

## 世界初！香りがビールの「のど越し」に影響することを発見

サッポロビール（株）は、ビールテイスト飲料を飲む際、香りが「のど越し」に影響することを世界で初めて発見し、この研究成果をアメリカ醸造化学者学会（注1）にて、5月21日（火）（米国現地時間）に発表します。

ビールテイスト飲料を飲む際の「のど越し」感（注2）は、味や香りと同様に、美味しさを決める非常に重要な要素です。サッポロビールでは、「のど越し」に変化を与える要素に注目し、ビールの香りや味の成分と「のど越し」との関連性について研究を行ってきました。その中で今回、ホップに含まれる香り成分「1-hexanal（注3）」及び「cis-3-hexenal（注4）」をビールテイスト飲料に添加することにより、「しっかりしたのど越し（飲みごたえ）」を感じるようになることが、官能評価、及び筋電位計測を使った「のど越し」測定により、明らかになりました。

これらの結果より、当社ではビールテイスト飲料を飲む際に、のどの奥から鼻に抜ける香り「口中香」（レトロネーザルアロマ（注5））が「のど越し」に影響している可能性があると考えており、今後そのメカニズムを解析していく予定です。また、これらの研究成果を活かし、「のど越し」感を訴求したビールテイスト飲料などの新商品開発も検討していきます。

### 試験1：ホップの香り成分による「のど越し」感増強効果（官能評価）

ホップに含まれる香り成分をビールテイスト飲料に添加し、9名を対象に「のど越し」感について官能評価を行いました。その結果、1-hexanal（2.5  $\mu\text{g/L}$  ~ 600  $\mu\text{g/L}$ ）及びcis-3-hexenal（2.5  $\mu\text{g/L}$  ~ 100  $\mu\text{g/L}$ ）は、添加量の増加に伴い、「しっかりしたのど越し」感が増強される傾向があることが分かりました（図1）。

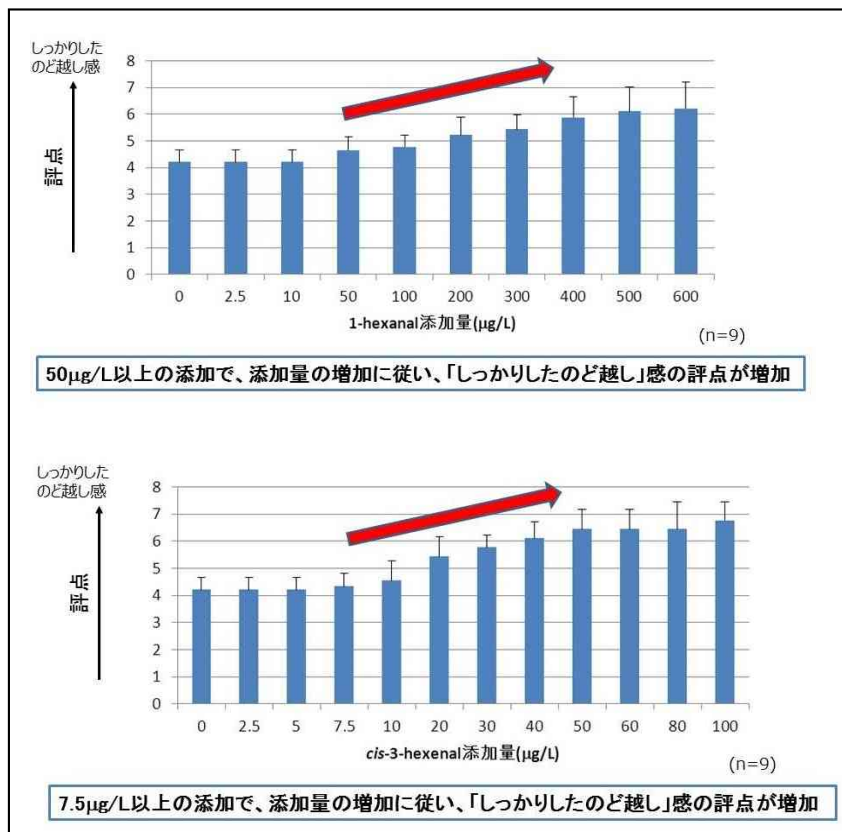


図1：ホップの香り成分による「のど越し」感増強効果（官能評価）

## 試験2：ホップの香り成分による「のど越し」感増強効果（筋電位計測）

ビールテイスト飲料（80ml）に、1-hexanal（200 $\mu$ g/L）及び*cis*-3-hexenal（30 $\mu$ g/L）を添加し、9名を対象に、飲用時に動くのどの筋肉の活動時間と活動量を測定しました。その結果、1-hexanal及び*cis*-3-hexenalの添加により、筋肉の活動時間、活動量がともに増加し、「しっかりしたのど越し」感が増強されることが分かりました（図2）。

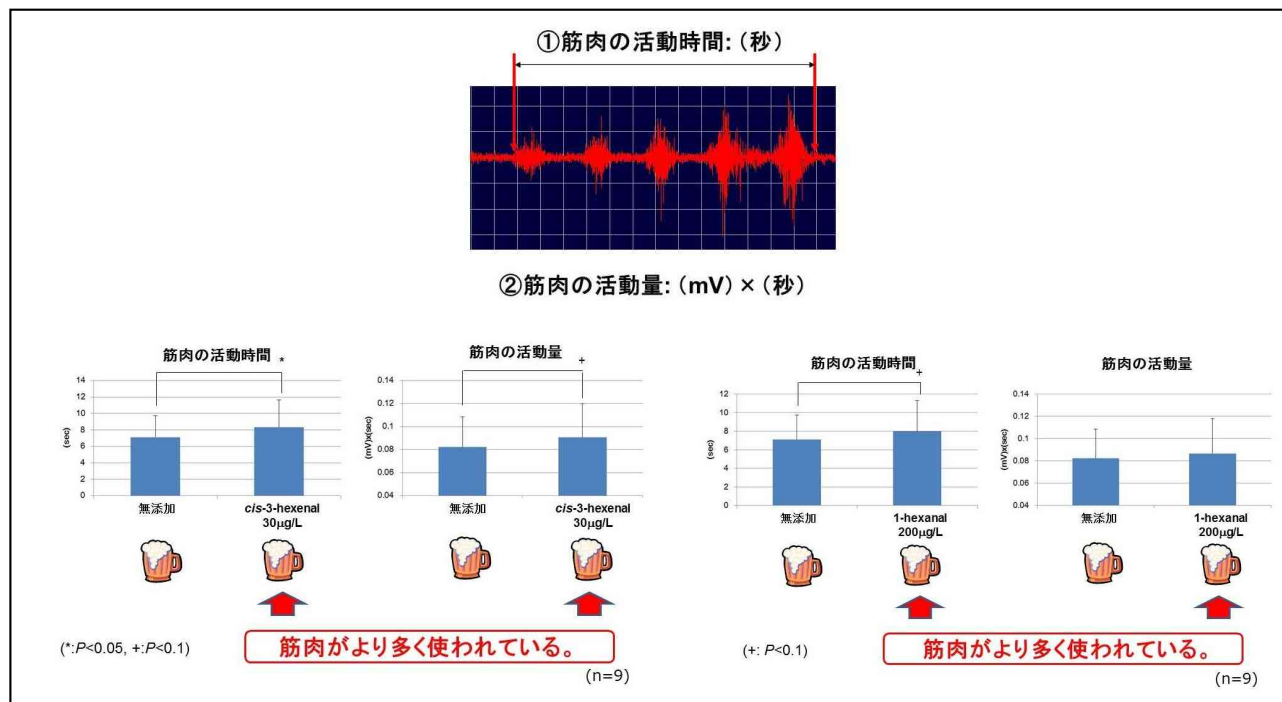


図2：ホップの香り成分による「のど越し」感増強効果（筋電位計測）

（注1）アメリカ醸造化学者学会 / ASBC (The American Society of Brewing Chemists)

アメリカのビール醸造技術全般の向上を目指すため、1934年に世界中の醸造メーカー、政府機関、化学者、教育機関、醸造機械メーカー、原料メーカー等を会員として設立された。ビールの醸造技術関係の学会として「ヨーロッパ醸造協議会 / EBC (European Brewing Convention)」とならぶ、世界的な権威のある国際学会のひとつとされる。

（注2）：「のど越し」感

本研究では、「飲み込む際に感じられる香味のボリューム感や飲みごたえ感」と定義した。

（注3）：1-hexanal

ホップに含まれる香り成分の一つで、大豆の青臭さの成分でもある。

（注4）：*cis*-3-hexenal

ホップに含まれる香り成分の一つで、新鮮なトマトのグリーン香成分でもある。

（注5）レトロネーザルアロマ

香りには、鼻先でにおいを嗅いで分かる「鼻先香（オルソネーザルアロマ）」と、食物や飲料を口に入れて飲み込んだ際に、のどの奥から鼻に抜けて感じる「口中香（レトロネーザルアロマ）」の2種類ある。