

企画番号：19

企画タイトル：最強の焼き焼酎フローチャートの作成

No19. 最強の焼き焼酎フローチャート作成 概要

・メンバー

Y200480 谷口 恵光（リーダー）

Y200455 黒田 一成（庶務）

Y200473 塩崎 龍太（会計）

Y200473 瀬川 航平（書記）

・活動目的

居酒屋で味や見た目の違いが全く分からなかった様々な焼酎の違いを、化学の力を使うことによって分析し、その分析方法をフローチャートにすることで、誰でも簡単に焼き焼酎ができるようにする。

・調べた焼酎

・白岳（米焼酎） ・黒霧島（芋焼酎） ・二階堂（麦焼酎） ・いいちこ（麦焼酎）

・キンミヤ焼酎（穀物やサトウキビでできた焼酎）・小鶴 ZERO（ノンアルコール芋焼酎）
アルコールを含むものはすべてアルコール度数 25 %である。

・活動内容

本企画で行った調査は主に三つである。一つ目は、各焼酎がアルコールを含む共沸混合物か否かを判断するための沸点測定を行った。結果としては、アルコールを含む焼酎は 65 °C 付近で初留が確認できたのに対して、ノンアルコール焼酎である小鶴 ZERO は 90 °C 付近で初留が確認された。この違いから、各焼酎からノンアルコール焼酎を見分けることができた。

二つ目は各焼酎の pH 測定である。麴はデンプンを分解してエタノールを作るが、その他にもクエン酸を作るため、焼酎によって pH が変わるのではないかという予想を元に実験を行った。結果としては、二階堂・いいちこ・白岳は pH 7.2 ~ 7.5 の中性であったのに対して、キンミヤ焼酎は pH 8.09 の弱塩基性、小鶴 ZERO と黒霧島は pH 3.7 ~ 4.6 という弱酸性の値を示した。この違いから、各焼酎から黒霧島・キンミヤ焼酎を見分けることができた。

三つ目は、各焼酎に含まれる微量成分を分析するための NMR 測定である。焼酎の味の違いや香りの違いは有機物（芳香族や脂肪族など）にあると予想し、NMR で測定を行った。結果としては水のピークが大きく有効なデータが得られなかったため、この実験から確かめられることはなかった。

以上の結果を踏まえて現時点で書けるフローチャートを作製した。また、このフローチャートを完成させるために有効と思われる実験についても少し考察した。