

3.5 市販米酢の成分について

水元弘二， 南園博幸， 盛 敏， 東 邦雄

ま え が き

食酢の需要は食生活の高級化と共に急伸している。昭和35年度の総食酢生産高を100とすると、昭和40年度130%、45年度160%、昭和49年度186%と年々増加の傾向にある。

醸造酢のうち、ここ10年間はアルコール酢（酒精酢）が市場の大部分を占めてきたが、近年、自然食品ブーム等により、米酢の需要が急増してきた。

県内米酢醸造業者からの要望もあり、市販米酢の実態調査および、今後の米酢製造技術の向上に資する目的で、市販米酢の成分分析を行なったので、これらの結果について述べる。

実 験 方 法

I 試 料

現在市販されている県内メーカー5社より6点、県外メーカー3社より4点を実験に供した。

II 分 析 法

比重：重ボーマ計により算出した。

酸度：1mlを採り、フェノールフタレインを指示薬として $\frac{1}{10}$ N NaOHで滴定、総酸を酢酸として算出した。

揮発性酸度：5mlを水蒸気蒸溜して、溜出液NaOH50.0mlとし、これより20ml採り $\frac{1}{10}$ N NaOHで滴定し酢酸として現わした。

不揮発性酸度：酸度と揮発性酸度の差で現わした。

総固形物：蒸発残渣で現わした。

全窒素、灰分、直糖：一般分析法に準じた。

アルコール：酸化生成物の吸収度測定法によった。

結果及び考察

米酢の製造には、①蒸米と麴と水で清酒醸造に準じてアルコールもろみを造り、これに加水又は酒精を加えて静置法で酢酸はっ酵を行なう方法と、②米麴を用いて米を糖化した醪に酒精を加えたものを静置法で酢酸はっ酵さす型式等があるが、食酢の表示に関する公正競争規約（S45年3月告示）によると、米酢を表示した場合、食酢1ℓ中に40%以上の米を使用しなければならない。

各社共それぞれ製法に特徴のある米酢を販売していると考えられる。

市販米酢の成分分析の結果を表1に示した。米酢の成分範囲は、酸度4.0～5.24%、揮発性酸度3.79～5.16%、不揮発性酸度0.05～0.66%、直糖 ϕ ～9.1%、全窒素0.008～0.192%、灰分0.05～0.76%、アルコール0～0.68%の範囲であった。

これらの成分のうち、不揮発性酸度、直糖、全窒素の成分において、製品間に大きな有意差が生じた。

食酢中の不揮発性酸としては、乳酸、グルコン酸、蔞酸等の存在が報告されている。

県内メーカー（1社）の米酢に、非常に高い濃度の不揮発性酸が認められた。これは添加によるものと考えられるが、その酸組成については調べなかった。

県外メーカー3社の製品に糖分（ペーパークロマトにてGlucoseの存在を確認した。）の含有が高いのは興味深い。これらの糖が2次的に添加されたものか、あるいは先記製法②の原料米に起因する糖であるか不明である。いずれにせよ県外3社の特徴といえよう。

米酢中の全窒素は主として、原料米の蛋白質お

よびアミノ酸に由来していると思われる。全窒素成分の差は、原料米の使用量の差に起因すると考

えられる。カメ仕込の福山米酢は全窒素が高いのが特徴といえる。

表1 市販米酢の成分について

	Brix	比 重	PH	酸度 %	揮発性 酸度 %	不揮発性 酸度 %	直糖 %	全窒素 %	総固 形物 %	灰分 %	アルコ ール %	備 考		
D社	12.5	1.048	2.89	4.46	4.24	0.22	8.9	0.042	10.95	0.37	0.20	700 ml	158 円	県外 メー カー
M社	13.0	1.048	2.89	4.46	4.25	0.21	9.1	0.041	9.12	0.37	0.22	900	258	
T社	9.3	1.035	2.86	4.56	4.51	0.05	6.1	0.018	6.14	0.27	0.10	600	235	
M社	13.0	1.048	2.90	4.51	4.29	0.22	9.1	0.042	9.21	0.38	0.24	500	190	
1	9.3	1.033	2.56	4.52	3.86	0.66	5.0	0.035	6.43	0.55	0.30	600	450	県内 メー カー
2※	5.8	1.017	3.45	4.00	3.79	0.11	φ	0.192	3.16	0.52	0.68	900	?	
3	3.0	1.009	2.54	5.10	5.05	0.55	φ	0.008	0.42	0.05	0.18	900	220	
4	3.0	1.009	2.52	4.69	4.63	0.66	φ	0.008	0.57	0.32	0	500	190	
5※	4.0	1.010	2.80	5.24	5.16	0.88	φ	0.120	—	—	0.26	1800	550	
6※	5.4	1.017	3.30	4.06	3.90	0.66	φ	0.131	2.78	0.76	0.48	1800	?	

註 ※ 2, 5, 6, はカメ仕込の福山米酢のメーカー・φは微量を示す。

お わ り に

市販米酢の実態調査および米酢製造技術の向上に資する目的で、市販米酢（県内5社より6点、県外3社より4点、計10点の市販米酢）の成分分析を行なった。

市販米酢の成分範囲は、酸度 4.0～5.24%，

揮発性酸度 3.79～5.16%，不揮発性酸度 0.05

～0.66%，直糖 φ～9.1%，全窒素 0.008～

0.129%，灰分 0.05～0.76%，アルコール 0～0.68%の範囲にあった。

県外メーカー3社と県内メーカー1社の米酢中にかなり高い濃度の直糖が分析された。

3. 6 県産タケノコの成分について

水元弘二， 長谷場彰， 南園博幸， 盛 敏， 東 邦雄

は じ め に

本県ではモウソウチクを主とした竹林が多く、中でもモウソウチクは全国の10.4%を占め、第1位である。それに伴ってモウソウチクのタケノコの生産も盛んで、年間1万t余りにのぼり、そ

の他ホテイチク、カンザンチクなどのタケノコも特色ある存在となっている。ところで、ここ数年来竹林改良の一環として、林業試験場において母竹の管理と施肥などによる生産の増加をはかるための試験が行われている。