対して、事前審査制度を導入し、そのリスクの程度に応じて規制を課す仕組みを持つ化審法が、どのような考え方に基づいて制定され、どのような経緯で改正されて今日の化審法に至ったかを解説し、その意味を考察する。	5月10日			
	5	化審法の運用とその概要	化審法の運用における基本的考え方について、法律の概要とともに解説する。特に、化審法における化学物質の定義や物質区分の仕方、事業者と国の役割分担、法に基づく各種届出とその情報の活用方法について解説する。	5月17日		山本耕市	製品評価技術基盤機構 化審法準備室長
海外の 化学物質管理政策	6	欧米の化学物質管理	OECDにおける化学品管理政策の国際的調和に向けた取組やアジェンダ21を踏まえた国際的な化学物質管理への取組及びそれらを踏まえた欧米諸国の動向について概説する。	5月24日		藤田千絵	製品評価技術基盤機構 安全審査課
	7	アジア諸国の化学物質管理	グローバル化が進行している現代社会において、モノの流れを円滑に行うことは持続的な社会を形成する上で重要な視点である。貿易障壁もなく、環境に負荷をかけない、世界的に調和した化学物質管理が各国に求められることは言うまでもなく、日本とアジア諸国も例外ではない。アジア諸国の化学物質管理制度について、日本との比較において論ずる。	5月31日		竹田宜人	製品評価技術基盤機構 情報業務課長
リスク評価	8	化学物質を評価する試験法	化学物質の毒性や生物蓄積性、生分解性など化学物質のリスクを評価する上で必要な試験方法について説明するとともにそれらの試験結果がどのようにリスク評価に生かされるのかについて説明する。	6月7日		坂口正之	日本化粧品工業連合会 常務理事 元製品評価技術基盤機構 化学物質安全センター所長
	9	化学物質の毒性、発がん性と内分泌攪乱物質	ダイオキシンは本当に猛毒なのか？ エタノールは本当に発がん物質なのか？ ビスフェノールAはホルモンのような働きで人や生き物の内分泌をかく乱するのか？ もはや化学物質のない世界には住めない。「化学物質の毒性」という観点から、私たちの健康や生態系について論じる。	6月14日		坂井るりこ	製品評価技術基盤機構 リスク評価課
	10	化学物質のリスク評価	化学物質のリスク評価は有害性評価と暴露評価の両輪から成る。その基本的な考え方を解説するとともに、主に暴露評価に着目してリスク評価の目的に応じた手法のバリエーションを概観する。また、不確実性を内包するリスク評価結果を利用する際の留意点等についても触れる。	6月21日		村田麻里子	
	11	構造活性手法の活用	造活性相関手法は、化学物質の有害性試験データ不足を補うための手段として、近年OECD等においてその利用推進を目的とした活動が活発化している。構造活性相関による有害性予測のしくみを平易に解説すると共に、各国の化学物質管理における構造活性相関の現状の利用方法や、より効果的な利用方法の確立を目指した最近の国際的な取組について紹介する。	6月28日		櫻谷祐企	製品評価技術基盤機構 安全審査課
化学物質管理各論	12	ナノ粒子に関する化学物質管理	ナノ粒子に関するリスク評価を考えるにあたり、今までの化学物質の評価との違いや新たに考慮すべき点等について説明するとともに、ナノ粒子のリスク管理のために現時点での国等の取り組みについて説明し、これから化学物質管理手法がどのように活用できるか論じる。	7月5日		藤澤久	
	13	製品事故と化学物質管理	一般的な家庭用品には多種多様な材料が使用され、また、それら全てが化学物質で構成されており、多様な事故が発生する。特に身体に直接作用して障害を及ぼす事故に関しては新たな考え方が必要な側面もあり、化学物質管理にとって課題となっている。各種、化学物質が身体へ作用した事故について解説する。	7月12日		佐々木和実	製品評価技術基盤機構 製品安全センター
PRTR制度と リスクコミュニケーション	14	PRTR制度の役割	PRTR制度は、事業者からの化学物質の排出に関する情報を国が集計して公表する制度であり、行政・企業・市民が公表された情報を元に、地域全体の化学物質の排出を削減することを目指した仕組みである。すでに8年分の公表結果があり、PRTR制度が果たした役割について解説する。	7月19日		石村豊	製品評価技術基盤機構 リスク管理課
	15	リスクコミュニケーション	社会全体で化学物質を適正に管理するためには、関係者間で情報を共有し、理解を促進することが不可欠であり、それを実現する手法の一つがリスクコミュニケーションである。リスクコミュニケーションの基本的な考え方やその手法、事例について解説する。	7月26日		宮坂祥司	

科目No.	CT131a	科目名	農業総合管理				副題	農業のベネフィットとリスクの総合管理の実際			
連携機関名	化学生物総合管理学会	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要	農業には殺虫剤、殺菌剤、除草剤、植調剤などがあり、主に農作物を病害虫や雑草などから保護する目的に使用されている。かつて、レイチェル・カーソンが著書「サイレント・スプリング」(1962)において殺虫剤DDTの広範囲の使用に伴う環境汚染や野生生物への影響などの諸問題を指摘した。それを契機に、米国では環境保護庁(EPA)が設立され、日本では新規農薬のリスク評価・管理の制度が整備された。農薬のベネフィットとリスクの考え方、新農薬の研究開発、効果的な安全使用、環境生態系と人の健康への影響の評価、環境及び農産物・食品における残留の実態、並びに、農薬のリスク管理のための国際的取組みなどについて理解を深める。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
概論	1	環境毒性学	パラケルスス(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レイチェル・カーソンが指摘した殺虫剤DDTの環境汚染や生態系影響の実態を検証する。それを基にリスク評価を論じる。	10月5日	未定	田代茂喜	元住友化学
	2	ベネフィットとリスク	農薬は作物保護の目的に使用され、また、殺虫剤は防疫薬として使用される。それらの効果並びに使用に伴う環境と食糧の汚染、残留農薬の人の健康と生態系への影響について、ベネフィットとリスクのバランスや総合管理の基本を論じる。	10月12日			
研究開発と効率的使用	3	研究開発	天然物や合成化合物の多数について、バイオアッセイに基づくスクリーニングによって候補化合物を選定する。選定候補の圃場試験、各種毒性試験、代謝・分解、残留分析、製造工程や製剤の開発を経て用途を確立して新規農薬を登録する。併せて、効果的安全使用技術を開発する。こうした農薬の研究開発過程を紹介する。	10月19日			
	4	殺虫剤	殺虫剤の化学、作用機構、選択毒性及び抵抗性、新規製剤と施用方法、並びに、微生物殺虫剤、行動制御剤、生育制御剤の開発など、最新の知見を含めて解説する。	10月26日			
	5	殺菌剤	殺菌剤の化学、作用機構、抵抗性、製剤と施用方法、並びに、抗生物質、病原菌と植物の相互作用、病害抵抗性誘導剤などに関して解説する。	11月2日			
	6	除草剤・植調剤	除草剤の化学、作用機構、選択性、浸透性、製剤と施用方法、並びに、植物成長制御剤、新規除草剤の作用点の探索、植物代謝と新規除草剤、などについて解説する。	11月9日			
法規制	8	農薬取締法と規制	農薬は、農薬取締法によって製造、流通、使用などが規制されている。農薬登録のシステムと登録に必要な各種試験と登録農薬の実態について紹介する。さらに、違法農薬の使用が発端になって農薬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。	11月16日		上路雅子	日本植物防疫協会
	9	食品衛生法と規制	農薬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。	11月30日			
環境影響評価	7	環境動態・残留	使用された農薬は土壌・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。環境における農薬の動態と残留実態を、環境要因、農薬特性等との関連から検証する。	12月7日			
生態系影響評価	10	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薬があった。生態系に及ぼす農薬影響を抑制するため、「水産動植物の被害防止に係わる農薬の登録保留基準」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。	12月14日			
残留農薬実態調査	11	食品中残留農薬の分析方法	食品中に残留する農薬の分析では、膨大な夾雑物の中から極微量の農薬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。	12月21日		永山敏廣	東京都健康安全研究センター
	12	市販食品中の農薬残留実態	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、国産食品中の農薬の監視体制、残留実態について、食品別、農薬別の残留状況の違いなどを解説する。	1月11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薬の残留部位、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。	1月18日			
	14	食事からの農薬摂取とリスク評価	実際にはどのぐらいの量の農薬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、摂取される農薬量を把握するための手法、農薬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。	1月25日			
総合管理	15	国際協力	日本は食料の60%以上を輸入しており、輸入農産物にはしばしば基準を超える残留農薬が検出される。一方、過去に使用したDDTなどの残留性有機汚染物質は大気や海洋を介して地球全体に汚染が拡大する。残留農薬は国境を越えて移動することから、こうした諸問題への対応には国際協力が不可欠であることを解説し、国際協力の現状を検証する。	2月1日		田代茂喜	元住友化学

2011年度後期		知の市場(シラバス)					継続				
科目No.	JK131b	科目名	防疫薬総合管理				副題	世界を先導する害虫制御と防疫薬			
連携機関名	日本環境動物昆虫学会	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	月曜日 18:30~20:30	講義場所	大阪府環境農林水産総合研究所
科目概要	熱帯病による死者は全世界で年間500万人に達している。その最大の原因はマラリアで、その他にウエストナイル熱、日本脳炎、黄熱病、デング熱などがあり、いずれも蚊媒介性疾病である。マラリアの死者は毎年150万人~270万人と報告されており、現在、WHOが中心となってマラリアの死者を2010年までに半減させる運動を展開している。その手段としては、殺虫剤を家屋内に残留処理することやピレスロイド殺虫剤を含浸させた蚊帳などの使用でベクターである蚊を防除することである。一方、都市化が進み、風土病、熱帯病が減少した先進地域では人々の快適な生活を維持するために、不快害虫(nuisance insects)などを防除することが不可欠になっている。これらの防除にはピレスロイドなどの安全な殺虫剤が使用されており、これらの薬剤開発では日本が常に世界をリードしてきた。防疫薬などの社会的役割、薬剤開発、使用技術の改良、安全性の確保および技術革新について解説する。										

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

2011年度後期		知の市場(シラバス)						新規															
科目No.		CT133		科目名		化学物質総合経営概論		副題		化学物質総合管理を目指す国際協調活動に学ぶ —基本的枠組みと付加価値を生み出す次の一手—													
連携機関名		化学生物総合管理学会		レベル		中級		教室定員		30		配信定員		0		講義日時		水曜日 18:30～20:30		講義場所		お茶の水女子大学	
科目概要(300字)		化学物質総合管理の概念・体系は1970年代からOECD（経済協力開発機構）が加盟国の支援を得て確立した。その後1992年のUNCED（国連環境開発会議）で合意されたアジェンダ21第19章を積極的に遂行する基礎となり、そして各国が化学物質管理能力を抜本的に強化する実効的かつ標準的な法律制度などを構築する基盤となっている。しかし日本は未だ化学物質総合管理に対応した法制への転換などを実行していない。化学物質総合管理に係るOECD、UNCEDなどの国際協調活動、米国、EUなどの先進的な取組みを紹介しつつ、化学物質総合管理の基本的な概念や枠組みを概説した後、日本の企業や行政機関など各セクターの化学物質総合管理能力を評価し、その課題について論考する。また、化学物質総合管理を付加価値を生み出す化学物質総合経営に進化させていくための方策について、事例研究を通して論じる。																					
科目構成		No.	講義名		講義概要(150字)								講義日		教室		講師名		所属				
はじめに		1	化学物質管理と付加価値		化学物質のもたらすリスクを社会全体として適切に管理することは1970年代以降重要な課題として世界で論じられてきた。日本で起こった事件・事故の事例を紹介しながらこの国際的な潮流の意味を考える導入部とする。加えて、化学物質管理をコスト要因としてとらえてきた現状から脱却して付加価値要因として生かしていく視点の重要性について論じる。								9月28日		増田 優		化学生物総合管理学会 お茶の水女子大学大学院						
1. 国際協調活動の進展		2	(1) UNCED開催以前の取組みと化学物質総合管理の確立		化学物質総合管理に関連するILO（国際労働機関）、IPCS（国際化学物質安全計画）、IARC（国際がん研究機関）などの国際機関の活動を1992年のUNCED(国連環境開発会議)以前の取組みを中心に紹介しつつ、主に化学物質総合管理の概念の確立に向けたOECDの様々な活動について論考する。								10月5日										
		3	(2) 化学産業界の取組みと化学物質総合管理への自主管理の導入		先進国の化学産業界はUNCEDの開催に先立つ1990年にICCA（国際化学工業協会協議会）を設立してレスポンス・ケアという自主管理活動を協働で推進することを公約した。ICCAの特徴的な活動および日本化学工業協会のレスポンス・ケア体制の構築などについて論考する。								10月12日										
		4	(3) UNCED開催以後の取組みと化学物質総合管理の展開		1992年のUNCEDで合意されたアジェンダ21は地球環境問題に対処する初めての世界的な行動計画であった。その中でも化学物質総合管理を目指す分野では、国際機関や各国政府のみならず経済界、労働界、学界、消費者・市民運動などが一堂に会しながら協働する体制が構築され、国際活動のあり方を大きく変えた。その活動の成果とその後の展開について論考する。								10月19日										
		5	(4)SAICMと世界行動計画		UNCED後の国際的取組みは、2002年のWSSD（持続可能な発展に関する世界首脳会議）そして2006年のICCM(国際化学物質管理会議)に引き継がれ、SAICM(国際化学物質管理の戦略的アプローチ)の合意へと進展している。SAICMを概観したうえで、特に各セクターに対して具体的な行動として要請されている273項目にわたる世界行動計画について、日本の対応の現状も含めて論考する。								10月26日										
		6	(5) UNITARの支援活動		UNITAR（国連研修調査所）はアジェンダ21において各国の管理能力強化を支援する役割を分担して手引きの作成や途上国支援を行い、その後SAICM（国際化学物質管理の戦略的アプローチ）においても同様の役割を担っている。UNITARが分担した課題の成果およびそれらに対する日本の取組みの実態について論考する。								11月2日										
2. 主要先進国の概況		7	(1) 米国・カナダの概況		化学物質総合管理の概念に基づく法律制度などを整備している諸外国の状況を概観する。米国のTSCA（有害物質管理法）、カナダのCEPA（カナダ環境保護法）、EU（欧州連合）のREACH（化学物質の登録、評価、認可、制限）規則、オーストラリアのICA（産業化学物質法）などの制定と改正の経緯や特徴そして基本的な構造について論考する。								11月9日		未定		星川欣孝 化学生物総合管理学会 ケミカルリスク研究所所長						
		8	(2) EU・オーストラリアの概況										11月16日										
3.化学物質総合管理による国際競争力の強化		9	事例研究—コスト要因を付加価値要因に転化—		REACH規則は環境保護法の側面だけでなく、競争力強化法の側面を持っている。化学物質総合管理が持つ競争力強化の側面について、化学物質総合管理を活用して競争力の強化を実現している事例を紹介し、付加価値を生み出す化学物質総合管理の在り方について論考する。								11月30日						永里賢治 山田一仁		化学生物総合管理学会		
4. 化学物質総合管理の基本構造		10	(1) 基本的管理制度の概要		化学物質総合管理に係る国際機関の協調活動の成果や欧米先進国の法制に見られる化学物質総合管理の共通管理事項、さらにはUNITARが作成した手引きなどに示されている化学物質総合管理の基本的管理制度のあり方を検証し、その実現に必要な化学物質の総合管理に係る法制のあり方について論考する。								12月7日						星川欣孝 化学生物総合管理学会 ケミカルリスク研究所所長				
		11	(2) 化学物質総合管理法試案の概要		日本の化学物質管理能力を社会全体として改善するには、化学物質総合管理の概念を取り入れて時代遅れの取締法的法律群を整理統合する必要がある。この認識に基づき2007年12月に発表した「化学物質の総合管理に関する法律(案)」の骨子を構成する総則、管理の標準の手順、基本的管理制度、執行体制の整備などについて説明する。								12月14日										
		12	(1) 化学物質審査規制法の制定以後の概況		日本はOECDが総合管理の概念を検討していた時期に化審法を制定した。その後労働安全衛生法に新規化学物質審査制度を導入した結果、二重の構造が生じた。さらに安全データシート制度（SDS）は化学物質管理促進法などで三重になっている。一方でハザード分類・表示の世界調和システム（GHS）については法律を定めて導入した。こうした国際協調を軽視した対応の問題点について論考する。								12月21日										
5. 日本の概況と課題		13	(2) 国際合意との乖離—ハザード分類・表示の世界調和システム（GHS）などを例に—		国際協調体制の下で合意された共通管理事項や基本管理制度には、長年の国際的論議を踏まえて目的・理念が掲げられて重要な国際合意の一部をなしている。日本は未だ履行していない国際合意が多々あるだけでなく、こうした目的・理念を反映していない実施事例が多々ある。GHSとナノ材料を例にして実効性や効率性の観点からこうした状況について論考する。								1月11日		結城命夫 化学生物総合管理学会 お茶の水女子ライフワールド・ウオッチセンター								
		14	(3)化学物質総合管理活動の評価指標と評価結果		化学物質総合管理は企業・産業界にとどまらず、あらゆるセクターが当事者として取り組むべき課題である。各セクターの化学物質総合管理に関する活動を評価する評価指標の開発について述べつつ、これに基づく評価結果と日本におけるキャパシティ・ビルディングの課題について論考する。								1月18日										
まとめ		15	化学物質総合経営		化学物質のもたらすリスクを社会全体として適切に管理しながら、同時に付加価値を増大させて人々の生活の糧を強固なものとするため、社会制度的な側面、科学技術的な側面、人材育成的な側面など日本が直面する諸々の課題について検証する。合わせて化学物質総合管理が化学物質総合経営に進化していく状況について論じる。								1月25日		増田 優		化学生物総合管理学会 お茶の水女子大学大学院						

科目No.	WT211a	科目名	感染症総合管理1a				副題	感染症との闘いー現在問題となっている感染症ー			
連携機関名	国立感染症研究所	レベル	中級	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
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。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	感染症序論	感染症とはなにかを概説し、我が国及び諸外国で問題となっている感染症の全体像を紹介する。また、感染症の原因微生物を生物学的観点から解説し、当科目の導入部とする。	4月12日	53-404 教室	渡邊治雄	国立感染症研究所 所長
	2	感染症サーベイランス	わが国で行われている感染症法に基づく感染症サーベイランスネットワークの全体像を紹介し、感染症情報の収集、解析、還元、情報提供、現場でのその活用などについて概説する。	4月19日		岡部信彦	国立感染症研究所 感染症情報センター長
	3	院内感染	今日、日本の医療現場では院内感染の事例が報告され、大きな社会問題となっている。本講では、院内感染の原因となる微生物や院内感染の防止対策について概説する。	4月26日		山根一和	国立感染症研究所 細菌第二部主任研究官
	4	感染症の発症機構	感染症がどのように起こるのかの発症機構をヒト及び病原体側から解説する。特に、人体病理の面から人体の組織等の画像を用いて目でみて理解を深める。	5月10日		佐多徹太郎	国立感染症研究所 感染病理部長
	5	新興感染症の国際的監視体制	WHO等を中心とする新興感染症の国際的監視体制の機構、現状を紹介する。また、実際にアウトブレイクが発生した場合の実地疫学調査の手法、その事例等について紹介する。	5月17日		谷口清州	国立感染症研究所 感染症情報センター室長
各論	6	ヘリコバクターピロリ	近年、ヘリコバクターピロリという細菌と胃炎、胃潰瘍、胃癌との関係が注目されてきている。ヘリコバクターピロリとはどのような細菌で、どのような機構で胃炎等を起こすのかを最近の知見を交え、わかりやすく説明する。	5月24日		柴山恵吾	国立感染症研究所 細菌第二部第四室長
	7	髄膜炎菌性髄膜炎	髄膜炎菌性髄膜炎は日本国内では年間20人程度の稀少感染症であるが、イギリスやアメリカでは年間2000人、世界的には50万人の患者が報告されており、その患者の多くは乳幼児である。国内における稀少感染症の典型例として髄膜炎菌性髄膜炎の病原性やその予防法などの一般的な知識を紹介する。	5月31日		池辺忠義	国立感染症研究所 細菌第一部主任研究官
	8	劇症型レンサ球菌感染症ーヒト食いバクテリアー	劇症型レンサ球菌感染症は劇的な臨床症状とともに致死性になるので”ヒト食いバクテリア”と呼ばれている。通常見られる咽頭炎などのレンサ球菌感染症と異なり、進行が早く致死率の高当該感染症の発症機序、特に宿主の防御因子との関係を解説する。	6月7日		阿戸学	国立感染症研究所 免疫部室長
	9	カビがおこす重篤な感染症	真菌は俗にカビと呼ばれており、日常生活で遭遇する身近な微生物である。真菌が原因となる病気として白癬(いわゆる水虫)が知られているが、生命を脅かす重篤な真菌感染症が増えており医療現場では対応に苦慮する場合も多い。本講では、ヒトに病気をおこす真菌の種類や性質と、代表的な真菌が起す病気について概説する。	6月14日		宮崎義継 (金子幸弘)	国立感染症研究所 生物活性物質部部長
	10	感染症と昆虫	昆虫(蚊、ダニ、ハエ等)を媒介として病原体がヒトに感染する感染症にはどのようなものがあり、国内国外でどの程度問題になっているのか、その現状を紹介する。また、伝播メカニズムや予防法についても解説する。	6月21日		小林睦生	国立感染症研究所 昆虫医科学部部長
	11	寄生虫と感染症	我が国で問題となっている寄生虫感染症および発展途上国で問題となっている寄生虫感染症の概要を説明する。また、海外に出かける時の予防対策上、留意すべき点についても紹介する。	6月28日		野崎智義	国立感染症研究所 寄生動物部部長
	12	新型インフルエンザ	東南アジアを中心にして発生している高病原性トリ型インフルエンザの現状および今後発生する可能性がある新型インフルエンザについて、診断、検査、予防、治療の面を含め説明する。	7月5日		小田切孝人	国立感染症研究所 インフルエンザ研究センター室長
	13	ウイルス性肝炎	肝炎ウイルスには5種類あり、我が国で問題となるのは流行性肝炎をおこすA型およびE型、血清肝炎の原因となるB型とC型ウイルスである。B型肝炎やC型肝炎は慢性肝炎をおこすため大きな問題となっている。また、E型肝炎が人獣共通感染症として注目されている。ウイルス性肝炎の一般的知識と最新の情報を紹介する。	7月12日		脇田隆宇	国立感染症研究所 ウイルス第二部長
	14	西ナイル熱	アメリカ等で発生している西ナイル熱の臨床像、ウイルス学的特徴、検査法等について概説する。また、世界的な流行状況等をふまえ、今後の西ナイル熱に対する対処法も検証する。	7月19日		倉根一郎	国立感染症研究所 副所長
	15	エイズ/HIVの最新知見	エイズは、1981年に突如現われ、だれも予測できない規模で世界中にその感染を拡大している。2007年末の世界中のHIV感染者の数は推計約3200万人であり、これまでに既に約6000万人の人が感染したと予想されている。講義では、エイズとHIVの疫学、ウイルス学、発症病理などを説明しながら、最新の治療法と予防法について紹介する。	7月26日		村上努	国立感染症研究所 エイズ研究センター第3室室長

科目No.	WT211b	科目名	感染症総合管理1b				副題	感染症対策－ワクチンを中心に－			
連携機関名	国立感染症研究所	レベル	中級	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	感染症との闘いのためのヒトの生体防御の働き、および感染を予防するためのワクチンの効能、またワクチンの安全性がどのように確保されているのかを説明する。またその中で感染症研究の専門機関、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。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	感染と宿主免疫応答	感染(宿主－病原体関係)における宿主免疫応答とその医療応用に関して、病原体に遭遇した場合のヒトの免疫応答の基礎知識やワクチンなど免疫介入治療・予防に関する応用面を概説する。	10月4日	未定	小林和夫	国立感染症研究所 免疫部部長
	2	次世代ワクチンの開発	ワクチンがなぜ効くのかその原理と投与方法等の総論と次世代ワクチンの候補としての粘膜投与型ワクチン、DNAワクチン等の作用メカニズムと効果、開発状況について紹介する。	10月11日		長谷川秀樹	国立感染症研究所 感染病理部室長
	3	感染症の予防とワクチン接種	ワクチンで予防可能疾患の国内及び国外の発生状況、我が国の現行のワクチン接種スケジュール、副反応等を概説し、感染症を予防する時のワクチンの重要性を解説する。	10月18日		多屋馨子	国立感染症研究所 感染症情報センター室長
	4	毒素性細菌と生物学的製剤(研究と品質管理)	ジフテリア、破傷風、ボツリヌスの疾病の基礎研究から生まれた医療用トキソイド、抗毒素および毒素製剤の開発過程とそれら生物製剤の品質を管理し安全性を保証する仕組みを概説する。	10月25日		岩城正昭	国立感染症研究所 細菌第二部主任研究官
	5	血液製剤の品質管理	血液製剤として多くのものが使われているが、それらの安全性がどのように保証されているのかの仕組みを紹介する。	11月1日		濱口功	国立感染症研究所 血液・安全性研究部部長
各論	6	世界ポリオ根絶計画とポリオワクチン	WHOを中心にポリオ根絶計画が進められているが、その現状と問題点について、世界的な視点および日本の立場に基づいて解説する。とくに、ポリオ根絶最終段階における、ポリオワクチン戦略に関わる諸課題について説明する。	11月8日		清水博之	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	7	肝炎ワクチン	肝炎の発症予防のためにワクチンが開発され、我が国ではA型、B型肝炎ワクチンが任意予防接種として使用されている。特にB型肝炎ワクチンの母子感染予防に果たした役割等について紹介する。	11月15日		石井孝司	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	8	日本脳炎ワクチン	日本脳炎はかつてわが国では多数の小児が発症し、死者、後遺症併発者が多かったが、現在では発症者は希となった。しかしいままアジア地域では重大感染症の一つであるがワクチンは普及していない。わが国及びアジアにおける日本脳炎の対策、ワクチンの在り方などについて概説をする。	11月22日		岡部信彦	国立感染症研究所 感染症情報センター長
	9	麻疹・風疹の現状とワクチン	麻疹、風疹の日本、並びに世界の現状、原因となるウイルスの性状、並びに麻疹ワクチン、風疹ワクチンの開発の歴史、効果等を概略する。またWHOがすすめる麻疹排除計画、風疹排除計画についても説明する。	11月29日		駒瀬勝啓	国立感染症研究所 ウイルス第3部室長
	10	結核	結核とはどのような疾患か、起病菌の結核菌の特徴およびBCG接種をはじめとする現在講じられている結核対策を含めて概説する。また、結核菌と近縁のらい菌によるハンセン病についても触れる。	12月6日		牧野正彦	国立感染症研究所ハンセン病センター感染制御部長
	11	肺炎球菌感染症とワクチンの現状	老人の肺炎、小児の中耳炎等の原因菌として重要な肺炎球菌が起す様々な感染症に関する情報とそれを予防するために使われている国内及び国外のワクチンの現状を紹介する。	12月13日		和田昭仁	国立感染症研究所 細菌第一部室長
	12	DPTワクチン	DPT疾患(ジフテリア・破傷風・百日咳)の国内および国外の現状とそれら疾患を予防するために果たしてきたDPTワクチンの役割について概説する。	12月20日		蒲地一成	国立感染症研究所 細菌第2部室長
	13	インフルエンザワクチン	通常の季節性インフルエンザとパンデミック・インフルエンザに対するワクチンに求められる特性には違いがある。現在わが国および海外で認可されているワクチンと両ワクチンとの関係及びワクチン株選定の過程について紹介する。	1月10日		板村繁之	国立感染症研究所 インフルエンザウイルス研究センター室長
	14	水痘などのヘルペスウイルス	水痘・サイトメガロウイルスなどのヘルペス科ウイルスによる各種感染症及び我が国で開発された水痘ワクチンの現状とその効能について紹介する。	1月17日		井上直樹	国立感染症研究所 ウイルス第1部室長
	15	ヒトパピローマウイルス	ヒトパピローマウイルス(HPV)は性行為を介して感染し、子宮頸がんの原因となるウイルスである。近年欧米にてHPVに対する感染予防ワクチンが開発され、我が国を含む全世界で導入されている現状を紹介する。	1月24日		終元 巖	国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター室長

2011年度後期 知の市場(シラバス)

継続

科目No.	WT221	科目名	動物総合管理1				副題	動物と人の関係学ー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	教室定員	50	配信定員	20	講義日時	木曜日 18:30~20:30	講義場所	早稲田大学・西早稲田キャンパス
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。また、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の重要性が高くなってきた。さらに、現代社会では伴侶動物の存在意義が高くなってきている。これらの諸問題について獣医学の視点から受講者と一緒に考える。										

科目構成	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の概要について紹介する。	9月29日	未定	白井 淳資	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。	10月6日			
	3	伴侶動物における感染症対策	動物の飼育スタイルの変化から、ヒトとの親密さが増しているイヌ、ネコ等について、感染症から動物とヒトを守るための対策につ解説する	10月13日		青木博史	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20日		落合 由嗣	
	5	人獣共通感染症について知る	社会人として知っておいて欲しいズーノーシス(人獣共通感染症)を、人の健康に関わる「動物由来感染症」の視点から解説し、国や自治体における公衆衛生の現場を紹介する。	10月27日		井上 智	国立感染症研究所
	6	細菌が原因となるズーノーシス	細菌が原因となる家畜や伴侶動物のズーノーシスについて、その対策に重点をおき紹介する。	11月10日		片岡 康	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	安全性の観点から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17日		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24日		田谷 一善	
	9	動物介在活動および療法	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。	12月1日		水越 美奈	日本獣医生命科学大学
	10	動物介在教育	子供が動物との関わりの中で気づき、学ぶ事を中心に近年注目されている動物介在教育について事例を挙げて解説する。	12月8日		的場 美芳子	日本獣医生命科学大学
	11	伴侶動物と豊かな暮らし:英国の取り組みと日本の課題	伴侶動物とよりよい関係を築くための英国における取り組みを、実際の体験をもとに、犬の行動学を中心に解説し、日本との違いや今後日本が取り組むべき課題を紹介する。	12月15日		藤井仁美	獣医師
	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と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22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12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19日		鷺巢 月美	日本獣医生命科学大学
	15	動物福祉と問題点	家畜、伴侶動物の管理方法、動物実験等に対し、動物福祉の立場から社会的に問題にされる時代となってきた。この問題について歴史的背景と、世界の現状、問題点を紹介する。	1月26日		神田 尚俊	東京農工大学

2010.08.04: 講義No.3の講義名及び講義概要変更 08.12: 講義No.6の所属変更

2011年度前期	知の市場(シラバス)	継続
----------	------------	----

科目No.	ZY222a	科目名	動物臨床医学事例研究a					副題	臨床現場に有用な症例検討のあり方1		
連携機関名	鳥取県動物臨床医学研究所	レベル	上級	教室定員	80	配信定員	0	講義日時	日曜日9:30～11:00、11:10～12:40、13:40～15:10、15:20～16:50(4講義)	講義場所	伯耆しあわせの郷 又は動物臨床医学研究所
科目概要	動物医療の中でも伴侶動物医療の近年の発展は目を見張るものがある。しかし、急速な発展の中にはひずみが発生しているのも事実である。医療は生き物的要素があり、急速な変化に対応不能な面もある。この科目では、後期に先がけて臨床獣医学のありようを再考し、原点であるひとつひとつの症例を大事に検証し、そのありようを検討する。受講対象者は獣医師、獣医系大学学生、動物看護師に限る。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
肝臓病	1	肝臓検査の進め方	沈黙の臓器の代表である肝臓の疾患を診断したり、病態を把握するためには、臨床病理学的検査をはじめ、画像診断検査や病理組織学的検査など多岐にわたる検査が必要となることが多い。臨床の現場でこれらの検査をどのように組み合わせる肝臓病の診断を進めていくかを解説する。	4月24日	伯耆しあわせの郷 2F大会議室 又は 動物臨床医学研究所 3Fカンファレンスルーム	小出和欣	小出動物病院
症例検討(1)	2	外科的疾患の検討(1)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			高島一昭 他 複数名	動物臨床医学研究所
	3	内科的疾患の検討(1)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
眼の疾患	4	前眼部炎症性疾患の診断と治療	犬猫の前眼部炎症性疾患は日常診療で遭遇することが多く、点眼薬の効果が期待できる部位である。この部位に発症する炎症性疾患の診断と治療について解説する。	5月29日		山形静夫	山形動物病院
医薬・医療材開発	5	ヒト治験成功率改善に対する獣医臨床の役割	従来開発ルートでの人体薬の治験成功率は極めて低く、戦略的見直しを迫られている。一方で、長命化により伴侶動物でも癌を初め人同様の難治性、慢性疾患が急増しており、今後は伴侶動物による「事前治験データ」が人体薬開発のkill or go決定において重要な位置を占めると推察されるが、この新戦略について論じる。			井田亘隆	動物臨床医学研究所
症例検討(2)	6	外科的疾患の検討(2)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			山根 剛 他 複数名	
	7	内科的疾患の検討(2)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
蜜蜂の生態	8	蜜蜂の知性、それはコロニーで発揮する	ミツバチ一匹は1グラムの脳しか持たない。しかし、ミツバチのコロニー全体は一匹ずつが役割を分担し複雑な共同作業で知性的な営みを送っています。ミツバチは単独では暮らせない。ミツバチのコロニーは他の多くの「高等生物」を恥じないほど高度な仕事を達成する能力がある。	7月24日	手塚泰文	東京都獣医師会	
慢性腎臓病	9	ペラブロストナトリウム(BPS)によるネコの慢性腎臓病の治療	獣医科領域では慢性腎臓病(CKD)の治療はヒトの治療法を参考として実施されている。しかし、種によって腎臓の解剖学的構造や生理的な機序が異なりヒトと同じ治療法でよいのか疑問である。臨床所見や病理学的所見からネコのCKDはヒトと比較して間質の血行障害による影響を強く受ける。そのため腎臓の血流改善、線維化抑制、抗血小板作用などを目的としてBPSを使用して治療を実施している。今回はネコのCKD治療にBPSを用いる理由と効果について説明する。		竹中雅彦	竹中動物病院	
症例検討(3)	10	外科的疾患の検討(3)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。		小笠原淳子他 複数名	動物臨床医学研究所	
	11	内科的疾患の検討(3)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
再生医療	12	小動物における最先端医療への試み	小動物における再生医療(脂肪幹細胞治療)およびウイルスを用いた癌治療の実態を紹介する。	8月28日	伊藤 博	東京農工大学	
造血器の腫瘍	13	一次診療の現場で知っておきたい造血器腫瘍の基礎知識－慢性骨髄増殖性疾患－	骨髄増殖性疾患(MPD)は顆粒球系、赤芽球系、巨核球系に線維芽細胞も加え、これらが不可逆性に増殖する病態であり、慢性骨髄性白血病、真性赤血球増加症(真性多血症)、本態性血小板血症、慢性骨髄線維症が含まれる。これらの疾患を解説する。		下田哲也	山陽動物医療センター	
症例検討(4)	14	外科的疾患の検討(4)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。		野中雄一 他 複数名	動物臨床医学研究所	
	15	内科的疾患の検討(4)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				

科目No.	ZY222b	科目名	動物臨床医学事例研究b					副題	臨床現場に有用な症例検討のあり方2		
連携機関名	鳥取県動物臨床医学研究所	レベル	上級	教室定員	80	配信定員	0	講義日時	日曜日 9:30~11:00、 11:10~12:40、 13:40~15:10(3講義)	講義場所	伯耆しあわせの郷 又は 動物臨床医学研究所
科目概要	動物医療の中でも伴侶動物医療の近年の発展は目を見張るものがある。しかし、急速な発展の中にはひずみが発生しているのも事実である。医療は生物学的要素があり、急速な変化に対応不能な面もある。この科目では、前期に引き続き臨床獣医学のありようを再考し、原点であるひとつひとつの症例を大事に検証し、そのありようを検討する。受講対象者は獣医師、獣医系大学学生、動物看護師に限る。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
動物産業	1	家庭動物に関する法律	家庭動物に関する法律はいくつかあるが、この中で動物医療界に携わる方々に特に理解いただきたいのは「動物の愛護及び管理に関する法律」である。この法律は平成12年12月1日施行されたものであり5年を目安に見直しをされており来年度は改正の年になる。動物医療に携わる方々は獣医師法、獣医医療法、薬事法だけでなくこれらの関連する法律も理解しておく必要がある。	9月25日		望月 和美	コジマ
症例検討(1)	2	外科的疾患の検討(1)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			才田祐人 他 複数名	動物臨床医学研究所
	3	内科的疾患の検討(1)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
甲状腺機能亢進症	4	1次診療で出会う猫の甲状腺機能亢進症	猫の甲状腺機能亢進症は中年齢以上でしばしば見かける疾患である。また現代のペット事情において猫も高齢化が進み、長寿をきたすものも少なくないが、一方で超高齢化に伴い当疾患を併せ持つ症例も見かけられる。本講義では基礎的なこの病態の解説とともに超高齢猫の症例を取り上げ、討論を進めていきたいと考える。	10月30日	伯耆しあわせの郷 2F 大会議室 又は 動物臨床医学研究所 3Fカンファレンスルーム	白永 伸行	シラナガ動物病院
症例検討(2)	5	外科的疾患の検討(2)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			大野晃治 他 複数名	動物臨床医学研究所
	6	内科的疾患の検討(2)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
小動物の心電図	7	心電図の読み方	心電図検査は心臓にかかる負荷の程度ならびに不整脈の診断に用いられる。刺激伝導系の仕組みを理解していなければ心電図の解析は出来ない。刺激伝導系の仕組みに加え、比較的良好に見られる不整脈について解説を行う。	1月22日		山根 剛	米子動物医療センター 動物臨床医学研究所
症例検討(3)	8	外科的疾患の検討(3)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			水谷雄一郎他 複数名	
	9	内科的疾患の検討(3)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
循環器系疾患	10	軟部外科	一般臨床医が行う手術は多岐にわたる。胸部外科および腹部外科の基礎的な術式を解説する。	2月26日		高島 一昭	動物臨床医学研究所
症例検討(4)	11	外科的疾患の検討(4)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			藤原あずさ 他 複数名	
	12	内科的疾患の検討(4)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				
エキゾチック動物の治療	13	エキゾチックアニマルの診療	ウサギ、鳥などを中心にエキゾチックアニマルの診療の実践ついて、そのポイントと最新知見などについて解説する。	3月25日		加藤 郁	加藤どうぶつ病院
症例検討(5)	14	外科的疾患の検討(5)	小動物臨床における外科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。			和田優子 他 複数名	動物臨床医学研究所
	15	内科的疾患の検討(5)	小動物臨床における内科的疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を公開にて実施する。				

科目No.	AT231	科目名	農業生物資源特論				副題	分子生物学に支えられた農業生物資源の利用と将来			
連携機関名	農業生物資源研究所	レベル	中級	教室定員	70	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:30~20:30	講義場所	主婦会館
科目概要	日常食している農作物や畜産物など、多くの先人たちの努力により野生植物や動物を改良し利用してきた。近年、イネゲノムの全塩基配列の解読や分子生物学的研究の著しい進展を踏まえ、ゲノム情報や遺伝子組換え技術を応用した新たな農作物などの開発や利用が進みつつある。また、カイコは絹生産のために長く利用されてきたが、最近では組換えカイコによる有用物質生産など、新産業創出の可能性など新たな局面を迎えている。農業に利用されてきた生物資源の改良の歴史やこれまでの社会的役割を概説した後、世界的な食糧問題等の展望や今後の食料戦略などの解説と、それらの解決を図るための最新の研究内容を紹介する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	DNA2重らせん構造の発見から50年遺伝子組換え作物開発までの研究の歴史	わずか50年前のDNAの2重らせん構造の発見から始まった分子生物学の急速な進歩を紹介し、ゲノム情報や遺伝子組換え技術などを用いた新たな作物開発の歴史について紹介とともに、農業生物資源研究所の概要について解説する。	9月1日	主婦会館4階 シャトレ	石毛 光雄	農業生物資源 研究所
総論	2	植物のゲノム研究の実際	多様な生物種がゲノム解析の対象になっており、主要穀物の代表であるイネでは塩基配列解析をはじめとして広範囲なゲノム研究が行われている。なぜゲノム解析がイネなどの農作物で必要なのか、成果がどのように利用されるのかを紹介する。また、イネ以外の穀物や野菜・果樹等での国内外での取組はどうかを紹介する。	9月8日		廣近 洋彦	
	3	昆虫と動物の遺伝資源	私たちは、肉、乳、卵、毛、絹、蜜など動物や昆虫の生産物を食物や衣類として利用している。カイコなどの昆虫及びウシ、ブタなどの家畜の産業的な利用の歴史と、それを支えた技術開発の歩みについて解説する。	9月15日		新保 博	
多様性の活用と品種改良	4	植物の多様な遺伝資源の収集と保存	農業の近代化とともに少数の作物品種しか栽培されなくなるなど、長い年月をかけて地域で育まれた作物の遺伝的多様性は急速に失われている。しかし、新たな作物の開発や品種改良には多様性を有する遺伝資源が不可欠である。持続的に利用できるように遺伝資源源を探索し保存する努力を紹介する。	9月22日	主婦会館3階 コスモス	白田 和人 (河瀬 真琴)	
	5	遺伝子情報を利用した品種改良	ゲノム研究が進んで、作物の品種改良の方法がさらに効率化されている。品種改良において重要な遺伝子をどのように見つけるのか、見いだした有用な遺伝子をどうやって組み合わせるのか等について、我が国の主要作物であるイネを例に紹介する。	9月29日	主婦会館4階 シャトレ	矢野 昌裕	
	6	人為的変異を用いた育種	ガンマーフィールドなどでのガンマ線照射によって育成された、耐病性のナシ「ゴールド二十世紀」やリンゴ「放育印度」、腎臓病患者が利用可能な低蛋白イネ品種、いろいろな色と形のキキヤバラ、緑度が維持されるシバ「ウィンターフィールド」などの品種や、最近のゲノム研究や海外の状況を紹介する。	10月6日		西村 実	
動物科学の先端研究	7	ブタゲノム研究を中心に家畜のゲノム研究とその成果の利用	家畜のゲノム研究は、イネ等の農作物と同様に、主に育種改良への利用を目指して開始されたが、現在では育種に限らず多様な分野での貢献を目指して精力的に解析が行われている。家畜のゲノム研究の現状と得られる成果がどのように利用されるか、ブタのゲノム研究を中心に紹介する。	10月13日		栗田 崇	
	8	動物性タンパク質の供給から医薬分野への貢献まで	畜産業はこれまで良質タンパク質を日本の消費者に提供してきた。しかしその一方で、穀物の大量輸入、畜産環境問題などが指摘されている。そこで、これらの問題を解決し、かつ、良質な動物性タンパク質の持続的生産を可能とする最新研究成果について紹介する。更に、動物研究の新たな展開として、進展の著しい体細胞クローン技術と遺伝子組換え技術を活用した医薬分野への貢献について紹介する。	10月20日		栗原 光規	
昆虫科学の先端研究	9	昆虫利用の新展開	カイコは絹糸を生産する家畜昆虫として数千年にわたって利用されてきたが、近年、カイコの遺伝子組換え技術が開発され、また、全ゲノム解読が達成されようとしている。これらを受けて急速に進みつつある、基盤研究としての遺伝子機能解析と新産業創出に向けた利用研究を紹介する。	10月27日	主婦会館3階 コスモス	町井 博明	
	10	環境保全型農業を実現する技術の開発	現在、農業は投入するエネルギー量を削減し、生態系に影響の少ない低投入・持続可能な生産技術の実現が求められている。害虫防除の場面では、生物の特性を利用した天敵やフェロモンといった防除資材が市販され、利用できるようになってきている。ここでは生態系に影響の少ない総合的害虫管理(IPM)を実現する要素である昆虫の行動を利用した防除技術について紹介する。	11月10日	主婦会館4階 シャトレ	野田 隆志	
	11	多様な昆虫の機能とその害虫制御への展開	昆虫の発生は特定の農作物栽培にとって一つの大きな隘路となっている。多様な昆虫の興味ある生命現象を分子のレベルから解説するとともに、最近のゲノム研究の成果を、新規で安全な農業開発に生かそうとする試みについて紹介する。	11月17日		野田 博明	
植物科学の先端研究	12	植物と微生物の相互作用	植物は土壌微生物との細胞内共生によって、栄養の土壌で生育が可能となる。植物・微生物共生の仕組みの解明とその応用について解説する。	11月24日	主婦会館3階 コスモス	林 誠	
	13	耐病性作物開発を目指した取り組み	植物の病気は作物に大きな被害を与え、その防除には多くの農業が用いられている。農業に依存しない病害防除のため、未利用の遺伝資源を利用したり、植物が本来備えている潜在的な力を引き出すことを目指した最新の研究について紹介する。	12月1日	主婦会館4階 シャトレ	高辻 博士	
	14	遺伝子組換え作物の開発	遺伝子組換え技術により、現在どのような機能性を付与した農作物が開発可能か、またどのような健康機能性農作物が開発されているかについて紹介する。開発のターゲットのなる機能性の導入手法、遺伝子組換え技術の可能性(従来育種と比較)、開発戦略についても紹介する。	12月8日		高岩 文雄	
研究成果の実用化に向けた取り組み	15	遺伝子組換え作物の安全性評価システムとサイエンス・コミュニケーションの取り組み	遺伝子組換え農作物を商品化するには厳しい安全性審査が求められており、その安全性評価システムについて解説する。さらに、農業生物資源研究所における遺伝子組換え技術などにおける情報提供とサイエンス・コミュニケーション活動について紹介し、本講義の出席者との意見交換を行う。	12月15日		高橋 咲子 小川 泰一	

2011年度前期		知の市場(シラバス)						継続			
科目No.	WT302a	科目名	科学と社会事例研究Ⅰ					副題	サイエンス・ワールド・トークⅠ		
連携機関名	お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)	レベル	基礎	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	生活の安全保障を考えるうえで、現代社会の成り立ちを幅広く理解することは不可欠である。そして現代社会は科学、技術、産業、経済、教育、文化など多面的な事柄に係わり、かつ、国際的な動きに影響されながら営まれている。そこで科学、技術、経済、教育など社会や世界における諸々の事柄について紹介しつつ現代社会をよりよく理解し生活の安全保障を多様な視点から論じる。										

科目構成	No.	講義名	講義概要					講義日	教室	講師名	所属
教育と社会	1	日本の科学技術と高等教育	わが国は科学技術立国を目指して「科学技術基本計画」を3次にわたり実行するなど科学技術の基礎研究と共に産業競争力を増すことに努めてきた。大学もその重要な部分を担ってきたが、国際競争の激化と地球規模の課題の出現により事情は大きく変化しつつある。主として科学技術面から今後の大学の役割について論じる。					4月12日	54-401 教室	白井 克彦	早稲田大学 前総長
	2	ミュージアムの新時代	国内外のミュージアムを取り巻く環境には様々な変化が生じ、新しい課題への挑戦が行われている。東京六本木に新たに開館した国立新美術館での経験を踏まえ、世界は文化力競争の時代にあるとの認識に立って状況を分析し、進むべき方向を論じる。					4月19日		林田 英樹	国立美術館 国立新美術館長
	3	教育の新展開に向けて	社会や経済、政治や行政の大きな変化の中で、教育や教育政策は大きな転回点を迎えている。教育費・教育投資の問題、学力の問題、教員の問題、キャリア教育・職業教育の問題、教育情報化の問題などこれからの社会経済の発展を支えるインフラとしての教育に関する課題をいくつか取り上げ、最近の教育政策の動向を紹介する。					4月26日		板東久美子	文部科学省 生涯学習政策局長
技術と社会	4	最先端技術とこれからのIT社会の在り方	ギガビット以上の高速プラスチック光ファイバーを家庭のディスプレイまで繋ぐことにより、圧倒的なビットレートの高速伝送と、圧倒的な高画質・大画面ディスプレイによる臨場感溢れるFace-to-Face Communicationを可能とする“Fiber-To-The-Display”のコンセプトを紹介する。人が技術に合わせるのではない、技術が人にもどる真のIT社会の在り方について論じる。					5月10日		小池 康博	慶應義塾大学 理工学部教授
	5	新しい材料創製と産業への技術移転	電気化学的なプロセスを利用して新材料創製を行い、かつ、その新材料をいかに産業へ展開するかのケーススタディを紹介する。					5月17日		逢坂 哲彌	早稲田大学 理工学術院教授
	6	生命科学における技術の変遷と現状	バイオ解析技術の開発に伴い、生命科学分野がいかに発展し社会に貢献してきたかを具体的な例を挙げながら解説する。					5月24日		竹山 春子	早稲田大学 理工学術院教授
	7	技術の収益化と知的財産戦略	不確実性の高い技術の収益化の過程で、知的財産戦略がどのように作用しているのかについて論じる。知財による模倣困難性の獲得やライセンシング戦略に加えて、パテントプールやパテントcommonsなど最近の知財の集会的利用にも焦点を当てる。					5月31日		渡部 俊也	東京大学 先端科学技術研究センター教授
	8							6月7日			
健康・安全と社会	9	安全学という新しい視点から身近な事故を解剖する	安全は、技術だけでは実現できない。安全の理念と共に、安全に直接関与する人間の問題、それを管理する組織や社会的制度の問題など、自然・人文・社会科学にまたがる総合的な学問領域として捉える必要がある。このような分野を安全学として新しく構築することを提案する。そして、安全学の視点から、最近の身近な機械や製品の事故、例えばエレベーター事故や電気製品事故などを検証する。					6月14日		向殿 政男	明治大学 理工学部教授
	10	これからの日本を支えるための対「生活習慣病」戦略	生活習慣病は、高齢者のみならず生産性の高い世代をも蝕む。その増加は多くの国でも同様だが、日本には世界最速の少子高齢化があり、医療費の増加以上に労働生産性の減少が危惧される。10年以内の抜本的な対策が必須である。日本が生活習慣病によって、衰退しない方法論について解説する。					6月21日		中島 直樹	九州大学 大学病院 医療情報部准教授
情報・標準と社会	11	Webとその将来	インターネットの急速な普及を支えたWeb(World Wide Web)は、高エネルギー物理学研究所から生まれた技術である。情報のグローバルな共有から始まって現代の情報時代のあらゆる分野に浸透し、ビジネス、文化、エンターテインメントなどに必須の要素となっている。Web2.0あるいはWeb3.0といった新しい方向への展望とその意味付けなどを踏まえ、クラウドコンピューティングなどの情報技術の将来像との関連をも含めて論じる。また、セキュリティやプライバシーといった社会的に大きな影響を持つ問題についても議論する。					6月28日		齋藤 信男	慶應義塾大学名誉教授
	12	国際標準化と日本の取り組み	日本の技術は、個々には優れたものが多いが、いざ、グローバル市場でビジネス展開をしようと思ったらような成果が得られない。この欠点を補うのが、国際標準化を行うことである。と以前から指摘されてきた。ここでは、国際標準化活動の体験としてW3Cあるいは国際標準化機構(ISO)の活動を取り上げ、日本の取り組み方の問題点を挙げ、その是正を含めた国際標準化への将来展望を議論する。					7月5日			
企業と社会	13	科学を産業に転化する材料メーカーの挑戦	半導体・自動車関連の高分子材料を得意とする企業が、糖鎖精製微粒子をコア技術にバイオ・ライフサイエンス分野の新規事業開発に挑戦している。高分子材料の機能をいかに「顧客にとって付加価値を持つソリューション」に転化していくか、科学的知見を雇用創出するビジネスに仕上げていくためのマーケティングや技術開発の実際について紹介する。					7月12日		大久保明子	住友ベークライト S-バイオ事業部
	14	リサイクルによる溶剤供給システムの革新について	リサイクルビジネスは、従来、新品供給が中心となり周辺システムという位置づけであった。リチウムイオン2次電池の製造プロセスで使用される溶剤NMPに関してはリサイクル中心の供給システムが稼働し始めている。従来のリサイクル概念を全く変えたこのビジネスモデルについて紹介する。					7月19日		川瀬 泰人	日本リファイン 社長
	15	社会環境の変化に伴う企業の事業変革	日本の高度成長期の中で国内マーケット中心に事業を拡大してきた企業が、日本の産業構造のグローバル化の中で海外に生産拠点や市場を見い出し最適地を設定して行った企業経営の考え方について、経験に基づき論じる。					7月26日		中島 幹	綜研化学 会長

2011年度後期		知の市場(シラバス)							継続			
科目No.	WT302b		科目名	科学と社会事例研究2				副題	サイエンス・ワールド・トーク2			
連携機関名	お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンター(増田研究室)		レベル	基礎	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	生活の安全保障を考えるうえで、現代社会の成り立ちを幅広く理解することは不可欠である。そして現代社会は科学、技術、産業、経済、教育、文化など多面的な事柄に係わり、かつ、国際的な動きに影響されながら営まれている。そこで健康、農業、食糧、危機管理など社会や世界における諸々の事柄について紹介しつつ現代社会をよりよく理解し生活の安全保障を多様な視点から論じる。											
科目構成	No.	講義名	講義概要						講義日	教室	講師名	所属
健康・安全と社会	1	安全学という新しい視点から身近な事故を解剖する	安全は、技術だけでは実現できない。安全の理念と共に、安全に直接関与する人間の問題、それを管理する組織や社会的制度の問題など、自然・人文・社会科学にまたがる総合的な学問領域として捉える必要がある。このような分野を安全学として新しく構築することを提案する。そして、安全学の視点から、最近の身近な機械や製品の事故、例えばエレベータ事故や電気製品事故などを検証する。						9月27日	61号館 104室	向殿 政男	明治大学 理工学部教授
	2	これからの日本を支えるための対「生活習慣病」戦略	生活習慣病は、高齢者のみならず生産性の高い世代をも蝕む。その増加は多くの国でも同様だが、日本には世界最速の少子高齢化があり、医療費の増加以上に労働生産性の減少が危惧される。10年以内の抜本的な対策が必須である。日本が生活習慣病によって、衰退しない方法論について解説する。						10月4日		中島 直樹	九州大学 大学病院 医療情報部准教授
病気と医薬	3	医薬品の適正使用	医薬品を適正に使用するための添付文書の読み方から患者向けの医薬品情報について解説する。						10月18日		星 順子	医薬品医療機器総合機構
	4	治験について	我が国における治験の制度と現状について解説する。						10月25日			
	5	化学発がん研究の系譜とがん哲学	世界を先導した日本の化学発がん研究の歴史をひも解きながら、がんとがん細胞が人間に問いかけているものを論じる。						11月1日		樋野 興夫	順天堂大学医学部・大学院医学研究科
化学物質管理と社会	6	化学物質管理と社会	化学物質が社会に役立ってきた歴史、日本の産業における重要性、リスクを社会で管理していく仕組みについて述べる。また、このような仕組みが日本と海外でどう違うか、そこにはリスクに対するどのような考えが影響しているかについて触れる。						11月8日		永田 裕子	みずほ情報総研
	7	化学物質のライフサイクルにわたる管理(ライフサイクルアセスメント)	天然物も含む化学物質は、電化製品、家具、衣服等、様々な製品に使われており、高機能化に役立っている。と同時に、これらの製品が製造、使用、廃棄されるときに、環境に排出され、人間の健康や生物多様性に影響を及ぼす可能性がある。このようにライフサイクルにわたり、様々な影響を総合的に評価することの重要性が認識されてきた。そのための手法であるライフサイクルインパクトアセスメント(LCIA)について、その方法や企業による化学物質管理への活用事例について紹介する。						11月15日		久保 利晃	
	8	化学物質のライフサイクルにわたる管理(製品含有物質のサプライチェーンでの管理)	化学物質のライフサイクルにわたる管理あるいは製品の環境への配慮のために、近年、電気電子製品や自動車などの組立製品に微量に含有される化学物質が規制されるようになった。長く複雑なサプライチェーンにそって製造される製品に含有される化学物質をどのように管理するのか、関連する法規制と管理の考え方、化学物質に配慮したもののづくりの事例を紹介する。						11月22日		菅谷 隆夫	
	9	中小企業における化学物質管理の実態と支援	日本のものづくりを支えている中小企業に焦点を当て、製造現場の実態とそこでの化学物質管理の状況を事例を交えて紹介する。その上で、これらの中小企業の取組を支援する仕組みについて論じる。						11月29日		和田 宇生	
農業と食糧	10	農業の重要性と食糧自給率	国民の食糧の大半を産出する農業の重要性については、今さら云うべくもない。しかし、日本の現状を見る限り、農業政策によってお金を払って耕作を休ませたり、近年放棄田が増えたり、危機的状況にある。一方、米が余るといいながら76万トンも一年間に輸入している。この様な生産者にとってモチベーションが下がる対策が自給率の低下をもたらしている。食料の輸出国が輸出規制をはじめる時代に現状のままではよいはずはない。緊急に国民的課題としてとらえる必要について論じる。						12月6日		山根 義久	日本獣医師会 動物臨床医学研究所
	11	日本の畜産の現状と今後のありよう	食糧の中でも動物性蛋白質の多くを提供してくれる畜産は、国民生活にとっては非常に重要である。しかし、日本の農業全体が激変している中で、畜産はそれ以上に大変な状況におちいつている。人間の食糧は勿論のこと、家畜の飼料の多くを外国に頼っていた日本にとって当然の結果といえる。環境に優しい畜産を模索していく今後のあり方について論じる。						12月13日			
危機対応と社会	12	茨城県で経験した健康危機事例への対応	1999年の東海村核燃料施設被爆事故他、東日本大震災も含め、茨城県が経験した代表的な健康危機事例について、私たちが得てきた教訓は何なのか？危機管理の観点から議論してみたいと思う。						12月20日		土井 幹雄	北茨城市立総合病院 茨城県保健福祉部
企業と社会	13	科学を産業に転化する材料メーカーの挑戦	半導体・自動車関連の高分子材料を得意とする企業が、糖鎖精製微粒子をコア技術にバイオ・ライフサイエンス分野の新規事業開発に挑戦している。高分子材料の機能をいかに“顧客にとって付加価値を持つソリューション”に転化していくか、科学的知見を雇用創出するビジネスに仕上げていくためのマーケティングや技術開発の実際について紹介する。						1月17日		大久保明子	住友ベークライト S-バイオ事業部
	14	リサイクルによる溶剤供給システムの革新について	リサイクルビジネスは、従来、新品供給が中心となり周辺システムという位置づけであった。リチウムイオン2次電池の製造プロセスで使用される溶剤NMPに関してはリサイクル中心の供給システムが稼働し始めている。従来のリサイクル概念を全く変えたこのビジネスモデルについて紹介する。						1月24日		川瀬 泰人	日本リファイン 社長
情報と社会	15	情報社会の安全性	情報社会における健全性を損なう種々の課題が存在する。ウイルス、情報漏洩、成りすまし、侵入、プライバシー侵害など、情報セキュリティと呼ばれる種々の問題を整理し、また、広く情報公開、ネットワーク中立性など、健全な情報利用に基づく社会をどう構成していくのかを考える。						1月31日		斎藤 信男	慶應義塾大学名誉教授

科目No.	RT421	科目名	労働科学				副題	産業保健の基礎:労働科学の歴史と展開			
連携機関名	労働科学研究所	レベル	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	土曜日 11:00-13:00、13:40-15:40、 15:50-17:50(3講義)	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	日本における産業安全保健の開拓者として労働科学の歴史をたどり、現代に繋がる問題の分析と対策について紹介する。産業安全保健のエキスパート養成を目指す労働科学特論a、b、cの受講希望者は本科目を受講することを勧める。その他、労働安全衛生、産業安全保健に興味のある多様な分野の方の受講を歓迎する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	大原孫三郎と倉敷労働科学研究所	労働科学研究所は、1921(大正10)年に倉敷紡績社長大原孫三郎によって、万寿工場敷地内の寄宿舎に隣接して建設された。時代状況を読み解きながら、労働科学研究所誕生の必要性和活動の特徴、成果などを検証する。	7月2日 (土)		酒井一博	労働科学研究所
	2	21世紀の労働科学概観	労働科学による社会変革の歴史を踏まえつつ、21世紀の現代社会における労働科学的問題とその解決へのアプローチを概説する。				
職場環境	3	有害環境と安全衛生、-アスベスト研究の最新例から-	環境、労災・職業病など、労働者をとりまく作業環境の課題と改善策について、アスベストの測定法や研究を通して最前線を紹介する。	7月9日 (土)		飯田裕貴子 村田 克	
	4	化学的要因による健康障害と環境に関連した労働科学研究	高度経済成長とともに化学物質による中毒が広がった。水俣病等の地域住民に被害が及ぶ公害問題、鉛や六価クロムなどの重金属、β-ナフチルアミンなどによる職業がん、有機溶剤などによる中毒等、環境学も取り上げて労災・職業病の歴史と課題を検証する。			村田 克	
安全と健康	5	組織安全の取り組みの到達点	産業事故や企業の不祥事が絶えない。ヒューマンファクターの視点から長年にわたって展開されてきた産業安全研究を検証しながら、組織安全に関する取り組みの到達点を示す。	7月9日 (土)		細田聡 余村朋樹	
	6	ものづくりの安全衛生-設計と生産技術と安全衛生の融合-	技術立国日本の屋台骨を担ったものづくりの場(製造現場)における労働者の安全衛生と現場改善について、腰痛など筋骨格系障害の例を取り上げながら検証する。			松田文子	
	7	座位作業の快適性とデザイン、安全、環境、保健	様々な労働場面における座位における負担・疲労に関する研究を概説する。さらに椅子のデザイン手法やシーティングについても紹介する。	7月16日 (土)	未定	小山秀紀	
	8	参加型アプローチによる産業安全保健活動	ILOが推進しているワイズ(WISE)、ウインド(WIND)や日本の技術協力で進められているポジティブ(POSITIVE)などの対策指向型職場改善プログラムについて紹介し、産業安全保健領域における参加型アプローチの役割と成果を検証する。			毛利一平 吉川徹	
疲労研究の過去と現在	9	慢性疲労研究の現在	2日の休日をとっても回復しない「慢性疲労」は現代の多くのワーカーにとって深刻な問題である。国内での過労死事例等に関する研究をもとに、慢性疲労研究の到達点と今後の課題を概説する。			佐々木司	
	10	交代勤務研究の最前線	夜勤交代勤務による健康影響、疲労の進展、その予防策に関する最近の研究を検証し、労働生活を支援する交代勤務制度について、現場データをもとに概説する。	7月23日 (土)		松元 俊	
	11	疲労・ストレス研究の過去と現在	精神衛生学の歴史、高度経済成長と共に労働者の心理に影響をあたえてきたさまざまな精神神経疾患を取り上げる。また、古典的うつ病と新型うつ、未熟性うつなどと呼ばれる現代型メンタル不全状態を事例から概説し、それぞれの対策についても論じる。			鈴木安名	
産業特有の問題への取り組み	12	医療の場における安全と保健	医師、看護師などの医療関係者が従事する保健医療産業をとりあげて、成長するサービス産業における産業安全保健活動の困難さと、プレイクスルーのための研究戦略、社会の課題について紹介する。	7月30日 (土)		吉川 徹	
	13	運輸における安全と疲労、災害	経済活動の基盤を支える物流産業で働くトラック運転者の労働と睡眠の有様から過労運転の実態を検証しつつ、見えてくる産業の構造の変革について論じる。			鈴木一弥	
	14	鉄鋼業における安全衛生	鉄鋼業における安全と健康について、若年者への災害事例等に関する作業者へのヒヤリング調査などを紹介し、現代の日本が抱える安全衛生教育の課題と到達点について検証する。			内藤堅志 松元俊	
社会	15	新時代の「日本的経営」と労働者の健康	日本的経営がどのような点で特殊に「日本的」なのか、どのような点で欧米先進諸国の経営にも共通する普遍性を持っているのかを歴史過程を踏まえながら論じる。			赤堀正成	

科目No.	RT422a	科目名	労働科学特論a				副題	産業安全保健エキスパート養成コース(安全)			
連携機関名	労働科学研究所	レベル	中級	教室定員	25	配信定員	0	講義日時	9:30～11:30,12:30～14:30, 14:30～16:30,16:30～18:30(4講義)	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要(300字)	職場における安全衛生のプロ(産業安全保健エキスパート)の育成を目指す。安全と健康と職場環境の三位一体的アプローチの体得を促し、異業種間交流、企業間交流の促進を効果的に図るために、講義・グループワーク・ケーススタディ・測定演習などの形式で実践的に集中講義を進め、組織を安全衛生の観点から改革できる人材の育成を図る。受講者は上司の許可を得た業務としての参加を原則とするが、講義に十分参加できる場合は個人的な受講も歓迎する。RT422b、RT422cとの併行受講を推奨する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属	
講義	1	事故とヒューマンファクター	重大事故において、しばしばヒューマンエラーがその原因であるとされている。ヒューマンエラーは本当に「原因」なのだろうか。ヒューマンファクターの視点から、事故原因の追究について論じる。	9月1日 (木)	未定	細田 聡	労働科学研究所	
	2	ヒューマンファクターにおけるコミュニケーションの重要性	現場におけるコミュニケーションや組織要因が、人間の状況認識、判断、行動にどのように影響するかについて論じる。			施桂 栄		
	3	緊急時対応の実際	職場における「緊急時」の人間行動特性を様々な事例や簡易実験などによって明らかにし、現実場面で効果の期待できる対応策について論じる。			細田 聡		
	4	技術者倫理とコンプライアンス	近年、企業による組織的不祥事が社会問題となっている。組織的不祥事に関する過去の事例から、組織メンバーのコンプライアンスを妨げる組織内外要因について論じる。			井上 枝一郎		
講義・演習	5	事故分析の基礎	事故再発防止のため、発生したトラブルや事故の原因を究明し、有効な対策を構築することが重要である。ここでは、事故分析の手法のひとつであるRCA法の基礎について論じる。	奥村 隆志				
演習	6	課題の実施	演習として、受講者自身が課題に取り組むことで、現場における様々な要因を体験してもらう。 さらに、課題の結果についてRCA法による分析を行い、根本原因の追究と再発防止対策について検討する。	9月2日 (金)		奥村 隆志 余村 朋樹 藤掛 和広		
	7	事故分析実習						
	8							
総論	9	総合的マネジメントと社会的責任	企業活動の目的・コストなども視野に入れた包括的視点から、何故企業が安全衛生活動に力を入れなくてはならないのかを示し、さらに企業活動の社会的責任(CSR)について考察を深める。	9月3日 (土)		安福 愼一	新日本製鐵	
講義	10	安全工学による産業安全向上	機械安全、本質安全とは何か。安全工学の知見をどのように応用すれば、現場における重大事故を未然に防ぐことが出来るかなど、工学的視点による安全性の向上について最新の考え方と情報を提供しながら、実践に役立つ知見を共有する。				梅崎 重夫	労働安全衛生総合研究所
ケーススタディ	11	産業事故の原因を探る	実際に起きてしまった事故事例を取り上げ、事故の経緯、原因、対策についてグループワークを実施する。機械安全の視点、ヒューマンファクターの視点から事故を考察できる力を養う。				永田 久雄	北九州市立大学大学院
	12							
講義	13	心理測定の基礎	職場の安全保健活動において、しばしばヒヤリング、アンケートなどの手法が用いられる。これらは本来「心理測定」であり、その使用には「コツ」が必要である。その測定原理や厳守すべき手順の基礎について論じる。	11月10日 (木)	未定	井上 枝一郎 奥村 隆志	労働科学研究所	
		安全文化の本質とその醸成	チェルノブイリ発電所事故後、世界的に注目されている「安全文化」について、様々な事例に基づきその本質を理解する。さらに、企業における「安全文化」の醸成の重要性、「安全文化」を醸成するための方法、企業の「安全文化」の状態を調査する手法などを論じる。					
	14	心理測定法とその実施	アンケート調査を活用することによって、現場の実態を捉えたり、従業員の思いを明らかにすることができる。ここでは、実際に現場調査で使用されているアンケート調査の例を示しながら、その手続きや統計的な処理の留意点などについて論じる。			細田 聡		
	15	「安全」の総括と三位一体への展望	安全の観点を基に、さらに健康や職場環境改善へと視点を広げ、「三位一体」の産業保健活動について、議論を深める。			酒井 一博 細田 聡		

科目No.	RT422b	科目名	労働科学特論b				副題	産業安全保健エキスパート養成コース(健康)			
連携機関名	労働科学研究所	レベル	中級	教室定員	25	配信定員	0	講義日時	9:30～11:30, 12:30～14:30, 14:30～16:30, 16:30～18:30(4講義)	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要(300字)	職場における安全衛生のプロ(産業安全保健エキスパート)の育成を目指す。安全と健康と職場環境の三位一体的アプローチの体得を促し、異業種間交流、企業間交流の促進を効果的に図るために、講義・グループワーク・ケーススタディ・測定演習などの形式で実践的に集中講義を進め、組織を安全衛生の観点から改革できる人材の育成を図る。受講者は上司の許可を得た業務としての参加を原則とするが、講義に十分参加できる場合は個人的な受講も歓迎する。RT422a、RT422cとの併行受講を推奨する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	労働安全衛生の国際動向	マネジメントシステムの普及からも分かるように、労働安全衛生における国際動向を知ることは、企業内での安全衛生活動の長期的なビジョンを作成するためにも重要である。この数年の国際動向を紹介し、近い将来の安全衛生活動の姿について論じる。	9月8日 (木)	未定	小木和孝	労働科学研究所
講義	2	産業保健の取り組み-新型インフルエンザへの取り組み経験を活かす-	新型インフルエンザの流行阻止に向けた成功例と失敗例を取り上げながら、今後の産業保健の取り組みについて多様な検討を試みる。			鈴木英孝	エクソンモービル
演習	3	健康へのアプローチと生理測定	健康の指標の一つとして、様々な生理学的測定が用いられている。企業における健康管理や筋骨格系負担の評価などの実例を基に、健康へのアプローチにおける生理計測の役割やその有効性について、実習を交えながら実践的に学ぶ。			吉川徹 鈴木一弥 小山秀紀 松田文子	労働科学研究所
	4			鈴木一弥			
講義	5	人間工学と産業安全保健	近年、人間工学的な手法を強調してデザインされた製品が注目を集めている。安全性や使いやすさ・快適性の向上に加え、産業安全保健への人間工学的視点の効果を事例に基づき論じる。	9月9日 (金)		岩切一幸 毛利一平	労働安全衛生総合研究所 労働科学研究所
	6	増え続ける筋骨格系疾患への対応	職業性筋骨格系疾患のリスクを多様に取り上げながら、予防対策の実際と効果について検討する。筋骨格系疾患予防に役立つ人間工学的な手法についても解説する。			斉藤進 北島洋樹 鈴木一弥 小山秀紀	労働科学研究所 早稲田大学
ケーススタディ	7	オフィスエルゴノミクス	この数年、オフィスにパソコンはほぼ完全に普及し、さらにテレワークという新しい働き方によってオフィス以外の場所でのパソコン作業が広がりがつつある。パソコン作業環境や作業手順などの改善に関わる手法を模擬パソコン作業環境の実測実習によって実践的に学ぶ。	9月10日 (土)		松元 俊	労働科学研究所
	8						
講義	9	慢性疲労を回避する7つのステップ	慢性疲労とは何か。慢性疲労が発現するメカニズムを紹介すると共に、働き方との関連を考察し、職場における慢性疲労を回避するための重要な7つの視点を紹介する。			毛利一平	
	10	多様化する労働と安全衛生の課題	社会経済的なニーズにより、現代の職場においては多様なバックグラウンドを持つ労働者が共に働いている。しかし、このような労働者が共に安全・健康に働くためには相応の工夫が必要となる。高齢者や障害者、移住労働者などが一緒に働くことのできる職場づくりについて考える。				
演習	11	職場における健康リスクの同定と理解	職場に存在する健康リスクはどのようにすれば把握できるだろうか。本講義では疫学の原理を応用して労働者の集団を注意深く観察することによって、職場に存在する健康リスクを発見し、それを理解するための手法を学ぶ。	吉川徹			
	12						
ケーススタディ	13	過労死とメンタルヘルス	不幸にも起こってしまった過労死事例を題材にしたグループワークによって、問題の本質やその発生機序を考察する。1次予防を重視したメンタルヘルスへの取り組みについて、実践的に学習する。	11月11日 (金)	酒井一博 鈴木一弥 北島洋樹		
	14						
講義	15	「健康」の総括と三位一体への展望	健康の観点を基に、さらに安全や職場環境改善へと視点を広げ、「三位一体」の産業保健活動について、議論を深める				

2011年度前期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	RS422d	科目名	労働科学特論実習1				副題	産業安全保健エキスパート養成最終コース(現場実習)			
連携機関名	労働科学研究所	レベル	上級	教室定員	20	配信定員	0	講義日時	11:00-13:00、13:40-15:40、 15:50-17:50(3講義)	講義場所	労働科学研究所
科目概要	「産業案線保健エキスパート」への最終関門として、受講者自らが所属組織において産業安全保健に関する「現場改善」実習を行う。事前に労働科学研究所が実施する「産業安全保健エキスパート認定試験二級」に合格した者のみを対象とする。実習の計画や組織内における準備の仕方、成果のアピール方法なども事前にグループ討議などによって検討し、実践的な成果を目指す。なお、「産業安全保健エキスパート認定試験二級」に合格するためにはいくつかの方法があるが、知の市場で開設している労働科学及び労働科学特論a、b、cの4科目を受講することを推奨する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要				講義日	教室	講師名	所属
総論	1									
事例紹介	2	産業安全保健活動の進め方とエキスパートの役割	産業安全保健エキスパートとして、現場実習にどのように取り組むべきか、課題設定の仕方、組織内での協力の要請などについて周知し、企業内における改善実習の準備をする。				2011年7月上旬の1日 (調整中)		酒井一博 井上素行 エキスパート(修了者)	
	3									
実習前演習	4	産業安全保健活動の好事例に学ぶ	産業安全保健エキスパート養成コースにおける現場実習の好事例を、受講修了者自ら報告してもらい、現受講者の現場実習への取り組み、方法、企業内でのアピールの方策などを検討する。				2011年7月上旬の1日 (調整中)		エキスパート(修了者)酒井一博 井上素行	
	5									
	6									
実習と中間報告	7	現場実習計画のプレゼンテーションと議論	現場実習期間、講師・アドバイザーは可能な限り現場訪問し、または、メール上での相談なども交え実習の遂行に助力する。さらに実習期間に1度全員集まり、進捗をグループワークで討議し、計画の確認・見直しを通して、実習の遂行水準の向上を図る。				2011年7月上旬～中旬の1日 (調整中) 実習期間は7月中旬～9月中旬	労働科学研究所内		労働科学研究所
	8									
	9									
実習後演習とまとめ	10	現場実習成果プレゼンテーション	受講者各自が、現場実習の成果(様式は事前に指定)をプレゼンテーションする。それぞれの結果について全員で質疑・討議を実施し、成果を評価するだけでなく、今後の組織内における産業安全保健の取り組みへの課題や方向性を議論する。				2011年9月中旬の1日 (調整中)		エキスパート(修了者) 酒井一博 北島洋樹 吉川徹 毛利一平 村田克 鈴木一弥 細田聡	
	11									
	12									
	13									
	14									
	15						2011年9月中旬の1日 (調整中)			

2011年度後期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	RS422e	科目名	労働科学実践論					副題	産業安全保健エキスパート養成リカレントコース			
連携機関名	労働科学研究所	レベル	上級	教室定員	20	配信定員	0	講義日時	未定(事前調査に基づき、柔軟に設定する。)		講義場所	事前調査に基づき、柔軟に設定する。
科目概要	「産業案線保健エキスパート養成コース」を修了した「産業案線保健エキスパート」を受講対象者とする。事前に実施するエキスパートへのリカレントニーズ調査に基づき、講義を柔軟に組織する。労働科学研究所の担当者のみならず、エキスパートが企画・運営に積極的に参画する。											

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
	1	事前調査に基づき、柔軟に設定する。	事前調査に基づき、柔軟に設定する。	2011年10月～3月 (調整中) 事前調査に基づき、柔軟に設定する。	事前調査に基づき、柔軟に設定する。	エキスパート(修了者) 酒井一博 北島洋樹 吉川徹 毛利一平	労働科学研究所 エキスパートの各所属
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						

2011年度後期	知の市場(シラバス)	継続
----------	------------	----

科目No.	DT431		科目名		食の総合管理特論1		副題	食品の安全確保のための技術とその管理					
連携機関名	食品薬品安全センター		レベル	中級	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30		講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	輸入食品の急増、国内における広域流通食品の増加などによって、食品を対象とした多様な検査が極めて重要になってきている。食品の安全性を確保し、健全な食生活を送るためにも食品衛生検査は重要な役割を担っている。近年、国内外を問わず、これらの検査結果の信頼性を確保するために定期的な精度管理の実施が要求されてきている。また、その一方で三次機能(生体調節機能)に係わる機能性食品の開発は急速に進展しており、これら食品の機能評価に加えて、毒性学的見地からその安全性を確認することも重要な作業となっている。このような観点にたって、一般には紹介される機会の少ない食品検査の精度管理の実際を詳説し、あわせて食品の安全性試験について解説する。												

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	食品の安全性確保	食品の安全性確保のために実施されている検査の仕組みとその信頼性がどのように保証されているのか。食品成分などに着目し、食品に期待されるもの、問題になるものに触れながら、本科目の全体像を解説する。	10月5日	53号館 402教室	小島 幸一	食品薬品安全センター 秦野研究所
	2	食品の理化学検査	食品の理化学検査(食品添加物、重金属、残留動物用医薬品等)における検査法と検査結果の精度管理について現状を紹介する。	10月12日		渡辺 卓穂	
食品検査の実際と精度管理	3	食品中の残留農薬分析法の現状	食品中の残留農薬分析法の原理、方法論確立の手順、妥当性評価等について解説し、それらの分析例を紹介する。	10月19日		中村 宗知	日本食品分析センター
	4	食品中の残留農薬等のリスク管理と輸入食品検査	農薬の性状、活性、リスク管理体制、毒性とADI設定、ポジティブリスト制度、残留基準・使用基準の設定、輸入食品検査等について解説する。	10月26日		村山 三徳	日本食品衛生協会
	5	遺伝子組換え食品の検査	遺伝子組換え食品の検査法とその精度管理体制、また、検査の現状について解説する。	11月2日		穂山 浩	国立医薬品食品衛生研究所
	6	食品の微生物検査(1)	食品中の微生物検査法(公定法などの培養検査法)および食品微生物検査の精度管理について解説する。	11月9日		大島 赴夫	食品薬品安全センター 秦野研究所
	7	食品の微生物検査(2)	食品中の微生物検査(特に遺伝学的検査法)の概要について解説する。	11月16日		野田 衛	国立医薬品食品衛生研究所
	8	自然毒(カビ毒・貝毒)検査	食中毒の一端を担う自然毒(カビ毒、貝毒等)について、検査法やそのリスク管理を検証し、精度管理体制の構築について解説する。	11月30日		西島 基弘	実践女子大学
内部精度管理と外部精度管理	9	食品衛生理化学検査における内部精度管理法と統計学的評価法	食品理化学検査における内部精度管理法の概要とその結果の統計学的評価法、及び今後のリスク管理の問題点を解説する。	12月7日		杉本 敏明	日本食品分析センター
	10	食品衛生検査における外部精度管理	食品衛生検査の信頼性を確保する目的で外部精度管理調査が実施されている。国内において実施されている共通試料を用いた外部精度管理調査の概要を、その意義とともに解説する。	12月14日		鈴木 達也	食品薬品安全センター 秦野研究所
食品の安全性試験	11	食品の安全性を調べることの意義	食経験をもとに安全だと信じている食品にもしも好ましくない効果があったらどうするか。簡単なようで難しい食品の安全性試験を、最近の知見をおりまぜながら解説する。	12月21日		大原 直樹	金城学院大学
	12	食物アレルギー	食物アレルギーのメカニズム、種類、症状などについて解説するとともに、食品に含まれるアレルギー物質の検査方法を解説する。また、検査結果の信頼性を保証するための規制について説明する。	1月11日		金澤 由基子	医薬品医療機器総合機構
	13	食品の抗酸化機能	食品中の抗酸化物質は、様々な疾患と関連する酸化ストレスを軽減するとして注目を集めている。酸化ストレスと疾患の関係、抗酸化物質の効果や測定法について解説する。	1月18日		内藤 由紀子	食品薬品安全センター 秦野研究所
	14	食品中化学物質が発生に及ぼす影響	食品中化学物質が動物の発生段階に及ぼす影響を、ヒトの発生過程と対比させながら解説し、あわせて、影響を評価するための試験方法を概説する。	1月25日		代田 眞理子	麻布大学
まとめ	15	食品の安全性と今後の課題	食品を介した健康障害(Foodborne Disease)の近年の動向と事例を紹介し、現在実施されている食品の安全性確保技術の意義を考察する。また、精製食品や三次機能食品の普及にみられるような新しい食品環境の変化に対する安全性評価の課題について概説する。	2月1日		大沢 基保	食品薬品安全センター 秦野研究所

2011年度前期		知の市場(シラバス)							継続			
科目No.	SK441		科目名	製品総合管理特論			副題	製品安全対策の基礎知識				
連携機関名	製品評価技術基盤機構		レベル	基礎	教室定員	60	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:00～20:00	講義場所	八尾市立くらし学習館 (婦人会館)
科目概要	近年、消費者が使用する製品の安全性が大きく注目を集めている。種々の製品事故が顕在化し、これを受けて消費生活用製品安全法の数回にわたる改正が行われるなど、製品安全政策の見直しが行われた。また、2009年9月1日には事故情報等を一元的に扱うため消費者庁が設立された。製品事故の現状と製品安全政策について具体的事例に基づき分析考察するとともに、今後の事故防止方策や政策のあり方について論じる。											
科目構成	No.	講義名	講義概要					講義日	教室	講師名	所属	
製品事故の現状	1	製品事故の動向	製品評価技術基盤機構の事故情報収集調査結果を用い、製品事故動向を分析し考察する。					4月21日	NPO法人関西消費者連合会 2階研修室(八尾市立くらし学習館(婦人会館内))	長田 敏	製品評価技術基盤機構	
	2	最近の注目事故、原因究明Ⅰ	最近実施した燃焼器具、日用品等における特徴的な事故と原因究明の具体的事例を通じて、近年の事故の現状を考察する。					5月12日		篠崎健三		
	3	最近の注目事故、原因究明Ⅱ	最近実施した電気製品における特徴的な事故と原因究明の具体的事例を通じて、近年の事故の現状を考察する。					5月19日		菅沼恵一		
製品事故の防止対策	4	誤使用事故防止Ⅰ (事業者の取り組み)	誤使用や不注意によって発生している製品事故について、誤使用防止の観点から、作る側の立場で事故を防止するために配慮すべきことはなにかを考察する。					5月26日		久本誠一		
	5	誤使用事故防止Ⅱ (消費者の役割)	誤使用や不注意によって発生している製品事故について、誤使用防止の観点から、使う側の立場で事故を防止するために配慮すべきことはなにかを考察する。					6月2日		鬼頭茂芳		
	6	高齢者、子供などの事故	事故にあう可能性の高い高齢者、子供などの配慮や事故の現状と事故防止について考察する。					6月9日		酒井健一		
	7	リスクアセスメント	安全な製品を設計するためのリスクアセスメント手法の現状と今後の課題について考察する。					6月16日				
	8	リコール	日本における消費生活用製品などに関するリコール・回収の現状を分析し、リコール制度、リコールのあり方などについて考察する。					6月23日		山田秀和		
製品安全における法令・制度	9	消費者行政における、国、地方自治体、公的機関の役割	日本の消費者行政(製品安全)の全体像及び政府(消費者庁等)、地方自治体、国民生活センター、製品評価技術基盤機構等の各セクションの役割を述べる。					6月30日		長田 敏		
	10	日本の製品安全政策	日本における安全規則(安全四法等)の現状、最近の法律改正について紹介する。					7月7日				
	11	海外における製品安全政策の状況	米国、欧州などではどのように製品安全が確保されているのかについて紹介する。					7月14日		木村 仁		
	12	認定・認証制度	国際ルールとしての認定認証制度とその内外の現状について概観するとともに、製品安全との係りについて論じる。					7月21日				
	13	紛争処理	日本では1995年に製造物責任法が施行されている。これまでの民法と製造物責任法とのルールの違い。民法、製造物責任法、紛争外処理などについて説明する。					7月28日		長田 敏		
	14	化学物質管理政策	内外の化学物質管理政策の現状と今後の動向について概観するとともに、製品安全政策との類似点と相違点について考察する。					8月4日		野口良行 長田 敏		
	15	今後の日本の製品安全政策のあり方	何故、近年製品安全問題がクローズアップされているのかを分析し、今後の製品安全政策の課題や、製品安全のあるべき規制、基準体系について論じる。					8月11日		長田 敏		

2011年度後期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	ST441	科目名	製品総合管理特論				副題	製品安全対策の基礎知識			
連携機関名	製品評価技術基盤機構	レベル	基礎	教室定員	80	配信定員	10	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要	近年、消費者が使用する製品の安全性が大きく注目を集めている。種々の製品事故が顕在化し、これを受けて消費生活用製品安全法の数回にわたる改正が行われるなど、製品安全政策の見直しが行われた。また、2009年9月1日には事故情報等を一元的に扱うため消費者庁が設立された。製品事故の現状と製品安全政策について具体的事例に基づき分析考察するとともに、今後の事故防止方策や政策のあり方について論じる。										

科目構成	No.	講義名	講義概要				講義日	教室	講師名	所属
製品事故の現状	1	製品事故の動向	製品評価技術基盤機構の事故情報収集調査結果を用い、製品事故動向を分析し考察する。				9月27日	未定	長田 敏	製品評価技術基盤機構
	2	最近の注目事故、原因究明Ⅰ	最近実施した燃焼器具、日用品等における特徴的な事故と原因究明の具体的事例を通じて、近年の事故の現状を考察する。				10月4日		篠崎健三	
	3	最近の注目事故、原因究明Ⅱ	最近実施した電気製品における特徴的な事故と原因究明の具体的事例を通じて、近年の事故の現状を考察する。				10月11日		菅沼恵一	
製品事故の防止対策	4	誤使用事故防止Ⅰ (事業者の取り組み)	誤使用や不注意によって発生している製品事故について、誤使用防止の観点から、作る側の立場で事故を防止するために配慮すべきことはなにかを考察する。				10月18日		久本誠一	
	5	誤使用事故防止Ⅱ (消費者の役割)	誤使用や不注意によって発生している製品事故について、誤使用防止の観点から、使う側の立場で事故を防止するために配慮すべきことはなにかを考察する。				10月25日		鬼頭茂芳	
	6	高齢者、子供などの事故	事故にあう可能性の高い高齢者、子供などの配慮や事故の現状と事故防止について考察する。				11月1日		酒井健一	
	7	リスクアセスメント	安全な製品を設計するためのリスクアセスメント手法の現状と今後の課題について考察する。				11月8日			
	8	リコール	日本における消費生活用製品などに関するリコール・回収の現状を分析し、リコール制度、リコールのあり方などについて考察する。				11月15日		山田秀和	
製品安全における法令・制度	9	消費者行政における、国、地方自治体、公的機関の役割	日本の消費者行政(製品安全)の全体像及び政府(消費者庁等)、地方自治体、国民生活センター、製品評価技術基盤機構等の各セクションの役割を述べる。				11月22日			
	10	日本の製品安全政策	日本における安全規則(安全四法等)の現状、最近の法律改正について紹介する。				11月29日		長田 敏	
	11	海外における製品安全政策の状況	米国、欧州などではどのように製品安全が確保されているのかについて紹介する。				12月6日			
	12	認定・認証制度	国際ルールとしての認定認証制度とその内外の現状について概観するとともに、製品安全との係りについて論じる。				12月13日		木村 仁	
	13	紛争処理	日本では1995年に製造物責任法が施行されている。これまでの民法と製造物責任法とのルールの違い。民法、製造物責任法、紛争外処理などについて説明する。				12月20日		長田 敏	
	14	化学物質管理政策	内外の化学物質管理政策の現状と今後の動向について概観するとともに、製品安全政策との類似点と相違点について考察する。				1月10日		野口良行 長田 敏	
	15	今後の日本の製品安全政策のあり方	何故、近年製品安全問題がクローズアップされているのかを分析し、今後の製品安全政策の課題や、製品安全のあるべき規制、基準体系について論じる。				1月17日		長田 敏	

2011年度前期		知の市場(シラバス)						新規			
科目No.	WT444	科目名	医薬総合管理					副題	医薬品研究開発の戦略とプロセス		
連携機関名	武田薬品工業	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	土曜日13:00ー15:00 15:10ー17:10	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要(300字)		医薬品の創生、開発、適正な安全性情報の提供について実践を踏まえて解説する。創薬標的分子の同定から始まり、化合物の最適化研究を経て臨床試験候補化合物の創出に至る創薬研究の戦略とプロセスについて具体的事例を交えて概説するほか、サイエンスの知識から臨床試験の計画・実施・まとめ、承認申請、適正な安全性情報の収集・提供などの医薬品開発のプロセスについても具体的事例を交えて概説する。									
科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)					講義日	教室	講師名	所属
創薬研究の戦略とプロセス	1	創薬研究序論	最初に製薬企業の一例として武田薬品の概要を紹介する。次に、創薬研究プロセスの全体像を説明すると共に、武田薬品でのグローバル化を含めた研究戦略と製薬会社に通ずる研究面での課題、問題点を説明し、製薬ビジネスの特殊性について解説する。さらに、アクツ等の研究開発事例も紹介する。					5月21日	53-404 教室	飯沢祐史	医薬研究本部 海外研究統括室長
	2	創薬標的分子の同定	独創的な創薬研究に欠かせない新規な創薬標的分子をどうやって見出すか、その研究について最近の方法論を中心に概説する。特に、創薬標的の探索研究に新たな展開をもたらしたヒトゲノム研究の最も大きな成果の一つとも言えるオープンGPCR研究を具体例として新規分子の発見とターゲット化のプロセスを紹介する。							森正明	医薬研究本部 創薬研究所リサーチマネジャー
	3	シード化合物の発見	創薬標的分子に作用する化合物を効率よく見出すために行う、化合物ライブラリの構築、種々の標的分子に対応するアッセイ系構築、HTS自動化、微量化技術、さらにシード化合物としての可能性を評価する高次評価系構築などについて紹介する。					5月28日		木村宏之	医薬研究本部 探索研究センター所長
	4	化合物の最適化ー創薬化学ー	創薬化学は有機化学の知識をベースとした総合科学である。医薬品の創製を目的に化合物の物性、薬物動態、安全性、薬効等のプロファイルを最適化する過程や手法について実例を交えて概説する。Drug-likenessの概念、ドラッグデザインと構造活性相関、プロセス化学についても紹介する。							伊藤文雄	医薬研究本部 化学研究所リサーチマネジャー
	5	薬効評価ー病態モデル動物の作製と薬理試験ー	薬剤候補化合物のヒトでの有効性を担保する動物試験、いわゆる薬効薬理試験は臨床効果を予測するうえで極めて重要である。ヒト疾患に類似した病態モデル動物研究、それらを用いた薬効薬理試験およびトランスレショナルメディシン研究について実例を交えて概説する。単離臓器を用いた研究についても触れる。					6月4日		井村良視	医薬研究本部 創薬研究所リサーチマネジャー
	6	薬物動態評価	薬物動態研究は、薬の候補となる化合物が生体でどのような運命をたどり目的とする場所にたどり着き、さらに生体から消失していくかということを評価・予測するものである。薬物動態の研究の必要性、創薬・開発研究プロセスにおける役割の2点を中心に具体的事例をもとに解説する。							朝日知	医薬研究本部 開発研究センターリサーチマネジャー
医薬品開発の戦略とプロセス	7	安全性評価	医薬品候補化合物のヒト臨床試験試験実施前に動物や細胞を用いてその安全性を評価する方法について、毒性試験ガイドライン、毒性試験の種類、動物種、試験期間、測定項目、試験結果とその解釈、毒性発現メカニズムなどを紹介する。					6月11日	53-404 教室	茶谷文雄	医薬研究本部 開発研究センターリサーチマネジャー
	8	医薬品開発概論	新しい医薬品が世に出るまでの開発プロセスや問題点について、最近の話題も織り交ぜ概説する。							中岡一郎	医薬開発本部 日本開発センター所長
	9	非臨床試験から臨床試験へ	臨床試験開始に必要な非臨床試験、申請・承認に必要な非臨床試験について紹介する。さまざまな非臨床試験によってヒトにおける安全性、薬物動態及び有効性を外挿していることを解説する。					6月18日		西澤敦司	医薬開発本部 開発戦略室 主席部員
	10	医薬品の法規制	日本における医薬品に対する法規制について、開発段階から販売後まで概説する。							桑原雅明	医薬開発本部 日本開発センター 薬事部長
	11	臨床試験の基本:モニターの業務	臨床試験にはどのような人が関わっているのか、どのようなプロセスで実施されるのか、科学性を保つにはどうしているのか、倫理性を保つにはどのようにしているのかなどについて、実例を交えながら紹介する。また、グローバル開発の現状についても簡単に紹介する。					6月25日		神川邦久	医薬開発本部 日本開発センター 臨床開発部長
	12	安全性評価と安全対策	治験段階及び市販後における、医薬品の安全性評価及び被験者・患者保護のための安全対策について解説する。また、安全性評価・対策に関してグローバルな一貫性を保つシステムについて論じる。							和田康彦	医薬開発本部 国際安全性情報部長
	13	医薬品統計学	データの取り方やまとめ方、プラセボなどの比較対照の考え方、並行群間やクロスオーバーなど比較の方法、エンドポイントの考え方など、試験計画立案時及びデータ解析時に必要となる統計学的な考え方や方法論について最新の情報も交えて解説する。					7月2日		杉浦賢吉	医薬開発本部 日本開発センター CDS部 統計グループ
	14	添付文書とPMS、製造販売後調査	医薬品は創薬の段階を経て上市されるが、上市後も育薬としての取り組みが行われる。育薬とは何かを医薬品の基本情報である添付文書や市販後に新たに産生されるデータ等医薬品情報の観点から解説する。							千野文雄	医薬開発本部 日本開発センター 医薬情報部長
	15	品質の確保	医薬品の臨床開発にあたっては、当事者自ら品質管理を行うのみならず、第3者による監査、更には当局による調査までもが求められている。医薬品ではなぜ何重もの確認が求められているのか、製薬会社はどのようにして品質の確保された医薬品を世に送り出そうとしているのか、臨床監査の立場から実例も交えて解説する。					7月9日		澤田啓介	医薬開発本部 臨床監査室長
総論	16	医薬品産業論	これまでの各講義を踏まえて、医薬品産業の全体像を、国内外両面から概説する。また、現在の医薬品産業を取り巻く環境や最新のトピックスも交えて紹介する。							未定	医薬研究本部

2011年度後期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	WT453	科目名	環境政策				副題	良好な地球環境を次代に引き継ぐための日本の政策と国際動向			
連携機関	早稲田大学規範科学総合研究所	レベル	中級	教室定員	50	配信定員	20	講義日時	土曜日 9:30～11:30 11:40～13:40	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
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、環境問題の原因やその社会的背景・歴史の変遷とともに、基本的考え方及び全体像を概説する。また、水環境、大気環境、化学物質、廃棄物・リサイクル、環境アセスメントなどの分野ごとに、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、これからの対策をどのように進めていけばよいかを考えていく。さらに、その中で、具体的な個別の環境問題の背景及び解決法について、様々な角度から考察する。										

科目構成	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	産業公害から都市生活型公害を経て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。また冒頭に全体の進め方を説明する。	11月19日	未定	只見康信	環境省 内閣府政策統括官付
	2	環境と科学技術	公害や環境問題について、科学技術や社会との関わりの視点から、国内外での議論の動向などを解説する。また、最近の科学技術・イノベーション政策において注目されている環境対策を紹介する。				
水環境等の保全	3	環境基準と水質汚濁防止法	水環境保全施策の基本となる環境基準の設定の考え方、設定状況を解説するとともに、環境基準の達成状況等を通じて、水環境の現状を紹介する。また、水質汚濁の原因と対策について概観した上で、対策の基本となる水質汚濁防止法について、規制の体系、排水規制と排水基準、生活排水対策、常時監視等の内容につき解説する。	11月26日		瀬川恵子	環境省 大臣官房広報室
	4	多様な水環境保全関連施策及び海洋汚染防止施策	多様な水環境保全施策の中で、閉鎖性水域(海域、湖沼)の保全施策、地下水・土壌の保全施策を中心に解説する。また、海洋汚染防止に係る国内外の施策連携等についても紹介する。				
大気環境の保全	5	大気環境概論	足尾銅山から越境大気汚染問題まで、大気汚染問題の歴史について概観するとともに、大気環境保全施策の基本となる環境基準の法的な意義、政策上の意味、設定手法、近年における達成状況等について解説する。	12月3日		戸田英作	環境省 環境保健部
	6	固定発生源対策及び移動発生源対策	大気汚染防止法に基づく工場等の固定発生源からの排出規制、有害大気汚染物質対策、揮発性有機化合物対策、自動車排出ガス等の移動発生源の規制の制度と手法について解説する。また、健康被害の補償・予防、国際的な動向にも触れる。				
化学物質対策	7	化学物質の環境リスク評価	化学物質環境対策の基本となる科学的なリスク評価と予防的アプローチ等の考え方を紹介し、化学物質の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、曝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10日		戸田英作	環境省 環境保健部
	8	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や国際機関の活動等の動向と、我が国における化学物質審査規制法、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。特に、欧州のREACH等の新たな動きに触れ、こうした状況を踏まえた我が国の制度の在り方について論ずる。				
地球環境の保全	9	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、温暖化の影響等に関する科学的知見、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及び将来の低炭素社会構築に向けた取組を解説する。	12月17日		相澤寛史	環境省 地球環境局
	10	その他の地球環境保全対策	オゾン層の保護、酸性雨対策、森林・砂漠化対策、海洋汚染・漂着ごみ対策、開発途上国に対する環境協力など、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。				
廃棄物・リサイクル対策	11	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基本的な仕組みを概説するとともに、産業廃棄物の排出者責任の強化、不法投棄対策・PCB等有害物質対策の強化など最近の動向について解説する。	1月14日		新田 晃	環境省 廃棄物・リサイクル対策部
	12	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法制度について概説する。また、地域における循環型社会づくりの取組事例を紹介するとともに、国際的な循環型社会の構築に向けた我が国の取組を解説する。				
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やモニタリングサイト1000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(各種法制度)について概説する。	1月21日		中澤 圭一	環境省 自然環境局
	14	生物多様性の保全	生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本的考え方と政府の施策を示した「第3次生物多様性国家戦略」、第10回生物多様性条約締約国会合の結果を中心に、生物多様性の保全のための様々な取組について解説する。				
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し、事業計画に環境への適切な配慮を盛り込んでいく環境アセスメントについて、制度の歴史・骨格及び様々な事例を解説し、よりよい進め方について考察する。	1月28日		小野 洋	環境省 総合環境政策局

2011年度後期		知の市場(シラバス)							継続		
科目No.	JK454	科目名	環境基礎論				副題	市民の環境問題入門			
連携機関名	日本リスクマネジャネットワーク	レベル	基礎	教室定員	35	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30～20:30	講義場所	大阪府環境農林水産総合研究所
科目概要(300字)	21世紀は環境の世紀といわれている。それは変わらないと思われてきた地球環境が大きく変化し、危機的ともいえる局面を迎え、人間と環境との係わりを根本から考え直す必要があるというメッセージである。人間は誕生以来、自然に働きかけ、生活に必要なものを手に入れてきた。産業革命以降、科学・技術の急速な発展により、生活は便利で快適になったが、他方で自然破壊や環境汚染が進み、人間を脅かすようになってきた。その象徴が地球温暖化問題である。この講座では、これから環境問題について学ぼうとする市民や勤労者に、生活の土台となる地球、水、大気、土壌について、また生活を豊かにしてきた化学物質などについて、最新のトピックや身近な関心事も交え、広く環境問題について講義し、共に考える。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
地球と環境	1	環境問題の歴史	環境問題を考える糸口として、時代の変遷を振り返りながら環境問題の全容を俯瞰し、講義全体を概観する。	10月4日		前田 興治	日本リスクマネジャネットワーク
	2	宇宙船地球号(1)	環境問題を考える上で基礎になる地球について知るために大気圏、水圏のしくみを解説する。	10月11日		辻本 晴美	
	3	宇宙船地球号(2)	環境問題を考える上で基礎になる地球について知るために陸圏のしくみを知るとともに、生物多様性と生態系の重要性和現状を森と木の役割や林野庁の進める「木づかい運動」、「美しい森づくり国民運動」の紹介を通じて解説する。	10月18日		宇都 英二	
公害と環境	4	水質汚濁問題	水質汚染の歴史は産業革命に遡り、産業の発展と共に川や海が汚れ、人の生活に悪影響を与えてきた。水質改善の取り組みで現在では相当きれいになったが、まだ完全ではなく、新しい問題も起きている。日本の状況を中心に、上水道への影響や下水道整備の話も交えて解説し、合成洗剤の簡単な実験を通して再認識も図る。	10月25日		宮崎 隆介	
	5	土壌汚染問題	イタイイタイ病(カドミウム汚染米)の問題やラブキャナル事件から土壌汚染問題を説き起こし、最近の東京築地市場の移転問題やブラウンフィールド問題まで土壌汚染の歴史を概観しつつ、土壌汚染対策技術の解説も行う。	11月1日		数瀬 明美	
	6	大気汚染問題	大気汚染と一口にいっても、工場のばい煙から始まってダイオキシン問題や、自動車の排気ガスへと態様が変化してきている。今やアメリカではCO2も汚染物質と見なされるまでになっている。大気汚染問題の歴史と現状について解説する。	11月8日		西村 庄司	
	7	廃棄物処理問題	産業廃棄物と一般廃棄物、不法廃棄、焼却場、廃棄物処理場、ダイオキシン問題、住民運動、海外との関係など廃棄物処理問題の全般について行政の対応を踏まえながら歴史と現況について解説する。	11月15日		神牧 智子 伊藤 耕志	
地球温暖化	8	地球温暖化(1)	地球温暖化のもたらす脅威は世界的な共通認識となり、その対策をめぐって国際的な交渉が続けられている。その共通認識をもたらししたIPCCの報告(主として第4次報告書—AR4)について概説する。	11月22日		宮本 光晴	
	9	地球温暖化(2)	公害問題から環境問題への転換を省エネルギーの視点から捉え、温暖化対策の経済学概要を論じる。	11月29日		西山 満	
化学物質と食	10	化学物質のリスク管理	化審法、PRTR制度、REACHなどの社会的な管理の仕組みを解説し、会員の仕事を通して化学物質の環境リスク管理について論じる。	12月6日		岡野 雅通	
	11	食の安全・安心	食の世界にもさまざまな化学物質を含め科学技術の進歩が反映され、生活の豊かさに貢献する一方で、健康被害をあたえるリスクももたらしている。生活に最も身近なところにある食に係る環境リスクについて対処の仕方を含めて紹介する。	12月13日		山口 芳香	
社会の動き	12	最新の環境技術・環境ビジネスの紹介	市民生活にも影響を及ぼす環境関連の技術・ビジネスについて紹介する。地球温暖化対策としての観点から太陽エネルギー、風力などの再生可能エネルギー技術、CO2削減技術、各種省エネ、環境機器など日本が強いといわれているものの紹介と排出権取引やカーボンオフセットビジネスについて解説する。	12月20日		宇野 健一	
	13	環境法の動き	各講義で出てくる個別法の話をもとめる観点から、主要な環境法の歴史と概要を紹介する。また、日本の法律の歴史的変化と最新の体系、主な国際法規や海外法規の動向についても紹介する。	1月10日		石橋 博	
	14	企業の社会的責任(CSR)	市民の側から企業社会との付き合いを考える視点から企業の社会的責任(CSR)について世界の歴史的背景に触れながら、CS・環境会計・ISO認証取得、CSR報告書など企業の社会的責任(CSR)の現状について解説する。	1月17日		池田 邦明	
まとめ	15	持続可能な社会(循環型社会／低炭素社会)を目指して	講義全体のまとめとして、循環型社会、低炭素社会について考え、持続可能な社会の発展を目指す社会の動きについて解説する。	1月24日		岡野 雅通	

2011年度後期		知の市場(シラバス)							継続		
科目No.	HT461	科目名	放射線管理学				副題	放射線との適確な付き合い方			
連携機関名	放射線安全フォーラム	レベル	中級	教室定員	40	配信定員	0	講義日時	木曜日18:30ー20:30	講義場所	千代田テクノル本社ビル
科目概要 (300字)	人間誰しも放射線との付き合い無しに生きることはできない。自然界は放射線に充ちている。また、現代の文明社会においては、放射線は社会基盤をなす重要な技術の1つになっている。我が国の世界に誇る長寿社会は高度な放射線診療の技術に依るところが大きいが、こうした恩恵を享受する一方、副次的に生じる放射線との面倒な付き合いが避けられなくなった。大量の放射線を身体に受けると健康を損ねることは周知のことだが、熱や光と違って放射線は五感に届かないため、その曝露量を正確に把握して、健康リスクを定量するのは容易でない。放射線のリスク管理には、その技能を自ら体得する、あるいは体得した専門家の助力を得ることが必要である。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	生きていく上での放射線との関わり ー放射線と向き合うー	国民1人当たり1年間に受ける放射線の平均量である「国民線量」の内訳を解説し、我々が日常生活でどのように放射線と付き合いしているかを検証する。そして、健康リスクの合理的な管理法を学び、放射線との向き合い方について考察する。安全と安心をもたらす「放射線安全管理システム」設計の考え方についても紹介する。	10月6日	千代田 テクノ ル本社ビル 2階会議室	加藤 和明	高エネルギー加速器研究機構 名誉教授 放射線安全フォーラム・理事長
	2	医療における放射線利用の便 益とリスク ー放射線が支える長寿社会ー	今日我が国が世界に誇る長寿社会でいられる最大の理由の一つが、優れた医療の存在にあることは論をまたない。その医療において放射線の利用は不可欠になっている。診断と治療の両者について、放射線の医学利用に関する歴史について解説し、その現状と最新技術を紹介するとともに、それらの便益とリスクについて解説する。	10月13日		佐々木 康人	日本アイソトープ協会・常務理事
	3	原子力利用と放射線防護 ー原子が生むエネルギーー	個人が生きていくのに食物が必要であるが如く、人類社会がその活力を維持していく上ではエネルギーが不可欠である。その観点から、原子力の必要性について考察するとともに、「原子力安全」の問題と「放射線防護」との関わりについて解説する。また、チェルノブイリ原発事故やJCO臨界事故等得た教訓についても述べる。	10月20日		松浦 祥次郎	原子力安全研究協会・理事長
	4	自然放射線 ー放射線に満ちた世界ー	自然界にある放射線の性質と線量レベルについて概観するとともに、地質の違いによる地域差、標高や緯度に対する依存性、太陽の活動などによって、それらがどう変動するかを解説する。また、地上や上空、大気圏外宇宙の放射線環境について述べ、航空機乗務員や宇宙飛行士が受ける被ばく線量とその管理方法についても紹介する。	10月27日		保田 浩志	放射線医学総合研究所・放射線防護研究センター・宇宙線被ばく研究チーム・リーダー
計測	5	放射線の検出と計測 ー見えない放射線を測るー	人の五感では放射線を感じ取れない。これを検出することを可能にした技術を概観するとともに、最先端の放射線検出器を紹介する。リスク管理を目的とした監視は、通常検出器の計数率を評価してこれを基準値と比較することによって行われるが、その際に重要となる、「定量」の品質と「判定」の品質の評価法について考察する。	11月10日		鈴木 敏和	放射線医学総合研究所・緊急被ばく医療研究センター・外部被ばく評価室長
	6	放射線の計量 ー計量なくして管理なしー	放射線被ばくのリスク管理では、健康影響を定量的に記述するための“原因の量”としていくつかの「線量」が定義され、これを用いて被ばくの基準値などの管理方針が定められている。放射線管理に用いられている各種の線量の詳細と相互の関係について解説し、放射線場に関する情報から各種の線量を導出する道筋を示す。	11月17日		多田 順一郎	理化学研究所・横浜研究所・安全管理室・主幹
影響と管理	7	放射線の健康影響 ー害になるか否かは量次第ー	放射線の生体物質（DNA）への作用からヒトの健康に及ぼす影響について解説する。現行の放射線防護システムは、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告に基づき、50年以上前に想定された放射線リスクの評価モデルを採用している。これまでに集積された放射線生物学、疫学の知見を総括し、今後の課題について考察する。	11月24日		金子 正人	放射線影響協会・顧問
	8	放射性汚染と内部被曝に係る 管理方針 ー体内からの被ばくー	研究や医療で放射性同位体（RI）を使用する場合や、原子炉や高エネルギー加速器の施設で放射線照射を行う場合などにおいて、周囲の環境がRIや放射化した物質によって汚染され、それを体内に取り込んだ人が身体の内部から放射線被ばくを受けることがある。これらの事象の生起機構を解説し、リスク管理の手法を考察する。	12月1日		野村 貴美	東京大学大学院・准教授
	9	放射線源としての原子炉 ー核分裂反応を制御するー	原子炉における放射線の生成機構と原子炉周辺に形成される放射線場について解説、周辺物質の放射化の特徴について考察する。研究用の小型炉と商用の大型発電炉という、施設のスケールの違いに起因する問題、開発中の新型原子炉に付随する懸案などについても述べ、放射線防護に関して取り組むべき課題について論じる。	12月8日		中島 宏	日本原子力研究開発機構 J-PARCセン ター 安全ディビジョン 副ディビジョン長
	10	放射線源としての加速器 ー粒子の加速とその管理ー	今日様々な分野で多種多様な加速器が利用されている。加速器の放射線管理では、加速器により生成される放射線とその利用に伴い生じる放射化物を対象とする。その管理の現状について紹介するとともに、理解を深めるために必要な加速器の原理、原子核反応、遮蔽計算法、発生する放射化物の特徴などについて簡単に説明する。	12月15日		柴田 徳思	日本原子力研究開発機構J-PARCセンター 客員研究員
	11	材料の耐放射線性管理と遮蔽 対策 ー放射線に耐える材料ー	人体以外の物体も放射線被曝によって性質に影響を受ける。精密・精巧な材料は、放射線によりその機能を喪失するリスクがある。これらの影響は、原子力事故などの要因となり、ひいては個人や社会にとってのリスク要因になる。原子炉や加速器施設で用いられる主要な材料の耐放射線性について解説、将来の展望について述べる。	12月22日		伴 秀一	高エネルギー加速器研究機構・教授・放射 線科学センター長
	12	大規模放射線施設の環境リス ク管理 ー環境の放射線を監視するー	原子力発電所や大型放射線施設である核燃料再処理施設の周辺では、施設の稼働に伴い環境に放出される放射線・放射能の定常的な管理も重要である。環境保全対策の計画策定や実施に長年関わるなかで得られた知見を解説するとともに、環境モニタリングの課題や展望などについて述べる。	1月12日		宮川 俊晴	日本原燃・放射線管理部長
	13	天然の放射性物質を含有する 一般消費財のリスク ー放射線を出す商品ー	市中に出回っている一般消費財の中には、相当量の放射性物質を含むものがある。こうした現代の社会に散見される「放射性物質含有品」の実態と、リスク管理という観点から見た現状の問題点について論じ、これらの消費財と賢く付き合っていくための知恵と方策について考察する。	1月19日		古田 悦子	お茶の水女子大学大学院・講師、ラジオア イソトープセンター・副センター長
	14	リスク・コミュニケーション ー社会との合意を形成するた めにー	放射線を利用する技術を普及させるには、受け入れる側の人々の合意を得る必要がある。量的にわずかであっても市民の多数が避けたいと感じるリスクを伴う技術の導入は、社会に受け入れられない。社会との合意形成の過程において鍵となる「リスク・コミュニケーション」について、その考え方や方法について解説する。	1月26日		山口 一郎	国立保健医療科学院・生活環境部・主 任研究官
	15	放射線リスク管理システムの 設計と運用 ー信頼されるシステムとはー	放射線リスク管理の要諦はシステムの設計と運用にある。確固たる設計思想、すなわちリスクの評価と管理に係る確たる哲学・理念に立脚した、高い信頼度を保ちつつ運用されるシステムであることが重要で、例えば現状を診断して直ちにフィードバックさせる機構を内蔵させることなどが求められる。そうしたシステムの在り方について概説する。	2月2日		加藤 和明	高エネルギー加速器研究機構 名誉教授 放射線安全フォーラム・理事長

2011年度後期	知の市場(シラバス)	新規
----------	------------	----

科目No.	WT462	科目名	放射線総合管理				副題	報道や専門家の見解などを正しく読み解くための放射線の基礎と安全			
連携機関名	お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)	レベル	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30~20:30	講義場所	早稲田大学西早稲田キャンパス
科目概要(300字)	生活圏内には放射性物質が微量ですが存在し人々は放射線に微量ではあるが常に曝露している。また、地域によっては放射線を利用した施設が存在し、リスクを問題視する動きもある。しかし、どの程度「放射線、放射能」について理解できているであろうか。天然放射性物質の存在や放射線利用施設のリスクについて理解を深めるために、はじめに放射線とは何なのかなどの基礎事項を説明する。次に、いかに利用されているのか、被ばくとはどのような場合にどう問題となるのかといったbenefitとriskの両面を説明する。本講義受講後には社会に溢れている放射線にかかわる情報を適切に理解できることを目指す。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
歴史	1	放射線及び放射能の歴史	発見と進歩の歴史のみならず、利用に伴う事故例も入れた年表を作成する。これにより、いかに進歩してきたかを理解するとともにriskとbenefitの両面を持つことを解説する。	9月28日		古田悦子	お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科
基礎	2	放射線の基礎-1 概論	放射線が出るとはどういうことなのか、原子核の構造、基礎素粒子から放射線の種類まで説明し、透過力の違いなどの特徴を紹介する。	10月5日			
	3	放射線の基礎-2 自然放射線	身の回りにある自然放射線について、どこに何が存在し、それらによる被ばくはどの程度なのかの説明をする。これにより微弱な放射線による被ばくは避けることができないものであることを解説する。	10月12日			
	4	放射線の基礎-3 人工放射線	天然放射性物質と人工放射性物質の違い、人工放射線の利用のされ方を説明し、被ばくの種類と防護の基礎を解説する。	10月19日			
	5	放射線測定器-1 メカニズム	放射線を測るとは何を測っているのか、その測定によって何が分かるのかを代表的な測定器のメカニズムと特徴から説明し、正しく測定するための知識を紹介する。	10月26日			
測定	6	放射線測定器-2 サーベイメータ	可搬型放射線測定機である「サーベイメータ」の種類と特徴を説明し、何ができて何ができないのかを知る。翌週に行う「放射線の測定実習」のための取り扱い説明を行う。	11月2日		谷口和史	日本原子力発電 環境保安グループGM
	7	実習:放射線の測定	一人一人がサーベイメータを操作し、誰でも取り扱うことができる放射線源「チェックソース」を用いた放射線防護のための簡易測定実験を行う。これにより、放射線検出器「サーベイメータ」が取り扱えるようになると同時に、ここまでの放射線の特徴に関する説明をする。	11月9日			
利用	8	放射線の利用-1 原子力発電	今後益々推進されるであろう原子力発電に関する理解を深めるため原子力発電の種類とメカニズム、リスク管理の実際などを、長く現場で放射線安全管理に携わってきた経験者が解説する。	11月16日		古田悦子	お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科
	9	放射線の利用-2 物理、化学、生物作用	放射線と放射性物質は種々の産業や研究開発において利用されている。物理学、化学、生物学の分野における実例を挙げながら、その有効性を検証する。	11月30日			
	10	放射線の利用-3 医学利用	重粒子線を用いた癌治療を始め、PET、CTなどといった医学分野における治療、検査への放射線利用は近年目覚ましく進展した。実際の医療現場で働く核医学の専門家が、代表的な検査・治療法などについて、現場に即して解説する。	12月7日		岡田淳一	日赤成田赤十字病院 放射線科部長
被ばくと影響	11	放射線による被ばく	原爆による被害や近年ではチェルノブイリ原発事故等の「放射線による被ばく」が与えるインパクトは非常に強いものがある。一方、「被ばく」を正しく理解しきれていないと思われる報道も多い。「被ばく」の評価方法を紹介し、被ばくによる人体への影響とリスクの関係を解説する。	12月14日		古田悦子	お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科
	12	放射線の効果	放射線による効果として「ホルミシス効果」と「バイスタンダー効果」という、全く相反する研究成果が多数の研究から出されている。現在の研究状況を説明し、放射線の影響について何がどこまでわかってきているのかを検証する。	12月21日			
	13	NORMの実態	NORM(Naturally Occurring Radioactive Material)の存在が世界規模で問題視されてきている。日本では、放射性物質を添加した一般消費財が売られている。どんなものがどのような効果を謳って売られているのか、何が添加されているのかの実態を紹介するとともに、NORMに関する日本及び世界の規制を説明する。	1月11日			
	14	放射線事故例とその原因	世界及び日本における放射線関連の事故例を、なぜ起きたか、その結果どうなったかを紹介し、日常生活の中で何に注意していくべきかを解説する。	1月18日			
まとめ	15	放射線に係わる規制	日本における放射性物質を扱うための規制である「放射線障害防止法」と「原子炉等規制法」等について要点を説明するとともに、全体のまとめを行う。	1月25日			

2011年度後期	知の市場(シラバス)	新規
----------	------------	----

科目No.	CT463	科目名	放射線医学特論				副題	放射線の健康影響と防護			
連携機関名	放射線医学総合研究所	レベル	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故の発生により、多量の放射性物質が環境中に放出され、福島県のみならず近隣の地域に住む人たちに大きな不安を与えている。放射線の健康影響や防護手段に関する科学的知見や行政指針を分かり易く解説する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
序論	1	放射線の基礎 放射線・放射能の正体	本講座の趣旨とプログラムについて紹介するとともに、放射線の正体と性質、身の回りに存在する放射線の種類やレベル、原発事故によって環境へ放出された放射性物質などに関して平易に解説する。	10月5日	未定	保田 浩志	放射線防護研究センター
	2	放射線の子供への影響 発がんを中心に	放射線被ばくのリスクは若いほど大きいと考えられている。子供に対するリスクの増加や発がんを中心とした健康影響のメカニズムなどについて、最新の科学的知見を交えながら解説する。	10月12日		島田 義也	
基礎	3	確定的な影響 しきい値のある障害	大量の放射線被ばくは皮膚や造血機能に障害をもたらすことが分かっている。それらの障害が発生する線量とメカニズムについて論じるとともに、チェルノブイリ事故等の事例についても紹介する。	10月19日		立崎 英夫	緊急被ばく医療研究センター
	4	確率的な影響 しきい値のない障害	放射線は微量であってもがんや遺伝的影響を生じる確率があるとされている。その確率と線量との関係、発生するメカニズム、リスクへの対処法等について論じる。	10月26日		今岡 達彦	放射線防護研究センター
	5	放射線疫学研究 放射線と健康の関係	大規模な集団を対象とした調査研究により、私たちの健康に放射線がどのような影響を及ぼすかが明らかになってきた。過去どのような疫学研究が実施され、どこまで分かってきたか解説する。	11月2日		吉永 信治	
	6	精神的な影響 安全と安心の違い	放射線被ばくがもたらす健康影響と精神的な不安とのバランスは妥当なものか、そのバランスを得るにはどうすればよいかを、実際の事例を交えて解説する。	11月9日		神田 玲子	
	7	放射線の防護体系 適切な管理の基盤	放射線防護の基本的考え方、線量限度をはじめとする多様な基準値、安全規制の現状と課題等について、原発事故への対応を例に挙げながら解説する。	11月16日		米原 英典	
実践	8	放射線の測定1 体外からの被ばく	サーベイメータなど、体外から受ける放射線を測定するための様々な技術について紹介し、それらの特性や留意するべき点について解説する。	11月30日		鈴木 敏和	緊急被ばく医療研究センター
	9	放射線の測定2 体内からの被ばく	ホールボディカウンターなど、体内から受ける放射線を測定するための様々な技術について紹介し、それらの特性や留意するべき点について解説する。	12月7日		鈴木 敏和	
	10	放射能による土の汚染 長期にわたる問題	大気から土壌に降下した放射性物質の陸上環境中における動態や農産物への移行プロセスと将来予測について解説する。	12月14日		田上 恵子	放射線防護研究センター
	11	放射能による水の汚染 分析法と現在の状況	海や河川に放出された放射性物質の動態や海産物への移行プロセス、その環境影響評価手法等について解説する。	12月21日		青野 辰雄	
	12	放射能の除染 汚染されたと分かったら	放射性物質により体表面などが汚染されたと分かった場合の汚染レベルの判定や除染の方法について、原発事故への対応を例に挙げながら解説する。	1月11日		石原 弘	緊急被ばく医療研究センター
	13	医療における放射線 健康維持とのバランス	がん等を見つけ治すために放射線が広く使われている。その被ばくの実態、健康へのリスクとベネフィットのバランス等について解説する。	1月18日		赤羽 恵一	医療被ばく研究プロジェクト
	14	原子力災害時の広報活動 迅速かつ正確な対応	原発事故に関わる報道や電話相談等では様々な混乱が観られた。広報活動において苦慮した事例などを紹介し、今後取るべき方策などについて論じる。	1月25日		原田 良信	広報課
総論	15	原子力災害の教訓 原発事故の経緯と課題	最終回となる総論では、原発事故で得られた数々の教訓と、それに踏まえた放射線医学総合研究所の取り組みについて論じる。自由な意見交換に時間を割く。	2月1日		道川祐市 保田浩志	緊急被ばく医療研究センター

2011年度前期		知の市場(シラバス)							新規			
科目No.	VT513	科目名	化学技術事例研究						副題	研究の工業化の成功と失敗事例から成功の羅針盤を探る		
連携機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎	教室定員	70	配信定員	0	講義日時	土曜日 13:00～15:00 15:10～17:10	講義場所	お茶の水女子大学	
科目概要(300字)		研究で事業の種を見出しでも、事業を成功させるまでには越えなければならない幾つもの障害が存在する。この障害を越えて成功に導く方程式はないが、多くの事例を学ぶことによって成功の羅針盤が見えてくる。企業で様々な分野の技術開発に携わり高度成長を支えた講師が、自らの成功体験、失敗体験を当時の社会的な背景を踏まえながら紹介し、現役世代の社会人にも通用する成功への姿を語る。										
科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)						講義日	教室	講師名	所属
総論	1	変わりつつある化学工業の事業化分野と技術開発	まず発明の成功と失敗は紙一重であることを紹介する。化学工業の技術開発分野が幅広い素材対象からエレクトロニクス型産業対象に転換されてきている。そのため研究・開発、生産技術力以外の成功要因項目(分野)が変化してきている。研究開発マネジメントを最適化するための一般論を、今後の講義がどの分野を述べたものか評価に役立つように解説する。						5月21日		廣川一男	化学工学会SCE・Net
	2	化学プラントのスケールアップ理論と教訓	ラボ装置からベンチ、パイロット、本格プラントへのスケールアップは連続装置では1万倍のオーダーに及ぶ。この過程では思いもよらぬ技術問題に遭遇する。気相重合プロセスのスケールアップを例に、理論と実際の違いや新しいエンジニアリング上の視点など技術開発経験から学んだ教訓を述べて化学製品の商業化の実態に迫る。								郷 茂夫	
事例研究(1) プロセス開発	3	中堅化学会社の研究開発経営	過去数十年の研究開発活動における成功と失敗の原因をテーマ毎に①社会背景、②経営戦略、③事業戦略、④技術戦略という各視点から振り返り、分析する。その中で、講師が経験した2～3のテーマについて詳しく解説する。						5月28日	未定	重田昌友	クレハ
	4	合繊企業におけるケミカル・新規事業製品の成功と失敗の事例	化学合成技術、高分子技術を基盤にしているいろいろな事業分野に挑戦してきた。講師が関わってきたいくつかの事例を紹介し、事業を成功させるための秘訣を探る。								金岡正純	
	5	デスバレイ(死の谷)を越えたものと落ちたもの	科学から事業の間には、「死の谷」あるいは「ダーウィンの海」が待ち受けているという。講師が経験した死の谷を越えた事例、落ちた事例を紹介し、新規事業成功のための秘訣を探る。						6月4日		山岸千丈	化学工学会SCE・Net
	6	廃タイヤの熱分解による資源化技術	日本のモータリゼーションの進展により、廃タイヤの発生量が急激に増加してきた。1970年代には、不法投棄などなど廃タイヤの最終処理が社会問題化した。その解決策の一つとして、流動熱分解による燃料油と炭化物の回収技術が開発されたが、事業化には至らなかった。この経過を社会的背景の変化を辿りながら解説する。								堀中新一	
	7	アミノ酸発酵工程の連続化の効用と問題点	アミノ酸発酵は日本で開発され発展した技術である。リジンは動物の飼料で、価格的に安価であるため、生産性を高くすることが必須であった。そのためには工程を連続化することが要求されたが、その実現には生産物のフィードバック阻害とコンタミネーション防止が必要であった。如何に挑戦し、解決したかを解説し、今後の方向を考察する。						6月11日		廣谷 精	旭リサーチセンター
	8	環境保全・安全性と経済合理性を両立させるクリーンプロセス	企業におけるプロセス開発に至る問題設定とその解決手法の秘訣を探る。講師が経験した「省資源・本質安全のシクロヘキセン経由シクロヘキサノール製造プロセスの開発から工業化、その後の技術のリファイン」、「無触媒の超臨界法バイオディーゼル燃料製造法、そしてその基礎原料の油脂産生技術開発」などの事例で解説する。								山下邦彦	
事例研究(2) 工学的解析の実用化	9	トライ&エラーのみの工業化技術を化学工学的手法で解決した実例	重油の減圧蒸留などで使われる重質油の加熱操作はコーキングトラブルなどに見舞われた。これを解決して商業化に至る上で大きな役割を果たしたのが、装置内の流体の滞留時間分布やコークの生成速度などの化学工学的な解析とそこで得たノウハウであった。その成功の経験を紹介する。						6月18日		高塚 透	信州大学(千代田化工建設OB)
	10	高粘度の新しい測定法とその制御・工業化ー チーズ製造プロセスの連続化	物質の熱伝導率測定の細線加熱法を用い、加熱細線の表面温度と物質自体の平衡温度との温度差がその物質の粘度に関連することを明らかにし、その粘度測定により、チーズ製造の牛乳の凝固プロセスの制御・連続製造に成功した。その過程と他の工業への利用例を述べる。								種谷真一	化学工学会SCE・Net
事例研究(3) 装置開発	11	工業用液体クロマトグラフ装置の工業化とその応用	医薬、バイオ、機能性食品、機能性素材等の各分野の分離・精製に不可欠な工業液体クロマトグラフの事業化にあたって、テーマ探索、研究開発から事業化まで手がけてきた経験を基に、新規事業を成功させるための開発の進め方とその事業化のための開発マネジメント等について述べるとともに失敗談や苦労話についても併せて触れる。						6月25日		齋藤 浩	
	12	高効率攪拌翼の工業化	攪拌装置は化学製造プロセスにおいて重要な役割を担う装置である。化学製品の高性能化・生産性向上の要求からプロセス液の高粘度化・高発熱化に対応する高効率攪拌装置を開発した。この攪拌装置が自社製造工場の主力装置となるまでの開発の背景と経緯、工業化で苦労した点および外販の経験などを交えて成功要因を論じる。								山本一己	
事例研究(4) 触媒開発	13	酸化チタン系排煙脱硝触媒の開発	日本の材料革新が世界の環境保全に寄与してきた技術の代表として酸化チタン系排煙脱硝触媒技術を取り上げ、時代の背景と開発経緯を振り返り、技術革新の歴史的意義を検証する。更に酸化チタン系触媒の今後の技術開発の方向を考察する。						7月2日		松田臣平	化学工学会SCE・Net
事例研究(5) 防食技術	14	ボイラの水処理の歴史を変えた酸素処理への挑戦と成功の記録	何十年にわたって、ボイラ管の腐食を抑えるためにはボイラ水から腐食の原因となる空気(酸素)を除くことが行われてきたが、問題を完全に解決することは出来なかった。対策として「酸素は悪者」という常識を覆し、酸素を積極的に利用する「酸素給水処理」が検討された。新しい水処理への挑戦と成功の記録を、金属と水と酸素の相互関係において解説する。								梅村文夫	
まとめ	15	企業の生き残りをかける技術開発による経営革新	10年以上前の製品は、発展途上国が安価に生産するようになる。それらより高性能または高品質の製品を効率的な技術開発で事業化する以外、生き残る道はない。しかし、成功以外に失敗の可能性が全ての分野で待ち構えている。これを回避する要点を総括する。						7月9日		廣川一男	

2011年度前期		知の市場(シラバス)						新規			
科目No.	CT514	科目名	特許情報活用論				副題	特許情報を活用する創造的活動の提案と紹介			
連携機関名	ネオテクノロジー	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	人と情報のかかわりについて特許情報を例に考察する。個々の特許情報には最先端の技術が文字と図面、記号で表現され、開示されている。それらは国際的ルールに基づく区分記号が付された規格化されたデータの集合として、巨大なデータベースを形作っている。規格化され、しかも日々新たなソースが追加される、「理想的な」情報といえる。人はこのデータベースをどのように利用できるのか。企業技術者を支援する活動の中で遭遇した特許情報活用のさまざまな局面を紹介する。状況や情報内容による技術者の反応の差異等についても論じる。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	情報の意味づけ	特許情報を量子化された情報ととらえ短冊化し、共通性を見出して集合化することにより、埋没していた概念を顕在化させることを紹介する。あわせて、特許情報が持っている特質についても論じる。	4月13日	中島 隆 橋本 小百合 広瀬 徹	ネオテクノロジー	
人と特許情報	2	多様な情報	技術者の新たな発想導出に適度な異分野の特許情報が思考の緊張をもたらす。緊張の後で俯瞰的視野が得られ、知識の再整理を行うこともできる。多様で広範囲な特許情報が専門家にもたらす発想の道筋について論じる。	4月20日			
	3	個人と情報	人がブレークスルーを生む。特許情報をキッカケ(知的刺激)として、新たな発想が生まれる。どのような情報がキッカケになり、発想が生まれるか、知的刺激として役立つ特許情報の量と質、人と情報の関連性について論じる。	4月27日			
グループと特許情報	4	グループと情報	企業の研究開発活動はチームワークが欠かせない。人がチームを構成すると知的生産性が高まる。グループワーキングの共通たき台情報としての特許情報の意味について論じる。	5月11日			
	5	情報とチームワーク	情報は目標を攻略する上で必要な要素である。開発チームが課題意識を共有し、成果を上げるためには、どのようなタイミングで、どのような情報を使うのがよいか考察する。	5月18日			
	6	共通認識の醸成	情報を対話に使うと人の潜在知が表に誘い出される。特許情報は開発チームのメンバー共通の認識を醸成するために役立つ。特許情報を利用する対話(ヤリトリ)について論じる。	5月25日			
事例	7	開発初期段階での活用事例1	開発の初期段階に応じた特許情報の活用事例を紹介する。	6月1日			
	8	開発商品化段階での活用事例2	開発の商品化段階に応じた特許情報の活用事例について紹介する。	6月8日			
特許情報と表現	9	情報の見せ方	全体から細部へ、人の思考で視点を切り替え、多量な特許情報を見せる具体例(ダイナミックマップ)について、作用と効果を検証する。	6月15日			
	10	MindMapの利用	MindMapは組み換えることが前提の表現であり追加、削除も容易だ。まだあらわれていない要素や要素間の関連性を呼び起こす力がある。情報を生み出す。生み出された情報が刺激剤になり次の情報に連鎖していく。特許情報を整理し展開して新たなものを生み出すためにMindMapの利用について紹介する。	6月22日			
	11	情報の見え方	人によって情報の見え方は異なる。100件の特許情報を二人の技術者が見た場合、それぞれの俯瞰図には個性が反映され、独自の着眼点とユニークさが表れる。情報の見え方について検証する。	6月29日			
	12	技術の表現	特許は技術を文章で表現する。発明の要点を最小限のことばで表現する。本質だけを残して、上位概念に上げていく。抽象化された情報は、別のものをも想起させる。文章を介して発明から別な発明が生まれる。特許情報を使って発明創出する仕組みを紹介する。	7月6日			
	13	特許情報と分類	特許情報には、発明が生まれる原点となる課題と、それを解決のための手段が記されている。1. 技術的手段での分類 2. 課題(目的)での分類の両面から特許情報にあらわれる技術を類別する分類について考える。さらに、目的に応じた分類についても紹介する。	7月13日			
情報の付加価値	14	特許情報の活用ビジネス	利用目的の多様化に応じたいくつかの商品ラインがある。定期的に新たな特許が発生するのに対応するもの、大量の特許情報をみるためのもの、最近の動向から今後の動きを読むためのもの、特許調査を効率化するためのものなどを紹介する。さらにPRや技術者OBの活用など特許情報活用ビジネスの課題と工夫について論じる。	7月20日			
特許情報の文化論	15	特許情報活用の展開	生まれてほしい情報技術や加わってほしい仲間、そして、特許情報活用の今後の展開について論じる。	7月27日			

2011年度後期		知の市場(シラバス)							継続				
科目No.	VT523a		科目名	化学技術特論1a					副題	環境に貢献する化学技術			
連携機関	化学工学会SCE・Net		レベル	基礎	教室定員	70	配信定員	0	講義日時	土曜日 13:00～15:00 15:10～17:10	講義場所	お茶の水女子大学	
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は、さらに「地球環境問題」を視野に入れて「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を推進するために、「環境技術」の分野での取り組みを続けている。ここでは、高度成長の終焉となる1990年代から21世紀―「環境の世紀」にわたる時代のいくつかの環境分野における技術進歩とその成果を、化学技術による実績を中心に講師の体験を含めて解説し、合わせてこれからの環境経営と環境技術のあり方についても言及する。												
科目構成	No.	講義名	講義概要							講義日	教室	講師名	所属
序論	1	21世紀に始まる新たな潮流	高度成長に伴う公害を克服し、2度に及ぶエネルギー危機も省エネのシステムと技術の開発によって解決し、実績をあげた日本の産業・技術は、80年代後半から社会面では冷戦終結による経済のグローバル化、環境面では地球規模の環境問題という重大な課題に対応し、新たな挑戦を開始している。その道筋を解説する。							9月10日	未定	服部 道夫	化学工学会SCE・Net
環境政策と企業	2	公害・環境問題と環境規制	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。									堂腰 範明	
	3	発生源の作業環境から地域環境へ	製造事業所における作業現場の環境には、照明、騒音などの物理的環境のほか、使用する各種の化学物質などの物質的環境がある。そこで働く作業者の健康保護のために、良好な作業環境が確保されるよう、法律によって各種の基準等が定められている。ここでは、現在の作業環境基準と作業者教育について述べ、影響を及ぼす事業所周辺地域の環境基準への対応について言及する。							9月17日		鬼山 和彦	
地球環境	4	地球環境問題とバイオマス	地球温暖化現象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問題を理解すると共に、その解決策に重要な役割を果たすバイオマスの利用と活用に焦点を当て、近未来に予測される低炭素社会の実現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解説する。									10月1日	道木 英之
	5	水資源確保と保全のための膜技術	地球人口の爆発的な増加に伴い、これに対処するための食糧問題に引き続き、水資源問題―その枯渇―が喫緊の課題として浮上してきている。限られた水資源の有効利用のための水処理技術として、膜技術の応用が進められている。この講義では、世界の水資源の現状、そして、我が国が世界に誇る膜の技術と水処理分野での応用の現況を解説する。							栗原 優			東レ
	6	日本の水質環境技術と今後の改善方向	事業所、畜産場や家庭から出る排水の水質環境を議論する。現在は1960～70年代の深刻な公害の時代から大きく改善され世界のトップレベルにある。国の水質観測体制(地点数、場所、観測方法、情報開示)と事業所の排水処理技術の事例を述べ、さらに従来の主流であった環境基準ベースの法規制から変容する今後の水質環境の改善方向について解説する。							10月8日		郷 茂夫	化学工学会SCE・Net
	7	生活環境の快適さに貢献する脱消臭技術	近年、臭気が公害問題の上位を占めている。化学工場などの大量発生源に関しては、PRTR法などでの規制により、管理された状態となってきたが、最小は家庭に至るまでの小規模排出源については、規制の実効性が乏しく、結果的に手つかずの状況である。脱消臭技術について解説し、快適な環境作りの方策について論じる。									鈴木 邦威	エンザイム
廃棄物問題への取り組み	8	廃棄物処理の行政と業界	廃棄物には、一般廃棄物と産業廃棄物がある。これらの発生量、種類、処分などを物質フローにより概説する。一般廃棄物量の減少を受け、現有焼却炉3基のうち1基を廃止するための活動をしている例を紹介する。産業廃棄物は量が多いが、リサイクル率が高く、最終処分率が一般廃棄物の2分の1である。排出者、廃棄物の処分業・リサイクル業などでの実情について披露する。							10月15日		廣川 一男	化学工学会SCE・Net
	9	多様化した都市ごみ処理	日本においては焼却処理が都市ごみ処理の主流となり、その技術は種々の産業技術を応用しながら発展してきた。その一つとして、石油や化学工業の分野で応用されていた流動層を用いた焼却炉の開発事例を紹介する。そして、「ダイオキシン対策」から「循環型社会」への流れの中に出現した新たな処理技術について言及する。									堀中 新一	
	10	「リサイクル(R)」から「3R」へ	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。									服部 道夫	
	11	廃棄物処理の現場(見学と討議)	廃棄物処理についても現場を知ることが重要である。ごみ処理施設や下水処理施設などの見学は、整備された見学者コースで行われ、その実態を垣間見ることさえ不可能である。ここでは、廃棄物処理や廃棄物リサイクル企業の現場を見学し、その実態について理解を深め、廃棄物問題への提言のための基礎知識とする。							10月22日	企業現場	「廃棄物問題への取り組み」担当講師	
	12												
		13	廃プラスチックのリサイクル	プラスチックのリサイクルは、ビジネスとしても既に半世紀もの長い歴史を持っている。リサイクルは塩化ビニル樹脂から始まりPE、PPなどの熱可塑性プラスチックに拡大し熱硬化性プラスチックのリサイクルも行われてきた。リサイクルには要素技術を始めいろいろなりリサイクル技術、システムが開発され実用化されてきている。ここではプラスチックのリサイクル技術、経済性、リサイクル製品の用途開発、リサイクルビジネス、リサイクルによる環境影響などについて解説する。							10月29日	未定	
14		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、微生物系、化学合成系、でんぷん系を取り上げて講師の経験を交えて解説する。							川田 博美			
おわりに	15	環境と安全の日中比較―中国の化学工場の現場から―	高度成長を謳歌する中国。人波で溢れる都市部の繁華街。人々の笑顔と活気。一方、日常茶飯事の炭鉱事故、2005年の東北部吉林省での化学工場爆発による大規模河川汚染、2007年の中国三大淡水湖のひとつである太湖からの飲用水供給停止など、生産施設の安全や環境保全に関しては対応の遅れが目立つ。中国の化学工場での4年半の現場経験を基に、中国人の行動様式、中国での現場管理のあり方等について紹介する。							11月5日 13:00～15:00		齋藤 興司	

科目No.	VT523b	科目名	化学技術特論1b						副題	社会を支える素材と化学工業	
連携機関名	化学工学会SCE・Net	レベル	基礎	教室定員	70	配信定員	0	講義日時	土曜日 13:00～15:00 15:10～17:10	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	化学産業は大量の優れた素材を社会へ供給し、われわれの生活を快適なものとした。これらの素材が開発された企業の研究・技術開発の取り組み方を顧みるとともに、素材とその技術が社会に与えた影響、さらに今後の発展と期待などについて、実際に企業の中で技術者あるいは経営者として携わってきたシニアエンジニアが自らの体験にもとづいて論じる。化学産業(製品)を価値の連鎖から3種類(基礎化学品→差別化コモディティ機能化学品)に分類し、それぞれ代表的な製品を採り上げることで、化学産業の全貌が見通す。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
序論	1	化学工業の特徴と役割	化学工業の歴史を振り返ると、技術革新の連続であり、その過程で経営の重心がより価値の高い方向、つまり基礎化学品から、差別化コモディティに、そして機能化学品に移っている。日本の化学工業の付加価値生産額は米欧に比べて劣るものではなく、機能化学品をビジネスモデルの中心に据えることによりさらに発展が期待される。各論に入る前に化学工業の全容を論じる。	11月5日 15:10～17:10	共通講義棟 1号館 302室	山崎 徹	化学工学会SCE・Net
	2	石油化学とその誘導品	石油化学は米国で1920年に産声をあげた。我が国は1950年代末に政策的に導入技術主体で出発した。その後、金属材料、石炭・天然材料などの製品群を置換したり、新分野を開拓して高度成長以上に高度成長した。この黎明期から成長期、現在までを概観する。石油化学誘導品にも触れ、生活面の用途を紹介する。生き残りのための海外展開も最後に紹介する。	11月12日	未定※	廣川 一男	
基礎化学品	3	石炭化学とその誘導品	歴史的には石炭を乾留して得られる石炭ガスやコールタールから化学原料を得ていた。20世紀に石油化学が隆盛を迎えると化学原料の主流はそちらに移ってゆくが、現在でもコークス製造の副製品として利用されている。石油の可採年数が有限であることが認識されるにつれ、石炭の液化が注目されるなど、天然に存在する純度の高い炭素源として一定の価値を持ち続けると考えられている。石炭化学が果たす役割と意義について論じる。			牛山 啓	
	4	塩素・アルカリ製品	苛性ソーダや塩素が化学製品を製造するいろいろな局面でなくてはならない存在(いわば化学産業の米)であることを述べる。その上で社会のニーズに応じて変わってきた製造法の変遷(隔膜法と水銀法、イオン交換膜法)を論じる。	11月19日		中尾 眞	カネカOB
差別化コモディティ	5	ポリエチレン、ポリプロピレン	石油化学における最大の商品であるポリエチレンやポリプロピレンがグローバルに変化する経営環境の中で、社会の訴求(品質、コスト、環境対応性)に答えながら商品化技術を含むプロセス技術をいかに進化させてきたかを述べ、社会に与えてきた功罪と今後の使命を論じる。	11月26日		小林 浩之	
	6	塩化ビニル樹脂	塩ビ樹脂の特徴を紹介し、その上で、モノマー製造法と原料の関係、プロセス技術の変遷、重合法と樹脂特性の関係、樹脂から配合・加工と製品化への技術の進化、製品特性、リサイクルやLCAも含めた環境特性、最新のトピックス等について述べる。			一色 実	
	7	合成ゴム	合成ゴムは天然ゴムの代替品として開発され、その後新たな機能を持つ特殊合成ゴム、また近年は熱可塑性エラストマーが開発された。これらの原料ゴムの加工によって生まれるゴム製品の特徴を紹介すると共に、原料ゴム製造技術の進展を概観し、社会に与えた影響を考察する。	12月3日		渡辺紘一	化学工学会SCE・Net
	8	セメント	セメントは社会インフラの整備に欠かせない役割を果たし、その過程で省エネルギーが徹底し、現在は廃棄物処理と結びついて循環型社会に貢献する産業となっている。社会への貢献を具体的に紹介する。			山岸千丈	
	9	スチレン系樹脂	ポリスチレン、ABS樹脂は汎用樹脂でありながら、機能性も追及して発展してきた。国内では成熟産業として商品の差別化と事業再構築の狭間で企業は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論じる。		小林浩之		
機能化学品	10	エンジニアリングプラスチック	1950年代以降、汎用合成樹脂よりも耐熱性や強度の強い、エンジニアリングプラスチックと呼ばれる高機能の合成樹脂の発明と工業化が活発に行われるようになった。ポリアセタール、ポリカーボネート、変性PPEなど代表的なエンジニアリングプラスチックの技術的な特徴、用途を紹介し、社会に与えた貢献と今後のあり方を論じる。	12月10日	共通講義棟 1号館 302室	本間精一	三菱ガス化学／三菱 エンジニアリングプラ スチックOB
	11	逆浸透膜	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。			栗原 優	
	12	電子材料(ディスプレイ材料)	電子機器の分野では、一つの技術革新を契機に非常に大きな市場が形成される例は比較的多い。この電子機器の発展を支えているのが、非常に多岐に亘る材料技術で、日本が得意とする分野でもある。どのように材料技術が電子機器の発展に寄与してきたかを、ディスプレイ分野を例に取り上げて、解説する。	12月17日		大林元太郎	東レ
	13	バイオテクノロジー製品 (1)発酵製品	人類は大昔(BC2000年～BC3000年)から発酵工程を使用し味噌、醤油、酒等を生産していた。しかし19世紀にパスツールがこれは微生物の働きであるということを証明するまで人はそのことを知らなかった。それ以降イギリス、アメリカでペニシリン等の抗生物質発酵が発展したが、日本では代謝制御発酵が登場し、アミノ酸、核酸等の生産ができるようになり、世界の発酵の一躍トップに躍り出た。しかしそれ以来アメリカを中心とした遺伝子組み換えの技術が登場し、発酵に活用されるようになった。これらの経緯を紹介する。			廣谷 精	
	14	バイオテクノロジー製品 (2)生物医薬	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開発に挑戦した。当時インターフェロンはタンパク質の構造も定かではなく、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テクノロジーの発展について論じる。			1月7日	
	15	医療用樹脂と医療機器	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高いハードルについても言及する。	國友哲之輔			

※11月12日の教室は文京区施設を使用する予定。

2011年度前期		知の市場(シラバス)							継続				
科目No.	KM524		科目名		超臨界技術論				副題	超臨界法によるナノ材料の創製とそのリスク管理			
連携機関名	東北大学未来科学技術共同研究センター		レベル	上級	教室定員	60	配信定員	0	講義日時	平日 9:00～18:00	講義場所	東北大学未来科学技術共同研究センター	
科目概要(300字)		ナノ粒子に代表されるナノ材料は近年様々な産業分野で実用化が図られている。新規技術の確立には今までになかった発想の技術の導入とともに、プロセスから見たリスク管理、運転上のリスク管理が必要である。超臨界流体を用いたナノテクノロジーは、従来技術の問題点を克服しうる新規技術として期待されている。まず最初に、超臨界技術の基礎を解説し、新規技術が潜在的に持つ可能性を議論する。次に、注目を集めているナノ材料創製とそのリスク管理面の対策について説明する。さらにこのような新技術を実用化するための問題点を整理し、その解決の方法を議論する。これを推進する技術移転組織の役割についても紹介するとともに、最後に基礎知識・技術・リスク管理の理解の下に、実装置を用いた実習を通して、新反応、新材料創製を体験し、理解を深める。											
科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)						講義日	教室	講師名	所属	
はじめに	1	超臨界とは	本科目の概要紹介と超臨界の基礎について解説する。						7月下旬～ 8月上旬	多元物質 科学研究 所会議室	阿尻雅文	東北大学 未来科学技術共同研究センター	
超臨界技術	2	超臨界流体の利用	超臨界流体を用いた様々な技術、特に抽出、分離、反応操作に焦点を当て解説する。										
超臨界水熱合成技術	3	世界の超臨界技術の現状	世界の超臨界技術の現状について概説し、関連する法規、超臨界プロセス設計概論、リスク管理について解説する。										
超臨界とナノテクノロジー	4	超臨界を使ったナノテクノロジー(1)	超臨界場を利用したナノテクノロジーの原理について解説し、他の技術と比較することで特徴を整理する。										
	5	超臨界場を使ったナノテクノロジー(2)	超臨界場を利用したナノテクノロジーの現状と今後の展望について解説する。										
超臨界ナノ粒子合成技術	6	超臨界場を利用したナノ粒子合成技術	ナノ粒子合成技術を整理する。ナノ粒子が持つ強い凝集性のために生じる産業上の課題(粒子合成、分散プロセス)と、これらの課題を解決する有力な方法として開発された超臨界水熱合成技術を紹介する。さらに有機・無機ハイブリッドナノ粒子の創製について紹介する。						7月下旬～ 8月上旬				
	7	超ハイブリッド材料に向けて	超臨界場を利用した有機修飾ナノ粒子の材料としての優れた特性と特異な物性・機能(相反機能など)について紹介する。さらに具体的な製品への応用とそれがもたらす産業イノベーションについて展望する。医療応用も含めたその他の幅広い応用技術についても述べる。										
超臨界とリスク管理	8	事故とリスク管理	超臨界技術の事故とそのリスク管理対策について解説する。									渡邊英一	
	9	技術移転とリスク管理	新規技術の産業化の問題点を整理する。大学発の超臨界水熱合成技術を産業界に技術移転するために設立された大学発ベンチャー「有限責任事業組合スーパナノフュージョン(SNF)」が中心となって行っている技術インキュベーション、技術移転、リスク管理について述べる。										
実習	10	超臨界水熱合成装置と運転方法	回分式超臨界水熱合成装置および流通式超臨界水熱合成装置の基本システム、安全装置、運転方法をトラブル事例とともに解説する。生成したハイブリッドナノ粒子の評価・分析方法についても概説する。						7月下旬～ 8月上旬	未来科学 技術共同 研究センター	南公隆 アイテック社 アキコ社		
	11	回分式反応実験1	回分式超臨界水熱合成装置をもちいて、超臨界反応装置の安全な操作について実演を通じて説明する。										
	12	回分式反応実験2	回分式超臨界水熱合成装置をもちいて、ナノ粒子合成反応の実演演習を行う。						7月下旬～ 8月上旬		スパーナノ フュージョン (SNF)		
	13	流通式反応実験1	流通式超臨界水熱合成装置の、安全装置の実物と作動機構、トラブル事例に対する対処方法などを実装置を用いて紹介する。										
	14	流通式反応実験2	流通式超臨界水熱合成装置とナノ粒子合成反応を実装置を用いて紹介する。										
まとめ	15	討議	講義全体に対する質疑応答と討論を行う。								阿尻雅文	東北大学 未来科学技術共同研究センター	

2011年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	VT526	科目名	機能化学品実践論						副題	生活を演出する機能化学品(パフォーマンスケミカル)の働き	
連携機関名	三洋化成工業	レベル	基礎	教室定員	70	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:30~20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要	私達が生活の中で使っている様々な製品は、その製品の性能を発揮するため、あるいはそれを効率的に製造するために、見えないところで化学の働きを利用している。言わば黒子の働きをしているのが機能化学品(パフォーマンス・ケミカル)である。その働きについて、代表的な14品目を取り上げ、機能・メカニズムを中心に詳しく解説する。また、実際の用途における具体例を交えて、様々な分野におけるパフォーマンス・ケミカル役割を紹介する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
総論	1	パフォーマンス・ケミカルとは	機能化学品(パフォーマンス・ケミカル)は、私たちの生活の身近なところで、様々な形で使用されている。代表的なパフォーマンス・ケミカルである界面活性剤および高分子薬剤の働きについて概説し、各論に入る前に全容を論じる。	4月7日	共通講義棟 1号館 302室	前田 浩平	三洋化成工業
界面活性剤の機能	2	洗浄－きれいに洗う	石けんや合成洗剤の歴史をひも解き、身近な衣料用洗剤・シャンプーから近年のエレクトロニクス用洗浄剤まで、種々の用途における具体例を交えて、「洗浄剤」の働きと使用方法について解説する。	4月14日		川口 幸治	
	3	湿潤・浸透－ぬらす・しみこまず	衣料用洗剤やシャンプーなど身近なトイレタリー分野から、繊維、塗料、インキなどの産業分野まで、性能を高めるため湿潤、浸透を高めるため種々の活性剤が使用されている。これら湿潤剤、浸透剤の種類や評価方法、使用方法を紹介する。	4月21日		山下 聖二	
	4	乳化－水と油を混ぜる	「水と油」はお互いに混ざり合わないものの代表であるが、自然界でもこれを混ぜ合わす事例がたくさん存在する。水と油を混ぜ機能化学品が身近なところで多く活用されており、実際の応用例につき乳化のメカニズムを交えて紹介する。	4月28日		長谷川 博史	
	5	分散－ちらす	塗料・インキは固体の顔料を液体中に細かく分散することにより、鮮鋭な画像を形成させている。さまざまな実用例を取上げて、分散の機能発現のメカニズムにも触れながら概説する。	5月12日		三浦 秀司	
	6	起泡・消泡－泡を立てる・泡を消す	泡は用途により、役に立つ場合もあれば、邪魔になる場合もある。起泡・消泡のしくみ、評価方法を解説しつつ、トイレタリー製品、紙・パルプ工業などの各用途における具体例を紹介する。	5月19日			
	7	潤滑・平滑－滑らせる	現在、潤滑剤は自動車分野・金属加工分野・繊維製造分野などさまざまな用途で不可欠なものとなっている。潤滑剤の歴史をひもときながら、働きを解説するとともに、多様な用途における具体例を紹介する。	5月26日			
	8	柔軟・可塑－柔らかくする	繊維や毛髪を柔らかくし、手触りをよくするために柔軟剤として種々の活性剤が使用されている。これらヘアケア用柔軟剤に加え、プラスチック製品に柔軟性を付与する可塑剤などについても、具体例をあげながら評価方法や使用方法の紹介を行う。	6月2日		川口 幸治	
	9	殺菌・抗菌－微生物の増殖を防ぐ	微生物による功罪を歴史的に振り返りながら、医薬品からプラスチックに至るまで様々な分野で活躍している殺菌・抗菌剤を紹介しつつ、人にも環境にも優しい新規抗菌剤にも触れながら殺菌・抗菌のメカニズムを概説する。	6月9日		篠田 克巳	
	10	防錆－さびを防ぐ	我々の生活の中でよく目にするさびを防ぐために、界面活性剤の機能が大きく関与する。さびの発生メカニズムとそれを防ぐ方法、また生活の中で活躍するさび止め剤について、具体例を交えて解説する。	6月23日		鈴木 一充	
高分子薬剤の機能	11	増粘・減粘－粘度を変える	各種産業分野のいろいろな場面で粘度を変える機能が巧みに利用されている。主として増粘機能を中心に、さまざまな具体例を取り上げながら、薬剤の使用方法や機能発現のメカニズムについて平易に解説する。	6月30日		田中 智	
	12	接着・粘着－くっつける	接着剤は古くは、にかわ、松やになど、天然物で作られていた。今日は合成接着剤が主流となっており、自動車、電気、医療など多くの産業分野で使用されている。その中で特長のある水性接着剤、反応性接着剤、ホットメルト接着剤、粘着剤についてその用途、作り方、使い方について具体例をあげて解説する。	7月7日		川上 貴教	
	13	帯電防止－帯電を防ぐ	帯電現象は日常生活に満ちており、衣服のまとわりつきやドアノブに触れた時の感電、プラスチック製品がほこりで汚れやすくなるなどの現象を引き起こす。このような帯電現象を最も簡単に防ぐ機能化学品が帯電防止剤であり、身近な使用例から近年の電子分野で活躍する例を交えて解説する。	7月14日		千田 英一	
	14	凝集－集めて沈殿させる	「濁った水が澄み渡る」そんな現象をある種の薬剤で瞬時に引き起こすことができる。水を濁らせている物質と反応し、それらを集めて沈殿させることができる高分子凝集剤について、その歴史、はたらき、応用例を説明する。	7月21日		川口 忍	
	15	吸水・保水－水を吸い取る	スポンジで水を吸い取ることができるが、スポンジを絞ると水は吐き出てしまう。高吸水性樹脂は1gで1ℓの水を吸水することができるが、多少の圧力加えても水を逃がさない。吸水・保水の機能発現メカニズムや紙おむつなどの応用例を紹介する。	7月28日		田中 敬次	

2011年度前期		知の市場(シラバス)							継続		
科目No.	CT531	科目名	国際石油論					副題	日本とサウジアラビアの戦略的互恵関係の意義と発展のための条件を考える		
連携機関名	社会技術革新学会	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	石油は生活・経済・社会の根幹をなし、国際経済と国際政治に大きな影響をもたらす。生活の安全保障を考える上で、戦略物質を巡る産油国や消費国の働きを理解することは重要である。サウジアラビアは、世界最大の石油資源保有国として、石油資源の最後までそれを有効に利用したいと考えている。穏健な価格政策で石油市場の維持拡大を目指し、また、石油産業の垂直統合を通じて、石油市場の安定性を確保しようとしている。こうした石油政策は、無資源国である日本として尊重すべきものであり、日本は、サウジとの貿易・投資関係の拡充を通じて、互恵的な関係に立ち得る。今日サウジアラビアは人口爆発、若年層比率の急増を背景に、雇用機会の創出、教育訓練プログラムの拡充という喫緊のニーズを抱える。両国の将来関係の基礎に戦略的互恵関係の強化を位置づけ、多様な分野で重層的な関係を構築することが重要である。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	はじめに サウジアラビアの多様性	講義の問題意識と目標とする到達点を確認した後、導入としてサウジアラビアの多様性を、地理、地質、気候面から確認する。	4月13日	共通講義棟 1号館	須藤 繁	国際開発センター研究顧問
サウジアラビアの歴史	2	石油発見前の歴史とサウジアラビアの本質	石油発見前(第1次、第2次サウード王朝、第3次サウード王朝の形成期)のサウジアラビアの歴史から、どのような同国の特徴が抽出できるかを考察する。	4月20日			
	3	1970年代のサウジアラビア	第3代ファイサル国王は類まれな名君だった。同国王が発動した石油戦略が目指したもの、同戦略の限界を考察すると共に、第一次石油危機の日本経済に及ぼした影響を振り返る。	4月27日			
	4	1980年代のサウジアラビア	1970年代の石油価格の引上げによる石油収入の増大を背景にサウジが1980年代に取り組んだ経済開発目標を確認し、当初の国造りの基本理念を確認する。併せて、1980年における同国石油政策を生産調整(スイングプロデューサー)策の面から位置付ける。	5月11日			
	5	1990年代のサウジアラビア	1990年8月に勃発した湾岸危機・湾岸戦争の背景、サウジアラビア及び国際社会の対応をフォローし、湾岸戦争の今日的意義を確認する。	5月18日			
	6	2000年代のサウジアラビア	2001年9・11同時多発テロは、サウジ社会に何をもちたか。実行犯19名中15名がサウジ人であったことにはどういう背景が考えられるか。その後の王政批判にサウド王家はどのように対応しようとしたかと言った諸点を検証する。	5月25日			
世界の中のサウジアラビア (サウジアラビアの位置)	7	世界とサウジアラビア(1)	石油埋蔵量、原油生産能力、余剰産油能力の点から、サウジの世界に占める位置を確認し、ユニークな石油政策立案の背景・必然性を確認する。特に、余剰産油能力は石油供給途絶時に動員されることにより価格鎮静化に最大限の貢献を果たしてきた。その具体的事例を1970～1990年代の石油産業史の中で、跡付ける。	6月1日			
	8	産消対話の意義	産油国の石油戦略に対抗して、消費国は様々な緊急時対策を講じてきた。それらの対策の有効性を評価すると共に、産油国と消費国の対話(産消対話)の意義を考察する。(外部講師との連携を検討中)	6月8日			
	9	世界とサウジアラビア(2)	2004～08年7月の原油価格の高騰及び同8月以後の下落の背景を確認する。同時に、金融市場のエネルギー市場への影響を抑え、その間サウジアラビアが実施した石油政策、金融政策を確認する。	6月15日			
	10	サウジアラビアにおける石油発見、主な油田と生産原油	1930～40年代における石油開発をレビューし、サウジアラビアにおける主な油田と生産原油の特色を抑え、サウジアラビア石油政策のユニークさの背景を抑える	6月22日			
	11	石油時代はいつまで続くか	1980年代以後の石油上流部門における技術革新、非在来型石油資源利用を視野に入れながら、石油時代がいつまで続くかを分析し、サウジアラビアの石油基本戦略との接点を考察する。	6月29日			
サウジアラビアと日本の将来展望	12	サウジアラビアにおける石油・ガス開発の目標と現実	サウジアラビアは、今日、国内石油化学工業の裾野を広げ、石化基礎製品や誘導品を生産し、プラスチック加工工業の展開を図るという最終段階に到達しつつある。サウジアラビア石油産業の位置を、上流と下流の統合という点から位置づけ、未達成分野の課題を確認する。	7月6日			
	13	米国の中東政策、エネルギー政策とサウジアラビア	米国・サウジアラビアの『特別な関係』を概観し、サウジアラビアの影響を歴史的に確認する。	7月13日			
	14	サウジアラビア経済開発計画の進展	これまで9次に亘り策定されたサウジアラビア経済開発五カ年計画の内容を振り返ると共に、今次5ヶ年計画の戦略目標と重点課題を確認する。また、農業開発、鉱業開発の現状と将来の方向を確認する。	7月20日			
	15	日本・サウジアラビア関係の歴史と両国関係の将来展望	日本とサウジアラビアの関係を歴史的にをあとづけながら、2007年5月に安部総理(当時)とアブダラ国王の間で締結された両国の戦略的互恵協定を検証しつつ、貿易関係、投資関係、文化交流関係などの基礎について論じる。	7月27日			

2011年度前期		知の市場(シラバス)						新規			
科目No.	CT541	科目名	金融特論2					副題	金融業務を通じて、リスクとリターンの正体を探る		
連携機関名	三菱UFJトラストビジネス	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要(300字)	金融機関の業務範囲は拡大が続けている中で、リーマンショックのような世界全体に影響を及ぼす規模の激震が実際に起きている。市場での運用および企業への投資・与信の各業務の最前線での経験ならびに銀行としての専門性に基づき、運用、投資、および与信を中心に、収益チャンスとリスクについて考察する。										
科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)					講義日	教室	講師名	所属
市場運用を考える	1	投資理論と現実世界	アナリスト業務の基本となっている基礎理論をとりあげ、現実世界と対比しながらその考え方を考察し、限界と活用方法を考える。また、実際の運用経験を元に、経済動向やイベントなどにより市場がどのように反応するかを考え、その理論面を考える。					4月13日	共通講義棟 1号館 101号室	渡辺 俊之	三菱UFJトラストビジネス 監査役
	2	資産運用を考える(1)	日本の運用マーケットの発展および現状を概観し、国際比較等を通じてその特徴を捉える。その中で機関投資家が大きな影響力を持つ年金運用マーケットをとりあげ、その現状、課題と今後の展望を述べる。					4月20日		岡田 康	三菱UFJトラストビジネス 代表取締役会長
	3	資産運用を考える(2) 投資信託の課題と運用	個人投資の大きなツールとなっている投資信託とその業界を展望する。とくに投資信託の組み方と運用の仕方、実務的課題などを説明しながら、投信利用の意味や最新動向などについて販売方法や手数料(報酬など手数料税制など)を幅広い視野からとのあり方を検証しながら、今後の展望を論じる。					4月27日		松尾 建治	国際投信投資顧問 投信調査室長
	4	金融市場の虚と実	商社勤務時代からの長年の運用経験を踏まえ、金融市場の現実とパーセプションのギャップを具体例を挙げながら指摘する。					5月11日		臼木 孝	ゆうちょ銀行 執行役調査部長
金融と危機管理	5	銀行与信と失われた10年	1990年台から2000年にかけてバブルの崩壊によって銀行の不良債権処理が急増したが、その間の銀行与信の考え方や企業格付けによる与信判断の変貌と企業再生のあり方がどのように変わってきたかを検証する。					5月18日		吉田 茂生	キーストン・パートナーズ 代表取締役会長
	6	企業再生	不良債権処理が本格化するとともに、企業の再生に内外の金融機関やファンドが果たして来た役割を展望して、今後の課題とともにこれからの再生の望ましいルートを考えていく。					5月25日		堤 智章	キーストン・パートナーズ 代表取締役
	7	投資銀行の役割	元モルガン・スタンレーパートナーである講師がゴールドマン・サックスなど米国投資銀行を分析し、その強大なパワーと役割を検証する。					6月1日		斎藤 聖美	ジェイ・ボンド東短証券 代表取締役社長
	8	金融危機と危機管理(1)	リーマンショックによる金融機関の対応について、経済状況や個別金融機関の行動、政府機関の動きなどから総合的に見直すとともにその原因・解決策を探る。					6月8日		中村 裕一	三菱UFJモルガン・スタンレー証券 常勤監査役
	9	金融危機と危機管理(2)	リーマンショック以降の当局による金融機関管理と民間金融の役割の大きな流れの変化について、あらためて検証する。					6月15日			
社会的ニーズの広がりと金融機関	10	不動産投資マーケットと信託銀行の不動産業務	不動産証券化の進展により、不動産と金融は密接不可分な関係になり、日本の不動産もグローバル投資に組み入れられた。本講義では、グローバル化された日本の不動産マーケットにスポットをあて、その変遷及び課題について考察するとともに、信託銀行の不動産業務について述べる。					6月22日		橘田 万里恵	三菱UFJ信託銀行 不動産コンサルティング部副部長
	11	拡大する相続関連ビジネス	高齢化とともに遺産をめぐる紛争が複雑化し、家族間離間・遺産紛争などの諸問題がおきてきている。こうした際に遺言の効果や執行管理する受託者である信託銀行の役割を豊富な事例から紹介し、受講者とともに「遺言」効果をもう一度考える。					6月29日		灰谷 健司	三菱UFJ信託銀行 リテール企画推進部 財務コンサルタント
	12	事務ミスを防ぐ知恵と技術	「事務」は、金融サービス提供に不可欠な機能である。とりわけ信託銀行にとっては事務そのものに商品性が伴う。この仕事の本質を探り、「事務ミス防止」という普遍的な課題と取り組む際に必要な視点を明らかにした上で、行政を含むあらゆるオフィス、事業で応用可能な知恵と技術を学ぶ。					7月6日		宮崎 敬	三菱UFJトラストビジネス 常務取締役
	13	企業金融と京都式経営哲学	京都の100年を超える伝統的な老舗企業は1000社に上る。一方で世界先進企業が群生する京都。創業と守成の経営が融合して、ベンチャー精神旺盛にして企業を永續させる京都型経営思想が脈々と流れる。その経営哲学を掘り起こして、新種の産業などを発展させてきた原動力を探っていく。					7月13日		加藤 道彦	アイ&アイ・アソシエイツ 代表取締役
	14	企業年金を取り巻く環境と課題	社会の根源的ニーズである老後保障をいかに確保していくか、その中で企業年金はどのような役割を果たしていくのか、現状制度を解説し、可能な選択肢について検討する。					7月20日		千田 文彦	三菱UFJトラストビジネス 常務取締役
まとめ	15	総括	これまでの講義を通じて社会・企業と銀行を中心とした金融の役割を受講者とともに考える。					7月27日		岡田 康	三菱UFJトラストビジネス 代表取締役会長

科目No.	CT551	科目名	知的財産権論					副題	知的財産権の侵害にどう対処するか制度改革と企業戦略の方向を問う		
連携機関名	日高東亜国際特許事務所	レベル	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	お茶の水女子大学
科目概要	WTO体制の発足により世界経済の自由化が進展する中、知的財産権の重要性は益々高まっている。そもそも知的財産権とは何なのか、企業経営におけるその意義とはなにかを充分に理解する必要がある。特に、1980年代以降、世界の知的財産権制度をリードしてきた米国の実態、そして近年の東アジア諸国の現状の理解は不可欠である。										

科目構成	No.	講義名	講義概要	講義日	教室	講師名	所属
知財制度の基本と概要	1	全体概要	そもそも知的財産権とは何か？その歴史と本質、企業における知的財産権保護の意義、国際動向等について論じる。	9月28日	未定	日高賢治	弁理士、政策研究大学院大学・九州工業大学客員教授、早稲田大学講師
	2	特許制度概要	日本法を中心に特許制度の基本について論じ、主要諸外国との比較を行う。	10月5日			
	3	意匠、商標制度概要	日本法を中心に意匠制度、商標制度の基本について論じ、主要諸外国との比較を行う。	10月12日			
	4	著作権、不正競争行為概要	日本法を中心に著作権、不正競争防止法の概要について論じ、主要諸外国との比較を行う。	10月19日			
企業における知財戦略	5	食品分野	食品産業における知的財産権戦略の実例（経営戦略・事業戦略との関係、国内外における出願、登録、権利行使など）について紹介する。	10月26日		竹本一志	サントリーホールディングス 知的財産部部长
	6	自動車分野	自動車産業における知的財産権戦略の実例（経営戦略・事業戦略との関係、国内外における出願、登録、権利行使など）について紹介する。	11月2日		曽根公毅	日産自動車 IPプロモーション部部长
	7	化学分野	化学産業における知的財産権戦略の実例（経営戦略・事業戦略との関係、国内外における出願、登録、権利行使など）について紹介する。	11月9日		松橋泰典	日本曹達 知的財産部部长
	8	ベンチャー企業	ベンチャー企業における知的財産権戦略の実例（経営戦略・事業戦略との関係、国内外における出願、登録、権利行使など）について紹介する。	11月16日		未定	未定
海外各国の知財制度の概要	9	米国知財制度の概要1	世界的に特異な制度を有し、かつ日本として最も重要な米国知的財産権制度について論じる。特に、80年代以降の米国プロパテント政策の本質、及び日本企業として最も注意すべき米国精度の特徴点について紹介する。	11月30日		澤井智毅	経済産業省特許庁審査第二部審査長
	10	米国知財制度の概要2		12月7日			
	11	欧州知財制度の概要1	日本の知的財産権制度のモデルとなった欧州の制度について論じる。特に、欧州特許庁創設に至った経緯、域内各国の思惑、利害調整の実態等について紹介する。	12月14日		田口昌浩	経済産業省特許庁審査第三部審査長
	12	欧州知財制度の概要2		12月21日			
	13	中国知財制度の概要1	日本経済の将来を左右する中国における知的財産権制度の概要について論じる。特に、社会主義市場経済と言う特異な国家戦略のもとに構築された異質な制度と、日本企業として注意すべき点を中心に紹介する。	1月11日		日高賢治	弁理士、政策研究大学院大学・九州工業大学客員教授、早稲田大学講師
	14	中国知財制度の概要2		1月18日			
知財侵害の実態と対策	15	中国を中心とする東アジアの知財侵害1	既に日本の被害額は20兆円を超えるとも言われる中国等における模倣品被害の実態、発生要因、日本企業としての対策のあり方について論じる。	1月25日			
	16	中国を中心とする東アジアの知財侵害2		2月1日			

2011年度後期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	UT561	科目名	マネジメントシステム論				副題	変化に対応するための企業経営とマネジメントシステムのあり方			
連携機関名	UL University (UL Japan)	レベル	基礎	教室定員	20	配信定員	0	講義日時	月曜日 18:30～20:30	講義場所	(仮)丸の内トラストタワー(6F)
科目概要(300字)	企業活動のグローバル化に伴い、海外に製造拠点、事業所をもつ企業が多くなってきており、海外との関係が変化している。また、同時に日本企業においても海外からの人材受入を増やすところが多くなり、企業内部でもグローバル化が進んでいる。このような状況から、これまで培われた職人流儀の日本型経営が転換期を迎える時期に来ている。また企業内の指揮命令系統、人材のケア、そしてサプライチェーンでのマネジメントの重要性が増している。このような背景をもとに、国際標準であるISO規格を含めて、企業経営とマネジメントシステムの関係について、事例を用いて解説するとともに議論を行う。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
企業経営と品質マネジメント(製品品質から業務品質)	1	品質マネジメントシステム(1)	国際規格ISO9001に基づき、品質マネジメントシステムの全体像及び導入企業における現状を解説する。	10月17日	UL Japan セミナー ルーム	小峰 豊	UL Japan
	2	品質マネジメントシステム(2)	品質マネジメントシステムの中心となるプロセスアプローチなど、業務を見える化するための考え方、その解決方法などについて解説する。	10月24日			
	3	品質マネジメントシステム(3)	品質マネジメントシステムを活用できる組織と活用できない組織の違いや、企業環境の変化に対応して業績を維持するための品質マネジメントの確立などについてするのか、事例を紹介しながら解説する。	11月7日			
企業経営と環境マネジメント(環境経営と現状)	4	環境マネジメントシステム(1)	国際規格ISO14001に基づき、環境マネジメントシステムの全体像及び導入企業における現状を解説する。	11月14日		大杉 雅昭	UL ASG Japan
	5	環境マネジメントシステム(2)	ISO14001の基本的な考え方、及びそれを活用した環境マネジメントシステムと企業経営の融合について、そのあり方を解説する。	11月21日			
	6	環境マネジメントシステム(3)	環境経営の事例に基づき、現状の課題と今後のあり方について解説する。	11月28日			
企業リスクと事業継続マネジメント	7	事業継続マネジメントシステム(1)	企業リスクとは何か、事業継続リスクはどんなリスクなのかについて解説する。	12月5日		坂田 和則	UL ASG Japan
	8	事業継続マネジメントシステム(2)	事業継続マネジメントシステムの策定経緯、事業継続マネジメントの原理・原則を解説する。	12月12日			
	9	事業継続マネジメントシステム(3)	事業継続マネジメントシステムを導入し、活用している企業の事例を考察する。	12月19日			
モチベーションマネジメント～前向きな自分に気付くコツ～	10	モチベーションマネジメント(1) 自分を知ること	ストレスマネジメントに関する概要を解説する。自分にとって「モチベーションとは？」を知ることにより、モチベーションが高い・低いを感じるコトが出来る。まず、セルフモデリングについて解説する。	1月16日		坂田 和則	UL ASG Japan
	11	モチベーションマネジメント(2) 他人を知ること	モチベーションは、他人からの影響を受ける。他人の存在を理解する事で、モチベーションが下がる影響を少なくすることが出来る。他人が持つ価値観・信念について解説する。	1月23日			
	12	モチベーションマネジメント(3) 夢とモチベーション	モチベーションには栄養が必要です。さてその栄養とは？それは、あなたの夢です。モチベーションを維持するための、夢を具体的に整理するコツを解説する。	2月6日			
改善思考の大切さ～モノゴト効率的な進め方～	13	改善の進め方	改善は、「現状よりも楽すること」です。ただ、手抜きではない。改善活動が手抜きにならないように、改善ロジックをしっかりと解説する。	2月13日		坂田 和則	UL ASG Japan
	14	改善と整理・清掃・整頓	改善を継続するためには、改善行動の原理原則を知る必要がある。必要性を実感するために、整理・清掃・整頓について解説する。	2月20日			
	15	改善点の見つけ方	改善を進める場合、何を改善するか？何が問題か？に気付く必要がある。気付くためには感性と見つける意識が必要です。改善点を発見する感性と意識について解説する。	2月27日			

2011年度後期	知の市場(シラバス)	新規
----------	------------	----

科目No.	YS611a	科目名	狭山を学ぶ 産業編1				副題	狭山を彩るものづくり企業シリーズ1			
連携機関名	狭山商工会議所 狭山市・狭山市教育委員会	レベル	中級	教室定員	40	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30～20:30	講義場所	狭山市産業労働センター
科目概要(300字)	狭山市は、人口約16万人を擁し、豊かな緑の中に2つの工業団地を抱える首都圏を彩る中核都市である。1982年以降、狭山市の製造品出荷額は県内第1位を維持し、約1兆4千億円の出荷額を誇るものづくりの都市である。こうした狭山の地が育んできたにもかかわらず日頃触れる機会の少ないものづくりの精神と技術や経営について、狭山市の特性を活かしながら内外に大きく羽ばたく企業の歴史、概要、技術などを広く紹介する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
開校式	1	狭山市の産業と知の市場	埼玉県有数の産業都市、狭山の魅力とポテンシャル、その現在像と将来像を広く紹介する。継続的な産業都市をめざして、「知の市場」を狭山市が初めて取り組むにあたり、「知の市場」の魅力と将来性を伝える。	10月19日	産業労働センター異業種交流室	増田 優	狭山市長 知の市場会長
ものづくり企業の技術と経営(事例研究1ー5)	2	「成功」とは何か	「成功とは何か」をテーマに、世の中で一般的に言われている「成功をするための秘訣」と「本当の成功とは何か」について考え方を披露し、これからの人生における本当の意味での成功とは何か、について論じる。	10月26日		花形 聡	COM電子開発 代表取締役会長
	3	水晶デバイスに見る日本電波工業の成長と技術	日本電波工業の会社概要と歩み、狭山事業所の生産品目と主な用途、水晶製品の技術と製造、そして水晶製品の今後の展望とNDKが目指すものについて、未来に向けて紹介する。	11月2日		小山光明	日本電波工業
	4	マノ精工の創業・歴史・精密技術・そして未来へ	間野庫之助が立川で創業以来、社会に貢献する精密部品製造に一貫して精神を注ぎ、バランスの取れた「小さな一流企業」を目指し経営を続け、2006年に「元気なものづくり企業300社」に選定された。その歴史と狭山への移転の決断そして未来について経営者が語る。	11月9日		林 愛子	マノ精工 代表取締役
	5	大人の食育ー咀嚼と健康の関係ー	なかなか経験出来ないチューインガムの手作り教室を通じて、ガムの歴史や原料を紹介する。また、近年、研究が進んでいる咀嚼と健康の関係について紹介しつつ、最新の情報を交えて『大人の食育』を論じる。	11月16日		関 哲哉	ロッテ ガム企画室長
	6	七星科学研究所の創業から成長そして現在・未来	昭和初期の事業と現在の事業内容を解説しながら、その変遷の時代背景を紹介する。加えて、狭山市に1969年に工場を設立して以来約40年にわたり活動をしている企業のノウハウをご披露する。	11月30日		大島文彦	七星科学研究所 開発センター長
	7		創業以来最先端の技術を目指して進んできた83年間を経て到達した最先端の技術を駆使する光通信機器事業部の現状とその苦難の道について紹介する。技術者の苦悩の陰にしか成功はないことを技術者が熱く語る。	12月7日			
ものづくりと物の見方 考え方	8	ものづくりにおける物の見方・考え方	国内外の伝統的文化・生活とその環境から生まれた工夫・アイデアを検証しつつ、伝統的技術と近代的技術の融合がもたらす物の見方・考え方について論じる。	12月14日		長谷川秀夫	狭山市アイデアクラブ会長
ものづくり企業の技術と経営(事例研究6-11)	9	綜研化学のこれからの歩み	設立から現在までの成長と事業環境の変化への対応について紹介する。特に、会社設立の経緯と61余年にわたる研究開発型企業としての歩みを振り返る。これからの事業拡大に向けた新事業開発への取り組みと企業としての「ものづくり」への取り組みについてご紹介する。	12月21日		日向芳明	綜研化学 取締役副社長
	10	河野ギターのクラシックギター製造にかける情熱と技術	クラシックギターは世界各地から目的に合った木材を輸入して制作する。木材は温度・湿度によって伸縮するのでシーズニングと工房内の温湿度管理が工作精度のカギとなることを紹介する。また、芝浦工大との共同研究から得られた成果についても言及する。	平成24年 1月18日		櫻井正樹	河野ギター 代表取締役
	11	シチズンマイクロの経営	シチズンマイクロとシチズングループの概要と役割・ビジョン、会社と地域等のかかわり、会社名・ブランド・戦略などについて紹介する。	1月25日		五十嵐真一	シチズンマイクロ
	12	チャレンヂの炭素繊維複合材のプレス成型量産化	地球温暖化対策が叫ばれる昨今運輸部門でも軽量化が求められており、炭素繊維複合材コンポジットに大きな期待が寄せられている。しかし現在の製造工法では量産性がなく高コストが大きな課題となる。これを大幅に改善した新技術PCMについて紹介する。	2月1日		中村敬佳	チャレンヂ 代表取締役
	13	コニカミノルタテクノプロダクトの経営	コニカミノルタテクノプロダクトとコニカミノルタグループの会社概要及び社会的役割・ビジョン、製品分野・強み、今後の経営の方向性・戦略などについて紹介する。	2月8日		長谷川政美	コニカミノルタテクノプロダクト 人事総務グループ
	14	八千代工業の自動車部品の軽量化への取り組み	近年、環境対応(CO2削減)を目的に、燃費向上を実現するため自動車部品の軽量化に取り組んでいる。その技術について紹介する。	2月15日		横山元章	八千代工業 生産技術部検査主任技師
まとめ・ものづくり地域の ポテンシャルと今後	15	狭山市の産業の強みと弱み 将来に向けての方向性	狭山市には多くの企業が存在するが、現状の産業の強み・弱みを分析し、将来に向けての方向性そして地域として日本としての産業の方向性を探る。	2月22日		柏木孝之 森下 正	西武文理大学サービス経営学部長 明治大学政治経済学部教授

2011年度後期	知の市場(シラバス)	新規
----------	------------	----

科目No.	YS611b	科目名	狭山を学ぶ キャリア教育編1				副題	中学生における経済キャリア教育1 (対象:狭山市内中学生・公募)			
連携機関名	狭山商工会議所 狭山市・狭山市教育委員会	レベル	基礎	教室定員	20	配信定員	0	講義日時	土曜日 13:00～17:00	講義場所	狭山市産業労働センター
科目概要(300字)	狭山商工会議所では2003年度以降市内小学校2校に経済キャリア教育を導入し、2007年度から中学生向けの経済キャリア教育を公募で実践してきた。経済をテーマとしたキャリア教育を実践するに当たり民間の企業からプログラムの提供を受け、狭山市内の中学生で、「経済」や「産業」に興味を持つ生徒が公募に自ら応じて参加する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
はじめに	1	開校式・経済ってなんだ	本コースの開校式～参加者の自己紹介・企業者の基調講演・経済を取り巻く環境等時事問題・国際問題等 狙い:コミュニケーション能力・社会を見る目、経済に興味を持つ	実施日を調整の上、募集中学校に公表	産業労働センター異業種交流室	全編にわたり以下の関係者が講師となる	
計画策定	2	起業のノウハウ	ビズ・キッズについて、経済の流通業を核としたモデルを説明し、チームで起業・役職を決め責任分担を回り組織作り 狙い:コミュニケーション能力・起業、組織を理解する			栗原博文	狭山商工会議所
	3	商売の要諦・プランニング	企業者による基調講演・企業経営のコンセプト討議・経営理念・経営計画とは他 狙い:コミュニケーション能力・計画の建て方と目標管理				
	4	仕入れと売り上げ・利益確保 概念・実践	商売の流れと付加価値の付け方～商品の種類と量の選定(仕入)・商品販売計画他 狙い:コミュニケーション能力・計画の建て方と目標管理			板底 明	株式会社VEX 代表取締役
販売促進と資金調達	5	PR活動・販売促進・資金調達	企業者による基調講演・販促やPR方法を学ぶ・ビジネスプラン・資金調達のの方法 狙い:コミュニケーション能力・お金について理解する			森下 正	明治大学政治経済学部 教授
	6	資金調達 実践	企業者が投資家となり、資金調達～株の発行・直接金融・ビジネスプラン 狙い:コミュニケーション能力(特に大人との)・ビジネスプラン			柏木孝之	西武文理大学サービス 経営学部 学部長
仕入	7	仕入実践～市場探訪	仕入実践・市場の見学 他 狙い:社会と職業の広がりを見る			経営者	市内協力企業 複数社
	8	販売準備 販促他	企業者による基調講演・販売促進・PR法法等準備			清水七都子	税理士
販売	9	実践・販売	販売の実践～現金・現物・現場 3現主義による社会のなかでの販売			狭山市教育委員会	
	10	実践・販売	販売の実践～現金・現物・現場 3現主義による社会のなかでの販売				
	11	実践・販売	販売の実践～現金・現物・現場 3現主義による社会のなかでの販売				
利益と税金	12	集計・利益確保・検証	企業者による基調講演・売上集計・経費等計算・利益確保・プランと現実結果との分析・検証 狙い:目標管理・状況分析			学生	サポーター 明治大学政治経済学部
	13	税金のシステム	税理士による講話・税金について学ぶ・税制について学ぶ・申告の方法 狙い:税金～国のシステムの理解				
	14	税金と行政	企業者による基調講演・行政と税金＝集める方法と使い目的 狙い:社会システムの理解				
まとめ	15	まとめ	全体を検証し、各チーム毎の検証の発表				

科目No.		科目名	ハザード評価学					副題	医薬品研究開発の戦略とプロセス		
連携機関名	武田薬品工業	レベル		教室定員		配信定員		講義日時	木曜日13:00－16:15	講義場所	東京女子医科大学・早稲田大学連携先端生命医科学研究教育施設(TWIns)
科目概要(300字)	医薬品の創生、開発、適正な安全性情報の提供について実践を踏まえて解説する。創薬標的分子の同定から始まり、化合物の最適化研究を経て臨床試験候補化合物の創出に至る創薬研究の戦略とプロセスについて具体的事例を交えて概説するほか、サイエンスの知識から臨床試験の計画・実施・まとめ、承認申請、適正な安全性情報の収集・提供などの医薬品開発のプロセスについても具体的事例を交えて概説する。										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
創薬研究の戦略とプロセス	1	創薬研究序論	最初に製薬企業の一例として武田薬品の概要を紹介する。次に、創薬研究プロセスの全体像を説明すると共に、武田薬品でのグローバル化を含めた研究戦略と製薬会社に共通する研究面での課題、問題点を説明し、製薬ビジネスの特殊性について解説する。さらに、アクトス等の研究開発事例も紹介する。			飯沢祐史	医薬研究本部 海外研究統括室長
	2	創薬標的分子の同定	独創的な創薬研究に欠かせない新規な創薬標的分子をどうやって見出すか、その研究について最近の方法論を中心に概説する。特に、創薬標的の探索研究に新たな展開をもたらしたヒトゲノム研究の最も大きな成果の一つとも言えるオーファンGPCR研究を具体例として新規分子の発見とターゲット化のプロセスを紹介する。			森正明	医薬研究本部 創薬研究所リサーチマネジャー
	3	シード化合物の発見	創薬標的分子に作用する化合物を効率よく見出すために行う、化合物ライブラリの構築、種々の標的分子に対応するアッセイ系構築、HTS自動化、微量化技術、さらにシード化合物としての可能性を評価する高次評価系構築などについて紹介する。			木村宏之	医薬研究本部 探索研究センター所長
	4	化合物の最適化－創薬化学－	創薬化学は有機化学の知識をベースとした総合科学である。医薬品の創製を目的に化合物の物性、薬物動態、安全性、薬効等のプロファイルを最適化する過程や手法について実例を交えて概説する。Drug-likenessの概念、ドラッグデザインと構造活性相関、プロセス化学についても紹介する。			伊藤文雄	医薬研究本部 化学研究所リサーチマネジャー
	5	薬効評価－病態モデル動物の作製と薬理試験－	薬剤候補化合物のヒトでの有効性を担保する動物試験、いわゆる薬効薬理試験は臨床効果を予測するうえで極めて重要である。ヒト疾患に類似した病態モデル動物研究、それらを用いた薬効薬理試験およびトランスレーショナルメディシン研究について実例を交えて概説する。単離臓器を用いた研究についても触れる。			井村良視	医薬研究本部 創薬研究所リサーチマネジャー
	6	薬物動態評価	薬物動態研究は、薬の候補となる化合物が生体でどのような運命をたどり目的とする場所にたどり着き、さらに生体から消失していくかということを評価・予測するものである。薬物動態の研究の必要性、創薬・開発研究プロセスにおける役割の2点を中心に具体的事例をもとに解説する。			朝日知	医薬研究本部 開発研究センターリサーチマネジャー
	7	安全性評価	医薬品候補化合物のヒト臨床試験試験実施前に動物や細胞を用いてその安全性を評価する方法について、毒性試験ガイドライン、毒性試験の種類、動物種、試験期間、測定項目、試験結果とその解釈、毒性発現メカニズムなどを紹介する。			茶谷文雄	医薬研究本部 開発研究センターリサーチマネジャー
医薬品開発の戦略とプロセス	8	医薬品開発概論	新しい医薬品が世に出るまでの開発プロセスや問題点について、最近の話題も織り交ぜ概説する。			中岡一郎	医薬開発本部 日本開発センター所長
	9	非臨床試験から臨床試験へ	臨床試験開始に必要な非臨床試験、申請・承認に必要な非臨床試験について紹介する。さまざまな非臨床試験によってヒトにおける安全性、薬物動態及び有効性を外挿していることを解説する。			西澤敦司	医薬開発本部 開発戦略室 主席部員
	10	医薬品の法規制	日本における医薬品に対する法規制について、開発段階から販売後まで概説する。			桑原雅明	医薬開発本部 日本開発センター 薬事部長
	11	臨床試験の基本:モニターの業務	臨床試験にはどのような人が関わっているのか、どのようなプロセスで実施されるのか、科学性を保つにはどうしているのか、倫理性を保つにはどのようにしているのかなどについて、実例を交えながら紹介する。また、グローバル開発の現状についても簡単に紹介する。			神川邦久	医薬開発本部 日本開発センター 臨床開発部長
	12	安全性評価と安全対策	治験段階及び市販後における、医薬品の安全性評価及び被験者・患者保護のための安全対策について解説する。また、安全性評価・対策に関してグローバルな一貫性を保つシステムについて論じる。			和田康彦	医薬開発本部 国際安全性情報部長
	13	医薬品統計学	データの取り方やまとめ方、プラセボなどの比較対照の考え方、並行群間やクロスオーバーなど比較の方法、エンドポイントの考え方など、試験計画立案時及びデータ解析時に必要となる統計学的な考え方や方法論について最新の情報も交えて解説する。			杉浦賢吉	医薬開発本部 日本開発センター CDS&部 統計グループ
	14	添付文書とPMS、製造販売後調査	医薬品は創薬の段階を経て上市されるが、上市後も育薬としての取り組みが行われる。育薬とは何かを医薬品の基本情報である添付文書や市販後に新たに産生されるデータ等医薬品情報の観点から解説する。			千野文雄	医薬開発本部 日本開発センター 医薬情報部長
	15	品質の確保	医薬品の臨床開発にあたっては、当事者自ら品質管理を行うのみならず、第3者による監査、更には当局による調査までもが求められている。医薬品ではなぜ何重もの確認が求められているのか、製薬会社はどのようにして品質の確保された医薬品を世に送り出そうとしているのか、臨床監査の立場から実例も交えて解説する。			澤田啓介	医薬開発本部 臨床監査室長

科目No.		科目名	原爆と平和学				副題	放射線健康影響の克服から国際ヒバクシャ医療と平和構築活動			
連携機関名	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科	レベル	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:30~20:30	講義場所	長崎大学医学部原爆後障害医療研究施設
科目概要(300字)	原爆被災という広島・長崎の負の遺産から現代社会の科学の進歩の光と影を洞察し、放射線健康障害の実態を理解する。その上で原爆被爆者のみならず世界のヒバクシャについて最新の知見を網羅し、核の時代における人類の共存共栄について新たなパラダイムや進むべき道を開拓する。守りの科学として緊急被ばく医療や健康リスク管理を学び、核時代における平和論を被爆国日本の立ち位置から紹介し、国際貢献への道を模索する。(長崎大学東京事務所での遠隔地受講について検討中)										

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
原爆医療概論	1	歴史と放射線障害	放射線・放射能の発見から原爆開発、さらに東西冷戦構造の時代における狂気の核実験競争について紹介し、科学の光と影について原爆医療概論を講義する。放射線被ばくの人体影響と実態を包括的に講義する。	9月22日	医学部原研4階研修室	山下俊一	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研放射線災害医療学 教授
	2	放射線影響:病理	放射線人体影響は、遺伝子、細胞、組織、臓器レベルで見られ、特に原爆被爆者の病理標本を収集解析することでそれらの影響を解説することができる。急性放射線障害と晩発性放射線障害である癌病理について講義する。	9月29日		中島正洋	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研腫瘍診断病理学 教授
	3	放射線影響:血液	急性放射線障害と晩発性放射線障害を血液・骨髄を中心に紹介し、放射線が及ぼす血液疾患について講義する。	10月6日		塚崎邦弘	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研血液内科学 准教授
	4	データベースの活用	原爆被爆者の検診データを長年に渡り収集解析することで被爆者の健康管理に貢献している。そのノウハウの紹介しつつ、データベース解析から見えてくる原爆被爆者の実態と被爆者の特徴について講義する。	10月13日		三根真理子	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研資料収集保存部 准教授
放射能と放射線	5	防御と安全	放射線と放射能の違いから被ばくの安全防護について講義し、現代社会における放射線管理の実情を紹介する。放射線の利用促進とそれに関わる安全防護の国内情勢を講義する。	10月20日		松田尚樹	長崎大学先端生命科学支援センター 教授
緊急被ばく医療	6	国内対応	国内54基の原発が稼働中であるが、どのように原発の安全が図られ、事故時にどのように対応が準備されているのか原子力安全行政から地域の被ばく医療の実態などについて紹介する。	10月27日		大津留 晶	長崎大学病院国際ヒバクシャ医療セ ンター 准教授
	7	国際対応	国際原子力機関や世界保健機関を中心に放射線安全防護の対応が広範囲に展開されている。それぞれの特徴から現代社会の原子力から医療被ばくに至るまでの国際対応について紹介する。	11月10日			
世界のヒバクシャ医療	8	チェルノブイリ原発事故	1986年4月26日未明に発生した人類史上最悪のチェルノブイリ原発事故から25周年を迎えて現地の医療支援活動を通じて教訓を引き出し、世界のヒバクシャ医療について長崎や広島からの展望を紹介する。	11月17日		高村 昇	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 国際放射線福祉医療学 教授
	9	セミパラチンスク核実験	1949年8月29日ソ連第一号の原爆実験がカザフスタン共和国セミパラチンスク核実験場で行われた。その後500回近い核実験による被ばく者が現地に親子3代生存中である。その健康影響と医療支援活動について講義する。	11月24日			
核時代の平和論	10	長崎の遺産と永井隆論	原爆被爆直後の救護活動を通じて長崎の鐘を復興と平和希求のシンボルとして活動された永井隆の人生を通じて、長崎の地に脈々と伝わる精神遺産と平和論について講義する。	12月1日		山下 俊一	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研放射線災害医療学 教授
	11	世界のヒバクシャ	チェルノブイリ、セミパラチンスク以外にも多くのヒバクシャが世界中にいる。その実態を紹介し、世界のヒバクシャに対する医療支援や補償問題を考え、核兵器廃絶の必要性和非核三原則から日本からの非核平和外交論を考える。	12月8日			
	12	平和構築活動:歴史と現実	世界の核保有国が歩んできた道から現在の南半球全体の非核兵器地帯の構築を学び、今後核兵器廃絶の可能性を講義する。原爆被災国日本からの非核平和外交と国際ヒバクシャ医療協力について紹介する。	12月15日			
エネルギーと健康	13	国際医療協力	核に汚染された大地で世界の被ばく者医療に関わることで現代の「エネルギーと健康問題」を考え、具体的に国際機関や放射線医療現場で働く為のノウハウを討論する。日本の立ち位置の認識から国際貢献の可能性を論ずる。	12月22日		鈴木啓司	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研放射線災害医療学 准教授
放射線生命科学	14	細胞レベルの放射線影響	放射線生物学の基礎知識を講義し、その上で放射線が遺伝子及び細胞レベルでどのような影響を与え、遺伝子不安定性から発がんへと誘発させるか生細胞研究成果を講義する。	1月5日			
総合討論	15	総括と考査	核の時代における危機管理を総合討論し、歴史から国際社会の現況の正しい認識の下で被爆国日本の将来と国際貢献について考査する。	1月12日		山下俊一	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 原研放射線災害医療学 教授