

2019年度

## NITE講座・前期(シラバス)

科目名	ここまで来た！微生物とデジタルの融合 -バイオエコノミーの推進に向けて	拠点 (開講機関)	バイオJAPANセミナー会場 (パシフィコ横浜)	講義日時	2019年10月11日(金) 10:00~11:30	教室定員	120名
			神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1				
科目概要 (300字)	7月に公開されたバイオ戦略では生物を題材にデジタル技術を活用することにより持続可能な社会を実現することが目的とされています。バイオ産業における生産の中心的存在である微生物は、近年の培養技術の革新によりこれまで不可能とされてきた多種多様な微生物にアプローチすることが可能となっています。一方で、解析技術の発展によりバイオ産業はデータを科学し活用する産業へと変わりつつあります。豊富な微生物と発酵技術に強みをもつ日本のバイオ産業にとって微生物とデータを活用することが日本がバイオエコノミーを達成するための重要な試金石となります。本セミナーでは生物資源とデータ基盤の整備についてのとらえと最新の研究動向を紹介し、生物資源の活用とデータ基盤整備を通してバイオ産業の発展を支援するNITEの取り組みについても紹介いたします。						

科目構成	No.	講義	講義概要(150字)	講演者 (候補者)	講義日	開講場所	取纏め者	講師所属
概要	1	バイオ戦略(エコノミー)を支援するNITEの取組み	バイオテクノロジーによる経済活動は今後大きく発展することが期待されます。今年7月に公表されたバイオ戦略を元に、バイオ産業の根幹となる素材である微生物とバイオデータを活かしたバイオエコノミーの実現にむけた戦略を解説し、NITEが果たす役割について紹介します。	増田 仁	2019/10/11	パシフィコ横浜 セミナー会場	バイオテクノロジーセンター計画課 バイオIT戦略室	バイオテクノロジーセンター所長
生物資源 培養技術 の発展	2	培養イノベーション~培養による微生物のパラダイムシフト	近年、微生物の培養技術が急速に発展しており、これまで培養できないとされてきた微生物や微生物群衆としての培養が可能となってきています。さらに、培養条件の解析を通じて微生物そのものを理解し、スクリーニングや物質生産等に活かすための技術も開発されてきています。微生物の培養をとりまく状況とバイオ産業への応用について紹介します。	鎌形洋一				国立研究開発法人産業技術総合研究所生命工学領域 領域長補佐
生物データ 統合の推 進	3	データ統合と連携による微生物研究の加速	近年、バイオテクノロジーの発展を受けて微生物を用いた研究開発においても「ビッグデータ」活用の時代を迎え、データ解析で生み出されるイノベーションに期待が寄せられています。DBCLSで行われているバイオデータの統合について紹介し、データの統合と連携を進めることによって加速する微生物研究について紹介します。	五斗 進				大学共同利用機関法人情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設ライフサイエンス統合データベースセンター 教授
バイオとデ ジタルの融 合	4	バイオ産業におけるデジタル活用の方向性について	米国の産官学が推進するAgile Biofoundryは、DBTLサイクルを中心とした活動に留まらず、実装を見据えたスケールアップ、TEA/LCA評価、宿主の実装(on-boarding)に移行しようとしています。サーキュラーバイオエコノミーを推進する欧州においては、ビジネスモデルとバリューチェーンの変革をもたらさるデータの利活用を推進しています。これからの微生物関連産業が避けることのできないデジタル化の動向について、海外の事例を紹介します。	坂元 雄二				日本バイオ産業人会議 事務局次長