

2020年度前期

知の市場(シラバス)

継続新規

科目No.	関連講座VT465c	科目名	原子力・放射能基礎論C				副題	放射線の健康への影響と原子力発電の課題			
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)	本講座は放射線の健康影響と原子力利用の課題について体系的な知識の習得を目的とする。第1部では原子力利用の歴史および原子力発電のしくみと放射線による健康影響などの基礎的事項を扱う。第2部では原子力にまつわる諸課題、即ち、高レベル放射性廃棄物の処分、福島第一原子力発電所の廃炉や汚染水処理の問題や再稼働に向けた原発の安全基準、将来の原発改良技術などに触れる。また、次世代エネルギーの1つである核融合技術の最近の進展について解説する。										

科目構成	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 基礎的事項	1 原子力エネルギー開発の歴史と核燃料サイクル	1) 米国、欧州、日本における原子力発電技術の発祥・発展経緯、2) 核燃料サイクルの発展経過、3) プルサーマル、高速増殖炉、使用済燃料管理—直接処分方式と再処理方式について。	2020/6/6	筑波大学 東京キャン パス文京校 舎	横堀 仁	河田 東海夫	日本原子力学会
	2 原子力発電の仕組みと核燃料	1) 原子力発電のしくみ、2) 原発の種類と火力との違い、3) 原発の構造と安全装置、4) 原子炉燃料の物質と形態、5) 核燃料サイクル(イントロ)。				桑江 良明	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net
	3 何故、放射線が人体に影響を与えるのか	1) 生命と放射線との関りは？、2) 健康に影響を与える原因は？、3) 健康への影響を防ぐ仕組みは？	2020/6/13			谷田貝 文夫	理化学研究所 研究嘱託
	4 放射線の測定(実習)	1) 身近な測定器の説明、2) 計器による測定の留意事項、3) 放射線測定器を使った測定実習。				青山 敬	日本技術士会原子力・放射線部会
	5 何故、放射線が人体に影響を与えるのか	1) 生命と放射線との関りは？、2) 健康に影響を与える原因は？、3) 健康への影響を防ぐ仕組みは？	2020/6/20			谷田貝 文夫	理化学研究所 研究嘱託
第2部 現状と今後	6 放射性廃棄物の処分	1) 放射性廃棄物の特徴と分類、2) 低レベル放射性廃棄物の処理・処分方法と安全確保の考え方、3) 高レベル放射性廃棄物の処分方法、4) 高レベル放射性廃棄物の地層処分計画の現状と課題、5) 海外主における地層処分計画の進捗状況、6) 福島除染廃棄物の現状と課題。	2020/6/20			河田 東海夫	日本原子力学会
	7 廃炉の現状	1) 1F事故の経過と汚染水対策(トリチウムは第13回で扱う)、2) 廃炉計画、3) 国内原発の再稼働状況。	2020/6/27			横堀 仁	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net
	8 核融合技術の進展	1) 核融合反応の原理、2) 核融合発電の仕組みと特長、3) 核融合研究の歴史と現状、4) 実用化に向けた技術開発の進展、5) 安全性、6) 将来展望。				高畑 一也	核融合科学研究所 ヘリカル研究部
	9 原子力発電の安全性と規制	1) 原発事故の想定と安全確保対策、2) 地震、津波、火山、電源喪失、テロに対する安全性、3) 安全目標と確率論的安全評価、4) 1F事故同様の発生を防止できるか。	2020/7/4			岡村 章	日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net
	10 将来の原子力発電の行方	1) 原子力発電の海外動向、2) 新型原子炉の開発動向(軽水炉、高速炉、高温ガス炉、小型モジュール炉)、3) 原子力政策の行方。					日本技術士会原子力・放射線部会、SCE-Net

科目No.	関連講座 DT812a	科目名	プロフェッショナル論a				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	下條経営研究所	水準	中級	教室定員	5	配信定員	0	講義日時	日曜日 14:00~17:00 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・道玄坂 (下條経営研究所)
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事ができるか」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。	4月5日	株式会社 ヒュープロ 会議室 (渋谷区 道玄坂 1-16-10 渋谷DTビル 6階)	下條佑一	下條佑一	下條経営研究所 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。	4月19日				
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)体系と基本技「分解と統合」	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。本講義ではその施策体系を技(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。	5月10日				
	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。受講者にこの技(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月24日				
	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。	6月7日				
	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。受講者にこの技(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。	6月21日				
	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。	7月5日				
	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。受講者にこの技(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月19日				
	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。					
	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。受講者にこの技(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。					

2020年度前期

新規

科目No.	関連講座UT577d	科目名	規範科学事例研究4				副題	文理融合の視点をもつ規範科学(レギュラトリ・サイエンス)を健康や環境へのリスクの評価と管理を例題に論じる			
連携機関名	化学生物総合管理学会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日14:00-17:30 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・文京 (東京知の市場・文京学びの広場)
科目概要(300字)	好奇心や欲望に突き動かされ20世紀初頭から知の爆発が始まった。知の暴走を制御し知の創造とともに知の伝搬を促して社会変革へ繋げる社会のための科学(Science for Society)や政策のための科学(Science for Policy)のひとつとして、科学的方法論と知的説得によりリスクの顕在化を未然に防止する規範科学(Regulatory Science)が提唱されている。規範科学の文理融合的な特徴を踏まえながら、具体的な事例を取り上げつつ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	取纏め者	講師	所属
はじめに (これまでの復習)	1	社会規範と科学的方法論	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、規範科学とはなんであるかを論じ、かつ、その意味と意義について問題提起する。	5月20日	筑波大学東京 キャンパス ・ 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 化学生物総合管理学会 会員 早稲田大学 規範科学総合研究所 招聘研究員
	2	法令の策定・運用の実態と科学的方法論	法律や政省令の制定において科学的知見と論理思考が持つ意味を検証しつつ、具体的な法令の制定や運用の実態を科学的方法論の視点から検証しつつ、科学的方法論に基づかない法令や制度がもたらす社会的影響を紹介し日本の課題を提起する。					
規範科学と未然防止	3	科学的方法論の特徴と意味	追試可能性や公開性などの科学的方法論が持つ特徴と社会的規範の策定において科学的方法論や知的説得が持つ意味と意義を、未然防止の視点やリスクコミュニケーションの視点も踏まえつつ論じるとともに、科学的方法論に基づかない法令や制度の脆弱性や非有効性などについて考察する。	5月27日				
	4	事例の検証	科学的知見が示され、かつ、国際的に警鐘が鳴らされていたにもかかわらず毎年1000人を超える死亡者を出しているアスベストを巡る事例などを検証しつつ、日本の課題について論じる。	6月3日				
	5		国際的に懸念されている新型インフルエンザの流行に対する対応について内外の動向を比較検証しつつ、日本の課題について論じる。					
社会的規範と国際競争力	6	社会的規範の不備と国際競争力の喪失	規範制定において科学的方法論や知的説得が果たした役割を検証しつつ、社会に大きな意味・意義をもたらすと想定される革新的な技術・材料に係る社会的規範の制定を巡る内外の動向を検証しつつ、その遅れが国際競争力や雇用に及ぼす影響を論じる。	6月10日				
	7	事例の検証	20世紀最大の発明の一つに数えられる組換えDNA技術が1973年に発明された後、それが社会の諸々の分野へ展開されていく過程で重要な役割を果たした諸規範の成立の経緯について内外の動向を検証しつつ、国際競争力に与えた影響を論じる。					
	8		21世紀のイノベーションを主導すると期待されたナノテクノロジー・ナノ材料の動向などを視野に入れながら、ナノ分野のリスク管理と規範制定を巡る内外の論議を検証しつつ、その国際競争力に与えた影響を論じる。					

2020年度前期

新規

科目No.	関連講座UT515d	科目名	社会技術革新事例研究4				副題	社会変革と技術革新の歴史を検証し付加価値を生み出すイノベーションの真髄を探る			
連携機関名	社会技術革新学会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日14:00-17:30 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・文京 (東京知の市場・文京学びの広場))
科目概要(300字)	人間は多様な危機(リスク)と機会(チャンス)の中で技術革新を起こし社会変革を成し遂げ生活の水準とその安全保障を向上する努力をしてきた。生活と社会を支える付加価値の意味と特徴を確認しつつ、その資源や技術との関係、生活や社会の構造変化との関係、貿易収支や国際収支との関係などを論じ、持続可能な発展に不可欠な諸課題を明らかにする。そして技術革新、人材改新、制度改革、社会変革が相互に影響し合うイノベーションの文理融合的な特徴を踏まえながら、具体的な事例を取り上げその意味と意義を検証しつつ、イノベーションを進めるための方策を論じる。										

科目構成	No.	講義名	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 (これまでの復習)	1	イノベーションと 技術革新・社会変革	科目の目指すところと講義の進め方について概説する。世界に満ち溢れる危機を克服しつつ巡りくる好機を生かしながら進む生活や社会の変化の姿を具体的な事例をもって紹介しつつ、この科目の理解の基本となる技術革新、社会変革そしてイノベーションといった概念を概説する。	6月17日				
	2	生活を支える付加価値と イノベーション	人々の生活は自ら創り出した付加価値の上に成り立っている。この付加価値という重要な概念の基本と特徴を解説しつつ、個人所得、企業収益、GNP(国民総生産)との関係や社会に構造変化をもたらす技術革新との関係などその意味と意義を概観する。					
戦後の日本の イノベーションの 実相と意味	3	戦後の産業・経済の変遷に見 る日本のイノベーションの実 相	第二次世界大戦による荒廃の後、1960年代の高度成長、1970年代の二つの危機克服、1980年代の経済大国化の時代に至る日本の付加価値の増大とこれを支えた技術革新の実相を検証しつつ、1990年代以降の模索の時代を経て、近年、貿易収支が赤字に転じた日本の今後の課題を論じる。	6月24日	筑波大学東京キャンパス	増田 優	増田 優	お茶の水女子大学 名誉教授 化学生物総合管理学会 会員 早稲田大学 規範科学総合研究所 招聘研究員
	4	公害危機の克服に見る 技術革新・制度改革・人材改 新の相互関係	大気を汚染や水質汚濁のリスクの低減などを巡る具体的な取り組み事例を紹介しつつ、技術革新のみならず、公害対策基本法、大気汚染防止法などの制度改革や公害防止管理者の養成などの人材改新が進められて社会変革が進展していった姿を検証し、イノベーションに関わるこれらの4つの要素の意味・意義と相互関係を論じる。					
	5	石油危機の克服に見る 技術革新と社会変革の原動 力	二度の石油危機は原油価格の高騰と石油市場の誕生による国際的な石油供給構造の変化をもたらした。この中で、省エネルギーの徹底などにより付加価値の増大に成功し経済大国に発展した日本の技術革新の実相と限界を検証しつつ、その意味と原動力について論じる。	7月1日	放送大学東京文京学習センター			
	6	石油危機後の研究開発計画 の意味と成否	二度の石油危機の勃発を受けて国を挙げて推進されたサンシャイン計画やムーンライト計画などの研究開発プロジェクトの意味・意義と成否を検証するとともに、国際石油市場の誕生による石油供給構造の大きな変化に直面する中で、取るべき方策は何であったかを論じる。					
	7	経済大国の 研究開発投資の拡大と 技術革新の実相	市場制約が強まる中で新たな市場を求めて海外に展開するとともに、経済大国としての潤沢な資金を使って多くの研究所が建設され多額の研究開発費が投入され、新しい市場を模索する時代が始まった。経済大国の国際競争力を支えた技術革新の実相を紹介しつつその特徴と限界を検証し、技術立国の掛け声のもとに行われた研究開発投資や政策を付加価値の増大との係わりで論じる。	7月8日				
価値の創造	8	ものづくりと物語づくり	人々が必要とし求めているのは何か。価値創造におけるものづくりと物語づくりの係わりを論じつつ、経済大国や技術立国を目指した意味と意義を検証し、その成否の要因を論じる。					

2020年度前期

知の市場(シラバス)

新規

科目No.	関連講座BT519	科目名	リチウムイオン二次電池論				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	東洋システム	水準	中級	教室定員	80	配信定員	0	講義日時	金曜日 18:00~20:00	拠点 (開講機関)	東京・東京駅 (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	取纏め者	講師	所属
リチウムイオン電池の開発の現状と将来	1	過去～登場～現在	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。	2020/4/17	TKP東京駅日本橋 カンファレンスセンター	西美緒 永井愛作	西美緒	元ソニー社友
	2	将来の電池	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。	2020/4/24			安部武志	京都大学
	3	最新のLIB市場情報	LIB用主要四部材である正極材、負極材、電解液、セパレーターの市場動向(製品、企業、地域動向等)を見つ、当該業界にて結果を出しつつある企業の特徴について述べる。また、日本、中国、韓国ビジネス文化について、講師の実体験を基にもとにその違いについて講義を行う。	2020/5/8			稲垣佐知也	矢野経済研究所
LIBを支える材料の役割と開発秘話	4	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。	2020/5/15			牧村 嘉也	豊田中央研究所
	5	炭素系負極材	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。	2020/5/22			西田 達也	元日立化成
	6	非炭素系負極材	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。	2020/5/29			山田 将之	マクセル
	7	セパレータ	古く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の性能と機能、最近の機能材料との複合化技術等を実例を挙げながら紹介する。	2020/6/12			山田 一博	東レ
	8	ポリマー電池とバインダー	正極と負極をセパレータに高分子ゲルで接着したポリマー電池は、漏液性の面で安全性が向上すると共にサイクル特性も向上し小型携帯機器から自動車向けにも採用されている。主としてPVdF系のゲル剤についてバインダー用途と合わせて詳述する。	2020/6/19			永井 愛作	永井技術事務所
	9	電解液	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。	2020/6/26			山田裕貴	東京大学
	10	LIBの信頼性	大型化のニーズに伴い、LIBにはさらに高い信頼性が要求されている。電池の高性能化に対しては正規反応の理解が必要であるのに対し、信頼性向上には副反応、不可逆反応の理解が必要である。この観点からこれまでの研究例や最近の結果について紹介する。	2020/7/10			佐々木 徹	豊田中央研究所
	LIBの産業応用と将来展望	11	電池の産業革命	成熟した電池産業界においてイノベーションをどの様に考え、どの様に起こしていくかを、今後世界をリードするLIBの開発を通して紹介する。			2020/7/17	射場 英紀
12		自動車分野への応用と国際安全規格の動向	世界的なエネルギー・環境問題への懸念からEVやPHV等の高性能環境車輦への関心が大変高まっている。最新技術を支える高性能二次電池であるが、電気的性能の向上とともに、安全性能の担保も重要な課題である。安全性に関しての国際規格の動向について紹介する。	2020/7/31			鋤柄 宜	本田技術研究所
13		大型二次電池の技術と応用	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ている。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。	2020/8/7			高見 則夫	東芝
14		電池評価システム	電極の目付け、組成(活物質/導電材/バインダー比)、空孔率などと電池性能との関係を詳述する。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、用途に応じた様々な評価が行われているが、それらの評価方法について、何が重要かを紹介する。	2020/8/21			丹野 諭	東洋システム
15		懇親会	これまでの講義から持った様々な疑問点などについて、可能な限り回答を行う。	2020/8/28			西美緒 永井愛作	ソニー社友 永井技術事務所

科目No.	関連講座CT543c	科目名	サステナブル消費論c					副題	消費者の行動をサステナブルにするための企業、消費者、行政の取組みをともに考える			
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	火曜日14:05~17:20 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・渋谷 (サステナビリティ消費者会議)	
科目概要(300字)	<p>昨今、地球環境、資源の枯渇、児童労働、労働環境の悪化など持続不可能な問題が起き、「SDGs(持続可能な開発目標)」や「サステナビリティ」など持続可能な社会の実現に向けた様々な主体による取組みが行われている。持続可能な社会の実現に向けた消費者をめぐる課題を通して、明るい未来のために、消費者の行動の持つ意味や社会への影響力、さらには企業や行政の持続可能な社会への責任についても考える機会とする。最後に参加者の講座の成果として、消費者がサステナブル消費を実現するための啓発ツール「消費者アクションガイド」を作成する。本講座は消費者の自己啓発のみならず企業・行政の人材育成(持続可能な開発教育)として活用できるものとする。</p>											

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属													
持続可能な社会と消費者の関係	1	持続可能な社会と消費者	私たちの社会や環境は未来の世代に引き継げるのか、持続可能なかが問われている。世界および日本で、現在どのようなことが問題になっているか、それが消費者の選択とどう関わるかを解説・検討する。	2020/10/6	国連大学ビル1階・地球環境パートナーシッププラザ(GEOC)セミナースペース	古谷 由紀子	古谷由紀子	経営倫理実践研究センター													
	2	課題1 企業の取組みと消費者	持続可能な社会構築のための企業の取組みを、CSR、SDGs、消費者志向経営を通して、企業と消費者の関係を考える																		
課題を通して問題を考察	3	課題2 食品ロスと消費者	食品ロスが大きな社会問題となり、SDGsの目標にも掲げられている。日本では食品ロス削減法も成立し、政府、自治体、企業、NPO/NGO、消費者など多様な主体が取り組んでいる現状と課題を考える。	2020/10/20			古谷 由紀子	古谷 由紀子	小笠原むつみ	消費生活アドバイザー											
	4	課題3 プラスチック問題と消費者	海洋プラスチックの汚染が世界で大きな社会問題となっており、脱プラスチックのかりサイクルなのか、有用性との関係はどうなのか、そして消費者はどのようにこの問題に取り組むべきなのかを考える。																		
	5	課題4 金融と消費者	金融をめぐる消費者トラブルの現状から、消費者の保護、自立、支援の現状と課題を考える	2020/11/3					古谷 由紀子		古谷 由紀子	三原文乃	消費生活アドバイザー								
	6	課題5 データ流通と消費者	急速なデータ流通社会を迎え、個人情報・個人データに関わる消費者保護と消費者の自己決定の現状と課題を考える。																		
	7	課題6 安全と消費者	持続可能な社会における安全とは何か、企業、行政、消費者の役割、連携について考える。	2020/11/17								古谷 由紀子		古谷 由紀子	大島昌子	消費生活アドバイザー					
	8	課題7 再生可能エネルギーと消費者	再生可能エネルギーについて、消費者はどのように選択していくのか、いけるのか、エネルギー政策の現状をもとに考える。																		
	9	課題8 脆弱な消費者	高齢者、障がい者、若者、子どもなど脆弱な消費者への対策の現状と課題を考える。	2020/12/1											古谷 由紀子		古谷 由紀子	古谷由紀子	消費生活アドバイザー		
	10	課題9 持続可能な社会と市民組織	持続可能な社会における消費者団体などの市民組織の問題提起と他の組織との関係における現状と課題を考える。																		
	アクションガイドの作成と発表	13	アクションガイドの作成	これまでの学習をもとに、各自関心のあるテーマについて、消費者の行動をサステナブルなものにするためのアクションガイドを作成することとし、そのテーマ、内容、形式などを検討する。	2021/1/12	古谷 由紀子												古谷 由紀子		三原文乃/小笠原むつみ	消費生活アドバイザー
		14	アクションガイドの発表	各自関心のあるテーマについて、消費者の行動をサステナブルなものにするためのアクションガイド案を完成させ、発表する。																	

科目No.	関連講座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・関西大学化学生命工学部)後援: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今でも毎年40万~50万人と報告されている。対策としては、おもに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。また、近年の人々の移動のグローバル化で、ある地域の熱帯病であったのが、2014年のデング熱の我が国での感染例のように、容易に他国に伝播する事態も増えている。一方、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。この講義では、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字以内)	講義日	開講場所	取組める者	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4億年前である。一方、人類(猿人)が誕生したのは、約700万年前と考えられている。それゆえ、人類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、小さな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を紹介し、昆虫と人間がこれまでにどのように関わってきたかについて述べる。	2020/8/31	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	(元)大阪青山大学
害虫の生態と防除	3	衛生害虫の生態とその防除策	昆虫やダニが媒介する感染症はいろいろある。日本で最も有名な感染症は蚊が媒介する日本脳炎であるが、海外旅行すると種々の虫が媒介する感染症にかかるリスクが増大する。ここでは、主な感染症を媒介する衛生害虫とその防除策について解説する。	2020/9/7			平野雅親	(元)住友化学
	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、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、いろいろな害虫がいる。これらの害虫(昆虫だけでなく、他の節足動物や軟体動物も含め)の被害とその対策について紹介する。	2020/9/14			平野雅親	(元)住友化学
家庭用殺虫剤	4	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。	2020/9/28			佐々木智基	日本家庭用殺虫剤工業会
害虫の生態と防除	5	害虫の習性を利用した駆除	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。	2020/10/5			田中 豊一	ダスキン
家庭用殺虫剤	6	家庭用殺虫剤の開発とその背景	過去に市場に上市された商品について、①時代背景、②開発の経緯、③開発の課題、について幾つかの事例を基に概要を解説し、家庭用殺虫剤の変遷を紹介する。	2020/10/12			引土知幸	大日本除虫菊中央研究所
殺虫剤の化学	7	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。	2020/10/19			森 達哉	住友化学健康・農業関連事業研究所
	8	世界をリードしたピレスロイド殺虫剤	除虫剤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やがてベクター(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。	2020/10/26			森 達哉	住友化学健康・農業関連事業研究所
ベクター防除技術	9	世界をリードするオリセットネット(防虫蚊帳)	マラリアは蚊が媒介する世界三大感染症の一つであり、特にアフリカにおいて乳幼児の死亡の大きな原因となっている。その対策としてオリセットネットを初めとする殺虫剤を含有した長期残留性防虫蚊帳がマラリア流行地帯へ大量に配布され、大きな効果を上げている。ここでは、オリセットネット開発の経緯、マラリアコントロールの現状、および今後の展望等について解説する。	2020/11/2			庄野 美徳	住友化学生活環境事業部
製剤とその利用技術	10	製剤化の意義と家庭用殺虫剤製剤の特徴と使用方法	家庭・防疫薬分野においては、新しい特徴を有する有効成分の発見に伴い、その効能を最大限に発揮するために、今まで各種製剤が提案されてきている。主として殺虫剤における製剤化の意義と、代表的な家庭用殺虫剤に関する基本技術について解説する。	2020/11/9			竹林 禎浩	住友化学生活環境事業部
	11	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、その効能を最大限に発揮するために、今まで各種製剤が提案されてきている。主として殺虫剤における製剤化の意義と、代表的な家庭用殺虫剤に関する基本技術について解説する。	2020/11/16			竹林 禎浩	住友化学生活環境事業部
木材害虫	12	木材害虫防除	主として木造建造物の主要害虫であるシロアリや、近年被害が増加しているヒラタクイムシ類について、その生態や被害等状況を紹介する。更に、その防除方法についても解説する。	2020/11/30			藤本いずみ	京都大学生存圏研究所
害虫防除の実際	13	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かについてもPCOの立場からのべる。	2020/12/7			池尻 幸雄	イカリ消毒技術研究所
安全性	14	防疫薬の登録と安全性	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。また、防疫薬を使用する消費者の安全性を担保するために必要なデータと意義、消費者リスクの評価法について解説する。	2020/12/14			内藤義一	住友化学生活環境事業部
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人々の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期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。	2020/12/21			安部八洲男	(元)大阪青山大学

科目No.	関連講座JK454a	科目名	環境基礎論a				副題	持続可能な社会と環境:リスクマネジャが読み解く地球環境問題			
連携機関名	日本リスクマネジャネットワーク	水準	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(日本リスクマネジャネットワーク/関西大学化学生命工学部)
科目概要(300字)	21世紀は「環境の世紀」といわれ、地球温暖化を含む気候変動、生物多様性の喪失、水や食品の安全性など、人間を取り巻く環境にひそむリスクについての議論が世界的に高まっている。そのような状況の中、2015年9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)」が全会一致で採択された。本講座では、複雑で多様な地球環境問題について、最新のトピックスや身近な関心事も交えながらリスクマネジャの視点から解説し、「持続可能な社会と環境」の実現に向け、そのための知識と感性を身につけることを目標とした講義を提供する。										
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
オリエンテーション	1	(前半)講義の進め方について(後半)リスクとは何か	(前半)講座全体のテーマと趣旨、講座の進め方、レポートの提出方法、レポートの評価方法について説明する。(後半)身近なリスクを知り、リスクへの対処方法(マネジメント)を考える。				2020/9/8	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	宮崎 隆介	日本リスクマネジャネットワーク
持続可能な社会への取組み	2	地球温暖化とSDGs	地球温暖化の現状を理解するとともに、SDGsとはどのようなものか、なぜこのようなものが考えられ、世界で注目され、関心を集めているのかについて考える。				2020/9/15			石橋 博	
	3	環境と法制度の変化	環境に関する法の立法過程、環境に関する法の特徴(環境負荷発生源に対してどのように規制しているのか、環境をどのように保護しようとしているのか等)について、キーワードを挙げながら解説する。また、実際の環境紛争において法がどのように機能しているのかを裁判例等を紹介しながら解説する。				2020/9/29			砂川 辰彦	
	4	企業の社会的責任	昨今、利潤の極大化、顧客の満足、株主価値の拡大、これらが「企業の社会的責任」と限定する人は少なくなったが、「企業の社会的責任」の認識は人や時代により多種多様である。戦後の復興期における責任課題から、「地球環境保全」「SDGs」「ESG投資」といった最新のグローバルな課題に至る「企業の社会的責任」の遍歴を辿り、企業のあるべき姿を考える。				2020/10/6			古沢 啓一	
	5	環境ビジネスと経済	東南アジアでは水道水は飲めない。水質は日本の井戸水と比べ硝酸態窒素濃度が高い点以外は良質なのだが、行政側は飲める水道水にしようとする積極的にはしていない。お金にはいろいろな意味合いがあって善意が必ずしも良いというものではない。環境ビジネスと経済の絡み合った紐の結び目を一緒に考える。				2020/10/13			新田 恭司	
	6	まちづくりと環境	吹田市のまちづくりの事例から、まちの成立ち、成長・発展、そして環境配慮をもとにした「環境まちづくり」へと、まちのあゆみについて詳細に解説をする。また、最近のまちづくりの動向やこれからのまちづくりについても紹介する。				2020/10/20			楠本 直樹	
	地球環境とリスク	7	地球の環境	水圏・地圏・気圏など地球の姿と生物多様性の視点から持続可能性について学ぶ						2020/10/27	
8		化学物質のリスク管理	化学物質のリスクとは何かを解説し、化学物質リスクの評価方法、化学物質に関連する法体系を述べる。具体的な国内・海外の関連法規制についても触れる。化学物質によって引き起こされた最近の事故例、対策および今後の課題等を紹介する。				2020/11/10			奥村 勝	
9		大気と水の汚染と対策	日本でもかつては水と大気の公害により健康被害が発生したが、経済優先ではなく環境優先を明確にし有効な対策により公害は改善されてきたこと、しかし現在でも環境基準はすべて達成されたわけではなく、残っている課題もあることを解説する。また、水質事故や公害害情処理を事例にリスク管理について考える。				2020/11/17			刑部 忠彦	
私たちの生活と環境リスク	10	土壌汚染とリスクマネジメント	先ず、土壌汚染がもたらす環境リスクについて解説し、次にその対応方法(定量的なリスク評価と経済的・社会的ファクターを考慮したリスク管理)を紹介するとともに、わが国の土壌汚染対策行政におけるリスク評価活用の現状から科学的知見と国民認識との間に生じている「安全と安心のギャップ」について考える。				2020/11/24			久保田 俊美	
	11	廃棄物と暮らし	戦後経済の高度成長に伴う大量消費・廃棄によるごみ問題を解決するために廃棄物処理法が昭和45年に制定され、生活環境の保全や公衆衛生の向上を目指したが、その後様々な予期せぬ問題が発生し改訂されてきた。その経過で、いかに生活リスクに対応してきたかを学ぶ。放射性廃棄物やマイクロプラスチックにも触れる。				2020/12/1			遠藤 憲雄	
	12	医薬品による環境汚染	私たちの暮らしになくならない医薬品が使用後に環境に及ぼす影響を毒性学的視点から例示・解説する。また、この問題に対する社会の対応、国際的な動向などを紹介しながらリスク管理のあり方を考える。				2020/12/8			東 泰好	
	13	農業と食の安全	世界貿易でのTPP、FTA、EPAが日本の農業へ与える影響と予測されるリスクについて説明し、持続可能な農業経営が求められていることを紹介する。また、遺伝子組替や抗生物質、農薬などがもたらす、生物多様性の喪失や健康影響について考える。一方、食の安全性の観点からGAP、HACCP、AW(アニマルウェルフェア)などを紹介する。				2020/12/15			西村 庄司	
持続可能な社会をめざして	14	持続可能な社会をめざして	これまでの講義を受けて持続可能な社会におけるリスク事象やリスクマネジメントとは何かを皆で討議する。グループ分けを行い、リスクマネジャが各グループに入ってファシリテートし、最後に各グループごとに発表を行う。				2020/12/22			宮崎隆介 他講師陣	
	15	社会の中のリスク	自然災害のリスク(東南海・南海地震など)を想定し、私や家族や地域や行政の立場に置き換え「ワークショップと模擬リスクコミュニケーション」を試みる。リスクマネジャも参加して、リスク感性を磨く。				2021/1/12			久保田俊美 他講師陣	

2020年度後期

新規

科目No.	関連講座UT577e	科目名	規範科学事例研究5				副題	文理融合の視点をもつ規範科学(レギュラトリ・サイエンス)を健康や環境へのリスクの評価と管理を例題に論じる			
連携機関名	化学生物総合管理学会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日14:00-17:30 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・文京 (東京知の市場・文京学びの広場)
科目概要(300字)	好奇心や欲望に突き動かされ20世紀初頭から知の爆発が始まった。知の暴走を制御し知の創造とともに知の伝搬を促して社会変革へ繋げる社会のための科学(Science for Society)や政策のための科学(Science for Policy)のひとつとして、科学的方法論と知的説得によりリスクの顕在化を未然に防止する規範科学(Regulatory Science)が提唱されている。規範科学の文理融合的な特徴を踏まえながら、具体的な事例を取り上げつつ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	取纏め者	講師	所属
はじめに (これまでの復習)	1	社会規範と科学的方法論	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規範科学とはなんであるかを論じつつ、諸々のリスクの未然防止におけるその意味と意義について問題提起する。	11月4日	筑波大学東京 キャンパス ・ 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 化学生物総合管理学会 会員 早稲田大学 規範科学総合研究所 招聘研究員
社会的危機に備える 社会的規範	2	危機管理と合意形成	社会が直面する危機を円滑に乗り切るうえで、社会的規範が持つ意味と意義を検証しつつ、その制定や運用に必要な社会的合意形成において科学的方法論が果しうる役割について論じる。	11月11日				
	3	事例の検証	社会に大混乱をもたらした石油危機を振り返りながらその時の石油備蓄・融通制度などの諸々の法令や制度を検証しつつ、石油需給適正化法に基づく石油使用の優先順位の策定・運用の実態を踏まえて法令の制定や運用のあり方を論じる。					
	4		伊豆大島の噴火による全島避難という危機への対応を検証しつつ、その後の東日本大震災や福島原子力発電所事故などの諸々の危機をも視野に入れながら、法令の制定や運用に止まらずさらに急いで・充実して行くべき社会的規範について論じる。					
国際的紛争における 規範の意味と意義	5	日米貿易紛争と 社会的・国際的な規範	第二次大戦後の経済の復興とともに繊維、鉄鋼、テレビ、半導体、自動車などの分野でダンピング提訴から始まる日米貿易紛争が次々と発生し、日米貿易協議の結果、日本による自主規制が行われることとなった顛末を検証しつつ、その功罪について論じる。	11月18日				
	6	事例の検証	ダンピング提訴から始まった日米のフィルム紛争は、日米協議を通して日本による自主規制という結末に至るという定型とは全く異なる経過をたどり、最終的には世界貿易機構(WTO)において日本側が勝訴した経緯を検証しつつ、その成否の決定要因を論じる。	11月25日				
	7		米国大統領の日本国総理大臣に対する新書から端を発した日米タイヤ紛争が、日米協議による日本の自主規制という結末とも世界貿易機構(WTO)における勝訴という結末とも異なる形で収束した経緯をた経緯を検証しつつ、その成否を決めた要因を論じる。					
まとめ	8	総合討論 生活安全保障と社会規範	化学物質、放射線、病原生物などのもたらすリスクや地震、津波、台風などがもたらすリスクとともに飢餓や失業などがもたらすリスクや貿易紛争といった国家間の緊張がもたらすリスクなど幅広い視点から生活の安全保障をとらえながら、その維持向上のために社会的規範が果たす役割と技術革新、制度改革、人材改新、社会変革との係わりについて討論する。					

2020年度後期

新規

科目No.	関連講座UT515e	科目名	社会技術革新事例研究5				副題	社会変革と技術革新の歴史を検証し付加価値を生み出すイノベーションの真髄を探る			
連携機関名	社会技術革新学会	水準	中級	教室定員	30	配信定員	0	講義日時	水曜日14:00-17:30 (2講義集中)	拠点 (開講機関)	東京・文京 (東京知の市場・文京学びの広場))
科目概要(300字)	人間は多様な危機(リスク)と機会(チャンス)の中で技術革新を起こし社会変革を成し遂げ生活の水準とその安全保障を向上する努力をしてきた。生活と社会を支える付加価値の意味と特徴を確認しつつ、その資源や技術との関係、生活や社会の構造変化との関係、貿易収支や国際収支との関係などを論じ、持続可能な発展に不可欠な諸課題を明らかにする。そして技術革新、人材改新、制度改革、社会変革が相互に影響し合うイノベーションの文理融合的な特徴を踏まえながら、具体的な事例を取り上げその意味と意義を検証しつつ、イノベーションを進めるための方策を論じる。										

科目構成	No.	講義名	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 (これまでの復習)	1	イノベーションと 付加価値の維持・増大	科目の目指すところと講義の進め方について概説する。この科目の理解の基本となる技術革新、制度改革、人材改変、社会変革そしてイノベーションといった概念を概説するとともに、生活と社会を支える付加価値の維持・増大との係わりなどについて問題提起する。	12月2日	筑波大学東京キャンパス ・ 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 化学生物総合管理学会 会員 早稲田大学 規範科学総合研究所 招聘研究員
世界を変えた 日本発イノベーション の特徴と課題	2	成熟市場における 新たな価値の創造の実相	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を検証しつつ、付加価値の創造のために必要な規範づくりを含めたものづくりの物語づくりへの昇華について論じる。	12月9日				
	3	今日の国際情勢を規定した 日本の製品の真相	第二次世界大戦後の世界の構造を大きく変えた1950-60年代の植民地の独立や1970-80年代のイスラム革命などについて概観するとともに、その過程で日本製品が果たした役割を検証しつつ、その意味・意義と成否の要因を論じる。					
イノベーションを巡る 基本認識の変化と 各国の動向	4	国際競争力と技術革新に対 する基本認識の変化	国際競争力の構造的な変化は、日米貿易紛争を惹起する一方で、産業競争力の源泉は何か、イノベーションとは何か、技術革新とは何かというより根源的な問いをもたらした。米国における科学政策や産業政策の歴史と意味を中心に検証しながら、技術革新やイノベーションに対する基本的な認識の変化がもたらした構造改革(Restructure)や知的財産権戦略などについて論じる。	12月16日				
	5	諸外国における技術政策や 制度改革の展開	イノベーションに関する基本認識の変化とともに、世界各国で行われた科学政策、技術政策、産業政策、知的財産権政策などの改革について紹介するとともに、1995年の科学技術基本法や産業技術力強化法の制定などの模索の時代から脱却することを目指して行われた日本の諸々の政策や取り組みについて紹介しつつ課題を論じる。					
世界を変えた 米国発イノベーション の特徴と意味	6	科学政策と巨大プロジェクト の特徴と意味	科学政策の成立・運営やマンハッタン計画、アポロ計画などのビッグプロジェクトの発足・実施の経過を検証しつつ、知力・腕力・体力で欧州を凌駕し名実ともに世界を先導する国になることを目指した米国の政策の成否を決めた要因と社会的な影響の広がりについて論じる。	12月23日				
	7	イノベーションにおける 理念の意味と・意義	1970-80年代の経済的な困難の後、GAFAなどの一国の存在を凌駕するほどの企業群の登場を促し米国の国際競争力の復活をもたらしたものは何かを論じる。また、その過程で取られた日米の政策の特徴を比較検証し、世界を先導するイノベーションを惹起する政策の要件を論じる。					
まとめ	8	総合討論	明治維新から152年、第二次世界大戦の終結から75年、経済大国と呼ばれてから34年が経過し、その間に世界も日本も大きく変化を遂げた。この歴史を形作ってきた諸々の要因を検証しながら、日本の現状と課題について自由に討論する。					

科目No.	関連講座 YB612a	科目名	実践ビリヤード論				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 狭山元気プラザ	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)
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。	2020/9/9	講義 狭山市 元気プラザ 一部実習 アダム ジャパン 社屋	長矢 賢治 (アダム ジャパン)	関根 沙織	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。	2020/9/16			須藤 路久	Office BiTS
	3	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「確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。	2020/9/23			須藤 路久	
	4	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。	2020/9/30			長矢 賢治	日本プロポケット ビリヤード連盟
	5	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。	2020/10/7			須藤 路久	Office BiTS
	6	根拠のある(E.B.T) 練習方法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。	2020/10/14			須藤 路久	
	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。	2020/10/21			野内 麻聖美	日本プロポケット ビリヤード連盟
	8	理論的球動と実際に撞いた時の球動の違い	手球への撞点・力加減を変えることに依り、的球と手球の動きが変化することを解説する。	2020/10/28			青木 知枝	
	9	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。ボールがキューンと曲がったり、宙を飛んだり、ビリヤードの見る楽しみを解説する。	2020/11/4			長矢 賢治	
	10	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。	2020/11/11			梶谷 景美 野内 麻聖美	
ビリヤードの道具	11	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なげ、木でないのだめなのかを解き明かす。	2020/11/18	関根 沙織	アダムジャパン		
キャロムビリヤード	12	世界のキャロムビリヤードⅠ	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。日本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。	2020/11/25	小林 英明	日本プロビリヤード連盟		
	13	世界のキャロムビリヤード基礎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。	2020/11/28	小林 英明			
	14	世界のキャロムビリヤードⅡ	世界レディススリークッション選手権にて優勝4回(スペイン、オランダ、トルコ、ベルギー)の実績を持つプロが技術+メンタルの重要性を解説する。	2020/12/5	肥田 織里恵			
	15	世界のキャロムビリヤード基礎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。	2020/12/12	梅田 竜二			