

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	岡村 章	日本技術士会原子力・放射線部会、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		日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net	
	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	亀山 雅司、他	日本技術士会原子力・放射線部会、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たとともに、震災後に取り組みさ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。	2016/4/21				
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。	2016/4/28				
	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。	2016/5/12				
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。	2016/5/12				
	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。	2016/5/12				
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。	2016/5/12				

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。このような国民の窮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				

科目No.	関連講座CT573	科目名	現代環境法入門				副題	環境法制の生成・発展と公害・環境訴訟から環境法制のあり方を考える			
連携機関名	第二東京弁護士会 環境法研究会	水準	基礎	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	木曜日 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)	人の健康や環境を保全することを目的とする多種多様な環境法制は、社会の変化と要請に応じて常に生成・発展してきた。日本では1960年代に数々の公害事件が発生し、数多くの人体被害や環境破壊をもたらしたことに對し、このような悲惨な被害を二度と引き起こさないため、1967年に公害対策基本法が制定され、大気や土壌等の汚染防止のための個別の環境法制が制定された。その後、地球規模の環境破壊等の新たな課題に対処するために1993年に環境基本法が制定され、地球温暖化防止や循環型社会形成を目的とした新たな環境法制も制定された。一方で、個別の権利侵害については公害・環境訴訟が提起され、新たな権利の確立や判例理論の展開が見られる。このような環境法規の生成・発展と環境法制の法体系を俯瞰した上で、過去の環境事件や個別の環境問題に係る訴訟について学び、これからの環境法制のあり方について議論する。										

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
導入編	1	環境法の基本理念と法体系	公害事件を通じて環境法が生成・発展してきた歴史を学ぶとともに、リオデジャネイロ宣言で提唱された基本原則、特に予防原則について、その現状と課題、日本における適用のあり方について受講者とともに考察する。また、複数の環境法制の法体系を鳥瞰的に解説し、環境法制全体への理解を深める。	2016/4/7	お茶の水女子大学 共通講義棟 1号館101番 教室	中下裕子	粟谷しのぶ	水野泰孝会計法律事務所
過去の環境事件から学ぶ	2	水俣病	水俣病(熊本水俣病、新潟水俣病)は、工場排水として流された有機水銀を魚等を通じて摂取した周辺住民に重篤な健康被害が発生した事件である。事件後、企業、国及び県に対してその責任を問う数多くの訴訟が提起され、2013年に国の認定基準を覆す最高裁判決が出された。水俣病事件をめぐる判例について解説する。	2016/4/14			福田健治	早稲田リーガルコモンズ法律事務所
	3	四日市喘息	四日市ぜん息とは、三重県四日市市内の石油コンビナートから発生した大気汚染によって多くの住民がぜん息に罹患した事件である。この事件の損害賠償請求訴訟では、石油コンビナートを構成する複数の企業に共同不法行為の成立が認められた。事案の概要、判決の内容、意義について解説する。	2016/4/21			花澤俊之	森の風法律事務所
	4	イタイイタイ病	イタイイタイ病は、三井金属鉱業が神通川に排出したカドミウムによって健康被害が発生した事件である。この事件については、被害住民による損害賠償請求に対し、裁判所が疫学因果関係論を採用して請求を認容した後、企業と住民との間で公害防止協定が結ばれ、土壌復元事業が行われた。その一連の流れを解説する。	2016/4/28			粟谷しのぶ	水野泰孝会計法律事務所
	5	アスベスト事件	アスベスト(石綿)は、労働者や周辺住民に多くの被害をもたらした。2014年10月、大阪府南部・泉南地域のアスベスト加工工場の元労働者らが起こした集団訴訟の上告審判決で、最高裁は国の責任を初めて認めた。労働環境への規制・対策の何が問題であったか、事案の概要、判決の内容、意義について解説する。	2016/5/12			須納瀬学	東京駿河台法律事務所
	汚染排出の防止・削減	6	土壌汚染	土壌汚染の深刻な豊洲東京ガス工場跡地を移転予定地としている「築地市場移転問題」を中心に、公共事業と土壌汚染の問題を考える。			2016/5/19	大城聡
7		大気汚染	1960年代、大気の主な汚染源は工場であったが、1990年代頃からは、自動車が大きな汚染源となってきた。自動車メーカー7社を相手とする東京大気汚染訴訟等の裁判例を検討し、現在の大気汚染の規制のあり方を検討する。	2016/5/26			橋高真佐美	東京パブリック法律事務所
有害化学物質管理	8	化学物質管理・シックハウス問題	近年、シックハウス症候群・化学物質過敏症の発症が社会問題となっている。この問題についての裁判事例の発展過程の検討を通じて、シックハウス対策・化学物質過敏症対策の現状と課題、さらには化学物質管理のあり方についても考察する。	2016/6/2			中下裕子	コスモス法律事務所
循環管理法	9	廃棄物・リサイクル	持続可能な社会を構築するには、発生抑制・リサイクル等による廃棄物の減量に加え、廃棄物の適正な処理が不可欠である。廃棄物処理施設の設置について地元住民の同意を得ることは困難であり、多くの裁判が行われてきた。廃棄物処理施設に関連する裁判例の解説を中心に、施設設置に関する法制度のあり方について考察する。	2016/6/9			藤原周作	藤原法律事務所
生活環境保全	10	まちづくり・景観訴訟	景観は公益にしか過ぎないのか。それとも個人の具体的な利益として保護されるのか。国立マンション訴訟、納の浦訴訟、銅御殿訴訟などを題材に景観を保護するための課題について考察する。	2016/6/16			尾谷恒治	早稲田リーガルコモンズ法律事務所
自然環境保全	11	自然環境保護	奄美自然の権利訴訟、泡瀬干潟埋立立公金等差止請求訴訟、米カワフオルニア州でのジュゴン訴訟等の事例から、自然保護をめぐる紛争に対してどのような法的手段が選択しうるのかを紹介する。また自然保護のための法制度がかかえる課題についても論じる。	2016/6/23			粟谷しのぶ	水野泰孝会計法律事務所
原子力・エネルギー	12	原子力発電所の差止	福島第一原発事故後、原発差止訴訟について司法判断のあり方を改めるべきという声が上がる中、再び数多くの差止訴訟が提起されている。原発特有のリスクに司法はどのように向き合ふべきかというテーマを中心に、全国の原発差止訴訟の状況解説する。	2016/6/30			甫守一樹	さくら共同法律事務所
	13	福島第一原発事故被害	東京電力福島第一原発事故は、広範な放射性物質の拡散を引き起こし、10数万人が住み慣れた土地を離れて避難することを余儀なくされ、また膨大な面積が避難区域に設定され、賠償資金不足にあえぐ東京電力は実質的に国有化されるに至った。賠償問題を縦軸に、避難・除染問題を横軸に、原発事故への対応を考える。	2016/7/7			福田健治	早稲田リーガルコモンズ法律事務所
	14	再生可能エネルギー・気候変動対策	持続可能な社会を実現するためには、再生可能エネルギーの爆発的普及を含むエネルギー政策の転換を中心とする、気候変動対策が不可欠である。そのための法制度、裁判例等を学ぶとともに、世界金融危機及び原発事故によって大きく後退してしまった同対策を進める上で課題と、今後の動向を考える。	2016/7/14			島昭宏	アーライツ法律事務所
総括	15	総括	全14回の講義を総括し、現行の環境法制における課題を整理するとともに、これからの環境法制について受講者とともに議論する。	2016/7/21			粟谷しのぶ	水野泰孝会計法律事務所

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				