国立大学法人
福島大学
Fukushima University

プレス発表資料２

令和５年４月12日

食農学類附属発酵醸造研究所の産学地域連携チームが新開発系統酒米で日本酒を醸造・限定販売

発酵醸造研究所と地域の農業法人および酒蔵との産学地域連携チームが取り組んでいる酒米・日本酒開発研究プロジェクトの一環として、開発した新系統の酒米を使って純米吟醸酒を試験醸造し、福島大生協を通して限定販売することになりましたのでお知らせいたします。

福島大学食農学類附属発酵醸造研究所の酒米研究チーム（北野客員教授、松岡特任教授、他）は、福島大学からの財政支援（foR-F）も受けて、未来農業㈱（福島市松川町）との共同研究により、福島の気候、風土に適した酒造好適米（酒米）の開発研究を進めています。

これまでに、既存の酒造好適米系統を親株として作成された酒米変異株の中から、生育が良好で寒くなる前に登熟して収穫が可能な「早生」の性質を持つ系統をいくつか選抜してきました。昨年度、酒造好適米「山田錦」を親系統とする有望な一系統を未来農業㈱の一般圃場で試験栽培し、秋には米粒の姿かたちは親系統の山田錦と遜色ない米を収穫することができました。今後、この系統の改良を進めていきますが、今回収穫した新米を使って鈴木酒造店（双葉郡浪江町）との連携協力により３月初めに純米吟醸酒の試験醸造の仕込みを開始しました。３月末には醸造が完了しましたので、福島大学生協を通して、しぼりたての新酒「食農学類-壱号」を限定販売いたします（インターネットでの通信販売も予定）。

（お問い合わせ先）
食農学類教授・附属発酵醸造研究所長　松田　幹
電　話：024-503-4986
メール：tmatsuda@agri.fukushima-u.ac.jp

IFeS Institute of Fermentation Sciences Since 2021 発酵醸造研究所

食農学類附属発酵醸造研究所の産学地域連携チームが新開発系統酒米で日本酒を醸造・限定販売

代表取締役
丹野友幸
福島地域酒米研究会会長
食農学類学生

未来農業株式会社
（福島市松川町）

福島大学食農学類
附属醗酵醸造研究所
（福島市金谷川）

代表取締役
杜氏
鈴木大介

㈱鈴木酒造店
（双葉郡浪江町）

産学地域連携チーム

福島大学食農学類と附属発酵醸造研究所

1. 食農学類：実践性、学際性、国際性、貢献性
   を重んじる教育

2. 学際性：生産環境から農業生産、さらに食品加工・製造から消費に至る連鎖であるフードチェーンに対応
   「農（場）から食（卓）までを繋ぐ」Farm to Table

3. フードチェーンの連鎖総体の成果の向上には、**異なる専門領域**による高レベルの**チームワーク**が決定的に重要

4. 発酵醸造研究所：学部教育組織である「食農学類」の
   もう一つの「研究組織としての顔」

   ：農から食まで繋ぐ　From Farm to Table
   学際的チームワーク研究を展開

食農学類附属発酵醸造研究所

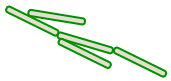
【データ科学部門】
素材生産・環境、発酵醸造食品、食健康・社会実装の各部門で得られる情報・ビッグデータの解析と技術開発

【素材生産・環境部門】
・発酵醸造素材となる農作物の品種改良と生産技術開発
・土壌肥料発酵による生産環境改善・保全の技術開発

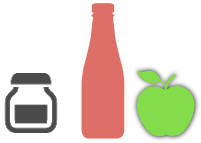
【発酵醸造食品部門】
・発酵醸造の基盤技術の理論構築と先端化
・高付加価値食用微生物や新機能性食製品開発ための基盤技術開発

【食健康社会実装部門】
・発酵醸造食品と腸内細菌叢の関連・機能
・発酵食品と食生活改善による健康労働寿命延伸
・食農産業による地域活性化

土壌肥料発酵
作物ー微生物



Feedback



食品発酵
素材ー微生物

Feedback

腸内発酵
人間ー微生物

伝統的な発酵醸造学、食品微生物学を中心に置き、
①発酵醸造の素材となる米、大豆等の育種や栽培の研究と
②土壌発酵と素材生産、さらに素材・発酵食品と腸内発酵の研究に展開

ゲノム科学・技術を援用した栽培・発酵好適性イネ系統の開発基盤研究

研究の目的・概要

1. 福島県の地域課題として
   震災からの復興の加速とその後の地域開発において、一次産業とその関連産業の再生と振興は重要。地域で栽培できる優良系統のイネ品種開発の基盤。
2. 国策としても
   米を素材とした発酵醸造食品は気候風土の適性から東アジアを中心に発展。
   特に麹カビ（*Aspergillus oryzae*）を使った発酵醸造技術は日本がリード。
   味噌・醤油・日本酒など日本食・食文化の海外普及と継承は国策の一つ。
3. 地域・社会ニーズ
   長い歴史を持つ発酵醸造関連の企業が多く伝統の味や製法を伝承。
   発酵醸造食品の消費も多く地域独自の発酵醸造文化。イネ種子（米）は麹（糀）製造の素材、麹（糀）製造は発酵醸造の鍵工程。
   栽培農家にとって栽培好適で（高収量で栽培しやすい）
   醸造家にとっても発酵好適な（高品質で高歩留まりが期待できる）米
4. 学術的な価値
   植物バイオマス（デンプンやセルロース）を真菌類が分解して糖化する過程の理解は、生態系における炭素循環制御やバイオマスの再生エネルギー利用などのための学術的基盤となる

食農学類附属発酵醸造研究所チームが新開発系統酒米を収穫

福島大学食農学類附属発酵醸造研究所の酒米研究チーム（北野客員教授、松岡特任教授、他）は、福島大学からの財政支援（foR-F）も受けて、未来農業株式会社（丹野友幸社長、食農学類学生）との共同研究により、福島の気候、風土に適した酒造好適米（酒米）の開発研究を進めています。

　これまでに、既存の酒造好適米系統を親株として作成された酒米変異株および栽培特性が異なる酒造好適米系統をかけ合わせた酒米交配株（総計40系統・全4000株）を未来農業㈱の研究圃場で栽培し、生育が良好で寒くなる前に登熟して収穫が可能な早生の性質を持つ系統をいくつか選抜してきました。今年度、有望な一系統を未来農業㈱の一般圃場で試験栽培し、この度、稔ったコメを収穫することになりました（来週、９月２７日に収穫予定）。今後、コメの成分組成分析や麹製造（製麹）特性の評価研究を進め、良い評価結果が得られれば、地域の蔵元様の協力を得て日本酒の試験醸造を行う計画です。

総計40系統・全4000株の研究用イネの栽培
（未来農業株式会社の試験圃場：R3年度）

福島大学食農学類附属発酵醸造研究所と未来農業株式会社が共同開発した
酒蔵好適米を鈴木酒造店の酒蔵で醸造した

純米吟醸酒　**食農学類 壱**

発酵醸造研究所の酒蔵好適米研究チームは、これまでに、既存の酒造好適米系統を親株として作成された酒米変異株の中から、生育が良好で寒くなる前に登熟して収穫が可能な「早生」の性質を持つ系統をいくつか選抜してきました。昨年度、酒造好適米「山田錦」を親系統とする有望な一系統を未来農業株式会社（福島市松川町）の圃場で試験栽培し、秋には米粒の姿かたちは親系統と遜色ない米を収穫することができました。今後、この有望系統の改良を進めていきますが、今回収穫した新米を使って鈴木酒造店（双葉郡浪江町）の酒蔵で３月初めに純米吟醸酒の試験醸造の仕込みを始め３月末には醸造が完了しました。福島大学生協を通して搾りたての新酒「食農学類 - 壱」を限定販売いたします（インターネットでの通信販売も予定）。

米粒の姿かたちは親系統と
遜色ない玄米（Aランク）
稈長が高くやや倒伏性

醪：良く溶ける、後半やや遅い
酒：さわやかなマスカットの香り
　　とキレのある味わい

福島大学グループオリジナル酒造好適米とブランド日本酒

福島大学グループ
オリジナル**酒造好適米系統**

IFeS_R4_1

↓　優れた形質系統の選抜

IFeS_R5_2

↓　より優れた形質系統の選抜

↓

↓

↓

IFeS_RX_Y

福島大学グループ
オリジナルブランド**日本酒**

食農学類　壱

↓　醸造プロセスの改良

食農学類　弐

↓　醸造プロセスの最適化

↓

↓

↓

食農学類　Y

R3年度　R4年度　R5年度　R6年度　R6年度　・・・・・・

福島地域の水田圃場で**多数の異なる系統**のイネを播種・栽培

栽培適性、成育・種子特性のデータ収集と解析

麹製造適性・被糖化適性データの収集と解析

選抜系統の**試験栽培**

栽培適性、成育・種子特性のデータ収集と解析

麹製造適性・被糖化適性データの収集と解析

醸造：もろみ（醪）

搗精生酒米

蒸した酒米

栽培適性、成育・種子特性・製麹特性の相互の関連解析

優れた栽培特性と製麹特性を併せ持つ複数系統の選抜

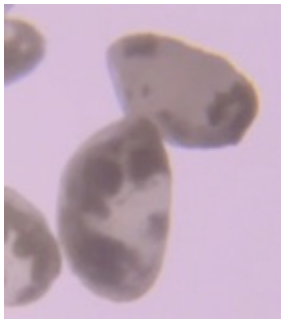
イネゲノム情報を基に優れた表現型を遺伝型に紐付け

栽培・発酵好適性イネ系統の開発基盤の構築

選抜系統に稔った米を用いた日本酒の試験醸造

何年か後には・・・・・・

福島大学Gオリジナルブランド日本酒の醸造・販売



蒸した酒米に増殖させた麹カビ麹（糀）