

## 醸造原料学特論 I (2単位)

担当者氏名 佐藤和夫

◆学習・教育目標

清酒の原料米の品種や特性、精米による成分の変化、蒸し米中の麹菌の増殖と物質生産について解説する。また麹菌の遺伝子発現、麹菌の生理と機能、増殖の特徴について解説する。さらに特異的な発酵生産が行われる固体発酵法の特徴とこれを用いた伝統的な食品や酒類製造や物質生産の概要について解説する。併せて、ビールの原料と製造方法の違い、ビールの官能評価法などについて解説する。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

原料米                      カビの増殖速度論                      カビの分生子                      麹  
麹菌                              固体発酵法                              麦芽                              ビール

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	緒論		
2	原料米の特性について (1)～(2)	酒造原料米の品種特性と米粒の構造	
3	麹菌のbiology(1)～(3)	麹菌の細胞生理、分生子形成とアフラトキシンの生産など	
4	麹菌の増殖速度論(1)～(2)	麹菌の増殖速度論、増殖モニタリング法について	
5	固体発酵法における微生物の増殖と発酵生産 (1)～(4)	固体発酵法による発酵生産の特徴、微生物の増殖と発酵制御法、固体発酵装置の形式とその特徴、固体発酵法による酒類の生産について	
6	ビール醸造法(1)～(3)	ビールの原料と醸造法について、上面発酵ビールと下面発酵ビール、ビールの官能評価	

◆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)

◆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)

清酒酵母の研究/清酒酵母・麹研究会編/日本醸造協会(2003)

生物工学ハンドブック/日本生物工学会編/コロナ社(2005)

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト)

レポート

◆その他受講上の注意事項