

「生もと」における雑菌汚染対策

「生もと」系の仕込みを弊社は行っている。各蔵元によって様々なやり方が存在し、そして各特徴を醸し出す。

生もと仕込みは伝統的な手法で造られる為、手間と時間がかかる。

その理由として作業的要因で醗摺り、管理面では酒母の育成管理を挙げてみる。その中でも私は特に管理面が大きく手間ではないかと考える。

例えば「亜硝酸反応」が遅い、「酸」が中々上がらない。このような諸条件が整わないと早湧きのリスクが高くなり、また育成管理の期間も長い。現場ではこの不安要素を抱えながら管理をしなければならない。

弊社における生もと造りは「秋田式」を採用している。これは物量を分けずに一本のタンクに仕込み、仕込温度を14度から15度の高温にすることで溶解糖化と乳酸菌の増殖を促す。弊社では、自社「山麩」より採取した乳酸菌を添加する手法をとっている。

一方、育成管理に十分注意を払っているのにも拘らず、弊社でも早湧きする事例が発生した。その原因として酒母に雑菌等が侵入したことが考えられる。このような状況から何か対策が取れないかと考え、雑菌汚染対策に焦点を当ててみた。

弊社では生もと酒母仕込みを行う時、酒母室にて他の酒母と同時並行して管理を行う。

また部屋の構造上、空調が直接当たる場所で生もとを管理しなければならない。

このような問題点からタンクを囲いで覆うことで雑菌が侵入するリスクを軽減できないか考えた。

実験で作製した囲いは3種類。最初の実験をAとして、こちらは横幅約2m、縦約3.5mの箱型の囲いになるよう骨組みに単管パイプを使用し、壁と天井部分をビニールシートで覆った。

続いて実験Bは単管パイプで作製すると手間を要する為、骨組み部分は天井のみとし、物干し竿と塩ビパイプを2本ずつ使用することで代用した。

その骨組みはまず2本の物干し竿を酒母室壁側にあるラックと、その反対側の酒母タンク手すりに紐で括り付けた。残り2本の塩ビパイプは骨組みの形が長方形になるように組み、物干し竿と塩ビパイプの交差するところを紐で結ん

だ。そして覆うための囲い壁、天井部分は実験C同様ビニールシートを使用し、骨組みの上から前後左右垂れるように作製した。

ここで囲い正面をタンクノミ口側、反対側を裏側、そのタンク両隣を右、左側とする。ここで使用するビニールシートは幅が2mで1ロールが100mである。これを50m一枚で切り取り、囲い左（左側壁）、天井、右側（右側壁）と通して使用する。残りのシートを張っていない正面、裏側に20m2枚のシートを使用してBの囲いを作製した。

最後に実験Cは天井骨組みの形態は変えず、全量物干し竿を使用。さらに、実験A、Bではビニールを酒母室床までしっかりと降ろしていたものを、落下菌対策ができれば良いと考え、タンク上部分から半分までを覆える囲いにした。

検証道具は全ての生菌数を測定するペタンチェック10標準寒天培地（PCA）、真菌を測定できるペタンチェック10CP加ポテトデキストロース寒天培地（CPPD）を使用し、今回の実験では菌数及び種類は特定せず。

実験方法は3つの囲い内外で道具を使用し、囲いに効果があるか検証した。具体的に壁部分に培地を当てて採取したスタンプ検査、天井部分に配置し約6時間放置し回収した落下菌検査を行った。

実験結果は実験Aの囲い内スタンプ及び落下菌は検出されず。一方囲い外は両方の雑菌が検出された。

実験Bは同様の結果となった。しかし実験Cでは囲い内で少量の反応が検出され、内外両方で雑菌が検出された。

実験結果より囲いを有効活用する為にはしっかりとタンクを覆えるものを作製しなければならないことが分かった。

雑菌が持ち込まれる経路として現場の人間が管理をしている為、人的な菌の持ち込みが予想された。しかしながら囲い内においてほとんど検出が見られなかったことから、その原因は室内の空気対流や何らかの要因によってタンク内に持ち込まれることが考えられる。

以上のことから雑菌汚染対策の一手段として囲いが有効であるのではないかと考える。勿論手洗いや衛生管理の徹底等まずは雑菌を持ち込まないことが重要である。これらを踏まえて、より安全に生もとを管理できる方法を確立して行きたいと思う。