

酵母と人類との関係は、原始時代に自然発生的に始まって以来、連続と今日まで続いている。一山のパン、一杯の酒も酵母なしではつくられない。それほど酵母は有用な微生物である。

〈私 の 研 究〉

酵 母

玉 置 日 出 夫

また酵母は、単細胞の生物ではあるが、有性生殖を行ない子孫をつくることなどから、高等生物とバクテリアとの中間的存在と考えられ、バクテリアにおける分子生物学の進歩を高等生物にあてはめる場合の橋わたしの役目をするものと思う。

これらのことから十数年酵母と取り組んできたが、前者の点では、酵母がこれほど有用な微生物であるにもかかわらず、高等生物に見られるような良い品種を得るための遺伝育種学的な研究はほとんど行なわれ

ていない。酵母が有用であるのはアルコール発酵を行なうことで、この発酵には炭水化物が用いられる。また有用な酵母はほとんどがサッカロミセス属の酵母である。サッカロミセス属の酵母は、糖類発酵性の違いなどによって多くの種に分けられているが、発酵素材として最も一般的なデンプンを発酵するサッカロミセス属酵母はないとされてきた。したがって、日本酒あるいはビールにしても、麴カビまたは麦芽のアマラーゼを利用して、まずデンプンを糖化してから酵母による発酵が行なわれている。ところがギリランドによってデンプン発酵性の酵母が分離され、サッカロミセス・デアスタティカスと名付けられた。

私はこのデアスタティカスを用いて、デンプン発酵性アルコール酵母の育成を試みた。アルコールの製造においても日本酒ビールと同様に、デンプンをアミロ酵素などで糖化してからアルコール酵母を添加して発酵が行なわれる。したがって、デンプン発酵性のアルコール酵母を育成すれば、原料の節約、生産量の増大、工程の単純化な

どが行なわれる。

私はデアスタティカスとアルコール酵母との間で数回交雑を繰り返すことによつて、デンプンを速く発酵するアルコール酵母を育成し、目的を達成することができた。

後者の点については、酵素生成の制御機構について現在実験を進めている。酵素生成の制御機構に関しては、バクテリアを用いた多くの研究によって大分明らかにされている。私はデンプン発酵性酵母の育成を行なっている途中の段階で、酵素生成について面白い現象を見出した。デアスタティカスはグルコアミラーゼを生成し、この酵素によって、デンプンを分解しながら発酵を行なう。常識的には、発酵性のものとは非発酵性のものとの間で交雑を行なった場合、雑種は発酵性となる。ところが、このような雑種が非発酵性になる場合を見出した。この現象がバクテリアで見出された、変異制御遺伝子のスーパー・レプレッサーによるものか、あるいは全く異った機構によるものか、結果を楽しみにしている。

(女子大学教授・食品微生物学)

専門分野は一応十九世紀のオーストリアの作家アーダルベルト・シュティフターということにしていますが、この一応という言葉に私の研究歴、現状、将来の研究計画が表われています。

卒論がハンス・カロツサだった関係で、さしあたりカロツサからゲーテへ溯つて行くことと考えました。カロツサはゲーテの影響を大きく受けた詩人ですが、カロツサがゲーテから受け取ったものはファウスト的なものではなく、調和、節度、秩序を旨とする古典主義の面でした。それでドイツ古典主義の研究を究極の研究目標としていたのです。カロツサからシュティフターへ一歩溯つたのは、シュティフターはカロツサの敬愛の的であり、またカロツサと同じようにゲーテの精神的系譜の中にあつたからです。こうして今のところは主としてシュティフターを読んでいくわけです。

しかし、シュティフターをやっているうちに、確実な道標の立っているコースをたどって行くことが果して研究と言えるかどうか、研究と言えなくはないにしても研究

態度に妥易さがあるのではないかと、その姿勢に疑念を抱くようになって来ました。周知でない事柄を調べて行くことを、研究と言うにふさわしいように思うのです。シュティフターを含めたビーターマイヤーの作家たちは、簡素と実用を標榜して庶民



ドイツ古典主義の研究

本 岡 五 男

的であり、偉大さを求めず偉人を描くことはしていません。オーストリアの作家たちも無論ドイツの文学の影響を受けたわけですが、オーストリア独自のものも揺ぎなく残されているに違いないのです。ドイツ語圏内の隣接国として文化交流が容易で

あったことと、ドイツ語で作品が書かれているということによって、オーストリアの作品はすべてドイツ文学の中に当然のように入れて含められて来ましたが、ドイツとは歴史、文化史、国情、民族性、風土、風習の異なるオーストリアで生れた作品にはヴィルヘルム・ビータークの言っているように、「ドイツ文学史の基準で十分に把握できない」ものがあると言えましょう。

ここにおいて、今後の研究計画が浮び上って来ます。あまりにも強大なドイツ文学という主流からオーストリア文学を引き離して独立させ、オーストリア文学史を實現しようというのです。この仕事には大変な労力と時間が必要ですが、この仕事もまた純然たる研究とは言えないかも知れないと思っています。しかし、このような主流から離れた仕事をやるうとする者はそうざらにはいないし、もしこの計画が実現できれば結構意義はあるだろうと思うのです。

(商学部助教・ドイツ語)