

熟成酒の科学的魅力

清酒の熟成香について

独立行政法人 酒類総合研究所
品質・評価研究部門
ボルジギン ソリナ



独立行政法人 **酒類総合研究所**
National Research Institute of Brewing

日本で唯一の酒類に関する国の研究機関。

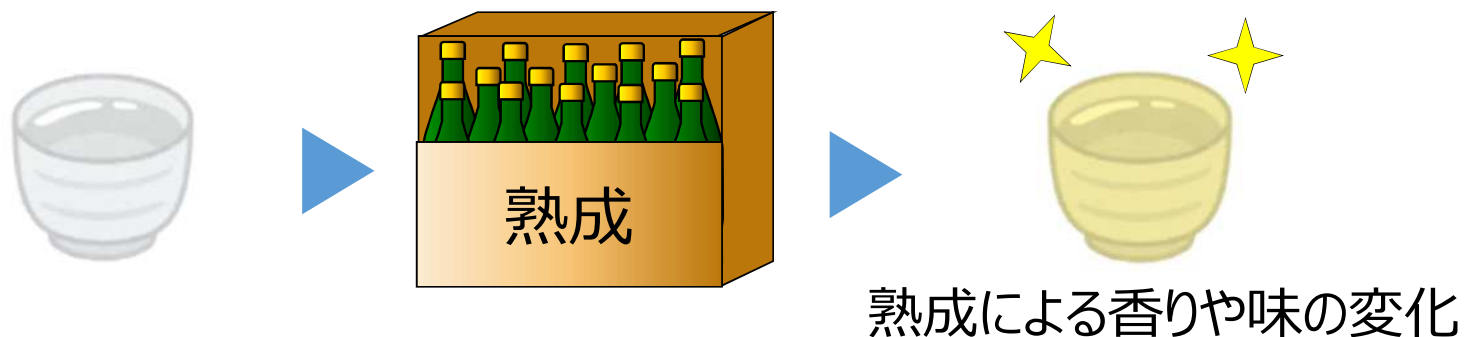
目的：酒税の適正かつ公平な賦課の実現、酒類業の健全な発達、酒類に対する国民の認識を高めること



酒類総合研究所での熟成酒に関する取組

清酒の長期熟成による経年変化により、どのような成分が熟成酒の特性を生み出すか解明する。

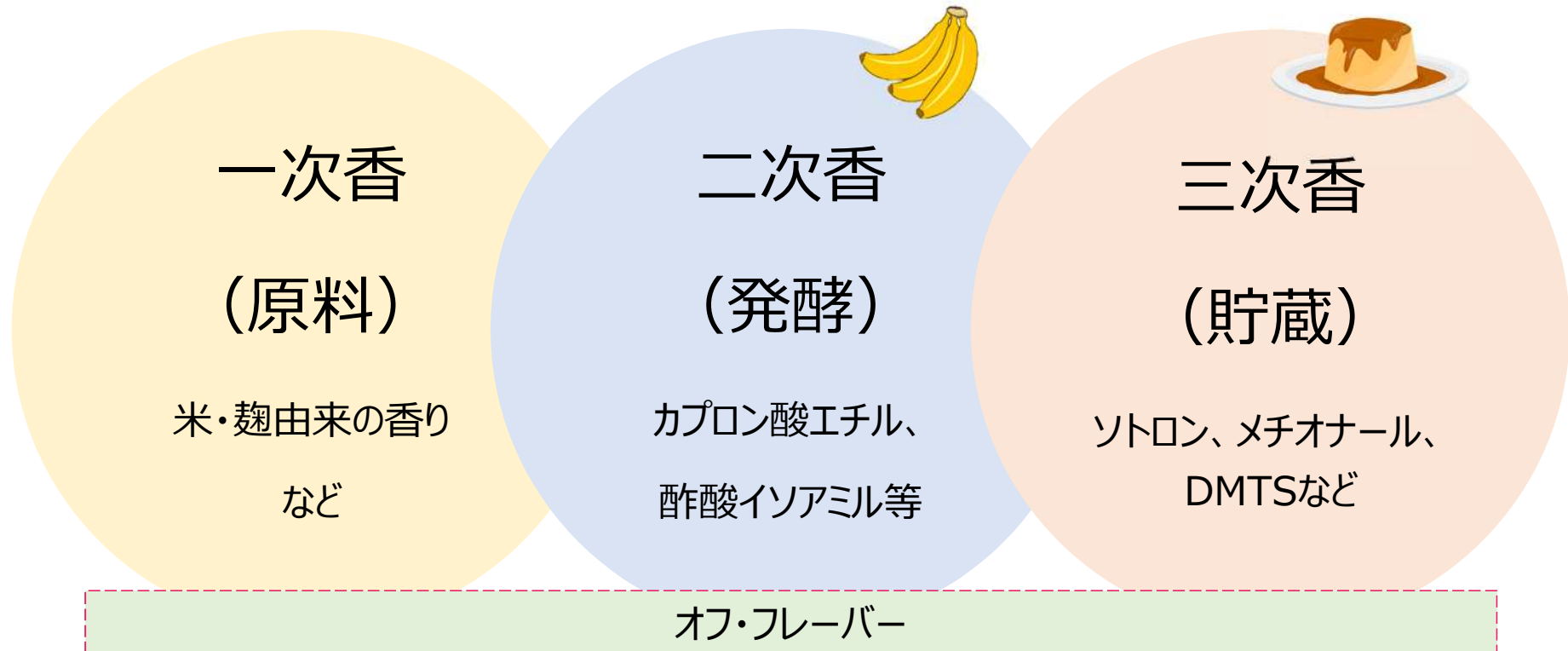
また、熟成環境の異なる熟成酒の成分分析により、熟成方法による成分の違いを解析する。



清酒の長期熟成の品質への効果を明らかにすることで、
長期熟成酒のブランド化につなげる。

本日は、**熟成酒の香りに着目した研究**の進捗状況について、お話しいたします。

製造過程における清酒の香りの分類



三次香の特徴(貯蔵・熟成)
キャラメル、トースト、ドライフルーツ、蜂蜜、ナッツ様など

実験方法（熟成酒試料）

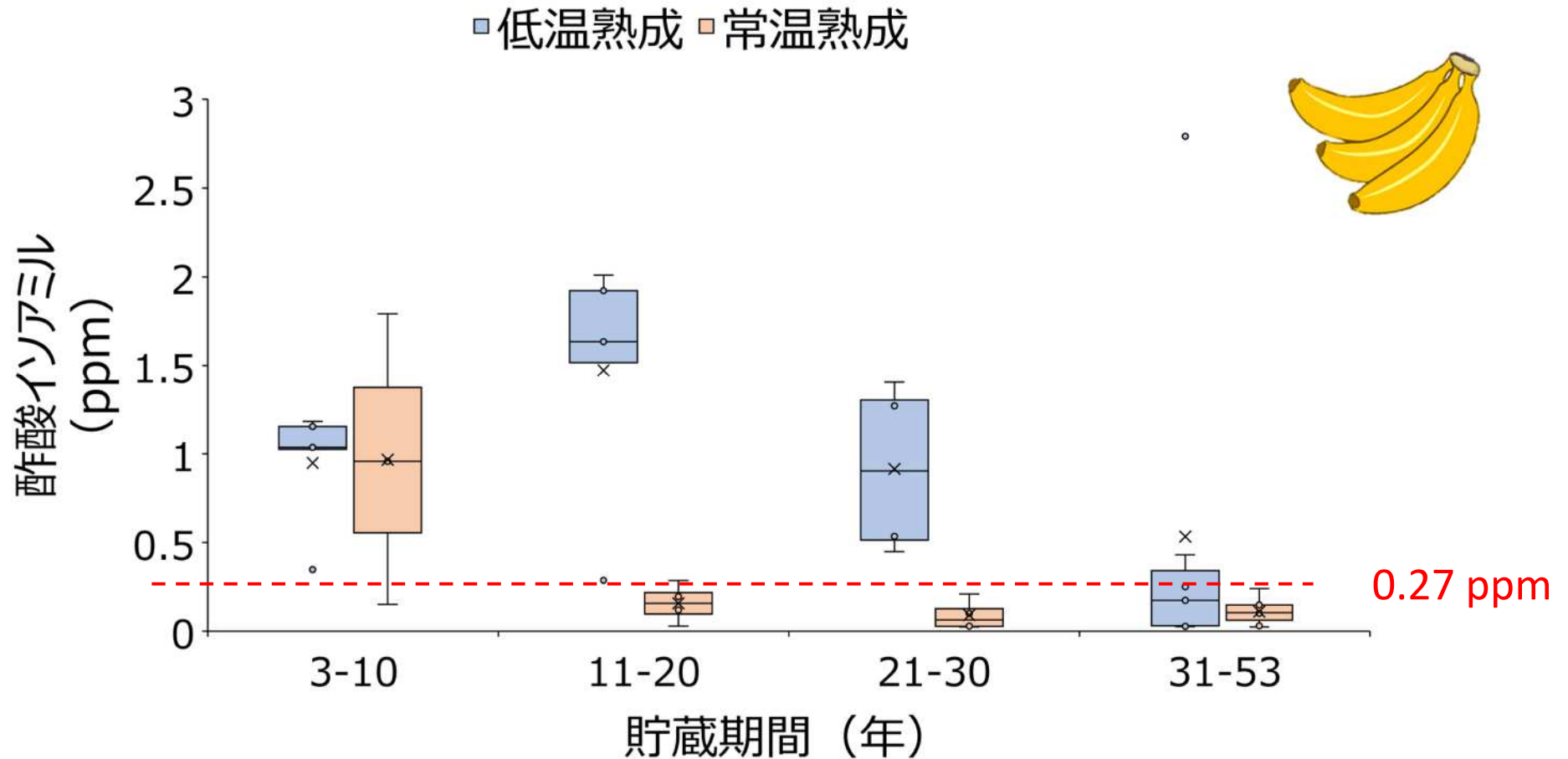
1. 市販熟成酒のソロン含量の分析

（低温熟成（ $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ）、常温熟成、熟成年数3～53年、合計41点）

2. 同銘柄・同スペックで貯蔵年数の異なる熟成酒の香気成分分析

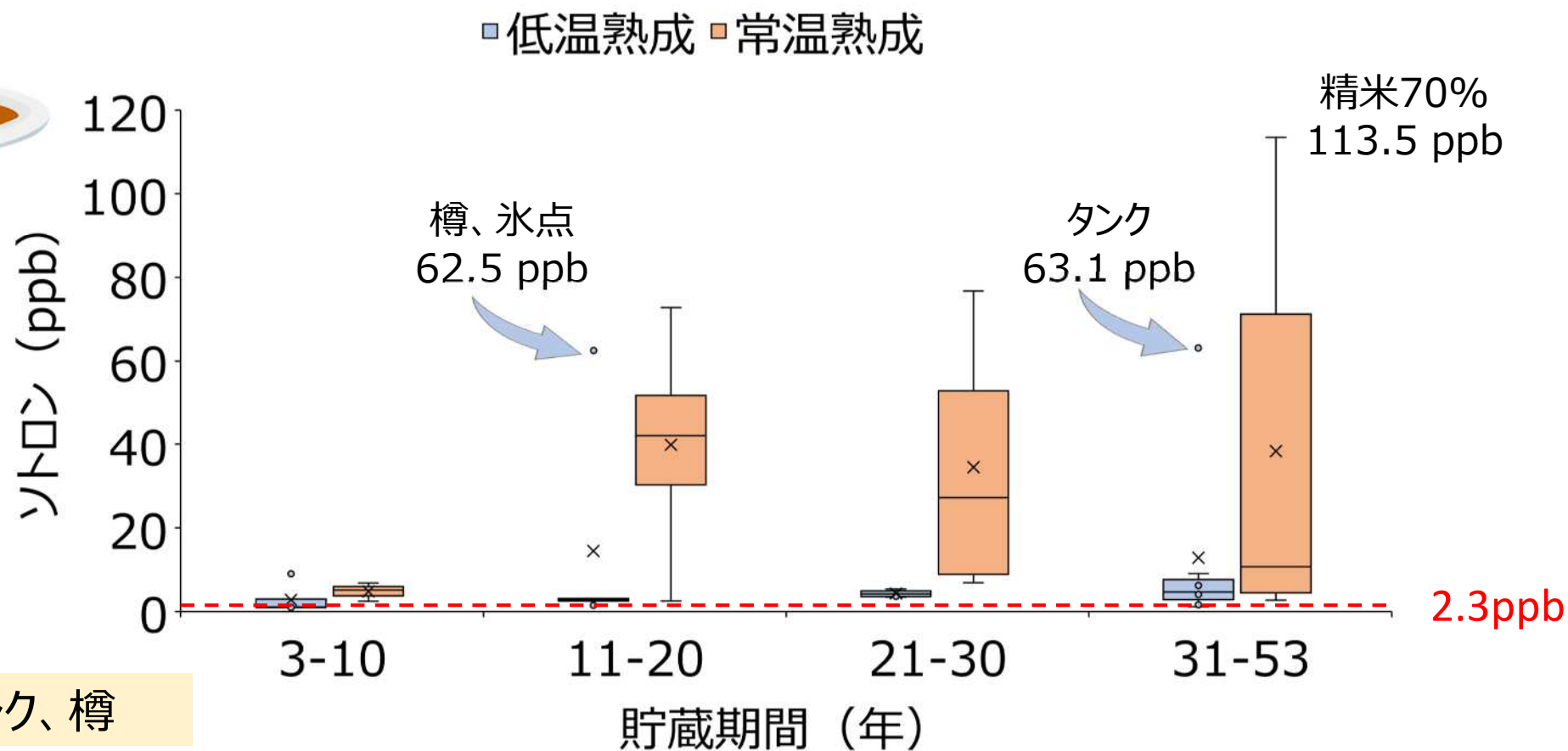
銘柄	品種	精米歩合	特定名称	貯蔵温度	容器	貯蔵年数
A	山田錦	50%	純米大吟	-2°C	瓶	0, 5, 10, 15
B	山田錦	40%	大吟	$5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$	瓶	0, 3, 5, 10, 15
C	山田錦	60%	純米	常温	瓶	0, 3, 5, 10, 15
D	山田錦	35%	純米大吟	常温	甕	0, 10
E	不明	65%	全麴純米	常温	瓶	9, 15, 17, 20

市販熟成酒の酢酸イソアミル濃度（バナナ様）



- 低温熟成酒（3～30年）は閾値以上
- 常温熟成酒は10年間で急速に減少傾向

市販熟成酒のソトロン濃度（カaramel様）



- 酸素と温度がソトロン生成に大きく影響する（ポートワイン）
- 好品質の古酒には7～20 ppb含んでいた（吉沢1994）

まとめ

- ◆ 果実様の香りである酢酸イソアミルは経年減少する傾向

低温熟成酒は3～30年間は閾値以上の値

常温熟成酒は10年間で急速に減少傾向

- ◆ 熟成香に寄与が大きいソトロン濃度は経年増加

低温熟成酒では、ソトロン濃度の変動が緩やか、

約10年以上の熟成で閾値を超える傾向

常温熟成酒では、ソトロン濃度の立ち上がりが早く、

11～20年の熟成でピークを迎える傾向

今後の研究展望や期待

- 清酒の熟成による品質への効果を明らかにすることで、酒質の制御を可能にする。
- 熟成酒の科学的魅力を解明することで、熟成酒のブランディングにつなげる。
- ◆ジャパニーズウイスキーが世界 5 大ウイスキーに数えられているように、将来、熟成酒も世界で愛飲されることを期待したい。