

科 目 名

醸 造 学 Zymurgy

3年 後期 2単位 選択

三 枝 敬 明

概 要

発酵食品の歴史は古く、長年の試行錯誤によりうまれた技術をいかした様々な食品が世界中でつくられている。本講義は、それら発酵食品のなかで特にアルコール飲料について化学的見地および微生物学的見地から概説する。微生物のはたらきや発酵中に生じる成分変化を微視的に探求し、各種アルコール飲料にいかされている合理的で巧みな伝統技術や無限の可能性をもつ微生物資源について応用微生物学と食品化学の立場から概説する。

到達度目標

- ① 酒類に関係の深い微生物について知る。
- ② 酒の製造法と分類について理解する。
- ③ ワインの製法と特性を理解する。
- ④ ビールの製造法と特性を理解する。
- ⑤ 蒸留酒の製造法と特性を理解する。
- ⑥ 清酒の製造法と特性について理解する。
- ⑦ アルコール飲料の開発について

授業計画

テ ー マ	内 容
① はじめに	醸造の歴史、発酵微生物、学名の説明。 シラバスの説明と成績のつけ方の説明。
② 酒類総説(1)	酒の微生物、カビ、酵母、乳酸菌
③ 酒類総説(2)	酒の製造法と分類
④ 酒類総説(3)	酒の糖化発酵法および酒税法による分類
⑤ 西洋の酒(1)	醸造酒、ワインの製法と特性、malo lactic fermentation macelation carbonique
⑥ 西洋の酒(2)	醸造酒、ビールの製法と特性 ホップのはたらき
⑦ 西洋の酒(3)	蒸留酒、ウイスキー、ブランデーの製法と特性 スピリッツ類（ジン、ラム、ウォッカ、アクアビット、アラキ）の製法と特性
⑧ 西洋の酒(4)	リキュール類の製法と特性
⑨ 清酒(1)	歴史、製法、微生物
⑩ 清酒(2)	麴、酒母、三段仕込み、火入れ
⑪ 清酒(3)	灰持ち酒、熊本酵母
⑫ 焼酎(1)	歴史、製法、微生物
⑬ 焼酎(2)	減圧蒸留、常圧蒸留、焼酎蒸留廃液の利用
⑭ アルコール飲料の開発	紫サツマイモ発酵酒「ぱーぶる」の開発に至るまでの経緯についての解説 学生による授業評価
⑮ 定期試験	学生自身による自己評価

授業方法

板書、プリントにより行う。

学習到達度の評価

- ① 定期試験や小試験により行う。
- ② 適宜、レポートや小試験を行う。模範解答を参考に自己採点し、その都度自分自身で学習の到達度を評価する。教師は、採点されたその小試験を提出させ、レポートと合わせて学生の理解度をチェックしながら授業の進め方について工夫する。
- ③ 再試験中の1コマを使い、定期試験の講評を行う。

評価方法

定期試験（80点）、レポートと小試験（20点）で評価する。60点に満たなければ再試験を実施する。

教 材

教科書：野白喜久雄 他編「醸造学」 講談社サイエンティフィック

参考書：大塚謙一 著「醸造学」 養賢堂

上田誠之助 著「日本酒の起源」 八坂書房

その他：プリントを配布する。

履修上の注意

私語厳禁