



【2023年日本ブドウ・ワイン学会 特別講演】

愛知の発酵食の魅力と大学ブランド清酒の開発

加藤 雅士

名城大学農学部 468-0073 愛知県名古屋市天白区塩釜口1丁目501

Attractiveness of fermented foods in Aichi Prefecture and the story behind  
the development of the university's original brand of sake

Masashi KATO

Faculty of Agriculture. Tempaku-ku, Nagoya 468-8502, Japan

【要旨】

愛知県は稀に見る醸造産業の集積地であり、和食文化に大きな影響を与えてきた。本講演では、愛知県の多様性に富む発酵食品の魅力について、美味しさと健康、歴史との関わりを掘り下げて考察した。さらに、演者の大学におけるブランド日本酒の開発を通じた学生の学びについても併せて紹介した。

日本ブドウ・ワイン学会  
2023.12.16

愛知の発酵食の魅力と  
大学ブランド清酒の開発

名城大学農学部・教授  
加藤 雅士

名城大学

発酵食品

- \* 日本酒、味噌、醤油
- \* チーズ、パン、ビール、ワイン
- \* 鮎鮓、鰹節



引用：<http://uoji.co.jp/funazushi> <https://www.ninben.co.jp/>

- ・発酵食品=おいしさ  
(原料のもつ味や香りと異なる)
- ・微生物の力

愛知県と発酵食品

酢の生産日本一  
Aichi

日本最古のみりん製造会社

愛知県は発酵食品の宝庫

まずは味噌から

味噌

<http://www.8miso.co.jp/>

日本には地域によって様々な味噌がある



豆味噌

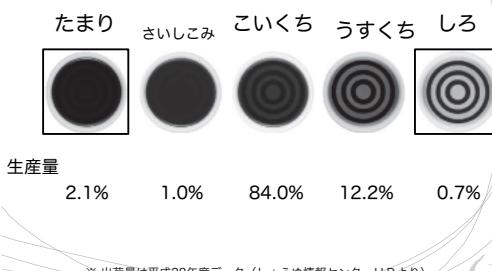
- 八丁味噌、赤味噌などと呼ばれる。
  - 戦国武将の戦場での携帯食
    - 愛知の武将は強かった（豆味噌をたべてたから？）



## 豆味噌の効用

- 中部地方の食文化に貢献（味噌カツ、味噌おでん、どて煮、味噌煮込みうどん等）
  - 優れた調理特性
    - 煮込んでも香りの変化少ない
    - 食材への香りの吸着に優れる
    - 油の乳化性に優れる
    - 肉、魚介類の旨味を相乗的に高める
  - タンパク質・旨味多め、塩分少なめ。

5種類のうち、2つは東海地域の特産



味噌には大きく分けて3種類ある

- 米味噌（米の麹+大豆+塩） 熟成期間 2ヶ月～1年
  - 麦味噌（麦の麹+大豆+塩） 熟成期間 2ヶ月～1年
  - 豆味噌（大豆の麹+塩） 熟成期間 1～3年

シンプルな原料、長い熟成期間



味噌の効用

- 味噌の食品機能
    - 味噌にはリジン（必須アミノ酸）多い
    - 米にはリジン少ない
    - ごはんと味噌汁は絶妙のパートナー
  - 旨味成分
    - グルタミン酸
  - 防腐効果
    - 野菜や肉の味噌漬け

## 豆味噌の効用

- 中部地方の食文化に貢献（味噌カツ、味噌おでん、どて煮、味噌煮込みうどん等）
  - 優れた調理特性
    - 煮込んでも香りの変化少ない
    - 食材への香りの吸着に優れる
    - 油の乳化性に優れる
    - 肉、魚介類の旨味を相乗的に高める
  - タンパク質・旨味多め、塩分少なめ。

東海地方には5種類  
すべての醤油がある？！



醬油

<http://www.ichibiki.co.jp/>

## たまり醤油について

- 豆味噌を作る過程で滲みでる液体を集めたのが始まりといわれる。
  - とろみと濃厚な旨味、独特の香りをもつ。
  - 刺身や寿司、照り焼きなどの料理、せんべいなどの原料にも
  - 塩分少なめ、タンパク質多め。



## 白醤油について

- 江戸時代後期（1,800年ごろ）
  - 当時の三河国新川（現在の碧南市）で発祥
  - 現在でも、三河地方（碧南市、西尾市、安城市）で生産
- 色が淡く、独特の風味
- 茶碗蒸し、おでん、吸い物、鍋物、玉子焼、麺類やいろいろな食品の加工原料にも。



引用：<http://www.aichi-iic.or.jp/co/otaya-jouzou/syoutyu01/index.html>  
<http://www.kikkoman.co.jp/type.html>

## 「みりん」は和食の陰の主役 最古の蔵は愛知にあり



みりん

<https://kokonoe.co.jp/>

## 最古のみりん蔵は愛知にあり



安永元年（1772年）  
 石川八郎右衛門信敦が  
 愛知県碧南市で  
 みりん製造を開始

<https://kokonoe.co.jp/>

## みりん

- もち米（デンプン、タンパク質）+米こうじ（酵素）+アルコール⇒みりん
- 上品でまろやかな甘味：自然に生成したオリゴ糖、単糖。
- 本来は甘いお酒として飲まれていた（16世紀）。
- 今では、和食の甘み、風味に味醂は必須の調味料

## みりんの役割



<https://kokonoe.co.jp/recipe>

- 食材にテリを与える
- 日本酒+砂糖では代用できない
- 煮崩れ防止
- 食材の旨味を外に逃がさない
- 深いコクと旨味
- もち米から生まれるアミノ酸、ペプチド、有機酸、糖類が絶妙

## 酢の歴史

- 8世紀の養老賦役令の中に
  - 鮎鮓、鰯鮓
  - 鮓（さ）とは馴れ寿司（ごはんと魚をいっしょに乳酸発酵した保存食）をさす



引用：<http://uoji.co.jp/funazushi>

## 世界で人気のにぎり寿司 江戸時代の尾張の発酵産業が立役者

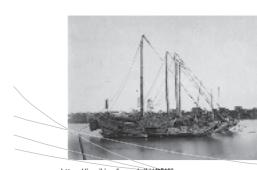


酢

<http://www.321su.co.jp/>

## 酢の歴史

- 江戸時代、「酒かす」から酒粕酢
- 中埜又左衛門、1804年に考案
- 大量に江戸に酢の供給
- 江戸前の魚と合わせ、握り寿司 握り寿司は当時のファストフード
- 千石船が愛知と江戸を往復



<https://ja.wikipedia.org/wiki/神奈船>



<https://www.mizkanholdings.com>

## 25 酢の効用

### ●健康にも良い

- 大さじ1杯の酢を毎日飲むと....
- 高めの血圧を低下
- 高めの血中脂質を低下
- 血糖値上昇を緩やかに
- カルシウムの吸収が↑
- 疲労回復効果もある

25

## 26 日本食と相性抜群の日本酒



26

<http://www.ikuji.co.jp/>

## 27 清酒用酵母

### \* 出芽酵母

*Saccharomyces cerevisiae*

### \* きょうかい酵母®

- 日本醸造協会が頒布している酵母
- 購入には酒類製造免許が必要



<http://www.jozo.or.jp/koubo/>

27

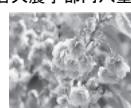
## 28 新しい酵母=花酵母

- 東京農業大学短期大学部醸造学科の中田久保（ひさやす）教授がはじめて花から分離
- 従来の醸造用酵母にない、高い香味、発酵性

28

## 29 大学キャンパスからの花酵母分離 (まずは名古屋大学の例)

名大農学部内八重桜



29

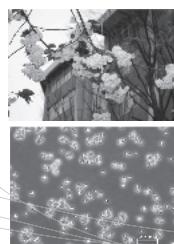
<http://catalog.takara-bio.co.jp>

## 30 大学ブランド清酒の比較

大学名	特 徴
豊橋技科大	学生によるラベルデザイン
静岡大	OBが育種した清酒酵母、農場米使用
三重大	農場米使用、学生が体験清酒醸造
奈良女子大	学生が奈良八重桜から分離した花酵母使用
筑波大	学生が桐の花から分離した花酵母使用
北海道大	キャンパス内の湧水を仕込み水として使用
東北大	農場米使用、教員が清酒製造指導、OBが清酒醸造
名古屋大	キャンパス内から分離した花酵母、農場米使用、OBが清酒醸造
名城大	花酵母の分離、醸造試験、仕込すべてを学生の手により行う

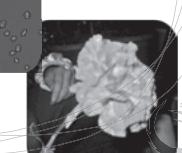
30

- 2009年5月八重桜サンプルより
- Saccharomyces cerevisiae* (出芽酵母) の取得
- 日本酒、ワイン、パンなどの発酵に利用



30

## 31 カーネーションから野生酵母が 見つかりました



31

愛知県内の歴史ある造り酒屋



やっと完成しました。名城大学のお酒  
(2013年3月)

ありがとうの気持ちを伝えたい

このお酒の物語は、  
農学部の女子学生が附属農場に咲く  
赤いカーネーションの花に優れた酵母菌を  
見つけたところから始まります。

酵母菌は学生たちに大切に育てられ、  
多くの人々の助けに支えられ、  
伝統ある酒蔵で知多の米と出逢い、  
新しいタイプのお酒を醸しました。

ほんのり甘くて少し酸っぱい果実酒のような、  
ありがとうの気持ちをお受け取り下さい。

34

酒粕を使ったアイスクリーム



華名城から作った酢を飲む酢に



スパークリングロゼワイン華名城

ラベルは理工の学生作



学生が企画する  
「欧州市場向け日本酒」  
企画立案ワークショップ



2017年8月24日

40

酒米づくりの勉強



酒米生産者・大嶋和則さんらを招き勉強会と田植え作業

2019年9月  
欧州市場調査：  
試作ボトルを携えて、  
ストラスブルーへ



2019年9月 日本総領事館  
を表敬訪問しました



在ストラス  
ブル日本  
総領事館の  
佐藤総領事

ストラスブルは日本漫画  
情報発信の中心でした



アルザスでの日本產品の販売店にて  
顧客を招いて試作品の試飲会を開く



学生による欧州向け日本酒の開発と展開

●協力機関、協力者

- 国際日本酒普及連盟 宮田久司（経済学部OB）氏
- あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター
- アルザス・欧洲日本学研究所（CEEJA）
- ストラスブル大学日本語学科
- フランス国立農業研究所（INRA）
- アルザスワイン委員会（CIVA）
- 名古屋大学 ニコラ・ボーメール先生
- 名古屋文化短期大学 山田実加先生
- 京都精華大学 マンガ学部 西野公平先生（ラベルデザイン）
- JFC日本（酒輸送業者）
- OSake（仏・輸入業者）
- 在ストラスブル日本国総領事館 他 多数のご協力

日本漫画を扱うkakemono 協会  
を訪問し、偶然に代表のFabrice  
さんに出合う



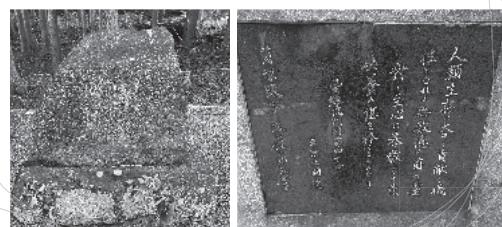
京都精華大学マンガ学部とコラボで  
キャラクターを製作



清酒「はなのしろ 純米大吟醸」と  
「はなのしろ 純米古酒」が完成



おわりに  
菌塚というものがあります



京都市左京区の曼殊院にある菌塚

<http://kinduka.main.jp/>