醸造微生物学特論Ⅱ（２単位）

担当者氏名　　田中　尚人、中山　俊一

◆学習・教育目標（到達目標を記載）

醸造・発酵に関係する微生物を扱うために必要な情報とその扱い方について理解を深めることを到達目標とする。微生物の情報も多様化し、実験系（いわゆるウェットな情報）や解析系（いわゆるドライな情報）を統合した多角的な処理が必要である。本講義は微生物からヒトまでのオミクス解析の情報とそのバイオインフォマティクス的手法の扱い方を解説し情報の統合化で特にどこまで微生物が理解できるか議論する。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

醸造　　酵母　　乳酸菌　　カビ

Bioinformatics　　ゲノム　　オミクス解析

◆授業の進行等について

	テーマ	内　容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1 2 3 4 5 6	生物情報（第１週） ゲノムの扱い方（第 2～3 週） オミクス解析の手法（第 4～5 週） オミクス解析の現状（第 6～10 週） 微生物のオミクス解析の歴史（第 11～12 週） 醸造微生物のオミクス情報を利用した発展(第１3～15 週)	・生物情報にはどのような種類があるか解説する。 ･公開されているゲノム情報から得られる各種配列のデータベースと扱い方について講義する。 ･オミクス解析のためのデータ収集の手法と解析法について解説する。 ・微生物、藻類、植物、動物、ヒトのオミクス解析の現状について解説する。 ･微生物のゲノム解析から現在の最先端のオミクス解析で何が発展してきたか講義する。 ･醸造微生物の多角的解析により醸造分野がどのように発展したか、今後どのような展望があるか議論する。	◎事前に関連資料を読んで予習し、講義の中で随時積極的な質問をすること。 ◎講義中に、その内容に関連するキーワードを重点的に説明するのでよく理解するために復習をすること。随時資料を配付する。

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

書名／著者／発行所（発行年）

バイオデータベースとウェブツールの活用法／中村保一他／羊土社(2010 年)

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所（発行年）

使えるデータベース・ウェブツール／有田正規／羊土社(2011 年)

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

小テスト（50 点）・課題（50 点）

◆オフィスアワー

毎週水曜日の午後、研究室で質問等を受け付ける。

◆その他受講上の注意事項