

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

科目構成	No.	講義名	講義概要(150字)	講義日	教室	講師名	所属
アスベストのリスク評価と管理	1	化学発がんや異物発がん及びアスベストを巡るIARCによる評価と世界の動向	化学物質による発がん機構についてヒトと動物を例にあげて解説する。アスベストによる発がんは、組織・細胞に異物であるアスベストが沈着して化学物質に対する曝露が持続的に行われること、さらには沈着した異物の形状が発がん性に関与している可能性がある。溶解性の化学物質による発がんと比較して解説する。またアスベストは1970年代にWHOの研究機関である国際癌研究機構(IARC)がヒト発がん物質(Group 1)であることを世界に向けて明らかにしている。それに対する各国の対応と現状について解説する。	9月29日	53号館 304室	津田 洋幸	名古屋市立大学 津田特任研究室
	2	アスベストの計測と評価	アスベストは製造禁止物質に指定されたが、建物等には既に多く使用されており、解体作業等でアスベストの発散が懸念される。環境あるいは材料中のアスベストの計測方法および評価方法について述べる。	10月6日		保利 一	産業医科大学 産業保健学部 環境マネジメント学科 教授
化学物質の管理	3	化学物質総合管理の進展と日本の課題(その1)	社会で取り扱われる化学物質のリスク管理については、1970年代にOECD(経済協力開発機構)が国際協調の下で確立した化学物質総合管理の考え方がその後の度重なる国際合意を経て数多くの国に普及しつつある。アスベストもナノ材料も化学物質総合管理の法制の下で他の化学物質と同様にリスク管理するのが諸外国の通例である。しかし日本の現状はこの世界の潮流から大きく乖離している。このような現状認識の下にまずOECD、ILOなどの国際機関の活動と米国、EU(欧州連合)などの現状を概観した後、日本の化学物質リスク管理の実態とその改善のあり方について論考する。	10月13日		星川 欣孝	ケミカルリスク研究所
	4	化学物質総合管理の進展と日本の課題(その2)	アスベスト曝露がもたらす被害は史上最悪の産業災害になるといわれるが、そのリスク管理に係る国際機関、米国、EU(欧州連合)および日本の過去の取組みを経年的に俯瞰した後、主に、日本の関係省庁が2005年8月にアスベスト対策について自己検証した資料に基づき日本の取組みの問題点と改善のあり方について化学物質総合管理の観点から論考する。	10月20日			
	5	アスベストのリスク管理の失策に学ぶ	ナノ材料に係る国際機関の活動、米国、EUなどの取組みの現状を概観した後、日本のナノ材料のリスク管理に係る取組みの現状と改善のあり方について化学物質総合管理の観点から論考する。	10月27日			
	6	ナノ材料のリスク管理に向けた世界の取組み	アスベストもナノ材料もその取り扱いには他の化学物質と同様に化学物質総合管理体制の下で行う必要がある。化学物質の供給企業だけに止まらず化学物質を扱う多様な業種の企業について化学物質総合管理の実態を明らかにしつつ、法律の順守を超えた自主管理能力の向上などそこから導かれる課題を検証する。	11月10日			
ナノ材料と社会	7	化学物質総合管理の企業実態	環境省環境保健部が平成21年3月に公表した「工業用ナノ材料に関する環境影響防止ガイドライン」について解説し、環境影響防止のために期待される当面の取り組みについて述べる。	11月17日		結城 命夫	お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンター
	8	ナノ材料の環境影響防止のための当面の取り組み	当研究所がおこなったアンケート調査および現場調査からナノ材料を取扱い職場では、どのような作業が行われ、労働者はナノ材料に触れる機会がどの程度あるのか、現状の環境測定手法が職場環境管理に、どの程度有効なのかについて紹介する。	11月24日		野上 義夫	日本エヌ・ユー・エス 事業開発室 理事
	9	ナノ材料取り扱い職場の実際	アスベストにより誘発される中皮腫は、通常、暴露から発症までの潜伏期間が35年前後と長い。検出された時には既に進行していることが多く予後不良の疾患である。アスベストからナノマテリアルまで中皮腫について俯瞰しながら、中皮腫の早期診断、治療についても学ぶ。	12月1日		鷹屋 光俊	労働安全衛生総合研究所 環境計測管理研究グループ 首席研究員
	10	中皮腫—アスベストからナノマテリアルまで—	我々は妊娠中にナノマテリアルを曝露すると、その産仔の脳神経系や生殖系などが著しく影響をうけることを明らかにした。ナノ材料の次世代健康影響—評価とその対策	12月8日		樋野 興夫	順天堂大学 医学部・大学院医学研究科 教授
	11	ナノ材料の次世代健康影響—評価とその対策	ナノ材料及びアスベスト代替品における毒性学的評価、また環境中でのナノ粒子測定例について、当センターが行っている範囲で紹介する。	12月15日		武田 健	東京理科大学薬学部 ナノ粒子健康科学研究センター センター長 薬学部 教授
	12	ナノ材料及びアスベスト代替品のリスク評価	粒子状物質による発がん性を含む慢性毒性及び胎児・新生児影響を含む遅発性毒性は、ナノ材料などの最近の先端的な材料・物質の毒性評価の際に再認識させられる問題となっている。ナノ材料の毒性評価を中心に概説する。	1月12日		中江 大	東京都健康安全研究センター 医薬品部 部長
	13	ナノ材料の毒性評価	ナノ材料のハザード評価研究の最新の状況について、国立医薬品食品衛生研究所で取り組んできている成果を中心に紹介するとともに、OECD等の国際機関におけるナノマテリアルの健康影響評価法に関する活動について解説する。	1月19日		菅野 純	国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター 毒性部 部長
	14	ナノ材料の評価の現状とOECD等の動向	ナノ材料は一部の物質は動物に発がん性が認められているものがあって、WHOの研究機関である国際癌研究機構(IARC)では「ヒト発がん物質である可能性がある(Group 2B)」と評価されている。現状では粒子体(異物)発がんの範囲で理解されているが、発がん機序に関する知見の現状と今後の研究について解説する。	1月26日		広瀬 明彦	国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター 総合評価研究室 室長
	15	ナノ材料の発がん性評価		2月2日		津田 洋幸	名古屋市立大学 津田特任研究室