

科目No.	共催講座UT136	科目名	規範科学事例研究1					副題	社会の諸々のリスク・マネジメントの実践を検証する		
連携機関名	化学生物総合管理学会 化学物質総合経営学教育研究会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日13:00~17:00 2015/5/18のみ 18:30~20:30	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)	膨大に集積した知をより幅広い世界で社会変革のために活用する必要性が叫ばれている。20世紀末にそれまでの好奇心や欲望に動かされる科学研究や技術開発に対して社会のための科学(Science for Society)、政策のための科学(Science for Policy)が提唱された。規範科学(Regulatory Science)はこうした潮流の中に位置づけられ、科学的方法論と知的説得を重視することにより、諸々のリスクの顕在化を未然に防止することを目指す。規範科学の文理融合的な特徴を踏まえながら、社会に影響をもたらすリスクの具体的な事例を検証しながら、その意味と意義を論ずる。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取組める者	講師	所属
はじめに	1	生活と規範	科目の目指すところと講義の進め方について概説するとともに、この科目の理解の基本となる規範とは何か、科学的方法論とは何かを紹介しつつ、具体例をもとに生活に深く浸透しリスク管理に必須の身近な規範について論じる。	2015/4/7	放送大学 東京文京学 習センター B1F 多目的 講義室2	増田 優	増田 優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科教授
	2	WHO/IARCの発がん物質評価	WHO/IARCモノグラフにおける発がん物質評価の実際(評価手順、方法、評価基準)、グループ分類の意味と世界と本邦におけるその理解について、評価物質の選定、モノグラフ委員として参画した経験から具体的に解説する。				津田 洋幸	名古屋市立大学 特任教授
	3	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。安全哲学と共に、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身近な機械や製品の事故を検証しながら提案する。	2015/4/14			向殿 政男	明治大学 校友会会長 名誉教授
化学リスク	4	ナノ粒子の次世代影響と予防・リスク管理	ナノ粒子の妊娠曝露が出生児に及ぼす影響(発達毒性)を解説しながら、製品への「ナノ表示」をはじめとするナノテク規制の話題を取り上げ、職業衛生・環境衛生の観点からナノ粒子の健康リスクの防止策を論考する。	2015/4/21			梅澤 雅和	東京理科大学・総研機構 戦略的環境次世代健康科学 研究基盤センター講師
	5	農薬のリスク評価と管理	農産物の高品質化と安定供給には病害虫・雑草の防除が不可欠である。防除資材である農薬は農薬取締法、食品衛生法など多くの法律・基準に基づきリスクの評価と管理が行われている。農薬の安全使用にむけた農業行政の現状について概説する。	2015/4/28			上路 雅子	日本植物防疫協会
	6	食品中の残留農薬	食品中の残留農薬分析方法、市販食品中の農薬残留状況、調理加工による挙動について解説し、実際の食生活における農薬摂取量を踏まえた健康影響について考察する。	2015/5/12			高野 伊知郎	東京都健康安全研究センター 残留物質研究科長
	7	化学物質管理概論	わが国の労働現場で作業環境測定等の対象となっている物質は100程度に過ぎないが、産業界で使用されている化学物質は6万を超えており、規制対象外であっても有害な物質は多い。ここでは作業現場で必要な化学物質管理の方法について概説する。	2015/5/18			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
生物リスク	8	労働現場における化学物質のリスクアセスメントの方法	化学物質を使用する作業場では、作業者の健康障害を防止するため、作業環境測定とそれに基づく管理が行われてきたが、この方法では限界がある。そこで最近検討されている作業者のばく露管理に基づくリスクアセスメントの方法および導入に当たった課題等について概説する。	2015/5/19			西條 政幸	国立感染症研究所 ウイルス第一部長
	9	ヒト由来ウイルス感染症と動物由来ウイルス感染症のリスクを考える	ヒトにおけるウイルス感染症と動物由来病原体によるヒトの感染症を比較して理解し、それぞれのヒトへの感染リスクを明らかにし、感染症対策全般に対する理解を深める。	2015/5/26			田部井 豊	農業生物資源研究所
放射線リスク	10	遺伝子組換え農作物・食品のリスク評価と管理の考え方	遺伝子組換え農作物を実用化するためには、生物多様性への影響評価や食品としての安全性、飼料としての安全性などが義務づけられている。これら、安全性評価の基本的な考え方と実際の評価について概説する。併せて遺伝子組換え農作物・食品のサイエンスコミュニケーションの取り組みについても紹介する。	2015/5/18			山下 俊一	長崎大学 理事・副学長
放射線リスク	11	放射線災害と被ばく医療	原爆被爆者の健康影響調査とチェルノブイリ原発事故による被ばく医療から、今回の福島原発事故に至るまで歴史的検証と放射線リスクについて概説する。特に原発安全神話の日本で未曾有の原発震災を経験し、その現場対応から長きに渡る県民健康管理調査事業の現状の課題を提示し、今後の科学社会における健康リスクへの対処を共考する。	2015/5/19			川口 昇	UL Japan
製品リスクと認証	12	世界の製品安全認証制度と最新の製品安全活動	製品安全の意義と理念を踏まえ、全世界の異なる安全認証制度の理念と制度を概観し、認証制度の重要性と役割について考察する。加えて、安全認証機関の最新の安全活動についても概説する。	2015/5/26	甲斐 倫明	大分県立看護科学大学 教授		
放射線リスク	13	放射線のリスク論: サイエンスと倫理	放射線からの被ばくは微量でもリスクがあるという前提にたったリスク論によって国際的にも同様の健康政策がとられてきた。原子力事故や医療被ばくなどにおいて、実際にリスクに直面したときに、いかなるリスクとの関わりが求められるのか、サイエンスと倫理の両面からリスク論を考える。	2015/5/26	岡部 信彦	川崎市健康福祉局 理事 川崎市健康安全研究所長		
地域のリスクマネジメント	14	世界的な視点で地域的に実践、市民の健康と安全を守る地方衛生研究所	川崎市健康安全研究所では日常の試験検査(感染症診断・食中毒検査・水・食品・家庭用品等の安全性、放射能測定など)、感染症サーベイランス、緊急検査対応(毒物散布、新感染症発生、バイオテロ)などを行っている。健康リスク管理の仕組みの一端としての衛生研究所の役割と機能を紹介する。	2015/6/2	土井 幹雄	茨城県保健福祉部付 兼 茨城県立中央病院参事		
	15	茨城県で経験した健康危機事例	1999年の東海村核燃料施設被曝事故から東日本大震災と福島原発事故まで、自然災害を含む茨城県が経験した様々な健康危機事例について、私たちが得てきた教訓は?そして、次の世代に何を伝えるべきか? 危機管理の観点から議論したい。	2015/6/2	増田 優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科教授		
まとめ	16	未然防止と規範科学規範創りの主役の交代	科学的方法論と知的説得を重視する規範科学が、リスクの顕在化を未然に防止するための諸制度を構築するにあたり役割を果たした事例を紹介しつつ、その意味と意義を論じる。現在、世界で活動している非政府機関が、リスク評価やリスク管理に係る規範策定の主体者になりつつある所以を事例を紹介しながら論じる。					

2015年度前期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	共催講座UT137	科目名	化学物質総合経営学事例研究1				副題	国際的枠組みと企業の自主管理活動を検証			
連携機関名	化学生物総合管理学会 化学物質総合経営学教育研究会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	火曜日13:00~17:00 (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)	化学物質のリスク管理については、1970年代から先進国の集まりであるOECD(経済協力開発機構)で論じられてきた。その後1992年のUNCED(国連環境開発会議)でアジェンダ21第19章が合意されたのを契機として、世界各国が化学物質管理能力を抜本的に強化する努力を続けている。化学物質総合管理に係る国際協調活動の取組みを紹介しつつ、化学物質のもたらすリスクを社会全体で総合的に管理する能力を強化するうえで重要な役割を果たす企業の自主管理の実態を検証し、社会の化学物質管理能力を向上させるために必要な課題について論考する。										

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	1	国際的論議と自主管理	科目の目指すところと講義の進め方について概説するとともに、化学物質のもたらすリスクを適正に管理するために積みあげられてきた国際的な論議と自主管理の意味について概説しつつ、日本の実情を概説する。				増田 優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 教授
国際機関の活動の 事例研究	2	農薬の開発及び農薬と食の安全の確保	食糧生産に必須な農薬の研究開発と人や環境に対する農薬の安全性評価及び登録制度について米国やEUとの比較も含め概説する。また、OECDで行われている各国の登録制度の調和と農薬のリスク軽減の取組みや、FAO/WHO合同国際食品規格委員会(残留農薬部会)による食品中の残留農薬の基準値案の設定活動等にも触れる。	2015/6/9	放送大学 東京文京学 習センター B1F 多目的 講義室2	増田 優	梅津 憲治	東京農業大学・徳島大学 客員教授
	3	アスベスト、カーボンナノチューブを巡る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毒性学の立場より解説する。また1970年代にWHOの国際癌研究機構(IARC)がヒト発がん物質(Group1)であることを世界に向けて明らかにしたアスベストに対する各国の対応と現状について解説するとともに、アスベストと類似性のあるカーボンナノチューブについても論じる。	2015/6/16			津田 洋幸	名古屋市立大学 特任教授
	4	OECDとIPCSの動向	1991年より開始されOECDにおける高生産量化学物質点検プログラム(2011より化学物質共同評価プログラム)を中心としたハザードタスクフォースの活動とIPCSにおける化学物質評価手法の国際調和活動等に対して日本側が対応してきた経験を通して、化学物質評価におけるOECDおよびIPCSの動向について概説する。				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
	5	医薬品の環境影響-問題の解説と国際動向	使用後の医薬品や未使用で廃棄される医薬品の環境中への排出とその生態影響が新たな環境問題として注目されている。環境中での検出濃度は低いが生態系や人健康に対する影響は十分解っていない。必要な医薬品を安心して使用するためには、どのようなリスク評価が必要であるか、SETACやHESIでの研究動向を紹介、解説する。	2015/6/23			東 泰好	鹿児島大学客員教授
	6	医薬品の環境影響-行政・業界・社会の対応	医薬品の環境影響を正しく評価し、どのようなリスク管理を行っていくかは、医薬品という化学物質のベネフィットを最大化するために極めて重要な課題である。欧米と日本における行政・業界・社会の対応を比較しながら、環境ばかりでなく社会経済のサステナビリティという観点から対応のあり方を議論する。					
	7	リスク原則と自主管理企業活動の評価	リスク原則から導き出される自主管理のあり方について検証すると共に化学業界の自主管理活動であるRC活動での「アウトプット」の意味を事例研究を交え、論じる。また、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、これに基づく評価結果と日本でのキャパシティビルディングの課題について論考する。	2015/6/30			増田 優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 教授
	企業の自主管理活動 の事例研究	8	化学企業の自主管理	WSSDで合意された2020年目標を踏まえた化学物質のライフサイクルを通したリスクに基づく化学物質管理について、一化学企業の取組み例として紹介する。				
9		電機電子企業の自主管理	電機・電子製品に係る化学物質規制について、近年、グローバルで拡大傾向にある製品含有化学物質規制の概要を主に解説を行う。また、NEC(日本電気)における化学物質管理について、新しい流れである製品含有化学物質管理を中心に、事例を交えて紹介する。	2015/7/7			櫻井 融	日本電気 品質推進本部 環境推進 部 シニアエキスパート
10		機能化学品企業の自主管理	化学物質管理には、化学物質自体の安全な取扱い、及び製品に関する化学物質情報の正確な把握の側面がある。実例として、ハザード等の基準に基づく化学物質の分類管理とリスク評価の実践、及びサプライチェーン全体での化学物質情報伝達の仕組みの利用と製品の成り立ちに応じた化学物質情報の管理を紹介する。				中井 泰史	富士フイルムCSR推進部 環境・品質マネジメント部 統括マネージャー
11		金属機械企業の自主管理-日本精工の環境負荷物質管理-	日本精工(NSK)の製品とその特徴、海外展開を解説する。環境負荷物質管理の必要性、各国の法規制や業界ガイドラインに従い制定したNSK環境負荷管理物質リスト、環境負荷物質の管理体制、製品中のNSK禁止物質非含有の保証方法、グリーン調達推進方法、輸出入における法規制、GHSへの対応を解説する。	2015/7/14			中 道治	日本精工 総合環境部
12		生活日用品企業の自主管理	生活日用品を主力とする企業として、過去の河川の発泡問題、富栄養化問題などに対する取り組み、現在も継続推進中の河川の定期的なモニタリングの内容、地球温暖化対策、生物多様性等に対する取り組み状況を紹介する。				西山 潤子	ライオン CSR推進部長
13		機能化学品企業の自主管理	製品を構成する化学物質や原料の情報を一元管理する化学物質情報総合管理システムを構築し、膨大な数に上る製品のきめ細かな管理を実現した。本システムは日本の複雑な法令に完全準拠したSDS/labelオーサリング機能を有している。別途、海外向け製品についても現地法令に準拠した現地語のSDS/Label対応を進めている。	2015/7/21			飯山 美香	DIC レスポンスブルケア部 課長
14		化学企業の自主管理	製品ライフサイクルを通して、化学物質のリスクを適切に管理し、ステークホルダーに適切な情報を提供している。「化学物質マネジメント戦略」は、このような化学物質管理の実現に向けた取り組みであり、計画に従い、着実に実行することで、自社としてのWSSD目標が達成できることを目指している。				半沢 昌彦	三井化学 安全・環境企画管理部 化学品安全グループリー
15		製薬企業の化学物質管理の取り組み	製薬企業では、新奇な生理活性物質を取り扱うという点から、医薬品としての安全性のみならず、環境や作業者への安全性を評価し担保することが求められている。新規化学物質のリスクを、総合的かつ定量的に評価し、エビデンスをもって管理するという取り組みを中心に、生物多様性の保全など、関連する施策を紹介する。	2015/8/4			田坂 昭弘	武田薬品工業 環境安全管理室 室長
まとめ		16	規制から管理への進化	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、政府による点の規制から民間による面の管理へと化学物質総合管理が進化していく状況について、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から論じる。				増田 優

2015年度前期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	共催講座 UT133	科目名	化学物質総合経営学概論				副題	化学物質のリスク管理を巡る国際的な論議の系譜に学ぶ －健康・環境の向上と競争力の強化に資する社会的な枠組みの構築－			
連携機関名	化学生物総合管理学会 化学物質総合経営学教育研究会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日13:00～17:00 (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 (知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	化学物質総合管理の概念・体系はOECD(経済協力開発機構)が1970年代から80年代の活動を通して確立した。その後、1992年のUNCED(国連環境開発会議)におけるアジェンダ21第19章の合意を通して、リスクの管理のみならず競争力の維持発展も視野に入れたこの概念・体系は世界共通の枠組みとなり、世界各国が化学物質管理能力を抜本的に強化する標準的な基盤となっている。こうした国際協調活動の論議の系譜や米国、EUなどの先進的な取組みの意味を紹介しつつ、化学物質総合管理の基本的な概念と枠組みを概説し、併せて日本社会の化学物質管理能力を向上させるとともに日本の国際競争力を強化し付加価値を生み出してゆくための方策について論じる。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取繕め者	講師	所属
はじめに －化学物質総合管理の 意味と意義－	1	国際的な論議の系譜と 基本的枠組み	1970年代以降、作業員、消費者、市民、環境生物などに影響する化学物質のリスクを社会全体で適切に管理するため、OECDや国連などにおいて新たな視点をもって論じられてきた。この国際的な論議の系譜を紹介しつつ、その中で確立された基本的な概念である化学物質総合管理の枠組みの意味と意義を競争力との係わりも含めて論じる。	2015/4/8	放送大学 東京文京学 習センター B1F 多目的 講義室2	星川欣孝	増田優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科教授
	2							
	3	リスク原則と自主管理	化学物質総合管理の中核をなすリスク原則の意味について紹介するとともに、リスク原則から導き出される自主管理のあり方について検証する。加えて、化学物質管理をコスト要因とする見方から脱却し付加価値要因として活かす重要性を論じつつ、規範づくりの主体者が誰であるかを検証し競争力を強化する方策について論考する。	2015/4/15				
	4	自主管理を支える 社会的枠組み	社会全体の化学物質の管理能力を強化する上で必須である当事者のリスク原則に基づく自主管理能力の強化をするために、国際的に構築されてきた安全性データシート制度、分類表示制度、情報公開制度などを紹介しつつ、化学産業界の自主活動として始まり世界に定着したプロダクトステewardシップの意味を論じる。					
国際協調活動の進展	5	UNCED開催以前の取組 み	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)などの1992年のUNCED(国連環境開発会議)以前の取組みも紹介しつつ、主に化学物質総合管理の概念の確立に向けたOECDの活動について論考する。	2015/4/22				
	6	UNCED開催以後の取組 み	1992年のUNCEDで合意されたアジェンダ21は地球環境問題の世界行動計画で、化学物質総合管理を目指す分野で国際機関や各国政府のみならず経済界、労働界、消費者などが協働する体制が構築され国際活動のあり方を変えた。その活動の成果と展開について論考する。					
	7	SAICMと世界行動計画	UNCED以降の国際的取組みは、2002年のWSSDを経て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の基本文書を概観して国際合意に沿ったSAICM国内実施計画のあり方を明確にし、関係省庁の取組みについて論考する。	2015/5/13				
	8	UNITARの支援活動	UNITAR(国連研修調査所)はアジェンダ21において途上国の管理能力強化の支援を分担し、その後SAICM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と日本の取組みについて論考する。					
主要先進国の概況	9	米国・カナダの概況	化学物質総合管理の法律制度を整備している諸外国の状況を概観する。具体的には、米国のTSCA、カナダのCEPA(カナダ環境保護法)、EUのREACH規則およびオーストラリアのICA(産業化学物質法)の制定と改正や基本的な構造について論考する。	2015/5/20				
	10	EU・オーストラリアの概況						
日本の現況と課題	11	化学物質審査規制法の制 定以後の概況	日本はOECDが総合管理を検討した時に化審法を制定、その後安衛法に新規化学物質審査制度を導入して二重構造が生じ、さらに安全性データシートでは三重になっている。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。	2015/5/27				
	12	国際合意との乖離 －GHSなどを例に－	国際協調体制下で合意された基本管理制度は、国際的論議を踏まえた目的・理念が掲げられて国際合意の一部をなしている。日本では履行していない国際合意があるだけでなく、こうした目的・理念を反映させていない実施例が多々ある。こうした状況について論考する。					
化学物質総合管理の 基本構造	13	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管理事項や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。	2015/6/3				
	14	化学物質総合管理法試 案の概要	日本は化学物質総合管理の概念に基づき取締法律群を整理する必要がある。2007年12月に発表した「化学物質の総合管理に関する法律」の骨子案と2012年6月に公表した法律要綱案について説明する。					
化学業界の主体的 取り組み	15	化学産業界の化学物質総 合管理の自主的取組	先進国の化学産業界は1990年にICCA(国際化学工業協会協議会)を設立してレスポンシブル・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の活動と日本化学工業協会のRC活動などについて論考する。	2015/6/10				
まとめ(総合討論)	16	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、同時に付加価値を増大し人々の生活の糧を強固なものとするため、日本が直面する課題を検証する。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。		増田優	お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科教授		

科目No.	共催講座 UT551	科目名	知的財産権論				副題	知的財産権制度の基本と各国の特徴			
連携機関名	プロメテ国際特許事務所	水準	基礎	教室定員	20	配信定員	0	講義日時	水曜日15:00~17:00 (一部月曜日15:00~17:00)	拠点 (開講機関)	東京・放送大学文京学習センター (知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	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十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、そして近年台頭するアジア各国の現状の理解は不可欠である。受講対象者は、知的財産権関連業務に従事されている方、又は興味のある方に限る。										

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		
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。	2015/4/8	放送大学 東京文京学 習センター 3F 講義室14	田村 爾	田村 爾	プロメテ国際特許事務所 所長、弁理士		
	2	特許制度概要	日本法を中心に特許制度の概要について論じる。	2015/4/15				渡邊知子	渡邊国際特許事務所 所長、弁理士	
	3	意匠制度概要	日本法を中心に意匠制度の概要について論じる。	2015/4/22				杉村純子	プロメテ国際特許事務所 弁理士	
	4	不正競争行為概要	日本法を中心に不正競争防止法(不正競争行為)の概要について論じる。	2015/5/13				守山辰雄		
	5	著作権制度概要	日本法を中心に著作権制度の概要について論じる。	2015/5/20				渡邊知子	渡邊国際特許事務所 所長、弁理士	
	6	商標制度概要	日本法を中心に商標制度の概要について論じる。	2015/5/27				守山辰雄	プロメテ国際特許事務所 弁理士	
知財紛争処理の概要	7	審決取消訴訟の概要	知財紛争、特に特許庁で決定された審決の取消訴訟の概要について、実例を交えながら紹介する。	2015/6/3			田村 爾	田村 爾	杉村純子	東京理科大学専門職大学院 教授
	8	侵害訴訟の概要	知財紛争、特に侵害訴訟の概要について、実例を交えながら紹介する。	2015/6/10					安田 太	内閣府知財戦略推進事務局 参事官
企業等における知財戦略	9	イノベーションと知財戦略	企業が国際競争を勝ち抜くために革新的な技術開発や独創的な製品・サービスの創出が不可欠である。イノベーションを実現する際の知的財産との関わりについて論じる。	2015/6/17					藤松正雄	プロメテ国際特許事務所 弁理士
	10	我が国における知財戦略の概要	我が国の知財戦略は、内閣に設置された知財戦略本部が担っている。我が国の知財戦略の概要について紹介する。	2015/6/22					中槇利明	経済産業省特許庁審査第一 部審査長
	11	インターネットビジネスにおける知財戦略	インターネットビジネスに関する知財戦略は、グローバル化したネットワーク社会の中での権利保護・活用を考慮する必要がある。インターネットビジネスの特殊性を踏まえた知財戦略、特に、特許取得戦略について紹介する。	2015/6/29					田口昌浩	経済産業省特許庁審判部 審判長
各国知財制度の概要	12	米国知財制度の概要	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。	2015/7/1					田村 爾	プロメテ国際特許事務所 所長、弁理士
	13	欧州知財制度の概要	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。	2015/7/8					榎本吉孝	経済産業省特許庁調整課 審査推進室長
	14	東南アジア各国知財制度の概要	経済成長が続くASEAN各国を中心とする新興国における知財制度について論じる。特に、日本企業の進出が加速するタイ、インドネシア、ベトナムを中心に法整備の現状と将来的課題について紹介する。	2015/7/15					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
	15	韓国知財制度の概要	サムスン、現代自動車など高い国際競争力を武器に国際市場を席卷する韓国企業。韓国の急成長を支えるこれらの企業における知的財産戦略を紹介しながら、韓国における知的財産権制度の概要について論じる。	2015/8/5						
	16	中国知財制度の概要	日本経済の将来を左右する中国の知的財産権制度の概要について論じる。社会主義市場経済と言う特異な国家戦略のもと構築された異質な制度と日本企業としての注意点を中心に紹介する。また、日本の被害額は20兆円を超えとも言われる模倣品被害の実態発生要因対策のあり方について論じる。	2015/8/12						

2015年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	共催講座 UT115a	科目名	化学物質リスク評価(演習1)				副題	必要な情報やデータをどう入手し活用するか			
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	木曜日13:30~17:30 (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 (知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	<p>リスクに基づく化学物質管理を実践するための人材育成の第1段階である知の市場の「化学物質リスク評価」に続く第2段階として、いくつかの推算システムを使った演習を行う。野球に例えれば、原理の理解に続き、実際にボールを投げバットで打ってみる段階である。関連する数多くのシステムから基本的なものを数種選び、それらの位置づけと内容を議論した後、具体的なシナリオで演習する。講義のNo.8とNo.14では、より詳細なシステムのデモンストレーションを行う。受講者は、2日目以後は、インターネットを通して無料ダウンロード可能なシステムを予めインストールした各自のパソコンを使うことを原則とする。なお、受講者は「化学物質リスク評価」を修了した者ないし同等の予備知識を持っている者を対象とし、定員を越えた場合は「化学物質リスク評価」の修了者を優先とする。</p>										

科目構成	No.	講義と演習	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	所属
データ検索	1	CHIRP(NITE)、ECHA、IRIS(USEPA)等	化学物質のリスク評価に必要な物理化学性・健康有害影響・環境生態影響等のデータを検索して入手するシステムについて概説するとともに、日本・欧州・米国の代表的なシステムについて解説し検索の実際のデモンストレーションを行う。	2015/4/9	放送大学 東京文京学 習センター B1F 多目的 講義室2	花井 荘輔		
	2							
環境生態影響予測	3	ECOSAR	藻類・ミジンコ・魚類等に対する短期・長期の影響データ(EC50等)を構造式等から予測するシステムであるECOSARのデモンストレーションを行う。ECOSARは、米国EPAがTSCAの審査のために開発し、使用してきた。	2015/4/23				
	4							
環境動態予測	5	フガシティモデル	化学物質の環境中の挙動=分散・分配・分解をフガシティの概念を使って解析するためにカナダのMackay教授らが開発し公開しているフガシティモデルのデモンストレーションを行う。フガシティモデルは、物質が大気・水・土壌等にどのように分配して存在するかを知る上で重要であり、環境暴露濃度評価に有用である。	2015/5/14				
	6							
データ予測	7	構造類似性評価	化学物質の物性・毒性データを化学構造の類似した他の物質のデータから推測する(リードアクロス等)システムである構造類似性評価について、事前に配布する構造類似性評価の基本的なシステムの実習と、より進んだシステムの解説とデモンストレーションを行う。	2015/5/28				
	8							
作業暴露濃度予測	9	IH Mod	作業場等の室内での化学物質の濃度を推測するために、米国のAIHA(American Industrial Hygiene Association)が公開しているシステムであるIH Modのデモンストレーションを行う。IH Modには近接場/遠隔場(NF/FF)モデル等が含まれる。	2015/6/11				
	10							
欧州のリスク評価システム	11	EUSES	欧州共通のリスク評価システムであるEUSESのデモンストレーションを行う。EUSESはREACHでの環境経由間接暴露リスク評価の基本を構成する。	2015/6/25				
	12							
ベンチマーク用量算出	13	BMD	動物実験データからNOAEL(無有害影響レベル)相当の基準量(Benchmark Dose)を統計解析するためのシステムであるBMDのデモンストレーションを行う。BMDは米国EPAが開発したシステムであり、その必要性等を解説した後、使用法・事例を実習する。	2015/7/9				
	14							
その他	15	その他	化学物質のリスク評価のためには、No.1からNo.14でとりあげたシステム以外に多くの解析・推算システムが必要である。上記のシステム以外の重要なシステムについて概要を解説する。例として、コントロールバンディング、ART(Advanced REACH Tool)、METI-LIS、ADMER等が挙げられる。	2015/7/16				
	16							

2015年度前期

知の市場(シラバス)

継続

科目No.	共催講座UT425	科目名	労働衛生管理				副題	職場における労働衛生の基本を実践的に語る			
連携機関名	武田労働衛生 コンサルタント事務所	水準	基礎	教室定員	15	配信定員	0	講義日時	金曜日13:30~17:30 (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 (知の市場・放送大学(協賛))
科目概要(300字)	労働衛生は、働くひとたちの健康を守ることを目的としているが、初めて担当するところから手を付けて良いか迷う人も多い。労働衛生管理の基本的な進め方を解説する。										

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
労働衛生の基本	1	労働衛生概論	講座の進め方と、労働衛生の目的と5管理などの労働衛生の基本的な事項について説明する。	2015/4/10	放送大学 東京文京学 習センター 3F 講義室14	武田繁夫	武田繁夫	武田労働衛生コンサル タント事務所
	2	職業病と作業関連疾患	職業病と作業関連疾患の相違や職業病等の歴史について概要を説明する。					
	3	労働安全衛生法	職場の労働衛生活動と切り離せない労働安全衛生法について概要を説明する。	2015/4/17				
	4	化学物質関係の特別規則	特定化学物質障害予防規則や有機溶剤中毒予防規則等の化学物質に関する特別規則及び国が行う化学物質のリスク評価制度について説明する。					
	5	安全配慮義務	安全配慮義務が労働契約法に規定されているが、その成立過程を判例を基に説明する。	2015/4/24				
	6	労働基準法	労働時間などの労働条件や就業制限、労働災害の補償などの労働基準法の概要について説明する。					
健康管理	7	健康管理(1)	法定の健康診断や健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置などに加えて健康情報の取り扱い等について説明する。	2015/5/1				
	8	健康管理(2)	適正配置、感染症対策、海外赴任者の健康管理などについて説明する。					
個別対策	9	化学物質管理(1)	化学物質の有害性の調査と簡易なリスク評価手法について学習する。	2015/5/15				
	10	化学物質管理(2)	化学物質の危険有害性の調査や個人ばく露量測定などのリスク評価等について説明する。					
	11	化学物質管理(3)	化学物質のリスク評価に基づき化学物質のばく露を防止するための対策について、保護具の使用を含め説明する。	2015/5/22				
	12	騒音対策と熱中症対策	職場における物理的なリスク要因について、騒音や暑熱などを取り上げながらリスク評価やリスク管理の対策について説明する。					
	13	腰痛対策	休業4日以上の職業性疾患のうち最も多くを占める職場における腰痛症について、現状や対策について説明する。	2015/5/29				
	14	メンタルヘルス対策 過重労働対策	職場におけるメンタルヘルス対策や職場復帰支援として過重労働による健康障害対策などについて説明する。					
15	高齢者対策	雇用延長などにより高齢者が労働に従事する機会が増えてきおり、その特性に応じた労働環境の整備が求められている。こういった背景を踏まえた高齢者対策について説明する。	2015/6/5					

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	20	配信定員	0	講義日時	金曜日14:00~18:00 (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 (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	取纏め者	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。	2015/4/10	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)を明確にしていない。それらの技(わざ)を理論的に明確にする。					
プロフェッショナルの基本技(わざ)	3	幾つかの重要な技(わざ)	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。デカルトの著書「方法序説」にある「因果律」を使って目標達成の為の施策体系を論理的に構築する技(わざ)を紹介する。	2015/4/24				
	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。					
	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。	2015/5/15				
	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。					
	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。	2015/5/29				
	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。					
	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。	2015/6/12				
	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。	2015/6/26				
	12	「気」高める技(わざ)	プロフェッショナルが中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。	2015/7/10				
	14	演習「Dream Planning と 人生のプロフェッショナル」	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な姿を現す。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す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。	2015/8/7				

科目No.	共催講座 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	水準	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講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・西早稲田(1)労研 (労働科学研究所、早稲田大学規範科学総合研究所)
科目概要(300字)	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	講義概要(150字)	講義日	開講場所	取纏め者	講師	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。	2015/6/27	早稲田大学 西早稲田 キャンパス	酒井一博	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。					
安全と健康	3	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。	2015/7/4			余村朋樹	
職場環境	4	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。				2015/7/4	
	5	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。					
産業特有の問題への取り組み	6	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。	2015/7/11			鈴木一弥	
安全と健康	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。				小山秀紀	
産業特有の問題への取り組み	8	ストレスマネジメントー考え方と現場での応用	現代はストレス社会といっても過言ではない。現代社会における多様なストレス状況を提示しながら、そのストレスを克服する組織的な対応と、個人的な対応について、講師の豊富な実践体験にもとづき、具体的に言及する。	2015/7/18			水野基樹	
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	
安全と健康	10	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。	2015/7/25			松田文子	
産業特有の問題への取り組み	11	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員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。				池上 徹	
安全と健康	12	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。	2015/7/25			毛利一平	
疲労研究の過去と現在	13	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。				松元 俊	
社会	14	現代において「働くこと」を考える	講師は大原孫三郎、大原総一郎研究をライフワークとする。この二人の企業経営と社会貢献の数々を紐解きながら、受講者の参加を得て、現代において「働くこと」の意味を多面的に検討する。	2015/7/25			兼田麗子	
疲労研究の過去と現在	15	疾病の作業関連性を探る	ヒトは一日の三分の一を仕事に費やしている。そうであれば、「生活習慣病」だって仕事と無縁ではない。いったいどの程度、仕事と病気の間に関係があるのか?それを明らかにする方法について考えてみる。				毛利一平	

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 - 狭山工業団地エリア編-			
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、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。	2015/4/16	狭山市産業労働センター 多目的スペース(1階)	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一事例研究：狭山工業団地エリア企業一	2	人間観についての考察～豊かな人生を生きるための人間観	知の市場スタート以来「成功とは」「幸せとは」というテーマで講義を行い、次いで「価値観」について講義を行い、価値観を構築する上で「根本的なもの、最も基本的なものとして正しい人間観を持つこと」をお話した。今回は、価値観の中で大切な位置づけを持つ「人間観」をテーマとしてさらに豊かな人生を生きるための思考を探る。	2015/4/23			花形 聡	COM電子開発 代表取締役会長
	3	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。	2015/4/30			林 愛子	マノ精工 代表取締役
	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。	2015/5/7			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。	2015/5/14			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。	2015/5/21			高平睦生	アダムジャパン 代表取締役
	7	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。	2015/5/28			中村敬佳	チャレンヂ 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。	2015/6/4			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。そのために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。	2015/6/11			高見澤壮二	八千代工業 開発本部 第2研究開発部 技術主幹
ものづくり企業の研究開発と起業一事例研究：インキュベーション 入居企業一	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。	2015/6/18			山縣延樹	エイシーティ 代表
	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。	2015/6/25			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、産業分野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。	2015/7/2			金子崎良	パルメトリクス 代表
	13	液晶ディスプレイ	産業でも家庭でも、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紹介する。	2015/7/9			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。	2015/7/16			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、その大きな部分を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として地域として日本としての産業の方向性を探る。	2015/7/23			森下 正	明治大学政治経済学部教授

2015年度前期

知の市場(シラバス)

継続新規

科目No.	共催講座ZY222k	科目名	動物臨床医学事例研究k				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	取纏め者	講師	所属
教育	1	臨床獣医学を志す君達へ	獣医師の道を選択したのは、他の誰でもない貴方である。というのはこの高校でも獣医学は教えていないはずである。その道を選んだのは貴方である。同様に臨床獣医学の道を選択したのも貴方である。それからするとすべて自業自得である。高い知識と高度な技術を目指すのは勿論であるが、臨床獣医学で必要不可欠なことは“人間性”を培うことである。	2015/4/26	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
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	
	3	内科的疾患の検討(1)						
腎泌尿器	4	猫の慢性腎不全の診断と治療 第1部	猫の慢性腎不全は古くからある病態であるが、近年、その病態に尿管閉塞が加わり治療法にも変化を加える必要が出てきている。慢性時不全の治療には様々なものが試行されているが、その診断および治療法について改めて整理し概説する。	2015/5/24	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	桑原康人	クワハラ動物病院
	5	猫の慢性腎不全の診断と治療 第2部						
症例検討(2)	6	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。	2015/7/26	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
	7	内科的疾患の検討(2)						
血液	8	血液塗抹から手術適応症例を見つける 第1部	血液検査で貧血や血小板減少症が見つかった場合、血液塗抹の詳細な観察により、手術適応症例が見つかることがある。腹腔内臓器に発生した腫瘍やそれに伴う腹腔内出血やDIC、消化管出血などがその例である。今回はそれらの詳細について解説する。	2015/8/23	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
	9	血液塗抹から手術適応症例を見つける 第2部						
症例検討(3)	10	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。	2015/8/23	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	他複数名	動物臨床医学研究所
	11	内科的疾患の検討(3)						
整形外科	12	整形外科手術の基礎ピンニングを中心に… 第1部	一般開業獣医師にとって整形外科手術のメインアイテムであるピンニングはどうして失敗症例が多いのだろうか？ピンニングの基礎を理解し、ピンニングの長所と短所そして適応症例の見極めを学び「失敗しないためのコツ」をつかむ！	2015/8/23	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
	13	整形外科手術の基礎ピンニングを中心に… 第2部						
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。	2015/8/23	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
	15	内科的疾患の検討(4)						

科目No.	共催講座PT211a	科目名	感染症総合管理1a				副題	感染症との関わり—現在問題となっている感染症—			
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関わっているのか、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	取締め者	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。	2015/4/7	国立感染症研究所 戸山庁舎 会議室	所長	所長	国立感染症研究所 所長
	2	感染症の発症機講	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。	2015/4/14			鈴木 忠樹	国立感染症研究所 感染病理部室長
	3	細菌の病原性を担う遺伝子	様々な病原細菌が存在するが、どのようにして病気を引き起こすのだろうか？多彩な病原機能を解説し、其れを担う病原遺伝子のその機能について理解を深める。また、それらの病原因子が細菌間で伝播する仕組みを併せて紹介する。	2015/4/21			大西 真	国立感染症研究所 細菌第一部部長
	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。本講では、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。	2015/5/12			松井 珠乃	国立感染症研究所 感染症疫学センター 室長
	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。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。	2015/5/19			鈴木 里和	国立感染症研究所 細菌第二部室長
各論	6	媒介昆虫と感染症	昆虫(蚊、ダニ、ハエ等)を媒介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。	2015/5/26			沢辺 京子	国立感染症研究所 昆虫医学部部長
	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。	2015/6/2			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。	2015/6/9			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。	2015/6/16			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。	2015/6/23			片山 和彦	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	11	肝炎と原因ウイルス	肝炎ウイルスには5種類有り、我が国で問題となるのは流行性肝炎を起こすA型およびE型、血清肝炎の原因となるB型、C型ウイルスである。B型肝炎やC型肝炎は、慢性肝炎を起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。	2015/6/30			加藤 孝宣	国立感染症研究所 ウイルス第二部室長
	12	ウイルス性出血熱	1967年にドイツとユーゴスラビアで初めて発生が確認されたウイルス性出血熱であるマールブルグ出血熱と1976年にコンゴ民主共和国とスーダンで初めて発生が確認されたエボラ出血熱は、ともに致死率の高い感染症である。さらに、クリミアコンゴ出血熱、ラッサ熱も同様である。これらのウイルス性出血熱について、最近の研究成果をまじえて、流行の背景について解説する。	2015/7/7			西條 政幸	国立感染症研究所 ウイルス第一部部長
	13	感染症と癌/ヘリコバクター	近年、ヘリコバクターピロリと言う細菌と胃炎、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。	2015/7/14			柴山 恵吾	国立感染症研究所 細菌第二部部長
	14	感染症と癌/成人性T細胞白血病	ヒト細胞白血病ウイルス(HTLV-1)は、現在日本に約108万人感染者がいると言われている。感染から40年~60年を経て、感染者の一部で成人T細胞白血病(ATL)やHTLV-1関連脊髄症(HAM)が発症する。ウイルス感染に付随して白血病の発症の可能性のある本疾患に関し、感染予防、診断、治療法を説明する。	2015/7/21			水上 拓郎	国立感染症研究所 血液安全性研究部室長
	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、発症病理等を失明し乍ら、最新の治療法と予防法について紹介する。	2015/7/28			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 UE535	科目名	資源・エネルギー・安全基礎論				副題	技術革新と社会変革に深く係る資源・エネルギーとリスク管理のための社会的規範を巡る世界の動向			
連携機関名	社会技術革新学会 石油サウジアラビア教育研究会	水準	基礎	教室定員	10	配信定員	0	講義日時	金曜日13:20-18:10 (3講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・大岡山 (知の市場)
科目概要(300字)	持続可能な社会への転換とともに国際競争力の維持向上が求められる21世紀においては、技術革新とともに制度改革や人材改新を連動させて円滑に社会変革を実現して行くことが大きな課題となっている。こうした挑戦に大きな影響をもたらすのが、資源やエネルギーを巡る国際情勢であり、そして、リスク管理のために構築される社会的規範を巡る国際的な動向である。付加価値の意味などの基本を確認しつつこれら国際的な動向と国際競争力の現状を検証し、持続可能な発展のために日本に必要な技術革新や制度改革や人材改新などの諸々の課題について論じ、社会変革の道を探る。 (お茶の水女子大学、早稲田大学、東京工業大学における授業を基礎に編集)										

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
付加価値と社会規範	1	付加価値と技術革新	生活と社会を維持するためには価値低減の法則のもとで付加価値の増大を図ることが必須である。付加価値の基本と自由経済や資本主義経済における意味を確認しつつ、付加価値を増大させる3つの方法について紹介する。また、技術革新が付加価値の増大に果たす役割について論じる。	2015/4/17	東京工業大学大岡山キャンパス	増田 優		お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科教授
	2	価値創造のためのものづくりと物語づくり	成熟市場の中で新たな市場を開拓した歴史や市場占有率が劇的に変化する歴史を有する具体的な製品分野を事例として取り上げ、イノベーションにおける技術革新の役割や付加価値の増大をもたらすより幅広いイノベーションの要因を検証する。加えて付加価値の創造にはものづくりと車の両輪で規範創りや物語創りが必須であることを論じる。					
	3	健康リスクと経営リスク	身近な具体的な事例を通して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規範や科学的方法論とのかかわりも含めて論じる。合わせて、化学物質のリスク管理が経営にもたらすリスクや近年世界で急速に進む制度改革が日本社会にもたらすリスクの大きさや意味について論じる。	2015/4/24				
	4	化学物質総合管理を巡る国際的な論議の系譜	1975年から展開された経済協力開発機構(OECD)の化学物質総合管理に関する論議や1992年の国連環境開発会議(UNCED)のアジェンダ21第19章、2002年の持続可能な発展に関する世界首脳会議(WSSD)の宣言、2006年の国際化学物質管理会議の国際化学物質管理戦略(SAICM)などの国際的な論議を紹介しつつその意義を論じる。					
	5	化学物質総合管理の基本的枠組み	ハザード(有害性)、エクスポージャー(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がそこ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・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。	2015/5/8				
	6	化学物質総合管理の社会的な枠組み	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。					
	7	自主管理の概念と経営への展開	世界の化学産業界の自主管理活動であるレスポンシブル・ケアや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紹介しつつ、社会全体として化学物質のリスクを適切に管理する上で重要な役割を担う自主管理活動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。	2015/5/15				
	8	社会的規範と国際競争力	世界を先導して付加価値の創造をもたらした自主管理活動の事例や社会的規範の制定の遅れが新規市場の開拓を阻害した事例を紹介しつつ、社会的規範と国際競争力の関係を論じる。また、具体的な製品の研究・開発や生産・販売の過程におけるものづくりと規範創りの深い関係を明らかにしつつ、規範創りの主役が民間であることを示す。					
エネルギーと資源	9	石油危機の実相と危機克服における技術革新の役割	石油製品の需要構造を長期的に振り返ると、高度経済成長期の1960年代~70年代には重厚長大な産業構造を反映し、重油は5割を占めていた。日本経済は1970年代、二度の石油危機を産業構造のソフト化により克服すると同時に、石油製品の需要構成の変化、環境改善を進めたが、それらの経緯と明らかにしつつその意味を論じる。	2015/5/22	須藤 繁		帝京平成大学現代ライフ学部教授	
	10	技術革新による石油供給力の拡大と環境改善の実相	1970年から1990年までの精製能力と分解装置能力の増強による需要構成の変化への対応は、最終的には重質油分解によって図られた。重質油分解装置の過酷な運転条件を支えたのは、材料機器の革新と触媒の改良であるが、それらの経緯とその実現を支えた要因を明らかにしつつその意味を論じる。					
	11	情報通信技術による石油産業と安全保障観の変化	1980年代に石油産業においても情報インフラの整備や通信技術の革新が進行し情報の質と入手の速さが画期的に変化した。そして、石油市場構造の変化や湾岸戦争を契機としてメディアの報道も一変した。そのことがエネルギー安全保障観を大きく変化した経緯とその影響を論じる。					
	12	近年の石油価格の高騰の背景と影響の実相	今世紀に入り、一次産品価格が大きく上昇した主因に一次産品の金融商品化が挙げられるが、一次産品の行き過ぎた金融商品化への対応策として様々な施策が採られた。過度な自由主義経済には何らかの規制が必要か、効果的な規制にはどのような要素が求められるかなどの観点から論じる。					
	13	持続可能な社会の発展と石油・エネルギー政策の実相	環境制約と資源制約を踏まえながら、非在来型石油資源の利用、主要国エネルギー戦略、日本の新国家エネルギー戦略の方向を押しさえながら、持続可能な社会の発展の条件を探る。					
	14	国際石油情勢の実相と日本の将来展望	シェール層開発により世界の石油地図は大きく変わり始めた。その最大の意義は、国際原油価格を70~80ドル/バレルで下支えするメカニズムが石油市場に組み込まれたことである。日本のLNG輸入価格が米国の天然ガス価格並みになれば、貿易赤字の半分は解消される。国際的なエネルギー供給構造の変化と日本の課題について論じる。					
	15	総合討論	世界の中で日本が置かれた状況を踏まえ、今後、日本が、そして自分が、取るべき戦略について自由に討論する。					

科目No.	共催講座BA515	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	隔週金曜日13:00~17:30	拠点 (開講機関)	愛知・名古屋 (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・ビ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	取締め者	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。	2015/4/17	トヨタ産業技術記念館 小ホール (調整中)	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かを、主として材料面から考察する。	2015/5/8			内本喜晴	京都大学
	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、さらには電力貯蔵用の大型電池へと応用が広がる中で、既存のLIBの更なる発展と新しい蓄電池の開発競争も盛んになっている現状や果たすべき役割などを紹介する。	2015/5/22			射場英紀	トヨタ自動車
	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。	2015/6/5			駒場慎一	東京理科大学
	5	ナトリウムイオン電池	リチウムイオン電池が実用化して以来、需要は飛躍的に増大し、リチウム資源の長期的な確保に懸念が生じるようになった。今後リチウムの需要が急増すれば、資源枯渇は避けられない。そこで豊富に存在するナトリウムイオンをベースとした電池が注目されるようになっており、そのナトリウムイオン電池の最新動向について紹介する。	2015/6/19			佐々木 巖	豊田中央研究所
LIBを支える材料の役割と開発秘話	6	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。	2015/6/5			野木 栄信	三井化学
	7	電解液	リチウムイオン電池の用途が、PC、携帯電話、スマートフォン向けなどの民生用途からEV、PHEV、HEVなどの車載、電力貯蔵などの大型電池分野に展開が図られている。その中で、電解液で各用途に対応するための技術開発が図られており、今回、技術内容を概説する。	2015/7/3			河野 公一	東レバッテリーセパレーターフィルム
	8	セパレーター	LIB用セパレーターには、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。	2015/7/17			永井 愛作	永井技術事務所
	9	炭素系負極	炭素材料は、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。	2015/7/31			山田 将之	日立マクセル
	10	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、炭素系材料に代わる負極材料が広く検討されている。高容量化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、材料設計と電池性能および課題について紹介する。				中島 薫	元 ソニー
	11	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。				永井 愛作	永井技術事務所
	12	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。				野口 実	本田技術研究所
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等の高性能環境車輛への関心が大変高まっている。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な二次電池の諸特性、安全性に関して紹介する。	2014/7/17			玉越 富夫	日本ガイシ
	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。				庄司 秀樹 (丹野 諭)	東洋システム
	15	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。					