

清酒製造における「ろ布」について

1. はじめに

清酒製造では、発酵終了後のもろみを圧搾して、清酒と酒粕に分離します。この圧搾の際、最もよく使用されるのがフィルタープレスと呼ばれる加圧ろ過を行う圧搾機です。これは、「ろ板」に「ろ布」を張ったものを直列に並べ、ここにもろみをポンプで圧力をかけて送り込み、ろ過するものです。ろ布には、ろ過性の良い織り目の細かさや、もろみの重量や圧搾機の圧力に耐えられる丈夫さが必要です。今回は、このろ布について、解説します。

2. ろ布を構成する糸

従来の圧搾機では木綿のろ布（柿渋に浸して強化して使う）が使われてきましたが、昭和40年代に入って急速に姿を消しました。現在では、ナイロン、ポリエステル等の化学繊維製のろ布が使われています¹⁾。ナイロンは強く丈夫であり、繊維表面が滑らかであるため、粕剥がれが良いという特徴があります。また、ポリエステルはナイロンよりも耐熱性に優れ、太陽光に強いいため、ろ布の手入れがしやすいという特徴があります。

ろ布に使われる糸の形状は大きく分けてフィラメント糸と紡績糸（スパン糸）があります。さらにフィラメント糸には、一本の繊維からなるモノフィラメント糸と複数の繊維を束ねたマルチフィラメント糸があります。モノフィラメント糸は丈夫ですが、糸が硬くて織り目が粗いため、粕漏れの危険性があり、清酒用のろ布にはあまり適しません。マルチフィラメント糸は糸が柔らかくて織り目が緻密であり、糸表面が滑らかであるため、粕剥がれが良く、丈夫で作業性が良いろ布になります。スパン糸は、綿状に解した短繊維を撚り合わせたものであり、天然繊維や短繊維状に剪断した化学繊維が使われます。スパン糸は糸表面がかさ高くて滑りにくいため、粕剥がしには向きませんが、緻密で粕漏れの少ないろ布になります。

ろ布に使われる糸の太さは生地の高さや滑りやすさに影響します。細い糸のろ布は平らで滑りやすいので、粕剥がれが良いですが、生地が薄いので、圧搾ろ過機の圧力を低めに設定する

必要があります。また、太い糸のろ布は、生地が厚いため、高圧で圧搾できますが、織り目が粗いと滑りにくくなり、粕が綺麗に剥がれなくなる可能性があります。現在では、太めのマルチフィラメント糸のろ布が、丈夫であり、織り目が緻密になることから、よく使われています。

3. ろ布に適した織り方

織物の織り方は、ろ布の硬さや強さ、滑りやすさなどに影響します。織物は経糸（たていと）と緯糸（よこいと）を交織させたものです。生地表面で経糸と緯糸が入れ替わる箇所を交錯点と呼び、これを基準にして織り方が決まります。基本的な織り方は、**図1**のような平織、斜文織（しゃもんおり）、朱子織（しゅすおり）で、三原組織と呼ばれます。平織は糸の交錯点が多いため、高圧ろ過用の硬くて丈夫な布になります。斜文織は、糸の交錯点が減るため、粕剥がしなどの作業性の良い、柔らかくて滑りやすいろ布になります。朱子織は、さらに交錯点が少ないので、平織や斜文織よりも柔らかくなりますが、丈夫さに欠けるので、ろ布にはあまり適しません。

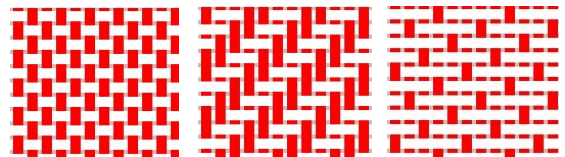


図1 織物の三原組織
(左：平織、中央：斜文織、右：朱子織)

4. 清酒の試作試験について

当センターでは、清酒の試作試験において、**図2**の圧搾機を使用し、半日かけてもろみを圧



図2 圧搾機

搾します。試作もろみは比較的ろ過性が良いため、それほど高圧で圧搾する必要はありませんが、酒粕を手作業で払い落とすため、粕の剥がれやすいろ布が適しています。このため、当センターのろ布は、ポリエステル製で、糸は太めのマルチフィラメント糸を使用し、斜文織で織られた織物が適用されています。

5. おわりに

当センターでは、酒類に関するご相談、および発酵食品の成分や異物等の分析を行っております。お気軽にお問い合わせください。

参考文献

- 1) (財)日本醸造協会：最新酒造講本, 194(1996)

発酵バイオ技術室：伊東寛明

研究テーマ：愛知県の酒造好適米の特性について

担当分野：発酵食品、異物分析、酒類

編集・発行

あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター 令和2年1月16日発行

住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町 2-1-1

TEL(直通) 総務課 052-325-8091 発酵バイオ技術室 052-325-8092

分析加工技術室 052-325-8093 保蔵包装技術室 052-325-8094

FAX 052-532-5791

URL: <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail: shokuhin@aichi-inst.jp

フルカラーのweb版センターニュースはこちらから→

