

(前文)

独立行政法人酒類総合研究所は、研究開発に関して外部有識者による評価及び助言を求め、業務運営に反映させることを目的とする「研究開発評価委員会」を設置しています。当該委員会は、当研究所研究開発評価委員会運営要領（指針）に基づき、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成28年12月21日内閣総理大臣決定）に沿った事前評価、中間評価、事後評価等を行うこととされています。

この度、研究開発評価委員会は、令和3年度から実施している第5期中期目標期間の研究課題について、酒類行政的、科学・技術的及び社会・経済的意義、又は目的の妥当性における必要性、計画・実施体制及び費用対効果の妥当性における効率性、目標を達成する手段、新しい知の創出への貢献及び今後見込まれる効果・波及効果における有効性の観点から事後評価を実施いたしました。下記のとおり、その報告書を公表いたします。

記

1 開催期間

令和8年5月22日（金）～6月18日（木）

（審査期間：6月3日（水）まで）

2 場所

書面会議

3 出席委員

会長 堀内裕之

委員 奥田 徹、熊谷日登美、後藤正利、塚本芳昭、平田 大、丸山潤一

（敬称略、五十音順）

（注）委員には、酒類に関する研究等に関して高い見識をお持ちの方が就任されています。

課題名：日本産酒類の競争力強化等に関する研究

1 実施者

岩下和裕、向井伸彦、磯谷敦子、藤田晃子、篠田典子、長船行雄、神本真紀、小林拓嗣、ボルジギン ソリナ

2 中期計画記載内容

日本産酒類の輸出促進のためには、日本産酒類の競争力強化や輸出環境整備が必要であることから、ブランド価値向上等のための研究、食品添加物の指定要請手続、輸出酒類の分析証明等の各種取組を実施する。

イ 日本産酒類の特長を解明し新たな価値の創造に資する研究として、清酒の長期熟成による影響や清酒の成分と人の嗜好の関係性の解明、更に日本産蒸留酒に特徴的な香味の解明などに取り組む。

また、長期輸送・保管における清酒の品質劣化の抑制を目的とした研究を実施する。

(ロ～ハは省略)

3 研究内容

研究の目的、結果及び知見は、6月末にホームページ掲載予定の第5期中期目標期間業務実績等報告書を以ってご確認ください。

4 評価結果

・必要性

- 極めて高くなっている
- 高くなっている
- 計画開始時と特段の変化はない
- 低くなった
- 必要でなかった

・効率性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・進捗状況・達成度

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・有効性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・総合評価

- 目標を十分に達成できた
- 目標を概ね達成できた
- 目標の達成が必ずしも十分でなかった
- 目標の達成が不十分であった

5 総合所見

日本産酒類の競争力強化に関する研究は、非常に重要な研究テーマであり、第5期中期計画目標期間の当初に比べ重要性が増している。本研究課題では学会賞も受賞していることから業界からの評価も得られていると考えられる。また、日本産酒類の特徴と魅力の発信につながる成果も見込まれる。輸出促進の観点からは、清酒の長期輸送・保存中の劣化防止に有用な Ka8 酵母の販売が開始され、清酒の酒質の安定的な向上が見込まれるなど、大きなアウトカムが期待できる成果が得られている。熟成酒の研究は、日本産酒類の付加価値向上のための重要なテーマであり、第6期においても、着実に研究を進める必要がある。蒸留酒については、本格焼酎の製造工程と蒸留酒の官能特性や成分に影響がみられることを明らかにした。第6期では本格焼酎の香味に影響していると考えられる麴の役割に着目することが望まれる。嗜好性の研究については、挑戦的な課題であるものの、基礎的な知見が得られている。日本酒醸造ビッグデータと連携を図ることで、極めて大きな波及効果を得られるものと予想される。本課題については、第6期でも重要な課題であり、十分な予算の裏付けの下、強力に研究を進める必要がある。

課題名：酒類製造の技術基盤の強化に資する研究

1 実施者

岩下和裕、赤尾 健、向井伸彦、磯谷敦子、奥田将生、藤田晃子、小山和哉、正木和夫、阿久津武広、金井宗良、高橋 圭、織田 健、長船行雄、飯塚幸子、櫻尾篤樹、岸本 徹、小林拓嗣、木下綾華、片岡涼輔、鈴木 崇、山田 修

2 中期計画記載内容

酒類業の振興のためには、酒類製造の技術基盤の強化が必要であることから、これに資する研究に取り組むとともに、酒類製造者等が実施する技術基盤の強化のための取組等の支援など、取組を実施する。

イ 酒類製造の技術基盤の強化に資する研究として、酒類に関係する成分の解明、醸造用微生物及び原料の特性の解明並びに醸造用微生物の育種及び利用等の基盤的研究を実施する。

また、酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究等、地域ブランド等の価値向上に資する研究を実施する。

(口は省略)

3 研究内容

研究の目的、結果及び知見は、6月末にホームページ掲載予定の第5期中期目標期間業務実績等報告書を以ってご確認ください。

4 評価結果

・必要性

- 極めて高くなっている
- 高くなっている
- 計画開始時と特段の変化はない
- 低くなった
- 必要でなかった

・効率性

- 高い やや高い 妥当な範囲 やや低い 低い

・進捗状況・達成度

- 高い やや高い 妥当な範囲 やや低い 低い

・有効性

- 高い やや高い 妥当な範囲 やや低い 低い

・総合評価

- 目標を十分に達成できた
- 目標を概ね達成できた
- 目標の達成が必ずしも十分でなかった
- 目標の達成が不十分であった

5 総合所見

中小企業が大半を占める酒類産業の技術支援において、基礎的・基盤的研究を行うことは重要である。本研究課題では、原料米、ブドウ及び醸造微生物（麴菌及び酵母）において、基礎から応用まで幅広い成果が得られている。発表論文数も非常に多く、特に日本醸造学会技術賞を受賞するなど、業界からも優れていると認められる成果が得られている。さらに、麴菌のゲノム編集において国際特許が成立しており、実用的なゲノム編集育種における重要な基盤技術を確立した点は評価できる。酵母のゲノム研究についても、精度を向上させた QTL 解析技術の開発など、基盤的な技術を確立している。また、麴菌群総合ゲノムデータベース（CAoGDX）の実装や簡易な原料米の溶解性評価法など、学術研究や醸造現場への展開により、広くアウトカムが見込まれる成果が得られている。第6期においても、酒類総合研究所が先端的かつ広範な基礎研究を基に技術支援を行うことは極めて重要な課題であり、着実に実施すべきと考える。特に、「気候変動への対応」や原料の「地域多様性」については、今後、重要性がさらに増すと考えられる。また、日本酒醸造ビッグデータの研究に見られるように、清酒醸造の基盤とも言えるデータが蓄積しつつある。これらの研究については、十分な予算の裏付けのもと、急速に発展している AI を積極的に活用することで大きな波及効果が期待されることから、第6期においても広く AI を利用可能な体制を検討することが望まれる。

課題名：酒類の品質及び安全性の確保に関する研究

1 実施者

岩下和裕、赤尾 健、向井伸彦、高橋正之、金井宗良、清水秀明

2 中期計画記載内容

酒類業の振興のためには、酒類が安心して消費される環境が必要であり、酒類の品質及び安全性の確保が不可欠であることから、国税庁及び関係機関と連携して取組を実施する。

イ 酒類の品質及び安全性を確保するため、製造工程中の微生物叢等の実態把握及び研究を実施する。

なお、新たに酒類の品質又は安全性に関わる重大な問題が明らかになった場合は、優先して取り組み、消費者等へ情報を発信する。

(口～ハは省略)

3 研究内容

研究の目的、結果及び知見は、6月末にホームページ掲載予定の第5期中期目標期間業務実績等報告書を以ってご確認ください。

4 評価結果

・必要性

- 極めて高くなっている
- 高くなっている
- 計画開始時と特段の変化はない
- 低くなった
- 必要でなかった

・効率性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・進捗状況・達成度

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・有効性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・総合評価

- 目標を十分に達成できた
- 目標を概ね達成できた
- 目標の達成が必ずしも十分でなかった
- 目標の達成が不十分であった

5 総合所見

清酒の生酏系酒母の品質及び安定性の確保並びに亜硫酸及び酵母不使用のワインの品質確保についてはいずれも重要な課題と認識される。特に、「伝統的酒造り」のユネスコ無形文化遺産

登録及び果実酒製造免許場数の急増を受けて、これらの研究の重要性は当初よりも大幅に増していると認められる。こうした背景の中で、長い酒造研究史でも困難な研究とされていたにもかかわらず、第5期ではゲノムシーケンスをベースとした質の高い研究成果が得られている点は評価に値する。第6期では、AI等の利用を視野に入れた研究の展開を検討すべきと思われる。なお、安全性については、引き続き情報収集を行うとともに分析体制の検討など、継続的な取組を実施する必要がある。

課題名：酒類の適正課税及び適正表示の確保に資する研究

1 実施者

奥田将生、赤松史一

2 中期計画記載内容

国税庁の税務行政に直結する業務を基本とし、適正課税のための取組を実施する。併せて、適正表示確保の観点からは、国税庁が定める酒類の表示の基準の適切な執行を支えるための取組を実施する。

(イ～ハは省略)

ニ 法令等で定められている酒類の表示の適正性の確保に資するため、酒類及び酒類原料の判別手法等の開発・高度化及び分析・鑑定の理論的裏付けとなる研究・調査等を実施する。

3 研究内容

研究の目的、結果及び知見は、6月末にホームページ掲載予定の第5期中期目標期間業務実績等報告書を以ってご確認ください。

4 評価結果

・必要性

- 極めて高くなっている
- 高くなっている
- 計画開始時と特段の変化はない
- 低くなった
- 必要でなかった

・効率性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・進捗状況・達成度

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・有効性

- 高い
- やや高い
- 妥当な範囲
- やや低い
- 低い

・総合評価

- 目標を十分に達成できた
- 目標を概ね達成できた
- 目標の達成が必ずしも十分でなかった
- 目標の達成が不十分であった

5 総合所見

本研究課題における無機成分組成及び安定同位体比についての研究では、酒類の産地推定のための重要な基礎的データが得られている。特に清酒については、地質の影響を強く示唆する結果が得られており、産地判別の有力な指標となると考えられる。清酒及びワインにおける発

酵条件と安定同位体比の変化についても、適正表示の基礎となる重要な研究であり、目標通りの成果が得られている。第6期については引き続き国税庁と十分に連携しながら、内容を検討し、効率的に実施することが望まれる。

会長講評

実用を目指した研究に対して、単に論文数やインパクトファクター等の定量的指標のみで評価することは適切でない。研究成果が広範な分野において正確に理解、評価されるためには、酒類業界に対して研究の波及効果がより深まる取組みを行う等が求められる。特に、安全性の確保に関わる研究については、酒類製造者だけでなく消費者の関心も高いことが予想されるため、初歩的な知見を含めた情報収集及びそれに関連した研究を実施するとともに、継続して成果の普及に努める必要がある。