

科目No。	共催講座UT115b	科目名	化学物質リスク評価(演習)2				副題	作業員暴露推算モデルを中心に			
連携機関名	花井リスク研究所	水準	上級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日 14:10~17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要	労働安全衛生法の改正で作業場における化学物質のリスク評価が義務化された。暴露濃度の実測だけでなく数理モデルによる推算を組合せた評価が重要であり、それには人材を育成する必要がある。講義と教科書の勉強だけでは、野球を楽しむのにボールもバットもなくルールを学んで済ますことに近い。推算モデル等を実際を使って、ボールとバットを使いこなす力を身につける必要がある。いわゆる直接暴露(作業員・消費者暴露)に限定していくつかの推算モデルの演習とデモを行う。欧米で開発され無料公開されている数理モデルを自分のパソコンにダウンロードしての演習とインターネット上のシステムのデモで理解を深める。参加者は、自分のパソコンを無線でインターネットに接続できる環境を備えることが望ましい。										

	No.	講義	講義概要	講義日	開講場所	取締り者	講師	所属
はじめに	1	暴露評価の重要性	化学物質のリスク評価には暴露量の評価が欠かせないが、実際には暴露評価が看過されることが多い。まずその重要性を確認したい。リスクは基本的に未来の問題の判断だから、実測だけでなく、数理モデルを使った推算による見通しが不可欠である。測定と推算に付随する不確実性の考察に必要な統計処理の基本を解説する。	2016/10/4				
	2	なぜモデルか 統計処理						
作業員暴露	3	IH Mod (AIHA)	American Industrial Hygiene Association は、作業に伴う室内濃度を推算するアルゴリズムの教科書を出版してきた。そこで開発された完全拡散モデル・近接場/遠隔場モデル・乱流拡散モデル等をスプレッドシートで計算し、濃度の時間変化をグラフ表示するシステムを公開している。	2016/10/18	放送大学 文京学習センター	花井 荘輔	花井 荘輔	花井リスク研究所
	4							
	5	TRA (ECETOC)	REACHのために各種の暴露推算システムが開発されている。初期評価用のTargeted Risk Assessmentは、国内でも活用システムが公開されている。ここでは簡単に解説とデモをした後、TRA・Stoffenmanager・ARTを比較検討したRiedmannら(2015)の論文を詳しく紹介する。	2016/11/1				
	6							
	7	Stoffenmanager (TNO等)	オランダのTNOを中心にいわゆるSSA(Structured Subjective Assessment)の推算システムが開発されている。具体的作業に関する測定値のデータベースと専門家の判断から導出したいくつかの観点のスコアと実測濃度とを結びつけて解析する。モデルはインターネット上で公開されている。	2016/11/15				
	8							
9	ART (TNO等)	上記のSSAモデルの別の形としてART(Advanced REACH Tool)が開発されている。Stoffenmanagerと同様に、いくつかのパラメータのスコアの組合せで数値化する。得られた濃度分布をベイズ解析の事前分布とし、実測値を組合せた事後分布で推算の精度を上げる点の特徴である。	2016/11/29					
10								
11	ChemSteer (US EPA)	米国のEPAは、TSCAの実施のために多くの暴露推算モデルを開発し公開している。1980年代の経験的モデルがある。ChemSTEERは、作業員の暴露量と環境への排出量を推算するためのシステムであり、OSHAその他で開発された多くの推算モデルが搭載されている。	2016/12/13					
12								
消費者暴露	13	ConsExpo (RIVM) その他	化学物質を使用する消費者の暴露評価には、多種多様でバラツキの多い使用状況を推定しなければならない。オランダのRIVMは1990年代から推算ソフトを開発し、使用状況データとともに公開してきた。欧州の業界団体では、業種に特化したソフトを開発している。代表的なものを取り上げる。	2016/12/27				
	14							
おわりに	15	その他のモデル BMD まとめ	動物実験データからNOAEL相当の影響量を統計的に推定する手法であるBMD(Benchmark Dose)法が注目を浴びている。ここ数年の発がん性と非発がん性の評価を統一しようという動きの中で重要な役割を占める。原理と簡単な事例を紹介する。最後に、作業員暴露評価のありかたをまとめて議論する。	2017/1/10				
	16							

科目No.	共催講座 UT812	科目名	プロフェッショナル論				副題	楽しく豊かな人生を創造するプロフェッショナルの心得			
連携機関名	放送大学	水準	中級	教室定員	15人	配信定員	0	講義日時	金曜日14:10~17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	天然資源が相対的に殆んどない日本が世界トップクラスの繁栄を達成したのは何故だろうか。それは日本の国民が「よく」働いたからである。逆に言うと、このことが無ければこの国の繁栄は維持できない。「よく」働くとは、単に勤勉に多くの時間を働くことではない。何の仕事をするにせよ「プロフェッショナル」に仕事をするということである。全ての仕事に共通する「プロフェッショナルとは何か」を考え、「如何したらプロフェッショナルな仕事をするができるか」を考える。さらにその一端を演習により実践して受講者自身でそれを継続的に実行できる入口まで体験してもらおう。それによって各個人々々が楽しい豊かな人生を創造し過ごすことに繋がることを目指している。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
プロフェッショナルの基礎理論	1	プロフェッショナルとは何か	誰でも「プロフェッショナル」と言えるような人間になりたいと思っているであろう。その為には「プロフェッショナル」とは何かのイメージを明確に描いておく必要がある。「プロフェッショナル」とは何かを論じて、個人々々の日々の努力が向かうべき先のイメージを明確にする。	2016/4/1	放送大学 東京文京学 習センター B1F多目的講 義室2	下條佑一	下條佑一	経営研究所 ySymphony代表
	2	如何にしたらプロフェッショナルな仕事ができるか	プロのスポーツ選手は、もてる身体能力を充分成果に結び付ける為に必要な技(わざ)を真剣に稽古している。然るに、知的仕事をしている人(例えば企業で働いている人)の殆んどはプロフェッショナルな成果を生む為の技(わざ)を明確にしていけない。それらの技(わざ)を理論的に明確にする。	2016/4/15				
プロフェッショナルの基本技(わざ)	3	プロフェッショナルな仕事をする為の技(わざ)体系	プロフェッショナルは仕事の目標をもっている。その目標達成の為の施策は体系的に構築されて始めて効果的・効率的に目標を達成することが出来る。その施策体系を技(わざ)体系として紹介する。その内特に、目標達成の為の論理構造をデカルトの著書「方法序説」にある「因果律」を使って紹介する。	2016/4/15				
	4	技(わざ)「分解と統合」の演習	技(わざ)「分解と統合」の理論は単純だが、その実践はやや複雑である。受講生にこの技(わざ)の実践をしてもらう。その実践研修過程で技(わざ)を研く上でのツボを紹介し、その後個人々々が自分で研鑽し技(わざ)を上達できるようになるための助走を提供する。	2016/5/13				
	5	「『よい』とはどういうことか」を考える技(わざ)	プロフェッショナルは何のしごとであれ「よい」仕事をしなければならぬ。然るに、この「よい」ということ自体は意外に明確にされない場合が多い。従って仕事の成果も中途半端に成り勝ちである。この「よい」を理論的に構築する技(わざ)を紹介する。	2016/5/27				
	6	「『よい』とはどういうことか」を考える技(わざ)の演習	技(わざ)「『よい』とはどういうことか」の理論は単純だが、その実践はやや複雑である。受講生にこの技(わざ)の実践をしてもらう。その実践研修過程で技(わざ)を研く上でのツボを紹介し、その後個人々々が自分で研鑽し技(わざ)を上達できるようになるための助走を提供する。	2016/6/10				
	7	技(わざ)「システム思考」	プロフェッショナルの仕事の成果は、「新たに構築されたシステム(含:やり方)」である場合も多い。この場合物事をシステムティックに考える方法論が役に立つ。システムを効果的・効率的に構築する考え方を技(わざ)「システム思考」として紹介する。	2016/6/24				
	8	技(わざ)「システム思考」の演習	技(わざ)「システム思考」の要諦は単純だが、その実践は簡単ではない。受講生にこの技(わざ)の実践をしてもらう。その実践研修過程で技(わざ)を研く上でのツボを紹介し、その後個人々々が自分で研鑽し技(わざ)を上達できるようになるための助走を提供する。	2016/7/8				
	9	問題解決・課題達成の技(わざ)	プロフェッショナルの仕事の多くは問題解決・課題達成の連続である。そしてそこには達成感という喜びがある。この問題解決・課題達成のプロセス自体を論理的に構築し初期の目標を達成する為に役立つ「問題解決・課題達成の技(わざ)」を紹介する。	2016/7/15				
	10	問題解決・課題達成の技(わざ)の演習	この技(わざ)は色々な技(わざ)の複合体として成り立っている故、その習熟には相応の稽古が必要である。受講生にこの技(わざ)の実践をしてもらう。その実践研修過程で技(わざ)を研く上でのツボを紹介し、その後個人々々が自分で研鑽し技(わざ)を上達できるようになるための助走を提供する。					
	11	時間に関する技(わざ)	時間は命そのものである。即ち時間の消費は命の投資である。従ってその生産性の大切さは誇張しても過ぎることはない。長期に亘りプロフェッショナルな仕事をする為の時間の生産性を量的・質的両側面から論理的に考察し、其れを実行する技(わざ)を提供する。					
	12	「気」高める技(わざ)	プロフェッショナルが間断なくよい仕事をする為に根本的に必須の元手は「体力」と「気力」である。気が萎えると体力をも損なわれる。ストレスの多い状況下では気力の充実の継続は簡単ではない。如何なる場合でも「気力」を維持向上する為の幾つかの技(わざ)を、それらを実践するためのツボと共に紹介する。					
プロフェッショナルの理論と技(わざ)の応用	13	Dream Planning と人生のプロフェッショナル	ある領域でプロフェッショナルを目指すということは別の見方をすれば、それは「夢の実現」ということになる。そして延いては人生のプロフェッショナルを目指すことになる。これまでの講義の知識を総合的に活用して Dream Planning と人生のプロフェッショナルを論ずる。					
	14	「Dream Planning と人生のプロフェッショナル」の演習	この一見抽象的なテーマも、これまでの講義で得た知識を総動員すると具体的姿を現す。受講者に各人の夢の実現計画の策定と人生のプロフェッショナルのイメージを描き出すことに挑戦してもらおう。これによってより豊かな人生がえられるとの思いを高める。					
	15	「わくわく」の原理	プロフェッショナルな仕事を続ける為の最強の牽引力は毎日続く「ワクワク感」ではないだろうか。これは仕事の成功の「結果」得られるとの現実もあるが、寧ろよい仕事をする為の「要因」であるとの見方がより有効である。その考えを論理的に確認し全講義のまとめとする。					

科目No.	共催講座 YB611b	科目名	狭山を学ぶ 企業編b				副題	狭山を彩るものづくり企業シリーズb ー狭山工業団地エリア編ー			
連携機関名	狭山商工会議所 狭山市	水準	中級	教室定員	40名	配信定員	0名	講義日時	木曜日 18:30~20:30	拠点 (開講機関)	埼玉・狭山 (狭山商工会議所、狭山市)
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。その中で、本科目で昭和40年代に埼玉県企業局により造成された狭山工業団地とその周辺企業の活動を紹介する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
はじめに・開校式	1	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。	2016/4/14	狭山市産業労働センター 多目的スペース(1階)	狭山市産業労働センター 栗原博文	長谷川秀夫	分析産業人ネット 委員
ものづくり企業の技術と経営―事例研究：狭山工業団地エリア企業―	2	「人間関係についての考察」～より良い人間関係を築き、より良い仕事をする為に～	「人間観」の講義を通じ、その「人間観」が、最も、生かされる、生かさなければ成らないところの一つが「人間関係」と考え、「人間関係」に引き続き、「人間関係」をテーマとして、職場に於いての人間関係を中心に改めて紹介する。	2016/4/21			花形 聡	COM電子開発 代表取締役会長
	3	ポリマー微粒子材料の開発と用途展開	1983年に新素材として開発に着手したポリマー微粒子材料について、均一な粒子径制御技術と異種材料との複合化技術、表面改質技術について解説し、電子写真用トナー添加剤、FRP人造大理石用低収縮剤、文具・化粧品用、光拡散用、電子ペーパー用途など微粉体材料の機能と性質、様々な用途展開について講義する。	2016/4/28			川瀬 進	綜研化学 特別顧問
	4	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サイ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、芝浦工業大学との共同研究から得られた成果についても言及する。	2016/5/12			櫻井正樹	河野ギター 代表取締役
	5	創業から成長そして現在・未来	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。	2016/5/19			大島文彦	七星科学研究所 開発センター長
	6	ビリヤード競技の魅力と技術と歴史	ビリヤードキュースティックの高級ブランド「MUSASHI」を持つアダムジャパンのビリヤードキュースティックを製造し続け40年。その創業と歴史そして未来を語る。また、ビリヤード競技の魅力とキュースティック製造の技術を紹介する。	2016/5/26			高平睦生	アダムジャパン 代表取締役
	7	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。	2016/6/2			林 愛子	マノ精工 代表取締役
	8	水晶デバイスに見る成長と技術	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。	2016/6/9			小林恒夫	日本電波工業 技術管理部
	9	新商品開発の取り組みについて	八千代工業は2020年のありたい姿として「卓越した技術と特徴ある製品でワールドワイドプレーヤーになる」ことを掲げている。研究開発力の強化は必要不可欠であると考え2012年6月に次世代研究開発を行う部門を新設した。「先進技術と革新商品の継続的創造」を目的として取り組む新規商品の技術開発について紹介する。	2016/6/16			(未定)	八千代工業
	ものづくり企業の研究開発と起業―事例研究：インキュベーション 入居企業―	10	工学シミュレーションの世界～構造解析を中心に～	産業界の動向と対比させながら構造解析の発展の歴史を観察する。そして、具体的な現場の解析事例を紹介しながら、産業界におけるコンピュータを利用した工学シミュレーションの役割と重要性を論じる。			2016/6/23	山縣延樹
11		半導体製造と電子線の応用	IC・LSI等と称される半導体デバイスはパソコンだけでなく、携帯電話・自動車・テレビ塔をはじめとする身の回りのあらゆる道具に用いられている。半導体の製造工程を解説するとともに電子線の同分野への応用について述べる。また、レナ・システムズでの電子線技術について紹介する。	2016/6/30			松岡玄也	レナ・システムズ 代表
12		これから注目される「熱危険性評価」について	2011年3月11日の東日本大震災で福島第一原子力発電所は未曾有の事故となった。一方、産業界の製造現場にも発火・爆発の危険性が潜んでいる。これらの危険性を把握して、想定外の状況でも事故が起きないようにするのが化学物質の熱危険性評価である。身近な例から熱危険性評価を紹介する。	2016/7/7			金子崎良	パルメトリクス 代表
13		液晶ディスプレイ	産業界でも家庭でも、現代の生活にすっかり定着した液晶ディスプレイ。FILM LCDを含めた液晶ディスプレイの開発及び販路開拓についてご紹介する。	2016/7/14			野呂道次	クローバージャパン 代表
14		未来への挑戦	レーザーを応用した光学製品の研究と開発を長年にわたって手掛けてきた。その企業の経営や技術開発の苦節を紹介する。	2016/7/21			服部義次	ツクモ工学 代表
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、その大きな部分になる狭山工業団地の企業の活動の強み・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。	2016/7/28			森下 正	明治大学政治経済学部教授

2016年度前期

知の市場(シラバス)

継続新規

科目No.	共催講座ZY222m	科目名	動物臨床医学事例研究m				副題	臨床現場に有用な症例検討のあり方1			
連携機関名	動物臨床医学研究所	水準	上級	教室定員	80名	配信定員	0	講義日時	日曜4講義 9:30-11:00、 11:10-12:40、13:40- 15:10、15:20-16:50	拠点 (開講機関)	鳥取・倉吉 (動物臨床医学研究所)
科目概要(300字)	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	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属												
教育	1	獣医学が社会に果たす役割 第1部	獣医学分野の職域は、非常に多岐に亘る。同じ獣医師でも、その仕事の内容は大きく異なる。獣医師が個人や団体でどのような活動をし、今後、どうあるべきかを模索することは重要である。	2016/4/17	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	山根 剛	山根義久	動物臨床医学研究所												
	2	獣医学が社会に果たす役割 第2部					山根義久													
症例検討(1)	3	外科的疾患の検討(1)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。	2016/5/15			山根 剛	山根 剛	高島一昭 他複数名	動物臨床医学研究所										
	4	内科的疾患の検討(1)							高島一昭 他複数名											
消化器	5	内視鏡検査の診断精度を高めるために	内視鏡検査は低侵襲で実施可能な検査であるが手技によって診断精度が変化してしまう。内視鏡で診断率を上げるために必要なことについて整理して概説する。	2016/5/15			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	山根 剛	毛利 崇	もうり動物病院										
IT機器関連	6	個人動物病院で導入できるIT機器活用	近年発達するIT機器の中には動物病院運用に非常に効果的なものがある。小規模な動物病院におけるそれらの活用例を紹介する。						毛利 崇	もうり動物病院										
症例検討(2)	7	外科的疾患の検討(2)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。	2016/7/24					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	山根 剛	小笠原淳子 他複数名	動物臨床医学研究所								
	8	内科的疾患の検討(2)									小笠原淳子 他複数名									
血液	9	非再生性貧血の原因をきちんと鑑別しよう 第1部	再生像を伴わない貧血すなわち非再生性貧血の原因には多くの病態が考えられる。それらを確実に鑑別することは、治療法の選択、予後判定に重要であり、さらに基礎疾患の診断に繋がる場合もある。診断には骨髓検査が必要なことが多く、骨髓像を見極める眼が必要である。	2016/7/24							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	山根 剛	下田哲也	山陽動物医療センター						
	10	非再生性貧血の原因をきちんと鑑別しよう 第2部											下田哲也	山陽動物医療センター						
症例検討(3)	11	外科的疾患の検討(3)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。	2016/8/28									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	山根 剛	水谷雄一郎 他複数名	動物臨床医学研究所				
	12	内科的疾患の検討(3)													水谷雄一郎 他複数名					
整形外科	13	犬・猫の大腿骨骨折	犬・猫の大腿骨骨折における術前計画・アプローチ・固定法について骨折部位(骨端・骨幹端・骨幹)ごとの注意点と特徴に重点をおいて解説する。	2016/8/28											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	山根 剛	櫻田 晃	さくらだ動物病院		
症例検討(4)	14	外科的疾患の検討(4)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。														2016/8/28	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	山根 剛	久野由博 他複数名
	15	内科的疾患の検討(4)		久野由博 他複数名																

科目No.	共催講座PT211c	科目名	感染症総合管理1c				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	水準	中級	教室定員	35	配信定員	0	講義日時	火曜日 18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・戸山 (国立感染症研究所)
科目概要(300字)	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)が果たしている機能についても解説する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組み者	講師	所属
総論	1	感染症序論	感染症とは何かを概説し、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。	2016/4/5	国立感染症研究所 戸山庁舎 会議室	倉根 一郎	倉根 一郎	国立感染症研究所 所長
	2	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およ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見て理解を深める。	2016/4/12			高橋 健太	国立感染症研究所 感染病理部研究官
	3	バイオセーフティとバイオセキュリティ	感染症の検査や研究においては病原体等の取扱いは必須であり、病原体等の取扱いに関わるバイオセーフティおよびバイオセキュリティの理念や実践、また、関係する規則などについて概説する。	2016/4/19			棚林 清	国立感染症研究所 バイオセーフティ管理室長
	4	国際的な感染症危機と感染症サーベイランス	感染症に国境はない。迅速な対応の為感染症危機に対する監視体制が重要である。感染症サーベイランスとはなにか、感染症危機探知のための国内の仕組み、国際的な枠組みについて、新興感染症等の具体例を用いながら解説する。	2016/4/26			大石 和徳	国立感染症研究所 感染症疫学センター長
	5	病原体ゲノム	昨今の次世代シーケンシング技術(Next-Generation Sequencing: NGS)による革新は目覚ましく、ヒトのゲノム解読はもちろん、高度な感染症診断へも応用されている。ゲノム情報は病原体の種・遺伝型・薬剤耐性・病原性といった複合的な情報を一度に提示してくれる可用性・継続性の高い情報源であり、感染症対策に応用された具体例を用いて概説する。	2016/5/10			黒田 誠	国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター長
各論	6	媒介昆虫と感染症	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概説する。	2016/5/17			沢辺 京子	国立感染症研究所 昆虫医科学部部長
	7	重篤な真菌感染症	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。ヒトに病気を起こす真菌の種類や性質と、代表的な真菌がおこす病気について概説する。	2016/5/24			宮崎 義継	国立感染症研究所 真菌部部長
	8	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及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、海外に出かけるときの予防対策上、留意すべき点についても紹介する。	2016/5/31			永宗 喜三郎	国立感染症研究所 寄生動物部室長
	9	細菌性食中毒	我が国に於ける細菌性食中毒としては、腸管出血性大腸菌により汚染された食材を原因とする集団食中毒事例が記憶に新しいが、サルモネラ、腸炎ビブリオ、カンピロバクター等、他にも食中毒を引き起こす病原性細菌は多い。細菌性食中毒の発生状況を紹介し、個々の病原性細菌による発症機序等について概説する。	2016/6/7			森田 昌知	国立感染症研究所 細菌第一部主任研究官
	10	ウイルス性食中毒	ノロウイルスは、ウイルス性食中毒の原因ウイルスとして広く知られている。サポウイルスやロタウイルスもウイルス性食中毒の原因となる事が明らかにされている。これらのウイルスの一般的な知識と最近の研究内容を紹介し、ウイルス性食中毒予防、治療薬、ワクチン等について考える。	2016/6/14			片山 和彦	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	11	ヒトT細胞白血病ウイルス1型(HTLV-1)	ヒトT細胞白血病ウイルス1型(HTLV-1)は成人T細胞白血病/リンパ腫(ATL)、HTLV-1関連脊髄症(HAM/TSP)およびHTLV-1ぶどう膜炎(HU)などの関連疾患を引き起こす。これらの疾患はHTLV-1感染者(キャリア)から発症するが、キャリアの大部分は無症状である。HTLV-1感染症について診断、予防、治療を中心に最近の知見を交え解説する。	2016/6/21			大隈 和	国立感染症研究所 血液・安全性研究部室長
	12	ウイルス性出血熱	1976年に初めて発生が確認されたエボラ出血熱は、2014-15年に西アフリカで大きな規模で流行し、1万人を超える患者が死亡した。一方、日本でも致死率が約30%のウイルス感染症、重症熱性血小板減少症候群と呼ばれる感染症が流行している。これらのウイルス性出血熱の流行の背景と対策について解説する。	2016/6/28			西條 政幸	国立感染症研究所 ウイルス第一部部長
	13	デング熱	デング熱は、世界的には最も大きな流行を起こしている蚊媒介ウイルス感染症である。突然の高熱で発症し、その多くは関節痛、筋肉痛、頭痛を伴う。解熱傾向とともに、出血傾向を呈し重症化することがある。今後のデング熱国内発生に備えて、実験室診断法に関して病気との関係について詳述する。	2016/7/5			高崎 智彦	国立感染症研究所 ウイルス第一部室長
	14	MERS	MERSコロナウイルスは、2012年にサウジアラビアで見つかった重症肺炎を引き起こす病原体である。アラビア半島周辺のヒトコブラクダに風邪の病原体として蔓延している。最新の知見を元に、この病原体の注意すべきポイントは何か、日本ではどのような対策がとられているのかを解説する。	2016/7/12			松山 州徳	国立感染症研究所 ウイルス第三部室長
	15	性感染症/エイズ	エイズは、1981年に突如現れ、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感染者数は推計約3200万人であり、これまでに既に約6000万人のヒトが感染したと予測されている。エイズとHIVの疫学、ウイルス学、発症病理等を説明し、最新の治療法と予防法について紹介する。	2016/7/19			村上 努	国立感染症研究所 エイズ研究センター室長

科目No.	共催講座BT515	科目名	社会技術革新事例研究1				副題	リチウムイオン二次電池開発の歴史に見る技術革新の成否の要因			
連携機関名	社会技術革新学会	水準	中級	教室定員	100	配信定員	0	講義日時	金曜日 18:00~19:30	拠点 (開講機関)	東京・同志社大学東京オフィス (東洋システム)
科目概要(300字)	リチウムイオン二次電池(LIB)の用途は、オーディオ・ヴィジュアル機器を嚆矢とし、パソコン、携帯電話用へと拡大し、いまでは、モバイル機器にとって必須のデバイスとなっている。「ケータイも電池がなければ唯の箱」と言われる所以である。さらに、昨今は電動自動車用電源や定置型電池としての検討も進み、新たな用途の拡大に伴い、LIBへの要求や課題が多岐に渡ってきている。日本企業はマテリアル・サイエンスの理論を現実的な技術に展開することによって、LIBを世界で初めて開発することに成功した。こうしたLIB創出には、R&Dマネジメントに関しても周辺との軋轢を超えるために大きな努力を要した。こうした経験を踏まえて、LIB実用化に至るまでに遭遇した課題を、技術的なものにとどまらず、研究開発管理上の問題、さらには経営上の問題にも視点を置いて紹介しつつ、新規ビジネス創出に至るまでの課題やその克服方法について論じる。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属		
リチウムイオン電池の開発の歴史	1	過去～登場	LIBは1991年に世界で初めてソニーにより市場導入された。LIB開発はどのようになされ、どのような困難を克服して成功に至ったかを、材料技術(正極、負極、電解液、セパレーターなど)およびR&Dマネジメントの面から検証する。	2016/4/15	同志社大学 東京オフィス	西美緒 永井愛作	西美緒	ソニー社友		
	2	現在	市場導入以来、およそ20年経過した現在のLIBは、当時と比較して、エネルギー密度、サイクル特性、負荷特性、温度特性などにおいて大きな進歩を遂げた。現在ではノート型パソコン、携帯電話などのモバイル機器の電源として不可欠のものとなっている。それらの改善はどのようにしてなされたのかを、主として材料面から考察する。	2016/4/22						
	3	将来	蓄電池に対する社会の要望はますます強くなっている。大成功を収めたLIBが小型機器から自動車、更には電力貯蔵用の大型電池へと、その応用の期待が広がる中で、既存のLIBの更なる発展が望まれると共に、新しい形態を持つ蓄電池の開発競争も盛んになっている。未来にむけた蓄電池の開発理念や現状、更には果たすべき役割などを紹介する。	2016/5/13						
	4	ポストLIB	約20年間、世界をリードしてきた日本のLIBであるが、EV用など大型電池の登場、安全性問題、後発国の追い上げなど、新たな局面を迎えている。今後のLIBの方向性と各種提案されているポストLIBの可能性も含めて将来像を紹介する。	2016/5/20						
LIBを支える材料の役割と開発秘話	5	正極材	様々な酸化物をリチウムイオン電池に適応するための課題、新技術、更なる高エネルギー密度化の技術動向等を解説する。また、従来の正極材料の高容量化技術として、充電電圧を高めて使用する場合の課題とそれを解決するための技術を紹介する。	2016/5/27			同志社大学 東京オフィス	西美緒 永井愛作	西美緒	東京電機大学
	6	炭素系負極	炭素材料には、一次元のポリアセチレン、二次元のグラフェン、三次元のダイヤモンド、更には結晶の黒鉛、非晶質炭素など様々な形態を示す。それら各種炭素材料の充放電曲線やLi-NMRの測定結果や理論計算などを用いて、それぞれの充放電機構を記述し、用途に応じた炭素材料の選択指針を紹介する。	2016/6/10						
	7	非炭素系負極	多様化する電池・電源システムに対応するため炭素系負極材料に代わる材料として高容量が期待できる合金系材料や高耐久。長寿命な金属酸化物系材料について材料設計から電池性能と課題について紹介する。	2016/6/17						
	8	電解液	リチウムイオン電池が登場する以前のリチウム電池開発の発端、リチウム一次電池の実用化、リチウム電池の二次電池化の失敗などの経緯を説明し、リチウムイオン電池が成功した理由やその後の進歩や多様化など解説する。また、将来のポストリチウムイオン電池の可能性について、電解液材料の視点から研究開発の歴史について紹介する。	2016/6/24						
	9	セパレーター	LIB用セパレーターは、異常時に電池反応を停止する機能を持つポリエチレン微多孔膜が使用されている。古くて新しいポリエチレン材料を薄膜・高度強化する技術、微多孔化する技術を解説すると共に、LIBの充放電変換効率、サイクル寿命、安全性等に及ぼすセパレーターの性能と機能、最近の機能材料との複合化技術等を事例を挙げながら紹介する。	2016/7/8						
	10	ポリマー電池	安全性や電解液の耐漏液性を含めた電池全体の信頼性を向上させる技術として電解液の固体化がある。実用化開始から既に10数年経つポリマーゲル電解質電池の商品化技術について紹介する。また、電解液の溶媒成分を含まないポリマー電解質および無機固体電解質の実用化への可能性についても考察する。	2016/7/15						
	11	バインダーと導電助剤	LIBに使用される導電助剤やバインダーは、その使用量が少ない割に電池の中で重要な役割を果たしている。化学的に非常に厳しい環境下で使用され、電極圧密化や、高速な巻回操作にも耐え、且つ優れたサイクル特性や電池の安全性にも貢献している。こうした用途に使用される各種の導電助剤やバインダーについて紹介する。	2016/7/22						
	12	電池評価システム	LIBは技術の進歩により携帯端末機器などの民生用から車載、定置用と幅広く開発されており、用途に応じ様々な評価が行われ、特に信頼性を重視する車載用となると、膨大且つ長期間を要する評価データが必要である。それらの評価方法について、何が重要かを紹介する。	2016/7/29						
LIBの将来と産業の展望	13	xEVへの応用と安全性規格	世界的なエネルギー・環境問題への懸念から、EVやHEV等の高性能環境車への関心が大変高まっています。最新技術を支える核心の一つは高性能二次電池の出現と性能向上であり、リチウムイオン電池は他の電池と比較し、まったく異なる際立った特性を顕している。環境車両適用に必要とされる二次電池の諸特性、安全性性能に関して紹介する。	2016/8/5	同志社大学 東京オフィス	西美緒 永井愛作	西美緒	本田技術研究所		
	14	ESSへの応用	再生可能エネルギーの普及に伴い、発電量の変動が大きな課題となってきた。変動を吸収する手段として蓄電システム(ESS)の活用が検討されている。そのESSを市場での課題や将来性等について紹介する。	2016/8/12						
	15	最新のLIB市場情報	LIBの市場の変化、日本、韓国、中国の関係、ビジネスモデルの違いなどを紹介する。	2016/8/19						

2016年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	共催講座CT543	科目名	サステナブル消費論				副題	今後の持続可能な社会で消費者はどのようにあるべきかを考える			
連携機関名	サステナビリティ消費者会議	水準	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	土曜日13:00~17:10	拠点 (開講機関)	東京・お茶の水女子大学 (お茶の水女子大学ライフワールドウオッチセンター)
科目概要(300字)	21世紀に入り、日本は長期的な経済不振に加え、グローバル化、情報化、少子高齢化による急速な社会構造変化が進展し、地球環境やエネルギー・資源問題を含めた消費をめぐる社会問題が山積している。消費生活は、大量生産・大量消費・大量廃棄の時代から、購入、使用、廃棄、再生の各場面において、社会、経済、環境等に与える影響を考慮した選択と行動が求められる「持続可能な消費」の時代へと変化しつつある。消費者は公正かつ持続可能な「消費者市民社会」の構築に積極的に参画することが求められる。行政や企業に寄せられる様々な消費者トラブル事例から、持続可能な消費に向けての課題や消費者、企業、行政の協働、消費者の意識・行動はどうあるべきか、どんなことから始めればよいのか、などについて受講者とともに考察する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
持続可能な社会と消費者の関係	1	持続可能な社会とは	私たちの社会や環境は未来の世に引き継げるのか、多様な社会問題や環境問題などの事例を基に、消費者が社会の一員として、より良い社会を未来世に引き継ぐために、持続可能な社会を目指してどのような行動をするべきか、また企業や行政はどうあるべきかを、受講者とともに検討する。	2016/4/16	お茶の水女子大学 生活本館124号室(第1講義室)	古谷由紀子 大島 昌子	古谷由紀子	サステナビリティ消費者会議、経営倫理実践研究センター
	2	現在社会の問題点	わたしたちは“安い”“よい品質”“安全・安心”などを理由に商品を選んでいるが、大量消費・大量廃棄という生活自体の問題点は何か。さらに持続可能な社会に向け、消費者、企業、行政はどのような取組みをしており、そこにはどのような課題があるかなどについて、受講者とともに引き続き検討し、当科目の導入とする。					
消費者トラブル事例の背景と問題点の考察	3	契約に伴う消費者被害	契約を発端にした金銭的被害や怪我などの身体的被害の最近の消費者問題を事例に、その背景や被害に遭わないためにはどうしたらよいかなどを、受講者全員で考察する。	2016/4/23			丸山琴野	国民生活センター 相談情報部
	4	無料で格安という勧誘による消費者被害	社会や環境にも配慮した消費、すなわち「持続可能(サステナブル)な消費」にはどのようなものがあるか、あるいはどのようにすれば実現できるかという観点から、最近の消費者トラブル事例について紹介し、受講者全員で考察する。				小笠原むつみ	消費生活センター
	5	表示は必要な情報を知るための大切な権利	電子レンジの表示に関するアンケート調査結果や「まげな危険」などの消費財の注意表示の事例等を参考に、安全と表示の関係を考察し、事故に遭わない自律した消費者となるためにすべきことについて受講者と共に検討する。	2016/5/7			林千弘	消費生活アドバイザー
	6						大島昌子	消費生活アドバイザー (元花王)
企業活動事例の考察	7	企業のCSR活動とスレークホルダーとの協働	将来の安全・安心な社会のために、企業はどんな活動をしているのか、消費者はどのような企業のどのような商品・サービスを選びつつ、使って暮らすのがよいのか、企業の活動事例を企業担当者からの講義、サステナビリティレポート、パンフレット、HP等を教材に、消費者の立場、企業の立場、さらに行政の立場で考察する。	2016/5/14			古谷由紀子	経営倫理実践研究センター
	8						小笠原むつみ	消費生活センター
消費者市民社会と消費者	9	国際的な動きと消費者教育推進法	持続可能性に向けて多様な主体による合意形成を目指すマルチステークホルダー・プロセスや企業のCSRにおけるステークホルダーとの協働が重要視されている。企業のCSRの基準としても活用されている「ISO 26000(組織の社会的責任に関する手引き)」「(2010年発行)なども参考に、これらの仕組みの意義を考察する。 2012年施行の「消費者教育推進法」では消費者が「消費者市民社会」構築に主体的に参画するための消費者教育、2015年9月国連で採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」では、先進国も途上国も、そして政府も企業も消費者も一緒に、持続可能な社会にむけて取組むことが求められている。国際的な動きと日本の状況について解説する。	2016/5/21			古谷由紀子	サステナビリティ消費者会議、経営倫理実践研究センター
	10							
消費者の役割	11	消費者にできること	消費者の権利と責任、消費者団体の役割と責任について、エシカル(倫理的)消費、フェアトレード(公正貿易)などの事例を紹介し、それらを基に、消費者が果たすべき役割の重要性について討論する。	2016/5/28			古谷由紀子 他全講師	サステナビリティ消費者会議
	12							
まとめと討論	13	消費者市民チェックリストの検討・作成	今まで、皆で学び、考えたことの総まとめとして、消費者啓発資料として「持続可能な消費のための消費者市民チェックリスト」を、グループに分かれて作り、グループごとに成果発表を行う。	2016/6/4				
	14							

2016年度前期

知の市場(シラバス)

継続新規

科目No.	関連講座VT465b	科目名	原子力・放射能基礎論b				副題	原子力と放射線の今を考える			
連携機関名	化学工学会SCE・Net	水準	基礎	教室定員	50名	配信定員	—	講義日時	土曜日 13:00~17:10 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・茗荷谷 (化学工学会SCE・Net)
科目概要(300字)	福島第一原発事故以来5年を経過した。直後の混乱状態から脱したものの、まだ根本解決への道筋が見えない状態にある。解決には、長い時間と多くの議論を要する。現場の現状を幅広い視点から理解した上で、対策について議論していく姿勢が重要である。事故の影響と収束への道筋を考えるために、原子力の体系的な知識と情報を提供する。第1部で原子力と放射能の基礎事項を再確認する。第2部で放射能の健康影響、福島原発の事故原因と新規制基準との関連や福島原発廃炉に関わる論点を整理し今後の方向性を探る。(2部編成で、各部毎に分割受講可。)										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
第1部 基礎講義	1	原子力・放射能の物理と化学	原子や原子核の構造、周期表、人体と地球の組成、核種表、放射性同位体、原子核崩壊、化学反応と核反応の違いには大差があること、放射線の種類と特徴、放射線の呼称と物理・化学の単位、強い放射線とは、放射線が物体にあたった時起こることなど、原子力と放射能に関わる物理と化学の基礎を学ぶ。	2016/5/14	お茶の水女子大学	郷 茂夫 横堀 仁	郷 茂夫	SCE-Net
	2	放射線測定の基礎	放射線測定の基礎を学び、併せて放射線測定器を使った測定実習をする。放射線の種類、性質(空气中、水中で進む距離)並びに定義(法令との違い)について整理する。自然界に存在する放射線と福島で問題になっている放射線の違いや測定の方法について理解を深める。	2016/5/21			青山 敬	日本技術士会原子力・放射線部会
	3	放射線の健康影響と防護	放射線が人体に及ぼす影響と防護についての基礎知識を学ぶ。吸収線量から実効線量を求めて放射線防護に役立つ話から始めて、一般生活上の被ばくに対する線量制限1mSvを設定するに至るまでの、防護の原則や対策を解説する。その中で、生活環境をとりまく放射線環境の歴史についても述べる。				谷田貝 文夫	早稲田大学・学習院大学
	4	核分裂と原子力発電	核分裂反応の特徴や問題点、原子力発電のしくみについて学ぶ。原発の種類と原子炉の様式や火力との違いについて解説する。原子炉燃料の構造など基礎的事項について学ぶ。原子力以外の他のエネルギーとの比較や海外の原子力動向について紹介する。	2016/5/28			桑江 良明	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net
	5	核燃料サイクルの現状	ウラン資源探査、燃料製造、原子炉での燃焼、資料後の再処理、ならびに廃棄物としての処理処分までの核燃料サイクルを紹介する。使用済燃料は、直接処分と再処理処分の2方式がある。これら、高レベル廃棄物の処理処分の体系について解説する。				河田 東海夫	日本原子力学会
	6	原子力発電の安全性	原子力発電の安全がどのように確保されてきているか2つの視点を取り上げる。一つは短期、長期のメンテナンスによる原子力発電設備の信頼性確保、もう一つは、起こりうる事故の想定と対策について1F事故前と今の安全対策(法令も含めて)について述べる。	2016/6/4			亀山 雅司	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net
第2部 実践講義	7	福島原発の現況(オンサイトの状況)	1Fの事故後の経過、国と現場の体制、現況(設備、施設など)、場内の放射能の強さ、汚染水問題、廃炉の技術的問題、廃炉工程、現地作業と時間、などについて、国、東電関係機関から公表されている情報を、分かりやすく整理して伝える。		2016/6/11	横堀 仁	郷 茂夫 横堀 仁	郷 茂夫
	8	トリチウム問題(ヨウ素、セシウム以外の放射能処理)	トリチウムを含む汚染水の問題について、トリチウムの発生源、性質、健康への影響、分離技術を解説し、現在の福島原発での状況と対応方針を知る。またトリチウムに関する、世界の対応状況について触れる。その他、ストロンチウムなどヨウ素、セシウム以外の放射能処理について述べる。	河田 東海夫		日本原子力学会		
	9	除染と廃棄物処理(オフサイトの状況)	環境省が主導している、避難区域や汚染状況重点調査区域における除染の進捗状況について紹介する。除染により発生した2次廃棄物の処理処分の見直しについて述べる。また、避難区域での避難がどのような日本の法令や国の基準に基づいて実施されたかなど、オフサイトにおける事故後の現状について解説する。	2016/6/18	岡村 章	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net		
	10	福島第一原発事故の原因と新規制基準	原子炉の再稼働の是非の議論には、福島第一原発事故原因の究明と対策の理解が重要である。福島第一原発事故はなぜ起きたのか、事故を踏まえて策定された新規制基準により、今後、同様の事故の発生を防止できるのかについて考える。		谷田貝 文夫	早稲田大学・学習院大学		
	11	低線量・低線量率被ばくの健康影響	低線量・低線量率放射線の健康影響について、生物学的観点からの話だけでなく、易しい理論物理的観点からリスク評価をするモデル(LNTも含めて)に基づいた話もする。過去の原子力事故などによる放射能被ばくとそれらの疫学調査の結果についても解説する。	2016/6/25	岡村 章	郷 茂夫 横堀 仁	郷 茂夫	SCE-Net
	12	原発の安全確保対策—海外との比較	事故の反省を踏まえ、我が国では、原発の安全確保対策(安全設備、緊急時対応、リスク評価、法令規制)が強化されている。国際的な孤立化を招くことがないように海外動向の把握は常に重要である。これら安全確保策の現状について、海外(欧州、米国)との比較において考える。		亀山 雅司			
	13	これからのエネルギーの選択肢	利用可能なエネルギー源の種類と長所、短所、特に、自然エネルギーの普及が容易でない社会的、技術的背景の整理をおこない、これからのエネルギーの選択肢について検討する。また、将来の原子力エネルギーに係る技術開発の進捗や話題テーマを解説する。	2016/6/25	亀山 雅司、 他	郷 茂夫 横堀 仁	郷 茂夫	SCE-Net
	14	補足講義と総合ディスカッション	講義全体を振り返り、学んだこと、考えたことを表面化して成果の定着を図る。 (1) 聴講生より受けた質問、意見の中で重要部分について補足講義を行う。 (2) 講師、聴講生一体となり、総合的なディスカッションを行う。					

科目No.	関連講座LE472c	科目名	社会安全学c				副題	東日本大震災 復旧・復興5年の検証			
連携機関名	関西大学	水準	中級	教室定員	100	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:00~20:00	拠点 (開講機関)	東京・関西大学東京センター (関西大学)
科目概要(300字)	<p>関西大学は、2010年4月に、社会安全学部及び大学院社会安全研究科を開設した。この学部・大学院は、安全・安心な社会実現のための政策科学としての社会安全学の構築・体系化に取り組んでいる。本学部は、東日本大震災の発生から1年たった2012年2月に、ミネルヴァ書房から『検証 東日本大震災』を上梓し、復旧・復興の課題を明らかにした。そして、2016年春、そのフォローアップとして東日本大震災の5年を検証する『東日本大震災 復旧・復興5年の検証』を刊行する。本講座では、同書の執筆陣が講師となって、東日本大震災の残された諸問題を検証し、併せて今後発生が懸念される首都直下地震など巨大災害へ備えるための政策課題を明らかにする。</p>										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
はじめに	1	開講にあたって/東日本大震災5年の検証	全15回の本講座のねらいを説明する。併せて、全15回の講義の総論として、5年にならうとしている東日本大震災の復旧・復興の状況をデータの概観し、その到達点を確認する。さらに残された課題についても言及する。	2016/4/7	関西大学 東京センター 会議室	安部誠治 関西大学社会安全学部	安部 誠治	関西大学社会安全学部
工学・社会医学・社会学・経済学・法学・心理学	2	巨大災害としての東日本大震災	東日本大震災の発災時、復旧・復興過程で問題となる諸点を指摘した。約5年経過した現在、それらがどうなったかを実証的に示す。その典型的な事例は津波防波堤の建設である。これを含めて、当時懸念したことが、どうなったかを明らかにし、併せて、わが国の災害対策が「防災から減災・縮災」に変わりつつあることを示す。	2016/4/14			河田 恵昭	
	3	東日本大震災における液状化被害	東日本大震災では東北から関東にかけて広範囲で液状化が発生し、液状化が起こりやすい低地や埋立地の面積が広い関東地方、特に東京湾岸における被害は甚大であった。なぜ、震源から離れた地域でこれほどの被害が発生したのか、これまでの液状化被害と何が違ったのかについて、液状化発生メカニズムを踏まえ詳細に解説する。	2016/4/21			小山 倫史	
	4	次の大震災に備えるための津波防災の課題と取り組み	東日本大震災では大きな津波被害が発生し、それまでの津波防災の多くの問題点が明らかになった。南海トラフや千島海溝、日本海遠縁部において巨大津波の発生が危惧されている現状を踏まえ、従来の津波防災の課題を整理し、今後の津波防災のあり方を考えとともに、震災後に取り組まれている津波防災研究を紹介する。	2016/4/28			高橋 智幸	
	5	東日本大震災5年 災害報道の課題と革新	東日本大震災から5年が経過し、災害報道のあり方に関しても様々な課題が浮き彫りになってきた。風化や風評、報道の量や質の偏りは、そのごく一例である。一方で、課題を克服するための「新たな挑戦」も、現場で展開されはじめている。具体的な事例をふまえて、情報学の分野で、本震災から何を汲み取るべきか考える。	2016/5/12			近藤 誠司	
	6	交通機関の復興とインフラ整備の課題	被災地の道路や鉄道は、おおむね復旧した。しかし、そこには相違があり、鉄道では線区ごとに特徴がある。バスなどの地域交通は生活再建のために必要だが、集中復興期間が終われば、新たな課題が待っている。それらは被災地の現状にとどまらず、日本の将来の交通政策課題を示す。「東北から日本が見える」、のである。	2016/5/19			西村 弘	
	7	東日本大震災がグローバル企業の経営戦略に及ぼした影響	東日本大震災に企業はどのように対応したのか。リスク管理やBCPはどのように機能したのか。その結果、経営戦略に至る企業経営にどのような影響が及ぼされたのか。理論的な考察と事例研究に基づいて検証する。	2016/5/26			亀井 克之	
	8	住宅再建と地域復興	東日本大震災における住宅再建は地域再建と密接に関係している。津浪による面的被害は従来の広域火災に匹敵する激甚性を有し、その復興過程はまさに地域再建そのものである。しかしそこには数々の課題が山積している。本講義では、これまでの災害復興と比較しながら、現在の地域再建過程が抱える課題について論究する。	2016/6/2			越山 健治	
	9	被災者支援の法制度	東日本大震災5年の現時点における被災者支援の状況と残された課題を明らかにするとともに、今後起こりうる大災害の被災者支援に寄与できる提言を行う。具体的には、震災関連死の防止、震災関連死の認定に関する裁判、みなし仮設住宅、在宅被災者、被災者支援と相談業務などを取り上げる予定である。	2016/6/9			山崎 栄一	
	10	大震災被災者に対する健康支援活動	大震災被災者に対する健康支援活動は、阪神淡路大震災が起点となりその体制が整えられてきた。東日本大震災では、その成果を踏まえて十全な被災者支援ができるはずだった。しかし、大津波による自治体機能の破壊や原発災害の発生などにより、現実には被災者の健康支援は新たな問題を突きつけられた。その現状と課題について紹介する。	2016/6/16			高島毛敏雄	
	11	災害ボランティアをめぐる課題	東日本大震災では、規模の大きさや被害の複合性から、従来の枠組みを超えた対応が求められ、新たな層の参加も得ながら支援活動が展開されてきた。その5年間の経緯を、各種調査に基づいてマクロな視点から概観すると共に、この震災で見られた特筆すべき活動と、今回の経験を踏まえて検討されている活動体制を紹介する。	2016/6/23			菅 磨志保	
	12	東日本大震災と保険	東日本大震災による損害に対して支払われた保険金の額が公開されていない保険について、誰でもアクセス可能なデータを用いて、その支払保険金の額を推定する。その結果より、震災からの復興に保険がどの程度貢献できたのか、さらに、今後震災が発生した場合に、保険を有効活用するために何が必要なのかを分析・評価する。	2016/6/30			桑名 謹三	
	13	原発事故による社会経済問題への消費者・市民の対応	福島原発事故は、消費者や市民の意識や行動にどのような影響を与えたのか。消費者の福島県産食料品の買い控えはなぜ継続しているのか。また、高レベル放射性廃棄物地層処分政策への市民の態度は変化したのか。事故前後で実施した社会調査の結果をもとにして、消費者・市民の意識や行動の変化やその原因について考える。	2016/7/7			広瀬 幸雄	
	14	原発災害と安全の思想	福島第一原発事故は、世界の人々に大きな衝撃を与えた。脱原発の道は一度は選択しながら、延期を決めたドイツ政府だったが、この事故の報を受け、素早くその政策を撤回し、予定通りの道を歩むことを決意して、世界の人々を驚かせた。そうした動きと比較しながら、日本社会の安全のあり方について考えていく。	2016/7/14			辛島 恵美子	
	まとめ	15	福島第一原発事故と新原子力安全規制/終了あいさつ	福島原発事故を受けて我が国の原子力規制体制と規制基準が大きく変更され、技術的要件については国際整合性が取れたかに見える。しかしその一方で、基本的理念や安全文化、規制システムなどに関してさまざまな課題や問題が残されている。これらの問題は、原発特有というよりもすべての安全問題に共通する事項でもある。			2016/7/21	

2016年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	関連講座UT434	科目名	農業論1					副題	食料の安定的かつ持続的な生産と高品質化を目指す農業のリスク管理と管理の実際			
連携機関名	日本植物防疫協会	水準	中級	水準	30	配信定員	0	講義日時	木曜日14:10~17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))	
科目概要	地球レベルでの気候変動や人口の爆発的な増加に伴い食料の不足が懸念されている。このような状況において農作物への病害虫や雑草による損失を可能な限り抑制していくことが求められており、それらの制御剤としての農薬の使用が不可欠になっている。一方、農薬は生理活性物質でもあり使用方法が適切でない場合には、ヒトの健康や生態系に大きな影響を及ぼす。そのため、科学的な根拠に基づいて各種の行政的施策が整備されリスク管理が実施されている。農薬使用の歴史や行政の取り組み状況を概説するとともに、農薬に関する安全性の確保に向けた解決方法を紹介する。											

科目構成	No.	講義	講義概要	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
はじめに	1	農薬の必要性	我が国での病害虫防除は江戸時代の鯨油が最初と記録されている。科学技術の進歩に伴い農薬効果の向上や毒性軽減等の各種改良が行われてきたが、様々な負の影響も指摘されている。現在、化学肥料や化学合成農薬の使用を低減する環境保全型農業が推進されているが、化学農薬及び生物農薬の位置づけを概説する。	2016/4/14	放送大学東京学習センター	上路 雅子	上路 雅子	日本植物防疫協会 理事長
農薬取締法	2	農薬登録の仕組みと登録実態	我が国の農薬使用は、農薬取締法に基づく農薬登録が必須である。本法は農薬の製造、販売、流通、使用等、全てを規制するもので、提出された薬効、薬害、物理的・化学的性状、毒性(ヒト及び生物に対する)、残留性等の各種試験結果が審査されて農薬登録される。その仕組みを紹介する。					
食品の安全性評価	3	食品中の残留農薬に係わる規制	食品中の残留農薬は食品衛生法で規制される。各種動物試験の結果に基づき毒性評価されて、慢性毒性に係わる一日摂取許容量(ADI)、作物残留基準、さらに作物への農薬使用基準が設定される。近年、単回暴露による毒性影響に係る急性参照用量(ARfD)が導入された。これらの設定方法について概説する。	2016/4/21				
	4	残留農薬の分析方法と残留実態	分析機器の発展により分析感度や精度等が高まっている。農薬残留分析においても高感度のGC/MS、LC/MS等が導入され、作物からの抽出、精製、機器分析と一連の分析方法に目覚ましい進歩が認められる。国内農産物及び輸入農産物中の残留農薬が調査されており、その実態と残留基準について比較する。					
環境動態評価	5	土壌中における農薬の動態	施用された農薬の多くは土壌中に落下することから、土壌中での挙動、吸着、地下浸透、分解等の動態に関する研究蓄積は多い。また、過去に使用された(現在は失効)農薬が土壌中に長期残留し作物に吸収される報告もあるが、現在の農薬の土壌残留性は総じて低い。最近、改訂された土壌残留試験についても紹介する。	2016/4/28				
	6	水系及び大気中における農薬の動態	環境に拡散した農薬の水系や大気での動態は、ヒトへの健康影響や生態影響にも密接に関連する。特に、水田用農薬の河川等水域への流出を抑制する方策が重要であり、また、一般消費者からは、空中散布された農薬の大気への拡散に懸念が示されている。研究成果と行政的な取り組み状況を紹介する。					
生態影響評価	7	生物に対する影響と規制	農薬の生物に対する影響は、各種農薬の化学構造や作用機構、さらに環境的要因によって大きく異なる。これまでも水産動植物への被害防止に向けた行政施策が講じられてきたが、暴露量(水中での濃度)と水産動植物に対する急性毒性からなるリスク評価が導入され、農薬登録保留基準が順次設定されている。	2016/5/12				
影響軽減技術	8	環境に配慮した農薬使用	農薬効果を的確に発揮するためには製剤及び施用技術が重要である。また、これらの技術は、食品衛生法での一律基準導入で課題になった作物残留性や、環境負荷の低減にも大きく貢献する。各種規制により農薬の安全性は格段に高まったが、なお残された問題点について概説する。					

2016年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	関連講座UT139	科目名	化学物質総合管理論1					副題	鎖国状態から脱出し、官主導の旧弊から脱却して民主主体の管理を実現する			
連携機関名	ケミカルリスク研究所	水準	中級	教室定員	30人	配信定員	0人	講義日時	水曜日15:00~17:00	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))	
科目概要(300字)	化学物質管理に係る日本の規制法群が今や世界の通例となっている「化学物質総合管理」の法律体系と大きく乖離していることおよびそのような現況にある原因と対策に関して論説する。具体的には、化学物質総合管理の原理・原則などを概観したあと、化学物質管理の適正化に係る一連の国際協調活動や国際的な慣行として定着している管理制度を解説しつつそれに対する日本政府の対応の不備の実態を明らかにする。加えて、それを是正するためには日本の統治システムの前近代的な旧弊からの脱却が必要であることなどを指摘する。(教材として、講師の著書である「化学物質総合管理-鎖国から脱出し、官主導の旧弊から脱却するため-」(仮題)を使用する。)											

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
はじめに	1	化学物質総合管理における原理・原則	40年間に及ぶ国際的な論議の積みあげの中で形成された化学物質総合管理の概念とその原理・原則について解説して導入部とする。	2016/5/25	放送大学東京学習センター	星川欣孝	増田 優	化学物質総合経営研究所 (化学生物総合管理学会)
	2	規制と管理と経営	化学物質のもたらすリスクをどのように制御するかを例題にしながら規制と管理と経営の意味と意義の違いを論じる。	2016/6/1				
国際的枠組みと日本の対応のあり方	3	化学物質総合管理 - 確立された世界の枠組み -	これまで政府が適切に対応していない化学物質総合管理に係る一連の国際協調活動の経過について、OECDの1970年代の理事会決議から2006年のICCMの行動計画(SAICM)に至る国際合意の内容と関連国際機関の取組みの状況について概説する。そして、関係省庁の対応に潜む日本の統治システムの問題点について論考する。	2016/6/8				
	4	管理の適正化に向けた国際協調活動に対する日本政府の対応	OECDの1970年代の理事会決議および1992年のUNCEDの行動計画(アジェンダ21)とそれに続くICCMの行動計画は、OECDの化学物質総合管理を世界に普及させる一連の国際協調活動であった。しかし日本はこれらの国際合意に適切に対応できず、未だに化学物質総合管理法を整備できていない。その結果、最近では当事者の主体的管理や産業競争力の脆弱性が示唆されるため、国際合意への対応のあり方について論考する。	2016/6/15				
	5	国際整合性に欠ける日本の化学物質審査規制法	日本の化審法は、所管省庁の資料でアメリカの有害物質管理法(TSCA)、EUのREACH規則などと対比されることが多い。しかし、それらが規定する管理制度などを比較して化審法が特定有害物質を取り締まる時代遅れの法規にすぎないことを指摘する。そして、2009年5月の改正時の附帯決議などに呼応して総合的かつ統一した総合管理法を整備すべきことを提言する。	2016/6/22				
	6	欧米等の化学物質総合管理法と独立行政監視機関等との係わり	アメリカ、カナダ、オーストラリアおよびEUにおける化学物質総合管理法に共通的な管理制度とそれら法規の導入修正に係る政府等の取組みを経年的に概観して、それぞれの統治システムにおいて独立行政監視機関等の関与を明らかにする。そして、日本の統治システムを検証してそのような仕組みの必要性を提言する。	2016/6/29				
	7	日米の法律見直し過程と比較して分かる日本の統治システムの問題点	現在進行中のアメリカ連邦議会におけるTSCAの修正に係る取組みと2009年5月の日本の化審法の改正の取組みを比較し、加えて、2000年前後にOECDの規制政策委員会が行った日本の規制の質に関する審査の結果を参照しつつ、日本の法律の見直し過程に潜む欠陥について論考する。	2016/7/6				
	8	国際的に整合する化学物質総合管理法への提案	化学物質総合管理法の整備は、OECDの加盟国に限らず、最近では中国、台湾などアジア諸国でも急速に進展している。ところが政府は、2009年5月の化審法改正の附帯決議に対して検討する気配すら示していない。このような国民の弱状の打開に寄与するため2012年に提案した化学物質総合管理法要綱案の規定事項の概要と考え方について概説する。	2016/7/13				

2016年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	関連講座CT527	科目名	プラスチック・ゴム概論				副題	社会で活用されているプラスチック、ゴムの基礎から応用までを理解する			
連携機関名	お茶の水女子大学 ライフワールドオッチセンター	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日 18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・お茶の水女子大学 (お茶の水女子大学ライフワールドオッチセンター)
科目概要	1950年代終盤に勃興した日本の石油化学産業、特に高分子産業は、高度経済成長期に大きくその生産能力を伸ばすとともに、川下産業との間での日本特有の摺合せ技術によって着実に国際競争力をも身につけてきた。また高分子材料は重合触媒から最終製品に至る長いバリューチェーンの要所で多くの産業を生み出し、育ててきた。21世紀になって、高分子材料の開発を取り巻く環境は大きく変わろうとしているが、今一度ここまでの高分子産業を構成する要素技術の歩みを振り返るとともに新しい動きを掴み、将来を展望する。本科目は高分子に関する触媒、製造プロセス、基本物性、加工技術、製品設計など要素技術をベースに構成し、初心者にも理解しやすい講義としている。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
ポリマーを作る	1	ポリマー製造のための触媒と重合反応の基礎	汎用プラスチック(ポリエチレン、ポリプロピレン)やゴムを製造するためには過酸化物、Ziegler-Natta触媒、メタロセンなどの有機金属錯体触媒などが利用され、これらの触媒を使ってラジカル重合、遷移金属配位重合、リビングアニオン重合など様々な重合法が用いられる。触媒と重合の基本と将来動向について述べる。	2016/4/13	お茶の水女子大学 理学部1号館 401号室	細田 覚	今井 昭夫	元・住友化学
	2	汎用プラスチックの工業的製造方法	石油化学工業の成長期に各社とも革新的な製造法開発に力を注ぎ、ほぼ現在の製造法を確立した。同時に商品としてのポリマーはその用途に応じた設計を求められ、多くの分野の研究者・技術者が成果を競った。その競争の渦の中で採まれ、サウジアラビアの大型プラントに到達した一技術屋の歩みを紹介する。	2016/4/20			宮崎 耕造	住化スタイルポリカーボネート
プラスチック・ゴムの基礎	3	汎用プラスチック高性能化のための構造設計	汎用プラスチックは同じ原料から作っても、その構造は触媒や製造条件によって異なり、構造が異なることによって、例えば機械的強度などが異なる。ポリエチレン、ポリプロピレンについての構造物性に関する基本的な検討と、そこから高性能化の方向性について解説する。	2016/4/27			細田 覚	元・住友化学
	4	ゴムの構造制御による高性能製品開発	省燃費タイヤにおけるウエットグリップ性とところがり摩擦抵抗のように、相反する性能を同時に満足するための材料設計は、重合技術に基づく精緻な分子設計や配合技術の集大成である。この製品例に見られるような重合～構造制御～高性能化というアプローチによる製品開発について解説する。	2016/5/11			今井 昭夫	
プラスチック製品を作る	5	ポリマー加工による高性能化と高機能製品開発	工場生産された樹脂が最終製品になるまでには、必ず加工工程を通る。加工によって、フィルムや容器などの製品の形が作られ、また目的とする機能を付与される。ポリオレフィンを中心に実際に用いられている種々の成形加工法を紹介し、加工の工夫による機能製品開発についても解説する。	2016/5/18			細田 覚	住友化学
	6	材料、製品をコンピューターを使って設計する	計算機を用いて分子や高分子材料・製品の設計を行う「計算材料科学」が産業においてどのように発展してきたか、そしてこの手法が化学産業、高分子産業においてどのような役割を果たしているかを、実例を挙げながら解説する。	2016/5/25			石田 雅也	
プラスチック・ゴムを使う	7	高分子製品長持ちの科学	プラスチック・ゴム製品には安全で、長く安心して使用できることが求められるため、メーカーは種々の方法で材料・製品の耐久性能を評価している。空気中での熱や光による酸化、放射線や繰り返し応力など、各種劣化要因の作用と安定剤との関係、劣化の極初期を捉える化学発光による評価法等について解説する。	2016/6/1			細田 覚	元・住友化学
ポリマー材料・製品の研究開発	8	R&Dテーマの発掘と展開	製品寿命の短期化、社会ニーズの多様化、その変化の速さなど、21世紀になって企業のR&Dを取り巻く環境はそれまでとは大きく変化している。この状況の中で次のテーマを探求し、選択し、事業化まで進めるために必要な、アイデア創出の工夫やテーマのマネジメント、オープンイノベーションなどの方策について解説する。	2016/6/8				

科目No.	共催講座UT114b	科目名	化学物質リスク評価2				副題	必要な情報やデータをどう入手し活用するかを基礎から学ぶ			
連携機関名	花井リスク研究所	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日14:10~17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要	「リスクに基づく意思決定」が喧伝されるが、その考え方が社会に根付いたとは言えず、事業者の自主管理の取組みも十分ではない。その人材育成には、①教科書と講義による原理の理解、②モデルシナリオ・システムを使った実習、③現場での実践による知恵の蓄積の3段階が考えられる。野球に例えれば、①の座学だけではボールもバットもなく原理を学ぶことに近い。次の段階として、②モデル演習でボールとバットを使いこなす力をつける必要がある。前期に概論の講義とモデルのデモ、後期にいわゆる直接暴露(作業中・消費者暴露)に関する推算モデルの演習を行う。										

	No.	講義	講義概要	講義日	開講場所	取締り者	講師	所属
はじめに	1	リスク評価概論 最近の動向	本科目の狙いと全体像の把握のために、化学物質の総合安全管理におけるリスク評価と管理の考え方の概要と最近の動向を述べる。リスク評価のためには、状況や目的等を記述するシナリオを具体的に描くことが重要である。これまでの国内外の事例を紹介する。 デモ: CHRIP e-chemPortal	2016/4/5	放送大学 東京文京学 習センター	花井 荘輔	花井 荘輔	花井リスク研究所
	2	いろいろなシナリオ 事例						
有害性と暴露 の評価	3	ヒト健康影響	化学物質はヒトの健康に対して多種多様な有害影響を及ぼす可能性をもつ。量と影響の大きさの関係を定量的に知る必要があり、閾値ありモデルと閾値なしモデルがある。動物データをヒトへ外挿するには、不確実性係数の問題がある。発がん性評価と非発がん性評価を統一しようとする最近の話題にも触れる。 デモ: BMDS	2016/4/12				
	4							
	5	環境生態影響 データ予測	環境生態リスク評価は、実際に生息する動植物の評価が基本であるが、藻類・ミジンコ・魚類の水生生物の試験データで代表させることが多い。リスク評価に必要な多くのデータは不足している場合が多いが、各種の予測モデルが提案されている。適用性・検証の程度等に留意して使う必要がある。 デモ: EGOSAR	2016/4/19				
	6							
	7	暴露評価の重要性 作業中暴露	「リスク=有害性×暴露」だが、暴露が看過され有害性のみで議論されることが多い。各媒体中の化学物質の動態とヒトあるいは生態系の暴露量を定量的に把握して、有害影響が発現する可能性を評価する必要がある。作業中暴露に関して、実測を補完するために重要な推算モデルの原理と事例を述べる。 デモ: IH Mod	2016/5/10				
	8							
	9	環境経由の間接暴露 消費者暴露	環境中の化学物質は、多くの媒体(大気・水・土・他)を経てレセプターに至る。排出量、環境中での分布・分配・分解、濃度及び取込み(吸入・経口・経皮)量の推定が問題である。代表的な単一媒体モデル・多媒体モデルを解説する。消費者暴露評価には、ConsExpo等がある デモ: EQC ConsExpo	2016/5/17				
10								
判定と管理	11	リスクの判定 リスクの管理 リスクベネフィット解析	リスクの指標と判断基準から受容・削減・回避・移転等を検討する。リスク削減手段には、法規制・プロセス内技術・終端処理技術等がある。リスクに基づく意思決定には、リスクとベネフィット・コストのバランスを考慮しなければならない。いわゆる社会経済性分析のいくつかの観点を整理し、事例を紹介する。 デモ: TCE	2016/6/7				
	12							
	13	不確実性評価	リスク評価に用いる情報には、集団の体重のようなバラつきによる変動性と、シナリオ・モデル・データに関する知見の不足による不確実性がある。これらの定量的解析手法(モンテカルロ法等)を解説する。より精度の高い評価には、データの分布状態の表現と確率的解析のための統計解析が不可欠である。 デモ: 2D MC	2016/6/14				
	14							
まとめ	15	補足 まとめ	化学物質のリスク評価には、学際的な諸問題が関係する。「リスクに基づく意思決定」は、化学物質管理の問題に限られず、社会生活全般にあてはまる。正解を求めることが困難な状況では、利害関係者の情報とデータに基づく意見交換による対話を通じた弁証法(正→反→合)的合意形成を迫る必要がある。 デモ: 未定	2016/6/21				
	16							

2016年度後期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	共催講座UT117	科目名	化学物質有害性評価				副題	初心者のための基礎から学ぶ病理学的評価			
連携機関名	化学物質リスク評価研究所	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	金曜日13:10~17:10 (3講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	2006年の国際化学物質管理会議では、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ」(SAIGM)を採択し、全世界的に「2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で使用・生産されるようにすること」を目指している。このような流れの中で、化学物質のヒト有害性を正しく理解しておくことは、製造者責任として必須となっている。その観点から反復投与毒性試験を理解するために鍵となる病理組織学について、初心者でも理解出来るように解説する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
はじめに	1	オリエンテーション	化学物質規制の社会的背景や最近のトピックスとしてジクロロプロパンによる胆管癌発症と労安法改正など概観しながら、講座の具体的進め方について紹介する。	2016/10/7	放送大学 東京文京学習センター	西川 智	西川 智	化学物質リスク評価研究所
	2	総論	基礎的理解として反復投与毒性に係る動物実験法や人体の構造と障害などについて概説する。					
	3							
病理学の実際	4	肝臓 I	経口投与により胃に入った化学物質の大部分は門脈系を介して肝臓に取り込まれる。肝臓での解毒・代謝の過程における肝細胞障害とそれに伴うバイオマーカの変化について考察する。 具 体的病理所見としては、腫大、淡明化、好酸性、好塩基性変化、炎症性細胞浸潤、壊死、肉芽形成、脂肪沈着などを検証する。	2016/10/21				
	5							
	6							
	7	肝臓 II	肝細胞以外の肝臓の障害について考察する。 具 体的な病理所見としては、類洞クッパー細胞の変化、髄外造血、ヘモジデリン沈着、そして胆管の変化として胆管増生、炎症性所見などを検証する。	2016/11/11				
	8							
	9							
	10	腎臓 I	輸入細動脈から腎臓系球体に入った化学物質がろ過され更に尿管において再吸収されることによる腎障害とそれに伴うバイオマーカの変化について考察する。 具 体的な病理所見としては、尿管上皮の変化：硝子性・空胞変性、カルシウム沈着、好塩基性変性、壊死、細胞浸潤、円柱果粒などを検証する。	2016/11/25				
	11							
	12							
	13	腎臓 II	尿中に排泄された化学物質による腎臓障害とそれに伴うバイオマーカの変化について、病理所見として腎盂の変化、変性、壊死、炎症、などを検証する。	2016/12/9				
	14	膀胱	尿中に排泄された化学物質による膀胱障害とそれに伴うバイオマーカの変化について、病理所見として上皮の過形成などを検証する。					
	おわりに	15	総合討論	最近の事件事故などを省みながら有害性評価について論じる。加えて、内外の有害性評価に係わる人材の育成のあり方について論議する。				

科目No.	共催講座CT574a	科目名	法学入門a				副題	実践的考察を通じたリーガルマインドの涵養			
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	水準	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・お茶の水女子大学 (お茶の水女子大学ライフワールドウオッチセンター)
科目概要(300字)	現代人にとって法律の基礎的素養は不可欠である。本講座は、法学の学習経験のない社会人・学生を原則として想定する。法律の学習に際しては、具体的な状況を想定しつつ、そのなかで基本的な法理を理解しよう試みるのが望ましい。本講座では、個人の生活の各場面での法律関係をとりあげながら、そのなかで基本的な法律(民法、会社法など)の考え方を学ぶという方法を試みる。条文を参照しながら説明するので、受講に際しては六法(小型のもの。最新版でなくてもよい)を携行のこと。なお、講義の順序・内容の一部を変更することがある。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取締め者	講師	所属
はじめに	1	法・法律とは何か	法と法律の概念、社会における規範のなかでの法律の役割、各種の法律の体系、裁判の役割、民事訴訟の仕組みなどについて考察する。	2016/10/5	お茶の水女子大学 共通講義棟 1号館101番 教室	栗原 脩	栗原 脩	弁護士(元日本興業銀行取締役証券部長)
民法	2	民法の概略、物(動産・不動産)	民法の体系、物権と債権の基礎概念、所有と占有などについて説明する。	2016/10/12				
	3	売買	売買の法理、売買契約の基礎、売買と交換などについて説明する。	2016/10/19				
	4	賃貸借・使用貸借	賃貸借と使用貸借の概念、賃貸借契約の基礎、賃貸借を巡る法律問題などについて説明する。	2016/10/26				
	5	借入れと担保	お金の貸し借り(金銭消費貸借契約、利息制限法など)、担保の役割(人的担保、物的担保)、代表的な担保権(質権と抵当権)、譲渡担保などについて説明する。	2016/11/2				
	6	請負・委任・寄託	請負の法理と実際(住宅の建築の例など)、委任の役割と当事者の義務、寄託の法理などについて説明する。	2016/11/9				
	7	契約の法理	各種契約の例を参照しつつ、民法総則の関連部分(意思表示、代理、時効など)、契約に関する法理(契約の成立プロセス、契約の履行、債務不履行、解除など)を考察する。	2016/11/16				
	8	契約の法理(続)、不当利得、不法行為	契約に関する法理の説明に続き、不当利得とは何か、不法行為と損害賠償責任などについて説明する。	2016/11/30				
	会社法	9	株式会社の基礎概念	共同で事業を行う場合の組織形態、株式会社の基本原理とその特徴、株式会社の設立(手続、法人格の取得)などについて考察する。				
10		株式	株式の基本的な仕組みについて説明する。	2016/12/14				
11		株式会社の機関	株主総会、取締役・取締役会、監査役(会)などについて説明する。	2016/12/21				
12		資金調達、組織再編	資金調達(増資、社債発行など)、組織再編(合併、会社分割など)について説明する。	2016/1/11				
金融商品取引法	13	投資と法	金商法の目的、ディスクロージャー制度などについて説明する。	2016/1/18				
	14	投資と法(続)	不公正取引の規制、金融商品取引業者等の規制などについて説明する。	2016/1/25				
労働法	15	会社と個人	会社の従業員(労働者)としての個人、労働法の意義と体系、労働法における基本的な法理について説明する。	2016/2/1				

科目No.	共催講座CT234	科目名	生物総合評価管理学				副題	農作物の品種改良が世界を救う			
連携機関名	農業・食品産業技術総合研究機構	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	金曜日18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・お茶の水女子大学 (お茶の水女子大学ライフワールドウオッチセンター)
科目概要(300字)	<p>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改良され生産性を向上してきた。近年、多様な生物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、遺伝子組換え技術などを駆使した新たな農作物などの開発や利用が進みつつある。またカイコも絹生産に留まらず、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を示すなど新たな局面を迎えている。農作物の品種改良が食料生産に果たした役割を俯瞰しながら、植物の品種改良が将来的に人類が直面するであろう食料不足や環境問題の解決の切り札になる可能性を、最新の研究内容を通して紹介する。</p>										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属	
品種改良の歴史	1	農耕の起源と品種改良の歴史	人類は2万年ほど前から定住生活をはじめ、約1万年前より作物の栽培を始めた。農耕の起源を考えながら、品種改良にまつわる様々なエピソードを交えて、品種改良の歴史を俯瞰する。また、本講座のオリエンテーションとして、基本的な遺伝学と本講義の全体について紹介する。	2016/9/30	お茶の水女子大学 共通講義棟 1号館101番 教室	田部井豊	田部井豊	農業・食品産業技術総合研究機構	
	2	国内在来種の保存と利用	人々は在来の作物を栽培し、それをもとに品種改良を行ってきた。在来種の多様性とその利用の歴史について概説する。	2016/10/7			大澤良	筑波大学	
遺伝子組換え	3	遺伝子組換え技術と世界的な利用状況	遺伝子組換え技術の誕生と植物への利用について紹介するとともに、現在、世界的に栽培されている遺伝子組換えの作物の実際や、遺伝子組換えパパイヤやゴールデンライスの開発について紹介する。	2016/10/14			田部井豊	農業・食品産業技術総合研究機構	
	4	遺伝子組換え生物の安全性評価と国際的動向	遺伝子組換え農作物の商品化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。今後、遺伝子組換え農作物を利用するために非組換え農作物との共存と消費者の理解が必要である。共存とサイエンスコミュニケーションについて紹介する。	2016/10/21			奥崎文子	玉川大学	
	5	葉緑体形質転換の可能性	葉緑体形質転換ゲノムへの遺伝子導入には、核への遺伝子導入とは異なるメリットとデメリットがある。メリットとしては大量のタンパク質を作る優秀な植物工場として利用できることである。そのメカニズムとともに今後の利用について概説する。	2016/10/28			田中淳一	農業・食品産業技術総合研究機構	
新しい育種技術	6	循環選抜とゲノム選抜が切り開く未来	未だにトウモロコシの反収は増加している。その主な理由はトウモロコシは他殖性(他の株の花粉で種子が稔る性質)であり、常にゲノムがシャッフルされているためであると考えられる。それを自殖性作物のイネに応用すること、ゲノム情報で優秀な系統を選ぶ選抜方法について紹介する。	2016/11/4			津田麻衣	筑波大学	
ゲノム研究	7	ダイズ育種の世界を変える	ダイズの品種改良においても、急速にゲノム情報の利用が進められている。統計的手法を用いたシミュレーションに基づくダイズ育種の方法とその成果について紹介する。	2016/11/18			小長谷賢一	林木育種センター	
新しい育種技術	8	無花粉スギを作る	スギ花粉症問題解決のために、無花粉スギの選抜と遺伝子組換え技術による無花粉スギの作出について述べるとともに、これまでに林業分野における問題とその取組みを概説する。	2016/11/25			田部井豊	田部井豊	河本夏雄
遺伝子組換え	9	スギ花粉症を治すコメを作る	コメを食べて「スギ花粉症を治す」。花粉症患者の方には夢のような話を、そのメカニズムや実際に症状が軽くなった人の話を交えて紹介する。また植物の形をした薬はどのようにして実用化されようとしているのか…その一部を紹介する。	2016/12/2			志村幸子		
	10	遺伝子組換えカイコの開発と実用化に向けて	2000年にカイコの遺伝子組換え技術が開発されて15年、すでに医薬品開発に利用されており、さらに緑色蛍光タンパク質などを発現する遺伝子組換えカイコの産業が迫っている。これまでのカイコ育種の成果と遺伝子組換えカイコの開発や一般養蚕農家で利用するための規制対応について概説する。	2016/12/9			田部井豊	農業・食品産業技術総合研究機構	
機能解明	11	ネムリユスリカの乾燥耐性とその応用	ネムリユスリカは凄い。乾燥耐性や放射線などの耐性は他の生物では見られないほど強い。そのメカニズムを紹介するとともに、利用について概説する。	2016/12/16			田部井豊		
遺伝子組換え	12	機能性農作物の開発と商業利用へ向けた課題	遺伝子組換え技術を用いることにより、血圧を低く抑えることのできるコメや糖尿病対策のコメ、ワクチンを作る植物など従来の育種では実現できなかった機能性を付与できる。機能性を有する遺伝子組換え農作物の研究の現状を紹介し、将来の可能性について考える。	2017/1/6			田部井豊		
新しい育種技術	13	新しい育種技術の紹介と研究及び実用化への取組	新しい育種技術には、ゲノム編集、シズジェネシス、世代促進技術など多くの技術が含まれた総称となっている。主要な技術について解説し、それによって何が作り出され、私たちの暮らしにどのように役立つかを概説する。	2017/1/13			田部井豊		
	14	新しい育種技術(NPBT)の規制問題を考える	ゲノム編集や世代促進技術など、植物におけるNPBTは人工制限酵素遺伝子や開花促進遺伝子などを導入し、目的の改変が終了したところで、導入された遺伝子を除いて商業利用する。この外来遺伝子が除かれた植物はGMOか非GMOか? 世界的な議論を紹介しながら、規制の問題を考える。	2017/1/20			田部井豊		
これからの育種	15	世界が直面している問題に品種改良はどのように答えるか	世界的な「気候変動」による新たな病害虫の発生は、今後の農業生産上、最も憂慮され対応しなければならない問題である。今後の農業生産の基本的な問題を概観しながら、今後の品種改良を考える。	2017/1/27			田部井豊		

科目No.	共催講座 YB612b	科目名	狭山を学ぶ ものづくり編b				副題	グローバルブランドを目指す狭山茶の全てを学ぶ			
連携機関名	狭山商工会議所・狭山市 狭山市茶業協会	水準	中級	教室定員	40名	配信定員	0名	講義日時	火曜日18:30~20:30 実習(講義2・3・8・9)は土曜日 13:30~16:30	拠点 (開講機関)	埼玉・狭山 (狭山商工会議所・狭山市)
科目概要(300字)	狭山市は有名なブランドである「狭山茶」の産地である。狭山茶は狭山丘陵で栽培・生産されるお茶の総称で、江戸時代にはすでに江戸でブランド化されており、当時狭山はお茶の生産地域の北限でもあった。狭山市が市政を引くはるか昔から「狭山」という名前を使い、ブランド化してきた狭山茶の魅力と、その歴史と効能から説き起こす。そして、いま生産者を中心に取り組まれている課題や将来への「夢」を示し、現在の狭山茶の姿を明らかにする。これによって、より多くの人々が「狭山茶」を再認識し、今後の狭山茶のブランド力強化につながる。昔は「薬」であった「お茶」を深く良く認識する機会を提供する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
開講式	1	開講式・狭山とお茶	開講式。古来お茶は中国から伝えられ、江戸時代は関東圏がその栽培の北限とされてきた。狭山市はその地域に位置し、古くからお茶の栽培が盛んで、「市」としての名称も昭和29年に市制を引いた時に「狭山市」とした。「狭山茶」を歴史的にとらえ、また、現在の産業として、さらに未来に向けての取り組みを本コースで学んでいく。	2016/9/27	狭山市産業労働センター 1階多目的スペース		(未定)	狭山市
体験・狭山茶生産1	2	狭山茶はこうして作られる 1	茶業者の持つ1次産業としての「茶畑」、そこからの収穫後に、いろいろな加工を施す(2次産業)ことにより、お茶の付加価値を上げ、また、性格を変えてゆく。それら一連の流れを学ぶとともに、お茶の製造現場の取組を見学し、生産体験を行う。特に前半の体験は、生産現場である茶畑を視察・考察し、さらに、受講者が自ら茶葉の収穫を体験し、お茶の産業の第1次部分を体験する。	2016/10/1	実習会場: 横田園		横田泰宏	東阜横田園代表
	3	狭山茶はこうして作られる 2					横田貴弘	東阜横田園
狭山茶の歴史と効能	4	狭山茶の歴史 1	中国から伝来したといわれる茶が、中世から近世にかけてどのように日本国内に広まっていったのかを振り返りながら、江戸時代後期に誕生した狭山茶について学ぶ。	2016/10/4	狭山市産業労働センター 1階多目的スペース		高橋光昭	前狭山市博物館館長
	5	狭山茶の歴史 2	開国とともに急速に発達した狭山茶の生産について触れるとともに、紅茶やコーヒーの登場で国内消費に移行していった経過、機械化への取り組み、霜害に強い品種の登場などについて学ぶ。	2016/10/11				
	6	お茶から始まる和食の文化と健康づくり	日本の伝統的な食文化、和食は、世界の無形遺産として登録されるなど再認識されてきた。食文化のルーツを知り、科学的見地から食品の機能(人体に対する食品の作用や働き、栄養機能、健康性・生体調整機能、嗜好・食感機能)の内、お茶から始まる和食の色彩・香り・食感を中心に和食の素晴らしさと、お茶の存在意義を検証し健康づくりに活用する。	2016/10/18			長谷川秀夫	分析産業人ネット 委員
	7	お茶の効能と文化	「お茶」の食品としての効能や効果、そしてお茶を中心とする文化的活動などを講義する。	2016/10/25			大森正司	大妻女子大学 教授
体験・狭山茶生産2	8	狭山茶はこうして作られる 3	農産物であり生き物である「お茶」の知識を本コースで学んできた。それらを踏まえ実践としてお茶の生産を体験し、さらに、生き物である「お茶」のポテンシャルを発揮させ、美味しいお茶を楽しむためのルールを学び実践する。この後半の体験は、収穫後の茶葉をいかに加工するか、長い歴史の中で培われてきた加工の仕方により、茶葉の性格を変え付加価値をいかに付けるかを体験する。さらに、つくられたお茶の選び方や、より良い楽しみ方を体験する。	2016/10/29	実習会場: 横田園	狭山市産業労働センター 栗原博文 神部圭子	横田泰宏	東阜横田園代表
	9	狭山茶をさらにおいしく楽しむために					横田貴弘	東阜横田園
現在の狭山茶生産とその課題	10	狭山地域から世界へ	狭山丘陵で生産される「お茶」=「狭山茶」を生産販売する事業者として取り組む「狭山茶」作りと、アメリカ市場を見た生産者として感じた「世界の中の狭山茶」の可能性を語る。	2016/11/1			平岡忠仁	平岡園
	11	良い素材をよい製品に	お茶は第1次産業から第3次産業まで一貫した流れを持つが、製品としてのポテンシャルを決めるのは第1次の素材としての生産段階と、第2次の加工卸の段階の要素が大きい。農産物としての「茶葉」を加工することにより、その特色を発揮し、異なる「お茶」に仕上げていくうえでの技術・工夫や日々の課題を語る。	2016/11/8			石田英希	石田園
	12	良い製品の拡大とブランド構築	同一地域で長い間積み重ねられた技術と工夫で生産され、加工され、製品となった「狭山茶」。長い歴史の中でブランド性を高めるとともにいかに良い商品として地域の人たちや愛好家に流通し、愛飲していただくか。また、さらなる消費拡大のためにいかなる工夫や新商品の開発に取り組むか。主に流通面からの「狭山茶」を語る。	2016/11/15	狭山市産業労働センター 1階多目的スペース		植竹利光	清風園
未来に向けての狭山茶	13	狭山茶と市民のおもてなしの取組	古くからのブランドである「狭山茶」、そして、茶の湯の文化の1つである「おもてなし」、近年の加速度的な国際化と、世界から興味を持たれている日本文化を踏まえながら、狭山市の魅力とおもてなしについて、狭山茶を基軸として創造し、発信していくことを目的に活動している市民団体として、「狭山茶のおもてなし」について皆さんと一緒に考えていくものです。	2016/11/22			中津川人峰	狭山おもてなし計画代表
	14	狭山茶と狭山のブランディング	日本のブランドとしての「日本茶」、世界の中で日本文化の一つである「日本茶」をどのように展開していくべきなのか。狭山市の若手経営者たちが挑むブランディングプロジェクトを紹介する。	2016/11/29			吉田徹弥	狭山商工会議所青年部副会長
まとめ	15	まとめ・未来に向けて	本コースでは地域ブランドである「狭山茶」をいろいろな角度から、多くの人・視点で講義を積み重ねてきたが、このコースを総括して、今後の狭山茶の未来を示唆し、お茶の製品としての可能性や、文化としての可能性を模索する。	2016/12/6			横田泰宏	東阜横田園代表

科目No.	共催講座JK131b	科目名	防疫薬総合管理				副題	身近な生活・環境害虫防除—世界をリードする防疫薬と害虫防除技術—			
連携機関名	日本環境動物昆虫学会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	月曜日18:15~20:15	拠点 (開講機関)	大阪・千里山 (日本リスクマネージャネットワーク、 後援:関西大学化学生命工学部、日本家庭用殺虫剤工業会)
科目概要(300字)	熱帯病による死者は、近年でも全世界で年間500万人に達している。その最大の原因はマラリアで、その他にウエストナイル熱、日本脳炎、黄熱病、デング熱などがあり、いずれも蚊媒介性疾患である。マラリアによる死者は毎年150万~270万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半減させる運動を展開している。その手段としては、殺虫剤を家屋内に残留処理することやピレスロイド殺虫剤を含有させた蚊帳などの使用でベクターである蚊を防除することである。一方、都市化が進み、風土病、熱帯病が減少した先進地域では人々の快適な生活を維持するために、不快害虫(nuisance insects)などを防除することが不可欠になっている。これらの防除にはピレスロイドなどの安全な殺虫剤が使用されており、これらの薬剤開発では日本が常に世界をリードしてきた。このような防疫薬・家庭用殺虫剤などについて、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などについて解説する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
昆虫と人間生活	1	歴史を変えた昆虫たち	昆虫が地球上に現れたのは、約4億年前であり、ヒト(猿人)が誕生したのは、約500万年前といわれる。ヒトは誕生した時から必然的に昆虫類と関わりながら生きてきた。ここでは、昆虫類が歴史上偉大な人物や大きな事件に影響を与えた事例について述べ、昆虫と人間がこれまでにどのように関わってきたかを解説する。	2016/9/12	関西大学 千里山キャンパス 第4学舎 3号館 3202教室	安部 八洲男	安部 八洲男	大阪青山大学 健康科学部
害虫の生態と防除	2	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。	2016/9/26			庄野 美徳	住友化学 生活環境事業部
	3	不快害虫、その他の害虫の生態とその防除	人が生活している環境には衛生害虫以外にもいろいろな害虫がいる。気持ち悪い、臭い、刺されると痛いなどの不快害虫。衣服を食害する衣料害虫など。それから、最近、外国から侵入して来た外来害虫。これらの虫の被害とその対策について紹介する。	2016/10/3			田中 豊一	ダスキン
	4	害虫の生態を利用した駆除	食品衛生害虫の代表としては、飲食店の厨房や一般家庭の台所に出没するゴキブリが挙げられる。また、家屋害虫の代表としては、家屋・建造物などの木質部を食害するシロアリが挙げられる。これらの害虫を中心として、害虫の生態、習性を利用した防除法の考え方や実例を紹介する。	2016/10/17			(未定)	日本家庭用殺虫剤工業会
家庭用殺虫剤	5	家庭用殺虫剤の製剤の特徴と使い方	近年、WHOは感染症媒介害虫の防除にPrimary Health Care (PHC)の重要性を再認識し、推進している。このPHCの中心にある家庭用殺虫剤について、製剤・製品の変遷、並びにそれらの特徴と正しい使い方について概要を述べる。	2016/10/24			森 達哉	住友化学 健康・農業関連事業研究所
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。	2016/10/31			竹林 禎浩	住友化学 ベクターコントロール部
	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。	2016/11/7				
製剤とその利用技術	8	製剤化の意義と家庭用殺虫剤の特徴と使用方法	家庭・防疫薬分野においては、新しい特徴を有する有効成分の発見に伴い、その機能を最大限に発揮するために、今まで各種製剤が提案されてきている。主として殺虫剤における製剤化の意義と、代表的な家庭用殺虫剤に関する基本技術について解説する。	2016/11/14			庄野 美徳	住友化学 生活環境事業部
	9	その他の製剤と新規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、その機能を最大限に発揮するために、今まで各種製剤が提案されてきている。主として殺虫剤における製剤化の意義と、代表的な家庭用殺虫剤に関する基本技術について解説する。	2016/11/21			藤本いつみ	京都大学 生存圏研究所
ベクター防除技術	10	世界をリードするオリセットネット(防虫蚊帳)	マラリアはハマダラカという蚊が媒介し、アフリカにおいて貧困の大きな原因となっている。1998年にWHOが中心となり、2010年までにマラリアの脅威を半減することを目的としたロールバックマラリアキャンペーンが開始された。そこでは、防虫蚊帳オリセットネットは感染予防の有力な手段として使用されている。	2016/11/28			池尻 幸雄	イカリ消毒株式会社 技術研究所
木材害虫	11	シロアリ防除	シロアリは真社会的昆虫であり、家屋そのものを食害し大きな経済的・社会的損失をもたらすという、家屋害虫の中でも独特の存在である。そのようなシロアリについて紹介しつつ、その防除方法を解説する。	2016/12/5			尾崎 圭介	住友化学 生活環境事業部
害虫防除の実際	12	薬剤による害虫防除の課題とPCO(害虫防除専門家)の取り組み	PCO(Pest control operator,害虫防除専門家)がどのような場面で害虫防除に薬剤による防除を選択し、どのような課題を抱えているのかについて、30年間害虫防除に携わってきた経験をもとに述べる。また、今後どのような薬剤が望まれるのかについてもPCOの立場からのべる。	2016/12/12				
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。	2016/12/19			安部 八洲男	大阪青山大学 健康科学部
	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法と評価上の問題点を解説する。	2017/12/26				
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。	2017/1/16				

<b>2016年度後期</b>	<b>知の市場(シラバス)</b>	<b>継続</b>
-----------------	-------------------	-----------

科目No.	共催講座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	日本リスクマネージャネットワーク	レベル	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日18:15~20:15	拠点 (開講機関)	大阪・千里山 (日本リスクマネージャネットワーク、 後援:関西大学化学学生命工学部)
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	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取締め者	講師	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。	2016/9/27	関西大学 千里山キャンパス 第4学舎 3号館 3202教室	宮崎 隆介	石橋 博	日本リスクマネージャ 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。	2016/10/4			宮崎 隆介	
	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のしくみのうち、陸圏のしくみについて解説する。また、「生物多様性」とは何か、その重要性と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。	2016/10/11			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まで遡る。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。水質汚濁対策の進展で現在では相当改善されてきたがまだ完全ではなく、新しい問題も起きている。水質汚濁問題を日本の状況を中心に、上水道への影響や下水道整備の話を変えて解説する。	2016/10/18			刑部 忠彦	
	5	土壌汚染問題	前半の基礎編では、「土壌汚染対策法」の目的を理解し、その施行状況を概観する。又、「用地及び組織の環境アセスメント:ISO14015」を用いて、事業への影響を決定するプロセスを解説する。次に後半の実践編では、複雑な土壌汚染問題のリスクマネジメントの実践から、その考え方を事例を変えて解説する。	2016/10/25			久保田 俊美 新田 恭司	
	6	大気汚染問題	4大公害裁判の一つ「四日市ぜんそく」から道路環境裁判までの概略と企業・行政の取り組みを述べ、大気汚染の歴史を振り返る。次に環境基準が未達成の「光化学オキシダント」の現状と要因の一つである「越境汚染への取り組み」を紹介する。最近話題の微小粒子状物質(PM2.5)や地球規模の大気汚染への取り組みも紹介する。	2016/11/1			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。	2016/11/8			佐古 勇策	
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。今年12月にはパリで新しい枠組みが決められる予定であり、日本政府も原発再稼働を前提に削減目標を提出する。これらの交渉の共通認識をもたらしたIPCCの報告(第5次評価報告書-AR5)について概説する。	2016/11/15			石橋 博	
	9	地球温暖化(2)	京都議定書を引き継ぐ新しいCO2削減の枠組みが交渉されている。国別の削減量が交渉の焦点になっているが、削減の仕組みについてはすでに京都メカニズム等考えだされており、私たち市民一人一人の取り組みについてもアイデアはある。地球温暖化の現実が待たない状況を迎えている中、地球市民として企業、個人のできることに学ぼう。	2016/11/22			宮崎 隆介	
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。	2016/11/29			奥村 勝	
	11	食の安全・安心	食にまつわるリスクとは、生活に最も身近な環境リスクであり、生命に直結する問題でもある。農作物の栽培や家畜の飼育、或いは加工品の製造・開発の段階に始まり、輸送、防疫、保管、購入、更には調理及び摂取の過程に至るまで、極めて広範囲かつ多面的に発生するリスクについて概説し、対処の仕方についても紹介する。	2016/12/6			辻本 晴美	
社会の動き	12	最新の環境技術・環境ビジネスの紹介	豊かな生活を求めて発生させてきた環境問題をクリアするため、環境ビジネスは有望なビジネスとして期待されている。しかし、東日本大震災に続く原発事故は、安全神話と地球温暖化解決の切り札を御旗に原子力発電へ依存を高めてきた日本の環境政策をぐらつかせている。環境技術の果たすべき役割について一緒に考える。	2016/12/13			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变化と最新の体系、主な国際法規や海外法規の動向についても紹介する。	2016/12/20			牧野 薫	
	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。	2017/1/10			古沢 啓一	
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	持続可能な社会を実現するためには現実の困難な課題が多くある。講義全体のもととして、社会で問題になっている話題を取り上げ、立場の違いをどう乗り越えればいいのか、受講者、講師と一緒に考える。	2017/1/17			宇都 英二	

科目No.	共催講座ZY222n	科目名	動物臨床医学事例研究n				副題	臨床現場に有用な症例検討のあり方2			
連携機関名	動物臨床医学研究所	水準	上級	教室定員	80名	配信定員	0	講義日時	日曜3講義 10:00-11:30、 13:00-14:30、14:40-16:10	拠点 (開講機関)	鳥取・倉吉 (動物臨床医学研究所)
科目概要(300字)	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	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属					
消化器	1	猫の黄疸の原因と鑑別	猫における黄疸の原因や病態は様々であり、その鑑別は治療法の検討や予後評価に極めて重要である。黄疸の鑑別にはCBC、血液化学検査、尿検査などの臨床病理学的検査、画像検査、さらには肝生検による細胞診や病理組織検査など多角的な検査がしばしば必要となる。	2016/9/18	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	山根 剛	小出和欣	井笠動物医療センター・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疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。				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)					山形静夫	山形動物病院					
眼科	4	角膜潰瘍の治療	犬の角膜潰瘍では、感染の抑制と涙膜確保は重要である。シルマー検査、フルオレセイン染色、病原体のグラム染色でチェックする。難治性角膜びらん、点状表層性角膜炎は、治療法が異なる。猫はヘルペスウイルスの感染が重視される。潰瘍の薬物治療、コンタクトレンズ、外科治療なども述べたい。	2016/10/30			小笠原淳子 他複数名	動物臨床医学研究所					
症例検討(2)	5	外科的疾患の検討(2)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。				高島一昭	動物臨床医学研究所					
6	内科的疾患の検討(2)												
動物愛護	7	動物愛護の現状と実践	当財団附属施設アミティエの実践報告と、日本における動物愛護の現状を解説する。	2017/1/15			山根 剛	山根 剛 他複数名	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疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。					山根 剛	動物臨床医学研究所				
	9	内科的疾患の検討(3)											
循環器	10	小動物の心疾患	犬および猫の心疾患に対する各種検査、診断、治療法などについて解説を行う。臨床獣医師として最低限知っておきたい知識・技術をわかりやすく解説する。	2017/2/12				山根 剛	水谷雄一郎 他複数名	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疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。										
	12	内科的疾患の検討(4)											
歯科	13	獣医歯科学の基礎と診断	小動物における歯科治療のための基礎として、歯の発生から萌出、歯と歯周組織の構造、口腔内疾患を診断するための器具、各種検査方法について解説する。	2017/3/26						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(4)	小動物臨床における疾患を中心に、アドバイザーのもと症例検討を実施する。									久野由博 他複数名	動物臨床医学研究所
	15	内科的疾患の検討(4)											

科目No.	共催講座PT211d	科目名	感染症総合管理1d				副題	感染症対策-ワクチンを中心にー			
連携機関名	国立感染症研究所	水準	中級	教室定員	35	配信定員	0	講義日時	火曜日18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・戸山 (国立感染症研究所)
科目概要(300字)	感染症との闘いの為のヒトの生体防御の働き、および感染を予防する為のワクチンの効能、またワクチンの安全がどのように確保されているのかを説明する。又、その中で感染症研究の専門機関、特に国立感染症研究所が果たしている機能についても解説する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
総論	1	感染と宿主免疫	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等免疫介入治療・予防に関する応用面を概説する。	2016/9/6	国立感染症研究所 戸山庁舎 会議室	阿戸 学	阿戸 学	国立感染症研究所 免疫部長
	2	次世代ワクチンの開発	ワクチンが何故効くのかその原理と投与方法の総論と次世代ワクチンの候補として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。	2016/9/13			長谷川 秀樹	国立感染症研究所 感染病理部長
	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。	2016/9/20			多屋 馨子	国立感染症研究所 感染症疫学センター室長
	4	生物製剤の品質管理	ワクチンは健康な人を対象に予防目的で接種されるものである。であるがゆえに、有効性のみならず、安全性には特に注意しなければならない。一方、ワクチンは生き物を使って製造、試験しなければならないという特殊性についても紹介する。	2016/9/27			加藤 篤	国立感染症研究所 品質保証・管理部長
	5	薬剤耐性と院内感染	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。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。	2016/10/4			柴山 恵吾	国立感染症研究所 細菌第二部部长
各論	6	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。現在我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およびワクチン株選定の過程について紹介する。	2016/10/11			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
	7	血液・体液を介して感染する肝炎ウイルス	血液・体液を介して感染する肝炎ウイルスとしてB型、C型肝炎ウイルスが知られており、慢性肝炎から肝硬変、肝癌の原因となるため大きな問題となっている。これらのウイルスの感染リスクと治療、ワクチンについて概説する。	2016/10/18			加藤 孝宣	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	8	経口感染する肝炎ウイルス	経口感染する肝炎ウイルスとしてA型、E型肝炎ウイルスが知られており、発展途上国では現在も蔓延しているが、先進国でも時に流行が見られる。また、E型肝炎ウイルスはブタなどにも感染しており、生食等による感染の危険性もある。これらのウイルスの感染リスクと治療、ワクチンについて概説する。	2016/10/25			石井 孝司	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	9	DPTワクチン	DPT疾患(ジフテリア・破傷風・百日ぜき)の国内および国外の現状とそれら疾患を予防する為に果たしてきたDPTワクチンの役割について概説する。	2016/11/1			蒲池 一成	国立感染症研究所 ウイルス第三部室長
	10	麻疹排除と麻疹ワクチン	麻疹の日本、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の開発の歴史、効果等を概説する。また、WHOが進める麻疹排除計画についても説明する。	2016/11/8			駒瀬 勝啓	国立感染症研究所 ウイルス第三部室長
	11	肺炎球菌感染症と肺炎球菌ワクチン	肺炎球菌は、小児や高齢者に菌血症・髄膜炎などの侵襲性感染症や肺炎、中耳炎等をおこす。肺炎球菌ワクチンには小児用、成人用ワクチンがあるが、これらの特徴や臨床効果について概説する。	2016/11/15			金城 雄樹	国立感染症研究所 真菌部室長
	12	結核	結核とはどういう病気か、起因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、結核菌と近縁な菌によるハンセン病についても触れる。	2016/11/22			田村 敏生	国立感染症研究所 ハンセン病研究センター 室長
	13	水痘等のヘルペスワクチン	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および我が国で開発された水痘ワクチンの現状とその効用について紹介する。	2016/11/29			西條 政幸	国立感染症研究所 ウイルス第一部部長
	14	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かかわる諸課題について説明する。	2016/12/6			清水 博之	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	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。	2016/12/13			柊元 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

科目No.	共催講座KT724	科目名	韓国学 <sup>a</sup>				副題	韓国の歴史と文化の理解			
連携機関名	東京韓国学校	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・東京韓国学校 (東京韓国学校)
科目概要(300字)	歴史を学ぶ真の目的とは、過去への理解を通じて現在を正しく認識し、明るい未来を築くことにある。歴史に対する正しい認識は、現在の私たちが抱えているさまざまな問題や、これから生起するであろう新たな問題を解決する能力を育み、現在の私たち個々の生を主体的に歩むための道を明確にするであろう。韓国の歴史を、古代国家形成と発展過程の特徴、各時代別の歴史的特性と文化芸術などを中心に追いつながりながら、近隣諸国がお互いに影響を与え合いながら発展して来た道のりを確認し、その中で特に韓日両国の深い歴史文化的関係を中心に考察しようとする。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取巻め者	講師	所属	
古代韓国の形成と発展および文化芸術	1	古朝鮮の歴史と文化	本講座の意義と韓民族の歴史年表を紹介する。古朝鮮は広く人を利するという「弘益人間」の精神をもとにしている。桓檀古記、三国史記などで明らかにした韓民族の移動経路に生じた様々な歴史と文化を論ずる。	2016.10.19	東京韓国学校	金得永	金得永	東京韓国学校 校長 前京畿教育学会 会長	
	2	三国時代の歴史	韓国の古代歴史を日本とのつながりの中で論じる。特に、時代劇ドラマ(太王四神記、朱蒙、善徳女大王、大王の夢等)を通じて古代社会の神話と社会を紹介する。	2016.10.26			諸恵珍	東京韓国学校教師	
	3	古代時代の詩文学の変化	制度疲労した朝鮮王朝の排他的支配体制の崩壊と共に、王朝の指導理念であった儒学を背景とする漢詩文学も衰退する。植民地支配の中で抵抗文学の性格を帯びて生み出された西洋近代自由詩を受容した新詩運動と、伝統定型詩である時調の復興運動という韓国の詩文学の新たな二つの潮流を紹介する。	2016.11.03			金一男	日韓詩人文学交流会理事 韓国「時調生活」同人 日本「時調の会」理事	
	4	韓国音楽の遺産	上古時代から日韓併合時代までの音楽の流れを把握し、時代別の代表楽器と朝鮮時代における儒教思想をベースにした宮廷音楽と庶民音楽を紹介する。また日本の山形県の民謡、最上川舟唄(もがみがわふなうた)と韓国慶尙道の舟唄(ベッノレ)という二つの仕事歌の共通点を探り、比較しながら論じる。	2016.11.09			裴恩卿	東京韓国学校教師	
	5	韓国教育制度の歴史	三国時代から近現代までの教育制度の形成と発展過程を、教育理念「弘益人間」の実現の観点から論じる。	2016.11.16			金得永	東京韓国学校 校長 前京畿教育学会 会長	
高麗と朝鮮の形成と移り変わり	6	高麗の建国と東アジアの情勢	王建は松岳の豪族出身で禮成江の豪族勢力と連合し成長を遂げ、後に高麗を建国した。彼は高句麗の後継者を自称し、民心をなだめ、豪族の勢力を懐柔しながら国を強くしていった。10世紀の韓半島の状況は、ある意味現代の東アジアと似通っているといえる。多角的な比較と推論を通して、総合的に中世の入り口を考察する。	2016.11.23			趙亨道	東京韓国学校教師	
	7	高麗から朝鮮へ	1392年に高麗の武将李成桂太祖が恭讓王を廃して、翌1393年に中国の明から権朝朝鮮国事に封ぜられた。朝鮮の歴史は、国内政治的には、建国から端宗までの王道政治の時代、世祖の王権奪奪から威臣・勲臣が高官をしめる時代、士林派による朋党政治、外戚による勢道政治の区分に分けられるが、包括的に朝鮮近世史の流れを紀伝式で紹介する。	2016.11.30			金得永	洪政國	前東京大学教授 在日韓国科学技術者協会顧問
	8	韓民族の科学技術	韓民族の悠久の歴史の中で、様々な背景のもとで科学技術が発展した。それは建築、製紙、鑄物、陶器、印刷、武器、火薬などの技術に加え、地理、天文、宇宙、数学などの科学、さらに医学や文字など幅広い分野に渡る。李氏朝鮮までの時代区分に従い、代表的な科学技術を紹介し、歴史的背景や逸話、日本との関係にも触れる。	2016.12.07				尹ゴウン	東京韓国学校教師
	9	朝鮮の美術	先人たちの暮らしや美意識を反映した石造、山水画、工芸などの朝鮮王朝時代の美術作品を通して、その持ち味と美しさの中に込められた歴史の意味を探る。朝鮮時代以前の美術、朝鮮前中期の美術、美術文化のルネサンスである朝鮮後期の美術を時代の流れに基づき考察する。	2016.12.14				崔美貴	
	10	韓国伝統舞踊と実技	韓国舞踊とは、韓国の伝統文化のもとに作られたすべての舞の総称で、宮中、民俗、仮面、意識、創作舞踊に分類される。時代別に舞踊の特徴を考察するとともに、80年代半ばから起きた新舞踊の中から舞い手個人の物語を表現する創作舞踊の生成背景を紹介しつつメソッドを直接体験する。	2016.12.21				宋錫鍾	千葉韓国教育院長
	11	「在日」の暮らしや意識の変化と日本の中の現代韓国文化	戦前より日本に定住する朝鮮半島出身者とその子孫、いわゆる「在日韓国人・朝鮮人」の戦後から現在に至る暮らしと意識の変化を論じる。また「韓流ブーム」を契機とした「在日」や「韓国」に対する日本人の意識の変化を、「韓流ブーム」以前と以後を比較しながら検証し、日本の中の現代韓国文化について考察する。	2016.12.28				申玉先	東京韓国学校教師
	12	近代国家の概念と歴史	排他的な民族主義を基にした歴史認識が人類の平和を脅かす要因になるとの視点から、韓国や日本などの近代民族国家について考える。一つの生産単位として専有権を持つ国家体制が最終的には世界大戦に巻き込まれた事実を考えながら、このような悲劇を繰り返さないためにはどのような視点が必要かを考える。	2017.01.11				申景浩	国士舘大学21世紀アジア学部 教授、韓国日本近代学会 会長
13	日韓併合時代の朝鮮近代文学—植民地留学生、尹東柱と李光洙	日本留学を経験した文人たちの中でも韓国で最も愛されている詩人と小説家であり、韓国近代文学を語る時に欠かすことのできない尹東柱と李光洙について、日本での留学生活に焦点を当てながら代表作を紹介する。韓国の中高校生たちが必ず学ぶ二人の代表作を通して、植民地留学生としての彼らの生活や心情に思いを馳せる。	2017.01.18	河正雄				秀林文化財團理事長 朝鮮大學校名誉美術學博士	
近現代史の変化	14	韓流と日韓関係の変化—その以前と以後—	時代によって目まぐるしく変わってきた日韓関係の動きを、韓流に焦点を合わせて、その前後の変化に着目しながらまとめる。政治・外交及び文化にまで大きな影響を及ぼしてきた韓流が、これから日韓関係にどのような影響を与えていくのか、近年の動向を探る。	2017.01.25					
	15	韓日二つの祖国を生きる	在日同胞2世の美術コレクターとして、日本と韓国の美術館にコレクションを寄贈して日韓の架け橋となった浅川伯教と巧兄弟の精神を韓国と日本に伝えるために毎年開催されている清里銀河塾を紹介しながら、分ち合う心を伝える。	2017.02.01					

2016年度後期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	関連講座 HT921	科目名	実践競走馬学				副題	馬はどのような生き物か、競馬とサラブレッドの魅力語る			
連携機関名	日本中央競馬会	水準	基礎	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	木曜日 18:15~20:15 7・8回目は12:30~16:30	拠点 (開講機関)	東京・浅草 (日本中央競馬会)
科目概要(300字)	世界中でスポーツとして、娯楽として楽しんでいる競馬には、他のスポーツ競技にはない独特の要素が数多く存在する。それらによって醸しだされる馬の世界、競馬の魅力を様々な観点から紹介する。また、競馬の主役であるサラブレッドの生物としての特性を解説し、馬と競馬に対する新たな視点を紹介する。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
日本における馬と競馬の歴史と現況	1	競走馬を観察する	競走馬(サラブレッド)の一生とその生活環境を紹介し、馬の見方や選び方についても解説する。	2016/10/6	浅草パークホール	伊藤 幹	石丸睦樹	日本中央競馬会馬事部 生産育成対策室
	2	競馬の国際化と日本の現状	海外の競馬事情と日本の競馬の現状を国際的視野で解説する。	2016/10/13			伊藤 裕	日本中央競馬会国際部 国際企画室
	3	馬とのふれあいと馬術競技	実際に馬とふれあい、馬の持つ温かみを知る。また、馬術競技と馬の操作法についても実馬を使い解説する。	2016/10/20	馬事公苑		松本 謙	日本中央競馬会 馬事公苑
	4	施設面から見た競馬	競馬の舞台である競馬場は、10万人を越えるファンを収容する巨大な競技場でもある。馬にも人にも快適な環境を提供するための取り組みと馬に対する施設面からの対応を解説する。	2016/10/27	浅草パークホール		高田順一	日本中央競馬会施設部
科学的視点で捉える競走馬	5	競走馬の科学① 競走馬の診療	サラブレッドはアスリートに例えられ、日々厳しいトレーニングを行っている。競走馬は日常どのような健康管理をしているのか、競走馬に特有の病気やその治療についても解説する。	2016/11/10		桂嶋勇輔	日本中央競馬会馬事部 獣医課	
	6	競走馬の科学② 競走馬の装蹄	「蹄なくして馬なし」と言われるように、競走馬にとって蹄は非常に重要な器官である。その蹄に打ち付ける蹄鉄にはどのような意味があるのか、装蹄師の仕事について解説する。	2016/11/17	川端勝人	日本中央競馬会 競馬学校		
実践編	7	馬と競馬の楽しみ方	馬の見方、競走データの捉え方、各種賭式について解説する。これまでの講義を通して得た知識を活用しつつ、競馬を楽しむ。	2016/11/26	東京競馬場	伊藤 幹	日本中央競馬会馬事部	
	8							

2016年度後期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	関連講座A1233	科目名	農業生物資源論 1				副題	バイオテクノロジーで拓く食料、医療などへの農業生物資源の利用と未来			
連携機関名	農業・食品産業技術 総合研究機構	水準	基礎	教室定員	100	配信定員	—	講義日時	水曜日18:00~19:30	拠点 (開講機関)	茨城・つくば (農業・食品産業技術総合研究機構)
科目概要(300字)	<p>日常生活している農作物や畜産物は、多くの先人たちが、何万年もの時間をかけ野生植物や動物を選抜・改良し利用可能にしてきた。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により、ゲノム情報や遺伝子組換え技術を利用した新たな農作物や家畜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、最近では遺伝子組換え技術により有用物質生産など、新産業創出の可能性を示す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するとともに、世界的な食料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。</p>										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
総論	1	農業生物資源の利用と技術開発～遺伝資源と作物開発の歴史～	私たちは農業からたくさんの恩恵を受けている。イネをはじめとする植物、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。農業生物資源研究所で研究している様々な生物の概要とその利用の歴史、それを支えた技術開発の歩みについて解説する。	2016/9/7	つくば サイエンス・ インフォメー ション センター 大会議室	広報室 都島 美行	廣近 洋彦	農業・食品産業技術 総合研究機構
植物ゲノムの研究	2	ゲノム情報を活用した作物育種研究	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、さらに、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。	2016/9/14			山本 敏央	
遺伝資源の研究	3	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。	2016/9/21			根本 博	
	4	突然変異研究へのいざない -放射線による変異創出-	ガンマーフィールドなどでのガンマー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クやバラ、緑度が維持されるシバ「ウインターフィールド」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。	2016/9/28			土師 岳	
動物科学の研究	5	動物性タンパク質の供給から医薬分野への貢献まで	現在の畜産業が抱える問題の解決、ならびに良質な動物性タンパク質の持続的生産に役立つ最新の研究成果を紹介する。更に、医薬分野へ貢献する動物研究も紹介する。	2016/10/5			竹中 昭雄	
遺伝子組換えの研究	6	遺伝子組換え作物の開発	遺伝子組換え技術を利用した様々な作物開発研究を紹介する。	2016/10/12			高野 誠	
	7	カイコの遺伝子組換え利用 -昆虫利用の新展開-	近年、カイコの遺伝子組換え技術が開発され、また、ゲノム解読も進んでいる。これらを受けて急速に進みつつあるカイコの遺伝子機能解析研究と、新産業創出に向けた利用研究を紹介する。	2016/10/19			瀬筒 秀樹	

2016年度後期

知の市場(シラバス)

継続新規

科目No.	関連講座UT116a	科目名	実践化学物質総合管理(演習)2				副題	SDS作成とGHS分類の実務を学ぶ			
連携機関名	林 浩次	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日14:10~17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要	日本での歴史は四半世紀に満たないが、SDS(安全データシート)とGHS(化学品の分類及び表示に関する世界調和システム)の歴史を遡ると、それは長年にわたる世界の先達の努力の積み重ねの成果である。今日のSDSとGHSは、こうした蓄積の上に1992年に開催された国連環境開発会議(UNCED)のアジェンダ21第19章の合意を契機に国際的に統一されてきた規範として構築され、今日では世界標準として機能している。しかし、こうして今や必須の要件となったSDSの作成とGHSの分類を世界を視野に入れながら実際に行うことは、容易なことではない。SDSとGHSの歴史を振り返りつつ、これらの実務に携わってきた自らの経験を踏まえ、さまざまな課題について受講者と共に具体的な解決策を考える。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
総論編	1	SDSとは	SDS(安全データシート)は、日本において、化学物質排出把握管理促進法(化管法)、労働安全衛生法(安衛法)、毒物劇物取締法(毒劇法)の3法により作成が義務付けられている。これら3法が要求している項目が微妙に異なっており注意する必要がある。SDSの歴史的変遷を踏まえつつSDSに記載する16項目について、記載内容や情報調査の要点を解説する。	2016/10/5	放送大学 東京文京学 習センター	林 浩次	林 浩次	知の市場有志 (元 化学物質評価研究機構 安全性評価技術研究所)
	2	GHSとは	GHSとは「化学品の分類と表示に関する世界調和システム」のことである。GHS分類はGHS国連文章によって規定されているが、各国の実情に応じた対応をすることができる「ビルディングブロックアプローチ」が採用されており、国内対応では注意が必要となる。GHS分類項目の定義と分類基準について我が国独自の考え方を中心に解説する。併せて、我が国の化学物質関連法令における対応についても言及する。					
	3	GHS分類やSDS作成情報	SDS作成やGHS分類は正確な情報に基づいて行うべきことは言うまでもないことであるが、簡単なことではない。どのような情報が正確なものなのかを判断しなければならない。分類基準について詳細に説明し、インターネットで簡単に入手することができる正確とされている情報源について解説する。					
実務編	4	SDS作成の実際	SDSは、必要事項を漏れなく簡潔に記載する必要がある。また、最新の情報に基づくことも求められている。長年にわたるSDS作成作業に携わってきた経験と昨年度の受講者の質問点、疑問点を踏まえつつ実際にSDSを作成する際の留意点について受講者と共に考える。	2016/10/12	放送大学 東京文京学 習センター	林 浩次	林 浩次	知の市場有志 (元 化学物質評価研究機構 安全性評価技術研究所)
	5	GHS分類の実際	GHS分類にあたっては、どの情報を採用すべきかの判断が必要になる。やっかいなことに分類基準は国・地域で微妙に異なっている項目がある。長年にわたるGHS分類作業に携わってきた経験と昨年度の受講者の質問点、疑問点を踏まえつつ実際にGHS分類を行う際の留意点について受講者と共に考える。	2016/10/19				
	6	GHS分類やSDS作成に係る情報収集の実務	SDS作成やGHS分類は正確な情報に基づいて行うべきことは言うまでもないことであるが、限られた時間内に膨大な情報源から正確な情報を見つけ出すことは容易なことではない。長年の経験を踏まえ実践的な情報収集の方法を紹介する。また、昨年度の受講者の質問点、疑問点を踏まえつつ具体的な事例について、受講者と共に情報収集の実際を学ぶ。	2016/10/19				
総括	7	SDS作成とGHS分類に関するQ&A	第1講～第6講の講義で出されたSDSの作成方法、GHS分類方法、情報収集方法などに関する受講者からの様々な質問点、疑問点について受講者と共に総合的に考える。	2016/10/26				
	8							

科目No.	関連講座UT134a	科目名	化学物質総合経営学1				副題	健康・環境リスクを巡る国際的な議論を跡づけながら化学物質管理を付加価値の創造に繋げる道を探る			
連携機関名	増田 優	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日14:10-17:15 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (東京知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	化学物質は生活や社会の隅々に浸透し、健康リスクや環境リスクに止まらず経営リスクや社会リスクをももたらす。そして化学物質のリスク管理は技術革新、制度改革、経営変革と深くかかわる分野であり、ものづくりはこうしたリスクを管理するための規範創りと不即不離の関係にある。開発・生産され社会で広く流通・使用されて排出・廃棄される全過程で化学物質がもたらすリスクを管理することを目指す化学物質総合経営学を巡る国際的な議論の系譜と基本的な枠組みを、生物や放射性化学物質などがもたらすリスクの管理とも対比しながら解説する。加えて具体的な事例を通して、化学物質総合管理のイノベーションとの関わりについて解説しながら付加価値の創造と持続可能な発展につなげるための化学物質総合経営学の視点を提起し、今後の課題を論じる。(前半が化学物質総合経営学1で後半が化学物質総合経営学2である。参考書は、化学物質総合経営学—規制から管理そして価値創造へ—(化学物質総合経営研究会/丸善出版/¥5,000/ISBN=978-4-86345-287-9-C3340)										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
はじめに	1	化学物質総合管理とは何か 社会的規範や科学的方法論とは何か	科目の目指すところと講義の進め方について概説する。また、この科目の理解の基本となる社会的規範とは何か、科学的方法論とは何かについて概説しつつ、化学物質総合管理(Integrated Management of Chemicals)の概念を紹介する。	2016/11/29	放送大学 東京文京学 習センター	増田 優	増田 優	お茶の水女子大学名誉教授 ライフワールド・ウオッチ センター客員教授
	2	リスク原則と安全・安心	企業、労働者、消費者など社会で頻りに語られ、かつ、政府や大学が政策課題や研究目標とする「安全」や「安心」とは何か、内外の違いも含めて検証する。また、ハザード(有害性)とエクスポーチャー(曝露)により規定されるリスク(現実の危険性)と安全や安心の係わりを論じつつ、化学物質総合管理の基本であるリスク原則について概説する。	2016/12/6				
健康・環境リスクの総合的な管理	3	健康リスクと環境リスク	身近な具体的な事例を通して化学物質の固有の特性であるハザードと用途・用法などで多様であるエクスポーチャーについて検証しつつ、化学物質がもたらす健康へのリスクや環境へのリスクの管理の在り方について社会的規範や科学的方法論とのかかわりも含めて論じる。	2016/12/6				
	4	リスク管理とイノベーション	化学物質の健康リスクや環境リスクが社会に大きな影響をもたらした具体的な事例として公害などを取り上げ、技術革新や制度改革を通して社会を変革しつつ危機を克服していった歴史を検証しながら、化学物質のリスク管理の多様な側面と総合的なリスク管理における日本の課題を明らかにする。	2016/12/13				
経営・社会リスクの総合的な管理	5	社会の多様なリスクの 管理の水準と目標	生活や社会のあらゆる場面(場)にリスクに満ち溢れている。化学物質がもたらすリスクを他の要因によってもたらされるリスクと対比しながら検証し、それぞれのリスクの持つ特徴と重みを明らかにしつつ、化学物質のリスク管理が目指す目標について論じる。	2016/12/13				
	6	経営リスクと社会リスク	化学物質がもたらすリスクは健康リスクや環境リスクだけではない。時には、健康や環境への影響が生じていないにも拘わらず、膨大な負担が発生することがある。内外で起こった具体的な事例を検証しながら、化学物質のリスク管理の成否が、また、近年世界で急速に進む制度改革が、経営や社会にもたらすリスクの大きさと意味について論じる。	2016/12/30				
化学物質総合管理の基本的枠組み	7	リスク原則と科学的枠組み	ハザード(有害性)、エクスポーチャー(曝露)、リスク(現実の危険性)の意味と特徴について詳述するとともに、化学物質総合管理の基本であるリスク原則から導き出される自主管理の重要性などについて論じる。また、発癌性を例に、規範科学(レギュラトリー・サイエンス)が持つ自然科学的側面と人文社会科学的側面を検証する。	2016/12/30				
	8	社会的枠組みと情報の共有化	リスク原則に則り化学物質を総合管理してゆくために、社会を構成する人々が広く協働していくことが必須である。このために、20世紀の第4四半期以来世界が社会変革を目指して構築してきた社会的な枠組みについて解説するとともに、その根幹をなす情報の共有と公開のための諸々の仕組みについて紹介しつつその意味を論じる。					
自主管理と価値創造	9	自主管理の概念と経営への展開	リスク原則など化学物質総合管理の諸原則から導出される自主管理の企業経営上の意義を論じつつ、化学物質を総合管理するための社会制度の中で自主管理が果たす役割を論じる。加えて、化学産業界の自主管理活動であるレスポンス・ケアを解説しつつ、その中核をなすプロダクト・ステewardシップの概念と意味を論じる。					
	10	自主管理の実績と価値創造の 実際	自主管理が社会制度の変革を先導した事例や付加価値の創造をもたらした事例を紹介しながら、自主管理の経営的な意味を明らかにし、化学物質総合管理の化学物質総合経営への進化を論じる。また、具体的な研究・開発や生産・販売の過程でのものづくりと規範創りの関係を明らかにし、規範創りの主役が民間であることを示す。					
化学物質総合管理の国際展開	11	化学物質総合管理を巡る国際 的な議論の系譜(1)	20世紀第4四半期から始まった経済協力開発機構(OECD)の化学物質総合管理に関する議論の系譜を、第1期の科学的方法論の確立、第2期の情報の共有化・公開と企業機密の保護、第3期のリスクの評価と管理などの順に検証し、その意義を論じる。また、化学物質総合管理(Integrated Management of Chemicals)の概念の確立の過程を紹介する。	「化学物質総合経営学2」として2017年4-6月に開講。 具体的な日程は2017年1月に決定。				
	12	化学物質総合管理を巡る国際 的な議論の系譜(2)	1992年の国連環境開発会議アジェンダ21第19章から発し、2002年の持続可能な発展に関する世界首脳会議の宣言や2006年の国際化学物質管理戦略を経て今日に至る国際議論の意義を論じる。また、今日世界に定着しているデータの相互受け入れ(MAD)に続く評価・届出の相互受け入れ(MAA・MANs)の重大性を論じる。					
	13	欧米各国やアジア諸国の動向と 国際競争力	国際的課題である2020年目標の達成のため、世界各国は科学的基盤、法律・制度的基盤、人材・組織的基盤を強化し化学物質総合管理能力の向上に邁進している。とりわけ、欧州の新しい化学物質総合管理法であるREACHの制定以来、アジア諸国をはじめ各国で急激に進展している化学物質総合管理法の整備の状況とその意味を論じる。					
日本の現状と課題	14	化学物質総合管理能力の実相 と国際競争力	日本の政府、企業、大学などの各セクターの化学物質総合管理能力の現状を検証しつつ、化学物質の総合管理が総合経営に進化している状況における課題について論じる。また、近年頻発する健康被害、輸入品の増大と国際競争力の減衰などの具体的な事例を検証しながらその誘因としてのリスク管理に係る日本国内の制度について論考する。					
	15	法律体系や行政体制の特徴と 今後の課題	リスク管理の向上と雇用の維持、また国際競争力に大きな影響を与えるMAA・MANs制度への参加のためにも、国際的潮流である化学物質総合管理に整合する法律体系と行政体制の構築が必須であることを解説しつつ、日本の化学物質管理に関する法律群や関係省庁の現状と特徴を明らかにし克服すべき課題について論じる。					
まとめ	16	総合討論	化学物質の総合管理は、健康リスクや環境リスクのみならず経営リスクや雇用リスクさらには国際競争力に影響を与える。化学物質の総合管理が総合経営に進化している状況を踏まえつつ、世界が目指す2020年目標の達成に向けた日本の課題とその解決のための道筋を、科学的側面、法律・制度的側面、人材・組織的側面から多角的に論ずる。					

2016年度後期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	関連講座 YB612a	科目名	狭山を学ぶ ものづくり編a				副題	世界に羽ばたくビリヤードのすべて			
連携機関名	アダムジャパン 狭山商工会議所 狭山市(元気大学)	水準	基礎	教室定員	25	配信定員	0	講義日時	水曜日 16:30~18:30 土曜日 14:00~16:00	拠点 (開講機関)	埼玉・狭山元気プラザ (アダムジャパン、狭山商工会議所、狭山市)
科目概要(300字)	ビリヤードの主要アイテムであるキュースティックとは何なのか。何故、世界中の選手が特定のブランドを選ぶのか。世界中の選手に選ばれるADAMブランドの特徴を紹介。ポケットビリヤード及びキャロムビリヤードについてプロ選手の指導のもとで、知識だけではなく実演実習を体験して、ビリヤードを基礎から学ぶとともに生涯スポーツとしてのビリヤードを知ることによって、その理由を解き明かす。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
はじめに	1	ビリヤードとはじめ	ビリヤードとは何か、競技種目はどのようなものがあるか、日本のビリヤードの歴史と日本ビリヤード協会について解説するとともに、あわせて世界のビリヤード事情と今後の展望を論じる。	2016/9/14	講義: 狭山市 元気プラザ 一部実習: ア ダムジャパン 社屋	関根 沙織 (アダムジャ パン)	西尾 学	日本ビリヤード協会
ポケットビリヤード	2	ビリヤードの基礎 I	ビリヤード台と道具であるキュースティックを使用して、持ち方、構え方、手球・的球の狙い方を体験する。まずは、白いドットボール(手球)を真っ直ぐ撞く事に挑戦する。	2016/9/21			須藤 路久	Office BiTS
ビリヤードの道具	3	ビリヤードのキュースティック	ビリヤードの道具であるキュースティックとは何か。40年以上ビリヤードキューを作り続けるものづくりのこだわりを説明する。またキュースティックの構造や仕組みについて説明しつつなぜ、木でないとダメなのかを解き明かす。	2016/9/28			関根 沙織	アダムジャパン
ポケットビリヤード	4	ビリヤードの基礎 II	「何が違う! ?」ビリヤードの他とは違う面白さや「罹るのに資格が必要な不治の病」一旦のめり込んだら二度と忘れられなくなるビリヤードの不思議な面白さを解説する。また、「これさえ出来れば!」という本当の基礎を紹介する。	2016/10/5			須藤 路久	Office BiTS
	5	曲球 I	ポケットビリヤードには「曲球」と呼ばれる特殊な技術を用いた競技があり、1回撞いただけで複数のボールが同時にポケットインする。その仕組みと面白さを解説する。	2016/10/12			長矢 賢治	日本プロポケットビリヤード連盟
	6	ビリヤードの基礎 III	ビリヤードインストラクターのアドバイスを交えながらスリーチャンスで幾つ入れられるか、だれでも楽しめるベーシックゲームを紹介する。	2016/10/19			須藤 路久	Office BiTS
キャロムビリヤード	7	世界のポケットビリヤード	ポケットビリヤードのルール、世界のポケットビリヤード大会や裏話を紹介する。全日本ランキング上位のメキメキと頭角を現した新鋭プロがポケットビリヤードの面白さを解説する。	2016/10/26			野内 麻聖美	日本プロポケットビリヤード連盟
	8	世界のキャロムビリヤード	キャロムビリヤードのルール、世界のキャロムビリヤード大会や裏話を紹介する。世界ランキングトップについてプロがキャロムビリヤードの面白さを解説する。	2016/11/2			小林 伸明	日本プロビリヤード連盟
9	キャロムビリヤードの基礎 I	キャロムビリヤードに挑戦、ビリヤードテーブルの上を、まるで生き物のように動き回るボールを体験する。プロ指導の元、ビリヤードのルールと面白さを紹介する。	2016/11/5	小林 英明				
ポケットビリヤード	10	曲球 II	1回撞いただけで3個、4個が一辺にポケットインする。ボールがグーンと曲がったり、宙を飛んだり、ビリヤードの見る楽しみを解説する。	2016/11/9			長矢 賢治	日本プロポケットビリヤード連盟
	11	根拠のある(E.B.T)練習方法 I	一見もっともらしい話も、確かめてみると実は誤りだったということはよくあることである。ビリヤードの物理的な面と人間の生理的な体の動きとの関係について解説する。	2016/11/16			須藤 路久	Office BiTS
	12	試合中の見方と考え方	世界で活躍するプロ選手とはどのようなレベルなのか、実際にランキングトップのプロ選手が目の前で模範試合を行う。また、試合中はどのような事をイメージしプレーをしているのか、分かり易い実況中継を交えて紹介する。	2016/11/30			梶谷 景美 野内 麻聖美	日本プロポケットビリヤード連盟/Office BiTS
	13	ビリヤードの世界	眼ではとらえることのできない1/1000秒の世界では何が起っており、ポケットビリヤードのキュースティックで球(ボール)を撞いた場合の動きはどのように変化しているのか、実演と共にハイスピードカメラで撮られた映像を紹介する。	2016/12/7			李 佳 須藤 路久	
総復習	14	キャロムビリヤードの基礎 II	キャロムビリヤードに挑戦。手玉を撞き、的玉に最低3回クッションに入れる。プロのアドバイスを交えながら、基本的な取り口を覚えさせれば、非常に楽しめるゲームである。その奥の深さを紹介する。	2016/12/10			梅田 竜二	日本プロビリヤード連盟
	15	根拠のある(E.B.T)練習方法 II	何が正しいのかを探るのではなく、正しいと分かっていることを身につける練習法を紹介する。それをするためにE.B.T(エビデンス・ベイスド・シンキング=根拠のある思考)練習方法を解説する。	2016/12/14			須藤 路久	Office BiTS