

# お酒とシーフードの相性を科学する

品質・安全性研究部門 藤田 晃子

## 1. はじめに

酒類に関する国民ニーズ調査から、日本人は酒類全般について「料理との相性」に高い関心を持ってきていることがわかります<sup>1)</sup>。ワインは食事をしながら飲まれることが多いので、ワインをサービスするには料理との相性が重要視されてきました。ワインと料理の相性の良い組み合わせとして、経験的には“赤ワインと赤身の肉料理”“白ワインと鳥肉、魚料理”などが知られています。また、日本の伝統酒である清酒は特に和食とよく合うことが知られています。

相性について書かれている多くの記事やレポートは、料理に合うお酒、お酒に合う料理を選ぶ際の参考にはなりますが、個人の感性でとらえたものやアンケート調査に基づくものが多く、なぜ相性が良いのかというところまで踏み込んでいるものはほとんどありません。酒類と食品の成分間の相互作用など、相性の良し悪しを決める要因はこれまでほとんど解明されてきませんでした。

国際連合食糧農業機関 (FAO) の統計によると、日本人1人当たりの1年間の魚介類消費量 (61 kg) は全世界平均 (17 kg) に比べて非常に多くなっています。そこで、白ワインと清酒についてシーフードとの相性を比較し、相性に影響を及ぼす科学的な要因を探ることにしました。

なお、本研究は日本酒造組合中央会との共同研究として実施しました。

## 2. お酒とシーフードの組み合わせで生じる香味の変化

お酒と料理と一緒に飲食した時、相性が良いと感じる場合はお酒を単独で飲んだ時に比べてお酒の甘味や旨味が増え、相性が悪い場合はお酒の苦味や渋味が増えて感じられることなどが報告されています<sup>2)</sup>。そこで、シーフードとの相性を比較するために、一般的なおつまみである“するめ”と白ワインまたは清酒の組み合わせで感じる味とにおいについて、官能評価を行いました。その結果、“するめ”との組み合わせで感じる苦味・えぐ味等の不快味と生臭いにおいが清酒よりも白ワインで強くなりました (図1)。

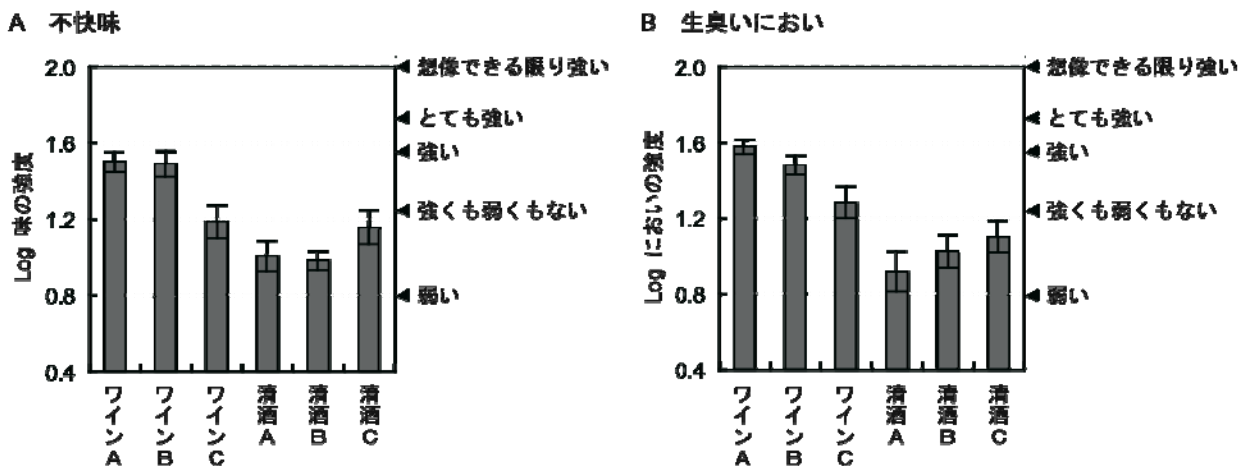


図1 “するめ”を噛みながらお酒を口に含んだ時に感じた不快味 (A) と生臭いにおい (B) の強度 (ラベルドマグニチュードスケール, 平均値 ± 標準誤差 (n = 18))

## 3. 相性に影響を及ぼす要因の探索

魚介類の生臭さの原因はトリメチルアミンなどの揮発性アミン類であるとされてきましたが、ドコ

サヘキサエン酸 (DHA) やエイコサペンタエン酸 (EPA) などの多価不飽和脂肪酸が劣化するとカルボニル化合物が生成し、独特の生臭さが生じることも報告されています<sup>3)</sup>。このことから、“するめ”には多価不飽和脂肪酸が豊富に含まれていたため、白ワインとの組み合わせにおいては多価不飽和脂肪酸の酸化等により不快味と生臭いにおいが生じたのではないかと考えられました。白ワインと清酒にDHAを添加したところ、白ワインにおいては味覚センサーの苦味強度と生臭みに寄与すると報告されているアルデヒド類の濃度がいずれも増加しましたが、清酒においてはほとんど変化がみられませんでした (図2, 図3)。さらに、清酒と比べてワインに多く含まれる成分を清酒に添加し、DHA添加による苦味強度とアルデヒド類の変化を調べたところ、ワイン特有の亜硫酸を添加した場合のみ苦味強度とアルデヒドレベルが顕著に増加しました。以上の結果より、ワインとシーフードの組み合わせにおいてはワインに含まれる亜硫酸がシーフードに含まれる多価不飽和脂肪酸の酸化等を促進し、不快味と生臭いにおいを発生させる可能性が示唆されました。

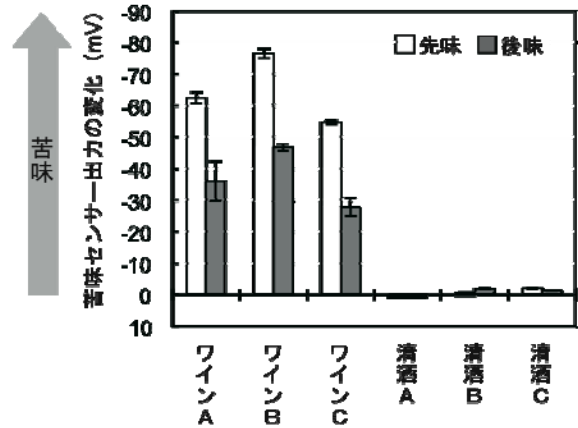


図2 DHA を添加したお酒の苦味センサー出力値の変化 (平均値 ± 標準偏差 (n=3))

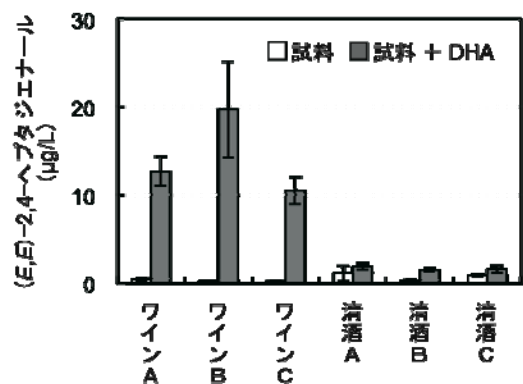


図3 DHA 添加前後のお酒のアルデヒド濃度 (平均値 ± 標準偏差 (n=3))

#### 4. 亜硫酸の影響

亜硫酸が白ワインとシーフードの相性に及ぼす影響を調べるために、亜硫酸無添加白ワインとそれにピロ亜硫酸カリウムを添加した白ワインを用いて、2点試験法によって焼きアジとの相性の官能評価を行いました。その結果、多くのパネリストは亜硫酸を添加すると焼きアジとの相性が悪くなると評価しました。

#### 5. おわりに

近年、ワイン中の鉄が魚介料理とワインの組み合わせにおける生臭み発生の一因であることが報告されています<sup>4)</sup>。では、清酒はどうでしょうか。清酒は酸化防止剤を使用せずに造られます。また、清酒を赤褐色にする原因となる鉄は極力排除されています。手間のかかる造り方ですが、それが魚介類との良好な相性をもたらしているといえます。ただし、亜硫酸や鉄以外の要因が影響するかも知れません。それは今後の課題ですが、これからも清酒製造のよい伝統を堅持することが魚介料理はもとより和食全般との良好な相性に必要ではないかと考えています。

#### 6. 参考文献

- 1) 倉光ら, 酒類総合研究所報告, 180, p57-72 (2008)
- 2) 水間ら, 日本ブドウ・ワイン学会誌, 9, p187-188 (1998)
- 3) Ganeko et al., *J. Food Sci.*, 73, S83-S88 (2008)
- 4) Tamura et al., *J. Agric. Food Chem.*, 57, p8550-8556 (2009)