醸造業の後継者育成に取り組む 「新潟県立吉川高等学校醸造科」の概要

新潟県の吉川高校には全国唯一の醸造科があり、その卒業生が関係分野で活躍している。この伝統あるユニークな醸造科の教育の現状及び最近の社会変化に応じた新しい取組等について、紹介いただいた。

新潟県立吉川高等学校醸造科

1. はじめに

本校は、新潟県南西部、頸北の地に位置し、北東に霊峰米山、尾神岳を有し、遙か彼方に頸城三山を望む豊かな自然環境に恵まれた山間地域、新潟県中頸城郡吉川町に在る。

本校の歴史は古く、明治43年5月1日、中頸城群立農学校として創設されて以来、87年の伝統と歴史を誇っている。交通不便なこの地に先がけて本校が創立されたのは、当時の吉川村当局が、「地域の発展は後継者の育成にある」と新築したばかりの小学校の校舎を校舎として提供するなど、教育に対する並々ならぬ熱意と努力があったためである。その後、大正11年、新潟県立吉川農林学校と改称。昭和25年、新潟県立吉川高等学校と改称し、農業科に普通科を併置。昭和32年、全国唯一の醸造科が増設された。昭和59年、農業科が普通科に転科し、各学年普通科2クラス、醸造科1クラス、全校9クラス、生徒定員360名の小規模校である。

現在、生徒数300名余り、卒業生総数9,000余名である。

この度、この誌面をお借りして、全国で唯一の醸造科の、清酒をはじめとする醸造業後継者育成について紹介させていただく。

2. 醸造科の生い立ち

ここ越後新潟は酒造りの必要条件、「米」「水」「気候」

「技術」を兼ねそろえ、古くから酒造りが盛んな土地で、現在105もの蔵があり、清酒の生産量は全国で第3位である。

吉川町を中心とする地域一帯は稲作中心の純農村地域であり、冬期間の豪雪と小規模農業形態という環境から出稼ぎが盛んであった。その出稼ぎ先のうちでも酒造りがあらゆる点で最も有利であったことから、必然的に「蔵人」「杜氏」が育ち、吉川町は越後杜氏の中心的地域となった。現在でも、越後杜氏300余名のうち、約70名が吉川町の出身であり、冬季間の酒造シーズンには全国各地の蔵で酒造りに活躍している。

このような地域の特性から、酒造業界の技術革新、流通形態の変化、拡大等に対応できる専門的な知識、技術を身につけた人材の育成が必要となり、地元はもちろん、県内各界からの強い要請により、昭和32年、本校に「醸造科」が設置された。

現在卒業生総数1,239名を数え、うち約300名余りが県内外の酒類製造関係分野で活躍している。

3. 教育方針

清酒のみならず発酵食品工学分野のスペシャリストを養成する。

- (1)充実した施設・設備を活用した実験、実習等により、知識・技術の習得を図る。
- (2)清酒、味噌、醤油、漬け物、パン類等、発酵に関連した幅広い分野の知識と技術を習得する。
- (3)基礎的、基本的事項を徹底するため、時間をかけ

An Outline of a Brewing Course (that tackles the training) of Younger Generation of Brewers in prefectural Yoshikawa Senior High School.

Brewing Course in Yoshikawa High School

て、きめ細かな指導をする。

- (4)醸造クラブ活動として、放課後や長期休業中を利用し、「課題研究」を行い、授業を発展深化させるとともに、クラブ活動を通して豊かな人間性を養い、教師と生徒のふれあいに努める。

4. 教育課程・学習内容

具体的な学習内容は、以下の教育課程の表に示したとおりである。3年間を通し、普通教科と平行して、醸造物の中でも特に清酒を中心として、食品学の基礎から微生物の種類と特性、培養性、各種食品の製造法、食品の成分と栄養、分析法、情報処理などについて学ぶ。(第1表 醸造科カリキュラム)

主な専門科目の内容は次のとおりである。

「応用微生物」(1, 2年次)

第1表 醸造科カリキュラム

教科	科目	単位数	1年	2年	3年	計
国語	国語Ⅰ	4	4			9
	国語Ⅱ	4		3	2	
公民	現代社会	4			4	4
地歴	世界史A	2		2		4
	日本史A	2	2			
数学	数学Ⅰ	4	3	2		8
	数学A	2			3	
理科	物理ⅠA	2			2	6
	化学ⅠA	2		2		
	生物ⅠA	2	2			
保健体育	体育	9	3	3	3	11
	保健	2	2			
芸術	音楽Ⅰ	2	2			2
	美術Ⅰ	2	2			
	書道Ⅰ	2	2			
外国語	英語Ⅰ	4	3	3		9
	オラル・コミュA	2			3	
家庭	家庭一般	4	2	2		4
醸造	農業基礎	4	4			36
	応用微生物	4	2	2		
	生物工学基礎	2		2		
	酒類製造	3		3		
	食品製造	5		2	3	
	食品化学	7		3	4	
	食品流通	3			3	
	食品加工	3			3	
	総合実習	4		2	2	
	農業情報処理	2	2			
	課題研究	2			2	
醸造科科目小計			8	14	14	36
合計			31	31	31	93
特活	ホームルーム	2	2	2	2	6
	クラブ		1	1	1	3
計			34	34	34	102

微生物の分類、特性、培養法などについて実験も交えて習得する。

「酒類製造」(2年次)

醸造発酵商品の中でも特に清酒について、その文化的な背景、原料、製造法、分析法などについて理解を深める。

「食品化学」(2, 3年次)

食品の成分と栄養、成分分析について、実験を通して学習する。

「総合実習」(2, 3年次)

酒類製造や食品製造の学習と連携して、清酒、味噌、醤油、漬け物、パン類などの製造や、定性、定量分析の基礎操作等を学習する。

「課題研究」(3年次)

醸造専門教科の中で、生徒自身がそれぞれ関心を持った分野についての研究を行う。

また、2級ボイラー技師、乙4類危険物取扱者、毒劇物取扱責任者、英語検定、漢字検定などの資格・検定が取得可能である。

5. 実習の概要

前に示したカリキュラムの専門教科の中で、年間計画に基づいて実習を行い、清酒をはじめ、味噌、醤油、奈良漬、パン類などを生産している。

清酒製造実習

2年生で実施。11月から2月までの4か月間、精米から仕込み、上槽までのあらゆる工程を体験する。1月の仕込み期間中は、泊まり込みも含めて実習をする。試験製造を許可された清酒は30石(5,400ℓ)で本醸造2本、普通酒1本、増醸酒1本の計4本の仕込みを行う。製造された清酒(生原酒)は地元酒造会社に未納税移出される。

味噌製造実習

2年生で実施。5月の製麴から仕込み、10月の掘り出し、袋詰めまでを行う。製造数量は約2,000kg。

醤油製造実習

3年生で実施。4月の小麦の炒煎、製麴、仕込から、翌年10月の圧搾、火入れ、瓶詰めまでを行う。製造数量は約1,800ℓ。

奈良漬実習

2年生の夏期休業中に実施。清酒製造実習で生産された酒粕を利用し、白瓜、胡瓜、人参、玉葱、ウドな

実習の風景

ど漬け込む。製造数量は約 400 kg。

その他、パン類など製造している。

これらの体験的な実習を通し、単に製造法を学ぶだけでなく、生徒が「なぜそうなるんだ」ということを考える、いわゆる「生きた学力」が身に付くという点や、大勢で、気持ちを一つにして一つのものを造り上げていくという、いわば人間教育の意味も含んでいる点などは、普通科にはない本校醸造科教育の特筆すべき点である。

6. 施設設備

(1)施設 (第1図 実習室棟及び醸造実験棟施設)

(2)設備

炉筒煙管ボイラー、堅型精米器、天幕式自動製麹機、仕込みタンク、ジャケットタンク、藪田式压榨機、回転式蒸煮釜、味噌仕込み発酵槽、醤油压榨機、醤油発酵槽、洗瓶機、クリーンベンチ、バイオリアクター、等。

7. 地域との連携

教育活動の一環として、工場見学、民間講師による講演会、地元 JA の協力で青大豆による醤油試験醸造など行っている。また、昨年度より酒シンポジウムを行っている。これは新潟県一の杜氏の里であり、高品質米五百万石の産地でもある吉川町が日本酒を通じて地域振興に役立てようと全国に呼びかけて開かれたもので、昨年度は施設見学や東京農業大学の吉沢淑教授の講演、各界からの報告、三つに分けての分科会や銘酒試飲会など多彩な催しを行った。また、そのほかにも町からは、遠隔地からの生徒に対する下宿生受け入れ家庭への補助や、夏休みにフランスにワイン造りの研修生を送る計画なども進めている。

8. 進路状況

昨年度卒業生の進路状況は次の第2表に示したとおりである。昨年度は卒業生 38 人のうち 10 人が酒造会社へ就職し、2 名が大学で引き続き醸造について学んでいる。(第2表 平成8年度卒業生進路状況)

第1図 実習室棟及び醸造実験棟施設

第2表 平成8年度卒業生進路状況

		男子	女子	小計	合 計
進 学	4 年 制 大 学	1	0	1	3 7.9%
	短 期 大 学	1	0	1	
	各種、専門学校	0	0	0	
	テクノスクール	1	0	1	
	農 業 大 学 校	0	0	0	
就 職	地 元	18	4	22	35 92.1%
	県 内	8	0	8	
	県 外	3	1	4	
	家 事・家 業	0	1	1	
	公 務 員	0	0	0	
合 計		32	6	38	38

9. お わ り に

酒造技術者の後継者育成はもちろん、広く食品業界の技術革新、流通形態の変化、情報化など社会の変化に対応するため、また、大学進学希望者の増加など生徒の質の変化に対応するために、教育課程の創意工夫、改善や、地域や業界とのつながりを今後、さらに進めていきたい。

(文責 斎藤 勉)