

醱酵工場、 サツマイモからアルコール



1961年度農芸化学科卒業アルバム(応用生命化学専攻、応用生命工学専攻蔵)より

写

真は1961年の農芸化学科の卒業アルバムにあった醱酵工場の姿です。当時の学生にとっては、この建物で行われたアルコール発酵実習は、卒業アルバムに記録を残したいほど、印象深いものだったのだと思います。この醱酵工場は1952年(昭和27年)に建てられたもので、建物内には発酵槽のほか、写真前面の平屋部分に培地調製室、恒温培養室、分析室、菌株保存室(低温室)、宿直室などがあり、奥の5階建ての部分にはアルコール蒸留塔がありました。当時の発酵実習は教員も学生も一緒になって泊まり込み、サツマイモや糖蜜を原料にアルコール発酵を行い、蒸留して工業用アルコールを作りました。1ヶ月近い実習でドラム缶十数本のアルコールができたそうです。

私が農芸化学科4年生の時、卒業論文作成のために配属された微生物利用学研究室(当時)で、『君はここ』と言われて机を与えられたのが、この醱酵工場の蒸留塔部分の2階でした。この数年前に、既にアルコール発酵実習は取りやめになり、グルタミン酸発酵実習に切り替えられていましたが、撤去されたアルコール発酵用のタンクや、単位操作実習用の蒸留塔の跡が床に残っていました。一方、この建物の背後には農畜産加工実習工場があり、バターを作ったり、水飴を作ったりしていたそうで、私が見た時には、これらの実習も取りやめになり、機械の残骸が残っていました。発酵実習について当時の先生方のお話によると、農芸化学科では研究室での実験が主体で、このように工学的な要素が入った実習はめずらしく、食品系の工場などに就職した学生にとってはよい経験だったということです。

ところで、生産物のアルコールの行方が気になるのですが、実習後に通産局の役人が来て、厳しくチェックしてすぐに封印してしまったそうです。しかし、そのまま東大に払い下げられ、東大病院の標本作成などに使われたという話でした。

この醱酵工場は1985年に取り壊され、跡地には現在、生物生産工学研究センターが建っています。最近では世界でトウモロコシなどを原料にしたバイオエタノールの生産が増えています。今も昔もアルコール発酵は大事な産業と言えるでしょう。