

科目No.	関連講座SE232	科目名	バイオ安全特論				副題	微生物資源の活用とバイオ安全の基礎知識			
連携機関名	製品評価技術基盤機構	水準	基礎	教室定員	50	配信定員	0	講義日時	木曜日18:30~20:30	拠点 (開講機関)	東京・幡ヶ谷 (製品評価技術基盤機構)
科目概要(300字)	バイオテクノロジーで重要な微生物の利用における微生物そのものの安全性、遺伝子組換え体の安全性の確保、生物多様性条約の発効にともなう海外微生物の取り扱い等、微生物に関する安全性や規制に関して考察するとともに、微生物の保存、提供に伴う品質管理の最新技術や微生物の活用例について考察を行う。										

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	安全性とリスクの考え方	化学物質の安全性に関しては、様々な研究がなされており進んでいる。バイオテクノロジーの安全性に関する研究は始まったばかりである。安全性とリスクから安全性のあり方を考察する。	2015/4/16	製品評価技術基盤機構 技術研修室	与儀 重雄	安井 至	製品評価技術基盤機構 理事長
	2	微生物を使用した実験に関する注意事項	微生物を使用した実験に関連する規制法、基本実験操作方法や設備・器具について紹介する。	2015/4/23			伴 さやか	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター生物資源課
	3	病原微生物のゲノム解析	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(院内感染原因菌)およびインフルエンザウイルスを例に、病原微生物のゲノム解析の意義とその波及効果等に関して考察する。	2015/4/30			藤田 信之	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター上席参事官
	4	微生物のゲノムアノテーションとその利用	微生物のゲノム情報付加(アノテーション)の手法とその利用について説明するとともに、我々が公開している微生物遺伝子機能検索データベース(MiFuP)について紹介する。	2015/5/14			木村 明音	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター情報解析課
微生物と製品のリスク	5	微生物の分類と安全性評価	微生物はその危険性に応じて4段階のバイオセーフティーレベル(BSL)に分類されており、BSLの判定には利用する菌株の属種名を正確に同定する必要がある。そこで、我々が実施しているゲノム情報を利用した菌株の高精度な同定手法について紹介する。	2015/5/21			黄地 祥子	
	6	バイオと製品安全	微生物の繁殖が原因で発生した製品事故や微生物が金属を腐食させることによる危険性について紹介する。また、生物化学産業から生産されるタンパク質や天然物などの成分による事故が発生しており、その原因究明と安全性への取り組みについて考察する。	2015/5/28			佐々木 和実	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター生体分子解析室
バイオ製品の活用とリスク管理	7	微生物を用いた環境修復手法と安全性	微生物を用いた環境修復手法(バイオレメディエーション)で、石油やテトラクロロエチレン(洗剤やドライクリーニングで使用)で汚染された土地、地下水等を修復する場合に、どのようにして安全性を確保するかについて考察する。	2015/6/4			山副 敦司	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター情報解析課
	8	遺伝子組換え体の利用	現在、遺伝子組換え体の利用は、カルタヘナ法により規制されている。遺伝子組換え体を鉱工業利用する場合の手続き等について考察する。	2015/6/11			小林 弘奈	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター
生物資源の保全と活用	9	知的基盤と利用促進	製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンターは経済産業省の知的基盤整備として、微生物やゲノム情報の収集や提供を行っている。近年、中堅・中小企業への利活用推進が国の施策として示されている。知的基盤整備と共に、中堅・中小企業の利用促進に向けたNBRCの取り組みについて紹介する。	2015/6/18			高橋 幹男	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター戦略企画室
	10	微生物の保存と品質管理	微生物は世代時間が短いため培養を繰り返すと変異が起こって性質が変わることもあれば、短期間で死滅するものもある。微生物株を適切に保存することが微生物資源の利用に重要であるため、微生物の保存方法や保存した微生物の品質管理手法等を紹介する。	2015/6/25			資延 淳二	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター生物資源課
	11	海外の微生物の入手と持ち出し	1993年に生物多様性条約(CBD)が発効し、海外の動植物、微生物等を自由に利用する事が困難となっている。また、アクセスと利益配分に関する名古屋議定書が発効する運び(2014年10月)である。このような状況下で、どのように海外の微生物を利用できるのか、また海外へ持ち出しするのかについて考察する。	2015/7/2			川崎 浩子	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター調査官
	12	特殊環境微生物	微生物は、深海、高温の温泉、酸素のない環境など、人間の生息できない場所にも生息している。このような微生物の特長等について考察する。	2015/7/9			森 浩二	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター生物資源課
	13	藻類によるバイオエネルギー生産	近年、石油代替エネルギーとして、バイオマスからのアルコール生産が注目を浴びているが、この他に、池などに棲む藻(微細藻類)による油脂等の生産も研究されている。微細藻類による油脂類生産の現状および可能性等について考察する。	2015/7/16			関口 弘志	
	14	特許微生物について	微生物を用いた特許を出願する場合必要になる、ブダペスト条約等に基づく、特許微生物の寄託方法、寄託された微生物の品質管理方法等について紹介する。	2015/7/23			村松 由貴	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター特許微生物寄託セン
まとめ	15	今後の微生物の利用のあり方	微生物は、今後のエネルギーや環境修復、食品や医薬品の生産等に有用であるが、その安全性についても配慮する必要がある。これらの微生物をどのように利用するか、今後の展望について考察する。	2015/7/30			鈴木 健一朗	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセン ター上席参事官