

# 清酒仕込方法の合理化に関する研究

## ～ 仕込配合の検討 ( 2 ) ～

横堀正敏\*<sup>1</sup> 増田こずえ\*<sup>2</sup> 渡辺泰成\*<sup>1</sup>

Study on Simplification of Sake Making

～ Examination of Proportion of Raw Materials Part 2 ～

YOKOBORI Masatoshi\*<sup>1</sup>, MASUDA Kozue\*<sup>2</sup>, WATANABE Yasunari\*<sup>1</sup>

### 抄録

初添量を大きくした二段仕込みの酒母歩合を倍にして、もろみの品温を抑えていったところ、経過や酒質において通常の三段仕込みに匹敵する結果が得られた。

キーワード：清酒，仕込み配合，二段仕込み

### 1. はじめに

通常の清酒仕込みでは初添、仲添、留添と順に仕込量が増すが、その掛米量をそろえることができれば、設備の稼働も一定になり、また作業上も同じことをすればよいので単純なミス防止にもつながると考えられる。前回<sup>1)</sup>は、二段仕込みの初添量を増した仕込の酒母歩合を通常の3倍にしたところ、よく溶けて十分に踊りはしたもののもろみが進み過ぎ、荒く雑味を感じ、酒質は劣るものとなった。また、三段仕込みで初添に麴を全量使用し仲添の掛米を増す試験では、酒質は良かったがもろみで溶け過ぎ、上槽までの日数が長引いてしまった。今回は踊りの省略も含め、仕込み方法の検討を行った。

### 2. 方法

仕込配合を表1に示す。1号は初添え量を増した二段仕込みで酒母歩合を倍にし、2号は通常の二段仕込みの酒歩合を倍にして踊りを省略、3号は初添え全量麴に仲留同量で踊り省略、4号は対

照の通常の三段仕込み。その他は前報<sup>1)</sup>と同様。

表1 仕込配合

		酒母	初添	踊	仲添	留添	水	計
1号	総米(kg)	3.0	27.0	有 り		30.0		60.0
	蒸米(kg)		18.5			27.5		46.0
	麴米(kg)	3.0	8.5			2.5		14.0
	汲水(L)	12.0	29.0			40.0	3	84.0
2号	総米(kg)	3.0	12.0	無 し		45.0		60.0
	蒸米(kg)		9.5			36.5		46.0
	麴米(kg)	3.0	2.5			8.5		14.0
	汲水(L)	12.0	14.0			55.0	3	84.0
3号	総米(kg)	1.5	12.5	無 し	23.0	23.0		60.0
	蒸米(kg)				23.0	23.0		46.0
	麴米(kg)	1.5	12.5					14.0
	汲水(L)	6.0	20.0		27.0	28.0	3	84.0
4号	総米(kg)	1.5	9.0	有 り	18.0	31.5		60.0
	蒸米(kg)		6.5		14.0	25.5		46.0
	麴米(kg)	1.5	2.5		4.0	6.0		14.0
	汲水(L)	6.0	11.0		18.0	46.0	3	84.0

### 3. 結果

もろみの経過を図1～7に示す。前回<sup>1)</sup>は酒母歩合を大きくしてもろみが急ぎ過ぎたので、特に

\*<sup>1</sup> 北部研究所 生物工学部

\*<sup>2</sup> 北部研究所 技術支援交流室

1号の品温は最初から抑えた。

日本酒度は前回<sup>1)</sup>と同様に、初添全量麹の3号が常に低かった。

アルコール分は3号が低めだった。

酸度は踊りを省略した2号と3号が高かった。

アミノ酸度は3号が高めだった。

pHは対照が常に高く、試験区は低かった。

グルコースは3号で常に高かった。

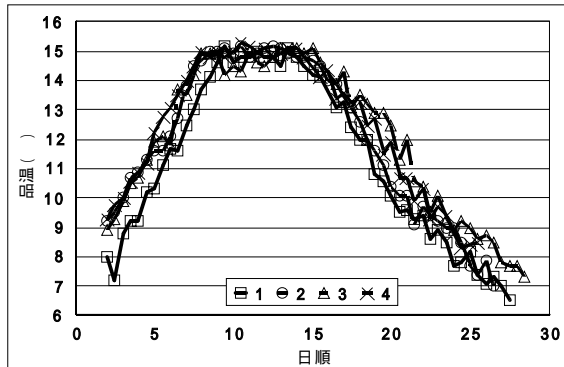


図1 品温経過

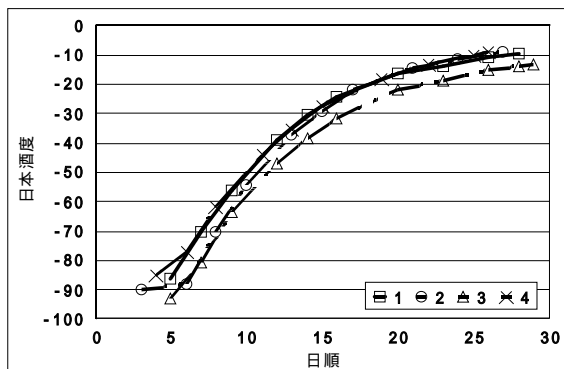


図2 日本酒度

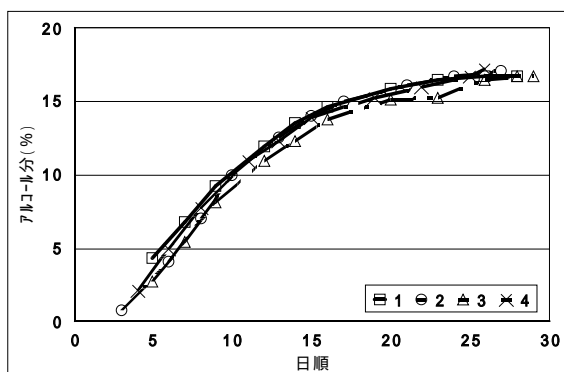


図3 アルコール分

製成酒の一般成分を表2に示す。大差はないが、3号は日本酒度が低く、酸度とアミノ酸度は高かった。アルコール分は、1号がもろみ日数が長いせいか高くなったが、2号は低かった。

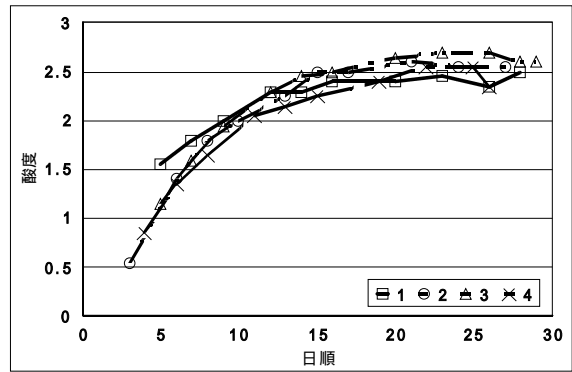


図4 酸度

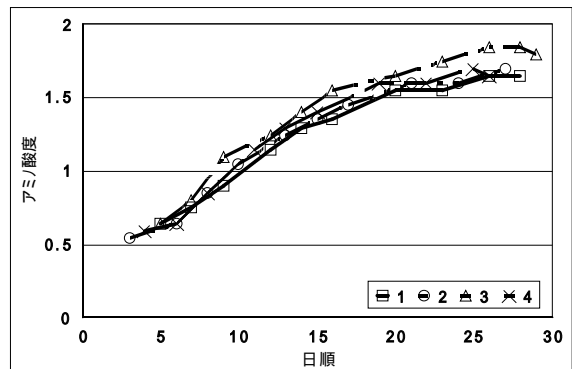


図5 アミノ酸度

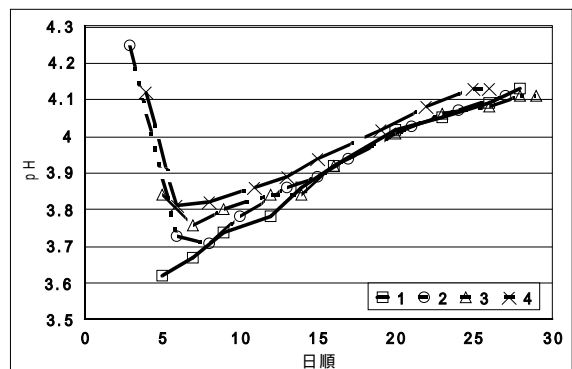


図6 pH

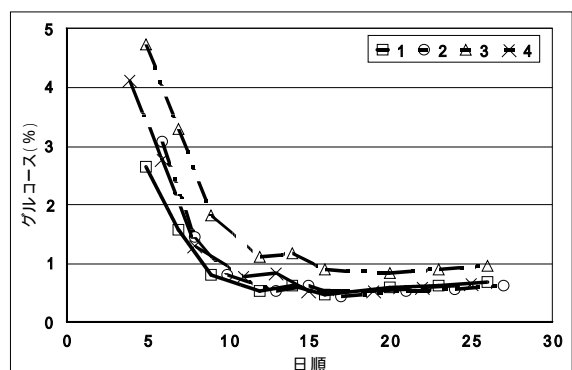


図7 グルコース

担当職員による官能評価を表3に示す。1号は対照に匹敵する良好な評価を得た。2号は雑味を指摘された。酒母歩合の大きいことが雑味につながったものと思われる。3号は日本酒度が低い割

に薄さを感じられた。

表2 製成酒一般成分

順号	日本酒度	アルコール分 (%)	酸度	アミノ酸度	もろみ日数(日)
1	- 11	16.75	2.42	1.65	28
2	- 10	16.3	2.4	1.65	27
3	- 14	16.45	2.65	1.9	29
4	- 11	16.45	2.39	1.7	26

表3 官能評価

順号	評価	短評
1		キレイ、まとまり
2	×	雑味
3	×	酸味、渋味、薄い
4		甘口、キレイ

#### 4. まとめ

(1) 酒母歩合が倍で初添えを大きくした二段仕込みの1号は、品温を抑えたこともあってか前回ほどもろみが急ぎ過ぎることもなく、良好な結果となった。

(2) 酒母歩合が倍で踊り省略の二段仕込みの2号は、経過や成分は対照と同様だったが、酒母歩合が大きいためか、製成酒に雑味を指摘された。

(3) 初添全量麹で仲留が同量で踊り省略の3号は、やはり溶け過ぎ、酒質も悪かった。麹歩合の調整が必要かもしれない。

#### 謝 辞

本研究を行うに当たり多大な御協力を頂きました。埼玉県酒造組合、北部研究所職員、等、多くの方々に対して、ここにお礼申し上げます。

#### 参考文献

1) 横堀正敏、増田こずえ、山田和男：清酒仕込方法の合理化に関する研究 仕込配合の検討，埼玉県産業技術総合センター研究報告，1(2003)